協調学習 授業デザイン ハンドブック 第3版

― 知識構成型ジグソー法を用いた授業づくり ―



東京大学 CoREF
自治体との連携による協調学習の授業づくりプロジェクト

協調学習 授業デザインハンドブック
第 3 版
―「知識構成型ジグソー法」の授業づくり―

平成 31 年 3 月

東京大学 CoREF
（東京大学高大接続研究開発センター高大連携推進部門 CoREF ユニット）
自治体との連携による協調学習の授業づくりプロジェクト

目　　次

はじめに …… 1
1. 使い方ガイド …… 1
2.「協調学習」授業づくりの前提 …… 3

第１章　理論編 …… 7
1. 学び続ける先生方に向けて（三宅なほみ） …… 8
2. 背景となる考え方（三宅なほみ） …… 11
3. 学びの質を支える評価（白水始） …… 19

第２章　授業づくり編 …… 29
1. 知識構成型ジグソー法～授業の流れとその意味～ …… 30
2. 授業づくりの基本的な考え方 …… 34
3. 授業づくり Q&A …… 40

第３章　授業実践事例編 …… 61
1. 実践例の紹介 …… 62
2. 授業デザインの原則として見えてきていること …… 110

第４章　授業研究導入編 …… 121
1. 授業研究でやりたいこと …… 122
2. 事前検討（子どもの学びのシミュレーション） …… 127
3. 授業研究会（学びの仮説を検証する） …… 131

第５章　データ編 …… 135
1. 本章及び付属 DVD の説明 …… 136
2. 授業デザインと振り返りのフォーマット …… 137
3. 実践一覧 …… 144

はじめに

１．使い方ガイド

「協調学習 授業デザインハンドブック―知識構成型ジグソー法の授業づくり―」は、子ども達一人ひとりが主体となって学びながら、他者との関わりを通じて自分の考えをよくしていくような学び（＝協調学習）を教室の中で引き起こすための授業デザインについて、東京大学 CoREF の研究者及び CoREF と連携している教育委員会、学校の先生方とで 9 年間取り組んできた「知識構成型ジグソー法」の型を用いた授業づくりの実践研究から見えてきたことを整理して、共有することを目的としたハンドブックです。

本書は、平成 27 年 3 月に発刊された第 1 版、平成 29 年 3 月に刊行された第 2 版に続く第 3 版です。

（1）各章の構成

第 1 章「理論編」では、協調学習の授業づくりの背景にある考え方を解説しています。

第 2 章「授業づくり編」は、実際に授業を作ってみられようという方にまず参考にしていただけるコンテンツを収録しています。

第 3 章「授業実践事例編」は、知識構成型ジグソー法の実践事例とともに、実践研究に取り組む先生方が現時点で整理された授業づくりのポイントを紹介しています。

第 4 章「授業研究導入編」では、協調学習の授業づくりで大事にしたい子どもの学びの過程に着目した授業デザインと見とり、振り返りの視点について解説しています。

第 5 章「データ編」は、巻末付属 DVD に収録した内容を一覧にして示しています。巻末付属 DVD には、「知識構成型ジグソー法」の型を用いて、小中高、さまざまな教科で実践された 2,000 を超える授業の授業案、教材、実践者の振り返りや CoREF と自治体による協調学習授業づくり研究連携の過去の年次報告書などが収録されています。

（2）使い方ガイド

本書を手にとられている方には、初めて「知識構成型ジグソー法」や協調学習の考え方に触れる方から長年授業づくり実践研究に携わってきた方まで、実践者のお立場から指導主事や管理職等のお立場、または学校関係以外の方まで、多様な方がいらっしゃるかと思います。また、中には本書を通読するお時間のない方も多いかもしれません。

どんな関心の方にまず本書のどのあたりを参考にしてみていただけるとよさそうか、次ページに表の形でまとめてみました。本書の使い方の参考にされてみてください。

（3）ハンドブックの先に

私たちの目指しているのは、実践者、研究者が学びあい、継続的に実践の質、実践についての考えの質をあげていくサイクルをつくることです。このハンドブックもその過程での暫定的な成果物であり、ゴールや決定版ではありません。このハンドブックを手に取っていただいて、使ってくださった先生方からいただいた考えなども次のリソースにしなが

ら、私たちの考えを前に進めていきたいと思っています。

また、「試してみたら面白くなってきた。もっと知りたい、直接つながりたい」という先生方のために、CoREF ホームページ（http://coref.u-tokyo.ac.jp/）には年次報告会や研究会のご案内もございます。こうしたチャンスもあわせてご活用いただけましたら幸いです。

初めて授業に取り組んでみよう／経験はあるけどこれでいいのかな？という先生方に

○「知識構成型ジグソー法」の授業についてイメージをつかみたい	第２章「授業づくり編」第１節・第２節 第３章「授業実践事例編」第１節
○自分の教科の具体的な教材の例が見てみたい	第５章「データ編」 付属 DVD「開発教材」
○授業づくりにあたって気になることがある ○教科での授業づくりのポイントは？	第２章「授業づくり編」第３節 第３章「授業実践事例編」第２節
○協調学習って何？なぜジグソー法なの？ ○どんな理論的背景がある？	はじめに 第１章「理論編」第２節
○授業での子どもの学びをどう見ればよいか？	第１章「理論編」第３節 第４章「授業研究導入編」

授業づくりの経験を重ねて少し自信がついてきた先生方に

○授業での子どもの学びをどう見ればよいか？	第１章「理論編」第３節 第４章「授業研究導入編」
○実践をしながら感じている疑問や授業づくりのポイントについて、他の先生から学びたい	第３章「授業実践事例編」第２節
○過去の実践例で活用できそうなものは？ ○これまでの取組を見直す参考資料は？	第５章「データ編」 付属 DVD「開発教材」
○協調学習について周りの人に説明するのに、どう説明したらいい？	はじめに 第１章「理論編」

実践者ではないが、協調学習授業づくり実践研究に興味をお持ちの方に

○どんな理論的背景がある？	はじめに 第１章「理論編」
○「知識構成型ジグソー法」の原理やよさは？	第２章「授業づくり編」第１節・第２節
○どんな実践研究を行っている？	第４章「授業研究導入編」
○これまでどんなテーマで教材が開発されてきた？	第５章「データ編」 付属 DVD「開発教材」

2.「協調学習」授業づくりの前提

この節では、協調学習の授業づくりの前提について説明していきます。

「協調学習の授業づくり」と聞いて、あなたは何を思い浮かべたでしょうか？　協調学習という授業手法があって、それに従ってうまくいく授業を作るノウハウが学べると思ったでしょうか？　もしそんなものがあれば、確かに授業づくりは楽になるかもしれません。

しかし、私たち CoREF は、「協調学習の授業づくり」の「協調学習」とは、子どもたち自身に実現される学び方のことであり、その実現のために授業を何度でも試し、子どもの学びを踏まえて周囲と相談しながら作り直していくことを「授業づくり」と考えています。授業を一回作って終わりではないという意味では、「授業を作り続ける」と言った方が正確かもしれません。これは大変そうに見えますが、長い目で見ると、授業づくりの労力や時間を効率的に使えるのではないかと考えています。なぜそう考えられるのかについて、新しい学習指導要領の考え方にも触れながら、私たちの「前提」を解説させてください。

（1）「目的」としての協調学習

「協調学習」とは子どもたちから引き出したい学び方、つまり目的であり、教育の手段としての授業法ではありません。ですから、例えば CoREF は協調学習を実現しやすい授業手法として「知識構成型ジグソー法」を活用していますが、ジグソー法以外にも協調学習を実現する手段はあるかもしれませんし、逆に「知識構成型ジグソー法」という手段を使っても協調学習が実現できないこともあります。

目的と手段を分けて考えることには、「何のための授業なのか」を見失わないでいられる利点、さらに「手段の観点だけで授業を捉えてしまう」という落とし穴にはまらない利点があります。前者は比較的よく言われることですので、後者について考えていきましょう。

例えば、「講義」だと学習内容が 5% しか定着しないのに、「グループ討論」したら 50%、「人に教え」たら 90%などと、学習活動と効果をセットで示した「ラーニング・ピラミッド」なるものがあります。そもそもこの「%」を入れた NTL Institute の研究自体にほとんど根拠がないのですが、少し考えてみても、子どもが十分に聞く準備ができた状態での「講義」の方が、ぼんやりとした問いについて「グループ討論」するより効果があるといったことは納得できるでしょう。ほかにも、学習活動の複雑さに応じて、「数分でワークシートを書く」活動から「体験学習」までを並べた枠組みなども出されていますが、これとて、子どもにとっての複雑さで考えてみれば、どれだけ子どもたちが活動に慣れているか、先生と子どもたち双方が活動の目的をつかんでいるかで「複雑さ」の感覚も変わるでしょう。

そう考えると、授業手法についての「一見わかりやすそうなまとめ」よりも、やはり先生がどういう目的で授業手法を使うのか、それによってどのような学びを「この授業」で引き起こしたいのかの自覚が重要になってきます。この「目的」は、具体的にはそれぞれの授業に臨む子どもたちの状態を踏まえて、先生がその授業で達成したいひとまずのゴールに向けて、どのような学びを引き起こしたいかで決まります。しかし、それを大くくり

に考えたとき、私たちが先生方との連携で拠り所にしたい目的が「協調学習＝子ども達一人ひとりが主体となって学びながら、他者との関わりを通じて自分の考えをよくしていくような学び」の実現だ、という訳です。

この協調学習の目的は、新学習指導要領で取り入れられた「主体的・対話的で深い学び」という「アクティブ・ラーニング」の視点と近いものでもあります。さらに大事なことは、アクティブ・ラーニングの位置付け自体が学習指導要領改訂を巡る議論の中で変わってきた点です。平成 26 年 11 月の諮問では、「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習（いわゆる『アクティブ・ラーニング』）」という形で、学習方法（形態）と対応付けられていたのが、平成 27 年 8 月の論点整理以降は一貫して「アクティブ・ラーニングの視点に立った不断の授業改善」等と「授業改善の視点」として位置付けられるようになりました。手法から実現したい学びへの捉え直しが見て取れます。

（２）協調学習の授業づくり

それでは協調学習の視点に立った授業づくりとはどのようなものでしょうか？　知識・技能は座学で教えられるけれど、コミュニケーション能力や学習意欲は友達と話さないと向上しないから、協調学習を導入するのでしょうか？　しかし、先生が話したつもりの知識も子どもの頭には入っていないことや、話す内容が定まっていない状態での話し合いはむしろ「グループ学習」嫌いを増やし、意欲も落とさせるのはよくあることです。

これに対して「子ども達一人ひとりが主体となって学びながら、他者との関わりを通じて自分の考えをよくしていく」協調学習は、他者との関わりは教科等の内容の理解の深まりのためにあると考えています。子ども一人ひとりが「自分で答えを作るんだ」という自負を持って、でも自分の考えは狭いかもしれないから、仲間と考えを交換して可能なら取り込んで、徐々に先生が教えたい知識・技能を自分の言葉で表現しながら理解していく。その中で思考力や協調問題解決能力といった資質・能力も自然と使われる。それが、協調学習の授業で引き起こしたい学びです。

新学習指導要領の答申にも、対話的な学びでは「身に付けた知識や技能を定着させるとともに、物事の多面的で深い理解に至るためには、多様な表現を通じて、教職員と子供や、子供同士が対話し、それによって思考を広げ深めていく」と書かれています。つまり、知識・技能、理解と独立して対話があるのではなく、対話を通して教科等の内容が深く学ばれることが期待されています。さらに「様々な資質・能力は、教科等の学習から離れて単独に育成されるものではなく、関連が深い教科等の内容事項と関連付けながら育まれる」とあるように、教科等の内容を対話的に学ぶ中で、「教科等ならではの資質・能力」も育成されていくという図式が描かれています。

そう考えると、今日の授業でいま目の前にいる子どもに対して、どういう学習課題で、どういう知識の部品を基に、どのような学びのゴールに向けて、どんな言葉や技能をたくさん使って理解を深めていってもらうか、さらにそれらの学びをつなげて、単元や教科等でどのような資質・能力を身に付けていってもらうかが何よりも大事だということになります。

（3）不断の協調的な授業改善

上記のようにまとめると、「それは、授業を作るときにいつだって大切にしてきた基本だ」と思われるかもしれません。その通りなのです。私たちが「知識構成型ジグソー法」を使ってやりたいことは、「授業をデザインする」ということについての先生の、そして私たちの理解を深めることです。いつだってやってきたけれども、しかし、本当に子どもの視点に立って、子どもが掴むべき授業の肝、単元の肝、教科の肝を考え、それを子どものことばや振る舞いの具体に落とし込んで予想し授業で見とって作り直すことを徹底的にやってきたか。授業を作るという「当たり前」に思えることの奥底に潜む、子どもという基本的には「他人」の理解や学習の過程を推測することの難しさ、しかもその子どもがたくさん集まって一人ひとり違う過程を辿っていく多様性、それらを前提にしながら学びの方向性を大まかにデザインし見とって改善することをしてきたか。そう考えると、教師という仕事が基本的には「楽」にならない複雑なものであり、だからこそ、一つ一つの授業づくりが作品に当たる程の極めて創造的な仕事であることが納得できるのではないでしょうか。

新学習指導要領の答申にも、「（アクティブ・ラーニングは）形式的に対話型を取り入れた授業や特定の指導の型を目指した技術の改善にとどまるものではなく、子供たちの…多様で質の高い深い学びを引き出すことを意図するものであり、さらに、それを通してどのような資質・能力を育むかという観点から、学習の在り方そのものの問い直しを目指すものである」という一節があります。対話型授業を取り入れるかどうかという問題でなく、そこで深い学びが引き出せるか、資質・能力を使って伸ばせるかが問われています。さらにその先に学習の在り方を問い直し―子どもたちがいかに学んでいるのか、学びうるのかを問い直す―ことが掲げられています。

問題はこれを具体的にどう行うかでしょう。少なくとも一つには先生が授業で学ぶべきことや子どもの学び方に関する仮説を立てられるように自分の得意な教科・単元等で取り組むこと、二つにはその仮説を仲間とぶつけ合ってよくすること、三つには授業での子どもの学びを見とって仮説を検証できることが必要です。知識構成型ジグソー法を軸とした全国の先生方、教育委員会との連携は、この三つの条件を満たす基盤になっています。

知識構成型ジグソー法という授業の枠がはっきりしているだけに、問いと知識の部品をどう用意するかという「創造的作業」に先生が集中的に従事できます。学校や自治体を超えた全国の仲間とメールや対面で授業を語り合う機会が―先生が望めば―ふんだんに用意されています。授業前後の児童生徒の記述の比較や授業中の対話の見とりなど、学びを見とって「子どもの頭の中までアクティブになっているか」を評価する手法やシステムも鋭意検証・開発中です。そして、それらを使った先生方の実践から、私たちは、私たちの最も基本的な前提である「すべての子どもが協調的に学ぶ力を持っている」という仮説を確かめ続けています。さらにその先に「先生方の協調学習、さらには先生方と私たち研究者、教育行政関係者、産業界などたくさんの方の協調学習を通して、子どもたちの協調学習も一層実現しやすくなる」という次の前提を確かめていきたいと考えています。

第１章　理論編

本章は、知識構成型ジグソー法を用いた授業づくりの導入となる理論編です。第１節、第２節では、知識構成型ジグソー法の生みの親である故三宅なほみ先生が第１版のハンドブックのために執筆された原稿２篇を再録し、加えて第３節として新しい学びの質を支える評価についての私たちの基本的な考え方を整理した原稿を収録しています。

第１節では、学習科学と呼ばれる研究分野で人の「学び」について分かってきていることを簡単に紹介しながら知識構成型ジグソー法の背景原理を解説するとともに、「実践の科学」としての学習科学をみんなのものにしていくための一助というこのハンドブックの位置づけを示しています。

第２節では、なぜ今、子ども達が自分で考えて学ぶ、友だちと考えを出し合って学ぶ授業が必要だと考えられているのか、知識構成型ジグソー法の型を用いることで授業に何がもたらされるのか、といった背景理論を解説しています。初めての先生方対象の研修等でさせていただくような基本的なお話になっています。

第３節では、評価についての私たちの基本的な考え方を解説しています。学びのゴールが変われば評価はどう変わるのか、そもそも「評価」とは何をすることなのか。こうした理論的な整理に基づきながら、子ども達の学びの過程をどのように評価していけるとよさそうかを概観します。

第１節　学び続ける先生方に向けて（三宅なほみ）
第２節　背景となる考え方（三宅なほみ）
第３節　学びの質を支える評価（白水　始）

１．学び続ける先生方に向けて

このハンドブックは、学習科学と呼ばれる研究分野で見えてきていること、実際試してみたら確からしいことを柱に、私たち一人ひとりが実践的な授業改革を進めて行くための一助となることを願って作成したものです。広く一般的に良い授業というよりはもう少し限定して、「協調学習 collaborative learning」と呼ばれる理念と形を持った授業を、「知識構成型ジグソー法」という型に基づいて実践しながら自分の授業のレパートリーを増やして頂くことをねらっています。協調学習は理念としては次期学習指導要領に出てくるアクティブ・ラーニングの一種で、この理念が教室でうまく働くと、子どもたちは主体的に（砕けた言い方をすれば勝手に）「自分なりにもっとも納得の行く答えを作りながら」学んで行くようになります。そういう「勝手に学ぶ子どもたち」を追いかけ、引っぱり、時に一緒に走り出せる先生になるには「学び続ける先生」像が求められます。このハンドブックを（読まれるだけではなく！）実際まずは使って試してみる実践から始まって、そのうちご自分で書き直したくなられるような実践の積み上げを期待させて頂きたいと思っています。

＊＊＊＊＊

学習科学と呼ばれる研究分野は、ここ 30 年程の間に大きな変貌を遂げてきました。それは、一言で言うなら、「理論の科学」から「実践の科学」への変貌です。一昔前は、実験結果からなんとか人一般に関わる理論を求めようとする研究が盛んだったのですが、人の記憶や理解、問題の解決の仕方や、もっと長期にわたる賢くなり方は人により、文化により、またその時々の社会の在り方によって千差万別で、しかもそれぞれこれまで実験で取り出せると思われていたよりずっと多数の要因が複雑に絡み合って実現されていることがわかってきました。「人はいかにして賢くなるか」に共通して語れるような理論は、おそらく未来永劫存在しないだろうし、そこから直接良い授業が生まれるわけではないと考えられるようになってきたのです。こういう考えは、先生方にとっては当たり前、という感想をお持ちになるのではないかと思います。一回の授業を丁寧に組み上げていざ教室でやってみると、必ず、こちらの予想とは違う反応をする子どもの姿がみられます。何回かやってみて「これはかなり安定していつでも、どこでもやれる」と思っていた授業が、去年と同じ学校で、たいして雰囲気が変わった訳でもないと思っていた新入生からこれまで全く見たこともない反応を引き出したという経験は、したことのある先生の方が確実に多いと思います。そういう学校現場での一人ひとりの学びを一つひとつ、丁寧に支援しながら学びとは何かを確認して、次の授業を拓いて行く研究の土壌ができ上がりつつあります。この項では、まず実践の科学を目指す新しい授業づくりの大枠をご紹介します。

（１）学びは自然に起きる

人は、学校でも、また普通の生活の中でも、たくさんのことを経験してそこからたくさんのことを学んでいます。まずは、そうやって普通に起きる学びの姿をもう一度さまざまな角度から確認してみると、私たちは、私たちがどれほど賢いか、また同時にいろいろなことを学んでしまっているせいでどれほど（ある一つの考え方にとらわれてしまったりし

て）賢くないか、自分の考えをどう変えて、新しく学んでいけるものかが見えてきます。こういった見方、考え方が、人に働きかけて人を賢くしようとする研究、つまり実践的な学習科学の基礎になっています。

長期的にみると、人の自然な学びは大きくいって２段階で起きるとも言えます。まず人は、自分自身経験したことから学びます。ここで何を「学び」と言っているかというと、「自分が試してみてうまくいったことを、まだ試していないことにも適用して、結果を得ることができる」ということです。経験からの学びが溜まってくると、それを元に今度は他の人からも学ぶことができるようになります。まだうまくできなくて苦労していると人が助けてくれるということもあります。話だけでヒントになることもあります。つまり人は、小さい頃から大人になってもずっと、日常的な生活の中で、経験を積んだり、見つけた問いに答えようとしたり、人と対話したりする中で自らの賢さを育て続けて行くものだということです。この中でも特に重要なのは、人が他人から「話を聞いただけ」でもその人の経験を想像して納得できれば、その人しかしていない経験を自分の経験のように扱って「他人から学ぶ」という事実です。そうすると「賢さ」というのは、先の適用範囲を広げること、一つのことを広い範囲にわたっていろいろな角度から考え直して、自分の考えを変えていけることだと言えるでしょう。今世の中で一般に「科学的真実」と呼ばれていることは、たくさんの人がほんとうにたくさんの視点や角度から、「こんなことはあり得ないだろう」ということが本当にないのかも含めて慎重に検討を重ねた結果、「これは大丈夫だろう」と認めるようになったこと、それを現実の世界に戻して新しい適用範囲を選んで試してみると、ある程度予想通りにうまくいくこと、そういった考え方やものの見方、もののやり方の集合体なのだと考えられます。その中でもこれは絶対大丈夫、という「基礎的な」ことがらが厳選されて、ある順序で教科書に出てくることになっているようです。

（２）自然に起きる学びの観察から、人を賢くする支援の仕方が見えてくる

こういった学びを注意深く観察したハリスという研究者によると、小さい子は「信頼できる他者」が言うことからなら学ぶけれど、信頼できなそうな人のいうことは本気にしない、という面白い結果もありますが、これは案外大人でもそうかも知れません。ただ、こういう他人の経験や他人の考えを自分の納得に取り込むためには、一度聞いたくらいではわからないので、「え、どういうこと？もう一度説明して？」と頼むなど、学ぶ側からも積極的に「納得できる表現」を取りに行く必要があります。こういった私たちの身の回りで自然に起きている「賢さの育つ」様子を詳しく観察し、その中から学校の教室でも使えそうな仕組みを抽出できれば、それを使って学びをデザインできそうです。

例えば「人は対話から学ぶ」と簡単に言いましたが、参加した人が「学ぶ」のに都合の良い対話とそうでもない対話はそれぞれデザイン次第かも知れません。同じ問題を一人で解くより二人か三人で解くと、それこそ文殊の知恵が働いて、二人か三人の方が絶対いい答えが速く出るだろうと思いたいところですが、実際はそうでもありません。二人や三人それぞれ考え方が違うので却って面倒になることもありますし、そもそも合意を取ろうと

するだけ無駄な時間がかかることもあります。それでもこういうケースをたくさん集めて、一緒に解いてもらう問題の質や、人の組み合わせや、使える手段などを少しずつ変えながら、そのケースごとに参加する人がどんなやり取りを通して問題を解くのか、またその経験から一人ひとりの参加者のものの考え方なり見方、問題の解き方の「適用範囲が広くなる」のかを詳しくみて行くと、学びを引き起こしやすい対話のデザイン原則がおぼろげながら見えてきます。つまり、人を学びに導く対話の場には共通する条件があります。「参加するみなが答えを出したい問い（あるいは対話のゴール）を共有していること」、「互いの考えていること、特にその違いが『見える』こと」、「それぞれの考え方の違いが大事にされて、違いを『見せ』合ったり、一人ひとりが自分なりに納得できる答えをみつけたりすることの自由度が高いこと」などです。これを授業の場で実現するなら、大事なのは、

（a）みんなで解きたい問いの設定

（b）互いの考えの『違い』を見せ方

（c）一人ひとりが納得するまで考えられる自由度の保証の仕方

の三つくらいでしょうから、このそれぞれを、

（a)’先生による、その（一連の）授業でみんなに答えを出して欲しい「問い」の提示

（b)’答え作りにアプローチする視点の違いをはっきりさせ、分担する仕組み

（c)’異なる視点を統合して、一人ひとりが納得の行く答えを「考えながら話せる」雰囲気として実現することができれば、「対話から学ぶ授業」が作れそうです。このハンドブックで解説する「知識構成型ジグソー法」は、これを実現しようとしています。

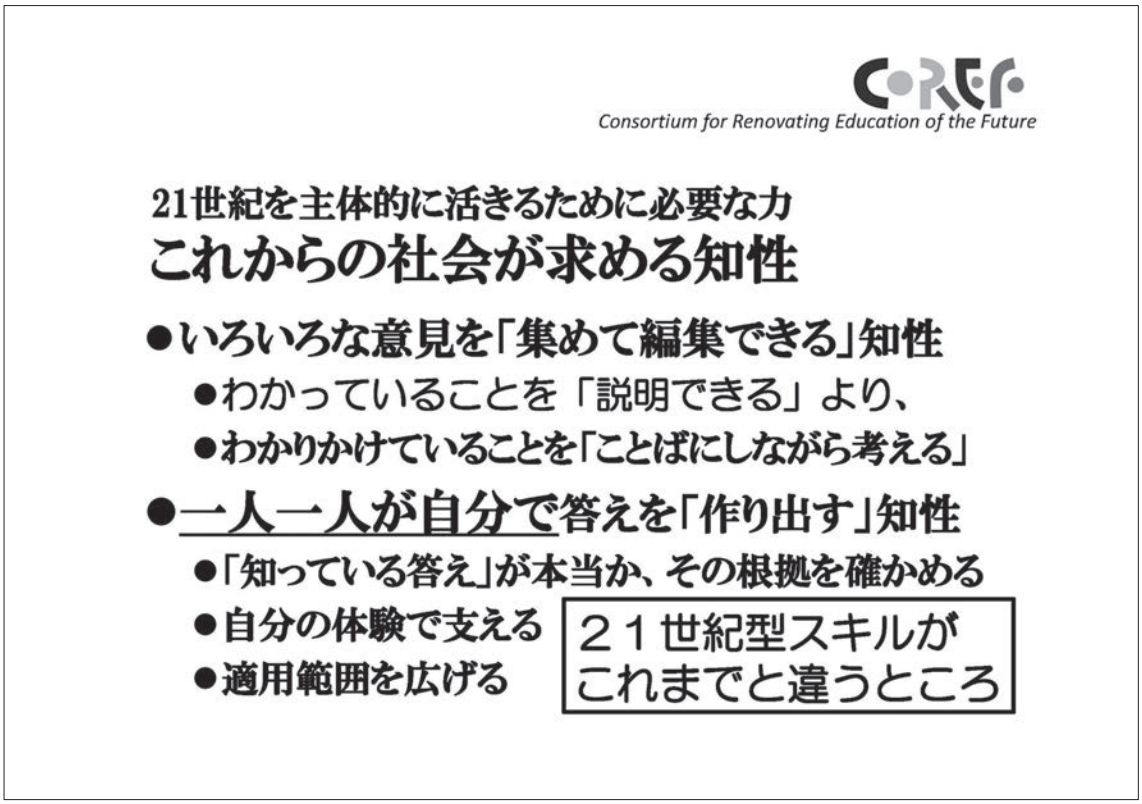
＊＊＊＊＊

ここまで紹介して来たことは、学習科学がまだ「理論の科学」に近かった頃考えられてきたことです。これを「実践の科学」に近づけて学習科学そのものを私たちみんなのものにするには、授業をやってみて、起きたことを振り返って、次の授業につなげてゆく私たち一人ひとりの心意気が必要です。何を「学びの成果」だと思ってそれをどう評価するかも、今私たちは授業中に子どもたちが自然に発する表現を頼りに新しい評価手法を作ろうとしていますが、私たち一人ひとりがこれから実践を通して作り上げ、磨き上げ、少しずつ作り変え続けていくべきものだと思っています。

あなたの目から見て、ここで解説される学びの場は、人が本来持っている学ぶ力をどこまで活用できているでしょうか？何度も実践してみて「ここはうまく行かないからこう変えたい」ところはどこ、でしょうか？そもそも人は、他にも自ら学ぶ強い力を持っている可能性があるはずで、それも一人ひとり異なるでしょう。そういった「人が賢くなる仕組み」を見つけて、それを最大限に活かして人を学びに導けるかどうか、実際実践して試してみるのが私たちの仕事です。最後にもう一つ、「学び続ける先生」の一人になって頂くためには、こういう紙媒体では直接体験して頂くことができないのですが、先生方ご自身が「互いに他から学び合う」協調的な活動を繰り返しして頂くのが一番だろうと思います。その意味でも、このハンドブックが先生方の話合いの材料になればと願っています。

２．背景となる考え方

（１）21 世紀の社会が求める学力を身につけるために



世界を視野に考えたとき、今、「一人ひとりが自分の考えを持ち、色んな意見を集め、新しい答えを作り出す」、そういう知性を子ども達につけていくことが重要になっています。

21 世紀社会では、「わかっていること」は、大抵探せばどこかにでてきます。だから、既にわかっていることについてはある程度でよくて、むしろそれを使って新しい問題を解こうとするときに、自分の考えをお互いに話しができるような環境のなかで、わかりかけていることを、積極的に、言葉にしながら考えて、一人ひとり自分で答えを作り出す、そういうことが将来やれるようになってほしい。

じゃあどうすればよいかというと、「今教室の中でやっておきましょう」ということになります。子どもは経験から学びますので、できるだけチャンスを増やしたい。色んなテーマについて自分で答えを作って、他の人の答えもきいてみる。「どっちがいいんだろうね」という話し合いをする。「もう一度言って」、「わかんない」って言い合いながら、お互いの表現を引き出していくようなコミュニケーションをとおして、「みんなで考えたら、最初全然わかんなかったけど、なんとなくわかってきた」という実感を、一人ひとりの児童生徒に持ってもらいたい。「僕はこういう風に言うのがいいと思う」、「私だったらこういうわ」という風に、一人ひとりの理解が言葉になっていくことで、クラス全体のレベルも上がっていきます。

一人ひとりが新しい答えを作り出すためには、「知っている答え」が出てきたときに、「先生が教えてくれたことが答えでしょ」って終わらせるのではなくて、「ほんとかな」と根拠を確かめたり、「自分が体験して知ってることと、今教室で習ったことは同じかな？違うかな？」と考えてみたり、一つの問題が解けたら、「これがわかると次にどんな問題が解けるんだろう？」と構えて、次の問題がきたら「あそこで習ったあれ使って解けるかな？」と考えたり、そういうことも大事になってくるだろうと思います。

もしかしたら、「21 世紀を主体的に生きるために必要な力」というときに、目指されているのは、先生方が昔から「子どもたちがこういうことできたらいいな」と普通に思っていらしたようなことかもしれません。友だちと考えを言い合いながら、一緒に一生懸命問題を考えて「自分はこういうことがわかったよ」と意見が出せる。そこから、友だちと一緒に考えることの大事さを実感してくれる。今それが「21 世紀型スキル」という名前をつけられて、こういう能力を育てていきましょう、活かしていきましょう、と言われています。

こう言うと、「そういうのもアリでいいけど、これやって学力はつくの？」、「大事とは思うけど、私の教室ではできないんじゃないかな？」というような疑問をいただくことも多いです。そうおっしゃる方にもう少し詳しくお話をうかがってみると、「こういうことをやろうと思ったら、それ以前に基礎知識がしっかり身についてないとできないでしょ」とか、「話し合いの作法が身についてないと難しいでしょ」などというお考えが出てきます。こういう意見は、学びというものに対する素朴な考えとして、確かに思えるようなことなのですが、私たちはもう 1 回、人間はいかに学ぶのか？というところに立ち返って、私たちが作る授業そのものを作り直していく必要があるのだと今は考えています。

人間はもともと、他人と自分の違いを活かして他人から学ぶ、自分の考えていることを他人に説明してみて自分の考えを変えていく、そういう力を持っています。しかし、持っている力が引き出されるかどうかは、環境づくりによります。だから 21 世紀型スキルを育成するような授業を構想するとき、「こういう授業を受けさせるために事前に何をさせるか」ということよりは、私たちが教師として、子どもが本来持っているそういう力を子どもたちが自然に使ってしまう、使わざるをえない、使うことがたのしい、というような授業を作ること、子どもが自分で考える環境のデザイン、そこに主眼を置けるといいのではないかと考えています。

（2）人の学びの仕組みから見える知識伝達型授業の限界

では、人がもともと持っている学びの力とはどんな環境によって引き出されるのか、それを考えるのが「学習科学」と呼ばれる研究分野です。学習科学は、学習者の視点から人が生まれつき持っている学びの力とはどういうものかを考え直しながら、その学びの力を引き出す環境のあり方について考えてきました。

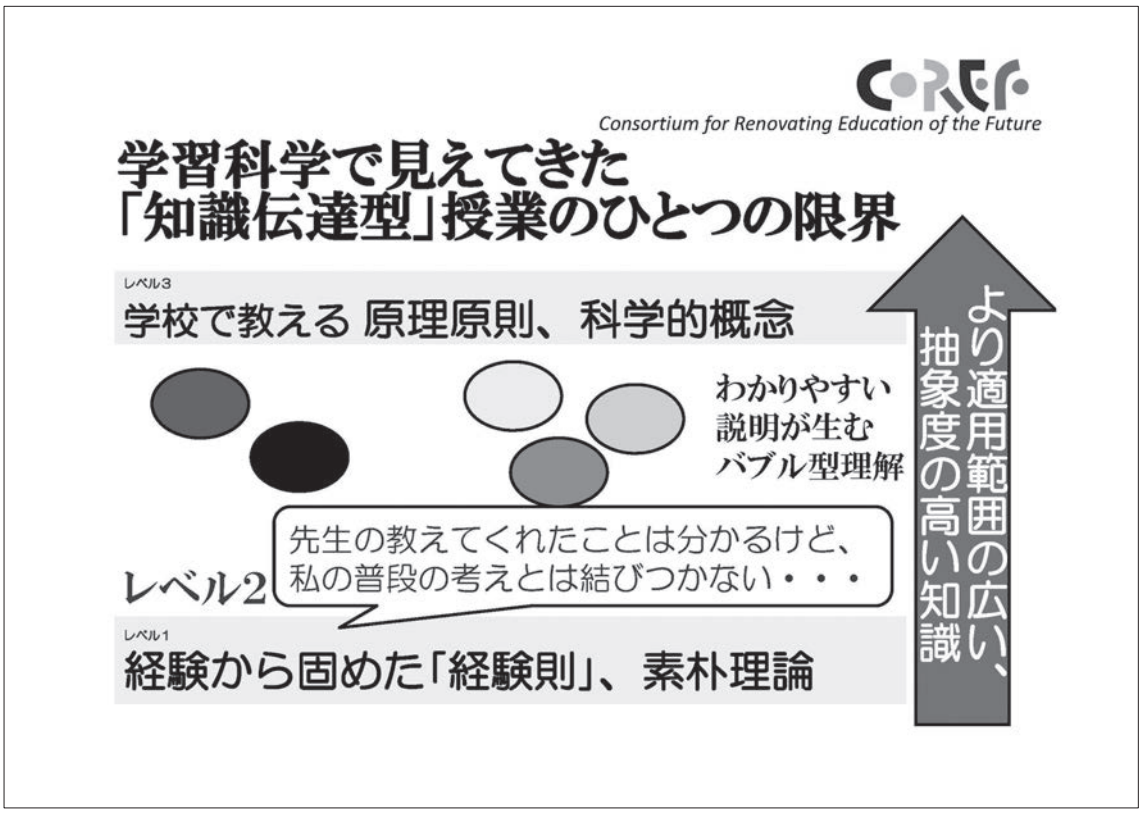
その中で明らかになってきたのが、人間は基本的に、自身の経験したことをまとめて自分なりのものの見方、経験則をつくり、そこに他人に教わったことなども取り込みながら経験則をしっかりさせて、色んな問題を解けるようになっていくという風に、自分なりの

わかり方の質を上げるというかたちで賢くなっていくんだということです。その意味で、学びのプロセスというのは一人ひとり多様なものだということになります。

人はいろんなことについて必ず何かしらの経験則というものを持っています。例えば、お風呂に入った経験があれば、初めて入るプールのときに、水の中でどうすれば身体が浮きそうかということについて何らかの考えを持っていると思います。それに対して学校では「浮力ってこういうものですから、こんな風に身体を使うと、うまく浮きますよ」ということを教えます。そういう、原理原則の世界というものがあるわけです。経験則と原理原則の間をどうつなぐかということが問題になってきます。ここがつながると、原理原則的な「正解」を納得して使える、習った知識を使えるということになります。

このとき、「浮力ってこういうものですよ」というのを、先生が考える「わかりやすさ」を強調した説明をしたとします。子どもが「わかった」と言ってくれれば、両方をつなぐレベルの部分に色んな知識が入ってくる感じはしますけれども、子どもの気持ちになってみると「先生が教えてくれたことはそれなりにわかるけど、まぁ、今度のテストまで覚えとけばよさそうね。私が普段やってくることとは結びつかない」となってしまいます。これが、「講義式授業に限界がある」というとき、そのメカニズムについての学習科学なりの説明ということになります。

先生が「わかりやすい教え方」と思ったものも、たくさんある分り方の一つですから、それが知識伝達型で「こういう風に説明されたらわかるでしょ」と言われたときに「うん、



わかる」っていう子がどれくらいいるか。教室のなかでみんなが納得してくれる割合ってどれくらいかと考えたときに、あんまり高くはない。実際に高くないです。丁寧に調べてみればそういうことがわかります。先生の「わかりやすい」説明の仕方をきいて、教科書のその部分をやっているときに一時的に覚えるということはできますけれども、単元が終わりになって別の話に移っていったら、あるいは別の授業に移っていったら、子どもたちはそのことを考えないという状況が起きます。

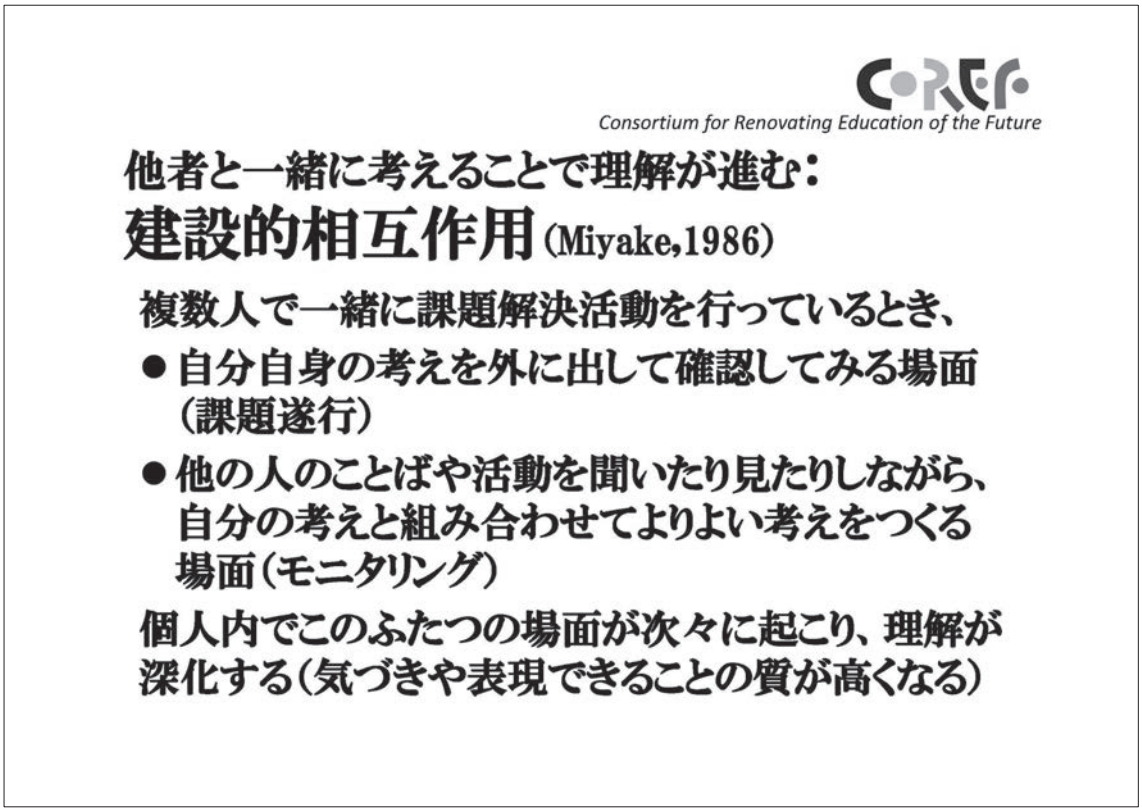
しかし、先生の言っていることと、自分の持っている経験則がどう結びつくのかということを自分で考えるような授業ができると、自分で考えて言葉にするチャンスが増えます。だから正解を納得して自分の使えるものにするには、一人ひとりが今自分でどう考えているかというのを、時々は自分で言葉にしてみるということが必要です。子どもたちにできるだけそのチャンスを多く作ってあげると、原理原則のレベルと経験則のレベルがつながります。本人が自分でつないだわかり方というのは、自分のわかり方ですから、時々取り出してみて日常的なわかり方に適用してみるとか、テレビでその話がでてきたらそこから情報をもらって太らせる、というようなことをやっているうちに、少しずつ形を変えて長く残っていきます。そのうちに、そうやって本人が自分で使えるわかり方が、素朴な経験則に近かったものから徐々に学校で教えたい原理原則の方に近いような形になってきます。

（３）他者と考えながら学ぶ、協調学習の原理

自分で考えて言葉にするチャンスがあると、経験をまとめて抽象化できるので、自分の発想と人の言ったことを組み合わせて、新しい知識を身につけることができる。このことを実証した研究もあります。「折り紙の４分の３の３分の２の部分に斜線をひいてください」、「次に３分の２の４分の３の部分に斜線をひいてください」という連続する２つの課題を出して、一人で解く場面と２人で解く場面を比べてみました。１人だと多くの人が２回とも「折って答えを出す」方法しか使いませんが、２人で解く条件だと、１問目で「掛け算でも解ける」ということに気づき、２問目に掛け算解法を適用するという割合がずっと増えました。２人で解いている場面を詳しく見てみると、各自が相手の言うことをきいて理解しようとしている間に問題を見直し、自分の視野を広げ、その視野を広げたなかから「抽象化」というのが引き出されている様子が見えてきました。相手がいて、理解してもらうには視野を広げざるをえない、「わかんない」、「どうして？」っていう人がいることによって、「折ってもいいし計算してもいい」という風に、自分の考えが、適用範囲の広い解に変わっていったのです。

「三人よれば文殊の知恵」という言葉もありますが、「他者と一緒に考えて理解が進む」と私たちが言っているのは、こういうことなんです。相手がいることによって、いちいちひっかかるので、自分の考えを作り直して、視野を広げて、自分の考えを抽象化する。２人で一緒に課題を解こうという活動を行っているときのほうが、これが断然起こりやすい。

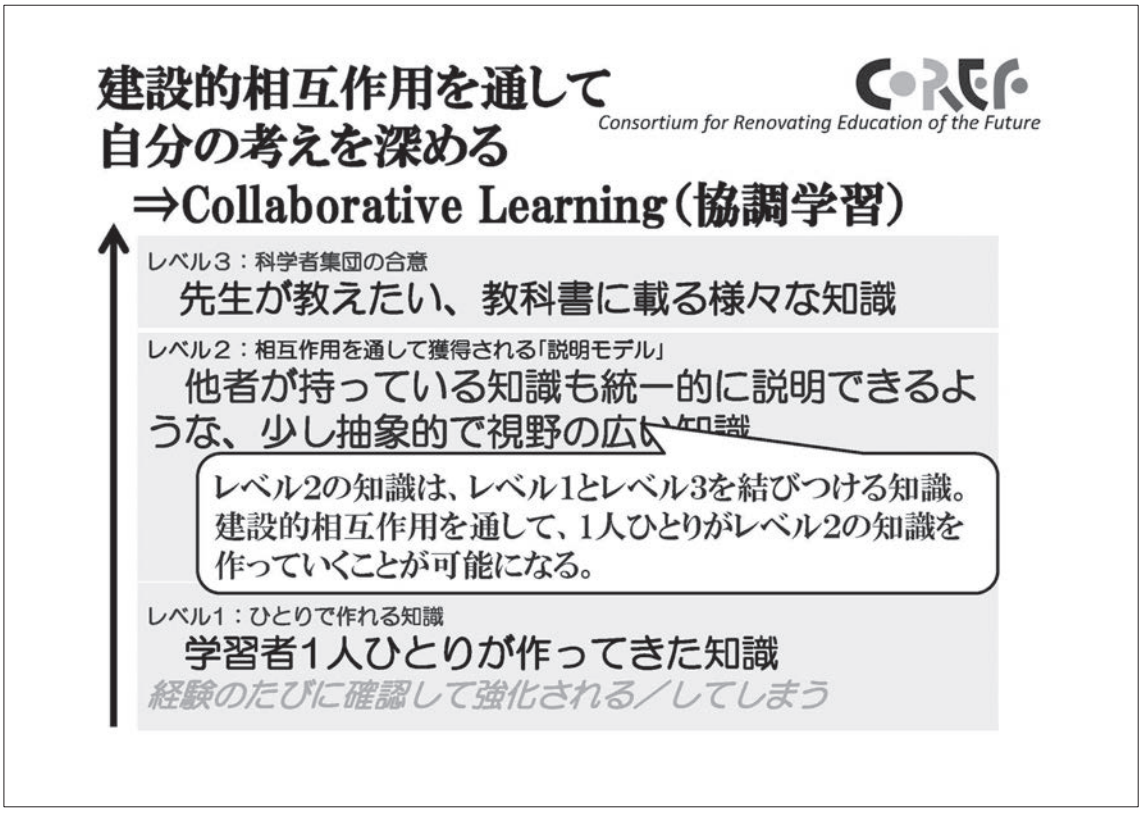
私たちはこういう人と人との相互作用について、一人ひとりの意見が、建設的な方向で、たくさんの問題が解けるような抽象化の方向で変わっていくものを「建設的相互作用」と

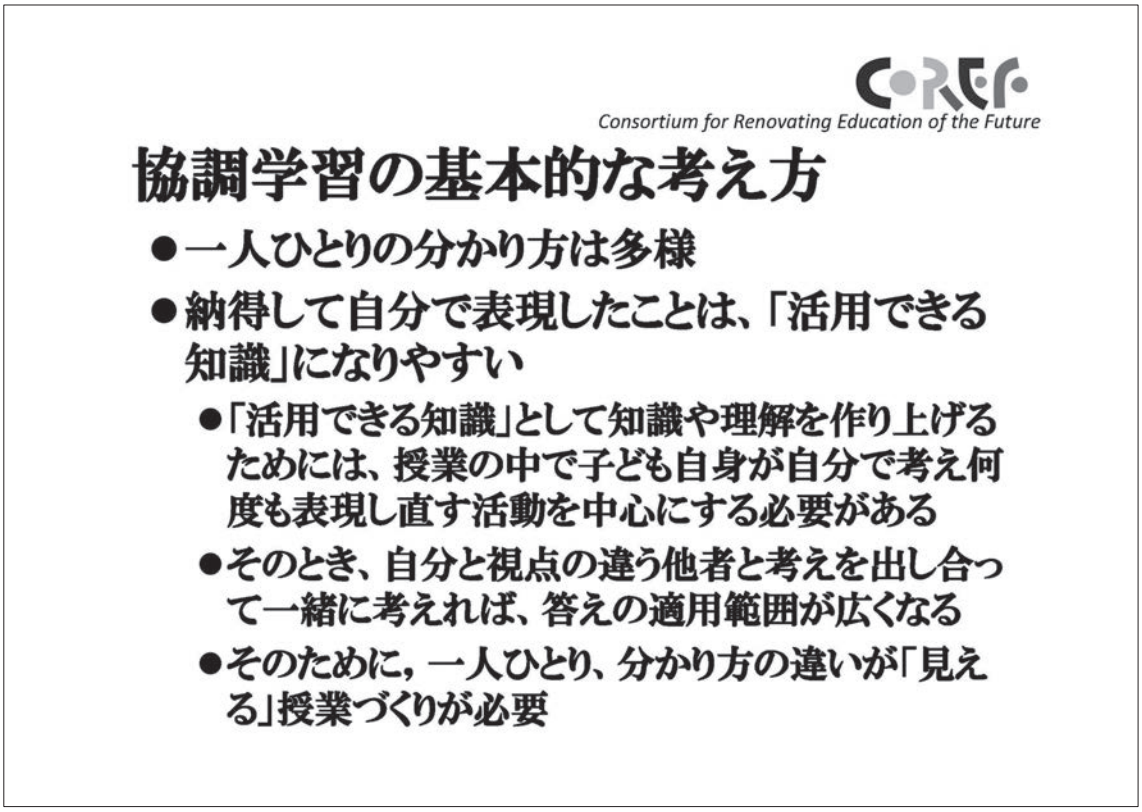


名づけています。複数人で一緒に問題解決活動を行うとき、一人ひとりの人に「考えを外に出して確認してみる場面（課題遂行）」と「他の人のことばや活動を聞いたりみたりしながら、自分の考えと組み合わせてよりよい考えをつくる場面（モニタリング）」が生まれます。誰かが考えを外にだしてみると、話をきいていたもう１人がその人の言葉や活動をきいて考える、で、今度その人が話しだしたら、さっきまで自分で考えていた人が、他人の言葉をきいたり活動をみたりしながら、自分の考えを見直していく。参加者一人ひとりが、課題遂行とモニタリングを、くるくると行き来している、このとき一人ひとりの頭や心のなかで建設的相互作用が起きています。

結局、授業で起きてほしいことは「建設的相互作用を通して一人ひとりの児童生徒が自分の考えを深める」という活動です。経験則と原理原則をつなぐために、お互いが自分の考えを外に出して確認しながら、一人ひとりが学び、考えを見直し、良くしていく。グループで学習しますけど、グループ全体で答えを出せるようになればいいのではなくて、一人ひとりが学ぶんです。そういう学習のことを、総称として collaborative learning と言います。素直に訳すと「協調学習」です。なので、私たちはこれを「協調学習」と言います。

まとめますと、協調学習の基本的な考え方というのは、まず、「一人ひとりの分かり方は多様」ということです。「一人ひとりが自分の頭で多様に考えているんだ」という現実をもう１回洗い出す。そうすると「一人ひとりが考えて、納得して自分で表現したことは、その人の活用できる知識になりやすい」という指針が出てくる。


建設的相互作用を通して
自分の考えを深める
⇒Collaborative Learning（協調学習）
Consortium for Renovating Education of the Future
レベル３：科学者集団の合意
先生が教えたい、教科書に載る様々な知識
レベル２：相互作用を通して獲得される「説明モデル」
他者が持っている知識も統一的に説明できるような、少し抽象的で視野の広い知識
レベル2の知識は、レベル1とレベル3を結びつける知識。
建設的相互作用を通して、1人ひとりがレベル2の知識を作っていくことが可能になる。
レベル1：ひとりで作れる知識
学習者1人ひとりが作ってきた知識
経験のたびに確認して強化される／してしまう


Consortium for Renovating Education of the Future
協調学習の基本的な考え方
●一人ひとりの分かり方は多様
●納得して自分で表現したことは、「活用できる知識」になりやすい
●「活用できる知識」として知識や理解を作り上げるためには、授業の中で子ども自身が自分で考え何度も表現し直す活動を中心にする必要がある
●そのとき、自分と視点の違う他者と考えを出し合って一緒に考えれば、答えの適用範囲が広くなる
●そのために，一人ひとり、分かり方の違いが「見える」授業づくりが必要

そこで、授業の中で、子ども自身が自分で考えて、しかもそれを何度も言ってみる機会を作ることが必要になります。相手に「もう 1 回言ってみて」と言われると、少なくとも 2 回、言い直せるチャンスが生まれます。逆に言えば「もう 1 回言ってよ」とお願いするのは､相手にもう一回同じことを表現し直してもらうチャンスをあげているわけです。で、その話したり聞いたり、考えて黙っていたり、考えてわかったことを言葉にしたり、という活動を中心にしていくと、一人ひとりの考えの適用範囲が広くなっていきます。この現象を collaborative learning（協調学習）と呼んだりするわけですけど、そのために、一人ひとり分かり方の違いが見えてくるような授業づくりが必要になります。

（4）教室で協調学習を引き起こす仕掛けとしての「知識構成型ジグソー法」

それでは、協調学習を引き起こすにはどうすればいいか。「グループ学習にすればいいのではないか」と思いますけど、単に集まって一緒に考えるだけだと、話し合いは起きても、「建設的相互作用」が起きるとは限りません。先生方からよくうかがう話として「グループ学習をやったことがあるんですけど、結局できる子が解決して、他の子がそれに従うだけになってしまう。そこで司会をたてて全員話ができるようにすると、話はできるんだけど、あとでテストしてみると結局できない子はわかってないままだったりする」ということがあります。そうしないための型の 1 つが、「知識構成型ジグソー法」です。

「知識構成型ジグソー法」は、生徒に課題を提示し、課題解決の手がかりとなる知識を与えて、その部品を組み合わせることによって答えを作りあげるという活動を中心にした授業デザインの手法です。一連の活動は 5 つのステップからなっています。

最初に、問いを提示します。たとえば、「雲はどのようにしてできるか」という問いを出すとしましょう。この問いは、先生のねらいによって、前後の学習との関連によって多様に設定できます。そして、今日の課題についてちょっと考えをきいておく。そうしておくと、子ども達も今日はこの課題を考えるのね、これについて自分は今何を知っているかな、と考えてくれます。

そして次に、「雲はどのようにしてできるか」について考えるための手がかりをいくつかの部品として渡し、問いに関する自分の考えというのをみんなが少しずつ言葉にしていく。これがエキスパート活動になります。

エキスパート活動に使う部品は、先生がねらいに応じて厳選して準備します。今回の例だと、中学 2 年生の内容ですから、その段階で科学的な説明をしてもらうとすると…ということでこんな 3 つの部品を準備してもよいと思います。「空気というのは体積が増えると温度が下がります（断熱膨張）」、「空気の温度が下がると、空気中に含める水蒸気の量が減ります（飽和水蒸気量）」、「空気の中の水蒸気は、核になるようなものがあると、その周りにくっついて、液体になって目に見えるようになります（状態変化）」。

知識そのものは教科書にあるようなものですね。これを分担し、「なんとなくこういう話？」というのを同じ部品をもった数名のグループで考えてもらいます。

部品についてなんとなく理解した、という状態ができあがってきたら、別のエキスパー

トの部品を担当した人を一人ずつ呼んで新しいグループをつくって、3 つの部品を統合的に活用して課題にアプローチしてもらいます。このそれぞれ違う部品を担当したメンバーで一緒に課題の答えについて「こうじゃないか」、「ああじゃないか」と話し合ってごらん、というのがジグソー活動です。このやりとりを通じて、一人ひとりの視野が広がり、表現できる解の質が上がっていきます。

それぞれのグループが、3 つの部品を手がかりに、自分の経験も踏まえながら話し合っていると、課題の答えが言葉になってきます。で、まだ半信半疑かもしれないけど「自分たちはこう思います」、「私たちはこんな風にも言えると思います」というのを教室全体で交換しあうことで、表現の質を上げていく時間、これがクロストークです。

で、最後には、今日わかってきたことを踏まえて、もう一度自分で答えを作ってみてもらう。これが、「知識構成型ジグソー法」です。

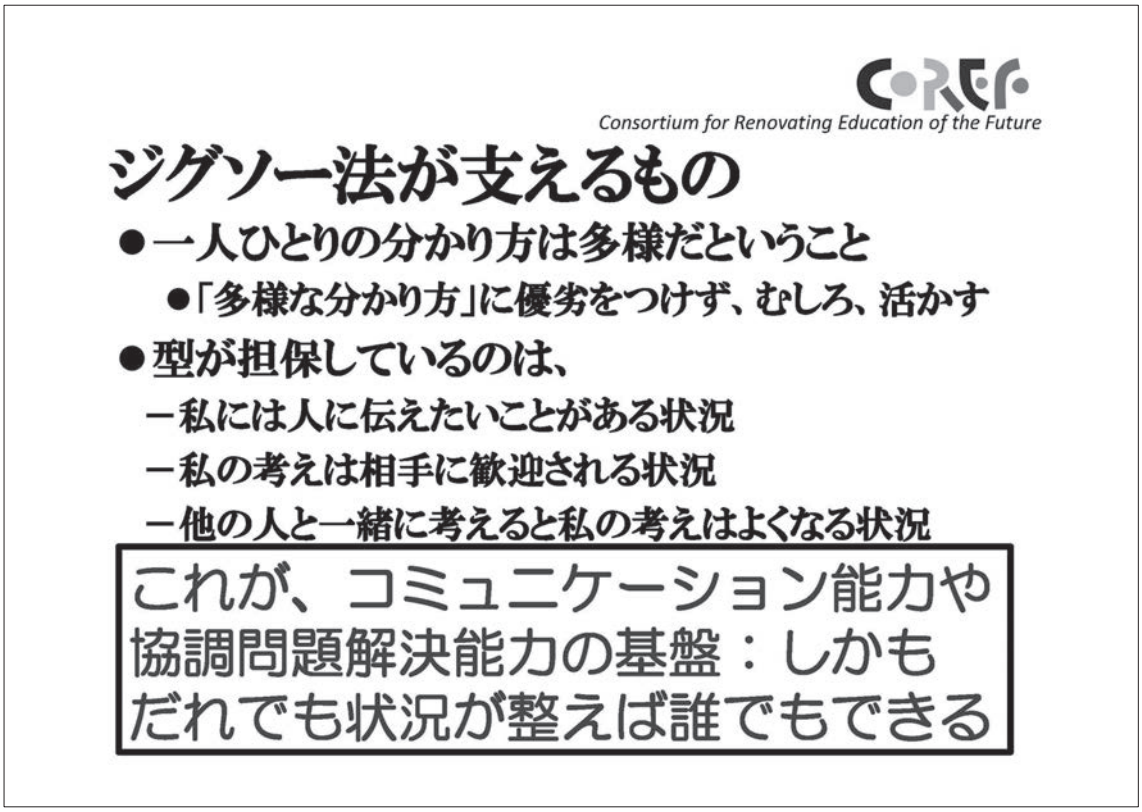
こうした一連の流れにどう時間を使うかは、課題とねらう答えによって変わってきます。

この型が支えるのは、「一人ひとりの考えの多様性を活かす環境」です。一人ひとりの分かり方は、あるレベルでは、最初から最後まで多様であって構いません。多様であることこそが、建設的相互作用がクラスのなかで起きていくための大事なリソースです。

型があることによって「私には人に伝えたいことがある状況」、「私の考えが相手に歓迎される状況」、「他の人と一緒に考えて私の考えがよくなる状況」が担保されます。例えば、部品について何か考えて「ここがわかんないの」と、人に伝えたいことが生まれる。これがコミュニケーション能力を「発揮する」大事なきっかけです。で、互いに知らない情報を持っている「はずだ」ということになっているので、「自分の言うことが、相手に歓迎されるかも」と思える関係ができます。その関係のなかで問題が解けていくと、「他の人と一緒に考えると私の考えはよくなるんだ」という状況を体験できる。

型が支えている「一人ひとりの考えの多様性を活かす環境」が、彼らが本来持っている力である協調問題解決能力、これを「発揮」させ、その価値を実感させるということにつながります。

私たちは、色んな教室で、たくさんの先生方とこのやり方を試してきました。その中で経験させていただいたことは、「あの子たちは難しいんじゃないかなぁ」と思う子たちでも、どの子も自分で考えるということです。人がもともと持っている学ぶ力、これが、コミュニケーション能力や協調問題解決能力、21 世紀を生きのびるだけじゃなくて、21 世紀に人類がより質の高い生活ができる社会を牽引する力のベースだと言われている 21 世紀型スキルの本性です。子どもたちが持っている力なんだ、誰でも状況が整えばそういうことができるんだ、という風に私たちが考えなおして、どうやって環境を作ればその力を明日の授業で使ってもらえるか？という観点から授業づくりを見直してみる、これが 21 世紀型スキルを育てる授業づくりの肝ではないかと考えています。



３．学びの質を支える評価

（１）学びの質を支える評価の原則

すべての子どもに学ぶ力があって、その力を引き出すのは子どもにとっての学習環境である授業次第だと考えてみると、学習評価に対する考え方も少し変える必要が出てくる。

「知識構成型ジグソー法」授業を使って協調学習を実現しようとしても、ねらった学びが実現できるかどうかは、一つひとつの授業次第だということは、日々先生も実感されているだろう。授業次第で学びが変わるからこそ、どう学んだかの評価が大事になる。それは一人ひとりの先生にとって次の授業をよくする材料であると同時に、授業改善につながる評価例をたくさん集めてみると、先生方みんなにとって「学びの質を支える評価の原則」が見えてくる共有財産となる。その原則を次のようにまとめてみた。もちろん、これは現在の試案であり、評価のすべてをカバーできる訳ではないが、実践において評価をどうしたらよいか考えるときや迷いを感じたときに立ち戻る参考にはなるだろう。以下、順に解説する。

大原則：評価はすべての子どもの学ぶ力を引き出す学習環境を創るためにある
①　子どもを伸ばすために評価を活用する
②　一人ひとりの子どもなりの納得（理解）を問う
③　一人ひとりの納得の深め方＝学び方も評価する

④　子どもの学びの具体で評価する
⑤　学びの見とりをみんなのものにする

⓪　評価はすべての子どもの学ぶ力を引き出す学習環境を創るためにある

評価について一番大事にしたい原則は、「評価とは子ども一人ひとりが潜在的に持つ学ぶ力を引き出す学習環境になっているかを絶えず検証し、その力を最大限引き出す環境を創るためにある」ということだ。この原則を出発点として、その後に並んだ５つの原則に留意しながら実践を繰り返すことで、原則をより高次なレベルで実現できるようになる。

まず「知識構成型ジグソー法」で授業することは、「誰もが本来持っている学ぶ力」を発揮できる学習環境を用意する出発点になる。それゆえ、先生方が初めて授業なさると、「学力的に苦しいと思っていた児童があんなに活躍するとは」「普段無口な生徒も含めてあれだけ話し合いながら考えられるとは」と驚かれる。子どもの学ぶ姿を認め、学ぶ力の発揮に素直に驚くというのも、十分な「学習評価」であり、評価の出発点だと考えてよい。

そんな授業ができれば、次はもっと学ぶ力を引き出したくなるのが人情だろう。どんな問題なら子どもが思わず解きたくなるか、どんなレベルなら一人では解ききれないからこそ仲間の考えを聞きたくなるか、どんなヒントならそれを使って問題を解きたくなるか。子どもが学ぶ力を必然的に使わざるを得ない状況、使うことが楽しいと思える状況を用意できるかが、先生にとっての次のフェーズの授業改善と評価の課題になる。

さらに先生方が授業を繰り返していくと、「知識構成型ジグソー法」授業のときだけ急に「対話して」あるいは「資料を自分で読み取って」と頼んでも効果が上がりにくいから、日頃からどれだけ折に触れて対話する機会や読み取りの機会を用意しているかが大事だという課題意識をお持ちになることが多い。子どもが持つ「学ぶ力」のレベルが上がるからこそ、もっと先を狙いたくなる。協調学習の累積効果をもとに、話しながら考える学級や学校の文化が育ってくると、そこで引き出せる学ぶ力の質も高まる。

この原則は、子どもが学び損なったときには子どもの学力や学び方ではなく、まず環境のデザインに原因があったのではないかと考えることにも役立つ。コーチングの分野でも大原則の一つに「自責」という概念があるが、目の前の失敗を短絡的・感情的に子どものせいにするのではなく、落ち着いて視野を拡げて状況にも一因があったのではないかと考えるということである。これは否定的な面ばかりでなく、授業は教師がデザインできる、だからこそ、授業づくりは面白い、と考えることでもある。

さらに、このように評価の考え方を変えると、学習「環境」の評価をしたいのなら、必ずしも子ども全員を対象としなくてもよいという道筋も見えてくる。子ども数名を「サンプル」として抽出し、今日の授業がどれだけその子どもたちの学ぶ力を引き出していたかを見とることを通じて、授業の学習環境としての「でき」を評価すればよいからだ。

①　子どもを伸ばすために評価を活用する

評価についての考え方で再考したいのは、「子どもを横一線に並べ順位をつけてふるい

にかける」という「評価＝序列化・選抜」のイメージである。協調学習でねらうのは、一人ひとりの考えの違い－多様性－を活かして各自の考えを深める学びであり、評価したいのは実際多様性が考えを深めるのに貢献したかの検証である。だとしたら、評価の機能も「子ども一人ひとりを伸ばす学習環境になっているか」という「評価＝育成」に重点を置きたい。

これは、「総括的評価は期末考査や選抜試験で行うので、授業自体は形成的評価で育成を重視するということですね」ということではない。授業だけでなく、すべての場面で子どもの学ぶ力を引き出す機会を提供できているか、まずその環境の吟味を優先しようということである。同じ内容でもわかる子しかわかる授業ではなく、全員がより深くわかる授業がデザインできるように、知っていることを書き出して終わりにするテストではなく、全員が本質的な問題に頭をフル回転したくなるテストをデザインすることができるのではないか。

例えば、「$2a$、$2a^2$、$-2a^2$ という 3 つの文字式を大きい順に並べて、場合分けが必要ならその場合と結果を説明する」という問題は、「順番に並べる」という点では全員が参加でき（中学生はひとまず「$-2a^2 < 2a < 2a^2$」と並べがちだという）、かつしっかり説明しようとすると奥が深い（代入する値のプラスマイナスで順序が変わるだけでなく、± 1 との大小でも変わる）[1]。子どもたちは数を当てはめながら、徐々にその複雑な場合分けに気づいていけるし、高校生が解けば別解（関数の問題と見立ててグラフを描いて答えるなど）も出るかもしれない。同時に、こうした「基礎的」に見える問題で、数の本質や連続性の理解（整数だけでなく分数や少数を入れられるか）や、数学的・論理的な考え方（数を当てはめるだけでなく、いつ同値になるかを先に考えられるかなど）を推し量ることもできる。

この例は、評価を考えるとき、子どもにとって考え甲斐のある問題を用意して、彼・彼女らの問題解決や学習の世界を拡げ、より豊かにその学びの実態を見とることができる可能性を示唆している。成績などある軸で子どもたちを並べると、何点に何人いるかという「分布」ができるが、その「分布の中だけ」で誰が優秀で、誰がそうでないかに目を向けるのではなく、その「分布自体が良質なものか」という観点で学習環境を見直したい。それができれば、「成績がばらついて、うまく順位が付けられる授業・テスト」より、「児童生徒全員が伸びるチャンスのある授業・テスト」が大事だということに気づきやすくなる。

さて、子どもを伸ばすために評価すると考えると、重要になるのは「学びのゴール」である。伸ばすべき先を高く掲げて、そのゴールを先生や学校間、さらには社会と共有して子どもたちを伸ばしていきたい。ゴールとして最近では、21 世紀を牽引するための「21 世紀型スキル」[2] が重視され、新学習指導要領でも「資質・能力」が重視されている。「一

---

[1]　この課題を用いた有田川町立石垣中学校上道賢太教諭（当時）による実践例は、巻末 DVD「開発教材」に「数学 A901 式の値」として収録されている。

人ひとりが自ら学び、判断して、他者とは違う自分なりの考えをもってそれを表現し、他者と交換して、考えを再評価して統合し、そのどれとも違う真の解決に結びつく解を作り出す」という、昔ならエリートだけに求められていたようなスキルの獲得がすべての人に求められている。

このゴールは、一定の訓練を受けて「はい、終わり」となるものではない。常に使い続けて更新していくべきスキルである。しかも「解」を出して終わりというものでなく、それを社会に投げ込んで様子を見て、また次の課題を見つけるというスキルである。その獲得には、日々の学びにおいても、授業のゴールを「達成したらおしまい」ではなく、「近づいたらそこを超える」ものにすることが重要である。それゆえ評価も、その授業での達成度だけでなく、次にどのような問いや学習意欲を抱いたかという副産物まで対象にしたい。

子どもを伸ばすために評価するとは、子ども一人ひとりの到達点を確かめながら、「次」に向けて授業を「前向き」にデザインする判断材料を得ることだと言ってもよい。

②　一人ひとりの子どもなりの納得（理解）を問う

上記の学びを日々の授業で引き起こそうとするとき、授業づくりで一番大事にしたいのは、「一人ひとりの子どもが何をわかったのか」、平易に言えば「どんな納得を得たのか」を問う、ということである。21 世紀型スキルが大事だからと言って、中身となる学習内容抜きにそれを獲得することはできない。授業の中でも、子どもが自分の考え（アイデア）をよりよい方向に変え、新しい考えを生んでいっているか－まさに「学びの質」－を評価したい。スキルはそのドライバー（駆動因）である。「学びの質の高まり」には、概念の変化だけでなく、一人ではできないような表現の創造や判断も含まれるが、こだわりたいのは一人ひとりが素朴な経験則と学校で教わる原理原則とを結び付けた「納得」を創ることができるかどうかである。納得があれば、それを根拠として各自の自由な創造や判断が広がる。疑問も持てる。逆に納得がなければ、思い付きの創造や表面的な危うい判断にとどまるだろう。

それでは、私たちは子どもの理解・納得をどう評価できるだろう？　例えば、次の二人の生徒の解答を比べてみてほしい。どちらが「より深く理解している」と言えるだろうか。

「アルマダの海戦は何年ですか。」
〈生徒 A〉：「1588 年です。」 正解
〈生徒 B〉：「1590 年前後です。」 惜しい答え

普通なら、生徒 A が正解の満点 10 点で生徒 B は 0 点ということになるだろう。ところがこの二人に「それにはどういう意味があるか話してくれますか？」と続けて聞いたと

[2] 巻末 DVD 収録平成 29 年度報告書第 2 部 1 章 3 節「新しい学びのゴールと評価」に詳しい。

ころ、生徒 A は「話すことはほとんどないですね。年代の一つですから。試験のために憶えたんです。」と答えた、という。テストには強いけれど、歴史が良くわかっているかどうかは怪しそうだ。対してもう一人の生徒 B は「イギリス人がバージニア地方に落ち着き始めたのが 1600 年直後ですね。イギリスは、スペインがまだ大西洋を支配している間は海外に遠征しようとはしなかったでしょう。大きな遠征を組織するには数年はかかりますから。イギリスが大西洋海域の支配権を得たのは 1500 年代の終わりごろだったに違いないでしょう。」と答えた。さて、あなたなら B に何点をつけるだろう？

この例を紹介している評価の研究者は「問題は、生徒 A の方がテストの点が高くなる場合があることだ」と解説している[3]。テストが年代だけに焦点を当てると、年代は言えなくても歴史の流れがわかっている生徒 B のような子どもの心の中をつかみ切れない。答えに続けて個別にわかっていることを聞き出す手順をとると、明らかに生徒 B の方が「歴史についてわかっている」と判断できる。年代だけを覚えてテストに対処することが歴史的事実の間の複雑な関係の理解と区別がつかない、あるいはそれより「良い」と判断されるような仕組みがテストにはあることが、問題を引き起こす。だとすれば、この問題は、子どもの理解を深める教育を行いつつ、それにマッチした評価をすることで解決できるはずである。

③　一人ひとりの納得の深め方＝学び方も評価する

上記のような納得を得るには､先生の話を一方的に聞くだけでなく､子どもが主体となって対話を通して考えを深める必要がある。同時に、その過程（プロセス）は思考力・判断力･表現力等やコミュニケーションやコラボレーション能力を発揮するチャンスともなる。そのチャンスが積み重なっていつも自然に発揮できるようになれば、新しいことを効果的に、深く学べるようになるのは当然である。それゆえ、授業では子どもたちが自分なりの納得をいかに深めようとしているか、その学び方も評価の視野に収めたい。逆に収められれば、授業での到達点が先生の期待するところまで行かなった児童生徒でも、自分なりに理解を深めようとしたプロセスが見えてきて、その力を次の授業に生かすことができる。

問題は学び方の学びをどう評価するかである。一つには、学習成果から間接的に推定する方法、もう一つには、学習プロセスを直接評価する方法が考えられる。

前者は、学んだことが「教室外・学校外に持ち出せるか（可搬性）」「必要なときにうまく使えるか（活用性）」「後から積み上げて発展させられるか（修正可能性）」という特徴を持つかという検討である。協調学習で充実した学びができると、その成果はこうした特徴を持ちやすい。例えば、生徒が「知識構成型ジグソー法」で学んだ単元については定期テストのときに「その場面が思い浮かぶ」と言ってくれるのは可搬性、新しい単元に入った途端「あのときのあれだ」と既習に結びつける姿は活用性、授業最後のクロストークで

---

[3] Pellegrino, J.W., Chudowsky, N. & Glaser. R.（2001）*Knowing what students know: The science and design of educational assessment*, Washington, DC: National Academies Press.

のまとめが少しおかしくても次時に不足を見つけて自ら直したり、エキスパート資料で与えられた範囲外の情報に興味を持って自ら調べたりするのは修正可能性の証拠である。そのような学習成果が得られたら、次の協調学習ももっと実現しやすくなる。その点で、これらの評価はその授業での達成度を超えた､｢次の学びの準備｣を評価するものだと言える。その評価から間接的に「学び方の学びが起きた」と推定するわけである。

そうは言っても、先生には授業中に子どもの学ぶ姿が目に入ってくるだけに、そのプロセスを直接評価したいと願うだろう。｢知識構成型ジグソー法」であれば、授業の型に組み込まれているコミュニケーションやコラボレーションのチャンスに先生がどういう言動を子どもに期待するのかを決めておいて観察するというやり方が考えられる。例えば、ジグソー法の授業では、状況として互いに知らない情報を持っている「はずだ」ということになっているので、たとえエキスパート資料について何か考えて「ここがわかんないの」というだけでも、人に伝えたいことが生まれることになる。それがコミュニケーション能力発揮のチャンスである。その能力の発揮を子どもの言動の有無から判断できる。その際、先生が何を「コミュニケーション能力」と思っているか、も重要である。｢きちんと資料の説明ができること」だと思っていると、上記の発言は能力の発現としては見逃されてしまうからである。

学び方の学びにおいては､より長期的なスパンの評価も有効だ。一回一回の授業で資質･能力を発揮した学び方（スキル）がドライバーになるのであれば、それを中長期的に繰り返すことで今度はスキル自体が高まり、徐々に「学びに向かう力」に変わっていく。例えば授業の際に「先生、今日の学習課題はわかったので僕たちで進めさせてください」という学級が生まれたり、全国学力・学習状況調査の記述問題にまるで「自分の考えを聞いてほしい」とばかりに解答するので無答率が減っていったりといった変化が生ずる。

だからといって､｢自分たちで授業を進めること」や「とにかく書くこと」自体を中身抜きに目標にしても効果は薄い。新学習指導要領で「資質・能力の三本柱」の一体的な育成が目指されるように､知識･技能などコンテンツの学びを基盤として､思考力･判断力･表現力等や学びに向かう力なども培われるからである。

④　子どもの学びの具体で評価する

これからの評価は、印象や直感だけでなく、学びの事実をもとに行いたい。｢自分なりの納得」や「学び方の学び」､｢ゴールを超えていく学び」といった抽象度の高いゴールほど、子どものことばや姿で言うと何に当たるのかという「具体」をはっきりさせたい。

そのために、学習科学者が提唱する「評価の三角形」が参考になる。図１のように評価とは見えない子どもの思考や理解、学習などの「認知」を捉えるために「観察」の窓を開け、その結果を「解釈」することで初めて可能になる、と考えるのである。歴史について学んだことを評価するために「年代を聞く」というのは一つの「観察」である。結果をもとに「この生徒は歴史がわかっている」と結論するのが「解釈」である。知りたい「認知（どれだけ事実を結び付けて理解しているか)」とかけ離れた観察をしてしまうと、妥

当な解釈はできない。

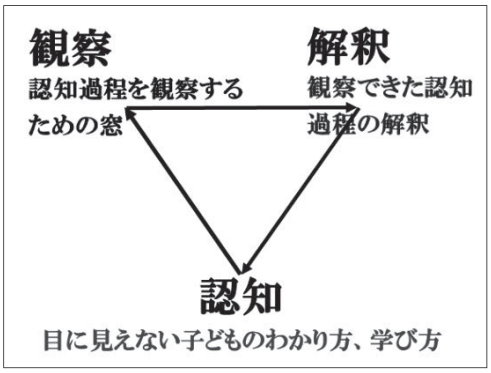


図１：評価の三角形（報告者編集）

子どもに求める「納得」や「コミュニケーション能力」などが「認知」に相当する。それを抽象論に終わらせないために、「どんな課題にどんな形で答えを出してもらうのか」「結果をどんな基準で評価するのか」という「具体」を想定する必要がある。それで望む認知が把握できるかと言うと、どんな観察の窓を開けても、認知過程が完全に見えることはない。それゆえ、「評価は一回やって終わり」というものではなく、何度も子どもに実現可能な認知過程を想定し、有望な観察窓の開け方を試み、結果を解釈して、推測の確からしさを高めていくしかない。

授業研究における「授業をプランして実践して結果をチェックして次の授業に向けたアクションプランを導出する」というPDCAサイクルは、まさに子どもの学びをどう評価するかという仮説生成－検証－次の仮説生成というサイクルでもあるわけだ。

学びの具体を想定することは、単に授業が想定通りにうまくいったかどうかを確かめることに役立つだけではない。学びのプロセスを一つの道筋でも想定してみることは、そこにはまらない子どもたちの多様なプロセスを実感することにも役立つ。「知識構成型ジグソー法」授業で「わかった！」というタイミングがどこで来るかを見るだけでも、クロストークの後で初めてわかった顔をする子どもがいたり、逆にジグソー活動の初期に答えだけはさっさと出して仲間に説明していた子どもが質問を契機にわからなくなってそこから持ち直したりするなど、子どもの数だけ多様な学び方があることが見えてくる。

⑤　学びの見とりをみんなのものにする

そこまでくると、児童生徒一人ひとり違う学びのプロセスと、違うからこそ生まれてくる建設的な相互作用の見とりを子ども自身のものにすることによって、自分の強み・弱みを自覚し、より効果的な学び方をしていってもらうことができるようになる可能性がある。

例えば、クロストークを書き起こして次時にプリントで返すと子どもたちがじっと読み込むのは、その中身だけでなく、「仲間がこんな風に学んだんだな」と振り返ってもいるからだろう。もし近い将来、児童生徒同士の対話が短時間で「見える化」できて、将棋の鑑賞戦と同じように対話を振り返ることができるようになれば、学び方そのものの自覚も促しやすくなるかもしれない。

それでは、なぜ、この原則を「学びの見とりを『子どものもの』にする」とせずに、「『みんなのもの』にする」としたのか。それは子どもが学び続け、伸び続けていくためには、先生がその見とりを子どもに返したり、子ども自身が自己・相互評価したりするだけでは不足だと考えているからだ。保護者も含めて社会全体が学びとは何か、それをどう見とればよいのかの考えを見直し、吟味し続けていく必要がある。

おそらくいま、多くの子どもたちが抱いている学びの見とり（自分が学べているか否かの判断）はテストの得点に依存している。しかし、評価の三角形で言えば、テストも一つの観察の窓にしか過ぎない。だから、テストの成績では学力的に厳しいと思われていた子どもが「知識構成型ジグソー法」授業で活躍するという「シャッフル」も起きる。いつもとは違う観察窓が開けられるからである。子ども自身の学びの手ごたえと、その先生の見とりをもとに、学ぶとはいったいどういうことなのかをみんなで考え直していくことが必要だろう。その答えはどこにもない。しかし、「学びとはどういうものだと自分は思っているのか」を各自が自覚しておくことが、その再考に役立つことは確かだろう。

すべての大人が「子どもは潜在的に学ぶ力を持つ」と信じて、それをいかに引き出し見とるかを考え続け、子どもは子どもで「自分は常に学ぶ力を持つ」と自覚して、それをいかに発揮し伸ばすかを考え続けるようになれば、その環境は、すべての成員にとって今よりもっと自然な学びを引き出す環境になるのではないか。

（２）「知識構成型ジグソー法」授業における評価

以上の原則に従って、「知識構成型ジグソー法」における評価との対応を考えてみよう。

①　子どもを伸ばすために評価を活用する

「知識構成型ジグソー法」では、子どもに答えを出してほしい問いを最初に決めておいて、授業を始めるときと終えるときの二度、同じことを聞くという評価の手法（観察窓の開け方）を推奨している。これによって授業の「メイン課題」に対して一人ひとりの学びの出発点と到着点が観察できる。最後に一度だけ聞くよりも、一人ひとりの子どもの変化が見とりやすくなり、「伸び」を先生・児童生徒双方が実感することに役立つ。

一回のジグソー授業を単元の一コマだと捉えれば、中長期的な伸びに授業が活用できる。単元の冒頭に位置付けて概要をつかませて学習意欲を引き出すことも、最後に位置付けて次の単元につなげることもできる。こうした流れの中で考えれば、クロストークも期待する解答が出てきたかどうかの観点だけでなく、子どもたちがどこまでわかって、何がわからないかを整理して次時につなげる「集団での自己評価」の機会だと捉え直すことができる。まさに「前向き授業」である。

②　一人ひとりの子どもなりの納得（理解）を問う

メイン課題に対する解答について「期待する解答の要素」を設定することは、児童生徒全員の理解がどこまで深まったかを把握することに役立つ。もう一つ大事なのは、児童生徒の表現が往々にして一人ひとり違う、ということである。この記述を全員一致させたいなら先生が最後に「まとめ」て板書し、ノートに書いてもらえば良い。でもその表現は長続きしない。納得しているのかどうかもわからない。一人ひとり違う表現を集めて見比べてみることによって初めて、私たちは、子ども一人ひとりの学びの実態を推測しやすくなる。

③　一人ひとりの納得の深め方＝学び方も評価する

上記の表現の違いに、授業の最初に一人ひとりが何を考えていたかについて記述から見えたことを付け足すと、簡便ながらもかなり本格的に学びの過程が見えてくる。さらに授

業最後に一人ひとりの「次に知りたくなった」疑問を書いてもらったり、時間を置いて学んだことを再度聞いたり活用したりする機会を設けることで、学習成果の修正可能性や可搬性、活用性を捉え、思考力等をどれだけ発揮していたかを推定することができる。

子どもたちの対話やワークノートへの記述、ホワイトボード上のまとめなど、授業中に「全開」にされた観察窓を記録・分析することで、学び方は一層把握しやすくなる。テクノロジの力も使って、クラスの全対話の中で、先生が期待するキーワードがどこで話されているかを一覧できるようになれば、キーワードに言及しながら答えを作り上げるタイミングがグループごとに違うことや、キーワードの周りで、一人が何か言いかけるともう一人が聞き返したり他のことを言ったりしてみんなの表現が変わっていく建設的な相互作用がどこでも起きていたりすることが見えやすくなる。それは「一人ひとり多様な学び手」である子どもが「自ら答えを作り出す力」を持っていて、「対話が一人ひとりの考え方を変えていく」ことの確認につながり、多様な資質・能力の育成度の評価をやりやすくするだろう。

④　子どもの学びの具体で評価する

以上の「知識構成型ジグソー法」に埋め込まれた評価の機会を生かすのが、第 4 章に紹介される授業研究である。授業前のシミュレーションで、児童生徒一人ひとりが授業前のどんな状態から、どういう資料の読み取りや対話を通じて、授業後にどこまでたどり着くのかを具体的に想定する。これは授業案や教材の改善に役立つだけでなく、評価の基準をはっきりさせることにも役立つ。見とりの観点シートは、各先生が「～力」をどういうものだと考えているかだけでなく、それが「この授業でどう表れるか」を具体的に想定することに役立つ。しかも、やってみると資質・能力の発露や学び方の想定のつもりが、その授業での一番のハイライトとしてどういう対話を望むのかという内容そのものの見直しにつながることも多い。授業後には学びの事実に基づいて、想定通りや想定外の学びがどう起きたか、なぜ起きたのかを検討する。たくさんの先生で観察結果を交換・共有することで、「子どもはいかに学ぶか」の知見を深める評価のサイクルを極めて高速に回すことができるのだとも言える。

⑤　学びの見とりをみんなのものにする

そこから見えてくる知見を「協調学習の授業づくりのデザイン原則」（第 3 章参照）としてまとめてみると、その多くが「評価の原則（コツ）」にもなっていることに気づかされる。無関係だと思っていた違う教科や学年、学校段階の原則が使えることもあるだろう。そうすると、目の前の子どもの学びを見とろうとする努力が地域も時間も超えて、多くの子どもの学びの見とりに役立つことになる。このハンドブックが、みなさんお一人おひとりの学びの見とりの実践と結果の共有、評価の原則づくりにつながることを願う。

第２章　授業づくり編

本章は、知識構成型ジグソー法を用いた授業づくりのガイドとなる参考資料で構成されています。

第１節では、知識構成型ジグソー法の授業のステップを背景になる学習原理とつなげけて詳細に解説しています。

第２節では、ここでねらっている協調学習と呼ばれる学びを引き起こすための学習環境の条件について整理し、その観点から知識構成型ジグソー法の方の意味と授業づくりのポイントについて解説しています。

第３節では、知識構成型ジグソー法を用いた授業づくりのポイントについて、先生方から実際によくいただくご質問にお答えするような形で私たちの考えをまとめています。ご関心のおありになるところから読み始めていただいて、また別の質問、別の節や章へ、という形に使っていただけるようになっています。

第１節　知識構成型ジグソー法～授業の流れとその意味～
第２節　授業づくりの基本的な考え方
第３節　授業づくり Q&A

１．知識構成型ジグソー法～授業の流れとその意味～

（１）「知識構成型ジグソー法」の前提となる考え方

「知識構成型ジグソー法」は、人が本来持っている対話を通じて自分の考えをよりよくしていく力を引き出しやすくするためのひとつの授業の型である。

学習指導要領の改訂に向けて、アクティブ・ラーニングの視点に立った授業づくりという言葉が広く使われる様になってきたが、ここで目指されているのは単に活動的な学びではなく、主体的・対話的で深い学びを引き起こすことである。異なる視点を持つ他者とかかわる対話的な学習活動を子ども達一人ひとりの理解深化に結びつける、そうした授業をどうしたら実現できるのかを考える必要がある。

そういう授業をつくるときに、私たちが出発点にしているのは、人は元来自分で考えて学ぶことが得意だ、全ての人間が、やりとりをとおして考えをよくしていく力を持っているんだ、ということである。今このときで比べると、話し方、聞き方のうまい下手はあるかもしれないが、自分で考えて学ぶことができない子はいない。であると同時に、だからと言って、どういう状況でも関係なく、「自分で考えて学べ」と言ったらみんながそのようにできるわけではない。話したくなるような、聞きたくなるような状況があるかないかで、同じ子でもできることが変わってくる。そこに教育の可能性がある。

21 世紀型の資質・能力として、コミュニケーション、コラボレーション（協働）、イノベーション（創発）といった力を育てることが問題になってきているが、こうした資質・能力の育成についても、根本的には全員がうまれながらにしてこうした力を持っているのだと信じてあげて、その潜在力が引き出されやすい環境をつくってあげることが教師の仕事であると整理したい。

どういうことか。例えば、コミュニケーション能力を伸ばすと言ったとき、その人が持っているコミュニケーション能力を最大限発揮する必然性がある環境を作るためにはどうすればよいかを考えたい。

話し方のトレーニングを繰り返ししたら、そうした環境ができるだろうか？必ずしもそうとは言えないだろう。それよりも「子ども」自身を主語に考えてみると、「私には伝えたいことがある」という自覚があるかないかで、同じ人間でもコミュニケーション能力が発揮されるかどうかが変わってくるはずである。「私には伝えたいことがある」という自覚があれば、人はたとえ表現は拙くても相手に自分の考えを伝えようとするものだし、伝わらなければいろんな表現方法で繰り返し、伝えようと努めるものである。逆に「伝えたい」自覚が本人にあまりなければ、コミュニケーションの力を隠し持っていても、十分に発揮してくれないということも十分ありえるだろう。

だから、コミュニケーションの力を授業の中で一人ひとりが使いながら伸ばしていくためには、「私には伝えたいことがある」という自覚を多様な子ども達一人ひとりが自然に持てる状況を授業の中にできるだけたくさん作ってあげる方法を考える必要があるということになる。

コラボレーション能力というのも、「人の話を聞くことが大事ですよ」「協力が大事ですよ」といくら教えても、多分身につかない。自分の考えが話し合ってよくなった、一人でやるより仲間と一緒にやった方がよかった、こういう自覚を与えてあげられるかどうか、それがポイントだろう。

「本当はひとりでやった方が早いのにな」と思いながら、先生の指示なので仕方なくグループ学習をしているような場面ではこうした自覚は持ちにくい。そうではなくて、自分ひとりではわからないような問題を違う視点や考えを持つ仲間と話し合うことで解決できた、そういう経験を重ねられると、「私の考えは話し合ってよくなる」という自覚につながるはずだ。こうした経験をすべての子にいかにして提供できるかを考えたい。

イノベーション能力というのも同じで、「新しいことを思いつけ」と、何度言ってもできるようにはならない。「変わった意見をほめてあげましょう」という話ではない。これもやはり、やりとりをとおして、誰も１人では出せなかったような、新しい答えや説明の仕方が見えてきた、という経験を積ませてあげられるかどうかが問題になるだろう。

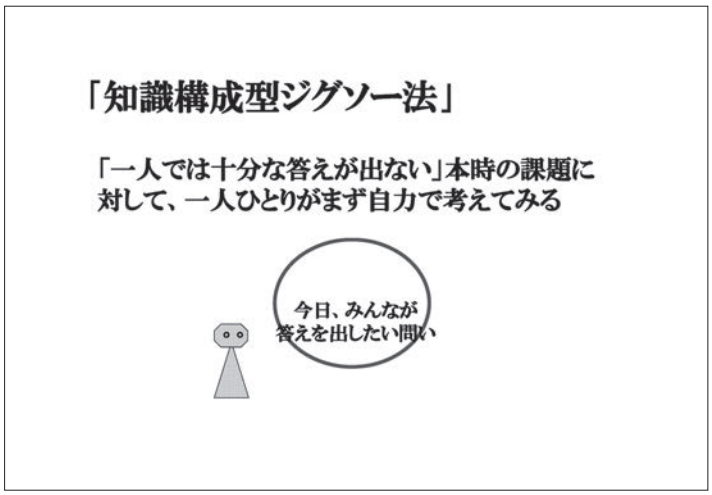
ここまでの議論をまとめると、

・どの子も生まれつき資質・能力を持っていて、
・資質・能力を使う必然性がある環境（状況）があれば、（少なくともそうでない環境よりはずっと）自然と発揮しながら、自分の持つ力を伸ばすことができる
・だから、教師の役割は、「資質・能力を使う必然性がある環境」を教室にデザインすることであり

ということになる。「知識構成型ジグソー法」は、この前提にたった授業法であり、「資質・能力を使う必然性がある状況」を教室にデザインするための学習環境デザイン（場作り）の方法のひとつだと考えていただけるとよい。

（２）ステップ１：課題について各自が自分で考えを持つ

ここから「知識構成型ジグソー法」の授業の流れを子どもが「資質・能力を使う必然性がある状況」をどうデザインするかに即して説明したい。



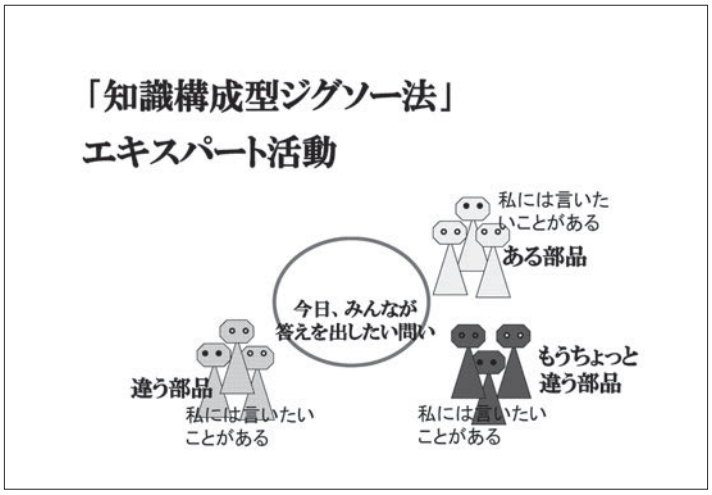
「知識構成型ジグソー法」の一連の学習の最初のステップは、この一連の学習を通じて答えを出したい本時のメインとなる問いに一人ひとりがまず答えを出してみることである。

このプロセスを通じて、一人ひとりが本時の課題が自覚され、子ども達の間に「当面問うべき問い」が共有されることをねらっている。

大事なのは、この問いは「一人では十分な答えが出ない」問いである必要があるということだ。この段階で「一人で十分答えが出る」問いであれば、この後仲間と一緒に考えを出し合ってよりよい答えを作っていこうという自覚は持ちにくくなってしまう。

（3）ステップ 2：エキスパート活動

本時答えを出したいメインの課題は「一人では十分答えの出ない問い」である。だから、その問いに対して教師がいくつか異なる角度からの答えの部品を用意する。小グループに分かれて、この答えの部品について学ぶステップをエキスパート活動と呼んでいる。



この活動は通常 3-4 人グループ（エキスパート班）で行う。また答えの部品は、多くの授業ではプリント１枚程度の資料やワークシートの形で与えられることが多い[1]。これをエキスパート資料と呼んでいる。同じエキスパート資料を与えられた小グループでその中身を理解し、自分の言葉で説明できるよう準備する。

この活動は、続くジグソー活動において、一人ひとりが「私には言いたいことがある」自覚をもちやすくなるための準備段階である。

（4）ステップ 3：ジグソー活動

次のステップでは、グループを組み替えて、異なる部品についてエキスパート活動で検討してきたメンバー同士のグループを組む。こうして異なる部品について考えを持ち寄ったメンバーが、最初の「一人では十分答えの出ない問い」に対する答えを作り上げていく活動をジグソー活動と言う。



通常、ジグソー活動の班（ジ

[1] なお、エキスパート活動で扱う答えの部品は、必ずしもプリントには限らない。各エキスパート班が異なる同じ作者やテーマ等の異なる作品について学んでくる国語や芸術の授業、プリントではなく映像教材で学んでくる授業、与えられた視点について調べ学習でエキスパート活動を行う授業など様々な実践がある。

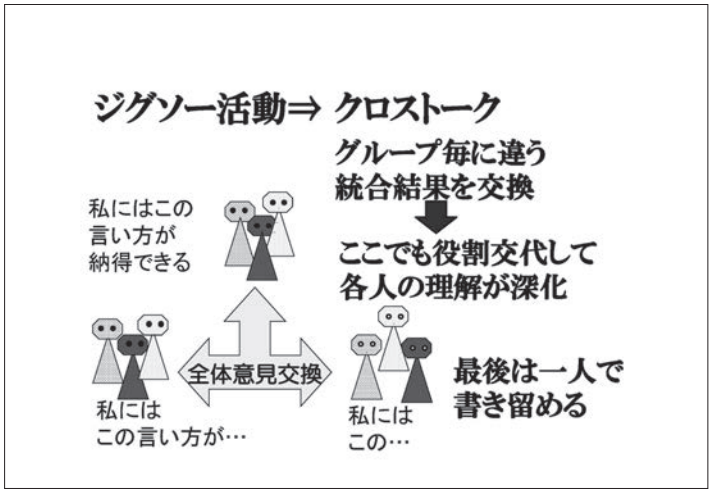
グソー班）は、各エキスパートを担当してきたメンバー1 名ずつで組む。エキスパートがABC 3 種類の場合、ジグソー班は原則 ABC からそれぞれ 1 名の 3 名班となる[2]。

「ジグソー活動」は、「一人では十分答えの出ない問い」に対するそれぞれ異なる「答えの部品」を持ったメンバーによる課題解決活動である。子どもたちはそれぞれの持つ異なる視点を出し合い課題を解決していく。

この活動では、それぞれがエキスパート活動で学んできた「答えの部品」を知っているのは、「自分だけ」という状況が生じる。この状況があることで、子どもたちの「伝えたい」「聞きたい」という自覚が高まり、コミュニケーションや協調問題解決の資質・能力が自然と発揮されやすくなる。

（5）ステップ 4：クロストーク

次のステップは、それぞれのグループがジグソー活動で作り上げた考えを教室全体で交流するクロストークである。先生に与えられた部品は同じでも、人の考えは本来多様だから、課題が十分質の高いものであれば、3 つなり 4 つなりのエキスパートを組み合わせてジグソー活動の各グループが作り上げてくる解の表現は多様になる。他の班の解の表現を聞きながら、「私にはこの言い方が納得できる」「なるほど、そこはそう考えるとよいのね」といった理解を深めるチャンスを得るのがクロストークのねらいである。



一般的な授業で言う発表の場面に相当するのがクロストークだが、「知識構成型ジグソー法」ではむしろ聞き手の子どもたちの理解を深めるチャンスとしてこのクロストークを考えたい。ジグソー活動を通じて十分な答えに行き着かなかったグループも、そこまで自力で考えてきて「わからない」ことが自覚できているからこそ、他のグループの説明から学ぶ準備ができつつあるので、すべての班が自力解決できていなくても、クロストークが有効な学びの場面になる。逆に、どの班も既に答えにいきついてしまい、考えもほとんど一緒であるような場合は、無理にクロストークに時間をかける必要はないだろう。

（6）ステップ 5：課題について、最後にもう一度自分で答えを出す

「知識構成型ジグソー法」の一連の学習の流れの最後のステップは、もう一度最初と同じように問いの答えを各人が自分で書いてみることである。

今日の一連の学習で考えたことを自分なりに統合して、もう一度自分の言葉で表現することで、自分が今日何をどこまで理解したのか、何が分からないのかを自覚するチャンス

[2]　ジグソー班のグルーピングについての詳細は、次節を参照のこと。

が生まれ、次の学びにつながる。

また、一連の学習の最初に書いた答えと最後に書いた答えを自分で比較してみることによって、個々人に「私の考えは話し合ってよくなる」自覚や「各自違う意見を統合すると答えが見える」自覚を持つチャンスが生まれる。こうした自覚の繰り返しが、育てたい資質・能力の育成につながっていく。

また、授業者の側としては、一連の授業で本時学んで欲しかった内容について、個々の子どもの考えが授業の最初と最後でどのように変容したか、という観点から本時の授業の振り返りを行うことができる。こうした振り返りから、子どもたちにとって本時の課題は学びがいのあるものだったか、本時が終わった時点でまだ理解があやしいところはどこか（＝次の時間に学ぶべき内容はなにか）が見えてくるだろう。

２．授業づくりの基本的な考え方

（１）「知識構成型ジグソー法」で引き起こしたい協調学習

「知識構成型ジグソー法」で引き起こしたいのは、学習研究の世界で「協調学習（Collaborative Learning）」と呼ばれている、個々人が他者とのやりとりを通じて自分の考えを見直し、よりよくしていくような学びである。

一人ひとりが自分で主体的に答えをつくりながら、考えの違う他者との対話を通じて自分の答えを見直し、作り変えてよりよくしていくことができれば、先生が正解を渡してあげなくても子ども達は先生の正解に迫って超えていくような学びができるし、そうやって学んだ知識は後になっていろんな状況で作り変えながら活用されやすいものとなる。

だから、「一人では十分な答えが出ない問い」に対して、「知識構成型ジグソー法」の型を使って話す力、聞く力、考える力をフルに発揮しやすくしてあげながら、こうした協調学習を一人ひとりの子どもに起こせるようにしたい。

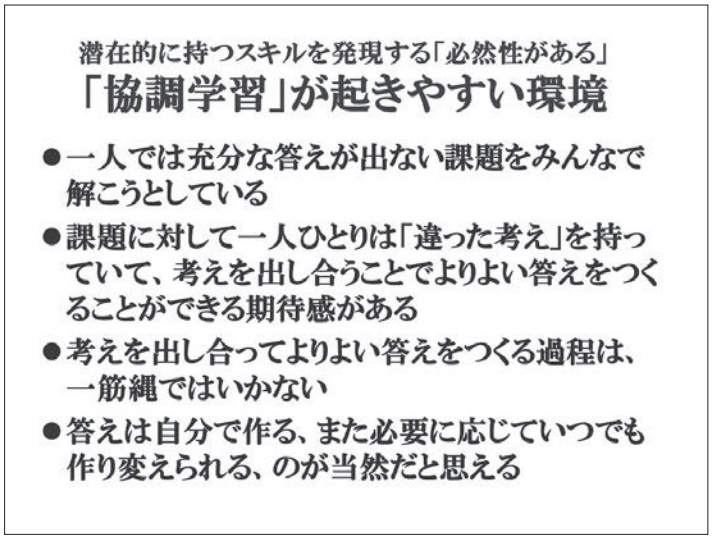
「知識構成型ジグソー法」の授業はよく「伝え合い」「教えあい」の授業と誤解されることがあるが、そこに目的があるのではなくて、違った考えを出し合う対話を通じて、一人ひとりが自分の考えをよくしていくところに目的があるということである。

だから、例えば、あるエキスパート担当の子が他の子に説明するときには、上手なプレゼンテーションを期待していない。そうでなくて、たどたどしくても自分の今考えていることを言葉に出して、それに他の子から「え？ちょっと待って」「もう１回言って」「わからん」「なんで」「それってこういうこと？」がたくさん出てくるような自然なやりとりが起こせるとよい。その方が話し手の子にも、聞き手の子にも、話しながら考えを見直すチャンスになるからである。

逆に、エキスパートの子がアナウンサーのように立て板に水で説明しだしたり、まとめてきたメモを読み上げだしたりしたら、聞いているほうの子の理解がついていかないし、話している子も自分の話している内容について省察を働かせることが難しいだろう。こうした関わり合いは、対話を通じた理解の深まりにつながりにくい。

（２）協調学習が起きやすい学習環境の条件

この４条件は、協調学習が起きやすい学習環境の条件を、これまでの学習科学研究や実践をもとに私たちがまとめてみたものである。こうした条件が整っているとき、私たちは日常様々な場面で資質・能力を自然と発揮しながら、やりとりを通じて自分の考えをよくしていくような学びを実現している。



①「一人では十分な答えが出ない課題をみんなで解こうとしている」

どういうときに、協調学習が起きるか。別の言い方をすると、人がやりとりをとおして自分の考えをよくする力を発揮するかと考えると、まず一番は「一人では十分な答えが出ない課題をみんなで解こうとしているような状況である」ということが必要だろう。

当たり前だが、一人で十分な答えが出させる問題に対して、わざわざ他人と考える必然性はあまりない。「一人では十分な答えが出ないかも」と感じて初めて、他の人と一緒に考えてみる必然性がうまれると言ってよい。

②「課題に対して一人ひとりは『違った考え』を持っていて、考えを出し合うことでよりよい答えをつくることができる期待感がある」

そして、もう１つ大事なのは、その課題に対して、自分たちがみんな持っている考えが違って、その考えを出し合うことでよりよい答えがつくれるんじゃないか、という期待を個々人が持てるということである。

考えの違いというのは、ことばや態度に表現してみないとお互いにわからない。だから、まずそういったみんなが考えを外に出してみる表現のチャンスがあることが欠かせない。その上で、誰かが正解で他の考えは間違っているからいらないというのではなくて、いろんな考えを出し合う必要があるんじゃないかと思えないと、いろんな考えを出したり、聞いたりという活動には向かいにくい。

③「考えを出し合ってよりよい答えをつくる過程は、一筋縄ではいかない」

３つ目に、そうやって、考えをつくっていく活動というのが、単なる情報共有とか、間違え探しで終わらない、行きつ戻りつの一筋縄ではいかない道筋であるときに協調的な学びが起きやすくなる。

例えば、答えに関する３つのパーツをそれぞれが持ち寄っていたとして、せーので出し合った瞬間に「これを３つ並べて書いたら答え」になるのであれば、いろんな考えを

比較検討したり、表現を吟味したりしながら考えをよくする学習にはつながらないだろう。考えを出し合った先に、あぁでもない、こうでもないと議論が生まれ、考えを見直すチャンスがたくさん生じるような活動を引き起こすためにはどうすればよいかを考えたい。

④「答えは自分で作る、また必要に応じていつでも作り変えられる、のが当然だと思える」

そして最後に、学習者自身が答えは自分で作る、また必要に応じていつでも作り変えられる、のが当然だと感じていることを挙げたい。

いろいろ考えても、最後は先生が答えをまとめてくれるとか、優等生のナントカちゃんの答えにあわせるというのであれば、わざわざ自分で考えてみようと思いづらいだろう。

今の大学生は小中とたくさんの言語活動を経験している世代だが、彼らに聞いてみると、話し合いの授業は、話し合いの仕方を学んだり、意欲や態度を評価されるもので、問題の答えは結局最後先生がくれるものだと答えたりする。こうした自覚だと、対話と学びの深まりは切り離されてしまうだろう。そうでなくて、一人ひとり自身が答えの作り手なのだという自覚があるときに、対話を通じて自分の考えをよりよくしていくような学びが起こりやすい。

（3）協調学習が起きやすい学習環境を教室につくりだすために

ここまで協調学習が起きやすい環境の４条件を見てきたが、教室で単にペアやグループの学習を取り入れたら、どんな場合でも自然とこの４つの条件は満たされるだろうか。その教室の文化や課題のレベルなどにもよるが、そうならない場合も多いのではないだろうか。

グループ学習を取り入れても、できる子が一人で解決してしまうとか、調べたことを発表しあって終わりになってしまうとか、先生の「答え」を待ってしまうとか、色んなことが起こりうる。これは、課題が十分難しいという条件が満たされてないとか、違った考えを出し合うことの期待感がもててないとか、答えは自分で作るものと思えてないとか、そういう条件と関連しているだろう。

例えば、できる子が一人で解決してしまう、他の子はそれを写して終わりになってしまうような場合。苦手な子も参加できるようにレベルの低い課題を与えた結果、かえって得意な子がさっと解いてしまって、写させてとなるような場面も見られる。

そうならないように、調べ学習のような形で一人ひとりに発表機会を与えても、調べたことを発表しあって終わりになってしまう、そこから話が深まっていかないということもあるだろう。それぞれの持っている部品が生きる課題がないと、なかなか考えを出し合って、より良い答えを作っていく学びは起きにくい。

あるいは、先ほども述べたように、結局話し合いは話し合いで、最後は「先生が答えを教えてくれるはずだ」となってしまう。これだと、話し合いの仕方はうまくなるかもしれないが、協調的な問題解決の力を引き出し、伸ばしてあげること、対話を通じて深い理解を作るチャンスをあげることにはなりにくい。

これに対して、「知識構成型ジグソー法」では、冒頭に申し上げたように、「一人では十分答えが出ない問い」に対して、一人ひとりが異なるエキスパートの部品を持っているという状況を作り上げることで、この4条件を教室での学習環境において実現しやすくし、「私には人に伝えたいことがある」「私の考えは相手に歓迎される」「聞いてもらえる」という状況を支える。

この型を使った実践を通じて見えてきたのは、「特別なトレーニングを積まなくても、環境次第で子どものできることは変わる」ということである。普段グループ活動で話をしない生徒が「知識構成型ジグソー法」の授業で話しているのを見て驚いたという先生方からの声をたくさんいただく。

これは大人の場合でも同じで、よく先生方に授業の体験をしていただくのだが、同じ部品について話し合うエキスパート活動では黙々と取り組み、なかなか口火を切りづらそうにしていた先生方が、ジグソー活動になるといきいき意見交換しながら考えている場面もしばしば目にする。

仮の「エキスパート」があることによって、「伝えたい」「聞きたい」状況が生まれ、その人の本来持っているコミュニケーションや協調問題解決の能力が引き出されやすくなるためである。

（4）授業づくりのポイント

ここまで述べてきたように、「知識構成型ジグソー法」の型は、「一人では十分に答えが出ない問い」に対して一人ひとりが違う考えを持っていて、それを組み合わせることでより良い答えがでるだろうと期待できる学習環境を作ることによって、子どもたちが潜在的に持っている協調的な学びの力を引き出す手法である。

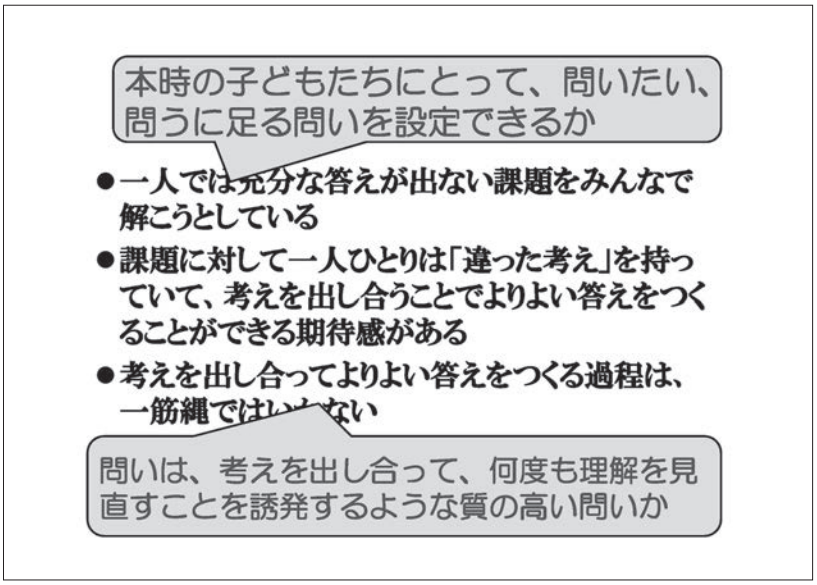
しかし、こうした学習環境は、当然のことながら「ジグソーを使いさえすれば」整うわけではない。なぜなら「一人では十分答えの出ない課題」というのは、当然、今目の前にいる子どもたちにとって「一人では十分な答えが出ない課題」である必要があるし、それに対して答えを出すのに教師側から与える部品も、彼らが今使えそうな知識に即して選んであげる必要があるからである。

目の前にいる子どもたちがどんな既有知識をもった学習者であるかを判断し、その彼らに対してどんなねらいで、どんな本時ひとまずのゴールに向けて、どんな問いによって、考え、表現してもらうかは、授業をする先生方お一人ひとりの授業デザインに拠ってくるのである。

①　授業づくりのポイント1：問いの設定

だから、授業をデザインする際には、問いが本当に本時の子どもたちにとって「一人では十分な答えが出ない」ものになっているか、本時の子どもたちにとって、問いたい、問うに足る問いを設定できるかが一番重要になってくる。

また、先ほどの４条件で言えば３番目の条件にかかってくる部分だが、その問いに対するゴールがABC3つのエキスパートを持ち寄ってただ並べたらよいようなものではなく、そこから考えを出し合って、何度も理解を見直すことを誘発するような質の高い問いとゴールの設定になっているかも重要である。



②　授業づくりのポイント2：単元の流れにおける本時の位置づけ

授業づくりのポイントの２つ目は、単元など一連の学習の流れにおける本時の位置づけを明確にすることである。このことには２つの意味がある。

ひとつは先ほどのポイント、問いの設定と密接にかかわりあうことだが、設定した課題が「本時の子ども達にとって取り組みがいのあるものになっているか」である。

「本時の」というのがポイントである。子ども達は毎時間、毎時間理解を前に進めているはずなので、同じ課題、同じ子どもでも数時間前に実践していれば「考えがいのある」課題だったのが、授業の流れによってはもう「一人で十分答えが出てしまう」ような取り組みがいのない課題になってしまうこともある。また、逆に課題や資料の中で前提としている考えなどに新規なものが多すぎて、子ども達が課題の把握を行うこと自体が難しい場合も、本時の子ども達にとって取り組みがいのある課題とは言えないだろう。単純に、この単元の教材というだけでなく実施のタイミング、一連の授業の流れを踏まえて、本時の子ども達の実態に適切な課題の設定を行う必要がある。

ふたつめは、本時の授業のデザインをする際に、本時の中だけで考えずに、単元全体の流れの中での本時の位置づけを考えることである。

これまで50分で教えていた内容を単純に50分の「知識構成型ジグソー法」の授業に落とし込もうとすると、時間内に完結せず、「これじゃあ年間指導計画通りに進まない」というお話しを伺うことがしばしばある。一生懸命話しながら考える授業なので、どうしても時間を十分とってあげたくなるので、そういったことも起こりうるだろう。

逆に、これまで３コマつかって教えていた内容を２コマ分のジグソー授業としてデザインしてみたらどうだろうか。じっくり考えて各自が大筋の理解を持ったうえで、もう１コマ基礎的な事項を確認する演習や講義の時間を取ることもできるだろう。「知識構成型

ジグソー法」の授業の次の時間は、「講義の視聴率が高い」といったお話もよく伺う。人は自分で考えて分かりかけてきた内容については主体的に聞くことができるためだろう。

このように、これまでの「これが 1 時間で教える内容」という縛りをいったん見直して、単元全体のデザインを行ってみると、「知識構成型ジグソー法」のような授業の生かし方も違って見えてくるのではないだろうか。

（5）授業案の書式

最後に、本ハンドブック巻末 DVD 収録教材をはじめ、東京大学 CoREF の研究連携で共通に使用している CoREF 書式の授業案の各項目についてご説明し、その背景にある考え方についても触れたい。

1	授業のねらい
2	メインの課題
3	児童生徒の既有知識・学習の予想
4	期待する解答の要素
5	各エキスパート
6	ジグソーで分かったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容
7	本時の学習と前後のつながり
8	上記の一連の学習で目指すゴール
9	本時の学習活動のデザイン
10	グループの人数や組み方

東京大学 CoREF では、「知識構成型ジグソー法」を用いた授業づくりのポイントを明確にするために独自の授業案の書式を使用している。

授業案の中心となるのは、「メインの課題」とそれに対する「児童生徒の既有知識・学習の予想」及び「期待する解答の要素」である。

授業づくりにあたっては、まず「授業のねらい」に即して、本時で子どもに考えてほしい課題を明確にし（「メインの課題」）、それに対して授業前に子どもがどんなことを書けそうなのか、子どもの既有知識の実態を見積もり（「児童生徒の既有知識・学習の予想」）、それが授業後、どのように深まってくれるとよさそうなのか、教科の本質に即して期待する解答に含まれていてほしい要素を設定する（「期待する解答の要素」）。

その上で、本時の「児童生徒の既有知識・学習の予想」から出発して「期待する解答の要素」に至るために、どんな部品が必要になるのかを考え、各エキスパートの設定を行っていく。

授業をデザインしていく際には、これまでの学習の流れを踏まえて、本時の子ども達にとってちょうど取り組みがいのある課題とはどのようなものかを子ども達の実態から考える必要がある。そのために「本時と前後の学習のつながり」を彼らが何を学んできたか、

本時の段階でどんな知識が使えそうか、という視点から整理する必要がある。本時の学習は、本時だけで終わるわけではなく、次の学びにつながっていく必要があるから、「ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容」も射程に入れた授業デザインをしておきたい。

また、本時の課題に対してどんな答えを出してくれれば教科の本質に即して深まりがあったと言えそうかという「期待する解答の要素」を明確にするためには、本時だけでなく「一連の学習で目指すゴール」を意識しておく必要がある。

「本時の学習活動のデザイン」や「グループの人数や組み方」は、実際に授業を行う上での流れに関連する部分である。50 分で「知識構成型ジグソー法」のすべての学習活動を行う授業もあれば、2 コマ使って行う授業もある。また、「知識構成型ジグソー法」と問題演習や発展的な探究などを組み合わせて一連の学習活動をデザインする場合もあるだろう。

このように、CoREF 様式の授業案は「知識構成型ジグソー法」の授業づくりで大事にしたい視点をおさえたものになっている。こうした授業デザインの作業は最初はなかなか一筋縄ではいかないが、教科のねらいについて同じ教科の仲間と意見交換する以外にも、子どもの実態について校内で意見交換したり、また「人はいかに学ぶか」の理論や経験則に基づいていろんな先生方とプリントの作りや活動の持ち方などについて意見交換したりしながら、案を固めていけるとよい。他教科の先生方に「生徒役」になってもらって、実際に教材に取り組んでいただくような検討方法もお勧めしたい。

３．授業づくりQ&A

本節では、知識構成型ジグソー法を用いた授業づくりのポイントについて、先生方からよくいただくご質問にお答えするような形でまとめている。用意したご質問は、以下の 10 項目である。ご質問に対する答えは、現時点での CoREF の考え、及びこの型の授業づくり研究に携わってくださっている先生方のご意見からまとめたものである。

Q1 ：まず試しに使える教材は？ p. 41
Q2 ：授業をつくるときのポイントは？ p. 42
Q3 ：どのような課題設定が適しているのか？ p. 43
Q4 ：単元の中でどのように活用すればよい？ p. 45
Q5 ：エキスパートはどのように設定したらよい？ p. 49
Q6 ：エキスパートになれない子にどんな支援が必要？ p. 51
Q7 ：授業中における教師の役割は？ p. 52
Q8 ：グルーピングのポイントは？ p. 55
Q9 ：教科学力の定着の面での不安はないのか？ p. 56
Q10：授業をやってみたあと、どんな視点で振りかえればよいか？ p. 57

Q1：まず試しに使える教材は？

①　既存教材の活用

「知識構成型ジグソー法」の授業に初めて取り組まれる先生方にまずお勧めしたいのは、既存教材の活用である。本書付属 DVD には過去に小中高等学校で実践されたたくさんの教材と実践された先生方の実践の振り返りが収録されている。いきなりご自分で授業をつくってみようというよりは、まずは普段の授業の中で、少し試してみられそうだと思う教材を試してみて、対話型の授業でご自身のクラスの子どもがどう学んでくれるのかの様子をつかんでおけるとよい。

参考：
○ 5–3.　実践一覧（p. 144）
○巻末付属 DVD「開発教材」

②　既存教材の活用の際に気をつけるべきポイント

既存教材を活用する際に気をつけたいのは、「知識構成型ジグソー法」のような子どもが自分で考えて答えを出す（学習者中心型の）授業においては、教材の絶対的な良し悪しが必ずしも授業の成否を左右するわけでないことである。

前節でも確認したとおり、協調学習を引き起こすためには「一人では十分な答えのでない問い」の設定が重要である。ただし、この「一人では十分な答えがでない」というのは、あくまで“本時の子どもたちにとって”「一人では十分答えがでない」ものである必要がある。

先生方からすると、「これじゃちょっと簡単かな」と思われるような問いでも子どもにとっては十分「一人では十分な答えがでない」場合もある。逆に、あるクラスで試してみて「一人では十分な答えがでない」効果的な問いだったものが、別のクラス（進度や子どもの実態）では、簡単すぎたということもあるだろう。

そう考えると、過去にどこかのクラス、どこかのタイミングでうまくいった教材が、また別のクラス、別のタイミングでも同じようにうまくいくとは限らない。それが学習者中心型の授業の難しいところであり、醍醐味でもあると言える。

なので、既存授業案の活用にあたっては、このクラスだったらこの授業案を学習がどこまで進んだタイミングで実施するのがよさそうか、エキスパート資料やジグソーの課題が難しすぎたり、簡単すぎたりしないか、既習事項で定着があやしい内容があれば補足を入れてあげたほうがよいか、などの視点から検討し、適宜修正をして試してみられるとよい。

付属 DVD の教材を試してみられる際は、一緒に収録されている実践された先生方の振り返りシートが参考になる。振り返りシートでは「授業前後の児童生徒の解答」を基にした振り返りを行っていただいている。これを見ると、その実践がどのくらいまで学習の進んだ子どもを対象に行われたか、本時子ども達の学びがどこまで進んだかを読み取ることができる。あわせて子ども達がどんなところでつまずいたのか、その改善策についても書かれている。ご自分が実践されようと思う子ども達の学習の進度と比べながら、教材のアレンジ（ご自分のクラスにあわせての調整）の参考になさってみていただきたい。

もちろん、試してみた結果、「思ったよりできた／できなかった」ということもあるだろう。それが分かるのも大きな収穫である。次の授業デザインの際には、その気づきを基にまた修正をかけていけるとよい。

Q2：授業をつくるときのポイントは？

①　授業づくりの肝はメインの課題とゴールの設定

「知識構成型ジグソー法」をはじめ、子ども達が自分の頭で考えて、対話を通じて理解を深めていくような学びをデザインしようとするときの一番のポイントは、1）本時の子ども達が掘り下げるに足る課題があって（課題とゴールの設定）、それが2）子ども達にきちんと伝わる形で提示できているか（発問の設定）、だと言ってよいだろう。

「知識構成型ジグソー法」で引き起こしたい学習は、「知識構成型」というだけあって、それぞれの部品を組み合わせることで、よりよい答えを作り上げていくことができる、という学習である。こうした学習をデザインするためには、まず授業を準備される先生方の方で、「答えがよりよくなる」具体的なイメージ（こういう課題に対して、最初はこの程度の答えだろうものが、こういう答えに深まってほしい）を準備しておく必要がある。これが、課題とゴールの設定である。

この課題とゴールの設定においては、扱いたい内容について具体的にどんなことを理解してくれればその内容の核をつかんだことになるのか、という深い教材研究が必要になる。

②　子どもの具体的な解答や思考をイメージした発問の設定

課題とゴールの具体的なイメージがある程度固まったら、今度はそれを具体的にどのような問いで子ども達に提示すると、どんな答えが返ってきそうかの想定をしておきたい。

授業前の時点でこんな聞き方をしたら、得意な子、苦手な子はそれぞれどんな答えを出してくれそうだろうか？授業後の時点では、それぞれどんな答えを出してくれそうだろうか？苦手な子たちでも最低限つかんでほしいポイントはなんだろうか？どんな聞き方をすれば、そのポイントが子ども達の表現として引き出されやすくなるだろうか？

こうしたシミュレーションを繰り返しながら、具体的に子ども達に提示する問いとそれに対する想定解のイメージを固めていけるとよい。

③　授業づくりにおけるエキスパートの位置づけ

想定解のイメージがある程度固まってきたら、エキスパートについてはこのゴールに向けて、本時の子どもに足りない知識・視点、改めて考えてほしい知識・視点は何か、ということから設定が可能だろう。

逆に、特に初めて授業づくりに挑戦される先生方がいきなりエキスパートの設定から授業づくりを始めようとされた場合、とにかく「3つのエキスパートになりそうなものがあるところ」を探して授業を作ろうとされることになるかもしれない。しかし、3つあるから、ということで持ってこられたエキスパートについて、改めて「この3つを組み合わせてどんなゴールに行き着いてくれればOKか」を考えることの方が実はずっと難しい。

「知識構成型ジグソー法」の典型的な失敗パターンとして、3つのエキスパートありきで授業を作ってしまった結果、課題やゴールが曖昧になって子ども達にとって掘り下げるに足らない授業になってしまったり、ただ3つの情報を並べるだけの伝え合いに終始する授業になってしまったりすることがある。ゆえに、ジグソーの授業であることはいったん置いておいても、まずは本時のねらい、考えてもらいたい課題、そこから引き出したい具体的な答えをよく考えることにまず主眼をおかれることをお勧めする。

Q3：どのような課題設定が適しているのか？

①　掘り下げるに足る課題になっているか

「知識構成型ジグソー法」に適した内容や単元はどこか、というご質問をしばしばいただく。基本的には、どの内容、単元でも可能だと考えるが、それ以上に大事なのは、その内容についてどの程度掘り下げる課題になっているか、だと言える。

例えば、小学校の算数で三角形の面積の学習をする際に、授業の最後に全員が「三角形の面積は底辺×高さ÷2です」と同じように言えるようになるのがねらいであれば、この型を使って学習する必要性は薄いと考えられる。ひとつの決まった答えを全員がひとまず覚えることに主眼があるのであれば、講義式と反復練習の方が短期的な効果は期待できるだろう（長期的にみて定着するかどうかはまた別の問題として）。

それに対して、「なぜ底辺×高さ÷2で三角形の面積が求められるのか」、一人ひとりが自分なりに納得できる説明の仕方を見つけてほしい、その考え方が今後別の多角形の面積の公式を考える学習にもつながってほしい、といったところをねらうのであれば、ジグソーの型を使って子ども一人ひとりが考える授業づくりに向いた内容であると言えそうである。こうしたねらいに対しては、子どもが自分で考え、納得いくまで表現を重ねて自分の分かりを追究する学習が有効であるし、こうした学習によって獲得された知識は長期的に活用できる知識にもなりやすい。

②　課題とゴールの設定によって学習は変わる

同じ内容、単元でジグソー授業を行う場合でも、課題とゴールの設定が浅いと、それぞれのエキスパートを伝え合って、それを並べたら答えが書けるだけの学習になってしまうし、逆に課題とゴールの設定に掘り下げがあれば、エキスパートを組み合わせて答えを作り上げていく学習（＝この型を使って引き起こしたい学習）が期待できる。

例えば、中学校の社会で豊臣秀吉の政治を学ぶ際に、「太閤検地」、「刀狩令」、「身分統制令」の3つの政策をエキスパートとして授業をデザインするとしよう。このとき、A先生は「豊臣秀吉の3つの政策を学ぼう」を課題として設定したとする。B先生は「豊臣秀吉はどんな社会をつくったか」を課題として設定したとする。それぞれの先生の授業では、ジグソー活動において子どもはどのように話し合い、どんなゴールに行き着いてくれるだろうか。

A先生の課題の設定だと、ゴールは3つの政策それぞれの要約（＝各エキスパートで考えてきたこと）をそのまま並べただけの解答になってしまう。これだと、ジグソー活動で

は情報を伝え合って、友だちの報告を書き写せば十分ということになってしまうだろう。自分のエキスパート以外については「友達に教えてもらっただけ」ということにもなってしまう。

B 先生の課題の設定だと、課題に対して答えを出すためには、3 つの政策の共通点やそれらが結局社会全体にどのような影響をあたえうるか、を考察する必要が生じる。ジグソー活動では、子ども達にはそれぞれ与えられた資料を組み合わせてそれらの意味を捉えようとすること、自分なりの言葉で表現することが期待されることになる。この場合、最初はそれぞれのエキスパートが情報を持ってくるが、すべての子どもに 3 つのエキスパートを比較検討することが求められる。

また、B の課題設定の場合、ただ 3 つの制度について学習した、ということだけでなく、3 つの制度が武士中心の身分社会の基盤をつくったことを自分なりに理解することで、続く江戸時代の学習にもつながる理解を形成することができる、と言えるだろう。

A 先生の授業デザイン	B 先生の授業デザイン
課題：豊臣秀吉の 3 つの政策を学ぼう エキスパート A：太閤検地 エキスパート B：刀狩令 エキスパート C：身分統制令 ゴール： 秀吉は村ごとに石高と耕作者を定める太閤検地、武士と農民を厳しく区別する身分統制令、農民から武器を取り上げる刀狩という 3 つの制度を作った。	課題：豊臣秀吉はどんな社会をつくったか エキスパート A：太閤検地 エキスパート B：刀狩令 エキスパート C：身分統制令 ゴール： 秀吉は、武士と農民を厳しく区別し、農民が確実に年貢を納めないといけない社会を作った。これによって農民が反乱することを防ぎ、年貢も確実に手に入るので、武士にとっては安定した社会になった。

表 1：豊臣秀吉の政策、2 つの授業デザイン

このように、同じ内容、同じエキスパートの設定でも課題の設定やゴールの掘り下げ方で期待される子どもの学習は変わってくるし、「ジグソーでやる意味があるかどうか」も変わってくると考えられる。

③デザイン上ひと工夫必要なオープンエンド課題

ここまで、課題やゴールが深ければ内容に関わらず「知識構成型ジグソー法」に向いている、と申し上げてきた。しかし、発展的な課題設定でも、最終的に個々人の自由な考えを問うオープンエンド型の課題の中には、「知識構成型ジグソー法」を取り入れるのにデザイン上ひと工夫必要になりそうなものもある。

オープンエンド型の課題、その中でも典型的には、「限られた水資源を守るために、あなたにできることは何でしょうか」のような自身の行動に引きつけるタイプの課題など、明らかにオープンエンドであることが明示されているような課題の場合、子どもによって

は「私はこう思う、以上」ということで、授業を通じて考えが深まらないということも起こりうる。こうした事態を避けるために、例えば、最終的に問いたい課題はオープンエンドでも、その手前に答えがあるように見える（＝クローズドな）問いを設定しておき、そこをジグソーの課題にする、といった工夫も考えたい。

先ほどの例で言えば、「限られた水資源を守るために、あなたにできることは何でしょうか」という最終的に考えてほしい課題の手前に、例えば「私たちが使った水はどこから来て、どこへ行くのでしょうか。水の旅を図にまとめてみよう」のようなややクローズドな問いを設定してあげると、それぞれのエキスパートで持ち寄った考えを組み合わせて答えを出すことができる。その答えに基づいて個々が自分なりに「できること」を考える、という学習計画にすることで、「知識構成型ジグソー法」を生かして、最終的に考えてほしい課題への考えの深まりを期待できる自然な学習の流れを作ってあげられると考えられる。

教師が最終的に考えさせたい課題や言わせたい抽象的なまとめがそのままジグソーの課題やゴールに適しているとは限らない。場合によってはもう一歩手前の問いを用意したり、まず具体的、限定的な事例ベースの課題を用意したりすることが効果的なケースもあることを視野に入れ、問い方の引き出しを広げたい。

Q4：単元の中でどのように活用すればよい？

①　学習の特性から

「知識構成型ジグソー法」の単元の流れの中での活用を考える際には、まずこの型を使った授業でどんな学習が期待できそうかを考えてみるとよい。

「知識構成型ジグソー法」を用いた授業の学習成果として期待できるのは、本時の学習課題について子ども達が自分なりに「こういうことだ」と考え、自分なりの答えを組み立てられること、それに伴って「もっとこういうことが知りたい」という次の疑問が生まれること、だと言える。

また、自分たちで納得いく答えを表現しようとする活動を行うため、誰かから教えてもらって「分かったつもり」になっている知識を「自分で説明できるように」改めて問い直し、自分の納得いく表現に作り変えるような学習も引き起こされやすい。

逆に、本時の中で、細かな用語などを「全員が同じように」もらさずメモをとり覚えこむような学習はあまり期待しにくいだろう。

そうすると活用イメージとしては、例えば、導入にジグソーを使ってこれから学んでいく内容について大まかな見通しや自分なりの疑問をもっておけると、その後講義や演習で情報を補足したり、考えを修正していきながら単元全体で理解が深まりそうだな、とか、単元の終わりのほうで発展的な課題にジグソーでチャレンジさせてみることでさらに定着が図れたり、定着があやしい部分が見えてきそうだな、といった例が想定できる。まずはそれぞれの先生方が単元全体の学習を効果的に進めるうえで効果的に活用できそうなイメージをもてるところで試していただけるとよいだろう。

以下に、参考まで、これまでの先生方の実践例から校種教科を超えて参考にしていただけそうな単元の流れの中での活用の例をご紹介したい。

②　これから学ぶ見通しをつくる―単元の導入での活用―

問い	（昔の写真と比べて）川が大きく曲がったのはなぜか
エキスパートＡ	流れる水によって地面が削られる様子の観察
エキスパートＢ	川のカーブの内側と外側の流速の違いの観察
エキスパートＣ	川の流れの速さと運搬作用、堆積作用の関係の観察

表２：小５　理科　流れる水のはたらき（導入）[3]

この授業は、小学校５年生の「流れる水のはたらき」の単元の１時間目で実践されたものである。流れる水のはたらきという単元では、流れる水の持つ浸食・運搬・堆積の３つの作用について学ぶ。この授業では、単元の導入において象徴的な具体例を提示し、事例と観察事実を結びつけて問いを探究していく授業を知識構成型ジグソー法で実践し、３つの作用のおおまかなイメージをつかませることをねらったものである。各エキスパートでは関連する実験の動画を見せて、補助発問に即して自分の考えをまとめ、ジグソー班では持ち寄った考えを踏まえて「川が大きく曲がったのはなぜか」の自分たちなりの説明をつくる。

課題に対する子どもの答えとして、授業前には、「かべがけずられて」や「大雨で」、「人が作った」などといった予想が多かったものが、本時の最後には、一例として、「川のカーブには、内側と外側があり、外側はすごく流れが速く、カーブの外側がけずられていった。内側のところは流れが弱く、流れてきた石や砂が積もって陸になった。これらを繰り返して川の形が写真みたいになった」のような解答を書くことができている。授業者の振り返りによれば、設定した期待する解答の要素３つのうち、２つについてはほぼすべての子どもが踏まえられており、１つについては 36 人中 10 人が記述できていた、ということだ。

この時間の後、各エキスパートで扱ったものを含め、各種実験や観察を行いながら単元の学習を進めたそうだが、子ども達は自分たちなりに分かっているイメージがあるので、「あのときのあれね」といった具合にスムーズに学習に取り組んでいけたという。

この先生のご経験だと、こうした形で単元の頭に単元全体の内容をつかめるようなジグソーを取り入れることで、以降の学習に子ども達が見通しと興味を持って参加してくれ、結果的に単元全体としてかかる時間が短くなる、ということがあるということである。

高等学校の先生でも、単元の頭にジグソーをやるとそのあとの授業の「視聴率が高い」、とおっしゃる先生もいる。これも（授業者から見れば不完全なところはあっても）自分なりの理解が形成されていることで、続く授業が子どもにとって「分かるチャンス」になっていることを示しているだろう。

---

[3]　和歌山県湯浅町立湯浅小学校南紳也教諭（当時）による平成 25 年度の実践。巻末 DVD「開発教材」に「理科 A411 流れる水」として収録。

こうした導入での「見通しを持たせる」活用はどの教科でも可能だし、エキスパートを教科書の予習の形にしてよりカジュアルに取り組まれた例もある。

③　わかったつもりを見直し、自分のものにする―学習が進んだタイミングでの活用―

「知識構成型ジグソー法」の授業を実際に試してみられると、特に校種が上に行くほど、「今まで一斉授業で教えていたことが意外と定着していなかったことがわかった」というご感想をいただくことが多い。

「知識構成型ジグソー法」の授業でやや高度な課題に取り組んでみる機会は、子ども達にとって「わかりやすく教えてもらったので分かったつもりになっていた」ことをもう一度自分で捉えなおして、自分の言葉で表現しなおし、自分の理解にする機会になる。

なので、「わかっているつもり」から「実はわかっていないかも」、そこからまた次の「わかった」に理解の質を上げることを期待するような場面、関連する学習を一通り終えたタイミングでやや質の高い課題に取り組むことを通じて理解を確かめ、整理し、より確かな定着を図るような場面での設定も効果的だろうと言える。

ここでは 2 つの授業の例をご紹介したい。ひとつは高等学校の英語の授業で行われた 3 つの ing を区別し、状況に応じて表現できることを課題にした授業の例である。

問い	絵に描かれていることを、3 つの ing（進行形・動名詞・現在分詞）を使って 3 通りに書き表す
エキスパート A	進行形の文法事項確認と英作文練習
エキスパート B	動名詞の文法事項確認と英作文練習
エキスパート C	現在分詞の文法事項確認と英作文練習

表 3：高 2　外国語　進行形、動名詞、現在分詞[4]

この授業では、絵に描かれていることを、既習の 3 つの ing（進行形・動名詞・現在分詞）を使って 3 通りに書き表すことを課題している。例えば、女の子がテニスをしている絵を説明するのに「Emi is playing tennis.（進行形）」、「Emi's hobby is playing tennis.（動名詞）」「The girl playing tennis is Emi.（現在分詞）」のように 3 つの ing の使い分けをするといった具合である。

個々の文法事項は生徒にとって既習事項だが、実際にこのような形で課題を出されると、授業前の段階で十分な答えを出せる生徒はほとんどいなかった。

それが、3 つの文法事項を比較検討しながら見直す活動を通して、生徒の書ける英文の数と質があがり、授業の感想には「今までわかったつもりでいた進行形や動名詞、現在分詞ですが、こうやって 3 つを比べてみると違いがよくわかってないことに気づきました」といった気づきが見られた。

---

[4]　埼玉県立松山女子高等学校中山厚志教諭（当時）による平成 23 年度の実践。巻末 DVD「開発教材」に「英語 S201 ing」として収録。

同様に、中学校の数学、比例と反比例での授業の例を挙げる。こちらは単元の最後から2時間目の設定で、全国学力テストのB問題にあたるような応用問題に挑戦した事例である。

問い	3つの給水口ABCからプールに水を入れ始めて、何時間後にプールの水位が150cmになるかを考える
エキスパートA	給水口A（y = 10xのグラフ）だけで水を入れたとき何時間で150cmになるか
エキスパートB	給水口B（3時間で20cm、6時間だと40cm……の対応表）だけで水を入れたとき何時間で150cmになるか
エキスパートC	給水口C（y = 25/3xの式）だけで水を入れたとき何時間で150cmになるか

表４：中１　数学　比例と反比例[5]

個々のエキスパートで取り組んでいる内容は、繰り返しやってきている課題なので、生徒たちはスムーズにこなせるが、3つを組み合わせて課題に答えを出すときに肝になる考え（＝比例定数は「1時間あたりに入る水の量」だから、3つの蛇口から水を入れる場合、3つの比例定数は足して考えてよい）にはなかなか気づけない。

「比例定数は1あたり量である」ということ自体は単元の学習の中で何度も教えられ、問題を解くときに使ってきたはずなのに、改めて高い課題に即して使うことを求められると実はなかなか使えない、というひとつの典型例だろう。ジグソー活動、クロストークでのやり取りを通じて、「この数字って1時間に入る水の量だよね？」、「だったら足してもいいんじゃない？」、「これが比例定数ってこと？」という気づきが生まれ、単元の基本的な学習内容を活用した発展的な課題に、「こうだからこうなる」という自分たちなりの納得を持って答えを出すことができた。

国語などにおいて一斉学習で一通り読んだテキストを新たな切り口から深めるような課題での活用、社会科などでばらばらに習った知識を自分で一本のストーリーにつなげていくような課題での活用も、こうした「わかったつもりを見直し、自分のものにする」設定の一例と言える。

④　実技を中心とした教科での活用―単元全体の学習効果を視野に入れて―

制作や実験が中心になる教科でも、先に挙げた導入で見通しを持たせるパターンを活用することで実習のイメージを掴んでもらうこともできる。また、実習を終えた後に、振返りで要点を掴んでもらうのにも活用できるだろう。「実技教科では、ジグソーは実習と座学のつなぎに使うと効果的だ」とまとめられた先生もいらっしゃる。

特に、実技を中心とした教科の場合、「知識構成型ジグソー法」を活用するねらいにつ

[5]　安芸太田町立戸河内中学校今田富士夫教諭（当時）による平成24年度の実践。巻末DVD「開発教材」に「数学A306比例反比例」として収録。

いて、本時だけでなく単元の一連の学習全体に与える効果も見越して設定する必要がある。例えば、体育実技の場合、運動量の確保が問題になるので、1 時間単位で見ると話す活動の時間が多くなるジグソーを取り入れるのにはデメリットが大きいとなってしまう。しかし、大きな単元の流れの中で、自分たちが取り組む戦術や練習方法について考える授業を「知識構成型ジグソー法」で設定してあげることで、以降の時間で「子どもが意図を持った動きをするようになった」、「練習の中で自分たちでお互いに動きをチェックして、指摘し合えるようになった」というよさが、これまでの授業よりも顕著に見られたというご報告もいただいている[6]。特に研究授業などの場合、本時の 1 時間の内容や成果に目が行きがちだが、単元全体での学習効果を視野に入れたねらいや課題の設定を意識したい。

⑤　ねらいと課題の設定によって活用の仕方はさまざま

ここまでいくつかの例を紹介してきたが、「知識構成型ジグソー法」の活用の仕方はこれ以外にもねらいとそれに伴う課題の設定によって様々ありえるだろう。

この他にも、典型的には、単元の導入でオープンエンド型の課題を使って関心を高めたり、大まかなイメージを作ったりすることにも使えるし、単元の終わりの方でオープンエンド型の課題を使って、その後の個々人やグループでの探究的な課題につなげていくこともできる。また、クローズドエンドなタイプの課題設定でも、そこからさらに個人個人の「もっと知りたいこと」が出てくるのがこの型の学びの特徴でもある。

いずれにしろ、今日学んだことをこの 1 時間で終わりにしない、今日のジグソーの学習を通じて「わかったこと」や「知りたくなったこと」は次の時間以降の学習に生きてくる、という見通しを持って単元における活用をデザインされると、ジグソーの活かし方の幅も広がってくるだろう。

Q5：エキスパートはどのように設定したらよい？

①　ゴールの想定から与えるべき情報を設定する

Q2 でも扱ったように、「知識構成型ジグソー法」の授業づくりの肝は、掘り下げるに足る課題とゴールの設定と、それをどのように子ども達に提示するか（発問）、子ども達から具体的にどんな答えを引き出したいか（想定解）のシミュレーションにある。

問いと想定解のイメージがある程度固まってきたら、エキスパートについてはこのゴールに向けて必要な情報や視点は何かというところから設定が可能だろう。

例えば、中学校理科でデンプンの消化と吸収の仕組みについて「デンプンは、消化器官内でより小さな粒に分解されることで、小腸の柔毛から吸収される」ことを理解してほしいという想定解のイメージが固まっていれば、エキスパートの情報としては、「デンプンは消化液によってブドウ糖に分解されること」「栄養素は小腸の柔毛の粘膜の小さな隙間

[6]　一例として、埼玉県立本庄高校小茂田佳郁教諭（当時）による平成 24 年度のサッカーでの形の異なるミニゲームの比較検討を通じて、自分たちのチームに適した戦術を考える実践が挙げられる。巻末 DVD「開発教材」に「保体 S301 サッカー」として収録。

から細胞に吸収されること」「ブドウ糖の粒はデンプンの粒より 1,000 倍くらいも小さいこと」といったあたりが必要なことが決まってくる。また、小学校国語で宮沢賢治の作品の特徴について「自然や命についての願いに気づいてほしい」ことをゴールにするなら、そうした特徴を顕著に読み取りやすい小作品を三種類エキスパートに持ってきて読み合わせるといった授業デザインができる。

エキスパートの部品の数は３つで行うことが多いが、ゴールに基づいて必要な部品を考えた結果、それが３つでなく、２つや４つ、あるいはそれ以上になることもあってもちろんいいだろう。

②　子どもが今使える知識と答えを出すのに必要な知識のギャップを考える

エキスパートで与えるべき情報を考えるうえでもうひとつ大事なのは、子どもが今使える知識と答えを出すのに必要な知識のギャップを考えることである。つまり、答えを出すのに必要な知識のうち、子ども達が今使えていない知識について、エキスパートで情報を渡してあげる必要がある。

このとき配慮が必要なのは、「既に教えた知識」＝「子ども達が今使える知識」ではないということである。特に学年が上にいくほどこの傾向は顕著になる。

ジグソーの授業の典型的な失敗例のひとつとして、子どもが当然使えると思って与えなかった情報を彼らが使えなかった結果、そこで学習が止まってしまうというパターンがある。例えば、数学の授業でひとつのエキスパートに「この問題を（既習の）○○式を使って解け」という課題を与えたが、その○○式を子どもが覚えていなかった結果、そこから先にいけないといった例、理科や社会の授業でエキスパートのプリントの既習事項を穴埋め課題にしたが、その穴が埋まらず内容が伝わらなかった例などが挙げられる。

エキスパート活動の主眼は、「これまで教えたことを子ども達がどのくらい使えるかを試す」ことではなく、「ジグソーの課題解決に必要な情報や視点を持っていく準備をする」ことである。なので、たとえそれが既習事項でも子ども達が使えるかあやしい情報については積極的に与えてあげて、その上でその情報を使って考えさせたり、その情報を人に自分の言葉で説明できるよう準備したりするような活動にできるとよい。

③　エキスパートの視点はどのくらい「違う」必要があるのか

「知識構成型ジグソー法」の授業づくりの際に、内容が違っていて、かつ同じくらい大事な３つのエキスパートを設定するのが難しい、というお話を伺うこともしばしばある。

こうしたお悩みについて考える際に、まず「知識構成型ジグソー法」で引き起こしたい学習はどんなものか、そのためにエキスパート活動はどんな役割を果たしているか、を整理する必要があるだろう。

「知識構成型ジグソー法」で引き起こしたい学習は、本時の課題について自分の考えと仲間の考えを比較吟味しながら、自分の考えを見直し、よりよい解の表現を作り上げていく協調学習である。こうした学習が引き起こされやすい条件として、学習に参加する一人ひとりが「私には相手に伝えたい考えがある」、「私の考えは相手に歓迎される、聞いても

らえる」、「みんなの異なる考えを組み合わせるとよりよい答えができる」という自覚、期待感を持っていることが挙げられる。エキスパート活動には、ジグソー活動での課題解決において、上記のような自覚や期待感を持たせてあげるためのステップである。大事にしたいのは、ジグソー活動での協調的な課題解決であり、エキスパート活動はそのための準備段階であると考えていただければよい。

その意味では、極論すれば、各エキスパートは「子どもから見て違う」ものであれば、この自覚や期待感を持たせるエキスパート活動しての機能を果たしうる、と言える。例えば、授業をデザインされる先生からすれば「結局同じことを言っている3つ」であっても、それが子どもにとって高い課題になりうるものであれば、その3つを比較検討しながら、共通の本質に気づいていくような学習も十分意味があるものになるだろう。

Q6：エキスパートになれない子にどんな支援が必要？

①　エキスパート活動で子どもに期待すること

エキスパート活動で子どもに期待するのは、本時の課題に対して、自分なりに「私には相手に伝えたい考えがある」という状態になってもらうことである。この伝えたい考えというのは、必ずしも授業者側の期待する通りのものである必要はない。「この資料もらったんだけど、よくわからなかった。ここことかどういう意味？」といった考えでも、ジグソー班に持っていければよいだろうと考えている。

「エキスパート」という言葉を使っているが、これは必ずしも「与えられた内容を完璧にマスターしてこないといけない」という訳ではない。

子どもに対して、「ジグソー班に行ったらこの内容はあなたしか分かっていないんだから、ちゃんと説明できるようにしてね」ということを声かけて印象づけることは、学習意欲を引き出す上でも効果的なことが多い。

ただ、このとき授業者の側としては「エキスパート活動で、子どもが与えられた内容を完璧にマスターしてこないといけないわけではない」ということを認識しておきたい。エキスパートで半分かりだったものをジグソー班にもっていくことで、他の視点も取り入れながらエキスパートの内容を理解していく、という子どもの学習の様子はしばしば見られる。むしろ、エキスパートが半分かりであるからこそ、他の仲間も含めて、ああじゃないか、こうじゃないかと考えるきっかけを作ることができ、最終的にはそのことによってより深い理解を得るチャンスが得られることもしばしばあるのである。

子どもが自分で考えて理解を形成していく授業では、授業者は、こうした子どもの多様な学びの可能性を視野に入れ、自分が事前に想定したプロセス以外の学び方も尊重する必要がある。

②　「きちんと伝えられるように」する支援は必要か

逆に、エキスパート活動で避けたいのは、「きちんと伝えられるように」準備をしすぎて、子どもが考えながら自分の言葉で話すことを妨げるようになってしまうことである。

例えば、小学校の低学年など、表現の拙い子どもが多いクラスの場合、「きちんと伝えられるように」ジグソー班で伝える内容を穴埋めなどで文章にして作成させるような工夫も考えられる。これを行うとどのようなことが起こるか。

子どもはつくった文章をただ読み上げることになる。こうした読み上げの言葉は子どもの自然な言葉ではないので、聞いている方の子どもも内容を咀嚼できないことが多く、そのため質問がでたり、自然なやりとりに発展したりすることもあまり見られない。結果、ただまとめてきた文章を写しあって終わり、という活動を助長してしまいがちである。

逆に、言語表現が苦手な子ども同士でも、考えるべき問いさえはっきりしていれば、問いに即して自分の考えを少しずつ言葉にすることは可能である。適切な補助発問を設けてあげれば、それをきっかけに自分の考えを休み時間と同じように、たどたどしくも自然な言葉で話すことができる。こうした発言は聞き手の子どもにも自然に受け取られるから、伝える側の表現が不十分でも、聞き返しや合いの手、突っ込みなどの自然なやり取りが起こり、自分たちなりの理解を形成していくような相互作用になりやすい。

むしろ、「きちんと伝える」ための支援をしすぎないこと、子どもが自分の無理のない言葉で表現するためにはどうすればよいか、を考えてあげることが重要になる。

③　子どもの考えを引き出すプリントや指示の工夫

では、エキスパートは子どもに自由に考えさせておけばよいか、というと必ずしもそうではない。子どもに何を考えてもらいたいか、ジグソー班にいった時にどんなことを伝えて欲しいか、先生の側がしっかり活動をイメージして、それに沿ったプリント作りや指示を明確にしていくことが重要である。

「知識構成型ジグソー法」の授業に取り組んで日の浅い先生方の授業で拝見しがちな失敗例として、子どもがエキスパート活動からジグソー活動に移った際に、エキスパートのプリントは埋まっているにも関わらず、「何を伝えていいか分からない」状態になっていることがある。先生が「それぞれのエキスパートで分かったことを伝えてね」といった程度の指示で子どもに任せた結果、子どもはエキスパート活動で取り組んだ問題の答えをひたすら読み上げて伝えている、そんな場面である。

先生としては、エキスパート資料の「内容」や学んだ「考え方」を伝えて欲しいのだが、先生も子どもも不慣れな状態だと、子どもはとりあえず「答え」を伝えればよいと勘違いしてしまうことがままあるようだ。何をして欲しいかの指示は常に明確にする必要がある。

Q7：授業中における教師の役割は？

①　授業中の教師の主な役割は、課題提示、観察

「知識構成型ジグソー法」の授業の場合、主役は一人ひとりの子どもである。授業が始まったら、彼らが自分なりに考えて課題に答えを出すプロセスを邪魔せずに、支えてあげるのが教師に期待される役割だと言える。

だが同時に、この型の授業では、「子どもが自由に考えてくれればいい」ということを

ねらっているわけではない。「学んでほしい課題」や「そこでどんなことを学ぶか」は、事前の教材準備を通じて、教科内容の専門知識を持った先生方が設定し、方向づけるものである。その上で、子どもが教師のねらいをどれだけ超えていってくれるか、そこは子どもに託したいと考える。だから、授業が始まったら、なるべく教師からの働きかけは少なくしたい、その分事前の教材準備で勝負、というのが理想なのである。

ただし、授業中に教師の役割が全く必要ないわけではない。Q6 で述べたように、ねらった学習を引き起こすためには活動のイメージを明確にする教師の適切な指示が欠かせない。例えば、教師が「プリント配るのでグループで話しながら取り組んでください」のようなごくごく簡単な指示のみで複雑な中身のプリントを配布し、子どもが「え？どこ？何やるの？とりあえず答えを書けばいいってこと？」といったリアクションをしているような場面も見受けられる。こうした場合でも、子どもは自分たちの解釈で作業を始めてくれることが多いが、それが実が教師の意図と違う活動になっていることもある。

子どもが教師の課題を（少なくとも彼らなりに）引き受けて、課題に取り組んでくれなければ、ねらった学習は期待できない。だから、子ども達にねらったように課題を理解してもらうことについては、授業の中での教師の重要な役割と言える。

指示や発問の言葉は事前に十分に練っておくべきだし、それを支える導入も必要に応じて行うこともあるだろう。ただ、それでも子どもが思ったように課題を受け止めていないというケースもありうる。そこで、子どもが課題をどのように受け止めているのか、自分の出した指示や発問が通っているのかを子どもの様子を観察しながら掴むことも必要になってくる。場合によっては、いったん活動を止めて全体に指示や発問をしなおしてあげることが必要な場合もあるかもしれない。

②　個々のグループにはなるべくなら関わらない

「知識構成型ジグソー法」の授業では、複数のグループが同時並行的に自分たちの学習を進めている。当然、授業者もその場ですべての班でどんな学習が起こっているかを掴むことはできない。

だから、例えば、「この班心配だな」と思うところに授業者が行っていきなり声かけや指示などをしてしまうと、そのとき子どもが考えていたことがそれによって霧散してしまうということが起こる。研究授業などでひとつのグループを丁寧に参観していると、子どもが何か気づきかけていたことがこうした授業者の介入によってつぶされてしまい、結局その後ももとの考えに戻ってこなかったという場面がしばしば見受けられる。

また、授業者が個々のグループに介入してしまうことで、「結局困ったら先生が教えてくれる」という信念を子どもに形成させてしまうことにつながってしまう。そうなると、せっかくジグソーの型をつかって、「私には自分で伝えたいことがある」、「考えるのは私なんだ」という状況を整えたことが台無しになってしまうだろう。

グループが煮詰まっている様子でも、しばらくそのグループの様子を観察した後に、「今何を考えているの？」と聞いてあげる程度の関わり方に留めておくことを推奨したい。こ

こで子どもから「わからないこと」が出てきた場合でも、そのグループで教師が話し込むことは避けたい。特にその「わからないこと」が課題や指示に関することであれば、他の班でも同じ状態になっていないかを観察するべきだろうし、必要に応じて全体に指示ができた方が有効である。

逆に、グループで子どもたちが「もう私たちできちゃった」という状態になっている場合は、声かけが次の学習を引き出す助けになることもありえるだろう。例えば、エキスパート活動で誰か一人が答えを出し、それを他の子どもも写して満足しているような場合、「次の班に行ったらこの内容を知っているのは一人だけだからね。ちゃんと全員が自分で理解して説明できるように今のうちに確認しておいてね」とか「答えはでているけど、どうしてこの答えでいいか説明できる？」のような簡単な声かけが停滞していた子どもの学習を活性化する場面もしばしば見受けられる。

③　クロストークでの教師の振る舞い

クロストークでの教師の振る舞いについても、一番留意したいのは、「結局先生が答えを教えてくれるんじゃん」という風に子どもに受け取られないことである。そのために、「今日はたくさんの意見が出てきたけど、みんなの学んだことはこれだったね」のように、授業者が本時の最後にまとめをして、それを最終的に子ども達が全部書き写すような学習はまず避けないといけないだろう。あくまで子ども一人ひとりの分かり方、表現を大事にしたい。

ではただ発表させていけばよいかというと、ここでもやはり教師ができることで、子どもが自分の考えを磨く上でプラスになることはあるだろう。

例えば、子どもの発言の中でキーワードになるところ、特に他の子どもの発言と比べての微妙な差異などは、聞いている子どもたちが気づきにくいこともままある。こうした部分を授業者が適切に繰り返して強調してあげることなどは効果的だろう。

また、子ども達のクロストークから、授業者として「別の聞き方でも表現させてみたい」ということが出てくるかもしれない。例えば、子どもの理解が不十分かもしれないと考えられる場合、いくつかの考え方が出てきて比較検討させたい場合などである。こうしたときには、いわゆる揺さぶりの発問だったり、発展的な課題、ちょっと違う聞き方の発問を行うことで、子どもの考えを引き出したり、子ども同士の考えの違いに着目させたりすることもできるだろう。

授業者の考えを「正解」、「まとめ」として子どもに押し付けるのではなく、子どもの考えを引き出し、特にその差異に着目させながら、より納得のいく表現を個々人が追究する助けにしてあげるのがクロストークで教師に期待される役割だと言える。

なお、算数・数学のように「答えがひとつに決まる」題材では、単純に答えの正誤を伝えることが常に「正解を子どもに押し付ける」ことになるとは限らないことに留意したい。例えば、クロストークでどのジグソー班からも正解が出てこなかったときや答えが割れたときなどに、「これが正解だ」という答えを先生が提示してしまう。その上で、「なぜ違った答えになったのか？」、「正解の考え方を説明してみよう」のような次の課題にジグソー

班で取り組ませることで､個人やグループでの学習がさらに深まることも大いにありうる。「答え」を提示することが子どもの思考を停止させることになるのか、停滞していた思考を活性化させることになるのか、提示の仕方、次の活動へのつなぎ方によって変わってくると言ってよい。クロストークでは、ジグソー活動で答えが出なかった場合の展開の仕方、逆に簡単すぎた場合の展開の仕方など、何パターンか事前に想定しておけると、その場での判断もしやすくなるだろう。

Q8：グルーピングのポイントは？

①　型の意味からして外したくないポイント

「知識構成型ジグソー法」の授業におけるグルーピングについては、まず型の意味からして基本的に外したくないポイントが2つある。

1つは、ジグソー班に行ったときに、（可能な限り）1つのエキスパートを担当する子どもは1人にしたいということである。「知識構成型ジグソー法」の肝は、ジグソー班での課題解決において、一人ひとりが「私には伝えたいことがある」､「私の考えは歓迎される」という状態を自然とつくってあげる点である。同じエキスパートの子どもが班に2人いれば、こうした状況の意味はだいぶ削がれてしまう。

一番極端な例で言えば、学力低位の子どもと上位の子どもをセットにして同じエキスパートを担当させ、そのまま2人を同じジグソー班に移してしまえばどうなるだろうか？もうこの低位の子どもが参加するチャンスや必然性はほとんどなくなってしまうと言えるだろう。

子どもの数の都合でどうしてもAABCのような同じエキスパートの子どもが重なるジグソー班が発生する場合もある。その場合も同じ資料でも違うエキスパートの班（例えば、Aの資料の1班と2班）から1人ずつを持ってくるような形で、少しでも子ども達に「違いがあること」を明示してあげたい。

違いの明示によって個々の子どもの参加を促すという視点に加え、グループの人数を3～4名程度にしておくことには、多様な考えを生かすという視点からも意味があることを付け加えたい。グループの人数が多すぎると、子どもが自信のない考えをつぶやくことがしにくくなったり、したとしてもそのつぶやきが他の子どもに拾われにくかったりしてしまう。また、常にどこかでいろんな話題が出ていることになりがちなので、じっくり考えを持つ余裕が生まれにくいのも気になる点である。少人数で顔を向き合わせることで、自信のない考えをつぶやいてみたり、それに応答したり、ときにはじっくり考えて黙り込むような場面も生まれる。こういった場面は、子どもがレベルの高い課題に対してよりよい答えを作っていくプロセスでしばしば有効に機能する。

もう1つのグルーピングのポイントは、なるべくすべての子どもが対等に参加できるよう、明示的に（あるいは子どもからそうだと気取られるように）リーダーを置かないこと、である。リーダー役の子どもがはっきりしていれば、他の子どもの主体的な参加が難しくな

る。この型の授業で問題にしたいのは、「グループの達成」ではなく、「個々の理解と表現の深まり」である。どの子どもも遠慮せずに自分の理解を追究できるような環境を整えたい。

もちろん、これは「子どもの学力差や人間関係を考慮してはいけない」という意味ではない。個々人が主体的に学ぶために、グループが誰かに頼りきりになるような関わりを教師の側が積極的に助長しないようにしたい。

以上の２点を除けば、グルーピングはクラスの実態や先生方のねらいに応じて臨機応変に組んでいただくのがよいだろう。まず、ご自分なりの仮説や意図をもってグルーピングを試してみられて、実際の子どもの学習の様子からその仮説や意図が思い通り機能したか、思わぬ副作用がなかったか検証してみることできると、また次の授業デザインに活かすことができるはずである。

②　エキスパートを自分で選ばせたいとしたら

「知識構成型ジグソー法」の授業では、ジグソーでの「一人では十分な答えの出ない課題」の解決が学習の中心であるため、エキスパートの分担は機械的な割り振りによる「仮のエキスパート」で構わない。

ただ、実践者の先生方の中には、なるべく子どもがエキスパートを選んだ形にしたいということで工夫されている方もいらっしゃる。例えば、授業をジグソー班からスタートして、各班にエキスパート資料をワンセット配布し、子ども同士の短時間（1、2 分程度）の話し合いでエキスパートの分担を決め、それぞれがエキスパートに分かれて学びにいく様なスタイルであれば、比較的無理なく行うことができるだろう。

Q9：教科学力の定着の面での不安はないのか？

①　何をもって学力定着の評価とするか

「ジグソーの授業をやってみたら、テストの点が…」ということについて、量的に集約的な調査は行えていないが、先生方からの伺うお話についてはおおよそ次の３パターンに分類できそうだと考えている。いずれも、初めて取り組まれた方から、学期に１度ないし単元に１度程度の頻度でジグソーを取り入れられている方中心のご感想である。

体感的に一番多いのは「（普通の授業をやっているクラスと）点数はあまり変わらないのではないか」というご意見で、これは高等学校の定期試験などについて多く伺うご感想である。

普通の授業をやっているクラスと比べて明らかによい、というご意見も伺う。特にこうした傾向が顕著なのは、全国学力･学習状況調査の B 問題のような「その子どもたちにとって難しい記述問題に対する無回答率の低下や記述量の増加」についてである。また、長期記憶の保持という点でも「この授業でやった内容は、半年、１年経っても子どもが覚えている」というご感想をいただくことも多い。

逆に「ジグソーでやると、テストの点数が下がる」というお声を伺うこともある。具体的にお話を伺うと、特に小学校などで日常的に行われている確かめテストの場合が多い。

以上のお話をまとめると、現状のテストを考えると、「知識構成型ジグソー法」の授業を行うことで点が上がるタイプのテストと下がるタイプのテストがあると言える。

端的に言えば、「前の日に先生が教えたことをどのくらいちゃんと覚えているかな？」というタイプのテストについては、教師がまとめず自分で考えて答えを作らせる授業より、丁寧に答えを教えてあげて、「これを覚えておいてね」とした方が点数が取りやすいということがありそうである。ただ、こうしたテストで点数が取れることと、その内容がその子どもにどのくらい定着して、その後活用できるものになっていくか、はまた分けて考える必要があるのではないだろうか。

逆に、特に「比較的高度な内容を自分の言葉で表現させるようなテスト」については、自分で考えて作った知識がより生きやすいと言える。入学試験や就職試験などのテストは、こういった性質の強いテストだと言えるし、今後一層こうした方向に変わっていくと考えられる。また、日常の問題解決や先の学年で新しい学習課題に出会う場面なども、広い意味ではこうしたタイプのテストと同じ、活用できる知識が問われる場面だと言える。

子どもに最終的につけたい学力とはどのようなものだろうか。「知識構成型ジグソー法」の活用と同時に、そこで伸びている学力を正確に見とってあげるために、何をもって学力の評価とするか、という評価の内容や方法も再考していく必要があると言えるだろう。

②　効果的な学力の定着のために

もうひとつ、効果的な学力の定着を考えるために注目するとよさそうなのは、「知識構成型ジグソー法」の授業の次の時間の使い方だろう。

子どもが自分で考えて答えを作る授業では、もちろんモヤモヤ感やわからないところもたくさん出てくる。本時の間にそれを解消する必要は必ずしもないが、子どもがこうしたモヤモヤや「わからない」を持っている状態で臨む次の時間の授業は、子どもが理解を深め、定着させる恰好のチャンスとなる。

学習科学の世界に“time for telling”という言葉がある。簡単に言えば、子どもが自分なりに考えた結果、分からなさに気づいたり、知りたくなったりしたタイミングでは、先生や友達の話から一層学ぶことができる、というものだ。「知識構成型ジグソー法」で高い課題に対して一生懸命考えた次の時間はこうした状態が生まれることが多い。ここをどう生かすかが効果的な学力定着のためのひとつのポイントだと言えそうである。

Q10：授業をやってみたあと、どんな視点で振りかえればよいか？

①　まずは授業前後の解の変容を捉えたい

「知識構成型ジグソー法」の授業では、授業の最初と最後に本時のメインの課題について子ども個々に考えを書いてもらうステップを設けている。このステップの主眼は、この1時間でそれぞれの考えがどのくらい変容したかを見て取ることである。授業の最初と最後で同じ課題に子どもが独力で書けていることを比較することで、ある程度この1時間にその子がどのくらい学んだかを推測することができる。

この１時間の変容は、子ども自身の学びの評価になるだけでなく、この１時間の授業がどのように機能したか、授業デザインの振り返りにもつながる。授業前の解答からは、事前に想定していた子どもの既有知識（既習事項の定着度など）が妥当だったかどうかが見えてくるし、授業後の解答からは、用意した教材のどの部分が子どもに消化されて、どの部分がされなかったかが見えてくる。こうした前後の変容に基づく授業デザインの振り返りは、先生方の子ども理解を一層深いものにし、次の授業デザインに活かせる貴重な経験知になるはずである。

なお、「授業の最初と最後に本時のメインの課題について子ども個々に考えを書いてもらう」と言ったとき、必ずしも「全く同じ問題」について考えてもらう必要はないだろう。ジグソー、クロストークで既に解決した全く同じ問題を最後にもう一度解かせても、黒板の解法を写すだけということもあるかもしれない。本時の課題というのは具体的にその１つの問題を解いてほしいということではなく、そこで使う考え方を自分のものにしてほしいということであるはずだから、本時の課題についての子どもの前後の変容を捉えるという目的に即して考えれば、例えば算数・数学などの場合、同じ課題というのは同じ考え方を使う類題というくらいまで広く捉えてよいはずである。

②　授業の中で子どもがどう学んでいるかを捉えたいときに

前後の解の変容をみれば、用意した授業デザインがどの程度機能したか／しなかったかをつかむことができるが、それがなぜだったのかをより深く掘り下げたいとすると、授業中の子どもの対話に注目したくなる。

できていない子がどこでつまずいているのか、ということだけでもいろんな可能性がある。先生が当然使えると思っていた既習事項が活用できなかったからなのか、プリントの言葉が難しくて理解できなかったからなのか、指示が曖昧で何をやってよいか分からなかったからなのか。授業中の子どものつぶやきを聞いていると、いろんな可能性が見えてくる。授業中の子どものつぶやきは、次の授業デザインに活かせる経験知の宝庫である。

もちろん、授業中にお一人ですべてのグループの対話を拾うことは不可能だろう。気になるグループに照準を絞って観察するだけでも、ずいぶんいろんなことが見えてくる。グループにICレコーダを置いておいて、行き帰りの車で聞いています、とおっしゃった先生もいらしたが、毎回ではなくてもそんなこともやってみられると、思わぬ発見があるに違いない。

③　効果的な授業研究会のために

授業研究会ができるのであれば、参観者の先生方に担当グループを決めて観察をお願いしてもよいかもしれない。その際には、参観者の先生に事前に授業デザインの概要と、特に見てほしいポイント（こんなところでつまずくのではないか、など）を共有しておけると効果的である。

「子どもの対話を聞く」と言っても、聞く側が具体的に「こんな対話が起こるはずだ」「起こってほしい」「起こってしまうかも」というイメージを持っていないと、なかなかそこ

で話されていることをつかむことは難しい。事前に一緒に授業の検討ができれば一番よいが、そうでない場合は参観者の先生にこうしたイメージをもってもらうための工夫があるとよい。例えば、子ども用の教材プリントに「ここではこんなことを答えるはず」とか「ここでこんな議論をしてほしい」とか「ここではこんなところが難しいかもしれない」といった授業者の想定や期待を書き込んだものを配っておけると、授業研究会での参観者の先生方のコメントがぐっと具体的な子どもの学びの事実に基づいたものになりやすい。

最後に、授業研究会にあたっては、必ず参観者の先生方に「子どもの活動には手出し口出ししないでくださいね」というのも共有しておく必要がある。見ていると教えたくなってしまうのが人情であるが、そこを子どもに考えてもらうのが目指す学びであるし、よしんば介入するとしてもそこは授業者ご自身のご判断であるべきだろう。

こうした授業研究会のもち方については、あわせて第４章「授業研究導入編」を参照していただけるとよい。

第３章　授業実践事例編

本章では、知識構成型ジグソー法を用いた授業の実践例及びこれまでの授業実践研究を通じて実践者の先生たちに授業デザインの原則として見えてきていることの一端をご紹介します。

第１節でご紹介する事例は次の６本です。

第１項　小学校　算数「どれだけ多い」の授業
第２項　小学校　国語「注文の多い料理店」の授業
第３項　中学校　理科「運動の仕組み」の授業
第４項　中学校　社会「関東地方」の授業
第５項　高　校　地理歴史「カール５世はなぜルター派を容認したか」の授業
第６項　高　校　数学「空間図形上を移動する点についての確率」の授業

実践例は、授業デザインの概要、その授業でどんな学びが起こったかの簡単な解説、授業案、教材、授業者の先生へのインタビューで構成されています。

なお、各実践例についてのより詳細な解説が巻末 DVD に収録されています（DVD 内「参考資料」⇒「報告書」⇒『平成 29 年度活動報告書』⇒「第２部授業デザインハンドブック（第２版）第３章授業実践事例解説編」）あわせてご参照ください。

実践者の先生方は、こうした実践の積み重ねから、子どもたちの学びの事実を基に授業デザインや支援のときに大事にしたい原則を整理してくださっています。第２節では、こうした学びの事実に基づく授業デザインの原則の一部をご紹介します。

なお、本章に登場する授業者の所属校はすべて実践当時のものです。

またインタビューはすべて平成 28 年度に行ったものを再録しています。

第１節　実践例の紹介
第２節　授業デザインの原則として見えてきていること

１．実践例の紹介

（１）小学校　算数「どれだけ多い」の授業

①実践の紹介

a)授業デザインの概要（※詳細は付属 DVD の「A711 かさくらべ」を参照）

本節で取り上げる実践は、安芸太田町立加計小学校新谷美紀教諭によって小学校１年生算数で実践された「どれだけ多い」の授業である。児童数は 11 人である。

本時の授業デザインを表１に示す。本時は「かさくらべ」の単元の 3/4 時間目である。異なる容器に入った２種類の液体について「どちらがどれだけ多く入るか」を調べる方法を考えることが課題であった。児童はこの単元をとおして、「赤組用のオレンジジュースと白組用のソーダジュースを比べる」という設定で学んでおり、前時にはどちらが多いかを直接比較と間接比較で調べ「赤組ジュースのほうが量が多い」ことを確認している。

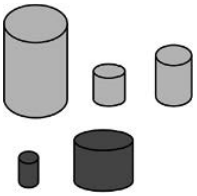
課題	〈赤組〉〈白組〉   どちらがどれだけおおくはいるかをしらべるには、どうしたらよいかな。
エキスパートＡ	 くらべかたの図を見て、このくらべかたがよいかよくないかを判断し、理由を説明する
エキスパートＢ	 くらべかたの図を見て、このくらべかたがよいかよくないかを判断し、理由を説明する
期待する解答の要素	○同じ大きさの小さい容器に液体を入れ替える必要があることの理解 ○容器の杯数を使って液体の量を表現できることの理解（任意単位） ○杯数の「差」で「どれだけ多いか」が求められることの理解 例）“赤組ジュース”と“白組ジュース”を、同じ大きさの小さい容器に入れていくつぶんかで比べる。すると、“赤組ジュース”の方が４杯分多く入るとわかる。

表１「どれだけ多い」の授業デザイン

本時では教師が前時までの流れを確認すると共に、「多い分のジュースを西中先生（校内の別の先生）にあげる」という新しい設定で、赤組ジュースが「どれだけ多いか」を子考えることをジグソーの課題とし、実際に様々な容器を渡してジュースを入れ替えながら答えを考えさせた。

b)学びの事実に基づく授業の振り返り

授業を受けた児童 11 名のうち、授業前に期待する解答の要素に触れた解答を書けていた児童は 1 名だけだった。対して、授業後は 11 名中 9 名が「同じ大きさの小さい容器に液体を入れ替える必要があること」を理解しているとみなせる解答を書いていた。表 2 は授業前後の解答例である。

	〈授業前〉じぶんだったら、どうやってしらべますか？	〈授業後〉どちらが　どれだけ　おおくはいるかを　しらべるには…
X 児	あかぐみのせんのせんで	おなじコップほう。おなじコップだったらわかるから
Y 児		大きさが小なじこっぷにする
Z 児	（記入なし）	おなじこっぷ

表 2　授業前後の解答の例（原文ママ）

ジグソー活動前半にはとにかく大きい容器に入れようとする、一旦注いだ白組ジュースをコップに戻して同じコップに赤組ジュースを注ごうとする（間接比較）など、期待とは異なる方法で考える姿も見られたが、クロストークで「同じコップ法」という子どもなりの言葉で「任意単位を使った比べ方」が提案されたのをきっかけに、「○杯は～の分」という表現が少しずつ子どもたちの間に広まっていき、授業の最後には、先生が子どもたちの説明を図に書き込みながら、共通の理解として図 1 のような図をつくりあげることができた。

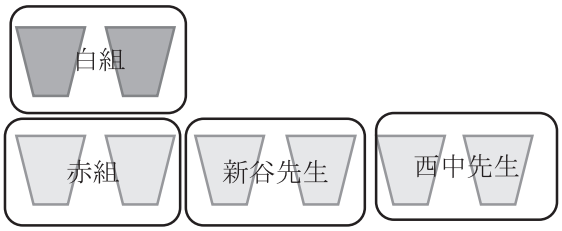


図 1　クロストーク中に子どもたちの言葉をつないで作った図

低学年の児童の場合、自分たちで考えているときの対話の様子は大人からすると不安なものである。しかし、そうであっても、自分の言葉で「解」のアイディアを何度も言葉にしてみることをとおして、1 年生も着実に自力で理解を深めている。そうした学びの事実から私たちが学べることもきっとまだたくさんあるだろう。

本実践についての詳細な解説が、巻末 DVD 収録の『平成 29 年度活動報告書』第 2 部「授業デザインハンドブック」、第 3 章 授業実践事例解説編 第 1 節に掲載されています。あわせて参照ください。

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（CoREF）
知識構成型ジグソー法を用いた協調学習授業　授業案

学校名：安芸太田町立加計小学校　　授業者：新谷　美紀

教材作成者：新谷　美紀

授業日時	平成２８年９月２８日	教科・科目	算数科
学年・年次	第１学年	児童生徒数	１２名
実施内容	どちらが　おおい	本時／この内容を扱う全時数	３／４
教科書及び教科書会社	東京書籍		

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）
身の回りにあるものの体積を，任意単位を用いることによって，数として表したり，比較したりできることを理解する。
メインの課題（授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題）
どうしたらどちらがどれだけ多く入るのか，分かるかな。
児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）
前時までに，直接比較と間接比較を学んでいるので，“赤組ジュース”と“白組ジュース”では，どちらが多く入るのかは分かるであろう。しかし，どれだけ多くはいるかを答えるには，いくつ分あるかを求めなければならないことに気づくことが難しい児童もいるであろう。また，“赤組ジュース”と“白組ジュース”の差を求めるところにつまずく児童もいると予想される。
期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれていてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）
“赤組ジュース”と“白組ジュース”で，同じ大きさの小さい容器に入れていくつぶんかで比べる。すると，“赤組ジュース”の方が○杯分多く入る。
各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞
１・２班は，“赤組ジュース”と“白組ジュース”を比較するのに，様々な大きさの容器で比べた子について考える。 ３・４班は，比較するのに，間接比較で比べた子について考える。
ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容

本時の学習と前後のつながり

時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	どちらがながい	身の回りにあるものの長さは，任意単位のいくつ分としてとらえることで，数として表したり，比較したりできる。
前時	直接比較 間接比較	直接比較，間接比較の方法で比べることができる。
本時	どちらがどれだけおおい	身の回りにあるものの体積を，任意単位を用いることによって，数として表したり，比較したりできることを理解する。
この後	・第２学年の「水のかさの単位」へと繋がる。	

上記の一連の学習で目指すゴール
水の体積を任意単位によって表すことができる。

本時の学習活動のデザイン

時間	学習活動	支援等
3分	1　学習課題の把握	
	【ジグソー問題】 どちらがおおい？どれだけ多い？	
	・自分の考えを書かせる。	・赤組，白組で量の違うジュースが２本あって，同じ量にしたいという設定にし，任意単位で求める必然性をもたせる。
	【めあて】 どうやったら，どれだけおおいか　わかるかな。	
4分	2　エキスパート活動 ・“赤組ジュース”“白組ジュース”を比べた児童の比べ方は良いか良くないか，理由はなぜか考えさせる。	・大きさの違う容器では比較できないこと，間接比較ではどちらがどれだけ多いかが分からないことに気付かせる。
10分	3　ジグソー活動 ・エキスパート活動で分かったことをそれぞれ説明し，本時のめあてに対する答えを考える。	・どのようにして比べたらよいのかを操作をしながら考える。
15分	4　クロストーク ・各班で出た答えを発表し合い，比較の仕方をまとめる。	・掲示用の容器を提示しながら説明させる。
	“赤組ジュース”と“白組ジュース”で，同じ大きさの容器に入れて比べる。すると，“赤組ジュース”の方が〇杯分多く入る。	
5分	5　まとめをする。	
	どちらがどれだけ多く入るのか調べるには，２本とも同じ大きさの小さい容器を使っていくつぶんか比べると良い。	
5分	6　練習問題をする。 多少だけでなく，どれだけ多いかも表させる。	
3分	7　振り返りをする。	

グループの人数や組み方
エキスパート，ジグソー共：３・３・３・３

1ねん（　　）

【めあて】 どうやったら　どれだけおおいか　わかるかな。

【もんだい】 どちらがおおい？　どれだけおおい？



あかぐみのジュース



しろぐみのジュース

じぶんだったら，どうやってしらべますか？

え	
ことば	

エキスパートしりょう①　　1ねん（　　）

【もんだい】 みきさんのくらべかたで わかるかな？



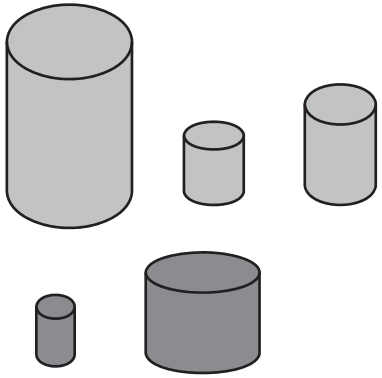
みきさんのくらべかた



あかぐみ
ジュース



しろぐみ
ジュース



このくらべかたは　（　　よい　・　よくない　）

なぜかというと，＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

こうすればくらべられるよ。

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

エキスパートしりょう②　　1ねん（　　）

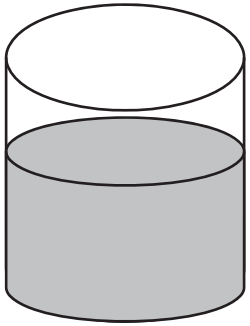
【もんだい】 みよこさんのくらべかたで わかるかな？



みよこさんのくらべかた

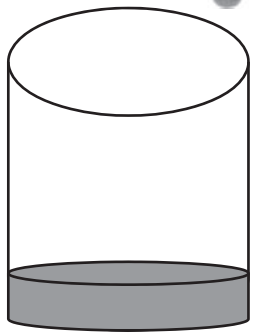


あかぐみ
ジュース



しろぐみ
ジュース





このくらべかたは　（　　よい　・　よくない　）

なぜかというと，＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

こうすればくらべられるよ。

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

じぶんのかんがえをかいてみよう　　1ねん（　　）

どちらがどれだけおおくはいるかをしらべるには，どうしたらよいかな。





どちらが　どれだけおおく　はいるのかを　しらべるには，

【ジグソーもんだい】 どちらがおおい？　どれだけおおい？

まことくんは　いいほうほうが　わかったようだよ。
どのいれものをつかって　どのようにくらべたのかな？



ぼくは，こうやってくらべたよ。そうしたら，
（　　）ぐみの　ほうのジュースが
（　　）はいぶん　おおかったよ。

え	
ことば	

②授業者に聞く

新谷先生は初任から４年間、低学年で知識構成型ジグソー法の授業づくりに取り組んでこられました。今回は、協調学習の授業づくりに学校現場、教育委員会の立場で７年間取り組まれてきた安芸太田町教育員会萩原英子先生にもご参加いただき、お二人に特に低学年での知識構成型ジグソー法の授業実践とそのポイントについて語っていただきました。

はじめに、知識構成型ジグソー法の授業はどんな点で子ども達の力を伸ばしているとお感じになりますか。

【新谷】普段あんまり活躍しない子だったり、発表せずぼーっとして見える子がみんなと話すことで参加する姿や「そうか」というひらめきがあったりといった姿でしょうか。
【萩原】見た目はグループで話をしているんだけど、頭の中は一人ひとりが考えているというのがジグソーをした時のよさだと思います。じーっと黙っている子がいるんだけど、聞きながら自分で考えている。その考えは自分の中で起こっていることですよね。その時間が保障されているからこそ力が伸びるのかなと思います。
【新谷】この授業でも沈黙の時間もあったんですが、でも子ども達、考えているんだなと。
【萩原】今回の授業ですと、先生がいろんな道具を用意していて、どの道具を持ってくるかもグループで違うし、その道具をどう使いたいかもグループの中でも違います。子ども達にせめぎあいがあって、「オレはこの道具、その使い方じゃないんだけどなぁ」と思いながら見ている子がいたりする。それで、「その方がいいんだぁ。思い付かなかった」と思ったり「やっぱりオレのやり方の方がいいな」と思ったりしているわけですよね。

そうした子ども達の姿を引き出すための授業づくりのポイントは何でしょうか？

【新谷】まずは授業者が課題をしっかり持っておくことだと思います。この授業では、子ども達に提示するめあてと課題がズレてしまった結果、「比べ方を調べればいいのか」「どれだけ多いかが分かったらいいのか」という二つの課題があって、何をしたらいいのか子どもがはっきり分かっていないという状態にさせてしまったなという反省があります。あとは、子どもの生活などに結びつけながら「どうしたらいいんだろう」と子どもが考えたくなるような課題を設定していかないといけないということ。その２点ですね。
【萩原】優しくしすぎない、ということですね。子どもからハテナがでてくる仕掛けをしておかないと、最後にクロストークで考えさせたいところに行かないと思うんです。子どもがしんどいかなと思ってハードルを下げてしまうことで、活動がスーッと流れてその中で子どもが考える必然性がなかったり、「こんなこともう分かってるよ」という状態でクロストークに入ってしまうことで一番大事にしたいクロストークが尻すぼみになったりしてしまう。だから、エキスパートやジグソーの段階ではいっぱいハテナがでてきてもいい、むしろでてきたほうがいいというつもりで問いや資料を作ることが大事かなと考えています。

ありがとうございます。特に低学年での実践の場合、気を付けることはありますか？

【新谷】エキスパートで与えるヒントは子ども達の経験したことに拠ってくると思います。高学年だとこれまで習ってきたことがヒントになるんですが、１年生だと、何がどうヒントになるのかの見とりをこちらが気を付けてやらないといけないのが難しいですね。その一方で、話すこと自体は適切な問いがあったら１年生でも自由に話すことができます。
【萩原】低学年だから…と思ってしまうのはこっちの考えなので、こっちで天井をつくってしまわないことですね。

あとは、低学年の算数では、普段から算数的活動とか具体的操作を大事にしているのですが、ジグソーにそれを入れるのは「時間がかかるかな」と思ってちょっと抵抗があったりします。ただ、今回の新谷先生の授業を見ても、やっぱり低学年の子どもは具体を通してしか考えられないんだなと改めて思いました。だから、ジグソーだからと言ってペーパー一枚渡して抽象概念で考えなさい、というのはちょっと気を付けなきゃいけないですよね。ジグソーの授業でも「比べてみる」のような、今までの授業でやってきた子どもの思考を引き出す具体的操作の活動をうまく取り入れながらやっていければよいのではないでしょうか。

また、説明させたいと思うと、穴埋め式のプリントを作ってしまったりします。でも、それが思考を邪魔することもあります。書かなくてもやってみたことは喋れるので、特に低学年の場合、エキスパート活動の間は極力書かせない方がよいのではないかと感じています。
【新谷】そうですね。逆に書こうとしたら、頭の中にあることをうまく書けない。言えるのに書けないという実態もありますよね。

低学年の子たちでも、何をやるか、課題をはっきりさせてあげて、彼らが取り組みやすい活動を用意してあげれば、あとは自由に考えながら話す、ということですね。

【萩原・新谷】それを信じてやることですよね。

では最後、若手の先生のご経験を基に、今後チャレンジする先生方に一言お願いします。

【新谷】ジグソーをやるにあたって、大丈夫かな、自分ちゃんとできるかなという思いはあります。ただ、やってみたら結構子ども達はできている。それで新たな一面を見せてもらったなと思います。私が言わなくても子どもの力だけでこんなに進められるんだなぁ、という発見があって、その発見から、これまでやりすぎていたなという反省や普段の授業も私があんなにやらなくてもよかったんだなという気付きもありました。この型の授業をやるごとにそういう思いがあります。子どもに教えてもらっているなという感じですね。

（２）小学校　国語「注文の多い料理店」の授業

①実践の紹介

a)授業デザインの概要（※詳細は付属 DVD の「A513 料理店」「201611 黒見実践」を参照）

本節で取り上げる実践は、江府町立江府小学校黒見真由美教諭によって小学校５年生国語で実践された「注文の多い料理店」の授業である。児童数は 18 人である。

本時は 11 時間で構成される「注文の多い料理店」の５・６時間目である。前時までに全体を通読し、初読の感想を持った後、作品の構成やあらすじについて確認している。本時の授業デザインを表３に示す。

課題	なぜ２人の紳士はだまされたのだろう
エキスパート A	２人の紳士は、戸のことばをどんな意味だと思っていたのか。
エキスパート B	戸のことばは本当はどんな意味だったのか。
エキスパート C	紳士たちは自然や動物をどんな相手だと考えているか。
期待する解答の要素	①食べる・食べられるの立場が逆転していることに気づかず、紳士は自分たちに都合よく考えていたので、どんどんだまされて食べられそうになった。 ②二人の紳士は、山の動物を意味なく殺そうとし、自分勝手で、思いあがっている人たちで動物たちにとって紳士たちはこらしめたい相手だった。

表３「注文の多い料理店」の授業デザイン

授業の流れとしては、導入で本時の課題について確認し、各自が授業前時点での自分の答えを記入した。その後、表３の３つのエキスパートに別れ、それぞれの視点からワークシートの課題に取り組んだ。ここまでで 45 分の授業を終えた。次時はジグソー班に移り、それぞれのエキスパートで取り組んだ内容について情報交換した後、再度課題について班で考えをまとめた。その後、クロストークで各班の考えを交流した。最後に、ここまでの学習を踏まえて自分の考えをまとめて書いたところで２コマ目の授業を終えた

b)学びの事実に基づく授業の振り返り

表４は授業前後の解答の例である。授業前に戸の言葉に着目した解答をした児童は４名のみであった。表４の例のように、ほとんどの児童が理由として「おなかがすいてたまらなかったから」のような解答をしていた。

	授業前	授業後
X 児	どうしても何か食べたかったから。二人のしんしがうっかりものだから。	二人のしんしは、おなかがへっていてレストランに入っていった。人間が食べれると思ったねこと食べさせてもらえると思ったしんしの思った事がちがっていたからだまされた。おなかがへったゆうわくにさそわれてだまされつづけたと思う。ねこもしんしと同じでお中が減っていてとびらをいっぱいつけてだましつづけたと思う。
Y 児	おなかがすいてたまらなかったから。すぐ近くにあったから。もう動けなかったから。	ねこは人間がたべたいと思ったけど、しんしも人が作った料理したものが食べたくて、どちらも食べたいと思っていた。

表 4　授業前後の解答の例（原文ママ）

本事例は、授業者が想定していた問いと子どもの受け取った問いにややズレがあったケースだと言える。期待する解答の要素からすると、授業者としては、「なぜ二人の紳士はだまされたのだろう」という問いを、「なぜ二人の紳士は扉の意味を誤解しながらどんどん先に進んでしまったのか」に近いニュアンスで考えさせたかったと言える。それに対して、授業前の解答からは、児童が本時の課題を「なぜ二人の紳士は山猫軒に入ってしまったのか」に近いニュアンスで捉えていたことが推測される。

こうした課題の捉えのズレもあり、ジグソー活動後に期待する解答に行き着いた班は少なかった。しかし、クロストーク中を経て児童の理解は大きく深まった。クロストークにおいて「勘違い」というキーワードが発表された際に、授業者はクロストークを先に進めず、「紳士はどんな風に勘違いしていたのか」という新たな発問を投げ返して、グループで話し合う時間を設けた。時間はごく短かったが、この新しい問いは友達の表現や視点も借りながら何度も考えを表現し直すやりとりを生み、エキスパート、ジグソーと考えてきたことが、授業者のねらいに即した答えの表現に急激にまとまっていった。その結果、授業後には、表 4 の例のように、紳士とねこの間に戸の言葉の解釈のズレがあったことに着目して解答を書くことができている。

本事例からは、質の高い発問の重要性が改めて浮かび上がってくる。同時に、良い発問を提示しさえすれば即座に理解が深まるわけではなく、分かりかけていることを何度も言葉にしてみるやりとりが、わかりかけていることを答えの表現にまとめる支えになることもわかる。だからこそ、ねらう学びの実現を図るには、「この発問なら、どんなやりとりが起こって、どのような答えの表現が出てくるか」の具体的な想定が重要になるのである。

本実践についての詳細な解説が、巻末 DVD 収録の『平成 29 年度活動報告書』第 2 部「授業デザインハンドブック」、第 3 章 授業実践事例解説編 第 2 節に掲載されています。あわせて参照ください。

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（CoREF）
知識構成型ジグソー法を用いた協調学習授業　授業案

学校名：江府町立江府小学校　　授業者：黒見　真由美

教材作成者：黒見　真由美

授業日時	２０１６年１１月３０日	教科・科目	国語
学年・年次	５年	児童生徒数	１８人
実施内容	物語の良さを解説しよう 「注文の多い料理店」	本時／この内容を扱う全時数	５、６／１１
教科書及び教科書会社	東京書籍「新しい国語」５下		

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）

本単元の重点指導事項は学習指導要領Ｃ（１）エ「登場人物の相互関係や心情、場面についての描写をとらえ、優れた叙述について自分の考えをまとめること」である。作者が工夫を凝らした構成や文章表現に着目して読み、物語のおもしろさを味わい、自分の考えをまとめることをねらいとしている。

本教材文のおもしろさは、現実の世界、非現実の世界、現実の世界という構成で話が展開されるファンタジー性、扉に書かれた注文の意味と解釈の違い、食べる・食べられるという立場の逆転、紳士の言動や人間性にある。特に本時は、会話と行動から紳士たちの自分勝手な解釈と隠された意味のちぐはぐさを読み取ること、紳士たちが自然や動物をどんな対象として考えているかを読み取り、立場が逆転することや紳士の人物像から作品のおもしろさを読み味わう。この後、紳士の人間性を読み深めたり、巧みな擬声語や擬態語、色の表現のおもしろさにも気づかせたりしたい。読むことの学習活動後は、作品のおもしろさを解説文に書き表す活動を行う。

メインの課題（授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題）

なぜ二人の紳士はだまされたのだろう。

児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）

話の流れ全体で二人の紳士のとらえと本当の意味がちがっていることのおもしろさには、初読の段階でもかなりの児童がすぐ気づくだろう。授業前、児童は、「紳士たちが空腹であったため、深く考えることなくドアの言葉を信じて進み、愚かだからだまされた」と答えるだろう。しかし、紳士と山猫で一つ一つの扉の言葉の意味が全く異なるおもしろさや、言葉が提示される順番の自然さ、立場の逆転といったおもしろさまでは十分読み深められていないであろう。また、人物像、相互関係という読みの視点を自分自身で持つことが難しいと考えられ、山猫側から見た紳士の人物像（自然に対する横暴さ、身勝手、傲慢さ）や、登場人物の相互関係が関わっていることまではとらえられないだろう。

期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれていてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）

不思議な世界でおなかをすかせて山猫軒にやってきた二人に、山猫たちは知恵を働かせ、意味に気づかれないように注文した。本当は紳士たちを安心させて、料理する順に一つずつ注文しているが、紳士たちには料理を食べるための準備をしているような気にさせている。食べる・食べられるの立場が逆転していることに気づかず、紳士は自分たちに都合よく考えていたので、どんどんだまされて食べられそうになった。二人の紳士は、山の動物を意味なく殺そうとし、自分勝手で、思いあがっている人たちで動物たちにとって紳士たちはこらしめたい相手だった。

各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞

Ａ　二人の紳士は、戸の言葉をどんな意味だと思っていたのか。

Ｂ　戸の言葉は本当はどんな意味だったのか。

Ｃ　紳士たちは自然や動物をどんな相手だと考えているか。
なぜそう思ったのか、理由を説明する。

ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容

・山猫はなぜ紳士たちを狙ったのか。
・作品のおもしろさを引き立てている描写はどんなところか。

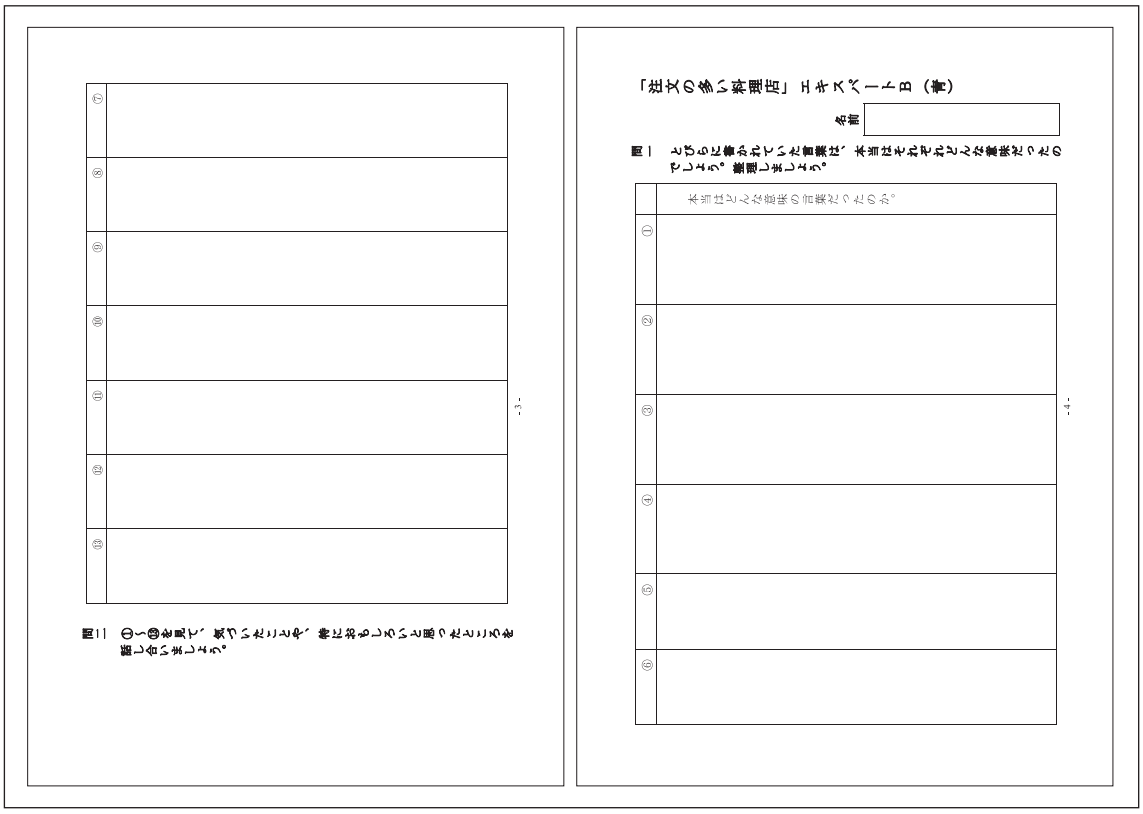
本時の学習と前後のつながり

時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	① 単元全体のねらい、初発の感想、 ② 感想の交流、学習計画 ③ ④作品の構成・あらすじ	・ファンタジーの構造、主役・対役の人物像、出来事のおもしろさ、不思議さなどの感想。 ・「現実→不思議な世界→現実」の場面構成。登場人物の間に起こったできごととあらすじ。
前時	⑤エキスパート活動 Ａ・二人の紳士は、戸の言葉をどんな意味だと思っていたのか。 食い違いを招いた紳士の解釈を確認するための課題。 紳士たちが何か食べたくて山猫軒に入っていることを理解しており、料理を食べる準備をする注文だと意識して読むだろう。また、紳士たちが「この言葉はこういう意味だ」と話しているので、会話を手がかりにして比較的簡単に一つ一つの言葉の意味を答えてくれるだろう。 信じ切っている紳士の愚かさに気づく発話や対話を期待する。	・自分勝手で都合のよい紳士のとらえ ・料理を食べる準備をする注文、その順番

本時	⑥ジグソー・クロストーク活動 ・なぜ二人の紳士はだまされたのだろうか。 【ジグソー活動】 ＡＢの課題から、言葉の意味の解釈がどのように異なっているかをより深く理解し、おもしろさを味わうことを期待する。そこにＣの要素を絡めて考え、紳士の人間性がどう関係しているかの議論が生まれるグループがあると予想する。ＡＢだけで考えるグループもあるだろう。 【クロストーク】 ＡＢの課題から言葉の意味の解釈がどのように異なっているか、似てはいるが少しずつ違う言葉で表現するだろう。１，２文程度で答えてしまう児童が多いので、なるべく多くの児童に指名し、少しずつ違う表現や、少しずつ良くなっていく解答にふれるようにしたい。 Ｃの要素を絡めて考え、紳士の人間性がどう関係しているかについての発言が出れば、それについて取り上げて話し合う。	・周到な山猫の言葉（紳士を料理する）と、紳士のとらえ方（料理を食べる準備）のちぐはぐさ、立場の逆転 ・紳士の人物像 （動物を意味なく殺す自分勝手さ、傲慢さ、不遜さ）
次時	⑦紳士の人物像をとらえる。 山猫は、なぜ紳士たちをねらったのだろう。	・生業としての猟師と傲慢な紳士の違い
	⑧この物語をおもしろくしている表現の工夫について考える。	・擬声語、擬態語、色彩表現、くり返し表現、物語のしかけなど
この後	⑨同一作者の作品を読む。 ⑩同一作者の作品に共通する特徴を交流する。 ⑪作品のおもしろさを解説文に書き、交流する。	・物語の構成やしかけ、色彩表現や繰り返し表現、命や自然に対する考え方 ・自分がとらえたおもしろさの解説

上記の一連の学習で目指すゴール
・ 物語の構成の工夫、登場人物の人物像や相互関係、擬音語や擬声語・色彩表現の工夫などから作品のよさをとらえる。 ・ 読書の分野の広がり（同一作者の作品を読む）（ファンタジーの構造がある作品を読む）

	Ｂ・戸の言葉は本当はどんな意味だったのか。 山猫の意図を理解し、紳士の解釈と比べる要素をジグソー活動に持っていくための課題。 全体として紳士を料理するための注文だということを理解していて読むだろう。 味つけの意味は易しいが、①から⑧の歓迎する言葉や身なりを整える、持ち物を置くといった注文の意味は難しく読みとれないかもしれない。注文全体の流れをみて推測することができる児童もいるだろう。 エキスパート活動を通して言葉の意味を考えることによって、山猫の賢さに気づく発話や対話を期待する。	・紳士を料理して食べるための注文、その順番 ・歓迎して安心させる→自分の身を守る→おいしいところを食べる→味つけをする→食べようとする ・賢い山猫
	Ｃ・紳士たちは自然や動物をどんな相手だと考えているか。 なぜそう思ったのか、理由を説明する。 メインの課題に対して紳士と山猫の言葉の解釈の違いだけでなく、紳士の人間性にもふれた解答を導き、次時に深めたい人物像の要素をジグソー活動に持っていくための課題。 本来は「対象」という言葉で問いたいが、ほとんどの児童が意味をとらえられないと予想されるので「相手」という問い方にする。それでも自然や動物を「相手」として考えることは難しいと予想されるが、相互関係を考えるために「どう思っているか」ではなく、「どんな相手だと考えているか。」という問いにした。課題の意味を十分に把握しきれない児童がいるかもしれない。 最低、「撃っても良い相手」「撃つことを楽しむ相手」ということはとらえられると予想する。次時に深めるので、この程度でもジグソー活動には役立つ要素となると考えている。意図的にワークシートに細かなヒント的問いを書き込まず、理由を説明する課題を入れることによって、紳士の言葉や身なりを繰り返し読み、その他の理解が出てくるだろう。対話を通して人物像の理解が深まることを期待する。	・気分をよくするために意味なく撃ってみたい相手（何でもかまわないから早くタンタアーンと・・・） ・苦しむ様子を見て楽しみたい相手（ずい分痛快だろう、くるくるまわって・・・） ・愛情よりもお金にして考える相手（２千４百円の損害だ） ・嘘をついてでも自慢の材料に使う相手（山鳥を１０円も買って帰ればいい） ・かっこをつけて自分の力を見せつけたい相手、場所（すっかりイギリスの兵隊の形をして・・・） ・自分の思い通りになるはずの場所（この山はけしからん、・・・いやがらん）



「注文の多い料理店」エキスパートＢ（青）

名前

問一　とびらに書かれていた言葉は、本当はそれぞれどんな意味だったのでしょう。整理しましょう。

	本当はどんな意味の言葉だったのか。
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

- 4 -

⑦	
⑧	
⑨	
⑩	
⑪	
⑫	
⑬	

問二　①～⑬を見て、気づいたことや、特におもしろいと思ったところを話し合いましょう。

- 3 -



「注文の多い料理店」学習前

名前

◎今日の課題について、学習する前の自分の考えを書いておきましょう。

なぜ二人のしんしはだまされたのだろう。

◎ほかにこの物語で気になっていることや疑問に思っていることを書いておきましょう。

＊あまり考え込まず気軽にのびのびと書きましょう。

- 1 -

「注文の多い料理店」エキスパートＡ（ピンク）

名前

問一　とびらに書かれていた言葉を読んで、二人のしんしはどんな意味だと思ったのでしょうか。整理しましょう。

	二人のしんしは、戸の言葉をどんな意味だと思ったのか
①	
②	
③	
④	
⑤	
⑥	

- 2 -

「注文の多い料理店」３色グループ（ジグソー）

名前

○他のグループの説明を聞こう。
（ピンク）

（青）

（グリーン）

○三つのグループの課題から、今日の課題について話し合おう。

なぜ二人のしんしはだまされたのか。

- 7 -

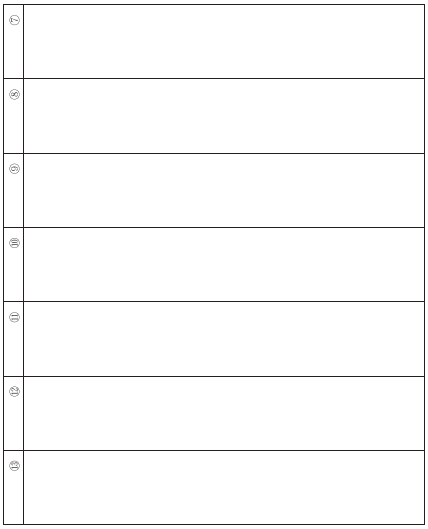
「注文の多い料理店」学習のまとめ

名前

今日の学習で、課題についてどのように考えましたか。　自分の考えを書きましょう。

なぜ二人のしんしはだまされたのか。

新しく疑問に思ったことや、もっと考えてみたいことを書きましょう。



- 8 -

⑦	
⑧	
⑨	
⑩	
⑪	
⑫	
⑬	

問二　①～⑬を見て、気づいたことや、特におもしろいと思ったところを話し合いましょう。

- 5 -

「注文の多い料理店」エキスパートC（グリーン）

名前

問　はじめの場面を読んで、
二人のしんしは自然や動物をどんな相手だと考えているでしょう。
なぜ、そう思ったのか理由を話し合いましょう。
しんしの考えは、終わりの場面で変わっているでしょうか。変わっていないでしょうか。

問　気づいたことや、特におもしろいと思ったところを話し合いましょう。

- 6 -

②授業者に聞く

黒見先生はこれまで国語を中心に５年間知識構成型ジグソー法の授業づくり実践研究に携わってこられました。はじめに、この取組に参加したきっかけを教えてください。

鳥取県の高校対象の研修に三宅なほみ先生が来られた際に参加させてもらったのがきっかけです。国語が専門なのですが、その頃は担任のクラスももっていたので、最初はひたすら社会で取り組んでいました。項目を組み合わせて考えるというのが社会の考え方に近いなと感じ、ちゃんと勉強しないままですがどんどんやっていました。その後、国語で大きめの文学教材を素材に取り組むようになりました。

その当時、小学校と平行して中学校３年生の国語も教えており、中学校でもジグソーの実践を行いました。中学校の授業を先生方に見てもらったところ、生徒の学んでいる様子が普段の自分たちの知っている様子と全然違うということ、またそのクラスの国語の模試の成績がすごく伸びたこともあって、子どもが違う、これは何？という感じがあったんですね。それで当時所属していた学校全体で取り組んでみようとなりました。

今から考えるとちゃんと知識構成型ジグソー法になっていたかあやしい授業もありましたが、そういった授業も含めると、かなりの高頻度で取り組んでいましたね。それで、学力低位の子の成績がぐっと伸びて、子ども達が自信を持てるようになってきました。

子どもの学びの様子が違う、ということですが、具体的にどんな点でそれを感じられましたか？

まず一斉の授業だったら自分には役割がないと思っている子が多い、黙っているだけになってしまっている子がいます。でも、ジグソーの授業だと、自分が考えなくちゃいけない場面ができて、その子自身が「自分はここまでわかった」というのが自覚できたり、他の子から頼りにされたりすることで、学習の機会が必ずある。で、それができたという実感を伴っていくということがあると思うんです。

あとは、一人ひとり考えを必ず書くので、自分の考えを持てるようになるということもすごく大きいですよね。

こうした学びの効果として、当初担任級で社会での実践を行っていた頃ですが、社会の自主学習に取り組む子がとても増えたことが印象に残っています。また、そのクラスに特別な支援を要するかどうかの境界の子がいました。普段は黙っている子なんですが、ジグソーの社会になると積極的に参加して、本人も「自分は社会ならできる」という風に言ってくれるようになりました。自分が自信を持って参加できること、他の子からも頼りにされることが意欲につながったんじゃないかと思います。

もう一つ印象に残っているのは、逆に比較的学力の高い子たちについてです。学校を移っ

たばかりの頃、子ども達が「先生、あってる？あってる？」とものすごく正解を気にしてくるのが気になっていました。教師が持ってる答えと自分の答えがあってるかどうか、ということをすごく気にしているんです。この子達、すごく学力は高いのにな、と思って。運よくその子たちをその後二年間持ち上がったのですが、最後には「答えを自分たちで作っていくのが面白い」と言って卒業していったんですね。その変化っていうのが自分の中ではすごく印象に残っています。ジグソーを通じて、自分たちで考えていくんだ、先生の答えを探す勉強じゃないんだと言うのを二年間で実感してくれたんじゃないかなと思います。

教室の中で低位だったり、学習障害と見なされるような子達にとっては、「先生の答え探し」というのは苦手な活動で、でも実は自分で考えたり、表現したりというのは得意だから、こういう学びを取り入れることで、そういう子たちも伸びていく。他方、「先生の答え探し」に適応していた子達にとっても、こういう学びを入れていくことで、自分で考えて答えを作る学びのよさを実感できる。どちらの子たちにとっても、力をつけることにつながっているということですね。

こうした授業をつくる上でポイントだと考えられているところについて教えてください。

ポイントは課題の作り方だと思います。この教材文で何をしたいのか、例えば、テーマを問うとか主人公の変容を追う、というのが各学年にあるので、それに添った形で課題を作っていきます。

それを具体的な問いに落としていくときは、ジグソーでなくてもそうですが、とにかくいろんな問いかけ方を考えていきます。一見似ているようなことを問うのでも、いろんな問い方を考えていて、どれが子ども達の既有知識や問題意識にあっているかを考えないといけないなと思っています。

最後に、これから取り組んでみられようと思っている先生方に一言お願いします。

まずやってみようというのが一番大事かなと思っています。自分もそうでしたが、やってみて「子どもが違う」というのを是非味わってほしいなと。「なんでこんなに違うのかな？」と感じると思います。

あとは、これまでの取組からすごくいい実践がストックされているので、まずはそれを使ってみるのもいいんじゃないかなと思います。私自身も他の先生の教材をそのまま使わせていただくこともあります。子ども達が学ぶように、私たち自身もつながりながら学べるというのがこのプロジェクトのいいところだと思っているので、その中に是非新しい先生方も入ってきていただけるといいなと思います。昔の自分もそうだったんですが、最近「これは知識構成型ジグソー法じゃないんじゃないかな？」と思う実践をジグソーとしてされている方も見かけるので、是非一緒にこの型の本質を学ぶ機会を得られるといいですね。

（３）中学校　理科「運動の仕組み」の授業

①実践の紹介

a)授業デザインの概要（※詳細は付属 DVD の「A503 運動」「201610 堀実践」を参照）

本節で取り上げる実践は、竹田市立竹田南部中学校堀公彦教諭によって中学２年生理科で実践された「運動の仕組み」の授業である。竹田南部中学校は、一般的な公立中学校である。授業は、２年生２クラスでそれぞれ実践され、生徒数はどちらも 19 人である。

本時の授業デザインを表５に示す。今回用いた教材は、２年前に作成されたものにアレンジを加えた改訂版である。授業は、この単元でよく使われる定番の体験活動である「落下する定規をつかむ」活動を導入において全員に経験させ、共通に経験した活動を題材に「刺激を受けてから運動が起こるまでのメカニズム」を解明してゆく展開となっている。課題の答えは、授業前後には「図や言葉で自分なりの考えを書いてみよう」という指示でワークシートに書かせ、ジグソー活動では、班で１つのホワイトボードにまとめさせた。

課題	「落ちてくる定規を指先でキャッチ～自分のからだの中で起きていることを細かく、わかりやすく説明してみよう～」
エキスパート A	〈神経〉 ○感覚器官　→　感覚神経　→　せきずい　→　脳　：情報の流れ ○脳　→　せきずい　→　運動神経　→　筋肉　：命令の流れ
エキスパート B	〈骨格〉 ○骨格のつくり（内骨格）と関節のつくり
エキスパート C	〈筋肉〉 ○筋肉のつくりとはたらき　○筋肉と骨のつき方（腱）
期待する解答の要素	○受けた刺激と器官、それが脳に伝わるまでのルートを図や言葉で表現すること（感覚神経系についての理解） 例：「目から定規が動き始める刺激を受ける。その刺激が視神経から感覚神経を通ってせきずいに伝わり、さらにせきずいから脳に伝わる。」 ○脳で考えていることと命令を言葉で表現すること（脳の命令内容についての理解） 例：「定規が動き出したので、親指と人差し指の内側の筋肉に縮めと命令する」 ○脳から筋肉に伝わるまでのルートと、筋肉や関節の動きを言葉や図で表現すること（運動神経系についての理解） 例：「脳からせきずいを通って、運動神経により指の内側の筋肉に伝わり、親指と人差し指の内側の筋肉が縮み、定規をキャッチ。」

表５「運動の仕組み」の授業デザイン

b)学びの事実に基づく授業の振り返り

表 6 に生徒の解答例を示す。2 人は同じジグソー班で課題に取組んだ生徒である。

	授業前	授業後
X 君	五感で定規を落ちている事を感じ取り、その感じとった事を脳に送り、脳から指に「指動かし定規をつかめ」としれいがおくられる	目→感覚神経→せきずい⇔脳（定規が落ちたという信号を受け取り、指の筋肉に定規をつかめ、と命令を出した） ↓ 運動神経→手の筋肉
Y さん	指の筋肉が伸び縮み、関節が動く。指の神経に脳からの命令が出される。	目が光の刺激を受ける→脳に「定規が落ちている！」という信号を送る。→脳は「定規をつかむ！」という判断をする→脳が「定規をつかめ！」と定規をつかむために必要な筋肉などに、命令する。

表 6　授業前後の解答の例

どちらの生徒も授業前後で「期待する解答の要素」に即して理解を深めていると言える。他方、一口に「理解の深まり」と言っても生徒によってその実態は多様であることもわかる。X 君は授業前から「感覚神経系」「脳」「運動神経系」3 つの要素に言及はしているが、言及には不完全な点が残っており、Y さんは「感覚神経系」への言及がない。授業後は、X 君が 3 つの要素を過不足なく関連づけており、Y さんは感覚神経系と運動神経系の経路に不完全な点が残る。ただし、深まりの度合いは Y さんのほうが大きい。こうした変化からは、生徒一人ひとりが自分なりのわかり方を持っていて、それに即して理解を深めていたことが窺われる。

ジグソー活動での対話の様子を見ると、各自がわかり方の違いに基づいて課題に関する小さな疑問を出し合い、それぞれの視点から解決策を提案し合うやりとりを繰り返しながら、理解が少しずつ深まっていく過程が見える。こうしたやりとりの過程は、子どもたちが課題に関する自分なりの問いを表現しやすい状況、表現された問いが共有されやすい状況によって実現したものと考えられる。この授業では、具体的で明確な課題の設定、及び既習事項や経験と無理なく結びつきやすいエキスパート部品の設定によって、そうした状況がうまく作り出されていたのではないだろうか。

本実践についての詳細な解説が、巻末 DVD 収録の『平成 29 年度活動報告書』第 2 部「授業デザインハンドブック」、第 3 章 授業実践事例解説編 第 3 節に掲載されています。あわせて参照ください。

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（CoREF）
知識構成型ジグソー法を用いた協調学習授業　授業案

学校名：竹田市立竹田南部中学校　　授業者：堀　公彦

教材作成者：堀　公彦

授業日時	2016年10月18日（火）	教科・科目	理科
学年・年次	中学２年生	児童生徒数	21名
実施内容	運動のしくみ	本時／この内容を扱う全時数	３／８
教科書及び教科書会社	理科の世界　／　大日本図書		

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）

○感覚器官から得られた刺激を中枢に伝え、刺激に対して反応するしくみを理解する。
○刺激から反応まで、具体的な例を示して、自分なりの言葉や図で説明することができる。

メインの課題（授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題）

「落ちてくる定規を指先でキャッチ。
～自分のからだの中で起きていることを細かく、わかりやすく説明してみよう～」

児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）

○小学校４年生時に「ひとのからだのつくりと運動」で、骨と筋肉のはたらきを学習しているため、大まかに簡単な説明をすることができる知識を持っていると考えられる。
○骨格や筋肉、神経について学習することにより、刺激から得られる情報を脳で分析し、筋肉を動かしていることを一連の反応として説明することができる。
○普段、あまり意識していないことなので、言葉にして説明することが難しいと思われる。

期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれていてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）

○受けた刺激と器官、それが脳に伝わるまでのルートを図や言葉で表現すること。
「目から定規が動き始める刺激を受ける。その刺激が視神経から感覚神経を通ってせきずいに伝わり、さらにせきずいから脳に伝わる。」
○脳で考えていることと命令を言葉で表現すること。
「定規が動き出したので、親指と人差し指の内側の筋肉に縮めと命令する。」
○脳から筋肉に伝わるまでのルートと、筋肉や関節の動きを言葉や図で表現すること。
「脳からせきずいを通って、運動神経により指の内側の筋肉に伝わり、親指と人差し指の内側の筋肉が縮み、定規をキャッチ。」

各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞

＜資料A＞「神経」
○感覚器官　→　感覚神経　→　せきずい　→　脳　：情報の流れ
○脳　→　せきずい　→　運動神経　→　筋肉　：命令の流れ
＜資料B＞「骨格」
○骨格のつくり（内骨格）と関節のつくり
＜資料C＞「筋肉」
○筋肉のつくりとはたらき
○筋肉と骨のつき方（腱）

ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容

○反射
○繰り返し練習することの意義

本時の学習と前後のつながり

時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	消化と吸収と排泄	○有機物を細かく分解して小腸で吸収 ○吸収された養分は肝臓でコントロールされ、細胞の呼吸で使われる。 ○不要物はじん臓でこしとられ、排出される。
前時	いろいろな刺激と感覚器官（目・耳・鼻・舌・皮膚）	○感覚器官のしくみとはたらきを理解する。
本時	運動のしくみ①	○感覚器官から得られた刺激を中枢に伝え、刺激に対して反応するしくみを理解する。
次時	反射	○自分を守るために、考える前に行動することがあることを知り、その反応の仕方を理解する。
この後	運動のしくみ②	○繰り返し行う行動は、反射と同じようにできることを知るとともに、部活動や生活に生かせることを考える。

上記の一連の学習で目指すゴール

○人の行動のしくみを、刺激を受け取ることから反応するまでのようすを説明できるようになるとともに、今後の生活に生かせる工夫を考え、実行すること。

本時の学習活動のデザイン

時間	子どもの活動	内容と留意点など
10	1.復習と導入	・感覚器官と刺激 ・落ちてくる定規をつかむ運動を体験する。
	2.発問	「落ちてくる定規を指先でキャッチ。 ～自分のからだの中で起きていることを細かく、わかりやすく説明してみよう～」 ○ 各自で、今考える自分なりの言葉や図などを使ってストーリーをワークノート①に書く。
15	3.エキスパート活動	① 資料をひとりひとりで黙読しながら、わかることわからないことを整理する。 ② 意見を交わしながらジグソー活動で説明できるようにまとめる。 ③ メモは最小限で、自分たちなりの表現や図を使う。 ※ 各グループを回りながら適宜アドバイスをする。
15	4.ジグソー活動	① それぞれの資料からわかったことを、筆箱を持ち上げながら説明しあう。（資料を見せながらでもよい） ② 2 つのシーンについて、刺激、判断・命令、からだの動きはどうなっているのか説明できるようにする。 ③ わかりやすく説明するために、自分たちなりの言葉や図を使ってワークノート②にまとめていく。 ④ 時間があれば説明の練習をする。 ※ 各グループを回りながら適宜アドバイスをする。
8	5.クロストーク活動	※ いくつかのグループに発表させる。 ① 初めにビデオを流す。 ② シーン 1・2 の写真を順に TV で表示しながら、そのシーンについて書いたストーリーを発表する。 ③ 発表を聞きながら、自分たちのストーリーと比較する。 ④ それぞれの発表を聞いて、もう一度グループのストーリーを見直す。
2	6.まとめと予告	※ 画一的なまとめをしない。 ※ 次時、反射について学習することを伝える。

グループの人数や組み方
事前にトランプを配布しておく（♥、♠、♦、A～8、計 24 枚） エキスパートグループ：同じマークで A～3、4～7） ※（3 人×1 班、4 人×1 班）×3 グループ ジグソーグループ　　：同じ数字で 3 人×7 班

2 年　理科　　ワークノート①

2 年　　組　　番　氏名

1. 今日の課題

「落ちてくる定規を指先でキャッチ。

～自分のからだの中で起きていることを細かく、わかりやすく説明してみよう～」

2. 今の知識で考えられる、答えを書いてみましょう。（図や言葉で自分なりの考えを書いてみよう。）

3. 授業でわかった答えを書いてみましょう。（図や言葉で自分なりの考えを書いてみよう。）

☆ この授業で疑問に思ったことや，もっと知りたくなったことがあれば書いてみて下さい。

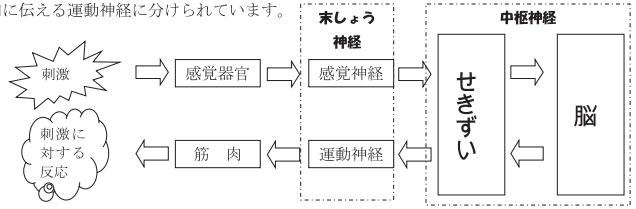
エキスパート資料A

神　経　系

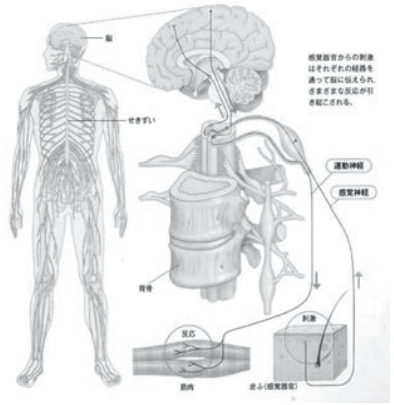
「運動神経がいい」という言葉を聞いたことがありますか？理科でいう「運動神経」とは何でしょう？

ヒトのからだには、神経細胞が網の目のように張り巡らされています。これを神経系と呼んでいます。この神経系には、脳やせきずいからできている 中枢(ちゅうすう) 神経と細かく枝分かれした 末(まっ) しょう神経で構成されています。

末しょう神経は、感覚器官から刺激を中枢神経に伝える感覚神経と中枢から出された命令を筋肉に伝える運動神経に分けられています。



中枢神経の脳は、感覚器官から送られてきた信号を選び分けて、その内容を分析・判断し、最適と思われる命令を決定します。その後、命令が筋肉に伝えられ、刺激に対する反応行動をとります。



「筆箱を持ち上げてください。」

さて、脳ではどのような刺激を受けて、どのように分析・判断・命令したのでしょう。ひとつひとつゆっくりと言葉に出しながら、行動してみましょう。

エキスパート資料B

骨　格

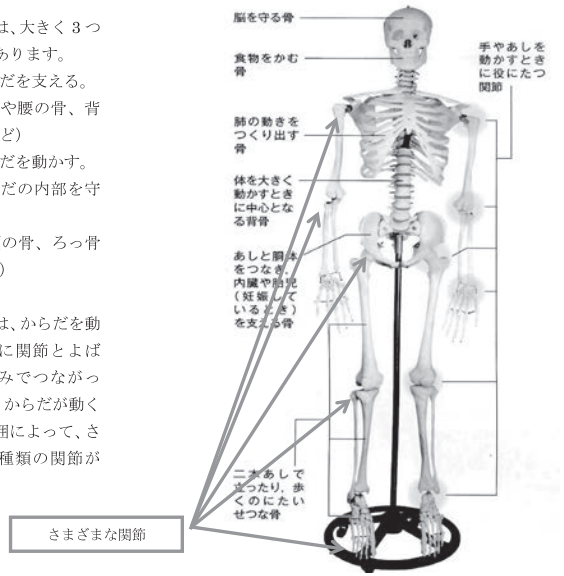
4月に身体計測をしました。今年はどれくらい身長が伸びましたか？背が伸びる時期や大きさは、個人差があります。でも、身長が伸びるとき、骨が成長していることに変わりはありません。

ヒトの体の中には、およそ200個の骨があります。この骨のつくりを 骨格(こっかく) といいます。さらに、ヒトの骨格は体の内部にあるため、内骨格(ないこっかく) とよんでいます。

骨格には、大きく3つの役割があります。

① からだを支える。
（足や腰の骨、背骨など）
② からだを動かす。
③ からだの内部を守る。
（頭の骨、ろっ骨など）

この骨は、からだを動かすために関節とよばれるしくみでつながっています。からだが動く方向や範囲によって、さまざまな種類の関節があります。



指の関節と肩の関節の特徴の違いをまとめてみよう。

エキスパート資料 C

筋　　肉

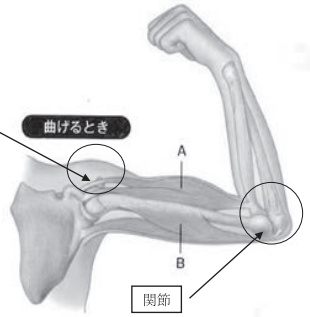
サッカー選手は前後半あわせて 90 分間試合をします。その間、ずっと動き続けています。多い人は、1 試合で 12 ㎞ぐらい走るそうです。全力で蹴ったシュートは、時速 100 ㎞を超えています。すごい身体能力です。そのパフォーマンスを支えているのが全身にある筋肉です。

筋肉は、けんとよばれるかたいもので骨と骨にくっついています。筋肉は力を入れるとぎゅっと縮みます。力をぬくとゆるみます。こうして動かしたいところにある筋肉を縮めたり、ゆるめたりすることによって、関節が曲がったり伸ばしたりして骨を動かしています。

では、腕を曲げるとき、筋肉はどのようにはたらいているのでしょうか？

腕を曲げるとき、内側の筋肉 A が縮み、外側の筋肉 B がゆるんでひじの関節が曲がります。

腕を伸ばすときは、内側の筋肉 A がゆるみ、外側の筋肉 B が縮み、ひじの関節が伸びます。





実際に筋肉を触りながらやってみましょう。

②授業者に聞く

堀先生は中学校の理科で知識構成型ジグソー法の授業づくりに取組んで今年で6年目を迎える先生です。今回、初めて授業づくりに取組む先生方に向けて、取組の様子や手ごたえ、授業づくりのポイントなどを語ってくださいました。
どのくらいの頻度で知識構成型ジグソー法の授業を実践されているのでしょうか。

学期に3〜4回でしょうか。単元によっては、その単元だけで3〜4回というところもあります。最初は「実験がなくてわかりづらいところを」と考えて天体の単元などで集中的に教材開発をしてきましたが、現在はどこでもやれそうな気がして、他の単元でも色々な教材を開発しているところです。
単元デザイン上の位置づけとしては、知識構成型ジグソー法で大きな流れをイメージして、細かいところは講義や実験観察で補っていくような組み合わせ方をしています。導入で大きな流れをつかんでおいて授業を進めると、細かいところもよく理解してもらえますし、逆に色々教えてから、大きなイメージで整理してまとめると、というのもいいかなと思っています。

単元の中で前後の授業との関係をふまえ効果が期待できそうなところで実践してみる、といった感じでしょうか。実践から、どんな点に手ごたえを感じておられますか。

普段の授業であまり活躍しない子も参加して一生懸命考えているところです。集中力の切れやすい子、あきらめがちな子が粘ってやってみて、何かひらめいたときに、他の子に話したくなって、それがほかの子を刺激して、相互に高め合うような作用が起きると感じます。子どもたちが授業のあと「疲れたー」といいながらすごくいい表情で帰っていく。生徒の反応がリアルに見えることで、授業をする側もやる気になります。
本人もそうした変化を感じているので、後の学習にもつながっています。
今担当しているのは、入学時には資料の読み取りが苦手な子が多い学年でしたが、自分なりに解釈して答えを出そうという姿勢がみられるようになりました。「全国学力・学習実施状況調査」でも、発展的な問題に対して、何も書けない生徒が大きく減って、なんらか考えて表現するようになりましたし。難易度が高い問題について全国平均より大きく正答率が高いことも多いです。

自分の周りの情報を活用して、自分で答えをつくる、そうした主体的な学びかたが少しずつ自分のものになっているのですね。目指す資質能力を使いながら、使いこなせるようになってきたということかもしれません。こうした自分で考える授業を実現するための授業づくりのポイントはどこだとお考えでしょうか。

ポイントは、授業を作る側が教えたい内容、教材についていろんな角度から探ってみる教材研究です。教えたい内容について授業者の見方が増えれば、教材ができます。教えたい内容の核はどういうものなのか、それを子どもたちの興味をひくような問いとして提示するにはどうしたらよいかが見えてきます。当初はこの過程がかなり大変だと感じていましたが、回数を重ねるうちにこうしたやり方が自然になってきました。

同時に生徒の学習の予想も大事です。これも「こんな教材だったらこう学んでくれるだろうな」というのが実践を重ねるうちにできるようになってきました。知識構成型ジグソー法の場合だけでなく、普段の一斉授業でも、生徒の反応をみたり、ここまでは任せてみようかな、といった判断が以前よりも的確にできるようになった気がします。

基本的には、子どもがしゃべりたくなるような問いや資料を用意して、あとは待つ、というのがポイントだろうと思います。最初取り組み始めたころはグループを回ってヒントを出したりしていましたが、最近は基本的にはそれはしなくなりました。言わなくても子どもたちは、出来ないなりに何とかしようとしますし、それで正しい答えが出なかったとしても、クロストークでいろんな班の答えを聞いて考え直してくれているようです。

実際に授業が最後まで終わって、もう一度メインの課題の答えを書かせると、グループで行き詰っていた子たちがかなり書けていたりします。もちろん、完璧な正解ではないこともありますが、「ここがわからない」という実感が持てること自体が学ぶ意欲につながり、その後の学習が納得のチャンスになりやすくなる気もします。

子どもたちの学びを予想しながら教材を色んな角度から何度見直してみて、子どもたちがやりとりしながら考えを深めていけるような問いや資料を作っていくのですね。授業づくりでは、こうした授業前の準備に大きなウェイトがあって、授業中は子どもたちの学びの力を信じて「待つ」ことがポイントというイメージでしょうか。

最後に、これから取り組んで見られようと考えている先生方に一言お願いします。

とにかくやってみることに尽きると思います。既に多様な実践例がありますから、教材を見て「これ面白そう」と思ってやってみるのが一番いいと思いますが、まずは、だまされたと思ってやってみて、そのうえで「子どもたちの学習の様子を口を出さずにじっくり観察する」ことが大事かなと思います。授業の流れや課題はしっかり説明する必要がありますが、そこから先は子どもたちに任せて、子どもたちの学習の様子からこちらが学ぶことです。最初は戸惑いもあるかと思いますが、2、3 回やってみると、子どもたちも教師も慣れてずいぶん変わってきます。

大事なのは、この授業法の正しい使い方がどう、というようなことよりは、この授業法を使うことで子どもたちがもともと持っている自然に学んでいく力が見えてくるということだと思います。だからまたやりたくなる。ですから、とにかくまずやってみてください。

（４）中学校　社会（地理的分野）「関東地方」の授業

①実践の紹介

a)授業デザインの概要（※詳細は付属 DVD の「A709 東京」を参照）

本節で取り上げる実践は、安芸太田町立戸河内中学校岡崎英雄教諭によって中学２年生社会で実践された「関東地方」の授業である。生徒数は 18 人である。戸河内中学校は、一般的な公立中学校であるが、協調学習の授業づくりに取り組む実践者が多く、生徒たちは他の教科においても「知識構成型ジグソー法」による授業を多く経験している。

本時の授業デザインを表７に示す。本時の題材は、東京大都市圏である。前時の最後に「外国人が多く訪れる観光スポットのランキング表」、「地域別に見た外国人の延べ訪問者数のグラフ」と共に本時の課題「外国人観光客が関東地方（東京大都市圏）に集まる理由を説明しよう」を提示し、各自に解を予想させた。本時では、課題を改めて確認した後、小問に即して表や地図、グラフから課題解決に資する情報を読み取るエキスパート活動、課題の答えをホワイトボードに記述するジグソー活動、クロストーク、各自によるまとめを行った。課題の答えは、「キーワード」と「詳しい説明文」で表現させた。

課題	外国人観光客が関東地方（東京大都市圏）に集まる理由を説明しよう
エキスパートＡ	外国人が利用する主な空港・成田空港の国際線運行本数・羽田空港の国内線運行本数・新幹線の路線図をもとに、東京大都市圏と海外および国内他地域の交通面のつながりについて考える。
エキスパートＢ	客室数・日本料理店数・１世帯当たりの自動車普及台数の都道府県比較・百貨店やレジャー施設の分布図をもとに、外国人観光客にとっての東京大都市圏の魅力について考える。
エキスパートＣ	外国人観光客が日本滞在中に楽しみたいことのグラフをもとに、外国人観光客のニーズと東京大都市圏でニーズを満たす可能性について考える。
期待する解答の要素	以下の２つの要素を統合した解答を期待する。 〇観光地としての東京大都市圏の魅力についての理解 〇国内外をつなぐ交通の拠点としての東京大都市圏の役割ついての理解 例）東京大都市圏は、外国からも来やすく、他の地方に移動するのにも便利、また、ショッピングなどもできるので、旅行を楽しむことができるから。

表７「関東地方」の授業デザイン

b)学びの事実に基づく授業の振り返り

表８に、生徒の授業前後の解答の例を示す。授業前にはＸさんは観光地としての魅力の観点、Ｙ君は交通拠点としての役割の観点のみからの答えであるのに対し、授業後には２人とも２つの観点をふまえた答えを書けるようになっている。

	授業前	授業後
Xさん	雷門みたいな歴史あるところもあれば、109 みたいにファッションが楽しめたり、秋葉原でアニメを楽しめたりいろんな人が楽しめるから。	東京大都市圏には 2 つの大きな空港があり、新幹線に乗って地方にもいきやすいから。自動車がなくても電車があるし、ホテルや免税店も他の地方よりたくさんある。つまり、東京大都市圏とは、交通網が便利で自分が日本でしたいことができるところ。
Yくん	空こうが多いから、しかも日本の真ん中らへんにあるから、東京から京都とか、東京から広島など移動しやすい。	交通面だと東京からだと新幹線とかで簡単に行きやすいから便利。そして、施設がそろってから、買い物とかも便利にできて、外国人観光客のしたこと、したいことがほぼ東京大都市圏でできるから。

表 8：授業前後の解答の例（原文ママ）

興味深いのは、どちらの生徒も授業前の時点で既に「期待する解答の要素」の一部に言及した解をちゃんと書けているにもかかわらず、授業をとおして更に理解が深まっているようにみえる点である。この授業で起きた「理解の深まり」の過程は、単に「書けなかった正解を書けるようになる」というような過程ではなく、1 人ひとりが自分の理解を別の視点からも見直しながら深め、より良くしていくようなものであったと考えられる。

ジグソー活動中の対話を見てみると、こうした学び合いがうまく起きた 1 つの要因として、子どもたちの課題の受け取り方の影響を指摘できる。例えば「これの全部をまとめんやんか　むずいね」と言いながら、担当しなかったエキスパート資料についても納得しようとする姿から、子どもたちが、自分たちが取り組むべき課題を「資料中の太字を拾ってキーワードと説明文を書ければよい」というわけでなく、「資料から読みとれる全ての情報を包含できるより適切な答えをつくる」ことだと受け取っていることが窺われたのである。

手ごたえのある課題を設定することは、理解の深まりにつながる思考や対話を引き出すために重要であるが、生徒にとっての手応えは内容のみできまるわけではない。本時の課題は内容としてはそれほど難しくない。しかし、1）ゴールイメージを明確に生徒に伝えること、2）ゴールの掘り下げを十分に行うことによって、課題は生徒にとって対話を通じて深めるに足る質の高いものとなりえていると考えられる。「課題の質は生徒の受け取り方によっても変わる」。これは、今後の授業づくりに対して有益な指針となるだろう。

本実践についての詳細な解説が、巻末 DVD 収録の『平成 29 年度活動報告書』第 2 部「授業デザインハンドブック」、第 3 章 授業実践事例解説編 第 4 節に掲載されています。あわせて参照ください。

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（CoREF）
知識構成型ジグソー法を用いた協調学習授業　授業案

学校名：安芸太田町立戸河内中学校　　授業者：岡崎　英雄

教材作成者：岡崎　英雄

授業日時	２０１６年９月２９日	教科・科目	社会・地理的分野
学年・年次	２年生	児童生徒数	１８
実施内容	日本の中心　東京	本時／この内容を扱う全時数	１／５
教科書及び教科書会社	新しい社会　地理／東京書籍		

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）

政治や経済だけでなく交通や情報，文化の面でも東京が日本の中心的な役割を果たしていることを理解してほしい

メインの課題（授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題）

外国人観光客が最も多く訪れる地方が関東地方である理由を３つの資料から説明する。

児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）

答えを出せそう…東京大都市圏には国際空港や多くの宿泊施設があり，外国からの観光客を招きやすい。また，外国人観光客の目的に適う施設が整っている。
おそらく困難…東京大都市圏は国内交通の中心なので，そこを起点にすると国内各地の観光にも行きやすい。

期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれていてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）

○用いてほしいキーワード…「便利」・「魅力」・「日本がわかる」など
○東京大都市圏は，外国からも来やすく，他の地方に移動するのにも便利，また，ショッピングなどもできるので，旅行を楽しむことができるから。

各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞

エキスパートＡ　外国人が利用する主な空港　成田空港の国際線運行本数
新幹線の路線図　羽田空港の国内線運行本数

エキスパートＢ　客室数・日本料理店数・１世帯当たりの自動車普及台数の都道府県比較
百貨店やレジャー施設の分布図

エキスパートＣ　外国人観光客が日本滞在中に楽しみたいこと

ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容

課題「一極集中には問題がないのだろうか」
内容　環境・巨大地震・地価高騰など，過密地域特有の課題を理解する。

本時の学習と前後のつながり

時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	関東地方の自然	関東地方の自然（地形・気候）の特色がわかる。
	関東地方の産業	大都市圏特有の産業（工業や農業）の特色がわかる。
前時	過密地域の課題	昼間人口と夜間人口の比較から，渋滞や地価高騰など生活上の課題がわかる。
本時	東京大都市圏の役割（世界や地方との結びつき）	政治・経済だけでなく，様々な面で東京が日本の中心として位置づいていることがわかる。
次時	２０２０年東京五輪にむけての課題	東京五輪を観光客増大の起爆剤として位置づけたとき，クリアすべき課題がわかる。

上記の一連の学習で目指すゴール

関東地方，とりわけ東京大都市圏が，世界各国や日本各地と産業・流通・人の移動など，さまざまな面で結びついていることを理解する。

本時の学習活動のデザイン

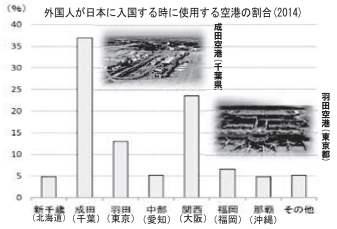
時間	学習活動	支援等
３分	導入 ○活動上のポイントを理解する ○目標を確認する **外国人観光客が東京大都市圏に集まる理由を説明しよう。**	○黒板に目標を大きく示す。 ○各シートにも目標を示しておく。
１０分	エキスパート活動 A　外国人が利用する主な空港　成田空港の国際線運行本数 羽田空港の国内線運行本数　新幹線の路線図 B　客室数・日本料理店数　百貨店やレジャー施設の分布図 １世帯当たりの自動車普及台数の都道府県比較 C　外国人観光客が日本滞在中に楽しみたいこと それぞれ，資料を読み取る	○資料中の改行位置を工夫し，読みやすくする。 ○活動にできるだけ介入しない。 ○わからないことを残したままで次の活動に入ってもよいことを伝える。
１２分	ジグソー活動 それぞれの要点を説明しあい，ホワイトボードに簡潔にまとめる。	○クロストークで「発表する＝ホワイトボードの記述を読む」にならないように，要点だけを書くように例を示しながら指導する。
１５分	クロストーク 各グループでまとめたことを発表する。（それを聞く）	○中途半端な発表でもよいことを伝える。
１０分	まとめ 自分なりの考えをワークシートにまとめる。	○ワークシートに「この学習に入る前に書いた自分の考え（予想）」を貼り付ける欄を設けておき，最後に貼らせて学習前後の変容を実感できるようにする。

グループの人数や組み方
○３人ずつ。 ○男女のバランスは特に考慮しない。 ○学力バランスは特に考慮しない。

外国人観光客が東京大都市圏に集まる理由を説明しよう／エキスパート資料 A

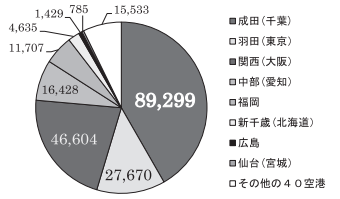
今日の目標	外国人観光客が東京大都市圏に集まる理由を説明しよう。
この資料のポイント	この資料では，「首都圏と海外」，「首都圏と国内他地域」の交通面のつながりについて考えましょう。

外国人が日本に入国する時に使用する空港の割合(2014)



『季刊　政策・経営研究2015年5月号』
東京オリンピックとインバウンド消費

首都圏と主な地方空港の**国際線**着陸数(2014)

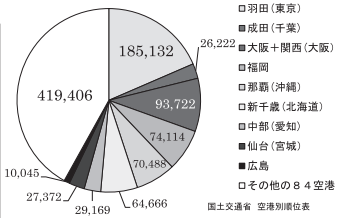


国土交通省　空港別順位表

新幹線の路線図（計画中も含む）



首都圏と主な地方空港の**国内線**離陸数(2014)



国土交通省　空港別順位表

３つのグラフから読み取ろう

○首都圏には，千葉県の（　　）空港と，東京都の（　　）空港という２つの大きな空港があります。

○この２つの空港の役割をおおまかに説明すると，
①世界の窓口として最も多く利用されている
…（　　）空港
②国内移動の中心として最も多く利用されている
…（　　）空港
ということができます。

グラフや地図からからわかることをまとめよう

①外国とのつながりの面で，東京大都市圏はどんなところだといえますか。	②国内の各地方とのつながりの面で，東京大都市圏はどんなところだといえますか。

外国人観光客が東京大都市圏に集まる理由を説明しよう／エキスパート資料 B

今日の目標　外国人観光客が東京大都市圏に集まる理由を説明しよう。

この資料のポイント　この資料では，外国人観光客にとっての<u>東京大都市圏の魅力</u>について考えてみましょう。

表Ⅰ　都道府県別の客室数

全国順位	都道府県	客室数
1	東京都	95,878室
6	神奈川県	30,579室
7	千葉県	28,242室
15	広島県	16,748室
17	埼玉県	15,613室

（2012　厚生労働省　衛生行政報告例）

表Ⅱ　都道府県別の日本料理店の数

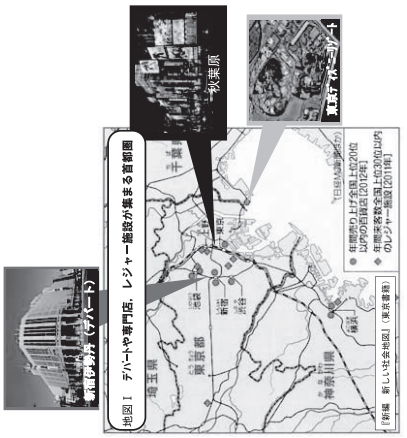
全国順位	都道府県	件数
1	東京都	8,325件
10	京都府	1,568件
15	広島県	970件

（2014　経済産業省　経済センサス基礎調査）

表Ⅲ　都道府県別の自動車普及台数（１世帯あたり）

全国順位	都道府県	台数
1	栃木県	0．98台
34	広島県	0．91台
41	埼玉県	0．85台
42	千葉県	0．83台
45	神奈川県	0．75台
47	東京都	0．61台

（2009　総務省統計局　全国消費実態調査）



表や地図，グラフを読み取ってまとめよう

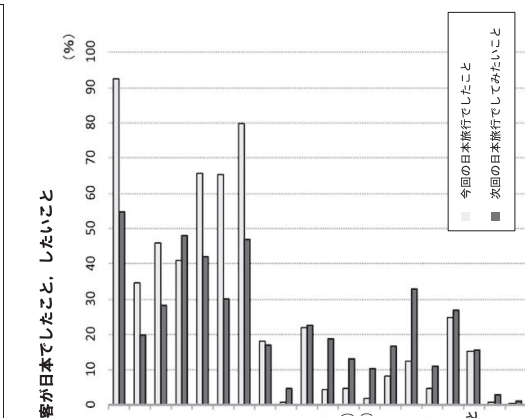
上の資料や地図からすると，外国人観光客にとって，東京大都市圏はどんなところだといえますか。

※箇条書きやキーワードでも構いません

外国人観光客が東京大都市圏に集まる理由を説明しよう／エキスパート資料 C

今日の目標　外国人観光客が東京大都市圏に集まる理由を説明しよう。

この資料のポイント　この資料では，日本での旅行中に<u>外国人観光客が何を楽しみたいと思っているか</u>を考えてみましょう。



『季刊　政策・経営研究2015年5月号』東京オリンピックとインバウンド消費

グラフから読み取ってまとめよう

1．外国人観光客は主にどんなことを楽しみに日本にやってくるのでしょう。上のグラフを見て上位６つをあげましょう。（省略して書いてＯＫです　例…「四季の体感（花見・紅葉・雪など）」→四季）

①	②	③	④	⑤	⑥

2．上のグラフの項目うち，外国人観光客が<u>東京大都市圏で楽しむのに適していそうなこと</u>は何でしょうか。グループで話し合っていくつか選びましょう。（省略ＯＫ）

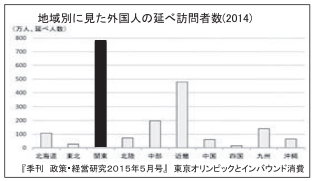
地理プリント２－３１　日本の諸地域／関東地方

世界の中の関東地方，日本の中の関東地方

外国から日本にやってくる観光客が多い場所といったらどこを想像しますか？世界最大のクチコミサイト，「Trip Adviser（トリップアドバイザー）」の発表（２０１６）によると，

１位	伏見稲荷大社	京都
２位	平和記念資料館	広島
３位	宮島・厳島神社	広島
４位	東大寺	奈良
５位	サムライ剣舞シアター	京都
６位	新宿御苑	東京
７位	奈良公園	奈良
８位	鹿苑寺（金閣寺）	京都
９位	アキバフクロウ	東京
１０位	清水寺	京都

左の表のような結果になっています。やはり日本の歴史を感じることができる京都や奈良が人気といったところでしょうか。（広島県も大人気ですね！）



『季刊　政策・経営研究2015年5月号』東京オリンピックとインバウンド消費

しかし，右上のグラフを見てみると，実際に日本を訪れた外国人客の多くは，関東地方を訪れているようです。人気の高い観光地が多い京都や奈良，広島のある近畿地方や中国地方ではなく，関東地方を訪れている外国人が多いのはなぜでしょうか。予想してみましょう。なお，ここでいう関東地方とは，主に「**東京大都市圏**」のこととして考えてください。

自分の予想（貼り付けスペース）

目標　　外国人観光客が関東地方（東京大都市圏）に集まる理由を説明しよう。

自分のまとめ　外国人観光客が関東地方（東京大都市圏）に集まるのは，

キーワード

だからです。詳しく説明すると・・・

②授業者に聞く

岡崎先生は中学校の社会科で知識構成型ジグソー法の授業づくりに取組んで今年で5年目を迎える先生です。今回、初めて授業づくりに取組む先生方に向けて、取組の様子や手ごたえ、授業づくりのポイントなどを語ってくださいました。

知識構成型ジグソー法の授業の良さとして感じられているのはどんなことでしょう？

やっぱり学習意欲ですね。授業をするのに一番大事なのは、僕らがいかに子ども達の学びたいという心に火をつけるかだと思っています。その意味で、単に先生の説明を聞いてやりなさいではなく、お互いに議論をしあったり、そのうえで自分の守備範囲が与えられていたり、わからないときにはわからないと言えたり、子ども達が学習に向かおうと思える仕掛けとしてとても魅力的なやり方だなと思います。

自分の授業の中で印象に残っているエピソードとして、普段「考えてみよう」とか「自分の思いを三行くらいでまとめてみよう」といったときになかなかできない生徒が、ジグソーの授業の最後に「先生、こんなに書けました。見てください」と持ってきてくれたということがありました。自分なりにわからないことが自分なりのレベルですけど分かったり、できたりという実感があったんでしょうね。生徒がとてもいい表情をしていました。

あとは、学級経営や生徒指導の面でもプラスになると思っています。というのも、普段他の子と共通の話題が少なくて関わりの少ない子でも、この授業ではひとつ共通の話題があって話さざるをえない。そこであじゃない、こうじゃないと話をすることで、何かしらつながりができていきます。授業の中の生徒指導として大変有効だと考えています。

子ども達の学習意欲を引き出すのが知識構成型ジグソー法の良さということですが、そうした授業を実現するために授業づくりで工夫されているポイントを教えてください。

子どもたちが「よしやろう」「解いてみよう」と思わないことには勝負にならないので、その課題にトライする必然性を持たせることですね。「江戸幕府が260年続いた理由」ですとか「記録が残っていないのに、なぜ大和王権が存在して近隣を支配していたということが分かるのか」など、子どもが解いてみたくなる課題の設定を工夫しています。あわせて、導入で「確かにそうだよね。これっておかしいよね」「これって何でかな」と思わせるだけの仕掛けをしっかり準備することも心がけています。

もうひとつ大事にしているのが、授業前後での記述の変化の比較ですね。これを教員側が子どもの理解を把握するために行うこともちろん大事ですが、子ども達自身に自分で授業前後に書いた答えを比較させて、「自分がこの勉強をして成長したな、勉強してよかったな」と実感を持たせることも大事だと思っています。先ほど例に挙げた生徒は、最初は「わかりません」しか書けなかったのが、授業後には3〜4行書けるようになっています。

こうした実感が次の授業への意欲につながるのではないでしょうか。
あとは、資料作りのポイントとしては、つまらないところで子どもが引っ掛からないようにというのを気を付けています。例えば、こっちで何気なく使った言葉でも、この言葉が分からないから意味が分からない、次に進めないとか、「資料〇を見て」というのがどこだか分からないから意味が分からないとか、そういったことはないように配慮していますね。こうした工夫で単位時間内に授業が収まりやすくなります。

子ども達がどこでつまずいているかをよく見て、不要なつまずきをしないように事前準備しておくことでだいぶ学習にかかる時間も変わってきますよね。あと、岡崎先生の授業で参考にしたい点として、「答えさせ方」、アウトプットのさせ方があるかなと思います。

そうですね。ジグソー班では文章でまとめるよりも、キーワードとその理由を答えさせるような活動が多いですね。キーワードに集約していく作業には、文章でつらつら書くより深い理解が必要だろうと思います。また、そのキーワードについて「その心はね…」というのを説明させることで、自分の言葉で考えを説明することができます。

文章でまとめて書くチャンスはまた最後に来ますからね。グループでは、深く考えたり話したりに集中してほしい。岡崎先生の授業づくりのポイントをうかがっていると、子どもに「どういう学習をしてほしいか」の想定が大変具体的なんだなと思います。

例えば、問いの立て方にしても、今回の授業は 30 個くらい問いの候補をたてました。どういう風に答えてもらえば、焦点をぎゅっと絞っていく感じになるのかをイメージして。今回の場合、最初は興味を喚起するためにオリンピックと絡めたかったのですが、「なぜか」「何が言えるか」などいろんな聞き方を考えてもしっくりこなくて、最終的には「東京がいろんな面で日本の中枢的な機能を備えた都市である」というのを理解してもらうために「外国人観光客」という存在を通して考えてもらうのがよいだろうという判断になりました。

最後に、これから取り組んでみられようと考えている先生方に一言お願いします。

実践集や全国的なネットワークがあるのがこの取組の強みです。ただ、既存教材の活用をするにしても、自分の教材解釈をしっかりしたうえで行うことが大事だと思います。
「この教材の肝はなんだろうか」「なんでこの問いを設定されたのか」、できればオリジナルを作られた先生に連絡を取って聞いてみられるといいのかなと思います。あとは、子どもの実態にあわせてちょっと資料を変えるようなオリジナリティがあってもいいのかなと。
実践集を大いに参考に既存教材の解釈、アレンジから自分流を作っていってくだされば、今度は僕もそれを参考にさせてもらえるだろうと思っています。

（５）高校　地理歴史（世界史）「カール５世はなぜルター派を容認したか」の授業

①実践の紹介

a）授業デザインの概要（※詳細は付属 DVD の「S301 宗教改革」を参照）

本節で取り上げる実践は、埼玉県立浦和第一女子高校で実践された３年生世界史「カール５世はなぜルター派を容認したか」の授業である。

授業を受けたクラスは､積極的に課題解決に努めようとする生徒が多いとのことである。ただし、歴史の授業においては、時系列的な事実の把握は比較的得意な一方で、横のつながりを踏まえて歴史を立体的にとらえることに課題があるという。実践者は、普段の授業から、そうした課題を意識し、出来事の意味や背景を生徒自身のことばでつかませる機会を設定しているという。

本時の授業デザインを表９に示す。

課題	カール５世はなぜルター派を容認したか。
エキスパート A	カール５世に関する国内問題：カール５世は、神聖ローマ帝国国内ではルター派という敵を抱えていること、ルター派は諸侯や農民へと支持層を拡大していること。
エキスパート B	カール５世に関する国際問題１：オスマン帝国のスレイマン１世が神聖ローマ帝国に迫っていること。
エキスパート C	カール５世に関する国際問題２：イタリア政策をめぐり、フランス王フランソワ１世とカール５世が対立していること、フランソワ１世とスレイマン１世が後に提携すること。
期待する解答の要素	・元から神聖ローマ帝国と対立していたフランスとオスマン帝国が、利害の一致により同盟を結び、カール５世にとって脅威となった ・神聖ローマ帝国内ではルター派が、教皇や神聖ローマ皇帝に反対する層を取り込んで勢力拡大しつつあった。 ⇒国外情勢に応じて国内勢力を結束することが重要。

表９「カール５世はなぜルター派を容認したか」の授業デザイン

今回の授業では「カール５世によるルター派の容認」という１つの出来事を軸に、16世紀前半のヨーロッパで同時並行的に進んでいた宗教改革と外交問題を関連づけ、時代状況を把握させることをねらった。エキスパート活動では A41 枚程度の資料の読解を行い、ジグソーでは各事実の関連性に注目して資料の内容を取捨選択しながら、カール５世を取り巻く国際状況を図式化することによって課題の答えを表現させる展開となっている。次に、授業前後の生徒の理解の変化に基づいて学習成果を確認する。表 10 に、生徒の授業前後の解答の例を示す。

b)学びの事実に基づく授業の振り返り

	授業前	授業後
Xさん	ルター派勢力が拡大し、数的に有利になった、抑制ができなくなったから。	国内ではルター派を支持する農民や騎士による反乱が起き、国外ではオスマン帝国と反ハプスブルグ派が手を結び隣国から攻められそうになったので、一時的に国内のルター派勢力を鎮圧し、周辺国に対抗しようとしたから。
Yさん	国内で敵を作ってる場合じゃないから。	神聖ローマ帝国は、オスマン帝国やフランスと対抗しなければいけないのに、国内がルター派によって荒れている場合ではないから。

表 10　授業前後の解答の例

X さんと Y さんはどちらも授業前後で理解が深まっていることがうかがわれる。他方、深まり方は多様である。X さんは、ルター派の勢力拡大のみに着目していたが、授業を経て、宗教改革と国外情勢の絡み合いがあったという新しい枠組みで出来事の背景を説明できるようになっている。他方、Y さんは授業を通して「敵」が「ルター派」と具体化し、「敵を作ってる場合じゃない」という緊急事態を、国外情勢と結び付けて表現できている。

こうした変化は、授業をとおしてほとんどの生徒にみられるものであった。授業前に国外の情勢に言及できた生徒は 2.5%に過ぎなかったが、授業後には全員が言及できていた。国内情勢についても、授業前には半数程度の生徒しか言及できなかったものが、授業後には 87.5%の生徒が完全に説明できていた。授業前後の解答の比較からは、この授業において､子どもたち一人ひとりが自分の考え方やこだわりに即して理解を深めていきながら、全体としては「期待する解答の要素」に向かっていくような学びの過程があったことが窺われる。この授業を受けたのは、講義式一斉授業とテスト勉強による学習形態でも一定の成績を残せる生徒たちである。しかしそうであればこそ、ともすれば生徒自身もそれに満足し、学びが受動的なものにとどまってしまうこともある。しかし、学びの力を使う必然性のある環境をつくることで、そうした生徒も自分自身で既有知識や新規の情報を関連づけながら、答えの背景や根拠を考え深める主体的な学びを経験することができる。そうした学びの経験は、生徒たちは教科内容の深い理解と読解力、客観的な思考力、課題解決のためのコミュニケーション力などを一体的に伸ばしていくことにつながるものである。

本実践についての詳細な解説が､巻末 DVD 収録の『平成 29 年度活動報告書』第 2 部「授業デザインハンドブック」、第 3 章 授業実践事例解説編 第 5 節に掲載されています。あわせて参照ください。

【未来を拓く「学び」推進事業】知識構成型ジグソー法を用いた協調学習授業　授業案

学校名：浦和第一女子高等学校　　授業者：下川　隆

教材作成者：下川　隆

授業日時	10月10日	教科名	地理歴史(世界史)
学年	第２学年	生徒数	42名
単元（題材）	宗教改革と当時の国際状況	本時／全時数	１～２時間

対象（実施を想定する生徒の概要）
本校は、概ね積極的に発言し、課題解決に努めようとする生徒が多い。 また、与えられた資料も読解を積極的に行うので、エキスパート資料はその点を考慮しなければならない。
授業のねらい（教科としてのねらい，前後の授業との関連，生徒に期待する学習など）
神聖ローマ皇帝カール５世は、国内・国外ともに問題を抱えた。国内では、ルターによる宗教改革、それに続く農民戦争、諸侯らによる反乱が起き、また国外では、オスマン帝国がウィーン包囲を行い神聖ローマ帝国に圧迫を加えようとし、さらにフランスのフランソワ１世とはイタリア政策をめぐり対立をしている。このような内憂外患の状況で、カール５世はルター派を一時的に容認し、状況が緩和されると再び禁止している。これは宗教改革と国際問題を同時並行に捉えなければ理解ができない。これらの要素を一度に捉えることで、この時代のヨーロッパの状況を理解させたい。
メインの課題（ジグソー活動の課題）
「カール５世はなぜルター派を容認したか」を課題とする。 その課題を考えていく中で、16世紀前半のヨーロッパの状況を理解させたい。
期待する解答の要素（課題について子どもたちに語れてほしいストーリー）
オスマン帝国のスレイマン１世に侵攻されつつあり、またフランスのフランソワ１世とイタリア政策をめぐり対立している。そして、これら両国は利害が一致して同盟を結ぶ。これらの状況を考慮し、カール５世は国内勢力を結束するために、敵対していたルター派を認めた。
各エキスパート＜期待する解答の要素を満たした解答を生徒がだすために，各エキスパートでおさえてほしいポイント，そのために扱う内容・活動を書いてください＞
Ａ：ルター派とカール５世との対立を理解し、神聖ローマ帝国国内ではルター派という敵を抱えていることをおさえる。 Ｂ：オスマン帝国のスレイマン１世が神聖ローマ帝国に迫っていることを理解し、東にはオスマン帝国という敵を抱えていることをおさえる。 Ｃ：イタリア政策をめぐり、フランス王フランソワ１世とカール５世が対立していることと、フランソワとスレイマンが後に提携することを理解し、西にはフランソワ１世という敵を抱えており、また、オスマン帝国との挟みうちの状況にあることをおさえる。

学習活動のデザイン

時間	学習活動	支援等
１分	○授業内容の確認	
20分	○エキスパート活動 ●エキスパート資料を各自で読んで内容把握する ●予め決めておいた班に分かれて複数で内容把握を深める。	○机間巡視 →話の進まない班をフォローする
１分	○ジグソー活動のグループに移動	
10分 15分 10分	○ジグソー活動 ●予め決めておいた班に分かれて、それぞれの資料の内容確認を行う。 ●資料の内容から、課題「カール５世はなぜルター派を容認したか」を改めて考える。 ●カール５世を取り巻く国際状況を図示する。	○机間巡視 →話の進まない班をフォローする。
残りの時間	○もう１度、課題に解答する。 ※課題は前時限に解答済み ○アンケート記入等	○時間に配慮する。 →エキスパート活動、ジグソー活動の状況を見て、課題(再)解答やアンケート記入は次時限に行う。

次時以降ジグソーでわかったことを踏まえて取り組ませたい発展的な課題（なしでも可）
なし
グループの人数や組み方
エキスパート活動は近くの席でグループを作る。 ジグソー活動は予め決めておいたグループで行う。特に作為を持ってグループは作らない。

エキスパート資料A

２年　　組　　番　氏名：

内容理解 → カール５世に関連する国内問題に着目しよう！

十字軍などの失敗などを背景に、ローマ教皇の権威は衰えていた。16 世紀前半には、ローマ教皇庁を批判する聖職者が各地で立ち上がり、改革を主張した。またこの動きを、各国の国王などが支援したため、ヨーロッパは大きな転機を迎えた。

教皇レオ 10 世は、ローマのサン=ピエトロ大聖堂の改修費用を集めようとして、(※①)贖宥状(免罪符)を乱発した。これに憤慨したドイツのヴィッテンベルク大学神学教授マルティン=ルターが、1517 年に(※②)「95 か条の論題」を発表して、宗教改革がはじまった。

「聖書のみ」に従い、「神のみ」によって救われると説いたルターの考え方は、教皇や教会の権威を否定することになった。彼は、教皇からの破門状を焼き捨て、教皇の盟友であった神聖ローマ皇帝カール 5 世が、1521 年のヴォルムス帝国議会でその教説の撤回を求めても、応じなかった。しかし当時のドイツ地方は政治的に分裂しており、ザクセン選帝侯などのように、神聖ローマ皇帝や教皇と対立する諸侯も多く、かれらがルターを保護した。ザクセン選帝侯のもとに身を寄せたルターは、『新約聖書』のドイツ語訳を行い、当時普及しはじめた印刷術を利用して出版した。こうして聖書とかれ自身の聖書解釈は民衆の間にも広まっていった。

ルターを支持する立場から、神聖ローマ帝国国内の騎士階層がまず立ち上がり、ついで農民の反乱(ドイツ農民戦争)がおこった。この農民の反乱は、トマス=ミュンツァーの指導のもとにさらに急進化し、神聖ローマ帝国内は混乱に陥った。

(※①)贖宥状：宗教上の罪をおかした者でも、教皇が発行するこの証明書を買えば、罪は許されるというもの。

(※②)『95 か条の論題』(抜粋)

１　われわれの主にして師たるイエス=キリストが、「なんじら悔い改めよ」というとき、信徒の全生活が、改悛であらんことを望んでいるのである。

８２　もし、教皇が教会をたてるというような瑣末な理由で、いともけがわらしい金銭を集めるため、無数の霊魂を救うのならば、なぜ、あらゆることのうち、もっと正しい目的である、いとも聖なる慈愛と霊魂の大いなる必要のために、煉獄から霊魂を救い出さないのであろうか。

エキスパート資料B

２年　　組　　番　氏名：

内容理解 → カール５世に関連する国際問題に着目しよう！

1453 年、ビザンツ帝国を滅ぼしたオスマン帝国は、すでに小アジアとバルカン半島を領土としていた。１６世紀初頭、セリム１世(位 1512～20)はさらにエジプトのマムルーク朝を倒してエジプトを征服し、さらに領土を広げた。そして、その後を継いだスレイマン 1 世(位 1520～66)治世にオスマン帝国は最盛期を迎えることとなる。スレイマンは、東方での反乱を抑えつつ、西方遠征へと向かおうとしていた。

そして、1526 年 4 月、スレイマンは 10 万の兵を率いて、ハンガリーへ向けてイスタンブルを出発した。当時ハンガリーを治めていたのはボヘミア、ポーランド、リトアニアの王位を占める名門ヤギェヴォ家のラヨシュ２世であったが、彼が全ヨーロッパへ出した援軍要請に対して応える勢力は１つもなかった。結果、圧倒的な戦力を誇るオスマン軍にハンガリー騎馬隊は粉砕され、約３万の兵を失った上に国王も戦死し、オスマン軍はハンガリーを攻略した。

その後、ハンガリーの生き残った貴族は、一旦はスレイマンに臣従を誓ったが、スレイマンがイスタンブルに戻った後に後継国王をめぐり争いが起きた。ヤギェヴォ家と婚姻関係にあったサーポヤイ=ヤーノシュが多数派だったが、結局、神聖ローマ皇帝カール５世の弟であるハプスブルク家のオーストリア大公フェルディナントが王位に就き、ヤーノシュはハプスブルク家から追放されることとなった。追放されたヤーノシュは、スレイマンに救援を求め、スレイマンはそれを受けいれた。

ヤーノシュの救援要求に応え、スレイマンは 1529 年 5 月 10 日に 12 万の兵を率いてイスタンブルを出発した。ヤーノシュを改めて臣従させ、ハンガリー王位に就かせ、首都に向かった。数日でこの町を陥落させたスレイマンは、さらにウィーンへの進軍を命じた。

ハンガリー進撃は予定通りいったスレイマンであったが、そこからウィーンへの侵攻はそううまくはいかなかった。大雨と洪水に悩まされ、ウィーン到着時はすでに 9 月末になっていた。寒さが近づくことを恐れたスレイマンは、進軍の邪魔になる巨大砲を捨ててウィーンへ急いだが、進軍の遅れのせいで、逆にウィーン側は防御態勢を万全にし、ついにスレイマンは撤退することを決意した。しかし、3 年後の 1532 年、スレイマンは 3 回目のハンガリー遠征に向かうこととなる。



Kanuni Sultan Süleyman I

エキスパート資料C

２年　　組　　番　氏名：

内容理解 → カール５世に関連する国際問題に着目しよう！

政治的統一が長い間なされてこなかったイタリアに、ヨーロッパ各国はしばしば侵入を試み、その影響下におこうとした。特にスペインとフランスとの間でイタリア支配をめぐる対立が際だった。1495 年、フランス王シャルル８世がナポリを占領し、これに対して、スペイン国王カルロス１世の祖父であるアラゴン王フェルナンドは、娘をハプスブルク家出身の神聖ローマ皇帝マクシミリアンの息子に嫁がせ、婚姻関係を結んでフランス包囲網をつくりあげた。これにより、シャルル８世のスペインに対する敵意はさらに深まった（ちなみに、この婚姻によって生まれたのがカルロス１世である）。

このように生じたイタリアをめぐるフランスとスペインとの対立は、スペイン国王カルロス１世とフランス国王フランソワ１世の時代にもおよぶこととなる。

1515 年、フランソワ１世は即位後ただちに、ハプスブルクの強大化を警戒するようになっていたヴェネツィアと結んで、カルロス１世の祖父マクシミリアンの庇護を受けるミラノを攻撃してこれを破った。だがフランソワは、翌年スペイン国王として即位したカルロス１世と神聖ローマ帝位を争って敗れ（カルロス１世は神聖ローマ皇帝カール５世となる）、さらに 1525 年にはパヴィアで、ミラノにおけるカール５世の代官に大敗を喫し、あろうことか、スペインのマドリードで囚われの身となった。

フランス国王は存亡の機に立たされた。だが危機の中、パリに残されたフランソワの母后と重臣が各国を説いて、反ハプスブルクの結成に努めていった。その際に、真の意味でローマ皇帝たろうとするカール５世の世界支配の野望が、ヨーロッパにとっていかに危険なものであるかが強調された。しかし、イギリス王もまきこんでその年のうちに同盟は結成されたが、強大なハプスブルク家の力に抗するには、それはいかにも脆弱だった。

ブルゴーニュ、ミラノ、ナポリ、フランドルなどを放棄することを条件に、マドリードから解放されたフランソワは、ハプスブルクに対抗してヨーロッパにおける勢力均衡を作り出すため、より強大な存在の参加を模索する。そしてその存在こそが、スレイマン１世指揮下に成長を続けるオスマン帝国であった。1525 年中に彼らは窮状を訴える書簡をイスタンブルへ届け、イスタンブルから同情を表す返書も得て、両者の関係は親密の度を増していった。

François I



（参考～宗教改革に関する年表）

○1517：ルター、『九十五カ条の論題』発表（宗教改革開始）

○1519：ライプツィヒ討論
　→教皇派のヨハンエックと討論、ルターは自説を撤回せず

○1520：フランス王・フランソワ１世とイギリス王・ヘンリ８世が会見
　→カール５世に対抗するための協議

○1521：ヴォルムス帝国議会（ルター、自説を撤回せず）

○1521：カール５世とフランソワ１世の対立激化
　→イタリア戦争で本格化

○1522～23：騎士戦争（ルター派騎士による）

○1524～25：ドイツ農民戦争（ルター派農民による、ミュンツァーの指導）

○1526：第１回シュパイアー帝国議会（皇帝、ルター派布教承認）

○1529：第２回シュパイアー帝国議会（皇帝、ルター派再禁止）

○1529：ウィーン包囲（by オスマン帝国・スレイマン１世）

○1530：シュマルカルデン同盟結成（ルター派諸侯による同盟）

課題

2年　組　番 氏名：

○これまで、すでにジョン=ウィクリフやヤン=フスなどがカトリックに対して批判的な主張を行ってきたが、歴史的に“宗教改革”といえば、マルティン=ルターによる改革を指す。

カトリックを批判したマルティン=ルターを、1521 年のヴォルムス帝国議会にて帝国保護外の処分にした神聖ローマ皇帝カール5世だったが、後にルター派(ルターの主張に同調するキリスト教徒)を、一時的ではあるが、認可した(1526 年)。

なぜ敵対していたルター派を認可したのだろうか？

現段階で考えられる理由を答えなさい。

この理由を探ることを本日の課題とする。



Martin Luther

（解答）

ジグソー資料

2年　組　番 氏名：

○エキスパート活動で手に入れた知識を、それぞれ相手に説明し、内容を整理する。

〈エキスパート資料A〉

〈エキスパート資料B〉

〈エキスパート資料C〉

○カール 5 世を取り巻く状況を整理する。

○カール 5 世を取り巻く国際状況を図示する(別紙)。

②授業者に聞く

下川先生は 6 年間研究に携わっておられますが、「知識構成型ジグソー法」の授業はどのくらいの頻度で、どういった場面で活用されていますか？

ジグソー自体は頻度としては学期に 2、3 回程度やれればという感じです。基本的には今回の授業もそうですが、外交関係のような複数の要因を組み合わせて説明させたり、複数のものを関係づけたりしていくところが世界史においてはジグソーの使いどころかと個人的には感じています。例えば、「銀の流通」というテーマで、銀が流入する要因（pull）、反対に、銀を出す要因（push）を組み合わせて説明していく授業なども実践しています。あとは、これはまだ計画段階なのですが、華僑・苦力といった中国からアメリカ・東南アジアに出ていく人たちがいるときに、彼らが「中国から出ていく背景」、「アメリカ・東南アジアに入っていく背景」のような、複数のものを関係づけていくところでも実践してみたいですね。3 つの要素が羅列にならず、組み合わせる過程が発生することに意義があるのだと思っています。

様々な事象の関連について、「あぁ！そういうことだったんだ」というのを感じてほしいですね。もちろん、座学でもそれを感じられる生徒もいると思います。ただ、本校のような進学校でも教員が喋っていることを受け身でとらえるだけの生徒もおります。そういった生徒にはこうした学習が有効なのではないかと感じています。

先生の勤務校はほとんどの生徒さんが 4 年制大学に進学します。こうした授業で大学入試に通じる学力がつくのか、という点はどうお考えでしょうか。

僕はここでやっている学びと入試学力はかなり関係があると思っています。特に最難関大学、東大や一橋で求められるような論述というのは、ひとつの要素だけでは書けません。地域をまたがったり、時代をまたがったりといったジグソー的な発想は、生徒が入試で使えないといけないところになります。

論述の対策として少人数で討論させるという取組も行っているところもあると聞いています。やはり「え？こうなんじゃないの」と自分で考えてやっていくことがすごく生徒の頭に残る学習になるということだと思います。

私自身も、ジグソーでない普段の授業の中でも、些細なことですが、前に学習した内容について「～について説明せよ」といったシンプルな課題に即して、まず一人で考えて、それから隣同士で考えたことを確認しあって、といった時間は設けるようにしています。

この知識構成型ジグソー法の授業は、どんな点で生徒の力を伸ばしていると感じられますか？

様々な力を伸ばせると思います。まず学力ですね。知識が増えるのはもちろんですが、書いてあることを客観的に読み取る読解力、課題解決に向けて読み取ったことがどうつなげられるかを考える力、要約する力、そして知識もつきます。

学力以外にも、相手の出方をはかりながら話をしていくようなコミュニケーションの力も伸びますよね。私がよく言うのは、友達を作るコミュニケーション能力と仕事で必要なコミュニケーション能力は別物だということです。仕事をやったり、勉強をしたりしていく上でのコミュニケーション能力は友達をつくるのとは別物だと思うんですね。ウェットなつながりとは違う、「この課題解決のために」という割り切ったつながり。そういった意味でのコミュニケーション能力、そのための技術がこういった学習を通じて育つのではないでしょうか。あと大事なのは、こういった対話的な授業の中で、やりとりを眺めている生徒の存在です。そういった生徒がたまに俯瞰的な視野から大事なことを言うことがあります。そういった多様な役割を生徒同士認めること、教員の側も認めてあげることが大事で、「あの子はコミュニケーション取っていないからダメ」なんてことは全然ないんです。この学習でこういったいろんな能力が試されているな、と感じます。

具体的には、今回の授業でもそうでしたが、課題に対して的を射た解答ができるようになっていること、特に定期考査の点数から見ると決して高くない生徒が「これはこうで〜」などと説明できている場面などから、「この生徒はやればもっとできるんじゃないか」と感じさせられます。普段全然授業に積極的ではない生徒も一生懸命取り組んでいたり、そういった普段と違った姿が教員に見える。「これはこうでこうでこうじゃない？」「わかんない！」みたいなやり取りの中で生徒が理解を作り上げていくところを見ていると、ここでいろんな力がついているなと感じることができます。

最後に、これから取り組んでみられようとする先生方に一言お願いします。

まず、失敗を恐れないでいただきたいということです。まずはやってみることが大切です。やってみる中でいろんな反省事項が出てきますから、それを次に生かせばよいと思います。

2 つ目に、これは私のポリシーですが、「ジグソーの教材を作ればいいってものじゃない」ということでしょうか。手段が目的化してしまってはいけない。ジグソーをやりさえすればよいではなくて、「このねらいだからジグソー」というこだわりを持ってほしい。私の場合は、一見バラバラな事象が「あぁ、こういう風につながるんだ！」という教材を目指しています。そういうこだわりは持ってほしいです。教材を作るのは正直楽ではないですが、教材作成自体が本当に自分の勉強になります。既にできている教材もあるので、まずはそういったものを借りてやってみるところから入ってもいいでしょう。その先に、自分でしっかり考えて、しっかりねらいや哲学を持って教材作成に取り組ことができるとよいのではないでしょうか。

（６）高校　数学「空間図形上を移動する点についての確率」の授業

①実践の紹介

a）授業デザインの概要（※詳細は付属 DVD の「S619 確率」を参照）

本節で取り上げる実践は、埼玉県立大宮光陵高校白石紳一教諭によって高校３年生数学・数学探究で実践された「空間図形上を移動する点についての確率」の授業である。

白石教諭の「数学探究」のカリキュラムでは、「知識構成型ジグソー法」による演習と一斉授業の連携により、生徒自身が、教師の提示する情報を自分の知識に組み込みながら、主体的・対話的に理解を深めていくことが目指されている。

本時の授業デザインは表 11 のとおりである。

課題	四角形 ABCD を底面とする四角錐 OABCD を考える。点 P は時刻 0 では、頂点 O にあり、1 秒ごとに次の規則に従ってこの四角錐の 5 つの頂点のいずれかに移動する。 規則：点 P のあった頂点と 1 つの辺によって結ばれる頂点の一つに、等しい確率で移動する。 n 秒後に点 P が頂点 O にあった確率を p_n とするとき、p_{n+1} と p_n の関係式を求めよ。
エキスパート A	位置を表す関数と確率の関係をグラフ化
エキスパート B	課題状況を具体的にイメージするための設問
エキスパート C	サイコロの出目に従って移動する点についての確率
期待する解答の要素	①点 P が n 秒後に O にあるとき $p_{n+1}=0$ であり、点 P が n 秒後 O になければそれぞれ $p_{n+1}=\frac{1}{3}$（場合わけ） ② n 秒後点 P が O にある確率を p_n としたとき、O にない確率は $1-p_n$（余事象） 解答例）p_{n+1} は、n＋1 秒後に点 P が頂点 O にあった確率。このとき n 秒後 P は O 上にいない。これは、p_n の余事象のため、確率は、$(1-p_n)$。ABCD から O に移動する確率は、$\frac{1}{3}$。よって、$p_{n+1}=\frac{1}{3}(1-p_n)$。

表 11 「空間図形上を移動する点についての確率」の授業デザイン

メインの課題は京都大学の入試問題（2007）である。要求される知識は基本的なものであるが、n＋1 秒後の点 P の位置と n 秒後の点 P の位置の関連をとらえ、P_n と P_{n+1} の関係が漸化式として表現するためには、文章から現象を数学的にイメージし、分析して、意味と事実関係を把握し、式に表現するハイレベルな力が必要となる。今回のデザインでは、日々の授業をとおして培ってきた力を引き出すために、敢えて直接的なヒントをエキスパート部品とせず、考え方の手がかりとなる視点を提示するにとどめた。

一連の授業は 50 分授業 4 コマ＋ α で行われた。前時にまずは 1 人で問題に取組み、エ

キスパート活動、ジグソー活動を各 1 時間で行い、3 時間目にクロストーク及び教師の解説を行い、4 時間目にポストテストと振り返りを行っている。

b)学びの事実に基づく授業の振り返り

表 12 は、プレとポストのテストにおける生徒の解答例である。

授業前	授業後
各点において 1 秒後に $\frac{1}{4}$ の確率でどこかの点に移動するので、$p_n=\left(\frac{1}{4}\right)^n$ (n≧2) ← 1 秒で O に戻れないので。 $p_{n+1}=\left(\frac{1}{4}\right)^{n+1}$ $=\left(\frac{1}{4}\right)^n\times\frac{1}{4}$ $=\frac{1}{4}p_n$	p_{n+1} とは n＋1 秒後に点 P が頂点 O にある確率である。これが成立するには n 秒後に点 P は頂点 O にあってはいけない。つまり p_n の余事象である。 $1-p_n$…① さらに A～D にいる点 P が頂点 O に進む確率は $\frac{1}{3}$…② ①②を組み合わせて、 $p_{n+1}=\frac{1}{3}(1-p_n)$ $p_{n+1}=\frac{1}{3}-\frac{1}{3}p_n$

表 12　授業前後の解答の例

この生徒は、授業前には場合分けや余事象の考え方を活用できていないが、授業後には完全な正答を書けている。この生徒のいたジグソー班は、当初期待とは異なる方針で答えを出そうとしていたが、思考や対話をとおして方針の限界を認識し、n 秒後と n＋1 秒後の点の動き方の検討に基づいて適切に方針を転換することができた。完全正答を書けた生徒の割合は、クラス全体では、5％から 85％へと大きく増えていた。

「知識構成型ジグソー法」を活用してこうしたハイレベルな課題に取組んでみる授業と、そうした経験を活かせる講義式授業の組み合わせによる指導に、実践者は解き方の解説と反復練習以上の定着効果を実感しているという。生徒たちは、悩みつつも自分たちで考えを作り、見直しながら前に進む一筋縄ではいかない学びの過程をとおして、先生の解説からもより豊かに学べる力を身につけているのではないだろうか。

本実践についての詳細な解説が、巻末 DVD 収録の『平成 29 年度活動報告書』第 2 部「授業デザインハンドブック」、第 3 章　授業実践事例解説編　第 6 節に掲載されています。あわせて参照ください。

東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（CoREF）
知識構成型ジグソー法を用いた協調学習授業　授業案

学校名：埼玉県立大宮光陵高等学校　　授業者：白石　紳一

教材作成者：白石　紳一

授業日時	平成２７年１１月４日(水)	教科・科目	数学・数学探求
学年・年次	３年生	児童生徒数	２０名
単元名	確率	本時／この内容を扱う全時数	３時間
教科書及び教科書会社	ニューグローバルβ　数学Ⅰ＋A＋Ⅱ＋B　東京書籍		

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）
・月曜日に行った東京大学（1999）の四面体回路における電流のブリッジ回路確率計算モデルの考え方を基に、協調学習後の一斉授業で京都大学（2007）空間図形上を移動する点についての確率を漸化式として表現し、それを解くことから確率が求められることを知る。 ・空間図形上を移動する点についての確率のモデルを考える方法を身につける。 ・単に問題を解くということではなく、話し合い、考えることから、本概念についてのバグの修正を行い、問題を解く過程を楽しむ。 ・問題に関連した複数の課題を解く事から、問題に関連した数学の概念を深める。 ・改善授業で身に着けた数学コミュニケーション力を元に知識構成型ジグソー法を行うことから、中教審で指摘されている主体的に考える力を確実なものにしていく。
メインの課題（授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題）
・問題文の言葉から、空間図形上を移動する点についての確率について、ｎ回目とｎ＋１回目の関係を漸化式として表現する。 ・課題について①問題の種類②問題の分析③解くための方法④検証を使って思考し、思考の過程を表現することができる。
児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）
・既に生徒は、３回知識構成型ジグソー法を行っている。コミュニケーションを行うことが理解に結びつくことは、実感している生徒が多い。 ・一斉授業で、中教審で提言された改善授業のスタイルで、数学入試問題の思考過程訓練を約半年つんでいる。少なくとも、エキスパートＢのガイドを手がかりに問題を解いていくことが可能である。 ・京都大学（2007）の問題は、高校生にとって困難な問題であるが、問題の捉え方・考え方を類似の問題から考えることができる。 ・「p_{n+1}の前の状態」及び「そのときの確率」を把握するのは、困難である。ｎ回目とｎ＋１回目の位置関係と移動による確率の関係が把握できない。
期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれていてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）
・ｎ回目の確率。位置を言葉で表現することができる。 ・p_{n+1}の前の状態。あるいは、そのときの確率。を言葉で表現できる。n+1 回目に、点Ｐが、頂点Ｏにある確率を言える。同時に、ｎ回目に点Ｐが、頂点Ｏにない確率も言える。 ・p_{n+1}の時のＰの位置を言える。同時にその前の位置を言える。 ・何が分からないかを言葉で表し、自発的に、自分や他人のバグ概念に気づくことができる。 ・Ｏからの移動とＡＢＣＤからの移動では、確率が異なることを表現することができる。

・p_{n+1}とp_nの関係式を書くことができる。
各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞
エキスパートＡ　位置を表す関数と確率の関係を把握しながら、関数をグラフで表す。位置を関数で表すことを学ぶ。 エキスパートＢ　入試問題を解くための複数の視点（最終解答に至るＰの位置と確率との関係の質問は、省いている）。エキスパートＢは、問題解法への言葉のガイドとなっている。 エキスパートＣ　サイコロを振り、偶数と奇数のときの位置の確率求める。場合によって位置が変わることを学び、位置に対応する確率の変化を学ぶ。 多様な視点から、議論を深め、アイディアを出し合い、課題について、知識を活性化させたい。
ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容
・漸化式を使い、確立の問題を解く。 ・確率のモデルを把握することを意識しながら、正確なカウントの仕方について言葉と図を用いながら身に着ける。 ・場合の数、順列組み合わせ、確率の入試問題

本時の学習と前後のつながり

時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	入試問題の思考訓練と表現力の訓練。	入試問題の発想力を身につけることと数学的現象を言葉で表現できる。
前時	プリテスト（15 分） 1999 年東京大学の問題を一斉授業で説明する。四面体回路からブリッジ回路の確率計算。	プリテストは、京都大学の問題に対する現状の力の把握。 東大の問題を通して確率のモデルを把握して、確率の式を求める考え方を身につける。
本時 ２限	エキスパート活動 エキスパート Ａ　位置を表す関数と確率の関係を把握しながら、関数をグラフで表す。 エキスパート Ｂ　入試問題を解くための複数の視点（最終解答に至るＰの位置と確率との関係の質問は、省いている） エキスパートＣ　サイコロを振り、偶数と奇数のときの位置の確率求める ジグソー活動	エキスパート目標の把握 バグ概念への気づき
本時 ３限	ジグソー活動 多様な視点から、議論を深め、アイディアを出し合い、課題について、知識を活性化させたい。 クロストーク 漸化式のまとめの解説。漸化式を解いて、漸化式の意義の説明を一斉授業で行う。	エキスパート目標の把握 ジグソー目標の把握 バグ概念への気づき 問題全体についての構造的理解
この後	ポストテスト アンケート 場合の数、順列組み合わせ、確率の入試問題	確率のモデルを把握することを意識しながら、正確なカウントの仕方について言葉と図を用いながら身に着ける。

上記の一連の学習で目指すゴール
バグ概念を気づき、自発的に修正する力を発揮する。確率のモデルを把握することを意識しながら、確率計算を言葉と図を用いながら表現する力を伸ばす。主体的に考える姿勢を発揮する。 入試問題を楽しみなら解く。

本時の学習活動のデザイン

時間	学習活動	支援等
５分	授業の流れを説明 本日の目標を確認	プリント「座席表」
２５分	エキスパート活動	A,B,C 別にプリント学習。 分からない時には、周囲に聞く。 エキスパート活動でも、互いに相談するように促す。 プリント「エキスパートＡ」「エキスパートＢ」「エキスパートＣ」 エキスパートは途中でも、ある程度活動が進んだら、ジグソー活動に入る。
４５分	席替え・ジグソー活動	ジグソー活動では、自立的な生徒の活動が大切なので、できるだけ、教師からの働き掛けはしない。
	休憩	プリント「ジグソー活動」
１０分	クロストーク	2 限と 3 限の休憩 以後は、ジグソー活動の進捗状況に応じて柔軟に対応する。 各班の考えを良く伝えられるように配慮する。
１５分	授業のまとめ	把握した内容について、数学的に整理して説明する。 漸化式として捉えて解けることを説明する。

グループの人数や組み方
エキスパート活動では。 席の塊で、エキスパートＡ（６人） エキスパートＢ（７人） エキスパートＣ（７人） ジグソー活動では、席替えで、ABC３人一組（４班）及び４人１組（２班）にする。 班は、番号順に並べ、誰がどこの班に入るかは、特に配慮しない。

注：ポストテストは同一の問題を使用

プレテスト

年　組　番氏名

※解答は、必ず線の右側に記入すること。線の左に書いたものは、採点しない。
※妥当な意味と解答を作れる具体性が書いてあれば、できるだけ評価することとする。

問　次の問題について①～⑥を
記入しなさい
① 問題の種類
② 問題の分析
③ 解くための方法
④ 方法で解ける為の検証
⑤ 解答を作るための計画
⑥ 解答

四角形 ABCD を底面とする
四角錐 OABCD を考える。点 P は
時刻 0 では、頂点 O にあり、1 秒ごとに
次の規則に従ってこの四角錐の 5 つの
頂点のいずれかに移動する。
規則：点 P のあった頂点と 1 つの辺に
よって結ばれる頂点の一つに、
等しい確率で移動する。
n 秒後に点 P が頂点 O にあった確率を
p_nとするとき、p_{n+1}とp_nの
関係式を求めよ。

エキスパートＡ

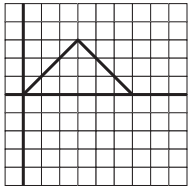
年　組　番　氏名

数直線の原点上にある点が、以下の規則で移動する試行を考える。
＜規則＞
サイコロを振って出た目が奇数の場合は、正の方向に１移動し、出た目が偶数の場合は、負の方向に１移動する。
ｋ回の試行の後の点の座標をＸ（ｋ）とする。

(1) Ｘ(６)＝０である確率を求めよ。
（ヒント）奇数の目が３回。偶数の目が３回出れば、Ｘ(６)＝０である。

答　$\frac{5}{16}$

(2) Ｘ(1)≠０，Ｘ(2)≠０，Ｘ(3)≠０，Ｘ(4)≠０，Ｘ(5)≠０，Ｘ(6)＝０となるＸ(ｋ)の移動グラフを、４つ描きなさい。（一つは、すでに描いてある）



(3) Ｘ(1)≠０，Ｘ(2)≠０，Ｘ(3)≠０，Ｘ(4)≠０，Ｘ(5)≠０，Ｘ(6)＝０となるＸ(ｋ)の確率を求めなさい。

答　$\frac{1}{16}$

エキスパート班で話し合い、学習で分かったことを、①問題の種類、②問題の分析、③解くための方法　について言葉でまとめなさい。
①

②

③

エキスパートＢ

年　組　番　氏名

四角形 ABCD を底面とする四角錐 OABCD を考える。点 P は時刻０では、頂点 O にあり、１秒ごとに次の規則に従ってこの四角錐の５つの頂点のいずれかに移動する。
規則：点 P のあった頂点と１つの辺によって結ばれる頂点の一つに、等しい確率で移動する。
ｎ秒後に点 P が頂点 O にあった確率を p_n とする。

次の質問に答えよ。
(1)　ｎ+1 回目に、点 P が、頂点 O にある確率は？

(2)　ｎ＋１回目に点 P が、頂点 O にない確率は？

(3)　p_{n+1} とは？　どういうことか言葉で表すと

(4)　O からほかの点に移動するときの確率は？

(5)　A からほかの点に移動するときの確率は？

エキスパート班で話し合い、学習で分かったことを、①問題の種類、②問題の分析、③解くための方法　について言葉でまとめなさい。
①

②

③

エキスパートＣ

年　組　番　氏名

数直線上を原点から出発し、次の規則で移動する点Ｐがある。
1 個のサイコロを投げて、出た目が５以上の場合は、正の向きに２進み、出た目が４以下の場合、正の向きに１進む。
サイコロをｎ回投げたとき、Ｐの座標が偶数の座標になる確率を a_n とする。

(1) a_1, a_2, a_3 を求めよ。

（ヒント）サイコロを３回投げて、Ｐの座標が偶数になるのは、
(ⅰ)４以下の目が２回、５以上の目が１回出る。これは、反復試行の公式で計算できる。
(ⅱ)５以上の目が３回出る。
のいずれかが全てである。

答　$a_1=\frac{1}{3}, a_2=\frac{5}{9}, a_3=\frac{13}{27}$

(2) a_{n+1} を a_n を用いて表せ。

（ヒント）サイコロをｎ＋１回投げて、Ｐの座標が偶数になるのは、
(ⅰ)ｎ回投げたときＰの座標が偶数で、ｎ＋１回目に５以上の目が出る。
(ⅱ)ｎ回投げたときＰの座標が奇数で、ｎ＋１回目に４以下の目が出る。
のいずれかの場合が全てである。２つの事象は、排反事象であるので、和の法則が使える。

答　$a_{n+1}=-\frac{1}{3}a_n+\frac{2}{3}$

エキスパート班で話し合い、学習で分かったことを、①問題の種類、②問題の分析、③解くための方法　について言葉でまとめなさい。
①

②

③

ジグソー活動

班　氏名１　氏名２　氏名３　氏名４

発表者　記録者

各班で、問題を解く過程を下記に記述する。

四角形 ABCD を底面とする四角錐 OABCD を考える。点Ｐは時刻０では、頂点Ｏにあり、１秒ごとに次の規則に従ってこの四角錐の５つの頂点のいずれかに移動する。
規則：点Ｐのあった頂点と１つの辺によって結ばれる頂点の一つに、等しい確率で移動する。
ｎ秒後に点Ｐが頂点Ｏにあった確率を p_n とするとき、p_{n+1} と p_n の関係式を求めよ。（2007 京都大学改）

（１）ジグソー学習で自分が分かったことを、①問題の種類、②問題の分析、③解くための方法　について言葉で表現する

（２）Ａ，Ｂ，Ｃの３つのエキスパートをどこで使ったか

感想１	感想２	感想３	感想４

②授業者に聞く

これまでに何年間この研究に携わってきて、どんな経緯で研究を進めてこられましたか？

これまで３年間研究を進めてきました。その頃ちょうど、身の回りで授業改善の研究を始めようとする機運が高まってきて、そのときに「白熱教室」型か、生徒が自分の頭で考える主体的、協調的な学びの推進型で研究を進めていくのかという２つの方向がありました。私は以前から後者に期待を持っていたので、「未来を拓く『学び』推進事業」に参加してみることにしました。

そこで、以前から一斉授業で感じていた課題を解決できるのではないかという気持ちを持ちました。今まで授業をやっていて不可思議なことが一杯ありました。「なぜ、こんなに教えているのに身につかないんだろう？」と。特に、生徒がある領域で学んだこと、二次関数なら二次関数で学んだことを、なかなか他の領域の学習とつなげられないことに課題を感じていました。問題を出して、解き方を説明するやり方は、丁寧に説明しても、生徒が次から次へと忘れていくんです。それを解決できるかもしれないという気がしました。

ただ、何をどうすればいいのかということは、話を聞いても当初よくわからなかったので、自分なりに「主体的、協調的に学ぶということは、生徒にとってどういう意味があるのか」ということを勉強しました。そして生徒が自分自身で理解を「精緻化」していく、それが大切なのではないかという仮説をたてて、研究を進めてきました。

研究をとおして、どのようなことが見えてきたのでしょうか？印象に残っているエピソードなどがあれば教えてください。

理解を精緻化していくような学習が起こる。このことをどのように評価すればいいか？ということで、長期記憶とインタビューによる学習評価を初年度からやってみています。初年度に調査の題材としたのはかなり難しい問題だったのですが、クラスで数学の成績が最下位になるくらいの生徒が授業から２ヵ月後に問題を解くことできたんです。

彼にインタビューをしてみたら「知識構成型ジグソー法の授業ことを強烈に覚えている。人に自分の考えを説明できることに面白さを感じる」と言っていました。従来の授業では生徒が説明するということはあまりないわけですよね。「先生の説明を聞く」あるいは「先生の質問に答える」というのがほとんどで、自発的に理解の精緻化を目指すような学習をする機会が少ないんだろうと感じました。でも、そうした機会があることで、学んだことを自分のものにして、長期記憶として保持してくれることがある。そのことが印象に残っています。

ポイントは個々人で違いますが、「知識構成型ジグソー法」の頭のなかで知識が活性化するということが起こっているのだなと感じました。

「知識構成型ジグソー法」を使って目指す学習を引き起こすためには、どんなところがポイントになるとお考えですか？

とにかく、生徒をよく見て授業をデザインすることです。授業を受ける生徒が、そう簡単に解けないけれど、話し合いをとおして解に迫っていけそう、という課題が見えた時、思考のプロセスを体験できるようにすれば、できると思います。

生徒が、簡単に解けないような課題を中心に、簡単に答えだけを出すことをゴールにせず、一筋縄ではいかない学びのプロセスをイメージして授業をつくれるといいと思っています。自分の既有知識と照らし合わせながら概念を膨らませるところに醍醐味があると思うので、考えが止まらないようにしたいと思っています。生徒を「終わった」という気持ちにさせないよう、頭を悩ませ続けるようにするにはどうするか、ということをいつも考えています。

「主題を問わず」できる、ということですが、型のよさをより活かすために取り入れ方として注意していることなどはありますでしょうか？

生徒へのインタビューでは、「知識構成型ジグソー法をやってから、授業で説明されるとよくわかる」という意見も多くありました。基本的には、一斉授業と連携して使うことで、相乗効果を生めるといいかと思っています。

「知識構成型ジグソー法」の授業では、多様な生徒がそれぞれに自分の知識を活性化して学んでいます。生徒は自分のわかりやすいところから考えて、自分なりに納得していきます。いわば、深いところで学習できるのです。だから、それをやりっぱなしで放っておいたら勿体無いと思っています。自分たちの考えたことを少し広い視野から見直したり、他の内容ともつなげたり、教師が整理して次の学びへのつながりを示せるといいのではないかと思います。「知識構成型ジグソー法」の授業のときだけ考えろ、というのも無理があるし、一斉授業だけで考えろというのも無理があるでしょう。様々な学習環境を組み合わせて、「知識構成型ジグソー法」で多様な学びの機会を提供し、事後の一斉授業で学びを系統的につなげるシステムで、一連の学びの質をあげたいと考えています。

最後に、これから取り組んでみられようと考えている先生方に一言お願いします。

「知識構成型ジグソー法」は、強力ですが難解な方法です。型のポイントがどこにあって、どういう学びが期待できるのか、すぐにはわからないかもしれません。だから、大切なことは、生徒が何を学習しているかを把握することです。実践をして「何となくよかった」とか、「失敗した」で終わらせずに、多様な手法で生徒の学びを見取りながら授業づくりに取組む必要があると思います。インタビューとか長期記憶テストなども工夫して、生徒の声を聞きながら、何を学んでいるかを知りながら取り組んでいくことが大切だと思います。

２．授業デザインの原則として見えてきていること

本節では、「知識構成型ジグソー法」を用いたこれまでの授業実践研究を通じて実践者の先生たちに授業デザインの原則として見えてきていることの一部をご紹介する。

子ども達にこんな対話、思考をしてほしいという「つもり」でいろいろと工夫して授業をデザインしても、実際の学びは予期しないところで想定を超えていったり、想定外のところでつまずきが起こったり、授業者の意図と異なる活動、思考、対話が起こったりする。

だから、授業デザインの原則をまとめる際には、まず「こんな授業で、こんなデザインをしたら、こんな学びが起こった（起こってしまった）」という具体的な学びの事実、エピソードをたくさん集めて、それらに基づいて「子ども達はこう学ぶ（つまずく）のではないか」「だから、授業デザインではこんなことを大事にしたらよいのではないか」を整理したい。

下に挙げた例では、小中学校の３つの国語授業の具体的な事例から、ちょっとした発問の違いによって子ども達の思考が変わってきた、簡単に答えてくれればよいつもりの問いを想定外に深く考えてしまったという「子どもの学び方」に着目し、そこから「子どもがどの問いをどのようにとらえるか、想定しておく」という授業デザインの原則、そのための具体的な手段として第三者に一度問題を考えてもらい意見を聞くことを整理している。

次ページ以降では、こうした授業デザイン原則として、平成 30 年度に「新しい学びプロジェクト」に参加する全国の先生方（小中学校中心）と「未来を拓く『学び』プロジェクト」に参加する埼玉県の高等学校の先生方がそれぞれの教科部会で整理されたものを紹介する。

留意したいのは、これらは上記の先生方が今見出している原則であって、普遍的なものではないということである。学びの事実の捉えも、またそれらの事実からどんな原則を見出すかも人によって多様である。だから、他の先生方の見出した原則も参考にされながら、どうぞご自分（達）のデザイン原則を見出し、また日々見直していっていただきたい。

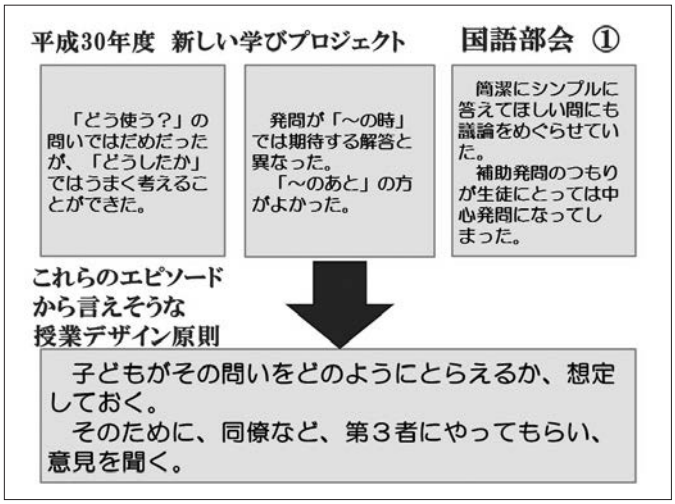


図２：平成 30 年度「新しい学びプロジェクト」国語部会が整理した授業デザイン原則の一例

平成30年度　新しい学びプロジェクト　国語部会　②

エキスパート資料は前時までに学習した内容を取り入れながら作成したらうまくいった。

エキスパートAは前時までに扱ったので子ども達にとってやや易しい課題で、苦手な児童の多いグループが担当し、解決することができた。

与謝野晶子の短歌「君」
⇒「君死にたまふ…」の知識が影響して「君」は「弟のことである」と解釈してしまった。

これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則

子どもの実態把握が大切
（既有知識がどれくらいあるか、どんな体験をしてきているか）

平成30年度　新しい学びプロジェクト　国語部会　③

作者の人物を紹介した文章を根拠にして歌の作者は誰か考える課題であったが、紹介した文章の余分な部分に引きずられた解答があった。

エキスパートの資料が簡単すぎて、ジグソーの時に複数の具体例をつなげて筆者の伝えたいこと（抽象化）を自分の言葉で説明するという高い壁を超えることができなかった。

二つ並べた資料の全体的な共通点を考えてほしかったが生徒が具体的な中身の共通点を探ろうとしてしまった。

これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則

課題にあった資料を取捨選択し、並べ方、内容、難易度を工夫する必要がある。

平成30年度　新しい学びプロジェクト　国語部会　④

子どもたちはエキスパート活動で資料に載せた文章構成図を活用すると思っていたが、４つの班のうち３つの班が活用しなかった。
次の時間はうまく活用していた。

話し合いのツールとしてグラフを取り入れたら子どもたちはグラフを書きながら、たくさん対話をして読みを深める様子が見られた。

これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則

文字情報以外のツールを使うことが有効。ただし、経験の積み重ねが必要。

平成30年度　新しい学びプロジェクト　国語部会　⑤

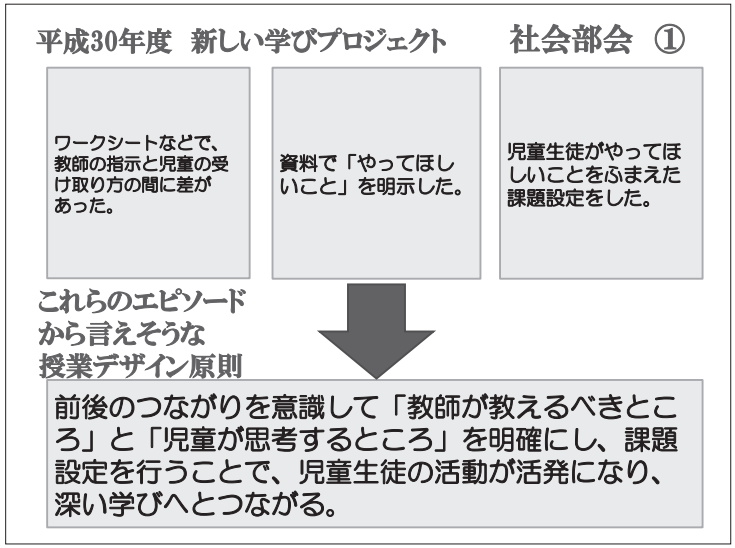
エキスパート同士のつながりについてジグソー班で深められずに、自分のエキスパートの情報に寄ってしまうことがあった。

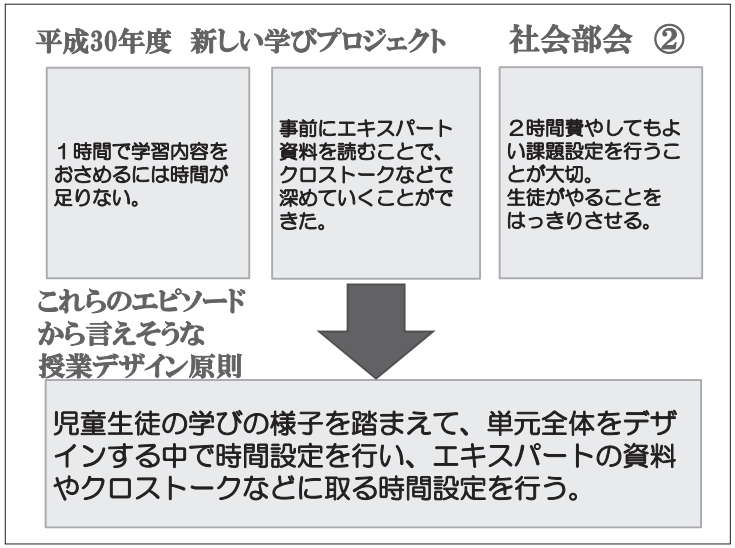
クロストークの時に、ジグソーの２つの課題の関係を問う発問をしたら、登場人物の関係に目を向けた発言が出た。

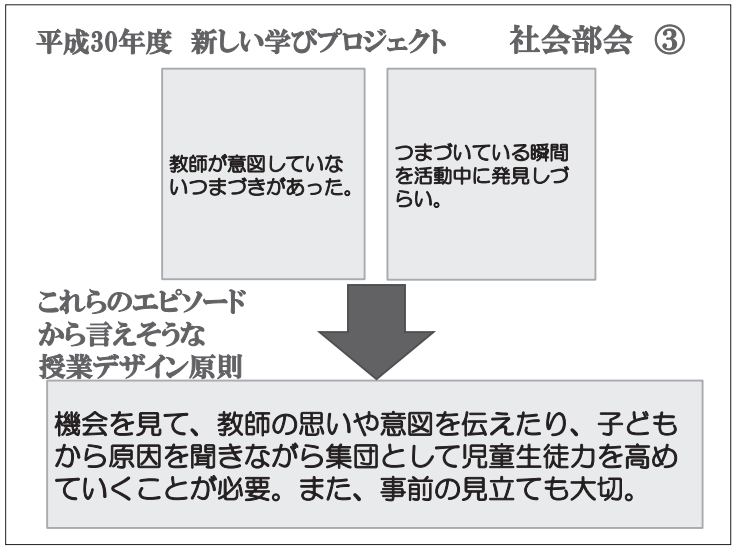
エキスパート活動では言葉で表せなかったが、クロストークで具体的な場面を示すと、理解できていた。

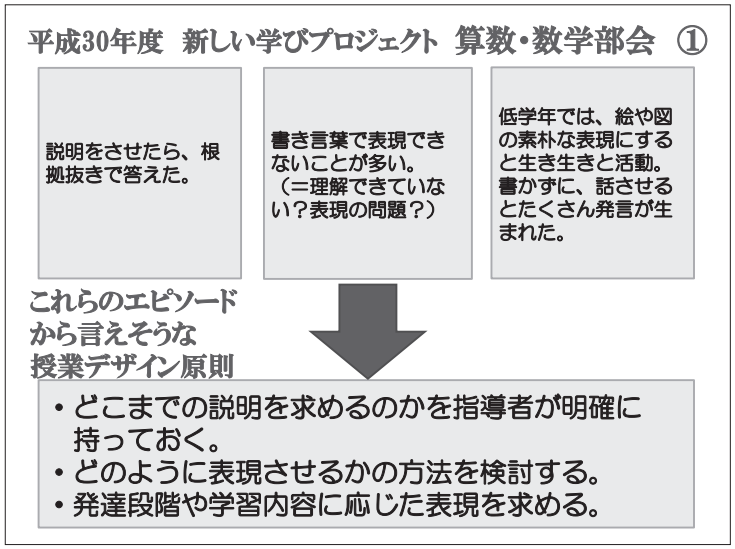
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則

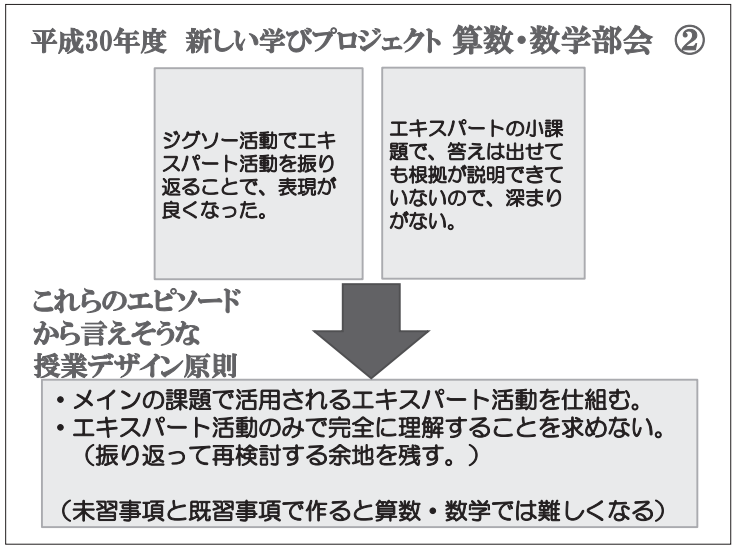
発表させるだけでなく、クロストークをより深める新たな問いかけを行う。

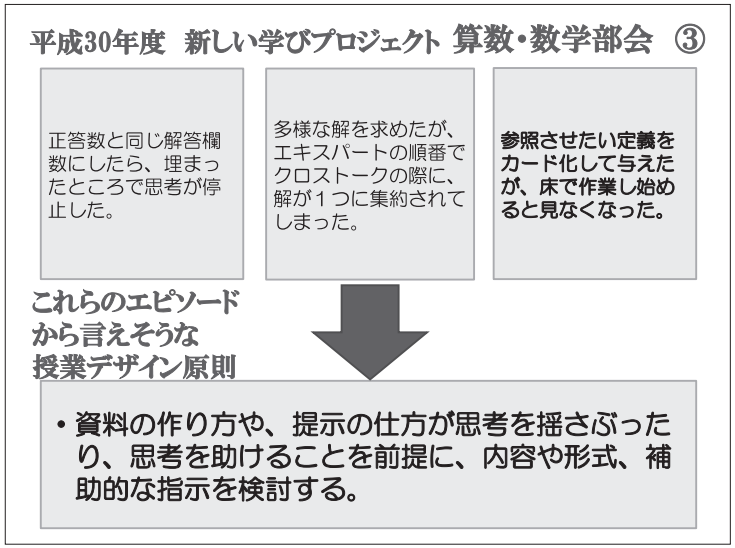

平成30年度　新しい学びプロジェクト　社会部会　①
ワークシートなどで、教師の指示と児童の受け取り方の間に差があった。
資料で「やってほしいこと」を明示した。
児童生徒がやってほしいことをふまえた課題設定をした。
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
前後のつながりを意識して「教師が教えるべきところ」と「児童が思考するところ」を明確にし、課題設定を行うことで、児童生徒の活動が活発になり、深い学びへとつながる。

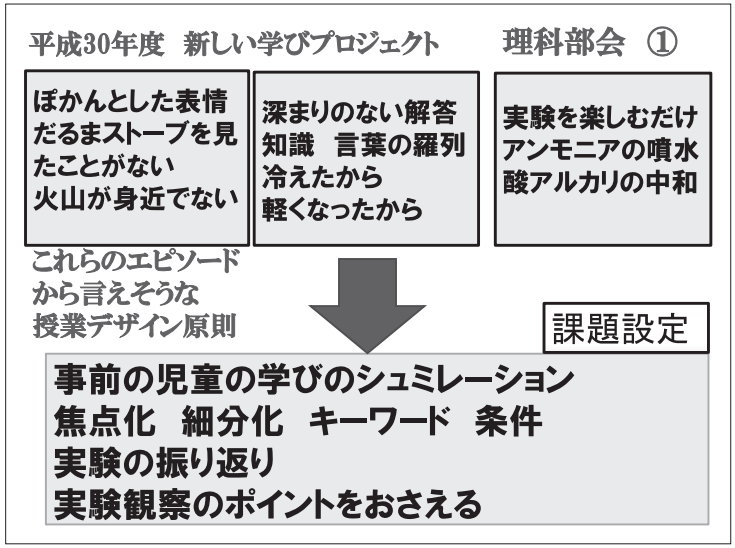

平成30年度　新しい学びプロジェクト　社会部会　②
１時間で学習内容をおさめるには時間が足りない。
事前にエキスパート資料を読むことで、クロストークなどで深めていくことができた。
２時間費やしてもよい課題設定を行うことが大切。
生徒がやることをはっきりさせる。
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
児童生徒の学びの様子を踏まえて、単元全体をデザインする中で時間設定を行い、エキスパートの資料やクロストークなどに取る時間設定を行う。

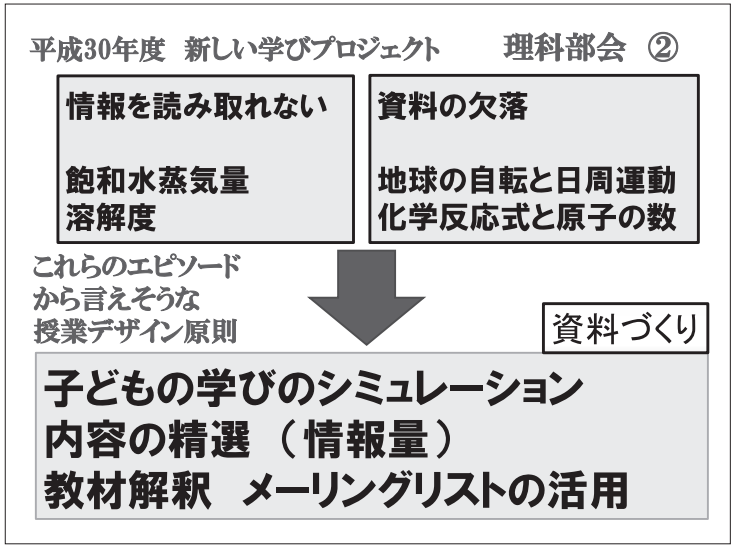

平成30年度　新しい学びプロジェクト　社会部会　③
教師が意図していないつまづきがあった。
つまづいている瞬間を活動中に発見しづらい。
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
機会を見て、教師の思いや意図を伝えたり、子どもから原因を聞きながら集団として児童生徒力を高めていくことが必要。また、事前の見立ても大切。


平成30年度　新しい学びプロジェクト　算数・数学部会　①
説明をさせたら、根拠抜きで答えた。
書き言葉で表現できないことが多い。（＝理解できていない？表現の問題？）
低学年では、絵や図の素朴な表現にすると生き生きと活動。書かずに、話させるとたくさん発言が生まれた。
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
・どこまでの説明を求めるのかを指導者が明確に持っておく。
・どのように表現させるかの方法を検討する。
・発達段階や学習内容に応じた表現を求める。


平成30年度　新しい学びプロジェクト 算数・数学部会　②
ジグソー活動でエキスパート活動を振り返ることで、表現が良くなった。
エキスパートの小課題で、答えは出せても根拠が説明できていないので、深まりがない。
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
・メインの課題で活用されるエキスパート活動を仕組む。
・エキスパート活動のみで完全に理解することを求めない。
（振り返って再検討する余地を残す。）
（未習事項と既習事項で作ると算数・数学では難しくなる）


平成30年度　新しい学びプロジェクト 算数・数学部会　③
正答数と同じ解答欄数にしたら、埋まったところで思考が停止した。
多様な解を求めたが、エキスパートの順番でクロストークの際に、解が１つに集約されてしまった。
参照させたい定義をカード化して与えたが、床で作業し始めると見なくなった。
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
・資料の作り方や、提示の仕方が思考を揺さぶったり、思考を助けることを前提に、内容や形式、補助的な指示を検討する。


平成30年度　新しい学びプロジェクト　理科部会　①
ぽかんとした表情
だるまストーブを見たことがない
火山が身近でない
深まりのない解答
知識　言葉の羅列
冷えたから
軽くなったから
実験を楽しむだけ
アンモニアの噴水
酸アルカリの中和
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
課題設定
事前の児童の学びのシュミレーション
焦点化　細分化　キーワード　条件
実験の振り返り
実験観察のポイントをおさえる


平成30年度　新しい学びプロジェクト　理科部会　②
情報を読み取れない
飽和水蒸気量
溶解度
資料の欠落
地球の自転と日周運動
化学反応式と原子の数
これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則
資料づくり
子どもの学びのシミュレーション
内容の精選（情報量）
教材解釈　メーリングリストの活用

平成30年度　新しい学びプロジェクト　理科部会　③

発表者が固定
・得意な子
・人任せ

儀式的な発表
・発表を聞き流している
・優劣をつけるだけ

これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則

クロストーク

全員が分担して発表
生徒同士の会話を促す仕組みづくり
共通点や差異点をもとに話し合い
学級全員で最適解をつくりあげる意識
教師からの問い直し　ポイントの確認

平成30年度　新しい学びプロジェクト　英語・その他部会　①

音楽≫
各班で考えた口唱歌をクラス全体で歌ってみたことで，情報が共有できた。

英語≫
生徒たちの発表から、教員がそのキーワードを板書し「見える化」したことでPost-writingが充実した。

美術≫
クロストークで違う意見の班も納得できるよう生徒同士で質問を繰り返した。

これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則

クロストークにおいて，キーワードを意識(見える化)させることで，児童・生徒の学びを深める。

平成30年度　新しい学びプロジェクト　英語・その他部会　②

電子黒板を使用して、実際の映像と画像を見せた。
iPadを使用して、音楽を聴かせたり、映像を見せたりした。

美術のエキスパート資料において、美術的な要素に基づいた比較資料を用いた。

音楽のエキスパート資料において、音楽的な要素に基づいた比較資料を用いた。

これらのエピソードから言えそうな授業デザイン原則

- ICTを活用
- 比較資料

要素をとらえやすくする。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　国語（小説）

【例】《学びの実態》	【例】《学びの実態》	【例】《学びの実態》
自分が担当した資料の内容は深まるが、他のグループの内容を活かしきれない（自分の内容に偏っていく）	エキスパート活動でしっかり調べても、それをジグソー活用で説明することができない	
《考えられる要因・改善点等》	《考えられる要因・改善点等》	《考えられる要因・改善点等》
「必ず3つの資料を活かして」等、事前に条件を提示する	・エキスパート学習のねらい（ここは必ず説明する、等）を事前に生徒に提示しておく ・活動内容の精選	

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

・事前の生徒への提示をしっかり準備しておく。（条件やねらい）
・調べる（学習する）内容を精選し、エキスパート学習で活用しやすくなるよう工夫をする

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　国語（古典）

【例】	【例】	【例】
《学びの実態》 エキスパート資料が生徒の実態に合っていなかった 《考えられる要因・改善点等》 ・時間不足・所見資料として難しすぎる ・資料作成に工夫が必要 （例）マンガに原文（現代語訳をつける）	《学びの実態》 「ジグソー法」自体に不慣れだった 《考えられる要因・改善点等》 ジグソー法ありきで進めすぎてしまい、説明不足だった	《学びの実態》 「古文」という障壁を下げてみる 《考えられる要因・改善点等》 マンガ・イラストを活用する

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

・生徒の実態に応じた課題の設定
・二段構え（本文→マンガ等で復習）
・古文＝そもそも「壁」→単元の「まとめ」で行うと「主体的・対話的で深い学び」を引き出せる

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　地理

【例】	【例】	【例】
・温暖化 ・砂漠化 ・大気汚染 共通点 共通する課題	各エキスパートを時系列に再構成してまとめる班があった 【他の班はできなかった】	メインの問いとは別の視点で考えさせる問いをジグソー活動に入れる

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

ジグソー活動で「深い」学びを実現するために、新しい視点や別の角度を示す（ワークシートor口頭）

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　歴史（1）

【例】	【例】	【例】
オープンエンドでやりっ放しになる	知識が出てこない	クロストークで授業者が問う →狙いに近づける

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

・深い学びのために”介入（支援）”があっても、いい時もある
（資料の工夫、板書まとめプリント配布、クロストークでの発表の条件を定める、続きを見せてあげる）
・難しすぎてはダメ　・活動メインにしない
・クロストークに時間をかけたい

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：歴史（2）

【例】	【例】	【例】
1. 課題と問いの関連がない（弱い） 2. 資料のイメージが各生徒で異なったまま次に行くと違う答に。 3. 何を学ばせたいかをしっかり伝えるようにすると、生徒もイメージしやすい。 1.（問いの焦点化） 2.（イメージの共有） 3.（何を学んでほしいか）	1. 既存知識に頼ってもでてこない。 2. 資料問の地図が間違っていて、資料の共有がうまくはかれない。 3. 違う解が出てくるようなエキスパートのつくりになっている。 1.（既存知識に頼らない） 2.（イメージの共有） 3.（課題をとかせる上での問いの設定）	1. 既存知識が引きだせない。 2. 資料内での文章量に違いがあり、読解に困難。 3. 着目してほしい所に目が向かなかった。 1. 既存知識に頼らない 2. 資料の文章量などのレイアウト 3. 課題を解く上での資料の焦点化

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

①エキスパートの資料を全員が共通したイメージを持てるようにする
②既存知識にたよりすぎると、そこがつっかかる。
③クローズドな課題では、文章などを解に向かうように焦点化していく

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則

教科：歴史（3）

【例】
情報の精選（主にエキスパート）
○ある程度なされていると、ネライがハッキリする
●多いとゴチャゴチャして、ネライが定まらなくなる
充実した教材
○エキスパート資料の関連性
○課題とのマッチング
事後の手だて
○課題のチェック
○次授業でのコメント
●投げ放しでは意味がなくなる

【例】
課題（最初の、ジグソー）の設定
○具体的な問いにしておくと、アプローチしやすくなる
●漠然としすぎると、何を答えればよいか分からなくなる

→事前の手だて
○ある程度、内容知識を持たせておく（進路多様校など）

【例】
時間の設定
○まずは、きちんと設定をしておく。
○ただし、活動を観察し、適宜伸ばしたりする（学びが優先）
教員の立ち位置
○クロストーク→質問する
○発言のリピートなど
⇒発言を拾ってあげる
○困っている班への声かけ

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

・狙いを定める（課題をハッキリさせておく）
・学びの環境の整備（教室内、事前・事後、授業中の教員の適切な動き）
・練られた教材作成

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則

教科：歴史（4）

【例】
発問
・発問があいまい
・ずれてしまう
↳うまくいかなかった

【例】
資料
・問いと資料が正対しておらず、うまくいかなかった

【例】
まとめ
・資料ごとのつながりがあるかどうか
・まとめ方として、文章だけでなく図を使うなど工夫が必要か。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

・発問がキャッチ―であること（生徒の関心をひく）
・発問と資料が同じ視点であること
・文章だけでなく図も使う
・授業者の意図が伝わるまとめ方になるようにする

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則

教科：歴史（5）

【例】
課題設定において、理由を求めるものに終始せず、当事者意識を持たせることで、活発な議論が生まれる。

【例】
グループごとに解答に違いが出るような問いを用意する。

【例】

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

クローズエンドで終わるような問いであっても、オープンエンドで終わる問いも用意することで、対話が生まれる。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則

教科：　公民①

【例】
《学びの実態》
○ 文章が多い・難しいと、読むことに時間がかかってしまう。これにより、学習意欲の低下を導く。

《考えられる要因・改善点等》
○ 生徒の実態に応じた資料の工夫
○ 課題を設定する際に、資料を精選する。

【例】
《学びの実態》
○ エキスパート活動やジグソー活動で、本日の課題をはっきりさせないと、資料の中で生徒が迷子になる。

《考えられる要因・改善点等》
○ 興味をひく課題を設定する。
⇒課題に興味を持たせる工夫

【例】
《学びの実態》
○

《考えられる要因・改善点等》
○

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

○ 図や表の効果的利用と教員同士の共有
○ 課題の周知
○ 資料をつなぎ合わせるヒントの工夫

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　公民②

【例】
《学びの実態》
○　資料を多くした時、読み取りのズレが生徒間に生じた。

《考えられる要因・改善点等》
○　生徒の実態に応じた資料の工夫
○　課題を設定する際に、資料を精選する。

【例】
《学びの実態》
○　ジグソー活動において、資料（エキスパート活動）の関連が難しい。
○　用意した資料を十分吟味でいない。

《考えられる要因・改善点等》
○　誰もが知っているものを題材として提示する。
○　収集と精査が難しいが、少数派の視点を提示する。

【例】
《学びの実態》
○

《考えられる要因・改善点等》
○

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
○　生徒の身近な問題を提供することで、批判的な視点、主体的・対話的で深い学びを引き出す。
○　生徒の既存の知識や考え方をゆさぶる。
○　論点をしぼる。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　数学①

【例】
《学びの実態》
・エキスパート活動やジグソー活動が円滑に進まない
・エキスパート活動やジグソー活動中に生徒から「一体何をやっているの？」の声。

《考えられる要因・改善点等》
・平素の授業において生徒同士の対話活動が少ない。
・ジグソーを行う目的を伝えて活動させる。

【例】
《学びの実態》
・グループ作り、タブレット操作、協働的な学びに教員の支援が必要。
・結局最後は教員が解説してしまう。

《考えられる要因・改善点等》
・協調学習やAL型授業に慣れていない。
・KCJの授業だけで完結させない。前後の授業とつなげる。

【例】
《学びの実態》
・課題に対して興味関心が持てない。
・生徒同士の説明がうまくいかない（資料を互いに見せ合うだけ）。

《考えられる要因・改善点等》
・リアリティーを感じられない。
・資料の説明の仕方の指導も必要。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
・恒常的に対話的な活動を取り入れた授業実践を行う（AL型授業の身体性の構築を目指す）。
・現実社会から題材をとる。現実社会を背景にする。
・ジグソーを用いて課題を考える目的を明確にし、生徒に伝えると同時に、教師もその授業の目的と意義を再認識し、授業に臨む。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　数学②

【例】
《学びの実態》
・エキスパート活動、ジグソー活動ともに問題を解くものばかり。
・教員の予想に反した方向に進むグループが現れる。

《考えられる要因・改善点等》
・「こういうことに気づかせたい」というところに重点を置いた教材づくり。
・生徒の実態を把握とした上での資料作成の工夫。

【例】
《学びの実態》
・エキスパート同士の理解の差に格差がある。
・授業者の過度な指示や他の教員（参観者も含む）からの介入。

《考えられる要因・改善点等》
・エキスパート同士で実験させるなどして、結果の予想や議論をさせる。
・教員があまり介入しないで済むような資料作り。

【例】
《学びの実態》
・2つの解法を提示してどちらの解法でも解かせたかったが、一方の解答に偏ってしまった。
・エキスパート活動が理解できないと不安になる生徒が多い。

《考えられる要因・改善点等》
・「ねらい」を明確にした教材づくり。
・もやもやさせたままでも可。全部は教えないことが大切。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
・読み取ったことを説明させるエキスパート資料をつくる。なぜかを説明させる課題づくり。
・科目以外の事、話し合いの仕方、他の教員の参加の有無などを明示しておく。家庭学習を活用し、協働の時間を確保する。
・課題設定の工夫（数値を求めて終わりにしない）。数学的活動が大切で、多様な生徒の表現を生む機会を創出する。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　理科

【例】
《学びの実態》
・各エキスパートが重要な情報をわかりきらず、ジグソー活動でうまく組み合わせることができなかった。
・エキスパート活動で理解した説明や内容もジグソー活動で文章表現が違ってくるとわからなくなる。

《考えられる要因・改善点等》
・エキスパートにかける時間が足りない。
・段階的に問題を解決させることでハードルを下げることができる。

【例】
《学びの実態》
・ジグソー活動での内容が、全てクロストークの中に取り入れることができず、結論が集約できなかった。
・結論が出ない。

《考えられる要因・改善点等》
・発問が生徒全員に周知できていない。
・課題の目的が理解できていない。
・ゲーム感覚で学べる教材研究を行う。

【例】
《学びの実態》
・会話が活発でもプリントに言葉をまとめられない。
・発表に慣れていない。

《考えられる要因・改善点等》
・オープンエンドの課題で慣れておくことが必要である。
・生徒の興味関心をひきつければ、主体的な活動になる。
・課題の難易度が合っていない。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
・生徒が期待する解答を出すまでに通る流れを考え、つまづくポイントを洗い出し、教材の作成や補助を行う。
・ミッション性を重視した教材にする。
・科学的な根拠を入れたエキスパート資料を作成する。
・難易度を適切に設定する。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：保健体育

【例】
《学びの実態》
○はっきりとした結果がわかるため意欲が高まった。

◇相手チームのバスケ部員にボールを持たせたくないから、ワンツーマンで自分がマークするという様な相手に応じた戦術

【例】
《学びの実態》
○連携して守るというディフェンスの新しい発見
○シュートが決まる、ボールが飛ぶなど、その種目で最も楽しい場面を体験させ、より効果的に技術を習得するためにはどうするかを考えさせる。
◇人間の能力（走力）に応じて走順や次走者（受け手）の走り出すタイミングを決めていた。
△他者との関わから相手の個性、能力に気づき、戦術を変えていた。

【例】
《学びの実態》
○ただの打ち合いから変化することで授業が活発になり意欲が上がった。
◇一人一人の能力やペア・チームの力量等に合わせて、戦術を決め実行していた。
△話合い→試合→反省→話合い…このトライ＆エラーを繰り返すことでレベルが上がっていく。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
○各種目の要素や楽しさ
○その後の授業の質や量を上げる
◇一人一人の生徒やそのグループに適した戦術や技術を選択、考えていく授業
◇ほめること
△対話と実践のバランス

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：音楽

【例】
《学びの実態》
表現領域：特に今年は器楽の実践が多くあるが、リコーダー等の技能が足りなくて深まらないことがある。
《考えられる要因・改善点等》
1時間で歌声（技能レベル）が劇的に変わるわけがないので、長い期間で変わることをイメージして知識や技能を蓄積していく。1～2時間で完結しようとしなくてよいので、少しずつでも行い表現について自分たちで考えることになれるほうが大切。

【例】
《学びの実態》
表現のイメージをより自分のものとしてほしい→前からわかっていたことを再度確認してしまう。
・ゴールの設定（最初からゴール地点にいる生徒もいるかも？）
《考えられる要因・改善点等》
・授業前の生徒のレベル、レディネスチェック等をしておくべき。
・エキスパートの作り方。簡単すぎない設定。しかし、生徒の興味が湧くように。

《考えられる要因・改善点等》
・発問の工夫。
・問いを具体的な最終目標に近づけるとよい。
例：「群青」
学習目標
「歌詞の意味を理解して歌う」
→群青の歌詞を分析し、この歌詞にこめられた思いを理解しよう。
→群青の歌詞を分析しこの歌詞をどのように歌いたいのか話し合ってみように変える。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
・授業前の生徒のレベルをより明確にしておくべきだ。
・技術は習得させたうえで協調学習に取り組むほうがよい。（より効果的・より深まる）
・どこに協調学習をおいていくのか。ある程度のスパンの中で取り入れていくのがよい。その活動が日常になると、資質・能力がより育っていく。
・空間UIシステムはとても有効だ。（ICT活用、You Tube などは音楽でも使いやすい。）

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：美術、工芸

【例】
・ジグソーで発言がなくても生徒が作品でアウトプットした。
・クロストークの可視化で、他のグループの意見が分かりやすい。
・協調学習後、制作課題「生き物」というテーマに向き合う生徒がでてきた。

【例】
・生徒に配布する資料はカラーにした方がよい。
・資料・問いの中に生徒に考える部分を作る。
・資料の中に吹き出しを作り、生徒にヒントを示す。

【例】
・前時の制作状況や成果を可視化したところ、生徒のやる気が継続した。
・デジタルカメラで制作過程をポートフォリオ化する。
・できている感があるから、仲間に伝えたくなり、対話がはずむ。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
・他者の意見を取り入れて、自分の考えを深めさせる。
・生徒の実態に合わせる。（担任との連携・授業デザイン・資料作り）
・生徒に有能感（できた、わかったという感覚）を味わわせる。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：書道

【例】
《学びの実態》
○1人の作業にだけになりがち。
《考えられる要因・改善点等》
○授業の手順をわかりやすく簡潔に伝える。
○他人が書いている姿を見たり、自分が書く時にどのように筆を動かすかを言葉に出して教え合うことが有効である

【例】
《学びの実態》
○エキスパートでできていたことが、クロストーク後はできていない。
○理解はできているが、その知識を自分の言葉で上手く伝えられず、活かし切れていない。
《考えられる要因・改善点等》
○言葉にできない思いを秘めているので、語句などをあらかじめ示して発言しやすくする。

【例】
《学びの実態》
○クロストーク後の個人の考え方、自分が担当していたエキスパートの内容ばかり になり 、限られた視点のみになって なって しまう 。
《考えられる要因・改善点等》
○ジグソーで上手く伝え切れないのは情報量が多いことや、示されている単語が難しい為である。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】
★エキスパート活動では考えさせることを明確にする。情報量は少なく、シンプルに。文字量は最小限に。
★生徒の実態を考えて授業を考える。課題設定は最重要ポイント。要点を絞る。
★生徒の実態に応じた資料を作成し、効果的な活動を適切に盛り込むことでより生徒の深い学びを実現していく。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　外国語

英語の発話量
英語の発話量が少ない

《考えられる要因・改善点等》

・エキスパート教材の情報量とレベルが難しすぎた。
・メモを日本語で取ったため、英語に直せなくなった。

・いつもの授業から英語での発話を心掛ける。
・メモは英語でとる

英語の知識
英語の知識不足による活動の滞り

《考えられる要因・改善点等》

・授業でいかに素地を作れるか。

・モデルとして英文を提示することで、発話量に結びついた。

ファシリテート
教員の事前準備や見とり

《考えられる要因・改善点等》

・タイムマネジメント
・生徒に合わせた授業を行う。

・指導者の適切な指示や雰囲気を作ることによって、英語を話したり、生徒の理解につながる。
・学びたいと思えるTOPICの選定
・ABCをヒントにして、+αのことに取り組ませる。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

①主体的　題材選定
②対話的　ABCをヒントとして使ってそこからさらに考える問
③深い学び　自分の知識、経験を混ぜる

・エキスパート教材のバランス
・帯活動→発話することに慣れる
・生徒の状況把握

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　家庭

【例】
《学びの実態》

・資料の読み間違いがある。
（例）
×なものが○になってしまう。

《考えられる要因》

・情報量が多い。

《改善点等・教材など》

・期待する要素を絞り、資料内容を厳選する。
・視覚に訴える文字の大きさ・色使いを考える。

【例】
《学びの実態》

・ジグソー学習でまとめた答えがエキスパートの合作になりがち。
・いろんな考えを持っているが、伝えられない。

《考えられる要因》

・問いかけ方によって、まとめ方がかわる。

《改善点等・発問方法など》

・問いかけ方の工夫。
例）論理的に人を説得できるように発表する形を提示する。

【例】
《学びの実態》

・動画を用いる場面により、本時の課題がぼやけてしまう。

《考えられる要因》

・ジグソー学習時に、動画視聴を入れたことで、生徒に動画の印象が強く残ってしまった。

《改善点等》

・映像・画像等、視覚に訴える教材を導入部分で用いることにより、課題について考えやすくなる。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

「ねらい」と「ゴール」が一致するような発問の仕方を工夫する。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　看護・福祉

【例】
《学びの実態》

実際の場（現場での実習）に行ってから、学びを基にした対応ができない。
◆「できない」「わからない」「やったことがない」と、パニックになる

《考えられる要因・改善点等》

・リアリティのある場面を設定して深く考えさせ、根拠を明確にした思考を導く。
・これまでの経験則を活かせるような場面設定とする。

【例】
《学びの実態》

看護・福祉科では共通の学習項目も多い。対象に応じた到達度の違いがわかりづらい。
◆この教科、学年に何を学ばせるべきか迷う。

《考えられる要因・改善点等》

・共通教材について、それぞれの教科で「何をどのように学ばせたいのか」検討することで見出せるのではないか。

【例】
《学びの実態》

実技などをたくさん経験させることは大事だが、ただ繰り返すだけではよりよい上達につながらない
◆うまくできているのか？自分ではわからないから、自信が持てない。

《考えられる要因・改善点等》

・正しい視点を持たせてから実技を行う、判断する。

看護・福祉のスペシャリストの育成！！

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

抽象化～具体化を何度も反復させることで、汎用性の高い原理原則を導くことができる。

◆　遭遇する場面は様々。その場に適切なもの（求められること）に即して必要なことが考えられるようになってほしい。学習場面から見出したことを実践的に試行、そしてその試行を規準を持って振り返ることができるようにする。
◆　現場に即した臨場感のある場面設定でリアリティを活かし、思考させていく。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　情報

【例】
《学びの実態》

寄せ集めのエキスパート資料では生徒がうまくまとめられない。

《考えられる要因・改善点等》

youtubeの動画や新聞記事、他の教材を再利用することは資料作成の時短になる。

【例】
《学びの実態》

オープンエンドのほうが話し合いがし易く、生徒の達成感も生まれ易い。

《考えられる要因・改善点等》

話が脱線し易い。
ある程度の決まりが必要。

【例】
《学びの実態》

生徒は教員の予想以上に資料を読み取れていない。声の大きい生徒にグループの意見が流される。

《考えられる要因・改善点等》

日常の人間関係が影響している。
理解していても相手に伝えられない。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

・問いの立て方を生徒が上手くまとめられるように、問いの意図を明確にしたエキスパート資料の用意
・解答のフォーマットを指定する
・客観的指標に基づいた評価法
・自分の考えを他者に伝えやすくする工夫

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：農業

【例】
《学びの実態》
・資料や文字が多いとエキスパート活動の話し合いが進まない

《考えられる要因・改善点等》
・文字が多く、読み解くことが困難
・資料ごとに難易度の差がある
・見比べるポイントの提示や視覚化による支援があると話し合いが進む

【例】
《学びの実態》
・エキスパート活動に難易度の差が生じることで、話し合いの質に違いが出て、解を並べただけのジグソーになる場合もある

《考えられる要因・改善点等》
・話し合いのテーマが大きいと、何を答えていいかわからない
・指導者の支援・介入が執拗だと主体的な活動の質が落ちる

【例】
《学びの実態》
・ジグソーでは活発な話し合いが行われていたが、エキスパートの内容とは少し違っていた

《考えられる要因・改善点等》
・単元のまとめとして行う場合、話し合う材料は豊富にあるが、課題の提示が弱いと、それに沿うことができない

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

・生徒の実態に合った、具体的で明確な課題設定や資料を作成（各資料は簡易的な表やグラフ・図などにまとめる）する。そのうえで、各活動中に主体的な学びで知識・技能のつながりを生み、対話的な学びによってつなぎ再構成するため、つながりを生む補助的な指示を行うことが有効である

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　工業

《学びの実態》
エキスパート活動において、それぞれの資料を活用した話し合いならない。

《考えられる要因・改善点等》
メイン課題を解決しようとする意識が強く、既習知識をもとにエキスパート活動を行ってしまう。

《学びの実態》
エキスパート活動において、資料の全体像を理解するのに時間がかかった。

《考えられる要因・改善点等》
エキスパート資料の一部の内容において、必要以上に話し合いを行っている。

《学びの実態》
ジグソー活動において、特定のエキスパート資料の内容に偏った話し合いがなされていた。

《考えられる要因・改善点等》
メイン課題の解決をはかる際に必要とする情報量がエキスパート資料によって偏りがある。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

メイン課題とエキスパート課題は難易度やバランスを考え設定する。メイン課題が身近な考えやすいものなら、エキスパート課題の難易度を高くして、資料を読み解く力を付けさせる。メインが難しい内容であれば、エキスパートの難易度を低くして確実に情報をつかませて、ジグソーで組み合わせていく力を付けさせる。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　商業

【例】
《学びの実態》
・無駄話（私語）が多くなる
・教員に頼ってしまう

《考えられる要因・改善点等》
講義形式や問題答練などの授業スタイルが多いので、協調学習に慣れていない。

【例】
《学びの実態》
・ねらい通りの授業にならない
・課題設定に対して深い学びや解決にまで至らない

《考えられる要因・改善点等》
課題設定、評価の明確化
教員の事前の想定、事後の振り返り必要。

【例】
《学びの実態》
・1時間の授業の中で、十分な時間が確保できない。
・全体共有や振り返りまで到達しない

《考えられる要因・改善点等》
ICT（反転、プロジェクタ等）を活用し、効率的に授業を展開するプロジェクタ等で、投影・提示

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

継続的な実施が必要。また、課題に対して、生徒の考え方を想定しながら資料づくりを行い、生徒があとすこしで解決できそうな課題を設定する。
反転学習（動画コンテンツ等）やプロジェクタでの指示・提示等、ICTの効果的な使用。
評価に関して、自己評価、相互評価、ルーブリック評価など、生徒自身に意識させるようにする。

平成30年度　埼玉県　未来を拓く「学び」プロジェクト

授業デザイン原則　教科：　商業

【例】
《学びの実態》
ジグソー活動やクロストークで、教員側が意図した活動にならなかった場面があった。

《考えられる要因・改善点等》
エキスパート資料の理解度
生徒の既有知識
班（グループ）分けがうまくいかない
生徒の実態を把握する。

【例】
《学びの実態》
・ジグソー活動やクロストークが成立していない。
・会話がない。もしくは、私語が多い。

《考えられる要因・改善点等》
協調学習ができる環境づくり。
生徒が協調学習に慣れていない。

【例】
《学びの実態》
・伝言ゲームのように、資料に書いてある内容をそのまま伝えている

《考えられる要因・改善点等》
資料に難あり。資料の内容が、理解できていない。エキスパート資料の工夫（写真や図、グラフなどの活用）が必要。

【具体例から、主体的・対話的で深い学びを引き出す授業のデザインや支援についての原則として言えそうなこと】

課題設定を、生徒がイメージしやすいものにすることや、エキスパート資料の工夫改善（写真や図、グラフなどの活用）、考え方の道筋やキーワード等を盛り込み、課題やねらいに近づけさせることが必要である。また、自由に意見を話せる雰囲気を作ったり、付箋などを活用し、話が苦手な生徒でも、考えていることを可視化できるような手立てが必要である。

第４章　授業研究導入編

本章では、授業改善の PDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルを効果的に回すための仮説検証型の授業研究の考え方及びそのツールとシステムについて紹介します。

第１節では、仮説検証型の授業研究の考え方について説明しています。子どもの学びを具体的に想定しながら授業をデザインし、学びの事実を基に想定を見直していくような授業研究の考え方と難しさ、それを支えるツールとシステムについて述べています。

第２節では、仮説検証型の授業研究において、授業の事前検討として行いたい子どもの学びのシミュレーションについて、具体的な進め方とツールを示しています。授業者の意図やねらいをいったん離れ、教材からどんな学びが起きそうかを想定し、それと意図やねらいを比べながら授業デザインの改善点を検討し、学びの仮説を作ります。

第３節では、仮説検証型の授業研究における授業研究会の進め方の例を示しています。参加者に授業者の学びの想定（＝仮説）を共有し、それと学びの事実を比べながら次の学びのデザインの仮説を得るような研究協議を目指しています。

第１節　授業研究でやりたいこと
第２節　事前検討（子どもの学びのシミュレーション）
第３節　授業研究会（学びの仮説を検証する）

１．授業研究でやりたいこと

（１）授業改善の PDCA サイクル

私たちは平成 22 年度から全国の教育委員会、学校等と連携し、校種、教科を超えて「知識構成型ジグソー法」の手法を使った授業改善の取組を続けている。しばしば「なぜ１つの授業法で実践研究を続けているのですか」とご質問を受けるが、それは、「知識構成型ジグソー法」さえやれば教室で実現したい主体的・対話的で深い学びが引き起こせるからということではない。むしろ逆に「知識構成型ジグソー法」をやりさえすれば、ではないからこそ１つの手法を中心にした継続的な授業実践研究に意味があると考えている。

私たちが追究してきた協調学習は、対話を通じて自分なりの納得を伴う理解を形成していく学びの過程がどの子にも起こっているかどうか、を問題にしている。また、今度の学習指導要領改訂にあたっては、アクティブ・ラーニング（AL）の視点からの授業改善として、主体的・対話的で深い学びの過程の実現が唱えられてきた。

どちらも焦点は「子どもがどう学んでいたか」であり、教師がどんな授業手法を使ったかではない。すなわち、教師の側からすると、グループやペアの学習をやったらよいのか、「知識構成型ジグソー法」をやりさえすればよいのか、という話ではなくて、こうした手法も取り入れた授業の中で実際に子ども達が主体的・対話的で深く学んでいたかどうかを大事にしたいということになる。そのためには、授業をデザインする際に多様な子ども達が主体的・対話的で深く学べるような授業になるかを意識しながらデザインして、実際にそうなっていたかを学習の様子や成果物から丁寧に見とりながら、次の授業のデザインに生かしていくことが求められるだろう。

> （引用補：アクティブ・ラーニングの視点からの授業改善は、）形式的に対話型を取り入れた授業や特定の指導の型を目指した技術の改善にとどまるものではなく、子供たちそれぞれの興味や関心を基に、一人一人の個性に応じた多様での質の高い深い学びを引き出すことを意図するものであり、さらに、それを通してどのような資質・能力を育むかという観点から、学習の在り方そのものの問い直しを目指すものである。
> （中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」平成 28 年 12 月。傍線部は引用者）

これは、平成 28 年 12 月に示された中央教育審議会答申の一説だが、傍線部にあるように、「知識構成型ジグソー法」や他の手法等を取り入れることは、目指す授業改善のスタートであって、ゴールではない。こうした手法も武器にしながら、子どもの実態を踏まえて試行錯誤し、学習の在り方そのものを問い直していくことが目指されている。

これまでの私たちの取組から見えてきているように、また全国で主体的・対話的で深い学びの実現に向けて授業改善を続けていらっしゃる先生方もよくご存知のように、教科のねらいに即して、かつ本時の子ども達の実態に即した課題を設定し、子ども達が迷わない

ような形で適切に提示することは目指す学びを引き起こすための肝であると同時に、私たち、授業をデザインする側にとってはそれ自体取り組みがいのある高い課題でもある。

そう考えると大事なのは、手法が分かった先に、実際にどんな課題で授業をデザインするか考えて、試してみて、どんな学びの過程が実現していたかを見とって、子どもの学びから学んだことを次の授業デザインにどう生かしていくかを考えるという授業改善のPDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルを回し続けていくことだろう。

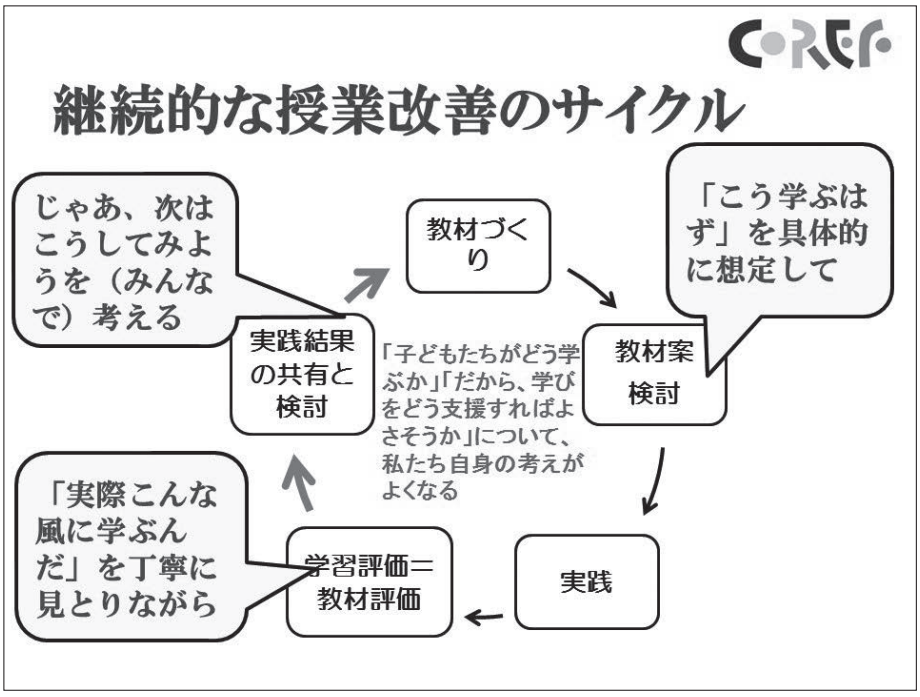


図 1：主体的・対話的で深い学びを引き起こす継続的な授業改善の PDCA サイクル

その際、「知識構成型ジグソー法」のような子ども達みんなが自分の考えを表現するチャンスがたくさんある授業には、講義式の授業や一部の子だけが活躍する授業、最後に先生が答えをまとめてしまう授業ではなかなか見えにくい「個々の子ども達がどんなことを考えているか」「この 1 時間でどのように考えを変化させたか」「どんなところで考えを進めたか、どんなところでつまずいたか」を見とるチャンスがたくさんある。私たちがこうしたチャンスを活かして子ども達がどう学ぶかについてもっとよく知り、次の授業デザインについての仮説を得ることができれば、ねらう学びを引き出す授業デザインの力量を向上させ、継続的に学びの質を上げ続けていくことができるはずである。

また、もちろん 1 回 1 回の授業が必ずしもすべてねらいどおりにいくとは限らないが、そうした中でも子ども達は自分たちなりに学びながら学ぶ力、資質・能力を伸ばしていっている。こうした学びの繰り返しが子どもの学ぶ力の伸長、教師の見とりと授業デザインの力の伸長を支え、中長期的に見て、目指す主体的・対話的で深い学びをより確率高く、よりいろんな場面で実現することにつながる。

（2）サイクルをどう回していくか

では、この授業改善の PDCA サイクルをどう回していけるとよいだろうか。私たちは、これを仮説検証型の授業研究として回していけるとよいと考えている。

事前に「こんな問い、資料、支援で子ども達はこんな思考、対話をするはずだ」を具体的に想定しながら授業をデザインし（＝仮説作り）、実際の授業の中で子ども達がどう学んだかを仮説と照らしつつ丁寧に捉え（例えば、「この問いはこう受け取ってくれるはずだと思っていたが、こんな捉え方で議論が進んだ」「予想していなかったこんな視点が子ども達から出てきた」など）、子どもの学びの実態から学びながら、学んだことを次の仮説（＝授業デザイン）に生かしていくような授業研究である。

もちろん、日本の特に小中学校では授業研究は盛んに行われてきている。

しかし、例えば伝統的な授業研究に対しては、「子ども不在」で教師が何をするかだけに着目した授業研究に陥ってきたという批判もある[1]（日本教育方法学会、2009）。「ここではこれを教えることになっている」「こんな活動やこんな活動も取り入れられたらいい」といった視点だけで授業が検討され、その中で多様な子ども達がどのように学びそうか、どうつまずきそうかといった具体的な学びの想定があまりされないという批判である。

これに対して近年「子どもの学びに注目する」授業研究のスタイルが広まりつつある。教師が何をしたかではなく子ども達がどう学んでいたかに着目する、事前研より事後研を重視するといった特徴がある。この方が学びの研究としては筋がよさそうだが、これに対しても、ともすれば子どもの学びについての解釈が教授的な意図や授業のねらいを離れたものになってしまうという批判がある[2]（石井、2013）。確かに、一生懸命議論していた、あの子からこんな発言が出たという見とりはとても大切だが、他方、例えば、子ども達は一生懸命話してくれていたんだけど、その議論は今日、教科のねらいとして焦点化させたい方向を向いていたか、そうであった／なかったとしたらなぜ？といった視点を欠いてしまったら、私たちが子ども達の学びの事実から学び、次の学びの質をよくすることにはつながりにくい。

だから、授業改善の PDCA サイクルを回す授業研究と言ったときには、

1）子どもを主語に「ここでは何をどう学んでほしいのか」を具体的に想定し、「だからこんな手立てを用意する」を意識的に行う授業のデザイン
2）「子どもがいかに学んだか」という事実に着目し、事前の想定（＝仮説）と照らしあわせながら、私たち自身の想定を見直していく事後の授業検討

で構成されるような仮説検証型の授業研究ができるように意識して進めたい。

---

[1] 日本教育方法学会編（2009）『日本の授業研究　上巻　授業研究の歴史と教師教育』学文社

[2] 石井英真（2013）教師の専門職像をどう構想するか―技術的熟達者と省察的実践家の二項対立図式を超えて―、教育方法の探究 16、pp. 9-16、京都大学

（3）仮説検証型の授業研究の難しさ

1）子どもの学びを具体的に想定しながら授業をデザインし、2）学びの事実を基に 1）の想定を見直していくような仮説検証型の授業研究ができるとよいが、それにはいくつかの難しさがあるだろう。ひとつは、事前に「子どもがどう学びそうか」を具体的に想定してみることの難しさであり、もうひとつは、参観者の先生方が「子どもがどう学んでいたか」を授業者の意図やねらいに即して検証する難しさである。

事前に「子どもがどう学びそうか」を具体的に想定してみる難しさについては、授業をデザインする本人が「自分が自然には想定していない学びの道筋」の可能性を考える難しさであるとも言える。通常、授業者本人は、自分にとって自然な 1 つの学びの道筋を想定して授業のデザインを行う。授業者は「こう聞かれたら当然こんな答えかこんな答えが出るだろう」と意識的、あるいは無意識的に考えてデザインしている。他方、実際の子どもの学びの道筋には多様な可能性がある。もしかしたら「こう聞かれたら」の時点で既にまったく違う受け取り方をしているかもしれない。授業をデザインしている本人が自分のこだわりからいったん離れて、自分と違うこだわりを持った多様な子ども達がどのように学びそうかを具体的に想定することは認知的に大変複雑な作業である。

もうひとつ、参観者の先生方が「子どもがどう学んでいたか」を授業者の意図やねらいに即して検証する難しさについては、授業者の意図やねらいが具体的な子どもの学びの想定のレベルで参観者に共有されにくいところに原因があるだろう。

例えば、研究授業の際、同じ校種、教科、学年の先生でも、授業者がこの 1 つの問いで何を考えさせたいのか、その意図を正確に把握するのは難しい。例えば、その問いが「この問いは簡単に答えられるはずだ」というつもりでの設定なのか、「ちょっとつまずいてもいいからじっくり考えさせたい」なのか、「このポイントを押さえてほしい」なのか、「ひとまず自由に考えを広げてほしい」なのかにもいろんな可能性がある。だから、結果的に子ども達が簡単に答えてしまったり、つまずいたり、ひとつの答えに集約したり、発散したりしたときにそれが意図のとおりなのか、想定外のことなのかも判断しにくい。

そう考えると、参観者が目の前で起きている子どもの学びについて、授業者の意図やねらいに即して検証することは実はとても難しい。参観した授業について「私はもっとこうしたほうがいいと思いました」という意見を述べることはいくらでもできるし、子ども達の学びを丁寧に見て「子ども達がここでこうつまずいていました」と指摘することまではできる。しかし、そのことが授業をデザインした本人にとって、あるいは参観している私たちにとって次につながる学びになるためには、「こんなつもりでこんな問いを設けた／支援をしたけど、やっぱりそうだった／実はこうだった」といった学びの想定が補助線としてあったほうがよいだろう。

もちろん、通常研究授業等では、参観者に指導案や授業案、教材を事前に配布するが、それらは子どもの学びを見とる際の補助線として使うには、まだ少し具体性に欠けるのではないか。

（4）授業研究を支えるツールとシステム

この２つの難しさを越えて、仮説検証型の授業研究を支えるためにどうしたらよいか。

事前に「子どもがどう学びそうか」を具体的に想定してみる難しさについては、この作業を複数の目で行う場が作れるとよいだろう。授業者本人は自分の意図やねらいが分かっているので、そこを一旦離れて客観的に子どもはどう学びそうかを想定するのは難しい。ならば、多様な視点をもった先生方が参加して学びを想定する場を設けたい。

このとき、やりたいのは多様な視点をもった先生が最初から「もっと授業をこうしたらいい」と言い合うような検討会ではない。多様な視点をもった先生方に参加してもらう一番の理由は、いったん授業者の意図やねらいを離れた目線で（＝子どもに近い目線で）この問い、資料、活動でどんな思考や対話が起こりそうかを想定してもらうためである。

だから、具体的にはこんな活動による子どもの学びのシミュレーションができるとよいと考えている。1）まずは先生方が実際に授業を体験してみて、2）体験を踏まえ、本時の子ども達（得意な子、苦手な子）だったら、事前に課題を考える際、各エキスパートで、ジグソー活動で、最後にもう一度課題を考える際、どんな答えを出してくれそうか想定し、3）それと授業者のねらいを比較して授業デザインの改善点を考える。

ポイントは、3）の活動まで参加者の意見、改善案を出さずに進めること、授業者のねらいや意図を聞かずに進めることである。そうすることで、まず丁寧に実際起こるだろう思考や対話を想定し、それが授業者のねらいや意図と本当にあったものになりそうか、客観的に検討するような活動になりやすいだろう。子どもの学びのシミュレーションの具体的な進め方について、ひとまず一番リッチな形でこんな風に実施できるとよいだろうと私たちが考えるものの例とそのためのツールを次節で紹介する。

また、この作業を通してそれぞれの問いに「こんな答えを出してくれそう」「出してほしい」という具体的な想定ができれば、ただそれを参観者に共有するだけでも、仮説検証型授業研究の２番目の難しさ、参観者の先生方が「子どもがどう学んでいたか」を授業者の意図やねらいに即して検証する難しさについても乗り越える大きな助けになるだろう。

例えば、参観者配布用の教材に授業者の想定解や学びの予想を書き込んでおいて、「これと比べながら子ども達の学びを見て気づいたことを教えてください」という風にすることができる。これを補助線にして、事前の具体的な想定解と子ども達の実際の学びの違いを見比べることができれば、そうでないときよりずっと、私たちが子ども達の学びから見えること、学べることは具体的になり、次に活かしやすくなる。こうした授業研究の進め方の具体例とツールについては、第３節で紹介する。

最後に、こうした仮説検証型の授業研究がしやすくなるのは、多様な視点をもった先生方が「知識構成型ジグソー法」というひとつの授業法を核に研究を進めているという私たちの実践研究の場の特徴にもよる。異なる学年、校種、教科の先生方、言い換えれば多様な視点や文化を持った先生方が１つの授業の検討に参加できることは、多様な子どもの学びの道筋を想定したり、見とったりする上でとても強力である。

2．事前検討（子どもの学びのシミュレーション）

子どもの学びのシミュレーションを中心にした授業検討会をどのように進められるとよいか。平成 29 年度に CoREF が福岡県飯塚市で行った研究会を例に示したい。

流れは前述のとおり、1）まずは先生方が実際に授業を体験してみて、2）体験を踏まえ、本時の子ども達（得意な子、苦手な子）だったら、事前に課題を考える際、各エキスパートで、ジグソー活動で、最後にもう一度課題を考える際、どんな答えを出してくれそうか想定し、3）それと授業者のねらいを比較して授業デザインの改善点を考える、である。

飯塚市で行った研究会の際には、1 つの授業につき 12 名程度の先生方が検討に参加し、3 - 4 名ずつのグループになって検討を行った。参加者には当該の校種、教科の先生とそれ以外の先生が混在していた。検討会は下記の要領で進め、1 つの授業の検討を約 2 時間かけて行った。授業者は、基本的にはいったん模擬授業が実施できる形で発問や資料、ワークシートを準備して研究会に臨んでいる。

下記は、この研究会で先生方に配布した授業検討の進め方である。このとき活用した「授業デザイン検討シート」については、図 2、3 に示した。

《準備》
○ 1 つの授業について、授業者以外に 3-15 名程度の先生方が参加して検討を行う。
○授業者は、叩き台レベルで構わないので、「メインの問い」「期待する解答の要素」「各エキスパートで考えさせたいポイント」を用意しておく。またこちらも叩き台、不完全なもので構わないので、具体的なエキスパート資料やワークシートを用意する（その他、使用予定の教具や操作物なども可能な範囲で準備）。
○授業者は、あわせて授業案検討の参考になる資料（教科書や指導要領解説のコピーなど）を用意しておく。

〈ステップ 0　授業体験　30-45 分目安〉
※このステップではまだ授業のねらいやゴールについて解説しない。
(1)授業者が、前時までの学習の流れや本時の内容についての児童生徒の既有知識の大まかな見積もりを説明し、実際に予定している導入＆提示の仕方で課題を提示する。
(2)続けて、参加者の先生方を生徒役に、実際に一度授業を実施してみる（時間は適宜短縮して実施）。
※参加者の先生方に教材や授業のイメージを把握していただくために行う活動です。
※授業者は、参加者の先生方のつぶやきなどを観察し、授業改善の材料にしてください。
※教材プリント等の準備ができなかった場合、その場では行えない実験等を含む活動の場合は、各エキスパートの内容を口頭で説明するなど、可能な形で実施してください。

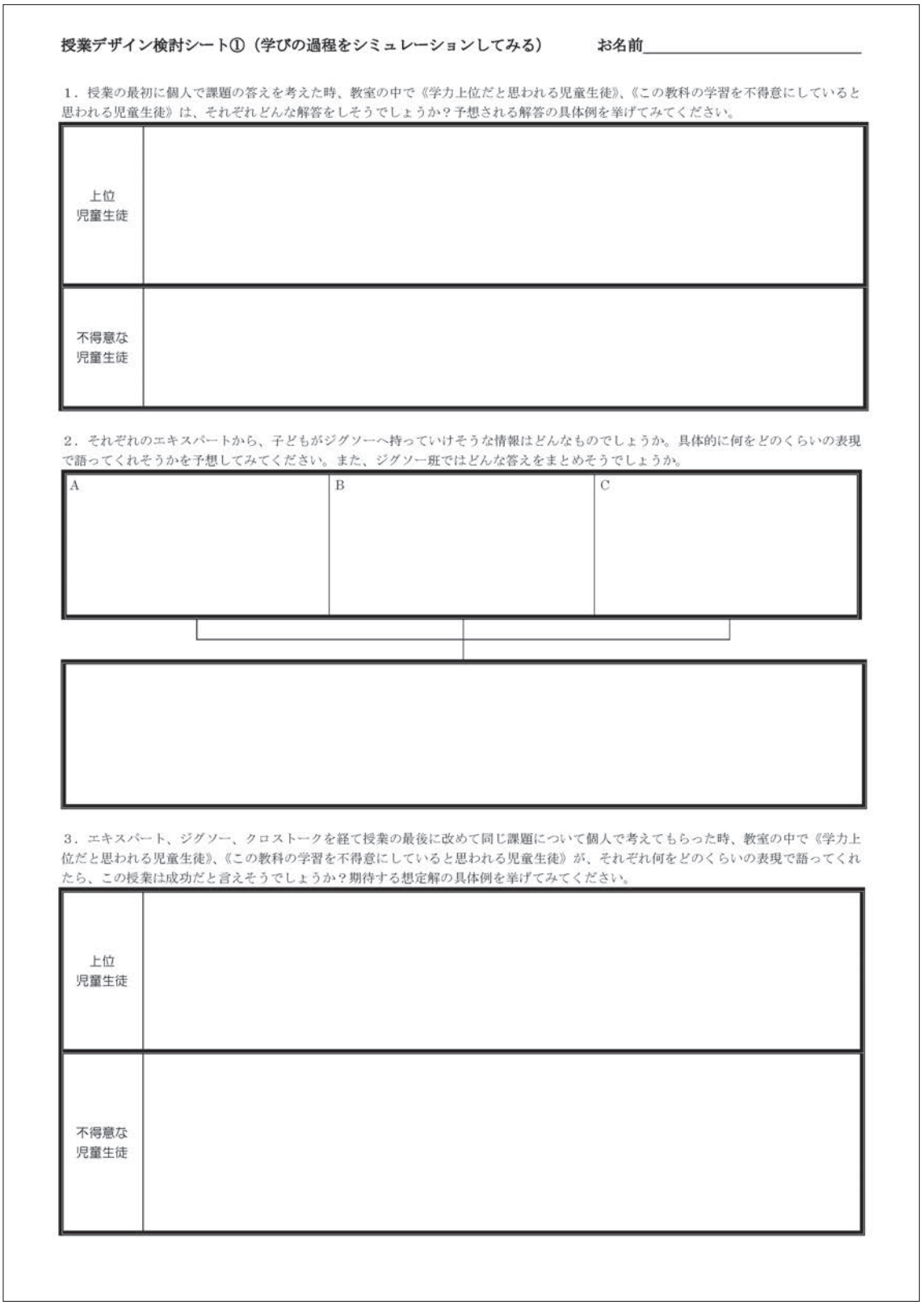
〈ステップ１　学びの過程のシミュレーション　30-45 分目安〉
※授業デザイン検討シート１を使用（各検討班につき１枚作成し、終了後授業者に渡す）
※参加者を 3 - 5 名程度の検討班に編成する。ステップ０のジグソー班を検討班とする。
※活動(5)までは授業のねらいやゴールについて解説しない。
(1)参加者は数人ずつグループになって、ステップ０で説明を受けた前時までの授業の流れや児童生徒の実態を基に、授業の最初に児童生徒の出しそうな答えを予想し（得意な子・苦手な子）、授業デザイン検討シート１に書き込む。
(2)参加者が、それぞれのエキスパートから、子どもがジグソー班へ持っていけそうな情報はどんなものか、また、ジグソー班ではどんな答えをまとめそうかを話し合い、授業デザイン検討シート１に書き込む。
(3)参加者が、最後に子ども（得意な子・苦手な子）が１人に戻ったときに出してくれそうな解答を予想し、授業デザイン検討シート１に書き込む。
(4)各検討班のシミュレーション結果をクロストーク。
(5)授業者は、授業のねらいや期待する解答の要素について解説する。また、各検討班のシミュレーション結果を受けて、授業デザインについて気づいたことがあれば話す。

〈ステップ２　シミュレーションに基づく改善案の検討　30-45 分目安〉
※授業デザイン検討シート２を使用（各検討班につき１枚作成し、終了後授業者に渡す）
(1)授業者が用意した参考資料（教科書コピー等）があれば各検討班に配布。
(2)検討班ごとにシミュレーションをもとに授業デザインを見直す。
(3)各検討班のシミュレーション結果及び改善案についてクロストーク。

授業者の意図を知らない状態で実際に授業を体験し（ステップ０）、子どもだったらどう学びそうかを想定する（ステップ１）ことによって、授業者の意図と独立に「どんな学びが起きそうか」を想定できる。

そうすると、今度は授業者の意図を聞いたとき（ステップ１の最後）、想定した子どもの学びと授業者の意図を比較しながら、授業者の意図に沿った学びになるように授業デザインを見直すことができるから（ステップ２）、授業デザインの改善点が見えやすい。

実際、例えば「これからの日本は、食料自給率を上げていくべきなのか考えよう」という小学校社会の授業を体験してみると、いろいろ考えたけど「上げていくべき」という答えにしかならないよねという想定が立つ。授業者のねらいを聞くと、「様々な視点を踏まえて、0 か 100 ではないんだということを理解し、判断してほしい」ということだったので、シミュレーション結果を踏まえて、「じゃあ、『上げていくべきか』じゃなくて、考えをスケールやパーセンテージで表してもらえばよいのでは？」という改善案が出てきた。



授業デザイン検討シート①（学びの過程をシミュレーションしてみる）　　お名前＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1．授業の最初に個人で課題の答えを考えた時、教室の中で《学力上位だと思われる児童生徒》、《この教科の学習を不得意にしていると思われる児童生徒》は、それぞれどんな解答をしそうでしょうか？予想される解答の具体例を挙げてみてください。

上位 児童生徒	
不得意な 児童生徒	

2．それぞれのエキスパートから、子どもがジグソーへ持っていけそうな情報はどんなものでしょうか。具体的に何をどのくらいの表現で語ってくれそうかを予想してみてください。また、ジグソー班ではどんな答えをまとめそうでしょうか。

A	B	C

3．エキスパート、ジグソー、クロストークを経て授業の最後に改めて同じ課題について個人で考えてもらった時、教室の中で《学力上位だと思われる児童生徒》、《この教科の学習を不得意にしていると思われる児童生徒》が、それぞれ何をどのくらいの表現で語ってくれたら、この授業は成功だと言えそうでしょうか？期待する想定解の具体例を挙げてみてください。

上位 児童生徒	
不得意な 児童生徒	

図 2：授業デザイン検討シート①（A3 版）

授業デザイン検討シート②（シミュレーションをもとに授業デザインを見直す）　お名前＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1．本時のゴールのポイント（期待する解答の要素の肝になるところ）はどこでしょうか。

2．この課題が、児童生徒にとって「本時をとおして理解を深めていける」課題として効果的に機能するのは、児童生徒の既有知識の状態がどれくらいのときでしょうか。授業の最初の段階で活用できてほしい知識と、授業前にここまで知ってしまっていると深まりがなさそうだという知識について、それぞれ想定してみてください。

授業の最初の段階で活用できてほしい知識	
授業前にここまで知ってしまっていると深まりがなさそう	

3．授業デザインの改善すべき点及び改善方針を考えてみてください。

・課題設定とゴールイメージ ・その他

図３：授業デザイン検討シート②（A3 版）

3．授業研究会（学びの仮説を検証する）

本節では、こうした仮説検証型の授業研究会のもち方の１つとして、現在私たちの研究連携で共有しつつある方法を紹介したい。

（1）概要

授業研究会の大きな流れは次のとおりである。

《授業の前に》 ○今日の授業でどんな学びが起きそうか、授業者の具体的な想定を参観者に共有 《授業中》 ○参観者は子どもの話すこと、書くことを授業者の想定と比べながら観察 ○なぜ想定どおりの／想定と違うことが起こっているかを考察 《授業の後に》 ○子どもの学びの事実と授業者の想定を比較して見えてきたことを共有 ○次の授業に活かせそうな仮説を得る

この授業研究会のスタイルは、子ども達の複雑で多様な学びを見とることは決して簡単ではないという前提に立ち、その上で授業者のねらいや具体的な想定を共有し、それと子どもの姿を「比べてみる」ことが見とりを助けるという意図で行うものである。

前節で紹介したように、子どもの学びを具体的に想定しながら授業のデザインができると、これがそのまま今度は検証すべき学びの仮説、授業デザインの仮説になる。

こうした仮説、具体的な学びの想定を研究授業の参観者とインフォーマルに共有できると、参観者にとっては普段知らない子ども達の複雑で多様な学びを見とる際に、授業者の想定と「比べて見る」ことによって見とりがしやすくなる効果が期待できる。

また、授業者にとっては自身では物理的にカバーしきれないたくさんのグループの子ども達の学びを、自身の仮説を共有した多くの耳や目で「比べてみた」結果を持ち寄ってもらうことによって、今日の子ども達の学びや授業デザインや支援の機能について多くのことが分かることが期待できる。

こうした丁寧な授業観察から見えてきた事実ベースの振り返りは、授業者の本時の授業についての振り返りに有効なだけでなく、「知識構成型ジグソー法」を使って協調学習を引き起こす授業づくりという同じ課題を共有する参観者の先生方が次のご自身の授業づくりに活かせる仮説を得ることにも貢献するはずである。

（2）事前研究協議

この授業研究会のやり方の特徴として、研究授業の前の時間に事前研究協議の時間を設けることを推奨していること、事前研究協議から授業観察、事後の研究協議まで一貫して参観者に同じ 3–4 名程度の小グループで活動してもらうようにお願いしていることが挙げられる。

事前研究協議を行う主な意図は、上述のように授業者の想定を事前に共有した上で授業観察を行うためである。具体的な流れの例は下記のようなものである。

〈事前研究協議の進め方（例）〉
（1）説明：授業研究会の進め方について（5〜10 分程度）
（2）小グループ協議①：本日の課題を一度といてみる（5〜10 分程度）
（3）説明：授業者による学びの想定について（5〜10 分程度）
（4）小グループ協議②：授業者の説明と資料を基に学習を予想（5〜20 分程度）
（5）説明：授業観察の仕方について（5 分程度）

事前研究協議では、可能であれば（2）参加者自身が本日の課題を一度解いてみるステップを設けることを推奨している。前節で紹介したシミュレーションによる授業検討の簡易版であるが、参加者自身が教材内容を理解し、またどんなところが難しそうか実感を持つために有効なステップである。

その後、授業案や教材を使って、授業者に本日の授業における学びの想定について説明してもらう。下記のように「知識構成型ジグソー法」の各ステップでどのような思考や対話を期待するか、具体的に話してもらえるとよい。

〈授業者による学びの想定を説明する視点（例）〉
○授業前に子どもはどんな答えを出しそうか
○各エキスパートではどんなことを説明できるようになってほしいか
○３つあわせて、ジグソーではどんな思考、対話、活動を期待しているか
○最後に子どもの考えはどう変化しそうか
○つまずきがあるとすると…？

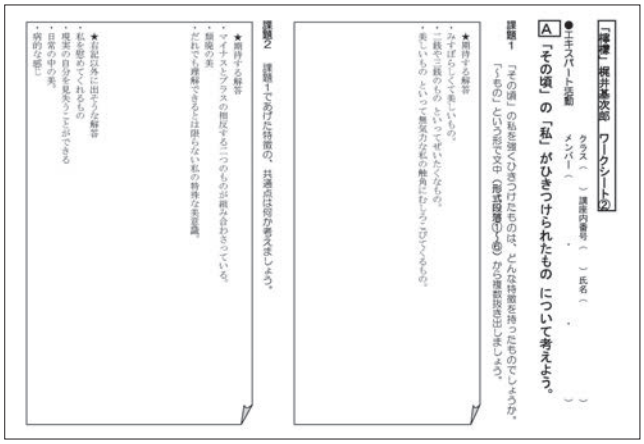


図 4：具体的な学びの想定を記入した教材の例

その際、子どもが取り組むワークシートに授業者の想定解やそこで期待される学習の様子を書き込んだものを共有できると、より具体的な想定の共有がしやすくなる。

その後、時間が許せば、授業者の説明と配布された授業案や教材等の資料を基にどんな学びが起きそうか小グループで協議する時間を設けられるとよい。子どもたちは授業者の期待や想定の通り学んでくれそう

か、つまずきや期待、想定と異なる様子が見られるとしたらどんなところかを協議しておくことで、参観者が学びを見とる準備ができる。

上記の一連のステップを 30 分から 45 分程度かけて実施できると理想的だが、実際研究授業の際に外部の参加者も交えて行う場合は、(1)（3）(5）のステップを中心に 15 分程度、(2）も加えて 20 分から 25 分程度で実施することも多い。それも難しい場合、前述のような授業者の具体的な想定解を書き込んだワークシートを共有することで説明に変えるやり方を工夫する場合もある。校内研修の一環として行う場合は、別の日の放課後等に時間を設けて事前研究協議を済ませておくこともちろん可能だろう。

（3）授業観察

授業観察では、事前研究協議で共有した授業者の想定と比較しながら子どもの学びの様子を丁寧に見とることをお願いしている。

〈授業観察の視点（例）〉
○授業者が想定していたこんな対話や思考が見られた
○想定になかったこんなよい対話や思考が見られた
○想定になかったこんなつまずきの対話や思考が見られた
※想定外の様子が見られたとしたら、教材や支援のどんなところが影響していたか考察

その際、1 つのグループの子どもを継続的に観察すること、事前事後の協議を行うメンバーで同じグループを観察すること（4 名のメンバーがいる場合、2 名ずつ分かれて観察するケースもある）を推奨している。

自由に授業観察を行う場合、ひとつのグループを観察していても、例えばそのとき対話が少なかったりするとすぐ別のグループの観察に移ってしまい、その一時的な観察によって「あのグループは停滞していた」のように結論付けてしまうことがある。ところが、子ども達のグループでの学びの様子を継続的に見ていると、あるタイミングで停滞していたように見えたグループが、別のタイミングで一気に学びを深めていくような場面にしばしば出会う。今日はこのグループと決めたら、そのグループを最後まで見届けることで、これまで私たちの持っていた学びの仮説を見直すような事実に出会うチャンスも増えるはずである。

また、同じ班の子ども達の学びを見ていても、人によってそこで拾い上げる発言や様子は多様であるし、その解釈もまた多様である。私たちが見とった子どもの学びの事実は、あくまで私たち個人個人の主観的な観察と解釈に基づくものである。だから、できるだけ一緒に協議するメンバーが同じ班の子ども達を見てそのうえで話をすることによって、一人の観察者の主観的な結論を共有するだけなく、学びの事実を多角的に捉えなおすような議論を行いたい。そのために複数人で同じ班を観察できるとよい。

（４）事後研究協議

事後の研究協議では、まず授業者の想定と比較して見とった学びの事実を共有し、それを基に授業デザインや支援を見直し、次に活かせる仮説を見出すことをねらっている。

〈事後研究協議の進め方（例）〉
(1) 協議①「授業者の事前の期待や想定と比べて、子どもの学びの様子について見えてきたこと」
・小グループ協議（10～20 分程度）　・全体共有（5～15 分程度）
(2) 協議②「子どもの学びの様子を根拠にして、よりねらいに向けた学びを引き起こすために授業デザインや支援の工夫として考えられること」
・小グループ協議（5～15 分程度）　・全体共有（5～15 分程度）
(3) 授業者から振り返り「子どもの学びの様子、協議を踏まえて、授業のデザインや支援について次に活かせそうな気づきは？」（5 分程度）
(4) 参加者の振り返り（5 分程度）

上記の進め方で特徴的なのは、協議を 2 段階区切っている点、授業者の振り返り（自評）を協議の後に設けている点、参観者の振り返りの時間を設けている点だろうか。

協議を 2 段階区切っている意図は、まず子どもの学びの事実に焦点化したいということである。事後研究協議ではしばしば「もっとこうしたほうがよかった」という議論が中心となることがある。その内容も子どもの学びの事実に立脚したものからそうでないものまで、授業者の意図やねらいに立脚したものからそうでないものまで多様である。そうではなくて、仮説検証型の授業研究を質高く実現するためには、まず授業者の想定と比較して学びの事実がどうだったかをじっくり時間をかけて共有したい。

協議①でじっくり子どもの学びの姿を共有した後、それに基づいて協議②でよりねらいに向けた学びを引き起こすために授業デザインや支援の工夫として考えられることを協議する。協議①の議論がしっかりできていればその時点で協議②で言えることは生まれているはずなのでこちらはあまり時間をかけずに進めることを推奨している。

授業者の振り返りを協議の後に設けているのは、協議内容も踏まえて振り返りをしてもらったほうがより質の高い振り返りが可能になるためである。また、通常は事後研究協議の最初で自評の一環として行う意図やねらいの解説は事前研究協議という形で行っているので、この流れが可能になる。

最後に参加者個々がこの授業での子どもの学びの様子や協議から次の「自分の」授業づくり（やその支援）に活かせそうな気づきをまとめる時間を設けている。授業研究会は授業者の力量を評価する会ではなく、1 つの授業からみなが学ぶ会であるという原則を強調することも、仮説検証型の授業研究を日常化していくために重要であるだろう。

第５章　データ編

本章では、これまでの協調学習の授業づくり研究連携における授業実践に関するデータをまとめています。

第１節では本章及び付属 DVD の概要を、第２節では付属 DVD に収録されている授業デザイン及び振り返りの書式の概要をそれぞれ説明しています。

第３節では、今年度までの実践例のうち、授業案、教材、「授業者コメント（実践の振り返りシート）」（一部未収録のもの有）が巻末の付属 DVD に電子データとして収録されているものの一覧をまとめています。リストをご覧になって興味を持たれた単元、内容の実践があれば、すぐに授業案や実際に使われた教材にアクセスしてみることが可能です。

もちろん、子どもが変われば授業は変わりますので、いつでもどこでも同じ教材が同じように機能するわけではありません。また、授業を実践された先生の事後の思いとして、「もっとこの点を改善したかった」というものもあります。是非、授業案、教材だけでなく、収録されている「授業者コメント」を参考にされながら、ご自分の手に馴染む教材としてアレンジしながらご活用ください。

巻末付属 DVD には、このほかに、一部授業の動画、協調学習についてのレクチャー、過去の CoREF 年次報告書及びハンドブックの電子データ、実践者の先生方による協調学習の「授業づくり Q&A」など、さまざまなリソースが収録されています。
こうしたリソースについても本章で一覧にしてご紹介しています。

第１節　本章及び付属 DVD の説明
第２節　授業デザインと振り返りのフォーマット
第３節　実践一覧

１．本章及び付属DVDの説明

本章では、これまでの協調学習の授業づくり研究連携における授業実践に関するデータをまとめています。

第３節の「実践一覧」では、原則としてCoREFが直接あるいは映像で参観したもの、教材開発に携わったものを中心に、必要なデータが揃っている教材をリスト化しました。「実践一覧」に掲載されているすべての授業の授業案、教材、教員の振り返りコメントは、実践ごとに本報告書付属のDVDの「開発教材」フォルダに収録されています。

DVDにはあわせて、以下のようなコンテンツが収録されています。

「開発教材」
本章第３節でリスト化している全ての教材について、授業案や教材（資料、ワークノート）、授業者による「授業者コメント（実践の振り返りシート）」を収録しています。 ＊教材は、小中学校での実践と高等学校での実践のそれぞれについて教科ごとに区分され、「教科・No・略称」を記載したフォルダに収められています。この「教科・No・略称　例「国語A101宮沢賢治」）」は、本章第３節の「実践一覧」と対応しています。 ＊児童生徒が書いたワークノートの記述の打ち込み、授業の際にグループでまとめたホワイトボードの写真なども一部収録しています。児童生徒の解答例等が収録されている教材には、「実践一覧」の備考欄に「記述例」と記しています。 ＊複数の教室での実践事例録を収録した教材もあります。こうした教材については、「実践一覧」の備考欄に「アレンジ」と記しています。 ＊平成25年度以降の実践（略称の百の位の数字が「4」以降で始まっているもの）については、原則として、「授業者コメント」に授業を受けた児童生徒３人分の授業前後の解答の変化が記録されています。活用する際に参考にされてみてください。
「実践動画」
「開発教材」フォルダの授業のうち、９本の実践の動画を収録しています。
「参考資料」
協調学習についての基礎的な講義の動画を収録した「レクチャー」、過去に刊行したCoREFの「自治体との連携による協調学習の授業づくりプロジェクト」年次報告書等の電子データを収録した「報告書」、実践者の先生方が作成された協調学習の授業づくりについてのQ&Aを収録した「授業づくりQ&A」の３つのフォルダによって構成されています。

＊動画はMP4もしくはwmv形式で収録してあり、コンピュータ（Windows OS）上では、Windows Media Playerなどを使って再生できます。DVDプレイヤーでは再生できません。ご注意ください。

なお、本DVDに収録されているデータを、無断で他のメディア等に掲載することは禁止されています。ご注意ください。

2．授業デザインと振り返りのフォーマット

本報告書で収録している実践は原則共通の授業デザイン及び振り返りのフォーマットを活用している（振り返りについては平成25年度実践分以降）。ここでは、これらのフォーマットの概要とその意図について説明する。

（1）授業デザインのフォーマット

「知識構成型ジグソー法」を使って（あるいは他の手法の場合でも、と私たちは考えているが）、協調的な学びを引き起こすときに授業デザイン上でポイントになる点がいくつかある。子ども達がどんな既有知識をもって本時の課題に取り組むのか、本時の課題に対して出してほしい答えの肝は何か、本時の課題を具体的にどんな問い方で問うか、などである。これらのポイントを明確に意識しながら授業をデザインしていただくために、私たちは図1、2、3で示す授業デザインのフォーマット（授業案）を使っている。

フォーマットの中心となるのは、「メインの課題」とそれに対する「児童生徒の既有知識・学習の予想」及び「期待する解答の要素」である。本時考えてほしい課題を明確にし（「メインの課題」）、それに対して授業前に子どもがどんなことを書けそうなのか、既有知識の実態を見積もり（「児童生徒の既有知識・学習の予想」）、それが授業後、どのように深まってくれるとよさそうなのか、教科の本質に即して期待する解答に含まれていてほしい要素を設定する（「期待する解答の要素」）。その上で、本時の「児童生徒の既有知識・学習の予想」から出発して「期待する解答の要素」に至るために、どんな部品が必要になるのかを考え、各エキスパートの設定を行っていく。

授業をデザインしていく際には、これまでの学習の流れを踏まえて、本時の子ども達にとってちょうど取り組みがいのある課題とはどのようなものかを子ども達の実態から考える必要がある。そのために「本時と前後の学習のつながり」を子ども達が何を学んできたか、本時の段階でどんな知識が使えそうか、という視点から整理する必要がある。本時の学習は、本時だけで終わるわけではなく、次の学びにつながっていく必要があるから、「ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容」も射程に入れた授業デザインをしておきたい。また、本時の課題に対してどんな答えを出してくれれば教科の本質に即して深まりがあったと言えそうかという「期待する解答の要素」を明確にするためには、本時だけでなく「一連の学習で目指すゴール」を意識しておく必要があるだろう。

「本時の学習活動のデザイン」や「グループの人数や組み方」は、実際に授業を行う上での流れに関連する部分である。1コマで「知識構成型ジグソー法」のすべての学習活動を行う授業もあれば、2コマ使って行う授業もある。また、「知識構成型ジグソー法」と問題演習や発展的な探究などを組み合わせて一連の学習活動をデザインする場合もあるだろう。

このように、CoREF様式の授業デザインのフォーマットは「知識構成型ジグソー法」の授業づくりで大事にしたい視点をおさえたものになっている。こうした授業デザインの作業は最初はなかなか一筋縄ではいかないが、教科のねらいについて同じ教科の仲間と意

見交換する以外にも、子どもの実態について校内で意見交換したり、また「人はいかに学ぶか」の理論や経験則に基づいていろんな先生方とプリントの作りや活動の持ち方などについて意見交換したりしながら、案を固めていけるとよい。第４章「授業研究導入編」でも解説したように他教科の先生方に「生徒役」になってもらって、実際に教材に取り組んでいただくような検討方法もお勧めしたい。

（２）振り返りシートのフォーマット

こうしてデザインした授業で実際子ども達がどのように学んでいたかを学びの記録に基づいて振り返るためのフォーマットが「授業者コメント（実践の振り返りシート）」である（図４、５）。

振り返りシートでは、ひとまず３名の子どもが「メインの課題」に対して授業の最初と最後に出した解答を比較して、どのような理解の深まりが見られるかを評価してみることを求めている。その上で、この解答の変容と子どもの学習の様子を基に、本時の授業デザイン（課題設定や資料づくり）や支援が子どもの学びをどのように支えたのか、よりねらいに即した学びを引き出すためにどのような改善点がありうるかを検討していく。

本報告書で授業案、教材と一緒にこの振り返りシートを収録しているのは、学びのエビデンスそのものを共有するためである。どんなによく練られた教材でも、あるいは他の教室で素晴らしい学びを引き出した教材でも、前提となる子どもが変われば、実践のタイミングが変われば、同じ学びを引き出せるわけではない。授業案や教材そのものと同時に、この教材を使ってどんな子ども達にどんな学びが引き出されたか、それに対して授業者はどのような改善点を見出したかといった実践の結果が垣間見える「振り返りシート」があることで、「私のクラスだったらこの授業をどう活用できそうか」「どうアレンジしたら使えるか」ご覧になっている先生方お一人おひとりに考えていただく材料になるはずである。また、「この教材そのものは使わないけど、この人のこの振り返りは確かにそのとおりだなぁ」といった気づきもたくさん共有できるだろう。

授業案、教材をご覧になる際は、どうぞ是非「授業者コメント（実践の振り返りシート）」まであわせてご覧いただきたい。

対話型の授業の中で子ども達はたくさんの学びの記録を残していく。授業者の主観だけでなく、こうした学びの記録に即して、どんな学びが起こっていたかを推測し、その学びに授業デザインの様々な要素（具体的な発問の仕方や資料の作り方、指示の仕方など）がどう関わっていたかを丁寧に考察していくことこそ、私たちの授業観や子ども観を変えていくという継続的な授業研究の一番のねらいにつながることだと考えている。

東京大学 CoREF
知識構成型ジグソー法を用いた協調学習授業　授業案

※本授業案は、安芸太田町立筒賀中学校 亀岡圭太教諭（当時）の教材、授業案を基に CoREF が後日一部修正・加工したものです。

学校名：安芸太田町立筒賀中学校　　授業者：亀岡　圭太

教材作成者：亀岡　圭太　*※過去の実践例をもとに教材を作成された場合，もとの教材作成者名を併記してください*

授業日時	2011 年 10 月 4 日	教科・科目	理科（＊高校の場合は「化学基礎」など実施科目を記入）
学年・年次	2 年	児童生徒数	9 名
単元名	生命を維持する働き	本時／この内容を扱う全時数	2/12
教科書及び教科書会社	啓林館『未来へ広がるサイエンス　2』		

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）

本単元では、生命を維持するための動物の身体の仕組みを、体内の諸器官のはたらきに注目して学習する。本時は、単元の導入段階として、1 つの栄養素に着目し、食物が生命維持のための栄養素として体内で消化吸収される過程を「目的・機能・方法」の 3 つの側面から多面的に理解させることがねらいである。1 つの栄養素の消化吸収の全体像を自分なりにとらえてみる経験を、今後単元の学習の中で取り扱う各器官の名称や機能をそれぞれ把握するだけでなく、様々な事項を関連づけて「生命を維持するための仕組み」として統合的に学習していくための基礎としたい。

メインの課題（授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題）

デンプンの消化と吸収の仕組みを説明しよう
※実際に子どもに提示した発問をそのまま記載してください

児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）

口から入った食べ物が、内臓を通る間に消化・吸収されることは、ほとんどの生徒が知っていると考えられる。「消化」については、「どろどろに溶かすこと」くらいのイメージだろう。小学校での既習事項から、ご飯などに含まれるデンプンがだ液のはたらきで糖に変わることを覚えている生徒もいるかもしれないが、「デンプンから糖への変化」と「消化」は結びついていないと考えられる。資料の情報を比較検討することを通して、「消化」というものを「別の物質に変えること」ととらえ直すことができるかが学習のポイントになるだろう。

期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれていてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）

①消化の目的（栄養素を取り込む）、②機能（別の物質に変える）、③方法（歯や消化酵素を使う）の 3 つの側面から、総合的にデンプンの消化と吸収の仕組みを把握していると判断できる説明
例）デンプンは歯や消化酵素のはたらきによって，粒が小さくて水に溶けるブドウ糖に変えられ，小腸で毛細血管に取り込まれて体中に送られ、身体の成長や運動に使われる。

図 1：授業デザインのフォーマット（1/3）記入例

各エキスパート＜対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください＞
A「デンプンの変化」 デンプンは様々な消化酵素のはたらきで、少しずつ分解され、最終的にブドウ糖という物質に変化する B「吸収」 人間は小腸で栄養素を吸収し、血液で全身の細胞に送る。吸収できるのは小さくて水に溶ける栄養素だけである。 C「栄養素の大きさ」 デンプンはブドウ糖からできているが、デンプンとブドウ糖では性質が違う。デンプンの粒はブドウ糖の粒よりずっと大きく、水に溶けない。ブドウ糖は水に溶ける。
ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容
たんぱく質や脂肪の消化と吸収の仕組みを予想してみる

本時の学習と前後のつながり

時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	日常経験 食べ物の消化と吸収（小６理科） 身体に必要な栄養素（小５家庭科）	人や動物はものを食べて栄養素を取り入れて生きている。主な栄養素には、でんぷんなどの炭水化物、脂質、たんぱく質、無機質、ビタミンがある。人や動物の身体には、食物から栄養素を取り入れるために細かくしたり、吸収しやすいものに変えたりする仕組みが備わっている。
前時	動物の食物と身体のつくり	動物は食べる食物に応じた身体のつくりを持っている
本時	デンプンの消化と吸収の仕組み	デンプンは歯や消化酵素のはたらきによって，粒が小さくて水に溶けるブドウ糖に変えられ，小腸で毛細血管に取り込まれて体中に送られ、身体の成長や運動に使われる
次時	たんぱく質や脂肪の消化と吸収の仕組み	たんぱく質と脂肪も、デンプンと同様に消化酵素などのはたらきで粒が小さくて水に溶ける物質に変えられ、小腸で細胞内に取り込まれて体中に送られ、身体の成長や運動に使われる。ただし、使われる消化酵素や変化のプロセス、最終的に吸収される際どんな物質に変化しているかはそれぞれ異なる。
この後	呼吸、血液循環、排出	消化吸収と同様に、呼吸・排出も、必要な物質を取り入れ運搬し、不要な物質を排出するために動物の身体に備わった仕組みの一環である。

上記の一連の学習で目指すゴール
消化吸収・呼吸・排出という３つの身体機能について、血液循環を仲立ちとして必要な物質を取り入れ運搬し、不要な物質を排出するために動物の身体に備わった仕組みとして関連づけて理解する。

図２：授業デザインのフォーマット（2/3）記入例

本時の学習活動のデザイン

時間	学習活動	支援等
（事前）	「デンプンの消化と吸収の仕組みはどのようになっているか」を予想する。	前時の最後に書かせ、どのような予想があったかを記録しておく。
5 分	＜導入＞ ・課題についてクラスの事前の予想を知る ・本時の課題「デンプンの消化と吸収の仕組みを説明しよう」を確認する ・本時の活動の流れを説明する（スライド提示）	・前時の予想を紙に印刷して配り、課題について多様な考えがあることを知らせる。 ・授業を通して課題を黒板に掲示しておく。 ・課題に答えを出すためのヒントを分担して取りにいき（エキスパート）→その後班で 3 つのヒントを手がかりにして、考えを出し合って課題に答えを出す（ジグソー）という流れで進める旨説明する。
10 分	＜エキスパート活動＞ ・資料を読んで、小問に答えを出す。	・わかったことやわからなかったことを次のグループで伝えられるよう準備しておく必要があることを伝える。
20 分	＜ジグソー活動＞ ・班で「デンプンの消化と吸収の仕組みを説明しよう」の課題の答えを考え、ホワイトボードにまとめる。	・絵や図を使ってもよいことを伝える。 ・メンバー全員が納得できる答えを出すことを目標にするよう伝える。
10 分	＜クロストーク＞ ・各班で見えてきた答えを発表し合い、聞き合う	・使われたキーワードや図の特徴に簡単なコメントをするなどして各班の答えの差異への注目を促し、聞き合いを支援する。
5 分	＜まとめ＞ ・「デンプンの消化と吸収の仕組みはどのようになっているか」について、各自でワークノートに説明を書く。	・絵や図を使ってもよいことを伝える。
（宿題）	「たんぱく質や脂肪の消化と吸収の仕組みはどのようになっているか」を予想する。	

グループの人数や組み方
男女混合の 3 人班。 今回は、授業開始時は普段の生活班（3 人班）で着席→各班で誰がどの資料を担当するかを決めさせ、分担してエキスパート班にヒントを探しに行く→席を指定し、エキスパート班に移動する→エキスパート後、生活班に戻ってジグソー活動という流れで進める予定。

図 3：授業デザインのフォーマット（3/3）記入例

《実践後の振り返り》

1. 児童生徒の学習の評価（授業前後の変化）

（1）３名の児童生徒を取りあげて、同じ生徒の授業前と授業後の課題に対する解答がどのように変化したか、具体的な記述を引用しながら示して下さい。実技教科等で児童生徒の直接の解答が取れない場合は、活動の様子の変化について記して下さい。

生徒	授業前	授業後
1	口で細かくして、胃に入る。そして、胃で、もっと細かくなった食べ物は腸にいき、そこで体内に取り入れながら進んでいく。 ⇒③のみに言及した説明	「消化」は、腸で吸収するためにすることがわかった。デンプンのままでは、大きすぎるので、でんぷんより小さいブドウ糖に変えるために消化することがわかった。胃だけでなく、口、食道、十二指腸、小腸、大腸で消化されている。 ⇒授業後には①、②、③の３つの要素に言及した説明になっている。「胃だけでなく」から、授業前から持っていた③の知識を見直し深めたことがうかがわれる。
2	口の中で食べ物をかむ。そしてのみこむ。のみこむとき、食道を通る。食道を通ったら胃にいく。胃にいったとき、飲み込んだ食べ物は有機物と無機物に分かれる。いらない栄養は、小腸を通る。そして、大腸を通る。大腸を通るとき、便になる。そして出てくる。 ⇒③のみに言及した説明	食物を消化するのは、胃だけでなく、口でかんでいる時からでした。デンプンは消化するとき、粒の大きさが大きいので、ブドウ糖に変えられて体内に吸収されることがわかった。他にも、他の物質に変わることがわかった。 ⇒授業後には②と③の側面に言及し、①にも触れて説明できている。「粒の大きさが大きいので」という記述から、消化の目的と機能（①と②）を自分で結び付けられたことがうかがわれる。
3	ご飯など、デンプンを含んでいるものを食べて、胃で消化される。大腸など、いろんなところにまわっていくうちにどこかで吸収されて体内に取り入れられる。 ⇒③のみに言及した説明。	食べ物を口でかんでいる間にだ液がデンプンとブドウ糖に変えます。このはたらきをするのを消化液といいます。ブドウ糖は大切な栄養素です。色は同じでも大きさが違います。デンプンは大きいから水にとけないけど、ブドウ糖は小さいので水にとけます。ブドウ糖は主に小腸で吸収されます。小さい栄養素だけが小腸の粘膜を通過し、毛細血管に入ることができます。 ⇒授業後には②と③の側面に言及し、①にも触れて説明できている。「小さい→水に溶ける→吸収」というところから、「血液に栄養素が溶けるイメージ」を描けたことがうかがわれる。

（2）児童生徒の学習の成果について検討して下さい。授業前、授業後に生徒が答えられたことは、先生の事前の想定や「期待する解答の要素」と比べていかがでしたか。

授業前には食物が体内で胃をはじめとする消化器官を通過することには言及できていたが、それぞれの消化器官の機能や消化の目的に着目できた児童はほとんどなかった。授業後には９名中５名が期待する解答の要素３つをふまえた説明を書いており、「消化」というものを「別の物質に変えること」ととらえ直すことができたことがうかがわれる。これは、ある程度高い成果と言える。ただし、授業後の説明は、やや３つの側面を羅列的に文章にした印象を受ける点が勿体無かった。

2. 児童生徒の学習の評価（学習の様子）

児童生徒の学習の様子はいかがでしたか。事前の想定と比べて、気がついたこと、気になったことをあげてください。

図４：振り返りシートのフォーマット（1/2）記入例

エキスパート活動である程度資料を読めているようだったので、ジグソーでは自分たちの言葉で「デンプンの消化吸収の仕組み」の説明をまとめられるだろうと思っていたら、情報共有のあと、自分たちの言葉を脇へ置いて、各資料から文章を抜き出して答えらしい説明文を書こうとした班が出てきた。生徒が「答えらしい文章表現や用語」を重要視していることがよくわかった。逆に、絵や図を書く班は少なかった。「答えらしく整っていなくてもいいから、自分の考え、しっくりくるイメージを文でも絵でも図でも好きな方法で表現してみる」よう支援すべきだった。

3. 授業の改善点

児童生徒の学習の成果や学習の様子を踏まえ、次の 3 点について授業の改善点を挙げて下さい。
（1） 授業デザイン（課題の設定、エキスパートの設定、ゴールの設定、既有知識の見積もりなど）
（2） 課題や資料の提示（発問、資料の内容、ワークシートの形式など）
（3） その他（授業中の支援、授業の進め方など）

（1）授業前後の生徒の解答を見ると、課題やエキスパート、期待する解答の設定は生徒たちにとって適当だったのではないかと考える。課題への事前の解答として、口→胃→腸のように消化器官の名前と結びつけて食べ物の移動する道筋を説明する解答が多かったのがやや意外だった。「胃や腸のはたらきでどろどろに溶かす」といったイメージを表現するかと考え、そのイメージに消化器官や消化液の名前等の用語を結び付けていってもらうという学習プロセスを想定して授業をデザインしたが、消化器官や消化液の名前を覚えているのであれば、その言葉を使って「食べ物がどのように変化していくのかをイメージする」ほうに焦点を絞ったほうが効果的だったかもしれない。

（2）エキスパート資料の難易度は高めに設定したが、多くの生徒が各資料のポイントをジグソーで伝えることができていた。ポイントを自分の言葉でまとめるための問いをつけたのが効果的だったのではないかと考えられる。

生徒に自分で考えてもらうためにジグソー活動のワークシートにまとめ方の指定や足場かけをしなかったことが、かえって「答えらしい文章表現や用語への拘り」を生んでしまったかもしれない。最終的に文章を書くことの得意な 1 人の生徒に任せるグループも出てしまった。

ジグソー活動では人体解剖図のようなものに重要な情報や矢印等を書き込んで図でまとめる活動を行わせる、「でんぷん」「糖」など分解できる教具を渡す、ICT 機器を活用するなどで、「食べ物が何によってどのように変化していくのかのイメージを表現したり確認したり」という活動を引き起こせるような工夫ができるとよかった。ただ、授業実施のタイミングをもう少し後にずらし、イメージの部分は映像教材などを用いて教えたうえで、単元のまとめとして習ったことを文章で説明できることを狙うなら、このままの教材でも効果的な学習が期待できるかもしれない。

（3）時間配分などはおおむねよかったように思う。一通り説明したのだが、活動の流れや各活動の目的がわかっていない様子の生徒もいた。初めての「知識構成型ジグソー法」による授業だったので、活動の流れと目標は板書しておいて常に意識できるようにしてもよかったかもしれない。

クロストークの際、生徒が熱心にメモをとっていたので、実物投影機などで発表の仕方も工夫すれば、表現の比較検討により役立ったのではないかと考えられる。

図 5：振り返りシートのフォーマット（2/2）記入例

３．実践一覧

この「実践一覧」は報告書 DVD に収録した知識構成型ジグソー法の「開発教材」を教科ごとに一覧にしたものです。収録されている教材の数は、小中学校の昨年度までの開発分が 514、本年度開発分が 125 の計 639、高等学校での昨年度までの開発分が 1377、本年度開発分が 251 の計 1628 の総計 2267 です。収録教材の教科別内訳は下表のとおりです。

国語（111）		社会（114）		算数･数学(178)		理科（124）		英語（22）		その他（90）	
小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校	小学校	中学校
54	57	45	69	101	77	29	95	0	22	51	39

表 1：平成 30 年度までの小中学校開発教材数（種類）

国語	地歴	公民	数学	理科	保健体育	芸術音楽	芸術美術	芸術書道	外国語
241	189	78	251	181	73	16	39	26	221
家庭	情報	農業	工業	商業	看護	福祉	教科連携	総学	
45	43	44	67	44	24	17	22	7	

表 2：平成 30 年度までの高等学校開発教材数（種類）

以下、一覧表の見方について説明します。

「コード」「略称」は本報告書における当該教材の識別記号です。「A」は小中学校、「S」は高等学校の教材を示します[1]。また、百の位の数字は教材の開発年度（「1」は「平成 22 年度」、「2」は「平成 23 年度」、「3」は「平成 24 年度」、以降同様）を表しており、下 2 ケタは教科ごとの年度内の通し番号です（原則として実践日の順）。「略称」は、教材のテーマから CoREF が設定した教材識別のための略称です。

「教材作成者」は当該の教材を最初に作成された先生のお名前、「実践校所在地」「実践校」（高等学校の場合は「学校名」）は最初にこの教材を使った授業が実践された学校を示しています。「テーマ」は、CoREF が設定したその教材のタイトルです。

「備考」欄には、巻末付属 DVD に通常のセット（授業案、教材、授業者コメント）以外のデータが追加的に収録されている教材について、どのようなデータが収録されているかを記載しています。「備考」欄に、「アレンジ」とある教材については、同一の実践者または異なる実践者が教材をアレンジして別のクラスで実践した例が収録されています。「動画」とある教材については、「実践動画」フォルダに当該教材の動画が収録されています。「記述例」とある教材については、授業中の児童生徒の解答例が収録されています。

[1] アルファベットは、「A」は CoREF と市町等教育委員会との研究連携「新しい学びプロジェクト」、「S」は同じく埼玉県教育委員会との研究連携からとった記号です。現在の一覧には、これらの連携以外の先生方が作成された教材も含まれますが、便宜上継続して「A」と「S」のコード名を使用しています。

（1）小中学校での実践

凡例

コード	略称	実践校所在地	実践校	学年	教材作成者	備考
	テーマ					

【国語】

国語 A101	宮澤賢治	熊本県南小国町	町立市原小学校	小学校 5 年	廣津　望都	アレンジ
	読書の世界を広げよう―宮澤賢治作品での実践―					
国語 A102	意見文	福岡県香春町	町立勾金小学校	小学校 6 年	宮成　　努	
	意見文を書こう					
国語 A103	表現	熊本県南小国町	町立市原小学校	小学校 5 年	廣津　望都	
	表現の工夫					
国語 A104	ごんぎつね	宮崎県五ヶ瀬町	町立三ヶ所小学校	小学校 4 年	津奈木考嗣	
	『ごんぎつね』					
国語 A201	たんぽぽ	熊本県南小国町	町立市原小学校	小学校 2 年	廣津　望都	記述例
	『たんぽぽのちえ』―4 つの知恵は何のため？―					
国語 A202	擬態	宮崎県五ヶ瀬町	町立三ヶ所小学校	小学校 3 年	津奈木考嗣	
	『にせてだます』―擬態の目的を読みとる―					
国語 A203	五重塔	大分県豊後高田市	市立高田中学校	中学校 2 年	財前由紀子	
	『五重塔はなぜ倒れないか』					
国語 A204	ゼブラ	愛知県高浜市	市立南中学校	中学校 2 年	平岡　香澄	記述例
	『ゼブラ』					
国語 A205	だれが	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校 1 年	恒任　珠美	アレンジ
	『だれがたべたのでしょう』―「問い」と「答え」の関係を読みとる―					
国語 A206	お手紙	熊本県南小国町	町立市原小学校	小学校 2 年	廣津　望都	
	『お手紙』―気持ちが伝わる音読をしよう―					
国語 A207	やまなし	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校 6 年	南　　紳也	
	『やまなし』―5 月と 12 月の物語にこめられたもの―					
国語 A208	椋鳩十	兵庫県加西市	市立九会小学校	小学校 5 年	多田　俊朗	
	読書の世界を広げよう―椋鳩十作品での実践―					
国語 A209	お手紙シリーズ	熊本県南小国町	町立市原小学校	小学校 2 年	廣津　望都	
	『お手紙』シリーズ―がまくんとかえるくん―					
国語 A210	メロス	宮崎県都城市	県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校	中学校 2 年	三重野　修	
	『走れメロス』―メロスを走らせたものは何か 詩『人質』との比較から―					
国語 A211	組み立て	和歌山県広川町	町立南広小学校	小学校 3 年	榎本　さち	
	組み立てを考えて書こう					
国語 A212	メロス	愛知県高浜市	市立南中学校	中学校 2 年	平岡　香澄	
	『走れメロス』―王とメロスの人物像に迫ろう―					
国語 A301	高瀬舟	山口県萩市	市立大井中学校	中学校 3 年	西村　和子 山下　恵美 山崎　隆英	
	『高瀬舟』―喜助は有罪？無罪？―					
国語 A302	海を	熊本県南小国町	町立りんどうヶ丘小学校	小学校 3 年	湯川　栄一	
	『海をかっとばせ』―ワタルの気持ちはどう変わった？―					
国語 A303	ちいちゃん	熊本県南小国町	町立りんどうヶ丘小学校	小学校 3 年	湯川　栄一	
	『ちいちゃんのかげおくり』―ちいちゃんの本当の幸せとは―					
国語 A304	故郷	宮崎県都城市	県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校	中学校 3 年	三重野　修	
	『故郷』					
国語 A305	少年の日	大分県豊後高田市	市立真玉中学校	中学校 1 年	財前由紀子	
	『少年の日の思い出』					
国語 A306	みぶり	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校 1 年	恒任　珠美	記述例
	『みぶりでつたえる』					
国語 A401	短歌俳句	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校 3 年	相田健太郎	アレンジ
	近現代の短歌と俳句―この作品の作者は？―					
国語 A402	話し方	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校 4 年	馬場　敬子	
	話す言葉は同じでも―話し方と受け止め方―					
国語 A403	大造じいさん	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校 5 年	恒任　珠美	アレンジ
	『大造じいさんとがん』					
国語 A404	お手紙	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校 2 年	馬場　敬子	
	『お手紙』					
国語 A405	最後の晩餐	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校 2 年	坂本佐知子	記述例
	『君は『最後の晩餐』を知っているか』					

国語 A406	大造じいさん	鳥取県日南町	町立日南小学校	小学校５年	黒見真由美	
	『大造じいさんとがん』					
国語 A407	漢詩	山口県萩市	市立大井中学校	中学校３年	西村　和子	
	漢詩の風景					
国語 A408	ようす	兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校２年	丸岡　玉代	アレンジ
	『ようすをあらわすことば』					
国語 A409	平家物語	大分県豊後高田市	市立真玉中学校	中学校２年	財前由紀子	
	『平家物語』より　「扇の的」					
国語 A410	高瀬舟	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校３年	宮崎由美江	
	『高瀬舟』					
国語 A411	どうぶつの	兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校１年	川嶋　久代	アレンジ
	『どうぶつの赤ちゃん』					
国語 A501	海の命	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校６年	馬場　敬子	
	『海の命』					
国語 A502	握手	大分県豊後高田市	市立真玉中学校	中学校３年	財前由紀子	
	『握手』					
国語 A503	言葉と事実	大分県竹田市	市立豊岡小学校	小学校５年	吉野　洋子	
	『言葉と事実』					
国語 A504	世界で一番	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校５年	黒見真由美	
	『世界でいちばんやかましい音』					
国語 A505	百年後	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校５年	馬場　敬子	
	『百年後のふるさとを守る』					
国語 A506	月の起源	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校３年	和田真理子	
	『月の起源を探る』					
国語 A507	俳句	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校３年	宮崎由美江	
	「俳句の可能性」					
国語 A508	説得力	大分県豊後高田市	市立真玉中学校	中学校３年	財前由紀子	記述例
	「説得力のある考えを述べよう」					
国語 A509	大人に	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校１年	吉村　浩一	
	『大人になれなかった弟たちに…』					
国語 A510	わらぐつ	大分県竹田市	市立豊岡小学校	小学校５年	吉野　洋子	
	『わらぐつの中の神様』					
国語 A511	じどうしゃ	大分県九重町	町立飯田小学校	小学校１年	岩下　佳子	
	『はたらくじどうしゃ』					
国語 A512	コペルニクス	山口県萩市	市立大井中学校	中学校３年	西村　和子	
	『ネット時代のコペルニクス』					
国語 A513	料理店	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校５年	黒見真由美	アレンジ 動画
	『注文の多い料理店』					
国語 A514	ヒロシマ	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校６年	黒見真由美	
	『ヒロシマのうた』					
国語 A515	学ぶ意味	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校２年	坂本佐知子	
	「学ぶ」ことの意味を考えよう					
国語 A601	卒業論文	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	
	卒業論文に挑戦しよう「文のパズルと小論文」					
国語 A602	かくれんぼ	広島県安芸太田町	町立津浪小学校	小学校 1･2 年	中原　理恵	
	うみのかくれんぼ					
国語 A603	スイミー	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校２年	馬場　敬子	
	『スイミー』					
国語 A604	私たちのまち	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校６年	馬場　敬子	
	私たちのまち					
国語 A605	人をつつむ形	大分県竹田市	市立久住小学校	小学校３年	下田　公嗣	
	『人をつつむ形』					
国語 A606	町の幸福論	大分県竹田市	市立久住小学校	小学校６年	熊谷　文江	
	『町の幸福論』					
国語 A607	羅生門	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校３年	坂本佐知子	
	『羅生門』					
国語 A608	扇の的	和歌山県湯朝町	町立湯浅中学校	中学校２年	江川　侑也	
	『扇の的』					
国語 A609	故郷	和歌山県湯朝町	町立湯浅中学校	中学校３年	福田　真紀	
	『故郷』					
国語 A610	故郷	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	新垣　元子	アレンジ
	『故郷』					
国語 A611	恥ずかしい話	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	新垣　　真	
	『恥ずかしい話』					
国語 A612	メロス	大分県豊後高田市	市立真玉中学校	中学校２年	財前由紀子	
	『走れメロス』					

国語 A613	少年の日	宮崎県郡城市	県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校	中学校1年	三重野　修	
	『少年の日の思い出』					
国語 A614	料理店	大分県竹田市	市立豊岡小学校	小学校5年	吉野　洋子	
	『注文の多い料理店』					
国語 A615	故郷	宮崎県郡城市	県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校	中学校3年	三重野　修	
	『故郷』					
国語 A616	少年の日	山口県萩市	市立大井中学校	中学校1年	西村　和子	
	『少年の日の思い出』					
国語 A701	ゆうすげ村	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校3年	黒見真由美	
	『ゆうすげ村』					
国語 A702	町の幸福論	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校6年	黒見真由美	
	『町の幸福論―コミュニティデザインを考える』					
国語 A703	サラダで	大分県竹田市	市立豊岡小学校	小学校1年	吉野　洋子	
	『サラダでげんき』					
国語 A704	故事成語	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校1年	福田　真紀	
	いにしえの心に触れる～今に生きる言葉～					
国語 A705	夏草	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校3年	江川　侑也	アレンジ
	夏草―「おくのほそ道」から					
国語 A706	スピーチ	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校3年	新垣　　真	
	場面に応じて話そう					
国語 A707	那須与一	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校2年	秋山　知子	
	平家物語					
国語 A708	和の文化	大分県竹田市	市立萩小学校	小学校5年	佐藤　陽子	
	和の文化をうけつぐ～和菓子をさぐる～					
国語 A709	観点で比較	福岡県飯塚市	市立鎮西中学校	中学校3年	宮崎由美江	
	課題解決に向けて話し合おう―社会への提案をまとめる―					
国語 A710	和の文化	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校5年	黒見真由美	
	和の文化を受けつぐ　～和菓子をさぐる～					
国語 A711	古典の魅力	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校2年	坂本佐知子	
	古典の魅力発見！					
国語 A712	ちいちゃん	埼玉県越谷市	市立桜井小学校	小学校3年	佐々木由美子	
	『ちいちゃんのかげおくり』					
国語 A801	詩の世界	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校1年	坂本佐知子	記述例
	詩ってなんだろう					
国語 A802	星の花	山口県萩市	市立大井小中学校	中学校1年	西村　和子	
	『星の花が降るころに』					
国語 A803	字のない葉書	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校2年	久万　真央	
	関わりの中で『字のない葉書』					
国語 A804	大人に	山口県萩市	市立大井小中学校	中学校1年	西村　和子	
	『大人になれなかった弟たちに……』					
国語 A805	モアイ	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校2年	久万　真央	
	『モアイは語る―地球の未来』					
国語 A806	和の文化	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校5年	黒見真由美	
	和の文化を受けつぐ					
国語 A807	メロス	山口県萩市	市立大井小中学校	中学校2年	西村　和子	
	『走れメロス』					
国語 A808	絶滅	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校3年	新垣　　真	
	論説文『絶滅の意味』					
国語 A809	のりもの	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校1年	堤　　早雪 岩本　浩輝 足立　恭子	
	のりもののことをしらべよう『いろいろなふね』					
国語 A810	扇の的	宮崎県都城市	県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校	中学校2年	三重野　修	
	『平家物語：扇の的』					
国語 A811	月夜	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校1年	玉城　　晃	
	詩『月夜の浜辺』					
国語 A812	万葉集	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	久万　真央	
	和歌「石見相聞歌・挽歌」					
国語 A813	竹取物語	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校1年	江川　侑也	スライド
	蓬莱の玉の枝―『竹取物語』から					
国語 A814	最後の晩餐	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校2年	福田　真紀	
	『君は『最後の晩餐』を知っているか』					
国語 A815	春望	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校2年	吉田　　正	
	漢詩の風景『春望』					

国語 A816	光る地平線	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校１年	野田あゆみ	記述例
	魚住直子著『光る地平線』					
国語 A817	竹取物語	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校１年	犬竹　崇文	
	竹取物語においてかぐや姫はどのような人物として描かれているか					
国語 A901	合意形成	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	新垣　　真	記述例
	合意を形成する					
国語 A902	夏の葬列	沖縄県南風原町	町立南風原中学校	中学校２年	玉城　　晃	
	表現を見つめる　小説『夏の葬列』					
国語 A903	ふろしき	福岡県飯塚市	市立上穂波小学校	小学校２年	水谷　隆之	
	二つのせつめいをくらべよう「ふろしきは、どんなぬの」					
国語 A904	イースター島	福岡県飯塚市	市立菰田小学校	小学校６年	栗原　美紀	
	「イースター島にはなぜ森林がないのか」					
国語 A905	ふろしき	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校２年	森尾　　武	
	二つのせつめいをくらべよう「ふろしきは、どんなぬの」					
国語 A906	川とノリオ	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校６年	柴田美穂子	
	『川とノリオ』					
国語 A907	生ましめんかな	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校２年	野田あゆみ，他	
	詩『生ましめんかな』					
国語 A908	モアイ	大分県豊後高田市	市立高田中学校	中学校２年	財前由紀子	観点シート
	『モアイは語る』					
国語 A909	ビーバー	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校２年	大庭　美佳	
	どうぶつのひみつをみんなでさぐろう「ビーバーの大仕事」					
国語 A910	料理店	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校５年	髙野　裕美	
	物語の良さを解説しよう『注文の多い料理店』					
国語 A911	海のいのち	福岡県飯塚市	市立若菜小学校	小学校６年	辰田　駿介	
	感動の中心をとらえよう『海のいのち』					
国語 A912	レモン哀歌	高知県高知市	県立高知南中学校	中学校２年	久万　真央	観点シート
	『レモン哀歌』					
国語 A913	かたかな	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校２年	河本　聖志	
	かたかなで書くことば					
国語 A914	大造じいさん	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校５年	己谷　麻未	
	『大造じいさんとガン』					
国語 A915	はりねずみ	鳥取県江府町	町立江府小学校	小学校３年	黒見真由美	記述例
	世界の物語をしょうかいしよう『はりねずみと金貨』					
国語 A916	雪わたり	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校５年	柴田美穂子	
	『雪わたり』					
国語 A917	最後の晩餐	大分県豊後高田市	市立高田中学校	中学校１年	財前由紀子	観点シート
	君は「最後の晩餐」を知っているか					
国語 A918	土佐日記	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校３年	吉田　　正	記述例
	「土佐日記」冒頭を考える					

【社会】

社会 A101	ハイブリッドカー	宮崎県五ヶ瀬町	町立上組小学校	小学校５年	大久保朋広	アレンジ 記述例
	今日本はなぜハイブリッドカーで勝負しているのか					
社会 A102	元寇	熊本県南小国町	町立南小国中学校	中学校１年	原島　秀樹	記述例
	元寇から学ぼう―人権教育の視点から―					
社会 A103	元寇	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校１年	面矢　和弥	記述例
	元寇はなぜ起こったのか					
社会 A201	馬冑	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校１年	面矢　和弥	記述例
	大谷古墳から馬につける冑が出土したのはなぜだろうか					
社会 A202	米	宮崎県五ヶ瀬町	町立上組小学校	小学校５年	大久保朋広	記述例
	日本の米づくり					
社会 A203	島原	大分県九重町	町立飯田中学校	中学校２年	吉住　　聡	
	島原の乱					
社会 A204	エネルギー	和歌山県有田市	市立文成中学校	中学校２年	南畑　好伸	
	資源とエネルギー					
社会 A205	日米開戦	宮崎県五ヶ瀬町	町立坂本小学校	小学校６年	加藤　裕邦	
	太平洋戦争開戦の理由					
社会 A206	日清・日露	愛知県高浜市	市立翼小学校	小学校６年	間瀬　智広	
	日清・日露戦争はなぜ起きた？―ビゴーの絵から考えよう―					
社会 A207	工業地帯	和歌山県有田川町	町立鳥屋城小学校	小学校５年	川口　勝寛	アレンジ
	工業地帯はなぜ海沿いか？					
社会 A208	兵農分離	熊本県南小国町	町立南小国中学校	中学校１年	原島　秀樹	
	豊臣秀吉はどんな社会を作ろうとしたのか					
社会 A209	太平洋戦争	愛知県高浜市	市立翼小学校	小学校６年	間瀬　智広	
	太平洋戦争はなぜ起きた？―日・米・英の立場から―					

社会 A210	豊臣秀吉	和歌山県有田市	市立初島中学校	中学校1年	高垣　和生	
	豊臣秀吉が最も強い思いを持って行った政策は？					
社会 A301	邪馬台国	愛知県高浜市	市立翼小学校	小学校6年	間瀬　智広	アレンジ
	邪馬台国はどこにあったのか					
社会 A302	少子高齢化	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校3年	榎本　紀子 面矢　和弥	
	少子高齢化―有田川町の課題―					
社会 A303	経済大観	山口県萩市	市立大井中学校	中学校3年	植野健二朗	
	経済を大観する―もの値段はどう決まるか―					
社会 A304	江戸幕府	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校2年	岡崎　英雄	アレンジ
	江戸幕府の成立					
社会 A305	森林	和歌山県有田川町	町立鳥屋城小学校	小学校5年	川口　勝寛	
	森林を守る取り組み					
社会 A306	小鹿田焼き	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校4年	杉崎　広見	
	100年続いた小鹿田焼き					
社会 A307	社会保障	熊本県南小国町	町立南小国中学校	中学校3年	原島　秀樹	
	社会保障の充実					
社会 A401	大仏	愛知県高浜市	市立吉浜小学校	小学校6年	間瀬　智広	
	聖武天皇はなぜ大仏を作ったのか					
社会 A402	高齢化社会	山口県萩市	市立大井中学校	中学校3年	植野健二朗	
	高齢化社会への対応を考える					
社会 A403	近畿地方	和歌山県有田川町	町立吉備中学校	中学校2年	南畑　好伸	アレンジ
	近畿地方のようす					
社会 A404	産業革命	愛知県高浜市	市立高浜中学校	中学校2年	西村　吉充	
	産業革命の進展					
社会 A405	四民平等	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校2年	岡崎　英雄	
	四民平等と近代化政策					
社会 A501	参勤交代	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校2年	井島　　剛	
	参勤交代					
社会 A502	アジア	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校1年	柴田　康弘	アレンジ
	アジアの国々との経済的結びつき					
社会 A503	北海道	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校2年	栃崎　正幸	
	北海道地方のようす					
社会 A504	黒船来航	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校6年	梅本　　啓	アレンジ
	黒船来航と鎖国の終わり					
社会 A505	食料生産	和歌山県有田川町	町立藤並小学校	小学校5年	岩本　功平	
	これからの食料生産					
社会 A506	アジア	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校1年	鳥羽　雅士	
	アジア州―人口密度の高い地域―					
社会 A507	時代と文化	山口県萩市	市立大井中学校	中学校1年	植野健二朗 岡崎　英雄	
	時代のようすと文化					
社会 A508	自由民権	山口県萩市	市立大井中学校	中学校2年	植野健二朗	
	自由民権運動					
社会 A509	昔のくらし	宮崎県宮崎市	市立恒久小学校	小学校3年	大久保朋広	
	古い道具と昔のくらし					
社会 A510	ヨーロッパ	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校1年	柴田　康弘	
	ヨーロッパ州の地域的特色					
社会 A511	死刑制度	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校3年	島村　　勲	
	死刑制度の存廃について、なぜ国民みんなで議論しなければならないのだろうか？					
社会 A601	三大改革	広島県北広島町	町立大朝中学校	中学校2年	三田　直子	
	江戸の三大改革					
社会 A602	近世	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校2年	柴田　康弘	
	近世の日本と世界					
社会 A603	九州地方	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校2年	柴田　康弘	
	日本の諸地域：九州地方					
社会 A604	工業生産	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校5年	篠沢　　諒	
	工業生産と工業地域					
社会 A605	武士の世	鳥取県日南町	町立日南中学校	中学校1年	吉村　仁志	
	武士の世の始まり					
社会 A606	京都	島根県浜田市	市立三隅中学校	中学校2年	塩谷　　覚	
	日本の諸地域：近畿地方					
社会 A607	明治	和歌山県湯朝町	町立湯浅小学校	小学校6年	坂本　麻美	
	明治の新しい国づくり					
社会 A608	条約改正	和歌山県有田川町	町立田殿小学校	小学校6年	生駒　真次	
	国力の充実を目指す日本と国際社会					

社会 A609	オセアニア	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校１年	玉城　健一	
	オセアニア州					
社会 A610	武士	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校２年	中村　謙太	
	武士による支配の完成					
社会 A611	地方自治	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	比嘉　利博	
	地方自治					
社会 A612	古代国家	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校１年	岡崎　英雄	
	古代国家の形成					
社会 A613	東北地方	広島県北広島町	町立大朝中学校	中学校２年	三田　直子	
	東北地方					
社会 A614	工業生産	和歌山県有田川町	町立石垣小学校	小学校５年	嶋田　真弓	
	工業生産とわたしたちのくらし					
社会 A701	時差	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校１年	岡崎　英雄	
	時差の計算					
社会 A702	経済統合	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校３年	柴田　康弘	
	現代の日本と世界					
社会 A703	幕政改革	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校２年	上岡　涼太	
	幕府政治の改革					
社会 A704	EU	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校１年	上岡　涼太	
	進むヨーロッパ統合					
社会 A705	五輪開催	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校１年	二宮　憲佑	
	アジア（オリンピック）					
社会 A706	明治政府	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校６年	三浦　由梨	
	「新しい時代の幕開け」					
社会 A707	江戸幕府	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校６年	生田　　敦	
	天下統一と江戸幕府					
社会 A708	南アメリカ	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校１年	上岡　涼太	
	南アメリカ州					
社会 A709	東京	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校２年	岡崎　英雄	動画
	関東地方（東京）					
社会 A710	町人文化	和歌山県有田川町	町立田殿小学校	小学校６年	生駒　真次	
	江戸の社会と文化・学問					
社会 A711	食料自給率	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校５年	岡本　麻美	
	これからの食料生産					
社会 A712	明治維新	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校６年	小原　朋紀	
	明治の新しい国づくり					
社会 A713	バイオ燃料	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校１年	中村　謙太	
	南アメリカ州					
社会 A714	男女共同	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校３年	岡村　修二	
	等しく生きる権利					
社会 A715	国会	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校３年	上岡　涼太	
	国会の地位としくみ					
社会 A716	地方自治	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校３年	鳥羽　雅士	
	地方自治を学ぼう					
社会 A717	東京五輪	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校６年	桑岡　貴志	アレンジ
	平和で豊かな暮らしをめざして					
社会 A718	価格	和歌山県有田川町	町立白馬中学校	中学校３年	川嶋　里枝	
	消費生活と経済のしくみ					
社会 A719	金融政策	島根県浜田市	市立三隅中学校	中学校３年	塩谷　　覚	
	日本銀行の金融政策					
社会 A720	価格決定	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	玉城　健一	
	消費生活と経済のしくみ					
社会 A721	北陸地方	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校２年	上岡　涼太	
	中部地方					
社会 A722	銘菓の歴史	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校小学部	小学校４年	柴田　康弘 岸　　昌幸 瀧本　有希	
	私たちの県のまちづくり「筑豊では、なぜ白あんのカステラ饅頭が有名か？」					
社会 A723	ネット社会	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	岡崎　英雄	
	ネット社会の歩き方					
社会 A724	明治維新	和歌山県有田川町	町立御霊小学校	小学校６年	西川　恭矢	
	明治の新しい国づくり					
社会 A725	アフリカ	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校１年	丸橋　直樹	
	世界の諸地域　アフリカ					
社会 A801	東北地方	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校２年	上岡　涼太	
	東北地方					

社会 A802	戦争と国民	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	岡崎　英雄	
	第二次世界大戦と日本					
社会 A803	水産業	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校5年	桑岡　貴志	
	水産業のさかんな地域					
社会 A804	東京五輪	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	岡崎　英雄	
	平和と民主化への動き　東京五輪 1964					
社会 A805	地域おこし	高知県高知市	県立高知南中学校	中学校2年	上岡　涼太	
	四国地方　地域おこしの知恵					
社会 A806	働く人	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校3年	古賀　太祐	
	働く人とわたしたちのくらし					
社会 A807	大正時代	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校6年	林田　　渉	
	大正時代は、すべての民衆が大切にされた時代だったのか					
社会 A808	地域の発展	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校4年	小原　朋紀	
	和歌山の魅力を紹介しよう					
社会 A809	交通事故	和歌山県有田川町	町立田殿小学校	小学校4年	生駒　真次	
	ふせごう交通事故や事件					
社会 A810	食料生産	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校5年	桑岡　貴志	
	これからの食料生産					
社会 A811	食料生産	和歌山県有田川町	町立御霊小学校	小学校5年	西川　恭矢	
	これからの食料生産					
社会 A812	北アメリカ	埼玉県三郷市	市立早稲田中学校	中学校1年	木村　武志	
	北アメリカ					
社会 A813	満州進出	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校6年	岩崎　直輝	
	戦争への道―混乱する国内―					
社会 A814	年金制度	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校3年	河野　桂志	
	少子高齢化と財政					
社会 A815	企業	和歌山県有田川町	町立金屋中学校	中学校3年	赤堀　裕之	
	生産の場としての企業					
社会 A816	銀行	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	岡崎　英雄	
	銀行のはたらき					
社会 A817	生活と政治	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校6年	関田　知華	
	私たちの生活と政治					
社会 A901	税金	和歌山県有田川町	町立田殿小学校	小学校6年	生駒　真次	
	私たちの願いと政治の働き					
社会 A902	対立と合意	高知県高知市	県立高知南中学校	中学校2年	上岡　涼太	
	対立と合意					
社会 A903	多文化共生	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校2年	二宮　憲佑	
	多文化共生の考え					
社会 A904	江戸時代	島根県浜田市	市立旭中学校	中学校3年	清本　　忍	スライド
	江戸時代					
社会 A905	元寇	和歌山県有田川町	町立御霊小学校	小学校6年	西川　恭矢	
	元寇　北条時宗の決断					
社会 A906	市の様子	福岡県飯塚市	市立幸袋小学校	小学校3年	吉田　和月	
	わたしたちの市の様子					
社会 A907	三大宗教	大分県竹田市	市立直入中学校	中学校1年	三浦　祐一	
	世界の三大宗教					
社会 A908	水産業	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校5年	林田　　渉	
	水産業のさかんな地域					
社会 A909	全国統一	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校6年	桑岡　貴志	
	全国統一への動き					
社会 A910	中国四国地方	島根県浜田市	市立旭中学校	中学校2年	清本　　忍	スライド
	中国・四国地方					
社会 A911	食料生産	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校5年	林田　　渉	
	これからの食料生産					
社会 A912	近畿地方	島根県浜田市	市立旭中学校	中学校2年	清本　　忍	
	近畿地方					
社会 A913	死刑制度	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校3年	河野　桂志	
	死刑制度を廃止すべきか続けるべきか					
社会 A914	明治維新	和歌山県有田川町	町立御霊小学校	小学校6年	西川　恭矢	観点シート
	明治の新しい国づくり					
社会 A915	工業生産	和歌山県有田川町	町立御霊小学校	小学校5・6年	宮井　健作	
	工業生産とわたしたちのくらし					
社会 A916	工業生産	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校5年	田村　麗子，他	
	工業生産とわたしたちのくらし					
社会 A917	三権分立図	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	岡崎　英雄	観点シート
	リアル三権分立図をつくろう					

社会 A918	くらしと電気	福岡県飯塚市	市立上穂波小学校	小学校４年	平田　文世	
	健康なくらしとまちづくり「くらしと電気」					
社会 A919	聖徳太子	福岡県飯塚市	市立穂波東中学校	中学校１年	田中　早紀	
	聖徳太子の政治改革					
社会 A920	鎌倉仏教	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校１年	鎌田　隆 奥﨑　大輔 山中　菜摘	
	鎌倉時代の文化と宗教					
社会 A921	自然災害	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校５年	林田　渉	観点シート
	自然災害とともに生きる					
社会 A922	摂関政治	大分県九重町	町立ここのえ緑陽中学校	中学校１年	阿部　純一	
	摂関政治					

【算数・数学】

算数 A201	足し算	宮崎県五ヶ瀬町	町立鞍岡小学校	小学校１年	堀　真朋	記述例
	たし算					
算数 A202	概数	大分県竹田市	市立竹田小学校	小学校４年	渡邊　久美	
	どの方法で見積もる？―切り捨て，切り上げ，四捨五入―					
算数 A203	線分図	広島県安芸太田町	町立修道小学校	小学校４年	萩原　英子	アレンジ
	ちがう量にわける―線分図を使って―					
算数 A204	三角形合同	島根県浜田市	市立波佐小学校	小学校５年	佐々木挙匡	アレンジ
		兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校５年	高井　邦彰	
	合同な三角形を描いてみよう					
算数 A205	比	宮崎県五ヶ瀬町	町立鞍岡小学校	小学校６年	堀　真朋	アレンジ
	どちらが甘い？―比とその利用―					
算数 A206	体積	宮崎県宮崎市	市立赤江小学校	小学校６年	吉野　了太	
	体積を求める公式を作ろう					
算数 A207	複合図形	広島県安芸太田町	町立修道小学校	小学校４年	萩原　英子	記述例
	複合図形の面積を求めてみよう					
算数 A208	複合図形	大分県豊後高田市	市立高田小学校	小学校４年	時枝　博文	アレンジ
	複合図形の面積―広さを調べよう―					
算数 A209	一筆書き	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校６年	水谷　隆之	
	一筆書きができるのはどんな時？					
算数 A210	三角形面積	兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校５年	高井　邦彰	アレンジ
	三角形の面積を求める公式を作ろう					
算数 A211	台形面積	島根県浜田市	市立波佐小学校	小学校５年	佐々木挙匡	
	台形の面積を求める公式を作ろう					
算数 A212	概数	広島県安芸太田町	町立修道小学校	小学校４年	萩原　英子	
	がい数の表し方					
算数 A213	見積もり	兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校５年	高井　邦彰	
	見積もりを使って					
算数 A301	分数乗法	大分県竹田市	市立竹田小学校	小学校６年	渡邊　久美	
	分数のかけ算					
算数 A302	割算筆算	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校４年	萩原　英子	アレンジ
	割算の筆算					
算数 A303	計算の決まり	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校４年	萩原　英子	
	計算の決まり（4つの4）					
算数 A304	単位当たり量	大分県豊後高田市	市立高田小学校	小学校５年	時枝　博文	
	比べ方を考えよう（単位当たり量）					
算数 A305	大きな数	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校３年	細川　隆典	
	大きな数					
算数 A306	台形	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校５年	水谷　隆之	
	台形の面積					
算数 A307	ひきざん２	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校１年	馬場　敬子	
	ひきざん２					
算数 A308	多角形	大分県竹田市	市立竹田小学校	小学校５年	渡邊　久美 後藤　絵里	
	多角形の内角の和					
算数 A309	分数	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校４年	萩原　英子	
	分数					
算数 A310	ひきざん２	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校１年	恒任　珠美	
	ひきざん２					
算数 A311	立体	兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校６年	高井　邦彰	記述例
	立体の体積					
算数 A401	面積	大分県竹田市	市立菅生小学校	小学校５年	渡邊　久美	
	面積のちがいを求める					

算数 A402	円と球	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校3年	萩原　英子	
	円と球					
算数 A403	大きな数	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校3年	萩原　英子	
	大きな数					
算数 A404	式と計算	兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校5年	高井　邦彰	
	式と計算					
算数 A405	角・比例反比例	広島県安芸太田町	町立殿賀小学校	小学校5･6年複式	免田久美子	
	図形の角（5年)/ 比例反比例（6年）					
算数 A406	場合の数	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校6年	水谷　隆之	記述例
	場合を順序良く整理して					
算数 A407	平行四辺形	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校5年	名富　朋美	
	平行四辺形の面積を求める					
算数 A408	概数	大分県竹田市	市立竹田小学校	小学校4年	渡邊　久美	
	がい数					
算数 A409	全体と部分	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校3年	萩原　英子	
	全体と部分に目をつけて					
算数 A410	九九	島根県浜田市	市立波佐小学校	小学校2年	佐々木挙匡	アレンジ
	九九をつくろう					
算数 A411	掛算筆算	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校3年	萩原　英子	
	かけざんの筆算					
算数 A412	場所	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校1年	田尾佐智恵	アレンジ
	ばしょをあらわそう					
算数 A413	グラフと表	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校3年	萩原　英子	アレンジ
	ぼうグラフと表					
算数 A501	比	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校6年	水谷　隆之	
	比とその利用					
算数 A502	長さ	大分県竹田市	市立南部小学校	小学校2年	渡邊　久美	
	長さの計算					
算数 A503	合同な図形	北海道東神楽町	町立東聖小学校	小学校5年	津奈木考嗣	
	合同な図形／直角三角形の面積（複合単元）					
算数 A504	概数	大分県竹田市	市立直入小学校	小学校4年	和田　一枝	
	がい数を使った計算					
算数 A505	単位量	大分県竹田市	市立直入小学校	小学校5年	和田　一枝	
	単位量あたりの大きさ					
算数 A506	資料調べ	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校6年	萩原　英子	
	資料の特ちょうを調べよう					
算数 A507	場合の数	大分県竹田市	市立直入小学校	小学校6年	和田　一枝	
	場合の数					
算数 A508	折れ線	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校4年	萩原　英子	
	折れ線グラフ					
算数 A509	複合図形	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校4年	永水　由梨	
	複合図形の面積					
算数 A510	円柱	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校6年	名富　朋美	
	円柱の体積					
算数 A601	角の大きさ	広島県安芸太田町	町立戸河内小学校	小学校4年	片桐　克敏	アレンジ
	角の大きさの表し方を考えよう					
算数 A602	よみとる算数	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校6年	水谷　隆之	アレンジ
	よみとる算数					
算数 A603	計算の決まり	広島県安芸太田町	町立戸河内小学校	小学校4年	片桐　克敏	
	計算のやくそくを調べよう					
算数 A604	速さ	広島県安芸太田町	町立戸河内小学校	小学校6年	岡上佳奈枝	
	速さ					
算数 A605	平行四辺形	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校5年	大前　美果	
	面積の求め方を考えよう					
算数 A606	比例反比例	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校6年	南　　紳也	スライド
	比例と反比例					
算数 A607	おおきさくらべ	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校1年	小出　正子	アレンジ
	おおきさくらべ（1）					
算数 A608	複合図形	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校4年	名富　朋美	
	面積の求め方の工夫					
算数 A609	台形	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校5年	三浦　由梨	
	台形の面積					
算数 A610	重さ	福岡県飯塚市	市立幸袋小学校	小学校3年	古野久美子	
	重さくらべ					
算数 A611	表とグラフ	福岡県飯塚市	市立幸袋小学校	小学校3年	古野久美子	
	表とグラフ					

算数 A701	重さくらべ	福岡県飯塚市	市立幸袋小学校	小学校３年	古野久美子	
	重さ					
算数 A702	二次元の表	福岡県飯塚市	市立幸袋小学校	小学校３年	古野久美子	
	表とグラフ					
算数 A703	25＋3	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校１年	田村　麗子	
	おおきいかず					
算数 A704	折線グラフ	福岡県飯塚市	市立幸袋小学校	小学校４年	古野久美子	
	折れ線グラフ					
算数 A705	うさぎと亀	大分県竹田市	市立直入小学校	小学校６年	和田　一枝	板書アレンジ
	速さ					
算数 A706	二桁で割る	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校４年	南　　紳也	
	２けたでわるわり算の筆算					
算数 A707	内角の和	大分県竹田市	市立直入小学校	小学校５年	和田　一枝	板書アレンジ
	三角形や四角形の角					
算数 A708	比例	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校６年	大前　美果	
	比例					
算数 A709	平均	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校５年	清水　早苗	
	単位量当たりの大きさ「カープの強さのひみつをさぐろう」					
算数 A710	見積もり	福岡県飯塚市	市立幸袋小学校	小学校４年	古野久美子	
	がい数とその計算					
算数 A711	かさくらべ	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校１年	新谷　美紀	動画アレンジ
	どちらがおおい					
算数 A712	数の求め方	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校４年	清水　早苗	
	計算の決まり					
算数 A713	法則	福岡県飯塚市	市立上穂波小学校	小学校５年	水谷　隆之	
	わくわく算数教室					
算数 A714	４けたの数	大分県九重町	町立南山田小学校	小学校２年	安達　　恵	
	４けたの数					
算数 A801	計算ピラミッド	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校3･4年	河本　聖志	
	計算ピラミッド					
算数 A802	なんばんめ	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校１年	河本　聖志	
	なんばんめ					
算数 A803	円の面積	広島県安芸太田町	町立戸河内小学校	小学校６年	片桐　克敏	アレンジ
	円の面積					
算数 A804	たし算・ひき算	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校２年	萩原　英子	
	どんな計算になるのかな？（たし算・ひき算）					
算数 A805	小数	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校５年	大前　美果	
	小数のわり算					
算数 A806	整数	広島県世羅町	町立せらにし小学校	小学校５年	山﨑　朋恵	
	整数の性質を調べよう―リズム打ちの回数を調べよう―					
算数 A807	式と計算	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校４年	名富　朋美	
	式と計算の順序					
算数 A808	面積	大分県竹田市	市立久住小学校	小学校４年	安東紀代美	
	面積					
算数 A809	たしざん	広島県安芸太田町	町立戸河内小学校	小学校１年	佐々木かおり	
	たしざん					
算数 A810	立体の体積	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校６年	南　　紳也	アレンジ
	立体の体積					
算数 A811	面積	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校４年	石橋　智子	
	面積の求め方の工夫					
算数 A812	資料の調べ方	大分県竹田市	市立久住小学校	小学校６年	安東紀代美	
	資料の調べ方					
算数 A813	魔方陣	広島県世羅町	町立せらにし小学校	小学校６年	宮岡　英明	
	魔方陣					
算数 A901	ひきざん	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校１年	河本　聖志	
	ひきざん					
算数 A902	わくわく算数	福岡県飯塚市	市立穂波東小学校	小学校５年	中村　友紀 篠﨑　寛之	
	わくわく算数学習					
算数 A903	時刻と時間	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校２年	河本　聖志	
	時刻と時間					
算数 A904	震災	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校６年	大前　美果	
	震災の経験を生かそう					
算数 A905	面積	福岡県飯塚市	市立穂波東小学校	小学校４年	長谷　恵美	
	面積					
算数 A906	三角形	福岡県飯塚市	市立片島小学校	小学校３年	井上　久美	
	三角形					

算数 A907	重さ	福岡県飯塚市	市立若菜小学校	小学校3年	遠藤　彰人	
	重さ					
算数 A908	面積	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校4年	松本　誠之	
	面積					
算数 A909	ひきざん	福岡県飯塚市	市立穂波東小学校	小学校1年	角銅　晶子	
	ひきざん（2）					
算数 A910	おおきさくらべ	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校1年	足立　恭子，他	
	おおきさくらべ（1）					
算数 A911	おおきさくらべ	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校1年	瓜生　素子	
	おおきさくらべ					
算数 A912	単位量	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校5年	松本　佐織	
	単位量あたりの大きさ					
算数 A913	重さ	福岡県飯塚市	市立穂波東小学校	小学校3年	右田　昇一	
	重さ					
算数 A914	三角形と四角形	福岡県飯塚市	市立上穂波小学校	小学校2年	水谷　隆之	観点シート
	三角形と四角形					
算数 A915	式と計算	福岡県飯塚市	市立八木山小学校	小学校5・6年	山田健大郎	
	5年「順々に調べて」 6年「式と計算」					
算数 A916	円と球	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校3年	滑　　祐斗	
	円と球					
数学 A101	変化の割合	宮崎県五ヶ瀬町	町立鞍岡中学校	中学校3年	杉田　和代	記述例
	なぜ変化の割合は a(p＋q) で求められる？					
数学 A102	二次方程式	宮崎県宮崎市	市立住吉中学校	中学校3年	甲斐　一陽	記述例
	X 人で握手をすると？―2 次方程式の応用―					
数学 A103	変化の割合	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	栗津　政夫	アレンジ記述例
	なぜ変化の割合は a(b＋c) で求められる？					
数学 A201	二次方程式	宮崎県宮崎市	市立久峰中学校	中学校3年	甲斐　一陽	
	「お父さんの帰国日はいつ？―二次方程式を作って考えよう―」					
数学 A202	平方根	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	栗津　政夫	
	平方根の加減					
数学 A203	相似	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校3年	橋爪　英雄	
	図形の相似					
数学 A204	比例	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校1年	栗津　政夫	
	比例と反比例					
数学 A301	平方根	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	今田富士男	
	平方根					
数学 A302	比例反比例	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校1年	橋爪　英雄	
	比例と反比例					
数学 A303	一次関数	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校2年	長　　祐介 竹下　法子	
	一次関数の利用					
数学 A304	円周角	山口県萩市	市立大井中学校	中学校3年	幸田　洋一	
	円周角					
数学 A305	合同	島根県浜田市	市立金城中学校	中学校2年	瀬崎　慎也	
	図形の性質と合同					
数学 A306	比例反比例	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校1年	今田富士男	
	比例と反比例					
数学 A401	資料活用	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校2年	橋爪　英雄	
	資料の活用					
数学 A402	二次方程式	山口県萩市	市立大井中学校	中学校3年	幸田　洋一	
	二次方程式の解き方					
数学 A403	相似な立体	島根県浜田市	市立金城中学校	中学校3年	瀬崎　慎也	
	相似な立体の体積比					
数学 A404	平面図形	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校1年	桑岡　健治	
	平面図形					
数学 A405	作図	山口県萩市	市立大井中学校	中学校1年	幸田　洋一	
	基本の作図利用					
数学 A406	合同条件	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校2年	今田富士男	記述例
	三角形の合同条件					
数学 A501	平方根	広島県安芸高田市	市立美土里中学校	中学校3年	今田富士男 瀬尾　　浩	
	平方根の導入					
数学 A502	二次方程式	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	丸山　　智	
	二次方程式					
数学 A503	文字式	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校1年	長　　祐介	
	文字の式					

数学 A504	一次方程式	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校１年	丸山　　智	
	一次方程式の活用					
数学 A505	二次方程式	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校３年	橋爪　英雄	
	二次方程式の発展					
数学 A506	一次関数	大阪府大阪市	市立此花中学校	中学校２年	古閑龍太郎	
	一次関数のグラフの特徴					
数学 A507	三角形重心	山口県萩市	市立大井中学校	中学校２年	阿武　一美	
	三角形の重心					
数学 A508	一次関数	大阪府大阪市	市立此花中学校	中学校２年	古閑龍太郎	
	一次関数の利用					
数学 A509	接線	大阪府大阪市	市立旭陽中学校	中学校３年	古閑龍太郎	
	円の接線の作図					
数学 A510	三平方の定理	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校３年	橋爪　英雄	
	三平方の定理の応用					
数学 A511	一次方程式	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校１年	吉良　康平	
	一次方程式の活用					
数学 A601	二次関数	島根県津和野町	町立津和野中学校	中学校３年	熊谷龍太郎	
	関数 $y = ax2$					
数学 A602	確率	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校２年	吉良　康平	
	確率					
数学 A603	図形調べ	福岡県飯塚市	市立穂波東中学校	中学校２年	芝田　博志	
	図形の調べ方					
数学 A604	比例反比例	北海道東神楽町	町立東神楽中学校	中学校１年	青木　俊也	
	比例と反比例					
数学 A605	資料	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校１年	仲松　　研	
	資料の散らばりと代表値					
数学 A606	多角形	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校２年	新垣　裕己	アレンジ
	正5/2角形はあるとしたら、どんな図形を描くのか					
数学 A607	三平方の定理	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	西里　優子	
	三平方の定理					
数学 A608	相似	和歌山県有田川町	町立金屋中学校	中学校３年	溝畑　秀一	
	図形と相似					
数学 A609	平方根	広島県北広島町	町立大朝中学校	中学校３年	井丸　　尚	
	平方根					
数学 A610	相似	広島県北広島町	町立大朝中学校	中学校３年	井丸　　尚	
	相似な図形					
数学 A611	投影図	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校３年	上道　賢太	
	積み木の数					
数学 A612	平方根	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校２年	齋藤奈緒美	アレンジ
	$\sqrt{2}$ が無理数であることの背理法による証明					
数学 A701	丸太の切口	山口県防府市	市立華西中学校	中学校３年	竹本　賢之	
	平方根の利用					
数学 A702	文字式	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校１年	丸山　　智	
	文字式					
数学 A703	３元１次	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校２年	宮岡　英明	
	連立方程式					
数学 A704	グラフ活用	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校３年	上道　賢太	
	グラフの活用					
数学 A705	歯車の回転	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校１年	仲松　　研	
	比例と反比例					
数学 A706	身近な関数	山口県防府市	市立華西中学校	中学校１年	竹本　賢之	
	反比例の利用					
数学 A707	複合問題	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	西里　優子	
	１・２・３学年複合問題					
数学 A708	グラフ活用	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校３年	吉良　康平	
	関数（グラフの活用）					
数学 A709	一筆書き	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校２年	宮岡　英明	
	一筆書き					
数学 A710	身近な関数	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校１年	宮岡　英明	
	比例・反比例					
数学 A711	一次関数	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校２年	宮岡　英明	アレンジ
	一次関数					
数学 A801	資料の活用	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校１年	宮岡　英明	
	資料の活用					
数学 A802	面積比	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校２年	宮岡　英明	
	面積比					

数学 A803	二進法	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校3年	宮岡　英明	
	二進法の利用					
数学 A804	一次関数	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校2年	齊藤　啓亮	
	一次関数					
数学 A805	五角形	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校2年	多田　智哉 後藤　哲治	
	星型五角形の角の和					
数学 A806	一次方程式	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校1年	宮岡　英明	
	一次方程式の利用―フードマイレージで、環境問題を考えよう―					
数学 A807	変化と対応	和歌山県有田川町	町立金屋中学校	中学校1年	宮崎　正和	
	変化と対応					
数学 A808	三角比	大阪府大阪市	清風学園 清風中学校	中学校3年	北野　一希	記述例
	三角比					
数学 A809	円周角	大分県竹田市	市立竹田南部・緑ヶ丘中学校	中学校3年	後藤　哲治	
	円周角の定理					
数学 A810	図形の移動	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校1年	上道　賢太	
	図形の移動					
数学 A811	式の計算	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校2年	橋本　幸子	
	根号を含む式の計算					
数学 A901	式の値	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校1年	上道　賢太	
	式の値					
数学 A902	データの分析	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校2年	藪　　雄介	
	データの分析					
数学 A903	四則計算	広島県呉市	市立倉橋中学校	中学校1年	宮岡　英明	
	四則の混じった計算					
数学 A904	文字の式	福岡県飯塚市	市立穂波東中学校	中学校1年	芝田　博志	
	文字の式					
数学 A905	連立方程式	島根県浜田市	市立金城中学校	中学校2年	勝部　厚志	
	式の計算　連立方程式の利用					
数学 A906	二次方程式	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校3年	多田　智哉	
	二次方程式					
数学 A907	カレンダー	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校1年	石井　芳直	
	カレンダー（一次方程式）					
数学 A908	二次関数	福岡県飯塚市	市立筑穂中学校	中学校3年	溝口　哲也	
	二次関数					
数学 A909	図形	島根県浜田市	市立金城中学校	中学校2年	勝部　厚志	
	図形の調べ方					
数学 A910	三角形の合同	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校2年	上道　賢太	記述例
	三角形の合同					
数学 A911	変化と対応	福岡県飯塚市	市立筑穂中学校	中学校1年	木村　典子	
	変化と対応					
数学 A912	図形	山口県美祢市	市立厚保中学校	中学校2年	伊藤　　慧	
	図形の調べ方					
数学 A913	平行線と面積	和歌山県有田川町	町立吉備中学校	中学校2年	宮本　　綾	
	平行線と面積					

【理科】

理科 A001	雲	宮崎県五ヶ瀬町	町立鞍岡中学校	中学校2年	木村　光伸	アレンジ 記述例
	雲はどのようにしてできるか					
理科 A101	消化	広島県安芸太田町	町立筒賀中学校	中学校2年	亀岡　圭太	アレンジ 記述例
	デンプンの消化と吸収のしくみを説明しよう					
理科 A102	電磁誘導	広島県安芸太田町	町立筒賀中学校	中学校2年	亀岡　圭太	記述例 アレンジ
	電磁調理器の上の豆電球に流れた電流はどうやって発生した？					
理科 A103	地震	宮崎県国富町	町立木脇中学校	中学校1年	福園　祐基	アレンジ 記述例
	日本にはなぜ地震が多いのだろうか					
理科 A104	地軸	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校3年	堀　　公彦	アレンジ 記述例
	太陽の動きはなぜ場所によって違う？					
理科 A201	摩擦力	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校3年	堀　　公彦	アレンジ 記述例
	摩擦力の大きさは何に関係しているのだろうか					
理科 A202	大気圧	広島県安芸太田町	町立筒賀中学校	中学校1年	亀岡　圭太	アレンジ
	少量の水を入れて加熱した空き缶にふたをして冷やすと？					
理科 A203	霧	宮崎県都城市	県立都城泉ヶ丘 高等学校附属中学校	中学校2年	黒木　　亨	
	霧はどのようにできるか					

理科 A204	雲	宮崎県都城市	県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校	中学校２年	黒木　亨	
	雲のできる仕組み					
理科 A205	天気図	宮崎県都城市	県立都城泉ヶ丘高等学校附属中学校	中学校２年	黒木　亨	
	天気図から天気を予想しよう					
理科 A206	呼吸	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校２年	堀　公彦	
	呼吸の仕組み					
理科 A207	秋の自然	宮崎県国富町	町立八代小学校	小学校４年	林田　恭二	記述例
	動植物の様子が秋に変化するのは何のため？					
理科 A208	原発	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校３年	堀　公彦	
	原発は必要か					
理科 A301	電気分解	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校３年	堀　公彦	アレンジ 記述例
	塩酸の電気分解					
理科 A302	電気分解	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	アレンジ 記述例
	塩酸の電気分解					
理科 A303	天気	和歌山県有田市	市立糸我小学校	小学校５年	辻本　敦子	
	雲と天気の変化					
理科 A304	イオン	山口県萩市	市立大井中学校	中学校３年	松岡　美鈴	
	化学変化とイオン					
理科 A305	中和	愛知県高浜市	市立南中学校	中学校３年	加藤　広規	
	中和と電流					
理科 A306	酸アルカリ	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	アレンジ 記述例
	酸・アルカリとイオン					
理科 A401	アンモニア噴水	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校１年	原田　優次	記述例 アレンジ
	気体の発生と性質―赤い噴水の謎―					
理科 A402	雲	千葉県千葉市	県立千葉中学校	中学校１年	CoREF	アレンジ
	雲ってなんだろう					
理科 A403	動力	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校３年	萩原　英子	
	風やゴムのはたらき					
理科 A404	密度	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校１年	堀　公彦	アレンジ
	アルキメデスの密度の実験					
理科 A405	水溶液	山口県萩市	市立大井中学校	中学校１年	松岡　美鈴	
	水溶液の性質―6つの水溶液の特定―					
理科 A406	状態変化	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校１年	堀　公彦	
	状態変化の図式化―こぼした水はなぜなくなるか―					
理科 A407	アンモニア噴水	福岡県飯塚市	市立二瀬中学校	中学校１年	大丸　公平	
	気体の発生と性質―赤い噴水の謎―					
理科 A408	光	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校１年	丸谷　健太	
	光―全身を映せる鏡の大きさはどれくらいか―					
理科 A409	状態変化	大分県九重町	町立ここのえ緑陽中学校	中学校１年	湯浅　優	
	物質の状態変化					
理科 A410	電気	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校３年	萩原　英子	アレンジ
	電気で明かりをつけよう					
理科 A411	流れる水	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校５年	南　紳也	アレンジ スライド
	流れる水のはたらき―川の形はなぜかわったか―					
理科 A412	地球と天体	山口県萩市	市立大井中学校	中学校３年	松岡　美鈴	
	地球の運動と天体の動き					
理科 A413	じしゃく	兵庫県加西市	市立泉小学校	小学校３年	池田　文胤	
	じしゃくのふしぎをさぐろう					
理科 A414	地軸の傾き	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校３年	堀内　善礼	
	地球と宇宙					
理科 A501	酸化還元	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校２年	堀　公彦 木山　淳一	アレンジ
	酸化と還元					
理科 A502	白い粉	大分県九重町	町立ここのえ緑陽中学校	中学校１年	湯浅　優	
	いろいろな物質―白い粉末の識別―					
理科 A503	運動	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校２年	堀　公彦	アレンジ 動画
	運動のしくみ					
理科 A504	大地	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校６年	南　紳也	スライド
	大地のつくりと変化					
理科 A505	天気	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校２年	堀　公彦	
	天気に関することわざの謎を解く―天気の導入―					
理科 A506	遺伝子	埼玉県戸田市	市立笹目中学校	中学校３年	長野　真吾 久保　慶	記述例
	遺伝子技術について調べよう					

理科 A507	電池	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	原田　優次	アレンジ 記述例
	電池の原理					
理科 A508	てこ	和歌山県有田川町	町立藤並小学校	小学校6年	中原　昌史	
	てこの規則性					
理科 A509	作用反作用	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校3年	丸谷　健太	
	ペットボトルロケットはどのようにして飛んだか―作用・反作用の法則―					
理科 A510	台風	愛知県高浜市	市立吉浜小学校	小学校5年	黒野　　渚	
	台風と天気の変化					
理科 A511	イオン	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校3年	塩見　祐樹	
	発電できるものの性質―化学変化とイオン―					
理科 A512	川霧	山口県萩市	市立大井中学校	中学校2年	松岡　美鈴	アレンジ
	川霧はどのようにして発生したか―空気中の水の変化―					
理科 A513	公転	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校3年	堀　　公彦	
	地球の公転					
理科 A514	季節の変化	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校3年	堀　　公彦	
	季節の変化					
理科 A515	音	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校1年	平敷　りか	アレンジ
	音の性質					
理科 A516	四季の星座	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	原田　優次	
	四季の星座					
理科 A517	空気と水	宮崎県えびの市	市立真幸小学校	小学校4年	津奈木考嗣	
	空気と水の性質					
理科 A601	物質	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校2年	堀　　公彦	アレンジ
	水の電気分解					
理科 A602	仕事とエネルギー	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校3年	堀　　公彦	
	仕事とエネルギー					
理科 A603	化学反応式	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校2年	原田　優次	アレンジ
	化学反応式を作ろう					
理科 A604	省エネ	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校3年	堀　　公彦	
	省エネルギー					
理科 A605	省エネ	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	原田　優次	
	省エネルギー					
理科 A606	生命の連続性	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校3年	堀　　公彦	
	生命の連続性					
理科 A607	水溶液	和歌山県湯浅町	町立湯浅小学校	小学校6年	梅本　　啓	
	水溶液の性質					
理科 A608	生態系	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校3年	堀　　公彦	
	生態系					
理科 A609	天気	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校5年	松本　千春	
	雲と天気の変化					
理科 A610	回路	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校2年	原田　優次	アレンジ
	回路のイメージをつくろう					
理科 A611	浮沈子	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校1年	比嘉　　司	
	水圧と浮力					
理科 A612	等速直線運動	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校3年	宮城　将吾	
	等速直線運動					
理科 A613	水溶液	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校6年	松本　千春	
	水溶液の性質					
理科 A614	北極星	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校3年	丸谷　健太	
	地球の運動と天体の動き					
理科 A615	音	広島県安芸太田町	町立筒賀中学校	中学校1年	馬庭　大輔	
	音による現象					
理科 A616	星の動き	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	原田　優次	アレンジ
	東西南北の星の動き					
理科 A701	省エネ	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校3年	堀　　公彦	
	仕事とエネルギー（2）					
理科 A702	教科びらき	沖縄県中城村	村立中城中学校	中学校1年	平敷　りか	
	教科びらき					
理科 A703	水のゆくえ	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校1年	堀　　公彦 工藤　有華	
	植物のからだのつくり					
理科 A704	光合成	沖縄県中城村	村立中城中学校	中学校1年	平敷　りか	
	葉と光合成のはたらき					
理科 A705	植物の分類	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校1年	原田　優次	記述例
	植物のなかま					
理科 A706	細胞呼吸	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校2年	原田　優次	記述例
	細胞呼吸（2時間）【新】					

理科 A707	気体の性質	沖縄県中城村	村立中城中学校	中学校１年	平敷　りか	
	気体の性質					
理科 A708	はやぶさ	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	記述例
	科学技術と人間「はやぶさプロジェクト」					
理科 A709	呼吸	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校２年	比嘉　　司	
	呼吸のしくみ					
理科 A710	共鳴	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校１年	丸谷　健太	記述例
	音による現象					
理科 A711	イオン飲料	大分県竹田市	市立竹田南部・緑ヶ丘中学校	中学校３年	堀　　公彦	記述例
	化学変化とイオン２					
理科 A712	化学反応式	山口県防府市	市立華西中学校	中学校２年	田浦　禎士	
	化学変化と原子・分子					
理科 A713	仕事の原理	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	宮城　将吾	
	仕事の原理と仕事率					
理科 A714	作用反作用	山口県防府市	市立華西中学校	中学校３年	田浦　禎士	
	運動とエネルギー					
理科 A715	天体の運動	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	記述例
	日周運動と年周運動					
理科 A716	冷蔵庫	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	アレンジ
	冷蔵庫の原理					
理科 A717	始祖鳥	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校２年	深谷　直毅	アレンジ
	動物の生活と生物の変遷					
理科 A718	熱	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校４年	古賀　智子 齊藤久美子 岩本　浩輝	
	もののあたたまりかた					
理科 A719	エネルギー	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校３年	伊藤　博之	
	力学的エネルギー保存					
理科 A801	音	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校１年	丸谷　健太	記述例
	音による現象					
理科 A802	ダニエル電池	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	比嘉　　司	
	ダニエル電池―化学変化とイオン―					
理科 A803	魚の誕生	埼玉県久喜市	市立江面第一・第二小学校	小学校５年	松本　千春	スライド
	魚のたんじょう					
理科 A804	月と太陽	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校６年	森方　辰史	記述例
	月と太陽					
理科 A805	水	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校４年	三浦　由梨	
	自然の中の水					
理科 A806	エネルギー資源	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	比嘉　　司	
	エネルギー資源と私たちの生活					
理科 A807	植物	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校１年	宮城　将吾	
	植物の多様性と共通性					
理科 A808	天気	和歌山県有田川町	町立金屋中学校	中学校２年	古川　貴康	
	地球の大気と天気の変化					
理科 A809	流れる水	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校５年	梶原美由紀 大庭　　瞳 上杉　直昭	
	流れる水の働き					
理科 A810	熱	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校４年	大隈　美央 宮本　義信	
	もののあたたまり方					
理科 A811	天気	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校２年	丸谷　健太	
	天気の変化と大気の動き ―冬の天気―					
理科 A812	地球と月	和歌山県湯浅町	町立湯浅中学校	中学校３年	蛇渕　泰平	
	宇宙の中の地球 ―地球と月―					
理科 A813	音	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校１年	一角　憲宏	
	音による現象					
理科 A814	種子	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校５年	松本　千春	スライド
	種子の発芽と成長					
理科 A815	体積と温度	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校４年	加藤　順子	
	ものの体積と温度					
理科 A901	ニュートン力学	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校３年	原田　優次	アレンジ 記述例
	ニュートン力学入門					
理科 A902	人や動物の体	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校６年	松本　千春	
	人や動物の体					
理科 A903	品種改良	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校３年	額田　侑実子	
	ジャガイモの品種改良					

理科 A904	イオン	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校 3 年	村上　奈央	
	水溶液とイオン					
理科 A905	月と太陽	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校 6 年	三浦　由梨	観点シート 発話記録
	月と太陽					
理科 A906	進化	大分県豊後高田市	市立戴星学園	中学校 2 年	藤本　正徳	
	動物の生活と生物の進化					
理科 A907	水	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校 4 年	土屋　隆太	
	自然の中の水					
理科 A908	水溶液	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校 6 年	平井　文子	
	水溶液の性質					
理科 A909	光の屈折	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校 1 年	渡部公比古	
	光の屈折（浮かぶ 10 円玉）					
理科 A910	地球と天体	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校 3 年	五島　暁人	
	天体の動きと地球の自転・公転（星の動き）					
理科 A911	電気	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校 3 年	岡松　浩平	
	電気の通り道					
理科 A912	音の性質	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校 1 年	比嘉　　司	
	音の干渉					
理科 A913	気圧と風	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校 2 年	宮城　将吾	
	気圧と風					
理科 A914	水の変化	和歌山県有田川町	町立石垣中学校	中学校 2 年	一角　憲宏	
	空気中の水の変化					
理科 A915	豆電球	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校 3 年	大隈　美央	
	豆電球に明かりをつけよう					
理科 A916	電流と磁界	福岡県飯塚市	市立嶺田中学校	中学校 2 年	小田　貴之	
	電流と磁界					
理科 A917	ふりこ	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校 5 年	清住　秀久	観点シート
	ふりこのきまり					
理科 A918	秋	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校 4 年	岩本真由美	発話記録 観点シート
	季節と生き物（秋）					
理科 A919	音の性質	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校 1 年	永富健太郎	
	音の性質					
理科 A920	あたたまり方	福岡県飯塚市	市立菰田小学校	小学校 4 年	森片　辰史	
	もののあたたまり方					
理科 A921	水溶液	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校 1 年	五島　暁人	観点シート
	水溶液					
理科 A922	振り子	茨城県日立市	ジュニアドクター育成塾	小学校 6 年	堀　　公彦	
	振り子					
理科 A923	有機物	茨城県日立市	ジュニアドクター育成塾	中学校 1 年	堀　　公彦	
	有機物の燃焼					
理科 A924	イオン	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校 3 年	原田　優次	記述例
	【単元プラン】周期表とイオン					

【英語】

英語 A301	A Calendar of the Earth	大分県竹田市	市立緑ヶ丘中学校	中学校 2 年	志賀喜久美	
	A Calender of the Earth					
英語 A302	物語作り	山口県萩市	市立大井中学校	中学校 2 年	嶋田かおり	
	物語を作ろう					
英語 A501	キング牧師	大分県竹田市	市立都野中学校	中学校 3 年	渡邊　幸美	
	Lesson6 I Have a Dream.					
英語 A601	to 不定詞	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校 2 年	大石　公美	
	to 不定詞					
英語 A602	お勧めの観光コース	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校 1 年	上原　明子	
	外国人の家族にお勧めの観光コースを選ぶ					
英語 A603	the best seazon in OKINAWA	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校 2 年	浦崎多恵子	
	Which holiday season is good to visit Okinawa?					
英語 A604	一期一会	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校 3 年	山本　耕司	
	Program 6 Let's Talk about Things Japanese.					
英語 A605	can	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校 1 年	大石　公美	アレンジ
	can					
英語 A606	国際理解	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校 3 年	柳本　　盛	
	お金を与えることのほかに、私たちは世界のために何ができるか考えよう					
英語 A701	わが校紹介	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校 3 年	小笠原督子	
	わが校紹介					

英語 A702	自己紹介	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校１年	大津　リサ	
	自己紹介					
英語 A801	名所紹介	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校３年	川﨑とも子	
	地域の名所紹介					
英語 A802	The Green Ribbon	大阪府大阪市	清風学園 清風中学校	中学校１年	酒井恵利子	
	怖いお話を読もう “The Green Ribbon”					
英語 A803	スピーチ	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校３年	松崎　綾	
	Chapter3　Project（スピーチ）					
英語 A804	写真	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校１年	安藤　聡美	
	写真を見ながら話してみよう					
英語 A805	The Wonderful Ocean	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校１年	浦﨑多恵子	
	The Wonderful Ocean: Let's talk about whales!					
英語 A806	比較	大阪府大阪市	清風学園 清風中学校	中学校３年	馬場﨑智徳	
	比較					
英語 A807	助動詞 can	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校１年	佐藤　歩弓	
	学園中における各体験活動のキャッチフレーズを英語で考えよう					
英語 A901	誤文修正	福岡県飯塚市	市立筑穂中学校	中学校３年	大丸　裕子	
	言いたいことを英語で正しく伝えよう					
英語 A902	ウェブサイト	北海道東神楽町	町立東神楽中学校	中学校１年	大石　彩佳	
	ウェブサイト					
英語 A903	仮定法	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校３年	仲井　寛	
	仮定法					
英語 A904	ALT	埼玉県北足立郡伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校２年	石田　英之	スライド
	けんかをしてしまったALTへ「最も良い仲直りの仕方」を考え、アドバイスを送ろう					

【その他】

その他 A301	高山辰雄	大分県竹田市	市立竹田中学校	中学校１年	菅　浩士	美術
	高山辰雄の作品鑑賞					
その他 A302	放射線	大分県九重町	町立飯田中学校	中学校３年	吉住　聡	道徳 （環境）
	放射線のいろは―何を伝えたいのか推察しよう―					
その他 A401	食事	和歌山県有田川町	町立御霊小学校	小学校４年	生駒　真次	体育
	小学生の健康な身体作りに適した食事って？					
その他 A501	ソネット	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校１年	柿内　香予	音楽
	ソネットと曲想のかかわりを感じ取って聴こう					
その他 A502	地域	広島県安芸太田町	町立殿賀小学校	小学校５年	免田久美子 ほか	家庭
	地域の人とのかかわりを考えよう					
その他 A503	ひらめき	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校３年	萩原　英子	図工
	材料からひらめき					
その他 A504	アートレポーター	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校５年	清水　早苗	図工
	アートレポーターになって					
その他 A505	どんぐり	大分県竹田市	市立直入小学校	小学校１年	河野真理子	生活
	どんぐりごま					
その他 A506	高跳び	大分県竹田市	市立南部小学校	小学校３年	後藤　元司	体育
	高跳び					
その他 A507	勤労	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	道徳
	勤労と奉仕「一志の弁当」					
その他 A508	手品師	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校５年	清水　早苗 萩原　英子	道徳 アレンジ
	「手品師」					
その他 A509	三部合唱	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校１年	田尻ちひろ	音楽
	混声三部合唱「あなたに会えて…」					
その他 A510	ダンス	大分県竹田市	市立久住中学校	中学校２年	柿迫　麻里	保健体育
	現代的なリズムのダンス					
その他 A601	公害	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校３年	原田　優次	道徳
	公害の街から環境の街へ					
その他 A602	勤労	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校２年	平敷　りか	道徳
	勤労の尊さや意義					
その他 A603	停留所	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校3･4年	森　眞由美	道徳
	『雨のバスの停留所で』					
その他 A604	ケータイルール	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校３年	柴田　康弘	特別活動
	私たちのケータイルール：「飯塚中学生宣言2015」を策定しよう					
その他 A605	町の魅力	広島県安芸太田町	町立殿賀小学校	小学校5･6年	佐々木滝子	総合
	安芸太田町の魅力をアピールしよう					

その他 A606	お弁当	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校6年	松岡かおり	家庭 アレンジ
	まかせてね今日の食事―わたしのお弁当―					
その他 A607	勇気	北海道東神楽町	町立東聖小学校	小学校3年	飯田　茉衣	道徳
	正しいと判断したことは勇気をもって					
その他 A608	丈夫な構造	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校1年	玉城　博康	技術
	丈夫な構造					
その他 A609	箏の魅力	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校1年	金城　園美	音楽
	東アジアの箏の魅力					
その他 A610	ストレス	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校2年	林　　操	特別活動
	ストレスと健康					
その他 A611	交通事故	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校2年	兼城　雅也	保健体育
	交通事故による傷害の防止					
その他 A612	郷土の美術	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校3年	前田　　紫	美術
	郷土の美術					
その他 A613	ハードル	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校3年	神谷千恵子	保健体育
	ハードル走					
その他 A614	二通の手紙	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	原田　優次	道徳 アレンジ
	『二通の手紙』					
その他 A615	アルコール	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校6年	岩館　順子	体育
	病気の予防―アルコールの害―					
その他 A616	おもちゃづくり	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校2年	田村まどか	生活
	おもちゃづくり					
その他 A701	オレと孝一	広島県安芸太田町	町立戸河内中学校	中学校3年	原田　優次	道徳 アレンジ
	オレと孝一					
その他 A702	子ども山笠	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校2年	小出　正子	生活
	まちがだいすきたんけんたい					
その他 A703	伝説コーチ	広島県安芸太田町	県立高知南中学校	中学校3年	原田　優次	道徳
	伝説のコーチ					
その他 A704	まちの未来	福岡県飯塚市	市立小中一貫校嶺田校中学部	中学校3年	柴田　康弘	特別活動
	私たちのふるさと：いいづか創生プランを提案しよう「飯塚中学生議会2016」					
その他 A705	薬物乱用	和歌山県有田川町	町立藤並小学校	小学校6年	中原　昌史	体育
	病気の予防					
その他 A706	分けへだて	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校3･4年	安芸太田町 道徳教育 推進協議会	道徳
	「分けへだてをしない」					
その他 A707	決断	福岡県飯塚市	市立飯塚第一中学校	中学校2年	塩見　祐樹	道徳
	決断					
その他 A708	生活リズム	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校3年	中園佳代子	体育
	けんこうな生活					
その他 A709	威風堂々	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校5年	松岡かおり 増永　純女 渡邊　貴治	音楽
	曲想を味わおう					
その他 A710	水害	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校3年	小畠恵美子	総合
	遠賀川とわたしたち					
その他 A801	分けへだて	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校3･4年	安芸太田町 道徳教育 推進協議会	道徳
	「分けへだてをしない」					
その他 A802	凧作り	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校1年	河本　聖志	生活 アレンジ
	きたかぜとあそぼう（凧作り）					
その他 A803	食生活	沖縄県西原町	琉球大学教育学部附属中学校	中学校1年	上間江利子	家庭
	健康のためどのような食生活をめざせばよいか考えよう					
その他 A804	生き抜いて	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校3年	原田　優次	道徳
	だから、あなたも生き抜いて					
その他 A805	朝顔	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校1年	河本　聖志	生活 発話記録
	朝顔の世話					
その他 A806	生まれる	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校1年	己谷　麻未	道徳
	生まれるってすごいな					
その他 A807	あき	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校1年	河本　聖志	生活
	あきとともだちになろう					
その他 A808	赤おに	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校3年	桂　美智代	道徳
	ないた赤おに					
その他 A809	作ってためして1	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校2年	小出　正子	生活
	作ってためして（1）					

その他 A810	けんこうな生活	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校３年	中園佳代子 増永　純女	体育
	けんこうな生活					
その他 A811	表現遊び	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校１・２年	山内　俊治	体育 スライド
	表現リズム遊び					
その他 A812	作ってためして２	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校２年	小出　正子	生活
	作ってためして（2）					
その他 A813	飯塚市紹介	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校６年	森方　辰史	総合
	Pepper で飯塚山笠の魅力を伝えよう					
その他 A814	ゴッホ	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校３年	菅　　浩士	美術
	作品「星月夜」からゴッホの心情を想像してみよう					
その他 A815	跳び箱	和歌山県有田川町	町立御霊小学校	小学校３年	宮井　健作	体育
	跳び箱運動					
その他 A816	薬物乱用	和歌山県有田川町	町立藤並小学校	小学校６年	中原　昌史	体育
	病気の予防　―薬物乱用の害―					
その他 A817	京の食文化	沖縄県中城村	村立中城中学校	中学校３年	平敷　りか	総合
	京の食文化					
その他 A818	魔法	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校３年	藤野　一恵	図工
	くつ下や手ぶくろにまほうをかけると					
その他 A819	夕やけこやけ	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校２年	原　千恵子 手嶋　展子 松浦　香織	音楽
	ようすをおもいうかべよう「夕やけこやけ」					
その他 A820	走り高跳び	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校６年	松岡かおり 平井　文子 渡邊　貴治	体育
	陸上運動／走り高跳び					
その他 A821	ストレス	北海道東神楽町	町立東神楽中学校	中学校１年	速水　徹也	保健体育
	ストレスへの対処と心の健康					
その他 A822	抽象絵画	広島県世羅町	町立世羅西中学校	中学校３年	芦田竜太郎	美術
	抽象絵画					
その他 A823	友情	埼玉県伊奈町	県立伊奈学園中学校	中学校１年	日野　千春	道徳
	本当の友情とはなんだろう					
その他 A901	給食	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校２年	河本　聖志 亀川　吉美	学級活動 生徒記述
	学校のきまりを守ろう～給食時間の過ごし方～					
その他 A902	人形のゆめ	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校１・２年	関田　知華	音楽
	鑑賞「人形のゆめと目ざめ」					
その他 A903	高齢者	広島県安芸太田町	安芸太田町 T 授業	小学校６年	片桐　克敏	道徳 観点シート
	あなたは家庭や地域の宝物（高齢者）					
その他 A904	健司	大分県豊後高田市	市立戴星学園	中学校１年	浅井　宏章	道徳
	違うんだよ、健司					
その他 A905	防災	大阪府大阪市	清風学園　清風中学校	中学校３年	近藤　泰之	特別活動
	防災について考えよう					
その他 A906	表現あそび	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校１・２年	岩上　　航	体育
	表現あそび					
その他 A907	ボール運動	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校５・６年	枝本　　翔	体育
	全員トライにレッツトライ（ボール運動）					
その他 A908	地震	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校１・２年	河本　聖志	特別活動
	どんなところがあぶないかな―じしんがおきたら？―					
その他 A909	えがお	福岡県飯塚市	市立上穂波小学校	小学校２年	酒見　直美	生活
	えがおのひみつをみつけたよ					
その他 A910	旋律	福岡県飯塚市	市立飯塚東小学校	小学校４年	手嶋　展子	音楽
	旋律の特徴を感じとろう					
その他 A911	まちなみ	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校３年	永井　孝直	美術
	美術はいつも暮らしの中に（まちなみ）					
その他 A912	睡眠と健康	大分県竹田市	市立竹田南部中学校	中学校２年	佐藤　愼司	保健体育
	睡眠と健康					
その他 A913	絵はがき	福岡県飯塚市	市立椋本小学校	小学校４年	松本　智美	道徳
	絵はがきと切手					
その他 A914	混声三部合唱	山口県美祢町	市立厚保中学校	中学校２年	西村麻衣子	音楽
	混声三部合唱「You Can Fly」					
その他 A915	交通安全	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校２年	野々上　禎	特別活動
	交通安全について考えよう					
その他 A916	健康な生活	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校３年	吉村夕生那	体育
	けんこうな生活					
その他 A917	卒業文集	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校３年	原田　優次	道徳 記述例
	卒業文集最後の二行					

その他 A918	作ってためして	福岡県飯塚市	市立穂波東小学校	小学校 2 年	本多　優	生活
	作ってためして					
その他 A919	伝統芸能	福岡県飯塚市	市立筑穂中学校	中学校 3 年	堤　千江子	音楽
	日本の伝統芸能					
その他 A920	東へ西へ	福岡県飯塚市	市立穂波西中学校	中学校 3 年	山田　誠一	美術
	鑑賞「東へ西へ」					
その他 A921	ペッパー君	福岡県飯塚市	市立鯰田小学校	小学校 6 年	松尾　多輝子	総合
	ペッパー君のプログラムログラミングをしよう					
その他 A922	文字の配列	埼玉県久喜市	市立江面第二小学校	小学校 3 年	加藤　順子	書写
	文字の配列を考えよう					
その他 A923	自由と責任	広島県安芸太田町	安芸太田町 T 授業	小学校 6 年	大久保　優	道徳 観点シート
	気に入らなかった写真					
その他 A924	Composite figures	Cebu City, Region 7, Philippines	Guadalupe Elementary School	Grade 6	Winston N. Ramirez Galeleo M. Caratao	Mathematics
	Area of composite figures					
その他 A925	Electrical energy	Cebu City, Region 7, Philippines	Guadalupe Elementary School	Grade 6	Sharlyn T. Jacalan	Science
	Electrical energy conversion					
その他 A926	Heat transfer	Cebu City, Region 7, Philippines	Cebu City National Science High School	Grade 7	Evelyn B. Villegas	Enhanced Science
	How is heat transferred?					
その他 A927	Inequalities	Cebu City, Region 7, Philippines	Cebu City National Science High School	Grade 8	Wilma M. Igay	Mathematics
	Solving systems linear inequalities in two variables					
その他 A928	Parallelograms	Cebu City, Region 7, Philippines	Cebu City National Science High School	Grade 9	Lucila F. Amancia	Mathematics
	Properties of parallelograms					

（2）高等学校での実践

凡例

コード	略称	学校名	教材作成者	備考
	テーマ			

【国語】

国語 S101	わたしが一番きれいだったとき	埼玉県立春日部女子高等学校	寺嶋　　毅	記述例
	『わたしが一番きれいだったとき』			
国語 S102	三大和歌集	埼玉県立浦和高等学校	板谷　大介	記述例 アレンジ
	三大和歌集の特徴を比べてみよう			
国語 S103	漢詩鑑賞	埼玉県立越ヶ谷高等学校	竹部　伸一	記述例
	漢詩の鑑賞法			
国語 S104	歌物語	埼玉県立吉川高等学校	藤井　嘉子	記述例
	歌物語を作ってみよう			
国語 S105	ジェンダー	埼玉県立戸田翔陽高等学校	飯島　　健	記述例
	ジェンダーとは何か			
国語 S106	高瀬舟	埼玉県立富士見高等学校	畑　　文子	記述例
	『高瀬舟』―喜助の行為をどう意味づけるか―			
国語 S107	漢詩創作	埼玉県立秩父高等学校	小池　　章	記述例
	漢詩の創作			
国語 S201	茨木のり子	埼玉県立吉川高等学校	藤井　嘉子	
	茨木のり子作品の読み合わせ			
国語 S202	こころ	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	
	小説『こころ』			
国語 S203	メディア	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	赤沼　佳幸	
	現代文『実用の文書』―メディアリテラシーを身につける―			
国語 S204	死の哲学	埼玉県立春日部女子高等学校	寺嶋　　毅	記述例
	癒しとしての死の哲学			
国語 S205	原発	埼玉県立越ヶ谷高等学校	竹部　伸一	
	小論文を書く「原発は必要か」			
国語 S206	源氏物語	埼玉県立富士見高等学校	畑　　文子	
	古典講読『源氏物語』			

国語 S207	こころ	埼玉県立富士見高等学校	畑　　文子	
	『こころ』―X 年後の奥さんの手紙―			
国語 S208	自動販売機	埼玉県立戸田翔陽高等学校	飯島　　健	
	意見文「なぜ自販機はこんなにたくさんあるのか」			
国語 S209	筒井筒	埼玉県立南稜高等学校	千代　卓行	
	伊勢物語「筒井筒」			
国語 S210	であること	埼玉県立川越女子高等学校	皆川　裕紀	
	日本の近代化の特色は？―丸山真男「「である」ことと「する」こと」への導入―			
国語 S211	川柳	埼玉県立秩父高等学校	小池　　章	
	国語総合「現代川柳実作」			
国語 S212	異境訪問譚	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	松本　靖子	
	異境訪問譚			
国語 S301	舞姫	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	記述例
	森鴎外『舞姫』			
国語 S302	舞姫評論	埼玉県立川越女子高等学校	皆川　裕紀	
	『舞姫』をめぐる評論読解			
国語 S303	夢十夜	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	夏目漱石『夢十夜』（第一夜）			
国語 S304	ガリヴァー	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	赤沼　佳幸	
	ガリヴァーとアリスの読解			
国語 S305	項羽劉邦	埼玉県立蕨高等学校	飯島　　健	
	項羽と劉邦　鴻門之会			
国語 S306	ザ・コーヴ	埼玉県立北本高等学校	寺嶋　　毅	
	表現（ニュースを哲学する）			
国語 S307	城の崎にて	埼玉県立南稜高等学校	千代　卓行	
	志賀直哉『城の崎にて』			
国語 S308	精神風景	埼玉県立戸田翔陽高等学校	天野　拓也	
	戦後その精神風景			
国語 S401	羅生門	埼玉県立大宮高等学校	畑　　文子 新妻　英昭 嘉藤　将大	
	小説『羅生門』			
国語 S402	鞄	埼玉県立戸田翔陽高等学校	天野　拓也	
	安部公房『鞄』			
国語 S403	遺伝子情報	埼玉県立蕨高等学校	飯島　　健	
	遺伝子情報の解明がもたらす可能性と問題点			
国語 S404	小論文	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	
	入試小論文の授業			
国語 S405	赤い繭	埼玉県立南稜高等学校	千代　卓行	
	文学解釈『赤い繭』			
国語 S406	舞姫	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	浦山　隆史	
	森鴎外『舞姫』			
国語 S407	貧困問題	埼玉県立川越女子高等学校	皆川　裕紀	記述例
	貧困問題について考える～新聞から学ぼう～			
国語 S408	こころ	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	夏目漱石『こころ』「未来を拓くために必要な『こころ』とは」			
国語 S409	間	埼玉県立春日部女子高等学校	吉野　真文	
	対話と抽象的言語力（評論文：『間』の感覚）			
国語 S410	セメント樽の中の手紙	埼玉県立新座総合技術高等学校	新井　裕之	
	葉山嘉樹『セメント樽の中の手紙』			
国語 S411	鼻	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	赤沼　佳幸	
	小説『鼻』芥川龍之介			
国語 S412	タブララサ	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	髙橋　裕樹	
	未来をつくる想像力			
国語 S413	高瀬舟	埼玉県立戸田翔陽高等学校	天野　拓也	
	森鴎外『高瀬舟』			
国語 S414	伊勢物語	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	井上　敦史	
	『伊勢物語』「筒井筒」			
国語 S415	山月記	埼玉県立松山高等学校	浅見　和寿	
	中島敦は山月記を通して何を表現したかったのか			
国語 S501	コンコルドの誤り	埼玉県立吹上秋桜高等学校	白井　利奈	
	この文章から考えられる、「人間特有の思考形態」とはどのようなものか			
国語 S502	空気を読む	埼玉県立蕨高等学校	飯島　　健	
	最近の若者事情を筆者の分析に基づいて読み取り、彼らの心的傾向はどこからくるものなのかを考える			
国語 S503	羅生門	埼玉県立越谷東高等学校	宮路　智美	
	下人の心理の変化や行動から芥川龍之介は読者に何を伝えたかったのかを考察する			

国語 S504	こころ	埼玉県立北本高等学校	秋山　桂	
	Kの言う「覚悟」とは、どのような気持ちで言われた言葉なのか			
国語 S505	筒井筒	埼玉県立羽生高等学校	平井　隆介	
	平安時代における恋愛と現代の恋愛を比較しよう			
国語 S506	こころ	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	
	「個人が生きることの意味」は何であるか			
国語 S507	梓弓	埼玉県立川越女子高等学校	皆川　裕紀	
	物語全体の流れをふまえ、「梓弓」の物語の続きを想像し、詠まれる歌を考える			
国語 S508	俳句	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	浦山　隆史	
	評論『俳句の表現、短歌の表現』			
国語 S509	竹取物語	埼玉県立新座総合技術高等学校	新井　裕之	
	『竹取物語』の「かぐや姫の昇天」を読み、主題を考え、物語の続きを書いてみよう			
国語 S510	こころ	埼玉県立鴻巣女子高等学校	阿久津寛子	
	Kはなぜ自殺したのか？			
国語 S511	ことばと人間	埼玉県立松伏高等学校	藤井　裕也	
	物事を断るときに何を大切にするべきか			
国語 S512	句を切る	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	『冬』を主題（テーマ）に俳句を詠んでみよう			
国語 S513	消費されるスポーツ	埼玉県立春日部女子高等学校	吉野　真文	
	読解問題を解く（評論文：消費されるスポーツ）			
国語 S514	間の感覚	埼玉県立鴻巣高等学校	荒木　海	
	日本人はどうやって内と外を区別しているのだろう			
国語 S515	地獄変	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	井上　敦史	
	『地獄変』とはどのような物語か論じる			
国語 S516	バックストローク	埼玉県立坂戸西高等学校	深沢　恵美	
	「その時左腕が、なんの前ぶれもなくつけ根から抜けた。」とは、どんな意味が込められているか			
国語 S517	伊勢物語	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	赤沼　佳幸	
	女の「人生」を一人語りの物語にしてみる			
国語 S518	こころ	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	髙橋　裕樹	
	Kが残したもう一枚の遺書を書こう			
国語 S519	出生前診断	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	松本　靖子	
	出生前診断の問題点をあげ、考えを述べる			
国語 S520	花女房	埼玉県立川口東高等学校	河原　千晶	
	東西の物語の特徴を比べる			
国語 S521	初冠	埼玉県立川口東高等学校	中里　峻輔	
	『春日野の 若紫の すりごろも しのぶの乱れ　限り知られず』の歌の訳を作る			
国語 S522	言語と文化	埼玉県立所沢北高等学校	浦島　有希	
	言語（言葉）とは何か			
国語 S523	徒然草	埼玉県立川口高等学校	青柳　香里	
	兼好の視点に立って「私は○○のように生きたい。」という文章をつくる			
国語 S524	ほねとたね	埼玉県立戸田翔陽高等学校	天野　拓也	
	『ほねとたね』は一言であらわすとどんな物語といえるかを「千晶が～物語」の形で書く			
国語 S525	本の帯	埼玉県立戸田翔陽高等学校	池田　雄高	
	「ほねとたね」の本の帯に読みたくなるようなコメントを書こう			
国語 S526	山月記	埼玉県立新座柳瀬高等学校	泉田　寛子	
	『山月記』			
国語 S527	永訣の朝	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	
	『永訣の朝』からどのようなものが読み取れるか			
国語 S528	枕草子	埼玉県立松山高等学校	浅見　和寿	
	中宮定子はなぜ清少納言に質問したのか			
国語 S601	十訓抄	埼玉県立鴻巣高等学校	荒木　海	
	なぜ定頼中納言は小式部内侍の切り返しに驚いたのか			
国語 S602	百人一首	埼玉県立桶川西高等学校	内田　健太	
	自分の一番好きな和歌を見つけよう			
国語 S603	羅生門	埼玉県立戸田翔陽高等学校	天野　拓也	
	「老婆の着物を剥ぎ取る」という下人の行為を許せるか			
国語 S604	羅生門	埼玉県立上尾南高等学校	原口　友美	
	本文を、ジグソー班で朗読しよう			
国語 S605	聴くということ	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	箱田恵梨香	
	3つの場面での話の「きき方」を踏まえ、「他者に身をひらくきき方」を探る			
国語 S606	顔の現象学	埼玉県立春日部女子高等学校	吉野　真文	
	「顔の所有」について問うことは、どうして重要なのか			
国語 S607	平家物語	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	俊成はなぜ、「さざなみや…」の歌を勅撰集（『千載和歌集』）に入集させたのか？			
国語 S608	筒井筒	埼玉県立浦和第一女子高等学校	岸川　明生	
	3人の女性の人物像を考える			

国語 S609	舞姫	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	
	〈人間存在一般〉の心・魂を本質的に最も揺さぶり得るものは何かを考えさせる			
国語 S610	こころ	埼玉県立北本高等学校	直井　桃子	
	この後の『こころ』の展開を考えてみよう			
国語 S611	随筆を読む	川口市立県陽高等学校	青木　龍也	
	現代版『枕草子』を作ってみよう！（「もの型」に挑戦）			
国語 S612	舞姫	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	新井　真美	
	愛か栄達か迷い決断を迫られた豊太郎が最終的にどう生きる決断をしたのか			
国語 S613	春望	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	松本　靖子	アレンジ動画
	「春望」と「送元二使安西」「黄鶴楼送孟浩然之広陵」を比較し、唐詩の特徴をつかむ			
国語 S614	黄金風景	埼玉県立川越女子高等学校	松本江里加	
	この三者がビブリオバトルをするとしたら、誰の意見が一番説得力があるか			
国語 S615	漢文学習	埼玉県立松山高等学校	浅見　和寿	
	漢文を学ぶ必要はあるか			
国語 S616	鶏鳴狗盗	埼玉県立滑川総合高等学校	今川未紅瑠	
	今まで読んできた「あの話」からできた四字熟語を考えよう！			
国語 S617	俳句鑑賞	埼玉県立羽生第一高等学校	中里　路子	
	生徒が作句した作品から、18歳の高校生を想定した人物像や生活背景や心情を考える			
国語 S618	言葉と世界	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	赤沼　佳幸	
	「ある基準」を作る土台となるものは何か考え、「言葉による世界の切り分け」について説明せよ			
国語 S619	蜻蛉日記	埼玉県立越谷東高等学校	宮路　智美	
	藤原道綱母の行動の裏側にある兼家への気持ちを考え、心情を味わう			
国語 S620	こころ	埼玉県立鴻巣女子高等学校	阿久津寛子	
	K の自殺について報道する新聞記事を書く			
国語 S621	富嶽百景	埼玉県立熊谷西高等学校	林　　園子	
	「富士山、さようなら。お世話になりました。」にはどのような思いが込められているか			
国語 S622	相談	埼玉県立松伏高等学校	藤井　裕也	
	新聞に寄せられたある高校生の相談を読み、どのように回答するか			
国語 S623	羅生門	埼玉県立白岡高等学校	金子　章臣	
	下人のその後を想像して書く			
国語 S624	こころ	埼玉県立桶川西高等学校	藤原明日美	
	「K」が自殺したのはなぜか？			
国語 S625	こころ	埼玉県立桶川西高等学校	宇田　敬子	
	「私」「K」はなぜ死を選ばなければならなかったのかを考える			
国語 S626	児のそら寝	埼玉県立桶川西高等学校	大崎菜津子	
	動詞の活用の種類と活用形をマスターしよう			
国語 S627	唐詩の世界	埼玉県立熊谷高等学校	岩田　朋之	
	漢詩のきまりを知ってるだけ書きなさい			
国語 S628	こころ	埼玉県立坂戸西高等学校	深沢　恵美	
	『こころ』のキャッチコピーをつくろう			
国語 S629	水の東西	埼玉県立三郷工業技術高等学校	秋元　亮佑	
	枯山水と噴水の比較から感じ取ることのできる日本人の感性を考える			
国語 S630	筒井筒	埼玉県立羽生高等学校	小山　純平	
	なぜ『伊勢物語』は広く読まれたのだろうか			
国語 S631	城の崎にて	埼玉県立所沢北高等学校	浦島　有希	
	それぞれの物語の語り手の違いによる、語りの特徴・効果を考えよう			
国語 S632	源氏物語	埼玉県立上尾橘高等学校	春日　里歩	
	紫の上の人物像とは			
国語 S633	古今和歌集	埼玉県立越谷北高等学校	関　未奈子	
	恋の歌・夢の歌三首をよみ、小野小町の「夢」のとらえ方を知る			
国語 S634	和歌の修辞法	埼玉県立坂戸高等学校	坂本　尚也	
	和歌の修辞法（主として序詞）に関する問題に解答する			
国語 S635	持たない	埼玉県立鳩ヶ谷高等学校	金成有希子	
	これからの日本はどのような「豊かさ」を求めていくべきか？			
国語 S636	推敲	埼玉県立越谷西高等学校	日沖奈保子	
	『推敲』のあらすじをつかもう			
国語 S637	伊勢物語	埼玉県立大宮高等学校	畑　　文子	
	平安貴族たちが求めた「雅（みやび）」とは、どのようなものだったのだろうか			
国語 S638	顔	高知県立高知南高等学校	小松　　博	
	評論「日本人の『顔』」			
国語 S639	徒然草	埼玉県立妻沼高等学校	黒澤　佑輔	
	「奥山に猫またというもの」を四コマ漫画にしてみよう			
国語 S640	枕草子	鳥取県立米子東高等学校	福田　将士	
	「宮に初めて参りたるころ」に描かれる清少納言と中宮定子の交流はどのようなものか			
国語 S641	敬語	埼玉県立妻沼高等学校	黒澤　佑輔	
	敬語の正しい使い方			

国語 S642	トースト絵画	鳥取県立米子東高等学校	福田　将士	
	認識論について学び、新しいものの見方、考え方を実感できるか？			
国語 S643	羅生門	埼玉県立庄和高等学校	本庄　　悟	
	下人のその後がどうなったのかを考えよう			
国語 S701	土佐日記	埼玉県立鴻巣高等学校	荒木　　海	
	どうして「男もすなる日記といふものを女もしてみむとてするなり」で始まるのだろうか			
国語 S702	聴くということ	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	松本　靖子	
	聴くということは、どんな行為か			
国語 S703	枕草子	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	新井　真美	
	『枕草子』の魅力とは？			
国語 S704	悩み相談	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	箱田恵梨香	
	新聞に寄せられた高校生の悩みについて、先輩・保護者・担任の立場をふまえて回答を作る			
国語 S705	羅生門	埼玉県立戸田翔陽高等学校	天野　拓也	
	あなたは「老婆の着物を剝ぎとる」という下人の行為を許せますか？			
国語 S706	類義語	埼玉県立羽生高等学校	小山　純平	
	なぜ「おにぎり」は「おつかみ」と言わないのか			
国語 S707	空気を読む	埼玉県立滑川総合高等学校	今川未紅瑠	
	「空気を読む」のはいいことか？			
国語 S708	源氏物語	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	六条御息所の置かれた立場や光源氏に対する心情を読み取る			
国語 S709	評論文	川口市立県陽高等学校	青木　龍也	
	評論文アレルギーを克服しよう！			
国語 S710	羅生門	埼玉県立妻沼高等学校	黒澤　佑輔	
	下人は元々悪人だったのか、それとも老婆によって悪に染まってしまったのか			
国語 S711	大和物語	埼玉県立吉川美南高等学校	菅原　　俊	
	「楢山参り」をするのはなぜか？			
国語 S712	羅生門	埼玉県立三郷工業技術高等学校	秋元　亮佑	
	「盗人になる」という下人の選択は正しいと思いますか？			
国語 S713	項羽と劉邦	埼玉県立川口北高等学校	秋葉　陽香	
	数々の争いがある時代に、それを治めて王となるには何が必要か			
国語 S714	茨木のり子	埼玉県立南稜高等学校	川崎　千尋	
	言葉や表現に注目することで、作者の考えや人物像に迫る			
国語 S715	枕草子	埼玉県立白岡高等学校	金子　章臣	
	「うつくし」と「かわいらしい」の共通点や相違点を考える			
国語 S716	伊勢物語	埼玉県立川口東高等学校	浅野　幸子	
	惟喬親王の人生			
国語 S717	伊勢物語	埼玉県立川口東高等学校	大熊　　翼	
	惟喬親王と馬の頭			
国語 S718	竹取物語	埼玉県立羽生第一高等学校	中里　路子	
	かぐや姫は悪女か？			
国語 S719	定型表現	埼玉県立羽生第一高等学校	齋藤　明佳	
	「短詩」を「短歌」にしよう			
国語 S720	儒家の思想	埼玉県立浦和第一女子高等学校	芹川　明生	
	人の本性とは、善か悪か、それ以外か			
国語 S721	城の崎にて	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	
	主人公が「生と死は両極ではない」と感じるに至っていることを読み取る			
国語 S722	バックストローク	埼玉県立坂戸西高等学校	深沢　恵美	
	『バックストローク』のキャッチコピーを作ってみよう			
国語 S723	宇治拾遺物語	埼玉県立小鹿野高等学校	小泉　久美	
	登場人物の立場や気持ち、人物同士の関係を考えて、脚本化してみよう			
国語 S724	よろこびの歌	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	加藤　早織	
	マラソン大会でゴールした御木元に、真っ先に声をかけにいくのは誰か			
国語 S725	羅生門	埼玉県立新座柳瀬高等学校	菅原　勇太	
	『羅生門』において、「にきび」はどのようなはたらきをしているか			
国語 S726	言語と文化	埼玉県立所沢北高等学校	浦島　有希	
	言語についての３つの点について実感させ、言語に関する捉え方を変容させる			
国語 S727	ナイン	埼玉県立松山高等学校	浅見　和寿	
	末尾の一文に込めた「私」の思いとは			
国語 S728	思想	埼玉県立熊谷高等学校	岩田　朋之	
	人間の本性とはなにか			
国語 S729	春と赤ン坊	埼玉県立越谷西高等学校	日沖奈保子	
	作者はなぜ、「赤ン坊」を置き去りにする詩を書いたのか			
国語 S730	更級日記	埼玉県立草加南高等学校	渡邊　真美	
	『更級日記』の特徴と史的評価を考える			
国語 S731	和歌	埼玉県立狭山経済高等学校	大野優紀子	
	藤原道綱母の手紙を代筆しよう			

国語 S732	山月記	埼玉県立鳩ヶ谷高等学校	金成有希子	
	李徴はなぜますます虎に近づいていくのか			
国語 S733	ミロのヴィーナス	埼玉県立吉川美南高等学校	東　陽花	
	ミロのヴィーナスがなぜ、ここまで世界的に愛されるのか			
国語 S734	舞姫	埼玉県立桶川西高等学校	藤原明日美	
	人間にとって最も大切なものは何か			
国語 S735	宇治拾遺物語	埼玉県立桶川西高等学校	内田　健太	
	最後の場面で僧たちが大笑いしたのはなぜか考える			
国語 S736	伊勢物語	埼玉県立桶川西高等学校	大崎菜津子	
	女性の魅力を男性にアピールしよう			
国語 S737	暴力の神話	埼玉県立大宮南高等学校	山﨑　康太	
	筆者はなぜ「暴力の神話」というタイトルを付けたのかを考える			
国語 S738	山月記	埼玉県立上尾橘高等学校	春日　里歩	
	最後に李徴が自分の姿を見せたのはなぜか			
国語 S739	虎の威を借る	埼玉県立春日部工業高等学校	竹内奈津美	
	この話をした江乙の狙いはなにか			
国語 S740	筒井筒	高知県立高知南高等学校	大菊　賢	
	国語総合・古文『伊勢物語』「筒井筒」			
国語 S801	物語を発現する力	埼玉県立新座柳瀬高等学校	菅原　勇太	
	断片的な文章から物語を作るためには何が必要だろうか			
国語 S802	校歌	埼玉県立北本高等学校	江森　優衣	
	校歌に隠された物語を探ろう！			
国語 S803	良識派	埼玉県立入間向陽高等学校	関根　和毅	
	「仲間はずれにされた一羽のニワトリ」と「ニワトリたち」は、破滅しないために何ができたか			
国語 S804	今昔物語	埼玉県立入間向陽高等学校	本　美穂	
	古文入門「阿蘇の史、盗人にあひてのがるること」			
国語 S805	小論文	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	新井　真美	
	『終末期医療』について、問題点をあげ、それに対するあなたの考えを述べなさい			
国語 S806	山月記	川口市立県陽高等学校	青木　龍也	
	李徴はなぜ虎になったのか			
国語 S807	評論	川口市立県陽高等学校	小境　幸子	
	日本の文化をどのように捉えるか。			
国語 S808	ことばの力	埼玉県立羽生高等学校	小山　純平	
	「粗忽者」とは、どのような性格の人だろう			
国語 S809	鏡	川口市立川口高等学校	野田　庸平	
	主人公の家になぜ鏡が一枚もないのか			
国語 S810	伊勢物語	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	加藤　早織	
	伊勢物語「梓弓」について、三首の内どの和歌が一番魅力的だと考えるか			
国語 S811	をばすて	埼玉県立庄和高等学校	本庄　悟	
	本文の和歌について、その和歌を詠むに至った経緯と詠み手の心情を理解する			
国語 S812	詩「甃のうへ」	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	「甃のうへ」に表現されているものは何か			
国語 S813	風景とは何か	埼玉県立川越女子高等学校	皆川　裕紀	
	1935 年撮影の沖縄の写真に彩色する意味を考え、人間にとって風景とは何かを考える			
国語 S814	伊勢物語	埼玉県立川口北高等学校	稲見　誠	アレンジ
	「筒井筒」について、「時間」の経過をふまえて、男の「心情」を読み解こう			
国語 S815	科学は正しいか	埼玉県立川口東高等学校	大熊　翼	
	「宇宙人は存在する」と「宇宙人は存在しない」証明するのが難しいのはどちらか			
国語 S816	竹取物語	埼玉県立羽生第一高等学校	天野　拓也	
	竹取物語はなぜ現代まで親しまれる物語となったのか。竹取物語の最大の魅力とは何か			
国語 S817	源氏物語	埼玉県立鴻巣高等学校	荒木　海	
	六条御息所はどうして、葵の上を殺したのだろうか。			
国語 S818	枕草子	埼玉県立羽生第一高等学校	齋藤　明佳	
	清少納言はなぜ「御簾を高く上げ」たのか			
国語 S819	こころ	埼玉県立羽生第一高等学校	中里　路子	
	Kが自殺した理由である「寂しさ」とはなにか			
国語 S820	表現の実践	埼玉県立児玉白楊高等学校	橋本　翔平	
	文化祭の経験を通して知った、「集団行動において大切なこと」について考える			
国語 S821	故事成語	埼玉県立坂戸西高等学校	深沢　恵美	
	有名な故事成語を使った例文を作ってみよう。			
国語 S822	伊勢物語	埼玉県立浦和高等学校	小島　大貴	
	平安時代の恋愛はズバリ、「○○で××な」恋愛だ！			
国語 S823	詩「一日の長さ」	埼玉県立羽生高等学校	鳥海　貴史	
	この詩を書くことで、作者はどのようなメッセージを読者に伝えたかったのだろうか			
国語 S824	短歌の世界	埼玉県立羽生高等学校	鳥海　貴史	
	与謝野晶子はどんな気持ちで「やは肌の―」の歌を詠んだのか			

国語 S825	土佐日記	埼玉県立草加南高等学校	中島　梨恵	
	紀貫之が「女もしてみむ」と女性の立場で書いたのはなぜか			
国語 S826	城の崎にて	埼玉県立浦和北高等学校	三沼　紀子	
	「城の崎にて」には何が描かれているのか。作者が表現しようとしたことは何か			
国語 S827	伊勢物語	埼玉県立入間向陽高等学校	本　　美穂	
	平安時代の貴族男性が好む女性はどのような女性か			
国語 S828	城の崎にて	埼玉県立浦和北高等学校	関根　景子	
	私たちは死をどのようにとらえて生きていくべきだろうか			
国語 S829	源氏物語	埼玉県立久喜工業高等学校	青木　萌葉	
	「ありと見て手には取られず見ればまた行方も知らず消えしかげろふ」の歌を意訳しよう			
国語 S830	平家物語	埼玉県立熊谷高等学校	齋藤　真未	
	「木曽の最期」のエピソードは、なぜ読者を惹きつけるのだろうか			
国語 S831	生物の多様性	埼玉県立浦和西高等学校	山本　佳樹	
	筆者はなぜ「生命観と環境観のパラダイム・シフト」を考える必要があると主張しているか			
国語 S832	ひよこの眼	埼玉県立狭山緑陽高等学校	青木　幹太	
	『ひよこの目』ではなく、『ひよこの眼』というタイトルなのは、なぜか			
国語 S833	漢詩	埼玉県立松山高等学校	浅見　和寿	
	「望廬山瀑布」の詩にはどのような特徴があるか			
国語 S834	土佐日記	埼玉県立松山高等学校	伊藤　博宣	
	紀貫之は、なぜ『土佐日記』を書こうと思ったのだろうか			
国語 S835	ナイン	埼玉県立松山高等学校	倉田　　淳	
	「ナイン」作品全体を通じて、どのような小説的工夫が凝らされているか			
国語 S836	蜻蛉日記	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷　大介	
	「うつろひたる菊」に描かれている、夫兼家への筆者の心情はどのようなものだったか			
国語 S837	広告を読む	埼玉県立本庄高等学校	中里　智哉	
	本庄高校のキャッチコピーを作る			
国語 S838	夢十夜	埼玉県立久喜北陽高等学校	森田　純子	
	「夢十夜」の本の帯を作る			
国語 S839	評論	埼玉県立吉川美南高等学校	今村優太郎	
	「働かないアリに意義がある」に対する考え			
国語 S840	自己 PR と面接	埼玉県立吉川美南高等学校	菅原　　俊	
	企業（社会）が求めるコミュニケーション能力とはどのような能力か			
国語 S841	三文にて歯二つ	埼玉県立吉川美南高等学校	廣瀬　和輝	
	『三文にて歯二つ』の物語から読み取れる教訓は何か			
国語 S842	儒家の思想	埼玉県立桶川西高等学校	内田　健太	
	孔子・孟子・荀子の思想の内容を理解し、人間の本性や生き方について考える			
国語 S843	舞姫	埼玉県立桶川西高等学校	大崎菜津子	
	出世か恋人か悩む豊太郎にアドバイスをしよう			
国語 S844	児のそら寝	埼玉県立桶川西高等学校	藤原明日美	
	なぜ僧たちは笑ったのか。			
国語 S845	小説	川口市立川口高等学校	伊藤　博之	
	3 つの作品の表現上の特徴と結末について共通点と相違点は何か			
国語 S846	夜の寝覚	埼玉県立熊谷高等学校	岩田　朋之	
	時制・場所・人物の把握			
国語 S847	ものとことば	鳥取県立倉吉東高等学校	有山　　彰	
	評論　ものとことば			
国語 S848	富士山	鳥取県立米子東高等学校	福田　将士	
	太宰治「富嶽百景」・池内紀「富士山のカタチ」			
国語 S849	空中区	清風学園　清風高等学校	平井　康文	
	村田喜代子『空中区』（大阪大学文学部 2002 年度入試問題より）			
国語 S901	魚の生息地	埼玉県立岩槻商業高等学校	山崎　昂平	
	魚の生息地は地球上のどういうところか？			
国語 S902	鶏鳴狗盗	埼玉県立大宮商業高等学校	宮下　裕聡	
	なぜ、昭王は孟嘗君を殺そうとするのか			
国語 S903	青りんご	埼玉県立羽生高等学校	尾城　有美	
	なぜ「緑りんご」とはいわず「青りんご」というのか			
国語 S904	生物多様性	埼玉県立大宮光陵高等学校	武藤　正樹	
	筆者の主張の根拠を「ニッチ」「生物多様性」「動的平衡」という言葉に注目しながら自分の言葉で説明する			
国語 S905	俳句の魅力	埼玉県立松山高等学校 ほか 6 校	板谷 大介	
	俳句の魅力はどのようなところにあるか			
国語 S906	こころ	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	高校生が夏目漱石の『こころ』を授業で読み、学ぶ意義は何か			
国語 S907	枕草子	埼玉県立熊谷高等学校	髙橋　大樹	観点シート
	なぜ『枕草子』は現代まで読み継がれる作品となったのか			
国語 S908	戦国策	埼玉県立上尾南高等学校	鍋島　朱海	
	『戦国策』における遊説家とはどのような存在か			

国語 S909	山月記	埼玉県立吉川美南高等学校	菅原　俊	
	李徴の詩に「欠けるところ」があるのはなぜか			
国語 S910	三船の才	埼玉県立浦和高等学校	小島　大貴	
	和歌と漢詩と楽器、平安貴族がマスターしたいものランキングは？			
国語 S911	筒井筒	埼玉県立鴻巣高等学校	荒木　海	
	男はどうして「高安の女」の元へ行かなくなったのだろう			
国語 S912	百人一首	埼玉県立桶川西高等学校	内田　健太	
	平清盛と壬生忠見の二人の読んだ歌を読み比べ、どちらの歌が優れているかを判定する			
国語 S913	鏡	川口市立高等学校	野田　庸平	
	「鏡に映った僕」はどのような存在か			
国語 S914	オノマトペ	埼玉県立羽生高等学校	鳥海　貴史	
	なぜ、日本語にはたくさんのオノマトペが使われているのか			
国語 S915	源氏物語	埼玉県立浦和北高等学校	関根　景子	
	なぜ、源氏物語は千年以上読み継がれているのだろうか			
国語 S916	こころ	埼玉県立浦和北高等学校	三沼　紀子	
	先生が青年「私」に遺したものは何か			
国語 S917	こころ	埼玉県立吉川美南高等学校	木村　美鈴	
	Kはなぜ自殺したのかを考える			
国語 S918	葉桜と魔笛	川口市立高等学校	眞中　淳志	
	妹の告白の前後で妹に対する姉の感情がどのように変化したか			
国語 S919	筒井筒	埼玉県立入間向陽高等学校	松永　千希	
	平安時代で愛されるステキ女子になるためには、どんな要素が必要か			
国語 S920	檸檬	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	新井　真美	観点シート
	梶井基次郎『檸檬』の読解			
国語 S921	山月記	埼玉県立庄和高等学校	本庄　悟	
	「臆病な自尊心と、尊大な羞恥心」がどのようなものであるか			
国語 S922	塞翁が馬	埼玉県立宮代高等学校	越田　洋輔	
	塞翁は、人生とはどのようなものと考えているか			
国語 S923	山月記	埼玉県立宮代高等学校	小澤真理子	
	なぜ「李徴」は「虎」に「変身」したのか			
国語 S924	羅生門	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	千代田拓弥	
	下人が盗人になろうとしていたことを忘れていたのはなぜか			
国語 S925	とんかつ	埼玉県立新座高等学校	松本江里加	
	母親はしゃべらず「黙って見て」いるが、心の中ではどのようなことを考えているか			
国語 S926	羅生門	埼玉県立狭山緑陽高等学校	青木　幹太	
	下人と老婆では、どちらのほうが悪い人だと考えますか			
国語 S927	鼻	埼玉県立狭山緑陽高等学校	糞島しおり	
	再び長い鼻に戻った内供（主人公）はどんな人生を送るのか			
国語 S928	であること	埼玉県立松山高等学校	伊藤　博宣	
	現代日本社会は「民主的」といえるだろうか。また、「民主的」であるとはどういうことだろうか			
国語 S929	玉勝間	埼玉県立松山高等学校	浅見　和寿	観点シート
	本居宣長は、何を批判したのか			
国語 S930	羅生門	埼玉県立草加東高等学校	早川　光	
	下人はなぜ老婆の着物を盗んだのか			
国語 S931	羅生門	埼玉県立鳩山高等学校	坂本　美和	
	「下人の心からは恐怖が少しずつ消えていった」とあるが、これはどういう状態を表しているのか			
国語 S932	宇治川の先陣争い	埼玉県立八潮高等学校	奥脇　栄治	
	なぜ頼朝は生食を梶原ではなく佐々木に与えたのか			
国語 S933	木曾の最期	埼玉県立秩父農工科学高等学校	小島　茜	
	今井四郎の立場になって、義仲に言葉をかけるとしたら			
国語 S934	舞姫	埼玉県立羽生第一高等学校	中里　路子	
	『舞姫』悲劇の原因は誰か？			
国語 S935	大鏡	埼玉県立羽生第一高等学校	天野　拓也	
	『大鏡』の場面設定にはどんな効果があるのか			
国語 S936	檸檬	埼玉県立羽生第一高等学校	齋藤　明佳	
	「私」にとって「檸檬」とはどのような存在だったのか			
国語 S937	源氏物語	埼玉県立春日部女子高等学校	筧　美和子	
	歌合をしてみよう			
国語 S938	反知性主義	清風学園 清風高等学校	肱岡　泰典	
	記述問題の解答作成法（2016 年度東大入試）			
国語 S939	羅生門	鳥取県立鳥取工業高等学校	角本　千尋	
	羅生門			

【地理歴史】

地歴 S101	中世	埼玉県立越ヶ谷高等学校	福島　巌 長南美菜子 下川　隆	記述例
	中世末期ヨーロッパで権力を握ったのは？			
地歴 S201	建武の新政	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	浅見　晃弘	
	なぜ建武の新政は短期間で崩れ、内乱が長引いたのか？			
地歴 S202	鎌倉仏教	埼玉県立越ヶ谷高等学校	福島　巌	記述例
	日本史「鎌倉仏教」―日本のお坊さんはなぜ結婚しているのか―			
地歴 S203	岩倉使節団	埼玉県立鳩ケ谷高等学校	近藤　隆行	記述例
	岩倉使節団見聞録―明治日本はどの国の精神に倣うべきか―			
地歴 S204	パレスティナ	埼玉県川口市立川口高等学校	大野　圭一	
	パレスティナは誰のもの			
地歴 S301	宗教改革	埼玉県立浦和第一女子高等学校	下川　隆	アレンジ 記述例 動画
	宗教改革と当時の国際状況			
地歴 S302	アジア認識	埼玉県立鳩ヶ谷高等学校	近藤　隆行	
	近代日本のアジア認識　自己は他者をどう見たか			
地歴 S303	明治外交	埼玉県立川口東高等学校	田邉　亘	
	明治維新の外交			
地歴 S304	徳政令	埼玉県立越ヶ谷高等学校	福島　巌	
	室町幕府の経済			
地歴 S305	ハーメルン	埼玉県立越ヶ谷高等学校	大野　圭一	
	ヨーロッパ世界の形成と発展			
地歴 S306	摂関政治	埼玉県立庄和高等学校	奥井　亘	
	摂関政治			
地歴 S307	足尾事件	埼玉県立川越初雁高等学校	渡邊　大地	アレンジ
	産業革命と社会問題			
地歴 S308	国風文化	埼玉県立戸田翔陽高等学校	磯部　友喜	
	国風文化～紫式部は何故生まれたのか～			
地歴 S401	初期荘園	埼玉県立戸田翔陽高等学校	磯部　友喜	
	奈良時代の土地制度			
地歴 S402	江戸幕府	埼玉県立川越初雁高等学校	渡邊　大地	
	江戸幕府の成立			
地歴 S403	戊申詔書	埼玉県立浦和第一女子高等学校	小林　武史	
	日露戦後社会			
地歴 S404	銀の流通	埼玉県立浦和第一女子高等学校	下川　隆	
	16～17 世紀の銀の流通と世界の一体化			
地歴 S405	日英同盟	埼玉県立庄和高等学校	奥井　亘	
	大陸政策の展開			
地歴 S406	トーロンマン	埼玉県立越ヶ谷高等学校	大野　圭一	アレンジ
	ヨーロッパ世界の形成と発展			
地歴 S407	第二次世界大戦	埼玉県立越ヶ谷高等学校	福島　巌	
	第二次世界大戦			
地歴 S408	水害	埼玉県立新座総合技術高等学校	松本　優介	
	都市部の水害			
地歴 S409	紅茶文化	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	青野　彩	
	イギリスの紅茶文化はなぜ成立している？			
地歴 S410	世界大戦	埼玉県立所沢北高等学校	大橋　雄一	
	世界大戦の時代			
地歴 S411	第一次世界大戦	埼玉県立吉川美南高等学校	藤原　雄太	
	日本が第一次世界大戦参戦になぜ踏み切れたのか			
地歴 S412	五・四運動	埼玉県立川口東高等学校	田邉　亘	
	第一次世界大戦後、中国で反日運動である五・四運動が起こったのはどうしてだろうか			
地歴 S413	第一次世界大戦と日本	埼玉県立戸田翔陽高等学校	磯部　友喜	
	第一次世界大戦とは日本にとって何だった？			
地歴 S414	ナポレオン	埼玉県立川越高等学校	水村　晃輔	
	ナポレオン時代			
地歴 S501	城の立地	埼玉県立川越初雁高等学校	渡邊　大地	
	あなたが戦国大名なら、どの地点に城を築きますか？			
地歴 S502	近代国家の確立	埼玉県立吹上秋桜高等学校	中村　祥吾	
	明治新政府が屯田兵制度を採用するメリットや目的にはどのようなものがあったか			
地歴 S503	フランス革命	埼玉県立北本高等学校	雨川　涼佑	
	フランス革命は、社会の構造をどのように変えたのか？			
地歴 S504	日露戦争	埼玉県立庄和高等学校	高須　健一	
	風刺画から読みとる日露戦争			

地歴 S505	鎌倉仏教	埼玉県立蕨高等学校	逸見　峻介	
	鎌倉仏教はなぜ広まったのか？どのような特徴を持っているのか？			
地歴 S506	原子力発電	埼玉県立川越西高等学校	後呂健太郎	
	原子力発電を推進するべきか否か			
地歴 S507	帝国主義	埼玉県立越ヶ谷高等学校	大野　圭一	
	フィジーにカレー屋が多いのはなぜか			
地歴 S508	沖縄戦	埼玉県立越ヶ谷高等学校	東郷　　宏	アレンジ
	沖縄戦における集団自殺はなぜおきたか			
地歴 S509	歴史の論述	埼玉県立越ヶ谷高等学校	福島　　巌	
	文書館職員になって、説明文を考える			
地歴 S510	食糧問題	埼玉県立越ヶ谷高等学校	武士田　透	
	アフリカの食糧問題が深刻なのはなぜか？			
地歴 S511	秦檜	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	青野　　彩	アレンジ
	「秦檜は○○○だ！」			
地歴 S512	足軽	埼玉県立川口東高等学校	田邉　　亘	
	足軽とは、どのような人たちだろうか			
地歴 S513	第一次世界大戦	埼玉県立吉川美南高等学校	藤原　雄太	
	世界各国を巻き込む大戦はなぜ起きたか			
地歴 S514	価格革命	埼玉県立新座総合技術高等学校	松本　優介	
	価格革命を引き起こしたのは何なのか			
地歴 S515	穀物メジャー	埼玉県立本庄高等学校	鈴木　広平	
	なぜアメリカで大規模農業が可能なのか？			
地歴 S516	世界大戦の時代	埼玉県立所沢北高等学校	大橋　雄一	
	1930 年代はどのような時代だったのか			
地歴 S517	ムスリム	埼玉県立日高高等学校	新井真里奈	
	ムスリムの人の旅行ツアーを考えるときに気を付けたいことはどんなことだろうか？			
地歴 S518	近世初期ヨーロッパ	埼玉県立浦和第一女子高等学校	下川　　隆	
	近世初期と末のヨーロッパの対立軸の変化を説明する			
地歴 S519	ペストの拡大	埼玉県立戸田翔陽高等学校	稲葉　和信	アレンジ
	ペストの拡大			
地歴 S520	太平洋戦争	埼玉県立越谷西高等学校	髙相　恵美	
	なぜ日本人は戦争を選んだのか？			
地歴 S521	西ヨーロッパ	埼玉県立戸田翔陽高等学校	武井　寛太	
	なぜ、フランク王国だけが長く栄えたのか			
地歴 S522	冷戦	鳥取県立米子東高等学校	小笠原雅史	
	冷戦と第三世界の自立			
地歴 S601	織豊政権	埼玉県立川越初雁高等学校	渡邊　大地	
	博物館の展示資料の解説文を作ろう ～戦国期の制札～			
地歴 S602	砂漠化	埼玉県立吹上秋桜高等学校 川口市立県陽高等学校 埼玉県立幸手桜高等学校	井田　史亜 荒屋敷勝成 田島　佑弥 相馬　賢一	アレンジ
	なぜサヘル地域で砂漠化が急速に進行しているのか？			
地歴 S603	中国古典文明	埼玉県立戸田翔陽高等学校	稲葉　和信	
	戦国時代の政治家ならば、どの（諸子百家の）意見を王様に提案するか？			
地歴 S604	東アジア	埼玉県立戸田翔陽高等学校	武井　寛太	
	天津の爆発事故が起きた原因・背景を考えよう			
地歴 S605	近代国民国家	埼玉県立上尾南高等学校	新井　孝和 下川　　隆 石山　博恵	
	東方問題とは、どのような性格のものであったか			
地歴 S606	地域	埼玉県立羽生高等学校	渡辺　健太	
	自分にとって住みやすい地域はどこだろう？			
地歴 S607	春秋戦国時代	埼玉県立春日部女子高等学校	石山　博恵	
	周王の権威が弱まり、実力本位の時代になったのはなぜか			
地歴 S608	菅原道真	埼玉県立蕨高等学校	磯部　友喜	
	なぜ菅原道真は“学問の神”と崇められるようになったのか			
地歴 S609	世界戦争	埼玉県立川越西高等学校	神谷　一彦	
	なぜトルーマン大統領は原爆投下の命令書にサインしたのだろうか？			
地歴 S610	建武の新政	埼玉県立浦和高等学校	三宅　邦隆	
	中央の建武新政府の政策が地方（武蔵国）でどう行われたのか			
地歴 S611	ラテンアメリカ	埼玉県立越谷西高等学校	高相　恵美	
	ラテンアメリカ独立の背景と経緯を図で説明してみよう～ベネズエラの場合～			
地歴 S612	近世農村	埼玉県立狭山緑陽高等学校	渡部　康詞	
	百姓はなぜ肥料を買ったのか			

地歴 S613	日露戦争	埼玉県立南稜高等学校	飯塚　友基 渡部　康詞 持田　真人	
	なぜ、日本とロシアは対立したのか			
地歴 S614	水害	埼玉県立松山高等学校 埼玉県立上尾高等学校 埼玉県立越ヶ谷高等学校	大野　直知 豊田　博也 武士田　透	アレンジ
	豪雨襲来！そのとき、あなたは何処へ・・・			
地歴 S615	西ヨーロッパ中世	埼玉県立熊谷西高等学校	藤井　伸泰	
	西ヨーロッパ中世の封建社会が、中世後期（1300 年ごろから）には衰退した原因は			
地歴 S616	義和団事件	埼玉県立川越工業高等学校	持田　真人	
	義和団事件がもたらしたものとそれぞれの各国の思惑について考察する			
地歴 S617	征韓論	埼玉県立川口東高等学校	田邉　　亘	
	明治六年にいったい何が起こったのだろうか			
地歴 S618	琉球王国	埼玉県立越ヶ谷高等学校 埼玉県立松伏高等学校	大野　圭一 新田目裕子 谷川　宏平	アレンジ
	なぜ琉球王国は繁栄したのか			
地歴 S619	日露戦争	埼玉県立越ヶ谷高等学校	福島　　巌	
	日露戦争と国際関係を示した 1 枚の史料から、当時の国際関係の理解をはかる			
地歴 S620	菅原道真	埼玉県立蓮田松韻高等学校	白井　聡子	アレンジ
	菅原道真が大宰府に左遷された理由を考えよう			
地歴 S621	ルネサンス	埼玉県立新座総合技術高等学校	松本　優介	
	ルネサンスから宗教改革にかけての商業に携わる人々の富に対する意識の変化は？			
地歴 S622	中世ヨーロッパ	埼玉県立熊谷高等学校	柳　　優輝	アレンジ
	中世ヨーロッパにおける人々の暮らし～『ベリー公のいとも豪華な祈祷書』を通じて～			
地歴 S623	ジーンズ	埼玉県立坂戸西高等学校 埼玉県立川越高等学校	宇津木崇子 水村　晃輔	アレンジ
	ジーンズはどうやって生まれたのか			
地歴 S624	文明開化	埼玉県立三郷工業技術高等学校	甲斐　正樹	
	文明開化を学び、近代化とは何かを考える			
地歴 S625	南北朝の動乱	埼玉県立草加高等学校	石田　千郷	
	北朝と南朝、どっちが正統？			
地歴 S626	日露戦争	埼玉県立越谷西高等学校	細谷　　俊	
	日露戦争後の日本・アメリカ・ロシアの思惑			
地歴 S627	太平洋戦争	埼玉県立所沢北高等学校	大橋　雄一	
	なぜアメリカは日本と戦争したのか			
地歴 S628	ヨーロッパ	埼玉県立日高高等学校	新井真里奈	
	なぜカトリック信者は 15 世紀～17 世紀にかけて世界中へ広がっていったのだろうか			
地歴 S629	大日本帝国憲法	青森県立黒石高等学校	今　　剛志	
	大日本帝国憲法			
地歴 S630	ギリシア	高知県立高知南高等学校	畠中　美穂	
	ギリシア問題			
地歴 S701	境界線	埼玉県立川越初雁高等学校	渡邊　大地	
	東西日本の境界線はどこにある？			
地歴 S702	摂関政治	埼玉県立本庄高等学校	石田　智光	
	摂関政治は、なぜ藤原道長の時期に全盛期を迎えたのか			
地歴 S703	アメリカの都市	埼玉県立上尾南高等学校 埼玉県立戸田翔陽高等学校 埼玉県立上尾鷹の台高等学校	新井　孝和 稲葉　和信 上野　裕也	アレンジ
	アメリカのどの都市に移住しますか			
地歴 S704	日本の起源	埼玉県立草加高等学校	石田　千郷	
	いつから日本っていう国はあるの			
地歴 S705	中華帝国	埼玉県立吹上秋桜高等学校	井田　史亜	アレンジ
	しくじり先生始皇帝に学ぶ！ 15 年で帝国を滅ぼさないコツ			
地歴 S706	ヴェルサイユ条約	埼玉県立春日部女子高等学校	石山　博恵	
	パリ講和会議で結ばれたヴェルサイユ条約の内容を、ロールプレイングで考えよう			
地歴 S707	鎌倉幕府	川口市立県陽高等学校	名取絵理子	
	鎌倉幕府はなぜ滅亡したのだろうか？			
地歴 S708	近代国民国家	埼玉県立所沢高等学校	中嶋　延広	
	近代における国民とは何か？			
地歴 S709	室町文化	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	幸島　侑美	
	室町文化は、なぜ「日本文化の原点」と言われているのか			
地歴 S710	紅茶	埼玉県立吹上秋桜高等学校	中村　祥吾	
	紅茶について A 東アジア、B インド・スリランカ、C 新大陸の 3 点から学ぶ			

地歴 S711	東ローマ帝国	埼玉県立三郷工業技術高等学校 埼玉県立幸手桜高等学校 埼玉県立蓮田松韻高等学校	井上　肇 田島　佑弥 白井　聡子	アレンジ
	なぜ東ローマ帝国が長く繁栄できたのか			
地歴 S712	科挙	埼玉県立越谷西高等学校	細谷　俊	
	なぜ科挙は宋の時代に大成したのか			
地歴 S713	女性解放	埼玉県立南稜高等学校	小島　千晶	
	明治・大正初期における「女性解放」の意味を考える			
地歴 S714	鹿鳴館	埼玉県立南稜高等学校	飯塚　友基	
	鹿鳴館時代が日本に与えた影響とは何か			
地歴 S715	帝国主義	埼玉県立越ヶ谷高等学校	大野　圭一	
	『黄禍の図』とよばれる寓意画を見たそれぞれの外国人はどう思ったのか			
地歴 S716	都市住居問題	埼玉県立越ヶ谷高等学校	武士田　透	
	望ましい都市計画とは			
地歴 S717	西ヨーロッパ中世	埼玉県立熊谷西高等学校	藤井　伸泰	
	13 世紀の世界とは			
地歴 S718	古墳文化	埼玉県立日高高等学校	新井真里奈	
	古墳時代の前期から後期にいたる間の被葬者の変化について考えよう			
地歴 S719	社会運動	埼玉県立川口青陵高等学校	市川　栄太	
	なぜ大正時代に社会運動が盛り上がったのか？			
地歴 S720	七年戦争	埼玉県立浦和第一女子高等学校	下川　隆	
	イギリスは、なぜ七年戦争ではプロイセンを支持したのか			
地歴 S721	北条政子	埼玉県立浦和第一女子高等学校	高相　恵美	
	北条政子は、なぜ尼将軍と呼ばれたのか			
地歴 S722	南北朝	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	山川　真樹	
	南北朝の動乱はなぜ長期化したのか？			
地歴 S723	村境争論図	埼玉県立狭山緑陽高等学校	渡部　康詞	
	狭山市立博物館蔵『村境争論図』を説明しよう			
地歴 S724	朱元璋	埼玉県立坂戸西高等学校	宇津木崇子	
	朱元璋がどのような人物で、建国した明王朝はどんな特徴を持っていたか			
地歴 S725	琉球王国	埼玉県立蕨高等学校	磯部　友喜	
	江戸時代の琉球王国はどんな政治体制だったか？			
地歴 S726	応永の外寇	埼玉県立蕨高等学校	逸見　峻介	
	なぜ対馬が襲われたのか			
地歴 S727	農奴解放	埼玉県立三郷工業技術高等学校 埼玉県立幸手桜高等学校 埼玉県立蓮田松韻高等学校	井上　肇 田島　佑弥 白井　聡子	アレンジ
	立ち上がれ！農民たちよ！ ～なぜ農奴解放は起こったか～			
地歴 S728	ロシア	埼玉県立松山高等学校	加藤　義文	
	ロシアの社会主義国家建設の中で一番の転機は？			
地歴 S729	アフリカ	埼玉県立松山高等学校	大野　直知	
	なぜアフリカは民族紛争や内戦が多いのか			
地歴 S730	石見銀山	埼玉県立所沢北高等学校	大橋　雄一	
	石見銀山が世界遺産に登録された理由を考えよう			
地歴 S731	都市	埼玉県立熊谷高等学校	柳　優輝	
	都市の世界史～ 8 世紀世界の 3 都市比較			
地歴 S732	沖積平野	埼玉県立川越工業高等学校	持田　真人	
	「地形図を読んでみよう」～沖積平野の復習～			
地歴 S733	バロック様式・ロココ様式	埼玉県立新座総合技術高等学校	松本　優介	
	バロック様式・ロココ様式とは服飾の観点からみてどのような文化の様式か？			
地歴 S734	ナポレオン	埼玉県立川越初雁高等学校	河津謙太郎	
	ナポレオンを評価してみよう			
地歴 S735	律令国家	埼玉県立浦和高等学校	三宅　邦隆	
	律令国家			
地歴 S736	領土問題	埼玉県立松伏高等学校	新田目裕子	
	北方領土問題を平和的に解決するにはどうしたらよいか？			
地歴 S737	御成敗式目	鳥取県立米子東高等学校	堀江　駿	
	御成敗式目の制定			
地歴 S738	徳政令	鳥取県立米子東高等学校	堀江　駿	
	幕府の動揺と土一揆			
地歴 S801	ビザンツ	埼玉県立川越初雁高等学校	河津謙太郎	
	ビザンツ帝国の繁栄は何をもたらしたか			
地歴 S802	古代ローマ	川口市立川口高等学校	森　龍太郎	
	グラックス兄弟の改革			
地歴 S803	みづら	埼玉県立新座柳瀬高等学校	入月　涼	
	近代以降、神武天皇の髪型はなぜ「みづら」で描かれるようになったのか			

地歴 S804	アフリカ地誌	埼玉県立本庄高等学校	栗原　健	
	X 国の国名を推理し、その特徴を説明しよう			
地歴 S805	鎌倉幕府	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	幸島　侑美	
	源頼朝は、平氏政権から何を学び、鎌倉幕府成立に活かしたのだろう			
地歴 S806	鎌倉幕府	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	島本　真衣	
	鎌倉幕府の成立年を聞かれたら何年と答えますか？			
地歴 S807	鮮卑	埼玉県立戸田翔陽高等学校	武井　寛太	
	なぜ、鮮卑は髪型を変えたのか			
地歴 S808	パーム油	埼玉県立浦和工業高等学校	石川　和博	
	アイスの値段はなぜ異なるか			
地歴 S809	ロシア	川口市立県陽高等学校	荒屋敷勝成	
	ロシアの特徴を学ぶ			
地歴 S810	ロマノフ朝	川口市立県陽高等学校	磯﨑　祥大	
	ロマノフ朝ロシアの対外政策をまとめ、その目的や特徴、結果を考えてみよう			
地歴 S811	鎌倉仏教	川口市立県陽高等学校	田中佐登志	
	新興仏教開祖達の思想と行動について			
地歴 S812	遣唐使	埼玉県立羽生高等学校	渡辺　健太	
	遣唐使を知ろう！			
地歴 S813	鎌倉幕府	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	上野　裕也	
	なぜ、鎌倉幕府は滅亡したのか？			
地歴 S814	大陸政策	埼玉県立庄和高等学校	奥井　亘	
	19 世紀末の東アジアでの日本の立場はどのようなものか？			
地歴 S815	古代国家	埼玉県立戸田翔陽高等学校	武井　寛太	
	なぜ、古代国家の指導者にとって、「宗教」は欠かせないものだったのか？			
地歴 S816	WW1	埼玉県立所沢北高等学校	矢島　寛己	
	第一次世界大戦が日本の国際関係にどのような影響を与えたか？			
地歴 S817	沖縄	埼玉県立春日部女子高等学校	石山　博恵	
	沖縄と日本の関係を、歴史から考えよう			
地歴 S818	東アジア地誌	埼玉県立所沢高等学校	神谷　一彦	
	北朝鮮、アメリカ、中国は今後どのように行動し、北朝鮮問題はどうなっていくか			
地歴 S819	ドイツの統一	埼玉県立上尾南高等学校	新井　孝和	
	なぜドイツはプロイセン主導で統一されたのか			
地歴 S820	アタカマ砂漠	埼玉県立川口東高等学校	井堀　雅大	
	世界で 1 番乾燥している場所がアタカマ砂漠なのはなぜか			
地歴 S821	鎌倉仏教	埼玉県立秩父高等学校	野坂　典広	
	鎌倉仏教はなぜ生まれたのか、そしてなぜ広まったのか、を説明しよう			
地歴 S822	ナポレオン	埼玉県立川越初雁高等学校	河津謙太郎	
	ナポレオンを評価してみよう			
地歴 S823	ガンジス川	埼玉県立日高高等学校	田島真里奈	
	ガンジス川は汚いのになぜ神聖な川なの？			
地歴 S824	院政期	埼玉県立熊谷西高等学校	藤井　伸泰	
	古代と中世の境界線はどこか			
地歴 S825	南北朝	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	山川　真樹	
	南北朝の動乱はなぜ長期化したのか？			
地歴 S826	鎖国	埼玉県立坂戸西高等学校	宇津木崇子	
	江戸時代、なぜオランダがヨーロッパ唯一の貿易相手国だったのか			
地歴 S827	戦間期	埼玉県立幸手桜高等学校	田島　佑弥	
	戦間期のアメリカはどんな時代だったか			
地歴 S828	幕藩体制	埼玉県立三郷工業技術高等学校	井上　肇	
	なぜ江戸時代は大名の反乱が少なかったのか			
地歴 S829	大航海時代	埼玉県立三郷工業技術高等学校	甲斐　正樹	
	大航海時代によって世界の各地域交易・銀の流れはどう変化したか ？			
地歴 S830	南アジア地誌	埼玉県立越ヶ谷高等学校	武士田　透	
	インドの IT 産業が盛んになったのはなぜか			
地歴 S831	室町幕府	埼玉県立熊谷高等学校	川田　瑠偉	
	なぜ足利義政の時代には、室町幕府の財政状況は厳しくなったのか			
地歴 S832	世界の工業	埼玉県立浦和西高等学校	小山　諒	
	日本のどこにデータセンターをおく？			
地歴 S833	アフリカ	埼玉県立松山高等学校	大野　直知	
	経済発展に伴ってザンビア社会はどのように変化しているか			
地歴 S834	国際協力	埼玉県立松山高等学校	大野　直知	
	理想的な国際協力とはどのようなものか			
地歴 S835	西アジア地誌	埼玉県立松山高等学校	加藤　義文	
	西アジアと中央アジアの境は？			
地歴 S836	ええじゃないか	埼玉県立狭山緑陽高等学校	渡部　康詞	
	「ええじゃないか」はなぜ起こった？			

地歴 S837	近世ヨーロッパ	埼玉県立浦和第一女子高等学校	下川　　隆	
	オーストリア継承戦争と七年戦争におけるイギリスの動向			
地歴 S838	戦後改革	埼玉県立蕨高等学校	磯部　友喜	
	本当に「戦後」改革なのか？？			
地歴 S839	世界地誌	埼玉県立吉川美南高等学校	相馬　賢一	
	カナダ、フィリピン、オーストラリアのうち、あなたはどこの国に旅行するか			
地歴 S840	命の選択	埼玉県立三郷北高等学校	福田　健一 小野寺瑛宣	
	命の「選別」はどこまで許されるのか？			
地歴 S841	世界恐慌	埼玉県立三郷北高等学校	古川　翔太	
	世界恐慌への各国の対応を分類せよ			
地歴 S842	対馬	埼玉県立蕨高等学校	逸見　峻介	
	対馬の島主は、どこの国を意識して政治を行っていたのか？			
地歴 S843	大衆文化	埼玉県立浦和高等学校	渡邊　大地	
	A 列車の戦略　～鉄道と大衆文化～			
地歴 S844	お札	川口市立川口総合高等学校	江畑　友規	
	お札の肖像になぜ福沢諭吉、樋口一葉、野口英世が選ばれたのか			
地歴 S901	ローマ帝国	埼玉県立川越初雁高等学校	河津謙太郎	
	ローマ帝国が都を移したのはなぜだろう？			
地歴 S902	薩長土肥	埼玉県立川越初雁高等学校	矢野　明子	
	新政府内の「薩長土肥」の力関係はどのようなものだったのだろうか			
地歴 S903	新しい女たち	埼玉県立春日部女子高等学校	石山　博恵 神長　真志	
	「新しい女」たちは何を変え、女性にとってどのような社会を目指したかったのか			
地歴 S904	工業立地	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	岩瀬　大祐	
	アメリカの中西・北東部地域は，なぜ 1970 年代までアメリカの工業の中心であったのか			
地歴 S905	東アジア	埼玉県立羽生実業高等学校	川口　優平	
	「東アジア」の 300 年を描く			
地歴 S906	鉱産資源	埼玉県立秩父高等学校	近藤　遼平	
	試験問題（ボーキサイトの産出・アルミニウムの生産・消費）に挑戦する			
地歴 S907	気候と生活	埼玉県立川口東高等学校	田島　慎介	
	ビール・ワイン・スピリッツがよく飲まれている地域はヨーロッパのどの辺りだろうか			
地歴 S908	ワシントン会議	埼玉県立浦和第一女子高等学校	下川　　隆	
	ワシントン会議は、特にどの国の、何を目的としたものだったか			
地歴 S909	環境問題	埼玉県立南稜高等学校	貴志　弘基	
	現在、地球で起こっている環境問題を平和的に解決するにはどうすれば良いだろうか			
地歴 S910	ヨーロッパの農業	埼玉県立八潮高等学校	小川　卓行	
	なぜ、ヨーロッパの食文化は地域によって異なるのか			
地歴 S911	応仁の乱	埼玉県立浦和第一女子高等学校	赤嶺　亜子	
	応仁の乱とは何だったのか？			
地歴 S912	チョコレート	埼玉県立富士見高等学校	臼井　朋子	
	おいしいチョコレートを 100 年後にも食べるには			
地歴 S913	ルネサンス	埼玉県立栗橋北彩高等学校	佐藤　生吹	
	もし大富豪だったら……、パトロンになりたいのは誰？			
地歴 S914	1848 年革命	埼玉県立栗橋北彩高等学校	飛岡　浩太	
	1848 年革命とイタリアとドイツの統一			
地歴 S915	イスラームの成立	埼玉県立草加南高等学校	佐々木　努	
	なぜ、これまで統一国家や政治集団・組織が現れなかったアラビア半島で 7 世紀にイスラームが成立したのか			
地歴 S916	幕藩社会	川口市立高等学校	森山　真平	
	来山が上記のような無礼ともとれる句を詠むことが可能だったのはなぜだろうか			
地歴 S917	荘園支配	埼玉県立幸手桜高等学校	田島　佑弥	
	泣く子と地頭には勝てぬ！？　～地頭の荘園侵略～　地頭に勝てぬ荘園領主はどうしたのか！？			
地歴 S918	日露戦争	埼玉県立庄和高等学校	高須　健一	
	欧米列強の思惑と日露戦争			
地歴 S919	鎌倉幕府	埼玉県立三郷工業技術高等学校	井上　　肇	
	鎌倉幕府はなぜ滅んだのか			
地歴 S920	江戸幕府	埼玉県立児玉高等学校	高橋　克幸	
	17 世紀の江戸幕府と朝廷の関係を図で表してみよう			
地歴 S921	インド	埼玉県立松山高等学校	加藤　義文	観点シート
	インドの 50 年後に起こると思う「問題」は？			
地歴 S922	応仁の乱	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	島本　真衣	
	応仁の乱が歴史の転換点と言われるのはなぜだろう？			
地歴 S923	日野富子	埼玉県立浦和高等学校	渡邊　大地	観点シート
	聖女・悪女の救済　～日野富子を再検証～			
地歴 S924	室町期の貨幣	埼玉県立三郷工業技術高等学校	甲斐　正樹	
	室町時代のお金は信用されていたか			

地歴 S925	ドバイ	埼玉県立新座総合技術高等学校	松本　優介 白井　聡子	観点シート
	なぜドバイはヒト・モノ・カネが集まる都市になったのか？			
地歴 S926	秦の孝公	埼玉県立南稜高等学校	稲葉　和信	
	なぜ秦の孝公は法家を採用したのか			
地歴 S927	キリスト教	清風学園 清風高等学校	吉田　翔大	
	キリスト教			
地歴 S928	近代産業発展	鳥取県立鳥取緑風高等学校	長澤　一郎	観点シート スライド
	国際関係の推移と近代産業の発展			

【公民】

公民 S201	南北問題	埼玉県立越谷北高等学校	菅野　祥憲	
	「南北問題」「環境」―マレーシア・マハティール首相の手紙―			
公民 S202	フリーター	埼玉県立狭山経済高等学校	木下　真介	
	今日の労働問題―なぜフリーターじゃいけないの―			
公民 S203	政治哲学	埼玉県立戸田翔陽高等学校	倉成　恭代	
	初めての政治哲学―「自由」か「平等」か―			
公民 S204	ブラック企業	埼玉県立富士見高等学校	水村　晃輔	
	労働基本法と労働３法―ブラック企業とはどんな会社か―			
公民 S301	尊属殺人	埼玉県立富士見高等学校	水村　晃輔	
	法の下の平等（尊属殺人重罰規定違憲判決）			
公民 S302	日本の農業	埼玉県立戸田翔陽高等学校	倉成　恭代	
	これからの日本の農業			
公民 S401	戦後民主化政策	埼玉県立吉川美南高等学校	福田　健一	
	戦後の日本経済の復興と民主化政策			
公民 S501	仏陀と仏教	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	伊藤由樹子	アレンジ
	ブッダの世界観・人間観、教えの目的をもとに、ブッダとして悩める相談者へのアドバイスを考える			
公民 S502	需要と供給	埼玉県立吹上秋桜高等学校	青木隆一郎	
	市場の均衡価格とは何か、グラフを書いて調べる			
公民 S503	地域紛争	埼玉県立越ヶ谷高等学校	豊岡　寛行	
	三つの事例からわかる、地域紛争が発生・激化する要因はどのようなものか？			
公民 S504	ペナルティ	埼玉県立富士見高等学校	佐藤亜矢香	
	ペナルティとは何か？			
公民 S505	人権保障	埼玉県立吉川美南高等学校	福田　健一	
	日本国憲法の人権保障			
公民 S506	憲法第９条	埼玉県立所沢北高等学校	木下　真介	
	憲法９条の解釈変更で、何が、どう変わるのか			
公民 S507	冷戦	埼玉県立八潮南高等学校	佐々木　崇	
	冷戦とは何か			
公民 S508	政治体制	鳥取県立米子東高等学校	小笠原雅史	
	どの政治体制が最も国民の意見を政治に反映させやすい？			
公民 S509	市場経済	鳥取県立米子東高等学校	小笠原雅史	
	市場経済のしくみ			
公民 S601	資源	埼玉県立北本高等学校	菅野　祥憲	
	限りある資源を大切に使うために出来ることは何か			
公民 S602	豊かな社会	埼玉県立浦和工業高等学校	吉村　辰志	
	企業が正規雇用労働者（正社員）を採用したがらない理由			
公民 S603	人権	埼玉県立吉川美南高等学校	福田　健一	
	夫婦の姓について			
公民 S604	情報	埼玉県立浦和高等学校	山中　　明	
	情報リテラシーとは			
公民 S605	市場	埼玉県立吹上秋桜高等学校	青木隆一郎	
	経済成長のために、企業は財・サービスを「高く売るか」「安く売るか」			
公民 S606	基地問題	埼玉県立吉川美南高等学校	藤原　雄太	
	沖縄に米軍基地がある理由と、問題点を考えよう			
公民 S607	ODA	埼玉県立越ヶ谷高等学校	豊岡　寛行	アレンジ
	日本は今後、どのような ODA（政府開発援助）を行って行くべきか？			
公民 S608	地方自治	埼玉県立川口青陵高等学校	矢野　武史	
	自分の住んでいる地域の「まちづくり」にどのように関われるか			
公民 S609	市場経済	埼玉県立ふじみ野高等学校	岡部　裕樹	
	株式投資をしてみよう			
公民 S610	市場の動き	埼玉県立蓮田松韻高等学校	谷川　宏平	
	なぜ、自由に経済活動をすると社会は豊かにならないのか			
公民 S611	平和主義	川口市立川口総合高等学校	梅澤雄一郎	
	自衛隊について考える			

公民 S612	ブラック企業	埼玉県立児玉高等学校	高橋　克幸	
	ブラック企業とはどのような企業か			
公民 S613	ブラック企業	埼玉県立三郷工業技術高等学校	井上　肇	
	ブラック企業とはどのような企業か			
公民 S614	政治参加	埼玉県立所沢北高等学校	木下　真介	
	若者の投票率を上げる政策提言を考えよう			
公民 S615	尊属殺人	埼玉県立吉川美南高等学校	福田　健一	
	尊属殺人―自分が裁判員に選出されたならどのような理由でどのぐらいの量刑にするか―			
公民 S701	自己実現	埼玉県立戸田翔陽高等学校	武井　寛太	
	ながらスマホするも個人の自由だ、これにどう反論する？			
公民 S702	景気	埼玉県立三郷工業技術高等学校	甲斐　正樹	
	日本の景気はどうなっているか考えよう			
公民 S703	出生前診断	埼玉県立川口北高等学校	辺田　洋文	
	あなたは（新型）出生前診断をどう考えますか？			
公民 S704	まちづくり	埼玉県立川口青陵高等学校	矢野　武史	
	「魅力あるまち」にするための提案を考える			
公民 S705	はたらくこと	埼玉県立蓮田松韻高等学校	谷川　宏平	
	なぜ人ははたらくのか？			
公民 S706	成人年齢	埼玉県立ふじみ野高等学校	岡部　裕樹	
	大人は何歳からか			
公民 S707	プラザ合意	埼玉県立川越高等学校	明戸　直紀	
	プラザ合意が 1980 年代後半の日本経済にどのような影響を与えたか			
公民 S708	同性婚	埼玉県立吉川美南高等学校	福田　健一	
	同性婚について考える			
公民 S709	経済	埼玉県立浦和高等学校	山中　明	
	望ましい経済のあり方とは			
公民 S710	労働市場	埼玉県立鴻巣高等学校	金澤みなみ	
	労働市場における「三方よし」を実現できる政策を考えよう			
公民 S711	選挙	埼玉県立不動岡高等学校	青木隆一郎	
	「主権者としてのあるべき姿」とは、どのようなものか？			
公民 S712	バブル景気	埼玉県立川越高等学校	明戸　直紀	
	1980 年後半の景気をなぜ「バブル」景気と呼ぶのか？			
公民 S713	男女共同参画社会	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	伊藤由樹子	
	男女共同参画社会			
公民 S714	主権者教育	埼玉県立川口青陵高等学校	加藤　幸平	
	なぜ、選挙権年齢を 18 歳に引き下げたのか？			
公民 S715	豊かさ	埼玉県立本庄高等学校	平岡　星児	
	「豊かさ」とは何か			
公民 S801	パリ協定	埼玉県立川越初雁高等学校	佐藤美友貴	
	パリ協定から離脱を表明したトランプ米大統領に、意見・提案する			
公民 S802	財政	埼玉県立川越高等学校	明戸　直紀	
	日本の大きな政府度は何％か			
公民 S803	雇用と労働	埼玉県立ふじみ野高等学校	岡部　裕樹	
	日本の雇用システム―悩める大学 1 年生にアドバイス―			
公民 S804	社会保障	埼玉県立上尾高等学校	岡田　恵甫	
	教育格差を解消するためにはどのようなサポートが必要か			
公民 S805	ミニョネット号事件	埼玉県立戸田翔陽高等学校	稲葉　和信	
	ミニョネット号事件において、あなたはどのような判決を下すか			
公民 S806	原子力発電	埼玉県立鳩ヶ谷高等学校	吉田　大祐	
	原子力発電に賛成 or 反対？			
公民 S807	仏教	埼玉県立深谷第一高等学校	五月女雅司	
	仏教を開いたブッダの教えとはどのようなものか　～四法印から考える～			
公民 S808	仏教	埼玉県立蓮田松韻高等学校	谷川　宏平	
	仏教の魅力とは？（日本で仏教が普及したのはなぜか）			
公民 S809	刑事裁判	埼玉県立川越工業高等学校	持田　真人	
	裁判とは？ ～刑事裁判を通して学ぶ司法～			
公民 S810	テロリズム	埼玉県立新座柳瀬高等学校	岩田　啓道	
	テロはなぜ起こり、防ぐためにはどうすればよいか			
公民 S811	外交政策	埼玉県立浦和高等学校	山中　明	
	現世代は過去の戦争にどう向き合うべきか？			
公民 S812	企業の特質	埼玉県立三郷高等学校	橋本　憲	
	4 種の企業の中でどの企業で働いてみたいか			
公民 S813	住民投票	埼玉県立八潮南高等学校	豊岡　寛行	
	住民投票に意味はあるのか？			
公民 S814	行政の民主化	埼玉県立不動岡高等学校	青木隆一郎	
	肥大化が問題となっている官僚の権限と、行政が実施している「民主化」の施策			

公民 S815	民主政治	鳥取県立米子東高等学校	小笠原雅史	
	民主政治の成立			
公民 S816	学問のすすめ	清風学園　清風高等学校	佐藤　俊史	記述例
	日本の近代化と西洋思想～福沢諭吉『学問のすすめ』			
公民 S901	公正な裁判	埼玉県立大宮商業高等学校	木戸　　晃	
	どのような判決（有罪か無罪か）を下しますか			
公民 S902	ベビーM事件	埼玉県立北本高等学校	由木　智子	
	誰を親と認めるか―ベビーM事件から考える―			
公民 S903	立憲主義	埼玉県立川越初雁高等学校	佐藤美友貴	
	日本国憲法は、「誰」が守ることで、「何」を守るのか？			
公民 S904	DHMO	埼玉県立狭山工業高等学校	三浦　公平	観点シート
	化学物質「DHMO」を規制するべきかどうか			
公民 S905	難民	埼玉県立浦和西高等学校	松岡由美子	
	日本における難民申請者（庇護申請者）に対して、今後日本の高校生・大学生の役割は何ですか			
公民 S906	死刑制度	埼玉県立ふじみ野高等学校	岡部　裕樹	
	被告を死刑にするかしないかを判断する			
公民 S907	国際社会	埼玉県立新座柳瀬高等学校	岩田　啓道	
	インタビュー記事を読んでみての自分自身の意見を書こう			
公民 S908	消費税	埼玉県立越ヶ谷高等学校	山田　一貴	観点シート
	なぜ消費税は10%に引き上げられるのか？またその影響は？			
公民 S909	消費税	埼玉県立所沢商業高等学校	大澤　　諒	
	このタイミングでの消費税増税は適切かどうか			
公民 S910	高度経済成長	埼玉県立草加南高等学校	浜野　啓史	
	高度経済成長が、18年間続いた要因を探ろう！			
公民 S911	価格変動	埼玉県立松山高等学校	大野　直知	観点シート
	トウモロコシ価格変動の要因を考えよう。			
公民 S912	環境問題	埼玉県立上尾高等学校	岡田　恵甫	
	上尾高校でみんなが分別した「プラごみ」はどうなるのか？			
公民 S913	財政	埼玉県立浦和高等学校	山中　　明	
	「自助、共助、公助」の観点から、学費は誰がどの程度負担すべきものなのか、考える			
公民 S914	裁判員制度	埼玉県立八潮南高等学校	豊岡　寛行	
	裁判員制度は必要か？			
公民 S915	持続的発展	鳥取県立米子東高等学校	堀江　　駿	観点シート
	地域経済の持続的な発展			
公民 S916	政治参加	鳥取県立米子西高等学校	柴田　親臣	観点シート
	世論形成と政治参加			

【数学】

数学 S101	解と係数の関係	埼玉県立越谷北高等学校	癸生川　大	記述例
	解と係数の関係―式とグラフの関連―			
数学 S102	極限	埼玉県立吉川高等学校	大久保貴章	
	$x=1$ と $x \to 1$ はどう違う―「極限」とは何か―			
数学 S103	理想の答案	埼玉県立浦和高等学校	野崎　亮太	アレンジ 記述例
	理想の答案			
数学 S104	解法のコツ	埼玉県立浦和高等学校	山野井俊介	記述例
	逆向きにたどる―解法のコツをつかもう―			
数学 S201	積分	埼玉県立越谷北高等学校	癸生川　大	
	積分と面積			
数学 S202	ベクトル	埼玉県立越谷北高等学校	癸生川　大	
	数学Ⅱ「ベクトル」―導入・ベクトルはどう使えるか―			
数学 S203	オイラー線	埼玉県立越ケ谷高等学校	結城　真央	
	オイラー線の証明			
数学 S204	ノート術	埼玉県立浦和高等学校	野崎　亮太	
	ノートの役割を考えよう			
数学 S205	二次方程式	埼玉県立吉川高等学校	大久保貴章	
	二次方程式のいろいろな解法			
数学 S206	二次不等式	埼玉県立狭山緑陽高等学校	小柴　雄三	
	二次不等式の解法の仕組み			
数学 S207	ベクトル	埼玉県立白岡高等学校	朝見　浩和	
	ベクトル―「中線定理」を証明する―			
数学 S301	三角関数	埼玉県立庄和高等学校	佐々木優太	アレンジ
	三角関数のグラフを学ぶ			
数学 S302	三角比	埼玉県立春日部高等学校	老川　由香	アレンジ
	三角比			
数学 S303	答案	埼玉県立越谷北高等学校	癸生川　大	
	答案の書き方			

数学 S304	円環体	埼玉県立庄和高等学校	石垣　　優	
	積分の応用			
数学 S305	対数	埼玉県立松山女子高等学校	高橋　裕樹	
	対数の性質			
数学 S306	三角関数	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭	
	三角関数			
数学 S307	テスト問題	埼玉県立所沢北高等学校	櫻　　泰樹	
	テスト問題を作ろう			
数学 S401	プレゼンテーション	埼玉県立浦和高等学校	野崎　亮太	
	微分法の方程式への応用			
数学 S402	微分法	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭	
	三角関数の極限を利用することで、三角関数の導関数を求める			
数学 S403	集合	埼玉県立北本高等学校	田嶋　康志	
	集合と要素の個数			
数学 S404	ベクトル方程式	さいたま市立浦和高等学校	癸生川　大	
	位置ベクトル（ベクトル方程式の導入）			
数学 S405	三角形の面積	埼玉県立庄和高等学校	石垣　　優	
	3 辺の長さが分かっている三角形の面積を求める			
数学 S406	測量	埼玉県立狭山緑陽高等学校	原　健太郎	
	見えない長さを測ってみよう			
数学 S407	対数	埼玉県立大宮光陵高等学校	白石　紳一	
	話し合いを通して必要な対数関数の性質や底の変換公式などを適切に活用することができるか			
数学 S408	正五角形	埼玉県立所沢高等学校	小柴　雄三	
	正五角形の作図			
数学 S409	最短経路	埼玉県立新座総合技術高等学校	内海　大智	
	場合の数			
数学 S410	積分法	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭	
	与えられた媒介変数表示の関数を積分し、曲線の内側の面積を求める			
数学 S411	具体的に考える	埼玉県立所沢北高等学校	櫻　　泰樹	
	不等式の証明			
数学 S412	最大・最小	埼玉県立吉川美南高等学校	大久保貴章	
	2 次関数の最大・最小			
数学 S413	解と係数	埼玉県立吉川美南高等学校	嶋村元太郎	
	2 次方程式（解と係数の関係）			
数学 S414	関数	埼玉県立戸田翔陽高等学校	埜口　博司	
	関数			
数学 S415	実験	埼玉県立松山高等学校	鯨井　智巳	
	実験の重要性を実感する			
数学 S416	分析	埼玉県立進修館高等学校	丸木　和彦	
	データの分析			
数学 S417	常用対数	埼玉県立松山高等学校	丹治　太郎	
	常用対数を用いて地震を考える			
数学 S501	ω	埼玉県立川越初雁高等学校	山田　真司	
	高次方程式・ωの性質			
数学 S502	図形と方程式	埼玉県立浦和高等学校	野崎　亮太	
	エキスパートの各技法の長所と短所をふまえて最大値だけでなく、値のとりうる範囲を考察する			
数学 S503	相関係数	埼玉県立浦和高等学校	山野井俊介	
	最高気温とアイスクリームの売上の関係を考察する			
数学 S504	最大・最小	埼玉県立上尾南高等学校	溝口　政紀	
	2 次関数の最大・最小			
数学 S505	鳩の巣原理	さいたま市立浦和高等学校	癸生川　大	
	鳩の巣原理			
数学 S506	2 次関数	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭	
	いろいろな条件が与えられたとき、それを満たす 2 次関数を求める			
数学 S507	場合の数	埼玉県立川口高等学校	府川　文武	
	場合の数			
数学 S508	確率	埼玉県立大宮光陵高等学校	白石　紳一	
	n 勝する反復モデルの説明			
数学 S509	採点基準	埼玉県立庄和高等学校	中村　裕和	
	採点基準の作成			
数学 S510	定積分と漸化式	埼玉県立熊谷高等学校	武正健太郎	
	定積分と漸化式			
数学 S511	解と係数の関係	埼玉県立大宮高等学校	大久保貴章	
	解と係数の関係			
数学 S512	三角比	埼玉県立桶川西高等学校	東條　　滋	
	三角比の利用			

数学 S513	高次方程式	埼玉県立吉川美南高等学校	嶋村元太郎	
	2 次方程式（高次方程式）			
数学 S514	三角比	埼玉県立吉川美南高等学校	杉田　俊光	アレンジ
	三角比			
数学 S515	最大最小の応用	埼玉県立川口東高等学校	谷口　勇太	
	二次関数の最大最小の応用			
数学 S516	2 次不等式	埼玉県立幸手桜高等学校	甘樂　勝顯	
	2 次不等式			
数学 S517	三角関数	埼玉県立草加高等学校	奈良岡和樹	
	三角関数のグラフを書く			
数学 S518	作図	埼玉県立上尾橘高等学校	原　　拓生	
	1 本のリボンを 3 等分する方法を考えよう！			
数学 S519	平面ベクトル	埼玉県立不動岡高等学校	飯嶋　正徳	
	平面ベクトルにおける、三角形の内部の点の位置ベクトルによる表示			
数学 S520	最大・最小	埼玉県立所沢北高等学校	櫻　　泰樹	アレンジ
	関数の最大・最小			
数学 S521	最短経路	埼玉県立所沢北高等学校	谷　　俊介	
	最短経路			
数学 S522	積分公式	埼玉県立松山高等学校	鯨井　智巳	
	積分公式を理解する			
数学 S523	2 次関数とグラフ	埼玉県立戸田翔陽高等学校	埜口　博司	
	2 次関数とそのグラフ			
数学 S524	パスカルの三角形	埼玉県立上尾高等学校	齋藤奈緒美	
	パスカルの三角形　二項定理			
数学 S525	約数の和	埼玉県立大宮光陵高等学校	白石　紳一	
	約数の和の説明			
数学 S526	組分け	埼玉県立大宮光陵高等学校	白石　紳一	
	組分け数の説明			
数学 S527	方べきの定理	広島県立加計高等学校	澤田　英徳	
	方べきの定理			
数学 S528	倍数判定	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	中田　靖直	
	倍数の判定―366 は何の倍数か―			
数学 S529	三角比	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	中田　靖直	アレンジ
	図形と計量　三角比の導入			
数学 S530	命題	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	中田　靖直	
	命題と必要条件・十分条件			
数学 S601	漸化式	埼玉県立川越初雁高等学校	山田　真司	
	漸化式			
数学 S602	2 次関数	埼玉県立北本高等学校	田嶋　康志	
	2 次関数			
数学 S603	数列	埼玉県立児玉高等学校	真下　広嗣	
	数列（等比数列）			
数学 S604	2 次関数	埼玉県立浦和工業高等学校	石塚　和成	
	2 次関数のグラフ			
数学 S605	確率	埼玉県立大宮高等学校	大久保貴章	
	自信をもって、正確に、すばやく…　確率を求めるためには？			
数学 S606	2 次不等式	埼玉県立上尾南高等学校	溝口　政紀	
	2 次不等式			
数学 S607	条件付き確率	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	加村　　孝	
	条件付き確率			
数学 S608	図形と方程式	埼玉県立羽生高等学校	二瓶　　樹	
	3 本の接線で囲まれた図形の面積を求める			
数学 S609	三角関数	埼玉県立川越西高等学校	田島　雄太	
	三角関数のグラフを書く			
数学 S610	集合	埼玉県立北本高等学校	根岸　佳史	
	ベン図を用いて 3 つの集合に関する問題を解く			
数学 S611	数列	川口市立県陽高等学校	平原　雄太	
	単利法の銀行 A と複利法の銀行 B のどちらに預金した方が得なのかを考える			
数学 S612	三角関数	埼玉県立吉川美南高等学校	杉田　俊光	
	三角関数			
数学 S613	微分法	埼玉県立浦和高等学校	木戸　俊吾	
	テストの復習を通し、「分解」「深化」「再構築」を、一人でできるようにする			
数学 S614	図形と方程式	埼玉県立浦和高等学校	齊藤　教雄	
	図形と方程式			
数学 S615	2 次方程式	埼玉県立浦和高等学校	髙木　悠貴	
	2 次方程式			

数学 S616	２次不等式	埼玉県立吉川美南高等学校	嶋村元太郎	
	２次不等式			
数学 S617	三角比	埼玉県立狭山緑陽高等学校	原　健太郎	
	見えない長さを測ってみよう			
数学 S618	分析	埼玉県立川越工業高等学校	高橋　弘樹	
	データの分析			
数学 S619	確率	埼玉県立大宮光陵高等学校	白石　紳一	動画
	空間図形上を移動する点についての確率について、n 回目と n ＋ 1 回目の関係を漸化式として表現する			
数学 S620	２次方程式	埼玉県立皆野高等学校	菊田　大地	
	解き方の判別			
数学 S621	正弦定理と余弦定理	埼玉県立越ヶ谷高等学校	尾澤里佳子	
	円に内接する四角形の２辺の長さ・円の半径から、残りの２辺の長さを求める			
数学 S622	２次不等式	埼玉県立滑川総合高等学校	伊藤　弘樹	
	２次不等式			
数学 S623	分析	埼玉県立熊谷女子高等学校	丸木　和彦	
	データの分析			
数学 S624	場合の数	埼玉県立羽生第一高等学校	加藤　大貴	
	A から B まで行くとき、最短経路は何とおりあるか			
数学 S625	集合と論証	埼玉県立羽生第一高等学校	坂庭　千絵	
	十分条件・必要条件・必要十分条件を求める。			
数学 S626	三角関数	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	山田　菜苗	
	三角関数			
数学 S627	場合分け	さいたま市立浦和高等学校	癸生川　大	
	「場合分け」について考える			
数学 S628	２次関数	埼玉県立鴻巣女子高等学校	関和　茉莉	
	２次関数の最大値・最小値を求める			
数学 S629	２次関数	埼玉県立鴻巣女子高等学校	東條　　滋	
	２次関数			
数学 S630	複素数平面	埼玉県立所沢高等学校	小柴　雄三	
	複素数平面			
数学 S631	接線の方程式	埼玉県立松伏高等学校	矢嶋　正悟	
	接点がわからない場合の接線の方程式を解く			
数学 S632	図形と計量	埼玉県立松伏高等学校	篠田　　暁	
	三辺の長さがわかっている三角形の面積を求める			
数学 S633	三角比	埼玉県立桶川西高等学校	松島　隼也	
	校舎の高さを求める			
数学 S634	２次関数	埼玉県立幸手桜高等学校	甘樂　勝顯	
	２次関数			
数学 S635	積分法	埼玉県立越谷東高等学校	佐藤　秀則	
	積分法			
数学 S636	完全順列	埼玉県立越谷東高等学校	中島　幹夫	
	個数 5 の場合の完全順列の総数を求めることを 3 通りの方法で行う			
数学 S637	ベクトル	埼玉県立上尾橘高等学校	原　　拓生	
	条件を満たした平面上の位置ベクトルを表す			
数学 S638	順列	埼玉県立白岡高等学校	朝見　浩和	
	SENSE の 5 文字すべてを並べてできる順列の総数を考える			
数学 S639	視点を変える	埼玉県立所沢北高等学校	櫻　　泰樹	
	確率			
数学 S640	三角関数	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭	
	三角関数の表を元にして、$\sin\theta$、$\cos\theta$ のグラフを書く			
数学 S641	高次方程式	埼玉県立三郷高等学校	岩片　恭平	
	高次方程式			
数学 S642	図形と計量	埼玉県立進修館高等学校	渡辺　直樹	
	座標平面を用いて三角比の値を求める			
数学 S643	三角関数	埼玉県立富士見高等学校	森口　真靖	
	三角関数			
数学 S644	不定積分	埼玉県立鳩山高等学校	中野　光太	
	不定積分			
数学 S645	答案	埼玉県立不動岡高等学校	飯嶋　正徳	
	各自が解答した答案を用いて、それを相互に評価する			
数学 S646	代表値	川口市立県陽高等学校	田村　亮輔	
	データの代表値			
数学 S647	対数	埼玉県立吉川美南高等学校	嶋村元太郎	
	対数とは何か			
数学 S701	見方を変える	さいたま市立浦和高等学校	癸生川　大	
	見方を変える			

数学 S702	1 次不等式	埼玉県立川越初雁高等学校	山田　真司	
	連立不等式を、集合で学習した内容（共通部分）を使って解く			
数学 S703	記述問題	埼玉県立川越高等学校	吉澤　　悟	
	記述問題を採点する			
数学 S704	良い解答	埼玉県立不動岡高等学校	飯嶋　正徳	
	良い解答とはどんなものか			
数学 S705	ねこうさ	埼玉県立大宮工業高等学校	大木　雄太	アレンジ
	ねこうさの定理			
数学 S706	実数	埼玉県立大宮工業高等学校	大木　雄太	
	数字の分類			
数学 S707	解と係数	埼玉県立鳩山高等学校	小木曽　匠	
	解と係数の関係			
数学 S708	軌跡と領域	埼玉県立上尾南高等学校	溝口　政紀	
	軌跡と領域			
数学 S709	三角比	埼玉県立秩父高等学校	田嶋　康志	
	円周率を計算しよう			
数学 S710	数と式	埼玉県立羽生高等学校	東原　大地	
	数と式			
数学 S711	乗法	埼玉県立羽生高等学校	二瓶　　樹	
	乗法公式をつくってみよう			
数学 S712	数と式	川口市立県陽高等学校	田村　亮輔	
	連立不等式			
数学 S713	無理数	川口市立県陽高等学校	長谷川　司	
	無理数（背理法での証明）			
数学 S714	2 次不等式	川口市立県陽高等学校	星野　翔吾	
	2 次不等式			
数学 S715	ベクトル	埼玉県立所沢高等学校	小柴　雄三	
	位置ベクトルとはなにか			
数学 S716	2 次関数	埼玉県立大宮工業高等学校	鈴木　　駿	
	2 次関数			
数学 S717	ベクトル	埼玉県立越ヶ谷高等学校	尾澤里佳子	
	ベクトル			
数学 S718	因数分解	埼玉県立鳩山高等学校	小木曽　匠	
	因数分解			
数学 S719	データの分析	埼玉県立日高高等学校	山岸　由実	
	データの分析			
数学 S720	2 次不等式	埼玉県立白岡高等学校	朝見　浩和	
	グラフと X 軸と共有点の個数が 1 個、0 個のときの、2 次不等式の問題			
数学 S721	データの分析	埼玉県立熊谷女子高等学校	丸木　和彦	
	コンビニの売上に影響を与えている要因を解析しよう			
数学 S722	期待値	埼玉県立三郷高等学校	岩片　恭平	
	福引きの賞金と期待値			
数学 S723	集合と論証	埼玉県立羽生第一高等学校	坂庭　千絵	
	十分条件・必要条件・必要十分条件を求める			
数学 S724	確率	埼玉県立羽生第一高等学校	長谷部福一	
	いろいろな確率			
数学 S725	対数関数	埼玉県立羽生第一高等学校	高橋凜太朗	
	マグニチュードとエネルギーにはどのような関係があるか			
数学 S726	順列組合せ	埼玉県立浦和第一女子高等学校	白石　紳一	
	組分け数の説明			
数学 S727	図形と計量	埼玉県立ふじみ野高等学校	白石　浩隆	
	図形と計量			
数学 S728	2 進法	埼玉県立鳩山高等学校	中野　光太	
	2 進法と 10 進法			
数学 S729	三角比と図形の計量	埼玉県立松伏高等学校	矢嶋　正悟	
	正弦定理・余弦定理の使い方			
数学 S730	空間ベクトル	埼玉県立熊谷高等学校	武正健太郎	
	図形の条件を必要に応じてベクトルを用いて表す			
数学 S731	2 次関数	埼玉県立幸手桜高等学校	大澤　寛之	
	2 次関数と x 軸の位置関係			
数学 S732	2 次関数	埼玉県立幸手桜高等学校	廿樂　勝顯	
	よいノートのまとめ方とはどのようにすればよいか			
数学 S733	図形と方程式	埼玉県立所沢北高等学校	佐藤　　智	
	図形と方程式			
数学 S734	積分法	埼玉県立所沢北高等学校	谷　　俊介	
	積分法			

数学 S735	定義に戻る	埼玉県立所沢北高等学校	櫻　泰樹	
	定義に戻って考える			
数学 S736	２次方程式	埼玉県立熊谷高等学校	原　拓生	
	２次方程式 解の配置			
数学 S737	２次不等式	埼玉県立川越工業高等学校	高橋　弘樹	
	２次不等式			
数学 S738	ベクトル	埼玉県立吉川美南高等学校	杉田　俊光	
	ベクトル			
数学 S739	三角比	埼玉県立吉川美南高等学校	杉田　俊光	アレンジ
	三角比（直角三角形の辺と角）			
数学 S740	三角関数	川口市立川口高等学校	池田　一樹	
	三角関数のグラフ			
数学 S741	積分法	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭	
	与えられた媒介変数表示の関数を積分し、曲線の内側の面積を求める			
数学 S742	三角比	埼玉県立草加南高等学校	竹内　智大	
	三角比			
数学 S743	積分	高知県立高知南高等学校	高橋　竜二	
	数学Ⅱ「定積分」			
数学 S744	三角比	鳥取県立八頭高等学校	西尾　哲夫	
	三角比の相互関係			
数学 S801	２次不等式	埼玉県立川越高等学校	吉澤　悟	
	２次不等式の解法			
数学 S802	複素数の捉え方	さいたま市立浦和高等学校	癸生川　大	
	複素数 z をどの形（4 種類）で扱うかについて考える			
数学 S803	握手問題	埼玉県立桶川高等学校	白石　紳一	
	A さんの配偶者の握手数は何回か？			
数学 S804	絶対値	埼玉県立大宮工業高等学校	大木　雄太	
	$\sqrt{5}-3$ の絶対値が $3-\sqrt{5}$ になる理由を説明せよ			
数学 S805	整数の性質	埼玉県立川越高等学校	吉澤　悟	
	最大公約数と最小公倍数の性質			
数学 S806	反復試行の確率	川口市立県陽高等学校	和田　正明	
	イベントに 5 回参加したとき，アイスがちょうど 3 本もらえる確率を求めよ			
数学 S807	等比数列	川口市立県陽高等学校	田村　亮輔	
	10 万円を年利 5%の複利で預ける			
数学 S808	分母の有理化	川口市立県陽高等学校	長谷川　司	
	$1/(\sqrt{3}+1)$ の分母を有理化する			
数学 S809	整式の計算	埼玉県立羽生高等学校	二瓶　樹	
	整式の計算をマスターしよう			
数学 S810	指数の計算	埼玉県立羽生高等学校	東原　大地	
	指数法則の定着、活用			
数学 S811	２次不等式	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	藤岡　琢也	
	2 次関数グラフが x 軸の正の部分と異なる 2 点で交わるとき、定数 m の値の範囲を求める			
数学 S812	指数関数と対数関数	埼玉県立大宮工業高等学校	鈴木　駿	
	「指数関数と対数関数」の単元を通して学んだこと			
数学 S813	ベクトル	埼玉県立所沢北高等学校	櫻　泰樹	
	単元「ベクトル」のテスト問題を作成する			
数学 S814	確率漸化式	埼玉県立所沢北高等学校	谷　俊介	
	隣接三項間の確率漸化式を作り、解く			
数学 S815	場合の数	埼玉県立春日部女子高等学校	田村　悠人	
	3 つの集合の要素の個数			
数学 S816	モンティ・ホール問題	埼玉県立滑川総合高等学校	野口　弘輔	
	最初に選択しているドアをそのまま選ぶか？			
数学 S817	数列	埼玉県立滑川総合高等学校	原中　祐明	
	動くフローチャートを用いて階段ののぼり方の総数を考える			
数学 S818	２次不等式	埼玉県立上尾南高等学校	石神　将大	
	２次不等式の解法			
数学 S819	２次不等式	埼玉県立上尾南高等学校	今野　恵介	
	２次不等式の解法			
数学 S820	整数・データ分析	埼玉県立川口北高等学校	谷口　勇太	
	円周上隣り合う 3 つの数の和の最大値を X とおくとき、X の最小値を求めよ			
数学 S821	２次方程式	埼玉県立川口東高等学校	梅原　拓也	
	２次方程式の解を求める			
数学 S822	２次関数のグラフ	埼玉県立川口東高等学校	三浦　将一	
	2 次関数のグラフの頂点の座標を答えよ			
数学 S823	理想の解答	埼玉県立秩父高等学校	田嶋　康志	
	採点者に伝わるような、理想の解答に必要な要素は何か			

数学 S824	2 次関数の最小値	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭 小針　雅弘	
	変化する定義域（a ≦ x ≦ a+2）において、2 次関数の最小値を求める			
数学 S825	指数関数	埼玉県立川越初雁高等学校	中村　憲昭 山田　崇史	
	指数関数のグラフを作成する			
数学 S826	回転体の体積	埼玉県立羽生第一高等学校	高橋凜太朗	
	放物線と直線によって囲まれた図形を、直線 y=x のまわりに 1 回転した回転体の体積			
数学 S827	漸化式	埼玉県立羽生第一高等学校	長谷部福一	
	隣接 2 項間漸化式で定められた数列の一般項			
数学 S828	三角関数	埼玉県立富士見高等学校	五十嵐　海	
	三角関数を含む方程式を解く			
数学 S829	場合の数と確率	埼玉県立富士見高等学校	並木　裕也 森口　真靖	
	あなたはこの宝くじを買いますか？			
数学 S830	三角関数の相互関係	埼玉県立浦和高等学校	岡田　直也	
	$\cos\theta=2/3$ のとき、$\sin\theta$、$\tan\theta$ の値を求めよ			
数学 S831	理想の答案	川口市立川口高等学校	池田　一樹	
	「理想の答案」「模範答案」に求められる条件とは何か			
数学 S832	指数方程式	埼玉県立幸手桜高等学校	大澤　寛之	
	指数方程式を解こう			
数学 S833	2 次不等式	埼玉県立幸手桜高等学校	廿樂　勝顯	
	2 次不等式の解法の公式が、なぜその形になるのか			
数学 S834	三角関数	埼玉県立庄和高等学校	中村　裕和	
	三角関数を含む方程式・不等式を解く際に注意することは何か			
数学 S835	指数方程式と対数	埼玉県立川越工業高等学校	高橋　弘樹	
	1 円が 10 億円になるまでの日数			
数学 S836	三角比	埼玉県立熊谷高等学校	長島　正剛	
	三角形の辺の長さが変化するとき最大角を求める			
数学 S837	関数の最小値	埼玉県立南稜高等学校	高木　智行	
	指数関数を含む関数の最小値を求める			
数学 S838	2 次不等式	埼玉県立新座柳瀬高等学校	大島　一勲	
	2 次不等式の解について説明する			
数学 S839	約数と倍数	埼玉県立川越工業高等学校	小暮　秀成	
	スピログラフが描いた模様の特徴と歯車の関係			
数学 S840	2 次関数のグラフ	埼玉県立狭山緑陽高等学校	原　健太郎	
	「グラフの式あてゲーム」を通して 2 次関数を考える			
数学 S841	三角比の相互関係	埼玉県立新座総合技術高等学校	池川　慎吾	
	係数に三角比の値を含む 2 次方程式が重解をもつ			
数学 S842	2 次曲線	埼玉県立浦和高等学校	木戸　俊吾	
	放物線・楕円・双曲線の接線			
数学 S843	2 次関数のグラフ	埼玉県立鴻巣女子高等学校	関和　茉莉	
	平方完成を行い、2 次関数のグラフをかく			
数学 S844	図形の性質	埼玉県立鴻巣女子高等学校	東條　　滋	
	内心・外心・重心の問題を解けるようになろう			
数学 S845	三角比	埼玉県立三郷北高等学校	田中　祐一	
	ゴールを決めやすいコースはどれか			
数学 S846	反復試行の確率	埼玉県立吉川美南高等学校	嶋村元太郎	
	4 ゲーム目で A の優勝が決まる確率を求めるときなぜこの式ではダメなのか			
数学 S847	2 次不等式	埼玉県立三郷高等学校	岩片　恭平	
	a の値で場合分けして 2 次不等式を解く			
数学 S848	定積分	埼玉県立熊谷高等学校	武正健太郎	
	三角関数の積分をどの方法（3 種類）で行うか			
数学 S849	領域	埼玉県立進修館高等学校	岡本　貴行	
	不等式（連立を含む）で表される領域を図示する			
数学 S850	微分積分	鳥取県立鳥取西高等学校	中田　靖直	
	微分法と積分法			
数学 S851	二次不等式	鳥取県立米子高等学校	倉光　博史	
	二次不等式			
数学 S852	三角比	鳥取県立米子工業高等学校	門永　芳典	
	三角比（測量）			
数学 S853	図形の性質	高知県立高知南高等学校	高橋　竜二	
	図形の性質			
数学 S854	東大入試問題	清風学園　清風高等学校	川西　秀史	
	平成 29 年度東京大学数学入試問題理系第 2 問			
数学 S855	期待値	清風学園　清風高等学校	榎本　和敏	記述例
	コンプリートガチャに必要な回数の期待値			

数学 S856	オイラー多面体定理	埼玉県立南稜高等学校	菅　　隆貴	
	面、辺、頂点の数を数え、オイラーの多面体定理が成立していることを確かめる			
数学 S857	教科横断	鳥取県立鳥取工業高等学校	楽原　　崇	
	教科を横断した問いについて考える			
数学 S901	２次関数のグラフ	埼玉県立狭山工業高等学校	陰山　慶太	
	２次関数のグラフを書く			
数学 S902	有理化	埼玉県立大宮工業高等学校	大木　雄太	
	$1/\sqrt{2}-1$ が$\sqrt{2}+1$ と同じ値になる理由を説明せよ			
数学 S903	シェリルの誕生日	埼玉県立大宮工業高等学校	大木　雄太	
	シェリルの誕生日			
数学 S904	整数の性質	さいたま市立浦和高等学校	癸生川　大	
	素数 p を用いて p^2+2^p と表される素数をすべて求めよ			
数学 S905	対数関数	埼玉県立桶川高等学校	白石　紳一	
	対数関数の定義からの微分			
数学 S906	対称点の座標	埼玉県立大宮光陵高等学校	古澤　千晴	
	２直線の垂直条件を用いて、ある点の直線に関する対称点の座標を求める			
数学 S907	場合の数	埼玉県立皆野高等学校	岸　　朋哉	
	場合の数で２つのものの組合せを２人で数えて、一番少ない方法を調べる			
数学 S908	最短経路	埼玉県立熊谷高等学校	原田　倫史	
	最短経路の数を求めよう			
数学 S909	円周率	埼玉県立秩父高等学校	田嶋　康志	
	円周率を計算しよう			
数学 S910	三角比	埼玉県立上尾南高等学校	今野　恵介	
	三角比を利用して、木の高さを求める			
数学 S911	確率	埼玉県立上尾南高等学校	石神　将大	
	４人でじゃんけんをしたとき、あいこの確率は 1/3 となるか			
数学 S912	場合の数	埼玉県立新座総合技術高等学校	池川　慎吾	
	場合の数を求める際の様々な解法			
数学 S913	余事象の確率	埼玉県立浦和高等学校	岡田　直也	
	余事象の確率			
数学 S914	定積分	埼玉県立新座柳瀬高等学校	大島　一勲	
	公式の無い図の面積を求めるために、どのように考えたらより正確な面積を求めることができるか			
数学 S915	群数列	埼玉県立越ヶ谷高等学校	尾澤里佳子	
	群数列の問題を作成する			
数学 S916	不等式	埼玉県立川越女子高等学校	田口　聡旬	
	不等式の証明			
数学 S917	三角方程式	埼玉県立富士見高等学校	森口　真靖	
	三角方程式			
数学 S918	２次関数	埼玉県立草加南高等学校	鈴木　悠太	
	解の符号の決定条件とは？			
数学 S919	２次不等式	埼玉県立吉川美南高等学校	嶋村元太郎	観点シート
	２次不等式をどのように解くか			
数学 S920	双曲線	埼玉県立幸手桜高等学校	大澤　寛之	
	２次曲線：双曲線の応用			
数学 S921	判別式	埼玉県立幸手桜高等学校	甘樂　勝勲	
	判別式の表す意味			
数学 S922	場合の数	埼玉県立鴻巣高等学校	髙村　健太	
	場合の数と確率			
数学 S923	チェバ・メネラウス	埼玉県立庄和高等学校	中村　裕和	
	チェバ・メネラウスの定理の応用			
数学 S924	余事象の確率	埼玉県立宮代高等学校	岩下　和尋 益田亜由実	
	余事象の確率			
数学 S925	放物線	埼玉県立三郷工業技術高等学校	黒川　雅人	
	蹴り上げたボールが描く軌跡（放物線）の式を求める			
数学 S926	数列	埼玉県立児玉高等学校	真下　広嗣	
	マイカーローンをどちらの銀行から借りるか			
数学 S927	３次方程式	埼玉県立松山高等学校	德永　翔平	観点シート
	３次方程式の解の公式を示せ			
数学 S928	データの分析	埼玉県立川越工業高等学校	高橋　弘樹	
	代表値の活用			
数学 S929	作図	埼玉県立鴻巣女子高等学校	関和　茉莉	
	三角形の外心と内心の作図			
数学 S930	三角関数	埼玉県立鴻巣女子高等学校	東條　　滋	
	三角関数のグラフ			
数学 S931	角の二等分線	埼玉県立上尾高等学校	木村　文憲	
	角の二等分線の長さを求める問題で、一番よい解答はどれか？			

数学 S932	2次不等式	埼玉県立久喜工業高等学校	鈴木　宏昭	
	2次不等式を解こう			
数学 S933	モンティホール問題	埼玉県立羽生第一高等学校	高橋凜太朗	
	モンティホール問題を解く			
数学 S934	斜軸回転体	埼玉県立羽生第一高等学校	長谷部福一	
	斜軸回転体の体積			
数学 S935	場合の数	高知県立高知南高等学校	高橋　竜二	記述例
	場合の数（重複組合せ）			
数学 S936	絶対値	鳥取県立米子高等学校	倉光　博史	
	絶対値の方程式・不等式			
数学 S937	二次関数の最大最小	鳥取県立米子高等学校	倉光　博史	
	2次関数の最大・最小			
数学 S938	正多面体	鳥取県立鳥取西高等学校	西尾　哲夫	記述例
	図形の性質　正多面体			
数学 S939	微分法	鳥取県立米子高等学校	倉光　博史	
	微分法			

【理科】

理科 S101	遺伝子	埼玉県立越ヶ谷高等学校	下山　尚久	記述例
	遺伝子の組み換えと染色体地図			
理科 S201	ろ過	埼玉県立草加西高等学校	前田　雄太	
	混合物の分離			
理科 S202	エネルギー問題	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛 漆原　元博	
	日本のエネルギー政策はどうあるべきか			
理科 S203	天秤	埼玉県立草加西高等学校	前田　雄太	
	天秤秤―軽い物質を測る―			
理科 S204	酸塩基	埼玉県立皆野高等学校	下山　尚久	記述例
	紫キャベツで焼きそばを作ったら？―酸・塩基と中和―			
理科 S205	状態変化	埼玉県立熊谷西高等学校	澤本　純一	
	状態変化とエネルギー			
理科 S206	発芽	埼玉県立熊谷西高等学校	吉田　健二	
	種子の発芽とジベレリンのはたらき			
理科 S207	物質量	埼玉県立草加西高等学校	前田　雄太ら	アレンジ
	物質量			
理科 S208	遺伝	埼玉県立松山女子高等学校	茂木　尚美	
	二遺伝子雑種の検定交雑			
理科 S209	酸化	埼玉県立戸田翔陽高等学校	白石　佐利	
	酸化還元の定義			
理科 S210	光合成	埼玉県立南稜高等学校	奥間　美穂	記述例
	葉が緑色に見えるのはなぜか―光合成と光の波長―			
理科 S211	スペクトル	埼玉県立浦和高等学校	野澤　優太	
	有機化合物の構造決定			
理科 S301	アボガドロ	埼玉県立浦和高等学校	野澤　優太	
	結晶格子とアボガドロ定数			
理科 S302	ファージ	埼玉県立本庄高等学校	永井　良介	
	遺伝子の本体			
理科 S303	個体数	埼玉県立川口東高等学校	大塚　一紀 井岡　亜弥	
	生物群集（被食者―捕食者の相互関係による個体数の変動）			
理科 S304	定性分析	埼玉県立草加西高等学校	大谷　奈央	
	無機化学（金属陽イオンの分離）			
理科 S305	体液濃度	埼玉県立庄和高等学校	木口　博史	
	体液の濃度調節			
理科 S306	DNA 複製	埼玉県立松山女子高等学校	神沢　隆男	
	DNA 複製のしくみ			
理科 S307	レアメタル	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛	
	レアメタル・レアアースの必要性			
理科 S308	魔法瓶	埼玉県立川越工業高等学校	前島　和明	
	熱とエネルギー			
理科 S309	酸と塩基	埼玉県立川越初雁高等学校	井上　　尚	
	酸と塩基			
理科 S310	遺伝情報	埼玉県立南稜高等学校	奥間　美穂	
	遺伝情報とその発現			
理科 S311	治療選択	埼玉県立戸田翔陽高等学校	中村　悠哉	
	バイオテクノロジー			

理科 S401	原子量・物質量	埼玉県立浦和高等学校	野澤　優太	
	原子量・物質量			
理科 S402	成分元素の確認	埼玉県立川越初雁高等学校	井上　　尚	アレンジ
	成分元素の確認			
理科 S403	心臓	埼玉県立庄和高等学校	木口　博史	
	ヒトの心臓の構造と働き			
理科 S404	神経系	埼玉県立川越女子高等学校	佐藤ひな子	
	神経系			
理科 S405	コハク酸脱水素酵素	埼玉県立川越女子高等学校	高橋　一郎	
	コハク酸脱水素酵素			
理科 S406	血液凝集	埼玉県立本庄高等学校	永井　良介	
	免疫のシステム			
理科 S407	物質量	埼玉県立上尾高等学校	柿沼　孝司	
	物質量の理解			
理科 S408	生体防御	埼玉県立川口東高等学校	井岡　亜弥 大塚　一紀	
	生体防御とタンパク質			
理科 S409	腎臓	埼玉県立川口東高等学校	大塚　一紀 井岡　亜弥	
	体内環境と恒常性　体液の濃度調節―腎臓の働き―			
理科 S410	加速度	埼玉県立戸田翔陽高等学校	佐藤　一星	
	地球の運動（力と加速度）			
理科 S411	溶液の濃度	埼玉県立草加西高等学校	大谷　奈央	
	ヒトの等張液をショ糖液で作り、質量パーセント濃度を求めてみよう			
理科 S412	血液型	埼玉県立草加西高等学校	山田沙央里	
	免疫			
理科 S501	状態変化	埼玉県立川越初雁高等学校	井上　　尚	
	なぜドライアイスは、常温常圧では液体にならないのか？			
理科 S502	化合物の同定	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛	
	5 種類の化合物の同定方法を導き出す			
理科 S503	原子量・物質量	埼玉県立浦和高等学校	野澤　優太	
	原子量・物質量			
理科 S504	プレート	埼玉県立皆野高等学校	下山　尚久	
	なぜ日本には火山や地震が多いのか、プレートという言葉を使って説明する			
理科 S505	芳香族	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛	アレンジ 動画
	アニリン、フェノール、安息香酸の混合物において、それぞれの化合物を分離する方法を考える			
理科 S506	酸素解離曲線	埼玉県立滑川総合高等学校	竹内　公彦	
	酸素解離曲線のグラフを理解する			
理科 S507	酵素	埼玉県立北本高等学校	岡田　夕葵	
	おいしい「果物たっぷりぷるぷるゼリー」が食べたい！！			
理科 S508	化学結合	埼玉県立北本高等学校	生井　貴皓	
	イオン結合、金属結合、共有結合で最も強い化学結合はどれか			
理科 S509	植生	埼玉県立川越西高等学校	川島　宏志	
	白神山地の地理的特徴、植生を始めとする生態系、魚付き林について学ぶ			
理科 S510	遺伝子組み換え	埼玉県立南稜高等学校	奥間　美穂	
	トウモロコシの遺伝子組み換え			
理科 S511	生物群集	埼玉県立川越女子高等学校	佐藤ひな子	
	生物群集と生態系			
理科 S512	エネルギー問題	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛	
	今後期待される発電とは？？			
理科 S513	腎臓	埼玉県立草加西高等学校	前田　雄太	
	2 つの腎臓のうち、動脈から墨汁を入れたのは、A と B のどちらの腎臓か			
理科 S514	物質量	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛	
	物質量の求め方			
理科 S515	視覚	埼玉県立草加西高等学校	山田沙央里	
	病院内の色は白を基調としているが、手術着のみ青や緑であるのはなぜか			
理科 S516	遺伝子検査	埼玉県立川口東高等学校	大塚　一紀 中山由紀子	
	個人向け遺伝子検査について、広く一般市民が知っておかなければならないことは何か			
理科 S517	細胞	埼玉県立吉川美南高等学校	工藤　弘晃	
	動物細胞と植物細胞の違いから、両者の異なる点を理解する			
理科 S518	進化	埼玉県立吉川美南高等学校	米谷　祐太	
	哺乳類はどのような生物（動物群）から進化したか			
理科 S519	生態系	埼玉県立本庄高等学校	永井　良介	
	生物多様性と生態系			
理科 S520	心臓	埼玉県立上尾高等学校	比留間葉月	
	心臓の自動性について学習する			

理科 S521	pH	埼玉県立松伏高等学校	山田　朗	
	レモンティーの色はなぜ薄い？？			
理科 S522	遺伝子検査	埼玉県立戸田翔陽高等学校	山上　真吾	
	「遺伝子検査」のメリットとデメリット			
理科 S601	糖質	埼玉県立川越工業高等学校	井山　朗典	
	炭水化物（糖質）を取ることの是非			
理科 S602	体内環境	埼玉県立草加西高等学校	中島　雄平	
	ヒトの体内で血液が流れる経路			
理科 S603	遺伝	埼玉県立戸田翔陽高等学校	山上　真吾	
	DNA の複製様式			
理科 S604	遺伝子	埼玉県立草加西高等学校	亀井　学	
	遺伝子の本体が DNA であることを説明する			
理科 S605	熱とエネルギー	埼玉県立浦和第一女子高等学校	杉澤健太郎	
	熱とエネルギー			
理科 S606	遺伝子組換	川口市立県陽高等学校	森永　真弘	
	遺伝子組換え食品は必要か、不要か			
理科 S607	光	埼玉県立吉川美南高等学校	工藤　弘晃	
	映画などが 3D に見えるのはなぜ？			
理科 S608	酵素	埼玉県立吉川美南高等学校	米谷　祐太	
	生マイタケ入り茶碗蒸しがうまく固まらないのはなぜか？			
理科 S609	免疫	埼玉県立川越女子高等学校	川島　宏志	
	免疫システムの概要について理解し説明する			
理科 S610	免疫	埼玉県立南稜高等学校	奥間　美穂	
	免疫システムを理解し、説明する			
理科 S611	物質量	埼玉県立南稜高等学校	村上　健	
	物質量、構成粒子の数、質量の関係を理解し、例題を解く			
理科 S612	個体群	埼玉県立上尾高等学校	新井　義弘	
	働きアリが子孫を残さない利点は何か			
理科 S613	カーリング	埼玉県立川越工業高等学校	前島　和明	
	カーリングストーンが的の中心で止まるための計算を行う			
理科 S614	バイオーム	埼玉県立川口東高等学校	大塚　一紀 定清由紀子 吉田　昌弘	アレンジ
	沖縄ではどのようなバイオームが成立するか、グラフを用いて説明する			
理科 S615	光合成	埼玉県立越ヶ谷高等学校	髙橋　靖	
	植物はなぜ酸素をつくるのか			
理科 S616	腎臓	埼玉県立滑川総合高等学校	安齋　由佳	
	尿のでき方を説明しながら、生成した限尿量を求める			
理科 S617	獲得免疫	埼玉県立本庄高等学校	永井　良介	
	体液性免疫、細胞性免疫とはどのようなしくみの免疫か			
理科 S618	遺伝子	埼玉県立羽生第一高等学校	中村　悠哉	
	DNA の抽出			
理科 S619	物質量と化学変化	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	大野　瞬	
	10 分間のグルコースの消費量と生成した二酸化炭素量を求める			
理科 S620	熱	埼玉県立白岡高等学校	根岸　佑樹	
	熱の実験をする際に注意すべき点は何か。正しい値とは何か			
理科 S621	エネルギー問題	埼玉県立浦和工業高等学校	幸島　大資	
	今後最も必要とされる発電方式はどれか？			
理科 S622	酸と塩基	埼玉県立進修館高等学校	岡田　浩然	
	未知の溶液の正体を特定する。			
理科 S623	遺伝子	埼玉県立新座総合技術高等学校	渡邉　司	
	遺伝子を利用した技術であるバイオテクノロジーとの付き合い方			
理科 S624	万有引力	埼玉県立熊谷高等学校	漆原　元博	
	「万有引力の法則」を確認し、重力の大きさについて考える			
理科 S625	酸と塩基	埼玉県立上尾橘高等学校	中里　龍介	
	群馬県の湯川に石灰（炭酸カルシウム）を投入する理由を考えよう			
理科 S626	免疫	埼玉県立日高高等学校	古山　敦大	
	免疫応答の異常による病気			
理科 S627	刺激	埼玉県立富士見高等学校	長谷川　翠	
	筋肉が縮む仕組みを解明する			
理科 S628	免疫	埼玉県立松山高等学校	田中　暁子	
	予防接種はなぜ有効か			
理科 S629	進化	埼玉県立所沢西高等学校	佐藤ひな子	
	病院では、なぜさまざまな抗生剤に対する薬剤耐性菌が頻繁に出現するのか			
理科 S630	遺伝子	埼玉県立所沢西高等学校	松浦　孝則	
	遺伝子とその働きを理解する			

理科 S631	微生物	埼玉県立浦和高等学校	松本　浩	
	微生物を使った下水処理の方法を理解する			
理科 S632	バイオーム	青森県立黒石高等学校	佐々木昌生	
	生物の多様性とバイオーム			
理科 S633	生物	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	廣山　直貴	
	ヒト（ホモ・サピエンス）はなぜ生物といえるのか？			
理科 S634	浸透圧	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	廣山　直貴	
	ウミガメは産卵のときになぜ涙のようなものを流す？			
理科 S635	酵素	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	廣山　直貴	
	パイナップル入りゼリーの謎			
理科 S701	電子配置	埼玉県立北本高等学校	吉村　彩香	
	原子の電子配置モデルを作成しよう			
理科 S702	力の運動と法則	埼玉県立浦和工業高等学校	幸島　大資	
	『重力』『水力』『電力』のうち、力学的な「力」でないものを選びなさい			
理科 S703	バイオテクノロジー	埼玉県立戸田翔陽高等学校	山上　真吾	
	大腸菌にヒトのインスリンを作らせるには？			
理科 S704	分子模型	埼玉県立草加西高等学校	亀井　学 中島　雄平	
	分子模型の図を、実際に作成する			
理科 S705	有性生殖	川口市立県陽高等学校	山本　美和	
	有性生殖と無性生殖、どちらが環境の変化に適応できるか？			
理科 S706	遺伝	埼玉県立南稜高等学校	村上　健	
	人工 mRNA による遺伝暗号解読実験からアミノ酸を指定する塩基配列を決定する			
理科 S707	洗剤	埼玉県立白岡高等学校	根岸　佑樹	
	洗剤が汚れを落とすメカニズムは？			
理科 S708	炭化水素	埼玉県立熊谷女子高等学校	小林　玲子	
	炭化水素の性質や構造を考えてみよう			
理科 S709	運動	埼玉県立川口東高等学校	大塚　一紀	
	「2 つの物体の運動」に関する基本問題を解く			
理科 S710	遺伝	埼玉県立川口東高等学校	定清由紀子 大塚　一紀	
	大腸菌を使った遺伝子組換え実験のまとめとして活動を行う			
理科 S711	体温調節	埼玉県立富士見高等学校	長谷川　翠	
	体温上昇時に体温を下げるしくみの解明			
理科 S712	体内環境	埼玉県立浦和第一女子高等学校	吉田　絢香	
	魚類はどのような物質で窒素を排出しているか			
理科 S713	生殖と発生	埼玉県立坂戸西高等学校	窪田　美樹	
	iPS 細胞の研究を進めるべきだと思うか			
理科 S714	筋肉	埼玉県立蕨高等学校	奥間　美穂	
	筋肉の収縮、弛緩はどのようなしくみでおこっているのか			
理科 S715	生物の多様性	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　剛	
	環境問題と生物多様性の関係を考察する			
理科 S716	物質量計算	埼玉県立上尾高等学校	新井　優太	
	自分なりの mol 計算法を身につけよう			
理科 S717	酸化還元	埼玉県立所沢北高等学校	渡邉　祐太	
	発酵におけるピルビン酸代謝の意義を考えよう			
理科 S718	良い説明	埼玉県立皆野高等学校	下山　尚久 篠崎　祐介	
	よりわかりやすい説明文を書けるようになる			
理科 S719	波動と音	埼玉県立吉川美南高等学校	工藤　弘晃	
	ギターの弦を用いて、固有振動と物理量の関係性について身に付ける			
理科 S720	プレート	埼玉県立吉川美南高等学校	米谷　祐太	
	伊豆諸島はどこにあるか、地図に描いてみよう			
理科 S721	力と運動の法則	埼玉県立新座総合技術高等学校	岡田　成司	
	水を入れたコップの実験			
理科 S722	化学反応式	埼玉県立浦和高等学校	安藤　一博	
	化学反応式と物質量の量的関係についての関係を考える			
理科 S723	糖類	埼玉県立浦和高等学校	野澤　優太	
	単糖類の構造			
理科 S724	VSEPR 則	岡山県立倉敷南高等学校	奈須　遼渡	
	共有結合と分子構造			
理科 S725	酸と塩基	高知県立高知南高等学校	池川　潤也	
	化学基礎「酸・塩基」			
理科 S726	免疫	高知県立高知南高等学校	井上　大地	
	生物基礎「免疫」			
理科 S727	酸素解離曲線	青森県立三沢商業高等学校	髙坂　香子	
	生物の体内環境とその維持			

理科 S801	物質の三態	埼玉県立北本高等学校	吉村　彩香	
	水の加熱時間と温度のグラフで温度が変化しない部分がある理由			
理科 S802	ミランコビッチサイクル	埼玉県立松山女子高等学校	是永　　浩	
	第四紀の氷期―間氷期サイクルがなぜ起きたのか			
理科 S803	タンパク質の合成	埼玉県立戸田翔陽高等学校	山上　真吾	
	転写と翻訳の仕組み、遺伝子の突然変異			
理科 S804	ドップラー効果・うなり	川口市立県陽高等学校	星野　裕紀	
	ドップラー効果、うなりの原理			
理科 S805	台風	川口市立県陽高等学校	森永　真弘	
	台風が日本に来る理由			
理科 S806	生態系	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛	
	将来の沖縄の生態系			
理科 S807	浮力	埼玉県立所沢北高等学校	小林　浩太	
	王冠に銀が混ざっていることを証明しよう			
理科 S808	動物の反応と行動	埼玉県立所沢北高等学校	渡邉　祐太	
	ニューロンの興奮の伝導			
理科 S809	電池と電気分解	埼玉県立春日部女子高等学校	迎　　洋介	
	マンガン電池・ダニエル電池・ボルタ電池・鉛蓄電池の反応の仕組み			
理科 S810	脂肪族炭化水素	埼玉県立上尾高等学校	新井　優太	
	アセチレンを激しく燃やそう			
理科 S811	生物群集と生態系	埼玉県立川越女子高等学校	川島　宏志	
	個体群内の個体間の関係（群れ、縄張り、動物の社会性）			
理科 S812	仕事と仕事率	埼玉県立深谷第一高等学校	上吹越直也	
	質量 500kg の物体を 1.0m 高い位置に移動させる方法を考えよう			
理科 S813	脳死と臓器移植	埼玉県立川口東高等学校	定清由紀子	
	家族が脳死になったとき、臓器提供を認めますか？			
理科 S814	体液	埼玉県立川口北高等学校	本郷　　敦	
	ヘモグロビンの酸素解離曲線			
理科 S815	地震	埼玉県立富士見高等学校	長谷川　翠	
	首都直下地震と南海トラフ地震、緊急地震速報が発表される可能性が高いのは			
理科 S816	酸と塩基	埼玉県立川越南高等学校	井上　　尚	
	長時間放置した水の性質は「何」性を示すか			
理科 S817	さびのしくみと予防	埼玉県立浦和高等学校	萩原　紘平	
	金属のさびと、さびの仕組みを理解する			
理科 S818	中和反応	埼玉県立川越南高等学校	藤元　琢也	
	中和反応（酸と塩基の反応）			
理科 S819	熱とエネルギー	埼玉県立三郷工業技術高等学校	相馬　宣之	
	ドライアイスはどのようにしたら液体になるのか			
理科 S820	電気分解	川口市立川口高等学校	盛山　哲志	
	電気分解とファラデーの法則			
理科 S821	窒素化合物の排出	埼玉県立川口高等学校	黒澤　　望	
	鳥のフン（尿）はどうして白いのか？～排出物に尿酸をえらんだワケ～			
理科 S822	物質量と化学反応式	埼玉県立南稜高等学校	岩崎　　翔	
	質量パーセント濃度が分かっている水酸化ナトリウム水溶液のモル濃度			
理科 S823	化学反応式	埼玉県立狭山経済高等学校	小野寺瑛宣	
	化学反応式を自分で作れるようにしよう			
理科 S824	界面活性剤	埼玉県立白岡高等学校	根岸　佑樹	
	洗剤が汚れを落とすメカニズムは？			
理科 S825	興奮の伝導	埼玉県立本庄高等学校	永井　良介	
	興奮の起こるしくみと、興奮がニューロン内で伝えられるしくみ			
理科 S826	体内環境の維持	埼玉県立新座総合技術高等学校	渡邉　　司	
	血糖値の調節のしくみを理解しよう			
理科 S827	沖縄のバイオーム	埼玉県立蕨高等学校	大塚　一紀	
	沖縄ではどのようなバイオームが成立するか			
理科 S828	出生前診断	埼玉県立蕨高等学校	奥間　美穂	
	出生前診断を受けますか？受けませんか？			
理科 S829	体内環境と恒常性	埼玉県立三郷北高等学校	寺山　彩華	
	お酒に弱い人と強い人は何が違うのだろう？			
理科 S830	糖類	埼玉県立浦和高等学校	野澤　優太	
	分子模型を使い、二糖類を作り、その構造と性質を理解する			
理科 S831	アルコールとエーテル	埼玉県立吉川美南高等学校	米谷　祐太	
	エタノールの酸化過程、なぜ二日酔いになるのか			
理科 S832	化学反応式	高知県立高知南高等学校	池川　潤也	
	物質量と化学反応式			
理科 S833	腎臓	鳥取県立境高等学校	長谷川啓一	
	腎臓の再吸収に関する計算問題			

理科 S901	体温の調節	川口市立高等学校	米谷　祐太	
	かぜの症状はどのようにして生じるか			
理科 S902	イオン	埼玉県立寄居城北高等学校	長沢　博貴	
	どうして Mg のイオンは Mg^{2+} なのか？			
理科 S903	化学結合	埼玉県立大宮商業高等学校	小林　憲治	
	複数の物質を実験によって特定しよう			
理科 S904	モル濃度	埼玉県立春日部女子高等学校	伊原　美咲	
	どのようにすれば甘じょっぱい水溶液を作ることができるか？			
理科 S905	体内環境	埼玉県立皆野高等学校	岡部　優也	
	熱中症の予防には、水よりもスポーツドリンクの方が適している理由を説明する			
理科 S906	造山運動	埼玉県立皆野高等学校	矢萩　彩恵	
	秩父地域の山がどうやって出来上がったか説明する			
理科 S907	女性ホルモン	埼玉県立滑川総合高等学校	竹内　公彦	
	女性ホルモンから心の変化とよりよい人間関係の構築を考える			
理科 S908	金属イオン	埼玉県立久喜北陽高等学校	熊谷　　滞	
	水溶液に入っている金属イオンはなにか			
理科 S909	体液の濃度	埼玉県立浦和西高等学校	上野　通宗	
	体液の濃度変化が細胞（赤血球）に与える影響			
理科 S910	アオカビ	埼玉県立吉川美南高等学校	黒岩　寛貴	
	アオカビチーズはなぜ食べられる			
理科 S911	モル濃度	埼玉県立川越総合高等学校	生田　　純	
	mol の使い方をマスターしよう！			
理科 S912	遺伝情報の発現	埼玉県立川口東高等学校	関根　里恵	
	鎌状赤血球貧血症の病気のメカニズムを解明せよ！			
理科 S913	植生	埼玉県立浦和高等学校	萩原　紘平	
	植生の遷移			
理科 S914	化学変化	埼玉県立熊谷工業高等学校	尾関由希子	
	同じ質量の物質を反応させたのに、発生する気体の体積が違うのはなぜか？			
理科 S915	獲得免疫	埼玉県立川越女子高等学校	戸松　遥美	
	「がん免疫療法」とは何か			
理科 S916	物質量	埼玉県立栗橋北彩高等学校	蓑島　裕介	
	「宇宙にある星の数」と「ペットボトルの中に入っている水分子の数」 どちらが多いだろうか？			
理科 S917	力学的エネルギー	埼玉県立白岡高等学校	根岸　佑樹	
	仕事と力学的エネルギー			
理科 S918	刺激	埼玉県立熊谷商業高等学校	角田　薫子	
	ギムネマ茶による甘味が阻害される作用はどのようにして起こったのか			
理科 S919	インフルエンザ	川口市立高等学校	花崎　香理	
	インフルエンザのワクチンを打った時、体の中でどのようなことが起きているのだろうか？			
理科 S920	糸球体	埼玉県立川口高等学校	黒澤　　望	
	糸球体をさがし出せ！			
理科 S921	化学結合	埼玉県立児玉高等学校	永井　良介	
	化学結合と物質の分類			
理科 S922	ヒト	埼玉県立松山高等学校	佐尾賢太郎	
	ヒトとはどんな生き物だろう？			
理科 S923	ストロー笛	埼玉県立熊谷工業高等学校	田中　康博	
	ストロー笛を吹いてドレミファソラシドの音を出すには			
理科 S924	K/Pg 境界絶滅	埼玉県立松伏高等学校	森田めぐみ	
	隕石衝突後の地球・・・生き物の生死を分けたものは？			
理科 S925	足跡化石	埼玉県立松山女子高等学校	是永　　浩	
	恐竜の足跡化石から生きていた恐竜の復元図を描く			
理科 S926	共生説	川口市立高等学校	堀　　公彦	
	細胞共生説			
理科 S927	熱力学	清風学園 清風高等学校	木田　　忍	
	熱力学			
理科 S928	モル濃度	高知県立高知南高等学校	池川　潤也	
	モル濃度			
理科 S929	体液濃度	鳥取県立米子高等学校	岩﨑　美子	
	体液濃度の調節			

【保健体育】

保体 S301	サッカー	埼玉県立本庄高等学校	小茂田佳郁	
	サッカー			
保体 S302	エイズ	埼玉県立川越初雁高等学校	竹内　佑樹	
	エイズとその予防			
保体 S303	創作ダンス	埼玉県立戸田翔陽高等学校	稲垣　　夏	
	創作ダンス			

保体 S401	食事	埼玉県立浦和高等学校	齋藤　優気	アレンジ
	健康的な食生活を送るためのポイントは？			
保体 S402	大気汚染	埼玉県立川越初雁高等学校	竹内　佑樹	
	大気汚染と健康			
保体 S403	喫煙	埼玉県立浦和高等学校	齋藤　優気	
	より効果的なタバコの警告表示を作成しよう！			
保体 S404	応急手当	埼玉県立浦和西高等学校	小林　　学	
	なぜ心肺蘇生法の手順は C（胸骨圧迫）→ A・B（気道確保・人工呼吸）→ D（AED）なのか			
保体 S405	サッカー	埼玉県立児玉高等学校	渡　　翔太	
	相手チームからどのようにしてボールを奪うのか？			
保体 S406	交通事故	埼玉県立新座総合技術高等学校	中島　　悠	
	この図の中に交通事故が起こる可能性はいくつあるか			
保体 S407	新聞作成	埼玉県立大宮高等学校	塩原　克幸	
	平成 25 年を振り返る新聞つくり			
保体 S501	危険ドラッグ	埼玉県立川越工業高等学校	高野　大樹	
	「危険ドラッグ」の別名を考えよう			
保体 S502	医薬品	埼玉県立川越初雁高等学校	竹内　佑樹	
	医薬品ってどんなもの？使用するとき気をつけなければいけないことは？			
保体 S503	結婚	埼玉県立浦和高等学校	齋藤　優気	記述例
	「結婚適齢期」は何歳ごろ？			
保体 S504	オリンピック	埼玉県立浦和高等学校	齋藤　優気	記述例
	オリンピックは 100 年後も開催されているか？			
保体 S505	柔道	埼玉県立大宮高等学校	塩原　克幸	
	大腰への技の入り方を考える			
保体 S506	サッカー	埼玉県立川口北高等学校	平賀　誠司	
	サッカーにおけるゴールへ導く過程を学ぶ			
保体 S507	バスケットボール	埼玉県立川越西高等学校	荒木　崇斗	
	バスケットボール			
保体 S508	年金	埼玉県立羽生高等学校	福島　直史	
	年金を払う？それとも貯蓄する？			
保体 S601	バレーボール	埼玉県立羽生高等学校	福島　直史	
	「3 段攻撃」を使い、得点せよ！			
保体 S602	持久走	埼玉県立北本高等学校	袖山　和博	
	「走りやすい」ってなんだろう？			
保体 S603	応急手当	川口市立県陽高等学校	雪山　元貴	
	なぜ応急手当が必要なのか？			
保体 S604	自己実現	埼玉県立新座総合技術高等学校	松村　　健	
	自己実現をする上で、心技体の 3 要素で大切なものは？			
保体 S605	労働と健康	埼玉県立川越初雁高等学校	竹内　佑樹	
	現代の労働による健康問題を解決するために、政治家にアドバイスをしよう			
保体 S606	サッカー	埼玉県立川越初雁高等学校	相馬　貴彦	
	自分たちのチームに適したシステムを選び、効果的に試合を行う			
保体 S607	柔道	埼玉県立日高高等学校	新井　卓也	
	「大腰」を完成させよう			
保体 S608	心肺蘇生	埼玉県立川越工業高等学校	高野　大樹	
	「倒れている人を発見！」どうしてすぐに心肺蘇生することが必要なのか？			
保体 S701	ポイ捨て対策	川口市立県陽高等学校	雪山　元貴	
	ゴミのポイ捨てをなくすために何ができるだろうか？			
保体 S702	マット運動	川口市立県陽高等学校	野地　貴史	
	自分の演技にオリジナリティをだそう			
保体 S703	飲酒	埼玉県立川越工業高等学校	高野　大樹	
	未成年の飲酒をなくすためにどのような方法があるだろう？			
保体 S704	短距離走	埼玉県立川越工業高等学校	高野　大樹	
	速く走るための動き方を身につけよう！～感覚マップの作成～			
保体 S705	感染症	埼玉県立三郷工業技術高等学校	前田　美穂	
	感染症から身を守れ！			
保体 S706	ゴール型サッカー	埼玉県立川越女子高等学校	渡邉　達也	
	ボールを持たないとき、どんな動きをすればディフェンスを突破しやすくなるか			
保体 S707	バレーボール	埼玉県立吉川美南高等学校	多田羅　亮	
	試合の最初のポジション及び、交代を決めよう			
保体 S708	バドミントン	埼玉県立日高高等学校	新井　卓也	
	日高高校公認ダブルスマスター検定 5 級を取得しよう			
保体 S709	体操競技	埼玉県立狭山緑陽高等学校	江崎　真奈	
	団体優勝を目指そう！			
保体 S710	大気汚染	埼玉県立小鹿野高等学校	半澤　成泰	
	大気汚染から地球を守ろう！			

保体 S711	ストレス	埼玉県立皆野高等学校	高山　智裕	
	ストレスをコントロールしよう！			
保体 S712	ラグビー	埼玉県立熊谷高等学校	梨本　雄大	
	１対１の対人スキルを身につけ、トライをとろう！			
保体 S713	飲酒	埼玉県立新座総合技術高等学校	松村　　健	
	飲酒は何歳から可能にすべきか？			
保体 S801	喫煙と健康	川口市立県陽高等学校	山田　健吾	
	受動喫煙の被害をなくせ！どのような対策をするべきか			
保体 S802	テニス	川口市立県陽高等学校	山田　　学	
	相手コートに思い通りに返球しよう			
保体 S803	医療サービス	川口市立県陽高等学校	雪山　元貴	
	診療所と病院のどちらに行くのが良いでしょうか			
保体 S804	ソフトボール	埼玉県立羽生高等学校	福島　直史	
	ゴロを捕球せよ			
保体 S805	高齢者	埼玉県立川越工業高等学校	高野　大樹	
	100 歳時代の到来を「希望ある未来」にするために			
保体 S806	コーピング	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	金盛　大和	
	多様なストレスへの対処方法を身につけよう			
保体 S807	健康づくり	埼玉県立庄和高等学校	鈴木貫太郎	
	春日部市「健康でイキイキプロジェクト 2060」			
保体 S808	高齢者	埼玉県立皆野高等学校	髙山　智裕	
	高齢者がより暮らしやすい街にするための方策			
保体 S809	ソフトボール	埼玉県立常盤高等学校	髙見　裕尚	
	強い打球を打とう			
保体 S810	薬物乱用根絶	埼玉県立上尾南高等学校	戸井田　健	
	薬物乱用の根絶に向けてのスローガンを考えよう			
保体 S811	バレーボール	埼玉県立川越女子高等学校	渡邉　達也	
	ライト後方からレフトを狙って二段トスを上げよう			
保体 S812	食後に走る	埼玉県立日高高等学校	新井　卓也	
	食後に走るとわき腹が痛くなるのはなぜか			
保体 S813	バドミントン	埼玉県立川越初雁高等学校	相馬　貴彦	
	オーバーヘッドストロークでの打ち分けのポイント			
保体 S814	ハードル走	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	大原　一成	
	滑らかな３歩のリズムでハードルを走破せよ			
保体 S815	バスケットボール	埼玉県立熊谷高等学校	梨本　雄太	
	シュートの成功率を上げよう			
保体 S816	バスケ速攻	埼玉県立川越工業高等学校	篠塚　宗明	
	バスケットボールの試合のスピード感をあげるには			
保体 S817	サッカー	埼玉県立新座総合技術高等学校	松村　　健	
	パス vs ドリブル　どっちのチームが強い？			
保体 S818	バドミントン	埼玉県立吉川美南高等学校	多田羅　亮 山田　　亘	
	作戦を立ててシングルスのゲームをしよう			
保体 S819	バレーボール	埼玉県立鴻巣女子高等学校	増子　友紀	
	レシーブ時の「最初の立ち位置」と、ボールを拾うための「動き」を考えよう			
保体 S820	エイズ	川口市立川口総合高等学校	奥谷　知代	
	エイズの社会的対策			
保体 S821	喫煙と健康	埼玉県立進修館高等学校	関口　　衛	
	喫煙者が禁煙を決意するセリフを考えよう			
保体 S901	ソフトテニス	埼玉県立吉川美南高等学校	多田羅　亮	
	相手コートに打つショットを考えよう！ ～2W1H（when,where,how）～			
保体 S902	リレー	埼玉県立幸手桜高等学校	藤井　教貴	
	ロスの少ないバトンパスを行う方法を考える			
保体 S903	地球温暖化	川口市立高等学校	千島　美穂	
	地球温暖化の影響			
保体 S904	働き方改革	埼玉県立久喜高等学校	若嶋　　瑛	
	なぜ、働き方改革は実施されたのか？			
保体 S905	食生活	埼玉県立皆野高等学校	高山　智裕	
	「食生活改善アドバイザー」になろう！！			
保体 S906	長距離走	埼玉県立羽生高等学校	福島　直史	
	自分専用の長距離走マップを作る			
保体 S907	受け身	埼玉県立南稜高等学校	小川　　駿	
	前回り受け身をマスターする			
保体 S908	倒立	埼玉県立鴻巣女子高等学校	安座間志保子	観点シート
	なるべく補助に負荷のかからない倒立を５秒キープしよう！！			
保体 S909	ストレス	埼玉県立吉川美南高等学校	牧　　香織	
	ストレス社会で生きていく為には？			

保体 S910	三段跳び	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	大原　一成	
	三段跳びのコツを身に付けよう！			
保体 S911	サッカー	埼玉県立常盤高等学校	高見　裕尚	
	サッカーを楽しむための基礎を身につけよう！			
保体 S912	生活習慣病	清風学園 清風高等学校	吉田　和史	
	生活習慣病とその予防			
保体 S913	医薬品	高知県立高知南高等学校	長野いづみ	
	『安全な医薬品』とはどんな医薬品か？			

【音楽】

音楽 S501	沖縄民謡	埼玉県立松伏高等学校	阿部　優太	
	沖縄民謡『てぃんさぐぬ花』を扱い、「民謡にふさわしい歌い方」を考える			
音楽 S502	沖縄音楽	埼玉県立松伏高等学校	荒井　美里	
	沖縄音楽を形づくっているものはなにか			
音楽 S601	創作	埼玉県立川口東高等学校	荒舩　睦美	
	俳句に旋律と和音をつけて、歌をつくる			
音楽 S602	器楽	埼玉県立桶川西高等学校	戸谷　香里	
	ピアノアンサンブルでオリジナル演奏をしよう！			
音楽 S603	歌唱	埼玉県立松伏高等学校	阿部　優太	
	合唱曲の表現の工夫をしてみよう			
音楽 S604	鑑賞	埼玉県立松伏高等学校	荒井　美里	アレンジ
	“第九” の魅力を探る			
音楽 S701	歌唱	川口市立県陽高等学校	小池千栄子	
	合唱曲「群青」の歌詞の意味を理解して表現しよう			
音楽 S702	新曲視唱	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	矢澤　知実	
	リズム譜とメロディー譜を正確に視唱するには			
音楽 S801	合唱	川口市立県陽高等学校	小池千栄子	
	「いざたて戦人よ」歌詞の意味や歴史的背景を理解して豊かな合唱を目指す			
音楽 S802	歌唱	埼玉県立越谷西高等学校	岡田　崇利	
	「翼をください」二重唱を通じてアンサンブルを楽しむ			
音楽 S803	鑑賞（オペラ）	埼玉県立幸手桜高等学校	蓮　大二郎	
	オペラとは何かを説明できるようにする			
音楽 S804	歌唱	埼玉県立草加南高等学校	中西　一恵	
	「さとうきび畑」曲に込められた思いを表現する			
音楽 S805	合唱	鳥取県立鳥取西高等学校	尾方　寛子	
	合唱曲の表現を工夫しよう			
音楽 S901	西洋音楽史	川口市立高等学校	小池千栄子	
	古典派の特徴である「交響曲」「ソナタ形式」「ピアノ」と音楽との関連をはかろう			
音楽 S902	発想記号 dolce	埼玉県立岩槻北陵高等学校	鈴木　大樹	
	相手に伝わるような dolce で Caro mio ben を演奏する			
音楽 S903	鑑賞	埼玉県立越谷総合技術高等学校	小野寺　賢	
	楽曲を鑑賞しあらすじを想像する			

【美術】

美術 S101	鑑賞の心得	埼玉県立大宮光陵高等学校	高濱　　均	記述例
	『鑑賞の心得』をつくろう			
美術 S102	日本の美術	埼玉県立大宮光陵高等学校	岩﨑　浩之	記述例
	私たちは日本の美術を知っているか			
美術 S201	デッサン	埼玉県立大宮光陵高等学校	岩﨑　浩之	記述例
	「空間」の表現方法			
美術 S202	抽象	埼玉県立大宮光陵高等学校	高濱　　均	
	抽象なんか怖くない（西洋美術史）			
美術 S203	ビジュアルブック	埼玉県立富士見高等学校	矢嶋　　渉	
	修学旅行のビジュアルブック			
美術 S204	家紋	埼玉県立浦和第一女子高等学校	城所佳葉子	
	「家紋」のデザイン			
美術 S205	パッケージ	埼玉県立越谷東高等学校	工藤久仁子	
	パッケージデザインについて考えよう			
美術 S301	景観	埼玉県立浦和第一女子高等学校	城所佳葉子	
	景観とデザイン			
美術 S302	テキスト	埼玉県立大宮光陵高等学校	岩﨑　浩之	
	作品鑑賞とテキスト			
美術 S303	カミサマ	埼玉県立富士見高等学校	矢嶋　　渉	
	現代のカミサマを創ろう			

美術 S304	中世美術	埼玉県立大宮光陵高等学校	高濱　均	
	へたくそが魅力（中世の美術）			
美術 S305	創造とは	埼玉県立大宮光陵高等学校	柿﨑　幸裕	
	美術鑑賞			
美術 S401	孔版	埼玉県立狭山緑陽高等学校	半山　修平	
	孔版について学ぼう			
美術 S402	宗教絵画	埼玉県立浦和第一女子高等学校	城所佳葉子	
	鑑賞			
美術 S403	ルネサンス	埼玉県立大宮光陵高等学校	柿﨑　幸裕	
	初期ルネサンスの革命			
美術 S404	庭をデザインしよう	埼玉県立富士見高等学校	矢嶋　渉	
	庭をデザインしよう！～おもてなしの庭～			
美術 S405	シュルレアリスム	埼玉県立大宮光陵高等学校	岩﨑　浩之	
	「シュルレアルスムとは何か」シュルレアリスムについての考察			
美術 S501	シュルレアリスム	埼玉県立浦和第一女子高等学校	城所佳葉子	
	シュルレアリスムの鑑賞			
美術 S502	マスコット	埼玉県立南稜高等学校	矢嶋　渉	
	南稜高校マスコットキャラクターのデザイン（鑑賞＋表現）			
美術 S503	バロック美術	埼玉県立大宮光陵高等学校	柿﨑　幸裕	
	バロック美術			
美術 S504	絵文字	埼玉県立狭山緑陽高等学校	半山　修平	
	SNS で使用する、絵文字（スタンプ）の制作			
美術 S601	アニメーション	埼玉県立越谷東高等学校	甲斐　未樹	
	転ぶ～立ち上がるまでの動きのカットを描いてみよう			
美術 S602	色彩	埼玉県立吹上秋桜高等学校	都築　藍	
	日本を感じる美しい配色			
美術 S603	デザイン	埼玉県立狭山緑陽高等学校	半山　修平	
	2020 年 東京オリンピックの「エンブレム」をデザインしよう			
美術 S604	マスコット	川口市立県陽高等学校	浴本　徹	
	新校のマスコットを創造しよう			
美術 S701	鑑賞	川口市立県陽高等学校	浴本　徹	
	『受胎告知』に何の意味が込められたかを考える			
美術 S702	抽象	埼玉県立富士見高等学校	坂本美沙紀	
	抽象について考え、制作のイメージを深めよう			
美術 S703	道具箱	埼玉県立浦和高等学校	原島　秀行	
	道具箱を手道具のみで制作する			
美術 S704	ユニバーサルデザイン	埼玉県立所沢北高等学校	半山　修平	
	住みよいまちづくりを考える			
美術 S801	キャラクターデザイン	川口市立県陽高等学校	浴本　徹	
	独創的な新川口市立高等学校マスコットを創造しよう			
美術 S802	フィギュア制作	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	栗原　大樹	
	直立するキャラクターを粘土で制作する			
美術 S803	油絵	埼玉県立所沢北高等学校	半山　修平	
	グループでモチーフの「リンゴ」を油絵具で表現する			
美術 S804	写真	埼玉県立本庄高等学校	中嶋　正明	
	映像メディア表現～この写真、どう撮る？～			
美術 S805	似顔絵	埼玉県立吉川美南高等学校	片岡　知紗	
	似顔絵のプレゼント			
美術 S806	金属工芸	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	塚本あずさ	
	4 つの透かしの図案化ができるようになる			
美術 S807	アニメーション	埼玉県立吹上秋桜高等学校	都築　藍	
	アニメーションでボールをいきいきと動かそう			
美工 S901	片切り彫り	埼玉県立越生高等学校	外谷　霞奈	観点シート
	木彫小箱の制作～片切り彫りを習得しよう～			
美工 S902	浮世絵	埼玉県立朝霞高等学校	示野　充彦	
	なぜ、浮世絵は「絵師・彫師・摺師」に分業したのか？			
美工 S903	木彫	埼玉県立幸手桜高等学校	酒井みのり	
	木彫で「生き物」をつくる			

【書道】

書道 S301	倣書	埼玉県立大宮光陵高等学校	宮島　恭子	
	倣書の学習			
書道 S401	顔真卿	埼玉県立熊谷西高等学校	初雁　澄夫	
	顔真卿「顔氏家廟碑」の臨書と倣書			
書道 S402	五書体	埼玉県立白岡高等学校	渋谷　亜弓	
	五書体の特徴を理解			

書道 S501	仮名の学習	埼玉県立児玉高等学校	品川　愛郁	
	平安時代の文字を解読しよう！（高野切第三種の和歌一首を読む）			
書道 S502	楷法	埼玉県立白岡高等学校	渋谷　亜弓	
	楷法の極則を極めよう！！～字が絶対上手くなる、余白美の法則を探る～			
書道 S601	行書	埼玉県立鴻巣女子高等学校	鈴木　君枝	
	「蘭亭序」とはどのような作品か？			
書道 S602	仮名	埼玉県立児玉高等学校	品川　愛郁	
	仮名とは？			
書道 S603	漢字仮名	埼玉県立越谷西高等学校	角田ともみ	
	漢字仮名交じりの書の作品を鑑賞しよう			
書道 S604	点画	埼玉県立白岡高等学校	渋谷　亜弓	
	「孫秋生造像記」の点画を究めよう！！　～三角形の書き方をマスターする～			
書道 S701	九成宮醴泉銘	埼玉県立北本高等学校	高橋　沙絵	
	『孔子廟堂碑』と『九成宮醴泉銘』の書風の違いを書き分けよう！			
書道 S702	北魏の書	埼玉県立北本高等学校	高橋　沙絵	
	『牛橛造像記』と『鄭羲下碑』の書風の違いを表現してみよう			
書道 S703	校内ポスター	川口市立県陽高等学校	川野　嘉一	
	校内に掲示するポスターを作成しよう			
書道 S704	半切臨書作品	埼玉県立鴻巣女子高等学校	鈴木　君枝	
	半切臨書作品の作り方のコツとは？			
書道 S705	風信帖	埼玉県立白岡高等学校	渋谷　亜弓	
	空海『風信帖』を解明せよ！			
書道 S706	仮名	埼玉県立熊谷女子高等学校	眞下　愛郁	
	読めない仮名の正体を突き止めよう！			
書道 S801	校歌	埼玉県立北本高等学校	高橋　沙絵	
	校歌を書く！～変化と統一を求めて！～			
書道 S802	蘭亭序	埼玉県立越谷北高等学校	倉澤　沙綾	
	『蘭亭序』の「茂林」を正確に臨書しよう！			
書道 S803	漢字仮名交じり	川口市立県陽高等学校	川野　嘉一	
	創作　平和学習			
書道 S804	平仮名	埼玉県立羽生高等学校	青木　辰樹	
	自分なりの学習目標を定める			
書道 S805	篆刻	埼玉県立白岡高等学校	渋谷　亜弓	
	篆刻・輪郭表現を考えよう！			
書道 S806	蓬萊切	埼玉県立鴻巣女子高等学校	鈴木　君枝	
	蓬萊切を鑑賞し、分析しよう			
書道 S807	孔子廟堂碑	川口市立川口総合高等学校	大野絵美子	
	孔子廟堂碑を半切に上手く書くためには？			
書道 S901	古典臨書	埼玉県立上尾南高等学校	中村　桃子	
	なぜ空海は字がうまいのか？			
書道 S902	蘭亭序	川口市立高等学校	大野絵美子	
	あなたが感じた蘭亭序とは…？			
書道 S903	隷書の運筆	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	吉岡莉奈子	
	隷書を書くときの運筆ポイントは何だろう？			
書道 S904	拓本	埼玉県立久喜高等学校	竹内　　直	
	教科書に掲載してある作品の写真は、なぜ文字の色が白色（茶色）で文字の周りが黒色なのか？			

【外国語】

英語 S101	関係代名詞	埼玉県立越ヶ谷高等学校	平山　　努	記述例
	『who/whom/which/whose/that』ってどんな言葉？			
英語 S102	一日３食	埼玉県立春日部女子高等学校	安田やよい	記述例
	人間が１日３食食べるのはなぜ？―英文を読んで考えよう―			
英語 S103	カレンダー	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	記述例
	カレンダーはなぜ必要か？―英文を読んで考えよう―			
英語 S104	健康	埼玉県立浦和高等学校	池野　智史 小河　園子	
	健康を保つためには？―英文を読んで考えよう―			
英語 S105	宝探し	埼玉県立春日部女子高等学校	安田やよい	
	ジミーの宝探し			
英語 S106	未来の車	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	アレンジ
	未来の車はどんなものになるか			
英語 S201	ing	埼玉県立松山女子高等学校	中山　厚志	記述例
	３つの「ing」			
英語 S202	免許	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	
	「免許を持っていない友人に自動車を貸してくれと頼まれたら」			

英語 S203	説明	埼玉県立浦和高等学校	池野　智史	
	納得できる説明			
英語 S204	the last leaf	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	小澤　祐介	
	The Last Leaf			
英語 S205	book review	埼玉県立春日部女子高等学校	安田やよい	
	How to Write a Book Review			
英語 S206	mermaid balloon	埼玉県立庄和高等学校	横田　純一	
	ジグソーリーディング―mermaid balloon―			
英語 S207	比較	埼玉県立松山女子高等学校	中山　厚志	
	「比較」―どのレストランでランチする？―			
英語 S208	クローン	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	
	「クローン技術」			
英語 S301	mTrac	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	
	デジタル・プロバイド			
英語 S302	裁判	埼玉県立浦和高等学校	池野　智史	
	ホット・コーヒー裁判			
英語 S303	ファッション	埼玉県立本庄高等学校	中山　厚志	
	Fashion-Reflection of the Times			
英語 S304	ストラテジー	埼玉県立本庄高等学校	平井　利久	
	ONE STEP BEYOND			
英語 S305	前置詞	埼玉県立春日部女子高等学校	安田やよい	
	前置詞のイメージ			
英語 S306	大峰山	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝	
	Gender Issues:Women are not allowed to climb Mt.Omine.			
英語 S307	動名詞	埼玉県立和光国際高等学校	瀧嶋　明康	
	動名詞の性質			
英語 S308	大陸移動説	埼玉県立川口東高等学校	大西めぐみ	
	The Continents Move!			
英語 S309	絵課題	埼玉県立庄和高等学校	横田　純一	
	The Red Winter Camellia Bush			
英語 S310	道案内	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	笹田　直孝	
	基本的会話表現の習得と発展			
英語 S311	インド社会	埼玉県立北本高等学校	江森　潤子	
	英語演習			
英語 S312	E-mail	埼玉県立北本高等学校	白根　裕志	
	E-mail			
英語 S313	つる植物	埼玉県立戸田翔陽高等学校	前橋　俊輔	
	SensitivePlants Section1			
英語 S314	チャリティ	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	阿部由香梨	
	What's the better charity?			
英語 S401	源氏物語	埼玉県立浦和高等学校	池野　智史	
	源氏物語の英訳を読み比べる			
英語 S402	Make a Wish	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	
	“Make-A-Wish”の意味を考える			
英語 S403	Food Shortage	埼玉県立北本高等学校	江森　潤子	
	READING15 Food Shortage：What do you think?			
英語 S404	Scary Story	埼玉県立庄和高等学校	横田　純一	
	ジグソー・リーディング			
英語 S405	Summary	埼玉県立滑川総合高等学校	新井　大翼	
	Lesson5 の Summary 作成			
英語 S406	南アフリカ	埼玉県立春日部女子高等学校	江森　和也	
	Lesson 7 Part 2～4　及び Part 1			
英語 S407	動物共生	埼玉県立春日部女子高等学校	安田やよい	
	* Human and Animal a loving bond			
英語 S408	環境問題	埼玉県立本庄高等学校	中山　厚志	
	Lesson 5 Part 3 ～ 4			
英語 S409	遺伝子組み換え	埼玉県立和光国際高等学校	浅見　伸裕	
	The Controversy of Genetic Engineering			
英語 S410	Hikikomori	埼玉県立和光国際高等学校	瀧嶋　明康	
	BBC News Magazine より Hikikomori			
英語 S411	地産地消	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝	
	Global Warming			
英語 S412	旅行場所	埼玉県立常盤高等学校	庄子　　学	
	旅行場所の推薦			
英語 S413	happy life	埼玉県立富士見高等学校	中島　大気	
	What is your happy life? ―幸せな人生って何だろう？―			

英語 S414	対比構造	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	笹田　直孝	
	Black tea and Green Tea			
英語 S415	カワイイ文化	埼玉県立吉川美南高等学校	桝　　琢磨	
	マンガ『ONE PIECE』			
英語 S416	日本文化	埼玉県立川口東高等学校	大西めぐみ	
	日本文化（浴衣）を紹介しよう			
英語 S417	現在完了	埼玉県立戸田翔陽高等学校	篠原　紀子	
	Lesson5 Part1			
英語 S418	travel	埼玉県立三郷高等学校	宇野　明美	
	travel			
英語 S419	教育制度	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	阿部由香梨	
	理想の教育制度			
英語 S501	単語	埼玉県立越谷北高等学校	髙藤　麻子	
	言葉遣いから筆者の視点・姿勢を理解し、意見を書く			
英語 S502	世界遺産	埼玉県立北本高等学校	江森　潤子	
	Lesson4 Mont-Saint-Michel			
英語 S503	選択的交配	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	
	選択的交配（Selective Breeding）はどこまで許されるのか？			
英語 S504	誤問訂正	埼玉県立浦和高等学校	池野　智史	
	Common errors in writing English sentences			
英語 S505	論理的読解	埼玉県立熊谷高等学校	野澤　澄子	
	論理的な説明文を読み解く			
英語 S506	環境問題	埼玉県立上尾南高等学校	中山　厚志	
	Costa Rica			
英語 S507	We Are the World	埼玉県立川口高等学校	巻島　俊雄	
	“We Are the World” の歌詞が意味するものは何か			
英語 S508	マダガスカル	埼玉県立北本高等学校	江森　潤子	
	Do you think that they can make more money from tourism?			
英語 S509	Food Waste	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝 Elisabeth Kress	
	Food Waste			
英語 S510	水問題	埼玉県立川越女子高等学校	高沖　理恵	
	水の分配を公平にするために国や国際組織は何をすべきか			
英語 S511	比較	埼玉県立川越女子高等学校	高沖　理恵	
	比較			
英語 S512	要約	埼玉県立狭山経済高等学校	木下　樹理	
	Owen and Mzee : An Amazing Friendship			
英語 S513	can	埼玉県立川越初雁高等学校	小野　春香	
	いろいろな “can” の意味を知ろう			
英語 S514	Helping Others	埼玉県立和光国際高等学校	瀧嶋　明康	
	Helping Others			
英語 S515	kaiten-sushi	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝 Elisabeth Kress	
	Kaiten-sushi			
英語 S516	100 人村	埼玉県立松伏高等学校	若林久美子	
	「世界が 100 人の村だったら」を題材に世界の現状と自分にできる取り組みを考える			
英語 S517	睡眠	埼玉県立春日部女子高等学校	江森　和也	
	Lesson 7 Why Are You Sleepy			
英語 S518	Education	埼玉県立春日部女子高等学校	安田やよい Emilie Omi Wendy Hemstock	
	Education			
英語 S519	あかずきん	埼玉県立庄和高等学校	横田　純一	
	3 つのストーリーの内容を組み合わせて、「赤ずきん」のストーリーの謎を解く			
英語 S520	ギャツビー	埼玉県立川口青陵高等学校	當津　宏昭	
	『The Great Gatsby』のストーリーを、各登場人物たちのセリフから予想してみよう			
英語 S521	英作文	埼玉県立越谷東高等学校	増田　　彬	
	4 コママンガの 4 コマ目を考えて、英文でその内容を書く			
英語 S522	絵本	埼玉県立越ヶ谷高等学校	飯田　勇人	
	What happened to the boy and the tree at the end? 物語の結末を予想してみよう			
英語 S523	動名詞	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	笹田　直孝	
	Iceland			
英語 S524	海外旅行	埼玉県立桶川西高等学校	山田翔一郎	
	Misa のニーズに合う旅行地を推薦する			
英語 S525	iPS 細胞	埼玉県立熊谷女子高等学校	諏訪　教恵	
	How can we use iPS cells in the future?			

英語 S526	豊かさ	埼玉県立富士見高等学校	中島　大気	
	Is Japan a rich country?			
英語 S527	物語	埼玉県立川口東高等学校	眞保　有偉	
	物語の全体像をつかむ			
英語 S528	ファッション	埼玉県立岩槻高等学校	水石佐和子	
	Speaking of Fashion			
英語 S529	スキット	埼玉県立本庄高等学校	飯森　達也	
	「私が～したときには、もう（まだ）……」（過去完了形）の文を核としたスキット作り			
英語 S530	ことばの力	埼玉県立深谷第一高等学校	嶋田　容子	
	オバマ大統領が三宅一生氏に与えたことばの力			
英語 S531	小笠原	埼玉県立常盤高等学校	庄子　　学	
	小笠原に行く ALT に小笠原の情報を紹介しよう			
英語 S601	LINE Music	埼玉県立北本高等学校	江森　潤子	
	Do you think that LINE Music will be successful in Japan?			
英語 S602	チチカカ湖	埼玉県立川口高等学校	巻島　俊雄	
	チチカカ湖におけるもう一つの不思議についてまとめよう			
英語 S603	手向けられた花	埼玉県立上尾南高等学校	橋本　和明	
	ハワードが “But nothing was more beautiful than the flowers.” と言ったのはなぜか			
英語 S604	Make a Wish	埼玉県立春日部女子高等学校	安田やよい Emilie Omi Wendy Hempstock	
	Make a Wish Foundation の活動と恩恵を社会に広げて行く方法を考える			
英語 S605	フォント	埼玉県立春日部女子高等学校	江森　和也	
	「作者の言いたいこと」を掴み、要約する			
英語 S606	睡眠時間	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝	
	人間の睡眠時間を規定している要因は何か			
英語 S607	Short Stories	埼玉県立北本高等学校	永井　直樹	
	そのケチな男は、本物のお金を支払わなければならないと思いますか			
英語 S608	環境問題	川口市立県陽高等学校	鶴田　京子	
	レジ袋を禁止すべきか			
英語 S609	発展途上国支援	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	
	Which project should get priority? Why?			
英語 S610	和歌の英訳	埼玉県立浦和高等学校	池野　智史	
	和歌の英訳を味わう			
英語 S611	フードマイル	埼玉県立越谷西高等学校	工藤　恭右	
	フードマイル運動に賛成か反対か、それはなぜか？			
英語 S612	旅行	埼玉県立岩槻高等学校	水石佐和子	
	旅行者として、どのようなことに配慮して旅行を楽しむか			
英語 S613	数字	埼玉県立狭山緑陽高等学校	佐藤　　勉	
	英語で数字を表現する			
英語 S614	手助け	埼玉県立川越女子高等学校	高沖　理恵	
	Why is “helping” others not easy?			
英語 S615	ゴリラ	埼玉県立南稜高等学校	木村　哲郎	
	ゴリラの現状を考え、人間に対してのメッセージを作る			
英語 S616	マリア	埼玉県立熊谷西高等学校	加藤美沙季	
	自分がマリアならどうしたか			
英語 S617	エネルギー問題	埼玉県立川越西高等学校	本橋　明子	
	エネルギー問題			
英語 S618	食事	埼玉県立坂戸高等学校	新井友加里	
	和食、イタリアン、中華のうち、どのレストランで食事をとるか			
英語 S619	嘘	埼玉県立越ヶ谷高等学校	郷司　雅子	
	嘘をついた人の気持ちを読み取る			
英語 S620	絵本	埼玉県立越ヶ谷高等学校	飯田　勇人	
	What did it learn at the end? ―しあわせとはなにか考えてみよう			
英語 S621	分詞	埼玉県立熊谷女子高等学校	岩根　広輝	
	分詞や知覚動詞、使役動詞を使った文を含む物語を作る			
英語 S622	受動態	埼玉県立川口青陵高等学校	三沢　　渉	
	三つの受動態において、使われる異なる前置詞の用法を、帰納的推測から習得させる			
英語 S623	ギャツビー	埼玉県立川口青陵高等学校	當津　宏昭	
	Is Nick a good person or not? －ニックは良い人か否か―			
英語 S624	世界遺産	埼玉県立ふじみ野高等学校	増田　　彬	
	日本の世界自然遺産を英語で紹介する			
英語 S625	旅行場所	埼玉県立羽生第一高等学校	棚澤　美穂	
	旅行場所としてもっとも良いと思われる場所を選択する			
英語 S626	後置修飾	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	井田　絢子	
	後置修飾の構造の英文で表現する			

英語 S627	いじめ問題	埼玉県立本庄高等学校	飯森　達也	
	「いじめ」について考える			
英語 S628	フードロス	埼玉県立所沢高等学校	森　みのり	
	Food loss の削減に向けて、①消費者として ② 販売者として できることはなんだろうか			
英語 S629	人生	埼玉県立越谷北高等学校	塩野谷　淳	アレンジ
	スクルージの人生から、自分がどのよう生きていくべきか考察する			
英語 S630	三浦雄一郎	埼玉県立桶川西高等学校	山田翔一郎	
	三浦の偉業から学んだことを英語で考え、英語で発表する			
英語 S631	友情	埼玉県立狭山経済高等学校	松丸　侑里	
	2 匹の動物の友情についての物語を読み、てその内容を時系列に並べる			
英語 S632	過去完了形	埼玉県立狭山経済高等学校	相澤　　茂	
	過去完了形を使った英文を作成する			
英語 S633	後置修飾	埼玉県立大宮工業高等学校	駒谷　健介	
	後置修飾			
英語 S634	フードマイル	埼玉県立越谷西高等学校	小倉　加有	
	フードマイル運動に賛成か反対か？			
英語 S635	川越	埼玉県立川越初雁高等学校	小野　春香	
	ALT に英語で、川越にあるものについての情報を伝える			
英語 S636	セサミストリート	埼玉県立深谷第一高等学校	土屋　実加	
	セサミストリートが 140 カ国で放映され続けているのはなぜか			
英語 S637	デート	埼玉県立富士見高等学校	中島　大気	
	情報を正しく理解し、目的に最適な場所を選ぶ			
英語 S638	小笠原	埼玉県立常盤高等学校	庄子　　学	
	地理的情報、生態系についての文から、小笠原に行きたいか考える			
英語 S701	動詞	さいたま市立浦和高等学校	大江　裕子	
	運転をしたがる運転免許証を持っていない友人への対応を考える			
英語 S702	バオバブ	埼玉県立上尾南高等学校	橋本　和明	
	本校でバオバブを育てるにはどうしたらよいか			
英語 S703	色	埼玉県立和光国際高等学校	三沢　　渉	
	色がどんな心理的影響を与えるか			
英語 S704	循環型社会	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝	
	循環型社会における望ましい循環とはどのようなものか			
英語 S705	ポケモン GO	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝	
	ポケモン GO の流行は長続きするか			
英語 S706	アメリカ音楽	埼玉県立滑川総合高等学校	羽田　知香	
	ブルース、ジャズ、ヒップホップの生まれた背景の特徴や共通点とは			
英語 S707	クロワッサン	埼玉県立大宮光陵高等学校	日高　　康	
	クロワッサン発祥の謎			
英語 S708	進路選択	川口市立県陽高等学校	鶴田　京子	
	進路選択のアドバイス			
英語 S709	沖縄	埼玉県立所沢高等学校	森　みのり	
	沖縄文化の独自性			
英語 S710	赤ちゃん	埼玉県立越谷西高等学校	工藤　恭右	
	なぜ赤ちゃんはかわいいのか			
英語 S711	自動車	埼玉県立常盤高等学校	庄子　　学	
	自動車を持つ是非を友人にアドバイスする			
英語 S712	電子書籍	埼玉県立川越女子高等学校	高沖　理恵	
	電子書籍を普及させるには何が必要か			
英語 S713	Irena Sendler	埼玉県立越ヶ谷高等学校	郷司　雅子	
	Irena Sendler に宛てた手紙を書く			
英語 S714	ウルル	埼玉県立越ヶ谷高等学校	大槻　幸脩	
	オーストラリア政府は観光客がウルルに登ることを許可するべきか？			
英語 S715	絵本	埼玉県立越ヶ谷高等学校	飯田　勇人	
	なにかいいことをおもいついたとき、どうする？			
英語 S716	ラーメン	埼玉県立日高高等学校	平岩　史子	
	ラーメンの魅力			
英語 S717	修学旅行	埼玉県立富士見高等学校	中島　大気	
	イギリス人へ日本での修学旅行のアドバイスを考える			
英語 S718	選挙	埼玉県立羽生第一高等学校	棚澤　美穂	
	日本は投票を義務制にすべきか			
英語 S719	女性の社会進出	埼玉県立浦和第一女子高等学校	杉山　理志	
	女性の社会進出			
英語 S720	色彩	埼玉県立川口高等学校	神谷　俊徳	
	色彩の心理的効果とは			
英語 S721	医療	埼玉県立坂戸西高等学校	関根　菜摘	
	酸素を切るか、切らないかの決断			

英語 S722	家	埼玉県立北本高等学校	永井　直樹	
	彼にぴったりの家はどれか？			
英語 S723	東京オリンピック	埼玉県立ふじみ野高等学校	増田　　彬	
	東京オリンピックを見に来る外国人に、見学のアドバイスをする			
英語 S724	絵本	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	山形　　風	
	絵本の内容を完成させよう			
英語 S725	ロボット	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	末松　　洋	
	物語の内容を英語でまとめよう			
英語 S726	買い物	埼玉県立岩槻高等学校	水石佐和子	
	賢い消費者になるためには何が必要か			
英語 S727	ロボット	埼玉県立熊谷高等学校	山田翔一郎	
	ロボット化の時代を生き抜くために必要な能力・技能とは			
英語 S728	買い物	埼玉県立熊谷高等学校	山田翔一郎	
	賢い消費者になるためには何が必要か			
英語 S729	ガリバー	埼玉県立松山高等学校	嶌田　矩晃	
	ガリバーの航海			
英語 S730	アンジェラ・アキ	埼玉県立松伏高等学校	曾田　磨己	
	アンジェラ・アキの歌の魅力			
英語 S731	リーダー	埼玉県立浦和高等学校	新井　大翼	
	優れたリーダーに必要な要素とは？			
英語 S732	源氏物語	埼玉県立浦和高等学校	池野　智史	
	源氏物語の英訳を読み比べる			
英語 S733	買い物	川口市立川口高等学校	中川久美子	
	賢い消費者になるためには何が必要か			
英語 S734	サンゴ	埼玉県立川越総合高等学校	小泉　庄司	
	沖縄のサンゴを守るためにするべきこと			
英語 S735	脳	埼玉県立岩槻高等学校	久保由美子	
	脳をはたらきを活発にするには			
英語 S736	冬休み	青森県立三沢商業高等学校	志田　晶子	
	コール先生の冬休み			
英語 S801	要約	さいたま市立浦和高等学校	大江　裕子	
	文章を 100 字で要約する			
英語 S802	AI との共存	埼玉県立浦和高等学校	小河　園子	動画
	In order to coexist with AI technology, what should/shouldn't human beings do?			
英語 S803	ホームステイ	埼玉県立草加西高等学校	郷司　雅子	
	Was it good or bad for Takuya to stay in Canada? Why do you think so?			
英語 S804	小笠原諸島	川口市立県陽高等学校	鶴田　京子	
	What is the necessary point to tell about the Ogasawara Islands?			
英語 S805	自由貿易	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝	アレンジ
	Is Free Trade the Best Trade?			
英語 S806	国際語	埼玉県立戸田翔陽高等学校	平野　佑樹	
	国際語としての英語の役割を説明しよう			
英語 S807	オーストラリア	川口市立県陽高等学校	那須川千晶	
	旅行客に旅行プランを提案			
英語 S808	ALT 紹介	川口市立県陽高等学校	治野　梨沙	
	Let's introduce your ALT.			
英語 S809	エコキャップ	埼玉県立ふじみ野高等学校	土屋　知徳	
	エコキャップ運動ポスターを作ろう			
英語 S810	選挙制度	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	末松　　洋	
	英語でまとめる、表現する			
英語 S811	ゲリラガーデナー	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	山形　　風	
	Do you agree with guerrilla gardening?			
英語 S812	後置修飾	川口市立県陽高等学校	田宮　若奈	
	三種類の後置修飾の使い方			
英語 S813	オリンピック	埼玉県立皆野高等学校	藤原　裕人	
	「サーフィン」はオリンピックに適切な競技か			
英語 S814	宇宙ゴミ	埼玉県立熊谷西高等学校	加藤美沙季	
	Which “pollution issue” would you solve at first if you were a politician?			
英語 S815	宇宙ゴミ	埼玉県立所沢北高等学校	小泉　庄司	
	What would your life be like if all the satellites stopped working?			
英語 S816	バイリンガリズム	埼玉県立所沢高等学校	森　みのり	
	Which language do you think is best to add in signs?			
英語 S817	和食	埼玉県立大宮光陵高等学校	小林　智行	
	Choose one section after listening to each presenter and talk about the reason.			
英語 S818	要約	埼玉県立大宮光陵高等学校	宍戸　惣亮	
	Try to guess what the story of Lesson7 is and make summary.			

英語 S819	平和学習	埼玉県立上尾南高等学校	橋本　和明	
	What is important for us when we think about the news?（少年のガマ荒らし事件）			
英語 S820	恋	埼玉県立越谷西高等学校	工藤　恭右	
	なぜ人は恋をするのか			
英語 S821	法隆寺	埼玉県立川口東高等学校	眞保　有偉	
	五重塔は何故地震でも倒壊しないのか			
英語 S822	Japan Expo	埼玉県立日高高等学校	佐々木勇樹	
	Let's make a poster of Japan Expo 2018.			
英語 S823	屋久島	埼玉県立桶川高等学校	千野あづさ	
	屋久島を効果的に紹介するポスターを作成する			
英語 S824	浮世絵	埼玉県立児玉白楊高等学校	荒木　　明	
	日本の伝統文化について考える			
英語 S825	日本紹介	埼玉県立羽生第一高等学校	木村　有花	
	Where should Micah go?　ALT に日本を紹介する			
英語 S826	書籍	埼玉県立羽生第一高等学校	棚澤　美穂	
	電子書籍と紙の書籍のどちらが良いか？			
英語 S827	マラソン大会	埼玉県立富士見高等学校	長谷部尚子	
	マラソン大会の企画、プレゼン			
英語 S828	使役動詞	埼玉県立富士見高等学校	古屋　雅大	
	make, have, let の意味合いの違い			
英語 S829	絵本を読む	埼玉県立越ヶ谷高等学校	飯田　勇人	
	What is "being happy"?　―しあわせとはなにか？―			
英語 S830	論理的説明	埼玉県立越ヶ谷高等学校	大槻　幸脩	
	Whose is the Rosetta Stone?―ロゼッタストーンは誰のものか			
英語 S831	新型言語	埼玉県立草加南高等学校	豊田　匡彬	
	新型言語についてどう考えるか			
英語 S832	ハロウィーン	埼玉県立川口高等学校	巻島　俊雄	
	Make up some rules for Kawaguchi Halloween Festival.			
英語 S833	バイオミミクリー	埼玉県立熊谷高等学校	加藤　大樹	
	Design a new sustainable Kumagaya Boys High School building.			
英語 S834	自然保護	埼玉県立熊谷高等学校	山田翔一郎	
	ルーツアンドシューツに参加するための申請書を書く			
英語 S835	自分の意見を持つ	埼玉県立松山高等学校	嶌田　矩晃	
	Which dog do you want to have?　Why?			
英語 S836	友情	川口市立川口総合高等学校	池田　貴洋	
	What is your ideal friend like?（理想の友達像は？）			
英語 S837	進路	埼玉県立吉川美南高等学校	阿部　　岳	
	What is important for career?			
英語 S838	リーダーの資質	埼玉県立浦和高等学校	新井　大翼	
	What do the good leaders do?			
英語 S839	関係代名詞	埼玉県立吉川美南高等学校	伊藤美帆子	
	世界遺産に関する資料を読み、概要を紹介しよう			
英語 S840	スピーキング力	埼玉県立浦和高等学校	大澤　　海	
	How can you improve your English speaking skills?			
英語 S841	リスニング・リーディング	川口市立川口総合高等学校	橋本　明里	
	日本の祝日（休暇）について説明しよう			
英語 S842	物語	埼玉県立草加西高等学校	郷司　雅子	
	When they met again, what did they say to each other?			
英語 S843	スピーチ	埼玉県立飯能南高等学校	中川未知基	
	Role Play（Joseph & Deborah）			
英語 S844	時事問題	埼玉県立熊谷高等学校	野澤　澄子	
	What is the key to success in the future?　Why?			
英語 S845	受動態	埼玉県立秩父農工科学高等学校	袴田奈々子	
	選んだ国を紹介するポスターを作ろう			
英語 S846	動詞の話法	清風学園　清風高等学校	西村　浩一	
	英作文時の動詞を決める（話法）			
英語 S847	前置詞	清風学園　清風高等学校	儀満　光治	
	What's the image of "on" "in" "at"?			
英語 S901	理想の建物	埼玉県立川越初雁高等学校	山口　あき	
	What is your ideal building in Ichibangai？			
英語 S902	循環型社会	埼玉県立和光国際高等学校	山崎　　勝	
	What does environmentally friendly mean?			
英語 S903	はやぶさ	埼玉県立戸田翔陽高等学校	平野　佑樹	
	Lesson 7 The Hayabusa Project			
英語 S904	エッセイ	埼玉県立松山女子高等学校	森田　篤	
	Lesson 5 Running a Business for the Poor			

英語 S905	iPhone	埼玉県立皆野高等学校	藤原　裕人	
	これからも iPhone は流行し続けるか、それはなぜか			
英語 S906	電子書籍と紙書籍	埼玉県立川口東高等学校	徳武　知征	
	Digital Books vs Printed Books			
英語 S907	未来の英語	埼玉県立川口東高等学校	眞保　有偉	
	未来の英語を予想してみよう			
英語 S908	クリスマス	埼玉県立ふじみ野高等学校	土屋　知徳	
	日本人はクリスマスを祝ってもよいのか？			
英語 S909	愛	埼玉県立越ヶ谷高等学校	飯田　勇人	
	What is love?　―愛とはなにか？―			
英語 S910	横浜旅行	埼玉県立富士見高等学校	長谷部尚子	
	旅行の目的やコストを考えながら横浜旅行を計画する			
英語 S911	受動態	埼玉県立栗橋北彩高等学校	氏家　香織	
	受動態による表現			
英語 S912	神経衰弱	埼玉県立朝霞高等学校	浜田　暢康	
	町の一部を表す英語を用いた神経衰弱			
英語 S913	関係代名詞	川口市立高等学校	芝﨑　真里	
	提示された絵を見て、関係代名詞の英文を作れるようになろう			
英語 S914	ロボット	埼玉県立庄和高等学校	志賀　卓也	
	ロボットは人間を幸せにするか			
英語 S915	ラジー賞	埼玉県立越谷総合技術高等学校	齋藤　純一	
	ラジー賞の受賞式に出席した Halle Berry がなぜ喝采を浴びたのか。			
英語 S916	国際協力	埼玉県立川口高等学校	巻島　俊雄	
	What is the real international cooperation?			
英語 S917	ユニバーサルデザイン	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	関　　啓介	
	Why is universal design important for everyone?			
英語 S918	フランス	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	末松　　洋	観点シート
	Lesson 7 “The France Okaeshi Project”			
英語 S919	入試問題	埼玉県立松山高等学校	嶌田　矩晃	
	入試問題の解答を完成させる			
英語 S920	旅行先の提案	埼玉県立羽生第一高等学校	新堀　有花	
	Where should Ms. Nakazato go?			
英語 S921	江戸時代	埼玉県立岩槻高等学校	水石佐和子	観点シート
	What are the necessary things to achieve a sustainable society?			
英語 S922	情景描写	埼玉県立飯能南高等学校	中川未知基	
	写真の情景描写			

【家庭】

家庭 S201	中華	埼玉県立越谷総合技術高等学校	白井里佳子	
	中国料理の食文化			
家庭 S202	子育て	埼玉県立浦和高等学校	山盛　敦子	
	子育ては誰がするのか			
家庭 S203	遊びの意義	埼玉県立川口青陵高等学校	佐藤　美穂	
	遊びの意義			
家庭 S301	炭水化物	埼玉県立伊奈学園総合高等学校	山田祐里子	
	なぜ肥満になるのか			
家庭 S302	袋づくり	埼玉県立三郷高等学校	横張亜希子	
	衣生活を営む			
家庭 S303	お弁当	埼玉県立川口東高等学校	白井里佳子	
	献立作成			
家庭 S304	住生活	埼玉県立越谷北高等学校	小久保聡子 吉田　麻子 菅野　祥憲	
	住生活をつくる			
家庭 S305	衣類表示	埼玉県立児玉高等学校	高橋　直子	
	衣生活をつくる			
家庭 S401	コラーゲン飲料	埼玉県立児玉高等学校	高橋　直子	
	食生活をつくる			
家庭 S402	かりゆしウエア	埼玉県立入間向陽高等学校	伊藤　　彩	
	気候に合った衣服の素材とデザイン			
家庭 S403	沖縄の食文化	埼玉県立新座総合技術高等学校	小久保聡子	
	沖縄の食文化			
家庭 S404	沖縄の家	埼玉県立新座総合技術高等学校	宮部　節子	アレンジ
	人間らしく住むために住まいの文化を考えよう			
家庭 S405	カツ	埼玉県立ふじみ野高等学校	新井奈緒子	アレンジ
	栄養と献立			

家庭 S406	未来の環境	埼玉県立三郷高等学校	横張亜希子	
	服育をとおして、未来の環境のために自分たちができることを考える			
家庭 S407	読み聞かせ	埼玉県立浦和高等学校	山盛　敦子	
	「読み聞かせ」が子どもの成長に高い効果をもたらしているのはなぜか			
家庭 S501	読み聞かせ	埼玉県立大宮光陵高等学校	池垣　陽子	
	「読み聞かせ」が子どもの成長に高い効果をもたらしているのはなぜか			
家庭 S502	コラーゲン飲料	埼玉県立大宮光陵高等学校	池垣　陽子	
	「コラーゲン飲料」の摂取は肌によい効果を与えるか			
家庭 S503	クリスマス料理	埼玉県立坂戸西高等学校	飯塚　正美	
	素敵なクリスマス料理を作ろう！			
家庭 S504	沖縄料理	埼玉県立新座総合技術高等学校	宮部　節子	
	「家族に食べさせたい沖縄料理」―メインディッシュは何にする？―			
家庭 S505	ケーキ	埼玉県立新座総合技術高等学校	小久保聡子	
	担任の先生にぴったりの「新作ケーキ」を考える			
家庭 S506	ライフステージ	埼玉県立富士見高等学校	森田百合哉	
	家族のライフステージ（子育て期）のニーズにあった物件を選ぶ			
家庭 S507	洗濯	埼玉県立戸田翔陽高等学校	佐藤　寛子	
	校服のピンクのシャツにカレーうどんのしみをつけてしまったら？			
家庭 S601	子どもの遊び	埼玉県立羽生高等学校	福嶋　慶子	
	「模倣遊び」は子どもにとってどんな意味を持つものか			
家庭 S602	おむつ替え	埼玉県立鴻巣女子高等学校	須田　敦子	
	おむつ替えの方法やポイントを考える			
家庭 S603	沖縄料理	埼玉県立新座総合技術高等学校	宮部　節子 松本　優介	
	家族に食べさせたい沖縄料理			
家庭 S604	支払い方法	埼玉県立坂戸西高等学校	飯塚　正美	
	多様な支払い方法を理解する			
家庭 S605	調理	埼玉県立新座総合技術高等学校	小久保聡子	
	作業表を書いて調理してみよう			
家庭 S606	衣生活	埼玉県立春日部高等学校	平岩　浩子	
	取扱絵表示の根拠を考える			
家庭 S607	食生活	埼玉県立浦和高等学校	白井里佳子 金毛利加代子	
	センター試験1日目のお弁当を考えよう			
家庭 S701	家族	埼玉県立春日部高等学校	平岩　浩子	
	「家族」の定義を考える			
家庭 S702	沖縄料理	埼玉県立新座総合技術高等学校	宮部　節子	
	家族に食べさせたい沖縄料理			
家庭 S703	発達	埼玉県立鴻巣女子高等学校	須田　敦子	
	2人の子どもの年齢を推測し、発達の違いを説明しよう			
家庭 S704	スカート	埼玉県立鴻巣女子高等学校	茂木　綾乃	
	基本的なスカートのパターンを理解する			
家庭 S705	ロールケーキ	埼玉県立川越初雁高等学校	飯塚　正美	
	おいしいロールケーキを作ろう			
家庭 S706	共生社会	埼玉県立浦和高等学校	金毛利加代子	
	共生社会における男性の生き方・女性の生き方			
家庭 S801	食生活	埼玉県立浦和高等学校	金毛利加代子	
	持続可能な食生活を営むためにはどうすればよいのか			
家庭 S802	健康的な食生活	埼玉県立川越初雁高等学校	飯塚　正美	
	食事のバランスを考えて健康的な体を作ろう！			
家庭 S803	ヒートテック	埼玉県立吉川美南高等学校	小庄司和紗	
	ヒートテックを着ると温かいのはなぜか？			
家庭 S804	子育て支援	埼玉県立鴻巣女子高等学校	須田　敦子	
	「鴻女子育て支援センター」の活動を考えよう			
家庭 S805	洗濯	埼玉県立春日部高等学校	平岩　浩子	
	春高体育着の汚れを落とそう！			
家庭 S806	住環境	埼玉県立鴻巣女子高等学校	茂木　綾乃	
	住みやすいまちってどんなまち？			
家庭 S901	新型栄養失調	川口市立高等学校	関　美奈子	
	さらば、日本人の新型栄養失調、カルシウム・鉄不足救出作戦！			
家庭 S902	カルシウム	埼玉県立吉川美南高等学校	中澤　洋子	
	必要なカルシウムを十分に摂取できる食事を考えよう			
家庭 S903	献立設計	埼玉県立浦和高等学校	金毛利加代子	
	骨の健康を維持していくための献立設計			
家庭 S904	献立設計	埼玉県立鴻巣女子高等学校	大平　慧美	
	健康で丈夫な骨をつくるために最適な献立を考えよう			

【情報】

情報 S301	情報モラル	埼玉県立川越初雁高等学校	岡本　敏明	
	インターネットの特徴ってなんだろう？			
情報 S401	ネット炎上	埼玉県立川越初雁高等学校	岡本　敏明	
	情報モラル			
情報 S402	著作権	埼玉県立熊谷西高等学校	石川　智洋	
	知的財産権（著作物の種類、権利）にはどのようなものがあるのか			
情報 S403	情報モラル	埼玉県立蓮田松韻高等学校	安倍　孝司	
	Twitter などの SNS で発言や写真を投稿するときに、どんなことに心がけたらよいか			
情報 S404	情報の読み取り	埼玉県立川越初雁高等学校	岡本　敏明	
	情報を読み取る力を身に付けよう			
情報 S405	知的財産権	埼玉県立所沢北高等学校	北澤　綾香 宮野　善也	
	知的財産権は何のために、誰のためにあるのか			
情報 S406	SNS	埼玉県立戸田翔陽高等学校	岩本　太一	
	SNS の正しい使い方（注意点・利点）とはどのようなものか			
情報 S407	スマートフォン	埼玉県立新座柳瀬高等学校	澤畑　信行	
	スマートフォンウィルス対策			
情報 S408	著作権	埼玉県立不動岡高等学校	坪井　啓明	
	著作権			
情報 S501	著作権	埼玉県立川越初雁高等学校	岡本　敏明	
	著作権ってどのくらい厳しく決めるのが、作り手側・利用者側にとってちょうどよいですか？			
情報 S502	情報化	埼玉県立浦和第一女子高等学校	大塚　幸誠	記述例
	情報化が社会に及ぼす影響			
情報 S503	CM	埼玉県立川越初雁高等学校	岡本　敏明 山田　真司 山口　　亮	
	CM では、商品の特徴を伝えるためにどのような工夫がされていますか？			
情報 S504	プレゼンテーション	埼玉県立蓮田松韻高等学校	安倍　孝司	
	メッセージ（情報）が相手に届くプレゼンテーションをするにはどんなことを心がけたらよいか			
情報 S505	コバトン	埼玉県立新座柳瀬高等学校	澤畑　信行	
	文書作成ソフトを使ってコバトンを描こう			
情報 S506	Web ページ	埼玉県立戸田翔陽高等学校	小堀　翔太	
	Z 県の Web ページをより良いページにするには何を改善すればよいか？			
情報 S507	コピペ	埼玉県立不動岡高等学校	坪井　啓明	
	なぜコピペをしてはいけないのか			
情報 S601	情報モラル	埼玉県立浦和第一女子高等学校	大塚　幸誠	
	コピー& ペーストはだめなの？			
情報 S602	プレゼンテーション	埼玉県立蓮田松韻高等学校	安倍　孝司	
	メッセージ（情報）が相手に届くプレゼンテーションとは			
情報 S603	著作権	埼玉県立不動岡高等学校	坪井　啓明	
	Web ページ作成において心がけること			
情報 S604	アルゴリズム	埼玉県立川越初雁高等学校	岡本　敏明	
	「並べ替え」のアルゴリズムの特徴を考えてみよう			
情報 S605	個人情報	鳥取県立米子高等学校	佐々木章人	
	ポイントカードの個人情報			
情報 S606	プレゼンテーション	鳥取県立米子高等学校	佐々木章人	
	効果的なプレゼンテーションスライドとは			
情報 S607	SNS	川口市立県陽高等学校	秋山　陽祐	
	SNS の有効な活用方法を考える			
情報 S701	マスメディア	埼玉県立大宮光陵高等学校	細田　拓哉 赤沼　佳幸	
	マスメディアの「情報」を考える			
情報 S702	個人情報	埼玉県立不動岡高等学校	坪井　啓明	
	SNS での個人情報について			
情報 S703	シミュレーション	埼玉県立川越南高等学校	春日井　優	
	窓口の数の違いにより、待ち行列はどのような変化が見られるか			
情報 S704	SNS	埼玉県立川口高等学校	安倍　孝司	アレンジ
	SNS で発言や写真を投稿するときにどんなことを心がけたらよいか			
情報 S705	プレゼンテーション	埼玉県立桶川西高等学校	大場　拓八	
	相手に「伝わる」プレゼンテーションを行うにはどうしたらよいか			
情報 S801	ポスター	埼玉県立寄居城北高等学校	井上　辰夫	
	文化祭ポスター制作に大切なこと			
情報 S802	デザイン	埼玉県立滑川総合高等学校	天井　崇人	
	このデザインで許される？			
情報 S803	パスワード	埼玉県立坂戸西高等学校	髙野　将弘	
	A 子のパスワードを作ろう！			

情報 S804	人工知能	埼玉県立川越南高等学校	春日井　優	
	人工知能を支える技術の進展により、社会はどのような変化をし、人間はどのような役割を果すか			
情報 S805	グラフの表現	埼玉県立越生高等学校	矢島　幸子	
	情報が持つ表現の違いを理解する			
情報 S806	プレゼンテーション	埼玉県立桶川西高等学校	大場　拓八	
	相手に「伝わる」プレゼンテーションを行うにはどうしたらよいか			
情報 S807	ディジタル表現	埼玉県立越生高等学校	矢島　幸子	
	ディスプレイと プリンタ出力って、同じ色？ どう違う？			
情報 S901	メディア	埼玉県立妻沼高等学校	坪井　啓明	
	災害時（大地震を想定）に、あなたが信頼できると思うメディアはどれか、理由とともに答えよ			
情報 S902	警告画面	埼玉県立浦和第一女子高等学校	富田　　平	
	ウェブページ閲覧時に表示される（ことがある）偽の警告画面を作ってみよう			
情報 S903	年賀状	埼玉県立寄居城北高等学校	井上　辰夫	
	年賀状のデザインコンセプト			
情報 S904	AI 技術	埼玉県立浦和北高等学校	岡村起代之	
	作って学ぶ AI 技術のしくみ			
情報 S905	情報機器	川口市立高等学校	羽二生　篤	
	情報機器を通じた危険性の原因とその対策			
情報 S906	デザイン	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	森本　研吾	
	造形要素の構成			
情報 S907	情報セキュリティ	鳥取県立鳥取湖陵高等学校	森本　研吾	
	情報セキュリティ			
情報 S908	プログラミング	鳥取県立鳥取工業高等学校	遠藤　健司	記述例
	プログラミング　配列			

【農業】

農業 S301	鶏の孵化	埼玉県立川越総合高等学校	池田　裕明	
	鶏の孵化実験			
農業 S302	樹木鑑定	埼玉県立熊谷農業高等学校	田村　智美	
	葉の形から樹木をあてよう			
農業 S303	豆腐	埼玉県立杉戸農業高等学校	鈴木　美保	
	大豆の加工			
農業 S401	容器栽培	埼玉県立鳩ヶ谷高等学校	瀬山　太郎	
	容器栽培を成功させるには、どのようなポイントがあるか			
農業 S402	色彩	埼玉県立熊谷農業高等学校	安達美由紀	
	アレンジを飾ろう！！ ～効果的な配色を追求せよ！～			
農業 S403	アルコール発酵	埼玉県立いずみ高等学校	谷　　貴美	
	酵母を用いて効率よくアルコール発酵をさせるためには、どの様な環境条件にする必要があるか			
農業 S501	ナシ	埼玉県立杉戸農業高等学校	榎本　友介	
	収穫適期のナシはどれだろう？			
農業 S502	リサイクル	埼玉県立熊谷農業高等学校	久保　達也	
	PET ボトルが良く使われる理由			
農業 S503	紅葉	埼玉県立いずみ高等学校	栁瀬　一樹	
	なぜ、紅葉はおきるのか？			
農業 S504	イネ	埼玉県立熊谷農業高等学校	村岡　春貴	
	自分たちがイネを栽培した水田から、茶碗何杯分のお米が収穫できたのだろう			
農業 S505	地域との関わり	埼玉県立羽生実業高等学校	三澤　賢一	
	農産物を通して地域の方々と交流したことで感じたことは何か			
農業 S601	野菜栽培	埼玉県立羽生実業高等学校	石田　大介	
	秋冬野菜を自らの手で栽培、収穫を目指す			
農業 S602	樹木	埼玉県立いずみ高等学校	栁瀬　一樹	
	ヒマラヤスギにつく害虫の駆除			
農業 S603	酵母	埼玉県立いずみ高等学校	谷　　貴美	
	パンを膨らませる条件			
農業 S604	野菜	埼玉県立羽生実業高等学校	矢島　英和	
	野菜の種類における分類方法			
農業 S605	みそ	埼玉県立杉戸農業高等学校	髙野　知恵	
	大豆はなぜ みそ になったのか？			
農業 S606	グリーンライフ	埼玉県立羽生実業高等学校	三澤　賢一	
	地域の人々と交流するには？			
農業 S607	遺伝子組換	埼玉県立川越総合高等学校	齋藤　英樹	
	遺伝子組み換えをさせるためには、どの様な条件を必要とするか			
農業 S608	キウイフルーツ	埼玉県立川越総合高等学校	田中　秀幸	
	キウイフルーツの栽培			
農業 S609	ナシ	埼玉県立杉戸農業高等学校	榎本　友介	
	主枝の先端はどう処理するのか？			

農業 S701	巨峰	埼玉県立杉戸農業高等学校	榎本　友介	
	有核「巨峰」の花穂へ「房づくり」を行う			
農業 S702	秋冬野菜	埼玉県立羽生実業高等学校	石田　大介	
	秋冬野菜を自らの手で栽培、収穫を目指す			
農業 S703	茶庭	埼玉県立熊谷農業高等学校	宮﨑　由実	
	茶庭をデザインしてみよう！			
農業 S704	水準測量	埼玉県立杉戸農業高等学校	中村　　誠	
	斜面の距離と勾配を求めるにはどのような方法があるか考えてみよう			
農業 S705	苗	埼玉県立羽生実業高等学校	矢島　英和	
	良い苗の条件には何が必要か			
農業 S706	キウイフルーツ	埼玉県立川越総合高等学校	田中　秀幸	
	キウイフルーツをおいしく食べられるようにする方法は？			
農業 S707	微生物	埼玉県立いずみ高等学校	谷　　貴美	
	微生物利用			
農業 S801	巨峰	埼玉県立杉戸農業高等学校	榎本　友介	
	有核‘巨峰’の「房づくり」			
農業 S802	動物	埼玉県立熊谷農業高等学校	嶋田　翔太	
	消化吸収に必要な器官は何か			
農業 S803	栽培技術	埼玉県立いずみ高等学校	飯村　有貴	
	露地栽培・施設栽培・抑制栽培のうちどの栽培方法を取り入れるか			
農業 S804	農業と環境	埼玉県立児玉白楊高等学校	岩﨑　保典	
	農業を始めるならトマトかきゅうりのどちらの作物を栽培し、熊谷、沼田、水戸のどこで始めるか			
農業 S805	肥料	埼玉県立川越総合高等学校	安藤　智哉	
	各肥料の特性を踏まえたうえで、作物を育てるうえでどのように肥料を施すべきか			
農業 S806	庭園	埼玉県立杉戸農業高等学校	宮澤明日香	
	住宅庭園の構成を学ぶ			
農業 S807	圃場	埼玉県立羽生実業高等学校	吉澤　冬弥	
	圃場を整地するためにはどのような農具を使用し、どのような作業が必要か			
農業 S901	摘粒	埼玉県立杉戸農業高等学校	榎本　友介	
	有核‘巨峰’の果穂の「摘粒」			
農業 S902	町おこし	埼玉県立羽生実業高等学校	内木　雄飛	
	羽生市の町おこし案を考えよう			
農業 S903	味噌の色	埼玉県立いずみ高等学校	谷　　貴美 宮﨑　由実	
	味噌の色はどうして違うのだろうか？			
農業 S904	園芸	埼玉県立川越総合高等学校	橋口あゆみ	
	ベランダで楽しむ園芸生活！			
農業 S905	コンタミ	埼玉県立児玉白楊高等学校	本田　知大	
	コンタミを出さないためにはどうすればいいか			
農業 S906	消化吸収	埼玉県立熊谷農業高等学校	嶋田　翔太	
	動物の消化吸収はどのような器官が関わりどのように行われているか			
農業 S907	茎頂培養技術	埼玉県立杉戸農業高等学校	笹原　　誠	
	なぜ茎頂培養技術が必要なのか			
農業 S908	強力粉	埼玉県立羽生実業高等学校	吉澤　冬弥	観点シート
	パンの製造に必要な強力粉はＡとＢどちらの粉か？			
農業 S909	ビニールハウス	埼玉県立秩父農工科学高等学校	櫻井　拓也	
	２学期の授業では何故、ビニールハウス内で栽培を使用したのか			
農業 S910	経済効果	埼玉県立杉戸農業高等学校	君島　　光	
	牛乳加工による経済効果について			

【工業】

工業 S301	壁の色	埼玉県立川越工業高等学校	秋庭　英雄	アレンジ
	手術室の壁は何色か			
工業 S302	未来	埼玉県立川越工業高等学校	田中　　麗	
	未来のデザインはどうなるか			
工業 S303	環境問題	埼玉県立川越工業高等学校	大沼　潤一	
	地球環境問題			
工業 S304	管路の圧力	埼玉県立川越工業高等学校	安田　直弘	
	管路におけるエネルギー損失			
工業 S401	集合住宅	埼玉県立春日部工業高等学校	大橋　　亨	
	集合住宅の計画			
工業 S402	炭素鋼	埼玉県立久喜工業高等学校	秋山　淳弥	
	炭素鋼の種類と用途			
工業 S403	仮想記憶	埼玉県立新座総合技術高等学校	横田　一弘	
	仮想記憶（ページング方式）			

工業 S404	C 言語	埼玉県立浦和工業高等学校	中村　政和	
	C 言語で文字を動かす			
工業 S405	酸と塩基	埼玉県立久喜工業高等学校	古井　秀明	
	酸と塩基			
工業 S406	元素分析	埼玉県立久喜工業高等学校	大沼　潤一	
	有機化合物			
工業 S501	気体の法則	埼玉県立久喜工業高等学校	大沼　潤一	
	気体の圧力、体積、温度の関係			
工業 S502	設計	埼玉県立春日部工業高等学校	大橋　　亨	
	設計競技入賞作品に学ぶ			
工業 S503	コンクリート	埼玉県立大宮工業高等学校	前島　　奨	
	築 30 年の校舎壁面のコンクリートが剥離した原因と防止策について考える			
工業 S504	無印	埼玉県立新座総合技術高等学校	秋庭　英雄	
	無印のデザイン			
工業 S505	パッケージの配色	埼玉県立新座総合技術高等学校	坂田　希究	
	新発売「コカ・コーラ エナジーイン」、パッケージの配色を考えよう			
工業 S506	ファイル処理	埼玉県立新座総合技術高等学校	横田　一弘	
	ファイル処理			
工業 S507	落下運動	埼玉県立浦和工業高等学校	中村　政和	
	ボールの落下運動をシミュレーションする			
工業 S508	安全作業	埼玉県立久喜工業高等学校	秋山　淳弥	
	実習で安全作業をおこなうための心構えにはどんなことが考えられるか			
工業 S509	集合住宅	埼玉県立大宮工業高等学校	折原　弘義	
	高さ、通路形式、住戸の形式による分類をもとに、集合住宅を考え出す			
工業 S601	力	埼玉県立川越工業高等学校	知念　順治	
	力のモーメント			
工業 S602	PC プログラム	埼玉県立浦和工業高等学校	新井　智也	
	早押し検知装置を設計する			
工業 S603	集合住宅	埼玉県立春日部工業高等学校	折原　弘義	
	集合住宅の種類			
工業 S604	著作権	埼玉県立新座総合技術高等学校	秋庭　英雄	
	コバトンを使用する際に関係する著作権上の権利について			
工業 S605	著作権	埼玉県立久喜工業高等学校	古井　秀明	
	埼玉県の新マスコット「さいたまっち」のイラストの使用方法			
工業 S606	配置兼平面図	埼玉県立大宮工業高等学校	前島　　奨	
	配置兼平面図の検討			
工業 S607	有機化学	埼玉県立川越工業高等学校	雨貝　健一	
	ニトロベンゼンのニトロ化で、オルト・パラ配向体が得られにくいのはなぜか			
工業 S608	コンクリート	埼玉県立川越工業高等学校	小板橋駿介	
	築 30 年の壁面コンクリートが剥離した原因を考えなさい			
工業 S609	ポスター	埼玉県立川越工業高等学校	相澤　玲子	
	ポスターを制作する際に気を付けること何か？			
工業 S610	中和滴定	埼玉県立川越工業高等学校	田中　　類	
	食酢中に含まれる酢酸の濃度を求める			
工業 S611	プランニング	埼玉県立大宮工業高等学校	大橋　　亨	
	平屋建専用住宅の設計をする			
工業 S612	日程計画	埼玉県立浦和工業高等学校	中村　政和	
	カレー作りの工程図（PERT 図）を作成する			
工業 S613	Web システム	埼玉県立新座総合技術高等学校	横田　一弘	
	Web ページを公開する			
工業 S614	マーケティング	埼玉県立新座総合技術高等学校	坂田　希究	
	なぜ「iWatch」じゃなくて「Apple Watch」？			
工業 S615	炭素鋼	埼玉県立久喜工業高等学校	秋山　淳弥	
	炭素鋼の種類と用途			
工業 S616	プログラミング	埼玉県立三郷工業技術高等学校	菊地　優太 村石　　亘	
	「10 進数→ 2 進数の変換を行うアルゴリズム」を読み解く			
工業 S617	ユニバーサルデザイン	埼玉県立春日部工業高等学校	後藤　正憲	
	既存住宅の動線計画のユニバーサルデザイン化を考える			
工業 S701	はんだ付け	埼玉県立新座総合技術高等学校	横田　一弘	
	理想的なはんだ付けとは			
工業 S702	オームの法則	埼玉県立三郷工業技術高等学校	田代めぐみ	
	オームの法則を用いた電気回路の計算を理解する			
工業 S703	ソートアルゴリズム	埼玉県立三郷工業技術高等学校	渡邉　隼也	
	データ群に対して、最も適切なソート方法を選ぶ			
工業 S704	炭素鋼	埼玉県立三郷工業技術高等学校	飯田　佳未	
	自動車に最も多く使用されている炭素鋼について学ぶ			

工業 S705	歯車	埼玉県立川口工業高等学校	金田　政夫	
	ギヤ比と周速度を用いて自転車の速度を計算する			
工業 S706	プログラム開発	埼玉県立浦和工業高等学校	中村　政和	
	基本的なプログラムの開発手順を考える			
工業 S707	曲げ応力と断面係数	埼玉県立川越工業高等学校	知念　順治	
	曲げ応力と断面係数			
工業 S708	集合住宅	埼玉県立川越工業高等学校	小板橋駿介	
	川越の街並みを考慮した集合住宅の計画			
工業 S709	ユニバーサルデザイン	埼玉県立大宮工業高等学校	大橋　　亨	
	ユニバーサルデザインを学ぼう			
工業 S710	マーケティング	埼玉県立新座総合技術高等学校	坂田　希究	
	iPhone は、そろそろ Apple Phone へ改名されると思いますか？			
工業 S711	アール・ヌーヴォー	埼玉県立新座総合技術高等学校	秋庭　英雄	
	「アール・ヌーヴォー」とは何か			
工業 S712	陽イオン	埼玉県立久喜工業高等学校	谷口　貴信	
	未知試料から、1 属陽イオンである「銀イオン（Ag+)」を検出させる			
工業 S713	気体	埼玉県立久喜工業高等学校	竹田　幸徳	
	熱気球はなぜ飛ぶことができるのか			
工業 S714	ユニバーサルデザイン	埼玉県立春日部工業高等学校	後藤　正憲	
	案内図をカラーユニバーサルデザインで分かりやすくしよう			
工業 S715	酸化数	埼玉県立久喜工業高等学校	眞中　敦史	
	各元素の（　）内の数値にはどのような法則があるか			
工業 S716	建築物	埼玉県立春日部工業高等学校	折原　弘義	
	文化祭で使用するステージをつくろう			
工業 S801	選択処理	埼玉県立浦和工業高等学校	菊地　優太	
	switch 文と if 文をどう使い分けるか？			
工業 S802	結露	埼玉県立大宮工業高等学校	大橋　　亨	
	結露はなぜ発生し、結露を防止するために役立つ材料等は何か			
工業 S803	流体機械	埼玉県立久喜工業高等学校	竹野和花子	
	コーンスープ缶のコーンを、最後の一粒まで飲み干せる新しい缶を考えよう			
工業 S804	プログラム	埼玉県立久喜工業高等学校	田口　　寛	
	金種分けのプログラムを作成しよう！			
工業 S805	発想法	埼玉県立新座総合技術高等学校	秋庭　英雄	
	「新しいアイデアが次々に思いつく方法」とはどんな方法か			
工業 S806	プレゼンテーション	埼玉県立新座総合技術高等学校	坂田　希究	
	AppleWatch が「格好良い」と思われるのは何故だろう			
工業 S807	データベース	埼玉県立浦和工業高等学校	中村　政和	
	データベース表について、IE 表記法を用いて ER 図を描く			
工業 S808	コンデンサ	埼玉県立秩父農工科学高等学校	斎藤　晴樹	
	コンデンサの直並列回路の計算			
工業 S901	セグメンテーション	埼玉県立新座総合技術高等学校	坂田　希究	
	中庭にもっと人を呼び込むための「新しい使い方」を考える			
工業 S902	デザイン戦略	埼玉県立新座総合技術高等学校	秋庭　英雄	
	「商店街の魚屋さん」の売り上げを倍増させるにはどんな工夫をしたら良いか			
工業 S903	熱	埼玉県立浦和工業高等学校	井野　靖弘	
	浦和工業高校の正門を涼しくしよう			
工業 S904	DFD の作成	埼玉県立浦和工業高等学校	中村　政和	
	U 工業高校の図書館システムを例に、要求定義書を示し、そのシステムの DFD を作成する			
工業 S905	防災対策	埼玉県立熊谷工業高等学校	宮本　　順	
	河川における防災対策を考えよう！			
工業 S906	熱機関	埼玉県立久喜工業高等学校	竹野和花子	
	修学旅行で九州に行くとき、熱機関の性能や特徴から、どの熱機関を利用すると最も魅力ある旅行となるか			
工業 S907	アラゴの円盤	埼玉県立秩父農工科学高等学校	斎藤　晴樹	
	水上のアルミニウム円盤を動かそう			

【商業】

商業 S301	小売業	埼玉県立幸手商業高等学校	辻本　秀樹	
	企業活動とマーケティング			
商業 S302	簿記の基礎	埼玉県立幸手商業高等学校	坂本　順一	
	簿記の基礎			
商業 S303	資金	埼玉県立蓮田松韻高等学校	白井　智也	
	ビジネスと流通活動			
商業 S401	非正規雇用	埼玉県立吉川美南高等学校	松本　泰雅	
	「ワーキング・プア」の現状をふまえて、非正社員の雇用問題を考えてみよう！			
商業 S402	主要簿と補助簿	埼玉県立戸田翔陽高等学校	菊池　雅明	
	総勘定元帳・売上帳・売掛金元帳			

商業 S403	伝票	埼玉県立幸手商業高等学校	坂本　順一	
	伝票制とは何か理解せよ！			
商業 S404	手形	埼玉県立三郷高等学校	千田　祐平	
	手形の取引（為替手形）			
商業 S405	手形取引	埼玉県立蓮田松韻高等学校	白井　智也	
	現金取引以外の取引は必要ですか？			
商業 S406	グラフ	埼玉県立八潮南高等学校	村井　紳哉	アレンジ
	グラフの特徴			
商業 S501	利益	埼玉県立八潮南高等学校	森田　義大	
	利益の飛躍的増加の原因をさぐれ！			
商業 S502	企業サービス	埼玉県立蓮田松韻高等学校	白井　智也	
	30 年後企業はどのような商品・サービスを提供していますか			
商業 S503	為替	埼玉県立吉川美南高等学校	松本　泰雅	
	為替手形取引			
商業 S504	固定資産	埼玉県立三郷高等学校	髙橋　和恵	
	固定資産取引の仕訳			
商業 S601	雇用	埼玉県立吉川美南高等学校	松本　泰雅	
	わが国の雇用の特徴とその問題点について考察する			
商業 S602	雇用	埼玉県立八潮南高等学校	宮嶋　陽子	
	雇用される立場から求人内容を考察する			
商業 S603	CVP 分析	埼玉県立八潮南高等学校	森田　義大	
	直接原価計算（CVP 分析）を理解する			
商業 S604	小切手	埼玉県立羽生実業高等学校	瀬野　英明	
	小切手の仕組みを学ぶ			
商業 S701	企業	埼玉県立八潮南高等学校	本間　幸太	
	どのような企業が成長していけるのか			
商業 S702	社債	埼玉県立鳩ヶ谷高等学校	関　三重子	
	社債に関する問題を、チームで解いてみよう！			
商業 S703	グラフ	川口市立県陽高等学校	五十嵐由子	
	伝えたいところを強く訴求できるグラフのデザインについて話し合おう			
商業 S704	株式会社	埼玉県立吉川美南高等学校	松本　泰雅	
	株式会社で一番権力を持っているのは誰か？			
商業 S801	表の活用	川口市立県陽高等学校	池田　晴香	
	製菓工場の 2018 年製造計画を立てよう！			
商業 S802	コミュニケーション	埼玉県立皆野高等学校	千島　拓実	
	社員同士のコミュニケーションが大切な理由を説明する			
商業 S803	補助簿	埼玉県立日高高等学校	羽倉　健二	
	補助簿の役割と主要簿との関係			
商業 S804	標準原価計算	埼玉県立所沢商業高等学校	片桐　優輝	
	効率的な製造原価を考えよう！			
商業 S805	代金決済	埼玉県立所沢商業高等学校	小島　直記	
	代金決済のキャッシュレス化			
商業 S806	資産と負債	埼玉県立幸手桜高等学校	鵜飼友理子	
	なぜ「前払金」「未収金」は資産に分類され、「前受金」「未払金」は負債に分類されるのか？			
商業 S807	キャッシュフロー	埼玉県立狭山経済高等学校	堀口　　純	
	会社の不正を暴け			
商業 S808	企業の目標	埼玉県立吉川美南高等学校	権藤　正則	
	企業は何を第一にするべきなのか			
商業 S809	労働と生活	埼玉県立吉川美南高等学校	佐藤　侑大	
	日本人男性は、もっと家族との時間を大切にするべきか？			
商業 S810	決算	埼玉県立吉川美南高等学校	松本　泰雅	
	美南さんの作った貸借対照表と損益計算書は、なぜ間違ってしまったのだろうか？			
商業 S811	ビジネスの役割	埼玉県立八潮南高等学校	村田　千尋	
	あのテーマパークをとおして、ビジネスの役割を知ろう！			
商業 S901	情報モラル	埼玉県立皆野高等学校	千島　拓実	
	会社の重要な情報を守るための、具体的な対策を考える			
商業 S902	価格戦略	埼玉県立吉川美南高等学校	権藤　正則	
	価格戦略の決定			
商業 S903	非正規雇用	埼玉県立吉川美南高等学校	佐藤　侑大	
	日本の労働問題考えてみよう！　～非正規雇用問題を考えよう～			
商業 S904	為替手形	埼玉県立鳩ヶ谷高等学校	関　三重子	
	為替手形のしくみを理解しよう！			
商業 S905	オブジェクト指向	埼玉県立岩槻商業高等学校	徳江　基季	
	オブジェクト指向プログラミング			
商業 S906	資金調達	埼玉県立所沢商業高等学校	片桐　優輝	
	資金調達の方法を学び、選択する			

商業 S907	労働環境	埼玉県立吉川美南高等学校	松本　泰雅	
	労働に関する様々な法律が大きく変わることになった理由や背景を説明する			
商業 S908	原価計算	埼玉県立幸手桜高等学校	鵜飼友理子	
	原価計算の種類には何があるだろう？			
商業 S909	３伝票制	埼玉県立幸手桜高等学校	岡田　将昇	
	３伝票制の理解・仕訳集計表による総勘定元帳への合計転記			
商業 S910	採用	埼玉県立八潮南高等学校	親里麻衣子 村田　千尋	アレンジ
	あなたが社長なら、どの人を採用したいですか？？			
商業 S911	２進数	埼玉県立熊谷商業高等学校	髙橋　和恵	
	２進数の表記の仕方			
商業 S912	財務諸表	埼玉県立大宮商業高等学校	馬場　義敬	
	利害関係者として、どちらの企業が良いか判断できるようにしよう			

【看護】

看護 S401	がん	埼玉県立常盤高等学校	髙木　邦子	
	乳がん患者が社会復帰するにあたって、どのような援助（声かけ）が必要か			
看護 S402	精神看護	埼玉県立常盤高等学校	守屋　有紀	
	地域精神保健活動、在宅療養者　症状・状態別の看護			
看護 S403	血液凝集	埼玉県立常盤高等学校	伊藤　玲子	
	疾病の成り立ちと回復の促進			
看護 S404	高齢者	埼玉県立常盤高等学校	松村　理恵	アレンジ
	高齢者のフィジカルアセスメント			
看護 S501	加齢	埼玉県立常盤高等学校	松村　理恵	
	高齢者の加齢による変化と日常生活の支障・疾病に及ぼす影響			
看護 S502	与薬	埼玉県立常盤高等学校	髙木　邦子	
	ベッドに落とした薬を患者さんが「飲ませて」と言った時、看護師はどうすべきか？			
看護 S503	出生前診断	埼玉県立常盤高等学校	松尾　直美	
	出生前診断			
看護 S504	大腸がん	埼玉県立常盤高等学校	髙木　邦子	
	大腸がん検診である「便潜血反応検査」は、なぜ大切なのか			
看護 S505	結核	埼玉県立常盤高等学校	中澤　瑞果	
	結核患者の日常生活から問題点を探り、解決策を考える			
看護 S601	結核	埼玉県立常盤高等学校	中澤　瑞果	
	結核患者の服薬指導を考える			
看護 S602	移乗・移送	埼玉県立常盤高等学校	大川　尚子	
	体位の変換と移動			
看護 S603	精神看護	埼玉県立常盤高等学校	伊藤　玲子	
	地域での精神看護			
看護 S604	経過別看護	埼玉県立常盤高等学校	佐々木あゆみ	
	経過別看護			
看護 S605	車椅子移乗	埼玉県立常盤高等学校	髙木　邦子	
	片麻痺患者の車いす移乗援助			
看護 S606	思春期・青年期	埼玉県立常盤高等学校	守屋　有紀	
	不登校のクラスメイトの事で悩んでいる友人へのアドバイス			
看護 S701	精神看護	埼玉県立常盤高等学校	伊藤　玲子	
	地域における精神障害者とその家族への支援について考える			
看護 S702	足浴	埼玉県立常盤高等学校	髙木　邦子	
	座位での足浴について、援助の目的を達成するための技術を考える			
看護 S801	情報モラル	埼玉県立常盤高等学校	荒井すみれ	
	看護学生として、患者の関わる情報を保護するにはどのような態度が求められるか			
看護 S802	チームの在り方	埼玉県立常盤高等学校	中澤　瑞果	
	医療チームカンファレンス時に看護チームとしてどんな提案をしますか？			
看護 S803	人体と栄養	埼玉県立常盤高等学校	髙木　邦子	
	肥満を気にしているさくらさんは、昼食にステーキをおいしく安心して食べることができるのか？			
看護 S804	セクシャリティ	埼玉県立常盤高等学校	牛坂　留都	
	LGBTI に対応した学校や病院のあり方			
看護 S901	手順書	埼玉県立常盤高等学校	中澤　瑞果	
	根拠をもとにした手順書で技術を見直して、技術を向上させよう			
看護 S902	避難所	埼玉県立常盤高等学校	牛坂　留都	
	持続可能な避難所を考える			
看護 S903	足浴	埼玉県立常盤高等学校	髙木　邦子 山下　実江	
	座位を保持し、気持ちよく安全に足浴を受けてもらおう			

【福祉】

福祉 S401	ヒヤリ・ハット	埼玉県立誠和福祉高等学校	相馬　有希 川村まな美	
	リスクマネジメント			
福祉 S402	少子化	埼玉県立誠和福祉高等学校	新井　理沙	
	「少子化」の問題点・解決策			
福祉 S501	介護計画	埼玉県立誠和福祉高等学校	井田　晶子 川村まな美 池田　　温 新井　理沙	
	介護計画におけるアセスメントについて			
福祉 S502	生活保護	埼玉県立滑川総合高等学校	安松　耕司	
	生活保護の原理・原則、保護の種類について			
福祉 S503	家族介護	埼玉県立小鹿野高等学校	霞　　崇之 山村　瑠子	
	A さん家族が在宅生活をより幸せに送れるよう、アセスメントをしてみよう			
福祉 S504	障害者福祉	埼玉県立戸田翔陽高等学校	栗原真理江	
	分野別の障害者支援策を考える			
福祉 S601	事故予防対策	埼玉県立小鹿野高等学校	伊藤なおみ	
	事故の状況や職員の行動を分析し、改善策を導き出す			
福祉 S602	障害者福祉	埼玉県立誠和福祉高等学校	新井　理沙	
	障害者総合支援法とはどんな法律であるか			
福祉 S603	介護	埼玉県立誠和福祉高等学校	山沢真理子	
	良い介護とは何か			
福祉 S701	認知症	埼玉県立誠和福祉高等学校	北出　拓也	
	認知症のある方とのコミュニケーション			
福祉 S702	食事の介護	埼玉県立誠和福祉高等学校	中嶋　芳乃	
	右麻痺の方が安全に、美味しく、楽しく食事ができるように介助方法について考える			
福祉 S801	着脱介護	埼玉県立誠和福祉高等学校	新井　理沙	
	着脱介護に必要となる、ポイント 3 点について実践を通して学ぶ			
福祉 S802	認知症	埼玉県立誠和福祉高等学校	北出　拓也	アレンジ
	認知症の方とのコミュニケーションを考えてみよう			
福祉 S803	観察	埼玉県立誠和福祉高等学校	熊木　美祥	
	3 つの視点から利用者の様子・状態を観察する			
福祉 S804	生活保護	埼玉県立誠和福祉高等学校	梁瀬　　顕	
	生活保護制度を受給できる条件を説明できるようにしよう			
福祉 S805	現場実習	埼玉県立誠和福祉高等学校	山沢真理子	
	3 年次の介護実習の課題を考える			
福祉 S901	移乗介護	埼玉県立誠和福祉高等学校	山沢真理子 髙木　邦子	
	片麻痺利用者の車いすへの移乗介護			

【教科連携】

連携 S201	pH	埼玉県立上尾鷹の台高等学校	若林　　剛 荒田　啓嗣	
	pH の公式			
連携 S301	確率	埼玉県立川越女子高等学校	中村　洋子 佐藤ひな子	
	場合の数と確率			
連携 S302	免疫	埼玉県立川越女子高等学校	佐藤ひな子 中村　洋子	
	免疫・遺伝・バイオテクノロジー			
連携 S303	キウイ	埼玉県立皆野高等学校／皆野町立国神小学校	下山　尚久 宮原　　孝	
	1 本だけのキウイフルーツの木に実がならなかったのはなぜか			
連携 S401	鹿児島	埼玉県立川越初雁高等学校	渡邊　大地 竹内　祐樹 井上　　尚	
	鹿児島の天気予報の中から、関東にはない情報（風向き）を見つけ、その理由を考える			
連携 S402	動物と植物	埼玉県立吉川美南高等学校	小林　建仁 藤井　嘉子	
	動物細胞や植物細胞に特有の微細構造（細胞小器官）を理解する（ミクロな視点） それぞれに特有の微細構造と動物らしさ・植物らしさの関係を考察する（マクロな視点）			
連携 S501	服装	埼玉県立入間向陽高等学校	伊藤　　彩 関根　和毅	
	大事なシチュエーションの食事会に着ていく服は、どれがいいか？			

連携 S601	ジェットコースター	埼玉県立所沢北高等学校	佐藤　智 熊本　晃典 矢澤　直樹	
	ジェットコースターに乗っている人がもっとも怖いと思う場所を決める			
連携 S701	食生活	埼玉県立入間向陽高等学校	伊藤　彩 関根　和毅	
	メタボパパの元気がでる弁当を考える			
連携 S702	マイナス金利	埼玉県立越ヶ谷高等学校	尾澤里佳子 豊岡　寛之	
	マイナス金利の狙いとは？			
連携 S801	メタボパパ	埼玉県立入間向陽高等学校	伊藤　彩 関根　和毅	アレンジ
	最近疲れぎみのメタボパパにお弁当を作った。メタボパパのために作られたお弁当はどれか			
連携 S802	共働き世帯	埼玉県立入間向陽高等学校	伊藤　彩 関根　和毅	アレンジ
	共働き世帯の家事労働は、誰がやり、どのように工夫するのがよいか			
連携 S803	電気回路と複素数	埼玉県立越ヶ谷高等学校	尾澤里佳子 湯口　秀敏 下平　正一	アレンジ
	物理の事象をもとに微分したものを複素数平面上で捉える			
連携 S901	イスラーム金融	埼玉県立鴻巣高等学校	金澤みなみ	
	あなたの生きる地域・社会でのイスラーム金融の未来予想図を描こう！			
連携 S902	和歌の表現	埼玉県立北本高等学校	直井　桃子 高橋　沙絵	
	「わが庵は　都のたつみ　しかぞすむ　世をうぢ山と　人はいふなり」の和歌を理解し、表現してみよう			
連携 S903	カンカラ三線	埼玉県立川口東高等学校	阿部　優太 井堀　雅大 八鍬　治壽	
	カンカラ三線を演奏するにあたって、どんな心を込めたいか			
連携 S904	沖縄の屋根	埼玉県立入間向陽高等学校	伊藤　彩 関根　和毅	アレンジ
	沖縄の屋根には水不足対策に貯水タンクがあるが、降水量が多い沖縄でなぜ水不足の対策が必要なのか？			
連携 S905	ダークマター	東京大学	CoREF	アレンジ
	宇宙の謎に迫る（CoREF × Kavli IPMU「知の協創 実践学講座」の中での実践）			
連携 S906	Heredity	Cebu City National Science High School	Bonnie James A. Saclolo	G10 Science
	The process of protein synthesis			
連携 S907	Science Research	Cebu City National Science High School	Mary Ann D. Bacalso	G10 Science Research IV
	Choosing a good research topic			
連携 S908	Polynomial Function	Cebu City National Science High School	JenniferT. Geralde	G10 Mathematics
	Identifing the graph of polynomial functions			
連携 S909	Functions	Mandaue City Comprehensive National High School	Rosalie S. Espinosa	G11 General Mathematics
	Composition of functions			

【総合的な学習の時間】

総学 S301	アンドロイド	埼玉県立大宮高等学校	畑　文子	
	コミュニケーションの未来を考える			
総学 S302	将来の自分	埼玉県立浦和高等学校	山盛　敦子	
	将来の自分を考える			
総学 S501	スポーツ食	埼玉県立熊谷高等学校	梨本　雄太	
	体を強く大きくするための食事のとり方			
総学 S601	沖縄	埼玉県立入間向陽高等学校	伊藤　彩 関根　和毅	
	沖縄の暮らしと社会から学ぶ、これからの私たち			
総学 S801	難民	川口市立県陽高等学校	古山　三保	
	難民の人たちの望み、必要なことは何か			
総学 S901	平和学習	埼玉県立越谷総合技術高等学校	横田　一弘 篠原　壽瑛 齋藤　純一	
	なぜ貞子が平和へのシンボルとなり得たのか			
総学 S902	沖縄平和学習	清風学園 清風高等学校	佐藤　俊史 奈良﨑友翔 森田　一義	
	修学旅行のテーマづくり（平和学習）			

たくさんの人が
「同じことを考え」ていても
各自自分の考えを出し合うと
当然ひとりひとりの表し方は違うから
その場にたくさんの、少しずつ「違う考え」が集まってくる
そうすると
ひとりひとりが、出てきたたくさんの考えを自分なりにまとめて
各自それなりに納得できる「私の今の考え」にたどり着く
ひとりひとりの「今の考え」は
いずれまた
たくさんの人たちの考えや新しい見方に触れて考え直されて
変わってゆくし、多分、もっと良くなる
学ぶとは、こういうことの繰り返し
だから、誰でもいつでも学んでいるし
誰の学びにも終わりがない

三宅　なほみ

自治体との連携による協調学習の授業づくりプロジェクト
協調学習 授業デザイン ハンドブック　第 3 版
―「知識構成型ジグソー法」の授業づくり―

執筆・編集　白水始 飯窪真也 齊藤萌木 三宅なほみ
執筆協力　堀公彦 櫻田忍 松本優介 相良好美
平成 31 年 3 月 15 日

このハンドブックに関するご意見・ご感想をお待ちしています。
本書及び付属 DVD の内容を無断で複製、転載することはご遠慮ください。

〔連絡先〕　東京大学 CoREF
〒 113-0033　　東京都文京区本郷 7－ 3－ 1
東京大学　高大接続研究開発センター　高大連携推進部門
CoREFユニット
TEL　03-5841-3682　　Email　info@coref.u-tokyo.ac.jp

