

第5章 データ編

本章及び巻末附属 DVD 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節では巻末附属 DVD の概要を説明しています。

第2節では巻末附属 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説明しています。

第3節では「新しい学びプロジェクト」、「未来を拓く『学び』プロジェクト」関係者を対象にした過去の開発教材データベース「学譜システム」の利用方法を説明しています。

第4節は、今年度 CoREF と自治体との研究連携に参加する先生方が新たに開発した「知識構成型ジグソー法」を用いた教材のうち、規定の書式での授業案、教材、授業者の振り返りコメントの3点セットが揃っており、巻末附属 DVD への収録希望のあったものの一覧です。

巻末附属 DVD には、第4節でリストアップしている今年度開発分を含む過去13年間で開発された教材のデータが収録されています。収録教材の一覧は DVD に収録されています。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、授業を实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。

巻末附属 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、さまざまなりソースが収録されています。

第1節 本章及び附属 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 授業づくりのデータベース～学譜システムの紹介～

第4節 今年度新規開発教材一覧

1. 本章及び付属 DVD の説明

本報告書巻末付属 DVD には、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。

(1) 開発教材

付属の DVD の「開発教材」フォルダには、過去 13 年間の取組で開発された知識構成型ジグソー法の開発教材が収録されています。収録しているのは、CoREF と自治体との研究連携に参加する先生方が開発した教材のうち、規定の書式での授業案、教材、授業者の振り返りコメントの 3 点セットが揃っており、収録希望のあったものです。

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 932、本年度開発分が 71 の計 1,003、高等学校での昨年度までの開発分が 1,954、本年度開発分が 67 の計 2,021、総計 3,024 です。収録教材の教科別内訳は下表のとおりです。

国語 (182)		社会 (185)		算数・数学 (255)		理科 (182)		英語 (32)		その他 (167)	
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
105	77	88	97	152	103	62	120	1	31	92	75

表 1：令和 4 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
310	232	94	295	215	101	27	44	31	272
家庭	情報	農業	工業	水産	商業	看護	福祉	教科連携	総学
59	49	61	85	1	56	25	26	28	10

表 2：令和 4 年度までの高等学校開発教材数（種類）

「開発教材」フォルダには、小中学校及び高等学校の「開発教材」一覧が PDF で収録されています。過去の教材をお探しの方は、まずこの一覧を参照ください。

なお、「新しい学びプロジェクト」、「未来を拓く『学び』プロジェクト」関係者は、第 3 節で紹介している「学譜システム」を使って過去の開発教材を電子的に検索することが可能です。あわせて参照ください。

以下、「開発教材」一覧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

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。

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3点セット(授業案、教材、授業者の振り返りコメント)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。

(2) その他のコンテンツ

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。

「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」	
「参考資料」フォルダには、次の4つのフォルダが含まれます。	
授業づくり Q&A	協調学習の授業づくりについてよくいただくご質問について、実践者の先生方が作成した Q&A を収録しています。
レクチャー	協調学習についての基礎的な講義の動画を収録しています。
報告書	過年度の年次報告書等の電子データを収録しています。
その他	関連のイベントの記録を収録しています。

*動画は 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、本報告書付属 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存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「児童生徒の既存知識・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、既存知識の実態を見積もり（「児童生徒の既存知識・学習の予想」）、それが授業後、どのように深まってく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「児童生徒の既存知識・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るのか、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いきたい。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るかという「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るよう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3章「授業づくりの視点と方法」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あ」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のだと考えている。

CoREF
知識構成型シ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、本欄に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、シ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。		
シ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	動物の食物と身体づくり	動物は食べる食物に応じた身体づくりを持っている
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	たんぱく質や脂肪も、デンプンと同様に消化酵素など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	<p>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。</p> <p>⇒③のみに言及した説明</p>	<p>「消化」は、腸で吸収するためにすることがわかった。<u>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。</u>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。</p> <p>⇒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。</p>
2	<p>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。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。いろいろな栄養は、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。</p> <p>⇒③のみに言及した説明</p>	<p>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、<u>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。</u>他にも、他の物質に変わることがわかった。</p> <p>⇒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。</p>
3	<p>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きうちどこかで吸収されて体内に取り入れられる。</p> <p>⇒③のみに言及した説明。</p>	<p>食べ物を口でかんでいる間に<u>だ液がデンプンとブドウ糖に変えます。</u>これはたらしをするのを消化液といひます。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。<u>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。</u>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、<u>毛細血管に入ることが出来ます。</u></p> <p>⇒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」を描いたことがうかがわれる。</p>

(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んで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、自分たちの言葉を脳へ置いて、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いでもいいから、自分の考え、じ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、既知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、ロー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たのであれば、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、「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. 授業づくりのデータベース～学譜システムの紹介～

学譜システムは、協調学習の授業づくりに関わる研究連携に参加する先生方が過去の授業づくりのリソースをより効果的に活用するために、CoREFが開発したシステム（会員制ホームページ内の機能）である。

令和4年度現在、学譜システムは主に1)過去の開発教材を閲覧・検索する機能、2)過去の授業づくりのやりとりを閲覧・検索する機能、3)「単元マップ」による開発教材の一覧表示の3つの機能によって構成されている。システムのねらいや授業研究での活用方法については、第2部第3章第2節で詳述した。ここでは、主に「新しい学びプロジェクト」、「未来を拓く『学び』プロジェクト」ご関係の先生方を対象に、システムの登録方法や操作方法について説明する。

(1) 学譜システムの登録方法

「新しい学びプロジェクト」関係の先生方は、会員登録（無料）を行うことで、パソコンやスマートフォンからこの学譜システムホームページにアクセスし、学譜システムの機能を使用することができる。会員登録の方法は、毎年6-7月頃に「新しい学びプロジェクト」のメーリングリストでアナウンスしている。

「未来を拓く『学び』プロジェクト」研究開発員は、埼玉県教育委員会から付与されているアカウントを用いてプロジェクト専用webサイトにログインすることで、学譜システムの機能をサイト内で使用することができる。

(2) 学譜システムの機能と利用方法

①開発教材の閲覧・検索

ここでは、学譜システムの3つの機能のうち、開発教材の閲覧・検索機能について「新しい学びプロジェクト」版の学譜システムページを例に紹介する。

学譜システムの「開発教材」ページでは、本報告書巻末付属DVDに収録されている開発教材を検索することができる。検索方法は、キーワード検索に加え、教科・学年・年度などを指定することによる絞り込みも可能である。検索画面は図6のとおりである。

検索では、「教材コード」、「テーマ」、「実践校」、「教材作成者」といった基本情報の他、授業案等のファイル名とファイル内の文章（一部対象外）も対象となる。そのため、例えば「確率」で検索すると、確率を扱った数学の実践以外にも、「遺伝」や「出生前診断」など、授業案や教材等のどこかに『確率』と書かれた実践がすべてヒットする。キーワード検索の方法として、AND検索やNOT検索を行うこともできる。

検索結果は教材ごとの一覧表で表示され、各教材の「教材・授業記録」欄のファイル名もしくは一括ダウンロードボタンをクリックすることで必要なファイルをダウンロードすることができる。

各教材の「トピック」欄は後述する「トピック」ページへのリンクである。クリックすると「トピック」ページが開き、その教材が作られるまでのメーリングリストでのやり取りを閲覧することができる。

開発教材 小中学校での実践

教科 国語 社会 算数・数学 理科 英語 その他

学年 小1 小2 小3 小4 小5 小6 中1 中2 中3

年度 2018 2017 2016 2015 2014 2013 2012 2011 2010 2009

キーワード

入力をクリア

コード	テーマ	実践校	学年・年次	教材作成者	ファイル	トピック	備考	年度
理科 A901	ニュートン力学入門	〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 中学校	中学校3年	〇〇〇〇〇〇	<input type="checkbox"/> 授業案 <input type="checkbox"/> 教材 <input type="checkbox"/> 授業案コメント <input type="checkbox"/> 記述例(ジグソー) 理科A901ニュートン力学入門		アレンジ	2018
理科 A902	人や動物の体	〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 小学校	小学校6年	〇〇〇〇〇〇	<input type="checkbox"/> 授業案 <input type="checkbox"/> 教材 <input type="checkbox"/> 授業案コメント			2018

図6：学譜システム「開発教材」ページ

なお、「未来を拓く『学び』プロジェクト」の専用webサイトでも「開発教材検索」のページから同様の機能を利用することができる。ただし、令和4年12月末現在、上記「トピック」ページへのリンクと同等の機能は実装されていない。

②過去の授業づくりのやりとりの閲覧・検索

続いて学譜システムの機能のうち、メーリングリストにおける過去の授業づくりのやりとりの閲覧・検索機能について「新しい学びプロジェクト」版の学譜システムのページを例に紹介する。

第1章第2節で紹介したように「新しい学びプロジェクト」では、メーリングリストを使って遠隔で授業づくりのやりとりを行っている。このやりとりをホームページ上で閲覧・検索可能にしたのが学譜システム「トピック」ページである。「トピック」とは、授業が作られる過程でやり取りされたメールと添付ファイルをひとまとめにしたものを指す。

「トピック」ページがあることによって、検索の利便性に加え、新たに研究に参加した先生方が自身の参加する前の授業づくりのやりとりを参照することができたり、メールボックスから消してしまった過去のやりとりを参照することができたり、メーリングリストに参加していない他教科の授業づくりのやりとりを参照することができたりするといった拡張性が担保される。

図7は、「トピック」探しの出発点となるトップページである。学譜システムにアクセ

スするとまずこのページが表示され、教科ごとの「トピック」一覧ページへのリンクと「トピック」検索フォーム、新着「トピック」の一覧が表示される。



図7：学譜システム「トピック」トップページ

検索フォームではキーワードを入力して「トピック」を検索することができる。検索対象は、「トピックのタイトル」、「メールの件名と本文」に加え、添付ファイル名や添付ファイル内の文章（一部ファイルを除く）である。AND 検索や NOT 検索も可能である。

トップページで教科をクリックすると、指定された教科のすべての「トピック」が新しいものから順に一覧表示される。教科ページ内の検索フォームでは対象をその教科の「トピック」に限定して「トピック」検索をすることができる。

検索した「トピック」を選択すると「トピック」の詳細ページ（図8）に遷移する。

「トピック」詳細ページでは、画面右側にメールが時系列で並ぶ。「表示順序」というリンクで並び順の新旧を切り替えることができる。画面左上にはメールに対応する添付ファイルがあり、クリックするとダウンロードすることができる。画面左下には現在のトピックと関連のある「内容が似ているトピック」の一覧が表示される。

なお、「未来を拓く『学び』プロジェクト」の専用 web サイトでも「教科部会の部屋」及び各教科部会の部屋のページから同様のトピック検索機能を利用することができる。ただし、当プロジェクトでは授業づくりのやりとりをメーリングリストではなく CMS サイト上の掲示板で行っているため、「トピック」詳細ページにあたるものは掲示板の当該スレッドそのものである。また、「内容が似ているトピック」の代わりに、当該スレッドと似た内容を含む「参考になりそうな記事」をリコメンドする機能が実装されている。



図8: 学譜システム「トピック」詳細ページ

③ 「単元マップ」による開発教材の一覧表示

最後に、「単元マップ」による開発教材の一覧表示機能について「新しい学びプロジェクト」版の学譜システムのページを例に紹介する。

「単元マップシステム」は、単元・教材からなる要素間の系統的な順序性や関連性を可視化し、教科知識の構造を把握・発見するためのツールであり、CoREFと連携するシステム・アーティストの安斎利洋氏を中心に開発を進めている。

令和4年12月現在、「新しい学びプロジェクト」版の学譜システムのページ上では、この「単元マップシステム」を活用して作成された小中学校の社会、算数・数学、理科、高等学校の地理、歴史、公民、数学、理科の「単元マップ」を公開している。また、「未来を拓く『学び』プロジェクト」の専用webサイトの「単元マップ」のページでは、高等学校の地理、歴史、公民、数学、理科の「単元マップ」を公開している。

次ページの図9は、小中学校算数・数学の「単元マップ」の一部である。算数・数学の「単元マップ」では、学年を縦軸、「乗法・除法」「加法・減法」「数」「関数」「変化と関係」「図形」「測定」「データの活用」といった内容領域を横軸としたフィールド上に、「開発教材」ページに収録されている開発教材を配置し、学習指導要領の内容項目とリンクさせている。図9中のグレーのカードは、それぞれの開発教材を示すもの、白のカードは関連の学習指導要領内容項目を示すものである。グレーのカードをクリックすると、当該の「開発教材」ページを開くことができる。また、白のカードをクリックすることで、学習指導要領解説の当該項目のページが表示される仕様の準備も進めている。

「単元マップ」を活用することで、授業をしたい学年、内容にどんな開発教材があるかが分かりやすく確認できるだけでなく、前後の学年において同じ内容領域でどんな授業が行われているかやそこで子ども達がどんな学び方、つまずき方をしているかを（「開発教材」ページ中の振り返りシートを参照することで）確認することができる。それによって、例えば前の学年でその内容について子ども達がどんな苦手やつまずきを抱えた状態で学習に臨んでいるかや先の学年でどんな学習をするための力を身につけさせるために目の前の授業を行えばよいのかの見通しを持って授業研究をすることができる。小学校であれば、異なる学年の先生方が一緒に「単元マップ」を見ながら、次の研究授業のねらいや単元を通じて身につけさせたい力について議論するような使い方も可能だろう。

「単元マップシステム」は、任意の縦軸、横軸を設定し、各カードに任意の情報を埋め込むことで、様々な「単元マップ」を生成できる。現状、このシステムを活用して、学習指導要領を参考に CoREF のスタッフが軸の設定、開発教材への単元の紐づけを行い、マップを作成している。図10は小中学校社会での単元マップの全景であり、算数・数学との構造の違いが見てとれる。同じ教科でも作成する先生が違えば、さらに多様なマップができる。このように学譜システムに参加する先生方お一人お一人が自分なりの「単元マップ」をデザイン、交流することを通じて、教材の位置づけや単元そのものを多角的に捉え直すような使い方ができる発展性がある。まずはありものの単元マップを活用していただきながら、将来的に一つ一つの授業に加え、「単元マップ」のデザインも射程とした授業研究ができるコミュニティを目指したい。

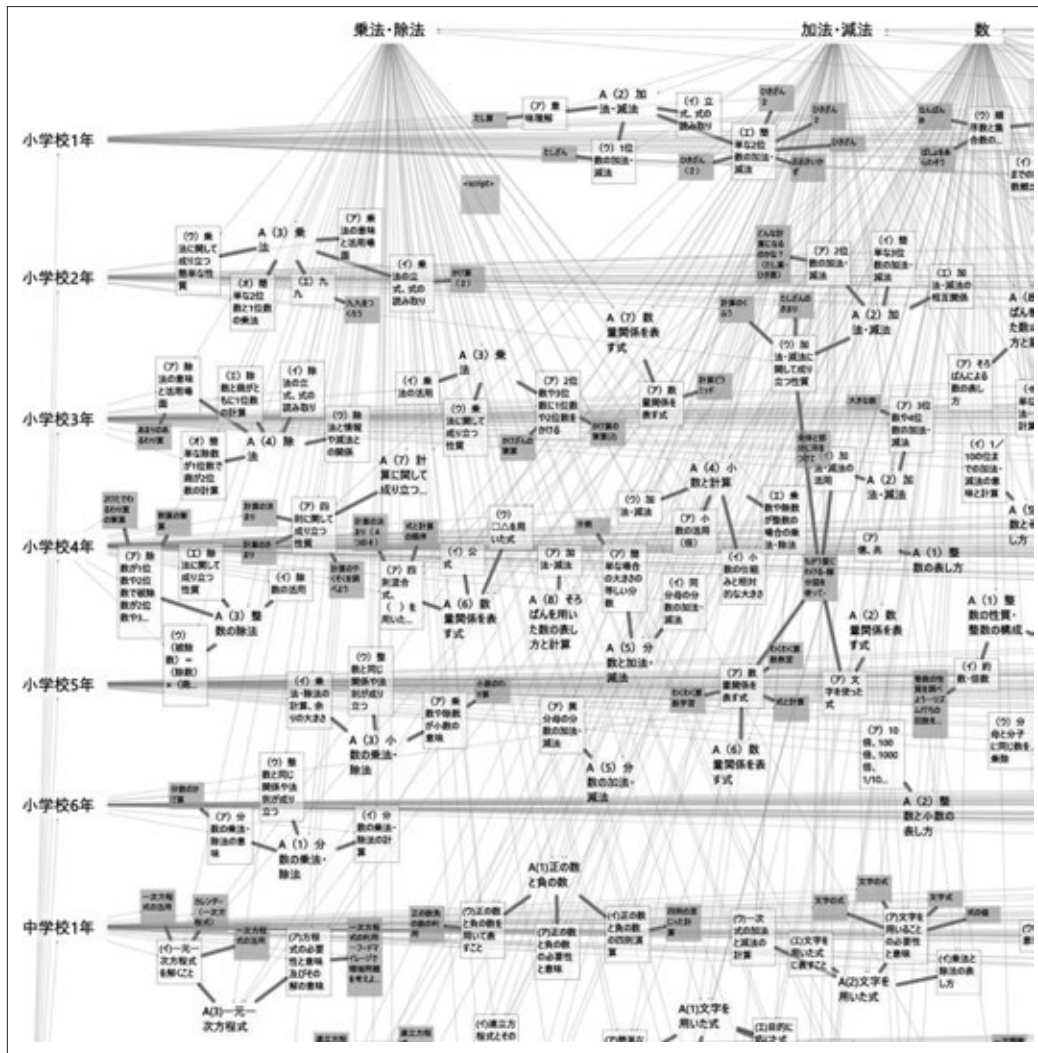


図9：学譜システム「単元マップ」ページ例（小中学校算数・数学の一部）

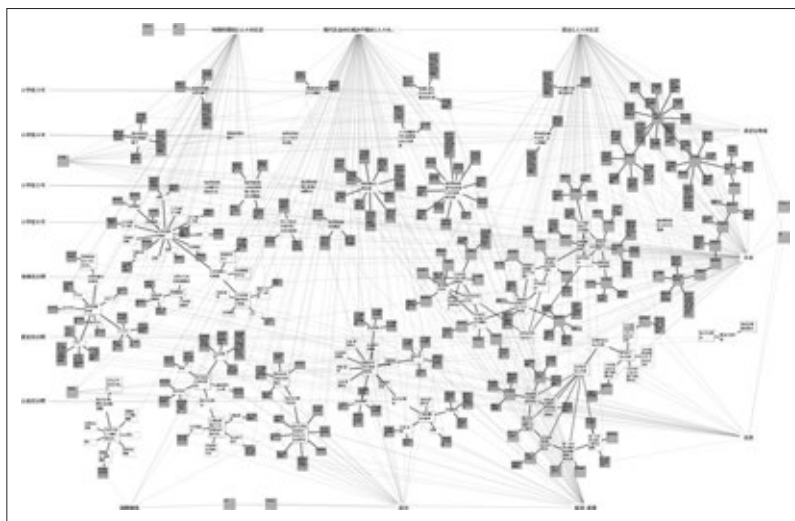


図10：学譜システム「単元マップ」ページ例（小中学校社会の全貌）

4. 今年度新規開発教材一覧

(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 A1301	どうぶつの赤ちゃん	広島県安芸太田町	町立筒賀小学校	小学校1年	三戸 晴加	
国語 A1302	短歌	中華人民共和国	青島日本人学校	中学校2年	久万 真央	
国語 A1303	どちらを選ぶ	広島県安芸太田町	安芸太田町T授業	小学校5年	大久保 優	観点シート
国語 A1304	風切るつばさ	福岡県飯塚市	市立若菜小学校	小学校6年	遠藤 彰人	スライド
国語 A1305	おおきなかぶ	福岡県飯塚市	市立鯉田小学校	小学校1年	池上 智子	観点シート
国語 A1306	原爆の写真	中華人民共和国	青島日本人学校	中学校3年	久万 真央	アレンジ
国語 A1307	大人に	中華人民共和国	青島日本人学校	中学校1年	久万 真央	
国語 A1308	扇的	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校2年	藤田 恭兵	
国語 A1309	ごんぎつね	和歌山県有田川町	町立藤並小学校	小学校4年	北山 有希	
国語 A1310	サラダで元気	福岡県飯塚市	市立若菜小学校	小学校1年	横尾 彩加	
国語 A1311	おもちゃ作り	埼玉県久喜市	市立江面小学校	小学校2年	飯塚 紘基	
国語 A1312	おもちゃ作り	和歌山県有田川町	町立藤並小学校	小学校2年	中 雄紀	
国語 A1313	おもちゃ作り	大分県豊後高田市	市立高田小学校	小学校2年	工藤 裕介	
国語 A1314	ないた赤おに	大分県九重町	町立東飯田小学校	小学校2年	柴田美穂子	
国語 A1315	たぬきの糸車	広島県安芸太田町	町立戸河内小学校	小学校1年	西村 美雪	
国語 A1316	固有種	京都府京都市	市立西院小学校	小学校5年	広橋隼太郎	観点シート
国語 A1317	一つの花	鳥取県江府町	町立奥大山江府学園	小学校4年	黒見真由美	

【社会】

社会 A1301	暮らしと政治	福岡県飯塚市	市立庄内小学校	小学校6年	児玉 正昌	観点シート
社会 A1302	国づくり	福岡県飯塚市	市立立岩小学校	小学校6年	西 美音	
社会 A1303	災害にそなえる	福岡県飯塚市	市立立岩小学校	小学校4年	薦田 早紀	
社会 A1304	地域おこし	高知県いの町	町立伊野南中学校	中学校2年	上岡 涼太	
社会 A1305	水害	福岡県飯塚市	市立鯉田小学校	小学校4年	林田 渉	観点シート
社会 A1306	江戸時代	福岡県飯塚市	市立庄内小学校	小学校6年	石川 美美	観点シート
社会 A1307	食料生産	和歌山県有田川町	町立藤並小学校	小学校5年	生駒 真次	
社会 A1308	裁判所と人権	広島県安芸太田町	町立安芸太田中学校	中学校3年	藤並 進	
社会 A1309	祇園祭	京都府京都市	市立西院小学校	小学校4年	梅垣 克己	観点シート
社会 A1310	工業生産	福岡県飯塚市	市立若菜小学校	小学校5年	篠原 央	
社会 A1311	財政と福祉	大分県豊後高田市	市立小中一貫校戴星学園	中学校3年	河野 友博	

社会 A1312	武士	和歌山県有田川町	町立金屋中学校	中学校1年	堀内 誠也	観点シート
社会 A1313	事件や事故	京都府京都市	市立西院小学校	小学校3年	猪股 俊治	
社会 A1314	はたらく人	福岡県飯塚市	市立立岩小学校	小学校3年	大隈 美央	
			古代から中世へ 武士の登場			
			事故や事件をふせぐ			
			はたらく人とわたしたちのくらし			

【算数】

算数 A1301	おおきいかず	広島県安芸太田町	町立上殿小学校	小学校1年	新宅裕美子	観点シート
算数 A1302	文字と式	京都府京都市	市立西院小学校	小学校6年	多々良晋佑	
算数 A1303	体積	広島県安芸太田町	町立戸内小学校	小学校6年	中村 可南子	
算数 A1304	新しい計算	埼玉県久喜市	市立太田小学校	小学校2年	岩上 航	観点シート
算数 A1305	広さの表し方	広島県安芸太田町	町立戸内小学校	小学校4年	細川 隆典	
算数 A1306	かたちづくり	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校1年	長崎 裕也	
算数 A1307	はこの形	京都府京都市	市立西院小学校	小学校2年	梅原 啓嗣	観点シート
算数 A1308	比例と反比例	福岡県飯塚市	市立飯塚小学校	小学校6年	山田 美樹	
算数 A1309	一万を超える数	福岡県飯塚市	市立若菜小学校	小学校3年	中谷 敬子	
算数 A1310	かけ算	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	観点シート
算数 A1311	ひっ算	広島県安芸太田町	町立加計小学校	小学校3年	甲斐 舞羽	
算数 A1312	拡大図と縮小図	茨城県日立市	ジュニアドクター育成塾	小学校6年	木戸 俊吾	
			足し算とかけ算			
			足し算とひき算のひっ算			
			2倍に拡大した容器の容積は、もとの容積の何倍か			

【数学】

数学 A1301	一次関数	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校2年	住岡 美穂	観点シート
数学 A1302	一次関数	山口県美祿市	市立厚保中学校	中学校2年	野村 雅見	
数学 A1303	標本調査	島根県浜田市	市立第三中学校	中学校3年	清水 祥太 青木 智香	
数学 A1304	図形と相似	福岡県飯塚市	市立筑穂中学校	中学校3年	芝田 博志	観点シート
数学 A1305	円周角と中心角	和歌山県有田川町	町立金屋中学校	中学校3年	上道 賢太	
数学 A1306	円周角	茨城県日立市	ジュニアドクター育成塾	中学校2年	木戸 俊吾	
			図形と相似			
			円周角と中心角			
			頂点が直線上を動く角の最大値を考える			

【理科】

理科 A1301	あたたまり方	広島県安芸太田町	安芸太田町T授業	小学校4年	西廣 直明 中村可南子 佐々木かおり	観点シート
理科 A1302	空気と水	埼玉県久喜市	市立江面小学校	小学校4年	松本 千春	
理科 A1303	塩酸の電気分解	広島県安芸太田町	町立加計中学校	中学校3年	若林 龍太	
理科 A1304	空気と水	島根県浜田市	市立雲城小学校	小学校4年	竹田 佑季子	観点シート
理科 A1305	大地のつくり	福岡県飯塚市	市立頼田小学校	小学校6年	森方 辰史	
理科 A1306	てこ	島根県浜田市	市立雲城小学校	小学校6年	村上 哲也	
理科 A1307	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	観点シート
理科 A1308	月と太陽	福岡県飯塚市	市立穂波東小学校	小学校6年	右田 昇一	
			もののあたたまり方—あたたまった空気で大空へ—			
			ペットボトルロケット(空気と水)			
			塩酸の電気分解			
			とじこめた空気と水			
			大地のつくりと変化			
			てこのはたらき			
			天体の動きと地球の自転・公転			
			月の形と太陽			

理科 A1309	水と空気	福岡県飯塚市	市立庄内小学校 とじこめた水と空気	小学校4年	芝山 拓郎	観点シート
理科 A1310	地球と宇宙	鳥根県浜田市	市立三隅中学校 地球と宇宙	中学校3年	寺田 昇平	
理科 A1311	音調べ	福岡県飯塚市	市立立岩小学校 音を出して調べよう	小学校3年	小椋 智弘	観点シート
理科 A1312	植物の体	広島県安芸太田町	町立加計小学校 ダイコン	小学校3年	清住 秀久	

【その他】

その他 A1301	LINEトラブル	広島県廿日市市	市立七尾中学校 LINEトラブル	中学校3年	原田 優次	道徳
その他 A1302	杉原千畝	広島県廿日市市	市立七尾中学校 杉原千畝	中学校3年	岩井 恵 森田 翔太 山崎 学肖	道徳
その他 A1303	きせつとなかよし	福岡県飯塚市	市立庄内小学校 きせつとなかよしあき	小学校1年	永水 知子	生活
その他 A1304	だれにたいしても	広島県安芸太田町	町立戸河内小学校 だれにたいしても	小学校2年	佐々木かおり	道徳
その他 A1305	温かい言葉	埼玉県久喜市	市立江面小学校 気持ちの通い合い「温かい言葉」	小学校4年	松澤 早弥香	道徳
その他 A1306	威風堂々	福岡県飯塚市	市立立岩小学校 曲想を味わおう「威風堂々」	小学校5年	山下 舞季	音楽
その他 A1307	勇気	広島県廿日市市	市立七尾中学校 どんな勇気なら	中学校3年	原田 優次 森田 翔太 山崎 学肖	道徳
その他 A1308	健康な生活	大分県豊後高田市	市立小中一貫校戴星学園 健康な生活と疾病の予防	中学校1年	永松 恭	保健体育
その他 A1309	すすめコロリン	京都府京都市	市立西院小学校 すすめコロリンだいさくせん	小学校1年	藤井 翔子	図画工作 観点シート
その他 A1310	礼儀	福岡県飯塚市	市立立岩小学校 気持ちのよいふるまい	小学校3年	鬼塚 恵里	道徳
その他 A1311	しまりのない国	大分県豊後高田市	市立小中一貫校戴星学園 しまりのない国	小学校3年	斉藤 路世	道徳

(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 S1301	夢十夜	埼玉県立川口東高等学校	大熊 翼	
		男はなぜ「百年はもう来ていたんだな」と思ったのか。		
国語 S1302	分かりやすい説明	埼玉県立狭山工業高等学校	藤倉 遼介	
		「分かりやすい説明の仕方」とはどういうものか考えてみよう。		
国語 S1303	文学	埼玉県立大宮高等学校	横山 大基	
		なぜ文学を学ぶのか。 共通テストの不易流行		
国語 S1304	ロボットと人間の未来	埼玉県立川口東高等学校	市川 実和	
		人間とは何か。		
国語 S1305	山月記	埼玉県立白岡高等学校	小原田彩乃	
		李徴はなぜ虎に变身しないとけなかったのか。		
国語 S1306	無常ということ	埼玉県立浦和第一女子高等学校	板谷 大介	
		「無常ということ」の最後の部分で、筆者の小林秀雄はどのようなことを言おうとしていますか。 他		
国語 S1307	三大歌集	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		「I love you.」の訳としての「月が綺麗ですね」は、(万)、(古)、(新)のどのタイプに当てはまりそうか。 他		
国語 S1308	漫才	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		3人で協力して、「漫才シナリオ」を作ろう。		
国語 S1309	J-pop × 土佐日記	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		それぞれの曲の歌詞について、共通点と相違点を探して書こう。 他		
国語 S1310	J-pop	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		「高嶺の花子さん」、「Pretender」、「願い」の歌詞について、共通するところはどこか。		
国語 S1311	絵本(桃太郎)	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		「桃」太郎が「鬼」を「退治」することには、どのような意味があるだろうか。 他		
国語 S1312	絵本(ディズニー)	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		プリンセスにとって「幸せ」とは何だったか。 他		
国語 S1313	漫画	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		「漫画」の表現と「小説」の表現には、どのような違いがあるだろうか。		
国語 S1314	J-pop × 詠歌	埼玉県立宮代高等学校	鈴木 孝典	
		アドバイスを出し合いながら、短歌の形式(五・七・五・七・七)に拡張しよう。 他		
国語 S1315	里山物語	埼玉県立春日部高等学校(定)	中村 美貴	
		「里山に人を呼ぼうプロジェクト」について考えてみよう。		
国語 S1316	唐詩	埼玉県立春日部高等学校(定)	中村 美貴	
		漢詩の学習と創作		
国語 S1317	舞姫	埼玉県立大宮高等学校	横山 大基	
		この話の結末は誰/何に責任がある? 豊太郎にはどれくらい責任がある? 他		
国語 S1318	小説とはなにか	埼玉県立大宮高等学校	横山 大基	
		あなたが知る限りで、真の「小説」真の「似非小説」は? その理由は?		
国語 S1319	無常ということ	埼玉県立大宮高等学校	横山 大基	
		原作[現実社会]とは違う形で人種のサラダボウルが実現した世界を舞台することに対してどう考えますか?		
国語 S1320	大学入試の思想	島根県立大田高等学校	富田 泰範	
		問題演習(読むこと)「大学入試の思想に迫る」		
国語 S1321	一つのメルヘン	島根県立矢上高等学校	萬燈 智子	
		中原中也「一つのメルヘン」		
国語 S1322	生物の多様性	島根県立浜田高等学校	田中 伸洋	
		生物の多様性とは何か		
国語 S1323	土佐日記	島根県立大田高等学校	中島 優希	
		紀貫之「土佐日記」		
国語 S1324	枕草子	埼玉県立栗橋北彩高等学校	西村 紗菜	記述例
		「この宮の人」にふさわしいのはどんな人か		

【地理歴史】

地歴 S1301	恐慌の時代と軍部の台頭	埼玉県立桶川高等学校	三浦 資生	観点シート
		政党政治への不信感が高まったのはなぜか。		
地歴 S1302	明治維新	清風学園 清風高等学校	山中 菜摘	
		国民国家と明治維新(学校の始まりと「国民」)		
地歴 S1303	土一揆	島根県立大田高等学校	安藤祥汰朗	
		なぜ農業技術は向上したのに、食糧生産を行う農村が飢饉になったのだろうか		
地歴 S1304	福祉国家	埼玉県立与野高等学校	武井 寛太	
		なぜ世界恐慌後にアメリカ合衆国で福祉国家の原型ができあがったのか		
地歴 S1305	太平洋戦争	埼玉県立草加高等学校	石山 博恵	
		誰が太平洋戦争を「選択」したのか?		

【公民】

公民 S1301	裁判員制度	島根県立浜田高等学校 裁判所の役割・裁判員制度	岡田 正	
公民 S1302	消費者問題	クラーク記念国際高等学校 消費者問題	船山 久太	

【数学】

数学 S1301	約数と倍数	埼玉県立志木高等学校 3の倍数の判定法は、各位の数の和が3の倍数である。このことを、3桁の自然数Nの場合で証明せよ。	武正健太郎	
数学 S1302	論理（必要性と十分性）	さいたま市立浦和高等学校 「全称命題の問題」に対して、どのように考えるとよいか。	癸生川 大	
数学 S1303	線形計画法	島根県立出雲高等学校 線形計画法	萬代 峻	
数学 S1304	三角比	島根県立矢上高等学校 三角比	吉村 竜成	
数学 S1305	11の倍数	島根県立出雲高等学校 11の倍数の判定法の仕組み	森脇 健二	
数学 S1306	条件付確率	鳥取県立米子東高校 条件付き確率について考察する	關 淳一	

【理科】

理科 S1301	中生代	埼玉県立寄居城北高等学校 恐竜は絶滅していないってホント？	平塚雄一郎	記述例
理科 S1302	資源の再利用	島根県立松江農林高等学校 資源の再利用	那須 達郎	スライド
理科 S1303	脳死	埼玉県立伊奈学園総合高等学校 脳死とは何か。また、日本の臓器移植の現状を説明せよ	定清由紀子	アレンジ 記述例
理科 S1304	進化のしくみ	埼玉県立熊谷西高等学校 進化しない集団とは？	竹内 公彦	ルーブリック

【保健体育】

保体 S1301	安全な交通社会づくり	埼玉県立栗橋北彩高等学校 事故にあわないためのさまざまな対策を考えよう！	小原 宏太	
保体 S1302	ハンドボール	埼玉県立皆野高等学校 成功率の高いジャンプシュートを完成させよう！	田島 徹	
保体 S1303	陸上競技（長距離走）	埼玉県立栗橋北彩高等学校 これが私のフォーム！【早く走るための楽な走り方とは？】	橋本 大貴 真坂 忠光 遠藤 秀朗 大場 千恵	
保体 S1304	アルティメット	埼玉県立宮代高等学校 相手の守備に対して、どのように攻撃を仕掛けるか？	萩原 育未	観点シート

【美術・工芸】

美術 S1301	ロゴマークをデザインする	埼玉県立進修館高等学校 自分の作品のブラッシュアップのためにどんな活用ができるか。	茂木 祥宏	
-------------	--------------	--	-------	--

【外国語】

英語 S1301	自然をモノづくりに役立てよう	埼玉県立児玉白楊高等学校 様々な生き物の特性と、その仕組みを模倣した製品について読み取る。	飯塚 律子	
英語 S1302	進路目標	島根県立津和野高等学校 進路目標を達成する方法について考える	山根 幸久	
英語 S1303	アドバイス	島根県立津和野高等学校 Chihiroへの助言を考える	山根 幸久	
英語 S1304	比較表現	鳥取県立米子東高校 Describe the graph in English	置名 浩樹	
英語 S1305	編集者への手紙	鳥取県立米子東高校 Write a letter to the editor	置名 浩樹	

【家庭】

家庭 S1301	子どもと共に育つ	川口市立高等学校 動画に出てくる4人の乳幼児の発達順序を予想する。他	齋藤美樹子	
-------------	----------	---------------------------------------	-------	--

家庭 S1302	暮らしに必要なお金	埼玉県立桶川西高等学校	山崎 元美	スライド
		健康上のリスクに備えた家計管理をしよう。		
家庭 S1303	経済的自立	鳥根県立出雲高等学校	手島 洋子	
		経済的に自立する		

【情報】

情報 S1301	情報の理解を助ける デザイン	埼玉県立新座柳瀬高等学校	泉田 駿	
		「使いやすい」を実現するために、あなたはどのようなことを重視するべきか。		

【農業】

農業 S1301	細菌の分離と培養	埼玉県立杉戸農業高等学校	高野 知恵	
		カスピ海ヨーグルトにはなぜねばりがあるのか		
農業 S1302	人間生活と微生物	埼玉県立杉戸農業高等学校	高野 知恵	
		安全で安心できるおいしいお弁当をつくらう ～お弁当の問題点と改善策を考えよう～		

【工業】

工業 S1301	配管・ダクト工事	埼玉県立浦和工業高等学校	井野 靖弘	
		(株)ユータック 事務所建築のオフィスエアコンを提案しよう。		
工業 S1302	電流の化学作用と電池	埼玉県立浦和工業高等学校	神澤 諒	
		Wii にぴったりの乾電池とは？		
工業 S1303	ビジュアルデザインの 概要	埼玉県立新座総合技術高等学校	坂田 希究	
		中学生にデザイン科の良さを紹介するためのビジュアルデザインを提案してください。		
工業 S1304	グラフィック	埼玉県立越谷総合技術高等学校	横田 一弘	
		頂点の数 n を入力し、正 n 角形を描くプログラムを作成する。		

【商業】

商業 S1301	会計帳簿	埼玉県立大宮商業高等学校	松本 泰雅	
		企業が伝票会計を採用すると、業務の大きな効率化につながる。その理由を説明しなさい。		
商業 S1302	販売価格	鳥根県立情報科学高等学校	若槻 翔平	
		販売価格		

【福祉】

福祉 S1301	地域福祉活動と ボランティア	埼玉県立誠和福祉高等学校	上田かのん	
		ボランティア活動に参加したい？ したくない？		
福祉 S1302	介護を必要とする人の 観察	埼玉県立誠和福祉高等学校	萩原ひかり	スライド
		高齢者が示す状態や症状の観察ポイントを理解しよう。		
福祉 S1303	認知症の理解	埼玉県立誠和福祉高等学校	石川真理子	
		認知症高齢者が地域で生活するために必要なサービスを考えよう。		
福祉 S1304	介護における連携	埼玉県立誠和福祉高等学校	柳澤 志萌	
		理想の介護従事者について考える		