

協調学習を引き起こす授業づくり — 「知識構成型ジグソー法」の教材—

○ 「知識構成型ジグソー法」の概要 (p2)

○ ビデオによる全体報告 (1) 「ベクトルで考える」資料 (p3)

(数学・越谷北高校・癸生川大教諭)

○ ビデオによる全体報告 (2)

「ジグソーリーディングーThe Mermaid Balloon—」資料 (p11)

(英語・庄和高校・横田純一教諭)

○ 平成 23 年度 公開授業等 教材概要紹介 (p24)

○ 平成 23 年度 公開授業等 教材一覧 (p42)

「協調学習」を引き起こす授業づくりー「知識構成型ジグソー法」の概要ー

「協調学習」とは…

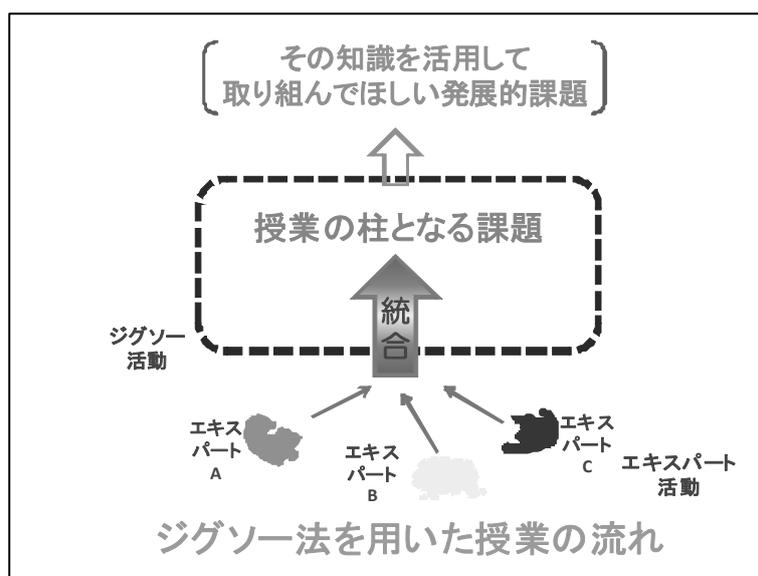
学習者が、共有された課題についての自分の考えを相手に説明したり、相手の考えを聞いたりしながら、自分の考えを比較・吟味・修正して、より質の高いものにしていく学習です。

協調学習を目指した授業は、一人ひとりが課題について自分の考えを持ち、その考えが教材を媒介にした生徒同士の相互作用を通じて、少しずつ修正されながらより質の高いものになることを狙ってデザインされています。「協調学習」とは、多様性をリソースとして1人ひとりの賢さを育てていくための学習のありかたなのです。

「知識構成型ジグソー法」とは…

上記協調学習を教室で引き起こすために、東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構が提案している<3つの異なる考えを組み合わせる課題に答えを出す学習法>です。

⇒以下に示す一連の学習の流れを通じて、課題についてのいろんな考えを比較・吟味することで、一人ひとりが今日の授業のテーマについての自分なりの納得を形成することをねらいにしています。



「知識構成型ジグソー法」の授業の流れ

<エキスパート活動>

各エキスパート班が、授業の柱となる課題に答えを出すための部品となる（それぞれ異なる）資料や活動に取り組む

<ジグソー活動>

それぞれのエキスパート班で得た知識を活用し、組み合わせながら、授業の柱となる課題に答えを出す

<クロストーク>

各ジグソー班の答えを交流することで、多様な解を一般化し、一人ひとりの納得がより授業のゴールに向けて深化することをねらう

【県立高校学力向上基盤形成事業】ジグソー法を用いた協調学習授業 授業案

学校名： 埼玉県立越谷北高等学校

授業者： 癸生川 大

教材作成者： 癸生川 大

授業日時	平成23年10月7日（金）	教科名	数学B
学年	2年（文系）	生徒数	36人
単元（題材）	ベクトル （ベクトルを良さや利点）	本時／全時数	3／20

授業のねらい
ベクトルを学習してまだ2, 3時間の段階で、「ベクトルをなぜ学ぶのか、ベクトルを学ぶ意味やその有効性はなにか」を口頭で説明したとしても生徒にとって実感を持ってないであろう。この授業では通常、位置ベクトルの学習時に行う証明を学習して日が浅い段階で挑戦させ、ベクトルの利点や良さを見つけさせることをねらいとする。同時に、今後の学ぶ事柄（用語や概念）の予習を兼ねる。
授業の柱となる課題（ジグソー活動の課題）
平行四辺形 OABC の対角線 AC の 1 : 2 に内分する点を D, 辺 AB の中点を E とする。 $\vec{OA} = \vec{a}$, $\vec{OC} = \vec{b}$ としたとき、次の問いに答えよ。 (1) \vec{OD} , \vec{OE} を 2 つのベクトル \vec{a} , \vec{b} で表せ。 (2) 3 点 O, D, E は一直線上にあることを示せ。
課題に対して出してほしい答え（課題について子どもたちに語ってほしいストーリー）
<ul style="list-style-type: none"> ・どんなベクトルも、2 つのベクトルで表せる。 ・3 点が一直線上にあることを自分でも証明できる。
各エキスパート（答えを出すための部品）
<各エキスパートの資料内容・課題・つかんでほしいキーワードなどを書いてください>
A：ベクトルの実数倍、並行および3点が一直線上にある条件 平行条件は、ベクトルの始点が一致した時は、3点が一直線上にあることを示して、片方がもう片方のベクトルの実数倍になることを確かめる資料 B：ベクトルの和、分解、一次結合 任意のベクトルは、2つのベクトルの一次結合で表さること、それは、平行四辺形の対角線で確かめられることが分かる資料 C：ベクトルの差、内分点を表すベクトル 図形の辺や線分を内分する点を終点にもつベクトルを、2つのベクトルで表す方法を見つける資料
ジグソー活動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）
ベクトルの利点や良さは何ですか？
グループ編成
普通の授業から話し合いや説明活動は取り入れているので、グループ編成については特に考慮はしない。

学習活動のデザイン

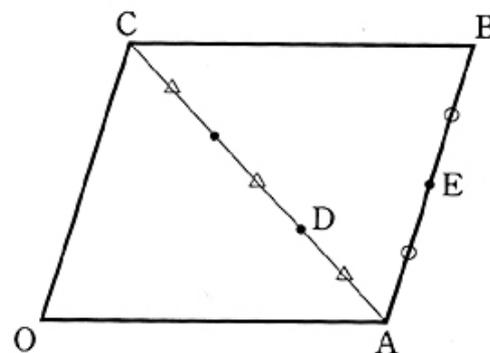
時間	学習活動	支援等
5分	1ウォームアップ ・本日、3人で協力して解決する図形の証明問題を確認する。 ・どの程度できそうか、「自信度」を5段階で書かせる	・ジグソー活動後、証明を行う前に自信度を尋ね、上昇させることでベクトルの有効性に目を向けさせたい。
20分	2エキスパート活動 ・各自で資料を読んだ後、分からないことを3人で確認し、解決する。 A：ベクトルの実数倍、並行および3点が一直線上にある条件 B：ベクトルの和、分解、一次結合 C：ベクトルの差、内分点を表すベクトル	・3人でも分からないときは、同じ資料を読む他のグループに聞きに行かせる。 ・早く終わってしまったグループには、ジグソーへの準備をさせる。
30分	3ジグソー活動 ・A、B、Cの資料を互いに説明する。ジグソープリントに、自分以外の資料の説明を聞いて、メモをとらせる。	・資料の中にある「太字」や「アンダーラインのある部分」に着目してメモするようにアドバイス
45分	・A、B、Cの資料をヒントに、ウォームアップの証明を行わせる。	・証明を行う前に、もう一度「自信度」を記入させる。 ・(1)と(2)のためにはA、B、Cのうちどの資料を使ったらよいかに目を向けさせる。
50分	4自己評価 ・本時の授業を振り返らせる。	

備考（クラスの様子、事前に予想される指導上の課題など）

数学は苦手ではあるが、友達とならば協力して問題を解決しようとする気持ちや姿勢のある生徒が多い。早くできるグループと時間のかかるグループにかなりの差があると予想されるが、グループ同士の交流で解決するようアドバイスする。

平行四辺形 $OABC$ の対角線 AC の $1 : 2$ に内分する点を D , 辺 AB の中点を E とする。

$\vec{OA} = \vec{a}$, $\vec{OC} = \vec{b}$ としたとき, 次の問いに答えよ。



- (1) \vec{OD} , \vec{OE} を 2つのベクトル \vec{a} , \vec{b} で表せると思えますか。

- (2) 3点 O , D , E は一直線上にある！ このことを証明するにはどうしたらいいですか。

証明できる自信度は

	5 かなり
	4 まあ
	3 半分くらい
	2 少し
	1 ぜんぜんない

2つの線分 PQ と SR の間に、ある実数 k について $\overrightarrow{SR} = k\overrightarrow{PQ}$ という関係があれば、 $\overrightarrow{PQ} \parallel \overrightarrow{SR}$ 、つまり2つのベクトルは平行である。ここで、2つのベクトルの始点 P と S が一致した時を考えると、

3点 P, Q, R が**一直線上**にあるかどうかは、ベクトルを用いると、 \overrightarrow{PR} が \overrightarrow{PQ} の実数倍として $\overrightarrow{PR} = k\overrightarrow{PQ}$ と書けるかどうか

で判断できることがわかる。

例1 平面上に、3点 $P(1, 2), Q(4, 4), R(10, 8)$ をとると、一直線上に並んでいるように見える。果して、正しく一直線上に並んでいるかどうかをベクトルで調べよ。

x 軸、 y 軸がある座標平面では、ベクトルの始点を「原点」に決めておくと便利である。

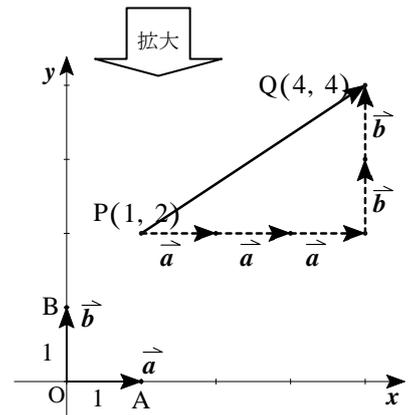
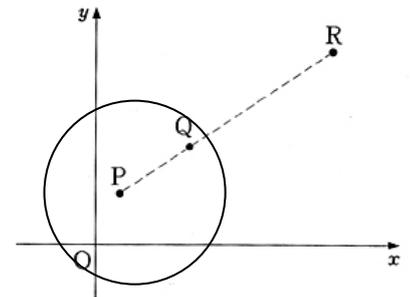
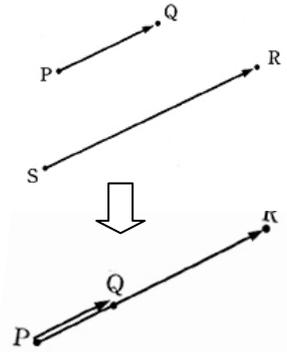
いま、 $A(1, 0), B(0, 1)$ をとり、大きさ1のベクトル $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ 、 $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ とすると、 $\overrightarrow{PQ}, \overrightarrow{PR}$ をこの**2つのベクトル**で表せる。

右図のように直角三角形を考えると $\overrightarrow{PQ} = 3\vec{a} + 2\vec{b}$

同様に、 $\overrightarrow{PR} = 9\vec{a} + 6\vec{b}$

ここで、 $\overrightarrow{PR} = 9\vec{a} + 6\vec{b} = 3(3\vec{a} + 2\vec{b}) = 3\overrightarrow{PQ}$

よって、 $\overrightarrow{PR} = 3\overrightarrow{PQ}$ が言えたので、線分 PQ を3倍に引きのばした先に点 R があることになり、3点が**一直線上**にあるとわかる。



例2 $\overrightarrow{PQ} = \frac{3}{4}\vec{a} + \frac{1}{4}\vec{b}$ 、 $\overrightarrow{PR} = \vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$ の場合、3点 P, Q, R は**一直線上**にあるか。

2つのベクトル \vec{a}, \vec{b} の係数が分数のときは、分数でくくると分かりやすい。

$\overrightarrow{PQ} = \frac{1}{4}(3\vec{a} + \vec{b})$ より、 $4\overrightarrow{PQ} = (3\vec{a} + \vec{b})$ 、同様に、 $\overrightarrow{PR} = \frac{1}{3}(3\vec{a} + \vec{b})$ より、 $3\overrightarrow{PR} = (3\vec{a} + \vec{b})$

この2式から、 $3\overrightarrow{PR} = 4\overrightarrow{PQ}$ つまり、 $\overrightarrow{PR} = \frac{\square}{\square}\overrightarrow{PQ}$ が成り立つ。

よって、3点 P, Q, R は**一直線上**にある。

← $\overrightarrow{PR} = k\overrightarrow{PQ}$ の
 k が分数

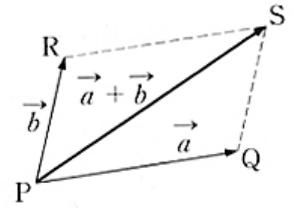
まとめ

3点 P, Q, R について、
 ・ $\overrightarrow{PQ}, \overrightarrow{PR}$ を**2つのベクトル** \vec{a}, \vec{b} で表すことができ、
 ・ $\overrightarrow{PR} = k\overrightarrow{PQ}$ となる実数 k があれば、

B3点は**一直線上**にある。

2年 組 番 氏名

2つのベクトル \vec{a} , \vec{b} の和 $\vec{a} + \vec{b}$ は、始点をそろえた時、 \vec{a} と \vec{b} でつくる平行四辺形の対角線になった。このとき、



2つのベクトル \vec{a} , \vec{b} が与えられると、

どんなベクトル \vec{p} も \vec{a} , \vec{b} を使って

$\vec{p} = s\vec{a} + t\vec{b}$ (実数 s , t) の形で、ただ1通りに表される。

このことを、次の例で確認しよう。

例1 図のように \vec{a} , \vec{b} が与えられたとき、 \vec{OA} , \vec{OB} , \vec{OC} , \vec{OD} を \vec{a} , \vec{b} を使って表そう。

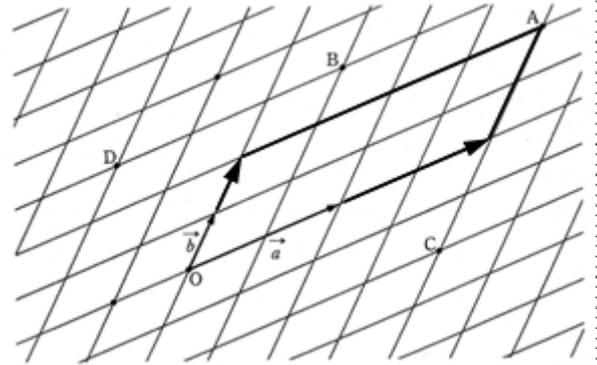
\vec{OA} を対角線とする平行四辺形から $\vec{OA} = 2\vec{a} + 2\vec{b}$

同様に、 $\vec{OB} = \frac{1}{2}\vec{a} + 3\vec{b}$

また、 \vec{OC} を対角線とする平行四辺形を考えると、 \vec{b} の

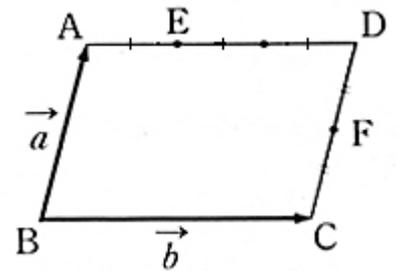
逆ベクトル $-\vec{b}$ を使って、 $\vec{OC} = 2\vec{a} + 2(-\vec{b}) = 2\vec{a} - 2\vec{b}$

同様に、 \vec{a} の逆ベクトルを使って、 $\vec{OD} = -\vec{a} + 3\vec{b}$



例2 図のような平行四辺形 ABCD において、辺 AD を 1 : 2 に内分する点を E、辺 CD の中点を F とする。

いま、 $\vec{BA} = \vec{a}$, $\vec{BC} = \vec{b}$ とするとき、次のベクトルを **2つのベクトル \vec{a} , \vec{b}** を用いて表せ。



\vec{BE} を対角線にもつ平行四辺形を考えて、 $\vec{BE} = \vec{a} + \frac{\square}{\square} \vec{b}$

\vec{BF} を対角線にもつ平行四辺形を考えて、 $\vec{BF} = \frac{\square}{\square} \vec{a} + \vec{b}$

まとめ

平行四辺形の対角線を考えることで、

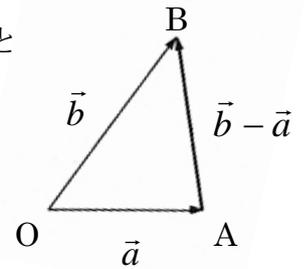
どんなベクトルも、**2つのベクトル \vec{a} , \vec{b}** を用いて、 $\square\vec{a} + \square\vec{b}$ の形に表せる。

図形の辺や線分もベクトルで表すことができる。ベクトルの差を思い出すと

$\triangle OAB$ において $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ のとき, 辺 AB について

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} &= \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA} \\ &= \vec{b} - \vec{a}\end{aligned}$$

$\overrightarrow{\triangle \square} = \overrightarrow{O\square} - \overrightarrow{O\triangle}$
前→後 後 - 前



これを用いると

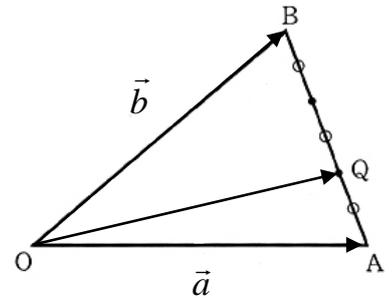
図形の頂点の1つを始点と決めると,

内分点を終点にもつベクトルも, **2つのベクトル** \vec{a} , \vec{b} で表せる。

このことを次の例で確かめよう。

例 $\triangle OAB$ において辺 AB を 1 : 2 に **内分する点** を Q とする。 $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ とするとき,

ベクトル \overrightarrow{OQ} を **2つのベクトル** \vec{a} , \vec{b} を用いて表せ。



〈ステップ1〉

まず線分 AB だけに着目すると, 点 Q は辺 AB を 1 : 2 に内分するから, $AQ : AB = 1 : 3$

よって, $\overrightarrow{AQ} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} \quad \dots \textcircled{1}$

〈ステップ2〉

$\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ としているから, 始点が点 O のベクトルの差を用いて

$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}, \quad \overrightarrow{AQ} = \overrightarrow{OQ} - \overrightarrow{OA}$$

①に代入して, $\overrightarrow{OQ} - \overrightarrow{OA} = \frac{1}{3}(\overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA})$

これを变形して, $\overrightarrow{OQ} = \frac{\square}{\square}\overrightarrow{OA} + \frac{1}{3}\overrightarrow{OB}$

$\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$ だから

$$\overrightarrow{OQ} = \frac{\square}{\square}\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$$

まとめ

図形において, 線分の**内分点**を終点とするベクトルも,

始点をそろえたベクトルの差を使えば, **2つベクトル** \vec{a} , \vec{b} で表せる。

ジグソー

自分以外の2人の説明を聞いて、ポイントをメモしよう。

の説明

の説明

あらためて3人(4人)で力を合わせ、再度次の問題に答えてみよう。

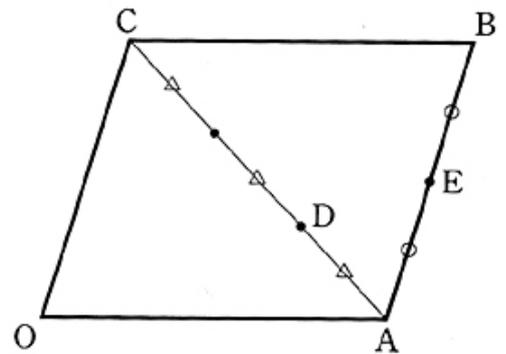
現時点で、証明できる自信度は

- | | |
|---|--------|
| 5 | かなり |
| 4 | まあ |
| 3 | 半分くらい |
| 2 | 少し |
| 1 | ぜんぜんない |

1 平行四辺形 OABC の対角線 AC の 1 : 2 に内分する点を D, 辺 AB の中点を E とする。

$\overrightarrow{OA} = \vec{a}$, $\overrightarrow{OC} = \vec{b}$ としたとき、次の問いに答えよ。

(1) \overrightarrow{OD} , \overrightarrow{OE} を 2つのベクトル \vec{a} , \vec{b} で表せ。



(2) 3点 O, D, E は一直線上にあることを示せ。

2 ベクトルは「便利だ!」と思いましたか? → はい・いいえ

「はい」と答えた人は、ベクトルのどこが便利ですか

【英語】ジグソーリーディング 授業案

学校名： 埼玉県立庄和高等学校

授業者： 横田 純一

教材作成者： 横田 純一

授業日時	2011年11月28日(月)	教科名	英語 I
学年	1年	生徒数	22名
題材	The Mermaid Balloon	本時/全時数	1/2

<p>授業のねらい</p> <p>ジグソー法を用いた協調学習の活動を通して、推測や想像をしながら主体的に英文を読み、登場人物の気持ちを想像する力と姿勢の育成を図る。</p>
<p>授業の柱となる課題（ジグソー活動の課題）</p> <p>絵課題(絵を並べかえる等の課題)への取り組みを通して、読んだ英文の内容を報告しあい、ストーリー全体を把握する。</p>
<p>課題に対して出してほしい答え（課題について子どもたちに語ってほしいストーリー）</p> <p>情報が欠落してたり理解が不十分であっても、自分の中での推測や想像、あるいは他者の持っている理解や情報を活用することで、物語全体が理解できること。</p>
<p>各エキスパート（答えを出すための部品）</p> <p>A:(内容)ディジーの父親が亡くなっているという情報が欠落した英文。 (課題)内容の読み取りのための問いに答えたいうえで以下の2点に関して推測する。 (1) なぜディジーは郵便ではなくて、風船を使って誕生日カードを送ったのか。 (2) 飛ばした風船はどうなるのか。</p> <p>B:(内容)ディジーが風船に手紙をつけて送ったという情報が欠落した英文。 (課題)内容の読み取りのための問いに答えたいうえで以下の2点に関して推測する。 (1) ディジーはどのようにしてお父さんに誕生日カードを送ったのか。 (2) 誰がディジーに返事を書いたのか、またそうしたのは何故か。</p> <p>C:(内容)誰が、どうして風船に手紙をつけて送ったという情報が欠落した英文。 (課題)内容の読み取りのための問いに答えたいうえで以下の2点に関して推測する。 (1) 誰が誕生日カードを付けたカードを送ったのか。 (2) 何故マキノン氏の奥さんは手紙を書くことにしたのか。</p>
<p>ジグソー活動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）</p> <p>(1) 各場面での登場人物の気持ちを考えさせて、ストーリーに感情を表す語句を入れる課題。 (2) マキノン氏の手紙を読んだうえで、自分と同じ年齢（16歳）になったディジーの立場でマキノン氏に手紙の返事を書く課題。</p>
<p>グループ編成</p> <p>ジグソー活動 : 3人×2グループ+4人×4グループ エキスパート活動 : 3人×2グループ+4人×4グループ クロストーク : 3人×2グループ+4人×4グループ</p>

学習活動のデザイン

時間	学習活動	支援等
1分	導入 今時の学習内容の確認を行う	
18分	エキスパート活動 A, B, C の各グループで英文を読み、内容の読み取りのための問いに答えたいうえでそれぞれ自分の資料に欠けている情報(2点)に関して推測させることで、他の資料との情報の統合の素地を作る。	語句等知識レベルの問題で行き詰まっている場合はその知識を速やかに与える(英文には語句に関する註を付けておく)。また、主に考えてもらいたい点が話し合いの中心になるように適宜軌道修正を行う。
15分	ジグソー活動 絵課題(絵を並べかえる等の課題)への取り組みを通して、読んだ英文の内容を報告しあい、ストーリー全体を把握する。 絵が正しく並べられた時点で、一枚一枚の絵にふさわしい説明文を選ばせる。これによってストーリー全体を場面ごとに確認させる。	1枚だけストーリーとは関係のない絵が入れられており、自信を持ってその絵を排除できるようになるまで考えさせ、議論を活性化させる。 説明文は英文で書かれている。
15分	クロストーク 各場面での登場人物の気持ちを考えさせて、ストーリーに感情を表す語句を入れる課題に取り組みさせる。全体で発表させ、解釈に相違がある場合はその理由を説明させる。	場面によっては複数の解釈が成り立つことがあり、答えが1つに絞れないことはあるが、文脈に即していない解釈は間違いと考えるように指示する。このストーリーが実話であることを初めて伝えることで、教材の新鮮さを再度呼び起こす。
1分	まとめ 次時の学習内容を確認する。 (マキノン氏の手紙を読んだうえで、自分と同じ年齢(16歳)になったディジーの立場でマキノン氏に手紙の返事を書く課題)	今時の教材を次時に持参することを指示する。

備考(クラスの様子、事前に予想される指導上の課題など)

時間が不足する恐れがある。取り組みを加速する工夫として、積極的な取り組みに対して平常点を与えることとする。



(1)

“My father’s birthday is coming soon. I want to send him a birthday card.” Desiree said. She was four years old. Her grandmother told her to write a birthday card. Then Desiree, her mother, and her grandmother went to a store to buy a balloon. Desiree chose a balloon with a picture of The Little Mermaid. Desiree tied a birthday card to the balloon and let it go into the sky. The wind caught the balloon and carried it east.

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

語句：

send-sent 送る

mermaid 人魚

tie(d) 結びつける

let it go 手放した

catch-caught 捕まえる

carry-carried 運ぶ

Understanding the Main Idea

One word in each sentence is not correct. Find the word and cross it out. Write the correct word.

1. Desiree was only five years old.
2. Desiree wanted to send a birthday card to her grandfather.
3. The balloon had a picture of *Mickey Mouse* on it.
4. Desiree tied a picture of herself to the balloon

(1)

Desiree said, “Grandma! I want to send a birthday card to my father.” Desiree’s grandmother looked at her and sighed. Desiree’s father died nine months ago. Desiree’s grandmother said “I have an idea. Let’s write a letter to your father.” Desiree wrote, “Happy birthday, Daddy. I love you and miss you. Please write me on my birthday in January.” A few months later, Desiree got a reply on her birthday.

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

語句：

send 送る

sigh(ed) ため息をつく

die(d) 死ぬ

miss you あなたがいなくてさびしい

write-wrote 書く

a reply 返事

Understanding the Main Idea

One word in each sentence is not correct. Find the word and cross it out. Write the correct word.

1. Desiree wanted to send a birthday card to her younger brother.
2. Desiree’s grandmother looked at her and laughed.
3. Desiree’s father died nine years ago.
4. Desiree wrote to her father, “I love you and I will meet you.”



(1)

The balloon with the birthday card went up into the sky. It traveled for four days, and went down to the ground, near the lake. The name of the lake was Mermaid Lake. A man named Wade MacKinnon was hunting ducks at the lake. He found a balloon and a birthday card there. He brought them back home. His wife read the birthday card, and decided to write a letter. She also sent a birthday present.

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

語句：

balloon with the birthday card 誕生日カ

ードの付いた風船

travel(ed) 飛ぶ

hunt(ing) duck

find-found 見つける

bring-brought 持って行く

wife 妻

decide(d) to~ ~することに決める

send-sent 送る

Understanding the Main Idea

One word in each sentence is not correct. Find the word and cross it out. Write the correct word.

1. The balloon with the birthday present went up into the sky.
2. The balloon went down to the ground, near the lake. The name of the lake was *Mickey Mouse* Lake.
3. Wade Mackinnon found a balloon and a birthday present.
4. Wade Mackinnon read the birthday card and decided to write a letter.

(2)

“My father’s birthday is coming soon. I want to send him a birthday card.” Desiree said. She was four years old. Her grandmother told her to write a birthday card. Then Desiree, her mother, and her grandmother went to a store to buy a balloon. Desiree chose a balloon with a picture of The Little Mermaid. Desiree tied a birthday card to the balloon and let it go into the sky. The wind caught the balloon and carried it east.

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

語句：

send-sent 送る

mermaid 人魚

tie(d) 結びつける

let it go 手放した

catch-caught 捕まえる

carry-carried 運ぶ

Guess and Talk (推測して話し合ってみよう)

1. Why did Desiree send a birthday card with the balloon? Not by a mail?

(なぜディジーは郵便ではなくて、風船を使って誕生日カードを送ったのでしょうか?)

2. What will happen to the balloon?

(風船はその後どうのなるのでしょうか?)

(2)

Desiree said, “Grandma! I want to send a birthday card to my father.” Desiree’s grandmother looked at her and sighed. Desiree’s father died nine months ago. Desiree’s grandmother said “I have an idea. Let’s write a letter to your father.” Desiree wrote, “Happy birthday, Daddy. I love you and miss you. Please write me on my birthday in January.” A few months later, Desiree got a reply on her birthday.

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

語句：

send 送る

sigh(ed) ため息をつく

die(d) 死ぬ

miss you あなたがいなくてさびしい

write-wrote 書く

a reply 返事

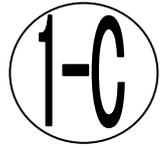
Guess and Talk (推測して話し合ってみよう)

1. How did Desiree send a birthday card to her father?

(ディジーはどのようにしてお父さんに誕生日カードを送ったのでしょうか?)

2. Who wrote a reply to Desiree? And why?

(誰がディジーに返事を書いたのでしょうか? またそうしたのは何故でしょうか?)



(2)

The balloon with the birthday card went up into the sky. It traveled for four days, and went down to the ground, near the lake. The name of the lake was Mermaid Lake. A man named Wade MacKinnon was hunting ducks at the lake. He found a balloon and a birthday card there. He brought them back home. His wife read the birthday card, and decided to write a letter. She also sent a birthday present.

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

語句：

balloon with the birthday card 誕生日カ

ードの付いた風船

travel(ed) 飛ぶ

hunt(ing) duck

find-found 見つける

bring-brought 持って行く

wife 妻

decide(d) to~ ~することに決める

send-sent 送る

Guess and Talk (推測して話し合ってみよう)

1. Who sent the balloon with a birthday card? And Why?

(誰が誕生日カードを付けたカードを送ったのでしょうか?)

2. Why did MacKinnon's wife decide to write a letter?

(何故マキノンの奥さんは手紙を書くことにしたのでしょうか?)

2

1. 前の班で読んだ英文の内容を報告してみよう。

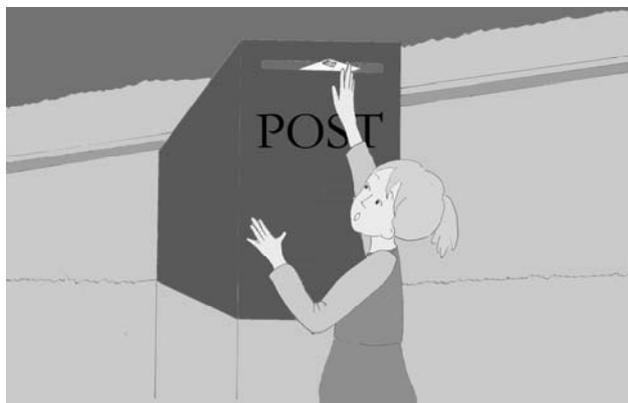
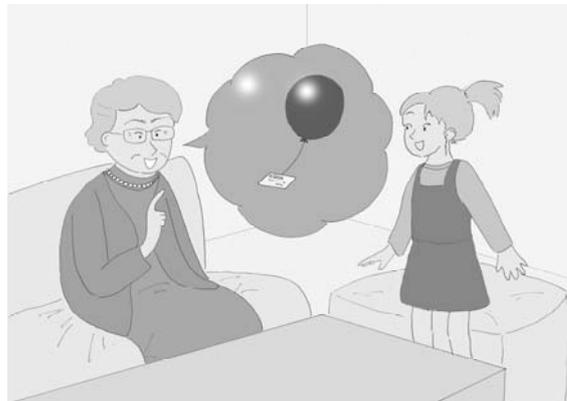
A 班	
B 班	
C 班	

2. 配られた絵を話の順番どおりになるように並べかえてみよう。

3. それぞれの絵を説明している英文を選ぼう。

<参考資料：並べ替え用の絵>

*実際の教材はそれぞれの絵がA4サイズ



3

1. 各場面での登場人物の気持ちを推測して、空欄に入る語句を選んでみよう。

“Grandma! My father’s birthday is coming soon. I want to send him a birthday card.” Desiree said. Desiree’s grandmother was (). Desiree’s father died nine month ago. She didn’t understand the meaning of death. She was four years old. She just felt () because she couldn’t meet her father. Desiree’s grandmother said “I have an idea. Let’s write a letter to your father.” Desiree wrote, “Happy birthday, Daddy. I love you and miss you. Please write me on my birthday in January.” Desiree’s grandmother felt (). Then Desiree, her mother, and her grand mother went to a store to buy a balloon. Desiree looked at many balloons, and said, “That one! The balloon with the mermaid. She was very (). They bought the mermaid balloon and tied birthday card to it. Then Desiree let the balloon go into the air. Desiree was (). The wind caught the balloon and carried it east. It traveled for four days, and went down to the ground, near a lake. The name of the lake was Mermaid Lake. A man named Wade MacKinnon was hunting ducks at the lake. He found a balloon and a birthday card there. He was (). He brought them back home. His wife read the birthday card, and she was (). So she decided to write a letter. She also sent a birthday present.

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

afraid (怖い)

nervous (神経過敏な)

tired (疲れた)

amazed (びっくりした)

proud (誇りに思う)

upset (気が動転した)

angry (怒った)

relieved (安心した)

worried (心配した)

excited (わくわくした)

sad (悲しい)

happy (幸せだ)

satisfied (満足した)

hopeless (望みがない)

scared (怯えた)

irritated (いらいらした)

shocked (ショックを受けた)

lonely (さびしい)

surprised (驚いた)

lucky (運が良い)

thrilled (ぞくぞくした)

2. 次の英文はマキノンの奥さんがディジーに書いた手紙です。読んで話しあって、ディジーがこの手紙をもらった時の当時の気持ちを（理由を含めて）考えてみよう。

Dear Desiree,

Happy birthday from your daddy. I guess you wonder who we are. Well, my husband went hunting, and he found a mermaid balloon that you sent to your daddy. There are no stores in heaven, so your father wanted us to buy a birthday present for you. I know your daddy loves you very much and will always watch over you.

Lots of love,

The MacKinnons

(More True Stories: A High-Beginning Reader, Sandra Heyer より作成)

ディジーの気持ち	理由

【国語】

教科・No	国語 S201	教材作成者	藤井嘉子(吉川高校)
学年	高校2年生	単元・題材	詩の観賞
テーマ	茨木のり子の詩を鑑賞する		
ジグソー課題	茨木のり子の詩の特徴を理解し、作者への手紙の形式で自分たちの感想を書く。		
期待する回答の要素	茨木のり子の前向きで時代に流されない生き方を詩から読み取り、それに対する自分の思いを表現する。		
エキスパート A	『わたしが一番きれいだったとき』		
エキスパート B	『自分の感受性くらい』		
エキスパート C	『椅子かからず』		
所感	ジグソー活動で、作者の年譜を参照しながら、詩の特徴をまとめていく過程で、生徒たちは茨木のり子の自立的な生き方と詩に込められたメッセージを読み取っていった。感想を「手紙形式」で書かせたことで、読み手を意識した具体的で豊かな文章を書くことができた。		

教科・No	国語 S202	教材作成者	板谷大介(浦和第一女子高校)
学年	高校2年生	単元・題材	ころ
テーマ	『ころ』－先生・K・お嬢さんの視点から－		
ジグソー課題	先生・K・お嬢さんはそれぞれのどのような人物か		
期待する回答の要素	各々の登場人物について生徒が他の生徒と話し合いを行い、それを通じて、生徒が作品解釈、考え、意見、感想等を提示し、その根拠・理由なども述べる		
エキスパート A	先生はどのような人物として描かれているか		
エキスパート B	Kの自殺の原因は？		
エキスパート C	お嬢さんはどのような人物として描かれているか		
所感	生徒は、エキスパート、ジグソー、クロストークと自分の考えを発展させるのに使えそうな他者の考えをどんどん取り入れて読みを深めていった。例えばある生徒は、授業前には『ころ』は「エゴイズム」の小説だとまとめていたが、授業後には「私」の人間らしさが多様な面から見られ「ることや「人物像がはっきりしている」ところに魅力を感じると回答していた。		

教科・No	国語 S203	教材作成者	赤沼佳幸(上尾鷹の台高校)
学年	高校1年生	単元・題材	現代文「実用の文書」
テーマ	現代文「実用の文書」－メディアリテラシーを身につける－		
ジグソー課題	マスメディアの情報に隠れている「作り手側の“何か”」とは何か		
期待する回答の要素	メディアを通して知る情報は「作り手の主観・視点によって構成された出来事の一部」であることに気付かせるとともに、メディア情報に対し、少々の「疑いの目」も必要なのではないかという意識を喚起する。		
エキスパート A	同一の火事について報じた新聞記事を読み比べる		
エキスパート B	同一の事件について報じた新聞記事の見出しを比べる		
エキスパート C	同一人物について異なる観点から説明した2つの文章を比べる		
所感	多くの生徒が、作り手の主観によって新聞などの文章から受ける印象が異なることを知ることができ、期待する要素を含んだ回答を書いていた。実際の新聞記事などを素材とした資料は、生徒の興味をひいていた様子である。会話はあまり活発ではなかったが、プリントを見せ合うなどしてグループ内で回答を比較検討している姿が見受けられた。		

【国語】

教科・No	国語 S204	教材作成者	寺嶋毅(春日部女子高校)
学年	高校3年生	単元・題材	評論「癒しとしての死の哲学」(小浜逸郎)
テーマ	『癒しとしての死の哲学』—末期患者への告知はどうあるべきか—		
ジグソー課題	末期患者に対する「告知」はどうあるべきか。		
期待する回答の要素	<ul style="list-style-type: none"> ・病気の「告知」が末期患者の人生の最期を豊かなものとした「条件」(一人称的視点) ・夫の病状を「告知」されなかった妻の「死の受容」について(二人称的視点) ・望ましい「告知」のあり方とは(三人称的視点) 		
エキスパート A	一人称の死(「告知」による「死の受容」と「豊かな生」の実現)		
エキスパート B	二人称の死(夫の病状を「告知」されなかった妻の「死の受容」)		
エキスパート C	三人称の死(他者としての医師と「告知」のあり方)		
所感	生徒達は、ガン告知という重いテーマに対し、真剣に向き合っており、どうあるべきかを探っていた。ジグソー活動へ移行した際もすぐに話し合いに取りかかり、生徒たちの関心が高まっていることが見受けられた。あるグループでは、それぞれが発表した後で、「とりあえず告知はした方がいい」という立場を決め、では、どうあるべきか、という、本時のポイントに取りかかることができていた。		

教科・No	国語 S205	教材作成者	竹部伸一(越ヶ谷高校)
学年	高校2年生	単元・題材	小論文の書き方
テーマ	小論文を書く「原発は必要か」		
ジグソー課題	原子力発電を推進すべきかどうかについて、あなたの意見を述べなさい。		
期待する回答の要素	「なるほど、そういう考え方もあるかもしれないけれど、やっぱり私は、こう思う」(反論に配慮して、自分の意見を書く)		
エキスパート A	原子力発電はコストがかからない。		
エキスパート B	原子力発電はCO2を輩出しない。		
エキスパート C	原子力発電所が建設される地元を豊かにする。		
所感	最初、生徒のほとんどは原発に反対であったが、原発賛成の文章をエキスパート活動で読むことによって、原発の利点を理解し、それに対する反論を考えていた。ある生徒は、賛成側の立場を取っていたが、話し合う中で、反対側の意見も知っておくことは大事、という発言をグループ内でしていた。授業の終わりには、多くの生徒が、もっと原発について知る必要がある、という課題意識を持つようになった。		

教科・No	国語 S206	教材作成者	畑文子(富士見高校)
学年	高校3年生	単元・題材	源氏物語
テーマ	古典講読『源氏物語』 須磨		
ジグソー課題	若紫への思いの文を綴るラブレターを、光源氏になり代わって作成する		
期待する回答の要素	須磨蟄居を決意したのは、自らの保身のためだけではなく、若紫、夕霧、東宮を守りたいという自覚が芽生えつつあること。男性として成長していく光源氏、女性として成長していく若紫の二人が、運命の赴くままにひかれあう様。		
エキスパート A	須磨行きを決意した契機・目的・心残り		
エキスパート B	須磨とのいう場所について・そこで体験した3月の不思議な出来事		
エキスパート C	若紫とのやり取り・彼女の悲しみと成長		
所感	このクラスでは、1年間を通じてジグソーによる源氏物語の講読を行っている。基礎学力に課題のあると言われる生徒たちだが、注釈のついた古文をグループで相談しながら読み解き、その都度彼らの実態に合わせた課題に答えを出す活動を繰り返すことを通じて、自分たちなりの『源氏物語』理解を深め、『源氏物語』の世界を楽しんで味わうことができるようになってきている。		

【国語】

教科・No	国語 S207	教材作成者	畑文子(富士見高校)
学年	高校3年生	単元・題材	ころ
テーマ	『ころ』-X年後の奥さんの手紙-		
ジグソー課題	「すべてを知っていた」奥さんを仮定し、その立場からX年後私への告白手記を書く		
期待する回答の要素	その後の『ころ』の展開として、顔の見えない登場人物である「奥さん」が実は全てを見抜いていたという設定でプロットを再構成し、この奥さんの立場から他の登場人物との関係について語る		
エキスパート A	年表から「先生」について振り返る		
エキスパート B	年表から「K」について振り返る		
エキスパート C	年表から「奥さん(お嬢さん)」について振り返る		
所感	『ころ』全編を通読した後、読後感の熟成をねらって行われた。特に学力的に困難な生徒の多いクラスであったが、ジグソーグループでは、告白文を作成する作業を通じて物語の全体像が見えてきたのか、登場人物についての自分たちのイメージをつぶやきながら、こだわりを持って文章を作成する様子が見られた。		

教科・No	国語 S208	教材作成者	飯島健(戸田翔陽高校)
学年	高校複式	単元・題材	意見を述べる
テーマ	意見文「なぜ自動販売機はこんなにたくさんあるのか」		
ジグソー課題	何故学校の近くに7台も自動販売機があるのか。それについてどう考えるか。		
期待する回答の要素	自動販売機は、「売ること」だけでなく、購買意欲を喚起する広告的役割を果たしていることを考えさせたい。大量消費社会で生きる上ではそのような企業戦略もあり、静観することの必要性に気づかせたい。		
エキスパート A	2010年自動販売機稼働台数・販売比率の変遷		
エキスパート B	自販機設置・減価償却可能な売上本数計算／企業による自動販売機設置案内		
エキスパート C	2011年上半年期広告費		
所感	生徒たちは、AとBの資料を対照することで「自動販売機を設置しても設置者にはほとんど利益が見込めない」ことに気づいたり、それとCの資料を組み合わせると「企業には広告というメリットがあり、近隣に多く設置することでメンテナンス等のコスト面のデメリットは薄い、設置者にはデメリットだらけ」といった結論を自分たちで導きだしたりすることで、「大人でもこのことを知らない人の方が多いよね」と知的な興奮を味わっている様子だった。		

教科・No	国語 S209	教材作成者	千代卓行(南稜高校)
学年	高校1年生	単元・題材	伊勢物語
テーマ	伊勢物語『筒井筒』		
ジグソー課題	『筒井筒』のレビューを作成する		
期待する回答の要素	本文の記述に基づいて男、筒井筒の女、高安の女それぞれの人物像を描き、それをふまえて、「模範」の読みを超えた『筒井筒』のレビューを作成する。		
エキスパート A	主人公の男の人物像に迫る		
エキスパート B	筒井筒の女の人物像に迫る		
エキスパート C	高安の女の人物像に迫る		
所感	エキスパートやジグソーでは、自分自身のイメージに基づいて豊かに想像を膨らませたり、これまでの授業で学んできた「古文常識」に即してそれぞれの登場人物の行動を論理的に解釈するなど、様々な観点から登場人物の人物像に迫る様子が見られた。クロストークでは、発表されたレビューに対して、他のグループから自然と感嘆の声が出ていた。		

【国語】

教科・No	国語 S210	教材作成者	皆川裕紀(川越女子高校)
学年	高校2年生	単元・題材	『「である」ことと「する」こと』(丸山真男)
テーマ	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－		
ジグソー課題	明治の日本の「近代化」とはどのようなものであったか		
期待する回答の要素	日本では西洋に比べて近代化が急激に進み、西洋から取り入れた社会制度や科学技術などの物的な進化に精神性が追いつかなかったという特徴を持っていることをとらえる。		
エキスパート A	夏目漱石『現代日本の開化』(抜粋)		
エキスパート B	谷崎潤一郎『陰翳礼讃』(抜粋)		
エキスパート C	鈴木孝夫『教養としての言語学』(抜粋)		
所感	エキスパート活動では、個人でテキストを読み込んでから課題に対する答えを見せ合ったり、最初から考えを出し合いながらグループ内で協力して読み進めるなど、グループごとに自分たちのペースで読みを深める姿が見られた。ジグソーでは、「夏目さんの考えはこうで…」などと、生徒たちが各論者の主張を自分なりに理解して議論しており、授業の終わりにはどのグループからも期待する要素を含む回答が出された。		

教科・No	国語 S211	教材作成者	小池章(秩父高校)
学年	高校1年生	単元・題材	川柳
テーマ	川柳の創作		
ジグソー課題	いくつかの前句を提示し、それに対応する川柳を作る		
期待する回答の要素	川柳の形式と表現技法をふまえ、グループで内容と語句を吟味して川柳を作る		
エキスパート A	川柳の文学史的背景と、前句付け		
エキスパート B	比喩・擬人法・断定の使い方		
エキスパート C	サラリーマン川柳の解釈		
所感	川柳に初めて触れた生徒がほとんどであったにもかかわらず、ジグソー活動では全てのグループが、学校や日常生活に題材をとった自分たちなりの川柳を作ることができた。活発に発言することがあまり多くないクラスでの実践とのことであったが、前句に合う場面や使用する言葉について話し合いながら、川柳の完成度を上げていく様子が見られた。		

教科・No	国語 S212	教材作成者	松本靖子(伊奈学園総合高校)
学年	高校1,2年生	単元・題材	国語総合・「桃花源記」
テーマ	異境訪問譚		
ジグソー課題	異境を訪ねる物語に「通路に共通性がある」事から、「定型」があることを理解し、他の共通性も探索する。		
期待する回答の要素	「入り口と通路」という共通因子でいろいろな物語がくぐれて、比較・分類できることのおもしろさを感じる。中国の六朝小説が、日本の昔話や小説、アニメーション、イギリスの童話にも当てはまるのはなぜか。異境に夢や希望を求めるなど、人の考えることは共通するものがあるのではないか。		
エキスパート A	「桃花源記」の異境への入り方。陶淵明はなぜこの物語を書いたか。		
エキスパート B	「おむすびころりん」「千と千尋の神隠し」の異境への入り方。宮崎駿はなぜこのアニメを作ったか。		
エキスパート C	「ハリーポッターと賢者の石」の異境への入り方。J.K.ローリングはなぜこの物語を書いたか。		
所感	エキスパート活動では、生徒たちは、それぞれのテキストを読み込んで、書かれた内容に戻りながら課題に取り組んでいた。ジグソー活動の発展的な課題では、一転して、大変多様な意見や感覚が語られていた。、クロストークでは「空間の移動は狭い通路を通ることが多く、時間の移動は広い通路、例えば浦島の海のような、を通過して語られることが多いのではないか」といった一段高い考察も出されていた。		

【英語】

教科・No	英語 S201	教材作成者	中山厚志(松山女子高校)
学年	高校2年生	単元・題材	進行形、動名詞、現在分詞
テーマ	3つの「ing」		
ジグソー課題	3枚の絵の状況を、進行形、動名詞、現在分詞を使った文でそれぞれ表現する。		
期待する回答の要素	状況に応じて、進行形、動名詞、現在分詞を使い分け、それぞれの文法的規則にのっとった文を作ることができる。		
エキスパート A	進行形の定義の確認、進行形を使った英文の研究と作文		
エキスパート B	動名詞の定義の確認、動名詞を使った英文の研究と作文		
エキスパート C	現在分詞の定義の確認、現在分詞を使った英文の研究と作文		
所感	3つの文法事項は既習であるにもかかわらず、授業の最初には3つの「ing」を使い分けて適切な英文を書ける生徒は少なかった。しかし3つの文法事項を比較研究する過程で、生徒たちはそれぞれの特徴と使い方を理解し、授業の最後には作文の数と質の両方が向上した。また、「私たちって、これまで英語どうやってたんだろう」という言葉がきかれるなど、英作文についてメタ的に考える視点が生まれるといった発展的な成果もあった。		

教科・No	英語 S202	教材作成者	小河園子(浦和高校)
学年	高校3年生	単元・題材	課題英作文
テーマ	「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」		
ジグソー課題	友人を助けたいからこそ、あえて依頼を断るための話の組み立てを考える。		
期待する回答の要素	親しい人に頼まれても絶対にだめだと断るべき場合はあり、そのほうが相手のためになることがある。		
エキスパート A	無免許運転を禁止する道路交通法		
エキスパート B	無免許運転幫助を禁止する道路交通法		
エキスパート C	危険運転過失致死傷の構成要件		
所感	生徒達は、グループの中で、書く人、話す人、聴く人、辞書で調べる人という自然な役割分担や役割交代が生まれ、互いの分かったこと、分からないことを共有して、難しい課題に取り組んでいた。最終的にできあがった説明は、グループ間でもグループ内でも多様であり、最後の5分間に取り組んだ入試問題に対する真剣さが、授業でどれだけ考えていたかを物語っていた。		

教科・No	英語 S203	教材作成者	池野智史(浦和高校)
学年	高校2年生	単元・題材	英作文
テーマ	納得できる説明		
ジグソー課題	他者を納得させる上で配慮すべきこと・必要なことは何か。		
期待する回答の要素	自分の選択した芸術科目の利点について、理由を示す文や比較を用いて、自分なりに説得力のある説明を英語で表現する。		
エキスパート A	自分の選択した芸術科目の利点: 音楽		
エキスパート B	自分の選択した芸術科目の利点: 美術		
エキスパート C	自分の選択した芸術科目の利点: 工芸		
所感	身近な題材を英語で話し合うことで、生徒たちの生の感覚が英語になっていた。中には、最初、英語が苦手だということを率直に語っていた生徒もいたが、身近な題材とグループの作りに支えられて、最後まできちんと話し合いに参加できていた。中には、内向きの説得と外向きの説得の違いに気づいた生徒もいた。		

【英語】

教科・No	英語 S204	教材作成者	小澤祐介(上尾鷹の台高校)
学年	高校2年生	単元・題材	『The last leaf』
テーマ	The last leaf- “masterpiece”とは何か-		
ジグソー課題	物語に登場する“masterpiece”とは何かを考える		
期待する回答の要素	ツタの葉に対するJohnsyの気持ちの変化を読み取り、Johnsyの心を動かした「最後の葉」の絵がこの物語における“masterpiece”であることを把握する。		
エキスパート A	1、2日目におけるJohnsyのツタの葉に対する考えを読み取る		
エキスパート B	3、4日目におけるJohnsyのツタの葉に対する考えを読み取る		
エキスパート C	Behrmanがどのような人物かを読み取る		
所感	いくつかのグループが、masterpieceが「最後の葉の絵」であること、「人の心を動かすもの」であることに言及できた。授業後アンケートでは、グループで考えを比較しあうことの良さがわかったという記述がみられた。		

教科・No	英語 S205	教材作成者	安田やよい(春日部女子高校)
学年	高校2年生	単元・題材	英語Ⅱ (Reading1 The day I Met My Mother)
テーマ	How to Write a Book Review		
ジグソー課題	英文を書く際、読み手に伝えるためにどの点に注意して書けばよいのか。		
期待する回答の要素	一つの英文の中に主語と動詞が必要であり、適切な動詞を使うと共に正しい形で用いる。単文で読みづらい文章を、接続詞を使って複文や重文に書きかえる。一つ一つの英文の順番を整える。		
エキスパート A	主語と動詞を読み取り、正しくかつ適した動詞に修正する。		
エキスパート B	単文のみの段落から接続詞の必要性を読み取る。		
エキスパート C	英文を正しい順序に並べ替える。		
所感	生徒たちにとっては慣れない課題で難しくはあったが、英文を丁寧に読み取り、英文の意味を踏まえて間違いを直したり、より文章の意味が通るように修正したりする活動が協力して取り組まれていた。ジグソー活動では、各エキスパートで学んだことを活かして間違いを直してだけでなく、より良い英文を目指して文章の順番を大きく修正する場面も見られた。生徒達が学んだことを積極的に活用しており、今後の学習への応用が期待される。		

教科・No	英語 S206	教材作成者	横田純一(庄和高校)
学年	高校1年生	単元・題材	The Mermaid Balloon
テーマ	ジグソーリーディング-The Mermaid Balloon-		
ジグソー課題	ストーリーの流れに合うように絵を並べ替える		
期待する回答の要素	情報が欠落してたり理解が不十分であっても、自分の中での推測や想像、あるいは他者の持っている理解や情報を活用することで、物語全体が理解できること		
エキスパート A	ディジーの父親が亡くなっているという情報が欠落した英文		
エキスパート B	ディジーが風船に手紙をつけて送ったという情報が欠落した英文		
エキスパート C	誰が、どうして風船に手紙をつけて送ったという情報が欠落した英文		
所感	基礎的な英語の能力に不十分なところもある生徒が多い中、単語単語を拾って意味を確認する生徒、それを聞きながら文章の意味を推測する生徒など、グループで協力しながらテキストを読み進めていった。ジグソーでは、自分の担当した部分を丁寧に掘り下げる生徒や全体像を把握しようとする生徒など、それぞれの学び方の個性がうまく活かされていた。生徒も「友達と一緒にやると、分からないところも分かる」など充実感を得ていた。		

【英語】

教科・No	英語 S207	教材作成者	中山厚志(松山女子高校)
学年	高校2年生	単元・題材	比較
テーマ	どのレストランでランチする？-様々な比較表現を使いこなそう-		
ジグソー課題	3つのレストランの良さを、様々な比較表現を使った文で説明する		
期待する回答の要素	as～as/比較級/最上級などの比較表現を使って、値段・カロリー・人気・立地等の情報をふまえ、それぞれのレストランの良さを、他と比較しながら適切な英文で説明できる		
エキスパート A	日本料理レストランについての情報を読み取り、良さを主張する英文を作る		
エキスパート B	イタリアン料理レストランについての情報を読み取り、良さを主張する英文を作る		
エキスパート C	中華料理レストランについての情報を読み取り、良さを主張する英文を作る		
所感	授業の最初には、「better than…」といった熟語を機械的にあてはめた文を作る例が多く、生徒の英語表現は思い出せる単語や文法に制約されてしまっていたように感じられた。しかし、様々な情報や他のレストランの情報との比較を行う過程で、「“the best of all”って使えそうじゃない？」といった言葉が聞かれるなど、既習の文法事項と説明したい内容を結び付けて、英語表現を豊かにしていく様子が見られた。		

教科・No	英語 S208	教材作成者	小河園子(浦和高校)
学年	高校3年生	単元・題材	リーディング
テーマ	クローン技術について考えよう		
ジグソー課題	事故でペットを失った娘にクローンを与えたいという投書に回答する		
期待する回答の要素	生命の一回性について考える。教科書で学んだ題材をより多角的に捉える。		
エキスパート A	biologistの立場からクローン技術について書かれた英文		
エキスパート B	priestの立場からクローン技術について書かれた英文		
エキスパート C	editorの立場からクローン技術について書かれた英文		
所感	ジグソー活動で生徒たちは、各エキスパートで得てきた知識やクローン技術についての既有知識を出し合い、それらをうまく統合しながら結論を導き出そうとしていた。 【生徒回答例】We propose you not to give her cloned pet. A cloned pet is different from the donor in some ways. Its character is not only modified by the DNA, but also by the enviroment and surroundings in which she grow. And your daughter may be happy when she first get the cloned pet. But when she realize that it's not exactly the same one, she will be disapointed in the end.		

【数学】

教科・No	数学 S201	教材作成者	癸生川大(越谷北高校)
学年	高校2年生	単元・題材	積分
テーマ	積分と面積		
ジグソー課題	$y=x^2$ のグラフとx軸、直線 $x=1$ とで囲まれた部分の面積を求める。		
期待する回答の要素	区分求積の考え方をもとに、自然数の二乗の和や極限の計算などの手法を用いて放物線と直線で囲まれた部分の面積を求める。		
エキスパート A	区分求積の考え方		
エキスパート B	自然数二乗の和		
エキスパート C	極限 $n \rightarrow \infty$ の扱い		
所感	積分の単元の導入として行われた授業であった。生徒たちは、「区分し、近似して面積を求める」という考え方を軸に、数列の単元などでの既習事項を結び付け、問題を解く過程で「積分」という概念を理解していった。ジグソー活動では資料を見せ合いながら活発な議論が交わされ、ほとんどのグループが正しい答えに到達した。事前にジグソー課題を提示し、面積を予想しておいたのも、活動への効果的な動機づけになっていた。		

教科・No	数学 S202	教材作成者	癸生川大(越谷北高校)
学年	高校2年生	単元・題材	ベクトル
テーマ	ベクトルで考える		
ジグソー課題	平行四辺形OABCにかかわる3点O、D、Eが一直線上にあることをベクトルを用いて示す。		
期待する回答の要素	どんなベクトルでも2つのベクトルで表せることをふまえて、3点が一直線上にあることを自分でも証明できる。		
エキスパート A	ベクトルの実数倍、並行および3点が一直線上にある条件		
エキスパート B	ベクトルの和、分解、一次結合		
エキスパート C	ベクトルの差、内分点を表すベクトル		
所感	「積分」と同様に導入での実践であった。慣れないベクトルを使った式を図、言葉での説明と結び付けて解釈するのは生徒たちにとってハードルの高い作業であったが、生徒たちは活発に話し合い、図や式を書き、示し合いながら協力して課題を解決していた。授業後には「頭使った、頑張った」といった声がいくつも聞かれ、生徒たちが主体的に学習に取り組んだ充実感を得たことがうかがわれた。		

教科・No	数学 S203	教材作成者	結城真央(越ヶ谷高校)
学年	高校2年生	単元・題材	平面図形「オイラー線」
テーマ	オイラー線の証明		
ジグソー課題	3つのパーツに別れていた証明を組み合わせてオイラー線の性質を証明する		
期待する回答の要素	難しそうな課題であっても、図形の基礎的性質を用いて証明ができること。図形の性質を一つ一つ理解していることが大切であること。		
エキスパート A	オイラー線の証明のうち、円周角の定理、中点連結定理利用部分		
エキスパート B	オイラー線の証明のうち、円周角の定理、垂線の性質利用部分		
エキスパート C	オイラー線の証明のうち、平行線の性質、垂線の性質利用部分		
所感	導入で、三角形の外心、重心、垂心を3グループで別々に作図し、3名が持ち寄った3心の図を重ねて光にかざしてみることで、3点が1直線上に並ぶという性質に生徒自らに気付かせた。ほぼ全ての班がこのオイラー線の性質に気付いたことで、証明に対する意欲が高まった。エキスパートの証明には、やや手こずっていたが、ジグソー活動に入るとそれぞれの資料を組み合わせ、活発に証明に取り組む達成感を味わっていた。		

【数学】

教科・No	数学 S204	教材作成者	野崎亮太(浦和高校)
学年	高校1年生	単元・題材	2次関数
テーマ	ノートの役割を考えよう「ミスを防ぐノート術」		
ジグソー課題	平方完成を、計算の技術の観点から練り上げ、理想の途中式を完成させる。		
期待する回答の要素	計算を誤りなく処理するためには、技術的な工夫が一用であり、その工夫を自分なりに把握する。		
エキスパート A	「1行1動作」: 計算に含まれる数学的な要素を分節化する		
エキスパート B	「くりだし」: 計算の基本技術の習得		
エキスパート C	「浦技の発見」: 記述の空間的配置が概念の理解と不可分である		
所感	エキスパート活動では、資料に盛り込まれた計算過程の工夫を、それぞれの観点から発見していった。1年次での取組という点で、まだそれほど複雑な計算過程になれていないこともあり、ジグソー活動の課題には、多くの班が手を焼いていた。課題が複雑で難しいため、結果にたどり着けた班は、技術的な工夫の大切さにも気付いたようであった。「計算ミスを防ぐ工夫」には授業後により多くの記述があった。		

【数学・理科】

教科・No	数・理 S201	教材作成者	若林剛・荒田啓嗣(上尾鷹の台高校)
学年	高校3年生	単元・題材	化学Ⅱ 酸と塩基
テーマ	pHの公式		
ジグソー課題	対数を使って、0.02mol/lの塩酸のpHを求める		
期待する回答の要素	pHと $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$ の公式をみつけ、0.02mol/lの塩酸のpHを計算する。		
エキスパート A	$[\text{H}^+] = 1.0 \times 10^{-n} [\text{mol/L}]$ のとき $\text{pH} = n$ を使っていくつかの物質のpHを求める		
エキスパート B	常用対数と桁数の関係をつかむ計算問題		
所感	授業は数学と化学の教員のT.T.で実践され、異なる観点からグループ活動の支援が行われた。課題は生徒にとって難しかったようであるが、活動を通して数学と理科の結び付きを意識できたという声がかかれた。		

【理科】

教科・No	理科 S201	教材作成者	前田雄太ら(草加西高校)
学年	高校1年生	単元・題材	理科総合 混合物の分離
テーマ	混合物の分離		
ジグソー課題	塩・砂・インクが混ざった混合物から塩だけを取り出してみよう		
期待する回答の要素	各エキスパートで学んだ3つの実験の知識を活かし、班で協力しながら作業手順を考え、混合物を分離する実験を行う		
エキスパート A	ろ過(実験の原理と手順について)		
エキスパート B	吸着(実験の原理と手順について)		
エキスパート C	蒸発乾固(実験の原理と手順について)		
所感	ジグソー活動において、生徒たちは「塩・砂・インクが混じった混合物から塩だけを取り出す」という課題に向けて、それぞれがエキスパートになってきた実験手順を責任を持って行っていた。また、各手順をどのような順番で行えばよいかをグループで考えながら実験に取り組み、直接そのとき手を動かしていない生徒も目や頭を動かし、思ったことを口にしながら自分なりの考察を深める実験の授業となっていた。		

教科・No	理科 S202	教材作成者	若林剛、漆原元博(上尾鷹の台高校)
学年	高校2年生	単元・題材	化学Ⅰ・物理Ⅰ「エネルギー」
テーマ	日本のエネルギー政策はどうあるべきかー		
ジグソー課題	発電方法によるメリット・デメリットから自らの意見を述べる。		
期待する回答の要素	各エキスパートの資料を基に、多様な考えに理由をつけて意見が述べられる。		
エキスパート A	現在主力の火力発電と、水力発電のメリットとデメリット		
エキスパート B	再生可能エネルギーによる発電のメリットとデメリット		
エキスパート C	新エネルギーによる発電のメリットとデメリット		
所感	エキスパート活動では、それぞれの資料を基にメリットとデメリットを検討して、そのカテゴリの中でもっとも普及が望まれる発電方法を、理由を含めて検討した。ジグソー活動では、エキスパート活動に比べて、活発な議論が交わされ、それぞれの主張が出された班が多かった。事前学習にあった原子力発電を今後進めるべき発電方法とする生徒もいて、多様な意見が述べられた。		

教科・No	理科 S203	教材作成者	前田雄太ら(草加西高校)
学年	高校1年生	単元・題材	理科総合 原子量・分子量の導入
テーマ	天秤秤ー軽い物質を測るー		
ジグソー課題	天秤を用いて錘となるティッシュ片を作り、羽毛の羽の重さを計測する		
期待する回答の要素	自分たちで作成した天秤とティッシュ片の錘を用いて、電子天秤では測定できない羽毛の羽根の重さを測定する		
エキスパート A	天秤の腕をどうするか		
エキスパート B	軽い物質をはかるための重りの基準		
所感	自作の天秤の調整がうまくいかないグループもあったが、どのグループも天秤がちょうど釣り合うと納得いくまで試行錯誤を繰り返していた。その中で、天秤を釣り合わせようと頑張る生徒、それを見ながら錘の重さを計算する生徒など、課題に向けてそれぞれが役割を果たしていた。クロストークの際、グループで中心的に作業していた男の子が先生に指名されてなかなか答えられないときに、向かいの大人しい感じの女の子が一生懸命助け船を出していた姿が印象的だった。		

【理科】

教科・No	理科 S204	教材作成者	下山尚久(皆野高校)
学年	高校3年生	単元・題材	化学Ⅰ 酸・塩基
テーマ	紫キャベツで焼きそばを作ったら？-酸・塩基と中和-		
ジグソー課題	①紫キャベツで焼きそばを作ると何色の焼きそばができるか ②赤色の焼きそばを作るために必要な調味料は何か		
期待する回答の要素	①かん水の塩基性のため紫キャベツに含まれるアントシアンが青色に変色し、青いやキノバができる。②アントシアンは酸性で赤に変色するので、酸性の調味料が必要。		
エキスパート A	酸性・塩基性とは何か、及び身近な物質の酸性と塩基性		
エキスパート B	アントシアンの性質		
エキスパート C	中和とはどのような現象か		
所感	ジグソー課題は生徒たちの興味を喚起し、活動は活発に行われた。ジグソー課題に対する授業前の回答では、酸性・塩基性・中和といった概念に言及した生徒はほとんどいなかったが、授業後の回答では多くの生徒がこれらの概念に言及し、次時の実験後にはその割合はさらに増加した。「色が変わるお菓子も同じ仕組み？」といった新しい問いが生まれた班もあり、身近なもの科学の世界を結び付けて理解を深めることができていた。		

教科・No	理科 S205	教材作成者	澤本純一(熊谷西高校)
学年	高校2年生	単元・題材	物理Ⅰ 熱とエネルギー
テーマ	状態変化とエネルギー		
ジグソー課題	定圧変化と定積変化それぞれについて文章問題を解く		
期待する回答の要素	定圧変化、定積変化、についてP-Vグラフを作成し、気体に加えた熱量Q、内部エネルギーの変化ΔU、気体がする仕事Wを導く		
エキスパート A	ボイル・シャルルの法則		
エキスパート B	気体の内部エネルギー		
エキスパート C	熱力学の第一法則、気体が外部にする仕事		
所感	授業者によれば、今回の内容は一斉授業で1時間以上を要する分量とのことである。生徒たちはジグソー活動で活発な話し合いを行い、仲間と教え合いながら問題を解く過程で、自分の担当していない内容についても、具体的な問題状況にひきつけて理解を進めたようであった。		

教科・No	理科 S206	教材作成者	吉田健二(熊谷西高校)
学年	高校2年生	単元・題材	生物Ⅰ 種子の発芽調節
テーマ	種子の発芽とジベレリンのはたらき		
ジグソー課題	胚を含む部位と含まない部位で、イネ種子のデンプン分解作用がどう変わるかを予想する		
期待する回答の要素	種子が発芽する際、胚ではジベレリンが合成される。ジベレリンは糊粉層に作用し、アミラーゼの合成を誘導する。アミラーゼは胚乳中のデンプンを分解し、糖を作る。胚は、この糖を利用し成長する。そこで胚を含まない部位では、ヨウ素デンプン反応が生じない。		
エキスパート A	デンプンと酵素アミラーゼ、ヨウ素デンプン反応について		
エキスパート B	種子の構造、胚・胚乳・糊粉層とその役割		
エキスパート C	植物ホルモンについて、ジベレリンとその作用		
所感	ジグソーでの議論は活発で、男女の別なく頭を突き合わせて課題に取り組む様子が印象的であった。ほとんどのグループが、種子の発芽のメカニズムをふまえたうえで実験結果を正しく予測することができた。結果はあまり鮮明に表れなかったが、生徒たちはむしろ意欲的に、授業を通して学んだ知識を活用して、「実験結果が鮮明でない理由」について探究を深めていた。		

【理科】

教科・No	理科 S207	教材作成者	前田雄太ら(草加西高校)
学年	高校1年生	単元・題材	理科総合 物質量
テーマ	物質量		
ジグソー課題	オオカナダモの光合成によって発生した酸素の体積から、二酸化炭素の質量を求める		
期待する回答の要素	体積や質量を物質量に変換することによって、未知の反応物や生成物の体積や質量を比較したり計算によって導き出すこと		
エキスパート A	モルと質量		
エキスパート B	モルと体積		
エキスパート C	化学反応式の係数		
所感	ジグソーグループでは、分からない部分がどのエキスパートにあたるのかを推測し、それぞれが資料に戻りながら課題を進めていった。うまく自分の資料が理解できていない生徒がいるグループでも、他の生徒が自分も分からないながら声をかけ、協力して試行錯誤しながら答えを導くことができていた。		

教科・No	理科 S208	教材作成者	茂木尚美(松山女子高校)
学年	高校2年生	単元・題材	生物 I 遺伝
テーマ	二遺伝子雑種の検定交雑		
ジグソー課題	二遺伝子雑種の検定交雑についての入試問題を解く		
期待する回答の要素	一遺伝子雑種と同様の「優位の法則」を基本に、形質ごとの分離比に視点をあてる二遺伝子雑種の交雑パターンを確認し、調べたい個体の配偶子の遺伝子型の分離比が、生じた子の表現化型の分離比と一致するという検定交雑の意味を理解する。		
エキスパート A	一遺伝子雑種の交雑と優性の法則		
エキスパート B	検定交雑とは何か(一遺伝子雑種の場合)		
エキスパート C	二遺伝子雑種と配偶子		
所感	生徒は、前時までの学習内容を頻繁に参照しながら活動に取り組み、課題解決の過程で新しい学習内容とそれまでの学習内容を結び付けて理解し直す様子がみられた。授業後残って教師に質問をしながら学習を続けるグループもあった。授業者からは、グループ支援の過程で既習事項の定着の様子を見ることができるのも、ジグソー型授業の1つの効果ではないかというコメントが出された。		

教科・No	理科 S209	教材作成者	白石佐利(戸田翔陽高校)
学年	高校2年生	単元・題材	化学 I 酸化還元の定義
テーマ	酸化還元の定義		
ジグソー課題	銅原子の立場に立って、新しい「酸化反応」の定義を考える		
期待する回答の要素	銅原子を中心として考えれば、酸素以外の化学種と結合することは、酸素原子と結合することと違いはなく、「電子を奪われる」という点では全く同等である。つまり、「酸化＝電子を失うこと」という立場で考えれば、すべて「酸化」として扱える。		
エキスパート A	銅線の燃焼実験		
エキスパート B	銅化合物水溶液に電気を流す実験		
エキスパート C	原子から単原子イオンが生成する仕組みを確認		
所感	ジグソー活動では、エキスパートの理解に不安のある生徒もいたが、他の生徒が「どんな実験だったかだけでも教えて」など声をかけながら、少しずつ必要な情報を引き出していった。反対に専門用語を並べて理解した気分になっている生徒には、他の生徒が「それじゃ分からない」「どういうこと？」などと自分たちの言葉で探究を続けることで、改めて理解の見直しを迫っていた。説明し合いが楽しいという声があちこちで聞かれた。		

【理科】

教科・No	理科 S210	教材作成者	奥間美穂(南稜高校)
学年	高校3年生	単元・題材	生物Ⅱ 同化
テーマ	葉が緑色に見えるのはなぜか-光合成と光の波長-		
ジグソー課題	葉が緑色に見えるのはなぜか		
期待する回答の要素	光合成に使わない緑色の波長を跳ね返しているため、私たちの目には葉が緑色に見える。		
エキスパート A	色はどうしてみえるのか		
エキスパート B	葉緑体と光吸収スペクトル		
エキスパート C	エンゲルマンの好気性細菌を使った光合成の実験		
所感	課題は生徒たちの興味をひくもので、あまり話さないタイプの生徒も積極的に活動に取り組んでいた。ジグソー活動では理解のしかたの異なる生徒たちが、うまく話し手と聴き手を交代しながら1人ひとり理解を深めていく様子が印象的であった。クロストークではどの班からも3つの資料の内容を組み合わせた適切な回答が出され、他の班の回答を聴いて自分の回答を修正する姿もあちこちで見られた。時間配分も適切であった。		

教科・No	理科 S211	教材作成者	野澤優太(浦和高校)
学年	高校2年生	単元・題材	化学Ⅰ 有機化学
テーマ	有機化合物の構造決定		
ジグソー課題	1H-NMR, IR, MSの3種類のスペクトルデータを元にして、未知の物質を同定する。		
期待する回答の要素	有機化合物の分子構造を確認できるようにしてほしい。		
エキスパート A	赤外分光法(IR)による構造決定		
エキスパート B	質量分析法(MS)による構造決定		
エキスパート C	核磁気共鳴分光法(1H-NMR)による構造決定		
所感	大学レベルの内容であり難しい課題であったが、複数のグループが最後に正答を説明できるレベルに到達していた。当初は「スペクトルって何？」という声もあり、見慣れない言葉やグラフに当初は戸惑っていたが、協力して資料を読み取りグラフを見比べ、分かったこと、分からないところを互いに確認しあう中で理解を深めていた。一見、言葉少なく取り組んでいるようでも、隣の人の作業を見ていて途中で議論に参加している場面も見られた。		

【地歴・公民】

教科・No	地歴 S201	教材作成者	浅見晃弘(上尾鷹の台高校)
学年	高校3年生	単元・題材	建武の新政～南北朝
テーマ	なぜ建武の新政は短期間で崩れ、内乱が長びいたのか？		
ジグソー課題	なぜ建武の新政は短期間で崩れ、内乱が長びいたのか？		
期待する回答の要素	後醍醐天皇によって建武の新政が実現したが、その政策が公家・武士の信頼を得られず、短期間で崩壊した。足利尊氏によって室町幕府が開設されたが、長期にわたる南北朝の内乱が日本全土に深刻な影響を与えたこと。		
エキスパート A	梅松論 ⇒ 新政について、天皇・公家・武家の立場。恩賞の違い		
エキスパート B	二条河原の落書 ⇒ 建武の新政による政治の混乱		
エキスパート C	南北朝の動乱 ⇒ 武家の対立と南朝と北朝が並びつた理由		
所感	エキスパート班での資料の読み取りに苦勞する生徒が多かったが、ジグソー班に移るとそれぞれが線を引いた箇所を読み上げながら報告を行い、他の班の報告した内容を必死で書き写していた。資料の読み取りより、他人の考えを聞いてまとめる活動の方が思考の抽象化を促したためか、最終的に課題に対して各自が答えを書くときには、多くの生徒において自分の担当資料以外のところの方がよく書けているという逆転現象が生じていた。		

教科・No	地歴 S202	教材作成者	福島巖(越ヶ谷高校)
学年	高校2年生	単元・題材	鎌倉幕府(鎌倉仏教)
テーマ	鎌倉仏教—日本のお坊さんはなぜ結婚しているのか—		
ジグソー課題	鎌倉仏教とは何か		
期待する回答の要素	鎌倉仏教を生んだ僧たちは官僧と異なり、多くが遁世し個人の救済を目指していた。そのため、念仏・題目・座禅などかんたんなおこなった。けがれを気にしないで、病人の救済や葬式をおこなっている。		
エキスパート A	鎌倉仏教以前の僧は、国家に仕えた官僧である。		
エキスパート B	鎌倉仏教を生んだ僧たちは遁世し、個人の救済を目指した。		
エキスパート C	遁世僧は死の穢れを気にしないで活動できるようになっていた。		
所感	鎌倉仏教という暗記中心になりがちなテーマであったが、生徒達は、エキスパート活動、ジグソー活動、クロストークを通して、鎌倉時代までの仏教と鎌倉仏教の違いとその背景について理解を深めていた。クロストークでは各グループがそれぞれのグループの出した答えに耳を傾け、より良い説明の構築が促されていた。今後、生徒達が仏教について学習する中で本時の授業で学んだことが生きてくると思われる。		

教科・No	地歴 S203	教材作成者	近藤隆行(鳩ヶ谷高校)
学年	高校3年生	単元・題材	岩倉使節団
テーマ	岩倉使節団見聞録—何を観て、何を伝え、何を選んだか—		
ジグソー課題	もし自分が使節団だったらどの国の精神に倣い国づくりをするか		
期待する回答の要素	「未発の可能性」として明治日本に「小国主義」選択の可能性があったこと、そして「大国主義」選択がもたらす結果、すなわちアジア・太平洋戦争への道筋とその敗戦とは、「大国主義の破綻」であることにまで思考を巡らせること		
エキスパート A	自治・自由の精神 —アメリカ合衆国—		
エキスパート B	大国主義の精神 —ドイツ—		
エキスパート C	小国主義の精神 —ベルギー・オランダ・スイス—		
所感	「日本は領土も小さいし軍事力もあまりないので、「知」を育てて他の国に負けないようにしないと」いけないので「小国主義」を選ぶなど、史料から読み取った情報で自分たちの既有知識を組み合わせることで課題に取り組んでいた。また、授業後の感想では、多くの生徒が「実際日本はどの主義を選んだのか」、「ドイツの政策をもっと詳しく知りたい」など、次の探究につながる自分なりの疑問をもつことができていた。		

【地歴・公民】

教科・No	地歴 S204	教材作成者	大野圭一(市立川口高校)
学年	高校1年生	単元・題材	第一次世界大戦
テーマ	パレスティナは誰のもの		
ジグソー課題	イギリス人はパレスティナを誰のものにしようと考えていたか		
期待する回答の要素	(例1) イギリスは戦争に勝利するため、それぞれに都合のいいことを約束し、戦後に起こりうる新たな問題には目をつぶった。(例2) イギリスの帝国主義的圧力で、パレスティナはイギリスのものとなり、戦後の問題は解決できると考えていた。		
エキスパート A	フサイン・マクマホン協定		
エキスパート B	サイクス・ピコ協定		
エキスパート C	バルフォア宣言		
所感	はっきりと答えが出ない課題であるため、生徒は自分たちなりのより確からしい答えを導こうと、それぞれの条約の細かな文言を対照しながら課題を追求していった。最終的に「イギリスのもの」「誰のものでもない」「ユダヤのもの」「英仏露のもの」など、それぞれの根拠に基づいて多様な考えが交流された。「本当は誰のものなのか」という疑問が多くの生徒に残ったが、この疑問が次の学習への動機づけになることが期待される。		

教科・No	公民 S201	教材作成者	菅野祥憲(越谷北高校)
学年	高校1年生	単元・題材	環境・国際関係
テーマ	「南北問題」「環境」—マレーシア・マハティール首相の手紙—		
ジグソー課題	環境保護を訴えるイギリスの少年に、マレーシアの首相の立場で返信してみよう		
期待する回答の要素	マレーシアの森林伐採を一握りの金持ちのための醜いことだとして環境保護を訴えるイギリス人の10歳の少年に対して、マレーシアのマハティール首相(1987年当時)の立場から、発展途上国の実態を多角的に踏まえた回答を行う。		
エキスパート A	発展途上国の歴史と国内紛争		
エキスパート B	発展途上国の経済		
エキスパート C	発展途上国の生活		
所感	授業の前後で生徒に手紙を書く活動をしてもらっている。授業前でも約3/4の生徒が、国民の生活のために森林伐採が必要なことを主張しているが、授業後には全ての生徒がこの立場から手紙を書いた。またその主張の根拠についても、授業前には「生活がかかっている」などが主だったが、授業後には途上国と先進国の歴史的な関係や途上国の産業の弱さ、生活の実態など、各エキスパートの内容を組み合わせさせた回答になっている。		

教科・No	公民 S202	教材作成者	木下真介(狭山経済高校)
学年	高校3年生	単元・題材	今日の雇用問題と対策(非正規雇用をめぐる問題)
テーマ	今日の労働問題—なぜフリーターじゃいけないの—		
ジグソー課題	非正規雇用の中にある大きな問題点とは何かということについて複眼的に捉える。		
期待する回答の要素	一義的には賃金やそこから派生する様々な生活上の格差、また雇用の不安定さという個人的問題に気づき、さらには一個人の問題であると同時に非正規労働者が増加することによる社会保障制度の圧迫という国家レベルでの問題点についても考察させたい。		
エキスパート A	フリーターの落とし穴(生涯年収の格差、健康保険の未加入など)		
エキスパート B	派遣労働者の生活と派遣切りの実態		
エキスパート C	正規雇用者と非正規雇用者の推移、社会保障の危機		
所感	生徒たちは、エキスパート活動の資料を読み解き、グループによっては、各自が持っている知識を用いて、資料の情報を超えた深い話し合いを展開していた。ジグソー活動では、普段おとなしい生徒も積極的に話し合いに参加し、互いに支え合い、知識をつなぎ合わせ、非正規雇用の問題点について深めていた。最も難しかった国家レベルでの問題について気づいているグループも多く見られた。		

【地歴・公民】

教科・No	公民 S203	教材作成者	倉成恭代(戸田翔陽高校)
学年	高校複式	単元・題材	はじめての政治哲学
テーマ	はじめての政治哲学ー「自由」か「平等」かー		
ジグソー課題	「自由」と「平等」。誰もが安心して生活できる世の中に大事なものはどちらか？		
期待する回答の要素	政治制度の概要を知り、事例から学ぶとともに、メリット・デメリットを考察し、増税の有無、社会保障の行く末など、生活を左右する問題について、自分の納得する意見を持ってほしい。		
エキスパート A	「みな平等だといけないのか？」社会主義の特徴、ソ連型社会主義経済が崩壊した原因		
エキスパート B	「国家はどこまで面倒を見るべきか？」福祉国家、国民皆保険制度のないアメリカの事例		
エキスパート C	「民主党政権・歴代首相の政治哲学」民主党歴代首相の政治哲学の共通点、中庸		
所感	生徒の既有知識の多様性が活かされるテーマだった。知識の多い生徒が資料から議論を発展させたり、逆にあまり知識のない生徒が「分からない」ところにこだわることで議論を深めたりすることができていた。実践者は普段あまり接点のない生徒同士が活発に議論したり、普段授業に積極的に参加しない生徒が楽しそうにしていたのが印象的だったとのこと。		

教科・No	公民 S204	教材作成者	水村晃輔(富士見高校)
学年	高校3年生	単元・題材	労働問題(ブラック企業を例にとって)
テーマ	労働基本法と労働3法ーブラック企業とはどんな会社かー		
ジグソー課題	ブラック企業とはどんな企業なのか、ということを考えさせる。		
期待する回答の要素	ブラック企業とは、あらゆる部分で“常識的な”労働条件からかけ離れた企業のことである。しかし、どの職業にも“ブラックな”部分は多かれ少なかれ存在している。それを理解した上で、我慢すべき辛さと、戦うべき問題を見分ける力を身につける。		
エキスパート A	賃金と勤務時間の問題		
エキスパート B	パワハラの問題		
エキスパート C	仕事のやりがい		
所感	「ブラック企業」という言葉について、生徒の知識レベルは多様であったが、最初のウォームアップ時に話し合う中でそれぞれの知識を持ち寄って補い合っていた。エキスパート活動では、ブラック企業の具体的事例に対して、1つ1つ具体的に思い浮かべ実感を持って理解を深めるグループも見られた。ある企業事例について「ブラックではないがグレー」といった発言も見られ、クロストークでは、労働基準法に触れるグループもあった。		

【美術】

教科・No	美術 S201	教材作成者	岩崎浩之(大宮光陵高校)
学年	高校2年生	単元・題材	デッサン(「空間」の表現方法)
テーマ	「空間」の表現方法		
ジグソー課題	「空間」の表現方法について話し合い、その特徴、要素、重要点等を理解する。		
期待する回答の要素	「自分の制作には〇〇の部分が不十分なので、次回の制作では△△をすることによって「空間」を表現できるのではないか」というように、生徒各々が自身の課題を整理、発見し、解決の方法を想定する。		
エキスパート A	デッサンにおけるモチーフのきわ(回り込み)		
エキスパート B	台(床)の平行間、奥行きを意識し、モチーフが台(床)にうつす陰影		
エキスパート C	モチーフの面の動きを意識した質感		
所感	生徒たちはエキスパート活動で、絵の空間性を出すための描き方について、実例での描かれ方を詳細に見たり、自分でも実際に書いてみたりして、深めていた。ジグソー活動では、各エキスパートで学んだことに加え、自身と他者の作品を相互に見比べ、空間性を実際の製作に結びつけているグループもあった。		

教科・No	美術 S202	教材作成者	高浜均(大宮光陵高校)
学年	高校2年生	単元・題材	西洋美術史(抽象画の鑑賞)
テーマ	抽象なんか怖くない(西洋美術史)		
ジグソー課題	抽象的表現の作品について積極的に鑑賞する技能を身につける。		
期待する回答の要素	抽象表現の意図や効果及び様々な観点に気付きながら、自らの感受性を通して作品の表現意図を読み取り、その意味について恐れずに自身の考えを述べる。		
エキスパート A	抽象美術はいつ始まった？		
エキスパート B	音楽は抽象？		
エキスパート C	惹きつける力ー創造性の根源		
所感	当初、抽象画について「全然分からない」という声も見られたが、最後のクロストークでは、いくつかの抽象画を自分自身の視点から鑑賞を述べる事ができていた。エキスパート活動で、生徒達は馴染みのない抽象画について、資料を協力して読み進めていくことで、知識を身につけ、抽象画の見方を学んでいった。ジグソー活動では、互いに学んできたことをゆるやかに統合し使うことで、多様な視点で意見を交流していた。		

教科・No	美術 S203	教材作成者	矢嶋渉(富士見高校)
学年	高校2年生	単元・題材	修学旅行のビジュアルブック
テーマ	修学旅行のビジュアルブック		
ジグソー課題	装丁、ビジュアル資料の活用法、素材等の表現方法の要素を統合・展開し、1つのまとまった作品へ昇華する。		
期待する回答の要素	エキスパート活動を通じて得られた様々なアイデアソースや表現、参考となるデザインなどをグループで統合・再構成させ、多角的な視点から美しい表現へと発展させることが出来る。		
エキスパート A	装丁・テンプレートの例		
エキスパート B	ビジュアル資料の活用法の例		
エキスパート C	素材(材料)		
所感	多様で豊富な素材を前にして、生徒たちは制作への期待を高めていた。素材を見て、「これ好き」「いいね」といった会話から、話し合い、各エキスパートの視点に基づいてメモを作る作業ができていた。各エキスパート活動でメモしてきたことを元に、ジグソー活動では、各視点を統合して、より良いビジュアルブックの作成に取り組んでいた。		

【家庭科】

教科・No	家庭 S201	教材作成者	白井里佳子(越谷総合技術高校)
学年	高校2年生	単元・題材	中国料理の食文化
テーマ	中国料理の食文化		
ジグソー課題	与えられたシチュエーションから、適する系統の料理店、お勧め料理を選択する		
期待する回答の要素	中国は、領土が広いいため、気候や風土により料理の特徴も異なる。料理名に「食材」「調理法」「風味」「地名」などが含まれており、特徴が現れている。これらを踏まえて、各系統の特徴を意識してシチュエーションにあった選択をすることができる。		
エキスパート A	上海料理		
エキスパート B	北京料理		
エキスパート C	広東料理		
エキスパート D	四川料理		
所感	生徒たちはエキスパート、ジグソーと熱心に探求を続けていた。課題に対しては、「女子会」というシチュエーションに即して、「男性の前では食べにくい健康的でコラーゲンたっぷりな上海料理のすっぽんの醤油煮」、「広東料理は見た目が美しく、淡白で日本人好みなので広東料理のフカヒレスープ」など、多様な考えがでてきた。		

教科・No	家庭 S202	教材作成者	山盛敦子(浦和高校)
学年	高校3年生	単元・題材	共に生きる
テーマ	子育ては誰がするのか		
ジグソー課題	子育ては誰がするのか		
期待する回答の要素	子育ては、その子の親が中心となり、身内(祖父母等)、地域の人々、周りのたくさんの人々が支えていくこと。それぞれの立場の人が、適材適所で関わる必要がある。		
エキスパート A	電車の中で泣いている赤ちゃん⇒赤ちゃんの泣く理由		
エキスパート B	電車の中で泣いている赤ちゃんの親⇒親の対応方法と気持ち		
エキスパート C	電車の中で泣いている赤ちゃんとその親を見ている周りの人⇒対応方法と気持ち		
所感	授業後には、すべてのグループから、「社会全体」、「両親と周りの人」が育てるという回答が出てきた。具体的な状況をシミュレーションすることを通じて、自分にできることを「子どもが泣いていてもにらまない」といった今すぐできるレベルから、「子育てしやすい環境を作る」といった将来の構想まで、一人ひとりが子育てに関わる一人の社会人としての自分について、自分なりの考えを深めることができた。		

平成 23 年度 県立高校学力向上基盤形成事業 公開授業等実施教材一覧

教科・No	高校名	教材作成者	テーマ	頁
国語 S201	吉川	藤井 嘉子	茨木のり子の詩を鑑賞する	24
国語 S202	浦和第一女子	板谷 大介	『ころ』－先生・K・お嬢さんの視点から－	24
国語 S203	上尾鷹の台	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－	24
国語 S204	春日部女子	寺嶋 毅	『癒しとしての死の哲学』－末期患者への告知はどうあるべきか－	25
国語 S205	越ヶ谷	竹部 伸一	小論文を書く「原発は必要か」	25
国語 S206	富士見	畑 文子	古典講読『源氏物語』	25
国語 S207	富士見	畑 文子	『ころ』－X年後の奥さんの手紙－	26
国語 S208	戸田翔陽	飯島 健	意見文「なぜ自販機はこんなにたくさんあるのか」	26
国語 S209	南稜	千代 卓行	伊勢物語『筒井筒』	26
国語 S210	川越女子	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－	27
国語 S211	秩父	小池 章	川柳の創作	27
国語 S212	伊奈学園総合	松本 靖子	異境訪問譚	27
英語 S201	松山女子	中山 厚志	3つの「ing」	28
英語 S202	浦和	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」	28
英語 S203	浦和	池野 智史	納得できる説明	28
英語 S204	上尾鷹の台	小澤 祐介	The last leaf- “masterpiece” とは何か-	29
英語 S205	春日部女子	安田 やよい	How to Write a Book Review	29
英語 S206	庄和	横田 純一	ジグソーリーディングーThe Mermaid Balloonー	29
英語 S207	松山女子	中山 厚志	どのレストランでランチする？－様々な比較表現を使いこなそう-	30
英語 S208	浦和	小河 園子	クローン技術について考えよう	30
数学 S201	越谷北	癸生川 大	積分と面積	31
数学 S202	越谷北	癸生川 大	ベクトルで考える	31
数学 S203	越ヶ谷	結城 真央	オイラー線の証明	31
数学 S204	浦和	野崎 亮太	ノートの役割を考えよう「ミスを防ぐノート術」	32
数・理 S201	上尾鷹の台	若林 剛 荒田 啓嗣	pHの公式	32
理科 S201	草加西	前田 雄太	混合物の分離	33
理科 S202	上尾鷹の台	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	33
理科 S203	草加西	前田 雄太	天秤秤－軽い物質を測る－	33
理科 S204	皆野	下山 尚久	紫キャベツで焼きそばを作ったら？－酸・塩基と中和-	34
理科 S205	熊谷西	澤本 純一	状態変化とエネルギー	34
理科 S206	熊谷西	吉田 健二	種子の発芽とジベレリンのはたらき	34
理科 S207	草加西	前田 雄太	物質量	35
理科 S208	松山女子	茂木 尚美	二遺伝子雑種の検定交雑	35
理科 S209	戸田翔陽	白石 佐利	酸化還元の定義	35
理科 S210	南稜	奥間 美穂	葉が緑色に見えるのはなぜか－光合成と光の波長-	36
理科 S211	浦和	野澤 優太	化学 I「有機化合物の構造決定」	36
地歴 S201	上尾鷹の台	浅見 晃弘	なぜ建武の新政は短期間で崩れ、内乱が長びいたのか？	37
地歴 S202	越ヶ谷	福島 巖	鎌倉仏教－日本のお坊さんはなぜ結婚しているのか－	37
地歴 S203	鳩ヶ谷	近藤 隆行	岩倉使節団見聞録－何を観て、何を伝え、何を選んだか－	37
地歴 S204	市立川口	大野 圭一	パレスティナは誰のもの	38
公民 S201	越谷北	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－	38
公民 S202	狭山経済	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－	38
公民 S203	戸田翔陽	倉成 恭代	はじめての政治哲学－「自由」か「平等」か－	39
公民 S204	富士見	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－	39
美術 S201	大宮光陵	岩崎 浩之	「空間」の表現方法	40
美術 S202	大宮光陵	高浜 均	抽象なんか怖くない(西洋美術史)	40
美術 S203	富士見	矢嶋 渉	修学旅行のビジュアルブック	40
家庭 S201	越谷総合技術	白井 里佳子	中国料理の食文化	41
家庭 S202	浦和	山盛 敦子	子育ては誰がするのか	41