

授業研究をとおした即日の授業改善

～和歌山大学教育学部附属中学校における試み～

The Study of Improving Lessons on the Same Day by “Lesson Study”:

The Challenges of Fuzoku Junior High School attached to the Faculty of
Education, Wakayama University.

谷口 (平田) 知美
Tomomi(HIRATA) TANIGUCHI
(和歌山大学教育学部)

山口 康平
Yasuhira YAMAGUCHI
(和歌山大学教育学部附属中学校)

伊藤 誠
Sei ITO
(和歌山大学教育学部附属中学校)

2016年10月3日受理

要旨

本研究は、授業の実施、検討、改善した授業の実施からなる授業研究を一日でおこなったものである。2015年度は中学三年生の数学科、2016年度は中学三年生の社会科で実施し、その成果と課題を考察した。

はじめに

1920年代に起源をもつ日本の授業研究が、国外の教師たちに知られるようになったのは、1999年にStigler, J. W. & Hiebert, J.が著した“The Teaching Gap”によるところが大きい。同書は、日米独の中学校数学授業を分析している。同書の公刊により、日本の数学学力の高さの背景にある授業の内容および方法だけでなく、教師の授業力を支えている「授業研究」が注目された。

授業研究は、次のように定義できる。「授業の改善に向けて、日々教師が学校現場で実践している授業実践を分析・研究の対象とし、最低限校内の教師たち—多くの場合、外部の教師や教育委員会関係者も含めて—が授業を互いに見合い、分析しあい、たとえば板書の仕方、発問の仕方、指名の仕方といった片々の指導方法からはじまって、当の授業の教育内容や教材の吟味、さらには、そのときめぎされた教育目標の検討までも射程範囲に入れて、共同で授業のカンファレンスを行うこの過程全体を授業研究ととらえる。」(豊田2009、11頁)この定義にみられるように、授業を共同で検討して改善につなげるのが授業研究の核であるが、実際に改善した授業を実施するまでの期間が大きくあくケースが少なくない。

本稿で検討する和歌山大学教育学部附属中学校の試みは、授業の実施、検討、改善した授業の実施を一日ですべて行う意欲的なとりくみである。2015年度は伊藤誠教諭の数学科の授業、2016年度は山口康平教諭の社会科の授業で実施した。そのなかで明らかになった授業の変容を考察したい。(谷口知美)

I. 和歌山大学教育学部附属中学校のとりくみ

1. 附属中学校の研究主題

次期学習指導要領改訂に向けて進められている教育改革の方向性として、①教科の内容(コンテンツ)を知識としていかに教えるかというこれまでの授業から、他者と協働しながら、新しい価値を創造することのできる力(コンピテンシー)を育む授業への転換と、②育成すべきコンピテンシーを中心とした学校全体のカリキュラムマネジメント、などが打ち出されている。

コンピテンシーの具体的な内容については、国立教育政策研究所が「21世紀型能力」を提案しており、こうした教育改革の方向性を受けて、本校では平成27(2015)年度より「学びをつなぐ～21世紀型能力の育成をめざして～」を研究主題として研究に取り組んでいる。(山口康平)

2. 即日の授業改善の意図

本校では、研究主題をうけて校内研修を実施し、各授業者が創意工夫して授業づくりを行っている。そして、年1回開催する教育研究協議会もしくは複数回実施している校内授業研究会で授業公開し、研究協議で明らかになった成果と課題を研究報告集にまとめるスタイルで授業研究に取り組んでいる。

授業研究会で参会者から様々な意見をもらうことは、授業者にとって貴重な学びになることは言うまでもないが、もらった意見をふまえて実際に授業改善する機会となると、次に同じ学年を担当するまで持ち越しになってしまう。そのため、せっかく研究授業を行っても、その成果が教師の成長にそれほど有効にはたらないのではないかと考えた。

教師がどのような時に成長するかについては、オラ

ンドの教師教育学者であるF. コルトハーヘンが、①行為(Action)→②行為の振り返り(Looking back on action)→③本質的な諸相への気づき(Awareness of essential aspects)→④行為の選択肢の拡大(Creating alternative methods of actions)→⑤試み(Trial)のサイクルで省察を繰り返して成長するALACTモデルを提唱している(コルトハーヘン2010)。多忙な学校現場では、難しい理論をもとに授業をつくることからスタートするよりも、まずは実践した授業を振り返ることから授業改善に取り組むというコルトハーヘンの「リアリスティック・アプローチ」を参考に、即日の授業改善を構想した。

なお、本校は各学年4クラス編成であり、学活や道徳、総合的な学習の時間などを除けば各教員の授業時間は1日4コマである。2コマの空き時間を利用し、2015年度は、2限目にスタートして4限目に研究協議を行ったが、昼休み返上で授業の修正を行ったため、2016年度は表1の日程に変更した。(山口)

表1 2016年度の1日授業研究プラン

時程	実施内容	ALACTモデルとの対応
1限目	授業	①行為
2限目	授業者が自分なりに改善して授業	①行為
3限目	参観者による研究協議	②行為の振り返り ③本質的諸相への気づき
4限目	研究協議をうけて授業の修正案づくり	④行為の選択肢の拡大
5限目	修正案で授業	⑤試み
6限目	修正案で授業	⑤試み →次の②' ③'

II. 2015年度伊藤実践での試み

1. 授業の意図

(1)生徒の実態、単元観

2015年度の中学三年生は、数学的な課題に積極的に取り組む生徒が多い学年だった。しかし、他者に発表する際には数学的な用語を適切に用いることができない場面が少なからず見られた。そこで、本時の言語活動の場面では、数学的な用語を用いるように意識づける指導を意図的に行うようにした。

また、本単元は平方根の考えを導入することで数の世界を拡張する単元である。根号を含む式の計算の理解だけでなく、平方根に関わる様々な課題を考察・解決することで、平方根を身近に感じ、新しい数の概念を用いた課題に対する学習意欲の向上につなげたいという思いからこの授業を計画した。(伊藤誠)

(2)単元の構成

単元は、次の①から⑥のように構成した。

①平方根(3時間)

②平方根の値(1時間)

③有理数と無理数(1時間)

④根号を含む式の乗法、除法(4時間)

⑤根号を含む式の計算(3時間)

⑥まとめ(2時間) ※本時は2限目 (伊藤)

(3)本時の目標と展開

資料1に本時の指導案を掲載している。目標および展開の概要は、次のとおりである。

①目標

平方根を用いて、身のまわりにある事象を考えることができる。そのために、

- ア. 白銀比を利用し、用紙の拡大倍率を求めさせる。
- イ. 結論や問題解決の方法を他者にわかりやすく伝える工夫をさせ、表現力を育む。

②展開

1. 白銀比が用いられている身近な例を挙げる。
2. 発問「B5の用紙をB4の用紙に拡大するには、拡大倍率を何倍にすればよいか」を提示する。
3. 個人考察の後、グループで話し合いをさせる。
4. 結論を出し、発表させる。
5. まとめと振り返りをする。(伊藤)

2. 協議会で出された意見

A組とC組の授業後の協議会で参観者から出された意見を、カテゴリーに分けたうえで、一部掲載する。

(1)生徒の理解度について

- ・図を書くことから割合をつかむことができていなかった。
- ・面積と長さの関係がわからないと言っていた。そのつまずきがある。
- ・100%はそのままだというのをつかめていなかった。
- ・どの辺とどの辺が1:√2なのか理解できなくて、4人とも「わからん」と言っていた班があった。自分たちで測ってきまりを導き出せば深まるか。

(2)本時の課題について

- ・今日の課題は「ジャンプのある課題」というより「ハイジャンプ」だった。
- ・「白銀比」という言葉は必要だったのか?
- ・本時を難しくしているのは、先生だと思う。B5を100%拡大したものも提示すべき。
- ・A組で、白銀比・拡大・紙のサイズという3つの話がバラバラに展開された。
- ・ドラえもん1:√2は最後に言ったほうがいいのではないか。紙の大きさなのかドラえもんの大きさなのか、視点がずれる。

(3)つまずきを生かすことについて

- ・面積と長さどちらが半分なのか。そのつまずきを引き出す。前半をスリムにして、まちがいをさせせる。
- ・拡大倍率について、「200%だと思わなかった？」と生徒に返す。縦200%横200%のままの理解の生徒もいた。
- ・200%のつまずきをもっと大事にすればいい。縦2倍、横2倍で4倍になるというのをおさえる。

(4)教師と生徒の発言時間について

- ・生徒が発言する場が少ない。
- ・先生が、自分の発問に答えている。
- ・A組では最初の18分間ずっと先生が話していた。
- ・A組の2回目の話し合いはよかった。でも、そこへ至るまでに先生が35分間主導し、混乱させた。

(5)発表の3観点(指導案に記載)について

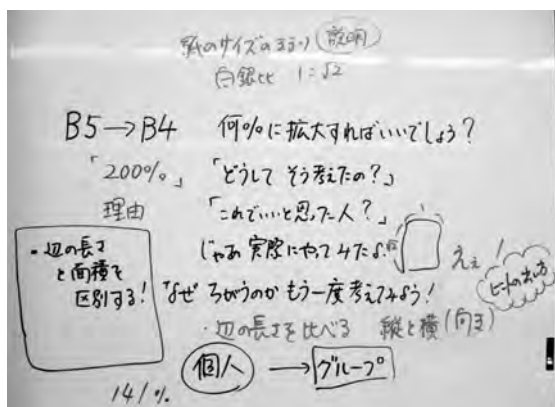
- ・発表する際の観点でもあり、聞く際の観点でもあった。発表内容を理解しながら、3観点を満たしているかを生徒が判断することは困難。生徒が評価する場面もなかった。
- ・説明のしかたまで指導を。
- ・普段からやっているならばいい。

(6)その他

- ・A組の意見発表はおもしろかったが、C組の発表は先生の指導が入っていた班の発表で、おもしろくなかった。
- ・個人思考でも生徒たちが自然にペアになって考え始めるなら、さっとグループにしてはどうか。
- ・コピーを失敗した話を詳しく話してはどうか。
- ・A組では向きにこだわっていたのに、なぜC組ではこだわらなかったのか。
- ・最後に、長さを測ったほうがよかったのではないか。

以上の意見をふまえて、授業の構成および発問を再考した。昼休みに、研究主任の山口教諭が伊藤教諭と相談しながら整理したのが、資料2である。(谷口)

資料2 山口教諭が整理したホワイトボードの画像



3. 協議会前後の授業の変化

4時間の授業の概要は、表2にまとめた。ここでは、授業改善のポイントを5点に分けて検討する。

(1)ドラえもんの白銀比

C組では、ドラえもんのどこどこが1:√2になっているかを発問した。つまり、1:√2という白銀比があることを前提にした。

それに対して、午後の授業では、「横幅と身長は、何対何になっている？」(D組)と発問し、生徒たちが自由に答えるかたちにした。生徒たちの発言後、1:√2であることを伝え、「白銀比は身の回りにある」とノートや教科書の白銀比につなげていった。

このようにして、「身近に潜む白銀比」の世界へと生徒たちが自然に入っていける工夫がされた。

(2)紙のサイズの決まり方

C組では、紙のサイズの決まり方を教師が説明したが、午後の授業では、「Bとか5とかって、何でできている？」(D組)「サイズがどうやってできているか知っている人？」と問い、生徒に説明させた。

午前の授業では教師の自問自答が多く、生徒の発言が少ないという指摘が協議会のなかで出されたため、午後の授業は、情報がすべて教師から発信されるというかたちを変えた。生徒の説明ではわからない生徒もいるので、「ノートはB5やろ？B5の前は？」と再度発問をして支援をした(D組)。

(3)教師自身の失敗談、生徒のつまずきを生かす

A組では、拡大コピーで失敗した話をしたもの、横の長さだけ2倍になったドラえもんの絵を提示した。コピー機で横の長さだけ2倍になるという失敗は、生徒が生活のなかでほとんど経験しないことだと思われる。C組では、失敗話をしなかった。

それに対して、午後の授業では、200%に拡大すればいいという生徒の発言が相次いだあとに、200%に拡大したら「こうなった」と200%に拡大したドラえもんの絵を提示した。

このようにして、B5をB4にするには、2倍の大きくなるから200%にすればいいという生徒たちのつまずきを生かした。教師自身もそのつまずきをしたこと、その結果を具体的に提示したことで、200%は誤答だと生徒たちが認識しやすくなったと考えられる。

(4)横の長さだけ2倍になったドラえもん

C組では、横の長さだけ2倍になったドラえもんの絵を、本時のテーマを提示するより前、200%というつまずきが出されるより前に提示した。しかし、これが拡大の意味をつかむ手立てにはならなかった。実際に、個人思考の途中で「拡大の考え方って、同じように伸

ばすこと」と教師が説明し、板書(縦も横も同じ割合で伸ばす)することになった。

午後のD組の授業では、200%に拡大したドラえもんを見せ、上記のつまずきを生かした後に「せっかくやから見せておきます」と見せた。生徒が拡大の意味をつかめていない場合にのみ提示すればいいのである。

(5)何が200%になったのか

C組では、200%に拡大したドラえもんの絵を提示した後、「200%って、足らん?やりすぎ?」と発問するのみで、何が200%になったのかは明言しなかった。

午後のD組の授業では、「何が200%になってんの?」と発問し、生徒たちの発言が続いた後に、「何が200%なのか」と問うて「2倍なのは縦と横の長さ」と板書。「みんな勘違いしてた?面積と辺の長さがごっちゃになってた?」と注意喚起し、「辺の長さを比べる!縦と横(向き)」というヒントを板書して、個人思考につなげていった。(谷口)

4. 残された課題

(1)参観者の視点から

午後、D組の班内で次のことが観察された。ヒント(辺の長さを比べる!縦と横(向き))があったことで、向きをそろえて考えられていた班もあったが、そもそも1:√がどの辺とどの辺に対応しているかを理解できていない班があった。この班に対して伊藤教諭が介入し、生徒に説明を求め、「一番初めがおかしい」「√は?」「それと1とどっちが長いですか?」と問うことで、やっと対応関係がつかめていた。

このことから、授業の前半の段階で、1:√になっていることを確かめるためにノートの長さを測ることが必要だと思われた。(谷口)

(2)授業者の視点から

課題を解決するために必要な情報の提示が難しかった。導入の段階で単に説明するのではなく、生徒の既知の情報をつなぎ合わせることで、理解が進むことが分かった。

また、指摘されていた通り、例えばノートの縦横比が「1:√」であることを実感させることができていれば、よりスムーズに課題解決に向かったと考えられる。体験的・作業的な活動が、後の展開を大きく左右することが分かった。

これらは普段の授業でも起こりうる問題ではあるが、なかなか注視できないものである。今回の検証にて参観者から多くの意見を頂くことで改めて気付くことができた。今後の授業にも、多角的、批判的な視野を持って授業改善を進めていきたい。(伊藤)

III. 2016年度山口実践での試み

1. 授業の意図

(1)生徒の実態、単元観

本時で扱う大正時代の文化は、デモクラシーの風潮が高まり、マスメディアの発展や文化の大衆化などを特徴とする近代市民社会の形成とともに発展した文化である。文化史を扱う授業では、その時代の有名な作品や作者を紹介して覚えさせるだけの授業が見られるが、どのような社会的背景をもとに特色ある文化が形成されたのかを探究することが大切である。本時では、複数の資料から多面的に情報を読み取り、「大正時代に、新しい文化や生活が見られるようになったのはなぜだろう?」を探究することを通して、生徒の論理的思考力の育成をはかることにした。

探究する部分では、「知識構成型ジグソー法(以下、ジグソー法)」を用いることにした。これまでの実践でも「ジグソー法」を使った授業を行ってきたため、生徒は「個人読解→エキスパート活動→ジグソー活動→クロストーク」の流れ自体はすんなりとできるようになっている。しかし、「資料が難しく、生徒自身学習内容をうまくつかめない」「各資料の対応がうまくいっておらず、統合がうまく成立しない」「時間が足りず、時間内に終わらない」といった失敗を少なからず経験してきた。

そこで、今回は①資料ごとの内容と対応をふまえ、情報をどのように統合できていけばよいかのルーブリックを設定し、②「エキスパート活動」で確実にまとめられる手立てとして、資料ごとに補助発問を設定することにした。(山口)

(2)単元の構成

単元は、次の①から⑧のように構成した。

- ①第一次世界大戦
 - ②ロシア革命
 - ③第一次世界大戦と日本
 - ④第一次世界大戦の終結と国際協調
 - ⑤アジアの民族運動
 - ⑥大正デモクラシーと政党内閣の成立
 - ⑦広がる社会運動
 - ⑧新しい社会と文化(本時)
- (山口)

(3)本時の目標と展開

資料3に本時の指導案を掲載している。

目標は、次の二点である。

- ①中等・高等教育の普及により知識人が増加したことと、新聞や雑誌などのメディアを購読する人が増え、各種メディアの発達により大衆文化が発展したことを理解する。
- ②西洋の新しい文化の影響や、女性の社会進出にもなってファッションの西洋化が見られるなど、

生活様式の欧米化が進んだ時期であることを理解する。

本時の展開の概要は、以下のとおりである。

導入：課題の提示「大正時代に、新しい文化や生活が見られるようになったのはなぜだろう？」→大正時代に「新しい文化や生活」が見られた要因として、「都市化が進んだ」以外の要因を探ってみよう！

展開①A～Dの資料を個人で読んでまとめる。

展開②エキスパート班に分かれて資料をまとめる。

展開③自分の班に戻り、ジグソー活動で情報を統合し、班としての結論をまとめる。

※発表とクロストークは次時の初めに15分で行った。

(山口)

(4)資料の概要

資料AからDの概要は、以下のとおりである。

A：大正時代の教育改革

原敬内閣の高等教育拡張政策の概要と制度図
グラフ(小学校、中学校、高等女学校、専門学校、師範学校、高等学校、大学の設置数)
グラフ(大学生数の推移)

B：マスメディアに成長した新聞

読み物資料(新聞の始まり、マスメディアとしての成長)大正時代の新聞発行部数

C：大正時代の人々の読書・新聞購読状況

グラフ(学歴と新聞雑誌購読比率、雑誌の年間発行部数の推移)資料(大正時代に出版された週刊誌と円本・岩波文庫)

D：大正時代の女性たち

写真(大正時代の女性と仕事、銀座の街を歩く女性、女学校の制服、働く女性と化粧品)資料(職業別婦人の新聞、雑誌、書籍購読調査結果)

(山口)

2. 協議会で出された意見

A組とC組の授業後の協議会で出された主な意見を、カテゴリーに分けたうえで、一部掲載する。

(1)資料A～Dについて

- ・A(4)の設問(これらの資料から、明治時代と大正時代の教育には、どのような変化があったと言えますか?)は、学校数全体の増加ではなく、高等学校等の増加に気づかせたいなら、明治期と大正期の違いを問う設問にしたほうがいい。
- ・BとDが難しい。D(5)の設問(後述)はどのような意図なのか?身だしなみのための化粧品ということを生徒は考えついていない。「あこがれ」と話していた班があった。
- ・資料を厳選する必要がある。資料A～Dにタイト

ルがついていないのでキャッチコピーをつけてはどうか?

(2)時間設定について

- ・C組では、1つ1つについて結びつきがどうか話し合っていたが、時間不足だった。
- ・A組で行ったように、話し合いの場面での時間設定が必要。
- ・元の班に戻ってメンバーに説明する時、3分ではワークシートに記入できない生徒がいた。
- ・同じく、単語を書くだけで、まとめきれない生徒がいた。

(3)その他

- ・ほとんどの生徒が顔を上げてパワーポイントに注目していた。導入・課題提示として効果があると感じた。大正時代の文化が、もっと今の自分たちにつながっていることを強調してもよいと思う。
- ・板書を活用したほうがいい。今日の授業で何をするのか、見通しを持たせることが大切。現在の生活と大正期の文化とをつなぐキーワードを残すようにしては?
- ・配布した資料だけでなく、教科書を使って調べてもよいのでは?
- ・エキスパート班の座席配置を、A～Dそれぞれ前後に配置すれば、A1～4班とA4～9班が互いに教え合ったり確認し合ったりするなど、グループ同士で関わり合うこともできるのではないかと

(山口)

3. 協議会前後の授業の変化～2限(A組)と5限(D組)の比較を中心に～

授業改善のポイントを、2点検討する。

(1)板書について

A組では、発言した生徒の名前と発言回数を黒板の端にメモしたのみで、発問は、スライドで表示した。

それに対して、D組では、発言者のメモ、スライドでの発問表示だけでなく、「現代につながる大正時代の文化 なぜ?」と板書し、本時の課題を明確化した。

(2)Dの設問(5)について

午前の設問は、「下の写真は、大正時代の百貨店とカフェで働く女性の様子です。こうした働く女性にとって広告の商品はどのようなものだったのでしょうか?」だった。生徒からは、「働いていない女性にとっては憧れじゃない?」(C組 エキスパート班)、「カフェとか百貨店とか、人前で働く人に化粧品は必要やった」(A組自分の班での共有時)という発言が聞かれた。

午後は、設問の文章を次のように修正した。「下の写

真は、大正時代の百貨店とカフェで働く女性の様子です。客の前で働く女性にとって、身だしなみに気を使うことはとても大切でした。広告のような商品の販売数が増えたのはなぜでしょうか？」

この設問をめぐる会話は、次のように展開された。

資料4 D組のエキスパート班1の会話。
ビデオ撮影記録から、会話を起こした。

(男子二名、女子二名の構成である)
女子生徒1：人前にでるためにきれいにしたいからでいいん？
男子生徒1：女性が働くようになり、人に会う機会が増えるから。
女子生徒2：そういうことでいいんやな。
……(4)、(1)に関する話し合いをする。
その途中で山口教諭が介入する。
山口教諭：(5)きれいにしなきゃならないから、うん。なんでこんなに売れるのか？(グループを離れる)
女子生徒1：おしゃれしたいから。恋？
女子生徒2：はやりになる。
男子生徒1：人と会う機会が増えるから。
女子生徒2：それ以外は？
男子生徒1：ないわ！

資料5 D組のエキスパート班2の会話。
参観者のフィールドノートによる。

(男子二名、女子一名、大学院生一名の構成である)
男子生徒3：これ、問題意味間違っていない？身だしなみ？働く女性が増えたから、化粧品が増えた？
大学院生：かわいくなったら、美しくなったらどういうメリットがある？
男子生徒3：女性が身だしなみを整えたら、いい印象を与えた。
男子生徒4：化粧することで、このようになるって思う人が増えた。
女子生徒3：お客さんの前で働くから？
大学院生：お客さんの前で働くから、なぜいい印象を与えるのか？
男子生徒3：身だしなみを整えて、お客さんに清潔さを感じさせるため。

その後、女子生徒3は、自分の班に戻り、Dの内容を次のように報告した。「(略)百貨店とかできて、働くやん。きれいな人いたら気持ちいいやん。食べてもおいしいやん。身だしなみを整えて清潔な印象を与えていた。」

女子生徒3の報告を聞いた生徒たちが書いた「まとめ」が、資料6である。

資料6 生徒たちのワークシート

生徒A：学校が普及し、かしこくなる
⇓
女性の職業が増え、かつやく⇒お金がもらえる
⇓
大正の主な情報源となる新聞が売れる。
生徒B：学校が普及し、字が読める人が増える
⇓
女子も男子と同じように勉強
生徒C：学校が普及して、女性の活やくする場が増えた。
男女ともに働くことができお金がもらえた。
そのお金で新聞などのマスメディアが必要となった。

総じて、この班の生徒たちは、学校の普及により女性も社会進出して活躍したことを押さえているが、西洋の新しい文化については言及しておらず、女子生徒3の発言が生かされていない。

二つの班の会話およびワークシートをみるかぎり、午後は設問を修正し、問題文のなかに「身だしなみに気を使う」という言葉がはいり、思考が焦点化しやすくなったと言える。

しかし、一方で、そこから発想が広がりにくいという面があった。「問題おかしくない？身だしなみに気を使うことはとても大切って、商品の販売数が増えた理由そのまま書いてるやん」(B組エキスパート班)という発言も聞かれ、教師が意図していたファッションの西洋化までは考えが及ばなかった生徒が多かった。

設問(4)(次の写真Aは大正時代の銀座を歩く女性、写真B～Eは大正時代の女子学生を写したものです。これらの写真から、大正時代の女性のファッションについて言えることは何ですか?)と関連づけながら西洋化の視点を入れることは容易ではなく、設問ごとに生徒の思考が分断されていた。(1)～(3)は関連づけて出題されているが、(4)と(5)はそれぞれ独立した印象を与える。(谷口)

4. 残された課題

(1)参観者の視点から

最終的に生徒たちが書いたまとめから、論理的思考力について検討したい。まとめには、班のなかで合意しながら回答を一致させたもの、話し合いを受けて生徒が一人で自分なりにまとめたものがあった。

A組のある班では、次のように回答を一致させた。「大学令により、勉強する人が増えたため、知識が増え、たくさんの職業が増えた。」これは、大学令によって大学教育が普及し、そのことが大衆の知識を豊かにしたこと、職種の増加とつなげて思考している。しか

し、それが文化とどう関連するかが不明確である。

D組のある男子生徒は、自分なりにこうまとめた。「生徒の数が増加し、毎日新聞が日本でつくられ、色々な人が、雑誌や本を読み、●●できるようになり、色々なものが普及することにより女性の職業が増えて、日本に新しい文化や生活ができるようになった。」(●●は読み取れない部分を示す。)生徒数増加(どの学校種かは不明)と毎日新聞や雑誌の講読を挙げており、識字率が向上したことを暗に含めているのかもしれないが、不明瞭である。女性の職が増えるきっかけとなった「色々なもの」は、電話やラジオなどを指しているのだろうが、わかりづらい。評価基準に照らし合わせたときに、言語化できていない部分をどの程度評価者が推測するのが課題となってくる。実際には、ワークシートを返却する際に、不明瞭な言葉(色々なもの等)に赤ペンでチェックして、再度書かせる等が必要になるだろう。

以上の生徒たちのまとめから、次のような課題が見えてきた。それは、全体のまとめを書く際に、キーワードを拾うだけで関連づけられなかったり、気になったことを先鋭化させたりして、全体を関連づける思考にたどり着きづらかったことである。その要因としては、エキスパート班で話し合った内容を自分の班に戻って報告する際に、問題と答えを述べるだけなど、「要点」をつかんで報告できていない生徒が少なくなかったことが考えられる。(谷口)

(2) 授業者の視点から

これまで行ってきた「ジグソー法」を使った授業では、今回のような発話記録を残したことがなく、生徒の活動やまとめがうまくいっていても、何が課題であるかをつかめていなかった。今回明らかになった課題で最も大切であると感じたのは、多くの生徒が全体を関連づける思考ができていなかったことである。

授業者は、全体の構造をイメージしてジグソー資料をつくっているが、授業で初めてバラバラの資料を目にした生徒は、自分が担当した資料にどうしても引きつけられてしまう。班で情報を持ち寄って交流するが、限られた時間で、メンバーから不十分な説明を聞いただけでは、解決したい課題の全体像が全く見えていないために、論理的なまとめを行うまでには到達できていなかった。

改善策として、本時の導入で全体テーマをしっかりと把握させた後、各ジグソー資料のポイントを全体に紹介し、エキスパート活動で何を明らかにしてくるべきかを共有してから、それぞれの資料を分担して読ませるのが有効ではないかと考えた。

これは、後日、教育実習生が「ジグソー法」を使った授業を行った時に授業記録をとって気づいたことである。これまで、実習生の授業を見ていても、各グル

ープでの発話記録をとって授業後の反省会をしようと思ったこともなかった。しかし、これをやろうと思うようになったことこそが、今回の即日の授業改善を通してつかんだ自分の成長である。考えた改善策が果たして有効であるかどうか、また自分の実践で明らかにしたいと次の目標が見えてきた。(山口)

おわりに

和歌山大学教育学部附属中学校は、継続的に授業研究に取り組んでいる学校である。しかし、改善した授業を行う機会がいつめぐってくるかはわからない状況であった。そのような状況に対して、本研究では、授業者の熱心な教材研究に裏打ちされた授業を、他者の目で見、即日の授業改善につなげることを試みた。

その際に重視したことは、生徒が何を理解できていなかったのか、その要因は何かといった、授業の事実をもとにした協議会である。印象論を語るだけでは、授業者も参観者も成長しないため、生徒の学びの事実を記録し、それをもとにした協議会を行った。

このようにして生徒の実態を分析するなかで、2015年度の伊藤実践では、拡大倍率を「200%」と考える生徒の「つまずき」を生かすことを改善授業のポイントとした。「つまずき」は、正答主義の授業では排除されるが、子どもの発達契機と捉えると大きな意味をもつ。「つまずき」を生かす授業は、子どもの論理をふまえた授業構成となり、つまずいた生徒にとっても、「正答」に到達しているが根拠が不明確な子どもにとっても、学びになるものである(深澤2007、11頁)。

数学科ほど「つまずき」が明らかではない社会科においても、2016年度の山口教諭の授業からわかるように、生徒の論理的思考力を可視化する教材づくりおよび授業構成によって、生徒の思考のプロセスが見えた。それをもとに、本時の目標②が達成できるような設問に修正する等の改善をした。

以上のように、授業における生徒の実態を複数の参観者の視点から捉えること、それをもとにした協議会を実施することで、生徒の論理をふまえて、本時の展開のしかたや設問の修正などを行うことができた。

こうした成果とともに、即日では改善できない点があったのも事実である。時間の制約もあり、授業者がたてた本時の目標を達成できるように授業展開を工夫することが主眼になったため、豊田(2009)にあるような「教育目標の検討」は不問に付しがちであった。

また、グループによる話し合いの質の差も課題であった。他者と話したくなる教材づくりや、議論が焦点化できる課題の設定といった改善とともに、グループ学習そのものを日々の実践のなかでより有意義なものにしていく必要があるだろう。(谷口)

主要引用・参考文献

Stigler, J. W. & Hiebert, J. (1999) *The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*. The Free Press.
 F. コルトハーヘン編著、武田信子監訳(2010)『教師教育学－理論と実践をつなぐリアリスティック・アプローチ』学文社。

豊田ひさき(2009)「戦後新教育と授業研究の起源」日本教育方法学会編『日本の授業研究－Lesson Study in Japan－授業研究の歴史と教師教育〈上巻〉』学文社。
 深澤広明(2007)「『つまずき』を発問で仕掛け、評価で励ます」『授業研究21』2007年7月号。

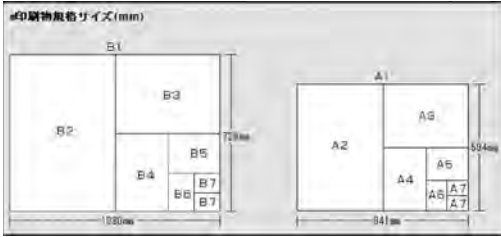
資料1 伊藤実践の指導案(一部)

本時の学習(全14時間中14時間目)

- (1)主題 「平方根の利用～紙の大きさと白銀比～」
 (2)目標 ア. 白銀比(1:√2)を利用し、用紙の拡大倍率を求めさせる。
 イ. 結論や問題解決の方法を、他者に分かりやすく伝える工夫をさせ、表現力を育む。
 (3)本時で育成をはかる21世紀型能力

基礎力		思考力			実践力				★自分の考えを、他者に分かりやすく伝える。【言語スキル】 ★B5のサイズ用の紙をB4サイズに拡大するには、辺の長さをどのような割合で伸ばせばよいのかを考察する。【論理スキル】		
言	数	情	論	批	創	適	自	人		社	持
語	量	報	理	判	造	応	律	間		会	続
○			○								

(4)展開

生徒の学習活動	教師の指導・支援	備考
1. 写真の中に白銀比があることを知り身近なものの中から白銀比を探す。	(目標：身近に潜む白銀比を利用する) ◇五重塔・ドラえもんの写真を掲示し、白銀比(1:√2)を紹介する。ノートやプリントのサイズも白銀比になっていることも伝える。	○教材：写真×2
発問：B5サイズの用紙を、B4サイズに拡大するには、拡大倍率を何%にすればよいか？		
2. 発問を書く。 3. B4サイズの用紙はB5サイズに用紙を2枚並べたものに等しいことを理解する。	◇紙のサイズについて整理する。 	○“拡大倍率”の説明 ○教材：写真×1
4. 拡大の考えを理解する。	◇前出のドラえもんの図を、横だけ引き伸ばしたB4の図を掲示し、拡大の考え方を整理する。(拡大：形はそのまま、大きくする。)	
5. (個人)得た知識と情報をもとに、B4とB5サイズの用紙で縦と横がそれぞれ何倍になっているかを調べ、拡大倍率を求める。	◇個人で考察させる。(図など用いてわかりやすく) ☆(支援が必要な生徒に)左欄「必要な考え方」の内容に辿り着くための助言をする。	
必要な考え方 1. B4紙の横はB5紙の縦の2倍 2. B5紙B4紙の短辺長辺の長さを比で表し、縦と縦、横と横とで比べる。 3. 倍率を百分率で表す。		
6. (グループ)自分の考えを、相手に伝わるようにわかりやすい表現を選びながら協議し合う。	◇グループで話し合い活動をさせる。グループでの話し合い時には ・自分の考えを分かりやすく伝える。 ・聞くときは真剣に聞く。	
7. 結論を出して、発表(説明のため)の準備をする。	等の注意喚起をする。結論が出たグループには発表の準備をさせる。(発表の工夫を班で考える。)	

生徒の学習活動	教師の指導・支援	備考
8. 課題解決の方法についてわかったことを発表する。	◇班の代表者数名に発表させる。 発表の観点 1. 白銀比を利用して拡大しているか。 2. 拡大の条件を満たしているか。 3. 結論がはっきりしているか。	○振り返りシート配布
9. まとめをし、振り返りをさせる。	◇質問があれば、話し合う。	

【参考文献・参考資料・図版出典】

紙のサイズ・寸法—印刷物のサイズ・寸法— (http://www.daiichiinsatsu.co.jp/200_support/2301_kikaku_size.html)
松尾吉陽(2014)「白銀比の教材化：中学3年『平方根』の学習場面で」東京学芸大学『研究紀要』第50巻、115-118頁。

表2. 伊藤実践の概要 ※時間を正確に測っていないため、横軸は対応していない。一言一句正確に文字起こしをしたものではない。

2時間目 3年A組	3時間目 3年C組	5時間目 3年D組	6時間目 3年B組
目標(身近に潜む白銀比を利用する)を板書、生徒が写す。 T「白銀比って知っている人？」	目標(身近に潜む白銀比を利用する)を板書、生徒が写す。 T「白銀比が潜んでいるものだったら、君ら絶対知っている。」(ドラえものの絵を提示する) 生徒「ドラえもん」 T「白銀比は1:√2。ドラえもんの1:√2、どことどこ？」 生徒「顔と体」	目標(身近に潜む白銀比を利用する)を板書、生徒が写す。 T「これ(ドラえもんの絵)知っている？」 生徒「スタンドバイミー」「ドラえもん」	目標(身近に潜む白銀比を利用する)を板書、生徒が写す。 T「突然ですが、このキャラクターを知ってますか？」 生徒「知らん!」「ドラえもん」
T「白銀比っていうのは、日本人なら誰でも見たことのある比です。」(ドラえもんの絵B5を提示し、ドラえもんの横の長さとし長が白銀比になっていることを伝える。)	T「実はここ(横の長さ)と身長」	T「横幅と身長は、何対何になっている？」 生徒「2:1」「1:1」「1:1.42」「5:13」「1:3.1415」	T「このドラえもんの横幅と縦の長さは、何対何？」 生徒「1:1.6」「1:2」「2:3」「3:5」
板書：白銀比…長さの比が1:√2	T「ドラえもん以外にも毎日お世話になっています。××くんが今さわっています」 ××「これ?(シャーペン)これ?(ノート)」 T「ノートです。」「サイズは？」 生徒「A4ちゃう?」「B5」 (ノートを広げる)	T「答えは、1:√2。○○(1:1.42と答えた生徒)は、ほぼ正解。」 板書：1:√2 ←白銀比	T「じゃあ、答えを書きます。1:√2」 生徒「√使うのはおもんないわ」 板書：1:√ ←白銀比
T「ドラえもんだけじゃなく、身近なところに潜んでいます。わかる?」→生徒がノートを指す。 T「君らが使っているノートです。短い方が1、長い方が√2」 T「ノートのサイズはわかる？」 生徒「B5」 T「見開きやったら？」 生徒「B4」	T「紙のサイズは、B0が基準。和紙がB0。1回半分にしたらB1。B4を半分にしたらB5。B5ノートを見開きにしたら、B4。」	T「白銀比は、身の回りにあります」 生徒「ノートの横と縦」 T「その比が？」 生徒「1:√2」 T「ノートもプリントも教科書も全部白銀比。日本人になじみ深い比と言われています。ちなみに、ノートのサイズ知ってる？」 生徒「B5!」	T「白銀比って聞いたことがある人おる?黄金比は？」 生徒「知ってる」 T「親戚みたいなもんです。身の回りにも白銀比は潜んでいます。どこにあるのでしょうか？」 生徒「ノート」 T「ノートの?」生徒「縦と横の長さ」 T「これ実は白銀比になってるんですね。ノートのサイズ知ってる？」 生徒「B5」「A4」
T「○○さんのノートをみんなに見せてあげたい。これをそのまま(黒板に)貼っても後ろの人は見えへんやろ?ちょっと大きくしたい。今日は拡大について勉強します」	T「○○さんのノートをみんなに見せてあげたい。でも、これをそのまま貼っても後ろの人は見えへんやろ?せめてB4にしたい。」	T「Bとか5とかって、何で決まっている？」 生徒「A0とB0があって、半分にしたらB1、A1。その半分がB2、A2。」 他の生徒「意味わからん」 T「ノートはB5やろ?B5の前は？」 生徒「B4」 生徒A「これもういっこあたらB3?」 T「そう。」(B4を2枚くっつけて示す) T「B5を2枚並べたらB4。わかる?」(分割図で説明)	T「教科書はB5サイズ。サイズがどうやってきまっているか知っている人？」 生徒「ドイツ」「折った回数」 T「A判は、ドイツ、ヨーロッパ。A0は1㎡。半分にしたらA1。Bは美濃紙。あの面積が1.5㎡。B0。B5は何回折った？」 生徒「3回」
本時のテーマ「B5サイズの内紙をB4サイズに拡大!拡大倍率を何%にすれば良い?」を貼る(授業開始から9分)	板書：紙のサイズ(1:√2) ☆B5はB4の半分の大さき		

2時間目 3年A組	3時間目 3年C組	5時間目 3年D組	6時間目 3年B組
T「B5、B4ってどうやって決まっているか知っていますか？」 T「1回半分に折るとB1、A1。2回折るとB2、A2。用紙の決まり方を知っています。B5はB4の半分」	T「次に、拡大ってどういうことよ？これは拡大になっているか、いないのか」(横だけ2倍の長さになったドラえもん絵を貼る) 生徒笑 T「何がおかしい？」 生徒「高さ」「横が広い」	T「〇〇のノートがすばらしい。これを拡大したい。こうやって(黒板に)貼っても後ろの人が見えへんやん。読める？せめてこんなぐらい(B4)にしたい。」	T「〇〇さんのノートがすばらしい。みんなに見てほしい。後ろの人、見える？せめてこのサイズ。なんてサイズ？」 生徒「B4」「B5」「もう半分にしたらB6？」 T「そう」
板書：紙のサイズも白銀比(1:√2)	T「拡大ってどんなことかわかる？」 生徒「同じように伸ばす」	本時のテーマ「B5サイズの用紙をB4サイズに拡大！拡大倍率を何%にすれば良い？」を貼る(授業開始から10分)	本時のテーマ「B5サイズの用紙をB4サイズに拡大！拡大倍率を何%にすれば良い？」を貼る(授業開始から12分)
T「拡大倍率の意味わかりますか？」 板書：拡大倍率100%→そのままの大きさ	板書：拡大：形はそのまま、同じようにのばす。	T「B5サイズの用紙をB4サイズに拡大したい！何%にしたらいいの？」 生徒「2倍にしたらいい！」 生徒A「どう白銀比使うん？」	T「コピー機使ったことある人」(生徒挙手) T「拡大は？」(少数) T「B5をB4にするには何%の拡大か。100%って？」 生徒「一緒」「ってことは200%」
T「普通のコピーはこれ。拡大にしようと思えば？100より大きくする」	本時のテーマ「B5サイズの用紙をB4サイズに拡大！拡大倍率を何%にすれば良い？」を貼る(授業開始から12分)	T「さあ、拡大倍率は何%にしたらいい？100%は？」 生徒「1」「そのまま」「じゃあ200！」 板書：拡大倍率100%→そのまま	板書 ※拡大倍率…100%でそのままの大きさ
T「拡大で失敗した話をしていますか？教師になったばかりの頃、倍の大きさにしてって言われて、引き延ばしたら」(横だけ2倍の長さになったドラえもん絵を貼る)生徒笑 T「何があかん？」「求めていたものは、もっとしゅっとしたドラえもん。これじゃダメ。拡大ってどういうこと？横だけ伸ばすこと？」	T「コピー機使ったことある？あんまりないやろ。何%にすればいいか、予想してね。」「拡大倍率って考え方、わかりますか？」「拡大っていうのは、そのままの大きさなら何%？」 生徒「0%」 T「なくなっちゃうね」	T「100%は、そのまま。拡大するには何%にしたらいい？」 生徒「200%！」 T「2分で予想してください。理由も書いて。」 →個人思考	T「何%の拡大？」「2分で理由も書いて。」 →個人思考2分間
板書：形はそのまま、大きくすること！	板書：拡大倍率100%→そのままの大きさ	T「予想を聞かせてください」 生徒A「200！」 T「理由は？」 生徒A「B4はB5の2倍やから」	T「予想を聞いてみましょう」 生徒B「200%。100を2つにするから。」 T「200の人？」(挙手) T「100を2こ。横に2こ。こういうことちゃうん？」(横だけ2倍の長さになったドラえもん絵を提示)→生徒笑 T「これは拡大できてるん？」 生徒「できてない」 T「じゃあ、どういうこと？」 生徒(発言聞き取れず) T「いいこと言うね。書いておいてください。」
T「だからこれは拡大じゃないんよね」「じゃあ、どんなふうに拡大したらいいんか」	T「でかくするにはどうすればいい？××くん、予想を教えてください」××「200%。面積が2倍になってるから」(10人ほどの生徒が同じ意見だと挙手)	板書：(予想)生徒A→200% B4はB5の2倍！ T「似たような考え方だという人、けっこういるね」	T「予想を聞いてみましょう」 生徒B「200%。100を2つにするから。」 T「200の人？」(挙手) T「100を2こ。横に2こ。こういうことちゃうん？」(横だけ2倍の長さになったドラえもん絵を提示)→生徒笑 T「これは拡大できてるん？」 生徒「できてない」 T「じゃあ、どういうこと？」 生徒(発言聞き取れず) T「いいこと言うね。書いておいてください。」
5分間 個人思考(自然とペアで話している生徒が多い)	(Tが、200%に拡大したドラえもん絵を貼る。)生徒笑 T「じゃあ、200%って、足らん？やりすぎ？」 生徒「足らん」「やりすぎ」 T「おさまりきってないってことは、何%にしたらいいんかな。個人で考えて。」 →5分間個人思考	T「僕、昔、教師になりたてのころに、『B4にして』って言われた。ピピッときた。2つあわせたらB4や。200%でコピーした。そしたら、こうなった。」(200%に拡大したドラえもん絵を提示) →生徒笑 T「これって、求めているもの？」 生徒A「ちがう！腕と足ない！」	板書 ☆横だけじゃなくて、縦も伸ばすべき！ 生徒B「ということは400か？」 T「用意してきました。横だけでなく縦も200%伸ばしたものを。」(200%に拡大したドラえもん絵を提示)→生徒笑
T「単純に200% 何がおかしい？」 生徒「いきすぎ」 T「B5をどうしたらB4になるの？」 生徒「2倍」	T「ちょっとヒントをあげましょう。拡大の考え方って、同じように伸ばすこと。何を意味しているんか。長方形の面積って？」 生徒「縦かける横」	T「求めているものをだすには、どうしよう。一個ヒント。これ(200%ドラえもん)って何が200%になってんの？」 生徒「紙の大きさ」「ドラえもん」「ドラえもんの元気！」	T「僕も失敗したことある。200%ではあかんかってん。これはあり？」 生徒「あり」 T「拡大できているかというのと？」 生徒「できてない」

授業研究をととした即日の授業改善

2時間目 3年A組	3時間目 3年C組	5時間目 3年D組	6時間目 3年B組
<p>T「2枚並べたら、普通2倍やん。200%にしたらできるんちゃう？おかしいな。何を200%にしてんの？200%にしたら用紙はでかくなりすぎる。コピー機はなんのつもりで200%にしている？」</p> <p>板書：3Aの200%→面積</p> <p>T「ドラえもん？」 生徒「面積」「ずうたい」 T「面積じゃないからスレ違いがある」</p> <p>板書：コピー200%→辺の長さ</p>	<p>板書：縦も横も同じ割合で伸ばす。 T「つけたしておいてください。どうやって比べるか。図に書くとかわりやすいかな。ヒントはホワイトボードにあります。緑で○をしました(B5はB4の半分の大きさ、拡大：形はそのまま、同じようにのばす)少し個人で考えてから班にします。」</p> <p>3分間の個人思考</p>	<p>T「やらかしたなあ笑」「紙の何の大きさ？」 生徒「縦！」「面積が2倍」「4倍」 T「何が2倍なの？」 生徒「長さ」 T「何が200%なのか。(板書：2倍なのは縦と横の長さ)みんな勘違いしてた？面積と辺の長さがごっちゃになってた？あとはね、こういったことも注意して考えてほしいです。」</p> <p>板書：辺の長さを比べる！ 縦と横(向き) T「形みて、意識して。縦と横。」</p> <p>5分間の個人思考</p>	<p>T「何が問題？」 生徒「切れてる」「紙がちっちゃい」 T「これは何が200になった？」 生徒「縦も横も200。縦も横も2倍。実際は4倍になっている。」 T「実際の」 生徒「面積」「ドラえもん」</p> <p>板書：実際の面積は4倍！</p> <p>T「B5からB4、何%で拡大すべきか？」 板書：ヒント①辺の長さを比べる！ ②用紙の向き(縦と横)に注意！</p>
<p>T「ってことは面積は？」 生徒「4倍」 T「君たちも辺の長さで考えないといけない。辺の長さ何%にするかな？もう一回、4分」→個人思考</p> <p>Tが必要な観点3つ(1. 白銀比を利用して拡大しているか。2. 拡大の条件を満たしているか。3. 結論がはっきりしているか。)を提示、説明。 5分間グループ話し合い</p> <p>発表1：図示しながら、$\sqrt{2}$を2にするので、$2 \div \sqrt{2}$で141%という主旨の発表。</p> <p>発表2：図示しながら、1を$\sqrt{2}$にするには$\sqrt{2}$倍で、$\sqrt{2}$は1.41なので141.4%と説明。「$x \times \sqrt{2}$ (発表1の生徒)は縦で考えたけど、横で考えたら1を何倍にしたら$\sqrt{2}$になるかを計算すればいいので、$\sqrt{2} \div 1$のほうが簡単。」</p> <p>発表3：「白銀比1：$\sqrt{2}$はどうでもよくて」と明言し、100%の場合は$x \times y = xy$、200%の場合は$2x \times 2y = 4xy$、$\sqrt{2}x \times \sqrt{2}y = 2xy$、倍率は$100 \times \sqrt{2} = 100\sqrt{2}\%$、141%という計算を発表。</p> <p>Tが発表の3つの観点から講評。発表3は1.の観点を満たしていないこと、観点2.をより明確にするため発表1と2の考えを足せばいいことを説明。</p>	<p>授業開始から29分経過 T「それではグループにします。発表のときにこういうところを気をつけてね」(3観点を提示、説明する)</p> <p>グループ話し合い</p> <p>発表1：図示しながら、B5は1：$\sqrt{2}$、B4は$\sqrt{2}$：2になるので、B5のサイズに$\sqrt{2}$をかけるとB4になる。したがって$\sqrt{2}$倍、141%にすればいいと発表。</p> <p>発表2：B5からB4にすると1が$\sqrt{2}$になり、縦は$2 \div \sqrt{2}$で、$\sqrt{2}$倍。$\sqrt{2}$は1.41なので141%になると発表。</p> <p>Tが発表の3つの観点から講評したうえで、拡大倍率141%にしたものを提示。法隆寺の写真を見せ、白銀比を明示。</p>	<p>T「今からグループになります。」(3観点を提示、説明する) T「せっかくやから、見せておきます。紙の大きさを2倍に拡大した(横に2倍伸びたドラえもんの絵を提示)これでいいの？あかんやろ、なぜ？」 生徒「著作権」 T「そういう問題もあるな。求めてたもん？」 生徒「違う」「横がでかすぎる」 生徒A「ドラえもんの白銀比がおかしい」 T「ちゃんと拡大しているとは言えない」 生徒A「縦もでかくしたらしい」 T「拡大の条件はどういうことなの？」 生徒A「縦も横も同じに」</p> <p>板書：同じように大きく！ 7分間グループ話し合い</p> <p>発表1：B5とB4の向きをそろえた図を描く。白銀比を使うと、面積は$1 \times \sqrt{2}$で$\sqrt{2}$となる。面積を2倍にするので$2\sqrt{2}$になる。そうするためには両辺に$\sqrt{2}$をかければいいと説明。(答え141%とは言わなかった。)</p> <p>発表2：B5の図、横の長さが2で縦が$\sqrt{2}$になるB4の図を書いたうえで、向きをそろえたB4の図を描く。1：$\sqrt{2} = \sqrt{2}$：2となり、B5が100%だとしたら$100\% \times \sqrt{2} = 141\%$と説明。</p> <p>Tが発表の3つの観点から講評。発表1は逆算であり、観点1.を満たしているかが疑問だと指摘。最後に、拡大倍率141%にしたものを提示。</p>	<p>T「これで向きが一緒になるね。%は整数の範囲で。つまり小数が続くっていうこと。整理できていますか？」「ペアで考えてください」 →ペアで思考</p> <p>T「前を見てください。発表のときに気をつけてほしいこと。」(3観点を提示、説明する)</p> <p>7分間のグループ話し合い(途中でさらに1分追加)</p> <p>発表1：B5とB4の向きをそろえて重ねた図を描き、1：$\sqrt{2} = 100$：xとして、$x = 100\sqrt{2}$を計算し、141.4%と解答。</p> <p>発表2：縦に置いたノートと、それを見開いた状態の図を描き、見開きB4の縦は$\sqrt{2}$のまま横は2になるので、1：$\sqrt{2} = \sqrt{2}$：2、計算したら$\sqrt{2}$倍することになり、$\sqrt{2}$は1.41421になるから、整数だから「1」と説明。</p> <p>Tが発表の3つの観点から講評。発表1は観点1.が薄れてしまったことを指摘。</p>

資料3 山口実践の指導案(一部)

本時の学習

(1)主題 「新しい社会と文化」

(2)目標 ①中等・高等教育の普及により知識人が増加したことで、新聞や雑誌などのメディアを購読する人が増え、各種メディアの発達により大衆文化が発展したことを理解する。

②西洋の新しい文化の影響や、女性の社会進出にともなってファッションの西洋化が見られるなど、生活様式の欧米化が進んだ時期であることを理解する。

(3)評価基準(ルーブリック)

社会的な思考・判断・表現	
各自が担当した資料の情報を統合し、大正時代の新しい文化と生活が生まれた理由を考察してまとめることができる。	
A：各資料の情報を統合し、以下の点について内容を関連付けてまとめることができる。	
①高等教育を受けた人が増えたことで、新聞や雑誌などのメディアを購読する人が増えた。	
②マスメディアが発達し、たくさんの人々(大衆)が低価格で情報を手に入れ、情報を共有することができるようになった。	
③西洋の新しい文化の影響や、女性の社会進出にともなってファッションの西洋化が見られた。	
B：各資料の情報を統合し、内容を関連付けてまとめているが、①～③のいずれか1つか2つしか言及できていない。	
C：各資料の内容を箇条書きでまとめた段階でとどまっている。	

(4)本時で育成をはかる21世紀型能力

基礎力			思考力			実践力			21世紀型能力を育成するための学習活動				
言	数	情	論	批	創	適	自	人	社	持	【論	理】	それぞれの資料の情報を根拠に、大正時代の新しい文化と生活が生まれた理由を論理的に考察する。
語	量	報	理	判	造	応	律	間	会	続	【言	語】	資料を要約してまとめる。
○	○		◎					○			【数	量】	グラフや表から大正時代の高等教育の拡大をつかむ。
											【人間	関係】	エキスパート班でまとめたことを班で説明する。

(5)展開

生徒の学習活動	教師の指導・支援	備考
1. クイズで、大正時代の文化の様子をつかむ。	◇大正時代に発展した文化には、現代の私たちの生活につながる「大衆文化」が見られたことをつかませる。	パワーポイント
①1911(明治44)年 「青鞥社」「平塚らいてう」：女性運動/新しい女性(既習事項の時期的確認) ②1912(明治45/大正元)年 活動写真の会社「日活」創業/「活動写真」を今の言葉で言うと?→「映画」 映画雑誌「キネマ旬報」1919(大正8)年創刊 ③1912年の創業と言えば? 「JTB」：旅行業 「吉本興業」：寄席から発展 「通天閣」：展望塔、ルナパーク ④1914(大正3)年 「宝塚少女歌劇団」：2014年で100周年/100期生には附中の先輩もいる! ⑤1916(大正5)年 国産「蓄音機」製造開始/「蓄音機」は何する機会?→「レコードを聴く」音楽鑑賞 ⑥1915(大正4)年 「全国高校野球大会」/1918(大正7)年「全国蹴球大会」 1918年、全国高校野球大会が中心になったのはなぜ?→米騒動による社会混乱のため ⑦その他 グリコ、森永ミルクキャラメル、カルピス、サントリーのウイスキー、NHKなどの写真を提示		
大正時代に「新しい文化や生活」が見られるようになったのはなぜだろう?		
2. 大正時代までに、日本各地で都市化が進んだことを確認する。	◇1878(明治11)年と1920(大正9)年の都市人口ランキングのデータを比べ、①三大都市圏の人口が大きく増加した、②旧城下町よりも、新たに産業や交通が発達した地方の都市で人口が増加したことを説明する。 ◇大正時代の文化が、こうした都市に住む市民を中心に発展した文化であることをおさえる。	ワークシート配布
大正時代に「新しい文化や生活」が見られた要因として、「都市化が進んだ」以外の要因を探ってみよう!		
3. A～Dの資料を読んで考える。(個人) 4. 1～4班、5～9班のA～Dでエキスパート班をつくり、各自が読んだ資料の内容について話し合っ確認する。	◇パワーポイントで座席を指示する。 ◇各班をまわり、下の質問もしくは補助的な説明をもとに話し合いの助言を行う。エキスパート班の中から誰かに内容を説明させ、理解できているか確認する。	資料配付

生徒の学習活動	教師の指導・支援	備考
机間指導における発問の例		
資料A 「大正時代の教育制度改革」 ・初等教育と高等教育のちがいは？ ・明治時代と大正時代のちがいは？	資料B 「マスメディアに成長した新聞」 ・戦争があるとどうして発行部数が増えるの？ ・大正時代に存在しないマスメディアを書いてないか？	
資料C 「大正時代の人々の読書・新聞購読状況」 ・どうして庶民の読者が増えたの？発行部数だけでなく対象とする人の広がりや、なぜ買えるようになったのかも含めてまとめよう。	資料D 「大正時代の女性たち」 ・タイピストが登場したのはなぜ？タイプライター普及以外に何と関係がある？→〇〇や△△の発行部数増加 ・どうして電話に交換手が必要なの？ ・オイデルミンは化粧水です。働く女性と西洋風の化粧品普及の関係は？	
5. 自分の班に戻り、自分が担当した資料について報告する。 6. 情報を統合し、大正時代に「新しい文化や生活」が見られるようになった理由を話し合っまとめて。	<本時はここまで／全体発表は次時に行う>	
7. まとめた内容を全体に発表し、クロストークを行う。	◇複数の班の意見を取り上げ、まとめた理由を発表させる。 ◇まとめの表現が異なる点については、結論を出した根拠や資料の読みについて説明させ、それぞれの理解を深めさせるようにする。	

【参考文献・参考資料・図版出典】

- 朝日com. ことばマガジン (<http://www.asahi.com/special/kotoba/archive2015/mukashino/2012121000008.html>)
 佐藤卓己「教育将校・鈴木庫三の軌跡より」 (http://blog.livedoor.jp/toshi_tomie/archives/52134815.html)
 ホームメイト 新聞社リサーチ「新聞の歴史」
 (<http://www.homemate-research-newspaper-office.com/useful/newspaper/>)
 文部科学省「日本の成長と教育(昭和37年度版)」
 (http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpad196201/hpad196201_2_014.html)
 矢野恒太記念会編(2013)『数字でみる日本の100年(改訂第6版)』。
 山本武利(1974)「戦前の新聞読者層調査」『関西学院大学社会学部紀要』第29号、27-39頁。