

校長通信 (教職員版) 第4号 2016. 11. 25

埼玉県教委にフィールドワークに行ってきました！

【1】はじめに

11月7日の午前中に埼玉県教育委員会、午後から県立浦和第一女子高校の研究授業に参加してきました。このフィールドワークは、私が現在通っている兵庫教育大学大学院での講座「多様な授業方式・形態とその支援体制」(担当、京都教育大学徳本教授)の課題です。多様な授業方式とは、主に3点。①アクティブ・ラーニング ②ICT活用③異校種連携(小中一貫教育など)です。私は、①のアクティブ・ラーニングをテーマに選び、フィールドワーク先を探していました。個々の学校で先進的に取り組んでいる学校はすでに知っていました。たとえば、岐阜県可児高校、三重県津高校などです。しかし、教育委員会がリーダーシップを発揮し、かつ現場の学校の実践を積んでいるという学校は知らなかったため、河合塾、リクルートに「どこか知らないか？」と問い合わせたところ、両社とも「埼玉県です」「全国的に見ても一つ頭抜けています」ということだったので、埼玉県にフィールドワークすることにしました。

【2】埼玉県教委の取り組み

(1) 導入時期について

埼玉県教委では、平成20年頃から授業改革について取り組みを始めています。それ以前にも授業改革への取り組みはありましたが、やっと「指導主事が現場の授業見学をすること」への垣根が低くなった程度で、すべての授業の見学を行うために、一つの授業を5分程度見学するのが精一杯という状況であったそうです。これでは、授業が成立しているのかどうかを確かめるのがやっとで、「授業の質の検証まではいかなかった」と、当時を経験した指導主事は述懐していました。

一方、国の動きとして平成22年に学校教育法の改正が行われ、学力の定義が明確にされました。すなわち、学校教育法第30条で、

「生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、主体的に学習に取り組む態度を養うことに、特に意を用いなければならない。」

と既定され、

- ①基礎的な知識及び技能の習得
- ②思考力・判断力・表現力
- ③主体的に学習に取り組む態度

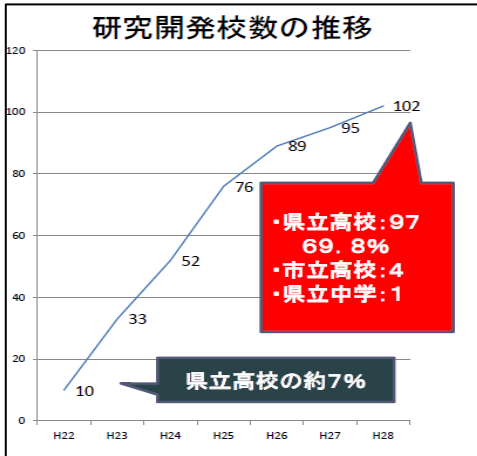
の3点を養うことが明記されたのです。これを契機に埼玉県教委も本格的に授業改革に取り組みだしました。一方東京大学でも三宅教授を中心に「協調学習」の開発が進み、埼玉県教委としても「協調学習がすべてではないが、まずは始めてみよう」という思いで、東大のCoREFと連携して授業改革に取り組むことになりました。左の写真が三宅なほみ教授です。残念ながら、三宅教授は2015年5月29日にお亡くなりになりました。



(2) CoREF との連携

県教委は「県立高校学力向上基盤形成事業」を立ち上げ、研究指定校を実施しました。これが平成22年から

23年です。この時期に三宅教授が実際に県立高校で模擬授業を実施され、生徒が大きく変化することを目のあたりにした教師たちが、協調学習の研修に取り組むこととなります。以下、平成24年度～平成26年度には「未来を拓く『学び』推進事業」、平成27年度からは、「未来を拓く『学び』プロジェクト」として授業改革が展開していきます。この間、研究開発校も増加の一途をたどり、県立高校の約70%まで達するようになります。協調学習への取り組みが多数派になったのです。その推移が左のグラフです。開始当初は、わずか7%であった研究開発校が、現在では、その10倍に達しています。



(3) なぜこのように「協調学習」への取り組みが拡大したか？

<原因1-知識構成型ジグソー法の優位性>

一番大きい要因としては、知識構成型ジグソー法の優位性です。アクティブ・ラーニングについては、その発祥が、大学教育が中心であったために、理論的要素が先行し実践としてアクティブ・ラーニングがいかなるものであるかについては、その実践者によってさまざまな取組が展開されていました。それ故に、どのような授業実践が良いのかが、いまだ定まらない状況にあります。たとえば、学習院大学の佐藤教授が進める「学びの共同体」、産業能率大学の元越谷高校教諭の小林教授が進めるアクティブ・ラーニング、そして三宅教授の「協調学習」など、アクティブ・ラーニング型の授業実践でも大きな流れとしては、3つあります。それに、理論家として「アクティブ・ラーニング型授業」を提唱する京都大学の溝上教授、「ディープ・アクティブ・ラーニング」を提唱する同じく京都大学の松下教授など、そうそうたる面々が取り組んでいます。

その中で、知識構成型ジグソー法は、生徒に主体的に学ばせるための形が定まっており、アクティブ・ラーニングに取り組む最初の敷居が低いのです。私は、知識構成型ジグソー法を実際に授業で体験した時に、「これは、授業における構成的グループエンカウンターである」と実感しました。知識構成型ジグソー法は、形式が定まっているために、教材が豊富にあり、また進化・深化を続けています。

さらに、定式化された授業なので、授業を受ける生徒から見ても、「何をするのか、何をしようとしているのか」の意図が明確であり、受け入れられやすいのです。また、教科・科目が違って形式は同じなので、生徒が経験を積みば積むほど、生徒も要領を得て、よりスムーズに授業が展開することができます。

そして、最後に知識集約型授業を行うと、「生徒の変化が目に見えて現れる」ということです。今まで大人しく授業を受けていた生徒が、活発に自ら主張をしたり、思いもよらない意見を発表したりと教師自身が学ばされることが多々あるのです。

以上の3点が、知識構成型ジグソー法の優位性です。

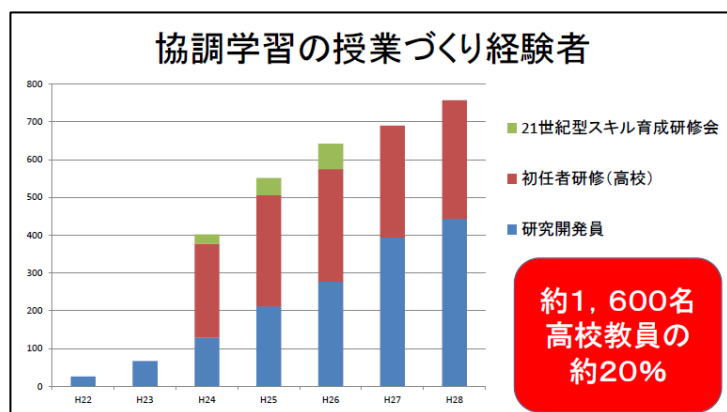
<原因2-県教委の全面的な支援>

2点目は、この事業が県教委の全面的な支援のもとで行われているということです。私は、前任校で、府立高校で初めて産業能率大学の小林教授を招聘し、府下的に多くの教職員に呼びかけて「アクティブ・ラーニング研修」を実施しました。その研修に参加された学校の教員、管理職を中心に小林教授を招いての研修がいくつかは実施されましたが、個々の学校の取り組みには限界があります。その後、大阪でのアクティブ・ラーニングの取

組みは下火になり、広がりを見せていません。大阪では、個々の学校での取り組みに過ぎないというところが、埼玉県教委との大きなちがいです。

また、単に事業を企画・運営するだけでなく、埼玉県教委は、戦略的に「協調学習」の拡大に取り組んでいます。それが、初任者研修でのプログラム化です。

左のグラフを見て分かるように、平成24年度から初任者研修でプログラム化することで、飛躍的に経験者が増えています。新任教師が取り組むことで、経験者も刺激を受け、さら



に経験者が拡大する、管理職もリーダーシップを発揮せざるを得ない、というように前向きに歯車が回転しています。

いまでは、「協調学習」のマイスター制度を設けるまでに発展拡大しています。

<原因3ー自主的勉強会の発足>

このように拡大した「協調学習」の取り組みは、今では県教委の動きとは別に「自主的な勉強会」の発足までに至っています。教科の枠を超え、年代を超え、そして学校を超えて、教材の開発、蓄積、議論が行われており、それがまた更なる拡大につながっています。

【3】知識構成型ジグソー法は授業での構成的グループエンカウンター

(1) 知識構成型ジグソー法の考え方

さて、協調学習の紹介です。私が、2015年に◆◆高校で受けた研修の紹介をしましょう。すでに知識構成型ジグソー法をご存知の方は、読み飛ばしてください。その時の講師は、三宅教授のお弟子さんの飯窪氏でした。当時飯窪氏は、東大から埼玉県教育センターに派遣され、埼玉県での知識構成型ジグソー法の普及に尽力されていました。その飯窪氏の資料を中心に紹介していきたいと思います。(資)は飯窪氏のプレゼン資料からの抜粋です。

まず、最初になぜこのような教授法が考えられたか、考えられなければならなかったかということです。それは、ずばり現在求められる学力が変わったからです。わかっている知識を再生産することよりも、「色々な意見を『集めて編集できる』知性」(資)「一人一人が自分で答えを『作り出す』知性」(資)が求められているということです。さらに、学習科学研究の知見から「他者と異なる視点からの考えを出し合い、比較吟味しながら自分なりの解を作り上げていく活動が引き起こされると、個々人の課題についての理解が深まりやすい」(資)ということなのです。こういう考えの下で、アクティブ・ラーニングの一つの形態である協調学習ということが CoREF で研究されました。ですから、子どもに育てたい資質能力としては、

- コミュニケーション能力(「私には伝えたいことがある」という自覚)(資)
- コラボレーション能力(「私の考えは話し合っよくなる」という自覚)(資)
- イノベーション能力(各自違う意見を統合すると答えが見える)(資)

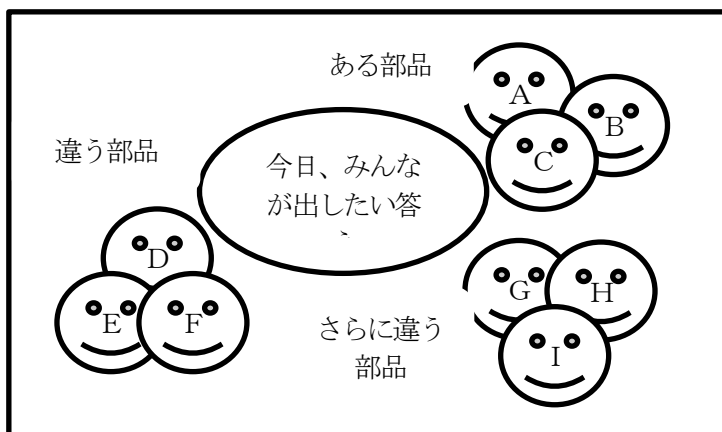
を授業の中で育てていきたいということです。グループでの学習(協調学習)が起きやすい環境として、研究会では次のように整理されていました。

- 一人では充分な答えが出ない課題をみんなで解こうとしている(資)→これが大前提です。
- 課題に対して一人一人は「違った考え」を持っていて、考えを出し合うことでよりよい答えをつくれることができる期待感がある(資)
- 考えを出し合っよるより良い答えを作る過程は、一筋縄ではいかない(資)
- 答えを自分で作る、また必要に応じていつでも作り変えられる、のが当然だと思える(資)

このような環境が整うと協調学習がうまく行われると飯窪氏は言います。そして、このような環境を人為的に生み出して学習させるのが「知識構成型ジグソー法」です。

(2) 知識構成型ジグソー法の紹介

知識構成型ジグソー法について紹介します。詳しくは CoREF の Web ページを見てください。まず、知識構成型ジグソー法は、学習する生徒達が、



●答えを出すのに必要な部品(ヒント)を担当し、(資)

●部品の内容を比較検討、一人一人が答えをその場で作り、(資)

●考えながら対話して(資)

●一人一人、自分にとって納得のいく答えをできるところまで作り上げます(資)

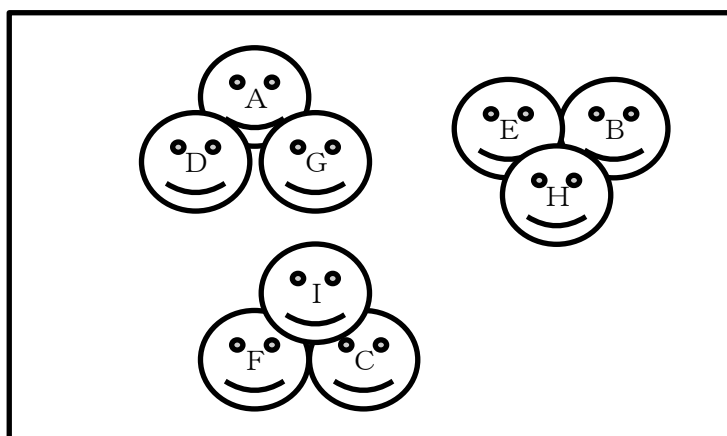
この一連の流れが、知識構成型ジグソー法です。これでは、何のことかわからないので、飯窪氏の資料を基に図解していきます。

段階1 エキスパート活動

最初の段階はエキスパート活動です。

①左の図のように3人ずつグループを組みます。この人数は、部品の数によります。そして、全員に考えるテーマが与えられ、3分から4分程度個人で考えます。

②その後、3人ずつのグループに部品（ヒント）の資料が配られ、3人ずつで与えられた課題について討論します。グループに配られる部品はそれぞれ違います。



段階2 ジグソー活動

①それぞれ同じ部品を持っていたグループを解体して、違う部品を持った者同士のグループを構成します。そして、与えられた課題に向かって討論を行っていきます。

②新たなグループに集まった一人一人は、それぞれ違う部品を持っていますから、自分の考えを出さなければ答えに到達しません。ここでは、すべての人がコミュニケーションを取り、コラボレーションを行い、新たな情報を得てイノベーションする方向に動かざるを得ません。

得ません。

段階3 ジグソー⇒クロストークへ

①次に、各グループでジグソー活動して得た意見を発表します。出てくる意見は、各グループで微妙に異なってきますので、各グループの意見を聞きながら、各人の理解が深化していきます。

②最後に各人が今回求めたい答えに対して、今までの活動を通じた考えを書き留めます。そうすると、最初に自分一人で考えた答えよりも最後に得た答えが深化している事がわかるという仕組みになっています。

以上のような構成になっている知識構成型ジグソー法ですが、研修を受けている間に感じたのは、「これは、授業における構成的グループエンカウンターだ」ということです。私はある学校でクラス経営にグループエンカウンターをよく活用していましたので、「なるほど、そういうことか!」と理解できました。

（3）私が受けた実際のジグソー法

さて、研修で実施された知識構成型ジグソー法の授業を紹介しましょう。

出された課題は、「豊臣秀吉はどのような社会をつくったのだろうか?」です。中学生の教材です。最初の3分間、個人ワークです。「授業の最初の時点でのあなたの考え」の欄に、記入します。その時点で、私が記入した内容は、「戦国時代の終結、兵農分離、太閤検地による統一経済、南蛮貿易による重商主義」という、自分が知っている知識を羅列したものです。3分という短い時間でしたので、頭の中で思い出すのが精いっぱいです。

次にエキスパート活動。私たちは3人グループで、その3人に渡された資料は、「刀狩令」に関する部品（資料）です。この部品から、「秀吉は、どのような社会を作ったのか」を3人で討論していきます。出てきた意見は、「農民の一揆防止、武士と農民の身分の固定化だよな」という様な会話が3人で交わされました。これが約10分程度。次のジグソー活動の段階でわかったことですが、部品は全部で3種類。「刀狩令」に関する資料以外に、「身分統制令」に関する資料、「太閤検地」に関する資料が渡されていました。

次にメインのジグソー活動。同じ資料を持った3人のグループは解体され、太閤検地、身分統制令、刀狩令の3種類の部品を持ったメンバーが集まり新たなグループができます。最初は、それぞれの元のグループでのエキスパート活動で話し合ったことを出し合います。その中で、太閤検地担当の人から「太閤検地で、統一基準がでただけでなくて、寺社や貴族の荘園も解体され・・・」という報告がありました。

「え、そうなの？年貢を納める基準を統一しただけじゃないの？荘園の解体？まだ荘園ってその時代にあったの？」

「大きい寺社は持っていたんじゃないですか？延暦寺とか、興福寺とか・・・結構勢力あったみたいですし・・・」

「なるほど、そうなんだ。そしたら、この三つの部品、年代別に並べたらどういう順番？」

「検地、刀狩令、身分統制令という順番ですね」

「なるほど、そういうことは、やはり武士の権力基盤の強化だな。結構、一向宗や比叡山に悩まされてきたし、一揆にも手こずった。検地による武士への経済基盤の強化、刀狩令で武装解除、身分統制令で、政権の安定化を図るって感じかな」

というように討論が進んでいきました。

そして、ジグソー活動からクロストークへ。各グループで話し合ったことを発表します。最初の二つのグループは、「社会の安定化をめざしたと思います」という意見。3つ目で「豊臣独裁政権をめざしたと思う」という意見が出てきました。意見を聞いている中で、私の頭の中では、「安定化？ちょっと違うよね」という気持ちが沸き起こってきます。そして、飯窪氏とたまたま目が合ってしまう、「どうぞ、そこの班、発表してください」ということになってしまいました。そして私のグループの意見、「基本的には、武士への権力の集中だと思います。そして、その頂点としての豊臣政権の安定ではないでしょうか？秀吉は、信長と共に活動していますから、一向宗や農民一揆に結構手こずっています。ですから、寺社勢力の弱体化で経済的基盤を武士に集中させていった。そして、刀狩令で地下浪人等を武装解除させて、身分統制令で身分の固定化を進め、政権の安定化を進めていったと思います」と発表しました。自分でも感じましたが、授業の最初のキーワードだけを並べていた認識とは大きな差です。学習が深化しています。

この間、教師役の飯窪氏は、各グループの発表に対して内容の確認を主に行い、その是非についてはコメントしていません。正否のコメントをしてしまうとその後各グループの発表内容に大きな影響をもたらすからです。最後に飯窪氏から「自分の考えが深化したと思う人は、どれだけおられますか？」という問いには参加者の大多数が手を挙げていました。

(4) 知識構成型ジグソー法はいつ使う？

このような知識構成型ジグソー法ですが、毎時間の授業で行うものではないという説明がありました。単元の導入部分であったり、まとめの時間で行ったりです。導入部分で使う場合は、その単元(教材)のポイントになる事柄を部品に用いて、生徒に重要ポイントを意識させることに有効です。今回の授業でいうと、豊臣政権を学習する際に、太閤検地・身分統制令・刀狩令の3つのポイントがある事が押さえられていました。また、まとめで行う場合も、学習のポイントは一体何であったのか？その事をどこまで理解できていたのか？ということに有効ではないかと思います。

さて、このような知識構成型ジグソー法ですが、誰しもが思うことは教材開発の大変さです。ところが、CoREFのWebページには、実に様々な教材が用意されています。そして、基本的にそれは使用許可が出ています。(実際に使われる場合は、一定のルールがありますから、Webページをよく読んでください)少し紹介しましょう。

<国語>

『ころ』

それぞれ「私(先生)」、「K」、「お嬢さん」の各登場人物を中心にテキストの読みを深めてきた生徒たちが集まって、さらに複合的な視点から登場人物の人物像を掘り下げていきます。(高校2年生で実施)

<数学>

解と係数の関係 - 式とグラフの関連 -

二次方程式の解と係数の関係を式とグラフの関連に基づいて理解するという課題に、「判別式とグラフのy座標の関係」、「解の和 $\alpha + \beta$ とグラフの軸との関係」、「解の積 $\alpha \beta$ とグラフの切片との関係」という3つの資料を組み合わせ取り組みます。(高校1年生で実施)

<英語>

進行形、動名詞、現在分詞

生徒が混同しがちな「ing」の使い分けを意識するために、「進行形」、「動名詞」、「現在分詞」をそれぞれ復習して専門家となった生徒たちが集まって、同じ状況を3つの「ing」を用いて表現し分ける活動を行います。(高校

2年生で実施)

<理科>

結晶格子とアボガドロ定数

「グラフの書き方」、「傾きの意味」、「金属の密度の比較」について考えてきた生徒たちが集まって、それらの知識を組み合わせ、銅のアボガドロ定数を求める実験に取り組みます。実際に出てきた値の妥当性の考察を通して、理論値と誤差という概念についても理解を深めることをねらいます。(高校1年生で実施)

これは、本当に一部の一部分で、私自身最初に教材の Web ページを見たときに、その豊富さ、種類の多さにびっくりしました。一度 Web ページを覗いてみてください。そして、私の感想、

世の中の動きは、私たちが思っている以上に早い！

CoREF の Web ページから『協調学習授業デザインハンドブック』がダウンロードできます。授業作りのポイントや事例分析、経験談、実践例が収録されています。CoREF から送料代のみで資料を送付してもらうこともできます。一度読んでみてください。

【4】県立〇〇高校での研究授業

県立〇〇高校は、埼玉県内では唯一、SSHとSGHに指定されるトップ校の一つです。〇〇高校、△△高校、◆◆高校と合わせて、「県立四天王」に評される学校です。研究授業は、国語・地歴・数学・理科・外国語・情報が行われました。参加者は、50名を超える盛大なものです。参加者で目立ったのは、三つ。一つは、若手教師の多さです。これは、前述したように初任者研修で「協調学習」がプログラム化されているため、その授業力を向上させようと、若手教員が意欲的になっている証拠ですね。また、もう一つは、高校教師以外、すなわち、大学、教科書出版会社の参加が目立ちました。そして、最後に県外からの参加が多数あったことです。大阪から参加したのは私のみであったが、それ以外にも青森・宮城・島根と複数に教員が参加しており、関心の高さをうかがえました。



(1) 授業に参加して

私は、4時間目は日本史の授業、5時間目は数学の授業を参観しました。日本史のテーマは、2年生の生徒を対象に、『武家社会における女性の役割』をテーマにして、北条政子を題材に取り上げていました。数学は、3年生の数学探求の時間に「組み合わせーラベルなし、ラベルありの違い」を取り上げていました。二つの授業とも、知識構成型ジグソー法に則ったモデル授業であり、その教授力の質の高さに感心しました。戸惑いや無駄が一切ないベテランの授業です。日本史の授業では、それぞれのエキスパートで用意されたプ

リントは、ピンク、グリーン、イエローと色分けされており、クロストークの時に、だれがどのパートなのかが一目瞭然にわかる工夫もされており、スムーズな授業展開に一役買っていました。



後で指導主事から聞いた話ですが、この北条政子の教材は、すでに多くの学校で教材が活用されているとのことです。県内屈指の進学校である県立〇〇高校では、その教材をそのまま使わずにアレンジしています。それぞれの学校で活用できるようにWEBサイト上に教材が蓄積されているということです。

(2) 研究協議に参加して

前述したように研究協議で目立ったのは、県内の若

手教員です。左の写真で後ろ姿の教師たちの多くは、若手教員で彼らは、研究協議でも積極的に発言と質問を繰り返していました。その内容も「知識構成型ジグソー法とは何か？」というような初歩的なものではなく、すでに実践している者としての質問、意見の発言が目立ち、このあたりにも県教委の取り組みが結実していることがうかがえました。

【4】最後に

今回、埼玉県教委、○○高校にフィールドワークに参加して学んだ点は、次の一点に尽きます。すなわち、教育委員会のリーダーシップの重要性です。それは、大阪の現状とは極めて対照的です。前述したように、私は文科省が高大接続会議でアクティブ・ラーニングの重要性を提唱する前から、「次の授業改革はアクティブ・ラーニング」と考えて取り組んできました。心ある校長を中心に、それは「点」としてわずかに広がりました。しかし、その「点」は、「線」にも「面」にも広がりませんでした。そこには必ず教育委員会のリーダーシップが必要である。そのことを埼玉県教委のフィールドワークで改めて実感しました。

▼▼高校に赴任した4月に驚いたことは、世界で先進的に取り組まれている「反転学習」という言葉さえ知らない教師がいたことです。ここ数年、授業方法は、アクティブ・ラーニング型に大きく転換しています。しかし、▼▼高校は、前校長の3年間の間、時間が止まっていたみたいですね。前校長は「ひたすら受験の学力だけの伸ばすことに専念していた」とように思えます。それに反発していた人は、何ら対抗軸を示さず、「変わらない」ことで抵抗していたようにも思えます。それではだめですね。テーゼとアンチテーゼでしかありません。そこからさらなる高みに発展していかないといけないと思います。

次年度は、授業改革をテーマに本格的に取り組んでいきたいと思っています。