

「主体的・対話的で深い学び」を実現する 授業改善に向けた支援 －BYODの利活用と観点別評価を通じて－

主 幹・指導主事	早川 典孝	主 幹・指導主事	標 輝人
主 幹・指導主事	伊藤 伸一	主 幹・指導主事	石原 誠
副主幹・指導主事	三枝 敦子	副主幹・指導主事	角田 恵一

キーワード 主体的・対話的で深い学び BYOD の利活用 観点別評価

1 研究の目的

I 主題設定の理由

今年度、総合教育センター（以下本センター）の高等学校チームでは、山梨県立青洲高等学校（以下「青洲高校」）を研究推進校とし、「授業づくり・学校づくり」の領域において研究支援を行うこととした。青洲高校における研究支援の主題については、以下の3つの理由に基づき設定した。

第一に、研究推進校の青洲高校が、市川高校、増穂商業高校、峡南高校の3校が統合し、令和2年4月に開校した、県内でも「新しい学校」であることである。青洲高校はその新しさゆえ、校内の研究体制がまだ十分整備されているとはいえず、新学習指導要領の目指す「主体的・対話的で深い学び」の実現に資する授業改善の取組については、今年度からが本格的な開始となる。そのため、本センターが研究支援を行うことで、校内の研究を促進する契機となると考えた。

第二に、高等学校（以下「高校」）では、新学習指導要領が今年度から年次進行で実施となることに加え、本県では県立高校において、今年度入学生よりBYOD(Bring Your Own Device)の利活用が開始された。そのため、青洲高校において、BYODと観点別評価を通じた研究の取組を支援し、それを広く県内に周知することで、県立学校に実践事例としてモデルを提示できると考えたためである。

最後に、青洲高校の今年度の研究が、『主体的・対話的で深い学び』を実現するために、観点別評価に生かすことのできるBYODの効果的な活用方法を模索すること」としており、その研究を進めて行きたいという学校のニーズに、シンクタンク機能を有する本センターが応えることが挙げられる。

以上、3点の理由により、高校チームの研究主題を設定した。

II 研究の目的と方法

研究の目的は次の2点である。

（1）研究の目的①：研究推進校の学校教育目標である『進取の精神』のもと、自ら思考し実践する、これからの社会で輝ける生徒の育成」を実現するための校内研究の在り方、及びその支援の在り方について研究する。

（2）研究の目的②：研究推進校が育てたい力として掲げる「自ら考える力」「つながる力」「挑む力」「成し遂げる力」を生徒が着実に身に着けることができるように、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業改善を進め、そのためにBYODや観点別評価を活用していく方策を支援し、その成果を授業改善等の実践例として広く県内に周知し、本県の教育の振興に資する。

2 研究の方法

研究の方法を次の4点とした。

（1）英語・数学の教科会議に本センターの担当指導主事が参加し、研究推進校の先生方と学校の方針や生徒の実態を踏まえて研究の方針を定め、研究の目的を共有する。また、研究推進校が利用しているMicrosoft Teams（以下Teams）に、数学・英語の教科チームを作成し、担当指導主事がメンバーとして加わることで、情報共有や情報交換が容易に行えるように工夫する。教科会議では、3観点別評価を踏まえた指導と評価の一体化、BYODの利活用を通じた「主体的・対話的で深い学び」の実現などについて共通理解を十分に図り、研究の目的を踏まえた授業の方法を検討し、生徒の実態に合わせて、授業の方法を柔軟に調整・変更しながら授業改善の取組を進めていく。

（2）校内研究組織の設置を促し、その研究組織や職員会議等で英語科と数学科の取組について報告し、全職員で情報を共有する。また、研究の目的・方法、成果・課題等を全職員で共有すること

で、学校全体で研究に取り組む機運を醸成し、校内研究に取り組む教員の意識づくりを行う。

(3) 文部科学省が示しているアクティブ・ラーニングの視点や、本県の「やまなしスタンダード」の視点、また県教育委員会の高校における学力向上対策事業である「Active School Kai Project」における達成指標例を参考に、生徒と教員をそれぞれ対象としたアンケートを作成し、Formsを用いて取組前の7月と取組後の12月の2回実施する。教員のアンケートについては、各質問において重要度の認識と実践の度合いの2つについてリッカート尺度で聞く方法を取り、それぞれの回答の割合だけでなく、重要度と実行度の差にも注目する。2回のアンケートの結果から、研究の取組に対する生徒と教員の意識の変容を把握し、学校全体の研究の在り方や授業改善の在り方を考察する。

(4) 数学の研究の目的・方法・取組の経過等を山梨県高等学校数学科連絡会議（以下「数学科連絡会議」）において、英語の研究の目的・方法・成果・課題等を山梨県高等学校外国語科連絡会議（以下「外国語科連絡会議」）で発表し、研究推進校の数学・英語の取組を県内の高校に周知する。また本センターの研究大会にて研究推進校の取組について、成果を発表することで、県下に授業改善の実践事例としてモデルを示す。

Ⅲ 研究に向けての体制と支援

研究主題、研究の目的を達成するために、今年度は、英語と数学の2教科による取組を充実させ、研究組織として授業改善研究推進委員会を設置することで、研究推進校の中に研究体制を築き、教科から学校全体としての組織的な取組に徐々に拡大していくような支援を検討した。

1 高校チームでの会議

研究推進校の支援内容について、各月の本センター研究日に加え、臨時の会議も開きながら以下のような内容について話し合いを行った。

・研究推進校の研究主題について、学校から提出された研究計画書をもとに協議を行い、BYODと観点別評価を軸にした「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業改善に向けた研究支援を行うことを確認した。また学校内に、研究を進めるための組織体制が整っていない状況があったため、まず

は研究体制の構築を促すことから支援を始めることを確認した。

・3観点別評価については、研究推進校の状況だけでなく、他校の実施状況についても情報共有し、国や県教育委員会からの関連資料等を参照しながら、指導主事間で評価の在り方について共通理解を図った。

・英語・数学の教科会議の内容を受け、学校内でのBYODの進展状況と観点別評価についての課題点を共有し、本センターで作成した生徒対象と教員対象のそれぞれのアンケート案について内容を検討した。

2 教科会議とMicrosoft Teamsの利用

本センターの英語と数学の指導主事が研究推進校の各教科会議に参加し、取組に対する指導助言を行うことを支援の一つとしたが、研究推進校は3学科からなる総合制高校であり、教職員数も104名と非常に多いため、時間割が複雑で教科の先生方が授業時間内に定期的に集まって教科会議を実施することが困難であった。そこで、参集での教科会議に参加することに加えて、校内ですでに利用されていたTeamsを教科会議の補助として活用することにした。具体的には、各教科のチームに担当の指導主事がメンバーとして加わり、チャットや投稿、共有ファイルなどを利用し、時間や場所の制約を受けずに、連絡や情報交換、データの共有などが容易に行えるように工夫した。

教科会議では、現場の先生方から直接、学校の方針や生徒の実態などを聞き取り、研究の方向性に対して助言したり、具体的な指導について補助資料を提供したりするなど、各教科の会議を充実させ、授業改善について、ともに考える機会とした。

2 授業改善研究推進委員会の設置

授業改善研究推進委員会は、教頭・教養研修部主任と副主任・教務代表・研究情報部代表・各教科・学科の代表者等18名で構成されている委員会である。今年度は年3回実施したが、委員会に指導主事が参加し、各教科の取組等について情報を共有し、協議を行った。また、研究支援の対象教科である英語と数学の取組を委員会内で発表し、内容についてはすべての教科・学科の代表者から各教科・学科の先生方に周知してもらうこととし

た。各回の概要は以下のとおりである。

(1) 第1回 (7月6日)

授業改善研究推進委員会の第1回目では、英語科と数学科の代表より、研究の取組内容と研究を進めて行くにあたって課題となる観点別評価の方法やBYODの導入状況等について報告があった。

本センターからは2名の指導主事が参加し、研究計画書を用いて令和4年度から5年度の2年間、青洲高校を研究推進校として指定して研究支援を行うことや高校チームとしての支援体制について説明を行った。また、研究推進校の1年生及び教員の実態を把握し、研究支援に生かすためのアンケートについて、質問項目や実施方法を説明した。

会議の中では、教頭と教養研修部主任より、指導主事に対して質問や要望が寄せられたため、他校の例や、指導と評価の一体化の資料などを参考に助言を行った。

(2) 第2回 (10月11日)

第2回の会議では、本センターから7月に実施した第1回の生徒及び教員対象のアンケート結果とその分析について、委員の先生方に報告した。また、拡大校内研究会の実施について、本センターが行う支援の内容と当日配付する資料等について説明を行った。

研究推進校からは、7月のアンケート結果をもとに定めた各教科として重点的に取り組む課題とその取組状況について報告があった。

質疑では特に質問や意見は出なかったが、英語科と数学科だけの取組と考えずに、次年度を見据えて、学校全体の取組という意識を持って研究を進めてほしいと指導主事から促した。

(3) 第3回 (12月9日)

10月に開催された拡大校内研究会について、本センターからは英語と数学で行われた研究授業と研究協議の様子、また当日の参加者にFormsで行ったアンケート結果について報告した。各教科での取組が当日の研究授業でどのように生かされていたかについては、各教科の代表より説明があった。

また、これまでの取組と拡大校内研究会の実施を受けて、生徒や教員の意識や行動がどのように変容したかを調査するため、2回目のアンケートの実施についても確認した。

会議では、今年度の反省と来年度の展望についても話題が出たが、第3回の会議では、次年度に

向けて研究を拡充していくという確認のみ行い、詳細については3月実施予定の第4回の会議で内容を詰めていくことになった。

3 校内研究活性化に向けての支援

一般的に、高校では教科・科目の指導については、その指導内容や方法については各授業担当者に委ねられている部分が大きく、教科によっては配置されている教員数が少ないため、他の教員と指導方法について学び合うようなことが難しい。そのため、学校として、共通の目的に向かって全教員が一丸となって研究に取り組む機運の醸成が難しく、研究が組織的に行われにくいという現状がある。そこで、本研究支援においては、研究推進校の管理職や教養研修部主任と打合せを行い、研究の目的を共有し、研究を進めて行く上での課題を明確にした。その結果、特に以下の2点について注力し、校内研究が活性化するように支援した。

- ①英語科と数学科という教科での取組から始めて、学校全体の取組になるように段階的に支援すること。また、取組が教科・学科を超えて共有できる普遍性のあるものとする。
- ②校内研究組織を立ち上げ、学校全体で研究に取り組むという意識を共有する場を設けること。

IV 具体的な取組と実践研究

1 英語科の取組

(1) 1年目の取組内容について

4月の教科会議に指導主事が参加し、本センターの研究支援の取組について説明を行うとともに、BYODの導入と観点別評価の実施について状況を聞き取った。

BYODの導入については、5月までに納品、実際に使用可能になるのは6月以降であり、4月の段階ではTeamsのIDを配付したばかりとのことであった。また、2、3年生は3人に1台の端末を授業で使う時に貸し出すという形で利用しており、昨年度は2年生の英語表現で短いエッセイを入力させたり、コミュニケーション英語ではサマリーを作るグループワークで利用したりしたという報告があり、ICTの活用という点では、英語科は比較的前向きに取り組んでいるとのことであった。

観点別評価の実施については、昨年度に試行を

行ったが、昨年度まで、市川高校、増穂商業高校、
峡南高校の3校が併存していたため、評価の仕方
についても、これまでのそれぞれの学校のやり方
を踏襲していた部分があり、今年度の1年生から
青洲高校としての評価の在り方を検討していく必
要があるということであった。

このような状況を踏まえながら、7月に実施の
生徒・教員対象のアンケート結果から得られた課
題などを考慮しながら、教科内での話し合いや、
指導主事と教科主任、1学年担当の先生方との打
合せを重ね、英語科としての取組の方向性を定め
た。英語科では、青洲高校のグランドデザインか
ら育成を目指す生徒像を「英語を使って自ら考え、
つながり、挑み、成し遂げる生徒」とし、英語の
授業の中で生徒たちが主体的、協働的に取り組む
工夫について研究を進めることにした。また7月
の生徒アンケートより、「私は英語の学習の成果や
つまずきを振り返り、次にどのように学習したら
よいかを考えている。」の質問に対し、「あまり当
てはまらない」「まったく当てはまらない」と回答
した生徒の割合が36%と比較的高かったことから、
生徒が自らの学習を振り返ったり、見通しをも
ったりすることができる工夫についても研究す
ることとなった。

（２）英語科に対する研究支援について

研究推進校の英語科の決定事項を受け、高校チ
ーム内で検討し、英語科の研究支援を以下のよう
に定めた。

英語科における研究支援

- ① 一人一台端末を利用し、3観点別評価におけ
る「主体的に学習に取り組む態度」の評価に
つながるような、生徒が学習を振り返り、見
通しを持つことができる指導方法について
- ②一人一台端末を用いた協働学習やタスクを設
定した活動について

支援の内容としては、上記①、②について指導
主事より Teams の ClassNotebook の機能を活用す
ることを提案した。（資料1）理由としては、研究
推進校では校務として教員がすでに Teams を利用
しており、新たなプラットフォームを導入するよ
りも活用が容易であると判断したためである。ま
た、ClassNotebook は Microsoft のデジタルノ
ートアプリである OneNote を Teams 内で利用するも
のであるが、教員と生徒がともに編集可能な共同

作業スペース、教員は編集可能で生徒は閲覧のみ
が可能なコンテンツライブラリ、生徒からは見え
ない教師専用のページ、生徒個人ごとに用意され、
生徒は自分のところしか見えず、教員は全生徒が
見える生徒個人のページというようにページが分
かれており、この機能を利用することで、研究推
進校の英語科が行いたい取組を進めることができ
ると考えた。例えば、①であれば、ClassNotebook
内の生徒個人ページに振り返りシートを設定す
ることで、紙で行う場合のように作成→印刷→配付
→記入→回収→評価→返却のような過程を経るこ
となく、生徒に授業ごとの振り返りや見通しを記
入させることができ、その確認・評価も容易であ
る。また、クラウド上に蓄積されるため、デジタ
ルポートフォリオのような利用も可能となる。ま
た、②の協働学習やタスクを設定した活動につい
ても、複数の生徒が同時にファイルを編集できる
共同作業スペースを利用することで、一人一台端
末を用いた協働学習が可能になる。このような提
案を英語科の先生方に行い、1学年を担当する教
員が授業で実際に取組を行い、その取組を実践事
例として10月の拡大校内研究会で発表すること
にした。

（３）拡大校内研究会での研究授業

1 学年・英語コミュニケーション I

（ア）日時 10月27日（木）5校時

（イ）対象クラス 1年6組（普通科）

（ウ）教材 LANDMARK Fit

English Communication I

（エ）単元名 Lesson 4 Eco-Tour on Yakushima

（オ）授業活動

- ・「修学旅行先として訪れてみたい日本の世界遺
産について、その理由を写真や動画とともに英
語で発表できる」を目標とする。
- ・生徒は各自の端末から、ClassNotebook のリフ
レクションシート（振り返りシート）に自分の
目標を入力する。
- ・修学旅行先として訪れてみたい日本の世界遺産
について、自然環境保護の視点も含めて60語
程度の英語で書く。
- ・3人ずつのグループに分かれ、自分で作成した
スライド（PowerPoint）を一人一台端末で示し
ながら、修学旅行先として訪れてみたい日本の
世界遺産についてプレゼンテーションする。残

第1回：7月11日～22日の期間で実施

1年生 275名（全13問）

第2回：12月18日実施

1年生 264名（全13問） ※資料2 参照

りの2名は、一人が端末でプレゼンテーションを撮影し、一人は発表に対してコメントしたり、助言したりする。

- ・生徒は、再度ClassNotebookのリフレクションシートに本時の振り返りと次の授業で行うことを記入する。
- ・授業後の課題として、自分のプレゼンテーションを動画にしたものを作成し、教員に送信する。

（カ）研究協議

研究授業後の研究協議では、指導主事からの研究支援についての説明、教科主任からの取組の概要説明、授業担当者からの授業内容についての説明があり、その後参観者の意見交換と質疑応答が行われた。意見交換では、「生徒は自信をもって英語を話し、BYODの扱いにも慣れてきた」「BYODの活用場面や方法の手掛かりとなった」「3人一組の役割分担や発表の仕方に工夫があって良かった」「生徒たちが自分の課題に進んで取り組み、深めようとしている学びの過程が伝わってきた」といった取組に対する肯定的な意見が多く聞かれた。一方で、「特性があったり、発表が苦手だったりする生徒にとっては実践しにくい場合もある」との意見もあったが、指導主事より「一人一台端末の活用の仕方によっては、何度も個人で練習ができたり、人前でなく個人で録画したものを提出させるなど、指導の個別化によって対応できるのではないか」と助言を行った。また山梨大学アドバイザーである小川弘一先生からは、「学習の目標をそれぞれの生徒が立てており、自分の学びがどこに向かっているかを生徒が考えている。目標設定と振り返りまでのデザインがしっかりと生徒に伝えられていた。また、グループ活動において生徒に役割が与えられ、工夫されていた」と講評をいただいた。

（4）生徒アンケートの結果と考察・成果と課題

1年生を対象に、取組前の7月と取組後の12月に生徒アンケートを実施し、生徒の意識の変容か

ら取組の成果を検証した。

アンケートの質問項目は、「主体的・対話的で深い学び」に関わるものと、観点別評価、BYODに関わるものから構成されている。

英語科では、今年度の取組の柱とした「学びの振り返りと見通し（主体性）」と、今年度から始まる「観点別評価とBYOD」についての項目に特に注目し、取組によってどのように改善されたかを検証した。

主体的に自分の学びを振り返り、次にどのように学習をすすめていけばよいか見通すことを意識しているかどうかを問う「私は英語の学習の成果やつまずきを振り返り、次にどのように学習したらよいかを考えている」という項目については、「当てはまる」「大いに当てはまる」という肯定的な回答をした生徒の割合が8ポイント増加した（図4）。

また、観点別評価については、「私は観点別評価によって、自分の学習を振り返り、改善することができている」という質問に対し、「当てはまる」「大いに当てはまる」という肯定的な回答をした

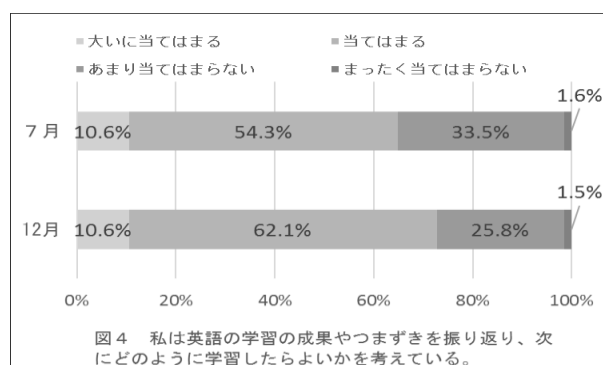


図4 私は英語の学習の成果やつまずきを振り返り、次にどのように学習したらよいかを考えている。

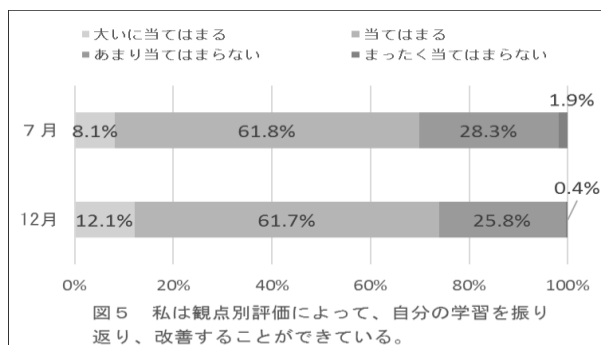
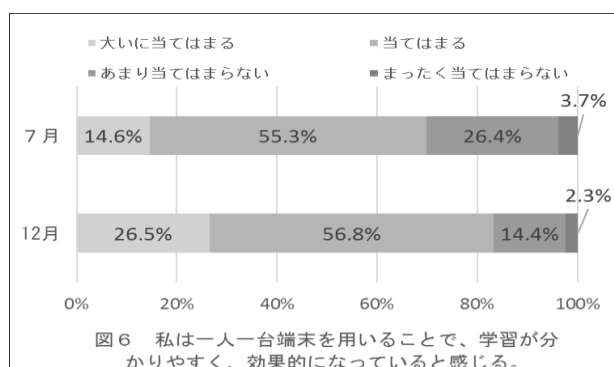


図5 私は観点別評価によって、自分の学習を振り返り、改善することができている。

生徒の割合は4ポイント増加した（図5）。

これは英語科の取組の中で、目標・指導・評価の一体化を目指して、授業の最初に目標を設定させ、最後にリフレクションシートを用いて振り返りを行わせるということに、継続的に取り組んだ成果だと考えられる。

また、BYOD については、「私は一人一台端末を用いることで、学習が分かりやすく、効果的になっていると感じる」という質問に対して、「当てはまる」「大いに当てはまる」という肯定的な回答をした生徒の割合は 13 ポイント増加した（図 6）。



これは、振り返りのためのリフレクションシートに ClassNotebook を利用したり、授業の中でのパフォーマンス課題について、一人一台端末を用いて行ったりした成果であると考えられる。このことについては、もちろん、ただ端末の利用機会を増やただけで得られるものではない。研究推進校の英語科の先生方が、授業の中でどのように端末を利用するのが効果的かを考え、日々の授業実践の中で地道に、継続的に取り組んできたことが一番の要因である。

生徒アンケートの結果からは、取組に対してはおおむね高い評価を得ているが、課題としては、今年度の取組を持続可能な取組とすることと、深い学びにつながるようにさらに工夫を重ねていくことである。特に、今年度の取組から、リフレクションシートの記載を「主体的に学習に取り組む態度」の評価に生かすことは可能であるが、他の二つの観点も含めて、生徒の学習改善につながるように効果的にフィードバックを行うことについては今後さらに研究を進めて行く必要があると思われる。

2 数学科の取組

（1）1 年目の取組内容について

5 月の教科会議から指導主事が参加した。指導主事は、本センターの研究支援の取組について説明を行うとともに、BYOD の使用状況や 1 年生の観点別評価の状況及び、授業の取組について聞き取った。

BYOD の導入状況は、英語科と同様であり本格的に 1 年生の生徒全員が使用可能となったのは、夏

休み以降であった。

観点別評価の実施について、昨年度試行したが旧 3 校の評価における特色もあり、今年度実施する中で、評価の改善をはかっていくとのことであった。

授業の取組については、旧市川高校の授業展開を踏襲し、毎時間授業において、協働学習を中心としつつ、リフレクションカード（本時の授業の振り返りと確認テストを同時に記入できるワンペーパー）を授業内に実施し、回収して教員がコメントなどを記入して再配付するものであった。

数学科との話し合いの中で、授業研究の方針は対象を 1 学年とし、次のような主題を立てて研究を推進することとなった。

研究推進校の数学科学習指導重点は、①主体的に学ぶ力を育てる②基礎的・基本的事項をきちんと学習する③基礎力をもとにして応用力を育成する、である。この学習指導重点をもとに、研究推進校の校訓やスローガンである「生み出すつながり創り出すあした」を踏まえて、『生み出すつながり』の実現』を主題として、授業研究を推進することとなった。

具体的には、本時の目標や教員の説明に ICT を用いてできるだけ短時間で実施し、4 人くらいのグループ学習において、対話や問題解決をはかる協働学習の時間を十分確保する。最後にリフレクションカードを実施することで、生徒の理解状況や疑問点などを把握し、教員のコメントをつけて生徒にフィードバックする。このリフレクションカードから、生徒は自己調整学習を促進し、教員は授業改善をはかることが期待できる。

協働学習とリフレクションカードを実施することで、確かな学力の定着を図り、主体的に生き抜く生徒を育成する数学科の主題を達成していこうとするものである。

（2）数学科に対する研究支援について

数学科の主題を達成させるために、指導主事は、次の 2 点を指導助言した。

①教員の説明の短縮について

黒板に本時の目標や例題などプロジェクターで投影することにより教員の説明を短縮する。また、Teams の課題機能を利用して解答などを配付する。

②リフレクションカードの配付や回収について

BYOD を利用して、リフレクションカードを利活

用できないか模索する。

①については、生徒の注意を教員の説明に集中させることで、本時の授業の目標を明確に理解させたり、問題の解答もリアルタイムで配付できたりするので、生徒の対話や問題解決をする時間の確保が期待できる。教員の説明も必要最低限に抑える意識を持つようにすることも伝えた。

②については、リフレクションカードの有効性は、旧市川高校での実践で確認しているの、いかに BYOD を利用して配付—記入—回収—評価—再配付を効率化することが必要となる。しかし、記入には、文字や数字だけでなくグラフや図なども記入するので、コンピューターでは困難で時間がかかる。また、教員側において、Teams の ClassNotebook 機能を利用するよりは、課題機能を利用の方が慣れているということもあり、回収したリフレクションカードにおいて、良いものなどは、写真に撮り、Teams の課題機能を利用して生徒全員に配信することとなった。

①、②を授業において実施することで協働学習の時間を確保することができる。教員は、協働学習で生徒が主体的に学習できるように、生徒の活動を見取りながら的確な指導助言をすることが期待できる。

（３）拡大校内研究会での研究授業

１学年・数学Ⅰ

（ア）日時 10月27日（木）5校時

（イ）対象クラス 1年3組（普通科）

（ウ）教材 新編数学Ⅰ（数研出版）

（エ）単元名 図形と計量 「三角形への応用」

（オ）授業活動

- ・本時の目標は「正弦定理について理解し、正弦の値の比と辺の長さの比の関係を利用し、三角形の角の大きさなどを求めることができる」である。
- ・ICTを活用し、黒板に正弦定理の説明や例題の解答などを投影した。
- ・教員の説明の後、4人くらいのグループを形成し問題を解答したり、解法を生徒同士で話し合ったり、疑問点を教員に質問したりした。教員は、協働学習の後半に Teams の課題機能を利用して問題の解答を配付した。
- ・教員は、解答の説明を黒板に投影しながら行った。

・授業の後半15分より、教員はリフレクションカードのプリントを配付した。

・生徒は、リフレクションカードにおいて、正弦定理を確認するテストや本時の授業の自己評価や分かったことや疑問点を記入した。

・教員は、リフレクションカードを回収し、授業の空き時間などを利用してコメント等を記入した。必要に応じて、リフレクションカードを写真に撮り、Teams の課題機能を利用して生徒に配信した。

（カ）研究協議

研究授業後に研究協議を実施した。研究協議では、冒頭に研究推進校の教員より、研究推進校や数学科の研究主題の説明が行われた。また、指導主事からは本センターの研究支援の趣旨説明も行われた。次に、授業者より研究授業の説明があった。

その後、参加者が4人くらいのグループを形成し、研究推進校の研究や研究授業について話し合いがなされた。各グループでの討議の内容は、参加者全体にも共有がなされた。

参加者からは、数学科の研究主題が達成された授業展開であったとの意見が多数見受けられた。

また、リフレクションカードには、Teams の ClassNotebook 機能を利用した方が効率的ではないかという意見や確認テストは Forms を利用するのもよいのではないかという意見もあった。

指導主事からは、協働学習において生徒の問題解答や図などを発表する機会があるとより主体性が育成できるのではないかと指導助言があった。

また、山梨大学アドバイザーの斉木邦彦先生からは、協働学習は生徒だけでなく教員も学習することが大切であり、「おおらかに、手間暇かけて、教員も生徒も同じ方向をみる」ことを意識して教育活動を実施していただきたいという助言をいただいた。

（４）生徒アンケートの結果と考察・成果と課題

1年生を対象に、取組前の7月と取組後の12月に生徒アンケートを実施し、生徒の意識の変容から取組の成果や課題を検証した。

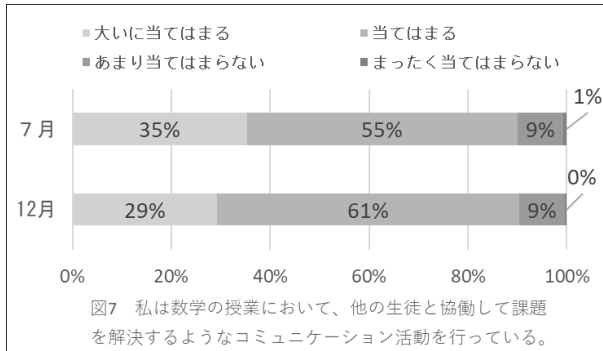
第1回：7月11日～22日の期間で実施

1年生275名（全14問）

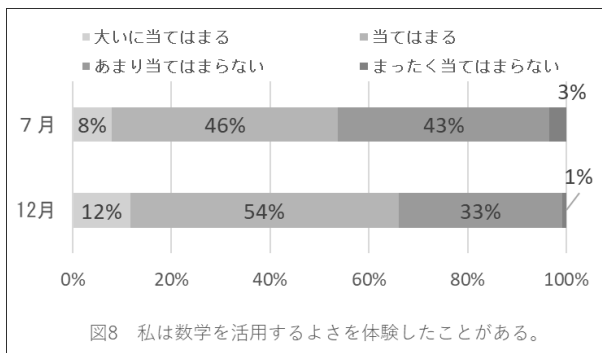
第2回：12月18日実施

1年生250名（全14問） ※資料3参照

生徒のアンケート結果から、成果として図7のように、協働学習を実施していると感じている生徒は、高い水準を維持している。これは、毎時間協働学習を中心に授業展開をしている成果だと考えられる。

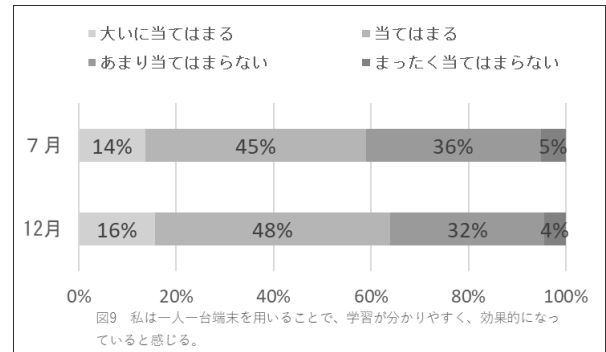


また、図8のように「数学を活用する良さを体験したことがある」は12ポイント増加した。これは、協働学習において、問題解決に向け対話を続けたことで別解に触れる機会が増加し、多面的・多角的な考え方を体験したことにより増加したのではないかと考えられる。



このように協働学習や授業の振り返りをするにより、数学のよさを体験する機会が増加して生徒の数学学習への主体性も育成できたのではないかと考えられる。

一方、課題としては図9のようにBYODを活用していると感じている生徒が6割程度であることである。これは、協働学習の時間は生徒の対話や問題を解く時間が主であることとBYODの利活用が数学科の連絡や問題・解答やリフレクションカードの配信なので主に授業外（放課後や家庭学習）に使用されているためであると考えられる。



今後は、協働学習の発表をTeamsのホワイトボード機能を利用して生徒に共有したりすることなど、授業中にもBYODを活用する場面を検討する。また、リフレクションカードをTeamsのClassNotebook機能を利用して効率化をはかることができないか研究することも必要であると思われる。

V 研究のまとめ

研究の目的に記載した研究の2つの目的①、②を踏まえて、研究の成果と課題に述べる。

1 研究の成果と課題

（1）研究の目的①について

A 成果

研究推進校の学校教育目標を実現するための校内研究の在り方、及びその支援の在り方については、本

本センターの指導主事が研究支援という形で研究推進校の研究に積極的に関わることで、一定の成果があったと考える。具体的には、研究推進校の中に校内研究を進める組織体制が構築されたことである。研究推進校の青洲高校には、研究や研修を担当する教養研修部という既存の組織はあったが、管理職や教養研修部主任と話し合う中で、「研究を学校全体として組織的に進めて行くためには新しい研究組織の立ち上げが必要ではないか」と指導主事が提案し、授業改善研究推進委員会が設置されることになった。この組織を中心に、委員会という場で情報を共有したり、研究に対して議論したりすることで、教員が一丸となって研究に取り組む意識づくりが可能となった。

また、教員を対象にしたアンケート（資料4）の結果より、授業改善に対する教員の意識の高まりがうかがえることも、この研究支援の成果であると考えられる。教員対象のアンケ

ートでは、各質問項目について「重要だと思うか」と「実践しているか」の2つを問い、各項目に対する重要度の認識と実践の度合いを調査した。12月の第2回アンケートでは、「重要だと思う」に対して「当てはまる」「大いに当てはまる」と回答した教員の割合が100%である項目が2項目から6項目となり、教員の授業改善に対する意識の高まりがうかがえる。特に主体的な学びに関する項目である「学びを振り返る場面の設定」と「学びに見通しを持たせる場面の設定」については、7月よりそれぞれ4.2ポイント増加し、また深い学びに関する項目である「生徒が自分の考えの変容や深まりに気づくような場面の設定」と「生徒が学んだことから自分の意見や感想を持つような場面の設定」については、それぞれ6.3ポイント増加した。また教員の実践の度合いについても、取組前の7月のアンケートから肯定的な回答が大幅に増加した項目として、「ペアまたはグループで協働して課題を解決したり達成したりする取り組みを行っている」(19.7ポイント増)、「授業において、学びに見通しを持たせる場面を設定している」(7.7ポイント増)が挙げられる。

上述のような結果から、本センターの研究支援によって、研究推進校の中に研究のための組織体制を構築し、学校一丸となって研究に取り組む機運を醸成すること、また指導主事が研究推進校のニーズに応じて、教員と連携を図りながら、教科会議にて指導助言を行い、取組を進めることが、高校における研究の推進に有効であったと考えることができる。

イ 課題

教員アンケート、生徒アンケートの結果から、研究体制の構築や研究の中で重点的に取り組んだ項目においてはある程度、研究支援が効果的であったと考えられる。しかし、研究の取組が英語と数学の2教科であったため、他教科や他学科においては研究が浸透しなかった部分があることも否めない。そのため、2年目となる来年度に向けては、研究をすべての教科・学科に広げ、より教員が一丸となって研究に取り組むことができるような支援を行っていきたいと考える。研究推進校の管

理職や教養研修部の主任と相談しながら、持続可能な研究となるよう、より効果的な取組の在り方や支援の方法を検討したい。

(2) 研究の目的②について

ア 成果

『主体的・対話的で深い学び』を実現する授業改善を進め、そのためにBYODや観点別評価を活用していく方策を支援し、その成果を授業改善等の実践例として広く県内に周知し、本県の教育の振興に資する」という目的②については、目的①に記載の教員アンケートに加え、先述の「Ⅳ 具体的な取組と実践研究」における各教科の生徒アンケートの結果から、研究支援の取組が、教員の指導や生徒の学びに良い影響を与えることができたと考えられる。指導主事が教科会議に参加し、BYODの活用や観点別評価について、指導助言を行い研究推進校の先生方と協働しながら、取組を進めることが効果的であったと思われる。実際、拡大校内研究会での授業公開後のアンケートでは、「青洲高校が育てたい力として掲げる「自ら考える力」「つながる力」「挑む力」「成し遂げる力」の育成を図ることができる授業になっていましたか」という問いに、「そう思う」「少しそう思う」と肯定的な回答をした参観者の割合は94.7%、「主体的・対話的で深い学びを実現する手立てとしてBYODを活用する授業になっていましたか」については84.2%、「新学習指導要領の3観点別評価を踏まえ、生徒自らが学習の振り返りと見通しを持つことができる授業になっていましたか」については100%となっており、公開授業が参観者にとって取組の効果を実感できるものになっていることから、成果の一端がうかがえる。

しかし、この成果において一番重要なことは、研究推進校の先生方が課題を見つけ、その克服のための取組を考え、実際に授業の中で実践するという授業改善に真摯に取り組んだという事実である。この当たり前と云えば当たり前のことにどれだけ誠実に取り組めるかが、その学校で授業改善が進むかどうかを左右すると思われる。12月の生徒アンケートの結果から多くの肯定的な回答が得られたこ

とは、研究推進校の教科担当の先生方の努力が実を結んだ結果であると言えるだろう。実際には、校務の多忙化を理由になかなか研究に取組めないという学校も少なくないというのが学校現場の現状であろう。研究推進校でも、教科内で取組に対してコンセンサスを構築し、授業改善の取組を実践するにあたっては幾多の困難もあった。しかし、本センターが研究支援という形で、外部から研究推進校の取組に積極的にかかわることで、校内の研究が促進され、教員の意識の向上にもつながり、本研究に一定程度の有効性があったと言える。

イ 課題

今年度は取組の1年目ということで、BYODの活用と観点別評価につながる学びの振り返りと見通しに重点を置いて取組を行い、一定の成果は得られた。しかし、12月の教員アンケートの「主体的・対話的で深い学び」を実現するのに一人一台端末を利用している。」については、「あまり当てはまらない」「まったく当てはまらない」という否定的な回答が52.2%と5割を超えており、その活用については課題が残る結果となった。

また、観点別評価については、3観点の評価につながる方策などを提案し、実際に授業で取り組んでもらったが、生徒の学習改善につながるような評価のフィードバックの方法については取り組むことができなかった。次年度はよりBYODの活用と観点別評価がリンクするような方策と適切なフィードバックについても研究が進められればと考える。

取組の周知という点においても、外国語科連絡会議と数学科連絡会議で取組状況の報告を行ったが、より多くの教員に研究推進校の取組について周知し、研究推進校の取組が他校に対する授業改善のモデルとなるように、より効果的な方法を検討していきたい。

2 終わりに

国立教育政策研究所の「校内研究等の実施状況に関する調査」(2010)によれば、校内研究のための全校的な組織として「研究推進委員会等、校内研究のための全校的な委員会が

組織されている」のは、小学校 90.5 %、中学校 79.1 %、高校(公立) 26.8 %となっており、高校は小学校や中学校と比べ、研究を組織的に行うこと自体が課題となっているとの報告がある。実際、本県においても、「高校において組織的に研究を進めることは難しい」との声を耳にすることは多い。しかし、新学習指導要領が本年度から年次進行で開始となる高校においては、「主体的・対話的で深い学び」を実現するための授業改善、指導改善を進め、旧態依然とした指導観・学習観から脱却することはすべての学校において急務である。克服すべき課題は依然としてあるが、青洲高校のような「新しい学校」が研究を進め、高校における研究推進の良きモデルとなっており、その取組を広く周知することにより、県内の高校全体における研究文化の向上につながっていくことを強く期待したい。

【引用・参考文献】

高等学校学習指導要領(平成30年告示)

高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説
総則編

高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説
数学編 理数編

高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説
外国語編 英語編

国立教育政策研究所 「校内研究等の実施状況に関する調査」(2010)

授業・校務活用素材ポータル 「OneNote を振り返りに活用しよう」(2022)

<<https://kyouzai.jp/material/3867/>>

【研究協力校】

山梨県立青洲高等学校 校長 小林 智

【山梨大学連携教育研究会アドバイザー】

山梨大学 客員教授 斉木 邦彦

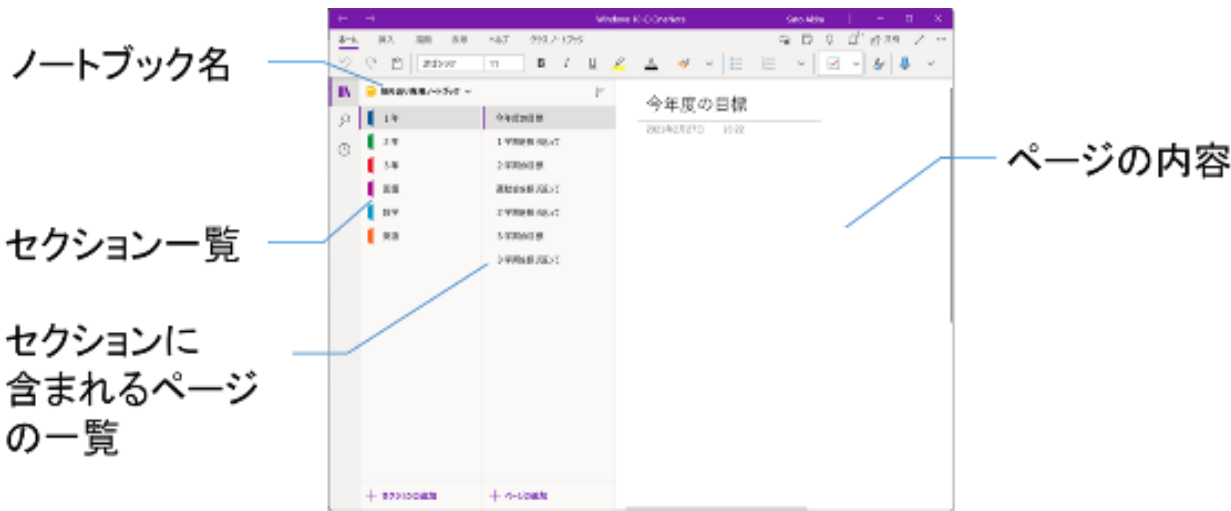
山梨大学 客員教授 小川 弘一

【総合教育センター研究アドバイザー】

次長 中島 利秀

研修指導課課長 清水 章男

資料1 Microsoft Teams 内の ClassNotebook ページ構成



資料2 生徒用アンケート（英語）

青洲高校 1年 英語 学習アンケート

このアンケートは、皆さんの英語の学習をより充実したものにすることを目的として実施するものです。現在、皆さんが行っていること、感じていること、または、思っていることをありのまま回答してください。

1	私は英語の学習に対して興味・関心がある。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
2	私は英語の学習は将来の進路に結びつくと思う。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
3	私は英語の学習に積極的に取り組んでいる。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
4	私は英語の学習で分からないことがあったとき、教科書や参考書、インターネット等で調べて解決しようとしている。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
5	私は英語の学習で疑問点があったときに、先生や友人に質問をして解決しようとしている。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
6	私は英語の学習の成果やつまづきを振り返り、次にどのように学習したらよいかを考えている。	主体的

	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
7	私は英語の授業において、他の生徒とコミュニケーション活動を通じて、自分と他の生徒の考えを比較したり、他の生徒の意見に触れたりして、自己の考えを広げ深めることができている。	対話的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
8	私は英語の授業において、他の生徒と協働して課題を解決するようなコミュニケーション活動を行っている。	対話的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
9	私は英語の授業で学んだことを、授業以外の場面や生活の中で生かすことができている。	深い学び
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
10	私は英語の学習において、学んだことを自分の思いや考えと結び付けたりして、深く学ぶことができている。	深い学び
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
11	私は観点別評価によって、自分の学習を振り返り、改善することができている。	観点別
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
12	私は一人一台端末を用いることで、学習が分かりやすく、効果的になっていると感じる。	BYOD
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
13	あなたは英語の授業の中で、どんなときに主体的に取り組んでいると感じますか。（7月） あなたは英語の授業において、どのような場面で、学習の振り返りや見通しを持つことができていると思いますか。（12月）	主体的

資料3 生徒用アンケート（数学）

青洲高校 1年 数学 学習アンケート

このアンケートは、皆さんの数学の学習をより充実したものにすることを目的として実施するものです。現在、皆さんが行っていること、感じていること、または、思っていることをありのまま回答してください。

1	私は数学の学習に対して興味・関心がある。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
2	私は数学の学習は将来の進路に結びつくと思う。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	

3	私は数学を活用するよさを体験したことがある。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
4	私は数学の学習に、粘り強く取り組んでいる。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
5	私は数学の学習で分からないことがあったとき、教科書や参考書やインターネット等で調べている。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
6	私は数学の学習で疑問点があったときに、先生や友人に質問をして解決しようとしている。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
7	私は数学の学習の成果やつまずきを振り返り、次にどのように学習したらよいかを考えている。	主体的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
8	私は数学の授業において、他の生徒とコミュニケーション活動を通じて、自分と他の生徒の考えを比較したり、他の生徒の意見に触れたりして、自己の考えを広げ深めることができている。	対話的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
9	私は数学の授業において、他の生徒と協働して課題を解決するようなコミュニケーション活動を行っている。	対話的
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
10	私は数学の授業で学んだことを、授業以外の場面や生活の中で生かすことができている。	深い学び
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
11	私は数学の学習において、学んだことを自分の思いや考えと結び付けたりして、深く学ぶことができている。	深い学び
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
12	私は観点別評価によって、自分の学習を振り返り、改善することができている。	観点別
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	
13	私は一人一台端末を用いることで、学習が分かりやすく、効果的になっていると感じる。	BYOD
	①大いに当てはまる ②当てはまる ③あまり当てはまらない ④まったく当てはまらない	

14	あなたは数学の授業の中で、どんなときに主体的に取り組んでいると感じますか。（7月） あなたは数学の授業において、どのような場面で、学習の振り返りや見通しを持つことができていると思いますか。（12月）	主体的

資料4 教員用アンケート（各項目につき、「重要だと思う」「実践している」の2つに回答する）

	【主体的な学び】に関する項目
1	授業の目標を明確にし、生徒に提示している。
2	授業において、生徒の興味関心を高める工夫を行っている。
3	授業において、学びに見通しを持たせる場面を設定している。
4	授業において、学びを振り返る場面を設定している。
5	授業において、生徒が学習に粘り強く取り組むよう働きかけている。
6	授業において、思いや考えを表現する場面（パフォーマンステストを含む）を設定している。
7	評価方法は事前に生徒に提示し共有している。
	【対話的な学び】に関する項目
8	授業において、個人で思考する時間を確保している。
9	授業において、個人で思考したことを全体で共有する（発表する）時間を確保している。
10	授業において、ペアまたはグループで話し合い、考えを比較する等の時間を確保している。
11	授業において、ペアまたはグループで話し合ったことを全体で共有する（発表する）時間を確保している。
12	授業において、ペアまたはグループで協働して課題を解決したり達成したりする取り組みを行っている。
	【深い学び】に関する項目
13	生徒の思考が深まるような発問をしたり、課題を与えたりしている。
14	生徒が自分の考えの変容や深まりに気づくような場面を設定したり、方法を工夫したりしている。
15	生徒が学んだことを生かして課題を解決するような場面を設定している。
16	生徒が学んだことから自分の意見や感想を持つような場面を設定している。
17	生徒が学んだことを、生活の他の場面や社会の中で生かす場面を設定している。
	【BYOD・観点別評価】に関する項目
18	「主体的・対話的で深い学び」を実現するのに一人一台端末を利用している。
19	3観点別評価を生徒の学習改善、教師の指導改善に生かしている。