

(様式1)

「主体的・対話的で深い学びの推進事業」における「教科等の本質的な学びを踏まえた  
アクティブ・ラーニングの視点からの学習・指導方法の改善のための実践研究」

平成29年度委託事業完了報告書【実践地域】

番号	24	機関名	三重県教育委員会
----	----	-----	----------

実践地域名	拠点校名	児童生徒数
三重県	県立川越高等学校	964

○ 実践研究の具体的内容

平成28年度には、県事業「思考力・判断力・表現力等育成支援事業」「アクティブ・ラーニング型授業充実支援事業」「学習成果の評価手法に係る研究推進事業」を実施し、各事業の研究校を中心に、県内高等学校において、授業や評価の改善に取り組む機運が高まった。

平成29年度は、前年度の成果と課題を踏まえ、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、学びの「深まり」の鍵となる各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を具現化するため、「学びの変革推進プロジェクト」を立ち上げ各教科等の特質を踏まえた教材研究や指導方法等の研究を行うこととした。研究を進めるにあたっては、国語、地歴・公民、数学、理科、外国語、家庭の各教科別ワーキング・グループを組織し、拠点校の川越高等学校と連携・協力しながら、県内11校20名の教員が各教科の特質を踏まえた教材研究や指導方法等について研究協議を行った。

また、平成28年度に行った「思考力・判断力・表現力等育成支援事業」で実施した高校総合学力調査（ベネッセコーポレーション）で、国語において「筋道をたてて表現する力」、数学において「現実の問題と数学を結びつける力」、英語において「読み手に伝わる英語で表現する力」に課題があったことを踏まえ、育成すべき資質・能力を「生徒が判断の根拠や理由を示しながら自分の考えを述べる力」及び「生徒の自己肯定感や学習意欲、社会参画の意識等」と設定し、以下の（1）、（2）について研究を行った。

(1) 育成すべき資質・能力を育むために必要な学習・指導方法の開発

- 教科の専門性の視点から、生徒が活動の見通しを立てて主体的・対話的に活動できるテーマの設定に係る研究
- 学習内容の理解を深め、深い学びにつなげるためのICTの効果的な活用に係る研究
- 英語科における他教科の学習内容と語学学習を統合して学ぶCLIL（Content and Language Integrated Learning）の実践と効果の検証
- SSH指定校2校（伊勢高等学校、松阪高等学校）と連携した「探究的な学習」の研究

(2) 評価規準の設定や評価方法の工夫改善

- 生徒の学びの深まりや学習意欲の改善を促す、多様な学習成果の評価に係る研究
- 各教科等の特質に応じて、授業の理解度に係る生徒の自己評価と定期考査の成績の相関調査分析

○ 実践研究の成果とその分析

国語、地歴・公民、数学、理科、外国語、家庭の各教科別ワーキング・グループ「学びの変革推進プロジェクト」において、教材研究や指導方法等の研究を行ったことで、より専門的な研究・協議ができ、1つの高等学校だけでなく複数の高等学校でも活用できる汎用性の高い学習・指導方法を確立できた。また、各教員が自校で実践している先進的な取組を協力教員が学校を越えて持ち寄り、協議や研究を行うことで、県内の各学校や地域において積極的な授業改善が進んだ。

県内の県立高等学校への学校満足度調査において「授業内容はよくわかりますか」という問いについて「よくわかる」・「だいたいわかる」生徒の割合は平成28年度79.1%、平成29年度80.1%、また、「困難だと思うことでも、前向きに考えて挑戦していますか。」の問いについて、「よくしている」・「だいたいしている」生徒の割合は、平成28年度71.4%、平成29年度76.1%であった。これらの結果から、県内の各高等学校における授業の工夫・改善が進んでいると考える。

一方、平成29年度に、思考力・判断力・表現力等の能力の育成に係る県内の状況を把握することを目的に実施した高校総合学力調査によると、昨年課題があった項目について引き続き改善の必要がある。

## ○ 実践研究成果の活用方策

拠点校である川越高等学校と「学びの変革」研究推進事業の取組を県内に発信し、今後の各高等学校の取組の改善につなげるため、2月に成果報告会を実施した。川越高等学校から授業実践例やICTの整備と活用状況について報告した後、ベネッセコーポレーションから高校総合学力調査の国語、数学、英語および教科融合問題の学力調査の結果概要と、国語、数学、英語の「見方・考え方」を具現化するための問題設計について説明を受けた。その後、今後取り組んでいく課題などについて、教科別討議を行った。成果報告会の満足度について、「大満足」「満足」と回答した参加者は100%で、「取組状況がわかり、自校での指導の参考になった。」「学校全体として組織での取組が大切なことがわかった。」等の意見があった。一方、「教科横断的な視点からの指導方法や評価方法の研究が進んでいない。」などの回答があり、今後、1つの教科にとどまらず教科を横断して「何ができるようになるか」の視点を踏まえた研究校事業や研修会の開催を検討する必要がある。

「主体的・対話的で深い学びの推進事業」における「教科等の本質的な学びを踏まえたアクティブ・ラーニングの視点からの学習・指導方法の改善のための実践研究」

## 平成29年度委託事業完了報告書【拠点校】

番号	24	都道府県名	三重県
----	----	-------	-----

拠点校名	三重県立川越高等学校
------	------------

## 1 実践研究の具体的内容について

- (1) 国語 ペアワーク・グループワークを通じた主体的・対話的で深い学びの実現  
国語科では、古文や漢文に触れて間もない1年生の授業で生徒の主体的・対話的  
活動を通じて古典に慣れ親しみ、深い学びをつなげることを目的に実践研究を行  
った。

## (目標)

- 文章を正確に音読できるようになる。
- 音読を正確に聴き分け、読み間違いが指摘できるようになる。
- 授業での主体的・対話的活動を深い学びにつなげる。

## (実践例)

- 教員の範読に続いて、生徒が声に出して読むことを繰り返す。
- 身についた読みをもとに書き下し文を作成する。
- ペアになって読みあうことを繰り返し、お互いに間違いを指摘し合う。
- ルーブリック評価を取り入れることで、振り返りを行うとともに、授業改善につなげる。

## (成果)

- 正確に読むという言語学習の基本姿勢が身についた。
- 間違いを指摘しあうことで、句形などの知識の定着につながった。
- 授業における活動の度合いと生徒の学習成果の関連について調べたところ、両者に一定の相関が見られた。

## (課題)

- 定期考査等において深い学びに到達しているかどうかを評価できるような作問の研究を進める必要がある。(従来の評価問題からの脱却)
- 生徒同士で互いの活動を評価するなど、授業中の活動そのものを評価できるしくみづくりが必要である。

(授業中の言語活動を評価する方法(相互評価等)の確立)

(2) 地歴(世界史) アクティブ・ラーニング型授業を通じた知識の定着と深い学びの実現

地歴科では、知識伝達を中心とする「対面授業」が主流となっているなか、本年度は、対話を中心に日常の授業を進めながら、知識の定着と進度の確保を図ることを目的に授業研究を行った。

(目標)

- 協働して課題解決する習慣とスキルを身につける。
- お互いにおいて教えあうことにより知識の定着を図る。
- 全体と部分を関連付けることで、歴史的な見方、考え方を身につける。

(実践例)

- 座席配置の工夫により、生徒が対話しやすい授業環境をつくる。  
(クラスの生徒を教室の真ん中で分け、お互いが対面するように座らせる)
- 授業内での小テストの前後の時間を使って、テストの内容について生徒が教え合いをする。
- 「比較」、「意義」を問い、話し合わせるなど発問を工夫することにより、歴史的な見方を育てる。

(成果)

- 教員の発問に対して、自然に生徒の話し合いが行われるようになった。
- 12月に実施した世界史授業アンケート(2年生選択講座)では、対話による学習や深い学びに向けた学習が高い割合で実践できている。  
質問1 隣同士や班単位で、尋ね合ったり、教え合ったりすることができるようになった。  
そう思う 78% ある程度そう思う 16%
- 質問2 隣同士や班単位で、協力して課題を解決することができるようになった。  
そう思う 72% ある程度そう思う 20%
- 質問3 新しい学習内容をこれまでの学習内容と関連付けて理解することができるようになった。  
そう思う 50% ある程度そう思う 45%

(課題)

- 実際に知識の定着(定期テストの成績)につながっているか検証する必要がある。
- 生徒の活動の評価方法について研究する必要がある。

(3) 数学 アクティブ・ラーニング型授業におけるICTの効果的活用

数学科では、本年度整備を進めたICTツールの効果的な活用とグループ学習の充実を目的として授業研究を進めた。

(目標)

- グループ学習を通じて得意・不得意に関わらず協働で学ぶ姿勢を身につける。
- 数学的事象を動的にとらえることができるようになる。
- 自分の答案と他の生徒の答案を比較することで、思考力、判断力を高める。
- ICTを活用して家庭学習の支援を行う。

(実践例)

- ICTツールを活用して解説し、グループ学習の時間を十分に確保する。
- クラウドから配信した解説動画で予習させ、授業はグループ学習を中心とする。(反転学習)
- Webサービスを使い、タブレット、スマートフォン上でグラフを動かしながら、体験的にグラフの性質を理解させる。
- クラウドを活用して、様々な生徒の答案を共有し、自分の答案と比較させる。
- クラウド上に「質問の部屋」を開設し、教員がアドバイスをを行う。

(成果)

- 授業がスムーズに進むようになり、グループ活動に多くの時間を充てることのできるようになった。
- 7月に実施した1年生の数学授業アンケートでは、授業満足度は高かった。  
質問1「グループ型問題演習について」満足82% やや満足15%  
質問2「プロジェクターを用いた授業について」満足77% やや満足20%
- 授業ループリックと単元ループリックによる自己評価と成績の関係を調べたところ、正の相関があった。
- クラウド上の「質問の部屋」を公開することで、教員の負担軽減につながった。

(課題)

- 授業の様子からは、ほとんどの生徒がグループ学習に取り組んでいるが、一部の生徒はグループ学習に加わっていない。  
(コミュニケーションを苦手とする生徒への手立て)
- 数学を得意としている生徒の一部は、ひとりで学習を先に進めていきたいと考えている。
- 単元によっては、プロジェクターを用いた授業が効果的ではない。
- スクリーンの設備がなく黒板に投影しているため、画像が鮮明でない点について、生徒から多数の意見があった。

(4) 理科(物理) 実験と話し合いを通じて科学的考察力を育成する

理科では、教科書に載っている運動・現象を演示実験をとおして、発問することで、科学的な視点に気付かせ、科学的考察力を育成すること目的として授業研究を進めた。

(目標) ※ 単元 運動量保存の法則 (2物体の平面内の運動量の保存) 物理選択講座

- 実験を行うなかで課題発見力・課題解決力を身につける。
- グループでの話し合いにより、「発見や気づき」につなげる。
- 運動量や力積をベクトルとしてとらえる。

(実践例)

- 5～6人のグループ(10グループ)で異なる質量の金属球を使って衝突実験を行う。
- 実験や解析の方法は全て教員から示さず、必要に応じて自分たちで考える。
- 生徒の学びを深める発問をすることで、グループ間の話し合い、情報交換をし、科学的な理解を促す。

実験の前後1週間のタイミングで実施した授業ルーブリック(6観点)と単元ルーブリック(3観点)による自己評価を行い、その結果を比較した。

(全て4段階による評価)

(成果)

- 授業ルーブリックの内、次の観点について肯定的な生徒が増加した。「授業の目的意識」(70.7%→78.1%)、「挑戦する気持ち」(65.9%→70.1%)
- 単元ルーブリックの内、全ての観点において肯定的な生徒が増加した。「単元の内容理解」(68.3%→75.6%)、「単元の発展性」(41.5%→58.5%)、「実社会との関連」(43.9%→56.1%)

(課題)

- 授業ルーブリックの内、「授業内容の理解」、「自分の言葉での説明」、「授業の復習、演示実験・実験の内容の理解」について、肯定的な生徒の数に変化はなかった。
- 上記結果の理由としては、実験課題のレベル設定が高すぎたため(解答までたどり着いたのは10グループの内、1グループだけであった。)であり、理解度に差があると考えられる。特に自分たちで考える場面をつくるために、一部の実験手順を意図的に示さなかったことに生徒は戸惑ったのであろう。今後は、実験を重ねるにしたいが、課題のレベルを上げていくなどの配慮が必要である。
- 生徒の活動をスムーズに進めるために、適切なタイミングでヒントを出すことも必要である。
- 実験活動の評価ルーブリックについて研究を進める必要がある。

(5) 英語 AL型授業を通じた深い学びの実現

本校英語科では、生徒の活動中心の授業により表現力を育成しながら、深い学びに向けた授業研究を進めた。

(目標)

- ペアワーク、グループワークを中心とした活動を通じて英語による表現力を高める。
- 教科横断型学習を取り入れ、教科書の内容理解を深める。
- 英語によるコミュニケーションの楽しさを実感する。

(実践例)

- 生徒とのコミュニケーションの場面で表情、アイコンタクト、声の大きさ、しぐさなどを効果的に組み合わせる。(ファシリテーション)
- 教科書が扱っている理科や地歴公民科の内容について、英語をツールとして活用しながら協働学習をとおして理解を深める。(各単元1時限目クリル型学習)
- スピーキング活動に立つ、座る、手をあげるなど体の動きを取り入れる。
- 教科書の内容について質問を考え、Q&Aのペアワークを行う。(批判的思考スキル)
- 趣味や好きな動物等、日常的なテーマについてペアでスピーキング活動を行う。(インプロンプト・スピーキング)

(成果)

- 2月に行った1年生を対象とした授業アンケートでは、7割を超える生徒が英語によるコミュニケーションを楽しんでいると答えている。  
質問1 英語によるクラスメートや先生とのコミュニケーションは楽しいですか。  
思う 26% やや思う 49%

(課題)

- アンケートで、ペアワークなどの活動が英語学習の動機づけになっていると答えた生徒は、6割に届かなかった。その理由として考えられることを参考としてアンケートの自由記載から参考として取り上げた。
  - ・ プリントの問題を解く方がいい。
  - ・ 単語を覚えたり問題を解く時間が欲しかった。
  - ・ 長文の文の構成をもっと詳しく学習したい。
- 生徒の活動のバリエーションを増やし、質を向上させるため、ICTツールの効果的な活用等の研究を進める必要がある。

(6) 家庭 日常生活から課題を発見し、協働して解決する力を育てる。

家庭科では、日常生活におけるさまざまな課題を取り扱い、仲間と話し合うことによって、家庭科の知識を実際の生活の場で活用できる力を育成することを目的に授業研究を行った。

(目標)

- 自分の生活と授業を通じて身につけた知識を結びつけることができる。

- 日常生活における課題を見出し、その背景にまで思考を深める。
- 日常生活の課題に対して具体的な改善策が提案できる。
- 他教科の内容と関連付けながら、現代の生活に関する特徴などを理解する。

(実践例) ※ 単元 「食生活をつくる」

- 食生活に関する事前アンケートの結果からその傾向や課題について話し合う。
- ICTを活用して、さまざまな栄養素の働きを理解させる。
- 炭水化物の過剰と不足が体にどのような影響があるか話し合う。
- 他教科の内容についても適宜取り扱い理解を深める。
- リフレクションシートで理解の確認をする。

(成果)

- 安易な情報に流され、間違った知識を持った生徒が多かったが、栄養素の適切な摂取が理解できた。
- グループで行うため、質問や意見がしやすく、積極的に取り組む姿勢が見られた。
- グループの話し合いと発表を繰り返すことにより、表現することになれる様子や理解が深まる様子が見られた。

(課題)

- いつも同じ生徒が発表する傾向にあり、グループ内の役割分担を決めるなど改善が必要である。
- 家庭科では、他教科の内容と関連する事柄が多いことから、教科横断的な視点からの指導方法について研究を進める必要がある。
- より理解を深めるために、単元によっては実験を行うと効果がある。

## 2 実践研究の成果とその分析(教科については、1の(1)～(6)を参照)

### (1) 高校総合学力調査について

高校総合学力調査では学習・指導方法の改善を見据えた目標準拠評価※1、観点別評価※2によって評価している。ここでは、平成28年度9月(1年生対象)と平成29年度9月(2年生対象)に調査を実施し、1年間での数値の変化に注目して取組成果の検証を行った。

全体としては、国語・数学・英語の観点③「表現する力」が身につけている様子が見られる一方で、観点②「図や表から分析処理をする力」に関しては課題が見られた。観点③が身につけている点については、アクティブ・ラーニングの実践の成果と思われる。教科融合については平成28年度の結果と比べスコアが下がっており、教科以外の幅広い分野に対応する力については今後の課題である。

※1 「レベル定義(Can-Do)」によって、思考力・判断力・表現力がどの程度身に

ついているかを評価する。

(得点率により2未満、2、3、4、5以上の5段階で判定)

※2 思考力・判断力・表現力を3観点で評価する。各観点については、正解率によって4段階(SABC)で評価され、各観点に関わる問題の得点率によって判定される。指標となる得点率については、各観点及び問題によって異なる。

### (2) 授業アンケートから

(平成29年11月実施 全校生徒956人対象 回答率99.4%)

- アクティブ・ラーニングの視点からの学習の成果について約8割の生徒が肯定的に答えている。

質問1 グループ学習での自分の参加度はどれくらいか。

高い 19% やや高い 50% やや低い 26% 低い 6%

質問2 授業での先生や級友との対話の中で、自らの考えを広げ深めることができるようになったか。

できるようになった 16% ややできるようになった 68%

ほとんどなっていない 12% 全くなっていない 3%

質問3 自分で問題発見・解決というプロセスをもてるようになったか。

かなりなっている 9% ややなっている 69%

ほとんどなっていない 19% 全くなっていない 3%

- アクティブ・ラーニングの視点からの学習の成果について教科別に見ると、理数系教科、言語系教科が高かった。

質問4 グループ学習の有効性を高く感じる教科は何か。(複数回答可)

①数学 675人(履修者の71%)

②国語 391人(履修者の41%)

③理科 309人(履修者の32%)

④英語(外国語) 201人(履修者の21%)

質問5 (2について) そのように感じる教科は何か。(複数回答可)

①数学 495人(履修者の52%)

②国語 434人(履修者の45%)

③理科 317人(履修者の33%)

④英語(外国語) 282人(履修者の30%)

質問6 試行錯誤しながら問題を発見・解決していくと感じる教科は何か。(複数回答可)

①数学 818人(履修者の86%)

②理科 373人(履修者の39%)

③国語 199人(履修者の21%)

④英語(外国語) 123人(履修者の13%)

### (3) その他

平成29年度は、ICTの整備を行うことで、ALの視点からの授業改善に取り組む教員が増えた。しかしながら、普通教室にはICT関連の整備が不十分であり、教員はプロジェクターなどの機器を職員室から毎授業、教室に運び設置しており、プロジェクターの台数も不足している。ICT関連の整備が進めば、是非ICTを活用したAL型授業に取り組みたいという教員は多く、ハード面の整備の遅れは、学校として学習・指導方法の実践研究を進めるうえでの大きな課題となっている。

### 3 実践研究の成果の活用方策

平成29年度の研究成果をもとに、平成30年度は「何ができるようになるのか」という観点から、川越高校生の身につけるべき資質・能力を整理し、各教科及び教科横断的な視点からの目標設定及び学習・指導方法評価が一体となった学びについて研究を進めていく。(カリキュラムマネジメント)