

総論編

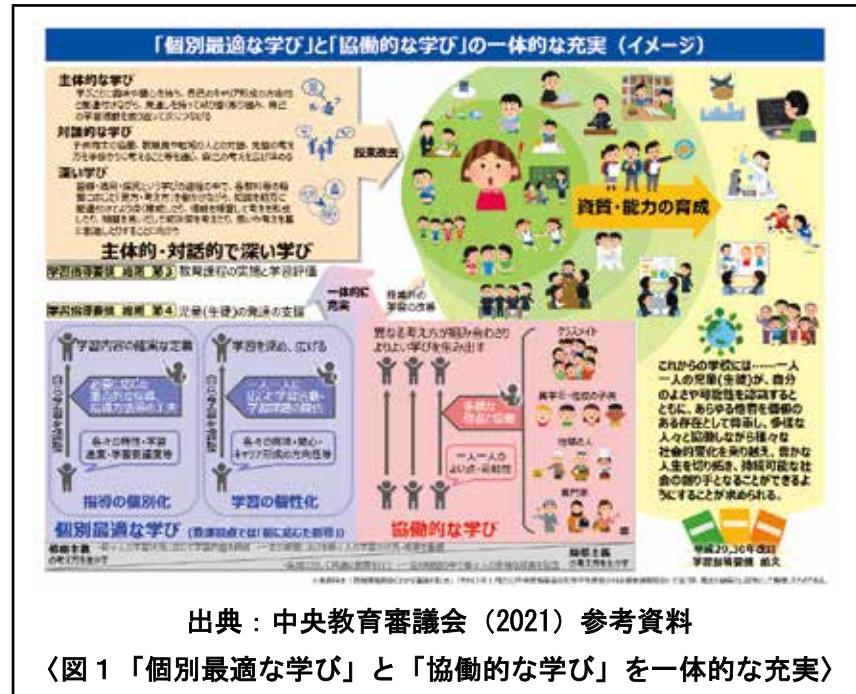
I 研究主題

生徒一人一人の学びを最大限に引き出す授業の創造

- ①ICTを活用した「個別最適な学び」と「協働的な学び」の充実に向けた実践を通して
- ②教科等横断的な学びを実現する「未来創造科」の実践を通して

II 主題設定の理由

AIやIoTなどの急速な技術の進展により社会が激しく変化し、多様な課題が生じている今日、各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながらそれらを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力が求められている。学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力（言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等）や現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を育成するため、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図ることとされている。また、児童生徒一人一人に資質・能力を確



出典：中央教育審議会（2021）参考資料

〈図1 「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的な充実〉

実際に育成するため、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善が求められている（図1）。さらに、ICT端末の導入と活用により実現できる多様な学びの機会と場や、時間的・空間的な制約を超えた学びなど、ICTの特性と強みを生かした教育活動を行っていくことが期待される。

このような状況を受けて、令和4年度は、ICTの活用による「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実に向けて研究に取り組んできた。各教科でiPadを活用した学びに取り組むことで「見通しをもって学習に取り組めるようになった」「様々な考え方の比較や検討を通して、よりよい問題解決の方法を考えられるようになった」という成果を得ることができた。これはICTの活用が「主体的・対話的で深い学び」につながり、「見方・考え方」を働かせる問題解決の過程を通して資質・能力を養うことができたと考える。一方、各教科等の学びを、他教科や日常生活での問題解決に生かすことに関して課題が残った。

そこで、総合的な学習の時間を「未来創造科」として改編し、教科等横断的な学びを実現することで、多様な課題を解決するための資質・能力の育成を目指す。

以上を踏まえ、本研究では、昨年度に引き続き、各教科等における学習過程にICTの効果的な活用を位置付け、各教科等の特質を踏まえたICTの活用を提案するとともに、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させいく。また、教科等横断的な学びを実現する「未来創造科」の実践を通して、生徒の一人一人の学びを最大限に引き出す授業の創造を研究主題として設定し、研究を進めていくこととした。

Ⅲ 主題・副主題について

1 一人一人の学びを最大限に引き出す授業とは

「一人一人の学びを最大限に引き出す」ためには「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させることが求められる。実際の授業を創造するに当たっては、「個別最適な学び」で得た成果を「協働的な学び」に生かし、更にその成果を「個別最適な学び」に還元するというサイクルを ICT を有効に活用することで、効率的かつ効果的に実現させながら、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて授業改善を推進し、「学びの質」を高めることが必要である。

「個別最適な学び」である「指導の個別化」では、一定の目標を全ての生徒が達成することを目指し異なる方法等で学習を進めることができるように、生徒一人一人の特性・学習進度・学習到達度に応じ、必要に応じた重点的な指導や指導法・教材等の工夫を行うことが重要である。「学習の個性化」では、異なる目標に向けて、学習を深め、広げられるように、生徒一人一人の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、一人一人に応じた学習活動や課題に取り組む機会を提供することが大切である。これらを通して、「個別最適な学び」を充実させ、生徒が自己調整しながら学習を進めることができるようしていく。その際、「孤立した学び」に陥らないように、探究的な活動や体験活動などを通じて「協働的な学び」を充実することも重要である。また、集団の中で個が埋没してしまうことがないように、「協働的な学び」では、異なる考え方方が組み合わさり、よりよい学びを生み出すために、生徒一人一人のよい点や可能性を生かし、生徒同士、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働することができるようになることが必要である。

また、昨年度の研究に引き続き、各教科等の特性に応じた「見方・考え方」を働かせる問題解決の過程について各過程の関係を成立させ、資質・能力育成のための手立てを講じることで、「主体的・対話的で深い学び」を実現でき、より確かな資質・能力を養うことができると考える。その問題解決の過程に各教科等の特質に応じた ICT の活用を位置付けし、効率的かつ効果的に「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させることを通して、これまで以上に多様性を尊重していく。そして、各教科等で育成した資質・能力を「未来創造科」の実践を通して活用し、一人一人の学びを最大限に引き出す場を設定する。その中で、現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題を解決する力を身に付け、生徒自身が自分のよさや可能性を認識し、多様な人々と協働することで、未来を創造する力を育成していくことができると考える。以上を踏まえ、一人一人の学びを最大限に引き出す授業の創造を目指して授業実践を行っていく。

2 問題解決の過程における ICT 活用の位置付け

問題解決の過程において各教科等の特質に応じた ICT の活用の仕方を検討し、効率的かつ効果的に「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させるための実践を行ってきた。そして、各教科等における資質・能力を育成するために「個別最適な学び」と「協働的な学び」の視点で ICT をどのように活用すればよいか検証し、それを基に、ICT の活用を各過程に位置付けながら単元や題材などの内容や時間のまとめをデザインしてきた(図 2)。

（図2）一単位時間における ICT 活用の位置付け（理科）

ICTを日常的に活用することで、生徒自ら見通しを立てたり、学習の状況を把握し、新たな学習方法を見いだしたり、自ら学び直しや発展的な学習を行ったりすることができるようになってきた。また、生徒一人一人が自分のペースを大切にしながら共同で作成・編集等を行う活動や、多様な意見を共有しつつ合意形成を図る活動などを通して、「協働的な学び」を更に発展させることができた。「協働的な学び」から得た成果を個人に還元する際にもICTを効果的に活用しながら授業実践を進めることで各教科等における資質・能力を育成してきた（図3）。

4 指導と評価の計画（全8時間計画）			※指導に生かす評価〇、評定に用いる評価●
過程	時間	○学習活動・課題	ICT活用のポイント
つ か む	1	○学校や住宅の配線図などの身の回りの生活で使われている回路について知る。 身の回りには、どのような回路があるのだろうか。	④ ロイロノート上に電気用記号の画像を共有し、回路図を作成させることで、回路の構造に着目して学習活動を行うことができるようになる。 ⑤ 疑問に思うことを共有ノートで共有する。
	2 追	単元の課題：回路と電気にはどのような関係があるのだろうか？ ○七夕で使用的したイルミネーションの回路を基に、課題を設定する。 ○予想を確かめるために、立証・反証された場合の見通しを持つ。 ○使用する豆電球や導線の数などの条件を制御した実験方法を考える。 ○直列回路の各地点の電流の値を測定する。 ○課題の答えを考察する。 直列回路に流れる電流には、どのようなきまりがあるのだろうか。	① イルミネーションの画像をモニタに提示し回路について考えさせることで、日常生活から課題の設定ができるようにする。 ② ロイロノートを用いて予想を共有し、類型化させることで、自分たちの考えを生かした探究ができるようにする。 ③ 班ごとの実験結果についてロイロノートを用いて共有することで、実験の妥当性や誤差について検討できるようにする。 ④ 一連の探究の過程を1枚にまとめたカードに考察を書くことで、予想や結果を踏まえた考察ができるようになる。

図3 指導と評価の計画におけるICT活用の位置付け（理科）

3 総合的な学習の時間を「未来創造科」へ改編

生徒一人一人の学びを最大限に引き出す授業の創造を目指す実践の中で、各教科等の学びを他教科や日常生活での問題解決に生かすことに関して課題が残った。これは生徒が各教科等での学びをその教科の中でしか活用しておらず、各教科等で身に付けた資質・能力を活用・発揮する場がなかったことが原因と考えられる。この課題を解決するためには、各教科等の学びをつなげ、教科等横断的な学びを実現することが必要であると考えた。そこで、教科等横断的な学びの実現のために、総合的な学習の時間を「未来創造科」として改編し、生徒の学びの軸とすることとした。未来創造科を軸として各教科等と関連付けて単元を配列することで、各教科等で身に付けた資質・能力を未来創造科の学習の中で活用・発揮できるようになるとえた。生徒は各教科等で身に付けた資質・能力を他教科の場面で活用・発揮することで、生徒の資質・能力はより確かに汎用的なものになり、生徒の学びがよりいっそう深まると考えられる。また、各教科等での学びが未来創造科で活用・発揮されることで、生徒の各教科等の学習へより主体的に取り組んだり、学習内容について実感を伴った理解につながったりすることが期待できる。さらに、未来創造科での学びが各教科等で活用・発揮されることで、生徒の教科等横断的な視点に立った資質・能力である学習の基盤となる資質・能力や現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力から生徒の学びがつながり、生徒の資質・能力が相乗的に向上していくと考えられる。

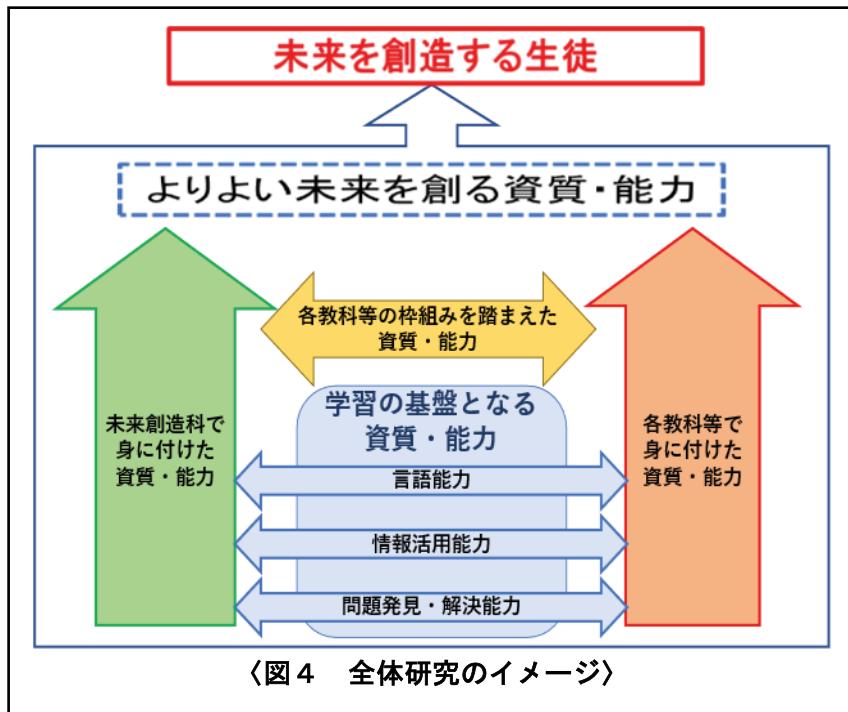
このように、未来創造科への改編を行い、生徒の学びの軸とすることで、教科等横断的な学びを実現し、生徒一人一人の学びを最大限に引き出す授業の創造を目指した。

IV 本研究における「目指す生徒像」

課題の解決に向けて見通しをもち、自らの考えを形成し、他者との協働を通して再形成したり、自己の学びを振り返り、調整したりしながら、よりよい解決策を模索し、未来を創造する生徒

子供たちがこれから生きていく予測困難な未来において大切なのが、子供たち自身が様々な変化に積極的に向き合い、どのような状況にも柔軟に対応し、他者と協働しながら、最終的には社会や自らの問題を主体的に解決することができる力であると考える。その過程において身に付けていくべき資質・能力が、よりよい未来を創るための資質・能力であり、社会や人生をよいものにしていくことには不可欠な力である。そのような資質・能力を兼ね備えた生徒が未来を創造する生徒である。「よりよい

未来を創る資質・能力」を身に付けるためには、各教科等の学びが相互に関連付き、各教科等で身に付けた資質・能力を自身が生きる未来と関連付けて活用・発揮される必要があると考えた。そこで、各教科等で身に付けた資質・能力と未来創造科で身に付けた資質・能力が相互に関連付き、互いの場面で資質・能力が十分に活用・発揮が行われるように、教科等横断的な視点に立った資質・能力である学習の基盤となる資質・能力と各教科等の枠組みを踏まえた資質・能力の視点から学びを



〈図4 全体研究のイメージ〉

つなげられるようにした。具体的には、まずカリキュラム・マネジメントの視点から、中学校3年間で身に付ける資質・能力の全体像を俯瞰し、単元配列表の作成を行った。その際に、各教科等で身に付けている資質・能力が、学習の基盤となるものなのか各教科等の枠組みを踏まえたものであるかを職員で共有し、単元計画を作成することで、生徒が身に付けた資質・能力を他教科の場面で活用・発揮できるようにした。このように未来創造科を軸として、単元配列表から単元計画を作成することで、ICTを活用した「個別最適な学び」と「協働的な学び」の充実によって高められた資質・能力が、様々な場面で活用・発揮されることでより確かな資質・能力となり、目指す生徒像に近づくと考えた（図4）。

また、生徒自身が自分のよさや可能性を認識し、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら、様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることが求められている。様々な問題を解決していく過程の中で「見方・考え方」を働かせることで、知識を相互に関連付けて深く理解したり、情報を収集、精査して自らの考えを形成、再形成したりしていくことができる。また、既習の知識をより構造化した新たな知識として習得したり、広い領域や複雑な事象を基に思考・判断・表現できる力を身に付けたり、社会や世界にどのように関わるかという視点や考え方で物事を捉えられたりすることができる。

さらに、各教科等の特質に応じてICTを活用し、効率的かつ効果的に「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させ、これまで以上に多様性を尊重し、一人一人の学びを最大限に引き出す授業を創造することで、自らの問題を多面的・多角的に捉え、よりよい未来を創ることができるようになると考えられる。

よって、「課題の解決に向けて見通しをもち、自らの考えを形成し、他者との協働を通して再形成したり、自己の学びを振り返り、調整したりしながら、よりよい解決策を模索し、未来を創造する生徒」を目指す生徒像とし、そのために必要な資質・能力の育成を目指して実践研究を進める。

この生徒像を踏まえて、各教科では以下のように「目指す生徒像」を設定した。

教科	各教科等における「目指す生徒像」
国語	課題意識をもって作品の解釈を深めることができる生徒
社会	自らの考えと獲得した知識や他者との学びをつなぎ社会生活に生かそうとする生徒
数学	批判的に考察し、数学を深めることができる生徒
理科	他者と協働しながら自らの考えを深め、科学的に探究することができる生徒
音楽	個別の探究と他者との対話を通して、音楽から新たな気付きと感動を得られる生徒
美術	意図に応じて自分の主題を追求することができる生徒
保健体育	自己の適性等に応じた運動やスポーツの楽しみ方と心的エネルギーを獲得できる生徒
技術・家庭	4つの視点を用いて新たな問題における解決策を見いだす生徒
英語	目的や場面、状況等に応じて、表現力豊かにコミュニケーションを図る生徒
道徳	道徳的な課題を自分との関わりでとらえ、多面的・多角的に考えながら、人間としての生き方について考えを深められる生徒
未来創造科	現代的な諸課題を探究し、夢や希望あふれる未来を創造する生徒

V 本研究における具体的な手立て

1 「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させるための具体的な手立て

各教科等における目指す生徒像に迫るための「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させるための具体的な手立ては以下のとおりである。

教科	「個別最適な学び」と「協働的な学び」一体的に充実させるための具体的な手立て
国語	○学習の個性化を重視した「学びタイム」
社会	① 学びマップの活用 ②場の工夫
数学	○批判的に考察し、数学を深めるための「PVカード」と「疑問解決タイム」の設定
理科	○「各学年で主に重視する探究の学習過程の例」の授業デザインと活用
音楽	○生徒同士のプレゼンテーションを前提とした「鑑賞ツアースケジュール」の活用
美術	○「試行活動」をする中で得られた情報を共有し、自分の表現に生かせる時間の充実
保健体育	①協働学習モデル「ジグソー学習法」を取り入れた授業づくり ②デジタルワンページポートフォリオ（O P P）の活用
技術・家庭	○新たな問題における解決策を4つの視点から見直し修正する「評価・改善タイム」の設定
英語	○「附中Can-Doシート」を用いたフィードバック
道徳	①「附中発問集」の作成と活用 ②「スタディログ」の活用の工夫

2 教科等横断的な学びを実現する「未来創造科」の具体的な手立て

教科横断的な学びを実現する「未来創造科」の具体的な手立ては以下のとおりである。

※詳細は未来創造科 p. 46 に示す。

	教科横断的な学びを実現する「未来創造科」の具体的な手立て
未来創造科	(1) 現代的な諸課題の解決を目指した探究課題の設定及び現代的な諸課題に対応した講座の開設 (2) 未来創造科を軸とした年間指導計画の作成 (3) 未来創造科クロス MAP の作成

VI 研究のまとめ

1 最終年次について

研究主題を「生徒一人一人の学びを最大限に引き出す授業の創造」とし、1年次はICTを活用した「個別最適な学び」と「協働的な学び」の充実に向けた実践を通して、「主体的・対話的で深い学び」の実現に取り組んできた。その実践の課題を踏まえ、2年次では更に各教科で手立てを講じ、個で探究したことを協働的な学習に生かし、学びを充実させることで生徒一人一人の「学びの質」をあげる取組をした「未来創造科」の実践を行った。その中で各教科の枠を超えて、自分の興味・関心に応じて探究テーマを設定し、課題を解決するために主体的に解決方法を考え、各教科で学んだことを生かすための場を設定した。これにより、生徒たちはより明確に個で得た学びを整理分析する機会が与えられ、探究したいことに対して主体的に学習に取り組むことができるようになってきている。

現代社会におけるICTをはじめとする情報技術は目覚ましい変化を遂げている。ICTを活用した学びはまだまだ可能性があり、継続して取り組む必要がある。「未来創造科」における教科等横断的な学びについては取組を始めたばかりである。現代の諸課題の問題解決にも継続した取り組みをしていくことで成果を得られるものと考える。

2 今後の展望

2年間の研究の取組から、ICTを活用することは「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させることができる有効な手段であり、「主体的・対話的で深い学び」の実現が可能となった。さらに各教科等で身に付けた資質・能力を生かして教科等横断的に学びを探究する「未来創造科」の取組により、生徒が自ら学びに向かう力を養うことができるようになってきた。しかし、課題を見いだし、問題解決に向けて探究をしても、社会の変化により、また更なる課題が明らかになる。そのため、新たに見いだされる課題に対して、粘り強く、繰り返し学習に取り組む力の育成が必要である。今後はOECDが提唱する「社会情動的スキル」などを参考に、更なる学びの発展につなげていきたい。

<参考文献>

- 群馬県教育委員会（2022）『学校教育の指針』
群馬県教育委員会（2019）『はばたく群馬の指導プランⅡ』
群馬県教育研究所連盟（2001）『改訂新版 実践的研究のすすめ方』 東洋館出版社
澤井陽介（2017）『授業の見方 「主体的・対話的で深い学び」の授業改善』 東洋館出版社
田村 学（2018）『深い学び』 東洋館出版社
中央教育審議会（2021）『「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）』
中央教育審議会教育課程部会児童生徒の学習評価に関するワーキンググループ（2019）『児童生徒の学習評価の在り方について（報告）』
文部科学省（2018）『中学校学習指導要領解説総則編』 東山書房
文部科学省初等中等教育局教育課程課（2022）『学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体化的な充実に関する参考資料』