

平成30年度 新地町 ICT 活用における研究テーマ

ICT を活用して教育の質を高め、

可能性とチャンスを最大化する『真の学ぶ力』を育む授業

### 研究テーマのとらえ方について

新地町の教育目標は「夢を育み可能性を伸ばす」であり、そこには観海堂の建学精神であった“新時代を迎えて広い視野と深い思慮を礎として、教育の力による笑顔と活力があふれる故郷創造の願い”がこめられている。つまり、新地町の子どもたちが変化や新たな価値を主導するとともに、未来の新地町の姿を想定し、その実現を担い、社会を牽引していく姿を求めているのである。

現在、社会は驚くべきスピードで変化し続けており、第4次産業革命に向けて加速度的に発展している。この社会ではAIやIoT、ビッグデータ等の産業構造改革を促す情報技術により労働市場の構造や職業が大きく変化していくことが予想される。第5期科学技術基本計画ではサイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会として、Society5.0が提唱された。

このように変化が激しく、複雑で予測困難な社会を生き抜くためには、変化を前向きに受け止め、人間ならではの感性を働かせつつ、複雑化・多様化した現代社会の課題に対して、主体的な学びや多様な人々との協働を通して、その課題解決につながる新たな価値観や行動を生み出していく力が必要である。平成30年度に閣議決定された第3期教育振興基本計画では「子どもたち一人一人がこれからの厳しい時代を乗り越え、新たな価値を創造していくためには『真の学ぶ力』（学力の3要素）を身に付けることが必要となる。」と記載されている。また、2030年以降の社会の在り方を見据えた育成すべき資質・能力については「何を理解しているか、何ができるか」「理解していること・できることをどう使うか」「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか」という三つの柱で確実に育成するための新学習指導要領の着実な実施、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善やカリキュラムマネジメントの確立が重要であるとも記載されている。

福島県では「頑張る学校応援プラン」の主要施策1として「学力向上に責任を果たす」と掲げており、「学びのスタンダード」により授業力の向上を図っている。本町でも「学びのスタンダード実践協議会」を開催しており、様々な調査の分析により校内研修の活性化を図るとともに学校間の互見授業を行うことで授業の改善を図っている。このほかにも「頑張る学校応援プラン」では教育の質の向上を図るために様々な施策が掲げられており、第3期教育振興基本計画が示す「夢と志を持ち、可能性に挑戦するために必要となる力を育成する」を実現するためには、教師力の向上が必要不可欠であろうとの推考は容易である。

このような背景から、新地町では ICT 活用における研究テーマを「ICT を活用して教育の質を高め、可能性とチャンスを最大化する『真の学ぶ力』を育む授業」と設定した。また、テーマを実現する学びについてはこれまでと同じ三つを掲げ、今年度までの ICT 活用教育の成果と文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」並びに総務省「スマートスクール・プラットフォーム」によって構築したシステムによって、さらに研究を深めていくこととする。

### I 個々に応じた学び

一人一人の学習進度を把握し、最適化された学びの提供により、基礎的・基本的な力を身に付ける学習

### II 主体的・協働的な学び

能動的な学び（発見学習，問題解決学習，体験学習，調査学習等）によって思考の活性化をうながす学習

### III 探究志向の学び

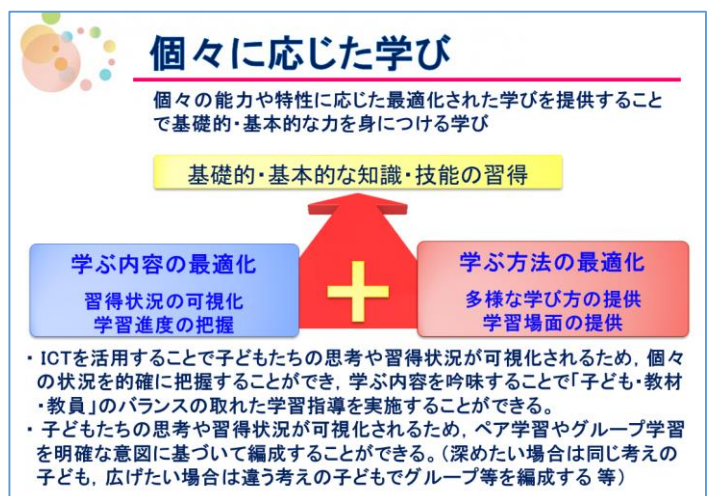
新たな課題に対して、これまでの知識や経験等を礎に探究し、解決方法を発見する学習

### I 個々に応じた学び

個々に応じた学びとは、一人一人の学習進度を把握し、最適化された学びの提供により、基礎的・基本的な力を身に付ける学習で、アダプティブラーニング（適応学習）と呼ばれる学びの形である。一般的にアダプティブラーニングは、学習履歴を活用して個人に最適化された学びを自動で提供する学びの形を指すが、新地町では、アダプティブラーニングの「学ぶ内容の最適化」、「学ぶ方法の最適化」という部分に着目している。これまでも一人一人の学力を可能な限り把握し、それに基づいた指導を重ねてきたが、ICT を活用することで、個々の能力や特性に応じた学びを提供し、基礎的・基本的な知識・技能の習得を目指している。

#### ① 学ぶ内容の最適化

ICT を効果的に活用することにより、児童生徒の学習における習得状況を可視化し、一人



一人の学習進度を的確に把握しながら最適化された内容の授業を以下のポイントをふまえて行う。

- ・ 教材のもつ概念や良さを分析し、児童生徒・教材・教員のバランスが取れた学習指導
- ・ 多面的にとらえる学習やメタ認知に基づいた繰り返し学習など、補充的な学びの提供

## ② 学ぶ方法の最適化

ICT を効果的に活用することにより、児童生徒の特性に応じた多様な学び方や学習場面を提供することで最適化された学びの方法による授業を以下のポイントをふまえて行う。

- ・ 学習の複線化を図り、個人差への対応策を付帯したペア学習並びにグループ学習
- ・ 習熟度の違いを考慮した TT による指導や少人数指導
- ・ 様々な評価（自己・他者・ログ）に基づいた個別学習による自己教育力の育成

## Ⅱ 主体的・協働的な学び

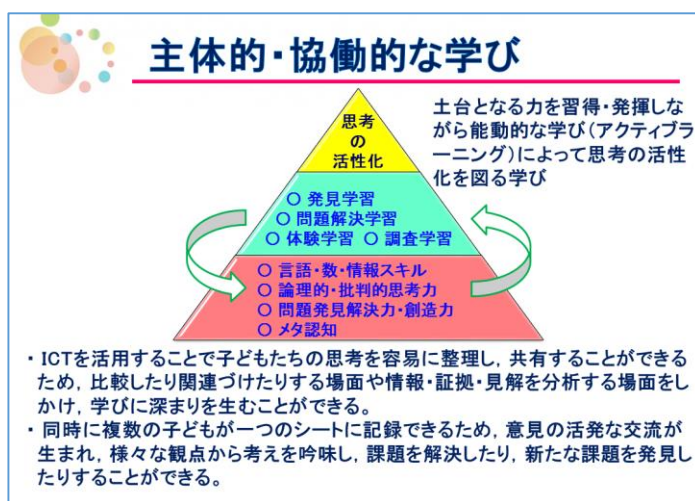
主体的・協働的な学びとは、発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等の能動的な学びによって思考の活性化を促す学習で、アクティブラーニングと呼ばれる学びの形である。新地町では、ICT の活用を中心に据えながら、一人一人の主体的な学びによる思考や判断に基づいて他者と話し合い、比較吟味から合意形成を経て、よりよい解決方法を見つけたり、新しい知識を獲得したりする力の育成を目指していく。

主体的・協働的な学びを行うために必要な能力としては、言語・数・情報スキル、論理的・批判的思考力、問題発見解決力・創造力やメタ認知などを行う力があげられる。これらの力の育成を図る場を単元や授業内に意図的にしかけ、さらに活用する場を設けることで主体的・協働的な学びが形だけにならず、児童生徒にとって思考の活性化が行われる学びとなるように配慮する。

### ① 言語・数・情報スキル

教科・領域横断的に求められる基本的な能力であり、主体的・協働的な学びを実践するための土台となる力で授業内に以下のような“しかけ”を設ける。

- ・ 「読む」「聞く」といった理解と「話す」「書く」といった表現を授業のねらいに応じて効果的に活用する場面
- ・ 数学的な情報を理解し、それらを統合・整理して効果的に表現する場面
- ・ コンピュータ等を利用した情報の収集や判断、処理を目的に応じて的確に行い、発信と



してコミュニケーション活動や表現活動を行う場面

## ② 論理的・批判的思考力

学習活動のさまざまな場面で発揮される分析，総合，評価などに関わり，事柄を多様な観点から論理的に考察する力で授業内に以下のような“しかけ”を設ける。

- ・ 事象に対して組織的・体系的に考え，比較したり関連づけたりする場面
- ・ 状況に対して適切な理由付けを行い，情報，証拠，見解を分析する場面

## ③ 問題発見解決力・創造力

個人やグループで考えを吟味し，問題を発見したり解決したりする力や学びの経験から新しいアイデアを生み出す力で授業内に以下のような“しかけ”を設ける。

- ・ 自己や他者の気づきから問いを発見し，解決に向かうプロセスを考え，実行させる場面
- ・ 課題解決に向けたアイデアについて既存の知識や他者からの意見をもとに生み出す場面

## ④ メタ認知

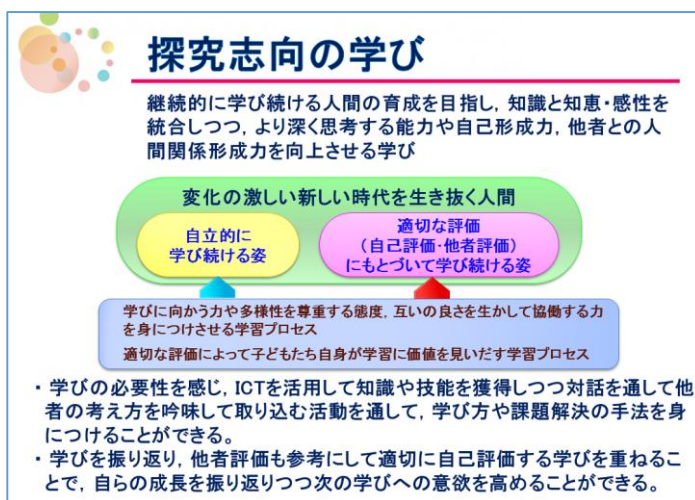
個人やグループの状況を把握し，学びに対して順調に進んでいるかをモニターし，制御する力で授業内に以下のような“しかけ”を設ける。

- ・ 活動の途中で学習の遂行状況をモニターし，必要に応じて計画や今後の活動を修正する場面

※ “しかけ”とは「意図的な場面づくり」のことである。

## Ⅲ 探究志向の学び

探究志向の学びとは現実世界等における新たな課題に対して，これまでの知識や経験及び学習から掴んだ感性からの発想（ひらめき）を加味して解決方法を見つけていく学びの形で，新地町ではこれをディープラーニングとし，授業等で養われた知識と体験等で培われた知恵に発想力等の感性が統合されることに重きを置くこととする。児童生徒が将来，社会で出会うであろう諸問題と対峙した場合，それをクリアするためには，ツールとして機器を活用する力と様々な人々と協力して解決する力の育成が必要である。機器と人との調和する社会を目指すためである。探究志向の学びでは，未知の事柄に対して，これまでの学習や経験を振り返りつつ，機器からの情報収集と他者との協働を通して課題解決するという経験を通して，発見や感動とともに，より深く思考する能力や自己形成力，他者との人間関係形成力の育成を目指すものである。



### ① 自立的に学び続ける姿

主体的に学習に取り組む態度を含めた学びに向かう力や多様性を尊重する態度、互いの良さを生かして協働する力を身につけさせるよう以下のような学習プロセスを単元や題材を通して経験させる。

- ・ 問題や課題に対して、これまで獲得してきた知識や技能では不十分であることを認識させ、必要となる知識や技能を獲得しつつ、対話を通して他者の考え方を吟味して取り込み、自分の考えを加味して新たなアイデアを創出させて課題を解決する。さらに、その学習活動を振り返って次の学びにつなげる学習プロセス

### ② 適切な評価（自己・他者）にもとづいて学び続ける姿

子どもたちが自らの学びを振り返り、次の学びに主体的に向かうために、学習評価の在り方を見直し、子どもたち自身が学習に価値を見いだす学習プロセスを単元や題材を通して経験させる。

- ・ 結果を問う学習評価に留まらず、多面的な学習評価によって「子どもたちにどのような力が身についたか」という学習の成果を適切に捉え、子どもたちに適時適切にフィードバックする学習プロセス（知識やスキルを活用・応用・統合する力を評価するパフォーマンス評価、学習目標に対する成功の度合いを評価するルーブリックの活用、学習の過程や成果を集積して学習状況を把握するポートフォリオ評価 等）

## Connect つながる学び

前述した三つの学びは、それぞれが単独の学びの形ではない。お互いが関連し合い、単元もしくは年間を通した学習活動の中で展開されることが、子どもたちの有する能力を伸ばしつつ社会において自立的に生きる基礎を培うことにつながるのである。子どもたちを待ち受けている変化の激しい新しい時代を生き抜くためには、社会の変化に受け身で対処するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、その過程を通して自らを成長させ、よりよい社会を創り出していく力が必要と考えられる。

つまり、三つの学びをつなぐことで子どもたちに必要な資質・能力を伸ばすことができ、社会や世界とつながる力を養うことができるのである。その際、教員は指導過程を吟味し、学習活動を以下の点から振り返り、多岐にわたる研鑽に励むことで指導力の向上を図っていく。

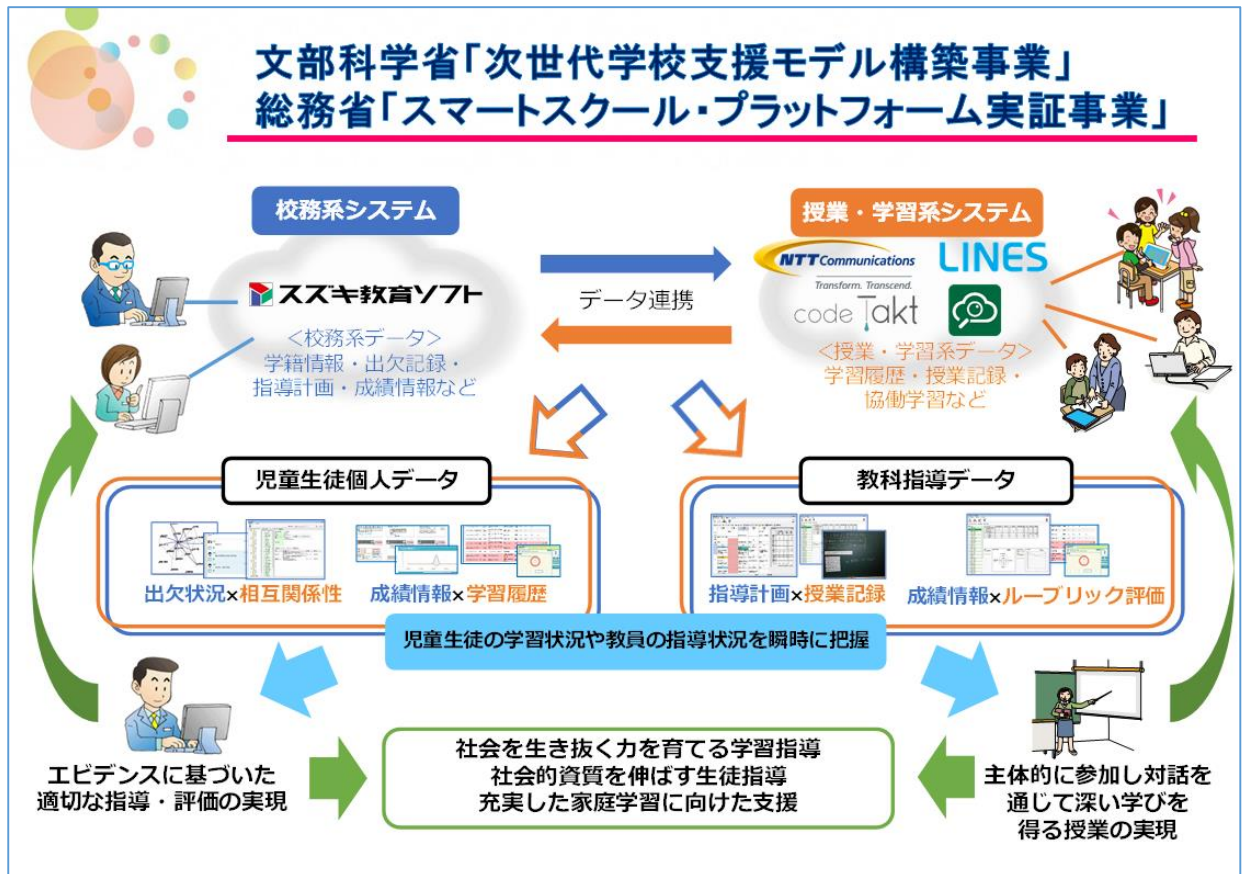
- 習得・活用・探究という学習プロセスの中で、問題発見・解決を念頭に置いた深い学びの過程が実現できているか
- 他者との協働や外界の相互作用を通じて、自らの考えを広げ深める、対話的な学びの過程が実現できているか
- 子どもたちが見通しを持って粘り強く取り組み、自らの学習活動を振り返って次につなげる主体的な学びの過程が実現できているか



## 学びを支える校務系データと学習系データの連携システム

本町では統合型校務支援システム【スズキ校務（スズキ教育ソフト）】並びに授業・学習系システム【学びポケット（NTT コミュニケーションズ）】がデータ連携の対象となっており、これらはパブリッククラウドで運用されている。

平成29年度より文部科学省「次世代学校支援モデル構築事業」並びに総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」の実証地域に採択されており、これまで各学校でヒアリング等を重ねながらシステムの開発を進めてきたが今年度9月より連携システムが実装され、その教育的効果について検証が行われている。校務系データと学習系データの連携を通じて教員の校務負担の軽減を行いながら、「学習指導」「生徒指導」「家庭学習」「いじめ防止」「不登校防止」「教員の指導力向上」といった教育活動全般の充実を図り、システムの導入による教育の質の向上と教育効果の最大化を目指していく。



### 参考資料

教育振興基本計画（平成30年6月閣議決定）

社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則（平成25年3月国立教育施策研究所）

授業を創る（平成10年1月福島県教育センター内福島県教育資料研究会）

次世代学校支援モデル構築事業の取組 -エビデンスに基づいた学校経営等の改善に関する実証-（平成30年3月文部科学省）