

I デジタル技術の活用による個別最適化された学びの実現

1. 現状

- ・従来の学校教育は、全員が決められた時間に**一斉に授業**を受け、**知識再生型のペーパーテストで成果を測定**。知識や計画を着実にこなす力を重視。
- ※現在は、「一斉授業」を前提としつつ、少人数学級編制、ティーム・ティーチングや習熟度別少人数指導、放課後の学習支援、障害のある児童生徒に対する通級指導等を実施（**少人数に対する一斉授業**）。本県においてもこれらの取組を推進。
- ・**新学習指導要領**では、能動的な学び手を育成する「**主体的・対話的で深い学び**」を重視。（**教師と児童生徒間の双方向のやりとり**）

2. 従来の教育システムの課題

- ① 授業内容の難易度について
 - ・基礎学力の定着に課題のある児童生徒にとっては、一度授業に付いていけなくなると、挽回が困難となり、**理解が十分でないまま授業が進行**してしまう。他方、一部には**内容が平易すぎると感じている児童生徒も存在**。
 - ② 授業で取り扱う内容について
 - ・個々の生徒の興味関心に沿った授業の実施に課題（**学習内容は学級で同一が原則**）
- 特に**中山間地域の小規模な学校においては、児童生徒の進路希望や興味関心に応じた多様な教育の提供という観点から課題**が生じる場合がある。

➡ **児童生徒の学習意欲の喚起や、個々の個性に応じた能力を伸ばす仕組みの充実が必要**

3. 今後の方向性（AIやICTを活用した学習の個別最適化を実現）

□ ICTを活用した中山間地域の学校の教育の振興

- ◇ 遠隔システムによる授業配信や、ICTの活用による習熟度に応じた個別学習など、先端技術を最大限に活用し、中山間地域の教育の振興を図る。それらの成果を踏まえ、中山間地域以外の高等学校等にも展開。

■ 遠隔システムによる授業配信と基礎学力の定着に課題のある児童生徒に対する個別の学習サポート

- ◇ 遠隔授業により進学指導等を希望する生徒に対応できる難易度の高い授業を配信し、各学校における習熟度に応じた指導を実現
- ◇ 基礎学力の定着に課題のある児童生徒については、放課後の補習等により、個別の学習サポートを実施。

・**教育センターから高等学校に対して配信する授業を、単位認定ができる正規の教育課程に位置づけて実施。**

■ 「一斉授業」の中で、ICTを活用して、児童生徒の習熟度などに応じた学びを実現

- ◇ 授業の中で、ICTを活用し、個別の児童生徒のつまずきや習熟度に即した最適な教材や演習問題等による学びを実現。さらに、校務支援システムの活用により個人の学習履歴（強み・弱み）を蓄積し、より効果的な学びにつなげる
- 児童生徒の学びの中で、集団での学習が必要な場面の「一斉授業」と、一人一人での学習が必要な場面の「個別学習」を適切に使い分け、効果的な学習を実現。（一人の教師が二つ以上の学年を受け持つ複式学級等においても、授業時間を余すことなく活用できる効果等が期待）

・**民間企業等と連携し、学校の授業で活用できるICTを活用した学習ソフトの在り方や、教師の指導方法等についての研究を実施**

■ 児童生徒の興味・関心に応じた「プロジェクト・ベースド・ラーニング（PBL）」の推進

- ◇ 総合的な学習の時間をはじめとする時間において、ICT（タブレット）等を活用して、個々の興味・関心に応じた課題発見・解決を通じた探究的な学びを実現（例：生命科学に関心がある子はiPS細胞に関する勉強を、芸術分野に関心がある子は音楽や演劇を学ぶ等）

・**研究校を指定し、タブレット等を活用した探究学習の在り方を研究**

II デジタル化社会に対応する人材の育成

1. 現状

- ・令和2年度より小学校でプログラミング教育が開始。高等学校でも、プログラミングやデータベース等を学習する科目として情報Ⅰが必修化。
- ・米国や中国等の世界各国では、プログラミングやデータサイエンス分野の基礎となる理数系教科の学習を重点的に推進。
- ・政府の「AI戦略2019」では、デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・AI・データサイエンス」の基礎など必要な力を全ての国民に育むことを教育改革の目標として設定。

2. 人材養成の必要性和課題

① 人材養成の必要性

- Society5.0に向けた技術の進展等に対し、本県のあらゆる分野で対応するためには、全ての県民がIoTを使いこなせるようになることが必要。県の第三期産業振興計画（Ver.4）においても、Society5.0の実現に向け最先端のデジタル技術の活用と学びの場の充実が柱の一つとされている。

② AIやデータサイエンスに関する教育をめぐる課題

- AI技術等を活用し新たな価値創造をもたらす人材を育成するためには、希望する生徒等に対してAIや数理、データサイエンス等に関する学習機会を提供することが必要であるが、県内でそうした機会は多いとは言えない状況。
- 来年度から始まる小学校プログラミング教育について、研修やシンポジウム等の機会を通じて教師の指導力向上に向けた取り組みを進める一方、現場からは、「実践事例が乏しく授業の中でどのようにプログラミング教育を取り入れるべきか判断しづらい」などの課題があがっている。

③ 算数・数学、理科の学習に関する課題

- 高知大との連携によりCST（コア・サイエンス・ティーチャー）養成等の取り組みは進んできたが、一層の推進が必要。
- 本県の児童生徒は、「算数・数学、理科の勉強は大切だと思うか」「算数・数学、理科の授業で学習したことは、将来、役に立つと思うか」という調査に対し、全国平均を大きく上回る肯定的な回答があり、こうした児童生徒のニーズへの対応が必要。

3. 今後の方向性（デジタル社会に対応した教育の充実）

■ プログラミング教育や理数系科目の教育の充実

- ◇ 新学習指導要領の実施に伴う小学校におけるプログラミング教育の必修化に向け、研修会等を通じた教師の指導力向上を図るとともに、各学校段階におけるプログラミング教育やデジタル技術教育の質の向上に向け、民間企業等とも連携して外部人材等の活用を進め、取組の高度化を図る

- ・産学官の連携により、専門家等の参画を得ながら、本県版の小学校プログラミング教育の在り方（モデル）を研究
- ・各学校段階におけるデジタル技術に関する教育の充実を図るため、外部人材の活用を推進

■ AIやデータサイエンス分野における高度な人材の育成に向けた高大連携による新学科・コース等の設置

- ◇ AI等の先端技術を活用し、新たな価値の創造に挑戦できる人材を育成するため、高等学校と大学が連携し、AIやデータサイエンス等に関する教科・科目の開設など、新たな学科・コースなどの設置を行う。
- ※ 当該分野で活躍するためには、理系の専門知識を有するのみならず、先端技術を社会課題の解決等に結びつけていく発想が重要となることから、新たな学科・コース等においては、理系・文系のどちらかに偏ることなく、総合的な力を身につけることを目標とする。

- ・AI技術等を活用し、新たな価値の創造や社会課題の解決を図る人材の養成に向けた高等学校と大学の7年一貫の教育プログラムの在り方等について研究を進める