情　　報

1　情報科における授業改善等の成果と課題

学習指導要領では、各教科等の目標及び内容が、育成を目指す資質・能力の三つの柱「知識及び技術」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」に沿って再整理（図１）され、各教科等でどのような資質・能力の育成を目指すのかが明確化された。また、教師が「子どもたちにどのような力が身に付いたか」という学習の成果を的確に捉え、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を図るため、「指導と評価の一体化」の充実が求められている。

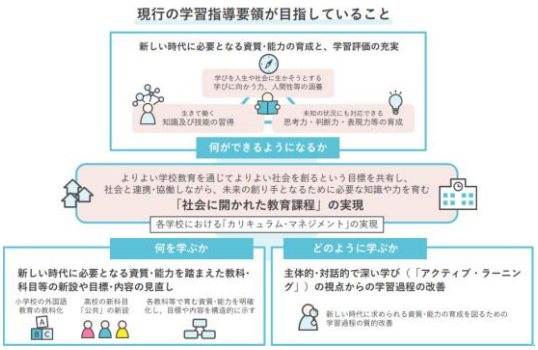

図１　初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について
（令和６年 12 月 25 日中央教育審議会諮問）

また、未来の社会を見据え、生徒の資質・能力を育成するに当たっては、学習指導要領の趣旨を踏まえ、「個別最適な学び」と「協働的な学び」という観点から学習活動の在り方を改めて捉え直し、これまで培われてきた授業実践における工夫とともに、ICT の新たな可能性を指導に生かすことで、「主体的・対話的で深い学び」の充実に向けた授業改善につなげていることが重要である。

北海道教育委員会では、各教科等教育課程研究協議会や北海道高等学校教育課程研究協議会、指導主事による学校訪問等を実施するとともに、各種研修会や、各管内における教科研修会等を通して、次のような教育課程実施上の成果と課題を把握した。

	成果	課題
全体	・現行の学習指導要領における「主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善」を学校単位で推進している学校が増加している。 ・各種研究協議会等を通して、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実が図られている。 ・生徒が主体的に活動ができるよう、心理的安全性を担保した授業づくりが増えてきた。 ・授業における ICT 活用の取組が充実している学校が増加している。	・自分の考えを持ち、根拠をもって明確に説明すること、並びに自律的に学ぶ自信がある生徒の育成することに難しさを感じている授業が見られる。 ・習得した知識を現実の事象と関連付けて理解し、概念としての知識の習得や深い意味理解をさせることに課題がある授業が見られる。 ・「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実の必要性について、校内における教員間の認識の差がある。 ・生徒を主語にした授業の在り方について、校内で一層研鑽する必要性がある。
情報科	・ICT環境の整備等を踏まえ、生徒が主体的に思考・協働する探究的な学習活動を取り入れる実践が見られる。 ・各種研究協議会や授業等研究セミナー等を通して、学習指導要領の趣旨を踏まえた「指導と評価の一体化」や指導方法の工夫に関する実践事例の共有が進められている。	・習得した知識及び技能を現実の具体的な課題と関連付け、根拠を基に活用・説明する学習活動の充実が求められる。 ・生成AIの適切な利活用に向けた校内の体制整備や教職員の共通理解を図るとともに、「探究的な学び」や「個別最適な学び」を充実させるICTの効果的な活用について、更なる研鑽が必要である。

2　学習指導及び学習評価の改善・充実

学習評価は、「生徒にどういった力が身に付いたか」という学習の成果を的確に捉え、教師が指導の改善を図るとともに、生徒自身が自らの学習を振り返って次の学習に向かうことができるようにするために、学習評価は重要であり、教育課程や学習・指導方法の改善と一貫性のある取組を進めることが求められる。

例えば、「思考・判断・表現」の評価は、各教科等の知識及び技能を活用して課題を解決する等のために、必要な「思考力、判断力、表現力等」の資質・能力が身に付いているかを評価するものである。「思考・判断・表現」の評価をするために、教師は「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善をする中で、生徒が思考・判断・表現する場面を効果的に設計するなどした上で、指導・評価することが求められる。

また、思考・判断・表現の過程には、

- **物事の中から問題を見いだし、その問題を定義し解決の方向性を決定し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、振り返って次の問題発見・解決につなげていく過程**
- **精査した情報を基に自分の考えを形成し表現したり、目的や状況等に応じて互いの考えを伝え合い、多様な考えを理解したり、集団としての考えを形成したりしていく過程**
- **思いや考えを基に構想し、意味や価値を創造していく過程**

があり、各教科等の特質に応じて、「見方・考え方」を働かせ、探究的な学習活動の中で、具体的な学習内容、単元や題材の構成や学習の場面等に応じた授業改善の方法について研究を重ね、ふさわしい方法を選択しながら、工夫して実践できるようにすることが重要である。

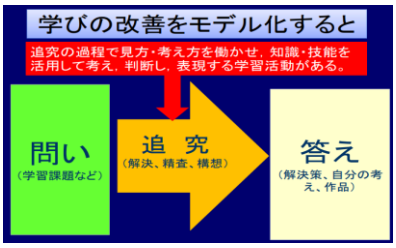

図２　新学習指導要領における思考力，判断力，表現力の評価について（平成 30 年７月９日教育課程部会児童生徒の学習評価に関するワーキンググループ）

このことを踏まえて、専門教科情報科では、情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うこと等を通して、情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を育成する授業づくりを進める必要がある。

授業づくりを進めるに当たっては、次の目標を踏まえることが大切である。

(1) 情報の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
(2) 情報産業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。
(3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、情報産業の創造と発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

また、学習評価においては、育成を目指す資質・能力をどのように身に付けているかを適切に見取ることが重要であることから、次のことを踏まえて、絶えず「指導と評価の一体化」の充実を図り、問題の発見・解決を行う学習活動を通して、資質・能力の育成を行うことが重要である。

評価の観点	評価のポイント
知識・技能	・例えば、「情報社会における個人の責任及び情報モラルについて理解しているか」など、事実的な知識の習得のみならず、概念的な理解がなされているかどうかも含めて評価する。 ・実際に知識や技能を用いる場面を設けるなど、多様な評価方法を適切に取り入れる。
思考・判断・表現	・例えば、「目的に応じたモデル化やシミュレーションを適切に行い、その結果を踏まえて問題の適切な解決方法を考えているか」など、知識及び技術を活用して課題を解決する等のために必要な思考力・判断力・表現力等を身に付けているかを評価する。 ・ ペーパーテストだけでなく、レポートの作成、発表、作品の制作・表現等の多様な活動や、それらを集めたポートフォリオを活用するなど、多面的に評価するため、評価方法を工夫する。
主体的に学習に取り組む態度	・ 例えば、「問題の発見・解決にデータを活用するために、適切なデータ選択や、分析の仕方、解釈の仕方について粘り強く取り組み、試行錯誤を通じて改善しようとしている」など、「知識及び技術を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面」と、「粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする側面」という二つの側面から評価する。

なお、問題の発見・解決を行う学習活動の充実を図るために、教師は生成 AI が急速に発展・普及していることを踏まえ、生成 AI の仕組み、特徴、利便性及びリスク等について理解するとともに、問題の発見・解決に向けて適切かつ効果的に活用することが重要である。

特に、生成 AI の活用方法や留意点・課題については、次のようなことが挙げられる。

生成 AI の活用方法	留意点・課題
・情報の収集、整理、分析結果等を出力すること ・文章の素案を作成すること ・プログラミングコードを生成すること ・アイデアを創出すること（ブレインストーミングの壁打ち相手等） など	・誤った内容を出力（生成）する可能性があること ・個人情報や著作権への配慮について検討する必要があること ・学習者に必要な学習過程を省略するリスクがあること など

このように、生成 AI の活用方法や留意点・課題を踏まえた上で、生徒には、生成 AI の出力を鵜呑みにせず、その内容の真偽を確認（ファクトチェック）するとともに、生成 AI の出力は参考の一つとして捉え、最後は自ら判断し、目的に応じて適切に活用する態度を育成することが重要である。