

次期学習指導要領に向けた審議における 情報活用能力の抜本的向上に係る検討の状況について

教育課程企画特別部会 論点整理（令和7年9月25日）時点での 情報活用能力抜本的向上を図る方策の方向性

教育課程企画特別部会論点整理（令和7年9月25日）ポイント資料より抜粋して作成

4.情報活用能力の抜本的向上を図る方策とは？

情報活用能力の抜本的向上と質の高い探究的な学びの実現

課題

生成AIなどデジタル技術の発展が進む中、情報活用能力の育成にあたっての指導内容が必ずしも十分でなく、小中高通じた育成体系が不明確。



情報活用能力を各教科も含めた探究的な学びを支える基盤と位置付け、小中高を通じた体系的・抜本的な教育内容の充実を図る。デジタルの負の側面にも対応しながら情報技術を自在に活用して課題解決ができる人材を育成する。

幼児教育

自発的な活動としての

遊びを通じた学び

低学年

生活科

※具体的な活動や体験を通じた学び

小学校 中学年

総合的な学習の時間
探究

※課題解決を通じて生き方を考える

+ 情報の領域
(仮称)

活用

高学年

中学校

総合的な学習の時間

活用

情報・技術科
(仮称)

活用

高等学校

総合的な探究の時間

※自己の在り方生き方と一体不可分な課題に取り組む

活用

情報科

※小中の系統性を踏まえて情報科の内容を充実する方向で検討

活用

各教科等

※育んだ情報活用能力を各教科での探究的な学びを支え、駆動させる基盤としても活用

- 各教科等の改訂の方向性について専門的に検討するため情報・技術WGを設置
その後、教育課程企画特別部会を中心に議論がすすめられた
- 令和8年9月25日には教育課程企画特別部会において「審議まとめ（案）」が審議されたところ

情報・技術、情報の項目（概要）

令和8年9月25日教育課程企画特別部会資料1 審議まとめ（案）P1050

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと、情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること、探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに**一定程度以上の情報活用能力を育み**、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに**全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「日常生活や仕事等の場で使いこなす」**ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため、情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加、中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等**で育成すべき**資質・能力を体系的・系統的に整理**

情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

III. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることできるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

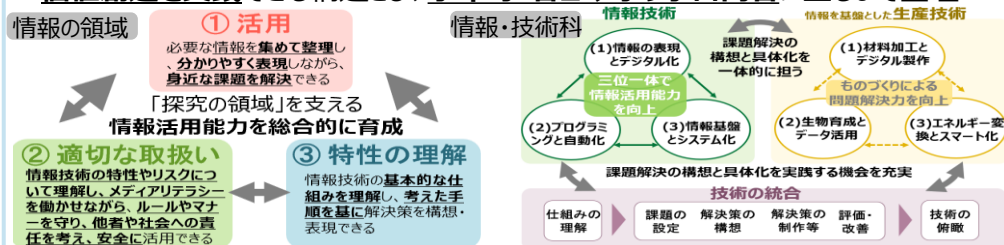
※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を実践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を実践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー、AIを使いこなす力、プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、一気通貫で育成するため**個別に整理**

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- **新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備策の検討
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

1. 背景・課題について

情報・技術、情報の項目（概要）

背景・課題

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと**、**情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること**、**探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「**日常生活や仕事等の場で使いこなす**」ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため**、**情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加、中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等で育成すべき資質・能力を体系的・系統的に整理**

情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を实践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を实践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー、AIを使いこなす力、プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、一気通貫で育成するため**個別に整理**

III. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることができるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- 新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、**条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備策の検討
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

情報活用能力の抜本的向上に関する基本認識

令和8年9月25日教育課程企画特別部会資料 1 審議まとめ（案）P234より抜粋して作成

- AIなどの情報技術は飛躍的に発展し、社会・経済のあらゆる活動や価値創造を支える基盤となっている。一方、SNSを介した偽・誤情報の拡散や価値観の偏りの助長、AIが人間の認知や意思決定に与える影響の拡大など、民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化しており、情報技術の発展は世界的に大きな可能性とリスクの双方をもたらしている。
- こうしたリスクの要因となる情報技術の負の側面を克服し、民主主義社会を支える基盤を確立することは、我が国の将来を左右する最も重要な課題の一つである。そのことによって初めて、情報技術の恩恵を最大限に生かし、新たな価値創造や生産性の向上、一人一人の豊かな人生を実現していくことができる。このために、学校教育において全ての子供たちが情報活用能力を確実に身に付けられるようにすることが不可欠である。
- こうした観点から、文部科学大臣諮問で検討を求められた「情報活用能力の抜本的向上」は、第1部第7章に示したように今次改訂を支える重要な柱である。情報活用能力の育成は、子供たちに情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていく力を育むことになる。加えて、メディアリテラシーや情報モラルを発揮しつつ、各教科等の固有の学びをさらに深めることを通じて教育課程全体の学びの質を高め、「自らの人生を舵取りすることができる、民主的で持続可能な社会の創り手」の育成を実現する礎となるものである。（以下、略）

情報活用能力に関する教育課程上の課題

令和8年9月25日教育課程企画特別部会資料 1 審議まとめ（案）P238より抜粋して作成

- 現行学習指導要領における情報活用能力の育成には、次のような課題が指摘されている。
 - （指導内容が不十分）
 - 小学校ではコンピュータやネットワークの仕組みの理解が扱われていない。（情報技術の活用と適切な取扱いが中心）
 - 中学校でもコンピュータやネットワークの仕組みの理解やデータ活用が十分に扱われていない。
 - 全体として生成AI等の先端技術に関わる内容が明確に位置付けられておらず、情報モラルやメディアリテラシーの育成については、学校による取組の差が大きい。
 - （小中高通じた育成体系が不明確）
 - 小学校では、教科等に明確な位置付けがなく、授業時数や指導内容の具体が示されていないため、地域や学校による差が大きい。
 - 小学校での指導内容と、中学校の技術・家庭科（技術分野）や高等学校の「情報科」との体系が明確になっていない。
 - また、探究的な学習の質の向上のために情報活用能力が重要だが、十分な連携が図られていない。
 - （条件整備が不十分）
 - 指導体制の改善を一層加速させる必要がある。
 - 技術の進展に伴い、教育内容が妥当性を失うことを防ぎ、教師の負担を可能な限り減らす仕組みを構築する必要がある。

2. 目指す姿について

情報・技術、情報の項目（概要）

背景・課題

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと**、**情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること**、**探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み※、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「**日常生活や仕事等の場で使いこなす**」ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため**、**情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加**、**中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等で育成すべき資質・能力を体系的・系統的に整理**

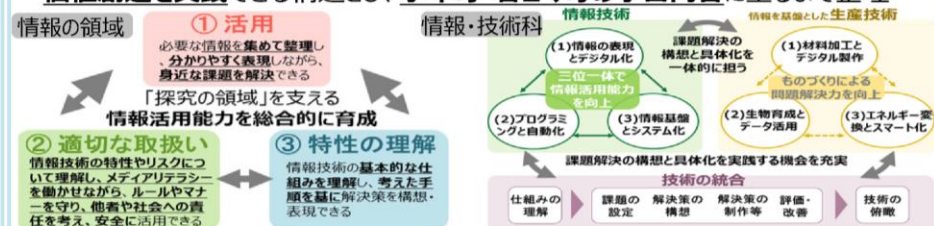
情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を实践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を实践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー**、**AIを使いこなす力**、**プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、一気通貫で育成するため**個別に整理**

III. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることができるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- 新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、**条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備率の検討
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

情報の領域、情報・技術科、情報科の体系整理の方向性

1. 2040年の社会の想定

✓ AI・ロボットによる雇用構造の変化

- ・ 生産年齢人口の約1,100万人の不足
- ・ AI・ロボット等の活用を担う労働者が約339万人不足

✓ 偽・誤情報の拡散による社会の分断

- ・ フィルターバブル等による価値観の偏りが増大
- ・ 負の側面の理解、適切に対応する力が不十分

✓ 流動化する労働市場と

マルチステージ型社会への転換

- ・ 社会や産業のニーズに応じて柔軟に学び続け働く姿勢の重要性の高まり

教育政策の遅れが、新たな価値創出を阻み、我が国の経済・民主主義の基盤を揺るがす

2. 重視すべき方向性

① 日々の情報を見極め、ゆるぎない健全な民主主義社会を支える主権者の育成

- 情報技術やメディアの正負の側面を捉え、日常にあふれる情報の真偽や偏りを吟味して、意見を形成したり、判断を留保したり、異なる他者と対話したりする



③ 我が国の経済の維持・発展を担うアドバンスト・エッセンシャルワーカーの育成

- AI、DX等のスキルを駆使し、自身の生産性を向上したり、安全性や信頼性を踏まえ現場で協働的に課題解決を進めたりする



② 社会の変化に積極的に対応し探究し学び続けるアクティブラーナーの育成

- 情報技術を活用して自ら問いを立て、多様な情報を収集、整理・分析し学び続ける



④ 社会革新を生み出す世界トップレベルのイノベーターの育成

- 多様な情報を統合して新たな価値を創造したり、AI等を用いて新たな仕組みやサービスを構想する



すべての人々に情報活用能力が必須となる

①～④に繋げるため、すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**広い裾野**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**高い頂**）方向で改善

具体的には、高校卒業生全員に対し、数理・データサイエンス・AIを「日常の生活や仕事等の場で使いこなす」ことができる「リテラシーレベル」の学習を保障する枠組みを構築する。

3. 主な改善の方向性 I. 育成すべき資質・能力について

情報・技術、情報の項目（概要）

背景・課題

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと**、**情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること**、**探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み※、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「**日常生活や仕事等の場で使いこなす**」ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため**、**情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加**、**中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等で育成すべき資質・能力を体系的・系統的に整理**

情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を实践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を实践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー**、**AIを使いこなす力**、**プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、一気通貫で育成するため**個別に整理**

III. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることができるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- 新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、**条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備率の検討
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

令和8年9月25日教育課程企画特別部会資料1 審議まとめ(案)P72より抜粋、一部省略して作成

- 情報活用能力の抜本的向上に向けては、いずれの学校種においても、以下の3つの要素をバランス良く育成すべきである。

① 情報技術の「活用」

情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力

② 情報技術の「適切な取扱い」

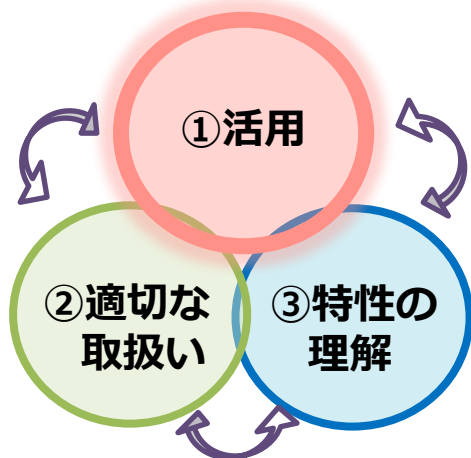
情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力

③ 情報技術の「特性の理解」

情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

令和8年9月25日教育課程企画特別部会資料1 審議まとめ(案) P470より抜粋して作成

1. 情報活用能力を構成する各要素の関係を以下のとおり整理すべき



- 情報技術を自由自在に活用し、自らの人生や社会のために課題解決や探究ができる力がこれからの時代を生きる上で不可欠であることから、「①活用」を情報活用能力の中核的な構成要素と整理
- 「①活用」する力を発揮するためには、併せて認知や行動に与えるリスクに対応する「②適切な取扱い」が必要となること、仕組みや背景を含めた情報技術の「③特性の理解」によって、より効果的な活用や適切な取扱いが可能になることを踏まえ、②③を①を発揮するための構成要素と整理
- 高校段階では、高等教育段階での数理・データサイエンス・AI教育の動向とも連動し、文理を問わず生成AI時代に不可欠な基礎的な素養である「特性の理解」を身に付けられるよう、内容を充実

2. 上記整理に基づき、おおむね以下のようなイメージで発達段階に即した学習活動を検討すべき

- ✓ 小学校段階……体験的な活動を重視し、「①活用」を中核としながら、「②適切な取扱い」、「③特性の理解」と相まって培う
- ✓ 中学校段階以降…各要素の内容を深めつつ、より抽象的・科学的な理解を必要とする「③特性の理解」を一層重視

情報の領域、情報・技術科、情報科の体系整理の方向性

令和8年9月25日教育課程企画特別部会資料1 審議まとめ(案) P765より抜粋して作成

育成を目指す資質・能力

小学校 (情報の領域) (総合的な学習の時間に付加)

中学校 (情報・技術科)

高等学校 (情報科)

①

情報技術の活用

②

情報技術の適切な取扱い

③

情報技術の特性の理解

低学年

- 情報技術の基本的操作を習得する
(コンピュータで文字を書く、機器・アプリの操作)



中・高学年

- 必要な情報を集めて整理し、分かりやすく表現しながら、身近な課題を解決できる

(学習活動例)

- ウェブアンケートにより、相手に分かりやすく情報収集し、結果の集計・グラフ化する
- 相手に分かりやすく伝わるようにスライドを作成する

- 情報技術やメディアの特性やリスクについて理解し、メディアリテラシーを働かせながら、ルールやマナーを守って安全に活用できる

- インターネット依存など、心に関わるリスクへの対処を考える
- 情報の信頼性の確認や判断の留意、誤情報を拡散しない方法を考える

- 情報技術の基本的な仕組みを理解し、考えた手順を基に解決策を構想・表現できる

- プログラミングを体験する
- 生成AIの出力から特性を知る

- 正しい姿勢で端末を扱う
- 許可なく他人の写真や動画を撮らない
- IDやPWを他人に教えないなど

- 複数の方法で情報を収集・分析し、根拠を基に表現しながら、課題を解決できる

- データの分析・解釈を根拠にニーズを判断・解釈し、課題を吟味・決定する
- 情報デザインの考え方を元に、コンテンツのUIを設計する

- 情報発信の責任や他者への影響を考え、リスクを判断して活用できる

- コンピュータのアルゴリズムが人の認知や行動に与える影響を批判的に考える
- 情報技術の発展とメディアの役割について考え表現する

- 情報技術の仕組みや社会との関わりを理解し、複数の情報を多面的に分析して解決策を構想・表現できる

- ネットワークの構成を学び、そのセキュリティを考える
- AIを補助的に用いてプログラミングを行う

- 多様な情報を収集・構造化して多角的に分析し、論理的に表現・議論しながら、課題を解決できる

- 情報デザイン・データ分析・システム開発等の考え方を統合して活用する

- 情報技術の利便性と負の影響、信頼性を評価し、社会的責任をもって情報を活用できる

- AI活用等に関する法制度や倫理を理解する
- 情報メディアの特性を踏まえ、情報の信頼性を批判的に評価する

- 情報技術の原理や社会的影響を科学的に理解し、多様な情報を分析・統合して創造的に解決策や価値を構想・表現できる

- データを基礎的な指標を用いたり可視化したりすることで、傾向や関係を捉え、分析・考察する

※上記の学習活動の例は網羅的に示したものではないことに留意

3. 主な改善の方向性 II. 新教科・領域等の学習内容の整理について

情報・技術、情報の項目（概要）

背景・課題

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと**、**情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること**、**探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み※、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「**日常生活や仕事等の場で使いこなす**」ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため**、**情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加**、**中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等で育成すべき資質・能力を体系的・系統的に整理**

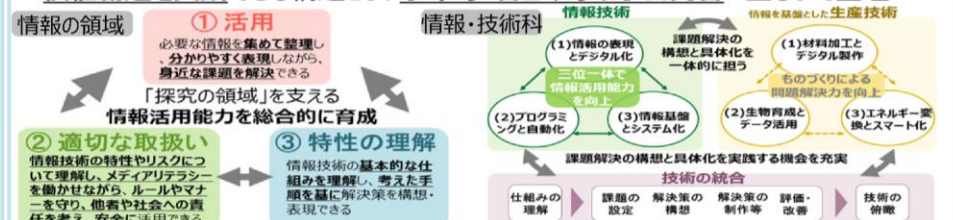
情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を实践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を实践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー**、**AIを使いこなす力**、**プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、一気通貫で育成するため**個別に整理**

III. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることができるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- 新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、**条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備率の検討
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

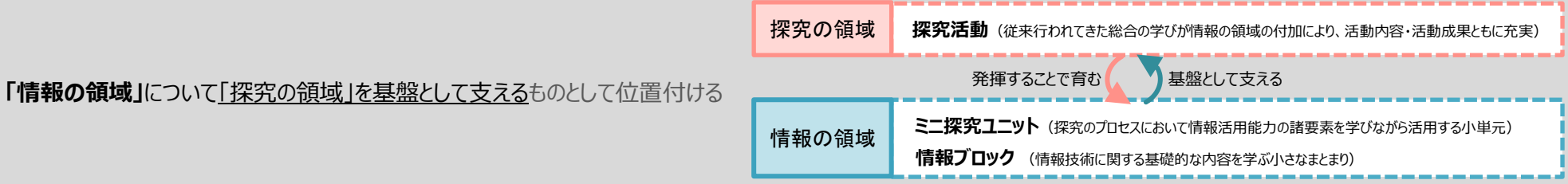
V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

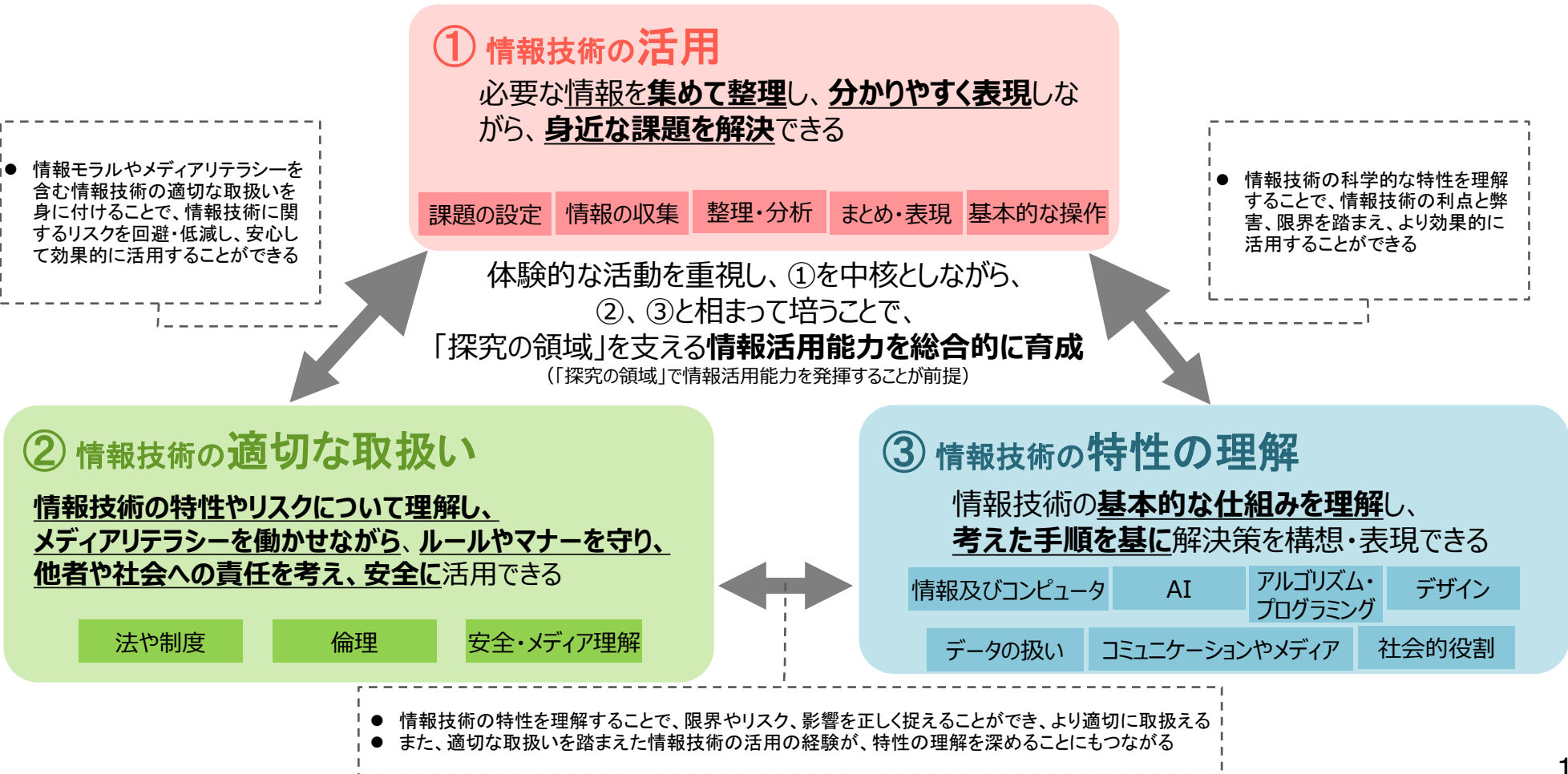
目標

よりよく課題を発見・解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力について、**情報活用能力を効果的に発揮した探究**を通して、育成することを目指す

領域



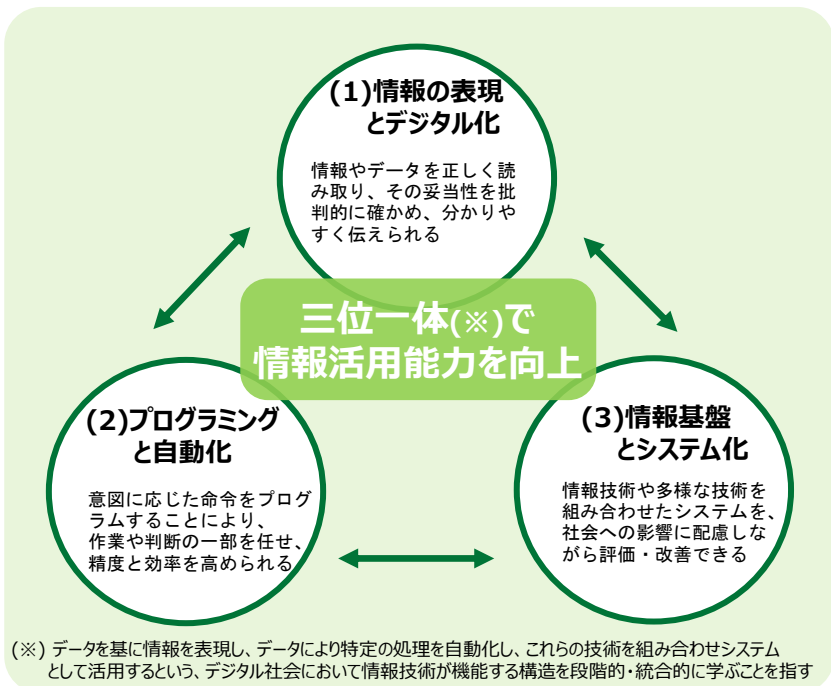
内容項目（情報の領域）



情報や技術でものを生み出し、生活や社会の問題を発見・解決する資質・能力について、
情報技術やそれを基盤とした生産技術に関する実践的・体験的な探究活動を通して育成することを目指す

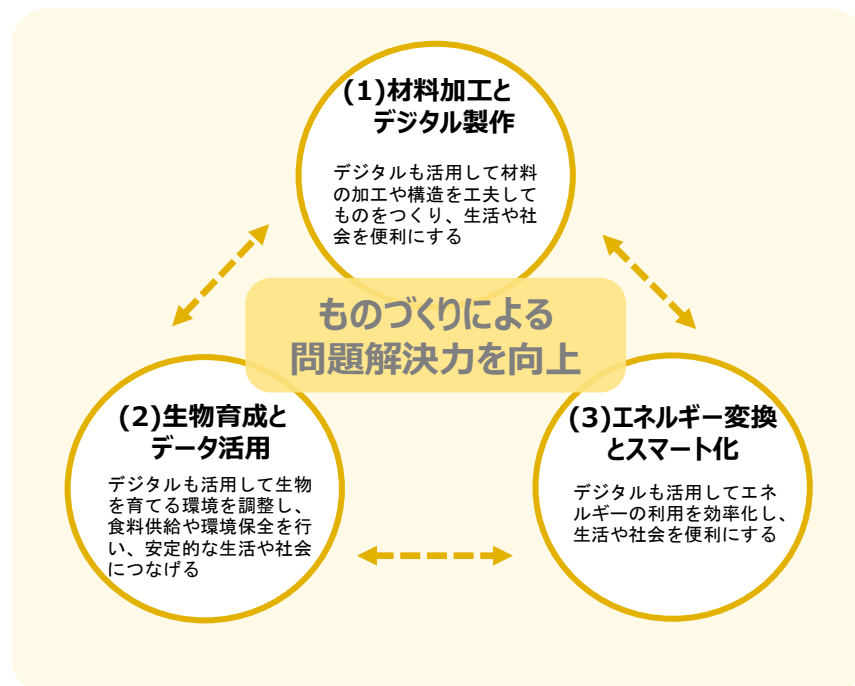
情報技術 デジタルを活用して新たな価値を生み出す技術

情報を基盤とした生産技術 実生活や実社会を支えるものや仕組みを生み出す技術



課題解決の
構想と具体化を
一体的に担う

情報技術と生産技術の融合により、包摂的で豊かな生活や社会を実現



外化(※)を通じた課題解決の構想と具体化を実践する機会を充実

(※)特定の技術にとらわれない、「つくる」活動を通じた、知識の理解や思考した内容の表現

技術の統合

技術に関連付けて活用し、
未知の課題を解決する学習を強化

以下のプロセスを通して、情報・技術科で育成した力を
生活で生かし、未知の課題を解決する力として、より確かなものにする

仕組みの
理解

課題の
設定

解決策の
構想

解決策の
制作等

評価・
改善

技術の
俯瞰

生活や社会を情報の観点から捉え、情報技術で問題を発見・解決したり価値を創造したりする資質・能力について、科学的な理解に基づき情報技術を活用する探究活動を通して、育成することを目指す

共通必修科目としての情報Ⅰで培った基礎の上に選択科目としての情報Ⅱを設置する現行の考え方を維持

※内容項目の名称はすべて仮称であることに留意

(5) PBLによる課題解決の実践

探究的な学習を通して実社会の課題を対象に問題の発見から解決までの一連の過程を実践する

中学や情報Ⅰで学んだ情報技術を統合して、課題解決プロセスを実践する機会を充実

※探究的な学びを充実する観点から新たに設置

(2) 情報デザインとデザイン思考

情報を効果的に伝える手法等を知り、ユーザーを意識した作品制作をする

①情報デザイン ②デザイン思考

(3) データ分析とモデル化・シミュレーション

データ分析の基本を学び、問題解決のためのモデルを考えてシミュレーションする

①データの活用 ②モデル化・シミュレーション
③データ分析のプロセス

(4) アルゴリズムとシステム開発

ユーザーへの影響を考慮してアルゴリズムを考え、プログラミングを通じてシステム開発をする

①アルゴリズムとプログラム ②データベース
③システム開発

情報技術を活用してどのように課題を解決するか、という観点で(2)～(4)のとおり類型化し、仕組みや活用方法を学ぶ

※ 課題解決アプローチとして、高校生の発達段階を踏まえ、(相手に分かりやすく伝える(2)) (データを分析して傾向を捉える(3)) (プログラミングで処理を自動化する仕組みをつくる(4))の3つに分類する考え方は現行の方向性を維持 (1)で学んだコンピュータ・ネットワークの仕組みやAIに関する内容が(2)～(4)を支える)

(1) 情報の仕組みと社会との関わり

<内容のまとめり>

①コンピュータ・ネットワークの仕組み ②AI ③法・倫理・安全

AIの基本や情報技術と社会とのかかわりを概念的に理解する

情報技術を活用した課題解決の前提として、ネットワークやAI等の共通的な技術や、情報社会におけるルールやマナー等を学ぶ

※AIに関する独立した内容項目を設けるのではなく、すべての内容項目においてAIに関する特性や適切な取扱いに関連する内容を扱う

情報技術領域

(1) 情報の表現とデジタル化

(2) プログラミングと自動化

(3) 情報基盤とシステム化

小・中で学んだ基礎の上に、情報Ⅰが位置する関係 (情報・技術科のそれぞれの内容項目からの接続は矢印のとおり)

生活や社会を情報の観点から捉え、**情報技術で問題を発見・解決したり価値を創造したりする資質・能力**について、**科学的な理解に基づき情報技術を活用する探究活動**を通して、育成することを目指す

共通必修科目としての情報Ⅰで培った基礎の上に**選択科目としての情報Ⅱ**を設置する現行の考え方を維持

※内容項目の名称はすべて仮称であることに留意

(5) PBLによる価値創造の実践

探究的な学習を通して実社会の課題を対象に課題解決や価値創造までの一連の過程を実践する

※情報Ⅱは、単位を弾力化し、柔軟に単位数を配当できることとする方向で検討しており、これにより探究的な学びをさらに充実させることも可能

情報Ⅰ・Ⅱで学んだ情報技術を統合して、**課題解決・価値創造のプロセスを実践する機会を充実**

(1) 社会課題とデータサイエンス

情報Ⅰ(3)の発展的な内容と社会課題に資するデータサイエンスの手法を深く学ぶ

＜内容のまとまり＞

- ①データサイエンスの手法
- ②社会課題の解決

(2) コンテンツデザイン

情報Ⅰ(2)の内容を活かし、設計や評価の手法を学び質の高いコンテンツ制作をする

- ①コンテンツ設計・評価の手法
- ②コンテンツデザイン

(3) AI

情報Ⅰと情報Ⅱ(1)データサイエンスの内容を活かし、大量のデータを扱う機械学習等のAIの仕組み・ガバナンス等を学ぶ

- ①AIの仕組み
- ②AIガバナンス

(4) 先端技術と情報システムデザイン

情報Ⅰと情報Ⅱ(1)～(3)の内容を活かし、メタバースやAIなどの先端技術を複数組合せてシステムを開発し実装する

- ①先端技術の仕組み
- ②システムデザイン

情報技術を活用してどのように課題を解決するか、という観点で(1)～(4)のとおり類型化し、より専門的な仕組みや活用方法を学ぶ

※ 課題解決アプローチの考え方は情報Ⅰを踏襲しつつ、高等教育の数理・データサイエンス・AI教育との関係を踏まえ、AIやデータの扱いについて学ぶ内容を抜本的に充実する観点から新たに、(1)のデータサイエンスと(3)AIの要素を加える

※すべての内容項目でAIと関連させながらその内容を学ぶ前提の下、選択科目という特性を踏まえ、さらに「(3) AI」において、AIの開発・提供に資する発展的な内容を深く学ぶ

(1) 情報の仕組みと社会との関わり

(2) 情報デザインとデザイン思考

(3) データ分析とモデル化・シミュレーション

(4) アルゴリズムとシステム開発

(5) PBLによる課題解決の実践

小・中や情報Ⅰで学んだ基礎の上に、**情報Ⅱが位置する関係**（情報Ⅰのそれぞれの内容項目からの接続は矢印のとおり）

- 「メディアリテラシー」に関する内容は、現行の情報モラルの考え方（情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度）と重複するものと、現行学習指導要領では明確に位置づけられていないものがあり不明確
- 「メディアリテラシー」に関する内容は、情報モラルとともに「②適切な取扱い」の一環として扱うことと整理し明確化することが適当

2

情報技術の適切な取扱い

法や制度

情報技術に関わる法令・ルール、著作権等の権利、個人情報 他

倫理

情報社会におけるマナー、責任ある利用 他

安全・メディア理解

情報セキュリティ、危険回避、偽・誤情報、メディアや情報との関わり、健康影響 他

情報モラル（現行）

「情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度」（学習指導要領解説）

＜解説で示されている内容例＞

- ルールやマナーを守り、自他の権利を尊重し 情報社会での行動に責任をもつ
- 情報機器の使用による健康との関わりを理解する

「メディアリテラシー」（一部）

＜解説で示されている内容例＞

- 情報には誤ったものや危険なものがあることを知る
- 情報を安全に利用する
- 情報発信による他人や社会への影響について考える

「メディアリテラシー」の重要な要素である、情報の吟味や批判的な評価、デジタル社会への参画といった要素が内容として不明確

「メディアリテラシー」に関して想定される学習内容イメージ（「要」となる教科等）

小学校

- 情報メディアを介して得る情報には、誤ったものや危険なものがあることから、すぐ鵜呑みせずに吟味したうえで判断する
- 情報メディアを介して得る情報は、送り手が情報の一部を切り貼りするなど再構成して発信していたり、受け手によって情報に対する印象が異なって伝わるといった認識の下、情報を受発信する 等

中学校

- 情報メディアを介して得る情報は、アルゴリズムによって受け手の嗜好に合わせた取捨選択が行われていたり、偽・誤情報も含まれることから、メディアを比較しながら、情報の信頼性や信ぴょう性を吟味し批判的に考察する
- 情報メディアを介して得る情報には、人間の心理的傾向が働いたり、社会的・文化的な背景があるといった認識の下、情報を受発信する 等

高等学校

- 情報の発信などにおいて情報技術を活用する際には、他者の権利や社会的責任を考慮し、安全で公正な行動を考える（情報を吟味したうえで、あいまいな情報は不用意に用いない）
- 情報メディアの特性（フィルターバブルやエコーチェンバー等）を踏まえつつ得られた情報を根拠に、問題解決に向けて論理的に仮説・検証を繰り返す 等

- **AI（生成AIを含む）を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりする力（いわゆる「AIリテラシー」）を育成するため、「AI自体を学ぶこと」と「AIを活用して学ぶこと」に整理して構造化し、発達段階に応じて体系的・系統的に取り組む方向。**
 - ✓ 総合的な探究の時間の情報の領域では、様々な学習場面で汎用的に求められる、AIの特性やそれを踏まえた適切な取扱い方に関する内容を精選したうえで、**AIの効果的な場面と注意が必要な場面の双方を体験的に学習する活動を扱うこととする。**
 - ✓ 情報・技術科では、**扱う情報技術や生産技術とAIが密接に関係すること**を踏まえ、教科内の各内容においてAIとの関係に関連付けながら横断的に扱うこととする。
 - ✓ 情報科では、AIとの関係に関連付けて横断的に学ぶことを前提に、情報Ⅰでは**社会におけるAIの利用者としての視点**を中心に扱い、情報ⅡではAIに関する項目を新設し、**AIの開発や提供に資する発展的な内容**を扱うこととする。
- この力は、**新教科・領域等において育成し、各教科等の学習の中で効果的に機能させることが適当。**
- さらに、**AIの出力を批判的に吟味しながら、利点を生かして活用できるようになるための方策**については、**発達段階を踏まえ、生成AIの利活用に関するガイドラインにおいても検討を進めている。**また、AIはとりわけ技術の進展が目覚ましいため、このガイドラインや教材等も活用しながら**教育内容の陳腐化を防いでいく必要。**

学習内容イメージ

AI自体を学ぶ

AIの適切な取扱いと特性の理解

AIを活用して学ぶ

資質・能力の育成を行う観点から活用が効果的かを吟味

小学校 総合情報の領域

- 依存のリスク等を踏まえ、AIに頼りすぎないことや自ら適切な距離を取る必要があること

- AIは既存のデータを基に予測・生成しており、出力結果には誤りや偏りが含まれること



中学校 情報・技術科

- AIの利用には権利侵害や悪用、誤情報等のリスクがあり、リスクを踏まえた**活用が重要**であること

- 生産技術に実装されたAIは、現実世界の情報を捉えて働き、生活や社会で営まれる作業を自動化すること



高等学校 情報科 情報Ⅰ（※必修教科目）

- AIが社会の情報の生成や流通に関与することで利便性とリスクが増幅することを理解すること

- 自律的に動作するようなプログラムの特性を理解し、AIを含む情報システムを構成できること



情報Ⅱ

- AIのリスクを踏まえた**人間中心の設計と評価**が不可欠であること

- AIを含む先端技術等を活用した**情報システムを構成・実装**ができること



高等教育段階
数理・データサイエンス・AI教育

- AIの基本的な仕組みや特徴を理解したり、作品制作をするために体験的に活用



- AIを原理や特性を踏まえて使い方を設計・判断・評価する対象として捉え、技術の学習過程を充実させるために活用

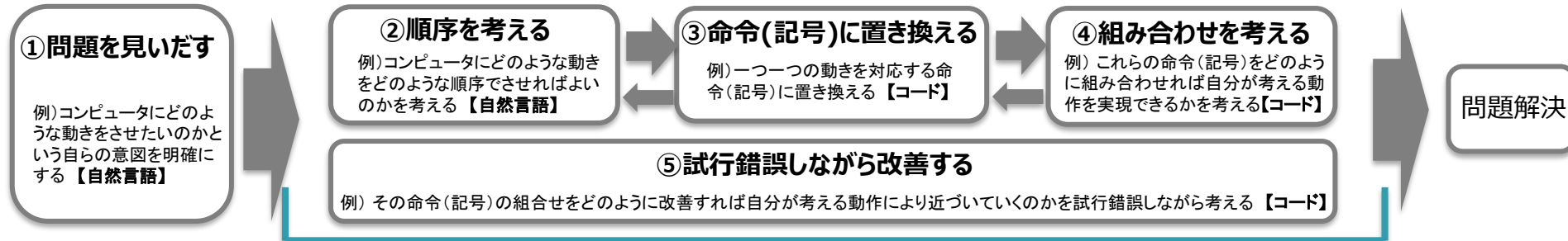


- AIを「多様な情報を結び付け、処理し、新たな情報を予測・生成する情報技術」として捉え、情報技術の科学的な理解を確かなものとし、それに基づく探究的な活動を含む学習過程を充実させるために活用



1. プログラミング教育のフロー（現行）

(※)小学校プログラミング教育の手引（第三版）（令和2年2月文部科学省）に基づき、作成



「プログラミング的思考」(※)の範囲

- ・ 小学校におけるプログラミング教育の考え方として「自分が意図する一連の活動を実現するために、論理的に考えていく力」と整理

(※)自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力

- ✓ AI技術の進展やパイプコーディングの普及により、②～⑤はAIの活用により省力化できるようになる
- ✓ 一方で、人間には、何を実現したいのかを構想し、生成・作成したものを責任を持ってどう判断するかを含め、全体を見通して考える力がこれまで以上に求められる

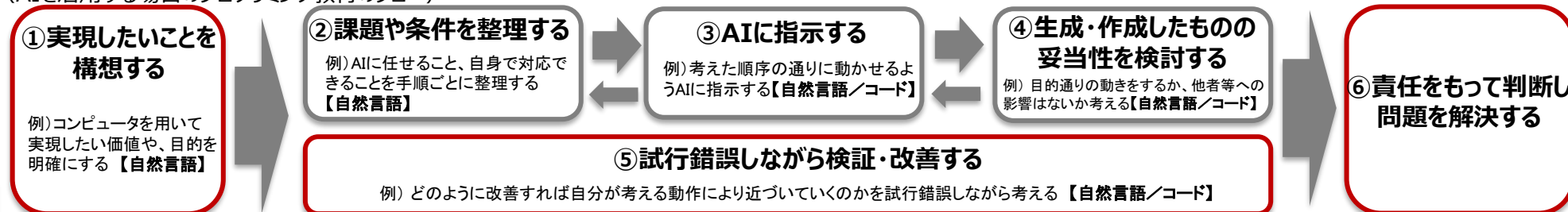
2. 改訂後イメージ

- 「プログラミング的思考」について、従来の考え方を発展的に捉えなおし、プログラミングによって何を実現したいのかを考える最初の段階や、生成・作成したものを責任をもって判断し問題を解決する最後の段階までを含む考え方とすることが適当である

※ AIを活用する場合にも、成果物の検証・改善や責任を持って活用するためには、コーディングをはじめプログラムを構成する仕組みや方法を理解することも引き続き必要となる

※ 以下のフローは主に高等学校段階を想定したものであり、小学校・中学校においては、発達段階に応じて内容や難易度を調整しながらプログラミング教育を実施することを想定

(AIを活用する場合のプログラミング教育のフロー)



「プログラミング的思考」を発展的に捉え、情報活用能力育成の「要」となる教科等において体系的に育成する

3. 主な改善の方向性 Ⅲ. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与について

情報・技術、情報の項目（概要）

背景・課題

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと**、**情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること**、**探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み※、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「**日常生活や仕事等の場で使いこなす**」ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため**、**情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加**、**中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等で育成すべき資質・能力を体系的・系統的に整理**

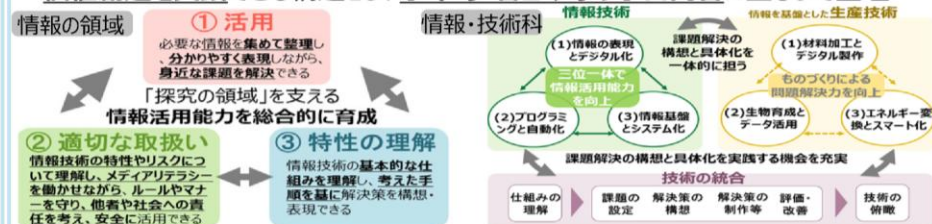
情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を实践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を实践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー**、**AIを使いこなす力**、**プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、一気通貫で育成するため**個別に整理**

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- 新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、**条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備率の検討
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

Ⅲ. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることができるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

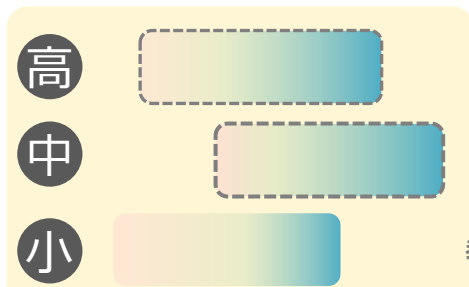
情報活用能力の育成に係る各教科等の関係

令和8年9月25日教育課程企画特別部会資料 1 審議まとめ（案） P447

情報活用能力の育成を担う核となる教科等

現行の学習指導要領

指導内容が不十分
小中高校通じた育成体系が不明確



主に情報科で育成

主に技術・家庭科の技術分野の
一領域（情報の技術）で育成

教科等に明確な位置付けがない

デジタル学習基盤が前提となっていない

次の学習指導要領

情報活用能力を体系的に整理し、
主として核となる教科等で育成する

(※)ただし、一部教科では当該教科の資質・能力
育成の観点から引き続き担うものもある



情報科の内容をさらに充実

情報・技術科を創設

総合に情報の領域を付加

デジタル学習基盤が学習の前提

情報活用能力を体系的に整理・構造
化し、育成すべき資質・能力を明確に

核となる教科等以外の各教科等

現行の学習指導要領

各教科等の指導の中で、当該学習活
動に必要な情報活用能力のみ取り扱う



例) 小学校 社会 第5学年
聞き取り調査をしたり映像や新
聞などの各種資料で調べたりし
て、まとめることを学ぶ際、
コンピュータなどを適切に使って
情報を集める技能も身に付ける
ようにすることが大切とされており
(解説)、社会の授業でコン
ピュータなどを使った情報収集
の方法を指導している

次の学習指導要領

情報活用能力は核となる教科等において
育成されている前提で、各教科等を指導



左記の例の場合、コンピュータなど
を使った情報収集に関する内容は、小
学校総合の「情報の領域」で学ぶこ
ととなり、社会ではこれを学んでいる前
提で、調べまとめる学習を行える

その他、小学校算数におけるプログラ
ミング教育などもこれに該当

- 新教科・領域(※)で体系的・系統的に情報活用能力を育成することにより、**教育課程全体の観点から、他教科等の学びの質の向上にどのように資するのか**、以下の観点から整理
(※)小学校「情報の領域」及び中学校「情報・技術科」
 - ① **端末等の活用方法に関する内容の精選に寄与**
これまで各教科等において個別に指導してきた端末等の基本的な活用方法について、改訂後は新教科・領域で体系的に扱うことにより、教科等の文脈に依存することなく習得できるようになる。このことにより、例えば、ある教科で学んだスライド資料の作成方法が、他教科等での発表活動に十分生かされない等といったことの解消が期待され、各教科等において当該内容を精選することが可能となる
 - ② **特定の教科固有の内容の精選に寄与**
特定の教科等において扱われている内容のうち、新たに整理した情報活用能力としての資質・能力の育成に必要な内容について、改訂後は新教科・領域等で扱うことにより、当該教科等において重複して扱う必要性が低下することから、内容の精選が可能となる
- 以上も含め、情報活用能力の育成に関して新教科・領域の果たす役割は極めて大きくなることから、**総則において、新教科・領域等を情報活用能力の育成の「要」と位置付けることとすることが適当である**

※小学校の例（中学校も同様の考え方で整理）

現行の学習指導要領

- ◆ 体系的な指導が不十分なために、端末やアプリの操作などが各教科等の指導時間を圧迫し教科固有の内容を十分に指導できていない場合がある
(例)

算数	・プログラミング (正多角形作図)
理科	・プログラミング (センサー)
国語	・タイピング
社会	・コンピュータなどを使った情報収集
図画工作	・ペインティングツールやカメラの操作

改訂後 情報の領域で扱うべき内容の整理とその効果

① 全ての教科等共通の観点

- **端末等の基本的な使い方や各種アプリの操作の仕方を情報の領域で体系的に扱う**
➤ **他教科等での扱いは今後精選する方向で検討が可能**

(例)
タイピング、写真撮影、録画、録音、コミュニケーションツール、スライド、表計算ソフト、文書作成ソフト、アンケート、webフォームの使い方等

(情報の領域で扱うことが可能な内容の例)

国語	文書作成ソフトを使って説明文などの文章を書いた時のカット、コピーアンドペーストなどの操作の仕方
社会	Webアンケートで調べる、インターネットで調べる、調べた事を資料にまとめる時のコンピュータの操作の仕方や注意点
理科	実験してその結果をまとめ、複数の結果を比べて考察するための、動画の撮り方や録音の仕方、複数の写真の並べ方
算数	グラフや表を端末で扱うための表計算ソフトの使い方 等

② 特定の教科等の観点

- **各教科等固有の内容**でもあるが、情報活用能力の育成にも資する内容を扱う

他教科等から引き取る具体的な内容は次頁で整理

- 特定の教科等において扱われている内容のうち、新教科・領域の創設によって、**各教科等において今後精選が可能と考えられる内容**は次の考え方に基づき整理（今後、告示を見据えて各教科等との調整の上、更に具体化を図っていく必要）

- ① 現行の各教科等の内容のうち、情報活用能力の育成にも資するものを特定する
- ② 新教科・領域の体系整理の際に検討した学習活動イメージを踏まえ、新教科・領域ではどのような形で扱えるかを検討する
- ③ ②の内容の精選により、各教科等において教科固有の学習をどのように重点化できるかなど、その効果を検討する

※各教科等の目標や内容との関係から、移行後も引き続き当該教科等で扱うべき内容が存在するものの、新教科・領域との適切な役割分担が明確になることにより、各教科等の学びの充実に資すると考えられる

（小学校の例）以下は主な事項

【算数・第5学年】プログラミング（正多角形）

【現行】

- ① **プログラミングを体験**しながら論理的思考力を身に付けるための学習活動を行う場合には、正多角形の作図に関連して、**繰り返しや規則性**を学習する

【情報の領域】

- ② **プログラミング的思考や情報技術を活用したデータの収集・整理・可視化**を体系的に扱う
※ ③算数では、図形の性質や規則性の理解、データの特徴や傾向を基にした統計的な問題解決などの**算数固有の学習に重点化することが可能**

【理科・第6学年】プログラミング（センサー）

【現行】

- ① **プログラミングを体験**しながら論理的思考力を身に付けるための学習活動を行う場合には、**条件に応じた動作や、条件の変化による動作の違いを考察すること**などを学習する

【情報の領域】

- ② **プログラミング的思考の育成の中で、条件に応じた制御や自動化の仕組み**を体系的に扱う
※ ③理科では、電気の性質や働き、エネルギー利用の仕組みなど、**理科固有の学習に重点化することが可能**

【社会・第5学年】産業と情報との関わり

【現行】

- ①情報技術の活用が様々な産業を発展させ国民生活を向上させていること、**情報を集め発信するまでの工夫や努力、情報の種類、情報の活用の仕方**などを学習する

【情報の領域】

- ② **情報技術の社会的役割やメディアが発する情報の特性**等を体系的に扱う
※ ③社会科では、情報通信技術を活用した産業と国民生活との関わりについて考察する**社会固有の学習に重点化することが可能**

【国語・第3学年】タイピング

【現行】

- ①ローマ字による表記の仕方、読み書きの指導に関連して、**コンピュータでローマ字などの文字を入力する**といった基本的な操作を学習する

【情報の領域】

- ② **キーボードで文字を入力する基本的な方法や反復して習得していく大切さ**等を体系的に扱う
※ ③国語科の文脈に依存することなくキーボード入力を学ぶことができ、**ローマ字入力によるタイピングの習熟や各教科等の端末を活用した学習活動の高度化が期待**

（中学校の例）以下は主な事項

【社会・第3学年】情報化

【現行】

- ①公民的分野において、現代日本の特色として情報化を学ぶ。具体的には**人工知能の急速な進化による社会の変化**などを学習する

【情報・技術科】

- ② **AI等の先端技術が社会に与える影響**等を体系的に扱う
※ ③社会においては、情報化や先端技術の登場に伴う社会や国民生活の変化や課題を考察する**社会固有の学習に重点化することが可能**

【数学・第1学年】データの整理・分析

【現行】

- ①コンピュータなどの情報技術を活用して**データを収集・整理・分析**し、その**傾向を読み取って考察・判断したり、標本を抽出したりすること**を学習する

【情報・技術科】

- ② **情報技術の活用によるデータの収集・整理・分析に関する内容**を体系的に扱う
※ ③数学においては、統計学の数学的な側面や標本調査の数学的な意味を理解する**数学固有の学習に重点化することが可能**

【保健体育・第1学年】健康との関わり

【現行】

- ①保健分野において、健康の保持増進や健康的な生活習慣の形成の一環として、**コンピュータなどの情報機器の使用と健康との関わり**を学習する

【情報・技術科】

- ② **長時間利用等の情報機器が健康に与える影響**等を体系的に扱う
※ ③保健体育においては、これらを前提として、健康的な生活習慣の形成や健康の保持増進に関する**保健分野固有の学習に重点化することが可能**

【美術・各学年】メディアの活用

【現行】

- ①美術の表現の可能性を広げるため、**写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディア**を積極的に活用する

【情報・技術科】

- ② **端末を活用した映像メディアの操作や情報デザイン**等を体系的に扱う
※ ③各教科等における**端末を介したメディアの活用等による学習活動の高度化が期待**。なお、美術科固有のデザインや映像メディアに関する学習は引き続き美術で指導

【各教科等共通】その他端末等の基本的な使い方や各種アプリケーションの操作の仕方

【現行】

- ①端末や各種アプリケーションの使い方を各教科等の文脈の中で指導

【情報の領域、情報・技術科】

- ② **端末等の基本的な使い方や各種アプリケーションの操作の仕方**について、発達段階に応じて体系的に取り扱う
※ ③（小学校の例）教科等の文脈に依存することなく習得でき、例えば、ある教科で学んだスライド資料の作成方法が、他教科等での発表活動に十分生かされない等といったことの解消が期待

（新教科・領域に新たに記載することで、他教科等の学びの充実に寄与）

3. 主な改善の方向性 IV. 条件整備に向けた取組の加速について

情報・技術、情報の項目（概要）

背景・課題

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと**、**情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること**、**探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み※、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「**日常生活や仕事等の場で使いこなす**」ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため**、**情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加、中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等で育成すべき資質・能力を体系的・系統的に整理**

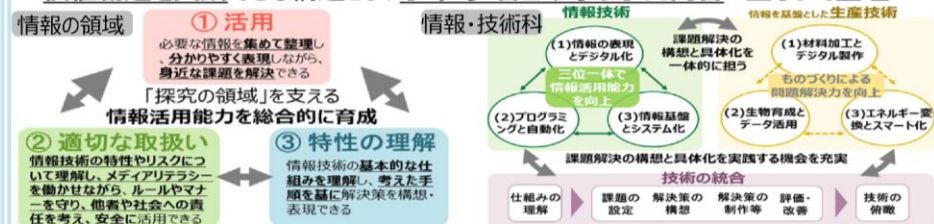
情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を实践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を实践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー、AIを使いこなす力、プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、**一気通貫で育成するため個別に整理**

III. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることができるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- 新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、**条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備率の検討
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

情報活用能力の抜本的向上を支える指導体制改善プラン

令和7年9月25日作成
令和8年7月30日時点
文部科学省

- 我が国を担う全ての子供たちの情報活用能力を抜本的に向上するためには、その「要」となる小学校総合の「**情報の領域**」、中学校「**情報・技術科**」を**全国の学校で確実に実施**するとともに、**高校情報科の内容の高度化**に対応していくことが不可欠である
- 一方で、これらは**教師に新たな専門性が求められる学習内容**であるにもかかわらず、現状、地域によっては**担当教員の不足をはじめとする指導体制上の課題**があるほか、情報・技術WGでの検討を通じて、**更なる条件整備を直ちに進める必要性**が明らかとなった
- このため、**国は、学校現場に対応を委ねるのではなく、必要な教材開発、研修等の条件整備を責任を持って進める**。本プランを道標として、次期学習指導要領の全面実施まで、国が先頭に立って教育委員会、学校、関係機関等と緊密に連携し、**具体的なスケジュールを前もって明確にして各教育委員会、学校等が着実に実行できるようキャパシティの確保をしながら施策を確実に推進**する。また、学校現場の状況や進捗を踏まえて**必要な施策を順次追加し、本プランを継続的に改定**することにより、**全国どの学校でも、教師が安心して指導できる体制の実現**を目指す

（上記の課題等を踏まえた主な取組） ※その他の取組及び取組の詳細は次ページ以降参照

I 全ての担当教員の指導力向上に資する研修等の充実	II 効果的・効率的な指導体制の確立	III 中学校技術分野・高校情報担当教員の免許状所有状況の改善
■ 指導力向上のための研修コンテンツの作成と研修の充実 ✓ 小：令和9年度末、中：10年度末までに、新課程の授業実践のための研修コンテンツを作成・提供 ✓ 令和9年度末までに、国・教育委員会が連携し、教育委員会によるすべての小学校担当教員への研修を促進・充実 ✓ 令和10年度末までに、教育委員会と連携し、国がすべての中学校担当教員を対象に研修を実施 ■ 次期学習指導要領に即したICT環境整備 ✓ 新内容を指導するための環境整備として、いわゆるPC教室の在り方等について、学校のICT環境整備3か年計画（令和7～9年度）期間中に整理 ✓ 3Dプリンター等の教材の整備状況把握、可視化を踏まえた多様な整備の工夫、整備促進策を検討	■ 学習者用教材開発・実践事例創出 ✓ 令和8年度から、教師が授業でそのまま活用可能な授業動画を含めた学習者用教材を開発（実践・検証を踏まえ、随時アップデートする） ■ 複数校指導・遠隔授業に係る実証・伴走支援 ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、成果の横展開や教育委員会への伴走支援を検討 ■ 高校情報科の充実にに向けた支援 ✓ 柔軟な教育課程編成に資する工夫や事例の周知・啓発、伴走支援等を検討 ■ AIの利活用に関するガイドラインの改定 ✓ 「初等中等教育段階における生成AIの利活用に関するガイドライン」について、令和8年度中に改定	■ 免許法認定講習の大規模な実施 ✓ 教員の負担なく免許を取得できる機会を確保するため、令和8年度から国による全国どこでも受講可能なオンラインでの免許法認定講習を実施 ※ R8年度受講者：656名が受講予定 ■ 中学校情報・技術科の創設に対応した教員免許制度等の在り方の検討 ✓ 中学校「情報・技術科」について、高校「情報科」創設時の取組も参考に、教員の計画的な養成・確保に資する免許制度の在り方等について検討

3. 主な改善の方向性 V. 新教科・領域の先行実施の考え方について

情報・技術、情報の項目（概要）

背景・課題

- AIなどの**情報技術が社会・経済の基盤**となる一方、偽・誤情報の拡散が人々の価値観の偏りを生じさせるなど、**民主主義社会の分断を招きかねない課題も顕在化**している中、こうした**負の側面に適切に対処**し、情報技術の恩恵を最大限に生かすためには、**すべての子供たちに情報活用能力を確実に育成することが不可欠**
- 一方で、学校教育においては、**小・中・高等学校を通じた育成体系が十分整理されていないこと**、**情報モラルやメディアリテラシー等の指導に学校間の差が見られること**、**探究的な学習との連携や指導体制が十分でないこと**などの課題
- こうした状況を踏まえ、次期学習指導要領で学ぶ子供たちが**2040年代の社会※1を支えるために重視すべき方向性※2**を見据え、そこからバックキャストして、「**情報活用能力の抜本的向上**」を柱とした教育課程の改善が急務

※1 AI・ロボットによる雇用構造の変化、労働市場の流動化、マルチステージ型社会への転換等による変化の激しい社会

※2 健全な民主主義社会を支える主権者、アクティブラーナー、アドバンスト・エッセンシャルワーカー、世界トップレベルのイノベーター

目指す姿

すべての子供たちに一定程度以上の情報活用能力を育み※、

- ✓ 情報技術の賢い使い手を育てる（**裾野の拡大**）とともに、
- ✓ できる限り多くの情報技術を活用したイノベーションの創り手を育てる（**頂の高まり**）

※ 具体的には、高等学校卒業までに全ての生徒が数理・データサイエンス・AIを「**日常生活や仕事等の場で使いこなす**」ことができる「**リテラシーレベル**」の資質・能力を身に付けられるようにする

主な改善の方向性

I. 育成すべき資質・能力

- 2040年代の社会で**誰もが情報技術を使いこなせるようになるため**、**情報活用能力を構成する3つの要素を発達段階に応じてバランスよく着実に育成**できるよう、**小学校総合的な学習の時間に「情報の領域」を付加**、**中学校に「情報・技術科」を新設**した上で、それらを踏まえた**高等学校「情報科」を充実**を図るとともに、これら**情報活用能力育成の「要」となる教科等で育成すべき資質・能力を体系的・系統的に整理**

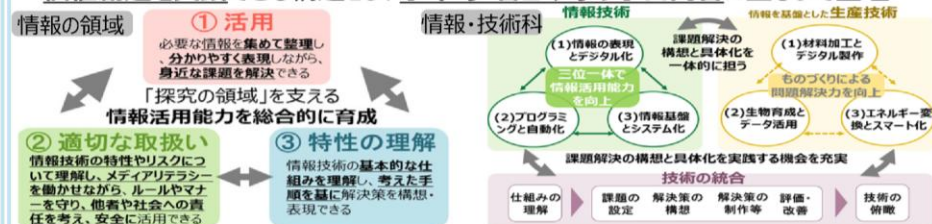
情報活用能力の3要素



- ① 情報技術を活用して探究的に課題を解決し、新たな価値を創造することができる力
- ② 情報技術のリスクを適切に判断し、ルールやマナーを守るとともに、他者や社会への責任を考えて行動できる力
- ③ 情報技術の科学的な特性を理解し、課題の解決策を構想・表現できる力

II. 新教科・領域等の学習内容の整理

- 新教科・領域等は、各学校段階の特色を踏まえつつ、小学校総合「**情報の領域**」は**探究的な学びを支える情報活用能力を育成**できる、中学校「**情報・技術科**」は**情報技術と生産技術を一体的に学び技術による課題解決・価値創造を实践**できる、高等学校「**情報科**」は義務教育の基礎の上で、より**高度な情報技術による課題解決・価値創造を实践**できる構造とし、**学年毎・各コマ毎の学習内容に至るまで整理**



- また、**メディアリテラシー**、**AIを使いこなす力**、**プログラミング的思考**といった情報活用能力の中核をなす内容は、一気通貫で育成するため**個別に整理**

III. 各教科等の学びの充実と内容の精選への寄与

- 情報活用能力育成の「要」となる新教科・領域において集中的・体系的な育成を図ることで、**各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングを含む情報技術等に関連する内容※の精選に寄与**するとともに、**各教科等は固有の学びを深めることができるようになり、教育課程全体の学びの質を向上**

※ その他、映像メディアの操作、グラフの作り方、データ活用、産業と情報の関わりや情報機器と健康との関わり等

IV. 条件整備に向けた取組の加速

- 新教科・領域等の確実な実施に向け、国の責任の下、**条件整備を抜本的に推進**

- ✓ 授業でそのまま活用可能な授業動画を含む学習者用教材の開発や少なくとも1年に1度程度のアップデート
- ✓ 3Dプリンター等を含む学習環境の整備策の検討
- ✓ オンラインかつ全国規模の免許法認定講習の実施
- ✓ PC教室の環境維持に向けた財政措置の整理
- ✓ 小学校・中学校・高校担当のすべての教員の指導力向上に資する研修の大規模な展開
- ✓ 情報・技術科の特定期間での集中実施と複数校指導・遠隔授業を組み合わせた実証、免許制度の在り方の検討 等

V. 新教科・領域の先行実施の考え方

- 経過措置は、先行実施に向けた条件整備を計画的に進めつつ、**小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずる方向**で具体的内容等は今後精査

新教科・領域の先行実施の考え方

- （略）新教科・領域は、全面実施となる小学校令和12年度、中学校令和13年度からの実施となると、社会変化が先行する中であって、必要となる資質・能力の育成に遅れが生じ得る。このため、現在国が進めている学習動画・教材等の開発が円滑に実施されることを前提に、全面実施を待たずして部分的な指導が可能となるよう、令和10年度以降、段階的に新教科・領域を先行実施するための経過措置を講ずることが適当である。
- その際、小学校と中学校では全面実施時期が異なることに加え、小学校から先行して取り組むことにより、中学校への円滑な接続を図ることができることや、中学校で令和10年度から実施した場合であっても、その学年の生徒が高等学校へ進学する時点では、高等学校はなお現行学習指導要領の下にあることなどを踏まえる必要がある。
- このため、経過措置については、先行実施に向けた条件整備を計画的かつ着実に進めつつ、小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に講ずることが適当である。
- なお、調整授業時数制度については、第4章（2）⑨で示したように、小・中学校ともに令和10年度から先行実施される予定であるところ、本経過措置は、新教科・領域の趣旨を踏まえた教育課程編成を行おうとする学校による同制度の活用を妨げるものではなく、各学校の実情に応じて先行的な取組が進められることも期待される。
- その上で、新教科・領域における具体の経過措置の内容等については今後、文部科学省において具体化する必要がある。

（※1）その他の各種取組については、情技④を参照。

（※2）現行学習指導要領の経過措置では、小学校5,6年生の外国語科の創設と、3,4年生の外国語活動の実施に向け、全面実施までの2年間（平成30年度、令和元年度）においては先行して小学校3年生以降に外国語活動の時数を追加した上で実施していた。

第8章 次期学習指導要領の趣旨を実現するために必要な方策

（１）調整授業時数制度創設や情報活用能力の抜本的向上に伴う標準授業時数の在り方

【①標準授業時数を検討する上での前提】

- 文部科学大臣諮問においては、「年間の標準総授業時数を現在以上に増加させない」ことを前提とした検討を求めていることから、各教科等の標準授業時数については、原則として現行以上とならないようにする必要がある。
- その上で、第2部に示す各教科等の内容の整理に際しては、「統合的な理解・総合的な発揮」の獲得に真に必要な内容となっているか、「主体的・対話的で深い学び」の実現を図るための余白が十分にあるかなどの視点から、精選が可能な対象を慎重に特定しつつ、個別の資質・能力の整理を行っている。（第5章（5）参照）
- 一方で、文部科学大臣諮問において検討が求められた情報活用能力の抜本的向上に関しては、第7章（1）に示したとおり、その体系的な育成を図るため、小学校総合的な探究の時間で「情報の領域」、中学校で「情報・技術科」（以下「新教科・領域」という。）を創設することとしている。すなわち、新教科・領域の創設は、今次改訂において特定の教科等に標準授業時数を増加させる例外である。
- 以上のことから、年間の標準総授業時数を現在以上に増加させない前提で、新教科・領域に伴う授業時数の増加を踏まえた各教科等の標準授業時数の在り方を整理する必要がある、そのためには、新教科・領域の授業時数や、その授業時数をどのような考え方で確保するかを明確にする必要がある。

【②情報活用能力の抜本的向上に必要な時数の在り方】

- ①に示したような標準授業時数を巡る状況を踏まえ、新教科・領域で育成する資質・能力の体系及び具体的な学習活動のイメージを検討する際には、これからの社会で求められる資質・能力を十分に育成できるかという視点はもとより、
 - 教育課程の肥大化を招かない範囲の必要かつ十分なものとなっているか
 - 各教科等での探究的な学習をはじめ豊かな学びの基盤として支えることができる、教育課程全体への波及効果が大きい学習内容となっているか
 - 広く国民の理解を得られるものとなっているか
 - 大学以降で提供される数理・データサイエンス・AI教育プログラム等との接続が担保されているかなどの多角的な視点から整理した。
- また、合理的な標準授業時数の設定を行うことができるよう、全体の資質・能力の体系を整理することに留まらず、各学年・各コマに必要な学習内容が分かる程度まで具体化を図った。
- こうした慎重かつ丁寧な検討を経て第2部第2章情報・技術、情報の項目で示された新教科・領域の学習内容を俯瞰すると、示された内容は今後の社会で求められる情報活用能力の抜本的向上に必要なかつ十分なものとなっており、また最小単位で整理された各学習活動を積み上げると、各学年最大で以下の程度の授業時数が必要となると考えられる。

小学校総合 「情報の領域」				中学校 「情報・技術科」		
3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年
各学年最大 30コマ程度		各学年最大 35コマ程度		各学年最大 70コマ程度	最大 35コマ程度	

※総合における「探究の領域」と「情報の領域」はそれぞれ別途に標準授業時数を設定する

※現行の技術・家庭科の技術領域に含まれる内容を含む標準授業時数

【③追加で要する時数を踏まえた各教科等の時数の考え方】

- 今般の新教科・領域の学習内容の充実については、急速な情報技術の浸透・革新により産業・就業構造が大きく変化する中で求められる資質・能力を確実に育成することに加え、他教科等の学習との関係においても、以下のような大きな意義を有するものである。
 - 学習の基盤となる資質・能力である情報活用能力育成の「要」として、新教科・領域で集中的・体系的な育成を図ることにより、いずれの教科等においても、情報活用能力を効果的に発揮した豊かな学びを実現する基盤となり、各教科等が目指す資質・能力の育成に資する
 - 新教科・領域により、各教科等における端末等の活用方法や、プログラミング、タイピングなどを含め、情報技術等に関連する内容の精選に寄与する
- このような教育課程全体の質の向上に資するという新教科・領域の意義を踏まえると、必要な授業時数を、特定の教科・領域の標準授業時数を減じて確保することは適当ではなく、各教科等の標準授業時数に応じて同一の考え方で減じて確保することが適当である。
- その際、第4章（2）の調整授業時数の上限の検討の際に議論したように、いずれの教科等についても、学習の継続性などの観点から少なくとも週1コマ程度の時数は確保することが重要であることから、現在標準授業時数が35コマ以下の教科等からは減じないことが適当である。
- 以上を踏まえると、追加で要する時数の確保に向け、小学校3年以上の各教科等の標準授業時数について、現在35コマ以下であるものを除いた教科・領域から、それぞれの既存の授業時数に対して一定の割合で時数を減じることとし、その具体は、新教科・領域で必要となる各学年の追加時数を確保できる水準とすべきである。その場合、各学年で追加で要する時数と対象となる教科等の時数を踏まえれば、一律で3-4%程度の時数を言わば「広く薄く」減ずることとなると考えられる。
- 以上を踏まえつつ、各教科等の標準授業時数の具体的な実数については、引き続き、教育課程全体の議論の進捗を踏まえて精査を行った上で教育課程企画特別部会で検討し、適切なタイミングで示すべきである。

【④標準総授業時数等の考え方】

- 今回、新教科・領域で要する授業時数について、標準総授業時数を増加させることなく確保するため、③で示すように多くの教科等から標準授業時数を減ずることとしている。仮に、これに加えて更に標準総授業時数を減ずる場合、各教科等の標準授業時数について③に示した考え方よりも一層減じる必要が生じ、深い学びの実現に多様な児童生徒が取り組むために必要な学習時間を全体として確保できない懸念があり、極めて慎重に考えるべきである。
- また、家庭での学習時間も減少傾向にある中、第3章（1）③でも述べたように、全国学力・学習状況調査の経年変化分析調査ではスコアの低下が見られるとともに、基礎的な概念の理解等に課題が見られる児童生徒も多いという実態もある。
- こうした状況にあつては、
 - 「統合的な理解・総合的な発揮」に基づいて内容の精選を丁寧に行い、新教科・領域の創設に伴う標準授業時数減への対応や、多様な子供たちの深い学びを確かなものにするための余白創出等に取り組む
 - 調整授業時数制度を活用し、学校判断で授業時数を柔軟に調整し、教師の研究・研修等の深い学びを支える余白創出を可能とする
 ことを前提にした上で、標準総授業時数は現行を維持することとすべきである。
- なお、新教科・領域については、全面実施となる小学校令和12年度、中学校令和13年度からの実施となると、社会変化が先行する中であつて、必要となる資質・能力の育成に遅れが生じることが考えられる。

そのため、学校現場の準備を段階的かつ円滑に進めることも必要であり、現在、国においては、次期学習指導要領の告示・周知後速やかに、新教科・領域の内容を順次各学校で取り扱うことができるよう、令和7年度補正予算を活用して学習動画・教材等の整備に着手しているところである。
- こうしたことを踏まえ、全面実施を待たずして部分的な指導が可能となるよう、小学校は令和10年度から、中学校は令和11年度から段階的に新教科・領域を先行実施するための経過措置を講ずることが適当である。

（※1） 具体の経過措置の内容については今後具体的に検討。過去の例として、現行学習指導要領の経過措置では、小学校5,6年生の外国語科の創設と3,4年生の外国語活動の実施に向け、全面実施までの2年間（平成30年度、令和元年度）においては先行して小学校3年生以降に外国語活動の時数を追加した上で実施した。

参考資料：情報活用能力の抜本的向上に係る検討の状況
（小学校 情報の領域、中学校 情報・技術科及び高等学校 情報科に
おける内容のまとめりと学習イメージ等）

情報技術の適切な取扱い

① 法や制度

a. 著作権
・ファイルの共有や共同編集をしながら、勝手に消さないなどの使い方のルールを考え、人のデータの扱い方を確かめる

b. 情報に関わる権利
・作品をコピーしたり書き換える体験を通して、デジタルでは簡単に複製できることや、人の作品を大切に扱う必要性について考える

② 倫理

a. ルールを守る大切さ
・クラスメイトと文章やスライドを共同編集した記録を見ながら、文章を誰かが消したり、書き換えることで困ることなどに気づき、情報を大切に扱う理由やルールについて話し合う

③ 安全・メディア理解

a. 受け取る情報の特徴
・文章や画像それらを組み合わせたものを例に、全ての情報は切り取られており、受け取る印象が異なることや、情報は再構成されていること、情報の真偽を意識することについて考える

b. 利用時間と影響を知る
・1日の端末の利用時間やその内容を振り返りながら、長時間利用による目の疲れなど健康や生活への影響を知り、自分なりの賢い付き合い方を考える

c. ID・パスワード管理
・ID・パスワードの変更や管理を体験しながら、情報を守るために秘密にして大切に扱うことについて考える

※ ①②③④ 内の情報ブロックは、ミニ探究ユニットにおいて、探究のプロセスに位置付けて学ぶ(以下 で記載)

※情報ブロック：情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小まとまり
ミニ探究ユニット：探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小まとまり

情報技術の特性の理解

① 情報及びコンピュータの原理

a. コンピュータと生活の関わり
・学校や家庭で便利だと感じる場面を振り返り、コンピュータやAIが使われているものをスライドにまとめて発表しながら、身近な生活との関わりを確かめる

b. コンピュータとアクセシビリティ
・画面の明るさや文字の大きさ、音量などを調整することで情報機器が多くの人にとって使いやすくなる工夫がなされていることを知る
・スライドに合わせてナレーションを録音・修正し、音声を加えることで内容が伝わりやすくなることを知る

③ アルゴリズム・プログラミング

a. コンピュータに意図した処理を行わせる
・プログラムを使って、命令の順番によって動きが変わることを確かめる
・作った作品を見せ合い、感想を伝え合いながら動きや表現を工夫してプログラムを改良する
・好きな楽器の音を組み合わせるリズムを作るプログラミングを体験し、自分の考えた表現をコンピュータで実現する活動を行う

④ デザイン

a. 情報の整理・可視化
・スライド編集ソフトで情報を整理し、表や図、画像等を用いて情報を分かりやすく伝えるための表現方法を知る

⑤ データの扱い

a. データの保存・管理・検索
・写真や動画・文書等を作成し、保存しながら、クラウド上の保存ファイルの場所の確認や、ファイルの複製、フォルダに整理・保存・検索する方法を知る

⑥ コミュニケーションとメディア

a. メディアの仕組みを知る
・文字・画像・音について、単独の場合と組み合わせた場合の伝わり方を比較し、コンピュータではそれらを組み合わせたり加工したりできることを知り、情報の組合せ方によって分かりやすく相手に伝えられることを確かめる

情報技術の活用

適切な取扱いや特性の理解で学んだことを総合的に活用し、リアルな課題を解決しながら、生活や将来に繋がる力にする

ミニ探究ユニット例① 「おもしろい生き物の図鑑をつくろう」

① 課題の設定 総合的に活用 (①b. ④a. ⑤a.)

・おもしろい生き物についてインターネット検索で情報を集め、図鑑にまとめることを課題として設定する

② 情報の収集 総合的に活用 (①a. ③b. ①a.)

・インターネットで情報を検索したり、文書作成ソフトで貼り付けてファイルを作成し、適切かつ効率的にデータやファイルやフォルダを整理・管理する方法を知る
・インターネット検索を通して情報を集め、ファイルに名前を付けて保存し、整理し蓄積する

インターネット検索

⑤a. データの保存・管理・検索

ファイルの作成

③ 整理・分析 総合的に活用 (①b. ①b.)

・収集したおもしろい生き物の画像や説明などを共有フォルダに整理して保存する
・スライド編集ソフトを使って、蓄積した情報を整理して入力したり、文字の大きさや形、配置等を工夫して見やすくしたりする

フォルダの整理

④a. 情報の整理・可視化

④ まとめ・表現 総合的に活用 (②a. ⑥a.)

・スライド編集ソフトを使って、表や図をつくり、画像と説明文を組み合わせ、わかりやすく表現する方法を知る
・おもしろい生き物図鑑を作成し、友達と共有フォルダを活用して交流する

④a. 情報の整理・可視化

スライドの作成・交流

・基本的な操作

a. タイピング ・キーボードで文字を入力する基本的な方法を学ぶとともに、Web上の練習サイト等を使ってみながら、慣れるまで反復することが大事であることに気付く

b. クラウドの使い方 ・各教科等の学習活動で活用するクラウド上の汎用的なアプリケーション(文書作成ソフト、表計算ソフト等)について、基本的なアクセス方法や簡単な操作をまとめて学ぶ

ミニ探究ユニット例② 「学校の自慢を写真や動画で紹介しよう」

① 課題の設定 総合的に活用 (③a. ⑥a.)

・学校の自慢を写真や動画を使って紹介することを課題として設定する

② 情報の収集 総合的に活用 (③c. ①a.)

・学校の自慢を写真や動画で撮影して情報を集め、ファイル名を付けて整理し記録する
・撮影した写真や動画を保存・蓄積したり、トリミングして整えたりする方法を知る

写真・動画の撮影

⑤a. データの保存・管理・検索

③ 整理・分析 総合的に活用 (②a.)

・スライドの構成を工夫して、情報を効果的に伝えるための文字・写真・動画・音を配置する方法を知る
・写真を思考ツールを使って整理したり、写真にコメントを付けて分類したりしながら選定する

④a. 情報の整理・可視化

コメント・分類

④ まとめ・表現 総合的に活用 (③a. ⑥a.)

・スライドに合わせてナレーションを録音し、聞き取りやすさを確認しながら撮り直す方法を知る
・作成したスライドを分かりやすく修正・工夫し、学校の自慢を複数のスライドを使って発表する

①b. コンピュータとアクセシビリティ

スライドの作成・発表

情報技術の適切な取扱い

① 法や制度

a. 知的財産

・身近なロゴやキャラクター、音楽などを調べて分類しながら、知的財産を守る理由や守られない場合の影響について考える

b. 個人情報

・身近な情報の中から個人情報につながるものを話し合い、情報を守る方法や肖像権などについて考えながら、自分の端末設定や使い方を直す

c. AI等に係る権利

・AIが作った文章や画像を見て、著作権や利用ルールについて考え、使用時の注意点をまとめる

② 倫理

a. 責任ある利用

・インターネット上のトラブル事例を調べる。また、どのような行動がそのような事態を生んだのか話し合い、情報社会で守るべき責任や行動について整理し、社会でどのように行動したいか考える

③ 安全・メディア理解

a. 受け取る情報の特徴

・報道メディアと、様々な情報が様々な人から発信される場であるSNSとの違いを知り、情報の信頼性や影響、情報メディアごとの特徴を整理して、多様なメディアとの接し方を考える

・表現の工夫やプライバシーへの配慮、情報発信元への反応や評価を受け手が簡易に行うことのできる仕組みの影響など、メディアの情報の特徴を考える

b. 利用時間のルールを立てる

・学校や家庭での端末の使い方を振り返り、視力や姿勢、生活リズムなど健康との関わりを整理し、適切な利用時間ルールを考える

c. セキュリティ

・コンピュータウイルスや情報漏えいなどの事例をもとに危険や対策を整理し、ソフトウェア更新やメールの扱い方など、自分ができる情報セキュリティ対策を考える

※ ①～③ 内の情報ブロックは、ミニ探究ユニットにおいて、探究のプロセスに位置付けて学ぶ(以下 で記載)

情報技術の特性の理解

① 情報及びコンピュータの原理

a. ネットワークやセンサー

・ネットワークや海底ケーブルの図を踏まえ、情報通信の仕組みを調べる。また、身近な機器に使われるセンサーの種類や働きを確かめる

② AI

a. AIを体験する

・画像判定AIに身近な物の画像を読み取らせ、AIが多くのデータを学習して動くことや、判定を間違える場合があることを確かめる

③ アルゴリズム・プログラミング

a. 手順を考える

・身近な生活の中で、自動で動く機械の仕組みを調べ、その手順を図に整理して説明する

・自動で動く手順には、物理的な技術と情報技術が組み合わさっていることを知る

b. プログラミングを行う

・プログラムによる処理の流れを考えながら作成し、命令の順序によって結果が変わることを確かめる。
・条件や繰り返しを用いたプログラムを作成し、結果を確かめながら改善する方法を知る。

・作成したプログラムを比較し、よりよいものとなるよう改善する。
・ロボットの基本動作を順序立ててプログラムで再現し、プログラムが身近な課題の解決に活用できることを知る

c. センサーを活用する

・センサーの値をもとに条件分岐を設定し、ロボットの動きが変わることを確かめる

⑤ データの扱い

a. データの保存・管理・検索

・画像、文書、音楽、動画などのファイルの種類や名前、日付などによるファイルの整理・検索方法を通して、データの扱いに関する特性や構造化について知る

・ファイル形式や保存設定によるデータ容量の違いを知り、適切に保存する方法を知る

⑥ コミュニケーションとメディア

a. SNSの表現と特性

・SNSの利便性や、文字・画像・動画・音の伝わり方の違いを比較し、メディアの表現方法による印象の違いを考える

⑦ 社会的役割

a. 身近な情報技術の役割

・身近な情報技術の事例をもとに、役割や社会での働きを考え、情報社会における情報技術の役割についてまとめる

※情報ブロック：情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小さなまとまり

ミニ探究ユニット：探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小単元

情報技術の活用

適切な取扱いや特性の理解で学んだことを総合的に活用し、リアルな課題を解決しながら、生活や将来に繋がる力にする

ミニ探究ユニット例⑤ 「友達の好きや得意を紹介する動画をつくろう」

① 課題の設定 総合的に活用 (②a. ⑤a. ⑥a.)

・友達が好きや得意についてのインタビュー動画を使って、CM動画を作成することを課題として設定する

② 情報の収集 総合的に活用 (①b.)

・インタビューにおける質問、画角、音量、配慮事項(プライバシー、肖像権、話す人が安心できる環境整備、データの保存方法や取扱いなど)を踏まえて動画の撮影を計画する

・インタビュー撮影の目的や内容を説明し、撮影の許可を得ることができた友達に、動画の撮影をしながらインタビューする

③ 整理・分析 総合的に活用 (⑥a.)

・ファイルの形式ごとの種類や特性、ファイルの保存の設定や形式の違いによるデータ量の違いについて知る

・インタビュー動画から、必要な場面をカットするなどしてCM動画のパーツを作る

④ まとめ・表現 総合的に活用 (②a. ⑦a.)

・パーツを組み合わせ、テロップを入れて編集し、CM動画で表現して発表しまとめを行う

・完成したCM動画を視聴し合い、オンライン掲示板を使って、「いいね」やコメントを伝え合う。受け手の反応からメディアの与える影響について考える。

動画の作成・発表

③a. 受け取る情報の特徴

⑤a. データの保存・管理

⑥a. データの扱い

ミニ探究ユニット例⑥ 「プログラムでオリジナルロボットを作ろう」

① 課題の設定 総合的に活用 (③a. ③b. ⑦a.)

・自分のお掃除ロボットをデジタルで描き、プログラミングで動かすことを課題として設定する。

② 情報の収集 総合的に活用 (①a. ③c.)

・ロボットの行動パターンを記録し、「センサなどで感知→プログラムに従って判断→モータなどで動作」という流れがあり、実際にプログラミングでロボットの動きとして再現できることを知る

・「前に進む」「もし〇〇なら」の手順やイベントなどのプログラムを設計し、ロボットの動きを再現する

③ 整理・分析 総合的に活用 (⑤a.)

・オリジナルロボットの動きをフローチャートにまとめることを知り、簡単なプログラムを設計・制作する

・ロボットが進む・止まる・向きを変えるなどの動きを考え、動きを確かめながらプログラムを改良する

④ まとめ・表現 総合的に活用 (③b. ⑦a.)

・友達のロボットを体験し合い、自分のオリジナルロボットのプログラムを評価し、改善する

・プログラムの操作や工夫、今後どのようなプログラムを作りたいかを考えたことをスライド動画でまとめたり発表したりして、プログラムによって身近な課題を解決できることを話し合う

③a. 手順の構想

プログラムによる創作

③b. プログラムの作成

プログラムによる創作

③b. プログラムの作成

プログラムの評価・改善

情報技術の適切な取扱い

① 法や制度

a. 情報発信に係る法や制度

・SNS投稿の拡散による炎上やプライバシー侵害、犯罪につながる事例を知り、誹謗中傷や個人情報の無断公開などが法律で問題となることを踏まえ、適切な情報社会の一員として責任ある情報発信の在り方について考える

・AIが作る文章や画像は、誰かが作った作品を学習している場合があることを知り、著作権など創作者を守る法や制度を通して、ルールを踏まえたAI活用について考える

② 倫理

a. AIを使うときのマナー

・AIで作られた文章や画像を発表・共有する際に、出典の明記やデータの安全性、差別や偏見への配慮などの責任について整理し、自分が学習や生活でAIを使う際の注意点をまとめ、社会の中でどのように活用していくか考える

③ 安全・メディア理解

a. 情報の偏りと多角的な見方

・SNSや動画投稿サイトを体験しながら、アルゴリズムによって個々の人に合わせた投稿が表示されやすいことに気付く
また、エコーチェンバーやフィルターバブルの仕組みを踏まえて、情報の受け止めに自分のバイアスがあることを自覚しつつ、多角的に情報を捉える姿勢について考える

b. 情報の信頼性を確かめる

・偽情報や誤情報の事例をもとに、複数の情報源での確認や発信元の調査など、情報の信頼性を可能な限り確かめる方法を考えながらも、誤情報や曖昧な情報は用いず拡散しないことなど、情報との向き合い方についてグループでまとめ、共有する

c. ネット利用と生活習慣の見直し

・インターネット依存の事例をもとに、サービスの中には興味を強く引き付け続ける仕組みになっているものがあることなどを確認し、自分の利用を振り返って、健康的な生活のためのルールや時間の使い方考える

d. 不正アクセス

・サイバー犯罪の事例や影響を調べて対策をまとめるとともに、新しい手口が次々と現れ、それに合わせて対策も変わっていることを確認する。また、不正アクセスの仕組みを振り返り、IDやパスワード管理、認証方法などの安全対策について整理する

※ 内の情報ブロックは、ミニ探究ユニットにおいて、探究のプロセスに位置付けて学ぶ(以下 で記載)

情報技術の特性の理解

① 情報及びコンピュータの原理

a. コンピュータの入出力を認識する

・コンピュータの入出力の仕組みを振り返り、身近な機器の例から「入力→処理→出力」の働きを調べてまとめる

② AI

a. AIを体験する

・AIに質問や依頼を入力し、その応答を読み取ったり友達と比較したりして、同じ入力でも答えが異なることや対話の仕組みに気付く

③ アルゴリズム・プログラミング

a. アルゴリズムの工夫

・手作業とコンピュータによる並べ替えや検索を比較し、速さや正確さ、手順の違いで結果が変わることを確かめる

b. プログラムの作成

・特定の動作に反応して複数のプログラムを作る方法を知る

④ デザイン

a. 効果的なデザインを考える

・デザインや画像編集の工夫で伝わり方が変わることを体験し、わかりやすく効果的に伝える情報の表現を考える

・情報を効果的に表現するために、AIの利点や注意点を理解し、責任に配慮しながら人とAIが協力して創作する方法を考える

⑥ コミュニケーションやメディア

a. 動画を編集する

・画像、動画・音の編集の仕方を知り、動画等の複数の表現メディアを統合した表現メディアの作成等の体験を通して情報の構成と伝わり方の関係について考える

b. メディアの特性を知る

・フィルターバブルやエコーチェンバーが生じる仕組みを知るとともに、インターネットだけでなく、身近な集団の中でも似たようなことが起こり得ることを、自分の経験と結び付けて考える。

⑤ データの扱い

a. 分析したデータの比較

・アンケート結果を共同編集で分析した後、生成AIの分析と比較し、違いや気付きを共有する

・実際に集めたデータと生成AIによる情報を比較し、データを多角的に捉える方法を知る

⑦ 社会的役割

a. 未来の社会と情報技術

・未来の社会での情報技術の役割や影響を考え、よりよい活用のあり方をまとめ発表する

※情報ブロック：情報技術に関する基礎的な内容を学ぶ小さなまとめ
ミニ探究ユニット：探究のプロセスにおいて情報活用能力の諸要素を学びながら活用する小単元

情報技術の活用

適切な取扱いや特性の理解で学んだことを総合的に活用し、リアルな課題を解決しながら、生活や将来に繋がる力にする

ミニ探究ユニット例⑦ 「生成AIの特性やリスクを理解して創作しよう」

① 課題の設定 総合的に活用 (②a. ②a. ③b.)

・「AIを使って作品を制作するときには気をつけることは何か」を課題として設定する

② 情報の収集 総合的に活用 (②a.)

・AIに同じ質問でも表現を変えたり、難しい質問や曖昧な指示を出したりして結果を比較する。また、AIの得意なことと苦手なことを整理し、人が確認する必要があることを知る
②b. 生成AIの仕組み
生成AIの入出力

③ 整理・分析 総合的に活用 (②a.)

・AIの学習元となるクリエイターの意見を調べ、作品には作者の権利があることを知る
①a. 情報発信に係る法や制度
試作的な制作

④ まとめ・表現 総合的に活用 (③b. ⑦a.)

・AIを活用して作成したポスターや動画の発表会を通して生成AIの留意点を考える
生成AIの活用・創作
・AIを使うと効果的な場面と注意が必要な場面(著作権、バイアス、情報の不正確さ)を知り、便利だけでなく責任も伴う技術であることを踏まえ、AIと人が協力して創作する感覚をもつ
④a. 効果的なデザイン

※メディアリテラシーに関する内容は、個別の情報ブロックで指導した上で、すべての情報ブロックやミニ探究ユニットにおいて働かせることに留意

ミニ探究ユニット例⑧ 「プログラムでデジタルガイドブックをつくろう」

① 課題の設定 総合的に活用 (①a. ③b. ③a.)

・町のおすすめスポットを紹介するデジタルガイドブックをつくることを課題として設定する

② 情報の収集 総合的に活用 (②a. ③a. ②a.)

・町のおすすめスポットの位置やその場所に関する情報をインターネット検索やAIを活用した情報収集をする
インターネット検索
・クラスの収集した結果と生成AIの結果を比較して、多面的・多角的に捉える
⑤a. データの比較

③ 整理・分析 総合的に活用 (③b. ③a.)

・画面上の特定の位置を指定したら動くプログラムなど、特定の動作に反応して複数のプログラムを作る方法を知る
③b. プログラムの作成
・町のおすすめのスポットの紹介内容と紹介方法を考え、町のおすすめスポットの内容(説明・写真・クイズなど)を配置し、位置によってキャラクターが表示されて紹介を話してくれるプログラムを設計・制作する
プログラムによる創作
評価・改善

④ まとめ・表現 総合的に活用 (①a. ⑦a.)

・友達や保護者のウェブアンケートの結果を参考にして、デジタルガイドブックを改良する
ウェブアンケートの作成・集計
・デジタルガイドブックを体験してもらった感想から、今後プログラミングで取り組みたいことを考える
③b. プログラムの作成

※ミニ探究ユニットは仮のイメージであり、予算事業等を通じた教材の検討過程で具体化を図る

内容
項目

仕組みを知る

内容のまとり

問題を解決する・俯瞰し考える

(※)

(第1学年) ① 情報の表現とデジタル化

① 情報のやり取りに関する特性を知る

a. データの集め方と整理の仕方

- ・データを収集するときには、天気等の公開データを活用することが有効であることを知り、目的に適したデータを収集する。
- ・収集したデータ等をデータの種類に応じた分析方法を選択し、表に分類・整理してまとめる。

c. 情報がやり取りされる仕組み

- ・Webページ制作を通して、デジタル化されたさまざまな種類の情報を統合できることを体験して、インターネット上で情報が共有される仕組みや安全な利用方法をワークシートにまとめる。

e. AIやメディアの特性

- ・AIがデータをもとに生成を行う仕組みであることを知り、プロンプトを学習して様々な指示を試す。
- ・指示の仕方により生成物が異なることに気づき、AIがもたらす偏りやそれに伴う影響をワークシートにまとめる。

b. データを分析して考察する方法

- ・データを分析したい目的に応じて適切なグラフや表にして傾向を読み取り、分析し、読み取った傾向や分析結果をもとに、条件を変えてその変化を考察する。

d. 情報をデジタル化する仕組み

- ・アナログとデジタルの表現の違いを考え、デジタルの表現の特徴や複数のメディアのデジタル化の特性や情報量の違いを整理し、気付いたデジタルの表現の特徴を共有する。
- ・数や文字、音、画像、動画等の情報は技術によって細かく区切られ、その特徴を数値で表してデータにする処理が施されデジタル化していることを知る。

一体的
に理解

② 安全に情報を扱う

a. SNS等のリスクと影響

- ・レコメンドシステム等でフィルターバブルを体験し、情報技術の便利さの弊害をワークシートにまとめる。
- ・SNSと報道メディアの違いや情報技術の役割を比較しながら、その影響を考えて共有する。情報接触時に起きるエコーチェンバーを体験的に理解する。
- ・共有された事柄を整理し、SNS等が心身に与える影響や曖昧な情報は判断を留保するなどすぐできる対策についてワークシートにまとめて発表する。

c. 生成AI等のリスクや影響

- ・最新の事態に基づき、正しい画像や動画と生成AIが生成したフェイク画像や動画を見比べ、問題点を考え共有する。
- ・自分が授業でつくった作品の紹介スライドを生成AIで生成し、誤った情報や誇張がないか確認し、生成AIによる情報の表現・生成において留意すべきことを話し合いスライドにまとめて発表する。

b. 個人情報や著作権

- ・自分がこれまで作成してきたスライドや文書ファイルを例に挙げて、個人情報の保護や、著作権がなぜ必要なのかを知る。
- ・生成AIを利用すればだれでも画像や動画を生成できる中で、個人情報保護や著作権がより大事になることを考え、適切な生成AIの利用方法を話し合う。

d. 情報を表現する技術と社会との関わり

- ・生成AI等の技術により加工された情報の表現やメディアを介することによる影響等、情報を表現する技術と生活や社会とのかかわりを考え共有する。
- ・情報の表現には法や倫理、社会的な観点から留意すべき点があることを考え、ワークシートにまとめる。

①、②で学んだことを活用し、未知の状況でも課題を解決できる力とする

③ 情報を批判的に吟味する

④ 情報を分かりやすく表す・伝える

単元例① ◆ (総合的に活用) ①a. c. e. ②a. c. d.
単元例② ◆ (総合的に活用) ①a. b. c. d. e. ②c. d.

前提となる仕組みの理解

課題の設定

解決策の構想

解決策の制作等

評価・改善

技術の俯瞰

④a. 情報デザインの考え方

- ・情報デザインの工夫や表現方法について知り、来校者に分かりやすい校内表示版等を制作する。
- ・来校者の評価やアクセシビリティ等の観点を表示版を評価・修正し、抽象化・可視化・構造化などの情報デザインの考え方やポイントをまとめる。

③b. ユーザのニーズの整理

- ◆ 見づらい、分かりにくいと感じる表示や案内などについて、情報デザインの観点から調査し、ユーザーが困っていることや解決すべき課題を明らかにする。

④b. 解決する課題の設定

- ◆ ユーザーが困っていることを解決する情報デザインの方法を話し合ってみよう、そのことを解決する簡単なアプリの制作を課題に設定する。

③c. 情報の特性を踏まえた判断

- ◆ アプリの情報のデザインを検討する際、その判断のために収集した情報について、情報やメディアの特性を踏まえて吟味することが大切であることを知る。
- ◆ 制作するアプリが、ユーザーに不必要な情報や誤った情報を表現・提供していないか批判的に吟味する。

④c. 構想、試作・検証、設計・表現

- ◆ 課題を解決するUIのデザインをいくつか発想し、デジタルワークシートに表現する。
- ◆ 発想したデザインを比較し、どの表現が適切か評価しあい1つに決める。

④d. 仕組みの制作

- ◆ アプリの作り方を学び、自分の考えるUIなどの利用者の困りごとを解決するための情報デザインをアプリで実現する。
- ◆ アプリとデータを連携する方法を学び、そのプログラムをつくる。
- ◆ ユーザーの入力に対し、データを利用して応答する仕組みなどを試行と調整を繰り返して完成させる。

④e. 仕組みの評価、改善・修正

- ◆ アプリを発表しあい、困りごとの解決につながるデザインの改善を考える。
- ◆ ユーザーを招いて完成したアプリの体験発表会を行い、もらった評価をもとに改善する。
- ・情報技術を活用した情報デザインにおける表現の特性に着目し、利用者への伝わり方を検証するとともに、それが情報伝達の在り方にどのような影響を及ぼしているかを考える。
- ・データを基に情報を表現する情報技術が、社会における課題解決や新たな価値創出の場面でどのような役割を果たしているかをまとめる。

③a. 情報・データの特性

- ◆ デジタル化されたデータの特徴を踏まえ、天気予報などの身近な予測モデルを参考にしながら、データから見付けた傾向や関係を基に、条件を変えたときにどのような変化が起こるかを予測する。
- ◆ 問題解決にデータを活用できる場面や事象を考え、どのような点に留意すべきかをワークシートにまとめる。

単元例①
ア 情報を伝える
を
作る単元例②
イ 分析した
データ
を
作る
を
利
用
す
る

- ◆ 問題は理想と現状の差であることを知り、地域の人々が抱える問題を明らかにする調査の計画を立てる。
- ◆ 調査して集めたデータを分析することで、気づきにくいユーザーのニーズを明らかにし、解決する問題を定める。

- ◆ データを利用し、ユーザーに有益な情報を分かりやすく表現することで、問題を解決できそうなアプリのアイデアを、ブレインストーミング等の手法を用いていくつか発想する。
- ◆ 発想したアイデアの中から、実現可能なものを検討し、アプリで解決する課題を決定する。

③d. データの分析結果を踏まえた判断

- ◆ アプリを体験した結果について、量的データや質的データなどのデータの種類や特性に応じて整理・分析する方法や、比較して新たな関係や意味を見いだす考え方を知る。
- ◆ 制作したアプリへのユーザーからのレビュー等を数値に表せるデータと表せないデータを分類して整理・分析して考察し、評価する。

内
容
項
目仕
組
み
を
知
る問
題
を
解
決
す
る俯
瞰
し
考
え
る
(※)

(第1学年) ② 材料加工とデジタル製作

① 技術の仕組みや安全な使い方を知る

a. 製造技術の役割

・材料とその加工の技術が、身の回りの製品や建物等に役立っていることを知り、それらの製造過程において、現在はAI等の情報技術が使われることでより便利なものに発展できていることを調べ話し合い発表する。

c. 構造や形状の工夫

・日本の伝統的な建築物や、最新の工法による建物の構造を調べ、比較し、その共通点や特徴を考える。

・普段目にする製品やその部品を丈夫にしたり、使いやすくなりする形状の工夫を調べ共有する。

・調べた形状の工夫を踏まえて、簡易なブリッジコンテストを行った上で、工夫のポイント等をワークシートにまとめる。

b. 材料やその加工の仕組み

・学校の机にはどのような材料がなぜ使われているのか、その形状はどんな加工法で実現されているのかを調査する。

・木質材料、金属、プラスチック、新素材の中から自分が選んだ材料の特性や構造と加工法を調査し発表を行う。

・発表活動を振り返り、材料や加工法に共通する特性やAI等の先端技術が導入されていることをワークシートにまとめる。

d. 製造による問題解決の工夫

・身の回りの製品や構造物がどのような問題の解決に活かされているか調べて共有する。
・それぞれが共有した内容を吟味し、製造に関わる技術がどのように生活を便利にするか話し合い発表する。

② 材料や構造を工夫して製作する

a. 課題の設定

・身の回りや生活を振り返り、困っていることやもっと便利にしたいことを端末で記録する。製品をつくり解決できそうなことを、先輩のつくった製品を参考にしたり、関連する製品を調べたり、周囲の人にインタビューしたりしながら、提示された材料や製品から選び、課題として設定する。

b. 解決策の構想

・世の中の製品は、それをどう使えば便利になるか、無理なく安全に使えるかといった工夫がなされ、つくられていることを知る。

・3DCADの使い方について、簡単な形や簡単な構造の製品を、画面上で設計する練習をする。

・構想した製品の形や構造について、3DCADを使いながら、試行錯誤して設計図や部品図にまとめる。

c. 解決策の製作

・設計図や部品図を見ながら、材料に部品の形や切る場所などを書き込む。

・工具や加工機器を使いながら、部品の形や大きさを確かめて整える。

・ねじや接着剤などを用いて部品同士をつなぎ、順序を考えながら組み立てる。

・塗装などの仕上げを行い、長く使えるようにするとともに、見た目や使いやすさを整える。

・工具や加工機器の安全な使い方を知り、必要な大きさや形になるよう材料を切ったり加工したりする。

・定規などを使って部品の大きさや形を確認し、必要に応じて削ったり磨いたりして調整する。

・組み立てた製品を設計図と見比べて確かめ、不具合が見つかった場合には修正する。また、必要に応じて前の工程に戻って調整する。

d. 評価・改善

・端末で記録してきた問題解決の過程の写真データなども利用して、製作物を安全や使いやすさの視点から評価し、改善案を3DCADの設計データに反映する。

③ 技術を俯瞰し活用の在り方を考える

a. 生活や社会、環境との関係

・材料を加工する技術を用いて製作した経験から、この技術が社会や環境にどのような影響を与えるのか、自分たちの生活で活用する際にはどのような正負の影響があるのか、情報技術との関わりなど調べ、話し合う。
・3Dプリンタによる建築やAIによる生産工程の自動化等の資料映像を視聴し、こうした技術を活用したり発展させていく上で私たちが気を付けるべきことを考え、レポートにまとめる。

内容
項目

(第2学年) ①プログラミングと自動化

- ①情報技術の活用
- ②情報技術の適切な取扱い
- ③情報技術の特性の理解

① コンピュータと自動化の仕組みを知る

a. コンピュータの構成とその仕組み

・コンピュータが自動化していることを探し、それぞれの役割やコンピュータを構成する機器を調べ共有する。
・コンピュータは、入力された情報を電気信号として処理し、2進数や16進数等で記録・伝達しながら出力する仕組みであること、色の表現の仕組みなどをワークシートにまとめる。

c. 情報通信ネットワークの構成

・情報通信ネットワークを構成する機器や接続の仕組みを調べ、整理してワークシートにまとめた上で、簡易なネットワークの設定を体験して情報通信の自動化の仕組みを話し合い発表する。

e. ロボティクスやフィジカルAI等の先端技術

・生活の中でAIが処理の自動化に活用されている事例を調べ、スライドにまとめる。
・材料加工で製作した製品にAIの機能を加え、動作の一部を自動化する構想を考える。
・構想した内容を発表した上で、AIが自動化に果たす役割を話し合う。
・フィジカルAIなどの先端技術の可能性を調べ、前時の内容を含めワークシートにまとめる。

b. 計測・制御システムの仕組み

・計測・制御システムが社会の中でどう利用されているか調べ、基本的な仕組みをワークシートにまとめる。
・栽培における課題を例として、必要なセンサや動作を考えながら、かん水システムを設計・製作し、実際に動作させながら、計測や制御の動きを確認・分析する。
・かん水システムの計測部分をAIによる画像認識に変更し、従来のセンサとの違いや特徴を比較する。

d. 情報セキュリティの仕組み

・簡単な個人認証プログラム作成を体験し、その仕組みや情報を安全に守る方法をワークシートにまとめる。

体系的
に理解

② 自動化を批判的に考える

a. 情報やプログラムの批判的な考察

・ユーザの興味を強く引き続けるよう設計されたアプリのアルゴリズムなどが、人の認知にどのような影響を与えるか知り、身近な事例や実験を整理して共有する。
・アルゴリズムに着目して処理を自動化するコンピュータの動きや仕組みを読み取る視点を話し合い、スライドにまとめる。

c. AIが自動化に果たす役割

・AIが仕事や家事を行うロボットなどに活用されていることを調べ、自動で動くロボットが社会に広がることで生じる課題や、自分たちが気を付けるべきことを話し合い、ワークシートにまとめる。

b. 情報通信の自動化とセキュリティ

・公共のWi-Fiなどを利用した経験を振り返り、ネットワークを安全に利用するために気を付けることを調べ共有する。
・コンピュータウイルスやソーシャルエンジニアリングなどの事例を基に、技術面と利用面の両方から情報通信の危険性と対策を考え発表する。

d. 情報を自動化する技術と社会の関わり

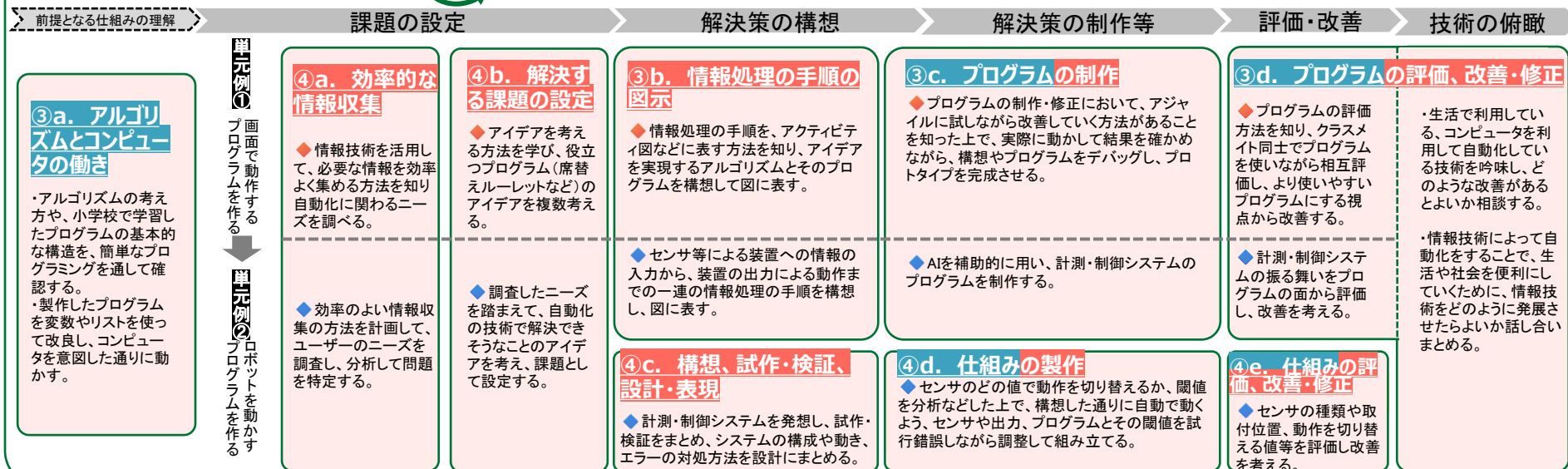
・データセンターと電力の関係などを調べ、情報技術による自動化が生活や社会、環境に与える影響や、情報技術によって様々な活動が自動化していく中で、私たちが気を付けるべきことを考え、ワークシートにまとめる。

①、②で学んだことを活用し、未知の状況でも課題を解決できる力とする

③ 情報処理の手順を設計する

④ 自動化の仕組みをつくる

単元例① ◆ (総合的に活用) ①a. c. d. ②a. b. d.
単元例② ◆ (総合的に活用) ①a. b. c. d. e. ②a. c. d.



問題を解決する・俯瞰し考える

(※)

(※) 技術の学習過程に対応 (「(ア)技術の原理と仕組みの理解」、「(イ)技術による問題解決」、「(ウ)社会における技術の吟味と活用」)

※メディアリテラシーに関する内容は、個別に指導した上で、その他すべてのコマにおいて働かせることに留意

内
容
項
目仕
組
み
を
知
る問
題
を
解
決
す
る俯
瞰
し
考
え
る
(※)

(第2学年) ② 生物育成とデータ活用

① 技術の仕組みや安全な使い方を知る

a.生物育成の技術の役割

・生物の育成環境を調整する技術が、食料生産や環境保全を実現していることを知り、さらにそうした技術は情報技術によって精緻化していることを調べて話し合い発表する。

b.生物育成の方法

・作物の特性や育成環境がどのように調整されているかなどを調べて、作物の育成に必要な条件等をワークシートにまとめる。
・動物、水産生物の特性や育成環境がどのように調整されているかなどを調べて育成に必要な条件をワークシートにまとめる。

c.生物育成の技術による問題解決の工夫

・スマート農業など、データを活用した生物育成の技術の工夫を調べてスライドにまとめ、発表した上で、生物育成の技術に共通する特徴をレポートにまとめる。

② 環境を調整し計画的に生物を育成する (栽培の場合)
※動物の飼育や水産生物の栽培で問題解決を行う場合もある

a.課題の設定

・圃場がない学校でも野菜を育てられるよう、学校の気温などの環境に合った野菜をAIを補助的に活用して調べ、プランターで育てる野菜の種類を決定する。

b.解決策の構想

・AIを補助的に活用し、育成環境に関する過去の記録やデータを参考にしながら、自分が育てる野菜に合った環境の整え方を考え、計画にまとめる。

c.生物の育成

・プランターに土を入れて育てる準備を行い、マルチを敷くなどして苗を植え付ける。
・気温や土の状態などを継続して記録し、そのデータを基に水やりや環境の調整を行う。
・害虫への対応や受粉など、育てる野菜の特徴を調べ、それぞれに応じた世話の方法を試しながら工夫する。
・生育の様子や積算温度などを参考にしながら、適切な時期を判断して収穫する。

d.評価・改善

・気温や水やりなどの環境データと、収穫した野菜の量や育ち方を比較しながら育成方法振り返り、継続して育てるための環境調整の計画を考えてまとめる。

③ 技術を俯瞰し活用の在り方を考える

a.生活や社会、環境との関係

・生物育成の技術には、食料生産や環境保全に役立つ面がある一方で、過度な開発による環境への負荷や遺伝子組換えに関わる課題もあることを知り、こうした技術を活用したり発展させていく上で私たちが気を付けるべきことを考え、レポートにまとめる。

③ エネルギー変換とスマート化

① 技術の仕組みや安全な使い方を知る

a.エネルギー変換の技術の役割

・発電電や交通といったエネルギー変換の技術が人の様々な活動を支えていることを知り、さらにそうした技術は情報技術によって高度化していることを調べて話し合い発表する。

c.安全な技術の利用

・家や学校を探索し、安全に電気を使うための工夫や、機器の点検・手入れの方法を調べる。
・発電電や交通などの社会を支える設備について、安全のための点検や整備がどう工夫されているかを調べてワークシートにまとめる。

b.エネルギー変換の仕組み

・電気や電子の特徴や、エネルギーを利用する技術の基本的な仕組みを調べる。
・機械の特徴や、動力を伝えたり動きを変えたりする技術の基本的な仕組みを調べる。
・調べた内容を整理し、エネルギー変換の技術に共通する特徴をワークシートにまとめる。

d.エネルギー変換による問題解決の工夫

・身の回りの機器や施設、乗り物などに見られる安全を踏まえた問題解決の工夫等を調べ、レポートにまとめる。

② エネルギーを変換・利用する仕組みをつくる (電気回路の場合)
※機械機構の製作や電気と機械の統合で問題解決を行う場合もある

a.課題の設定

・災害によって電気や交通などの設備が使えなくなった場合を想定し、必要となる電気製品をインターネット等で調べ、解決したい問題を決定する。
・問題を解決するための電気製品のアアイデアを複数考え、使いやすさや実現できるかを話し合いながら、絞り込む。

b.解決策の構想

・AIを補助的に活用しながら、製作する電気製品に必要な電源や部品、動かし方を考える。
・回路シミュレータ等を用いて、条件を変え試行しながら電気回路を発想する。
・目的に合致するよう発想した電気回路を改善し、設計を決定する。
・筐体や部品の配置、基板の配線の方法などを計画する。

c.解決策の製作

・計画を基に、電子部品をはんだ付けにより、電子基板に取り付ける。
・テスターなどの測定機器で回路が正しく動かし確認し、必要に応じて修正する。
・工具や加工機器を使って、試行錯誤しながら筐体を製作する。
・試行錯誤しながら、筐体に基板を取り付け、配線を行う。
・全体が正しく動くか確認し、必要に応じて再調整して完成させる。

d.評価・改善

・エネルギーの総量や安全性、効率性の観点から作品や問題解決の過程を振り返り、その改善や修正を考えてまとめる。

③ 技術を俯瞰し活用の在り方を考える

a.生活や社会、環境との関係

・エネルギー変換の技術には、生活を支えるエネルギーの安定供給や、AIなどの情報技術と連携したスマートシティやロボットの発展に役立つ面がある一方で、環境への負荷や資源利用に関わる課題もあることを知り、こうした技術を安全で持続可能な形で活用していく上で私たちが気を付けるべきことを考え、レポートにまとめる。

内容
項目

(第3学年) ①情報基盤とシステム化

- ①情報技術の活用
- ②情報技術の適切な取扱い
- ③情報技術の特性の理解

仕組みを知る

① 情報システムの仕組みを知る

a. 情報システムの基本的な仕組み

・身近な情報システム(交通系ICカード、ネット通販の注文・配送管理、天気予報の配信など)と、AIやIoTなどの技術との関わりについて調べて話し合う。
・調べて話し合った、身の回りで使われている情報システムの例をもとに、どのように情報技術が組み合わさっているかをワークシートにまとめる。

b. ネットワークで連携する仕組み

・情報通信ネットワークを通して、いくつかのサービスがデータをやり取りしながらつながっている仕組みについて調べた上で、お天気アプリなどの身近なデータのやり取りを例に、具体的にどのようなデータをどのようなサービスと連携しているか調べ、ワークシートにまとめる。

c. 情報社会におけるセキュリティ

・情報技術を活用した社会の仕組みや行政のサービス等が、生活や社会を便利で安全、効率的にしていることを調べ、話し合う。
・情報技術に頼る社会の仕組みや行政サービス等のセキュリティが破綻するとどのような被害が起きるのか事例を調査し、セキュリティの大切さと対策をワークシートにまとめる。

d. 先端技術と情報システム

・社会で使われているAIを活用した情報システムの例を調べ、そのよさや課題、情報システムにAIを取り入れる方法等を調べて考え、AIなどの先端技術を組み込んだ情報システムの可能性について話し合う。

体系的
に理解

② 情報技術のリスクに対処する

a. 健康への影響と適切な対処

・情報技術の使い方によって起こる健康への影響について調べ、情報技術を便利に活用しながら健康にも配慮して使うための工夫やルールを話し合ってまとめ、発表する。

b. 民主主義社会におけるメディアの役割

・メディアの特性、情報技術の民主化で誰もがメディアに情報の公開が可能になっていること、AIは信頼できる情報とそうでない情報の両方を学習していることを踏まえ、情報技術とメディアの役割について話し合い、それらが民主主義社会で果たす役割をまとめる。

c. 情報の利用やセキュリティに係るルール

・メディアから得た情報の利用の仕方やセキュリティ、著作権や個人情報などに関わる法やルール・マナーについて調べ、情報システムが支える社会を安全で適切に利用していくために心がけることについて話し合う。

d. AI等の情報技術の社会的リスク

・AIを悪用した不正なプログラムやサイバー攻撃の事例を調べ、社会への影響を考えながら、AIを安全で適切に利用するために気を付けることをまとめて発表する。

e. 情報システムの技術と社会との関わり

・情報技術によるシステム化やDXが生活や社会を変えていることや、その仕組みを支えるために多くのエネルギーが使われていることを知り、環境への影響も踏まえながら、望ましい情報技術の活用についてワークシートにまとめる。

①、②で学んだことを活用し、未知の状況でも課題を解決できる力とする

③ 情報技術を組み合わせ価値を生む

④ 情報システムを見直し、より良く使う

単元例① ◆ (総合的に活用) ①a. b. ②a. b. c.
単元例② ◆ (総合的に活用) ①a. b. c. d. ②a. b. c. d. e.

課題の設定

解決策の構想

解決策の制作等

評価・改善

技術の俯瞰

③a. 適切な調査計画

◆ ニーズ調査で大切なポイントを学び、天候や交通、地図に関わる一般的なユーザーのニーズを調査する。

◆ 防災や環境等の社会における問題に対する意識やギャップについて調査計画を立て、調べる。

③b. 解決する課題の設定

◆ API等の外部サービスと連携する方法を知り、簡単な情報サービス連携アプリの開発を課題に設定する。

◆ 簡単なIoTシステムを作ることによって解決できそうな課題を吟味し、グループの課題として設定する。

③c. 構想、試作・検証、設計・表現

◆ 課題を解決する情報サービス連携アプリのアイデアを考え、AIを補助として活用しながら、入力・処理・出力・利用するサービスといった情報処理の手順を整理し、モデル化する。

◆ 解決策のアイデアを相談しながら発想し、AIを補助として活用しながら、設計図としてモデルを考え、条件を変えてシミュレーションし、ワークシートにまとめる。

③d. プロトタイプ of 仕組みの制作

◆ ネットワークにより情報技術同士がデータをやり取りする方法を知り、AIも補助的に用いながら、考えた情報処理の手順を簡単なプログラムで表し、シミュレーションする。

◆ AIも補助的に活用し、設計図に基づいてIoTシステムの操作を行う簡単なアプリやプログラムを試行錯誤しながら制作する。
◆ データを受け取って機器の動きを表現するプログラムをシミュレーションも行いながら試行錯誤しながら制作し、それぞれのプログラムがネットワークを介して正しく連携して動くか動作を検証・改善し、試作品を完成させる。

④a. 仕組みの評価、改善・修正

◆ 制作したプログラムを相互評価し、情報サービスの連携等を活用したIoTシステムを作る上で注意した方がいい点や、取り入れた方がよい点についてまとめる。

◆ 試作品について、使いやすだけでなく、ルール・マナーや、生活や社会にどのような影響をもたらすか等、各種のテストも用いて多角的に評価・吟味し、改善・修正を計画する。
◆ プログラムの基本的な修正・デバッグの方法を知り、改善計画に従って実際に制作したプログラムの試作品を修正・デバッグする。
◆ 発表会を開催し、ユーザからの評価を受け、社会に実装する上で必要なことをレポートにまとめる。

④b. 情報システムの吟味

・情報技術に関して学習してきたことを生活に生かすために、身の回りで不便に感じていることや、もっと便利になってほしいことを考え、生成AIを補助的に活用しながら、自分が使ってみたアプリや、あったら便利なシステムは実際にはどのように制作されているかを調べ発表する。

・調べ学習をもとに、情報技術の便利さや注意点について考えるとともに、生活や社会にどのような影響を与えるかを話し合い、情報技術の進展と社会がどう向き合うべきかをレポートにまとめる。

問題を解決する・俯瞰し考える

(※)

内
容
項
目仕
組
み
を
知
る

（第3学年）②技術の統合

※ より効果的に指導する工夫として、系統性を損なわない範囲で、各技術の時間を「技術の統合」に充てるなど、弾力的な編成が可能

① 技術の統合の仕方や役割を知る

a. 技術の統合が果たす役割、b. 技術の統合とシステム環境との関係、c. 先端技術の影響、d. 統合した技術による問題解決の工夫

・身近な生活や社会を支える製品やサービス、システムについて調べ、それらがこれまで学んできた情報技術を基盤として、材料加工、生物育成、エネルギー変換などの技術を組み合わせることで成り立っていることに気付く。また、これらの製品やサービス等は、AI等の先端技術との組合せによって新たな機能等が生み出され進化していることを知る。その上で、身近な製品等を連想し、技術の統合によって実現できるその製品等の新たな機能や課題解決の工夫を考えるとともに、それらが人や社会、環境に及ぼす負の側面についても整理し、ワークシートにまとめる。

② 技術を統合してシステムを設計・構築する

（情報技術×材料加工とデジタル製作×生物育成とデータ活用の場合）

a. 課題の設定、b. 解決策の構想

・これまで製作した作品や学んだ技術を組み合わせることで、自分の生活での困ったことや気にかけている社会課題を解決できないか、AIを補助的に活用しながら考えてアイデアにまとめ解決に向けたモデルを考える。（例：授業で製作したプリンターを使って育てている花への水やりを家庭で忘れてしまうという課題に対し、「プログラミングと自動化」や「情報基盤とシステム化」で学んだセンサやプログラムを活用し、土が乾くと端末に自動で通知するプランターシステムを製作する。）

c. 解決策の製作

・端末や各種加工機器を使いながら、試行錯誤して製作品や技術を組み合わせる。
・システムが意図した通りに動くかをシミュレーションして確認しながら、プログラムの修正やセンサなどの取り付け方を工夫し、改善を重ねて完成させる。
（例：授業で製作したプリンターに、情報技術の学習で活用したセンサを取り付けるとともに、生成AIを補助的に活用しながら通知のためのプログラムを作成する。さらに、動作を確認しながら試行錯誤を重ね、システムの改善・修正を行う。）

d. 評価・改善

・課題を解決できているか、計画した機能が実現できているか、安全面やトラブルへの対応が考えられているかなどをユーザーに評価してもらい、その改善点を考えてレポートにまとめる。
（例：完成したプランターシステムを家族に使用してもらい、使い勝手や通知機能の有効性、追加してほしい機能などについて意見を聞く。その結果を踏まえ、課題解決の成果や今後の改善の方向性を整理し、レポートにまとめる。）

③ 技術を俯瞰し活用の在り方を考える

a. 生活や社会、環境との関係

・3年間の学習を振り返り、自らが情報技術や生産技術を活用して課題を解決できるようになったことを整理する。また、身近な製品やサービス、システムにおいても、同様の考え方や技術が活用されていることを見いだす。その上で、今後、技術の利用者又は開発者の立場に立って、技術によってどのような社会を実現したいか、また、その際にどのような責任や配慮が求められるかについて考察し、レポートにまとめる。

情報・技術科で育成した力を、

生活や社会で生かし、未知の課題を解決する力として、より確かなものにする

内容項目	内容のまとまり	学習内容イメージ
(1) 情報の仕組みと社会との関わり	以下の3つを偏りなく学ぶ ①コンピュータ・ネットワークの仕組み ②AI ③法・倫理・安全	① コンピュータ・ネットワークの仕組み コンピュータの基本構成や情報のデジタル表現、情報処理の流れ、ネットワークの構造や通信プロトコル等の仕組みを理解し、情報処理や通信がもたらす利便性とリスクを多面的に捉える。 ② AI AIの基本的な仕組みや学習データとの関係、出力結果の特性を理解し、利点や限界を踏まえて、社会における活用事例や影響を考察し、適切な活用や判断の在り方を検討する。 ③ 法・倫理・安全 個人情報保護や著作権などの法制度の趣旨、メディアリテラシー、情報モラルやセキュリティの基本を理解し、偽情報への対応も含めて、安全で公正な情報活用と他者の権利や社会的責任に配慮した判断を行う。
(2) 情報デザインとデザイン思考	①を理解してから②を学ぶ ※(3),(4)も同様の構造 ② デザイン思考 ① 情報デザイン	① 情報デザイン 目的や対象に応じた情報の構造化や表現方法、表現の目的に応じたAIを含む複数のツールや方法を比較検討、ユーザビリティやアクセシビリティ、人間中心設計の考え方を理解し、分かりやすく効果的に伝えるための情報の表現の原理や手法を学ぶ。 ② デザイン思考 ユーザーの立場や利用場面を踏まえて課題やニーズを整理し、共感・定義・発想・試作・評価・改善を繰り返しながら、ユーザーにとって適切な理解や行動を促す表現や解決策を設計・創出するとともに、試作やフィードバックを通して表現を見直し、改善の方向性を判断する。
(3) データ分析とモデル化・シミュレーション	③ データ分析のプロセス ① データの活用 ② モデル化とシミュレーション	① データの活用 データの種類や特徴を理解し、課題に応じたデータの収集・整理・加工、表やグラフによる可視化や分析方法を学び、データを適切に扱うための基礎的な知識と技能を身に付け、複数のデータを比較・分類・集計し、基礎的な指標や可視化を用いて、傾向や関係を論理的に捉える。 ② モデル化・シミュレーション 現実の事象を単純化してモデルとして表現する考え方や、条件や仮定を設定してシミュレーションを行う方法を理解し、結果を比較・検討してモデルの妥当性や活用の在り方を考える。 ③ データ分析のプロセス 課題に応じてデータを収集・分析し、結果を解釈して意思決定につなげる一連のプロセスを理解し、分析結果の妥当性や限界を踏まえて、根拠を示しながらデータ分析やシミュレーションの結果を、根拠を示しながら論理的に説明する。
(4) アルゴリズムとシステム開発	③ システム開発 ① アルゴリズムとプログラム ② データベース	① アルゴリズムとプログラム 目的に応じたアルゴリズムの表現方法や、プログラミングによる処理の実現方法を理解し、アルゴリズムの条件等の妥当性を確認し、コンピュータの特性を踏まえて、処理手順の設計・実装・評価の基礎を理解する。 ② データベース データの構造や管理の考え方、効率的な検索・整理・保存の方法を理解し、大量の情報を扱う仕組みとしてのデータ管理の基礎と、その活用方法を学ぶ。 ③ システム開発 アルゴリズムやデータ管理を基に、利用者や社会への影響を考慮しながらAIを含む情報システムを設計・実装・評価し、目的に応じたサービスとして統合的に構築し、情報技術の正負の側面や利用者への影響を考慮して改善案を考え、アルゴリズム・プログラム・データ構造を見直してシステム全体の改善につなげる。
(5) PBLによる課題解決の実践	内容のまとまりはなく、 通して探究的な学習を展開	探究的な学習を通して、情報Ⅰの(1)から(4)で学んだ内容を統合的に活用し、実社会の課題を対象に問題の発見から解決までの一連の過程を実践する。 調査・分析、設計、実装、評価・改善を段階的に進め、データや利用者の視点を踏まえて解決策を具体化する。試作と検証を通して課題や改善点を多角的に見だし、利便性とリスクの両面や社会的責任を考慮しながら、根拠をもってよりよい解決策へと高め、表現する。

※「①活用、②適切な取扱い、③特性の理解」は主に区分されるものを表示しているため、厳密にはそれ以外の要素も含まれることに留意

情報活用能力としての
資質・能力

- ①活用
- ②適切な取扱い
- ③特性の理解

多様な情報を収集・構造化して多角的に分析し、論理的に表現・議論しながら、課題を解決できる

情報技術の利便性と負の影響、信頼性を評価し、社会的責任をもって情報を活用できる

情報技術の原理や社会的影響を科学的に理解し、多様な情報を分析・統合して創造的に解決策や価値を構想・表現できる

※以下は、代表的な学習内容を列挙しているものであり、網羅性は担保されていないことに留意

※内容項目の名称はすべて仮称であることに留意

内容項目	内容のまとまり	学習内容イメージ
(1) 社会課題と データサイエンス	①を理解してから②を学ぶ ※(2)～(4)も同様の構造	①データサイエンスの手法 データの処理方法を選択して、プログラミングを活用してデータ処理を行い、その結果が分析に与える影響を多角的に検討するとともに、データの種類や特性に応じて分析手法を選択して、時系列・テキスト・画像など複数のデータを関連付けて分析する。 ②社会課題の解決 社会課題の性質を踏まえ、事象や場面を想定してデータを活用することを考え、分析に必要なデータや収集方法を選択し、条件を変えて分析し、分析結果やシミュレーションの結果を基に、社会課題の解決に向けて判断し、データに基づく解決策の社会的影響や有効性、実行可能性を検討し、根拠を示して論理的に説明する。
(2) コンテンツ デザイン		①コンテンツ設計・評価の手法 人間中心設計の考え方に基づいて、ユーザーの環境や状況などを整理し、コンテンツを設計・制作したものを実際の利用状況を検証し、ユーザビリティやアクセシビリティの観点から評価指標に基づいて検証し、コンテンツを批判的に評価し、その妥当性を検討する。 ②コンテンツデザイン ユーザ分析をし、プロトタイプを活用し、設計・制作・評価・改善を反復しながら、完成度を高め、その設計や改善の過程及び成果を、ユーザーにとっての価値という観点から整理し、根拠を示して説明する。
(3) AI		①AIの仕組み 機械学習の基本的な仕組みや学習データの特性、予測や生成の考え方を理解し、AIの出力結果の妥当性や限界、学習方法や活用方法について考え、基本的な仕組みや学習データの特性を踏まえAIモデルを構築する方法を理解する。 ②AIガバナンス AIの活用による利点と課題を整理し、AIの活用によって得られる結果を過信せず、倫理的・法的・社会的観点から批判的に評価し、データの偏りやバイアスをもたらす影響を踏まえ、より公正で適切な活用方法を判断するとともに、AIのガバナンスの考え方を基に、AIを安全かつ責任ある形で課題解決や価値創造に向けて活用する方法を多角的に考える。
(4) 先端技術と 情報システム デザイン		①先端技術の仕組み 社会に実装された先端技術の特徴を踏まえ、社会課題との関係から活用の可能性を論理的に判断し、AIを含む先端技術の有効性や限界を批判的に評価し、社会課題や目的に基づいてシステム要件を整理する方法を理解し、情報技術の組み合わせにより新たな情報技術を生み出す方法について考察する。 ②システムデザイン 社会課題の解決に向けて目的に応じて先端技術を適切に選択・組み合わせ、機能や制約を考慮しながらシステムを構築し、社会課題の解決につながる提案を論理的に考える。
(5) PBLによる価値 創造の実践	内容のまとまりはなく、 通して探究的な学習を展開	探究的な学習を通して、情報Ⅰと情報Ⅱの(1)から(4)で学んだ内容を統合的に活用し、実社会の課題を対象に問題の発見から解決までの一連の過程を実践する。 実社会の課題を多角的に捉え、情報の観点から本質的な課題を見だし、データ活用・AI・アルゴリズム・情報システム・コンテンツ制作を統合して実行する中で、協働してフィードバックを取り入れながら多角的に評価・改善を重ね、解決策の価値を多角的に判断し、成果を発信する。

※「①活用、②適切な取扱い、③特性の理解」は主に区分されるものを表示しているため、厳密にはそれ以外の要素も含まれることに留意

情報活用能力としての
資質・能力

- ①活用
- ②適切な取扱い
- ③特性の理解

多様な情報を収集・構造化して多角的に分析し、論理的に表現・議論しながら、課題を解決できる

情報技術の利便性と負の影響、信頼性を評価し、社会的責任をもって情報を活用できる

情報技術の原理や社会的影響を科学的に理解し、多様な情報を分析・統合して創造的に解決策や価値を構想・表現できる