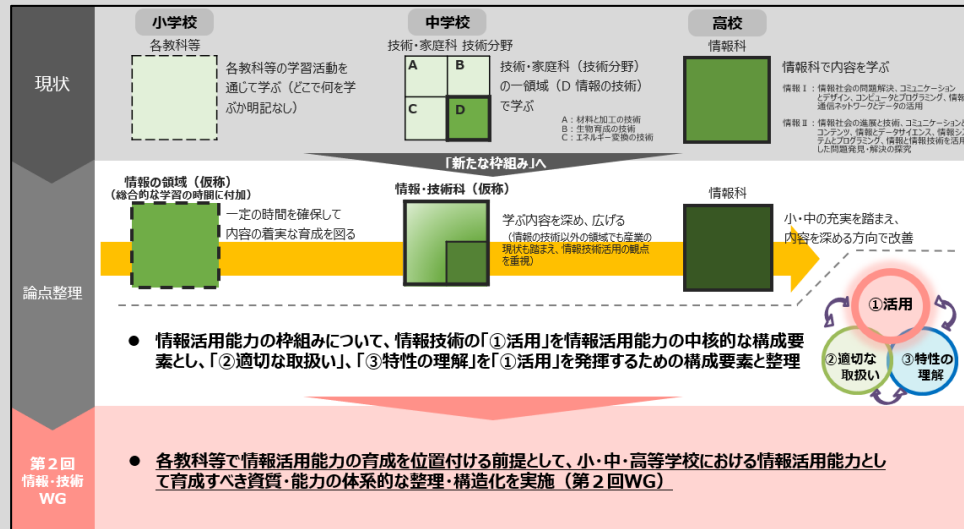


情報活用能力の抜本的向上が 目指す姿について

情報・技術WGの議論の流れ

現状



- 第3回情報・技術WG（生活・総合WGとの合同開催）においては、
 - ① 小学校総合的な学習の時間に付加する情報の領域（仮称）の学習の在り方
 - ② 小学校低学年における情報活用能力の育成
 を検討した

- これまで体系性等を検討してきた情報活用能力について、それが身に付くことによってどのような人材が育成されるのか、どのような社会が実現できるのかといった展望や、情報活用能力の育成に当たり、各教科等がどのような役割を担うのか検討したうえで、【議題1】

- 議題1の検討の方向性も踏まえつつ、中学校情報・技術科（仮称）、高等学校情報科の目標（柱書）、新しい見方・考え方等を検討する【議題2】

- 第4回WGで議論した中学校情報・技術科（仮称）、高等学校情報科の目標（柱書）や新しい見方・考え方を踏まえ、資質・能力の柱ごとの目標や「高次の資質・能力（論点整理では「中核的な概念等」）」等について検討

第4回
情報・技術
WG

今後の
情報・技術
WG

1. 情報活用能力の抜本的向上が 目指す姿

2040年の社会の想定

- 次期学習指導要領で学ぶ子供たちが活躍し始める2040年代の状況は十分に見通しがたいものの、以下のような指摘
 - 深刻な少子化等により、生産年齢人口が約1,100万人不足するとの予測や、生成AI・ロボットによる自動化等の影響で、事務、販売、サービスなどの従事者に約300万人の余剰が生じる一方、専門的・技術的職業のうちAI・ロボット等の活用を担う人材が約326万人不足するというミスマッチの可能性
 - 生成AI等による偽・誤情報の拡散は、フィルターバブルやエコーチェンバー等と相まって、価値観を偏らせ社会の分断を誘引・拡大し、民主主義を危険にさらすおそれ
 - 労働市場の流動化、マルチステージの人生モデルへの転換といった社会変化の中で、ビジネスシーンで求められるスキルの動向や社会のニーズがより流動的となり、柔軟に学び働く姿勢が求められる

必要な対応（情報活用能力の抜本的向上）

- このような変化を仮定した場合、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方向で教育課程及び関連施策を改善する必要（高い頂）。こうした取組が遅れると、中長期的に雇用不安が生じたり、新たな知や価値が生まれにくくなること等により、我が国の経済や民主主義が揺らぎ、これからの時代を生きる若者が自らの人生の舵取りをすることも困難となるのではないか
- 情報活用能力の抜本的向上をはじめ、教育課程全体のアップデートを図ることで、
 - 世界トップレベルのイノベーション創出人材
 - 地方経済の維持・発展を担うアドバンスト・エッセンシャルワーカー
 - ゆるぎない健全な民主主義社会を支える主権者
 - 社会の変化に積極的に対応し、探究し学び続ける人材などの育成に繋げる必要
- 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とともに、学校によってはより高度な情報活用能力の育成を可能とするよう「応用基礎レベル」までの学習を展開できるようにしてはどうか。

【これまでのWGでの関連のご発言】

- 情報技術が世の中を変革していくことを考えたときに、12年間の情報活用能力として、どんな子供の姿を目指していくのか
- 情報技術をどう使うか、どうなっているかということを考えるだけでなく、社会にどう影響を与えるか、人間の尊厳や人権を守るという視点も考える必要
- いわゆるメディアリテラシー（メディアの特性を理解し、クリティカルに分析し、市民社会に参加したり異文化を超えて対話するという能力であり、民主主義社会の市民にとって重要なスキル）を含む情報活用能力に関するカリキュラムの充実によって何をを目指すのか

情報活用能力の抜本的向上が不可欠となる未来

補足イメージ1

- 2040年代には、情報技術の更なる進展により、人間中心の仮想空間と現実空間が高度に融合した社会（Society5.0）が到来する。このような社会では、**すべての子供たちが情報活用能力を獲得し、よき創り手・賢い使い手・主体的な学び手とならなければ、新たな知や価値は生まれず、我が国の経済や民主主義といった基盤も揺らぎ、自らの人生の舵取りも困難となるのではない**か
- 情報活用能力の抜本的向上を図り、**新たな知や価値を生み出す力、デジタル技術を活用して生産性向上を図る力、デジタル時代の民主主義を担う力、主体的に学び続ける力**につなげていくことが不可欠

Society5.0時代を迎えるに当たっての主な課題

✓ **社会や経済の先行きに対する不確実性の高まり**
(少子化・高齢化、生産年齢人口の急減等)

✓ **デジタル化への対応の遅れ**

(生成AIなどデジタル技術の発展、他国に後塵を拝しているデジタル競争力、デジタル人材の不足、デジタル化で生じている負の側面への目配り)

情報活用能力の抜本的向上により、以下のような人材の育成につなげ、社会を支える

情報活用能力
の抜本的向上
期待①

世界トップレベルの イノベーション創出人材を 輩出



グローバルに活躍し、AI・デジタル等により新たな価値を創造する人材を輩出しなければ、国際社会をリードできない。こうした**新たな知や価値を生み出す力**の源泉としての情報活用能力を育成し、**イノベーションを創出する人材**の素地としていく

情報活用能力
の抜本的向上
期待③

社会の分断を防ぎ 確かな民主主義の担い手 を育成



デジタル化の負の側面が顕在化し社会分断の可能性も指摘される中、主体的に社会参画する「民主的な社会の創り手」が求められる。情報技術を適切に用い、情報を吟味のうえ意見を形成、多様な他者と対話を図ることのできる**確かな民主主義を担う人材**の素地としていく

情報活用能力
の抜本的向上
期待②

地方経済を維持する アドバンスト・エッセンシャル ワーカーを養成



将来の基軸産業と目されるアドバンスト・エッセンシャルサービス業等を担い、高い労働生産性をもった人材が育たなければ、今後地方経済の維持は困難。AI、DX等のスキルを駆使し**生産性の向上や新たなビジネスモデルの実装・改善**に資する情報活用能力を育成することで、**我が国の持続的成長を支える人材**の素地としていく

エッセンシャルサービス業：人々の生活を維持するために欠かせない職業。医療、介護、交通、インフラ、物流、農水産など。

情報活用能力
の抜本的向上
期待④

社会の変化に取り残されず 自らの人生を舵取りし 探究し続ける力を育成



社会のDX化が加速する中、デジタル技術を使いこなす能力は必要不可欠。生涯にわたって自らの人生を舵取りし、実り多きものとするために、情報技術を適切かつ効果的に使いこなし、**探究心を発揮し学び続ける人材**の素地としていく

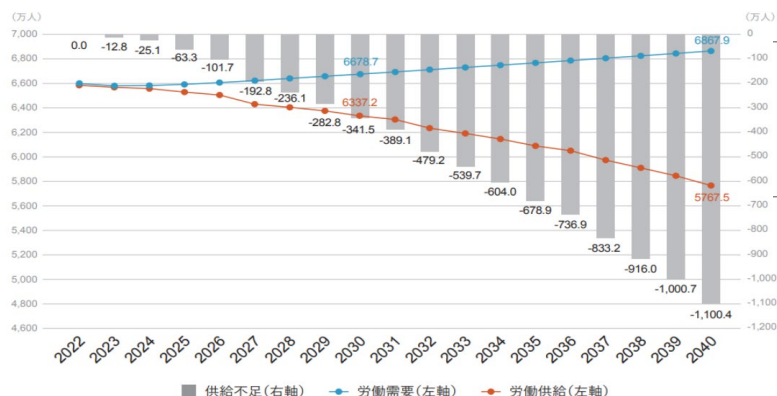
少子化×AI時代を生き抜くためのDX人材育成の重要性

- 深刻な少子化等により、**2040年には生産年齢人口が約1,100万人不足**するとの予測がある。また生成AI・ロボットによる自動化等の影響で、事務、販売、サービスなどの従事者に約300万人の余剰が生じる一方、専門的・技術的職業のうちAI・ロボット等の活用を担う人材が約326万人不足するというミスマッチの可能性が指摘されている
- また、現場人材が就業人口の約6割(※1)を占める我が国においては、労働生産性の向上に資するアドバンスト・エッセンシャルワーカーや、イノベーションを創出する人材の育成を図ることが不可欠(※2)。すべての子供たちの情報活用能力の抜本的向上を図ることが、地方経済の維持・担い手不足の解消を含めた、我が国の持続的成長を支えるための打ち手となるのではないか

※1 新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（令和7年6月13日）

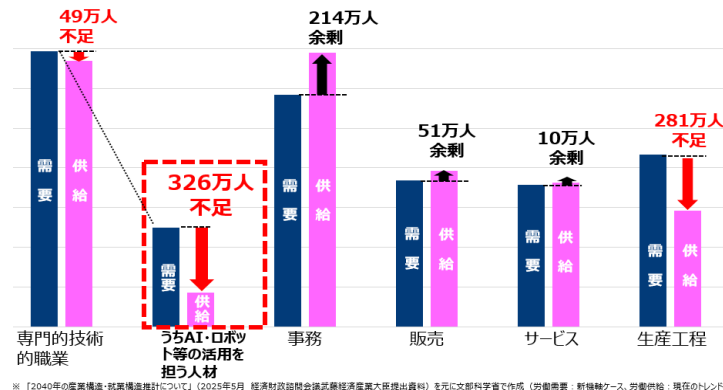
※2 ※1中で策定された「産業人材育成プラン」等において、アドバンスト・エッセンシャルワーカーの育成が我が国の政策課題であることが明記されている

1. 労働需給シミュレーション



労働需給ギャップ:
1,100万人
(2040年)

2. 2040年の人材需給予測（職種間のミスマッチ）



※「2040年の産業構造・就業構造推計について」（2025年5月 経済財政諮問会議産業構造部会提出資料）を元に文科省で作成（労働需要：新編職コース、労働供給：現在のトレンドの延長）

（参考）汎用人工知能（Artificial General Intelligence : AGI）

- AIは今後、AGIに発展し、ますます社会経済活動に浸透するという見方も

OpenAIは2024年7月、汎用人工知能（AGI）の実現に向けた進捗状況を示す5段階のロードマップを発表。報道によれば、OpenAIのサム・アルトマンCEOは今後10年程度でレベル5に達すると推測。

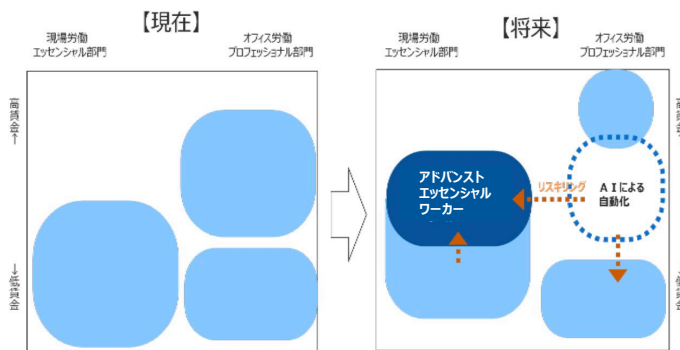
レベル	名称	説明
1	Chatbots (対話型 AI)	現行の ChatGPT のような、自然な対話可能な AI
2	Reasoners (推論型 AI)	高度な論理的推論を用いて複雑な課題を解決できる AI
3	Agents (自律型 AI)	ユーザに代わって自律的にタスクを遂行し、意思決定ができる AI
4	Innovators (イノベーション型 AI)	問題解決に加え、新しいアイデアや解決策を生み出すことができる AI
5	Organizations (組織型 AI)	意思決定、管理、運用実行等、組織全体の作業が行える AI

【出所】総務省「令和7年版 情報通信白書」を基に作成

3. AI時代の労働シフト

アドバンスト・エッセンシャルワーカー（デジタル技術等も活用して現在よりも高い賃金を得るエッセンシャルワーカー）：

AI時代のホワイトカラー余剰と現場労働の不足のミスマッチ拡大が見込まれる中、アドバンスト・エッセンシャルワーカーの創出が我が国の強みである現場力・品質力の維持や付加価値労働生産性向上の切り札となり得る



【出典】令和6年11月26日 経済財政諮問会議 山田久氏提出資料

「民主的な社会の創り手」の素地としての情報活用能力

- 生成AI等による**偽・誤情報の拡散**は、フィルターバブルやエコーチェンバー等と相まって、**価値観を偏らせ社会の分断を誘引・拡大し、民主主義を危険にさらすおそれがあることが世界的に指摘されている**
- **情報活用能力の抜本的な向上**を図り、社会にあふれた情報の中から**真に必要な情報を吟味し適切に取り扱う力が養われること**で、自ら意見を形成し、多様な他者との対話や合意を図るといった**確かな民主主義を担う力が涵養され、社会の分断をも防ぎ得るのではない**か

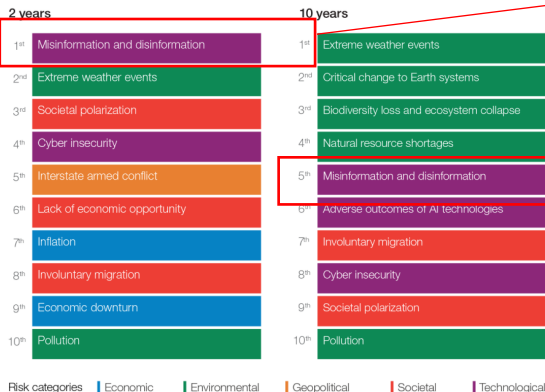
1. 「偽・誤情報」は世界的に最も深刻なリスク

Global Risks Report 2024

WORLD
ECONOMIC
FORUM

Top 10 risks

Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period.



Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2023-2024.

3. 負の側面の理解、適切に対応する力が不十分

- 偽・誤情報の認識率が他国より低い
- ネット情報の信頼性、確認の割合いずれの方法も他国より大幅に低い

SNSやブログなどで偽情報・誤情報だと思う情報を見かける頻度

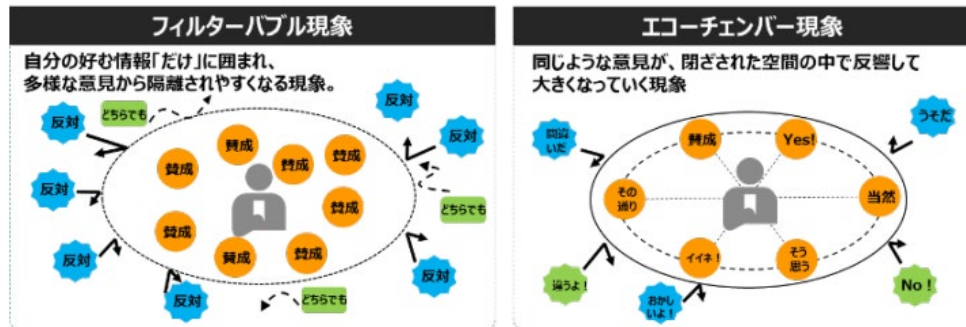
	ほとんどない (%)	そもそも何が偽情報・誤情報なのかが分からない (%)
日本	15.3	14.5
アメリカ	4.5	1.3
イギリス	7.3	1.9
フランス	8.7	3.3
韓国	7.9	1.1

- 偽・誤情報の拡散は世界的に問題

- 今後2年間で予想される最も深刻なリスクとして「偽情報」を挙げている (2024年1月、世界経済フォーラム)

【出所】総務省「令和6年版 情報通信白書」を基に作成

2. 「偽・誤情報」の拡散の構造的な要因の例



【出典】令和7年5月12日 教育課程企画特別部会 資料1-1

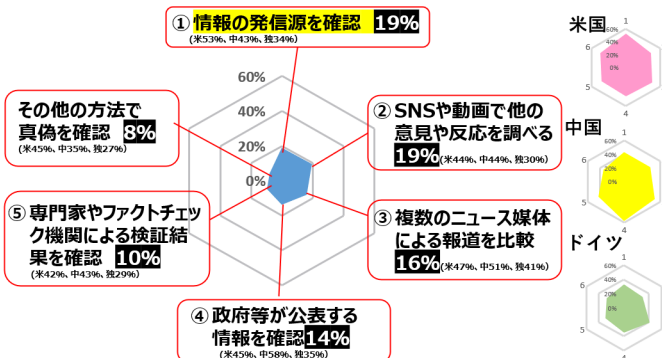
確認バイアス (Confirmation bias)

人は「**自らの見たいもの、信じたいものを信じる**」という心理的特性を有している※

アテンションエコノミー

アテンションを集めてクリックされるために、過激なタイトルや内容、憶測だけで作成された事実に基づかない記事等が生み出されることがあり、**偽・誤情報の拡散やインターネット上での炎上を助長させる構造を有している※**

【出所】総務省「令和5年版 情報通信白書」を基に作成



【出所】総務省「国内外における最新の情報通信技術の研究開発及びデジタル活用動向に関する調査研究の請負成果報告書」(2024(令和6)年3月 総務省情報流通行政局情報通信政策課情報 通信経済室)を基に作成
※アンケート対象: 各対象国の居住者及び、20代から60代の男女を対象 日本N=1030 米国、中国、ドイツ N=520
※オンライン情報の信頼性の確認方法: 「あなたはオンライン上で最新のニュースを知りたい時に、どのように情報の信頼性を確かめますか」の問いに「ほぼ全てのニュースについて行う」あるいは「よく行う」と回答した割合

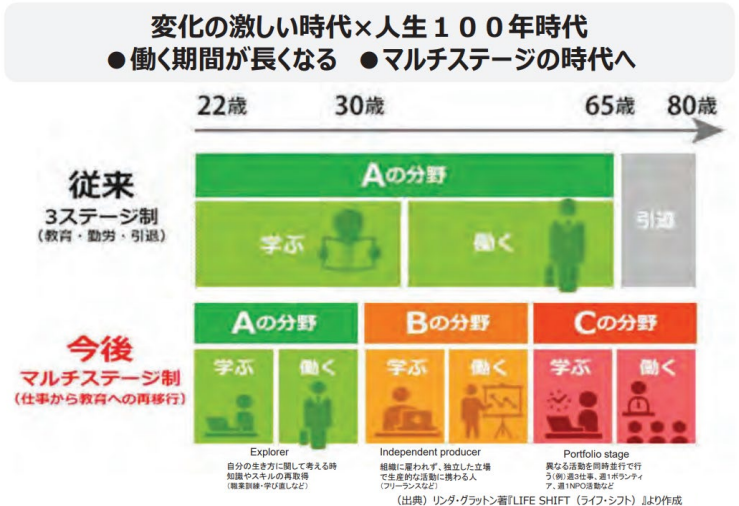
出所: 総務省「令和4年度 国内における偽・誤情報に関する意識調査」より作成

「④社会の変化に取り残されず自らの人生を舵取りし探究し続ける力を育成」の深堀

「人生100年時代」に主体的に学び続ける素地としての情報活用能力

- 労働市場の流動化、マルチステージの人生モデルへの転換といった社会変化の中で、ビジネスシーンで求められるスキルの動向など社会のニーズを敏感に察知したうえで、柔軟に学び、働く姿勢が求められるようになる
- 情報活用能力の抜本的な向上を図ることは、自身の興味・関心や社会のニーズに応じたキャリア形成をしていく際のより効果的な学び直しを後押しし、人生の舵取りに資するのではないか

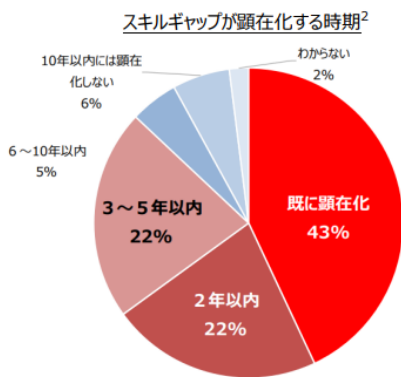
1. 「人生100年時代」はマルチステージの時代に



【出典】令和7年5月22日 教育課程企画特別部会 資料1-1

2. 企業が認識するスキルギャップと個人の学び直しの必要性の高まり

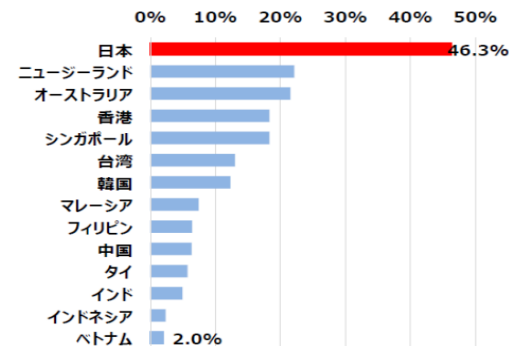
- 4割以上の企業が、技術革新により必要となるスキルと現在の従業員のスキルとの間に**ギャップ**を認識



【出典】経済産業省「Society 5.0時代のデジタル人材育成に関する検討会 報告書」
ー「スキルベースの人材育成」を目指してー

- 社外学習・自己啓発を行っていない個人の割合は半数近く

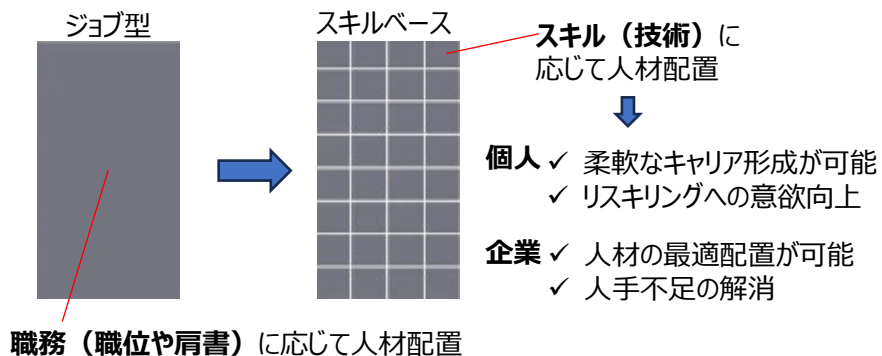
社外学習・自己啓発を行っていない人の割合



(出所) パーソル総合研究所「APAC就業実態・成長意識調査(2019年)」
を基に経済産業省が作成

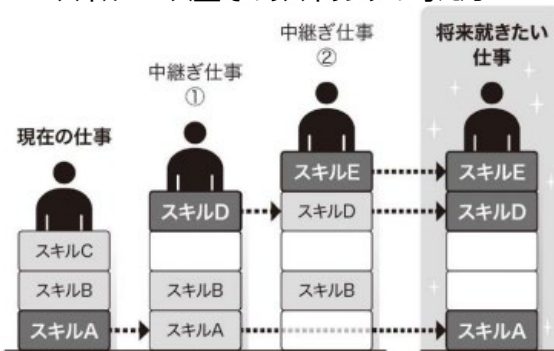
3. 企業のスキルベース組織への変革

- 企業は**スキルベース組織**へシフトする可能性



【出所】経済産業省「Society 5.0時代のデジタル人材育成に関する検討会 報告書」ー「スキルベースの人材育成」を目指してーを基に作成

スキルベース型でのリスキングの考え方



人生100年時代を生き抜くためには、
組織・年代・職種を問わず、ビジネス
パーソン一人一人が自身の責任で
学び続けることが重要

【出所】IPA・経済産業省「デジタルスキル標準ver.1.2 2024年7月」

情報活用能力の抜本的向上のイメージ

- ①世界トップレベルのイノベーション創出人材を輩出 ②地方経済を維持するアドバンスト・エッセンシャルワーカーを養成 ③社会の分断を防ぎ確かな民主主義の担い手を育成 ④社会の変化に取り残されず自らの人生を舵取りし探究し続ける力を育成 という期待に応える前提として、生活や社会の基盤がますますDX化していく中で、常に探究心を持ち、いかなる場面でも情報技術を自在に活用できなければならない

- 初等中等教育において情報活用能力の抜本的な向上を図ることにより、文理の枠を超え、高校卒業生全員に対し、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」(*)の学習を保障する枠組みを構築

※ 現行目標として、大学・高専の卒業生全員が「リテラシーレベル」を身に付けることとしている

- さらに、学校によってはより高度な情報活用能力の育成を可能とするよう「応用基礎レベル」までの学習を展開できるようにしてはどうか

1. 教育課程の充実を通じた「情報活用能力の抜本的向上」(イメージ)

数理・データサイエンス・AIモデルカリキュラム
(2024改訂)の水準

エキスパート
レベル

数理・データサイエンス・AIを駆使して
イノベーションを創出し、世界で活躍
することができる

「エキスパートレベル」

応用基礎レベル

数理・データサイエンス・AIを自らの
専門分野へ応用・活用し、現実
の課題解決・価値創造を担う

「応用基礎レベル」
(学部3,4年を想定)

リテラシーレベル

数理・データサイエンス・AIを日常
の生活、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」

次期学習指導要領
情報活用能力の抜本的向上

「情報・技術(仮称)」
として充実

情報科の内容を充実

情報科
(情報Ⅰは現行指導
要領から必修)

現行の情報Ⅰではデー
タの扱いやAI等の内容
において「リテラシーレ
ベル」との隔たりがある

技術科の一領域

現行
学習指導要領

総合に「情報の領域
(仮称)」を付加

明記無し

小学校

中学校

高校

大学・高専

2. 育成する人材の規模(イメージ)

現行目標

2,000人/年

25万人/年
(高校の一部、
高専・大学50%)

50万人/年
(大学・高専の
卒業生全員)

改訂後のイメージ

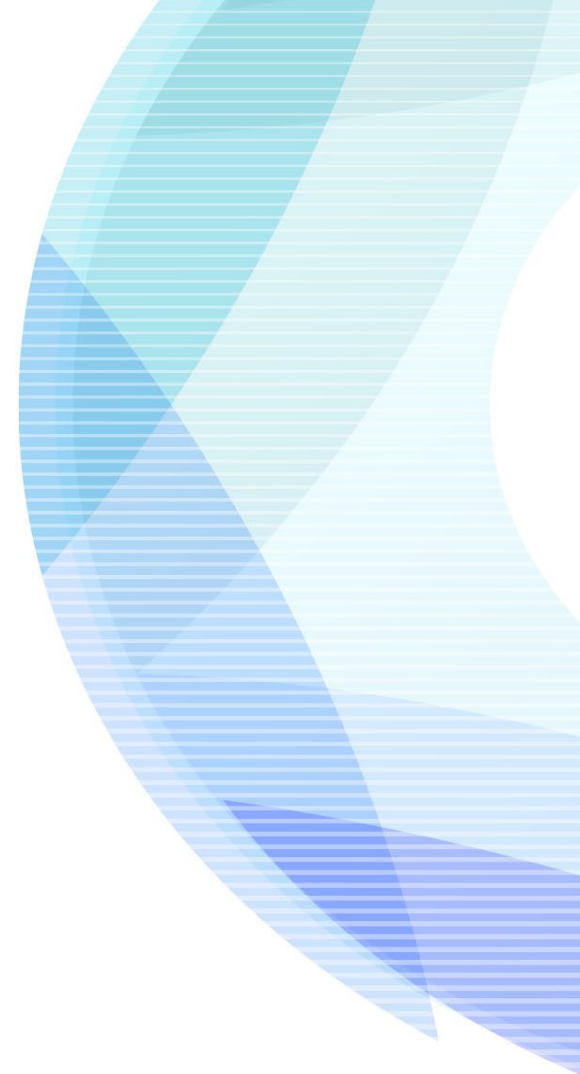
大学等において
応用基礎・エキスパートレ
ベルの育成により注力する
ことが可能となる

(頂の高まり)

高校の卒業生全員
がアドバンスト・エッセンシ
アルワーカーにも役立つリテ
ラシーレベルの内容を概観で
きること等により②、③、④
の人材につなげる

(裾野の拡大)

2. 各教科等との関係





情報活用能力の育成に係る各教科等の関係

- 論点整理において、
 - ✓ 情報活用能力を各教科等における探究的な学びを支える基盤と位置付けるべきとされたこと
 - ✓ 小学校 総合的な学習の時間情報の領域（仮称）、中学校情報・技術科（仮称）、高校情報科が情報活用能力育成の中核的な教科等となりえること

などを踏まえ、各教科等が情報活用能力の育成にどのように関わるのかについて、イメージを共有する必要がある

【これまでのWGでの関連のご発言】

- ・ 情報活用能力の抜本的向上に向けて、学習指導要領上に中核的な教科や領域をうまく位置付け、各教科等と連携しながらやっていく際は、実現可能性の問題や、各教科等の分担の問題をどう検討していくかが重要



情報活用能力の育成に係る各教科等の役割分担 【補足イメージ】

- 情報活用能力の育成は、主として小学校 総合的な学習の時間 情報の領域（仮称）、中学校 情報・技術科（仮称）、高校 情報科（以下、「核となる教科等という。」）において育成し、各教科等の学びを支えるとともに、各教科等の文脈で効果的に機能させることで情報活用能力の一層の向上にも資するという往還関係として整理してはどうか
- このような考えに基づき、GIGAスクール構想で整備されたデジタル学習基盤の下、情報活用能力の主たる育成を核となる教科等で責任を持って担うことにより、その他の教科等も大きく裨益し、全体最適に繋がるのではないか（例：従前個別に行っていた端末を使った情報収集の方法、発表資料の作成に関する指導が不要となる、文字入力や意見交流を含む教育活動全般が格段に円滑に進み、探究的な学びの充実にも繋がる等）

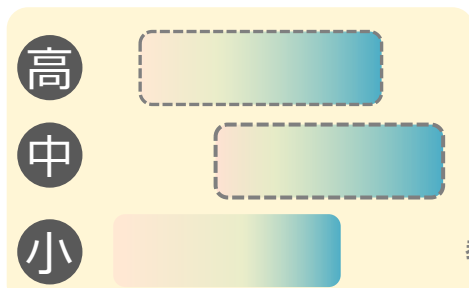
情報活用能力の育成に係る各教科等の関係

補足イメージ

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



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（仮称）を創設

総合に情報の領域（仮称）を付加



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（仮称）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