

情報科における学びの充実に向けて



国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部研究開発課教育課程調査官
(併)文部科学省初等中等教育局修学支援・教材課/教育課程課情報教育振興室教科調査官
// 参事官(高等学校担当)付産業教育振興室教科調査官

田崎 丈晴 (たさき たけはる)

(参考) 発表・交流を専門性向上につなげる

- 全国大会
 - [全国高等学校情報教育研究会](#)全国大会（参加登録でアーカイブ視聴可能）
 - 全国専門学科「情報科」研究協議会（専門学科設置校等会員校のみ）
- 都道府県の情報教育研究会・情報部会
 - お勤めの都道府県での研究会，研究大会
 - お勤めの都道府県以外でも参加可能な研究会，研究大会等
例： [東京都高等学校情報教育研究会](#)の研究協議会，都高情研チャンネル（アーカイブ視聴は会員のみ），研究大会等
例： [神奈川県高等学校教科研究会情報部会の実践事例報告会](#)
- さまざまな学会（情報Ⅱ教員研修資料巻末参照）
 - 研究大会，研究会で研究事例の共有
 - 学会など主催のコンテストのエントリーを目指し授業を行う
 - （例） [中高生情報学研究コンテスト](#)（情報処理学会）
 - （例） [データビジネス創造コンテスト](#)（慶應義塾大学SFC研究所）
 - （例） [パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト](#)（INPIT）
- コンテスト以外でも（JST採択事業等）
 - 国立情報学研究所「[情報科学の達人](#)」プログラム
 - 奈良先端科学技術大学院大学「[NAIST-STELLA：『共創』が育む主体性の未来](#)」

全高情研：全国の先生方が集まる貴重な機会です

年度		会場
令和6（2024）年度	第17回大会	楽しみにしております
令和5（2023）年度	第16回大会（東京）	工学院大学（基調講演・講演ハイブリッド）
令和4（2022）年度	第15回大会（オンライン）	オンライン
令和3（2021）年度	第14回大会（大阪）	大阪芸術大学短期大学部（オンライン）
令和2（2020）年度	第13回大会（オンライン）	オンライン
平成31（2019）年度	第12回大会（和歌山）	和歌山大学
平成30（2018）年度	第11回大会（秋田）	秋田公立美術大学
平成29（2017）年度	第10回大会（東京）	電気通信大学
平成28（2016）年度	第9回大会（神奈川）	専修大学
平成27（2015）年度	第8回大会（宮崎）	宮崎公立大学
平成26（2014）年度	第7回大会（埼玉）	東洋大学
平成25（2013）年度	第6回大会（京都）	京都大学
平成24（2012）年度	第5回大会（千葉）	東京情報大学
平成23（2011）年度	第4回大会（大阪）	大阪経済大学
平成22（2010）年度	第3回大会（石川）	金沢工業大学
平成21（2009）年度	第2回大会（茨城）	筑波学院大学
平成20（2008）年度	第1回大会（東京）	武蔵工業大学

第16回全国高等学校情報教育研究会全国大会（東京大会）

全高情研

情報科の挑戦

～授業実践と大学入試～

開催日

令和5年 8月 9日(水)
10日(木)

プログラム

基調講演 堀田 龍也 氏

東北大学大学院情報科学研究科 教授
東京学芸大学教育学研究科 教授

分科会発表

ポスター発表

主催：全国高等学校情報教育研究会

共催：東京都高等学校情報教育研究会
工学院大学

大会案内用WEBサイト <https://www.zenkojoken.jp/>



今年もオンライン
で入手できる
ようにしてくだ
さりありがとうございます
ございます

執筆された先生方
製本や入稿に関わられた
先生方
ありがとうございました



第15回の資料



第14回の資料

今回の発表件数

- 中学校，高等学校の先生（指導主事含む）：39件
 - うち、同僚との連名：1件
 - 研究会として：1件
- 高等専門学校先生：1件
- 大学の先生や学生等：9件
 - うち、複数の大学のグループ：1件（！）
 - 複数の大学と高校の先生のグループ：1件（！）
- 行政の職員：1件

→中等教育、高等教育の先生相互にとって実りある内容に

『令和の日本型学校教育』を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について
～「新たな教師の学びの姿」の実現と、多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成～ 答申（概要）

令和4年12月19日
中央教育審議会

第I部 総論

経緯 中教審答申「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（令和3年1月）：今後更に検討を要する事項
「個別最適な学びと協働的な学びによる『令和の日本型学校教育』を実現するための、教職員の養成・採用・研修等の在り方」

令和3年3月「令和の日本型学校教育」を担う教師の養成・採用・研修等の在り方について」（諮問）

1. 令和3年答申で示された、「令和の日本型学校教育」を担う教師及び教職員集団の姿

- ・変化を前向きに受け止め、教職生涯を通じて学び続ける ・子供一人一人の学びを最大限に引き出す役割を果たす ・子供の主体的な学びを支援する伴走者としての能力も備えている
- ・多様な人材の教育界内外からの確保や、教師の資質・能力の向上により、質の高い教職員集団を実現する ・多様な外部人材や専門スタッフ等とがチームとして力を発揮する
- ・教師が創造的で魅力ある仕事であることが再認識され、教師自身も志気を高め、誇りを持って働くことができる

2. 子供たちの多様化と社会の変化

- ・「日本型学校教育」は国際的に高く評価される一方、教師の長時間勤務が課題
- ・子供たちの多様化（特別支援、外国人児童生徒、特定分野に特異な才能のある児童生徒など）
- ・Society5.0時代の到来、高校における共通必修科目「情報Ⅰ」の開始
- ・臨時的任用教員等が確保できない「教師不足」問題の発生

これまでの取組

- ・新学習指導要領の実施
- ・小学校35人学級、高学年教科担任制
- ・GIGAスクール
- ・学校の働き方改革 等

他の会議体からの提言・要請

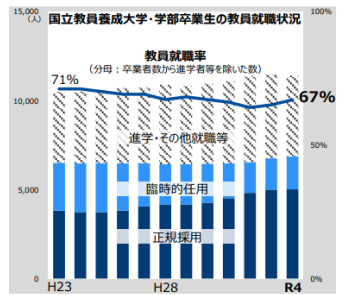
- ・経済財政諮問会議
- ・規制改革推進会議
- ・内閣府CSTI
- ・教育未来創造会議

3. 教師の養成、免許、採用、研修に関する制度及び実態

養成

教員養成学部・学科のほか中・高・特支等については他の学科でも教職課程が開設可能

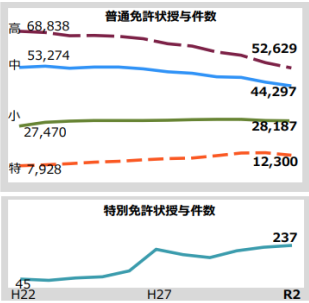
- 教職課程では、教科の専門的事項や指導法、教育の基礎的理解などの単位の修得が必要
- 2～4週間程度の教育実習が必須。ただし、一部の単位は学校体験活動で代替可能
- 国立教員養成大学・学部数は45、定員は11,021人、教員就職率は66.9%
- 小学校の教職課程を有する私立大学は10年で3割増



免許

原則、都道府県教育委員会が授与

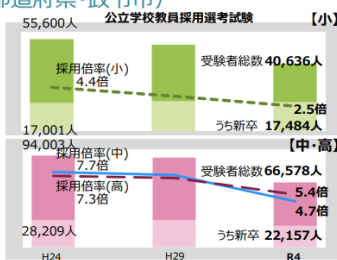
- 普通免許状（教職課程を経て授与）のほか、特別免許状（教科の専門的な知識経験・技能と社会的信望・熱意と識見を有する者に授与）、臨時免許状（普通免許状を有する者を採用できない場合に限定、有効期限3年）の3種類が存在。
- 普通免許状の授与件数は、中高で減少、小学校で横ばい、特別支援学校で増加
- 特別免許状の授与件数は増加。一方で絶対数は少ない。学校種では高校、教科では、英語・看護等に集中



採用

公立の場合、任命権者たる教育委員会が採用（小中は都道府県・政令市）

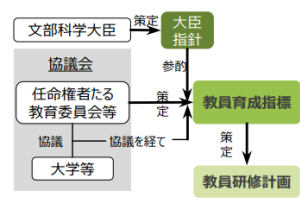
- 採用倍率低下（大量退職や特別支援学級の急増を反映した採用増と、既卒受検者層の減少）
- 年齢構成は地域・学校種で大きく異なる。一部地域の小学校では、大量退職・採用のピークが過ぎ、既に若年層の占める割合が高い
- 新卒受検者数は、小学校は微増、中学・高校は減少
- 臨時的任用教員等が不足する「教師不足」が発生
- 民間企業等経験者の割合は約4%



研修

公立の場合、研修実施者たる教育委員会が実施（小中は都道府県・政令市・中核市）

- 任命権者が、国が定める指針を参照しつつ教員育成指標を策定し、それに基づく体系的な教員研修計画を策定。研修実施者は、計画に基づき研修を実施（平成28年の教特法改正により導入）
- 教員育成指標の策定や教員育成指標に基づく校長及び教員の資質の向上というテーマについての協議を行うための協議会を、任命権者や関係大学等を構成員として組織



「新たな教師の学びの姿」の実現

4. 今後の改革の方向性

- 子供たちの学び（授業観・学習観）とともに教師自身の学び（研修観）を転換し、「新たな教師の学びの姿」（個別最適な学び、協働的な学びの充実を通じた、「主体的・対話的で深い学び」）を実現
- 養成段階を含めた教職生活を通じた学びにおける、「理論と実践の往還」の実現（理論知（学問知）と実践知などの「二項対立」の陥穽に陥らない）

多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成

- 教師一人一人の専門性の向上と、多様な専門性・背景を有する人材の取り込みにより、教職員集団の多様性を確保し、学校組織のレジリエンス（復元力、立ち直る力）の向上
- 学校管理職のリーダーシップの下、心理的安全性を確保し、教職員の多様性を配慮したマネジメントの実現
- 「学校の働き方改革」の推進

教職志望者の多様化や、教師のライフサイクルの変化を踏まえた育成と、安定的な確保

- 多様な教職志望者へ対応するため教職課程の柔軟性の向上
- 産休・育休取得者の増加、定年延長など教師のライフサイクルの変化を前向きに捉え、採用や配置等を工夫

総論に示す3つの方向性（「新たな教師の学びの姿」の実現、多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成、教職志望者の多様化等を踏まえた育成・安定的確保）を踏まえ、以下の改革を実施

1. 「令和の日本型学校教育」を担う新たな教師像と教師に求められる資質能力

教師に求められる資質能力の再整理

- 「大臣指針」において、教師に共通的に求められる資質能力の柱を、①教職に必要な素養・学習指導 ③生徒指導 ④特別な配慮や支援を必要とする子供への対応 ⑤ICTや情報・教育データの利活用の5項目に再整理
- 任命権者において、指針を参酌しながら、教員育成指標の変更など必要な見直しを実施
- 教職課程では、既に④に対応した科目は令和元年度、⑤に対応した科目は令和4年度から必須単位化）。今後、自己点検評価の中で、上記の資質能力を身に付けられるか確認

研修

養成

理論と実践の往還を重視した教職課程への転換

- 「教育実習」等の在り方の見直し（履修形式の柔軟化等）
- 「学校体験活動」の積極的な活用（学習指導員、放課後児童クラブやNPO等での課題を抱える子供たちへの支援等も含む）
- 「教員養成フラッグシップ大学」における先導的・革新的な教職科目の研究・開発等
- 特別支援教育の充実に資する「介護等の体験」の活用等（特別支援学校・学級、通級指導など）

養成

2. 多様な専門性を有する質の高い教職員集団の形成

教職課程における多様な専門性を有する教師の養成

- 強みや専門性（データ活用、STEAM教育、障害児発達支援、日本語指導、心理、福祉、社会教育、語学力、グローバル感覚など）を身に付ける活動との両立のため、**四年制大学において最短2年間で必要資格が得られる教職課程の特例的な開設・履修モデルの設定**
- 小学校の専科指導優先実施教科（外国語、理科、算数、体育）に相当する中学校教員養成課程を開設する学科等において、**小学校教員養成課程の設置を可能とする**
- 中学校二種免許状等における「教科に関する専門的事項」の必要科目の見直し

養成

採用

優れた人材を確保できる教員採用等の在り方の検討

- 教員採用選考試験の早期化・複線化を含めた多様な入職スケジュールに関し国・任命権者の連携により検討（7月に1次試験、8月に2次試験、9～10月に合格発表・採用内定が一般的）
- 特定の強みや専門性を有する者に対する特別採用選考試験等の実施

多様な専門性や背景を持つ人材を教師として取り入れるための方策

- 特別免許状に関する運用の見直し（授与基準や手続の周知、特別免許状保有者が、他校種の特別免許状の授与を受ける際の基準等の明確化）
- 任命権者における特別免許状を活用した特別採用選考試験の実施促進（特別免許状等を活用した入職支援）
- 特別免許状による採用者を対象とした研修の実施・支援
- 教員資格認定試験の拡大等（高校「情報」の実施、中学校等免許取得者の小学校試験の一部免除の検討）

免許

採用

研修

免許

研修

校長等の管理職の育成及び求められる資質能力の明確化・計画的な育成

- 「大臣指針」の改正により、校長の資質能力（マネジメント能力、アセスメント、ファシリテーション）を示すとともに、各任命権者が、教師とは別に、**校長に関する独自の育成指標を策定**することを明記。新任校長等を対象とした研修の充実など、校長自身の学びを支援

3. 教員免許の在り方

教員免許更新制の発展的解消及び教員研修の高度化

- 審議まとめ（令和3年11月）において、**教員免許更新制の発展的解消**を提言。令和4年5月に教育職員免許法が改正され、7月1日より実施。
- 研修履歴を活用した資質向上に関する指導助言等の仕組み**により、教師の「個別最適な学び」、「協働的な学び」を充実させ、「**新たな教師の学びの姿**」を実現。
- 教師の資質向上に関する「**大臣指針**」を改正、「**対話と奨励のガイドライン**」を策定

免許

研修

義務教育9年間を見通した教員免許の在り方を踏まえた方策

- 小学校教諭と中学校教諭の**両免許有の促進**
 - 教職課程における義務教育特例の新設【制度改正済】
 - 専科指導優先実施教科の小学校教員養成課程の設置の拡大等（再掲）
 - 教員資格認定試験における中学校等免許保有者の小学校試験の一部免除等（再掲）
 - 他校種の免許状を取得する際に必要な最低勤務年数の算入対象の拡大【制度改正済】

免許

養成

4. 教員養成大学・学部、教職大学院の在り方

教員養成大学・学部、教職大学院の高度化・機能強化

- 学部と教職大学院との連携・接続の強化・実質化**（教職大学院進学希望者対象コースの設定、先取り履修を踏まえた教職大学院の在学年限短縮等）
- 教育委員会と大学の連携強化**（教員育成協議会における協議の活性化、教委等との人事交流の推進、教委と連携・協働した研修プログラム等の展開等）
- 教師養成に係る**理論と実践の往還を重視した人材育成の好循環**の実現（教職大学院の学びを生かしたキャリアパスの確立、教員養成学部における実務家教員登用に係る具体的な基準設定・FDの充実等）
- 教員就職率の向上、組織体制の見直し**（養成段階における教員就職率向上のための取組、教委と連携した地域課題解決に対応したカリキュラムの構築等、定員の見直し・大学間連携・統合に係る検討等）

養成

採用

研修

5. 教師を支える環境整備

学びの振り返りを支援する仕組みの構築

- 「**研修履歴記録システム**」及び「**プラットフォーム**（教委・大学・民間等が提供する研修コンテンツを一元的に収集・整理・提供するシステム）」の**一体的構築**
- 教育委員会・学校管理職は、**研修履歴の記録・管理を自己目的化しない意識**が必要
- 喫緊の教育課題に対応した**オンライン研修コンテンツの充実**

研修

多様な働き方等教師を支える環境整備

- 失効・休眠免許保持者の円滑な入職の促進**（再授と手続き簡素化、ペーパーティーチャー等への研修）
- 働き方改革の一層の推進**（教職員定数の改善、支援スタッフの充実、学校DXの推進、コミュニティ・スクールと地域学校協働活動の一体的な推進等）、勤務実態調査の結果を踏まえた教師の処遇の在り方の検討

1. 高等学校（情報）教員資格認定試験の再開

令和6年度以降、高等学校（情報）教員資格認定試験を再開する。合格者は教育職員免許法第16条の規定により、高等学校教諭一種免許状（情報）の授与を受けることができる。

（1）受験資格

本試験を受けることができる者は、平成14年4月1日までに出生し、高等学校を卒業した者、その他大学（短期大学及び文部科学大臣の指定する教員養成機関を含む。）に入学する資格を有する者で、別に文部科学大臣が定める資格を有するもの²とする。

（2）試験の実施方法

①第1次試験

区分	内容	方法
教科及び教職に関する科目 （Ⅰ）	教職専門科目に関する内容 教育職員免許法施行規則第5条第1項表における「教育の基礎的理解に関する科目」及び「道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目」に関する専門的事項並びに高等学校「情報」に関する事項	筆記試験 ：マークシート方式 （択一式とする。）
教科及び教職に関する科目 （Ⅱ）	教職への理解及び意欲、生徒理解、実践的指導力等、高等学校教員として必要な能力等の全般に関する事項	筆記試験 （論述式とする。）

②第2次試験

内容	方法
教職への理解及び意欲、高等学校（情報）教員として必要な実践的指導力に関する事項	指導案作成、模擬授業、口頭試問（個別面接）等

令和5年7月28日付事務連絡
「高等学校(情報)教員資格認定試験の再開、小学校教員資格認定試験の一部試験科目免除及び教員資格認定試験の早期化について」(抄)
(総合教育政策局教育人材政策課)

高等学校（情報）

第1次試験実施日：令和6年6月16日（日）9：00～12：00

第2次試験実施日：令和6年9月29日（日）

1次合格発表：令和6年9月6日（金）

最終合格発表：令和6年11月20日（水）

² 今後「令和6年度高等学校教員資格認定試験実施要領」を策定し、その中で「応用情報技術者試験合格者又はそれと同等以上の能力を有すると認められる者」と定める予定

第16回 全国高等学校情報教育 研究会全国大会（東京大会） 情報科の挑戦 ～授業実践と大学入試～

- 1日目はライトニングトーク、基調講演、ポスターセッション／企業展示、分科会
- 2日目は分科会とポスターセッション／企業展示、講演で構成

→久しぶりの対面開催で充実した内容と思う。

「何ができるようになるか」「どのように学ぶか」まで言及した発表もあり、学習指導要領が着実に実施されていると感じた。

今回の大会テーマ

情報科の挑戦

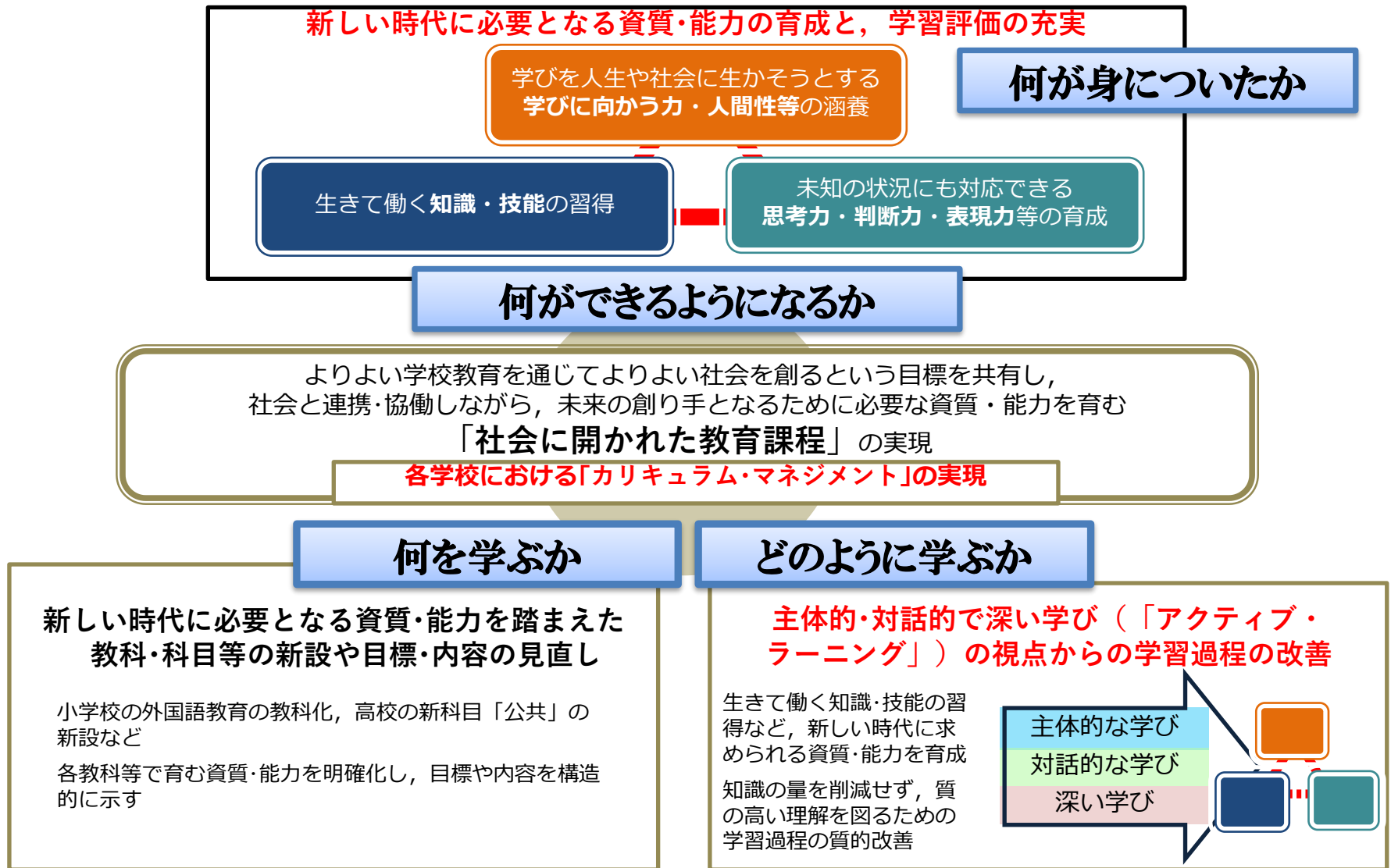
～授業実践と大学入試～

- 田崎が共感したこと（キーワード、参考）
 - 授業でどのような力が身に付いたか（生徒がそう思ったか）
 - 生徒が考えたことの例、体験・経験で身に付く
 - **PBL**でとことん問題解決、生徒と一緒に問題解決
 - 授業改善、観点別評価を振り返って
 - 探究的な学習活動（データの活用）
 - 習得、活用、探究の流れで効果的に生成**AI**を活用する視点
 - 情報Ⅰと総合的な探究の時間との連携
 - 情報セキュリティ演習
 - **CBT**（定期考査、大学入試）
 - 情報Ⅱ（はじめました、おすすめします、履修状況）
 - 専門教科情報科の良さ

情報科タイムテーブル

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
情報Ⅰ	研修実施	研修実施	研修実施 教科書採択	授業開始 着実な実施		共通テスト (高3) よりよい実施
情報Ⅱ		研修実施	研修実施	研修実施 教科書採択 着実な実施	授業開始 よりよい実施	
文部科学省 ・国立教育 政策研究所	「情報Ⅰ」 研修資料	「情報Ⅱ」 研修資料	「情報科」 実践事例集 令和7年度 共通テスト 予告 学習評価に関 する参考資料 (国研)	「情報Ⅰ」 解説動画、 研修、学習 会	「情報Ⅱ」 解説動画、 研修 令和7年度 共通テスト 大綱 学習指導要 領実施状況 予備調査	学習指導要 領実施状況 調査 (予定)

学習指導要領の全体構造



- 本白書は、科学技術・イノベーション基本法に基づき、政府が科学技術・イノベーション創出の振興に関して講じた施策を報告するもの。
- 年度ごとの話題を特集する第1部、年次報告である第2部（例年どおりの構成）の二部構成。
- 特集部分である第1部は「地域から始まる科学技術・イノベーション」について取り上げ、地域に根ざす大学、高等専門学校、地方公共団体、企業がその各々の強みを活かしつつ地域からイノベーションを創出し、地域社会への還元や雇用創出など地域の魅力を拡大させている事例等を紹介。

第1部の構成 地域から始まる科学技術・イノベーション

第1章 地域科学技術・イノベーション政策

- ・これまでの政府の施策の変遷を紹介。
- ・最近では、地方創生を目的とした、地方公共団体や公共団体間連携を対象とする、デジタル田園都市構想やスタートアップ・エコシステム拠点事業などの政策を通じて、多様な拠点形成が広がっている。

第2章 地域の大規模な科学技術・イノベーション拠点

- ・地域主導で、独自の産業・技術といった特色を活かして関連する産業界や人材を集積させて拠点を形成し、地域活性化に大きく貢献している事例を紹介。

オープンイノベーション都市かわさき（神奈川県）

- ①研究開発機関の集積と拠点の整備
市内に550以上の研究開発機関が集積。「殿町国際戦略拠点キングスカイフロント」、「新川崎・創造のもり」等の拠点事業を推進。
- ②スマートライフケア社会への変革を先導するものづくりオープンイノベーション拠点（COINS）
全ての医療機能が人体内に集約化される「体内病院」の実現を目指す。ナノ医療イノベーションセンター（iCONM）でアンダーワンループによるオープンイノベーションを加速。
- ③日本初の「ゲート型商用量子コンピューティングシステム」の稼働
「量子イノベーションパーク」を形成し量子技術を活用したスタートアップ企業の創出・集積等を目指す。



神戸医療産業都市（兵庫県）

- ①医療産業都市の創設
阪神・淡路大震災の復興事業として、平成10年に神戸医療産業都市構想に着手。構想開始から20年以上が経過し、神戸市への進出企業・団体数は362社、雇用者数は12,400人。シェアラボなどの充実した研究開発環境の提供によるスタートアップの支援。
- ②神戸市発のイノベーションの推進
世界初のiPS細胞移植手術、世界初の歯髄再生医療、手術支援ロボット「hinotori™」サージカルロボットシステムの開発・活用促進、理化学研究所が開発した世界最高水準のスーパーコンピュータ「富岳」の計算資源活用促進。



③鶴岡サイエンスパークの取組（山形県）

- ・2001年の慶應義塾大学先端生命科学研究所の設立に伴い誕生し、山形県、鶴岡市、慶應義塾の3者協定により発展。大学発スタートアップとして設立されたSpiber株式会社を含め、計9社のベンチャーが誕生。
- ・最先端のバイオテクノロジーを駆使し、日々新技術・製品を創出。



④半導体産業強化のための大学・地域の連携（熊本県 他）

- ・熊本県では、半導体産業界が持つ技術的な強みを生かし、最先端の半導体技術（三次元積層実装技術）の研究開発と関連産業の創出に取り組むとともに、大学・高専とも連携しつつ人材育成にも取り組んでいる。
- ・「次世代X-nics半導体創生拠点」として東京大学、東北大学、東京工業大学の3つの拠点を新規に立ち上げ、豊橋技術科学大学や広島大学等とも連携し、新たな切り口による研究開発と半導体産業を牽引する人材育成を推進。

⑤東北大学におけるリサーチコンプレックスの形成（宮城県）

- ・東北大学では令和6年度に次世代放射光施設ナノテラス（NanoTerasu）が稼働予定である他、産学官金が結集して大学と共に社会価値創造を行うサイエンスパーク構想を推進。これらの取組を通じて、産学の研究力向上と国際競争力の強化に資する場としてのリサーチコンプレックスの形成が見込まれている。



⑥海外展開を視野に入れた様々な取組

- ・信州大学等によるアクア・イノベーション拠点では、信州大学が得意とするナノカーボン技術に応用した逆浸透膜を利用した水の浄化装置をCOIで開発。令和5年3月、サウジアラビアの事業公社と技術協力に関して基本合意。半導体工場向けの超純水を製造し、その排水からまた超純水を製造する再生処理技術を確立するなど、革新的な「造水・水循環システム」の構築を目指す。
- ・名古屋大学発スタートアップの株式会社ティアフォーは、名古屋大学等で開発されたオープンソースの自動運転ソフトウェアを使った完全自動運転システム開発のために創業された。令和5年2月現在、20か国、500社以上で採用。「あいち自動運転推進コンソーシアム」に参画し、大学、県や市町村等とも自動運転の実証実験を推進。



第3章 地域の特性や大学の強みを活かした様々な科学技術・イノベーション

- ・地域の特性や大学の強みも活かして革新的な技術開発に成功している、大学、地方公共団体、産業界等の連携による事例を紹介。

①弘前市・弘前大学のwell-being地域社会共創拠点等（青森県）

- ・青森県は短命県の返上に向け、大規模・長期間の健康調査により蓄積されたのべ2万人程度の健康人ビッグデータを活用し、認知症や生活習慣病等の予兆発見・予防法開発とそのビジネス化に取り組む。
- ・今後、弘前市と弘前大学COI-NEXT拠点が中心となって、ヘルスケア産業の創出による経済発展・生きがい・高QOLなどwell-beingな地域社会モデルの実現を目指す。
- ・青森県では他に、高い保水性を有する「あおもりPG」（弘前大学で開発された新たな抽出法により製造された機能性素材プロテオグリカン）を活用した化粧品等の美容分野などで産業創出を推進。

②岩見沢市・北海道大学の産学地域共創プロジェクト（北海道）

- ・COI、COI-NEXTにおいて、母子健康調査等のビッグデータに基づき、低出生体重児の要因や対応策を分析。日本初の在宅・遠隔妊産婦検診や個々人に最適な食の宅配サービスを実現し、低出生体重児の減少に貢献。
- ・高速通信技術や高精度な測位技術を用いたロボットトラクタの運用実験等に取り組み、スマートアグリシティを目指す。



第4章 地域に密着した全国的高等専門学校による科学技術・イノベーション

- ・地域課題解決やスタートアップ創出の後押し等、高専による地域イノベーションへの貢献事例を紹介。

高等専門学校（KOSEN）からのイノベーション

①高等専門学校（KOSEN）

- ・日本全国で58校、約6万人の学生。産学官等との共同研究などを通じ、地域活性化や地域からのイノベーションに貢献。タイ王国で日本型高専の教育制度を本格導入した2つの高専が開校。国立高等専門学校機構は、ベトナム、モンゴルの高専類似の機関に対し、教育高度化支援を実施。

②高専間ネットワークによる地域と連携したさまざまな取組

- ・KOSEN-1衛星や、「Society 5.0型未来技術人材」育成事業といった高専間の連携による取組。
- ・九州地域の高専は、地方公共団体、半導体関連企業、大学と連携し半導体人材育成を加速。



IntegrAIカメラを用いた
ワクチン冷凍庫管理システム

③高等専門学校からのイノベーション

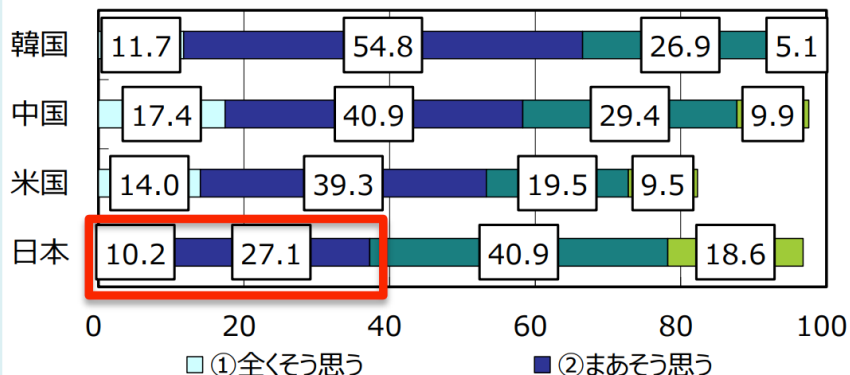
- ・東京高専では、画像データを全自動で点字へ翻訳するシステムを開発。
- ・香川高専において、高齢者施設などで室内画像と呼吸センサーによるバイタルデータを使用し、呼吸数、心拍数から健康状態を把握するシステムを開発。
- ・長岡高専発スタートアップ「IntegrAI」では、アナログ機器の様々な形の目盛りをAIを使ってデジタル化する「IntegrAIカメラ」を開発。
- ・北九州高専発スタートアップ「KiQ Robotics」では、樹脂でできた柔軟な指先の構造を再現。

生徒の自己肯定感、社会参画に関する意識

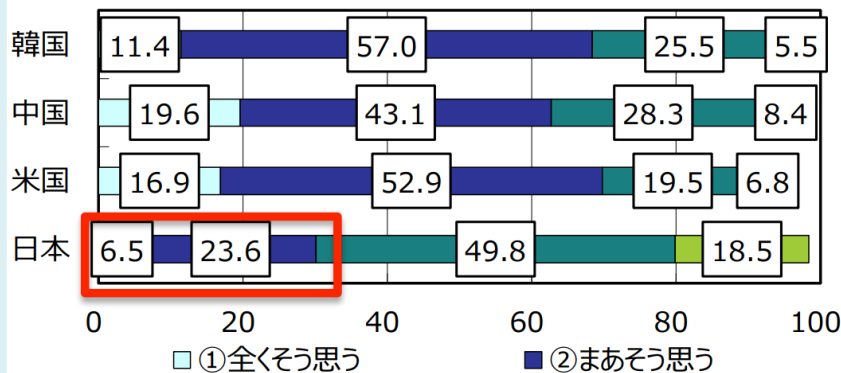
- 他国の生徒に比べ、日本の生徒は、「自らの参加により社会現象が変えられるかもしれない」、「自分で国や社会を変えられると思う」という意識や、「社会課題について、家族や友人など周りの人と積極的に議論している」という割合が低い。

【問】私の参加により、変えてほしい社会現象が少し変えられるかもしれない。

中学生



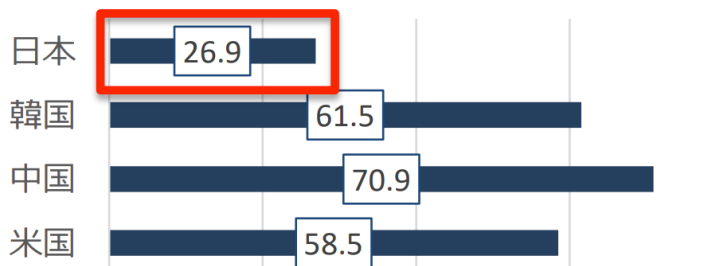
高校生



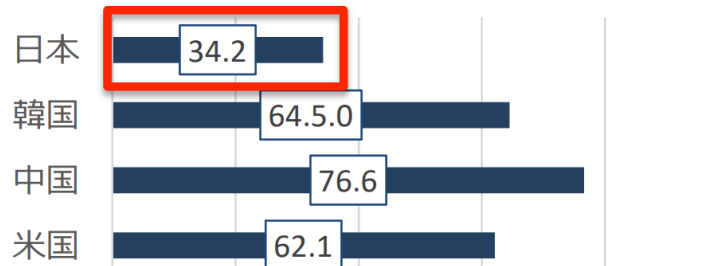
(出典) (財) 一ツ橋文芸教育振興協会, (財) 日本青少年研究所「中学生・高校生の生活と意識 - 日本・アメリカ・中国・韓国の比較 - (2009年2月)」

【問】あなた自身について、お答えください。(※各設問「はい」回答者割合、各国n=1000)

自分で国や社会を変えられると思う



社会課題について、家族や友人など周りの人と積極的に議論している

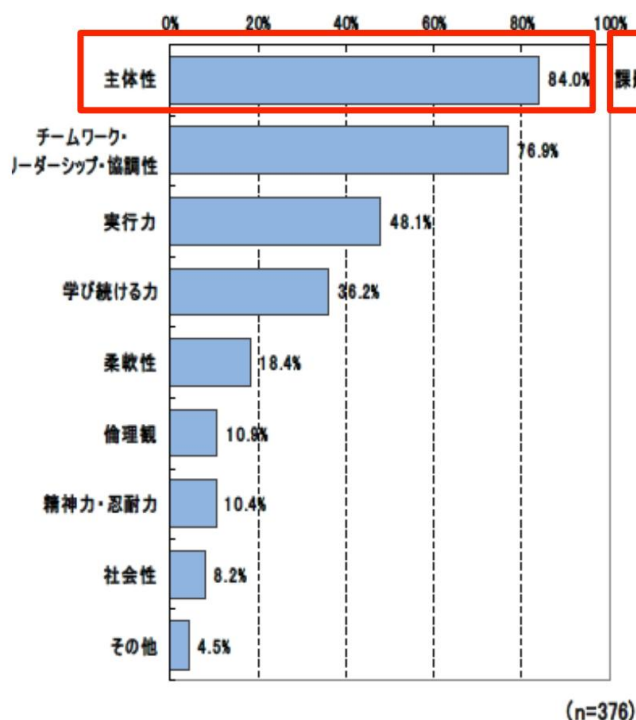


(出典) 公益財団法人日本財団「18歳意識調査 第46回『国や社会に対する意識 (6カ国調査)』(令和4年)

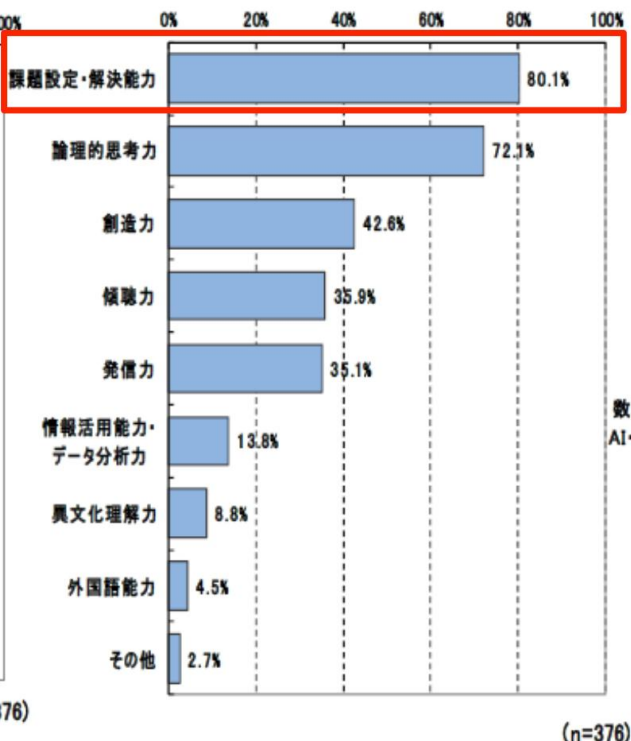
大学卒業者に特に期待する資質・能力・知識

○ 大学卒業者に期待される資質・能力・知識として、特に期待する資質は「主体性」、特に期待する能力は「課題設定・解決能力」、特に期待する知識は「文系・理系の枠を超えた知識・教養」と回答した企業が最多であり、探究的な学びや文理横断型のリベラルアーツ教育が求められている。

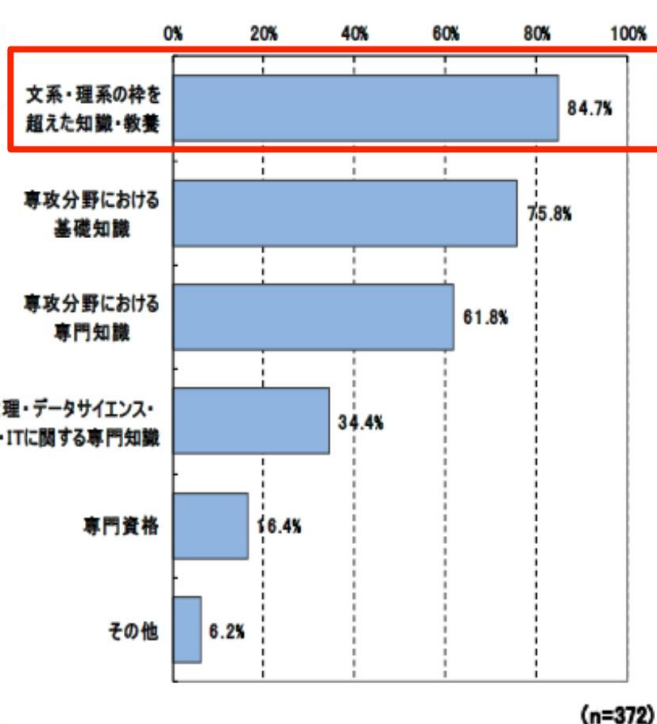
<特に期待する資質>



<特に期待する能力>



<特に期待する知識>



注：資質・能力・知識についてそれぞれ3つまで選択可能

(出典) 一般社団法人 日本経済団体連合会「採用と大学改革への期待に関するアンケート結果」

高等学校教育の在り方ワーキンググループ 論点整理 概要

資料4

令和5年6月30日 高等学校教育の在り方ワーキンググループ（第7回）

4. 社会に開かれた教育課程の実現、探究・文理横断・実践的な学びの推進

問題意識・課題

- 高校では、
 - ・ 平日・休日ともに、約 3 割の生徒が家や塾で学習を「しない」と回答。
 - ・ 学校での学び・授業の満足度・理解度についても、中学生以降、学年が上がる」とともに低下傾向。
 - ・ 「自らの参加により社会現象が変えられるかもしれない」という意識等が国際的に低い。
 - ・ 高校入学段階で、入試難易度や属性、これらに対する大人の価値観などに影響を受けて自身を評価。
 - ・ 企業が文理横断型の教育を学校に求める一方で、約 3 分の 2 の高校においては文理のコース分けを実施。
- こうした課題を踏まえれば、生徒が高い意欲を持って学習し、自身の可能性や能力を最大限伸長できるよう、社会に開かれた教育課程の実現や、探究的な学び・STEAM教育等の文理横断的な学び・実践的な学びの推進が必要。先進事例を今後いかに全国に広げていくかが課題。
- これに向けて、指導側の体制・環境整備や、コミュニティ・スクール・コーディネーター配置の推進等による国内外の関係機関とも連携・協働した教育活動の展開が重要。専門高校においても、企業等の人材が教育・運営に参画して教育課程の刷新・実践を行う取組を引き続き支援するとともに、進学希望の生徒への支援充実なども検討するべき。
- そのようにして、生徒の可能性・能力を最大限伸長するとともに将来の自らの在り方・社会との関わり方を展望する意識を養い、生徒が希望する進路選択を支援していくことが必要。

今後深めていくべき主な論点

- 4－① 社会に開かれた教育課程や、探究的な学び・STEAM教育等の文理横断的な学び・実践的な学びに関し、専門的な人材の乏しい地域や小規模校も含め、生徒の主体性や興味・関心を十分に引き出す形で全国的に取組を推進していくために、どのような方策を講じていくか。
- 4－② コーディネーターの配置、国内外の関係機関とも連携・協働した教育活動の展開に向けて、どのような取組が必要か。
- 4－③ 大学入学者選抜を見据えて文理のコース分けが多く実施されているが、各教科等の学びを豊かなものとしつつ、STEAM教育等の文理横断的な学びを進めるには、今後どのような方策を講じるべきか。

1人1台端末で

学校が変わる！

1人1台端末が整備され、多くの学校で日常的な活用が定着してきました。端末の活用について、先生方と子供たちが試行錯誤を繰り返し、授業が変わってきた学校もあります。

その様子を**学校種ごとに約20分の動画**にまとめましたので、研修会等でご活用ください。

小学校編



中学校編

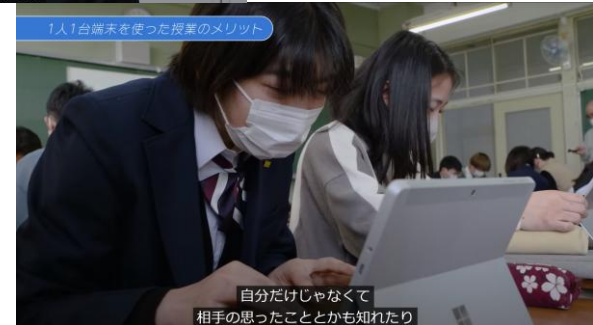


高等学校編



文部科学省

(高等学校編より)



【高等学校】

＜具体目標＞

全ての高等学校卒業生（約 100 万人卒/年）が、データサイエンス・A I の基礎となる理数素養や基本的情報知識を習得。また、人文学・社会科学系の知識、新たな社会の在り方や製品・サービスのデザイン等に向けた問題発見・解決学習を体験

（取組）

【基本的情報知識の習得】

- ・【継続】「情報 I」（2022 年度に必修化）の指導方法の不断の改善・充実【文】
- ・【継続】「情報 I」等の実施を踏まえた I T パスポート試験等の出題の見直し（2021 年度）【経】
- ・【継続】I T パスポート試験等の高等学校等における活用の促進（2022 年度）【文・経】
- ・【継続】全ての高等学校で、データサイエンス・A I の基礎となる実習授業を実施、意欲的な児童・生徒に対するデータサイエンス・A I で問題発見・解決に挑戦する場（I T 部活動等）の創出（2022 年度）【総・文・経】
- ・【継続】教師の養成・研修・免許の在り方等の検討状況を踏まえつつ、免許制度の弾力的な運用も活用し、博士課程学生・ポスドク人材・エンジニアやデータサイエンティスト等の社会の多様な

12

人材も含め、I C T に精通した人材登用の推進（2024 年度までに 1 校に 1 人以上）【文・経】

- ・【継続】情報科目の専門教員の養成や外部人材等の活用も含めた質の高い教員の確保等の全国的な支援方策を検討し、実施（2021 年度）【文・経】

【理数素養の習得】

- ・【更新】高等学校の理数分野における探究的な学びの充実に向け、優良事例の継続的な収集、共有及び研修の充実（2021 年度）【文・経】
- ・【継続】高等学校においてデータ分析の基盤となる手法を生徒に習得させるため、新学習指導要領を着実に実施（2021 年度）【文】
- ・【更新】大学等における数理・データサイエンス・A I 教育との接続を念頭に、確率・統計・線形代数等の基盤を修得するための教材の活用を促進（2021 年度）【文・経】

（参考）内閣府 「AI戦略2021」より



内閣府ホーム > 内閣府の政策 > 科学技術・イノベーション > AI戦略

AI戦略

- ・AI戦略2021：[\(本文\) \(PDF形式: 1271KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式: 1745KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式: 325KB\)](#)

【過去の資料】

- ・[AI 戦略 2019 \(PDF形式: 1254KB\)](#)
- ・[AI Strategy 2019 \(tentative translation\) \(PDF形式: 943KB\)](#)
- ・AI 戦略 2019フォローアップ：[\(本文\) \(PDF形式: 460KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式: 1353KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式: 663KB\)](#)
- ・[参考資料: AI 戦略 2019 \(2020.06 フォローアップ版\) \(PDF形式: 1738KB\)](#)

第四部では、これまで着実に実施してきた戦略実施の成果を踏まえ、我が国のAI技術力とそれを支える人材を育成し、それを競争力の源泉としたAIネイティブな社会・産業構造を着実に構築する。その目標の実現に向けて、「教育改革」、「研究開発体制の再構築」、「データ連携基盤整備」、「AI時代のデジタル・ガバメント」、「中小企業・ベンチャー企業への支援」そして「倫理」に関するそれぞれの取組を推進していく。

1. 教育改革

(略)

大目標

デジタル社会の基礎知識（いわゆる「読み・書き・そろばん」的な素養）である「数理・データサイエンス・AI」に関する知識・技能、新たな社会の在り方や製品・サービスをデザインするために必要な基礎力など、持続可能な社会の創り手として必要な力を全ての国民が育み、社会のあらゆる分野で人材が活躍することを目指し、2025年の実現を念頭に今後の教育に以下の目標を設定：

- 全ての高等学校卒業生が、「数理・データサイエンス・AI」に関する基礎的なリテラシーを習得。また、新たな社会の在り方や製品・サービスのデザイン等に向けた問題発見・解決学習の体験等を通じた創造性の涵養
- データサイエンス・AIを理解し、各専門分野で応用できる人材を育成（約25万人/年）
- 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、世界で活躍できるレベルの人材の発掘・育成（約2,000人/年、そのうちトップクラス約100人/年）
- 数理・データサイエンス・AIを育むリカレント教育を多くの社会人（約100万人/年）に実施（女性の社会参加を促進するリカレント教育を含む）
- 留学生がデータサイエンス・AIなどを学ぶ機会を促進

（参考）内閣府「AI戦略2022」より



内閣府ホーム > 内閣府の政策 > 科学技術・イノベーション > AI戦略

AI戦略

- AI戦略2022：[\(本文\) \(PDF形式:455KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式:282KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式:455KB\)](#)
- 【過去の資料】
- AI戦略2021：[\(本文\) \(PDF形式:1271KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式:1745KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式:325KB\)](#)
- AI戦略2019 (PDF形式:1254KB)
- AI Strategy 2019 (tentative translation) (PDF形式:943KB)
- AI戦略2019フォローアップ：[\(本文\) \(PDF形式:460KB\)](#) [\(別紙\) \(PDF形式:1353KB\)](#) [\(概要\) \(PDF形式:663KB\)](#)
- 参考資料：AI戦略2019 (2020.06 フォローアップ版) (PDF形式:1738KB)

初等中等教育段階における 生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン

令和5年7月4日
文部科学省 初等中等教育局

■ 目次

1. 本ガイドラインの位置づけ…………… 1
2. 生成AIの概要…………… 2
3. 生成AIの教育利用の方向性
 - (1) 基本的な考え方…………… 4
 - (2) 生成AI活用の適否に関する暫定的な考え方…………… 5
 - (3) 「情報活用能力」の育成強化…………… 8
 - (4) パイロット的な取組…………… 10
 - (5) 生成AIの校務での活用…………… 11
4. その他の重要な留意点
 - (1) 個人情報やプライバシーに関する情報の保護の観点…………… 12
 - (2) 教育情報セキュリティの観点…………… 13
 - (3) 著作権保護の観点…………… 14

(参考) 各学校で生成AIを利用する際のチェックリスト、主な対話型生成AIの概要、今後の国の取組の方向性
(別添資料) 検討経緯、学習指導要領における情報活用能力の記載、G7における合意文書、
生成AIに関する政府方針、ヒアリングを実施した有識者一覧、
中央教育審議会初等中等教育分科会デジタル学習基盤特別委員会委員名簿

1. 本ガイドラインの位置づけ

- 生成AIは黎明期にあり、技術革新やサービス開発が飛躍的なスピードで進展している。こうした中、教育現場においても、様々な活用のメリットを指摘する声がある一方、子供がAIの回答を鵜呑みにするのではないかなど、懸念も指摘されている。その一方で、**児童生徒や教師を含め、社会に急速に普及しつつある現状もあり、一定の考え方を国として示すことが必要である。**
- 本ガイドラインは、生成AIに関する政府全体の議論やG7教育大臣会合における認識の共有、幅広い有識者や、中央教育審議会委員からの意見聴取を経て、主として対話型の文章生成AIについて、学校関係者が**現時点で生成AIの活用の適否を判断する際の参考資料**として、令和5年6月末日時点の知見をもとに**暫定的に取りまとめるものである（一律に禁止や義務づけを行う性質のものではない）。**
- このため、本ガイドライン公表後も、「広島AIプロセス」（※1）に基づく様々なルールづくりの進展、科学的知見の蓄積、サービス内容や利用規約の変更、学校現場の優れた取組事例、本ガイドラインに対する幅広い関係者からのフィードバックなどを踏まえて、**機動的に改訂を行うこととする。**

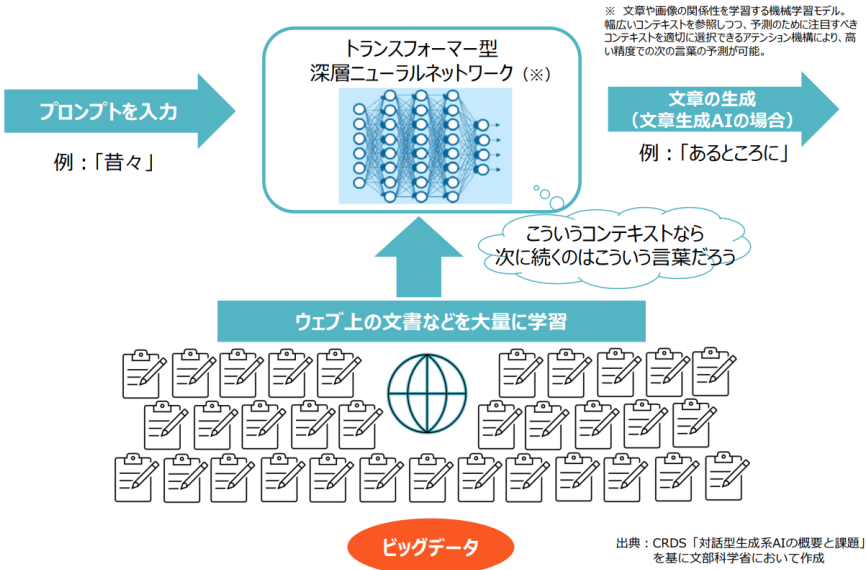
生成AIの普及と発展を踏まえ、これからの時代に必要となる資質能力をどう考えるか、そのために教育の在り方をどのように見直すべきかなどについては、今後、中央教育審議会等（※2）で更に検討を行う。

(※1) G7広島サミットで合意されたAIの活用と規制の国際的なルール作りに向けた議論
(※2) 中央教育審議会初等中等教育分科会デジタル学習基盤特別委員会及び個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた学校教育の在り方に関する特別部会

2. 生成AIの概要

- ChatGPTやBing Chat、Bard等の対話型生成AIは、あたかも人間と自然に会話をしているかのような応答が可能であり、文章作成、翻訳等の素案作成、ブレインストーミングの壁打ち相手など、民間企業等では多岐に亘る活用が広まりつつある。
- これらのAIは、あらかじめ膨大な量の情報から**深層学習**によって構築した大規模言語モデル（LLM（Large Language Models））に基づき、**ある単語や文章の次に来る単語や文章を推測し、「統計的にそれらしい応答」を生成**するものである。指示文（プロンプト）の工夫で、より確度の高い結果が得られるとともに、今後更なる精度の向上も見込まれているが、**回答は誤りを含む可能性が常にあり、時には、事実と全く異なる内容や、文脈と無関係な内容などが出力されることもある（いわゆる幻覚（ハルシネーション＝Hallucination））**。
- 対話型生成AIを使いこなすには、指示文（プロンプト）への習熟が必要となるほか、回答は誤りを含むことがあり、あくまでも「参考の一つに過ぎない」ことを十分に認識し、**最後は自分で判断する**という**基本姿勢**が必要となる。回答を批判的に修正するためには、対象分野に関する**一定の知識や自分なりの問題意識**とともに、**真偽を判断する能力**が必要となる。また、**AIに自我や人格はなく、あくまでも人間が発明した道具**であることを十分に認識する必要がある。
- また、AIがどのようなデータを学習しているのか、学習データをどのように作成しているのか、どのようなアルゴリズムに基づき回答しているかが不明である等の「**透明性に関する懸念**」、機密情報が漏洩しないか、個人情報の不適正な利用を行っていないか、回答の内容にバイアスがかかっているか等の「**信頼性に関する懸念**」が指摘されている。

2/24



3/24

3. 生成AIの教育利用の方向性

(1) 基本的な考え方

- 学習指導要領は、「情報活用能力」を学習の基礎となる資質・能力と位置づけ、情報技術を学習や日常生活に活用できるようにすることの重要性を強調している。このことを踏まえれば、新たな情報技術であり、多くの社会人が生産性の向上に活用している生成AIが、どのような仕組みで動いているかという理解や、どのように学びに活かしていくかという視点、近い将来使いこなすための力を意識的に育てていく姿勢は重要である。
- その一方、生成AIは発展途上にあり、**多大な利便性の反面、個人情報の流出、著作権侵害のリスク、偽情報の拡散、批判的思考力や創造性、学習意欲への影響等、様々な懸念も指摘**されており、教育現場における活用に当たっては、**児童生徒の発達の段階を十分に考慮する必要がある**（各種サービスの利用規約でも年齢制限や保護者同意が課されている）。
- 以上を踏まえ、教育利用に当たっては、**利用規約の遵守**はもとより、事前に**生成AIの性質やメリット・デメリット、AIには自我や人格がないこと、生成AIに全てを委ねるのではなく自己の判断や考えが重要**であることを十分に理解させることや、発達の段階や子供の実態を踏まえ、**そうした教育活動が可能であるかどうかの見極めが重要**と考えられる。その上で、個別の学習活動での活用の適否については、学習指導要領に示す**資質・能力の育成を阻害しないか、教育活動の目的を達成する観点で効果的か否かで判断**すべきである（生成AIの性質等を理解できない段階、学習目的達成につながらない、適正な評価の阻害や不正行為に繋がる等の場合は活用すべきでない）。こうした判断を適切に行うためには**教師の側にも一定のAIリテラシーが必要**である。
- また、忘れてはならないことは、真偽の程は別として手軽に回答を得られるデジタル時代であるからこそ、根本に立ち返り、**学ぶことの意義についての理解を深める指導が重要**となる。また、人間中心の発想で生成AIを使いこなしていくためにも、**各教科等で学ぶ知識や文章を読み解く力、物事を批判的に考察する力、問題意識を常に持ち、問を立て続けることや、その前提としての「学びに向かう力、人間性等」の涵養がこれまで以上に重要**になる。そうした教育を拡充するためには、**体験活動の充実をはじめ、教育活動におけるデジタルとリアルのバランスと調和に一層留意する必要がある**。

総合的に勘案

- ① 現時点では活用が有効な場面を検証しつつ、**限定的な利用から始めることが適切**である。生成AIを取り巻く懸念やリスクに十分な対策を講じることができる一部の学校においては、個人情報保護やセキュリティ、著作権等に十分に留意しつつ、**パイロット的な取組を進め、成果・課題を十分に検証し、今後の更なる議論に資することが必要**である。
- ② その一方、学校外で使われる可能性を踏まえ、**全ての学校で、情報の真偽を確かめること（いわゆるファクトチェック）の習慣付けも含め、情報活用能力を育む教育活動を一層充実させ、AI時代に必要な資質・能力の向上を図る必要がある**。
- ③ 教員研修や校務での適切な活用に向けた取組を推進し、**教師のAIリテラシー向上や働き方改革に繋げる必要がある**。

4/24

(2) 生成AI活用の適否に関する暫定的な考え方

- **子供の発達の段階や実態を踏まえ、年齢制限・保護者同意等の利用規約の遵守を前提に、教育活動や学習評価の目的を達成する上で、生成AIの利用が効果的か否かで判断**することを基本とする（特に小学校段階の児童に利用させることには慎重な対応を取る必要がある）。
- **まずは、生成AIへの懸念に十分な対策を講じられる学校でパイロット的に取り組むことが適当**。

利用規約: ChatGPT…13歳以上、18歳未満は保護者同意 Bing Chat…成年、未成年は保護者同意 Bard…18歳以上

1. 適切でないと考えられる例

※ あくまでも例示であり、個別具体的に照らして判断する必要がある

- ① **生成AI自体の性質やメリット・デメリットに関する学習を十分に行っていないなど、情報モラルを含む情報活用能力が十分育成されていない段階において、自由に使用**すること
- ② **各種コンクールの作品やレポート・小論文などについて、生成AIによる生成物をそのまま自己の成果物として応募・提出**すること（コンクールへの応募を推奨する場合は応募要項等を踏まえた十分な指導が必要）
- ③ **詩や俳句の創作、音楽・美術等の表現・鑑賞など子供の感性や独創性を発揮させたい場面、初発の感想を求める場面などで最初から安易に使わせること**
- ④ **テーマに基づき調べる場面などで、教科書等の質の担保された教材を用いる前に安易に使わせること**
- ⑤ 教師が正確な知識に基づきコメント・評価すべき場面で、教師の代わりに**安易に生成AIから生徒に対し回答**させること
- ⑥ **定期考査や小テストなどで子供達に使わせること**（学習の進捗や成果を把握・評価するという目的に合致しない。CBTで行う場合も、フィルタリング等により、生成AIが使用している状態とならないよう十分注意すべき）
- ⑦ **児童生徒の学習評価を、教師がAIからの出力のみをもって行うこと**
- ⑧ 教師が専門性を発揮し、人間的な触れ合いの中で行うべき教育指導を実施せずに、**安易に生成AIに相談**すること

2. 活用が考えられる例

※ あくまでも例示であり、個別具体的に照らして判断する必要がある

- ① 情報モラル教育の一環として、**教師が生成AIが生成する誤りを含む回答を教材として使用し、その性質や限界等を生徒に気付かせること**。
- ② 生成AIをめぐる社会的議論について生徒自身が主体的に考え、議論する過程で、その素材として活用されること
- ③ **グループの考えをまとめたり、アイデアを出す活動の途中段階で、生徒同士で一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用**すること
- ④ **英会話の相手として活用したり、より自然な英語表現への改善や一人一人の興味関心に応じた単語リストや例文リストの作成に活用**すること、外国人児童生徒等の日本語学習のために活用すること
- ⑤ 生成AIの活用方法を学ぶ目的で、自ら作った文章を生成AIに修正させたものを「たたき台」として、自分なりに何度も推敲して、より良い文章として修正した過程・結果をワープロソフトの校閲機能を使って提出すること
- ⑥ 発展的な学習として、**生成AIを用いた高度なプログラミング**を行わせること
- ⑦ 生成AIを活用した問題発見・課題解決能力を積極的に評価する観点からパフォーマンステストを行うこと

5/24

長期休業中の課題等について(文章作成に関わるもの)

□ 従前から行われてきたような形で、読書感想文や日記、レポート等を課題として課す場合、外部のコンクールへの応募などを推奨したり、課題として課したりする場合には、次のような留意事項が考えられる。

- ① AIの利用を想定していないコンクールの作品やレポートなどについて、生成AIによる生成物をそのまま自己の成果物として応募・提出することは評価基準や応募規約によっては不適切又は不正な行為に当たること、活動を通じた学びが得られず、自分のためにならないこと等について十分に指導する（保護者に対しても、生成AIの不適切な使用が行われないよう周知し理解を得ることが必要）。
- ② その上で、単にレポートなどの課題を出すのではなく、例えば、自分自身の経験を踏まえた記述になっているか、レポートの前提となる学習活動を踏まえた記述となっているか、事実関係に誤りがないか等、レポートなどを評価する際の視点を予め設定することも考えられる。
- ③ 仮に提出された課題をその後の学習評価に反映させる場合は、例えば、クラス全体又はグループ単位等での口頭発表の機会を設けるなど、まとめた内容が十分理解され、自分のものになっているか等を確認する活動を設定する等の工夫も考えられる。

- ① 課題研究等の過程で、自らが作成したレポートの素案に足りない観点などを補充するために生成AIを活用させることも考えられる。その際、情報の真偽を確かめること（いわゆるファクトチェック）を求めるとともに、最終的な成果物については、AIとのやりとりの過程を参考資料として添付させることや、引用・参考文献などを明示させることも一案である。
- ② 自らの作った文章を基に生成AIに修正させたものを「たたき台」として、何度も自分で推敲し、より良い自分らしい文章として整えた過程・結果をワープロソフトの校閲機能を使って提出させることも考えられる。

※ AIを用いた際には、生成AIツールの名称、入力した指示文（プロンプト）や応答、日付などを明記させることが考えられる。

6/24

(3)「情報活用能力」の育成強化(全ての学校が対象)

- スマートフォン等が広く普及する中、学校外で児童生徒が生成AIを使う可能性が十分に考えられる。また、「いわゆるフィルターバブル等に子供が晒されている」、「生成AIの普及で誤情報が増加する」との指摘もある。
- このため、全ての学校でGIGAスクール構想に基づく1人1台端末活用の日常化を実現する中で、情報モラルを含む情報活用能力の育成について、生成AIの普及を念頭に一層充実させる。

1. GIGAスクール構想の端末利活用の加速

- 令和5～6年を集中推進期間と位置づけ、1人1台端末の日常的な活用を推進。
 - ① 特命チームによる伴走支援体制の強化
 - ② 整備面での遅れが見られる自治体首長への直接要請
 - ③ 切れ目のない研修機会の提供

2. 情報モラル教育の充実

情報モラル＝「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」

他者への影響を考え、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつことや、犯罪被害を含む危険の回避など情報を正しく安全に利用できること、コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解すること等

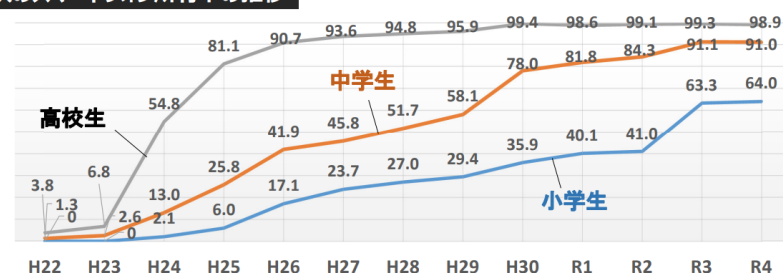
- 生成AIの普及も念頭に置き、端末の日常的活用を一層進めることを前提として、保護者の理解・協力を得て、**発達段階に応じて次のような学習活動を強化。**
 - ① **情報発信による他人や社会への影響**について考えさせる学習活動
 - ② ネットワーク上の**ルールやマナー**を守ることの意味について考えさせる学習活動
 - ③ 情報には**自他の権利があること**を考えさせる学習活動
 - ④ 情報には**誤ったものや危険なものがあること**を考えさせる学習活動
 - ⑤ 健康を害するような行動について考えさせる学習活動
 - ⑥ インターネット上に**発信された情報は基本的には広く公開される可能性**がある、どこかに記録が残る完全に消し去ることはできないといった、情報や情報技術の特性についての理解を促す学習活動

※ これらの活動の一環として、情報の真偽を確かめること（いわゆる**ファクトチェック**）の方法などは意識的に教えることが望ましい。また、教師が**生成AIで生成する限りを含む回答を教材として使用し**、その性質やメリット・デメリット等について学ばせたり、個人情報や機械学習させない設定を教えることも考えられる。文部科学省でも、現場の参考となる資料を作成予定。

※ 上記①～⑥はいずれも学習指導要領解説に記載のある活動。道徳科や特別活動のみではなく、各教科等や生徒指導との連携も図りながら実施することが重要。
※ ファクトチェックでは複数の方法（情報の発信者、発信された時期、内容、他の情報と比較する等）を組み合わせて、情報の信頼性を確認することが必要。

8/24

子供のスマートフォン所有率の推移



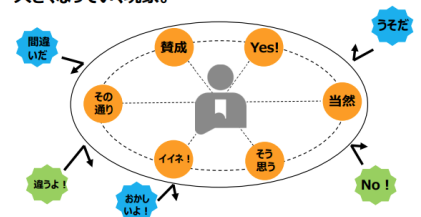
フィルターバブル現象

自分の好む情報「だけ」に囲まれ、多様な意見から隔離されやすくなる現象。



エコーチェンバー現象

同じような意見が、閉ざされた空間の中で反響して大きくなっていく現象。



7/24

(出典)※ 内閣府「青少年のインターネット利用環境実態調査(平成22年度から令和4年度)」結果をもとに文部科学省で作成。H29年度以前はスマートフォン・携帯電話の所有・利用状況、H30年度以降はスマートフォン専有率を引用。

9/24

(4) パイロット的な取組（一部の学校が対象）

- 保護者の十分な理解の下、生成AIを取り巻く懸念やリスクに十分な対策を講じることができる学校において、透明性を確保してパイロット的に取組を推進し、知見の蓄積を進めることが必要^(※)

(※)あくまでもパイロット的取組であり、全国展開を前提とするモデル事業ではない

- ✓ 例えば、以下のような大きな活用ステージも意識しつつ、情報活用能力の一部として生成AIの仕組みの理解や生成AIを学びに活かす力を段階的に高めていくことが考えられる。

① 生成AI自体を学ぶ段階（生成AIの仕組み、利便性・リスク、留意点）

② 使い方を学ぶ段階（より良い回答を引き出すためのAIとの対話スキル、ファクトチェックの方法 等）

③ 各教科等の学びにおいて積極的に用いる段階（問題を発見し、課題を設定する場面、自分の考えを形成する場面、異なる考えを整理したり、比較したり、深めたりする場面などの生成AIの活用 等）

④ 日常使いする段階（生成AIを検索エンジンと同様に普段使いする）

- ※ 子供の実態に応じて、②や③を往還したり、②③を行いながら、①に関する理解を更に深めていくことも考えられる。
- ※ 上記の取組に当たっては、生成AIに対する懸念に正面から向き合い、思考力を低下させるのではなく、高める使い方を、創造性を減退させるのではなく、更に発揮させる方向で使用できるようにすることが期待される。また、併せて、生成AIを用いれは簡単にこなせるような、旧来型の学習課題の在り方やテストの方法を見直すことも期待される。
- ※ 生成AIを利用する際には、利用料の有無を確認し、保護者の経済的負担に十分に配慮して、生成AIツールを選択することが必要。

※ 主な生成AIツールの規約及び設定、子供の発達の段階や特性を踏まえると、上記のような取組は当面中学校以上で行うことが適当である。小学校段階では、情報モラルに関する教育の一環として、教師が授業中に生成AIとの対話内容を提示するといった形態が中心になると考えられる。

※ 利用規約：ChatGPT…13歳以上、18歳未満は保護者同意 Bing Chat…成年、未成年は保護者同意 Bard…18歳以上

10/24

(5) 生成AIの校務での活用（準備が整った学校での実証研究を推進）

- 民間企業等と同様、個人情報や機密情報の保護に細心の注意を払いながら、業務の効率化や質の向上など、働き方改革の一環として活用することが考えられることから、教員研修など準備が整った学校での実証研究を推進し、多くの学校での活用に向けた実践例を創出。
- 教師自身が新たな技術に慣れ親しみ、利便性や懸念点、賢い付き合い方を知っておくことが、近い将来に教育活動で適切に対応する素地を作ることにも繋がる。

- ✓ 生成AIはあくまで「たたき台」としての利用であり、最後は教職員自らがチェックし、推敲・完成させることが必要であることは言うまでもない。

校務での活用例



児童生徒の指導にかかわる業務の支援

- 教材のたたき台
- 練習問題やテスト問題のたたき台
- 生成AIを模擬授業相手とした授業準備



学校行事・部活動への支援

- 校外学習等の行程作成のたたき台
- 運動会の競技種目案のたたき台
- 部活動等の大会・遠征にかかる経費の概算
- 定型的な文書のたたき台



学校の運営にかかわる業務の支援

- 報告書のたたき台
- 授業時数の調整案のたたき台
- 教員研修資料のたたき台
- HP等広報用資料の構成・たたき台
- 挨拶文や式辞等の原稿のたたき台



外部対応への支援

- 保護者向けのお知らせ文書のたたき台
- 外国籍の保護者へのお知らせ文書の翻訳のたたき台

11/24

4. その他の重要な留意点

(1) 個人情報やプライバシーに関する情報の保護の観点

- 教育現場で生成AIを利用する際には、個人情報等の保護の観点を十分に踏まえることが必要

- ① 生成AIに入力した個人情報やプライバシーに関する情報が生成AIの機械学習に利用されることがあり、生成AIから回答として出力されるリスクがある。また、AIが生成した回答に不正確な個人情報やプライバシーに関する情報が含まれるリスクもある。
- ② 上記の点を踏まえ、学校教育においては、子供達が校内や家庭で利用する場合、教職員が授業や校務等で利用する場合のいずれにおいても、以下の点に留意することが必要。
 - 生成AIに指示文（プロンプト）を入力する際は、個人情報やプライバシーに関する情報を入力しない
 - AIが生成した回答に個人情報やプライバシーに関する情報が含まれている場合には、その回答の利用は差し控える
 - アカウントを設定し、使い始める際、入力した指示文（プロンプト）が機械学習に利用されない設定とする
- ③ なお、個人情報保護法との関係では、教職員が特定された利用目的を達成するために必要最小限の範囲を超えて個人情報^(※1)を利用する場合や、当該個人情報^(※1)が機械学習に利用される設定となっている場合には、**同法違反となり得る**。例えば、以下のようなケースは違反となり得ることから、留意が必要（個人情報保護委員会「生成AIサービスの利用に関する注意喚起等」（令和5年6月2日）を参照）。
 - 教職員が授業や校務とは無関係に興味本位で生徒の個人情報を生成AIに入力した場合、たとえ機械学習に利用されないとしても、国立・私立学校の場合は第18条第1項、公立学校の場合は第69条第1項に違反する可能性がある^(※2)
 - 教職員が成績情報を生成AIに入力し、これらの情報が当該生成AIの機械学習のために利用される場合、これらの情報について特定されている利用目的がたとえ生徒の成績評価のためであっても、国立・私立学校の場合は第27条第1項・第28条第1項に、公立学校の場合は第61条第1項・第69条第1項・第71条第1項に違反する可能性がある

(※1) 個人情報とは、生存する個人に関する情報であつて、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの等（以下「他情報」と略す）に照合することにより特定の個人を識別することができることとなる場合も含める（公開・非公開を問わず該当すること）に留意が必要。
(※2) 私立学校及び国立大学法人や公立大学法人が設置する学校は「個人情報取扱事業者」（第16条第2項）を対象とする民間規律が、その他公立学校には「行政機関等」（第2条第11項）を対象とする公的規律が適用される。適用される条文に留意が必要。

12/24

(2) 教育情報セキュリティの観点

- 各学校及び設置者において、教育情報セキュリティポリシーガイドラインを踏まえた対応が必要

- ① ChatGPT、Bing Chat、Bard等は、約款内容を踏まえて利用を判断すべき「約款による外部サービス」に分類される。これらのサービスは特約を個別に締結することが困難であり、必要なセキュリティ要件を満たしているとは必ずしも言えない現状があることから、生成AIに指示文（プロンプト）を入力する際は、**要機密情報（※）を入力しないように取り扱うことが必要**。

(※) 要機密情報は、教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン（以下「ガイドライン」という。）で示す重要性分類Ⅰ～Ⅲ（セキュリティ侵害が、教職員又は児童生徒の生命、プライバシー等への重大な影響を及ぼすものや、学校事務及び教育活動の実施に重大又は軽微な影響を及ぼすもの。）に該当する情報を指す。要機密情報に該当しない重要性分類Ⅳは、外部公開されている公知情報が該当し、例えば、学校が運営しているHP等に掲示されている情報等が挙げられる（ガイドライン 1.3「情報資産の分類と管理方法」、1.9.4「約款による外部サービスの利用」を参照）

- ② また、「約款による外部サービス」に分類される生成AIを利用する場合、例えば、
 - 教職員が指導者端末や校務用端末で**私用アカウント**を用いて利用することや、学校内に**情報セキュリティ管理者である校長の許可なく私用端末を持ち込んで業務利用**すること
 - 設置者が発行する業務用アカウントで利用する場合であっても、**情報セキュリティ管理者である校長の指示に反した形で利用**することなどは、学校の情報セキュリティ管理をすり抜ける行為であり、各学校設置者が定めるセキュリティポリシーに則り適切な対応を取ることが必要。

- 生成AIによっては、日本の法令が適用されない場合や係争時における管轄裁判権が日本国外になる場合もある。例えば、生成AIサービスの提供事業者と係争となった場合、仮に日本の法令が適用されず、管轄裁判権が日本国外である場合には、当該国の法令に基づき、当該国の裁判所で裁判を行う必要がある。このため、生成AIを利用する際には、日本の法令が適用されるかどうか、係争時における管轄裁判権が日本国内となるかどうかを確認の上、そのリスクを踏まえて利用を判断することが必要（ガイドライン 1.9「クラウドサービスの利用」特性3「グローバル展開」を参照）
- 令和5年6月26日時点で、ChatGPTとBardについては、適用法令・管轄裁判権は米国となっている

13/24

(3) 著作権保護の観点

各学校において、著作物の利用に関する正しい理解に基づいた対応が必要

1. 基本的考え方

- 著作権は、「思想又は感情を創作的に表現した」著作物を保護するもの。単なるデータ（事実）やアイデア（作風・画風など）は含まれない。
- 他人の著作物の利用について、著作権法に定める権利（複製権や公衆送信権など）の対象となる利用（複製やアップロード）を行う場合には、**原則として著作権者の許諾が必要**となる。
- ただし、**私的利用や、学校の授業における複製等**においては、**著作権者の許諾なく利用可能な場合がある**。
※例えば、家庭で長期休業中の課題に取り組む際に、個人的に他人の著作物を複製する場合などは、「私的利用」に該当する

2. 学校における生成AI利用の留意点

- 学校においても、AIを利用して生成した文章等を利用する場合においては、**既存の著作物に係る権利を侵害することのないように留意**する必要がある。すなわち、生成物に他人の著作物との**類似性**（創作的表現が同一又は類似であること）及び**依拠性**（既存の著作物をもとに創作したこと）がある場合は**著作権侵害となり得る**。
- 一方、**学校の授業**では、著作権法第35条により許諾なく著作物の複製や公衆送信ができるため、教師や児童生徒がAIを利用して生成したものが、**既存の著作物と同一又は類似のものだったとしても、授業の範囲内で利用することは可能**である。（参照：https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/）
- 他方、広く一般向けのHPに掲載することや、**外部のコンテストに作品として提出**するなど、**授業目的の範囲を超えて利用**する場合は、**著作権者の許諾を要する**。

※生成AIによる生成物の利用については、サービス提供事業者の利用規約等により条件が付されている場合があるため留意すること。

14/24

【参考1】各学校で生成AIを利用する際のチェックリスト

- 生成AIツールの**利用規約を遵守**しているか（**年齢制限・保護者同意**を遵守しているか）
 - ChatGPT（OpenAI社）は**13歳以上、18歳未満の場合は保護者同意**が必要
 - Bing Chat（Microsoft社）は**成年であること、未成年の場合は保護者同意**が必要
 - Bard（Google社）は**18歳以上**であることが必要
- 事前に、**生成AIの性質やメリット・デメリット、情報の真偽を確かめるような使い方**等に関する学習を実施しているか
- **教育活動の目的を達成する上で効果的か否か**で利用の適否を判断しているか
- **個人情報やプライバシーに関する情報、機密情報**を入力しないよう、十分な指導を行っているか
- **著作権の侵害**につながるような使い方をしないよう、十分な指導を行っているか
- 生成AIに全てを委ねるのではなく**最後は自己の判断や考えが必要**であることについて、十分な指導を行っているか
- AIを利用した成果物については、**AIを利用した旨やAIからの引用をしている旨を明示**するよう、十分な指導を行っているか
- **読書感想文などを長期休業中の課題として課す場合には、AIによる生成物を自己の成果物として応募・提出することは不適切又は不正な行為**であること、**自分のためにならないこと**などを十分に指導しているか。**保護者に対しても、生成AIの不適切な使用が行われないよう、周知・理解**を得ているか
- 保護者の**経済的負担に十分に配慮**して生成AIツールを選択しているか

15/24

【参考2】主な対話型生成AIの概要

	ChatGPT	Bing Chat	Bard
提供主体	OpenAI	Microsoft	Google
利用規約上の年齢制限	13歳以上 18歳未満の場合は保護者同意	成年であること 未成年の場合は保護者同意	18歳以上
利用料	GPT3.5の場合は無料 GPT4の場合は20米ドル/月	無料	無料
プロンプトの機械学習の有無	有 ※機械学習をさせないようにする設定が可能	デフォルトで機械学習をさせない設定	有 ※機械学習をさせないようにする設定が可能
準拠法	米国カリフォルニア法	日本法	米国カリフォルニア法
管轄裁判所	米国カリフォルニア州 サンフランシスコ郡内の裁判所	日本	米国カリフォルニア州 サンタクララ郡内の裁判所

【ChatGPTに機械学習をさせないようにする設定方法】

①

②

③

①登録後、左上の赤枠内3本線を選択
②赤枠内「Settings」を選択
③赤枠内「Chat History & Training」をオフにする

※文部科学省調べ(6/30現在)

16/24

【参考3】今後の国の取組の方向性

今後、生成AIを適切に活用する能力の有無で格差が生じることが想定されることにも留意しつつ、関係機関・企業とも連携し、教育現場での適切な活用やルール化に関する知見を早急に蓄積し、学校教育の在り方の改善に活かしていく。

- 1. 知見の蓄積
 - パイロット的な取組を推進し、成果・課題を検証
 - 校務での生成AI活用に関する事例共有イベントの開催
 - 様々なルールづくりの進展、科学的知見の蓄積、サービス内容や利用規約の変更、学校現場の優れた取組事例、幅広い関係者からのフィードバックなどを踏まえたガイドラインの機動的改訂
- 2. 教員研修の支援
 - いわゆるファクトチェックなどの指導に関する授業動画教材の作成(関係団体とも連携)
 - NHK for School との連携(生成AIを学ぶ授業動画への作成協力・学習指導要領の観点からの監修)
- 3. 開発企業への働きかけ
 - 我が国の教育利用の観点からの製品の開発・改善を要請(例:フィルタリング機能の強化、個人情報保護機能の実装、教育用生成AIの開発、利用規約に関する考え方の整理等)
 - 教育現場向け・保護者向け啓発資料や教員研修への協力を要請
- 4. 今後の教育の在り方の検討
 - 生成AIの普及を踏まえ、これからの時代に必要となる資質能力をどう考えるか、そのために教育の在り方をどのように見直すべきか等については、今後、中央教育審議会等で更に検討を行う

17/24

別添資料

18/24

【別添 1】検討経緯

- 学識経験者及び現場教員に対する書面ヒアリング(4月下旬から順次実施)

※学校教育で想定される活用方法、具体的な授業デザイン、留意点及び禁止すべき場面などを意見聴取

- 政府のAI戦略チーム(5/8、5/29、6/19)

※教育現場での生成AIの利用に向けた対応について関係省庁で議論

- G7教育大臣会合(5/13、5/14)

※生成AIが教育に与える正負の影響を見極めていくことが重要である旨を合意(「富山・金沢宣言」)

- 中央教育審議会デジタル学習基盤特別委員会(5/16)

※生成AIの学校現場での取扱いに関する今後の対応について報告

- 中央教育審議会デジタル学習基盤特別委員会委員への意見照会(6月下旬)

※本ガイドライン案について意見照会

- 政府のAI戦略会議(6/26)

※本ガイドライン案について報告

19/24

【別添 2】学習指導要領における情報活用能力の記載(抜粋)

小学校学習指導要領(平成29年3月告示)抜粋

第1章 総則 第2 教育課程の編成

2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成

- (1) 各学校においては、児童の発達段階を考慮し、言語能力、情報活用能力(情報モラルを含む。)、問題発見・解決能力等の学習の基礎となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るとする。

小学校学習指導要領(平成29年3月告示)解説 総則編 抜粋

第3章 教育課程の編成及び実施

第2節 教育課程の編成 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力

(1) 学習の基礎となる資質・能力

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、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ために必要な資質・能力である。将来の予測が難しい社会において、情報を主体的に捉えながら、何が重要かを主体的に考え、見いだした情報を活用しながら他者と協働し、新たな価値の創造に挑んでいくためには、情報活用能力の育成が重要となる。また、情報技術は人々の生活にますます身近なものとなっていき考えられるが、そうした情報技術を手段として学習や日常生活に活用できるようにしていくことも重要となる。

情報活用能力をより具体的に捉えれば、学習活動において必要に応じてコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報を分かりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力であり、さらに、このような学習活動を遂行する上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等も含むものである。こうした情報活用能力は、各教科等の学びを支える基礎であり、これを確実に育んでいくためには、各教科等の特質に応じた適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における主体的・対話的で深い学びへとつながっていくことが一層期待されるものである。

第3節 教育課程の実施と学習評価 1 (3)

情報モラルとは、「情報社会で適正な活動を行うための基となる考え方と態度」であり、具体的には、他者への影響を考慮し、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつことや、犯罪被害を含む危険の回避など情報を正しく安全に利用できること、コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解することなどである。このため、情報発信による他人や社会への影響について考えさせる学習活動、ネットワーク上のルールやマナーを守ることの意味について考えさせる学習活動、情報には自他の権利があることを考えさせる学習活動、情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動、健康を害するような行動について考えさせる学習活動などを通じて、児童に情報モラルを確実に身に付けさせるようにすることが必要である。

併せて児童の発達段階に応じて、例えば、インターネット上に発信された情報は基本的には広く公開される可能性がある、どこかに記録が残りに完全に消し去ることはできないといった、情報や情報技術の特性についての理解に基づく情報モラルを身に付けさせ、将来の新たな機器やサービス、あるいは危険の出現にも適切に対応できるようにすることが重要である。さらに、情報モラルに関する指導は、道徳科や特別活動のみで実施するものではなく、各教科等との連携や、さらに生徒指導との連携も図りながら実施することが重要である。

20/24

【別添 3】G7における合意文書

OG7教育大臣会合「富山・金沢宣言」(仮訳、抜粋)

2. コロナ禍がもたらした教育における危機は、教育システムが抱える脆弱性を顕在化させる一方で、教育・学習システムの未来を再考・強化していくための契機となった。

私たちは、ポストコロナ社会のニーズに応え、学習上の損失を回復するため、また、全ての学習者に包摂的かつ公平で質の高い教育へのアクセスと、各国の社会的・経済的文脈に応じてウェルビーイングを追求することができる機会の提供を支援するため、より強靱な教育システムの構築へ向けて取り組む必要性を強調するとともに、教育の場面におけるウェルビーイングを実現していく。さらに、私たちは、生成 AI を含めた近年のデジタル技術の進展は、学習や指導に好機をもたらすと同時に、教育システムに対して課題を提示していることを認識する。

本会合で私たちは、子供、学生、学習者や、教員、校長や全ての関係者の声や参加の重要性を認識しつつ、これらの目標をどのように達成するかにについて議論し、G7 各国において以下の施策を進め、この目標に向かって取組を続けていくことに合意した。

4. 第二に、子供たち一人一人のウェルビーイングの向上につなげていくため、私たちは、幼児教育を含め全ての子供に包摂的かつ公平で質の高い教育へのアクセスを保障していく。そのため、一人一人の子供にとっての個別最適な学びを進め、互いに学び合う機会を確保していく。今後の教育においても、教師と生徒の対面によるやりとりが引き続き最も重要であることから、対面による教育を置き換えるものとしてはなく、補充するものとして年齢や発達段階に応じたデジタルの活用を奨励する。デジタルの格差が悪化しないようにしつつ、教育を目的とした生成 AI の利用を含むがこれに限らず、教育のデジタル化の推進に伴う課題を継続的に把握し、リスクを軽減することの重要性を認識する。(以下 略)

OG7デジタル・技術大臣会合間諺宣言(2023年4月30日)(仮訳、抜粋)

42. 我々は、OECD の AI 原則に基づき、人間中心で信頼できるAIを推進し、AI技術がもたらす全ての人の利益を最大化するために協力を促進するとコミットメントを再確認する。我々は、民主主義の価値を損ない、表現の自由を抑圧し、人権の享受を脅かすようなAIの誤用・濫用に反対する。

OG7広島首脳コミュニケ(2023年5月20日)(仮訳、抜粋)

- 38 ... (略) 我々は、法的拘束力を有する枠組みを尊重しつつ、AIの標準の開発における マルチステークホルダーアプローチの更なる推進にコミットし、責任あるAIの推進のため、透明性、開放性、公正なプロセス、公平性、プライバシー及び包括性を推進する手続の重要性を認識する。我々は、信頼できるAIという共通のビジョンと目標を達成するためのアプローチと政策手段が、G7諸国間で異なり得ることを認識しつつも、AIガバナンスに関する国際的な議論とAIガバナンスの枠組み間の相互運用性の重要性を強調する。(略) 我々は、関係関係に対し、生成AIに関する議論のために、包摂的な方法で、OECD及びGPAIと協力しつつ、G7の作業部会を通じ、広島AIプロセスを年内に創設するよう指示する。(以下略)

21/24

【別添4】生成AIに関する政府方針

○経済財政運営と改革の基本方針2023（2023年6月16日 閣議決定）

第2章 新しい資本主義の加速 2. 投資の拡大と経済社会改革の実行
(2) グリーン・デジタル・AIの加速 (GX) 、デジタルトランスフォーメーション (DX) 等の加速
(デジタルトランスフォーメーション (DX) 、AIへの対応)

AI戦略会議における「AIに関する暫定的な論点整理」も踏まえ、「広島AIプロセス」を始めとする国際的な議論をリードする。生成AIの開発・提供・利用を促進するためにも、言わばガードレールとして、AIの多様なリスクへの適切な対応を進めるとともに、AIの最適な利用や、計算資源・データの整備・拡充などAI開発力の強化を図る。また、DFFTを具体化する国際枠組みを立ち上げ、関連プロジェクトを進める。

○教育振興基本計画（2023年6月16日 閣議決定）

II. 今後の教育政策に関する基本的な方針
(5つの基本的な方針) ④教育デジタルトランスフォーメーション (DX) の推進
(各学校段階における教育DXの推進)
○生成AIについては、教育現場での利用により効果をもたらす可能性と生じるリスクを踏まえて対応することが必要である。

○AIに関する暫定的な論点整理（2023年5月26日 AI戦略会議）（抜粋）

3. 主な論点の整理 3-1. リスクへの対応
⑤ 教育現場における生成 AI の扱い
教育現場では、例えば、生成AIが宿題に使われ適切な評価が損なわれる、また作文やレポートに生成AIを使うことで生徒・児童の創造等が低下する懸念があるなどの喫緊の問題がある。その反面、例えば、生徒の理解度に合わせた教え方を調整する、評価テストを簡易に生成し学習効果をきめ細かく確認する、AIとの対話的な教育方法を導入するなど、生成AIをうまく活用した教育を進めていくことで、AIの利用により教育効果が上がり、教員の負担も軽減できる可能性もある。教育現場で生成AIをどう扱うかは国民的な関心事である。
文科省においては、早急に論点を整理し、夏前にガイドライン策定を目指すこととしている。加えて、AIリテラシー教育が重要であり、現在の教育を検証し、必要に応じ、教育項目の追加などの措置を講じるべきである。

22/24

【別添6】中央教育審議会初等中等教育分科会デジタル学習基盤特別委員会委員名簿

- | | |
|---------|--|
| ・五十嵐 晶子 | 教育 ICT 環境アドミニストレーター協会理事長、合同会社かんがえる代表 |
| ・石井 一二三 | 八戸市立江陽小学校教頭 |
| ・植阪 友理 | 東京大学大学院教育学研究科准教授 |
| ・梅嶋 真樹 | 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任准教授 |
| ・緒方 広明 | 京都大学術情報メディアセンター教授 |
| ・神野 元基 | 学校法人東明館中学高等学校 理事長・校長 |
| ・高橋 純 | 東京学芸大学教育学部教授 |
| ・中島 さち子 | 株式会社 steAm 代表取締役 |
| ・中野 信子 | NHK メディア総局第1制作センター（教育・次世代） チーフ・プロデューサー |
| ・奈須 正裕 | 上智大学総合人間科学部教授 |
| ・西端 律子 | 畿央大学教育学部教授 |
| ・平井 聡一郎 | 合同会社未来教育デザイン代表社員 |
| ・平田 郁美 | 群馬県教育委員会教育長 |
| ・藤村 裕一 | 鳴門教育大学大学院学校教育研究科教授、教員養成DX推進機構長 |
| ・堀田 龍也 | 東北大学大学院情報科学研究科教授、東京学芸大学大学院教育学研究科教授 |
| ・森田 充 | 茨城県つくば市教育委員会教育長 |
| ・横尾 俊彦 | 佐賀県多久市長 |

※本ガイドラインのとりまとめにおいては、以上の方々の意見を可能な限り取り入れたが、最終的な内容は文部科学省の責任において確定させている。

24/24

【別添5】ヒアリングを実施した有識者一覧（敬称略、五十音順）

学識経験者

- | | |
|--------|---|
| ・赤坂 真二 | 上越教育大学教職大学院教授 |
| ・新井 紀子 | 国立情報学研究所教授 |
| ・荒瀬 克己 | 教職員支援機構理事長 |
| ・池田 修 | 京都橋大学発達教育学部
児童教育学科教授 |
| ・石井 英真 | 京都大学大学院教育学研究科准教授 |
| ・江間 有沙 | 東京大学未来ビジョン研究センター准教授 |
| ・梶田 敬一 | 聖ウルスラ学院理事長、兵庫教育大学元学長 |
| ・川原 圭博 | 東京大学大学院工学系研究科教授 |
| ・黒橋 禎夫 | 国立情報学研究所長 |
| ・佐藤 昌宏 | デジタルハリウッド大学大学院教授 |
| ・塩田 真吾 | 静岡大学教育学部学校教育講座准教授 |
| ・高橋 純 | 東京学芸大学教育学部教授 |
| ・田村 学 | 国学院大学人間開発学部
初等教育学科教授 |
| ・中橋 雄 | 日本大学文理学部教育学科教授 |
| ・奈須 正裕 | 上智大学総合人間科学部教育学科教授 |
| ・福島 俊一 | 科学技術振興機構(JST) 研究開発戦略
センター(CRDS) フェロー |
| ・藤川 大祐 | 千葉大学教育学部教授 |
| ・藤村 裕一 | 鳴門教育大学大学院学校教育研究科教授
教員養成DX推進機構長 |
| ・堀田 龍也 | 東北大学大学院情報科学研究科教授 |
| ・益川 弘如 | 聖心女子大学現代教養学部教育学科教授 |
| ・松尾 豊 | 東京大学大学院工学系研究科教授 |
| ・森山 潤 | 兵庫教育大学大学院学校教育研究科教授 |
| ・吉田 豊 | 東京大学大学院工学系研究科准教授 |

学校現場（実践家）、教育委員会

- | | |
|---------|---|
| ・井手 広康 | 愛知県立小牧高等学校教諭 |
| ・岩岡 寛人 | 鎌倉市教育長 |
| ・遠藤 洋路 | 熊本市教育長 |
| ・尾崎 誠 | 湘南工科大学教職センター准教授 |
| ・片山 敏郎 | 新潟市大野小学校校長 |
| ・鎌田 高徳 | 神奈川県立横浜国際高等学校教諭 |
| ・木田 博 | 鹿児島市教育委員会
学校ICT推進センター所長 |
| ・小池 翔太 | 東京学芸大学附属小金井小学校教諭
東京学芸大学非常勤講師 |
| ・小崎 誠二 | 奈良県教育委員会
奈良県立教育研究所主幹
奈良教育大学 客員准教授 |
| ・坂本 良晶 | 八幡市立有都小学校教諭 |
| ・柴田 功 | 神奈川県立希望ヶ丘高等学校校長 |
| ・島谷 千春 | 加賀市教育長 |
| ・須藤 祥代 | 千代田区立九段中等教育学校主幹教諭 |
| ・妹尾 昌俊 | 合同会社ライフ&ワーク代表理事 |
| ・戸ヶ崎 勤 | 戸田市教育長 |
| ・利根川 裕太 | 特定非営利法人みんなのコード代表理事 |
| ・平井 聡一郎 | 合同会社未来教育デザイン代表社員 |
| ・水谷 年孝 | 春日井市教育委員会教育研究所
教育DX推進専門官 |
| ・山主 公彦 | 甲府市教育委員会学校教育課指導主事 |

※本ガイドラインのとりまとめにおいては、以上の方々の意見を可能な限り取り入れたが、最終的な内容は文部科学省の責任において確定させている。 23/24

生成AIの利用について

ガイドライン

- 【[\(令和5年7月4日\)初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン \(PDF:3.1MB\)](#) 

リーディングDXスクール事業追加公募(生成AIパイロット校)

公立中学校・高等学校等を対象として「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」に示されたパイロット的な取組を進める生成AIパイロット校を公募します

既にリーディングDXスクール事業の指定を受けている指定箇所・指定校についてはこちら

- 【[公募要領](#)】(既存校用) (PDF:415KB) 
- 【[事業申請書](#)】(既存校用) (Excel:53KB) 

上記以外で新規で希望する公立の中学校・高等学校等はこちら

- 【[公募要領](#)】(新規用) (PDF:414KB) 
- 【[事業申請書](#)】(新規用) (Excel:72KB) 

※リーディングDXスクール事業の詳細についてはこちら

公募〆切8/31
詳細は公募要領御確認を

教育委員会等向け事務連絡

- 【[\(令和5年7月4日\)「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」の作成について\(通知\) \(PDF:3.3MB\)](#) 
- 【[\(令和5年5月19日\)Chat GPT等の生成AIの学校現場の利用に向けた今後の対応について \(PDF:611KB\)](#) 

お問合せ先

初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム

令和5年度**文部科学省指定校事業**

リーディングDXスクール



G I G A
標準仕様

クラウド環境
十全な活用

全国の小・中・高等学校
約200校を指定！

全国の都道府県・
政令指定都市に
指定校を設置！！

指定校の実践事例から学ぶ
公開学習会を開催！

個別最適な学びと協働的な学び
の一体的な充実や校務DX
を実施し、全国に事例を展開

リーディング
DXスクール
Leading DX School

第3回

令和5年度文部科学省委託事業
リーディングDXスクール事業 公開学習会



開催日時： 8月30日（水）
15:45～16:45

事前申込フォーム

<https://forms.gle/eT1wojY8bE6mrzg17>



※講師等の準備の関係上、必ず事前申込をお願いします。

リーディングDXスクール事業 指定校の

実践事例から学ぼう！

【プログラム】（予定）

事例紹介

- ・新潟市立鏡淵小学校 教頭 木村 杏子
- ・新潟市立鏡淵小学校 教務主任 齋藤 航

質疑応答

ファシリテーター

- ・新潟市立大野小学校 校長 片山 敏郎

※今後、プログラムは変更になる可能性があります。

Zoom接続先

※講師等の準備の関係上、必ず申込をお願いします。

<https://zoom.us/j/96529214464>

ミーティングID: 965 2921 4464 パスワード: LeadingDX

リーディングDXスクール事業は、GIGAスクールの標準仕様に含まれている汎用的なソフトウェアとクラウド環境を十分に活用し、児童生徒の情報活用能力の向上を図りつつ、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実や校務DXを行い、全国に事例を展開する事業です。地域や校種を超えて様々な取組を参考にし、学校での端末の「普段使い」による教育活動の更なる推進にお役立てください。

リーディングDXスクール事業事務局

LeadingDXSchool-event@edu-uchida.jp

本事業に関するメルマガを受信希望の方は、以下URLから右のQRコードからは非ご登録ください。

<https://forms.gle/3T3FLyysQ63h76PB8>



【実施済】

令和5年度文部科学省委託事業
第1回 リーディングDXスクール事業 公開学習会

開催日時： 7月6日（木）
14:30～15:30

事前申込フォーム
<https://forms.gle/eT1wojY8bE6mrzg17>
※講師等の準備の関係上、必ず事前申込をお願いします。

リーディングDXスクール事業 指定校の
実践事例から学ぼう！

【プログラム】（予定）
14:30～15:00 事例紹介
春日井市立高島台中学校 教諭 小川 晋
春日井市立高島台小学校 教諭 久川 慶良
15:00～15:30 質疑応答
ファシリテーター
春日井市教育委員会 教育研究所
教育DX推進専門官 永谷 年季
※今後、プログラムは変更になる可能性があります。

Zoom接続先
※講師等の準備の関係上、必ず申込をお願いします。
<https://zoom.us/j/96529214464>
ミーティングID: 965 2921 4464 パスワード: LeadingDX

リーディングDXスクール事業は、GIGAスクールの標準仕様に含まれている汎用的なソフトウェアとクラウド環境を十分に活用し、児童生徒の情報活用能力の向上を図りつつ、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実や校務DXを行い、全国に事例を展開する事業です。地域や校種を超えて様々な取組を参考にし、学校での端末の「普段使い」による教育活動の更なる推進にお役立てください。

リーディングDXスクール事業事務局
LeadingDXSchool-event@edu-uchida.jp

本事業に関するメルマガを受信希望の方は、以下URLから右のQRコードからは非ご登録ください。
<https://forms.gle/3T3FLyysQ63h76PB8>

文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム

令和5年度文部科学省委託事業
第2回 リーディングDXスクール事業 公開学習会

開催日時： 7月28日（金）
15:45～16:45

事前申込フォーム
<https://forms.gle/eT1wojY8bE6mrzg17>
※講師等の準備の関係上、必ず事前申込をお願いします。

リーディングDXスクール事業 指定校の
実践事例から学ぼう！

【プログラム】（予定）
15:45～16:15 事例紹介
・鹿水市立鹿水中央中学校 教諭 西村 八郎
・鹿水市立田山小学校 教諭 寺園 麻衣
16:15～16:45 質疑応答
ファシリテーター
・鹿水市教育委員会 学校ICT推進センター
所長 木田 博
・鹿水市教育委員会 学校教育課
主幹兼指導主事 今村 圭
※今後、プログラムは変更になる可能性があります。

Zoom接続先
※講師等の準備の関係上、必ず申込をお願いします。
<https://zoom.us/j/96529214464>
ミーティングID: 965 2921 4464 パスワード: LeadingDX

リーディングDXスクール事業は、GIGAスクールの標準仕様に含まれている汎用的なソフトウェアとクラウド環境を十分に活用し、児童生徒の情報活用能力の向上を図りつつ、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実や校務DXを行い、全国に事例を展開する事業です。地域や校種を超えて様々な取組を参考にし、学校での端末の「普段使い」による教育活動の更なる推進にお役立てください。

リーディングDXスクール事業事務局
LeadingDXSchool-event@edu-uchida.jp

本事業に関するメルマガを受信希望の方は、以下URLから右のQRコードからは非ご登録ください。
<https://forms.gle/3T3FLyysQ63h76PB8>

文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム

文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム



協力校募集!!

実施期間： 2024年(令和6年)6月16日(日)～7月27日(土)

(上の期間内でご都合の良い日程をお選びいただけます。)

**対象： 高等学校, 高等専門学校,
中等教育学校後期課程 に在籍する1年生**

募集校数・人数： 全国から28校

各学校(各学科)の生徒さんの中から **78名** (無作為抽出)

学校謝金あり

参加申込：2023年8月31日(木)まで

〈PISA「生徒の学習到達度調査」〉

- ・OECDが行う国際学力調査(80を超える国・地域が参加)
- ・次回本調査は2025年に予定
- ・調査分野は、科学的リテラシー、読解リテラシー、数学的リテラシー等

〈PISAの予備調査〉

- ・本調査の1年前に調査問題や調査実施手順等の適切さを確認するために実施

全国学力・学習状況調査も参考
にしているCBTが実際に受けら
れます!
国際調査への参加は生徒さん
にもよい経験に!

予備調査の内容

(1) 生徒を対象とする調査

生徒の学習到達度に関する調査、及び、学習環境等に関する生徒質問調査。所要時間は**3時間50分程度**です。
調査は、オンライン接続された学校のコンピュータを使用し、国立教育政策研究所(OECD-PISA調査プロジェクト
チーム事務局)が担当して、実施します。(学校のコンピュータ等の使用が難しい場合は事務局が持参します。)

調査の流れ	所要時間
生徒の入室, ログイン, PISA調査の紹介, 調査の概要の説明	35分
学習到達度調査(前半)の実施	1時間(休憩5分)
学習到達度調査(後半)の実施	1時間(休憩10分)
生徒質問調査の実施	50分程度
調査の終了, ログイン用紙の回収, 生徒の退室	10分
計	3時間50分程度



(2) 学校長を対象とする調査

実施期間内にオンライン接続されたコンピュータにより回答をお願いします。所要時間は60分程度です。

**国際規模のオンライン調査への参加に関心ある学校の先生は、まずは下記事務局まで、
電話・メールにてお気軽にご連絡ください。詳しいご説明をさせていただきます!**

応募・お問合せ先:

文部科学省国立教育政策研究所 OECD-PISA調査プロジェクトチーム事務局
TEL: 03-6733-6895, 6679 Eメール: pisaschool@nier.go.jp

※受付時間 9:30 ~ 17:00 (土日祝を除く)



PISA調査についてもっと知りたい方は (https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/) →

(参考)

PISA 2025 Learning in the Digital World

<https://www.oecd.org/pisa/innovation/learning-digital-world/>

情報活用能力としての 情報モラル教育をどう進めるか

ー生成AIや闇バイトなどの新しい情報技術やリスクとの向きあい方ー

令和5年8月24日（木） 15:30～16:30

【Zoom接続先】<https://zoom.us/j/91506890051>

ミーティングID: 915 0689 0051 パスワード: moralinfo

【事前申し込みフォーム】（参加費無料）

※講師等の準備の都合上、事前にフォームよりお申込みください。

<https://forms.gle/GpUsmC67BaU6sfie9>



〈申し込みフォーム〉

プログラム（予定）

15:30～16:15 講義

「情報活用能力としての情報モラル教育」

（生成AI、ファクトチェック、闇バイト広告などの違法情報対策などを含む）

16:15～16:30 質疑応答

登壇者：静岡大学 准教授 塩田 慎吾



情報モラル教育推進事業について

- ✓ 情報モラル教育に係る教員等の指導力を高めるとともに、児童生徒の情報モラルの育成及びICT機器の適切な利活用を推進
- ✓ 児童生徒が自分で考え、解決できる力を身に付けることを目指した情報モラル教育に関する研究やその成果を普及

本事業のコンテンツを是非ご活用ください！



<https://www.mext.go.jp/zyoukatsu/moral/index.html>

〈情報モラル教育ポータルサイト〉



<https://www.mext.go.jp/moral/#/>

〈情報モラル学習サイト〉

※ 第2回以降のセミナーに関する情報は「情報モラル教育ポータルサイト」に掲載予定

我が国の教育をめぐる現状・課題・展望

教育の普遍的な使命：学制150年、教育基本法の理念・目的・目標（不易）の実現のための、社会や時代の変化への対応（流行）

【社会の現状や変化】

- ・新型コロナウイルス感染症の拡大
- ・ロシアのウクライナ侵略による国際情勢の不安定化
- ・VUCAの時代（変動性、不確実性、複雑性、曖昧性）
- ・少子化・人口減少や高齢化
- ・グローバル化・地球規模課題
- ・DXの進展、AI・ロボット・グリーン（脱炭素）
- ・共生社会・社会的包摂
- ・精神的豊かさの重視（ウェルビーイング）
- ・18歳成年・こども基本法 等

第3期計画期間中の成果

- ・（初等中等教育）国際的に高い学力水準の維持、GIGAスクール構想、教職員定数改善
- ・（高等教育）教学マネジメントや質保証システムの確立、連携・統合のための体制整備
- ・（学校段階横断）教育費負担軽減による進学率向上、教育研究環境整備や耐震化 等

第3期計画期間中の課題

- ・コロナ禍でのグローバルな交流や体験活動の停滞
- ・不登校・いじめ重大事態等の増加
- ・学校の長時間勤務や教師不足
- ・地域教育力の低下、家庭を取り巻く環境の変化
- ・高度専門人材の不足や労働生産性の低迷
- ・博士課程進学率の低さ 等

次期計画のコンセプト

2040年以降の社会を見据えた持続可能な社会の創り手の育成

- ・将来の予測が困難な時代において、未来に向けて自らが社会の創り手となり、課題解決などを通じて、持続可能な社会を維持・発展させていく
- ・社会課題の解決を、経済成長と結び付けてイノベーションにつなげる取組や、一人一人の生産性向上等による、活力ある社会の実現に向けて「人への投資」が必要
- ・Society5.0で活躍する、主体性、リーダーシップ、創造力、課題発見・解決力、論理的思考力、表現力、チームワークなどを備えた人材の育成

日本社会に根差したウェルビーイング（※）の向上

- ・多様な個人それぞれが幸せや生きがいを感じるとともに、地域や社会が幸せや豊かさを感じられるものとなるための教育の在り方
- ・幸福感、学校や地域でのつながり、利他性、協働性、自己肯定感、自己実現等が含まれ、協調的幸福と獲得的幸福のバランスを重視
- ・日本発の調和と協調（Balance and Harmony）に基づくウェルビーイングを発信

※身体的・精神的・社会的に良い状態にあること。短期的な幸福のみならず、生きがいや人生の意義などの将来にわたる持続的な幸福を含む概念。

今後の教育政策に関する基本的な方針

①グローバル化する社会の持続的な発展に向けて学び続ける人材の育成

- ・主体的に社会の形成に参画、持続的社会的発展に寄与
- ・「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善、大学教育の質保証
- ・探究・STEAM教育、文理横断・文理融合教育等を推進
- ・グローバル化の中で留学等国際交流や大学等国際化、外国語教育の充実、SDGsの実現に貢献するESD等を推進
- ・リカレント教育を通じた高度人材育成

②誰一人取り残されず、全ての人の可能性を引き出す共生社会の実現に向けた教育の推進

- ・子供が抱える困難が多様化・複雑化する中で、個別最適・協働的学びの一体的充実やインクルーシブ教育システムの推進による多様な教育ニーズへの対応
- ・支援を必要とする子供の長所・強みに着目する視点の重視、地域社会の国際化への対応、多様性、公平・公正、包摂性（DE&I）ある共生社会の実現に向けた教育を推進
- ・ICT等の活用による学び・交流機会、アクセシビリティの向上

人生100年時代に複雑化する生涯にわたって学び続ける学習者

③地域や家庭で共に学び支え合う社会の実現に向けた教育の推進

- ・持続的な地域コミュニティの基盤形成に向けて、公民館等の社会教育施設の機能強化や社会教育人材の養成と活躍機会の拡充
- ・コミュニティ・スクールと地域学校協働活動の一体的推進、家庭教育支援の充実による学校・家庭・地域の連携強化
- ・生涯学習を通じた自己実現、地域や社会への貢献等により、当事者として地域社会の担い手となる

④教育デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

DXに至る3段階（電子化→最適化→新たな価値（DX））において、第3段階を見据えた、**第1段階から第2段階への移行**の着実な推進

GIGAスクール構想、情報活用能力の育成、校務DXを通じた働き方改革、教師のICT活用指導力の向上等、DX人材の育成等を推進

教育データの標準化、基盤的ツールの開発・活用、**教育データの分析・利活用**の推進

デジタルの活用と併せてリアル（対面）活動も不可欠、学習場面等に応じた最適な組合せ

⑤計画の実効性確保のための基盤整備・対話

学校における働き方改革、処遇改善、指導・運営体制の充実の一体的推進、ICT環境の整備、経済状況等によらない学び確保

NPO・企業等多様な担い手との連携・協働、安全・安心で質の高い教育研究環境等の整備、児童生徒等の安全確保

各関係団体・関係者（子供を含む）との対話を通じた計画の策定等

教育政策の持続的改善のための評価・指標の在り方

- ・客観的な根拠を重視した教育政策のPDCAサイクルの推進
- ・データ等を分析し、企画立案等を行うことのできる行政職員の育成
- ・調査結果（定量・定性調査）に基づく多様な関係者の対話を通じた政策・実践の改善
- ・教育データ（ビッグデータ）の分析に基づいた政策の評価・改善の促進

教育投資の在り方

「人への投資」は成長の源泉であり、成長と分配の好循環を生み出すため、教育への効果的投資を図る必要。**未来への投資としての教育投資**を社会全体で確保。**公教育の再生**は少子化対策と経済成長実現にとっても重要であり、取組を推進する。

①教育費負担軽減の着実な実施及び更なる推進

- ・幼児教育・保育の無償化、高等学校等就学支援金による授業料支援、高等教育の修学支援新制度等による教育費負担軽減を着実に実施
- ・高等教育の給付型奨学金等の多子世帯や理工農系の学生等の中間層への拡大等

②各教育段階における教育の質の向上に向けた環境整備

- ・GIGAスクール構想の推進、学校における働き方改革、処遇改善、指導・運営体制の充実、教師の育成支援の一体的推進
- ・国立大学法人運営費交付金・私学助成の適切な措置、成長分野への転換支援の基金創設
- ・リカレント教育の環境整備、学校施設・大学キャンパスの教育研究環境向上と老朽化対策等

OECD諸国など諸外国における公財政支出など教育投資の状況を参考とし、必要な予算について財源を措置し、真に必要な教育投資を確保

今後5年間の教育政策の目標と基本施策

教育政策の目標	基本施策（例）	指標（例）
1. 確かな学力の育成、幅広い知識と教養・専門的能力・職業実践力の育成	○個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実 ○新しい時代に求められる資質・能力を育む学習指導要領の実施 ○幼児教育の質の向上 ○高等学校教育改革 ○大学入学者選抜改革 ○学修者本位の教育の推進 ○文理横断・文理融合教育の推進 ○キャリア教育・職業教育の推進 ○学校段階間・学校と社会の接続の推進	・OECDのPISAにおける世界トップレベル水準の維持・到達 ・授業の内容がよく分かる、勉強は好きと思う児童生徒の割合 ・将来の夢や目標を持っている児童生徒の割合 ・高校生・大学生の授業外学修時間 ・PBL（課題解決型学習）を行う大学等の割合 ・職業実践力育成プログラム（BP）の認定課程数
2. 豊かな心の育成	○道徳教育の推進 ○発達支持的生徒指導の推進 ○いじめ等への対応、人権教育 ○児童生徒の自殺対策の推進 ○体験・交流活動の充実 ○読書活動の充実 ○伝統や文化等に関する教育の推進 ○文化芸術による子供の豊かな心の推進	・自分にはよいところがあると思う児童生徒の割合 ・人が困っている時は進んで助けていると考える児童生徒の割合 ・自然体験活動に関する行事に参加した青少年の割合
3. 健やかな体の育成、スポーツを通じた豊かな心身の育成	○学校保健、学校給食・食育の充実 ○生活習慣の確立、学校体育の充実・高度化 ○運動部活動改革の推進と身近な地域における子供のスポーツ環境の整備充実 ○アスリートの発掘・育成支援	・朝食を欠食する児童生徒の割合 ・1週間の総運動時間が60分未満の児童生徒の割合 ・卒業後にもスポーツをしたいと思う児童生徒の割合
4. グローバル社会における人材育成	○日本人学生・生徒の海外留学の推進 ○外国人留学生の受入れの推進 ○高等学校・高等専門学校・大学等の国際化 ○外国語教育の充実	・日本人学生派遣50万人、外国人留学生受入れ40万人（2033まで） ・英語力について、中・高卒業段階で一定水準を達成した割合
5. イノベーションを担う人材育成	○探究・STEAM教育の充実 ○大学院教育改革 ○高等専門学校の高度化 ○理工系分野をはじめとした人材育成及び女性の活躍推進 ○起業家教育（アントレプレナーシップ教育）の推進 ○大学の共創拠点化	・修士入学者数に対する博士入学者数の割合 ・自然科学（理系）分野を専攻する学生の割合 ・大学等における起業家教育の受講者数
6. 主体的に社会の形成に参画する態度の育成・規範意識の醸成	○子供の意見表明 ○主権者教育の推進 ○消費者教育の推進 ○持続可能な開発のための教育（ESD）の推進 ○男女共同参画の推進 ○環境教育の推進 ○災害復興教育の推進	・地域や社会をよくするために何かしてみたいと思う児童生徒の割合 ・学級生活をよりよくするために学級会で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法を決めていると答える児童生徒の割合

教育政策の目標	基本施策（例）	指標（例）
7. 多様な教育ニーズへの対応と社会的包摂	○特別支援教育の推進 ○不登校児童生徒への支援の推進 ○ヤングケアラーの支援 ○子供の貧困対策 ○海外で学ぶ日本人・日本で学ぶ外国人等への教育の推進 ○特異な才能のある児童生徒に対する指導・支援 ○大学等における学生支援 ○夜間中学の設置・充実 ○高校定時制・通信制課程の質の確保・向上 ○高等専修学校の教育の推進 ○日本語教育の充実 ○障害者の生涯学習の推進	・個別の指導計画・個別的教育支援計画の作成状況 ・学校内外で相談・指導等を受けていない不登校児童生徒数の割合 ・不登校特例校の設置数 ・夜間中学の設置数 ・日本語指導が必要な児童生徒で指導を受けている者の割合 ・在留外国人数に占める日本語教育機関等の日本語学習者割合
8. 生涯学び、活躍できる環境整備	○大学等と産業界の連携等によるリカレント教育の充実 ○働きながら学べる環境整備 ○リカレント教育のための経済支援・情報提供 ○現代的・社会的課題に対応した学習 ○女性活躍に向けたリカレント教育の推進 ○高齢者の生涯学習の推進 ○リカレント教育の成果の適切な評価・活用 ○生涯を通じた文化芸術活動の推進	・この1年くらいの間に生涯学習をしたことがある者の割合 ・この1年くらいの間の学修を通じて得た成果を仕事や就職の上で生かしている等と回答した者の割合 ・国民の鑑賞、鑑賞以外の文化芸術活動への参加割合
9. 学校・家庭・地域の連携・協働の推進による地域の教育力の向上	○コミュニティ・スクールと地域学校協働活動の一体的推進 ○家庭教育支援の充実 ○部活動の地域連携や地域クラブ活動への移行に向けた環境の一体的な整備	・コミュニティ・スクールを導入している公立学校数 ・学校に対する保護者や地域の理解が深まったと認識する学校割合 ・コミュニティ・スクールや地域学校協働活動の住民等参画状況
10. 地域コミュニティの基盤を支える社会教育の推進	○社会教育施設の機能強化 ○社会教育人材の養成・活躍機会拡充 ○地域課題の解決に向けた関係施設・施策との連携	・知識・経験等を地域や社会での活動に生かしている者の割合 ・社会教育士の称号付与数 ・公民館等における社会教育主事有資格者数
11. 教育DXの推進・デジタル人材の育成	○1人1台端末の活用 ○児童生徒の情報活用能力の育成 ○教師の指導力向上 ○校務DXの推進 ○教育データの標準化 ○教育データ分析・利活用 ○デジタル人材育成の推進（高等教育） ○社会教育分野のデジタル活用推進	・児童生徒の情報活用能力（情報活用能力調査能力値） ・教師のICT活用指導力 ・ICT機器を活用した授業頻度 ・数理・データサイエンス・AI教育プログラム受講対象学生数
12. 指導体制・ICT環境の整備、教育研究基盤の強化	○学校における働き方改革、処遇改善、指導・運営体制の充実の一体的推進 ○教師の養成・採用・研修の一体的改革 ○ICT環境の充実 ○地方教育行政の充実 ○教育研究の質向上に向けた基盤の確立（高等教育段階）	・教師の在校等時間の短縮 ・特別免許状の授与件数 ・教員採用選考試験における優れた人材確保のための取組状況 ・児童生徒1人1台端末の整備状況 ・ICT支援員の配置人数 ・大学における外部資金獲得状況 ・大学間連携に取り組む大学数
13. 経済的状況、地理的条件によらない質の高い学びの確保	○教育費負担の軽減に向けた経済的支援 ○へき地や過疎地域等における学びの支援 ○災害時における学びの支援	・住民税非課税世帯等の子供の大学等進学率 ・経済的理由による高等学校・大学等の中退者数・割合 ・高等学校の学びの質向上のための遠隔教育における実施科目数
14. NPO・企業・地域団体等との連携・協働	○NPOとの連携 ○企業との連携 ○スポーツ・文化芸術団体との連携 ○医療・保健機関との連携 ○福祉機関との連携 ○警察・司法との連携 ○関係省庁との連携	・職場見学・職業体験・就業体験活動の実施の割合 ・都道府県等の教育行政に係る法務相談体制の整備状況
15. 安全・安心で質の高い教育研究環境の整備、児童生徒等の安全確保	○学校施設の整備 ○学校における教材等の充実 ○私立学校の教育研究基盤の整備 ○文教施設の官民連携 ○学校安全の推進	・公立小中学校や国立大学等の施設の老朽化対策実施率 ・私立学校施設の耐震化率 ・学校管理下における障害や重度の負傷を伴う事故等の件数
16. 各ステークホルダーとの対話を通じた計画策定・フォローアップ	○各ステークホルダー（子供含む）からの意見聴取・対話	・国・地方公共団体の教育振興基本計画策定における各ステークホルダー（子供含む）の意見の聴取・反映の状況の改善

学習指導要領・共通教科情報科の目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節 情報 第1款 目標

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技能	(1) 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする。
思考力・判断力・表現力等	(2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
学びに向かう力・人間性等	(3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

共通教科情報科の評価の観点及びその趣旨

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第1款 目標」】

(1)	(2)	(3)
情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする。	様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。	情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

【改善等通知 別紙5 各教科等の評価の観点及びその趣旨 <情報>】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための知識について理解し、技能を身に付けているとともに、情報化の進展する社会の特質及びそのような社会と人間との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。	情報社会との関わりについて考えながら、問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し、自ら評価し改善しようとしている。

共通教科情報科における主体的・対話的で深い学び，探究的な学びに関する学習指導要領解説情報編での記述内容について

○高等学校学習指導要領第2章第 10 節情報第3款の1

第3款 各科目における指導計画の作成と内容の取扱い

1 指導計画の作成に当たっては，次の事項に配慮するものとする。

(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して，その中で育む資質・能力の育成に向けて，生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るよう
にすること。その際，**情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，情報と情報技術を活用して問題を発見し主体的，協働的に制作や討論等を行うことを通して解決策を考えるなどの探究的な学習活動の充実を図ること。**

※共通教科情報科では，「情報に関する科学的な見方・考え方」については，「事象を，情報とその結び付きとして捉え，情報技術の適切かつ効果的な活用（プログラミング，モデル化とシミュレーションを行ったり情報デザインを適用したりすること等）により，新たな情報に再構成すること」であると整理されている。（高等学校学習指導要領（平成30年度告示）解説情報編P. 7）

学習指導要領・情報Ⅰの目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節第2款第1 情報Ⅰ 1

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技能	(1) 効果的なコミュニケーションの実現，コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報社会と人とのかかわりについて理解を深めるようにする。
思考力・判断力・表現力等	(2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。
学びに向かう力・人間性等	(3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに，情報社会に主体的に参画する態度を養う。

「情報Ⅰ」の評価の観点及びその趣旨（例）

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第2款 第1 情報Ⅰ 1 目標」】

(1)	(2)	(3)
効果的なコミュニケーションの実現，コンピュータやデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報社会と人との関わりについて理解を深めるようにする。	様々な事象を情報とその結び付きとして捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う。	情報と情報技術を適切に活用するとともに，情報社会に主体的に参画する態度を養う。

【「第2款 第1 情報Ⅰ」の評価の観点及びその趣旨（例）】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
効果的なコミュニケーションの実現，コンピュータやデータの活用について理解し技能を身に付けているとともに，情報社会と人との関わりについて理解している。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に用いている。	情報社会との関わりについて考えながら，問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し，自ら評価し改善しようとしている。

学習指導要領・情報Ⅱの目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第2章第10節第2款第2 情報Ⅱ 1

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的、創造的に活用し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技能	(1) 多様なコミュニケーションの実現、情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに、情報技術の発展と社会の変化について理解を深めるようにする。
思考力・判断力・表現力等	(2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的、創造的に活用する力を養う。
学びに向かう力・人間性等	(3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、新たな価値の創造を目指し、情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与する態度を養う。

「情報Ⅱ」の評価の観点及びその趣旨（例）

【学習指導要領 第2章 第10節 情報「第2款 第2 情報Ⅱ 1 目標」】

(1)	(2)	(3)
多様なコミュニケーションの実現，情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報技術の発展と社会の変化について理解を深めるようにする。	様々な事象を情報とその結び付きとして捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的，創造的に活用する力を養う。	情報と情報技術を適切に活用するとともに，新たな価値の創造を目指し，情報社会に主体的に参画し，その発展に寄与する態度を養う。

【「第2款 第2 情報Ⅱ」の評価の観点及びその趣旨（例）】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
多様なコミュニケーションの実現，情報システムや多様なデータの活用について理解を深め技能を習得するとともに，情報技術の発展と社会の変化について理解を深めている。	事象を情報とその結び付きの視点から捉え，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的，創造的に用いている。	情報社会との関わりについて考えながら，問題の発見・解決に向けて主体的に情報と情報技術を活用し，自ら評価・改善し新たな価値を創造しようとしている。

学習指導要領・専門教科情報科の目標

学習指導要領では、全ての教科等の目標について、①育成することを目指す資質・能力（何ができるようになるか）と、②教科等の特質に応じた学習過程（どのように学ぶか）を明示。

高等学校学習指導要領（平成30年3月31日告示）

第3章第7節 情報 第1款 目標

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などを通して、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・能力を次のとおり育成することを目指す。

知識及び技術	(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。
思考力・判断力・表現力等	(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。
学びに向かう力・人間性	(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。

専門教科情報科の評価の観点及びその趣旨

【学習指導要領 第3章 第7節 情報「第1款 目標」】

(1)	(2)	(3)
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 。	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 。	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 。

【改善等通知 別紙5 各教科等の評価の観点及びその趣旨 <情報>】

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
情報の各分野について体系的・系統的に 理解している とともに、関連する技術を 身に付けている 。	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 身に付けている 。	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 身に付けている 。

専門教科「情報」における主体的・対話的で深い学び，探究的な学びに関する学習指導要領解説情報編での記述内容について

○高等学校学習指導要領第3章第 7 節情報第3款の1

第3款 各科目における指導計画の作成と内容の取扱い

1 指導計画の作成に当たっては，次の事項に配慮するものとする。

(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して，その中で育む資質・能力の育成に向けて，生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際，**情報の科学的な見方・考え方を働かせ，社会の様々な事象を捉え，専門的な知識や技術などを基に情報産業に対する理解を深めるとともに，新たなシステムやコンテンツなどを地域や産業界等と協働して創造するなどの実践的・体験的な学習活動の充実を図ること。**

※専門教科情報科では，「情報の科学的な見方・考え方を働かせ」について，「情報産業に関する事象を，情報技術を用いた問題解決の視点で捉え，情報の科学的な理解に基づいた情報技術の適切かつ効果的な活用と関連付けることを意味している」と整理している。（高等学校学習指導要領（平成30年度告示）解説情報編P. 84）

学習評価の基本的な流れ

1. 学習指導要領に示された教科の目標と「評価の観点及びその趣旨」の対応関係を確認する
2. 1を踏まえ、科目の目標に対する「評価の観点の趣旨（例）」を作成する
3. 「内容のまとまりごとの評価規準」を作成する
 1. 各科目における「内容のまとまり」と「評価の観点」との関係を確認する
 2. 【観点ごとのポイント】を踏まえ、「内容のまとまりごとの評価規準」を作成する



単元ごとの学習評価へ

第2編までの説明は教職員支援機構サイト
<https://www.nits.go.jp/materials/youryou/>で配信中



単元の学習評価の進め方

評価の進め方

1
単元の目標を
作成する

2
単元の評価規準を
作成する

3
「指導と評価の計画」
を作成する

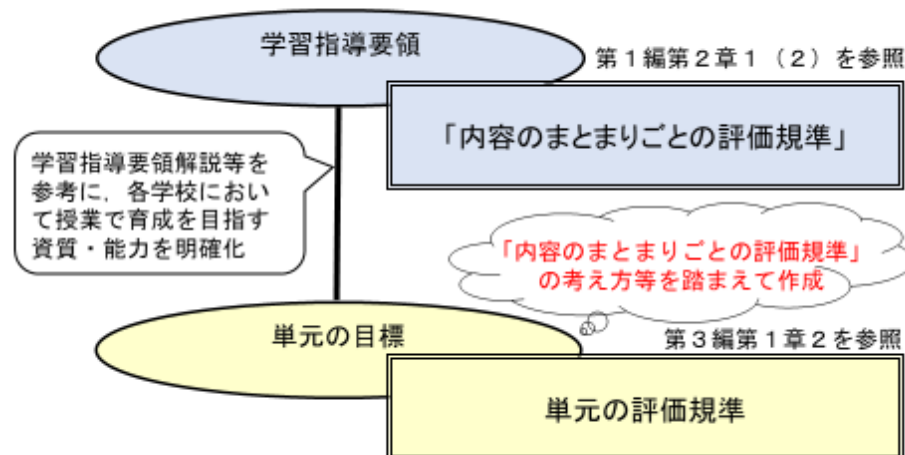
授業を行う

4
観点ごとに総括する

留意点

- 学習指導要領の目標や内容、学習指導要領解説等を踏まえて作成する。
- 生徒の実態、前単元までの学習状況等を踏まえて作成する。
- ※ 単元の目標及び評価規準の関係（イメージ）については下図参照

単元の目標及び評価規準の関係性について(イメージ図)



※ 外国語科においてはこの限りではない。

- 1, 2を踏まえ、評価場面や評価方法等を計画する。
- どのような評価資料（生徒の反応やノート、ワークシート、作品等）を基に、「おおむね満足できる」状況（B）と評価するかを考えたり、「努力を要する」状況（C）への手立て等を考えたりする。

- 3に沿って観点別学習状況の評価を行い、生徒の学習改善や教師の指導改善につなげる。

- 集めた評価資料やそれに基づく評価結果などから、観点ごとの総括的評価（A, B, C）を行う。

2. 学習評価についての基本的な考え方

(1) カリキュラム・マネジメントの一環としての指導と評価

○ 各学校における教育活動は、学習指導要領等に従い、児童生徒や地域の実態を踏まえて編成した教育課程の下で作成された各種指導計画に基づく授業(「学習指導」として展開される。各学校は、日々の授業の下で児童生徒の学習状況を評価し、その結果を児童生徒の学習や教師による指導の改善や学校全体としての教育課程の改善、校務分掌を含めた組織運営等の改善に生かす中で、学校全体として組織的かつ計画的に教育活動の質の向上を図っている。)

このように、「学習指導」と「学習評価」は学校の教育活動の根幹であり、教育課程に基づいて組織的かつ計画的に教育活動の質の向上を図る「カリキュラム・マネジメント」の中核的な役割を担っている。

(2) 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善と評価

○ 特に指導と評価の一体化を図るためには、児童生徒一人一人の学習の成立を促すための評価という視点を一層重視することによって、教師が自らの指導のねらいに応じて授業の中での児童生徒の学びを振り返り学習や指導の改善に生かしていくというサイクルが大切である。すなわち、新学習指導要領で重視している「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通して各教科等における資質・能力を確実に育成する上で、学習評価は重要な役割を担っている。

実践事例:「情報Ⅰ」学習指導と学習評価の工夫・改善

- 「情報社会の問題解決」「協働的な学び」「情報デザイン」「探究的な学び」(北海道)
- 情報デザインとプログラミングの融合(福島県)
- コンピュータとプログラミング、プログラミング(神奈川県)
- データの活用(富山県)
- 協働的な学び、著作権について(山梨県)
- データの活用 問題解決、情報デザイン オリジナルの本の帯の制作(岐阜県)
- コミュニケーションと情報デザイン、情報デザイン(静岡県)
- 情報社会の問題解決、職業の抱える問題を分析し、情報技術を活用した解決策を提案する授業における「主体的に学習に取り組む態度」の評価(大阪府)
- プログラミング 外部装置による問題解決(奈良県)
- コンピュータとプログラミング(演算の仕組み)(和歌山県)
- プログラミング(島根県)
- アルゴリズムとプログラム(香川県)
- プログラミング 教科等横断型授業 情報Ⅰ × 数学Ⅰ(愛媛県)
- 情報デザイン(高知県)
- 情報デザイン、ピクトグラムの作成(宮崎県)
- コミュニケーション手段の発展と特徴(新潟市)

高等学校情報科 オンライン学習会(全10回予定)

第2回は、情報Ⅰの価値や理解を広げるカリキュラムマネジメントを中心に構成しています。

当日は質問も受け付けますので、是非、本学習会をご活用ください。

(第3回以降の予定は、改めてご連絡します)

オンライン開催 スケジュール

第2回 2023年8月7日(月) 15:45~16:45

プログラム予定

テーマ：「情報Ⅰを広げるカリキュラムマネジメント」

【講演】 15:45~15:55

～カリキュラムマネジメントの考え方～

講師：国立教育政策研究所 教育課程調査官

(併) 文部科学省 教科調査官 田崎 文晴

【実践事例】 15:55~16:25

～カリキュラムマネジメントの実践事例～

講師：東京都立立川高等学校 指導教諭 佐藤 義弘

【質疑応答】 16:25~16:45

～情報科とカリキュラムマネジメント～

〈事前申し込み〉

<https://forms.gle/KrfdtMqaegTWHmH99>



〈ZOOM ウェビナー情報〉

<https://us06web.zoom.us/j/82482395928>
ID : 824 8239 5928 パスワード: zyouhou

本研修会の映像は、後日、アーカイブサイトに掲載を予定しています。

文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム

令和5年度 高等学校情報科事業事務局
Email: joho-info-mi@nttts.co.jp

【実施済】

高等学校情報科 オンライン学習会(全10回予定)

第1回は、2年目を迎える情報Ⅰにおける指導と評価の一体化を中心に構成しています。

当日は質問も受け付けますので、是非、本学習会をご活用ください。

(第2回以降の予定は、改めてご連絡します)

オンライン開催 スケジュール

第1回 2023年7月24日(月) 17:00~18:00

プログラム予定

【実践事例】 17:00~17:40

テーマ：「情報Ⅰにおける指導と評価の一体化 ～2年目の学び」

講師：東京都立町田高等学校 指導教諭 小原 格

【質疑応答】 17:40~18:00

進行：東京学芸大学 准教授 登本 洋子

〈事前申し込み〉

<https://forms.gle/KrfdtMqaegTWHmH99>



〈ZOOM ウェビナー情報〉

<https://us06web.zoom.us/j/82482395928>
ID : 824 8239 5928 パスワード: zyouhou

本研修会の映像は、後日、アーカイブサイトに掲載を予定しています。

文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム

令和5年 高等学校情報科事業事務局
Email: joho-info-mi@nttts.co.jp

動画をさらに解説した研修用動画も掲載！

高等学校情報科に関する
特設ページ

2022年4月から、高等学校においても新しい学習指導要領がスタートしました。

“新着情報”で順次掲載！



1人1台でカンパ、明日から始めるプログラミング教育へ準備が整ったプログラミング教育へ(令和4年12月1日開催を掲載しました。)

2022.11.08

「高等専門学校科担当教員の配置状況及び指導体制の充実」についてを公表しました。

2022.11.07

NEW!【学生活動】方算：「プログラミング」ITセンターラートを立ち上げるを掲載しました。(youtubeへリンク)

NEW!【学生活動】方算：「プログラミング」ITの公平性を保障するを立ち上げるを掲載しました。(youtubeへリンク)

NEW!【学生活動】方算：「プログラミング」ITの公平な方法を改善する決まらうと掲載しました。(youtubeへリンク)

村井純 慶応義塾大学教授
「楽しいデジタル社会を作ろう！」
 ～君たちはなぜ今、情報を学ぶのか～

登本洋子 東京学芸大学准教授
「情報Iってなんだろう？」
 ～情報科・情報Iの魅力～

情報科教師×教科調査官

1 本約15分程度

体験を通して学べる

“ほっと”
な情報
お届けします

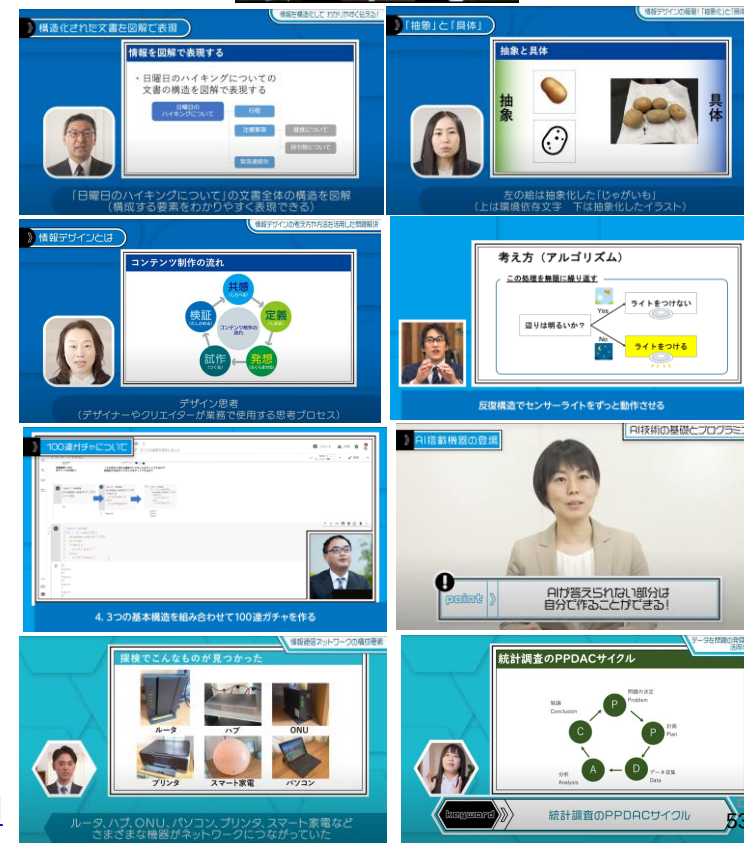
メルマガ登録は



文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェクトチーム

情報 I 解説動画

- インターネットサムライがやって来た！「楽しいデジタル社会を創ろう！」
- 情報 I ってなんだろう？
- コミュニケーションと情報デザインについて
 - [1]「情報デザインの要！情報の構造化」
 - [2]「情報デザインの極意！[具体化]と[抽象化]」
 - [3]「これで君もクリエイター！コンテンツ制作の流れとコツ」
 - [4]「デジタル化の現場で学ぶ！マルチメディア作品の作り方！」
- コンピュータとプログラミングについて
 - [1]「センサーライトを作ろう！」
 - [2]「100連ガチャをプログラムして作ろう！」
 - [3]「公平な方法で発表順番を決めよう！」
 - [4]「天気予報表示マシンを作ろう！」
 - [5]「オリジナルAIをつくろう！」
- 情報通信ネットワークとデータの活用について
 - [1]「身近にあるネットワークにつながっている機器」
 - [2]「意外と簡単！？自分でできるネットワークの構成」
 - [3]「身近にあるデータベースを学ぼう！」
 - [4]「アンケートで身近な問題を解決しよう！」
 - [5]「オープンデータを活用しよう！」
 - [6]「はじめてのネットワーク構築」



R4 ICT活用教育アドバイザー事業で実施した 情報Ⅰの学習会について

- 【第1回】情報Ⅰを進める上での、スムーズな授業展開のためのヒント
- 【第2回】情報Ⅰにおける「主体的・対話的で深い学び」を行うためのヒント
- 【第3回】3学期に向けたデータサイエンス概論
- 【第4回】データの種類に応じた分析・教育実践事例
- 【第5回】情報通信ネットワークの仕組みと運用
- 【第6回】生徒がプログラミングする際の留意点
- 【第7回】アルゴリズムの比較から効率的なアルゴリズムの理解の仕方
- 【第8回】情報をデザインすることの意義、デザインするための一連の進め方
- 【第9回】情報・メディアと問題解決の進め方
- 【第10回】「情報Ⅱ」に向けた情報教育概論

各回の動画（講演・質疑応答）、講師のスライドはまとめて下記URLで公開しています

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02154.html

「情報 I」解説動画で紹介している問題解決の例

「デザイン思考」と「共感マップ」を組み合わせてコンテンツを制作する

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

》 情報デザインとは



デザイン思考
(デザイナーやクリエイターが業務で使用する思考プロセス)

ユーザーのニーズを絞り要件を定義～プロトタイプ作成～ソフトウェアで制作～検証

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

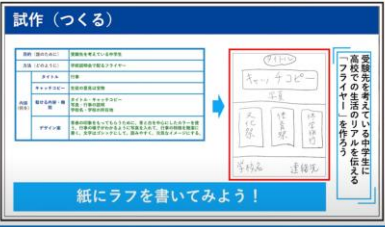
》 共感 (しらべる)



ユーザーが「嫌なこと・困っていること・不安なこと」
「良いと思うこと・得られたら嬉しいこと」を書き込もう

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

》 試作 (つくる)



ワークシートの情報を元にラフデザインをしよう

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

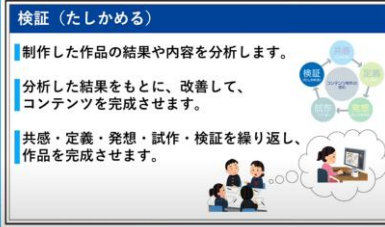
》 試作 (つくる)



配置したものの透明度の調整・画像の加工をするなど
表現を考えながら作成してみよう

情報デザインの考え方や方法を活用した問題解決

》 検証 (たしかめる)



改善点が見つかったら制作に戻って繰り返し改良しよう

「情報Ⅱ」における問題解決の例

コンテンツを制作し発信し、分析して改善する

2 Ⅱ コンテンツの発信手段の組み合わせ

(1) 生徒の活動の例

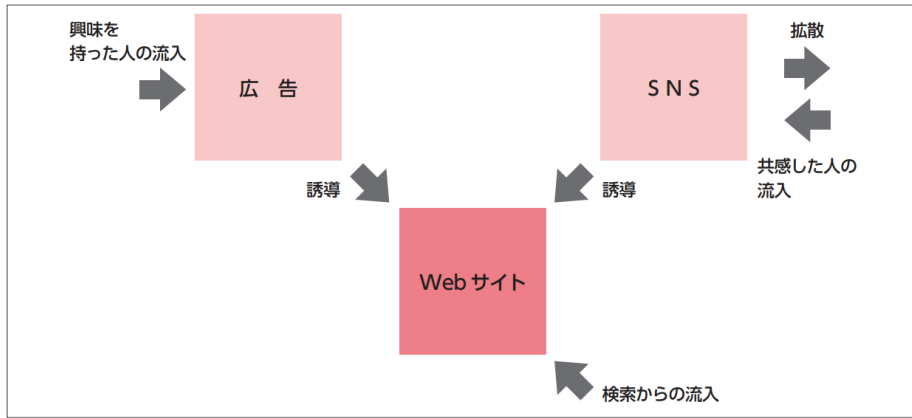
〇〇高校の文化祭実行委員会の生徒は、文化祭の来場者を増やすために、各クラスや部活動等の準備段階からの取り組みを随時紹介するWebサイトを制作しようと考えた。〇〇高校を志望している中学生や保護者にWebサイトの存在を知ってもらうためには、どんな手段があるのかを調べたところ、「検索結果の上位に来るようなWebサイトを作成する」「ポスターなどの従来の方法を使った宣伝からWebサイトに誘導する」「SNSを使ってWebサイトの存在を拡散してもらう」といったものがあった。

(2) 生徒の活動の解説

インターネットによるコンテンツの発信は、ブログを含むWebサイトやSNSが主な手段となる。これらにマスメディアのような旧来のコンテンツ発信の手段を加え、その組み合わせにより効果的なコンテンツの発信を行う。コンテンツ発信の手段ごとにどのような

メディアを選択するのかを考えると、それぞれ対象とするユーザー層の違いを考慮する必要がある。効果的にコンテンツを発信するためには、発信手段ごとのユーザー層を把握し、適切なアプローチをして、ユーザーをコンテンツが目的とするところまで誘導しなくてはならない。

例えば企業広告であれば、まだ認知されていない人々に対しては、マスメディアを使った広告などで興味を引き、URLや検索キーワードを紹介して自社のWebサイトへ誘導する。SNSでは公式アカウント等において既存のユーザーとの関係を構築し、そのユーザーに自社のコンテンツを拡散してもらう。Webサイトでは検索サイトで検索されやすくなるような工夫をしておき、継続的にコンテンツを提供することで流入してきたユーザーの興味を引き留める。このようにコンテンツの発信手段を組み合わせている **図表2**。



図表2 コンテンツの発信手段の組み合わせ

投稿の分析	
〇〇コンピュータ・10月5日 今日はデスクトップパソコン「hoge hoge シリーズ」新製品のタッチ&トライイベントです！ みなさま、ご来場をお待ちしております！ 場所、時間はこちら→〇〇computer.com/products/2020/ebents/	
インプレッション ユーザがこの投稿を見た回数	357,482
エンゲージメント ユーザがこの投稿に反応した回数	337,379
リンクのクリック数 この投稿内のリンクまたはカードをクリックした回数	125,378
返信 この投稿への返信数	72,457
再投稿 ユーザがこの投稿を再投稿した回数	41,016
いいね ユーザがこの投稿をいいねした回数	85,827
プロフィールのクリック数 名前、ユーザ名、プロフィール画像をクリックした回数	12,701

図表5 SNS分析ツールのイメージ

SNSやWebサイト等で発信し、ユーザーからのフィードバックやコンテンツへのアクセス状況を分析してコンテンツを改善することが考えられる

「情報 I」解説動画で紹介している問題解決の例

身近な話題から、問題を解決するための方法や手順を用いて解決策を考える



100連ガチャのプログラミング

当選確率 1% の 100 連ガチャを
100 回引くと何%で 1 個以上当選するか
3つの構造のプログラムで作ろう



当選確率 1% の
ガチャ 100 回引く



100 回だと何%の確率でレアキャラをゲットできるの？
何回引けば必ずレアキャラをゲットできるの？



コンピュータシミュレーションを行い
問題を解決することが目的



アルゴリズムの基本と表現方法

アルゴリズムを図や表を用いて「可視化」する。

- フローチャート（流れ図）
図形や線、矢印などを用いて処理の内容や流れを視覚的にあらわす。

①順次構造
順番に処理が行われる。



②分岐構造
条件により処理が分かれる。

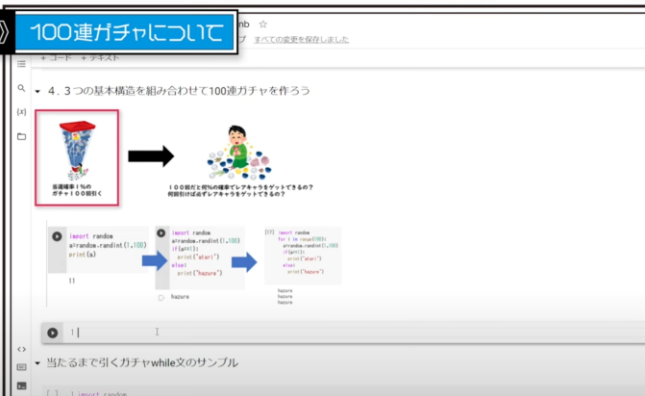


③反復構造
条件が成り立つ間、処理を繰り返す。



コンピュータに自動的に処理をさせるには
手順を指示する必要がある

シミュレーションの結果をグラフにして検討する



100連ガチャについて

4. 3つの基本構造を組み合わせて100連ガチャを作ろう

```
1 int i;
2 while(i < 100) {
3     int r = rand();
4     if (r < 1000000000) {
5         print("atari");
6     }
7     i++;
8 }
```

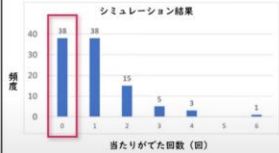


4. 3つの基本構造を組み合わせて100連ガチャを作る



100連ガチャのプログラミング

100連ガチャを100回実行した結果です。
今回は62%の確率で1回以上当選した。



シミュレーション結果

理論的に計算すると
当たり確率1%のガチャを100回引く場合
は必ずの確率で1回以上当たる確率は
1 - (0.99)^100 ≈ 62% となる。
当たり確率1%のガチャを100回引く場合
は、必ずしも
1回、2回、3回、4回、5回、6回

100回中1回も「atari」が出なかった回数が38回あった

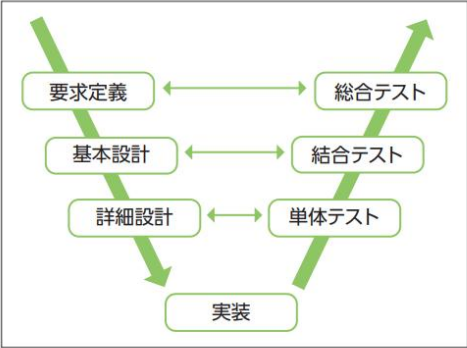
コンピュータとプログラミング(2)「100連ガチャをプログラムして作ろう!」より

「情報Ⅱ」における問題解決の例

情報システムの設計、情報システムを構成するプログラムを制作しその過程を評価し改善する

1 情報システムの評価

情報システムを実際に稼働させる前に、要求定義をしっかりと満たしているかどうかの評価が必要となる。ウォーターフォール型のシステム開発では、開発工程とテスト工程を対応させたV字モデルという考え方がある(図表1)。ウォーターフォール型の開発は「時間をかけて仕様を設計し、その仕様の通りに実装してテストする」方式であり、仕様を決めたら変更が難しい銀行等のシステムなどの開発に従来から広く使われてきた。近年ではスマートフォンなどの普及により、「大まかに動く試作品を短期間で作り、その動作を確認しながら仕様を修正する」形のプロトタイプ型の開発や、



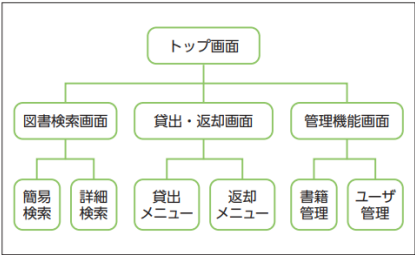
図表1 情報システム開発のV字モデル

機能を限定したシステムの作成と評価を行い、徐々に機能を追加しながら繰り返してシステムを作り上げるスパイラル型の開発も利用されている。

要求定義を満たしているかどうかを総合テストやシステムテストと呼ばれるテスト工程で確認していく。総合テストには、機能テストや非機能テストといった分類があり、機能テストでは要求定義が必要とされている要求がプログラムの機能として盛り込まれているかどうかをテストしていく。実際の利用場面に沿ったテストケースを作成して、一連の機能が動作するかどうかを確認する。

非機能テストと呼ばれるテストでは、プログラムの機能ではなく処理速度や反応速度など、ユーザーが操作する際に不満がないレベルのものであるかをテストしていく。性能テストとは、情報システムを実際と同じように動かしてみ、要件を満たす性能が出るかどうかを確認するテストである。

総合テスト仕様書に記載すべき項目として、次のようなものがある。



図表4 図書館システムの機能分割の例

②ガントチャート

プロジェクトの進捗を管理するためのツールの一つにガントチャート(Gantt chart)がある。ガントチャートとは、作業工程を分割して、作業に担当者を振り、時間軸で可視化したものである。先行作業との関係性などを確認しながら作業の進捗を確認できる(図表6)。

ガントチャートの機能を含むプロジェクト管理ソフトウェアには、市販ソフト以外でもフリーソフトウェア、Webブラウザで利用するタイプのものなどがあるが、まずは簡易なものを表計算ソフトウェアなどで作り、概念を理解するとよいだろう。

③コミュニケーションツールの利用

プロジェクト管理をしていく上で、対面でのコミュニケーション以外にもビジネスチャットツールなどを利用したコミュニケーションでプロジェクトを進めていくことが考えられる。

ビジネスチャットツールなどでは、具体的な作成物やソースコードを共有しながらコミュニケーションを取ることが容易にできる。

件名	担当者	状態	開始日	終了日	期限
簡易検索の画面設計	A	完了	2020/2/1	2020/2/10	2020/2/14
詳細検索の画面設計	A	処理中	2020/2/12		2020/2/28
検索機能モジュール作成	C	処理中	2020/2/1		2020/3/31

図表5 図書館システムのWBSの例

作業	開始日	完了予定日	先行作業	達成率	2020年4月							
					1	2	3	4	5	6	7	8
作業A	4/1	4/2	なし	100%	■							
作業B	4/1	4/3	なし	100%	■	■						
作業C	4/3	4/4	作業A	100%			■	■				
作業D	4/4	4/8	作業B	20%				■				
作業E	4/5	4/8	作業C	0%					■			

図表6 ガントチャートの例 本日

ただし、開発を行う環境においてセキュリティ上の問題や規約上の問題がないかどうかは事前に検討しなければならない。

社会の中で稼働している情報システムを取り上げ、それらの仕組みと関連させながら扱う。

身近な疑問を、PPDACサイクルの流れで明らかにする
(この例のテーマは「学習時間と睡眠時間との間に関係性はあるか?」)

グラフや散布図を作成して検討する。得られた結論をもとに次のサイクルへ。

データを問題の発見・解決に活用する方法

PPDACサイクル

```

graph TD
    P1((P)) -- 問題の決定 Problem --> P2((P))
    P2 -- 計画 Plan --> D((D))
    D -- データ収集 Data --> A((A))
    A -- 分析 Analysis --> C((C))
    C -- 結論 Conclusion --> P1
    style C stroke:#f00,stroke-width:2px
    linkStyle 0 stroke:#f00,stroke-width:2px
  
```

(例)

- 勉強時間が長くて、睡眠時間をしっかり取れている人がある。生活の上で、どのような工夫をしているか、調べてみたい。

point >> 統計調査は新しい疑問が出てきたら 違う切り口の分析をして、つなげながら深めていく

「情報Ⅰ」解説動画で紹介している問題解決の例と「情報Ⅱ」での問題解決の例

「情報Ⅰ」では単回帰分析で予測する

単回帰分析



既存の調査結果で問題解決
オープンデータの活用

多くの場面で活用できる単回帰分析

情報通信ネットワークとデータの活用(3)
「身近にあるデータベースを学ぼう!」

明日の予想平均気温は○○℃、
ジュースが○○本くらい売れそうだ!

大規模になると表計算ソフトでは大変!

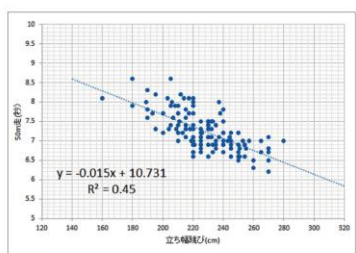
データの単元は、いろいろとつながっている

「情報Ⅱ」では重回帰分析も扱う

$$50m \text{ 走 (秒) の予測値} = -0.015 \text{ (秒/cm)} \times \text{立ち幅跳び (cm)} + 10.731 \text{ (秒)}$$

回帰係数は、「立ち幅跳び」の単位cmを「50m走」の記録の単位である秒に変換する役割を担っている。この場合は、「立ち幅跳び」が1cm長いと「50m走」の予測値が0.015秒ずつ短縮されることを意味する。

当然、一つの説明変数Xで目的変数Yの変動が全て説明できるわけではない。そこで、より説明力(予測力)を上げるために、複数の説明変数を使用する必要性が出てくる。それが、重回帰モデルである。同じデータに、説明変数を追加して重回帰モデルを当てはめた結果は、以下となる。



図表5 立ち幅跳び(X)と50m走のタイム(Y)の散布図と予測式
出典:「情報Ⅰ」教員研修用教材 より抜粋

$$\begin{aligned} 50m \text{ 走 (秒) の予測値} = & -0.012 \text{ (秒/cm)} \times \text{立ち幅跳び (cm)} \\ & -0.014 \text{ (秒/m)} \times \text{ハンドボール投げ (m)} \\ & -0.040 \text{ (秒/kg)} \times \text{握力得点 (kg)} \\ & -0.025 \text{ (秒/回)} \times \text{上体起こし (回)} \\ & + 10.819 \text{ (秒)} \end{aligned}$$

「情報Ⅱ」ではさらに主成分分析、分類による予測、ニューラルネットワーク等も扱う

3 分析事例(野球選手の成績評価)

主成分分析の簡単な事例として、2017年の日本プロ野球の規定打席数に達した両リーグの55選手の打撃成績のデータを用いた例を紹介する。「打率」、「得点数」、「安打数」、「二塁打数」、「三塁打数」、「本塁打数」、「打点数」、「盗塁数」の8変数を使い、相関行列に基づく主成分分析を行った。その結果が右の表である図表10 図表11。

主成分	固有値(分散)	寄与率	累積寄与率
1	3.335	0.417	0.417
2	2.354	0.294	0.711
3	1.055	0.132	0.843
4	0.460	0.057	0.900
5	0.381	0.048	0.948
6	0.175	0.022	0.970
7	0.141	0.018	0.987
8	0.100	0.013	1.000

図表10 主成分の分散(固有値)と寄与率

例として、第2主成分までを採択して、結果の解釈を行ってみる。第2主成分までの累積寄与率が約70%強であることから図表10、選手の元の8指標での打撃評価の変動の約70%が二つの縮約された主成分で説明できることになる。第1主成分の寄与率は約40%で図表10、主成分係数はいずれも同じ+の符号であることから図表11、打率、安打、得点、二塁打を中心に「総合活躍度」を示した指標と解釈できる。第2主成分は寄与率が約30%で図表10、主成分係数の符号と絶対値の大きさから図表11、打点と本塁打、三塁打と盗塁の成績の対比を表した指標と考えられる。つまり、第2主成分は打撃のスタイルを意味する指標で、第2主成分得点が+に高ければ長打力を活かすタイプの選手、-に低ければ走力を活かした選手と評価できる。

変数名	第1主成分	第2主成分
三塁打	0.153	-0.465
盗塁	0.254	-0.427
打率	0.385	-0.104
安打	0.486	-0.102
得点	0.477	0.046
二塁打	0.450	0.051
打点	0.275	0.514
本塁打	0.149	0.558

図表11 主成分負荷量

動画: [情報通信ネットワークとデータの活用\(5\)「オープンデータを活用しよう!」](#)より

資料: [高等学校情報科「情報Ⅱ」教員研修用教材\(本編\)](#)より

令和5年6月7日付事務連絡 高等学校情報科教員の専門性の向上について(依頼)(抄)

高等学校情報科については、令和4年度より共通必修科目「情報Ⅰ」の履修が開始され、令和5年度には選択科目「情報Ⅱ」の開設が始まるなど、指導体制の一層の充実が求められています。

文部科学省では、令和4年11月15日付け「高等学校情報科に係る指導体制の一層の充実について(通知)」(4文科初第1587号)により、高等学校を設置する全ての教育委員会において、情報科の指導体制の抜本的強化を要請し、改善計画を策定いただいたところです。

こうした中、文部科学省では、今年度も切れ目ない研修機会を提供する取組を行っておりますが、一般社団法人情報処理学会の主催の「2023年度情報処理学会高等学校情報科教員研修」(文部科学省後援、文部科学省補助金事業)が今年度も開催されることとなりました。研修内容も大変充実しており、オープンバッジ(受講したことの証明として利用できる、偽造不可能なデジタルデータ)も交付されるなど、今後の研修計画や教員配置にも生かせるものとなっております。

また、文部科学省でも情報科特設 Web サイトにて一般社団法人情報処理学会等と連携して様々な研修用教材・講義動画等の提供、情報Ⅰのポイントを優れた指導力を有する教師が分かりやすく説明する実践的な授業動画を提供しています。令和5年度からは、文部科学省教科調査官の監修の下、NHK 高校講座「情報Ⅰ」も放送されています。

各都道府県・指定都市教育委員会情報教育担当課長等におかれては、教員配置担当課長や研修担当課長とも連携し、情報科教員に対し、夏季休業期間等を活用した当該研修への積極的な参加を促進する観点から、こうした情報を効果的に提供するとともに、教育公務員特例法第22条の6第1項に基づく研修受講の奨励を推進するなど、できる限り多くの情報科教員がこれらの機会を活用できるようお願いします。

なお、今後、免許外教科担任等の解消に向けた取組状況(本年度の配置状況、来年度の予定)について調査・公表をする際に、これらの指導力の向上に資する各種研修の受講状況や今後の予定についても併せて把握することを検討しておりますので、この旨申し添えます。

○2023年度情報処理学会 高等学校情報科教員研修

・申込:2023年7月10日～12月15日 受講:2023年7月下旬～2024年1月31日

<https://www.ipsj.or.jp/annai/committee/education/KENSHU2023.html>

・問い合わせ先 一般社団法人 情報処理学会 sig@ipsj.or.jp

○文部科学省作成 高等学校情報科「情報Ⅰ」授業解説動画 <https://www.nttts-edu.jp/joho/>

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02395.html

(参考) 情報処理学会が行う研修

2023年度情報処理学会 高等学校情報科教員研修

情報学の指導力を身につけ
よりグレードアップした
教員を目指しませんか？



基礎編（全16講座）1講座30分程度

応用編（全21講座）1講座30分または60分程度

オンデマンドだから期間内いつでも受講可能

現任教員は勿論、教員免許状を保有しているが教職には就いていない、または教員免許を保有しない外部人材が新たに教職に就職する際の知識技能刷新にも役立つコンテンツです。

申込：2023年7月10日～12月15日
受講：2023年7月下旬～2024年1月31日

こんな方にオススメです！

- ✓ 情報科教員としてのキャリアが少ない！
- ✓ 授業の基本的な進め方を把握したい！
- ✓ 情報Ⅰの授業をステップアップさせたい！
- ✓ 効果的な授業の展開方法が知りたい！
- ✓ 情報Ⅱへの接続に悩んでいる！



一般社団法人情報処理学会

2023年度情報処理学会高等学校情報科教員研修
<https://www.ipsj.or.jp/annai/committee/education/KENSHU2023.html>

申込・講座内容等詳細は
ウェブページにてご確認ください

IPSJ

検索



後援：文部科学省、全国高等学校情報教育研究会、他

受講料（予定）

申込区分		受講料（税込）
個人申込	情報処理学会会員	無料
	上記以外（受講講座数にかかわらず一律）	2,200円
団体申込	1 機関（団体）†	33,000円

†都道府県市や私学の高等学校情報教育研究会等には、団体申込をおすすめいたします。団体申込された場合、その団体の会員は「無料」で本研修を受講していただけます。また、個人申込同様に受講者個人宛に受講証明を発行いたします。なお、申込方法については事務局（sig@ipsj.or.jp）までお問い合わせください。

研修コンテンツ一覧（予定）

研修の単元		基礎編（全16講座）		応用編（全21講座）		
		～情報Ⅰの授業の展開方法～		～情報Ⅱの授業の展開方法と情報Ⅱへの接続～		
		想定している主な対象：情報科教員としてのキャリアが少なく、授業の基本的な進め方を把握された方		想定している主な対象：情報科教員としてのキャリアが十分あり、情報Ⅰの授業をステップアップさせたいと考えている方や、情報Ⅱを設置している学校の教員		
		Step1 (30分)	Step2 (30分)	Step3 (30分)	Step4 (30分)	Step5 (60分)
A情報デザイン		A-1 ★☆☆☆ 情報デザインの考え方	A-2 ★☆☆☆ 基礎的な情報デザインの実践方法	A-3 ★★☆☆ 問題解決における情報デザイン	A-4 ★★☆☆ 応用的な情報デザインの実践方法	
Bシミュレーション		B-1 ★☆☆☆ シミュレーションの考え方	B-2 ★☆☆☆ 基礎的なシミュレーションの実践方法	B-3 ★★☆☆ シミュレーションによる問題解決	B-4 ★★☆☆ 応用的なシミュレーションの実践方法	
Cプログラミング	Python	C-P1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方	C-P2 ★☆☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法	C-P3 ★★☆☆ プログラミングによる問題解決	C-P4 ★★☆☆ 応用的なプログラミングの実践方法	C-P5 ★★☆☆ 発展的なプログラミングの実践方法
		C-J1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方	C-J2 ★☆☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法	C-J3 ★★☆☆ プログラミングによる問題解決	C-J4 ★★☆☆ 応用的なプログラミングの実践方法	C-J5 ★★☆☆ 発展的なプログラミングの実践方法
	VBA	C-V1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方	C-V2 ★☆☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法	C-V3 ★★☆☆ プログラミングによる問題解決	C-V4 ★★☆☆ 応用的なプログラミングの実践方法	C-V5 ★★☆☆ 発展的なプログラミングの実践方法
		C-S1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方	C-S2 ★☆☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法	C-S3 ★★☆☆ プログラミングによる問題解決	C-S4 ★★☆☆ 応用的なプログラミングの実践方法	C-S5 ★★☆☆ 発展的なプログラミングの実践方法
	Scratch	C-S1 ★☆☆☆ プログラミングの考え方	C-S2 ★☆☆☆ 基礎的なプログラミングの実践方法	C-S3 ★★☆☆ プログラミングによる問題解決	C-S4 ★★☆☆ 応用的なプログラミングの実践方法	C-S5 ★★☆☆ 発展的なプログラミングの実践方法
	Dデータの活用	D-1 ★☆☆☆ データの活用の考え方	D-2 ★☆☆☆ 基礎的なデータの活用の実践方法	D-3 ★★☆☆ 問題解決におけるデータの活用	D-4 ★★☆☆ 応用的なデータの活用の実践方法	D-5 ★★☆☆ 発展的なデータの活用の実践方法
E情報通信ネットワーク		E-1 ★☆☆☆ ネットワークの考え方	E-2 ★☆☆☆ 基礎的なネットワークの実践方法	E-3 ★★☆☆ 問題解決におけるネットワーク	E-4 ★★☆☆ 応用的なネットワークの実践方法	

NHK
E
テレビ **高校講座**

スタート！令和5年春！
Eテレ金曜日10:00-10:20(隔週)
放送中
番組HPでいつでもどこでもチェック！
<https://www.nhk.or.jp/kokokoza/jouhou1/>

文科省教科調査官が全面協力



出演：野田クリスタル(マチカルラブリー)
村上(マチカルラブリー)
正源司陽子(日向坂46 四期生)

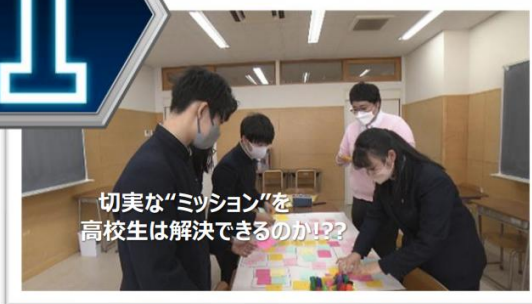


高校生の悩みを解決するゲームを創ろう！ with 野田クリスタル

高校生の悩みと、それを解決するゲームのアイデアを大募集。
その中から、野田クリスタルが「創ってみたい」と思う内容を、自らのゲーム愛を語りつつ実際にプログラミング。Pythonを学びたいという野田さんと一緒に、プログラミングをイチから学び、楽しいゲームを自作できるようになろう～という1分ほどのミニコーナー。（監修：ゲームクリエイター廣瀬豪）



高校生も先生も、誰もが待っていた情報教育番組誕生！



毎回のミッションは高校生に切実な問題ばかり。チームを組んで、試行錯誤しながら解決することで、高校生たちは「情報のチカラ」を身に付けていく。始まったばかりの「情報I」の学び方、教え方を、楽しく分かりやすく伝えています。

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02395.html



情報

トップページ



第1回
始めよう! 情報!
～問題解決のチカラ～



第2回
ネット社会を楽し
しく過ごそう!



第3回
ネット社会にも
権利がある



第4回
デジタル革命と
インターネット



第5回
ICT が創る未来
とは?



第6回
ネットで変わる
コミュニケーション



第7回
ようこそデジ
タルの世界へ!



第8回
デジタルデータ
で表現しよう!

研修等の支援で考えられること

- 授業の方法，評価の方法を常に見直す
- 教育課程の改善，充実に向け年間指導計画等の改善を折に触れ促す（情報Ⅰ，情報Ⅱ，専門教科とのつながり，中学校技術とのつながり含む）
- 数学科含む他教科等との連携の充実を促す
- 情報デザイン，プログラミングや統計等の指導力向上を図る。専門教科を担当できる教師を増やす
- カリキュラム・マネジメントの視点で情報活用能力の育成に寄与する専門性の向上を図る（教科として，学校全体の取組において）
- 情報科担当教師のさらなる任用，配置の工夫（外部人材の活用含む）

(参考) 令和5年度研究開発学校 (予算措置あり)

- 愛知県 春日井市立出川小学校、高森台中学校
 - 生涯にわたって自ら学びを進めていくことができる児童生徒の育成を目指した、これからの時代の学習の基盤となる資質・能力の育成に向けた教育課程及び指導方法に関する研究開発
- 宮城県 宮城教育大学附属小学校
 - 抽出された各教科等の主要な概念を踏まえながら、各教科等の特質に応じてICT機器や情報手段を適切に活用する活動の充実を図ることで学習の基盤となる資質・能力を育成していく新教科（「小学校情報科（仮称）」）の目標や内容の構成・系統等を構築していく研究開発

愛知県指定校の研究概要：https://curriculumdb.mext.go.jp/bc/kk/kk02/01_R04/04

宮城県指定校の研究概要：https://curriculumdb.mext.go.jp/bc/kk/kk02/01_R05/04

研究開発学校への申請を検討されている方へ：<https://curriculumdb.mext.go.jp/bc/kk/kk04/>

国立教育政策研究所

令和5年度教育課程実践検証協力校事業について

- 各教科の教育課程に関するもの
(趣旨) 学校において、幼児児童生徒が学習に取り組む様子の観察等を通じて、学習指導上の様々な実践を客観的に検証するこことや全国的な学力調査等と学習の実現状況を相補的に捉えることにより、教育課程の基準の改善充実等に必要となる情報の収集等を行うことに協力いただく学校
(共通教科) 北海道帯広柏葉高等学校
東京都立小平高等学校
神奈川県立希望ヶ丘高等学校
神奈川県立横浜翠嵐高等学校
(専門教科) 茨城県立I.T未来高等学校
東京都立新宿山吹高等学校
京都府立京都すばる高等学校
- 「E-Assessmentに関するもの」A枠
(趣旨) 自校で作成・開発したCBT方式の問題に関する実践検証 (MEXCBTを活用) に協力いただく学校 (公募)
(共通教科) 東京都立井草高等学校

教育DXを支える基盤的ツールの整備・活用

令和5年度予算額
(前年度予算額)

6億円
5億円)



令和4年度第2次補正予算額

4億円

背景・課題

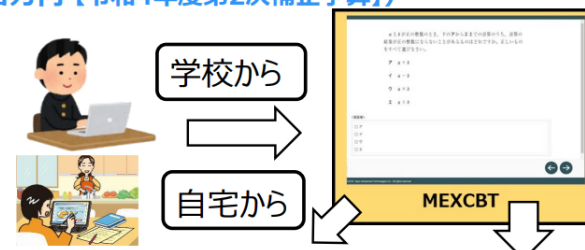
- 教育データの利活用の促進には基盤となる**ルールとツールの整備が重要**である。
- これまではツールの整備等を各主体がバラバラと取り組んでおり、必要な知見や成果が散在しているところ、**全国に共通で整備が必要なツール**については、**文部科学省において基盤的ツールの整備を行う必要がある**。
- **教育データの利活用に向けた共通ルールを整備**し、様々なシステムを相互連携・一体的に運用し、効果的な分析・研究をすることで、政策実践を改善する仕組みを構築することが必要。



事業内容

(1) 文部科学省CBTシステム (MEXCBT) の改善・活用推進 (運用 419,340千円) (開発 295百万円【令和4年度第2次補正予算】)

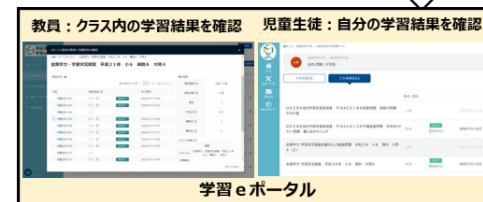
- **文部科学省CBTシステム (MEXCBT : メクビット)** を、希望する全国の児童生徒・学生等が、**オンライン上で学習・アセスメントできる公的なCBTプラットフォーム**として提供し、デジタルならではの学びを実現。
※MEXCBTは、令和2年に開発を行い、令和4年12月時点、約24,000校、725万人が登録。
- 記述式自動採点の実装などの機能開発・拡充、利便性向上により、1人1台端末の普段使いにおける活用を促進。
- 令和5年4月の全国学力・学習状況調査 中学英語「話すこと」調査において、MEXCBTを活用予定。
- その他、地方自治体独自の学力調査等のCBT化における活用を促進。
- 大学等やリカレント教育における更なる活用を推進。



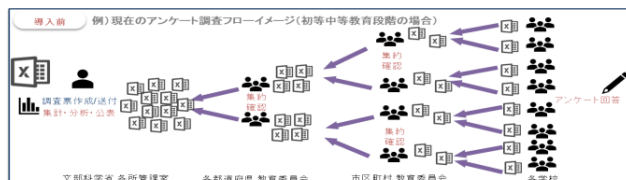
(2) 文部科学省WEB調査システム (EduSurvey) の開発・活用促進 (運用 58,676千円)

(開発 24百万円【令和4年度第2次補正予算】)

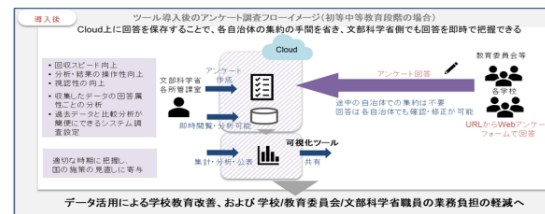
- **文部科学省から教育委員会や学校等を対象とした業務調査において、調査集計の迅速化、教育委員会等の負担軽減にも資するシステムを開発。**
- **学校現場や教育委員会からも調査結果の自動集約や即時的な可視化・分析や利活用のニーズが高い。**
- 令和4年度においては、約30の調査を試行。更なる利便性向上などを実施し、令和5年度は約100の調査を実施予定。



Before



After



(3) 教育データの利活用の推進 (101,900千円)

- 教育データ利活用に不可欠な**データ標準化の推進**や活用促進のための仕組み構築、MEXCBTの解答結果等を活用した**教育データの分析**、web上の**学習コンテンツの充実・活用促進**や生涯学習分野の**学習履歴のデジタル化**に関する調査研究を行い、教育現場へのフィードバックや新たな知見の創出を図る。
※令和4年度第2次補正予算において、教育データを利活用するにあたって、個人情報等に関して安心・安全を確保するため、自治体等が留意すべき点を整理したガイドラインを作成。(59百万円【令和4年度第2次補正予算】)

15

(参考) 情報入試関係

- 文部科学省高等教育局
 - (R5.6.2) 「令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト実施大綱」について (通知)
https://www.mext.go.jp/content/20230603-mxt_daigakuc02-000005144-4.pdf
- 大学入試センター
 - (R5.6.9) 令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト出題教科・科目の出題方法等
https://www.dnc.ac.jp/kyotsu/shiken_jouhou/r7/
 - (R5.7.21) 令和7年度大学入学共通テストについての説明資料
https://www.dnc.ac.jp/hspersons/R7_highschool_siryo.html

(参考) 情報入試関係

- 大学入試センター

- (R5.7.21) 令和7年度大学入学共通テストについての説明資料

https://www.dnc.ac.jp/hspersons/R7_highschool_.html

より(詳細はリンク先をご覧ください)



独立行政法人

大学入試センター

National Center for
University Entrance Examinations



独立行政法人

大学入試センター

National Center for
University Entrance Examinations

情報

新課程科目

- 『情報Ⅰ』を出題。

旧課程科目

- 『旧情報』を出題。
- 『旧情報』の出題範囲は、旧指導要領の「社会と情報」及び「情報の科学」の内容。
- 両科目の共通部分に対応した必答問題に加え、「社会と情報」及び「情報の科学」のそれぞれに対応した選択問題を出題。

【留意点】

- 旧教育課程履修者等は、試験当日に『情報Ⅰ』又は『旧情報』から1科目を選択し、解答。(新教育課程履修者は、『旧情報』を選択できない。)

『旧情報』について高等学校関係者の方にご留意いただきたいこと

- 令和7年度共通テストで『旧情報』を受験する可能性のある生徒に対して、これまで出題されていない『旧情報』が出題されることを周知いただきたいこと
 - その際、各学校で開講している科目が、「社会と情報」「情報の科学」のどちらであるのかが、生徒にとって明確になるように伝えていただきたいこと
※選択問題は(どの科目を履修していたかにかかわらず)試験時間中に自由に選ぶことが可能
 - 特に、専門学科の科目や学校設定科目(教育課程の特例を含む)によって上記2科目を代替している場合には、それらの科目と「社会と情報」「情報の科学」の内容の対応関係について、十分なご説明をいただきたいこと
- ※ 大学入試センターや大学等では、高校での履修内容について、受験者から質問を頂いても回答ができません。

これからの授業を「つくる」を続ける 事例は発表して共有を

- 授業の方法、評価の方法を常に見直す
- 情報科としての3年間にわたる指導計画、年間指導計画等を常に見直す（情報Ⅰ，情報Ⅱ，専門教科とのつながり，中学校技術とのつながり含む）
- 数学科公民科他教科、総合的な探究の時間等との連携の充実を考え教育課程に位置付ける
- 情報デザイン、プログラミング、データサイエンス等、現行学習指導要領で充実した分野の指導力向上を
- カリキュラム・マネジメントに参画し学校全体で行う情報活用能力の育成に寄与する
- 外部有識者と連携し指導と評価の充実を図る