

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す

ICT 教育政策に関する研究

青山 七海

Research on the ICT Education Policy Aiming to Realize “Equitably and Individually Optimized Learning”

Nanami AOYAMA

In June 2019, the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) released a policy document entitled “Measures to Promote the Use of Advanced Technology to Support Learning in a New Era (Final Summary).” According to this, one of the purposes of promoting the ICT education is to contribute to the realization of “equitably and individually optimized learning.” The use of advanced technology will remove “the restrictions on learning such as time and distance” and make it possible to serve the needs of a wide variety of children. Various actors are involved in the ICT education policy, such as MEXT, the Central Council for Education, the Education Rebuilding Implementation Council, the Ministry of Internal Affairs and Communications, the Ministry of Economy, Trade and Industry, and the Cabinet Office. Their stances on “educational equity” in the ICT education policy are somewhat different. By analyzing policy documents, this paper examines these two questions: (1) How has the perspective of “educational equity” been incorporated into the ICT education policy formation process, (2) How do the emphases on the perspective of “educational equity” differ among the key actors involved in the ICT education policy?

目次

- 1. 問題の所在
 - 1-1. 本研究の関心
 - 1-2. リサーチクエストン及び研究方法
- 2. ICT 教育政策の概要
 - 2-1. 文部科学省での動き
 - 2-2. 中央教育審議会での動き
 - 2-3. 教育再生実行会議での動き
 - 2-4. 総務省での動き
 - 2-5. 経済産業省での動き
 - 2-6. 内閣府での動き
- 3. ICT 教育政策に「教育の公正性」が組み込まれた過程
 - 3-1. 分析方法
 - 3-2. 教育の公正性
 - 3-3. 政策文書を用いた時系列的分析
 - 3-3-1. 2016 年以前の ICT 教育政策における「教育の公正性」
 - 3-3-2. 2017 年～2018 年 6 月の ICT 教育政策における「教育の公正性」
 - 3-3-3. 2018 年 7 月～12 月の ICT 教育政策における「教育の公正性」
 - 3-3-4. 2019 年 1 月～4 月の ICT 教育政策における「教育の公正性」

3-3-5. 2019年5月・6月のICT教育政策における「教育の公正性」

3-3-6. 2019年7月以降のICT教育政策における「教育の公正性」

3-4. 「教育の公正性」という観点から見た主要アクターのICT教育政策の違い

3-4-1. 「教育の公正性」に関する文部科学省の政策形成姿勢

3-4-2. 「教育の公正性」に関する中央教育審議会の政策形成姿勢

3-4-3. 「教育の公正性」に関する教育再生実行会議の政策形成姿勢

3-4-4. 「教育の公正性」に関する総務省の政策形成姿勢

3-4-5. 「教育の公正性」に関する経済産業省の政策形成姿勢

3-4-6. 「教育の公正性」に関する内閣府の政策形成姿勢

3-5. 考察

4. 総括

4-1. 本研究の結論

4-2. 本研究の課題

1. 問題の所在

1-1. 本研究の関心

2019年6月、文部科学省は『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）』を発表した。ICT教育を推進する目的として、「来るべき Society 5.0 時代」の「社会構造の変革」「雇用環境の変革」への対応、「校務の効率化」の促進等に加えて、「公正に個別最適化された学び」の実現への寄与を掲げている¹。先端技術の活用で、「学びにおける時間・距離などの制約」が取り払われ、山間・へき地・小規模校の子供、病気療養児、日本語指導が必要な子供、不登校の子供、学習障害や発達障害の子供等、多様な子供に向き合うことが可能になるとされる²。

ICT教育政策はどのように「教育の公正性」の実現を目指すという意図が政策において言及されているものの、この意図があまり明確に見えていない・イメージされにくい政策なのではないか、と考えたこと

が、本研究の関心の端緒である。「公正」という観点はどういうにして組み込まれてきたのか、最初からICT教育政策と結びついてきたのか、それとも後から付け加えられたものなのか。ICT教育政策の内容は広範囲にわたるが、特に政策形成過程において「公正に個別最適化された学び」という概念に着目し、「教育の公正性」という観点を切り口として分析することを目指す。

さらに、ICT教育政策に関心を持った理由としてこの政策のタイムリーさが挙げられる。ICT教育は以前から取り組まれてきた政策だが、2020年以降の世界的な新型コロナウイルス感染拡大により、オンラインでの教育が注目され、確実にICT教育政策が加速してきている³。このような急を要するテーマを扱うことは意義があるのではないかと考える。現在まさに取り組まれている政策であるため先行研究は少ないが、この点にも本研究の新奇性を見出させる可能性がある。

詳しくは第2章で述べるが、ICT教育に関しては以前から様々な政策形成・実施が行われてきた。文部科学省は2016年に『教育の情報化加速化プラン』⁴で2020年度までのICT活用計画を示し、2018年11月には『新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～』⁵を公表、『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）』⁶（2019年3月）及び最終まとめ（2019年6月）を経て、2019年12月「GIGAスクール構想」⁷をまとめた。2019年12月の中央教育審議会『新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ』⁸や2019年5月の教育再生実行会議『技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）』⁹で、技術革新が、公正な教育環境実現に貢献することが指摘され、総務省や経済産業省でも取り組みが行われている。一方で、政策に関わる主要アクター（各省及び審議会）によって「教育の公正性」へのスタンスは異なっていることが読み取れた。アクターごとに何らかの差異が生じるのは当然といえるかもしれないが、具体的にどのように異なっているのか、その中身も明らかにしたい。

1-2. リサーチクエスチョン及び研究方法

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

前述の関心を踏まえ、リサーチクエスションは、(1) ICT 教育政策形成過程において「教育の公正性」という観点はどのようにして組み込まれてきたか、(2) 主要アクター間で「教育の公正性」という観点への重点の置き方はどのように違うか、の 2 点とする。本研究は、ICT 教育の政策形成過程を探る、政策過程の研究であるが、「教育の公正性」という観点に着目し分析するため、政策内容の研究にも位置付けられると考える。

ICT 教育政策に関してはこれまでも様々な研究が行われてきているが、ICT 教育政策に関係する複数のアクターを挙げ、一定期間の政策動向を体系立ててまとめ、さらに時期ごと・アクターごとに共通点や差異を分析している研究は、管見の限りほとんどない。今後さらに ICT 教育政策の実践が蓄積され ICT 教育政策に関する研究の進展が予想される中で、本研究は基礎的な資料の分析を通じて今後の研究の基盤として貢献する可能性があると考ええる。

まず第 2 章で ICT 教育政策の概要を確認する。研究対象とする ICT 教育政策は 2019 年 12 月までとする。新型コロナウイルスの影響で ICT 教育をめぐる情勢は大きく変わり、この影響についても調査するのが理想であるが、本稿の検討・執筆時点では、新型コロナウイルスに関連した諸状況は変化の最中であり、実施・進行中の政策も多数あるため、これらまで含めると收拾がつかなくなると判断し、本研究の調査対象の区切りとして 2019 年 12 月というタイミングを設定した。一方で、「教育の公正性」という観点から分析するにあたり 2019 年 12 月の中央教育審議会初等中等教育分科会取りまとめは重要な位置付けになると考えたため、2019 年 12 月までを含めることとした¹⁰。また、情報・ICT に関わる教育分野を網羅

的に遡るのではなく、「教育の公正性」という観点から分析することを意識し、「公正に個別最適化された学び」という概念が組み込まれた経緯に関係する近年の ICT 教育政策を調査する。政策形成過程でも、実務的なマニュアルではなく理念の面に焦点を当てる。マニュアルは理念に沿って作られていると考え、具体的なマニュアル・計画等については今回詳しい分析は行わない。

第 3 章では 2 つのリサーチクエスションについて検討する。そもそも「教育の公正性」とはどのような概念なのか先行研究から理論的に検討した上で、第 2 章の内容を踏まえ、政策文書を用いて時系列的に政策形成過程を分析し、「教育の公正性」という観点が組み込まれた経緯を明らかにする。さらに、文部科学省、中央教育審議会、教育再生実行会議、総務省、経済産業省、内閣府の間の違いについて横断的に考察する。

第 4 章では 2 つのリサーチクエスションに対する考察を述べ、本研究の結論をまとめる。本研究の課題と展望を述べて結びとする。

2. ICT 教育政策の概要

まず、政策文書等をもとに、近年の ICT 教育政策に関する主要アクターの動きを概観する。

2-1. 文部科学省での動き

ICT 教育政策の中心を担っているのが文部科学省である。表 1 において、文部科学省での政策形成・実施過程の概要をまとめる。

表 1：文部科学省での動きの概要（筆者作成）

政策文書名等	年月日	概要
2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会『「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ』	2016 年 7 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2020 年代の教育の情報化が目指す方向性を提示 ・ 授業・学習面、校務面、教員の指導力向上、学校と地域の連携等における効果的な ICT 活用の在り方・アクションプランを整理・提示 ・ 多様な地域での実証研究の実施 ・ 「スマートスクール（仮称）」構想に係る実証研究の実施を検討

『教育の情報化加速化プラン～ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生～』	2016年 7月29日	<ul style="list-style-type: none"> ・「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」における議論をもとに策定 ・2016年度から2020年度までのおおむね5年間を対象 ・2020年代に向けた教育の情報化に対応するための今後の対応方策について示すプラン
『次世代学校支援モデル構築事業の取組—エビデンスに基づいた学校経営等の改善に関する実証—』	2018年 3月	<ul style="list-style-type: none"> ・「校務系データと学習系データを連携・活用し、学校におけるデータ活用の在り方や学習記録のデータ化の方法、システム要件（情報セキュリティ対策を含む）等に関する実証研究」¹¹を行う ・「新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業」のうち、平成29・30年度に実施されたのが「次世代学校支援モデル構築事業」 ・「総務省のスマートスクール・プラットフォーム実証事業（『スマートスクール・プラットフォーム』の標準化に向けた実証）と同一の実証地域・実証校において、実証研究を行なう」¹²いる
Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会・新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース『Society 5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～』	2018年 6月5日	<ul style="list-style-type: none"> ・教育再生実行会議第43回で配布された資料 ・2017年11月から「有識者から成る懇談会と、文部科学省の課長級職員を中心として若手職員も参加したタスクフォースの2つの会議において検討を重ね」¹³、2018年6月に「文部科学省において『Society 5.0に向けた人材育成』を取りまとめた」¹⁴ ・第1章では「幅広い分野の有識者と、社会像を描きながら自由闊達な議論を」¹⁵行い、「Society 5.0の社会像と求められる人材像及び学びの在り方」¹⁶を整理 ・第2章では「文部科学省の課長級の職員に加えて課長補佐・係長級も含めた相当数の若手職員が参加し、我が国の教育政策としてとるべき施策について議論を進め、Society 5.0に向けて特に取り組むべき施策の方向性に関する事項」¹⁷を整理 ・第3章では「以上を踏まえた短中期的な取組」¹⁸を整理
『文部科学省説明資料～経済財政運営と改革の基本方針2018の取組状況～』	2018年 10月16日	<ul style="list-style-type: none"> ・内閣府経済財政諮問会議の専門調査会「経済・財政一体改革推進委員会」経済社会の活力ワーキング・グループ（第11回）で配布された資料 ・教員の働き方改革、初等中等教育、高等教育、研究開発事業、スポーツ施策、文化財保存・活用等、文部科学省の様々な取り組みがまとめられ、2019年度の予算概算要求額も示されている
『「新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～』について』	2018年 11月22日	<ul style="list-style-type: none"> ・『「遠隔教育の推進による先進的な教育の実現」』『先端技術の導入による教師の授業支援』『先端技術の活用のための環境整備』の3点を政策の柱とし、先端技術の活用によりすべての児童生徒に対して質の高い教育を実現することを目指す」¹⁹ ・本プランをもとに文部科学省初等中等教育局に「学びの先端技術活用推進室」が新設され、『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策』が作られていく

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）』	2019 年 3 月	<ul style="list-style-type: none"> ・目指すべき次世代の学校・教育現場の姿を示し、先端技術活用の現状・課題・解決策を、具体的に「遠隔教育の推進」「先端技術の活用」「環境整備」の 3 つに分け説明
『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）』	2019 年 6 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・2019 年「5 月に公表された教育再生実行会議の『技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）』も踏まえつつ、地方自治体、事業者、研究者等の知見を有する関係者と意見交換を行い、中間まとめの内容を更に深掘りし、新時代に求められる教育の在り方や、教育現場で ICT 環境を基盤とした先端技術や教育ビッグデータを活用する意義と課題について整理するとともに、今後の取組方策をまとめたところである」²⁰ ・Society 5.0 という新しい時代には「多様な子供の一人一人の個性や置かれている状況に最適な学びを可能にしていくこと、つまり、『公正に個別最適化された学び』を進めていくことが重要」²¹とする
「学校教育の情報化の推進に関する法律（通知）」 『学校教育の情報化の推進に関する法律概要』	2019 年 6 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「全ての児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けることができる環境の整備を図るため、学校教育の情報化の推進に関し、基本理念、国等の責務、推進計画等を定めることにより、施策を総合的かつ計画的に推進し、もって次代の社会を担う児童生徒の育成に貢献」²²する ・超党派の議員らによる「教育における情報通信（ICT）の活用促進をめざす議員連盟」が提出した議員立法
『子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育 ICT 環境の実現に向けて～令和時代のスタンダードとしての 1 人 1 台端末環境～<<文部科学大臣メッセージ>>』	2019 年 12 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びや創造性を育む」²³ために、1 人 1 台環境を「令和の時代における学校の『スタンダード』」²⁴にすることを目指す ・学校、教育委員会、自治体首長、担当部局等が一丸となって取り組んでほしいというメッセージ
『GIGA スクール構想の実現パッケージ～令和の時代のスタンダードな学校へ～』	2019 年 12 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策』の考え方に基づいて、学校 ICT 環境整備策を具体的に提示
『GIGA スクール構想の実現』	2019 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> ・「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びを全国の学校現場で持続的に実現させる」²⁵べく、1 人 1 台の端末と学校の通信ネットワークの配備を計画

『教育の情報化に関する手引（令和元年12月）』	2019年 12月	<ul style="list-style-type: none"> ・教育委員会や学校等、教育関係者向けのマニュアル ・新学習指導要領や現時点での国の方針・提言に基づいて作られている
『教育の質の向上に向けたデータ連携・活用ガイドブックー「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の成果をふまえてー』	2020年 3月	<ul style="list-style-type: none"> ・平成29・30年度に実施された「次世代学校支援モデル構築事業」を引き継ぎ、令和元年度は『「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」』として、同じ実証地域で引き続き、学校教育におけるデータ活用について実証²⁶ ・前述の『次世代学校支援モデル構築事業の取組ーエビデンスに基づいた学校経営等の改善に関する実証ー』よりも具体的にメリットや活用例が説明されている
『令和元年度文部科学白書 第1部特集 特集1 教育の情報化ーGIGA スクール構想の実現に向けてー』	2020年 7月	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT教育政策がどのような経緯を経て現在に至ったか、現状と今後の方向性を含めて詳述されている

文部科学省では、2016年に『教育の情報化加速化プランーICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生ー』を公表する等、2020年代に向けた教育の情報化に関して、省内及び他省庁との連携の中で議論や実証事業を進めてきた。2018年11月の『新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けてー柴山・学びの革新プランー』を受け設置された「学びの先端技術活用推進室」で『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策』が取りまとめられ、教育における先端技術の活用の大いなる可能性が示された。この方策で

も言及されている「公正に個別最適化された学び」の実現に向け、1人1台端末環境等の目標を達成する具体的な計画として2019年12月にはGIGAスクール構想がスタートしている。

2-2. 中央教育審議会での動き

文部科学省に置かれる中央教育審議会では、ICT教育をはじめとする重要政策に関する議論が重ねられている。表2において、中央教育審議会での政策形成過程の概要をまとめる。

表2：中央教育審議会での動きの概要（筆者作成）

政策文書名等	年月日	概要
『新しい時代の初等中等教育の在り方について（諮問）』	2019年 4月17日	<ul style="list-style-type: none"> ・中央教育審議会第123回で配布された資料 ・「今後の社会状況の変化を見据え、初等中等教育の現状及び課題を踏まえ、これからの初等中等教育の在り方について総合的に検討するため」²⁷の諮問 ・「新時代に対応した義務教育の在り方」「新時代に対応した高等学校教育の在り方」「増加する外国人児童生徒等への教育の在り方」「これからの時代に応じた教師の在り方や教育環境の整備等」の4つの軸に関わる各項目について審議

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

「中央教育審議会（第 123 回）議事録」	2019 年 4 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・議題：「学校における働き方改革の取組状況について」「新しい時代の初等中等教育の在り方について（諮問）」「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）について」 ・頻出フレーズ：「多様性」、「誰一人置き去りにしない」教育、「誰一人取り残さない」教育
初等中等教育分科会『新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ』	2019 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> ・「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、個別最適化された学び」²⁸の実現、「全国津々浦々の学校において質の高い教育活動を実施可能とする環境」²⁹の整備を目指す ・「これからの学びを支える ICT や先端技術の効果的な活用について」「義務教育 9 年間を見通した教科担任制の在り方について」「教育課程の在り方について」「教師の在り方について」「高等学校教育の在り方について」「幼児教育の質の向上について」「外国人児童生徒等への教育の在り方について」「特別支援教育の在り方について」という 8 つの論点について、必要な政策内容・今後の方向性を取りまとめる
「中央教育審議会（第 124 回）議事録」	2020 年 1 月 24 日	<ul style="list-style-type: none"> ・議題：「公立の義務教育諸学校等の教育職員の給与等に関する特別措置法の一部を改正する法律について」「大学入試改革の現状について」「令和元年度文部科学省補正予算案・令和 2 年度文部科学省関係予算案及び税制改正等について」「OECD 生徒の学習到達度調査（PISA2018）の結果について」「新しい時代の初等中等教育の在り方論点取りまとめについて」 ・頻出フレーズ：「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、個別最適化された学び」

中央教育審議会では、2019 年 4 月の諮問を受け、新しい時代の初等中等教育の在り方について第 123 回総会や各分科会・部会で議論が重ねられ、2019 年 12 月、初等中等教育分科会から『新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ』が出された。それを受け第 124 回総会では各委員から様々な意見が寄せられた。

2-3. 教育再生実行会議での動き

首相官邸に置かれた教育再生実行会議においても、ICT 教育政策に関する様々な議論が行われ、それらは提言の形でもまとめられている。表 3 において、教育再生実行会議での政策形成過程の概要をまとめる。

表 3：教育再生実行会議での動きの概要（筆者作成）

政策文書名等	年月日	概要
『教育再生実行会議第 43 回議事録』	2018 年 8 月 3 日	・「技術の進展に応じた教育の革新について」と「新時代に対応した高等学校改革について」という 2 つのテーマについて検討
『教育再生実行会議第 44 回議事録』	2019 年 1 月 18 日	・各委員から、最終提言に向けて、さらに検討が必要な事項についての指摘・議論
『第十一次提言中間報告（案）概要』	2019 年 1 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・教育再生実行会議第 44 回で配布された資料 ・2018 年 8 月からワーキング・グループを設けて議論を進め、2019 年 1 月に中間的に取りまとめられたもの

『技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）』	2019年 5月17日	<ul style="list-style-type: none"> ・前半の「技術の進展に応じた教育の革新」がICT教育政策に該当 ・主な提言事項は「Society 5.0で求められる力と教育の在り方」「教師の在り方や外部人材の活用」「新たな学びとそれに対応した教材の充実」「学校における働き方改革」「AI時代を担う人材育成としての高等教育の在り方」「特別な配慮が必要な児童生徒の状況に応じた支援の充実」「新たな学びの基盤となる環境整備、EBPMの推進」「生涯を通じた学びの機会の整備の推進」「教育現場と企業等の連携・協働」の9つ
『教育再生実行会議第45回議事録』	2019年 5月17日	<ul style="list-style-type: none"> ・第十一次提言が安倍内閣総理大臣に提出される ・議論の中心は具体的な政策内容・提言内容について

教育再生実行会議では、第43回総会より「技術の進展に応じた教育の革新について」と「新時代に対応した高等学校改革について」という2つのテーマについて検討が始まった。2018年8月からワーキング・グループでの議論が行われ、2019年1月には第十一次提言中間報告が取りまとめられた。その後総会等での議論を経て2019年5月『技術の進展に応じた教

育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）』がまとめられた。

2-4. 総務省での動き

情報通信分野を担う総務省でも、ICT教育政策に関する取り組みが行われている。表4において、総務省での政策形成・実施過程の概要をまとめる。

表4：総務省での動きの概要（筆者作成）

政策文書名等	年月日	概要
『教育クラウドプラットフォームについて』	2014～ 2016年度	<ul style="list-style-type: none"> ・総務省の先導的教育システム実証事業評価委員会第7回会合（2016年3月22日）で配布された資料 ・2014年度から2016年度まで、先導的教育システム実証事業として「教育クラウドプラットフォーム」を実施 ・「多様なデジタルコンテンツを、端末やOS、時間や場所を問わず活用可能な『教育クラウド・プラットフォーム』を構築」³⁰
「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」	2017～ 2019年度	<ul style="list-style-type: none"> ・「教育分野におけるクラウド化を推進した上で、教職員が利用する『校務系システム』と、教職員・児童生徒が利用する『授業・学習系システム』間の、安全かつ効果的・効率的なシステム連携及びデータの利活用手法について実証し『スマートスクール・プラットフォーム』として標準化」³¹

総務省では、2014年度から2016年度まで「教育クラウドプラットフォーム」実証事業を行い、比較的早い段階から、先端技術の教育分野への活用を目指す取り組みを実施していた。さらに2017年度から2019年度にかけて、具体的なデータの利活用の手法に関する「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」を行った。

2-5. 経済産業省での動き

経済や産業の観点からICT教育の可能性を検討し諸政策を進めているのが経済産業省である。表5において、経済産業省での政策形成・実施過程の概要をまとめる。

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

表 5：経済産業省での動きの概要（筆者作成）

政策文書名等	年月日	概要
『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 1 回）—議事要旨—』	2018 年 1 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・オブザーバーとして、内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、日本経済団体連合会、新経済連盟が出席（以後の会議でも、回ごとに参加する組織は異なるが、同様にオブザーバーとして関係省庁・組織が出席している） ・海外との比較において、各国に比べて日本が EdTech を活用した教育で遅れをとっているという指摘が多数 ・EdTech 以外の論点は、EBPM の推進や教員の働き方改革 ・各委員が自身の経験や専門分野をもとに、教育への問題意識を説明、意見交換 ・経産省の浅野教育サービス産業室長によれば「個別学習化や創造性の向上、文理融合等、いろいろなことを可能にさせるには EdTech のテクノロジーによるものが大きい」³²
『「未来の教室」と EdTech 研究会について』	2018 年 1 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 回で配布された資料 ・本研究会の主な趣旨・内容は (1)「経済産業省『我が国産業における人材力強化に向けた研究会』において議論されている『育成すべき産業人材像』を踏まえ、人生 100 年を通じた教育・能力開発ステージ（就学前・初等・中等・高等・リカレント）の課題を整理」³³ (2)「米国・中国・シンガポール等で急速に進展する EdTech イノベーションと、国を挙げた教育改革の進展を把握」³⁴ (3)「我が国の学校教育・企業研修等の現場が目指すべき『未来の教室』の姿と、そのために必要な EdTech の開発・導入の課題と対策について検討」³⁵ (4)「中国・東アジア市場等 EdTech 需要の拡大している市場を中心とした海外市場展開の支援策も検討」³⁶
商務・サービスグループ『「未来の教室」と EdTech 研究会事務局説明資料』	2018 年 1 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 回で配布された資料 ・「必要な産業人材像や労働移動・リカレント教育のあり方等」³⁷を議論する「我が国産業における人材力強化に向けた研究会」と並行して、「就学前・初中等・高等・リカレントの各教育段階に必要な『未来の教室（学び場）』の姿」「必要な EdTech の姿と開発のあり方」「教育現場での導入・普及や海外市場展開の課題等」³⁸を本研究会で議論する ・キーワードは「チェンジ・メイカー」＝「どんなに小さくとも（“50cm 革命”）、自ら「問い」を立て、解決に乗り出し、変化を生む人」³⁹
商務・サービスグループ『参考資料』	2018 年 1 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 回で配布された資料 ・EdTech の定義について、「EdTech とは、『Education（教育）』と『Technology（科学技術）』を掛け合わせた造語で、2000 年代中頃のアメリア発祥。テクノロジーの進歩・発展にあわせ、旧態依然とした教育現場を、テクノロジーの力で革新していくことを目指すビジネス領域。就学前～リカレントすべての課程が対象。」⁴⁰

『「未来の教室」とEdTech研究会（第2回）—議事要旨—』	2018年 3月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・海外の教育改革とEdTechに関する動向について、ゲストスピーカーからのプレゼンテーション ・ワークショップでの議論等を踏まえた中間論点整理 ・経産省の浅野教育サービス産業室長によれば「多様な学習者の年齢・発達段階・特性・モチベーションの高低、居住地などに応じて、学習環境をどうデザインするのかという視点がまず重要である。また、それに応じて、恐らくマスの教育というのを前提したあらゆる制度が、いかに多様な学習者個人に合わせていけるかということが非常に様々な論点を生むものだと考えているし、これから深い議論ができればと思っている」⁴¹ ・現在の学校文化や教育システムの課題（EdTechがそれを打開できる可能性を含めて）指摘する意見が複数
サービス政策課教育サービス産業室『事務局説明資料（ワークショップ（全4回）の振り返りと中間論点整理）』	2018年 3月28日	<ul style="list-style-type: none"> ・「未来の教室」とEdTech研究会第2回で配布された資料 ・2018年2月から3月にかけて4回実施されたワークショップには、研究者、教育委員会、学校教育・保育関係者、教育・人材産業関係者、NPO等の学校外協力者等、多岐にわたる人々が参加 ・「生徒側の学習履歴データを蓄積することで、個々の能力・学びの進捗に合った教育が提供されることが重要」⁴²というワークショップでの意見があるように、個人の多様性としてここでは能力や進捗がイメージされている
『「未来の教室」とEdTech研究会（第3回）—議事要旨—』	2018年 5月7日	<ul style="list-style-type: none"> ・EdTechに関連する3つの企業から「未来の教室に対する提言」の提案 ・議論のフレームやコンセプトの整理を行い、とりまとめに向けた検討を進める ・頻出フレーズ：「学びの個別化」
『「未来の教室」とEdTech研究会（第4回）—議事要旨—』	2018年 6月4日	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの議論をまとめた第1次提言案が説明されたのち、質疑応答 ・不足部分・修正すべき部分等について議論 ・経済産業省や文部科学省の違いにとらわれることなくオールジャパンで教育を考えていくことの重要性を指摘する意見が多い一方で、従来の教育システムの限界・変革の必要性を述べる意見もある

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

『「未来の教室」 と EdTech 研究会 第 1 次提言』	2018 年 6 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 1 次提言の方向性として『「今」を前提としない『学びの社会システム』としての『未来の教室』のラフ・スケッチと、今後、実証事業を含め検討していくべきポイントを示し、本研究会としての最初の問題提起としたい』⁴³ ・「世界を変える発明やイノベーションも、目を見張るような現場のカイゼンも、気の利いた新サービスも、すべては小さな気づきを最初の一步に変える『50 センチ革命』から始まる。そして、複雑性・相互依存性の増す社会課題や生活課題を解決するイノベーションは、ビッグデータと AI による解析を味方につけ、問題を俯瞰して構造を把握し、様々な専門性・組織・業種・地域・国境の壁を『越境』し、分野横断の知や技能を集めた『試行錯誤』を繰り返す中で生まれることになるであろう。」⁴⁴とし「50 センチ革命×越境×試行錯誤」を目標に掲げる ・「未来の教室」の具体的なイメージとして、様々な教室空間・学習内容・先生・EdTech を活用した「学習者中心に学び方をデザインする『学びの社会システム』」⁴⁵、「民間教育と公教育の垣根がなくなり、世界・地域社会・産業界・先端研究の最前線と教育現場が繋が」⁴⁶る環境、MOOCs や AI、STEM/STEAM の探究プロジェクト等を組み合わせた学びが挙げられている ・「EdTech を活用し、STEM/STEAM を重視し、学習の個別最適化に向けた様々なトライアルが進んでいる傾向がある」⁴⁷国々の紹介 ・実証事業や第 2 次提言に向けて検討すべきことを述べて結びとする
「未来の教室～ learning innovation ～『未来の教室つてなに?』ポータルサイトオープン	2018 年 8 月	<ul style="list-style-type: none"> ・時代の変化に合わせ「求められる能力観（創造的な課題発見・解決力）の変化」⁴⁸や「新しい教育を可能にする技術（EdTech）の登場」⁴⁹が起こってきたという基本理念に基づき「学びの STEAM 化」「学びの自立化・個別最適化」「新しい学習基盤づくり」の 3 つを「未来の教室」の柱に据える ・学びの STEAM 化では、とりわけ探究・プロジェクト型学習（PBL）を重視 ・学びの自立化・個別最適化では、一人一人の学習の個性（認知特性、学習到達度）や多様な学び方に、細やかに対応することを目指し、「一律・一斉・一方向授業から『EdTech による自学自習と学び合い』」⁵⁰への移行を図る ・新しい学習基盤づくりは、関係省庁・民間教育・産業界との連携で進める
『「未来の教室」 と EdTech 研究会 （第 5 回）—議事 要旨—』	2019 年 1 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「未来の教室」プロジェクト・「未来の教室」実証事業の進捗状況について報告 ・実証事業に参加している民間企業の方から、内容、成果、課題のプレゼンテーション ・「未来の教室」として民間塾でどのような教育を行っているかについてのプレゼンテーション

サービス政策課教育産業室『「未来の教室」と EdTech 研究会事務局説明資料』	2019 年 1 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「未来の教室」と EdTech 研究会第 5 回で配布された資料 ・学校 ICT インフラの整備に関して、文部科学省・経済産業省・総務省が連携して取り組むべき施策をまとめる
『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 6 回）—議事要旨—』	2019 年 2 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> ・この回の大きなテーマは「学校などの公教育の現場、それと民間教育の協調による学びの環境整備」⁵¹ ・幼稚園、保育園、こども園、小学校、中学校計 9 カ所で、張り付きで調査した学校等 BPR 調査の報告・調査で分かった課題を、EdTech を用いてどう解決するか提案、意見交換 ・海外における EdTech ガイドラインの事例調査の報告 ・ゲストスピーカー（株式会社情報通信総合研究所の平井特別研究員）より、学校の ICT 化に向けた課題（特に調達構造や環境整備）についてプレゼンテーション ・「未来の教室」実証事業への学習科学的評価についてプレゼンテーション
『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 7 回）—議事要旨—』	2019 年 3 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> ・2019 年 3 月に行った実証事業を振り返るワークショップの中からピックアップした企業による実証事業の成果報告 ・成果報告等を踏まえ実証事業の総括、意見交換 ・「未来の教室」プロジェクトは学校教育だけではなくリカレント教育も範囲に含んでおり、実証事業には様々な年代の方々の参加があった
『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 8 回）—議事要旨—』	2019 年 4 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 2 次提言に向けた議論 ・「ICT を駆使した広域通信制高校と、そのノウハウを活用した中学生向けフリースクールの事例」⁵²のプレゼンテーション、意見交換 ・佐藤座長代理（デジタルハリウッド大学大学院教授）より ICT を活用して「通信制の高校をアップデートすることによって、全日制の学校自体に大きなイノベーションが起こるのではないか」⁵³という話題に関してプレゼンテーション ・「発達に特徴のある子どもたち、ギフテッドを育む学習環境」⁵⁴の例として「株式会社のまま日本の学校の認可を得ている」⁵⁵高等学校・特区の広域通信制高校のプレゼンテーション、意見交換
『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 9 回）—議事要旨—』	2019 年 5 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 2 次提言に向けた議論 ・ゲストスピーカー（学習障害、自閉症スペクトラム、注意欠陥多動性障害等の治療を行っている、どんぐり発達クリニックの宮尾院長）よりギフテッドや 2E⁵⁶の児童・生徒への支援についてプレゼンテーション、意見交換
『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 10 回）—議事要旨—』	2019 年 6 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 2 次提言に向けた議論 ・ゲストスピーカー（経済同友会の菅原常務理事）より、経済同友会で 2019 年 4 月に取りまとめた提言『自ら学ぶ力を育てる初等・中等教育の実現に向けて』のプレゼンテーション

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

『「未来の教室」ビジョン 経済産業省「未来の教室」と EdTech 研究会第 2 次提言』	2019 年 6 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> ・「第 1 次提言を踏まえて進めてきた『未来の教室』実証事業からの示唆をもとに、一人ひとりの子ども達の心をワクワクさせ、未知の課題に果敢に挑戦する心を引き出し、未来を創る当事者（チェンジ・メイカー）に育むための教育のあり方を具体的に提言」⁵⁷するもの ・「目指すべき『未来の教室』の実現に向けた 3 つの柱として、『学びの STEAM 化』『学びの自立化・個別最適化』『新しい学習基盤づくり』を掲げ」⁵⁸、「3 つの柱の実現に向けて乗り越えるべき 9 つの課題と、それに対応するために必要な 9 つのアクションを提言」⁵⁹ ・「未来の教室」実証事業の結果や、「未来の教室」と EdTech 研究会でプレゼンテーション・議論されていた内容が随所に事例・エビデンスとして組み込まれている ・1 つ目の柱は「学びの STEAM 化」＝「一人ひとりのワクワクする感覚を呼び覚まし、文理を問わず教科知識や専門知識を習得する（＝『知る』）ことと、探究・プロジェクト型学習（PBL）の中で知識に横串を刺し、創造的・論理的に思考し、未知の課題やその解決策を見出す（＝『創る』）こととが循環する学びを実現すること」⁶⁰ ・2 つ目の柱は「学びの自立化・個別最適化」＝「子ども達一人ひとりの個性や特徴、そして興味関心や学習の到達度も異なることを前提にして、各自にとって最適で自立的な学習機会を提供していくこと」⁶¹ ・3 つ目の柱は「新しい学習基盤づくり」＝「以上のような教育を実現するための新たなインフラを整えること」⁶²
---	--------------------	---

経済産業省では、経済界や産業界からの視点を取り入れながら新しい時代の教育のあり方を検討し、「未来の教室」プロジェクトを推し進めてきた。そもそも、『「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 次提言』によれば「EdTech」とは「テクノロジーを活用して教育に変革をもたらすサービス・技法を指すものとして、またサービス・技法を構成する要素テクノロジーそのものを指すものとしても用いている」⁶³用語である。「未来の教室」と EdTech 研究会は、2018 年 1 月から 2019 年 6 月にわたって 10 回会議を開催し、第

1 次提言・第 2 次提言の作成、「未来の教室」実証事業の実施・振り返り、ワークショップの開催、「未来の教室」ポータルサイト等を通じた社会への発信等、様々な取り組み・議論を積み重ねてきた。

2-6. 内閣府での動き

内閣府の諸会議における議論・決定も、ICT 教育政策に影響を与えている。表 6 において、内閣府での政策形成・実施過程の概要をまとめる。

表 6：内閣府での動きの概要（筆者作成）

政策文書名等	年月日	概要
総合科学技術・イノベーション会議 『第 5 期科学技術基本計画の概要』	2016 年 1 月 22 日 閣議決定	<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術基本計画：「科学技術基本法に基づき政府が策定する、10 年先を見通した 5 年間の科学技術の振興に関する総合的な計画」⁶⁴ ・「第 5 期基本計画（平成 28 年度～32 年度）は、総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）として初めての計画であり、『科学技術イノベーション政策』を強力に推進」⁶⁵

		<ul style="list-style-type: none"> ・第5期科学技術基本計画の4本柱は「未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組」「経済・社会的課題への対応」「科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」「イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築」
総合科学技術・イノベーション会議 『科学技術基本計画』	2016年 1月22日 閣議決定	<ul style="list-style-type: none"> ・ここで Society 5.0 がキーワードとして掲げられる ・「ICT を最大限に活用し、サイバー空間とフィジカル空間（現実世界）とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす『超スマート社会』を未来社会の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組を更に深化させつつ『Society 5.0』として強力に推進し、世界に先駆けて超スマート社会を実現していく」⁶⁶ことを目指しており、Society 5.0 という言葉には「狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くような新たな社会を生み出す変革を科学技術イノベーションが先導していく、という意味」⁶⁷が込められている
経済財政諮問会議 『経済財政運営と改革の基本方針 2019～「令和」新時代：「Society 5.0」への挑戦～』	2019年 6月21日	<ul style="list-style-type: none"> ・経済、社会保障、地方創生、グローバル社会、行財政改革等、多様な論点 ・第2章「Society 5.0 時代にふさわしい仕組みづくり」の「人づくり革命、働き方改革、所得向上策の推進」において「Society 5.0 時代のニーズに合わせて、従来の型にはまった教育システムを複線型に転換するなど、多様性を追求できる仕組みに改革する」⁶⁸とし、各教育段階で必要な政策を提示
『安心と成長の未来を拓く総合経済対策』	2019年 12月5日 閣議決定	<ul style="list-style-type: none"> ・経済の現状に基づいて、取り組むべき施策を「災害からの復旧・復興と安全・安心の確保」「経済の下振れリスクを乗り越えようとする者への重点支援」「未来への投資と東京オリンピック・パラリンピック後も見据えた経済活力の維持・向上」の3つに大きく分け説明 ・「III. 未来への投資と東京オリンピック・パラリンピック後も見据えた経済活力の維持・向上」の「Society 5.0 時代を担う人材投資、子育てしやすい生活環境の整備」において、ICT 教育に言及

内閣府では、第5期科学技術基本計画において Society 5.0 をキーワードとして掲げ、未来に向けた様々な政策方針を決定してきた。Society 5.0 にふさわしい教育の形として ICT 教育を推進する姿勢を示している。

3. ICT 教育政策に「教育の公正性」が組み込まれた過程

3-1. 分析方法

本章では、第2章の内容を踏まえながら、時系列的に、省庁横断的に分析し、2つのリサーチクエスションに迫る。

第2節では、そもそも「教育の公正性」とはどのような概念だと考えられているのか、言葉の定義や、教育における公正性を理論的に検討した先行研究を確認する。

第3節では、1つ目のリサーチクエスション「ICT 教育政策形成過程において『教育の公正性』という観点はどのようにして組み込まれてきたか」について扱う。ICT 教育政策の政策形成過程を「教育の公正性」に関わる観点から時系列的に確認する。様々なアクターの様々な政策文書を見ながら、「教育の公正性」に関わる記述や発言を抜粋し分析していく。

第4節では、2つ目のリサーチクエスション「主要アクター間で『教育の公正性』という観点への重点の

置き方はどのように違うか」について扱う。第 3 節の内容をもとに、主要アクターごとにまとめる。

第 5 節で本章をまとめ、考察を述べる。

3-2. 教育の公正性

ICT 教育政策を「教育の公正性」という観点に着目して見ていくにあたり、理論的に「教育の公正性」を検討している先行研究として、ケネス・ハウ『教育の平等と正義』⁶⁹の第二章「ラディカル・リベラリズムの枠組み」を参照する。

教育の平等について考える際に鍵になるのが、教育の「機会の平等」と「結果の平等」という 2 つの概念である。オノラ・オニールによれば、「教育結果を平等化することは、その利点は何であれ、教育機会を平等化することとは根本的に異なる」⁷⁰。なぜ異なるのか、「ある選択からもたらされるはずの望ましい結果が実際に達成されるかどうか、そしてその結果がどのようなものであるのかについて、ある程度の不確かさがなければなら」⁷¹ないという前提の上でケネス・ハウは次のように説明する⁷²。

この種の不確かさは、選択から望ましい結果を生み出していく個々人の力に対する障害になるとともに、機会がそれだけでは結果の保証とまらない理由にもなる。さらに、この種の不確かさは完全には取り除くことができず、個々人が自分の選択によって結果を求めていく妨げにもなる。

さらに、教育機会と教育結果を、樹木に喩えながら次のように説明している⁷³。

教育機会は教育結果に関して樹木のようなものだということである。たとえば文字を読み書きできることなど、一定の結果が個人の教育歴のある段階までに達成されていないなら、その後、にその人に開かれるはずの教育の機会という枝は、大きく刈り込まれてしまうのである。

このように、「教育の平等」と一口に言っても「機会

の平等」と「結果の平等」は異なるものだと解釈されている。本研究では、政策文書の中で「公正」という言葉が使われているため「教育の公正性」という言葉をテーマに据えているが、そもそも「公正」とはこのような「教育の平等」概念に深く関連して捉えられる言葉だと考えられる。

そして、ケネス・ハウは「リベラル・デモクラシーの伝統における分配の正義に関する三つの理論、つまり、リバタリアニズム、功利主義、リベラル平等主義について検討」し「リベラル平等主義だけが、教育機会の平等の適切な解釈を引き出すことのできるリベラリズムの正義の理論を与えてくれる」⁷⁴とする。

まず、「リバタリアニズム」については、「リバタリアンにとって、個々人の自由こそが最優先されるべき価値」⁷⁵であり、「教育機会の平等の役割は結果を平等化することではなく、個々人あるいはその親が自由に選ぶ教育を、それがどのようなものであれ追求していく自由を保障する」⁷⁶ことだと認識されるため、「リバタリアニズムは教育機会の空疎な平等しか含まない」⁷⁷。そのため、「リバタリアニズム」は教育の平等にそぐわない。

次に、「功利主義」については次のように説明している⁷⁸。

リバタリアニズムとは異なり、功利主義は等しい教育機会の解釈に結果を組み入れていくのに適しているが、リバタリアニズムと同じように、機会が実際に平等化されることを保障する原理的方法をもたらしものではない。教育機会の平等は財の最大化の二次的なものとされ、財の最大化はしばしば経済的生産性の最大化と同一視される。それゆえ、教育機会の平等という原理が依拠する適切な基盤を、功利主義もまた提供できないのである。

最後に、「リベラル平等主義」については、「社会財の許容可能な分配方法を、リバタリアンや功利主義者よりも厳密に制限」⁷⁹し、関連する原理として、ジョン・ロールズの「格差原理」すなわち「最も恵まれない人たちの状況を最も改善するようにたえず分配すること」⁸⁰が挙げられる。「リベラル平等主義」は、

「教育を含めて社会財それ自体は議論の余地のないものと見なされ、このような財を求める競争をより公正にするための補償政策」⁸¹を実施する。

さらに、ケネス・ハウは「リベラル平等主義は、歴史的に、教育機会の平等に関する補償論的解釈と結びついてきた」⁸²とし、補償論的解釈についても説明している。ケネス・ハウは教育機会の平等について⁸³、

教育機会の平等という理念は、教育制度の特徴の観点から定義される形式的な等しい教育機会の体系としてではなく、個人と教育制度との相互作用の観点から定義される等しい価値をもつ教育機会の体系として認識されるべきものとなる。

と述べ、「教育機会が意味あるもの、つまり求めるに値するものであるためには、教育制度の形式的特徴という観点だけから解釈することはできない」⁸⁴とする。「教育機会が求めるに値するものであるため」に有効な「補償論的解釈」の目的とするところとして、具体的に次のように説明している⁸⁵。

その目的とするところは、教育制度でその人を不利な状況に置いている個々人の特性を補償することによって、望ましい教育歴の形成を助けることにある。たとえば、バイリンガル教育は英語を話せない子どもの言語的に不利な状況を、特殊教育は障害を、ヘッドスタートは経済的に不利な状況を、それぞれ補償する手段である。各ケースの一般的目的は、子どもたちの教育歴の価値を拡大し高めるような、特別な教育の機会や、欠けている教育の機会を提供することである。

詳しくは本稿第3章第3節以降で述べるが、本研究で調査するICT教育政策が目指す「教育の公正性」は、ケネス・ハウが述べるところの「リベラル平等主義」や「補償論的解釈」に近い位置づけにある概念だと帰納的に考えられる。

3-3. 政策文書を用いた時系列的分析

3-3-1. 2016年以前のICT教育政策における「教育の公正性」

2014年度から2016年度にかけて総務省が行った「教育クラウドプラットフォーム」では、「様々な学習上の困難を改善・克服」⁸⁶、「困難に負けず、学びを継続」⁸⁷等、学習に何らかの困難をかかえる児童生徒への活用を事業の意義の一つとして挙げている。総務省『教育クラウドプラットフォームについて』によれば、休校中で学校に通えない児童生徒、病弱な児童生徒、経済的に学習困難な児童生徒、別室登校の児童生徒、不登校経験を持つ児童生徒に対する教育において、ICT並びに教育クラウドプラットフォームを役立てることができたと述べられている。

2016年1月に閣議決定された『第5期科学技術基本計画』では、Society 5.0をキーワードとして掲げ、「ICTを最大限に活用し、サイバー空間とフィジカル空間（現実世界）とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす『超スマート社会』を未来社会の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組を更に深化させつつ『Society 5.0』として強力に推進し、世界に先駆けて超スマート社会を実現していく。」⁸⁸ことを目指した。この時点では政策文書（『第5期科学技術基本計画の概要』⁸⁹及び『科学技術基本計画』⁹⁰）には、教育に関連する「公正」「個別最適化」のようなキーワードは登場しない。ただし、「超スマート社会とは、『必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かくに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会』であり、人々に豊かさをもたらすことが期待される」⁹¹という文章からは、Society 5.0が目指す方向と「教育の公正性」が目指す方向には、近いものがあると読み取れる。

2016年7月28日に公表された文部科学省『「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ』では、ICT活用の特性・強みとして「多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ、表現することなどができ、カスタマイズが容易であること」⁹²、「時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

送受信でき、時間的・空間的制約を超えること」⁹³「距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること」⁹⁴が挙げられている。ICT 活用の大きな意義として「公正に個別最適化された学び」に当たるようなキーワードは登場していないものの、「時間的・空間的制約を超える」という2点目の特性・強みは、『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）』等に出てくる「学びにおける時間・距離などの制約を取り払う」⁹⁵に近い表現となっており、「教育の公正性」と関連していると解釈できる。また、『『アクティブ・ラーニング』の視点から学び全体を改善し、個の学習ニーズや一人一人の個性に応じた資質・能力を育成するような学びを実現していくことが重要である」⁹⁶といった表現からは、教育の個別最適化との関連を見出させる。

この「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」での議論を踏まえ 2016 年 7 月 29 日に出された『教育の情報化加速化プラン～ICT を活用した「次世代の学校・地域」の創生～』では、多くの具体的な取組施策の1つとして特別支援教育での ICT 活用推進が挙げられている。様々な子供たちに対する「教育の公正性」という観点に関わるのはこの箇所である。

以上より、2016 年以前の政策では、「公正」という言葉自体は登場しない。しかし、その後の政策で ICT 教育が目指す「教育の公正性」に関わるような事項、様々な状況の児童生徒に活用できる可能性に対して言及がなされている。

上記の政策文書（2016 年以前）に出てくるキーワードを抜粋し、図示化すると以下ようになる。意味合いが近いと読み取れたものを線で結んでいる。

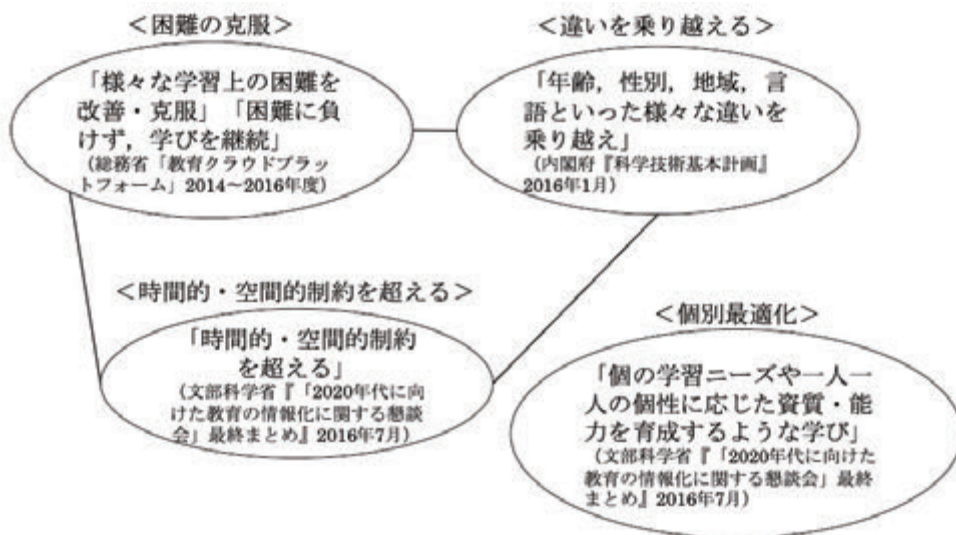


図1：2016 年以前の ICT 教育政策におけるキーワード（筆者作成）

3-3-2. 2017 年～2018 年 6 月の ICT 教育政策における「教育の公正性」

2017 年度から 2019 年度まで、総務省では教育分野での ICT 化を進めるために「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」を実施したが、関係する政策文書等⁹⁷を見る範囲では、「教育の公正性」に関わるような言及は特に見られなかった。「スマートスクール・プラットフォーム実証事業」と同一の実証地

域・実証校において 2017 年度・2018 年度に行われた、文部科学省の「次世代学校支援モデル構築事業」に関しても、実証事業ということもあり理念面への言及は少なく、「教育の公正性」に触れている箇所はなかった。

2018 年 1 月に開催された経済産業省「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 回会議では「教育の公正性」「個別最適化」という言葉や、それらに関連する概念は登

場していなかった。

2018年3月「未来の教室」とEdTech研究会第2回会議では、経済産業省商務・サービスグループの浅野教育サービス産業室長の「多様な学習者の年齢・発達段階・特性・モチベーションの高低、居住地などに応じて」⁹⁸「いかに多様な学習者個人に合わせていけるか」⁹⁹といった発言等からも、「教育の公正性」を追求するというより、児童生徒の多様さ・教育環境の多様さを認めた上で多様な個人に合わせられる環境を構築していく、という方向性を読み取ることができる。同じく第2回会議で配布された『事務局説明資料（ワークショップ（全4回）の振り返りと中間論点整理）』¹⁰⁰で紹介されているワークショップでの意見の中には、不登校の子への対応策として無理に学校に行かせるのではなくEdTechで自宅学習を助けることの可能性を指摘するものがあった。一方で、「生徒側の学習履歴データを蓄積することで、個々の能力・学びの進捗に合った教育が提供されることが重要」¹⁰¹といった意見からは、個人の多様性と個人の能力・進捗がほぼ同義として理解されていることがわかる。この段階では、個人の多様性の意味するものが、単なる能力の差なのか、それとも、学校に行けない何らかの事情・教育環境における差や制約まで含意しているのか、人によって捉え方にばらつきがあると考えられる。

2018年5月の「未来の教室」とEdTech研究会第3回会議では、「学びの個別化」がキーワードになっていた。「学びの個別化」に関連する発言を以下にいくつか抜粋していく。ゲストスピーカー（株）リクルートマーケティングパートナーズの山口代表取締役社長）は次のように述べた¹⁰²。

ICTを使うことにより、個別化された最適な学習環境が提供できる。学校は高校のカリキュラムで授業進んでいくが、それに対して、スタディサプリを使うことで、個別化された学習環境を一人一人に提供することができ、習熟度に応じて進めることができる。これは結局、自己肯定感を非常に育む仕組みになっていると思っている。結果として、百人百様で提供できるのがこのICTを使った基礎学力のインフラの魅力と想着てい

る。

また、ゲストスピーカー（一般社団法人 ICT CONNECT 21 の赤堀会長）は次のように述べている¹⁰³。

昨今で言うと、海外では教育ログをブロックチェーンの中で保管したり、それをどのように分析するかということまで動き始めているため、我が国においてもこのような学びの個別化の実現へ向けたロードマップの策定、議論の開始というものを早急に進めるべきであろうと考えている。

さらにゲストスピーカー（ライフイズテック(株)の水野代表取締役 CEO）は次のように述べる¹⁰⁴。

格差の問題、具体的には地域格差と経済格差の問題をどうしても感じてきた。学びたくてもキャンプに来ることのできない子や、スクールも5都市でしかできない等。そのため、それらを解決するためには、オンラインで学べる状況をつくらないといけないと考え、始めたプロジェクトもある。

ゲストスピーカー（熊本大学教育学部の苫野准教授）も次のように述べている¹⁰⁵。

まず、学びの個別化。とにかく興味・関心、学びのペース、合った学びのあり方、そういったものが人それぞれ全然違うのだということを、やはり我々は学びをデザインする中で一番根本に置かなければいけない。ところが、単なる個別化というのは、下手をすると孤立化を生んでしまい、ダイナミックな学びというものが行えない。そのため、よりダイナミックな学びの環境を整えるためには、個別化と協同化の融合というのが必須になってくるわけである。

そして、森田座長（津田塾大学教授・東京大学名誉教授）は以下のように述べ会議をまとめている¹⁰⁶。

やはり個別化というのが一つのキーワードになってきて、なかなかこれまでの教育ではできなかったことが、EdTech によって初めてそれが可能になる、もしくは、それに近づくことができるという時代になったのかなと思う。(中略) いわゆる日本はこれから個別化する教育でも、特定のエリートだけを育てるのではなく、全ての子供たちに適した形で教育を提供して、みんなの能力を高めていく場合に、そのあり方というものを探求していく必要があるがそれも課題だと考えている。これらにも EdTech は有効ではないかと考えているが、たくさんある課題をどう整理していくかは引き続き考えていく必要がある。

以上のように、第 3 回会議の議論では、学びの個別化を推し進めることの有効性・重要性への言及が多数あった。議事内容を見ると、個人の習熟度や興味関心を意味して「個別化」という言葉を使う人が多かったが、地域格差や経済格差の問題等、「教育の公正性」に関わる部分に目を向けている人もいた。

2018 年 6 月の第 4 回会議では第 1 次提言の取りまとめに向けた検討が行われ、さらに「個別最適化」に関する議論が進む。教科教育の「個別最適化」の進展の例として、オランダでは¹⁰⁷、

スティーブ・ジョブズ・スクールでは、1 日の 3 分の 1 の時間は自習スペースで iPad を用いて、EdTech を使って個別に算数や言語の自習をしている。つまり、授業がなく、iPad に向かって個別に自分で問題を解いている。イエナプランの学校も同様に、「ブロックアワー」と呼ばれる個別学習の時間が設けられていて、1 人で個別に学ぶことになっている。その中で、学校によって、紙もしくはタブレットで異なるが、授業をみんなで聞くというスタイルではなく、紙の教材やタブレットに向かい、自習することになっている。

と紹介され、アメリカでは¹⁰⁸、

オルトスクールでは、学校を丸ごと EdTech 化することにより、徹底した学習の個別化を進めている。生徒によっては、英語は 3 年生だが数学は 5 年生といった、個別に進度が分かれている。それは日々 EdTech で学習データが取られているからこそ、個別化されたプログラムが毎週毎週更新されて出来上がる。

と紹介されている。こうした例は、完全に個々人のペースに合わせた学習の個別化であり、学習塾で個人が自分専用の教材に向かって取り組んでいるような形態と似ていると解釈できるが、「公正性」は特に感じられない。教科学習の「個別最適化」に関しては、経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長から次のような説明もある¹⁰⁹。

一方で、教科学習は逆に個別最適化される。もっとと短期間、短時間で効率化された学び方という選択肢が次々に生まれてくるのではないかと。これはもう既に EdTech が学習塾の現場では結構実現をしていることが、今度は学校の現場に入ってくるかどうかということ。(中略) そして、個別化が進めば進むほど、学力、学年、時間数、出席日数、単位、卒業等の現在の常識の概念が変化する、もしくは、希釈化をしていくという未来があるのではないかと考えている。

「個別最適化」「個別化」が、現在の教育の常識と一致するとは限らないという可能性にまで言及している。続いて、委員からの質疑応答・議論の中で「個別最適化」「教育の公正性」に関する発言を以下に取り上げていく。中島委員(ジャズピアニスト・(株)steAm 代表取締役・東京大学大学院数理工学研究科特任研究員)は次のように述べている¹¹⁰。

多様性がとても大事な時代であり、多様性があるということは、逆に言うとな人一人が自分らしく生きやすいという時代にもなってきた、本当に学びが一律のものではなくなってくる、もっとより多様に、色々な可能性が生まれてくるというところがある種のチャンスだと思ってい

る。例えば、不登校であるとか、あるいは、もしかしたら文字がなかなか読めないとか、でも何かしら別の表現力があるとか、色んな形の人たちにとって何かおもしろい、それこそ創造性が発揮できるとか可能性が開かれるとか、完璧なものというものはできないと思うが、そのようなことをなるべく目指していこうといった目標ができれば積極的に入れていけたら良いと思っている。

これに対する返答として、経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長は¹¹¹、

あらゆる生活環境や、どこに住んでいてもどのような生活環境にある人でも、色々な条件という意味での多様性については述べているが、確かに中島委員の仰るような方々も含めた意味が余りにじみ出ていないところもあるかもしれない。ワークショップでもかなり議論があったところであり、それに対してアダプティブにいかう、更にあとはEdTechがどれだけ貢献できるかということもかなり出ていたため、しっかりとじみ出していきたいと思う。

と述べ、単なる個別化だけではなく、多様な環境におかれた多様な人に対してEdTechを活用できる可能性をここで再確認している。さらに、中島委員（ジャズピアニスト・(株)steAm 代表取締役・東京大学大学院数理科学研究科特任研究員）から¹¹²、

個別化されたことも大事だが、より協働という人と人とのコミュニケーションもとても大事になっている。例えばアメリカの事例でも、これは必ずしもiPadに向き合っているだけではなくて、みんなでプロジェクトベースに何かするといったことをしながらなのである。

という発言があり、個別化だけでなく協働も大事であるという指摘がなされている。

2018年6月に文部科学省「Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会・新たな時代を豊かに生き

る力の育成に関する省内タスクフォース」が取りまとめた『Society 5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～』では、文部科学省内での議論をもとにした第2章・第3章において、「教育の公正性」に関する記述が登場する。まず、第2章「新たな時代に向けて取り組むべき政策の方向性（「新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース」における議論の整理）」の「(2) 小・中学校時代」に以下のような記述がある¹¹³。

また、グローバル化・情報化の進展や子供の貧困、地域間格差の拡大が、子供たちの学びに格差を生むことがないようにしなければならない。とりわけ、貧困を背景とする学力の格差は小学校中学年頃を境に開き、固定化していく（貧困の連鎖）とも言われる中、早期からの対応が不可欠である。また、いじめ・不登校等の生徒指導面の課題により、優れた能力や高い学習意欲を持ちながらも、必要な学びを得られない子供、言語等のハンディキャップを抱えている外国籍の子供や障害のある子供の存在も忘れてはならない。経済格差や情報格差等が拡大し弱者を生むことがないように、子供一人一人の個別のニーズに丁寧に対応し、すべての子供が Society 5.0 時代に求められる基礎的な力を確実に習得できるようにすることが引き続き重要となる。

また、同じく第2章の「(5) 今後の方向性の総括」では今後取り組むべき教育政策の方向性の1つに『「公正に個別最適化された学び」を実現する多様な学習機会と場の提供」を掲げ¹¹⁴、

すべての子供たちがすべての学校段階において、基盤的な学力の確実な定着と、他者と協働しつつ自ら考え抜く自立した学びを実現できるよう、『公正に個別最適化された学び』を実現する多様な学習機会と場の提供を図ることが必要である。

としている。第3章「新たな時代に向けた学びの变革、取り組むべき施策」においても『「公正に個別最

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

適化された学び』を実現する多様な学習の機会と場の提供」の具体方針が示されている。以上のように、この『Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～』で初めて「公正に個別最適化された学び」がキーワードとして登場する。今回調査した範囲ではこれが「公正に個別最適化された学び」という言葉を確認できる最も古い政策文書である。この懇談会やタスクフォースでの議論段階の詳細を確認できる政策文書等は発見できていないため、現状では仮説の域を出ないが、第2章・第3章は文部科学省内での議論をもとにまとめられていることから、「教育の公正性」を重視する「公正に個別最適化された学び」という考え方は、文部科学省から出てきたものなのではないかと予測される。

2018年6月25日、経済産業省がまとめた『「未来の教室」とEdTech研究会第1次提言』では、冒頭から、学習の「個別化」と「教育の公正性」に関する言及がある。EdTech推進の背景にある社会情勢や理念を述べている冒頭「はじめに」には¹¹⁵、

誰もがパソコンやスマートフォンを通じてクラウドにつながり、通信環境5Gに突入し、学習記録をAIが解析する今後は、いつでも、離島や山間部に住んでいても、自宅にいても学校にいても学習塾にいても、どんな家庭環境で育っても、何歳になっても、誰でも自分に合った方法で学ぶことができるようになる。EdTechは学習者の「特性・適性・興味・関心」を見だし、学習者の「WILL(志)」を引き出す助けになり、一人一人に「学習の自由化」(個別最適化された学び方を世界中から幅広く選べる)や「学術の民主化」(幼い頃から誰もが探究できる)という恩恵を与えるだろう。

とあり、「公正」という言葉はないものの「いつでも、離島や山間部に住んでいても、自宅にいても学校にいても学習塾にいても、どんな家庭環境で育っても、何歳になっても」といった部分にICT教育政策と「教育の公正性」との関連を読み取ることができる。また、

次のように「教育の公正性」を違った言葉で説明している箇所もある¹¹⁶。

EdTechには、インターネットとクラウドを通じたサービス提供を行うものが多く、良質な教育コンテンツが安価にいつでもどこへでも提供され、離島にいても山間部にいても様々な機会に恵まれる都会にいるのと変わらず、家庭環境や所得の格差も乗り越え、「教育の質的な機会均等」を担保することになる。

また、学びの「個別最適化」に関して、ワークショップ等で集められた声には次のようなものがあつた¹¹⁷。

学習者の学習ログを学習者が管理し、先生はその学習ログを見て、個別の学びを支える。学習者が学びのポートフォリオを保有し「定期試験・入学試験・就職試験」のやり方も多様になっていく。また、学校での学習が、STEAM学習で協働し探究する時間と、個別に集中してタブレット等に向き合ってEdTechで教科学習をする時間に分かれるなら、学校の「教室」が「学習室」となり、現在の一斉授業を前提とはしたデザインから大きく変わるはず。

このように、従来(現在)の学校の常識となっている学びの形態が変わるのではないかという意見が多数挙げられていた。以上より、第1次提言では「個別最適化」に関する記述や具体例が多く登場し、EdTechを活用した経済産業省のICT教育政策が目指す先として重視されていることがわかる。同時に、「個別最適化」に比べれば重点の置き方は小さいが、「公正」に近い意味合いの言葉もいくつか登場している。

上記の政策文書(2017年～2018年6月)に出てくるキーワードを抜粋し、図示化すると以下になる。意味合いが近いと読み取れたものを線で結び、特に近いものを二重線で結び、やや意味合いが違くと読み取れたものを逆方向の矢印で結んでいる。

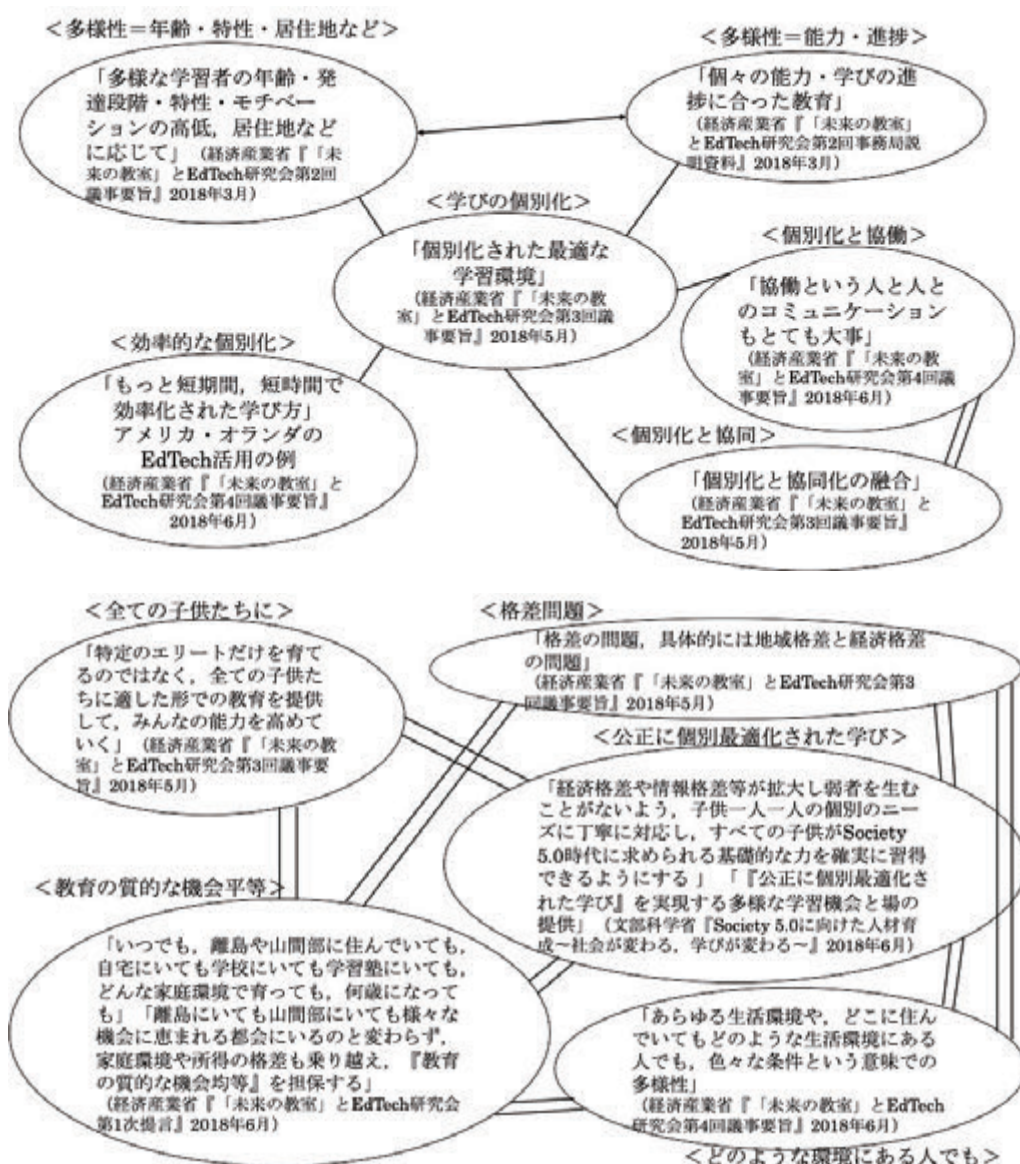


図2: 2017年～2018年6月のICT教育政策におけるキーワード (筆者作成)

3-3-3. 2018年7月～12月のICT教育政策における「教育の公正性」

2018年8月にオープンした経済産業省「未来の教室」ポータルサイトを見ると、「学びの自立化・個別最適化」がキーワードとなっており、一人一人の認知特性や学習到達度といった個性に細やかに対応することが目指されている。

2018年8月に開催された教育再生実行会議第43回

では、「技術の進展に応じた教育の革新について」というテーマに沿ってICT教育政策に関する議論が開始された。冒頭の林文部科学大臣の挨拶で、「今後、テクノロジーを活用しながら、一人一人の能力や個性等に応じて公正に個別最適化された教育を提供いたしまして、個々人の能力や個性を適切に評価することが重要だと考えております」¹¹⁸という発言があり、「公正に個別最適化された学び」が重要な概念の

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

一つになっていると考えられる。この日配布された参考資料『新たに検討するテーマについて』¹¹⁹及び前述の文部科学省『Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～』（2018 年 6 月）にも「公正に個別最適化された学び」という言葉が登場している。「教育の公正性」という観点からの発言として、尾崎委員（高知県知事）は「高知市にいるすぐれたカリスマ先生の授業を、ICT の力で中山間の高校でも受けることができるようにする体制整備などは、多分可能になってくるだろうと思います。」¹²⁰と ICT への期待感を述べた。また、大橋委員（東京大学公共政策大学院・経済学研究科教授）からは¹²¹、

ICT を使って教育実践の改善を図るということは、教育の機会をあまねく児童生徒あるいは学生に保証する。そうしたことを通じて、社会経済格差の悪循環みたいなものを止めることも非常に重要な役割なのかなということで、ICT の内容も含めて、地域の事情に適した取組を促していくことは非常に重要だと思います。

といった発言があった。「教育の公正性」に関する発言は以上のものとどまり、他は ICT に関する技術面の話や、もう一つのテーマである高等学校教育の話が中心であった。

内閣府経済財政諮問会議「経済・財政一体改革推進委員会」経済社会の活力ワーキング・グループ（第 11 回）で配布された『文部科学省説明資料～経済財政運営と改革の基本方針 2018 の取組状況～』（2018 年 10 月）でも、「公正に個別最適化された学び」という表現が使われている。教育の情報化に関しては以下のような記述がある¹²²。

2020 年度からの新学習指導要領におけるプログラミング教育の円滑な実施や、学校における ICT 環境整備、遠隔教育の推進に向けた取組を進めるとともに、本年 6 月の大臣懇談会の報告書を

踏まえ、学校における EdTech 等の効果的な活用による「公正に個別最適化された学び」の実現に向け、2019 年度概算要求中。

また、2019 年度教育の情報化関係予算概算要求に含まれている「学校における未来型教育テクノロジーの効果的な活用に向けた開発・実証推進事業」等にも『「公正に個別最適化された学び」等の実現に向け』¹²³とあり、文部科学省が行う教育の情報化関係の施策には「公正に個別最適化」という理念が共通しているように見える。一方で、「戦略的開発・実証領域」で実施する具体的な内容が「一人一人の能力や適性、学習状況（スタディ・ログ）に応じた学びの個別最適化」¹²⁴「支援が必要な児童生徒の早期発見、支援の個別最適化」¹²⁵「教員の指導力の分析による教員の資質能力の向上」¹²⁶「児童生徒の学習データ等の蓄積・活用による、教職員・保護者の負担軽減や教育施策の改善・充実」¹²⁷となっており、この段階では具体策に「教育の公正性」を十分には組み込んでいないのではないかと、経済産業省「未来の教室」と EdTech 研究会の議論に近く、具体策の段階になると個別最適化の方が重視されているのではないかと解釈することができた。

2018 年 11 月に文部科学省から出された『新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～』では、「遠隔教育の推進による先進的な教育の実現」の例として、「様々な状況に対応した教育の充実（小規模校、中山間地、離島、分校、複式学級、病院内の学級）」¹²⁸「特別な配慮が必要な児童生徒の支援（病気療養、不登校、外国人、特定分野に特異な才能を持つ児童生徒等）」¹²⁹が挙げられている。「教育の公正性」をかなり意識したプランになっていることがわかる。

上記の政策文書（2018 年 7 月～12 月）に出てくるキーワードを抜粋し、図示化すると以下ようになる。意味合いが近いと読み取れたものを線で結び、特に近いものを二重線で結んでいる。

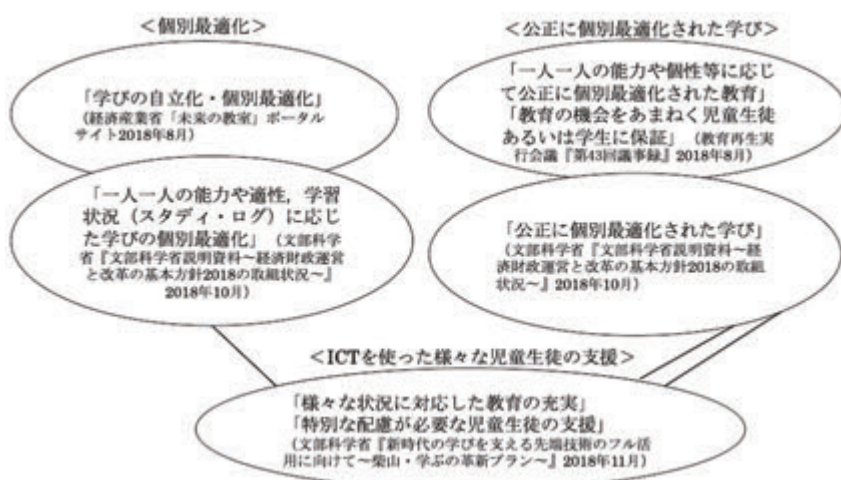


図3：2018年7月～12月のICT教育政策におけるキーワード（筆者作成）

3-3-4. 2019年1月～4月のICT教育政策における「教育の公正性」

2019年1月の第44回教育再生実行会議では、第十一次提言に向けて議論が進められた。具体的な政策提言内容に関する議論が中心で、理念面に関する意見、「教育の公正性」に関する意見はあまり多くはなかったが以下のようなものがあった。まず尾崎委員（高知県知事）からは¹³⁰、

少人数で小規模だからこそそのハンディキャップを埋めていくためにも、ICTによる遠隔教育によって、中山間においても、例えば高知県でいえば高知県の一流の先生方によるICT教育をやってもらうことで、一流の教育を中山間でも受けられる環境整備をすることは大事だと思います。

といった意見が出され、地方の中山間地域等、教育上ハンディキャップを抱えているような場所での活用が重要であると指摘された。また、河野委員（防府市立華城小学校教頭・元全日本教職員連盟委員長）からは¹³¹、

技術革新ワーキング・グループでのこれまでの議論の中で、ICT環境を整備することによって、通常の学級に在籍する児童生徒はもとより、特

別な配慮を要する児童生徒や不登校の児童生徒などに対しても、個別のニーズに応じた教育、個に応じた指導が可能になるということがわかりました。（中略）その一方、ICT環境の整備は、教育の機会均等という面からも、地域間の格差がないように、全国津々浦々、足並みがそろった取組となるような仕組みや工夫がどうしても必要になってくると。個のニーズに応じた指導を可能にするという環境を、どの子にも用意したいというのが学校現場の思いです。

といった意見が出された。「個別のニーズに応じた教育」「教育の機会均等」が「教育の公正性」や「個別最適化」に関わるキーワードになっている。

経済産業省「未来の教室」とEdTech研究会は、2018年6月の第1次提言等を踏まえ2019年1月から審議が再び始まった。第5回会議の議論の中では筒井委員（英進館株式会社代表取締役社長）が、「未来の教室」として民間塾でどのような教育を行っているかについてプレゼンテーションを行い¹³²、

さまざまなデジタルコンテンツを我々も使っており、やはり個別最適化のこの方向性は間違いないと思っている。（中略）今後の個別最適化というキーワードを進めていく上において、デジ

タルコンテンツの進化も重要だが、同時にそれを使う人間、教師の人間力、これも従来以上に重要だと考えている。

と最後に述べていた。デジタルコンテンツを使った「個別最適化」の可能性は大きいが人間力も重要であるという指摘である。また、森田座長（津田塾大学教授・東京大学名誉教授）から閉会の挨拶で¹³³、

それぞれの人についてのデータを蓄積して最適な方法を見つけていくということが個別最適化ということの意味であり、どういう形で教育の分野に個別最適化を適用していくのかが、EdTech の最大の課題ではないか。今までの学習指導要領に基づく公教育の道が個別性というものを必ずしも反映していないのではないか、個別性を反映するということが可能になれば、そこに達する道筋というのもいろいろあるのではないかと。そもそもそれぞれのお子さんがどういう性質を持っていて、どういう教育のあり方が最適であるかという、そのデータを集積して、それとフィードバックをしていくということがすごく重要ではないかなというふうに思っている。

といった発言があり、「個別最適化」が最大の論点・今後の課題として掲げられている。

2019 年 2 月の「未来の教室」と EdTech 研究会第 6 回会議では、具体的にどう学校現場に ICT・EdTech を取り入れていくかが議論の中心であり、「個別最適化」の概念的な議論は特になかった。

2019 年 3 月「未来の教室」と EdTech 研究会第 7 回会議では、実証事業の成果報告が行われた。各事業（特に学校教育関連事業）の詳細を見ると、「個別最適化」がどのようなものとして捉えられているかわかる。例えば麹町中学校で COMPASS という企業が作った「Qubena」という数学教材を取り入れた実証では以下のような取り組みが行われた¹³⁴。

黒板がない、先生が一斉授業をしない空間で、一人一人の生徒が、1 人 1 台のパソコンを持ち、イ

ンターネットにちゃんとつながり、ドリルを解いていく。個別に、進捗度・理解度に応じ、子供が 1 時間を使う中での学びの生産性を上げていくという話。（中略）1 時間当たり進む限界は設けないという形で、前に進む子はどんどん進みましょうという形でやった。それにより、中学 1 年生の学習は半分の時間で終わり、中 2 の 1 学期分ないしは 2 学期の半ばぐらいまで行く子は行くし、それでもなお時間が余る。そこで、今申し上げたような、数学を使う意味というものを体感してい、数学で習ったものを使って、さらに探求するための時間としてもらおうという試み。

この範囲の説明だけを読むと、個人の進度に合わせて行われる学習塾の授業に近いようなもの、と解釈できる。実際、民間塾に携わる筒井委員（英進館株式会社代表取締役社長）からも似たような内容の発言があった¹³⁵。

塾、予備校以上に、学校の現場だからこそ、科目の授業には ICT を用いた個別最適化学習、これを絶対に導入すべきだと確信した。（中略）既にわかり切った内容について、毎日毎日レクチャーを受ける、黙って座っている、あるいは逆に全然ついていけない内容を毎日毎日、座って聞かないといけないというのは非常に苦痛なことだと思う。ICT が出現するまでは、この問題は物理的にどうしようもなかったと思うが、今や、個別最適化学習、これがほんとうに実用性の高いレベルで可能。

木村委員（広尾学園中学校・高等学校医進・サイエンスコース統括長）からは「生徒の意欲、学習者の意欲というところから、そこを個別最適化していった、カリキュラムデザイン、カリキュラムマッピングできたらおもしろい。」¹³⁶といった、学習者意欲を個別最適化の観点に位置付ける提案があった。このように ICT を用いた個別最適化学習を高く評価している意見がある一方で個別最適化が十分機能するか疑問視する声もあった。戸ヶ崎委員（戸田市教育委員会教育長）は「個別化はしていると思うが、ほんとうに最適

化されているのか疑問である。」¹³⁷と述べ、モチベーションが定着するかどうか、検証期間の短さ、実証サンプルの少なさ、学習内容の予定調和的な提示にならないか、等を指摘した。宮島委員（日本テレビ報道局経済部解説委員）は¹³⁸、

先生のほとんどは熱心だが、一部やる気のない先生というのも存在はするわけで、そのような先生でもある程度は、コントロールできるとか、そういう汎用性を身につけながら前に進まない、何かすごくいい授業を受けられた一部の人たちだけの幸せな授業となってしまうのではないか。

と、個別最適化された「いい授業」をあまねく児童生徒が享受できるのかといった懸念を述べた。以上より、第7回会議では、実証事業等を通して個別最適化の中身が議論され、「個別化」と「最適化」の両立の必要性も指摘された。

2019年3月には文部科学省が『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）』を公表した。「地理的要因を問わず、費用・時間コストを低減した教育機会の提供」¹³⁹が可能になるとして、遠隔教育の推進やSINETの普及を目指すことが述べられている。

2019年4月から中央教育審議会で「新時代の初等中等教育の在り方について」の審議が行われ始める。『新しい時代の初等中等教育の在り方について（諮問）』には次のような記述がある¹⁴⁰。

障害のある児童生徒、不登校児童生徒、外国人児童生徒など特別な配慮を要する児童生徒も増加しており、誰一人置き去りにしない教育を実現するため、これらの児童生徒等への支援体制を整えていくことが求められています。

「公正に個別最適化された教育」に近い意味合いのキーワードとして「誰一人置き去りにしない教育」が新たに登場している。さらに¹⁴¹、

これからの時代の学校は、教師を支援し教育の

質を高めるツールとして情報通信技術（ICT）やAI等の先端技術を活用することにより、地理的制約を超えて多様な他者と協働的に学ぶことを可能としていくことや、一人一人の能力、適性等に応じた学び、子供たちの意欲を高めやりたいことを深められる学びを提供していくことが可能となります。

といった記述もあり、「地理的制約を超えて」「多様な他者」「協働」「一人一人の能力、適性等に応じた学び」「子供たちの意欲」といった、これまでも登場したキーワードが盛り込まれている。

同じく2019年4月の中央教育審議会第123回において、柴山文部科学大臣は「誰一人置き去りにしない教育を実現するため、児童生徒等への支援体制を整えていくことが求められております」¹⁴²と述べ、「誰一人置き去りにしない教育」というフレーズを強調していた。牛尾委員（明治大学副学長・教授）からも「SDGsの考え方から、誰も取り残してはいけないという考え方、これはとても大切なことです」¹⁴³という発言があり、外国人の子供たち、障害をもつ子供たち、貧困層の子供たち、性差による進路選択の違い等を知り尊重していくことが、先生たちにとって重要であると指摘した。また、渡邊会長（第一生命ホールディングス株式会社代表取締役会長・一般社団法人日本経済団体連合会副会長）の「多様性を受容する体制の整備が、初等中等教育の段階においても必要になって」¹⁴⁴きているという発言にもあるように、第123回の議論で「誰一人置き去りにしない教育」と同様にキーワードになっていたのが「多様性」である。

「多様」な児童生徒の例として、道永委員（公益財団法人日本学校保健会副会長・公益社団法人日本医師会常任理事）から小児在宅ケア等特別な配慮を要する児童生徒への対応を求める意見が、東川委員（公益社団法人日本PTA全国協議会会長）から発達障害等の特別な配慮を要する児童生徒への対応を求める意見が出ていた。これに対し渡邊会長より「誰一人取り残さないためにも、PTA、すなわち家庭との連動をどう取るかということは非常に重要だと思います」と返答があった。さらに竹中委員（社会福祉法人プロップ・ステーション理事長）から知的ハンディの方々には

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

としての ICT の可能性、特別支援教育での ICT 展開の重要性にも言及があり、ICT が多様な生徒の教育に役立てられることが指摘されている。

2019 年 4 月に行われた「未来の教室」と EdTech 研究会第 8 回会議では、工藤委員（千代田区立麹町中学校校長）より¹⁴⁵、

経産省のこの会議でも、学習者主体ということが繰り返されてきたわけだが、今後我々が進めていくべきことは、すべての多様な子ども達に、個別最適化した教育を進めていくことによって

多様な人材が生まれていき、多様な人材が協働しながら新たなものが生まれていくような社会を作ることである。

という発言があるように、「個別最適化」「多様」が引き続きキーワードになっている。

上記の政策文書（2019 年 1 月～6 月）に出てくるキーワードを抜粋し、図示化すると以下になる。意味合いが近いと読み取れたものを線で結び、特に近いものを二重線で結んでいる。



図4：2019 年 1 月～4 月の ICT 教育政策におけるキーワード（筆者作成）

3-3-5. 2019年5月・6月のICT教育政策における「教育の公正性」

2019年5月、「未来の教室」とEdTech研究会第9回会議では、第2次提言に向けてさらに議論が重ねられ、「個別最適化」というフレーズを引き続き基本理念に置いている。ゲストスピーカーの資料説明の補足として森田座長（津田塾大学教授・東京大学名誉教授）から¹⁴⁶、

かつては実質的に不可能だったが、最近ではICTの技術で非常に多様な個性を持ったお子さんのそれぞれの個性が把握できるようになった。それに応じた形で最適の教育を提供していく方向に、教育のあり方も変わっていくべきではないかというご主張の提示である。

と説明があった。「多様な個性」に対し「最適の教育」という考えについては、別の箇所でも座長から次のような言及がある¹⁴⁷。

そうした形での個別最適化ということになるが、そこで出てくるキーワードがやはり多様化である。多様化といってもいろいろあり、それぞれのものがどのような特性を持っているかがきちんと把握され、それに応じて最適の教育がなされて、初めてその多様性に対する対応が可能になってくるのではないかと。それを可能にするのがスタディログであり、ログを蓄積し、共有し、いろいろなところで伝達が容易にできるようになることによって、初めて個々人の持っている様々な特性についての情報を活かすことができるのではないかと考えている。

このように、提言の中身を具体的に詰めていく段階でも、「多様性」に応じた「個別最適化」、というのが経済産業省のICT教育政策の根本になっていることがわかる。

2019年5月、教育再生実行会議での議論、中間提言（2019年1月）を踏まえ、教育再生実行会議から『技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）』が出され

た。『第十一次提言中間報告（案）概要』と比較すると、「公正に」という言葉が追加されていることが読み取れる。中間報告では「技術革新は、一人一人の能力等に応じた個別最適化された学びや、場所や時間に制約されず主体的に学び続けることができる環境を実現しうる。」¹⁴⁸とされていた部分が、第十一次提言では、「技術革新は、社会構造全体までも変えるインパクト。教育においても、一人一人の能力等に応じて公正に個別最適化された学びや、場所や時間に制約されず主体的に学び続けることができる環境を実現し得るもの。」¹⁴⁹に変わっており、教育再生実行会議の提言でも「公正に個別最適化された学び」がキーワードになっている。技術革新が教育の在り方にもたらす変革として以下のような記述もある¹⁵⁰。

学習状況（スタディ・ログ）の活用等による一人一人の能力や適性に応じて「公正に個別最適化された学び」や、場所や時間に制約されず、「だれでも」「いつでも」「どこでも」主体的に学び続けることができる環境の実現に、遠隔教育、デジタル教材などに関する技術革新が貢献できる要素は、決して小さくありません。

提言の他の部分では「公正に」という言葉はつかず「個別最適化された学び」という言葉が使われているが、個人の能力だけではなく、適性、場所・時間的制約等を考慮した上で幅広い意味で「個別最適化」を捉えている。他にも「(3) 新たな学びとそれに対応した教材の充実」の中で遠隔教育について¹⁵¹、

遠隔教育は、学校規模や地理的要因等にとらわれず、教育の質を大きく高める手段である。例えば、多様な意見・考えに触れ協働して学習に取り組む機会や、社会で実践的な活動を行ってきた外部人材等との連携、多様な科目選択を可能とすることによる学習機会を充実させるほか、不登校児童生徒や病気療養児など通学して教育を受けることが困難な児童生徒の学習機会の確保や、帰国・外国人児童生徒等への支援、中山間地域や離島などの学校における教育活動の充実などに資するものである。

とある。さらに、「(6) 特別な配慮が必要な児童生徒の状況に応じた支援の充実」において、様々な個別のニーズに応じた教育の提供を目指すことが次のように述べられている¹⁵²。

ICT や先端技術は、場所や時間に制約されず、また一人一人の能力や適性に応じた教育の提供に大きく寄与するものです。そのため、障害のある児童生徒や、日本語指導が必要な帰国児童生徒・外国人児童生徒等に対して、個別のニーズに応じた教育を提供することが可能になると考えられます。既に、ICT や先端技術を活用し、障害のある子供たちに個別最適化された教育を提供している民間団体等もあり、学校や教育委員会がそうした取組と連携・協働し、子供たち一人一人の資質・能力を高めていくことが期待されます。

他に、不登校の児童生徒や病気療養児、海外の日本人学校の児童生徒への教育についても言及があり、「公正に個別最適化された学び」が様々な環境下にいる幅広い児童生徒に対してその差や制約を取り払い個別最適な学びを提供するものと読み取ることができる。

この第十一次提言が出された第45回教育再生実行会議では、安倍内閣総理大臣から次のような発言があり¹⁵³、

ICT 技術をどう活用していくのか、例えば、どんな過疎地でも、対面では難しいとしても、遠隔教育によれば、トップレベルの先生の授業を受けることが可能になっていくわけです。ただ、もちろん、その場に指導する先生は別途必要ですが、非常にカリスマ性のある先生の授業を色々な地域で教わることが可能になってくること等も含めて、第4次産業革命が進み、Society 5.0の時代を迎えるに当たって、いかにして、様々な新しい技術を使って問題解決ができる人材を生み出していくのか、ということがとても重要だろうと思います。

これによれば、地域間格差を解消するための遠隔教育に ICT 教育が活用できると指摘されている。

2019 年 6 月に開かれた経済産業省「未来の教室」と EdTech 研究会第 10 回会議は、第 2 次提言に向けた最後の議論の場となり、提言に組み込む言葉や概念について詳細な検討が行われた。経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長からは¹⁵⁴、

学びの自立化、個別最適化については、やはり一人ひとりの認知特性というのは必ず違う。前回、前々回の議論にもあったが、認知の特性や、一人ひとり全然違う興味・関心、ワクワクするもの、一人ひとり違う学習の到達度、そういったものをもとに個別最適化された計画をつくり、それを貯められたログにフィードバックすることからまたつくり変えていく。一斉一律というものではなくて個別最適にということを、こういった計画やログで循環をさせていく学びの環境、今はこういったものがデジタルで存在しているわけではないので、こういったものをちゃんと一人ひとりがつくって、自分に適した学び方を堂々と選んで、組み立てていく学びのあり方に変えていくべきなのではないか。

とあり、「学びの自立化、個別最適化」というキーワードのもと、認知特性や興味・関心、学習到達度に応じた個別最適化を計画し実行する方向性が示されている。同じく浅野教育産業室長は学習ログの可能性について次のように述べた¹⁵⁵。

学校教育とフリースクールなどの民間教育の組み合わせをはじめ、個別最適化された学び方が質的に、公的に保障された形で進めるという仕組みがあると、昨今大変問題になっている不登校等の問題についても、不登校という概念そのものの解消、根本的な解決につながる一つの手段になりえるのではないかと。このような観点で、全ての人を取りこぼさず、それぞれの才能を最大限に開花してもらうための環境づくり、そのための学習ログ蓄積の目的や活用のルール、データフォーマットの標準化、相互運用性の担保

など、学習ログに関するグランドデザインの策定を急ぐべきなのではないか。

不登校の児童生徒等、「全ての人を取りこぼさない」ために学習ログが用いられるという認識もあることがわかる。また、「個別最適化」の持つ意味について、赤堀委員（一般社団法人 ICT CONNECT 21 会長）は¹⁵⁶、

いわゆる個別最適化、このことは大変ありがたい。ただ名前のいうと、我々の専門の内容で個別最適化というのはいわゆる学習の最適化である。つまり、ドリルやテストなどいろいろな学習データを取り、それでもってこの子はこのような学習が適しているという、学習に焦点を当てるのがこれまでの研究のデータであった。それは結局、進学塾がやっていることや、何かに合格するための手段であるという意味合いが非常に強い。しかしここの思想はそんなことではなく、個々それぞれが持っている個性があり、それは何も勉強だけではなく、こんなところに能力がある、それを最大限に生かすための最適な指導法は何だろうかということなので、いわゆる個別最適化に、もっと個性を大事にしたのだという説明があると、私の気持ちとしてはうれしい。

と述べ、個人の学習データに応じた個別化だけではなく、個人の個性に応じた個別化を強調している。熊平委員（昭和女子大学ダイバーシティ推進機構キャリアカレッジ学院長）より「多様な子どもたち」の自身について¹⁵⁷、

多様な子どもたちに対して一律ではない教育をすることによって個別最適な教育ができるという中で、ギフテッドや発達の多様な子どもたちに対する対応が入っているが、生まれた環境、あるいは経済格差による発達の遅れを抱える子どもたちが含まれていないことが気になる。このような環境に育ち、学校の授業以外の学習支援が必要な子どもたちの数は 149 万人といわれている。このような子どもたちのことにも、触れて

いただきたい。

といった指摘があった。「個別最適化」の意味合いに関する委員からの様々な指摘に対して浅野教育産業室長は次のように述べている¹⁵⁸。

個別最適化について、前に行く子だけのためのようなご理解があったのかなと思うので、そこは我々は徹底的に全く逆を向いており、スローラーナーにはしっかりとスローな学習計画、ファストラーナーにはしっかりとファストトラックを走ってもらう、その中では丁寧にやっていく。1人残さず、1人も取り残すことなくということを引き入れていきたい、そのための個別最適化だということがまず一つある。

工藤委員（麹町中学校校長）からは、多様な子どもたちに合った学びということに関して¹⁵⁹、

確かに集団の学びは大切であり、私もそう思う。しかし個人の学びの方が大切だと私は思うのである。個別学習という意味ではなく、個々にあった学び。例えば不登校の問題、アスペルガー、コミュニケーション能力のうまくいかないような子どもたち、発達障害のようなお子さん、ディスレクシアのお子さん、不登校のお子さん、ギフテッドのお子さん、そういった子どもたち一人ひとりを、社会の中でよりよく生きていくために、それぞれの可能性を伸ばすためには一律な教育ではやはり十分ではない。

といった発言があった。一律の教育では十分ではないという点で工藤委員の意見に似ているのが、熊平委員（昭和女子大学ダイバーシティ推進機構キャリアカレッジ学院長）からの意見であり¹⁶⁰、

学びの自立化・個別最適化が何のためなのかを、もう少し丁寧に説明する必要がある。人として自立することが教育の究極の目的ではあるが、今回は、ワクワクから入った方がよい。ワクワクは一人ひとり違う、子どもの多様性を前提に考

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

えると、一律の学び方では不合理である、教室には、塾に行っている子も行っていない子もいて、同じ授業を受けることで無駄な授業につき合わされているという子どもたちもいる。ICT を活用すれば、自分に合う学びを、誰もが手に入れることができる。このような背景説明があると、学びの自立化・個別最適化の必要性が良く理解できる。

と述べている。

2019 年 6 月に内閣府経済財政諮問会議でまとめられた『経済財政運営と改革の基本方針 2019～「令和」新時代：「Society 5.0」への挑戦～』には、「個別最適化」という言葉が使われている。第 2 章「Society 5.0 にふさわしい仕組みづくり」の「人づくり革命、働き方改革、所得向上策の推進」の中で¹⁶¹、

初等中等教育においては、児童・生徒に個別最適化された教育を効果的・効率的に実現するため、希望する全ての小・中・高等学校等で遠隔教育を活用できるよう、SINET の活用モデルの提示をはじめとした教育の情報化を推進する。

という記述があり、「個別最適化された教育」「遠隔教育」「教育の情報化」が関連しあっていることが読み取れる。

文部科学省は 2019 年 6 月『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）』を公表した。「多様な子供の一人一人の個性や置かれている状況に最適な学びを可能にしていくこと、つまり、『公正に個別最適化された学び』を進めていくことが重要」¹⁶² であるとし『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）』にはなかった「公正に個別最適化された学び」がキーワードになっている。多様な子供の例としては次のようなものが挙げられている¹⁶³。

不登校等の理由によって、他の子供とともに学習することが困難な子供の増加、自閉症スペクトラム（ASD）、学習障害（LD）、注意欠陥多動性障害（ADHD）といった発達障害の可能性のあ

る子供や、特定分野に特異な才能を持つ子供など、多様な特性を持った子供が同じ教室にいたることが見受けられる。また、国内に在留する外国人の増加に伴い、日本の公立学校（小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校）に在籍する子供の中で、日本語指導が必要な子供も大きく増えている。

また、この他に山間・へき地の学校や小規模校の子供、病気療養児も挙げられている。「おわりに」として¹⁶⁴、

AI などの技術革新が進む Society 5.0 という新たな時代に対応するためには、不断の取組として、学校教育も変化していかなければならない。そのためには、ICT を基盤とした先端技術やそこから得られる教育ビッグデータを効果的に活用することで、子供の力を最大限引き出し、公正に個別最適化された学びを実現させていくことが求められる。どの地域でも、どの学校においても、そのような子供の学びが実現されることが重要であり、教育環境の差異があってはならない。そのためにも、別紙の工程表で示している本報告書の取組を着実にかつ迅速に行っていくことが必要である。

とまとめられている。以上のようにこの方策では、学習者個人に合わせる「個別最適化」と同様に、「公正」の実現にも重点が置かれている。

同日に経済産業省から出されたのが『「未来の教室」ビジョン 経済産業省「未来の教室」と EdTech 研究会第 2 次提言』である。「学びの自立化・個別最適化」が引き続きキーワードとなっている。EdTech と「個別最適化」の関係については次のような記述がある¹⁶⁵。

教育分野においても、デジタル技術を活用した革新的な教育技法である EdTech は、一人ひとりの子ども達に個別最適化された学習機会を提供することを技術的に可能にしている。また、子ども達はインターネットにアクセスできれば、世界中の社会課題や研究の最前線に触れる機会も

容易に手にすることができる。

さらに、これまでの研究会での議論で出ていた「協働」「全ての子供たちに」「特別な配慮が必要な児童生徒」等のキーワード¹⁶⁶に関連する以下のような記述もある¹⁶⁷。

今やインターネットによってコミュニケーションの空間的・時間的な制約を克服できる時代である。インターネットを活用した広域通信制高校の事例にみられるように、通信制の持つ制度的な長所を最大限に活かせば、EdTechを用いた自学自習のみならず、全国に散らばる多様なクラスメイトとのオンライン・オフラインの対話を通じたプロジェクト学習を実現することも可能である。このような事例からの示唆をもとに、学齢期にある全ての子ども達にも、ネット（オンラインでの自学自習や協働）とリアル（オフラインでの学習や体験）が融合した、自立化・個別最適化された学習が可能な環境が、高校入学を待つことなく与えられるべきではないか。特に、不登校問題も深刻化し、発達障害の子ども達や特異に高い能力を持ったいわゆるギフテッドの子ども達への対応も課題とされている今日、「学びの自立化・個別最適化」に向けた総合的な取組は急を要するはずである。

このように、インターネット・EdTechを用いてどのように「個別最適化された学び」を提供できるか、というのが本提言及び「未来の教室」とEdTech研究会の議論の主眼である。

その後2019年6月に「学校教育の情報化の推進に

関する法律（令和元年法律第47号）」が公布、施行された。第1条（目的）の概要としては¹⁶⁸、

全ての児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けることができる環境の整備を図るため、学校教育の情報化の推進に関し、基本理念を定め、国、地方公共団体等の責務を明らかにし、及び学校教育の情報化の推進に関する計画の策定その他の必要な事項を定めることにより、学校教育の情報化の推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって次代の社会を担う児童生徒の育成に資することを目的とする

とあり、「全ての児童生徒がその状況に応じて効果的に教育を受けることができる」という部分が、これまで様々な主要アクターで検討されてきたICT教育政策の方針に重なっている。さらに、第3条（基本理念）の概要として次のような記述があり¹⁶⁹、

学校教育の情報化の推進は、全ての児童生徒が、その家庭の経済的な状況、居住する地域、障害の有無等にかかわらず、等しく、学校教育の情報化の恵沢を享受し、もって教育の機会均等が図られるよう行われなければならないこと。

教育の情報化と「公正」な学びとの関連が、法律でも言及されていることがわかる。

上記の政策文書（2019年5月・6月）に出てくるキーワードを抜粋し、図示化すると以下ようになる。意味合いが近いと読み取れたものを線で結び、特に近いものを二重線で結んでいる。

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究



図5：2019年5月・6月のICT教育政策におけるキーワード（筆者作成）

3-3-6. 2019年7月以降のICT教育政策における「教育の公正性」

2019年12月、文部科学省は「公正に個別最適化された学び」を目指すICT教育政策を実施するべく「GIGAスクール構想」に着手する。ICT教育は多様な生徒の学習機会の可能性を広げるものであるとし、萩生田文部科学大臣もメッセージで次のように述べている¹⁷⁰。

この新たな教育の技術革新は、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びや創造性を育む学びにも寄与するものであり、特別な支援が必要な子供たちの可能性も大きく広げるものです。

学校ICT環境整備策を具体的に提示した『GIGAスクール構想の実現パッケージ～令和の時代のスタンダードな学校へ～』では、「子供たち1人1人に個別

最適化され、創造性を育める教育 ICT 環境を～内閣官房及び3省が連携して令和時代のスタンダードとして学校 ICT 環境を整備し、公正に個別最適化され、AI に代替されない創造性を育める学びの実現へ～¹⁷¹として「学びにおける時間・距離などの制約を取り払う」¹⁷²「個別に最適で効果的な学びや支援」¹⁷³「プロジェクト型学習を通じて創造性を育む」¹⁷⁴「校務の効率化」¹⁷⁵「学びの知見の共有や生成」¹⁷⁶の5つを、「目指すべき次世代の学校・教育現場」の姿として掲げている。さらに、「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びを全国の学校現場で持続的に実現させる。」¹⁷⁷とあるように、具体策の段階になっても、理念の面では「誰一人取り残すことのない」「公正に個別最適化された学び」が通底していると読み取れる。

2019年12月に文部科学省が公表した『教育の情報化に関する手引（令和元年12月）』は、教育現場に関わる様々な人々に向けたマニュアル資料であるが、ここにも「公正に個別最適化された学び」という記述がある。「はじめに」において¹⁷⁸、

このような時代において次代を切り拓く^{ひら}子供たちには、情報活用能力をはじめ、言語能力や数学的思考力などこれからの時代を生きていく上で基盤となる資質・能力を確実に育成していく必要があり、そのためにも ICT 等を活用して、「公正に個別最適化された学び」や学校における働き方改革を実現していくことが不可欠である。

とあり、「公正に個別最適化された学び」が使われている。

中央教育審議会初等中等教育分科会が2019年12月に取りまとめた『新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ』では、「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、個別最適化された学び」がキーワードとして登場している。「公正」というワードこそないものの、ICTを活用して「特別な支援が必要な児童生徒」や「子供の生活や学びにわたる課題（貧困、虐待等）が早期に発見され、外国人児童生徒等の社会的少数者としての課題を有する児童生徒等を含めた全ての子供たち」¹⁷⁹への対応を目指したり、

「全国津々浦々の学校において質の高い教育活動を実施可能とする環境」¹⁸⁰の整備を見据えたり等、「教育の公正性」実現との関連は深い。

2019年12月の内閣府『安心と成長の未来を拓く総合経済対策』でも ICT 教育政策について言及されている。「Ⅲ. 未来への投資と東京オリンピック・パラリンピック後も見据えた経済活力の維持・向上」の「Society 5.0 時代を担う人材投資、子育てしやすい生活環境の整備」において次のように述べられている¹⁸¹。

初等中等教育において、Society 5.0 という新たな時代を担う人材の教育や、特別な支援を必要とするなどの多様な子供たちを誰一人取り残すことのない一人一人に応じた個別最適化学習にふさわしい環境を速やかに整備するため、学校における高速大容量のネットワーク環境（校内 LAN）の整備を推進するとともに、特に、義務教育段階において、令和5年度までに、全学年の児童生徒一人一人がそれぞれ端末を持ち、十分に活用できる環境の実現を目指すこととし、事業を実施する地方公共団体に対し、国として継続的に財源を確保し、必要な支援を講ずることとする。

ここでのキーワードは「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない一人一人に応じた個別最適化学習」である。

2020年1月、中央教育審議会第124回総会が開かれ、2019年12月の『新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ』が議題に上がっていた。萩生田文部科学大臣は¹⁸²、

これまでの教育実践と ICT とのベストミックスを図っていくことにより、この新たな教育の技術革新は、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学びや、創造性を育む学びに寄与することと思います。

と述べ、初等中等分科会の荒瀬分科会長（大谷大学文学部教授）は¹⁸³、

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

この論点取りまとめでは、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、個別最適化された学びが実現していることや、全国津々浦々の学校において質の高い教育活動を実施可能とする環境が整備されていることなど、2020 年代を通じて実現を目指す、新しい時代を見据えた学校教育の姿をお示ししております。(中略) 子供たちが多様化する中、先ほども申しましたように、誰一人取り残すことのない、個別最適化された学びを実現するためには ICT 先端技術の効果的な活用が不可欠であると考えております。

と述べた。「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学び」がキーワードになっていることがわかる。また、矢野大臣官房審議官からの説明で、このキーワードに関わる部分を抜粋すると次のようになる¹⁸⁴。

これらの資質・能力の育成に向け、子供の学びとしては、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、個別最適化された学びが実現していること、また、その学びを支える環境としては、全国津々浦々の学校において質の高い教育活動を実施可能とする環境が整備されていることを目指してまいりたいと考えています。

(中略)

子供たちが多様化する中、誰一人取り残すことのない個別最適化された学びの実現には、教師を支援するツールとしての ICT 環境や先端技術が不可欠でございます。また、ICT や、その先端技術を効果的に活用することにより、これまで不可能だった学びにおける時間、距離などの制約を取り払う、個別に最適で効果的な学びの支援を行う、可視化が難しかった学びの知見の共有、これまでにない知見の生成、また学校における働き方改革の推進などが可能になると考えております。

(中略)

教育の機会の均等の観点からも、令和の学校のスタンダードの実現に向け、ハード、ソフト一体

で国の取組を早急に進めるべきとされたところでございます。

(中略)

全ての授業で、1 人 1 台の環境でデジタル教科書をはじめとするデジタルコンテンツをフル活用でき、教師の指導や児童生徒の学びを支援する観点から、学習ログを活用できるなど、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、個別最適化された学びの実現に向けて取組を進めてまいりたいということを考えております。

「誰一人取り残すことのない個別最適化された学び」が繰り返し用いられ、ICT 教育により可能になることとして大きく掲げられていることがわかる。最後に、渡邊会長（第一生命ホールディングス株式会社代表取締役会長・一般社団法人日本経済団体連合会副会長）から¹⁸⁵、

Society 5.0 をデジタル革新の側面だけで捉えるのではなくて、人を中心に据えて、誰一人取り残さないということにベクトルを合わせていく、すなわち Society 5.0 for SDGs のコンセプトそのものですが、こうしたことにつながるということをベースに置いた検討が中教審としては必要だと思います。

とまとめの言葉の中で発言があり、「誰一人取り残さない」という概念が SDGs と関連が深いことがわかる。

2019 年度に実施された文部科学省の「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」をまとめた『教育の質の向上に向けたデータ連携・活用ガイドブック「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の成果を踏まえて一』（2020 年 3 月）では、理念に関する記述、特に「公正に個別最適化された学び」についての記述は確認できなかった。

2020 年 7 月に発表された『令和元年度文部科学白書』では、『教育の情報化～GIGA スクール構想の実現に向けて～』という特集が組まれている。「公正に個別最適化された学び」という言葉が、冒頭・施策の

意義の説明・GIGA スクール構想の実施背景の説明、の3箇所に登場しており、基本理念として政策の中に組み込まれていることがわかる。

以上のように、中央教育審議会第123回総会頃から主に中央教育審議会等で使われていた「誰一人取り残すことのない」「誰一人置き去りにしない」という言葉が、2019年12月頃から他の主要アクターの政策文書でも使われるようになってきた。政策文書等

から読み取れる範囲だと「公正に」とかなり近い意味の言葉だと考えられるが、新たなキーワードとして掲げられていると解釈できる。

上記の政策文書（2019年7月以降）に出てくるキーワードを抜粋し、図示化すると以下ようになる。意味合いが近いと読み取れたものを線で結び、特に近いものを二重線で結んでいる。

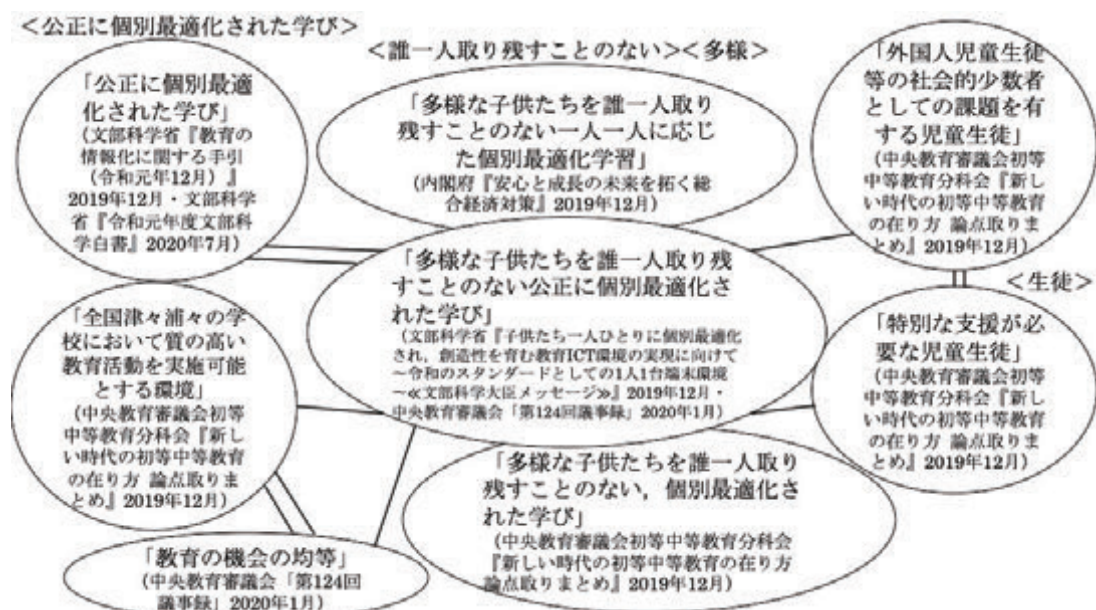


図6: 2019年7月以降のICT教育政策におけるキーワード (筆者作成)

3-4. 「教育の公正性」という観点から見た主要アクターのICT教育政策の違い

3-4-1. 「教育の公正性」に関する文部科学省の政策形成姿勢

文部科学省では、2016年7月28日の文部科学省『「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ』に見られるように、早い段階から、ICTを活用することで実現可能なこととして「時間的・空間的制約を超える」¹⁸⁶「個の学習ニーズや一人一人の個性に応じた資質・能力を育成する」¹⁸⁷といった「教育の公正性」実現に関するイメージがなされていた。

2018年6月の『Society 5.0に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～』で登場した「公正に個

別最適化された学び」というキーワードはその後にも基本理念として保持され、「いじめ・不登校等の生徒指導面の課題により、優れた能力や高い学習意欲を持ちながらも、必要な学びを得られない子供」¹⁸⁸、「言語等のハンディキャップを抱えている外国籍の子供」¹⁸⁹、「障害のある子供」¹⁹⁰、経済格差や情報格差の影響を受けている子供等、「子供一人一人の個別のニーズに丁寧に対応し、すべての子供がSociety 5.0時代に求められる基礎的な力を確実に習得できる」¹⁹¹ようにすることが重要と考えられている。2018年11月22日の『新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～』ではさらに、「様々な状況に対応した教育の充実(小規模校、

中山間地、離島、分校、複式学級、病院内の学級)」¹⁹²「特別な配慮が必要な児童生徒の支援（病気療養、不登校、外国人、特定分野に特異な才能を持つ児童生徒等）」¹⁹³等、幅広い児童生徒に対する「教育の公正性」が目指されている。

『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）』でも「公正に個別最適化された学び」がキーワードとなり、「学校教育の情報化の推進に関する法律」にも全ての児童生徒に対する教育の機会均等が含まれる等、「公正に個別最適化された学び」と教育の情報化は切り離せないものと認識されている。

2019 年 12 月、「GIGA スクール構想」という形により実証的な段階に進むと、「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学び」というさらに長いキーワードが用いられるようになる。

このように、文部科学省の特徴としては、ICT 教育政策形成過程において、「教育の公正性」に重きを置き、様々な環境にある子供たち、教育に関して「弱者」になる可能性が高い子供たちに対する ICT 活用の可能性を重視していることが挙げられる。

3-4-2. 「教育の公正性」に関する中央教育審議会の政策形成姿勢

中央教育審議会では、「誰一人置き去りにしない教育」「誰一人取り残さない教育」「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、公正に個別最適化された学び」といったキーワードが多用されていた。「一人一人の能力、適性等に応じた学び」¹⁹⁴「学びにおける時間、距離などの制約を取り払う」¹⁹⁵等の記述・発言からも、文部科学省の「教育の公正性」を重視する姿勢と重なっていることがわかる。

3-4-3. 「教育の公正性」に関する教育再生実行会議の政策形成姿勢

教育再生実行会議においても、会議での発言や資

料の文面に「公正に個別最適化された学び」というキーワードが確認できる。ICT 教育政策の理念ということに関して言えば、文部科学省・中央教育審議会・教育再生実行会議の三者は似ている部分が多いと読み取れる。

3-4-4. 「教育の公正性」に関する総務省の政策形成姿勢

総務省は、2014 年度から「教育クラウドプラットフォーム」実証事業を開始する等、ICT 教育に関する施策を早期より行っていた。困難を抱えた児童生徒に向けた活用の具体例等が紹介されており、様々な状況の児童生徒が ICT 教育を利用することで得られるメリットについての認識は一部から読み取れるものの、「公正」に関わるキーワードは見られず、ICT 教育政策が「教育の公正性」実現に寄与する、という点にあまり重点が置かれていないと考えられる。

また、実証事業を進めてきた総務省だが、特に文部科学省と連携して行う事業が多かった。たとえば、2017～2018 年度に文部科学省が実施した「次世代学校支援モデル構築事業」では「総務省のスマートスクール・プラットフォーム実証事業（「スマートスクール・プラットフォーム」の標準化に向けた実証）と同一の実証地域・実証校において、実証研究」¹⁹⁶が行われた。「組織内の情報セキュリティを確保するための方針、体制、対策」¹⁹⁷に関しても、総務省によって「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」が策定され、文部科学省によって特に学校を対象とした対策基準「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」が策定されている。以下の表 7 は、総務省情報流通行政局情報流通振興課情報活用支援室『総務省説明資料』p.4 から抜粋し、ICT 教育に関わる総務省と文部科学省の役割分担をまとめたものである¹⁹⁸。

表7: ICT教育に関わる総務省と文部科学省の役割分担
(総務省情報流通行政局情報流通振興課情報活用支援室『総務省説明資料』p.4より抜粋)

総務省	文部科学省
スマートスクール・プラットフォーム 実証事業	次世代学校支援モデル構築事業
主として情報通信技術面	主として指導・学校経営面
<ul style="list-style-type: none"> ・校務系システムと授業・学習系システム間の安全かつ効果的・効率的な情報連携に向けた技術的課題の整理及びデータ連携に係る標準仕様の作成(セキュリティに関する事項を含む) ・スマートスクール・プラットフォーム導入にあたりデータ利活用の基盤となる学校ICT環境についてのガイドブックの作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習系・校務系データの連携・活用による学級・学校運営の改善等に関するモデルケースの作成 ・個々の児童生徒の学びの活動をデータ化し、活用できる仕組みを構築する際の学習記録データの収集等に関する取扱いの整理(教員の負担増にならないようなデータの収集方法等) ・総務省事業において検討・整理を行う、学習系・校務系データの連携・活用を前提としたシステム構成やクラウド活用の条件等を踏まえ、文部科学省『教育情報セキュリティ対策推進チーム』において、教育情報セキュリティポリシーへの反映を検討する

3-4-5. 「教育の公正性」に関する経済産業省の政策形成姿勢

経済産業省では、「未来の教室」とEdTech研究会を中心に、ICTを用いたEdTechをどのように教育の場で活用するか議論が重ねられてきた。「公正」という言葉は用いられず、多様な学習者に対する「学びの個別化」「個別最適化」が根本的なキーワードとして考えられており、「良質な教育コンテンツが安価にいつでもどこへでも提供され、離島にいても山間部にいても様々な機会に恵まれる都会にいのと変わらず、家庭環境や所得の格差も乗り越え、『教育の質的な機会均等』を担保することになる」¹⁹⁹「空間的・時間的な制約を克服できる」²⁰⁰といった記述や、不登校や発達障害、ギフテッドの子供たちについての言及等からもわかるように、「教育の公正性」に関連する概念も一部に組み込まれている。しかし、経済産業省での議論における発言や文面の多くは、個人の多様性として個人の能力や進捗をイメージしていることが多く、文部科学省等で述べられている、教育を受けるにあたって不利な状況にある子供たちも含めた全ての子供たちに対する「公正」な学びの実現、という意味合いとは異なっている。

また、現在常識になっている教育システムに疑問を投げかけ教育の古い部分を革新していく議論が多いのも特徴である。たとえば、「未来の教室」とEdTech研究会第2回会議では、ゲストスピーカーの後藤氏(教育ジャーナリスト)により「小さな学校」という概念が語られている。彼は、「実は『読み書きそろばん』は全部Googleがやってくれるのだ」²⁰¹「機械が得意とすることは、どんどん機械に任せておけば良い」²⁰²という考えに基づき、個別に対応した学習教材をEdTechで実施し、授業がPBL(協同化)に向かい、学習がどんどん個別化していった時、これからの学習リテラシーや学校の機能、教員の役割の再議論・再検討が必要だと述べた。「今はあまりにも学校が背負うものが大きすぎる。『大きな学校』から『小さな学校』へ捉え直す機会だ」²⁰³と指摘していたが、これこそ既存の学校組織や教育システムを大きく変えるような意見である。「未来の教室」とEdTech研究会第4回会議では、現行の学習指導要領の限界について議論が交わされていたが、オブザーバーの文部科学省初等中等教育局教育課程課・白井教育課程企画室長から、こうした議論に対する協調とも反論とも取れる次のような意見があった²⁰⁴。

実は私ども文部科学省では、林大臣のもとで林プランを、現在、公表に向けて準備しているところで、その中には EdTech に関するケース等もかなり入れている。その中で、例えば、子供たちの学習については、個別最適化された学びであることや、あるいは、先生方にとっては生徒の状況の継続的な把握、それから、きめ細かいフィードバック等、これまでなかなかできなかった部分が EdTech で可能になる部分がかなりあるのではないかと思い、これについては我々も我々の視点から積極的に取り組んでいきたいということがまず前提である。

学習指導要領や日本の教育はかなり硬直的ではないかというようなトーンもかなりにじみ出ているところではある。確かにそのような部分もあると思うが、一方で、例えば OECD の PISA を見ると、日本の経済的な状況、家庭の社会・経済的な状況というのはどの国でも非常に学力に影響はあるが、日本ではその影響が一番少なく抑えられている。これはまさに全国津々浦々で義務教育が整備されていて、先生方が頑張っているからこそ、そのような結果が出ているということであり、そのような見えない部分も日本の教育の良さとしてあると思うため、そこを押さえていくことが重要だと思う。

また、指導要領については、本日お越しになられている広尾学園や戸田市、麹町中学は、今実施されていることはまさに現在の指導要領の範囲の中でされていることであり、また、指導要領の枠に出るような研究開発的な制度もあるため、かなりフレキシビリティは現在の日本の制度の中にもできていると思っている。

これに対し、経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長からは²⁰⁵、

基本的に現行制度でできることが多いというふうにも思っている。今の制度でやれることはたくさんあるため、やれる仕掛けをつくろうではないかと。それはまさに、産業界のリソースは、

経産省も色々と協力できることがあると考えている。むしろ教育に対して社会・経済の側が、他人ごとではなく、自分ごとであるというふうに参加して、今の制度の枠の中でも十分できることをもっとやろうという方向へのメッセージにしていきたいと思う。

とやや協調的な返答がなされていた。さらに「未来の教室」と EdTech 研究会第 5 回会議でも、オブザーバーの文部科学省初等中等教育局教育課程課・白井教育課程企画室長は、学習指導要領で音楽や体育に評定をつけることを疑問視する意見に対して²⁰⁶、「おかしいのかもしれないし、おかしくないのかもしれない。国民的な議論をしてきて、今の結論として、評定が要るんだという結論が出ていると思っている。」と説明し、カリキュラムに国民的な思いが詰まっていること、大学にもカリキュラムポリシーがあり、学部ごとのカリキュラムが定められていることを述べた。そして、「文科省として気にしているのは汎用性。麹町中学校のプラクティスでうまくいっている部分はあると思うが、ほんとうにほかの学校、ほかの地域でできるのかどうかは注目していきたい。」と発言し、教育行政を担う立場としての意見を述べていた。これに対し、経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長からは²⁰⁷、

我々も基本的に学習指導要領、これから始まる学習指導要領を正面からリスペクトをしたいと考えている。その上で、せっかく書かれたカリキュラム・マネジメントという言葉がどこまで柔軟性を持って、本質を捉えた形で現場で実践されていくのか、ちゃんとした学びにつながっていくのかが非常に問われるところだと思っている。

と返答があり、「未来の教室」と EdTech 研究会での議論が、「現場の先生方が、民間教育のアイデア、産業界の課題、社会の課題に向き合ってらっしゃる方がつくり出してくれるテーマなどをカリキュラム・マネジメントの中で溶かし込んでいける」²⁰⁸ ようにするための一助になれば、と述べた。文部科学省・経

経済産業省ともに、協調的ではありながらも、それぞれの行政上の立場からの意見が交わされていた。また、「未来の教室」とEdTech研究会第6回会議ではオブザーバー・文部科学省初等中等教育局の高谷情報教育・外国語教育課長から次のようなやや厳しい意見が述べられていた²⁰⁹。

生徒のためのガンバリズム、生身のヒト偏重という言葉があるが、教員からすると、私からしてもだが、生徒のために頑張って何が悪いのかと思う。子供を生身のヒトとして、モノとしてただ機械的に対応するのではなく、教えるという気持ちを持ち教員が持つということが課題だとされると、非常に苦しいと思う。今後、報告書をまとめていくに際して、ぜひ現場がどう思うか、もっと言うと我々文科省もどう思うか、そうしたメッセージの打ち出し方を踏まえて取りまとめられると教育現場も我々も受けとめられるかと思う。

この意見は、文部科学省・学校現場と経済産業省との間で認識の差異が生じているがゆえの指摘ではないかと考えられる。

「未来の教室」とEdTech研究会には文部科学省をはじめとして他の主要アクターの関係者がオブザーバーとして出席しており、上記のように担当者が率直に意見を述べる場面や、主要アクター間の連携の重要性の認識とともに連携の難しさやスタンスの違いが明らかになる場面等の会議議事録から様々なことが読み取れる。

他省との連携の必要性を指摘する意見は多数確認できる。たとえば、「未来の教室」とEdTech研究会第3回会議では、ゲストスピーカー（株）リクルートマーケティングパートナーズの山口代表取締役社長）から次のような発言があった²¹⁰。

上記のような話は、文科省の教育改革の中で実際に進んでいる。そのような中で今回経産省が産業界や経済界の代表として、このような研究会を開いたからには、文科省の教育改革の延長線上にプラスアルファとしてうまく組み込まれていくと良いのではないかと考えている。

さらに、省庁を超えた連携という意味の「オールジャパン」というキーワードも「未来の教室」とEdTech研究会第4回会議頃から頻繁に用いられるようになった。木村委員（広尾学園中学校・高等学校医進・サイエンスコース統括長）からは次のような意見が出た²¹¹。

オールジャパンで教育を考えるという体制は非常に重要だと思っており、それはもちろん今回の経産省が、文科省や省庁を越えて、日本全体でオールジャパンの体制で、子供たち、学習者のことを考えるという視点がとても重要。恐らくその時に、例えば、就学前も含めて幼保、それから初等中等、高等、それからリカレントまで、一気通貫で考えようといったときに、もしかしたら経産省の目が一番やりやすいのではないかと思う。

熊平委員（昭和女子大学ダイバーシティ推進機構キャリアカレッジ学院長）からも²¹²、

経産省が教育イノベーションに参画する背景が伝わるとよい。教育イノベーションは、一人ひとりの先生が変わる話ではなく、教育システムが変わる話なので、オールジャパンでの取り組みが必要になる。人生100年時代は、働き方、学び方、生き方を分けて考えることができない時代だ。経済成長とイノベーションの促進からも、人材育成は経産省の中心的な課題とも言える。経産省が、教育に参画する背景として、テクノロジーの可能性としてのEdTechのみならず、教育イノベーションにオールジャパンで取り組む必要性があるという認識が明らかになるようなメッセージが望ましい。

とあり、経済産業省が参画することで「教育イノベーションにオールジャパンで取り組む」ことの重要性が指摘されている。多様なアクターとの連携の実態に関して、「未来の教室」とEdTech研究会第5回会議では経済産業省商務・サービスグループの浅野教

育産業室長から次のような説明があった²¹³。

今このように未来投資会議、教育再生実行会議、総務省の教育現場におけるクラウド活用の推進に関する有識者会合といった議論の場においてしっかり認識が共有され始めたという状況。教育再生実行会議については、技術革新ワーキング、高校改革ワーキングの中に、佐藤委員、工藤委員、戸ヶ崎委員、水谷委員にご参画をいただき、まさにこの場で議論してきたような話を、こういった教育再生実行会議の場でも打ち込んでいただいている状態。良い連携が図られていると考えている。

「未来の教室」と EdTech 研究会第 6 回会議でも、経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長より²¹⁴、

調達の構造から型の示し方から、いろいろなことを文科省と総務省とやっ払いこうと。3 省で緩く合意ができていところではあるので、今日のこんな議論も受けて、しっかり掘り込んでいきたい。

という前向きな発言があった。一方で、実際にこうした連携に対する難しさやアクター間のスタンスの違いが明らかになっている発言もある。「未来の教室」と EdTech 研究会第 6 回会議では経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長から次のような発言があった²¹⁵。

文科省の教員のためのという EdTech というスタンスと、我々経産省が言っている学習者のための EdTech というスタンス、そのスタンスの差は大きくあるところ。先ほど、厚労省と経産省のヘルスケア産業政策の、まさに結節点を担っている江崎からあったように、まさにこれも、人間を中心に置いて、その人の幸せやその人の能力開発、その人の健康増進という話を軸にすること。我々のこの研究会、経産省が目指していることも、結局、学習者個人の能力開発をいか

に効率的、効果的にやるかということ。そのあたりはちょっとまず原点を確かめたいと思う。

同じく第 6 回会議で学校の ICT 環境整備について、オブザーバー・文部科学省初等中等教育局の高谷情報教育・外国語教育課長から²¹⁶、

私どもも実はいろいろな手を打とうとしているし、それこそ総務省、経産省とも組んでやろうとしているが、いろいろなところに隘路がある。まさにお話をいただいた首長、財政部局の話から現場の話、それから一体何に使うのかという目的がなかなか先立っていないといったこと。その状況に対しては、あらゆる手を打っていかうというふうに思っている。私どもは、学校現場のいろいろな声というのを、今、必死で集めて何とか進めたいと思っている。ぜひこの場におられる、特に経済界、産業界の方々からお知恵をいただけると大変ありがたいかなと思う。

という発言があった。「未来の教室」と EdTech 研究会第 9 回会議でも、佐藤座長代理（デジタルハリウッド大学大学院教授）から²¹⁷、

スタディログの議論は経産省のみならず、文科省、総務省をはじめ各省庁、民間教育とも連動したスタディログ構想を、それぞれの立場や利益を越えて議論を始めないといけな。まだできておらず、この議論はまだ非常にハードルが高いと思っている。

とあり、連携の難しさがうかがえる。さらに興味深かったのは「教育の公正性」について言及があった、「未来の教室」と EdTech 研究会第 8 回会議での、経済産業省商務・サービスグループの浅野教育産業室長による次の意見である²¹⁸。

昨年 6 月の提言のインパクトとして、全国 of 教育界の皆さんからの反響もかなり多くあった。教育に主に関係している文科省、経済産業省、総務省、3 省庁の議論もかなり深まってきた。先日

の中教審への諮問文を拝見すると、大変大胆な諮問が並んでおり、この研究会で議論してきた内容も含まれている。例えば STEAM というキーワード、これは両省で共有するキーワードになっているし、個別最適化というキーワード、文科省の場合は「公正な」という、哲学的な、難解な言葉がついてしまうのだが、個別最適化という言葉も共有はされている。それに向けてどうするのだ、という本格的な議論が文科省でもこれから進んでいく中に、第2次提言としてまとめるものがまた問題提起をしていく。そして一緒に議論を進めていく。そういったものとお考えいただきたい。

文部科学省が基本理念としている「公正に個別最適化された学び」に対し『「公正な」という、哲学的な、難解な言葉がついてしまう』と否定的な発言をしていることから、「教育の公正性」への重点の置き方は、文部科学省と経済産業省で大きく違っていることがわかる。

以上のように、経済産業省は産業界からの視点で教育政策を検討しており、これまで見てきた文部科学省、中央教育審議会、教育再生実行会議、総務省とは若干異なった、ある種独特な政策形成姿勢を持っている。「教育の公正性」を重視するというよりは、個人の能力等に応じた「個別最適化」を追求することに重きを置いている。

3-4-6. 「教育の公正性」に関する内閣府の政策形成姿勢

Society 5.0 をキーワードに掲げた第5期科学技術基本計画（2016年1月）の段階では「公正に」「個別最適化」に関わるような言葉は出ていなかったが、2019年6月に内閣府経済財政諮問会議でまとめられた『経済財政運営と改革の基本方針 2019～「令和」新時代：「Society 5.0」への挑戦～』と2019年12月に閣議決定された『安心と成長の未来を拓く総合経済対策』では、教育行政分野に関する記述で「個別最適化」というキーワードが使われていた。現在調査できている範囲では、内閣府の政策形成過程の文書において「教育の公正性」に関わる記述は見られない。

3-5. 考察

1つ目のリサーチクエスション「ICT教育政策形成過程において『教育の公正性』という観点はどのようにして組み込まれてきたか」に関しては、様々な政策文書を時系列的に確認する中で、「教育の公正性」への言及がどのような変遷を辿ってきたか、どのアクターがいつどのようなキーワードを用いていたか、明らかにすることができた。「公正に個別最適化された学び」も「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、個別最適化された学び」も「学びの自立化・個別最適化」も、「個別のニーズに応じた教育」を目指しているのは確かだが、児童生徒の「個性」「多様性」としてどのようなものをイメージしているか、様々な困難な状況・制約を克服し全ての子供たちに教育環境を整備することをどれほど重視しているか、といった点で、「公正に個別最適化された学び」「多様な子供たちを誰一人取り残すことのない、個別最適化された学び」の二者と、「学びの自立化・個別最適化」とでは違いがあるということが第3節で分析できた。

上記のキーワードごとの内容の違いは主要アクター間の観点の違いと深く関連しているということもわかった。2つ目のリサーチクエスション「主要アクター間で『教育の公正性』という観点への重点の置き方はどのように違うか」については、主要アクター間で似ている部分もあれば異なる部分もあった。文部科学省・中央教育審議会・教育再生実行会議が「教育の公正性」を比較的重視しており、同じキーワードを用いる等、近い位置づけにある。総務省は「教育の公正性」への言及が少ないものの、早い段階から実証研究を行う等、ICT教育政策に積極的な取り組みを見せている。経済産業省は、「教育の公正性」を追求するというよりも、「個別最適化」を重視しており、他の主要アクターと連携もしているが、教育政策に対する考え方が異なる部分もあり、今回調査した6つのアクターの中ではやや独自のスタンスを持っている。内閣府では「個別最適化」という言葉は出てくるが、「教育の公正性」という観点は今のところ見られていない。

4. 総括

4-1. 本研究の結論

(1)「ICT 教育政策形成過程において『教育の公正性』という観点はどのようにして組み込まれてきたか」、(2)「主要アクター間で『教育の公正性』という観点への重点の置き方はどのように違うか」の2点をリサーチクエスチョンに据え、政策文書の政策言説分析によって検証してきた。

時系列的に政策文書を見ていくと、「教育の公正性」に関する言及が登場し現在に近づくにつれて増えてきたこと、また、「教育の公正性」に関わる様々なキーワードが互いに関連し合いながら ICT 教育政策の理念として広がっていること、実証段階に至るまで繋がり保持されてきていることがわかった。そして、主要アクターごとに政策文書の内容、そこで用いられているキーワードを整理することで、「教育の公正性」という観点への重点の置き方が異なっていることがわかった。同じ ICT 教育政策といっても、重視している目的やスタンス、具体的に取り組む政策内容が異なっていることが明らかになった。

4-2. 本研究の課題

本研究の課題としては3点挙げられる。

1 点目としては、今回、政策文書に書かれている内容から分析を行ったが、外部に開かれていない会議での議論の内容は不明であるため、推測の域を出ない検証・結論があった。

2 点目としては、キーワードを拾いながらその意味合いを読み取るというやや抽象的な手法を取ったため、議論の内容や議論の推移の理解として不十分な部分がある、という可能性を否定できない。政策言説分析の手法としては、文章を細かく区切り言語学的な分析を行うことで内容や枠組みを捉えるものもあり、そのような、より厳密で詳細な分析の方が有効な場合もある。政策言説分析の手法をより深く学ぶことも今後の大きな課題である。

3 点目としては、ICT 教育政策における「教育の公正性」という観点を切り口に主要アクター間の違いを調査したが、この違いの背景にあるもの、理由として考えられるものまでは検討が及ばなかった。共通している部分・異なっている部分をより詳細に調べ

上げ、その裏側まで迫ることができれば研究の成果もより大きくなるのではないかと考える。

また、今後の研究展望としては次の6点が考えられる。

1 点目としては、近年中央教育審議会の政策文書や文部科学省の GIGA スクール構想に関わる取り組み等で「誰一人置き去りにしない教育」「誰一人取り残さない教育」というキーワードが出てきていたが、これらと「公正」の関係の分析を深めたい。政策文書で説明されていた内容をもとに本稿では「誰一人置き去りにしない教育」と「公正」な教育・「公正に個別最適化された教育」が同じ意味合いのフレーズであると考え議論を進めたが、完全に同一視できるものなのかについては詳細な検討が必要である。「誰一人置き去りにしない教育」というのもまた印象的なフレーズであり、このキーワードがどのような経緯を辿って登場したものなのか、今回調査できていない別の政策文書から引っ張られてきたフレーズなのか、このフレーズに着目して分析するという方向性が想定される。政策文書で用いられる言葉に着目しその意味合い等から政策動向を詳細に探究することは、ICT 教育政策のみならず、今後別の政策で同様のフレーズが用いられることがあった場合にも、政策の検討や研究において役立ちうると考える。

2 点目としては、「教育の公正性」に寄与するという意味で ICT 教育政策の類似分野として遠隔教育や病気療養児教育が挙げられるが、それらがどのようにして「教育の公正性」を目指しているのか、政策文書や先行研究をもとに調査したい。ICT の活用と、遠隔教育、病気療養児教育は繋がりも深く、「教育の公正性」を実現するための政策とはどのようなものか、他の政策の形成・実施過程の内容を ICT 教育政策にどのように生かせるか、という点で、教育政策研究の上でも教育実践研究の上でも参考になると考える。

3 点目としては、今回のリサーチクエスチョン2点目に関連して、政策形成・決定過程における省庁間での競合、政策イニシアチブやパワー関係に焦点を当てたい。アクター間の違いの背景にはどのようなものがあると考えられるか、他の観点・他の政策でも違いが現れてくるのか、アクター間で相互に政策内容が参照されているのか（されているのであればどの

程度どのように参照されているのか)といった疑問を明らかにすることで、政策研究の重要な要素として省庁間・アクター間関係も考慮に入れる必要性が生じるといった学術的意義や、これらの知見を生かした政策形成や政策実施が可能になるといった政策論議的意義を持ちうると考える。

4点目としては、「個別最適化」の概念に着目し、どのような経緯を経て登場した概念か、具体的にどのような教育の形を想定しているのか等、「個別最適化」という観点から政策言説分析を行いたい。Society 5.0の時代になりますますICTを用いた政策やビジネスが盛んになっている現在、政策文書に加え、その分野の研究者や専門家が記した多数の著作や言説も参考にしながら、そうした世の中の動きや流れ、背景に迫りたい。本研究でも、経済産業省の議論の中で従来の教育制度と異なる新しい教育の形を提唱する意見があったが、ICT等の発展をきっかけに様々なシステムが変わっていくのではないかと推測する。「個別最適化」という概念が今後、教育政策・教育実践においてさらに注目度が高くなる可能性があることを踏まえ、概念レベルで「個別最適化」の本質的な意味を今一度探究した上で「個別最適化」という観点を軸にした政策言説分析の必要性が高まっていると考える。

5点目としては、議論の内容が外部にあまり開かれていない部分に関して、政策形成に関わった担当者の方等にインタビューを実施したい。「公正に個別最適化された学び」は2018年6月の文部科学省「Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会・新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース」で初出のフレーズだと本稿では暫定的に結論づけたが、実際にはどのような経緯で出てきた言葉なのか、政策形成過程においてどのような意図で「公正に個別最適化された学び」が用いられているのか、という点をうかがうことができれば理想である。「公正に個別最適化された学び」の本質的な意味や議論の経緯を明らかにすることで、政策形成に関わる当事者の思考に関する研究や省庁間・アクター間のスタンスに関する研究、異なる国・地域や異なる時代と比較した場合の近年の日本のICT教育政策の特徴に関する研究等、様々な研究の進展にも寄与しうると考える。

6点目としては、今回調査に含めなかったICT教育政策の政策実施段階について、現場で政策がどのように実践・運用されているのか、その後の政策文書やマニュアルや関係者インタビュー等を通じて調査したい。政策形成段階とのギャップはないか、政策形成段階で考えられていた理念(特に「教育の公正性」に関わる理念)との乖離はないか、といった点に関心がある。政策形成段階と政策実施段階との間で乖離があった場合、その乖離の背景にある要因や乖離を防ぐような政策形成及び政策実施のあり方に関する議論・研究に繋がる可能性がある。逆に乖離がなかった場合、政策形成と政策実施が一体的に結びつくために必要な要因や、他の政策と比べた際のICT教育政策の特徴等を明らかにするような議論・研究に繋がる可能性がある。また、2020年以降の新型コロナウイルスの影響を受けて進められたICT教育政策については一切触れていないため、最新の動向を踏まえ、政策形成段階と実施段階の双方に目を向けたい。

註

- ¹ 文部科学省『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(最終まとめ)』2019年6月25日 p.2-6
- ² 脚注1に同じ
- ³ 文部科学省『令和元年度文部科学白書 第1部特集 特集1教育の情報化～GIGAスクール構想の実現に向けて～』2020年7月 p.14
- ⁴ 文部科学省『教育の情報化加速化プラン～ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生～』2016年7月29日
- ⁵ 文部科学省『『新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～』について』2018年11月22日
- ⁶ 文部科学省『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(中間まとめ)』2019年3月
- ⁷ 文部科学省『GIGAスクール構想の実現パッケージ～令和の時代のスタンダードな学校へ～』2019年12月19日
- ⁸ 文部科学省中央教育審議会初等中等教育分科会『新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ』2019年12月

⁹ 内閣官房教育再生実行会議『技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）』2019年5月17日

¹⁰ 一部、政策の概要・経緯を確認するにあたり必要だと判断したもののみ、2020年1月以降の政策文書を参照している箇所もある。

¹¹ 文部科学省『次世代学校支援モデル構築事業の取組—エビデンスに基づいた学校経営等の改善に関する実証—』2018年3月 p.1

¹² 脚注11に同じ

¹³ 内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会議第43回議事録』2018年8月3日 p.5

¹⁴ 脚注13に同じ

¹⁵ 文部科学省 Society 5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談会・新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース『Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～』2018年6月5日 p.2

¹⁶ 脚注15に同じ

¹⁷ 脚注15に同じ

¹⁸ 脚注15に同じ

¹⁹ 脚注15に同じ

²⁰ 脚注1に同じ、p.1

²¹ 脚注1に同じ、p.4

²² 文部科学省『学校教育の情報化の推進に関する法律 概要』2019年6月28日

²³ 文部科学省『子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育 ICT 環境の実現に向けて～令和時代のスタンダードとしての1人1台端末環境～《文部科学大臣メッセージ》』2019年12月19日

²⁴ 脚注23に同じ

²⁵ 文部科学省『GIGA スクール構想の実現』2019年12月

²⁶ 文部科学省『教育の質の向上に向けたデータ連携・活用ガイドブック「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の成果をふまえて—』2020年3月

²⁷ 文部科学省中央教育審議会『新しい時代の初等中等教育の在り方について（諮問）』2019年4月17日 p.3

²⁸ 脚注8に同じ、p.1

²⁹ 脚注8に同じ、p.2

³⁰ 総務省情報流通行政局情報流通振興課情報活用支援室『総務省説明資料』2019年6月 p.1

また、同一政策文書内でも「教育クラウドプラットフォーム」「教育クラウド・プラットフォーム」両方の表記があり、ここでは引用箇所の表記に沿って「教育クラウド・プラットフォーム」としている。本稿の他の部分でも両方の表記が混ざっていることがあるが、引用箇所の表記に沿うことを最優先としている。引用箇所に反しない限り、本稿では基本は「教育クラウドプラットフォーム」と表記する。

³¹ 脚注30に同じ、p.2

³² 経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会（第1回）—議事要旨—』2018年1月19日 p.2

³³ 経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会について』2018年1月19日

³⁴ 脚注33に同じ

³⁵ 脚注33に同じ

³⁶ 脚注33に同じ

³⁷ 経済産業省商務・サービスグループ『「未来の教室」とEdTech研究会事務局説明資料』2018年1月19日 p.1

³⁸ 脚注37に同じ

³⁹ 脚注37に同じ

⁴⁰ 経済産業省商務・サービスグループ『参考資料』2018年1月19日 p.4

下線は引用箇所の表記に従っている。

⁴¹ 経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会（第2回）—議事要旨—』2018年3月28日 p.11
引用箇所の「前提した」は原文ママ。

⁴² 経済産業省サービス政策課教育サービス産業室『事務局説明資料（ワークショップ（全4回）の振り返りと中間論点整理）』2018年3月28日 p.25

⁴³ 経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会第1次提言』2018年6月25日 p.2

⁴⁴ 脚注43に同じ、p.3

⁴⁵ 脚注43に同じ、p.6

⁴⁶ 脚注43に同じ、p.8

⁴⁷ 脚注43に同じ、p.12-13

⁴⁸ 経済産業省「未来の教室～learning innovation～『未来の教室ってなに？』」

⁴⁹ 脚注48に同じ

⁵⁰ 脚注48に同じ

⁵¹ 経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会（第6回）—議事要旨—』2019年2月22日p.2

⁵² 経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会（第8回）—議事要旨—』2019年4月26日p.2

⁵³ 脚注52に同じ、p.3

⁵⁴ 脚注52に同じ、p.16

⁵⁵ 脚注52に同じ、p.17

⁵⁶ 2Eとは、経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会（第9回）—議事要旨—』p.4によれば「ギフトプラス発達障害でTwice-Exceptional、二重に特別なという意味である。こういう子どもたちは非常に似ていて、非同期的な発達と資料に書いてあるが、実際には社会性や書く速さは非常に低い。いわゆる発達障害だと言われても、知能検査をやると、語彙力、文章理解力、特定の能力が非常に高いので、この子どもたちは療育をしたり特別なことをしたりしなくてもよいのではないかと放置されているお子さんがほとんどである。」

経済産業省『「未来の教室」とEdTech研究会（第9回）—議事要旨—』2019年5月15日p.4

⁵⁷ 経済産業省『「未来の教室」ビジョン 経済産業省「未来の教室」とEdTech研究会第2次提言』2019年6月25日p.1

⁵⁸ 脚注57に同じ、p.4

⁵⁹ 脚注57に同じ、p.4

⁶⁰ 脚注57に同じ、p.4

⁶¹ 脚注57に同じ、p.2-3

⁶² 脚注57に同じ、p.3

⁶³ 脚注43に同じ、p. II（表紙と目次の間のページ）

⁶⁴ 内閣府総合科学技術・イノベーション会議『第5期科学技術基本計画の概要』2016年1月22日p.1

⁶⁵ 脚注64に同じ

⁶⁶ 内閣府総合科学技術・イノベーション会議『科学技術基本計画』2016年1月22日p.11

⁶⁷ 脚注66に同じ、p.11注2

⁶⁸ 内閣府経済財政諮問会議『経済財政運営と改革の基本方針2019～「令和」新時代：「Society 5.0」への挑戦～』2019年6月21日p.18

⁶⁹ ケネス・ハウ著、大桃敏行・中村雅子・後藤武俊訳『教育の平等と正義』東信堂、2004年10月

⁷⁰ 脚注69に同じ、p.27

⁷¹ 脚注69に同じ、p.31-32

⁷² 脚注69に同じ、p.32

⁷³ 脚注69に同じ、p.33

傍点は引用箇所の表記に従っている。

⁷⁴ 脚注69に同じ、p.51-52

⁷⁵ 脚注69に同じ、p.37

⁷⁶ 脚注69に同じ、p.38

⁷⁷ 脚注69に同じ、p.52

⁷⁸ 脚注69に同じ、p.41

⁷⁹ 脚注69に同じ、p.42

⁸⁰ 脚注69に同じ、p.42

⁸¹ 脚注69に同じ、p.43

⁸² 脚注69に同じ、p.52

⁸³ 脚注69に同じ、p.45

傍点は引用箇所の表記に従っている。

⁸⁴ 脚注69に同じ、p.45

⁸⁵ 脚注69に同じ、p.45-46

引用箇所冒頭「その目的とするところ」の「その」とは「補償論的解釈」を指す。

⁸⁶ 総務省『教育クラウドプラットフォームについて』2016年3月22日p.5

⁸⁷ 脚注86に同じ、p.25

⁸⁸ 脚注66に同じ、p.25

また、この引用箇所の「Society 5.0」には注がついており、「狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くような新たな社会を生み出す変革を科学技術イノベーションが先導していく、という意味を込めている」（p.11注2）と説明がされている。

⁸⁹ 脚注64に同じ

⁹⁰ 脚注66に同じ

⁹¹ 脚注64に同じ、p.1

⁹² 文部科学省2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会『「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ』2016年7月28日p.13

⁹³ 脚注92に同じ

⁹⁴ 脚注92に同じ

⁹⁵ 脚注1に同じ、p.4

⁹⁶ 脚注92に同じ、p.6

⁹⁷ 脚注30に同じ、総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証事業（平成29年度～令和元年度）」

⁹⁸ 脚注41に同じ

⁹⁹ 脚注41に同じ

¹⁰⁰ 脚注42に同じ、p.19

¹⁰¹ 脚注42に同じ

¹⁰² 経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 3 回）—議事要旨—』2018 年 5 月 7 日 p. 3-4

引用箇所の「授業進んで」は原文ママ。

¹⁰³ 脚注 102 に同じ、p. 6

¹⁰⁴ 脚注 102 に同じ、p. 8

¹⁰⁵ 脚注 102 に同じ、p. 13

¹⁰⁶ 脚注 102 に同じ、p. 20-21

¹⁰⁷ 経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 4 回）—議事要旨—』2018 年 6 月 4 日 p. 6

¹⁰⁸ 脚注 107 に同じ

¹⁰⁹ 脚注 107 に同じ、p. 8

また、「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 回・第 2 回の議事要旨では「教育サービス産業室長」と表記されていたが、第 3 回以降の議事要旨では「教育産業室長」という表記になっている。本稿では各回の議事要旨の表記に従っている。

¹¹⁰ 脚注 107 に同じ、p. 13

¹¹¹ 脚注 107 に同じ、p. 13

¹¹² 脚注 107 に同じ、p. 18

¹¹³ 脚注 15 に同じ、p. 10-11

¹¹⁴ 脚注 15 に同じ、p. 15

¹¹⁵ 脚注 43 に同じ

¹¹⁶ 脚注 43 に同じ、p. 7

¹¹⁷ 脚注 43 に同じ、p. 11

引用箇所の「前提とはした」は原文ママ。

¹¹⁸ 脚注 13 に同じ、p. 3

¹¹⁹ 内閣官房教育再生実行会議『新たに検討するテーマについて』2018 年 8 月 3 日

¹²⁰ 脚注 43 に同じ、p. 10

¹²¹ 脚注 43 に同じ、p. 18

¹²² 文部科学省『文部科学省説明資料～経済財政運営と改革の基本方針 2018 の取組状況～』2018 年 10 月 16 日 p. 2

¹²³ 脚注 122 に同じ、p. 19

¹²⁴ 脚注 122 に同じ、p. 21

¹²⁵ 脚注 122 に同じ、p. 21

¹²⁶ 脚注 122 に同じ、p. 21

¹²⁷ 脚注 122 に同じ、p. 21

¹²⁸ 脚注 5 に同じ

¹²⁹ 脚注 5 に同じ

¹³⁰ 内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会議第 44 回議事録』2019 年 1 月 18 日 p. 5

¹³¹ 脚注 130 に同じ、p. 13

¹³² 経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会（第

5 回）—議事要旨—』2019 年 1 月 21 日 p. 27

¹³³ 脚注 132 に同じ、p. 31-32

¹³⁴ 経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 7 回）—議事要旨—』2019 年 3 月 18 日 p. 24-25

引用箇所の「体感してい」は原文ママ。

¹³⁵ 脚注 134 に同じ、p. 31

¹³⁶ 脚注 134 に同じ、p. 34

¹³⁷ 脚注 134 に同じ、p. 34

¹³⁸ 脚注 134 に同じ、p. 37

¹³⁹ 脚注 6 に同じ、p. 13

¹⁴⁰ 脚注 27 に同じ、p. 2

¹⁴¹ 脚注 27 に同じ、p. 3

¹⁴² 文部科学省中央教育審議会「中央教育審議会（第 123 回）議事録」2019 年 4 月 17 日

¹⁴³ 脚注 142 に同じ

¹⁴⁴ 脚注 142 に同じ

¹⁴⁵ 脚注 52 に同じ、p. 23-24

¹⁴⁶ 脚注 56 に同じ、p. 9

¹⁴⁷ 脚注 56 に同じ、p. 43

¹⁴⁸ 内閣官房教育再生実行会議『第十一次提言中間報告（案）概要』2019 年 1 月 18 日 p. 1

¹⁴⁹ 内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会第十一次提言概要』2019 年 5 月 17 日 p. 1

¹⁵⁰ 脚注 9 に同じ、p. 3

¹⁵¹ 脚注 9 に同じ、p. 10

¹⁵² 脚注 9 に同じ、p. 13-14

¹⁵³ 内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会議第 45 回議事録』2019 年 5 月 17 日 p. 8

¹⁵⁴ 経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会（第 10 回）—議事要旨—』2019 年 6 月 10 日 p. 8

¹⁵⁵ 脚注 154 に同じ、p. 12

¹⁵⁶ 脚注 154 に同じ、p. 18

¹⁵⁷ 脚注 154 に同じ、p. 21

¹⁵⁸ 脚注 154 に同じ、p. 35

¹⁵⁹ 脚注 154 に同じ、p. 37

¹⁶⁰ 脚注 154 に同じ、p. 40

¹⁶¹ 脚注 68 に同じ、p. 19

また、引用箇所の「SINET」には注がついており、「国立情報学研究所が運用する、日本全国の国公立大学や公的研究機関等を結ぶ、世界最高速級の通信インフラ。」と説明されている。

¹⁶² 脚注 1 に同じ、p. 4

¹⁶³ 脚注 1 に同じ、p. 3-4

¹⁶⁴ 脚注 1 に同じ、p. 35

- ¹⁶⁵ 脚注 57 に同じ、p. 2
- ¹⁶⁶ これらのキーワードは前述の図 2・図 4 等に登場している。
- ¹⁶⁷ 脚注 57 に同じ、p. 3
- ¹⁶⁸ 文部科学省「学校教育の情報化の推進に関する法律（通知）」2019 年 6 月 28 日
- ¹⁶⁹ 脚注 168 に同じ
- ¹⁷⁰ 脚注 23 に同じ
- ¹⁷¹ 脚注 7 に同じ、p. 9
- ¹⁷² 脚注 7 に同じ、p. 9
- ¹⁷³ 脚注 7 に同じ、p. 9
- ¹⁷⁴ 脚注 7 に同じ、p. 9
- ¹⁷⁵ 脚注 7 に同じ、p. 9
- ¹⁷⁶ 脚注 7 に同じ、p. 9
- ¹⁷⁷ 脚注 25 に同じ
- ¹⁷⁸ 文部科学省『教育の情報化に関する手引（令和元年 12 月）』2019 年 12 月「はじめに」（表紙の次のページ）
- ¹⁷⁹ 脚注 8 に同じ、p. 1
- ¹⁸⁰ 脚注 8 に同じ、p. 2
- ¹⁸¹ 内閣府『安心と成長の未来を拓く総合経済対策』2019 年 12 月 5 日 p. 30
- ¹⁸² 文部科学省中央教育審議会「中央教育審議会（第 124 回）議事録」2020 年 1 月 24 日
- ¹⁸³ 脚注 182 に同じ
- ¹⁸⁴ 脚注 182 に同じ
- ¹⁸⁵ 脚注 182 に同じ
- ¹⁸⁶ 脚注 92 に同じ
- ¹⁸⁷ 脚注 92 に同じ、p. 9
- ¹⁸⁸ 脚注 15 に同じ、p. 10-11
- ¹⁸⁹ 脚注 15 に同じ、p. 11
- ¹⁹⁰ 脚注 15 に同じ、p. 11
- ¹⁹¹ 脚注 15 に同じ、p. 11
- ¹⁹² 脚注 5 に同じ
- ¹⁹³ 脚注 5 に同じ
- ¹⁹⁴ 脚注 27 に同じ、p. 3
- ¹⁹⁵ 脚注 182 に同じ
- ¹⁹⁶ 脚注 11 に同じ、p. 10
- ¹⁹⁷ 脚注 11 に同じ、p. 10
- ¹⁹⁸ 脚注 30 に同じ、p. 4
- ¹⁹⁹ 脚注 43 に同じ、p. 7

- ²⁰⁰ 脚注 57 に同じ、p. 3
- ²⁰¹ 脚注 41 に同じ、p. 14
- ²⁰² 脚注 41 に同じ、p. 14
- ²⁰³ 脚注 41 に同じ、p. 14
- ²⁰⁴ 脚注 107 に同じ、p. 16
- ²⁰⁵ 脚注 107 に同じ、p. 17
- ²⁰⁶ 脚注 132 に同じ、p. 22
- ²⁰⁷ 脚注 132 に同じ、p. 22-23
- ²⁰⁸ 脚注 132 に同じ、p. 23
- ²⁰⁹ 脚注 51 に同じ、p. 15
- ²¹⁰ 脚注 102 に同じ、p. 5
- ²¹¹ 脚注 107 に同じ、p. 16
- ²¹² 脚注 107 に同じ、p. 20
- ²¹³ 脚注 132 に同じ、p. 3
- ²¹⁴ 脚注 51 に同じ、p. 27
- ²¹⁵ 脚注 51 に同じ、p. 36
- ²¹⁶ 脚注 51 に同じ、p. 27
- ²¹⁷ 脚注 56 に同じ、p. 36
- ²¹⁸ 脚注 52 に同じ、p. 29

参考文献

- 経済産業省サービス政策課教育サービス産業室『事務局説明資料（ワークショップ（全 4 回）の振り返りと中間論点整理）』2018 年 3 月 28 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/002_05_00.pdf
- 経済産業省サービス政策課教育産業室『「未来の教室」と EdTech 研究会事務局説明資料』2019 年 1 月 21 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/005_02_00.pdf
- 経済産業省商務・サービスグループ『参考資料』2018 年 1 月 19 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/001_03_03.pdf
- 経済産業省商務・サービスグループ『「未来の教室」と EdTech 研究会事務局説明資料』2018 年 1 月 19 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/001_03_01.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 次提言』2018 年 6 月 25 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/20180628001_1.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会第 1 次提言のポイント』2018 年 6 月 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/20180628001_2.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 1 回) —議事要旨—』2018 年 1 月 19 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/001_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 9 回) —議事要旨—』2019 年 5 月 15 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/009_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 5 回) —議事要旨—』2019 年 1 月 21 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/005_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 3 回) —議事要旨—』2018 年 5 月 7 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/003_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 10 回) —議事要旨—』2019 年 6 月 10 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/010_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 7 回) —議事要旨—』2019 年 3 月 18 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/007_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 2

回) —議事要旨—』2018 年 3 月 28 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/002_giji.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 8 回) —議事要旨—』2019 年 4 月 26 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/008_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 4 回) —議事要旨—』2018 年 6 月 4 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/004_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会 (第 6 回) —議事要旨—』2019 年 2 月 22 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/006_gijiyoshi.pdf

経済産業省『「未来の教室」と EdTech 研究会について』2018 年 1 月 19 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/001_01_00.pdf

経済産業省『「未来の教室」ビジョン 経済産業省「未来の教室」と EdTech 研究会第 2 次提言』2019 年 6 月 25 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/20190625_report.pdf

経済産業省『「未来の教室」ビジョン 経済産業省「未来の教室」と EdTech 研究会第 2 次提言 (2019 年 6 月公表)』2019 年 6 月 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/mirai_kyoshitsu/pdf/20190625_report_gaiyo.pdf

経済産業省「未来の教室～learning innovation～『未来の教室ってなに?』」(2022 年 7 月 23 日閲覧)

<https://www.learning-innovation.go.jp/about/>

ケネス・ハウ著、大桃敏行・中村雅子・後藤武俊訳

『教育の平等と正義』東信堂、2004 年 10 月

総務省『教育クラウドプラットフォームについて』2016 年 3 月 22 日 (2022 年 7 月 23 日閲覧)

https://www.soumu.go.jp/main_content/000411858.pdf
総務省情報流通行政局情報流通振興課情報活用支援
室『総務省説明資料』2019年6月（2022年7月
23日閲覧）

https://www8.cao.go.jp/okinawa/9/kyougikai/ict/190621_doc5.pdf

総務省「スマートスクール・プラットフォーム実証
事業（平成29年度～令和元年度）」（2022年7月
23日閲覧）

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_joho-ka/smart.html

内閣官房教育再生実行会議『新たに検討するテーマ
について』2018年8月3日（2022年7月23日閲覧）

<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/dai43/siryou3.pdf>

内閣官房教育再生実行会議『技術の進展に応じた教育の革新、新時代に対応した高等学校改革について（第十一次提言）』2019年5月17日（2022年7月23日閲覧）

https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12019971/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/pdf/dai11_teigen_1.pdf

内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会議構成
員』2018年8月3日（2022年7月23日閲覧）

<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/dai43/siryou2.pdf>

内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会第十一次提言概要』2019年5月17日（2022年7月23日閲覧）

https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2019/06/25/1418186_3.pdf

内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会議第45
回議事録』2019年5月17日（2022年7月23日閲覧）

<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/dai45/gijiroku.pdf>

内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会議第43
回議事録』2018年8月3日（2022年7月23日閲覧）

<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/dai43/gijiroku.pdf>

内閣官房教育再生実行会議『教育再生実行会議第44
回議事録』2019年1月18日（2022年7月23日
閲覧）

<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/dai44/gijiroku.pdf>

内閣官房教育再生実行会議『第十一次提言中間報告
（案）概要』2019年1月18日（2022年7月23
日閲覧）

<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaicei/dai44/siryou1-1.pdf>

内閣府『安心と成長の未来を拓く総合経済対策』
2019年12月5日（2022年7月23日閲覧）

https://www5.cao.go.jp/keizai1/keizaitaisaku/2019/20191205_taisaku.pdf

内閣府経済財政諮問会議『経済財政運営と改革の基
本方針2019～「令和」新時代：「Society 5.0」への
挑戦～』2019年6月21日（2022年7月23日閲覧）

https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2019/2019_basicpolicies_ja.pdf

内閣府総合科学技術・イノベーション会議『科学技
術基本計画』2016年1月22日（2022年7月23
日閲覧）

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>

内閣府総合科学技術・イノベーション会議『第5期
科学技術基本計画の概要』2016年1月22日
（2022年7月23日閲覧）

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5gaiyo.pdf>

文部科学省『学校教育の情報化の推進に関する法律
概要』2019年6月28日（2022年7月23日閲覧）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/07/01/1418577_001_1.pdf

文部科学省「学校教育の情報化の推進に関する法律
（通知）」2019年6月28日（2022年7月23日閲覧）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1418578.htm

文部科学省『GIGA スクール構想の実現パッケージ
～令和の時代のスタンダードな学校へ～』2019年
12月19日（2022年7月23日閲覧）

<https://www.mext.go.jp/content/20200219->

「公正に個別最適化された学び」の実現を目指す ICT 教育政策に関する研究

- mxt_jogai02-000003278_401.pdf
 文部科学省『GIGA スクール実現推進本部の設置について』2019 年 12 月 19 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt_syoto01_000003363_08.pdf
- 文部科学省『教育の質の向上に向けたデータ連携・活用ガイドブック「エビデンスに基づいた学校教育の改善に向けた実証事業」の成果をふまえて―』2020 年 3 月（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20200626-mxt_jogai02-100003155_004.pdf
- 文部科学省『教育の情報化加速化プラン～ICTを活用した「次世代の学校・地域」の創生～』2016 年 7 月 29 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/_icsFiles/afildfile/2016/07/29/1375100_02_1.pdf
- 文部科学省『教育の情報化に関する手引（令和元年 12 月）』2019 年 12 月（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20200609-mxt_jogai01-000003284_002.pdf
- 文部科学省『子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育 ICT 環境の実現に向けて～令和時代のスタンダードとしての 1 人 1 台端末環境～<<文部科学大臣メッセージ>>』2019 年 12 月 19 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20191225-mxt_syoto01_000003278_03.pdf
- 文部科学省『次世代学校支援モデル構築事業の取組―エビデンスに基づいた学校経営等の改善に関する実証―』2018 年 3 月（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/1387543_01_1.pdf
- 文部科学省『「児童生徒 1 人 1 台コンピュータ」の実現を見据えた施策パッケージ（案）』2019 年 12 月（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt_syoto01_000003363_10.pdf
- 文部科学省『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）』2019 年 6 月 25 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afildfile/2019/06/24/1418387_02.pdf
- 文部科学省『新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（中間まとめ）』2019 年 3 月（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afildfile/2019/06/24/1311332_01.pdf
- 文部科学省『「新時代の学びを支える先端技術のフル活用に向けて～柴山・学びの革新プラン～」について』2018 年 11 月 22 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/a_menu/other/1411332.htm#1411332
- 文部科学省 Society 5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談会・新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース『Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～』2018 年 6 月 5 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaisei/dai43/siryou6-2.pdf>
- 文部科学省 Society 5.0 に向けた人材育成に係る大臣懇談会・新たな時代を豊かに生きる力の育成に関する省内タスクフォース『Society 5.0 に向けた人材育成～社会が変わる、学びが変わる～（概要）』2018 年 6 月 5 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12251721/www.kantei.go.jp/jp/singi/kyouikusaisei/dai43/siryou6-1.pdf>
- 文部科学省 2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会『「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ』2016 年 7 月 28 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/28/07/_icsFiles/afildfile/2016/07/29/1375100_01_1_1.pdf
- 文部科学省『文部科学省説明資料～経済財政運営と改革の基本方針 2018 の取組状況～』2018 年 10 月 16 日（2022 年 7 月 23 日閲覧）
<https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/wg7/301016/shiryou2-1.pdf>
- 文部科学省『GIGA スクール構想の実現』2019 年 12 月（2022 年 7 月 23 日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20200219-mxt_jogai02-000003278_403.pdf

文部科学省『令和元年度文部科学白書 第1部特集
特集1 教育の情報化～GIGA スクール構想の実現
に向けて～』2020年7月（2022年7月23日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20200731-mxt_kouhou02-000009140_07.pdf

文部科学省中央教育審議会『新しい時代の初等中等
教育の在り方について（諮問）』2019年4月17日
（2022年7月23日閲覧）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/_icsFiles/afieldfile/2019/04/18/1415607_2.pdf

文部科学省中央教育審議会初等中等教育分科会『新
しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ』
2019年12月（2022年7月23日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20200106-mext_syoto02-000003701_2.pdf

文部科学省中央教育審議会初等中等教育分科会『新
しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ
（概要）』2019年12月（2022年7月23日閲覧）
https://www.mext.go.jp/content/20191226_mxt_syoto02-000003701-01.pdf

文部科学省中央教育審議会「中央教育審議会（第
123回）議事録」2019年4月17日（2022年7月
23日閲覧）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/1422289.htm

文部科学省中央教育審議会「中央教育審議会（第
124回）議事録」2020年1月24日（2022年7月
23日閲覧）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/gijiroku/1422289_00004.htm