

GIGAスクール構想と言語能力の問題をめぐって

井田 浩之

要 旨

本研究では、GIGAスクール構想がどのように言語能力に関係するのかを検討する。GIGAスクール構想の内容をレビューし、読み・書きがデジタル化することについて言語能力育成の観点から考察を加えた後、今後の課題として①学校組織として情報化にどう対応するか、②生徒の情報行動の変容への対応、③国語と英語の連携がもたらす可能性、について述べた。

キーワード：GIGAスクール、言語能力、資質能力

1. はじめに

2020年3月、日本でもCOVID-19が流行し、教育機関においてもオンライン授業の実施が大きな課題となった。これまでも教育現場でのテクノロジーの活用は議論されていたものの、COVID-19の流行によって、教室に限定されない形での授業実施が現実的なものとなり、混乱を極めたことは周知の通りである。

そして、初中等教育の現場においては、ICT基盤の整備が、学びの継続に関わるという事態が生じた。堀田（2020）によると2020年4月の段階で同時双方のオンライン授業を実施できた小中学校はわずか8%だったとされている。文部科学省（2020a）が2020年7月に発表した『新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた公立学校における学習指導等に関する状況について』においても、緊急事態によるICTの活用が極めて厳しい状況だったことが報告されている。

このような状況に対応するべく、GIGAスクール構想が前倒しで実施されることとなった。GIGAスクール構想とは、「1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備する

ことで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現する」（文部科学省，2020b）

取り組みだとされている。ここでは、従来の教育方法の蓄積とICT基盤の整備によって、新学習指導要領で掲げられた「主体的・対話的で深い学び」をさらに充実させることが目的とされている。

そして、文部科学省（2020b）では、一人一台の端末導入によって、以下のように、従来の教育活動が充実することが期待されている（図1）。

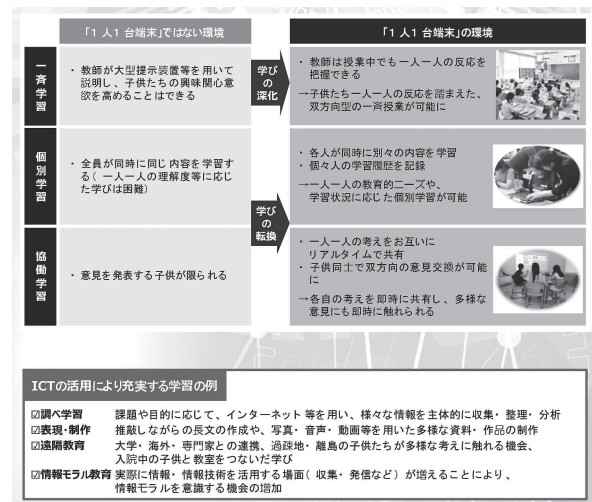


図1 GIGAスクール構想による学びの変化（文部科学省，2021b，p.3）

図1が示しているのは、一斉学習、個別学習、協働学習場面における、1人1台端末環境で期待される学びの変化である。特徴的なのは、「一人一人の考えを」どのように可視化し、場合によっては共有するという点であろう。またICTの活用によって充実が考えられている学習の例として、「調べ学習」「表現・制作」「情報モラル教育」にみられるような情報との付き合い方である。すなわち教科の枠に準拠しながらも、それを超えていく「探究」のあり方についても、改めて記述されている点であろう。

ただし、注意すべき点もあるとされている。白水(2020)は、ICTの導入が目的なのではなく、ICTの活用による新たな学びの姿の1つとして「子供の学ぶ力をより信じる学習観・ペダゴジを構築する」(p.10)ことの重要性を主張し、“pedagogy first, technology second”であることを学習科学の立場から促している。

本研究では、GIGAスクールの導入によって、確かに学習環境の整備は進み、白水(2020)が主張するように、新しい学びの姿が期待されるものの、言語能力の育成やそれに関わるリテラシーの問題を検討することとしたい。特にデジタル環境下における言語能力の育成が、従来のそれとどのように変わるのかについて、その考察を行うことが目的である。

2章では、新学習指導要領で示された資質能力と言語能力について、3章では教材のデジタル化について、4章ではさらなる議論の視点を示すこととしたい。

2. 資質能力と言語能力

本章では新学習指導要領で示された資質能力と言語能力の関係を整理しておきたい。まず、新学習指導要領では、資質能力の柱として以下の3つが示された(図2)。文部科学省(2017a)には次

のように示されている。

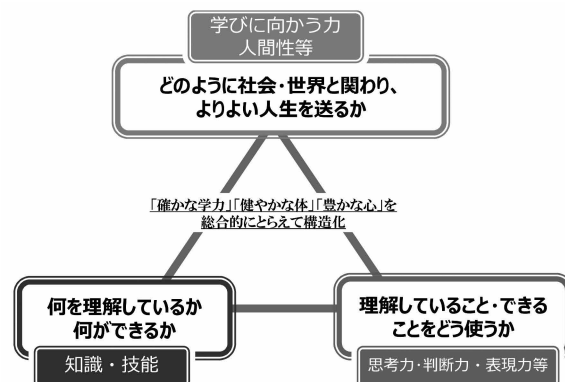


図2 育成すべき資質・能力の三つの柱(文部科学省, 2017a, p.15)

ここで育成が目指されている3つの力は、松尾(2018)も説明しているように、「3つの柱で示された資質・能力は、相互に影響し合って育成されるものと捉えることが重要である」(p.17)とされている。言い換えれば、GIGAスクール構想は、この三つの柱をテクノロジーによってどのように支援できるかであって、あくまでもテクノロジーの導入が目的ではないことである。

そして、図1でも示されているように、1人1台端末を所有することで、学習者の学びは拡張することが示されているが、その基盤となる言語能力はどのような育成が考えられるのだろうか。

中央教育審議会(2016)では、2008年改定の学習指導要領から継続して、言語能力育成の重要性を課題として述べている。

様々な情報を理解して考えを形成し、文章等により表現していくために必要な読解力は、学習の基盤として時代を超えて常に重要なものであり、これからの時代においてもその重要性が変わることはない。(中略)情報化の進展の中でますます高まる読解力の重要性とは裏腹に、子供たちが教科書の文章すら読み解けていないのではないかとの問題提起もあるところであり、

全ての学習の基盤となる言語能力の育成を重視することが求められる (pp. 34-35)

「全ての学習の基盤となる言語能力」の育成とあるように、図1でテクノロジーを用いた学びが促進された場合、資質能力育成の観点からも、全ての教科の基盤となる言語能力を教科横断的にどう育成するのかが、GIGAスクールの構想が導入されても大きな課題となる。

言語能力の理論的な背景については、井田・相良 (2021) で論じたように、認知科学者たちが説くような先天的な側面 (人は生まれながらに言語を獲得する機構を持っているとするNoam Chomskyの生成文法の立場) と後天的な側面 (社会言語学や認知言語学のように、語用の中で言語を身につけていく立場) があるとされている。学習指導要領で言われている「言語能力」については、先天的な側面 (人は生まれながらにことばを使う能力を持っている) を前提としながらも、教室内で「対話」を生み出す環境を授業で担保していく側面があるように思われる。

ただし、現状の言語能力の育成については、効果検証の結果、問題点も指摘されている。新井 (2018) によれば、教科書の読解すらままならない児童・生徒がいることを指摘しておりAIによる機械学習やデジタル化の進行とは裏腹に、人間側の読解力の問題が課題であることを主張している。

この問題をGIGAスクールの流れで考えると、読み書きに代表されるリテラシーや教材そのものがデジタル化し、その中で言語能力をどのように涵養させていくのかが浮き彫りとなる。

3. 教材のデジタル化とデジタル上のリテラシー

GIGAスクール構想がもたらす新しい学びの例

(図1) を考える上で、従来の教材やリテラシーのあり方が変わる可能性が大きく考えられる。ここでは、デジタル化する教材とリテラシーの問題について考えることとしたい。

3.1 教材のデジタル化

まず、教材のデジタル化を考える上で、従来の教材と、新しいメディアの関係を考えてみたい (図3)。

	(伝統的な教授メディア)		(ICTを含んだ教授メディア)	
	黒板	→	黒板	
	OHP及びOHC	→		
提示系	スライド映写機	→	(入力装置) デジタルビデオカメラ	(出力装置) プロジェクタ
	VTR、ビデオカメラ等	→	デジタルビデオカメラ	大型ディスプレイ
	ラジオ	→	コンピュータ	電子黒板
		→	インターネット	
	テレビ	→	デジタルテレビ放送	
反応制御系	集団反応分析装置、LL	→	CAI、e-ラーニング	
交流系			電子黒板、テレビ会議など	

図3 ICTを含んだ教授メディアの再分類 (高橋ほか, 2018より作成)

図3が示すのは、伝統的な教授メディアのうち、情報提示を目的としたものが、ICTを含んでその機能を拡大させた点を確認しておきたい。また、個の学びを支援するとされている反応制御系と分類されるものがCAI (Computer Assisted Instruction) やe-ラーニングに代替されていることを示している (高橋ほか, 2018; 堀田・佐藤, 2019)。このように、GIGAスクール構想がもたらす可能性として、個の学びを支援する側面が強くなることと、学習者間で考えを共有する場面がこれまでも多くなることが予想されている。

そして教材の問題を考える上で、デジタル教科書についても考える必要がある。教科書についてはその使用義務が学校教育法で定められているが、文部科学省 (2011) で、デジタル教科書は「デジタル機器や情報端末向けの教材のうち、既存の教科書の内容と、それを閲覧するためのソフ

トウェアに加え、編集、移動、追加、削除などの基本的機能を備えたもの」と定義され、「指導者用デジタル教科書」と「学習者用デジタル教科書」に分類される（堀田・佐藤，2019）。また文部科学省（2014）では、このように教材がデジタル化することの意義について、次の点を掲げている。

- 情報端末やデジタル教材等を活用し、児童生徒が自らの疑問について深く調べたり、繰り返し学習を行ったり、自分に合った進捗で学習したりするなど、一人一人の能力や特性に応じた学習を実現する
- 情報端末や電子黒板等を活用し、教室内や他校等との交流授業において、子供同士がお互いの考え方を吟味しつつ意見交換や発表を行うなど、教え合い学び合う協働的な学びを通して、思考力、判断力、表現力等を育成すること（p. 2）

このように、教材がデジタル化することによって、個の学びや協働的な学び、さらにはネットワークによって多様な考えを共有できるところに可能性を見出している。

しかしながら、GIGAスクール構想によって、1人1台端末を所有することによって、新たな問題が指摘されている。新井（2021）は、児童生徒がもし転校を経験した場合、デジタル端末を返却することで、端末上に記録されていた学びの継続性に問題提起をしている。全てがデジタルに置き換わってしまうことについては、すなわち、リテラシー環境をどのように維持していくのかという問題と大きく関わってくる。

3.2 デジタル上のリテラシー

本節ではデジタル上のリテラシーとして、主要な概念である「情報活用能力」や2015年PISA

調査から導入された問題解決能力（CBT：Computer-based Testing）による問題形式を概観した後、デジタル上のリテラシーについても検討したい。

まず、日本では「情報活用能力」という概念が、情報リテラシーの訳語として導入されている。この経緯については、河西（2017）にレビューがある。2002年から実施の「教科・情報」の中核的な概念となることと、必ずしも「情報技術」に特化した概念ではなく、むしろ図書館情報学の分野から誕生した「情報リテラシー」の概念と重複することが多いと指摘されている（リテラシーをめぐる概念の整理については、山内（2003）；国立教育政策研究所（2017）などを参照のこと）。

新学習指導要領（2017年告示）の総則（中学校）において、「情報活用能力」については、次のように位置付け・説明されている（文部科学省，2017b）。

各学校においては、児童（生徒）の発達の段階を考慮し、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盤となる資質・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（p. 21）

教育課程の編成上、教科横断的な側面が重視されているが、デジタル化を見据えて「情報活用能力（情報モラル）」について触れられている。文部科学省（2018）では、情報活用能力を教科横断的な視点で育成していくための枠組みが示されている。

表1はその要素を示したものである。

表1 情報活用能力の要素（平成30年度版）（文部科学省，2018，p. 12より作成）

分類		
A. 知識及び技能	1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	①情報技術に関する技術 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2 問題解決・探究における情報活用方法の理解	①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解
	3 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	1 問題解決・探究における情報活用する力（プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む）	事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用し、問題を発見・解決し、自分の考えを形成していく力 ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力 等
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度
C. 学びに向かう力・人間性等	1 問題解決・探究における情報活用態度	①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度
	2 情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	

表1の中で最も特徴的なのは、情報モラル・情報セキュリティについての態度を養うことが、教科横断的に育成することが要素として位置づけられたことである。文部科学省（2018）はICT活用とカリキュラムマネジメントを推進する実証研究に関する成果報告であるが、この枠組みはGIGAスクールにおいて、1人1台端末が準備されることになった場合に、情報を用いたコミュニケーションのあり方を明示している。

さらにテストのあり方にも影響がある。OECDのPISAの実施形態にみられるように、CBTが導入され、コンピュータ上での読解力が測定されるようになった。ここでの読解力は「自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、社会に参加するために、テキストを理解し、利用し、評価し、熟考し、これに取り組むこと」（国立教育政策研究所，2019，p. 4）とされており、直近のPISA2018における読解力の低下の一因として「問題側（構成，テーマ，テキストの種類，翻訳の影響等）に関する事項などの様々な要因が複合的に影響している可能性があると考えられる」（国立教育政策研究所，2019，p. 4）との分析にもあるように、従来の読み、書きの行為がオンライン上になっている1つの例と捉えることができるだろう。

このような情報環境の変化に伴うリテラシーの

問題については、人文系の背景を持つ情報学者からもその理論化に向けての指摘がなされている。Hayles（2012）がテクノロジーによる読解は、従来（の紙ベースでの読解）とは異なって、テクノロジーとの相互作用に関するタイムスパンやそれに伴う認知の仕組みを解明し、説明するための理論的枠組みが必要だとしている。

また、Emerson（2014）は、リテラシーの活動が、グーグル化してしまうことへの問題意識として、想定されている物質性（口頭・音声・視覚的など）を超えて、つまり物質性を持たないデジタルのみを介して作られる言語表現（産出）への疑問が呈されている。

さらに、Singer & Alexander（2017）は、過去25年間に発表された読解やデジタル読解に関する文献を包括的にレビューしているが、両者における理解度を含めた違いがないことを示している（Singer & Alexander，2017）。

また、言語教育の立場からも読解に関する研究は盛んに行われている。バトラー（2021）は、Marshall（2005）を引用しながら、読みの特性を①移動性、②紙媒体の持つ質感（身体性）、③対話性、④共有の4つを取り上げている。また読みという行為自体が特に身体性を帯びた複雑な過程であることと（特に手を使って読む側面）、デジタル機器の発展を認めつつも、両者を使い分けることの必要性を指摘している。

以上のように、紙かデジタル化をめぐる研究は盛んに行われており、紙とデジタルの差は確かに縮められているように思われる。ただ、バトラー（2021）が指摘するように、紙媒体の持つ身体性・物理性を克服するにはまだ至っていないのが現状である。さらに、デジタル環境への適応の観点から、情報過多な環境での取捨選択ができる人

と、できないままに一部の情報を信頼してしまう傾向があることも大きな課題である。

このように、教科横断的な中での言語能力育成が、テクノロジーを駆使して（ないしはそれにとって変わられる可能性を有して）行われる状況から、従来の言語能力の育成環境が異なっていくことがみて取れる。この点については、すでにさまざまな方法が提唱されているが、同時に理論的な枠組みの構築が求められていることも示唆しておきたい。

4. 課題

以上、GIGAスクールについての検討と、そこに絡む言語能力の育成の要素についても述べてきたが、さらに期待される展開と課題についても触れておきたい。

4.1 学校組織として情報化にどう対応するか

GIGAスクールによって、情報端末が1人1台児童生徒に所有されることで、個に応じた支援が可能になることと、今後も感染症拡大のような有事が起きた場合に学びを継続する基盤が整備される点は、期待が持てるものだと思う。

そして、情報活用能力（情報モラルを含む）点が現実的な問題となり、しかもカリキュラム・マネジメントの促進により、教科横断的な資質能力の育成が目指されている。確かに、GIGAスクール構想は、資質能力の育成を目指していることと、テクノロジーと学習者の境界が徐々に薄れていくにつれて、ICTを用いた資質能力の育成が次第に現実のものとなるだろう。

その一方で、組織として情報活用能力を考えたときに、GIGAスクール構想の一側面に囚われることなく、図書館や情報教育といった学内の情報組織をどのように位置付けていくのかは大きな問題となる。組織としての情報基盤を考えていく視

点は、文科省（1998）で示されていたが情報教育と教科の連携を組織的に考えていく点は、GIGAスクール構想上も重要であろう（河西（2017）、井田（2021）を参照）。

また、教材がデジタル化することで、教育上のリソースやデジタル教科書のように、従来の紙ベースのリソースを中心に考えてきた情報構造が変化していくことが予想される。すなわち、従来は紙の情報をアーカイブ化することで、維持されてきた「情報への信頼のあり方」が、今後デジタル化することは、私たちと情報の付き合い方を変えていく可能性がある（MacNeilほか、2007）。この議論は、書誌学の分野でも議論されており（ピアソン、2011）、重要な部分は紙で残っていくことが予想されていた。しかしGIGAスクールや、感染症拡大によるオンライン授業への対応などを考えると、そのような議論はおろか、全面的にデジタル化に対する議論がなされる可能性がある。GIGAスクール構想に対応する形で、「情報モラル」の側面が強調されているが、学校が扱う情報はデジタルなものに限定されているわけではないはずである。つまり学校図書館が扱ってきたリソースや、それ以外の資料の扱い方をどう考えていくのかは、社会文化的に作られてきた学校教育における情報構造をどのように考えていくのかと繋がってくる。

さらに佐藤（2021）は、第4次産業革命のコンテクストを踏まえながら、新しい学びに必要なのは、単なるICT教育ではなく、「学びの道具（思考と探究と共同の道具）」としてコンピュータが教師の代替になるどころか、教師の役割として「学びのデザイン」「学びのコーディネーション」「学びのリフレクション」と言った側面を指摘している。このように、教師の創造的かつ即興的な活動を、どのように組織として育成して行くのかも課題となろう。

4.2 情報行動の変容への対応

もう1つは、4.1で指摘した情報構造の変化とも密接に関連していると思われるが読書量の低下が指摘されている（文部科学省，2017c）。特にこの調査では高校生の読書率の低下が指摘されており、その理由として、「他の活動等で時間がなかったから」「他にしたいことがあったから」ということがその理由として挙げられている。このことは、単に児童生徒を取り巻く情報環境の変化と、別の調査からも考えることができる。日本財団（2018）が全国の17-19歳（800人）を対象に実施した調査によれば、「テレビ番組」「ソーシャルメディア」「ニュースサイト」による情報収集手段が多く、その理由として、利便性、無料であることなどが挙げられている。

このように、児童生徒の情報行動が、効率性を求めるようになってきている。そしてGIGAスクール構想によって、図1にもあるように、調べ学習もこのような情報環境が整備されることによってこれまで以上に充実していく可能性はある。その一方で、児童生徒が触れるメディアが画一的・限定的になっている可能性も検討しておく必要がある。新学習指導要領（国語）においても言語活動の例として、「多様な情報を得て、考えたことなどを報告したり資料にまとめたりする活動」が示されていることから、これを教科横断的に言語能力の育成の観点からどのように実現していくのか。これは今後もさらなる議論が必要となろう。

4.3 国語と英語の連携がもたらす可能性

GIGAスクールによってもたらされる1つの側面として、1人1台の端末所有によって、学習者の時間と空間を超えた学びを実現することができる。図1では「遠隔教育」と位置付けられているが、言語能力の観点からは「母語と外国語教育」環境の連携が挙げられる。

この問題は、まさに教科横断的に育成される言

語能力の視点から、外国語学習において母語の働きが有益であるという立場（大津，2017など）や国語教育と英語教育の連携を通して、両者が目指している目的を実現することを解明しようとする研究も存在している（しかも日本には、そこに一定の歴史的経緯がある研究も既に存在している）（柗木，2015,2016など）。このような歴史的事実を日々の授業実践として可能にすることが、GIGAスクール構想によってさらに促進されることが考えられる。すでにComputer-supported collaborative learning や英語教育の中でも取り組みは数多く存在している（その例として、三宅，1997；清水，2018）。GIGAスクール構想によって、国語教育・英語教育と他教科が結びつくことで、既存の教科では実施できなかったテーマについて、時間と空間を超えた学びが可能になると予想される。

5. 結論

本稿では、GIGAスクールの導入と、そこから見えてくる可能性並びに、さらに検討が必要な視点を提示した。特に言語能力の育成の観点から、国語・英語といった言語系の強化そのもののその学びの内容を充実させることにつながるだろうし、教科横断的な側面からも、学習者がテーマを拓いていく学びや、教科という枠が阻害要因として実現ができなかった学びが実現できる可能性も有している。

また私たちが2020年から直面してきた新しい学びのあり方についても、柔軟な対応が可能になることが証明されれば、現場の抱える問題（例えば、働き方改革など）にも大きな解決策をもたらすこととなろう。これらの点については、動向に注目していくこととしたい。

参考文献

- 新井紀子 (2018) 『AI vs. 教科書が読めない子どもたち』東洋経済新報社
- 新井紀子 (2021) 「デジタル教科書導入, 「所有から利用」で見過ごせぬ論点」『朝日新聞』(2021年4月11日)
- バトラー後藤裕子 (2021) 『デジタルで変わる子どもたちー学習・言語能力の現在と未来』筑摩書房
- 中央教育審議会 (2016) 『幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申)』
(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf)
- Emerson, Lori (2014) *Reading writing interfaces: from the digital to the bookbound*. University of Minnesota press.
- 堀田龍也・佐藤和紀 (2019) 『教職課程コアカリキュラム対応 情報社会を支える教師になるための教育の方法と技術』三省堂
- 堀田龍也 (2020) 「子供たちの未来を拓く教育を「GIGAスクール」で実現しよう」『CHieru.Web Magazine』
(<http://www.chieru-magazine.net/magazine/2020-junior-magazine/entry-31629.html>) (2021年7月21日)
- Hyles, Katherine N. (2012) *How we think: digital media and contemporary technogenesis*. The University of Chicago Press.
- 井田浩之 (2021) 「『社会に開かれた教育課程』に向けた「総合的な学習の時間」の理論的考察」『城西大学教職課程センター紀要 (5)』, pp. 73-85.
- 井田浩之・相良好美 (2021) 「『主体的・対話的で深い学びの実現』は社会人基礎力の育成にどう貢献するか?」『社会人基礎力研究』(2), pp. 13-22.
- 河西由美子 (2017) 「情報リテラシー概念の日本的受容ー学校図書館と情報教育の見地からー」『情報の科学と技術』67 (10), pp. 514-520.
- 国立教育政策研究所 (2017) 『資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書4 ICTリテラシーと資質・能力』
(https://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/pdf_seika/h28a/syocyu-1-4_a.pdf) (2021年7月23日)
- 国立教育政策研究所 (2019) 『OECD 生徒の学習到達度調査2018年調査 (PISA2018) のポイント』
(https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/01_point.pdf) (2021年7月23日)
- MacNeil, Heather Marie, Mak, Bonnie. Construction of authenticity. *Library Trends*. 2007, 56(1), pp.26-52.
- Marshall, C. C. (2005). *Reading and interactivity in the digital library: Creating an experience that transcends paper*.
- (<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.463.9856&rep=rep1&type=pdf>)
- 榎木貴之 (2015) 「国語教育と英語教育の連携前史——1901年から戦前までを対象に」『言語情報科学』13, pp. 67-84.
- 榎木貴之 (2016) 「国語教育と英語教育の連携前史ー戦後から1960年代までを対象に」『言語情報科学』14, pp. 71-87.
- 松尾知明 (2018) 『新版 教育課程・方法論ーコンピテンシーを育てるための学びのデザイン』学文社
- 三宅なほみ (1997) 『インターネットの子供たち』岩波書店
- 文部科学省 (2011) 『教育の情報化ビジョン: 21世紀にふさわしい学びと学校の創造を目指して』
(https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/06/26/1305484_01_1.pdf) (2021年7月22日)
- 文部科学省 (2014) 『学びのイノベーション事業 実証研究報告書』
(https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2014/04/11/1346505_01.pdf) (2021年7月22日)
- 文部科学省 (2017a) 『新しい学習指導要領の考え方ー中央教育審議会における議論から改定そして実施へ』
(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/_icsFiles/afieldfile/2017/09/28/1396716_1.pdf) (2021年7月21日)
- 文部科学省 (2017b) 『中学校 学習指導要領』
(https://www.mext.go.jp/content/1413522_002.pdf) (2021年7月23日)
- 文部科学省 (2017c) 『子供の読書活動に関する現状と論点』
(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/040/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2017/08/15/1389071_005.pdf) (2021年7月24日)
- 文部科学省 (2018) 『情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイン』
(https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/09/18/1416859_01.pdf) (2021年7月23日)
- 文部科学省 (2020a) 『新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた公立学校における学習指導等に関する状況について』
(https://www.mext.go.jp/content/20200717-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf) (2021年7月21日)
- 文部科学省 (2020b) 『GIGAスクール構想の実現へ』
(https://www.mext.go.jp/content/20200625-mxt_syoto01-000003278_1.pdf) (2021年7月21日)
- 日本財団 (2018) 『18歳意識調査 第2回「新聞」調査報告書』
(<https://www.nippon-foundation.or.jp/app/uploads/>)

- 2019/01/new_pr_20181013_03.pdf) (2021年7月24日)
- 大津由紀雄 (2017)「次期学習指導要領から見た英語教育の今後の課題」『学術の動向』22 (11), pp. 101-103
- ピアソン, デイヴィッド (2011)『本-その歴史と未来』(原田範行訳) ミュージアム図書
- 佐藤学 (2021)『第四次産業革命と教育の未来-ポストコロナ時代のICT教育』岩波書店
- 清水義彦 (2018)「高等学校の授業で使える海外交流学習モデルの開発」『中部地区英語教育学会紀要』47, pp. 205-212
- 白水始 (2020)『新たな学びの実現に向けたICTの活用について』(中央教育審議会新しい時代の初等中等教育の在り方特別部会配布資料2)
(https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/content/20201113-mxt_syoto02-000010853_3.pdf) (2021年7月21日)
- Singer, L. M., & Alexander, P. A. (2017). Reading on paper and digitally: What the past decades of empirical research reveal. *Review of Educational Research*, 87(6), pp.1007-1041
<https://doi.org/10.3102/0034654317722961>
- 高橋純・寺嶋浩介 (2018)『初中等教育におけるICT活用』ミネルヴァ書房
- 山内祐平 (2003)『デジタル社会のリテラシー-「学びのコミュニティ」をデザインする』岩波書店