

諸外国におけるデジタル教科書・教材の使用状況について

※学習者用デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究（令和2年度）において実施している諸外国の実態調査（令和3年1月時点の暫定報告）を基に作成。

【大韓民国】 基礎情報

■ 教科書制度の概要

教科書の定義	<ul style="list-style-type: none">「学校で児童生徒の教育のために使用される、児童生徒用の書籍・音盤・映像及び電子著作物等」。
国定・検定・認定制度	<ul style="list-style-type: none">国定、検定、認定の制度あり。国定、検定、認定のいずれの教科書を使用するかは、学年・教科ごとに教育部が定める。
発行主体	<ul style="list-style-type: none">国定教科書：国（教育部）検定・認定教科書：民間図書出版社
採択・選定制度	<ul style="list-style-type: none">国定教科書がある教科については、国定教科書の使用義務がある。検定・認定教科書の採択は、各学校の学校運営委員会での審議ののち、各学校長が決定する。
使用義務	<ul style="list-style-type: none">私立学校も含め、全ての学校が使用する義務を有する。
有償・無償の別 給与・貸与の別	<ul style="list-style-type: none">初等教育・前期中等教育：無償給与後期中等教育：有償

【大韓民国】 基礎情報

■ デジタル教科書の概要

教材としての位置付け	<ul style="list-style-type: none"> 法的根拠のある「教科書」のひとつ（教科書の定義に電子著作物が含まれているため）。 教育部ではデジタル教科書を、「書籍型教科書に多様な学習資料（英語辞典、マルチメディア、評価項目、深化・補修教材など）と学習支援機能を付加し、提供する児童生徒用の教材」としている。
導入時期	<ul style="list-style-type: none"> 2015年より、全ての学校においてデジタル教科書の使用が解禁された。
導入背景※1	<ul style="list-style-type: none"> 社会から教育の変化が求められているため 紙の教科書に限界があるため デジタル教科書の導入により期待される効果があるため
編集・制作、導入、活用促進等の主体 ※2	<ul style="list-style-type: none"> コンテンツ：教育部 ビューアとプラットフォーム：KERIS（韓国教育学習情報院）（規格を統一）
その他	<ul style="list-style-type: none"> デジタル教科書の配布（予定）状況は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> 初等教育：第3・4学年「社会」「科学」「英語」（2018年）、第5・6学年「社会」「科学」「英語」（2019年予定）※3 前期中等教育：第1学年「社会」「科学」「英語」（2018年）、第2学年「科学」「英語」（2019年予定）、第3学年「科学」「英語」（2020年予定）※3 後期中等教育：「英語」「英会話」「英語 I」「英語読解と作文」 2018年8月時点でのデジタル教科書使用率※4は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> 初等教育学校：80.4% 前期中等教育学校：69.8%

(出所) ※1 金シミン (2010) 「韓国のデジタル教科書事情」『教育テスト研究センター第19回研究会報告書』, p.1-9

※2 伊勢呂裕史 (2016) 「I . 韓国 1. 教科書制度と著作権」公益財団法人教科書研究センター『諸外国におけるデジタル教科書・教材の活用について～平成26～28年度科研研究現地調査から～』, p.2-4

※3 Ministry of Education, KERIS (2018) 「2018 White Paper on ICT in Education Korea Summary」p.3, p.38

※のないもの 松本麻人 (2020) 「大韓民国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.111-118

(注) ※4 「教師あるいは児童生徒がデジタル教科書を使用した記録がある」学校を、デジタル教科書を使用している学校としてカウントしている。

【大韓民国】 特徴

- デジタル端末やネットワーク回線等の整備状況、整備のための公的支援
 - スマート教育推進戦略第1期（1996～2000年）において、**教員1人1台のPC、学校インターネットの100%整備**を達成。^{※1}
 - 児童生徒用PC1台当たりの児童生徒数は、初等学校7.2人、前期中等学校6.5人、後期中等学校4.9人。
 - 政府は無線LANの整備に注力しており、**2021年までに全初等・前期中等学校への無線LANアクセスポイント（1校あたり最大4か所）とタブレット端末（1校あたり最大60台）の整備**を目指している。
- ポータルサイト等のプラットフォーム
 - 教員と児童生徒は、「Edunet」^{※2}からe教科書^{※3}とデジタル教科書を検索・ダウンロードすることを推奨されている。^{※4}
 - 上記の「Edunet」が統合されているクラウド基盤のプラットフォームは、SNS機能（Wedorang）も有している。^{※5}

(出所) ※1 株式会社富士通総研（2015）「教育分野における先進的なICT活用方策に関する調査研究 報告書」

※4 Pyung Kim, Jeong-Su Yu（2019）「A Study on Online Delivery of Digital Textbooks in Korea」『Universal Journal of Educational Research 7(5A)』, p.92-102

※5 曹圭福（2015）「海外におけるICT活用教育—韓国と日本の比較を中心として—」『情報処理』Vol.56, No.4, p.331-336

※のないもの 松本麻人（2020）「大韓民国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.111-118

(注) ※2 KERISが運営する教育情報総合サービスで、教員向けには指導用デジタルコンテンツや問題集作成機能等、学習者向けには学習コンテンツや試験対策用コンテンツ等を提供している。（※1）

※3 PDF版の教科書のこと。（※1）

【大韓民国】 特徴

■ デジタル教科書等の活用に関する教員研修

- ICTに関する講師養成研修を中央で行い、その受講者が地方や学校で研修を実施。
※1
- 教育部、首都・州の教育オフィス、学校やKERISの協力により、**オンライン・オフラインの研修を実施**。
※2

表1 デジタル教科書等の使用に関する教員の能力向上支援状況（2012～2016年） ※3

			2012	2013	2014	2015	2016
研修内容			未来の学校環境、デジタル教科書等の理解、デジタル教科書等とWedorang※4の活用実践、指導デザイン実践等				
中央の 単位	研修 プログラム	オフライン	2	4	4	8	11
		オンライン	8	4	-	4	4
	教員 研修	選定人数	122 (5回)	218 (6回)	391 (5回)	213 (4回)	216 (3回)
		研修回数/年	381	702	524	299	257
	クラス研究ミーティングの運営	-	67	34	34	34	
市や州の 単位	一般的な教員研修回数/年		132,770	104,153	68,655	38,676	5,188 (8月現在)
合計			138,458	106,003	69,179	38,975	5,445

(出所) ※1 伊勢呂裕史 (2016) 「I. 韓国 1. 教科書制度と著作権」公益財団法人教科書研究センター『諸外国におけるデジタル教科書・教材の活用について～平成26～28年度科研研究現地調査から～』, p.2-4

※2 Ministry of Education, KERIS (2017) 「2017 White Paper on ICT in Education Korea Summary」

※3 Ministry of Education, KERIS (2017) 「2017 White Paper on ICT in Education Korea Summary」, p.47 をもとに三菱総合研究所作成

(注) ※4 教育部が運営する、学習過程の情報を共有するSNSサービスで、デジタル教科書とも連動している。((出所) 曹圭福 (2015) 「海外におけるICT活用教育—韓国と日本の比較を中心として—」『情報処理』Vol56, No.4, p.331-336)

【大韓民国】 特徴

■ 特別なニーズへの対応

- 国立特別支援教育院が、障がいのある児童生徒のための「デジタルブック」（デジタル教科書形態のデジタル教授・学習コンテンツ）を2012～2016年に開発。写真、映像、イメージ等の資料、ドラッグ＆ドロップ、線引き、選択、テキスト作成、置換等のモジュールを具備。
- 2017年からは、聴覚障がいのある児童生徒のための指文字や手話映像、視覚障がいのある児童生徒のための電子点字資料や音声図書資料等を備えた「マルチメディアブック」の開発を開始。

【大韓民国】 特徴

■ デジタル教科書等を使用することによる児童生徒への効果・影響

- 2014～2016年のデジタル教科書継続使用の縦断的研究によれば、**デジタル教科書と紙の教科書の併用の学習効果が高い**。※1
- 129校の小学校（5・6年生）を対象とした研究によれば、①学力は、**農山漁村地域、成績下位グループ、男子は国語、女子は理科で有効**。②学習態度は、**2年以上デジタル教科書を活用している研究校でより有意に有効**（ただし教科による差あり）。③自己学習能力は、**総合的に肯定的な影響あり**。※2
- 2014～2017年のデジタル教科書使用前後を比較した研究によれば、**自己主導的学習能力、創造力・イノベーション能力、情報活用能力、協働能力、批判的思考力等が向上**。※3

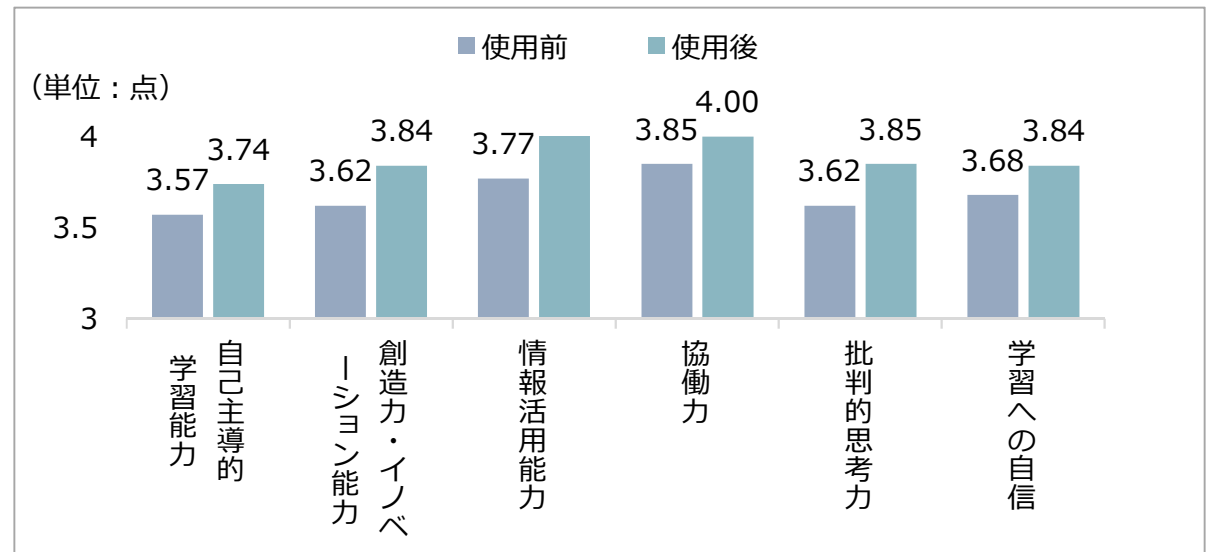


図1 研究校におけるデジタル教科書使用前後の学習者の能力の変化（5段階評価）（2017年）※4

（出所）※1 伊勢呂裕史（2016）「I. 韓国 1. 教科書制度と著作権」公益財団法人教科書研究センター「諸外国におけるデジタル教科書・教材の活用について～平成26～28年度科研研究現地調査から～」, p.2-4

※2 著者不明（発行年不明）「資料名不明」（2020年10月7日閲覧）

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/06/26/1305484_05_1.pdf

※3 Ministry of Education, KERIS（2018）「2018 White Paper on ICT in Education Korea Summary」

※4 Ministry of Education, KERIS（2018）「2018 White Paper on ICT in Education Korea Summary」, p.74 をもとに三菱総合研究所作成

【オーストラリア連邦 クイーンズランド州】 基礎情報

■ 教科書制度の概要（※オーストラリア連邦について）

教科書の定義	<ul style="list-style-type: none">教科書・教材は、オーストラリアン・カリキュラムの内容や到達度スタンダードを満たす授業を行うためのツールであるという教科書観が持たれている。
国定・検定・認定制度	<ul style="list-style-type: none">なし。
発行主体	<ul style="list-style-type: none">主に民間の教科書会社。
採択・選定制度	<ul style="list-style-type: none">各学校の責任で選定。
使用義務	<ul style="list-style-type: none">なし。
有償・無償の別 給与・貸与の別	<ul style="list-style-type: none">学校の所有物として貸与される場合が多い。

【オーストラリア連邦 クイーンズランド州】 基礎情報

■ デジタル教科書の概要（※オーストラリア連邦について）

教材としての位置付け	<ul style="list-style-type: none"> 教材としての位置付けであり、教科書としては位置付けられていない。
導入時期	(不明)
導入背景	<ul style="list-style-type: none"> ナショナル・カリキュラムである「オーストラリアン・カリキュラム」導入（2013年より順次）により、各州が自州のカリキュラム・フレームワークを見直すのに伴って、デジタル教材が整備されてきた。
編集・制作、導入、活用促進等の主体	<ul style="list-style-type: none"> 州政府組織や民間教科書会社等がデジタル教材の開発を推進。 政府出資の企業「Education Services Australia」がレポジトリやプラットフォームを整備（詳しくは後述）。※1
その他※2	<ul style="list-style-type: none"> 8年生対象のICT教育に関する調査では、8年生のほぼ全員が、デジタル教材・ソフトを使用（2014年）。 全体の約64%の学校が、オンライン教材と印刷教材を日常的に併用（2016年）。 州政府や教育省が開発したデジタル教材は無償で使用可能。 憲法の規定により各州政府が教育に関する権限を有しており、国全体の指針等はない。各学校は州のフレームワークに沿いつつも独自に学習内容を定めるため、使用する教材（デジタル教科書の使用程度を含む）も学校により異なる。※3

(出所) ※1 株式会社富士通総研（2015）「教育分野における先進的なICT利活用方策に関する調査研究 報告書」

※3 青木麻衣子氏インタビュー（2020年12月3日実施）より

※のないもの 青木麻衣子（2020）「オーストラリア連邦」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.175-182

(注) ※2 視察時の印象として、電子黒板の使用が一般的（特に初等学校）であり、デジタル教材は、電子黒板をうまく活用するためのものと位置付けられ、児童生徒用のデジタル教科書がそれほど普及しているわけではないと感じられたとのことであった。（※3）

【オーストラリア連邦 クイーンズランド州】 特徴

- デジタル端末やネットワーク回線等の整備状況、整備のための公的支援（※オーストラリア連邦について）
 - 2008～2013年に連邦政府・州政府等共同で実施された「Digital Education Revolution」というICT教育推進プログラムにより、**公立・私立等問わず、第9学年～12学年（14～17歳）の全生徒に1人1台の教育用PCを整備した。**
 - 政府と民間の連携により、**国内の全家庭・事業所からブロードバンドへのアクセスを可能にする環境整備**を進めている。
- ポータルサイト等のプラットフォーム
 - **州政府によるデジタル教材レポジトリ**のほか、連邦レベルでは、**政府出資の企業「Education Services Australia」（ESA）が管理するレポジトリ（National Digital Learning Resource Network: NDLRN）**や**活用プラットフォーム（Scootle）**等が整備されている。
 - 各州はNDLRNからコンテンツを自州のサーバーにダウンロードしたり、自州内の学校や他州とコンテンツを共有したりすることが可能である。この共有・配布のためのインフラはESAが管理している。※1

（出所）※1 Education Services Australia（2014）「ESA guidelines for online content」（2020年12月20日閲覧）https://www.ndlrn.edu.au/verve/resources/ESA_web_spec_v8-0_3.pdf
※のないもの 株式会社富士通総研（2015）「教育分野における先進的なICT利活用方策に関する調査研究 報告書」

【デンマーク王国】 基礎情報

■ 教科書制度の概要

教科書の定義	<ul style="list-style-type: none">法律による定義はなく、教材のひとつという位置付けである。
国定・検定・認定制度	<ul style="list-style-type: none">なし。
発行主体	<ul style="list-style-type: none">民間の出版社。
採択・選定制度	<ul style="list-style-type: none">各学校の教員の裁量により採択する。
使用義務	<ul style="list-style-type: none">なし。
有償・無償の別 給与・貸与の別	<ul style="list-style-type: none">無償給与。
その他	<ul style="list-style-type: none">教員は、教科書だけでなく、付属教材やポータル上の教材等を適宜使用している。

【デンマーク王国】 基礎情報

■ デジタル教科書の概要

教材としての位置付け	• <u>デジタル教材のひとつという位置付け。</u>
導入時期※1	• <u>2015年までの全基礎学校での日常的なデジタル教材利用開始を目標</u> に設定。
導入背景	(不明)
編集・制作、導入、活用促進等の主体※1	• 教育省（Ministry of Children and Education）の下部組織である <u>UNI-C（デンマーク教育研究ITセンター）</u> が中心となり、公立・私立学校への教材・コンテンツ配信等を実施。
その他※2	• 教科書会社は一般的に、 <u>紙の教科書と同等のコンテンツをWebで有償提供</u> している。

(出所) ※1 株式会社富士通総研（2015）「教育分野における先進的なICT活用方策に関する調査研究 報告書」

※2 豊福晋平（2014）「北欧における初等中等教育の情報化—学校教育1:1/BYOD政策とその背景—」『コンピュータ&エデュケーション』vol.37, p.29-34

※のないもの 佐藤裕紀（2020）「デンマーク王国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.291-298

【デンマーク王国】 特徴

- デジタル教科書等の活用に関する教員研修^{※1}
 - デジタル学習ツールの評価等を含む、教員の職能開発のための短期コースが提供されている（しかし現職教員の職能開発は義務化されていない）。
 - 公立学校のスクールリーダー^{※2}を対象に、ICT活用に関する取組を実施。
 - 教員を対象としたICT活用研修はコミュン^{※3}単位で実施されることもある。
- デジタル端末やネットワーク回線等の整備状況、整備のための公的支援^{※4}
 - 「電子政府戦略（EGovernment Strategy）」において、2012～2017年に、**全学校へのワイヤレスネットワーク整備や、コムーネ^{※5}のデジタル教材購入支援等**が実施された。
 - 2003年に、政府は、コムーネが最低でも必要経費の半額を負担することを条件として、フォルケスコレ^{※6}第3学年のコンピュータ機器購入を支援。同年、新型の教育用PCは2.01人につき1台整備されるかたちとなった。
 - 「1:1モバイル学習施策」として**BYOD等を推進。後期中等教育学校では全生徒がPCを持参。**

(出所) ※1 山中秀幸・大萩明日香（2019）「第1章 教育におけるICT活用についての各国の状況」国立教育政策研究所『諸外国における情報通信技術を活用した学校教育事例報告書』, p.1-20

※4 佐藤裕紀（2020）「デンマーク王国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.291-298

(注) ※2 「スクールリーダー」の定義は記載されていないものの、上述のTibberupskolenでは教務主任がスクールリーダーに当たるようである。（※1）

※3 日本における市町村に相当する自治体のこと。（※1）

※5 基礎自治体のことで、初等・前期中等教育を管轄する。（※4）

※6 公立の初等・前期中等教育一貫校のこと。（※4）

【デンマーク王国】 特徴

■ ポータルサイト等のプラットフォーム

- 児童生徒、教員、保護者、学校、デジタル教材をつなぐ「**Uni-Login**」というサービスにより、**デジタル教科書を無償で利用可能。**
- **教育省が「EMU.dk」というオープン教育リソースを提供。**初等～後期中等教育段階の教員、教員養成大学の教職員を対象とした、教育に関する情報を掲載。
- 「Materialeplatformen」というリポジトリは、商業的学習リソースや博物館等発行の学習リソースのカタログとして機能。また、教師が自作したオープン教育リソースの共有も可能。※1

■ デジタル教科書等の質の保障

- 「EMU.dk」で提供されているリソースの多くは、**各教科の専門家団体等が作成。**

※1

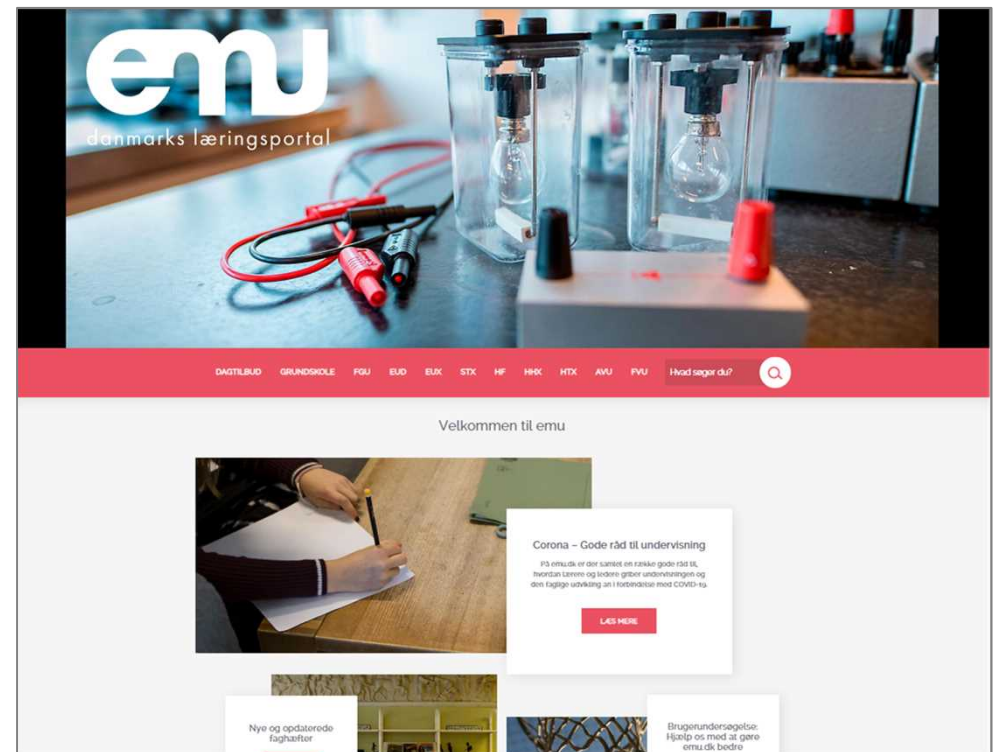


図3 「EMU.dk」のトップページ※2

(出所) ※1 山中秀幸・大萩明日香 (2019) 「第1章 教育におけるICT活用についての各国の状況」国立教育政策研究所『諸外国における情報通信技術を活用した学校教育事例報告書』, p.1-20

※2 Børne-og Undervisningsministeriet (n.d.) 「Emu」 (2020年10月8日閲覧) <https://emu.dk/>

※のないもの 佐藤裕紀 (2020) 「デンマーク王国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.291-298

【シンガポール共和国】 基礎情報

■ 教科書制度の概要

教科書の定義	<ul style="list-style-type: none">法律による定義はない。毎年教育省が翌年度の使用を認可した教科書・教材のリスト（Approved Textbook List: ATL）を公示。
国定・検定・認定制度	<ul style="list-style-type: none">国定、検定の制度あり。
発行主体	<ul style="list-style-type: none">多くの教科：民間出版社。「民族語」「社会」「歴史」「体育」「人格・シチズンシップ教育」：教育省が執筆し民間出版社が発行。
採択・選定制度	<ul style="list-style-type: none">学校長・教科主任等がATLをもとに選定。
使用義務	<ul style="list-style-type: none">なし。
有償・無償の別 給与・貸与の別	<ul style="list-style-type: none">有償。給与・貸与はない。

【シンガポール共和国】 基礎情報

■ デジタル教科書の概要

教材としての位置付け	<ul style="list-style-type: none">・ 認可された教科書の電子版という位置付けであり、ATLには掲載されない。
導入時期	<ul style="list-style-type: none">・ 2007年開始の「FutureSchools@Singapore」事業において、研究校がデジタル教科書を使用した授業開発等を実施。
導入背景	(不明)
編集・制作、導入、活用促進等の主体	<ul style="list-style-type: none">・ 民間出版社が発行・販売。・ 教育省が優良なデジタル教科書・教材、Web教材を購入し、無料で提供している。
その他※1	<ul style="list-style-type: none">・ 学校長が各校で行う教育に関して大きな裁量を持っているため、デジタル教科書の使用状況は学校により異なる（各教育段階の卒業時に行われる到達度試験の合格基準を達成できるのであれば、その教育プロセスは自由）。※2

(出所) ※2 シム チュン・キャット氏インタビュー（2020年12月7日実施）より

※のないもの 池田充裕（2020）「シンガポール共和国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.95-102

(注) ※1 視察時の印象として、母国語・英語の授業ではICT教材が多く使用されていたが、算数の授業はグループワーク中心であり、あまりICT教材は使われていなかったとのことであった。また、小学校段階では、デジタルデバインド等の観点からデジタル教科書の使用が難しいという印象があるが、中学1年生以降では紙の教科書を全く使用しない事例も見たとのことであった。一方、高校段階では論述試験対策として「紙に書く」活動が多くなるため、逆にデジタル教科書の要頻度が低くなる印象を持っているとのことであった。（※2）

【シンガポール共和国】 特徴

- デジタル端末やネットワーク回線等の整備状況、整備のための公的支援^{※1}
 - 初等中等教育段階において、教育用PCは1台あたり児童生徒4人（2011年）、**学校のインターネットは100%（2013年）の整備状況。**
 - **全ての家庭・事業所・公的機関・学校・病院等に光ファイバーネットワークが整備**されている（2013年完了）。
- ポータルサイト等のプラットフォーム
 - **教育省による「ICT Connection」というWebサイトでは、教員が、教育省やNIEが開発した教材等や、教育省が民間から購入したeラーニング・コンテンツ等を入手可能。**
- ICT使用に関する補助員の配置^{※2}
 - 全ての学校にICT担当職員と技術者が配置されており、ICTの使用方法を相談できる。

（出所）※1 株式会社富士通総研（2015）「教育分野における先進的なICT利活用方策に関する調査研究 報告書」

※2 シム チュン・キャット氏インタビュー（2020年12月7日実施）より

※のないもの 池田充裕（2020）「シンガポール共和国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.95-102

【シンガポール共和国】 特徴

■ デジタル教科書等の質の保障

- 2015年から開始された「ICT教育マスタープラン（第4期）」において、**優良なデジタル教材の認証事業を実施**。
- 教材の内容の確認（主に宗教等のセンシティブな内容に関する確認）は、教材開発・認定を担当する教育省内の部局（カリキュラム計画・開発局／Curriculum Planning & Development Division: CPDD）が行っていると考えられる。*
- 教員の人事評価・キャリアパスが明確であり、教材開発を含む「教育力」が評価対象となるため、教員が自作の教材をプラットフォームで共有する際もインセンティブとなり、ある程度の質が担保されている。*

■ デジタル教科書等を使用することによる児童生徒への効果・影響

- 教育省のICT教育担当によると、デジタル教科書やICT教育は、視覚・聴覚で意欲を喚起できるという観点で、比較的学力の低い層に有効であるとのことであった。一方、学力の高い層は自立的に学習を行えるため、学力の低い層に比べると、効果は限定的のようである。*

（出所）※ シム チュン・キャット氏インタビュー（2020年12月7日実施）より

※のないもの 池田充裕（2020）「シンガポール共和国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.95-102

【シンガポール共和国】 特徴

■ デジタル教科書等の活用に関する教員研修

- 「ICT教育マスタープラン（第3期）」において、フューチャースクール事業の研究校や、ICT教育開発校（第2期に指定された、ICT教育で実績を上げた学校）の管理職や教員が、各校4人の教員に対して**ICT指導教員の研修を実施**。
- シンガポールの教員養成は国立教育学院でのみ行われており、原則として大学を優秀な成績で卒業した教員志願者が厳しい選考を経て訓練を受ける。^{※1}（ICT教育マスタープラン開始後に）国立教育学院で教員養成訓練を受けた教員は、ICT教育スキルに問題はないと考えられるうえ、ICT教育に関する個別の研修コースも実施されているため、ICT教育スキルを向上させる機会は保障されている。^{※2}

（出所）※1 シム チュン・キャット（2019）「第1章 シンガポール 落ちこぼれをつくらない都市国家の教育戦略」志水宏吉ら『シリーズ・学力格差4 国際編 世界のしんどい学校 東アジアとヨーロッパにみる学力格差是正の取り組み』明石書店, p.32-47

※2 シム チュン・キャット氏インタビュー（2020年12月7日実施）より

※のないもの 池田充裕（2020）「シンガポール共和国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.95-102

【アメリカ合衆国】 基礎情報

■ 教科書制度の概要

教科書の定義	<ul style="list-style-type: none">法律による定義はない。
国定・検定・認定制度	<ul style="list-style-type: none">国定、検定、認定の制度はないが、各州または学区における採択時にガイドライン等に合致しているか否かが検討される。
発行主体	<ul style="list-style-type: none">民間出版社や大学。
採択・選定制度	<ul style="list-style-type: none">各州または学区が、選定・採択基準を公開し、教科書選定・採択委員会を設置して選定・採択を実施。各学校は、選定・採択された教科書のなかから適したものを採用。
使用義務	<ul style="list-style-type: none">なし。
有償・無償の別 給与・貸与の別	<ul style="list-style-type: none">無償貸与。

【アメリカ合衆国】 基礎情報

■ デジタル教科書の概要

教材としての位置付け	<ul style="list-style-type: none">州の教育テクノロジー担当者の全国団体（State Educational Technology Directors Association: SETDA）による2015年の調査では、24州が教科書の中にデジタル教科書を含むと定義。
導入時期	（不明）
導入背景	（不明）
編集・制作、導入、活用促進等の主体 ※	<ul style="list-style-type: none">主に民間の非営利団体。2014年から、複数の州と公的機関、非営利団体、事業者が連携したオープン教育リソース開発支援プログラム（K-12 OER Collaborative。現「Open Up Resources」）が進められている。
その他	<ul style="list-style-type: none">州により教科書関連の法令の規定は異なるが、電子媒体や電子機器を用いた「教科書」「教材」の授業での使用は認められている。公立学校においてはデジタル教科書は無償で利用可能。初等中等教育関連の非営利団体（ASCD）とデジタル教材開発会社（OverDrive.Inc.）による調査では、80%の初等中等教育機関が、デジタル教科書を含むデジタルコンテンツを利用しており、41%が教室内で利用していた。（2015年）。

（出所）※ 株式会社富士通総研（2015）「教育分野における先進的なICT利活用方策に関する調査研究 報告書」

※のないもの 二宮皓・岸本睦久・内ノ倉真吾（2020）「アメリカ合衆国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.191-202

【アメリカ合衆国】 特徴

- デジタル端末やネットワーク回線等の整備状況、整備のための公的支援
 - **全米の学校のうち97%に光ファイバーが、88%にWifiが整備**されている（2017年）。※1
 - 教育用PC1台当たりの児童生徒数は3.1人（2008年）。※2
 - 大手教育関連企業による第4～12学年の児童生徒を対象とした全国調査では、在籍する学校の在学者全員にラップトップまたはタブレットが支給されているという回答者は19%。
- デジタル教科書等を使用することによる児童生徒への効果・影響
 - ニュージャージー州モンロー・タウンシップ高校を対象とした調査では、iPadでのデジタル教科書を使用した生徒は、紙の教科書を使用した生徒よりも成績がよく、学習へのモチベーションも低下しなかったという結果が得られている。※3

(出所) ※1 EducationSuperHighway (2017) 「2017 State of the States Fulfilling Our Promise to America's Students」

※2 株式会社富士通総研 (2015) 「教育分野における先進的なICT活用方策に関する調査研究 報告書」

※3 Pearson (2014) 「Education design study shows digital textbook impacts student engagement, achievement and motivation. Monroe Township High School Case Study」

【アメリカ合衆国】 特徴

■ 特別なニーズへの対応

- 「障がいのある子供に対する教育法」(IDEA)の2004年改正により、**オンラインの電子ファイルレポジトリである「全米教材アクセスセンター (National Instructional Materials Access Center)」が設置された。**このセンターは**NIMASという特定規格で教科書・教材の電子ファイルを保管しており、センターに登録されたメディア制作者 (出版社等) が、点字、デジタルオーディオ教材、拡大印刷等の形式に加工・再編し、州や専門団体を通じてそれらが必要な児童生徒に提供**する。
- 州や学区が教科書購入時に、出版社に対してNIMASフォーマットのファイルで教科書を求めると、出版社はファイルを作成し、上記センターに提出する。
- なお、上記センターを利用できるのは、出版社や州の担当者等、センターに認められた者のみである。

【アメリカ合衆国】 特徴

■ 特別なニーズへの対応（続き）

- NIMACから利用者として認められていない、障がいを持つ児童生徒・保護者等は、**「Louis Plus」というデータベースを使用し、様々な形式の教材を検索可能。**
- **非営利団体のデジタル図書館「BookShare」が、NIMASファイルから変換済みの教科書デジタルデータのファイルを保有**しており、誰でも会員登録をすることでWebサイトからダウンロードして使用可能（プリントディスプレイと認定された国民は無償、外国人は有償）。※1

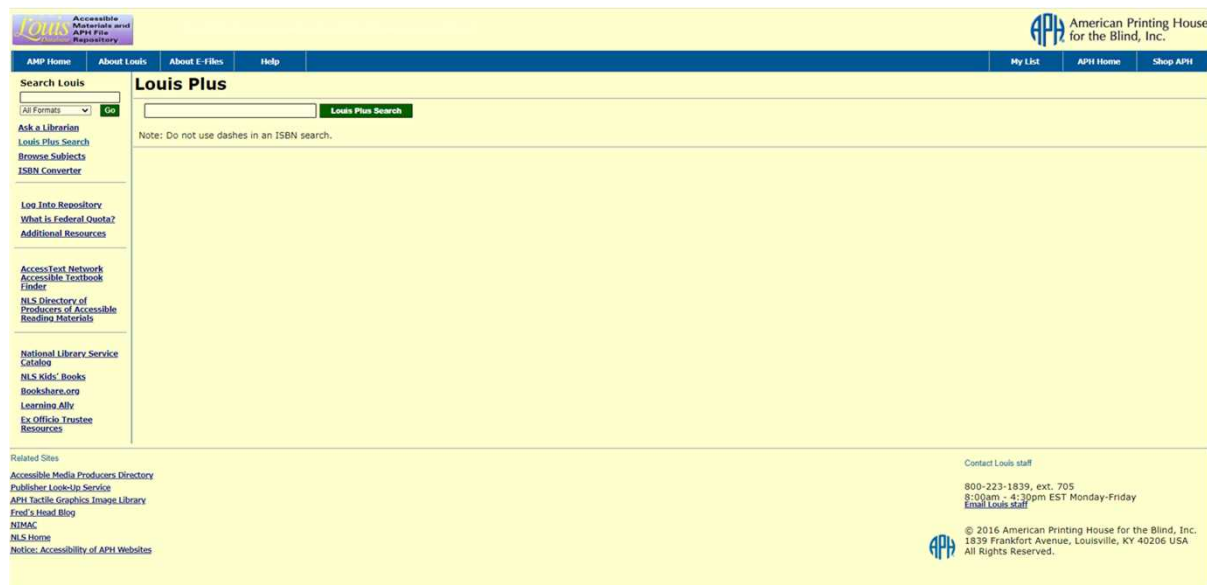


図4 「Louis Plus」のトップページ※2

(出所) ※1 独立行政法人国立特別支援教育総合研究所（2016）「専門研究B 視覚障害のある児童生徒のための教科書デジタルデータの活用及びデジタル教科書の在り方に関する研究—我が国における現状と課題の整理と諸外国の状況調査を踏まえて—（平成26年度～27年度）【中期特定研究（特別支援教育におけるICTの活用に関する研究）】研究成果報告書」

※2 American Printing House for the Blind, Inc.（2016）「Louis Plus」（2020年10月8日閲覧）https://louis.aph.org/custom/SearchResults_UnifiedSearch.aspx

※のないもの 二宮皓・岸本睦久・内ノ倉真吾（2020）「アメリカ合衆国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.191-202

【エストニア共和国】 基礎情報

■ 教科書制度の概要

教科書の定義	<ul style="list-style-type: none">法律による定義はないが、学習材として規定されている。
国定・検定・認定制度	<ul style="list-style-type: none">専門家による内容の確認あり。
発行主体	<ul style="list-style-type: none">国が発行するが、著作権は民間の出版社が持つ。
採択・選定制度	<ul style="list-style-type: none">学校（基本的に教科担当教員）が選定。
使用義務	<ul style="list-style-type: none">なし。
有償・無償の別 給与・貸与の別	<ul style="list-style-type: none">無償貸与。中等段階のワークブックは有償。
その他	<ul style="list-style-type: none">教科書は、教員協会の教科部会が執筆し、少なくとも2名の専門家（学校教員と大学教員）が内容を確認する。

【エストニア共和国】 基礎情報

■ デジタル教科書の概要

教材としての位置付け	<ul style="list-style-type: none">法的定義は不明だが、デジタル教材のひとつ。※12018年に無償使用が可能となったデジタル教科書等は、「教科書」「ワークブック」「エクササイズブック」の機能を兼ね備えたもの。※2
導入時期※2	<ul style="list-style-type: none">2018年（全ての基礎学校を対象としたデジタル教科書等の無償使用が可能）
導入背景	(不明)
編集・制作、導入、活用促進等の主体	<ul style="list-style-type: none">民間教科書発行会社等※3（教科書発行会社は教科書をデジタル形式で利用可能にする義務を負っている※4）
その他	<ul style="list-style-type: none">2008年の教育改革により、全ての紙の教材のデジタル化が定められた。

(出所) ※2 Republic of Estonia Ministry of Education and Research (n.d.) 「(タイトルなし)」

※3 Republic of Estonia Ministry of Education and Research (n.d.) 「Important activities in the 2019/2020 academic year」

※4 山中秀幸・大萩明日香(2019)「第1章 教育におけるICT活用についての各国の状況」国立教育政策研究所『諸外国における情報通信技術を活用した学校教育事例報告書』, p.1-20

※のないもの 丸山英樹(2020)「エストニア共和国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.259-270

(注) ※1 教科書自体の法的定義がなく、学習材のひとつと捉えられていること(本資料p.31)、全ての紙の教材のデジタル化が定められていること(本資料本ページ)をもとに推測。

【エストニア共和国】 特徴

- デジタル端末やネットワーク回線等の整備状況、整備のための公的支援
 - 1997年開始の「Tiger Leap基金」のイニシアチブにより、**2000年には全学校にPCが、2001年にはインターネットを整備。**
- デジタル教科書等の活用に関する教員研修
 - **HITSA^{※1}が、教員のデジタル技能向上のための研修を実施。**
- デジタル教科書等の質の保障
 - HITSAのInnovation Centreが、デジタル教材の作成や改訂、再利用、質の高い教材作成のガイドライン開発等の支援を実施。^{※2}
- ポータルサイト等のプラットフォーム
 - **教育研究省が「Opiq」という教材データベースを設置。** 学習材へは誰でもアクセス可能。
 - **教育研究省が「e-Koolikott (e-schoolbag)」というポータルサイトを開発。** e-koolikottを通して、他の複数のポータルサイトのデジタル教材にアクセスが可能。^{※3}

(出所) ※2 HITSA (n.d.) 「Learning resources」 (2020年10月7日閲覧) <https://www.hitsa.ee/ict-in-education/learning-resources>

※3 e-estonia (n.d.) 「e-schoolbag」 (2020年10月8日閲覧) <https://e-estonia.com/solutions/education/e-schoolbag/>

※のないもの 丸山英樹 (2020) 「エストニア共和国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.259-270

(注) ※1 エストニア政府や大学等が設立した非営利団体 ((出所) 山中秀幸・大萩明日香 (2019) 「第1章 教育におけるICT活用についての各国の状況」国立教育政策研究所『諸外国における情報通信技術を活用した学校教育事例報告書』, p.1-20)。教育現場でのICT活用、教員研修、インフラ整備・保守等を担う。 ((出所) 丸山英樹 (2020) 「エストニア共和国」公益財団法人教科書研究センター『海外教科書制度調査研究報告書』, p.259-270)