

デジタル教科書協議会の設立について

2010年4月

陰山 英男	立命館大学教育開発推進機構教授
川原 正人	NPO 法人 CANVAS 理事長、元日本放送協会会長
小宮山 宏	三菱総合研究所理事長、元東京大学総長
孫 正義	ソフトバンク株式会社代表取締役社長
中村 伊知哉	慶應義塾大学メディアデザイン研究科教授
樋口 泰行	マイクロソフト株式会社代表執行役 社長
藤原 和博	東京学芸大学客員教授

全ての小中学生がデジタル教科書を持つという環境を実現するため、私たちが呼びかけ人となって、下記のとおりコンソーシアム「デジタル教科書協議会（仮称）」を設立し、課題整理、政策提言、ハード・ソフト開発、実証実験及び普及啓発を進めることと致しました。

文部科学省等政府とも連携して活動を進めていきたいと考えています。

幹事及び一般会員を募集いたしますので、ぜひご参加いただきたくお願い申し上げます。

■ 名称

デジタル教科書協議会

■ 趣旨

別紙のとおり

■ 活動内容

デジタル教科書に関する課題整理、実証実験、普及啓発、政策提言等

- 1) デジタル教科書の要件の検討
- 2) ビジネスモデル、普及方策の検討
- 3) 実証実験の企画・実施
- 4) その他課題の整理・検討・提言

※ ここでいう「デジタル教科書」とは、教科書という教材コンテンツだけでなく、それを使う端末、機材やソフトウェア環境、ネットワーク・システムなどを含む「デジタル技術による総合的な教育・学習環境」をさすものとします。

■ 組織

協議会は当面、任意団体とする。

学識有識者や教育関係者等の参加も得て、各種活動に即した委員会を置く。

政府からオブザーバ参加をあおぐ。

■ 発足時期

2010年6月に設立総会開催を予定

デジタル教科書の普及推進について

長きにわたり社会、文化、経済が発展する源は「人」です。少子高齢化の進む日本は、少なくなる若年層の能力を高め、その活動領域を拡げていくことが最重要課題です。教育の水準を高め、機会を拡げるための社会投資が求められます。

決め手は教育の情報化です。世界中とつながって、文字、音声、映像、データを駆使して知識を得て、考え、創作し、表現する手段が手に入るようになりました。高度な論理力や思考力を養うだけでなく、創造力や表現力、コミュニケーション力を育むには情報技術の活用が不可欠です。デジタル化の進展により、どこに住んでいても、豊富な知識に接することができ、地球上の人たちと交流することができるようになります。

しかし、学校の情報化は遅れています。2008年9月のメディア教育開発センター資料によれば、日本の学校におけるコンピュータ1台当たりの児童生徒数は7.3人ですが、米国では3.8人、韓国では5.7人、英国では初等学校で5.2人となっています。校内LANの整備率、高速インターネット接続率も他の先進国に比べて遅れをとっています。

いえ、これは日本だけの問題ではありません。教育や学習の手法は未だ発展途上。MITシーモア・パパート教授は、「19世紀の外科医が現在の手術室にやって来ても何一つ仕事ができないだろう。だが、19世紀の教師がやって来たら、きっと何とかやっていけるだろう。教授法はこの150年で変化していないからだ。」と指摘しています。

農耕社会から工業社会に切り替わる際、明治政府は義務教育を導入しました。工業社会から情報社会に切り替わる今、それにふさわしい教育が求められます。

ただ、ここにきて情報技術は改めて大きく展開し始めました。パソコンやタブレットPCを使った授業が増えるとともに、スマートフォン、携帯ゲーム機、さらには電子ブックやなど学習ツールとして期待できるデバイスが登場しています。アメリカでは子ども向け100ドルPCを開発・普及させるプロジェクトも動いています。

パソコン向けにデジタル様式の教科書を作成したり、スマートフォンを学生に配布したりする大学が現れています。小中学校でも電子黒板が整備されたり、そのための教材を教科書会社で作ったりしています。海外には電子ブック向けの教科書を作っている大学もあります。韓国、シンガポール等の小学校でもさまざまな取組が見られます。

日本に最先端の教育環境を整えましょう。情報化の遅れを取り戻し、豊かな教育を子どもたちに授けましょう。これは恐らく詰め込み・暗記型の教育から、思考や創造、表現を重視する学習へと教育の中味にも変化をもたらすことでしょう。

文部科学省は4月22日、「学校教育の情報化に関する懇談会」を開催し、総合的な推進方策を検討することとなりました。また、昨年末、総務大臣は「デジタル教科書を全ての小中学校全生徒に配備（2015年）」という目標を発表しました。

ここでいう「デジタル教科書」とは、教科書という教材コンテンツだけでなく、それを使う端末、機材やソフトウェア環境、ネットワーク・システムなどを含む「デジタル技術による総合的な教育・学習環境」を言うものと解釈します。

全ての子どもたちがデジタル環境で学び、つながり、創り出す。しかも、デジタル教材の活用を増やして地球環境にも寄与する。私たちはこの構想を支持します。そのためのデジタル教育環境を整えましょう。その上で使われる教科書・教材の開発・普及を図りましょう。そして、それを用いた授業を実施していきましょう。

成長戦略が求められる日本は、情報立国を急がなければいけません。過去数十年でほぼ唯一伸びているIT産業を成長のエンジンとすべきです。本構想はこれを押し進めるものでもあります。

このため、私たちは、その開発及び普及を推進する活動を進めることと致しました。ご理解、ご協力をお願いする次第です。

デジタル教科書協議会の活動内容（素案）

1 目標

- ・ 全ての小中学生がデジタル教材を持つ環境を整える。
- ・ その実現を図るためのコンソーシアムを形成し、課題整理、政策提言、ハード・ソフト開発、実証実験、普及啓発を進める。

2 活動概要

- ・ 推奨スペックの検討
オープンに議論しつつ政府と連携し、標準ガイドラインを策定する。
- ・ 実証研究
ガイドラインを検証するため、数校で実証し、商用ベースへの展開を図る。
- ・ 普及啓発
家庭向け、学校向けの普及啓発を行う。
- ・ 政策提言
教育政策、情報通信政策等について政府・自治体等への提言を行う。

3 組織

- ・ 協議会はオープンな組織とする。
- ・ 総会、幹事会の下に、未来モデル委員会、普及啓発委員会等の機関を置く。
- ・ 幹事は協議会の事業計画、予算など基本的な事項を司る。
- ・ 会員は委員会活動等に参画する。
- ・ 事務局は一般社団法人融合研究所に置く。

4 未来モデル委員会

- ・ デジタル教科書に求められるモデル及び教育環境を検討する。
 - 1) 教育環境
 - 2) コンテンツ：教科書
 - 3) ソフト：ノート、グラフ、お絵かき、音楽
 - 4) ハード：タブレットPC、PDA、新規
 - 5) コミュニケーション：通信、コミュニティ管理
- ・ 幹事、会員のほか、有識者の参画を求める。

5 普及啓発委員会

- ・ 初年度 100台、3年後に 1000台といった普及目標をたて、実行策を練る。
- ・ 以下について検討・実施する。
 - 1) ビジネスモデル、普及方策の検討
 - 2) 実証実験の企画・実施
 - 3) その他課題の整理・検討例 学校現場のインセンティブ、教育上の問題、公的負担、海外事例研究

6 スケジュール

- ・ 5月 発起人会結成
- ・ 6月 設立総会
委員会の発足
- ・ 年度内 実証実験
政策提言（第一回）

デジタル教科書の背景と求められる機能（試案）

1 社会情勢

下記のような社会情勢を踏まえた教育・学習環境を設計すべきではないか。

- ・所得による教育格差の拡大
東大生の親の平均収入は978万円（03年）
- ・PISA型学力の低下
科学的リテラシー：2位→2位→6位
読解力：8位→14位→15位
数学的リテラシー：1位→6位→10位
- ・就職内定率の低下
73.1%（大学生、09年12月現在）
- ・少人数学級への期待
フィンランドでは1学級24人が上限
- ・先生の多忙化
事務作業が増え、指導時間が減っている
- ・共働き家庭の増加
東京都：40.5%（02年度）→46.1%（07年度）

2 文部科学省「生きる力」

下記のような力を育む教育・学習環境を設計すべきではないか。

- ・基礎・基本を確実に身につけ、いかに社会が変化しようと、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力
- ・自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性
- ・たくましく生きるための健康や体力など

3 OECD “21 Century Skills”

下記のような機能と教材をデジタル教科書に求めるべきではないか。

- ・ Life and career skills
Flexibility & Adaptability：環境変化への対応→モジュール教材、ノート
Initiative & Self-Direction：目標設定、自学自習
Social & Cross-Cultural Skills：地域・社会との接続性→ネット接続、共有
Productivity & Accountability：目標設定、進捗管理
Leadership & Responsibility：伝える、共同学習→プレゼンテーション、共有
- ・ Learning and innovation skills
Creativity & Innovation：書く、描く、奏でる→ペン入力、ノート、描画、音声、動画
Critical Thinking & Problem Solving：試す、解決する→シミュレーション、ノート
Communication & Collaboration：表現する、共同学習→プレゼン、共有
- ・ Information, media and technology skills
Information Literacy：調べる、情報を使う→ネット接続、電子辞書
Media Literacy：調べる、メディアを使う→ネット接続、電子辞書
ICT Literacy：みんなが身につける→一人一台
- ・ Core subjects and 21st century themes
Core Subjects：各教科での使用→教材開発
Global Awareness：他国との接続→ネット接続
Financial, Economic, Business and Entrepreneurial Literacy：実社会との接続性
Civic Literacy：市民・国民としての知識→教材開発
Health Literacy：健康に関する知識→教材開発
Environmental Literacy：環境に関する知識→教材開発

デジタル教科書の3つの目標と10の条件（試案）

■デジタル教科書で実現する3つの目標

全ての子どもに与えよう。

- 1) どこに住んでいても世界中の知識に触れる機会を。
- 2) 創造力、表現力、コミュニケーション力を育む最高の環境を。
- 3) 友人、先生、家族とつながる手段を。

■デジタル教科書の機材が備えるべき10の条件

- 1) 小学一年生が持ち運べるほど軽い。
- 2) 防水で、落としても壊れない。
- 3) タッチパネル。
- 4) カラー動画と音楽が楽しめる。
- 5) 8ポイントの文字がしっかり読める。
- 6) 無線でウェブサイトアクセスできる。
- 7) 学年別に全ての教科書が納まる。
- 8) 作文、計算、お絵かき、動画制作、作曲・演奏ができる。
- 9) 学校にいる間、電池が切れない。
- 10) 2万円以下。



イラスト by ピョコタン