

# 読書・学習支援コンテンツ構築及び 利活用に関する調査研究

2019年7月



国立国会図書館 国際子ども図書館  
International Library of Children's Literature, National Diet Library

国際子ども図書館調査研究シリーズ No. 4  
(ILCL Research Report No. 4)

**読書・学習支援コンテンツ構築及び利活用に関する調査研究**

**2019年7月**

**国立国会図書館国際子ども図書館  
International Library of Children's Literature,  
National Diet Library**



## 刊行に当たって

国立国会図書館国際子ども図書館は、児童書や子どもの読書に関わる多様な活動を支援しています。子どもの読書活動推進の現場に還元できるような調査研究を行うこともその一つです。

教育現場において ICT 化が進展するとともに、子ども向けに多様なデジタルコンテンツが提供されるようになり、国際子ども図書館でも「国立国会図書館キッズページ」、「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」等を公開しています。このようなデジタルコンテンツを用いた子どもの読書・学習支援の一層の推進に向けた検討に資するため、この度、利活用される読書・学習支援コンテンツの在り方について、インターネット上の無償コンテンツを中心に調査研究を実施いたしました。

この資料は、当該の調査研究の成果を平成 31 年 3 月に取りまとめた報告書を、国際子ども図書館調査研究シリーズの一冊として刊行するものです。

今回の調査研究は、株式会社シー・ディー・アイに委託し、同社が研究会を組織して実施しました。主査の堀川照代先生を始めとして、研究会に参画して執筆してくださった金沢みどり先生、鎌田和宏先生、濱田浄人先生に厚く御礼申し上げます。

また、アンケート調査及びインタビュー調査に際しては、多くの関係機関の方々に多大な御協力をいただきました。この場を借りて感謝申し上げます。

この調査研究の成果を、国立国会図書館の今後のデジタルコンテンツ構築に役立てていくのはもちろんですが、図書館等の公的機関において子ども向けデジタルコンテンツ構築等の検討に際して広く御活用いただき、子どもの読書活動推進の一助となることを願っています。

令和元年7月

国立国会図書館国際子ども図書館長  
寺倉 憲一

## 執筆者一覧

堀川 照代（青山学院女子短期大学現代教養学科人間社会専攻教授）

第1章1～2、4～6、第3章1、第5章

鎌田 和宏（帝京大学教育学部初等教育学科教授）

第1章3、第3章2

岡本 一世（株式会社シー・ディー・アイ主任研究員）

第2章1～2

濱田 浄人（国立科学博物館連携推進・学習センター連携推進課長）

第2章3

金沢みどり（東洋英和女学院大学人間科学部人間科学科教授）

第4章

# 目次

刊行に当たって

目次

要旨	1
Summary	2
第1章 はじめに	3
1.1 本調査研究の目的	3
1.2 本調査研究の概要	3
1.3 ICT教育の動向	4
1.4 先行研究	6
1.5 本調査研究の意義	8
1.6 デジタルコンテンツの種類	9
第2章 コンテンツ提供機関事例調査	13
2.1 ホームページ等調査	13
2.2 コンテンツ提供機関アンケート調査	22
2.3 コンテンツ提供機関インタビュー調査	35
参考資料1 読書・学習支援コンテンツ提供機関アンケート調査 協力機関・調査対象コンテンツ一覧	47
参考資料2 読書・学習支援コンテンツ提供機関アンケート調査 調査票	48
参考資料3 読書・学習支援コンテンツ提供機関アンケート調査 集計表	53
参考資料4 読書・学習支援コンテンツ提供機関インタビュー調査結果	59
第3章 コンテンツ利用機関ニーズ調査	64
3.1 ICT活用学校インタビュー調査	64
3.2 ICT推進教育委員会インタビュー調査	73
参考資料 読書・学習支援コンテンツ利用機関インタビュー調査結果	81
第4章 海外の学習デジタルコンテンツをめぐる現況	94
4.1 一次資料を扱う学習デジタルコンテンツを教育に利用することの意義	94
4.2 米国議会図書館 (Library of Congress) の学習デジタルコンテンツ利用 に関する教育活動	97
4.3 米国デジタル公共図書館 (Digital Public Library of America) の 学習デジタルコンテンツ利用に関する教育活動	102
4.4 ヨーロピアナ (Europeana) の学習デジタルコンテンツ利用に関する教育活動	106
4.5 まとめ	112
第5章 まとめ	116
5.1 デジタルコンテンツの作成・利用に関する課題	116
5.2 今後のデジタルコンテンツの在り方の可能性	118



## 要 旨

本書は、国立国会図書館国際子ども図書館が、2018年度（平成30年度）に実施した「読書・学習支援コンテンツ構築及び利活用に関する調査研究」の成果を取りまとめたものである。

現在、国際子ども図書館では、デジタルコンテンツを用いて子どもの読書・学習支援を行うために、国立国会図書館のデジタルコンテンツを活用するとともに館外のコンテンツにも分かりやすくナビゲートを行うコンテンツの構築を検討している。本調査研究は、その検討に資するため、図書館等の公共機関が提供する読書・学習支援のためのデジタルコンテンツの在り方を明らかにすることを目的として実施した。そのため、デジタルコンテンツを作成・提供する側の諸機関と、それを利用する側である学校・教育委員会という両者の立場から調査を行った。具体的には、(1) 先行研究調査（文献・Web 調査）、(2) コンテンツ提供機関事例調査（アンケート調査、インタビュー調査）、(3) コンテンツ利用機関ニーズ調査（インタビュー調査）、(4) 海外のコンテンツ利用状況調査（文献調査）である。

調査研究は、委託先の株式会社シー・ディー・アイが、堀川照代氏（青山学院女子短期大学教授）を主査とし、金沢みどり氏（東洋英和女学院大学教授）、鎌田和宏氏（帝京大学教授）、濱田浄人氏（国立科学博物館連携推進課長）で構成される研究会を設けて実施した。

本書は、以下の5章から構成される。

第1章では、本調査研究の目的と概要について記すとともに、我が国のICT教育の動向や内外のデジタルコンテンツに関する先行研究等について概観し、本調査研究の意義について記す。

第2章は、読書・学習支援のデジタルコンテンツ提供機関の事例調査として、Web 調査、国内46機関から回答を得たアンケート調査の分析、そのうち代表的な4機関に対して行ったインタビュー調査の各調査結果についてそれぞれ報告する。アンケート調査では提供コンテンツの内容や特徴、作成状況、運営状況等について、インタビュー調査では4つの代表的機関それぞれの特徴や運営状況等の詳細について報告する。

第3章では、読書・学習支援のデジタルコンテンツ利用機関へのニーズ調査として、コンテンツを利用している小・中・高等学校8校（中高一貫校を含む）の利用状況や必要とされるコンテンツ内容、国立国会図書館に対する要望等をインタビュー調査により明らかにした。また、それら小・中学校が属する市町村の中からICT教育を推進している2つの教育委員会に対して行ったインタビュー調査結果について報告する。

第4章では、米国議会図書館(Library of Congress)、米国デジタル公共図書館(Digital Public Library of America)、及びEUヨーロッパナ(Europeana)の教育活動など、海外関係機関における学習デジタルコンテンツをめぐる現況について、文献調査から得られた成果を報告する。

第5章は、調査研究結果を概観するとともに、その成果を踏まえて、国際子ども図書館がデジタルコンテンツを利用した子どもの読書・学習支援を展開していくことを視野に入れ、デジタルコンテンツの今後の在り方の課題と可能性についてまとめる。



## Summary

The aim of this report is to outline the results of the *Research Study on the Creation and Utilization of Reading and Learning Support Content*, which was commissioned in 2018 (Heisei 30) by the National Diet Library's International Library of Children's Literature (ILCL).

Currently, the ILCL is considering the creation of content that facilitates easy-to-understand navigation of both the National Diet Library's digital content, as well as external content, in order to better support children's reading and learning using digital content. This research study aims to assist in this discussion by describing best practices for digital content that is designed to support reading and learning, and that is sponsored by public organizations such as libraries. To that end, this study was conducted while keeping in mind the perspectives of agencies on the creation and sponsorship side of digital content, as well as organizations such as schools and boards of education, which utilize this content. In particular: (1) Previous research studies in print and on the web; (2) content sponsor organization case research (such as questionnaire surveys and interviews); (3) a survey of the needs of content-using organizations (interviews); and (4) an examination of the use of foreign content (through print research).

Communication Design Institute, which was commissioned to conduct this research, formed a research group which included Teruyo Horikawa (Professor, Aoyama Gakuin Women's Junior College) as chief researcher; Midori Kanazawa (Professor, Toyo Eiwa University); Kazuhiro Kamata (Professor, Teikyo University); and Kiyohito Hamada (Division Chief, National Museum of Nature and Science).

This report is organized into the following five sections:

In Section 1, we outline prior research relating to this country's trend toward ICT education and research on foreign and domestic content, while also laying out this report's aims, summarizing its findings, and discussing the significance of this study.

Section 2 focuses on case research into digital content that supports reading and learning, and details web studies, an analysis of survey answers from 46 domestic organizations, and the results of interview conducted on four organizations that are representative of those forty-six. The survey focused on issues such as the characteristics of sponsored content, their developmental statuses, and management conditions, while the interview of the four representative organizations describes each of their characteristics and their management conditions, among other factors.

Section 3 investigates the needs of organizations using digital content that supports reading and learning. In this, issues such as the utilization situation and required content at eight elementary, middle, and high schools (including integrated junior and senior high schools), as well as requests to the National Diet Library, were clarified through interview. In addition, this section reports the interview results of two boards of education that oversee municipal elementary and middle schools where ICT education has been implemented.

Section 4 reports on the current state of foreign digital learning content through an analysis of written studies on the educational activities of the United States Library of Congress, the Digital Public Library of America, and EU's Europeana.

Finally, while outlining the results of this research study and the basis of those results, Section 5 also discusses the expansion of the ILCL's use of digital content in supporting children's reading and learning, and summarizes the challenges and possibilities in future utilization of digital content.

## 第1章 はじめに

### 1.1 本調査研究の目的

国際子ども図書館では、デジタルコンテンツを利用した子どもの読書・学習支援を行うため、国立国会図書館のデジタルコンテンツを活用するとともに、館外のコンテンツにも分かりやすくナビゲートを行うコンテンツの構築を検討している。その検討に資するため、読書・学習支援に役立ち活用されるデジタルコンテンツの在り方を明らかにすることが本調査研究の目的である。実施に当たっては、デジタルコンテンツの作成・提供者側である諸機関と、利用者側である学校現場の両者の立場から調査を行った。

本調査における「読書・学習支援コンテンツ」とは、小学生から高校生までを対象とした読書や学習に役立つデジタルコンテンツを幅広く指すこととし、特にインターネット上の無償コンテンツを調査対象の中心とする。ただ、学習／授業は教員と切り離せないものであり、必然的に教員や学校図書館担当者の用いるコンテンツにも言及することとなる。

### 1.2 本調査研究の概要

本調査研究は、「先行研究調査」「事例調査」「ニーズ調査」「海外のコンテンツの状況調査」から成る。このうち事例調査は、コンテンツ作成側に関する調査で、まず、国や地方自治体、図書館、民間団体等、国内の機関が作成・公開しているコンテンツを中心に、文献・インターネット等から網羅的に調査し、機能・内容等について全体的傾向を探った。次に、この結果から 51 機関・団体を選び、作成している読書・学習支援コンテンツの機能・内容等についてアンケート調査を行った。さらに、4 機関を選んでコンテンツの構築方法、利用状況等についてインタビュー調査を行った。

ニーズ調査は、コンテンツ利用側に関するもので、ICT 教育の先進的な学校 8 校（うち 3 校は中高一貫校）及び教育委員会 2 か所を対象にインタビュー調査を行った。また、海外の状況も参考にすべきことから、海外における読書・学習支援のためのデジタルコンテンツの現況を文献により調査した。

本調査研究に携わった者は以下のとおりである。

研究会：

主査 堀川 照代（青山学院女子短期大学現代教養学科人間社会専攻教授）

委員 金沢みどり（東洋英和女学院大学人間科学部人間科学科教授）

委員 鎌田 和宏（帝京大学教育学部初等教育学科教授）

委員 濱田 浄人（国立科学博物館連携推進・学習センター連携推進課長）

（委員 50 音順）

株式会社シー・ディー・アイ：

疋田 正博（代表取締役）

半田 章二（取締役研究企画室長）

岡本 一世（主任研究員）

箕輪 真紀（副主任研究員）

(委託元：事務局)

国立国会図書館国際子ども図書館：

櫻井 理恵（主任司書）

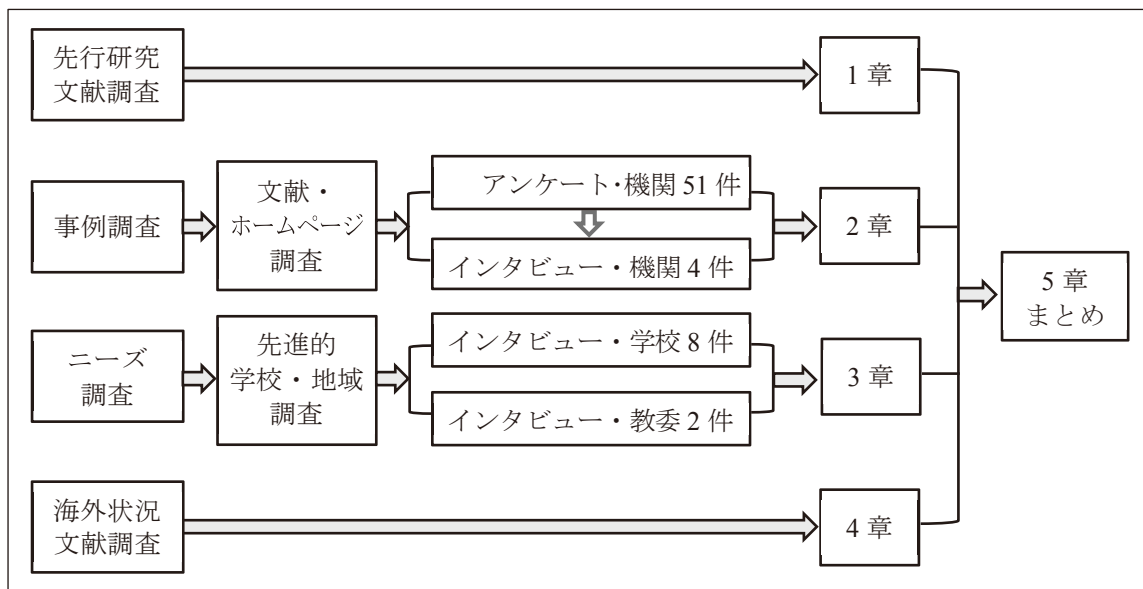
竹林 晶子（企画協力課課長補佐）

林 嘉信（資料情報課主査）

小熊 有希（児童サービス課児童サービス企画係）

山上 慶（企画協力課協力係）

図表 1-1 本調査研究概要図



### 1.3 ICT教育の動向

デジタルコンテンツを利用した子どもの読書・学習支援を検討する際に、我が国におけるICT活用の動向を概観しておく必要がある。デジタルコンテンツを利用する前提となるのはデジタルコンテンツの創出・流通等の状況だけでなく、デジタルコンテンツを利用するための環境、すなわちICT機器の普及の問題を看過するわけにはいかない。そしてそれはICT教育（情報教育）の展開とも切り離せない。東原義訓<sup>(1)</sup>、堀田龍也・木原俊行<sup>(2)(3)</sup>の研究からICT教育の動向を概観したい。

#### 1.3.1 国の政策動向

我が国のICT推進政策やICT活用の教育政策の展開を大づかみに捉えると次のように整理することができるのではないか。

1970年代にパーソナルコンピュータが登場し、社会的な有用性が指摘されるようになると、その利用を普及させるために教育分野でも、まずは機器、すなわちコンピュータ普及の取組が開始され、その拡大を推進するために教育政策への位置づけが進んだ。機器の普及及び推進に関する政策は以下のように展開してきた。

1985 年度（昭和 60 年度）～1989 年度（平成元年度） 教育方法開発特別設備費（国家補助）  
 ◎臨教審答申に「情報活用能力」登場  
 ◎学習指導要領告示（1989 年〔平成元年〕）  
 小：コンピュータに慣れ親しませる 中：技術・家庭に情報基礎（選択領域）

1990 年度（平成 2 年度）～1994 年度（平成 6 年度） 第一次コンピュータ整備計画（国庫補助）  
 目標値：小学校 3 台、中学校 22 台、高等学校 23 台、盲聾養護学校 5 台  
 ◎文部科学省「情報教育に関する手引」

1995 年度（平成 7 年度）～1999 年度（平成 11 年度） 第二次コンピュータ整備計画（地方交付税措置）  
 目標値：小学校 22 台、中学校 42 台、高等学校 42 台、盲聾養護学校 8 台  
 ◎情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議による提言  
 ◎バーチャルエージェンシー「教育の情報化プロジェクト」  
 ◎学習指導要領告示（1998・1999 年〔平成 10・11 年〕）  
 小：総合的な学習の時間で情報機器活用、中：技術・家庭で情報とコンピュータ（必修領域）

2000 年度（平成 12 年度）～2005 年度（平成 17 年度） 第三次コンピュータ整備計画（地方交付税措置）  
 目標値：小・中・高等学校 42 台、盲聾養護学校 8 台、各普通教室 2 台、特別教室 6 台、全教室インターネット接続  
 ◎文部科学省「情報教育の実践と学校の情報化―新・情報教育に関する手引―」

2006 年度（平成 18 年度）～2010 年度（平成 22 年度） 重点計画 2006（IT 戦略本部）  
 →第 1 期教育振興基本計画（2008 年度〔平成 20 年度〕～2012 年度〔平成 24 年度〕）  
 目標値：教員 1 人 1 台、児童生徒 3.6 人に 1 台、大型提示装置、光ファイバー接続  
 ◎文部科学省「教育の情報化に関する手引」  
 ◎学習指導要領告示（2008・2009 年〔平成 20・21 年〕）  
 小：文字入力等基本操作・情報モラル 中：技術・家庭でプログラムによる計測・制御

2013 年度（平成 25 年度）～2017 年度（平成 29 年度） 第 2 期教育振興基本計画  
 目標値：教員 1 人 1 台、児童生徒 3.6 人に 1 台、大型提示装置・実物投影機  
 超高速インターネット接続・無線 LAN 整備 100%、教育用クラウド、ICT 支援  
 ◎学習指導要領告示（2017・2018 年〔平成 29・30 年〕） 情報活用能力 プログラミング的思考を育てる

2018 年度（平成 30 年度）～2022 年度 教育 ICT 化に向けた環境整備 5 カ年計画（地方交付税措置）→第 3 期教育振興基本計画（2018 年度〔平成 30 年度〕～2022 年度）  
 目標値：教員 1 人 1 台、学習者用 3 クラスに 1 クラス分、大型提示装置・実物投影機は各普通教室 1 台、特別教室 6 台、超高速インターネット・無線 LAN100%、ICT 支援員 4 校に 1 人

1970年代に始まり、80年代に臨時教育審議会の議論がもとになって80年代後半に活発化したコンピュータの教育利用は、90年代後半のインターネットの普及によってコンピュータについて学ぶことから、コンピュータを利用して学ぶことに重点を変えてきた。機器の普及とともに、教育政策での位置づけも確かなものとなり、学習指導要領に位置づけられることによって、コンピュータの教育利用は教育の情報化の3つの柱である、①ICTを活用した指導、②情報教育の実施、③校務の情報化を軸に展開してきた。近年は①に重点がかけられ、機器の整備とともに教員による分かりやすい授業の具現化等の活用が展開してきたが、無線LANやタブレット端末の整備に伴い、②の子どもの情報活用の実践力にも重点が置かれるようになってきた。これは授業時の1人1台のコンピュータ環境の実現によるところが大きい。

これらのコンピュータ等の機器の整備は、当初は国庫補助による整備が行われていたが、地方交付税措置に代わっていった。これは地方自治体の判断によって環境整備に差が生じることを意味し、機器環境が整備の途上の自治体では教員が一斉指導で教材提示等に活用することが課題となり、機器環境が整備され授業時に1人1台環境が実現すると、個別の学習支援や、協働的な学習に利用されるようになっていく。

本研究の主題である読書・学習支援コンテンツの利用を考えると、1人1台環境が実現されているか否かによって、自治体、学校の利用実態、コンテンツへのニーズが異なることが想定される。筆者の学校現場での調査経験からすると、機器整備が進んでいる自治体・学校では、機器がある程度そろって活用が進むとコンテンツへの要求も高まってくるようである。しかし上記を概観してきたように、国の政策や環境整備は機器環境に大きく重点が置かれ（それすら十分展開できていない）、コンテンツにまで手が回っていないということが現状ではないか。進んでいるところでも教師用デジタル教科書が数教科分導入されているという状況で、見識のある教員によって無料コンテンツ（まれに自作コンテンツ）が利用されているというのが実態であろう。よって検討に際しては、自治体・学校の取組姿勢と環境整備実態を考慮して検討することが重要である。

## 1.4 先行研究

デジタルコンテンツに関する日本語の先行研究を、①デジタルコンテンツの開発・利活用等事例、②デジタルコンテンツの現状調査、③海外のデジタルコンテンツの状況報告・調査の大きく3つに分けてまとめる。

### 1.4.1 デジタルコンテンツの開発・利活用等事例

CiNiiを用いて、例えば「デジタルコンテンツ 学校」で検索すると、2019年（平成31年）1月27日現在、2000～2018年（平成12～30年）2月の文献として221件が抽出される。特定の教科やテーマにおけるデジタルコンテンツの授業実践やデジタルコンテンツの開発事例に関する文献が多く、その他デジタルコンテンツ利用による学習効果やデジタルコンテンツの評価などの論文が見られる。

特定の機関のデジタルコンテンツ事情に関する文献もある。例えば「NICERにおける用語検索支援システムの開発」<sup>(4)</sup>や「アジア歴史資料センターの広報活動について：中高生

や大学生を対象として」<sup>(5)</sup>がある。

#### 1.4.2 デジタルコンテンツの現状調査

大規模調査としてまず挙げられるのは、文部科学省の2012年度（平成24年度）実施の「デジタルコンテンツの質の保証に関する調査研究事業」である<sup>(6)</sup>。調査対象とするデジタルコンテンツを学校教育用と生涯学習・社会教育用の2種類として、動画や画像などのデジタルデータ単体、デジタル教科書、DVD映像は除外して調査している。学校教育用デジタルコンテンツは「有償、無償を問わず、デジタルならではの特性を活用しながら、教員が授業で利用したり、児童・生徒が学習で利用したりできるように構成されているデジタルコンテンツ」と定義されており、「子どもたち同士がお互いの考え方を共有し、随時比較吟味しながら課題を解決する協働学習に役立つコンテンツやツールを含む」と注がつけられている。この調査は、実態把握・ニーズ把握調査及びインタビュー調査から成る。

「デジタルコンテンツの実態把握に関する調査」ではコンテンツ提供企業55社を対象にアンケート調査（回答は37社）を行い、有効回答の998タイトルのコンテンツについて、「制作・保有しているデジタルコンテンツの対象教科等（科目）・領域、分野」と「売上本数または利用が多いと思われるデジタルコンテンツ」を利用対象（幼稚園、小・中・高等学校、特別支援学校、生涯学習・社会教育施設）ごとに集計している。

「デジタルコンテンツの利活用にあたっての需要（ニーズ）把握に関する調査」では、小・中・高等学校、高等専門学校、特別支援学校の計2,579校（回答は1,091校）、生涯学習・社会教育施設の計1,000施設（回答は600施設）に対してアンケート調査を行い、利用する上で効果が高いと考えられるデジタルコンテンツ、今後利用したいデジタルコンテンツの教科・分野や利用方法を調査している。

さらにデジタルコンテンツの審査や提供を行っている団体へのインタビュー調査をもとに、「審査・推奨すべきデジタルコンテンツのテーマ（分野）の提案」と、その「審査基準の提案」がまとめられた。

これを受けて、文部科学省は2013年度（平成25年度）に学校教育教科（国語、社会、算数・数学、理科、外国語（外国語活動）の5分野）と特別支援教育分野・社会教育分野の7分野のデジタルコンテンツの試行的審査を実施した。2012年度（平成24年度）調査で回答のあった37社から1分野当たり2～3タイトルを選定して、内容・表現・操作性の面から審査した結果を2014年（平成26年）に報告書として公開している<sup>(7)</sup>。

東京学芸大学デジ読評価プロジェクトによる2012～2017年度（平成24年～29年度）実施の「デジタル読解力のための教科書連携型デジタル教材の認証・評価と研修・養成プロジェクト」<sup>(8)</sup>では、学校図書館及び授業づくりの視点を基盤に多くのアプリやWebサイト、児童・ヤングアダルト向け図書などの教育コンテンツが評価され、そのコンテンツ活用授業の事例や学習指導案、司書教諭・学校司書の支援方法等が、報告書だけでなく研修会、Webサイトやリーフレット等でも2018年（平成30年）3月まで継続して発信された。

特許庁では、知財教育向けの教材（Web教材も含めて）の整備状況やニーズについて把握するために、国内外の知財教育の現状について文献を整理・分析し、国内外のインタビュー調査を行い、それらを踏まえて検討を行い、「各学校段階における知財教育の教材対応

表」及びサンプル教材等を作成して2017年（平成29年）に報告書を出している<sup>(9)</sup>。

### 1.4.3 海外のデジタルコンテンツの状況報告・調査

海外の状況では、特定機関のデジタルコンテンツ作成・提供事業や利活用の動向に関する文献が見られる。これに関しては、第4章で詳しく報告する。

「米国デジタル公共図書館（DPLA）の過去・現在・未来」<sup>(10)</sup>をはじめとしてDPLAや米国議会図書館、米国国立公文書館、スミソニアン協会等のデジタルコンテンツ提供事業に関する文献が「カレントアウェアネス」に掲載・リンクされている。

「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年度科学研究現地調査から」<sup>(11)</sup>は、文部科学省「デジタル教科書の位置づけに関する検討会議」（2015～2016年〔平成27～28年〕）へ提出されたもので、韓国、シンガポール、アメリカ、イギリス、オランダの現地調査報告と2014年（平成26年）7月開催の「数学教科書の研究・開発に関する国際会議」の参加報告がまとめられている。

「国立公文書館における学習プログラムの作成とその課題：英米国立公文書館における事例調査から」<sup>(12)</sup>は、児童・生徒等が国立公文書館の資料を通じて学習する機能を検討するために、米国と英国の国立公文書館の学習プログラムをWebによって調査したものである。ここでは、学習プログラムを次の3つの条件を持つものとして定義している。①館職員もしくは教師が児童・生徒等を対象として実施するプログラムであること、②学習プログラム1件に対して1つの歴史等に触れるテーマを設定し、1つのテーマで複数の所蔵資料を用いること、③学習プログラムごとに授業を実施する職員又は教師用のマニュアル、例えば、所要時間、資料及びその解説等が整備され、配布可能なパッケージとして作成されていること。

また、「デジタルアーカイブコンテンツの児童・生徒向け教育への活用をめぐる：米国・欧州の動向を中心に」<sup>(13)</sup>では、一次資料（文書、書簡、写真、動画など）を用いた教育の動向が押さえられ、米国デジタル公共図書館と欧州のEuropeanaとHistorianaの教育活動についてまとめられている。

特に上記の文献をはじめとした、「一次資料を用いた教育」に関する文献は注目に値する。デジタル化された一次資料はデジタルコンテンツである。我が国では、デジタルコンテンツの利用と開発に力が注がれてきたように思われるが、米国ではデジタルコンテンツを教育に役立つようにデータベース化し、デジタルコンテンツ情報を集積することが組織的に行われ、小学校から大学において一次資料リテラシーの育成が意識されてきた。1990年代から米国議会図書館が「アメリカン・メモリー」を構築し、2013年にNPO法人「米国デジタル公共図書館（DPLA）」がポータルサイトを公開して、米国各地の図書館や博物館、文書館等の持つデジタルコンテンツのメタデータを集約して提供している。

## 1.5 本調査研究の意義

前節「1.4 先行研究」で見てきたように、デジタルコンテンツに関する大規模調査には、文部科学省と東京学芸大学デジ読評価プロジェクトのものがある。文部科学省の2012年度（平成24年度）調査では作成されているコンテンツ及び利用されているコンテンツを教

科・分野から調査し、2013年度（平成25年度）調査ではデジタルコンテンツの評価・審査を行った。東京学芸大学デジ読評価プロジェクトではデジタルコンテンツの評価と授業における活用がまとめられている。前者はデジタルコンテンツを教科から捉え、推奨すべきデジタルコンテンツの基準を追究しており、後者はデジタルコンテンツを評価し授業における利用拡大を目指していると言えよう。

翻って本調査研究の目的は、デジタルコンテンツの評価ではなく、学校現場で何が求められているのかを明らかにすることである。そのため、現場の声を収集し、現実の一端を如実に明らかにし分析することを試みた。調査対象数が少なく量的分析は難しいが、調査対象を精選することによって質的分析を確保することに努めた。

デジタルコンテンツ作成・提供の51機関へのアンケート調査では、自由記述欄を多く設けて個別の事情が明白になるようにした。学校8校と教育委員会2か所へのインタビュー調査においても、授業でどう使えるかではなく、児童生徒が授業でどのように使っているか、デジタルコンテンツの選択やデジタルコンテンツ情報の収集はどうしているか、という現場の実際について聴取した。また、ICT教育の先進的取組を行っている学校と教育委員会をインタビュー対象として選んだが、学校図書館の活用に大きな違いが見られる学校・自治体を含んでいるところに、先行調査とは異なった結果を提示することができよう。

## 1.6 デジタルコンテンツの種類

さて、本章の最後に「デジタルコンテンツ」と「一次資料」の語を整理しておきたい。

学習のための「デジタルコンテンツ」については、さまざまな呼称がある。「電子教材」、「デジタル教材」、「学習コンテンツ」などの語が使用されており、具体的には、アプリ、Webサイト、動画サイト、データベース、パッケージソフト、電子書籍、VRコンテンツ、オープン・コンテンツなどがある。『デジタルコンテンツ白書 2018』<sup>(14)</sup>には、コンテンツが「動画、音楽・音声、ゲーム、静止画・テキスト、複合型」の5つに区分され、各々が「パッケージ、ネットワーク、劇場・専用スペース、放送」の4つのメディアに細分されている。森本容介は、デジタル学習コンテンツの分類について、①ファイル形式による分類（ビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、テキスト・図表ベースのコンテンツ、Adobe Flashなどで作り込んだコンテンツ）、②形態による分類（ポッドキャスト・ビデオポッドキャスト、SCORMコンテンツ）、③粒度による分類（素材、教材、コース）を紹介している<sup>(15)</sup>。

このように、デジタルコンテンツは視点によって分類が異なっている。前述の文部科学省の2013年の報告書では、デジタルコンテンツの「協働学習ツール」としての利用が回答として挙げられており、「調査研究委員会での議論において、協働学習ツールを審査の対象とする必要性について指摘された」<sup>(16)</sup>とある。また、現在、学校現場では思考ツールやコミュニケーションツールなど、個人学習や協働学習を支援するデジタルツールが利用され始めており、これらはデジタルコンテンツの範疇にとらえられている。資料は「研究・調査の基礎となる材料」<sup>(17)</sup>であり、学習／教育を内容的に深め広げる材料といえる。一方、ツールは学習／教育を方法的に円滑に進める道具といえる。資料とツールは性質が異なるものではあるが、上述のように両者ともデジタルコンテンツと考えられていると思われる



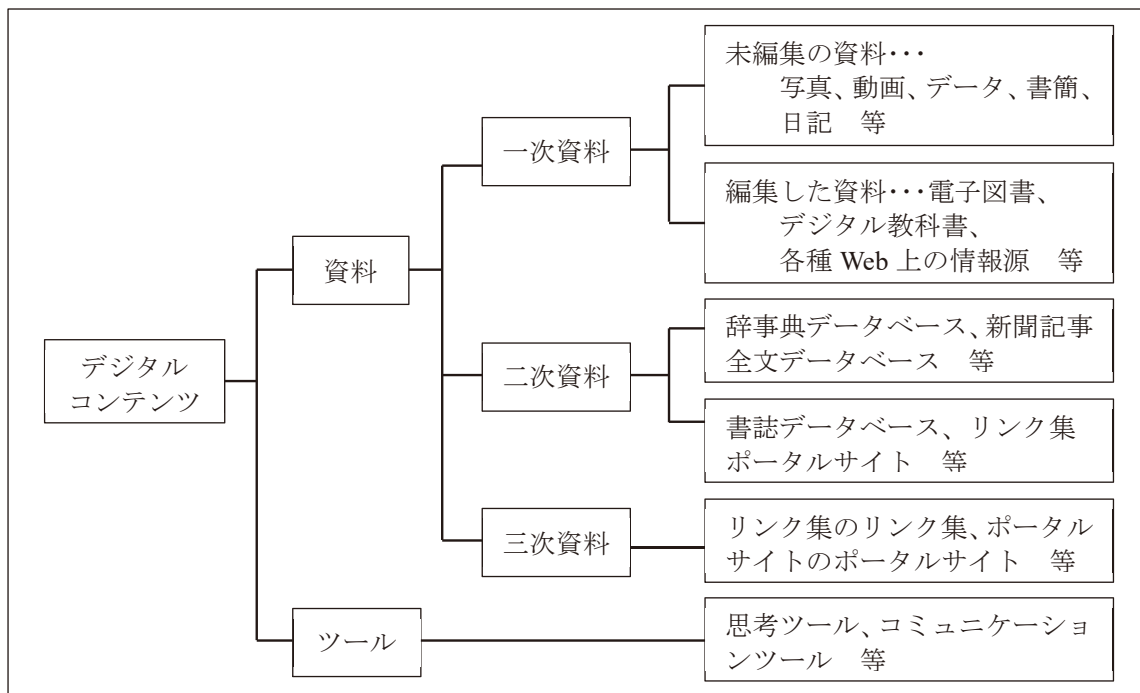
ので、ここでは、デジタルコンテンツを資料とツールに分けて考えることとする。

また、図書館情報学では資料を一次資料から三次資料までに分類している。一次資料は図書、雑誌記事、新聞記事などオリジナルな情報を含むもの、その一次資料を編集・加工した辞典・事典類や書誌・索引類が二次資料、さらに二次資料を編集・加工したレファレンス資料のガイドや書誌の書誌が三次資料と言われている。

しかし、古賀は前述の文献で「一次資料 (primary sources)」を、「出版のために編集される前段階の、当時の出来事をそのまま記録した、文書、書簡、写真、動画などを指す」<sup>(18)</sup>と定義しており、「一次資料を用いた教育 (Teaching with/about Primary Sources)」という場合の「一次資料」は歴史学における史料と同義のように考えられている。さらに、前田・朝岡<sup>(19)</sup>が報告するデータアーカイブのデータもまた出版される前の未編集の情報である。そこでここでは便宜的に、資料のうち一次資料に未編集の情報・資料を含めて考えることとした。

デジタルコンテンツの二次資料としては、辞事典のデータベースや新聞記事データベース等がある。印刷媒体では二次資料は事実解說的な辞典、事典、白書等と、案内指示的な書誌や索引類に分けられた。しかしデジタル化された二次資料では、書誌・索引は案内指示に止まらず、リンクを張ってテキストそのものを提供するものが増えてきていることも考慮しなければならない。そのほか、リンク集のリンク集などの三次資料としてのデジタルコンテンツがある。これらを表にまとめたものが図表 1-2 である。

図表 1-2 デジタルコンテンツの種類



注.

(1) 東原義訓. 我が国における学力向上を目指した ICT 活用の系譜. 日本教育工学会論文誌.

- 2008, 32(3), p. 241-252.
- (2) 堀田龍也・木原俊行. 我が国における学力向上を目指した ICT 活用の現状と課題. 日本教育工学会論文誌. 2008, 32(3), p. 253-263.
  - (3) 木原俊行. 学校におけるデジタルメディア利用の変遷. 放送メディア研究. 2015, No.12, p. 57-78.
  - (4) 清水康敬ほか. NICER における用語検索支援システムの開発. 電子情報通信学会技術研究報告. ET, 教育工学. 2003, 103(536), p. 17-22.
  - (5) 牟田昌平. アジア歴史資料センターの広報活動について：中高生や大学生を対象として. アーカイブズ. 2007, (30), p. 34-39.
  - (6) 内田洋行. 文部科学省委託 デジタルコンテンツの質の保証に関する調査研究事業報告書. 2013. [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2014/01/27/1339969\\_7.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2014/01/27/1339969_7.pdf), (参照 2018-10-20).
  - (7) 内田洋行. 文部科学省委託 デジタルコンテンツの質の保証に関する調査研究事業報告書. 2014. [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/ikusei/chousa/\\_icsFiles/afieldfile/2014/08/20/1351104\\_1\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/ikusei/chousa/_icsFiles/afieldfile/2014/08/20/1351104_1_2.pdf), (参照 2018-10-20).
  - (8) 東京学芸大学デジ読評価プロジェクト. デジタル読解力のための教科書連携型デジタル教材の認証・評価と研修・養成：プロジェクト成果報告書. 2012-15.
  - (9) KADOKAWA. 知財教育に資する教材のあり方に関する調査研究報告書：平成 28 年度特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書. 2017. [https://www.jpo.go.jp/shiryoutoushin/chousa/pdf/zaisanken/2016\\_08.pdf](https://www.jpo.go.jp/shiryoutoushin/chousa/pdf/zaisanken/2016_08.pdf), (参照 2018-12-01).
  - (10) 塩崎亮ほか. 米国デジタル公共図書館 (DPLA) の過去・現在・未来. カレントアウェアネス. 2015, No.325. <http://current.ndl.go.jp/ca1857>, (参照 2018-12-01).
  - (11) 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. 2016. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/110/shiryu/\\_icsFiles/afieldfile/2016/11/07/1378984\\_7.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/110/shiryu/_icsFiles/afieldfile/2016/11/07/1378984_7.pdf), (参照 2018-12-01).
  - (12) 朽木真一ほか. 国立公文書館における学習プログラムの作成とその課題：英米国立公文書館における事例調査から. 北の丸. 2016,(48), p. 1-12. [http://www.archives.go.jp/publication/kita/pdf/kita48\\_p071.pdf](http://www.archives.go.jp/publication/kita/pdf/kita48_p071.pdf), (参照 2018-12-01).
  - (13) 古賀崇. 動向レビュー デジタルアーカイブコンテンツの児童・生徒向け教育への活用をめぐって：米国・欧州の動向を中心に. カレントアウェアネス. 2018, No.338. <http://current.ndl.go.jp/ca1943>, (参照 2019-01-20).
  - (14) 経済産業省商務情報政策局. デジタルコンテンツ白書 2018. デジタルコンテンツ協会. 2018.
  - (15) 森本容介. “デジタル学習コンテンツにはどのような種類がありますか”. 大学教員のための ICT 活用ヒント集. <http://fd.code.ouj.ac.jp/tips/qanda/q40.html>, (参照 2018-10-20).
  - (16) 前掲(6)p.49
  - (17) “資料”. コトバンク. <https://kotobank.jp/word/%E8%B3%87%E6%96%99-535891>, (参照 2019-02-09).
  - (18) 前掲(13)

- (19) 前田豊. 朝岡誠. 海外データアーカイブの動向 : IASSIST 年次大会の報告から. 社会と統計 (立教大学社会情報教育センター研究紀要) . 2017, (3), p. 27-35. info:doi/10.14992/00014032, (参照 2018-12-01).

## 第2章 コンテンツ提供機関事例調査

### 2.1 ホームページ等調査

#### 2.1.1 調査の概要

##### 2.1.1 (1) 調査目的、方法

本調査は、インターネット上で提供されている読書・学習コンテンツの概況を把握するとともに、アンケート調査の対象事例コンテンツを抽出するための基礎資料とすることを目的としている。a.国の機関（独立行政法人を含む。c.の機関を除く）、b.地方自治体の教育研究所等（教育研究所や教職員研修センター等）、c.国内の各種図書館・文書館、大学等、d.民間の4つの機関種について、2018年（平成30年）10月時点において、先行調査や地方自治体の教育研究所等の作成する学習リンク集をもとにコンテンツをリストアップし、機関種別の提供状況を取りまとめた。

##### 2.1.1 (2) 調査対象

読書・学習支援コンテンツの範囲を事前に定めることはせず、キッズページリンク集及び地方自治体の教育研究所等の学習リンク集において学習に役立つコンテンツとされているものについては、子どもが直接閲覧・操作するものだけでなく、教室での掲示用教材など教員向けのコンテンツも含めて調査対象とした。ただし、以下のものについては対象外とした。

- ・検索エンジン
- ・学力テスト
- ・特別支援教育用のコンテンツ

##### 2.1.1 (3) 調査項目

調査項目として次の3項目を設定し、②、③をアンケート調査の対象選定時の参考とした。

- ①コンテンツの所在状況（提供機関、提供タイトル）
- ②コンテンツの内容（想定対象者、対象分野、作成時期等）
- ③コンテンツの利用／リンク状況（閲覧数、自治体学習リンク集からの被リンク状況）

#### 2.1.2 調査結果

上記の3項目について、4つの機関種別に調査結果を取りまとめた。インターネット上にはおびただしいコンテンツが存在し、学習に役立つコンテンツや子ども向けコンテンツの客観的な判別基準を定めることは難しいため、本調査では地方自治体の教育研究所等のリンク集において学習に役立つコンテンツとみなされているものをコンテンツ抽出のベースとした<sup>(1)</sup>。リンク集の作成時期が古くリンク情報が更新されていないと思われるものもあり、教職員のフィルターを通した学習指導要領に対応し教科学習に役立つ教材に限定されるものの、学齢期の子どもの学習に役立つコンテンツとして、どのような機関がどのようなコンテンツを作成・提供しているかの概況は把握できるものとする。

##### 2.1.2 (1) 国の機関

###### ①コンテンツの所在状況

国の機関の提供するキッズページについては、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室

が実施した 2016 年（平成 28 年）4 月 1 日時点の調査があり、計 372 のキッズページのドメイン管理府省、コンテンツの概要、対象者、内容、地域がリスト化されている<sup>(2)</sup>。ドメイン管理府省では、地方整備局のコンテンツが多い国土交通省の提供数が圧倒的に多く、続く農林水産省、文部科学省の 3 省で全体の 7 割を占めている。ほかに内閣府、総務省、財務省、法務省、経済産業省も 10 以上のキッズページを提供している。（図表 2-1）

## ②コンテンツの内容

国の機関のキッズページの対象者は小学生・中学生が中心であり、高校生を対象とするタイトルは、保護者向けや教員向けのものより少ない。全体の約 2 割が「ゲーム」を提供している。「指導案等」を提供しているものは総務省「情報通信白書 for Kids」、外務省「探検しよう！みんなの地球」、国立科学博物館「学習」など 20 タイトルである。国の機関のキッズページにはテキストベースのシンプルなものも含まれるが、全般的に情報量が多く、人気のあるコンテンツでは Q&A やゲーム、アニメーションなどを併用して各政策分野に関する体系的な知識が得られるようになっている。

## ③コンテンツの利用／リンク状況

政府 CIO ポータル「人気のキッズページ トップ 10」<sup>(3)</sup> の閲覧数の多いコンテンツのうち、外務省「キッズ外務省」、文部科学省（科学技術振興機構）「サイエンスチャンネル」、文部科学省（宇宙航空研究開発機構）「ウチューンズ（宇宙科学研究所キッズサイト）」、総務省「なるほど統計学園」、国立教育政策研究所「理科ねっとわーく」（科学技術振興機構から移管）は、本調査で用いた多くの地方自治体の教育研究所等の子ども向け学習リンク集からリンクされている（タイトル、提供機関名は政府 CIO ポータルの記載に従う）。なお、トップ 10 コンテンツのうち文部科学省（科学技術振興機構）「バーチャル科学館」は、「システムが古くなりメンテナンスが困難になった」ことを理由に 2017 年度末（平成 29 年度末）で公開を終了している。

図表 2-1 国の機関が提供するキッズページの概要

ドメイン管理府省庁別	対象者別		内容別	
	国土交通省	147	就学前	65
農林水産省	61	小学生	340	
文部科学省	56	中学生	245	
内閣府、経済産業省	各 15	高校生	120	
総務省	14	高等教育	61	
財務省	12	生涯学習	62	
法務省	11	保護者向け	139	
外務省	9	教員向け	137	
環境省	7	組織等説明	92	
防衛省	6	制度説明	75	
内閣官房、金融庁、国立国会図書館	各 3	所管業界説明	57	
警察庁、参議院	各 2	その他説明	229	
人事院、宮内庁、公正取引委員会、厚生労働省、最高裁判所、会計検査院	各 1	ゲーム	84	
		指導案等	20	
		人材派遣等	20	
		見学等	50	
		その他	83	
キッズページ数合計	372			

各府省等キッズページ一覧（平成 28 年 4 月 1 日時点）をもとに作成、公開終了もしくは所在の確認ができないものを含む。

## 2.1.2 (2) 地方自治体の教育研究所等（教育研究所や教職員研修センター等）

### ①コンテンツの所在状況

地方自治体の教育研究所等が提供する学習支援コンテンツについては、新潟市立総合教育センターが「デジタルコンテンツを配信している主な教育センター等」として19自治体機関をリストアップしている<sup>(4)</sup>。2004年（平成16年）の「ITCE 東海の会」の調査では24道府県でデジタルコンテンツの公開が確認されており<sup>(5)</sup>、同じく2004年（平成16年）に島根県立松江教育センターが実施した「デジタル教材・コンテンツの開発と提供について」<sup>(6)</sup>という質問紙調査では14機関から、のべ21件のコンテンツ事例が得られている。2018年（平成30年）10月時点において、47都道府県及び20政令指定都市の教育研究所や教職員研修センター等のホームページで「デジタル教材」「学習コンテンツ」「デジタルコンテンツ」として公開されているオリジナルコンテンツを調べたところ、46教育研究所等（以下この項では、教育研究所や教職員研修センター等の機関名を省略し、地方自治体名で記載）で該当するコンテンツが確認できた。デジタルコンテンツ（デジタル教材、学習コンテンツ）へのリンクが教科別・業務分野別の下層ページや外部ページに設置されている場合もあり、今回所在が確認できなかった地方自治体の教育研究所等がオリジナルコンテンツを公開していないとは必ずしも限らない。また、目録等から非公開のイントラネットワーク内に多数のコンテンツが所在することがうかがえる地方自治体の教育研究所等もある。（図表2-2）

### ②コンテンツの内容

ホームページ上の位置づけからは、地方自治体の教育研究所等においてデジタルコンテンツが「学校支援／授業支援」又は「ICT利活用支援」の一環に位置づけられているといえる。研究・研修等で教職員が作成した提示用教材がアーカイブされており、PowerPointや市販ソフトを用いた単元別の小規模なコンテンツが、学習指導要領に対応して教科・単元・学種別に分類され、デジタル教材と合わせて指導案やワークシート、実践事例などが提供されている場合が多い。教員がダウンロードして授業中に使用するための提示用教材が中心となっているが、児童・生徒が直接利用する参考書やドリルに該当する自習用のデジタル教材も提供されている（静岡県「あすなる学習室」、岐阜県「岐阜県まるごと学園」、長崎県「学び直し授業動画」、熊本市「オリジナルコンテンツ」など）。なお、地方自治体の教育研究所等で「デジタルコンテンツ」として公開しているもののうち副読本やパンフレット類、自習用プリントやワークシート類、教員用の授業計画や実践事例など、印刷物のPDFファイルやドキュメントファイルについては、原則として今回の事例調査対象からは除外した。一方で、地方自治体の教育研究所等の中にはオリジナルコンテンツ以外に、他機関が作成したデジタル教材へのリンク集を提供している機関がある。単にキッズページや関連機関を列挙したリンク集ではなく、学年や教科等で検索できるデータベース化された学習リンク集については、コンテンツそのものではないが、第1章末尾の図表1-2「デジタルコンテンツの種類」に挙げられている「二次資料」とみなして、事例調査対象に加えることとした。

先述の島根県立松江教育センターの質問紙調査では、地方自治体の教育研究所等の作成するデジタル教材・コンテンツについて、種別では「指導案・事例集等」が中心であり、

次が「提示用教材」「印刷用教材データ」「図鑑・資料集」であること、開発の主体は「研究・開発事業や計画的な割り当てに基づく指導主事等の成果」や「教職員による研究・開発」「指導主事等の任意の研究・開発や所内研修員の研修成果」であり、学校への提供方法は「Web で一般公開」が最も多く、以下「Web でのユーザ認証機能やイントラネット等による限定公開」「印刷や製本をして配布」等の実態が示されている。

### ③コンテンツの利用／リンク状況

地方自治体の教育研究所等のコンテンツの利用状況は明らかではないが、利用率が高いとされるものに、岩手県「デジタル教材／教育用コンテンツ」、岡山県「教育用画像素材集」がある<sup>(7)</sup>。そのほか、他の地方自治体の教育研究所等からのリンクが多いものには岐阜県「岐阜県まるごと学園」や佐賀県「全国津々浦々 授業に役立つリンク集（授業・自己研修・校内研修のための資料集）」<sup>(8)</sup> などがある。

図表 2-2 地方自治体の教育研究所等が提供するコンテンツ事例

自治体	コンテンツ名 [学校種、教科]【上位サイト】 ×は非公開、*は学習リンク集 ※教員向けのものを含む
北海道	・理セン KIDS [理]【北海道立教育研究所附属理科教育センター】 ・教材・教具 [小中高、理]【同上】
岩手県	・デジタル教材/教育用コンテンツ [小中、各科]【情報・産業教育ウェブ】
宮城県	・ミヤギ・サイエンス・ウェブ [小3～6、理]
秋田県	・学習コンテンツ【花まるっ教育ネット kna】（一部公開）
山形県	*学習に役立つリンク集 [小中高、各科]
福島県	・理科教材事例集、生物デジタル図鑑 [小中高、理] ・運動身体プログラム映像資料 [小、保体]
茨城県	・教材データベースシステム [幼小中高特、各科]【教育情報ネットワーク】 ・動画教材 [保体・音楽・理科・栄養]
栃木県	・教材研究のひろば「学びの資料館（教育素材集）」[小中高、各科] ・とちぎふるさと学習 ・算数・数学 e 学びの杜 [小中、数]
群馬県	・G-TAK.NET 楽しい授業づくり教材コンテンツ集（一部公開）
埼玉県	・「ICT 活用事例」とデジタルコンテンツ集 [小中高特、各科] ・写真画像（素材集）
千葉県	・ICT 活用事例集 ※プログラミング教材 ・ピオトープだより・観察日記
東京都	・学習素材集 [高特、国社数理英他]【学習コンテンツ活用システム】（一部公開）
神奈川県	・かながわ授業のたね（デジタル教材、教材・教具コンテスト） ・岩石・鉱石・化石アーカイブ、物理のページ、生物のページなど [理]
新潟県	*小・中・高校生のためのリンク [小中高、各科]
山梨県	・教育情報コンテンツデータベース（小学校デジタル教材、授業素材集 [小中高、各科]、web 教材集 [各科] など）
静岡県	・あすなる学習室 [小中、国社数理英]
富山県	・デジタル理科室 [小中高、理]
石川県	・マルチメディア教材「ふるさと 石川」 ・情報モラルの指導資料 [小中高]
福井県	×学習支援システム（非公開） ・Book レビュー
岐阜県	・岐阜県まるごと学園 [小中高特、各科]
愛知県	・教育コンテンツ【愛知エースネット】
三重県	・デジタルコンテンツ（空と雲のフォト日記など）【教育実践情報データベース「まなびネット」】（一部公開）[小中高他、各科]
滋賀県	・デジタル教材・素材（デジタル図鑑など）（幼小中高特他、各科）（一部公開）

自治体	コンテンツ名 [学校種、教科] 【上位サイト】 ×は非公開、*は学習リンク集 ※教員向けのものを含む
京都府	・教育コンテンツ (百人一首学習ソフト、算数教材・教具集など) [小中高、各科]
大阪府	・教材・資料等 (かんたん実験&動画集など)、子どものためのページ【教職員のためのページ】 (一部公開)
奈良県	・なら教育番組動画 [小中高、各科] ・なら"先生の蔵"~授業のための教材・教具集 [小中高、各科]
和歌山県	・教材・コンテンツ (きのくに教育 iDC、サイエンスギャラリーなど)
鳥取県	・鳥取の自然 ・理科映像コンテンツ [中、理・単元別]
岡山県	・デジタルコンテンツ (教育画像素材集おかやま、心も育つ理科コンテンツなど)
広島県	・広島県のおもな地質教材 [理]
山口県	・中学校理科教育情報デジタルコンテンツ [中、理] ・やまぐち授業のたね [小中、各科] 【やまぐち総合教育支援サイト】 ・学習指導用コンテンツ 【やまぐち総合教育支援サイト】 (一部公開) *学習コンテンツ [小中高・学年別、各科] 【やまぐち総合教育支援サイト】
徳島県	・教材デジタルコンテンツデータベース [幼小中高特他、各科]
佐賀県	・高校・商業_ビジネス基礎「Wellcome Sushi Bar」 *全国津々浦々 授業に役立つリンク集 [小中高特、各科] (8)
長崎県	・家庭科 ICT コンテンツ [家] ・学び直し授業動画 [高、国理数英社] ※スマホ用あり ・小学校理科における観察実験に関する動画コンテンツ [小、理]
熊本県	・授業でつかえるデジタル教材 [小、国数理社] ×デジタル写真素材集【熊本県教育情報システム】 (非公開) *調べてみよう [各科] 【熊本県教育情報システム】
宮崎県	・オリジナル素材集、みやざきひむか学ネット【教育ネットひむか】 *キッズひむか、ジュニアひむか、ハイスクールひむか [小中高、各科] 【教育ネットひむか】
鹿児島県	・デジタルコンテンツ「初めての調理実習」 [高、家庭] ・デジタルコンテンツの活用例 [小高、理]
沖縄県	・教育情報共有システム [小中高特・各科] ・琉球文化アーカイブ
仙台市	・授業で使えるワークシート、教具 [小4~5、理]
さいたま市	・授業に使えるコンテンツ (一部公開)
千葉市	・学習教材・資料集 [小中高] 【千葉市教育情報ネットワーク「学習の広場」】 *学習に役立つリンク集 [各科] 【千葉市教育情報ネットワーク「教職員の広場」】
横浜市	・オリジナル教材 [小中、保体家] 【Y.Y NET】 *学びの広場 [小中高、各科] 【Y.Y NET】
川崎市	・教育用コンテンツ *学習リンク集 [各科]
相模原市	×学びのひろば【さがみはらスタディメイト】 (非公開)
新潟市	・学校で使えるデジタルコンテンツ [小中高、英数理] ・植物資料データベース、植物図鑑【植物資料室】
名古屋市	×学習用デジタルコンテンツ [小中高] 【くすのきネットなごやキッズ】 (非公開)
京都市	×京都市総合教材ポータルサイト (非公開)
神戸市	・教育用オリジナルコンテンツ【神戸教育情報ネットワーク】
熊本市	・オリジナルコンテンツ [小中高、各科]



## 2.1.2 (3) 国内の各種図書館・文書館・大学等

### ①コンテンツの所在、リンク状況

国際子ども図書館のキッズページリンク集には公共図書館 73、国立大学法人等 11、博物館・美術館等 89 のコンテンツが登録されている<sup>(9)</sup>。図表 2-3 に地方自治体の教育研究所等の学習リンク集で取り上げられている図書館・文書館・大学等のコンテンツを例示したが、公共図書館や文書館のコンテンツはほとんどなく、特に文書館については学校支援を明確に打ち出してコンテンツを提供しているにもかかわらず、学習リンク集ではほとんど取り上げられていない。他方で、コンテンツの作成が公共図書館と教育研究所との連携の契機となった福井県教育総合研究所「Book レビュー」のような事例もある<sup>(10)</sup>。

地方自治体の教育研究所等の学習リンク集では、大学については教育系大学・学科や附属図書館・博物館のコンテンツに、博物館・美術館についてはキッズページではなく、主として施設トップページにリンクが張られていることが多い。

図表 2-3 地方自治体の教育研究所等の学習リンク集で取り上げられている  
図書館・文書館・大学等のコンテンツ事例

機関種別	コンテンツ名（提供機関、提供者）
図書館	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の暦（国立国会図書館）</li> <li>くまもとの文学と歴史（熊本県立図書館・くまもと文学・歴史館）</li> </ul>
文書館	<ul style="list-style-type: none"> <li>アーカイブズガイド（山口県文書館）PDF [小中高、社]</li> </ul>
大学等	<ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝学電子博物館（国立遺伝学研究所）</li> <li>鎌倉時代の勉強をしよう、縄文人のくらし（玉川学園・玉川大学、多賀譲治）</li> <li>こどもれきはく（国立歴史民俗博物館）※博物館だが大学共同利用機関のため大学等に分類</li> <li>挿絵とあらすじで楽しむ御伽草子（京都大学附属図書館）</li> <li>「デジタル教材アーカイブ」収録コンテンツ（大阪教育大学）</li> <li>北海道雪たんけん館（北海道教育大学、北海道「雪」プロジェクト）</li> <li>物理を学ぼう（日本大学理工学部機械工学科、富永・岡野研究室）</li> <li>「理科教材データベース」収録コンテンツ（岐阜聖徳学園大学、川上紳一） [小中、理]</li> <li>KIT 数学ナビゲーション（金沢工業大学 数理工教育センター） [高、数]</li> <li>古典に親しむ（国文学研究資料館）</li> <li>「教材・図鑑」収録コンテンツ（奈良教育大学）</li> <li>すぐできる・なるほど・ザ・化学実験室（日本分析化学専門学校）</li> <li>製図道具博物館（福岡大学工学部）</li> <li>地図を描く（群馬大学、青木繁伸）</li> <li>デジタルミュージアム、同収録コンテンツ（東京大学総合研究博物館）</li> <li>日本産アリ類画像データベース、同収録コンテンツ（宮城教育大学アリ類データベース作成グループ、吉村正志ほか）</li> <li>芭蕉 DB（山梨県立大学、伊藤洋）</li> <li>調理の基本技法（辻調理師専門学校）</li> <li>音楽館（国立岐阜工業高等専門学校、出口利憲研究室）</li> <li>貴重資料デジタルアーカイブ、同収録コンテンツ（京都大学附属図書館）</li> <li>幕末・明治期日本古写真メタデータ・データベース（長崎大学附属図書館）</li> <li>デジタルギャラリー、同収録コンテンツ（東京大学史料編纂所）</li> <li>方言文法全国地図（国立国語研究所）</li> <li>明治大学博物館 考古部門（明治大学）</li> <li>「古典籍総合データベース」「演劇博物館オンラインミュージアム」収録コンテンツ（早稲田大学） など</li> </ul>
博物館・美術館	<ul style="list-style-type: none"> <li>キッズ平和ステーション（広島平和文化センター広島平和記念資料館）</li> <li>やまびこネット（日本博物館協会） など</li> </ul>

## ②コンテンツの内容

公共図書館のキッズページは、低年齢層向けにキャラクターやイラストを多用したカラフルなものが多く、子ども向け OPAC のほか、ブックリスト、調べ方案内（パスファインダー）、ニュースレター等が提供されているが、大半は PDF ファイルである。また、国際子ども図書館の公共図書館のキッズページリンク集によると、分館を含め 21 館<sup>(11)</sup> がキッズページとは別に中高校生向けページを設置しており、ほかに子ども向けの特設サイトを運用している例もある（宮崎県立図書館「みやざき本のページ」）。なお、公共図書館にも学習に役立つリンク集を提供している館があるが、国の機関や団体・企業のキッズページが中心で、学種・教科別のコンテンツや、地方自治体の教育研究所等や文書館、大学の提供するコンテンツはほとんど扱われていない。

公文書館については、都道府県・政令指定都市の 47 機関のうち 7 機関が「学校支援」を主要業務の一つに掲げて、主に社会科教員向けに所蔵資料の授業での活用の手引き等を主に PDF ファイルで提供している<sup>(12)</sup>。また、利用対象が必ずしも学校や子どもに限定されないものの、所蔵資料を活用して地域の歴史を分かりやすく解説するコンテンツを公開している機関もあり（新潟県立文書館「越後佐渡ヒストリア」、沖縄県公文書館「あの日の沖縄」など）、その中には地元の大学やボランティアと連携してコンテンツを作成した事例も含まれる（徳島県立文書館「学ぼう！楽しもう！」、神戸市文書館「米軍資料にみる神戸大空襲」など）。

大学のコンテンツには、主に研究者が研究活動もしくは個人の趣味の一環で作成したものと教育系の大学・研究室の教材ポータルサイト、大学附属図書館・博物館等のデジタルアーカイブとその画像データを活用したコンテンツなどがある。専門的な内容をテキストと画像で解説するシンプルなコンテンツが多く、描画ツール等のソフトウェア類も開発・提供されているが、研究者の異動等のためかリンク切れのものが少なくない。

博物館・美術館のキッズページは、広島平和記念資料館「キッズ平和ステーション」のような本格的な学習コンテンツもあるが、Q&A やクイズ形式を用いて、画像とテキストで施設や展示物を紹介するものが大半である。自然科学系の博物館は図鑑類や実験・観察の手引き類が充実している（国立科学博物館「学習」、仙台市科学館「図鑑」など）。

### 2.1.2 (4) 民間

#### ①コンテンツの所在、リンク状況

地方自治体の教育研究所等の学習リンク集で多く取り上げられている企業・団体・個人の作成するコンテンツを図表 2-4 に例示した。学習教材の作成を基幹業務とする教育放送局や教科書会社・教育出版社のほか、多くの企業が広報もしくは社会貢献活動の一環としてキッズページや子ども向けコンテンツを作成している。個人の作成したものにも、学習デジタル教材コンクール<sup>(13)</sup> 等の入賞作品など評価の高いコンテンツがあり、それらを集約したポータルサイトも作られている。

図表 2-4 地方自治体の教育研究所等の学習リンク集で取り上げられている  
企業・団体・個人等のコンテンツ事例

機関種別	コンテンツ名 (提供機関) [対象学校種、教科] ※3以上の自治体からリンクがある機関サイトから、子ども向けのものを中心に抜粋
教科書会社・教育出版社	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルデータバンク (大日本図書) [小中、理数・体保・生活]</li> <li>ようこそわくわく島へ (帝国書院) [小中、社]</li> <li>東書キッズ (東京書籍) [小5-6、各科]</li> <li>学研キッズネット (学研教育出版) [小中、理社他]</li> <li>調べて学ぼう (日本標準) [小3-6、国社理・家庭]</li> <li>生徒の広場 (浜島書店) [中高、国社数理英・美術]</li> <li>児童向け学習資料 (教育出版) [小、算数]</li> <li>デジタルコンテンツ集 (啓林館) [小中、理数・生活] など</li> </ul>
放送局、新聞社	<ul style="list-style-type: none"> <li>NHK for School [小中高、各科]、NHK 高校講座 [高、各科] (日本放送協会)</li> <li>デジタル植物園、街道を巡る (京都新聞社)</li> <li>NIE こどもページ (新聞協会) など</li> </ul>
一般企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>インターネット図鑑「自然界」(ナレッジリンク)</li> <li>子どもクルマサイト(「環境にやさしいクルマづくり」など)(トヨタ自動車)</li> <li>缶詰王国の謎 (はごろもフーズ)</li> <li>木の情報発信基地 (中川木材産業)</li> <li>クルマやバイクができるまで 工場見学に行こう! (本田技研工業)</li> <li>すぐわかる栄養成分ナビゲーター (江崎グリコ)</li> <li>ズームイン!! FCT テレビ局の仕事 (FCT 福島中央テレビ) [小5・中2]</li> <li>動物楽器図鑑、Music PAL (学校音楽教育支援サイト) (ヤマハ)</li> <li>日産探検隊 (日産自動車)</li> <li>NGK サイエンスサイト (日本ガイシ)</li> <li>ボブとアンジー料理レシピ (大阪ガス) ※一般向け</li> <li>Web ミシン博物館 (JUKI ミシン)</li> <li>野菜なんでも百科 (タキイ種苗) ※一般向け など</li> </ul>
その他 団体・個人等	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルミ缶をしろう (アルミ缶リサイクル協会)</li> <li>教えてお魚 (全国漁業協同組合連合会)</li> <li>国連 KIDS (国際連合広報センター)</li> <li>子どもと先生の広場 (日本ユニセフ協会)</li> <li>子ども向け教材 (学習情報研究センター)</li> <li>JASRAC PARK (日本音楽著作権協会)</li> <li>ネット社会の歩き方 (日本教育情報化振興会) [小中高]</li> <li>キッズ向けコーナー (全国農業協同組合連合会)</li> <li>(以下は個人等が運営)</li> <li>怪盗ねこぴー [幼小、算国理社英]</li> <li>もりの学校 (NPO 法人もりの学校) [小中、算理社国]</li> <li>昆虫エクスペローラ ・昔あそびの国へようこそ ・たのしい万葉集</li> <li>青空文庫 など</li> </ul>
教材共有 サイト	<ul style="list-style-type: none"> <li>GENES 全国学習情報データベース (学習情報研究センター) [小～生涯、各科]</li> <li>ギジュツドットコム ・TOSS ランド [国数理社英他] [幼～高、各科] など</li> </ul>

## ②コンテンツの内容

NHK (日本放送協会) や教科書会社・教育出版社のコンテンツはすべての学習リンク集で取り上げられており、それぞれ学種別、教科・単元別に多数のコンテンツを提供している。NHK の教育コンテンツ (NHK for School、NHK 高校講座) については、経年の利用実態調査により各学種・教科別の認知度や利用率が明らかにされており、授業では理科、社会の動画教材がよく使われている<sup>(14)</sup>。教科書会社・教育出版社のコンテンツに関しては、2012 年度 (平成 24 年度) の文部科学省委託調査「デジタルコンテンツの質の保証に関する

る調査研究事業報告書」の「デジタルコンテンツの実態把握（事例調査を含む）に関する調査」<sup>(15)</sup>で、主要なコンテンツ制作会社が作成・保有する「学校教育用デジタルコンテンツ」の作成・保有状況や利用実態が有償、無償を問わず学種別・教科別にまとめられており、「売上本数や利用が多いと思われるデジタルコンテンツ」としては小学校では算数、中学では理科・社会・外国語、高校では外国語のコンテンツが特に多く、利用方法では「繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技術の習熟を図る」等が重視されているといった実態が明らかになっている。

その他の企業等のコンテンツは、自動車会社等のバーチャル工場見学をはじめ、教科とは別の切り口で特定テーマについての総合的な知識を得ることができ、動画やアニメーションを多用したデザイン面や操作性に優れたコンテンツが多い。この点では国の機関のコンテンツと共通している。そのほか、個人等の作成する特定のテーマについての趣味的なサイトのほか、教科別・学校種別の教材集（「怪盗ねこぴー」「もりの学校」など）や教材投稿サイト（「ギジュツドットコム」「TOSSランド」など）などがある。

## 2.1.2 (5) 読書支援コンテンツ

2.1.2 (3) で取り上げた図書館以外の機関について、公共図書館や文部科学省の子どもの読書活動推進に関するリンク集をもとに 59 の団体等<sup>(16)</sup> のホームページから該当するものをピックアップしたところ、図表 2-5 のような結果になった。教員や指導者向けのマニュアル類や実践事例などの PDF ファイルが多いが、公共図書館と同様に子ども向けのお薦め本検索サイトや投稿サイトのほか、電子書籍などを提供している機関がある（大阪国際児童文学振興財団ほか「ほんナビきっず」、文部科学省「子ども読書の情報館（本を探す）」、絵本ナビ「全ページためしよみ」など）。

図表 2-5 読書支援コンテンツの事例

機関種別	コンテンツ名（提供機関等）※教員・指導者向けのものを含む
読書活動の推進関連団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・どくしょ応援団（朝日新聞社）※ポータルサイト。現在更新せず</li> <li>・うちどくノートなど（家読推進プロジェクト）PDF</li> <li>・うちどくノート、うちどくブックガイド（トーハン）PDF</li> <li>・おはなしまラソン「おすすめ 絵本箱」（日本出版販売）</li> <li>・さがしています。こんな本（日本児童図書出版協会）</li> <li>・全ページためしよみ（絵本ナビ）</li> <li>・ほんナビきっず、本の海大冒険など（大阪国際児童文学振興財団ほか）[小]</li> <li>・Web こどもと昔話（小澤昔ばなし研究所）</li> <li>・科学遊び（科学読物研究会）PDF</li> <li>・紙芝居の演じかた（紙芝居文化の会）PDF</li> <li>・教科書を知る（教科書協会）</li> <li>・子ども童話体験交流「手作り絵本」など（子どもゆめ基金）</li> <li>・先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース（東京学芸大学）</li> <li>・東書文庫通信「教科書今昔」など（東書文庫）</li> <li>・若い人に贈る読書のすすめ（読書推進運動協議会）PDF</li> <li>・調べる学習コンクール「作品かんたん紹介」など（図書館振興財団）</li> <li>・児童文学事典（日本児童文学学会）PDF</li> <li>・ビブリオバトル素材集、チュートリアルビデオなど（ビブリオバトル協会）</li> <li>・子ども読書の情報館（文部科学省）※ポータルサイト</li> <li>・会員インタビューYA baton（日本 YA 作家クラブ）</li> <li>・YA 朝の読書ブックガイド（ヤングアダルト出版会）PDF</li> <li>・私の一冊（文部科学省ホームページの学校図書館のページ）</li> </ul>

## 2.2 コンテンツ提供機関アンケート調査

### 2.2.1 調査の概要

#### 2.2.1 (1) 調査目的

本調査は、インターネット上で無償公開されている子ども向けデジタルコンテンツの機能、内容及び利用状況等を調査し、その結果等を分析することにより、図書館等の公的機関が無償で提供する子ども向けデジタルコンテンツの在り方の検討に資することを目的とする。

#### 2.2.1 (2) 調査対象

a.国の機関（独立行政法人を含む）、b.地方自治体の教育研究所等（教育研究所や教職員研修センター等）、c.国内の各種図書館・文書館・大学等、d.民間の4機関種について、読書・学習支援コンテンツを作成・提供している国内計51機関を調査対象とした。2.1の文献・ホームページ調査で作成したリストをもとに、対象年齢層や対象分野、教育現場との連携状況等も勘案しつつ、調査対象機関を決定した。また、アンケート調査とは別に、教育委員会と公共図書館が連携した取組事例として、福井県教育総合研究所の教員向けの読書支援コンテンツ「Book レビュー」について書面による調査を実施した。

#### 2.2.1 (3) 調査方法

コンテンツを作成・運営している機関宛に質問紙を郵送し、協力を依頼した。返信方法はメール添付もしくはFAXとし、メール回答用に質問紙の電子データダウンロードサイトを設置した。また、締切期日後は、未回答機関に対する電話やメール等による督促・再依頼を行った。

調査票発送： 2018年（平成30年）11月14日（水）・15日（木）

回答締切： 2018年（平成30年）11月30日（金）

督促・再依頼： 2018年（平成30年）12月1日（土）～

2019年（平成31年）1月4日（金）

#### 2.2.1 (4) 回収状況

計46機関（51コンテンツ）の回答が得られた（参考資料1参照）。未回答機関は5機関（うち回答辞退2機関）である。また、国の機関のうち2機関については、当該機関の作成・運営する複数コンテンツについての回答があった。機関種別の回答状況は図表2-6のとおりである。

図表2-6 アンケート調査の機関種別回収状況

機関種別	質問紙送付数	回答数 ( )内コンテンツ数	未回答
a. 国の機関	13 機関	11 機関 (16)	2 機関
b. 地方自治体の教育研究所等（教育研究所、 教職員研修センター等）	13 機関	11 機関 (11)	2 機関（辞退）
c. 国内の各種図書館・文書館・大学等	15 機関	15 機関 (15)	—
d. 民間	10 機関	9 機関 (9)	1 機関
計	51 機関	46 機関 (51)	5 機関 (うち辞退2)

### 2.2.1 (5) 調査項目

設問数は 19 問（回答者の連絡先、回答内容公開の許諾に関する設問を除く）で、各機関が作成・提供するコンテンツに関して、(1) 調査対象コンテンツの基本情報、(2) 調査対象コンテンツの作成状況、(3) 調査対象コンテンツの運営状況、(4) 調査対象コンテンツの利用状況、(5) 調査対象コンテンツの課題と将来計画について尋ねるとともに、(6) 国立国会図書館（国際子ども図書館）への要望を聞いた。具体的な調査項目は図表 2-7 のとおりである。調査票については、章末に参考資料 2 として掲載している。

図表 2-7 アンケート調査の調査項目

調査内容	調査項目 *印は自由記述式設問
(1) 調査対象コンテンツの基本情報	名称、URL、作成の目的*、想定利用対象、対象分野、内容と特長*、対応端末機種、ダウンロード機能、書き込み機能、その他の特徴的な機能*、公開時期、その他の子ども向けコンテンツ（問 1）
(2) 調査対象コンテンツの作成状況	コンテンツ作成の契機（問 2）、企画から完成までの期間（問 3）、企画・作成時の外部委託（問 4）、企画・作成時の連携状況（問 5）、企画・作成時に参考にしたサイト・参考にした点（問 6・7）、コンテンツ作成予算（問 9）、作成予算の種類（問 10）、利用されるために工夫・配慮した点（問 11）
(3) 調査対象コンテンツの運営状況	コンテンツを管理・更新する部署や担当者（問 8）、更新頻度（問 12）、更新する契機（問 13）
(4) 調査対象コンテンツの利用状況	利用状況の把握方法（問 14）、1 か月当たりのアクセス数（問 15）、利用者の「声」の把握方法（問 16）*
(5) 調査対象コンテンツの課題と将来計画	今後の目標や課題（問 17）*、新規作成や更新の予定（問 18）*
(6) 国立国会図書館への要望	国立国会図書館への要望（問 19）*

### 2.2.2 調査結果の概要

調査対象が少ないため、統計上有意な分析はできないが、4 機関種別の単純集計を中心に概要を紹介する。なお、複数コンテンツについて回答があった 2 機関については、各コンテンツの回答内容を統合して集計した。集計表については、章末に参考資料 3 として掲載している。また、本節では 4 つの機関種をそれぞれ「国の機関」「教育研究所等」「図書館等」「民間」と略記することとする。

#### 2.2.2 (1) 調査対象コンテンツの基本情報（問 1）

##### ①作成の目的（問 1 (1)、自由記述）

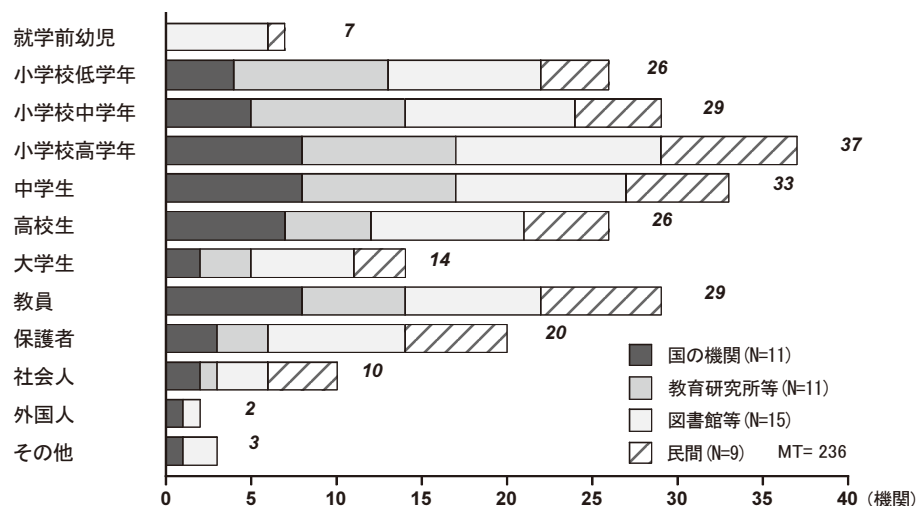
コンテンツの作成目的として、子どもの自主学習支援、教員の授業づくり支援、業務内容への理解促進（省庁、製造業）、所蔵資料の利用促進（博物館、文書館）、教育現場の ICT 化推進（教育研究所等）、読書推進や図書館の利用促進（公共図書館）、素材の提供（大学）などが挙げられている。統計、道徳、情報リテラシー、防災など特定のテーマに特化したコンテンツについては、そのテーマについての理解促進が目的とされている。

##### ②想定利用対象（問 1 (2)）

想定利用対象については、全体の上位 3 項目は、「小学校高学年」「中学生」「小学校中学年・教員」の順となっている。機関種別では、国の機関は「小学校高学年」「中学生」「教員」、教育研究所等は小学校各区分と「中学生」が同数で最も多く、図書館等は「小学校中

学年」「中学生」、民間は「教員」「中学生」「保護者」がいずれも「小学校高学年」に次いで多くなっている（図表 2-8、参考資料 3.1.）。

図表 2-8 想定利用対象 (MA) ※グラフ内数値は 4 機関種合計、実数値 (N=46)



(注) グラフ中の N は質問に対する回答者数、MA は複数回答、MT は回答数の合計である。以下同様。

### ③対象分野 (問 1 (3))

対象分野のうち「教科」では「社会・社会系教科」が最も多く、以下「理科」「国語」「算数・数学」となっている。「教科横断的な内容」では「安全 (防災を含む)」が最も多く、以下「その他」「伝統文化」「現代社会と情報リテラシー」「郷土・地域」となっている。

「教科」と「教科横断的な内容」を通じての上位を見ると、機関種別の違いが顕著である。国の機関は「社会・社会系教科」「理科」「安全 (防災を含む)」、教育研究所等は「理科」「算数・数学」ほか主要 5 教科、図書館等は「教科書横断的な内容-その他」「社会・社会系教科」「伝統文化」「郷土・地域」、民間は「現代社会と情報リテラシー」「算数・数学」「社会・社会系教科」「理科」「保健・体育」「情報」「安全 (防災を含む)」と分散している (図表 2-9、参考資料 3.2.)。

「その他」の主な内容としては、「教科」では商業・工業等高校の専門分野、「総合的な学習」、教科を限定していない、など、「教科横断的な内容」では、図書館の使い方や読書に関する情報、あらゆる分野、分野を限定していない、などがある。

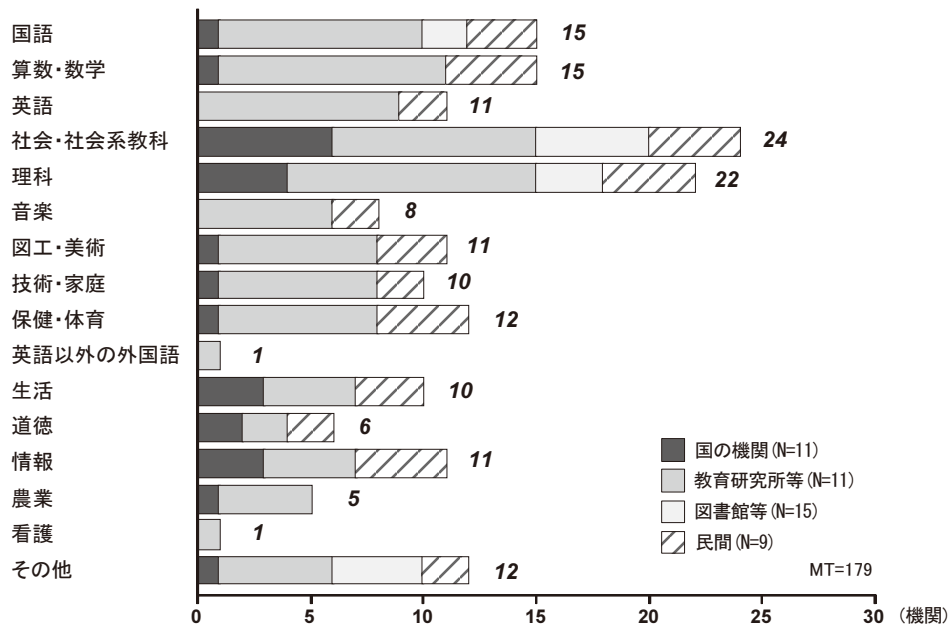
### ④内容と特長 (問 1 (4)、自由記述)

調査対象コンテンツの内容は、子ども向け Web サイトのほか、調べ学習のための教材リンク集、掲示用・自習用デジタル教材集、所蔵資料のデジタルアーカイブを活用した学校向け教材、デジタル教材活用のための資料集 (教員向け手引書、授業案等) などである。

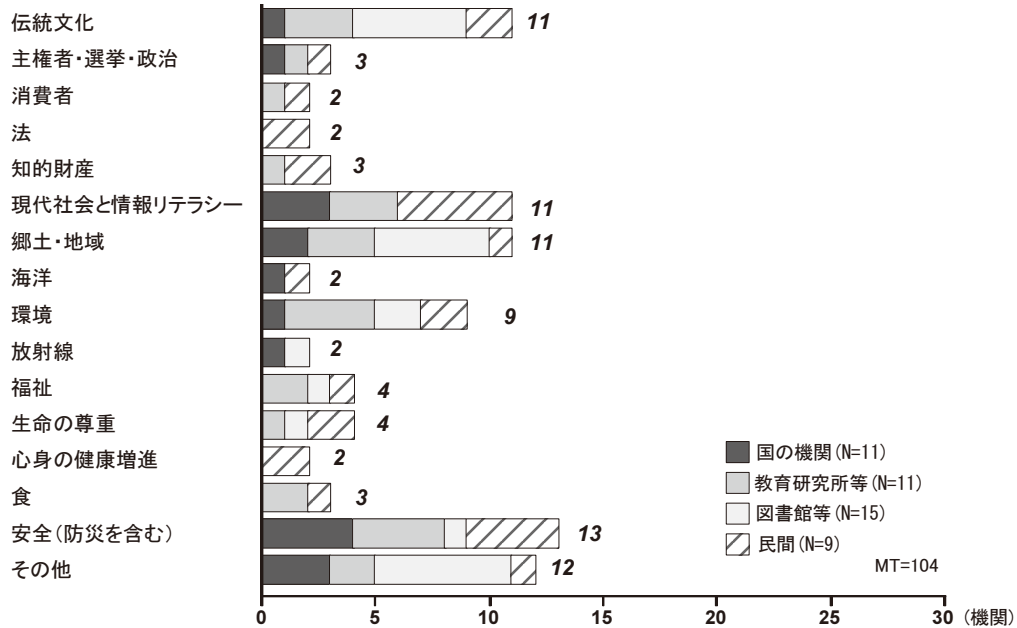
特徴としては、テーマ、カテゴリーや構成、クイズの採用、収録タイトル数の多さ、アニメーションや画像の採用、検索システムなど、子どもにとって分かりやすく、情報を入手しやすくするための工夫への言及が目立ち、問 11 (利活用されるために工夫・配慮した点) の選択肢と共通する内容が多い。

図表 2-9 対象分野 (MA) ※グラフ内数値は 4 機関種合計、実数値 (N=46)

《教科》



《教科横断的な内容》





《自由記述回答例：内容と特長》

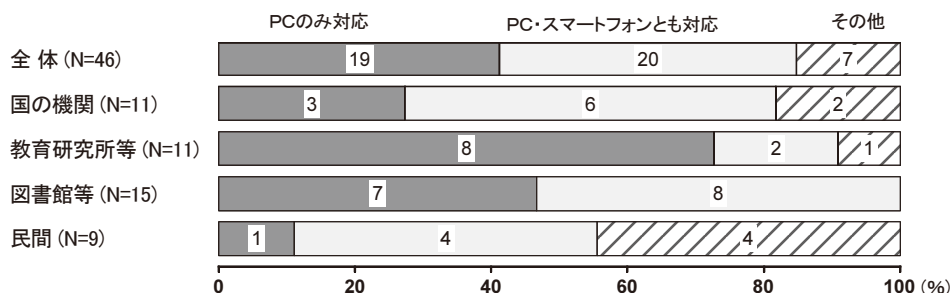
- ・キッズ外務省内の他のコンテンツ「世界いろいろ雑学ランキング」「世界の国旗」「みんなの質問」等の内容をもとに出題したクイズ。ゲーム感覚で取り組める仕組みになっている。(国の機関)
- ・岐阜県学校間総合ネットワーク内で、授業で使える教育用コンテンツを700点以上登録している。(平成13年度から16年度にかけて開発収集)(教育研究所等)
- ・国や県教委、市町教委等がそれぞれのウェブページで提供している有用な教育情報を、「子ども」、「先生」、「保護者」、「地域・社会」、「企業」の5つのカテゴリーに分けて集約し、利用者がそれぞれの立場に必要な教育情報を合理的に入手できるよう一元化した教育情報提供サイトである。(教育研究所等)
- ・内容：利用案内、検索、新着案内、パスファインダー、館内展示の紹介、お知らせ、リンク集「デジタル絵本館」、クイズなど。特徴：子ども向けのポータルサイト。(図書館等)
- ・授業実践には、ブックリスト、指導案、ワークシート等も、可能な限りつけています。先生へのインタビュー記事もあり、学校図書館での様々な取り組みを紹介しています。(図書館等)
- ・小中学校理科の学習指導要領の形で整理している。(図書館等)
- ・若い人たちの防災に関わる能力の向上を図るため、防災教育活動の情報提供の場としてこのサイトを運営しています。(民間)

⑤対象端末機種（問1(5)）

対応端末機種については、「PCのみ対応」と「PC・スマートフォンとも対応」がほぼ同数であるが、「その他」の内容はスマートフォン対応コンテンツと非対応コンテンツが混在しているというものが多く、スマートフォン対応が進んでいる状況がうかがえる。

機関種別の違いが見られ、教育研究所等は「PCのみ対応」コンテンツが多く、国の機関、民間はスマートフォン対応コンテンツが多い。図書館等は「PCのみ対応」と「PC・スマートフォンとも対応」がほぼ同数となっている(図表2-10、参考資料3.3.)。

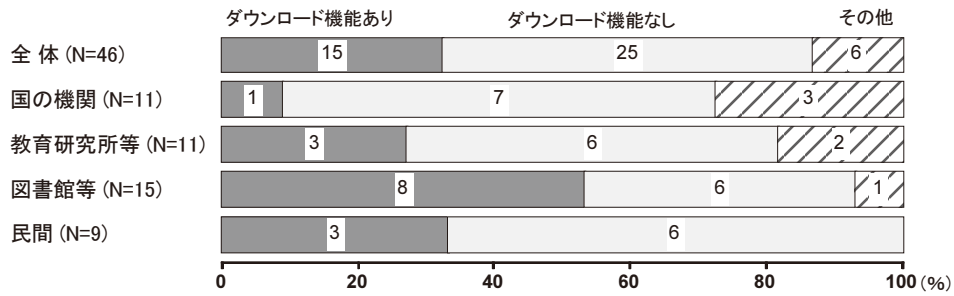
図表 2-10 対応端末機種 ※グラフ内数値は実数値



⑥ダウンロード機能、書き込み機能（問1(6)(7)）、その他の特徴的な機能（問1(8)、自由記述）

ダウンロード機能については、「その他」が「一部ダウンロード可能」であることを勘案しても、全体としては「ない」もののほうが多い。ただし、図書館等は「ある」もののほうが多く、ブックリスト等のPDFファイルがダウンロードを前提として提供されているためと考えられる(図表2-11、参考資料3.4.)。

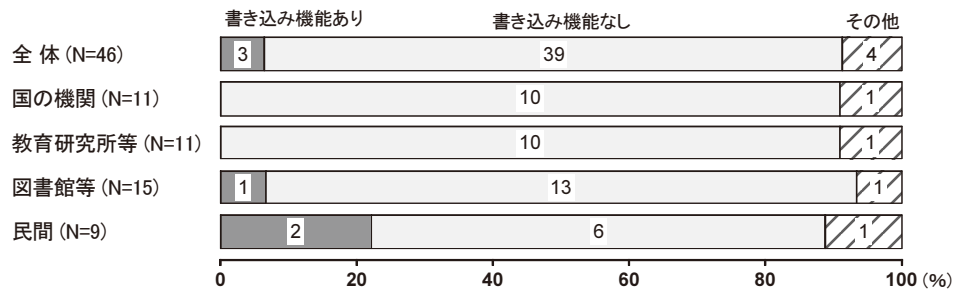
図表 2-11 ダウンロード機能 ※グラフ内数値は実数値



書き込み機能については、「投稿フォーム」を含め、全機関種を通じて「ない」ものが圧倒的に多い（図表 2-12、参考資料 3.5.）。

その他の特徴的な機能では、クイズやゲームなど体験的要素を伴うインタラクティブな機能のほか、検索機能、レファレンス機能、リンク機能などが挙げられている。

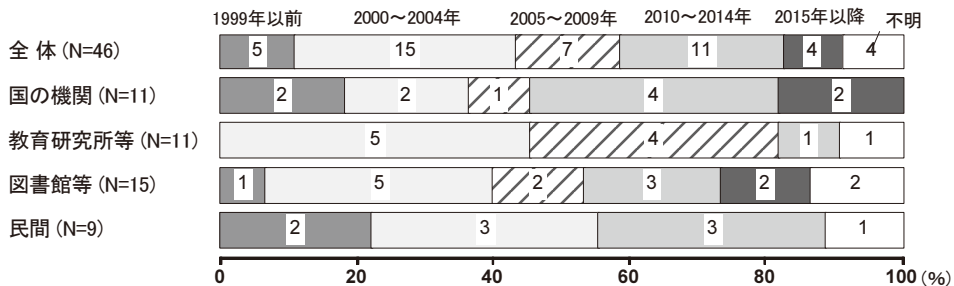
図表 2-12 書き込み機能 ※グラフ内数値は実数値



⑦公開時期（問 1（9））

調査対象コンテンツの半数以上が公開されてから 10 年以上が経過しており、公開時期が不明とされるコンテンツも複数ある。2015 年（平成 27 年）以降に開設されたものは 4 コンテンツである。公開時期が古いものの中にも頻繁に更新・リニューアルされているものがあるため、コンテンツの開設時期と内容や機能は必ずしも関連していない（図表 2-13、参考資料 3.6.）。

図表 2-13 公開時期 ※グラフ内数値は実数値



⑧その他の子ども向けコンテンツ（問 1（10）、自由記述）

調査対象コンテンツ以外の子ども向けコンテンツの回答があったのは 15 機関である。子ども向けコンテンツの範囲や、どのタイトルを 1 コンテンツと見なすかなど、「子ども向

けコンテンツ」の捉え方が機関によってかなり異なっている。

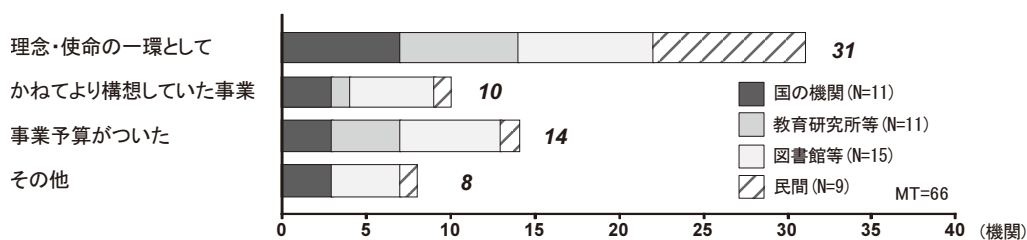
## 2.2.2 (2) 調査対象コンテンツの作成状況 (問 2～7、9～11)

### ①コンテンツ作成の契機 (問 2)

コンテンツ作成の契機については、すべての機関種で「機関の理念・使命の一環として」が最も多い(図表 2-14、参考資料 3.7.)。

「事業予算がついた」を選択した 14 機関に対して具体的な事業名を尋ねたところ、科研費、ICT 化推進関連事業、学力育成推進事業や文部科学省における学校図書館の活性化推進総合事業などが挙がっている。

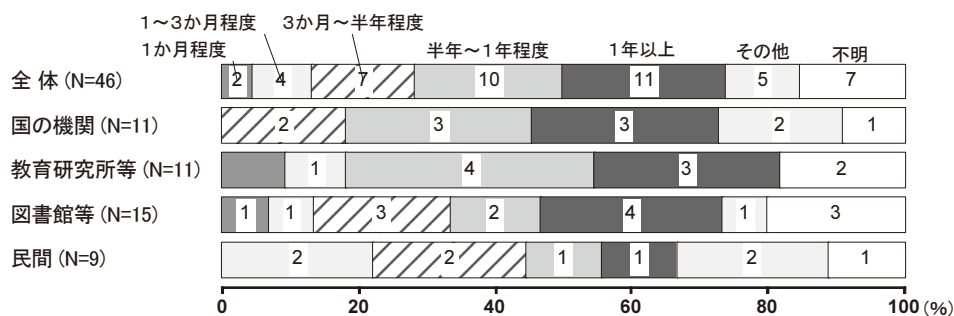
図表 2-14 コンテンツ作成の契機 (MA) ※グラフ内数値は 4 機関種合計、実数値 (N=46)



### ②企画から完成までの期間 (問 3)

企画から完成までの期間については、全体では「1年以上」「半年～1年程度」がほぼ同数、次が「3か月～半年程度」となっている。「その他」として「トータルで14年以上」「完成していない」という回答もあった(図表 2-15、参考資料 3.8.)。

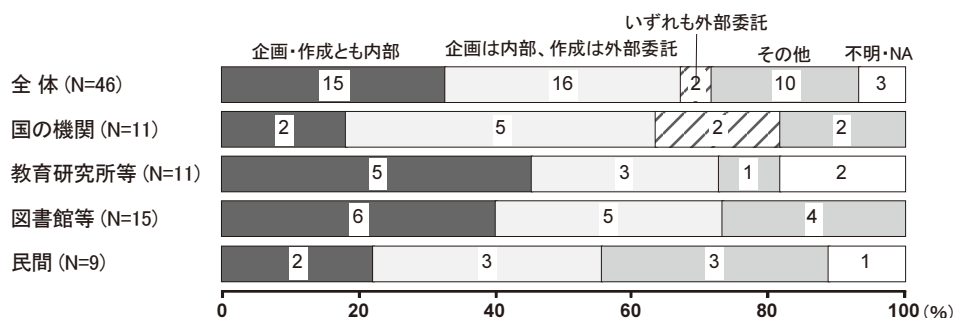
図表 2-15 企画から完成までの期間 ※グラフ内数値は実数値



### ③企画作成時の外部委託 (問 4)

企画・作成時の外部委託については、「企画・作成とも内部」「企画は内部、作成は外部委託」がほぼ同数、「いずれも外部委託」は国の機関の 2 コンテンツとなっている。「その他」は、「企画は内部、作成は内部及び外部」のほか「企画・作成とも共同研究形式」「コンテンツにより異なる」などであった(図表 2-16、参考資料 3.9.)。

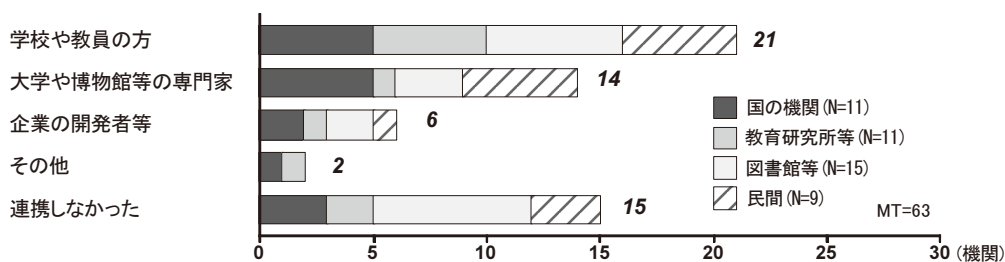
図表 2-16 企画・作成時の外部委託 ※グラフ内数値は実数値



#### ④企画・作成時の連携状況（問5）

企画・作成時の連携状況については、機関種による違いが見られ、教育研究所等や図書館等の連携先が主に「学校や教員」であるのに対して、国の機関と民間では「学校や教員」と「大学や博物館等の専門家」が同数となっている。図書館等では「連携しなかった」が最も多いが、これは司書や大学教員など機関内に専門家がいるためと考えられる。他の機関種でも文書館、博物館など内部に専門家を抱える機関については同様の傾向が見られる（図表 2-17、参考資料 3.10.）。

図表 2-17 企画・作成時の連携状況（MA） ※グラフ内数値は4機関種合計、実数値（N=46）



#### ⑤コンテンツ作成予算（問9）、作成予算の種類（問10）

全体ではコンテンツ作成予算があるもののほうが多い。民間は「予算なし」の機関がないのに対して、図書館等では「予算あり」と「予算なし」がほぼ同数となっている。（図表 2-18、参考資料 3.15.）

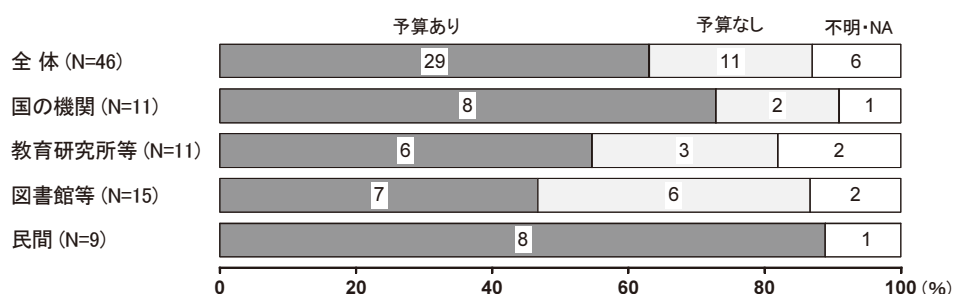
「予算なし」と回答した機関に対してどのようにしてコンテンツを作成したかを尋ねたところ、回答内容は「市販ソフト等を用いて職員が作成した」「上位サイトの構築費に含まれる」にほぼ二分された。

「予算あり」と回答した機関に対しておおよその予算額を尋ねたところ、最も高額なものでは数億円から、最も少ないものでは50万円までの回答があった。回答があったものの半数が「100万円以上500万円未満」である。なお、1機関から複数コンテンツについて回答があった場合には、それらの合算値をもとに集計した。（参考資料 3.16.）

「予算あり」と回答した機関に対して、作成予算の種類を尋ねたところ、全体では「内部資金」が圧倒的に多く、国の機関と民間では「外部資金」という回答はなかった。図書館等は「内部資金」と「外部資金」がほぼ同数となっているが、大学が科研費等で作成し

たコンテンツが含まれるためである（参考資料 3.17.）。

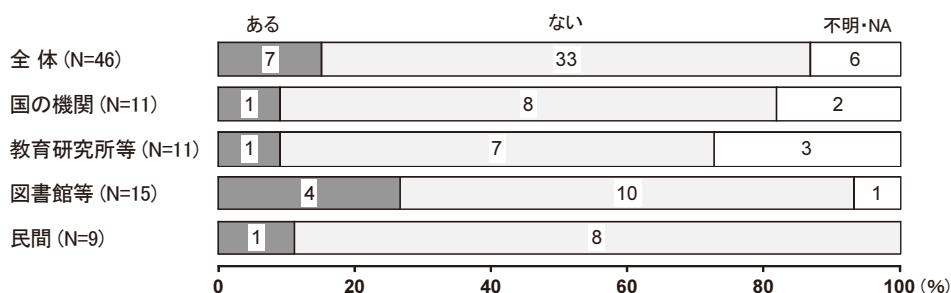
図表 2-18 コンテンツ作成予算 ※グラフ内数値は実数値



⑥企画・作成時に参考にしたサイト（問 6）、参考にした点（問 7、自由記述）

参考にしたサイトが「ない」コンテンツが圧倒的に多い。「ある」とした 7 機関はいずれも先行する類似サイト、もしくは類似機関のサイトを挙げている。参考にした点では「テーマ」が最も多く、次が「デザイン」「インターフェイス」「わかりやすい表現」となっている（図表 2-19、参考資料 3.11.・12.）。

図表 2-19 企画・作成時に参考にしたサイト ※グラフ内数値は実数値



⑦利用されるために工夫・配慮した点（問 11、副問・自由記述）

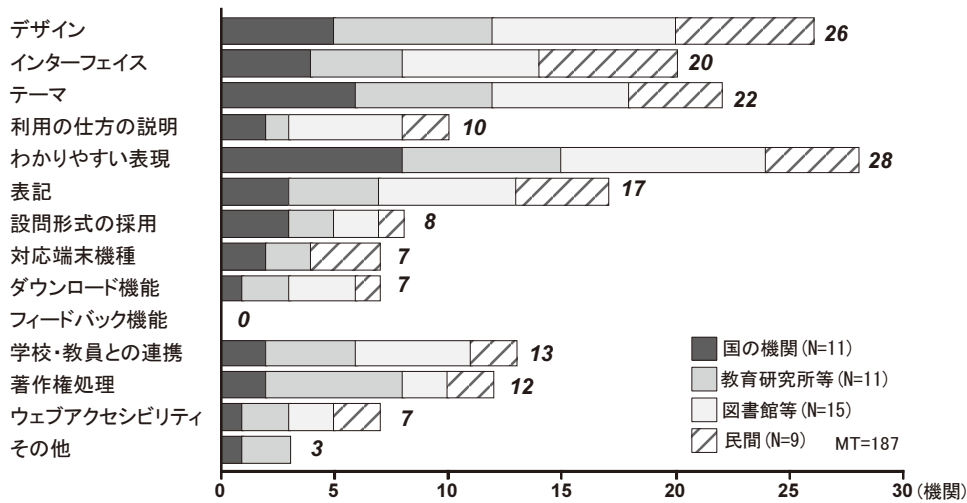
利用されるために工夫・配慮した点については「わかりやすい表現」が最も多く、次に「デザイン」「テーマ」「インターフェイス」となっている。国の機関や教育研究所等と比較して、図書館等と民間は重視する項目が分散傾向にある（図表 2-20、集計表 18）。

機関別では、民間では「わかりやすい表現」より「デザイン」「インターフェイス」のほうが重視される傾向にあり、教育研究所等は他機関種と比較して「著作権処理」のウェイトが高くなっている。

問 7 と比較すると上位項目は共通しているが、作成の参考にする際には「テーマ」が、利用促進のためには「わかりやすい表現」が最も重視されている。

図表 2-20 利用されるために工夫した点

※グラフ内数値は4機関種合計、実数値 (N=46)



工夫・配慮した点について自由に記述してもらったところ、問 11 の選択肢以外では、クイズ、ゲーム、Q&A 形式といったプレゼンテーション手法の工夫、検索やリンク、ダウンロード資料の種類など機能面の工夫、ひらがなやシンボルキャラクターの使用など低年齢層向けのデザイン面の工夫のほか、Web から実体験への誘導のしくみ、学年・教科書・学習指導要領との対応などへの言及があった。

《自由記述回答例：工夫・配慮した内容》

- ・ゲームをクリアしていく感覚で取り組めるように工夫。ヒントとして、「キッズ外務省」内の他のコンテンツを見ることで回答が導き出せるようにし、それによって他のコンテンツも見てもらえるように工夫した。(国の機関)
- ・静的ページで作成し、複雑な操作や特殊なソフトウェアを必要としない仕様とした。(国の機関)
- ・幼児から小学生（低学年）でも親しみやすく読めるように、ひらがな中心の文章で、やさしい印象を受けるイラストや写真で構成するように工夫しています。(図書館等)
- ・子どもの視点にたった画面遷移、わかりやすさ、楽しさに工夫を凝らした。(図書館等)
- ・学校現場で使いやすいように学習指導要領にあわせて整理した。(図書館等)
- ・インターフェイスについては、Web ベースで作成しているが、ネットにつながっていない PC や外部接続の速度が遅い学校にも配慮し、スタンドアロンで実行できるように、コンテンツのダウンロード機能も準備した。(民間)

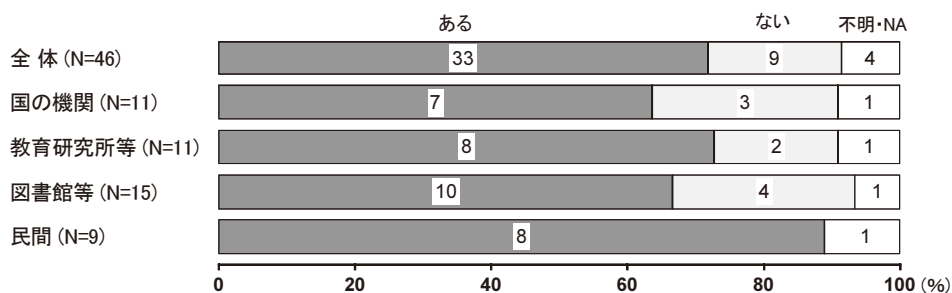
2.2.2 (3) 調査対象コンテンツの運営状況 (問 8・13)

①コンテンツを管理・更新する部署や担当者 (問 8)

調査対象コンテンツの約 7 割に担当部署や担当者があり、主に広報・利用促進、教育支援、ICT 支援を担当する部門がコンテンツを運営している。

担当者の人数について尋ねたところ、担当者数は「2 人」が最も多く、次が「1 人」となっている。図書館等は他機関と比較して「2 人」が多くなっている。担当者が多い機関では 7~9 人の運営体制がとられている (図表 2-21、参考資料 3.13.・14.)。

図表 2-21 コンテンツを管理・更新する部署や担当者 ※グラフ内数値は実数値

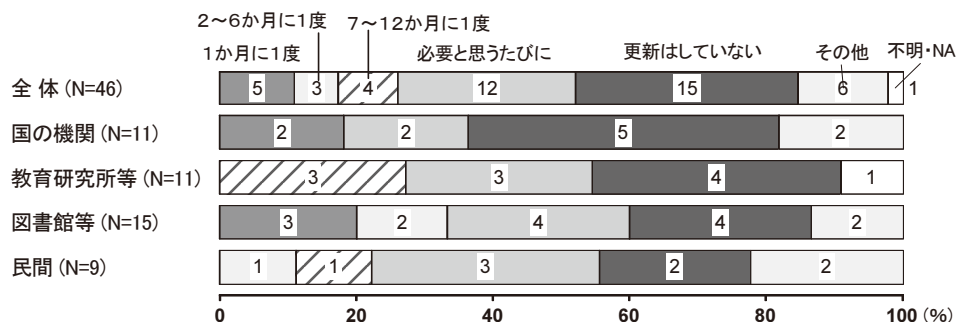


## ②更新頻度（問 12）、更新する契機（問 13）

コンテンツの更新頻度については、「その他」がいずれも選択肢に該当する項目がないが更新しているという内容であることから、定期的に更新されているもの、不定期に更新されているもの、更新されていないものにほぼ三分される。頻度が高いものでは「1日に数回」更新されているコンテンツもある。なお、本調査の時点で公開終了が決まっていたものが2件（うち1件は既に公開終了）あり、長期間更新されていないものも複数あった。

問 12 で更新していると回答した機関（「その他」を除く）に対して更新する契機を尋ねたところ、全体では「記述をアップデートするため」が最も多く、以下「コンテンツを増やすため」「記述の誤りを正すため」となった。機関種別では、教育研究所等では「記述の誤りを正す」が最も多く、図書館等では「記述のアップデート」と「コンテンツを増やす」が同数で並んでいる。組織内に定められた更新体制・運用指針があるものは2コンテンツであった（図表 2-22、参考資料 3.19.・20.）。

図表 2-22 更新頻度 ※グラフ内数値は実数値



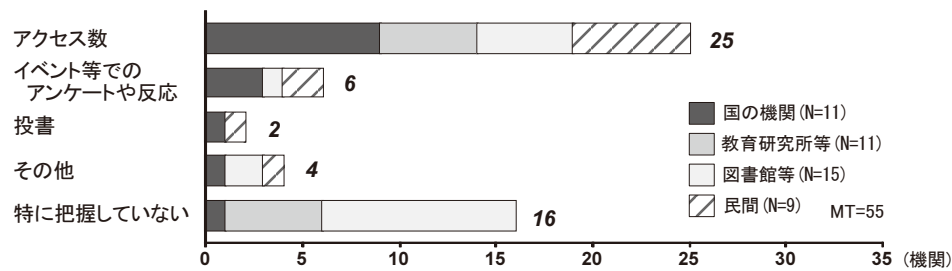
## 2.2.2 (4) 調査対象コンテンツの利用状況

### ①利用状況の把握方法（問 14）、1か月当たりのアクセス数（問 15）

利用状況の把握手段としては「アクセス数」が圧倒的に多くなっている。教育研究所等と図書館等では「特に把握していない」が最も多く、他のページのアクセス数は把握しているが、当該コンテンツについてはカウントしていないとの回答も見られる（図表 2-23、参考資料 3.21.）。

アクセス数を把握している機関に、1か月当たりのアクセス数を尋ねたところ、カウント方法の違いもあると思われるが、最も多いものは教材ポータルサイトの650万件から、少ないものは高校生向け自習教材の100件まで、大きな差があった（参考資料 3.22.）。

図表 2-23 利用状況の把握方法 (MA) ※グラフ内数値は 4 機関種合計、実数値 (N=46)



## ②利用者の「声」の把握方法 (問 16、自由記述)

利用者の「声」の把握方法については把握する方法がないと回答した 15 機関を含めて 41 機関から回答があった。投稿用フォームやメールアドレスの設置、イベントなどの際の意見聴取、Web 上やイベント時のアンケート調査といった回答が見られた。把握する方法がないと回答した機関には、問 14 で「アクセス数」「特に把握していない」と回答した機関のほか、「コンテンツ紹介イベント等でのアンケートや反応」を回答した機関も含まれている。この問 16 に「アクセス数の推移」と回答した機関もあることから、「声を聴くシステム」の捉え方に違いがあったものと思われる。

### 《自由記述回答例：利用者の「声」の把握方法》

- ・センター全体のお問合せフォームあり。また、学会・シンポジウムでの広報活動や大学講義におけるデモンストレーションなどを通して、利用者から直接感想を聞いたり、アンケートを取ったりして、意見を収集している。改善すべき点が見つかれば、コンテンツ更新時にあわせて修正するなどして対応している。(国の機関)
- ・教員との意見交換などにより把握している。(国の機関)
- ・問合せメールや電話等で把握している。利用者の「声を聴く」システムは設けてない。問合せに関しては、随時更新等に反映している。(教育研究所等)
- ・こどもページ内に「図書館への相談」のページがあり、相談受付フォームから問合せできる。(図書館等)
- ・年に 1 度の報告会に向けて、アンケートを実施。報告会でも参加して下さった方々の声をきき、次年度に反映させています。(図書館等)
- ・視聴者・ユーザーからの問合せ対応センターを設置しています。また、コンテンツの企画時に、学校の教員の方々に意見をいただいたり、企画に加わったりして頂いています。(民間)

## 2.2.2 (5) 調査対象コンテンツの課題と将来計画 (問 17・18)

### ①今後の目標や課題 (問 17、自由記述)

今後の目標や課題については、「未定」「特になし」と回答した 15 機関を除き、26 機関から回答があった。利活用促進面では継続的な情報の更新・充実や認知度の向上、システム面ではインターフェイスの改善や操作性の向上、スマートフォン対応、Adobe Flash 対応などが今後の目標・課題とされている。



#### 《自由記述回答例：今後の目標や課題》

- ・学校授業での利用を円滑にするための解説ページを作成、アクセシビリティ対応。(国の機関)
- ・コンテンツの認知度を向上させ、利用者を増やすことが課題。(国の機関)
- ・課題：新学習指導要領に向けたコンテンツの整理、リンクに係る掲載ページ基準の見直し。(教育研究所等)
- ・県内各公立学校へのコンテンツ等の周知と利用回線の強化が課題。(教育研究所等)
- ・一部コンテンツが Flash で作成されているため改修する必要があると認識している。(教育研究所等)
- ・コンテンツ更新の回数を増やす。(教育研究所等)
- ・ウェブアクセシビリティの拡充(スマホでの利用等が可能になる)などができれば望ましい。(図書館等)
- ・近年子どもたちの興味関心が分散しているなか、Web サイトがあるだけでは子どもたちに情報が届かず、届ける方法を模索しています。(民間)
- ・階層が深いとわかりにくいので、もうすこし階層を浅くして見やすくしたい。(民間)
- ・インターフェイスの改良や、検索機能の強化を検討している。(民間)

#### ②新規作成や更新の予定(問 18、自由記述)

新規作成や更新の予定については、「未定」「特になし」と回答した 15 機関を除き、27 機関から回答があった。具体的な新規コンテンツ作成の予定がある機関は 2 機関のみで、それ以外は既存コンテンツの継続的な更新、ホームページリニューアルに伴う既存コンテンツの見直し、新学習指導要領に合わせた改修などである。

#### 2.2.2 (6) 国立国会図書館への要望(問 19、自由記述)

国立国会図書館に対して 20 機関から、ホームページでの自機関コンテンツの紹介やリンクの設定、優れた子ども向けコンテンツの紹介、指導者向け情報の提供、子どもや教育現場のニーズに関する情報提供、各機関が作成するコンテンツの集約やアーカイブ機能についての要望が寄せられている。

#### 《自由記述回答例：国立国会図書館への要望》

- ・例えば、海外に興味をもっている(貴館サイトで外国の書籍や国際関係の書籍等を検索・閲覧等した)子ども等利用者に対して、当省サイトを案内いただけるような仕組みをつくっていただけたらありがたいです。(国の機関)
- ・当方の様な組織では、事業の性質上、予算がなくなれば維持・管理も困難となり、コンテンツが埋没していきます。貴館がそういったコンテンツの受け皿として、国の共通アーカイブ機能となっていただくことを期待したいです。その上で、将来を担う次世代に対し、優良なコンテンツの提供を続けていただければ良いと思います。(国の機関)
- ・書籍だけでなくテーマを設け、広く教育向け、特に授業等具体的に資するコンテンツを掲載されたい。共通のライブラリの充実により教員の教材作成における負担軽減や授業の質の底上げにつながるものと思われる。(教育研究所等)
- ・全国の子どもが自由に活用できるコンテンツの充実を期待します。(教育研究所等)
- ・中高生向けコンテンツでモデルとなるようなものを期待する。(図書館等)
- ・子ども向け読書の情報提供の他、子どもの読書講座を行うための講師選考の参考になる情報の提供を行ってほしい。(図書館等)
- ・貴館で調べ物をする子どもたちがどんなことを調べ、どんな情報が足りないのか、実情を情報として教えてほしいです。(民間)
- ・子ども向けより、それを指導する教員向けのコンテンツ活用サービスなどの紹介をしてほしい。(民間)

## 2.3 コンテンツ提供機関インタビュー調査

### 2.3.1 調査の概要

#### 2.3.1 (1) 調査目的・方法

読書・学習支援コンテンツ提供機関の調査に当たっては、インターネット上で無償公開されている子ども向けデジタルコンテンツの機能や内容、利用・運営状況を把握するため、アンケート調査を実施するとともに、4機関についてはインタビュー調査も実施した。

インタビュー調査では、それぞれの機関の使命や主な業務を確認するとともに、次の9項目を中心に聞き取りを行った。

- ①デジタルコンテンツを作成・公開したきっかけ
- ②作成・公開に当たり、工夫した点、苦労した点
- ③外部からのアクセス状況について
- ④利用者の反応・評価について
- ⑤運営体制について
- ⑥コンテンツの更新状況
- ⑦システムで改善すべきと考える点
- ⑧今後の予定、課題
- ⑨国立国会図書館、国際子ども図書館への要望

項目ごとに整理した回答については59ページ以降を参照されたい。

#### 2.3.1 (2) 調査対象

アンケート調査においては、a.国の機関、b.地方自治体の教育研究所等（教育研究所や教職員研修センター等）、c.国内の各種図書館・文書館・大学等、d.民間、の4機関種別に調査対象機関を選定している。インタビュー調査においても、この4種別ごとに1機関ずつ選定をし、研究会委員及び株式会社シー・ディー・アイ研究員各1名が対象機関を訪問し、担当者に1.5時間程度のインタビューを行った。調査対象機関は、次のとおりである。種別によりコンテンツの性格も大きく異なることから、以下、各機関の概要とコンテンツの概要をインタビューをもとに概観する。

図表 2-24 インタビュー調査対象機関一覧

機関種別	機関名称
a.国の機関	国立公文書館アジア歴史資料センター
b.地方自治体	千葉県教育センター
c.図書館等	東京都立多摩図書館
d.民間	日本放送協会

### 2.3.2 国の機関－国立公文書館アジア歴史資料センターの事例を中心に

#### 2.3.2 (1) 国立公文書アジア歴史資料センターの概要

国立公文書館アジア歴史資料センターは、インターネットを通じて、国の機関が保有す

るアジア歴史資料（近現代の我が国とアジア近隣諸国等との関係に関わる歴史資料として重要な公文書等）を、PC画面上で提供する電子資料センターである。国立公文書館内の組織として開設された。

同センターは、主として、国立公文書館、外務省外交史料館、防衛省防衛研究所戦史研究センター所蔵の資料のうちデジタル化が行われたものから順次公開を行っている。文書の時代としては、明治期から戦前期、終戦時までが中心となる。

公開資料はデータベース化され、個々の資料はPDF及び画像ファイルの形式で表示される。2016年度（平成28年度）で約200万件、3,000万画像のデータが公開され、項目やキーワード、所蔵機関、作成年月日等で検索が可能となっている。このデータベースでの公開が、同センターの提供方法の中核をなす。

キーワード検索の工夫として、例えば「西郷隆盛」で検索してみると、「辞書・表記ゆれを指定して検索」のオプションが表示される。オプション内の詳細設定では、「西郷吉之助」や「西郷南洲」、「賊魁西郷」などの同義語を検索範囲に含むか、また「陸軍元帥」や「留守政府」、「西南戦争」、「西郷従道」などの関連語を検索範囲に含むかなどを指定することができ、探したい資料にたどり着きやすくなっている。

### 2.3.2 (2) 検索を支援するためのコンテンツ「アジア歴 地名・人名・出来事事典」

同センターでは、研究者だけでなく、一般の人が使えるデータベースの提供を目標としている。データベースのフリーワード検索は自由度が高いが、専門的な用語についての一定の知識が必要となる。そのため、求める資料をより検索しやすいためのコンテンツとして、2017年度（平成29年度）に、「アジア歴 地名・人名・出来事事典」を公開した。

地名、人名、出来事のカテゴリー別にキーワードに当たる「基本語」のページを作成し、簡単な解説とともにキーワード候補の提案を行う検索補助コンテンツとして開発されている。中学生以上の利用を想定しており、歴史に関心を持った子どもたちにも、歴史資料までアクセスできる道を充実させようとするものである。

また、データをExcelファイルで公開して、語句の体系を確認し、あるいは、参考文献情報へもアクセスできるように工夫されている。まだ公開したばかりということもあり、今後基本語の充実が期待される。

### 2.3.2 (3) インターネット特別展

同センターのホームページ上のコンテンツである「インターネット特別展」は、歴史上の出来事を公文書によってたどる「展示」コーナーである。年におおむね一つずつのコンテンツが公開され、最近では「岩倉使節団～海を越えた150人の奇跡～」(2018年(平成30年)11月公開)、「公文書に見る外地と内地 ー旧植民地・占領地をめぐる人的還流ー」(2018年1月公開)、「公文書に見る戦時と戦後 統治機構の変転」(2016年(平成28年)12月公開)などがある。

これらのコンテンツの制作も同センターの主要業務の一つである。インタビューでのやりとりの中で、感覚として業務の5割がデータベースの整備とすると、コンテンツ作りが4割を占めるとの答えをいただいた。その大きな部分を「インターネット特別展」が占める。

内容について、例えば「岩倉使節団～海を越えた 150 人の奇跡～」では、岩倉使節団の活動や、それが日本近代史に与えた影響について、地図や年表、コラムなどで紹介しているが、「インターネット特別展」の最も大きな特徴は、その裏付けとなる歴史資料画像への検索リンクであろう。公開資料の利活用促進に資することが「インターネット特別展」の目的である。

#### 2.3.2 (4) 社会科授業用資料リスト

「社会科授業用資料リスト」は中学生・高校生や教員、特に高校の日本史や世界史の授業などの教育現場で使うことを想定して作成された歴史資料のリストである。1854 年（嘉永 7 年）の日米和親条約の条約書のカラー画像をはじめ、教科書で出てくる事柄に関する歴史資料への検索リンクが表示される。

このリストは、2009 年（平成 21 年）までに行った各地の高校や歴史教育研究会の教員との意見交換の成果でもある。歴史教科書の副教材（資料集・指導書等）に掲載されている公文書への参照がしやすくなっていれば、授業での使用に非常に便利との指摘を教員から受けたことから作成されたもので、2010 年（平成 22 年）7 月に公開された。企画・作成に当たって、教員グループとも連携を行ったコンテンツである。

#### 2.3.2 (5) 学校教育との関連

コンテンツ制作に当たっては、前記の「社会科授業用資料リスト」は教員と連携を行っているが、その他のコンテンツでは、教員との連携は特にはなく、学習指導要領も意識してきてはいない。ただ、高校で科目「歴史総合」が設置され、そこでは、「資料に基づいて歴史が叙述されていること」を理解することとされ、資料の活用が掲げられていることから、新しい指導要領に対応して見直そうという話が出ているということであった。

#### 2.3.2 (6) 他機関との連携と二次利用

同センターのさまざまなコンテンツには、国立公文書館、外務省外交史料館、防衛省防衛研究所戦史研究センターの主要 3 館をはじめ、さまざまな文書館、図書館、博物館等からも画像の提供がある。

主要 3 館の画像については、パブリックコモンズとして提供されていることから、画像を二次利用する際も申請不要となっている。しかし、その他の機関から提供されている画像については、二次利用に当たって原則申請が必要となることから、原所蔵館の Web サイトに遷移するようにしているとのことであった。

インターネットでのコンテンツ提供は、二次利用が容易にされやすい。授業での利用や個人利用であれば、二次利用の申請は原則必要ないが、その他の形での二次利用も十分考えられることから、提供側としては著作権に十分配慮することが必要である。

#### 2.3.2 (7) 国の機関の事例の特徴

国の機関が子どもや教育関係者向けに提供しているコンテンツの特徴としては、児童生徒の教育への貢献をねらいつつも、①当該機関の業務を分かりやすく解説しようというものと、②当該機関が保有する資料や情報の活用を促進させようというものが目立つ。

①の事例としては、例えば外務省の「キッズ外交官検定」をはじめとする「キッズ外務

省」というコンテンツや、地図や測量について学習ができる国土地理院の「子どものページ」が挙げられる。画面の見やすさや振り仮名など、子どもたちが学校で、あるいは家庭でアクセスしやすいように配慮され、内容も比較的充実し、調べ学習にも適したものが多い。

②の事例は、教育・研究機能を持つ機関に特徴的だが、インタビューを行った国立公文書館アジア歴史資料センターのコンテンツのほか、国土地理院の情報やデータ、システムを教材・素材としての活用を図る「地理教育の道具箱」、国立科学博物館の標本データや写真を活用した「日本の海藻百選」などがある。オリジナルの素材やデータが、研究者や一定の知識を持つ者向けとなっていることから、それらを加工し、活用しやすいよう配慮されているコンテンツとしたものである。ただ、高校生の探究活動にも適している反面、やはり小学生が学習に用いるには難しいものも多いようである。それに対応する一つの方法として、小学校教員をはじめとする教育関係者に対し、教育の場においてどのように活用できるかを伝える工夫も考えられよう。

### 2.3.3 地方自治体－千葉市教育センターの事例を中心に

#### 2.3.3 (1) 千葉市教育センターの概要

千葉市教育センターは地方教育行政の組織及び運営に関する法律（昭和31年法律第162号）第30条の規定に基づき設置されている教育機関である。

主要な事業として、①教育研究の推進・奨励・普及及び教育情報資料の収集・提供、②教職員研修の企画・運営、③児童生徒等とその保護者、教職員に対する教育相談及び研究・研修・啓発活動があるが、あわせて④情報教育推進のための企画運営と調査研究、教育情報ネットワークの維持等も行っている。

千葉市教育センターの Web サイトにあるデジタルコンテンツは、この④にかかる教育教材として作成され、公開されているものである。

#### 2.3.3 (2) 学校教材・資料集

同センターの Web サイトでは、「学習教材・資料集」として、次の7つのコンテンツが公開されている。

##### ①情報モラルコンテンツ（対象：小学生～中学生、保護者）

インターネットや携帯電話との付き合い方など、40の Adobe Flash コンテンツとワークシートが、学年やテーマ別に整理されている。

##### ②理科学習資料（千葉市理科学習資料データベース）（対象：小学生～中学生）

「生き物と川」、「地層・地形」、「自由研究」、「星空」、「科学施設・博物館」、「天気」の6テーマを提供。良質な写真を用いた図鑑の機能、学校ごとの地層断面、自由研究の進め方と実践例、星座や天体の写真と説明、約1年間の毎日の天気図と衛星画像など、理科の授業で活用できるさまざまな素材がまとまっている。

##### ③千葉市の川（対象：小学生）

千葉市を流れる川の流域の空中写真のデータベース。地形や地理の学習に利用可能。

##### ④学習コンテンツ（対象：小学生～中学生）

学年や、英語・理科などの教育に活用できる Adobe Flash を用いたインタラクティブ

ブコンテンツが約 80 収められている。このコンテンツを用いた授業指導案も提供されている。

⑤わたしたちの千葉市学習資料（小学校編）

25 の Adobe Flash コンテンツと指導案等が収められている。

⑥伸びゆく千葉市学習資料（中学校編）

5 つの Adobe Flash コンテンツと指導案等が収められている。

⑦情報モラル学習教材「ネットトラブルにあわないために」

SNS におけるネットトラブルなどについての PowerPoint ファイル。イラストを多用して親しみやすいように作成され、随所に生徒への問いかけも含まれるなど、授業で活用することができる。

### 2.3.3 (3) 千葉市教育センターにおけるデジタルコンテンツの開発と運用

掲載されているデジタルコンテンツは、特に千葉市という地域の実態に合わせて、教員が授業しやすく、また子どもたちが学習しやすい環境を整えるという、同センターの使命の一環として開発されたものである。

開発に当たっては、センターの指導主事とともに現場の教員で構成される教材開発委員会が組織され、企画検討が行われる。各教科で優れた教員の人材がいて、コンテンツ制作がうまく行われたとのことであった。教育の現場を知っている教員が制作に主体的に係わっているのが教育センターの特長である。また、教育センターでは教員対象の研修等も実施しており、コンテンツの周知も行いやすい。

コンテンツ制作の取組は早くから始まっており、制作されたコンテンツは、インターネットが普及する前から CD-ROM で配布されていた。さらに 1999 年（平成 11 年）からは、それらを集約して市の教育情報ネットワークイントラネットに掲載を開始した。その後も毎年、継続して開発を続けてきたが、千葉市において、コンテンツ開発から機器の配備等に力点がシフトしたことから、ここ数年は新規の制作は行われていない。

なお、開発に当たっては、親しみやすいように Adobe Flash による動画を多用した。ただ、Adobe Flash については、その脆弱性の指摘や、タッチスクリーンに対応しておらずインターネットでの利用が減少していることから、Adobe 社は 2020 年末にはアップデートと配布を終了することとしており、そのままでは、これらのコンテンツは利用不可能となるということであった。

また、2020 年には千葉市教育情報ネットワークの更新が行われることから、移行について検討しているとのことであった。タブレット端末の導入、新学習指導要領に対応したプログラミング教育の導入などの新たな動きがあり、教員の研修や教材の開発に対応する教育センターの課題も多い。

### 2.3.3 (4) 地方自治体の機関の事例の特徴

地方自治体においては、都道府県や指定都市の教育委員会や教育センターが、教育情報ネットワークの導入管理やコンテンツの整備を行っている。

岐阜県総合教育センターが作成している「岐阜県まるごと学園」では、県全体の教育の情報化の推進を図るとともに、質の高い教育用コンテンツの開発・提供を行うこととし、

学校間総合ネットワーク内で、授業に使えるコンテンツを 700 点以上登録している。

やまぐち総合教育支援センターの「やまぐち総合教育支援サイト」は、子どもや教員、保護者、地域、企業を含めた総合的な教育ポータルサイトである。「子どものページ」では、各教科の学習に役立つネット上のコンテンツへのリンク集や、郷土学習や文化財、バーチャル美術館に関するマルチメディアコンテンツ、プリント集などが掲載されている。

熊本市教育センターでは、同センターを拠点として、学校と公立教育施設をネットワークで結び、教育情報を共有する熊本市地域教育情報ネットワークの整備・運用を行うとともに、学習用や授業用の教材、素材集などの提供を行っている。

このように、教育委員会等が地域の教育情報ネットワークの整備、地域の教員と連携して制作された学年や科目に対応した多様なコンテンツの提供を行っていることが特徴である。また、Adobe Flash や実録動画など、教員自身が制作したコンテンツも多く、教育現場とデジタルコンテンツの活用には詳しい教員がいることによる長所が見られる。一方、2000 年（平成 12 年）ごろからのコンテンツがサイト上に累積されていることから、画面サイズが小さな Adobe Flash や、現在使われることの少ない RealPlayer 対応動画など、使いづらいものも散見される。

コンテンツの追加や見直しは、学習指導要領の改訂の機会や、教育情報ネットワークのシステム更新の機会で行われることが多い。現在、ちょうど、新学習指導要領への移行期間にあり、コンテンツの見直しを検討するタイミングでもある。

#### 2.3.4 国内の各種図書館等－東京都立多摩図書館の事例を中心に

##### 2.3.4 (1) 東京都立多摩図書館の概要

東京都立図書館は、現在、都立中央図書館と、都立多摩図書館の 2 館がある。多摩図書館は、1987 年（昭和 62 年）に都立青梅、立川、八王子図書館の 3 図書館を統合して開設され、2017 年（平成 29 年）1 月に立川市から国分寺市に移転した。

多摩図書館では、雑誌の特性を活かしたサービスを行う「東京マガジンバンク」と、都内の子どもの読書活動を推進する「児童・青少年資料サービス」の 2 つの機能を柱に、都民の利用の支援や市区町村立図書館並びに学校への支援サービスを行っている。

「児童・青少年資料サービス」では、乳幼児から高校生世代までが楽しめる本、学習に役立つ本を館内のこどものへやや青少年エリアに揃えるとともに、東京都の子ども読書活動推進の拠点として、子どもの読書推進に役立つ資料も揃えている。そのため、所蔵資料においても、約 1 万 9,000 誌の雑誌の所蔵（うち児童・青少年雑誌約 970 誌）、児童資料約 20 万冊、青少年資料約 3 万 4,000 冊を有するという特色を見せる。

##### 2.3.4 (2) 都立図書館こどもページ

2003 年（平成 15 年）3 月に策定された「東京都子ども読書活動推進計画」に「『都立図書館子どもページ（仮称）』の開設及び相談受付」という項目が明記され、本の紹介や「調べ学習」リンク集の作成等を行うこととされた。それを受けて、翌年 2004 年（平成 16 年）4 月に「こどもページ」が開設された。

「こどもページ」の主なコンテンツは次の通りである。

①「ほん・本・ごほん」

いろいろなテーマで「こんな楽しい本があります」と、本を紹介する。例えば「宝石の本」、「おばあさんの本」、「土の本」などのテーマがある。

②「Uriボウのいそがばまわれ」

「こどもページ」のマスコット「Uriボウ」が図書館のことや、本、特にノンフィクションの本のことを紹介する。

③「これならできる！自由研究 ～111枚のアイデアカードから選ぼう～」

自由研究のテーマを、関連する本と一緒に紹介する。

④「Uriボウのおすすめ」

子ども向けではなく、子どもの読書に関わる方向けのページ。乳幼児に読み聞かせを行う絵本や、小学校入学の頃の子どもの読んであげる物語を紹介する。

このように、子どもたちへの図書館の紹介がメインコンテンツである。コンテンツの内容については多摩図書館の児童青少年資料担当が、サイトの構築は中央図書館の広報担当が行っているとのことであった。なお、児童青少年資料担当職員は、乳幼児、児童、中高生、子どもの読書に関わる大人向け、そして学校支援のサービスを分担している。

幾つかのコンテンツのうち、最も力を入れているのは「ほん・本・ごほん」である。制作方法としては、年に3回程度テーマを設定し、児童青少年資料担当の職員が、テーマにつき各自1冊図書を選び紹介文を書き添えているとのことである。

#### 2.3.4 (3) 著作権に関する対応

本を紹介する際に、図書の表紙を Web サイトに掲載するため、以前は、ファクシミリで出版社とやり取りを行っていた。今もメールで許諾をとっているとのことである。

#### 2.3.4 (4) 他の教育機関との連携

市や区の図書館への支援であるが、特記するものとしては、都立図書館の特徴として、利用者への直接の貸出しを行っていないため、子ども向けサイトの本の紹介でも、どの図書館にでもありそうな本を紹介しているということであった。また、市や区の図書館からの、絵本読み聞かせ講座の開催についての要請にも応えている。

一方、学校支援については、児童青少年資料担当の職員が、それぞれ小、中・高、特別支援学校への支援担当も兼ねており、「これならできる！自由研究」などのガイドブックを学校に配布して周知したり、学校図書館からの問い合わせに対応したりしている。また、今後、新しい学習指導要領に対応して、学校図書館への支援や学校の調べ学習への更なる対応も検討しているとのことであった。

#### 2.3.4 (5) 国内の各種図書館等の事例の特徴

図書館の子ども向けデジタルコンテンツの特徴としては、都立多摩図書館であったように、子どもが楽しめる本や、テーマに応じたお薦め本を紹介するものが多い。また、図書館や本自体について知ることができるコンテンツを用意しているところも多い。さらに、子ども OPAC などの検索システムについて、画面の見やすさなど工夫がなされているところも多い。ただ、検索システムについては、やはり大人目線になっていて子どもが必ずし



も使いやすくなっているのではないのかという声も聞かれるところである

その他では、例えば北海道立図書館や茨城県立図書館、山梨県立図書館の「こどものページ」では、「調べてみよう」などという子ども向けのパスファインダー（調べる際に、どのような参考資料があるか、本をどう見つけるか、インターネットでどう検索すればいいのかの手引きのこと）が掲載されている。

群馬県立図書館の「こどもページ」では、「絵本の展示コーナー」として例えば「ほっこりあったかい絵本」「絵本で時代劇」などのテーマを設定して館内で行うお薦め絵本の展示と連動したリストの掲載や、借りた本を記録する「どくしょつうちょう」の PDF ファイルが掲載されている。

山梨県立図書館では子ども自身のイチオシの本を募集・紹介したページがある。

一般財団法人大阪国際児童文学振興財団と筑波大学図書館情報メディア研究科が、(株)富士通システムズアプリケーション&サポートと共同で展開している「ほんナビきつず」では、いろいろな選択肢やフリーワードなどから本に出会うことができる。

一方、郷土資料などの地域資料を活用する事例もある。岡山県立図書館の「デジタル岡山大百科」では、子ども向けのコンテンツとして、県内の校歌音源、デジタル絵本、昔話音源、カバヤ文庫、古地図・古絵図などを見ることができるとともに、郷土情報データベースやレファレンスデータベースの検索が用意されている。また、福井県文書館では、学校向けアーカイブズガイドで、授業等に活用しやすい地域資料を整理、提供している。高校の日本史の教科書ともリンクさせ、授業計画の中に位置づけやすいように工夫されている。

学校図書館の事例としては、東京学芸大学学校図書館運営専門委員会が開設している「先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース」は、学校図書館を活用した授業実践を、指導案やワークシート、ブックリスト等とともにデータベース化している。学校司書がいる図書館ならではの実践を可視化することをめざしている。

### 2.3.5 民間—日本放送協会の事例を中心に

#### 2.3.5 (1) 日本放送協会の概要

日本放送協会（以下「NHK」という。）は、放送法（昭和 25 年法律第 132 号）第 16 条に基づき設置された特殊法人である。その点では、民間というよりも国の機関に近い性格も併せ持っているといえよう。しかし、同じく放送法において、NHK は、その使命を他者、特に政府から干渉を受けることなく自主的に達成できるよう基本事項が定められている。高い自主性が保障されていることから、ここでは、民間に区分することとした。

放送法に基づき 1950 年（昭和 25 年）に設置（前身の社団法人日本放送協会は 1926 年〔昭和元年〕に設立）され、総合テレビ、E テレ、BS1、BS プレミアム、BS4K・8K、ラジオ第 1・第 2・FM の国内放送を行う他、国際放送、放送・受信に係る必要な調査研究を行っている。

#### 2.3.5 (2) E テレの概要

E テレ（教育テレビ）の起源は、1959 年（昭和 34 年）1 月、日本で初めての教育専門局として開局した NHK 東京教育テレビジョン局である。「教育専門局には一般の総合番組局

より高い教育 50%・教養 30%の番組編成比率が義務付け<sup>(17)</sup> られている。このころ、民間放送の日本教育テレビ（現在のテレビ朝日）、東京 12 チャンネル（現在のテレビ東京）も教育専門局として開局したが、1973 年（昭和 48 年）に総合番組局に移行しており、現在教育専門局として継続しているのは E テレのみである。

E テレの編集方針は、NHK の 2018 年度（平成 30 年度）国内放送番組編集の基本計画によると「教育、福祉などの重要課題に加え、語学・教養・趣味実用など多彩な番組を編成し、教育放送として、幅広い世代の“知りたい”“学びたい”に応えます。番組とインターネットサービスとの連携をより充実させ、子ども・若者の視聴拡大を図るとともに、人々の暮らしに役立ち、豊かにする放送を目指します。」とされている。

### 2.3.5 (3) NHK for School

NHK の放送文化研究所では 1950 年（昭和 25 年）から、学校放送利用状況調査を定期的に行ってきた<sup>(18)</sup>。調査からは、1960 年代に学校で急速にテレビの普及が始まったこと、1970 年代から 80 年代にビデオ機器が普及し、1990 年代からは PC の普及が始まったことが分かる。

そして、NHK がホームページを開設したのは 1995 年（平成 7 年）であるが、1996 年（平成 8 年）には早くもポータルサイト「学校放送オンライン」が開設され、あわせて、映像クリップやゲーム等のオンライン教材、教員向けの指導案、掲示板等のデジタルコンテンツの開発・整備を開始した。さらに、総合的な学習の時間創設等を主な内容とする新学習指導要領や国の学校へのインターネット接続目標に対応し、2001 年（平成 13 年）にはブロードバンド接続の普及を見据えた「NHK デジタル教材」に移行し、番組をインターネットで視聴できる仕組みを導入した。前記調査によると 2000 年代には、教室での、録画を含めた放送の視聴利用が減少し、NHK デジタル教材の利用が増えてきたことを読み取れる。

そして、2011 年（平成 23 年）からの番組編成の改編と、学習指導要領の改訂にあわせて、「NHK デジタル教材」から「NHK for School」に移行した。

「NHK for School」では、NHK の学校放送番組（1 番組 10 分のもものがほとんどである。）をオンラインで視聴できるほか、30 秒から 5 分程度の豊富な映像クリップ、電子黒板教材、ゲームやクイズなどの豊富なコンテンツを提供し、PC やタブレット端末で利用できるようになっていた。さらに、タブレット端末で利用できるアプリを配信しており、例えば授業で使いたい動画を集めてプレイリストを製作し、簡単に再生できるほか、そのプレイリストを教室内の他のタブレット端末と共有することができるなどの工夫がされている。

### 2.3.5 (4) 学校現場との連携

デジタルコンテンツの素材ともなる学校放送番組の制作方針の検討や、制作に当たっては、幼小中高特の教員と連携がされている。また、1950 年（昭和 25 年）に設立された全国放送教育研究会連盟との交流が継続的に行われていることも特長であろう。

### 2.3.5 (5) 民間の事例の特徴

民間の事例で、共通する特徴を取り出すのは難しいが、①子どもたちの学習を支援することが本務である例、②団体の広報の一環の例、③団体が持つ情報その他の資源を用いた

社会貢献の例が目立つようである。

具体的な例を挙げると、一般社団法人日本教育情報化振興会の「ネット社会の歩き方」は①の性格が強いが、小学生や中学生、高校生が情報モラル、情報安全について分かりやすく学べる教材を提供している。制作に当たっては小中高の教員や大学の研究者も参加している。

日本電気株式会社の「NEC キッズ・テクノロジー・ワールド」は、②及び③の性格を有すると考えられるが、将来の人材育成等を目的に、子どもたちが科学や技術に関心を持てるようなコンテンツを提供している。また、ネットリテラシー教育のコンテンツも提供している。

注.

(1) 教育研究所や教職員研修センター等作成の児童・生徒向け「学習リンク集」のうち、主に学年や科目別に次の8機関のリンク集に登録されているタイトルをベースとした。

- ・山形県教育センター“学習に役立つリンク集”。
- ・新潟県立教育センター“小・中・高校生のためのリンク”リンク集。
- ・やまぐち総合教育支援センター“学習コンテンツ”こどものページ。
- ・熊本県立教育センター（熊本県教育情報システム）“調べてみよう”子ども向け一覧。
- ・宮崎県教育研修センター“キッズひむか”“ジュニアひむか”“ハイスクールひむか”教育ネットひむか（子ども向け）。
- ・横浜市教育センター（Y・Y NET）“学びの広場”。
- ・千葉市教育センター“学習に役立つリンク集”。
- ・川崎市総合教育センター“学習リンク集”。

なお、特別活動、進路、生徒指導、統計、辞書、ソフト類、機関リンク集等、機関によって調査対象から一部除外したカテゴリーがある。

(2) “【平成 28 年度】各府省等キッズページ一覧（平成 28 年 4 月 1 日時点）”.政府 CIO ポータル（キッズページリンク集）。2016-06-30. [https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/jpgov\\_kidspage-160614.xlsx](https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/jpgov_kidspage-160614.xlsx), (参照 2019-02-12).

※アンケート調査によるため機関によって調査項目の捉え方は異なる。

- (3) “～特集!!～1.人気のキッズページトップ 10”. 政府 CIO ポータル(キッズページリンク集)。2016-06-30. <https://cio.go.jp/node/1359>, (参照 2019-02-12).
- (4) “授業で使えるデジタルコンテンツリンク集”. 新潟市立総合教育センター. <http://www.neti.n.niigata.niigata.jp/digital/linkshu.html>, (参照 2019-02-12).
- (5) “全国都道府県 教育センター コンテンツ関連一覧”. ITCE 東海の会. [http://www.itce.jp/unit/media2004/page\\_org.htm](http://www.itce.jp/unit/media2004/page_org.htm), (参照 2019-02-12).
- (6) “Web システムによる教育支援情報の提供—島根県教育用ポータルサイトの充実と利用促進—（平成 16 年度 共同研究）”. 島根県立松江教育センター. [https://www.pref.shimane.lg.jp/education/kyoiku/kikan/matsue\\_ec/chousa\\_kenkyu/h15-h20kenkyuseika/16nedo.data/h16-2.pdf](https://www.pref.shimane.lg.jp/education/kyoiku/kikan/matsue_ec/chousa_kenkyu/h15-h20kenkyuseika/16nedo.data/h16-2.pdf), (参照 2019-02-12).
- (7) 伊藤剛和. “デジタルコンテンツを使ってみよう”. <http://www.itce.jp/unit/cont/>, (参照 2019-02-12).

- (8) 2019年2月20日現在は、佐賀県教育センタートップページの「ICT利活用支援」のバナーから「ICT関連リンク集(授業・自己研鑽・校内研修のための資料集)」(「全国津々浦々!」に該当するコンテンツ)にリンクするように変更されている。
- (9) 子どもの読書に関する情報提供(キッズページリンク集). 2018-2-20. 国立国会図書館国際子ども図書館. <http://www.kodomo.go.jp/info/kids/index.html>, (参照 2019-02-12).  
 ※最終更新日: 2018-2-20 (公共図書館)、2016-2-3 (国の機関など、博物館・美術館など)
- (10) 「Book レビュー」は、福井県教育総合研究所が2017年度(平成29年度)から作成している教職員向けのブックリストで、所員の図書レポートをもとにシニアティーチャー(担当退職教員)が毎月レビューを作成し、ホームページ上で公開するとともに推薦図書を所内に配置し、貸出しもを行っている。2018年度(平成30年度)には「学校教育支援コーナー」設置に向けて、県立図書館から教育総合研究所に対して「Book レビュー」活用の申し出があり、県立図書館にも「Book レビュー」の推薦図書が配置されている。(書面調査による。)
- (11) 国際子ども図書館の公共図書館のキッズページリンク集に掲載されていない仙台市図書館「YA 高校生のページ」を含む。
- (12) 都道府県・政令指定都市の47公文書館のうち、ホームページ上で「学校支援」「学校連携」「学習教材」等を明確に打ち出して、所蔵品を活用した学校向けの学習支援資料を提供していることが確認できたのは、以下の7機関である。
- ・栃木県立文書館(学校教材史料集) PDF ※テーマ一覧のみ公開
  - ・群馬県立文書館(授業で使えるぐんまの資料) PDF [小中高、社]
  - ・埼玉県立文書館(学習指導案例) PDF [小中高、社]
  - ・福井県文書館(学校向けアーカイブズガイド) PDF [小中高、社]
  - ・岐阜県歴史資料館(授業にも使える当館所蔵史料) [小中高、社]
  - ・鳥取県立公文書館(こちら「夏休み自由研究」協力隊) PDF [小中、社]
  - ・山口県文書館(アーカイブズガイド) PDF [小中高、社]
- (13) 「学習デジタル教材コンクール」は、公益財団法人学習情報研究センターが毎年実施している「教員その他の教育関係者・団体の創意工夫による自作デジタル教材やホームページ、あるいは種々のデジタル教材を使用した授業の指導案や実践例などを募集し、表彰する事業」で、入賞作品のうち広く全国の学校で利用できるものについては、学情研ホームページから検索・利用できる。
- (14) NHK放送文化研究所では、2013年度(平成25年度)から実施している教員を対象とした「教師のメディア利用と意識に関する調査」の中で、インターネットのコンテンツ「NHKデジタル教材」の利用実態を調査しており、2015~2017年(平成27~29年)の調査結果が公開されている。
- ・宇治橋祐之, 小平さち子. アクティブ・ラーニング時代のメディア利用の可能性: 2017年度「高校教師のメディア利用と意識に関する調査」から(1). 放送研究と調査. 2018, 68(6), p. 48-77. [https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20180601\\_8.pdf](https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20180601_8.pdf), (参照 2019-02-12).
  - ・宇治橋祐之, 小平さち子. 進む教師のメディア利用と1人1台端末時代の方向性: 2016年度「NHK小学校教師のメディア利用と意識に関する調査」から. 放送研究と調査. 2017,

- 67(6), p.26-51, [https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20170601\\_8.pdf](https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20170601_8.pdf), (参照 2019-02-12).
- ・宇治橋祐之. 理科を中心に広がる中学校でのメディア利用 : 2015 年度「NHK 中学校教師のメディア利用と意識に関する調査」から. 放送研究と調査. 2016, 66(6), p.50-73. [https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20160601\\_6.pdf](https://www.nhk.or.jp/bunken/research/domestic/pdf/20160601_6.pdf), (参照 2019-02-12).
- (15) 株式会社内田洋行. 文部科学省委託 デジタルコンテンツの質の保証に関する調査研究事業報告書. 2013, 49p. [http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afieIdfile/2014/01/27/1339969\\_7.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieIdfile/2014/01/27/1339969_7.pdf), (参照 2019-02-12). ※1.4.2. 参照。
- (16) 調査対象とした子どもの読書活動支援関連 59 機関等のウェブサイトは以下のとおり。文部科学省、文字・活字文化推進機構、読書推進運動協議会のほか、23 都道府県・政令市等の子どもの読書関連リンク集をもとに抽出し、幼児に特化したもの（ブックスタートや手遊びなど）、公共図書館及び地域活動団体、個人のウェブサイトは除外した。アニメシオンクラブ、朝の読書推進協議会（トーハン内）、伊藤忠記念財団、絵本・児童文学研究センター、絵本学会、小澤昔ばなし研究所、親子読書地域文庫全国連絡会、大阪国際児童文学振興財団、科学読物研究会、学校図書館を考える全国連絡会、学校図書館問題研究会、文字・活字文化推進機構、紙芝居文化の会、教科書協会、国際児童文庫協会、子どもの文化研究所、子どもの本 WAVE、児童健全育成推進財団、児童図書館研究会、出版文化産業振興財団、全国学校図書館協議会、全日本語りネットワーク、ちひろ美術館、図書館振興財団、東京子ども図書館、東書文庫、読書推進運動協議会、日本子どもの本研究会、日本学校図書館学会、日本 YA 作家クラブ、日本イギリス児童文学会、日本ブッククラブ協会、日本国際児童図書評議会、日本雑誌協会、日本児童出版美術家連盟、日本児童図書出版協会、日本児童文学学会、日本児童文学者協会、日本出版取次協会、日本書籍出版協会、日本書店商業組合連合会、日本図書館協会、ビブリオバトル協会、一ツ橋文芸教育振興会、ふきのとう文庫、本の教文館ナルニア、やまねこ翻訳クラブ、ヤングアダルト出版会、(※以上は機関・団体ホームページ)、うちどく（トーハン）、うちどく.com（家読推進プロジェクト）、絵本ナビ（絵本ナビ）、おはなしマラソン（日本出版販売）、学校図書館のページ（文部科学省）、子どもゆめ基金（国立青少年教育振興機構）、子ども読書の情報館（文部科学省）、先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース（東京学芸大学）、どくしょ応援団（朝日新聞社）、本よみうり堂（読売新聞社）、本と遊ぼう 全国訪問おはなし隊（講談社）。
- (17) 古田尚輝. 教育テレビ放送の 50 年. NHK 放送文化研究所年報. 2009, p. 176.
- (18) 小平さち子. 調査 60 年にみる NHK 学校教育向けサービス利用の変容と今後の展望～「学校放送利用状況調査」を中心に～. NHK 放送文化研究年報. 2014, p. 91-169.

《参考資料1》読書・学習支援コンテンツ提供機関アンケート調査  
協力機関・調査対象コンテンツ一覧

機関名公開許諾 24 機関

機関種別	機関名	コンテンツ名
国の機関	外務省国内広報室	キッズ外務省「キッズ外交官検定」
	国土交通省国土地理院	地理教育の道具箱
	国立教育政策研究所	理科ねっとわーく
	国立公文書館アジア歴史資料センター	さまざまなコンテンツ (岩倉使節団/アジ歴 地名・人名・出来事事典/知ってるほど 明治・大正・昭和初期の生活と文化、知っていましたか？近代日本のこんな歴史/公文書に見る戦時と戦後/社会科授業用資料リスト)
地方自治体	岐阜県総合教育センター	岐阜県まるごと学園
	やまぐち総合教育支援センター	子どものページ/学習コンテンツ
	千葉市教育センター	学習教材・資料集
	熊本市教育センター	オリジナルコンテンツ
図書館等	北海道立図書館	こどものページ (調べてみよう)
	東京都立図書館	こどもページ
	茨城県立図書館	こどものページ
	群馬県立図書館	こどものページ
	山梨県立図書館	こどものページ、ティーンズページ
	京都府立京都学・歴史館	kids ひゃくごう
	大阪国際児童文学振興機構	ほんナビきっず
	岡山県立図書館	デジタル岡山大百科「デジタル絵本」
	福井県立図書館	学校向けアーカイブズガイド
	東京学芸大学学校図書館運営専門委員会	先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース
	岐阜聖徳学園大学	理科教材データベース
	熊本大学教育学部理科教育研究室	学習素材・教材データベース
民間	日本教育情報化振興会	ネット社会の歩き方
	日本電気	NEC キッズ・テクノロジー・ワールド
	日本放送協会	NHK for School
	防災教育チャレンジプラン実行委員会	防災教育チャレンジプラン

ほか機関名非公開希望 22 機関

※本調査の対象外となる教員向けコンテンツ「Book レビュー」について、福井県教育総合研究所に対して書面による調査を行った。

《参考資料 2》読書・学習支援コンテンツ提供機関アンケート調査 調査票

調査実施機関：株式会社シー・ディー・アイ  
(委託元：国立国会図書館)

「読書・学習支援コンテンツ構築及びび活用に関する調査研究」提供機関アンケート調査  
調 査 票

- ※ このアンケート調査は、貴機関が作成されている子ども向けコンテンツ「〇〇〇〇〇〇」についておうかがいするものです。
- ※ 本件における「読書・学習支援コンテンツ」とは、主に小学生から中高生までの子どもを対象とした、読書や学習に役立つデジタルコンテンツを幅広く指すこととし、特に、インターネット上の無償コンテンツを調査対象の中心としています。
- ※ お書き込みいただいた調査票は、恐れ入りますが**2018年11月30日(金)**までに、下記の「読書・学習支援コンテンツ」アンケート調査係宛に、FAXもしくはメール添付にてご返送いただきますようお願いいたします。調査票の電子データ(pdf版、word版)がご入用の際には、専用ページ(<http://www.cdij.org/ndlenq/>)からダウンロードしてください。

◎返送先・調査票に関する問合せ先◎

株式会社シー・ディー・アイ  
「読書・学習支援コンテンツ」アンケート調査係(担当：半田、岡本)  
FAX: 075-253-0661      Email: ndlenq18@cdij.org

問1. 初めに、貴機関が作成・公開されている上記の子ども向けコンテンツの概要についてお尋ねします。名称・URLをご確認の上、(1)～(10)について回答欄にご記入いただき、選択肢があるものは番号に○印をおつけください。複数回答可の質問もあります。

名称	〇〇〇〇〇〇
URL	〇〇〇〇〇〇
(1) 作成の目的 (自由記述) ※サイトに記載されている場合はそのURLをお知らせください。	
(2) 想定利用対象 (複数回答可)	①就学前幼児 ②小学校低学年 ③小学校中学年 ④小学校高学年 ⑤中学生 ⑥高校生 ⑦大学生 ⑧教員 ⑨保護者 ⑩社会人 ⑪外国人 ⑫その他 ( )
(3) 対象分野 (複数回答可)	《教科》 ①国語 ②算数・数学 ③英語 ④社会・社会系教科 ⑤理科 ⑥音楽 ⑦図工・美術 ⑧技術・家庭 ⑨保健・体育 ⑩英語以外の外国語 ⑪生活 ⑫道徳 ⑬情報 ⑭農業 ⑮看護 ⑯その他 ( )  《教科横断的な内容》 ①伝統文化 ②主権者・選挙・政治 ③消費者 ④法 ⑤知的財産 ⑥現代社会と情報リテラシー(情報モラル、ICT等) ⑦郷土・地域 ⑧海洋 ⑨環境 ⑩放射線 ⑪福祉 ⑫生命の尊重 ⑬心身の健康増進 ⑭食 ⑮安全(防災を含む) ⑯その他 ( )





問 5. コンテンツの企画・作成にあたって、小中高の学校や教員の方などと連携（助言・指導を得る、共同開発等）されましたか？ 次の①～⑤の選択肢のうち該当するものにいくつでも○印をおつけください。また、①～③の場合は、専門領域、連携内容等について自由記述欄に具体的に  
ご記入ください。（複数回答可）

- ①学校や教員の方と連携した (具体的に: )  
 ②大学や博物館等の専門家と連携した (具体的に: )  
 ③企業の開発者等と連携した (具体的に: )  
 ④その他 ( ) ⑤連携しなかった

問 6. コンテンツの企画・作成にあたって、参考にされたサイトはありますか？ 次の①②のいずれか  
1つに○印をおつけください。また、「①ある」の場合は、参考としたサイトのタイトルとURL  
を3つまでお答えください。

- ①ある →設問 7へ ②ない →設問 8へ



◆参考にしたサイト：

①名称:
URL:
②名称:
URL:
③名称:
URL:

問 7. 問 6 で「①ある」と答えた方にお尋ねします。それらのサイトのどのような点を参考にされま  
したか？ 次の①～⑭のうち該当するものにいくつでも○印をおつけください。（複数回答可）

- ①デザイン ②インターフェイス ③テーマ ④利用の仕方の説明  
 ⑤わかりやすい表現 ⑥表記（漢字へのふりがな等） ⑦設問形式の採用  
 ⑧対応端末機種（スマートフォンへの対応等） ⑨ダウンロード機能  
 ⑩フィードバック機能 ⑪学校・教員との連携 ⑫著作権処理  
 ⑬ウェブアクセシビリティ ⑭その他 ( )

問 8. コンテンツの管理や更新等を担当する部署や担当者を置いていますか？ 運営を担当する部署  
名と人員数について、お差し支えない範囲でお答えください。担当する部署がない場合は「な  
し」、担当者がおられない場合は「0」とご記入ください。

部署名 ( ) 人員 ( ) 名

問 9. コンテンツ作成の予算は、およそどれくらいでしたか？ 次の①②のいずれか1つに○印をお  
つけください。また、「①予算あり」の場合はおおよその金額について、「②予算なし」の場  
合はどのように作成されたかについて、それぞれお差し支えない範囲でお答えください。

- ①予算あり (約 万円) →設問 10へ  
 ②予算なし (作成方法: ) →設問 11へ

問 10. 問 9 で「①予算あり」と答えた方にお尋ねします。それは内部資金によるものですか、それ  
も外部資金（政府や自治体の補助金等）によるものですか？ 次の①～③のうち該当するもの  
にいくつでも○印をおつけください。また、「②外部資金」の場合は、お差し支えない範  
囲でどのような資金かをお答えください。（複数回答可）

- ①内部資金 ②外部資金 (具体的に (例.自治体の補助金 等): )  
 ③その他 ( )

問 11. 利活用されるコンテンツを作成するために、どのような点を工夫・配慮されましたか？ 次の①～⑭のうち該当するものいくつかを○印をおつけください。また、具体的にどのような工夫・配慮をされたかについて、自由記述欄にご記入ください。(複数回答可)

- ①デザイン                      ②インターフェイス                      ③テーマ                      ④利用の仕方の説明  
⑤わかりやすい表現                      ⑥表記(漢字へのふりがな等)                      ⑦設問形式の採用  
⑧対応機種(スマートフォンへの対応等)                      ⑨ダウンロード機能  
⑩フィードバック機能                      ⑪学校・教員との連携                      ⑫著作権処理  
⑬ウェブアクセシビリティ                      ⑭その他(                      )

◆工夫・配慮した内容(具体的に):

問 12. コンテンツの更新の頻度はどの程度ですか？ 次の①～⑥のうち1つに○印をおつけください。

- ①1か月に1度                      ②2～6か月に1度                      ③7～12か月に1度                      →設問13へ  
④必要と思うたびに  
⑤更新はしていない                      →設問14へ  
⑥その他(                      )                      →設問14へ

問 13. 問12で「更新している(①～④)」と答えた方にお尋ねします。更新する契機となったものは何ですか？ 次の①～⑦のうち該当するものいくつかを○印をおつけ下さい。(複数回答可)

- ①記述の誤りを訂正するため                      ②記述をアップデートするため  
③コンテンツを増やすため                      ④組織内で決めた更新体制・運用指針があるため  
⑤かねてより構想していたため                      ⑥事業予算がついたため  
⑦その他(                      )

問 14. 外部利用者(子どもを含む)が、現在、貴機関のコンテンツをどの程度活用しているかについて、どのような方法で把握・認識されていますか？ 次の①～⑤のうち該当するものいくつかを○印をおつけください。(複数回答可)

- ①アクセス数                      →設問15へ                      ②コンテンツ紹介イベント等でのアンケートや反応  
③投書                      ④その他(                      )  
⑤特に把握していない

問 15. 問14で「①アクセス数」と答えた方にお尋ねします。1か月当たりのアクセス数はどのくらいですか？ お差し支えない範囲で、おおよそのアクセス数をお書きください。

1か月あたり(                      )件程度

問 16. コンテンツ利用者(子どもを含む)の声や評価については、どのように把握されていますか？ 利用者の「声を聴く」システム等がありますか？ また、その「声」は更新時等に反映されていますか？ 自由にお書きください。

問 17. 貴機関のコンテンツの利活用促進やシステム面での機能強化等について、今後の目標や課題はありますか？ 自由にお書きください。

問 18. 貴機関の新規コンテンツの作成や既存コンテンツの更新等について、今後の予定等がありますか？ 自由にお書きください。

問 19. 最後の質問です。貴機関は、子ども向けコンテンツの運用や活用等に関して、国立国会図書館国際子ども図書館に対して、どんなことを要望されますか？ 自由にお書きください。

※なお、国立国会図書館国際子ども図書館の活動、公開コンテンツについては、下記アドレスをご参照ください。

国際子ども図書館ホームページ  
<http://www.kodomo.go.jp/index.html>

公開コンテンツ（国立国会図書館オンラインサービス一覧）  
<http://www.ndl.go.jp/jp/use/service/index.html>

例. 「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」 <http://www.kodomo.go.jp/yareki/index.html>  
「キッズページ」 <http://www.kodomo.go.jp/kids/index.html>

#### ■ご回答者ご連絡先

このアンケート調査にお答えいただいた方のご所属とお名前をご記入ください。  
後日、確認のためご連絡を差し上げる場合がありますが、よろしく願いいたします。

(1) ご所属（部門・課・担当等） : .....

(2) ご回答者氏名 : .....

(3) ご連絡先 : (電話).....(FAX).....

: (Email).....

#### ■ご回答内容の公表についての諾否

ご回答内容につきましては統計的な処理を行いますが、ご回答内容を貴機関名とともに公表することの諾否について、いずれかに○をおつけください。

ご回答内容を機関名とともに公表することについて 諾 ・ 否

ご協力ありがとうございました。

### 《参考資料3》読書・学習支援コンテンツ提供機関アンケート調査 集計表

※集計表中の MA は複数回答、MT は延べ回答数、FA は自由記述、SQ は副問、NA は無回答の略記、  
a～d の機関種はそれぞれ次のとおりである。

機関種 a：国の機関

機関種 b：地方自治体（教育研究所や教職員研修センター等）

機関種 c：国内の各種図書館・文書館・大学等

機関種 d：民間

#### 1. 問1(2) 想定利用対象 (MA)

MT=236、各機関種別上位3項目に網掛け

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①就学前幼児	7	-	-	6	1
②小学校低学年	26	4	9	9	4
③小学校中学年	29	5	9	10	5
④小学校高学年	37	8	9	12	8
⑤中学生	33	8	9	10	6
⑥高校生	26	7	5	9	5
⑦大学生	14	2	3	6	3
⑧教員	29	8	6	8	7
⑨保護者	20	3	3	8	6
⑩社会人	10	2	1	3	4
⑪外国人	2	1	-	1	-
⑫その他	3	1	-	2	-
不明・NA	-	-	-	-	-

#### 2. 問1(3) 対象分野 (MA)

《教科》

MT=179、各機関種別上位3項目に網掛け

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①国語	15	1	9	2	3
②算数・数学	15	1	10	-	4
③英語	11	-	9	-	2
④社会・社会系教科	24	6	9	5	4
⑤理科	22	4	11	3	4
⑥音楽	8	-	6	-	2
⑦図工・美術	11	1	7	-	3
⑧技術・家庭	10	1	7	-	2
⑨保健・体育	12	1	7	-	4
⑩英語以外の外国語	1	-	1	-	-
⑪生活	10	3	4	-	3
⑫道徳	6	2	2	-	2
⑬情報	11	3	4	-	4
⑭農業	5	1	4	-	-
⑮看護	1	-	1	-	-
⑯その他	12	1	5	4	2
不明・NA	5	-	-	4	1

《教科横断的な内容》

MT= 104、各機関種別上位 3 項目に網掛け

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①伝統文化	11	1	3	5	2
②主権者・選挙・政治	3	1	1	-	1
③消費者	2	-	1	-	1
④法	2	-	-	-	2
⑤知的財産	3	-	1	-	2
⑥現代社会と情報リテラシー	11	3	3	-	5
⑦郷土・地域	11	2	3	5	1
⑧海洋	2	1	-	-	1
⑨環境	9	1	4	2	2
⑩放射線	2	1	-	1	-
⑪福祉	4	-	2	1	1
⑫生命の尊重	4	-	1	1	2
⑬心身の健康増進	2	-	-	-	2
⑭食	3	-	2	-	1
⑮安全（防災を含む）	13	4	4	1	4
⑯その他	12	3	2	6	1
不明・NA	10	2	3	3	2

3. 問 1(5) 対応端末機種

各機関種別上位 1 項目に網掛け、特記のない場合は以下同様

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①PC のみ対応	19	3	8	7	1
②PC・スマートフォンとも対応	20	6	2	8	4
③その他	7	2	1	-	4

4. 問 1(6) ダウンロード機能

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①ダウンロード機能あり	15	1	3	8	3
②ダウンロード機能なし	25	7	6	6	6
③その他	6	3	2	1	-

5. 問 1(7) 書き込み機能

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①書き込み機能あり	3	-	-	1	2
②書き込み機能なし	39	10	10	13	6
③その他	4	1	1	1	1

6. 問 1(9) 公開時期 (FA)

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
1999 年以前	5	2	-	1	2
2000～2004 年	15	2	5	5	3
2005～2009 年	7	1	4	2	-
2010～2014 年	11	4	1	3	3
2015 年以降	4	2	-	2	-
不明	4	-	1	2	1

## 7. 問2 コンテンツ作成の契機(MA)

MT= 66

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①機関の理念・使命の一環として	31	7	7	8	9
②かねてより構想していた事業	10	3	1	5	1
③事業予算がついた	14	3	4	6	1
④その他	8	3	-	4	1
不明・NA	3	-	2	1	-

## 8. 問3 企画から完成までの期間

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①1か月程度	2	-	1	1	-
②1～3か月程度	4	-	1	1	2
③3か月～半年程度	7	2	-	3	2
④半年～1年程度	10	3	4	2	1
⑤1年以上	11	3	3	4	1
⑥その他	5	2	-	1	2
不明・NA	7	1	2	3	1

## 9. 問4 企画・作成時の外部委託

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①企画・作成とも内部	15	2	5	6	2
②企画は内部、作成は外部委託	16	5	3	5	3
③いずれも外部委託	2	2	-	-	-
④その他	10	2	1	4	3
不明・NA	3	-	2	-	1

## 10. 問5 企画・作成時の連携状況(MA)

MT= 63

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①学校や教員の方と連携した	21	5	5	6	5
②大学や博物館等の専門家と連携した	14	5	1	3	5
③企業の開発者等と連携した	6	2	1	2	1
④その他	2	1	1	-	-
⑤連携しなかった	15	3	2	7	3
不明・NA	3	-	3	-	-

## 11. 問6 企画・作成時に参考にしたサイト

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①ある	7	1	1	4	1
②ない	33	8	7	10	8
不明・NA	6	2	3	1	-

## 12. 問7 参考にした点(MA)

MT=26

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
該当機関数	7	1	1	4	1
①デザイン	4	-	1	3	-
②インターフェイス	4	-	1	3	-
③テーマ	5	1	1	2	1
④利用の仕方の説明	1	-	-	1	-
⑤わかりやすい表現	4	-	1	2	1
⑥表記(漢字へのふりがな等)	3	-	1	2	-
⑦設問形式の採用	1	-	-	1	-
⑧対応端末機種 (スマートフォンへの対応等)	-	-	-	-	-
⑨ダウンロード機能	2	-	1	1	-
⑩フィードバック機能	-	-	-	-	-
⑪学校・教員との連携	1	-	-	1	-
⑫著作権処理	-	-	-	-	-
⑬ウェブアクセシビリティ	1	-	1	-	-
⑭その他	-	-	-	-	-
不明・NA	-	-	-	-	-

## 13. 問8 コンテンツを管理・更新する部署や担当者-担当部署(FA)

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
ある	33	7	8	10	8
ない	9	3	2	4	-
不明・NA	4	1	1	1	1

「ある」に部署名無回答、人数に回答があるものを含む。「ない」に個人、不特定、外注を含む。

## 14. 問8 コンテンツを管理・更新する部署や担当者-担当者人数(FA)

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
0人	7	2	2	3	-
1人	9	2	2	3	2
2人	11	2	-	7	2
3人	6	2	3	-	1
4人	2	-	1	-	1
5人以上	5	1	2	2	-
不明・NA	6	2	1	-	3

部署名無回答、人数に回答があるものを含む。「2人」に「1~2人」を含む。

## 15. 問9 コンテンツ作成予算

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①予算あり	29	8	6	7	8
②予算なし	11	2	3	6	-
不明・NA	6	1	2	2	1

「予算あり」にサイトリニューアル予算、1年当たり予算、当初予算を含む。

## 16. 【問 9 副問】 予算額 (FA)

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
該当機関数	29	8	6	7	8
100 万円未満	1	-	-	-	1
100 万円以上 500 万円未満	7	2	1	2	2
500 万円以上 1000 万円未満	1	-	1	-	-
1000 万円以上 1 億円未満	4	2	-	1	1
1 億円以上	1	1	-	-	-
不明・NA	15	3	4	4	4

## 17. 問 10 作成予算の種類 (MA)

MT=29

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
該当機関数	29	8	6	7	8
①内部資金	20	7	5	2	6
②外部資金	4	-	1	3	-
③その他	2	-	-	-	2
不明・NA	3	1	-	2	-

## 18. 問 11 利用されるために工夫・配慮した点 (MA)

MT=187、各機関種別上位 3 項目に網掛け

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①デザイン	26	5	7	8	6
②インターフェイス	20	4	4	6	6
③テーマ	22	6	6	6	4
④利用の仕方の説明	10	2	1	5	2
⑤わかりやすい表現	28	8	7	9	4
⑥表記 (漢字へのふりがな等)	17	3	4	6	4
⑦設問形式の採用	8	3	2	2	1
⑧対応端末機種 (スマートフォンへの対応等)	7	2	2	-	3
⑨ダウンロード機能	7	1	2	3	1
⑩フィードバック機能	-	-	-	-	-
⑪学校・教員との連携	13	2	4	5	2
⑫著作権処理	12	2	6	2	2
⑬ウェブアクセシビリティ	7	1	2	2	2
⑭その他	3	1	2	-	-
不明・NA	7	1	2	2	2

## 19. 問 12 更新頻度

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①1 か月に 1 度	5	2	-	3	-
②2~6 か月に 1 度	3	-	-	2	1
③7~12 か月に 1 度	4	-	3	-	1
④必要と思うたびに	12	2	3	4	3
⑤更新はしていない	15	5	4	4	2
⑥その他	6	2	-	2	2
不明・NA	1	-	1	-	-



## 20. 問 13 更新する契機(MA)

MT=50

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
該当機関数	27	6	6	9	6
①記述の誤りを訂正するため	9	2	5	1	1
②記述をアップデートするため	18	4	3	7	4
③コンテンツを増やすため	16	2	3	7	4
④組織内で決めた更新体制・運用指針があるため	2	-	1	-	1
⑤かねてより構想していたため	3	-	1	1	1
⑥事業予算がついたため	-	-	-	-	-
⑦その他	2	1	1	-	-
不明・NA	-	-	-	-	-

該当機関数には、問 12 で「⑥その他」を選択してこの設問に回答があった 3 機関を含む。

## 21. 問 14 利用状況の把握方法(MA)

MT=55

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
回答機関総数	46	11	11	15	9
①アクセス数	25	9	5	5	6
②コンテンツ紹介イベント等でのアンケートや反応	6	3	-	1	2
③投書	2	1	-	-	1
④その他	4	1	-	2	1
⑤特に把握していない	16	1	5	10	-
不明・NA	2	-	1	-	1

## 22. 問 15 1 か月当たりのアクセス数

	全体	機関種 a	機関種 b	機関種 c	機関種 d
該当機関数	25	9	5	5	6
1000 件未満	2	-	1	1	-
1000 件以上 5000 件未満	6	1	1	3	1
5000 件以上 1 万件未満	4	3	1	-	-
1 万件以上 5 万件未満	4	-	2	1	1
5 万件以上	3	2	-	-	1
不明・NA	6	3	-	-	3

《参考資料 4》読書・学習支援コンテンツ提供機関インタビュー調査結果

(1) 国立公文書館アジア歴史資料センター／社会科授業用資料リストほか

調査日：2018年（平成30年）12月13日（木）

1. 作成・公開の契機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「社会科授業用資料リスト」は、2007年度（平成19年度）、センターに対する認知度調査を行った際に、中学校、高等学校の教員の認知度が芳しくなく、授業での利用度も低いことが判明したため、作成することとなった。2008年（平成20年）から、高等学校や歴史教育研究会の教員との意見交換を行い、そこで出された意見を参考にしてコンテンツを作成し、2010年（平成22年）に公開した。</li> <li>・その他、「岩倉使節団展—海を越えた150人の軌跡—」や「公文書に見る戦時と戦後—統治機構の変転—」のように、明治150年記念事業、ないしはセンターのアジア歴史資料データベースにおいて関連する資料を新規に公開した等、内部の事情で企画したコンテンツもある。</li> <li>・「アジ歴地名・人名・出来事事典」のように、センターのアジア歴史資料データベースの利活用促進のために作成したコンテンツもある。</li> </ul>
2. 工夫した点、苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「社会科授業用資料リスト」の作成に当たり、中学校、高等学校の歴史教員のニーズに応じ、教科書の補助教材に掲載されている資料をリストアップしたほか、条約原本についてはカラー画像を閲覧できるようにした。</li> <li>・中学生や高校生を含む一般利用者が利用しやすいように、「知ってなるほど明治・大正・昭和初期の生活と文化」や「知っていましたか？ 近代日本のこんな歴史」、「公文書に見る戦時と戦後」など、中学生や高校生が興味を持ちやすいテーマを選定したり、解説にQ&amp;A形式を採用したりするなどの工夫をしている。また、文章も平易な表現を用いるよう努めた。</li> <li>・写真や図、ポスターなどの電子データを二次利用する際には、著作権の有無や権利関係の確認及び処理に意を砕いた。また、それら関連資料の提供を受けた外部機関については、謝意を示す意味を込めてリンク集において各館の紹介文や借用資料の詳細を明記した。</li> </ul>
3. アクセス状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インタビューに先立ち行われたアンケートにはそれぞれアクセス数を回答した。ただし、カウントしているのは、各コンテンツのトップページへのアクセス数であり、総ページビュー数ではない。</li> </ul>
4. 利用者の反応・評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メール、「ご意見・ご要望フォーム」、「不具合情報フォーム」などのウェブ上での問い合わせや、電話などを通じ、また「岩倉使節団展」ではアンケートのページを特設し、利用者の方々からコンテンツの内容についての意見や不具合に関する情報をいただいている。</li> <li>・学会やシンポジウムでの広報活動や大学の講義におけるデモンストレーションの場で、利用者から直接、感想をお聞きしている。</li> </ul>
5. 運営体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツの作成は研究員5名、調査員12名、ウェブページの管理・運営は情報システム担当の職員2名が担当している。</li> </ul>
6. 更新状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツの更新は、記述の誤りの訂正、記述のアップデート、記事の追加等、必要に応じ、随時行っている。</li> </ul>
7. システムの改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存のコンテンツの中には、今後サポートが終了すると言われている Adobe Flash や、他の動的プログラムを用いているものがあり、OS やブラウザのアップデートに起因して正しく動作しなくなるといった問題が既に生じている。そのため、すべて静的ページで作成し直すことをはじめ、OS やブラウザのバージョンに影響されない形での改修などの改善点があると認識している。</li> </ul>
8. 今後の予定、課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の中学校や高等学校における歴史教育のあり方などを踏まえ、「社会科授業用資料リスト」の内容を見直すことを検討している。</li> <li>・「アジ歴地名・人名・出来事事典」をはじめ、利用者が資料を探すのを補助するコンテンツの作成を今後も進めていく。掲載項目を増やすとともに、コン</li> </ul>

	<p>テンツの紹介を併せて行う予定である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツの利活用促進のため、大学研究室や学会を対象とした、使用法のレクチャー等を積極的に実施していきたいと考えている。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中高生向けのコンテンツの作成に当たり、実際の中高生との接点に乏しく、ノウハウの蓄積もないため、分かりやすい表現で記述できているのか心許ない。こうした点で、国際子ども図書館のコンテンツ「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」は大いに参考になる。今後、中高生向けのコンテンツを作成するに当たり、国際子ども図書館とも協力できれば望ましいか、と考えている。</li> <li>・中学校や高等学校でどのようなコンテンツのニーズがあるのかを教えてもらえればありがたい。</li> </ul>

## (2) 千葉市教育センター／学習・教材資料集

調査日：2018年（平成30年）12月6日（木）

1. 作成・公開の契機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文科省の方針や学習指導要領に従い、地域の実態に合わせて子どもたちが学びやすい環境を整えるのが我々の使命であり、その一環として教材コンテンツを作成・公開している。今のコンテンツが出そろったのは7、8年前になる。</li> <li>・インターネットが普及する前、各校へCD-ROMで配布していたコンテンツ教材を1999年（平成11年）から集約してイントラネット上に公開した。</li> <li>・2001年（平成13年）から2010年（平成22年）まで、教科・領域ごとに作成・公開していった。残念ながら、直近4年は新規に作成していない。</li> </ul>
2. 工夫した点、苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教材コンテンツについては、「教材開発委員会」を組織し、現場の教員を協力員として招集して原案を考える。各教科の優れた人材を活用してコンテンツ案を作成し、業者に委託して制作した。</li> <li>・親しみやすい動画としてAdobe Flashを主に作成したが、Adobe Flashは2020年に提供とサポートが終了する。</li> <li>・プログラミング教育はこれまで小学校学習指導要領には明記されていなかったもので、外国語や特別な教科道徳が導入されることにより現場の先生方、経験に限らず先生の大きな悩みになっている。当センターがその趣旨をうまく伝えていく必要がある。</li> </ul>
3. アクセス状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カウンターは設置していない。ただ管理サーバー群に民間企業の学習探検ナビを入れており、毎月の回数は取っているが、利用形態が異なるため比較はできない。</li> </ul>
4. 利用者の反応・評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在は活用状況調査等のリサーチは実施していない。年度初めに教育メディア主任を集めた会合で使い方を説明するなど周知を図るようにしているが、どれくらい使っているかというデータは収集していない。</li> <li>・当センターの課題研究報告には、「学習効果があった」という分析結果がある。</li> </ul>
5. 運営体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教材開発委員会の先生方が持っている材料やアイデア等でストーリーをつくり、それを教育委員会が契約した業者にAdobe Flashにしてもらい、その都度アップしていた。2010年（平成22年）頃を境に、千葉市教育情報ネットワーク整備、及び運用保守を優先してきたため、コンテンツ開発は保留している。</li> </ul>
6. 更新状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・この間、更新できていない。財政難で、別の事業に予算を移している。</li> <li>・当センターの現行のシステムが8年目に入り、故障すると部品供給が困難になる。</li> <li>・2020年1月に今のシステムを切り換える計画がある。2017年度（平成29年度）に整備計画を策定した。</li> </ul>
7. システムの改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020年のシステム更新後、新学習指導要領への対応や教員のニーズに合ったコンテンツを作成し増やしていきたい。予算化を目指す。</li> <li>・また更新時期には、市内の各学校には規模に応じてタブレットを入れる計画がある。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、先生方はインターネットを授業では満足に使える。次の更新では安定した環境で自由に使えるようになる。</li> </ul>
8. 今後の予定、課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・センター内（総務室情報教育・広報班）の課題研究は2017年（平成29年）までがICT教育、2018～2019年（平成30～31年）はプログラミング教育がテーマだった。</li> <li>・システム更新に合わせ、タブレットやICT教育に関する教員への研修はセンターの業務である。</li> <li>・100年以上続いた日本の学校教育のあり方を変えようという動きがあり、国語、算数のような教科の一部は個別適応学習で効率的に実施できるとか、総合的な学習の時間や生活科のように探究的に取り組める時間を増やすといったことが今提起されている。それに合わせてセンターでも考えていく必要がある。</li> </ul>
9. NDLへの要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分かち書き・ルビでかな表記されているが、国際子ども図書館の「子どもOPAC」の検索データにはルビがなかった。</li> <li>・公立図書館と学校図書館のネットワークが不十分だ。今後図書データベースを作る場合、いちいち書名を入れるのではなく、NDLの仕組みは本のデータがバーコードやISBNで取り出せると聞いた。共通のデータベースができると学校間の貸出の仕組みができる。</li> </ul>

### (3) 東京都立多摩図書館／都立図書館ホームページ「こどもページ」

調査日：2018年（平成30年）12月10日（月）

1. 作成・公開の契機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2003年（平成15年）3月策定の「東京都子ども読書活動推進計画」に「都立図書館子どもページ（仮称）の開設及び相談受付」という事業項目が明記された。「都立図書館子どもページ（仮称）を開設し、本の紹介や調べ学習リンク集の作成、子どものレファレンス受付を行います。」とされ、翌年度の4月、東京都立図書館ホームページ内に「こどもページ」を作成した。</li> <li>・予算は、同時期の「電子都庁推進計画」予算を活用した。現在の都立図書館ホームページは2017年度（平成29年度）にリニューアルしたもののだが、こどもページはそれ以前のリニューアルで見直しを行った。</li> </ul>
2. 工夫した点、苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「こどもページ」開設当時の記録では、「小学3年生程度の子どもが1人で読める文章や漢字の使い方に気を遣った」とある。</li> <li>・作成当初から子どもたちへの図書の紹介がメインコンテンツで、「ほん・本・ごほん」は最も力を入れている。年に3、4回テーマを設定して紹介している。現在は、児童青少年資料担当の7人全員が1テーマにつき1冊は図書を選び、紹介文を書くようにしている。かつては図書の表紙掲載の許諾を得るために、すべてファクシミリで出版社とやりとりを行っていたが、今はメールで依頼することも増え、効率的に作業ができるようになってきた。</li> <li>・「ほん・本・ごほん」の他に、力を入れているのは、「ウリボウのいそがばまわれ」というノンフィクションの図書紹介と、「図書館のひみつ」という図書館についての豆知識などを紹介するコンテンツである。図書や図書館について興味を持ってもらい、当館はもちろんだが地元の図書館に足を運ぶきっかけになればと思う。</li> </ul>
3. アクセス状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サイトへのアクセス数は、月平均600～1,000アクセスだが、どこからのアクセスが多いかということは調べたことはない。</li> <li>・夏休みの自由研究の時期になると、「これならできる！自由研究」のページに1万5,000～2万アクセスがある。こどもページは、図書紹介のページも含めて、実際にアクセスするのは大人が多いのではと推測している。</li> </ul>
4. 利用者の反応・評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図書館への相談受付フォームにより、問合せができるようにしているが、ほとんどない。おそらく図書館が相談に乗ってくれるということが知られていないのではないかと。小学生の図書館見学の機会等をとらえ、図書館のサービスや役割についての周知を図ることに努めている。</li> <li>・来館以外での子どもからの問合せ件数は少ない。ホームページよりは電話の</li> </ul>

	<p>方がある。相談はすべて記録している。都立図書館ホームページにレファレンス事例として掲載しているものもある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ボランティアや友の会はなく、外部の声を聴く機会は少ない。子どもからの意見をもらうことはなかなか難しいのでは、とも思う。</li> </ul>
5. 運営体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童青少年資料担当は7名。乳幼児、児童、中高生、子どもの読書活動に関わる大人へのサービスを分担している。各々が小、中・高、特別支援学校への支援担当を兼ねている。対象年代等により紹介する図書や紹介方法も違ってくる。学校支援では『これならできる！自由研究』や『読み聞かせABC』といったガイドブックを作成し学校に配布している。『読み聞かせABC』は、小学校等での読み聞かせにはどのような図書がいいか、という問合せが増えてきた状況を踏まえて作成した。特別支援学校の学校図書館のレイアウトや選書に関する相談、読み聞かせへの要請が多い。高校生を対象とした読み聞かせ講座の依頼もある。</li> <li>・コンテンツの内容と更新は多摩図書館、サイト構築と運営管理は中央の企画経営課広報担当という形で役割分担している。現在のデザインは外部委託で作成した。こどもページを初めて作成したときは、イメージやコンテンツのアイデア、仕様は図書館が作り、業者が実際のページを作成したようである。</li> </ul>
6. 更新状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2003年（平成15年）以降、都立図書館ホームページについて2度の大幅なリニューアルがあり、1度目のリニューアルで「こどもページ」も改訂した。</li> </ul>
7. システムの改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ほん・本・ごほん」は基本コンテンツとして今後も続ける。</li> <li>・子ども用の検索画面へのリンクがなく、子ども自身が検索するには難しい。タッチパネルのように子どもが扱いやすく欲しい本が探せるものがあるといい。</li> </ul>
8. 今後の予定、課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今度の学習指導要領では、学校図書館の利活用が言われている。今後、学校支援については、学校図書館の様子を見つつ、担当者はいろいろ考えていくことになるだろう。</li> <li>・中学生向けの調べ学習用の参考冊子やサイトのようなツールが作れればと思う。</li> <li>・「〇〇語の本はありますか」という問合せが多くなっており、館内からも、もっと情報提供・発信すべきという意見がある。当館では子ども向けの外国語図書を集めているが、これからニーズが多くなると思う。</li> </ul>
9. NDLへの要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NDLの「キッズページ」のように子どもが手軽にできる検索画面ができないか考えたことがあるが、何か新たに作りたいと考えたときに国際子ども図書館などから助言をもらえればと思う。</li> <li>・中高生向けのサービスが難しい。NDLの「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」が一つのモデルとしてあるが、調べ学習は際限がないので、公共図書館や文化施設でテーマを分担して助け合うシステムができるとよいのではと思う。</li> </ul>

(4) 日本放送協会／NHK for School

調査日：2018年（平成30年）12月6日（木）

1. 作成・公開の契機	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2001年（平成13年）の学習指導要領改訂で新たに「総合的な学習の時間」が始まったが、学校現場には不安や戸惑いがあった。同時に、情報活用能力や教育の情報化の必要性が議論されるようになった。</li> <li>・前身となるサイト「NHK デジタル教材」は2001年4月から開始。2001年当初は「総合的な学習の時間」「社会科」の動画コンテンツを配信した。</li> <li>・当サイトは2011年（平成23年）4月にスタート。約10年ごとの学習指導要領改訂がサービスの大きな見直しの契機になる。</li> </ul>
2. 工夫した点、苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校現場で使ってもらえるよう、いかに教員の方々のニーズを汲み上げ、使いやすいものにするかを日々検討している。</li> <li>・授業で利用されている様子を取材したり、実践発表の場に参加したりしている。</li> <li>・学校が家庭や地域社会に開かれていくのにあわせ、児童・生徒が主体的に学べ</li> </ul>

	<p>るような工夫もしている。今は、在宅での学習を想定し、学習の中に楽しさを取り入れたコンテンツも配信している。</p>
3. アクセス状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校教員へのアンケート調査によると、2016年度（平成28年度）の当サービス（インターネットでの利用）の利用率は48%、認知度は80%である。</li> </ul>
4. 利用者の反応・評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動画をおよそ9,000本提供しており、前記の調査では、利用率は年を経るごと徐々に上がっている。また、利用者からは、児童・生徒が動画を熱心に見ている、授業の中に取り入れやすい、などの評価をいただいている。</li> <li>・教員の方々からは、使いづらい点や、学校現場のネットワーク環境についてなど、率直なご意見を日々いただいている。</li> <li>・ウェブアクセシビリティとして多い意見は、動画に字幕がほしいということ。可能な限り字幕を付けて配信している。</li> </ul>
5. 運営体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人員については、コンテンツ制作から配信基盤まで多種多様な担当者が関わっている。</li> <li>・年2回、全国から教員・保育士や学識経験者などを招き、開発中のコンテンツや新しいコンテンツについての意見を聴く会議を開催している。授業に取り入れやすいかどうか等、率直に議論いただき、制作やサービス改善にいかしている。</li> <li>・個々のコンテンツをつくる時も、教員や学識経験者、教育行政関係者で委員会を構成し、検討に加わっていただいている。</li> </ul>
6. 更新状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員の仕事は忙しく、動画を取り入れた授業を組み立てること自体が負担となる可能性もあるため、動画をどのように授業に取り入れればよいか具体的な授業プランも提供することで、授業に動画を利用するハードルを下げる工夫をしている。</li> <li>・プレイリストという機能があり、授業で使いたい動画を登録すると簡単に児童・生徒と共有することができる。この機能も、教師の方々へのニーズ聞き取りから実現した。</li> </ul>
7. システムの改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前記のフィードバックシステムで現場の声を聴いて改善していくことがベースにある。</li> <li>・システム面ではICTは変化が速く、教科書のデジタル化などが今後どんどん進んでいくので、学校や家庭のICT環境の変化にしっかり対応していきたい。</li> </ul>
8. 今後の予定、課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「Society 5.0」に向けて学校現場の変革も予想され、将来に向けた準備をしていく必要があると考えている。</li> </ul>

## 第3章 コンテンツ利用機関ニーズ調査

### 3.1 ICT活用学校インタビュー調査

#### 3.1.1 調査の概要

##### 3.1.1 (1) 調査目的・方法

本調査は、読書・学習支援のデジタルコンテンツを利用している小・中・高等学校の利用状況や、必要とされるコンテンツ内容、国立国会図書館のデジタルコンテンツに対する要望などを明らかにすることを目的としている。ICT教育先進校の小・中・高等学校8校を2018年（平成30年）11～12月に訪問し、担当者や学校司書等に対し研究会委員及び株式会社シー・ディー・アイ研究員各1名が1.5時間程度のインタビュー調査を行った。

##### 3.1.1 (2) 調査対象

まず、2014年度（平成26年度）以降のICT関連事業（文部科学省「学びのイノベーション事業」、文部科学省「次世代の教育情報化推進事業」、文部科学省「ICTを活用した教育推進自治体応援事業」、日本教育工学会「学校情報化認定（先進校・優良校）」の指定校、2016～17年（平成28～29年）の文部科学省「学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議」のインタビュー対象校、国際子ども図書館による有識者への意見聴取での推薦校等から候補を抽出した。次に、その中から、学校ホームページや本研究会委員の情報等を参考に、小学校2校、中学校4校、高等学校5校（うち3校は中高一貫校）を選択した。

##### 3.1.1 (3) 調査項目

調査項目として次の9項目を設定し、各学校に対して事前に提示した上で訪問した。

- ①現在利用している読書・学習支援コンテンツ（無償・有償）とその選択理由
- ②コンテンツの利用方法、利用状況、利用場面
- ③先生方の評価、児童・生徒の反応・評価
- ④コンテンツの学習成果への寄与
- ⑤読書・学習支援面での課題
- ⑥改善すべきと思われる点
- ⑦あればよいと考えられるコンテンツのテーマや機能、イメージ
- ⑧国立国会図書館のデジタルコンテンツの利用状況、評価
- ⑨国立国会図書館のデジタルコンテンツへの要望など

#### 3.1.2 調査結果

上記9項目を以下の5項目にまとめて調査結果を述べる。調査対象が8校というごく少数からの聴取ではあるが、これらはICT教育先進校として実践を積み実績を認められている学校であり、聴取結果から以下の現況を推し測ることができると考えられる（学校A～Hの学校種及びインタビュー記録は、81ページ以降を参照）。

- (1) デジタルコンテンツの利用状況
- (2) デジタルコンテンツの選択・情報収集

- (3) 既存のデジタルコンテンツの課題・改善点
- (4) 望まれるデジタルコンテンツのテーマや機能等
- (5) 国立国会図書館のデジタルコンテンツの利用と要望

### 3.1.2 (1) デジタルコンテンツの利用状況

学校で利用されているデジタルコンテンツを、①一次資料、②二次資料、③ツールに分けて考えていく（分類については、第1章 1.6「デジタルコンテンツの種類」参照）。

#### ①一次資料

一次資料には、「未編集の資料」と「編集した資料」が含まれると考えられる。未編集の資料とは、デジタル化された写真、音声、動画、地図、日記、書簡等の編集されていない、そのままの情報である。和楽器の形状を知るために写真を見る、風景・鳥・人物などの写真を参考にして創作する、明治時代の地形の写真をみて考察する、断層地図を見て特徴を調べる、波動を動画で見て理解する、ビブリオバトルの動画を見てその方法を知る、学校祭や部活動のために画像や音声を使う、読み聞かせボランティアのために絵本朗読の音声を聞くなど、さまざまな目的で使用されている。

編集した資料とは、元のそのままの資料を編集加工したものであり、デジタル化された図書、教科書、Web上の各種情報（テキスト、学習プログラム、画像、動画、地図など）がこれに当たる。

調査対象校では、デジタル教科書の導入はまだ一般的ではなかったが、教員の教科書の指導書の付属CD（以下本章では「教科書の指導書付属CD」という。）の利用は多く見られた。教科書の指導書付属CDは動画もあり、ネットから探す労力が不要で教材づくりに便利である。時間がないのでWebサイトを授業の中で使うことはほとんどない場合でも、教科書の指導書付属CDは各単元と連動しているので活用されているという（学校A）。また「フォレストネット」（授業準備のための無料サイト）も教員に使われている（学校B）。

図書に関しては、電子図書サービス「LibrariE（ライブラリエ）」を導入して毎朝の読書の折に活用したり、「青空文庫」やKindle、Apple Books等をタブレット端末で自由に読んだりするという私学中高一貫校があった（学校E）。そのほか、高校生は「読書メーター」や「ブクログ」（いずれも読書支援サービス）などのサイトを利用している（学校B、学校C）。

雑誌・新聞記事としては、高校生がWeb上の『Nature』などの記事を読んで学びを深めたり、明治時代の新聞記事を利用して文学作品の背景を調べたりしている（学校D）。

また、官公庁や企業、教科書会社などが作成している多くのサイトがある。

官公庁サイトでは、例えば環境科学の授業で「こども環境省」「農林水産省こどもページ」「国立環境研究所」等のサイト（学校A）、統計の学習で「なるほど統計学園」が利用されている（学校B）。高等学校では、日本史で国立公文書館の「岩倉使節団～海を越えた150人の軌跡～」、地理でドイツの地理図版、国勢図会・地形図のサイトを推奨している教員もいる（学校D）。英語の授業で森林伐採がテーマになっている場合、WWF（世界自然保護基金）のサイトで環境保護に関する映像を見てから単元に入るといのように導入部に使う（学校C）。体育では手本となる動きの技のポイントを示す動画が便利である、などの声が聞かれた（学校A、学校H）。



企業の無料サイトも重宝されている。大手企業のサイトでは自動車工場や食品工場などの生産場面があり、小学校社会科でこれらの「バーチャル工場見学」が使われる(学校 G)。家庭科ではダスキンの Web ページ「掃除教育カリキュラム (Web ダウンロード版)」にてワークシートやスライドショーなど教材も提供されているので使いやすい(学校 G)。中学の化学で東京エレクトロンの元素記号が映像に表されるアプリもよいという(学校 C)。

教科書会社が作成しているものでは、東京書籍のキャリア教育・職業調べサイト「EduTown あしたね」が挙げられた。クラス全員が ID を取得してさまざまな職種にアクセスして知識を得ることができる。例えばユーチューバーへのインタビューを見ることもできる(学校 G)。

特に「NHK for School」は総じて評価が高い。映像資料が充実している、道徳教材に良いものがある、単元ごとのテーマに添ったものをピンポイントで探しに行くのによい、生徒の反応がよい、生徒に深く考えさせることができる、などの声が聞かれた(学校 C、学校 F、学校 G、学校 H)。

YouTube (動画) の利用も多い。動画には生の未編集の資料も、編集した資料もあるが、YouTube の動画を CD に保存して使用する教員もいる(学校 A)。YouTube は玉石混交だが、いいものもあるので生徒にフィルター付で自由に使わせているという中高一貫校もある(学校 E)。

以上のほかに学習プログラムの利用もある。授業支援ソフト・アプリとして、中学で「ロイノート・スクール」(思考力、プレゼン力、英語 4 技能の育成ツール)(学校 E)、小学校で「キーボー島アドベンチャー」(キーボード打ち練習)、プログラミング学習アプリの利用があった(学校 H)。

Web サイトの利用については、児童生徒の自由に任せている学校がある一方で、児童生徒の取捨選択能力について懸念を呈している学校もあった。コンテンツがありすぎて、信頼できるサイトの選び方が児童生徒には分からない、情報モラルやリテラシーの指導をしないといけない、何でもむやみに見せるというわけにはいかない、という意見があり(学校 F)、Web サイトを児童生徒にどのように利用させるかについては、共通認識がまだ形成されていないように思われる。学校図書館担当者からは、学びの入口として動画があり、それを深めるためには文献があるという意見があり(学校 E)、これは学校図書館担当者には共通の認識のように思われる。

## ②二次資料

一次資料を編集加工したものが二次資料で、辞事典類のデータベース、雑誌新聞記事データベース、書誌データベース等がこれに当たる。まず、「ポプラディアネット」や「ブリタニカ・オンライン・ジャパン」などの百科事典サイト(学校 F)や「ジャパンナレッジ Lib」(約 50 種類の辞書・事典、叢書、雑誌が検索できるサイト)や「日本語表現インフォ」(小説文章、言葉の辞典)などの辞事典サイトが利用されている(学校 B)。教員はネットより「ジャパンナレッジ Lib」を多く使うという回答があったが(学校 B)、やはり授業時間内で利用するため、児童生徒により適切なものを利用させるための措置であろう。次に「朝日けんさくくん」(小・中・高等学校向け朝日新聞記事の検索・閲覧)や「スクールヨミダス」(読売新聞記事の検索・閲覧)などの新聞記事データベースや、「NDL サーチ」(国

立国会図書館) や「CiNii」(国立情報学研究所) 等の書誌データベースが利用されている(学校 B、学校 C、学校 D)。

検索システムを独自に開発して、「学校図書館蔵書」「大学リポジトリ(大学論文検索)」「大学附属図書館蔵書」「新書マップ」「CiNii Articles」「カーリル」「ジャパンナレッジ」「朝日けんさくくん」の8つのデータベースを一括検索できるようにしている中高一貫校もあった。ここでは、中学生には5データベースを利用させているが、「カーリル」と「朝日けんさくくん」が中心に利用されており、高校生は「CiNii Articles」をはじめ全データベースを活用しているという(学校 B)。

司書教諭や学校司書などの図書館担当者や教員からは「レファレンス協同データベース」(国立国会図書館) や「先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース」(東京学芸大学) を利用していることが複数報告された(学校 A、学校 B、学校 G)。

### ③ ツール

デジタルコンテンツとして、ツールと学習プログラムの境界は難しいが、ここでは、次のようなものをツールとした。「MetaMoji Note」(手書きノートアプリ) や「Google ドキュメント」(オンライン型ワープロソフト)、そのほか、学校全体で使用している「Talknote」(校内コミュニケーションツール) や職員用の「G Suite for Education」(各種管理機能、各種コミュニケーション手段等を提供) などである(学校 E)。今回の調査では、思考ツール導入を希望する声は聞かれたが(学校 H) 実際の利用は見られなかった。

#### 3.1.2 (2) デジタルコンテンツの選択・情報収集

デジタルコンテンツの情報は、同じ教科の先生同士の口コミで伝わっていくことが多いという。教員同士で「いいコンテンツはない？」など情報交換をしているのが現状である(学校 G)。前述の「キーボー島アドベンチャー」はプロジェクトの折に講師の先生に薦められたという。活用されるソフトは学年で引き継いで使ったり、他校が使っているのを見てよさそうだからと使ってみたりすることもある。しかし基本的には教員個人が選んでいる状況であるという(学校 H)。従って当然ではあるが、知っている人だけが使えるというコンテンツが多く存在する。

学校司書のいる学校では、教員から依頼があれば、学校司書が調べてサイトを提案する。例えば、今、音楽で日本の伝統芸能を調べているので、「文化デジタルライブラリー」(日本芸術文化振興機構) や国立能楽堂のホームページを薦めたという(学校 F)。リンク集は作っていないが、お薦めのサイトの URL リストをパソコンのそばに掲示している学校もある(学校 A)。

#### 3.1.2 (3) 既存のデジタルコンテンツの課題・改善点

既存のコンテンツの課題・改善については、5点にまとめることができる。

第1に、サイトには児童生徒向けに適切な配慮が必要であるという点である。児童生徒はホームページをいろいろ調べるが、漢字が多くルビをふっていないので結局読めない。児童向けのコンテンツにはひらがなを加えたり、ルビをふってほしい(学校 G)。「キッズ外務省」は、ページ内のリンクをクリックすると一般向けの外務省ホームページに飛んでしまうことがあり、児童には使いにくいという意見もあり(学校 G)、リンク先のページの対象まで配

慮することが必要となる。

また、動画コンテンツを見せるのは経験則から7分以内が限度であり、それ以上だと集中力が途切れるという声が複数聞かれた（学校 A、学校 H）。YouTube には教材として使いたいものがたくさんあるが、残念ながら長いので使えないという現状もある。

第2に、必要なコンテンツが不足しているということである。主要5教科については多くのコンテンツがあるが、技術や体育、美術等のコンテンツは意外に少ない（学校 C）、地域資料の小学生向きのものがなかなかない（学校 G）。ブックトークやアニメーション、ビブリオバトル等の読書技法を見せる動画コンテンツがあればいい（学校 A）という声があった。さらに、学習意欲を引き出しインパクトを与えるようなコンテンツを教員は探して使用しているが、それは必ずしも子どもが知りたい情報ではないのではないか、という質的な指摘もあった（学校 H）。

第3に、コンテンツ情報の発信・共有についてである。

教員は、どこにいいコンテンツがあるのか、自分のアンテナの範囲でしか分からない。忙しすぎて、膨大なコンテンツの中から授業や指導案づくりのためにサイトを選ぶ時間がない。また、大学、博物館その他各機関がいいコンテンツを持っているのだろうが、バラバラにアクセスするしかない。従って、教員間の十分な情報交換と教員間・科目間の連携が課題であると指摘する学校があった（学校 C）。学校司書のいる学校からは、各教科の教員に Web 上のいいコンテンツやサイトを知ってもらう方法を考えなければならないという情報のナビゲーターとしての発言があった（学校 A）。

第4は更新やサービス停止の問題である。以前「ブクログ」を使っていた学校では、「ブクログ」のタブレット端末でのサービスが止まったので使用できなくなったという問題があった（学校 C）。

第5は教員の意識である。動画コンテンツの活用には抵抗感のある先生がいるという。「知識量こそ教員の生命線」という意識を変えていけるかどうかの問題であり、生徒が作ったデジタル作品に素直に「面白い」と言えるようになってほしいという意見があった（学校 E）。

### 3.1.2 (4) 望まれるデジタルコンテンツのテーマや機能等

#### ①望まれるコンテンツのテーマ

望まれるコンテンツとして具体的に挙げられた内容の一つは、地域資料である。大人向きのデジタルの地域資料はあるが小学生向きのもがない。「私たちの〇〇（地域名）」という副読本のようなものの全国版があれば、移動教室で行く他地域のことを調べるときに役立つと期待された（学校 G）。

また、ブックトークやアニメーション、ビブリオバトル等の読書技法を見せる動画コンテンツが必要であり、動画とともにワークシートがあれば教員は利用するだろう、ビブリオバトルを入試で採用した大学もあるので需要があるだろうとのことであった（学校 A）。そのほか、主要5教科については多くのコンテンツがあるが、技術や体育、美術等のコンテンツは意外に少ない（学校 C）、数学の統計コンクールのため『ジュニア学習年鑑』のようなイメージの統計学版があればいい（学校 F）、数学の定理を映像で説明するものがあれば興味を引くだろう（学校 F）、などの要望が挙げられた。

また、コンテンツの作り方として、写真画像や図式化を重視して「見せ方」を工夫して提供してほしいという要望があった。ニューヨーク公共図書館（NYPL）のコンテンツ「NYPL Digital Collection」では、トップページに表示される本の表紙や挿絵が美しく、見たいと思わせる構成がされている、このほか、「Chicago Public Library」（シカゴ公共図書館）、「RESAS」（リーサス：地域経済分析システム、まち・ひと・しごと創生本部）のようなサイトを参考にすべきであるとの意見があった（学校 D）。

#### ②コンテンツのポータルサイト

生徒の関心を引き出すような教材コンテンツを精選し集めた信頼できるポータルサイトが望まれている（学校 E）。加えて、学習指導要領の内容に沿って、この教科のこの単元でこんな情報やサイトが使えるという情報、こんなコンテンツが効果的というリストやタイムリーに指導できる内容の映像などがあるといい（学校 F）、というのが共通の要望である。

そのためには、書誌データのようにコンテンツの抄録があり、抄録だけのサイトがあると選びやすく便利である（学校 A）。コンテンツに件名（キーワード）が多く付いており、タグ付けされ、キーワード検索で重複ヒットする仕組みで、各教科の教科書等に出てくるキーワードと画像の内容から検索できるものであり、また、カテゴリー検索も楽しみながらできるビジュアル重視のもの、と検索機能についても具体的に提案があった（学校 D）。

さらに、こうした教員のコンテンツに関するニーズが集約され、教員の教材開発を支援する機能を含んだポータルサイトが望まれている（学校 E）。

### 3.1.2 (5) 国立国会図書館のデジタルコンテンツの利用と要望

#### ①利用状況

国立国会図書館のサイトは、学校司書が配置されていない学校では、教員にも児童生徒にもほとんど知られていない状況であった。NDL サーチの存在も知らず、「国際子ども図書館の存在も知らなかった」という回答さえあった（学校 H）。

一方、学校司書が配置されている学校では、司書の紹介により国立国会図書館のデジタルコンテンツが利用されている。探究学習でヴィクトリア朝の児童文学に関する研究論文を書いた生徒は、学校司書が紹介した国際子ども図書館のサイトからヒントを得た（学校 C）。教員から資料提供を依頼された学校司書は、国立国会図書館のコンテンツも活用して、絵巻物や古典作品の原本、明治時代の写真・新聞を提供したという（学校 D）。

小学校では、「中高生のための幕末・明治の歴史事典」を見る機会はないし、歴史は 6 年で学習するが「NHK for School」の映像が分かりやすいために国立国会図書館のサイトまでは利用しないという学校もあった（学校 G）。そのほか学校司書は業務に「レファレンス協同データベース」を使っていることが複数報告された（学校 B、学校 G）。

#### ②要望

国立国会図書館への要望は、第一に検索の工夫である。

NDL サーチの段階で「中高生のための幕末・明治の歴史事典」などのデジタルコンテンツがヒットして表示されればその存在を知って使うことができる。知らないと使えない。また、例えば「歴史事典」のサイトで完結するのではなく、具体的に「ペリー来航はどこ Web サイトに載っている」というように導く横断的なリンク集があったほうがいとも

指摘された（学校 A）。

国立国会図書館のコレクションがうまく見えるようにキーワード検索やカテゴリ検索ができればいい。現在のサイトは勝手に分かっている人向けになっている。もう少し細かく検索できたり、ディレクトリーが分かりやすかったりすると入っていきやすい。インターフェイスを考えて早く簡単に到達できるシステムがほしいという要望があった（学校 E）。

国際子ども図書館の蔵書検索にも NDL サーチと同様の機能、入り方、調べ方の機能を持たせてほしい。国際子ども図書館の検索はテーマから入れるが分類からは入れない。子ども向きの言葉では、この検索機能をよく使うと思われる大人が使えないという指摘もあった（学校 A）。

第二に、コンテンツ及びコンテンツ情報を授業に対応して提供することである。

図書の選択と同様、サイトやコンテンツについても、「こんな授業にはこんなサイトやコンテンツを見るといい」と教えてもらえるといい。この教科のこの単元でこんな情報やサイトが使えるという検索を助けるような情報がほしい。いろいろなコンテンツと教育現場のつなぎになるような情報提供がほしい。例えば、国立国会図書館では電子展示会「憲法の誕生」等、いろいろなテーマのコンテンツがあるが、社会科の授業でいつ使えるか、学習指導要領に対応しているかどうか分からない。学習指導要領に対応していれば教員は手を出しやすいため、利用は増える。国際子ども図書館のサイトは歴史的人物や学者、文化人などの顔が出て、分かりやすい解説がついているので興味がわくが、教科書単元と対応していれば言うことはない。先生には時間がないため、最低限、「この教科のこの単元にはこれが役に立ちます」という見出しがついていないとアクセスしない、など多くの声が聞かれた（学校 C、学校 F、学校 H、教育委員会 B）。

第三に提供してほしいコンテンツ内容として、ヤングアダルトのページが挙げられた。国立国会図書館のサイトにはキッズページがあるがヤングアダルトのページはない。高校生は見かけがキッズなものを好まず、大人っぽいのを好む（学校 D）。動画を充実してもらうと中高生も手が出やすい（学校 E）。

第四に、教育に特化したコンテンツ集やリンク集が望まれている。全国自治体の教育委員会の教材資料等を整理してつなげてほしい（学校 D）、教育現場の先生方の声や要望を聴いて参加型でつくるシステムがあればいい（学校 D）、教育コンテンツをつくる時には、実際の授業をしている先生の意見を取り入れるべきである、という意見（学校 A）が見られた。

そのほか、読書ノートを生徒に薦めているが、生徒の読書生活を組み立てるための情報提供を国立国会図書館にやってもらいたいという要望もあった（学校 B）。

### ③国立国会図書館のサービスやコンテンツに関する周知・普及に関する提案

各県の研修センター等を通して国立国会図書館のサービスや国立国会図書館を活用した例、デジタルコンテンツについて説明があるとよい。そうすると教員が知る確率は高くなる、研修は教科ごとに行われるから、冒頭の全体会で説明があると役立つという意見もあった（学校 A）。

情報提供だけでなく、教材に使えるコンテンツなどについて教員向けワークショップや出前授業の要望も聞かれた。そういう場に人が集まりつながりができ、授業のアイデア交

換ができるのも大きな意味がある（学校 E、学校 H）。教員は Facebook をよく使うため、Facebook による発信も効果があると思われるという（学校 C）。

そのほか、読書支援系のデジタルコンテンツを使った実験校、モデル校を指定し、その活用事例を多くの人に発信することもよいのではないかというアイデアも出された（学校 H）。

### 3.1.3 まとめ

#### 3.1.3 (1) コンテンツの利用

デジタルコンテンツは多様なものが多様な方法で利用されている。

高2の総合的な学習の時間の「途上国支援」で、YouTube やグーグル翻訳、音声の自動認識アプリを使ってフランス語の映像作品を作った生徒がいるという。YouTube は「入口」にすぎないが、学びのツールとして、教師にできないことを教えてくれる、と評価されている（学校 E）。導入として動画を使ったほうが学習意欲は高まり、その後に図書資料を活用することで学習意欲が持続し、学力が向上してきているという発言もあった（学校 G）。デジタルコンテンツの利用は、生徒には評価は高い。YouTube だと解説もあり、教師が解説するより理論的に説明してくれるので生徒は納得するとも聞かれた。一方、これまで知識量に関しては教員が上だったのに YouTube などネット上にはもっと多くの知識がある、だから抵抗感があるのではないか、教員にはついていけないところがある、ともいう（学校 E）。

こうした教員の意識が吐露された現実には、コンテンツの開発や利用すること自体が追究される一方で、どのように利用させるかについてまだ追いついていない状況にあることが推測される。堀田は、「情報探索過程モデルは、図書館教育における司書教諭等による学習介入のためによく用いられているモデルである。」として「振り返って我が国の情報教育には、“情報探索過程モデル”のような明解なモデルが見当たらない。授業コミュニケーションや教師の意思決定のモデル等は精緻化されていることから、情報教育分野では学習者研究が十分ではなかったということかもしれない<sup>(1)</sup>」と述べている。デジタルコンテンツの指導原理、指導方法に関してもハウツーものではない理論の構築が求められる。

また、デジタルコンテンツの選択には、個々の教員による選択や口コミ、情報交換によるものが多かった。学校司書がいる学校では推薦するコンテンツ情報を提供したり、授業計画等に参画したりすることができる。「各教科の先生とも抱えているものが目一杯の中で、本校が ICT と図書館を活用して授業ができるというのは学校司書のつなぎ役的な役割があってこそだ。これから大学入試制度も教育内容も変わり、さまざまなスキルを身につけるということであれば、ICT と学校図書館の連携は不可欠だ。今後は図書館抜きの授業など考えられない。」という発言があったが（学校 F）、ICT 推進は情報教育と学校図書館の担当者の連携によって展開されてこそ効果的・効率的であろう。

#### 3.1.3 (2) コンテンツの作成に関する留意点

まず、コンテンツの内容についてである。真に必要とされるコンテンツは何かということが考えられなければならない。インタビューで挙げられたように、主要5教科以外の教科や地域資料や読書技法に関するものなど、欲しいと思うコンテンツがない。また、2017年（平成29年）公示の小学校・中学校の学習指導要領解説には、現代的な諸課題に関する

教科横断的な教育内容として、「主権者に関する教育」「消費者に関する教育」「法に関する教育」「知的財産に関する教育」「郷土や地域に関する教育」「海洋に関する教育」「放射線に関する教育」「生命の尊重に関する教育」など 13 テーマが挙げられている。現在でも学習指導要領に沿って教科横断的なテーマのものが作成されているが、今後、さらにこのような教科横断的なテーマに対応したコンテンツが必要となろう。

児童生徒の発達レベルに応じたコンテンツも考慮されなければならない。

中高生は子ども向けのサイトは敬遠するというが、高等学校で「こども環境省」や「農林水産省キッズサイト」が実際に使われている。キッズサイトの内容が高校生にも役立つということだが、表現方法は高校生向けになっているだろうか。各省庁でも中高生向けのページの提供が望まれる。また、中高一貫校の独自の検索システムを作成して、高校生には 8 データベース、中学生には 5 データベースを使用させている学校があったが、こうした選択能力のレベルに合わせた検索機能及び指導方法が考慮されるべきである。

共通して要望があったのは、単元や学習指導要領と対応して検索できる機能である。

授業の中では時間的制約から Web サイトは使用しないという場合でも、教科書指導書の付属 CD がよく利用されているのは、それが各単元と連動しているからである。単元のキーワードから検索できるもの、どの教科のどの単元でどのように利用したらよいかを検索できる機能が求められている。

### 3.1.3 (3) 国立国会図書館等の公共機関に望まれること

国立国会図書館等の公共機関に望まれることは、教育に特化したコンテンツの作成と、特にポータルサイトの作成である。「現場とコンテンツをつなげる」という表現も見られたが、どのような教育情報がどこにあるのかという情報提供が望まれている。例えば、国立教育政策研究所の「教育情報共有ポータルサイト」や「教育研究情報データベース」は、現場の教員にどれくらい知られているであろうか。

小学生向けの地域資料も求められていたが、公共図書館ホームページで児童生徒向けの地域情報を提供している館がある。これらの既存の Web ページをつなげるだけでも、利用者にとっては大きなツールとなろう。

しかも、その検索が単元と直結したキーワードから可能であり、コンテンツ情報に関しては、どの教科でどのように利用できるのかという情報が同時に提供されてこそ、教員の役に立つ。教員の授業づくり、教員の指導力向上、教員の授業改善に役に立つ。またこうしたデジタルコンテンツやポータルサイトの構築には、教員の参加を得て、教員のニーズを集約できるようにすることが求められている。

次には、国立国会図書館の既存のデジタルコンテンツ情報の発信である。

子ども向けに図書館の仕事を説明しているものがあればよいという意見があったが、国立国会図書館キッズページに「図書館ってなんだろう」のページが用意されていることが知られていないのである。今回のインタビューで初めて国立国会図書館のデジタルコンテンツを見て、こんなにいいものがあったのに知らなかった、という感想がよく聞かれた。

国立国会図書館には、既存のコンテンツに関する情報発信がもっと必要であるし、その見せ方、検索の仕方にも工夫が必要であろう。今回の調査では、国立国会図書館のデジタ

ルコンテンツの利用に関しては、学校司書の配置の有無による回答の違いが歴然としていた。図書館界には当然周知されていることが、図書館を利用しない人には全く伝わっていない。図書館界だけでなく、一般向けに魅力ある発信を工夫すべきである。

最後に、読書支援コンテンツの開発である。

「コンテンツだけで“閉じる”のではなく場と連動することの必要性を感じる。例えば読書会を支援する情報、場づくりを支援する情報や、リアルな読書会をやっている生徒に“こうするとこんなことができる”と教える等。読書好きの生徒のためだけでなく、読書好きの生徒を増やすような」コンテンツの開発の要望があった（学校 B）。教科関連コンテンツが多い現在、図書館だからこそ可能となる読書支援コンテンツの工夫・作成が望まれる。

インタビュー結果から明白になった興味深いことは、ICT 教育先進校でツールの利用や要望が高い傾向にあり、学校司書配置校で書誌的データベースがよく用いられていたことであった。共通に望まれているのは、どこにどのようなデジタルコンテンツがあるのかという情報を探す機能であり、特に学校司書からはその検索機能について具体的要望・提案が出され、三次資料となる「ポータルサイトのポータルサイト」の開発が求められた。

## 3.2 ICT 推進教育委員会インタビュー調査

### 3.2.1 調査の概要

#### 3.2.1 (1) 調査目的・方法

本調査は、読書・学習支援のデジタルコンテンツを利用している小・中・高等学校の利用状況や、必要とされるコンテンツ内容、国立国会図書館のデジタルコンテンツに対する要望などを明らかにすることを目的としている。ICT を活用した教育を推進している教育委員会 2 委員会について、2018 年（平成 30 年）12 月に訪問して、担当者等に対し研究会委員及び株式会社シー・ディー・アイ研究員各 1 名が 1.5 時間程度のインタビュー調査を行った。

#### 3.2.1 (2) 調査対象

まず、2014 年度（平成 26 年度）以降の ICT 関連事業（文部科学省「学びのイノベーション事業」、文部科学省「次世代の教育情報化推進事業」、文部科学省「ICT を活用した教育推進自治体応援事業」、日本教育工学会「学校情報化認定（先進校・優良校）」の指定校、2016～2017 年（平成 28～29 年）の「学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議」のインタビュー対象校、国際子ども図書館による有識者への意見聴取での推薦校等から候補を抽出した。次に、その中から、学校ホームページや本研究会委員の情報等を参考に、小学校 2 校、中学校 4 校、高等学校 5 校（うち 3 校は中高一貫校）を選択した。これらの学校の属する市町村の中から、自治体で ICT 機器整備・活用推進に取り組んでいる 2 自治体を選択した。

#### 3.2.1 (3) 調査項目

調査項目として次の 7 項目を設定し、各教育委員会に対して事前に提示した上で訪問した。なお、インタビューの応対者は当該教育委員会の判断によって決定されている。A 教



育委員会は統括指導主事と学校図書館支援室長、学校図書館支援センターの支援スタッフ、B 教育委員会は統括指導主事と ICT 教育支援室長及び支援室スタッフ、B 自治体公共図書館副館長であった。

- ①自治体としての教育の情報化やコンテンツ活用の指針、考え方について
- ②小・中・高それぞれのコンテンツ活用の現状、その評価、改善の方向
- ③カリキュラムのコンテンツ活用に関する学校図書館・公共図書館との連携状況
- ④あればよいと考えられるコンテンツのテーマや機能、イメージ
- ⑤今後の読書や学習におけるコンテンツ活用意向、計画
- ⑥国立国会図書館のデジタルコンテンツの利用状況、評価
- ⑦国立国会図書館のデジタルコンテンツへの要望など

### 3.2.2 調査結果

#### 3.2.2 (1) 調査対象自治体の概況

今回の調査対象自治体は、ICT 機器の整備と活用に力を入れている自治体である。読書・学習支援コンテンツの活用実態等について調査を行うのであれば、コンテンツの利用を可能とするハードウェア、すなわち ICT 機器の整備が前提となる。そこで調査可能な自治体の中から ICT 環境が整備され、学習支援コンテンツが利用可能であると想定される 2 つの自治体に依頼し、インタビュー調査を実施した。この 2 つの自治体は、文部科学省等の ICT 環境の整備・活用推進事業のモデル校や実証実験校を擁する自治体で、他自治体と比較しても、活用状況は活発で、学習支援コンテンツも利用されていることが期待された（各自治体のインタビュー記録は、91 ページ以降を参照）。

A 自治体は所在都道府県の都道府県庁所在地の周辺に位置し、人口は約 21 万、近年はマンションが多く建てられ人口も増加しつつあるが、明治から昭和にかけて大小の工場が建てられた製造業の町で、小学校 24 校、中学校 10 校がある。現在もその約 75%が準工業地帯の住宅・商業地・工業地の混在しているいわゆる下町である。財政規模は、一般会計が 995 億円（2018 年度〔平成 30 年度〕、予算）そのうち教育関係に約 8%が割かれ、重点政策の内の一つとして「子育て教育都市」を挙げ、タブレット PC の活用実践の普及に約 6 億 8 千万円（ネットワークシステムの運用にかかる予算を含む）、読書活動や調べる学習の推進に約 1 億 2 千万円の予算を充てている。インタビュー調査を行った学校 F・G は A 自治体の学校である。

B 自治体は所在都道府県の郊外に位置し、人口約 18 万人、住宅地として人口増加中で、かつては農業地帯であったが、昭和初期から大企業の誘致によって工業都市としての顔も持ち、戦後はベッドタウンとして発展した町で、小学校 17 校、中学校 8 校がある。財政規模は、一般会計が 650 億円で（2018 年度〔平成 30 年度〕、予算）、そのうち教育関係に約 10%が割かれ、ICT 活用推進室に 3 億 5 千万円の予算が充てられている。インタビュー調査を行った学校 H は B 自治体の学校である。

先に述べたように A 自治体、B 自治体ともに ICT 環境の整備と活用に力を入れている自治体だが、学校図書館の運営についての方針には違いが見られる。A 自治体は「学校図書館活用指針」を策定し、小中学校の全校に学校司書を配置し、教育改善研究の主題として

読書・学校図書館活用を位置づけ力を入れていることがうかがわれる。一方、B自治体はこの都道府県では他自治体に先駆けて学校図書館事務嘱託員（学校司書に相当）を全小中学校に配置していたが、1997年（平成9年）の学校図書館法改正を受け、学校図書館事務嘱託員の配置をやめ（2003年〔平成15年〕）、現在は司書教諭を中心とした学校図書館運営委員会、市民による有償ボランティアによって学校図書館の運営がなされているとのことだった。

### 3.2.2 (2) A・B自治体の教育の情報化への取組～ICT環境の整備・活用等の概況～

#### ①A自治体 教育委員会 A

1998年（平成10年）には全小学校に、中学校は2001年（平成13年）にコンピュータ室が整備され、2009年（平成21年）には、自治体内の全普通教室に大型電子黒板を設置、2014年（平成26年）には自治体内全小学校で、1～2年生には4学級1セット（35台）、3～6年生には2学級1セット（40台）、中学校には1人1台のタブレット端末を導入した。

タブレット端末導入当初の趣旨は、家庭の経済環境等による情報環境格差を生じさせず、情報機器を扱えるようになることを主としていたが、近年は授業改善（ICT教育）に活かせるよう、普通の授業の中で必要に応じて授業ツールとして活用できることを重視しているとのことであった。

#### ② B自治体 教育委員会 B

1998年（平成10年）以前はPC教室に小学校20台、中学校には40台のPCを順次導入していたが、2005年（平成17年）にICT活用研究委員会が発足すると、小学校のPC教室用PCを順次40台とする整備に着手した。翌2006年（平成18年）に、教育委員会事務局にICT活用教育推進室が発足し、同室にメディアコーディネータ（ICT支援員）4人を配属し、ICT活用教育の推進が本格化した。その後、各校に無線LANの整備、普通教室に地上波デジタル対応大型テレビとPCの導入に取り組み、現在では教師用に1人1台のPC、各学校のPC教室に40台のPC、各教室に大型テレビとPC、電子黒板、プロジェクター、実物投影機、ビデオカメラ、デジタルカメラを整備した。

B自治体は自治体の教育政策に基づき、基本の教育は大切にしつつも、先進の教育にも取り組み、ICT活用教育日本一を目指している。そのため、ICT活用教育推進室を設置して環境整備に取り組み、上記のような環境を構築し、授業での活用が行われるよう働きかけている。また校務支援システムを導入し、校務の情報化に取り組むほか学校Webサイトによる「見える学校づくり」を推進している。

学校Hは、B自治体の小学校の中でも特に先進モデルとなる学校で、学校H独自に2011年（平成23年）から2015年（平成27年）にかけて産学官協同研究を行い各学年40台、計240台、一時は300台余りのタブレットPCが配置された。

### 3.2.2 (3) 読書・学習支援コンテンツの活用状況

#### ①A自治体 教育委員会 A

A自治体では、タブレットPCの導入に先立ち、10年前から、小学校では百科事典『ポプラディア』のデジタルコンテンツである「ポプラディアネット」が、中学校では「ブリタニカ・オンライン・ジャパン」が利用できるようライセンス契約を結んでいる。また、

教育委員会ではどのような実態があるのか集約はしていないが、各校の裁量でデジタルコンテンツを導入しているところがあるとの報告は受けている。教科書会社によって提供される教科ごとのデジタルコンテンツが導入されているところもあれば（教師用デジタル教科書が多い）、タブレット端末を生徒が持ち帰り、自宅の学習で用いる試行実践を行っている中学校では、ドリル学習に使えるデジタル問題集等を導入しているところもあるとのことである。これらのデジタルコンテンツが各学校の判断で導入できるよう、周辺自治体に比して、学校裁量で使える多くの予算が措置されているとのことであった。

A自治体の学校Fでは、学習支援コンテンツとしては、インターネットを介して利用されるデジタルコンテンツとして「NHK for School」や無料で提供されるソフトを利用する教員もいるとのことであった。教師から学校図書館への利用依頼があった際には、学校司書が要望に応じたサイトを探し、学習用に適したと判断したサイトを推薦するというも行われている。読書支援コンテンツとしては、試験的に無償で提供されていた TOOLi（ツール アイ：図書館流通センター提供のサブスクリプションサービス）を利用し、生徒の必要な資料を検索し取り寄せたこともあったという。また、学校図書館活用に力を入れ、小中学校すべてに学校司書を配置しているA自治体には自治体のイントラネットの共有サーバー上にパスファインダーのデータがあげられており、それを各校で活用しているとのことであった。情報サービスを担当する専任スタッフである学校司書が配置されているこの自治体では、教員がこの専門職の役割を理解しており、適切な連携が図られていた。

またA自治体の学校Gでは、学習支援コンテンツとしては「NHK for School」がよく使われているとのことであった。学校の教育課程に対応し、映像資料が豊富にあり、授業での利用に適しているとのことであった。ただ、この「NHK for School」のコンテンツは、地上波で放送されている番組に対応しており、番組が更新されると、インターネット上のコンテンツは利用できなくなってしまう。更新以前のものがよいこともあり、同校では道徳の資料などはDVD化され販売されている以前のコンテンツを購入して利用しているとのことであった。上記の他、実際の体験や実習が行いにくい学習内容については、学習支援コンテンツを利用することもあり、社会科ではバーチャル工場見学（自動車工場、食品工場）等、家庭科では実習が難しい住環境や消費者教育に関する学習で「東京くらしWeb」（東京都）、「掃除教育カリキュラム」（ダスキン）等、総合的な学習のキャリア教育・職業調べでは「EduTown あしたね」が利用されているとのことであった。小学校の教員は、全科を指導するので、カバーしなくてはならない指導内容が多岐にわたる。良いデジタルコンテンツは教員間の情報交換で共有されている。まずは、教育課程に対応している使いやすいものが利用され、体験的な活動で学ばせることが困難な学習内容について、良い学習支援コンテンツがあれば一教員の評価の高いものが一利用されている。学校Gでも情報サービスを担当する専任スタッフである学校司書が読書・学習支援コンテンツの利用に関して一定の役割を果たしており、学習内容や利用する児童の実態等を斟酌して、本を提供したり、デジタルコンテンツの利用を勧めたりしていた。

## ②B自治体 教育委員会 B

コンテンツ活用については、教育委員会では調査しておらず把握していないとのことだった。教師がデジタル教材を作成できるツールソフトが導入されているが活用は活発では

ないとのことであった。

デジタル教科書については導入している小学校は多く、B自治体で採択されている教科書会社の算数の教師用デジタル教科書の活用は活発で、国語科も導入されているが活用があまり活発でないようである。また中学校では英語担当の先生がデジタル教科書活用の実践研究に取り組み、教師用デジタル教科書がなければ授業が行えないというほど活用されているとのことだった。現在デジタル教科書の導入は各校単位で行われているが、次期教科書の導入時には、教育委員会として検討したいと考えているとのことである。

無料で利用できるインターネット上のコンテンツは、セキュリティーの設定上比較的自由に利用できるようになってきている。教師相互の情報交換により、有効なサイトなどが共有され利用されているようである。

B自治体の学校Hで利用されている学習支援コンテンツは、有料のものでは教師用デジタル教科書がある（国語・社会・算数・外国語）。無料のものでは、PCの操作（タイピング練習）を練習する「キーボー島アドベンチャー」、プログラミング学習・算数の学習に利用できる「プログル」（みんなのコード）等が使われ、教科等では「NHK for School」が理科・社会・体育・道徳・総合的な学習の時間等で使われている。

#### 《2 教育委員会のインタビューを通じて》

教育委員会A・B（及び地域内の小中学校）へのインタビューから明らかになったのは、学校現場が求めているのは学習指導要領、教科書に準拠した、使いやすいデジタルコンテンツであるということであった。教員はデジタルコンテンツを探す時間的なゆとり乏しく、学校現場のニーズに合わせた、すなわち、学習指導要領やそれに準拠した教科書対応の学習支援コンテンツの提供が求められていた。A自治体のように学校司書が全校に配置されている自治体では、教員の求めに応じて情報サービスが得られるが、そうでない自治体では上記の傾向は一層強いことが想定される。次期学習指導要領では、情報活用能力や問題発見・解決能力の育成を行うために探究型の学習が求められている。そこでは多様な資料の提供が求められるだろう。A自治体は図書資料とデジタルコンテンツを、教員の授業構想に応じて提供し、学習支援を行っていた。デジタルコンテンツも信頼性の高い有償のものも利用できる環境が整っていた。これからA自治体のような取組を行うところも増えてくることが期待される。

### 3.2.2 (4) カリキュラムと図書館の連携

#### ①A自治体 教育委員会A

学校図書館を活用した調べ学習が、カリキュラムに位置づけられている。例えば小学校では、調べ学習の際に、学校図書館で本を使って調べるが、その傍らにタブレット端末が置かれ、「ポプラディアネット」で分からない言葉や事柄などを調べながら、本を読み進めているといった姿が見られる。このような状況は、他の自治体に比べて多いのではないかとのことであったが、筆者はそのような授業風景をこの自治体以外の小学校で見たことがない。

#### ②B自治体 教育委員会B

自治体内の学校には学校司書はおらず、ボランティアがいる。学校図書館を活用したカ

リキュラムについてはまだこれからだとのことだった。学校図書館の管理システムを2019年度（平成31年度）には更新する予定なので、公共図書館と連携させて活用することを検討していくとのことだった。

《2 教育委員会のインタビューを通じて》

教育委員会 A・B へのインタビューから明らかになったのは、学校教育のカリキュラムと図書館の連携はこれからの課題ということだ。A 自治体は学校図書館の活用に力を入れているが、このような自治体はまだ少数であり、多くは B 自治体のような実態である。ただ、学習指導要領の総則には学校図書館の利活用が明示されており、今後の発展が期待される。

### 3.2.2 (5) 今後のデジタルコンテンツ活用の意向

#### ①A 自治体 教育委員会 A

特別な教科「道徳」については、既にデジタル教科書が導入されている。他教科の教師用デジタル教科書の導入については検討していくとのことであった。

学習指導要領が変わり、教科書が変わるこの時期、A 自治体でもシステムやコンテンツも更新の時期に当たっている。学習指導要領で示されているこれらの PC やコンテンツの利用は教師主導のものであったが、子ども自身で活用できるものにしていかねばならない。使い方そのものが変わっていることが検討のポイントとなる。

#### ②B 自治体 教育委員会 B

Web 上には便利なコンテンツがあり、それを授業に活かせば有効である。教師用デジタル教科書の導入については自治体として検討したい。電子書籍などのコンテンツの利用も検討したいが、契約の仕方で費用が継続的に発生することもありえるので、現在のところは図書と比して難しい。

《2 教育委員会のインタビューを通じて》

教育委員会 A・B へのインタビューから明らかになったのは、学校現場が求めている学習支援コンテンツは学習指導要領に沿ったものが基本だということだ。また、学習指導要領で示された学力観が変わってきており、PC の利用についてもこれまでとは異なる方向性を考えていかねばならないと捉えられている。その意味では、今後は児童生徒が主体的に活用できる読書・学習支援のデジタルコンテンツが必要となってくる。また、読書支援については、PC1 人1 台の環境や、電子書籍の契約が学校教育で対応できるものとなっていないと利用が難しい。

### 3.2.2 (6) 求められるデジタルコンテンツのテーマ等

#### ①A 自治体 教育委員会 A

Web サイトのデジタルコンテンツを利用するのであれば、教師によって吟味されたリンク集が必要であるとのことだった。かつてはいったん作ると更新されないといったことも見られたが、随時ニーズやサイトの状況を吟味して更新していくことが必要だという。リンク集以外では、子どもにも読めるデジタル化された地域資料が求められるとのことであった。学校では自地域はもちろんのこと、他地域のことを学ぶ場面も多くある。校外学習

や、宿泊行事などで行く自治体の地域情報を調べたい場合、大人向きの資料はあっても子どもに読めるものはまだ少ない。例えば、小中学校で作成している地域学習のための副読本などがデジタルコンテンツとして利用できるかよいのではないか。総合的な学習の時間等でも活用できるだろうとのことであった。

#### ②B 自治体 教育委員会 B

学校現場は多忙で余裕がない。教科書に準拠しているデジタルコンテンツが求められている。単元の学習がセットになっているものなどが使い勝手がよいだろう。調べ学習を行う場合、学校図書館には本が一冊しかなくても、デジタルコンテンツがあれば、同時に複数で利用できる。図書館とコンピュータ室が一体になってコンテンツや図書資料が活用できるようになるとよいだろう。

#### 《2 教育委員会のインタビューを通じて》

教育委員会 A・B へのインタビューから明らかになったのは、ここでもまた学校現場が求めている学習支援コンテンツは学習指導要領・教科書に沿ったものが基本だということだった。ただ、地域資料のような、学校教育では必ず求められるにもかかわらず、教科書のような全国版の教材では対応できない学習支援コンテンツへのニーズもあることが分かった。ただし、児童生徒が利用可能な形態で提供される必要がある。

### 3.2.2 (7) 国立国会図書館・国際子ども図書館のコンテンツの評価と要望

#### ①A 自治体 教育委員会 A

国立国会図書館や国際子ども図書館の Web サイトは、大人を主な対象としたイベント情報がトップページに表示されている等、子ども向けにできていない。子どもが利用できるようにする工夫が必要だ。

またメニューなどの階層が深く、子どもや教師、学校関係者が使いたいコンテンツへのアクセスが見えづらい。これからの教育では教科書の使用を含めて、授業づくりを豊かにすることを考えなくてはならないので、そのための情報や教師が教育活動を行うために必要な法令や関連情報が出てくるといったハブとなるようなコンテンツを国立国会図書館のような信頼のあるところが整備するのであれば利用できるが、広く利用されるには、広報活動が必要であろう。

#### ②B 自治体 教育委員会 B

国立国会図書館、国際子ども図書館の認知度が低い。国立国会図書館には本物を見られることの強みがある。また、デジタル化された資料で、館内利用のみの資料があるが、学校でも見られるようにはできないものだろうか。教師には時間がないので「この教科書のこの単元ではこれが役立ちます」という案内があれば活用できるかもしれない。

#### 《2 教育委員会のインタビューを通じて》

残念ながら、国立国会図書館、国際子ども図書館の Web 上のサービスについては認知度が低かった。また、サイトのデザインは、教科の単元との対応がなく、大人を主な対象としたイベントがトップページに表示されている等、教師や子どもには利用しづらく、改良の必要がある。

### 3.2.2 (8) 自治体 A・B のインタビューを通じて

読書・学習支援コンテンツの利用についてのインタビューを通じて確認できたことは、先進的な取組をしている2つの自治体も、当然といえば当然であるが、いずれも国の情報教育政策に基づいて、PCなどの機器の整備を中心に展開してきた。ただ、ある程度PC教室が整備されてきた2000年（平成12年）前後に、国の支援を受けて作成され、インターネット上で提供されたデジタルコンテンツ（当時はプログラムや画像等）を利用した時期には両自治体とも、まだ機器整備が整っておらず、これらを利用する経験を持たなかった。その後、国の政策は授業改善支援でのICT活用に重点が移り、この時期にPCに整備に取り組んだ両自治体の学習支援コンテンツの利用は、授業で活用される主教材、すなわち教科書中心のコンテンツ利用になっていった。ただ、A自治体は、ICTの活用とともに学校図書館を活用した探究的な学習による学力向上も試行しており、そのような自治体ではデジタル版参考図書・百科事典といったデジタルコンテンツも利用されている。

読書支援については、学校司書が配置されている自治体では、教員や学校司書がどのような資料を提供するか情報サービス要求があった際に利用されていた。ただこの場合、現時点では紙媒体の資料を探すためであった。2020年以降、文部科学省検定教科書のデジタル教科書（児童・生徒用）が提供されるようになると、それを利用するためのタブレット端末等の普及が加速するであろう。これに対応して、小・中・高等学校生向けの電子書籍の定額制読書サービスであるスクールイーライブラリーが2019年（平成31年）から始まるとのことである。岩波書店、偕成社、学研プラス、河出書房新社、講談社、集英社、フレーベル館、ポプラ社の8社が参加し、この8社が提供する電子書籍が常時1,000冊（3～6か月で入れ替える）読めるという。1契約当たり1校に41ライセンスを提供する予定である。個人対象であれば、ベネッセの学びライブラリー等、同様の子ども向けサービスは既に始まっている。電子書籍の提供形態によっては、40人の子どもが同時に同一書籍を読むことも可能となり、これまでとは異なる読書支援・読書活動の可能性も拓けるかもしれない。ただこれらを利用するには、機器の整備中心に展開してきた情報教育政策を転換し、ソフトウェア・コンテンツ利用に力を入れるための整備が必要となってくる。もちろん、指導方法についての検討も必要である。児童生徒の読書材として電子書籍を提供することについては、まだ乗り越えなくてはならないハードルが多くあるようである。

注.

(1) 堀田龍也. 情報教育の流れと学校図書館. 学習情報研究. 2013, (235), p. 4-5.

《参考資料》読書・学習支援コンテンツ利用機関インタビュー調査結果

(1) 学校 A

調査日：2018年（平成30年）11月27日（火）

学校種	公立高等学校（インタビュー対応者：学校司書、教諭）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツではないが、「ジャパンナレッジ Lib」、「朝日けんさくくん」、「NDLサーチ」、「CiNii Articles」等を利用。</li> <li>・SSH（スーパーサイエンスハイスクール）指定校として独自に設置した科目「環境科学」では、「こども環境省」、「農林水産省キッズサイト」、「国立環境研究所」等のサイトを学校図書館が推薦している。</li> <li>・先生方は時間がなくあまり使っていない。ただ教科書指導書付属 CD は各単元と連動しており活用。</li> </ul>
2. 利用方法、利用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ教科の先生同士が口コミでコンテンツを教え合っている。それは信頼できる情報になる。</li> <li>・物理の「波動」や体育など動画で動きを見せる必要がある。ネットからダウンロードして授業で使うこともある。参考になる YouTube の動画など CD に蓄積している。ただし動画は5～7分程度でないと生徒は見ない。</li> <li>・英語の先生は良い YouTube の動画を見つけたが、時間が長いから授業での利用をあきらめたと言っていた。</li> </ul>
3. 先生、児童・生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書指導書の CD は教材づくりに便利らしい。動画もあり、Web から探す労力がいらぬ。</li> <li>・「CiNii」の有料版は以前使っていたが予算の関係でやめた。SS（スーパーサイエンス）クラスでは役に立っていた。今は無料で検索できる範囲で使っている。</li> </ul>
4. 学習成果への寄与	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SSH と連携した我が校独自の「START プログラム」を1年から実施する。次の2年では科学教育プログラムになり、そこで鍛えられた生徒が、大学実習室入試（お茶の水女子大学新型 AO 入試（新フンボルト入試）のうち理系対象のもの）に2年連続で合格した。</li> <li>・2011年（平成23年）に本校の生徒グループが、SSH の先生方や地元大学の先生方とともに提出した英語論文がアメリカの化学専門誌『The Journal of Physical Chemistry A』に掲載され、高く評価された。</li> </ul>
5. 読書・学習支援面の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今の高校生は時間がなく本を読めない。学校として電子書籍は導入していないが、休み時間にスマホで読んでいる生徒はいる。</li> <li>・新聞を読まない生徒が多く、新聞を取らない家庭もある。1年生で興味ある記事をスクラップする授業をやっているが、記事はサイトから取り出している。学校で取っている新聞で古くなったものは持ち帰り自由になっている。</li> </ul>
6. 改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各教科の先生方に Web 上の良いコンテンツやサイトを知らせる方法を考えたい。</li> </ul>
7. あればよいテーマや機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・信頼できて良いコンテンツを紹介してくれるサイトがあればいい。本校は学習用コンテンツのリンク集を作成していないので、（パソコンの傍に）掲示しておくのと生徒は見ると案内になるものが必要である。</li> <li>・書誌データのようにコンテンツの抄録があり、抄録だけのサイトがあると選びやすく便利。</li> <li>・ブックトークやアニメーション、ビブリオバトル等の読書技法を見せる動画コンテンツがあればいい。入試でも取り上げ始めたので、動画とともにワークシートがあれば先生は使う。</li> </ul>



8. NDL コンテンツの利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「NDL サーチ」の存在でさえ一般に知られていない。各県の研修センター等を通して話をしてもらえたら、先生方が知る確率が高い。教科ごとに研修するから、冒頭にでも知らせてほしい。</li> <li>・「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」など「NDL サーチ」の検索でヒットすると使える。知ってないと検索しない。</li> <li>・東京学芸大学のデータベース（「先生のための授業に役立つ学校図書館用データベース」）は「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」より役に立つ。指導案もある。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例えば「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」のサイトで完結するのではなく、具体的に「ペリー来航はどここの Web サイトに載っている」というように導く横断的なリンク集があったほうがよい。ここで全部が解決するわけではないから。</li> <li>・「子ども OPAC」にもサーチと同じ機能、入り方、調べ方の機能を持たせてほしい。テーマからは入れるが、分類からは入れない。子ども向けの言葉で書かれていると、大人にはかえって使いづらい。</li> <li>・教育コンテンツをつくる時には、実際の授業をしている先生の意見を取り入れるべき。</li> </ul>

## (2) 学校 B

調査日：2018 年（平成 30 年）11 月 27 日（火）

学校種	国立（大学附属）中高一貫校（インタビュー対応者：教諭）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独自開発の「検索システム」では、「学校図書館蔵書」、「大学リポジトリ（大学論文検索）」、「大学附属図書館蔵書」、「新書マップ」、「CiNii Articles」、「カーリル」、「ジャパンナレッジ Lib」、「朝日けんさくくん」の 8 つのデータベースが一括検索できる。蔵書検索に加え、生徒自身の興味を拡げるのを支援する。</li> <li>・中高で生徒数 850 名以上だが、学校図書館の蔵書数が開架では 2 万冊弱。絶対数として探究型学習に対応できず、外とどうつながかが当初よりの課題。生徒は貸出 PC 等から検索が可能。</li> <li>・中高とも携帯の使用が可（中 1 のみ授業中の使用制限）、自由にコンテンツ、サイト等を検索できる。</li> <li>・国語科としては、類義語等を調べる「日本語表現インフォ」、生徒は「読書メーカー」、「ブックログ」など読書支援系を利用。その他、「レファレンス協同データベース」や「e-Stat」（政府統計の総合窓口）という統計サイト、「なるほど統計学園」も使う。</li> <li>・先生方は個別にいろいろ使っている。ネットより「ジャパンナレッジ Lib」を多く使う印象だ。その他、教科書指導書 CD、「フォレストネット」という授業準備のための指導案を共有するサイト、東京学芸大学の「先生のための授業に役立つ学校図書館活用データベース」等。</li> </ul>
2. 利用方法、利用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「検索システム」については、中学生は PC 習熟度を考え、8 つのうち「学校図書館蔵書」、「カーリル」、「新書マップ」等 5 種のみ教える。高校生は「検索システム」を課題研究や調べものに活用している。</li> <li>・高校国語では「リーディング・ワークショップ」で自由に図書を読む時間をとる。高校生は一般に忙しいから図書を読まないが、授業で読む時間をとることが大事だと思う。</li> <li>・高校生の中には書評サイトに投稿する生徒もいる。</li> </ul>

3. 先生、児童・生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「検索システム」の使用状況について、中1生徒を観察した結果、「カーリル」と「朝日けんさくくん」を中心に使用していた。今後の利用予期でも、その2つがそれぞれ100%、93%で、「ジャパンナレッジ Lib」84%、「学校図書館蔵書」82%、「新書マップ」80%だった。</li> <li>・先生と高校生は「CiNii」、「大学論文検索」まで含め「検索システム」すべてを活用している。</li> </ul>
4. 学習成果への寄与	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中2から総合的な学習の時間で東京の地域研究、中3では東北への修学旅行へ行くので東北の地域研究を行う。準備として中1の3学期から近隣の場所に出かけるなど集団行動の訓練をする。調査の方法については、担任団の指導を学校司書と地理の教員がサポートする。学校図書館には地域研究コーナーを設け、PC室で調べ方を教える。中2からはテーマを決めて本格的な調べ学習になる。</li> </ul>
5. 読書・学習支援面の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域研究の最後は、SSH（スーパーサイエンスハイスクール）指定校として義務づけられている発表会の形で、PowerPoint やポスターでのプレゼンテーションにまとめる。教員の中にはきれいな形でまとめるのを嫌う人もいるし、そういうスキルを磨いておけば高校での国際交流等に役立つという人もいる。生徒の偏差値が高く、発表しやすいテーマで「器用にまとめる」のはうまい。もっと未知のものに出会う「探究」やリアルな体験を重視すべきと思う。</li> </ul>
6. 改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学との連携を一層進めたい。今年から、大学所蔵の論文の取り寄せもできるようになったので、高校生の発展的な学習に生かしたい。</li> </ul>
7. あればよいテーマや機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツだけで「閉じる」のではなく、場と連動することの必要性を感じる。例えば読書会を支援する情報、場づくりを支援する情報や、リアルな読書会をやっている生徒に「こうするとこんなことができる」と教える等。読書好きの生徒のためだけでなく、読書好きの生徒を増やすような…。</li> </ul>
8. NDL コンテンツの利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NDL のサイトはあまり見ておらず申し訳ない。個人的には戦後すぐの何かを読みたいとき「国立国会図書館デジタルコレクション」を使うくらいで授業では使わない。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・読書ノートを生徒に薦めているが、読書生活を組み立てるための情報提供をNDL にやってもらいたい。</li> </ul>

### (3) 学校 C

調査日：2018年（平成30年）11月29日（木）

学校種	私立中高一貫校（インタビュー対応者：管理職、学校司書）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有料コンテンツは「朝日けんさくくん」のみ。あとはグーグルのアプリ。「ジャパンナレッジ Lib」もほしいが、昨年度は予算的に断念した。ただ今年度中に導入を予定している。</li> <li>・生徒に金銭的負担をかけたくないので、なるべく無償のものを使う。グーグルのアプリでは無料のもので、ありとあらゆるものを使っている。</li> <li>・先生方は「NHK for School」を共通して使う。個々にはいろいろ探して使っている。YouTubeなどは毎日のように使っている。</li> <li>・例えば、中2の理科の化学の授業では、東京エレクトロンの無料のアプリを使用しており、元素記号が映像に変わり端末で見られるというもの。英語なら「オンラインスピーキング」（フィリピン等海外の先生と直接話す）。ライティングもAIが文章をチェックしてくれる。それは有料になる。</li> <li>・読書支援では以前「ブックログ」を使っていたが、タブレット端末でのサービスが止まった。</li> </ul>

2. 利用方法、利用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YouTube は、例えば、英語の授業で森林伐採がテーマになると、WWF（世界自然保護基金）のサイトで環境保護に関する映像を見てから単元に入るといように、導入部に使うことが多い。</li> </ul>
3. 先生、児童・生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生徒各自がタブレット端末を持ち、校内のどこでもネットにつながる環境だから、満足していると思う。</li> <li>• 自分で教材を作って YouTube にアップしている先生がいる。</li> </ul>
4. 学習成果への寄与	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地元新聞社の記事の感想文を書く新聞コンクールでは、毎年のように学校賞をとっている。テーマは授業のテーマに合わせて検索するので、新聞データベースと1人1台のタブレット端末がないと授業は成立しない。</li> <li>• 中2の生徒が、新しい地元の特産品を開発し提案したところ採用され、商品化された。</li> </ul>
5. 読書・学習支援面の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>• どこにいいコンテンツがあるのか、自分のアンテナの範囲しか分からない。大学も博物館も各機関いいコンテンツを持っているのだろうが、バラバラにアクセスするしかない。</li> <li>• SSH（スーパーサイエンスハイスクール）は1年目。創造力、コミュニケーション力、教科を越えた「ジェネリックスキル」を積み上げることを目標にしている。今は各教科で個々のスキル、ディベートやプログラミング、英語でガイドブックを作るなどを試みている段階だ。</li> <li>• 基礎的なことは各教科の授業で、統計なら数学で基礎をやり、探究で実際的な統計を扱うといった良い接続のあり方を5年かけて作る予定だ。ポスターセッションと論文は、最後に自分の探究を発表する機会になる。4、5年経って大きな流れができる。カリキュラム・マネジメント委員会はまだできていない。</li> </ul>
6. 改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コンテンツに関しては、職員同士の十分な情報交換、教員間・科目間の連携が課題。</li> </ul>
7. あればよいテーマや機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>• いい教材になるコンテンツが見つかる入口のようなポータルサイトがあればいい。主要5教科については多くのコンテンツがあるが、技術や体育、美術等のコンテンツは意外に少ない。体育など動画があったほうがいい。二次関数の解き方などはたくさんあるが、のこぎりの挽き方など良いものは相対的に少ないように思う。</li> </ul>
8. NDL コンテンツの利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NDL のサイトは先生方には知られていない。以前、探究学習でヴィクトリア朝の児童文学に関する研究論文を書いた生徒は、学校司書が紹介した国際子ども図書館のサイトからヒントをもらった。学校司書が国際子ども図書館を知っていればいいコンテンツに辿りつける。「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」は社会の先生に紹介できると思った。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サイトやコンテンツでも選書と同様のことをしてくれるとありがたい。有償無償は別にして、「こんな授業にはこんなのを見るといい」と教えてもらえるといい。いろんなコンテンツと教育現場のつながりになるような…。教員がよく使っている Facebook で流してもらおうと引っかかると思う。</li> </ul>

(4) 学校 D

調査日：2018年（平成30年）11月29日（木）

学校種	公立高等学校（インタビュー対応者：学校司書）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学校図書館としては読売新聞の「スクールヨミダス」（有料）を使っている。生徒は貸出タブレット端末（約40台）・PC（約20台）等からアクセス。総合学習の一環で学校司書が資料探しをガイダンス、検索のしかたを教える。</li> <li>• 以下、学校図書館に相談があり、実際に使ったデジタルコンテンツの例。 [国語] 仏像の写真、古典作品の原本、著者の写真、明治時代の新聞等（作品</li> </ul>

	<p>の背景を見る)</p> <p>[生物・地学] 古生物、外来種、植物などの写真、岩石の写真、活断層地図 (特徴を調べる)</p> <p>[日本史] 仏像の写真、明治時代の地券の写真 (考察する)、日本の近代史 (なぜ戦争が起きたのか)</p> <p>[地理] 地図、国の統計情報、人口・気候など地理的な情報 (調べて発表する)</p> <p>[公民・倫理] 株価、企業情報、哲学者に関する情報、人物写真 (分析する、発表する)</p> <p>[現代社会] 新聞記事データベース、官公庁公表データ、統計情報</p> <p>[英語] 仏像・絵画の写真、英字新聞、世界各国の地理・文化・宗教・経済など (英語のプレゼン)</p> <p>[芸術] 和楽器に関する情報と写真、わらべうた、風景・鳥・人物の写真 (創作活動)</p> <p>[総合的な学習の時間] 統計データ、CiNii 論文、新聞記事、古地図</p> <p>[その他] 新聞記事、統計データ、「Nature」など雑誌記事 (進路、宿題、外部コンテスト参加)</p> <p>創作に必要な画像・音声 (学校祭、部活動など)</p> <p>朗読音声、ビブリオバトルの動画 (ボランティア、大会、入試など)</p>
2. 利用状況等	(上記参照)
3. 先生、生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2015年(平成27年)よりSGH(スーパーグローバルハイスクール)指定。当初より学校司書が委員として加わり、授業計画等に参画。探究学習マニュアル等により1年生の総合学習や情報の授業において学校図書館の活用方法を学ぶなど、学校図書館と探究的な授業の連携ができています。</li> <li>・日本史の教員は国立公文書館の「岩倉使節団一海を越えた150人の軌跡」、地理はドイツの地理図版、国勢図会・地形図、世界史は(「ジャパンナレッジ Lib」の)東洋文庫書名一覧を推奨した。</li> </ul>
7. あればよいテーマ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタルコンテンツの検索画面として、NYPL Digital Collection (ニューヨーク公共図書館のコンテンツ)、Chicago Public library (シカゴ公共図書館)、RESAS (経産省と内閣官房が提供する地域経済分析システム)のホームページデザインを参考にしてほしい。日本の図書館のホームページデザインは文字中心であるため、生徒の「もっと見てみたい」という意欲が高まらないと感じる。NYPL Digital Collection はトップページに表示される本の表紙や挿絵が美しく好奇心を掻き立てる。</li> <li>・コンテンツの提供内容…図書だけでなく写真、3D画像、動画、音声、新聞記事などさまざまな形態。例えば以下①から④までに上げるような改善が考えられる。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>①コンテンツに件名(キーワード)が多くついており、タグ付けされ、キーワード検索で重複ヒットする仕組み…各教科の教科書等に出てくるキーワード+画像の内容をキーワード化(例えば、写真に写っている「花」「船」などの内容、写真の撮影年「1867年」など)。</li> <li>②カテゴリー検索も楽しみながらできる(ビジュアル重視)。キーワードの例: 「古い写真」「笑顔」「レトロ」などを付与すれば、イメージ検索に活用できる。</li> <li>③例えば「源氏物語絵巻」をキーワードにして検索した場合、図書だけでなく、関連する写真、動画、音声などが合わせてヒットすれば、地歴科や国語科はもちろんのこと、芸術科ではデザインやものづくりの活動、英語科では表現活動、学校行事での国際交流など、多様な場面で使える。</li> <li>④今あるコンテンツの「見せ方」を工夫して提供、写真画像や図式化を重視。</li> </ol>

8. NDL コンテンツの利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>先生から頼まれた資料を探すのに NDL のコンテンツも活用。絵巻物や古典作品の原本や、明治時代の写真・新聞を使う。</li> <li>キッズページがあるが、高校生は見かけがキッズなのを好まず、大人っぽいのを好むので、NYPL などのデザインを参考にしてほしい。ヤングアダルトのページを作っている公共図書館もあるが NDL にはない。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>前述の「あればよいテーマ等」を率先してやってほしい。教育現場の先生方の声や要望を聴いて参加型でつくるシステムがあればいい。</li> <li>持っているコレクションがうまく見えるよう、キーワード検索やカテゴリー検索ができればいい。URL でのリンク集もほしい。全国自治体の教育委員会の教材資料等を整理してつなげてほしい。</li> </ul>

(5) 学校 E

調査日：2018 年（平成 30 年）12 月 13 日（木）

学校種	私立中高一貫校（インタビュー対応者：教諭）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>読書では「LibrariE（ライブラリエ）」（有料）という電子図書サービスを導入。毎朝の読書の折に活用している。</li> <li>生徒各自がタブレット端末を持っていて、併せて「青空文庫」や「Kindle」、「Apple Books」等を自由に読む。</li> <li>YouTube（フィルター付）は玉石混交だが、いいものもあり生徒に開放していて、授業でもおおいに活用する。</li> <li>学習支援系では、中学は「ロイロノート・スクール」、高校は「MetaMoJi Shool」、学校全体では校内 SNS でラインのような「Talknote」、職員用で「G suite for education」を活用。</li> </ul>
2. 利用方法、利用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校として重視している STEAM（科学・技術・工学・芸術・数学）という考え方から、中学の ICT の授業では「フリーフォールエッグ」、高校の情報で「ペーパータワー」プロジェクト等を実施。</li> <li>前者は卵を高いところから落としても割れないよう工夫し、後者は紙を限られた枚数使ってタワーを組み立てるものだが、文献と YouTube を参考に知恵を絞る。ムービーで撮影し、レポートにする。YouTube だと解説もあり、教師が解説するより理論的に説明してくれるので生徒は納得する。</li> <li>体育でも、例えばバスケットのドリブルをお互い動画で撮り合って欠点を直したりする。</li> <li>高 2 の総合的な学習の時間の「途上国支援」では、YouTube やグーグル翻訳、自動字幕作成機能を持つ動画編集アプリを使って外国語を用いた映像作品を作った生徒がいる。YouTube は「入口」にすぎないが、学びのツールとして、教師にできないことを教えてくれる。</li> </ul>
3. 先生、児童・生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>先生方は STEAM の考え方に賛同しているが、各教科の事情があり、STEAM が面白いからといって週 5 時間のうち 4 時間を使うということにはならない。少しずつ授業の中に広げていく感じだ。</li> <li>生徒の評価は高い。しかし教員はついていけないところがある。今までだと知識量に関しては教師が生徒より上だったのに YouTube などネット上にはもっと多くの知識がある。抵抗感があるのではないか。</li> </ul>
4. 学習成果への寄与	<ul style="list-style-type: none"> <li>プレゼンテーションを求められる入試が出てきているが、生徒は明らかにプレゼンがうまくなっている。先生は ICT でも情報でも、かなりしつこく指導する。同時に文章も書けるようにならないといけないので、共同編集機能を持った「Google ドキュメント」といったサービスも活用している。</li> </ul>
5. 読書・学習支援面の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンテンツは豊富にあるし、それをどれだけ把握できるのか根本の問題としてある。</li> <li>先生も忙しく、膨大なコンテンツの中から授業や指導案づくりのために選ば</li> </ul>

	ないといけない。「Classi」（クラウドサービス）とか「スタディサプリ」（授業動画配信サービス）とか、いい動画が入っているのは分かっているけど選ぶ時間がない。
6. 改善点	・動画教材の活用に抵抗感のある先生の意識、例えば知識量こそ教員の生命線といった意識を変えていけるかどうか。生徒が作ったものに素直に「面白い」と言えるようになってほしい。
7. あればよいテーマ等	・生徒の関心を引き出すような教材コンテンツを精選して集めた、教員の教材開発を支援するようなポータルサイト。
8. NDL コンテンツの利用、評価	・生徒は知らないし、私も初めて見てびっくりした。しかし、現状では勝手に分かっている人向けになっている。要は使い勝手か。もう少し細かく検索できたり、ディレクトリーが分かりやすいと入っていきやすい。インターフェイスを考えてもらって、早く簡単に目的に到達できればいい。
9. NDL への要望	・動画を充実してもらおうと中高生も手が出やすい。入口として動画があり、深めるには文献がある。 ・教材に使えるコンテンツなどについて（教員向け）ワークショップをやってほしい。そこに人が集まりつながりができると、授業のアイデアを交換できる。それはすごく大きいことだ。

(6) 学校 F

調査日：2018年（平成30年）12月14日（金）

学校種	公立中学校（インタビュー対応者：管理職、教諭、学校司書）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調べ学習のため自治体全域に、「ポプラディアネット」、「ブリタニカ・オンライン・ジャパン」が入っている。蔵書管理では「探調 tool」。「本探」は昨年まで入れていたが、今年度から入れていない。</li> <li>・（理科）学校図書館の蔵書数が多いので、あまりネットに頼らず、使ってもポプラディアくらい。テーマに添って関連ホームページ等を見る。別の教員は授業中に「NHK for School」をよく使う。特に「大科学実験シリーズ」は刺激的。</li> <li>・（数学）フリーソフトや、CD にソフトをインストールしたのを使うことはある。</li> </ul>
2. 利用方法、利用状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「本探」はよく使った。リクエストができて、こんな本がほしいという情報が学校司書のところに集まった。</li> <li>・单元ごとのテーマに添ったものをピンポイントで探しに行くのなら「NHK for School」がいい。</li> <li>・調べ学習は各教科とも多いため、インターネットを活用しながら書籍も併用して調べる授業はかなり多くなる。</li> <li>・先生から学校図書館の利用依頼があれば、学校司書が調べてこのサイトがいいと提案はする。例えば、今音楽で日本の伝統芸能を調べていて、「文化デジタルライブラリー」や国立能楽堂のホームページを薦めた。</li> <li>・自治体内の学校のイントラ共有サーバーにはパスファインダーがあり、この单元ではこんな本やこんなサイトが使われているといった蓄積もある。</li> </ul>
3. 先生、児童・生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヤフーやグーグルだと信用性やヒットする順番等があり、生徒は取捨選択できるかどうか不安がある。</li> <li>・コンテンツはいっぱいありすぎる。信用性の問題もあるし、どれを選んでいいか分からない。生徒にも情報モラル、リテラシーを指導しないとイケないし、むやみに見せる訳にはいかない。</li> </ul>
4. 学習成果への寄与	・各教科の先生とも抱えているものが目一杯の中で、本校が ICT と学校図書館を活用して授業ができるのは学校司書のつなぎ役的な役割があつてこそだ。

5. 読書・学習支援面の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>これから大学入試制度も教育内容も変わり、さまざまなスキルを身につける必要があるということであれば、ICT 教育と学校図書館の連携は不可欠だ。今後は学校図書館抜きの授業など考えられない。</li> </ul>
6. 改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>今はタブレット端末の持ち帰りは禁止だが、コンテンツも家で見られ触れられるようにし、家で調べ学習ができれば、学校の授業での指導がしやすくなる。公共図書館の役割はそこにもある。</li> </ul>
7. あればよいテーマや機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>指導要領の内容をつかみ、こんなコンテンツが効果的というリスト、タイムリーに指導できる内容の映像などがあるといい。先生は今まで試行錯誤でやってきた。コンテンツも教科書にある程度添った内容で 1 項目につきいくつかの選択肢が整備されてくれば全国の中学校で使える。</li> <li>コンテンツに関する先生のリクエストが全国から集まれば面白い。ニーズが集約されるシステムだ。</li> <li>数学の統計コンクールのため『ジュニア学習年鑑』のようなイメージの統計学版があればいい。</li> <li>数学の「〇〇の定理」など小難しいものにも起源があるが、映像であれば興味を引くと思う。</li> </ul>
8. NDL の利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>憲法の誕生など、いろいろなテーマで電子展示会等を作っておられるが、社会科の授業のいつ使えるか、学習指導要領に対応しているかどうかということが、先生が手を出しやすいかどうかに関わる。授業に沿っていけば利用は増える。</li> <li>「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」は面白そうと思った。歴史的な人物や学者、文化人などの顔が出ていて、分かりやすい解説がついているのも興味がわく。もちろん、教科書単元と対応していれば言うことはない。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般用とは別に、教育に特化してコンテンツをまとめ直す等してほしい。</li> </ul>

(7) 学校 G

調査日：2018 年（平成 30 年）12 月 14 日（金）

学校種	公立小学校（インタビュー対応者：教諭、学校司書）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>「NHK for School」は、映像資料が充実していて、学習指導要領に対応しており、利用しやすい。国語・社会・理科などは利用頻度も高い。道徳教材でも映像資料を活用している。過去の教材は DVD 化されており、購入して使用している。</li> <li>社会では、「バーチャル工場見学」を使用している。大手企業のサイトで見ることができ、工場の生産工程が分かりやすく、楽しく学ぶことができる。自動車工場だけでなく、食品工場も面白い。</li> <li>総合的な学習の時間では、東京書籍が運営する教育総合サイト「EduTown あしたね」を活用している。クラス全員 ID が発行され、直接職業を調べることができたり、興味のあることから職業を検索できたりするサイトである。ユーザーのような図書資料がまだ少ない職業の方のインタビューなども見ることができる。</li> <li>総合的な学習の時間では、オリンピック・パラリンピック教育として世界の国について調べている。外務省の Web ページである「キッズ外務省」は、ページ内のリンクをクリックすると一般向けの外務省の Web ページに飛んでしまうことがあり、小学校では活用しにくい。</li> <li>教員同士で、学習に有効なコンテンツについての情報交換は日ごろからしている。</li> </ul>
2. 利用方法、利用状況	<p>（上記参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>家庭科では、「食」と「衣」に関しては実習ができるが、「住」や「消費者教</li> </ul>

	育」は実習が難しいので、コンテンツがあると楽しんで学びにつながる。「東京暮らし WEB」では、ゲーム感覚で買い物の仕方を学ぶことができる。ダスキンホームページには掃除教育カリキュラムがあり、ワークシートやスライドショーなどの教材が使えるようになっている。
3. 先生、児童・生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「NHK for School」の映像は、児童の意欲を高めるつくりがされている。映像からイメージをふくらませやすい様子である。</li> <li>・1年生の国語科の単元「ものができるまで」の教材では、実際に工場へ行き、教師が動画を作成したが、教科書に映像資料があると活用しやすい。</li> <li>・児童には、公共の図書館に行くことも薦めているが、なかなか難しいようだ。</li> <li>・ホームページを使い、調べ学習をよく行っているが、ホームページには漢字が多く、ルビもふっていないので読めないことが多々ある。子ども向けのコンテンツにはひらがなを加えたり、ルビをふったりしてほしい。</li> </ul>
4. 学習成果への寄与	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単元の最初に動画を使うことで、学習意欲が高まる。その後、学校図書館を活用し、児童の実態やテーマに応じた分かりやすい情報を収集している。コンテンツに学びの入口があり、その後図書資料を活用することによって、学習意欲の持続がある。学力は上がってきている。</li> </ul>
5. 読書・学習支援面の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国籍の児童も多く、多様な子どもたちを支援していかなければならない。これからは多文化対応の問題がある。</li> </ul>
6. 改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習のねらいを達成するための手段として、コンテンツを活用するためには、幅広く探さなければ、なかなかねらいに合ったものを見つけるのは難しい。</li> </ul>
7. あればよいテーマや機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3年生の社会科の学習では、自分の住んでいるまちについて学習する。各自治体で作っている「私たちの〇〇（自治体名）」という副読本を使い授業を行っているが、日本全国の副読本が網羅されたデジタルコンテンツがあるといい。地域資料は大人版のものはあるが、小学生向きのものがなかなかない。デジタルコンテンツがあれば、自分の地域だけでなく、移動教室などで他地域に行くときの調べ学習でも活用することができる。</li> </ul>
8. NDL コンテンツの利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・中高生の部屋（「調べものの部屋」）ができたとき見ていた。小学校では、「中高生のための幕末・明治の日本の歴史事典」を見る機会はない。歴史は6年で学習するが、「NHK for School」の映像で十分分かりやすい。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校司書としては「レファレンス協同データベース」を使う。自治体の図書館で子どもの本は調べることができ、授業で使う本も支援してもらえる。国際子ども図書館はふだんあまり接点がなく、何とも言えない。</li> </ul>

(8) 学校 H

調査日：2018年（平成30年）12月18日（火）

学校種	公立小学校（インタビュー対応者：管理職）
1. 利用コンテンツ、理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル教科書——（国語・社会・算数・外国語）教科書拡大、動画、音声、作図、資料提示等</li> <li>・「NHK for School」——（理科・社会・道徳・総合的な学習の時間・体育）内容理解、学習導入、まとめ、手本となる動き等</li> <li>・「はりきり体育ノ介」（「NHK for School」）——（体育）技のポイント表示</li> <li>・「キーボー島アドベンチャー」——（総合的な学習の時間・生活）キーボード入力練習</li> <li>・「プログル」——（算数）プログラミング学習、図形多角形、倍数・公倍数</li> <li>・必要な場面で必要なソフトを使っている。デジタル教科書は電子黒板に映し出すもので、児童のタブレット端末（1人1台）の中には国語のみ入っている。上記はすべて無料。</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>・読書に限ったソフトは使っていない。</li> </ul>
2. 利用方法、利用状況	<p>(上記参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産学官プロジェクト等で使ったタブレットとキーボード付 PC 計 480 台。6、7 年前のもので年々古くなる。サポートの期限が切れている。PC 室の 40 台は自治体内各学校と同様に更新される。</li> <li>・「NHK for School」は児童も見られる。活用ソフトは各学年で引き継がれて使ったり、他校が使っていて良さそうだから使ったりすることがある。基本は教員が選ぶ。学校全体で統一して使わないといけないというソフトはない。</li> </ul>
3. 先生、児童・生徒の評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動画コンテンツを見せるのは、経験則から 7 分以内が限度。それ以上だと集中力が途切れる。</li> <li>・今は教員が自分で選んだコンテンツを見せている。インパクトを与え学習意欲を引き出すためだが、それは必ずしも児童が知りたい情報ではないと思う。</li> <li>・ICT が推進されている、校舎が新しいという理由で本校を選ぶ保護者がいる。保護者会では、プレゼンソフトを使って説明したり、学校行事の準備・練習の様子を大型画面で見せたりする。本校では、当たり前のことになっている。</li> </ul>
4. 学習成果への寄与	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「キーボー島アドベンチャー」は、先プロジェクトの折に講師の先生に薦められた。手際よく入力できる児童がいる。</li> </ul>
5. 読書・学習支援面の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・将来は一斉一律でやる授業は減り、児童一人一人が、自分の興味や理解に合った学び方で学んでいくようになる。それを今、当該自治体の研究奨励事業プロジェクトで試行する予定。コンテンツも将来は、個々の児童が学びたい時に学びたいことに応じて、個々に使うようになるのではないかな。</li> <li>・読書は時間の確保が問題。毎週火曜日に読み聞かせの時間、週 1 回は図書室で読書の時間を設けている。</li> <li>・校長として、当該自治体の読書計画を十分に理解し、実践していきたい。</li> </ul>
6. 改善点	(特になし)
7. あればよいテーマ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学級会などで、児童の意見を短冊に書いて貼ったり、順序を入れ換えたりするのをデジタルでできるような思考ツールがあればよい。</li> <li>・今、黒板メーカーと、教師の言ったことが黒板に記述される AI 板書ソフトを開発中。</li> <li>・この教科のこの単元でこんな情報やサイトが使えるという検索を助けるような情報がほしい。</li> </ul>
8. NDL コンテンツ利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・こんなに多くのコンテンツがあり、子ども向けサービスがあることも、国際子ども図書館の存在も知らなかった。自校の学校図書館、地域の図書館さえ十分に活用できていない。</li> </ul>
9. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・読書系のデジタルコンテンツを使ったモデル校を指定し、活用事例を多くの人に発信する。</li> <li>・NDL の職員による、デジタルコンテンツを使った出前授業があればよい。</li> <li>・学校で NDL のコンテンツを活用した例を紹介してほしい。</li> </ul>

## (9) 教育委員会 A

調査日：2018年（平成30年）12月14日（金）

0. 概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国に先駆け1991年度（平成3年度）からICT教育、2004年度（平成26年度）から自治体内中学10校にタブレットPC1人1台体制を整備。（小学校は4人に3台）</li> <li>・「学校図書館活用指針」を策定。実物に触れる体験学習を重視し、学校図書館の十分な活用、タブレットPCはすべての授業場面で使うのではなくノートや黒板、チョークと同様「授業ツール」であること等を定めた。</li> <li>・「ICT教育におけるタブレットPC活用の成果検証及び今後の方針について」（2018年（平成30年）5月）は今後さらにICT教育を展開していく上での指針であり、授業でのタブレットPCの効果的な使い方の研究等、課題や今後の方針等に関しては、豊富な実践事例に基づき掲載されている。</li> <li>・なお、学校F、学校Gは同自治体内の学校である。</li> </ul>
1. 自治体としての教育の情報化等の指針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タブレットPC導入の当初の趣旨は、家庭の経済状況により、情報機器を活用する経験の差を生じさせないこと、今後社会に出たとき、みんなが情報機器を使えるようにすることを主としていた。時代が進み、世の中の多くの学校が情報機器の効果的な活用により、授業改善（ICT教育）に生かせるようになった。</li> <li>・学校図書館も同様に、すべての生徒が本を読める環境と、探究的な授業に取り組める環境をつくるため、小・中学校の蔵書率を100%にし、学校司書もすべての学校に配置した。</li> </ul>
2. 小・中それぞれのコンテンツ活用状況等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校では10年ほど前、調べ学習用に「ポプラディアネット」を小学校が保有する全タブレット端末に入れた。自治体内では珍しいのではないかと。中学校は「ブリタニカ・オンライン・ジャパン」が入っている。</li> <li>・当自治体事業として、自由裁量の予算を学校ごとに配当している。周辺の自治体と比較すると、その予算は多いと認識している。学習コンテンツでドリル的なものを導入するところは増えている。以前、教科書会社の教科ごとのコンテンツをタブレットに入れていたこともある。ある中学校など、生徒がパスワードを入れると家でも学習できるようにしている。</li> </ul>
3. カリキュラムと図書館との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記コンテンツのように、児童生徒が調べ学習のときにタブレットPCで検索をかけて、分からない言葉を調べながら本を読むというのは、他自治体の学校よりも多いのではないかと思います。</li> <li>・保護者等のタブレットに対する評価は見えにくい部分もあるが、学校図書館の本が充実していることについては評価が高い。</li> </ul>
4. あればよいテーマ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・かつて学校がホームページを作成するようになった際、「ホームページ大賞」を受賞するようなホームページはたいてい調べ学習のサイト集・リンク集をきちっと作り、調べたいところにピンポイントで調べることができるよう工夫していたのではないかと認識はある。ただ作りっ放しではなく、ニーズに合わせて定期的な更新は必要だと思う。</li> <li>・郷土の歴史など、当自治体のものだけでなく他の自治体の地域学習の資料で子どもが読めるものが少ないので共有したい。デジタルコンテンツがあればより活用でき、総合的な学習の時間をはじめとして、良い資料になる。</li> </ul>
5. 今後のコンテンツ活用意向	<ul style="list-style-type: none"> <li>・道徳科に関してはデジタル教科書に入れている。機器の更新の時にどうなるかは不透明。</li> <li>・教師用デジタル教科書の活用は視野にあるが、検索エンジンとしてではなく、タブレット端末に役立つソフトを補充できると、より授業改善が進むと考える。生徒用のデジタル教科書は当面無理だ。ネット系コンテンツは考えていない。</li> <li>・来年小学校、再来年は中学校の教科書が改訂される。A自治体でもシステム</li> </ul>

	やコンテンツも変わるサイクルに入る。コンテンツの使い方が教員主導から子どもたち自身で活用できるようにすることが主となっているので、使い方そのものが変わってきたことをふまえた対応が必要だと考える。
6. NDL コンテンツの利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際子ども図書館のサイトの印象は、子ども向けに作られたものではないと思った。最初にイベント情報とかが出てくるが子どもは見ない。トップ画面から検索できるようにしないと利用はしない。</li> <li>・子どもたちが見て学習意欲のわくものではないような気がする。子どもに分かりやすい「図書館のしごと」等があればいい。（*「国立国会図書館キッズページ」にあり）</li> <li>・（教員としては）ピンポイントで調査とか法改正とかが出てくるサイドメニューは、調査の関連等の情報を調べる上で使えると思った。</li> </ul>
7. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書を使用することを含め、授業づくりを多様にするを想定して、そのハブになるようなコンテンツを、NDL のような信頼のあるところが整備するなら、検索エンジンとしての信頼性は上がる。根付くまで広報活動も必要だ。</li> <li>・（前記の）子ども向け地域情報の整備、デジタル化を行ってほしい。</li> </ul>

(10) 教育委員会 B

調査日：2018年（平成30年）12月18日（火）

0. 概況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「第2次学校教育基本構想」に基づき、地域と共につくる基本と先進の教育・日本一を目指す ICT 活用教育を推進するため、2006年度（平成18年度）に ICT 活用教育推進室を設置するとともに、メディアコーディネーター（ICT 支援員）を配置、同年度より学校における ICT 活用環境を集中的に整備した。</li> <li>・教師用に1人1台 PC、各学校 PC 室に40台、各教室に52インチデジタルテレビと PC、電子黒板、プロジェクター、実物投影機、ビデオカメラ、デジタルカメラ等を配備。</li> <li>・なお、学校 H は同自治体内の学校である。</li> </ul>
1. 自治体としての教育の情報化等の指針等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育の情報化ということでは、大きく「授業での活用」とともに校務支援システムで「校務の情報化」、学校 Web サイトによる「見える学校づくり」を推進。コンテンツの活用までは示していない。</li> <li>・自治体内25校すべてに PC 室があり、キーボード付タブレット端末の配備は2017年度（平成29年度）に完了。子どもたちが使うネットワークについては、校内なら PC を持ち出してどこでも使える環境にある。</li> <li>・学校 H は特殊なケースで、かなり積極的に各方面に働きかけて今の環境をつくられた。PC の台数からして違うし、デジタル教科書は小学校としては多く入っている。</li> </ul>
2. 小・中それぞれのコンテンツ活用状況等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツ活用については、各学校どんなものをどう使っているか調査しておらず把握していない。</li> <li>・小学校では教師用デジタル教科書はあまり活用されていない印象だ。光村図書の朗読が売りのものが活用されていなかった。機能について、先生への周知が足りない可能性もある。</li> <li>・中学英語では、自治体内の学校すべてデジタル教科書がないと成り立たない。中学英語の先生方は横のつながりがしっかりしていて、そこではネイティブの発音をシャワーのように聴かせるというのを目標にしている。力を入れている学校は「英語科室」という教室を持って環境を整備している。</li> <li>・無料コンテンツは、学校ネットワークで校務支援モードはホワイトリスト、授業支援モードはブラックリストの運用なので授業支援なら比較的自由に見られる。先生同士情報交換していると思う。</li> <li>・教師用デジタル教科書の導入状況は、各学校各教科でばらつきがあるので、</li> </ul>

	<p>来年度からは全校共通に入れるもの、各校自由にするもの等を考えたい。自治体内でばらつきがあるという状況は好ましくない。生徒用は考えていない。</p>
3. カリキュラムと図書館との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体内の学校図書館に司書はいない。ボランティアはいるが、まだこれからかなと思う。</li> <li>学校図書館は2019年（平成31年）1月に公共図書館とともにシステムを入れ換えるが、「探調 tool」を使っていて、オプションで学校はポータルサイトが使えるので入れ換えたら活用する。システムとしてつなげることは可能だが、インターネットのように外側から見えるようにして、そこから本の検索等してもらおう。</li> </ul>
4. あればよいテーマ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>初めから使える資料が单元ごとにワンセットになっているようなものなら使いやすい。</li> <li>調べ学習だと図書館には同じ図書が1冊しかないが、デジタルだとみんなで共有できる。図書室とPC室が一緒になって「調べ学習ルーム」のようになると、資料や本が共有でき意義がある。</li> </ul>
5. 今後のコンテンツ活用意向	<ul style="list-style-type: none"> <li>世の中にいろんな便利なコンテンツがたくさんあって、それを授業に活かせれば有効だろう。</li> <li>今他の自治体でも電子書籍を導入する動きがあるが、本なら買ってしまえばずっと蔵書として持てる一方で、電子書籍は契約のしかたで費用が継続的に発生する可能性があるので、今は厳しい。</li> </ul>
6. NDL コンテンツの利用、評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校の先生が実際見に行くと面白いと思うが、先生には時間がない。最低限、「この教科のこの单元にはこれが役に立ちます」という見出しがついていないとアクセスしない。</li> <li>NDL のサイトもグーグルとかで検索する時、上位に出てくると使うかも知れない。事前に知っていないと、そこまで専門的に掘り下げて使う気になるかどうか。</li> </ul>
7. NDL への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>NDL では本物を見られることは大きい。館内だけで見られるとしても、学校なら特別に見られるものがある等、特別な配慮があるといいのではないかな。</li> </ul>

## 第4章 海外の学習デジタルコンテンツをめぐる現況

日本では児童生徒の学習のためのデジタルコンテンツ（以下、学習デジタルコンテンツ）は、国の機関をはじめとして地方自治体、各種図書館、文書館、大学、及び民間企業などさまざまな機関により作成され、インターネット上で提供されている。これらは、各機関での個別の作成及び提供によるものであり、例えば国内のポータルサイトやプラットフォームなどの形で児童生徒の学習支援や教師の教育支援を総合的に行うという段階にまでは達していない。

一方、海外では、一次資料を扱うデジタルコンテンツとそのリテラシーを重視した包括的な取組がなされている。本章では、このような我が国とは異なる取組を考察することで、読書・学習支援コンテンツの今後の在り方を考える一助とする。

米国では、1990年代から米国議会図書館（Library of Congress、以下 LC）による「アメリカン・メモリー」（American Memory）をはじめとして<sup>(1)</sup>、2013年公開の米国デジタル公共図書館（Digital Public Library of America、以下 DPLA）による「一次資料セット」（Primary Source Sets）など、主として米国の歴史などに関する学習デジタルコンテンツを一次資料として、教育に利用する試みがなされてきた。その背景として、米国アーキビスト協会（Society of American Archivists、以下 SAA）などによる「一次資料を用いた、あるいは、一次資料に関する教育」（Teaching with/about Primary Sources、以下 TPS）の推進を挙げることができる<sup>(2)</sup>。

また、欧州では、EUでの文化や文化遺産に関する政策やプロジェクトに基づき、欧州の図書館、文書館及び博物館などによる Web 上のデジタルコンテンツを一括して検索できる仕組みとして、ヨーロッパナ（以下 Europeana）が構築され、運用されてきた<sup>(3)</sup>。

これらの米国及び欧州での包括的な取組は、今後の我が国における学習デジタルコンテンツの作成、提供及び普及に当たり、示唆に富むものであると考えられる。

そこで、本章では、まず、特に米国で推進されてきた TPS の意義について考察する。次に、LC、DPLA 及び Europeana の順に学習デジタルコンテンツ利用に関する教育活動について論じる。さらに、これらの点を踏まえて、これから日本で TPS を推進する際の留意点についてまとめる。

### 4.1 一次資料を扱う学習デジタルコンテンツを教育に利用することの意義

学習デジタルコンテンツには、一次資料（Primary Sources）と二次資料（Secondary Sources）の二種類がある。

本節では、まず、一次資料と二次資料の相違点について述べる。次に、一次資料を教育に利用することの意義について論じる。さらに、SAA などが 2018 年に策定した「一次資料リテラシーのためのガイドライン（Guidelines for Primary Source Literacy）」に基づき、一次資料を利用する学習者の学習目標について考察する。

#### 4.1.1 一次資料と二次資料

早い段階から「アメリカン・メモリー」を学校現場に紹介し、TPS の推進に努めた LC によれば<sup>(4)</sup>、一次資料とは生の資料である。なお、「生の」(‘raw’)とは、「手を加えていない」「編集していない」「解釈を施していない」ことを意味する。また、一次資料リテラシーの育成に組織的に取り組んでいる SAA によれば<sup>(5)</sup>、一次資料とは、時代、出来事、作品、人々、あるいは、アイデアを実証づける原物の証拠として、役に立つさまざまな形式の資料である。一方、二次資料とは、一次資料を分析及び編集した後の資料である。

キャメロン (Schyrlet Cameron) とマイヤーズ (Suzanne Myers) は、一次資料をいかに教育に利用するかについての著書の中で、一次資料と二次資料の具体例を以下のように示している<sup>(6)</sup>。

(一次資料) 手紙、手書き原稿、日記、雑誌、新聞、地図、写真、スピーチ、絵葉書、電子メールなど。

(二次資料) 辞書、百科事典、ガイドブック、ハンドブック、マニュアル、歴史書、教科書など。

さらに、教科書を含む上記のような二次資料を通じてのみ歴史を学んできた生徒に、一次資料へのアクセスを与えることは、探究的な学習に取り組む契機となり、歴史的な出来事をより深く理解することにつながると述べている<sup>(7)</sup>。

#### 4.1.2 一次資料を教育に利用することの意義

LC の「なぜ一次資料を利用するのか？」(‘Why Use Primary Sources ?’) という Web ページによれば、TPS の意義として以下の3点が挙げられている<sup>(8)</sup>。

(TPS の意義)

##### ①生徒を引き付ける

- ・一次資料は、過去の出来事に対して、生徒が自主的に直接関わることを促す。そして、人類の一連の出来事として、歴史をより深く理解することにつながる。
- ・一次資料は歴史の断片であるので、生徒が調査を通じて付加的な証拠を探せるように奨励する。
- ・一人称を基調とする文体による出来事の記述は、生徒がもっと現実的に、積極的に読書や応答をするように促す手助けとなる。

##### ②批判的思考のスキルを発展させる

- ・米国の多くの州の教育スタンダードは、TPS を支援している。すなわち、それらの州の教育スタンダードでは、生徒がドキュメントやオブジェクトを読んで検討する時に、批判的であり分析的であることを求めている。
- ・一次資料は、しばしば不完全であり、文脈をほとんど持っていない場合もある。生徒はパターンを見つけるために、予備知識を活用しなければならないし、複数の一次資料を対象として調査しなければならない。
- ・一次資料を分析するに当たり、生徒はその資料についての具体的な観察及び事実を通じて、疑問を持つことや推理することができるようになる。

### ③知識を構築する

- ・一次資料を分析することは、生徒が過去の複雑さに立ち向かいながら、矛盾に取り組んだり、異なる見解を表現する複数の資料を比較したりすることを促す。
- ・生徒が既に知っていること及び生徒が調査から学習することと、一次資料を比較することを通じて得られたものとを統合することで、生徒がコンテンツに関する知識を構築し理解を深めることを可能にする。

TPS の意義として、生徒の批判的思考のスキルの向上を挙げている文献は、他にも見受けられる。例えば、オースティン (Hilary Mac Austin) とトンプソン (Kathleen Thompson) は、一次資料を取り扱うことは、批判的思考における最良の訓練となると述べている<sup>(9)</sup>。

米国では、公教育に関する権限は州政府にあり、そのため各々の州に教育スタンダードがある。従って、カリキュラムは州ごとに作成されている。前述のように、米国の多くの州では、州の教育スタンダードにおいて TPS を支援している<sup>(10)</sup>。

さらに、児童生徒の居住地などによる深刻な学力格差を解消するために、2009 年から州を越えて「各州共通基礎スタンダード」(Common Core State Standards、以下 CCSS) を策定しようという動きがあった。CCSS に関しては、州教育長協議会 (Council of Chief State School Officers : CCSSO) と全米州知事会 (National Governors Association : NGA) が調整役となり、州主導の取組として開発された<sup>(11)</sup>。2010 年 6 月には英語と数学の CCSS が公表された。英語のスタンダードは、教科としての英語の他に、歴史・社会科、理科及び技術系教科におけるリテラシーとしての英語の双方を視野に入れている。公表された CCSS は、2010 年 8 月初旬の時点で 3 分の 2 以上の州が導入を決定した<sup>(12)</sup>。その後は、各州での CCSS の採択が、政治的状況により必ずしも進展しているとは言えない。しかし、CCSS は専門家が議論して作り上げた共通の基準として参考になるため、ここで取り上げる。CCSS は、「共通到達目標」(College and Career Readiness Standards) と「K-12 スタンダード」(K-12 Standards) の 2 つのカテゴリーに区分されている。なお、K-12 とは、幼稚園の年長から高等学校を卒業するまでの 13 年間の教育期間のことである。前者の「共通到達目標」が高等学校卒業時まで最終的に習得すべき事項を示すのに対して、後者の「K-12 スタンダード」は K-12 の学年別の到達目標や指導内容を定めるものである<sup>(13)</sup>。

ここで、CCSS の中での TPS の位置づけについて述べる。例えば、英語のスタンダードの一つの領域である「歴史/社会科におけるリテラシーのための読書力スタンダード」(Reading Standards for Literacy in History/Social Studies) に着目する。「知識とアイデアの統合」について、第 6~8 学年では「同じトピックについて一次資料と二次資料の関係を分析する」、第 9~10 学年では「いくつかの一次資料と二次資料における同じトピックの取り扱いを比較し相違を示す」及び第 11~12 学年では「資料の間の矛盾に注目しつつ、アイデアや出来事的首尾一貫した理解の中に、一次資料と二次資料の双方のさまざまな資料からの情報を統合する」ことなどを生徒に求めている<sup>(14)</sup>。

このように米国では、TPS の意義が既に広く認識され、初等教育及び中等教育の段階から、カリキュラムの中に取り入れられている。

#### 4.1.3 「一次資料リテラシーのためのガイドライン」と学習目標

「一次資料リテラシーのためのガイドライン」(以下、「ガイドライン」)は、大学・研究図書館協会 (Association of College & Research Libraries、以下 ACRL) の貴重書・手稿部会 (Rare Books and Manuscripts Section : RBMS) と SAA の合同タスクフォースにより策定され、2018年に両組織により公式なガイドラインとして承認された<sup>(15)</sup>。

ガイドラインは、一次資料を効果的に利用するために必要とされる知識、スキル及び能力の範囲を明確に示している。主要な読者として、図書館員、アーキビスト、大学の教授陣などを想定しているが、同時に K-12 の児童生徒や一般市民も利用できるように柔軟に書かれている。ガイドラインの内容目次であるが、①緒言 (Introduction)、②中核となる考え方 (Core Ideas)、③学習目標 (Learning Objectives) 及び④付録 (Appendices) の4部で構成されている<sup>(16)</sup>。

①では、「一次資料リテラシー」 (Primary source literacy) について、「新しい知識を創造し、あるいは、既存の理解を修正するために、特定の学問分野としての文脈の中にある一次資料を効果的に見つけ、解釈し、評価し、倫理的に利用するために、必要な知識、スキル及び能力のコンビネーション」としている。

②では、ガイドラインの中核となる考え方として、一次資料リテラシーの分析的な概念、倫理的な概念及び理論的な概念について示し、さらに実践上の留意点を挙げている。

③では、「概念化すること」「見つけてアクセスすること」「読んで理解し要約すること」「解釈し分析し評価すること」及び「利用し、引用や参照として受け入れること」の5点について、一次資料を利用して学習する学習者の学習目標を提示している。例えば、「概念化すること」の中には、「与えられた調査質問のために、一次資料と二次資料とを識別する。調査のために、一次資料と二次資料の相互関係性の理解を明らかにする。」などが含まれている。また、「読んで理解し要約すること」には、「資料の内容を要約し、その資料がどのように誰によっていつ創作され、何であるかなど、主要な構成要素を明らかにし報告することも含めて、一次資料に見いだされる情報を確認し伝える」などが含まれている。これらは、前述の CCSS の「歴史/社会科におけるリテラシーのための読書カスタンダード」の中で生徒に求められている内容にも関連している。

④では、ガイドラインが ACRL による「高等教育のための情報リテラシーの枠組み」 (ACRL Framework for Information Literacy for Higher Education) (2016年1月11日採択) の理念に基づくものであることが示されている。

以上のような米国における先進的な取組から、TPS は単に批判的思考のスキルを発展させ知識を構築するためだけではなく、一次資料リテラシーの育成を通じて市民の主体的な生涯学習を支援する上でも意義のあることが示唆される。

#### 4.2 米国議会図書館 (Library of Congress) の学習デジタルコンテンツ利用に関する教育活動

本節では、まず、アメリカン・メモリーを起点とする LC のデジタル・ライブラリーへの取組について述べる。次に、学習デジタルコンテンツの利用に関する LC の教師向け研



修プログラムについて論じる。さらに、LC の Web サイトの活用による教育活動について考察する。

#### 4.2.1 米国議会図書館のデジタル・ライブラリーへの取組

LC のデジタル・ライブラリーへの取組は、1990～1994 年のアメリカン・メモリー試行プログラム (American Memory Pilot Program、以下 AMP プログラム) から始まった。その後 AMP プログラムを基礎プログラムとして、全米デジタル・ライブラリープログラム (National Digital Library Program、以下 NDL プログラム) へ引き継がれた<sup>(17)</sup>。

アメリカン・メモリーは、インターネットを通じて、米国人の歩みを記録した書き言葉、話し言葉、録音された記録、動画、プリント、地図及び楽譜への無料のアクセスを提供している。すなわち、アメリカン・メモリーは、米国の歴史的な出来事、人々、場所及びアイデアを記録に留め、学校教育及び生涯学習などのためのリソースとして公開している。

AMP プログラムでは、LC のコレクションのいくつかをデジタル化することを試行し、デジタル・コレクションの利用者を明確にし、技術上の手順を確立し、知的財産権問題に取り組んだ。また、CD-ROM のように配布のためのオプションを探り、LC のコレクションをデジタル化する取組を制度化した。実際に、全国の 44 の学校と図書館が、AMP プログラムによるデジタルコンテンツの入っている CD-ROM を受け取った。この CD-ROM を利用した中学校・高等学校の教師や生徒からは、もっとデジタル化されたリソースが欲しいという熱心な要望も寄せられた。しかし、当時はこれらの資料を CD-ROM で配布することは、効率も悪く高価であった。その後、インターネットと WWW がプレゼンテーション及びコミュニケーションのツールとして世界中に普及した。LC はその機会を活用し、AMP プログラムの考え方にに基づき、NDL プログラムの看板コレクションとして、アメリカン・メモリー歴史的コレクション (American Memory historical collections) を LC の Web サイト上に公開し、インターネット経由で世の中に送り出した<sup>(18)</sup>。

1995 年に始められた NDL プログラムでは、米国の豊富な文化遺産である LC の古文書のうち、選ばれたコレクションのデジタル化をさらに推進した<sup>(19)</sup>。全米デジタル・ライブラリー (National Digital Library、以下 NDL) に関しては、2000 年までにオンラインで利用可能なアイテムを 500 万件までにしようという目標が設定されていたが、その目標は達成されたとのことである<sup>(20)</sup>。

近年では、LC は学校教育や生涯学習などにおけるデジタルコンテンツの利用促進について、以下の 3 つの戦略計画の中で取り上げている。

まず、2008～2013 会計年度の戦略計画 (Strategic Plan FY2008-2013)<sup>(21)</sup>では、戦略として①コンテンツ、②サービス、③技術インフラ、④組織の資産の 4 つについて取り上げている。①のコンテンツでは、LC のコレクションの拡張に向けて、持続可能なデジタルコンテンツの作成と受入れを可能にすることが目標として掲げられている。また、②のサービスでは、デジタルコンテンツとサービスの利用を増やし、それらへのシームレスなアクセスの向上をめざすことが目標として示されている。なお、サービスについては具体的に、2013 年度中に LC のデジタル形式の一次資料の利用を K-12 の教育環境及び教育ネットワークの中で促進することを挙げている。

次に、2016～2020 会計年度の戦略計画（Strategic Plan FY2016 through FY2020）<sup>(22)</sup>では、戦略として①サービス、②コレクション、③創造性、④コラボレーション、⑤エンパワーメント、⑥テクノロジー及び⑦組織の構造の7つについて取り上げている。④のコラボレーションでは、「直接的なアウトリーチを通じて、及び国内のそしてグローバルなコラボレーションを通じて、研究、イノベーション、及び生涯学習を活性化し、支援すること」をめざしている。そのための活動として、例えば、「国内のそして国際的なプログラムを通じて生涯学習を促進すること」「コレクションへの関与を増やし世界中に及ぶデジタル・イニシアティブを支援するために、オンライン・コンテンツ、プログラミング及びソーシャルメディアの利用を拡大すること」「民主主義の価値及び創造性の伝承を含む米国の文化遺産についての情報を記録し普及させるという LC の役割を強化すること」などが挙げられている。

さらに、2019～2023 会計年度の戦略計画（The FY2019-2023 Strategic Plan of the Library of Congress）<sup>(23)</sup>では、利用者中心、デジタル対応及びデータ駆動型をめざしている。また、戦略のフレームワークとしては、①アクセスの拡大、②サービスの強化、③リソースの最適化及び④インパクトの評価が挙げられている。②のサービスの強化では、「あらゆる利用者が LC との生涯にわたるつながりを育むように、貴重な経験を創造すること」が目標として示されている。

このように LC では、近年の中期の戦略計画の中で、学校教育や生涯学習などにおける米国の文化遺産に関するデジタルコンテンツの利用促進について明示している。すなわち、将来の世代のために米国に関する普遍的な知識のコレクションと創造性を維持し保存し利用に供するというアメリカン・メモリーの基本的な考え方が、今日に至るまで受け継がれている。

#### 4.2.2 米国議会図書館の学習デジタルコンテンツ利用に関する教師向け研修プログラム

これまでに実施されてきた LC の学習デジタルコンテンツ利用に関する教師向け研修プログラムとして、American Memory Fellows Program（AMFP）を皮切りに、Adventure of the American Mind Program（AAMP）及び Teaching with Primary Sources Program（TPSP）などを挙げることができる。これらの中で、AAMP はどちらかというところ、Word や PowerPoint などソフトウェアの利用に関するスキルやテクニックに重点を置いたものであった<sup>(24)</sup>。

そこで、主として学校のカリキュラムを充実させるために、いかに一次資料を授業の中で利用するかという観点から実施されてきた研修プログラムである AMFP と TPSP について以下に論じる。

##### 4.2.2 (1) American Memory Fellows Program（AMFP）について

###### ①AMFP 以前の教育分野のアウトリーチ・プログラム

1995 年に NDL プログラムの開始とともに、LC は古文書のオンライン・リソースが国内の学校でどのように利用されるかを検証するために、初等教育・中等教育の歴史や社会科学の優れた教師及び学校司書を教育者フォーラム（Educator's Forum）の参加者として招集し、調査を実施した。調査結果から、教育現場において一次資料のニーズは多くなってきたが、教師がそれらを授業のために効果的に利用するには、コレクションやトピックを実際に組み立てるための付加的な資料が必要であることが明らかになった<sup>(25)</sup>。

そこで LC は、1996 年の終わりまでに、Web サイト上に学習ページ (The Learning Page) を開発した。学習ページは、デジタル・コレクションへのゲートウェイに該当する。このページは、文脈上の資料、サーチ・ヘルプ、サンプル・レッスン・プランと活動、特別なプレゼンテーション及び初等教育・中等教育の教師と学校司書のためのデジタル・コレクションの説明を提供している。

#### ②AMFP における教育活動と意義

LC は、1997 年に AMFP を開始した。AMFP では、地域社会で利用されうるサンプル・レッスン・プラン、教育活動及び Web サイトを開発するために、初等教育・中等教育の教師 2 人 1 組で 25 組をフェローとして招集した。フェローとして招集された教師にとっては、AMFP は 1 年間にわたり専門的能力を向上させる研修の機会となった<sup>(26)</sup>。

実際に 6 日間の夏期研修会で、フェローは LC 職員やコンサルタントとともに、実物の一次資料とバーチャルの一次資料の両方 (写真、地図、プリント、映画、ドキュメント及びテキストなど) を検討し、実例となる教材を開発する。開発された教材は、フェローの授業の中で試用テストされ、LC の学習ページでプレゼンテーションのために編集される。

研修会の後にフェローは、同僚や生徒とともに開発した教材を改良し、実用性をテストする。そして、より良い教材となるように、フェローは年間の授業期間を通じて、オンラインによるディスカッション・グループに参加する。

さらにフェローは、同業者である他の教師に対して、良き助言者として、ワークショップやセミナーなどを通じて知識を共有することも求められている。

### 4.2.2 (2) Teaching with Primary Sources Program (TPSP) について

#### ①大学との協力による TPSP

TPSP の使命は、米国の学校においてデジタルコンテンツの理解を深め、生徒のリテラシーを向上させることにより、教育の質に貢献することである。そのために、TPSP では、デジタル化された LC の一次資料に効果的にアクセスし、授業で一次資料を利用するための訓練を行うことを通じて、教師を支援することをめざしている。TPSP には、LC の Web サイトに関するオリエンテーションに加えて、生徒が一次資料ベースの学習経験を持てるように、また、一次資料に対する生徒の批判的思考を育むように、生徒主体の学習経験に関する実習なども含まれている。LC は TPSP を実施するうえでのパートナーの一つとして、ロヨラ大学シカゴ校 (Loyola University Chicago) を選んでおり、他にも複数の大学が TPSP に参加している<sup>(27)</sup>。

#### ②TPSP の受講による学校現場での効果

ロヨラ大学シカゴ校には TPSP のための大学院コースがある。フライ (Michelle Fry) は同コース修了の教師を対象として、教育実践におけるその後の変化について調査を行った。調査結果から、TPSP に参加した教師は、学校現場での効果について以下のように報告している<sup>(28)</sup>。

- ・ 1 か月の一次資料の利用が増えていること。
- ・ 最も頻繁に利用した一次資料は、写真、スケッチ、ポスター及びドキュメントであること。

- ・教師は概念を説明したり、例を示したり、批判的思考についてのスキルを統合するためなどに、しばしば一次資料を利用していること。
- ・生徒はテキストを読んだり講義を聞いたりするだけよりも、容易に自らの世界を一次資料につなげることができること。

以上のような効果は見られるものの、授業で利用する一次資料を探す際に LC の Web サイトのナビゲーションには問題があること、とりわけ授業プランにとって最善のものを選択することの難しさや、選択のために時間がかかり過ぎることなど、今後の課題についても報告されている。

#### 4.2.3 米国議会図書館 Web サイトの活用による教育活動

前述のように LC は既に 1996 年の終わりまでに、学習ページを Web サイト上に開発し、初等教育・中等教育の教師や学校司書などによる学校現場での学習デジタルコンテンツの利用を支援してきた。

その後も LC は、LC の学習デジタルコンテンツの利用をより一層促進するために、教師を手助けすることにつながると考えられる情報を、Web サイトから発信している。そこで、LC の Web サイトの教師用ページ (Teachers Page) から利用可能な教育支援のためのコンテンツについて、以下にその概要を述べる。

まず、Classroom Materials は、LC の教師用ページ上から利用可能であり、教師のために教師により作成されている。学校教育に LC の一次資料を取り入れるための容易な方法を提供するために、準備されている資料である。この Classroom Materials には、以下の 5 種類のコンテンツが用意されている<sup>(29)</sup>。

##### 4.2.3 (1) 一次資料セット (Primary Source Sets)

一次資料を利用したいが、資料を検索し選択するのに時間のない忙しい教師にとって、有益である。既に準備が整っている授業で利用できる PDF ファイルと、特定のトピックに関する一次資料の MP3 ファイルなどを提供している。例えば、これらのセットには、アブラハム・リンカーン、日本人の強制収容、ハーレムルネサンス、南北戦争などが含まれている。

各セットの教師用ガイド (Teacher's Guides) では、背景となる情報、教育についてのアイデア、関連する授業資料へのリンク及び他の LC のリソースなども提供されている。

##### 4.2.3 (2) レッスン・プラン (Lesson Plans)

多くのレッスン・プランは、前述の AMFP に参加した教師と学校司書のチームにより開発された。しかし、その他に近年に追加されたものもある<sup>(30)</sup>。トピックや年代などによる LC の一次資料を利用したレッスン・プランが示されている。いくつかのトピックには複数のレッスン・プランがあり、対象となる学年についても明示されている。

##### 4.2.3 (3) プレゼンテーションと活動 (Presentations and Activities)

「プレゼンテーション」では、カリキュラムのテーマを調査するために、LC のアメリカン・メモリーのコレクションを横断的に活用している。例えば、「これまでの祝日を調べる」(Looking into Holidays Past) では、四季を通じての祝日や重要な行事について生徒が学

べるように、ニュース、記事、インタビュー、写真及び音楽など一次資料を利用したプレゼンテーションが用意されている。

「活動」は、特別なトピックに焦点を合わせた実践的な経験を生徒に提供し、教師の指導が要求される。生徒にとっては、一次資料を個人的にあるいはグループで詳細に分析するなど、いわゆるアクティブ・ラーニングにもつながる。

#### 4.2.3 (4) 特定のテーマをもったリソース (Themed Resources)

「特定のテーマをもったリソース」は、個々のプレゼンテーションあるいはレッスン・プランよりも範囲が広い。広範囲にわたるリソースを生徒に提供したいと考えている教師に便利であるように、さまざまな LC の一次資料、展示、教材及び関連資料などを一つの場所に集めている。例えば、「戦争と銃後の国民」(Wars and the Home Front) は、いくつかの戦争の期間の米国の銃後の国民について学べるように、教育上の活動を支援している。特定のテーマを持ったリソースとして、一次資料セット、レッスン・プラン、LC のオンライン展示、検索語及び生徒のセクションも含まれている。

#### 4.2.3 (5) コレクション・コネクションズ (Collection Connections)

「コレクション・コネクションズ」は、教師がそのコレクションの概要について学ぶ際に、手助けとなる。授業でリソースとして利用する前に、教師は検索の仕方やコレクションの適切さなどについて確かめることができる。

なお、LC の教師用ページでは、4.1.2 で述べた CCSS や、州独自の State Content Standards、及び国内の教育に関する公的機関で承認された Standards を満たす LC のレッスン・プランなどを探することができる<sup>(31)</sup>。例えば、スタンダードとして CCSS を選択し、Grade として 5 年生、及び Subject として English Language Arts で検索すると、該当の一次資料セット、レッスン・プラン及びコレクション・コネクションズなどを入手することができる。居住地域による学力格差の問題が深刻な米国において、教育の質を高める上で、これらの Standards に基づいた授業を展開することには意義があると考えられる。間接的ではあるが、そのための協力を LC は行っている。

### 4.3 米国デジタル公共図書館 (Digital Public Library of America) の 学習デジタルコンテンツ利用に関する教育活動

本節では、まず、DPLA とは何かについて述べる。次に、教師などを対象とするインタビュー調査の結果を踏まえて、DPLA の学習デジタルコンテンツの教育利用に関する提言について論じる。さらに、DPLA の Web サイトの活用による教育活動について考察する。

#### 4.3.1 DPLA とは

DPLA とは、各地域の施設として存在する「公共図書館」ではなく、米国各地の図書館・博物館・文書館などが有するデジタルコンテンツのメタデータを集約し、無料で市民に提供する一大事業である<sup>(32)</sup>。DPLA は、2013 年 4 月に NPO 法人として認可され、ポータルサイトを公開した。

DPLA の参加機関の内訳（2014 年 4 月現在、約 1,200 機関）について上位 5 位では、公共図書館（23.38%）が最も多く、次いで、大学図書館（22.19%）、歴史資料館（11.33%）、博物館（11.33%）、文書館（7.5%）の順である<sup>(33)</sup>。

DPLA はメタデータを効率的に集約するために、「サービスハブ」（州単位で複数の機関のデータを集約している DPLA の連携先）及び「コンテンツハブ」（DPLA と直接データの連携をしている大規模リポジトリ）からの収集を想定している<sup>(34)</sup>。「DPLA 戦略計画 2015-2017」（以下、「戦略計画」）では、DPLA のコレクションをさらに充実させるために、全米をカバーする「サービスハブ」の完備を最優先事項として、「コンテンツハブ」を増やし続けることをその補完的な事項としている<sup>(35)</sup>。

また、「戦略計画」によれば<sup>(36)</sup>、DPLA は今後の大規模な潜在的利用者として、教育上の利用者にターゲットを絞っている。2015 年から 2017 年にかけて、DPLA は教師のニーズを理解するために、また、生徒と教師がもっと効率的に DPLA の一次資料を見つけ利用できるように、どのような構造が一次資料の最初に置かれるべきかを明らかにするために、教育上の利用者との協力のもとに調査研究を進めるとしている。

以上のように、DPLA は、より広い利用を促すために、教育の場でのデジタルコンテンツの普及に着目し、教育分野のアウトリーチ活動が重要であると認識している。

#### 4.3.2 DPLA の学習デジタルコンテンツの教育利用に関する提言

DPLA は 2015 年 4 月 9 日に、DPLA の学習デジタルコンテンツの教育利用に関するレポート「教育における大規模なデジタル・コレクションの利用：教師と生徒のニーズを満たすこと」（Using Large Digital Collections in Education: Meeting the Needs of Teachers and Students）を公開した。

本レポートは<sup>(37)</sup>、DPLA により集められた学習デジタルコンテンツを K-12 の教育と高等教育における教材の一次資料として利用するため、教育リソース・プロジェクト（オンライン教育コンテンツの製作者）と教師に対して行ったインタビュー調査の結果に基づくものである。

まず、教育リソース・プロジェクトによれば、一般的に教育リソースとは、レッスン・プラン（Lessons Plans）、一次資料セット（Primary Source Sets）及び国や州の教育スタンダード（Education Standards）との連携を組み合わせたものであることが明らかになった。また、教師へのアウトリーチは、プロジェクトの成功のために非常に重要であること、そのアウトリーチ戦略にはソーシャルメディア、教師のための宣伝のアイテム及び専門的な協会のコンファレンスに参加することなどを含んでいることが示された。さらに、教育リソース・プロジェクトは、新たなターゲットとして生徒を考えている。生徒自身のリソースを構築することを可能にする相互作用的なサイトについても、視野に入れている。

次に、教師のインタビュー調査の結果であるが、K-12 の教師が一般的にリソースのコアグループに精通しており、利用のためのガイダンスにつながるのあるリソースに関心が高いのに対して、高等教育の教師は特異なやり方でオンライン・リソースを探し出し利用していた。両グループの教師とも、教師のガイダンスとともに、直接的な生徒の利用のためのリソースに高い関心を持っていた。また、教育における DPLA の利用価値として、両グ

ループの教師とも、①多くのコレクションから資料を見つけること及び②生徒が以前に見たこともない特定の地域に関するコンテンツが Web サイトにあることを、挙げていた。

さらに、これらのインタビュー調査の結果に基づき、DPLA は次のような計画を立てた<sup>(38)</sup>。

- ①DPLA は、スタンダード研究を充分に行い、さまざまな教育レベルでの生徒の利用のために、一次資料セットを構築する。例えば、セットのトピックとして、DPLA は具体的に全米歴史スタンダード（National History Standards）における歴史／社会科（History/Social Studies）などのトピックを挙げている。
- ②DPLA 自体の Web サイトを企画推進することに加えて、DPLA は生徒や教師が DPLA の Web サイト上に彼ら自身のセットを保存し共有することにより、コンテンツを相互に利用することも奨励する。
- ③DPLA は、インタビュー調査の参加者たちによって確認された DPLA の Web サイトのユーザビリティに関する問題点に取り組むよう努力する。
- ④DPLA は、デジタルコンテンツに関心のある教師のネットワークを構築する。そして、コンテンツの企画推進、リソースの再検討及び組織の優先度設定のプロセスに、これらの教師が参加できるように、資金調達を行う。
- ⑤DPLA についての認識を高め、教師のネットワークを構築するために、DPLA は教師の職務についての特別なソーシャルメディアのチャンネルを設けるなど、教育界におけるアウトリーチに努める。
- ⑥DPLA はネットワークを活用し、教育用デジタル文化遺産を構築するコミュニティの取組に寄与する。
- ⑦DPLA の Web サイトを教師や生徒に対してもっとアクセスしやすくすること及び教育リソースを増やしていくことに加えて、DPLA は、他の教育リソース・プロバイダーとのパートナーシップを通じて、オープン・コンテンツを共有する機会も探るべきである。
- ⑧DPLA は現段階において文化遺産のコンテンツを保有しているので、それが広範囲にわたるカリキュラムのほんの一握りにすぎないとしても、一次資料とともに教育プロジェクトを開始することには意義がある。特に、電子書籍は、学校教育において DPLA の利用促進につながる。
- ⑨DPLA がその教育プロジェクトを発展させる場合には、生徒のコーディング・プロジェクトのために、API の利用に関するユーザビリティの検証と特別なリソースについても考えるべきである。

以上のように、DPLA は幅広い視野から教育の分野における学習デジタルコンテンツの利用を促進するように、努めることを計画している。

#### 4.3.3 DPLA の Web サイトの活用による教育活動

4.3.1 で述べた「戦略計画」にも示されているように、DPLA は 2015 年当時からより広い利用を促すために、教育分野のアウトリーチ活動が重要であると認識している。

そして、2018 年 9 月 5 日に DPLA は、教師及び児童生徒を対象とした「DPLA への教育

ガイド」(Education Guide to DPLA、以下「教育ガイド」)をDPLAのWebサイト上に公開した。教師及び生徒の両方にとってのリソースであるDPLAは、全米の図書館、文書館及び博物館からの無料の資料へのアクセスを提供している。実際に3,000館以上にも及ぶ文化遺産に関する施設のコレクションを代表する2,900万件ものアイテムがあるので、研究や教育のための可能性は極めて大きいと言える。しかし、利用者の立場から考えると、無数のアイテムの中から教育や学習にふさわしいコンテンツを選び出すことは難しい。そのような背景から、教師や生徒のために提供すべき事柄の概要を示すために、DPLAは「教育ガイド」を作成した<sup>(39)</sup>。

「教育ガイド」では、DPLAのWebサイト上で利用可能な一次資料セット(Primary Source Sets)などをはじめとする教育支援のためのコンテンツについて紹介されている<sup>(40)</sup>。

このDPLAのWebサイトには、8種類のコンテンツが用意されている。これらのうち、特に初等教育、及び中等教育において重要と考えられる5種類のコンテンツについて、以下に述べる<sup>(41)</sup>。

#### 4.3.3 (1) 一次資料セット (Primary Source Sets)

米国の歴史、米国文学、美術史、世界史、科学技術などに関する140ものトピックに及ぶ一次資料セットは、一次資料を授業の中に組み込もうとしている教師にとって、頼りになるリソースである。この一次資料セットは、DPLAの教育助言委員会(Education Advisory Committee)に所属している教師たちによって作られ、精査されている。各セットは、トピック概要、10~15件程度の授業準備の一次資料、討議質問及び授業での活動を含んでいる。

#### 4.3.3 (2) 展示 (Exhibitions)

展示では、カリキュラムで扱っている広範囲のトピックについて、全米の図書館、文書館及び博物館における一次資料の中から重要と考えられるものを展示している。例えば、最近の展示としては、「エリー運河の200年」(Two hundred years on the Erie Canal)などがある。

#### 4.3.3 (3) トピックによる閲覧 (Browse by Topic)

南北戦争や1840年以降の移民などのように関心の高いトピックについて、DPLAの豊富なコレクションを探索できる。トピックによる閲覧は、DPLAのWebサイト上での最新の学習ツールの一つである。

#### 4.3.3 (4) 無料の電子書籍 (Free Ebooks)

DPLAは、あらゆる年齢の読者のために利用可能な電子書籍を普及させる複数のプロジェクトを遂行している。例えば、「オープンな電子書籍」(Open eBooks)では、低所得家庭のK-12の読者が無料で利用できるように、数千冊の人気のある作品や受賞作品で構成されている。

さらに、DPLAは「オープンな書棚」(Open Bookshelf)を始めた。「オープンな書棚」のコレクションには、すべての人々が無料でアクセスできる。古くから読み継がれている文学作品だけではなく、数学、語学及び法学などのトピックに関する図書にもアクセスできる。SimplyE appというアプリケーション・プログラムをダウンロードするだけで、DPLA



をアカウントに加えると、本コレクションにアクセスできて、閲覧できる。

#### 4.3.3 (5) 好みのアイテムのリストを作成する (Create Lists of Your Favorite Items)

DPLA の Web サイト上にある「一覧表作成」(list making features) というツールを使用すると、検索を繰り返すことなしに、既に検索したアイテムに何度でも戻れ、DPLA の Web サイト上で見つけた多くの資料を保存できる。教師は、今後の授業のために、一次資料のリストを組織化でき、生徒に研究プロジェクトのためのリソース・リストを作らせることができる。

以上のように、DPLA は、教師及び児童生徒の両方にとって意義のあるデジタルコンテンツの提供に努めている。

### 4.4 ヨーロピアナ (Europeana) の学習デジタルコンテンツ利用に関する教育活動

本節では、まず、Europeana とは何かについて、これまでの経緯も含めて述べる。次に、Europeana の学習デジタルコンテンツの教育利用に関する近年の動向について論じる。さらに、Europeana の Web サイトの活用による教育活動について考察する。

#### 4.4.1 Europeana とは

Europeana とは、欧州の図書館、博物館及び文書館などの保有するデジタル化された資料への統合的なアクセスを提供するポータルサイトである<sup>(42)</sup>。実際のデジタルコンテンツは EU 各国にあるコンテンツ・プロバイダーが保有しており、Europeana がそのメタデータを収集し、API を用いて Web 上に公開している。メタデータの提供者は、国や地域単位のアグリゲータ、博物館・文書館・図書館など館種別のアグリゲータ、主題別のアグリゲータなどであり、さまざまなルートで Europeana にデータを提供している<sup>(43)</sup>。

なお、アグリゲータとは、複数のコンテンツ所蔵機関を館種別や国別で束ね上げ、コンテンツを Europeana へ一括提供する機関のことである<sup>(44)</sup>。

Europeana の運営は Europeana 財団が行っており、Europeana 財団は主として欧州委員会 (EC) の予算で運営されている。Europeana は、2008 年 11 月 20 日に正式に公開された。図表 4-1 は、Europeana の正式な公開から近年までの戦略及び教育をめぐる動向について、重要であると考えられる事項をまとめたものである。

図表 4-1 Europeana の正式な公開から近年までの戦略及び教育をめぐる動向

年月日	事 項
2008年 11月20日	Europeana の正式な公開。
2011年 1月14日	「Strategic Plan 2011-2015」の公表。
2014年 7月 3日	「Europeana Strategy 2015-2020」の公表。
2015年 5月26日	「Europeana for Education and Learning Policy Recommendations」の公表。
2017年 2月22日	「Europeana Strategy 2015-2020」の更新。
2017年 2月28日	「Business Plan 2017」の公表。
2017年 3月22日	「Europeana4Education」事業立ち上げの公表。 「Europeana Pro site」（専門家向けサイト）の中に「Education」（教育のための Web ページ）の立ち上げ。 「A guide to using Europeana for education」（13 March 2017）の掲載。
2018年 11月14日	欧州歴史教育者協会 (EUROCLIO) が Europeana と連携して作成した「教員研修講師向けガイド」(Teaching Training Guide) の「歴史的思考力を高めるためにどうオンラインツールを活用するか」(How to use online tools to promote historical thinking?) の公開について、Europeana のニュースで紹介。

#### 4.4.1 (1) 「戦略計画 2011-2015 年」(Strategic Plan 2011-2015) について

Europeana が 2011 年に公開した「戦略計画 2011-2015 年」では、これからの Europeana の目的を、「文化への新たなアクセス方法を提供し、欧州の社会的経済的発展を促すこと」であると明言している<sup>(45)</sup>。また、以下のように 4 つの戦略トラックを提示している<sup>(46)(47)</sup>。

##### ① 「収集すること」

実際に、国や地域単位の、あるいは、館種別のアグリゲータが、Europeana を通じて公開される資料数の増加に寄与している。Europeana は 2015 年までにすべての EU 加盟国が国レベルのアグリゲータを設置することをめざす。

##### ② 「支援すること」

Europeana は、知的財産権、ビジネスモデル、データ標準化などの文化遺産のデジタル化及びデジタルコンテンツの提供に関する共通の課題について、関連する機関を支援し、機関相互の連携を促す。

##### ③ 「普及させること」

Europeana は、検索エンジンの最適化や多言語対応などを通じて、Europeana のポータルサイトとしての機能を高め、利用者がいつでもどこでも文化遺産を利用できるようにする。また、Europeana のコンテンツが教育や観光など新たな分野で利用されるように、関連する機関との連携を強化する。

##### ④ 「巻き込むこと」

Europeana は、利用者が文化遺産に接するための方法を新たに開発する。例えば、ポータルサイトのユーザビリティの向上や利用者のニーズ調査の実施、コンテンツや機能などについてオンラインで議論できる場の提供などを通じて、利用の拡大に努める。

「戦略計画 2011-2015 年」は、Europeana のこれからの発展に向けてのビジョンを明確に示したものであり、その後の Europeana の戦略や教育へのさまざまな取組につながっている。

#### 4.4.1 (2) 「Europeana 戦略 2015-2020 年」 (Europeana Strategy 2015-2020) について

2014 年に公表された「Europeana 戦略 2015-2020 年」<sup>(48)</sup>には、「我々は文化で世界を変える」(‘We transform the world with culture’) という副題が付けられており、文化へのアクセス方法を提供することを通じて欧州の社会的経済的発展を促すという「戦略計画 2011-2015 年」の目的を引き継いでいると考えられる。

まず、「Europeana 戦略 2015-2020 年」では、以下のように Europeana の 3 つの行動原則が示されている。

- ①テクノロジーを活用して、社会や経済を変える触媒としての文化を利用しやすくすること。
- ②文化的な機関から営利的なソフトウェア開発者までが連携したネットワークとして、相互の創造的協働とチームワークでイノベーションを生み出すこと。
- ③文化的な機関の代表として、文化遺産の保護に努め、信頼できるデジタルデータを提供すること。

次に、優先順位をつけて、Europeana がなすべきことを示している。欧州の文化遺産 3 億件のうち、デジタル化されているものは 10%のみである。そのうちオンラインで利用できるものが 34%、及び再利用されたものは 3%に過ぎない。このような現状から、当面の目標として、デジタル化されている 10%について、仕事、学習及び娯楽のために、より利用しやすくすることを挙げている。また、社会的及び経済的な便益のために、標準化の推進、新たなテクノロジーの導入、著作権法の改正、新しいビジネスモデルの構築により、文化的な機関のコレクションを公開するように支援していくとしている。

さらに、Europeana は、これまでのポータルサイトとしての機能だけではなく、プラットフォームとしての機能を実現することも始める必要があるとしている。すなわち、単にデジタルコンテンツへのアクセスのためだけではなく、利用者同士が情報を交換し、何か新しいものを創り出すために、質の高い多くのコンテンツと共有のインフラストラクチャーの構築をめざす。このようなプラットフォームは、①「コア」(メタデータ、コンテンツ、テクノロジーで構成されるレベル)、②「アクセス」(データにアクセスするための方針を定め、インターフェイスを提供するレベル) 及び③「サービス」(専門職、エンドユーザー及びサービス製作者という 3 つの利用者グループに適合するレベル) の 3 つのレベルで構成されるとしている。

「Europeana 戦略 2015-2020 年」では、これからの行動原則を示し、現実を直視した上で優先順位をつけてなすべきことを明確にし、ポータルサイトからプラットフォームへという方針を打ち出している。

#### 4.4.1 (3) 「Europeana 戦略 2015-2020 年」 (Europeana Strategy 2015-2020) の更新について

図表 4-1 に示すように、「Europeana 戦略 2015-2020 年」は 2017 年 2 月 22 日に更新された。公表から約 3 年を迎えて、この間の社会情勢や技術動向を踏まえての更新である。現在の問題点として、①Europeana とコンテンツを共有することの容易さや共有することによる恩恵が充分ではないこと、②エンドユーザーへのアプローチの方法には、現在の技術レベルにふさわしい改善が必要であること、及び、③Europeana のエコシステムに明確な

役割分担が欠けていることが、挙げられている。これらへの対応策として、①高品質のコンテンツをより簡単に共有し利用できるようにすること、②提携者とともに需要の拡大を図ること、及び、③人々を Europeana の Web サイトに引き付け、直接参加によるキャンペーンを通じて引き込むことが示されている<sup>(49)</sup>。

Europeana は、その後に公開した「ビジネスプラン 2017」(Business plan 2017) や教育の分野における事業などとともに、新たな取組を進めている。

#### 4.4.2 Europeana の学習デジタルコンテンツの教育利用に関する近年の動向

図表 4-1 に示した事項に基づき、Europeana の学習デジタルコンテンツの教育利用に関する近年の動向について論じる。

##### 4.4.2 (1) 「教育と学習のための政策提言」(Europeana for Education and Learning Policy Recommendations) について

「教育と学習のための政策提言」<sup>(50)</sup> (以下、「政策提言」) は、Europeana のもとに収集された欧州のデジタル文化遺産の教育と学習における利用及び再利用に関する提言である。これは、初等中等教育学校や大学におけるフォーマルな授業から、協会あるいは家庭での成人教育やインフォーマルな学習まで、教育や学習のあらゆる形式やレベルに関与している。

「政策提言」では、①アクセスを改善し活動の重複を減らすために、欧州規模での対話を進めること、②教育と学習にふさわしいコンテンツを文化遺産の機関や省庁に優先的に提供させること、③オープンライセンスを促進し、アクセス及び教育や学習を支える再利用の条件を改善することなどが挙げられている。

##### 4.4.2 (2) 「ビジネスプラン 2017」(Business Plan 2017) について

「ビジネスプラン 2017」<sup>(51)</sup> (以下、「ビジネスプラン」) は、「Europeana 戦略 2015-2020 年」の更新に対応して公表されたものである。「ビジネスプラン」では、Europeana のプラットフォームを通じて結び付けられる 5 つの重要なマーケットの周辺に、Europeana の事業を組織化するとしている。その 5 つの重要なマーケットのうちの 4 番目として「教育」が挙げられている。教師が Europeana の共有する文化遺産について生徒の理解を深め、革新的で意欲を起こさせるような授業を形づくることを、Europeana は手助けするとしている。

これからの展望として、①Europeana Pro サイト上にある企画推進されたデータベースを教師や提携者に積極的に宣伝すること、②基金などを通じて教育上のリソースの開発を支援すること、③欧州における教師を代表する人々のネットワークを確立することなどを挙げている。

##### 4.4.2 (3) 「Europeana4Education」事業について

Europeana は、2017 年の優先的なコンテンツの市場として、「教育」の分野を選択した。公式・非公式、初等教育から生涯教育にわたり、そのコンテンツを用いて学習者を刺激し、教育資源を豊かにすることを目的として、2017 年 3 月 22 日に「Europeana4Education」事業を立ち上げることを公表した<sup>(52)</sup>。

また、Europeana Pro サイトの中に、Education という教育のための Web ページも立ち上げ、公開した。同事業の紹介のためのリーフレットや、Europeana のコンテンツを教育に利用する際の基礎的知識についてまとめられている「教育のための Europeana 利用ガイド」(A guide to using Europeana for education) も掲載されている。

なお、これらのリーフレットやガイドの内容などについては、4.4.3 で述べる。

#### 4.4.2 (4) 「教員研修講師向けガイド」の「歴史的思考力を高めるためにどうオンラインツールを活用するか」について

欧州歴史教育者協会 (European Association of History Educators : EUROCLIO) が Europeana と連携して、「教員研修講師向けガイド」(Teacher Training Guide) の「歴史的思考力を高めるためにどうオンラインツールを活用するか」(How to use online tools to promote historical thinking?) を作成した。

本ガイドは、受講生が歴史教材ポータルサイトの Historiana の e ラーニング環境と Europeana のコンテンツを活用し、歴史的思考力を高めるための e ラーニング教材を作成し利用することを促し、支援するためのものである<sup>(53)</sup>。欧州歴史教育者協会の Web サイトでは、本ガイドを Europeana Digital Service Infrastructure phase 3 project (以下、Europeana DSI 3 プロジェクト) の成果として紹介している。Europeana DSI 3 プロジェクトとは、その前身である DSI 1 及び DSI 2 の任務を受け継ぎ、歴史教育におけるデジタル遺産の最適な利用、すなわち、具体的には歴史教育における Europeana と Historiana のリソースの最大限の利用を促進することをめざしている<sup>(54)</sup>。

なお、本ガイドでは、ワークショップ (参加者に自主的に活動させる方式の講習会) を講師がいかに設定するかについて示されている。また、歴史的思考とは何かを参加者が理解するために手助けとなる説明に加えて、ビデオ、論文、図書及び Web サイトなどの関連する資料も紹介されている<sup>(55)</sup>。

Europeana と Historiana 及び欧州の歴史教育に関する機関との連携による学習デジタルコンテンツの作成及び利用は、e ラーニング環境での実現も含めて、これからも益々活発に行われることが示唆される。

#### 4.4.3 Europeana の Web サイトの活用による教育活動

Europeana の Web サイトの活用による教育活動として、4.4.2 (3) で述べた「Europeana4Education」事業の紹介のためのリーフレット及び「教育のための Europeana 利用ガイド」(A guide to using Europeana for education) について論じる。

##### 4.4.3 (1) 「Europeana4Education」事業の紹介のためのリーフレット<sup>(56)</sup> について

「#Europeana4Education」と記されている本リーフレットでは、Europeana とは何か、どのようなタイプの資料を Europeana で見つけることができるか、同事業は教育を支援していること及び同事業の連携先などが説明されている。本リーフレットは、Europeana の教育での利用を考える際に、はじめの一步となる情報が簡潔に示されている。

#### 4.4.3 (2) 「教育のための Europeana 利用ガイド」(A guide to using Europeana for education)<sup>(57)</sup> について

「教育のための Europeana 利用ガイド」(以下、「利用ガイド」)では、まず、このガイドが誰のためのものであるかが明示されている。すなわち、教師、教育の分野のリソース開発者(アプリケーション、ゲームなど)、教育の分野の出版者、生徒、学生及び生涯学習を行っている者など、教育に関する幅広い利用者を想定している。

次に、「利用ガイド」で扱っている事柄であるが、「Europeana とは何か」「主要な用語」「Europeana を検索する」「再利用できるコンテンツを探す」「いかにコンテンツを信用するか」「Europeana の APIs を利用する」及び「参加しよう」と大きく 7 項目に分けられている。

「Europeana とは何か」では、Europeana は、EC によって資金を提供されたデジタル文化遺産のためのヨーロッパのプラットフォームであるとしている。また、Europeana は、さまざまな刺激を与えてくれるコンテンツと、コンテンツにアクセスし利用するためのツールを提供していると述べている。

「主要な用語」では、「著作権」「データ・プロバイダー」「再利用」など、Europeana を利用する上で理解しておくべき用語が説明されている。

「Europeana を検索する」では、Europeana のホームページ上に、あらゆる Europeana のコンテンツへのアクセスを提供する検索ボックスがあること、そして、このボックスにキーワードを入力すると検索が始まることが示されている。また、正確な複数の語による検索のためには引用符を使うこと、国名、年、期間などにより検索できること、論理演算子(AND、OR、NOT)を利用できることなど、検索のヒントが説明されている。

「再利用できるコンテンツを探す」では、Europeana が教育上の目的のために再利用できるコンテンツを見つけることを容易にしていること、具体的には検索結果について「CAN I USE IT?」と示されている箇所で「無料の再利用」(Free Re-use)など、そのオブジェクトをどのように利用できるかを記した権利に関するステートメントが付けられていることが、示されている。

「いかにコンテンツを信用するか」では、信用するかどうかの基礎的なチェックリストの項目として、タイトル、制作者の名前、制作の年月日、機関名、権利についてのステートメントなどを挙げている。

「Europeana の APIs を利用する」では、まず、Europeana が利用者に提供している APIs (Application Programming Interface) について説明している。すなわち、APIs とは、apps (application program)、Web サイト、ゲームなどの外部のオンライン環境で関連する Europeana コンテンツを探し検索し表示することを許可する Web サービスである。Europeana は、現在、複数の APIs を提供しており、それぞれについて簡潔な説明がある。さらに簡単な登録の過程を経ると、無料でアクセスできることが示されている。

「参加しよう」では、教育において Europeana のコンテンツを利用しようとする教師のために作られた SNS のグループへの勧誘など、利用者に対して Europeana との積極的な交流を求めている。

以上のように、Europeana では、教育の分野を有力な市場であると捉え、この分野に関

わる多くの人々への積極的な PR 活動・普及活動、及び Europeana 利用のための教育活動を推進している。

#### 4.5 まとめ

本章では、まず、米国で推進されてきた TPS の意義について考察した。TPS は単に批判的思考のスキルを発展させ知識を構築するためだけではなく、一次資料リテラシーの育成を通じて市民の主体的な生涯学習を支援する上でも意義があると考えられる。

次に、LC、DPLA 及び Europeana の順に学習デジタルコンテンツ利用に関する教育活動について論じた。

アメリカン・メモリーを起点とする LC のデジタル・ライブラリーへの取組は、当初より学校教育や生涯学習を視野に入れている。そのことは、アメリカン・メモリーを立ち上げた最初の段階から、教師向け研修プログラムの実施や、LC の Web サイト上に学習ページを開発したことなどからも見て取れる。それらのことを基盤として、LC はその後も学習デジタルコンテンツの利用をより一層推進するために、教師用ページ上から利用可能な Classroom Materials を構築し、一次資料セットやレッスン・プランなど教師の教育支援につながると考えられるデジタルコンテンツを提供している。また、CCSS などのスタンダードに基づいた授業が展開できるように、学年や主題によりレッスン・プランなどを探すことができるようになっている。

DPLA は、デジタルコンテンツのより広い利用を促すために、教育の場でのデジタルコンテンツの普及に着目し、教育分野でのアウトリーチ活動に力を入れようと、今後の方向性を探るために比較的早い段階で、教育リソース・プロジェクトと教師に対してインタビュー調査を行った。その調査結果を踏まえて、DPLA は、①さまざまな教育レベルでの学習者の利用のために、各種スタンダードに基づいた一次資料セットの構築を行うこと、②コンテンツの相互利用のために、DPLA の Web サイト上で利用者自身のセットを保存し共有できるようにすること、③教師のネットワークを構築すること、及び④他の教育リソース・プロバイダーとの提携によるオープン・コンテンツを共有することを検討するなど、さまざまな提言を行った。さらに、教育分野でのアウトリーチ活動の一環として、教師や生徒のための「教育ガイド」を作成し、DPLA の Web サイト上で利用可能な一次資料セットなどの教育支援のためのコンテンツについて紹介した。これらの中には、無料でアクセスできる電子書籍の提供や DPLA の Web サイト上で見つけられた資料を今後の授業に活用するためのリストの作成など、LC とは異なる新たなコンテンツの提供も含まれている。

Europeana は、欧州のデジタル文化遺産の普及を通じて欧州の社会的経済的発展を促すことを、大きな目的として掲げている。しかし、欧州の文化遺産のうちデジタル化され再利用されているものが少なすぎるという現実を踏まえて、「教育」というマーケットでのデジタルコンテンツの普及が重要であるとの認識のもとに、教育の分野における事業である「Europeana4Education」を新たに始めた。その一環として、教育のための Web ページを立ち上げたり、同事業の紹介のためのリーフレットや「教育のための Europeana 利用ガイド」を作成したりと、近年では教育の分野における Europeana の利用が普及するように力を入れている。また、Historiana や欧州の歴史教育に関する機関との連携による学習デジタルコ

コンテンツの作成及びeラーニングによる利用にも積極的に取り組んでいる。

以上のように、LC及びDPLAは、米国における教育現場でのTPSの推進や児童生徒の一次資料リテラシーの育成など、当初より教育の分野での一次資料としてのデジタルコンテンツの利用に関する普及をめざしてきた。一方、Europeanaは欧州の文化遺産のデジタル化により社会や経済を発展させることをめざしていたが、そのためには多くのさまざまな利用者をターゲットとする教育の分野での普及が肝要であるとの認識に至ったと思われる。近年では、Europeanaは教育の分野における事業を新たに始め、欧州の教育に関する他の機関との協力のもとに、教材開発を進めている。発想の原点はそれぞれに異なるものではあるが、これらの3機関での学習デジタルコンテンツに関するこれまでの取組には、我が国でのこれからの学習デジタルコンテンツの作成、提供及び普及に向けて、示唆に富む点が多いと考えられる。

注.

- (1) ローラ・キャンベル. 米国議会図書館の全米デジタル・ライブラリー:インターネットを通じて学校・図書館へ. 情報管理. 1997, Vol.40, No.8, p. 671-683.
- (2) 古賀崇. CA1943 動向レビュー デジタルアーカイブコンテンツの児童・生徒向け教育への活用をめぐる: 米国・欧州の動向を中心に. カレントアウェアネス. 2018, No.338, p. 16-18.
- (3) 前掲(2)
- (4) Library of Congress. Using Primary Sources. <http://www.loc.gov/teachers/usingprimarysources/index.html>, (accessed 2019-01-24).
- (5) Society of American Archivists. Guidelines for Primary Source Literacy. <https://www2.archivists.org/standards/guidelines-for-primary-source-literacy/>, (accessed 2018-12-28).
- (6) Schyrlet Cameron and Suzanne Myers. Using Primary Sources to Meet Common Core State Standards. Greensboro, Mark Twain Media, Inc. 2014, 62p.
- (7) 前掲(6)
- (8) Library of Congress. Why Use Primary Sources? <http://www.loc.gov/teachers/usingprimarysources/whyuse.html>, (accessed 2018-12-10).
- (9) Hilary Mac Austin and Kathleen Thompson. Examining the Evidence: Seven Strategies for Teaching with Primary Sources. North Mankato, Maupin House Publishing, Inc. 2015, 164p.
- (10) 前掲(8)
- (11) 文部科学省. 諸外国の教育動向 2009 年度版. 明石書店, 2010, 340p.
- (12) 文部科学省. 諸外国の教育動向 2010 年度版. 明石書店, 2011, 354p.
- (13) 前掲(11)
- (14) Common Core State Standards Initiative. Common Core State Standards for English Language Arts & Literacy in History/Social Studies, Science and Technical Subjects. <http://www.corestandards.org/ELA-Literacy/>, (accessed 2019-02-01).
- (15) 前掲(5)
- (16) 前掲(5)
- (17) 前掲(1)



- (18) Library of Congress. Mission and History-American Memory. <https://memory.loc.gov/ammem/about/index.html>, (accessed 2018-12-10).
- (19) Library of Congress. National Digital Library Program. <https://memory.loc.gov/ammem/dli2/html/lcndlp.html>, (accessed 2018-12-10).
- (20) 前掲(18)
- (21) Office of Strategic Initiatives, Library of Congress. Strategic Plan FY2008-2013. [http://www.digitalpreservation.gov/documents/OSI\\_StrategicPlan.pdf](http://www.digitalpreservation.gov/documents/OSI_StrategicPlan.pdf), (accessed 2018-12-10).
- (22) Library of Congress. Strategic Plan FY2016 through FY2020. [https://www.loc.gov/portals/stat/about/documents/library\\_congress\\_stratplan\\_2016-2020.pdf](https://www.loc.gov/portals/stat/about/documents/library_congress_stratplan_2016-2020.pdf), (accessed 2018-12-07).
- (23) Library of Congress. The FY2019-2023 Strategic Plan of the Library of Congress. [https://www.loc.gov/portals/static/strategic-plan/documents/LOC\\_Strat\\_Plan\\_2018.pdf](https://www.loc.gov/portals/static/strategic-plan/documents/LOC_Strat_Plan_2018.pdf), (accessed 2018-12-10).
- (24) Michelle Fry. Pedagogy and Primary Sources: Outcomes of the Library of Congress' Professional Development Program, Teaching with Primary Sources at Loyola. Dissertations. Paper 48. Loyola University Chicago. 2010, 196p. [http://ecommons.luc.edu/luc\\_diss/48](http://ecommons.luc.edu/luc_diss/48), (accessed 2018-12-10).
- (25) 前掲(19)
- (26) Library of Congress. American Memory Fellows Program, Institute Overview. <http://www.memory.loc.gov:8081/ammem/ndlpedu/amfp/apply/overview.html>, (accessed 2018-12-10).
- (27) 前掲(24)
- (28) 前掲(24)
- (29) Library of Congress. Classroom Materials. <http://www.loc.gov/teachers/classroommaterials/>, (accessed 2018-12-27).
- (30) Mary Alice Anderson. Classroom-Ready Materials on the Library of Congress Teachers Page. *Internet @ Schools*. 2013, Vol.20, Issue 4, p.20-22.
- (31) Library of Congress. Teachers. <http://www.loc.gov/teachers/>, (accessed 2018-12-27).
- (32) 塩崎亮、佐藤健人、安藤大輝. CA1857 動向レビュー 米国デジタル公共図書館 (DPLA) の過去・現在・未来. *カレントアウェアネス*. 2015, No.325, p.15-18.
- (33) Digital Public Library of America. Digital Public Library of America Strategic Plan 2015 through 2017. 2015-01-07. [https://pro.dp.la/wp-content/uploads/2018/01/DPLA-StrategicPlan\\_2015-2017-Jan7.pdf](https://pro.dp.la/wp-content/uploads/2018/01/DPLA-StrategicPlan_2015-2017-Jan7.pdf), (accessed 2018-12-10).
- (34) 前掲(32)
- (35) 前掲(33)
- (36) 前掲(33)
- (37) Digital Public Library of America. Using Large Digital Collections in Education: Meeting the Needs of Teachers and Students. 2015-04-09. <http://dpla.wpengine.com/wp-content/uploads/2015/04/Using-Large-Collections-in-Education-DPLA-paper-4-9-15-2.pdf>, (accessed 2018-12-06).
- (38) 前掲(37)
- (39) Samantha Gibson. Teaching and Learning with DPLA. 2018-09-05. <https://dp.la/news/teaching-and-learning-with-dpla>, (accessed 2018-11-30).

- (40) DPLA. The Education Guide to DPLA. <https://dp.la/guides/guide?guide=the-education-guide-to-dpla>, (accessed 2018-11-09).
- (41) 前掲(39)
- (42) 古山俊介. CA1785 動向レビュー Europeana の動向:「欧州アイデンティティ」および「創造性」の観点から. カレントアウェアネス. 2012, No.314, p.17-23. <http://current.ndl.go.jp/ca1785>, (参照 2019-03-05).
- (43) 時実象一. CA1863 動向レビュー 欧州の文化遺産を統合する Europeana. カレントアウェアネス. 2015, No.326, p.19-25. <http://current.ndl.go.jp/ca1863>, (参照 2019-03-05).
- (44) 前掲(42)
- (45) 国立国会図書館. E1148 Europeana, 2011-2015 年の戦略計画を公表. 2011, No.188. <http://current.ndl.go.jp/e1148>,(参照 2018-12-29).
- (46) 前掲(42)
- (47) 前掲(45)
- (48) Europeana. Europeana Strategy 2015-2020. 2014-07-03. <http://strategy2020.europeana.eu/>, (accessed 2018-12-21).
- (49) Europeana. Europeana 2020 Strategic update. 2017-02-22. <http://strategy2020.europeana.eu/update/>, (accessed 2018-12-21).
- (50) Europeana Foundation. Europeana for Education and Learning Policy Recommendations. 2015-05-26. [http://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Publications/Europeana%20for%20Education%20and%20Learning%20Policy%20Recommendations.pdf](http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Europeana%20for%20Education%20and%20Learning%20Policy%20Recommendations.pdf), (accessed 2018-12-21).
- (51) Europeana. Business plan 2017: Spreading the word. 2017-02-08. [https://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Publications/europeana-business-plan-2017.pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/europeana-business-plan-2017.pdf), (accessed 2018-12-21).
- (52) 国立国会図書館. Europeana、教育分野でのコンテンツ利用の活性化を目的に“Europeana4Education”を立ち上げ. 2017-03-27. <http://current.ndl.go.jp/node/33718>, (参照 2018-12-21).
- (53) 国立国会図書館. 欧州歴史教育者協会が教員研修講師向けガイドを公開: Europeana の DSI-3 プロジェクトの一環. 2018-11-16. <http://current.ndl.go.jp/node/37049>, (参照 2018-12-21).
- (54) EUROCLIO. Europeana DSI 3. <https://euroclio.eu/projects/europeana-dsi-3/>, (accessed 2018-12-21).
- (55) Europeana. How to use online tools to promote historical thinking? Teacher Training Guide. 2018-11-14. <http://pro.europeana.eu/post/europeana-enters-the-world-of-teacher-training>, (accessed 2018-12-21).
- (56) Europeana. #Europeana4Education. [http://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Use\\_your\\_data/Europeanaforeducation/Resources/europeana4education-march2017.pdf](http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Use_your_data/Europeanaforeducation/Resources/europeana4education-march2017.pdf), (accessed 2018-12-21).
- (57) Europeana. A guide to using Europeana for education. 2017-03-13. [https://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Use\\_your\\_data/Europeanaforeducation/Resources/a-guide-to-using-europeana-for-education-march-2017.pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Use_your_data/Europeanaforeducation/Resources/a-guide-to-using-europeana-for-education-march-2017.pdf), (accessed 2018-12-21).

## 第5章 まとめ

本調査は、デジタルコンテンツの作成・提供者側と利用者側との両側面から調査を実施し、さらに海外のデジタルコンテンツ事例について文献調査を行ったものである。これらの調査結果は各章に報告・分析されているとおりである。ここでは、調査から明らかになった課題について整理し、今後のデジタルコンテンツの在り方の可能性についてまとめる。

### 5.1 デジタルコンテンツの作成・利用に関する課題

#### 5.1.1 デジタルコンテンツの現状と選択

デジタルコンテンツの提供は、第2章で述べたホームページ調査から明らかなように、4機関種（国の機関、地方自治体、図書館等、民間）によって、扱うコンテンツ内容に傾向が見られた。国の機関は「社会・社会系教科」「理科」「安全（防災を含む）」、地方自治体は主要5教科、図書館等は「その他」（商業・工業等高校の専門分野、“総合的な学習”、図書館の使い方や読書に関する情報など）と「社会・社会系教科」「伝統文化」「郷土・地域」、民間は「現代社会と情報リテラシー」「算数・数学」「社会・社会系教科」「理科」「安全（防災を含む）」の内容が多かった。

また、デジタルコンテンツは種類も豊富である。本調査では、コンテンツを資料（学習／教育を内容的に深める・広げる材料）とツール（学習／教育を方法的に円滑に進める道具）に分けて考えることにした。資料は図書館情報学では一次資料から三次資料までに分類しているが、ここでは便宜的に一次資料に未編集の資料（一次資料：写真、動画、データ、書簡など）を含め、その他に編集された資料（電子図書、各種 Web ページなど）があるとした。二次資料は辞典・事典データベース、書誌データベース、リンク集、ポータルサイトなど、三次資料はリンク集のリンク集やポータルサイトのポータルサイト等である（第1章図表 1-2 参照）。

特に地方自治体の教育研究所や研修センター等では、教職員が研究や研修等で個人的に作成したコンテンツをホームページに掲載することが多く、PowerPoint や市販ソフトを用いた単元別の小規模なコンテンツが、学習指導要領に対応して教科・単元・学校種別に分類され、指導案やワークシート、実践事例などが併せて提供される傾向にあった。

しかし Web コンテンツは良質なものばかりとは言えない。コンテンツ更新の理由の上位3位は、①記述をアップデートするため、②コンテンツを増やすため、③記述の誤りを正すため、であった。そのうち地方自治体では「記述の誤りを正すため」が最も多く挙げられていたが、それは、個人の作成したコンテンツをホームページに掲載するまでのチェック機能が不十分であるからとみることができる。大学においても、主に研究者が研究活動又は個人の趣味の一環で作成したものを公開したり、研究室がそれらを集約した教材ポータルサイトを作成したりしているが、これらは作成者の異動等のためかリンク切れのものが少なくない。このように個人の責任において作成したと思われるデジタルコンテンツには正確性や継続性に問題があるものもある。また、たとえ組織的に作成されたコンテンツであっても、必ずしも質が保証されているとは限らない。

これらの多様で膨大なデジタルコンテンツに対して、利用者のもつ検索手段は大変貧しいと言わざるをえない。学校現場では、口コミによる選択が行われている。どこにどのようなコンテンツがあるか把握できない、探せない、探す時間がない、知る人のみが利用できる、という現状がインタビュー調査から浮かんできた。「この教科のこの單元にはこれが役に立ちます」という見出しがついていないとアクセスしない、信頼できる良いコンテンツを紹介してくれるサイトがあればいい、という声があった。学校司書は、各教科の先生方に Web 上のいいコンテンツやサイトを知らせる方法を考えたい、と模索していた。

### 5.1.2 デジタルコンテンツの授業への関連付け

利用者調査から共通に要望されたことの一つは、学習指導要領や教科内容に沿ったコンテンツの提供であった。また、そのコンテンツがどの教科のどの單元でどのように利用できるかという情報がともに提供されることが望まれている。

自治体の教育センターなどが提供するコンテンツでは教科単元や学習指導案へ関連付けられているものが多い。しかし、国の機関のコンテンツで学習指導案等が提供されているのは 20 タイトルという状況で、全体的に見ればコンテンツは授業と関連付けされていないものが多い。従って Web にアクセスして検索する時間がないので、教科書指導書の付属 CD が重宝されるということになり、せっかく良いコンテンツがあっても利用者、特に教職員に届かない。コンテンツを現場に届け、使ってもらうためには、教科書に使用されている語から検索でき、学習指導案やワークシートなどを提供して付加価値をつけることが必要となる。

### 5.1.3 検索機能の工夫

利用者へのインタビュー調査では、デジタルコンテンツの検索のために、その抄録やキーワード、特に教科書に出てくるキーワードや画像やカテゴリから検索できるものがよいと提案があった。こうした要望への対応の一つに国立公文書館アジア歴史資料センターの例がある。

アジア歴史資料センターでは、キーワード検索の工夫としての「辞書・表記ゆれを指定して検索」するオプションが設定されている。また、キーワードを知るために検索補助コンテンツとして「アジ歴 地名・人名・出来事事典」を作成して公開した。また、データを Excel 形式で公開して、語句の体系を確認し、参考文献情報へもアクセスできるように工夫されている。このようなきめ細かい工夫がどの機関においても追求され、効果的・効率的な検索方法が学校教職員や研究者と連携して開発されることが必要である。

### 5.1.4 利用者ニーズの把握

有用なデジタルコンテンツを作成するためには、利用者ニーズをフィードバックすることが重要である。NHK では、年 2 回、全国から教員・保育士や学識経験者などを招き、開発中のコンテンツや新しいコンテンツについての意見を聞く会議を開催しているという。授業で使いたい動画を登録して児童・生徒と簡単に共有できるプレイリストの機能は、ニーズ聞き取りから実現したということだが、このような対面式の意見聴取が効果的であろう。

「利用状況の把握」のアンケート調査では、46 機関中 25 機関がアクセス数によって利

用状況を把握していたが、アクセス数だけではニーズは伝わらない。しかも 16 機関は把握していないと回答していた。利用者ニーズを反映することが質の向上と利用の増加につながる。利用者ニーズを把握する手段を組織的に整備することが必要である。

### 5.1.5 デジタルコンテンツの広報・普及

デジタルコンテンツの広報も重要である。国立国会図書館のデジタルコンテンツの知名度の低さがインタビューから明らかになったが、これは国立国会図書館のみの問題ではない。良質のコンテンツについて、教育委員会や教育センターの研修会、学会や各種研修会等を活用して、情報提供やデモンストレーションを行ったり、出前授業やワークショップを開いたり、デジタルコンテンツ活用のモデル校を指定したりするなどのデジタルコンテンツ普及のための方法がインタビュー調査で提案された。

## 5.2 今後のデジタルコンテンツの在り方の可能性

### 5.2.1 高校生向けデジタルコンテンツの研究

調査から明らかになった特徴の一つは、高校生向けのデジタルコンテンツが少ないということであった。ホームページ調査からは、「国の機関のキッズページの対象者は小学生・中学生が中心であり、高校生を対象とするタイトルは、保護者向けや教員向けのものより少ない」という結果がでており、アンケート調査でも、4 機関種とも想定利用対象は小学校高学年が最も多いとあった。図書館においても中高校生向けページを作成しているのは、「分館を含め 21 館」と少ない。また、高校の授業でキッズ向けコンテンツが使用されていたが、それは高校向けの適切なコンテンツが見いだせないということであろう。

これは、予算の関係もあろう。高校生は一般向けと同様の内容・表現で構わないという認識もあろう。何より児童生徒の発達段階に即したレベルの内容や説明・表現方法の理解が不十分であるということなのであろう。

高校生向けの学習支援コンテンツを増やすことが必要であることはいままでもないが、「読書好きの子のためだけでなく、読書好きの子を増やすような」読書支援コンテンツの工夫を望む声がインタビューで聞かれた。中学生から大学生までの SNS 等の利用特性を踏まえて、デジタルからアナログへ、アナログからデジタルへと連動するような読書支援コンテンツの良いアイデアはないであろうか。

### 5.2.2 必要なコンテンツを必要な児童生徒へ

デジタルコンテンツの中には、自習用教材もある。例えば、静岡県総合教育センターの「あすなる学習室」(小中学校向け)、岐阜県教育委員会「岐阜県まるごと学園」(小中高、特支、教員向け)、長崎県教育センター「学び直し動画」(高校向け)がある。児童生徒の理解度や進度、特性など個々のニーズに合った適切なデジタルコンテンツが家庭においても教室の個別学習においても利用できるとよい。特に学校に馴染めない児童生徒や特別支援の必要な児童生徒の個別学習にデジタル教材の利用は有効である。

アンケート調査によれば、1 か月当たりのアクセス数の最も少ないものは高校生向け自習教材の 100 件であった。「Web サイトがあるだけでは子どもたちに情報が届かず、届ける方法を模索しています。(民間)」という記述がアンケート回答に見られたが、子どもた

ち自身が自分の目的やレベルに適したデジタル教材を探し、主体的に学ぶことができる仕組みを作ること、あるいはその指導が必要となる。

### 5.2.3 ポータルサイトのポータルサイトの必要性

どこに何があるか分からない、自分のアンテナの範囲しか分からない、質の良い精選されたデジタルコンテンツのリストが欲しい、いい教材になるコンテンツが見つかる入口のようなポータルサイトがあればいい、という教職員の声が多く聞かれた。ポータルサイトやリンク集は言うに及ばず、ポータルサイトのポータルサイトやリンク集のリンク集の機能が求められているのである。公共図書館横断検索や美術図書館横断検索など、館種ごとのネットワークは構築されているが、読書・学習支援デジタルコンテンツを一括して利用できるサイトが必要である。どこに何があるか分からない利用者にとって、一つの窓口から網羅的に検索できることが理想なのである。日本が保有する書籍、文化財、メディア芸術等のさまざまなコンテンツをまとめて検索できる「国の分野横断統合ポータル」として、ジャパンサーチが2019年（平成31年）2月に試験公開されたが、ぜひ教育に特化した情報を網羅的に検索できる機能が含まれることが望まれる。

また、提供される情報は、どのように授業に利用できるかの方法や指導案やワークシートなど、教育利用の可能性の提案を含んだものでなければならない。そのためには、教職員や専門家等と協力してデジタルコンテンツが作成され、授業に即して検索できるきめ細かな検索方法が開発され、指導案等が提案されるような組織づくりが必要である。

### 5.2.4 「学校支援」から「資料活用能力の育成」への意識転換

第4章から明らかなように、欧米ではオンライン上の一次資料リテラシー教育への関心が高まってきている。これはもともとアーカイブ分野からの動きであったが、情報リテラシーの育成という文脈の中に統合されるものである。図書館界ではこれまで、二次資料（辞典・事典類、書誌・索引類）の利用法への指導・支援に傾注してきた。今後はさらに、未編集の資料を含めた資料の活用能力の育成も求められてきているのである。

何のためにデジタルコンテンツを提供するのか。所蔵資料の有効活用のその先に、児童生徒の資料活用能力の育成があることを再確認すべきである。第2章の事例調査からは、デジタルコンテンツの位置づけは、自治体では「学校支援／授業支援」又は「ICT支援」の一環であり、「学校支援」の意識が公文書館でも見られる。こうした意識を変えていくこと、特に自治体の教育委員会や教育センターでは、「学校支援のために提供する」スタンスから「児童生徒の資料活用能力を育成する」というスタンスへ意識を転換することが大切である。そのために、学校教職員や専門家等と連携して教科と関連したもので児童生徒が意欲をかきたてられ主体的に学びに取り組めるよう質の高いデジタルコンテンツを提供し、そのナビゲート役を果たしていくことが国立国会図書館等の公共機関に求められているといえよう。

最後になったが、今回の調査に際してご協力くださった多くの機関の多くの担当の方々のおかげで本報告書をまとめることができたことに、心から感謝し御礼を申し上げたい。また、シー・ディー・アイの皆さまと国際子ども図書館の皆さまに、ともに研究を進め、

常に研究を牽引し助言していただいたことに深謝申し上げます。

## 国際子ども図書館調査研究シリーズ No.4 (ILCL Research Series No.4) 読書・学習支援コンテンツ構築及び利活用に関する調査研究

---

令和元年7月16日 発行

発行

国立国会図書館

編集

国立国会図書館国際子ども図書館

〒110-0007 東京都台東区上野公園 12-49

電話 03-3827-2053 FAX 03-3827-2043

印刷

株式会社 ブルーホップ

---

- 本誌は、国立国会図書館国際子ども図書館が外部調査機関に委託し実施した調査研究の成果を、平成31年3月にとりまとめた成果報告書です。掲載した論文等は、全て外部調査機関及び外部有識者によるものであり、国立国会図書館の見解を示すものではありません。
- 本誌に掲載された記事を全文又は長文にわたり抜粋して転載する場合は、事前に国立国会図書館国際子ども図書館企画協力課協力係にご連絡ください。
- 本誌のPDF版を国立国会図書館国際子ども図書館ホームページ (<https://www.kodomo.go.jp/>) で御覧いただけます。なお、訂正があった場合は、ホームページ上に掲載いたします。



ISBN 978-4-87582-840-2

リサイクル適性 

この印刷物は、印刷用の紙へ  
リサイクルできます。