



【研究会報告】

平成 28 年度に実施された本学会主催の研究会について報告します。

「DAISY/EPUB で実現するアクセシブルなデジタル教科書」

2017 年 1 月 22 日ウエスタ川越（埼玉県川越市）にて開催し、全体で 25 名の参加者であった。以下に、登壇者の発表内容と意見交換の概要について報告する。

■ 河村宏氏（国際 DAISY コンソーシアム）

最新バージョンである EPUB3.1 のアクセシビリティ関連の仕様策定、IDPF と W3C の統合と今後の ITU も見据えたデジタルコンテンツ全般のアクセシビリティ戦略を踏まえ、以下のような最新の情報提供をいただいた。

- ・ポータブル（いつでも、どこでも、だれでも）な Web 出版が可能になる。
- ・コンテンツ認証を基礎にしたニーズとのマッチングの向上（Discovery：メタデータ）。
- ・アクセシビリティに WCAG2.0 を活用（アクセシビリティ基準と実装方法を分離）。
- ・製作ツールおよび閲覧システムの「AA」達成を必須としたアクセシビリティ認証。
- ・アクセシブルな電子出版のエコシステム（持続的な生態系）の構築戦略。

具体的なデジタル教科書への実装については、これまで見落とされがちであった、「ナビゲーション」機能の重要性について、注意喚起すべきであるとの指摘がなされた。



■ 野村美佐子氏（日本障害者リハビリテーション協会）

これまでのマルチメディア DAISY 教科書の普及状況、特に「障害者差別解消法」施行以降の利用者の増加などについて、過去のユーザアンケートの結果などを交えながら解説いただいた。

次にいくつかの活用事例についての紹介があり、その中では具体的なエビデンスとしても DAISY 教科書の有効性が、改めて確認されてきているとのことであった。しかし、その一方で、2016 年秋に実施された文科省による「音声教材需要数調査」結果が示すように、残念ながら本格的な普及はまだこれからの課題であることも指摘された。

最後に主に欧米におけるマルチメディア DAISY 教科書に代表される、アクセシブルなデジタル教材に関する政府や民間での取り組み状況を紹介いただいた。日本では普及の前提となる基本的理念の理解に関して、大きく立ち後れているのではとの指摘をいただいた。



■ 工藤智行氏（サイパック）

マルチメディア DAISY 教科書の円滑で安定的な配信システムの構築と、その運用の実際についていくつかの具体例をあげながら、技術的な観点からも詳細な解説をいただいた。

従来のサーバ配信方式を改め、クラウド配信としたことによる改善点と、新たに生じた問題点とその解決方策について解説をいただいた。学校現場でのネットワークシステムの基盤



整備の立ち後れや、教育委員会と学校現場担当者との連携の課題などといった問題点などの指摘と、それらに対する具体的なソリューションの提案もいただいた。一部の自治体では円滑な運用が可能になってきており、一定程度の効果が出始めているとのことである。

最後に DAISY 教科書の iOS 環境での定番閲覧アプリである、「ボイス オブ デイジー」の最新バージョンについて概要説明があった。iOS 版「デイジーポッド」では、データのダウンロードから展開ファイルの格納、そして書庫システムからの閲覧再生という、まさにシームレスで快適な利用環境が実現可能になるとのことであった。

■ 西澤達夫氏（シナノケンシ）

マルチメディア DAISY 教科書や教材作成のための、半自動ソフトウェアである PLEXTALKProducer の説明と、実際に現場の教員の手製教材などから、マルチメディア DAISY 教材を作成するといった想定で、デモンストレーションをしていただいた。



最近の学校現場では、教員自らがワープロソフトを使って、手製教材を作成し紙ベースで配布することが当たり前になってきている。そのワープロソフトで作成したせっかくの電子ファイルを活用して、短手数でマルチメディア DAISY 化された教材や、資料を作成することが可能になる。いわゆる合理的配慮の提供にもつなげていける。

また USB 付き Wi-Fi ルータを利用すると、外部ネットワークを経由せずにタブレット端末などへファイル転送ができ、作成したマルチメディア DAISY 教材などの閲覧を可能にできるという、提案もされた。これは貧弱なネット環境や、セキュリティ管理上の問題などからファイル転送に難のある学校現場にとって、一つのソリューションとして期待ができる。

■ 質疑応答と意見交換

最後に登壇者全員とフロア参加者による質疑応答があり、それを受け活発な意見交換もなされた。

まず質疑応答としては、クラウド配信システムに関する技術的な質問、マルチメディア DAISY 教材に掲載された画像への「代替テキスト」の在り方について、またいわゆる「分かち書き」表記の問題点についての指摘と提案など、きわめて多方面かつ多岐にわたるものであった。



また意見交換としては、アクセシブルなデジタル教科書・教材としての、DAISY/EPUB 教科書の有望性とその今後の普及促進のための方策などについて、貴重な意見交換がなされた。また現行の「教科書バリアフリー法」の問題点、義務教育での無償給与制度に関連して、具体的な財政支出上の問題点についても指摘があり、文科省など行政への継続的な働きかけの必要性についても提言がなされた。

文責 井上芳郎

「小学校におけるプログラミング教育を考える」



平成 29 年 3 月 19 日（日）開催の研究会「小学校におけるプログラミング教育を考える」には、小学校の先生方、教育関係機関の先生方、教員を目指す学生の皆さんなど県内外から約 40 名のご参加をいただきました。

第 1 部は、プログラミング教育を実践されている 4 名の方からの講演でした。

ハックフォープレイ株式会社代表取締役社長の寺本大輝氏の講演テーマは、「子ども向けプログラミング教室の活動内容と子どもたちの学び」でした。

まず、寺本氏が自ら開発し、子ども向けプログラミング教室で活用している HackforPlay のミッションは、「全ての子供



たちがプログラミングを学びたくなるきっかけをソフトウェアによって作り出す」ことであると教えていただきました。そして、HackforPlayは、「ゲームをハック（ゲームプログラムを自分で改造）することでプログラミングを学習する教材」であり、プログラミングを学びたくなるきっかけを作ることをねらっているソフトウェアであることを詳しく説明していただきました。

プログラミング教室で、実際に子どもたちがHackforPlayにより完成させたゲームの例からは、子どもたちが意欲的に活動に取り組み、子どもたち自身が楽しめるゲームを完成させていることがよくわかりました。小学校におけるプログラミング教育として、HackforPlayを活用した活動をどのように進めるかについての例も示していただき、具体的な理解をさらに深めることができました。

新潟大学教育学部附属新潟小学校教諭の片山敏郎氏の講演テーマは、「総合的な学習の時間とプログラミング教育」でした。

6学年総合的な学習の時間にプログラミング教育を取り入れた単元「AI・ロボットと私たちの未来」の紹介をしていただくことを通して、総合的な学習の時間におけるプログラミング教育の在り方を考えることができました。プログラミング教育を取り入れるポイントは、「プログラミングを体験することが、探究的な学習の過程に適切に位置付くようにすること」であることがよくわかりました。

青山学院大学社会情報学研究科客員研究員の竹中章勝氏の講演テーマは、「教科におけるプログラミング教育の実践例と可能性」でした。

小学校学習指導要領案に示されているプログラミング教育の教科等での取り扱いの例とその際に大切にすべきこと、そして、小学校のプログラミング教育と中学校や高等学校の学習とのつながりについて説明をしていただきました。プログラミング教育で目指すことの全体像についてのお話も大変参考になりました。また、ScratchJrを活用した小学校低学年の学習を例に、プログラミング教育の具体的な実践の在り方も示していただきました。

新潟県燕市立吉田南小学校教諭の杉山一郎氏の講演テーマは、「算数科におけるプログラミング教育の可能性を探る」でした。

5学年算数「正多角形と円」における実践例では、正多角形の作図をプログラミングで行うためには、内角ではなく、外角の考え方が必要になるため、最初からプログラミングとして考えさせるのではなく、まず人が正方形のかたちに動くときのことを考えさせるなどの工夫をされていました。また、自作ツールなども活用し、学習内容をしっかりと理解させるようにされていました。算数科のねらいとプログラミング教育のねらいの双方の達成が可能な実践例について、具体的に理解することができました。

第2部のトークセッションでは、講師の先生方と参加者による意見交換を行いました。

プログラミング教育を実施するために必要な機器、小学校の先生方が授業を実施するための研修体制、小学校でのプログラミング教育実施に関係した今後の中学校技術・家庭科の学習内容、プログラミングの授業についての評価など、様々な点からの意見交換が行われました。

これらのことについて今後検討を進めていくことの重要性がわかりました。



ハックフォープレイ株式会社
代表取締役社長寺本大輝氏



新潟大学教育学部附属
新潟小学校教諭
片山敏郎氏



青山学院大学社会情報学研究科
客員研究員 竹中章勝氏



新潟県燕市立吉田南小学校教諭
杉山一郎氏

文責 長谷川春生



日本デジタル教科書学会 第6回年次大会（東京大会）開催のご案内

テーマ：「主体的・対話的で深い学びと ICT 活用」

日 程：2017年8月19日（土）～20日（日）

場 所：青山学院大学青山キャンパス

（東京都渋谷区渋谷4丁目4-25）

プログラム概要（予定）

1日目 8月19日（土）

- ・若手奨励賞受賞候補者報告
- ・基調講演1
文部科学省 初等中等教育局視学官
生涯学習政策局 情報教育課 情報教育振興室長 安彦広斉氏
- ・一般研究発表
- ・課題研究発表
- ・懇親会

2日目 8月20日（日）

- ・一般研究発表
- ・基調講演2
総務省 情報通信利用促進課長 御厩 祐司氏
- ・ポスター発表
- ・ワークショップ
- ・セミナー

※両日とも企業展示・企業プレゼンを実施致します。

8/19（土）は9:50～18:00、18:00～懇親会

8/20（日）は9:10～17:30

受付開始は両日ともに9:00からとなります。

研究発表の申込み方法等は、詳細が決まりましたら
学会ホームページでお知らせいたします。

大会ホームページ

<http://tokyo2017.js-dt.jp/>

■ 研究プロジェクト・研究グループへの研究費助成について

本学会では、会員の研究活動を支援するために、研究プロジェクト・研究グループへの研究費助成を行っております。

会員の皆様の積極的な応募をお待ちしております。研究プロジェクトへの助成額は最大10万円、研究グループへの助成額は最大5万円です。研究プロジェクトでは本学会論文誌への投稿と本学会年次大会における発表、研究グループでは本学会年次大会における発表を求めるなど、応募の条件があります。詳細は学会ウェブサイト (http://js-dt.jp/research_support/) をご覧ください。申請は随時受け付けております。ただし、本学会の研究助成に関する年度予算額の上限に達した時点で受付を終了いたしますのでご了承ください。皆様の積極的な取り組みを期待いたします。

■ 研究会開催助成について

・ 共催・後援

研究会等開催の際に、本学会による共催・後援を希望される場合は、承諾基準、申請書類の書式等について、本学会ウェブサイトでご確認の上、申請をお願いいたします。(<http://js-dt.jp/> 本学会との共催・後援について /)

・ 研究会開催助成

本学会会員による主体的な研究会開催を支援し、研究活動の活性化、研究の発展、会員相互の連携を促進すること等を目的に行うものです。会の形式は、研究発表、実践発表、講演会、シンポジウムなど自由です。本学会主催の会として、申請者を中心に企画・運営をしていただきます。研究委員会や事務局も必要な支援をいたします。年度の研究会開催助成予算の範囲内で助成を行います。1つの会についての助成額上限は10万円です。助成対象の詳細、申請書の書式等については、本学会ウェブサイトでご確認ください。

(http://js-dt.jp/seminar_support/)

■ 学会誌「デジタル教科書研究」への投稿のご案内

学会誌「デジタル教科書研究」は、研究者と実践者の自由な発想に基づき、デジタル教科書の発展の場として機能することを目的として刊行し、投稿論文の通年募集を行っております。

詳しくは、学会 HP (<http://js-dt.jp/学会図書館/学会誌「日本デジタル教科書研究」/>) をご確認ください。デジタル教科書研究およびその周辺領域研究に関わるみなさまの積極的な投稿をお待ちしています。