

小学校における PDF 版拡大図書の利用実態に関する調査 (2022 年度調査の概要)

慶應義塾大学 中野泰志

【目的】

本研究では、紙の拡大教科書と同等以上に使いやすくなることを目指して、PDF 版拡大図書を制作した。本調査の目的は、今回、制作した PDF 版拡大図書の有効性を、視覚障害等のある児童に確認することであった。

【方法】

196 校の研究協力校に在籍する 317 人の児童から PDF 版拡大図書の申請があった。内訳は、特別支援学校（視覚障害）（以下、盲学校）から申請のあった児童 92 人、盲学校以外の特別支援学校から申請のあった児童 37 人、通常の小学校から申請のあった児童 188 人であった。この 188 人の児童に対して、アンケート調査を実施した。なお、本調査は、2022 年 12 月 19 日～2023 年 3 月 17 日に実施した。

【結果】

研究協力者（児童）317 人にアンケートを依頼した結果、182 人から回答を得た（回収率 57.4 %）。以下、主要な結果を示した。

1. プロフィールに関する質問

(1) 在籍している学校を教えてください。

	人数	割合 (%)
盲学校（特別支援学校（視覚障害））	49	26.9
盲学校以外の特別支援学校	26	14.3
弱視学級（弱視特別支援学級）	30	16.5
弱視以外の特別支援学級	11	6.0
弱視通級指導教室	25	13.7
通常の学校・学級	41	22.5
計	182	100.0

(2) 性別を教えてください。

	人数	割合 (%)
男子	100	54.9
女子	72	39.6
回答したくない	10	5.5
計	182	100.0

(3) 学年を教えてください。

	人数	割合 (%)
小学 1 年生	15	8.2
小学 2 年生	24	13.2
小学 3 年生	21	11.5
小学 4 年生	32	17.6
小学 5 年生	37	20.3
小学 6 年生	53	29.1
計	182	100.0

(4) 今年度、教科書を申請する際に、比較検討した教科書を教えてください。

[複数選択]

	人数	割合 (%)
【紙】 出版社（教科書会社）が提供している拡大教科書	101	55.5
【紙】 通常の検定教科書（拡大されていない通常の教科書）	91	50.0
【デジタル】 PDF 版拡大図書 [慶應義塾大学] 本研究で提供したデジタル教科書	75	41.2
【紙】 ボランティアに作成してもらった拡大教科書	11	6.0
【紙】 点字教科書	11	6.0
【デジタル】 出版社が提供している学習者用デジタル教科書 （各出版社発行）	11	6.0
【デジタル】 マルチメディアデイジー教科書 [日本障害者リハビリテーション協会]	9	4.9
【デジタル】 UD-BOOK [広島大学]	7	3.8
【紙】 学校で作成した拡大教科書	4	2.2
【デジタル】 Access Reading [東京大学先端科学技術研究センター]	4	2.2
【デジタル】 ペンでタッチすると読める音声付教科書 [茨城大学]	1	0.5
【デジタル】 私的複製（自炊）でデジタル化した教科書	1	0.5
【デジタル】 音声教材 BEAM [NPO エッジ]	0	0.0
【デジタル】 UNLOCK [愛媛大学]	0	0.0
その他	5	2.7

(5) 今年度、利用している教科書を教えてください。

[複数選択]

	人数	割合 (%)
【デジタル】PDF 版拡大図書 [慶應義塾大学] 本研究で提供したデジタル教科書	126	69.2
【紙】出版社（教科書会社）が提供している拡大教科書	97	53.3
【紙】通常の検定教科書（拡大されていない通常の教科書）	80	44.0
【紙】点字教科書	13	7.1
【紙】ボランティアに作成してもらった拡大教科書	12	6.6
【デジタル】出版社が提供している学習者用デジタル教科書 （各出版社発行）	12	6.6
【デジタル】マルチメディアデイジー教科書 [日本障害者リハビリテーション協会]	5	2.7
【紙】学校で作成した拡大教科書	3	1.6
【デジタル】UD-BOOK [広島大学]	3	1.6
【デジタル】ペンでタッチすると読める音声付教科書 [茨城大学]	1	0.5
【デジタル】私的複製（自炊）でデジタル化した教科書	1	0.5
【デジタル】Access Reading [東京大学先端科学技術研究センター]	0	0.0
【デジタル】音声教材 BEAM [NPO エッジ]	0	0.0
【デジタル】UNLOCK [愛媛大学]	0	0.0
その他	1	0.5

2. PDF 版拡大図書の利用状況等に関する質問

2. 1 PDF 版拡大図書の申請から利用状況に関する質問

(1) PDF 版拡大図書を使用するために利用した iPad 等を教えてください。

[複数選択]

	人数	割合 (%)
学校から貸与されている iPad 等	126	69.2
個人（自分や家族等）が所有している iPad 等	72	39.6
他機関（大学等）から貸与されている iPad 等	3	1.6
その他	5	2.7

(2) PDF 版拡大図書での使用を希望した教科書はすべて申請できましたか？

	人数	割合 (%)
すべて申請できた	161	88.5
一部申請できなかった	8	4.4
すべて申請できなかった	1	0.5
わからない	12	6.6
計	182	100.0

(3) iPad 等にセットした PDF 版拡大図書はすべて使いましたか？

	人数	割合 (%)
すべて使った	92	50.5
一部のみ使った	74	40.7
まったく使わなかった	2	1.1
わからない	14	7.7
計	182	100.0

(4) PDF 版拡大図書に不具合等ありましたか？

	人数	割合 (%)
あった	14	7.7
なかった	168	92.3
計	182	100.0

(5) PDF 版拡大図書をどの程度利用していますか？

	人数	割合 (%)
よく利用している	65	35.7
ときどき利用している	82	45.1
あまり利用していない	21	11.5
まったく利用していない	14	7.7
計	182	100.0

(6) PDF 版拡大図書をどの程度利用していますか？

「授業」と「授業以外（家庭学習等）」の場面に分けて教えてください。

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
よく利用	62	36.9	28	16.7
時々利用	67	39.9	59	35.1
あまり利用していない	22	13.1	26	15.5
まったく利用していない	17	10.1	55	32.7
計	168	100.0	168	100.0

(7) PDF 版拡大図書は便利だと思いますか？

「授業」と「授業以外（家庭学習等）」の場面に分けて教えてください。

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
とても便利	107	63.7	79	47.0
やや便利	36	21.4	29	17.3
やや不便	5	3.0	1	0.6
とても不便	0	0.0	0	0.0
わからない	20	11.9	59	35.1
計	168	100	168	100

(8) PDF 版拡大図書は役立ちましたか？

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	人数	割合 (%)
とても役立った	117	69.6
やや役立った	46	27.4
あまり役立たなかった	4	2.4
ほとんど役立たなかった	1	0.6
計	168	100.0

(9) PDF 版拡大図書を今後も使い続けたいと思いますか？

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	人数	割合 (%)
とても思う	122	72.6
やや思う	26	15.5
あまり思わない	2	1.2
まったく思わない	0	0.0
わからない	18	10.7
計	168	100.0

2. 2 PDF 版拡大図書と紙の教科書の併用に関する質問

(10) PDF 版拡大図書と紙の教科書を併用していますか？

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	人数	割合 (%)
いつも併用している	40	23.8
必要に応じて併用している	88	52.4
あまり併用していない	19	11.3
まったく併用していない	9	5.4
わからない	12	7.1
計	168	100.0

(11) 併用している紙の教科書の種類を教えてください。

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞ [複数選択]

	人数	割合 (%)
教科書発行者（教科書会社）が発行している拡大教科書	94	56.0
検定教科書	70	41.7
ボランティアが発行している拡大教科書	11	6.5
点字教科書	8	4.8
学校で作成してもらった拡大教科書（拡大コピーを含む）	6	3.6
その他	2	1.2
紙の教科書を利用していない	7	4.2

(12) PDF 版拡大図書と紙の教科書のどちらを主に利用していますか？

「授業」と「授業以外（家庭学習等）」の場面に分けて教えてください。

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
PDF 版拡大図書	44	26.2	53	31.5
紙の教科書	80	47.6	60	35.7
両方同じぐらい	39	23.2	24	14.3
わからない	5	3.0	31	18.5
計	168	100.0	168	100.0

(13) PDF 版拡大図書は紙の教科書と比べて便利だと思いますか？

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	人数	割合 (%)
とても便利だと思う	90	53.6
やや便利だと思う	57	33.9
やや不便だと思う	3	1.8
とても不便だと思う	0	0.0
わからない	18	10.7
計	168	100.0

(14) PDF 版拡大図書は、紙の教科書と比べて、どのような点が便利ですか？

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞ [複数選択]

	人数	割合 (%)
必要に応じて拡大率を変更できる点	137	81.5
持ち運びが楽な点	113	67.3
ページジャンプができる点	96	57.1
書き込みができる点	76	45.2
読み上げ機能がある点	65	38.7
白黒反転ができる点	45	26.8
明るさを自由に変えることができる点	41	24.4
書体（フォント）や文字間隔・行間隔を変更できる点	34	20.2
辞書で検索できる点	33	19.6
本文を検索できる点	21	12.5
その他	14	8.3

2. 3 PDF 版拡大図書を使い始めてから生じた変化に関する質問

(15) 紙の教科書の代わりに、PDF 版拡大図書を使い始めてからの変化について教えてください。

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	非常に 増加	やや増加	変わら ない	やや現状	非常に 減少	わからな い	比較でき ない	計
勉強時間	11 (6.5)	22 (13.1)	77 (45.8)	8 (4.8)	0 (0.0)	24 (14.3)	26 (15.5)	168 (100.0)
成績	9 (5.4)	22 (13.1)	79 (47.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	36 (21.4)	22 (13.1)	168 (100.0)
学習意欲	26 (15.5)	66 (39.3)	39 (23.2)	1 (0.6)	0 (0.0)	20 (11.9)	16 (9.5)	168 (100.0)
視覚補助具の 利用頻度	5 (3.0)	12 (7.1)	59 (35.1)	32 (19.0)	14 (8.3)	21 (12.5)	25 (14.9)	168 (100.0)
紙の拡大教科書の 利用頻度	3 (1.8)	1 (0.6)	52 (31.0)	41 (24.4)	23 (13.7)	17 (10.1)	31 (18.5)	168 (100.0)

(16) PDF 版拡大図書の必要性について教えてください。

「授業」と「授業以外（家庭学習等）」の場面に分けて教えてください。

＜PDF 版拡大図書を利用している 168 人への質問＞

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
とても必要	88	52.4	61	36.3
やや必要	50	29.8	46	27.4
どちらでもない	8	4.8	14	8.3
あまり必要ない	6	3.6	10	6.0
まったく必要ない	1	0.6	2	1.2
わからない	15	8.9	35	20.8
計	168	100.0	168	100.0

3. 教科書閲覧以外での UD ブラウザの利用状況に関する質問

(1) 教科書以外の PDF データやワードファイル等を UD ブラウザへ読み込む機能を利用しましたか？

	人数	割合 (%)
利用した	37	20.3
機能は知っていたが、利用しなかった	20	11.0
機能を知らなかったなので、利用しなかった	36	19.8
使い方がわからなかったなので、利用しなかった	23	12.6
必要なかったなので、利用しなかった	66	36.3
その他	0	0.0
計	182	100.0

(2) UD ブラウザに読み込んで利用した図書、自作教材、試験問題等を教えてください。

[複数選択]

	人数	割合 (%)
副教材	24	13.2
プリント	21	11.5
楽譜	14	7.7
先生方が自作した教材	10	5.5
ワークシート	7	3.8
ドリル	7	3.8
修学旅行等のしおり	6	3.3
地図	5	2.7
学級便り等の配布物	2	1.1
物語等の一般図書	2	1.1
辞典・辞書	2	1.1
学習参考書	2	1.1
絵本・漫画	2	1.1
読書感想文の課題図書	1	0.5
雑誌	1	0.5
テスト	0	0.0
その他	8	4.4
利用していない	144	79.1

(3) 教科書以外の図書、自作教材、テスト等を UD ブラウザに読み込む機能は便利だと思いますか？

	人数	割合 (%)
とても便利だと思う	69	37.9
やや便利だと思う	21	11.5
やや不便だと思う	0	0.0
とても不便だと思う	0	0.0
わからない	92	50.5
計	182	100.0

(4) UD ブラウザを利用して、どんな試験を実施しましたか？

[複数選択]

	人数	割合 (%)
授業内の小テスト	2	1.1
定期試験	0	0.0
学力テスト	0	0.0
入学試験	0	0.0
資格試験 (英検など)	0	0.0
その他	1	0.5
試験等で利用していない	180	98.9

(5) 試験等で UD ブラウザを利用する際に、「試験モード」を使いましたか？

	人数	割合 (%)
よく使う	0	0.0
ときどき使う	1	0.5
あまり使わない	0	0.0
まったく使わない	83	45.6
知らなかった	98	53.8
計	182	100.0

4. その他に関する質問

4. 1 電子書籍の利用に関する質問

(1) UD ブラウザ以外に、電子書籍を読むためにどのようなアプリを利用していますか？

[複数選択]

	人数	割合 (%)
ボイス オブ デイジー (デイジー図書閲覧アプリ)	18	9.9
Book (旧 iBooks、Apple の電子書籍閲覧アプリ)	6	3.3
Kindle アプリ (Amazon の電子書籍閲覧アプリ)	5	2.7
その他	4	2.2
Audible (Amazon のオーディオブック閲覧アプリ)	3	1.6
ChattyBooks (デイジー図書閲覧アプリ)	2	1.1
イーリーダー (デイジー図書閲覧アプリ)	1	0.5
利用していない	156	85.7

(2) 利用している電子書籍サービスを教えてください。

[複数選択]

	人数	割合 (%)
サピエ図書館	12	6.6
Kindle	5	2.7
Audible	3	1.6
楽天 kobo	1	0.5
dブック	0	0.0
ebookjapan	0	0.0
BookLive!	0	0.0
まんが王国	0	0.0
その他	4	2.2
利用していない	164	90.1

(3) どのようなデータを電子書籍で利用したいと思いますか？

[複数選択]

	人数	割合 (%)
副教材	106	58.2
教科書	100	54.9
プリント	87	47.8
ドリル	87	47.8
地図	82	45.1
ワークシート	79	43.4
辞典・辞書	72	39.6
楽譜	58	31.9
絵本・漫画	57	31.3
物語等の一般図書	55	30.2
修学旅行等のしおり	49	26.9
読書感想文の課題図書	47	25.8
学級便り等の配布物	39	21.4
学習選考書	35	19.2
雑誌	25	13.7
その他	19	10.4

4. 2 今後の展開に関する質問

(4) 教科書がデジタルになった場合にも、紙の教科書は必要だと思いますか？

	人数	割合 (%)
とても思う	62	34.1
やや思う	39	21.4
あまり思わない	31	17.0
まったく思わない	5	2.7
わからない	45	24.7
計	182	100.0

(5) 今後の、PDF 版拡大図書と紙の教科書の併用について教えてください。

	人数	割合 (%)
検定教科書（通常の教科書）と併用したい	46	25.3
検定教科書を単純拡大した教科書と併用したい	22	12.1
従来の 18 ポイント以上の文字サイズの拡大教科書と併用したい	52	28.6
併用する必要はない	9	4.9
わからない	47	25.8
その他	6	3.3
計	182	100.0

(6) 今後も、UD ブラウザを使い続けたいと思いますか？

	人数	割合 (%)
とても思う	123	67.6
やや思う	23	12.6
あまり思わない	3	1.6
まったく思わない	0	0.0
わからない	33	18.1
計	182	100.0

(7) 教科書以外の書籍やプリント等も、UD ブラウザで利用したいと思いますか？

	人数	割合 (%)
とても思う	77	42.3
やや思う	45	24.7
あまり思わない	8	4.4
まったく思わない	2	1.1
わからない	50	27.5
計	182	100.0

(8) 教科書以外の書籍等を、自分でテキスト化・PDF 化して UD ブラウザで利用したいと思いますか？

	人数	割合 (%)
とても思う	47	25.8
やや思う	39	21.4
あまり思わない	17	9.3
まったく思わない	6	3.3
わからない	73	40.1
計	182	100.0

(9) UD ブラウザで小テスト、定期試験、入学試験、英検等の資格試験等を受けたいと思いますか？

	人数	割合 (%)
とても思う	45	24.7
やや思う	30	16.5
あまり思わない	14	7.7
まったく思わない	15	8.2
わからない	78	42.9
計	182	100.0

(10) UD ブラウザで利用したい試験等を教えてください。

[複数選択]

	人数	割合 (%)
授業内の小テスト	59	32.4
学力テスト	43	23.6
定期試験	42	23.1
入学試験	34	18.7
資格試験 (英検など)	30	16.5
わからない	93	51.1
その他	18	9.9

(11) 大学入学共通テストでUD ブラウザが利用できることを知っていますか？

	人数	割合 (%)
知っていた	18	9.9
知らなかった	164	90.1
計	182	100.0

(12) UD ブラウザは教科書以外の書籍にも対応しているため、大学等への進学や、就職した後も利用することが可能です。卒業後も利用してみたいと思いますか？

	人数	割合 (%)
とても思う	84	46.2
やや思う	33	18.1
あまり思わない	3	1.6
まったく思わない	2	1.1
わからない	60	33.0
計	182	100.0

以上