

中学校における 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、視覚障害等のある生徒に確認することであった。

【方法】

165 校の研究協力校に在籍する 297 人の生徒から 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 119 人、盲学校以外の特別支援学校から 53 人、通常の中学校から 125 人の合計 297 人の生徒に対して、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（生徒）297 人にアンケートを依頼した結果、194 人から回答を得た（回収率 65.3 %）。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））	84	43.3
盲学校以外の特別支援学校	35	18.0
弱視学級（弱視特別支援学級）	22	11.3
弱視以外の特別支援学級	2	1.0
弱視通級指導教室	0	0.0
通常の学校・学級	48	24.7
その他	3	1.5
計	194	100.0

(2) 性別を教えてください。

	人数	割合 (%)
男子	116	59.8
女子	73	37.6
回答したくない	5	2.6
計	194	100.0

(3) 学年を教えてください。

	人数	割合 (%)
中学 1 年	70	36.1
中学 2 年	66	34.0
中学 3 年	58	29.9
その他	0	0.0
計	194	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	113	58.2
【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	102	52.6
【紙】通常の検定教科書（拡大されていない通常の教科書）	72	37.1
【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）	14	7.2
【紙】点字教科書	12	6.2
【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]	6	3.1
【紙】ボランティアに作成してもらった拡大教科書	5	2.6
【紙】学校で作成した拡大教科書	3	1.5
【デジタル】Access Reading [東京大学先端科学技術研究センター]	1	0.5
【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】UD-BOOK [広島大学]	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
【デジタル】私的複製（自炊）でデジタル化した教科書	0	0.0
その他	7	3.6

(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	140	72.2
【紙】出版社（教科書会社）が提供している拡大教科書	105	54.1
【紙】通常の検定教科書（拡大されていない通常の教科書）	70	36.1
【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）	17	8.8
【紙】点字教科書	12	6.2
【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]	6	3.1
【紙】ボランティアに作成してもらった拡大教科書	4	2.1
【紙】学校で作成した拡大教科書	4	2.1
【デジタル】UD-BOOK [広島大学]	3	1.5
【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】ペンでタッチすると読める音声付教科書 [茨城大学]	0	0.0
【デジタル】UNLOCK [愛媛大学]	0	0.0
その他	2	1.0

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	122	62.9
個人（自分や家族等）が所有している iPad 等	84	43.3
他機関（大学等）から貸与されている iPad 等	2	1.0
その他	2	1.0

(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	166	85.6
一部申請できなかった	3	1.5
すべて申請できなかった	2	1.0
わからない	23	11.9
計	194	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	106	54.6
一部のみ使った	73	37.6
まったく使わなかった	7	3.6
わからない	8	4.1
計	194	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	28	14.4
なかった	166	85.6
計	194	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	91	46.9
ときどき利用している	70	36.1
あまり利用していない	26	13.4
まったく利用していない	7	3.6
計	194	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 187 人への質問＞

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
よく利用	80	42.8	52	27.8
時々利用	56	29.9	81	43.3
あまり利用していない	21	11.2	22	11.8
まったく利用していない	30	16.0	32	17.1
計	187	100.0	187	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 187 人への質問＞

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
とても便利	113	60.4	113	60.4
やや便利	39	20.9	41	21.9
やや不便	6	3.2	4	2.1
とても不便	0	0.0	1	0.5
わからない	29	15.5	28	15.0
計	187	100.0	187	100.0

(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 187 人への質問＞

	人数	割合 (%)
とても役立った	129	69.0
やや役立った	51	27.3
あまり役立たなかった	5	2.7
ほとんど役立たなかった	2	1.1
計	187	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 187 人への質問＞

	人数	割合 (%)
とても思う	135	72.2
やや思う	33	17.6
あまり思わない	4	2.1
まったく思わない	0	0.0
わからない	15	8.0
計	187	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 187 人への質問＞

	人数	割合 (%)
いつも併用している	23	12.3
必要に応じて併用している	94	50.3
あまり併用していない	34	18.2
まったく併用していない	27	14.4
わからない	9	4.8
計	187	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 187 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	107	57.2
検定教科書	61	32.6
点字教科書	10	5.3
学校で作成してもらった拡大教科書（拡大コピーを含む）	4	2.1
ボランティアが発行している拡大教科書	4	2.1
その他	2	1.1
紙の教科書を利用していない	24	12.8

(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 187 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	78	41.7	109	58.3
紙の教科書	86	46.0	35	18.7
両方同じぐらい	19	10.2	22	11.8
わからない	4	2.1	21	11.2
計	187	100.0	187	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 187 人への質問＞

	人数	割合 (%)
とても便利だと思う	114	61.0
やや便利だと思う	51	27.3
やや不便だと思う	6	3.2
とても不便だと思う	1	0.5
わからない	15	8.0
計	187	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 187 人への質問＞ [複数選択]

	人数	割合 (%)
持ち運びが楽な点	154	82.4
必要に応じて拡大率を変更できる点	146	78.1
ページジャンプができる点	118	63.1
書き込みができる点	103	55.1
読み上げ機能がある点	66	35.3
辞書で検索できる点	61	32.6
明るさを自由に変えることができる点	51	27.3
白黒反転ができる点	38	20.3
本文を検索できる点	33	17.6
書体（フォント）や文字間隔・行間隔を変更できる点	24	12.8
その他	7	3.7

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 187 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	8 (4.3)	41 (21.9)	98 (52.4)	3 (1.6)	1 (0.5)	17 (9.1)	19 (10.2)	187 (100.0)
成績	6 (3.2)	25 (13.4)	96 (51.3)	3 (1.6)	2 (1.1)	29 (15.5)	26 (13.9)	187 (100.0)
学習意欲	16 (8.6)	57 (30.5)	77 (41.2)	1 (0.5)	1 (0.5)	17 (9.1)	18 (9.6)	187 (100.0)
視覚補助具の 利用頻度	7 (3.7)	21 (11.2)	61 (32.6)	36 (19.3)	11 (5.9)	18 (9.6)	33 (17.6)	187 (100.0)
紙の拡大教科書の 利用頻度	3 (1.6)	5 (2.7)	57 (30.5)	42 (22.5)	40 (21.4)	14 (7.5)	26 (13.9)	187 (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 187 人への質問＞

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
とても必要	96	51.3	91	48.7
やや必要	48	25.7	47	25.1
どちらでもない	12	6.4	19	10.2
あまり必要ない	8	4.3	5	2.7
まったく必要ない	4	2.1	2	1.1
わからない	19	10.2	23	12.3
計	187	100.0	187	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	42	21.6
機能は知っていたが、利用しなかった	13	6.7
機能を知らなかったので、利用しなかった	61	31.4
使い方がわからなかったので、利用しなかった	24	12.4
必要なかったので、利用しなかった	53	27.3
その他	1	0.5
計	194	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 (%)
プリント	23	11.9
副教材	15	7.7
ワークシート	8	4.1
先生方が自作した教材	6	3.1
修学旅行等のしおり	5	2.6
テスト	5	2.6
ドリル	4	2.1
地図	4	2.1
学級便り等の配布物	2	1.0
物語等の一般図書	2	1.0
楽譜	2	1.0
辞典・辞書	1	0.5
学習参考書	1	0.5
読書感想文の課題図書	0	0.0
絵本・漫画	0	0.0
雑誌	0	0.0
その他	8	4.1
利用していない	145	74.7

(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	55	28.4
やや便利だと思う	33	17.0
やや不便だと思う	2	1.0
とても不便だと思う	1	0.5
わからない	103	53.1
計	194	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 (%)
定期試験	9	4.6
学力テスト	5	2.6
授業内の小テスト	3	1.5
入学試験	1	0.5
資格試験 (英検など)	0	0.0
その他	0	0.0
試験等で利用していない	182	93.8

(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	5	2.6
ときどき使う	3	1.5
あまり使わない	4	2.1
まったく使わない	76	39.2
知らなかった	106	54.6
計	194	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)	9	4.6
Kindle アプリ (Amazon の電子書籍閲覧アプリ)	8	4.1
Book (旧 iBooks、Apple の電子書籍閲覧アプリ)	7	3.6
イーリーダー (デイジー図書閲覧アプリ)	1	0.5
ChattyBooks (デイジー図書閲覧アプリ)	1	0.5
Audible (Amazon のオーディオブック閲覧アプリ)	1	0.5
その他	10	5.2
利用していない	161	83.0

(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 (%)
Kindle	11	5.7
サピエ図書館	7	3.6
Audible	4	2.1
BookLive!	3	1.5
まんが王国	3	1.5
ebookjapan	1	0.5
楽天 kobo	0	0.0
dブック	0	0.0
その他	8	4.1
利用していない	164	84.5

(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 (%)
教科書	120	61.9
プリント	78	40.2
副教材	71	36.6
ワークシート	64	33.0
地図	62	32.0
辞典・辞書	61	31.4
ドリル	60	30.9
学習選考書	54	27.8
物語等の一般図書	44	22.7
楽譜	42	21.6
読書感想文の課題図書	41	21.1
修学旅行等のしおり	34	17.5
学級便り等の配布物	33	17.0
絵本・漫画	32	16.5
雑誌	17	8.8
その他	23	11.9

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	52	26.8
やや思う	49	25.3
あまり思わない	45	23.2
まったく思わない	21	10.8
わからない	27	13.9
計	194	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	23.7
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	46	23.7
わからない	40	20.6
併用させる必要はない	32	16.5
検定教科書を単純拡大した教科書と併用したい	24	12.4
その他	6	3.1
計	194	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	136	70.1
やや思う	31	16.0
あまり思わない	6	3.1
まったく思わない	1	0.5
わからない	20	10.3
計	194	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	62	32.0
やや思う	63	32.5
あまり思わない	32	16.5
まったく思わない	9	4.6
わからない	28	14.4
計	194	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せんか？

	人数	割合 (%)
とても思う	33	17.0
やや思う	51	26.3
あまり思わない	36	18.6
まったく思わない	18	9.3
わからない	56	28.9
計	194	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せんか？

	人数	割合 (%)
とても思う	32	16.5
やや思う	37	19.1
あまり思わない	49	25.3
まったく思わない	28	14.4
わからない	48	24.7
計	194	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 (%)
定期試験	55	28.4
授業内の小テスト	44	22.7
学力テスト	42	21.6
入学試験	39	20.1
資格試験 (英検など)	33	17.0
わからない	92	47.4
その他	29	14.9

(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	11	5.7
知らなかった	183	94.3
計	194	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	76	39.2
やや思う	60	30.9
あまり思わない	14	7.2
まったく思わない	6	3.1
わからない	38	19.6
計	194	100.0

以上