高等学校における 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】

134 校の研究協力校に在籍する 310 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)から申請のあった生徒 194 人、盲学校以外の特別支援学校から申請のあった生徒 36 人、通常の高等学校から申請のあった生徒 78 人、高等専門学校 2 人であった。この 310 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)310人にアンケートを依頼した結果、261人から回答を得た(回収率84.2%)。なお、全回答の内、有効回答は254件であった。以下、主要な結果を示した(選択肢等に基づく回答で、サンプル数が異なる場合には、各設問にサンプル数を示した)。

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))	166	65. 4
盲学校以外の特別支援学校	29	11. 4
通常の学校・学級	59	23. 2
計	254	100.0

(2) 性別を教えてください。

	人数	割合 (%)
男子	150	59. 1
女子	102	40. 2
回答したくない	2	0.8
計	254	100.0

(3) 学年を教えてください。

	人数	割合 (%)
1年	102	40. 2
2年	89	35. 0
3年	63	24.8
過年度生(予備校生や浪人生等の既卒者)	0	0.0
その他	0	0.0
計	254	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。

	人数	割合 (%)
【紙】通常の検定教科書(拡大されていない通常の教科書)	118	46. 5
【紙】出版社(教科書会社)が提供している拡大教科書	112	44. 1
【デジタル】PDF 版拡大図書 [慶應義塾大学]	110	43. 3
【紙】点字教科書	23	9. 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)	18	7. 1
【紙】ボランティアに作成してもらった拡大教科書	15	5. 9
【紙】学校で作成した拡大教科書	3	1. 2
【デジタル】UD-BOOK [広島大学]	3	1. 2
【デジタル】私的複製(自炊)でデジタル化した教科書	2	0.8
【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]	0	0.0
【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	0	0.0

(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	192	75. 6
【紙】出版社(教科書会社)が提供している拡大教科書	108	42. 5
【紙】通常の検定教科書(拡大されていない通常の教科書)	100	39. 4
【紙】点字教科書	23	9. 1
【紙】ボランティアに作成してもらった拡大教科書	18	7. 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)	15	5. 9
【デジタル】私的複製(自炊)でデジタル化した教科書	4	1.6
【紙】学校で作成した拡大教科書	3	1.2
【デジタル】UD-BOOK [広島大学]	1	0.4
【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]	0	0.0
【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	0	0.0

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。

	人数	割合 (%)
個人(自分や家族等)が所有している iPad等	208	81. 9
学校から貸与されている iPad 等	60	23. 6
他機関(大学等)から貸与されている iPad 等	3	1.2
その他	5	2.0

(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	239	94. 1
一部申請できなかった	6	2. 4
すべて申請できなかった	2	0.8
わからない	7	2.8
計	254	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	184	72. 4
一部のみ使った	56	22. 0
まったく使わなかった	8	3. 1
わからない	6	2. 4
計	254	100.0

(4) PDF 版拡大図書に不具合等はありましたか?

	人数	割合 (%)
あった	44	17. 3
なかった	210	82. 7
計	254	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	162	63.8
ときどき利用している	68	26.8
あまり利用していない	19	7. 5
まったく利用していない	5	2. 0
計	254	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 249 人への質問>

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
よく利用	156	62. 7	105	42. 2
時々利用	56	22. 5	97	39. 0
あまり利用していない	17	6.8	27	10.8
まったく利用していない	20	8. 0	20	8. 0
計	249	100.0	249	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 249 人への質問>

	授業		授業以外	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
とても便利	179	71.9	184	73. 9
やや便利	48	19.3	46	18.5
やや不便	4	1.6	2	0.8
とても不便	3	1. 2	1	0.4
わからない	15	6.0	16	6. 4
計	249	100.0	249	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 249 人への質問>

	人数	割合 (%)
とても役立った	195	78. 3
やや役立った	44	17. 7
あまり役立たなかった	8	3. 2
ほとんど役立たなかった	2	0.8
計	249	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 249 人への質問>

	人数	割合 (%)
とても思う	195	78. 3
やや思う	37	14. 9
あまり思わない	4	1. 6
まったく思わない	4	1. 6
わからない	9	3. 6
計	249	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 249 人への質問>

	人数	割合 (%)
いつも併用している	34	13. 7
必要に応じて併用している	105	42. 2
あまり併用していない	44	17. 7
まったく併用していない	63	25. 3
わからない	3	1. 2
計	249	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 249 人への質問> [複数選択]

	人数	割合 (%)
検定教科書	91	36. 5
教科書発行者(教科書会社)が発行している拡大教科書	90	36. 1
点字教科書	21	8. 4
ボランティアが発行している拡大教科書	15	6. 0
学校で作成してもらった拡大教科書(拡大コピーを含む)	9	3. 6
その他	5	2. 0
紙の教科書を利用していない	48	19. 3

(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 249 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	154	61.8	173	69. 5	
紙の教科書	61	24. 5	36	14. 5	
両方同じぐらい	29	11.6	23	9. 2	
わからない	5	2.0	17	6.8	
計	249	100.0	249	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 249 人への質問>

	人数	割合 (%)
とても便利だと思う	176	70. 7
やや便利だと思う	57	22. 9
やや不便だと思う	2	0.8
とても不便だと思う	1	0. 4
わからない	13	5. 2
計	249	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 249 人への質問> [複数選択]

	人数	割合 (%)
持ち運びが楽な点	226	90.8
必要に応じて拡大率を変更できる点	205	82. 3
ページジャンプができる点	179	71. 9
書き込みができる点	132	53. 0
辞書で検索できる点	114	45.8
明るさを自由に変えることができる点	103	41. 4
読み上げ機能がある点	95	38. 2
白黒反転ができる点	68	27. 3
本文を検索できる点	65	26. 1
書体(フォント)や文字間隔・行間隔を変更できる点	61	24. 5
その他	6	2. 4

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 249 人への質問> (単位:人)

	非常に	ф ф 1 24 + н	変わら	変わら		わから	比較でき	-1
	増加	やや増加	ない	やや現状	減少	ない	ない	計
勉強時間	15	70	131	10	0	12	11	249
2019年1月	(6.0)	(28. 1)	(52.6)	(4.0)	(0.0)	(4.8)	(4.4)	(100.0)
北 德	12	56	126	2	0	35	18	249
成績	(4.8)	(22.5)	(50.6)	(0.8)	(0.0)	(14.1)	(7.2)	(100.0)
公路谷谷	27	78	117	2	1	10	14	249
学習意欲	(10.8)	(31.3)	(47.0)	(0.8)	(0.4)	(4.0)	(5.6)	(100.0)
視覚補助具の	12	14	94	41	36	13	39	249
利用頻度	(4.8)	(5.6)	(37.8)	(16.5)	(14.5)	(5.2)	(15.7)	(100.0)
拡大教科書の	4	5	64	42	84	12	38	249
利用頻度	(1.6)	(2.0)	(25.7)	(16.9)	(33.7)	(4.8)	(15. 3)	(100.0)

()内はパーセンテージ

(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 249 人への質問>

	授	業	授業以外		
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	
とても必要	161	64. 7	155	62. 2	
やや必要	62	24. 9	64	25. 7	
どちらでもない	6	2.4	12	4.8	
あまり必要ない	9	3. 6	9	3.6	
まったく必要ない	3	1.2	0	0.0	
わからない	8	3. 2	9	3.6	
計	249	100.0	249	100.0	

3. UD ブラウザの利用状況等に関する質問

3. 1 UDブラウザの書棚等に関する質問

(1) UD ブラウザは使いやすいと思いますか?

	人数	割合 (%)
とても思う	167	65. 7
やや思う	64	25. 2
あまり思わない	9	3. 5
まったく思わない	2	0.8
わからない	12	4. 7
計	254	100.0

(2) UD ブラウザのボタン等は見やすいと思いますか?

	人数	割合 (%)
とても思う	166	65. 4
やや思う	56	22. 0
あまり思わない	6	2. 4
まったく思わない	3	1. 2
わからない	23	9. 1
計	254	100.0

(3) UD ブラウザの「書棚」にある各機能の利用頻度を教えてください。

(単位:人)

	いつも使っ	ときどき使	あまり使っ	まったく使	知らなかっ	∌ I.
	ている	っている	ていない	っていない	た	計
カテゴリ(書籍をカテゴリ	43	43	54	72	42	254
ごとに表示する機能)	(16.9)	(16.9)	(21. 3)	(28.3)	(16. 5)	(100.0)
試験モード(試験用に機能	4	17	46	126	61	254
を制限する機能)	(1.6)	(6.7)	(18. 1)	(49.6)	(24)	(100.0)
ファイル読み込み(ZIP、	22	51	54	80	47	254
PDF 等を読み込む機能)	(8.7)	(20.1)	(21.3)	(31.5)	(18. 5)	(100.0)
ファイル変換(Word や PDF	16	28	56	98	56	254
ファイルを変換する機能)	(6.3)	(11.0)	(22.0)	(38.6)	(22. 1)	(100.0)
設定ページへ移動	42	55	60	63	34	254
設た・ヘーン・1990	(16.5)	(21.7)	(23.6)	(24.8)	(13. 4)	(100.0)
ダウンロード (files 等から	14	46	63	85	46	254
読み込む機能)	(5.5)	(18. 1)	(24.8)	(33.5)	(18. 1)	(100.0)
再読み込み(データの更	18	41	53	93	49	254
新)	(7. 1)	(16.1)	(20.9)	(36.6)	(19.3)	(100.0)
削除(教科書等のデータの	16	39	51	102	46	254
削除)	(6.3)	(15.4)	(20. 1)	(40. 2)	(18. 1)	(100.0)
転送(ブックマーク、書き	13	17	49	111	64	254
込み等を転送する機能)	(5. 1)	(6.7)	(19.3)	(43.7)	(25. 2)	(100.0)
設定(表示する書籍名の変	19	49	49	89	48	254
更等を設定する機能)	(7.5)	(19.3)	(19.3)	(35. 0)	(18.9)	(100.0)

()内はパーセンテージ

(4) UDブラウザの「設定」画面にある各機能の利用頻度を教えてください。

(単位:人)

						· ·
	いつも使っ	ときどき使	あまり使っ	まったく使	知らなかっ	計
	ている	っている	ていない	っていない	た	訂
メニュー設定(読み上げ、	15	51	64	86	38	254
コピー、辞書の設定)	(5.9)	(20.1)	(25.2)	(33.9)	(15.0)	(100.0)
スピーチ(音声や読み上げ	15	49	64	99	27	254
速度を変更する機能)	(5.9)	(19.3)	(25.2)	(39.0)	(10.6)	(100.0)
ファイル設定(削除等を可	5	31	64	107	47	254
能にする機能)	(2.0)	(12. 2)	(25.2)	(42.1)	(18.5)	(100.0)
色設定(アイコンを選択し	11	40	53	111	39	254
た時の色の設定)	(4.3)	(15.7)	(20.9)	(43.7)	(15.4)	(100.0)
健康への配慮(アラートを	15	26	62	114	37	254
表示する機能)	(5.9)	(10.2)	(24.4)	(44.9)	(14. 6)	(100.0)
研究への協力	21	24	61	90	58	254
がけた。このとはかりま	(8.3)	(9.4)	(24. 1)	(35. 4)	(22.8)	(100.0)

()内はパーセンテージ

3. 2 「PDF モード」に関する質問

(5)「PDF モード」をどの程度使っていますか?

	人数	割合 (%)
よく使う	123	48. 4
ときどき使う	39	15. 4
あまり使わない	21	8. 3
まったく使わない	34	13. 4
わからない	37	14. 6
計	254	100. 0

(6) 「PDF モード」はどのような時に利用していますか?

<PDF モードを使用している 183 人への質問> [複数選択]

	人数	割合 (%)
指定されたページを開きたいとき	90	49. 2
図や表を確認したいとき	65	35. 5
書き込みをしたいとき	64	35. 0
全体のレイアウトを確認したいとき	55	30. 1
辞書で調べたいとき	38	20.8
文章をコピーしたいとき	32	17. 5
読み方や発音を確認したいとき	27	14. 8
その他	9	4. 9

(7)「PDFモード」の各機能の利用頻度を教えてください。

<PDF モードを使用している 183 人への質問> (単位:人)

ジを表示する (38.8) (28.4) (18.0) (9.8) (4.9) (100.0) ブックマーク (しおり 72 53 29 20 9 183 をはさむ) (39.3) (29.0) (15.8) (10.9) (4.9) (100.0) 書き込みをする (ライ 89 43 26 19 6 183 ンマークを含む) (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) Memo (メモ) 機能 29 46 36 61 11 183 (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 背景色を変更する 10 27 51 78 17 183 (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する 13 23 38 86 23 183 (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 30 55 34 49 15 183 情疾素機能 (10.4) (30.1)					9 = / •	*/ 頁向/	(平位・バ
使っている 使っている でいない っていない かった 183 日次を開く		いつも	ときどき	あまり使っ	まったく使	知らな	⇒
日次を開く		使っている	使っている	ていない	っていない	かった	ΠI
指定したページを開く 139 33 7 0 4 183 (76.0) (18.0) (18.0) (3.8) (0.0) (2.2) (100.0) 書き込み等をしたペー 71 52 33 18 9 183 ジを表示する (38.8) (28.4) (18.0) (9.8) (4.9) (100.0) ブックマーク (しおり 72 53 29 20 9 183 をはさむ) (39.3) (29.0) (15.8) (10.9) (4.9) (100.0) 書き込みをする (77.1) (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) 書き込みをする (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) 書き込みをする (5.5) (14.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 書書を登事する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) まーボードで操作する (15.8) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) (12.6) (100.0) (12.6) (16.4) (30.1) (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 書棚に戻る (16.4) (30.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) (100.0) (12.6) (100.0	日かお問く	66	60	36	16	5	183
指定したページを開く (76.0) (18.0) (3.8) (0.0) (2.2) (100.0) 書き込み等をしたペー 71 52 33 18 9 183 ジを表示する (38.8) (28.4) (18.0) (9.8) (4.9) (100.0) ブックマーク (しおり 72 53 29 20 9 183 をはさむ) (39.3) (29.0) (15.8) (10.9) (4.9) (100.0) 書き込みをする (ライ 89 43 26 19 6 183 ンマークを含む) (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) 番(大手) 機能 (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 書別をを変更する (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) キーボードで操作する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) サフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) (100.0) 書棚に戻る (10.4) (3.3) (10.0) (12.6) (100.0) (13.6) (13.6) (25.1) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) (32.8) (32.4) (33.3) (6.0) (100.0) (32.8) (33.3) (33.	日外を開く	(36. 1)	(32.8)	(19.7)	(8.7)	(2.7)	(100.0)
書き込み等をしたペー 71 52 33 18 9 183 ジを表示する (38.8) (28.4) (18.0) (9.8) (4.9) (100.0) ブックマーク(しおり 72 53 29 20 9 183 をはさむ) (39.3) (29.0) (15.8) (10.9) (4.9) (100.0) 書き込みをする(ライ 89 43 26 19 6 183 ンマークを含む) (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) 指条色を変更する (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 書・ボードで操作する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) まーボードで操作する (13.3) (29.0) (15.8) (47.0) (12.6) (100.0) (100.0) (地学)たべいごお問 了	139	33	7	0	4	183
ジを表示する (38.8) (28.4) (18.0) (9.8) (4.9) (100.0) ブックマーク (しおり 72 53 29 20 9 183 をはさむ) (39.3) (29.0) (15.8) (10.9) (4.9) (100.0) 書き込みをする (ライ 89 43 26 19 6 183 ンマークを含む) (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) Memo (メモ) 機能 29 46 36 61 11 183 (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 背景色を変更する 10 27 51 78 17 183 (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する 13 23 38 86 23 183 (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 30 55 34 49 15 183 情疾素機能 (10.4) (30.1)	相比した、一ンを開く	(76.0)	(18.0)	(3.8)	(0.0)	(2.2)	(100.0)
プックマーク(しおり 72 53 29 20 9 183 をはさむ) (39.3) (29.0) (15.8) (10.9) (4.9) (100.0) 書き込みをする(ライ 89 43 26 19 6 183 ンマークを含む) (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) Memo(メモ)機能 (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 背景色を変更する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する (13 23 38 86 23 183 (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲を計画で (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	書き込み等をしたペー	71	52	33	18	9	183
をはさむ) (39.3) (29.0) (15.8) (10.9) (4.9) (100.0) 書き込みをする(ライ 89 43 26 19 6 183 (100.0) Memo(メモ)機能 29 46 36 61 11 183 (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 音景色を変更する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 (16.4) (30.1) (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) き情報に戻る (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) (100.0) (11.8)	ジを表示する	(38.8)	(28.4)	(18.0)	(9.8)	(4.9)	(100.0)
書き込みをする(ライ 89 43 26 19 6 183 (100.0) Memo(メモ)機能 (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) (100.0) (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) (100.0) (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) (100.0) (15.8) (25.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) (100.0) (12.6) (100.0)	ブックマーク(しおり	72	53	29	20	9	183
ンマークを含む) (48.6) (23.5) (14.2) (10.4) (3.3) (100.0) Memo (メモ)機能 29 46 36 61 11 183 (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 背景色を変更する 10 27 51 78 17 183 (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する 13 23 38 86 23 183 (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 30 55 34 49 15 183 (60.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る 10 34 18 10 11 183 (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる 19 46 46 61 11 183 (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) <tr< td=""><td>をはさむ)</td><td>(39.3)</td><td>(29.0)</td><td>(15.8)</td><td>(10.9)</td><td>(4.9)</td><td>(100.0)</td></tr<>	をはさむ)	(39.3)	(29.0)	(15.8)	(10.9)	(4.9)	(100.0)
Memo(メモ)機能	書き込みをする(ライ	89	43	26	19	6	183
Memo(メモ)機能 (15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 背景色を変更する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) サフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲を記み上げる (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	ンマークを含む)	(48.6)	(23.5)	(14. 2)	(10.4)	(3.3)	(100.0)
(15.8) (25.1) (19.7) (33.3) (6.0) (100.0) 背景色を変更する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲を記すせーする (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	Mama (マエ) 松色	29	46	36	61	11	183
背景色を変更する (5.5) (14.8) (27.9) (42.6) (9.3) (100.0) キーボードで操作する 13 (23 (38 86 23 183 (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 30 55 34 49 15 183 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る 110 34 18 10 11 183 (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる 19 46 46 61 11 183 (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	Mellio (人て) 機能	(15.8)	(25. 1)	(19.7)	(33.3)	(6.0)	(100.0)
(5.5)	北早年な亦再士で	10	27	51	78	17	183
キーボードで操作する (7.1) (12.6) (20.8) (47.0) (12.6) (100.0) リフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 30 55 34 49 15 183 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る 110 34 18 10 11 183 (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる 19 46 46 61 11 183 (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲をコピーする 32 45 36 56 14 183 (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	育泉色を変更する	(5.5)	(14.8)	(27.9)	(42.6)	(9.3)	(100.0)
サフローモードへ切り 34 39 37 52 21 183 (18.6) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 接換素機能 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) (セーボードで場作する	13	23	38	86	23	183
替える (18.6) (21.3) (20.2) (28.4) (11.5) (100.0) 検索機能 30 55 34 49 15 183 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る 110 34 18 10 11 183 (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる 19 46 46 61 11 183 (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲をコピーする 32 45 36 56 14 183 (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	イーが「トークストリン	(7.1)	(12.6)	(20.8)	(47.0)	(12.6)	(100.0)
横索機能 30 55 34 49 15 183 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) (1	リフローモードへ切り	34	39	37	52	21	183
検索機能 (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る 110 34 18 10 11 183 (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる 19 46 46 61 11 183 (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) (100.0) (32.1) (33.3) (6.0) (100.0) (100.0) (32.1) (33.3) (6.0) (7.7) (100.0) (34.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) (34.6) (35	替える	(18.6)	(21.3)	(20.2)	(28.4)	(11.5)	(100.0)
書棚に戻る (16.4) (30.1) (18.6) (26.8) (8.2) (100.0) 書棚に戻る (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲をコピーする (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	於赤 燃船	30	55	34	49	15	183
書棚に戻る (60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる 19 46 46 61 11 183 (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲をコピーする 32 45 36 56 14 183 (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	快	(16.4)	(30. 1)	(18.6)	(26.8)	(8.2)	(100.0)
(60.1) (18.6) (9.8) (5.5) (6.0) (100.0) 選択範囲を読み上げる 19 46 46 61 11 183 (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲をコピーする 32 45 36 56 14 183 (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) (書畑に 言る	110	34	18	10	11	183
選択範囲を読み上げる (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0)	音伽に戻る	(60. 1)	(18.6)	(9.8)	(5.5)	(6.0)	(100.0)
選択範囲をコピーする (10.4) (25.1) (25.1) (33.3) (6.0) (100.0) 選択範囲をコピーする 32 45 36 56 14 183 (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	現ね祭囲な話り上げる	19	46	46	61	11	183
選択範囲をコピーする (17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	迭 が軋曲を並み上げる	(10.4)	(25. 1)	(25.1)	(33.3)	(6.0)	(100.0)
(17.5) (24.6) (19.7) (30.6) (7.7) (100.0) 選択範囲を辞書で調べ 35 59 30 42 17 183	選切祭囲なっピーナス	32	45	36	56	14	183
	医汎型性はユローりの	(17.5)	(24.6)	(19.7)	(30.6)	(7.7)	(100.0)
5 (19.1) (32.2) (16.4) (23.0) (9.3) (100.0)	選択範囲を辞書で調べ	35	59	30	42	17	183
	る	(19. 1)	(32. 2)	(16.4)	(23.0)	(9.3)	(100.0)

() 内はパーセンテージ

(8) PDF モードの各項目の機能について、便利だと思いますか?

<PDF モードを使用している 183 人への質問> (単位:人)

	とても 便利	やや便利	やや不便	とても 不便	わから ない	計
ブックマーク機能	110	52	1	0	20	183
ノックマーク機能	(60.1)	(28.4)	(0.5)	(0.0)	(10.9)	(100.0)
書き込み機能	115	39	5	3	21	183
青さ込み機能	(62.8)	(21. 3)	(2.7)	(1.6)	(11.5)	(100.0)
書き込み時に自動的にブ	72	52	9	3	47	183
ックマークされる機能	(39.3)	(28.4)	(4.9)	(1.6)	(25.7)	(100.0)
メモ機能	61	60	9	0	53	183
ク C 機能	(33.3)	(32.8)	(4.9)	(0.0)	(29.0)	(100.0)
検索機能	90	52	3	1	37	183
1火 术 1攻 化	(49.2)	(28. 4)	(1.6)	(0.5)	(20.2)	(100.0)

()内はパーセンテージ

3. 3 「リフローモード」に関する質問

(9) 「リフローモード」をどの程度使っていますか?

	人数	割合 (%)
よく使う	49	19. 3
ときどき使う	46	18. 1
あまり使わない	31	12. 2
まったく使わない	77	30. 3
わからない	51	20. 1
計	254	100.0

(10) 「リフローモード」はどのような時に利用していますか?

<リフローモードを使用している 126 人への質問> [複数選択]

	人数	割合 (%)
音声で読み上げさせたいとき	78	61. 9
文字を折り返して表示させ、上下スクロールだけで読み進めたいとき	63	50.0
文字サイズを変更したいとき	58	46.0
フォントを変更したいとき	45	35. 7
白黒反転や背景色等の配色を変更したいとき	32	25. 4
縦書き・横書きを変更したいとき	31	24. 6
読み上げをしている場所をハイライト表示させたいとき	29	23.0
行間隔を変更したいとき	28	22. 2
文字間隔を変更したいとき	21	16. 7
ルビの表示をオン・オフしたいとき	21	16. 7
その他	9	7. 1

(11) 「リフローモード」の各機能の利用頻度を教えてください。

<リフローモードを使用している 126 人への質問> (単位:人)

	いつも	ときどき	あまり使っ	まったく使	知らな	計
	使っている	使っている	ていない	っていない	かった	рI
 目次を開く	36	34	31	22	3	126
日外を開く	(28.6)	(27.0)	(24.6)	(17.5)	(2.4)	(100.0)
指定したページを開	63	28	19	13	3	126
<	(50.0)	(22.2)	(15. 1)	(10.3)	(2.4)	(100.0)
前に戻る、先に進む	33	31	31	23	8	126
則に戻る、尤に進む 	(26. 2)	(24.6)	(24.6)	(18.3)	(6.3)	(100.0)
フェントな亦再士で	23	36	33	29	5	126
フォントを変更する	(18.3)	(28.6)	(26.2)	(23.0)	(4.0)	(100.0)
文字サイズを変更す	28	41	29	24	4	126
3	(22.2)	(32.5)	(23.0)	(19.0)	(3.2)	(100.0)
町々か亦画より	13	30	36	37	10	126
配色を変更する	(10.3)	(23.8)	(28.6)	(29.4)	(7.9)	(100.0)
、 / ≒ / 1	12	27	35	37	15	126
ハイライト表示	(9.5)	(21.4)	(27.8)	(29.4)	(11.9)	(100.0)
行間隔を変更する	12	29	37	37	11	126
11 同隔と変史りる	(9.5)	(23.0)	(29.4)	(29.4)	(8.7)	(100.0)
立今間厚た亦再 ナス	12	27	36	41	10	126
文字間隔を変更する	(9.5)	(21.4)	(28.6)	(32.5)	(7.9)	(100.0)
ルビ表示・非表示	13	17	37	44	15	126
ルし衣小・弁衣小	(10.3)	(13.5)	(29.4)	(34.9)	(11.9)	(100.0)
ルン気件	3	13	39	49	22	126
ルビ編集	(2.4)	(10.3)	(31.0)	(38.9)	(17.5)	(100.0)
労事もほよ す	9	21	31	48	17	126
縦書きにする	(7.1)	(16.7)	(24.6)	(38. 1)	(13.5)	(100.0)
PDF モードへ切り替	53	21	25	20	7	126
える	(42.1)	(16.7)	(19.8)	(15.9)	(5.6)	(100.0)
立辛なき7、L.バフ	46	38	21	18	3	126
文章を読み上げる	(36. 5)	(30. 2)	(16.7)	(14. 3)	(2.4)	(100.0)
	•			,	\ 	

()内はパーセンテージ

3. 4 「PDF モード」と「リフローモード」の使い分けに関する質問

(12) 主に利用しているのはどちらのモードですか?

「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。

	授業		授業以外 (家庭等)		
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	
主に PDF モードを利用している	147	57. 9	139	54. 7	
主にリフローモードを利用している	19	7. 5	25	9.8	
主に PDF モードを使いながら、ときどき リフローモードに切り替えて使っている	36	14. 2	26	10. 2	
主にリフローモードを使いながら、ときど き PDF モードに切り替えて使っている	3	1.2	13	5. 1	
わからない	40	15. 7	45	17. 7	
その他	9	3. 5	6	2. 4	
計	254	100.0	254	100.0	

(13) 「PDF モード」をあまり利用していない方は、利用しない理由を教えてください。

	人数	割合 (%)
拡大すると、上下だけでなく、左右にもスクロールしないといけ ないから	22	8. 7
音声で読み上げさせるための操作が面倒だから	15	5. 9
フォントを変更できないから	10	3. 9
文字サイズを変更できないから	9	3. 5
配色を自由に変更できないから	8	3. 1
行間隔を変更できないから	4	1.6
文字間隔を変更できないから	4	1.6
縦書き・横書きを変更できないから	4	1.6
読み上げしている場所をハイライト表示(色を変えて表示する機能)できないから	4	1.6
ルビの表示をオン・オフできないから	3	1. 2
その他	20	7. 9
PDF モードを利用しているので回答できない	196	77. 2

(14) 「リフローモード」をあまり利用していない方は、利用しない理由を教えてください。

「複数選択〕

	人数	割合 (%)
「PDF モード」のみで十分だから(フォントや配色等の変更や 音声読み上げ等の「リフローモード」の機能は必要ないから)	106	41.7
「リフローモード」の読み上げ機能が不十分だから (漢字等を間違って読み上げることがあるから)	22	8.7
「リフローモード」の機能をよく知らないから	55	21.7
「リフローモード」は使いにくから	21	8. 3
読み物であれば「リフローモード」は便利だと思うけれど、教科書 を読む場合にはあまり必要ないから	31	12. 2
その他	24	9. 4
リフローモードを利用しているので回答できない	79	31. 1

(15) 文章が主体の読み物であれば、「リフローモード」を利用したいと思いますか?

	人数	割合 (%)
とても思う	70	27. 6
やや思う	66	26. 0
あまり思わない	39	15. 4
まったく思わない	20	7. 9
わからない	59	23. 2
その他	0	0. 4
計	254	100.0

3. 5 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

(16) 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	73	28. 7
機能は知っていたが、利用しなかった	36	14. 2
機能を知らなかったので、利用しなかった	51	20. 1
使い方がわからなかったので、利用しなかった	23	9. 1
必要なかったので、利用しなかった	67	26. 4
その他	4	1.6
≅ +	254	100.0

(17) 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	55	21. 7
先生方が自作した教材	34	13. 4
副教材	26	10. 2
ワークシート	25	9.8
修学旅行等のしおり	19	7. 5
テスト	17	6. 7
学習参考書	11	4.3
学級便り等の配布物	10	3. 9
楽譜	9	3. 5
地図	8	3. 1
ドリル	7	2.8
物語等の一般図書	4	1.6
読書感想文の課題図書	3	1.2
絵本・漫画	3	1.2
雑誌	3	1.2
辞典・辞書	1	0.4
その他	9	3. 5
利用していない	163	64. 2

(18) 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	90	35. 4
やや便利だと思う	59	23. 2
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	105	41. 3
計	254	100.0

(19) UD ブラウザを利用してどんな試験を実施しましたか?

	人数	割合 (%)
定期試験	21	8. 3
授業内の小テスト	12	4. 7
学力テスト	9	3. 5
入学試験	5	2. 0
資格試験 (英検など)	4	1.6
その他	1	0. 4
試験等で利用していない	224	88. 2

(20) 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	10	3. 9
ときどき使う	7	2.8
あまり使わない	11	4. 3
まったく使わない	147	57. 9
知らなかった	79	31. 1
計	254	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」

		门及外送八
	人数	割合 (%)
Kindle アプリ (Amazon の電子書籍閲覧アプリ)	37	14.6
Book (旧 iBooks、Apple の電子書籍閲覧アプリ))	14	5. 5
ボイス オブ デイジー (デイジー図書閲覧アプリ)	12	4. 7
Audible (Amazon のオーディオブック閲覧アプリ)	8	3. 1
ChattyBooks (デイジー図書閲覧アプリ)	5	2.0
いーリーダー (デイジー図書閲覧アプリ)	3	1.2
その他	11	4. 3
利用していない	189	74.4

(2) 利用している電子書籍サービスについて教えてください。

	人数	割合 (%)
Kindle	37	14. 6
サピエ図書館	32	12.6
Audible	6	2. 4
楽天 kobo	3	1. 2
dブック	1	0. 4
まんが王国	1	0. 4
ebook japan	0	0.0
BookLive!	0	0.0
その他	7	2.8
利用していない	182	71. 7

(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	174	68. 5
副教材	117	46. 1
プリント	110	43. 3
物語等の一般図書	98	38. 6
学習選考書	91	35.8
辞典・辞書	88	34. 6
ワークシート	76	29. 9
地図	68	26.8
楽譜	66	26. 0
絵本・漫画	65	25. 6
ドリル	64	25. 2
修学旅行等のしおり	55	21. 7
雑誌	52	20. 5
読書感想文の課題図書	49	19. 3
学級便り等の配布物	39	15. 4
その他	13	5. 1

4. 2 紙の教科書と UD ブラウザの今後に関する質問

(1) 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	68	26.8
やや思う	70	27. 6
あまり思わない	46	18. 1
まったく思わない	40	15. 7
わからない	30	11.8
計	254	100.0

(2) 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	78	30. 7
検定教科書を単純拡大した教科書と併用したい	34	13. 4
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	38	15. 0
併用させる必要はない	62	24. 4
わからない	33	13. 0
その他	9	3. 5
計	254	100.0

(3) 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	193	76. 0
やや思う	38	15. 0
あまり思わない	6	2. 4
まったく思わない	3	1. 2
わからない	14	5. 5
計	254	100.0

(4) 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	104	40. 9
やや思う	82	32. 3
あまり思わない	41	16. 1
まったく思わない	9	3. 5
わからない	18	7. 1
計	254	100.0

(5) 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	62	24. 4
やや思う	78	30. 7
あまり思わない	50	19. 7
まったく思わない	28	11. 0
わからない	36	14. 2
計	254	100. 0

(6) UD ブラウザを利用して、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	40	15. 7
やや思う	61	24. 0
あまり思わない	67	26. 4
まったく思わない	45	17. 7
わからない	41	16. 1
計	254	100.0

(7) 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	76	29. 9
定期試験	69	27. 2
資格試験 (英検など)	54	21. 3
学力テスト	49	19. 3
入学試験	46	18. 1
その他	59	23. 2

(8) 大学入学共通テストで UD ブラウザを利用できるとことを知っていましたか?

	人数	割合 (%)
知っていた	45	17. 7
知らなかった	209	82. 3
計	254	100.0

(9) 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	126	49. 6
やや思う	74	29. 1
あまり思わない	21	8. 3
まったく思わない	6	2. 4
わからない	27	10.6
計	254	100.0

以上