

## 5 健康面の影響に関するアンケート調査結果

### 5.1 調査の背景

平成 30 年 12 月に文部科学省が公開した「学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方等に関するガイドライン」で、「学習者用デジタル教科書の使用に当たり留意すべき点について」として「児童生徒の健康に関する留意点」があげられている。そこでは、「児童生徒の健康に留意して ICT を活用するためのガイドブック」（平成 26 年）において、① ICT 機器の画面の見えにくさの原因やその改善方策、児童生徒の姿勢に関する指導の充実など、教師や児童生徒が授業において ICT を円滑に活用するための留意事項について、専門家の知見なども踏まえて掲載しているため、これを参考にすることが考えられること。②これに加え、学習者用デジタル教科書に関して、専門家から提示された以下の点についても留意することとして、

- ・学習者用デジタル教科書を使用する際には、姿勢に関する指導を適切に行い、目と学習者用コンピュータの画面との距離を 30cm 程度以上話すよう指導すること。

- ・心身への影響が生じないよう、日常観察や学校検診等を通して、学校医とも連携の上、児童生徒の状況を確認するよう努めること。必要に応じて、眼精疲労の有無やその程度など心身の状況について、児童生徒にアンケート調査を行うことも考えられること。

とされている。本実証研究においても、紙の教科書を使用する場合と比較する実証研究を実施したクラスにおいて、眼精疲労の有無やその程度など健康影響に関する実態を把握するため、「学習者用デジタル教科書の有用性に関する意識調査（ポストアンケート）」と合わせて、児童生徒への健康面の影響に関するアンケート調査を実施した。

## 5.2 調査対象と調査項目

表 5.2-1 調査対象者の内訳（児童・生徒）

学校名		回答者数
小学校	戸田東小学校	101
	第三峡田小学校	53
小計		152
中高	山内中学校	27
	近大付属高校	90
小計		117
合計		271

表 5.2-2 健康影響調査アンケートの質問項目と略称

質問項目	略称
自宅でのスマートフォン、タブレット、パソコン、ゲーム機器などの使用時間は何分間/何時間くらいですか。	Q06 自宅利用時間
毎日の起きる時間は何時何分頃ですか。	Q07 起床時間
毎日の寝る時間は何時何分頃ですか。	Q08 就寝時間
電子黒板の画面の見やすさはどうでしたか。	Q09 電子黒板のみやすさ
PC・タブレットの画面の見やすさはどうでしたか。	Q10 タブレットの見やすさ
デジタル教科書を良い姿勢で使用できましたか。	Q11 良い姿勢か
デジタル教科書の画面から目の距離を 30cm 以上離せましたか。	Q12 画面と目の距離
デジタル教科書を使った後、体の調子が悪くなったところがありましたか。	Q13 体調不良の有無
デジタル教科書を使った後、目が疲れたと感じましたか。	Q14 目の疲れ

- ⑤ \*健康影響調査のアンケートは、学習者用デジタル教科書の有用性に関する意識調査(ポストアンケート)の Q6~Q14 で調査した。

## 5.3 アンケート結果と評価

### 5.3.1 アンケート結果

以下に Q9 から Q14 のアンケート調査結果を示す。

表 5.3-1 Q09 電子黒板のみやすさ

学校小中高	アンケート回答 _9	0. つかっていない	1. みにくかった	2. 少しみにくかった	3. 少しみやすかった	4. みやすかった
合計	回答者数	8	5	39	73	146
	割合	3.0%	1.8%	14.4%	26.9%	53.9%
小	回答者数	3	1	13	38	99
	割合	1.9%	0.6%	8.4%	24.7%	64.3%
中高	回答者数	5	4	26	35	47
	割合	4.3%	3.4%	22.2%	29.9%	40.2%

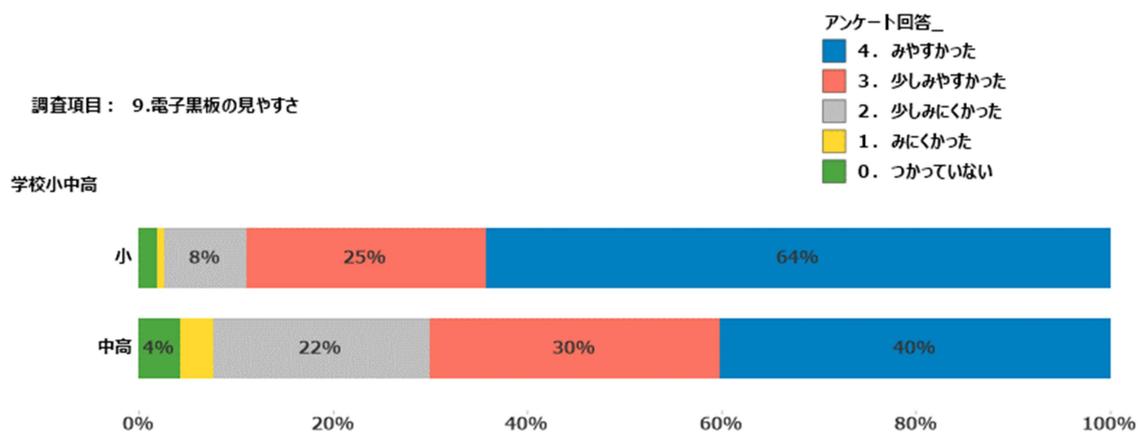


図 5.3-1 Q09 電子黒板のみやすさ

- ・ “電子黒板の画面の見やすさはどうでしたか” の質問に、80.8%が “見やすかった” 、 “少し見やすかった” と回答している。

表 5.3-2 Q10 タブレットの見やすさ

学校小中高	アンケート回答_10	1. みにくかった	2. 少しみにくかった	3. 少しみやすかった	4. みやすかった
合計	回答者数	3	11	69	188
	割合	1.1%	4.1%	25.5%	69.4%
小	回答者数	3	5	29	117
	割合	1.9%	3.2%	18.8%	76.0%
中高	回答者数	0	6	40	71
	割合	0.0%	5.1%	34.2%	60.7%

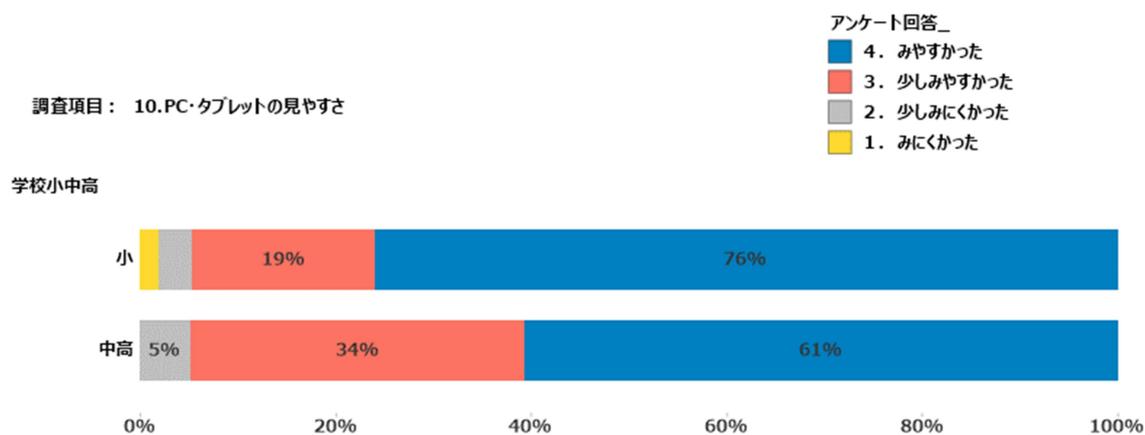


図 5.3-2 Q010 タブレットの見やすさ

・ “PC・タブレットの画面の見やすさはどうでしたか” の質問に対して、“見やすかった”、“少し見やすかった” が 94.9%であった。

表 5.3-3 Q11 良い姿勢か

学校小中高	アンケート回答_11	1. できなかった	2. あまりできなかった	3. 少しできた	4. できた
合計	回答者数	6	44	123	98
	割合	2.2%	16.2%	45.4%	36.2%
小	回答者数	6	25	64	59
	割合	3.9%	16.2%	41.6%	38.3%
中高	回答者数	0	19	59	39
	割合	0.0%	16.2%	50.4%	33.3%

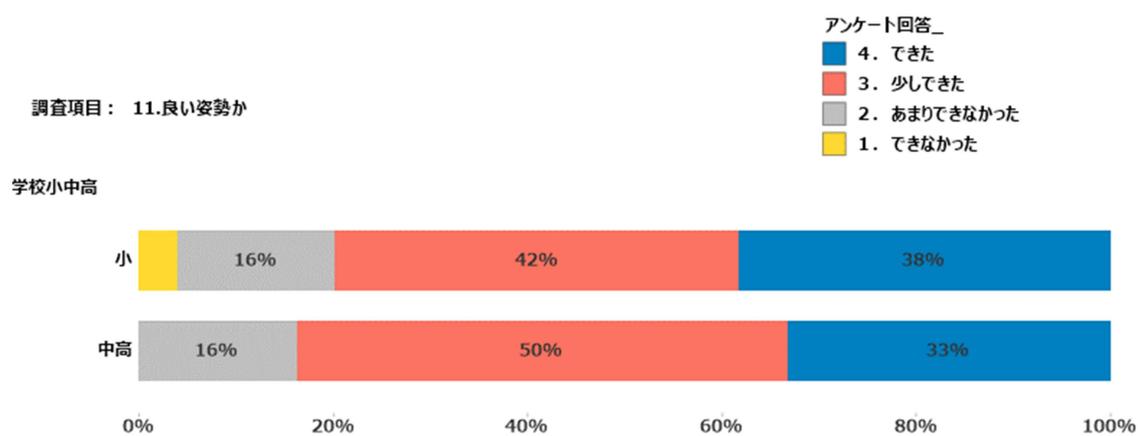


図 5.3-3 Q11 良い姿勢か

・ “デジタル教科書を良い姿勢で使用できましたか” の質問には81.6%が “できた”、“少しできた” と答えているが、“あまりできなかった”、“できなかった”との回答も18.4%あった。

表 5.3-4 Q12 画面と目の距離

学校小中高	アンケート回答_12	1. できなかった	2. あまりできなかった	3. 少しできた	4. できた
合計	回答者数	19	47	105	100
	割合	7.0%	17.3%	38.7%	36.9%
小	回答者数	12	22	55	65
	割合	7.8%	14.3%	35.7%	42.2%
中高	回答者数	7	25	50	35
	割合	6.0%	21.4%	42.7%	29.9%

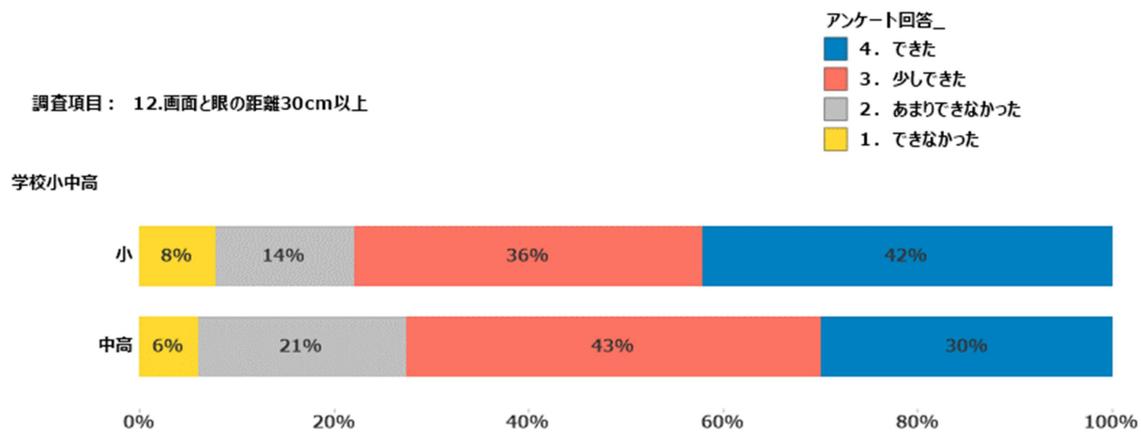


図 5.3-4 Q12 画面と目の距離

- ・ “デジタル教科書の画面から目の距離を 30cm 以上離せましたか” の質問には 75.6%が “できた” 、 “少しできた” と答えているが、“あまりできなかった”、“できなかった” の回答も 24.3%あった。

表 5.3-5 Q13 体調不良の有無

学校小中高	アンケート回答_13	1. あった	2. 少しあった	3. あまりなかった	4. なかった
合計	回答者数	13	30	39	189
	割合	4.8%	11.1%	14.4%	69.7%
小	回答者数	9	23	17	105
	割合	5.8%	14.9%	11.0%	68.2%
中高	回答者数	4	7	22	84
	割合	3.4%	6.0%	18.8%	71.8%

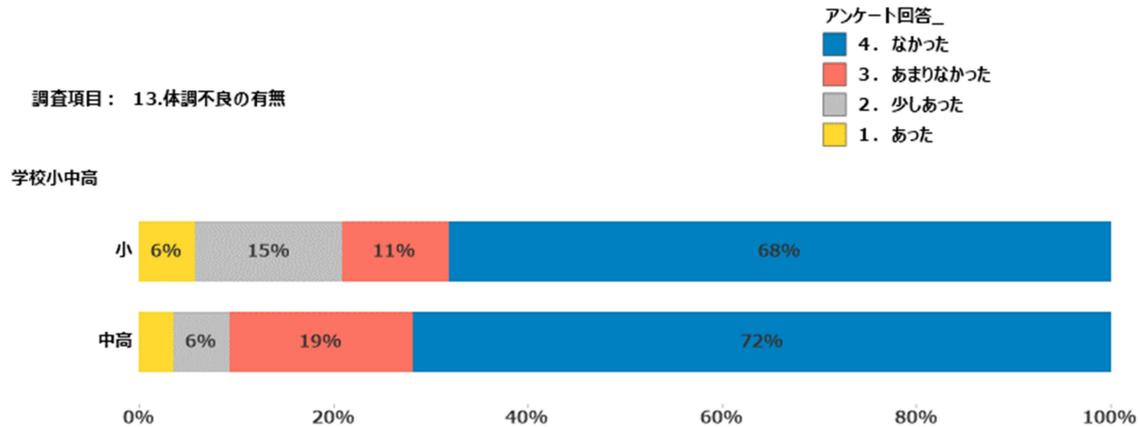


図 5.3-5 Q13 体調不良の有無

“デジタル教科書を使った後、体の調子が悪くなったところはありませんか”の質問に対して、“あった”、“少しあった”の回答が15.9%あった。

表 5.3-6 Q14 目の疲れ

学校小中高	アンケート回答_14	1. 疲れた	2. やや疲れた	3. あまり疲れなかった	4. 疲れなかった
合計	回答者数	31	72	74	94
	割合	11.4%	26.6%	27.3%	34.7%
小	回答者数	17	33	42	62
	割合	11.0%	21.4%	27.3%	40.3%
中高	回答者数	14	39	32	32
	割合	12.0%	33.3%	27.4%	27.4%

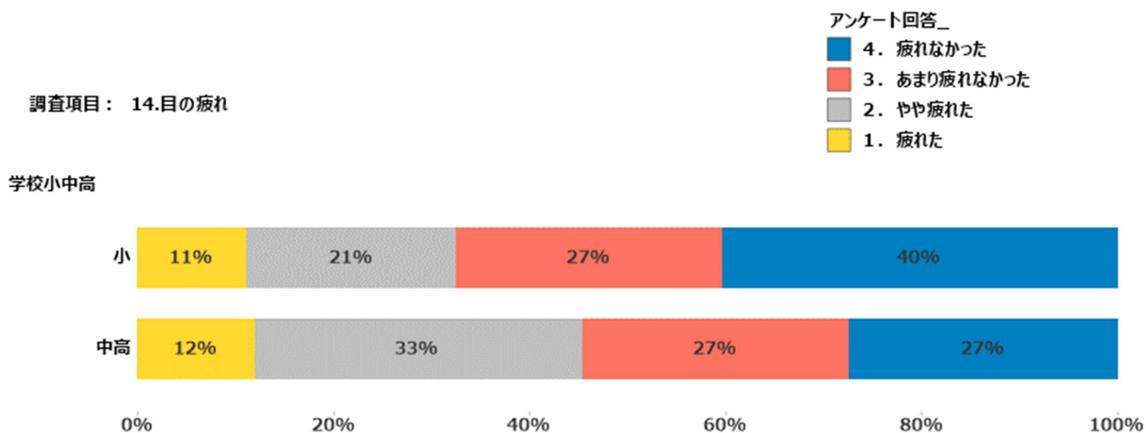


図 5.3-6 Q14 目の疲れ

・“デジタル教科書を使った後、目が疲れたと感じましたか”の質問に対して、“疲れた”、“やや疲れた”の回答が38%と、比較的に高いことが確認できた。

以下で、健康影響面を確認した質問項目「Q13 体調不良の有無」、「Q14 目の疲れ」と「Q9 電子黒板の見やすさ」、「Q10 タブレットの見やすさ」、「Q11 良い姿勢か」、「Q12 画面と目の距離」及び「Q6 自宅利用時間」、「睡眠時間 (Q7、Q8)」のそれぞれの項目との間で相関がないか、比較分析を行う。

表 5.3-7 「Q13 体調不良の有無」と「Q9 電子黒板の見やすさ」の比較

		13.体調不良									
区分	9.電子黒板の見やすさ	回答者合計 (割合)	4. なかった (割合)	3. あまりなかった (割合)	2. 少しあった (割合)	1. あった (割合)					
<b>全回答者合計</b>		<b>271</b>	<b>189</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>13</b>					
小	<b>回答者合計</b>	<b>154</b>	<b>105</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	100%	100%	100%	100%	
	4. みやすかった	99	71	9	11	8	64%	68%	48%	89%	
	3. 少しみやすかった	38	26	5	6	1	25%	29%	26%	11%	
	2. 少しみにくかった	13	6	3	4	-	8%	18%	17%	-	
	1. みにくかった	1	-	-	1	-	1%	-	4%	-	
	0. つかっていない	3	2	-	1	-	2%	-	4%	-	
中高	<b>回答者合計</b>	<b>117</b>	<b>84</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	100%	100%	100%	100%	
	4. みやすかった	47	39	5	-	3	40%	46%	23%	75%	
	3. 少しみやすかった	35	24	8	2	1	30%	36%	29%	25%	
	2. 少しみにくかった	26	14	8	4	-	22%	36%	57%	-	
	1. みにくかった	4	2	1	1	-	3%	5%	14%	-	
	0. つかっていない	5	5	-	-	-	4%	-	-	-	

「Q13 体調不良の有無」の回答別の「Q9 電子黒板の見やすさ」の回答割合を比較した。体調不良が“無かった”と回答したうち、電子黒板が“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生で92%、中高生75%だが、体調不良が“あった”と回答した場合でも“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生で100%、中高生100%と、特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-8 「Q13 体調不良の有無」と「Q10 タブレットの見やすさ」の比較

		13.体調不良									
区分	10.タブレットの見やすさ	回答者合計 (割合)	4. なかった (割合)	3. あまりなかった (割合)	2. 少しあった (割合)	1. あった (割合)					
<b>全回答者合計</b>		<b>271</b>	<b>189</b>	<b>39</b>	<b>30</b>	<b>13</b>					
小	<b>回答者合計</b>	<b>154</b>	<b>105</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	100%	100%	100%	100%	
	4. みやすかった	117	82	12	14	9	76%	71%	61%	100%	
	3. 少しみやすかった	29	20	5	4	-	19%	29%	17%	-	
	2. 少しみにくかった	5	2	-	3	-	3%	-	13%	-	
	1. みにくかった	3	1	-	2	-	2%	-	9%	-	
	0. つかっていない	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
中高	<b>回答者合計</b>	<b>117</b>	<b>84</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	100%	100%	100%	100%	
	4. みやすかった	71	53	10	4	4	61%	45%	57%	100%	
	3. 少しみやすかった	40	27	10	3	-	34%	45%	43%	-	
	2. 少しみにくかった	6	4	2	-	-	5%	9%	-	-	
	1. みにくかった	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0. つかっていない	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

「Q13 体調不良の有無」の回答別の「Q10 タブレットの見やすさ」の回答割合を比較した。体調不良が“無かった”と回答したうち、タブレットが“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生で97%、中高生95%だが、体調不良が“あった”と回答した場合でも“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生で100%、中高生100%と、特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-9 「Q13 体調不良の有無」と「Q11 良い姿勢か」の比較

区分	11.良い姿勢か	回答者合計 (割合)	13.体調不良				
			4. なかつた (割合)	3. あまり なかつた (割合)	2. 少し あつた (割合)	1. あつた (割合)	
全回答者合計		271	189	39	30	13	
小	回答者合計	154	105	17	23	9	
	4. できた	59	35	6	10	8	
	3. 少しできた	64	46	8	9	1	
	2. あまりできなかった	25	19	3	3	-	
	1. できなかった	6	5	-	1	-	
中高	回答者合計	117	84	22	7	4	
	4. できた	39	30	4	1	4	
	3. 少しできた	59	41	12	6	-	
	2. あまりできなかった	19	13	6	-	-	
	1. できなかった	-	-	-	-	-	

「Q13 体調不良の有無」の回答別の「Q11 良い姿勢か」の回答割合を比較した。体調不良が“無かった”と回答したうち、良い姿勢が“できた”“少しできた”が小学生で77%、中高生85%だが、体調不良が“あった”と回答した場合でも“できた”“少しできた”が小学生で100%、中高生100%と、特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-10 「Q13 体調不良の有無」と「Q12 画面と目の距離」の比較

区分	12.画面と目の距離30cm 以上	回答者合計 (割合)	13.体調不良				
			4. なかつた (割合)	3. あまり なかつた (割合)	2. 少し あつた (割合)	1. あつた (割合)	
全回答者合計		271	189	39	30	13	
小	回答者合計	154	105	17	23	9	
	4. できた	65	43	5	9	8	
	3. 少しできた	55	39	8	7	1	
	2. あまりできなかった	22	14	2	6	-	
	1. できなかった	12	9	2	1	-	
中高	回答者合計	117	84	22	7	4	
	4. できた	35	28	2	1	4	
	3. 少しできた	50	39	8	3	-	
	2. あまりできなかった	25	13	10	2	-	
	1. できなかった	7	4	2	1	-	

「Q13 体調不良の有無」の回答別の「Q12 画面と目の距離」の回答割合を比較した。体調不良が“無かった”と回答したうち、良い姿勢が“できた”“少しできた”が小学生で78%、中高生80%だが、体調不良が“あった”と回答した場合でも“できた”“少しできた”が小学生で100%、中高生100%と、特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-11 「Q13 体調不良の有無」と「Q6 自宅利用時間」の比較

区分	6.自宅でのスマートフォン、タブレット、パソコン、ゲーム機器などの利用時間	回答者合計 (割合)	13.体調不良								
			4. なかつた (割合)	3. あまりなかつた (割合)	2. 少しあつた (割合)	1. あつた (割合)					
合計		271	189	39	30	13					
小	合計	154	105	17	23	9	100%	100%	105%	100%	
	1時間未満	65	42%	47	45%	6	35%	8	36%	4	44%
	1時間以上、2時間未満	30	19%	19	18%	2	12%	8	36%	1	11%
	2時間以上、3時間未満	27	18%	18	17%	4	24%	2	9%	3	33%
	3時間以上、4時間未満	20	13%	13	12%	2	12%	5	23%	-	-
4時間以上	12	8%	8	8%	3	18%	-	-	1	-	
中高	合計	117	84	22	7	4	100%	100%	100%	100%	
	1時間未満	22	19%	18	21%	2	9%	1	14%	1	25%
	1時間以上、2時間未満	13	11%	11	13%	2	9%	-	-	-	-
	2時間以上、3時間未満	38	32%	27	32%	6	27%	3	43%	2	50%
	3時間以上、4時間未満	29	25%	19	23%	9	41%	1	14%	-	-
4時間以上	15	13%	9	11%	3	14%	2	29%	1	25%	

「Q13 体調不良の有無」の回答別の「Q6 自宅利用時間」の回答割合を比較した。体調不良が“あった”と回答したうち、自宅でのスマートフォン、タブレット、パソコン、ゲーム機器などの利用時間を比べると、小学生で1時間未満が44%、中高生で25%あり、逆に体調不良が“無かった”と回答したうち利用時間が1時間未満が小学生で45%、中高生で21%となっており、体調不良と自宅利用時間に特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-12 「Q13 体調不良の有無」と「睡眠時間 (Q7, Q8)」の比較

区分	睡眠時間	回答者合計 (割合)	13.体調不良								
			4. なかつた (割合)	3. あまりなかつた (割合)	2. 少しあつた (割合)	1. あつた (割合)					
合計		271	189	39	30	13					
小	合計	154	105	17	23	9	100%	100%	100%	100%	
	6時間以上、7時間未満	5	3%	2	2%	1	6%	2	9%	-	-
	7時間以上、8時間未満	18	12%	12	11%	3	18%	3	13%	-	-
	8時間以上、9時間未満	51	33%	37	35%	7	41%	5	22%	2	22%
	9時間以上、10時間未満	68	44%	47	45%	4	24%	11	48%	6	67%
	10時間以上	12	8%	7	7%	2	12%	2	9%	1	11%
中高	合計	117	84	22	7	4	100%	100%	100%	100%	
	5時間未満	9	8%	6	7%	2	9%	1	14%	-	-
	5時間以上、6時間未満	25	21%	17	20%	4	18%	3	43%	1	25%
	6時間以上、7時間未満	40	34%	29	35%	7	32%	2	29%	2	50%
	7時間以上、8時間未満	31	26%	25	30%	5	23%	1	14%	-	-
8時間以上	12	10%	7	8%	4	18%	-	-	1	25%	

「Q13 体調不良の有無」の回答別の「睡眠時間 (Q7, Q8)」を比較した。小学生で体調不良が“あった”と回答したうち、睡眠8時間未満が0%、8時間以上9時間未満が22%、9時間以上10時間未満が67%、10時間以上が11%、中高生では5時間以上6時間未満が25%、6時間以上7時間未満は50%、8時間以上が25%となっており、体調不良が“あった”と回答した児童生徒の睡眠時間はばらついており、特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-13 「Q14 目の疲れ」と「Q9 電子黒板の見やすさ」の比較

		14.目の疲れ									
区分	9.電子黒板の見やすさ	回答者合計 (割合)	4. 疲れなかった (割合)	3. あまり疲れなかった (割合)	2. やや疲れた (割合)	1. 疲れた (割合)					
全回答者合計		271	94	74	72	31					
小	回答者合計	154	62	42	33	17					
	4. みやすかった	99	49	30	10	10					
	3. 少しみやすかった	38	11	10	13	4					
	2. 少しみにくかった	13	2	1	8	2					
	1. みにくかった	1	-	-	-	-					
	0. つかっていない	3	-	1	2	-					
中高	回答者合計	117	32	32	39	14					
	4. みやすかった	47	18	12	10	7					
	3. 少しみやすかった	35	6	14	11	4					
	2. 少しみにくかった	26	6	5	12	3					
	1. みにくかった	4	1	-	3	-					
	0. つかっていない	5	1	1	3	-					

「Q14 目の疲れ」の回答別の「Q9 電子黒板のみやすさ」の回答割合を比較した。目が“疲れなかった”と回答したうち、電子黒板が“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生で97%、中高生で75%だが、目が“疲れた”と回答した場合でも“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生で82%、中高生79%と、特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-14 「Q14 目の疲れ」と「Q10 タブレットの見やすさ」の比較

		14.目の疲れ									
区分	10.タブレットの見やすさ	回答者合計 (割合)	4. 疲れなかった (割合)	3. あまり疲れなかった (割合)	2. やや疲れた (割合)	1. 疲れた (割合)					
全回答者合計		271	94	74	72	31					
小	回答者合計	154	62	42	33	17					
	4. みやすかった	117	53	32	18	14					
	3. 少しみやすかった	29	9	10	9	1					
	2. 少しみにくかった	5	-	-	5	-					
	1. みにくかった	3	-	-	1	2					
中高	回答者合計	117	32	32	39	14					
	4. みやすかった	71	24	17	20	10					
	3. 少しみやすかった	40	8	11	19	2					
	2. 少しみにくかった	6	-	4	-	2					
	1. みにくかった	-	-	-	-	-					

「Q14 目の疲れ」の回答別の「Q10 タブレットのみやすさ」の回答割合を比較した。目が“疲れなかった”と回答したうち、タブレットが“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生、中高生ともに100%だが、目が“疲れた”と回答した場合“みやすかった”“少しみやすかった”が小学生で88%、中高生86%であった。

表 5.3-13 「Q14 目の疲れ」と「Q11 良い姿勢か」の比較

小・中高別	11.良い姿勢か	14.目の疲れ								
		回答者合計 (割合)	4. 疲れなかった (割合)	3. あまり疲れなかった (割合)	2. やや疲れた (割合)	1. 疲れた (割合)				
全回答者合計		271	94	74	72	31				
小	回答者合計	154	62	42	33	17				
	4. できた	59	54	30	15	6				
	3. 少しできた	64	4	6	7	-				
	2. あまりできなかった	25	1	5	9	8				
	1. できなかった	6	3	1	2	3				
中高	回答者合計	117	32	32	39	14				
	4. できた	39	14	7	12	6				
	3. 少しできた	59	12	20	23	4				
	2. あまりできなかった	19	6	5	4	4				
	1. できなかった	-	-	-	-	-				

「Q14 目の疲れ」の回答別の「Q11 良い姿勢か」の回答割合を比較した。目が“疲れなかった”と回答したうち、良い姿勢が“できた”“少しできた”が小学生で93%、中高生で82%であった。逆に、目が“疲れた”と回答したうち、良い姿勢が“あまりできなかった”“できなかった”が小学生で65%、中高生で29%と、特に小学生で顕著な傾向が見られた。

表 5.3-14 「Q14 目の疲れ」と「Q12 画面と目の距離」の比較

小・中高別	12.画面と目の距離30cm以上	14.目の疲れ								
		回答者合計 (割合)	4. 疲れなかった (割合)	3. あまり疲れなかった (割合)	2. やや疲れた (割合)	1. 疲れた (割合)				
全回答者合計		271	94	74	72	31				
小	回答者合計	154	62	42	33	17				
	4. できた	65	35	10	10	10				
	3. 少しできた	55	17	22	13	3				
	2. あまりできなかった	22	6	8	5	3				
	1. できなかった	12	4	2	5	1				
中高	回答者合計	117	32	32	39	14				
	4. できた	35	14	5	11	5				
	3. 少しできた	50	12	16	18	4				
	2. あまりできなかった	25	4	10	8	3				
	1. できなかった	7	2	1	2	2				

「Q14 目の疲れ」の回答別の「Q12 画面と目の距離」の回答割合を比較した。目が“疲れなかった”と回答したうち、30cm以上離すが“できた”“少しできた”が小学生で83%、中高生で82%であった。逆に、目が“疲れた”と回答したうち、30cm以上離すが“あまりできなかった”“できなかった”が小学生で24%、中高生で36%と、画面と目の距離を30cm以上離すができなかったほうが、目が疲れたと感じる傾向がみられる。

表 5.3-15 「Q14 目の疲れ」と「Q6 自宅利用時間」の比較

区分	6.自宅でのスマートフォン、タブレット、パソコン、ゲーム機器などの利用時間	14.目の疲れ									
		回答者合計	(割合)	4. 疲れなかった	(割合)	3. あまり疲れなかった	(割合)	2. やや疲れた	(割合)	1. 疲れた	(割合)
合計		271		94		74		72		31	
小	合計	154	100%	62	100%	42	100%	33	100%	17	100%
	1時間未満	65	42%	33	53%	13	31%	12	36%	7	41%
	1時間以上、2時間未満	30	19%	8	13%	9	21%	7	21%	6	35%
	2時間以上、3時間未満	27	18%	10	16%	10	24%	5	15%	2	12%
	3時間以上、4時間未満	20	13%	9	15%	5	12%	5	15%	1	6%
	4時間以上、5時間未満	12	8%	2	3%	5	12%	4	12%	1	6%
中高	合計	117	100%	32	100%	32	100%	39	100%	14	100%
	1時間未満	22	19%	8	25%	5	16%	6	15%	3	21%
	1時間以上、2時間未満	13	11%	4	13%	5	16%	4	10%	-	-
	2時間以上、3時間未満	38	32%	9	28%	12	38%	11	28%	6	43%
	3時間以上、4時間未満	29	25%	9	28%	5	16%	13	33%	2	14%
	4時間以上、5時間未満	15	13%	2	6%	5	16%	5	13%	3	21%

「Q14 目の疲れ」の回答別の「Q6 自宅利用時間」の回答割合を比較した。目の疲れが“あった”と回答したうち、自宅でのスマートフォン、タブレット、パソコン、ゲーム機器などの利用時間を比べると、小学生で1時間未満が41%、中高生で21%あり、逆に目の疲れが“無かった”と回答したうち利用時間が1時間未満と回答した小学生が53%、中高生が25%となっており、目の疲れと自宅利用時間に特段の傾向は見られなかった。

表 5.3-16 「Q14 目の疲れ」と「睡眠時間 (Q7, Q8)」の比較

区分	睡眠時間	14.目の疲れ									
		回答者合計	(割合)	4. 疲れなかった	(割合)	3. あまり疲れなかった	(割合)	2. やや疲れた	(割合)	1. 疲れた	(割合)
合計		271		94		74		72		31	
小	合計	154	100%	62	100%	42	100%	33	100%	17	100%
	6時間以上、7時間未満	5	3%	2	3%	2	5%	1	3%	-	-
	7時間以上、8時間未満	18	12%	5	8%	8	19%	3	9%	2	12%
	8時間以上、9時間未満	51	33%	24	39%	11	26%	11	33%	5	29%
	9時間以上、10時間未満	68	44%	26	42%	19	45%	15	45%	8	47%
	10時間以上	12	8%	5	8%	2	5%	3	9%	2	12%
中高	合計	117	100%	32	100%	32	100%	39	100%	14	100%
	5時間未満	9	8%	2	6%	3	9%	4	10%	-	-
	5時間以上、6時間未満	25	21%	6	19%	8	25%	10	26%	1	7%
	6時間以上、7時間未満	40	34%	8	25%	10	31%	17	44%	5	36%
	7時間以上、8時間未満	31	26%	12	38%	9	28%	5	13%	5	36%
	8時間以上	12	10%	4	13%	2	6%	3	8%	3	21%

「Q14 目の疲れ」の回答別の「睡眠時間 (Q7, Q8)」を比較した。小学生で目の疲れが“あった”と回答したうち、睡眠8時間未満が12%、8時間以上9時間未満が29%、9時間以上10時間未満が47%、10時間以上が12%、中高生では5時間以上6時間未満が7%、6時間以上7時間未満が36%、7時間以上8時間未満が36%、8時間以上が21%となっており、目の疲れが“あった”と回答した児童生徒の睡眠時間はばらついており、特段の傾向は見られなかった。

### 5.3.2 教員ヒアリング

学習者用デジタル教科書を用いた授業で、実際に児童生徒がタブレット上で学習者用デジタル教科書を利用している時間について教員ヒアリングを実施した。おおむね10分から多くても20分程度であった。

また、学習者用デジタル教科書を使うことによる、児童生徒の目の疲れ等に関する意見を追加で確認した。

表 5.3-17 教員ヒアリング内容

実証校	ヒアリング内容
戸田東小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル教科書の授業での利用時間：15分程度 (目の疲れ等に関する意見)</li> <li>2年弱国語のデジタル教科書を利用しているが、児童が学習者用デジタル教科書を使うことによって、疲れたというのは聞いたことはない。</li> <li>目が疲れた、と回答しているのはデジタル教科書で紙よりも集中して取り組んでいるため、疲れたということもあると考えられる。</li> </ul>
第三峡田小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル教科書の授業での利用時間：10分～20分程度 (目の疲れ等に関する意見)</li> <li>タブレットで近寄ってみると疲れるというのは考えられる、姿勢との相関はあるかもしれない。</li> <li>タブレットを使うと楽しく、より授業に集中しているため、ポジティブな意味で疲れたというのはあり得ると考える。</li> </ul>
山内中学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル教科書の授業での利用時間：15分～20分程度 (目の疲れ等に関する意見)</li> <li>タブレットを使うと、より集中して画面を注視することによる、疲れは考えられる。</li> </ul>
大妻中学高等学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル教科書の授業での利用時間：10分～20分程度 (目の疲れ等に関する意見)</li> <li>普段の授業でタブレットを使うことによる、目が疲れた等の生徒の声はあまり聞かれない。</li> </ul>

近畿大学附属高等学校	<ul style="list-style-type: none"><li>・デジタル教科書の授業での利用時間：最大で20分程度 (目の疲れ等に関する意見)</li><li>・タブレットはBYODで1人1台の環境でありデジタル教科書以外でも活発に使われているため、デジタル教科書以外の利用における生徒の反応も含まれると考えられる。</li></ul>
------------	---

### 5.3.3 まとめ

日常的に学習者用デジタル教科書を利用しているクラスにおいて行った健康面への影響に関するアンケート調査の結果をもとに、デジタル教科書を日常的に使うことの児童生徒への影響に関する評価を試みた。その結果、「Q14 目の疲れ」の項目で「疲れた 11.4%」「やや疲れた 26.6%」と一定程度、目の疲れに影響があったと回答していることが確認できた。

「Q14 目の疲れ」と、他の質問項目の関連を分析したところ、「Q11 良い姿勢か」「Q12 画面と目の距離」の質問項目との関係では、良い姿勢ができた、画面と目の距離を 30cm 以上離れた、と回答した生徒のほうが、目が疲れていないと感じている傾向がみられた。これは「学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方等に関するガイドライン」であげられている、「学習者用デジタル教科書を使用する際には、姿勢に関する指導を適切に行い、目と学習者用コンピュータの画面との距離を 30cm 程度以上話すよう指導すること」が有効であることを示唆するものと考えられる。

また、「Q14 目の疲れ」と「Q06 自宅利用時間」「睡眠時間 (Q7, Q8)」「Q09 電子黒板のみやすさ」「Q10 タブレットのみやすさ」の各項目を比較分析したところ、今回の調査では特段の傾向は見られなかった。

健康影響を聞いた「Q13 体調不良の有無」の設問についても、同様に各項目との比較分析を行ったが、体調不良の有無が「あった 4.8%」「少しあった 11.1%」と比較的低かったこともあり、「Q13 体調不良の有無」と各項目との間に特段の傾向は見られなかった。

教員ヒアリングの結果からは、授業で実際に利用している時間が 10 分から多くて 20 分程度であり、児童生徒は自宅でもスマートフォンやゲームなど日常的に ICT 機器に接していること等から、「児童が学習者用デジタル教科書を使うことによって、疲れたというのは聞いたことはない」など、デジタル教科書の利用が健康へ影響しているとの実感はほとんど無かったが、「Q09 目の疲れ」の調査結果への意見として、「タブレットで近寄ってみると疲れるというのは考えられる、姿勢との相関はあるかもしれない」「デジタル教科書で紙よりも集中して取り組んでいるため、疲れたということもあると考えられる」「デジタル教科書以外でも活発に使われているため、デジタル教科書以外の利用における生徒の反応も含まれると考えられる」といった意見が聞かれた。

## 6 教員向けヒアリング調査と調査結果

### 6.1 ヒアリング調査方法と内容

表 6.1-1 ヒアリング調査方法

ヒアリング調査方法	対象者： 実証授業授業者の先生 時期： 実証事前及び事後に追加ヒアリング 時間： 30分～1時間程度／1回
-----------	---

表 6.1-2 ヒアリング項目と内容

ヒアリング項目	内容等
(1) 校内ICT環境	電子黒板、タブレット、回線速度、等
(2) 現状の学習者用デジタル教科書と紙の教科書の利用状況	利用教科、利用期間 等
(3) 健康影響	対象クラスの児童生徒の学習者用デジタル教科書の使用時間等
(4) 紙の教科書と学習者用デジタル教科書で教科書としての使用方法に違いがあるか	デジタル教科書ならではの使い方 等
(5) 学習者用デジタル教科書の改善点	学習者用デジタル教科書への要望 等
(6) 児童生徒は学習者用デジタル教科書をつかいこなせているか	指導上、システムトラブル等のマイナス面はないか 等
(7) 学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の1/2以上使いたい要望はあるか	学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の1/2以上使いたい要望はあるか 等

\*特別支援学級（小松小学校）の教員ヒアリングについては、“2.7 特別支援”の項で集計、記載

## 6.2 ヒアリング調査結果

### (1) 校内ICT環境

各実証校の校内ICT環境については、“2 実証校における検証”の各校の概要の中に記載。

### (2) 現状の学習者用デジタル教科書と紙の教科書の利用状況

学習者用デジタル教科書については、各校とも今回実証対象教科のみを導入済。

各校とも、学習者用デジタル教科書を使うことにより効果が見込まれる単元、授業場面から活用を促進している。

表 6.2-1 学習者用デジタル教科書の導入利用状況

実証校	学習者用デジタル教科書の導入利用状況
戸田東小学校	<p>学習者用デジタル教科書の導入教科は国語</p> <p>5年1組（国語） 教員：約1年、児童：約2年の利用            4年4組（国語） 教員：約1年、児童：約2年の利用            4年5組（国語） 教員：約2年、児童：約2年の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・効果が高そうな単元（物語、説明文）から学習者用デジタル教科書を使っている。利用頻度はデジタルと紙で半々程度。</li> <li>・効果が高そうな単元とは、具体的には、本文から抜き出す・本文をまとめる・本文から根拠を見つけるといった活動がある単元。</li> <li>・紙教科書でないとできない単元は基本的にはない。しかし「伝統的な言語文化」や「書くこと」の単元においては、わざわざ使用する必要性は感じなかった。</li> </ul>
第三峡田小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習者用デジタル教科書の導入教科は算数と社会。</li> </ul> <p>6年1組（算数）教員：約2年半、クラスの児童：約2年半            3年1組（社会）教員：約2年半、クラスの児童：約2年半</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会は使う授業と使わない授業半々程度、算数は2～3割程度、社会のほうが児童に使わせる場面が多い。</li> <li>・効果が高そうな単元とは、（算数）図形領域の単元、データの活用領域の単元、順列組み合わせなど、理由は、視覚に訴える、操作ができる、データを拡大できる、書き込みができる。</li> <li>（社会）資料を見るときなど、理由は、拡大して細部まで見られる、書き込みができる。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>紙の教科書でないと授業ができない単元は特にない</li> </ul>
山内中学校	<p>数学のみ 教員・生徒ともに 2019年4月から利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>効果が見込まれる単元（例：内角や外角の和）で利用</li> <li>紙の教科書でないと授業ができない単元は特にない</li> </ul>
大妻中学高等学校	<p>学習者用デジタル教科書の導入教科は国語と英語</p> <p>1年3組（国語）教員、児童ともに今回実証が初めての利用</p> <p>3年2組（英語）教員、児童ともに今回実証が初めての利用</p>
近畿大学附属高等学校	<p>英語 利用期間 7年 生徒の使用期間は2年</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル教科書は適宜授業の用途に応じて利用。他に教員の自作のプリント等を利用。</li> <li>紙の教科書でないと授業ができない単元は特にない</li> </ul>

### (3) 健康影響

“5 健康面の影響に関するアンケート調査”の章に記載

### (4) 紙の教科書と学習者用デジタル教科書で教科書としての使用方法に違いがあるか

表 6.2-2 紙の教科書と学習者用デジタル教科書で教科書としての使用方法に違いがあるか

実証校	ヒアリング内容（※）
戸田東小学校	<p>デジタル教科書ではできる有効な機能として、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>すぐ消せる、切り取れる等試行錯誤しやすい。</li> <li>子供が考えを表すのに、書くのに時間がかからない、時間が短縮できる、</li> <li>キーワード等簡単に抜き出せる</li> <li>焦点をあてたいところを拡大できる</li> <li>本文シートを印刷したり紙教科書では準備していた事がなくなり負担軽減になっている</li> <li>拡大して印刷、の手間がなくなった、大型モニタに提示できるので便利、準備が簡単になった。</li> <li>デジタル教科書の画面のほうが、児童が考えを見せ合うのに積極的になれる。</li> </ul>

第三峡田小学校	<p>デジタル教科書ではできる有効な機能として、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 拡大表示が簡単にできること</li> <li>・ カードを動かしたり、簡単に試行錯誤できること</li> <li>・ 書き込み、保存が簡単にできる。あとから児童が振り返りに使う、先生が見取りをするのにも有効</li> <li>・ ディスカッションや、自分の考えを説明するのに便利</li> </ul>
山内中学校	<p>デジタル教科書ではできる有効な機能として、動きのあるコンテンツがあって、思考の助けになる。色をつける機能等、板書よりも着目しやすい。</p>
大妻中学高等学校	<p>デジタル教科書ではできる有効な機能として、音声再生機能、マスキング機能は有効と考える。</p>
近畿大学附属高等学校	<p>英語科で言えば、音声の有無が決定的に違う。また、デジタル教科書であれば動きのあるコンテンツを使って視覚面でも理解を促せる。</p>

※それぞれ、デジタル教科書部分は黄色、教材部分は水色、デジタル教科書及び教材部分の両方に関わる部分は黄緑色、他の ICT 機器等との一体的な使用は紫色で示す。

(5) 学習者用デジタル教科書の改善点

表 6.2-3 学習者用デジタル教科書の改善点

実証校	ヒアリング内容 (※)
戸田東小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タブの×を間違えて押すと復活するのに時間がかかる。児童がやるとサポートに手間がかかる。</li> <li>・画面が小さい、1枚に書けることが少なく、一度に見て編集する量が限られているので不便を感じる、2画面を一度に見て編集する機能があるとよい。</li> <li>・児童の成果物、マイ黒板の提出物を先生に提出する機能が欲しい。授業後のとりまとめ、生徒の成績付けなどにもいさせる</li> </ul>
第三峡田小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル教科書の機能ではないかもしれないが、1人で学習を進められる機能があれば便利。個人学習をさせるとき、個人の進度に応じてできると良い。そうすると、使用頻度がすごくあがると考えられる</li> <li>・ライセンスが高い、1年間で切れて買いなおすのもネック。今のままでは買える学校は極めて少ない。せめて学校ライセンスにして買いやすくしてほしい</li> <li>・教科書の本文や図表を自由に抜き取って並べ替えたり、まとめたり、見せ合えることが出来る機能があると良い。</li> </ul>
山内中学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒が学習者用タブレットに書いたことを、電子黒板に映し出すことがスムーズにいかない。</li> <li>・学習者用デジタル教科書上で他の生徒1人1人の回答が閲覧できるような機能があると便利。</li> </ul>
近畿大学附属高等学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・英語例文の音声シャッフルできると、より応用的な練習ができる。</li> <li>・英語の教科書で言えば、iTune store でアルバムの曲を1曲から購入できるように、教員が面白いと思うレッスンを複数の教科書から組み合わせて編集したもので授業することが出来れば面白いと考える。</li> </ul>

※それぞれ、デジタル教科書部分は黄色、教材部分は水色、デジタル教科書及び教材部分の両方に関わる部分は黄緑色、デジタル教科書及び教材以外に関するものは無色で示す。

(6) 児童生徒は学習者用デジタル教科書をつかいこなせているか

利用期間、利用頻度の高い戸田東小学校、第三峡田小学校は十分使いこなせていると回答している。利用頻度の低い山内中学校などは十分使いこなせていないと回答しているが、戸田東小学校ででは使い始めのときでもほとんど苦労は無かったと回答していること、第三峡田小学校や近大附属高校でもデジタル教科書を児童生徒に使わせること自体には苦労していないと回答していることから、学習者用デジタル教科書を児童生徒が使いこなしていく事自体は、利用を増やしていけば大きなハードルは無いと想定される。

表 6.2-4 児童生徒は学習者用デジタル教科書をつかいこなせているか

実証校	ヒアリング内容
戸田東小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 十分使えている</li> <li>・ 使い始めた当初でも、最初に1時間くらい使う時間をあたえれば、だいたい使えるようになるので、不便は感じない</li> </ul>
第三峡田小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 子どもはタブレットは使い慣れている</li> <li>・ 個人差はあるが、デジタル教科書はを使いこなすのに特に不自由は感じていない。</li> </ul>
山内中学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ あまり使いこなせていない</li> <li>・ 常に使い続けているわけではないため。</li> </ul>
大妻中学高等学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状、使用頻度は少ない。だが生徒はタブレットを使い慣れており、特に使いこなすのに問題は感じない。</li> </ul>
近畿大学附属高等学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ある程度使いこなせている。</li> <li>・ 生徒は Digital Native なので、適応力があるから。</li> </ul>

(7) 学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の1/2以上使いたい要望はあるか

学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の1/2以下に制限することは現場の先生にはほとんど認知されておらず、必要性の納得感は感じられていない。1/2以上使いたいかという要望については、現状学習者用デジタル教科書を使うことにより効果的な場面から使い始めていることもあり、強い要望は出ていないが、制約がない方が良く、入試がCBTになるなら積極的に1/2以上使いたいという要望が出ている。

表 6. 2-5 学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の 1/2 以上使いたい要望はあるか

実証校	ヒアリング内容
戸田東小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 普段は 1 / 2 以下というのは全く意識していない。タブレットを多く使うことにより健康を害するという感覚は全くない。</li> <li>    デジタルが良い場面、紙が良い場面はあるので、自然体で使っても半々くらいになるのではないか。</li> </ul>
第三峡田小学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ デジタル教科書が 1 / 2 以下というのは全く理由がよくわからない。制約がなく自由に使えるほうがよい。</li> <li>・ 健康被害の心配は現場で使っている感覚からすると納得感はない</li> </ul>
山内中学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期テストや高校入試の問題が紙媒体であるならば、2分の1以上使いたいと思わない。パソコンを使った試験が主流になってきたら、逆にデジタル教科書を使いたい。また、生徒の読み書きの観点から、紙のワークシートは必要だと考える。（生徒は読み書きが苦手になってきている。）</li> </ul>
大妻中学高等学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 / 2 以下の使用の義務化は必要性を感じない</li> </ul>
近畿大学附属高等学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 / 2 以下の使用が義務化でなければ、必要に応じて多様な授業が可能になると考えるから。1 / 2 以上使えるようにして欲しい。</li> <li>・ 紙の教科書を一切使わず学習者用デジタル教科書のみで1年の全授業を行うことは、紙ベースの補助プリントを使うことで可能と考える</li> </ul>

## 7 総括

今回、学習者用デジタル教科書を使った授業と、紙教科書を使った授業の比較・検証及び特別な支援を必要とする児童に対して学習者用デジタル教科書をどのような場面で活用することが効果的であるかの実証を実施した。今回の実証結果を「健康面への影響」、「学習面（アクティブラーニングの観点、その他ガイドライン等に記載の観点）」、「指導上の支障」、「学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の1/2以下に制限することについて」、「特別な支援を必要とする児童が学習者用デジタル教科書利用において得られる効果」の観点から考察を行う。

### 7.1 健康面への影響

日常的に学習者用デジタル教科書を利用しているクラスにおいて行った健康面への影響に関するアンケート調査の結果をもとに、デジタル教科書を日常的に使うことの児童生徒への影響に関する評価を試みた。その結果、一定程度「目の疲れ」に影響があったと回答していることが確認できた。

「目の疲れ」の質問項目と、「良い姿勢」「画面と目の距離」の質問項目との関係では、良い姿勢ができた、画面と目の距離を30cm以上離れた、と回答した生徒のほうが、目が疲れていないと感じている傾向がみられた。これは「学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方等に関するガイドライン」報告書（文部科学省 平成30年）であげられている、「学習者用デジタル教科書を使用する際には、姿勢に関する指導を適切に行い、目と学習者用コンピュータの画面との距離を30cm程度以上話すよう指導すること」が有効であることを示唆するものと考えられる。

教員ヒアリングの結果からは、学習者用デジタル教科書の利用が目の疲れなど健康面へ影響しているとの声はほとんど無かったが、「タブレットで近寄ってみると疲れるというのは考えられる、姿勢との相関はあるかもしれない」（第三峡田小学校）、「デジタル教科書で紙よりも集中して取り組んでいるため、疲れたということもあると考えられる」（戸田東小学校）、「デジタル教科書以外でも学習者用コンピュータが活発に使われているため、デジタル教科書以外の利用における生徒の反応も含まれると考えられる」（近畿大学付属高等学校）といった意見が聞かれた。

今回、学習者用デジタル教科書を利用することの児童生徒の「目の疲れ」と「良い姿勢」「画面と目の距離」の間に関連する傾向があることが確認できたが、今後、更なる健康面への影響を調査、把握するには、学習者用デジタル教科書以外の学校でのICT機器の利用時間と児童生徒の健康面への影響の調査や、紙教科書のみでの利用の場合の授業後の児童生徒の疲労度の調査など、幅広く調査・検討する必要があると考えられる。

## 7.2 学習面

学習面に関しては、主に図 1-1 実証の流れ、表 1-3 実証で収集・分析するデータ、などに示すように、実証授業後のデータ収集・分析および「学習者用デジタル教科書の有用性」に関する意識調査（ポストアンケート）を実施し、考察を行った。

各授業後のアンケートの結果より、学習者用デジタル教科書を使用した授業と、ほぼ同内容の授業で紙の教科書を使用した授業との両方を受けた児童生徒を対象にしたアンケート調査の結果をもとに、児童生徒による学習者用デジタル教科書の使用に関する評価を試みた。評価にあたっては、各授業後のアンケートの設問は授業ごとにその内容に即して作成したため、ここでは全体的な傾向を把握する上で、「学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方等に関するガイドライン」報告書（文部科学省 平成 30 年、以下「ガイドライン」と称す）に記載されている学習場面の 11 項目に各設問を振り分けた。その結果、すべての項目でデジタル教科書を使用した授業が紙の教科書を使用した授業を上回り、肯定的に評価されていることを確認することができた。特に、学習者用デジタル教科書では、音声の再生や書き込み等の試行錯誤など、デジタルならではの特徴があり、それらが学習内容の理解に役立ったと評価した結果を得ることができた。

また、「学習者用デジタル教科書の有用性」に関する意識調査（ポストアンケート）では、児童・生徒および教師は、「主体的・対話的で深い学び」に対して学習者用デジタル教科書の有用性を感じるか、「個別学習・グループ学習・一斉学習等の場面で効果的と考えられる活用方法」に対して学習者用デジタル教科書の有用性を感じるか、について児童・生徒および教師の意識を明らかにすることを目的に調査を行った。

その結果、調査に用いた「主体的・対話的で深い学び」に対するほとんどの項目において 7 割以上の児童・生徒および教師が肯定的な回答をしていたことから、多くの児童・生徒および教師が、「主体的・対話的で深い学び」に対して学習者用デジタル教科書の有用性を感じていることを明らかにすることができた。

さらに、児童・生徒および教師は、「個別学習・グループ学習・一斉学習等の場面で効果的と考えられる活用方法」に対して学習者用デジタル教科書の有用性を感じていることを明らかにすることができた。個別学習・グループ学習・一斉学習等で想定される学習活動は多様であり、有用だと考えられるデジタル教科書の機能や活用方法には様々なものがあるが、ほとんどの項目において肯定的な回答が 7 割を上回っていた。

デジタル教科書には、紙の教科書ではできないことも含め、多様な機能が備わっている。しかし、その機能に有用性を感じられるかどうかは、使い次第であると考えられる。目的に応じた使い分けや授業デザイン、書き込みや話し合い方などデジタル教科書を活用するスキルを高めること、デジタル教科書の内容・機能・構造を改善し、評価していく営みが重要になると考えられる。

一方、本調査に関して、課題や限界があったのも事実である。各授業後のアンケートの調査では、学習効果という面では、あくまで児童生徒による印象、意識であり、学習面への効果を検証したものではない。また、1時間単位の評価であるため、単元を通した学びの深まりに学習者用デジタル教科書がどのように寄与するのかを明らかにすることはできていない。

このことは、調査期間が約3ヶ月間という短期間であったこと、それに伴い協力いただいた学校等に、あまり活用の仕方や頻度、単元等に関する選択肢がなかったことなどが考えられる。調査期間も含め、今後の課題としてあげておきたい。

### 7.3 指導上の支障

教員ヒアリングの結果からは、「使い始めた当初でも、最初に1時間くらい使う時間をあたえれば、だいたい使えるようになるので、不便は感じない」、「個人差はあるが、デジタル教科書を使いこなすのに特に不自由は感じていない」、「デジタル教科書をある程度使いこなせてる。生徒はデジタルネイティブなので、適応力があるから」など、特に学習者用デジタル教科書を児童生徒に使いこなさせるのに、困難は感じない、という意見が大半であった。

一部、「常に使い続けているわけではないので、あまり学習者用デジタル教科書を使いこなせていない」（山内中）というコメントがあったが、これはまだ授業で利用する頻度が少ないため十分活用できていない、という意味であり、生徒にデジタル教科書を使わせるのに困難を感じているわけではない、とのことである。また本実証授業で初めて学習者用デジタル教科書を使ったために不慣れで一部とどこおった（大妻中高：英語）が、「生徒がタブレットを使いこなすのに指導上の困難はない」とのコメントがあったことから、学習者用デジタル教科書を授業で使用するのに、特段の指導上の困難は発生しないと考えられる。

## 7.4 学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の 1/2 以下に制限することについて

現行法令上、紙の教科書を一切使用せずに学習者用デジタル教科書のみで授業を行う場合は、一般の児童生徒は「教育課程の一部」として、各教科の年間授業時数の 2 分の 1 未満までとされていることについて、学校現場の要望等をヒアリング調査した。その結果、今回実証を行った学校現場の先生には、学習者用デジタル教科書で行う授業を授業時数の 1/2 以下に制限することはほとんど認知されておらず、また、制限する必要性の納得感は感じられていないことが分かった。健康上の懸念についても今回実証を行った現場の先生にはほとんど感じられて無かった。

1/2 以上使いたいかという要望については、現状強い要望は出ていないが、制約がない方が自由に活用できるから良い、入試が CBT になるなら積極的に 1/2 以上使いたいという要望が出ていた。

## 7.5 特別な支援を必要とする児童が学習者用デジタル教科書利用において得られる効果

特別な支援を必要とする児童生徒については、児童生徒の認知特性や障害の状態を見極めるとともに、教材の特性や想定している学習活動を考慮に入れて判断することが求められる。その際に、学習者用デジタル教科書があるからこそできる学習活動、今回の事例では、「学習者用デジタル教科書で漢字の書き順を確認する活動」や「学習者用デジタル教科書の線を引く機能で文章に赤線を引く活動」、また、タブレット PC の特徴である様々な機能を活用することで、特別な支援を必要とする児童生徒の学習活動の幅や選択肢を広げることが可能となり、深い学びを実現することができる。

## 有識者委員 名簿

本事業の有識者は次のとおりとなる。

主査	中川 一史	放送大学 教授
副査	稲垣 忠	東北学院大学 教授
副査	中橋 雄	武蔵大学 教授
委員	高木 まさき	横浜国立大学 副学長
委員	宇津見 義一	公益社団法人日本眼科医会 学校保健委員会副委員長
委員	福本 徹	国立教育政策研究所 総括研究官
委員	岡部 恭幸	神戸大学 教授
委員	丹羽 登	関西学院大学 教授
委員	村井 万寿夫	北陸学院大学 教授
委員	吉田 晴世	大阪教育大学 教授
委員	加藤 直樹	東京学芸大学 准教授
委員	黒川 弘一	光村図書出版株式会社 ICT 事業本部長
委員	清遠 和弘	東京書籍株式会社 教育文化局 教育事業本部 マネージャー
委員	瀬戸 慶和	株式会社三省堂 デジタル事業推進部 部長
委員	福尾 浩	株式会社新興出版社啓林館 事業本部

## 【調査研究】

「特別な配慮を必要とする児童生徒が学習者デジタル教科書を使用することによる、教科書へのアクセスの確保その他の効果・影響に関する調査研究」

# 1 本調査の研究概要

本調査では、まず文部科学省と事務局が連携して、学習者用デジタル教科書の無償貸与に協力する教科書発行者（以下「研究協力発行者」）という。）の募集を行った。あわせて、全国に広く研究協力校の公募を実施した。

その後、応募のあった研究協力校に対して、その学校が希望する教科書会社・校種・学年・科目の学習者用デジタル教科書を指定の期間中は無償で貸与し、年度末の時期に、実際にデジタル教科書を利用された研究協力校にアンケートをとり、既存環境との差異に関する調査研究を実施するものである。

## 2 本調査の結果

### 2.1 概要

本調査の実証方法については、「1 本調査の研究概要」に記載したとおり、研究協力校に対してアンケート調査を行った。まず、研究協力発行者及び研究協力校の一覧と実施したアンケート調査における質問項目を説明し、回答数を示す。次に、研究協力校の教員・児童生徒それぞれの回答結果を示す。

### 2.2 研究協力発行者数及び研究協力校の一覧

本調査における研究協力発行者・教科書の教育段階・教科は以下のとおりである。

表 2.2-1 研究協力発行者・教科書の教育段階・教科一覧

研究協力 発行者	教科書の 教育段階	教科	法律上のデジタル 教科書への該当	付属するデジタル 教材の有無
東京書籍 株式会社	小学校	国語 書写 算数 理科 道徳 社会 家庭	×	×
	中学校	国語 書写 数学 理科 道徳 社会 地理 歴史 公民 英語 技術 家庭	×	×
	高等学校	国語 国語総合 化学 物理基礎 生物基礎 現代社会 世界史 A コミュニケーション英語 I コミュニケーション英語 I 社会と情報 家庭基礎	×	×
光村図書出 版株式会社	小学校	国語	○	○
	中学校	国語	○	○
株式会社 三省堂	中学校	国語 英語	×	○

新興出版社	小学校	算数 理科	○	○
啓林館	中学校	数学 理科	○	○
数研出版 株式会社	高等学校	国語総合 古典B 化学 化学基礎 物理 物理基礎 生物 生物基礎 コミュニケーション英語Ⅰ コミュニケーション英語Ⅱ 英語Ⅰ 英語Ⅱ	○	○

次に、本調査における研究協力校（学校が利用を希望した研究協力発行者毎）の一覧を以下に示す。なお、研究協力校は学校単位の申し込みが133校、教育委員会単位の申し込みが19であった。

### （1）東京書籍株式会社

表 2.2-2 東京書籍株式会社の研究協力校一覧

学校・教育委員会名	使用した学年と教科	発行部数
仙台市立古城小学校	小1 国語	40
	小1 算数	40
	小2 国語	40
	小2 算数	40
	小3 国語	40
	小3 算数	40
	小5 国語	40
	小5 算数	40
	小6 国語	40
	小6 算数	40
赤磐市立石相小学校	小5 社会	2
	小5 理科	1
	小6 社会	2
	小6 理科	1

江戸川区立西葛西小学校	小3 算数	2
	小6 社会	2
	小6 算数	1
	小6 理科	1
仙台市立北六番丁小学校	小5 国語	2
	小5 社会	2
	小5 算数	2
	小5 理科	2
伊勢市立御菌小学校	小1 国語	4
	小1 書写	2
	小1 算数	4
	小1 道德	2
	小6 国語	1
	小6 書写	1
	小6 社会	2
	小6 算数	1
	小6 理科	1
	小6 道德	1
茨城県古河市立三和東中学校	中1 地理	5
	中1 歴史	5
	中1 理科	5
	中1 英語	5
	中2 国語	5
	中2 理科	5
	中2 英語	5
	中3 公民	5
	中3 理科	5
	中3 英語	5
福岡市立三筑中学校	小1 国語	4
	小1 算数	4
	小1 道德	2

小2	国語	4
小2	算数	4
小2	道德	2
小3	国語	4
小3	社会	4
小3	算数	4
小3	道德	2
小5	国語	2
小5	社会	4
小5	算数	4
小5	理科	2
小5	家庭	2
小5	道德	2
小6	国語	2
小6	社会	4
小6	算数	2
小6	理科	2
小6	道德	2
中1	国語	2
中1	地理	2
中1	歴史	2
中1	公民	2
中1	数学	2
中1	理科	2
中1	技術	2
中1	家庭	2
中1	英語	2
中1	道德	2
中2	国語	2
中2	地理	2
中2	歴史	2

	中2 公民	2
	中2 数学	2
	中2 理科	2
	中2 技術	2
	中2 家庭	2
	中2 英語	2
	中2 道德	2
	中3 国語	2
	中3 歴史	2
	中3 公民	2
	中3 数学	2
	中3 理科	2
	中3 技術	2
	中3 家庭	2
	中3 英語	2
	中3 道德	2
京都府宇治市立南宇治中学校	小3 国語	1
	中1 国語	1
	中1 地理	1
	中1 歴史	1
	中1 公民	1
	中1 英語	1
	中2 国語	1
	中2 英語	1
	中3 国語	1
	中3 英語	1
古河市立三和中学校	中2 国語	1
	中2 地理	1
	中2 歴史	1
	中2 公民	1
	中2 英語	1

	中3 国語	1
	中3 英語	1
埼玉県行田市立長野中学校	中1 地理	1
	中1 歴史	1
	中1 数学	1
	中1 理科	1
北海道札幌西陵高等学校	高1 国語総合	1
	高1 家庭基礎	1
岐阜県立不破高等学校	高1 現代社会	3
	高1 生物基礎	3
	高1 社会と情報	2
	高2 化学	1
秋田県立大館桂桜高等学校	高1 現代社会	1
	高1 コミュニケーション英語 I	1
星槎国際高等学校	高1 物理基礎	2
	高2 現代社会	10
	高2 生物基礎	10
	高2 コミュニケーション英語 I	10
長野県岡谷東高等学校	高2 世界史 A	1
奥尻町教育委員会	小1 算数	2
	小2 算数	2
	小3 算数	2
	小5 算数	2
	小6 算数	1
熊本市教育委員会	小5 国語	2
	小5 家庭	2
	小6 国語	2

(2) 光村図書出版株式会社

表 2. 2-3 光村図書出版株式会社の研究協力校一覧

学校・教育委員会名	使用した学年と教科	発行部数
水戸市立酒門小学校	小5 国語	2
	小6 国語	2
岐阜県郡上市立相生小学校	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
	小6 国語	1
東吾妻町立東小学校	小4 国語	1
	小6 国語	1
湧別町教育委員会／湧別町立芭露学園	中2 国語	2
京都市立八瀬小学校	小3 国語	2
	小4 国語	17
	小5 国語	1
町田市立町田第一小学校	小3 国語	2
	小4 国語	3
	小5 国語	3
	小6 国語	4
あきる野市立屋城小学校	小6 国語	1
福岡市立千早西小学校	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
府中市立南町小学校	小3 国語	3
	小4 国語	2
	小5 国語	3
	小6 国語	3
野々市市立富陽小学校	小5 国語	1
	小6 国語	1

京都市教育委員会 京都市立桃山小学校	小4 国語	1
小樽市立高島小学校	小3 国語	3
	小4 国語	3
	小5 国語	3
	小6 国語	3
川西市立桜が丘小学校	小3 国語	5
	小4 国語	4
	小5 国語	4
	小6 国語	4
安平町立追分小学校	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
	小6 国語	1
岩出市教育委員会 岩出市立岩出小学校	小4 国語	1
	小6 国語	1
枚方市立開成小学校	小5 国語	1
岐阜県多治見市立昭和小学校	小3 国語	4
	小4 国語	4
	小5 国語	4
	小6 国語	4
横浜市立坂本小学校	小3 国語	2
	小4 国語	2
	小5 国語	2
	小6 国語	2
愛知県津島市立北小学校	小3 国語	2
	小4 国語	2
	小5 国語	2
	小6 国語	2
富田林市立大伴小学校	小3 国語	2
	小4 国語	2

	小5 国語	2
	小6 国語	2
美浜町立河和小学校	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
	小6 国語	1
奈良県橿原市立耳成西小学校	小4 国語	1
	小6 国語	1
松阪市立南小学校	小5 国語	1
松阪市立港小学校	小6 国語	2
武蔵村山市立第三小学校	小3 国語	2
	小4 国語	3
	小5 国語	2
	小6 国語	3
武蔵村山市立雷塚小学校	小3 国語	12
	小4 国語	12
	小5 国語	12
	小6 国語	12
浜松市立中郡小学校	小3 国語	5
	小4 国語	5
	小5 国語	5
愛南町立城辺小学校	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
	小6 国語	1
四條畷市立四條畷小学校	小3 国語	4
	小4 国語	4
	小5 国語	4
	小6 国語	4
大磯町立大磯小学校	小3 国語	1
	小4 国語	2

伊丹市立摂陽小学校	小4 国語	1
大阪府枚方市立桜丘北小学校	小3 国語	5
	小4 国語	5
	小5 国語	5
	小6 国語	5
守口市立下島小学校	小5 国語	1
	小6 国語	1
品川区立第四日野小学校	小3 国語	2
	小4 国語	2
	小5 国語	2
	小6 国語	1
富田林市立藤沢台小学校	小3 国語	1
京都市立檜原小学校	小3 国語	10
	小4 国語	10
	小5 国語	10
	小6 国語	10
富田林市立富田林小学校	小3 国語	3
	小4 国語	4
	小5 国語	6
	小6 国語	3
守口市立よつば小学校	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
	小6 国語	1
京都市立伏見板橋小学校	小3 国語	3
	小4 国語	3
	小5 国語	3
	小6 国語	3
宇和島市立遊子小学校	小3 国語	1
東京都立久我山青光学園	小5 国語	2
守口市立さつき学園	小3 国語	2

	小4 国語	2
	小5 国語	1
	小6 国語	2
笛吹市立一宮中学校	中1 国語	1
福岡市立老岐丘中学校	中1 国語	1
	中2 国語	1
	中3 国語	1
福岡市立野間中学校	中1 国語	1
	中2 国語	1
	中3 国語	1
富田林市立葛城中学校	中1 国語	2
	中2 国語	2
	中3 国語	2
静岡県掛川市立大須賀中学校	中2 国語	1
昭和町立押原中学校	中2 国語	1
美濃市立昭和中学校	中1 国語	1
	中2 国語	1
	中3 国語	1
鳥取県境港市立第二中学校	中1 国語	1
山形県酒田市立第三中学校	中2 国語	1
松阪市立殿町中学校	中2 国語	1
養父中学校	中1 国語	2
	中2 国語	2
	中3 国語	2
京都市立朱雀中学校	中2 国語	1
	中3 国語	1
石川県立いしかわ特別支援学校	小4 国語	1
	小6 国語	1
北海道手稲養護学校	小3 国語	2
	小4 国語	2
	小5 国語	2

	小6 国語	2
愛知県立港特別支援学校	中1 国語	1
	中2 国語	1
	中3 国語	1
愛知県立岡崎聾学校	中1 国語	8
	中2 国語	5
	中3 国語	6
神奈川県立横浜南養護学校	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
	小6 国語	1
	中1 国語	1
	中2 国語	1
	中3 国語	1
京都府立聾学校 中学部	中1 国語	1
	中2 国語	1
	中3 国語	1
パース日本人学校	小3 国語	7
	小4 国語	6
	小5 国語	2
	小6 国語	5
	中1 国語	1
	中3 国語	3
石川県立盲学校	小3 国語	1
愛知県立一宮聾学校	小3 国語	10
	小4 国語	6
	小5 国語	5
	小6 国語	3
	中1 国語	6
	中2 国語	9
	中3 国語	6

鳥取県立鳥取聾学校ひまわり分校	中 2 国語	2
シラチャ日本人学校	中 1 国語	23
	中 2 国語	23
	中 3 国語	23
京都市立桃陽総合支援学校	小 3 国語	5
	小 4 国語	5
	小 5 国語	5
	小 6 国語	15
	中 1 国語	10
	中 2 国語	15
	中 3 国語	15
郡山市教育委員会教育研修センター	小 4 国語	1
	中 1 国語	1
	中 2 国語	1
白杵市教育委員会	小 3 国語	1
	小 4 国語	1
	小 5 国語	3
浜松市教育委員会	小 3 国語	4
	小 4 国語	4
	小 5 国語	4
	小 6 国語	4
	中 1 国語	3
	中 2 国語	3
	中 3 国語	3
奈良市教育委員会事務局学校教育課	中 1 国語	4
	中 3 国語	2
妙高市教育委員会	中 1 国語	5
	中 2 国語	5
	中 3 国語	5

郡山市教育委員会教育研修センター	小4 国語	1
	中1 国語	1
	中2 国語	1
横浜市教育委員会事務局	小3 国語	20
	小4 国語	20
	小5 国語	20
	小6 国語	20
	中1 国語	20
	中2 国語	20
	中3 国語	20
川越市教育委員会	中1 国語	3
	中2 国語	2
	中3 国語	2
新宿区教育委員会	小3 国語	3
	小4 国語	3
	小5 国語	3
	小6 国語	3
	中1 国語	3
	中2 国語	3
	中3 国語	3
四日市市教育委員会	小6 国語	1
渋川市教育委員会	小3 国語	1
	小4 国語	1
	小5 国語	1
	小6 国語	1
	中1 国語	1
	中2 国語	1
	中3 国語	1
福島市教育委員会	中1 国語	3
	中2 国語	3
	中3 国語	3

福島県棚倉町教育委員会	小3 国語	39
	小4 国語	34
	小5 国語	28
	小6 国語	22
	中1 国語	19
	中2 国語	19
	中3 国語	19

### (3) 株式会社三省堂

表 2.2-4 株式会社三省堂の研究協力校一覧

学校・教育委員会名	使用した学年と教科	発行部数
福生市立福生第一中学校	中1 英語	5
	中2 英語	5
	中3 英語	5
尼崎市教育委員会 大庄中学校	中1 国語	1
尼崎市教育委員会/大庄中学校	中2 国語	1
新潟県胎内市立乙中学校	中1 英語	1
	中2 英語	1
	中3 英語	1
岡山市立御津中学校	中1 国語	1
	中1 英語	1
江戸川区立小岩第二中学校	中3 英語	1
尾花沢市教育委員会	中3 国語	1
	中3 英語	1
広島県立広島特別支援学校	中2 国語	1
美濃市立昭和中学校	中1 英語	1
	中2 英語	1
	中3 英語	1
養父中学校	中1 英語	2
	中2 英語	2

大阪府富田林市立金剛中学校	中1 英語	2
	中2 英語	3
	中3 英語	3
奈良市教育委員会事務局学校教育課	中1 英語	2
伊勢市立港中学校	中2 英語	1
奈良市教育委員会事務局学校教育課	中3 英語	1
市川町立市川中学校	中1 英語	1
	中2 英語	1
	中3 英語	1
枚方市立第四中学校	中1 国語	8
	中2 国語	7
	中3 国語	7
みやこ町教育委員会/学校教育課	中1 英語	3
	中2 英語	3
	中3 英語	3

#### (4) 新興出版社啓林館

表 2.2-5 新興出版啓林館の研究協力校一覧

学校・教育委員会名	使用した学年と教科	発行部数
国東市立国東小学校	小4 算数	2
	小6 算数	2
三重県伊勢市立明野小学校	小4 理科	6
安城市立安城中部小学校	小6 算数	1
北栄町立大栄小学校	小5 算数	1
太子町立斑鳩小学校	小4 理科	6
	小5 理科	6
播磨町立播磨西小学校	小4 理科	8
	小5 理科	8
糸島市立福吉小学校	小4 理科	8
	小5 理科	8
	小6 理科	8
兵庫県加古川市立平岡東小学校	小4 理科	2
	小5 理科	2
	小6 理科	2
東大阪市立孔舎衛東小学校	小6 理科	4
埼玉県入間市立高倉小学校	小4 理科	4
	小5 理科	6
	小6 理科	2
福井市清水北小学校	小4 算数	2
三原市立沼田東小学校	小5 算数	2
向日市立第3向陽小学校	小4 理科	6
	小5 理科	8
	小6 理科	6
名古屋市立成章小学校	小4 算数	4
	小5 算数	2
	小6 算数	2

長野市立芹田小学校	小4 算数	20
	小5 算数	10
	小6 算数	10
京都市立修学院小学校	小5 算数	2
	小6 算数	4
名古屋市立白鳥小学校	小4 算数	30
	小5 算数	15
	小6 算数	15
伊勢市立修道小学校	小4 理科	2
	小5 理科	6
	小6 理科	4
たつの市立龍野小学校	小4 理科	6
	小5 理科	6
	小6 理科	6
倉敷市立中島小学校	小4 算数	2
京都市立藤ノ森小学校	小4 算数	6
	小5 算数	4
	小6 算数	3
福崎町立八千種小学校	小4 算数	1
	小5 算数	1
枚方市立第四中学校	中1 理科	16
	中2 理科	14
	中3 理科	14
市川町立市川中学校	中1 理科	2
	中2 理科	2
	中3 理科	2
富田林市立立金剛中学校	中3 理科	6
北海道真駒内養護学校	小4 理科	4
	中1 理科	4
	中2 理科	4
	中3 理科	4

岡山市立岡北中学校	中1 数学	8
	中2 数学	8
	中3 数学	8
福井市大東中学校	中1 数学	20
	中2 数学	20
	中3 数学	20
伊勢市立港中学校	中2 理科	2
宮崎県立赤江まつばら支援学校	小4 理科	16
	小5 理科	16
	小6 理科	16
東京都立城南特別支援学校	小4 算数	4
広島県立広島特別支援学校	中2 数学	2
	中2 理科	2
島根県教育委員会/出雲市教育委員会/出雲市立大社中学校/弱視学級	中1 数学	6
	中2 数学	6
新居浜市教育委員会事務局学校教育課	中1 数学	28
	中2 数学	28
	中3 数学	28
坂城町教育委員会	小4 算数	6
	小5 算数	3
	小6 算数	3
	中1 数学	2
	中2 数学	2
	中3 数学	2
琴浦町教育委員会	小4 算数	50
	小5 算数	25
	小6 算数	25
みやこ町教育委員会/学校教育課	小4 算数	12
	小5 算数	6
	小6 算数	6

(5) 数研出版株式会社

表 2.2-6 数研出版株式会社の研究協力校一覧

学校・教育委員会名	使用した学年と教科	発行部数
北海道浦河高等学校	高2 物理基礎	2
	高3 ぶつ英	2
長野県箕輪進修高校	高1 化学基礎	1
	高1 生物基礎	1
福岡県立博多青松高等学校	高2 英語Ⅱ	1
高知県立高知若草特別支援学校	高2 生物基礎	1
福島県立光南高等学校	高2 コミュニケーション英語Ⅱ	1
	高2 英語Ⅰ	1
宮城県立聴覚支援学校	高1 コミュニケーション英語Ⅰ	4
	高3 コミュニケーション英語Ⅱ	4
熊本県立人吉高等学校五木分校	高2 生物基礎	1
岐阜県立高山工業高等学校	高2 物理基礎	1
	高2 国語総合	1
	高2 コミュニケーション英語Ⅱ	1
東京都立両国高等学校	高1 物理基礎	1
新潟県立新潟南高等学校	高2 化学	1
愛媛県立宇和島南中等教育学校	高2 生物基礎	1
	高2 生物	1
学校法人群馬常磐学園 常磐高等学校	高1 国語総合	2
	高2 古典B	4

## 2.3 本調査の回答数

本調査においては、研究協力校の教員と児童生徒それぞれにアンケート調査を行った。それらの回答者数や、学校/教育委員会単位での回答数の割合を以下の表 2.3-1、2.3-2 に示す。

表 2.3-1 アンケート回答者数内訳

教員	児童生徒
172	291

表 2.3-2 学校・教育委員会単位で分けた回答数の割合

	学校（133校）	教育委員会（19自治体）
教員	50.4%（67校）	89.5%（17自治体）
児童生徒	34.6%（46校）	64.7%（11自治体）

## 2.4 本調査の質問項目

本調査の質問項目を、教員・児童生徒毎に以下の表 2.4.1-1～2.4.2-1 に示す。

### 2.4.1 教員

表 2.4.1-1 教員への調査項目

No.	質問	回答・選択肢欄
1	所属の学校名を入力してください。	
2	学校の種別を選択してください。	<input type="radio"/> 小学校 <input type="radio"/> 中学校 <input type="radio"/> 高等学校 <input type="radio"/> 特別支援学校
3	学級の種別を選択してください。	<input type="radio"/> 通常学級 <input type="radio"/> 特別支援学級

4-A	<p><b>【通常学級を選択した場合】</b></p> <p>学習者用デジタル教科書の使用形態を選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 一斉指導 <input type="checkbox"/> 通級・取出指導 <input type="checkbox"/> 習熟度別指導 <input type="checkbox"/> 小集団指導
4-B	<p><b>【特別支援学校または特別支援学級を選択した場合】</b>学習者用デジタル教科書の使用形態を選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 同じ活動を行う一斉指導 <input type="checkbox"/> 課題別集団での一斉指導 <input type="checkbox"/> 児童生徒毎に違う活動を行う一斉指導 <input type="checkbox"/> 通常の学級との交流及び共同学習としての指導 <input type="checkbox"/> 個別指導
5	<p>学習者用デジタル教科書を使用した児童生徒の学年・人数（概数でも可）を記入してください。※自由記述</p>	
6	<p>校内の学習用端末の利用形態についてあてはまるものを選択してください。</p>	<input type="radio"/> 自治体もしくは学校で購入した端末を利用 <input type="radio"/> 個人で所有している端末を利用
7	<p>校内の学習用端末の仕様についてあてはまるものを選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> タブレット型（タッチパネル型）である <input type="checkbox"/> 物理式のキーボードが付いている（着脱式も同様） <input type="checkbox"/> タッチペンがある <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
8-A	<p>あなたの学校では光村図書の学習者用デジタル教科書を利用していますか。（無償貸与されたもののみに限る）</p>	<input type="radio"/> 利用している <input type="radio"/> 利用していない

8-B	今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書(国語)を利用した学年を選択してください。 ※複数選択可	<input type="checkbox"/> 小1 <input type="checkbox"/> 中1 <input type="checkbox"/> 小2 <input type="checkbox"/> 中2 <input type="checkbox"/> 小3 <input type="checkbox"/> 中3 <input type="checkbox"/> 小4 <input type="checkbox"/> 小5 <input type="checkbox"/> 小6
8-C	あなたの学校では啓林館の学習者用デジタル教科書を利用していますか。(無償貸与されたものだけに限る)	<input type="radio"/> 利用している <input type="radio"/> 利用していない
8-D	今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書を利用した科目・学年を選択してください。 ※複数選択可	<input type="checkbox"/> 小1 算数 <input type="checkbox"/> 小2 算数 <input type="checkbox"/> 小3 算数 <input type="checkbox"/> 小4 算数 <input type="checkbox"/> 小5 算数 <input type="checkbox"/> 小6 算数 <input type="checkbox"/> 中1 数学 <input type="checkbox"/> 中2 数学 <input type="checkbox"/> 中3 数学 <input type="checkbox"/> 小3 理科 <input type="checkbox"/> 小4 理科 <input type="checkbox"/> 小5 理科 <input type="checkbox"/> 小6 理科 <input type="checkbox"/> 中1 理科 <input type="checkbox"/> 中2 理科 <input type="checkbox"/> 中3 理科
8-E	あなたの学校では東京書籍の学習者用デジタル教科書を利用していますか。(無償貸与されたものだけに限る)	<input type="radio"/> 利用している <input type="radio"/> 利用していない
8-F	今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書を利用した科目・学年を選択してください。 ※複数選択可	<input type="checkbox"/> 小1 国語 <input type="checkbox"/> 小2 国語 <input type="checkbox"/> 小3 国語 <input type="checkbox"/> 小4 国語 <input type="checkbox"/> 小5 国語 <input type="checkbox"/> 小6 国語 <input type="checkbox"/> 中1 国語 <input type="checkbox"/> 中2 国語 <input type="checkbox"/> 中3 国語 <input type="checkbox"/> 高1 国語 <input type="checkbox"/> 高2 国語 <input type="checkbox"/> 高3 国語 <input type="checkbox"/> 小1 書写 <input type="checkbox"/> 小2 書写 <input type="checkbox"/> 小3 書写 <input type="checkbox"/> 小4 書写 <input type="checkbox"/> 小5 書写 <input type="checkbox"/> 小6 書写 <input type="checkbox"/> 中1 書写 <input type="checkbox"/> 中2 書写 <input type="checkbox"/> 中3 書写 <input type="checkbox"/> 小1 算数 <input type="checkbox"/> 小2 算数 <input type="checkbox"/> 小3 算数 <input type="checkbox"/> 小4 算数 <input type="checkbox"/> 小5 算数 <input type="checkbox"/> 小6 算数 <input type="checkbox"/> 中1 数学 <input type="checkbox"/> 中2 数学 <input type="checkbox"/> 中3 数学 <input type="checkbox"/> 小3 理科 <input type="checkbox"/> 小4 理科 <input type="checkbox"/> 小5 理科

		<input type="checkbox"/> 小6 理科 <input type="checkbox"/> 中1 理科 <input type="checkbox"/> 中2 理科 <input type="checkbox"/> 中3 理科 <input type="checkbox"/> 小1 道徳 <input type="checkbox"/> 小2 道徳 <input type="checkbox"/> 小3 道徳 <input type="checkbox"/> 小4 道徳 <input type="checkbox"/> 小5 道徳 <input type="checkbox"/> 小6 道徳 <input type="checkbox"/> 中1 道徳 <input type="checkbox"/> 中2 道徳 <input type="checkbox"/> 中3 道徳 <input type="checkbox"/> 小3 社会 <input type="checkbox"/> 小4 社会 <input type="checkbox"/> 小5 社会 <input type="checkbox"/> 小6 社会 <input type="checkbox"/> 中1 社会 <input type="checkbox"/> 中2 社会 <input type="checkbox"/> 中3 社会 <input type="checkbox"/> 小5 家庭 <input type="checkbox"/> 小6 家庭 <input type="checkbox"/> 中1 家庭 <input type="checkbox"/> 中2 家庭 <input type="checkbox"/> 中3 家庭 <input type="checkbox"/> 中1 地理 <input type="checkbox"/> 中2 地理 <input type="checkbox"/> 中3 地理 <input type="checkbox"/> 中1 歴史 <input type="checkbox"/> 中2 歴史 <input type="checkbox"/> 中3 歴史 <input type="checkbox"/> 中1 公民 <input type="checkbox"/> 中2 公民 <input type="checkbox"/> 中3 公民 <input type="checkbox"/> 中1 技術 <input type="checkbox"/> 中2 技術 <input type="checkbox"/> 中3 技術 <input type="checkbox"/> 中1 英語 <input type="checkbox"/> 中2 英語 <input type="checkbox"/> 中3 英語 <input type="checkbox"/> 高1 国語総合 <input type="checkbox"/> 高2 世界史A <input type="checkbox"/> 高1 現代社会 <input type="checkbox"/> 高2 現代社会 <input type="checkbox"/> 高1 物理基礎 <input type="checkbox"/> 高1 生物基礎 <input type="checkbox"/> 高2 生物基礎 <input type="checkbox"/> 高1 コミュニケーション英語I <input type="checkbox"/> 高2 コミュニケーション英語I <input type="checkbox"/> 高1 家庭基礎 <input type="checkbox"/> 高1 社会と情報 <input type="checkbox"/> 高2 化学
8-G	あなたの学校では三省堂の学習者用デジタル教科書を利用していますか。(無償貸与されたものだけに限る)	<input type="radio"/> 利用している <input type="radio"/> 利用していない
8-H	今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書を利用した科目・学年を選択してください。 ※複数選択可	<input type="checkbox"/> 中1 国語 <input type="checkbox"/> 中2 国語 <input type="checkbox"/> 中3 国語 <input type="checkbox"/> 中1 英語 <input type="checkbox"/> 中2 英語 <input type="checkbox"/> 中3 英語

8-I	あなたの学校では数研出版の学習者用デジタル教科書を利用していますか。(無償貸与されたもののみに限る)	<input type="radio"/> 利用している <input type="radio"/> 利用していない
8-J	今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書を利用した科目・学年を選択してください。 ※複数選択可	<input type="checkbox"/> 高1 物理基礎 <input type="checkbox"/> 高2 物理基礎 <input type="checkbox"/> 高1 化学基礎 <input type="checkbox"/> 高1 生物基礎 <input type="checkbox"/> 高2 生物基礎 <input type="checkbox"/> 高1 国語総合 <input type="checkbox"/> 高2 国語総合 <input type="checkbox"/> 高1 コミュニケーション英語Ⅰ <input type="checkbox"/> 高2 コミュニケーション英語Ⅱ <input type="checkbox"/> 高3 コミュニケーション英語Ⅱ <input type="checkbox"/> 高2 化学 <input type="checkbox"/> 高2 生物 <input type="checkbox"/> 高2 古典B <input type="checkbox"/> 高2 英語Ⅰ <input type="checkbox"/> 高2 英語Ⅱ <input type="checkbox"/> 高3 英語Ⅰ <input type="checkbox"/> 高3 物理
9	これまでに担当教員が授業で学習者用デジタル教科書を使用したことがありますか。(指導者用デジタル教科書やデジタル教材の使用は含まない)	<input type="radio"/> 今回が初めてである <input type="radio"/> これまでに当該学校で使用したことがある <input type="radio"/> これまでに学校以外で使用したことがある <input type="radio"/> 分からない
9-A	9で「これまでに当該学校で使用したことがある」「これまで学校以外で使用したことがある」を選択した場合、その科目数と使用頻度を記入してください。※自由記述	
10	今回無償提供された学習者用デジタル教科書の使用頻度を教えてください。	<input type="radio"/> 該当科目を教えるときは毎回 <input type="radio"/> 週に数回 <input type="radio"/> 1か月に数回 <input type="radio"/> 1回のみ <input type="radio"/> 使わなかった <input type="radio"/> 児童生徒によって使用頻度が異なる

10-A	10で「児童生徒によって使用頻度が異なる」を選択した場合、具体的な利用頻度を記入してください。※自由記述	
10-B	学習者用デジタル教科書の使用頻度について、10でその選択肢を選んだ理由をできる限り具体的に記入してください。※自由記述	
11	学習場面ごとの利用時間を記入してください。※自由記述	
12	児童生徒の学習用端末の持ち帰りの可否について該当するものを選んでください。	<input type="radio"/> 持ち帰りを許可 <input type="radio"/> 一部の児童生徒のみ持ち帰りを許可 <input type="radio"/> 自宅での課題を出した時のみ持ち帰りを許可 <input type="radio"/> 児童生徒の所有している端末を使用 <input type="radio"/> その他（自由記述）
13	あなたは発達障害(学習障害:読み書き障害等)の児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない
13-A	当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。※複数選択可	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書

13-B	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
13-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
14	<p>あなたは発達障害（学習障害:自閉症・情緒障害等）の児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。</p>	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない

14-A	<p>当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。</p> <p>※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書
14-B	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。 ※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）

14-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
15	<p>あなたは発達障害（ADHD）の児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。</p>	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない
15-A	<p>当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書

15-B	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
15-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
16	<p>あなたは視覚障害の児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。</p>	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない

16-A	<p>当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。</p> <p>※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書
16-B	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。 ※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）

16-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
17	<p>あなたは聴覚障害の児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。</p>	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない
17-A	<p>当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書

17-B	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
17-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
18	<p>あなたは肢体不自由の児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。</p>	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない

18-A	<p>当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。</p> <p>※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書
18-B	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。 ※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）

18-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
19	<p>あなたは日本語指導が必要な児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。</p>	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない
19-A	<p>当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。 ※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書

19-B	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
19-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）

20	あなたはその他（例：困難な点が複数ある場合や色覚特性、化学物質過敏など）の児童生徒の教科指導に学習者用デジタル教科書を使用しましたか。	<input type="radio"/> 使用した <input type="radio"/> 使用していない
20-①	その他に該当する具体的な内容を記入してください。※自由記述	
20-A	当該の児童生徒が普段使用している教科書にあてはまるものを全て選択してください。 ※複数選択可	<input type="checkbox"/> 紙の教科書 <input type="checkbox"/> 拡大教科書 <input type="checkbox"/> 点字教科書 <input type="checkbox"/> 音声教材 <input type="checkbox"/> 学習者用デジタル教科書
20-B	学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能を使用しましたか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）

20-C	<p>学習者用デジタル教科書を使用した際、どの機能がとくに良かったですか。あてはまるものを全て選択してください。※複数選択可</p>	<input type="checkbox"/> 表示画面全体の拡大 <input type="checkbox"/> 特定箇所の拡大 <input type="checkbox"/> フォントの変更 <input type="checkbox"/> 文字の太字化 <input type="checkbox"/> 文字の拡大 <input type="checkbox"/> 縦書き・横書きの変更 <input type="checkbox"/> 文字の色・背景の色の変更 <input type="checkbox"/> 総ルビ <input type="checkbox"/> 行間の変更 <input type="checkbox"/> 音声読み上げ・朗読機能 <input type="checkbox"/> ページジャンプ <input type="checkbox"/> リフロー表示 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）
21	<p>学習者用デジタル教科書は紙の教科書に比べて教えるのに便利でしたか。</p>	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> あまり使用しなかった
22	<p>学習者用デジタル教科書を使用したことで児童生徒の理解に変化はありましたか。</p>	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> あまり使用しなかった
23	<p>学習者用デジタル教科書を使用したことで児童生徒の学習意欲に変化はありましたか。</p>	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> あまり使用しなかった

24	学習者用デジタル教科書の使用全般において、どのような点が良かったか、ご自由に記入してください。※自由記述	
25	学習者用デジタル教科書を使用してみて、改善点や追加してほしい機能があればご自由に記入してください。※自由記述	

※回答・選択肢欄のうち、□は複数選択可能なもの

## 2.4.2 児童生徒

表 2.4.2-1 児童生徒への調査項目

No.	質問	回答・選択肢欄
1	あなたが通っている学校名を書いてください。 ※●●市立●●学校/私立●●学校	
2	あなたの学年を選んでください。	<input type="radio"/> 1年 <input type="radio"/> 2年 <input type="radio"/> 3年 <input type="radio"/> 4年 <input type="radio"/> 5年 <input type="radio"/> 6年
3	デジタル教科書を使ってみて、どの機能が特によかったですか。 ※2つ以上選んでもかまいません。	<input type="checkbox"/> 文字や画像を大きくする <input type="checkbox"/> たて書き・よこ書きをかえる <input type="checkbox"/> 文字や背景の色をかえる <input type="checkbox"/> ふりがなをつける <input type="checkbox"/> 文字と文字の間をあける <input type="checkbox"/> 声で読んでもらう <input type="checkbox"/> ページをめくる

4	デジタル教科書は紙の教科書にくらべて使いやすかったですか。	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない
5	紙の教科書やノートに文字を書くよりも、デジタル教科書の画面に、指やキーボードを使って書く方が、書きやすかったですか。	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> 文字は書いていない
6	紙の教科書やノートに線や絵を描くよりも、デジタル教科書の画面に、指やペンを使って描く方が、描きやすかったですか。	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない <input type="radio"/> 線や絵は描いていない
7	デジタル教科書を使ったことで、やる気が出ましたか。	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない
8	デジタル教科書を使ったことで、授業に集中できましたか。	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない
9	デジタル教科書をこれからも使いたいですか。	<input type="radio"/> そう思う <input type="radio"/> ややそう思う <input type="radio"/> あまりそう思わない <input type="radio"/> そう思わない

※回答・選択肢欄のうち、□は複数選択可能なもの

## 2.5 調査回答結果（教員）

研究協力校の教員の回答結果について、質問項目毎に示す。なお、教育委員会単位で本調査に参加している場合も、学校ごとに回答している。

### (1) 学校の種別 (n=172)

今回の研究に協力いただいた学校の種別は、小学校が 94 校・約 60%と最も多く、また中学校、特別支援学校、高等学校の順であった。なお、特別支援学校は小学部が 10 校、中学部が 3 校、高等部が 3 校であった。

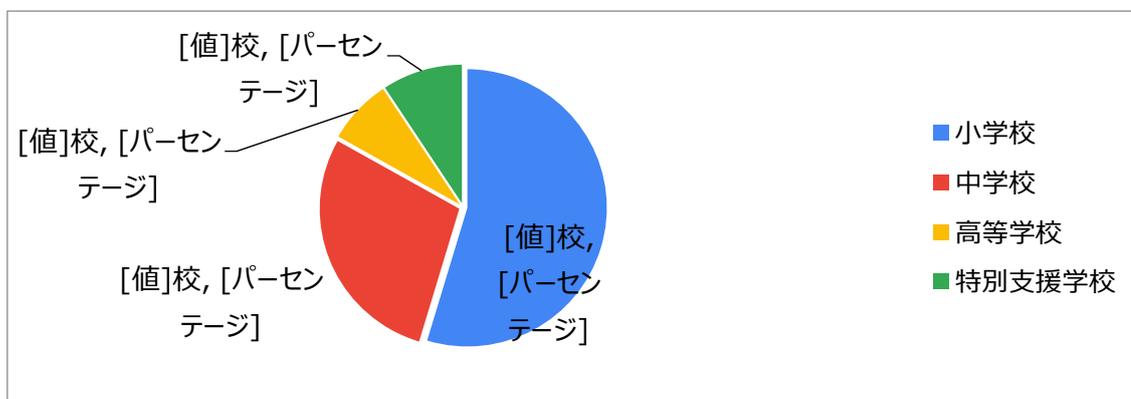


図 2.5-1 学校の種別

### (2) 学級の種別 (n=155)

学級の種別においては、通常学級が約 60%と半数以上を占めている。なお、学校種ごとの学級の内訳だが、小学校は通常学級 46 校・特別支援学級 48 校、中学校は通常学級 32 校・17 校、高等学校は通常学級 13 校・特別支援学級は 0 校であった。

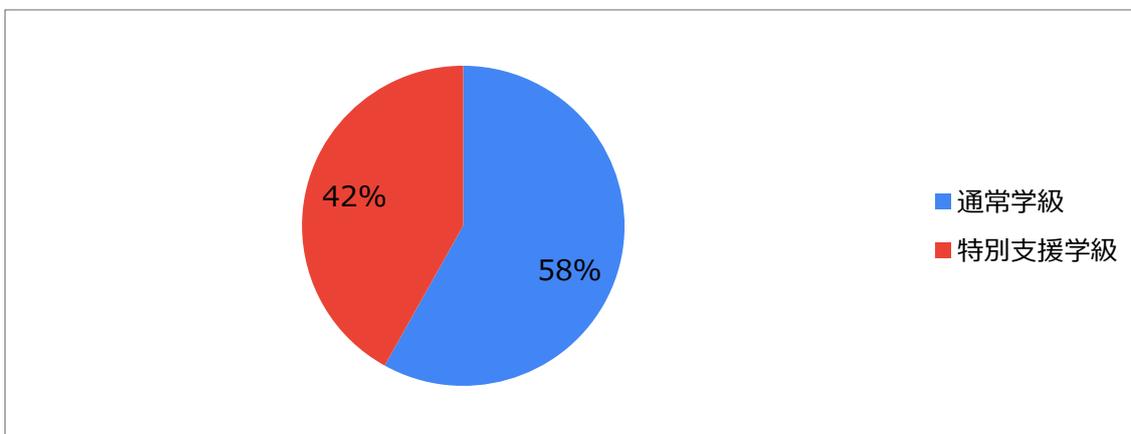


図 2.5-2 学級の種別

### (3) 通常学級における学習者用デジタル教科書の使用形態 (n=90) ※複数選択

通常学級における学習者用デジタル教科書の使用形態は一斉指導での使用が約50%と最も多く、また、通級・取出指導が40%と多いことがわかった。

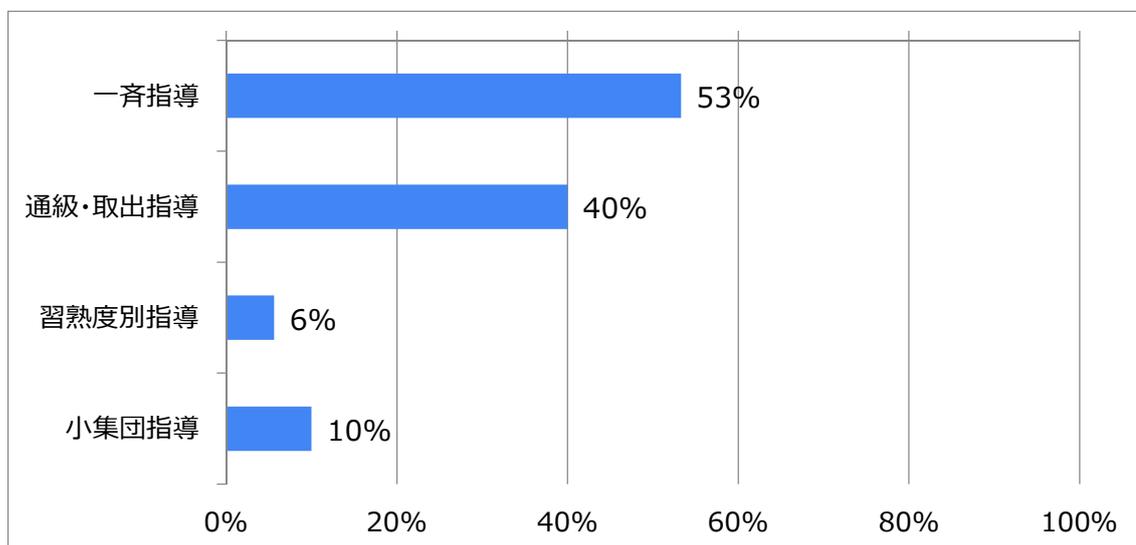


図 2.5-3 通常学級における学習者用デジタル教科書の使用形態

### (4) 特別支援学校または特別支援学級における学習者用デジタル教科書の使用形態 (n=81) ※複数選択

特別支援学校または特別支援学級における学習者用デジタル教科書の使用形態は、個別指導での使用が約80%と最も多く、また、同じ活動を行う一斉指導が約30%と多いことがわかった。

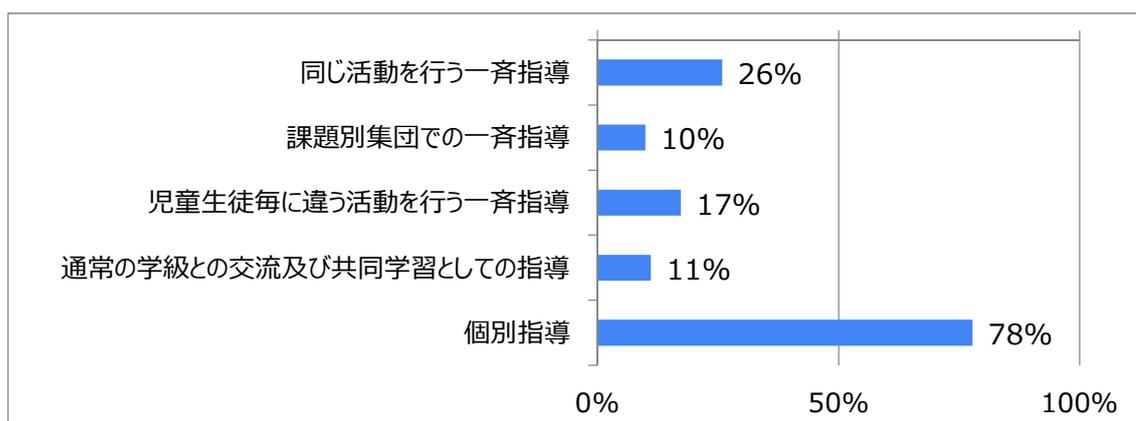


図 2.5-4 特別支援学校または特別支援学級における学習者用デジタル教科書の使用形態

#### (5) 校内の学習者用端末の利用形態 (n=172)

学習者用端末の利用形態については、約 90%の教員が自治体もしくは学校で購入した端末を利用していることがわかった。

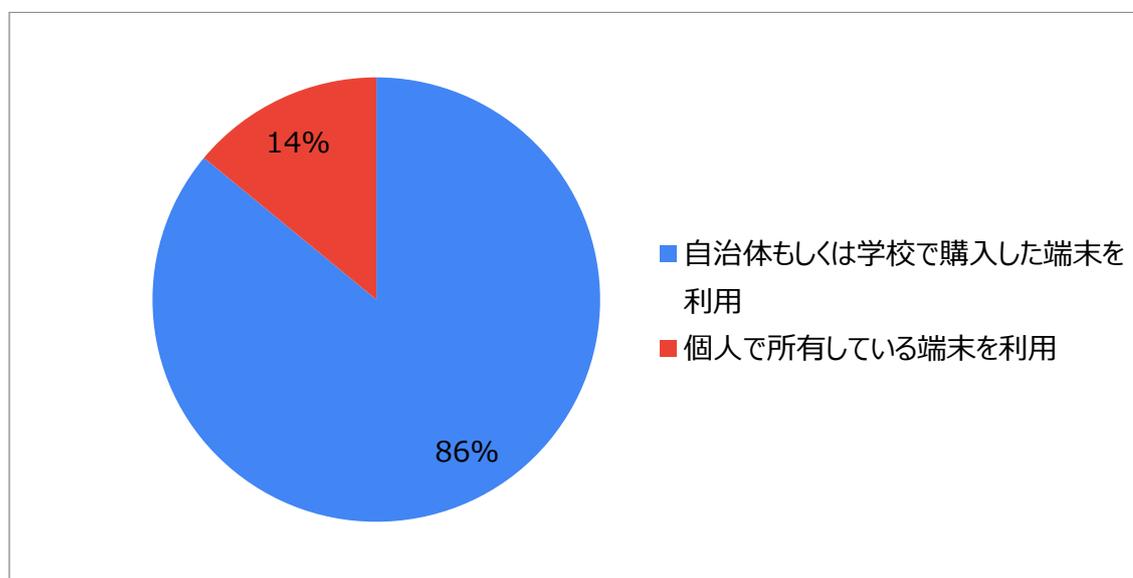


図 2.5-5 校内の学習者用端末の利用形態

#### (6) 校内の学習者用端末の仕様 (n=172) ※複数選択

学習者用端末の仕様については、約 80%の教員がタブレット型（タッチパネル型）を使っており、また、約 30%の教員が物理式のキーボードが付いている（着脱式含む）端末を扱っていることがわかった。

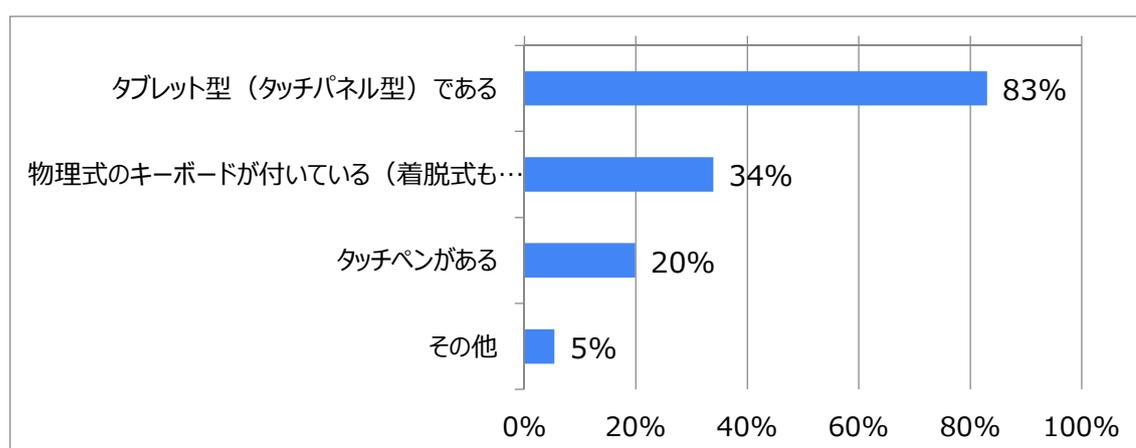


図 2.5-6 校内の学習者用端末の仕様

(7-A) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（光村図書：国語）を利用した学年（n=78）※複数選択

光村図書は国語の学習者用デジタル教科書のみ無償貸与しており、光村図書の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は78人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

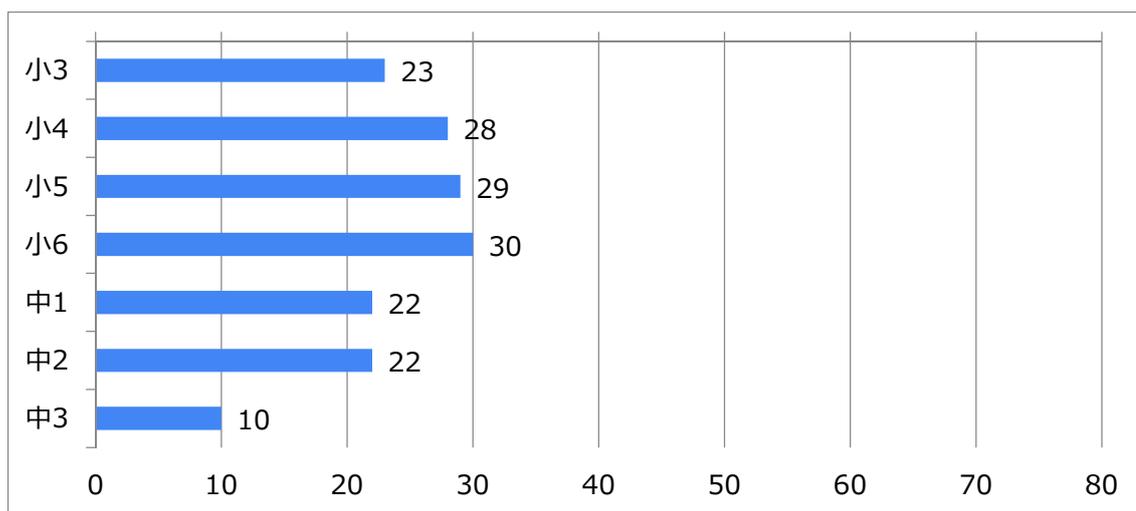


図 2.5-7-A 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（光村図書：国語）を利用した学年

(7-B-①) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（啓林館：算数）を利用した学年（n=23）※複数選択

啓林館の算数の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は23人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。なお、前学年の教科書使用の希望により、中学2年生を対象に算数のデジタル教科書を利用している。

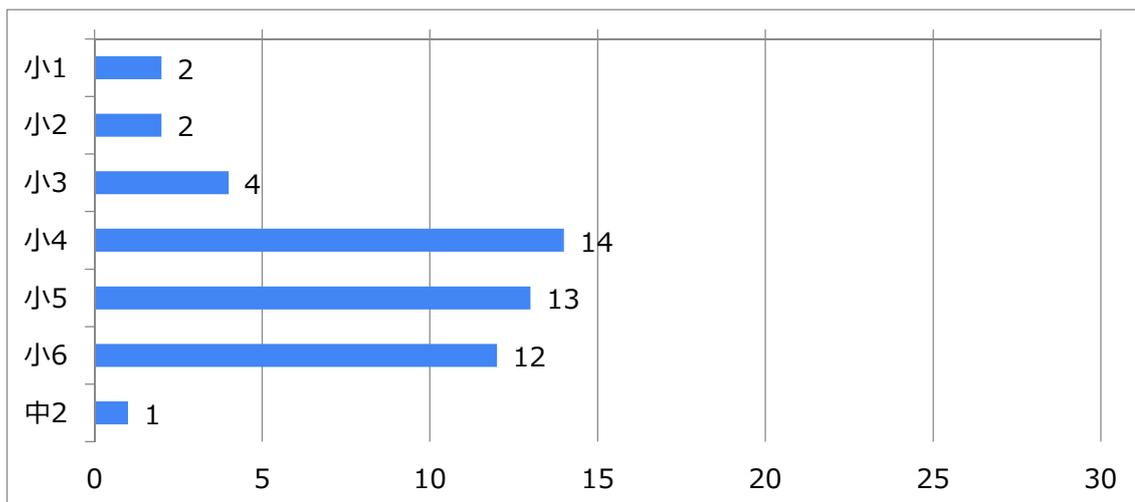


図 2.5-7-B-① 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（啓林館：算数）を利用した学年

**(7-B-②) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（啓林館：数学）を利用した学年 (n=10) ※複数選択**

啓林館の数学の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は10人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

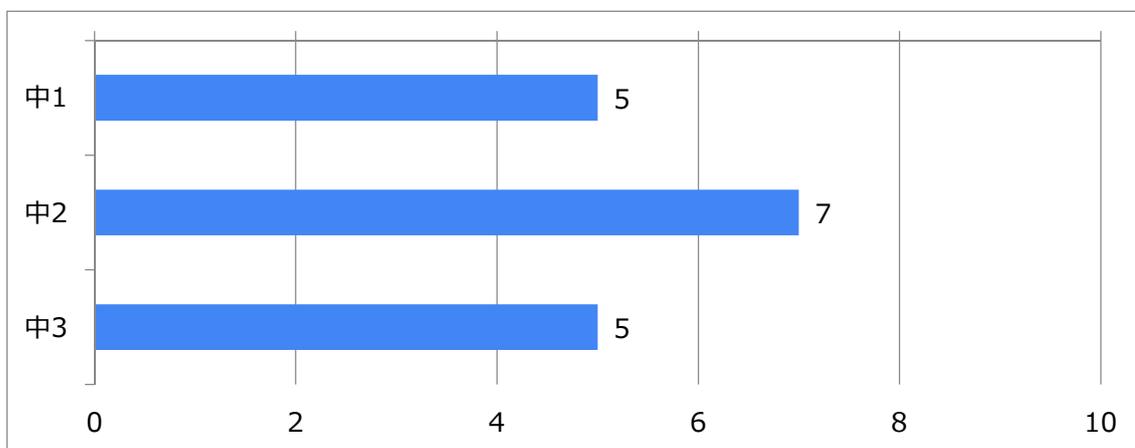


図 2.5-7-B-② 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（啓林館：数学）を利用した学年

**(7-B-③) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（啓林館：理科）を利用した学年 (n=16) ※複数選択**

啓林館の理科の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は16人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

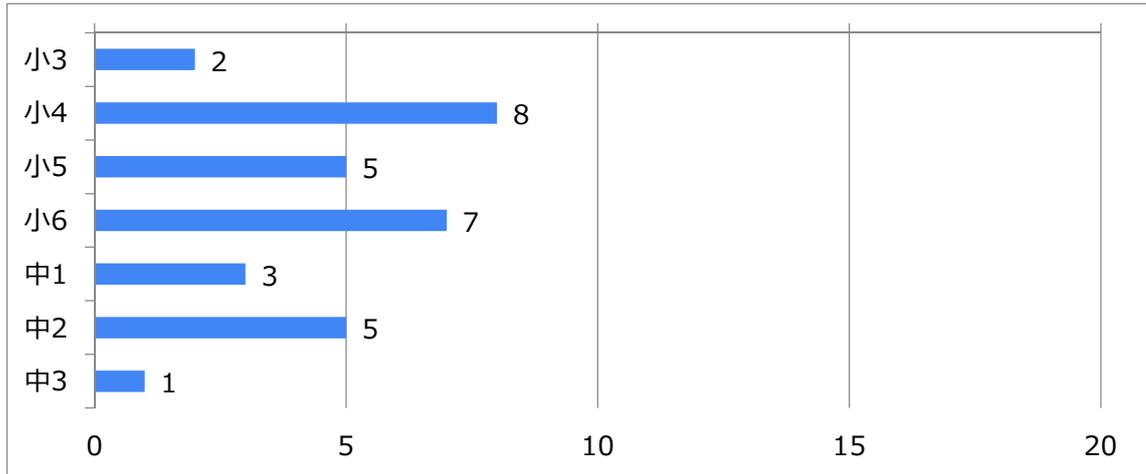


図 2.5-7-B-③ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（啓林館：理科）を利用した学年

(7-C-①) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：国語）を利用した学年 (n=19)  
 ※複数選択

東京書籍の国語の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は 19 人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

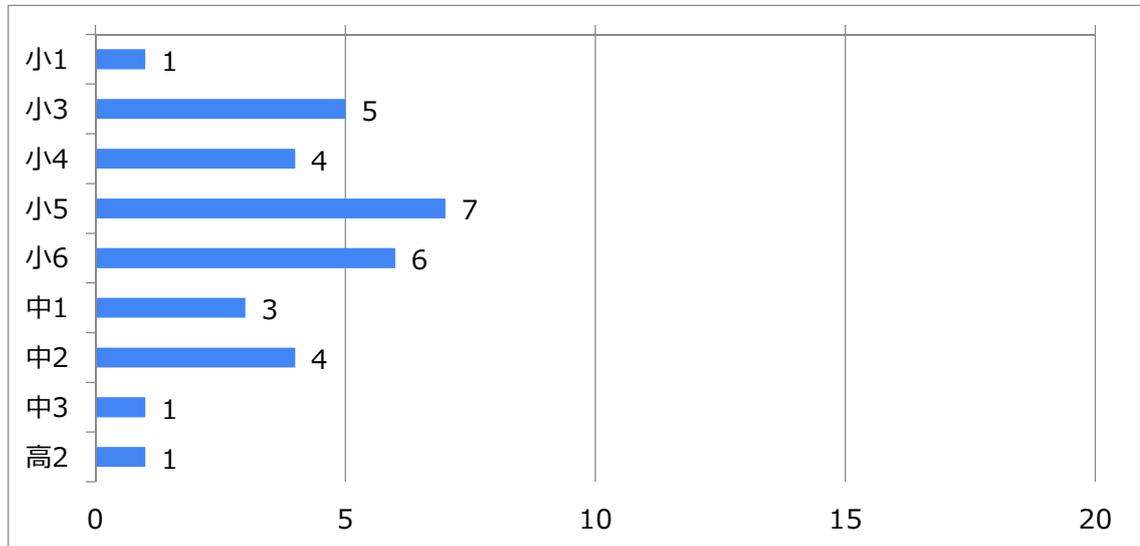


図 2.5-7-C-① 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：国語）を利用した学年

(7-C-②) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：書写）を利用した学年 (n=1) ※  
 複数選択

東京書籍の書写の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は1人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

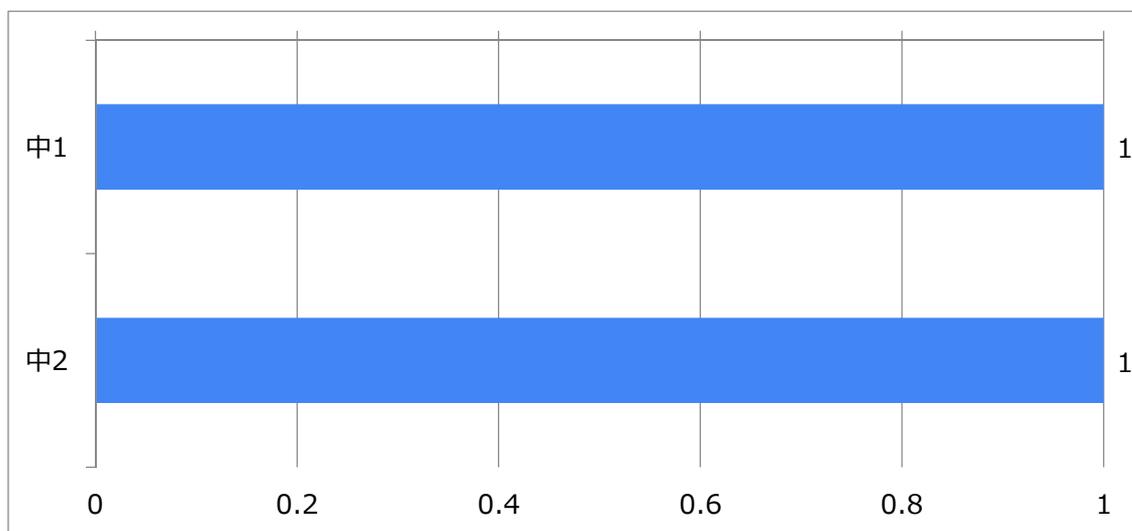


図 2.5-7-C-② 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：書写）を利用した学年

**(7-C-③) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：算数）を利用した学年 (n=16)**  
**※複数選択**

東京書籍の算数の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は16人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。なお、前学年の教科書使用の希望により、中学生を対象に算数のデジタル教科書を利用している。

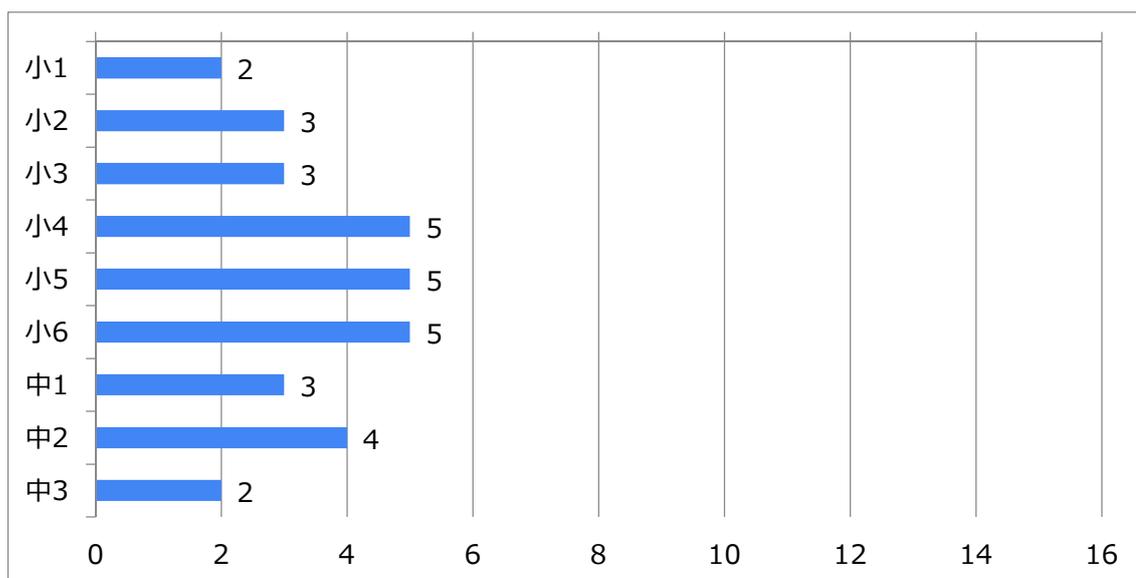


図 2.5-7-C-③ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：算数）を利用した学年

(7-C-④) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：道徳）を利用した学年（n=2）※  
複数選択

東京書籍の道徳の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は2人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。



図 2.5-7-C-④ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：道徳）を利用した学年

(7-C-⑤) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：社会）を利用した学年（n=9）※  
複数選択

東京書籍の社会の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は9人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

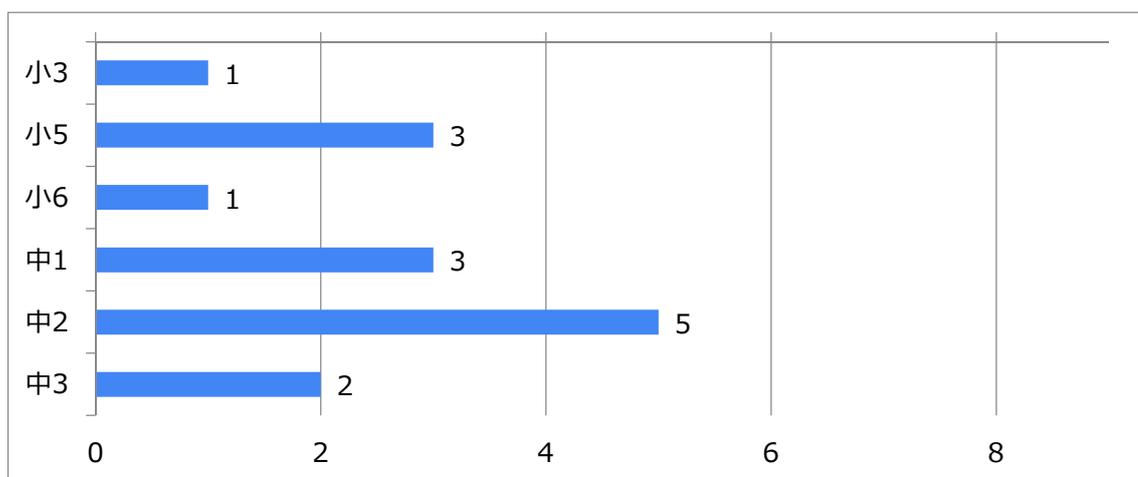


図 2.5-7-C-⑤ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：社会）を利用した学年

(7-C-⑥) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：理科）を利用した学年（n=7）※  
複数選択

東京書籍の理科の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は7人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

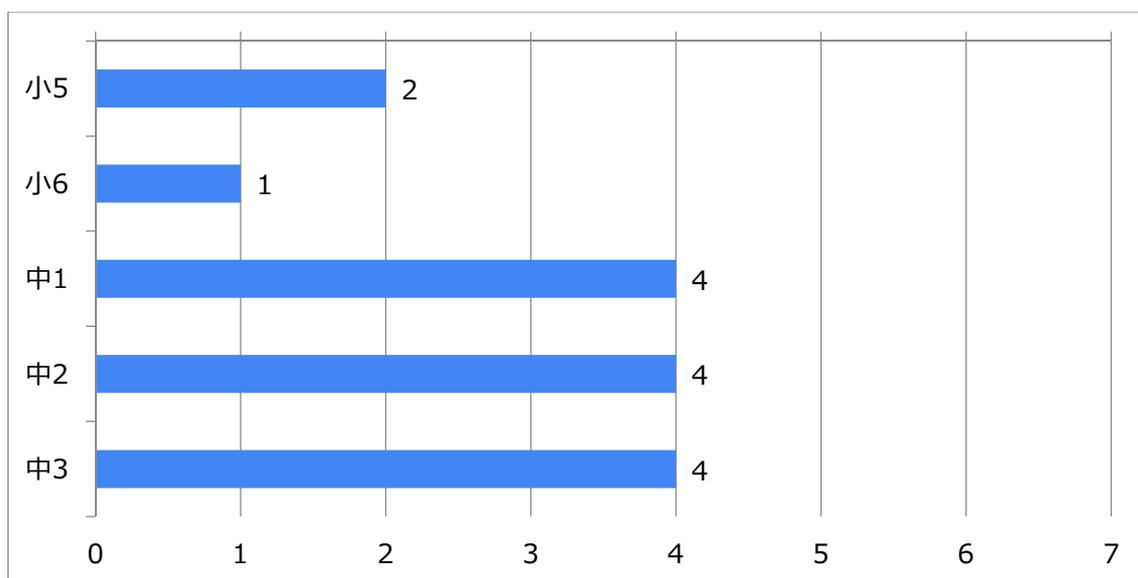


図 2.5-7-C-⑥ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：理科）を利用した学年

(7-C-⑦) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：地理）を利用した学年（n=4）※  
複数選択

東京書籍の地理の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は4人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

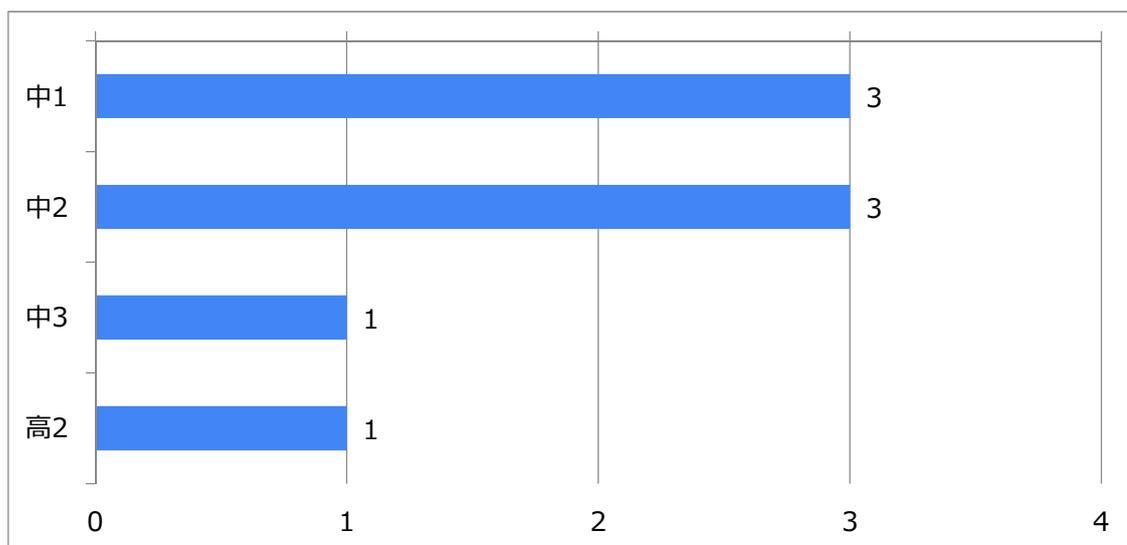


図 2.5-7-C-⑦ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：地理）を利用した学年

(7-C-⑧) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：歴史）を利用した学年 (n=3) ※  
複数選択

東京書籍の歴史の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は3人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

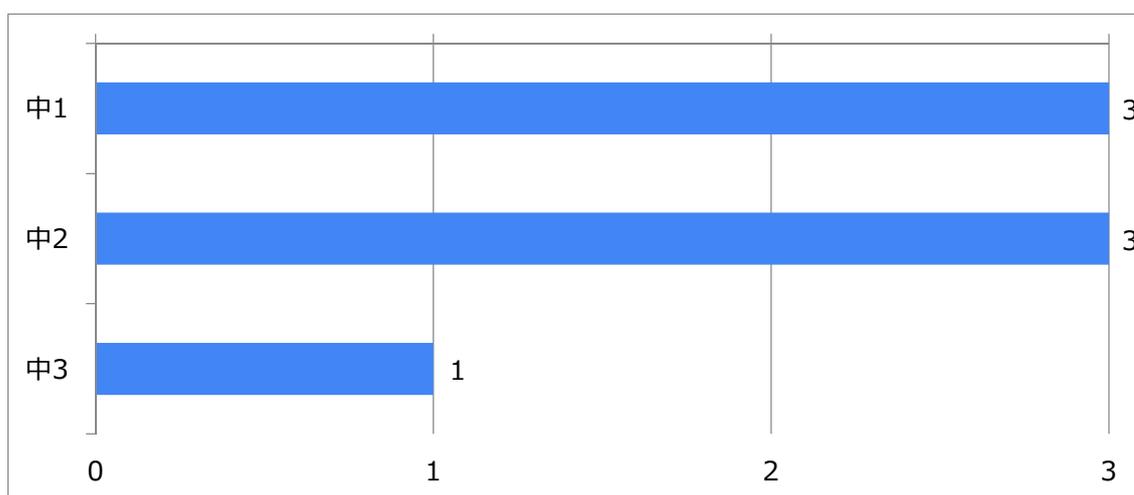


図 2.5-7-C-⑧ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：歴史）を利用した学年

(7-C-⑨) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：公民）を利用した学年 (n=2) ※  
複数選択

東京書籍の公民の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は2人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

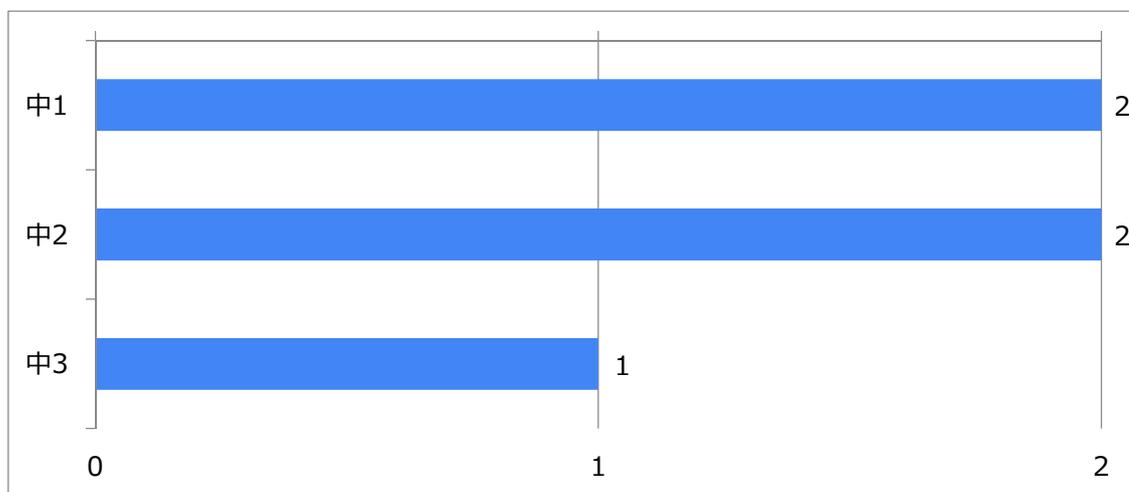


図 2.5-7-C-⑨ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：公民）を利用した学年

(7-C-⑩) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：数学）を利用した学年 (n=3) ※  
複数選択

東京書籍の数学の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は3人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

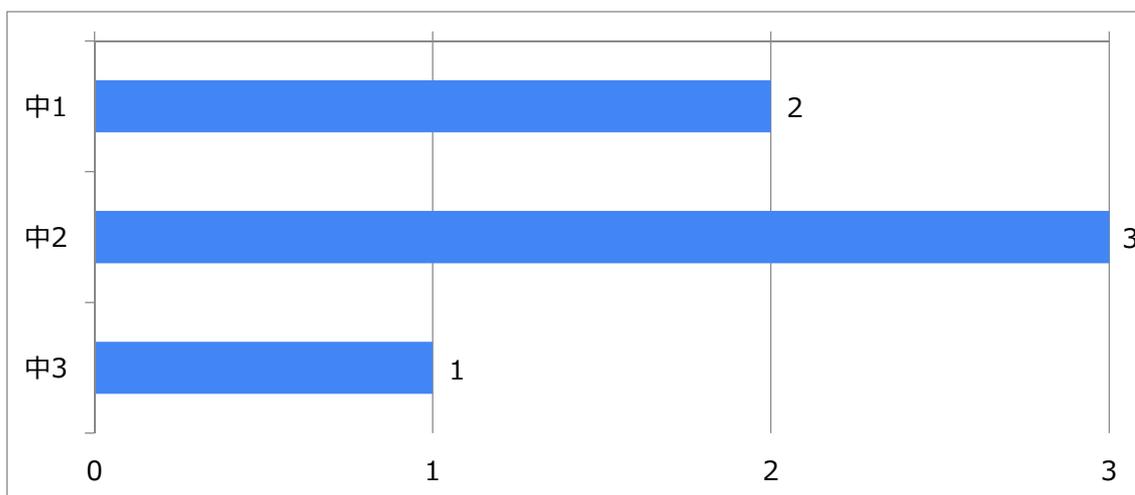


図 2.5-7-C-⑩ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：数学）を利用した学年

(7-C-⑪) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：技術）を利用した学年（n=5）※  
複数選択

東京書籍の技術の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は5人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

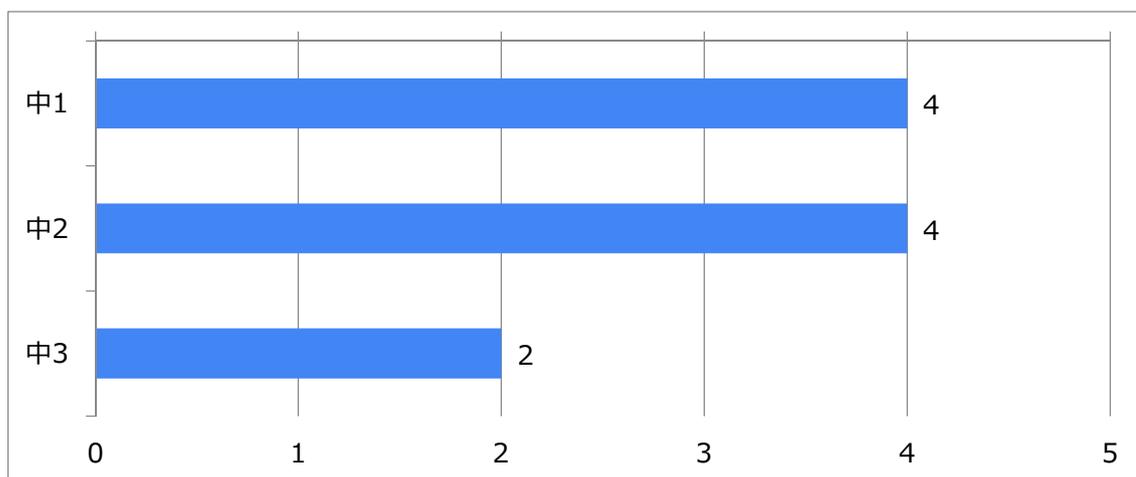


図 2.5-7-C-⑪ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：技術）を利用した学年

(7-C-⑫) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：英語）を利用した学年（n=8）※  
複数選択

東京書籍の技術の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は8人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

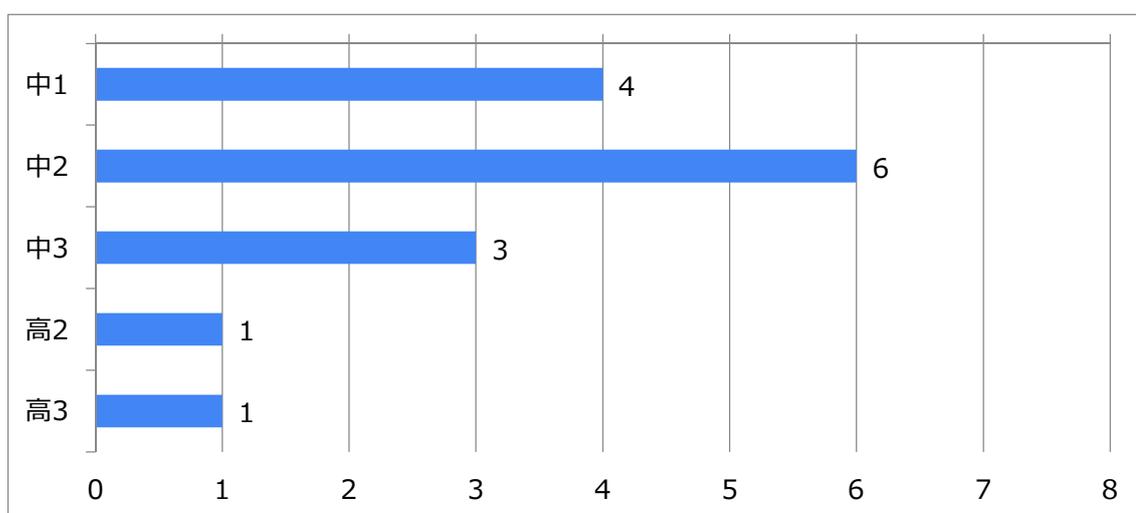


図 2.5-7-C-⑫ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：英語）を利用した学年

(7-C-⑬) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書(東京書籍:国語総合)を利用した学年 (n=1)

※複数選択

東京書籍の国語総合の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は1人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。



図 2.5-7-C-⑬ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書(東京書籍:国語総合)を利用した学年

(7-C-⑭) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書(東京書籍:化学基礎)を利用した学年 (n=1)

※複数選択

東京書籍の化学基礎の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は1人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。



図 2.5-7-C-⑭ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書(東京書籍:化学基礎)を利用した学年

(7-C-⑮) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：家庭基礎）を利用した学年（n=6）

※複数選択

東京書籍の家庭基礎の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は6人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

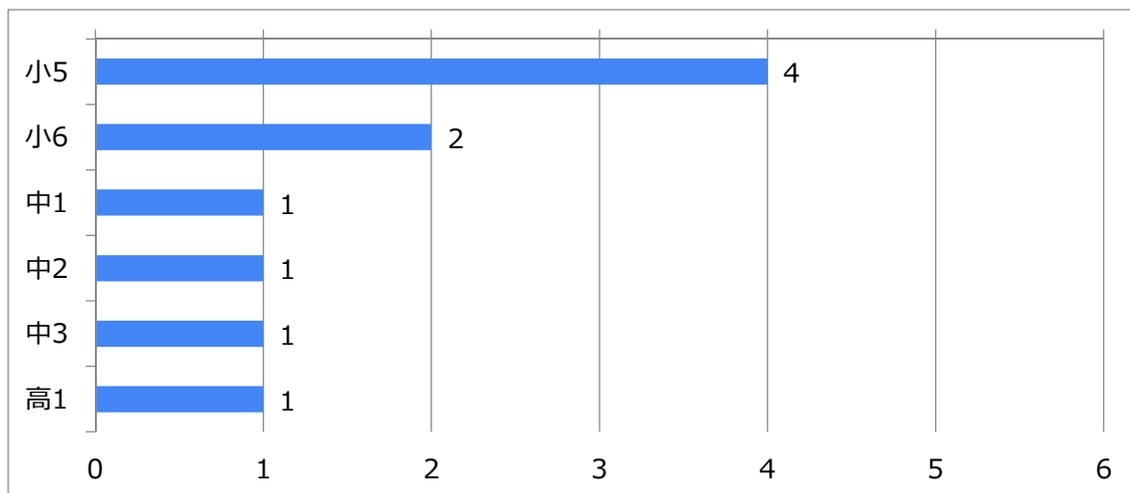


図 2.5-7-C-⑮ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（東京書籍：家庭基礎）を利用した学年

(7-D-①) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（三省堂：国語）を利用した学年（n=5）

※複数選択

三省堂の国語の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は5人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

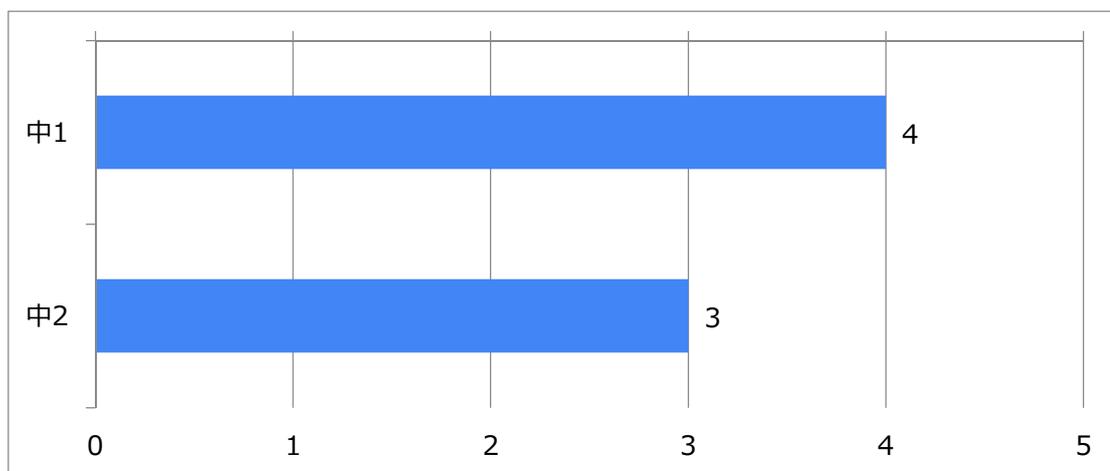


図 2.5-7-D-① 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（三省堂：国語）を利用した学年

(7-D-②) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（三省堂：英語）を利用した学年（n=6）※複数選択

三省堂の英語の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は6人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

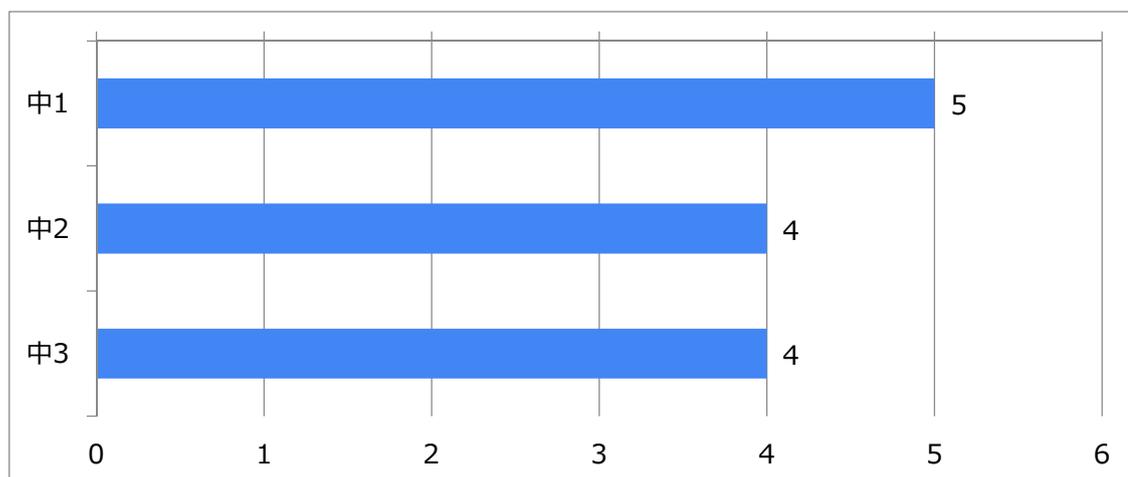


図 2.5-7-D-② 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（三省堂：英語）を利用した学年

(7-E-①) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：物理基礎）を利用した学年（n=3）※複数選択

数研出版の物理基礎の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は3人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

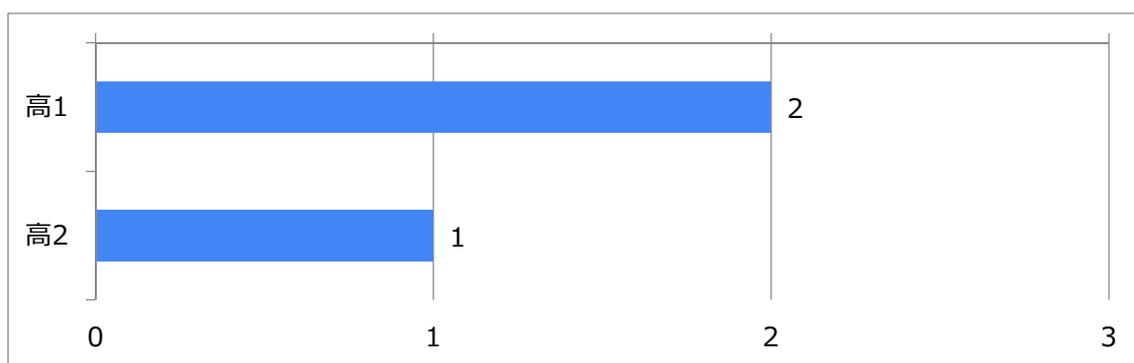


図 2.5-7-E-① 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：物理基礎）を利用した学年

(7-E-②) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：生物基礎）を利用した学年（n=1）※複数選択

数研出版の生物基礎の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は1人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

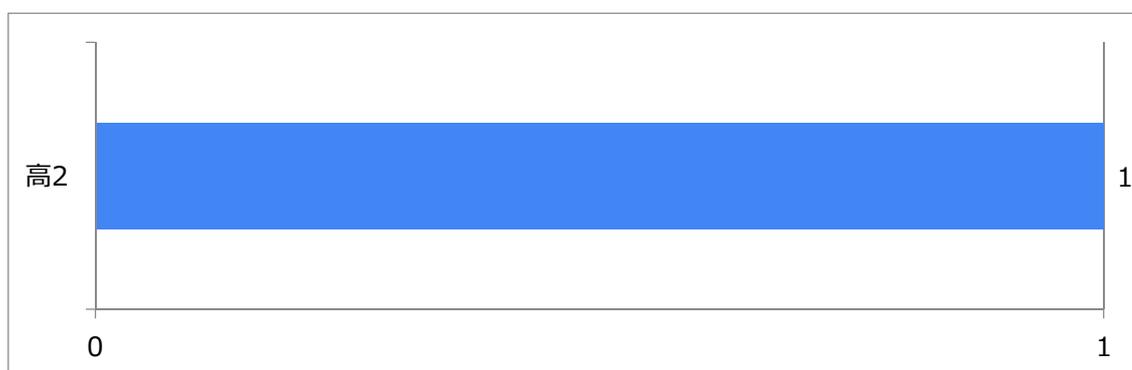


図 2.5-7-E-② 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：生物基礎）を利用した学年

(7-E-③) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：国語総合）を利用した学年 (n=2)

※複数選択

数研出版の国語総合の学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は2人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。



図 2.5-7-E-③ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：国語総合）を利用した学年

(7-E-④) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：コミュニケーション英語Ⅰ）を利用した学年（n=1）※複数選択

数研出版のコミュニケーション英語Ⅰの学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は1人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。



図 2.5-7-E-④ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：コミュニケーション英語Ⅰ）を利用した学年

(7-E-⑤) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：コミュニケーション英語Ⅱ）を利用した学年（n=2）※複数選択

数研出版のコミュニケーション英語Ⅱの学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は2人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

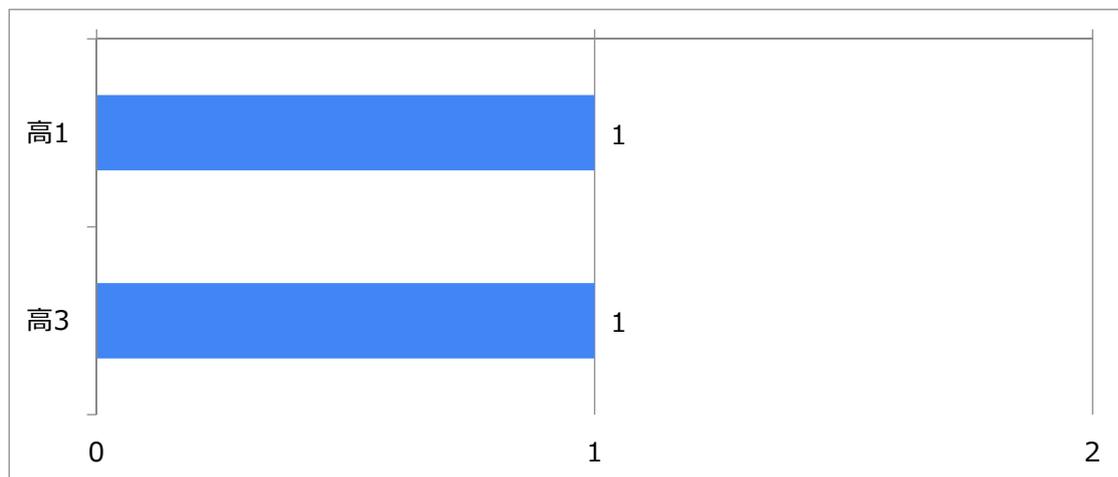


図 2.5-7-E-⑤ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：コミュニケーション英語Ⅱ）を利用した学年

(7-E-⑥) 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：英語Ⅱ）を利用した学年（n=1）  
 ※複数選択

数研出版の英語Ⅱの学習者用デジタル教科書を使用したと答えた教員の合計は1人である。その教員が指導において利用した学年の数は以下の図のとおりである。

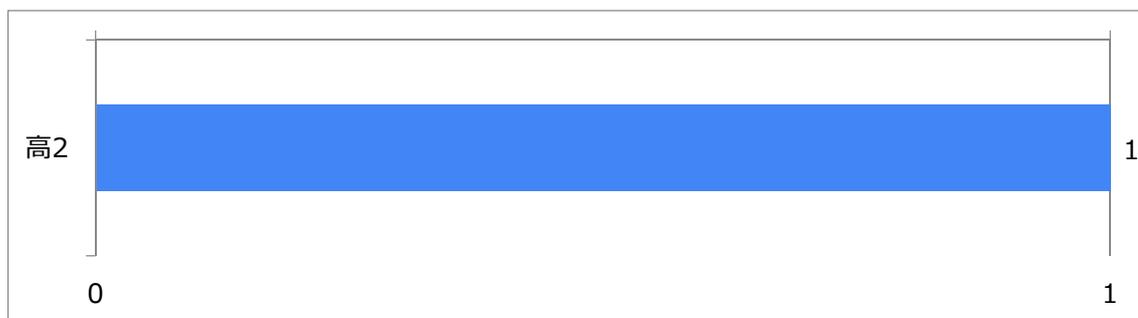


図 2.5-7-E-⑥ 今回無償貸与を受けた学習者用デジタル教科書（数研出版：英語Ⅱ）を利用した学年

(8) 担当教員が授業で学習者用デジタル教科書を使用した経験の割合 ※指導者用デジタル教科書やデジタル教材の使用は含まない（n=172）

今回の研究における担当教員がこれまでに授業で学習者用デジタル教科書を使用したことがあるか調査した結果、約 80%の教員は今回が初めての学習者用デジタル教科書利用であることがわかった。

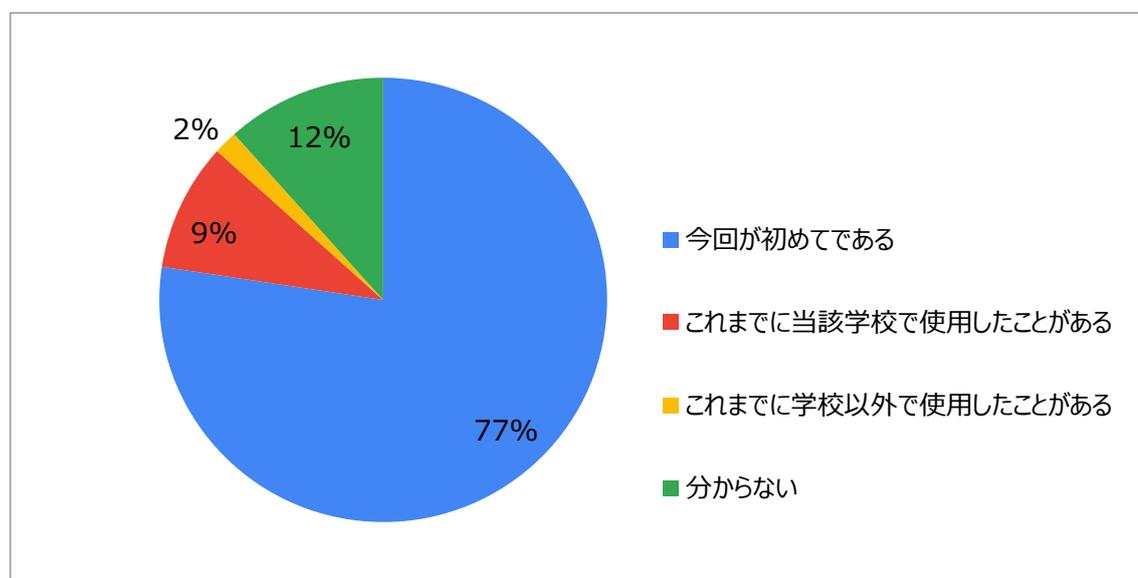


図 2.5-8 担当教員が授業で学習者用デジタル教科書を使用した経験の割合

(9) 今回無償貸与された学習者用デジタル教科書の使用頻度 (n=172)

今回無償貸与された学習者用デジタル教科書の使用頻度は、1か月に数回使用した教員が約30%と最も多く、また、週に数回使用している教員が22%であることがわかった。

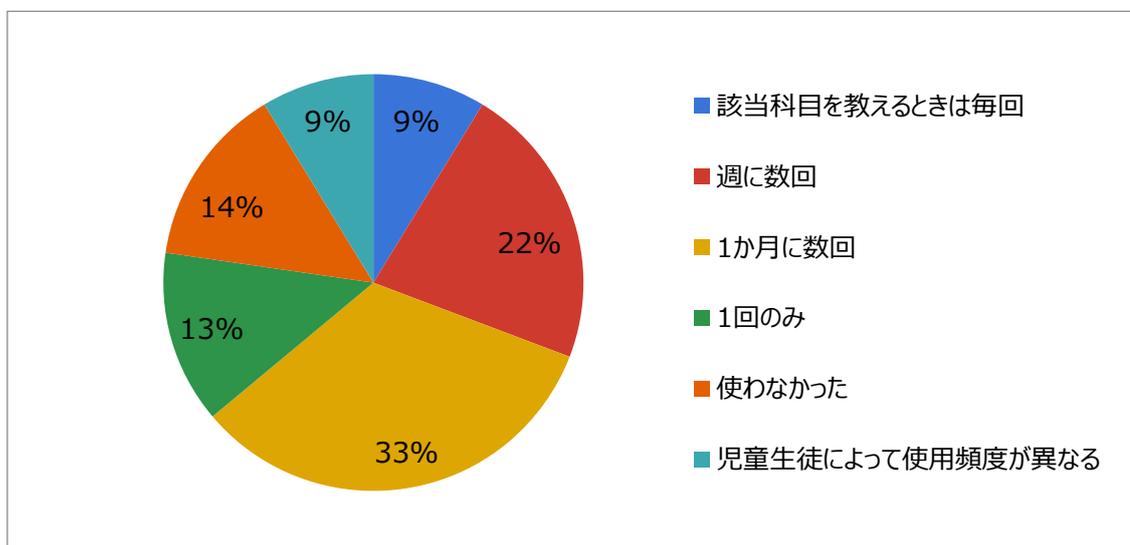


図 2.5-9 今回無償貸与された学習者用デジタル教科書の使用頻度

(10) 児童生徒の学習用端末の持ち帰りの可否 (n=172)

児童生徒の学習用端末の持ち帰りの可否については、約80%の教員がその他と回答しており、その詳細については、大多数の教員が「持ち帰りを許可していない」ことがわかった。

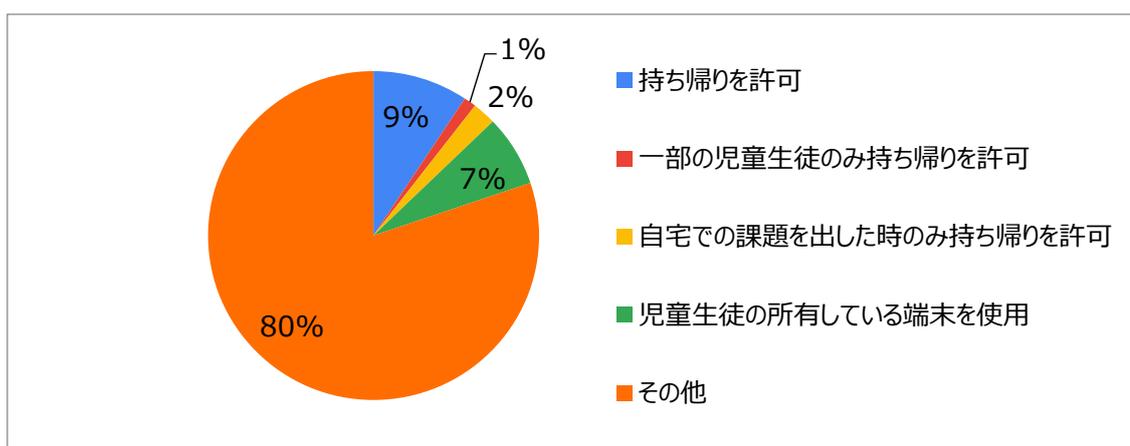


図 2.5-10 児童生徒の学習用端末の持ち帰りの可否

(11) 発達障害（学習障害：読み書き障害等）の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、発達障害（学習障害：読み書き障害等）の児童生徒の教科指導において学習者用デジタル教科書を使用したケースは51件であった。

(11-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書（n=51）※複数選択

発達障害（学習障害：読み書き障害等）の児童生徒が普段使用している教科書は以下の図のとおりであった。

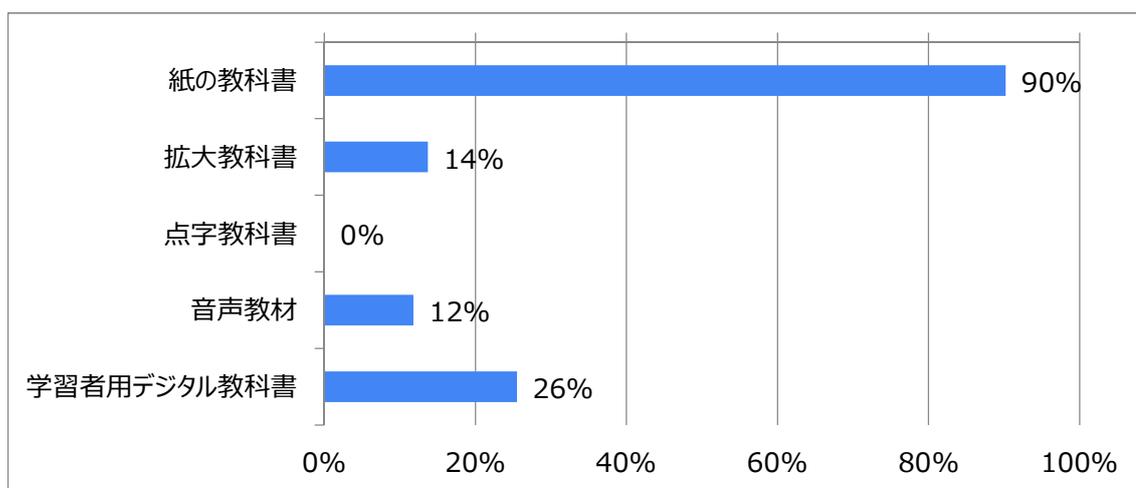


図 2.5-11-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

(11-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能（n=51）※複数選択

発達障害（学習障害：読み書き障害等）の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能として、表示画面全体の拡大機能（約70%）、特定箇所の拡大機能（約60%）等が挙げられた。

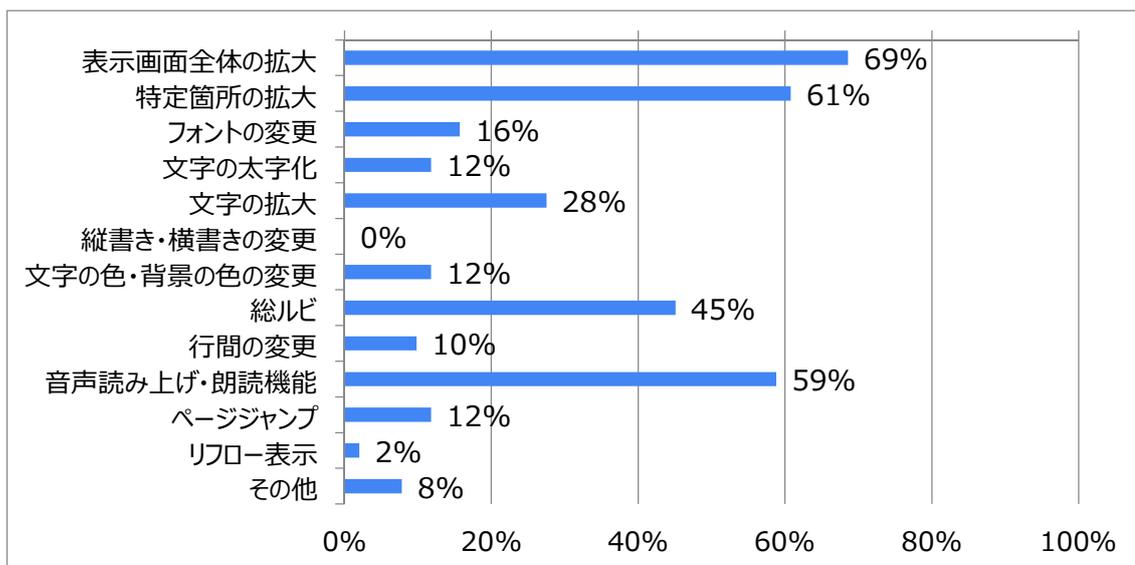


図 2.5-11-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(11-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=51) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してとくに良かったと考える機能について、音声読み上げ・朗読機能、表示画面全体の拡大機能（ともに約 50%）等が挙げられた。

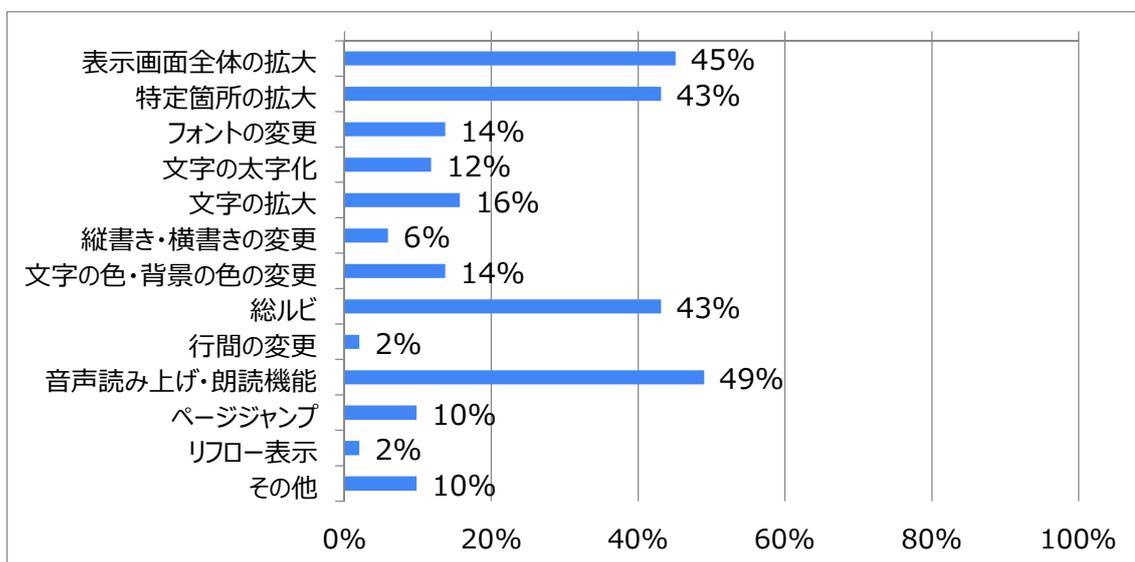


図 2.5-11-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

## (12) 発達障害（学習障害：自閉症・情緒障害）の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、発達障害（学習障害：自閉症・情緒障害）の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用状況において、学習者用デジタル教科書を使用したケースは36件であった。

### (12-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書 (n=36) ※複数選択

発達障害（学習障害：自閉症・情緒障害）の児童生徒が普段使用している教科書は、以下の図のとおりであった。

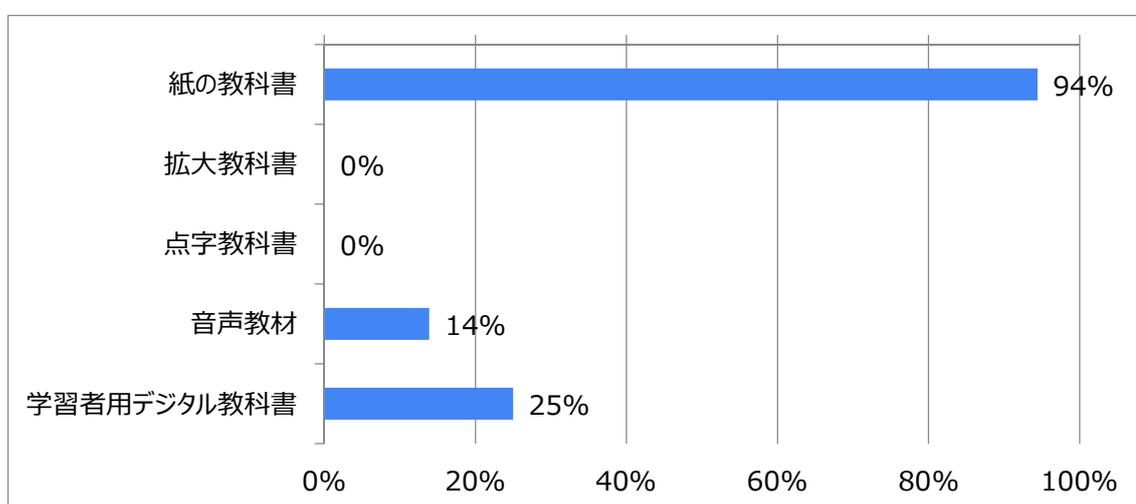


図 2.5-12-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

### (12-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能 (n=36) ※複数選択

発達障害（学習障害：自閉症・情緒障害）の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能として、特定箇所の拡大機能、表示画面全体拡大機能（ともに約70%）等が挙げられた。

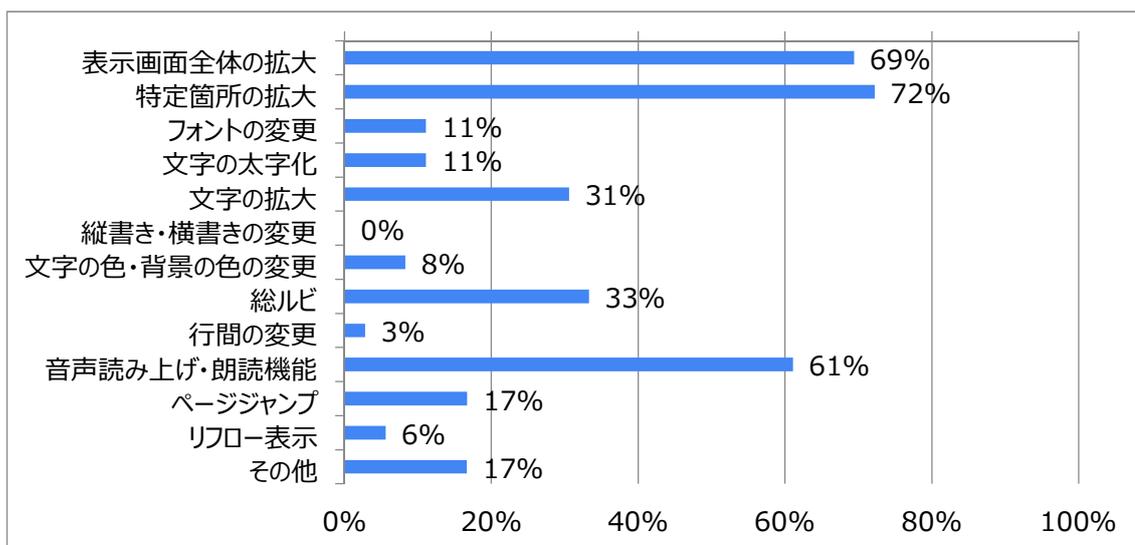


図 2.5-12-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(12-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=36) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してとくに良かったと考える機能について、特定箇所の拡大機能（約 70%）、表示画面全体の拡大機能（約 60%）等が挙げられた。

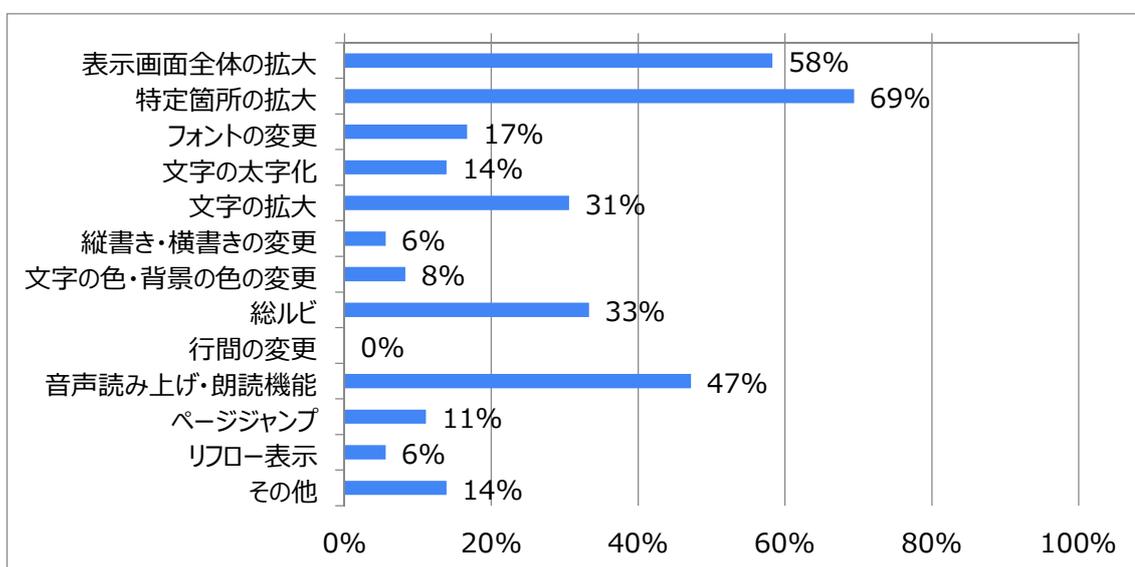


図 2.5-12-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

(13) 発達障害（ADHD）の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、発達障害（ADHD）の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用状況において、学習者用デジタル教科書を使用したケースは21件であった。

(13-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書（n=21）※複数選択

発達障害（ADHD）の児童生徒が普段使用している教科書は、以下の図のとおりであった。

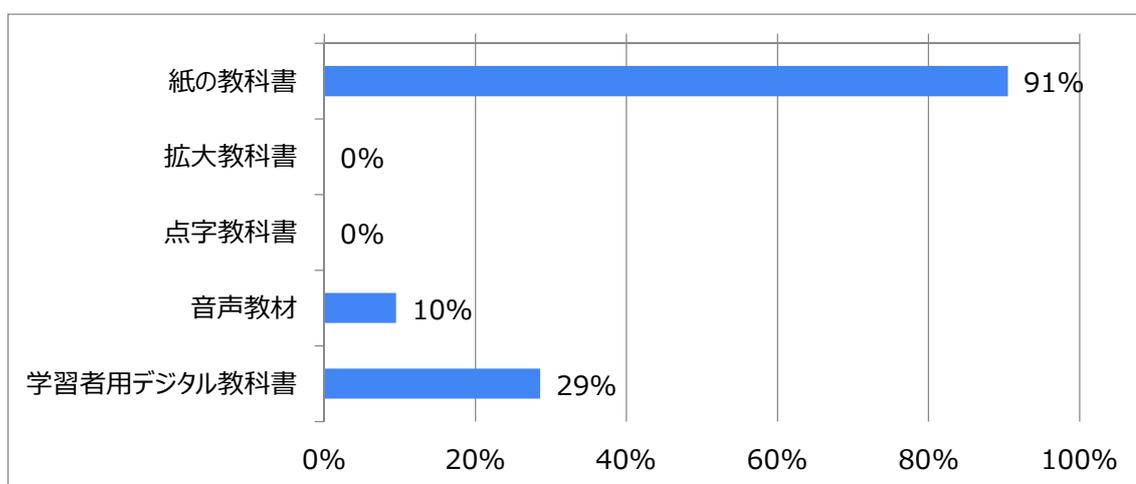


図 2.5-13-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

(13-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能（n=21）※複数選択

発達障害（ADHD）の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能としては、表示画面全体の拡大機能（約80%）、特定箇所の拡大機能（約70%）等が挙げられた。

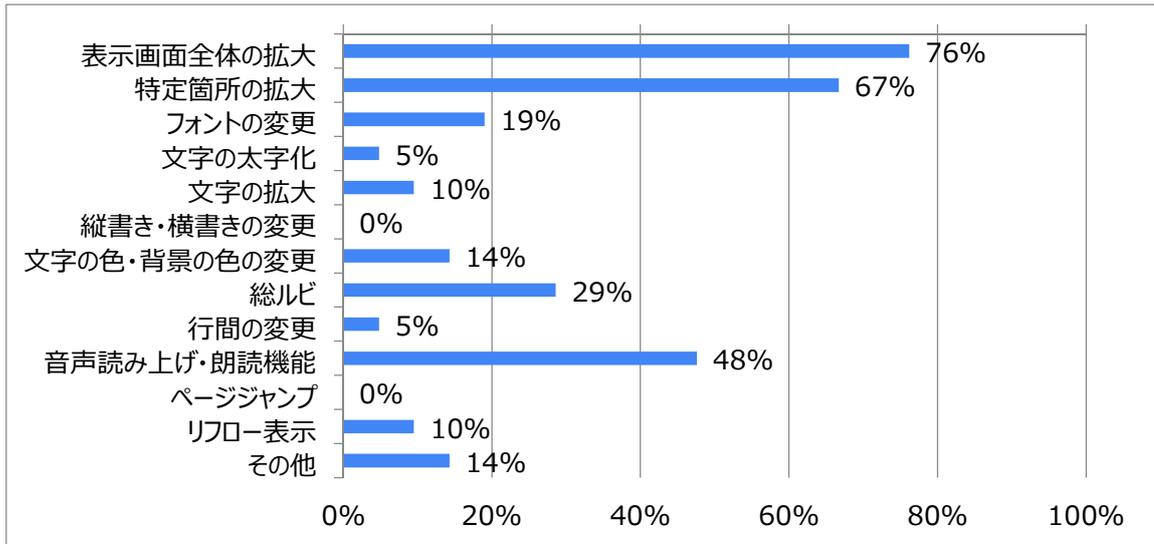


図 2.5-13-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(13-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=21) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してとくに良かったと考える機能について、表示画面全体の拡大機能（約 70%）、特定箇所の拡大機能（約 60%）等が挙げられた。

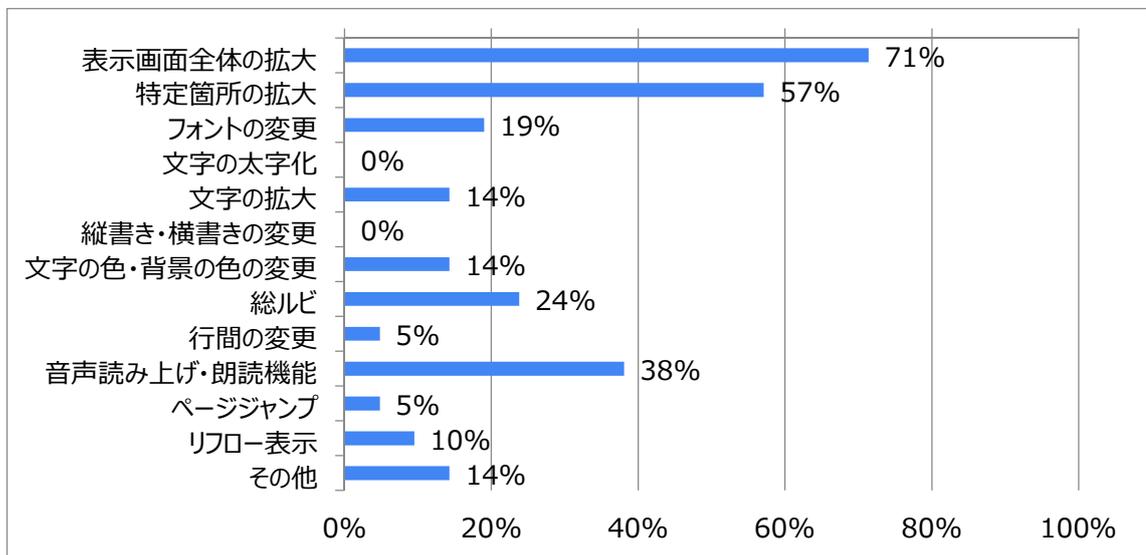


図 2.5-13-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

#### (14) 視覚障害の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、視覚障害の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用状況において、学習者用デジタル教科書を使用したケースは18件であった。

##### (14-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書 (n=18) ※複数選択

視覚障害の児童生徒が普段使用している教科書は、以下の図のとおりであった。

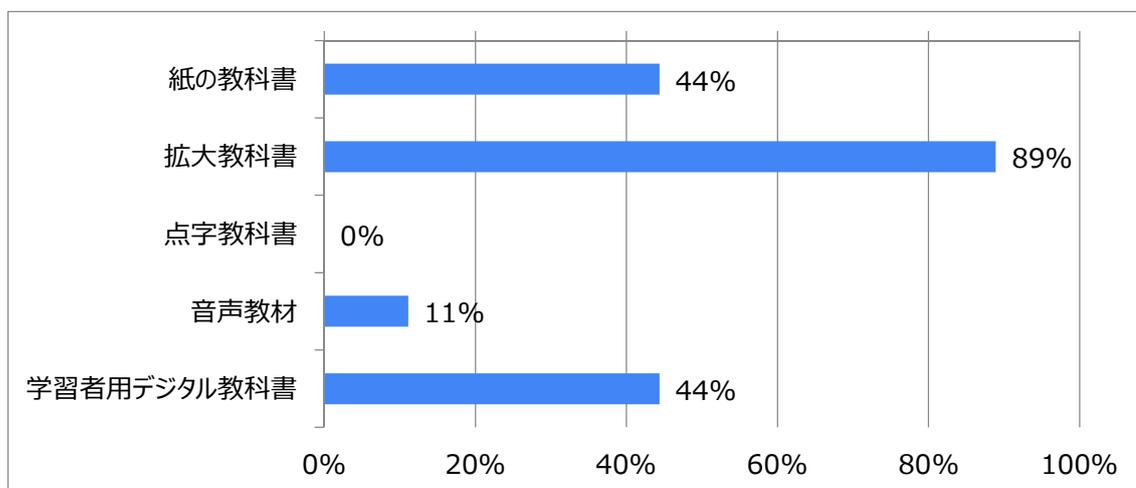


図 2.5-14-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

##### (14-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能 (n=18) ※複数選択

視覚障害の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能としては、表示画面全体の拡大機能（約80%）、特定箇所の拡大機能（約70%）等が挙げられた。

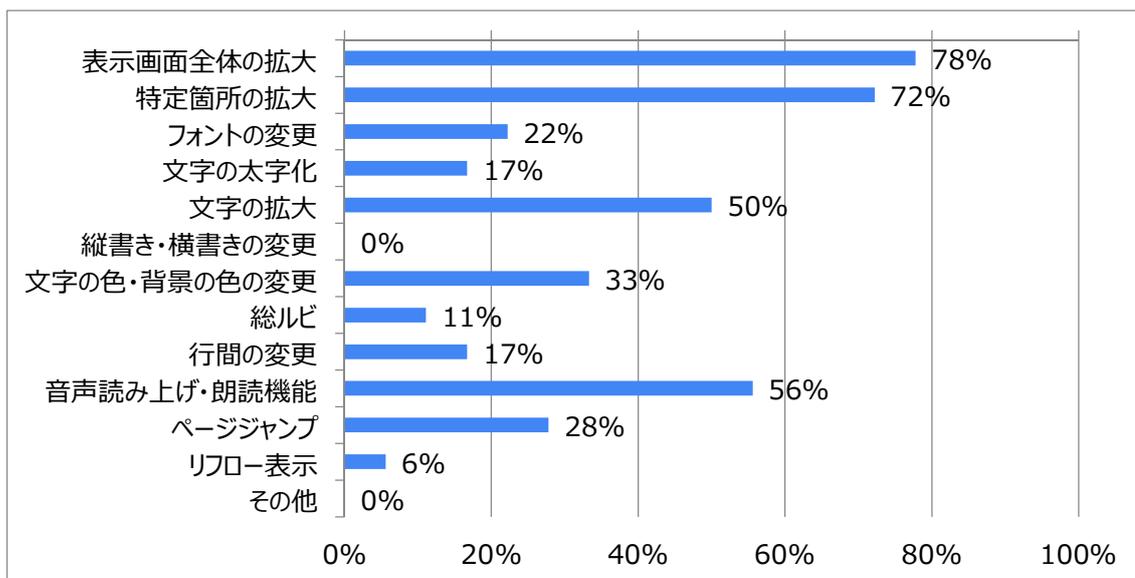


図 2.5-14-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(14-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=18) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してみてとくに良かったと考える機能として、特定箇所の拡大機能（約 60%）、表示画面全体の拡大機能（約 50%）等が挙げられた。

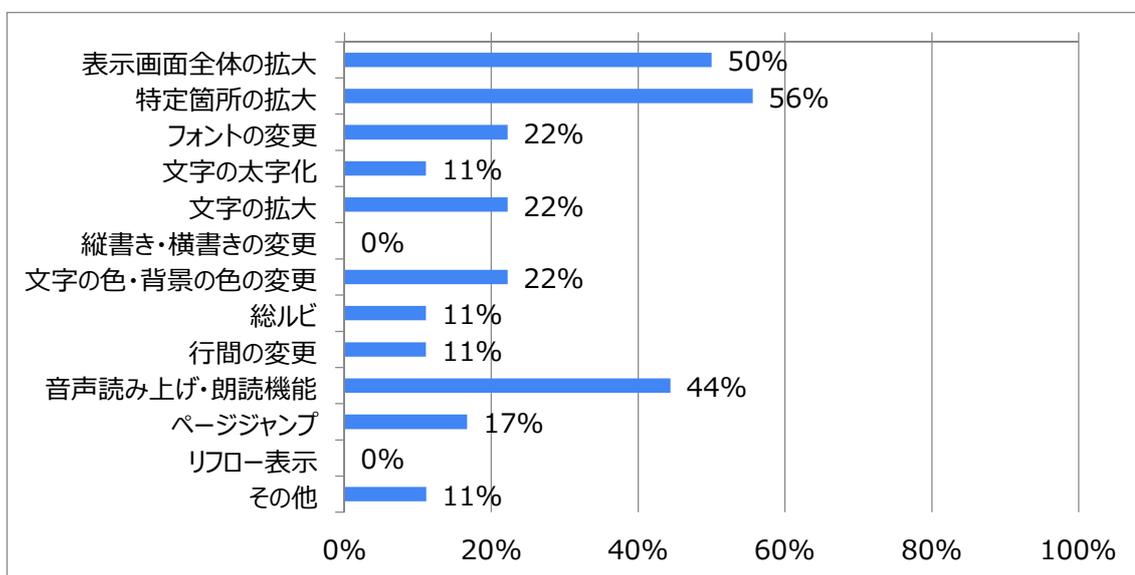


図 2.5-14-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

### (15) 聴覚障害の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、聴覚障害の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用状況において、学習者用デジタル教科書を使用したケースは7件であった。

#### (15-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書 (n=7) ※複数選択

聴覚障害の児童生徒が普段使用している教科書は、以下の図のとおりであった。

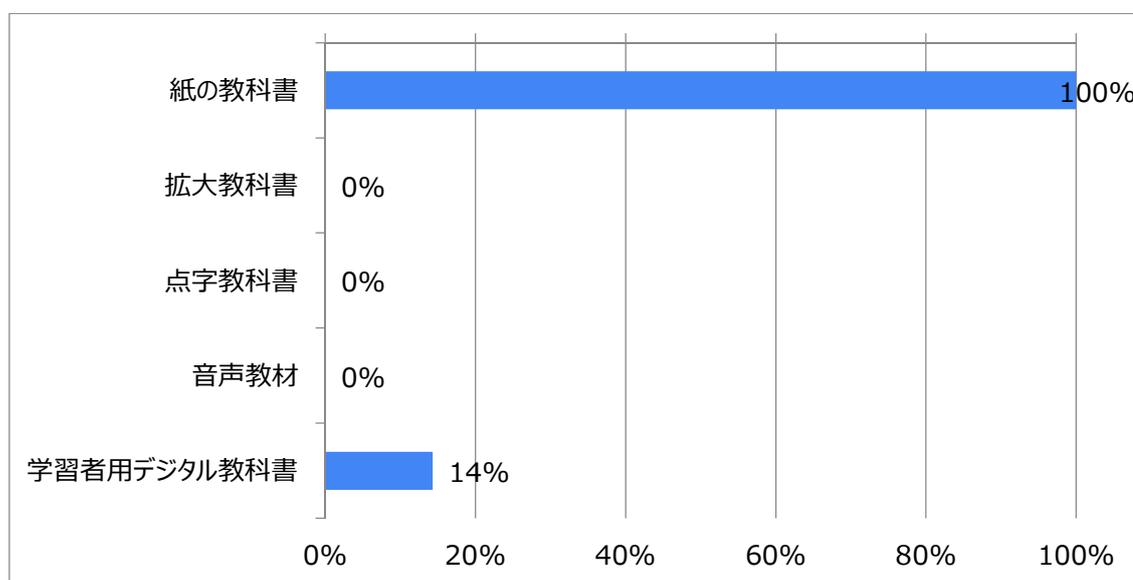


図 2. 5-15-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

#### (15-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能 (n=7) ※複数選択

聴覚障害の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能として、表示画面全体の拡大機能、特定箇所での拡大機能（ともに約70%）等が挙げられた。

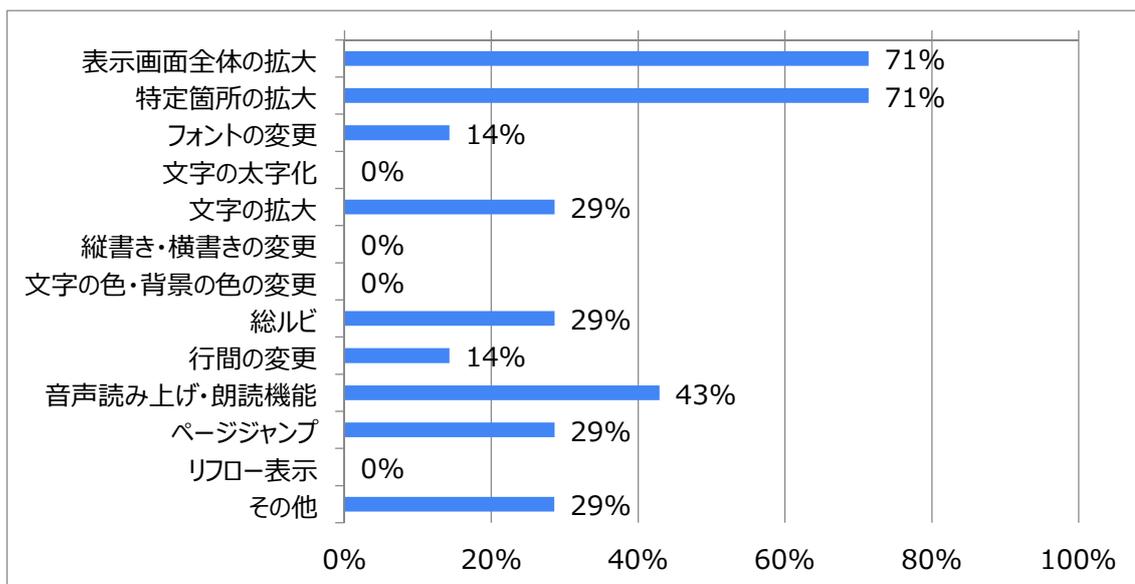


図 2.5-15-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(15-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=7) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してみてとくに良かったと考える機能として、特定箇所の拡大機能（約 90%）、表示画面全体の拡大（約 70%）等が挙げられた。

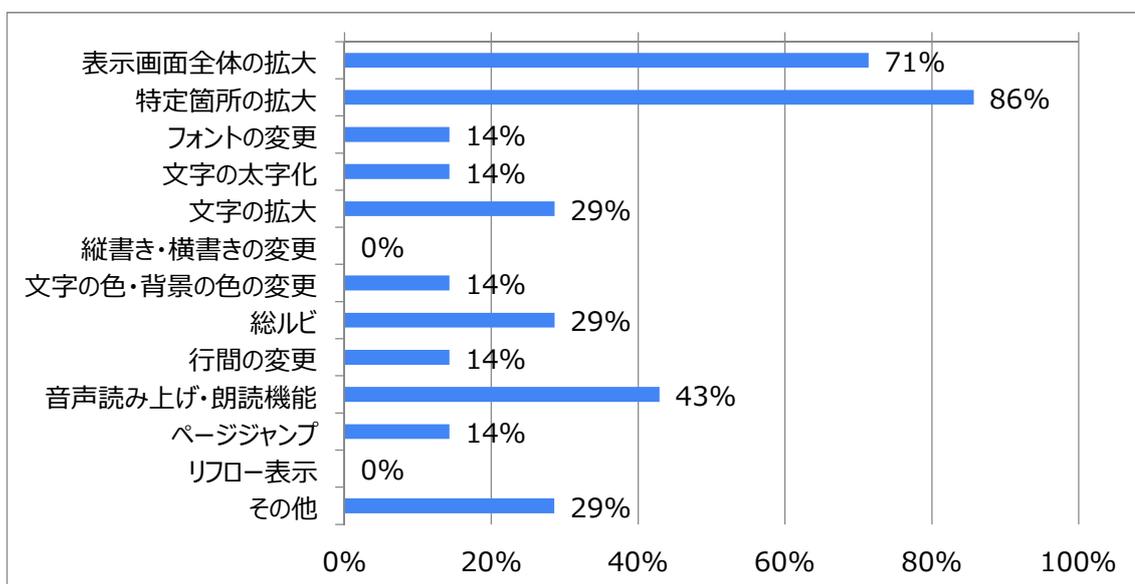


図 2.5-15-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

### (16) 肢体不自由の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、肢体不自由の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用状況において、学習者用デジタル教科書を使用したケースは9件であった。

#### (16-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書 (n=9) ※複数選択

肢体不自由の児童生徒が普段使用している教科書は、以下の図のとおりであった。

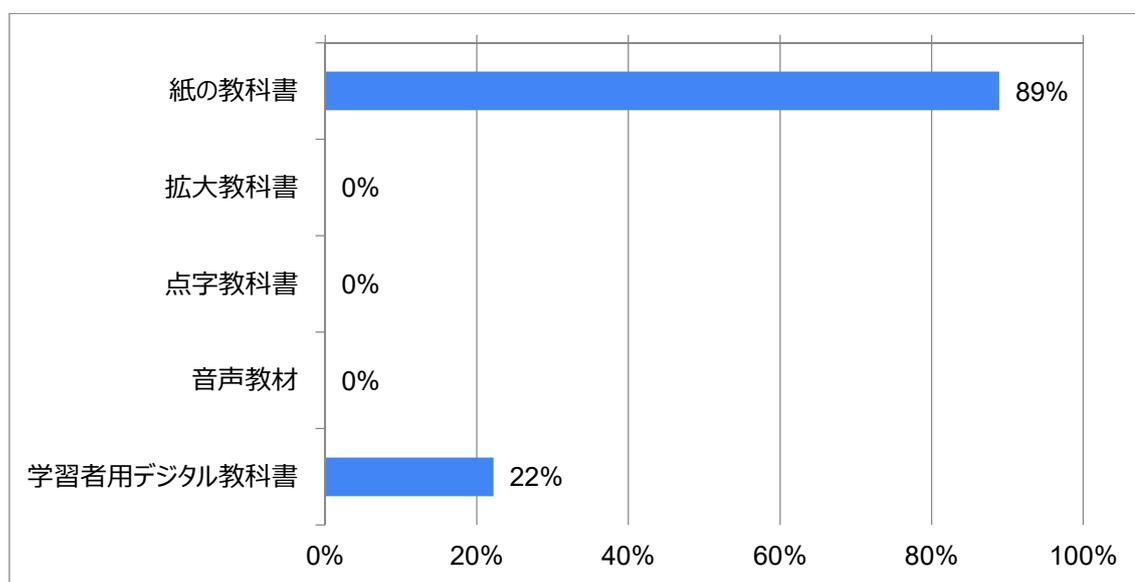


図 2.5-16-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

#### (16-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能 (n=9) ※複数選択

肢体不自由の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能として、表示画面全体の拡大機能（約80%）、特定箇所の拡大機能（約60%）等が挙げられた。

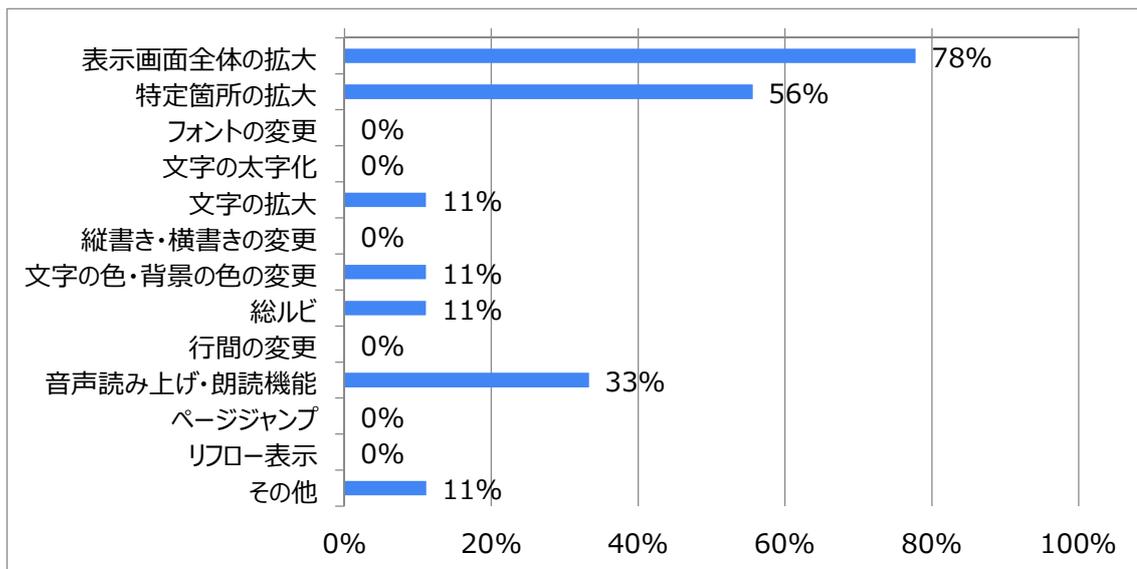


図 2.5-16-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(16-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=9) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してとくに良かったと考える機能として、表示画面全体の拡大機能（約 70%）、特定箇所の拡大機能（約 60%）等が挙げられた。

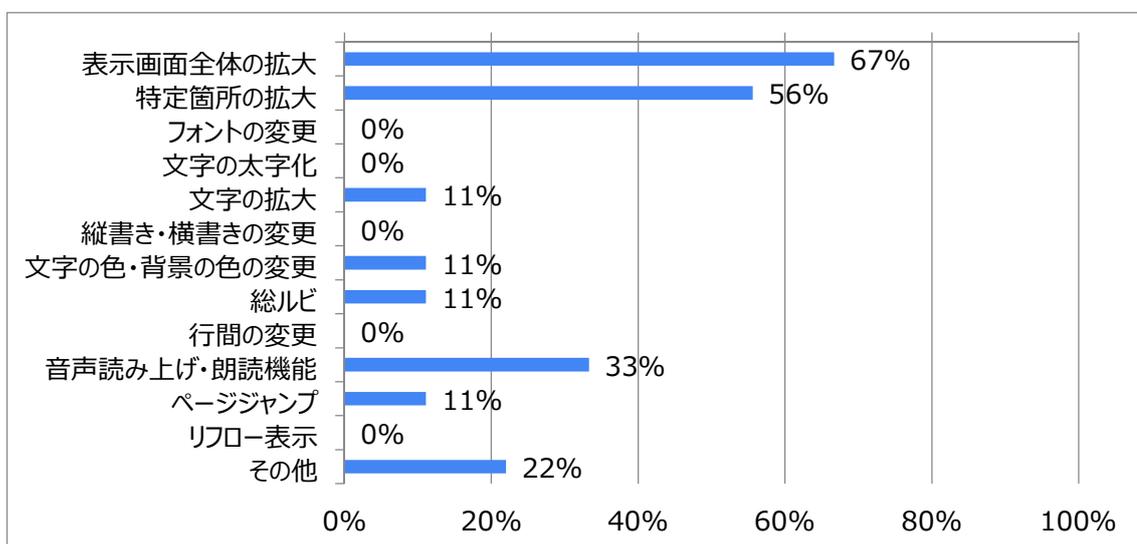


図 2.5-16-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

(17) 日本語指導の必要な児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、日本語指導の必要な児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用状況において、学習者用デジタル教科書を使用したケースは33件であった。

(17-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書 (n=33) ※複数選択

日本語指導の必要な児童生徒が普段使用している教科書は、以下の図表とおりであった。

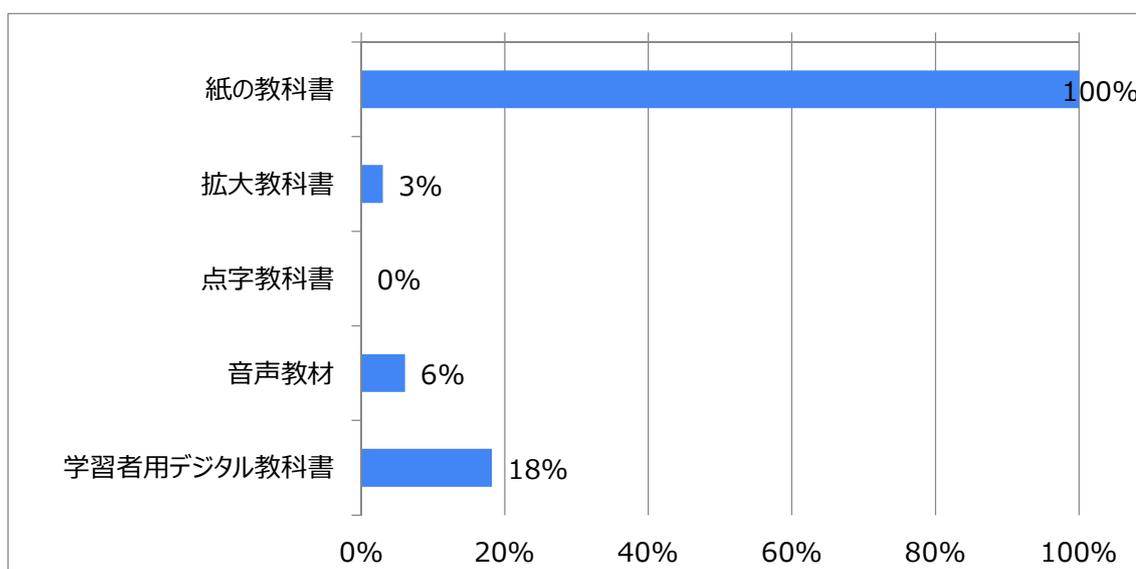


図 2.5-17-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

(17-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能 (n=33) ※複数選択

日本語指導の必要な児童生徒が学習者用デジタル教科書で使った機能として、音声読み上げ・朗読機能(約60%)、総ルビ機能(約50%)等が挙げられた。

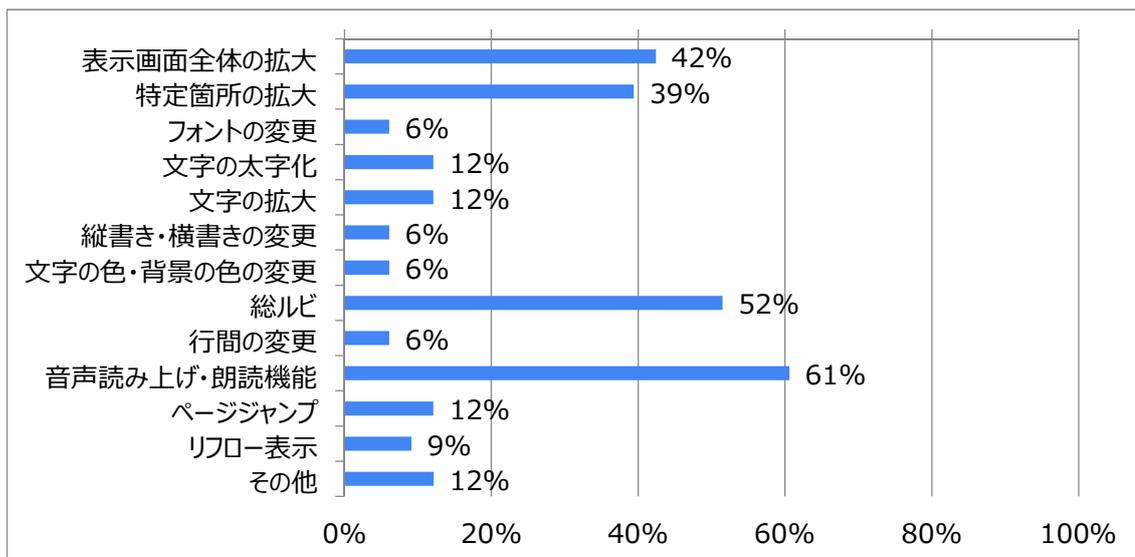


図 2.5-17-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(17-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=33) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してとくに良かったと考える機能として、音声読み上げ・朗読機能が（約 60%）総ルビ機能（約 40%）等が挙げられた。

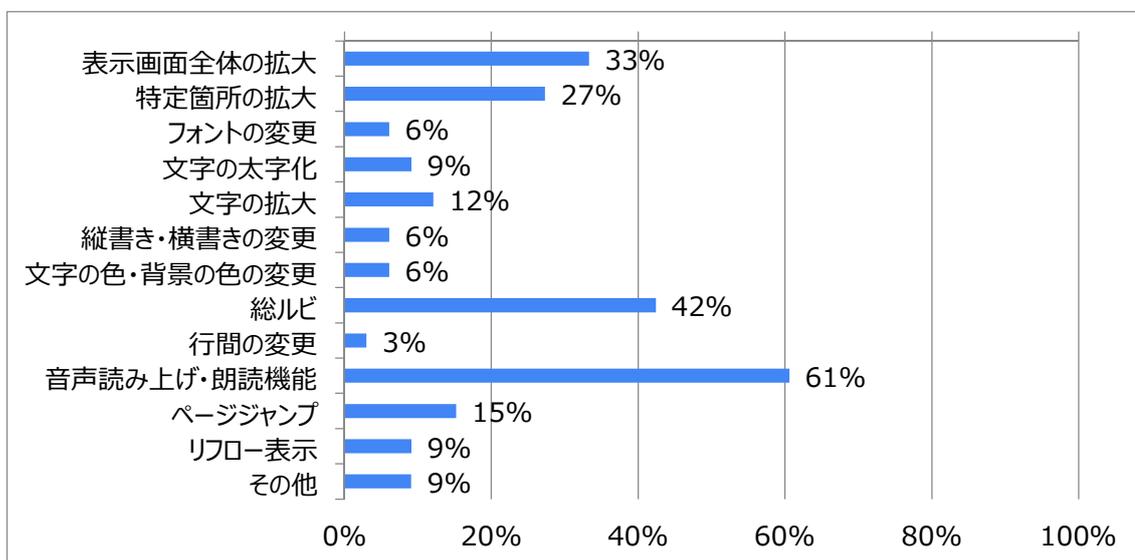


図 2.5-17-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

(18) その他（例：困難な点が複数ある場合や色覚特性、化学物質過敏など）の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用について

本調査の無償貸与においては、その他（例：困難な点が複数ある場合や色覚特性、化学物質過敏など）の児童生徒の教科指導における学習者用デジタル教科書の使用状況において、学習者用デジタル教科書を使用したケースは4件であった。

(18-①) その他に該当する具体的な内容 (n=4)

その他に該当する具体的な内容は以下のとおりである。

- ・入院のためベッド上で学習を行う児童・生徒（1名）
- ・脳出血後の後遺症 高次機能障害 片麻痺（2名）
- ・未記入（1名）

(18-A) 該当の児童生徒が普段使用している教科書 (n=4) ※複数選択

その他（例：困難な点が複数ある場合や色覚特性、化学物質過敏など）の児童生徒が普段使用している教科書は、以下の図のとおりであった。

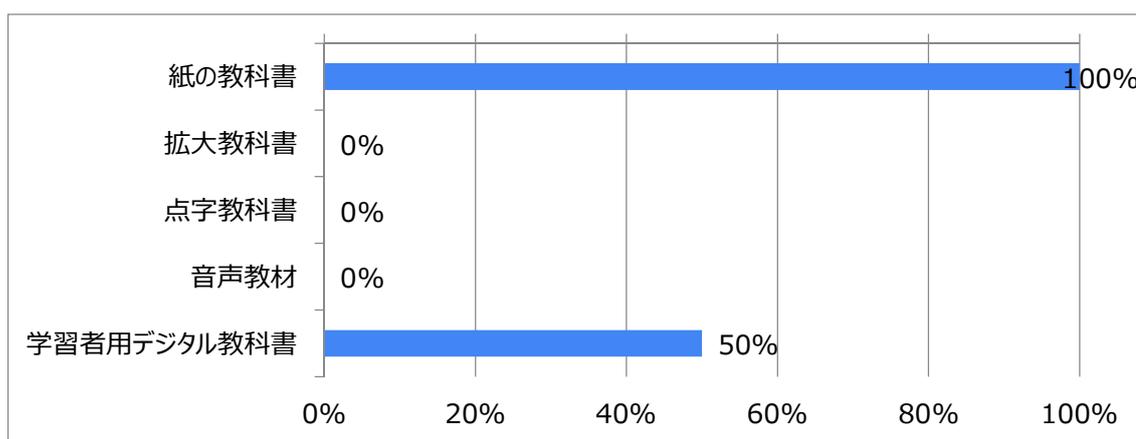


図 2.5-18-A 該当の児童生徒が普段使用している教科書

(18-B) 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能 (n=4) ※複数選択

その他（例：困難な点が複数ある場合や色覚特性、化学物質過敏など）の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能として、表示画面全体の拡大機能（100%）、音声読み上げ・朗読機能（約 80%）等が挙げられた。

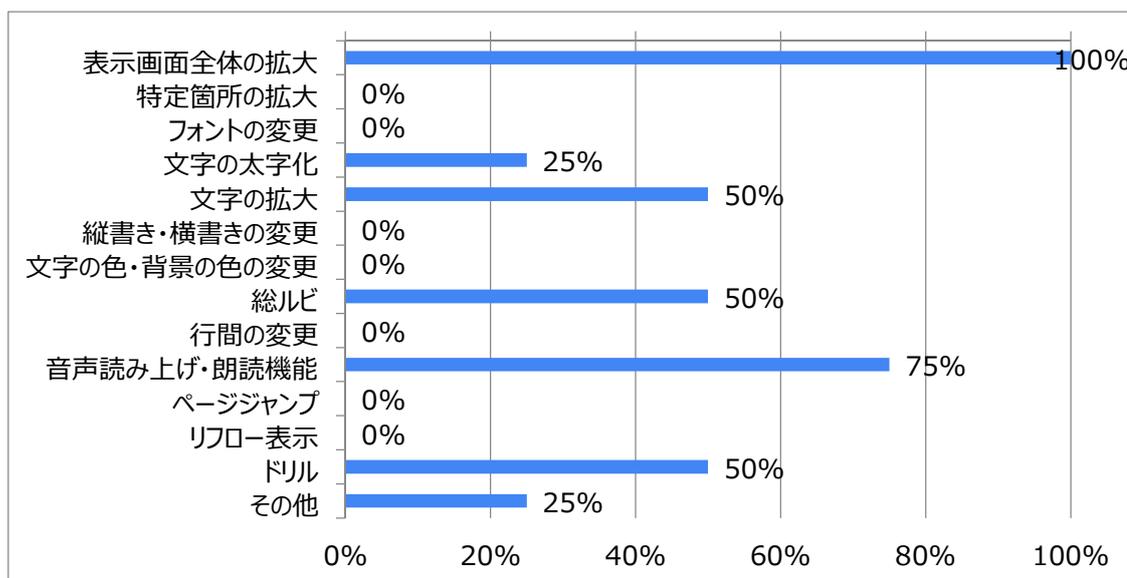


図 2.5-18-B 該当の児童生徒が学習者用デジタル教科書で使用した機能

(18-C) 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能 (n=4) ※複数選択

教員が学習者用デジタル教科書を使用してとくに良かったと考える機能として、音声読み上げ・朗読機能、その他機能（ともに約 80%）等が挙げられた。

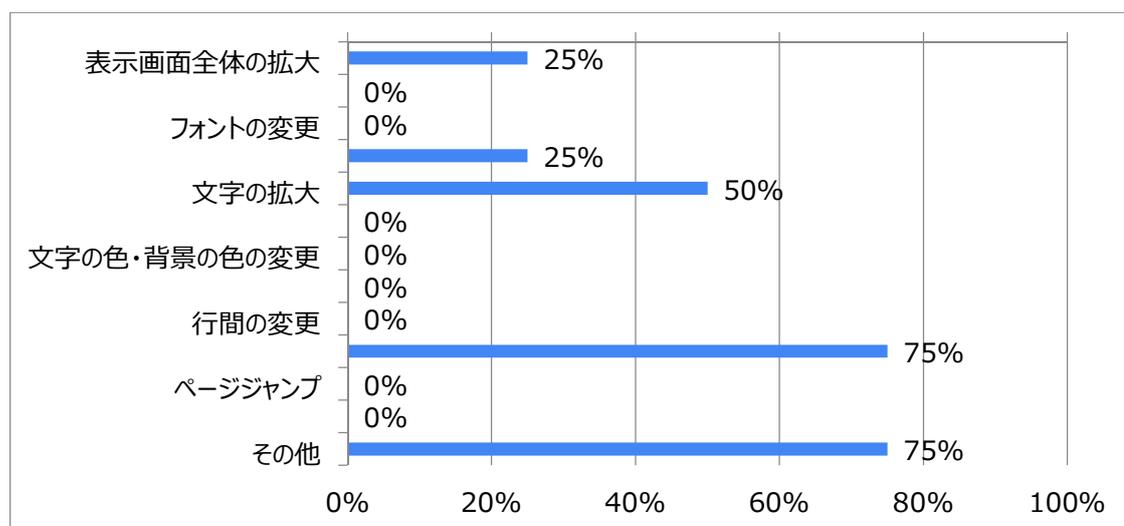


図 2.5-18-C 学習者用デジタル教科書でとくに良かった機能

(19) 紙の教科書と比べた学習者用デジタル教科書による指導の便利さ (n=170)

紙の教科書と比べたときの学習者用デジタル教科書による指導の便利さについて調査した結果、約70%の教員が、紙の教科書よりも学習者用デジタル教科書による指導の方が便利であると考えていることがわかった。

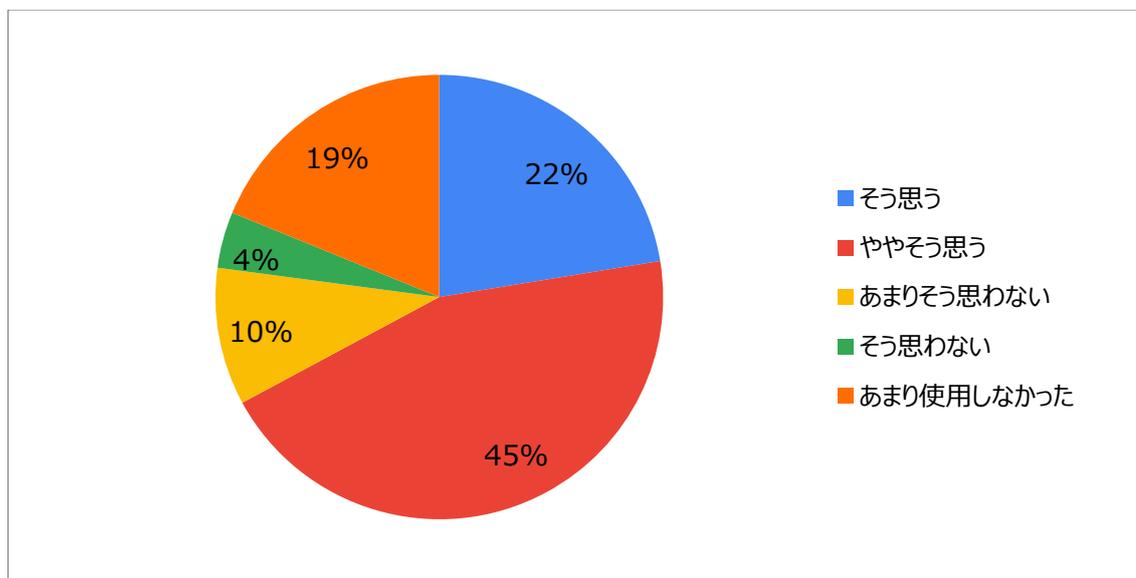


図 2.5-19 紙の教科書と比べた学習者用デジタル教科書による指導の便利さ

(20) 学習者用デジタル教科書を使用したことによる児童生徒の理解の変化 (n=170)

学習者用デジタル教科書を使用したことで児童生徒の理解の変化の有無について調査した結果、70%の教員が児童生徒の理解に変化があったと考えていることがわかった。

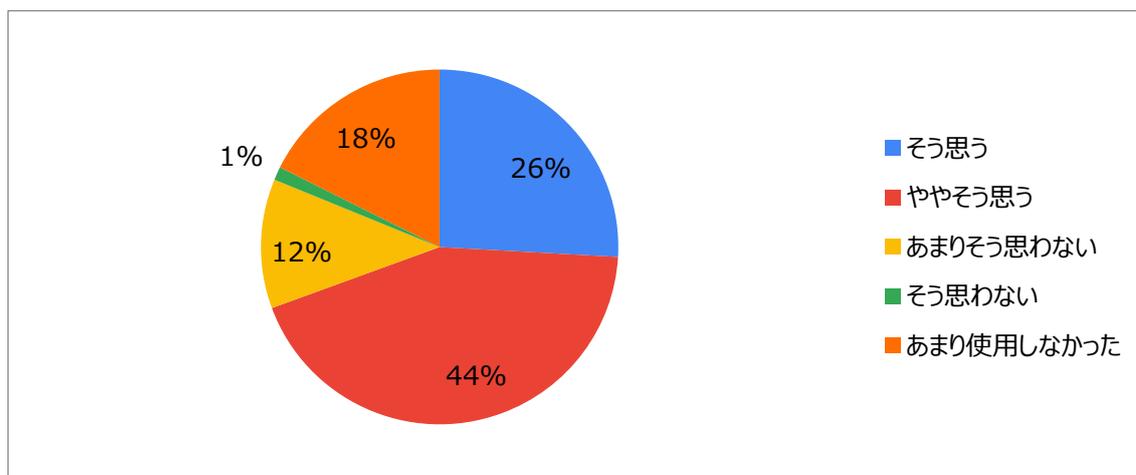


図 2.5-20 学習者用デジタル教科書を使用したことによる児童生徒の理解の変化

(21) 学習者用デジタル教科書を使用したことによる児童生徒の学習意欲の変化 (n=170)

学習者デジタル教科書を使用したことで児童生徒の学習意欲の変化の有無について調査した結果、70%の教員が児童生徒の学習意欲に変化があったと考えていることがわかった。

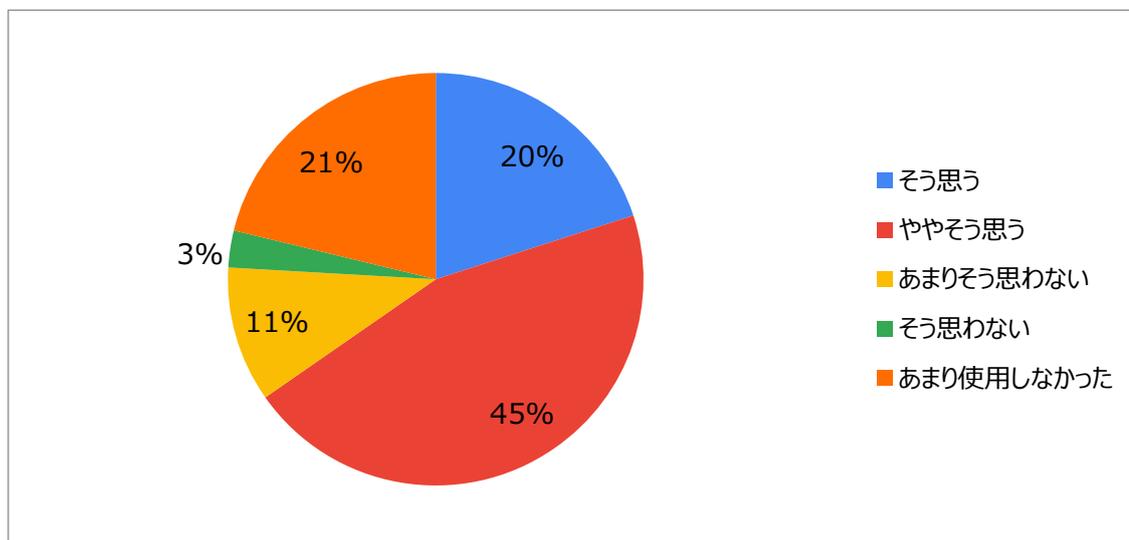


図 2.5-21 学習者用デジタル教科書を使用したことによる児童生徒の学習意欲の変化

## (22) 学習者用デジタル教科書の使用全般において良かった点 (自由記述)

学習者用デジタル教科書を使用した際に良かったと教員が感じた点を以下に抜粋して示す。

- ・拡大機能、フォントを見やすくする機能、読み上げ機能は素晴らしかった。重い教科書ではなく、タブレットにすべて入っているということで同じ感覚で使用できることが使いやすさにつながっている。簡単に運べてすぐに使用できるという点では今後の工夫次第でさらに活用の幅は広がると考えられる。日本語指導の必要な生徒にとってはすぐに読めない字を調べることができるという点で学習への意欲が高まった。
- ・文字と音の一致が難しい生徒にとって、音声読み上げの機能がわかりやすくなる様子であった。
- ・ページを探す時間を短縮できる。
- ・家庭学習で英文の読み上げ機能を使って学習できるようになったので、英語の理解が進み、テストへの不安などが少しではあるが解消されてきている。
- ・問題場面や挿絵を毎回印刷して提示しなくてもよいのが便利だった。
- ・漢字学習を単純作業と考えてしまい集中が続かない児童に、書き順を色付けして示すことができる点がよかった。
- ・国語の本文を投影できたので、教材の準備が軽減できた。
- ・弱視の児童は白黒反転する機能を使うことで読みやすくなった。
- ・情緒障がいの児童に音声機能を使うことで、学習に集中する時間が長くなった。
- ・学習障害の生徒にとっては、漢字にルビが振ってあるだけでも、安心して読むことにつながった。

### (23) 学習者用デジタル教科書を使用して初めての改善点や追加してほしい機能 (自由記述)

教員の考える学習者用デジタル教科書の改善点や追加してほしい機能を以下に抜粋して示す。なお、本内容は法律上の学習者用デジタル教科書に含まれる機能等のみならず、デジタル教材やコンピュータのOSの機能に当たるものも含まれている。

- ・言葉の意味理解の弱さもあるので、小学生国語辞典と連動して、言葉調べができるといい。
- ・画面上から簡単にマニュアルを見に行ける機能か、ヘルプが表示される機能があるとよかった。
- ・動画を増やす・ボタンの説明がポップアップ・既習内容とつながり（特に小学校の学習内容との連携）
- ・そのときに必要なところだけルビがつけられるとよい。
- ・書き順が正しいか、試すことができる機能があるとよかった。（実際に、タッチペンでタッチし、正しい時に音が鳴るなどの達成感が味わえるような機能）
- ・Lentranceの国語にもルビをつける機能や、読んでいるところをハイライトつけるなどの機能が欲しい
- ・新出漢字の学習のページで、書き順が自動に出てくるが、子供が書いてから正解だったら色が変わるような仕組みにしてほしい。合っているか分からないため。
- ・図形を動かしたり、分解したりできる機能があるとよい。コマンドがいつも表示してあると使いやすい。
- ・表や画像など、クリックして拡大や強調できるだけでなく、より詳しい説明や応用などが動画等で表示できればと感じた。
- ・中国語やタガログ語、英語の翻訳があると使いやすい。
- ・日本語指導が必要な児童に対しては、ワンクリックで言葉の意味が分かるような機能があるとありがたいと思った。

## 2.6 調査回答結果（児童生徒）

研究協力校の児童生徒の回答結果について、質問項目毎に示す。

### (1) 回答した児童生徒の学校種 (n=291)

今回の調査で回答した児童生徒の学校種の割合は以下の図のとおりである。なお、特別支援学校については、小学部が12校、中学部が29校、高等部が3校であった。

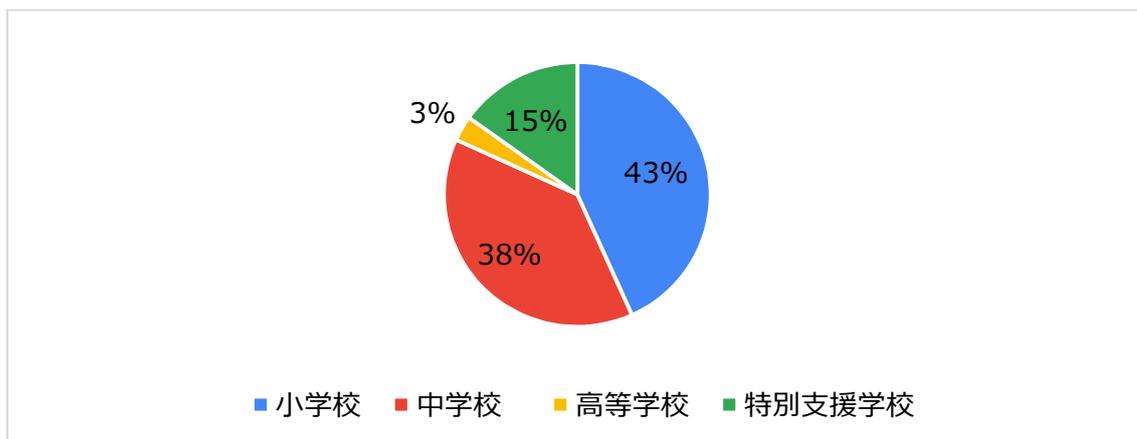


図 2.6-1 回答した児童生徒の学校種

### (2) 回答した児童生徒の学年 (n=291) ※複数選択

今回の調査で回答した児童生徒の学年の割合は以下の図のとおりである。

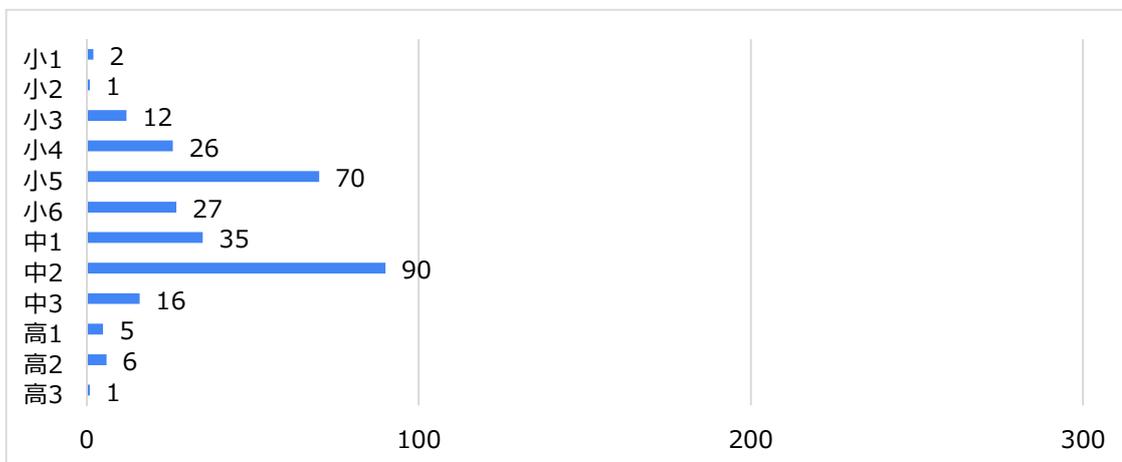


図 2.6-2 回答した児童生徒の学年

(3) 学習者用デジタル教科書を使ってみて、とくに良かった機能 (n=290) ※複数選択

児童生徒が学習者用デジタル教科書を使ってみて、とくに良かったと考える機能においては、学校種ごとにみても、文字や画像を大きくする機能がとくに良かった機能として児童生徒が最も評価していることがわかった。

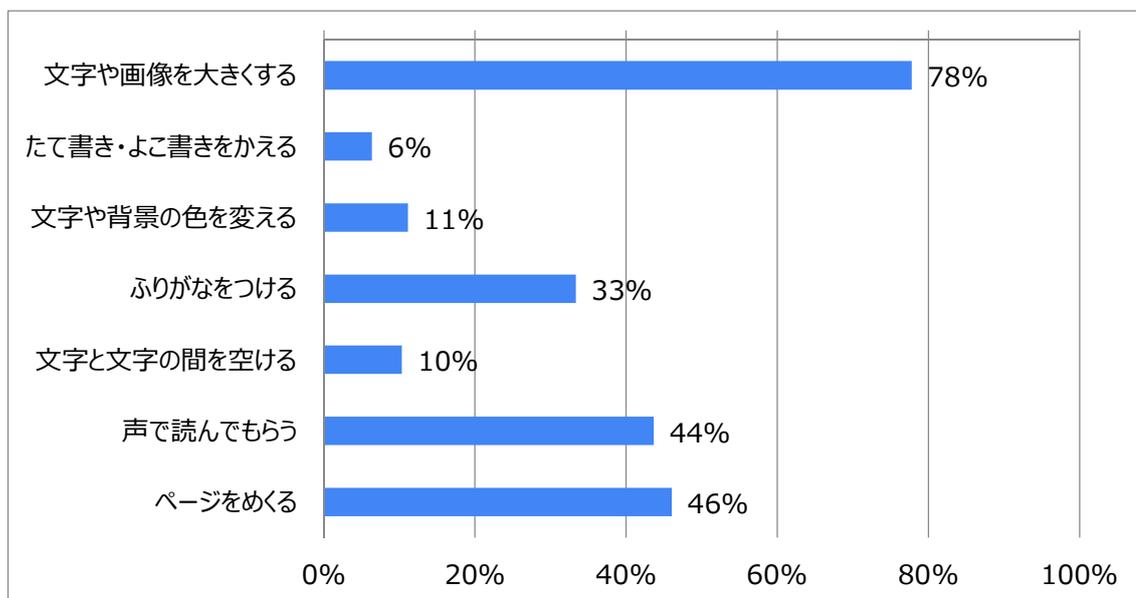


図 2.6-3-1 学習者用デジタル教科書を使ってみて、とくに良かった機能 (小学校)

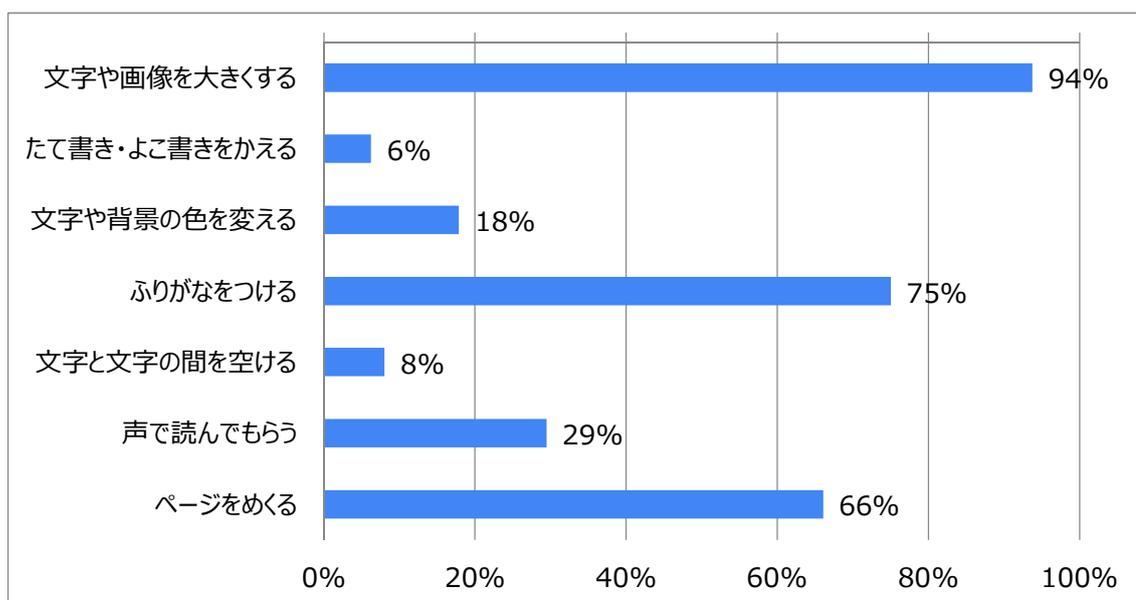


図 2.6-3-2 学習者用デジタル教科書を使ってみて、とくに良かった機能 (中学校)

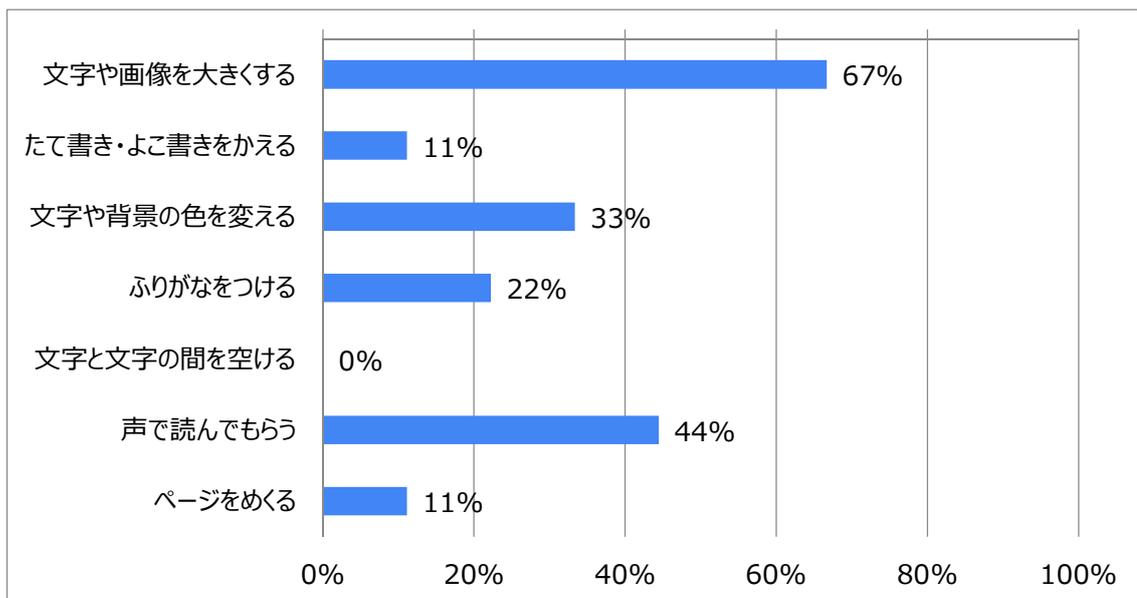


図 2.6-3-3 学習者用デジタル教科書を使ってみて、とくに良かった機能（高等学校）

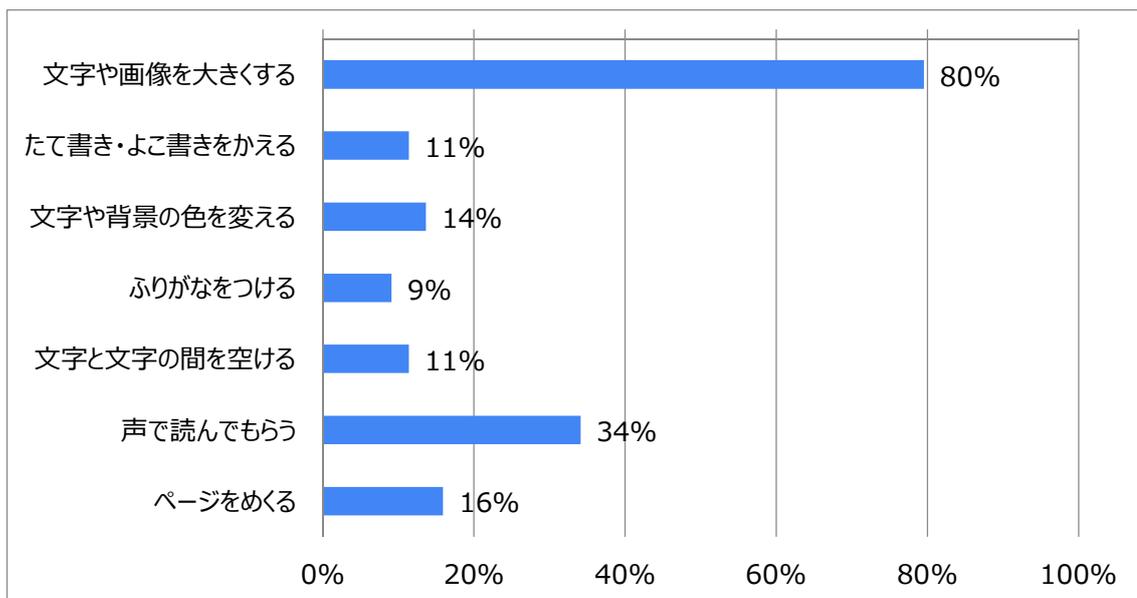


図 2.6-3-4 学習者用デジタル教科書を使ってみて、とくに良かった機能（特別支援学校）

(4) 紙の教科書と比較した学習者用デジタル教科書の使いやすさ (n=290)

紙の教科書と比べた学習者用デジタル教科書の使いやすさについては、約90%の児童生徒が紙の教科書よりも学習者用デジタル教科書の方が使いやすいと感じていることがわかった。

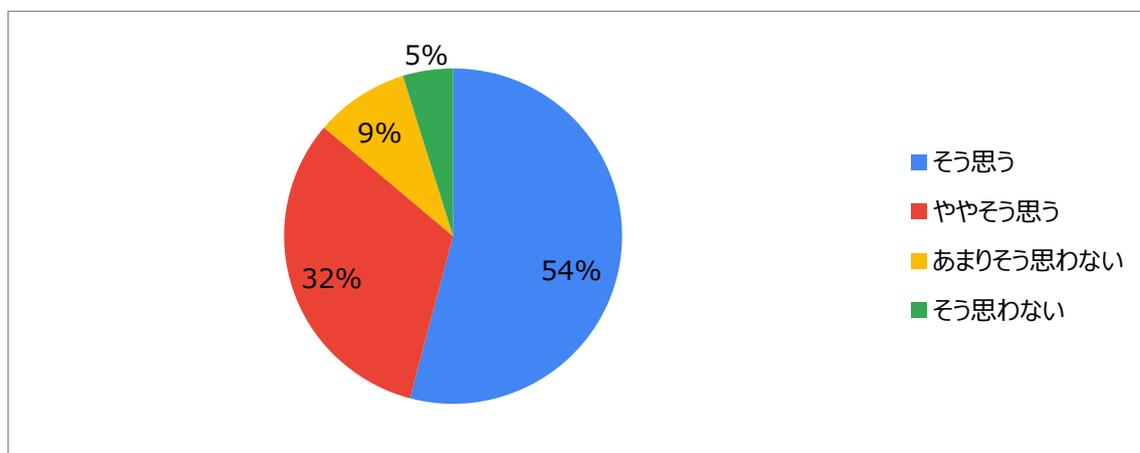


図 2.6-4 学習者用デジタル教科書を使ってみて、とくに良かった機能

(5) 紙の教科書やノートに文字を書くよりも、学習者用デジタル教科書の画面に指やキーボードを使って書く方が書きやすかったか。 (n=288)

紙媒体に文字を書くよりも画面への書き込みの方がしやすいかにおいては、約60%の児童生徒が学習者用デジタル教科書の画面に文字は書いていなかったが、文字を書いた児童生徒のうち、約60%でそう思う、又はややそう思うと回答があった。

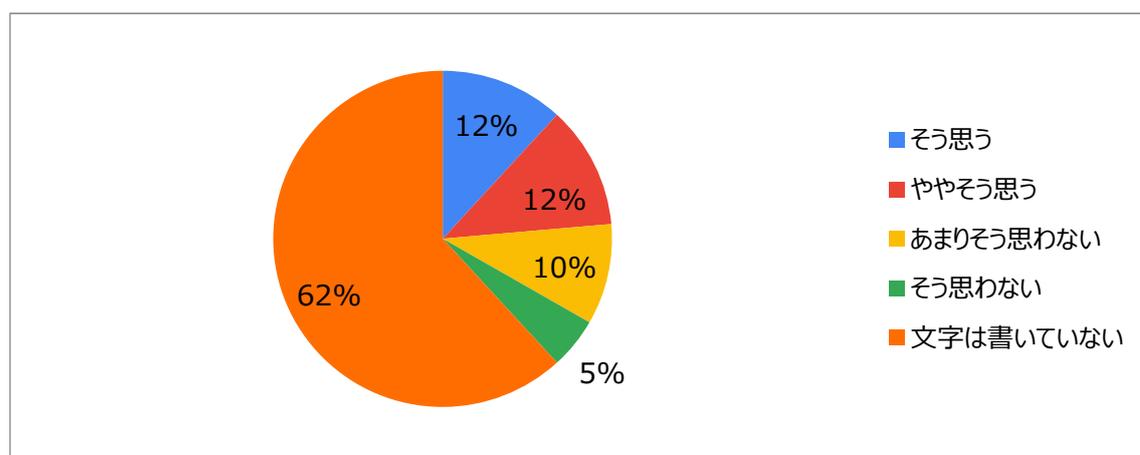


図 2.6-5 紙の教科書やノートに文字を書くよりも、学習者用デジタル教科書の画面に指やキーボードを使って書く方が書きやすかったか。

(6) 紙の教科書やノートに絵や線を書くよりも、学習者用デジタル教科書の画面に指やペンを使って書く方が書きやすかったか。 (n=288)

紙媒体に絵や線を書くよりも画面への書き込みの方がしやすいかにおいては、約 60%の児童生徒が学習者用デジタル教科書の画面への絵や線は描いていなかったが、絵や線を書いた児童生徒のうち、約 60%でそう思う、又はややそう思うと回答があった。

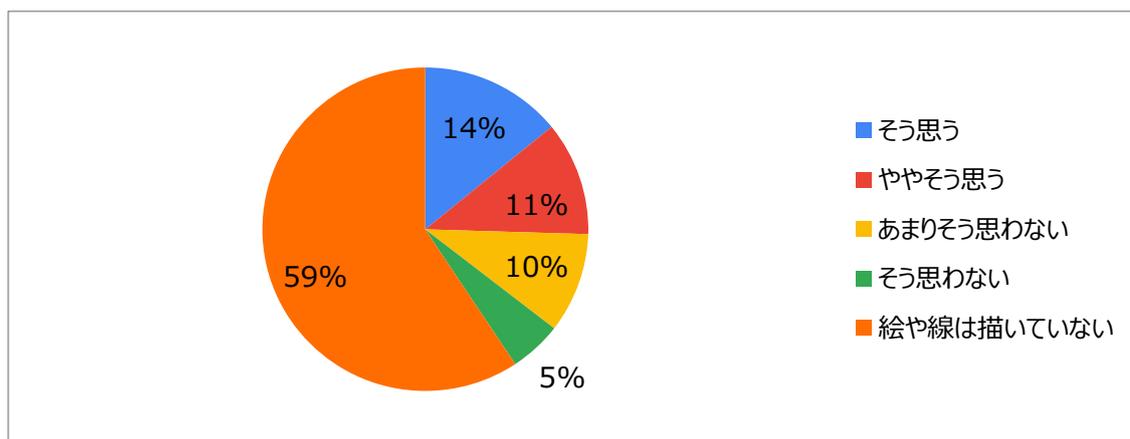


図 2.6-6 紙の教科書やノートに絵や線を書くよりも、学習者用デジタル教科書の画面に指やペンを使って書く方が書きやすかったか。

(7) 学習者用デジタル教科書を使ったことによる児童生徒のやる気の変化 (n=290)

学習者用デジタル教科書を使ったことで、約 80%の児童生徒が授業に対するやる気が向上したと考えている。

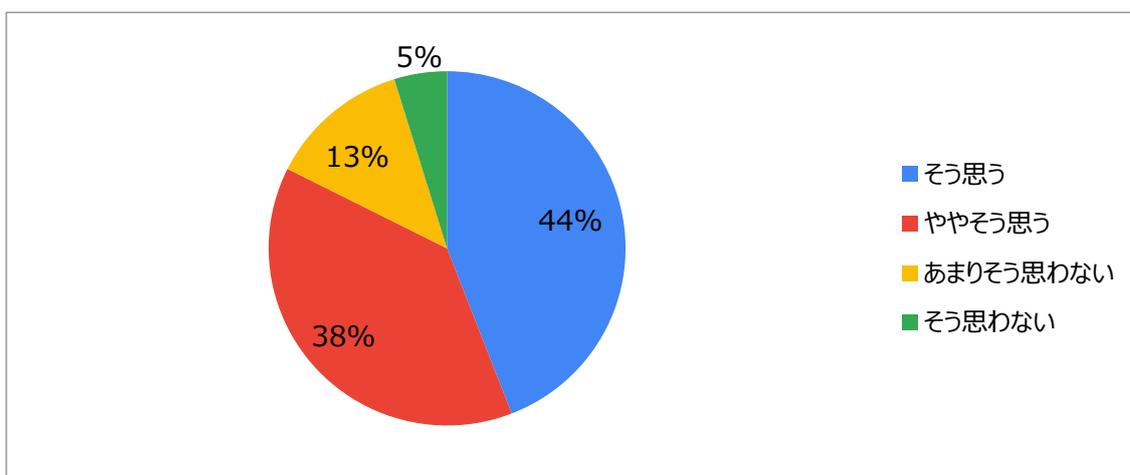


図 2.6-7 学習者用デジタル教科書を使ったことによる児童生徒のやる気の変化

(8) 学習者用デジタル教科書を使ったことによる児童生徒の授業の集中力の向上 (n=289)

学習者用デジタル教科書を使ったことで、約 80%の児童生徒が授業に対する集中力が向上したと考えている。

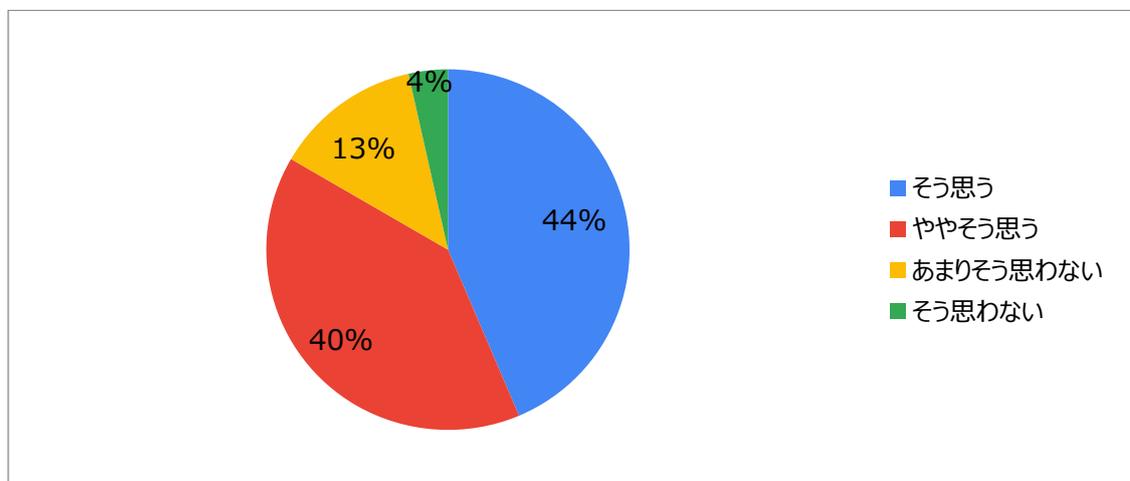


図 2.6-8 学習者用デジタル教科書を使ったことによる児童生徒の授業の集中力の向上

(9) 学習者用デジタル教科書を今後も使いたい (n=290)

約 90%の児童生徒が学習者用デジタル教科書を今後も使いたいと考えていることがわかった。

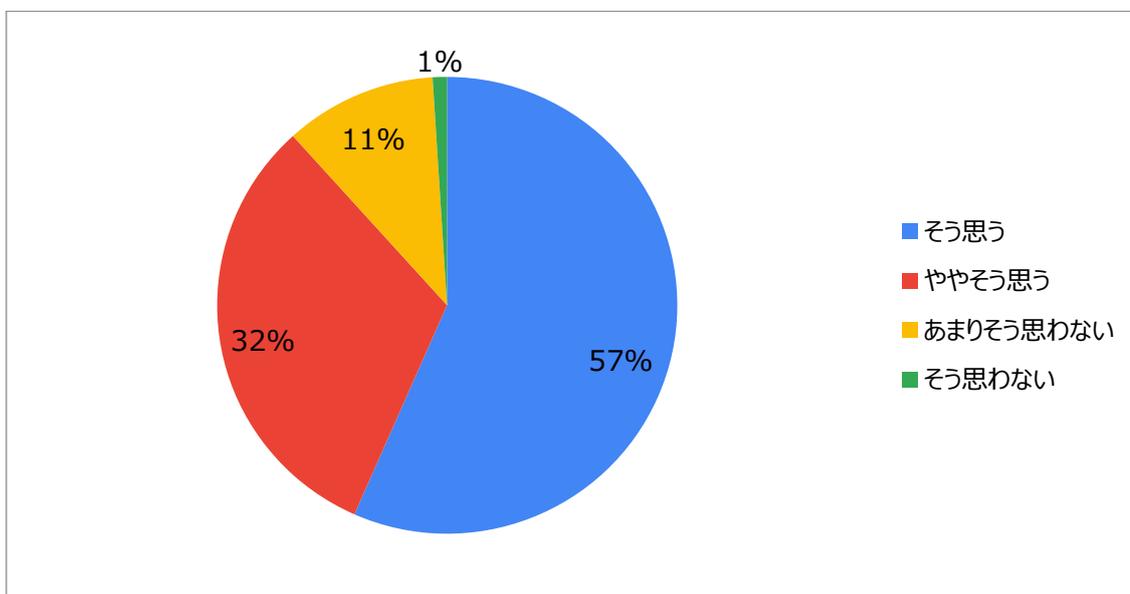


図 2.6-9 学習者用デジタル教科書を今後も使いたい

令和元年度 文部科学省委託

「デジタル教科書の効果・影響等に関する実証研究事業」 報告書

---

2020年3月

NTTラーニングシステムズ株式会社

教育ICT推進部

〒106-8566 東京都港区南麻布 1-6-15 アーバンネット麻布ビル

TEL : 03-5419-7219 FAX : 03-3457-2125

e-mail : with-school2020@nttls.co.jp