事前アンケ - ト	小学校5校、	中学校4校、	高等学校3校

<u> // ソケ・ト </u>	≦仪⅓仪								
1 理科は好きですか。	小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数	
とても好き	42.4%	59	11.9%	16	16.6%	29	23.2%	104	
まあ好き	48.2%	67	65.7%	88	57.1%	100	56.9%	255	
あまり好きではない	8.6%	12	20.9%	28	23.4%	41	18.1%	81	
嫌し	0.7%	1	1.5%	2	2.9%	5	1.8%	8	
		139		134		175		448	
2 前の単元の内容は、よくわかりましたか。	小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数	
とてもわかった	42.8%	59	7.1%	7	8.0%	14	19.4%	80	
まあわかった	50.7%	70	70.7%	70	64.0%	112	61.2%	252	
あまりわからなかった	6.5%	9	21.2%	21	26.3%	46	18.4%	76	
全くわからなかった	0.0%	0	1.0%	1	1.7%	3	1.0%	4	
138 99 175 412									
3 前の単元の実験の内容は、よくわかりましたか。	小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数	
とてもわかった	53.2%	74	15.2%	15	18.5%	31	29.6%	120	
まあわかった	41.0%		67.7%		56.0%	94	53.7%	218	
あまりわからなかった	5.8%	8	16.2%	16	20.8%	35	14.5%	59	
全くわからなかった	0.0%	0	1.0%	1	4.8%	8	2.2%	9	
		139		99		168		406	
4 前の単元で実験を行って、授業の内容が	.1. 224.1-2	1 44		1 44	÷~~~	1 44	^ ±1	1 *	
よくわかるようになりましたか。	小学校	人数	中学校	人쓄	高等学校	人数	合計	人数	
とてもわかるようになった	49.6%	69	17.2%	23	13.2%	23	25.7%	115	
まあわかるようになった	48.2%	67	65.7%	88	67.2%	117	60.9%	272	
あまりわかるようにならなかった	2.2%	3	17.2%	23	15.5%	27	11.9%	53	
全くわかるようにならなかった	0.0%		0.0%	0	4.0%	7	1.6%	7	
139 134 174 447									
5 黒板や教科書、図表を使った説明以外									
に、モデル(模型)や実物を使った説明を 聞くと、授業はよくわかりますか。	小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数	
とてもわかる	59.7%	83	31.1%	42	30.5%	53	39.7%	178	
まあわかる	36.7%		61.5%			104	53.1%	238	
あまりわからない	3.6%		7.4%			15	6.7%	30	
全くわからない	0.0%		0.0%		1.1%	2	0.4%	2	
		139		135	, ,	174		448	
6 次の単元では、デジタル教材(コンピュー						1			
タの映像)を授業の一部に使います。デジ	小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数	
タル教材を用いた授業は、楽しみですか。		/ \x^	1 1 1	/ \xx	1-1 (J T-1X	/\x^	нні	/ \xX	
とても楽しみ	80.4%	90	29.1%	39	33.3%	35	46.7%	164	
まあ楽しみ	17.9%		61.9%			62	47.0%	165	
あまり楽しみではない	1.8%		6.0%			8	5.1%	18	
全く楽しみではない	0.0%		3.0%		0.0%	0	1.1%	4	
		112		134		105		351	

# したか。	プンケート 小学校5校、中学校5校、高等学	校4校					ı		
まあもつことができた。 28% 4 48% 10 14 40% 30 52% 27 14 56 25% 27 20 8.8% 4 48% 10 10.8% 1 0.9% 2 0.8% 4 全くもつことはできなかった 0.7% 1 0.6% 1 0.9% 2 0.8% 52 2 9.8% 4 1 0.8% 1 0.9% 2 0.8% 52 2 9.8% 52 5 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 2 9.8% 52 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5		小学校	人数			高等学校	人数		人数
### ASM 10 140% 30 8.3% 4 4.8% 10 1.0.9% 2 0.8% 4 4.8% 10 0.9% 2 0.8% 4 4.8% 10 0.9% 2 0.8% 4 144 169 214 52 14 169 214 52 2 0.8% 144 169 214 52 2 0.8% 2 29.8% 36 19.2% 41 30.2% 15 まあわかった 4.03% 58 63.1% 115 69.6% 149 61.1% 32 8.8 19.1からなかった 2.8% 4 7.1% 18 10.3% 22 0.4% 4 169 214 52 0.4% 2 0.0% 0 0.0% 0 0.9% 2 0.4% 2 0.4% 2 0.0% 0 0.0% 0 0.0% 2 0.4% 52 0.									200
全くもつことはできなかった									279
144 169 214 52			4						44
2 この単元の授業は、よくわかりました か学校 人数 中学校 人数 高等学校 人数 合計 人表 まあわかった 40.3% 58 63.1% 115 69.6% 149 61.1% 32.2% 54 7.1% 18 10.3% 22 8.3% 4 7.1% 16.9 214 52 8.3% 13 10.3% 22 8.3% 4 7.1% 15 75.6% 161 63.0% 3 2.25% 3 2.5% 3 10.3% 3 29.5% 16 63.0% 3 2.25% 3 2.5% 16 63.0% 3 2.25% 16 63.0% 3 2.25% 3 2.25% 16 63.0% 3 2.25% 3 2.25% 16 63.0% 3 2.25% 3 2.25% 16 63.0% 3 2.25% 3 2.25% 17 2.27.1% 58 42.9% 22 2.3% 3 2.25	全くもつことはできなかった	0.7%	1	0.6%		0.9%		0.8%	4
とてもわかった 56.9% 82 29.8% 36 19.2% 41 30.2% 15 まあわかった 40.3% 58 63.1% 115 69.6% 149 61.1% 30.2% を全くわからなかった 2.8% 4 7.1% 18 10.3% 22 8.3% 4 7.1% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 10.2% 3 29.5% 18 29			144		169		214		527
まあわかった		小学校	人数				人数		人数
あまりわからなかった 2.8% 4 7.1% 18 10.3% 22 8.3% 4 4 169 214 52 52 52 52 52 52 52 5									159
全くわからなかった									322
144 169 214 52 3 この単元の授業は、満足できる内容でした か、									44
3 この単元の授業は、満足できる内容でしたか。	全くわからなかった	0.0%		0.0%		0.9%		0.4%	2
か。			144		169		214		527
まあ満足できた 4.2% 6 5.3% 14 8.5% 18 7.2% 3 2.5% 44 8.5% 18 7.2% 3 2.5% 144 8.5% 18 7.2% 3 2.5% 144 168 213 52 4 この単元の授業では、デジタル教材を使いました。 (1) デジタル教材を使うことによって、興味や 小学校 人数 高等学校 人数 合計 人表 とても高まった 28.5% 41 47.0% 84 54.7% 117 45.9% 24 あまり高まらなかった 3.5% 5 8.3% 13 16.4% 35 10.1% 5 全く高まらなかった 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 144 169 214 52 (2) デジタル教材を使うことによって、授業の 内容がわかるようになった 60.4% 87 39.9% 53 20.5% 44 34.8% 18 まあわかるようになった 60.4% 87 39.9% 55 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 3 あまりわかるようにならなかった 1.4% 2 5.5% 14 8.5% 105 70.2% 151 58.9% 3 あまりかかるようにならなかった 1.4% 2 5.4% 11 8.4% 18 5.9% 3 2.5% 44 18 5.9% 3 2.5% 44 18 5.9% 3 2.5% 44 18 5.9% 3 2.5% 44 18 5.9% 3 2.5% 44 3.4% 18 5.9% 3 2.5% 45 18 3.3% 13 16.4% 35 10.1% 5 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 3 2.5% 45 18 3.3% 13 16.4% 36.8% 18 3.3% 13 16.4% 35 10.1% 5 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 2.5% 44 3.5% 15 52.8% 113 3.3% 7 1.7% 79 57.2% 123 43.5% 22 5.5% 57 47.3% 24 3.5% 57 47.3% 24 3.5% 57 47.3% 24 3.5% 57 57.2% 123 43.5% 22 5.5% 57 47.3% 24 3.5% 57 57.2% 123 43.5% 22 5.5% 57 47.3% 24 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 2.5% 57 47.3% 24 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 2.5% 57 47.3% 24 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 2.5% 57 47.3% 24 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 2.5% 57 47.3% 24 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 2.5% 57 47.3% 29 2.5% 56 2.3% 11.7% 29 2.6% 56 52.8% 113 42.6% 21 5.5% 57 48.3% 56 56 2.8% 113 42.6% 21 5.5% 57 48.3% 56 56 2.8% 113 42.6% 21 5.5% 57 48.3% 56 56 2.8% 113 42.6% 21 5.5% 57 48.3% 56 56 15.9% 34 42.6% 21 5.5% 57 48.3% 56 56 15.9% 34 42.6% 21 5.5% 57 48.3% 56 56 15.9% 34 42.6% 21 5.5% 57 48.3% 56 56 5.5% 57 47.3% 24 5.5% 57 47.3% 24 5.5% 57 47.3% 24 5.5% 57 47.3% 79 57.2% 123 43.5% 56 56 2.8% 113 42.6% 21 5.5% 57 47.3% 79 57.2% 123 43.5% 56 56 2.8% 113 42.6% 21 5.5% 57 47.3% 79 57.2% 123	か。	小学校	人数		人数	高等学校	人数	合計	人数
あまり満足できなかった									155
全く満足できなかった 0.0% 0 0.0% 0 0.5% 1 0.2% 4 この単元の授業では、デジタル教材を使いました。 144 168 213 52 4 この単元の授業では、デジタル教材を使いました。 小学校 人数 中学校 人数 高等学校 人数 合計 人表 関心は高まりましたか。 人数 中学校 人数 高等学校 人数 合計 人表 のより高まった 42.9% 22 まあ高まった 28.5% 41 47.0% 84 54.7% 117 45.9% 24 あまり高まらなかった 3.5% 5 8.3% 13 16.4% 35 10.1% 5 全く高まらなかった 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 (2) デジタル教材を使うことによって、授業の内容がわかるようになった 38.2% 55 54.8% 10 5 214 52 (2) デジタル教材を用いたとでもかかるようになった 38.2% 55 54.8% 105 70.2% 161 58.9% 3 38.9% 53 20.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 20.5% 44 34.8% 18 5.9% 3 20.5% 44 34.8% 18 38.9%									331
144 168 213 52									38
(1) デジタル教材を使うことによって、興味や 関心は高まりましたか。	上 主く	0.0%	_	0.0%	•	0.5%		0.2%	525
(1) デジタル教材を使うことによって、興味や 関心は高まりましたか。	4 この単元の授業では、デジタル教材を使じ	ました。							
上でも高まった 11 12 12 13 16 14 16 17 17 18 18 18 18 18 18	(1) デジタル教材を使うことによって、興味や		人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数
まあ高まった 3.5% 5 8.3% 13 16.4% 35 10.1% 5 4 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 1 1.4% 1 169 2 1 1 1.4% 1 169 2 1 1 1 1.4% 1 169 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		66.7%	06	44 7 0/	72	27 10/	50	42.0%	
あまり高まらなかった 3.5% 5 8.3% 13 16.4% 35 10.1% 5 1.4% 2 0.0% 0 1.9% 4 1.1% 5 1.4% 169 214 52 144 169 214 52 144 169 214 52 144 169 214 52 144 169 214 52 144 169 214 52 144 169 214 52 144 169 214 52 144 169 215 52 148 105 70.2% 151 58.9% 31 34.8% 18 5.9% 33 36.8% 55 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 31 36.8% 55 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 31 36.8% 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 31 36.8% 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 31 36.8% 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 31 36.8% 54.8% 105 70.2% 151 58.9% 31 36.8% 36.8%									
全く高まらなかった									53
144 169 214 52									6
内容がわかるようになりましたか。	1 (1-100 5 5 10 5 10	,		0.0%		1.070		,	527
大きの		小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数
まあわかるようになった おまりわかるようにならなかった 1.4% 2 5.4% 11 8.4% 18 5.9% 3 全くわかるようにならなかった 0.0% 0 0.0% 0 0.9% 2 0.4% 144 169 215 52 144 169 215 52 164 179 179 179 179 179 179 179 179 179 179									
あまりわかるようにならなかった 1.4% 2 5.4% 11 8.4% 18 5.9% 3 2 2 0.4% 144 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 52 169 215 169 215 52 169 215 215									
全くわかるようにならなかった 0.0% 0 0.0% 0 0.9% 2 0.4% (3) 今後もデジタル教材を用いた授業を行って欲しいですか。 小学校 公しいですか。 人数 中学校 人数 高等学校 人数 高等学校 人数 合計 人数 合計 人数 高等学校 公司 はいってない。 人数 合計 人数 合計 人数 合計 人数 合計 人数 高等学校 人数 合計 人数 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分 分									
144 169 215 52 52 (3) 今後もデジタル教材を用いた授業を行って 小学校 人数 中学校 人数 高等学校 人数 合計 人数 とても行って欲しい 77.6% 111 53.3% 81 26.5% 57 47.3% 24 24 24 7 13.0% 28 7.4% 3 25 22 26 25 215 25 25 25 25 25 2									31
(3) 今後もデジタル教材を用いた授業を行って 次学校 人数 中学校 人数 高等学校 人数 合計 人数 とても行って欲しい 77.6% 111 53.3% 81 26.5% 57 47.3% 24 まあ行って欲しい 18.9% 27 43.7% 79 57.2% 123 43.5% 22 あまり行って欲しくない 2.8% 4 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 全く行って欲しくない 0.7% 1 0.6% 1 3.3% 7 1.7% 143 168 215 52 (4) 黒板や教科書だけを使った授業と、デジタル教材を用いた授業ではどちらがわかり かすいですか。 (4) 黒板や教科書、図解だけの方がとてもわかりやすい 29.6% 34 16.7% 29 26.2% 56 23.9% 11 まあ、デジタル教材の方がわかりやすい 20.0% 23 43.2% 76 52.8% 113 42.6% 21 デジタル教材の方がとてもわかりやすい 42.6% 49 35.6% 56 15.9% 34 27.9% 13	主くわかるようにならなかうに	0.0%		0.0%		0.9%		0.4%	528
大学校 大数 中学校 大数 同等学校 大数 高等学校 大数 高計 大変 大変 日記 日記 日記 日記 日記 日記 日記 日	(a) A (4 + = "\" 11 12 14 17 17								
まあ行って欲しい 18.9% 27 43.7% 79 57.2% 123 43.5% 22 カまり行って欲しくない 2.8% 4 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 全く行って欲しくない 0.7% 1 0.6% 1 3.3% 7 1.7% 143 168 215 52 [(4) 黒板や教科書だけを使った授業と、デジタル教材を用いた授業ではどちらがわかり かすいですか。		小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数
あまり行って欲しくない 2.8% 4 2.4% 7 13.0% 28 7.4% 3 全く行って欲しくない 0.7% 1 0.6% 1 3.3% 7 1.7% (4) 黒板や教科書だけを使った授業と、デジタル教材を用いた授業ではどちらがわかりやすいですか。 小学校 人数 中学校 人数 高等学校 人数 高等学校 人数 高等学校 人数 合計 人数 ですいですか。 人数 およいですか。 中学校 人数 高等学校 人数 合計 人数 およいですか。 人数 およいですか。 まる黒板や教科書、図解だけの方がとてもわかりやすいまあ、デジタル教材の方がわかりやすいまあ、デジタル教材の方がわかりやすいですい。 20.0% 23 43.2% 76 52.8% 113 42.6% 21 デジタル教材の方がとてもわかりやすいできなり、対域の方がとてもわかりやすいできなり、対域の方がとてもわかりやすいできないの方がとでもわかりやすいできないの方がとでもわかりですいできないの方がとでもわかりですい。 42.6% 49 35.6% 56 15.9% 34 27.9% 13	とても行って欲しい	77.6%	111	53.3%	81	26.5%	57	47.3%	249
全く行って欲しくない0.7%10.6%13.3%71.7%14316821552(4) 黒板や教科書だけを使った授業と、デジタル教材を用いた授業ではどちらがわかりやすいですか。小学校人数中学校人数高等学校人数合計人数合計人数合計人数合計黒板や教科書、図解だけの方がとてもわかりやすいまあ黒板や教科書、図解だけの方がわかりやすいまあ、デジタル教材の方がわかりやすいまあ、デジタル教材の方がわかりやすいまあ、デジタル教材の方がとてもわかりやすいないます。2926.2%5623.9%11まあ、デジタル教材の方がわかりやすいます。20.0%2343.2%7652.8%11342.6%21デジタル教材の方がとてもわかりやすいないます。42.6%4935.6%5615.9%3427.9%13			27	43.7%	79	57.2%			229
143 168 215 52 52 (4) 黒板や教科書だけを使った授業と、デジタル教材を用いた授業ではどちらがわかりかすいですか。 一次ですか。 一次ですがとてもわかりやすい 7.8% 9 4.5% 8 5.1% 11 5.6% 2 2 2 2 2 2 2 2 2			4		7		28		39
(4) 黒板や教科書だけを使った授業と、デジタル教材を用いた授業ではどちらがわかり、小学校、人数、中学校、人数、高等学校、人数、合計、人数やすいですか。 黒板や教科書、図解だけの方がとてもわかりやすい 29.6% 34 16.7% 29 26.2% 56 23.9% 11 まあ、デジタル教材の方がわかりやすい 20.0% 23 43.2% 76 52.8% 113 42.6% 21 デジタル教材の方がとてもわかりやすい 42.6% 49 35.6% 56 15.9% 34 27.9% 13	全く行って欲しくない	0.7%	1 143	0.6%		3.3%	•	1.7%	9 526
小教材を用いた授業ではどちらがわかり 小学校 人数 中学校 人数 高等学校 人数 合計 人数 やすいですか。	「イイ\ 思にみ数むまだけを体った控光レーデジカ		- 10						
やすいですか。 7.8% 9 4.5% 8 5.1% 11 5.6% 2 黒板や教科書、図解だけの方がわかりやすい 29.6% 34 16.7% 29 26.2% 56 23.9% 11 まあ、デジタル教材の方がわかりやすい 20.0% 23 43.2% 76 52.8% 113 42.6% 21 デジタル教材の方がとてもわかりやすい 42.6% 49 35.6% 56 15.9% 34 27.9% 13		小学校	人数	中学校	人数	高等学校	人数	合計	人数
黒板や教科書、図解だけの方がとてもわかりやすい 7.8% 9 4.5% 8 5.1% 11 5.6% 2 まあ黒板や教科書、図解だけの方がわかりやすい 29.6% 34 16.7% 29 26.2% 56 23.9% 11 まあ、デジタル教材の方がわかりやすい 20.0% 23 43.2% 76 52.8% 113 42.6% 21 デジタル教材の方がとてもわかりやすい 42.6% 49 35.6% 56 15.9% 34 27.9% 13		, , .		, , ,			- `^^	- *·	^
まあ黒板や教科書、図解だけの方がわかりやすい 29.6% 34 16.7% 29 26.2% 56 23.9% 11 まあ、デジタル教材の方がわかりやすい 20.0% 23 43.2% 76 52.8% 113 42.6% 21 デジタル教材の方がとてもわかりやすい 42.6% 49 35.6% 56 15.9% 34 27.9% 13		7.8%	9	4.5%	8	5.1%	11	5.6%	28
まあ、デジタル教材の方がわかりやすい 20.0% 23 43.2% 76 52.8% 113 42.6% 21 デジタル教材の方がとてもわかりやすい 42.6% 49 35.6% 56 15.9% 34 27.9% 13	まあ黒板や教科書、図解だけの方がわかりやすい								119
		20.0%	23		76	52.8%	113	42.6%	212
115 169 214 49	デジタル教材の方がとてもわかりやすい	42.6%		35.6%				27.9%	139
			115		169		214		498