

岩手県版
電子黒板等ICT機器を利用した
活用実践集 改訂版



岩手県立総合教育センター
情報・産業教育担当

はじめに

この事例集は、電子黒板等ICT機器を授業で活用することにより、わかる授業や考えさせる授業を進めるために作成されています。

第1部では、文部科学省委託事業「電子黒板を活用した教育に関する調査研究」（2009年）と文部科学省委託事業「電子黒板の活用により得られる学習効果等に関する調査研究」（2010年）の結果をもとに電子黒板等ICT機器の有効性についてまとめています。

第2部では、小・中・高等学校の授業での事例を掲載しています。

第3部では、ICT機器の接続方法を中心にまとめています。

この事例集を参考にして、ICT機器を使ってみませんか。

第1部 電子黒板等ICT機器の有効性

I 電子黒板の活用により得られる学習効果

1 文部科学省委託事業「電子黒板を活用した教育に関する調査研究」(2009)

電子黒板導入時には、主要教科での活用が盛んに使われていた。小学校では算数、国語、社会、中学校では数学、社会、外国語で使用されるケースが多かった。しかし、時間が経つにつれ、電子黒板を活用する先生と使わない先生の差が生じ、男女間でも使用頻度の差が生じた。そのような問題点を改善するために以下のように記されている。

- ・はじめは実物投影機と接続して、単純提示にとどめ、教師の説明だけでなく、わかりやすく視覚的に見せること、子どもの視線集中を促し、ひきつけることを意識した授業形態にする。
- ・子どもの資料を単純に映しだし、子どもの発表や教師の資料に利用する。
- ・必要に応じて書き込みを行う。

つまり、単純に写し出す、拡大縮小、書き込みといった機能から使うことで使用頻度の差を埋めることができると記されている。さらなる活用を目指すためには、授業の組み換え工夫することも検討事項としてあげられている。

電子黒板を活用する意図として最も多かった回答は「学習に対する児童・生徒の興味関心を高める」という意見である。さらに、「教師自身の説明がしやすくなった」、「子どもの集中力が高まった」という効果を感じる教師の感想が多かった。

2 文部科学省委託事業「電子黒板の活用により得られる学習効果等に関する調査研究」(2010)

この調査研究では、一体型電子黒板を活用した授業と、活用しない授業の両方を実施し、授業終了後に客観テストを行い、一体型電子黒板の有無の違いを評価分析している。

社会では、「社会的な思考力」で5%以下の水準で有意に高く、総合結果においても1%以下の水準で有意にテスト結果が高い。算数・数学については、「数学的な考え方」と「表現・処理」の観点において、1%水準で有意に高く、総合結果では5%水準で有意に高い。さらに、理科では「科学的な思考」、「表現・技能」の2観点において、1%水準で有意に高く、「知識・理解」と総合結果で5%水準で有意に高い結果が出ている。

児童生徒向けの意識調査では、小・中学校の社会、算数・数学、理科における意識調査4877件について全21項目に関する因子分析を行っている。意識調査は4段階調査で行い、探索的な因子分析を行っている。その結果から、一体型電子黒板を活用した授業の方が活用しない授業と比較して、関心・意欲、思考・表現、知識・理解が確実に高いと示されている。

教科書や写真等を拡大提示して、電子ペンでの書き込みや、デジタルコンテンツの操作、児童生徒が電子ペンで書き込みながら発表するという活用が多く見られた。また、電子黒板を活用することにより、教材作成の負担を軽減し、指導する時間を生み出すとまとめている。

3 電子黒板等ICT機器の活用により得られる学習効果

上記の調査研究により社会、算数、理科の思考や考え方での水準が有意に高いことがわかる。これは、教師の説明だけでは児童生徒に伝わりにくいことを、電子黒板を活用

して補うことで、思考や考え方の一助になったものと考えられる。

電子黒板の使用については、実物投影機（書画カメラ）を使った単純提示や拡大縮小、ペンを使った書き込みが有効で、さらに画面を使ったパソコン操作ができることが特筆できる点である。

電子黒板やICT機器を活用することにより教材を提示するための時間を軽減し、児童生徒への指導の時間を確保することが可能になる。

また、電子黒板やICT機器を活用するにあたり、コンテンツの内容の吟味が必要になる。ICT機器を使用する場合、はじめは教科書やノート、手持ちの資料等単純に拡大提示するだけで構わない。使用が慣れてきたならば、機器操作が必要になる動画やFlashで作成されたもの（デジタル教科書）等、情報量の多いものを使用することも考慮しなければならない。電子黒板とコンテンツを活用して、児童生徒の思考や考え方に働きかけることが重要になる。

II 授業で活用できるICT機器

電子黒板には、コンピュータが接続されていて、特徴としては前項で説明したとおり、単純提示や拡大縮小、ペンを使った書き込みができ、さらに画面を使ったパソコン操作ができる。しかし、画面の大きさは変えることができない。

現在では、プロジェクタの内部に電子黒板の機能を付けたものがあり、外付け（ユニット式）の機器を接続し電子黒板として活用できるものもある。

単純提示するのであれば実物投影機（書画カメラ）の活用も考えられる。HDMIケーブル1本でテレビやプロジェクタへ接続ができ、写し出すことができる。もちろんパソコンへ接続することも可能であり、接続することにより使用できる機能が増える。（例：ソフトのインストールでマウスを使って書き込みが可）さらに現在発売されているデジタルカメラやデジタルビデオにはHDMI端子（カメラ側がミニHDMI端子）が装備されていて、これもケーブル1本で接続することができる。

また、スマートホンやタブレット等にもHDMI端子（マイクロHDMI端子やミニHDMI端子と機器によって違う）が装備されている。それにより、テレビやプロジェクタに接続し、写し出すことができる。スマートホンやタブレットを接続することにより、アプリ（アプリケーション）や保存している画像を提示することができる。

III ハードウェア（ICT機器）とソフトウェア（コンテンツ）の関係

1 ハードウェア（ICT機器）

ハードウェアは電子黒板をはじめICT機器全般を指している。さらに、ハードウェアは入力装置と出力装置に分かれている。例えば一体型電子黒板の場合、児童生徒に見せる部分（大型テレビ）は出力装置で、下もしくは背面に置かれているコンピュータは入力装置になっている。プレゼンテーションをする場合もコンピュータが入力装置、プロジェクタとスクリーンは出力装置になる。実物投影機、カメラ、スマホ、タブレットは入力装置で、テレビやプロジェクタは出力装置にあたる。

2 ソフトウェア（コンテンツ）

このテキストでは、コンテンツは、テキスト情報や画像情報、音声情報と定義されている。テキスト情報画像情報、音声情報が混在するコンテンツについては、複合型コンテンツとしている。

(1) テキスト情報

文字による情報。使用上の注意点としては、電子黒板等ICT機器の画面サイズや

教室の広さ，人数，文字の大きさなどに配慮しなければならない。

(2) 画像情報

画像情報は，主に静止画や動画を指す。静止画は線画で描かれたものからデジタルカメラで撮影された高画質，高解像度のものまで含む。線画で描かれたものより高画質，高解像度なものほど情報量は多くなる。

動画は，基本的に静止画を複数枚重ね合わせ被写体が動いているように見せることが原型であり，静止画よりも情報量はかなり多くなる。動画の場合，音声が含まれていることが多く，情報量はさらに多くなる。現在では，デジタル化が進み記録した媒体もデジタルデータとして保存されることが多い。

(3) 音声情報

音声情報は主に聴覚から得られる情報。主に語学を勉強するために用いられることが多い。

(4) 複合型コンテンツ

本研究では，テキスト情報や画像情報，音声情報が混在するコンテンツを，複合型コンテンツと定義する。Adobe社製FlashやMicrosoft社製PowerPointで作成されたものの特徴としては，様々な情報を混在させることができることと，それぞれのコンテンツを制御することができることである。デジタル教科書，インターネット上に掲載されているコンテンツも様々な情報が混在していることが多く，制御できる場合もある。ただし，デジタル教科書やインターネット上のコンテンツを使用する場合，校内でのLANやインターネット環境が整っていることが使用の条件になる場合がある。

IV 授業でのコンテンツ活用

コンテンツ使用時における注意点

それぞれのコンテンツについては情報量の違いがある。テキストで児童生徒に情報を与えた場合，同じものをイメージさせたくても，それは必ずしも同じにはならない。また，生活の中でそのものを見たことも聞いたこともない児童生徒であればイメージすることすら難しい。

また，テキストと画像で同内容のものを見せた場合，情報量に明らかな差が出る。画像で同一のものを見せた場合でも，線画とデジタルカメラで撮った画像，デジタルビデオカメラで撮影したものも，情報量が段階的に増える。

つまり，児童生徒の生活経験や思考の程度にあわせてコンテンツを選択する必要がある。教科を教える担任がそのコンテンツを精査する必要がある。また，最も情報量が多い動画コンテンツを使用する場合，画像と音声を同時に視聴させるのか，画像のみまたは音声のみの情報を与えるのかなど，教材としてのコンテンツを児童生徒にどのように与えるか決めなければならない。

提示用教材が有効となる場面として，当センターのプレゼンテーション研修のテキストに，「空間的概念，時間的概念を必要とする場面」と記されている。具体的には以下にのようになる。

- ・地理的に離れた場所，人物，事物
- ・多角的に見るべき事物（見るべき角度が決まっているもの，様々な角度から見ることを必要とするもの）

- ・ 広大な空間（大きすぎて目に入らないもの）
- ・ 微少な空間（小さすぎて目に見えないもの）
- ・ 長期にわたる事象や変化（膨大な時間がかかるもの）
- ・ 短期におこる事象や変化（瞬間的に終わってしまうもの）
- ・ 過去のみが存在したもの（事物，出来事等）

これらの場面を学習する内容にあてはめ，児童生徒の発達段階に即してコンテンツを決定する必要がある。

授業でICT機器を活用するためのチェックポイント

- ハードウェア
 - 使用する機器の選定
 - 機器接続のためのケーブルの準備や電源の確保
- ソフトウェア
 - コンテンツの種類（テキスト，音声，画像）
 - 複合型コンテンツ
 - インターネット上のコンテンツ
- 環境
 - 教室の広さや人数
 - 教室の明るさ
 - 機器の配置
 - インターネットへの接続（LAN）

【引用文献及びWebページ】

文部科学省委託『電子黒板の活用により得られる学習効果等に関する調査研究』報告書(2010)，271ページ，http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1297993.htm

文部科学省委託『電子黒板を活用した教育に関する調査研究』モデル校への調査に関する報告書(2009)，42ページ，http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1307603.htm

m

第2部

授業での事例

小学校(26年度)

ページ

国語		
1年生	よく見て書こう「しらせたいな、見せたいな」	H26-1
算数		
1年生	3つのかずのけいさん	H26-2
図画工作		
1年生	おって たてて ゆめのまち	H26-3
音楽		
1年生	けんぱんハーモニカをふこう	H26-4
特別活動		
6年生	走り高跳び(陸上課外練習)	H26-5

中学校(26年度)

国語		
1年生	一分間で思いを伝えよう	H26-6
1年生	楷書の筆使いを確かめよう	H26-7
1年生	「竹取物語」の名場面を紹介しよう	H26-8
2年生	好きな漢詩を紹介しよう	H26-9
道徳		
1年生	こんな顔で	H26-10

小学校(25年度)

ページ

国語		
1年生	かずとかんじ	1
3年生	音読をしよう「国語辞典のつかい方」	2
3年生	用件や気持ちがつたわるように書こう「手紙を書こう」	3
3年生	点画・字形「折れく日」	4
5年生	止めやはね(書写)	5
6年生	伝統文化を楽しもう 狂言・柿山伏	6
社会		
3年生	わたしたちの市の様子	7
3年生	見直そう わたしたちの買い物「店の様子を調べよう」	8
3年生	調べよう 物をつくる仕事「働く人が気をつけていることは」	9
4年生	わたしたちの県のまちづくり	10
4年生	これからの工業生産	11
5年生	これからの食料生産(こんなに減ってしまうの?)	12
6年生	近代国家への歩み	13
6年生	全国統一への動き1	14
6年生	全国統一への動き2	15
算数		
1年生	3つのかずのけいさん	16
2年生	九九をつくろう	17
2年生	計算ピラミッド	18
3年生	かけ算の筆算「かけ算のきまり」	19
3年生	かたちであそぼう「pentミノ」	20
3年生	タングラム	21
3年生	はしたの大きさの表し方を考えよう	22
3年生	考える力をのばそう	23
4年生	九九を見なおそう	24
4年生	2けたの数でわる筆算(1)	25
4年生	2けたの数でわる筆算(2)	26
4年生	共通部分に目をつけて	27
4年生	計算のきまり	28
4年生	四角形をつくろう	29
5年生	合同な図形を深めよう!	30
5年生	四角形と三角形の面積 面積の求め方を考えよう	31
5年生	小数のわり算	32
5年生	図形の角を調べよう1	33
5年生	図形の角を調べよう2	34
5年生	図形の角を調べよう3	35
5年生	単位量あたりの大きさ「こんでいるのは?」	36
5年生	分数と小数	37
5年生	分数のたし算とひき算	38
5年生	面積の求め方を考えよう1	39
5年生	面積の求め方を考えよう2	40
6年生	円の面積	41
6年生	円を詳しく調べよう	42
6年生	速さ	43
6年生	拡大図と縮図	44
6年生	資料の調べ方	45
6年生	対称な形	46
理科		
3年生	こん虫を調べよう	47
3年生	チョウを育てよう ~チョウの育ち方を調べよう~	48
3年生	かげと太陽の動き	49
3年生	太陽の光を調べよう~日なたと日かげをくらべよう~	50
4年生	月や星の動き1	51
4年生	月や星の動き2	52
5年生	魚のたんじょう	53
5年生	台風と天気の変化1	54
5年生	台風と天気の変化2	55
6年生	月と太陽1	56
6年生	月と太陽2	57
6年生	大地の変化とつくり	58
図画工作		
1年生	ねんどでつみき	59
2年生	ケーキやさん	60
3年生	光を通して	61
3年生	大すき自分の線と色 ~線であいさつ色でお話	62
5年生	近景・遠景	63
6年生	織る・編む・組む	64
6年生	墨から感じる形や色	65

小学校(25年度)

ページ

家庭		
5年生	はじめてみようソーイング	66
6年生	作りたいものを考え、計画しよう	67
体育		
3年生	ゲーム「シュートボール」	68
4年生	とび箱運動	69
道徳		
3年生	たまちゃん、大すき	70
4年生	大切なものを見つめて	71
5年生	情報モラル「悟の失敗」	73
6年生	あこがれのパティシエ	74
外国語活動		
5年生	Hi, friends!1 Lesson8 “I study Japanese.” 「夢の時間割」を作ろう	75
6年生	Hi, friends!2 Lesson4 “Turn right.” 道案内をしよう	76
6年生	Hi, friends!2 Lesson5 “Let’s go to Italy.”	77
総合的な学習の時間		
3年生	調べよう！花泉の宝物	78
6年生	久慈市の魅力を発信！	79
特別活動		
3年生	知らない人の誘いから身を守ろう	80
3年生	食べ物の3つのはたらきを知ろう(食育教育)	81
4年生	生活習慣病を予防しよう	82

中学校(25年度)

社会		
2年生	中部地方	83
数学		
2年生	1次関数1	84
2年生	1次関数2	85
理科		
1年生	身のまわりの現象 光の世界	86
1年生	身のまわりの物質 水溶液の性質	88
2年生	動物の生活と動物の変遷	89
3年生	生命の連続性 生物の成長と生殖	90
保健体育		
1年生	保健分野 心身の機能の発達と心の健康	91
総合的な学習の時間		
1年生	職場体験の成果を発表しよう	92

高等学校(25年度)

地歴・公民		
世界史B	3年生 主権国家群の形成	93
地理A	2年生 世界の気候区分 雨温図を用いた世界の各気候区の判別	95
地理B	3年生 河川をつくる小地形	96
地理B	3年生 世界の気候区分 熱帯1	98
地理B	3年生 世界の気候区分 熱帯2	99
地理B	3年生 アメリカ合衆国 移民の国	101
数学		
数学I	1年生 関数とグラフ 1次関数のグラフ	103
数学I	1年生 関数とグラフ $y=ax^2$ のグラフ	104
数学I	1年生 関数とグラフ $y=ax^2+q$ のグラフ	105
理科		
生物基礎	2年生 DNAとゲノム	106
生物基礎	2年生 免疫のシステム	108
情報		
社会と情報	1年生 プレゼンテーション	110
工業		
工業技術基礎	1年生 回路計の製作 カラーコード(4本)	111
工業技術基礎	1年生 回路計の製作 カラーコード(5本)	112
電気基礎	1年生 抵抗の直列接続	113
電気基礎	1年生 抵抗の並列接続1	114
電気基礎	1年生 抵抗の並列接続2	115
電気基礎	1年生 抵抗の直並列接続	116

使用機器での分類(26年度)

小学校

			コンピュータ	タブレット	電子黒板 IWB	テレビ	プロジェクター	スクリーン	実物投影機 書画カメラ	デジタル カメラ	ビデオカメラ
国語	1年生	よく見て書こう	H26-1	○		○			○		
算数	1年生	3つのかずのけいさん	H26-2	○		○			○		
図画工作	1年生	おって たてて ゆめのまち	H26-3	○		○					
音楽	1年生	けんぱんハーモニカをふこう	H26-4	○		○			○		
特別活動	6年生	走り高跳び(陸上課外練習)	H26-5		○						

中学校

国語	1年生	一分間で思いを伝えよう	H26-6	○			○				○
	1年生	楷書の筆使いを確かめよう	H26-7	○			○	○			
	1年生	「竹取物語」の名場面を紹介しよう	H26-8	○			○	○			
	2年生	好きな漢詩を紹介しよう	H26-9	○			○				
道徳	1年生	こんな顔で	H26-10	○			○	○			

使用機器での分類(25年度)

小学校

			コンピュータ	タブレット PC	電子黒板 IWB	テレビ	プロジェクター	スクリーン	実物投影機 書画カメラ	デジタル カメラ	デジタル ビデオカメラ
国語	1年生 かずとかんじ	p.1	○		○						
	3年生 音読をしよう	p.2					○	○	○		
	3年生 用件や気もちがつたわるように書こう	p.3	○				○	○	○		
	3年生 点画・字形	p.4			○				○		
	5年生 止めやはね(書写)	p.5				○				○	
	6年生 伝統文化を楽しもう 狂言・柿山伏	p.6	○				○				
社会	3年生 わたしたちの市の様子	p.7	○		○						
	3年生 見直そう わたしたちの買い物	p.8	○				○		○		
	4年生 調べよう 物をつくる仕事	p.9	○	○			○				
	4年生 わたしたちの県のまちづくり	p.10			○				○		
	5年生 これからの工業生産	p.11	○			○					
	5年生 これからの食料生産	p.12	○		○		○	○			
	6年生 近代国家への歩み	p.13	○		○						
6年生 全国統一への動き1	p.14	○		○							
6年生 全国統一への動き2	p.15	○				○					
算数	1年生 3つのかずのけいさん	p.16	○		○						
	2年生 九九をつくろう	p.17				○			○		
	2年生 計算ピラミッド	p.18		○	○	○					
	3年生 かけ算の筆算「かけ算のきまり」	p.19		○	○	○					
	3年生 かたちであそぼう「ペントミノ」	p.20		○	○						
	3年生 タングラム	p.21		○	○						
	3年生 はしたの大きさの表し方を考えよう	p.22		○	○	○					○
	3年生 考える力をのばそう	p.23	○				○	○			
	4年生 九九を見なおそう	p.24			○				○		
	4年生 2けたの数でわる筆算(1)	p.25		○	○	○					
	4年生 2けたの数でわる筆算(2)	p.26			○	○					○
	4年生 共通部分に目をつけて	p.27		○	○						
	4年生 計算のきまり	p.28		○	○						
	4年生 四角形をつくろう	p.29	○		○						
	5年生 合同な図形を深めよう!	p.30			○	○					○
	5年生 四角形と三角形の面積	p.31			○				○		
	5年生 小数のわり算	p.32	○		○		○	○			
	5年生 図形の角を調べよう1	p.33	○				○	○			
	5年生 図形の角を調べよう2	p.34	○		○		○	○			
	5年生 図形の角を調べよう3	p.35		○	○	○					○
	5年生 単位量あたりの大きさ	p.36		○	○						
	5年生 分数と小数	p.37	○		○		○	○			
	5年生 分数のたし算とひき算	p.38		○	○	○					
	5年生 面積の求め方を考えよう1	p.39		○	○	○					○
	5年生 面積の求め方を考えよう2	p.40		○	○	○					○
	6年生 円の面積	p.41	○				○				
	6年生 円を詳しく調べよう	p.42	○				○	○			
6年生 速さ	p.43	○				○					
6年生 拡大図と縮図	p.44	○				○					
6年生 資料の調べ方	p.45	○				○				○	
6年生 対称な形	p.46	○				○					
理科	3年生 こん虫を調べよう	p.47	○		○				○		
	3年生 チョウを育てよう	p.48			○		○	○	○		
	3年生 かげと太陽の動き	p.49	○		○		○	○	○		
	3年生 太陽の光を調べよう	p.50			○		○	○	○		
	4年生 月や星の動き1	p.51	○			○					
	4年生 月や星の動き2	p.52	○								
	5年生 魚のたんじょう	p.53	○				○	○			
	5年生 台風と天気の変化1	p.54	○				○	○			
	5年生 台風と天気の変化2	p.55	○		○						
	6年生 月と太陽1	p.56	○				○			○	
	6年生 月と太陽2	p.57	○				○				
	6年生 大地の変化とつくり	p.58	○			○			○※1		

※1 ビデオルーペ

小学校

			コンピュータ	タブレット PC	電子黒板 IWB	テレビ	プロジェクター	スクリーン	実物投影機 書画カメラ	デジタル カメラ	デジタル ビデオカメラ
図画 工作	1年生	ねんどでつみき	p. 59	○	○						
	2年生	ケーキ屋さん	p. 60	○	○				○		
	3年生	光を通して	p. 61	○	○						
	3年生	大すき自分の線と色	p. 62				○	○	○		
	5年生	近景・遠景	p. 63	○			○	○			
	6年生	織る・編む・組む	p. 64	○	○						
	6年生	墨から感じる形や色	p. 65	○			○				
家庭	5年生	はじめてみようソーイング	p. 66	○	○				○		
	6年生	作りたいものを考え、計画しよう	p. 67	○	○				○		
体育	3年生	ゲーム「シュートボール」	p. 68								○
	4年生	とび箱運動	p. 69	○		○					○
道徳	3年生	たまちゃん、大すき	p. 70	○	○						
	4年生	大切なものを見つめて	p. 71	○		○					
	5年生	情報モラル「悟の失敗」	p. 73	○			○	○	○		
	6年生	あこがれのパティシエ	p. 74	○	○						
外国語 活動	5年生	Hi, friends!1 Lesson8 “I study Japanese.”	p. 75	○			○				
	6年生	Hi, friends!2 Lesson4 “Turn right.”	p. 76	○			○				
	6年生	Hi, friends!2 Lesson5 “Let's go to Italy.”	p. 77	○			○				
総合的な 学習の時間	3年生	調べよう！花泉の宝物	p. 78	○			○	○			
	6年生	久慈市の魅力を発信！	p. 79	○	○						
特別 活動	3年生	知らない人の誘いから身を守ろう	p. 80	○	○						
	3年生	食べ物の3つのはたらきを知ろう	p. 81				○	○	○		
	4年生	生活習慣病を予防しよう	p. 82	○	○						

中学校

社会	2年生	中部地方	p. 83	○			○	○	○		
数学	2年生	1次関数1	p. 84	○			○	○			
	2年生	1次関数2	p. 85	○		○					
理科	1年生	身のまわりの現象	p. 86		○						
	1年生	身のまわりの物質	p. 88	○		○			○		
	2年生	動物の生活と動物の変遷	p. 89		○				○		
	3年生	生命の連続性	p. 90	○	○				○		
保健体育	1年生	保健分野 心身の機能の発達と心の健康	p. 91	○			○				
総合学習	1年生	職場体験の成果を発表しよう	p. 92	○			○				

高等学校

地理・ 歴史	世界史B	3年生	主権国家群の形成	p. 93		○		○			
	地理A	2年生	世界の気候区分	p. 95		○		○			
	地理B	3年生	河川をつくる小地形	p. 96		○		○			
	地理B	3年生	世界の気候区分 熱帯1	p. 98		○		○			
	地理B	3年生	世界の気候区分 熱帯2	p. 99		○		○			
	地理B	3年生	アメリカ合衆国 移民の国	p. 101		○		○			
数学	数学I	1年生	関数とグラフ(1次関数)	p. 103	○			○	○		
	数学I	1年生	関数とグラフ($y = ax^2$)	p. 104	○			○	○		
	数学I	1年生	関数とグラフ($y = ax^2 + q$)	p. 105	○			○	○		
理科	生物基礎	2年生	DNAとゲノム	p. 106		○	○				
	生物基礎	2年生	免疫のシステム	p. 108		○	○				
情報	社会と情報	1年生	プレゼンテーション	p. 110	○			○	○		
工業	工業技術基礎	1年生	回路計の製作カラーコード(4本)	p. 111	○			○	○		
	工業技術基礎	1年生	回路計の製作カラーコード(5本)	p. 112	○			○	○		
	電気基礎	1年生	抵抗の直列接続	p. 113	○			○	○		
	電気基礎	1年生	抵抗の並列接続1	p. 114	○			○	○		
	電気基礎	1年生	抵抗の並列接続2	p. 115	○			○	○		
	電気基礎	1年生	抵抗の直並列接続	p. 116	○			○	○		

単元

よく見てかこう 「しらせたいな、見せたいな」 (光村図書)

目標 (ねらい)

・書こうとする題材に必要な事柄をカードに書くことができる。

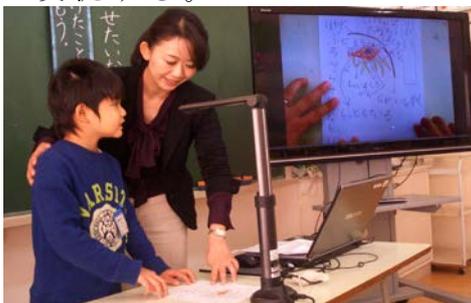
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

・コンピュータ (P C)、大型テレビ、書画カメラ

ICT 機器活用の目的

・カードに書き込んだ内容の交流を促し、書き込み方についての理解を支援する。

	学習活動	● ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 新出漢字を学習する。 2 本時の学習課題を確認する。 見つけたことをカードにかきこもう。	● あかねこ漢字スキルデジタルサポーターを使用し、新出漢字を学習する。 	・大型テレビ ・P C ・書画カメラ
展開	3 「見つけたよカード」に見つけたことを書き込む。 ・教科書の作品例を見て、カードに書き込む内容を確認する。 ・カードに見つけたことを書き込む。 4 「見つけたよ」カードを交流する。 ・隣どうし、ペアで交流する。 ・よく書けている児童のカードを見て発表を聞く。 5 書き込んだ「見つけたよ」カードの内容を分類する。 ・教科書の作品例を見て、色の書き込みには 赤 、形の書き込みには 青 、その他の書き込みには 黒 で囲む。 ・カードに書いた書き込みを各自で、分類する。 ・隣どうし、ペアで交流する。 ・目で見つけたことに加え、耳 (音) や手 (触った感じ) などを書いている子を紹介し、観念に気付かせる。	● 書画カメラを使い、書き込みの仕方を確かめる。  ● よくできている児童の「見つけたよカード」を書画カメラで大型テレビに写し、交流する。 	・大型テレビ ・P C ・書画カメラ
終末	6 次時の学習の見通しをもつ。		

考察

- ・新出漢字の学習では、大型テレビに映し出された筆順を見ながら、児童が空書き練習をしている間に机間巡視をして個別指導をすることができる。
- ・画面に提示される筆順のスピードを変えることによって、変化のある繰り返し学習が可能となる。それにより、子どもの意欲を高めることができる。
- ・書画カメラを用いてカードを大型テレビに映し出すことで、カードの書き方や書き込み内容を視覚化することにより理解が容易になった。
- ・カードを大型テレビに映し出すことで、全体での交流が可能である。

単元

「3つのかずの計算」(東京書籍)

目標(ねらい)

- ・3つの数の減法の式の意味を理解し、その計算をすることができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書(東京書籍)

ICT機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、大型テレビ

ICT機器活用の目的

- ・問題の意味を明確にとらえさせる。

	学習活動	●ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 問題場面を理解する。 ねこは何匹になったかを考える。 2 課題を把握する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 2 かいひくけいさんのしかたをかながえよう。 </div>	●デジタル教科書の動画を見せて、ねこが2回バスから降りたことを確認する。 	大型テレビ パソコン
展開	3 今までのひき算の問題場面との違いを考える。 4 お話に合わせてブロック操作をする。 5 お話に合わせて1つの式に表す。 6 自分の考えた立式の根拠を説明する。 7 前時の「加法」の場面と同様に1つの式に表せることを理解する。	●2回減ることをとらえさせる。 ●代表児童のブロック操作の様子を書画カメラで大型テレビに映す。 	書画カメラ 大型テレビ パソコン
終末	8 3つの数の減法計算は、左から順に行うことを理解する。 9 まとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 2 かいひくけいさんも一つのしきにかくことができる。 </div> 10 適用問題に取り組む。 11 今日の学習内容を振り返る。		

考察

- ・教科書のイラストでは、ねこがバスから降りたことが分かりにくいですが、動画を見せることにより、2回降りたことが明確に意識付けられた。
- ・発表ボード上でブロック操作しながら発表している様子を書画カメラで大型テレビに映した。短時間でスムーズに発表が進み、多くの児童が発表する機会をもつことができた。

単元

おって たてて ゆめのまち

目標（ねらい）

紙を折って立てることを理解し、切り方を工夫して好きなものを表す。

コンテンツの種類 ●デジタル教科書（日本文教出版）

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ（PC）、大型テレビ

ICT 機器活用の目的

- ・デジタル教科書の動画を大型テレビに写し、紙を折って立てる様子をとらえさせ、切って形を変えることで自分が作ってみたいもののイメージをもたせる。

	学習活動	●ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 紙を折って立てる様子をとらえ、自分が紙を折って立てる活動のイメージをもつ。 2 動画を見て、自分ならどんなものを作りたいか考える。 <ul style="list-style-type: none"> ・動物 ・乗り物 ・植物など 	●立てた紙を切ってつくる方法をデジタル教科書の動画で示す。 	・大型テレビ ・デジタル教科書
展開	3 画用紙を二つ折りにしていろいろな立て方を試す。 <ul style="list-style-type: none"> ・置き方を変えてみて、どんなものをつくりたいか、どこをどう切ったら思う形ができるか考える。 4 立たせた紙の形から「あったらいいな」と思う物を見付ける。 5 表したい物をつくるには、折った紙のどこを切るとよいか考え、切るところを線でかく。 6 表したい物になるようにサインペンやクレヨンで模様をかいたり、切り取った紙を付いたりして形を変えたりする。	●デジタル教科書で、「紙を立てさせるには」を見せ、いくつかの立たせ方があることを示し、つくってみたい形に合った立たせ方を試してみるように伝える。 ●どこを切ればつくりたい形になるのか、デジタル教科書の動画で間違いの例などを示し、切る部分に鉛筆で線を書いてから切るよう伝える。 	・大型テレビ ・デジタル教科書
終末	7 次時の学習内容を知る。 8 片づけを行う。		

考察

- ・デジタル教科書のコンテンツがコンパクトにまとめられている。繰り返し提示することができるので、子どもたちが、見通しをもって作業することができた。

校種 **小**・中・高 学年 **①**・2・3・4・5・6 教科 音楽
 題材

けんぱんハーモニカをふこう 教材名 なかよし（まねっこあそび）

目標（ねらい）

- ・鍵盤ハーモニカに親しみながら、基本的な演奏の仕方を身に付けることができるようにする。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ（PC）、大型テレビ、書画カメラ

ICT 機器活用の目的

- ・書画カメラで鍵盤ハーモニカを大きく映し出し、ドから始まる5指の位置を身に付ける。

	学習活動	○指導の手立て ●ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 曲の感じをつかむ。 ・「なかよし」の範唱を聴いて、曲全体の感じをつかみ、模唱や暗唱をする。 2 指番号を知り、音色に気を付けて演奏する。 ・「ゆびあそびのうた」を歌う。 ・「ゆびあそびのうた」の歌詞の部分を指番号に替えて歌い、指の体操をする。 ・「なかよし」の階名の部分の歌詞を指番号に替えて歌い、指の体操をする。	○指導の手立て ●ICT機器・教材・コンテンツの活用 ○暗唱できるように、何度か繰り返し歌うようにする。 ○手の形に気を付けて指遊びをし、教科書P.26～27の学習を思い出すようにする。 ○指の体操のときの手の形のまま鍵盤に指を置くようにする。	
展 開	3 鍵盤ハーモニカのドレミファソの位置を確認し、ドに1の指を、ソに5の指を置いて演奏をすることを知る。 ・音色に気を付けて演奏する。 4 音色に気を付けて、演奏の工夫を工夫する。 ・歌の組と鍵盤ハーモニカの組に分かれて演奏する。 ・互いの音を聴き合いながら、歌詞の気持ちに合った音色になるように工夫する。	●書画カメラで、鍵盤ハーモニカを大型テレビに写し、正しい指の位置や手の形を示す。 	・大型テレビ ・PC ・書画カメラ
終 末	5 まねっこあそびをして楽しむ。 ・教師の範唱に合わせて、全員で演奏したり、一人ずつ順番に模奏したりする。	○互いの音を聴き合い、「なかよくね」という歌詞の気持ちに合わせた優しい音色になるように助言する。	

考察

- ・上手に演奏できている児童を大型テレビに映すことで、他の児童の目標となる。さらに、児童が演奏に意欲的に取り組む姿が見られた。

単元 走り高跳び

目標 (ねらい)

- ・走り高跳びの自分のフォームを意識して跳ぶことができる。

コンテンツの種類 ●動画

ICT 機器・教材

- ・タブレット

ICT 機器活用の目的

- ・走り高跳びの自分のフォームを動画で確認する。

	学習活動	●ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 準備体操をする。 ・足上げ ・三步助走 2 用具の準備をする。 3 めあての確認をする。 振り上げ足を伸ばして高く上げて跳ぼう。		
展 開	4 跳ぶ ・各自で歩数を数え、カラーコーンでスタート位置を明示する。 ・めあてを意識しながら、一人ずつ跳び、3本練習する。 5 フォームを確認する。 ・各々、自分のフォームを見て、振り上げ足が伸びているか、高く上がっているかを確認する。 6 跳ぶ ・自分の課題に基づき、理想のフォームを意識しながら跳ぶ。 7 めあての反省をする。	●タブレットのカメラ機能を使って、3本練習した後の4本目を動画で撮影する。  ●児童に、動画を再生して見せながら課題点に気付かせる。 	・タブレット
終 末	8 整理体操をする。 9 用具の片づけをする。		

考察

- ・タブレットのカメラ機能を使って動画を撮影することにより、その場で、自分の目で確かめさせることができた。
- ・繰り返し見せたり、細部を拡大して見せたりすることで、課題に気付くことができた。
- ・カメラで撮影することにより、フォームを意識して練習することへの意欲が高まった。

単元

「一分間で思いを伝えよう」

目標（ねらい）

- ・相手を意識してスピーチの話題を選んだり、相手に思いが伝わるような発表スキルを身につけたりする。

コンテンツの種類 ● 動画

ICT 機器・教材

- ・液晶テレビ ・PC ・NHK ホームページ ・ビデオカメラ

ICT 機器活用の目的

- ・NHKの番組を視聴することで、「スピーチの極意」を知り、それを自分のスピーチに生かす。
- ・自分のスピーチを客観的に見ることにより、改善点を見つけ、より相手に伝わるスピーチ作りをする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 今までのスピーチ活動を想起する。 2 番組を視聴し、極意を学び、学習プリントにまとめる。 3 「イメージの花火」のプリントを使い、テーマに関することをどんどん書く。 4 相手（聞き手）を意識した話題選びをする。	・ NHK for school 視聴 	・ PC ・ TV
	5 パターンを使って、スピーチ原稿を書く。		
展 開	6 ビデオカメラで各自のスピーチを録画し、自己評価する。それをもとに、本番のスピーチの目標設定をする。 7 目標を意識しながら、スピーチ練習をする。（ペア）	・ ビデオカメラで録画。録画したものをすぐに再生し、自己評価をする。  	・ DVC

終末	8 学級でスピーチの会を開く。		
	9 単元の振り返りをする。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・NHK for school

考察

- ・悩みながらスピーチ活動をしている児童の様子、極意を使いながら上達していく児童の様子を番組を通して見ることで、生徒は明確な目標を持つことができた。
- ・生徒が自分のスピーチをビデオカメラに撮り、客観的に見られる場面を設定した。なかなかこういう機会がないため、生徒は新たな発見をし、新鮮に感じたようである。
 - 【生徒の感想から】
 - ・話している時は気付かなかったが、とても目が泳いでいて、誰に向かって話しているのか分からないということに気が付いた。
 - ・自分がスピーチをしている姿を見るということは、あまりなかったので、今回良い勉強になった。相手を引きつける話し方ができていないことに気付いた。
 - ・聞く人が興味を持つ話し方をするには、どこに気を付ければいいのかわかった。
- ・番組に登場するのが小学生だったので、スピーチのポイントも中学生に合わせたものに変える必要がある部分があった。次は、モデルスピーチを先輩のものにするなどして、発達段階に合わせたものにしていきたい。
- ・ビデオカメラを1台しか使わなかったため、全員が撮影して自己評価をするのに2時間もかかってしまった。効率よく進めるために、台数の確保やグループごとに撮影するなどの工夫が必要である。

単元

「楷書の筆使いを確かめよう」

目標（ねらい）

- ・筆圧や点画のつながりに注意して、字形を整えながら書く。

コンテンツの種類 ●デジタル教科書（光村図書）

ICT 機器・教材

- ・学習指導書DVD ・PC ・プロジェクター ・スクリーン

ICT 機器活用の目的

- ・動画で筆使いを確かめることにより、筆使いのポイントを視覚的にとらえ、自分の作品に生かす。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 学習の目標を確認する。		
展 開	2 <ul style="list-style-type: none"> ・DVDを視聴して、筆使いを確認する。 ・点画のつながりと字形に注目する。 ・「大地」を毛筆で書く。 ・必要に応じて、DVDを再度再生し、確認しながら進める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習指導書DVD 	<ul style="list-style-type: none"> ・SC ・PC ・PJ
終 末	3 次時の確認をする。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・光村図書「中学書写 一・二・三年」学習指導書 DVD

考察

- ・楷書は、小学校から学習している書体であったため、比較的容易に取り組むことができた。
- ・生徒の確認したいポイントに応じて、繰り返し再生し、確認することができた。1つしかスクリーンがないため、より個に応じた活用をしていくには、タブレットパソコンなどの活用が必要だと思われる。
- ・新しく学習する「行書」での活用がさらに有効であると考えられる。これからも活用していきたい。

単元

「竹取物語」の名場面を紹介しよう

目標（ねらい）

- ・場面を紹介するという目的をもって、古典の世界に触れようとしている。
- ・場面の展開や登場人物の描写、会話などに注意して読むことができる。
- ・文語のきまりを知り、古典特有のリズムを味わいながら、古文を音読することができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●動画

ICT 機器・教材

- ・PC ・プロジェクター ・スクリーン
- ・NHK 10 min.ボックス 古文・漢文「竹取物語」
- ・物語の構造曲線（パワーポイントソフトで作成）

ICT 機器活用の目的

- ・映像を見ることで、「竹取物語」の概要をとらえたり、イメージを広げたりする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 単元の見通しをもつ。		
展 開	2 「竹取物語」の概要をつかむ。 3 「竹取物語」の展開と登場人物の確認をする。	<ul style="list-style-type: none"> ・NHK「10 min.ボックス」を視聴する。 ・パワーポイントで作成した「物語の構造曲線」を用いて、場面がどのように展開するのか、クライマックスがどこなのか確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・PJ ・PC ・SC
終 末	4 本時のまとめをする。自己評価をする。 5 次時の確認をする。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・NHK 10 min.ボックス
- ・PowerPoint

考察

- ・あらかじめ「竹取物語」の全文を渡して読ませたり、絵本を廊下に掲示したりして、興味を持たせるようにした。単元が「名場面を紹介する」だったので、好きな場面を選ぶ時の参考にもなるように、10 min. ボックスを視聴させた。そのことにより、さらにイメージを広げることができたようである。

【生徒の感想から】

- ・ビデオを見て、竹取物語の内容がよくわかった。
 - ・10分ボックスを見て、竹取物語を読んだだけでは分からなかったところや知りたかったところを理解することができた。
 - ・動画を見たら、前よりもとても興味がわいた。
- ・物語の構造曲線をパワーポイントで作成してみた。アニメーションを使って1つずつ確認できるように工夫した。スクリーンに大きく提示することによって、全員で確認しながら進めることができた。字の大きさなどすべての生徒に見やすいものを作るように配慮していかなければならない。

単元

「好きな漢詩を紹介しよう」

目標（ねらい）

- ・漢詩特有の言葉遣いや調子を生かして読み味わう。
- ・漢詩を読み、詩に歌われている情景を想像し、昔の人の心情に触れる。

コンテンツの種類 ●動画

ICT 機器・教材

- ・PC ・プロジェクター ・NHK 10min.ボックス 古文・漢文「漢詩」

ICT 機器活用の目的

- ・単元の最後に「10min.ボックス」を視聴させることにより、漢詩に描かれている情景や心情の理解を深めたりイメージを広げたりする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 今日の流れと目標を確認する。		
展 開	2 10min.ボックス「漢詩」を視聴し、学んだ3編の詩について理解を深める。 3 好きな漢詩を選び、引用しながら理由を説明する。	<ul style="list-style-type: none"> ・10min.ボックス「漢詩」を視聴し、今までの学習を振り返りつつ、映像や音声で漢詩のイメージを広げる。  	PC PJ
終 末	4 単元の振り返りをする。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・NHK 10min.ボックス

考察

- ・中国の映像を見ることで、漢詩の背景が想像しやすく、描かれた情景の理解を深めさせることができた。
- ・スクリーンの状態があまり良くないため、黒板に白い模造紙を貼ったもので代用した。備え付けのスクリーンだと目線が右方向になり、座席の関係で見づらい生徒もいる。しかし、視線がまっすぐになったおかげで、それが解消され、また、視点があちこちに動かないため、集中力も維持できたように思う。

【生徒の感想から】

- ・中国の独自の文化がよくわかった。詩の一文字一文字に深い意味が込められているんだなと改めて感じた。
- ・詩には、一つ一つに情景を感じさせる言葉がたくさんあることがわかった。また詩を読むことがあれば、情景を想像して読もうと思った。
- ・杜甫の漢詩からは絶望感が伝わってきます。漢詩は日本の文化に大きな影響を与えたことがわかりました。
- ・自分の思ったこと、感じたことなどを詩に短くまとめることは難しいとわかった。その難しいことができた詩人が素晴らしいなと思った。自分も思っていること、今、感じていることを詩に表せるようになりたい。
- ・日本語で読んだのと中国語で読んだのとでは、雰囲気少し違うと思った。
- ・中国語の音声を聞いて、自分たちの漢字の読みとは全く違うけど、どの部分を読んだかわかった。少し似ていると思った。おもしろかった。
- ・漢詩は、中国はもちろん、日本など中国以外の場でもたくさんの方が親しみを持っていることがわかった。他の作品もどのようなものがあるか見てみたいと思った。
- ・押韻があると、リズムが良くなって聞きやすいと思った。
- ・松尾芭蕉が「春望」の最初を引用しているのがすごいと思った。

主題名 「親の支えにより、今の自分があることに感謝する気持ちや態度を育てる。」

2-(6) 感謝

資料名 「こんな顔で」 (相田みつを)

目標 (ねらい)

- ・親の支えにより、今の自分があることに感謝する気持ちや態度を育てる。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT 機器・教材

- ・スクリーン ・PC ・プロジェクター

ICT 機器活用の目的

- ・山田寺の仏頭をスクリーンに提示することにより、それを見て相田みつをが抱いた息子や娘への願いに迫ることができるようにする。
- ・今までの写真と保護者の願いをVTRとして提示することにより、これまでの自分の成長や保護者の思いや支えに気付かせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 事前のアンケートの結果を聞く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・親に感謝する時、親に腹を立てたくなる時をランキングで確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・パワーポイントで作成したものを提示。 	<p>S C</p> <p>P C</p> <p>P J</p>
展開	<p>2 「息子よ こんな顔で生きて欲しい」の部分だけを提示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「どんな顔」だと思いか。 <p>3 仏頭の画像を提示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「こんな顔」とはこの仏頭の顔である。 <p>4 詩を鑑賞する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・みつをさんは自分の子どもにどんな生き方をしてほしいと思っているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・パワーポイントで作成したものを提示。 	<p>S C</p> <p>P C</p> <p>P J</p>

展 開	<p>5 1年4組の親たちの願いを知る。</p> <p>6 自分の親が自分に対してどんな願いや思いを持っているか知る。 親からのメッセージを読む。</p>	<p>・パワーポイントで作成したものを提示。(親の願いをまとめたものと今までの活動の写真)</p> 	
終 末	<p>7 授業で考えたことや感じたことをまとめる。</p>		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Power Point
- ・ 仏頭の画像「奈良文化財研究所 飛鳥資料館倶楽部HP」 (<http://www.asukanet.gr.jp/>)

考察

- ・ 普段抱いている親への素直な気持ちをアンケートでとり、大きくスクリーンに映すことにより、全生徒で共有することができた。
- ・ 詩の注目してほしい部分「こんな顔で生きて欲しい」のみ、また、画像のみを提示したことで、考えてほしいことにじっくり取り組ませることができた。
- ・ 事前に保護者へ子どもに対する願いを書きいただき、それをまとめたものと生徒の今までの活動の様子をスライドショーで提示することにより、今までの成長の実感を持たせたり親の思いを感じさせたりすることができた。
- ・ 画像を提示した時に、もっと驚きを持たせたかったが、画像が暗かった。全生徒にとって、見やすい環境を整える必要があった。

【生徒の感想から】

- ・ VTRに出てきた言葉を見て、これからはどんなことにも一生懸命やろうという気持ちになった。
- ・ スライドショーでは中学生になったばかりの時の写真があって、今、振り返ってみると、すごく成長したんだということが分かり、それは、親が支えてくれたからじゃないかなということを、改めて実感しました。

単元 「かずとかんじ」 (光村図書)

目標 (ねらい)

- ・数を表す漢字やいろいろな数え方を書くことができる。

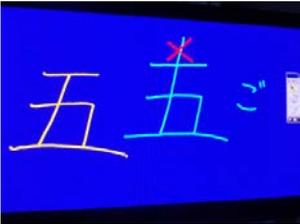
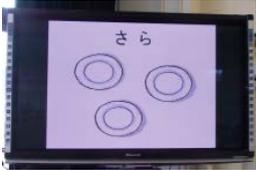
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ (PC) ・電子黒板 (IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・フラッシュカード形式に提示した漢字を読ませたり、漢字の間違いやすい個所を確認させたりする。
- ・教科書の挿絵を1つずつ提示することで、助数詞を考えるのに役立つ。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 既習の漢字の復習をする。</p> <p>① フラッシュカード形式に提示した既習の漢字を一斉に読む。</p> <p>② 漢字の間違いやすい個所を確認する。</p> <p>2 本時の課題を確認する。 どんな数え方をするのか考えることを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板のフラッシュリマインド (3秒間に設定) を活用する。 ・電子黒板のペン機能を活用する。色を用いて、間違いやすい部分や正しい漢字の確認をする。 	<p>PC IWB</p>
展開	<p>3 いろいろなものの数え方を考える。</p> <p>104・105ページの挿絵について数え方を考え、発表する。漢数字を使いながら、ノートに書く。</p> <p>4 課題についてまとめる 数え方が変わるものと変わらないものがあることを確かめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多くの挿絵の中から、1つずつMicrosoft PowerPointで提示する。    <p>など</p>	<p>PC IWB</p>
終末	<p>5 まとめの音読をする 「かずとかんじ」と挿絵の数え方をいくつか音読する。</p>		

単元 音読しよう

「国語辞典のつかい方」

目標（ねらい）

- ・ 国語辞典の使い方を知り、表現に必要な語句の使い方を調べている【言】

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・ 実物投影機「書画カメラ」(OHC)、プロジェクター (PJ)、スクリーン (SC)

ICT 機器活用の目的

- ・ 辞典を拡大提示し、言葉を調べる方法を確認する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	<p>1 国語辞典を開き、何が書いてあるか調べさせ、発表させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国語辞典はどんな時に使うと便利か考えさせる。 <p>2 学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>国語辞典のつかい方を知り、むずかしいことばをしらべよう。</p> </div>		
展 開	<p>3 国語辞典を使って言葉を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「きつつきの商売」から自分の調べたい言葉を選び、調べる。 ・ 「ひろい」という言葉を調べながら「見出し語」を確認する。 ・ 「ホール・ボール・ポール」がどの順番で並んでいるかを確認する。 ・ 伸ばす音の調べ方を確認する ・ 意味のある言葉を調べて書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実物投影機で児童用の辞典を示しながら、辞典の言葉の並びや見出し語、意味などを確認する。 	<p>OHC</p> <p>PJ</p> <p>SC</p>
終 末	<p>4 学習のまとめ</p>		

単元 用件や気持ちがつたわるように書こう「手紙を書こう」

目標 (ねらい)

- ・ 用件を明確にし、目的や必要に応じて書き方を工夫して手紙を書くことができる。
- ・ 相手や目的に応じ、敬体と常体を使い分けて書くことができる。

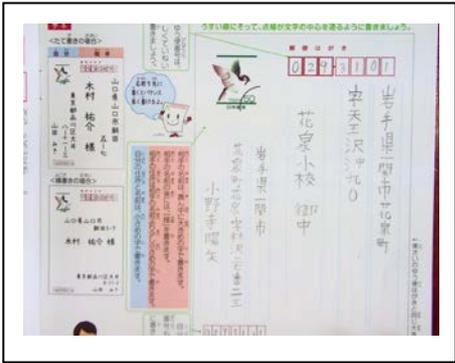
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT 機器・教材

- ・ 実物投影機「書画カメラ」(IWB)、コンピュータ (PC)、プロジェクター (PJ) スクリーン (SC)

ICT 機器活用の目的

- ・ はがきや封書の宛名面を提示し、正しい書き方と手順を確かめさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 手紙やはがきを出した経験を想起させる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ いつ ・ だれに ・ どのような ・ 書くときの注意 2 学習課題を確認する。	・ 実物投影機ではがきの宛名面を提示する。 	OHC PJ SC
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> はがきの書き方を知り、身近な人にはがきを出そう。 </div>			
展開	3 はがきを書く <ul style="list-style-type: none"> ・ 例示をもとにはがきを書く練習をする。 ・ 事前に決めていた相手にはがきを書く (宛名面) ・ 暑中見舞いのはがきを書く。(通信面) 4 書いたはがきを交流する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 互いのよい所を認め合う。 5 学習のまとめをする。		OHC PJ SC
終末	6 分かったことを確かめる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 次時の学習の内容を確かめる 		

単元 点画・字形

「折れ<日>」

目標 (ねらい)

- ・ 「折れ」の筆圧を理解する
- ・ 「折れ」の穂先の通り道を理解する。

コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書(東京書籍 新しい書写3年)

ICT機器・教材

- ・ 実物投影機「書画カメラ」(OHC)、電子黒板(IWB)

ICT機器活用の目的

- ・ デジタル教科書や実物投影機で「折れ」筆圧と穂先の通り道を理解させ、「日」を練習させる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 「折れ」の筆圧と穂先の通り道を理解させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「日」の「折れ」は、既習の「横画」と「縦画」の筆使いで書くことができることを気付かせる。 ・ 「折れ」は「横画」の終わりで筆を止めることや軽く押さえてから真下に書き始めることを理解させる。 <p>2 学習課題を確かめる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ デジタル教科書 「新しい書写 3年」東京書籍 	IWB
展開	<p>3 練習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「折れ」を、筆圧と穂先の通り道に注意して、毛筆で練習する。 ・ 「筆圧」と「穂先」「方向」を師範する。 ・ 正しくできている児童を手本にして練習をする。 <p>4 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「折れ」のまとめ書きをさせる。 		OHC
終末	<p>5 自己評価をさせる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の学習を振り返り、「折れ」の筆圧と穂先の通り道について、自己評価させる。 		

単元

「止めやはね」

目標 (ねらい)

- ・ 運筆の仕方や字間を理解したり，友達の作品の良い点を考えたりする。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・ アナログ TV (TV) ， デジタルカメラ (DC)

ICT 機器活用の目的

- ・ 全員に細かい部分を提示するため，拡大した画像で提示し，説明する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 止め，はねに気を付けることを知る。		
展開	2 指導のポイントに気をつけている児童の作品をカメラで撮影する。 (書画カメラの代用として学校にある機器を組み合わせる) アナログTV (映像端子に挿入する)	 	DC TV
終末	3 作品をテレビに映し出し，良い点を考えさせる。		

単元

「 伝統文化を楽しもう 狂言・柿山伏 」

目標 (ねらい)

- ・「柿山伏」の面白さが伝わるように，工夫して音読することができる。

コンテンツの種類 ●デジタル教科書 (光村図書)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・音読発表会では身振りもつけ音読劇のように取りませたい、と考えた。しかし、聞き手児童が教科書本文を目で追ってしまっはせっかくの身振りを見逃しかねない。そこで、デジタル教科書を用いて投影した教科書本文を聞き手児童が読むようにさせることにより、発表者の身振りも見逃さない環境を作ることができると考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1. 前時の学習を想起し，めあての確認をする。 おもしろさが伝わるように工夫して「柿山伏」の音読を発表しよう。		
展開	2. 「柿山伏」の音読発表会をする	聞き手児童が動きに注目しながら聞くことができるようにするため、児童には手持ちの教科書ではなく，黒板に投影した教科書本文を読むようにさせる。 	PC PJ
終末	3. 自分が音読をした感想と，友達の音読を聞いた感想を交流する 4. 単元の学習を振り返る。		

単元

「わたしたちの市の様子」

目標 (ねらい)

- ・ 緑の多いところがどのように利用されているか、緑の多いところの分布を地図などの資料をもとに調べることができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●音声

ICT 機器・教材

- ・ コンピュータ (PC)、電子黒板 (IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・ 緑の多い地域について視覚的にとらえ、理解しやすくする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の学習課題を理解する ○久慈市には山と店のどちらが多いか。		
	2 課題を設定する 緑の多い所の様子について調べよう。		
展開	3 緑の多い所の様子について資料集で調べる。 4 クイズに答える。 5 視覚的に見る。 6 横浜市の緑の多い所の様子について調べる。 7 久慈市と横浜市の緑の多い所の違いを話し合う。	 <p>○動画で久慈市の緑の使われ方を理解する。</p>	PC IWB
終末	8 本時のまとめをする ちいきによって緑のつかわれ方が違う。		

校種 (小)・中・高 学年 1・2・(3)・4・5・6 教科 社会

単元 見直そう わたしたちの買い物 「店の様子を調べよう」

目標 (ねらい)

- ・ 見学を通して、調べたことをメモなどにまとめ、スーパーマーケットの工夫について考える。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT 機器・教材

- ・ プロジェクター(PJ)、コンピュータ(PC)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- ・ 見学時の写真と文字資料をもとに調べたことを想起させる
- ・ 関心を高め、資料を読み取る目を育てる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 スーパーの見学の様子を振り返る。</p> <p>2 学習課題をつかむ</p> <p>店にたくさんの人が買い物に来るのはなぜかを考えよう。</p>	<p>・ 見学時の写真の提示</p> 	PJ PC
展開	<p>3 スーパーマーケットの中や外の様子を観察して気付いたことを発表させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 店の様子 ・ お客さんの様子 ・ 駐車場 <p>4 スーパーマーケットでは、お客さんが買い物をしやすいようにどんなことを工夫しているかを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 広い通路 ・ ポップ ・ 案内板 ・ 大型駐車場 ・ 商品の陳列 ・ カート ・ 点字での表示 ・ 休憩所 ・ サービスカウンター 	<p>・ 店内外の様子の写真</p> <p>・ インタビュー内容の文字資料</p> 	PJ PC OHC
終末	<p>8 本時のまとめをする。</p> <p>9 次時以降の学習の方向をつかむ。</p>		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Microsoft PowerPoint

単元 調べよう 物をつくる仕事 「働く人が気をつけていることは」

目標 (ねらい)

- ・ソーセージ工場で働く人の服装や工場の設備について調べ、工場では衛生と安全に気をつけて生産していることに気づくことができる。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像 ●音声 ■複合

ICT 機器・教材

- ・プロジェクター(PJ)、コンピュータ(PC)、タブレット PC(TPC)

ICT 機器活用の目的

- ・児童の興味・関心を高め、資料を読み取る目を育てる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 写真をもとに工場見学をふり返る。	<ul style="list-style-type: none"> ・見学した時の写真 ・ドイツのコンクールで賞をとった web ページ ・ソーセージの実物 	PJ PC
	2 学習課題を設定する。		
	工場ではたらく人は、どのようなことに気をつけて仕事をしているのかを考えよう。		
展開	3 工場で働く人がどんなことに気をつけて仕事をしているかを予想する。 【予想される内容】	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート ・給食の身支度 (写真) ・働く人の服装 (写真)  	PJ PC
	<ul style="list-style-type: none"> ・きれいにしている ・よい原料を使っている ・がんばって仕事をしている。 		
閉	4 予想を発表し合う。	<ul style="list-style-type: none"> ・エアシャワーを浴びる様子 (写真・動画) ・ゴミ取りや手洗いをする様子 (写真) 	
	5 工場で働く人が衛生面で気をつけていることを考える。 (1) 工場で働く人の服装について考える。 (2) 働く人が工場に入る前にしていることについて考える。		
	6 工場で働く人が安全面で気をつけていることを考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴミ取りシート (実物) ・金属探知機による検査の様子 (写真・動画) 	
	7 工場で働く人が努力していることについて考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書 ・ソーセージ (実物) ・清掃の様子 (写真・動画) ・肉をさばく様子 (写真) 	
終末	8 本時のまとめをする。		
	9 次時以降の学習の方向をつかむ。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

単元

「わたしたちの県のまちづくり」

目標（ねらい）

- ・地図を活用し、県内の道路や鉄道の広がりを調べ、その特色をとらえる。

コンテンツの種類 ・Web 教材（教師のためのいわて社会科デジタルコンテンツ集）

ICT 機器・教材

- ・実物投影機「書画カメラ」（OHC）、電子黒板（IWB）

ICT 機器活用の目的

- ・地図を必要な所だけ細分化したりできるので、各事象との比較がしやすく教師が指し示したいものだけ表示でき分かせやすい。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 交通について興味関心を持たせる 2 課題 岩手県の交通の様子はどのようなになっているのだろうか。	新幹線の絵の提示	IWB
展開	3 新幹線の線路を提示し、トレーシングペーパーにうつす。 気づいたことを発表。 4 岩手県の鉄道をトレーシングペーパーにうつす。 新幹線との比較など。 5 鉄道の様子についてまとめる。 6 国道や高速道路のようすについて気づいたことをノートに書く 7 道路の様子についてまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> ・教師のためのいわて社会科デジタルコンテンツ集で新幹線の線路を提示 （書画カメラでやり方を確認） ・教師のためのいわて社会科デジタルコンテンツ集で新幹線の線路を提示 <ul style="list-style-type: none"> ・教師のためのいわて社会科デジタルコンテンツ集で国道や高速道路を提示 	IWB OHC
終末	8 鉄道と道路の比較、土地の様子や人口とのつながりについて考え、まとめる。	・教師のためのいわて社会科デジタルコンテンツ集で土地の高さや人口を提示	IWB

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・岩手県総合教育センター 教師のためのいわて社会科デジタルコンテンツ集
 (http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/contents/shousya/iwate_top/index.html)

単元

「これからの工業生産」

目標 (ねらい)

- ・大工場と中小工場の特色をグラフから読み取ることができる。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、大型テレビ(TV)

ICT 機器活用目的

- ・グラフを拡大して生産額の部分を隠して提示することにより、意欲的に数値の読み取りをできるようにする。

	学習活動	ICT 機器・機材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 今日の学習内容を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大工場と中小工場の工場数、働く人の数、生産額に関するグラフを見て、学習の見通しをもつ。 	<p>○工場数、働く人の数、生産額のグラフのうち、生産額の部分を隠して提示することにより、2つの工場の特色を調べたいという意欲をもたせる。</p> 	PC TV
展開	<p>2 大工場の特色をとらえる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大工場の生産額にしめる各工業の割合を調べる。 <p>3 中小工場の特色をとらえる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中小工場の生産額にしめる各工業の割合を調べる。 <p>4 大工場と中小工場の違いを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つのグラフを比べて気づいたことを発表する。 	<p>○大工場と中小工場の生産額に関するグラフを並べて提示することにより、違いに気付かせる。</p> 	PC TV
終末	<p>5 学習を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習したことをもとに、大工場と中小工場についてわかったことを自分の言葉でまとめる。 		

使用したソフト ・Microsoft PowerPoint

単元

「これからの食料生産（こんなに減ってしまうの？）」（教育出版）

目標（ねらい）

- ・日本が食料の多くを輸入に頼っていることに気づき、自給率を高めることの大切さを理解することができる。

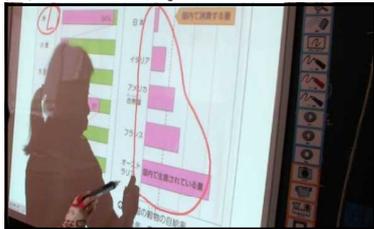
コンテンツの種類 ●画像 ■複合（ 動画 ）

ICT機器・教材

- ・プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)、コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT機器活用の目的

- ・グラフへの書き込みや動画視聴によって、食料生産の問題に対する気づきを促す。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 野菜の輸入の増加について知る。 2 課題を設定する。 日本 <small>の</small> 食料生産は、どんな問題をかかえているか。	・動画「輸入野菜の増加」(NHK for School)から、価格の安さなどの理由で輸入が増えていることをとらえさせる。 	PJ SC PC
展開	3 教科書のグラフを個人で読み取り、気づいたことをまとめる。 4 読み取った内容を交流する。 5 日本 <small>の</small> 食料自給率の低さについて、動画で確認する。	・読み取った内容を電子黒板で交流し、日本 <small>の</small> 食料自給率の低さに気づかせる。  ・動画「穀物の食料自給率」(NHK for School)によって、危機意識を強くもたせるようにする。	IWB
終末	6 課題に対する自分の考えをまとめて発表し合い、次時につなげる。 (例)日本は食料の自給率が低いため、自給率を高める工夫が必要である。		

参考URL ・小学校における電子黒板活用のためのサポートコンテンツ集

http://ww1.iwate-ed.jp/tantou/joho/contents/support_contents/syakai_5.html

「近代国家への歩み」

目標 (ねらい)

- ・黒船の来航が、開国に向けて動き出すきっかけになったことをつかむ。(1/7)

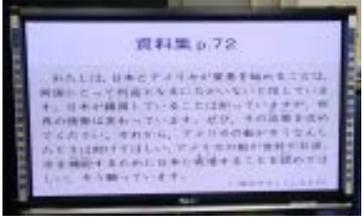
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・資料を拡大して、表情やものに注目させる。
- ・資料を関連させることで、理解を深める。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 学習課題をつかむ。 ・黒船を隠した教科書の資料から人々の動揺している様子をつかむ。 ・ペリーの写真と絵を見比べ、なぜこのような絵を日本人が描いたのかを予想する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> ペリーは何のために日本へやってきたのだろうか。 </div>	・パワーポイントを使って、黒船来航の資料を提示する。 ・拡大する。 	PC IWB
展開	2 調べる。 ・教科書と資料集から何のためにペリーが来航したのか調べる。 3 追求する。 ・なぜ開国を望んだのか、アメリカ大統領からの手紙で読み取る。 ・関連資料としてペリーが通ってきた航路を提示し、アジアとの貿易が絡んでいることをつかむ。 ・開国派と鎖国派、それぞれの思いを考える。 4 まとめる。 ・開国後、日米和親条約と、日米修好通商条約を結んだことをおさえる。	・ペリーの航路を調べるとき、太平洋を通らなかったのはなぜかという疑問をもたせるために、地図に航路を書き込む。  	
終末	5 次時の学習への意欲を持つ。 ・開国は日本にどんな影響を与えたのか予想し、単元の見通しをもって終わる。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

「全国統一への動き」 1

目標 (ねらい)

- ・全国統一への動きがどのようにして始まったのかがわかる。

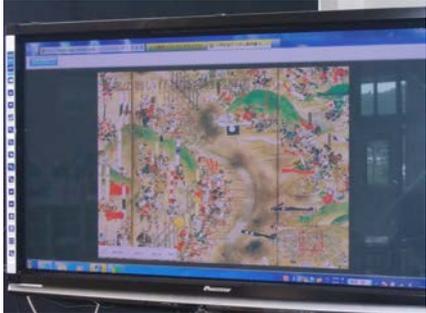
コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書 (教育出版)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ (PC)、電子黒板 (IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・児童の教科書から探した情報を全体で共有するとともに、映像を使って理解を深める。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 学習課題をつかむ。 ・応仁の乱後、幕府の力は衰え代わりに戦国大名が力をつけたことを知る。 ・「全国統一」というキーワードをもとに、織田信長、豊臣秀吉、徳川家康が中心になったことを理解する。 ・3人の武将が仲間として戦った「長篠の戦い」の絵を見せ、学習課題を設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 長篠の戦いから、どんなことが読み取れるのだろうか。 </div>	・デジタル教科書を使って、資料を提示する。 	PC IWB
展開	2 調べる。 ・人数、旗、戦い方、3人の位置などから、どんな戦いだったのかを調べ、背景を予想する。 3 追求する。 ・調べたことをもとに、織田徳川軍が勝利した要因はなぜかを探る。 4 まとめる。 ・映像を見て、長篠の戦いについてまとめる。	・映像を見て、読み取った内容が正しかったかを確認し、まとめる。 	
終末	5 次時の学習への意欲を持つ。 ・長篠の戦いで勝利した後、3人はどのような形で全国を統一しようとしたのか、単元の見通しをもって終わる。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・小学校社会デジタル教科書 6年 (教育出版)

- ・NHK forSchool

(http://www.nhk.or.jp/school/search/kyoukasho_list/syakai/junior02_5.html)

単元

「 全国統一への動き 」 2 長篠の戦いをさぐる

目標 (ねらい)

- ・長篠の戦いの絵図から、武士の戦い方が変わってきたことを読み取り、全国統一が進められていく過程を予想しながら学習課題を設定することができる。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・資料を読み解きながら史実を推理していくことは社会科学習の大きな楽しみの一つである。教科書には見開き資料が多く掲載され、このような活動を行うことができるよう編集されている。しかし、実際にこの活動を行うと「そこに」「あそこに」のように、資料のどこについて話しているのかが抽象的な表現に終始しがちである。そこで、資料を拡大投影し、ホワイトボードマーカーで児童の気づきを書き込むことにより、活動がしやすくなると考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1. 「長篠の戦い合戦屏風絵」の、基礎的な事柄の確認をする。 ・向かって右側が武田軍。 ・向かって左側が織田・徳川軍。 ・勝ったのは織田・徳川軍。 2. 本時の学習課題を把握する。 歴史学者になって、長篠の戦いの絵図を読み解こう。	「長篠の戦い合戦屏風絵」の画像を黒板に拡大投影する。 	PC PJ
展開	3. この絵の中に見えるものをたくさん見つける。 4. 織田・徳川軍が勝った証拠、あるいは武田軍が負けた証拠を見つける。 5. グループで見つけた証拠を紹介し合い、各グループの「なるほどベスト1」を決定する。 6. 各グループの「なるほどベスト1」を発表し合う。	児童の見つけた事柄については、画像を提示したシートにホワイトボードマーカーで書き込み、共有化を図る。	
終末	7. 今日の学習で気づいたことを発表し合う。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・佐藤正寿 (2013) 『明日の教室 DVD シリーズ 28 私の社会科授業づくり (ICT 活用) ～何を大切にしてきたか～』 有限会社カヤ

・長篠の合戦屏風絵

http://ja.m.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Battle_of_Nagashino.jpg

単元

「3つのかずのけいさん」(東京書籍)

目標 (ねらい)

- ・3つの数の加減混合計算の式の意味を理解し、その計算をすることができる。

コンテンツの種類 ●デジタル教科書(東京書籍 新しい算数1年)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・動画を示すことで、問題場面の意味理解を深めさせる。
- ・動画の一部を隠すことで、課題意識を高めさせる。

	学習活動	ICT 機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 動画を見て、問題を把握する。 一部を隠した動画を見て、課題意識を高める。</p> <p>2 課題をつかむ。 +と-がまざっても1つの式にできるだろうか。</p>	<p>・動画を活用して、問題場面のイメージをつかむ。</p> <p>5ひきのっています</p> 	<p>PC IWB</p>
展開	<p>3 自力解決 問題場面に合った式を考える。</p> <p>4 集団解決 ブロックを操作しながら、式と答えを確かめる。計算の順序を考える。</p> <p>5 まとめる 本時の課題についてまとめる。</p> <p>6 適用問題</p>		
終末	<p>7 学習をふり返る 今日の学習でわかったことを発表する。</p>		

単元

「九九をつくろう」（東京書籍）

目標（ねらい）

- ・乗法九九を活用して問題を解決し，九九の理解を深める。

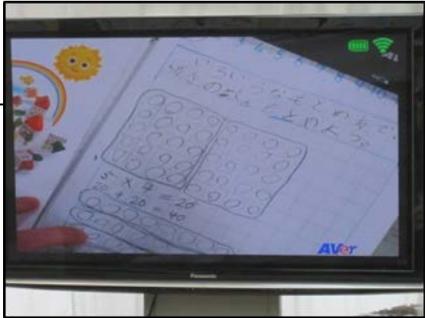
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・実物投影機「ワイヤレス書画カメラ」(OHC)，デジタルテレビ (TV)

ICT 機器活用の目的

- ・課題解決の方法を記述したノートを画像として提示することにより，考え方を広げたり理解を深めたりする。また，ワイヤレス機器を活用することで，よりスムーズな授業展開を図る。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1. 問題を提示する。 2. 学習課題を把握する。 切手の数を，いろいろな方ほうでもとめよう。		
展開	3. 解決の見通しを持つ。 ・図に表し，まとまりを作ればよい。 4. 自力解決する。 5. 考えを発表する。	・ICT機器を使って，自分の考えた方法（ノートの図）を説明する。 	OHC TV
終末	6. まとめる。 まとまりがいくつ分あるかを考えると，いろいろな方ほうでもとめることができる。		

単元 「計算ピラミッド」

目標 (ねらい)

- ・既習内容を総合的に適用して問題を解決することを通して、問題解決の能力を伸ばす。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・電子黒板(IWB)、タブレット型P C (TPC)、大型テレビ(TV)

ICT 機器活用の目的

- ・問題提示の映像化、タブレット型P Cによる児童の発表等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題（問題）を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページの開き方と、ペンソフトのスクリーン機能の使い方を説明し、少し練習します。</p>	<p>○タブレット型P Cの操作法</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
展開	<p>2 自分たちの考えを書く。</p> <p>電子化された教科書のページに、ペンソフトのスクリーン機能を使って、問題を解いていきます。</p>	<p>○タブレット型P Cへの入力</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
	<p>3 自分の考えを発表する。</p> <p>電子黒板に写した電子化された教科書のページに、ペンソフトのスクリーン機能を使って、自分が答えを入力後、全員で○付けを行います。</p>	<p>○電子黒板での発表</p> 	
終末	<p>4 まとめをする。</p>	<p>○入力画面の保存</p>	

単元

かけ算の筆算「かけ算のきまり」

目標 (ねらい)

- ・ 3つの数の乗法が1つの式に表せることを知り、乗法の結合法則について理解する。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・ タブレット型 P C (TPC)、電子黒板 (IWB)、大型テレビ (TV)

ICT 機器活用の目的

- ・ 問題提示の映像化、電子黒板や大型テレビを活用した発表・提示等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題（問題）を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページを電子黒板に映し、問題を全員で確認します。</p>	<p>○ 電子黒板を使った問題提示</p> 	IWB
展開	<p>2 自分の考えを入力する。</p> <p>ペンソフトのホワイトボード機能を使って、自分が考えた方法を、タブレット画面に入力します。入力が終わると手を上げます。</p>	<p>○ 自分の考えの入力と発表</p> 	IWB TPC
	<p>3 自分の考えを発表する。</p> <p>タブレットに入力した自分の考え方を、電子黒板に映し出し、その場でペンを使いながら、発表を行います。質問にもその場で答えます。</p>	<p>○ 電視黒板での児童の発表</p> 	
終末	<p>4 まとめをする。</p> <p>5 練習問題をする。</p>	<p>○ 大型テレビを使った問題提示他</p>	TV

単元 かたちであそぼう「ペントミノ」

目標 (ねらい)

- ・いくつかの図形を組み合わせて正方形や長方形を作る活動を通して、図形に親しみ、その楽しさを味わう。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト ●サポートコンテンツ※1

ICT 機器・教材

- ・タブレット型 P C (TPC)、電子黒板 (IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・ I C T 機器を活用した児童の理解を支援するコンテンツの工夫

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 問題を読む。</p> <p>同じ大きさの正方形を5こつなげてできた12しゅるいの形を使うパズルがあります。</p> <p>2 パズルを準備する。</p> <p>3 課題を把握する。</p> <p>いくつかのしゅるいを使って、正方形や長方形を作ってみよう。</p>	<p>○電子黒板に問題を提示。</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
展開	<p>4 自分でやってみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書のパズルを使う。 ・Sコンテンツを使う。 <p>サポートコンテンツを活用し、正方形を作っていきます。出来た児童は、完成ボタンを押すことで、モニターの一覧表にサインが出ます。</p> <p>5 タブレットパソコンで、画像として記録する。</p> <p>出来上がった図形は、タブレットP Cやスマートフォンのカメラ機能を活用して保存します。保存後、カラー印刷を行い、自分のノートに貼り付けます。</p>	<p>○サポートコンテンツの活用。</p>  <p>○完成図形の記録と保存。</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
終末	<p>6 まとめる。</p> <p>7 定着度を評価する。</p>	<p>○電子黒板でのまとめ。</p>	<p>IWB</p>

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・サポートコンテンツ※1

単元 「タングラム」

目標 (ねらい)

- ・基本図形を組み合わせていろいろな形を作る活動を通して、図形に親しみ、その楽しさを味わう。

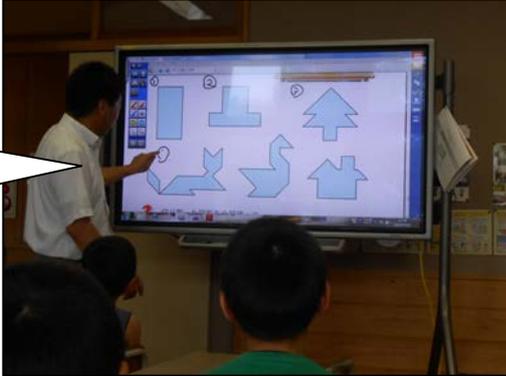
コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・電子黒板(IWB)、タブレット型P C (TPC)

ICT 機器活用の目的

- ・問題提示の映像化、タブレット型P Cによる図形の撮影と保存、提示等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題（問題）を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページを電子黒板に映し、問題を全員で確認します。</p>	<p>○電子黒板での課題提示</p> 	IWB
展開	<p>2 完成した図形を撮影する。</p> <p>自分が作成した図形をタブレット型PCのカメラ機能を使って、画像を撮影し、保存します。</p>	<p>○タブレット型P Cでの撮影</p> 	IWB TPC
	<p>3 友だちの画像を参考にする。</p> <p>なかなか出来ない児童に対しては、友達が完成し保存した画像を、無線ネットワークを使って電子黒板に写し出し、参考にします。</p>	<p>○保存された図形の提示</p> 	
終末	<p>4 まとめをする。</p>	<p>○撮影した図形の保存</p>	

単元

「はしたの大きさの表し方を考えよう」

目標 (ねらい)

- ・小数第一位どうしの小数の加法とその逆の減法の計算の仕方を理解し、それらの計算ができる。

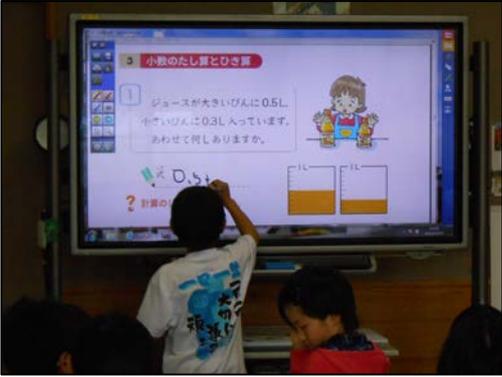
コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・タブレット型 P C (TPC)、電子黒板 (IWB)、ビデオカメラ (DVC)、大型テレビ (TV)

ICT 機器活用の目的

- ・ I C T 機器を活用した児童の伝える力を高める指導の工夫

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 問題を提示する。 ジュースが大きいビンに 0.5L、小さいビンに 0.3L 入っています。あわせて何Lありますか。	○電子黒板で式を入力。 	IWB TV DVC
	2 立式する。→ $0.5 + 0.3$		
	3 課題を把握する。 小数のたし算の仕方を考えよう。		
展開	4 自分の考えを書く。 ・紙に書く。 ・タブレットに入力する。 ・プレゼンボードに描く。 ペンソフトのホワイトボード機能を使って、自分が考えた方法を、黒・赤・青の3色を使いながら、タブレット画面に入力します。	○タブレットに考えを入力。 	IWB TPC TV DVC
	5 自分の考えを発表する。 ・紙発表→大型テレビ ・タブレット→電子黒板 ・プレゼンボード→そのまま 大型テレビに自分が書いた考え方を映し出ししながら、発表を行います。	○大型テレビで、考えを発表。 	
	6 伝わり度を評価する。 ・発表者を評価する。		
終末	7 まとめる。	○大型テレビで問題を表示。	TV
	8 定着度を評価する。		

※ペンソフト (透明ボード、ホワイトボード)、教科書電子化テキスト P D F 版

単元

「考える力をのばそう 間の数に目をつけて」

目標 (ねらい)

- ・直線や円周上に等間隔に配置されたものの数と間の数に着目して問題を解決することを通して、問題解決の能力を高める。

コンテンツの種類 ●画像 ■複合

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・映像を見せることで前時の確認が短時間でできる。
- ・映像を見せることで図のかき方、解き方のイメージを膨らませ、図を用いて自力解決に進ませたい。
- ・まとめの確認でアニメーションを提示できるので下位の児童にも分かりやすく効果的である。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 前時想起		PC SC PJ
	2 問題を把握する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 丸い形をした池の周りに 12m ごとに木が 8 本植えてあります。れんや君ともえさんがこの池を 1 周すると何 m になりますか？ </div>		
直線上の場合と『円周上』の場合の木の間の数に目を付けて考えよう！			
展開	4 自力解決の見通しを持つ		PC SC PJ
	5 自力解決に取り組む		
終末	6 学びあう ①グループ学習での学びあい ②全体学習での学びあい ・円周上の場合の木の間の数のきまりを知る。 ・直線上の場合と円周上の場合の木の間の数の違いを知る。		
	7 まとめる ・直線状と円周上の場合の違いを知る。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> (直線上の場合は『間の数=木の数-1』だが、) 円周上の場合は『間の数=木の数』となる。 </div>		
	8 問題を解く 9 今日の学習を振り返る		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint、flashmaker3

単元 九九を見なおそう

目標 (ねらい)

- 被乗数や乗数を分解しても積は変わらないという乗法の性質を理解する。

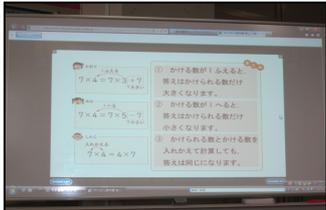
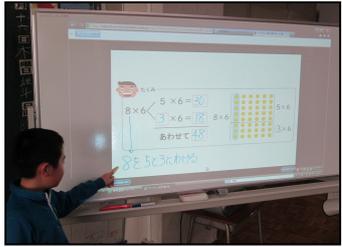
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像 ●デジタル教科書 (東京書籍 新しい算数3年)

ICT 機器・教材

- 電子黒板(IWB)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- アレイ図や九九の表を提示し、分け方に着目させて被乗数や乗数を分解した計算の仕方を考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 前時までの学習を振り返る。 2 問題把握 <ul style="list-style-type: none"> 問題を読み、題意をとらえる。 3 学習課題を立てる <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> 8×6 のもとめ方を考えよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> デジタル教科書をもとに前時までの学習を振り返らせる。デジタル教科書 	IWB
展開	4 解き方と答えの見通しを立てる。 <ul style="list-style-type: none"> 被乗数と乗数を分ける考え方をもとにしたアレイ図を示し解き方と答えの見通しをもたせる。 5 自力解決 <ul style="list-style-type: none"> 被乗数を分ける方法と乗数を分ける方法について、児童の考えを発表させる。 それぞれの考えの似ているところと違うところを考えさせる。 6 まとめ <ul style="list-style-type: none"> 乗法の分配法則についてまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> <ul style="list-style-type: none"> かけ算では、かける数を分けて計算しても答えは同じになります。 かけ算では、かけられる数を分けて計算しても答えは同じになります。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> PPで作成したテキスト(アレイ図) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">九九を見なおそう 2</p> $\begin{array}{l} 8 \times 6 \Rightarrow 5 \times 6 = 30 \\ 5 \text{ と } 3 \\ \hline \text{あわせて } 48 \end{array}$ </div> 	IWB OHC
終末	7 学習のまとめ <ul style="list-style-type: none"> 本時の学習を振り返る。 次時の学習に見通しをもたせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 実物投影機で児童のノートを提示し、それをもとに考え方を交流させる。 デジタル教科書を使い、アレイ図を動かしながらまとめをすることで学習内容を確認する。 	

単元 「2けたの数でわる筆算(1)」

目標 (ねらい)

- ・2位数÷2位数の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・タブレット型P C (TPC)、電子黒板 (IWB)、大型テレビ (TV)

ICT 機器活用の目的

- ・問題提示の映像化、電子黒板や大型テレビを活用した発表・提示等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題(問題)を把握する。 ・電子黒板で問題を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページを電子黒板に映し、問題を全員で確認します。</p>	<p>○電子黒板を使った問題提示</p> 	IWB
展開	<p>2 自分たちの考えを書く。</p> <p>ペンソフトのホワイトボード機能を使って、自分たちが考えた方法を、黒・赤・青の3色を使いながら、タブレット画面に入力していきます。</p>	<p>○タブレットへの思考と記録</p> 	IWB TPC
	<p>3 自分たちの考えを発表する。</p> <p>電子黒板に自分たちが書いた考え方を映し出し、その場でペンを使いながら、発表を行います。</p>	<p>○自分たちの考えの発表</p> 	
終末	<p>4 筆算の仕方を理解する。</p> <p>5 まとめをする。 6 練習問題をする。</p>	<p>○大型テレビを使った練習問題の提示等</p>	TV

単元 「2けたの数でわる筆算(2)」

目標 (ねらい)

- ・ 3位数÷2位数=2位数の筆算の仕方を理解し、その計算ができる。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT機器・教材

- ・ 大型テレビ(TV)、ビデオカメラ(DVC)

ICT機器活用の目的

- ・ 問題提示の映像化、手がかりの映像化等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題(問題)を把握する。</p> <p>ビデオカメラで手元を映し、HDMIケーブルで接続し、大型テレビに映し出します。ハイビジョン映像なので、メモリもくっきり映ります。</p>	<p>○大型テレビでの問題の提示</p> 	TV DVC
展開	<p>2 自分の考えを書く。</p> <p>ビデオカメラで手元を映し、実際に書き込む様子を子どもたちに見せることができます。</p> <p>3 自分の考えを発表する。</p>	<p>○手がかりの映像化</p> 	TV DVC
終末	<p>4 まとめをする。</p> <p>5 練習問題をする。</p> <p>HDMIケーブルは、HDMI-MiniHDMIタイプのものを使い、3M 1000円前後で買えます。※Amazon 価格</p>	<p>○練習問題の映像化</p> 	TV DVC

単元 「共通部分に目をつけて」

目標 (ねらい)

- ・ 2量の共通部分に着目し、問題構造を図に表して問題を解決することを通して、問題構造を簡潔にとらえられる図のよさに気づくとともに、問題解決の能力を高める。

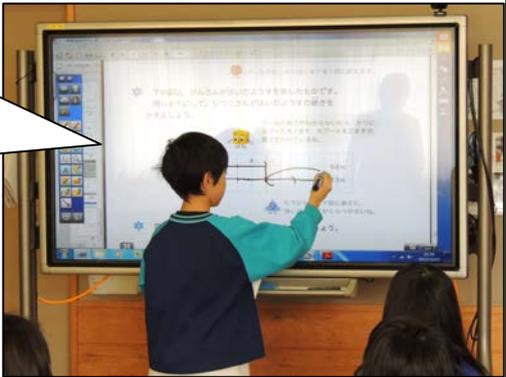
コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・ 電子黒板(IWB)、タブレット型P C (TPC)

ICT 機器活用の目的

- ・ 問題提示の映像化、タブレット型P Cによる児童の発表等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題（問題）を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページを電子黒板に映し、問題の大切な部分を3色でマーカーしていきます。</p>	<p>○問題の要点を確認する。</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
展開	<p>2 自分たちの考えを書く。</p> <p>電子化された教科書のページに、ペンソフトのスクリーン機能を使って、自分たちで考えた方法を入力しながら、問題を解いていきます。</p>	<p>○タブレット型P Cへの入力</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
	<p>3 自分の考えを発表する。</p> <p>電子黒板に写した電子化された教科書のページに、ペンソフトのスクリーン機能を使って、自分たちで考えた方法を、実際に入力しながら発表を行います。</p>	<p>○電子黒板での発表</p> 	
終末	<p>4 まとめをする。</p>	<p>○入力画像の保存</p>	

単元 「計算のきまり」

目標 (ねらい)

- ・ドットの数の求め方を、まとめたり移動させたりするなど工夫して考え、1つの式に表すことができる。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・電子黒板 (IWB)、タブレット型 P C (TPC)

ICT 機器活用の目的

- ・問題提示の映像化、タブレット型 P C による児童の発表等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題 (問題) を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページを電子黒板に映し、全員で課題把握を行います。</p>	<p>○ 電子黒板による問題提示</p> 	IWB
展開	<p>2 自分の考えを書く。</p> <p>電子化された教科書のページに、ペンソフトのスクリーン機能を使って、自分が考えた分割法を入力していきます。</p>	<p>○ タブレット型 P C への入力</p> 	IWB TPC
	<p>3 自分の考えを発表する。</p> <p>タブレットに HDMI ケーブルをつなぎ、電子黒板を使って、自分が考えた分割法を発表します。入力ペンは3色 (黒・赤・青) 使えるので、色を使い分けながら発表します。</p>	<p>○ 電子黒板での発表</p> 	
終末	<p>4 まとめをする</p>	<p>○ 入力画像の保存</p>	

単元

「四角形をつくろう」（東京書籍）

目標（ねらい）

- ・平行の意味を知り、その弁別ができる。

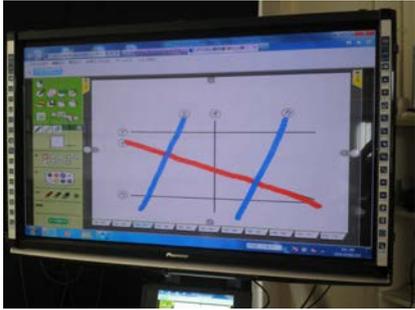
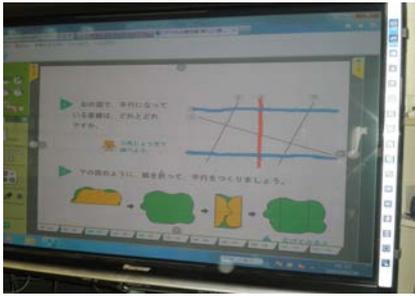
コンテンツの種類 ●デジタル教科書（東京書籍）

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)・電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・直線に実際に書き込んだり、消去したり、色分けしたりすることにより、平行な線を見つけやすくする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 カードから直線の違いをみつける。		
展 開	2 平行という言葉の意味を知る。 3 ほかの平行になっている直線を調べる。 4 直線を伸ばしたときも「平行である」と言えることを知る。		
終 末	5 練習問題を解く。 (平行になっている直線はどれとどれかを見つける。)	<ul style="list-style-type: none"> ・色分けして、垂直・平行の関係を見つけやすくする。  	PC IWB

単元 「合同な図形を深めよう！」

目標 (ねらい)

- ・四角形の作図方法を考える。いろいろな図形の決定条件を考える。

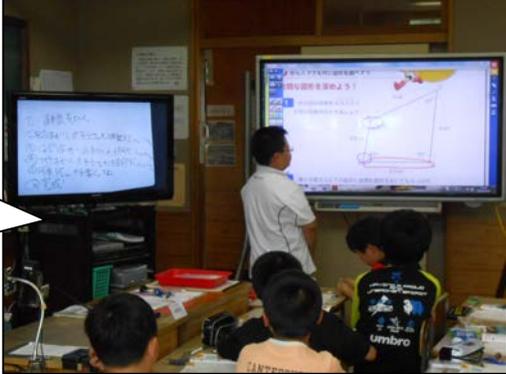
コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・電子黒板(IWB)、大型テレビ(TV)、ビデオカメラ(DVC)

ICT 機器活用の目的

- ・問題提示の映像化、電子黒板と大型テレビの2画面を活用した発表・提示等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題（問題）を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページを電子黒板に映し、問題を全員で確認します。</p>		IWB
展開	<p>2 自分の考えを発表する。</p> <p>大型テレビに自分が書いた考え方を映し出し、電子黒板ではペンを使いながら、発表を行います。2画面を使った新しい手法となりました。</p>	<p>○ 2画面を使つての発表</p> 	IWB DVC TV
	<p>3 友だちの考えを理解し、反論する。</p> <p>ビデオカメラで映し出す場合、A5サイズの紙が適当です。紙が大きいと全体を映した場合、字が細くなり見にくくなります。 ※ルーズリーフタイプだと100均で売っています。</p>	<p>○ 伝わり度を手の上げ角で。</p> 	
終末	<p>4 まとめをする。</p>	<p>○ 友だちの意見を受け、自己評価をする。</p>	

単元

「四角形と三角形の面積」 面積の求め方を考えよう (東京書籍)

目標 (ねらい)

- ・ひし形の面積の求め方を考えることができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書

ICT 機器・教材

- ・電子黒板(IWB)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- ・ノートに自力解決した考えを書画カメラを通して拡大表示することにより、視覚的に見やすい考えかたを共有する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 前時までの振り返りと本時の学習内容を確認する 2 課題を設定する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ひし形の面積の求め方を考えよう</div>	・デジタル教科書で平行四辺形, 三角形, 台形の面積の求め方を振り返る。	IWB
展開	3 解決の見通しをもつ 4 自力解決をする 5 確かめる 複数の考え方を確かめ合い 公式として使える考え方を検討する。	 ・自力解決したワークシートを書画カメラを通して電子黒板に映し考えを発表する。	IWB OHC
終末	6 本時のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ひし形の面積 = 一方の対角線 × もう一方の対角線 ÷ 2</div>		

単元

「小数のわり算」(東京書籍)

目標 (ねらい)

- ・倍を表す数が小数の場合も、基準量を□として乗法の式に表すことができる。

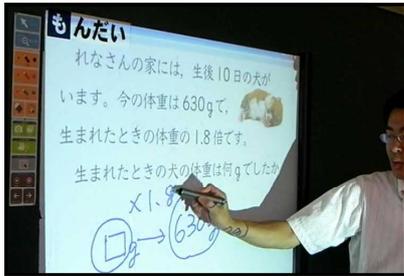
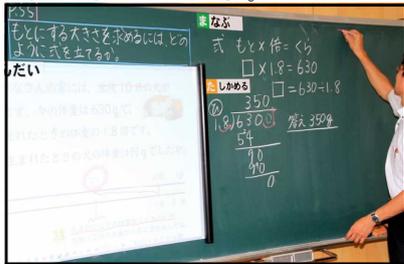
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材

- ・プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)、コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT機器活用の目的

- ・数直線図に表すことで簡単に立式できることを、視覚的にとらえさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器								
導入	<p>1 本時の問題を確認し、題意を簡単な図に表す。</p> <p>2 課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>もとにする大きさを求めるには、どのように式をたてるか。</p> </div>	<p>・スクリーンに問題を提示し、問題を簡単な図に書き表すことで題意をイメージさせる。</p> 	<p>PJ SC PC IWB</p>								
展開	<p>3 答えの見通しをもち、立式する。</p> <p>4 問題を解き、答えを確認する。</p> <p>5 本時のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>もとにする大きさを□として、まずかけ算の式に表すとよい。</p> </div> <p>6 教科書の適用問題を数直線図に表し、解く。</p>	<p>・数直線図を用いると簡単に立式できることを、書き込みをしながらとらえさせる。</p>  <p>・数直線図の書き方を途中まで示し、ヒントとする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">(km²)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 10px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="border-top: 1px solid black; height: 10px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: right;">0.6? 倍</td> </tr> </table> </div>	0	(km ²)					0	0.6? 倍	
0	(km ²)										
0	0.6? 倍										
終末	<p>7 学習感想を書く。</p> <p>8 次時への見通しをもつ。</p>										

作成ソフト

- ・Microsoft PowerPoint

単元

「図形の角を調べよう」 1

目標 (ねらい)

- ・ 三角形の内角の和が 180° になることを、いろいろな方法を通して考えることができる。
- ・ 三角形の内角の和が 180° であることを理解することができる。

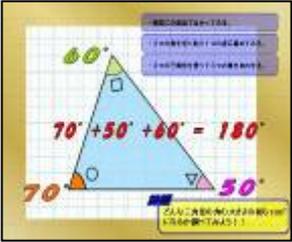
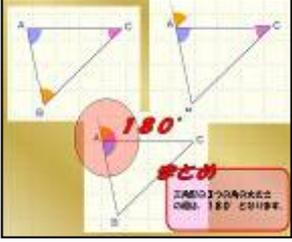
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・ コンピュータ (PC)、プロジェクタ (PJ)、スクリーン (SC)

ICT 機器活用の目的

- ・ 映像を見せることで時間をかけずに前時の確認や本時のまとめがスムーズに行える。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時に行った完成したしきつめを見ながら確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1つの点に三角形の3つの角がすべて集まっている。 ・ 3つの角が集まって 180° になっている。 ・ 長さの等しい辺通しがくっついている。 <p>2 三角定規の3つの角の大きさを分度器で調べる。</p>	 <p>・ 映像を見せることで時間をかけずに前時の確認がスムーズに行える。</p>	PC SC PJ
いろいろな三角形の3つの角の大きさの和について調べよう。			
展開	<p>3 三角形の3つの角の和を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分度器ではかると 180° である。 ・ 3つの三角形を使って3つの3つの角を合わせると一直線になるので 180° である。 ・ 3つの角を切り取り、1つの点に集めると一直線になるので、180° である。 <p>4 紙にいろいろな三角形を自由に書いて確かめる。</p>	 <p>・ 一斉確認ができ視覚的に見やすく理解しやすい。</p>	PC SC PJ
終末	<p>5 三角形の内角の和についてまとめる。</p>		
三角形の3つの角の大きさの和は 180° である。			
	<p>6 練習問題を解く。</p>		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Microsoft PowerPoint

単元

「図形の角を調べよう」2 (東京書籍)

目標 (ねらい)

- ・多角形の内角の和の求め方を考え、求めることができる。

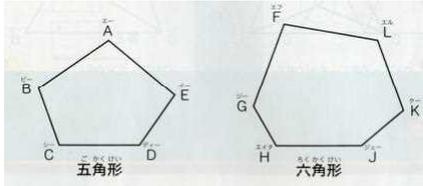
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材

- ・プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)、コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT機器活用の目的

- ・多角形の角の大きさの和について、書き込みをしながら視覚的にとらえさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の問題を確認する。 2 課題を設定する。 五角形や六角形の角の大きさの和は、どのようにして求めるか。	・スクリーンに図を提示し、「多角形」について知らせるとともに、解決の見通しをもたせる。 	PJ SC PC IWB
展開	3 対角線でいくつの三角形に分けられ、角の大きさの和が何度になるか、個人で調べる。 4 調べたことを交流する。 5 調べたことを表にまとめる。 6 学習のまとめをする。 多角形がいくつの三角形に分けられるかを考えれば、角の大きさの和が求められる。 7 教科書の適用問題を解く。	・図に書き込みながら、三角形の数や角の大きさの和について交流させる。 ・教科書の表を映し、実際に書き込みながら確認する。 	PJ SC PC IWB
終末	8 学習感想を書く。 9 次時への見通しをもつ。		

作成ソフト

- ・ペイント (教科書の図をスキャナーで取り込み、編集する)

単元

「図形の角を調べよう」3

目標 (ねらい)

- ・四角形の内角の和は 360° であることを理解し、計算で四角形の角の大きさを求めることができる。

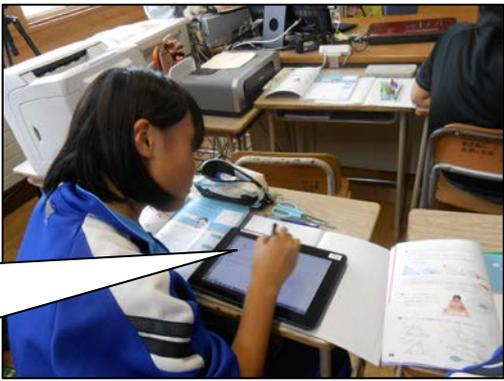
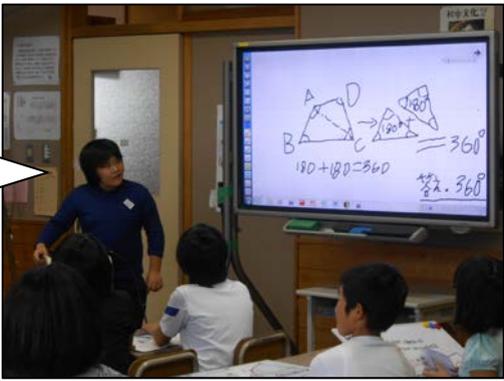
コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・タブレット型PC (TPC)、電子黒板 (IWB)、ビデオカメラ (DVC)、大型テレビ (TV)

ICT 機器活用の目的

- ・ICT機器を活用した児童の伝える力を高める指導の工夫

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 問題を読む。</p> <p>四角形の4つの角の大きさの和は、何度になりますか。</p> <p>2 推論する。→三角形を使う</p> <p>3 課題を把握する。</p> <p>四角形の4つの角の大きさの和の求め方を考えよう。</p>	<p>○電子黒板で問題を提示。</p> 	<p>IWB TV DVC</p>
展開	<p>4 自分の考えを書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙に書く。 ・タブレットに入力する。 ・プレゼンボードに描く。 <p>ペンソフトのホワイトボード機能を使って、自分が考えた方法を、黒・赤・青の3色を使いながら、タブレット画面に入力していきます。</p> <p>5 自分の考えを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙発表→大型テレビ ・タブレット→電子黒板 ・プレゼンボード→そのまま <p>電子黒板に自分の考え方を映し出し、タブレットのペンを使って、発表を行います。</p> <p>6 伝わり度を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発表者を評価する。 	<p>○タブレットに考えを入力。</p>  <p>○電子黒板で、考えを発表。</p> 	<p>IWB TPC TV DVC</p>
終末	<p>7 まとめる。</p> <p>8 定着度を評価する。</p>	<p>○電子黒板で問題を表示。</p>	<p>IWB</p>

単元

単分量あたりの大きさ「こんでいるのは？」

目標（ねらい）

- ・面積、匹数が異なる場合の混み具合の比べ方を理解し、比べることができる。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・タブレット型 P C (TPC)、電子黒板 (IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・問題提示の映像化、電子黒板や大型テレビを活用した発表・提示等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題（問題）を把握する。</p> <p>電子化された教科書のページを電子黒板に映し、問題を全員で確認します。</p>	<p>○電子黒板を使った問題提示</p> 	IWB
展開	<p>2 自分たちの考えを入力する</p> <p>ペンソフトのホワイトボード機能を使って、自分たちが考えた方法を、黒・赤・青の3色を使いながら、タブレット画面に入力していきます。</p>	<p>○自分たちの考えの入力</p> 	IWB TPC
	<p>3 自分達の考えを発表する。</p> <p>電子黒板に自分たちが書いた考え方を映し出し、電子黒板のペンを使いながら、発表を行います。その場で質問にも答えます。</p>	<p>○電子黒板を使った発表</p> 	
終末	<p>4 まとめをする。</p> <p>5 次時の予告</p>	<p>○電子黒板を使ったまとめ</p>	IWB

単元

「分数と小数」(東京書籍)

目標 (ねらい)

- ・分数倍の意味について、整数倍や小数倍の意味と関連づけて考えることができる。

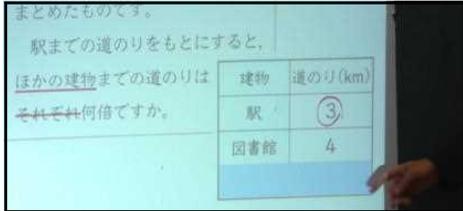
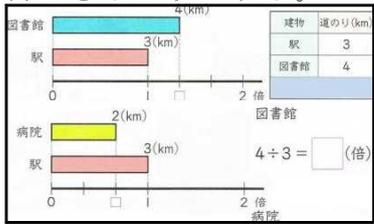
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材

- ・プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)、コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT機器活用の目的

- ・題意を確実にとらえさせるとともに、分数倍の意味をとらえやすくする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 問題をとらえ、「図書館」について分数倍や小数倍を求める。 2 課題を設定する。 分数倍の意味を考えよう。	・スクリーンに問題を提示し、「病院」を隠すことで、既習事項を使って「倍」を求めやすくする。 	PJ SC PC IWB
展開	3 「病院」についても、分数倍と小数倍を求める。 4 小数倍の意味と同じように分数倍の意味を表し、まとめる。 2/3倍は、3 km を1とみたとき、2 km が2/3にあたることを表している。 5 4/3についても考える。 6 適用問題を解き、説明する。	・テープ図を映し、指さしながら説明できるようにする。 	PJ SC PC IWB
終末	7 学習感想を書く。 8 次時への見通しをもつ。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Microsoft PowerPoint

単元 「分数のたし算とひき算」

目標 (ねらい)

- ・異分母の分数の加減計算の意味を理解し、その計算ができる。

コンテンツの種類 ●電子化テキスト

ICT 機器・教材

- ・電子黒板(IWB)、タブレット型P C (TPC)、大型テレビ(TV)

ICT 機器活用の目的

- ・問題提示の映像化、タブレット型P Cによる児童の発表等

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 課題（問題）を把握する。</p> <p>電子黒板に、電子化された教科書のページPDF版を映し出し、全員で課題把握をします。教科書電子化データは、全教科準備しました。</p>	<p>○電子黒板による問題提示</p> 	<p>IWB</p> <p>TV</p>
展開	<p>2 自分の考えを書く。</p> <p>各自タブレット型P Cを使って、ペンソフトのホワイトボード機能を用いて、自分の考えを入力していきます。</p> <p>3 自分の考えを発表する。</p> <p>タブレット型P Cに入力した自分の考えを、HDMIケーブルを接続した電子黒板に映し出します。そして、入力ペンを使いながら自分の考えを発表していきます。HDMIケーブルは、3Mで600円位です。※Amazon 価格</p>	<p>○タブレット型P Cへの入力</p>  <p>○電子黒板での発表</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p> <p>TV</p>
終末	<p>4 まとめをする。</p>	<p>○入力画像の保存</p>	

単元 「面積の求め方を考えよう1」

目標 ・高さが平行四辺形の外にある場合でも、平行四辺形の高さを適用できることを理解する。

コンテンツの種類 ●デジタル教科書 ●サポートコンテンツ※1

ICT 機器・教材

・タブレット型PC (TPC)、電子黒板 (IWB)、ビデオカメラ (DVC)、大型テレビ (TV)

ICT 機器活用の目的

・ICT機器を活用した児童の理解を支援するコンテンツの工夫

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 問題を読む。</p> <p>平行四辺形 ABCD で、辺 BC を底辺としたときの面積を求めよう。</p> <p>2 推論する。→高さを中にすれば…。他</p> <p>3 課題を把握する。</p> <p>高さが平行四辺形の外にある場合の面積の求め方を考えよう。</p>	<p>○電子黒板に問題を提示。</p> 	IWB
展開	<p>4 自分の考えを書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用紙に書く。 <p>推論が難しい児童は、サポートコンテンツを活用して、専用紙に記入していきます。コンテンツは、パワーポイントで作成した素材をブラウザ上で動作させるものです。</p> <p>5 自分の考えを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用紙→大型テレビ <p>ビデオカメラを使って、大型テレビに自分の考えを映し出し、その場で補足しながら、発表を行います。その場で、質問も受け付けます。</p> <p>6 電子黒板を活用して、それぞれの方法を検証する。</p>	<p>○サポートコンテンツを活用。</p>  <p>○自分の考えを発表。</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p> <p>DVC</p> <p>TV</p>
終末	<p>7 まとめる。</p> <p>8 定着度を評価する。</p>	<p>○電子黒板でのまとめ。</p>	IWB

参考 URL 又は作成ソフト等

・サポートコンテンツ※1

単元 「面積の求め方を考えよう2」

目標 (ねらい)

- ・高さが三角形の外にある場合でも、三角形の面積の公式を適用できることを理解する。

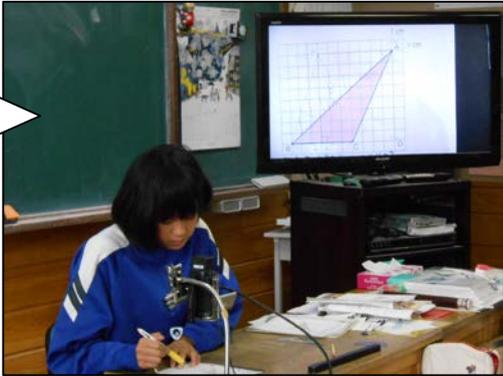
コンテンツの種類 ●デジタル教科書 ●サポートコンテンツ※1

ICT 機器・教材

- ・タブレット型PC (TPC)、電子黒板 (IWB)、ビデオカメラ (DVC)、大型テレビ (TV)

ICT 機器活用の目的

- ・ICT 機器を活用した児童の理解を支援するコンテンツの工夫

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 問題を読む。</p> <p>三角形 ABC で、辺 BC を底辺としたときの面積を求めよう。</p> <p>2 推論する。→付け足して高さを中に…。</p> <p>3 課題を把握する。</p> <p>高さが三角形の外にある場合の面積の求め方を考えよう。</p>	<p>○電子黒板に問題を提示。</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
展開	<p>4 自分の考えを書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用紙に書く。 <p>推論が難しい児童は、サポートコンテンツを活用して、専用紙に記入していきます。コンテンツは、パワーポイントで作成した素材をブラウザ上で動作させるものです。</p> <p>5 自分の考えを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・紙発表→大型テレビ <p>ビデオカメラを使って、大型テレビに自分の考えを映し出し、その場で補足しながら、発表を行います。その場で、質問も受け付けます。</p> <p>6 電子黒板を活用して、それぞれの方法を検証する。</p>	<p>○サポートコンテンツの活用。</p>  <p>○自分の考えを発表</p> 	<p>IWB</p> <p>TPC</p>
終末	<p>7 まとめる。</p> <p>8 定着度を評価する。</p>	<p>○電子黒板でのまとめ。</p>	<p>IWB</p>

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・サポートコンテンツ※1

単元

「円の面積」

目標（ねらい）

- ・円の面積を求める公式を理解する。
- ・円の面積を求める公式を半径×半径に着目して読み取り，円周率についての理解を深める。

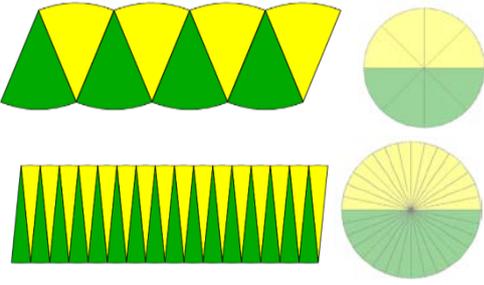
コンテンツの種類 ■複合（動画 音声）

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・円の面積を求める公式は，円をピザのように扇型に等分し並べかえていくことにより理解を図る。しかし，教科書に掲載されている図は，8分割，16分割，32分割だけである。今回使用した教材は，最大200分割までを一瞬にして提示することができることから，より公式の実感ができると考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1. 学習課題の把握 円の面積を求める公式を考えましょう。		
展 開	2. 画面を見る。 ・8分割から始め，分割数をどんどん増やしていく。 3. 気づいたことを話し合う。 ・平行四辺形みたいだ ・もっと細かくすると長方形に見える。 4. 平行四辺形の「底辺」「高さ」 長方形の「縦の長さ」「横の長さ」が，円のどこの長さと同じであるかを確認する。 5. 平行四辺形，長方形，どちらのやり方でも「半径×半径×円周率」という形になることを確かめる。	初めは分割数を少なくする。 児童の「もっと細かく分割したい」という声を受け，少しずつ分割数を増やして提示する。 	PC PJ
終 末	6. 円の面積を求める公式をまとめる。 7. 適用問題を解く。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・横山 駿也 監修（2010）『子どもが夢中で手を挙げる算数の授業 小学6年生①』さくら社

単元

「円を詳しく調べよう」

目標 (ねらい)

- ・円の面積の求め方を理解する。

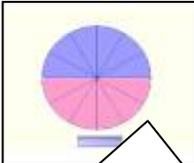
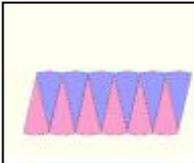
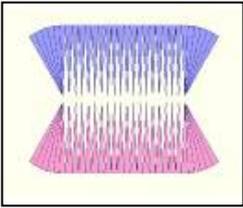
コンテンツの種類 ●画像 ■複合

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・面積公式を導き出すための補助的教材。
- ・アニメーションなのでまとめの段階での定着をより深めることができる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 問題を把握 半径 4cm の円の面積を求めよう。		PC SC PJ
	2 課題設定 ○課題を設定する。 ・どのようにして面積を求めるか 既習事項を用いて解く。 円の面積の求め方を考えよう。		
展開	3 解決の見通し ○求め方を話し合う。 4 解決する 【解決①】 ○自力解決する。 【解決②】 ○集団解決する。 ①ペア学習 ・ペア同士で自分の考えを発表し学び合う(ノートへ評価を記入)。 ②全体交流学习 ・代表児童の考えを全体で話し合う。 5 課題のまとめ 円の面積 = 半径 × 半径 × 3.14	  <p>12 等分, 24 等分, 36 等分・・・ と進め面積公式を導かせる 補助的教材とする。</p> 	PC SC PJ
	・アニメーションなのでまとめの段階での定着をより深めることができる。		
終末	6 練習問題 ○練習問題 4 問解く。 7 本時の学習の振り返り		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint、flashmaker3

単元

「 速さ 」

目標 (ねらい)

- ・「速さ」は「道のり」と「時間」の2量の関係を表したものであることを理解する。

コンテンツの種類 ■複合 (動画 音声)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・速さの学習は、体験が伴わないため、イメージ化を図ることのできない児童にとっては理解が難しい単元である。そこで本時は、スピードの疑似体験ができるデジタルコンテンツを使用した。このデジタルコンテンツを使用することにより、児童が意見を交わしながら、道のりを増やしたり減らしたり、時間を長くしたり短くしたりという試行をすることができる。この活動により、「短い時間で長い道のりを行くと速い」「同じ道のりなら時間が短いほうが速い」「同じ時間なら道のりが長いほうが速い」ということに気づかせたいと考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1. 速さについて考える。 ・この活動をとおして、速さを決定する2量を明確に意識させる。	初めに250kmの道のりを5時間で走るパトカーの映像を見せ、続いて児童に道のりや時間の設定を変えさせる。 	PC PJ
展開	2. 問題，課題を把握する。 3. 距離も時間も違う場合の比べ方を考える。 4. 各自の考えを発表する。	もっと速く走らせるにはどうしたらよいか，と尋ね，考えさせる。	
終末	5. 次時の予告を聞く。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・横山 駿也 監修 (2010) 『子どもが夢中で手を挙げる算数の授業 小学6年生②』 さくら社

単元

「 拡大図と縮図 」

目標 (ねらい)

- ・辺の長さや角の大きさを用いて，拡大図，縮図をかくことができる。

コンテンツの種類 ■複合 (動画 音声)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・図形単元は板書の際に教師の身体や定規等が児童の視界を遮ることがある。また，教師自身も定規などの扱いに追われ，児童の見取りが十分ではない状況に陥りがちである。本教材の使用により，これらの課題の解消ができると考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1. 問題，課題の把握 三角形 ABC を2倍にした三角形 DEF のかき方を考えましょう。		
展 開	2. 自力解決をする。 3. 3通りの方法を知り，第5学年「合同な図形」で学習した三角形のかき方の3つの方法を思い出す。 (1) 3辺の長さの比 (2) 2辺の長さの比とその間の角 (3) 1辺の長さの比とその両はじの角 4. 上記3通りのかき方で一緒に作図する。	児童の発表の場面では，児童の説明に合わせてパソコンを操作し，児童に提示する。  パソコンの画面を投影し，コンパスや分度器の使い方を確認しながら活動させる。教師は児童の作業を細かく観察し，用具の扱い方が分からない児童を支援する。	PC PJ
終 末	5. 本時の学習をまとめる。 6. 適用問題に取り組む。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・横山 駿也 監修 (2010) 『子どもが夢中で手を挙げる算数の授業 小学6年生⑤』 さくら社

単元

「資料の調べ方」

目標 (ねらい)

- ・資料を度数分布表に整理する方法を理解し、読み取ることができる。

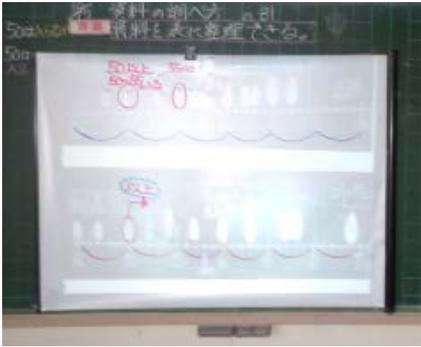
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、デジタルカメラ(DC)

ICT 機器活用の目的

- ・前時に黒板上散らばりを理解するために使用した数直線を、そのまま画像で提示しながら度数分布表に整理させることにより、題材・素材の連続性を意識させる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1. 問題をとらえる。 全体の散らばりの様子が数で見やすいように、表に整理しましょう。		
展開	2. 「以上」「未満」を復習する。 3. 前時に使用した数直線を用いて東小屋の散らばりを度数分布表に整理する。 4. 西小屋の数直線を提示し、西小屋の散らばりを度数分布表に整理する。	「以上」「未満」について学習した4年生当時の教科書を拡大投影する。  前時の黒板を撮影したデジタルカメラの画像を投影し、5gずつの範囲に区切ったときに50g, 55g, 60g, 65gがどの範囲に入るかを確かめる。 同じく前時の黒板を撮影した画像を提示し活動させる。	PC PJ DC
終末	5. 整理した表を見て、気づいたことを発表しあう。		

単元

「 対称な形 」

目標 (ねらい)

- ・線対称な形の書き方を理解する。

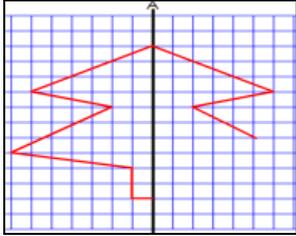
コンテンツの種類 ■複合 (動画 音声)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・図形単元は板書の際に教師の身体や定規等が児童の視界を遮ることがある。また、個での作業が多くなり、児童同士の関わりが生まれにくい。本教材を使用すれば、児童全員が同じ画面を見ながら、マス目を利用した線対称な形を描くことができると考えた。また、デジタル教材のため何種類もの作画が可能となるため、書き方の定着も図ることができると考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1. 本時の問題をとらえる。		
展 開	2. ワイヤレスマウスを次々と手渡し、点の位置を一箇所ずつクリックしていく。 ・全6種類の作図を行う。(時間がなければ途中で6種類すべては行わない。) 3. 前時に学習した線対称な形における対応する点と対称の軸との関係について確かめる。 4. 教科書のマス目を用いて、点対称な形を作図する。 5. マス目のない状態での点対称な形の書き方について話し合う。 6. マス目のない状態での点対称な形を作図する。	パソコンの画面を投影し、最初のうちは互いに教えあいながらクリックをさせていく。慣れてきたら徐々にテンポを速め、相談なしでクリックできるようにする。  図の例	PC PJ
終 末	7. 線対称な形のかき方について確かめる。 8. 適用問題に取り組む。	パワーポイントを用いて、2枚の三角定規の扱い方について提示する。	

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ <https://store.sakura-sha.jp/>(有料)

単元

「こん虫を調べよう」

目標 (ねらい)

- ・昆虫のすみかを考えて、食べ物やかくれ場所とのかかわりを考える。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・実物投影機「書画カメラ」(OHC)、コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・教科書のどこの場所に昆虫の絵を置いたか、しるしをつけることで、わかりやすくする。昆虫の絵を張り付けたり、字を書いたりするとさらに有効。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 課題 どんなところにどんなこん虫がいるのだろうか。		
展開	2 昆虫カードを切り取って、教科書に置く。 3 どんなところを探せば、どんな昆虫が見つかるか考え、話し合う。(どこにカードを置いたのか、なぜその場所に置いたのか。)	カードを置いた場所にしるしをつけていく 	PC IWB OHC
終末	4 まとめ こん虫のいる場所は、食べ物やすみかと関係がありそうだ。 5 次時の予告 昆虫を探しに行く。		

単元

「チョウを育てよう ～チョウの育て方を調べよう～」

目標 (ねらい)

- ・ 卵から出た幼虫の育て方に興味をもち、幼虫の世話の仕方を確認して、幼虫を飼育することができる。
- ・ チョウの成長の様子を観察して記録し、成虫になるまでの変化をとらえることができる。

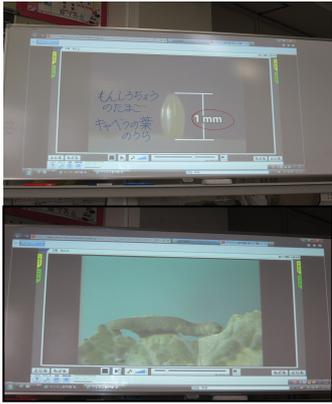
コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書 (東京書籍 新しい理科3)

ICT 機器・教材

- ・ プロジェクター(PJ)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)、スクリーン(SC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・ チョウの育て方を時系列に確認することで、食べ物や体の変化を捉えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 前時までの学習を振り返る。 ・ 児童の観察カード ・ チョウの育て方の変化がわかる画像 ・ 卵から幼虫への変化を動画で確認する。 2 学習課題を確認する。	・ 実物投影機で、児童の観察カードを提示する。 ・ 幼虫の食べ物や体の変化を確認める (デジタル教科書) 	IWB PJ SC OHC
チョウのさなぎをかんさつして体の様子や動きをカードに記録しよう。			
展開	3 チョウのさなぎを観察する。 観察の視点 ・ 体の色 ・ 動き ・ 草へのつき方 4 観察して分かったことを交流する。 ・ 動かないでじっとしている ・ 何も食べない ・ かたいからにかこまれている ・ 体は茶色や黄色い色をしている。 ・ 草に糸のようなものでついている。	 	IWB PJ SC
終末	5 学習のまとめをする。 ・ 次時の学習内容を確認する		

単元

「かげと太陽の動き」

目標（ねらい）

- ・いろいろな場所でかげを探したり，太陽の向きとかげの向きを調べたりして，見つけたかげの向きと太陽の向きとの関係を捉えることができる。

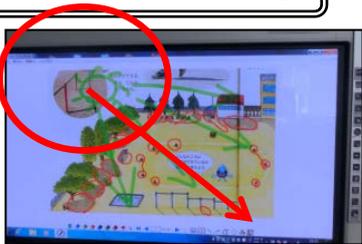
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)
- 簡易電子黒板(Wii リモコン, 棒等) ※下記画像は電子黒板利用時のもの

ICT 機器活用の目的

- ・児童が気づいた影を即印をつけ全員で確認できること，さらに，そのまままとめへつなげることができることによって理解がより深まると考えられる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 事象提示</p> <p>○画像をもとにどこにかげがあるか探させる。</p> <p>※画像を手掛かりにかげがあるところを探させる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> かげはどこにできるのでしょうか？ </div>	 <p>・簡易電子黒板を用い児童が見つけたところに印をつけさせる。</p>	PC SC PJ 簡易電子黒板(Wiiリモコン, 棒等)
展開	<p>2 画像をもとに予想を立てる</p> <p>○画像をもとにかげはどこにできるのか？予想させる。</p> <p>3 実際に校庭に出てかげを探す</p> <p>○物にできるかげ，かげの向き，太陽の向きとかげの向きを調べさせる。</p> <p>※もののかげでしらべること，2つの物のかげの向きに注意させ観察させる。</p>		
終末	<p>4 まとめ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> かげは，日光を遮る物があると太陽の反対側にできる。 </div>	 <p>・観察後，太陽の位置を確認。</p>	PC SC PJ
	<p>5 振り返り</p>		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・d-book、Microsoft PowerPoint

単元

「太陽の光を調べよう～日なたと日かげをくらべよう～」

目標 (ねらい)

- ・ 日なたと日かげの地面の温度を比較して、日なたの地面の温度が日かげよりも高いのは、日光にあたためられているからであると考察することができる。
- ・ 日なたと日かげの地面の温度を、温度計を使って調べ、記録している。

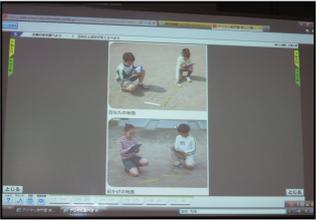
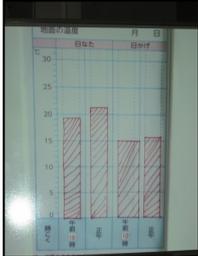
コンテンツの種類 ■複合 ●デジタル教科書 (東京書籍 新しい理科3)

ICT 機器・教材

- ・ プロジェクター (PJ)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)、スクリーン (SC)、電子黒板 (IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・ 前時の学習を想起させ、本時の学習内容を関連させてとらえさせる。
- ・ 実験の方法や結果を動画や画像を使いながら確認することで、全員に理解させる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 前時までの学習を振り返る。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日なたと日かげの様子がちがっていたことを観察した結果をもとに想起させる。(デジタル教科書) 	IWB OHC PJ SC
	2 学習課題を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">日なたと日かげの地面の温度をはかってくらべよう。</div>		
展開	3 結果を予想する ・ 日なたと日かげはどちらが温かいか。 ・ 温度の差はどれくらいなのか	 <ul style="list-style-type: none"> ・ デジタル教科書をもとに実験の方法や手順、注意点を確かめさせる。 ・ 実物投影機で児童がかいた実験結果のグラフを提示しながら考えを交流させる。 	OHC PJ SC
	4 調べる ・ 実験の方法を確認する。 ・ 実験と観察をする。 ・ 結果をまとめる。		
終末	5 まとめる ・ 実験結果を交流し、分かったこと確かめる。 ・ 学習のまとめをする。		
	5 学習のまとめをする。 ・ 次時の学習内容を確かめる		

単元

「月や星の動き」1

目標 (ねらい)

- ・星座は、時間がたつと位置は変わるが星の並び方は、かわらないことを理解することができる。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、デジタルテレビ(TV)

ICT 機器活用の目的

- ・画像を通して時間の経過とともに見える位置が変わることや形が変わらないことを理解させる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1、前時の学習を想起する。 2、学習課題を設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> カシオペア座の位置と形を調べよう。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットに出ている星空の写真やカシオペアの写真を掲示し、観察した時の様子を想起させる。 	PC TV
展開	3、観察結果を交流する。 ・観察してきたカシオペア座の位置と形について話し合う。 4、話し合ったことを確認し、動画で確かめる。	<ul style="list-style-type: none"> ・カシオペア座の動画を活用し同じ場所で見える位置がかわっていることや星の並びが変わらないことを実感させる。 ・夏の大三角形の動画を活用し星の位置が変わっていることや、並びがかわっていないことを確認させる。 ・星座の写真から、明るさや色の違うものがあることを確認させる。 	PC TV
終末	5、本時のまとめをする。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <ul style="list-style-type: none"> ・星座は時間がたつと、位置は変わるが、星の並びは変わらない。 ・星には、明るさや色のちがうものがある。 </div>		

単元

「月や星の動き」2 (東京書籍)

目標 (ねらい)

- ・星の集まりは、1日のうちでも時刻によって位置は変わるが、並び方は変わらないことをとらえることができる。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC) ※コンピュータルーム使用

ICT 機器活用の目的

- ・全天の星の動きについて、動画を用いて同一の画像を見ながら共通理解を図る。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	<p>1 本時の学習内容を理解する。</p> <p>○各自が観察してきたものを出し合い、星の動きがどうなっているのかを考える学習であることを理解する。</p> <p>2 学習課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 一日の星の動きは、どのようになっているのだろうか。 </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・児童の観察記録をスキャンして、児童PCに配信する。 	PC ・教師機 ・児童機
展 開	<p>3 推察する。</p> <p>○観察記録をもとに話し合い、推察をする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 北の空の星は、時計と反対回りに動いているようだ。 </div> <p>4 推察したことを確かめる。</p> <p>○北の空の星の動きを動画を見ながら確かめる。</p> <p>○他の方角(南・東・西)での星の動きについても動画を見ながら考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・動画を児童PCに配信する。 	PC ・教師機 ・児童機
終 末	<p>5 学習のまとめをする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 星は、時間がたつと位置は変わるが、星の集まりの並び方は変わらない。 </div>		

参考 URL http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/material/bisokudo_v3/

単元

「魚のたんじょう」（東京書籍）

目標（ねらい）

- ・卵の中の変化を進んで観察し，変化の様子を記録しようとすることができる。

コンテンツの種類 ■複合（ 動画 ）

ICT機器・教材

- ・プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)、コンピュータ(PC)

ICT機器活用の目的

- ・実際の観察ではとらえづらい細部の変化に気づかせ，観察記録への興味を高める。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 本時の学習について知る。 2 課題を設定する。 メダカの子どもは，たまごの中でどのように育つのか。		
展 開	3 解剖顕微鏡でたまごを観察し，記録する。 4 動画を見て，卵のこれからの変化について知る。	・「NHK for School」の動画から，実際の観察ではとらえづらい細部の変化をとらえさせる。 	PJ SC PC
終 末	5 本時のまとめをする。 受精した後，たまごの中で少しずつメダカの体ができてくる。 6 次時への見通しをもつ。		

参考URL

- ・小学校における電子黒板活用のためのサポートコンテンツ集
http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/contents/support_contents/rika_5.html

単元

「台風と天気の変化」1 (東京書籍)

目標 (ねらい)

- ・台風のおよその進路と、それに伴う天気の変化について理解することができる。

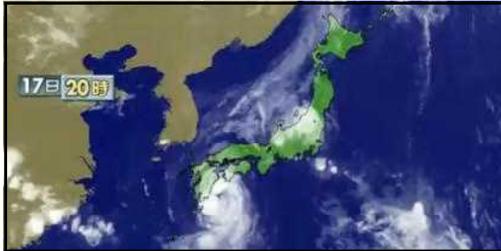
コンテンツの種類 ●画像 ■複合 (動画)

ICT機器・教材

- ・プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)、コンピュータ(PC)

ICT機器活用の目的

- ・複雑に見える台風の動きにも規則性があることを、動画を中心にとらえさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 春の頃の天気の変化について振り返る。</p> <p>2 課題を設定する。</p> <p>台風はどのように進み、それによって天気はどのように変わるのか。</p>	<p>・「NHK for School」の「天気の変化の決まり」から、既習事項をとらえさせ、課題につなげる。</p> 	<p>PJ SC PC</p>
展開	<p>3 教科書の資料 (または自分たちで調べた資料) を使って、台風の進み方を調べる。</p> <p>4 台風の動きに伴う、雨の地域の変化について調べる。</p> <p>5 本時のまとめをする。</p> <p>台風は、日本の南の方で発生し、はじめは西の方へ動き、やがて北や東に動くことが多い。 台風が近づくと、強い風がふく、大量の雨がふるなど、天気の様子が大きく変わる。</p>	<p>・教科書の資料をスキャナー等で取り込み、大きく映す。</p>	<p>PJ SC PC</p>
終末	<p>5 台風の動きについて動画で確認する。</p> <p>6 次時への見通しをもつ。</p>	<p>・「NHK for School」の「台風の動き方」を使って、台風の動き方を再確認する。</p> 	<p>PJ SC PC</p>

参考URL

- ・小学校における電子黒板活用のためのサポートコンテンツ集
http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/contents/support_contents/rika_5.html

単元

「台風と天気の変化」 2

目標（ねらい）

- ・台風のおよその進路とそれに伴う天気の変化を理解することができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●複合（TVニュース番組）

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・台風接近時の風雨の状況を捉える。台風の進路について調べたものを電子黒板に書き込むことにより共有する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の学習内容を理解する 2 課題を設定する 台風の進路と様子について調べよう	・過去の台風のニュース番組 	PC IWB
展開	3 解決の見通しをもつ 台風接近時の様子 台風の進路 4 課題を解決する ①台風接近時の風雨の様子 ②台風の発生から進路について 5 確かめる ・台風の進路について調べたことを共有する。	 ・NHK for schoolクリップ® コンテンツ （小5理科 ふしぎがいっぱい） ・過去の台風進路 （ウエザーニュース 過去台風データベース） ・分担して調べたものを電子黒板に書き込み同時に表示する。	PC IWB
終末	6 本時のまとめをする		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint
- ・NHK for school ふしぎがいっぱい <http://www.nhk.or.jp/rika/fushigi5/>
- ・ウエザーニュース 過去台風データベース <http://weathernews.jp/typhoon/>

単元

「月と太陽」1

目標 (ねらい)

- ・同じ時刻に見える月の位置の変化に興味を持ち、同じ時刻に見える月の位置が変わって見える理由について理解する。

コンテンツの種類 ●画像 (動画)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、デジタルカメラ「動画機能」(DC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・地球が1回転することにより、月、太陽、夜空の星が同じ動きをしているように見えるということを動画で示し、理解を深める。
- ・太陽、月、星は東から南の空を通り西に動くように見えるにもかかわらず、別の日の同じ時間の月の動きは、西から南の空を通り、東に動くように見えるのが「月自身」が動いているからであることを動画で示し、理解を深める。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1. 前日までの、同じ場所の同じ時刻の月の形と位置の観察結果を見て気づいたことをノートに書く。 2. 同じ時刻に見える月は、西から南をとおり東へと進んでいることを確認する。 3. 3, 4年生時の学習内容について想起し、学習課題を把握する。		
展 開	4. 3, 4年時の学習内容について確認。 ・太陽の動きは、東→南→西 ・同じ日に見える月の動きも、東→南→西 ・星の動きも、東→南→西 5. 太陽も月も星も、東→南→西と動いて見える理由「地球が1日に1回転しているから」を確認し、モデル実験の映像を用いて補足説明を行う。 6. 同じ時刻の月を観察したとき月の位置が変わって見える理由をモデル実験の映像から考える。	デジタルカメラの動画機能を用いて、動画を撮影したまま教師が1回転する。その映像をすぐにプロジェクターで投影し、映像の中では自分たちが画面の右端(東)に現れ、左端(西側)から消えていくように見えることを確認する。 同じく動画を用いる。太陽役の児童は動かないように指示し、月役の児童は、カメラが自分たちを映していないときに、立っている位置を変えるよう指示をした。	PC PJ DC
終 末	7. 同じ時刻に月を見ているのに、月の位置が違う理由についてまとめる。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・大前暁政(2012) 『なぜクラスじゅうが理科を得意なのか 全部見せます小6理科授業』教育出版

単元

「月と太陽」2

目標（ねらい）

- ・太陽の表面と月の表面が異なることを理解する。

コンテンツの種類 ●画像（動画）

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・衛星「かぐや」の映像による月の地平線から、青い地球が昇ってくる「地球の出」映像や、逆に月の地平線に青い地球が沈む「地球の入」の映像を動画で示し、月と太陽の表面を確認する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1. 学習課題について把握する。 太陽と月の表面について知ろう。		
展 開	2. 月の特徴を知る。 ・月の直径は太陽の4分の1である。 ・月には空気がない。 ・月の気温は120℃～-170℃である。 3. 太陽の特徴を知る。 ・太陽の直径は地球の約110倍。 ・太陽の表面温度は約6000℃。 4. 映像で月と太陽の表面を確認する。	衛星「かぐや」の映像による「地球の出」「地球の入」の映像、太陽の表面を撮影した映像を動画で提示する。	PC PJ
終 末	5. 月と太陽で違うところをノートに書く。 6. 月と太陽で似ているところをノートに書く。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・大前暁政（2012）『なゼクラスじゅうが理科を得意なのか 全部見せます小6理科授業』教育出版
- ・<http://www.youtube.com/jaxachannel>

単元

「大地の変化とつくり」（東京書籍）

目標（ねらい）

- ・火山のはたらきでできた地層のでき方やその特徴を理解することができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書（東京書籍）

ICT 機器・教材

- ・デジタルテレビ(TV)、コンピュータ(PC)、ビデオルーペ(VL)

ICT 機器活用の目的

- ・観察の視点を焦点化することで特徴に気づかせ、本時のねらい達成に迫る。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時の学習を想起し、本時の課題を把握する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・噴火の映像資料をもとに、火口から火山灰や溶岩が噴出することを確認する。 ・火山灰を調べる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 火山のはたらきでできた地層には、どのような特徴があるのだろうか。 </div> <p>2 解決の見通しをもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水のはたらきでできた地層の特徴と比べながら、構成物の形、大きさなどの視点で調べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・噴火の様子イメージをもたせる。（動画） ・火山灰は粒であることをとらえさせる。  	TV PC TV VL
展開	<p>3 課題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートに、火山のはたらきでできた地層について気づいたことを記入し、交流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・角ばった石や小さなあながたくさんあいた石などを焦点化し、火山のはたらきでできた地層の特徴に気づけるようにする。 	TV PC
終末	<p>4 観察の結果を整理する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 火山のはたらきでできた地層は、火山からふき出された火山灰などがたい積してできる。火山のはたらきでできた大地には、火山から流れ出たよう岩で、おおわれているところがある。 </div> <p>5 本時の学習をふり返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・整理した特徴と写真資料を見比べながら理解を図る。  <p style="font-size: small;">火山灰などでできた地層</p> <p style="font-size: small;">ふん火した後</p> <p style="font-size: small;">冷えて固まったよう岩</p>	

単元

「ねんどでつみき」

目標（ねらい）

- ・ねんどでいくつかの形を作り、形から想像を膨らませて組み合わせ、作りたいものを作る。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・作り方を提示することで手順の理解を促す。
- ・作品例を見せることで、作りたいもののイメージを持たせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の学習内容を理解し、作りたい作品のイメージを持つ。	<ul style="list-style-type: none"> ・PowerPointで、作り方を示し、手順を理解させる。  <ul style="list-style-type: none"> ・PowerPointで、作品例を見せ、作りたいもののイメージを膨ませる。 	PC IWB
展開	2 ねんどでいろいろな形を作る。 3 できた形を組み合わせ、ひとつの作品にまとめる。		
終末	4 できた作品を鑑賞しあう。		

校種 ①・中・高 学年 1・②・3・4・5・6 教科 図画工作
 単元

「ケーキ屋さん」

目標 (ねらい)

- ・装飾を工夫して、紙粘土でおいしそうなる形や色のケーキを作る。

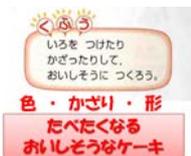
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- ・実物の写真を示すことでイメージをふくらませる。
- ・作り方を提示することで理解を促す。
- ・作品例を見せることで、学びあう。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 自分が作りたいケーキのイメージを持つ。	<ul style="list-style-type: none"> ・ Power Point で、作り方を示し、手順を理解させる。  <ul style="list-style-type: none"> ・ Power Point で、ケーキの実物写真を示したり、教科書の参考作品を見せたりして作りたいケーキのイメージを膨ませる。 	PC IWB
展開	2 ケーキの作り方を理解する。 3 実際に芯材を作って見せ、芯材の作り方を理解させる。 4 芯材を作り、ケーキの土台を粘土で作る。 5 おいしいケーキになるように色粘土を混ぜてかざりを作ることを知る。 6 ケーキの飾りを作る。	<ul style="list-style-type: none"> ・ ケーキを作る手順を示す。 ・ 教科書の芯材の作り方 Power Point で見せる。  <ul style="list-style-type: none"> ・ 色粘土の混色の仕方、飾りの形を作る方法などを示す。(Power Point、書画カメラ) 	PC IWB
終末	7 友達の作った作品を鑑賞する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ できあがった作品をいくつか見せる。(書画カメラ) 	OHC

単元

「光を通して」

目標 (ねらい)

- ・光を通す材料を使って、形や色の美しさや面白さを感じ取り、表し方を工夫して作る。

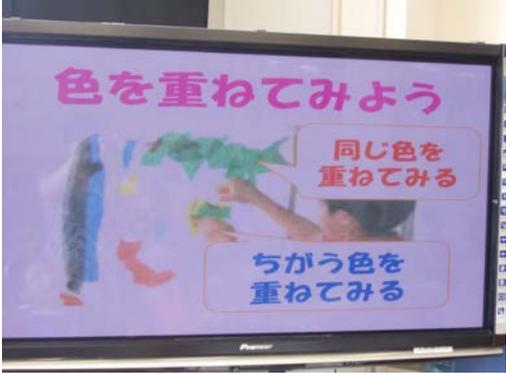
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・単元の流れを示すことでイメージをふくらませる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の学習内容を理解する。 単元の流れをイメージする。	・PowerPointで単元の流れや面白い線の形や色の組み合わせをつかむ。 	PC IWB
展開	2 テーマを決める。 光を通した時に、表したいもののテーマを考える。 3 形を決めて、切る。 重ね方や隣り合った色を考えながら、形を決めて、切る。 4 うちわに貼る。 光を通した時に美しく見える色の貼り方を確かめながら、貼る。	・	
終末	5 次時について 次の時間は、続きを行うことを知る。		

単元

「大すき自分の線と色 ～線であいさつ色でお話」

目標（ねらい）

- ・ 絵の具のつかい方、色のつくり方をおぼえて、形や色を考えながら絵にあらわす。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・ 実物投影機「書画カメラ」(OHC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・ 作業の手順を確かめる。
- ・ 材料や用具の使い方を確かめる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 学習内容を確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教師が示範する進め方を見て、クレヨン、パス、絵の具で線を描き、色をぬることを確かめる。 <p>2 学習課題を確認する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ともだちといろいろな形の線を引いたり、えのぐをまぜたりしながらくふうしてあらわそう。</p> </div>		PJ SC
展開	<p>3 クレヨンやパスを使いながら線をかき、友だちとあいさつをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ クレヨン、パス、水彩絵の具の使い方を確かめる。 <p>4 水彩絵の具を使い、塗りたい色になるように試しながら、好きな色や混色してつくった色で塗る。</p>		
終末	<p>6 学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 互いの作品を見合い、自他の線の形の面白さや色のよさを感じ合う。 		OHC

単元

「近景・遠景」

目標 (ねらい)

- ・近景には花の美しさや形のおもしろさ，そして遠景には校舎が表れるような画面の構成を工夫できるようにする。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・全員に細かい部分を提示するため，拡大した画像で提示し，説明する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 近景・遠景の絵を描くことを知る。	<p style="text-align: center;">遠近のある風景</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遠→遠くの風景 ・近→近くの風景 	PC PJ SC
展開	2 教師の描いた絵をもとにポイントを理解する。 3 児童はポイントを確認しながら下絵を描く。	<p style="text-align: center;">1本の草花を描く</p> 	PC PJ SC
終末	4 パレットの使い方や色の混ぜ方を知る。 5 ポイントを確認しながら着色する。	<p style="text-align: center;">色塗り</p> 	PC PJ SC

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Microsoft PowerPoint

単元 「織る・編む・組む」

目標 (ねらい)

- ・作り方の見通しをもち、底面を正しく組むことができる。

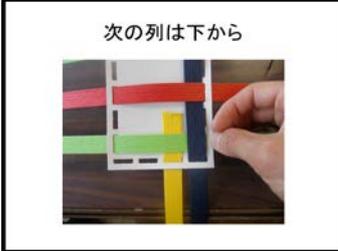
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・制作過程を写真にとって順序立てて説明することで、制作手順を確実に理解する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 本単元の学習内容を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「織る・編む・組む」の意味を確認し、完成した作品を提示する。 <p>2 課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>底面はどのように組んでいけばよいのだろうか。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・実物を見せるとともに、大まかな制作の手順を示す。 	PC IWB
展開	<p>3 底面の組み方を理解する。</p> <p>4 底面を組み立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・横から先に通し、その後に縦を組んでいく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体で底面の組み方を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>次の列は下から</p>  </div> <ul style="list-style-type: none"> ・画像で随時確認しながら、正しい組み方をしていく。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>下、上、下、上 次の列はまた逆</p>  </div>	PC IWB
終末	<p>5 学習をふり返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習したことをもとに、自分の作品をふり返る。 <p>6 次時の見通しを持つ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・次時に何を行うか確認する。 	

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

単元

「墨から感じる形や色」

目標（ねらい）

- ・墨と水のできる形や色を試したり，特徴を生かしたりしながら，心地よい調和やリズム感のある絵に表す。

コンテンツの種類 ●画像 ●音声

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・水墨画は墨の濃淡や筆の動かし方を変化させることにより，形や線，にじみが生まれるため，絵の楽しさを多くの子が味わうことができる教材である。まずはその楽しさを感じてもらうために，一斉指導によりどの子も満足できる水墨画を書き上げる体験をさせたいと考えた。その後，児童に自由課題に取り組みさせることで，どの児童も楽しみながら活動できると考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1. さまざまな無彩色の絵の鑑賞をする。 2. 学習課題をつかむ。 水墨画を描こう		PC PJ
展開	3. ガイドに沿って2種類の水墨画を描いてみる。 (1) あじさい (2) お地蔵さま 4. 自分で考えた絵を描いてみる。	パワーポイントを用いて，インターネット上に紹介されている「水墨画の描き方」の画像を次々と提示していく。 	PC PJ
終末	5. 描いてみての感想や友達の作品を見て感じたことを発表しあう。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ <http://blog.goo.ne.jp/putisuiboku>

単元

「はじめてみようソーイング」

目標 (ねらい)

- ・手縫いに関心をもち、返し縫い、かがり縫いができる。

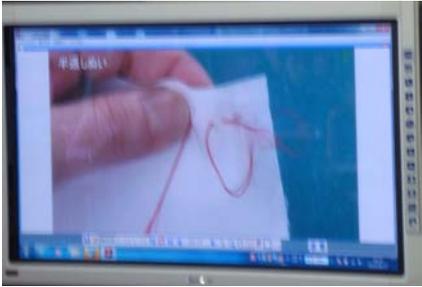
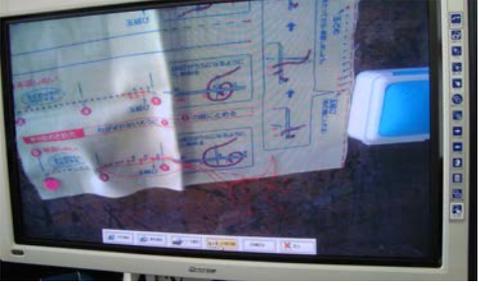
コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書 (開隆堂)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- ・映像を通して、針の動かし方を理解させる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の学習内容を理解する。 「半返し縫い」「かがり縫い」を学習することを知る。	・動画を活用して作品のイメージをつかむ。(動画) 	PC IWB
展開	2 「半返し縫い」を行う。 ①「半返し縫い」を書画カメラの映像に合わせて1/3縫う。 ②残りの2/3を自分の速さで「半返し縫い」を行う。 3 「かがり縫い」を行う。 ①「かがり縫い」を書画カメラの映像に合わせて1/3縫う。 ②残りの2/3を自分の速さで「かがり縫い」を行う。	・教師の手元を書画カメラで映した映像と共に作成を進める。(動画)  	PC IWB OHC
終末	4 学習をふり返る。 学習したことをもとに、自分の作品をふり返る。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・わたしたちの家庭科小学5・6 デジタル教科書 (開隆堂)

単元

「作りたいものを考え、計画しよう」

目標（ねらい）

- ・ナップザックのわきのしつけ縫いの仕方を理解し、製作することができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書（開隆堂）

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- ・映像を通して、ナップザックのわきのしつけ縫いの仕方を理解させる。

	学習活動	ICT 機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 本時の学習内容を理解する ナップザックのわきのしつけ縫いを学習することを教える。	・動画を活用して作品のイメージをつかむ。(動画) 	PC IWB OHC
展 開	2 生地をまち針で止める。 ・生地をまち針で等間隔に止める。 3 ナップザックのわきのしつけ縫いをする。	・教師の手元を書画カメラで映した映像と共に作成を進める。 ・ナップザックの作成手順を Microsoft PowerPoint を使って提示する。  	PC IWB PHC
終 末	4 学習を振り返る。 学習したことをもとに、自分の作品を振り返る。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

校種 **小**・中・高 学年 1・2・**3**・4・5・6 教科 体育

単元 ゲーム「シュートボール」

目標 (ねらい)

- ・シュートすることや、相手の攻撃を防ぐことができるようにポジションを意識して動くことができる。

コンテンツの種類 ●画像

ICT機器・教材 ・デジタルカメラ(DVC)

(パソコンやタブレットがあれば、さらに指導しやすい。)

ICT機器活用の目的

- ・画像や映像を通して、自チームの動きを把握させたり、改善に生かさせたりする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	<p>1 学習内容およびチームの作戦等の確認をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対戦相手を確認する。 ・作戦を確認し、ゲームに生かすことを意識させる。 		
展 開	<p>2 ゲーム1を行う。</p> <p>3 撮影した写真等を見て、ポジションやパスの出し方などの改善点などを出し、学び合う。</p> <p>4 ゲーム2を行う。</p>	<p>○指導者は、子どもたちがゲーム2で生かせるような写真や動画を撮影する。</p> 	DVC
終 末			

校種 **小**・中・高 学年 1・2・3・**4**・5・6 教科 体育

単元 「とび箱運動」

目標 (ねらい)

- ・場の設定を工夫して練習し、台上前転をすることができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●音声 ●デジタル教科書

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、大型テレビ(TV)、デジタルビデオカメラ(DVC)、ビデオデッキ(VD)

ICT 機器活用の目的

- ・映像資料から練習の場設定のヒントを得る。
- ・児童の台上前転の様子を振り返らせ次時への課題をつかませる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	○前時の台上前転の技を振り返り本時の課題を持つ。	○自分の台上前転の振り返り映像  教室の大型テレビで振り返りをした後、体育館で練習	PC TV DVC
展開	○場の設定のヒント集を元にグループで練習場所を工夫して設営する。 ○グループごとに練習する。	 場の設定のヒント映像の例	PC TV DVC VD
終末	○台上前転の振り返りをする。 ・場の工夫 ・役にたった練習方法やアドバイス ・技の成長 ○次時の予告	○練習後の技の上映	TV DVC

単元

「たまちゃん，大すき」（出典 東京書籍「小学校道徳 明るい心で」3年）

目標（ねらい）

- ・ 友達どうし互いに理解し，助け合おうとする態度を養う。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・ コンピュータ (PC) ・ 電子黒板 (IWB)

ICT 機器活用の目的

・ 挿絵を電子黒板に提示することにより，物語の世界に引き込み，資料の内容を理解しやすいようにする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 本時の学習課題を理解する ○ 友達とけんかをした時のことを話し合う。</p> <p>2 資料を読み，本時の話し合いの方向性を確かめる。</p>		<p>PC IWB</p>
展開	<p>3 主人公（まる子）の行動や気持ちについて考え，話し合う。</p>		<p>PC IWB</p>
終末	<p>4 資料を通して深めた価値を主体的に自覚する。</p> <p>教師の説話を聞く。</p>		

主題名 大切なものを見つめて (3-(1) 生命尊重)

資料名 「たったひとつのたからもの」

目標 (ねらい)

- ・生命の尊さに気づき生命を大切にしようとする心情を育てる。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像 ●音声

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、テレビ(TV)

ICT 機器活用の目的

- ・写真、動画、音声などの資料を提示することで場面や人物の様子をとらえ、心情にせまることで価値への気づきを促す。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 今までの学習を振り返る。	※総合単元の内容にそって感じたことを話せるように話す視点を与える。 ・道徳の時間 ・保健体育 ・学級活動などの写真	PC TV
展 開	2、資料「たったひとつのたからもの」を見て話し合う。 ・小田和正氏の「言葉にできない」を聴く。 ・テレビCMについて ・加藤秋雪君について ・ダウン症について <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">いのちを見つめ考えよう。</div> 3 秋雪君の父母と秋雪君の生きる姿について話し合う。 ○生まれた秋雪君を見てお父さんとお母さんはどんなことを思ったのでしょうか。 ○重い病気をもつと知ったときお父さんとお母さんはどんなことを考えたのでしょうか。 ・小さな体でインフルエンザにも負けなかったのは秋雪君にどんな力があつたからでしょう。 ◎元気な秋雪君を見て、お父さんお母さんはどんな気持ちだったのでしょうか。	※児童が曲と歌詞にひたれるようにプレゼンテーションで提示する。 ・児童が状況を把握しやすいようにCMの動画を見せる。 ・秋雪君を思う両親の気持ちを考えやすいように、生まれてすぐの写真や秋雪君を見つめる両親の写真を提示する。  ・「いずみの学園」での様子や歩行訓練、運動会で走る写真を提示する。	PC TV

	<p>4、天国の秋雪君や、秋雪君を支え続けた父母に手紙を書く。</p>		
<p>終 末</p>	<p>5、学習のまとめをする。 ・相田みつお氏の「いのちのバトン」の詩を紹介する。</p>	<p>・明治生命のテレビCM「たったひとつのたからもの～懸命編～」を見せ資料にひたらせるとともに「生きること」「生き続けること」の真意を知り、今後の実践意欲を高める。</p> 	<p>PC TV</p>

参考 URL 又は作成ソフト等

・ <http://www.meijiyasuda.co.jp/enjoy/cm/dear/2001/live/index.html>

「あこがれのパティシエ」

目標（ねらい）

- ・自分の個性や長所を知り、それを積極的に伸ばして将来に生かしていこうとする心情を育てる。

コンテンツの種類 ●画像 ●デジタル教科書（開隆堂）

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・Power Pointで「努力のつぼ」の話聞くことで、個性やよさを伸ばすことについてより深く考させる。

	学習活動	ICT 機器・教材・コンテンツの活用	機器
導 入	1 夢を持っている持っていないその理由について発表する。		
展 開	2 「あこがれのパティシエ」を読んで話し合う。 ・一生懸命がんばって、いろいろな仕事ができるようになったとき、遠藤さんはどんな気持ちになったでしょう。 ・パリに行くために一生懸命に働きながら、遠藤さんはどんなことを考えていたでしょう。 ・遠藤さんはどんな思いや気持ちでケーキを作り続けてきたと思いますか。 3 自分の生活を振り返って考える。 ・自分のよさはどんなところか、また将来の夢をワークシートに書き、グループで交流する。		
終 末	4 個性やよさを伸ばすことについて「努力のつぼ」の話聞く。	・Power Pointで「努力のつぼ」の話聞き、個性やよさを伸ばすことについて考えさせる。 	PC IWB

単元 Hi, friends! 1 Lesson8 “I study Japanese.”
「夢の時間割」を作ろう

目標 (ねらい)

- ・積極的に時間割を伝え合おうとする。

コンテンツの種類 ■複合 (画像 音声)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・外国語活動の副読本として作成・配付された”Hi, friends!”は、「活動で使えるものに」という編集方針で作成されている。その前の副読本である「英語ノート」には、活動そのものには使えないものの、児童がスピーチをしている場面や発表をしている場面のイラストがあり、児童はこれらのイラストから発表のイメージをもったり、望ましい聞く態度に気づいたりしていた。そこで、“Hi, friends!”使用時であっても、「英語ノート」のイラストをプロジェクターで投影し、「英語ノート」使用時と同様に児童に発表や聞き方のイメージをもたせたいと考えた。
- ・各グループの作成した夢の時間割の用紙サイズが小さいため、全員への提示が難しい。そこで作成した時間割をデジタルカメラで撮影し、その画像をプロジェクターで投影することとした。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	・挨拶をする。		
展開	<p>【Let' s Chant】” What do you study?”</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音声教材を聞いて、教師用絵カードを見ながら歌う。 ・曜日や教科等を別のものに替えて歌う ・グループやペアになり、巻末児童用絵カード(教科)をくじ引きにし、引いたカードに合わせて言う。 <p>○「みんなで夢の時間割を作ろう。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループになり、相談しながら絵カードをワークシートに貼って「夢の時間割」を作る。 ・1時間分のオリジナル教科を考える。 <p>○「夢の時間割を紹介しよう。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ワークシートを見て、グループの誰が何曜日を作ったのか予想する。 ・前時までの活動を手がかりにして何曜日は誰が作ったのか当てる。 ・他のグループにWhat do you study on ~? と質問する。 ・自分たちが作った時間割を” I study ~ on ~. “と紹介し答えを確かめる。 	<p>デジタル教材の音声を使用する。</p>  <p>「英語ノート」の発表場面を表したイラストを投影しイメージをもたせるとともに、発表するときの態度、聞く態度について気づいたことを発表させる。</p>  <p>各グループの作成した画面は予めデジタルカメラで撮影し、プロジェクターで投影した。</p>	PC PJ
終末	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の活動をふり返る。ふり返りカードに記入する。 ・挨拶をする。 		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Hi, friends! 1

単元 Hi, friends! 2 Lesson4 “Turn right.” 道案内をしよう

目標 (ねらい)

- ・町中にある様々な建物などの言い方を知り、日本語との違いに気づくとともに道案内の言い方を知る。

コンテンツの種類 ■複合 (画像 音声)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・本時には park, flower shop 等、建物を表す英語が登場する。文献より、建物の画像に学校の周辺施設の画像を用いると児童の関心が高まることを知った。また、Hi, friends! に使われている建物の画像と日本の建物とを比較により、その違いや類似点に気付かせたい、とも考えた。そうすると通常の倍の絵カードが必要となり黒板上が煩雑になることが懸念された。そこで、パワーポイントのスライドを用いてこれらの課題の解消を図った。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	・挨拶をする。		
展開	<p>○ What' s this? ゲームをする。</p> <p>・建物の絵カードの一部から、それが何か答える。英語での建物の言い方を知る。</p> <p>【Let' s Play】 p14.15</p> <p>・誌面にある建物の絵から5つ選び、絵の上におはじきを置く。</p> <p>・指導者がいう建物の絵におはじきがあれば、それを取る。</p> <p>・全て取ればあがりになる。</p> <p>○ ミッシング・ゲームをする。</p> <p>○ 「どこに行くのかな？」</p> <p>・目的地に道案内する言い方を聞く。</p> <p>・指導者と一緒に道案内の言い方を言う。</p> <p>・児童だけで道案内の言い方を言う。</p> <p>○ サイモンセズゲームをする。</p> <p>・実際に立って動きながら、Go straight, Turn right, Turn left, Stop. のときの動き方を確認する。</p>	<p>パワーポイントを用いる。</p> <p>学校の周辺施設の画像の上に9つの四角形を並べて配置する。これら四角形はクリックにより順にフェード・アウトするようになっている。少しずつ見える範囲が広がる画像が児童の関心を高める。また、英語では何というかに合わせて、” Hi, friends!” で用いられている画像を並べて提示し、日本の建物との比較による気づきを導く。</p> <p>デジタル教材を用いて、活動の仕方のデモンストレーションを行う。</p>  <p>デジタル教材の絵カード機能を用いる。</p> <p>デジタル教材の音声を使用する。</p>	<p>PC</p> <p>PJ</p>
終末	<p>・本時の活動をふり返る。ふり返りカードに記入する。</p> <p>・挨拶をする。</p>		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Hi, friends! 2
- ・ 直山木綿子 (2013) 『小学校外国語活動のあり方と” Hi, friends!” の活用』東京書籍
- ・ 直山木綿子編著 (2013) 『新版 小学校外国語活動 イラストで見る全単元・全時間の授業のすべて』

単元 Hi, friends! 2 Lesson5 “Let’s go to Italy.”
友だちを旅行に誘おう

目標 (ねらい)

- ・行きたい国を尋ねたり答えたりする表現に慣れ親しむ。

コンテンツの種類 ■複合 (画像 音声)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)

ICT 機器活用の目的

- ・単元で使用する語彙や表現に慣れ親しませていくための活動に「ミッシングゲーム」というアクティビティがある。たくさんの絵カードを必要な活動のため、カードの準備が間に合わなかったり、黒板上が煩雑になったりするという課題がある。” Hi, friends!” デジタル教材には「絵カード機能」というものがある。この「絵カード機能」の使用により、これらの課題が解決できると考えた。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	・挨拶をする。		
展開	<p>○ミッシングゲームをする。</p> <p>・国名を言う。</p> <p>【Let’s Chant】 “Let’s go to Italy.” バージョン①</p> <p>・音声教材を聞いて、絵カードを見ながら歌う。</p> <p>○ステレオゲームをする。</p> <p>・誰がどこの国に行きたいか聞きとる。</p> <p>・指導者と一緒に、Where do you want to go?と質問をする。</p> <p>【Let’s chant】 “Let’s go to Italy.” バージョン②</p> <p>音声教材を聞いて、絵カードを見ながら歌う。</p> <p>【Let’s Listen2】</p> <p>・音声教材を聞いて、きよこがどこに行って何をしたいのか考えて誌面に書く。</p> <p>・わかったことを発表する。</p>	<p>デジタル教材の絵カード機能を用いて行う。</p> <p>デジタル教材の音声を使用する。</p>  <p>デジタル教材の音声を使用する。</p>  <p>デジタル教材の音声を使用する。</p>	<p>PC</p> <p>PJ</p>
終末	<p>・本時の活動をふり返る。ふり返りカードに記入する。</p> <p>・挨拶をする。</p>		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Hi, friends! 2

単元 調べよう！花泉の宝物

目標（ねらい）

- ・ 地域に古くから伝わる行事や施設を「宝物」ととらえ、興味を高める。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像 ■複合

ICT 機器・教材

- ・ コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・ 地域に伝わる行事や施設の画像や動画を提示し、「宝物」について調べようとする意欲を高める。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 地域に古くから伝わる物についてアンケート調査した結果を確かめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 家庭にアンケート調査した結果をもとに、地域に古くから伝わる物を確かめる。 ・ 古くから伝わり、今も大切に受け継がれているものを「宝物」ととらえることを確かめる。 <p>2 学習課題を立てる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ アンケート調査の結果をグラフで示す。 	PC PJ SC
	花泉の宝物にはどんなものがあるか見つけてみよう。		
展開	<p>3 花泉の宝物を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資料や画像、動画をもとに花泉の「宝物」を調べる。 <p>4 自分が調べたいと思う「宝物」を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 何について調べるか。 ・ どんな方法で調べるか。 <p>5 考えを交流する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調べたいことや、調べる方法について互いの考えを交流する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の宝物の画像を提示する <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="color: red; font-weight: bold;">花泉の宝物を知ろう！</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 宝持院山門（ほうじいんさんもん） ○ かまじぞう ○ 花と泉の公園 ○ 互市（たがいち） ○ ハナイズミモリウシ ○ 清水公園（二桜城あと） ○ 刈生沢（かりゅうざわ）のたき ○ 鼻（はな）ぐりのがけ ○ 貝島貝塚（かいとりかいづか） ○ 日本一のもちつき大会 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;">ハナイズミモリウシ</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域の宝物の動画を提示する <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%; text-align: center;">  </div>	PC PJ SC
終末	<p>6 学習のまとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の学習を振り返り、気づいたことをまとめる。 ・ 次時の学習内容を確認する。 		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Microsoft PowerPoint

単元

「久慈市の魅力を発信！」

目標 (ねらい)

- ・久慈市には様々な魅力があることを知り、調べ学習の動機づけとする。

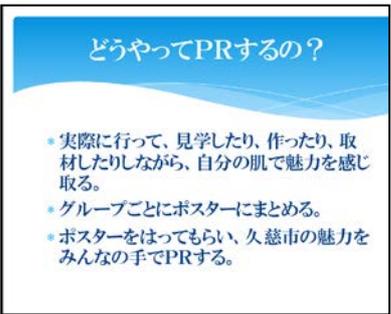
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・久慈市の魅力を画像で見せることで具体的なイメージをもたせ、調べ学習の動機づけとする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の学習内容を理解する。 ・久慈市の魅力について考えてみることを知る。		
展開	2 久慈市の魅力を考える。 ・久慈市にはどんな魅力があるか自由に出し合う。 ・食、文化、自然など、魅力は様々なことに気づく。	<ul style="list-style-type: none"> ・児童の反応をもとに、魅力を画像で紹介する。  	PC IWB
終末	3 単元の見通しを持つ。 ・県内外の人にも久慈市の魅力を知ってもらうために、ポスターを作ってPRするのが学習のゴールであることを知る。 ・そのためには自分たちが知らなければならぬという思いをもち、インターネットで調べたり、実際に見てきたりする必要があることに気づく。	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な学習のしかたを示す 	PC IWB

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・ Microsoft PowerPoint

校種 **小**・中・高 学年 1・2・**3**・4・5・6 領域 特別活動
 単元

「知らない人の誘いから身を守ろう」

目標 (ねらい)

- ・知らない人からの誘いに対し、身を守るために必要な事項を理解し、防犯の意識を高める。

コンテンツの種類 ●画像 ■複合 (DVD)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・スライドや動画を簡単に見せ、必要に応じて一部分をアップで見せることができる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 絵を見て、登場人物の次の行動を考える。 2 課題を設定する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">知らない人の誘いから身を守ろう</div>	・数枚のスライドを P P で見せる。 	PC IWB
展開	3 どんな人物なら、安心してついて行ってもよさそうか予想する底面の組み方を理解する。 4 動画を見て、正解を確認する。 5 不審者に声をかけられ、対応する登場人物の行動を動画で見て正しい行動か考える。 6 どんなところがよかったか、どんなところが危険だったか話し合う。 7 動画を見て、正解を確認する 8 ロールプレイングで断り方を練習する。	・12人一気に見せた後、一人ずつアップで見せていく。  ・駐在さんに解説してもらった動画で正しい断り方やポイント確認する。	PC IWB PC IWB
終末	9 まとめ ・いかのおすし ・こども110		PC IWB

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

題材名

「食べ物の3つのはたらきを知ろう」（食育教育）

目標（ねらい）

- ・ 食べ物は、体内で主な働きによって3つのグループに分けられることを知り、バランスよく食べることの大切さに気づき、自分の食生活をよりよくしようとする意欲を育てる。

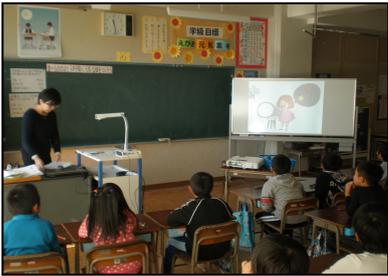
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材

- ・ 実物投影機「書画カメラ」（OHC）、プロジェクター（PJ）、スクリーン（SC）

ICT機器活用の目的

- ・ 食育資料をカラーで表示させることで、子どもたちがイメージしやすく意欲を持って授業に参加させるため。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 自分たちの食生活の傾向について振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事前アンケートの結果をもとに自分たちの食生活について振り返らせる。 <p>2 なぜ、食べるのかを考えさせる。</p> <p>3 本時の課題を確かめる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>食べ物のはたらきを知って、元気な体をつくろう。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ICT機器を活用し、アンケート調査の結果から自分の食生活を振り返らせる。 	OHC PJ SC
展開	<p>4 食べ物の3つのはたらきを知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 紙芝居をもとに食品の3つのはたらきとその食品を確認する。 <p>5 今日の献立から、使われている食品を3つのグループに分類する。</p> <p>6 食事が偏るとどのように悪影響がでるのかを考えさせる。</p> <p>7 これから食事の仕方では気を付けたいことを書かせる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自作の紙芝居を拡大提示する。 	
終末	<p>8 本時のまとめをする。</p>		

校種 **小**・中・高 学年 1・2・3 **4**・5・6 領域 特別活動
 単元

「生活習慣病を予防しよう」

目標 (ねらい)

- ・生活習慣病について知り、予防するための生活を送る意欲をもつ。

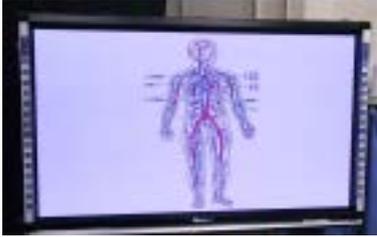
コンテンツの種類 ●画像 ■複合 (インターネット動画)

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

- ・スライドや動画を簡単に見せ、必要に応じて繰り返し見せることができる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 スライドを見て、20年後このようになっているのか考える。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 生活の仕方によって変化する体について知ろう </div>	・数枚のスライドを P P で見せる (生活習慣なので、スライドを何度も繰り返し見せることで習慣を強調できる)。 	PC IWB
展開	2 体の中でも、特に血管が変化しやすいことを知る。 3 生活習慣病について知る。 4 どんな生活に気をつければよいか(特に食事面)を知る。 ・糖分・脂肪分・塩分	・血管の様子、血液のしくみ  ・インターネットの動画 (YouTube) で「サラサラ血液」と「どろどろ血液」の血流の違いを見せる。 	PC IWB PC IWB
終末	5 生活習慣病は見た目では判断できないことを理解し、自分たちが受ける検査について知る。		

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

単元

「中部地方」

目標（ねらい）

- ・東海地方の近代工業や北陸地方の地場産業の発展のしかたについて理解する。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)
- 実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- ・授業の流れに合わせて画像資料を提示する
- ・実物投影機を使うことで生徒の発表を補助する

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1、前時の振り返り問題をする 2、本時の課題をつかむ 中部地方の産業にはどのような特徴があるか調べよう。	・ドリル問題をスライドを使って出題する 	PC PJ SC
展開	3、スライドを見ながら、東海地方と北陸地方の産業がそれぞれどのように発展したか予想する。 4、教科書等を使って調べ、まとめる 5、まとめたことを発表する <例> ① 東海地方 ○中京工業地帯 豊田：自動車 ○東海工業地域 オートバイ、楽器 ② 北陸地方 ○伝統産業 小地谷ちぢみ・輪島塗 ○地場産業 富山の売薬	・中部地方の産業にかかわる画像をスライドで映し出す ・実物投影機で生徒のノートをスクリーンに映す	PC PJ SC OHC
終末	6、本時のまとめをする 東海地方では、中京工業地帯、東海工業地域を中心に機械の製造がさかんである 北陸地方では、冬の雪深い気候の中で、伝統産業や地場産業が発達した		

作成ソフト ・Microsoft PowerPoint

単元

「1次関数」1

目標（ねらい）

- ・点の移動と図形の変化の様子をとらえ、その関係を式やグラフに表すことができる。

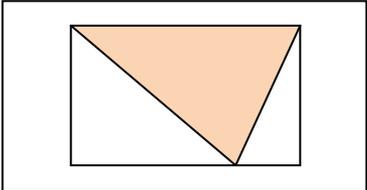
コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・点の動きとそれに応じた図形の面積の変化の様子を、実際に見せることでイメージをより早く、明瞭につかませる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 本時の学習内容を理解する 2 課題を設定する 点が動いたときにできる三角形の面積の変化を式やグラフにまとめよう	・スクリーンに提示し問題を捉えさせる。 	PC PJ SC
展開	3 解決の見通しをもつ ・点の動いた距離（ x ）が増加するときの面積（ y ）の変化の様子を捉える。 → x の変域によって面積が「増える（ $0 \leq x \leq 3$ ）」「変わらない（ $3 \leq x \leq 7$ ）」「減る（ $7 \leq x \leq 10$ ）」の3つに場合分けできることに気づく。 4、点の動いた距離（ x ）と、面積（ y ）の関係をグラフに表す。また、それをもとに y を x の式で表す。 5、確かめる 6、類似問題を解く	・スライドで、点が動くことによって形を変える三角形の様子を見せる。  ・スライドでいくつかの三角形を見せながら、それぞれの x と y の値を読み取らせる。	PC PJ SC
終末	7、本時のまとめをする ・面積の変化の仕方を捉え、場合分けをする ・場合に応じて式を立てる ・座標軸にいくつか点を取りグラフをつくる		

参考 URL 又は作成ソフト

- ・Microsoft PowerPoint
- ・前ちゃんの中学校数学の部屋 (<http://www.dokidoki.ne.jp/home2/maekazu/>)

単元

「1次関数」2

目標（ねらい）

- ・1次関数のグラフを利用して，時間と位置の関係を考えることができる。

コンテンツの種類 ●画像 ●音声 ■複合（アニメーション）

ICT機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、デジタルテレビ(TV)

ICT機器活用の目的

- ・ダイアグラムの表す時間と位置の関係を視覚的に分かりやすくする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 問題を把握する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーフェリーと高速船ジェットフォイルの運航のイメージをつかむ。 ・カーフェリーと高速船がすれちがうときが，写真を撮る機会であることを把握する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・カーフェリーと高速船の運航のアニメーションを流す。カーフェリーとジェットフォイルのスピードに留意した。 	PC TV
展開	<p>2 問題を解決する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーフェリーの運航の様子をグラフに表す。 ・時刻表を見ながら，カーフェリーと高速船の運航の様子を表すグラフをかく。 ・交点の数から，すれ違う回数を求める。 ・問の問題を解く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフ上にカーフェリーのイラストが動くアニメーションを流す。 ・グラフ上にカーフェリーと高速船が運航する様子のアニメーションを流す。 ・先ほどのアニメーションに写真を撮る時間にカメラの絵と音を入れて，いつどこで，写真を撮ったかわかるようにする。 ・場面の順序に従って，グラフを画面に示す。 	PC TV
終末	<p>3 本時のまとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・交点が追い抜きまたは，すれ違いであることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・アニメーションで追い抜き，すれ違いについて確認する。 	PC TV

参考 URL 又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

単元 「身のまわりの現象」第2章 光の世界

楽器の大きい音や高い音は、どんなしくみで出るのだろう

目標 (ねらい) ・音の大小と振動との関係、音の高低と振動数との関係について、説明できる。

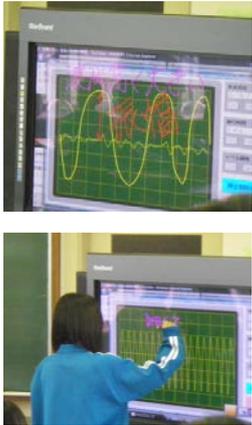
コンテンツの種類 ●画像 ●動画

ICT 機器・教材 ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)

ICT 機器活用の目的

・手元の様子を拡大表示することによって、わかりやすく正確に伝える。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 善事の復習 前時の復習(問題演習の○つけ)をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 音の伝わる速さを計算する 花火の映像から、音の伝わる速さを実感する <p>2 前時の実験の考察発表 ギターやピアノ、簡易ギターを鳴らしたとき、音の大小や高低による振動の変化を発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きな音が出るとき→振動が大きくなる 高音→弦が細い 弦を短くする 弦を張る 低音→弦が太い 弦が長い <p>3 学習課題</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 音の大小・高低による振動のようすを視覚的にとらえ、用語を使って説明できるようにしよう！ </div>	<ul style="list-style-type: none"> ホワイトボード機能(マルチパッド) ※音の伝わる速さの計算 インターネットから、花火の映像を流す(YouTube) 	PC IWB
展開	<p>4 課題把握 生徒の声をうい、音の大小・高低による振動のようすを視覚的にとらえる。</p> <p>5 問題解決 4つのオシロスコープの波形から、音の大小・高低について、考察する。(考えがまとまった生徒が、電子黒板に記入)</p> <ul style="list-style-type: none"> 大きい音→波が大きい 小さい音→波が小さい 	<p>声の波形をオシロスコープでとらえる</p> <ul style="list-style-type: none"> 「神奈川県総合教育センター」コンテンツ〈オシロスコープ〉 <p>ホワイトボード機能</p> <ul style="list-style-type: none"> マルチパッド等を用いて、生徒が電子黒板に記入しながら説明する。 	PC IWB

	<ul style="list-style-type: none"> ・高音→波が細かい ・低音→波が大まか etc <p>6 用語の確認 「振幅」・物体の振動のふれはばで、音の大小を決める。大きければ大きいほど、大きな音となる。 「振動数」・・・一定時間（1秒間）に弦が振動する回数</p>	<p>ホワイトボード機能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マルチパッド等を用いて、生徒の考察を踏まえ、教師が電子黒板に記入しながら説明する。 	
<p>終末</p>	<p>7 まとめ</p> <p>生徒が、4つの波形について、用語を用いて音の大小・高低について説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・○○さんの声は、音が小さいので振幅が小さく、低音なので振動数も少ない。 ・○○さんの声は、音が大きいので振幅が大きい、低音なので振動数は少ない。 ・○○さんの声は、音が小さいので振幅が小さいが、高音なので振動数は多い。 ・○○さんの声は、音が大きいので振幅が大きく、高音なので振動数も少多い。 <p>次時予告を聞く</p>	<p>声の波形をオシロスコープでとらえたものを用い、生徒が電子黒板に記入したものを使いながら説明する。</p> 	

参考URL又は作成ソフト等作成ソフト

神奈川県立総合教育センター デジタル教材 「オシロスコープ」

<http://www.edu-ctr.pref.kanagawa.jp/tane/kyouzai.html>

単元

「身のまわりの物質 ～第3章水溶液の性質～」

目標（ねらい）

- ・物質が水にとけていくようすを、粒子のモデルを用いて説明することができる。

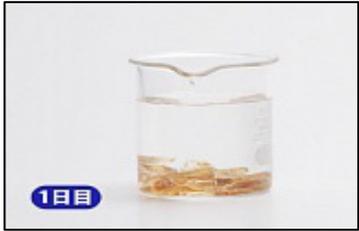
コンテンツの種類 ■複合（ 動画 ）

ICT機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、テレビ(TV)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)
- ・動画【コーヒーシュガーが水にとけていくようす】（理科ネットワーク）

ICT機器活用の目的

- ・コーヒーシュガーが水にとけていくようすをイメージさせるために導入部分で活用する

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<ol style="list-style-type: none"> 1 完全にとけたコーヒーシュガーの水溶液と途中の水溶液を観察する。 2 コーヒーシュガーが水にとけていくようすの映像を見る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動画【コーヒーシュガーが水にとけていくようす】 	PC TV
展開	<ol style="list-style-type: none"> 3 砂糖が水にとけていくようすを粒子のモデルで考える。 4 グループ内で、モデルを用いながら考えを発表し合う。 5 各グループの代表が、クラス全体に考えを発表する。 6 「とけて均一に広がっている砂糖の粒子は、何日かたつとどうなるか」考える。 		PC TV OHC
終末	<ol style="list-style-type: none"> 7 今日の授業でわかったことや学んだことをまとめる。 8 次時の予告をする。（炭酸水を提示する） 		

参考URL又は作成ソフト

- ・ http://rikanet2.jst.go.jp/contents/cp0020g/images/thumbnail/2017_1500k-tnl.jpg

単元 「動物の生活と動物の変遷」 第3章動物の分類 無セキツイ動物
 目標 (ねらい) ・手順に従い、イカの解剖を行い、その特徴を記録できる。

- ・観察結果より、脊椎動物と無脊椎動物と比較して、イカの特徴について自らの考えをまとめ、自分の意見や考えをみんなに表現できる。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材 ・電子黒板(IWB)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

- ・手元を拡大表示することによって、わかりやすく正確に伝える。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 前時の確認 2 学習課題の把握 (1) イカのイメージ画を描く。(全体像でも具体像でもどちらでも良い) (2) イメージ画の発表 (3) 学習課題の設定	・それぞれがイカのイメージ画を描く。 ・机間指導を行う。 ・なるべく全体像を描いたものと具体像を描いたものを取り上げられるようにしておく。 ・出されたイメージについて、板書する。 「腕の数は、10本」「吸盤がある」 「背骨のようなものがある」 ・なるべく全体像を描いたものと具体像を描いたものを取り上げる。	OHC IWB または OHC TV
展開	4 学習課題の追求 (1) 解剖・観察手順の確認 ※以下詳細省略 (2) 解剖・観察 (3) スケッチおよびまとめ 言語活動①:解剖を通して、気づいたこと、わかったことを表現する。	・解剖手順の説明は、教卓で行う。 ・机間指導を行う。	
開	5 学習課題の解決 班内で考察や気づいたことを用いて、課題に対して話し合い、学習シートにまとめる。 言語活動②:観察結果から、互いの考えを伝え合い、自らの考えや集団の考えを発展させ、全体に発表する。	・机間指導をする。	
終末	6 考察の発表 言葉や図でまとめた内容・考察の結果を発表する。 7 まとめ 8 実験器具の片付け	・各班1分程度で発表。 ・「軟体動物の特徴は、背骨とあしに節がないことであり、外套膜に内臓が覆われていることである。」	OHC IWB または OHC TV

単元 「生命の連続性」第1章 生物の成長と生殖

目標 (ねらい) ・タマネギの根を適切に処理し、観察に適したプレートを作成できる。

また、顕微鏡を正しく操作しながら、細胞分裂が行われている細胞を観察し、正確にスケッチできる。

・細胞分裂の過程の模式図と比較し、スケッチした細胞が細胞分裂のどの段階か説明できる。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材 ・コンピュータ(PC)、電子黒板(IWB)、実物投影機「書画カメラ」(OHC)

ICT 機器活用の目的

・図を拡大表示することによって、指示事項をわかりやすく正確に伝える。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時の復習</p> <ul style="list-style-type: none"> 生物が成長するということは、どのようなことなのか、細胞に注目して確認する。 細胞分裂の過程の模式図を用いて、各細胞のようすを確認する。 細胞分裂がどの部分で行われているか確認する。 <p>2 学習課題把握</p>	<p>・模式図の活用(実物投影機)</p>	<p>PC IWB OHC</p>
展開	<p>3 観察・実験の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> 実験の手順を確認する。 <p>※以下詳細は省略</p> <p>4 観察・実験</p> <ul style="list-style-type: none"> 観察・実験を行う。 <p>5 考察</p> <ul style="list-style-type: none"> 観察結果の共有後、考察や気づいたことを学習シートに記入する。 	<p>・教師による実験の説明・演示</p> <p>・観察・実験</p>	
終末	<p>6 考察の発表</p> <ul style="list-style-type: none"> 細胞分裂の順に並べ、言葉でまとめた内容・考察の結果を発表する。 <p>7 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> まとめとして、細胞分裂の問題演習を行う。 学習シートに感想を書く。 <p>8 時事予告</p> <ul style="list-style-type: none"> 次時予告を聞く。 		

単元

「保健分野 (1) 心身の機能の発達と心の健康 イ. 生殖にかかわる機能の発達」

目標 (ねらい)

- ・心身の機能は、生活経験などの影響を受けながら、年齢とともに発達することを理解できるようにするとともに、心の健康を保持、増進する方法についても理解できるようにする。

コンテンツの種類 ●画像

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、テレビ(TV)

ICT 機器活用の目的

- ・板書でなく、テレビ画面で授業することで注目や集中を高めさせるとともに、スライドで大切なワードを何度も提示することで、理解をより深める。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 今日の学習内容を理解する 生殖機能の成熟について学ぼう	画面に提示し、生徒が注目しているかどうかを観察する。	PC TV
展開	2 画像を見ながら考える。 (問題を出し、どちらかを選択して挙手) 3 表を参考に用語や現象の解説を記入する。	テンポを大切にしながらも、生徒が理解しているかどうか観察しながら、スライドを提示する。	PC TV
終末	4 本時のまとめをするとともに、教科書の確認の問題を行う。	その結果、発達した生殖器から 性ホルモン が分泌され、その働きで男女の体つきや、体の機能にちがいが出てる。	

参考 URL 又は作成ソフト等

Microsoft PowerPoint

単元 「職場体験の成果を発表しよう」

目標（ねらい） ・体験した様子やどんなことを学んだかを、他の班の人に伝える。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材 ・コンピュータ(PC)、テレビ画面(TV)

ICT機器活用の目的

- ・画像を拡大表示することによって、体験の様子をよりわかりやすく正確に伝える。
- ・職場体験で質問してきた内容と、そのこたえについて、アニメーション効果などを使うことで、聞いている人の興味を引く。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 発表する班の順番を決める 2 発表の仕方や、聞く態度について確認する		
展開	3 ほかの班の発表を聞く 質疑応答 4 スライドに合わせて発表する 質疑応答	<p>(ほかの班は、クイズ形式や、紙芝居のような発表方法)</p> <p>・画像を示しながら発表することで、体験の様子を伝える</p>  <p>・質問とこたえを、アニメーション効果を使って発表する</p> 	PC TV
終末	5 発表を振り返る 職場体験の成果と課題、発表についての成果と課題を教員が講評する		

参考URL又は作成ソフト等作成ソフト

- ・Microsoft PowerPoint

単元

「主権国家群の形成」

(東京書籍『世界史B』、第3編 一体化する世界 第15章 近世のヨーロッパ)

目標 (ねらい)

- ・イタリア戦争を契機に、ヨーロッパにおける主権国家体制が成立したことを理解する。

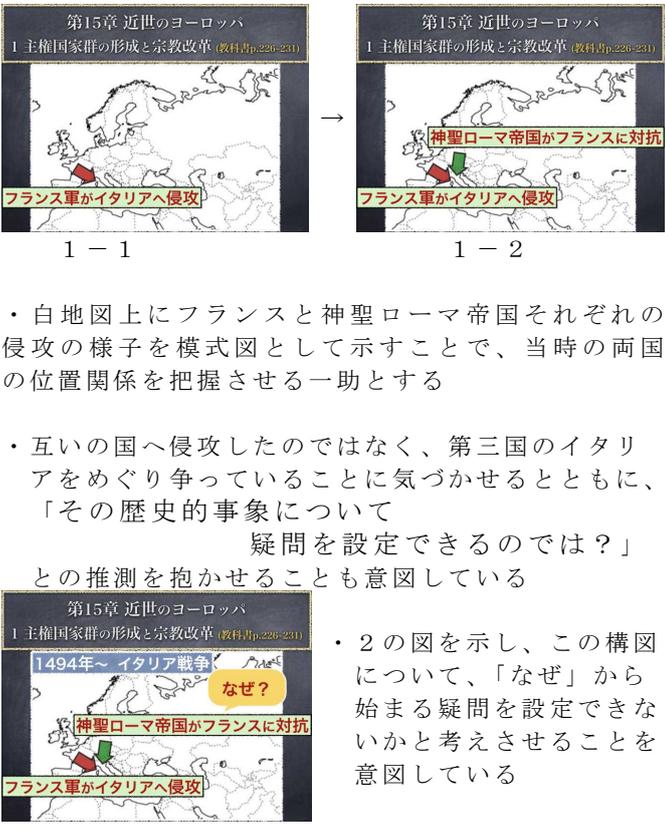
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

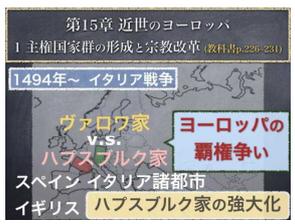
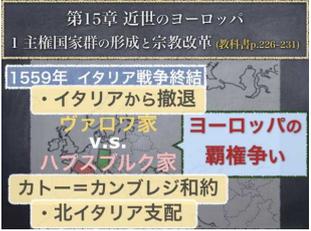
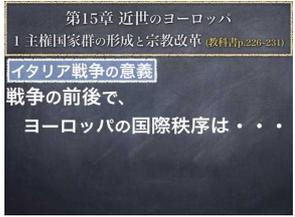
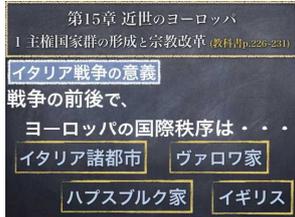
ICT機器・教材

- ・タブレットPC(TPC)、テレビ(TV)

ICT機器活用の目的

- ・イタリア戦争当時のヨーロッパの勢力図を視覚的に把握する一助とする。
- ・ヴァロワ家・ハプスブルク家といった一定の領域を強力に支配する勢力が形成される過程を、教員の思考の追体験を通して理解させる一助とする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 フランスと神聖ローマ帝国との争いによりイタリア戦争が勃発したことを理解する</p> <p>[発問] 「なぜ両国は、互いにイタリアへ侵攻したのだろうか？」</p>	<p>TV画面への投影</p>  <p>1-1 → 1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白地図上にフランスと神聖ローマ帝国それぞれの侵攻の様子を模式図として示すことで、当時の両国の位置関係を把握させる一助とする ・互いの国へ侵攻したのではなく、第三国のイタリアをめぐる争っていることに気づかせるとともに、「その歴史的事象について 疑問を設定できるのでは？」との推測を抱かせることも意図している ・2の図を示し、この構図について、「なぜ」から始まる疑問を設定できないかと考えさせることを意図している ・上図2から生徒が疑問を設定できなかった場合、教員が左の発問を行う 	TPC TV
展開	<p>2 イタリア戦争が、ヴァロワ家とハプスブルク家とのヨーロッパの覇権をかけた争いに変化していったことを把握する。</p>	 <p>3-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヴァロワ家とハプスブルク家とが対抗する構図であったことを視覚的に示している 	TPC TV

	<p>3 ハプスブルク家の強大化が、周辺諸国の警戒心を呼び起こし、イタリア戦争における対抗の構図が変化したことを理解する。</p> <p>4 カトー=カンブレジ条約の結果、定まった両家の勢力圏を把握させる</p> <p>[発問] 「イタリア戦争は、ヨーロッパに何をもたらしたのか？」 * 6-1の画像を示しながら</p>	 <p>3-2</p> <p>→</p>  <p>3-3</p> <p>・ 3-2 から 3-3 へと変化させることで、ハプスブルク家の強大化を印象づけさせる意図がある</p>  <p>4</p> <p>・ 両家に与する勢力が変化して、新たな対抗の構図が生まれたことを視覚的に示している</p>  <p>5</p> <p>・ 両家の新たな勢力圏を、イタリアに焦点をあてて示している</p>  <p>6-1</p> <p>→</p>  <p>6-2</p> <p>・ 画面を 6-1 から 6-2 へと変化させることで、ヨーロッパの国際秩序を形成する主体が、併存を始めたことに気づかせる意図がある</p>	
<p>まとめ</p>	<p>5 イタリア戦争を契機に主権国家体制が成立したことを理解する</p>	<p>・ 主権国家体制の成立と同時に、ヨーロッパにおいて一国のみが強大となることを阻む勢力均衡の考えが発生したことを図 6-2 の諸勢力を例に説明する</p>	

参考URL又は作成ソフト等

- ・ KEYNOTE (プレゼンテーションアプリ)

単元

「世界の気候区分 雨温図を用いた世界の各気候区の判別」

(帝国書院『新詳地理B』初訂版、第I部 自然と生活 1章 自然環境と生活 4節 世界の気候)

目標 (ねらい)

- ・雨温図からケッペンの気候区分に基づく各気候区を判別させる
- ・判別の過程を通して、ケッペンの気候区分の区分基準についての理解を徹底させる

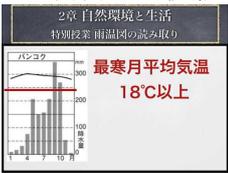
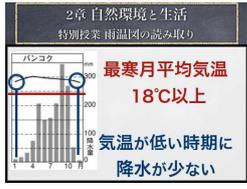
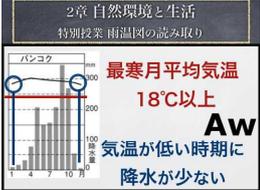
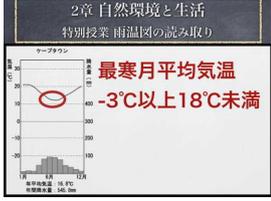
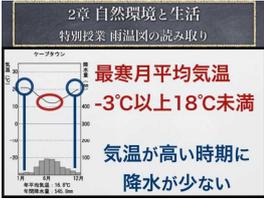
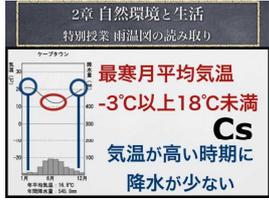
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材

- ・タブレットPC(TPC)、テレビ(TV)

ICT機器活用の目的

- ・雨温図の示す気温と降水量の情報を適正に読み取るために、注目しなければならない箇所を明示する。
- ・雨温図の示す情報と、ケッペンの気候区分における区分基準との照らし合わせ方を確認させる一助とする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 ケッペンの気候区分に基づく12気候区の雨温図を印刷した学習プリント(1)を配布する。		
展開	2 学習プリントを用いて、雨温図の示す情報の読み取り方、及び読み取った情報からケッペンの気候区分に基づく12気候区の何に分類できるかを判別する。	<p>TV画面への投影</p>  <p>1</p>  <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個々の生徒の学習プリントへの取り組み進度を確認しながら、雨温図で注目すべき箇所を、画面に投影する。(図1・2)  <p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・図1と2で読み取った情報から、どの気候区に分類できるかを推測させた後、画面に答えを示す  <p>4</p> <p>以下、省略</p>  <p>5</p>  <p>6</p>	TPC TV
まとめ	省略		

参考URL又は作成ソフト等 ・KEYNOTE (プレゼンテーションアプリ)

単元

「河川をつくる小地形」

(帝国書院『新詳地理B』初訂版、第I部 自然と生活 1章 自然環境と生活 2節 世界の地形)

目標 (ねらい)

- ・河川をつくる小地形の中で特徴的な形状を持つものについて、写真から判別する。

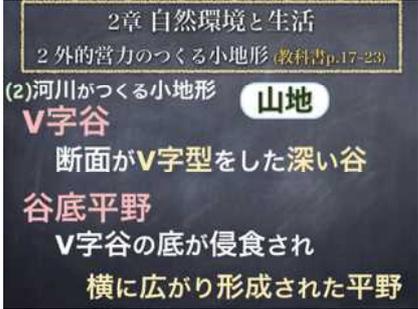
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

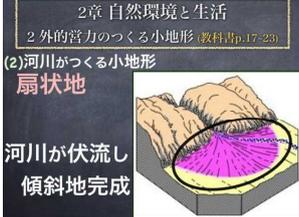
ICT機器・教材

- ・タブレットPC(TPC)、テレビ(TV)

ICT機器活用の目的

- ・河川をつくる小地形の形状と特徴とを視覚的に判別する際、どのような点に注目することが適当かを把握させる一助とする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	省略		
展開	<p>前略</p> <p>1 山地に見られる小地形として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ V字谷 ・ 谷底平野 <p>があることを把握する</p> <p>板書例</p> 	<p>TV画面への投影</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>V字谷</p>  <p>1-1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>→</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>V字谷</p>  <p>1-2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>谷底平野</p>  <p>2-1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>→</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>谷底平野</p>  <p>2-2</p> </div> </div> <p>・ V字谷・谷底平野について文章で説明し(左図)、上図1-1から1-2、2-1から2-2への変化を画面で示して、それぞれの地形を視覚的に把握させる</p>	<p>TPC TV</p>

	<p>2章 自然環境と生活 2 外的営力をつくる小地形 (教科書p.17-23)</p> <p>(2)河川がつくる小地形 山麓 扇状地 河川の運搬力が低下して 砂礫が堆積して形成された傾斜地</p> <p>2 山麓に見られる小地形の一つ である扇状地の特徴を把握する 板書例</p>	<p>T V 画面への投影 扇状地</p>  <p>3 - 1</p>  <p>3 - 2</p> <p>2章 自然環境と生活 2 外的営力をつくる小地形 (教科書p.17-23)</p> <p>(2)河川がつくる小地形 扇状地 粗い砂礫が 堆積開始</p>  <p>3 - 3</p> <p>2章 自然環境と生活 2 外的営力をつくる小地形 (教科書p.17-23)</p> <p>(2)河川がつくる小地形 扇状地 堆積範囲が 拡大</p>  <p>3 - 4</p> <p>2章 自然環境と生活 2 外的営力をつくる小地形 (教科書p.17-23)</p> <p>(2)河川がつくる小地形 扇状地 河川が伏流し 傾斜地完成</p>  <p>3 - 5</p> <ul style="list-style-type: none"> 扇状地について文章で説明し（左図）、上図 3 - 1 から 3 - 2 への変化を画面で示して、扇状地を視覚的に把握させる さらに、上図 3 - 3 から 3 - 5 までを画面で示して、扇状地が形成される過程を視覚的に把握させることを意図している 	
まとめ	省略		

参考URL又は作成ソフト等

- ・ KEYNOTE (プレゼンテーションアプリ)

単元

「世界の気候区分 熱帯」 1

(帝国書院『新詳地理B』初訂版、第I部 自然と生活 1章 自然環境と生活 4節 世界の気候)

目標 (ねらい)

・ケッペンの気候区分による5気候帯12気候区について、その特徴と分布を理解する。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材

・タブレットPC(TPC)、テレビ(TV)

ICT機器活用の目的

・ケッペンの気候区分の学習に際して、その区分の基準となる「樹林の有無」・「最寒月平均気温18℃/−3℃」・「年平均降水量500mm」などを明確に把握させるとともに、各基準に従い区分する過程をフローチャートの的に理解させる一助とする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 ケッペンの気候区分に基づき、世界の気候がA・B・C・D・Eの5気候帯に区分されることを概観する。 [発問] 「5気候帯に区分する基準は何か？」		
展開	・樹林の有無 ・最寒月平均気温18℃ ・最寒月平均気温−3℃ ・年平均降水量500mm などの基準に従って5気候帯に区分されることを確認する	TV画面への投影(詳細は別紙1-6)	TPC TV
まとめ	2 本時の学習内容をまとめる 3 次授業への導入と合わせ、熱帯に区分される条件を確認する	TV画面に投影された画像に答える (詳細は別紙7-8)	TPC TV

参考URL又は作成ソフト等

・KEYNOTE(プレゼンテーションアプリ)

単元

「世界の気候区分 熱帯」 2

(帝国書院『新詳地理B』初訂版、第I部 自然と生活 1章 自然環境と生活 4節 世界の気候)

目標 (ねらい)

- ・ケッペンの気候区分に基づき熱帯に分類される地域は、他の気候帯の地域と比べて何が異なるのかを視覚的に把握する。

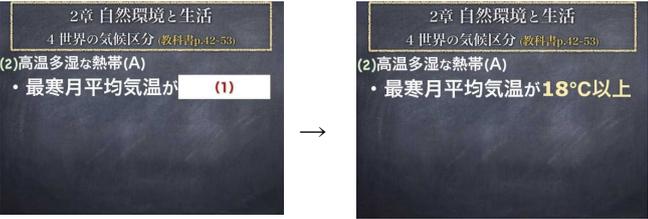
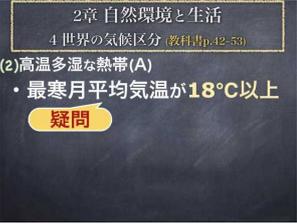
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

ICT機器・教材

- ・タブレットPC (TPC)、テレビ (TV)

ICT機器活用の目的

- ・ケッペンの気候区分において熱帯に分類される地域は、一日当たりの太陽からの熱を受け取る面積が大きいために、大気の平均気温が高くなることを資格的に把握させる一助とする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 ケッペンの気候区分において熱帯に分類される条件は何かを確認する。</p> <p>[発問] 「熱帯に区分する基準は何か？」 * (1) の部分に何が入るかを答えさせる。</p>	<p>TV画面への投影</p>  <p>・視覚的変化を伴うことで、導入段階での関心の増大を促す意図がある</p>	<p>TPC TV</p>
展開	<p>2 熱帯地域の最寒月平均気温が18°C以上となる理由を考える。</p>	<p>TV画面への投影</p>  <p>・提示された地理的事象に対して、「なぜ、この事象が生じたのか？」との疑問を抱くクセを持たせる意図がある</p> <p>・板書事項・説明事項は決して先天的・自明的概念ではなく、疑問や懐疑的視点を持って受け止められるものであると認識させたいとの意図もある</p> <p>・そのため、まず、「最寒月平均気温18°C以上」との地理的事象を提示し、この事象に疑問を抱けることを示している</p>	<p>TPC TV</p>

	<p>3 視覚的に確認された理由を、自身の言葉を用いて説明する。</p> <p>[発問] 「熱帯の最寒月平均気温は、なぜ高くなるのか？」</p> <p>[発問] 「自分ならば、どのような文章で説明するだろうか？」</p>	<div data-bbox="683 159 959 360"> <p>2章 自然環境と生活 4 世界の気候区分 (教科書p.42-53) (2) 高温多湿な熱帯(A) ・ 最寒月平均気温が18℃以上 疑問 最寒月平均気温は、 なぜ高くなるのか？</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 続いて、その疑問はどのような文章として現れるのかを、教員の言葉を用いて説明している ・ 言わば、教員による「<u>地理的事象からの課題の見出し方</u>」の提示であり、「<u>問題設定</u>」を生徒に追体験させたいとの意図がある <div data-bbox="683 533 1362 763"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 気温の高低は地球が受け取る太陽熱により決定することを確認した上で、「<u>太陽熱を受け取る地表面積の差</u>」を視覚的に確認させるため、画面を上図1から2へと変化させた ・ 上図1から2への変化を言語的に説明した場合、どのような文章になるのか、まずは教員の言葉を示している。 ・ その後、生徒自身の説明を考えさせる発問を行い、画面に示された文章を参考にするよう指示する <p>* 以上は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事象の把握 2. 課題発見 3. 解答の探求 4. 解答の言語的説明 <p>との過程を視覚的に提示したものであり、この提示を通して、教員の思考過程を生徒に追体験させられるのではないかと想定している</p>	
まとめ	省略		

参考URL又は作成ソフト等

- ・ KEYNOTE (プレゼンテーションアプリ)

単元

「アメリカ合衆国 2 移民の国」

(帝国書院『新詳地理B』初訂版、第Ⅱ部 世界の諸地域 3章 国家規模の地域の調査)

目標 (ねらい)

- ・アメリカ合衆国の歴史の中で各移民集団が果たした役割を理解するとともに、現在のアメリカ合衆国に及ぼしている様々な影響を把握する。

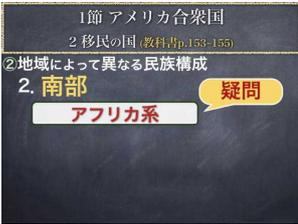
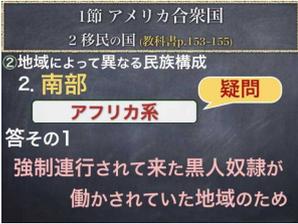
コンテンツの種類 ●テキスト ●画像

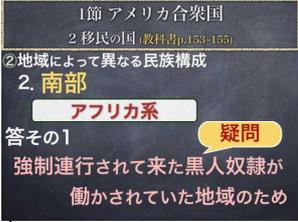
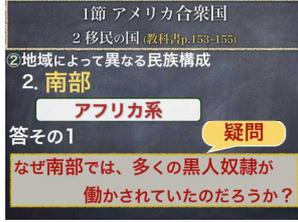
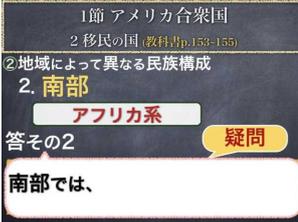
ICT機器・教材

- ・タブレットPC (TPC)、テレビ (TV)

ICT機器活用の目的

- ・アメリカ合衆国への移民の流入の様子を理解させ、その流入の様子が、現在のアメリカ合衆国における民族の地域分布の原因になっていることを把握させる一助とする。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	省略		
展開	<p>前略</p> <p>1 アメリカ合衆国南部には、アフリカ系の人々が多く生活していることを把握する。</p> <p>[発問] 「南部にアフリカ系の人々が多く生活している理由は何か？」 * 1-1の画像を示しながら</p> <p>[発問] 「南部にアフリカ系の人々が多く生活している理由として、これ以外に何か推測できるか？」 * 1-2の画像を示しながら</p>	<p>TV画面への投影</p>  <p>1-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提示された地理的事象に対して、「なぜ、この事象が生じたのか？」との疑問を抱くクセを持たせる意図がある ・上記の地理的事象が、ア・プリアリに存在するのではなく、原因となる事象が存在していることに気づかせ、その事象を推測するよう促している  <p>1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・続いて、原因となる事象はどのような文章として表現できるのかを、教員の言葉を用いて説明している ・ここで、答その1と表記することで、教員による「ある地理的事象の原因の推測」が、決して絶対のものではないことを生徒に認識させたいとの意図がある 	TPC TV

<p>2 アメリカ合衆国南部で多くの黒人奴隷が働かされていた理由を、アメリカの歴史と産業との関わりから把握する</p> <p>[発問] 「南部で多くの黒人奴隷が働かされていた理由は何だろうか？」</p>	 <p>1 - 3</p>	<p>→</p>  <p>1 - 4</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面を1 - 3から1 - 4へと変化させることで、答その1を想定して地理的事象への追究が終わるのではなく、<u>さらに問いが継続することを生徒に認識させたい</u>との意図がある  <p>1 - 5</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面1 - 5を示すことで、この発問に対する答は生徒たち自身で推測しなければならないと自覚させる意図がある 	
<p>まとめ</p>	<p>省略</p>		

参考URL又は作成ソフト等

- ・ KEYNOTE (プレゼンテーションアプリ)

単元

「関数とグラフ 1次関数のグラフ」

目標 (ねらい)

- ・ 1次関数のグラフの意味がわかる。

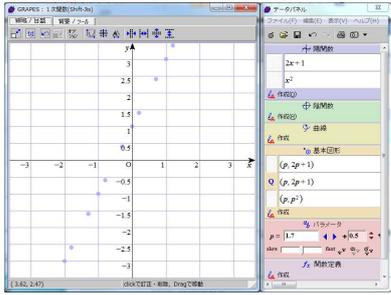
コンテンツの種類 ●画像

ICT機器・教材

- ・ コンピュータ (PC)、プロジェクタ (PJ)、スクリーン (SC)
- ・ またはPCルームにおけるコンピュータ教室授業支援システムを活用 (SYS)

ICT機器活用の目的

- ・ グラフ作成ソフトを活用してグラフの意味を理解させる

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	関数の値の求め方の復習する。 (板書)		
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1次関数の意味の確認 ・ $y = 2x + 1$ を例に、x が -3、-2、-1、0、1、2、3 までの y の値を求める。(生徒の作業) ・ grapes (グラフソフト) を活用して点をプロットする (パラメータを動かして点を動かす) ・ 1次関数の切片と傾きの意味を紹介し、簡単な書き方を紹介する。 	<p>○ グラフは点の集まりであることを理解させる。</p> 	PC PJ SC または PC SYS
終末	学習の振り返りと教科書の練習問題を解かせる。 本時の感想を書かせる		

参考URL又は作成ソフト等

- ・ grapes (フリーソフト) 1次関数. g p s (作成ファイル)

単元

「関数とグラフ $y = ax^2$ のグラフ」

目標 (ねらい)

- ・ 1次関数のグラフの意味がわかる。

コンテンツの種類 ● 画像

ICT機器・教材

- ・ コンピュータ (PC)、プロジェクタ (PJ)、スクリーン (SC)
- ・ またはPCルームにおけるコンピュータ教室授業支援システムを活用 (SYS)

ICT機器活用の目的

- ・ グラフ作成ソフトを活用して $y = ax^2$ のグラフを理解する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>$y = x^2$ について、$x = -2, -1, 1$ のときの y の値の求め方を復習する。</p> <p>(板書)</p>		
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・ grapes (グラフソフト) を活用して点をプロットする (パラメータを動かして点を動かす) ・ 2次関数の意味の紹介と軸、頂点、上に凸、下に凸の意味を紹介し、簡単な書き方を紹介する。 		<p>PC PJ SC</p> <p>または PC SYS</p>
終末	<p>学習の振り返りと教科書の練習問題を解かせる。</p> <p>本時の感想を書かせる</p>		

参考URL又は作成ソフト等

- ・ grapes (フリーソフト) 1次関数. g p s (作成ファイル)

単元

「関数とグラフ $y = ax^2 + q$ のグラフ」

目標 (ねらい)

- ・関数 $y = ax^2 + q$ のグラフの平行移動がわかる。

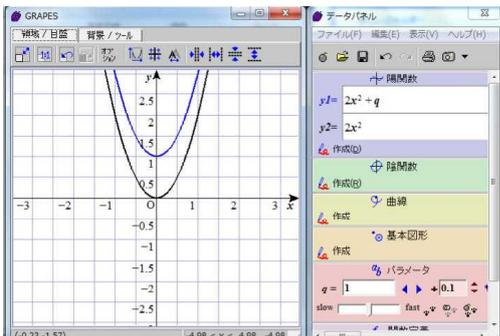
コンテンツの種類 ● 画像

ICT機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクタ(PJ)、スクリーン(SC)
- ・またはPCルームにおけるコンピュータ教室授業支援システムを活用(SYS)

ICT機器活用の目的

- ・グラフ作成ソフトを活用して平行移動を理解する。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>$y = 2x^2$ のグラフを実際に書いてみる。</p> <p>その後、grapes (グラフソフト) で確認をする。</p>		PC PJ SC または PC SYS
展開	<ul style="list-style-type: none"> ・ grapes (グラフソフト) を活用して $y = 2x^2 + 3$ のグラフを描写し、投影する。 ・ $y = 2x^2 + q$ のグラフを描写し、q の値を動かしながらグラフの動きを確認する。 ・ 頂点と軸の方程式の確認をする。 ・ $y = 2x^2 + 1$、$y = 2x^2 - 1$ などを生徒に予想させ、グラフを予想させる。その後 grapes で確認する。 		PC PJ SC または PC SYS
終末	<p>学習の振り返りと教科書の練習問題を解かせる。</p> <p>本時の感想を書かせる</p>		

参考URL又は作成ソフト等

- ・ grapes (フリーソフト) $y = ax^2 + q$

単元

「DNAとゲノム」 科学史 遺伝子の本体がDNAであることはどのようにしてわかったのか？（東京書籍 新編）

目標（ねらい）

- ・ 遺伝子の本体がDNAであることを、エイブリーとワトソンとクリックの人物像に迫り、興味を持たせながら（本を読むことの重要性）理解を深める。
- ・ 生物を別の視点から捉え、4時間程度を使い、遺伝子の本体はDNAであるという大発見の裏には、いろいろな要素があることを問題提起する。（若いときに大成したワトソンとクリック、土台を作ったエイブリーの人生など）

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像 ●音声 ■複合（ワークシート）

ICT機器・教材

- ・ 電子黒板(IWB)、タブレットPC (TPC)、カメラスキャナー(CS)

ICT機器活用の目的

・ 読む、書く、見る、考えるなど学習活動の中でも、見るという感覚を活用し、学習の理解を深めることを目的とする。特別支援教育の中でもビジュアル化は重要視されている。ただし、見ることだけに特化しすぎると見ただけになることには注意する。ICT機器の活用は手段であり、効果的に進める必要があると考える。
 （従来の指導方法とICTをうまく組み合わせることが重要だと考える。）

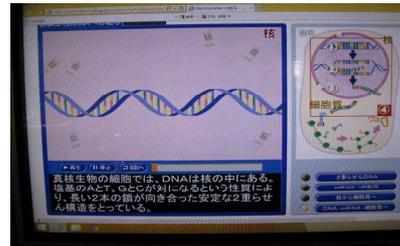
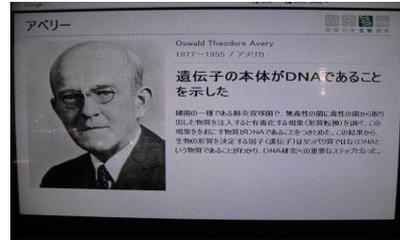
	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	1 「生物と無生物のあいだ」の資料を読ませる。 2 エイブリーとワトソンとクリックの写真と業績を見せる。（顔にも性格がにじみ出てくるかも？）	○プリント活用 ○エイブリーとワトソンとクリックの人物像を対比して、読ませ、性格とか時代背景などいろいろなことが、大発見の裏に隠されていることを認識させる。（興味を持たせる。）	
	2 形質転換の画像をみせて、エイブリーの行った実験を説明する。	○電子黒板を活用し、理科ねっとわーくを教材とする。	IWB TPC CS

展
開

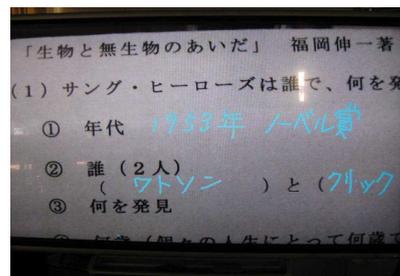
3 DNAの画像を見せて、ワトソンとクリックが発見した二重らせん構造と塩基 (A・T・C・G) を説明する。

4 別添資料のワークシートを記入させる。

5 電子黒板を活用し、生徒にワークシートの内容 (スキャナーで読み込み) を発表させる。(プレゼン・言語活動)



○発表で評価
(観点別評価：関心・意欲・態度)



終
末

6 まとめ・ワークシートの回収、評価
・サング・ヒーローズ (ワトソンとクリック)、アンサング・ヒーロー (エイブリー) を対比させ大発見にも時代背景や運不運、性格など、自分の生き方も考えさせる。
・遺伝子の本体がDNAであることが大発見があり、今のiPS細胞につながり、再生医療の話題も出して、次の授業につなげる。

○ワークシートの評価
(観点別評価：関心・意欲・態度)

参考URL又は作成ソフト等

- ・理科ねっとわーく www.rikanet.jst.go.jp/
- ・自作ワークシート
- ・「生物と無生物のあいだ」 福岡 伸一著 講談社現代新書

単元

「免疫のシステム」 (東京書籍 新編)

目標 (ねらい)

- ・免疫のシステム (自然免疫、適応免疫) を理解させることと、いつ起きてもおかしくない新型インフルエンザを取り上げ、ウイルスの特徴やパンデミックが起きたときの対応策なども話題に出し、より実際的な学習内容とする。

コンテンツの種類 ●テキスト ●画像 ●音声 ■複合 (ワークシート)

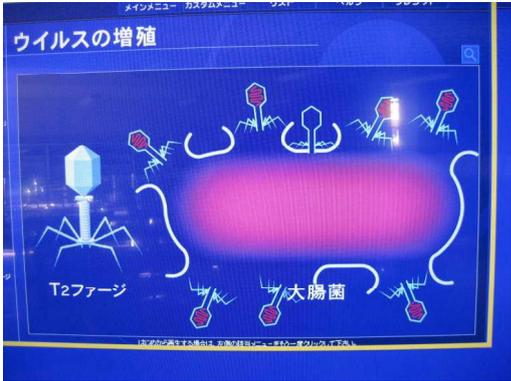
ICT機器・教材

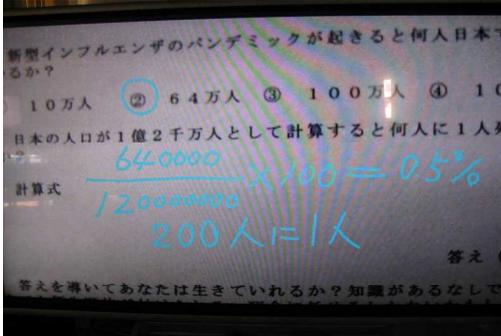
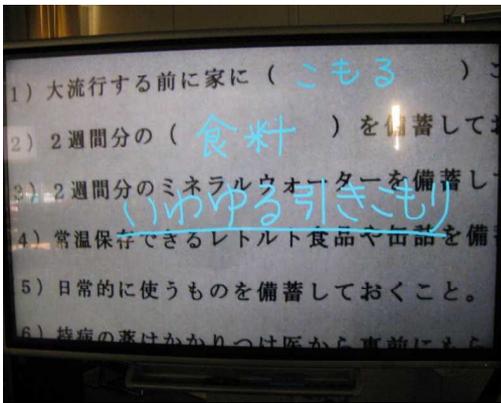
- ・電子黒板 (IWB)、タブレットPC (TPC)、カメラスキャナー (CS)

ICT機器活用の目的

・読む、書く、見る、考えるなど学習活動の中でも、見るという感覚を活用し、学習の理解を深めることを目的とする。特別支援教育の中でもビジュアル化は重要視されている。ただし、見ることに特化しすぎると見ただけになることには注意する。ICT機器の活用は手段であり、効果的に進める必要があると考える。

(従来の指導方法とICTをうまく組み合わせることが重要だと考える。)

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 導入で、前置きなしで、ウイルスの動画を見せることでインパクトを与えることで、授業のスタートとする。 (生徒は動画の食いつきはよい。)</p> <p>2 何度かみせてウイルスという得体の知れないものの特徴をワークシート (別添) に記入させる。(生物でもなければ物質でもない。人間社会でも同じような生き方をしている人も?)</p>	<p>○電子黒板を活用し、理科ねっとわーくのウイルスの動画を見せる。</p> 	IWB TPC
	<p>3 具体的にウイルスを説明する。 ・大きさ ・形 ・他に寄生して生きている。</p>	<p>○電子黒板を活用し、理科ねっとわーくを教材とする。 (導入のサイトを活用)</p>	IWB TPC CS

<p>展 開</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 増殖の速さ ・ 遺伝情報を変えて進化していることなど <p>4 新型インフルエンザもウイルスが原因で起きる疾病で、具体的にパンデミックが起きたときの日本で想定されている死亡率を計算させる。</p> <p>5 実際に新型インフルエンザが起きた際の対処法を検討する。(発問)</p>	<p>○電子黒板を活用し、死亡率を算出する。</p>  <p>(観点別評価：関心・意欲・態度)</p> 	
<p>終 末</p>	<p>6 まとめ・ワークシートの回収、評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ いざという時に、知っている、知らないということは、大げさに言えば死にも関わるのだということを感じ取ってもらうことでまとめとする。 	<p>○ワークシートの評価</p> <p>(観点別評価：関心・意欲・態度)</p>	

参考URL又は作成ソフト等

- ・ 理科ねっとわーく www.rikanet.jst.go.jp/
- ・ 自作ワークシート(WS)
- ・ 「生物と無生物のあいだ」 福岡 伸一著 講談社現代新書
- ・ 「新型インフルエンザから家族を守る18の方法」 大槻公一著 青春出版社

単元

「プレゼンテーション」

目標（ねらい）

- ・プレゼンテーションの企画制作の流れと見やすいプレゼンテーションにするための方法がわかる。

コンテンツの種類 ■複合（プレゼンテーション）

ICT機器・教材

- ・コンピュータ（PC）、プロジェクター（PJ）、スクリーン（SC）
- ・またはPCルームにおけるコンピュータ教室授業支援システムを活用（SYS）

ICT機器活用の目的

- ・生徒がよく行う悪い実例等を見せ、考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	プレゼンテーションを中学校時に操作したことがあるか挙手させ調査する。		
展開	<p>1 教科書のプレゼンテーションの流れを説明する。</p> <p>2 「こんなプレゼンテーションはどうですか」という実際に生徒がしそうなプレゼンテーションの実例をパソコンで見せる。</p> <p>3 授業プリントでパワーポイントの使い方を学習する。</p>	<p>パワーポイントで説明する</p> <p>パワーポイントでアニメーションの実例（悪い例）を紹介する。プレゼンテーション＝ワープロではないことを強調する。</p> <p>私のホームプロジェクトは電気料金節約です。今年には原発事故の影響で電気の節約が叫ばれています。我が家でも、エアコンを使わないようにし、扇風機で日中過ごしています。家庭で使用されている電力の約半分はエアコンといわれていますので、それだけでも電気使用量の半分は節約していると思います。さらに電球をLEDにしたり、テレビを液晶に、冷蔵庫を弱運転にするなどしています。洗濯機は早朝に使用するようになっています。炊飯器もタイマーをうまく利用しています。</p>	<p>PC PJ SC</p> <p>または PC SYS</p>
終末	<p>次の時間以降の予告。</p> <p>テーマ「交通安全」で自分で写真を撮影したりインターネットを活用してプレゼンテーション資料制作に入る。</p>		

参考URL又は作成ソフト等

- ・Microsoft PowerPoint

単元 回路計の製作 カラーコード（4本）（工業技術基礎）

目標（ねらい）

- ・抵抗のカラーコード（4本）の読みについて理解する。

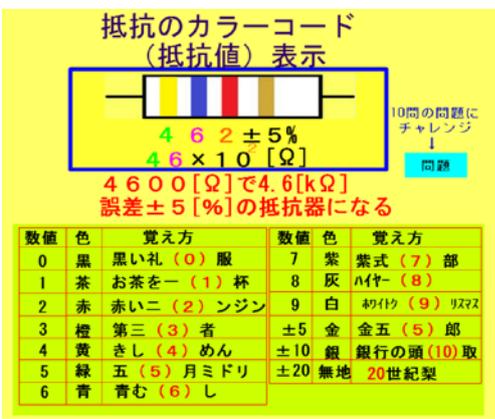
コンテンツの種類 ●flash

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・抵抗のカラーコード（4本）の読みについて確認し、誤差について考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器																																																
導入	<p>1 前時までの学習を振り返る。</p> <p>2 問題把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・抵抗のカラーコード（4本）の読み方を理解する。 ・色と数値の覚え方を理解する。 ・同じ色でも、第1色帯から第4色帯で数値の表記が違うことや誤差について考えさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までの抵抗の計算方法について振り返る。  <p>抵抗のカラーコード（抵抗値）表示</p> <p>4 6 2 ± 5% 46 × 10² [Ω]</p> <p>4600 [Ω] で 4.6 [kΩ] 誤差 ± 5 [%] の抵抗器になる</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>数値</th> <th>色</th> <th>覚え方</th> <th>数値</th> <th>色</th> <th>覚え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>黒</td> <td>黒い礼(0)服</td> <td>7</td> <td>紫</td> <td>紫式(7)部</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>茶</td> <td>お茶を一(1)杯</td> <td>8</td> <td>灰</td> <td>ハイパー(8)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>赤</td> <td>赤い二(2)ンジン</td> <td>9</td> <td>白</td> <td>初付け(9)ワズ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>橙</td> <td>第三(3)者</td> <td>±5</td> <td>金</td> <td>金五(5)郎</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>黄</td> <td>さし(4)めん</td> <td>±10</td> <td>銀</td> <td>銀行の頭(10)取</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>緑</td> <td>五(5)月ミドリ</td> <td>±20</td> <td>無地</td> <td>20世紀製</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>青</td> <td>青む(6)し</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	数値	色	覚え方	数値	色	覚え方	0	黒	黒い礼(0)服	7	紫	紫式(7)部	1	茶	お茶を一(1)杯	8	灰	ハイパー(8)	2	赤	赤い二(2)ンジン	9	白	初付け(9)ワズ	3	橙	第三(3)者	±5	金	金五(5)郎	4	黄	さし(4)めん	±10	銀	銀行の頭(10)取	5	緑	五(5)月ミドリ	±20	無地	20世紀製	6	青	青む(6)し				PC PJ SC
数値	色	覚え方	数値	色	覚え方																																														
0	黒	黒い礼(0)服	7	紫	紫式(7)部																																														
1	茶	お茶を一(1)杯	8	灰	ハイパー(8)																																														
2	赤	赤い二(2)ンジン	9	白	初付け(9)ワズ																																														
3	橙	第三(3)者	±5	金	金五(5)郎																																														
4	黄	さし(4)めん	±10	銀	銀行の頭(10)取																																														
5	緑	五(5)月ミドリ	±20	無地	20世紀製																																														
6	青	青む(6)し																																																	
展開	<p>3 解き方と答えの見通しを立てる。練習問題（10題）を表示しながら一緒に問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[kΩ]や[Ω]の単位換算について確認する。 ・各自で練習問題を解く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・練習問題を表示して問題を解く。  <p>第1問 赤 青 橙 金</p> <p>× 10[□] Ω ± □ % 確認</p> <p>半角で数字を入力してください。 入力したら「確認ボタン」を押してください。</p>	PC PJ SC																																																
終末	<p>4 学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返る。 ・次時の学習に見通しをもたせる。 																																																		

単元 回路計の製作 カラーコード（5本）（工業技術基礎）

目標（ねらい）

- ・抵抗のカラーコード（5本）の読みについて理解する。

コンテンツの種類 ●flash

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・抵抗のカラーコード（5本）の読みについて確認し、誤差について考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時までの学習を振り返る。</p> <p>2 問題把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・抵抗のカラーコード（5本）の読み方を理解する。 ・色と数値の覚え方を理解する。 ・同じ色でも、第1色帯から第5色帯で数値の表記が違うことや誤差について考えさせる。 	<p>・前時までの抵抗の計算方法について振り返る。</p>	PC PJ SC
展開	<p>3 解き方と答えの見通しを立てる。練習問題（10題）を表示しながら一緒に問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[kΩ]や[Ω]の単位換算について確認する。 ・各自で練習問題を解く。 	<p>・練習問題を表示して問題を解く。</p>	PC PJ SC
終末	<p>4 学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返る。 ・次時の学習に見通しをもたせる。 		

単元 抵抗の直列接続（電気基礎）

目標（ねらい）

- ・抵抗の直列接続について、計算方法を理解する。

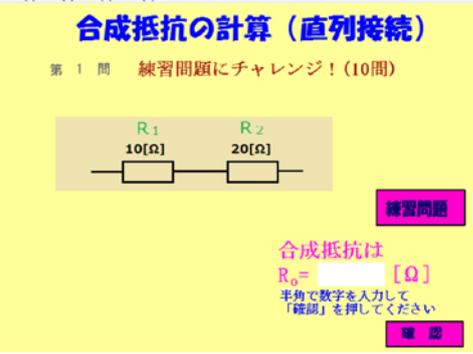
コンテンツの種類 ●flash

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・抵抗の直列接続の計算方法について計算方法について確認し、計算の仕方を考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時までの学習を振り返る。</p> <p>2 問題把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・練習1と練習2で簡単な直列接続の計算ができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までのオームの法則について振り返る。 	PC PJ SC
展開	<p>3 解き方と答えの見通しを立てる。練習問題（10題）を表示しながら一緒に問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[k Ω]や[Ω]の単位換算について確認する。 ・[k Ω]同士の計算は[Ω]に換算しないでそのまま数値を足すことを確認する。 ・各自で練習問題を解く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・練習問題を表示して問題を解く。 	PC PJ SC
終末	<p>4 学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返る。 ・次時の学習に見通しをもたせる。 		

単元 抵抗の並列接続 1 (電気基礎)

目標 (ねらい)

- ・抵抗の並列接続 (抵抗が2個) について、計算方法を理解する。

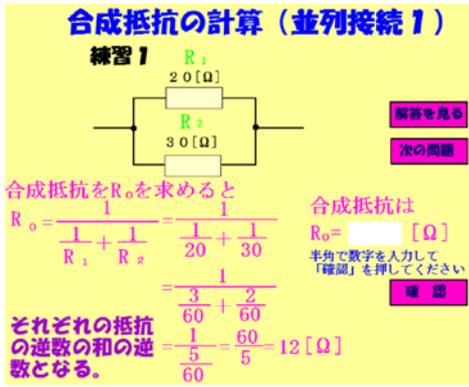
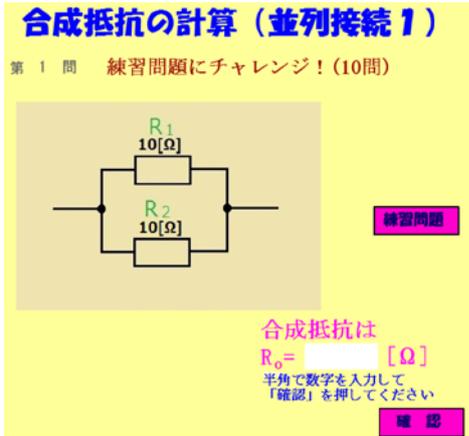
コンテンツの種類 ●flash

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・抵抗の並列接続の計算方法について計算方法について確認し、計算の仕方を考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時までの学習を振り返る。</p> <p>2 問題把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・練習1と練習2で簡単な並列接続の計算ができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までの抵抗の直列接続について振り返る。 	PC PJ SC
展開	<p>3 解き方と答えの見通しを立てる。練習問題 (10題) を表示しながら一緒に問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [k Ω] や [Ω] の単位換算について確認する。 ・ [k Ω] 同士の計算は [Ω] に換算しないでそのままの数値を使って計算することを確認する。 ・ 和分の積についても触れる。 ・ 各自で練習問題を解く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・練習問題を表示して問題を解く。 	PC PJ SC
終末	<p>4 学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返る。 ・次時の学習に見通しをもたせる。 		

単元 抵抗の並列接続 2 (電気基礎)

目標 (ねらい)

- ・抵抗の並列接続 (抵抗が3個) について、計算方法を理解する。

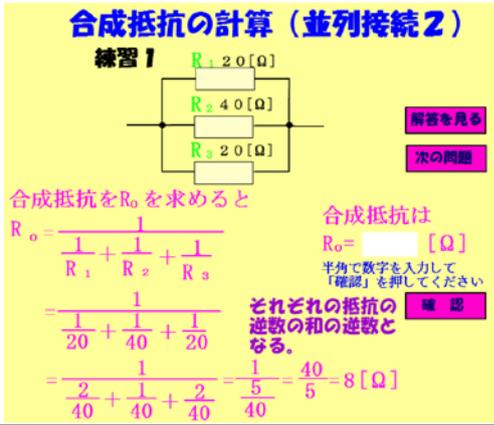
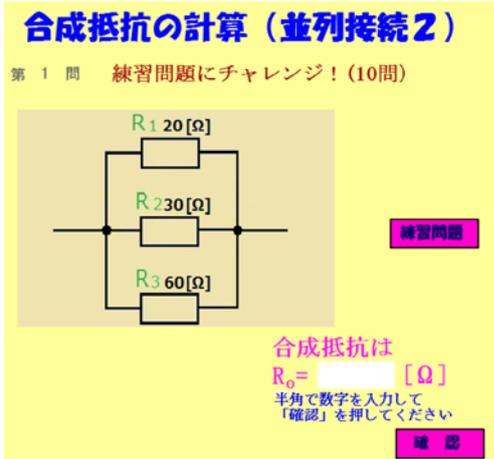
コンテンツの種類 ●flash

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・抵抗の並列接続の計算方法について計算方法について確認し、計算の仕方を考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時までの学習を振り返る。</p> <p>2 問題把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・練習1と練習2で簡単な並列接続の計算ができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時までの抵抗の並列接続について振り返る。 	PC PJ SC
展開	<p>3 解き方と答えの見通しを立てる。練習問題 (10題) を表示しながら一緒に問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [k Ω] や [Ω] の単位換算について確認する。 ・ [k Ω] 同士の計算は [Ω] に換算しないでそのままの数値を使って計算することを確認する。 ・ 各自で練習問題を解く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・練習問題を表示して問題を解く。 	PC PJ SC
終末	<p>4 学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返る。 ・次時の学習に見通しをもたせる。 		

単元 抵抗の直並列接続（電気基礎）

目標（ねらい）

- ・抵抗の直並列接続について、計算方法を理解する。

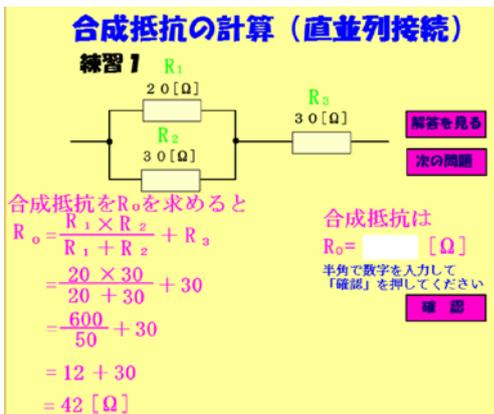
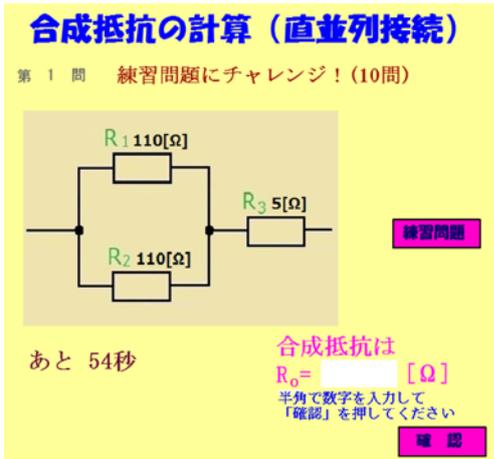
コンテンツの種類 ●flash

ICT 機器・教材

- ・コンピュータ(PC)、プロジェクター(PJ)、スクリーン(SC)

ICT 機器活用の目的

- ・抵抗の直並列接続の計算方法について計算方法について確認し、計算の仕方を考えさせる。

	学習活動	ICT機器・教材・コンテンツの活用	機器
導入	<p>1 前時までの学習を振り返る。</p> <p>2 問題把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・練習1と練習2で簡単な直並列接続の計算ができるようにする。 	<p>・前時までの抵抗の並列接続について振り返る。</p> 	PC PJ SC
展開	<p>3 解き方と答えの見通しを立てる。練習問題（10題）を表示しながら一緒に問題を解く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・[kΩ]や[Ω]の単位換算について確認する。 ・[kΩ]同士の計算は[Ω]に換算しないでそのままの数値を使って計算することを確認する。（60秒のカウントダウンが表示されます。） ・各自で練習問題を解く。 	<p>・練習問題を表示して問題を解く。</p> 	PC PJ SC
終末	<p>4 学習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習を振り返る。 ・次時の学習に見通しをもたせる。 		

第3部

ICT機器の接続方法

《ICT機器の接続》

1. 「プロジェクター」との接続



プロジェクター



- ⑥ USB (Type A)
- ⑦ USB (Type B)
- ⑧ アナログ端子
[音声(赤, 白), 映像(黄), S 端子]
- ⑨ RGB 端子
- ⑩ HDMI

HDMI ケーブル



USB ケーブル



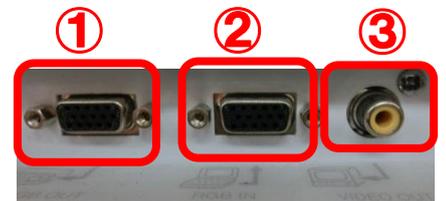
動画の再生不可

デジタルカメラ



- ① USB 端子
(※ p. 接続-5 参照)
- ② HDMI 端子(ミニ)

書画カメラ



- ① RGB 端子(OUT)
- ② RGB 端子(IN)
- ③ アナログ端子[映像]

2. 「液晶テレビ」との接続

液晶テレビ



- ① USB (Type A)
- ② HDMI 端子
- ③ アナログ端子
[音声(赤, 白), 映像(黄), S 端子]
- ④ ヘッドフォン端子

コンピューター



- ①
- ②
- ③



- ④ RGB 端子
- ⑤ HDMI 端子
- ⑥ USB (Type A)

HDMI ケーブル



②

②

RGB ケーブル



RGB 端子がある場合使用可。画像の縦横比が変更する場合があります。

HDMI ケーブル



②

③

①



②

③

USB ケーブル



静止画のみ表示可

デジタルビデオカメラ



- ① USB 端子 (Mini B)
- ② HDMI 端子 (ミニ)
- ③ アナログ端子
[音声, 映像]

液晶テレビ



- ① USB (Type A)
- ② HDMI 端子
- ③ アナログ端子
[音声(赤, 白), 映像(黄), S 端子]
- ④ ヘッドフォン端子

HDMI ケーブル



②

USB ケーブル



②

①

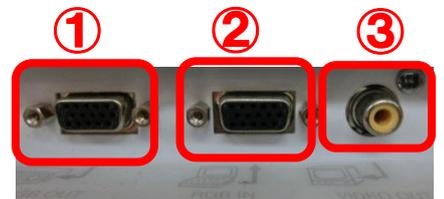
動画の再生不可

デジタルカメラ



- ① USB 端子
(※ p. 接続-5 参照)
- ② HDMI 端子(ミニ)

書画カメラ



- ① RGB 端子(OUT)
- ② RGB 端子(IN)
- ③ アナログ端子[映像]

アナログ
映像ケーブル



③

RGB ケーブル



RGB 端子がある
場合使用可

3. コネクタケーブル各種

入力側（パソコン、デジタルカメラ、ビデオカメラ、書画カメラ等）と出力側（液晶プロジェクター）を結ぶ



RGB 端子(オス)

アナログの映像信号を伝送するケーブルです。



HDMI 端子
(ミニ)

HDMI 端子

デジタルの映像および音声信号を伝送するケーブルです。



USB端子
(Type A)



USB端子
(Type B)



USB端子
(Mini B)

USB の端子にはこれらの他に「Mini A」、「Micro A」、「Micro B」などがあります。
※ 端子の形状がメーカーにより異なる場合があるので、付属のUSBケーブルを使用して接続してください。



アナログ端子
音声(白, 赤)
映像(黄)

AV端子
(ビデオカメラ側へ)

授業及び学校活動における電子黒板等ICT機器利用・デジタル教材活用のための実践集作成

■授業展開事例協力機関および委員

H26年度 《研究協力員》

北上市立江釣子小学校	教諭	菅 崎 幹 子
花巻市立花巻中学校	教諭	高 橋 千枝子

H25年度 《研究協力機関》

久慈市情報教育推進委員会

H25年度 《研究協力校》

花巻市立湯本小学校
久慈市立久慈湊小学校

H25年度 《研究協力員》

雫石町立下長山小学校	教諭	加賀谷 良 嗣
八幡平市立松野小学校	教諭	工 藤 恭 介
北上市立江釣子小学校	教諭	森 谷 聡
一関市立花泉小学校	教諭	吉 田 和 浩
岩泉町立門小学校	教諭	吉 田 孝 仁
久慈市立久慈湊小学校	教諭	黒 澤 和 則
矢巾町立矢巾北中学校	教諭	中 館 義 広
奥州市立江刺東中学校	教諭	安 倍 貴 史
県立盛岡南高等学校	教諭	竹 山 仁
県立遠野緑峰高等学校	教諭	本 川 正 行
県立大野高等学校	教諭	大 峠 要

■研究委員

岩手県立総合教育センター	情報・産業教育担当
主任研修指導主事	立 花 起 一 (H25年度)
主任研修指導主事	菅 原 一 志 (H26年度)
研 修 指 導 主 事	石 川 修 司 (H25・26年度)
研 修 指 導 主 事	佐々木 寛 (H25年度)
研 修 指 導 主 事	小野寺 秀 樹 (H25年度)
研 修 指 導 主 事	平 賀 弘 典 (H25年度)
研 修 指 導 主 事	齋 藤 秀 一 (H25・26年度)
研 修 指 導 主 事	川 地 里 美 (H25・26年度)
研 修 指 導 主 事	大 懸 慈 人 (H25・26年度)
研 修 指 導 主 事	佐々木 淳 (H26年度)
研 修 指 導 主 事	熊 谷 明 宏 (H26年度)
研 修 指 導 主 事	八重樫 一 矢 (H26年度)

活用実践集作成にあたり、各学校で利用できる様々なICT機器の活用方法を考えていただきました。今あるICT機器をどう授業に活用するかも含めて、児童生徒が授業に対して興味関心を持ち、授業を理解しやすいようにするにはどうしたらよいかを模索し展開させたことに意義があります。

今年度の実践事例については、生徒の反応や感想、実践者の考察等も盛り込んでいます。このことにより、実際の授業でのICT活用場面や方法、ICT活用の意図も学ぶことができ、県内の先生方にぜひ参考にしていただきたいと思います。

ICT活用は、施策としても今後さらに推進されていきますが、それが目的ではなく、教科の目標を達成するための一つの方法ととらえ、ICT活用をきっかけに、先生方の授業改善が進んでいけば幸いです。

各教材紹介・活用実践集作成についての研究内容は当センター 情報教育Webをご覧ください。

<http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/index.html>

補足説明

第2部 授業での活用

P20, P39, P40 サポートコンテンツ※1 とは

(岩手県立大学ソフトウェア情報学部4年藤原雄太さん作成の教材です)

■工藤恭介リンク集 (授業実践者) <http://www1.ocn.ne.jp/~kyosuke/k-kudo.html>

■岩手県立大学支援授業ブログ <http://blogs.yahoo.co.jp/kudokyosuke2012>

上記サイトに詳細が掲載されています。

岩手県立総合教育センターWebページ内の情報・産業教育担当ページに本研究データについても一部掲載いたします。(H26年4月より) ご活用下さい。

教育センターWebページ

<http://www1.iwate-ed.jp/>

情報・産業教育担当ページ

<http://www1.iwate-ed.jp/tantou/joho/index.html>

岩手県版
電子黒板等 ICT 機器を利用した
活用実践集 改訂版

平成27年3月

発行 岩手県立総合教育センター
花巻市北湯口2-28-1
〒025-0395 TEL0198-27-2711

発行者 岩手県立総合教育センター
支援指導部 情報・産業教育担当