

平成28年度

大阪市教育局「ICT活用事業」先進的モデル校

公開授業・研究協議会 資料

平成28年11月11日（金）

大阪市立昭和中学校

参観者の皆さまへ

本日は、本校の公開授業にお越しいただき、ありがとうございます。

参観にあたって、次の点にご留意ください。

1. 授業も含めて、校内の写真撮影・ビデオ撮影は、次の点をお守りいただくことを前提に許可します。
 - 撮影した写真や動画は、個人または、所属する機関での研究目的にのみ使用すること。
 - 子どもや教職員が特定できる写真や動画を、ネット上にアップしないこと。
これについては、いかなる理由があっても許可できません。
 - 授業風景を動画配信サイトなどにアップしないこと。
 - 教室内の作品についても、個人が特定される原因となりますので、同じ扱いとさせていただきます。

※ 撮影された被写体に係る肖像権に関しては、本人並びに本校に属しております。注意事項に反し、または非社会的な目的に利用された場合は、法的な手段により取り下げを要求します。
2. 授業中にむやみに子どもに接近するなど、子どもの注意力を阻害するような行動はお控えください。
3. 教室はたいへん混み合います。入口付近に固まらず奥にお進みください。
4. 携帯電話は機内モード、マナーモードにしてくるか、電源をお切りください。
特にネットワークに影響を及ぼす可能性があるため **Wi-Fi** はお切りください。
5. 授業中、ICT 機器などが動作不良になった場合、指導者の判断で使用を中止し、授業をすすめる等もありますのでご理解ください。
6. 休み時間等では、子ども達の動線にお心遣いください。

1 研究主題

「情報活用能力の育成を目指した ICT 活用授業の研究」

～主体的に学び考え創造する生徒を育てる～

2 本日の時程：授業公開 14 時 00 分～ 14 時 50 分（50 分間）

研究協議 15 時 10 分～17 時 多目的室

3 公開授業「単元と ICT 活用のポイント」

年 組	教科	担当	単 元	ICT 活用のポイント
1 年 1 組 教室	英語	尾崎	My story を 完成させよう	・効率的に意見交換、共有ができる。 ・授業の間に全員にチェックテストを行わなくても評価できる。
1 年 2 組 第 1 理科	理科	和田	力の大きさと ばねののびの 関係	・カメラ機能により実験結果を保存・確認することができる。 ・表計算ソフトにより作成した模範的なグラフと自作のグラフを比較する。 ・実験結果をクラス全員で共有できる。
2 年 1 組 技術室	技術	杉村	3D プリンタを 使ってフィギア を作ろう	・自分の作品を撮影したものにマーキングして、コーディネートを考える。 ・提出・評価が容易にできる。
2 年 2 組 図書室	国語	植田	ことばは 生きている	・グループで動画を作成したものを相互評価し再構成する。 ・校内 SNS を使って容易に意見共有できる。
3 年 1 組 教室	数学	坂根 西出	円周角を 動かすと？	・円周上の点の移動を連続的にとらえ、試行錯誤をしながら考えを深める。 ・自分の考えをまとめ、マーキングしながら説明する。
3 年 2 組 教室	理科	奥上	電気エネルギーの 利用	・反転学習等での利用 ・発表を視覚的・効率的に行うことができる。

4 本校の教育目標

～情報活用能力の育成モデル～

自主・錬成・創造・調和



教科の学習



総合的な学習

情報活用能力の育成

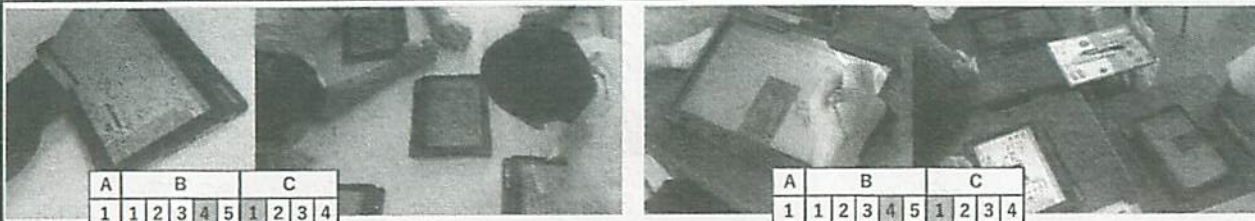
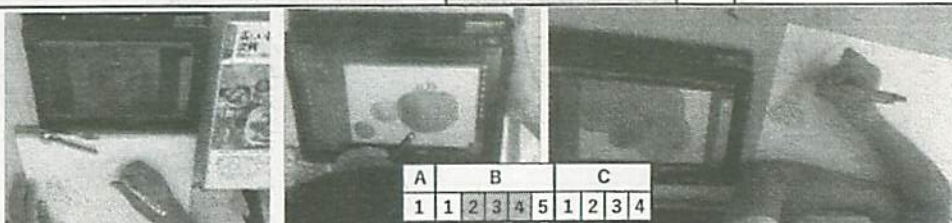
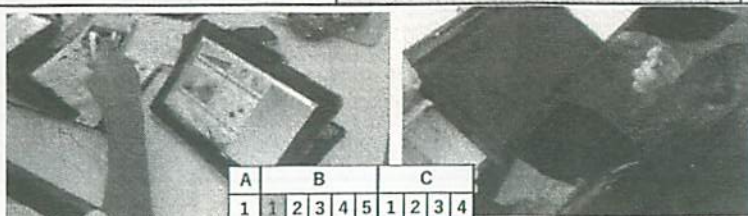
学習習慣の確立

5 指導助言

和歌山大学教授 豊田 充崇 先生

平成28年度 各教科の学習場面に応じたICT活用事例

1年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
国 語	新しい世界へ	わかりやすく伝える		かかわりを捉える	情報を読み解く	古典に学ぶ	論理的に考える	読み深める	視野を広げる		つながりを考える				
															
理 科	植物のくらしとなかま			身のまわりの物質			光・音・力による			学習場面に応じた I C T 活用の分類 ・一斉学習 A 1 教員による教材の提示 ・個別学習 B 1 個に応じる学習 B 2 調査活動 B 3 思考を深める学習 B 4 表現・制作 B 5 家庭学習 ・協働学習 C 1 発表や話し合い C 2 協働での意見整理 C 3 協働制作 C 4 学校の壁を越えた学習 「学びのイノベーション事業より」					
															
美 術	素描	レタリング			平面構成	鑑賞	ユニバーサルデザイン								
															
家 庭	ガイダンス	衣生活の自立（修繕の基礎練習キット）				生活を豊かにするものをつくる（基礎縫いペンケース）									
															

学習場面に応じた I C T 活用の分類

・一斉学習

A 1 教員による教材の提示

・個別学習

B 1 個に応じる学習

B 2 調査活動

B 3 思考を深める学習

B 4 表現・制作

B 5 家庭学習

・協働学習

C 1 発表や話し合い

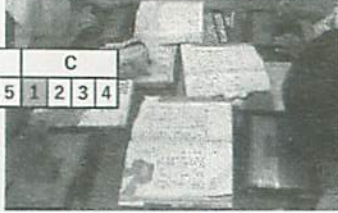
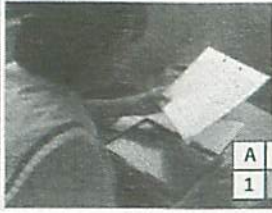
C 2 協働での意見整理

C 3 協働制作

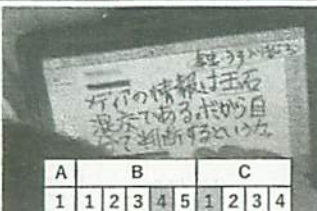
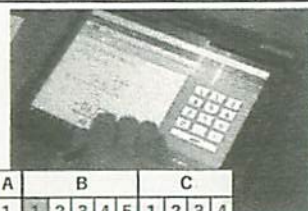
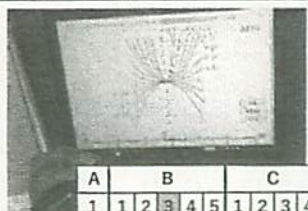
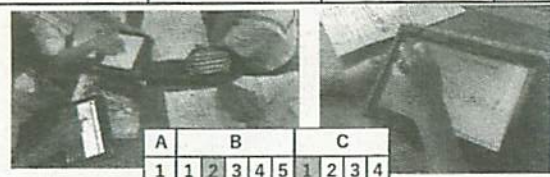
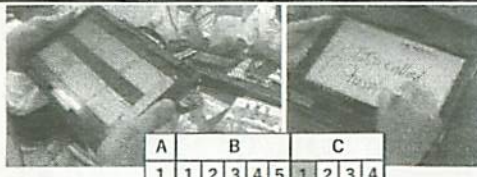
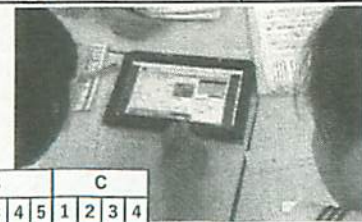
C 4 学校の壁を越えた学習

「学びのイノベーション事業より」

2年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月																																																									
国語	学びの扉を開く	情報を読み解く	ことばを磨く		視野を広げる		古典に学ぶ	分析的に考える	読み深め合う	思いを伝える		つながりを考える																																																									
	<table><tr><td>A</td><td colspan="4">B</td><td colspan="4">C</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> <table><tr><td>A</td><td colspan="4">B</td><td colspan="4">C</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> <table><tr><td>A</td><td colspan="4">B</td><td colspan="4">C</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>												A	B				C				1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	A	B				C				1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	A	B				C				1	1	2	3	4	5	1	2	3	4
A	B				C																																																																
1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																												
A	B				C																																																																
1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																												
A	B				C																																																																
1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																												
社会	中世の日本	世界の諸地域	日本のさまざまな地域	近世の日本			日本のさまざまな地域		近世の日本		日本の近代化		身近な地域の調査																																																								
	<table><tr><td>A</td><td colspan="4">B</td><td colspan="4">C</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>												A	B				C				1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																						
A	B				C																																																																
1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																												
男子保健体育	集団行動 体づくり運動	体力テスト	陸上 短距離 跳躍	水泳 クロール 平泳ぎ 背泳ぎ			陸上 リレー	保健	柔道	ソフトボール	器械運動 (マット)	ダンス	長距離走	保健	長距離走	サッカー																																																					
	<table><tr><td>A</td><td colspan="4">B</td><td colspan="4">C</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> 												A	B				C				1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																						
A	B				C																																																																
1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																												
技術	エネルギー変換に関する技術 (電気回路)						情報に関する技術 (コンピュータのしくみと働き)																																																														
	<table><tr><td>A</td><td colspan="4">B</td><td colspan="4">C</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> <table><tr><td>A</td><td colspan="4">B</td><td colspan="4">C</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>												A	B				C				1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	A	B				C				1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																			
A	B				C																																																																
1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																												
A	B				C																																																																
1	1	2	3	4	5	1	2	3	4																																																												

3年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
国語	学びの扉をひらく	かかわりを捉える	ことばを磨く	多角的に考える	古典に学ぶ	情報を読み解く	読み深める	広がる世界へ						
														
数学	多項式		平方根		2次方程式		関数 $y=ax^2$		相似な図形		円	三平方の定理	標本調査	3年間の復習
														
英語	受動態 (過去)	現在完了 「完了」	現在完了 「継続」「経験」	形式主語 how to～	間接疑問	後置修飾	関係代名詞 (主格、 目的格)	関係代名詞 復習Reading	復習Reading	総復習				
														
音楽	花・Love アランフィス協奏曲(鑑賞)・きらきら星 (G)		花の街・Tomorrow ブルタバ(鑑賞)		帰れソレントへ・自由への賛歌 平調「越天楽」・お馬の親子 (G)		旅立ちの日に 少年時代 (G)		大切なもの・早春賦・仰げば尊し 世界の諸民族の音楽					
														

大阪市立昭和中学校

《ICT の活用》

授業の場所	☒ 普通教室 ☐ 特別教室 ☐ 体育館 ☐ 運動場 ☐ その他（ ）
授業形態	☐ 講義形式 ☐ 一斉学習 ☒ グループ学習 ☐ 個別学習
ICT 活用の場面	☒ 導 入 ☒ 展 開 ☒ まとめ
ICT 活 用 者	☒ 指導者 ☒ 児童・生徒 ☐ その他（ ）
ICT 活 用 の 目 的	☒ 資料の提示(指導者) ☐ 資料の提示(学習者) ☒ 自分の考えをまとめる ☐ グループの考えをまとめる ☒ 他者との考えの比較・交流 ☐ 学習内容を調べる ☒ 自分の考えを表現する ☐ 学習の振り返り ☐ 記録(写真・動画等) ☐ プレゼンテーション等の作成
活 用 機 器	☒ 電子黒板 ☒ 指導者用タブレット端末(tablet) ☒ 児童・生徒用(tablet) ☐ その他（ ）
活用コンテンツ	OSKYMENU CLASS ☐ 自作提示資料
ICT 活用のポイント	☐ 教材の提示 ☐ プレゼンテーション能力の育成と共に、自分の考えや他者の考えを共有できる ☐ 教員が授業の間に全員にチェックテスト等をする必要がない

第1学年 英語科 学習指導案

授業者 尾崎 美千子

1 学年・組 1年 1組

2 単 元 名 My story を完成させよう！

3 目 標

- 身近な話題を使い、英語に触れることで、世界で通用するコミュニケーションツールとしての楽しさ、必要性を実感させる。
- 自分の状況と言語を関連させ、英語をより深く理解すると共に、使える英語を身につけさせる。
- 他人と自分の作成したストーリーを比較し、自分なりの意見を簡単な英語で表現し、自分の意見や考えを言葉で表現するというコミュニケーションの基礎を養う。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	外国語表現の能力	外国語理解の能力	言語や文化についての知識・理解
意欲的にストーリーを作成すると共に、クラスメイトの作品にも興味を持ち、互いに言語能力を高めようとする。	tablet を使用し、自分自身でストーリーを作成し、相手に伝わるよう工夫する。	実際の使用場面と英文の意味を関連させて理解しようとする。	自らストーリーを作り上げ、日本語と英語の表現方法などの基礎的な違いに気づく。

5 指導計画（全 1 時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	英語で自己表現	Tablet 電子黒板

6 本時の学習（展開）

(2) 展 開

	主な学習活動	ICT活用のポイント	使用機器・コンテンツ	評価の観点
導 入	○ 教員のストーリーを例として参考にする。 ○ アプリの使用の仕方を理解する。		tablet 電子黒板	
展 開	○ 自分のストーリーを作成する。 ○ ペアになり、お互いのストーリーの比較や添削を協力して行う。ペアのクラスメイトのストーリーについてどう考えるか、または感想をコメントとして残す。 ○ グループでクラスメイトのストーリーを閲覧し、自分なりのコメントを残していく。 ○ 自分が作成したストーリーを提出箱に転送する。 ○ いくつかのストーリーとコメントを選び、全体で共有していく。	Tablet を使用することでクラスメイトのストーリーを効率的に閲覧することが出来る。 教員が生徒のストーリーを後にチェックすることが出来る。	tablet 電子黒板	不明な単語などは辞書などで調べ、理解しようとしている。 クラスメイトのストーリーを読み、理解をした上で、さらに自分の意見を英語で表現するために、工夫をしている。
ま と め	○ 指名された生徒は、自身のストーリーを発表する。自分で記入したコメントを発表する。 ○ 発表を見ながら、創造性や表現の違いを楽しむ。 ○ 様々な発想や考え方を英語で表現することの楽しさと達成感を実感し、コミュニケーションの表現の仕方はひとつではなく様々な表現方法があることを理解する。			クラスメイトの発表に関心を持ち、聞く姿勢が出来ている。 様々な違いの発表を聞き、楽しめている。

大阪市立昭和中学校

《ICT の活用》

授業の場所	☐ 普通教室 ☒ 特別教室 ☐ 体育館 ☐ 運動場 ☐ その他（ ）
授業形態	☐ 講義形式 ☒ 一斉学習 ☒ グループ学習 ☒ 個別学習
ICT 活用の場面	☒ 導入 ☒ 展開 ☒ まとめ
ICT 活用者	☒ 指導者 ☒ 児童・生徒 ☐ その他（ ）
ICT 活用の目的	☒ 資料の提示(指導者) ☒ 資料の提示(学習者) ☒ 自分の考えをまとめる ☐ グループの考えをまとめる ☒ 他者との考えの比較・交流 ☐ 学習内容を調べる ☒ 自分の考えを表現する ☐ 学習の振り返り ☒ 記録(写真・動画等) ☐ プレゼンテーション等の作成
活用機器	☒ 電子黒板 ☒ 指導者用タブレット端末(win) ☒ 児童・生徒用(win) ☒ その他(授業用パソコン)
活用コンテンツ	☐ カメラ機能 ☐ OEXCEL ☐ OSKYMENUClass ☐ 電卓アプリ
ICT 活用のポイント	☐ カメラ機能を使うことにより、実験結果を残し、測定値を後で確認できる。 ☐ OEXCELによるグラフ作成シートで、誤差を含んだ測定値からの模範的な比例のグラフを見ることができる。 ☐ OSKYMENUClassにより各班の結果を全体で共有できる。

第1学年 理科 学習指導案

授業者 和田 守生

1 学年・組 1年 2組

2 単元名 力による現象

3 目標

○物体に力をはたらかせる実験を行い、物体に力がはたらくとその物体が変形したり動き始めたり、運動の様子が変わったりすることを見いだすとともに、力は大きさと向きによって表されることを知ること。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	知識・理解
バネを使って物体にはたらく重力の大きさをどのようにして測定すればよいか興味をもち、調べようとする。	実験結果を誤差を踏まえながらグラフに表し、ばねののびは力の大きさに比例することを見いだすことができる。	おもりやばねなどを使って、力の大きさとばねののびの関係を調べることができる。	力の大きさはばねの変形の大きさで表すことができることを理解する。

5 指導計画（全11時間の内 力のはかり方ー4時間）

	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	ばねを使った実験を行い、力の大きさとばねののびに関係があることを気づかせる。	電子黒板 デジタル教科書 授業用パソコン タブレット端末
2	誤差を含む測定値から、比例のグラフをか けるようする、(翻字)	電子黒板 デジタル教科書 授業用パソコン タブレット端末
3	グラフから、力の大きさとばねののびが比例 関係になること(フックの法則)を、学習す る。	電子黒板 デジタル教科書 授業用パソコン
4	質量と重さの違いを学習する。	電子黒板 デジタル教科書 授業用パソコン

6 本時の学習

(1) 目 標

○誤差をふくむ測定値から、比例グラフを書けるようにする。

○小学校では、グラフ上の点を通る折れ線グラフを書いているが、中学校では、点を通らなくても同程度に点が散らばる直線が書けるようにする。

(2) 展 開

	主な学習活動	ICT活用のポイント	使用機器・コンテンツ	評価の観点
導 入	○前時に行った実験の内容を、実験 のようすを撮影した写真を見な がら確認する。 ○明らかにはずれたと思われる測 定値は、実験結果を撮影した写真 から測定値を見直す。	・タブレット端末で実験 を写真として残すこ とにより、実験のよう すや、測定値の読み間 違いを見直すことが できる。	電子黒板 各班1台の タブレット 端末	【観察実験の技能】 ・おもりによるばねの のびを正確に測定で きる。
展 開	○班員で分担して、測定値の平均を とる。 ○班員各自が、グラフ用紙に測定値 の平均を点で記入する。 ○同程度に点が散らばるように、比 例の直線をグラフに書く。 ○班で1枚手描きのグラフを選び、 グラフ作成シートにはりつけ る。各自のグラフは後で提出。 ○グラフ作成シートに測定値の平 均を入力してできるグラフと、 自分のグラフを比較する。	・必要があればタブレッ ト端末の電卓アプリ を使用する ・表計算ソフトで作成し た「グラフ作成シー ト」により模範的な比 例のグラフを見るこ とができる。		【知識・理解】 ・測定を数回行い、測 定値を平均すること により、より正確な 測定値に近づくこと を知る。 【科学的な思考・表現】 ・誤差を含む測定値を グラフ化し、比例の関 係を見いだす。 【観察実験の技能】 ・自分のグラフと模範 のグラフが比較する。
ま と め	○タブレット端末の写真により、実 験の様子や、結果の見直しができ ることを確認する。 ○各班のグラフ作成シートを提示 し、共通点や相違点を確認する。 ○力の大きさとばねののびが関係 することを確認する。	・SKYMENU Class に よる班の結果が全体で 共有できる。	電子黒板	【知識・理解】 ・力の大きさがばねの 変形の大きさで表す ことができることを 理解する。

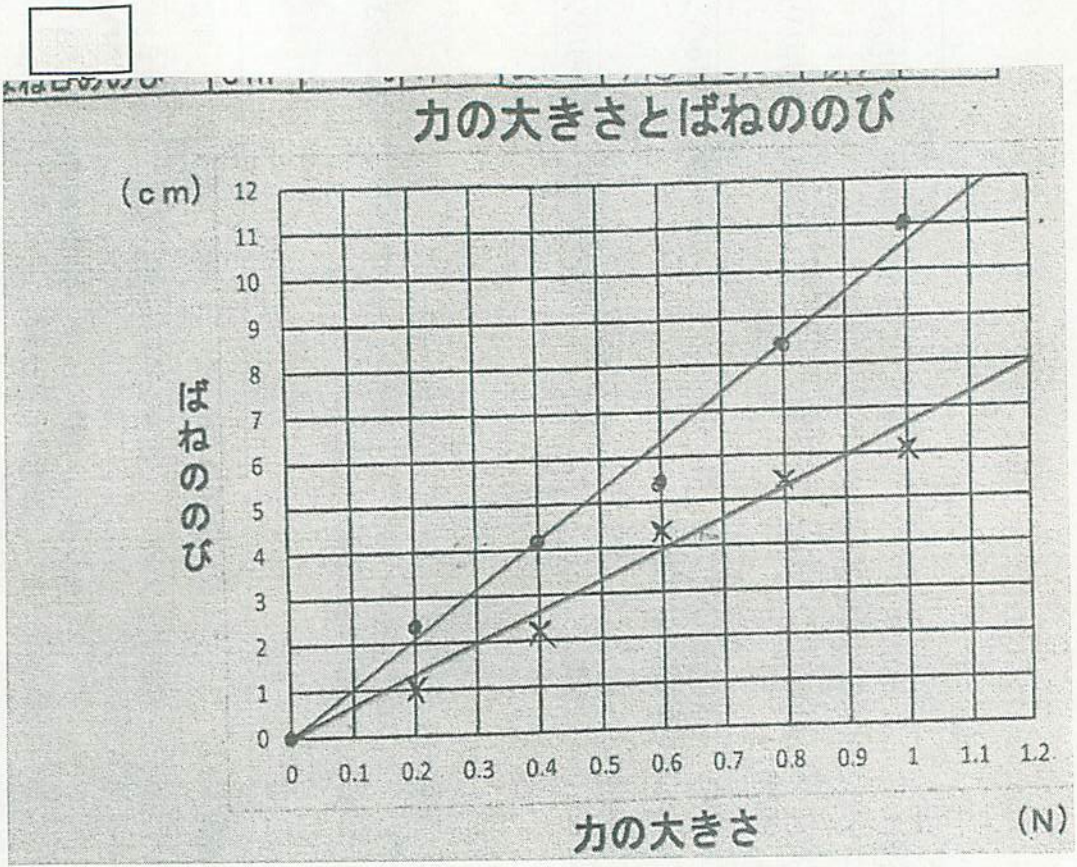
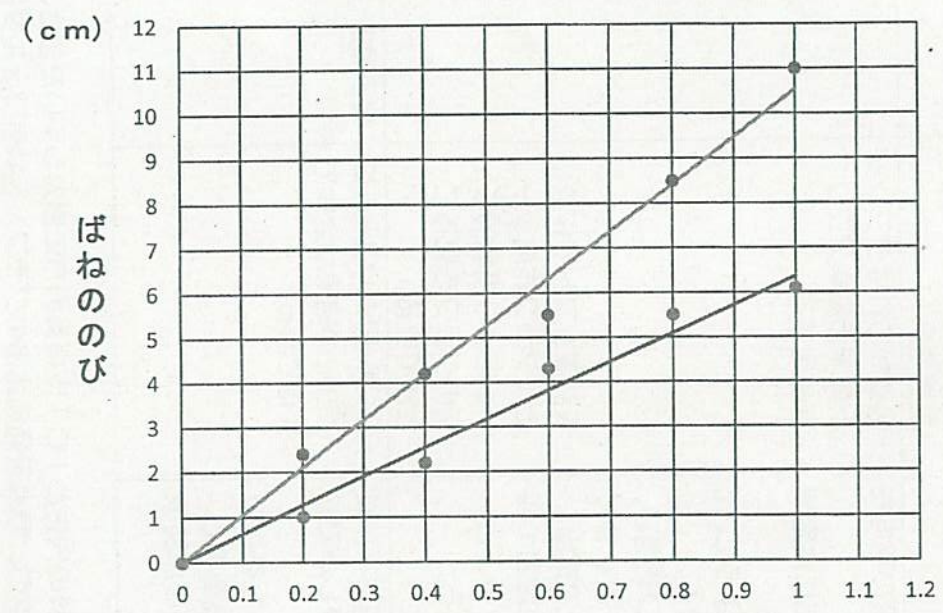
- ・グラフ作成シートは、数学科の先生とICT支援員の方に協力していただき、作成したものです。
- ・グラフ作成シート（誤差を含む、原点を通る比例のグラフ）を共有フォルダに入れてあります。

力の大きさとばねののび 目的 力の大きさとばねののびの関係を調べる

実験値

力の大きさ	N	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1	
ばねAののび	cm	0	2.4	4.2	5.5	8.5	11	
ばねBののび	cm	0	1	2.2	4.3	5.5	6.1	

力の大きさとばねののび



誤差のある測定値から 原点を通る比例のグラフを描く方法

横軸の値	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1
縦軸の値	0	1.2	1.9	2.8	4.1	5.3

$$\text{グラフの傾き} = \frac{0+1.2+1.9+2.8+4.1+5.3}{0+0.2+0.4+0.6+0.8+1} = \frac{15.3}{3.0} = 5.1$$

測定値としてあきらかにはずれた値があるときは

横軸の値	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1
縦軸の値	0		1.9	2.8	4.1	5.3

$$\text{グラフの傾き} = \frac{0+1.9+2.8+4.1+5.3}{0+0.4+0.6+0.8+1} = \frac{14.1}{2.8} = 5.0$$

この「傾き」を使ってグラフを描くと、点が比例の直線の上下に
同じくらい散らばったグラフになります。

大阪市立昭和中学校

《ICT の活用》

授業の場所	☐ 普通教室 ☒ 特別教室 ☐ 体育館 ☐ 運動場 ☐ その他 ()
授業形態	☒ 講義形式 ☐ 一斉学習 ☐ グループ学習 ☒ 個別学習
ICT 活用の場面	☒ 導入 ☒ 展開 ☐ まとめ
ICT 活用者	☐ 指導者 ☒ 児童・生徒 ☐ その他 ()
ICT 活用の目的	☒ 資料の提示(指導者) ☐ 資料の提示(学習者) ☐ 自分の考えをまとめる ☐ グループの考えをまとめる ☐ 他者との考えの比較・交流 ☐ 学習内容を調べる ☒ 自分の考えを表現する ☐ 学習の振り返り ☒ 記録(写真・動画等) ☐ プレゼンテーション等の作成
活用機器	☒ 電子黒板 ☒ 指導者用タブレット端末 ☒ 児童・生徒用タブレット端末 ☒ その他(3D プリンタ)
活用コンテンツ	O3D プリンタおよび3DCGソフトウェア OSKYMENU Class 発表ノート
ICT 活用のポイント	O3D プリンタおよび3DCGソフトウェアの使い方を知らせる。 OSKYMENU Class を使ってフィギュアのコーディネートを考える。

第2学年 技術・家庭科 学習指導案

1 学年・組 2年 1組

2 単元名

- Oデジタル作品の設計と制作(製作)
- O自分らしく目的に合わせた着方

3 目 標

- Oコンピュータの構成と情報を処理するしくみを知り、デジタル作品を作る。
- O目的に合った服装を考え、製作手順、材料、目的に合った縫い方などを知る。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	くふう・創造	技 能	知識・理解
・使用した3DCGソフトの特徴を理解し、新しい技術である3Dプリンタの特徴を理解しようとし、目的に合ったフィギュアおよびそのための適切なミニミニパーカーを作ろうとしている。	・作成したミニミニパーカーに合うようなフィギュアの形態を工夫している。 ・フィギュアの上着に合う服を探そうとし、フィギュアの動きに合うコーディネートを積極的に考えている。	・3DCGソフトを適切に使い、マニュアルを見ながら3Dプリンタに合うようなデータに変換する方法を習得している。 ・フィギュアに合うように目的に適した方法で補修することができる。	・3Dプリンタに至るデータ変換におけるソフトウェアの働きを理解でき、拡張子によって区別されていることがわかる。

5 指導計画

(2 年次、技術分野・情報に関する技術)

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	コンピュータの構成	電子黒板
2	ソフトウェアの働きと理解	電子黒板
3～5	HTML を用いた Web ページの制作 (1 年次のキノコの栽培記録を使って)	電子黒板
6～7	3DCG を用いてフィギュアを製作	3DCG ソフト (PC 教室) タブレット端末
8	フィギュアを使ってコーディネート (本 時)	電子黒板 タブレット端末
9	デジタル化の方法	電子黒板
10	デジタル化した情報について	電子黒板
11～12	ハードウェアとメディアについて (PC の分解、組立の実習を含む)	電子黒板、タブレット端末

(1・2 年次、家庭分野・衣生活)

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	衣服のはたらき (1 年次)	
2	自分らしく目的に合わせた着方 (1 年次)	タブレット端末
3～4	衣服の活用と選び方 (1 年次)	
5	日常着の手入れ (1 年次)	タブレット端末
6	ミニミニパーカーの製作 (夏休みの課題・2 年次)	
7	フィギュアを使ってコーディネート (本 時)	
8～10	ミニチュアパーカーの製作	

6 本時の学習

(1) 目 標

- 3D プリンタの特徴を理解し、3D データのデジタル化のしくみを理解する。
- 製作したフィギュアとミニミニパーカーを着せ、全体のコーディネートを考える。

(2) 展 開

	主な学習活動	ICT 活用のポイント	使用機器・コンテンツ	評価の観点
導 入	○3DCG ソフトを使ってフィギュアの制作過程を復習する。 ○3D プリンタがプラスチックの熱可塑性を利用していることを知らせ、出力するのにかなりの時間がかかることを理解させる。	・マニュアル (Power Point) をタブレット端末を使って見る。 ・3D プリンタの出力の様子を見る。 ・電子黒板やタブレット端末を使って3D プリンタの使い方の動画を	電子黒板 タブレッ ト端末	【関心・意欲・態度】 ・プラスチックの特徴を生かして3D プリンタに利用していることを理解している。

	○3D プリンタのデータ入力と フィギュアの出力方法を知 る。	見る。		
	○すでに3D プリンタでフィギ ュアが出力されていれば、フ ィギュアを取り出し、次のデ ータを入力する。		3D プリン タ	【技能】 ・3D プリンタに データを入力さ せ、フィギュアを うまく取り出すこ とができる。
	○フィギュアの余分なプラスチ ックを手ではがし、紙やすり でとがった部分を研磨する。	・電子黒板と書画カメラ を使って、やすりがけ のコツを知らせる。	電子黒板 書 画 カ メ ラ	【技能】 ・フィギュアを滑 らかに仕上げるこ とができる。
	○フィギュアに以前製作したミ ニミニパーカーを着せる。			【技能】 ・うまくフィギュ アに着せることが できるか。着せる ことが困難な場 合、うまく補修す ることができるか。
展 開	○そのまま着せるのが無理な場 合、ミニミニパーカーの糸を 解き、着せて補修をする。			
	○ミニミニパーカーを着せたフ ィギュアを写真に撮り、 SKYMENU Class 発表ノー トに貼り付ける。	・写真を撮るときは縦に 大きく撮る。必要であ ればトリミングをす る。	タブレッ ト端末 SKYMENU Class 発 表ノート	【くふう・創造】 ・3D プリンタで 作成することが できるものを考 えることができる。
	○写真にミニミニパーカー以外 の下半身の衣服をペンで書き 込み、フィギュア全体のコー ディネートを完成させる。	・発表ノートを拡大、縮 小したり、ペンの太さ や色を変えて工夫す る。		
ま と め	○完成した人は提出させる。 ○できあがった作品を数点挙 げ、感想を発表させる。	・ SKYMENU Class の 機能を使って写真を提出 する。	電子黒板 タブレッ ト端末 SKYMEN U Class 発 表ノート	【関心・意欲 ・態度】 ・

大阪市立昭和中学校

《ICT の活用》

授業の場所	☐ 普通教室 ☐ 特別教室 ☐ 体育館 ☐ 運動場 ☒ その他（図書室）
授業形態	☐ 講義形式 ☐ 一斉学習 ☒ グループ学習 ☐ 個別学習
ICT 活用の場面	☒ 導入 ☒ 展開 ☒ まとめ
ICT 活用者	☐ 指導者 ☐ 児童・生徒 ☐ その他（ ）
ICT 活用の目的	☐ 資料の提示(指導者) ☒ 資料の提示(学習者) ☐ 自分の考えをまとめる ☒ グループの考えをまとめる ☒ 他者との考えの比較・交流 ☐ 学習内容を調べる ☐ 自分の考えを表現する ☒ 学習の振り返り ☒ 記録(写真・動画等) ☐ プレゼンテーション等の作成
活用機器	☒ 電子黒板 ☒ 指導者用タブレット端末(win・iPad) ☒ 児童・生徒用(win・iPad) ☐ その他（画像転送装置）
活用コンテンツ	☐ ブラウザ ☐ iMovie
ICT 活用のポイント	☐ グループで作成した動画を相互評価し、再構成する。 ☐ 校内 SNS を活用して、意見共有する。

第2学年 国語科 学習指導案

授業者 植田 恭子

1 学年・組 2年 2組

2 単元名 ことばは生きている

3 目 標

○日常の言語活動を振り返り、コミュニケーションのあり方について考え、言語生活を豊かにする。
 ○動画作成を通して、情報の送り手の立場にたち、情報の活用、発信について学ぶ。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	言語についての知識・理解・技能
・考えの違いを踏まえて話したり、考えを比べながら聞いたりしたら、協力して学習に取り組んでいる。	・場の状況や相手の様子に応じて、資料や機器などを効果的に活用して話すとともに、自分の見方や考え方を深めている。	・言葉に関する知識を活かし、自らの言語生活に役立てようとしている。

5 単元の指導計画（全7時間）

時	学習活動	情報活用	ICT 機器
1	・単元全体の学習の見通しをもつ。 ・誤用の多い慣用句を提示し、その意味を考える。慣用句とは何か。慣用句にはどのようなものがあるのかを伝え合う。 ・「国語に関する世論調査」に関する複数の新聞記事を比較読みする。関連情報についても重ね読みをする。	・複数の辞書や資料を活用する。	電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末

2	・文化庁のWebサイト から「ことばに関する世論調査について」の結果のデータを読み考える。 ・文化庁の「ことば食堂へようこそ!」を視聴し、誤用の多い慣用句についての正しい意味と成り立ちを理解する。	・文化庁「ことば食堂」Webサイトを活用する。	電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末
3	・グループで話し合い、誤用の多い慣用句をひとつ選ぶ。 ・誤用について理解する動画においてどのように表現すればよいかを考え、構想をもつ。絵コンテを描く。	・文化庁「ことば食堂」Webサイトを活用する。	電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末
4	・グループで協力、協働ながら、動画作成アプリを用いて、「ことば食堂一昭和中学校バージョン」を作成する。(社会生活の場面を中学校生活にリライトする。)	・動画作成アプリを活用する。	電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末
5	・先輩が作成した画像から、どのように構成すれば相手に伝わるかを考え、再構成する。	・動画作成アプリを活用する。	電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末
6 本時	・グループで作成した動画「ことば食堂一昭和中学校バージョン」について相互評価をする。	・動画作成アプリを活用する。	電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末
7	・言語生活について見直し、よりよいコミュニケーションのあり方について話し合う。		電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末

6 単元の設定にあたって

文化庁は、平成7年度から毎年、全国16歳以上の男女を対象に「国語に関する世論調査」を実施している。この調査は、「日本人の国語に関する意識や理解の現状について調査し、国語施策の立案に資するとともに、国民の国語に関する興味・関心を喚起する」という目的で行われている。

調査結果を基にした動画が「ことば食堂へようこそ!」である。「慣用句等を本来の意味で理解している人と、新しく生まれた意味で理解している人との間で生じるコミュニケーション上の齟齬を紹介するスカット」は、文化庁公式チャンネルで公開されている。広く社会に向けて発信されているものであるが、「慣用句」の学習のてびきとして有用であり、一般社会を対象としたものを中学生生活にリライトさせることにした。

ことわざや慣用句の学習について、「学習指導要領」では、小学校3、4年生に指導事項として位置付けられている。「言語生活を豊かにするために、これらの言葉の意味を知り、実際の言語生活で用いるようにさせることが大切である」(学習指導要領解説)と明記されているように、実際の言語生活での活用につなげることが重要である。「中学校学習指導要領解説」では、小学校で学んだ「慣用句」に関する知識を一層広げて「話すこと・聞くこと、書くこと、読むことを通して身に付けさせるように指導するとある。

単元の設定にあたって、言葉に関する知識量を増やすだけでなく、実際に使っていくこと、生活の中での「慣用」について、自分自身の生活体験と重ね合わせ、それを理解させることを学ばせたいと考えた。そのために文化庁の動画をてびきとし、動画作成に取り組んだ。伝統的言語文化と向き合う場をより身近なものし、学習材と言語生活を結びつけるために最新のICT機器を活用し、世代間によるギャップがコミュニケーションをとるうえでの壁となることと対峙させようと試みた。また、グループで考えを構築しながら、進めていくことで生み出される創造的な学習、主体的・対話的な学びを自覚化させたいと考え、単元を展開した。

7 本時の学習

(1) 目標

- 「慣用句」についての動画の交流を通して、「慣用句」についての理解を深める。
- 動画を視聴し、評価の観点に基づき評価をし、よりよい情報発信について考える。

(2) 展 開

	主な学習活動	ICT活用のポイント	使用機器・コンテンツ	評価の観点
導 入	○本単元のめあてについて確認する。	・本時までの学習活動を電子黒板に提示する。	電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末	【関心・意欲・態度】 ・考えの違いを踏まえて話したり、考えを比べながら聞いたりしながら、協力して学習に取り組んでいる。
展 開	○作成した動画を評価の観点をもとに視聴する。 ○グループで話し合い、コメントを書く。 ・すべてのグループの動画を制限時間内に順に視聴する。 ○一番参考になった作品をグループで話し合い決める。投票する根拠を言葉で表現する。 ○選ばれた動画作品を視聴し、どのようなところがよかったのかを考える。 ○グループでの活動について、振り返る。 ○動画作成を通して、学んだことを伝え合う。	・タブレット端末を各グループで操作し、視聴する。 ・校内 SNS を活用して意見の共有を図る。 ・電子黒板に投影し動画を視聴する。	動画作成 アプリ 電子黒板 生徒用・指導者用 タブレット端末 ・校 内 SNS	【話す・聞く能力】 ・場の状況や相手の様子に応じて、資料や機器などを効果的に活用して話すとともに、自分の見方や考え方を深めている。 【関心・意欲・態度】 ・考えの違いを踏まえて話したり、考えを比べながら聞いたりしながら、協力して学習に取り組んでいる。 【話す・聞く能力】 ・場の状況や相手の様子に応じて、資料や機器などを効果的に活用して話すとともに、自分の見方や考え方を深めている。
ま と め	○これからのコミュニケーションのあり方について考える。			【言語についての知識・理解・技能】 ・言葉に関する知識を活かし、自らの言語生活に役立てようとしている。

「学びのてびき EX ノート」より

動画作成に挑戦しよう「ことば食堂—昭和中学バージョン」のページの一部

- 文化庁のWebページから「ことばに関する世論調査について」の結果のデータを読みましょう。
- 文化庁の「ことば食堂」を視聴し、誤用の多い慣用句についての正しい意味と成り立ちについて、ひとつ選んで書きましょう。 誤用の多い慣用句 正しい意味
- グループで誤用の多い慣用句をひとつ選びましょう。誤用について理解する動画においてどのように表現すればよいかを考えましょう。まず、各自で絵コンテを。
絵コンテ…映画テレビドラマの制作で各カットの画面構成を絵で表現したもの。設計図
- グループで動画作成アプリを用いて、「ことば食堂—昭和中学校バージョン」を作成しましょう。

大阪市立昭和中学校

《ICT の活用》

授業の場所	☒ 普通教室 ☐ 特別教室 ☐ 体育館 ☐ 運動場 ☐ その他（ ）
授業形態	☐ 講義形式 ☒ 一斉学習 ☒ グループ学習 ☐ 個別学習
ICT 活用の場面	☒ 導 入 ☒ 展 開 ☒ まとめ
I C T 活 用 者	☒ 指導者 ☒ 児童・生徒 ☐ その他（ ）
ICT 活用の目的	☒ 資料の提示(指導者) ☐ 資料の提示(学習者) ☒ 自分の考えをまとめる ☒ グループの考えをまとめる ☒ 他者との考えの比較・交流 ☐ 学習内容を調べる ☒ 自分の考えを表現する ☐ 学習の振り返り ☐ 記録(写真・動画等) ☐ プレゼンテーション等の作成
活 用 機 器	☒ 電子黒板 ☒ 指導者用タブレット端末 ☒ 児童・生徒用タブレット端末 ☒ その他（授業用PC）
活用コンテンツ	○スカイメニュークラス（授業支援システム） ○Geogebra（図形シミュレータアプリ）
ICT 活用のポイント	○Geogebra の利用によって円周上の点を連続的に動かし定着をはかる。 ○タブレット端末で試行錯誤することにより考えを深める。 ○タブレット端末を使って、自分の考えをわかりやすく伝える。 ○タブレット端末を使って効率的に発表し、共有する。

第3学年 数学科 学習指導案

授業者 坂 根 眞一郎
西 出 紘 規

1 学年・組 3 年 1 組

2 単 元 名 「円周角を動かすと？」

3 目 標

観察、操作や実験などの活動を通して、円周角と中心角の関係を見いだして理解し、それを用いて考察することができるようにする。

ア. 円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明できることを知ること。

イ. 円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	見方や考え方	技 能	知識・理解
円周角に関心を持ち、意欲的に問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとしている。	円周角の定理を活用して論理的に考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身につけている。	円周角や中心角の大きさを求めたりするなどの技能を身につけている。	円周角と中心角の関係の意味を理解し、知識を身につけている。

5 指導計画（全 11 時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1～4	円周角の定理	電子黒板 ノート PC タブレット端末
5～6	円周角の定理の利用（本時）	電子黒板 ノート PC タブレット端末
7～8	円周角の定理の逆	電子黒板 ノート PC タブレット端末
9	円周角の定理を利用した作図	電子黒板 ノート PC
10	円と相似	電子黒板 ノート PC
11	復習	

6 本時の学習

(1) 目 標

○円周角の頂点を円周上で動かし、固定している弧の端点に重なる場合や反対側の弧にくる場合を連続的にとらえ等しい大きさの角がどこに現れるかを予測し、証明する。

○わかったことや気づいたこと友達の考えなどをまとめ、「接線と弦の作る角」についての理解を深める。

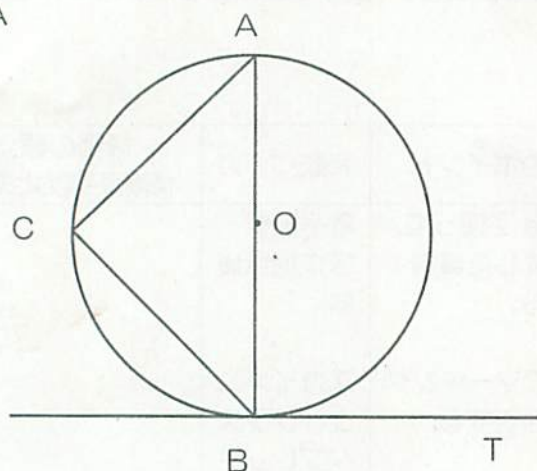
(2) 展 開

	主な学習活動	ICT 活用のポイント	使用機器・コンテンツ	評価の観点 情報活用能力との関連
導 入	○教科書 P.246～247 の課題について思い出す。 ○「接弦定理」について発表してもらうことによって課題を確認する。 ○前時のエキスパート活動を思い出し、資料を準備する。	• Geogebra を使って、前時に作成した資料を提示する。 • 電子黒板でマーキングしながら発表する。 • 各自 Geogebra を起動し、前時に作った資料を準備する。	電子黒板 自作提示資料 スカイメニュークラス タブレット端末	【情報活用の実践力】 タブレット端末を使って指示された図形を描画できる
展 開	○ジグソー班になって、前時の班の資料の考え方について他の班員に説明する。 ○「接弦定理」が鋭角・直角・鈍角どんな場合にも成り立つことを知り、それぞれの考え方について理解する。	• 班について電子黒板で指示する。 • Geogebra を使って、円周角の頂点を動かして考える。 • マーキングしながら、自分の思考の過程を表現し他者に的確に伝達する。	電子黒板 タブレット端末 図形シミュレータアプリ	【数学的な考え方】 円周角の定理を使って「接弦定理」の証明ができる。

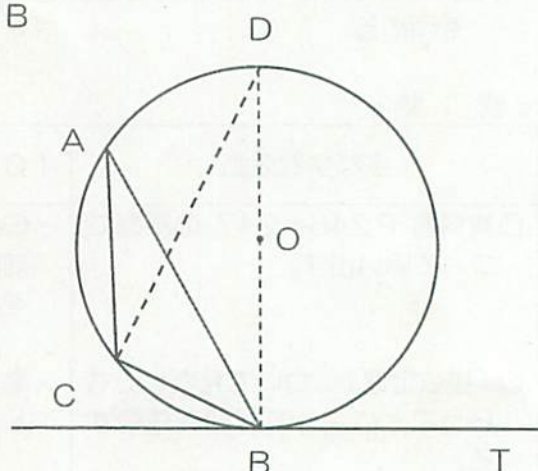
	○友達のことを読み取ったり、他の考え方より良い考え方をみいだそうとする。 ○全体でクロストークを行う。「接弦定理」の証明について何人かに発表してもらう。	・スカイメニュークラスを活用し、いくつかの発表を効率的に行う。	電子黒板 タブレット 端末	【情報活用実践力】 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達ができる
まとめ	○「接弦定理」の証明を自分の言葉でノートに書く。 ○本時の活動で分かったことや気づいたことを、自分の言葉でノートにまとめる。	・ノートに書いたことを、タブレット端末で撮影し、全員に見せることにより共有する。	電子黒板 タブレット 端末	

<資料> 予想される生徒の図

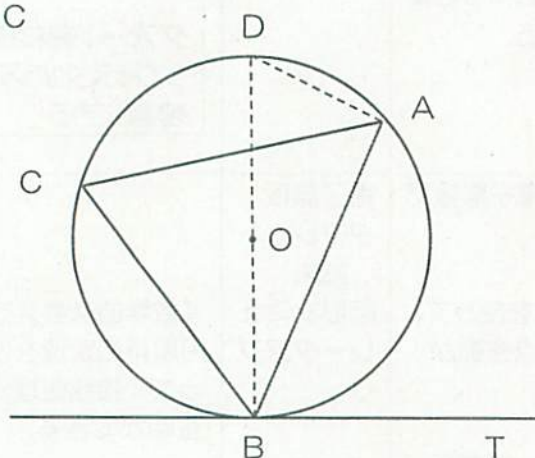
資料A



資料B



資料C



GeoGebra について

GeoGebra はマルチプラットフォームの数学ソフトウェアで、幾何学のほか、関数のグラフや統計グラフなども扱える。

<https://www.geogebra.org/> からダウンロードしてそれぞれの PC 上で動作させることもできるし、Web 上で動作させることもできる。

(東京書籍教師用指導書より)

大阪市立昭和中学校

《ICT の活用》

授業の場所	■普通教室 □特別教室 □体育館 □運動場 □その他（ピロティ―）
授業形態	□講義形式 ■一斉学習 ■グループ学習 □個別学習
ICT 活用の場面	■導 入 ■展 開 ■まとめ
I C T 活 用 者	■指導者 ■児童・生徒 □その他（ ）
ICT 活用の目的	■資料の提示(指導者) ■資料の提示(学習者) ■自分の考えをまとめる ■グループの考えをまとめる ■他者との考えの比較・交流 □学習内容を調べる ■自分の考えを表現する □学習の振り返り ■記録(写真・動画等) □プレゼンテーション等の作成
活 用 機 器	■電子黒板 ■指導者用タブレット端末(win) ■児童・生徒用(win・iPad) □その他（書画カメラ）
活用コンテンツ	○ SKYMENU Class
ICT 活用のポイント	○ 家庭での学習課題にもタブレット端末を活用する。 ○ 各班の発表を視覚的にわかりやすく比較し、捉える。

第3学年 理科 学習指導案

授業者 奥上 圭三

1 学年・組 3年 2組

2 単 元 名 運動とエネルギー（4章 多様なエネルギーとその移り変わり 1 エネルギーの種類）

3 目 標 身のまわりにあるいろいろなエネルギーについて気づかせ、それらのエネルギーがどのように移り変わるか理解させる。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	科学的な考え方	実験の技能	知識・理解
身のまわりで利用しているエネルギーに興味を持ち、どのようなエネルギーがあるか調べようとする。	エネルギーが相互に変換できることを知り、それをもとにいろいろなエネルギーの姿を考えることができる。	ICT 機器のコンテンツを的確に操作し記録をとり、適切に処理することができる。	身のまわりにいろいろな種類のエネルギーがあり、それを相互に変換しながら利用していることを理解する。

5 指導計画（全3時間）

時	主 な 指 導 内 容	I C T 機 器
1.	電気器具の例から、身のまわりで電気エネルギーがどのように利用されているか考える。	デジタル教科書の資料などを電子黒板で提示。 （家庭でみられる電気器具の例をタブレット端末のカメラ機能で撮影・記録）
2	家庭にみられる電気器具を、エネルギーの変換の観点から分類し発表し合う。【本時】	SKYMENU Class を活用し、グループで発表。

3	電気を中心に、身のまわりにいろいろな姿のエネルギーがあり、相互に変換して利用していることを知る。	ワークシートなどの資料を提示。
---	--	-----------------

6 本時の学習

- (1) 目 標 タブレット端末で記録した、家庭にある電気器具の画像をもとに、電気エネルギーをどのような他のエネルギーに変換して利用しているか、分類することにより理解する。

(2) 展 開

	主な学習活動	ICT活用のポイント	使用機・コンテンツ	評価の観点
導 入	○前時の復習と、家庭での課題の確認。	生徒各自の使用するタブレット端末に保存されている画像を確認	電子黒板 タブレット 端末（教師用）（生徒用）	【関心・意欲・態度】 家庭での学習課題に適した電気器具の画像を記録した。
展 開	○生徒各自の画像を班内で見せ合い、電気エネルギーの利用のしかたごとに分類する。（8班編成） ○班ごとに、教師が指定した分類（熱・光・音・力・化学）に属す電気器具の画像を、他の班と重複しないように選び、提出する。 ○各班が提出した画像を、一括画面で提示しながら、重なりがないか確認し、その数に従って班に得点を与えていく。（「かぶっちゃいやよゲーム」形式） ○ワークシートに記入する。	SKYMENU Class を活用し、班で発表。 マルチ画面で8班の画像を提示。	電子黒板 タブレット 端末（教師用）（生徒用）	【実験の技能】 【科学的な思考・表現】 ・それぞれの電気器具をエネルギー変換の観点から分類した。 ・コンテンツを活用し分類の結果を発表した。 ・他の例とも比較し思考の幅を広げることができた
ま と め	○電気エネルギーは、他のいろいろなエネルギーに変換され、幅広く利用されていることを知る。	ワークシートの画像を提示しながらまとめる。	電子黒板 タブレット 端末（教師用）	【知識・理解】 電気エネルギーの変換・利用について知ることができた。

<http://swa.city-osaka.ed.jp/swas/index.php?id=j712600>
[学校日記](#)

[サイトマップ](#)

[サイト内検索](#)

[検索](#)

2014/02/10 10:14 更新

[トップページ](#)
[学校概要](#)
[配布文書](#)
[行事予定](#)
[学校日記](#)
[研究報告](#)
[昭和中リセ](#)
[年間行事予定表](#)

現在位置: [トップページ](#) > [学校日記](#)

カテゴリー

TOP

お知らせ

新着情報

学校元氣アップ事業

最新の更新

3年生私立高校入試

1・2年生実力テスト

立春

新入生保護者説明会

1年校外学習「アイスクリーム」

1年校外学習「アイスクリーム」14

1年校外学習「アイスクリーム」13

2年～キリア教育9

2年～キリア教育8

2年～キリア教育7

2年～キリア教育6

2年～キリア教育5

2年～キリア教育4

2年～キリア教育3

2年～キリア教育2

過去の行事

2月

1月

12月

11月

10月

9月

8月

7月

6月

5月

2013年度

3年生私立高校入試

3年生は、本日10日(一部は11日)に大阪府の私立高校の入試があり、多くの生徒が朝から受験に出かけています。そのため、ひとつの教室はがらんとしています。全力を出しきって頑張っています。



【新着情報】2014-02-10 10:14 up

1・2年生実力テスト

2月5日～7日、3日間の学年休業を終え、本日は1・2年生の実力テストを実施しました。今日も大変な冷え込みで、皆さんの体調が心配でしたが、大多数の生徒が奮闘してきました。まだ、治っていない人も若干います。早く完治して全員が元気になって欲しいです。
明日は建国記念の日で学校は休みです。明後日は、延期になったマラソン大会前の練習があります。
【1年生のテスト風景】 【2年生のテスト風景】




【新着情報】2014-02-10 10:13 up

立春

本日は立春です。先週から暖かい日が続いていましたが、今日からまた気温が下がりそうです。けれど、春は確実に近づいています。玄米の紅梅咲き始めました。
昨日から、かぜ引き症状の生徒がふえていましたが、本日は1・2年生とも非常に欠席が少いので、別紙の通りの措置をとりました。ご家庭でもご協力をお願いします。
かぜ様疾患による学年休業について



【新着情報】2014-02-04 12:51 up

新入生保護者説明会

2月9日、本校の新入生保護者説明会にあべの人がやってきました。受付で4月2日に入学する本校70期生の保護者を迎え入れました。説明会では、校長のあいさつ、振替教務主任より入学式までの準備について、西生能指導主事より生活指導に関して、推進事務職員より徴収金額について、教頭より給食等について話をしました。昭和中学校教職員一同、新入生の入学を心待ちにしています。



アクセス統計

本日: 22 | 昨日: 41
今年度: 6076
総数: 18076

アクセス履歴

式生: 大さく | 小さく | 標準
配色: 通常 | 白地 | 黒地

行事予定

月間行事予定

年間行事予定

配布文書

配布文書一覧

学校により

1月分

学校評価アンケート

生徒・保護者アンケート結果(平成25年度)

トリセツ

昭和中学校のトリセツ(H23年度版)

研究

「生きる力」を育む教科授業をめざして

情報機器とネットワークを活用した遠隔学習

学力向上に資する情報機器活用の取り組み

ICT機器を活用した情報活用能力の育成

学校教育ICT活用事業

研究発表会「資料2」

研究発表会「資料1」

非常災害時の対応について

非常災害時の対応について

平成25年度「学校評価」

昭和中学校「25年度自己評価」

全国学力・学習状況調査

平成25年度「全国学力・学習状況調査」における昭和中学校の結果の分析と今後の取組について

平成25年度「全国学力・学習状況調査」様式シート

新着サイト



<http://swa.city-osaka.ed.jp/weblog/data/j712600/2/b/107957.pdf>

大阪市立昭和中学校のホームページ

<http://swa.city-osaka.ed.jp/swas/index.php?id=j712600>

