

平成26年度

大阪市教育局「学校教育ICT活用事業」モデル校

公開授業・研究協議会 資料

平成27年2月6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. 携帯電話はマナーモードにしてください。
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。

「学校教育 ICT 活用事業」モデル校
公開授業・研究協議

1 研究主題

「 I C T 機器を活用した情報活用能力の育成」 ～情報通信技術を活用した思考力・判断力・表現力の育成～
--

2 時 程

13:45	14:00	14:50	15:10	17:00
受付	公開授業	移動休憩	全体会	
			研究協議	指導講評

3 教科・授業者

年 組	教科	担 当	単 元	ICT 活用のポイント
1 年 1 組 第1理科	理科	和田	音	タブレット端末のオシロスコープを使って測定した結果から、振動数を求める。
1 年 2 組 教室	家庭	沖野	快適に住まう	安全な住まいについてグループで考えをまとめ、Schoolology で共有する。
2 年 1 組 教室	社会	西 江唐	文明開化	「文明開化」について調べたことを、Keynote でまとめ発表する。
2 年 2 組 教室	英語	勝田	比 較	音声によるまとめのクイズを、Keynote のリンク機能を利用して作成する。
3 年 1 組 パソコン 教室	技術	杉村	ホームページ 作 成	タブレット端末の電子マニュアルや色彩アプリを活用し、HTMLで卒業論文を作成する。
3 年 2 組 教室	国語	植田	「わたしの本」 づくり	BookCreator を使って「わたし」に関する電子ブックを作成する。

4 指導助言

・和歌山大学 准教授 豊田 充崇 先生

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 ☒ 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(ノートPC・AppleTV)
活用コンテンツ	☐ オシロスコープ(e-scope 3in1) ☐ デジタルノート(MetaMoji Note) ☐ 電卓アプリ(計算式電卓)
ICT 活用のポイント	☐ オシロスコープの画面は小さく、または機器の台数も少ないため、個人として資料を残すことが困難であるが、「e-scope 3in1」を使用すると、生徒全員が個人の資料として、音の波形を記録できる。 ☐ 「MetaMoji Note」を使うことにより、波形だけの画像をシート化し、わかりやすい資料をつくることができる。またシートを共有化して全員の資料としても活用できる。

第1学年 理科 学習指導案

授業者 和田 守生

1 学年・組 1年 1組

2 単元名 音による現象

3 目 標

○音についての実験を行い、音はものが振動することによって生じ、音の大きさや高さは発音体の振動のしかたに関係することを見いだす。

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
音さや楽器に限らず、いろいろな実験器具からも固有の高さの音が出ることに興味をもつ。	振動1回分の時間から、振動数が求められることを考える。	いろいろな実験器具を発音させ、よりはっきりした音の波形をデータとして残す。 波形のデータをシート化する。 振動1回分の時間を読み取る。	音の高さを決めるのが振動数であることを、理解する。

5 指導計画（全5時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	音が物体の振動によって生じることを学習する。	電子黒板 デジタル教科書 ノート PC
2	振動のしかたと音の大きさや高さの関係を考える。	電子黒板 デジタル教科書 ノート PC i P a d AppleTV
3	音源の振幅が大きいほど大きくなり、振動数が多いほど音が高くなるのを学習する。	電子黒板 デジタル教科書 ノート PC i P a d AppleTV
4	音さやガラス製の実験器具が出す音の波形を記録する。	電子黒板 デジタル教科書 ノート PC i P a d AppleTV
5	前時のデータを使って、振動数を求める。 (本時)	電子黒板 デジタル教科書 ノート PC i P a d AppleTV

6 本時の学習

(1) 目 標

○前時に各自で取った音叉や実験器具が出す音のデータの中から、波形のはっきりしたものを班の発表用のデータとし、班員で調べる器具を分担し、振動数を計算して発表する。

(2) 展 開

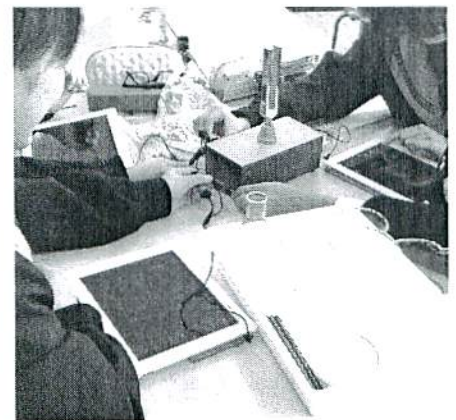
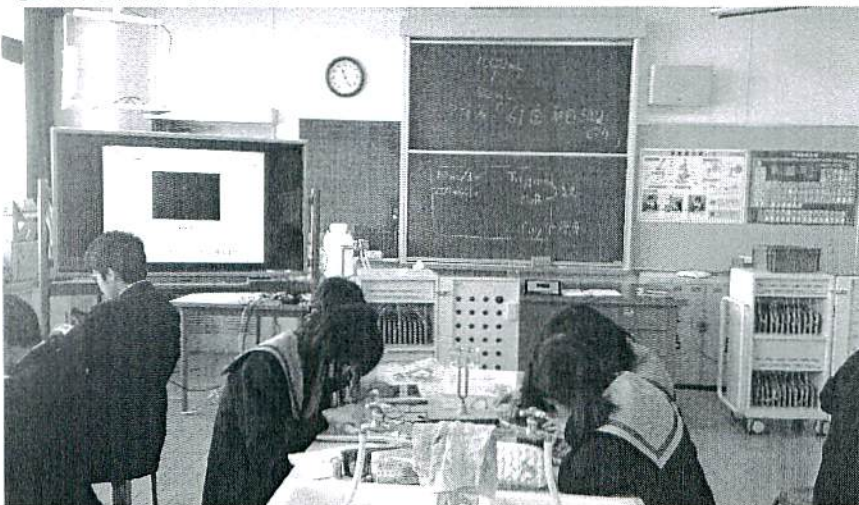
	主な学習活動	ICT活用のポイント	使用機器・コンテンツ	評価の観点
導 入	○例として、指導者が記録した波形のシートを提示し、振動1回分の時間の読み取り方を確認する。 ○振動1回分の時間を使って、振動数を求める方法を復習する。	・電子黒板に波形シートを提示する。 ・電子黒板に計算式を提示する。	電子黒板 iPad AppleTV ノート PC デジタルノート	【観察実験の技能】 ・時間の読み取り方を理解している。 【知識・理解】 ・振動数の求め方を理解している。
展 開	○各器具ごとに班全員のシートを比較して、もっともきれいな波形のシートを選び、発表用のデータとする。 ○どの器具の振動数を求めるか、分担を決める。 ○割り当てられた器具の振動1回分の時間を読み取る。 ○各自、振動数を求める。 ○各自が求めた振動数を班でまとめ、教室の前に貼ってある一覧表に記入する。	・班ごとのフォルダに納められた各自のシートを共有して見ることができる。 ・シートの波形の部分を拡大して、読み取りの精度を上げることができる。 ・電卓アプリにより、計算にとられる時間を短縮できる。	iPad WebDAV Navigator デジタルノート iPad デジタルノート iPad 電卓アプリ	【観察実験の技能】 ・はっきりした波形を記録として残している。 ・見やすいシートを作成している。 ・時間を正確に読み取れる。 【知識・理解】 ・振動数を正しく求められる。

まとめ	○各器具の振動数を比較し、器具の大小と振動数の関係を考える。 ○同じ器具でも、各部分でのガラスの厚みや微妙な形などの違い、振動1回分の時間の読み取りの精度などから、振動数が異なることを説明する。		【科学的な思考表現】 - 器具の大小と振動数の関係に気づくことができる。 - 同じ器具でも振動数が異なるときの、理由を考えることができる。
-----	---	--	---

7 本時の学習について

学習指導要領においては、音の波形は振動数の多少と音の高さ、振幅の大小と音の大きさの関係を学習すればよく、振動1回分から振動数を計算することまでは、求めている。しかし、オシロスコープアプリを使用すれば、実際に聞いた高低いろいろな音が波形として残る。そして、その波形を使って振動数を計算することにより、音の高低と振動数の関係が実感しやすいと考え、発展的な学習として振動数の計算を行わせた。

【実験の様子（4時）】



【ワークシート】

各器具の振動数 各班用メモ () 班

	音さ	三角 フラスコ	蒸発皿	ビーカー					
				1000mL	500mL	300mL	200mL	100mL	50mL
誰のシート									
計算する人									
振動数									

振動数の求め方

$$\text{振動数} = \frac{1(\text{秒})}{\text{振動1回分の時間(秒)}}$$

$$= \frac{1(\text{秒})}{\frac{2.76}{1000}(\text{秒})}$$

$$= 1 \times \frac{1000}{2.76} = 1000 \div 2.76 = 362(\text{Hz})$$

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(win・ <u>iPad</u>) ☒ 児童・生徒用(win・ <u>iPad</u>) ☒ その他 (AppleTV)
活用コンテンツ	☐ プレゼンテーションアプリ (Keynote) ☐ 教育系 SNS (Schoolology)
ICT 活用のポイント	☐ 資料の提示 ☐ 住まいの安全対策について、タブレット端末を使ってグループの意見をまとめる。 ☐ まとめた意見を教育系 SNS に入力し、全体で共有する。

第1学年 家庭科 学習指導案

授業者 沖野 種美

1 学年・組 1 年 2 組

2 単 元 名 快適に住まう

3 目 標

- 住まいの基本的なはたらきを理解し、自分の生活に重ねて考えることができる。
- 安全に配慮した室内環境の整え方を知るとともに、安全で快適な住まい方を考え、工夫できるようにする。

4 単元の評価規準

生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を工夫し 創造する能力	生活の技能	生活や技術についての 知識・理解
・自分や家族と住まいのかかわりに関心をもち、自分の生活行為と住空間の関係を考えようとしている。 ・室内の安全に関心をもち、家庭内事故防止や自然災害に応じた対策について考えようとしている。	・家族のくらし方を考慮し、各自の生活に合った住空間の工夫について考えている。 ・家庭内の事故や種類に応じた事故防止の工夫を考えようとしている。 ・健康で心地よく住むための整備方法や工夫を考えようとしている。	・安全で快適な室内環境の整備と住まい方の工夫に関する基本的な技術を身につけている。	・住まいの基本的なはたらきがわかる。 ・家族と住まいのかかわりや生活行為と住空間の関係がわかる。 ・安全な室内環境の整え方を理解している。

5 指導計画（全 6 時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	住まいの役割	i P a d ・ 電子黒板 ・ AppleTV
2	家族と住まいのかかわり	i P a d ・ 電子黒板 ・ AppleTV
3	安全で安心な住まい（本時）	i P a d ・ 電子黒板 ・ AppleTV
4	災害への備え	i P a d ・ 電子黒板 ・ AppleTV
5	健康で快適な住まい	i P a d ・ 電子黒板 ・ AppleTV
6	よりよい住生活をめざして	

6 本時の学習

(1) 目 標

- 家庭内の事故の種類とその原因がわかる。
- 家族の安全を考えた住まい方を工夫できる。

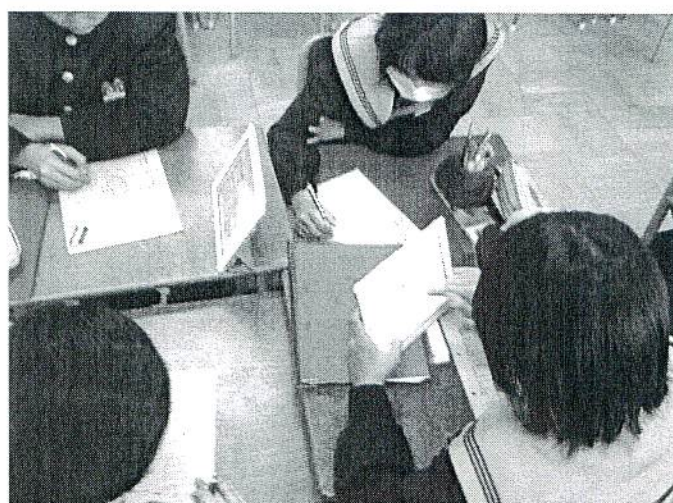
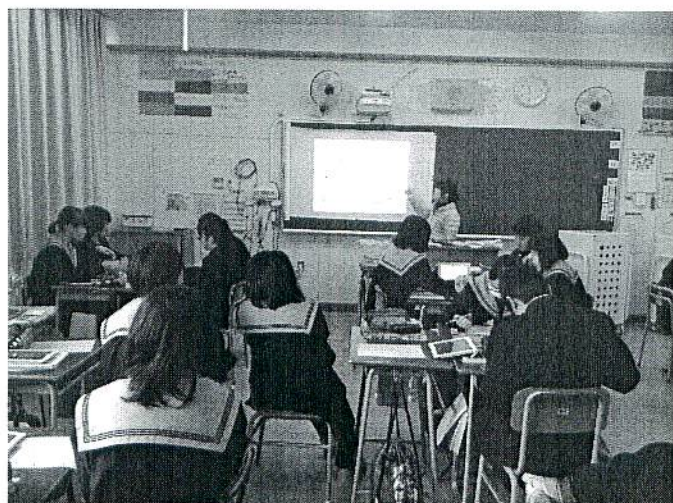
(2) 展 開

	主な学習活動	I C T 活用のポイント	機器・コンテンツ	評価の観点
導 入	○家庭内でヒヤリとしたり、ハッと した経験を振り返る。 ○家庭内事故の現状を確かめる。 ・家庭内事故の多さ、特に、高齢 者や幼児の事故が多いことを 知る。	・指導者がプレゼンテー ションアプリを利用 し、家庭内事故の資料 を提示する。	電子黒板 i P a d AppleTV プレゼンテ- ションアプリ	【生活や技術への 関心・意欲・態度】 自分の経験につい て、積極的に振り返 ろうとしている。
展 開	○室内の安全対策を考える。 ・幼児や高齢者が家にいることを 想定し、家庭内事故の種類と原 因、各対応策を班で考える。 ・班の意見を教育系 SNS を使っ てまとめる。 ○いくつかの班のまとめを発表す る。	・資料の○がついた箇所 について、危険だと考 える理由と対応策を 教育系 SNS へ入力。 ・タブレット端末は班に 3台 資料提示…1 台 入力…2 台 ・資料を電子黒板に映し ながら理由と対応策 を発表する。	i P a d AppleTV プレゼンテ- ションアプリ 電子黒板 i P a d AppleTV プレゼンテ- ションアプリ	【生活や技術につ いての知識・理解】 事故が起こりやすい 場所と原因が理解 できる。 【生活を工夫し 創造する能力】 安全な住まい方につ いて考え、工夫して いる。

まとめ	○ユニバーサルデザインについて説明する。 ・幼児や高齢者が安全に生活できる住まいは誰にとっても安全な住まいであることを伝える。 ・身近に取り入れられているユニバーサルデザインを探してくるように伝える。 ○次回の予告 ・ワークシートを配布し、各班の意見をもとに交流し、各自でワークシートをまとめることを伝える。			
------------	---	--	--	--

授業で使用する資料は 「おやこ CAN (<http://www.oyakocan.jp>)」 より許諾を得ています。

【本時までの授業の様子】



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・iPad) ☒ 児童・生徒用(win・iPad) ☒ その他（ AppleTV ）
活用コンテンツ	○プレゼンテーションアプリ(Keynote)
ICT 活用のポイント	○ 小学校で学んだ知識やメディアなどから聞いたことのあることなど現在持っている知識で仮説をたてる ○ タブレット端末を活用し、問題解決に必要な知識・情報を得る ○ 仮説から結論への展開がわかりやすく表現できるように keynote でまとめる

第2学年 社会科 学習指導案

授業者 江唐しのぶ・西 真一

1 学年・組 2年 1組

2 単元名 近代国家へのあゆみ 欧米文化の導入

3 目 標

- 文明開化によって、当時の人々の生活が大きく変化したことを資料から読み取ったり、図表にまとめたりできる。
- 西洋風の生活様式を取り入れ、欧米諸国に追いつくための工夫と努力がおこなわれていたことを理解することができる。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技 能	知識・理解
現代社会で当たり前になっているものが文明開化を起源としているものは何か意欲的に探究している。	関心をもったものについて仮説をたて、考察し、その過程や結果を適切に表現している。	仮説を立て検証していく過程を通して論理的に結論をまとめている。	近世から近代の大きな変化を文明開化を通して理解し、知識を身につけている。

5 指導計画（全 5 時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	現代社会で当たり前になっているもののうち、文明開化（明治時代）を起源とするものを予想する（いくつかのジャンルにおいて3個ほど挙げる）	
2 3 4	いくつか挙げてみたもののうち、1つに絞りタブレット端末を使って調べる 調べてわかったことをまとめる	i P a d 電子黒板 AppleTV
5	各自で調べたものを電子黒板に映し、発表する （本時）	i P a d 電子黒板 AppleTV

6 本時の学習

(1) 目 標

- 起源を文明開化(明治時代)に持つものについて調べたことを発表し、現代社会につながる大きな変化が明治維新のころに起こっていたことを理解する。
- 各自が調べ、まとめたものを発表し、起源を文明開化（明治時代）に持つものを理解し、現代社会につながる大きな変化が明治維新の頃にあったことを理解する。
また、現代社会にあるもので文明開化の頃を起源としないものについてもこれまでに学習が済んでいたものについては改めてその時代の復習とし、まだ学習していない時代のものについては、今後の学習への興味関心をもたせるものとした。
- また、文明開化のころを起源としていないものについては、既習の時代の場合はその時代の復習とし、未習の場合は今後の学習への動機づけとする。

(2) 展 開

	主な学習活動	I C T 活用のポイント	使用機器・コンテンツ	評価の詩観点
導 入 5 分	○ 前時までに取り組んできたことを確認する		電子黒板 AppleTV iPad	
展 開 4 0 分	○ 前回までの授業で作成したプレゼンテーション（「現代社会にあるもので起源を文明開化の頃に持つもの」）を発表し、内容について話し合う。 ・服装に関するもの ・食べ物に関するもの ・交通通信に関するもの ・制度に関するもの ・建築に関するもの ・思想に関するもの など	・プレゼンテーションアプリでまとめたものを電子黒板へ投影し発表する	電子黒板 AppleTV iPad プレゼンテーションアプリ	【関心・意欲・態度】 ・他者の意見を尊重できている。 ・他者の意見を自分の意見と対比することでより深い理解を得ることが出来る。 【技能】 ・自分自身の言葉で話し合いに参加できる。
ま と め 5 分	○ 発表した内容から明治維新のころに導入したものが現代社会につながるものが多いことを理解させる			【知識・理解】 ・課題に応じた知識を得ることが出来る。

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
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・ <u>iPad</u>) ☒ 児童・生徒用(win・ <u>iPad</u>) ☒ その他 (AppleTV、ノート PC)
活用コンテンツ	☐ プレゼンテーションアプリ (Keynote) ☐ デジタルノート ☐ 録画機能 ☐ 音楽再生ソフト
ICT 活用のポイント	☐ インターネットを活用し、クイズを考える。 ☐ iPad を使って自分の考えをまとめる。 ☐ iPad に音声を録音し共有する。

第2学年 英語科 学習指導案

授業者 勝田 麻理

1 学年・組 2年 2組

2 単 元 名 「比較」のまとめ

3 目 標

- ☐ 比較表現を用いて自分の考えを表現することができる。
- ☐ 基本的な英語の音声の特徴をとらえ、正しく英語らしい発音をする。
- ☐ 英語の音声を聞き積極的に理解する。
- ☐ 比較表現を使った文を理解する。
- ☐ 友達と協力し、作品を完成させる

4 単元の評価規準

コミュニケーションへの関心・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
・比較表現に意識し、積極的に聞き、理解しようとしている。 ・班で協力している	・比較表現を用いて文章を作ることができる。	・文字と音声から、内容を理解することができる。	・英語らしい発音を意識して音声表現ができる。

5 単元指導計画（全4時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	○iPad と辞書を活用して比較を使った問題を考える。 ○Keynote を使ってスライドを作り、音声を入力する。 残りは家へ持ち帰り、完成させてくる。	・電子黒板 ・iPad ・ヘッドセット
2	○グループで作ってきたスライドを見せ合い、意見交換する。 ○意見を受けて、改善し、クイズを1つに絞る。 （本時）	・電子黒板 ・iPad ・ヘッドセット
3	○各グループで iPad 内のクイズを聞き取り、クイズに答える。 ○自分が作成したクイズの答えを発表する。	・電子黒板 ・iPad ・ヘッドセット

6 本時の学習

(1) 目 標

○友達との意見交流を通して、英語らしい発音を意識し、よりよいスライドを作る。

(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	○英語らしい発音に注意し“Take me home, Country Road”を歌う。 ○これまでに共有フォルダへ提出された音声ファイルについて指導者が評価する。 ○評価を参考に音声入力し、共有フォルダへ提出する。	・ノートPCの音楽再生ソフトを利用し、速度を変更し再生することで、より発音に気を付けることができる。 ・タブレット端末の録音機能を利用し、自分の発音と、お手本の音声を比較する。	iPad ヘッドセット 電子黒板 ノートPC	【関心・意欲・態度】 英語らしい発音に気を付けて大きな声で歌う
展 開	○完成したクイズをペアで発表し、英文、発音、内容、スライドについて意見交換する。 ○2つクイズの中から、良い方を1つ選ぶ。 ○選ばれなかったクイズを発表する。 ○クイズの答えを考える。	・タブレット端末を交換し確認する。 ・電子黒板に投影し発表する。	iPad ヘッドセット 電子黒板 AppleTV プレゼンテーションアプリ	【外国語理解能力】 ・内容を理解し、アドバイスする。 ・内容を理解しクイズに、答える。

	○選ばなかった理由を発表する。 ○自分の作品をより良いものにするために、友達のアドバイスを取り入れてBrush Upする。	・デジタルなので何度でも修正できる。		【外国語表現能力】 ・英語らしい発音を意識する。
まとめ	○改善した作品をペアで見せ合い、意見交換する。 ○持ち帰り、完成させてくることを伝える。	・タブレット端末を交換し確認する。	iPad ヘッドセット プレゼンテーション アプリ	【関心・意欲・態度】 ・友達の良い点を積極的に見つける。

【これまでの授業の様子】



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・Pad) ☒ 児童・生徒用(win・Pad) ☒ その他（パソコン教室でのWindowsPC）
活用コンテンツ	☐ 生徒が作成したWebページ（PC） ☐ ORGB CodesまたはColour（iPad） ☐ OHTML説明テキスト（PowerPointで作成しWebDAVにてpdfで表示）
ICT活用のポイント	☐ パソコン教室においてWindowsPCを使ってHTMLでWebページを作成するにあたり、タブレット端末を同時に利用して、効率よく創造的なWebページを作る。

第3学年 技術科 学習指導案

授業者 杉村 浩司

1 学年・組 3年 1組

2 単元名 デジタル作品の設計と製作

3 目 標

○素材を組み合わせ、目的にあったWebページをつくることができる。

4 単元の評価規準

生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を工夫し 創造する能力	生活の技能	生活や技術について の知識・理解
- WebページにおけるHTMLソースの役割を理解する。 - 情報モラルや知的財について考えか活用しようとする。	- 素材を適切に収集し、Webページに利用できるようにする。 - Webページ全体の構成を考え、見やすい作品をつくることができる。	自分の表現したい意図に基づき、適切な方法で素材を複合的に表現できる。	適切な素材の特徴と表現方法を理解し、Webページに表現できる知識を身につける。

5 指導計画（全 10 時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT機器
1	Webページを作成するにあつたてのHTML言語について	WindowsPC、iPad
2	HTMLの基本的な作成の方法（ブラウザとエディタ[メモ帳]の関係）	WindowsPC、iPad
3	画像の貼り方および素材の集め方	WindowsPC、iPad
4	文字色、文字サイズ、背景色、壁紙の設定	WindowsPC、iPad
5	画像サイズ、画像の位置について	WindowsPC、iPad
6	リンクの貼り方、リンクに伴う情報モラルについて	WindowsPC、iPad
7	文字色、背景色の設定、リンク貼り方についての発展（本時）	WindowsPC、iPad
8	見やすいWebページにするための変更および更新	WindowsPC、iPad
9	作成したWebページのクラス発表および相互評価	WindowsPC、iPad
10	情報モラルや知的財産について	WindowsPC、iPad

6 本時の学習

(1) 目 標

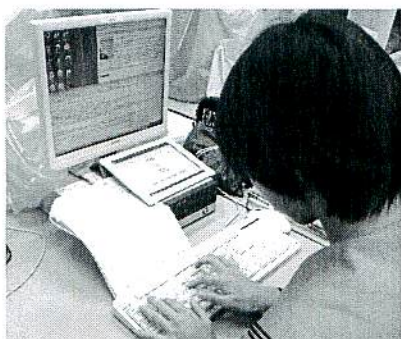
○国語科で作成した「卒業論文」をもとに、HTML を使って自分のテーマに沿った表現方法を考え、Web ページを作成する。

○HTML を直接エディタ（メモ帳）で記述することにより、スクリプトを用いたプログラム言語の一つとして習得させる。

(2) 展 開

	主な学習活動	ICT活用のポイント	機器・コンテンツ	評価の観点
導 入	・ブラウザからHTMLソース（メモ帳）を表示させる。 ・画像の貼り方、背景色、壁紙の貼り方などを復習。 ・背景色や文字色を表示するにあつたて16進数表示の方法をHTMLタグ辞典やタブレット端末で調べて表示させる。	・PowerPointで作成したHTML説明テキストを変換し、共有フォルダにアップロードしておく。 ・カラーコードアプリを利用する。	WindowsPC iPad カラーコードアプリ	【関心・意欲・態度】 ・Web作成に関心を持ち、PC、iPad両方の機器を効率よく使いこなそうとする。 【技能】 ・PC、iPadおよびHTMLタグ辞典を使って、必要な色彩を選択することができる。

展 開	・リンクの貼り方について復習。 ・クラスの卒業論文（目次）を表示しているページにリンクを貼る方法を紹介し、自分のページからリンクを貼るように指示をする。 ・同様に68期生のページを表示しているページにリンクを貼る方法を紹介し、自分のページからリンクを貼るように指示をする。 ・前後の人、リンクを貼る許諾を得た友人のページにリンクを貼れているか確認する。 ・その他、画像、テキストなどを更新・追加するように指示をする。	・HTML説明テキストをPCにPowerPointで表示をし、併せて学習者にタブレット端末でpdfに変換したHTML説明テキストを表示させる。	WindowsPC iPad	【技能】 ・意図した場所にHTMLタグを貼りつけ、うまくリンクが機能することができる。 【関心・意欲・態度】 ・情報モラルに留意してリンクを貼ろうとしている。 【工夫・創造】 ・作品全体の構成を工夫することができる。
ま と め	・過去に製作した生徒作品を紹介して、自分の作品が、わかりやすく内容が伝わっているか考えさせる。 ・音響や複数のページの構成について紹介をし、自分のテーマや構成に沿った方法を考えさせ、次時の学習につなげる。	・HTMLタグ辞典やインターネットを使って、HTMLタグがどのように使われているか調べる。	WindowsPC	【知識・理解】 ・作品中にどのようなHTMLタグが使われているか考える。 【関心・意欲・態度】 ・ネットワーク技術について関心を持っている。



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 (ゲストティーチャー 日本経済新聞 大阪本社 写真部長 鈴木健氏)
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(iPad) ☒ 児童・生徒用(iPad) ☒ その他(Apple TV)
活用コンテンツ	○ 電子書籍作成アプリ(Book Creator)
ICT 活用のポイント	○電子書籍作成アプリ(Book Creator)を活用することにより、学びの足跡をたどることができる。 ○「非連続型テキスト」の提示や、情報の共有ができる。 ○電子書籍作成アプリを活用し、「連続型テキスト」だけでなく、写真をはじめとした「非連続型テキスト」の情報が蓄積できる。

第3学年 国語科 学習指導案

授業者 植田 恭子

1 学年・組 3年2組 (男子 12名・女子17名 計29名)

2 単元名 電子ブック「わたしの本」

3 目 標

- 自己を見つめ相対化し、学びを振り返りながら、自分の考えを練り上げ、自己を表現する。
- 自己の学びを振り返り、自己との「対話」を重ね、これからの自分について考える。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	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、相手の立場を尊重して話し合ったりしようとしている。	・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、自分のものの見方や考え方を深めている。	・書いた言葉や文章を互いに読み合い、論理の展開や表現の仕方について評価し、自分の表現に役立てることができている。	・自分の言語生活を振り返り、文章を評価しながら読むとともに、自己、社会について考え、自分の考えをもとうとしている。	・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 単元の設定にあたって

(1) 3年間のカリキュラム化

「確かなことばの力をもち、生涯にわたって学び続けるひと」を育成することを目標に、3年間のカリキュラムを作成し、実践に取り組んできた。「主体的に情報と向き合い、自分の考えをもつ」「情報を他者と共有し、対話を重ねる」ことがカリキュラム作成の柱である。単元を貫く言語活動を、スパイラルに継続することを意識して3年間のスパンで授業を構築した。

3年生は1年時の3学期から、一人一台タブレット端末がある環境の下、2年時から、日本新聞協会のNIE（教育に新聞を）実践校の指定も受け、「情報リテラシー」の育成、アナログとデジタルの融合、ハイブリットについても考慮した単元を展開してきた。

「学習指導要領」の中学校の言語活動例には「社会生活の中の話題について」「日常生活の中の話題について」「多様な考えができる事柄について」「関心のある事柄について」などの話題、課題についての内容が示されている。義務教育の最終段階においては、学習者にとっての今の情報、切実感のある問題に向き合う言語活動を通して、「生きてはたらく確かなことばの力」を育成していきたいと考える。情報社会にあって主体的に情報と向きあい、情報の中から自分にとって必要な情報を取捨選択しながら読み説く力は、先の見えない社会を生き抜いていくために必要な力である。

単元学習は、今日的な課題、短期間では解決困難である問題に対峙し、問題解決的な読みを展開する際に効果がある。「単元」という形、長いスパンで取り組むことで、学習者の「今」と結びついた目的の設定が可能になる。また、継続性をもった課題も試行錯誤を重ねる、スパイラルに深めていくことで、思考の深化と言語活動の充実を図ることができる。

3年間というスパンで、継続的に行う言語活動を考え

①第1学年では読み方を習得する

②第2学年では情報を読み解く

③第3学年では「読書過程」を位置付けることを核にした。

3年時では自らの課題を解決していくための「学び方」、多様な情報の収集・活用・発信の仕方を学び、「自らの問い」に対して継続した情報収集をし、読み、自らの考えを発信する一卒業論文の執筆に取り組んだ。単元を計画していく上で留意したのは次のような点である。

①つけたい力を明確にする。②学習者の実態を踏まえる。③切実感のある問題を扱う。④単元を貫く言語活動を位置付ける。⑤多様な情報を活用する。⑥相互交流の場を設定する。⑦情報活用能力と関連させる。⑧教科書の学びを活かす。⑨評価方法を工夫する。⑩生涯の学びへつなげる。

ICTを活用する上では、つながる（ネットワークによるリアルタイムの交流）学び合う（交流を通して思考力、表現力を高める）振り返る（自己を客観視し、次の学びにつなげる）を柱とした。

(2) 電子ブック「わたしの本」の作成にあたって

中学校3年間の最後の単元として「自己を見つめ、自己を表現する」というねらいで単元「わたしの本」を設定した。最終段階に位置づけられるポートフォリオ作成に、電子書籍作成ソフトを活用し、アナログとデジタルの融合を目指した。学習記録や作品の中から、情報を収集し選択し、構成を考えるスタイルではなく、3年間の学びを活かし、読み方や学び方を振り返りつつ、新たに創造するスタイルとした。表現の手段、文章の種類を多様なものとし、特に高度情報社会におけるよむこと、非連続型テキストである「写真」による表現を「わたしの本」のページに組み込んでいる。これまでも紙媒体による「わたしの本」づくりに取り組んだことがあったが、「非連続型テキスト」を活かすのは、時間と労力を要し、困難な活動であった。タブレット端末を活用することで、「非連続型テキスト」を活かすことが容易になり、「わたしの本」も深みと広がりをもたせることが可能になった。あわせて写真と言語の特性を考慮して、効果的に制作することを学ばせる機会をもつことができた。

「わたしの本」は個人でつくる、わたしがわたしと向き合いながら作成する「わたしのための本」ではある。個人文集のスタイルではあるが、単元の中で、他者と出会い、交流することで、もう一度自分と向き合い、振り返り、自分を客観視（メタ認知）させたいと考えた。グループでの意見交換により、多様な見方についても受容しながら、よりよいものを創造していこうとすることの大切さを再認識させるため、単元の中に「協働学習」を組み入れた展開にした。

☆関連する教科書教材（「国語 3」光村図書）

「三年間の歩みを編集しよう ポートフォリオを編み、語り合う」

6 単元の指導計画 (全 18 時間)

時	学 習 活 動	ICT 機器
1	・「わたしの本」の学びについて、構えをつくる。 ・単元全体についての見通しをもつ。	iPad
2	・カメラマンより写真の撮影の仕方について学ぶ。(出前授業) 〈 講師 読売新聞 写真部 伊東広路氏 〉	
3	・わたしを主人公にした話を考える。 小説・物語の三要素等について確認する。	
4	・わたしを主人公にした話 について入力する。 お話にあった挿絵も考えて描く。	電子黒板
5	・三十一文字で巣立ちゆく思いを詠む(卒業文集に所収) ・わたしの好きな言葉 好きな言葉と その理由、言葉や理由にマッチした写真など	Apple TV
6	・高校で挑戦したいこと 中学校でどんな経験をし、何を学んだか。また、これからどのように活かしたいと思いますか。	
7	・写真とは何かを考える。 ・アンリ・カルティエ＝ブレッソン『こころの眼』(岩波書店)の写真についてのエッセーを読む。 ・ユージン・スミス「楽園への歩み」をもとに、一枚の写真に写っているもの、写っていないけれど感じとれるものを考える。 ・「美の巨人たち」(TV TOKYO)の解説を読み、「楽園への歩み」という題名に込めた思いを考える。 ・「わたしの一枚」わたしが撮影したい場所を説明する言葉を書く。 ・どうしてこの場所なのかについても説明する言葉も書く。 ・わたしのお気に入りの場所について撮影する。	
8	・撮影した写真に 存在する自分の姿を考え、グループで相互に撮影しあう。 ・撮影した写真に自分の姿を はりつける。 ・写真にどのような思いを込めたのかを書く。 ・写真に題名(タイトル)をつける。	
9	・「わたしの一枚」写真の題名(タイトル)を考える。(本時)	
10	・「わたしの一枚」写真の題名(タイトル)について 再考する。 ・わが心の友「わ・が・こ・ろ・の・と・も」に続く形 折句のように構想を練る。 ・わが心の友「わ・が・こ・ろ・の・と・も」に続く形で入力する。	
11	・わたしの卒業論文(卒業文集に所収)を書く。 卒業論文 わたしだけが知り得た情報 わたしの提言、わたしの問い を書く。	
12	・「二十一世紀を生きる」をテーマに意見文を書く。 ・30歳のわたしへ 15歳のわたしから(卒業文集に所収) (卒業文集の原稿をもとに書く。) ・15歳のわたしへ 30歳のわたしから 逆バージョンも書く。	
13	・「生きる」谷川俊太郎の詩に続けて 詩を創作する。 ・教育系SNSを用いて 連句のように みんなでひとつの詩を創作する。 ・「生命は」吉野弘の詩を重ねて読む。	
14	・「わたし」とはだれか。 「わたし」とはだれか(河合隼雄)を出発点に考える。 ・じぶんにできること 『じぶん』レイフ・クリスチャン を読んで考える	

15	・わたしの色 色彩アプリを用いて 自分は何色か。その理由も含め考える。 ・わたしのなかの「ワ・タ・シ」	iPad
16	・あなたによるあなたのためのページ わたしに関する〇〇を自分で表現する。 ・3年間の学びを振り返り、一番心に残った文章等について、レイアウトを考えて、わたしのページに書く。	電子黒板
17	・「わたしの本」目次・あとがき・奥付を書く。 ・「わたしの本」「国語ファイル・言葉の森」を読み返し、学びを振り返り、わたしへのアドバイスを書く。	Apple TV
18	・創りあげた「わたしの本」を互いに読み合い、相互評価する。 ・タブレット端末を読み、コメントを付箋に書き、評価シートに貼りつけていく。 ・友達からのコメントを読み、最後に手書きで名前を書く。	

7 本時の学習

(1) 目 標

○写真の情報を読み取り、ふさわしい題名（タイトル）を考える。

○根拠をもって写真と言葉を関連づけて表現する。

(2) 展 開

	主な学習活動	ICT活用のポイント	使用するコンテンツ	評価の観点
導入	○電子ブック「わたしの本」全体についてのイメージをもつ。 ○撮影した写真に込めた思いの中の、特に重要な言葉、キーワードをチェックする。	・電子書籍作成アプリで作成中の「わたしの本」のページを繰り、「わたしの本」学びの足跡を俯瞰的に見る。	iPad 電子黒板 Apple TV 電子書籍作成アプリ	
展開	○撮影した写真に込めた思いをグループで伝え合う。 ○題名（タイトル）のもつ意味、つけ方を確認する。（同じ写真でも受ける印象が違ってくる） ○写真に込めた思いをもとに、グループのメンバーの写真に題名（タイトル）をつける。考えた根拠も書く。《iPadとワークシートを、回覧してコメントを書く。》 ○グループの中で、心ひかれる写真を選び、グループのみんなでふさわしい題名（タイトル）を考える。	・グループで iPad の画面を提示しながら、自分の思いを伝える。 ・電子黒板に提示することで視覚的にとらえる。	iPad 電子黒板 Apple TV 電子書籍作成アプリ	【書く能力】 ・書いた言葉や文章を互いに読み合い、論理の展開や表現の仕方について評価し、自分の表現に役立てることができている。 【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、相手の立場を尊重して話し合ったりしようとしている。

展 開	○各グループの代表作品を伝え合う。 ○一番ひかれた作品を選び、その理由を伝え合う。 ○ゲストティーチャーの新聞記者からアドバイスをいただく。	・電子黒板に投影し、クラス全体で情報を共有する。	iPad 電子黒板 Apple TV 電子書籍作成アプリ	【書く能力】 ・書いた言葉や文章を互いに読み合い、論理の展開や表現の仕方について評価し、自分の表現に役立てることができている。
ま と め	○ゲストティーチャーのレクチャーをもとにそれぞれに、題名（タイトル）を再考する。〈友達がつけてくれた題名と自分の題名を比較したワークシートも参考にしながら〉 ○次時の予告。	・iPadの画面とじっくり向き合って考える。	iPad 電子黒板 Apple TV	【読む能力】 ・文章を評価しながら読むとともに、自己、社会について考え、自分の考えをもとうとしている。

*一般的には、図版や写真について説明のために付け加えられた文字情報は「キャプション（絵解き）」であるが、「わたしの一枚」は、自己を表現する作品として、そこに付け加える文字情報を【題名（タイトル）】として、授業を展開した。

参考文献

- ・大村はま『大村はま国語教室』第5巻 第6巻 資料篇 筑摩書房
- ・中山厚子「大村はまの書くことの指導―「個人文集―の本」を中心に―」
- ・名取洋之助『写真の読み方』岩波新書
- ・アンリ・カルティエ=ブレッソン『こころの眼』岩波書店
- ・光村ライブラリー17『「わたし」とはだれか』光村図書

【これまでの授業の様子】



【ワークシート】

電子ブック「わたしの本」 3年 組 番[]

「自己を見つめ、自己を表現する」 3年間の学びの集大成

表紙	
タイトル このタイトルにしたのは	
表紙の絵 この絵にしたのは	

目次	わたしへのアドバイス 学びの振り返り	わたしでこんなこと	卒業生
2		小説・物語の三要素 登場 どんな時 どんな人 人物 どんな人物が 事件 どうした	変化 400字以上 800字以内 挿絵
二千年の未来のわたし	わたしの好きな言葉	高校で読みたい本	
筑波 ペン習字 縦書き	こおば 西條 投票 なぜ好きなのか	中学校でどんな経験を し、何を学んだのか。 また、これからどのように 活かしたいのか。	400字程度で返信
6		8	
わたしの一冊	署名(タイトル) 写真に込めた思いを添く	わたしの友	わたしの卒業論文
昭和中学校で学びに入 りの場所の写真を取り、 そこに自分の夢を添付す		わ た し の 友 だ ち の こ と を か き か け て お し や う に し て く だ さ い	卒業論文 紙だけが知り得たこと 結論 さらなる問い
10		12	

二十一世紀を生きる	30歳のわたしへ	水着	未来は
	30歳のわたしへ 15歳のわたしから	「水着」 谷川俊太郎の詩に続 けて、漢字形式で、詩を 創作する。	「未来は」 吉野信の詩の一部を 覚えて読んでみる。
14		18	
「わたし」はだれか	じぶんにかきか けること	わたしの色	わたしのなかの「ワ タシ」
「わたし」はだれか(阿 含草履)を添付に書い る。	『じぶん』(レイフ・クリス チャンソン)を読んで書い る。じぶんにかきか けることについて	〇〇色 自分は何色か。 その理由もきめ、書い る。	
20		22	
あなたによるあなたの ためのページ	あなたが		
24			

本の奥付

わたしの一枚～わたしのお気に入りの場所～ 学習日 月 日

3年 組 番[]

	この一枚に込めた思い

※自分を写真のなかに登場させ
絵コンテを書く

※※ 相手意識・他者意識をもって

写真に 題名(タイトル)をつけよう

さん	題名	場所
	自分のために添付して	
さん	題名	場所
	自分のために添付して	
さん	題名	場所
	自分のために添付して	

わたしの一枚 題名[]

平成27年2月6日

ご参加の皆様

大阪市立昭和中学校

校長 田 積 直 子

お 礼

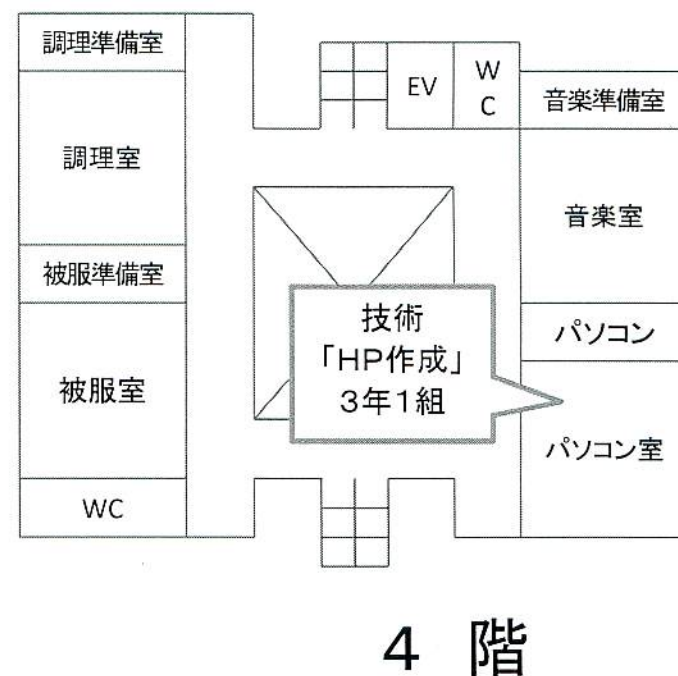
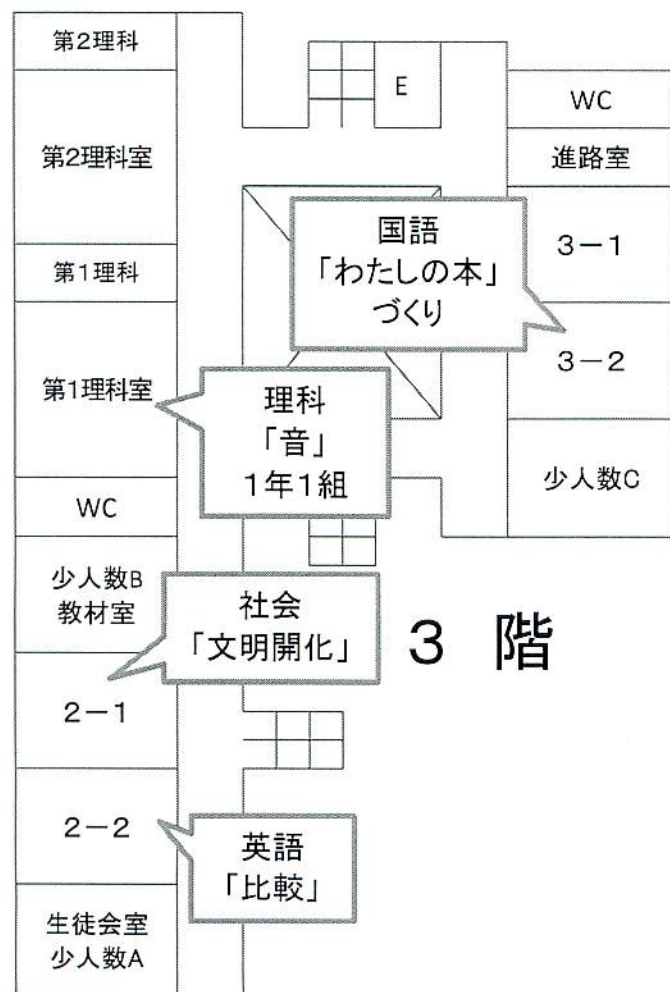
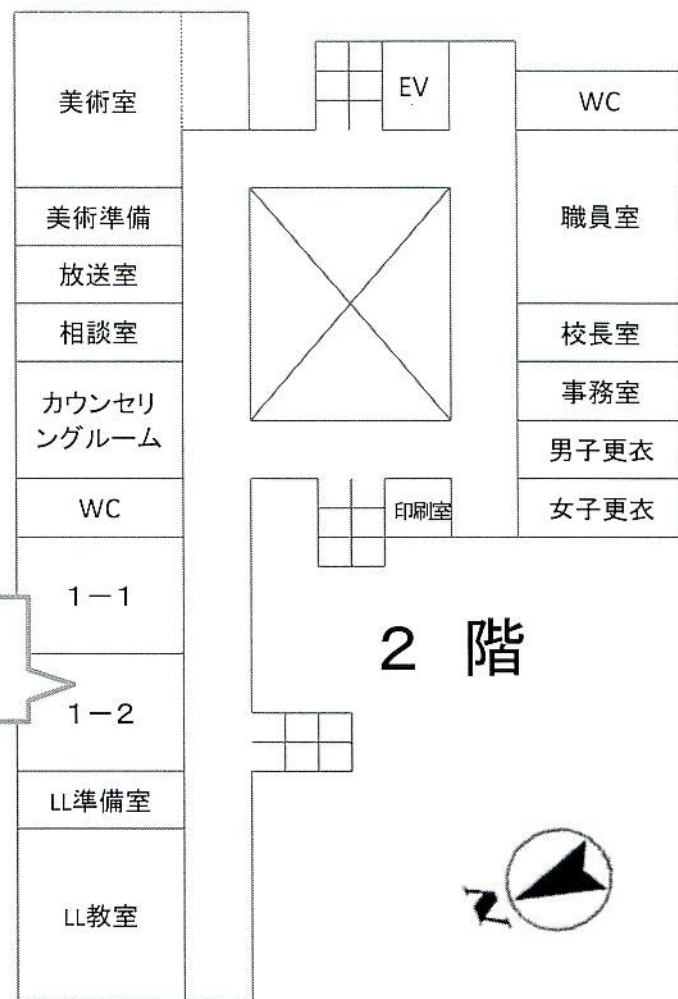
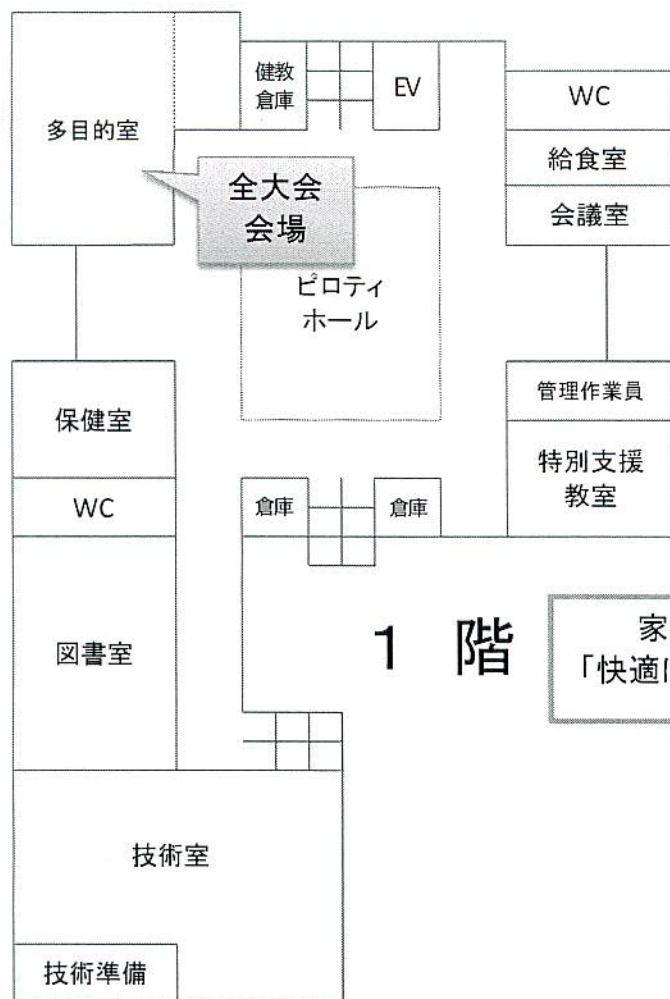
向春の候、皆様にはますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

平素より本校教育活動にご理解とご協力を賜りましてありがとうございます。

さて、本日、大阪市教育局「学校教育ICT活用事業」モデル校の公開授業並びに研究協議会を開催いたしましたところ、ご多用にもかかわらずご参加いただきありがとうございました。心よりお礼申し上げます。

平成25年度より二年間のモデル校としての取り組みを続けてまいりましたが、本日は、第6回目の公開授業を実施することにより、皆様の今後の取り組みの一助となれば幸甚でございます。

今後もICT活用の更なる充実に向け、引き続き研究実践を続けていく所存でございますので、一層のご教示・ご支援を賜りますようよろしくお願い申し上げます。



大阪市立昭和中学校
会場案内図