

「学校教育 ICT 活用事業」先進的モデル校

公開授業・研究協議 資料



平成30年1月19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ださい。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。

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～

大阪市立昭和中学校 校長

田積直子



本校は平成25年度から大阪市教育局ICT活用事業のモデル校として、タブレット端末一人1台体制に近いICT活用環境が整備されている。モデル校(現在は先進的モデル校)としての取り組みを進める中で、全教科におけるICT活用の展開を実現した。各教科におけるICT年間指導計画を立て実践に取り組んでいる。

1 教科・領域におけるICT活用

「タブレット活用形態の10分類」(豊田2013)にこれまでの本校の事例を適用すると、全活用形態が網羅されていることは確かである。また、この10分類においては、実践事例が極めて少ない事例として8, 9, 10番目の形態(自宅学習の高度化, 学校外への通信用途, グラフィックツールとしての活用等)が挙げられているが、本校では多様な実践実績を持っている。

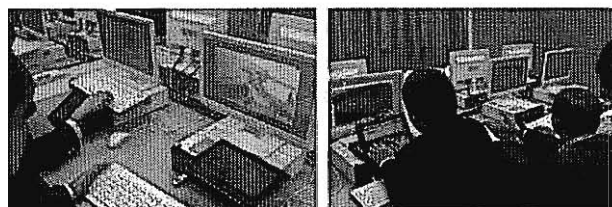
2 国語科における「情報活用能力」の育成

本校では「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」を研究テーマとして掲げている。これは、教科指導にICTを活用する場合においても、情報活用能力を身につけていることが前提にあり、生徒が主体的におこなう活動において、教科における目標をより深く効率的に達成するためには、基本的なICT操作スキル及び各種情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造、発信・伝達といった力が必要との理由からである。そこで、全ての教科の基本となる基幹教科としての位置づけから、国語科において、情報活用能力を育成するための系統性を持ったカリキュラム、ルーブリックを3学年分構築し実践してきた。ここで培った能力が、各教科に波及し、操作スキルや

情報活用能力が各科でのICT活用授業実践の下支えしているのが本校の状況である。

3 小学校プログラミング教育を見据えた「プログラミング教育の高度化」

技術科におけるプログラミングの指導については、小学校でのプログラミング教育の導入を見据えて、更なる高度化を目指して授業研究に取り組んできた。一般的には、文部科学省の「プログラミン」やMITの「scratch」などが利用されているが、本校ではMicrosoftのKoduを導入し、フローチャートの作成、ゲームデザイン、相互の対戦や評価等を組み入れ、小学校での指導との接続性について留意した。



4 一人1台体制を活かした学習活動

タブレットは、許可した場合には自宅にも持ち帰り可能であり、時間のかかるプレゼンテーションスライドの作成は家庭で行う場合も多い。また、地域に取材に出て、危険箇所の撮影をおこなうなど、モバイルの特性を活かした学習活動を展開してきた。

一人1台体制を活かして、意見交換や感想文の蓄積に教育用SNSを利用している点も特色として挙げられる。これは、結果的に生きた(リアルな)情報モデル指導につながっており、SNS上のルール・マナーの指導を教科指導の中で実践できた事例といえる。

以上が本校のICT活用の特色である。

大阪市立昭和中学校HP

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

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～

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

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	技術	太田	機器の安全な利用と保守点検	・回路計の指針と多重目盛りをタブレット端末に記録し、記録した画像を共有する。
1 年 2 組	英語	川渕 C-NET	自己紹介	・自分の発音・発声を録音して客観的に聞く。 ・相手に伝わりやすい提示資料作成。
2 年 1 組	数学	福田	合同な図形	・試行錯誤することにより考えを深める。 ・自分の考えをわかりやすく伝える。 ・効率的に発表し、共有する。
2 年 2 組	家庭	沖野	住生活の自立	・資料の提示 ・住まいの空間の使い方について、「デジタル版平面計画」ツールを使って考え、全体で共有する。
3 年 1 組	社会	島田 西	大阪市の条例を考える	・タブレット端末を活用して、動画を作成する。 ・情報を共有する。
3 年 2 組	数学	西出	三平方の定理	・証明の流れを視覚的に理解し、試行錯誤することにより考えを深める。 ・自分の考えをわかりやすく伝える。 ・効率的に発表し、共有する。
特別支援	数学	菊地	正しくお金を支払う	・教材の提示 ・デジタル教材の利用

第1学年 技術科 学習指導案

授業者 太田 豊幸

《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（技術室）
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 ☒ 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 ☒ 生徒用タブレット端末 ☐ その他（ ）
活用コンテンツ	☐ SKYMENU Class
ICT活用のポイント	☐ 回路計の指針と多重目盛をタブレット端末に記録する。 ☐ タブレット端末に記録した画像を共有する。

1 学年・組 1 年 1 組

2 単元名 機器の安全な利用と保守点検

3 目標 電気機器の手入れや点検について知る。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	技 能	知識・理解
目に見えない電気の量を指針の動きで確かめることで、電気機器の安全な利用についての関心をもつことができる。	機器を安全に使用するための技術を適切に評価し、活用している。	機器の点検すべき個所を見つけ、保守点検と事故の防止ができる。 テスタのレンジを適切に使い、指針を読むことができる。	機器の構造や電気回路各部の働きについての知識を身に付けている。 計測の手順をしっかりと理解し、測定することができる。

5 指導計画（全2時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	回路計各部の名称と測定できるもの。 測定レンジ別の指針と多重目盛の読み方。	
2	回路計を用いた点検ができる。（本時）	タブレット端末 授業用パソコン 電子黒板

6 本時の学習

(1) 目 標

- 回路計の基本的な使い方が理解できる。
- 計測物を考えた測定の仕方ができる。

(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	評価の観点
導 入	○回路計の各部の名称と、基本的な操作方法を確認する。 ○ 測定レンジ別の指針と多重目盛の読み方を確認する。			【知識・理解】 機器の構造や電気回路各部の働きについての知識を身に付けている。
展 開	○回路計を利用して、導通試験と絶縁試験を行う。 抵抗 (Ω) の測定 (1) 測定方法の説明をもとに、はんだごての抵抗を調べる。 (2) 測定方法の説明をもとに、回路とカバーとの絶縁を調べる。 (3) 測定方法の説明をもとに、AとBの豆球の抵抗を調べ、状態を判断する。 (4) 測定方法の説明をもとに、スイッチの導通を調べる。 (5) 測定方法の説明をもとに、延長コードの導通を調べる。 (6) 測定方法の説明をもとに、電球の導通を調べる。	・班ごとに回路計の指針と多重目盛をタブレット端末に記録する。 ・タブレット端末に記録した画像を共有する。	タブレット端末 授業用パソコン 電子黒板 SKYME NU C I a s s	【知識・理解】 計測の手順をしっかりと理解し、測定することができる。 【技能】 テスタのレンジを適切に使い、指針を読むことができる。
ま と め	○本時の振り返りをする。			

第1学年 英語科 学習指導案

授業者 川淵和彦

Benjamin DeLashmutt

《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()
活用コンテンツ	○ Internet Explorer ○ Power Point
ICT 活用のポイント	○ 自分の発音・発声を録音して客観的に聞く。 ○ 相手に伝わりやすい提示資料作成。

1 学年・組 1年 2組

2 単元名 自己紹介

3 目標

- 今まで学んできた英語表現を用いて、自分の考えなどを表現することができる。
- 強勢、イントネーション、区切りなど英語の音声の特徴をふまえ、英語を使うこと。
- 今まで学んできた英語表現を用いて、相手の内容を理解することができる。

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
○積極的に言語活動に取り組んでいる。 ○班で協力している。	○これまで学んできた英語表現を用いる。 I like ~ . I have ~ . I play ~ . 等	○文字と音声から内容を理解することができる。	○基本的な区切りについて理解している。 ○基本的な強勢やイントネーションなどの違いを理解している。

5 指導計画(全4時間)

時	主な学習活動	ICT 機器
1	○タブレット端末と辞書を活用して、既習の英語表現を考える。 ※必要に応じて、グーグル翻訳等で、発音を確認する。	タブレット端末 電子黒板 ヘッドセット

2	○Power Pointを使ってスライドを作り、音声を録音する。 ○残りは家へ持ち帰り、完成させてくる。 ※必要に応じて、グーグル翻訳等で、発音を確認する。	タブレット端末 電子黒板 ヘッドセット
3	○グループで、各自が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、スライドを完成させる。 (本時)	タブレット端末 電子黒板 ヘッドセット
4	○クラス全員の自己紹介スライドを相互に評価する。	タブレット端末 電子黒板 ヘッドセット

6 本時の学習

(1) 目 標

○友達との意見交換を通して、ネイティブに通じる発音を意識し、自己紹介スライドを完成させる。

(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	○C-NETと自己紹介基本文を 一斉練習する。 ○スライド作成にあたって、以下の 観点について各グループで相互 に意見交換することを理解する。 ①英語らしさ・正しい発音 ②スライドの構成 ③正しい英語表現を用いているか ④はっきりとした声と適切な 速さで伝えているか	○見本の自己紹介スラ イドを提示する。	タブレット 端末 電子黒板 ヘッドセッ ト Power Point	【関心・態度・意欲】 間違えることを恐 れず、積極的に 言語活動に取り 組むことができ る。
展 開	○各グループに分かれて、自己紹介 スライドを順番に発表し、英文・ 発音・内容・スライドについて意 見交換する。 ○意見を受けて、自己紹介スライド を改善する。 ○英語表現・発音については、授業 者及びC-NETのアドバイスを 受ける。	○タブレット端末を交 換し、アドバイスす る。 ○アドバイスを受けて、 録音し直すことが出 来る。	タブレット 端末 電子黒板 ヘッドセッ ト Power Point	【外国語理解の能 力】 これまで学んで きた英語表現を用 いることができる。
ま と め	○完成した自己紹介スライドを保 存する。 ○次回、改善した自己紹介スライド を使って、クラス内で相互評価す る。	○評価観点を提示する。		【関心・意欲・態度】 相互評価に向け て、評価観点を 確認しておく。

第2学年 数学科 学習指導案

授業者 福田 真治

《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 ■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 ■生徒用タブレット端末 □その他()
活用コンテンツ	OGeoGebra(図形シュミレーターアプリ)
ICT活用のポイント	○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。

1 学年・組 2年 1組

2 単元名 「合同な図形」

3 目 標

- 図形の合同の意味と合同な図形の性質を理解する

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技 能	知識・理解
図形に関心をもち、意欲的に問題の解決を考え判断しようとする。	図形の証明をさまざまな角度から考察し表現するなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。	証明するために、等しい辺、角度を見つけ出し、数学的に表現する技能を身に付ける	三角形の合同条件の意味を理解し、知識を身に付けている

5 指導計画(全2時間)

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	2つの正三角形から、合同を証明し、そのうち1つの正三角形の頂点を回転移動させ、先の証明が使えるか考える。	タブレット端末 電子黒板 ノートPC
2	前時で考えた図形を、同様にして合同を証明し、線分の長さが等しくなることを確認、共有する。(本時)	タブレット端末 電子黒板 ノートPC

6 本時の学習

(1) 目 標

○課題に興味をもち、積極的に取り組む。

○証明の考え方、表現の仕方をグループ内で考え、共有し理解を深める。

(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	○前時の2つの正三角形の図形の証明を思い出す。 ○1つの頂点を回転移動させてできる図形を確認し、本時はそのそれぞれの場合にも、前時の証明が成り立つかどうか考えることを知らせる。	- 電子黒板でGeoGebraを使って、提示、説明する。 - 各自GeoGebraを起動し、前時に使った資料を準備する。	電子黒板 タブレット 端末	【知識・理解】 合同条件の意味を理解している。
展 開	○各証明問題をタブレットを使い等しい辺、角をチェックすることにより証明の道筋を考える。 ○6つの班に分かれ、各班に割り当てられた証明問題を解き、班で教え合いまとめる。 ○各班に割り当てられた問題を次の新しい班で考え、説明する。 ○残りの証明問題を解く	- GeoGebraを使い図形を回転移動させながら、マーキングし考える。 - タブレット端末で画像保存し、新しい班で説明するときに利用する。	電子黒板 タブレット 端末	【情報活用の実践力】 - GeoGebraの基本操作ができる。 - 図形をマーキングしながら考えたことを説明できる。 【数学的な考え方】 筋道を考え、証明を書くことができる。
ま と め	○どんな場合でも証明ができ $AE = DB$ になることを知る。 ○実際に長さを表記し、確認する。		電子黒板 タブレット 端末	

第2学年家庭科 学習指導案

授業者 沖野 種美

《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（ ）
活用コンテンツ	OSKYMENU Class ○「デジタル版平面計画シール」
ICT活用のポイント	○資料の提示 ○住まいの空間の使い方について、「デジタル版平面計画シール」を使って考える。 OSKYMENU Classにより、全体で共有する。

1 学年・組 2 年 2 組

2 単元名 住生活の自立

3 目 標

○住まいの基本的な機能を理解し、家族構成や生活行為から家族の住空間につい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。 ・家族が安心して住もうための室内環境の整え方を知り、住まいのあり方に関心を持っている。	・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。 ・家庭内の事故の防ぎ方や自然災害への備えとして、安全な住まい方を工夫している。	・家庭内の事故の防ぎ方や自然災害への備えとして、具体的な対策ができる。	・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 8 時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	住まいの様々な役割	電子黒板・タブレット端末
2～4 (本時3)	共に住まう	電子黒板・タブレット端末
5～6	健康で安全な住まい	電子黒板・タブレット端末
7～8	住まいと地域	電子黒板・タブレット端末

6 本時の学習

(1) 目 標

○家族構成や年齢、性別、生活行為をもとに、住まいの空間の使い方を考え、間取りをデザインすることができる。

(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 情報活用能力との関連
導 入	○前時の学習内容を確認する。 ○本時の学習課題を確認する。	・空間の種類について資料を提示する。 ・「デジタル版平面計画シール」※にログインする。	電子黒板 タブレット端末 タブレット端末	
展 開	○ペアを組み、1人は想定家族A、他方は想定家族Bについて、その家族構成、暮らし方に合わせた間取りを考える。互いにアドバイスをしながら進める。 ○他の人の間取りも参考にしながら、自分の間取りを改善する。	・「デジタル版平面計画シール」を使って、間取り図を作成する。 ・暮らし方に合わせて、簡単な家具の配置をする。 ・SKYMENU Classの画面一覧機能を使い、いくつかの間取りを電子黒板に提示し、紹介する。	タブレット端末 電子黒板 タブレット端末	【生活や技術への関心・意欲・態度】 家族と住まいのかかわりに関心を持ち、考えようとしている。 【生活を工夫し、創造する能力】 住まいの基本的な機能を果たしているとともに、家族各々への配慮がなされている。
ま と め	○本時の学習内容を振り返り、まとめる。 ○次時の確認	・感想を記入後データを保存し、提出する。	タブレット端末	

（※）教育図書株式会社より発売されているブラウザアプリ。

第3学年 社会科 学習指導案

授業者 島田 崇司
西 真一

《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 ☒ 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 ☒ 生徒用タブレット端末 ☐ その他()
活用コンテンツ	☐ SKYMENU Class 発表ノート ☐ iMovie
ICT活用のポイント	☐ タブレット端末を活用して、動画を制作する。 ☐ SKYMENU Class 発表ノートを使って、情報を共有する。

1 学年・組 3年 1組

2 単元名 大阪市の条例を考える

3 目標

- 自分たちの暮らし、住んでいる環境をより良いものにするための条例案を作成する。
- 自分たちの意見を出し合って、将来、社会参画をしていくための手掛かりを得る。

4 単元の評価規準

興味・関心	思考・判断	資料活用	知識・理解
・自分たちの暮らしに対して抱える不安や、問題について考え、調べようとする。	・自分たちで出し合った問題に対して、それを解決できる条例案を考えることが出来ている。	・条例案を作成するために、適した資料を使用している。	・条例について、各自治体独自のものがあること、法律には違反してはならないことを理解している。

5 指導計画(全 4 時間)

時	主な指導内容	ICT機器
1～2	自分たちの暮らしに対して抱える不安や、問題に対して考えさせ、それをもとに条例案を作成させる。	タブレット端末・電子黒板

3	班ごとに条例案を紹介する動画を作成し共有する。(本時)	タブレット端末・電子黒板
4	条例案を作成することで見えてきた、自分たちの生活にかかわる社会的な課題について理解し、将来の自分たちがどのように関わりを持っていくのかを考える。	タブレット端末・電子黒板

6 本時の学習

(1) 目 標

○自分たちの暮らしに抱える不安や課題について考え、それを解決するための条例案を作成して動画として残し発信する。

(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	評価の観点
導 入	○前回の学習で班ごとにまとめた、条例案・スピーチ原稿を準備する。		タブレット端末	
展 開	○各班で条例案についての説明動画を作成する。 ○各班で作成した動画を共有し、ワークシートにそれぞれ相互評価をする。	・iMovieを使い、自分たちの発表を動画として残す。 ・タブレット端末を各グループで操作し、視聴する。	タブレット端末 電子黒板 SKYMENU iMovie	【 思考・判断 】 ・他者を納得させるような、条例案・プレゼンテーションを作成することができている。 ・相互評価の際に、他の班の条例案についても考えることができています。 【 資料活用 】 ・動画の中で、様々なデータを提示できている。 【 興味・関心 】 ・積極的に動画作成に参加できている。
ま と め	○現時点でどの班の条例案がよかったか、説得力があったかを考える。			

第3学年 数学科 学習指導案

授業者 西出 紘規

《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 □その他（ ）
活用コンテンツ	OGeoGebra (図形シミュレーターアプリ) ○教育用動画素材 (IPA) ○学習者用デジタル教材
ICT 活用のポイント	OGeoGebra の利用によって、証明の流れを視覚的に理解する。 ○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、他の班員に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。

1 学年・組 3年 2組

2 単元名 三平方の定理

3 目 標

- 三平方の定理の証明について理解し、直角三角形の辺の長さを求めることができる。
- 三平方の定理の逆を理解し、それを利用してある三角形が直角三角形であるかどうかを判別できる。
- 三平方の定理を利用して、具体的な場面における長さを求めることができる。
- 三平方の定理を利用して、平面図形、空間図形のいろいろな長さを求めることができる。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技 能	知識・理解
直角三角形の3辺の長さに関心を持ち、それらの間に成り立つ関係を見出したり、その証明にどのような図形の性質や面積の関係が用いられているのかを考えたりしようとしている。	直角三角形の各辺を1辺とする3つの正方形の面積の関係を予想することができる。 三平方の定理の証明において、どのような図形の性質や面積の関係が用いられているかを考察することができる。	三平方の定理を記号を用いて表したり、その意味を読み取ったりすることができる。 三平方の定理を利用して、直角三角形の辺の長さを求めることができる。	三平方の定理の意味を理解している。 三平方の定理にはいろいろな証明方法があることを理解している

5 指導計画（全13時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1～3	三平方の定理（本時2）	授業用PC、タブレット端末（GeoGebra）
4	三平方の定理の逆	授業用PC（デジタル教科書、GeoGebra）
5～8	三平方の定理の利用	授業用PC（デジタル教科書、GeoGebra）
9～10	いろいろな問題	授業用PC（デジタル教科書、GeoGebra）
11～13	演習・まとめ	タブレット端末（ドリルパーク）

6 本時の学習

(1) 目 標

○直角をはさむ2辺の長さ、斜辺を1辺とする正方形の面積の関係を予想することができる。

○三平方の定理の証明は、数多くの方法が考えられていることを知り、興味を持つ。

○三平方の定理とその証明を理解する。

(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	○前時の証明を思い出す。 ○前時のものとは違う証明を知り、三平方の定理の証明方法がたくさんあることを理解する。	・指導者用PCで提示する。（GeoGebra）	電子黒板 SKYMENU Class GeoGebra	
展 開	○3人の班に分かれ、タブレットで【資料1】の操作確認をし、実際に操作をしながら証明の手順の把握に努める。 直角三角形の各辺を1辺とする3つの正方形の面積の関係に気づく。 ○各班で、【資料1】の内容について互いに説明しあう。 ○【動画1】を見て【資料1】の内容について理解を深める。 ○【資料2】を操作することによりヒントを得て、実際に証明を書く。	・【資料1】を配布し、説明をする。 ・状況を見て、ヒントを授業用PCで提示する。 ・タブレット端末を操作しながら行うように指示する。 ・解説の動画を見せる。 ・【資料2】を配布し、操作しながら証明を考えるように指示する。 ・プリントを配布し証明のヒントを与える。	タブレット 端末 SKYMENU Class 電子黒板 GeoGebra 教育用動画 素材	【数学的な考え方】 三平方の定理の証明を図形の性質や面積の関係から考察することができる。 【情報活用の実践力】 自分の考えを他の班員に伝えることができる。 【情報活用の実践力】 証明を考える際に、図形シミュレーターアプリを活用することができる。
ま と め	○【資料2】を元にした証明の流れを前で説明する。 ○その他の三平方の定理の証明のヒントと次時の予告を聞く。	・電子黒板で【資料2】を操作する。		

【資料1】 <https://www.GeoGebra.org/m/YTypf4XD>

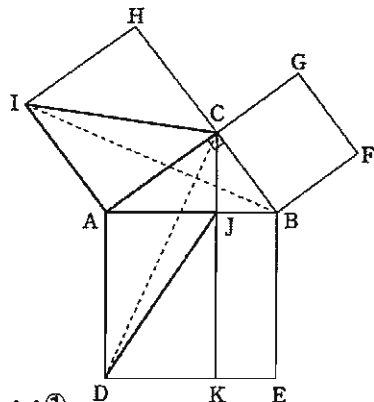
【資料2】 <https://www.GeoGebra.org/m/XUjDX2A2>

【動画1】 <https://www2.edu.ipa.go.jp/>

三平方の定理のいろいろな証明

(証明)

右の図のような直角三角形ABCと正方形ADEB, BFGC, CHIAにおいて, Cを通りADに平行な直線とAB, DEとの交点を, それぞれJ, Kとする。



$BC \parallel AI$ であるから

$$\angle ACI = (\text{ア}) \dots (I)$$

(ア) と (イ) において

$$AI = (\text{あ}) \dots (1)$$

$$AB = (\text{い}) \dots (2)$$

$$(\text{う}) \angle BAI =$$

$$(\text{え}) \angle DAC =$$

$$\text{よって } (\text{う}) = (\text{え}) \dots (3)$$

①, ②, ③より, がそれぞれ等しいから

$$(\text{ア}) = (\text{イ})$$

$$\text{よって } (\text{ア}) = (\text{イ}) \dots (II)$$

また, $CJ \parallel AD$ であるから

$$(\text{イ}) = (\text{ウ}) \dots (III)$$

(I), (II), (III)より

$$\angle ACI = (\text{ウ})$$

$$\text{よって } (\text{正方形}) = (\text{長方形})$$

$$(\text{正方形}) = (\text{長方形})$$

(正方形 ADEB) = (長方形 ADKJ) + (長方形 BEKJ) であるから

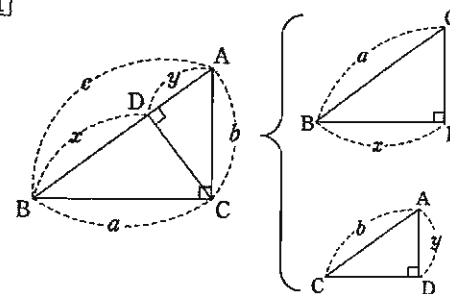
$$(\text{正方形 ADEB}) = (\text{正方形}) + (\text{正方形})$$

$$\text{すなわち } AB^2 = +$$

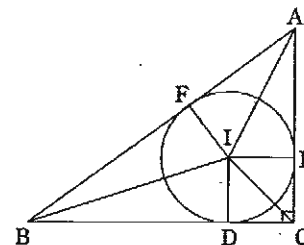
$\angle C = 90^\circ$ の直角三角形ABCにおいて,

が成り立つ。

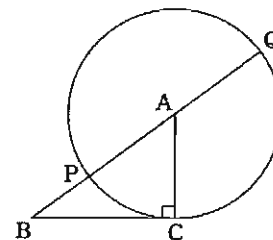
①



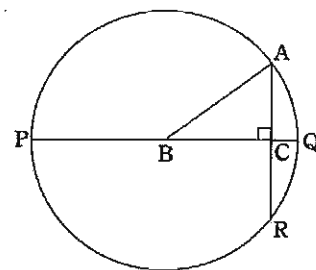
②



③



④



第2学年 数学科(特別支援) 学習指導案

授業者 菊地 英喜

《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 ☒ 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 ☒ 生徒用タブレット端末 ☒ その他（ プロジェクター ）
活用コンテンツ	Owebサイト（ KANZAソフト ）
ICT活用のポイント	☐ 導入・展開で利用 ☐ 理解しているか否かがわかる。

1 学年・組 2年 1組（特別支援）

2 単 元 名 正しくお金を支払う

3 目 標

○日常生活に必要な数や金銭に関する知識・理解を深めることができる。

○金銭や買い物についての学習に興味・関心を持ち、指導者と一緒に活動を楽しむ。

4 単元の評価規準

関心・意欲・態度	数学的な考え方	技 能	知識・理解
数で表す活動の楽しさを 知り、進んで用いよう とする。	物の集まりを数ととら え、 数を表す考え方を 身につける。	数字が読めている。数字 が書けている。数を言葉 にして言える。	数概念や、 数系列を理 解している。数字を理解 している。
指導者と一緒に数あそ びの活動を楽しもうと している	加法及び減法の計算の 仕方を考えている。	手指や言葉で数を表し たり、 数字や物で数を 表したりできている。 正しい金額でお金を出 せている。	計算の仕方について理 解している。 お金の額を理解してい る。

5 指導計画（全 7 時間）

時	主 な 指 導 内 容	ICT 機器
1	各硬貨間および硬貨、紙幣間の等価関係を理解することができる。	
2	硬貨および紙幣が各種混じった中で、正しく合計金額をそろえることができる。	

3	両替の学習	タブレット端末(web コンテンツ)、プロジェクタ
4	ぜんぶでいくら	タブレット端末(web コンテンツ)、プロジェクタ
5	お金の学習(1) ＜本時＞	タブレット端末(web コンテンツ)、プロジェクタ
6	お金の学習(2)	タブレット端末(web コンテンツ)、プロジェクタ
7	買い物に行く(実践)	

6 本時の学習

(1) 目 標

○教材を利用して、買い物ができる。

○指示や問いかけに対して、しっかり反応し、取り組むことができる。

(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	○はじめのあいさつをする。 ○本時の授業内容とめあてを確認する。 ○前回の復習をする。 ○金額について学習したことを確認する。「お金の位取り学習」「ぜんぶでいくら」指定した教材を利用する。 ○1回1回確認してから、「次に」進む。	・状況によっては、前回と違う教材を選択することができる。	プロジェクタ タブレット端末 『KANZAソフト』 「お金の位取り学習」 「ぜんぶでいくら」	【関心・意欲・態度】 ・授業内容を理解し、意欲を持っている。(行動観察) 【知識・理解】 ・お金の額を理解できている。
展 開	○買い物の練習をする。 指定した教材を利用する。 (「買い物(おつりはいくら)」) ○1回1回確認してから「次に」進む。 ○上記の教材が、理解できた場合、次の教材に挑戦する。 指定された教材を利用する。 (「コイン学習中級編」) ○実物に近いカードを利用して確認する。	・デジタル教材には選択肢が多いので、発達段階に応じたソフトを利用することができる。 ・状況によって選択肢を変えることができる。	タブレット端末 「買い物(おつりはいくら)」 「コイン学習中級編」	【数学的な考え方】 ・加法及び減法の計算の仕方を考えている。 【技能】 ・正しい金額でお金を出している。
ま と め	○本時の学習を振り返る。 ○片づけをする。 ○終わりのあいさつをする、			【関心・意欲・態度】 ・本時の学習を振り返り、感想を答えようとする。

中学校国語科におけるICT活用（動画制作）の試み

—単元「ことばは生きている」—

植田恭子（大阪市立昭和中学校）・豊田充崇（和歌山大学）

大和誠子（ベネッセコーポレーション）

概要：中学校国語科において「生きて働くことばの力」「情報活用能力」の育成を目指し、3年間のカリキュラム、ループリックをもとに学習を展開している。なかでも学習者が、タブレット端末をツールとして活用し、問いや考えを表現するなどの表現活動においてICTの活用を進めている。本発表では、文化庁のサイトの動画を活用し、グループで動画作成に挑んだ単元「ことばは生きている」について報告する。

キーワード：情報活用能力、タブレット端末、ICT活用

1 はじめに

次期学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力として言語能力や問題発見・解決能力とともに「情報活用能力」が位置づけられている。言葉を学習対象とし、言葉を仲立ちとして情報を扱っている国語科において、田近洵一(1998)の指摘にあるように、情報活用能力は、国語学力の中核に位置づけられるものであると考える。中学校国語科において、新聞をはじめ多様な情報を学習材として活用し、3年間のカリキュラム（表1）、ループリック（表2）を作成し、それをもとに実践を重ねてきた。本発表では、タブレット端末を活用した単元「ことばは生きている」を通して、「深い学び」を実現する国語科のICT活用のあり方について考察していきたい。

2 表現活動におけるICT活用

国語科の「生きて働く知識・技能の習得」にICTを効果的に活用していきたいと考えている。学習者が知識を活用する「場」の設定は重要である。課題に関わりタブレット端末などをツールとして活用し、そこで獲得したものを表現、それに対する思いや考えを交流するなど表現活動においてICTの活用を進めている。

2016年2学期2年生を対象にした単元「こと

ばは生きている」では、文化庁サイトの動画（ことば食堂へようこそ）を活用した。動画を視聴することによって現実の活用場面がイメージできることが大きい。また、この動画は、表現活動のてびきにもなっている。

成果を表現し、共有するツールとしてもICTは有効である。動画作成は、相手意識をもった、情報の送り手や意見であり、撮影、演技、記録、編集など制作する上で、グループでの連携、協力なくしては活動が成り立たない。それぞれの思いや考えを伝え合いながら、折り合いをつけ妥協点を探りつつ、創作していくなかで、協働的な学びの「場」が生まれる。

相互に振り返る、学びを自己照射するツールとしても活用したい。単元「ことばは生きている」本時（第6時＝資料2参照）の展開のように、自分達の活動や学習の成果、学びのプロセスを振り返り、他の学習者との交流も踏まえて、振り返ることができる。学びを「検証」するツールとしても有用であるといえる。

また、動画は何度も繰り返し視聴することが可能である。作成段階で立ち止まって、振り返り、繰り返し修正ができる。他者の活動を参考にし、その学びをリアルタイムで活かしていくことも

可能である。

3 単元「ことばは生きている」の実際

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での齟齬を紹介するスキット」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る。そこで、一般社会を対象としたものを参考にしながら、中学生活におきかえて考え、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、現行の「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づけられている。「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

を増やすこととともに、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、動画作成に取り組む活動を取り入れた。(資料1の単元計画を参照)

伝統的言語文化と向き合う場をより身近なものにし、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・対話的な学びを自觉化させたいと考え、単元「ことばは生きている」を展開した。

4 成果と課題

生活の中での「慣用」について、ICTを活用したことで、生活と結びつけることが可能になり、知識として記憶する従前の学習とは異なり、学習者も意欲的に取り組み、取り上げた以外の慣用句にも興味をもち、『国語便覧』や図書館資料で調べる姿も見られた。また、グループで制作した動画を相互に評価し合うことで(資料2の本時の学習＝第6時を参照)、言語生活を見直すことにもつながったと考えられる。第7時の振り返りでは、SNSの効果的な活用や語彙力を増やす必要性などコミュニケーションのあり方そのものについて向き合い、自分自身の言語生活を見直そうとする記述が多かった。

今後、放送番組の活用なども進めながら、国語科における「情報活用能力」育成の単元学習に取り組んでいきたい。

表1 情報活用能力育成カリキュラム(国語科)

各学期ごとに「情報活用能力」育成のための発展的な単元を「情報活用能力の3観点8要素」と「自立と共生の行為としての自己学習活動」(田近洵一1996)、「NIEカリキュラム試案」(植田1998)をもとに作成した(植田恭子「日本NIE学会誌」2010第5号)プランをICT活用を考慮し、再構成した。

	段階的な読み	1年	2年	3年
1学期	複眼的なものの見方による読み	いろいろなよむこと	コラムを読む	社説を読む
2学期	多様な情報の比較読み	写真を比べる	ひとの情報を読み比べる	メディアを比べる

組んでいる。	分の見方や考え方を深めている。	
--------	-----------------	--

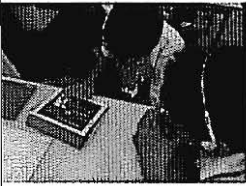
(3) 単元の指導計画（全7時間）

	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。慣用句とはなにか。慣用句にはどのようなものがあるかを伝え合う。・「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	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」の結果データを読み考える。・文化庁の「ことば食堂でようこそ！」を視聴し、誤用の多い慣用句について、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	
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作成をするうえで、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	
4	・グループで協力、協働しながら、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」を作成する。（社会生活の場면을中学校生活にリライトする。）	動画作成アプリを活用する。	
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	
6	・グループで作成した動画「ことば食堂—昭和中学校バージョン」について相互評価をする。（本時）	動画作成アプリを活用	
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。		

資料2 本時の学習

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。

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】 ・考え方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。

大阪市立昭和中学校

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

3学期	情報の送り手になる体験	「俳写」をつくろう	「ひと欄」を作成しよう	「投書」情報発信をしよう
	総合単元	世界のこどもたち	いのち	市民のちから

表2 情報活用能力 ルーブリック (紙幅の関係で到達レベル4段階については省略)

情報活用能力 段階		「自立と共生の行為としての自己学習行動」 (田近尚一・1996)	項 目
1	課題設定 ・「問い」をもつ。	問題を発見し、それを基礎に課題を設定する。 (問題発見・課題設定の能力)	・多様な情報を読む。 ・情報を継続して読む。 ・得た情報を交流する。
2	・見通しをもつ。 ・必要な情報を知る。	課題解決の方法や手順、必要な資料などについて見通しをもつ。 (学習構想・学習計画の能力)	・情報を取り扱う技法(Ⅰ)法全角、ブレンストーミング、ランキング、マッピングなど)を使いこなす。
3	情報収集 ・検索の手順を考える。・探す。 ・見つけ出す。・調べる。 ・収集する。・選択する。	ア 情報源(他者)のオリジナリティー(他者の発想・論理の独自性)をとらえる。 イ 価値ある情報を発見する。また、必要な情報を収集する。 (情報受容・他者理解の能力、 情報収集・情報選択の能力)	・図書館の検索方法を身につける。 ・新聞情報を比較して読む。 ・信頼のおけるWebページの情報を収集する。 ・様々な種類の文章から必要な情報を集める読み方を身につける。 ・情報の扱い方(カードや付箋全角、思考ツール、図表など)を用い情報を整理する。
4	・取り出す。・とらえる。 ・関係づける。・思考する。 ・編集する。・再構成する。	個々のデータを関係づけ全角、構造化して、認識を形成(情報を再構成)する。 (関係づけ・構造化の能力)	・収集した多様な情報を共有する。 ・課題解決につながる様々な文章を読み、必要な情報を選び全角、自分の表現に役立てる。
5	・まとめる。・表現する。 ・提示する。・分析する。	情報を批判的に受容し、批評するとともに全角、得た情報を評価する。 (文獻批評・情報評価の能力)	・収集した情報の意図や背景を考えながら、真偽を評価、分析する。 ・相手の立場全角、考えを尊重し、目的に沿い、効果的に展開するよう聞き分け全角、自分の考えを深める。
6	情報の発信・伝達 ・伝える。・交流する。・対話する(自己・他者・社会) ・情報手段を選択する。・共有する。	情報を再生産(学習内容を整理)し、発表する。 (情報再生産・自己表現の能力)	・構成を考えて全角、決められた時間内で発表する。 ・相手や目的に応じて全角、文章の内容や表現を変える。 ・目的や方向に沿って建設的に話し合う。
7	振り返る ・評価する。 ・問題点、改善点を見いだす。 ・次の「問い」をもつ。	ア 他者を媒介にして自己を相対化する。 イ 自分の情報処理活動のあり方(学習成立過程)を振り返り、自己評価する。 (自己相対化・自己批判の能力・自己評価・自己批評の能力)	・自己評価、相互評価によって学びのプロセスを振り返る。・思いや考えが伝わったかを検証する。 ・次につながる課題意識をもつ。

資料1 単元計画 「ことばは生きている」

(1) 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。

(2) 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ながら、協力して学習に取り組む。	・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	・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。

これだけはおさえておきたい I C T活用

和歌山大学大学院教育学研究科

教職開発専攻(教職大学院)

教授 豊田 充崇

ICT 活用の基本は「大きく映すこと」から

デジタル教材を使う前に

教室に電子黒板・プロジェクターもしくは大型ディスプレイがあり、インターネットに接続した教員用 PC もしくはタブレットが 1 台あれば、「デジタル教材」を使った授業が展開できます。

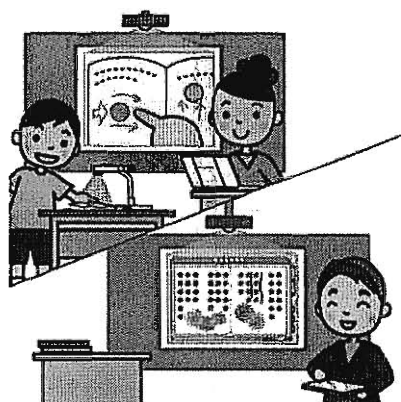
コンピュータが本格的にデジタル教材提示のための機器としての普及に拍車がかかったのが、2003 年頃からです。暗幕をしなくてもいいプロジェクターや大型テレビ（電子黒板）が徐々に教室に導入し始めたからです。しかしながら、装置があっても、そこで用いられる提示教材（コンテンツ）がなければ意味がありません。

授業の目的に適った「デジタル教材」を素早く見つけ出し、子供たちにクオリティの高い授業を提供できかどうかは指導者の力量によります。ICT 機器が高性能でも、デジタル教材の完成度が高くても、指導者が授業の目的を見計らって、どのタイミングでどの教材を提示し、何を考えさせるかがキーポイントとなります。

よく陥るのが、理想として追い求める画像・映像等が見つからないにもかかわらず、ネット検索に明け暮れた結果、「これを見せると子供たちにウケそうだ」ということで、授業の目的を逸した情報を提示してしまうことです。

デジタル教材を提示する際には、目的をしっかりと持って、提示することによって、どんな興味づけをねらうのか、何を考えさせるのか、何を理解させようとしているのかといったことを絶えず自問自答しなければなりません。

また、提示の際には、一番後ろの席の子供までがきちんと視認できるのか、映像の場合は音声・サウンドは届いているのかなどを事前にチェックしておきましょう。



【デジタル教材活用時のポイント】

- ・教材提示の目的をしっかりと持つ
- ・事前の bookmark（お気に入りサイトへの登録）等すばやく提示できる準備を。
- ・事前に「試し提示」を怠らない（実際の授業を想定して事前に提示してみる）
- ・デジタル教材の発信元の確認（どこが提供している教材なのか）

授業で活用されている主なサイト

ウェブサイトにはデジタル教材が・・・

（中略）

- ・例) NHK 高校講座サイトの紹介。
- ・例) PhET
<https://phet.colorado.edu/ja/about>
- ・例) アオイゼミ：
<https://www.aoi-zemi.com/>

実物投影機は手軽で効果を得やすい

平成 21 年度から堅実な導入の伸びを示している実物投影機ですが、そのひとつの理由として、同年に実施された文部科学省による調査結果が関係していると思われます。「教科活動における ICT 活用と学力・学習状況の関係に関する調査研究※1」では、「全国学力・学習状況調査（＝いわゆる全国学テ）」の成績と ICT 環境・活用状況との関連を“悉皆”で調査し、ここで実物投影機の学習効果が数値的にも立証されました。実物投影機の活用が、ICT 活用授業において大きなウエイトを占めていること、プロジェクター（大型テレビを含む）と実物投影機の活用頻度が高いほど、全国学テの成績も良好という結果が示されました。この調査結果では、電子黒板よりも学習効果が高く、一定の状況では「デジタル教科書」を凌ぐほどの効果も見出されたのです。

操作性が良く、その扱いのシンプルさで爆発的な普及を果たした「実物投影機」ですが、単純に資料を大きく映し出すためだけの装置ではありません。見せ方次第で、学習効果は大きく変わります。以下

ICT 活用授業の前に知っておいて欲しいこと

ICT 活用と「教育の情報化」



ICT は Information and Communication Technology の頭文字をとったもので、日本語でいうと「情報通信技術」となります。一般的には、コンピュータやインターネットに関する情報技術や産業、設備・サービスなどの総称として使われます。教育分野での ICT 活用授業とは、プロジェクターや大型ディスプレイを用いて、デジタル教科書や各種デジタル教材を提示するような授業から、タブレットで児童生徒が調べ学習やプレゼンをする授業まで、幅広く捉えられています。

しかしながら、ICT 活用の目的が「教員によるデジタル教材の提示」にあるのか、もしくは児童生徒が ICT を情報処理のツールとして用いた学習活動をおこなうことで、「情報活用能力を育成・発揮させるのか」では、その用途が大きく異なります。前者は主に「教科指導における ICT 活用」と呼ばれ、各教科の目標達成のために ICT を活用します。後者は「情報教育の推進」を指し示します。これらに「校務の情報化」という用語を加えて、この3つ（教科指導における ICT 活用、情報教育の推進、校務の情報化）を総称して「教育の情報化」といいます。

なお、児童生徒がタブレット等を使ってドリル教材などを個別におこなうのは、情報活用能力の育成ではなく、教科指導の個別化に該当しますので、情報教育とは呼びません。一方、特に国語科では「調べて・まとめて・伝える」という学習場面が数多く設定されており、そういった活動自体が国語科の教科目標とされるため、この場合は「教科指導における ICT 活用」と「情報教育の推進」が複合します。

教員が備えるべき5つの「ICT 活用指導力」

文部科学省は、平成 19 年に「教員の ICT 活用指導力」として以下の5つのカテゴリを明示しました。

- A 教材研究・指導の準備・評価などに ICT を活用する能力
- B 授業中に ICT を活用して指導する能力
- C 児童の ICT 活用を指導する能力
- D 情報モラルなどを指導する能力
- E 校務に ICT を活用する能力

その後、10年に渡ってこの ICT 活用指導力の実態調査が実施されており、A の項目は 83.2% の教員が“わりにできる”、“ややできる”と回答しています。B の項目は 73.5% という結果でした。つまり 7～8 割以上の教員が ICT を活用して授業の準備やデジタル教材を提示した授業ができているといえます。例年この割合は向上しており、今や ICT 活用指導力は教師としての必須条件となっているといえるでしょう。

A～E のいずれも教員として重要な能力ではありますが、特に A と B は日常の授業準備・実践に大きく関係してくるため、まずは重視すべき項目となります。次に、E については、出席管理・保健情報管理、通知表・指導要録に至るまで校務処理全般に渡って必要になります。一人でも入力が遅れたりすると学校全体の業務に遅延が生じますので、しっかりレクチャーを受けておく必要があります。

※ICT 活用指導力は、上記 A～E それぞれに下位項目があり、全 18 項目となっています。現時点（2017 年）では、進展してきた情報社会に対応すべく「新しい ICT 活用指導力の項目」が検討されています。

普通教室において理想とする ICT 設備とは

現時点では、学級内に以下の5つの情報機器が常設されていることが理想といえます。赴任した学校のスタンダードな情報設備としてはどういったものがあるか、それぞれの機器の性能・機能は必ず「情報担当教員」から聞き取り、把握しておきましょう。

- ①大型提示装置（プロジェクターもしくは大型ディスプレイ、一体型電子黒板）※最近のプロジェクターには電子黒板機能付きのものも多い。なお、電子黒板は、正確には IWB（Interactive White

Board) といいます。

②実物投影機 (OHC: Over Head Camera)

③情報端末 (タブレット PC=Windows パソコン、
タブレット=iPad や Android タブレット等)

④教室内 LAN (無線 LAN を含む)

⑤インクジェット複合機 (情報端末からプリント
教材などを印刷します。)

※上記に加えて、スピーカーやレーザーポイン
タ (指示棒でも可能) など必須といえます。

実際には上記の①と②、または①と③さえあれば、
基本的な ICT 活用授業は可能です。

但し、常設されていないと活用頻度は極端に下がる
ことが先の調査でも示されています。なお、児童生
徒の発表ツールとして実物投影機を使用すること
でより学習効果は見込めるのですが、そのために
やはり機器の常設は必須です。

「ICT を用いる目的」の見定め

ICT を使えば、写真や映像等を次々表示していけ
るために、児童生徒が次はどんな画面を見せてくれ
るのかと期待し、集中・注目しているように思えま
す。しかし、単に「視聴者目線」で児童生徒の視線
を固定するだけではいけません。そこに思考を深め
たり、記憶の定着を促す仕掛けが必要です。特に、
ICT で提示した資料には「一覧性」がありません。
目まぐるしく移り変わる画面で、結局ポイントがど
こなかがわからずじまいということもあります。

よって、ICT 活用授業を行う前に、「なんのため
に使うのか」を常に意識しておきたいとおもいます。
若年教員の中には、ICT を使うこと自体が目的化し
てしまっている場合もあり、これを使って、何を指
導したいのかという肝心なポイントが欠けている
場合があります。絶えず、教科の目標は何であるか、
そのためには児童生徒に何を指導すべきか、何を考
えさせるのかを意識しておかないと、ICT によって
派手な映像を見せるだけで、児童生徒には何も残ら
ないということもあります。

ある指導主事の方が、若手教員の ICT 活用授業を
見て、「それは ICT の活用ではなく“誤用”だ」と
言われたことがありました。つまり、ICT の使い方が
間違っているため、学習効果を上げるどころか、
逆に学びを萎縮させてしまっているということです。
思い返せば、若年教員 (実習生を含めて) が、ICT
によってデジタル教材を提示するシーンがよくみ
られるようになりましたが、発問が練られていなか
ったり、実物の入手や実演を怠るといったことも

多々あったように思います。

そこで、「ICT 活用」の効果を振り返るために、以
下のような 5 つの段階で分けて考えてみることに
しました。

【ICT を用いる場合の 5 つの段階】

「活用」→ ICT の機能/特性を十分に活かし効
果をはっきりと見出せる。

「利用」→ ICT を指導に役立てている (便利さ
や効率性が実感できる)。

「使用」(試用) → 効果は定かではないが、とに
かくつかってみた。

「誤用」→ 逆効果だった (使わないほうがよか
った)。

「乱用」→ 誤用のまま継続しており、悪影響を
与えている。

“誤用”には、効率性が損なわれている、思考を萎
縮させている、トラブルが多くなる、(提示情報の過
多で) 生徒を視聴者にさせている等々があります。
大きな声では言えませんが、ICT 活用授業として公
開された研究授業においても、「導入された機器を
使わなければならない」という条件が課せられるこ
とによって、ベテラン教員でも、意外に「誤用」に
陥ります。

よって、ICT を使った授業を終えたあと、本当に
「活用」に至ったのかを自己評価・判断することが
重要です。誤用であるばかりか、乱用 (例えばワン
パターンなデジタル教科書の提示が続く等) によっ
て、児童生徒の学習意欲を削いでいたり、あまりに
ビジュアルな画面が想像力・発想を縮めてしまっ
ていることもあります。

また、「情意的な面」への配慮も重要です。プレゼ
ンテーションスライドで板書の代わりとなる文章
を提示し、ノートに写させるだけという活動が続く
と、自ずとやる気が削がれます。児童生徒らは、教
員が心こめて黒板に書いた文字だから自分のノー
トにきれいに写そうとするのであって、「デジタル
で瞬時に提示するなら、印刷して配って欲しい、な
ぜにわざわざ写させるのか」と疑問を抱くのは当然
です。やはり、板書計画の基本形があり、児童生徒
との対話で記述内容がアレンジされるような、「生
きた板書」を心がけたいものです。

さて、ここまで ICT 活用授業前の解説を続けてき
ましたが、次からは実践編です。
実際の授業で、目的を見誤ることなく使っていきま
しょう！

実物投影機での「見せ方」の工夫（据え置き型OHC用） 「拡大して見せる」以外の効果的な見せ方とは？

- ・ □肉眼で見えづらいものを見せる。
 - ・ 葉脈、虫の触覚、メダカの尾ビレや卵、岩の表面・・・
- ・ □書き込む（紙面上に書き込む場合と投影した画面にマーカー等で書き込む場合）
 - ・ 教科書本文の読解・品詞分解、地図やグラフ等への書き込み等
- ・ □加える（挿絵などに付箋などで吹き出しをつけるなど）
- ・ □隠す → めくる（①付箋で隠してめくっていく ②シャッター機能等で隠しておいてめくっていく）
- ・ □だんだん隠す（だんだん見せる）（①紙を寄せていく ②シャッターを移動する）
 - ・ 暗記のトレーニングや確認などに効果的
- ・ □一部を見せる（「ハイライト機能」等を利用）
- ・ □くらべる（事前に撮影したものと今映しているものとの比較）
- ・ □順番に見せる（事前に撮影した画像を見せたい順に保存しておく）
 - ・ 見せるものが決まっている場合やリモコンで素早く提示しフラッシュカード的な使い方も。
- ・ □映像で手元の細かい動作（実演）を見せる
 - ・ ノートの書き方、裁縫の様子、作図の方法等々・・・
- ・ □集約してみせる（付箋に意見を書いたものを集めて提示する場合など）

は実物投影機の特長や機能を活かした「みせ方」の工夫をまとめたものです。

実物投影機のパフォーマンスを確かめる上で、目安として10円玉を拡大してみましょう。おそらく肉眼でも見えづらい平等院鳳凰堂の柱までくっきりと画面に浮かび上がるはずです。つまり、花や葉の構造、メダカや小さな虫を拡大して学級全体で共有することも可能です。見えづらいものを大きく見せるというよりは、「見えなかったものが見えてくる」ようになるともいえます。

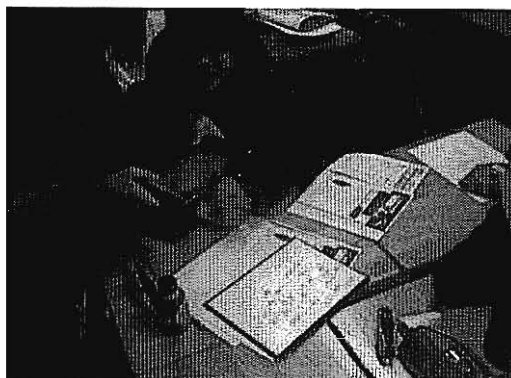
先の調査結果でもう1つ印象的なことは、教師の教材提示としての利用よりも、「児童生徒がICTを活用することでより効果が上がる」ということが示された点です。これは、教師が教材研究に勤しみ、提示物の準備に努力をしても、やはり児童生徒を単なる「視聴者」とさせてしまっていては効果が薄いということだと思います。児童生徒が自分の考え方を他者に伝える、他者はそれを聞いて意見を重ねていったり、更に考えを深める・広げる活動につなげていくことが重要だといえるでしょう。「全国学テ」と聞くと、知識を問われると思われがちですが、活用型の学力を問われる問題も多く、単なる知識理解の習得だけでは得点の伸びに限界があることは確かです。

「教育の情報化の手引き」にも、実物投影機のパフォーマンスとして「子どもたちの理解を早める・促進する」に加えて、「コミュニケーション能力の育成」という観点が示されています。教師側からの効率的な情報提示に加えて、常に児童生徒らの交流ツールであるとの意識が必要だといえるでしょう。

タブレットやスマホを実物投影機に！

これだけ利便性の高い実物投影機ですから、やはり各教室に常設されていることが望ましいといえます。しかしながら、全ての教室に設置されていない学校や使用頻度が多いが故に故障してしまったり使えないということもあります。そんなときは、例えば、タブレットや機種変更で契約の切れたスマホなどに以下のようなアプリをインストールすることで実物投影機の代替機として使用できます。

タブレットやスマホを実物投影機代わりに使用する場合、そのモバイル性を活かし、児童生徒の机上のノートやワークシート、班活動中のグループノートなどを撮影して回るといった使い方もできます。



▲タブレットを移動式OHCとして活用

○情報モラルの定義

「情報モラル」には、安全・健康にはじまり、著作権・肖像権などを含む法律面への対応やよりよいネットワークコミュニケーションまでを含む広義の意味が含まれている。情報モラルに関する指導内容については、平成19年3月にまとめられた『『情報モラル』指導実践キックオフガイド』^{※1}にて5つの指導項目（情報社会の倫理、法の理解と遵守、安全への知恵、情報セキュリティ、公共的なネットワーク社会の構築）が掲げられており、この5つの項目が今回の小学校学習指導要領解説「特別の教科 道徳編」の情報モラルの節にも継承されている。

一方、現状の学校教育現場では、児童生徒らのスマホ・SNS利用の急速な拡大により、喫緊の課題として「利用上の安全面への対応とトラブル回避」が最優先されている。そのため、実際の多くの教育現場では、各種ネットトラブルの予防・対処が情報モラル教育の最終目的とみなされており、情報メディアの適正な活用や行動によって、情報社会における豊かで便利な暮らしのビジョンを持つまでには踏み込めていない。ただ、生徒指導提要では、「情報モラル教育」を以下のように示している。

「よりよいコミュニケーションや人と人との関係づくりのために、今後も変化を続けていくであろう情報手段をいかに上手に賢く使っていくか、そのための判断力や心構えを身に付けさせる教育である」（生徒指導提要 p.188）

道徳科の中では、ここでいう「情報手段を有効的に活用するための判断力や心構え」という定義が最も捉えやすいのではないだろうか。

○「考え議論する道徳」への実践上の諸課題

本年度も情報モラルに関する授業を幾度となく参観してきたが、共通の課題として3点が挙げられる。1つ目は議論する時間確保、2つ目は意見共有の手法の工夫、最後に「他者との考え方の相違を感覚的に許容すること」についてである。

まず1点目として、代表的な情報モラル指導用教材が文部科学省^{※2}やNHK for school^{※3}から公開されているためにご覧いただきたい。ネットトラブルの再現ドラマ形式で、映像を視聴した後で自分の考えをワークシートに記述していく形式である。また、従来の読み物型の教材の事例としては、即アクセスできるものとして、「私たちの道徳5・6年生（文部科学省）」の「知らない間の出来事」、和歌山県教育委員会が道徳読み物資料集として提供している「はじめての練習試合」^{※4}などがある。

いずれにせよ、45分の授業として考えた場合に、ストーリーの把握に時間を要し、登場人物の関係性や生じているネットトラブルの問題の解説等に時間を要してしまい、結果的に時間不足から「考え、議論が深まらない」という共通の課題を抱えることとなってい

【TwinViewer (無料アプリ)】for iPad

2枚の画像を比較して提示ができ、示したい部分を拡大できるのが特徴です。児童生徒らのノートを撮影して、考え方や回答の仕方を比較することが容易です。また、同じ写真を2枚配置して、一方では全体像を、もう一方では部分を拡大した画像を示して、アップとルーズで示せます。機能はシンプルですが、使い勝手のいいアプリといえます。

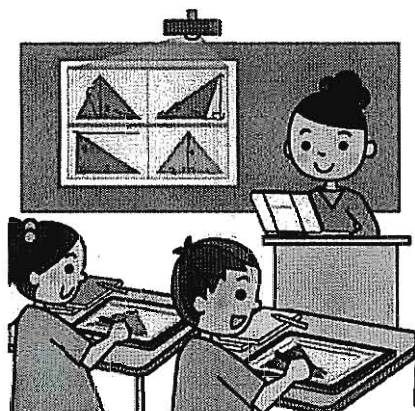
【OfficeLens (無料アプリ)】for Win, iPad, Android

歪みを補正しながら撮影してくれるアプリです。授業中に机間指導しながら児童生徒のノートを撮影したり、グループワーク中の共有ノートを撮影する場合に便利です。また、すぐに返却しなければならないワークシートやノートをとりあえず連続撮影しておく場合などにも重宝します。

他にも、「モーションショット」(無料アプリ)や「ReplayCam (Lite バージョンは無料)」などは、体育やダンス指導から部活動まで幅広く使えます。特に ReplayCam は、いわゆるタイムシフトのできるアプリで、器械体操や球技等で遅延再生される映像を振り返って、的確なアドバイスがその場でできます。

タブレットひとり一台体制に向けて

現在、国の指針としては2020年までに、情報端末(タブレット)を児童生徒ひとりに一台体制で学習に臨める環境整備を掲げています。また、デジタル教科書も同様に導入が急ピッチで進められてきています。但し、こういった指針が示されたとしても、予算的な問題が大きく、大抵は先送りになることがこれまでも多々ありました。しかしながら、情報端末の導入が進むことは確実であり、既にその先行的な検証校からは数多くの報告書が出されています。遅かれ早かれ、机の横に、書道セットやピアノカのように、情報端末のケースがぶら下がるといった様子も珍しくなくなる可能性もあります。

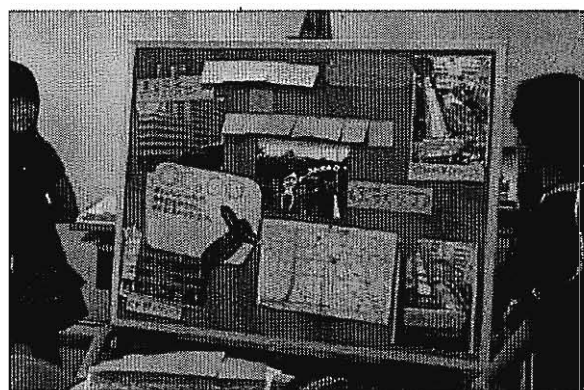


ただ、情報端末を児童生徒がひとり1台ずつ活用する授業は多大な労力や人的サポート、準備を必要とします。個々の情報端末を制御するための授業支援システム、児童生徒が扱う教材の選定・準備、データの保存、充電やアップデートの確認等、気を配る範囲が格段に広がります。もちろん、児童生徒の「学習規律」も整っていなければ、授業の目的外の利用がなされてしまうことにもなりかねません。

よって、来たるべきその日に向けて、もしくは既にひとり一台でタブレットが使える設備があるという学校においても、まずは、児童生徒らが自主的に学習活動が展開できる体制づくりから始めることをおすすめします。

児童生徒で調べて・まとめて・伝え合う学習活動を、アナログ的な手法でおこない、まずは成果を出せるようにすることが先決です。「ICTが使えるば、もっとたくさんのことを調べられるのに」、「もっとスマートなプレゼンができるはず」「映像などを使ってみたい」等のICTへの渴望感を得られてからの導入でも遅くないでしょう。

まずは、アナログ的な手法を極めた上で、デジタルへのステップアップを図りましょう。「アナログからデジタルへの融合を図る」がキーワードとなります。



▲コルクボードプレゼンの様子

共同分担作業がやりやすく、評価を受け入れての改善も容易。ポスターセッション形式で発表できたり、そのまま展示することもできる。写真や地図はタブレットで調べたり撮影して印刷している。

る。

情報モラル指導の際には、所持・利用していない児童に配慮して、SNS 等の解説が不可欠となり、場面設定や人物関係などが複雑になる傾向もみられるためである。特に読み物教材では、実際にトラブルが生じているスマホの画面などが掲載されておらず、イメージがわからない場合もある。一方、再現ドラマ映像を視聴して意見を述べて集約していく形式の授業としての「安定性」にかけては申し分なく、注意喚起・トラブル予防としてのこれらの教材利用の効果は認められる。しかしながら、本音を吐き出させて、対立意見を出すまでには残念ながら至らない。やはり、学校教育用につくられた教材であるがゆえに、1つの模範解答が予測できてしまうのである。

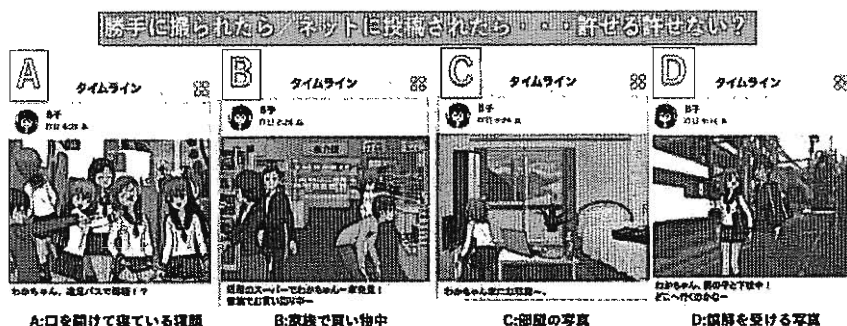
2つ目の課題は、意見集約の手法に工夫がなされていない点が挙げられる。教師主導型で発問を投げかけ児童が挙手して、その内容を板書するといった形式の授業がほとんどあった。指導者を介して児童同士がつながっているが、残念ながら児童同士が闊達に議論しているわけではない場面が多くみられる。一問一答で板書書き取り形式の意見共有の手法は安定した授業進行には欠かせないが、「教師の授業の意図を汲み取り、それに呼応した考え方を表明する」という優等生が際立つ場面であることは否めない。特に情報モラルに関しては、なぜ悪口や否定的な発言を SNS に書き込んでしまうのか、なぜネットに依存してしまうのかなど、本音で語らなければリアリティが欠けてしまい、上辺の行儀の良い意見で埋め尽くされてしまっていて議論の余地が出てこない場合も多くあった。

最後は、情報モラル指導はネットトラブルへの予防・回避に主眼が置かれてしまい、せっかくの共感・許容といった感覚を育む機会を逸してしまうケースが多いという点である。ネットワークコミュニケーションでのトラブルは、送信側・受信側の感覚の相違に起因することが多い。「特別の教科 道徳」の学習指導要領解説には情報モラルの指導例として、「思いやり、感謝や礼儀に関わる指導の際に、インターネット上の書き込みのすれ違いなどについて触れること」とあり、「私たちの道徳」(5・6年生)のP.64にはこのネット上のすれ違いについて考える教材が掲載されている。対面コミュニケーションさえおぼつかない児童にとって、ネットワークコミュニケーションにおいて、思いやりや礼儀に配慮するのは困難であることは容易に予想できるが、それゆえに指導の重点として捉えておくべき事項であるといえる。

○情報モラルの教材開発

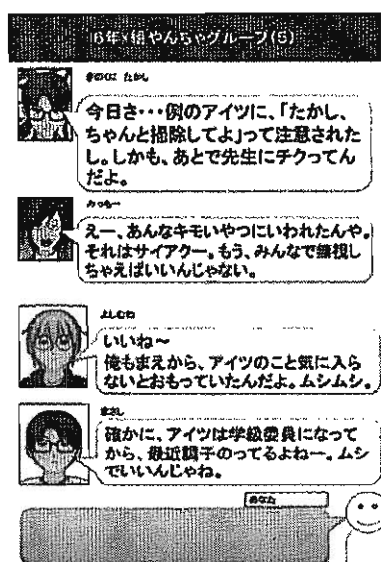
前述の諸課題に対応するために、短時間で議論のための場面把握ができ、本音を引き出しやすく且つ他者の意見を受け入れやすいこと、“正答”が予想されにくいといった点などを考慮して、できるだけシンプルな教材を開発することにした。例えば、図1は、「この写

真、勝手に撮影してもいいの？ネットに投稿してもいいの？」というタイトルの教材である。内容はタイトル通りに単純明快



で、それぞれの写真は、撮影されても許せるか許せないかを判断して、その理由を述べるものである。但し、その理由を考えることが目的ではなく、各児童生徒が述べた理由に共感したり許容し合うことを目的としている。相手の感覚は自分とは違う、許容範囲が自分とは違うことを実感するための教材といえる。写真撮影によるトラブル回避としては、「1人でも許せないと回答したなら、こういう写真は撮るべきではない」との注意喚起を促すこととなるが、それだけで終わらせるのではなく、やはり共感・許容の感覚の育成までを目指したい。また、この回答結果の割合を学級や学校としてデータとして残していくことも重要であるといえる。「去年は、〇%が許容できるといった、今年は・・・」というように、この割合を提示することで、自分の感覚がどの位置かを捉える1つのバロメーターになる。自分の考え、感覚はマジョリティなのかマイノリティなのかを自覚し、どちらにいてもお互いが考え方の違いを許容し合う態度を形成することが重要であることを実感して欲しい。この点は、児童らの発達段階からして、自ら到達するとは考えづらい。よって、議論は自由にさせていいが、やはり指導者としての一定の「誘導」や最後の「まとめ」としてのおさえは必要であろう。

もう一例を取り上げるが、これは最後のコマのセリフを空欄にして完成させるタイプとなっている。自分の考えを、ここの登場人物に投影させて喋らせている。セリフの記入までは個人でおこなうが、そのあとはペアやグループで読みあい、お互いの意見を共有する。ここで、敢えてベストアンサーを選出することで、議論がうまれる。ここでは、班員の同意もしくは建設的な妥協点を見出すことが必要とされる。直接的にはネットトラブルの回避を目指しているが、誰もが直面するであろう問題（もしくは経験済みの問題）であり、本来は自分で判断していかなければならない場面であるため、他者の意見を吸



収することで回避能力を高めることも1つの成果につながるのではないかと考えられる。但し、あまりにトラブル回避にこだわると、ソーシャルスキルトレーニングと称され、内面ではなく上辺のコミュニケーションのテクニックに陥りがちになるため注意が必要である。ここで取り上げた教材は一例であり、児童生徒らに、自分事として判断を促し、議論をおこなう（時には物議を醸す）ための教材を各種公開しているため、ぜひ当サイト※⁵にアクセスしていただきたい。

おわりに

「教育の情報化加速化プラン」（2017.7.29）には、「情報モラルを身に付け、情報社会に主体的に参画し創造していこうとする態度を育んでいくことが期待される。」とある。これまで、情報モラルは「情報社会に“参画する態度”の育成」といった受身的なイメージが強かったが、今後は、よりよい情報社会の“創造の担い手”となることが求められている。

小学生のスマホ・SNS利用率は急速に伸びており、情報モラルの指導は待ったなしの現状である。優等生の意見だけを取り上げ、きれいにまとめる道徳では、SNSで際立つ児童らの「裏の顔」には対応できない。ましてや、情報社会を切り拓くといった理念へのアプローチは更に困難であるといえる。

それ故に、やはり自分で考え判断し、その判断が妥当なのかを他者との交流において検証する場面が必要である。そして他者と議論することで「感覚の相違」を実感する活動が求められている。情報モラルを学級内において指導する大きな意義は、様々な感覚を持った児童同士が本音を出し合いつつ、相互理解につなげる可能性を持っていることである。

※1：情報モラルキックオフガイド

<http://jnk4.info/www/moral-guidebook-2007/>

※2：文部科学省 情報モラルに関する指導の充実に資する〈児童生徒向けの動画教材、教員向けの指導手引き〉等

※3：NHK for school「スマホリアルストーリー」

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1368445.htm

※4：和歌山県教育委員会 道徳読み物資料「希望へのかけはし」

<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/500200/h26/gimu/dotoku.html>

※5：■明日から即実践できる！！情報モラル指導用教材（豊田研究室提供）

<http://www.wakayama-u.ac.jp/~toyoda/mr1/>

※教育現場で聞き取ったネットトラブルの事例を元にストーリーを漫画化。全教材、編集・加工・改変を自由におこなっていただけます。

