



各教科における効果的なICT活用

【ねらい】

クラウドとICTを効果的に活用し、児童生徒の学びの質を高める授業をデザインすることができる。

【内容】

- ① ICTの効果的な活用と視点
- ② ICT活用の好事例紹介（小中高特）
- ③ まとめ

【活動】 児童生徒の学びの質を高めるICT活用を考えよう

【内容】① ICTの効果的な活用と視点

【各教科におけるICTの効果的な活用例（一部抜粋）】

国語

▶ 録画機能の活用や推敲過程をデジタル化することにより、よりよいスピーチや文章の作成に役立てる

社会

▶ ICTを活用して収集したデータを加工して可視化したり、地図情報に統合したりして、深く分析する

算数・数学

▶ グラフを活用して、関数や図形などの変化の様子を可視化したり、繰り返し試行錯誤したりすることで、主体的な探究活動を実現する

理科

▶ 観察、実験を行い、データ処理やグラフ作成、動画等を使ってより深く分析・考察する

音楽、図画工作、
美術、工芸、書道

▶ 録画機能を活用、客観視することで、表現の可能性を広げたり、取り込んだ画像を活用したりして鑑賞を深める

体育、保健体育

▶ 動画で可視化することで、技能の習得やチームの作戦を立案し、新たな課題設定に役立てる

家庭、
技術・家庭

▶ アイディアを可視化、データ化し、実習等の振り返りや問題解決を充実する

外国語

▶ ICTを活用して、校内外や海外とつながり、コミュニケーション力・発信力を高める

情報

▶ 統計処理やプログラミングによる問題解決等を通して、アウトプットの質と量を高める

特別の教科、道徳

▶ 端末で他者と考えを共有したり、自己を見つめ、考えを整理・表現することで、道徳的価値の理解を深める

生活科、総合的な学
習（探究）の時間

▶ 振り返りや表現での活用が活動への意欲向上を促し、情報の収集、整理・発信による探究の質的向上を図る

特別活動

▶ ICTを活用した意思決定や合意形成により、集団や自己生活上の課題を解決する

特別支援

▶ 情報活用の育成の視点や障害による学習上又は生活上の困難さを改善・克服するためにICTを活用する



【内容】① ICTの効果的な活用と視点

【各教科におけるICTの効果的な活用例（一部抜粋）】

国語

▶ 事例 1 動画記録と共有による自己・相互評価の充実、自分の考えを分かりやすく伝える工夫【中学校】

社会

▶ 事例 2 インタラクティブツールの活用で思考の可視化とデータ共有【高等学校】

算数・数学

▶ 事例 3 デジタルデータを使った効果的な試行錯誤と根拠に基づいた思考【小学校】

理科

▶ 事例 4 表計算アプリでデータを可視化、思考を促し対話を活性化【高等学校】

音楽、図画工作、
美術、工芸、書道

▶ 事例 5 プログラミングを活用したアニメーションによる表現と鑑賞の工夫【小学校】

体育、保健体育

▶ 事例 6 動画を活用した課題解決型の取組、個に応じた学びの充実【小学校】

家庭、
技術・家庭

▶ 事例 7,8 生徒の思考の可視・共有化による、思考・判断・表現活動の充実【中学校】
ICTを活用したジグソー法による対話と表現活動の充実【高等学校】

外国語

▶ 事例 9 ICTを活用した考えの共有と練習の充実、推敲作業の効率化【中学校】

情報

▶ 統計処理やプログラミングによる問題解決等を通して、アウトプットの質と量を高める

特別の教科、道徳

▶ 端末で他者と考えを共有したり、自己を見つめ、考えを整理・表現することで、道徳的価値の理解を深める

生活科、総合的な学
習（探究）の時間

▶ 事例 10 個の学びの深まりにつながる持続的で自覚的な取組を支援するICT活用【特別支援学校】

特別活動

▶ ICTを活用した意思決定や合意形成により、集団や自己生活上の課題を解決する

特別支援

▶ 事例 11 視覚的に学べる教材の活用によって、個の学習活動の充実を支援【特別支援学校】



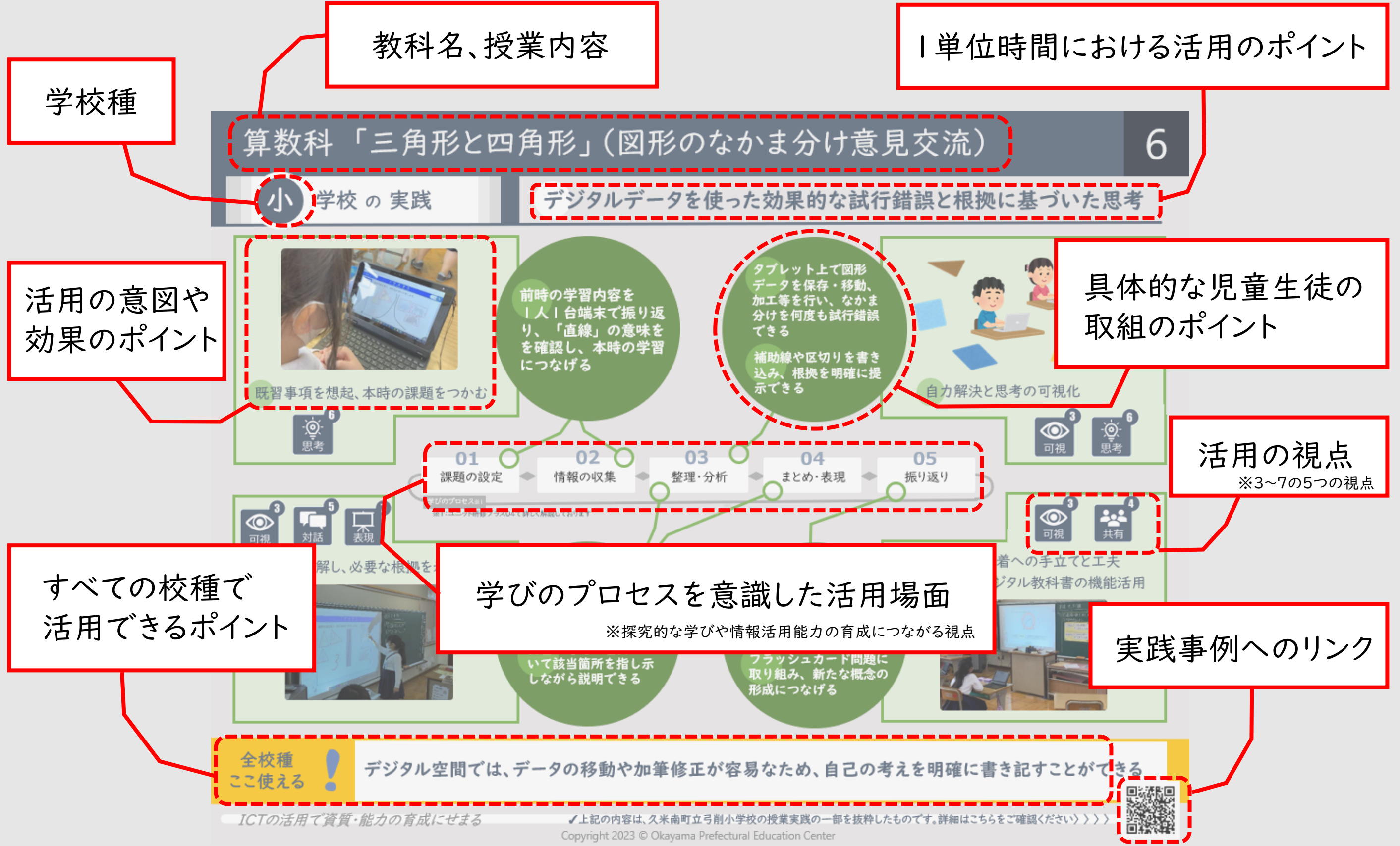
【GIGAスクール環境活用分類】

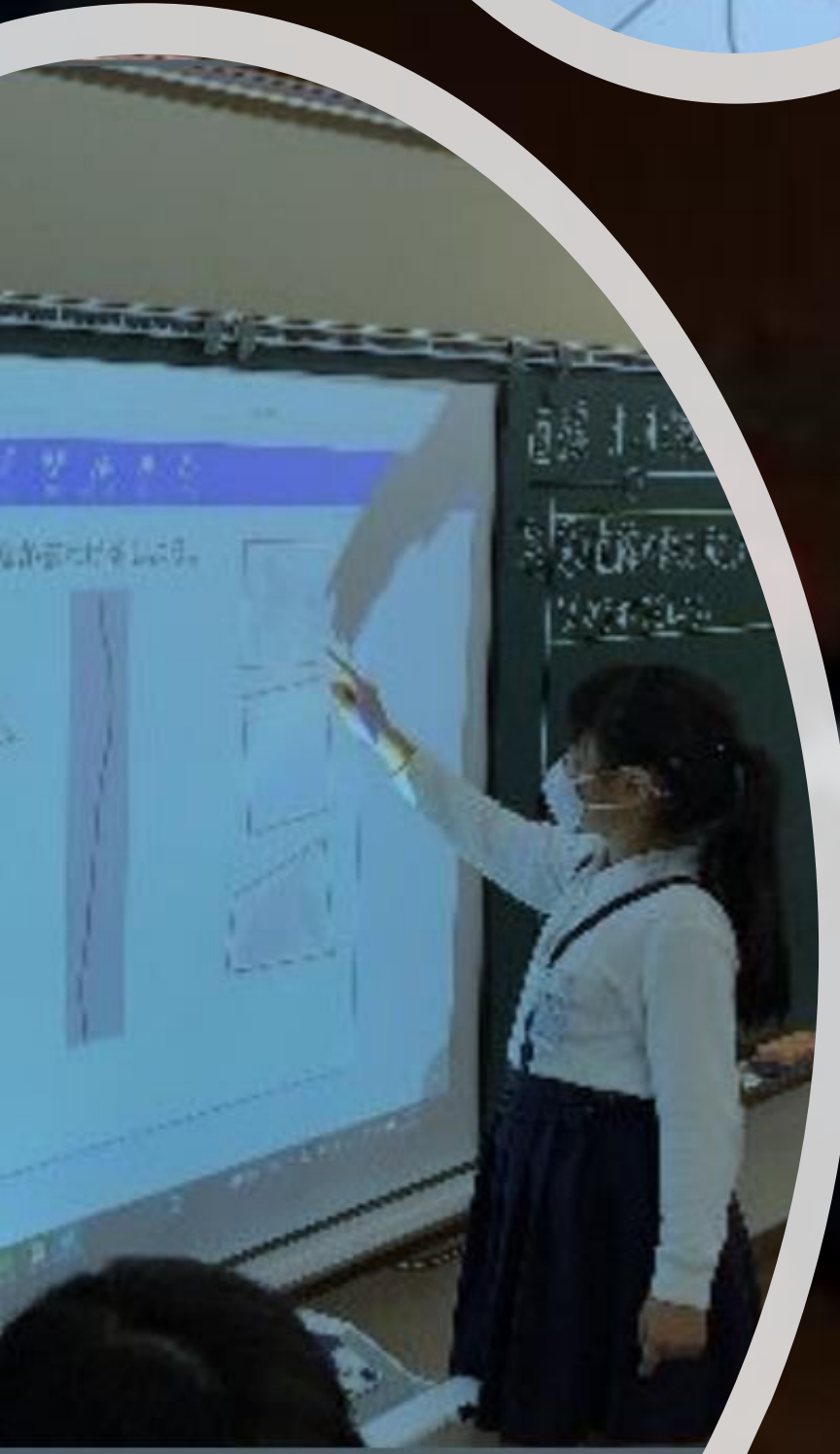
活用の意図や効果を9つの視点で分類しました。ICTを活用した実践を分類することによって、児童生徒にとって、学習活動の中でICTがどんな役割を果たしているか明らかにすることができます。



※上記の3から7の「5つの視点」を中心に好事例を紹介します

【画面構成(例)】





【内容】

②

ICT活用の 好事例紹介 (小学校)

小学校の実践

デジタルデータを使った効果的な試行錯誤と根拠に基づいた思考

1



既習事項を想起、本時の課題をつかむ



前時の学習内容を
一人一台端末で振り返り、「直線」の意味を確認し、本時の学習につなげる

タブレット上で図形データを保存・移動、加工等を行い、なかま分けを何度も試行錯誤できる

補助線や区切りを描き込み、根拠を明確に提示できる

自力解決と思考の可視化



2



01 課題の設定

02 情報の収集

03 整理・分析

04 まとめ・表現

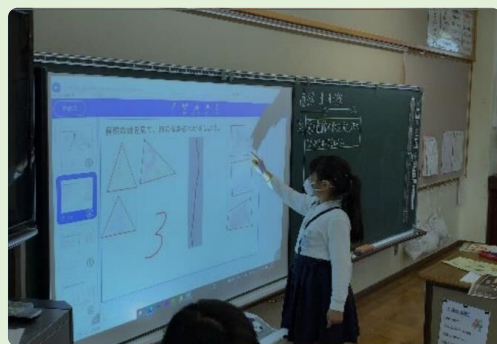
05 振り返り

学びのプロセス(※1)

※1:ユニット研修プラス04で詳しく解説しております



概念を理解し、必要な根拠を示す



3

学習支援ソフトで、一人一人の思考を大型提示装置で共有できる

自己の考えと理由について該当箇所を指し示しながら説明できる

「3本」「4本」「直線」「囲まれている」などのキーワードに注目し、意味を正確に理解できる

フラッシュカード問題に取り組み、新たな概念の形成につなげる



学習課題定着への手立てと工夫
デジタル教科書の機能活用



4

全校種
ここ使える

デジタル空間では、データの移動や加筆修正が容易なため、自己の考えを明確に描き記すことができる



小 学校の 実践

動画を活用した課題解決型の取組、個に応じた学びの充実

1



実際の演技を見て
課題追究の見通しを持つ



模範演技を見て、
ゴールイメージを持つ

めあてを電子黒板に提示し学習課題をつかむことができる

01
課題の設定

02
情報の収集

03
整理・分析

04
まとめ・表現

05
振り返り

学びのプロセス(※1)
※1:ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

2



自己の演技を記録
改善点の提案と実施



動画撮影アプリ(はなまるフォーム(※2))で自分の動きを撮影し、細部まで確認することができる

自己や友達の演技をその都度確認し、改善につなげることができる

3



動画の活用によって、
新たな気づきにつながる



個人のタブレット上で、動画の一時停止や再生速度、観察の視点を変えるなどして、具体的な根拠を基に振り返りカードに記入できる

前時や前々時の記録や他者の演技を見て、よりよい改善策に気付くことで、主体性を持って次の学習につなげることができる

4

次の学習につながる意欲づけ、
振り返りの充実



※2:引用 https://www.procon.gr.jp/wp-content/uploads/2016/10/25_tobashosenjiyuu.pdf

全校種
ここ使える !

自己の動画を活用した学びの軌跡や自己変容を再確認する取組が、主体性の涵養につながる



小 学校の 実践

プログラミングを活用したアニメーションによる表現と鑑賞の工夫

1



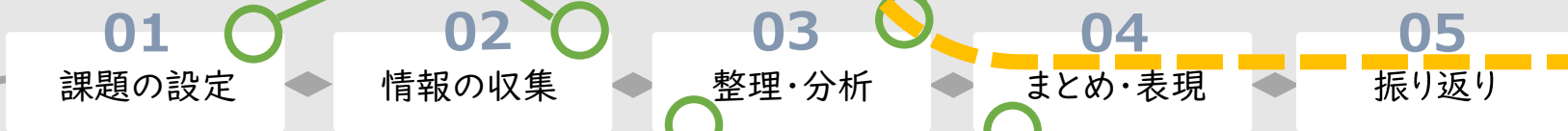
Viscuit (ビスケット) ※2を活用し
作品づくりの見通しを持つ



2



試行錯誤による学習活動の充実



学びのプロセス(※1)
※1: ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

3



感性や想像力を働かせる学習場面の充実



4

考えの共有と表現

対話による思考の再構成



※2: Viscuit (ビスケット)、描いた画像に命令を与えて動作させる「メガネ」という独自の仕組みで、小学校低学年からでも、簡単にプログラミング体験が可能な無料 Web アプリ。

全校種
ここ使える !

自己のイメージから意味や価値をつくりだす造形的な表現活動の充実につながる





【内容】

②

ICT活用の 好事例紹介 (中学校)



中 学校の 実践

動画記録と共有による自己・相互評価の充実、自分の考えを分かりやすく伝える工夫

1



学習課題達成に向けた
言語活動と動画の蓄積



グループでビブリオバトル(本の紹介コミュニケーションゲーム)のスピーチ練習を行い、相互評価と共に動画に記録することができる

自己評価と友達のアドバイスを基に改善点を考え、相手に自分の思いがよりよく伝わるスピーチになるように表現を見直すことができる

2



自己の考えを明確化、表現の精選



学びのプロセス(※1)
※1:ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

3



自己の変容を客観的に分析
改善策の提案と試行錯誤



撮影した動画を客観的に分析し、自分の考えがよりよく伝わるような表現に近づくよう改善点を考えることができる

グループのメンバーの原稿にコメントを入力し、自分の言葉遣いを見直したり、考え方や感じ方を豊かにしたりすることができる

4



思考の可視化と課題解決に向けた共有



全校種
ここ使える!

ICTの効果的な活用で、言語活動の充実と質の向上につながる



中 学校の 実践

生徒の思考の可視・共有化による、思考・判断・表現活動の充実

1



思考の可視化と全体共有



授業支援アプリ（ロイロノート・スクール）のアンケート機能を使い、クラス全体の思考を瞬時に可視化することが、思考を広げ課題設定につながる

2



多面的・多角的な考え方の醸成



地震が多い、鍋敷きが木材、国土の多くが山地である、などの特徴を基に学習課題をまとめ、他者の考え方も踏まえ、成果物を再構成することができる

01 課題の設定

02 情報の収集

03 整理・分析

04 まとめ・表現

05 振り返り

学びのプロセス※1
※1：ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

3



情報の分類・比較・整理
自己の思考を可視化



実際の木材に触れ、触覚、視覚、嗅覚等の特徴を整理し、対話を通じて思考を交流させ、気付いた視点やポイントを基に自己の考えを再考することができる

4

題材の特徴を比較・分析
自己の考えをまとめる



わらの家、木の家、レンガの家の長所や短所を思考ツールなどを用いてわかりやすく整理・共有・比較することで、自己の考えを根拠を基に広げ深めることができる

全校種
ここ使える !

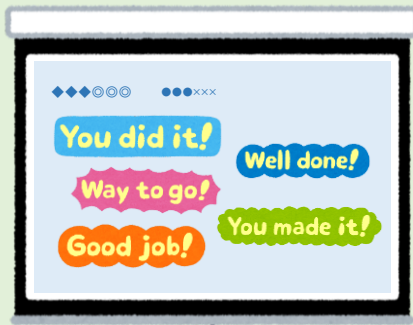
児童生徒の学びの蓄積を可視化、自己の思考の再構築につながる



中 学校の実践

ICTを活用した考えの共有と練習の充実、推敲作業の効率化

1



学習課題の可視化と共有



本時の活動内容を具体的な例示を基に知ること、学習の見通しを明確に持つことができる

01 課題の設定

02 情報の収集

03 整理・分析

04 まとめ・表現

05 振り返り

学びのプロセス※1
※1:ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

2



思考の過程の可視化と学習の定着



オンラインホワイトボード (Google Jamboard※2) に記録された各グループの英作文を拡大提示し、関係代名詞など文法の使い方について効率的に確認することができる

3

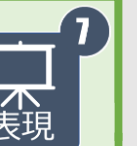
自力解決と協働学習の相互作用
自動添削機能の活用



3ヒントクイズの作成に必要な情報をWebサイトから集め、言葉を吟味し、自力で英作文の下書きを完成することができる

スペルチェッカーを使って、英作文の綴りの確認や推敲を効率的に行うことができる

個人で作成した英文をグループで共有し、よりよい英文になるように話し合いながら、Google Jamboard※2の共同編集機能を活用して英作文をする活動を通して、伝えたい情報を正確に書くための手法について考えを広げ、深めることができる



思考の可視化・共有による
英文の正確さの高まりと内容の充実



4

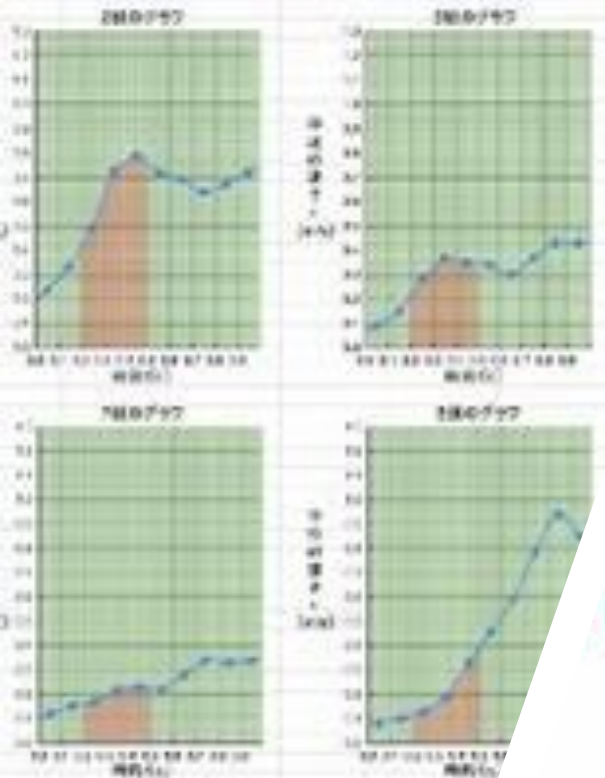
※2:Google Jamboard は Google LLC の商標です。

全校種
ここ使える



AI技術による自動添削で時短、伝え合う機会の充実と学習の質の向上につながる





量になっている

節風の影響を受けているから。
夏に太陽の当たる範囲が変化する

中緯度高圧帯

赤道低圧帯

海流

台風

雨季と乾季があるから
特定の時期にだけ水分



【内容】

②

ICT活用の
好事例紹介

(高等学校)

高等学校の実践

表計算アプリでデータを可視化、思考を促し対話を活性化

1



家庭学習で次の授業(実験)の目的・実施方法を確認



Google Classroom (※2) を使って実験の方法やセッティング、注意点を確認 (いつでも何度も確認できる) し、課題意識を持ちながら授業内容を把握することで、探究する意欲を高めることができる

他者の測定データを即座に確認でき、自分のデータと比較検討することができる

データに基づいて、考えをより妥当なものとするすることができる

2



測定データを入力、グラフ化



01 課題の設定

02 情報の収集

03 整理・分析

04 まとめ・表現

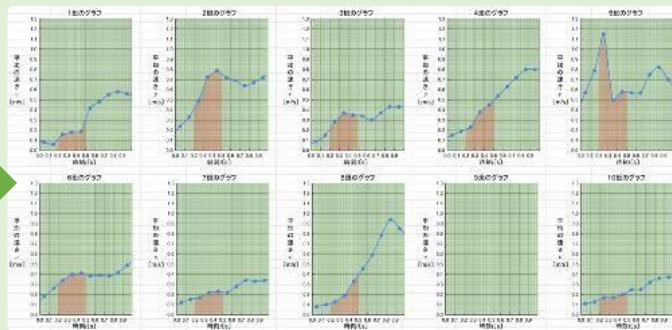
05 振り返り

学びのプロセス(※1)

※1: ユニット研修プラス04で詳しく解説しております



データを比較検討し、規則性・関係性を考察



各班がまとめたデータを瞬時にグラフ化し、一覧で共有することで、規則性や関係性を的確に見出すことができる

客観的データに基づいた対話が可能となり、理解が深まる

デジタルノートや教科書等を見返しながら考えをまとめ、科学的な根拠に基づいた発表を行うことができる



エビデンスに基づいた思考と表現



4

※2: Google Classroom は Google LLC の商標です。

全校種
ここ使える !

クラス全体のデータを可視化、自分の意見を相対化し考察が深まる



高等学校の実践

インタラクティブツールの活用で思考の可視化とデータ共有

1



他者の考えを一覧で確認
自己の問いを持つ



インタラクティブツール
(Mentimeter^(※2))の
選択肢機能を使って考え
を可視化し、思考を促進
できる

01
課題の設定

02
情報の収集

03
整理・分析

04
まとめ・表現

05
振り返り

学びのプロセス^(※1)
※1: ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

2



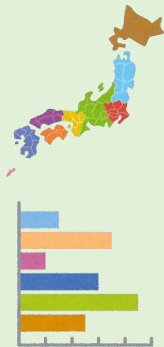
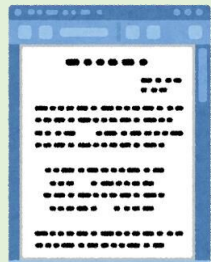
予想を入力、リアルタイムで共有



雨温図から、都市の位置や
降水量の背景を個人で推測
し、その予想した答えが
Mentimeter^(※2)で即座に
全体共有できるため、他者
の考えを踏まえ主体的に再
思考できる

3

有用な情報を選別、学習課題にせまる



拡大提示された視覚資料
を基に、課題解決の判断
に必要なポイントを見つけ、
情報を吟味することで、自
己の考えを整理することが
できる

Mentimeter^(※2)の
Open Ended機能を使っ
て、獲得した知識や思考
をクラウドで共有するこ
とが、学びの連続性に
つながる

思考過程を可視化、振り返りの深化



4

※2: 引用: <https://www.mentimeter.com/>

全校種
ここ使える !

児童生徒の考えを可視化・共有することで、思考を活性化することにつながる



高等学校の実践

ICTを活用したジグソー法による対話と表現活動の充実

1



学習課題に関連した内容について、興味や関心を持つ

家庭学習において、SDGsの取組を意識した自己の考えを表現する企画書を作成し、Google Classroom(※2)に保存し、共有する

エキスパート活動で共通の考えを持つメンバー同士の意見を可視化し、思考を整理し深めることができる

端末(iPad)で情報を共有し、他者の考えの共通点、相違点などを踏まえ、考えをまとめることができる



思考の共有と対話、思考力の育成

2



01 課題の設定 02 情報の収集 03 整理・分析 04 まとめ・表現 05 振り返り



学びのプロセス(※1)
※1:ユニット研修プラス04で詳しく解説しております



視点や思考の共有と対話の充実

ジグソー活動で、クラウドで工夫の視点別に記入し共有した情報を基に発表・対話を行う

可視化した思考の過程を基に、よりよい最適解を検討できる

根拠に基づいた発表が可能となる

思考を可視化、表現活動の充実



3



他者の意見を分析し、自分の考えを整理・表現できる



※2:Google ClassroomはGoogle LLCの商標です。

4

全校種
ここ使える!

学習形態の工夫とICTを組み合わせ、最適解を導き出すことができる



【内容】

たいいくの

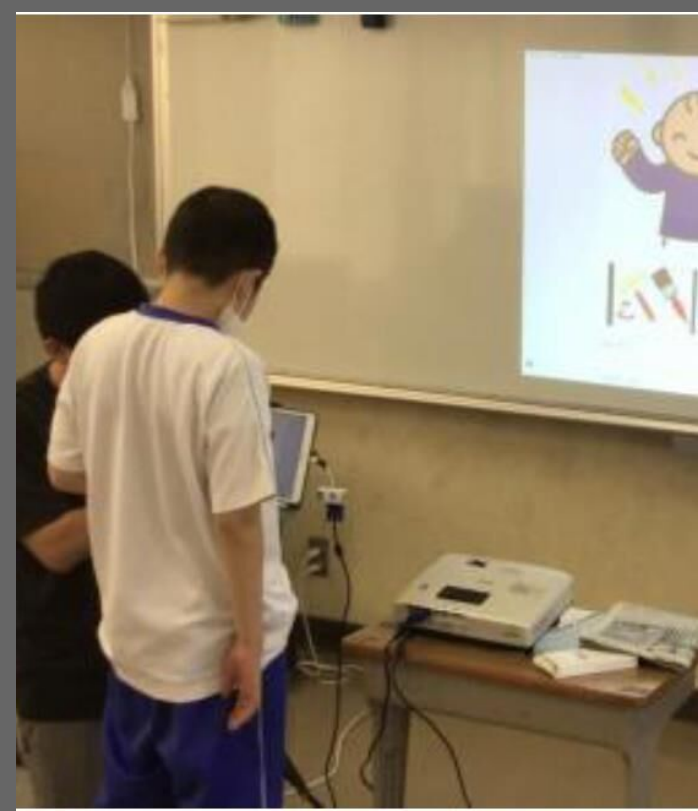
②

ICT活用の 好事例紹介

(特別支援学校)



図 2



入場 (に

特別支援学校の 実践

個の学びの深まりにつながる持続的で自覚的な取組を支援するICT活用

1



課題解決に向けた予測と表現



これまでの学習内容 (プログラミング教材: ScratchJr(※2)を使ったプログラミングの基礎学習)を振り返り、本時の学習課題解決の見通しを立てることができる

01 課題の設定

02 情報の収集

03 整理・分析

04 まとめ・表現

05 振り返り

学びのプロセス(※1)
※1:ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

3

基本動作と定型処理の確認、意図した動きへの応用



プログラミング教材 (ScratchJr(※2))を使って2つの命令ブロックを同時に配置し、予想通りの結果になるか確認する
本時のねらいに近づく要素を処理内容に取り入れることで、学習目標と結び付けながら考えることができる

生徒が作成したアニメーションを発表することで、命令ブロックを組み合わせた表現方法について確認することができる

2



成果物の制作、試行錯誤を繰り返し最適解を見出す



4

因果関係の検証、成果物の発表と学習課題の定着と深化

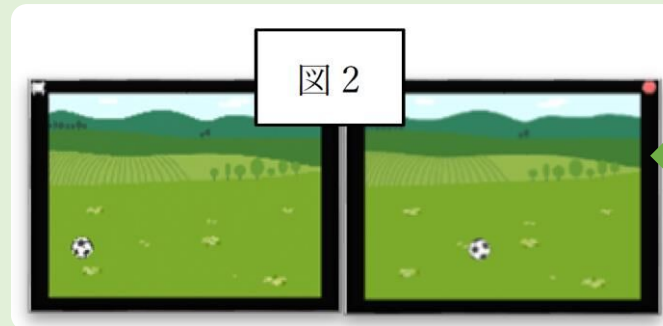


図2

※2:引用 <https://www.scratchjr.org/>

全校種
ここ使える !

情報を比較・分類・序列化・関連付けし、プログラミング的思考を育成する



特別支援学校の 実践

視覚的に学ぶ教材の活用によって、個の学習活動の充実を支援

1



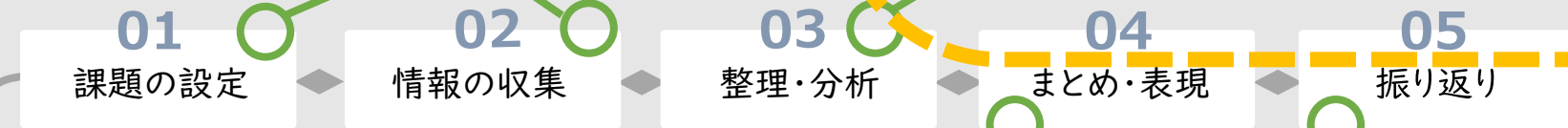
課題と向き合い、見通しと学習への必要感を持つ



2



思考・判断・表現の時間と場の確保



学びのプロセス^(※1)
※1: ユニット研修プラス04で詳しく解説しております

3

アンケート機能を利用した学習過程と内容のまとめ

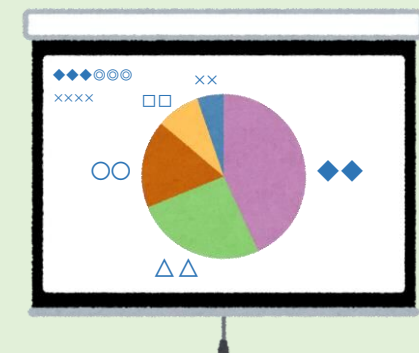


本時の活動内容について、アンケート機能 (Google Forms^(※2)) を使い、学習過程において関連付けしたイラストなどで確認しながら自己評価し、学習内容を振り返り、共有することができる

クラス全体の振り返りを共有し、価値付けすることで、学習内容を日常生活の中で活用する意欲を持つことができる

4

思考の可視化、振り返りを全体共有し価値付け



※2: Google Forms は Google LLC の商標です。

全校種
ここ使える !

児童生徒の実態に応じた教材・教具の工夫によって指導の効果を高める



技

カメラ機能
の活用
(静止画・動画)

技

レポート・
成果物の制作等

校種、教科、学年
をこえて活用できる
ICTの魅力

万能な技!

技

日常的な
表現活動
(プレゼンテーション)

技

自己・相互評価
振り返り

技

情報資源
(コンテンツ)の活用
(NHK for School など)

カツヨウノ
ヒントガ
ココニアル!

詳しくはこちら >>>>



目指す学び にせまる 活動内容 を ICTで支援する視点で学びをデザイン

目指す学び

活動内容と場面

ICTの支援

目指す学び

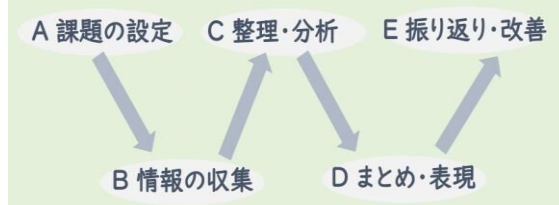
単元計画や授業における目標・ねらい・めあてなど、児童生徒の**目指す学び**の姿を記入する。



活動内容と場面

目指す学びを意識し、よりよい課題解決につながる各教科の**活動内容**や**学習場面**を構想する

学びのプロセス



※①調査 ②思考 ③協働 ④制作活動の場面でも想定できる

ICTの支援

活動内容や学習場面の充実に つながる、**授業支援ソフト**や**アプリケーション**の特性を踏まえたICTの効果的な活用をイメージする



参考資料:新潟大学附属新潟小式「ICT活用デザインフォーム」