

個別最適な学びと協働的な学びの実現に向けたICTの活用

～1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供～



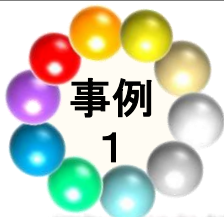
目次 (クリックすると事例にジャンプします。)

- [事例1 カードを使った時間の順序や事柄の順序の整理](#)
- [事例2 スライドの並べ替えによる発表構成の検討](#)
- [事例3 マルチ画面を使った共通点や相違点の比較](#)
- [事例4 編集機能を使った動画データの合成と比較](#)
- [事例5 編集機能を使った画像データの合成と比較](#)
- [事例6 デジタル付箋の仕分けによる知識に関する分類](#)
- [事例7 収集データの並べ替えによる思考に関する整理](#)
- [事例8 ブラウザを使ったキーワードによる情報検索](#)
- [事例9 デジタルアーカイブの活用による関連情報の閲覧](#)
- [事例10 マルチタスクによる機能的な学習](#)
- [事例11 一斉表示・一斉配信による思考過程の共有](#)
- [事例12 デジタルネームカードによる多面的・多角的な意見の表明](#)
- [事例13 共有ファイルへの書き込みと話し合い](#)
- [事例14 共同編集によるコメント入力と相互評価](#)
- [事例15 アンケート機能を使った意見集約](#)
- [事例16 メール機能を使った遠隔地域との共同調査](#)

- [事例17 オンラインによる全国や海外との交流](#)
- [事例18 動画再生による事象の再現と確認](#)
- [事例19 オンラインによる専門家への取材](#)
- [事例20 タイムラプス機能による長時間の継続観察](#)
- [事例21 描画ソフトを使った直感的な図形操作](#)
- [事例22 配信動画 \(オンデマンド\) の視聴による解決の見通し](#)
- [事例23 録画・再生機能を使った試行場面での確認と調整](#)
- [事例24 テキストマイニングによる文字情報の分析](#)
- [事例25 シミュレーションによる諸要素 \(パラメータ\) の検討と設定](#)
- [事例26 端末の日常的な活用による学習場面の広がり](#)
- [事例27 デジタルホワイトボードを使った思考過程の可視化](#)
- [事例28 表計算ソフトによる数量関係のグラフ化と分析](#)
- [事例29 ピンチアウト操作と表示領域の切り替えによる構造の把握](#)
- [事例30 クラウド管理によるスタディ・ログの活用](#)
- [事例31 マルチメディアを生かしたデジタルポートフォリオ](#)

(参考資料) 教科等を越えて思考を助ける「考えるための技法」
～「学習指導要領解説 総合的な学習の時間編」より～

1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供






カードを使った時間の順序や事柄の順序の整理

(例) 時間の順序や事柄の順序を捉え、試行錯誤しながらカードを並べ替えることにより、前後の事象の関係を整理しながら理解する。

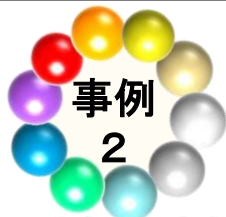
(目次へ)

歴史上の人物と出来事

鎌倉時代	室町時代	江戸時代
 北条政子  法然  兼好法師	 足利義満  武田信玄	 徳川家康  松尾芭蕉  パリー
 徳川家康  金剛力士像	 日明貿易  茶の湯	 歌舞伎  黒船来航
 金閣寺  織田信長	 五稜郭  ザビエル	 寺子屋  徳川家康

順 順序付ける





事例
2

スライドの並べ替えによる発表構成の検討

(例) プレゼンテーションのスライドを並べ替えながら、目的や場面、相手に応じた構成になるように、効果的な発表を繰り返し検討する。

(目次へ)

研究発表「結晶のひみつ」

結晶のひみつ

伊豆小学校 6年 静岡 希望

〈くらやること〉

- ・どうやったら大きくなるか
- ・結晶のできるスピード
- ・結晶のつと方
- ・形

〈まとめ〉

結晶は、物質の種類によって形が違います。大きな結晶をつくるには、ゆっくりと結晶をつくらなければならない。結晶をつくるには、ゆっくりと結晶をつくらなければならない。結晶をつくるには、ゆっくりと結晶をつくらなければならない。

〈結果〉

この結晶ができた。

順 順序付ける



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



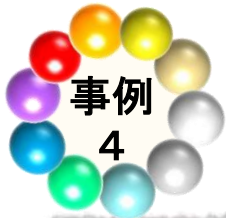
マルチ画面を使った共通点や相違点の比較

(例) 同時に複数の画像や動画を並べることにより、視点に沿って詳しく観察し、適宜、それぞれを比較しながら課題を見いだす。

(目次へ)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



編集機能を使った動画データの合成と比較

(例) 動きやタイミングなど、録画した動画データを重ねたりずらしたりすることで、適宜、それぞれを比較しながら課題に取り組む。

(目次へ)



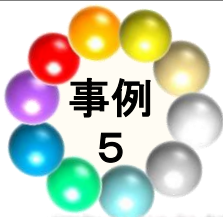
比 比較する



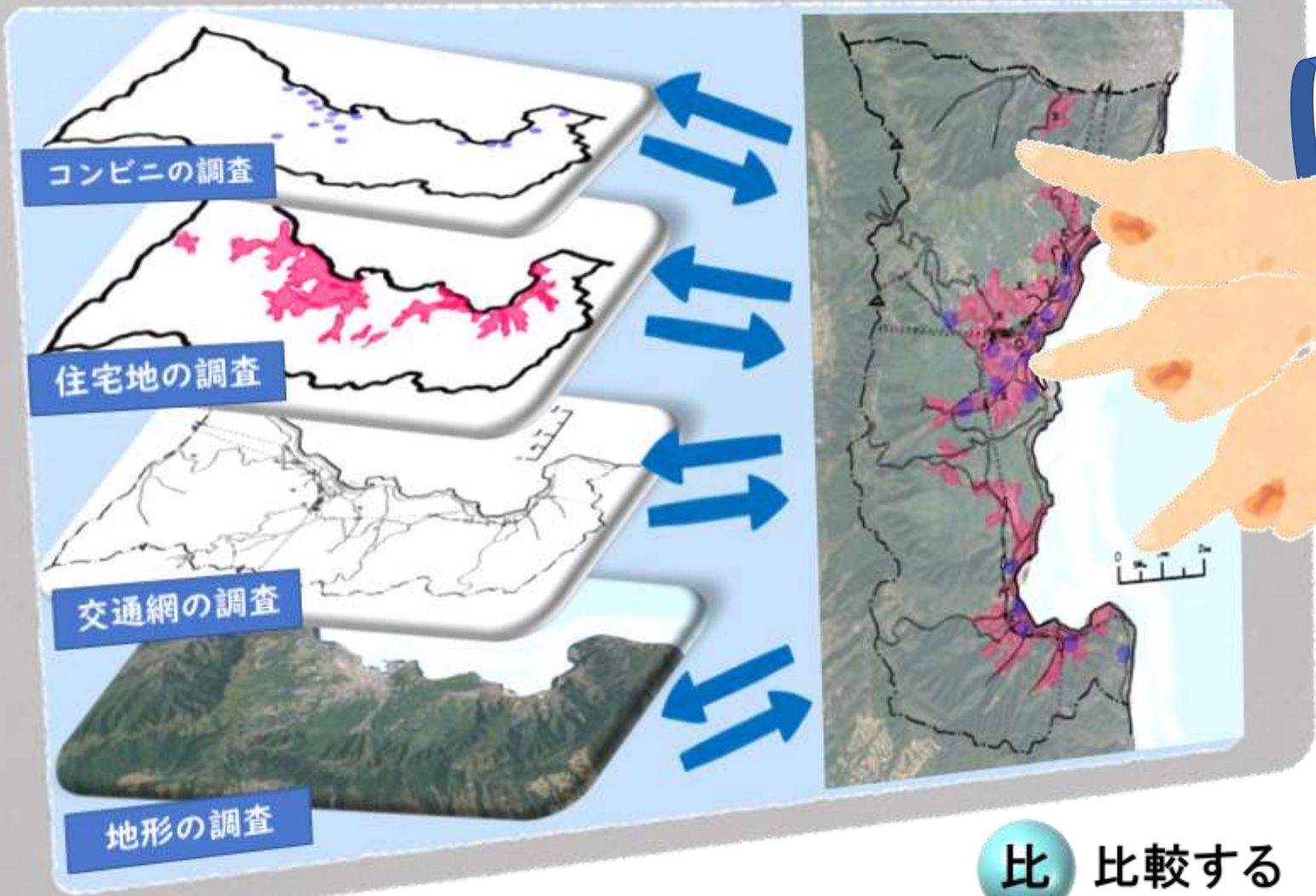
1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供

編集機能を使った画像データの合成と比較

(例) 図形や地図など、複数の画像データを重ねたりずらしたりすることで、適宜、空間的な広がりと比較しながら課題に取り組む。



(目次へ)



比 比較する



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



デジタル付箋の仕分けによる知識に関する分類

(例) 事物や事象などのデジタル付箋を直感的に操作し、視点に沿って類型化することで、既習の知識を分類しながら、体系的・概念的に理解する。

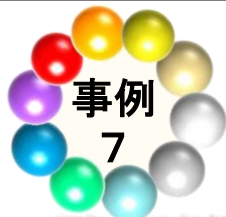
(目次へ)



分 分類する



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



収集データの並べ替えによる思考に関する整理

(例) 収集した画像データやテキストデータを直感的に操作し、視点に沿って並べ替えることで、自分の考えを整理しながら、論理的・客観的に判断する。

(目次へ)

色がすてきだな

飾りたいな

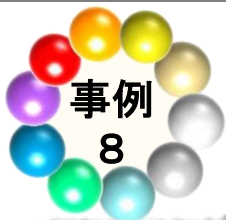
描きたいな・つくりたいな

形や構図がすてきだな

分 分類する



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



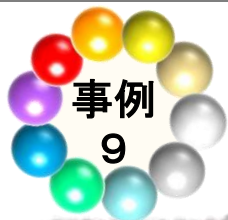
ブラウザを使ったキーワードによる情報検索

(例) キーワードで検索して得られた多量の情報に精査し、調査内容との関連性を見いだしながら、さらに詳しく検索して調べる。

(目次へ)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



デジタルアーカイブの活用による関連情報の閲覧

(例) 美術館・博物館の所蔵する資料や自治体の作成する郷土資料など、各機関が公開している関連情報を閲覧することで、問題の解決につなげる。

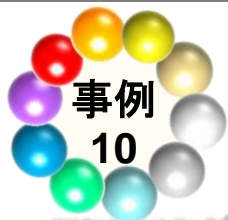
(目次へ)



関 関連付ける



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
10

マルチタスクによる機能的な学習

(例) インプットとアウトプットを同時的・一元的に行うことで、追究活動と表現活動を関連付けながら、自分が学びやすい進捗や順序で学習する。

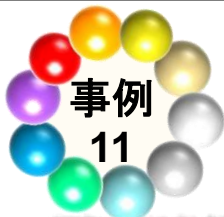
(目次へ)

The illustration shows a tablet interface on the left and a hand-drawn map of Japan on the right. The tablet screen displays a search bar with the text "野菜 産地" (Vegetable Production Locations) and a magnifying glass icon. Below the search bar, there are several rows of data represented by colored dots (blue, green, grey) and arrows pointing up and down, suggesting a list of results. A hand is shown pointing at the screen. The hand-drawn map on the right shows the outline of Japan with various regions colored and labeled with vegetable names and their production volumes. A hand is shown drawing on the map with a grey pen.

野菜	1位 (トン)
玉ねぎ	71万
にんじん	16万
大根	15万
水もん	2.9万
ねぎ	6.2万
なす	3.9万
さつまいも	2.7万

関 関連付ける





事例
11

一斉表示・一斉配信による思考過程の共有

(例) テキストや画像などで一人一人の思考過程を一斉に表示し、共有することで、新たな考えや多様な考えを生かして学習する。

(目次へ)

中山〇子: 集める比 長方形! たて×横 4×3 = 12

杉山〇樹: $4 \times 2 \div 2 = 4$, $4 \times 4 \div 2 = 8$, $4 + 8 = 12$

本部〇司: $2 \times 6 = 12$

高橋〇允: $1 + 1 + 1 = 4$, $\bullet \times 8 = 8$, $4 + 8 = 12$

荘司〇緒: $6 \times 2 = 12$

森佐〇子: $4 \times 3 = 12 \text{ cm}^2$

長島〇勝: $\checkmark \times 10 = 10$, $0.5 \times 4 = 2$, 12 cm^2

稲葉〇彦: $\Delta 2 = 24 \text{ cm}$, $\Delta 2 = 12 \text{ cm}$, たがら 12 cm

原田〇実: $4 \times 6 = 24$, $24 \div 2 = 12$

稲葉〇則: 12

静東〇男: $4 \times 3 = 12$



多面的に見る
・多角的に見る



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
12

デジタルネームカードによる多面的・多角的な意見の表明

(例) 自分の意見や立場をネームカードで表示し、互いの考え方を把握し議論を進めることで、自他の多様な考えを尊重しながら互いに学びを深める。

(目次へ)



多 多面的に見る
・多角的に見る



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



共有ファイルへの書き込みと話し合い

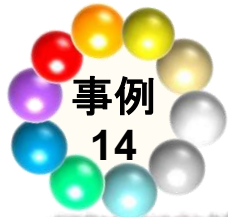
(例) 画像データやテキストデータなどの共有ファイルにアクセスし、気付いたことを同時に書き込むなど、多様な視点を生かしながら話し合う。

(目次へ)



多面的に見る
・多角的に見る





事例
14

共同編集によるコメント入力と相互評価

(例) 互いの文章や作品を鑑賞し、コメントをやりとりするなど、他者の視点を生かしながら、自らの学習過程を捉え直したり、調整したりする。

(目次へ)

コメント (高橋)

簡単な挨拶が書けていて、いいね。

コメント (中山)

文が長いから、2文に分けてみてはどう？

コメント (荘司)

人数を伝えると、きっと、相手も答えやすいよ。

返信 (静東) 自分

ありがとう。要点をまとめて、書き直してみるね。

件名 【ご質問】図書館見学について
差出人 伊豆小学校<izu-sho@x x x x.ed.jp>

市立図書館 ご担当者 様

突然のメールを送り、失礼いたします。

今、私のクラスでは、郷土にゆかりのある北条義時の活躍を調べていて、調べたことがまとまったら、地域の人に紹介するためにミュージカルにして上演して、郷土の魅力を再発見してもらって、よろこんでもらって、それから、他の地域の人にもHPで発信していきたいです。

行く前に、いくつか質問したいことがあります。

- 質問1 展示室には、私たち全員で一度に入れますか。
- 質問2 担当者の方から直接説明を聞くことはできますか。

伊豆小学校 6年1組 静東 希望(せいとう みらい)



多 多面的に見る
・多角的に見る



アンケート機能を使った意見集約

(例) アンケートの回答結果を即時的に共有し、協議中に随時変化する集計結果から、全体の意見や状況をリアルタイムで捉えて話し合いに生かす。

[\(目次へ\)](#)

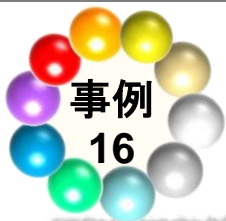
百人一首アンケート お気に入りの一首



多 多面的に見る
・多角的に見る



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
16

メール機能を使った遠隔地域との共同調査

(例) 全国の学校と連携し、多面的・多角的なデータを共有することで、調査の精度や客観性を高める。

(目次へ)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



オンラインによる全国や海外との交流

(例) 全国や海外の児童生徒とディスカッションを行い、互いの文化や考え方などを多面的・多角的に学び合う。

(目次へ)



多面的に見る
・多角的に見る

1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



動画再生による事象の再現と確認

(例) 記録動画のスロー再生やコマ送り再生、逆再生などにより、観察結果を詳しく確認し、客観的な原因や理由を見いだしながら、考察する。

(目次へ)



理 理由付ける
(原因や根拠を見付ける)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



オンラインによる専門家への取材

(例) 追究場面で専門家に取材を行うことで、最新の知見に基づく客観的な理由や根拠を見いだしながら、結論を導く。

(目次へ)



理 理由付ける
(原因や根拠を見付ける)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
20

タイムラプス機能による長時間の継続観察

(例) 授業では活動が難しい長時間の観察や記録について、継続的・自動的に観測したデータを分析することで、事象の原因や要因を推論する。

(目次へ)

朝



夕



理 理由付ける
(原因や根拠を見付ける)





事例
21

描画ソフトを使った直感的な図形操作

(例) 図形を動的に変化させることで、問題場面の状況を理解したり、解決の方向性についての見通しをもったりする。

(目次へ)



見 見通す
(結果を予想する)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
22

配信動画(オンデマンド)の視聴による解決の見通し
(例) 模範動画や再現が難しい現象など、個人で見たい時に繰り返し視聴しながら、問題解決の見通しをもつ。

(目次へ)

教育オンデマンド
for School

国語

社会

算数

理科

音楽

総合

<https://www.□□□□.or.jp>



見

見通す

(結果を予想する)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
23

録画・再生機能を使った試行場面での確認と調整

(例) 録画した自分の発表練習を再生して確認し、受け手の視点で表現を修正するなど、その後の問題解決を見通しながら、学習を調整する。

(目次へ)



見 見通す
(結果を予想する)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



シミュレーションによる諸要素(パラメータ)の検討と設定
(例)全体を形づくる具体的な一つ一つの要素(パラメータ)に着目し、それぞれを量的に変化させながら、表現したい構成を考える。

(目次へ)



具 具体化する
(個別化する, 分解する)

1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
26

端末の日常的な活用による学習場面の広がり

(例) 地域や家庭で実践したことを具体的に紹介しながら、学習を通してできるようになったことを分かりやすく発表する。

(目次へ)

「家族の一員として できること」



具 具体化する
(個別化する, 分解する)



1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



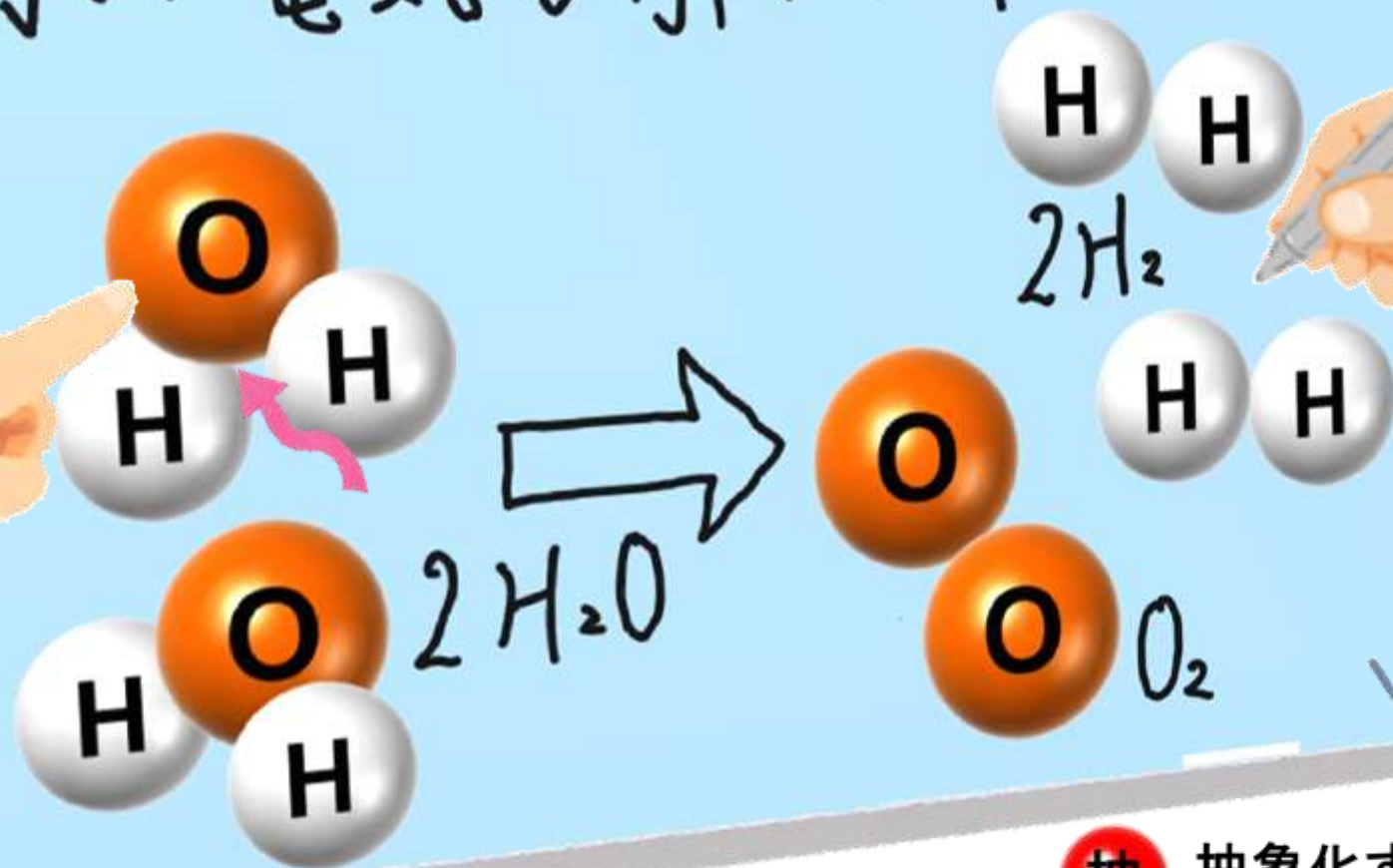
事例
27

デジタルホワイトボードを使った思考過程の可視化

(例) 抽象的・概念的な仕組みや事象について、直接モデルを動かしたり、書き込んだりしながら、思考過程を分かりやすく説明する。

(目次へ)

水の電気分解について



抽 抽象化する
(一般化する, 統合する)

1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供

ピンチアウト操作と表示領域の切り替えによる構造の把握

(例) 資料全体を俯瞰することで、文章の内容と図表の関係などを捉えながら、全体と細部の構成や構造を理解する。



(目次へ)



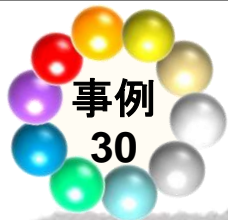
The document on the tablet is titled "世界が一つに" (The World as One) and discusses climate change. It includes a table of contents at the top right, a central diagram of the greenhouse effect, and several sections with handwritten annotations:

- 1** 農作物の不作 (Crop failure)
- 2** 人々の生活 (People's lives)
- 3** 野生生物の絶滅 (Extinction of wild animals)
- 4** 3つの問題点 (Three problem points)
- 5** メカニズム (Mechanism)
- 6** 具体的な取組(国内) (Concrete measures (domestic))
- 7** 筆者の主張 (Author's main argument)

Handwritten notes include "メカニズム" (Mechanism), "3つの問題点" (Three problem points), "具体的な取組(国内)" (Concrete measures (domestic)), and "筆者の主張" (Author's main argument). A graph shows "地球の平均気温" (Average Earth Temperature) from 1980 to 2100, with a red line indicating a projected increase from approximately 15°C to 25°C.

構 構造化する

1人1台端末を活用しながら、自分ごと(自分の事)として学ぶ子供



事例
30

クラウド管理によるスタディ・ログの活用

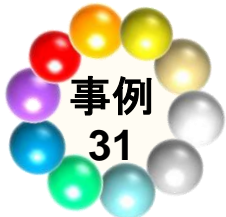
(例) 学習の履歴を系統的・構造的に蓄積し、学年を越えて学習に生かしたり、これからの生活に活用したりできるようにする。

(目次へ)

生涯に渡ってスポーツを愛好する♪



構 構造化する



事例
31

マルチメディアを生かしたデジタルポートフォリオ

(例) 学習過程における成果物をデジタル新聞等にまとめ、蓄積した事実と自分の意見の再構成を図りながら、単元や題材の学びを深める。 (目次へ)

「日本の農業」デジタル新聞 ○月○日 (5年2組 高橋 史樹)

＜料理と食材＞

イラスト

はくさい
ごぼう
鳥肉
しいたけ
みそ

どこで...?
だれが...?
どのように...?

言葉発見!

＜食材のふるさと調べ＞

URL www.OO/ロロ@△△.ne.jp

最新の情報は
クリックしてね!

リンク

大根 1位 (155ト)

キャベツ 1位 (0.6ト)

みかん 1位 (2.9ト)

なす 1位 (3.9ト)

ねぎ 1位 (6.2ト)

農家の方にインタビュー
「田中さんの話」

動画

1:35 / 3:40

最新の農業

大規模

画像

カッコいい

ドローン

ロボット

＜生産地クイズ＞

URL www.OO/ @△△.ne.jp

米

1位 県 2位 道

ジャガイモ

1位 道 2位 県

キャベツ

1位 県 2位 県

みかん

1位 県 2位 県

付箋

家族にアンケート
「好きな野菜と理由」

音声

グラフ

大根

キャベツ

音声を再生しよう!

世界の国から届く生産物

飲み物の種類 分かるかな?

ブラジル

インド

フランス

＜まとめ＞

テキスト

毎日食べている野菜の産地を調べ、最新の情報をインターネットで知ることができた。また、直接、北海道の生産者の方へオンラインインタビューして、気候を生かしたり、機会を近代化したりして生産性を高める工夫を教えてくださいました。今度は、世界の小学生へオンラインで「日本の農産物の魅力」をプレゼンしながら、時と場合に応じて

構 構造化する



順 順序付ける

理 理由付ける
(原因や根拠を見付ける)

比 比較する

見 見通す
(結果を予想する)

分 分類する

具 具体化する
(個別化する, 分解する)

関 関連付ける

抽 抽象化する
(一般化する, 統合する)

多 多面的に見る
・多角的に見る

構 構造化する