

ICTで開くこれからの三田の教育

～わかりやすい授業づくりのための
教科指導におけるICTの活用～

三田市教育委員会

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

Self-introduction

主な活動と経歴

●本年度

京都市教育委員会 総合育成支援課 ICT専門主事

京都府 特別支援教育京都府専門家チーム（宇治支援学校SSC）

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師

京都市 携帯電話市民インストラクター

京都市 ICT活用支援員 （総合支援学校ICTコーディネーター）

京都市 総合育成支援員 （発達障害児支援）

京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員

京都市 地域若者サポーター （引きこもり支援）

京都府教育委員会 社会教育委員

京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター

中小企業基盤整備機構 経営改善アドバイザー

私も、京都府立向日が丘支援学校 高等部3年生の三男がおります

18番テトラソミー

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

18テトラソミーの子の成長

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

2014-12-27 13:54:33

テーマ：成長記録

プロフィール



プロフィール | なう | ピグの部屋

ニックネーム：menis18

性別：たかちゃん

自己紹介：

18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に

12月7日にはお母さんと一緒に
SL北びわこ号（米原から木ノ本）にも乗ってきました
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです





Society5.0

Society5.0（ソサエティ5.0）未来の日本の姿

Society5.0。

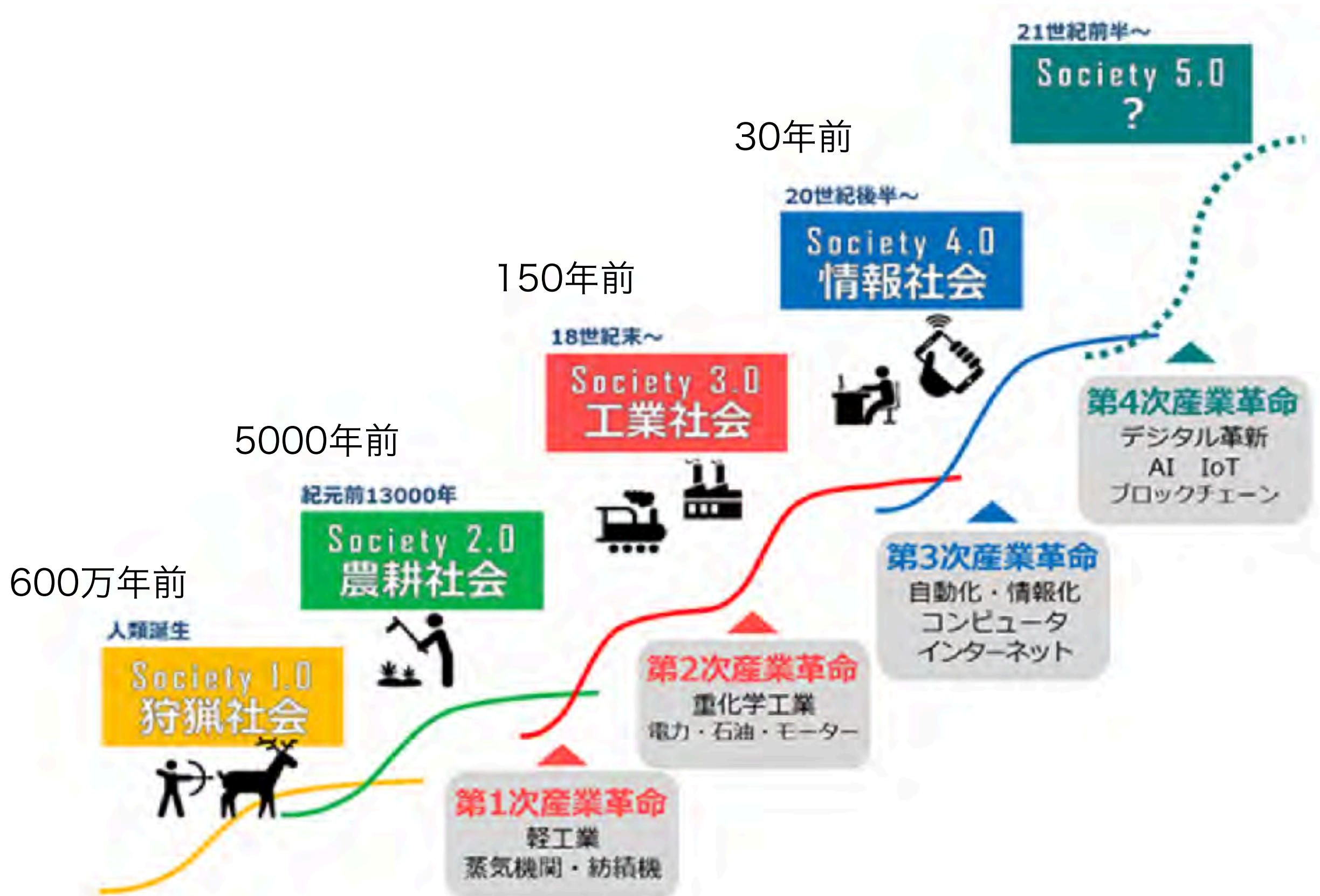
それは、IoTやAIといった先端技術によって、
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

私たちの暮らしは、

Society5.0 でどんなふうに変わっていくのでしょうか？

ちょっと先の日常を覗いてみましょう。

Society5.0とは



学びは苦行ではないはず！？



番組小学校

寺子屋

Society 2.0のまま？！



GIGAスクール

> English

サイト内検索

検索

 絞り込み検索 キーワード

トップ > 教育 > 小学校、中学校、高等学校 > GIGAスクール構想の実現について > GIGAスクール構想について

GIGAスクール構想について

文部科学大臣からのメッセージ

-  [子供たち一人ひとりに個別最適化され、創造性を育む教育ICT環境の実現に向けて～令和時代のスタンダードとしての1人1台端末環境～《文部科学大臣メッセージ》\(PDF:647KB\)](#) 

GIGAスクール実現推進本部の設置





「GIGAスクール構想の実現」とは ～学校情報化の目的と概略～

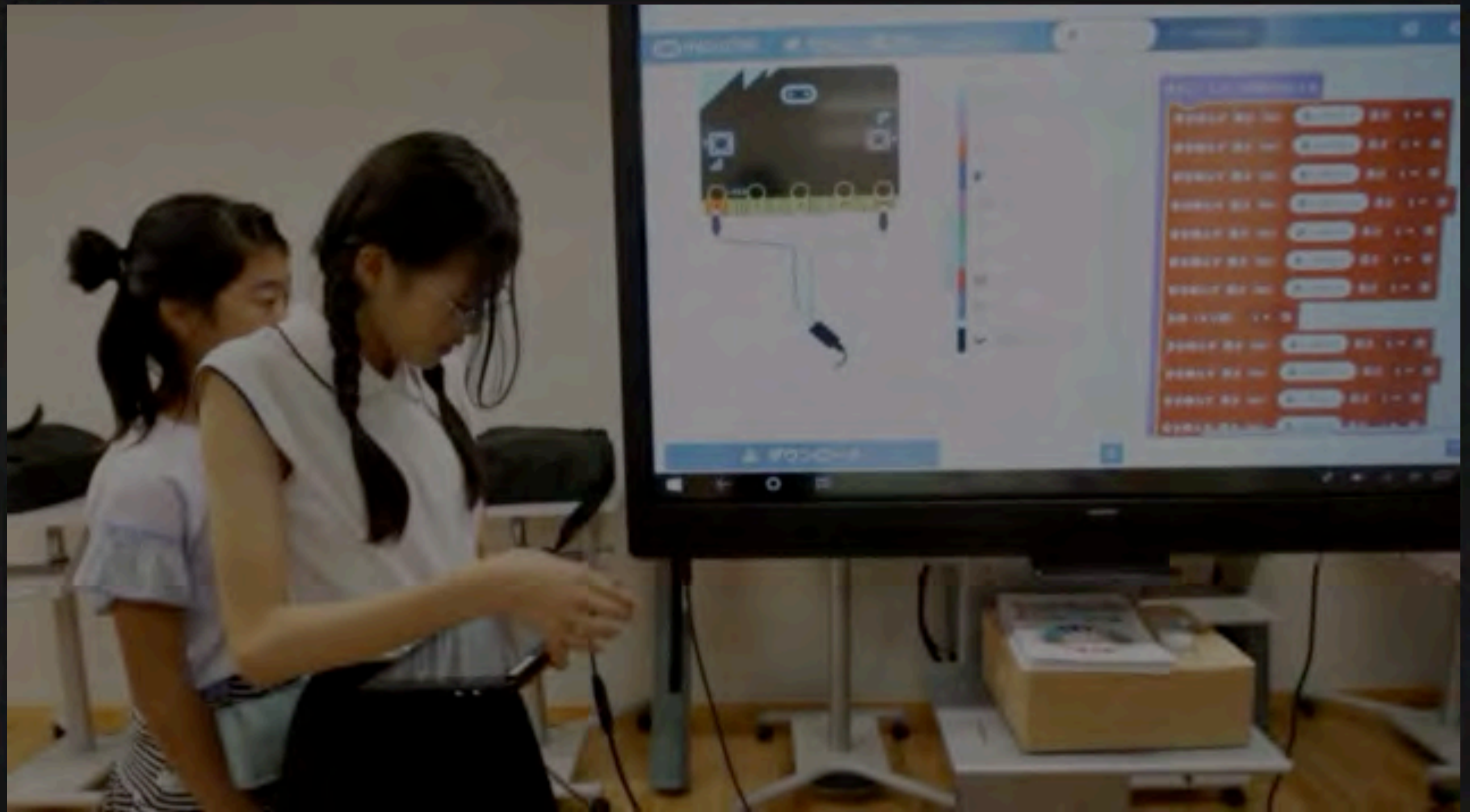
73,516 回視聴・2020/05/25 にライブ配信

👍 高評価 🗨️ 低評価 ➦ 共有 ≡+ 保存 ...



「GIGAスクール」ch
チャンネル登録者数 5180人

チャンネル登録



「学校における1人1台端末環境」公式プロモーション動画

110,617 回視聴・2019/12/20

👍 318 💬 49 ➦ 共有 ≡ 保存 ...



文部科学省/mextchannel
チャンネル登録者数 7.08万人

チャンネル登録

① 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実

新学習指導要領に基づいた児童生徒の資質・能力の育成に向けて、ICTを最大限活用し、これまで以上に「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげるとともに、カリキュラム・マネジメントの取組を一層進めるに当たり、留意することが重要と考えられる内容を新学習指導要領の総則の構成に沿ってまとめました。

PDF版

[こちら](#) 

HTML版

1. [本資料作成の趣旨](#)
2. [育成を目指す資質・能力と個別最適な学び・協働的な学び](#)
 - (1) [2030年の社会と育成を目指す資質・能力](#)
 - (2) [学習教育の整備化](#)
 - (3) [個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実](#)
 - [1] [個別最適な学び](#)
 - [2] [協働的な学び](#)
 - [3] [個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実](#)
 - (4) [カリキュラム・マネジメントの充実](#)
3. [教育課程の編成](#)
 - (1) [各学校の教育目標と教育課程の編成](#)
 - (2) [STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進](#)
 - (3) [授業時数の取扱い](#)
4. [教育課程の実施と学習評価](#)
 - (1) [主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善](#)
 - [1] [個別最適な学び・協働的な学びと授業改善](#)
 - [2] [言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力の育成のための活動の充実](#)
 - [3] [学びに向かう力、人間性等を育成する教育の充実](#)
 - (2) [「指導と評価の一体化」の考え方に基づいた学習評価の改善](#)
5. [児童生徒の発達支援](#)
 - (1) [発達の段階を踏まえた指導の充実](#)
 - [1] [小学校](#)
 - [2] [中学校](#)
 - [3] [高等学校](#)
 - [4] [各学校段階を通じて重要な事項](#)
 - (2) [キャリア教育の充実](#)
 - (3) [個に応じた指導の充実](#)
 - (4) [障害のある児童生徒への指導](#)
 - (5) [特定分野に特異な才能のある児童生徒に対する指導](#)

- 全ての子供に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するためには、教師が支援の必要な子供により重点的な指導を行うことなどで効果的な指導を実現することや、子供一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行うことなどの「指導の個別化」が必要である。
- 基礎的・基本的な知識・技能等や、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力等を土台として、幼児期からの様々な場を通じての体験活動から得た子供の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う等、教師が子供一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する「学習の個性化」も必要である。

- 探究的な学習や体験活動などを通じ、子供同士で、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働しながら、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、様々な社会的な変化を乗り越え、持続可能な社会の創り手となることができるよう、必要な資質・能力を育成する「協働的な学び」を充実することも重要である。

トップ > 教育 > 小学校、中学校、高等学校 > 教育の情報化の推進 > 教育の情報化の推進 > 教員のICT活用指導力の向上 > 教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する資料等について > 各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料

各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料

各教科等の指導におけるICTの効果的な活用にあたって参考となる資料を作成しました。学校での実践事例に基づき、「主体的・対話的で深い学び」の視点から授業改善を行うにあたって、参考となりますので、研修や日々の授業の改善などに御活用ください。
なお、本資料は令和2年9月時点のものであり、今後、随時更新をしていく予定です。

- 各教科等の指導におけるICTの活用について【概要】(PDF:4.9MB) 
- 国語科の指導におけるICTの活用について(PDF:2.1MB) 
- 社会科・地理歴史科・公民科の指導におけるICTの活用について(PDF:7.5MB) 
- 算数・数学科の指導におけるICTの活用について(PDF:2.9MB) 
- 理科の指導におけるICTの活用について(PDF:3.0MB) 
- 小学校音楽科の指導におけるICTの活用について(PDF:2.1MB) 
- 中学校音楽科・高等学校芸術科(音楽)の指導におけるICTの活用について(PDF:2.5MB) 
- 小学校図画工作科の指導におけるICTの活用について(PDF:2.7MB) 
- 中学校美術科・高等学校芸術科(美術・工芸)の指導におけるICTの活用について(PDF:3.0MB) 
- 高等学校芸術科(書道)の指導におけるICTの活用について(PDF:2.4MB) 
- 体育・保健体育科の指導におけるICTの活用について(PDF:2.5MB) 
- 家庭・技術・家庭(家庭分野)の指導におけるICTの活用について(PDF:1.7MB) 

[教育の情報化の推進](#)

[教育の情報化に関する方針等](#)

[教育の情報化に関する取組](#)

[教育の情報化に関する基盤整備](#)

[社会教育の推進](#)

[メディア教育](#)

[リンク](#)

[サイトマップ](#)

[このウェブサイトについて](#)

各教科等の指導におけるICTの効果的な活用について【概要】

各教科等の指導におけるICT活用の基本的な考え方

新学習指導要領に基づき、**資質・能力の三つの柱をバランスよく育成**するため、子供や学校等の実態に応じ、各教科等の特質や学習過程を踏まえて、教材・教具や学習ツールの一つとしてICTを積極的に活用し、**主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげる**ことが重要。

【留意点】

- 資質・能力の育成により効果的な場合に、ICTを活用する。
- 限られた学習時間を効率的に運用する観点からも、ICTを活用する。

＜資質・能力の三つの柱＞

学びや人生や社会に
生かそうとする
学びに向かう力、
人間性等の育成

生きて働く知識及び
技能の習得

未知の状況にも対応
できる
思考力、判断力、
表現力等の育成

各教科等における1人1台端末の活用例

国語

録画機能を活用して、スピーチをよりよいものとする

- ・タブレット型端末等を使って、スピーチの様子を録画し、観点に沿って振り返ることで課題を見付け、改善する

書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる

- ・文章作成ソフトで文章を書き、コメント機能等を用いて助言し合う
- ・文章作成ソフトの校閲機能を用いて推敲し、データを共有する



算数、数学

関数や図形などの変化の様子を可視化して、繰り返し試行錯誤する

- ・画面上に表示した二次関数のグラフについて、式の値を変化させて動かしながら、二次関数の特徴を考察する
- ・正多角形の基本的な性質をもとに、プログラミングを通して正多角形の作図を行う



(二次関数の特徴を考察)

社会、地理歴史、公民

国内外の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

- ・各自で収集したデータや地図を重ね合わせ、情報を読み取る
- ・分析した情報を、プレゼンソフトでわかりやすく加工して発表する



(国土交通省HPより引用)

理科

観察、実験を行い、動画等を使ってより深く分析・考察する

- ・観察、実験を動画等で記録することで、現象を科学的に分析し、考察を深める
- ・観察、実験のレポートやプレゼンテーション資料などを、写真やグラフを挿入するなどして、一人一人が主体的に作成する
- ・シミュレーションを活用して、観測しにくい現象を可視化し、理解を深める



※一斉学習における学習課題等の大型提示装置を活用した効果的・効率的な提示・説明などのICTの活用も、引き続き重要である
※災害や感染症の発生等により学校の臨時休業等が行われる場合においても、ICTを活用した家庭学習により、児童生徒の学びの保障が可能になる

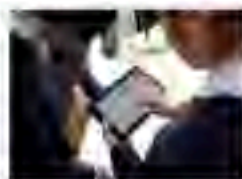


各教科等における1人1台端末の活用例

音楽、図画工作、美術、工芸、書道

表現の可能性を広げたり、鑑賞を深めたりする

- ・タブレットPCやソフトウェアを活用した、リズムづくりや動く工作、アニメーションの制作など、表現の可能性を一層広げる
- ・各自が曲の興味のあるところを繰り返し聴くなどして、よさや美しさを味わうことや、ネットワークなどを活用して作品などについて感じたことや考えたことなどを共有する



家庭、技術・家庭

アイデアを可視化したり、実習等を振り返ったりすることで、問題解決を充実する

- ・動画等で実習・調査等を振り返り、評価・改善する
- ・3D CADを活用して設計を最適化する



情報

実習で、コンピュータや情報通信ネットワークなどのICTを積極的に活用し、アウトプットの質と量を高める

- ・情報を統計的に処理して判断する
- ・活動や情報技術を活用して問題解決をする

生活科、総合的な学習（探究）の時間

振り返りや表現に活用し、活動への意欲を高める（生活科）

- ・対象の拡大提示や記録した情報の伝え合いから興味関心や意欲を高める
- ・取組を映像で客観的に振り返り、自ら実感しにくい活動のよさに気付く

情報の収集・整理・発信による探究の質的向上を図る（総合）

- ・実社会から多様な方法で集め、蓄えた情報から課題を設定する
- ・インターネット、電子メール、WEB通信アプリ等を活用した取材
- ・蓄積したデータから必要な情報を取捨選択し、ソフト等を用いて分析
- ・プレゼンテーション、サイトによる発信など、再構成した情報を幅広く伝える

特別支援

教科指導の効果を高めたり、情報活用能力の育成を図ったりするためにICTを活用
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

体育、保健体育

記録をデータ管理し、運動への意欲をもち、新たな課題設定に役立てる

- ・データ管理したこれまでの自己の記録を比較することで、伸びを実感したり新たな課題を設定したりする
- ・ゲームの様子を撮影した動画を見返し、次のゲームに向けての作戦を考える



外国語

海外とつながる「本物のコミュニケーション」により、発信力を高める

- ・一人一人が海外の子供とつながり、英語で交流・議論を行う
- ・ライティングの自動添削機能やスピーキングの音声認識機能を使い、アウトプットの質と量を大幅に高める



特別の教科 道徳

道徳性を養うための学習活動における効果的な活用

- ・子供が自分の考えを端末に入力し、共有して他者の考えを知りながら、それぞれの考えの根拠に基づき議論することで、多面的・多角的に考える
- ・子供が議論を通して道徳的価値の理解を深めた後、自己を見つめて考えを端末に入力し、教師がそれを把握、整理して、全体に共有する

特別活動

集団や自己の生活上の課題を解決する（学級活動・ホームルーム活動）

- ・生活場面を撮影するなど、必要な情報を収集し、学校生活や社会の問題を見いだす
- ・個人の意見を表明し意見を分類・整理する
- ・解決方法を集団として合意形成、個人として意思決定する
- ・実践を撮影して共有し、振り返りを次の課題解決につなぐ

国語における1人1台端末の活用

国語科の指導の充実を図る観点から、〔思考力、判断力、表現力等〕の「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」の各領域に示した各学習過程における国語科の指導において、ICTの効果的な活用方法や活用場面を考え、実践していくことが重要。

小学校国語における活用例

録画機能を活用して、自分や友達のスピーチをよりよいものにする

- ・「話すこと・聞くこと」の授業において、タブレット型端末等を使って、自分や友達のスピーチの様子を録画し、観点に沿って振り返ることで課題を見付け、改善していくことができる。

❖振り返りの観点

- ・声の大きさや速さなどを工夫しているか。
- ・言葉の抑揚や強弱、間の取り方、相手を見る視線、資料の活用などについて、伝えたい内容が相手に伝わるよう表現を工夫しているか。



中学校・高等学校国語における活用例

書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる

- ・文章作成ソフトで文章を書くことで、コメント機能等を用いて助言し合うことができる。
- ・文章作成ソフトの校閲機能を用いて推敲させることで修正の履歴を残すことができる。教師による評価の信頼性や妥当性の向上にも資する。

古典への興味・関心を喚起する

- ・古典の紀行文について、登場人物が旅した経路についてタブレット端末等で各自が調べ、その地の特色や描かれた情景、人物の心情等についてまとめることで、古典への興味・関心を喚起することができる。

【生徒Pが推敲した文章の例】

私は、下町に生れた。いつも通る信託の古い、新歩道に近づく。車がこちらに向かって走ってきた。私は、車が通り過ぎるのを待とうと思い、立ち止まった。すると、その車はゆっくりと止まってくれた。私が会釈をして譲ろうとすると、車を運転していた人は会釈を返してくれた。

そして、自動車の危険な運転のニュースが流れるように聞かされて、私は、その時々の状況によって対策を講じるのではないだろうか。『公道を譲り続けるとしても、安全な運転は常に求められている』という中国の古典の言葉を学校の授業で教わったことがある。『もっと道を譲ったとしても安全運転はしない』と思えば、心に響く言葉は生まれるはずだ。

私は、実際に道を譲ってもらったとき、心が温まった。ちよっとした譲り合いが、私たちの心を暖めてくれる。譲り合う気持ちを大切にしてみよう。

教師と一緒にコメントに参加することや、回収後にフィードバックすることも可能！

③下書きを検討後、校閲機能を用いて推敲、文章を修正して完成

①気付いたことを友達が入力

②友達のコメントを読んで気付いたことを入力



社会、地理歴史、公民における1人1台端末の活用

社会的事象に関する様々な情報を収集し、読み取り、まとめたりする学習活動において、ICTを効果的に活用する場面を想定し実践していくことが重要。

小学校社会における活用例

情報を集める

- ・写真や動画機能を用いて記録することで効果的に情報収集を行うことができ、見えにくい情報を可視化できる。
- ・様々な情報をより多く効果的に集めることができる。



収集した情報を整理し読み取り考える

- ・繰り返し再生したり、拡大したりすることで情報を吟味できる。
- ・児童一人一人が調べた情報を地図に表し、それらの情報を重ね合わせたり、地域の情報を整理しやすくして関連付けたりすることで特色をより深く考えることができる。また、作業にかかる時間の短縮も可能。



考えた情報を話し合ってまとめ発信する

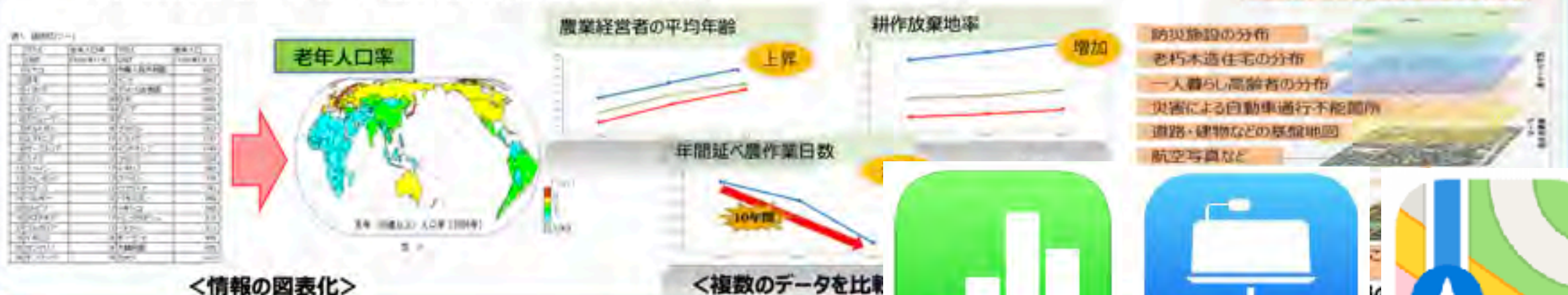
- ・自分なりに考え分析した情報を他の児童と共有したり、他の児童の考えを参考にしたりすることができる。
- ・映像や音声データを用いて、分かりやすく伝えるプレゼン資料を作成することができる。



中学校社会・高等学校地理歴史・公民における活用例

生徒個々の課題意識に基づき、試行錯誤しながら多面的・多角的により深く考察する

- ・生徒一人一人が課題を設定しその解決に向けて、必要な情報を収集し、主体的に探究することができる。
- ・情報のグラフ化・地図化、複数データの比較・統合等が容易にできることから、データについての分析・解釈が行いやすくなる。
- ・データを加工し、多様な表現や多様な発信手法をとることができる。



算数、数学における1人1台端末の活用

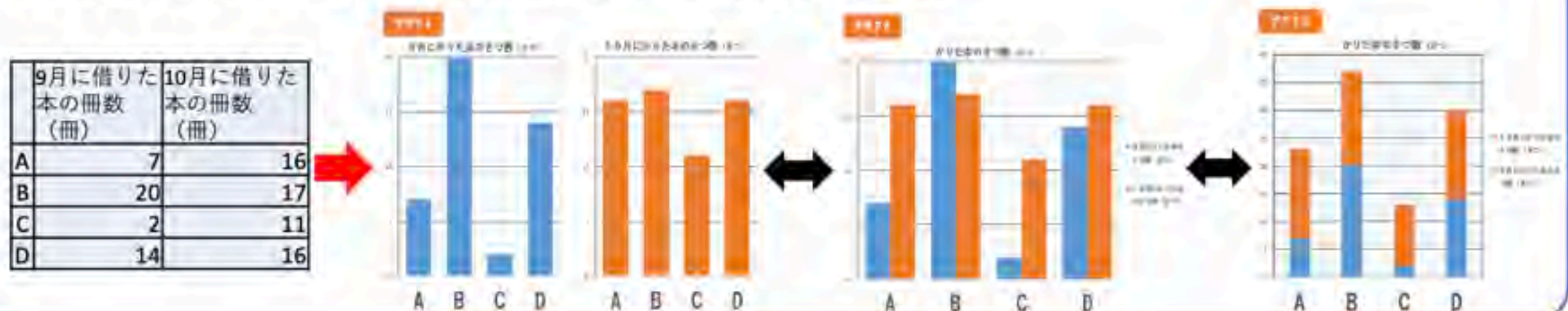
- ・ 小学校算数科では、具体的な体験を伴う学習等を通じて、児童に算数の論理を理解させることが大切であり、教師の丁寧な指導のもとでICTを活用する場面を適切に選択することが必要。
- ・ 中学校・高等学校数学科では、学習内容の抽象度が高まるとともに、複雑な問題を扱う学習等が増加するため、ICTの活用で理解を促進。

小学校算数における活用例

表やグラフの作成

- ・ 表計算ソフトを活用するとすぐに表やグラフ（棒グラフや帯グラフなど）を作ることができる。
- ・ 同じデータでも、違う見え方をするグラフに簡単に変えることができる。

（例）表に整理したデータを使って、様々なグラフを作成し、データの特徴や傾向をつかむ。



中学校・高等学校数学における活用例

関数や図形などの変化の様子を可視化して、繰り返し試行錯誤する

- ・ PC画面上で関数のグラフや図形などを容易に変化させることができる。
- ・ 関数や図形などの変化の様子を動的に見ることができるため、ノートよりも試行錯誤することに適している。
- ・ 課題に対して、一人一人が試行錯誤することで、主体的な探究活動が実現できる。

（例）画面上に表示した二次関数のグラフについて、式の値を変化させて動かしながら、二次関数の特徴を考察する。



（例）四角形の4辺の中点を結んで作った四角形の性質を考察する。



理科における1人1台端末の活用

「観察、実験の代替」としてではなく、理科の学習の一層の充実を図るための有用な道具としてICTを位置付け、活用する場面を適切に選択し、教師の丁寧な指導の下で効果的に活用することが重要。

小学校理科における活用例

学習したことを、日常生活や自然の事物・現象と結び付ける

- ・ 学習したときと同じ「理科の見方」を働かせて、日常生活や自然の事物・現象を改めて見つめなおすことができる。
- ・ 端末を活用して、気付いたことを写真や動画で撮影・保存することができる。
- ・ 各自が収集した写真や動画をクラスで共有することができる。

(例) 「量的・関係的な見方フォルダ」を作成し、一人一人の日常生活における気づきを写真や動画で共有する。

量的・関係的な見方フォルダ



中学校・高等学校理科における活用例

生徒一人一人が主体的に観察、実験の記録等を作成し、クラス全体で共有して考察を深める

- ・ 個人の観察、実験の記録を写真と共にクラス全体で共有し、考察を深めることができる。
- ・ 観察、実験のレポートやプレゼンテーション資料などを、写真やグラフを挿入するなどして、生徒一人一人が主体的に作成することができる。

シミュレーションを活用して、観測しにくい現象を可視化し、理解を深める

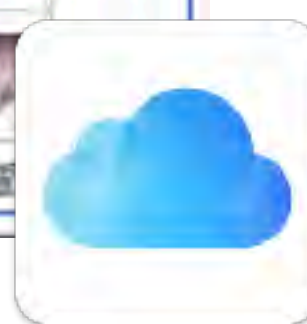
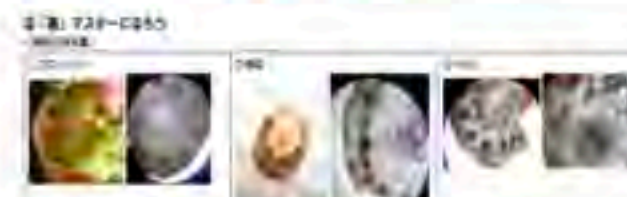
- ・ 観測しにくい現象を動的にシミュレーションすることで、理解をより深めることができる。



(例) 学習した正弦波の式を、
平面に拡張してグラフで表す。



(例)
各自の観察記録を
写真と共にクラス全体
で共有する。



音楽、図画工作、美術、工芸、書道における1人1台端末の活用

- ・表現及び鑑賞の活動を通して、感性や創造性を豊かにし、生活や社会の中の芸術や芸術文化と豊かに関わる資質・能力を育むことを目指す授業改善の手段として、ICTを積極的・効果的に活用することが重要。
- ・実際に見る、聴く、触れるなどの身体感覚を働かせて学習する活動とICT活用をする活動を、学習のねらいに応じて教師が見極めて、適切かつ効果的に活用することが重要。

ICTの効果的な活用による表現及び鑑賞の活動例

表現の活動の充実

【音楽】

- ・リズムカードを並べ替え、楽譜を見たり音で聴いたりして確かめながら試行錯誤していくことで、音楽表現を工夫することができる。
- ・ソフトウェアを用いて、自分が演奏した音を可視化することにより、音のつながり方などを画面で確認し、音楽表現を創意工夫することができる。

【図画工作、美術、工芸】

- ・コンピュータの機能を生かして、形や色、構成の美しさなどを考えながら、段ボールなどで表し方を工夫して工作をつくることができる。
- ・タブレットPCを用いたアニメーションの制作や、3Dプリンターを活用してデザインしたものを制作するなどの表現活動を行うことができる。

【書道】

- ・自身の筆の動きなどを動画で記録して客観的に振り返ったり、示範動画をそれぞれのペースで確認したりすることで、より工夫して表現することができる。

鑑賞の活動の充実

- ・児童生徒一人一人が曲の興味のあるところを繰り返し聴くなどして、よさや美しさを味わうことや、作品などの注目した箇所を拡大して見るなどして、見方や感じ方を深める。
- ・児童生徒一人一人が書き込んだ意見などを同時に確認できるネットワークサービスやソフトウェアなどを活用して、作品などについて感じたことや考えたことなどを共有することができる。



ソフトウェアを活用したリズムづくり



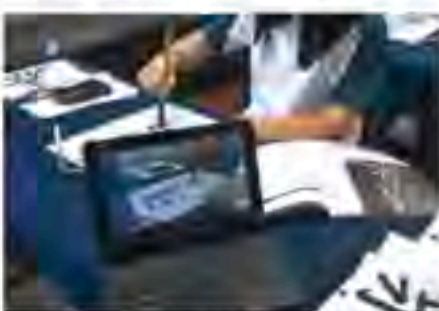
演奏の工夫につながる音の可視化



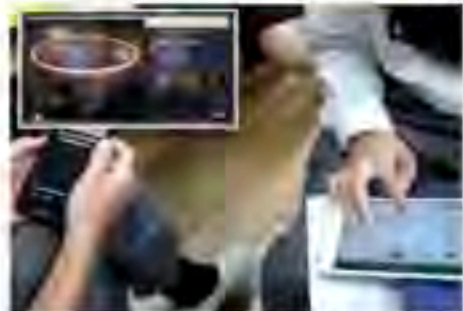
コンピュータの機能を生かした工作



タブレットPCを活用したアニメーションの制作



筆の動きなどの記録による表現の工夫



ネットワークを活用した意見の共有

体育、保健体育における1人1台端末の活用

- 【課題】 * 運動する子供とそうでない子供の二極化傾向 * 運動時間の減少に伴う体力の低下 * 健康課題を発見し、主体的に課題解決に取り組む学習が不十分

ICT活用による解決方策



知識及び技能の習得

【心肺蘇生法の実技】



手順を動画で再確認

撮影した自分の取組動画を視聴

修正点を意識して、再度実施

思考力、判断力、表現力等の育成

【次のゲームに向けて作戦を考えて、交流】



各自の視点で、ゲームの撮影動画を見返す

各自が次のゲームに向けての作戦を考える

各自が考えた作戦をもちよって、チームで交流する

学びに向かう力、人間性等の涵養

【記録をデータ管理し、課題設定に役立てる】



自己の記録や全国の平均値等を検索

記録のを比較する

自己の伸びを確認したり、新たな課題を設定したりする

1人1台端末を効果的に活用することで…

- ・苦手だった運動ができるようになり、運動が好きになる。
- ・運動することへの意欲が高まり、積極的に運動するようになる。
- ・自己の健康課題に主体的に取り組むようになる。



家庭・技術・家庭における1人1台端末の活用

家庭科、技術・家庭科においては、実習等における情報の収集・整理や、実践結果の発表などを行う場面において、ICTを効果的に活用していくことが重要。

家庭・技術・家庭（家庭分野）における活用例

知識及び技能を習得し、解決方法を検討する

- ・実習や製作の中で、つまづいた時や細かな動きを確認したい時に、一人一人が何度も繰り返し再生できる。
- ・過去の作品からデザイン等の製作に関する情報を収集して製作計画に生かしたり、献立作成の際に、栄養のバランスや食品の組み合わせ、概量等についてソフトを活用してシミュレーションしながら考え、検討したりすることができる。

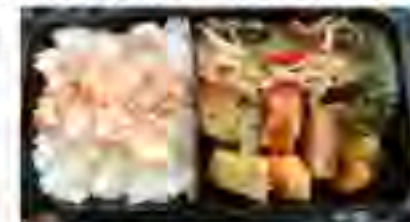


各自の技能を可視化し、技能の習得状況の把握や自己評価・改善に生かす

- ・実習・製作の様子を撮影し合うことで、実際には観ることができない自分の様子を観て、技能の習得状況等を確認し、自己評価し、改善に生かすことができる。

実習・調査等を可視化し、振り返り、評価・改善する

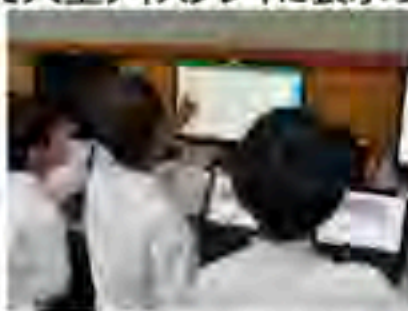
- ・動画を活用し、幼児との触れ合いの様子を記録に残すことで、自己の関わり方を振り返り、よりよい関わり方を考えることができる。
- ・観察記録から、関わり方の変化を自己評価し、次への改善策につなげることができる。
- ・家庭や地域での実践の様子・成果を具体的に説明・報告できる。



技術・家庭（技術分野）における活用例

ネットワークと大型ディスプレイを活用して各自の考えを共有する

- ・各人が開発しようとする製品のアイデアをネットワークを通して大型ディスプレイに表示することで、多様な考えに触れることが容易となる。



(C エネルギー変換の技術)

プログラミングにより生活や社会の問題

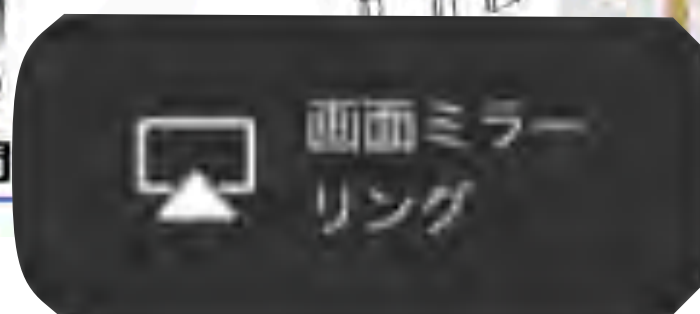
3D CADを活用して設計を最適化する

- ・一人一人の製作品のアイデアを、3D CADを用いて表現することで、経済性（材料）、安全性（強度）等の視点から、部品の形状や製作品の構造が最適なものとなるよう修正・改善することが容易となる。



デジタル栽培記録簿を活用して、栽培作業を評価し改善する

- ・作物の育成状況を踏まえた作業について、作業時間や経費等も含めて記録していくことで、自らの取組の効果を確認したり、必要に応じて改善したりすることが容易となる。



外国語における1人1台端末の活用

校外・海外とつながる「本物のコミュニケーション」により児童生徒の発信力を高める。

一人一人が校外や海外の児童生徒とつながり、英語で交流・議論を行う

両校の児童生徒がお互いの学校や先生を紹介

- 小規模校同士によるTV会議システム等を使った交流により、様々な相手と1人1人が英語によるコミュニケーションを図る機会を提供できる。

遠隔システムを使って1対1で話すオンライン授業

- 海外の生徒等とディスカッションやディベートを行うオンライン授業を年間指導計画に組み込み、スピーキングの言語活動として活用することで、英語による表現活動が充実する。



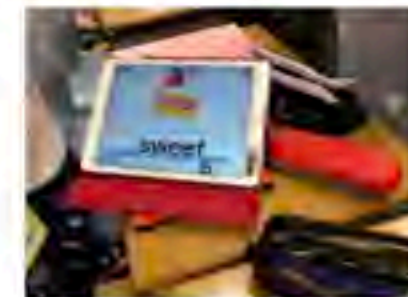
音声認識機能や自動添削機能を使い、児童生徒のアウトプットの質と量を大幅に高める

音声認識機能を用いた「話すこと」への活用

- スピーチ原稿等を読み上げ、タブレットが読んだとおりの英文を表示するかどうかにより、自身の音声の適切さを1人1人が確認する機会が充実し、児童生徒が英語を話すことに自信を持つことができる。

自動添削機能を用いた「書くこと」(タイピング)への活用

- 廉価でエッセイの添削を行うAIソフト等を活用し、生徒が教師に英文のエッセイ等を電子メールで提出したり、生徒がキーボード入力して英語で書いた内容をオンラインで投稿意見や感想を伝え合う機会が充実する。



【評価等について】

- 話したり書いたりしたことを共有・保管することで、生徒による自己評価・ピア評価や教師
- パフォーマンステストなどの記録の保管により、校務支援システム・指導要録・調査書等



情報における1人1台端末の活用

ICTの活用だけでなく、ICTそのものについても学び、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成することを踏まえ、情報科の指導の充実を図る観点から、ICTの効果的な活用方法や活用場面を考え、実践していくことが重要。

実習で、コンピュータや情報通信ネットワークなどのICTを積極的に活用し、アウトプットの質と量を高める

【学習活動の例】

●情報を統計的に処理して判断する

・表計算ソフトウェアなどを活用し、データを統計処理して比較・検討したり、興味のある分野についてデータサイエンスを活用して分析したりするなど、情報を統計的に処理して判断する。

●情報技術を活用して問題解決をする

・スマートスピーカーやホームエレクトロニクスを制御して生活を豊かにしたり、健康管理や学校生活に役立つプログラムを作成・改善したりするなど、情報技術を活用した問題解決を行う。

1人1台端末をより効果的に活用

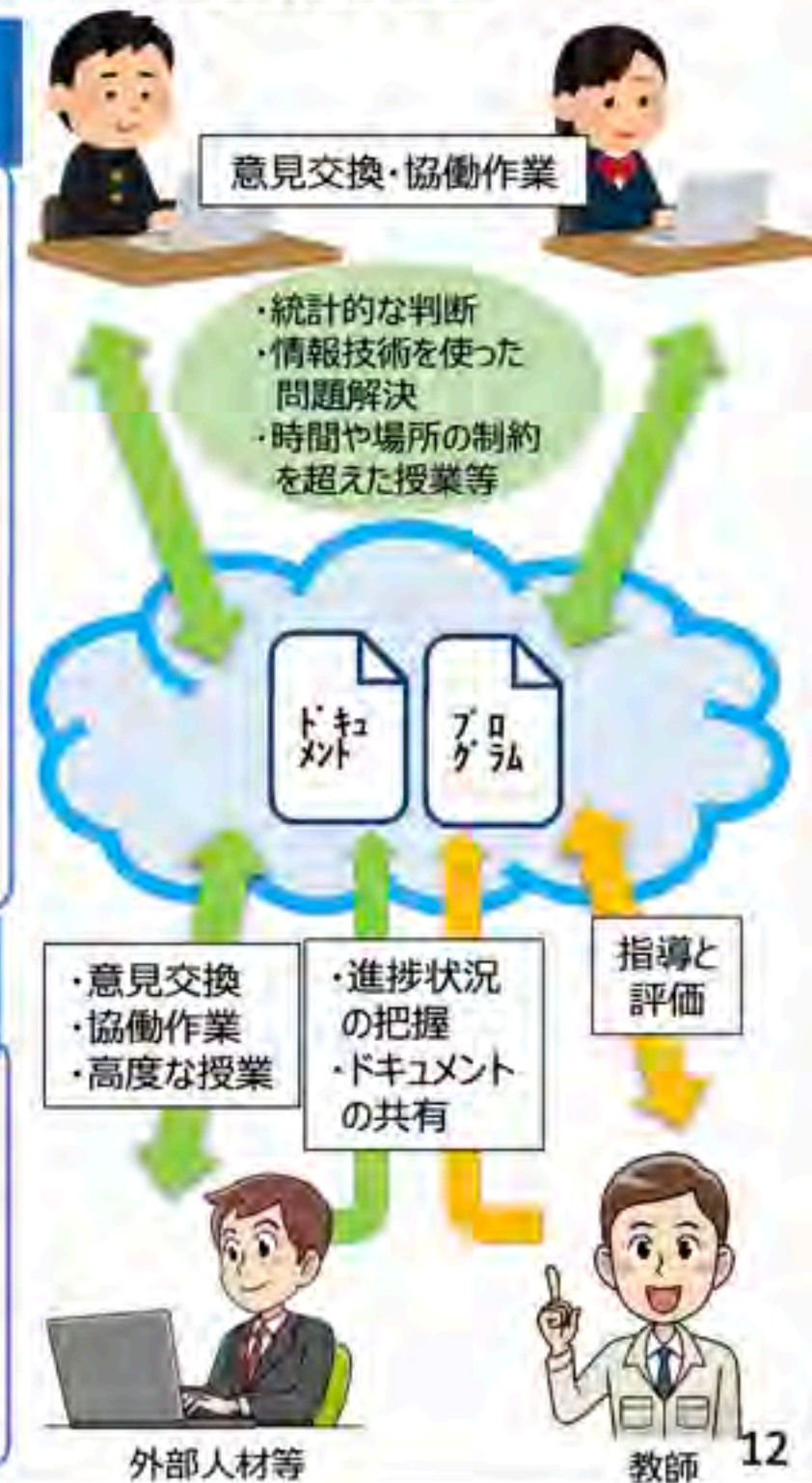
【時間・場所等の制約を超えた資源の活用・授業の実施】

テレビ会議やクラウドなどを使うことで、時間と場所にとらわれず、外部人材の指導や他地域の生徒などとの意見交換や協働作業などを行うことができる。

学習指導の準備や評価にICTを活用し、教師の負担軽減や指導方法等の工夫・改善を図る

【クラウド上で進捗状況の把握やドキュメントの共有を行う】

- クラウド上で生徒が学習を進めることで、教師が生徒の学習課題の進捗状況をリアルタイムに把握できるとともに、教師が行った評価や指導を生徒が容易に確認することができる。
- クラウド上で資料の配布・回収を行うことで、業務の効率化・負担軽減を図ることができる。
- クラウド上で生徒の学習履歴等を一元的に管理することで、生徒の実態（例：理解度・つまづき、生徒間の協力関係等）を踏まえた指導方法等の工夫改善に活用することができる。



特別の教科 道徳における1人台端末の活用

特別の教科 道徳では、答えが一つではない道徳的な課題を一人一人の子供たちが自分自身の問題と捉え、向き合う、「**考え、議論する道徳**」への転換により、道徳性を養うことが求められる。指導に当たっては、**道徳科の目標に示されている学習活動**に着目し、より効果的に行われるようにするための手段としてICTを活用することが肝要。

第1章総則の第1の2の(2)に示す道徳教育の目標に基づき、よりよく生きるための基盤となる道徳性を養うため、**道徳的諸価値についての理解を基に、自己を見つめ、物事を(広い視野から)多面的・多角的に考え、自己の(人間としての)生き方についての考えを深める学習**を通して、道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度を育てる。

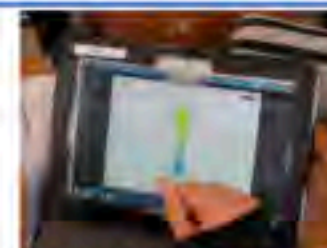
道徳科の授業の質的転換

多面的・多角的に考えるための活用例

「自分ならどうするか」という観点から道徳的価値と向き合うとともに、自分とは異なる意見をもつ他者と議論することを通して、道徳的価値を多面的・多角的に考える。

＜授業の流れ(例)＞

- ①「規則の尊重」と「親切、思いやり」との、**いずれの立場を重視するかについて自分の考えを選択し端末に入力**する。
 - ②**端末で他者の考えを知る**。
 - ③相互の考えについて根拠に基づき、議論する。
 - ④**端末に入力した全体の考えを共有**し、振り返る中で考えを深める。
- ※互いの考えを伝え合ったり、相手の思いを受け止めて話し合ったりすることができる支持的な学級風土が重要となる。



①規則を守るか、例外を認めるか、自分の考えをもつ。



②他者の考えを知る



③他者と議論する



④全体で共有し、規則の意義について考える。

自分自身との関わりの中で深める活用例

他者との合意形成や具体的な解決策を得ること自体が目的ではなく、多面的・多角的な思考を通じて、道徳的価値の理解を自分自身との関わりの中で深める。

＜授業の流れ(例)＞

- ①「正直、誠実」とは何かについて他者との議論を通して道徳的価値を理解する。
 - ②自分自身にとって「**正直、誠実**」は、**何を大切にすることを改めて自己を見つめ整理し、端末に考えを表記**する。
- ※人前で話すことが苦手な児童生徒も考えを示すことが可能となる。
- ③教師が**端末に入力されたそれぞれの考えを把握・整理し、全体に共有**する。
 - ④子供の考えを全体に紹介する。



①誠実とはどのようなことかを他者と議論する



②自分が大切にしたい誠実な心に向き合う。



③教師が把握する



④意図的に指名をして全体に紹介する

生活科、総合的な学習（探究）の時間における1人1台端末の活用

○低学年児童の発達段階や特性を十分配慮して振り返りや表現に活用するなど、計画的に情報機器を取り入れることが重要（生活科）

生活科の学習過程に応じた具体的な活用例

振り返りや表現に活用し、活動への意欲を高める

①思いや願いをもつ場面

端末にある画像の中から自分が興味をもった写真を選び、どこの公園かを考え、公園の利用状況に気付き、公共施設としての働きに関心を向け、探検活動への思いや願いをもつ。

②活動する・体験する場面

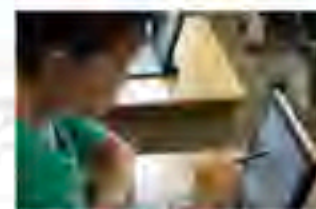
地域の人々へのインタビューの際に、タブレット型端末で撮影しておく。その後の報告会で、言語による発表に加え、伝えたい事柄に応じて取捨選択した画像などを大型モニタなどに映して伝え合うことで、一人一人の発見が共有され、町のイメージを広げたり、新たな探検への意欲を高める。

③感じる・考える場面

自分で作ったおもちゃで招待した園児を楽しませる活動を行う際、教師が動画で撮影しておく。活動後、児童が自らの取組を振り返る際に、その動画を各自、繰り返し確認することで、自分の姿を客観的に振り返ることが可能となり、没頭しているときには実感しにくい活動のよさに気付く。

④表現する・行なう場面

児童が「お世話になった地域の方にお礼の気持ちを伝えたい」という思いをもつ。それぞれが相手に自分の気持ちが伝わるように、表情や話し方などの仕草を工夫して、ビデオメッセージをつくる。作成したビデオメッセージは、デジタル情報である利点を生かしてメールで送信する。



○情報機器や情報通信ネットワークを目的や状況に応じて選択・活用し、情報の収集・整理、分析・まとめ、表現を進めていくことが重要（総合的な学習（探究）の時間）

総合的な学習（探究）の時間における活用例

探究の各プロセス（①課題の設定、②情報の収集、③整理・分析、④まとめ・表現）における活用

①課題の設定 グローバルな課題、ローカルな課題、情報の蓄積による個に応じた課題設定が可能（STEAM、SDGs、地域活性化などと連動）

例：ネットの動画などから国内外の課題を設定、デジタルカメラ等で記録した地域の学習対象の画像や動画から課題を設定、集めて蓄えた情報を見つめることで課題を設定するなど

②情報の収集 多様な情報、多量な情報、最新の情報、加工しやすい情報を、いつでも、どこでも、素早く、手軽に調査し収集することが可能

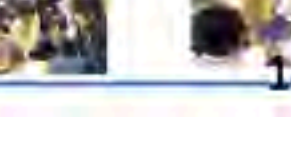
例：インターネット検索、電子メールによる質問、WEB通信アプリを利用した取材などを通して収集するなど

③整理・分析 デジタルデータを検索、分析などして情報を再構成したり、プログラミング的思考を育成したりすることが可能

例：蓄積したデータの中から必要なものを取捨選択して取り出し、表計算ソフトを用いて表やグラフに表すことやシンキングツールを使って分析することなど

④まとめ・表現 校内のみならず、国内外への多様な発信、手軽な制作と加工の繰り返し、成果物の継続的な蓄積が可能

例：プレゼンテーションやビデオレター、WEBサイトによる発信、チャットボットを活用した案内アプリの作成など、情報を再構成し、自分自身の考えを幅広く伝え、その効果を検証して、課題を更新させていくことなど



特別活動における1人1台端末の活用

特別活動の指導に当たっては、その方法原理である「**なすことによって学ぶ**」直接体験が基本であるが、指導内容に応じて、適宜コンピュータや情報通信ネットワークなどを適切に活用し、児童生徒の学習の場を広げたり、学習の質を高めたりすることができる。

特別活動の特質「**集団活動、実践的な活動**」の代替としてではなく、特別活動の学習の一層の充実を図るための有用な道具としてICTを位置付け、活用する場面を適切に選択し、教師の丁寧な指導の下で効果的に活用することが重要。

学級活動・ホームルーム活動における活用例

集団や自己の生活上の課題を解決するために学習者用端末を活用して

- 生活場面を撮影したり、サイトにアクセスしたりして、必要な情報を収集し、学校生活や社会の問題を見いだす。
- 個人の意見を表明し合うとともに意見を比べ合い整理する。
- 解決方法を集団として合意形成、個人として意思決定する。
- 実践を撮影及び編集し、他者と共有したり、互いの記録を統合して次の課題解決につなぐ。

全員の意見が（平等に）表明できてよかった。

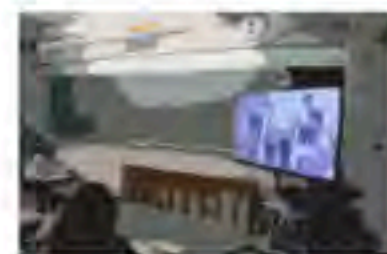


特別活動における1人1台端末の活用

児童会・生徒会活動における活用例

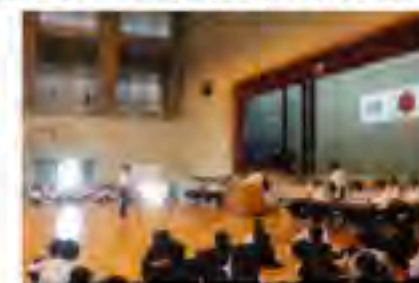
より充実した集団活動、実践的な活動、そして自発的、自治的な活動の実現のために学習者端末を活用する

- ・ 全校などの大きな集団の意思表示、合意形成に向けた学習過程を大きく変え、話し合い活動がより充実する。
- ・ 活動の実態を客観的に把握し、集団においても適時的確に共有できる。
- ・ 生徒会活動や学校行事ではアイデアを効果的に伝播できる。
- ・ イメージしにくい現象を動的にシミュレーションすることで、理解をより深めることができる。



遠隔地では合同生徒会議で多様な意見聴取

集団が大きくなればなるほど、情報共有や意見表明、集計などに学習者端末が効果を発揮

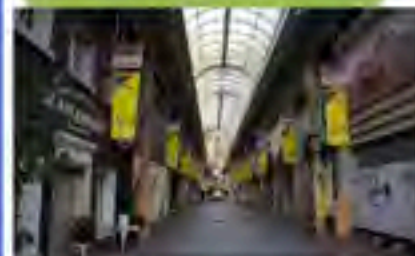


問題の発見
議題などの設定

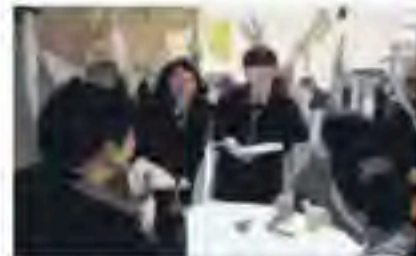
解決に向けての
話し合い

解決方法の決定

クラブ活動／学校行事
における活用例



地域の課題を撮影し把握



地域の課題を取材で収集



意見の出し合い（スピーチ）



話し合い

次の課題解決へ

振り返り

決めたことの実践



体育祭の演舞をセルフチェック



プログラミングクラブの設立をタブレット使って児童が提案



新たな課題につなぐ



共同編集でまとめ



成果の確認



異年齢交流活動



地域貢献活動

1. 特別支援教育におけるICT活用の視点

視点1

教科指導の効果を高めたり、
情報活用能力の育成を図ったり
するために、ICTを活用する視点

- 教科等又は教科等横断的な視点に立った資質・能力であり、障害の有無や学校種を超えた共通の視点。
- 各教科等の授業において、他の児童生徒と同様に実施。

視点2

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を活用する視点

- 自立活動の視点であり、特別な支援が必要な児童生徒に特化した視点。



各教科及び自立活動の授業において、
個々の実態等に応じて実施。

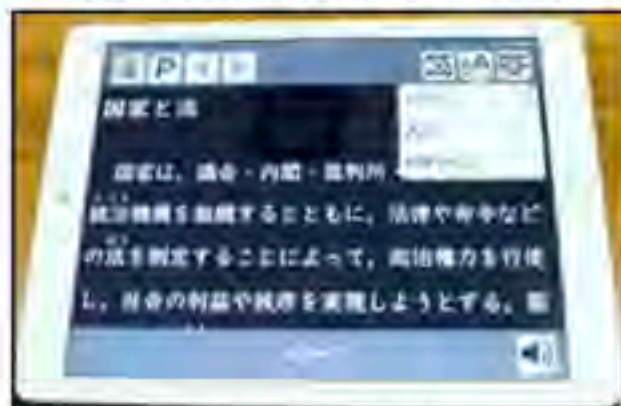
✓ 新特別支援学校学習指導要領では

各教科の指導計画の作成に当たっての配慮事項として、各障害種ごとにコンピュータ等のICTの活用に関する規定を示し、指導方法の工夫を行うことや、指導の効果を高めることを求めている。

特別支援教育における1人1台端末の活用

障害に応じた活用例

➤ タブレットの表示変換機能【視覚障害】



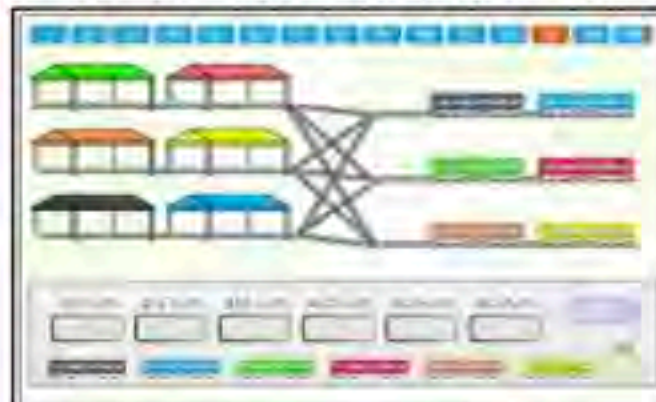
タブレットの拡大機能、白黒反転機能、リフロー機能により、自分にとってもっと見やす状況を実現できる。

➤ 授業中の発話を見える化【聴覚障害】



発話をテキスト変換することにより、授業のやり取りをタブレット等に表示することで視覚的に理解することができる。

➤ 抽象的な事柄を視覚的に理解【知的障害】



視覚的に学べる教材により、算数での集合数と順序数の概念の違いといった抽象的な概念を理解することができる。

➤ 補助具等の活用【肢体不自由】



スクリーンキーボード等の文字入力を支援する機器、ジョイスティック等のマウス操作を支援する機器、機能の一部をスイッチで支援する機器、支援する機器の支持機器等の活用

➤ 授業配信【病弱】



病院と同時双方向型の授業配信を行うことができる。
クラウド内にある録画した授業を体調のよい時にオンデマンドで受講することができる。

➤ 読み上げ機能の活用【発達障害】



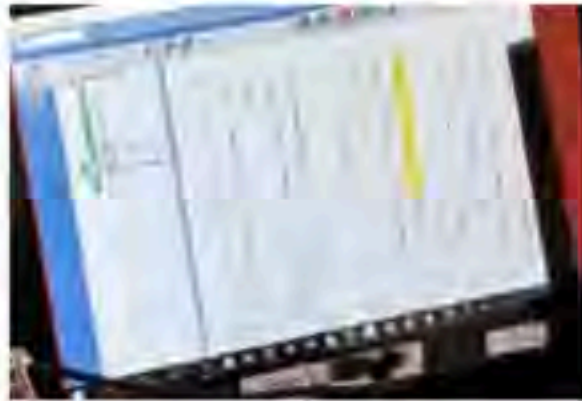
文字を音読したり、黙読したりすることが苦手な児童生徒に対して、読み上げ機能の活用により内容理解の支援が可能

7. 発達障害のある児童生徒に対する教育

発達障害の（学習上の困難がある）児童生徒に対しては、

✓教科指導における読みや書き、思考の整理などにおける困難を軽減・解消

➤ 読み上げ機能や書き込み機能の活用



例) 文字を音（オン）に変換することが苦手だったり、時間がかかったりするため、文字を音読したり、黙読したりすることが苦手な児童生徒に対して、読み上げ機能の活用により内容理解の支援が可能

例) 音（オン）を文字に変換することが苦手だったり、時間がかかったりするため、文章を書いたりすることが苦手な児童生徒に対して、書き込み機能の活用により表出の支援が可能

➤ プレゼンテーションツールの活用



例) 文字や図形をバランスよく書くことが苦手だったり、思考をまとめて構成することに時間がかかったりする児童生徒に対して、書くことや内容理解の支援が可能

➤ 他にも様々な機能の活用が想定



- ・読み書き等の指導アプリ等をダウンロードして、授業中や休み時間、家庭等において活用
- ・図と地の見分けが付きにくい児童生徒に対して、文字や下地の色やフォント等の変更機能を活用

※他にも、活用方法として、他の5障害の事例にあるような活用も想定できる

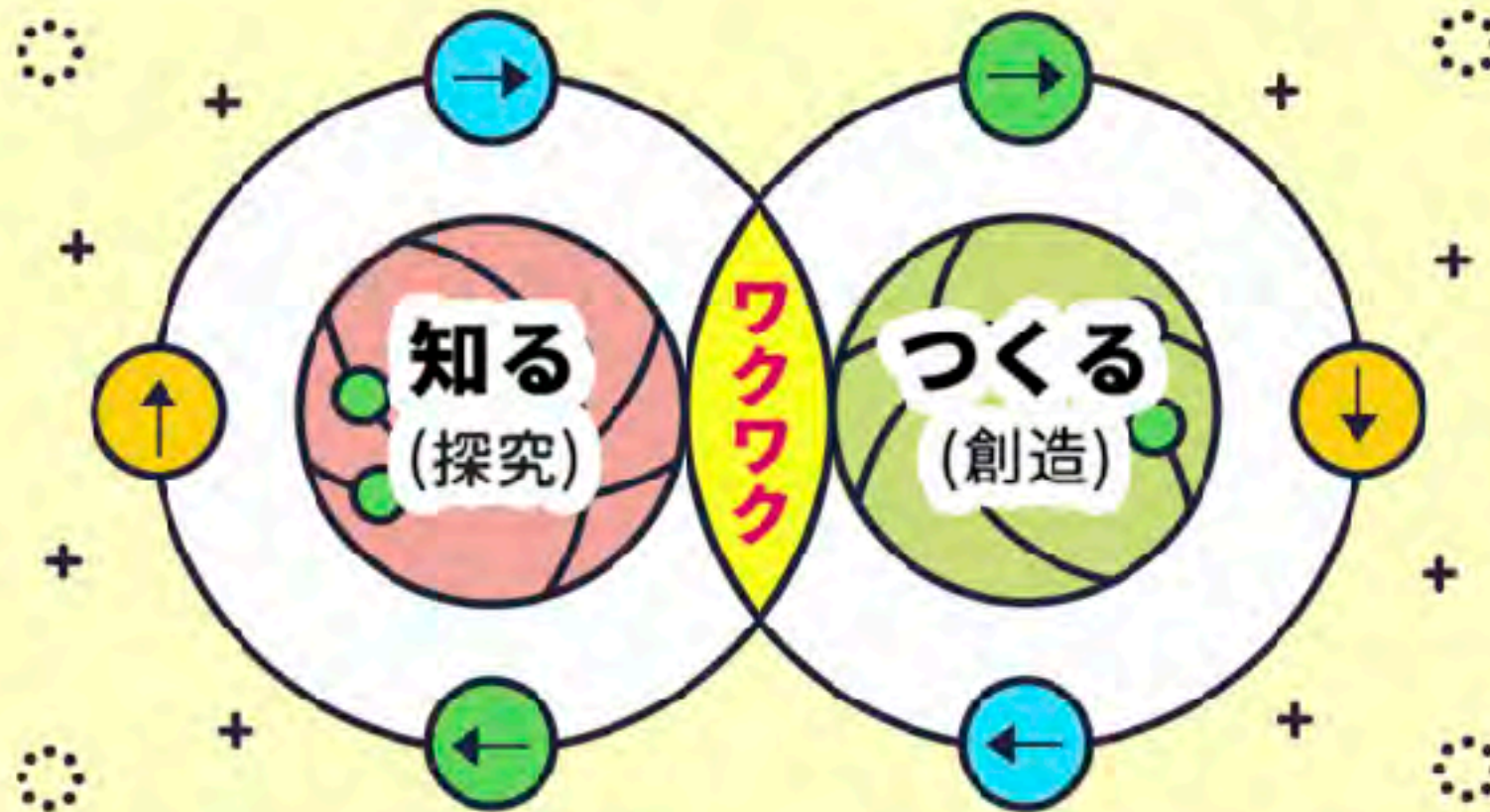
米国等においては「ギフテッド教育」として、古典的には知能指数（IQ）の高さなどを基準に領域非依存的な才能を伸長する教育が考えられてきましたが、近年ではこれに加え、領域依存的な才能を伸長する教育や、特異な才能と学習困難とを併せ持つ児童生徒[[脚注1](#)]に対する教育も含めて考える方向に変化しています。[\[脚注2\]](#)また、才能教育というと個人が過度に強調される場合がありますが、例えば国際水準の研究成果も現在は共同研究により生み出されることが多く、学際的な多様な才能が組み合わさることがブレイクスルーにつながることが注目されています。

例えば、単純な課題は苦手だが複雑で高度な活動が得意な児童生徒や、対人関係は上手ではないが想像力が豊かな児童生徒、読み書きに困難を抱えているが芸術的な表現が得意な児童生徒など、多様な特徴のある児童生徒が一定割合存在します。学校内外において、このような児童生徒を含め、あらゆる他者を価値のある存在として尊重する環境を築くことが重要です。

STEAM教育

SDG s

STEAM教育とは？



知るとつくるのサイクルを生み出す、

分野横断的な学び

科学・技術・工学・芸術・数学の5つの英単語の頭文字を組み合わせた造語。

科学 (Science)、技術 (Technology)、工学 (Engineering)。アート (Art)、数学 (Mathematics) の5つの領域を対象とした理数教育に創造性教育を加えた教育理念。

知る (探究) とつくる (創造) のサイクルを生み出す、分野横断的な学びです。



体験の中でさまざまな課題を見つけ、クリエイティブな発想で問題解決を創造、実現していくための手段を身につけます。

社会とテクノロジーの関係がますます密接になっていくこれからのAI時代、この5つの領域の理解と学びを具体化する能力がますます必要となってきます。

STEAM教育は、「社会に開かれた教育課程」の理念の下、産業界等と連携し、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていく高度な内容となるものであることから、高等学校における教科等横断的な学習の中で重点的に取り組むべきものですが、その土台として、幼児期からのものづくり体験や科学的な体験の充実、小学校、中学校での各教科等や総合的な学習の時間における教科等横断的な学習や探究的な学習、プログラミング教育などの充実に努めることも重要です。さらに、小学校、中学校においても、児童生徒の学習の状況によっては、例えば総合的な学習の時間における児童生徒の課題解決の姿をイメージしながら、教科等横断的な学習の中でSTEAM教育に取り組むことも考えられます。その際、発達の段階に応じて、児童生徒の興味・関心等を生かし、教師が一人一人に応じた学習活動を課すことで、児童生徒自身が主体的に学習テーマや探究方法等を設定することが重要です。

SDGs(持続可能な開発目標)



これからの社会で求められる力

ワクワクできる好きなこと

学び続ける力

やり抜く力

特別支援教育の目標：
自立と社会参加

創造性・表現
情報活用能力
当事者意識

21世紀型スキル

創造性
課題解決力
批判的思考力
コミュニケーションと
コラボレーション

© 2019 Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology



SAMRモデル



デジタルシフトとSAMRモデル 情報教育(2019)

活用において大切な考え方

タブレット端末がT1,T2になっていないか？

タブレットが時間つぶしアイテムになっていないか？

タブレットをご褒美としてつかっていないか？

分かる授業づくり（視覚支援）

出来る仕組みづくり（AT・AAC）

個に選択・決定を（個別最適化）

タブレット端末がT1,T2になっていないか？
ツールなので、教材・教具の域を出ない！



タブレット学習のメリット

子供の学習意欲を向上させる

反復学習ができるので忘れにくくなる

自動採点が可能なため自主性が高まる

スケジュール・学習進捗を把握できる

動画や音声を使った学習が簡単にできる

タブレット学習のデメリット

目の疲れやドライアイ、睡眠の質の低下

紙の勉強より非効率になる可能性がある

タブレットが動かなくなると勉強ができなくなる

タブレットが時間つぶし（時間調整）になっていないか？
教員の便利使いにはしない！



タブレットをご褒美（エサ）としてつかっていないか？
負の強化をしているだけかも！



活用において大切な事

学習のねらいは何か？

何に困っているのか？

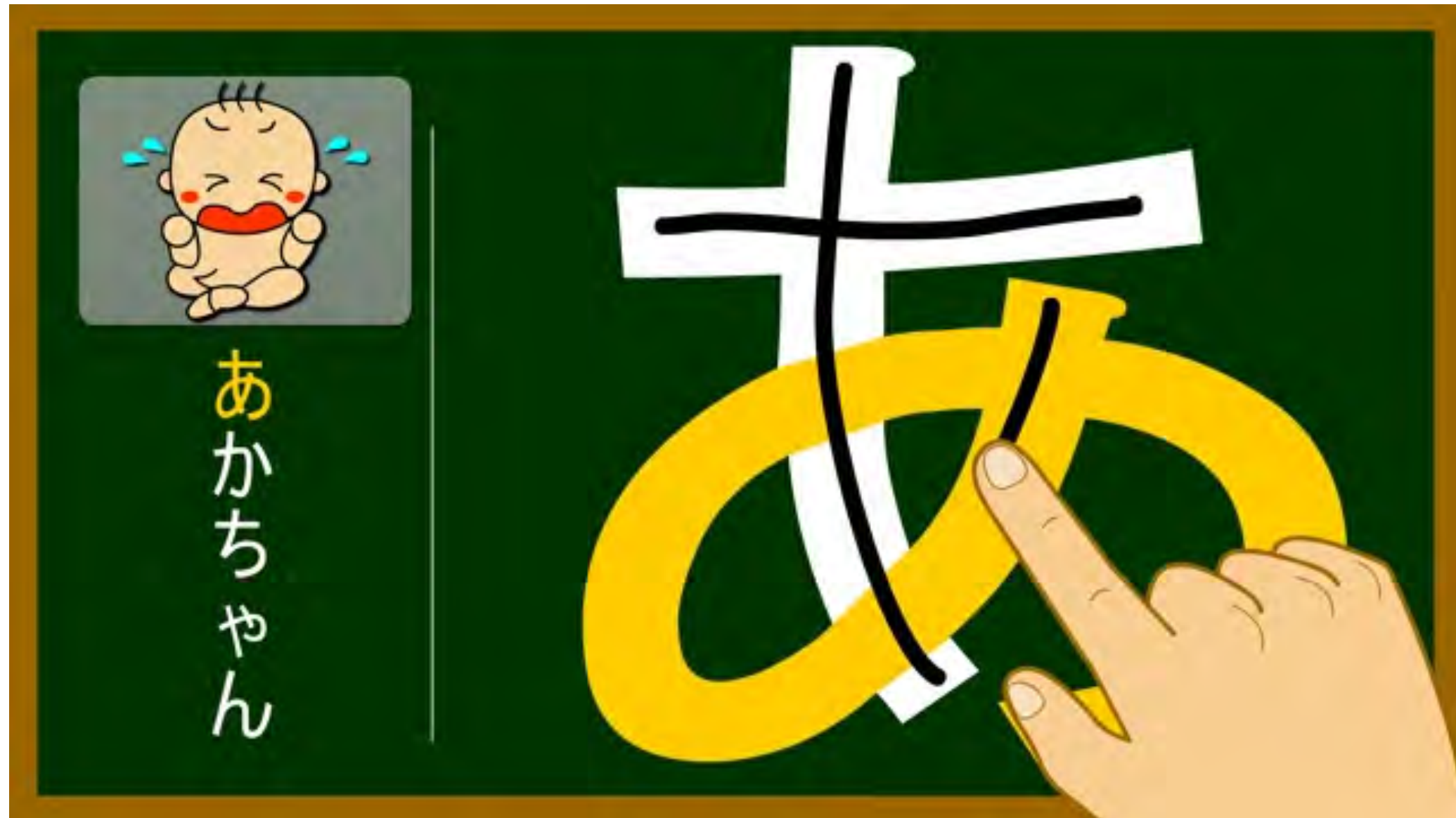
ICTでないと出来ないのか？

ICTである必然性はあるのか？

学習のねらいは何か？

iPadである必然性はあるのか？

iPadでないと出来ないのか？



活用におけるヒント

iPadの優位性

携帯性

カメラ

音声入力・音声読み上げ

手書き認識

携帯性

座学だけではもったいない



携帯性

撮るだけではもったいない



音声認識

キーボード入力以外の入力



手書き認識

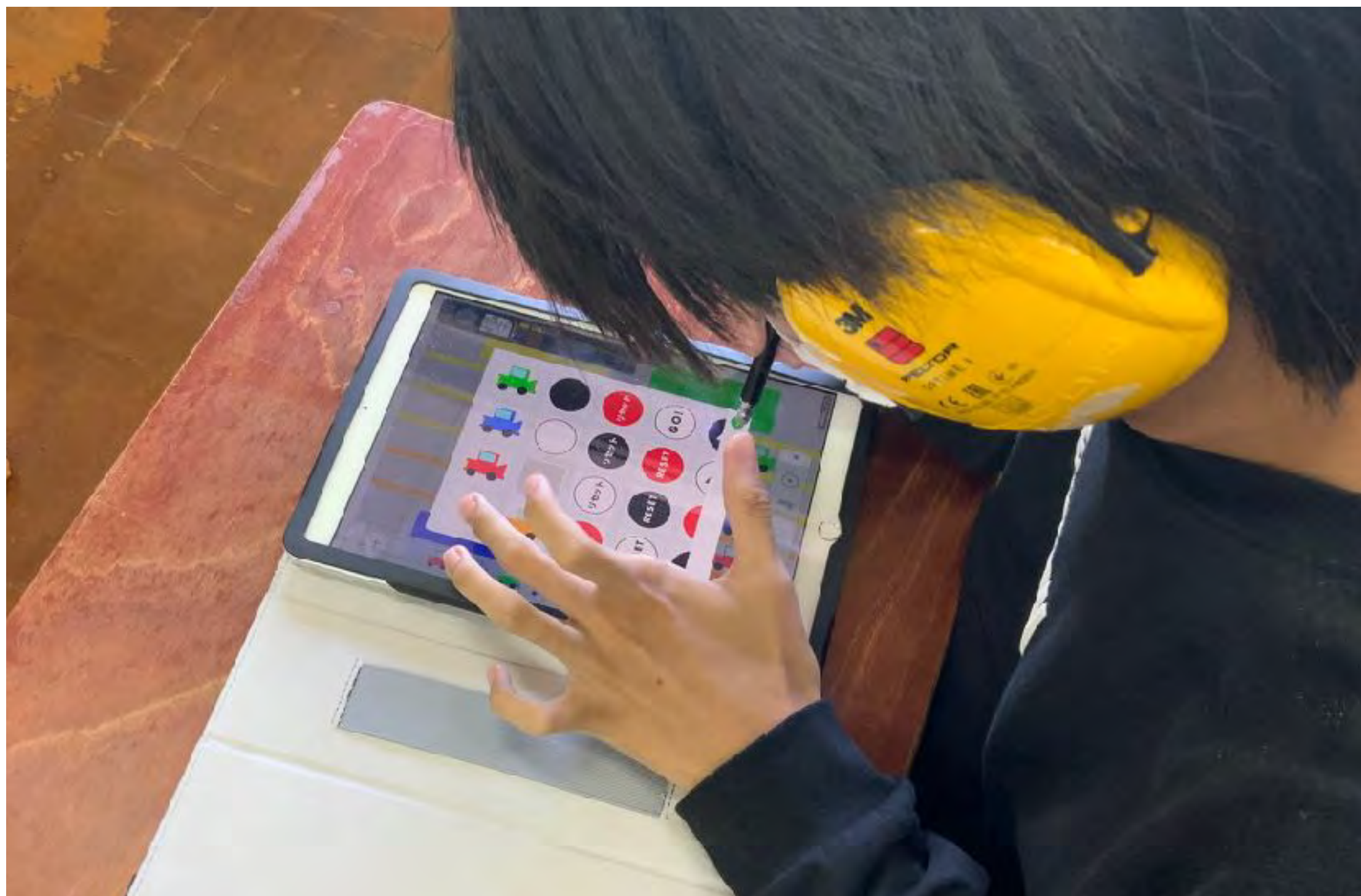
キーボード入力以外の入力



STEAM教育 プログラミング！

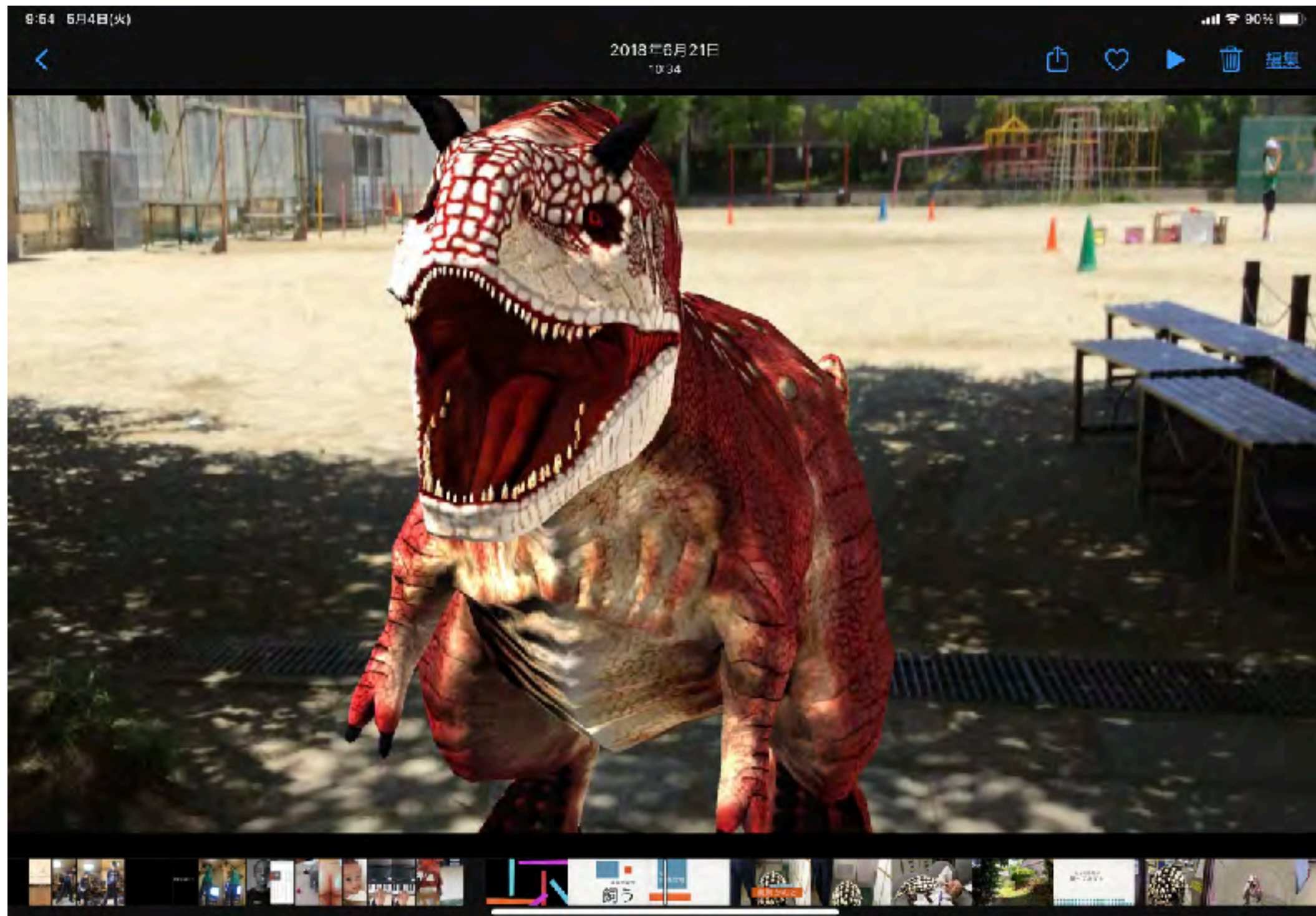


STEAM教育 プログラミング！



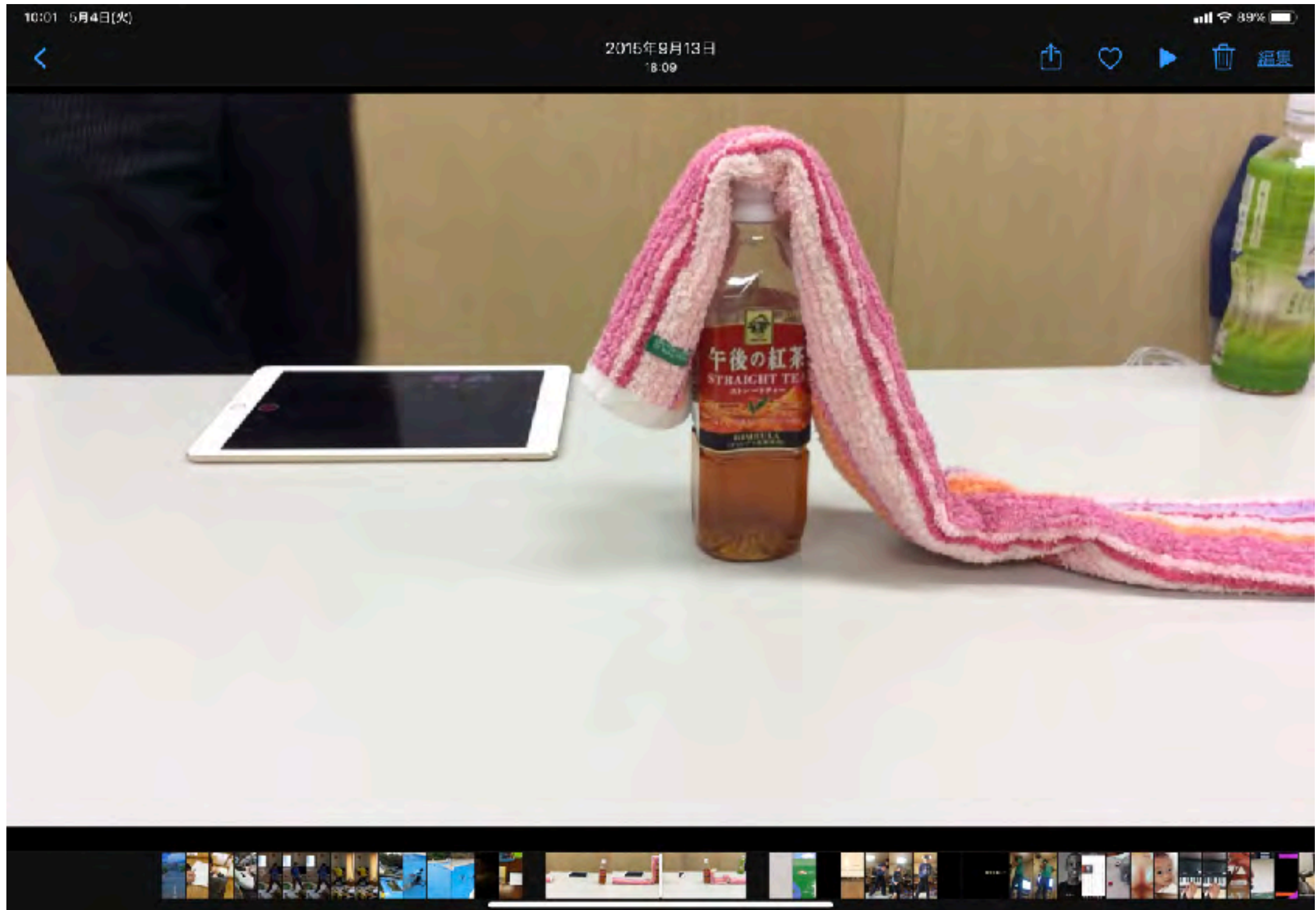
STEAM教育

AR（拡張現実機能）



STEAM教育

創造性（クレイアニメ）



アクセシビリティ どこでもアクセスできる



ユニバーサルデザイン授業

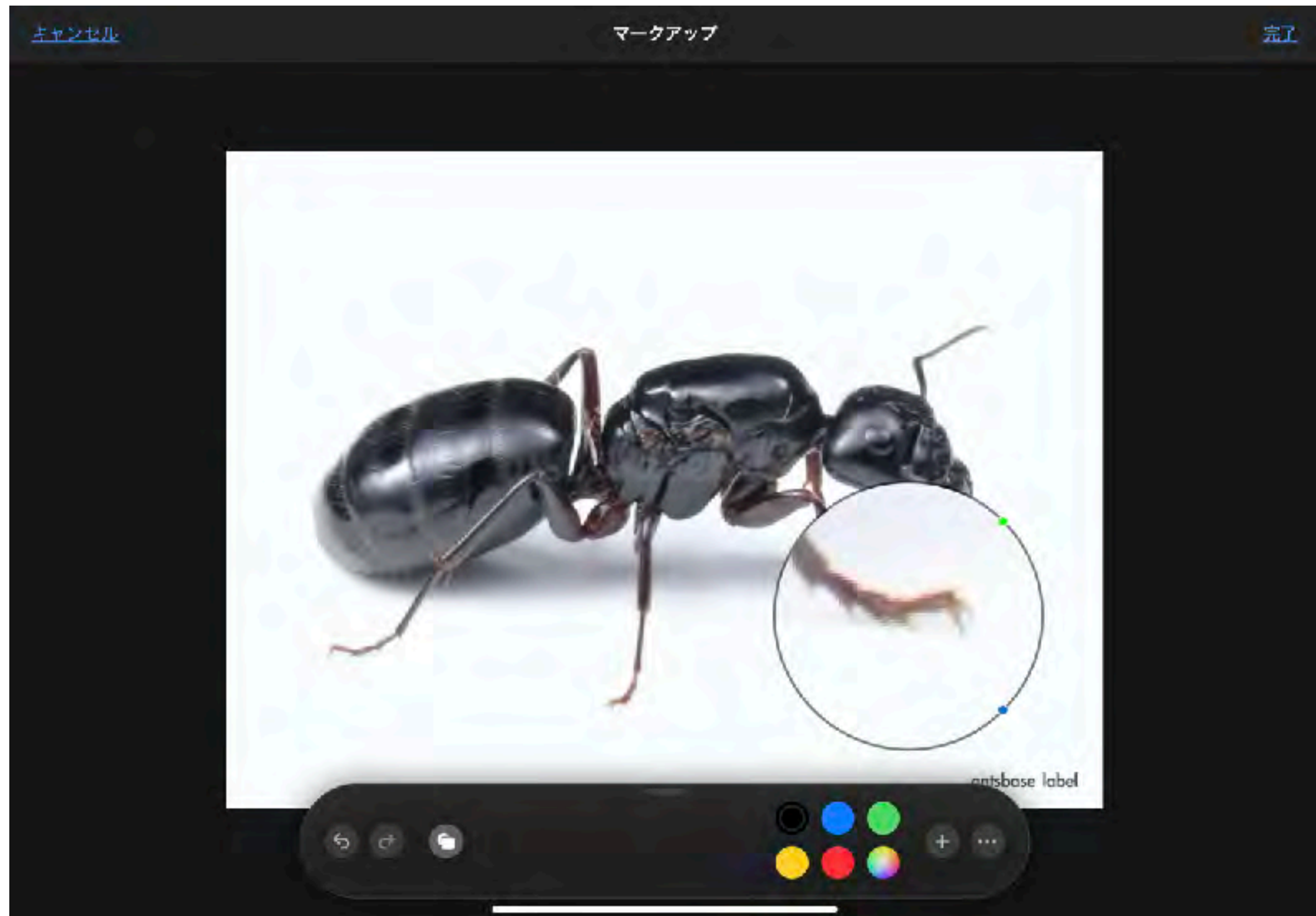
誰にでも分かりやすい提示

集中の切れない工夫

パソコンが苦手だからこそタブレットを！

ユニバーサルデザイン授業

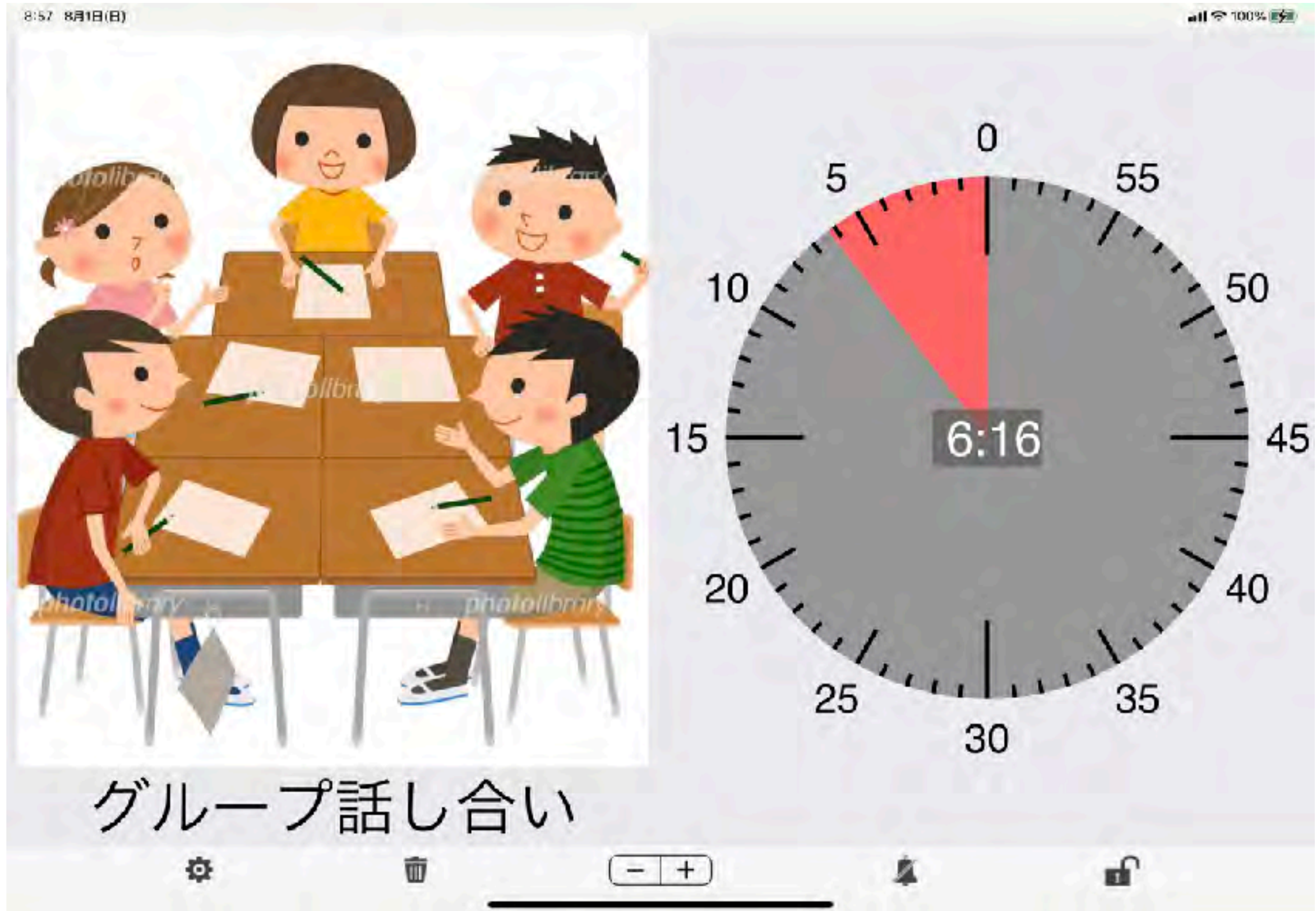
マークアップ 拡大鏡



誰にでも分かりやすい提示 トリミング 左右反転・回転



視覚支援 終わりがみえる



視覚支援

次の活動がわかる・終わりがわかる

1 全体学習

スケジュール、配布用紙を電子黒板に2画面で投写しながら授業の流れを説明。
投写した内容を電子黒板からそのまま生徒に配信。

2画面比較投写 画面配信機能



2 個人学習

制限時間を設定し、その間に教科書・資料を活用しながら一人ひとり、しっかりと自分で考えさせる。

タイマー機能



3 グループ学習・情報収集

制限時間を設定し、グループ毎に意見交換、自身の考えを伝えると共にメンバーの意見を聞き、様々なキーワードを抽出。

グループとしての意見をタブレット上にまとめていく。

タイマー機能

教員はタブレットでグループの進捗を確認しながら机間指導を行い、生徒に見せたいグループのタブレット画面を電子黒板に配信。

サムネイル表示 画面配信機能



他のグループの進捗状況を電子黒板上にリアルタイムで表示し、考え方の気づきを与える。

4画面比較投写



4 発表

グループとしてのまとめを電子黒板に投写し、グループとしてなぜそのような意見にまとまったのか、理由と考えの経過を電子黒板に書き込みながら説明。
クラス全体へ共有する。

画面配信機能



5 記録・まとめ・振り返り

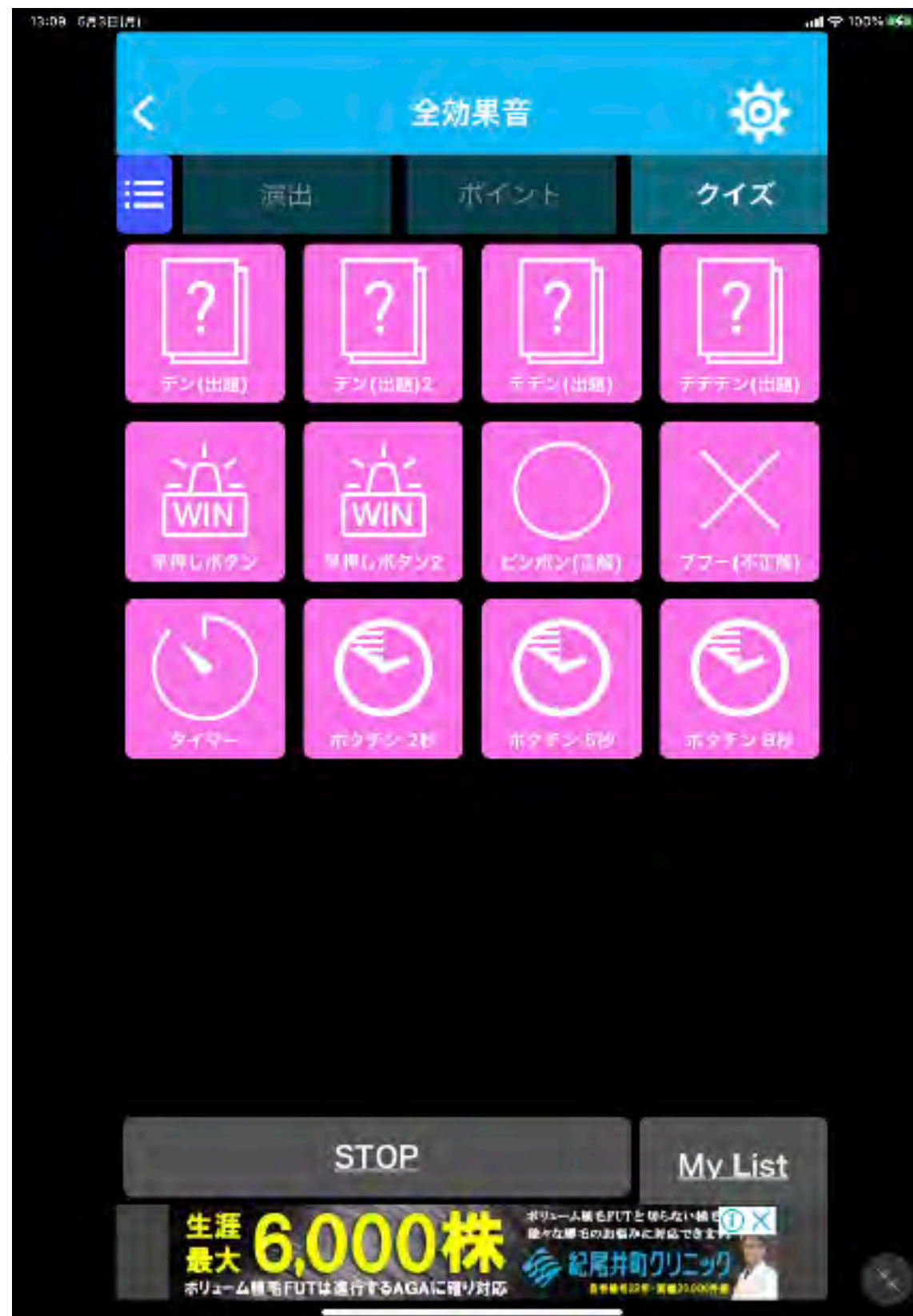
書き込みをした画面をグループ毎に印刷し、授業の学習記録として配布。

画面印刷

配布されたプリントをノートに貼って、この単元で何を学んだのかを自分の意見を書き加えてまとめとする。



集中の切れない工夫 効果音



パソコンが苦手だからこそタブレットを！

iMovie



教科に応じたアプリの活用（例）

UD

UDブラウザ 

Climb App

★★★★☆ 3.7 / 30件の評価

青島海軍

9:06 8月7日(日)



ごんぎつね

昔は、わたしたちの村の近くの、中山という所に、小さな洞窟があつて、中山様といふお殿様の様子があられたそうです。

その中山から少しはなれた山の中に、この「おね」というきつねがいました。ごんはひとりでぼつらり小きつねで、したのいっばいしつねの山に。おねをほつてすんでいました。そして、夜でも、昼でも、辺りの村へ出てきて、いろいろなお話を聞きました。知へんていもをほり散らしたり、菜種がらのほりてあるのへ火をつけたら、ひやくこよう家のうらまにつるしてあるとんがらしをむしり取っていつたり、いろいろなことをしました。

新美南吉 文





縦書きエディタ (無償版) 4+

NEXTEP SOLUTIONS

iPad対応

★★★★★ 2.5 • 21件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)





SimpleMind - マインドマッピング 4+

アイデアとメモをキャプチャ

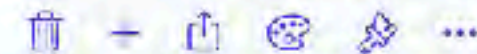
xpt Software & Consulting B.V.

★★★★★ 4.3 • 547件の評価

無料・App内課金が有ります

9:45 8月13日(金)

マインドマップ



フォント

B I U T

16 Pt - +



トピック



≡ 1.5 - +



最小サイズ

0 - +

0 - +

12:19 6月22日(火) 100% 電

戻る 高 (3画目/10画) 詳細

【音】 コウ
【訓】 たか、たか-い、たか-まる、たか-める



筆順 ◀ ▶ 消す

用品プレゼント10万円分
※1人1回限り

対象車種のス마트アシスト搭載車の
新車をご成約のお客様に用品10万円分
プレゼント！

① X



常用漢字筆順辞典【広告付き】

4+

読めない漢字を手書きで調べる！

「辞書／辞典／その他」内 一位
★★★★★ 件の評価

無料



Shapes - 学ぼう ～3D幾何学～ 4+

learn | teach | explore

[Learn Teach Explore Sp. z o.o.](#)

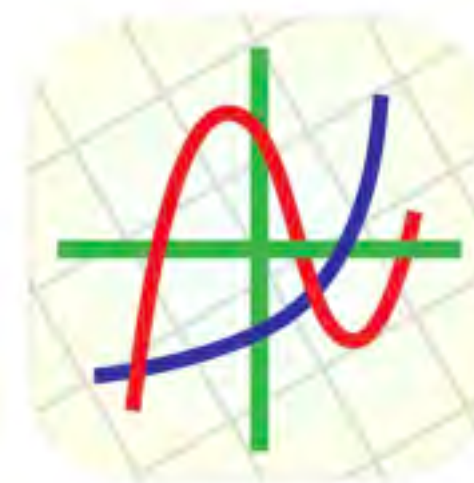
iPad対応

★★★★☆ 4.2 • 13件の評価

¥610

[こちらで表示: Mac App Store](#)





EzyGraphs 4+

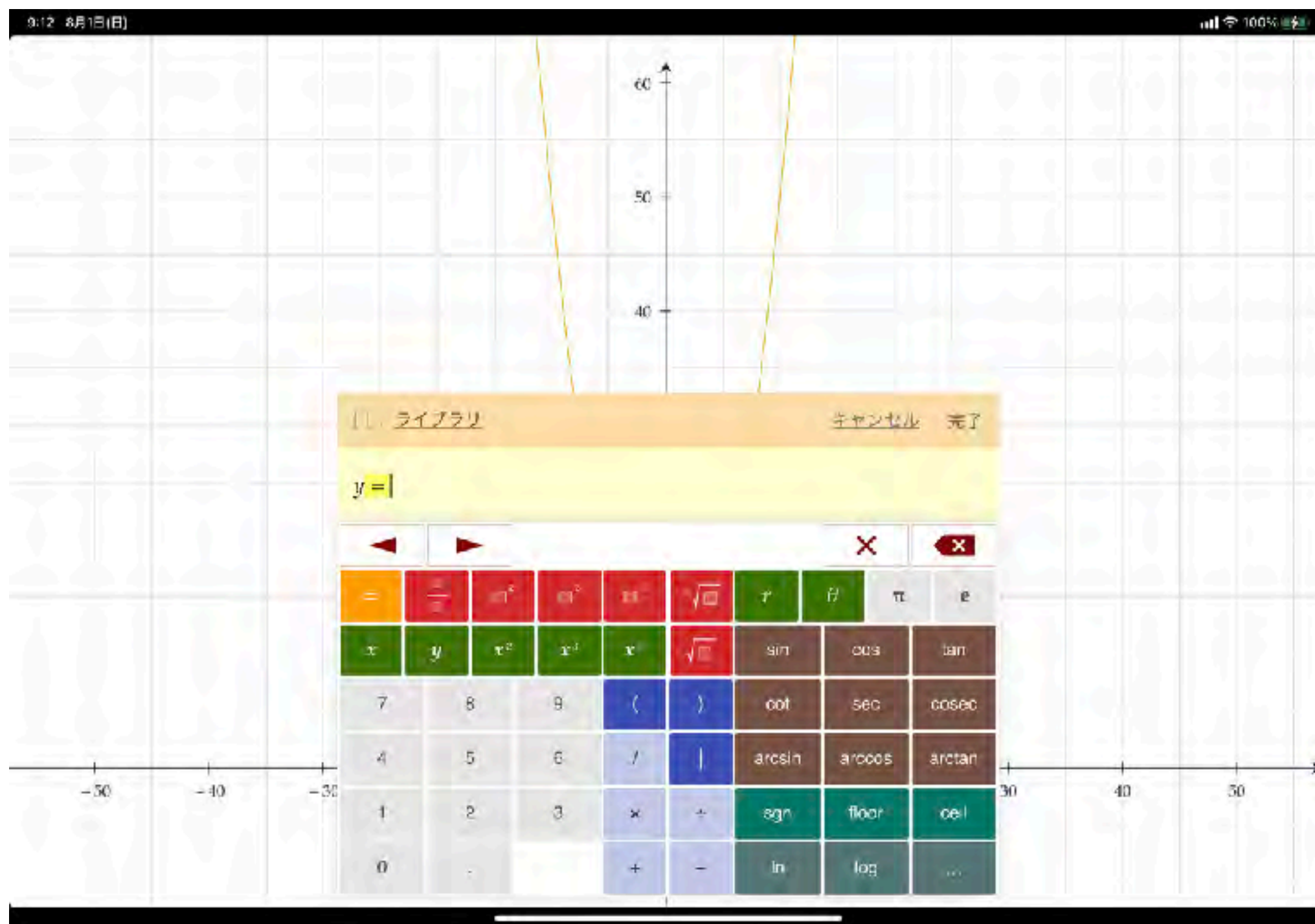
KGiants

iPad対応

★★★★★ 4.2 • 56件の評価

無料 - App内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)



ModMath 4+

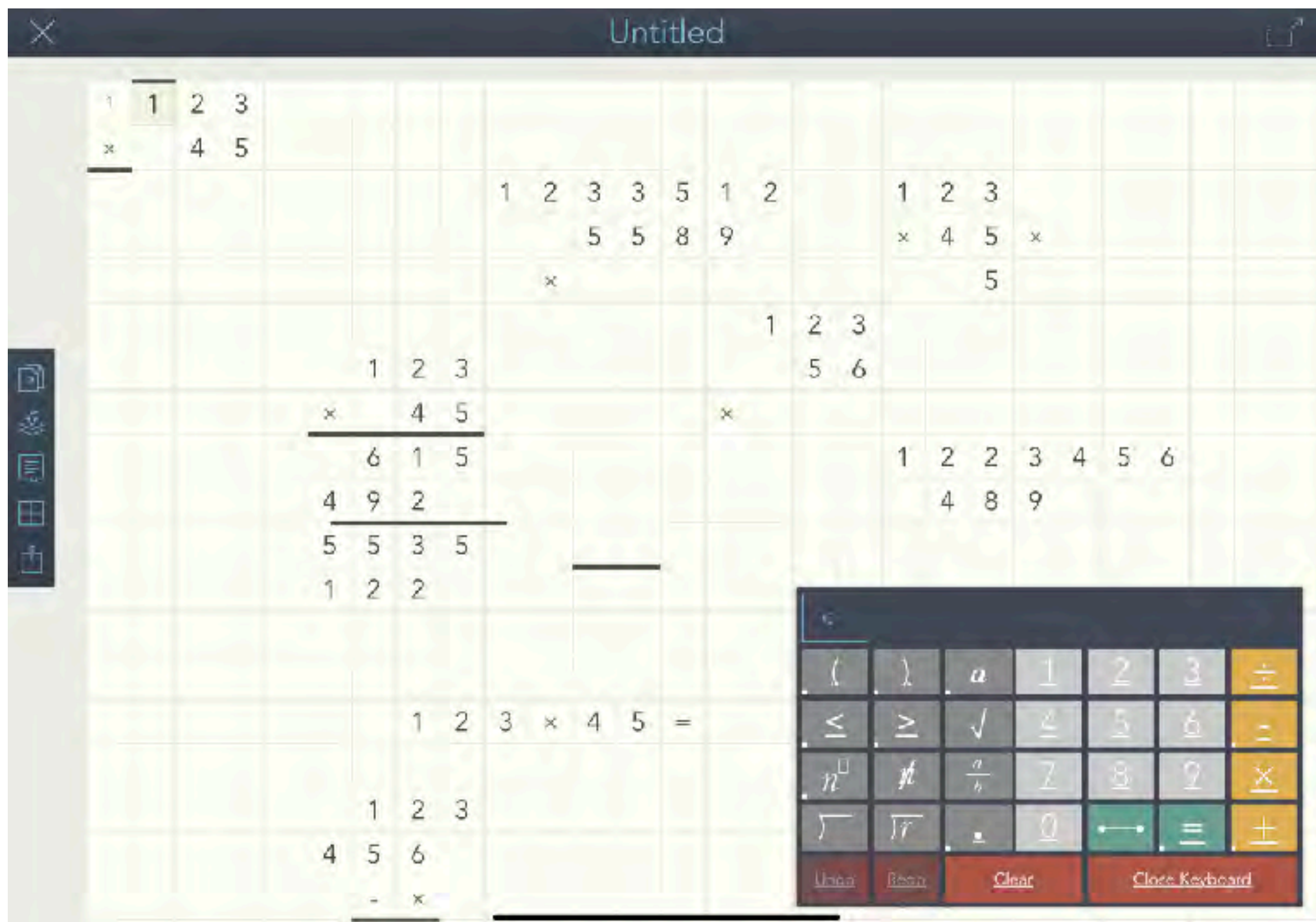
Mod Math I.P., LLC

iPad対応

★★★★★ 4.3・4件の評価

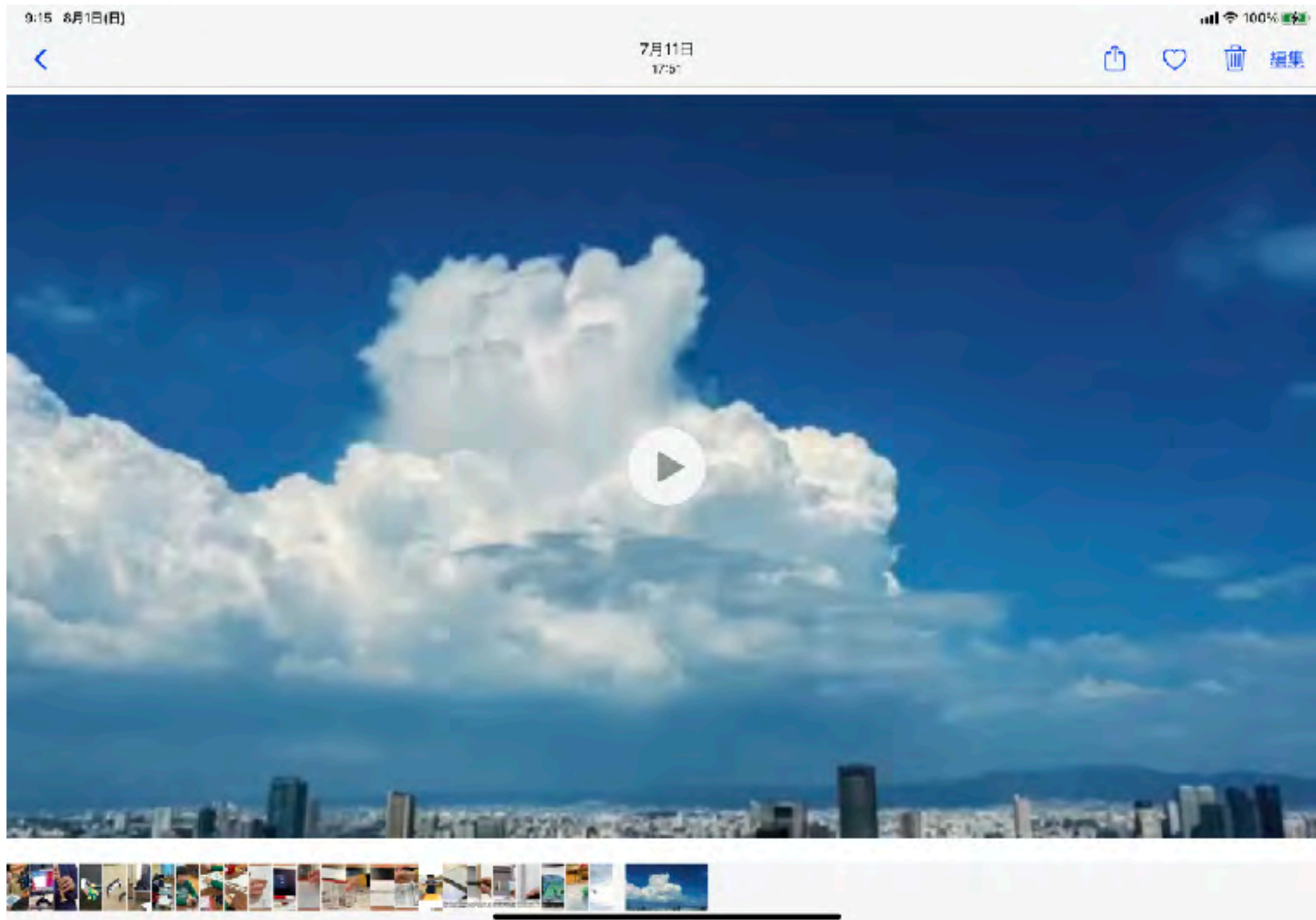
無料 - App内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#) ↗





タイムラプス
スロー





CHEMIST by THIX 4+

ポケット化学実験室

THIX LLC

iPad対応

★★★★☆ 3.4 • 25件の評価

¥1,100

[こちらで表示: Mac App Store](#)





Star Walk 2 - 星座アプリ 3D 4+

星空マップ-星、惑星、衛星

Vito Technology Inc.

iPad対応

「教育」内77位

★★★★★ 4.6 • 5,815件の評価

¥370 - App内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)



スーパー地形

スーパー地形 4+

GPS対応3D地図アプリ～山から街まで高低差を極めるツール

Tomohiko Sugimoto

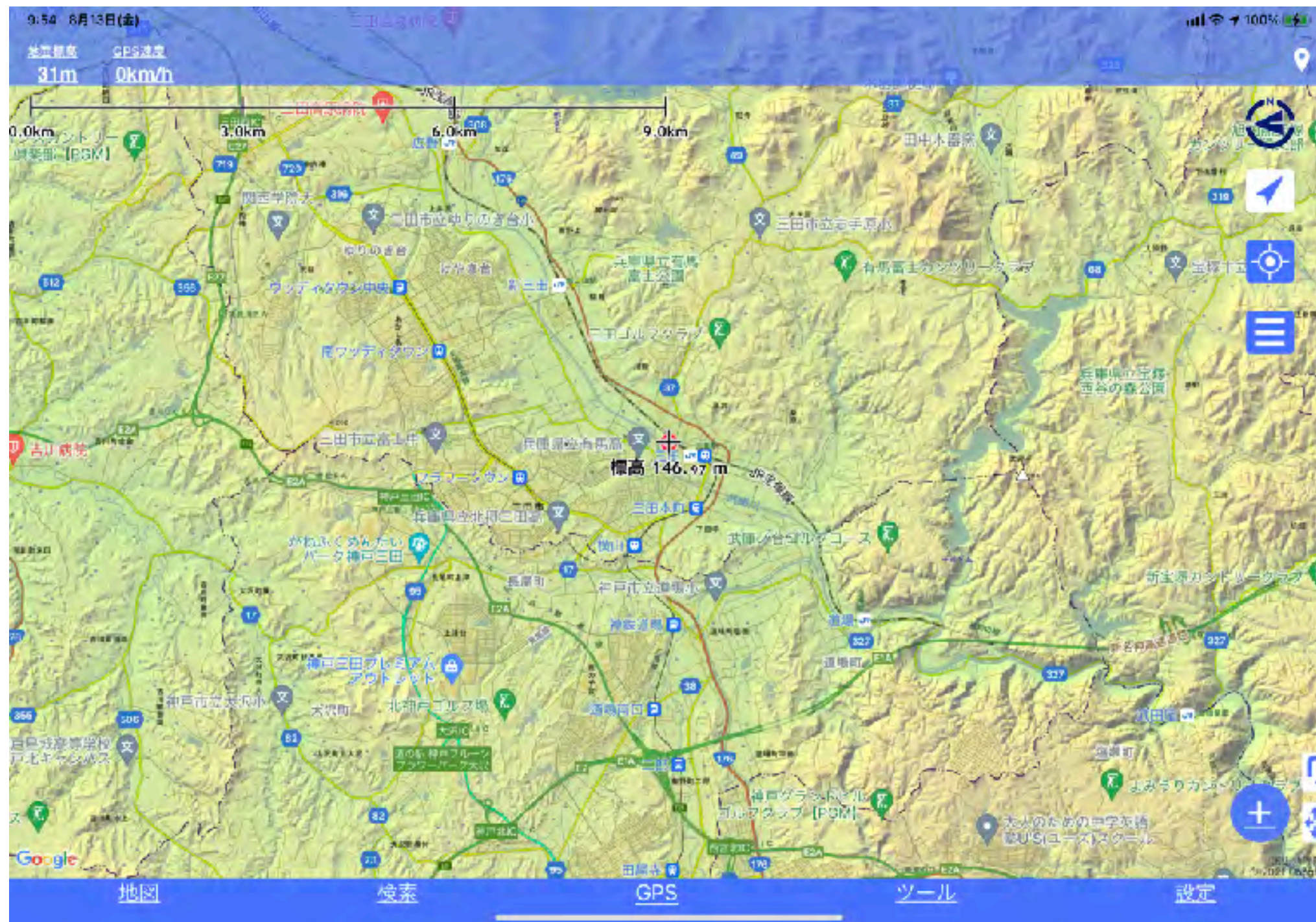
iPad対応

『ナビゲーション』内60位

★★★★★ 4.7 • 8,127件の評価

無料・App内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)





Google Earth 4+

新しい視点から世界を眺めよう

Google LLC

「旅行」内2位

★★★★☆ 3.7 • 4,264件の評価

無料

13:27 5月22日(火)

100%



Google

Data: SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, Landsat / Copernicus, IBCAO (34°59'12"N 139°38'49"E) 18,363 km



国土マップR 4+

最強の国土地理院地図ビューア。

Clean&Build Inc.

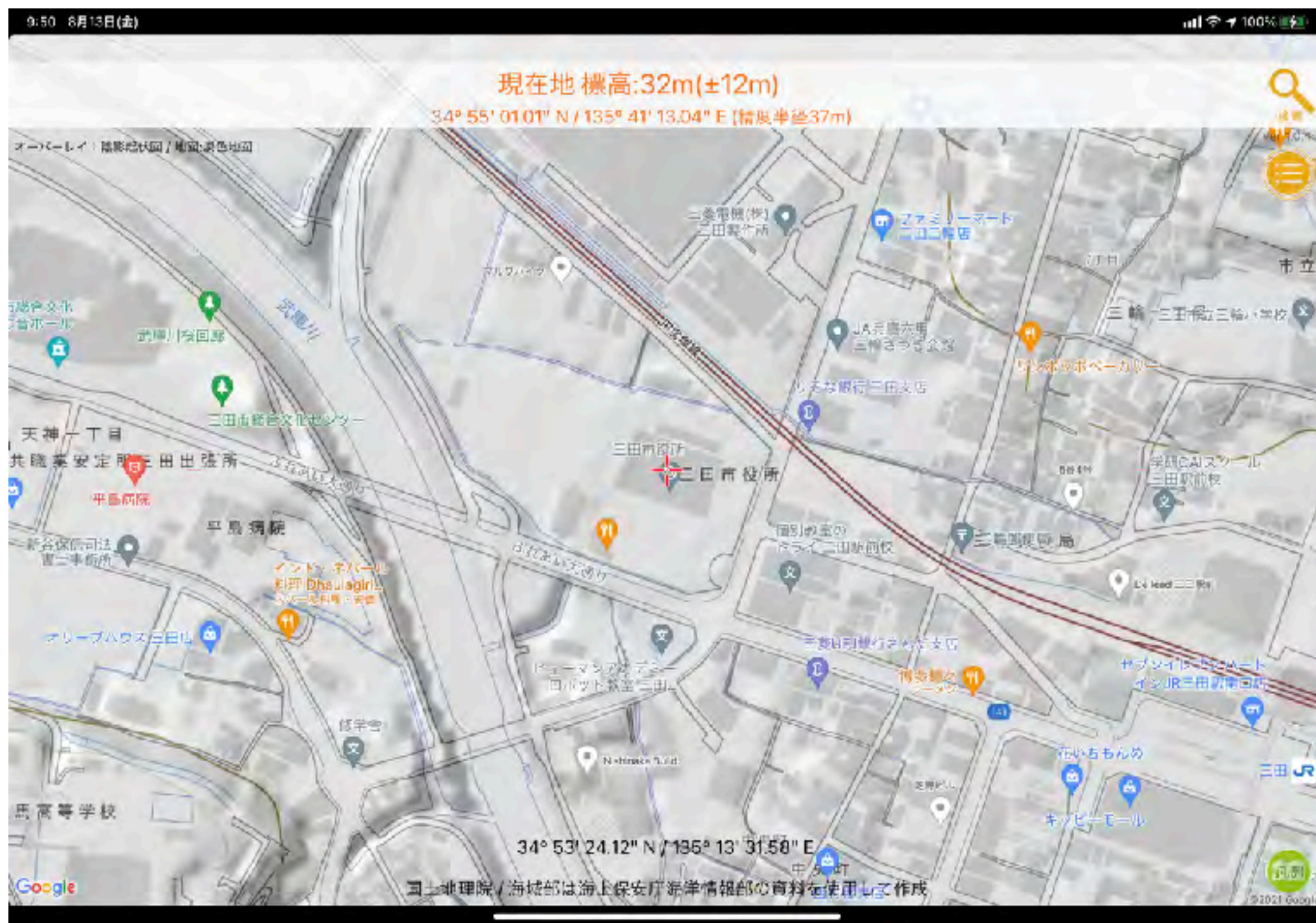
iPad対応

「ナビゲーション」内69位

★★★★★ 4.5 • 2,966件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)





昔の航空写真地図 (70年代マップ) 4+

Shigeo Nakamoto

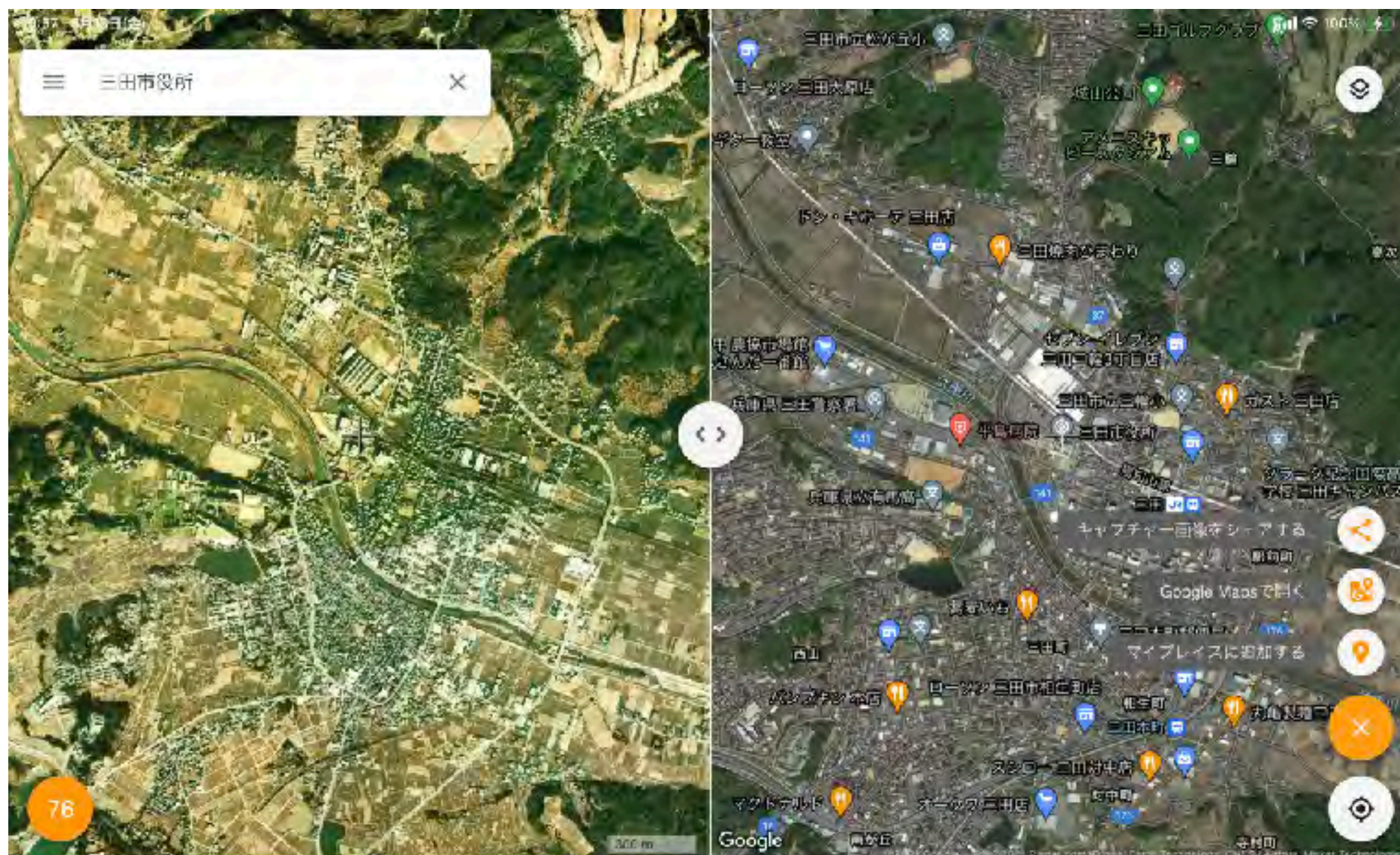
iPad対応

「ナビゲーション」内147位

★★★★★ 4.4 • 202件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)



戒名彫り・名入れ・追加彫刻 - まずはお気軽にお電話ください

大切なご家族様の戒名・法名・お名前を、真心こめて墓石に彫刻します。kakushindo.com

閉く



トーク

コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ

Shamrock Records, Inc.

iPad対応

★★★★★ 3.5 • 154件の評価

無料・App内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)



Google 翻訳 4+

108 言語を翻訳

Google LLC

「辞書／辞典／その他」内1位
★★★★ 3.8 • 1.6万件の評価

無料

9:18 8月1日(日)

100%

<

会話

?

こんにちは。

×

Hello.

→

日本語

両方

English



CMV: Slow Frame-Frame Video

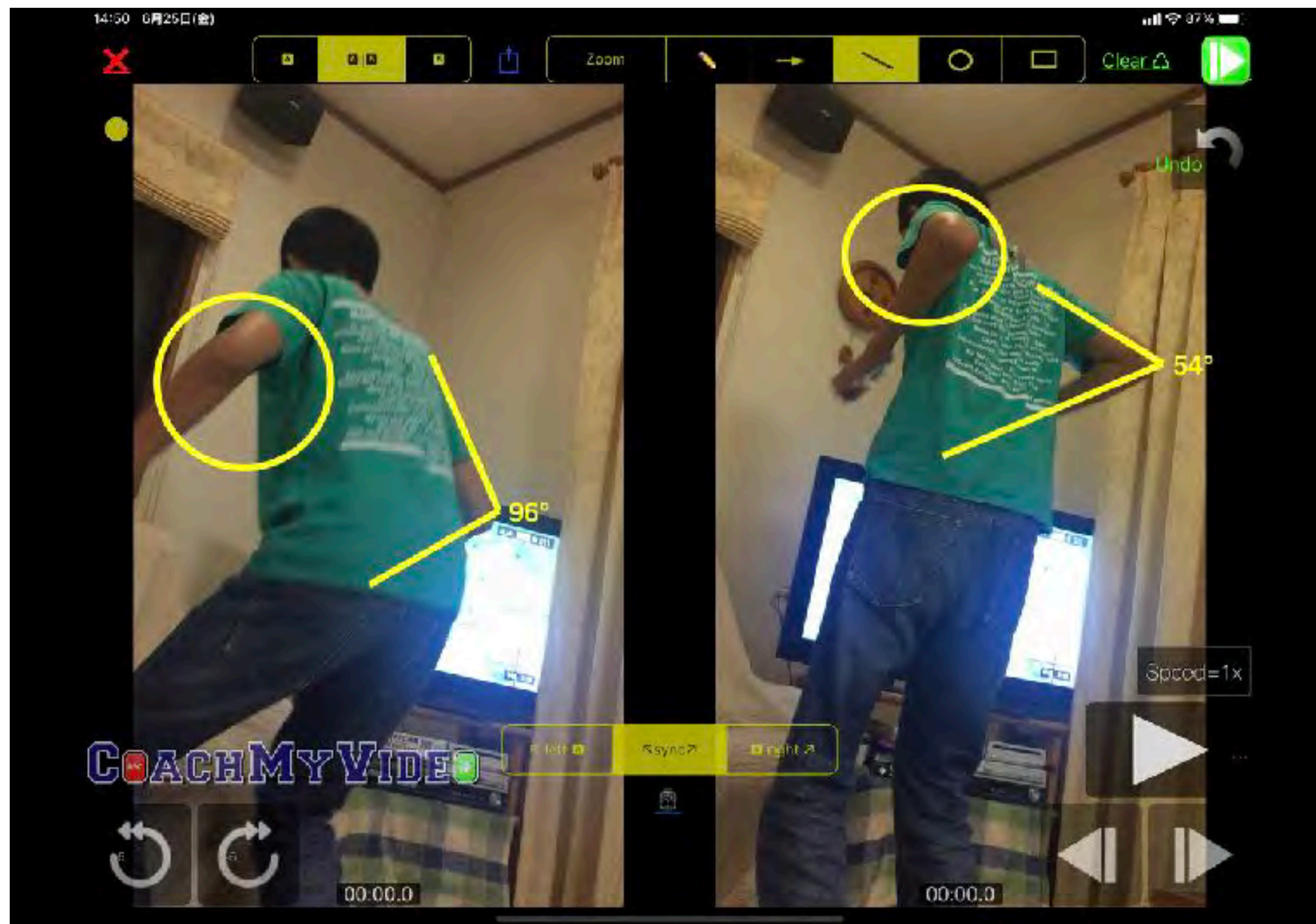
CoachMyVideo.com, inc.

iPad対応

★★★★☆ 3.6 • 11件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)





コーチのタクティカルボード-バスケットボール 4+

タクティクス, ラインアップとドリルクリエイター

BLUELINDEN

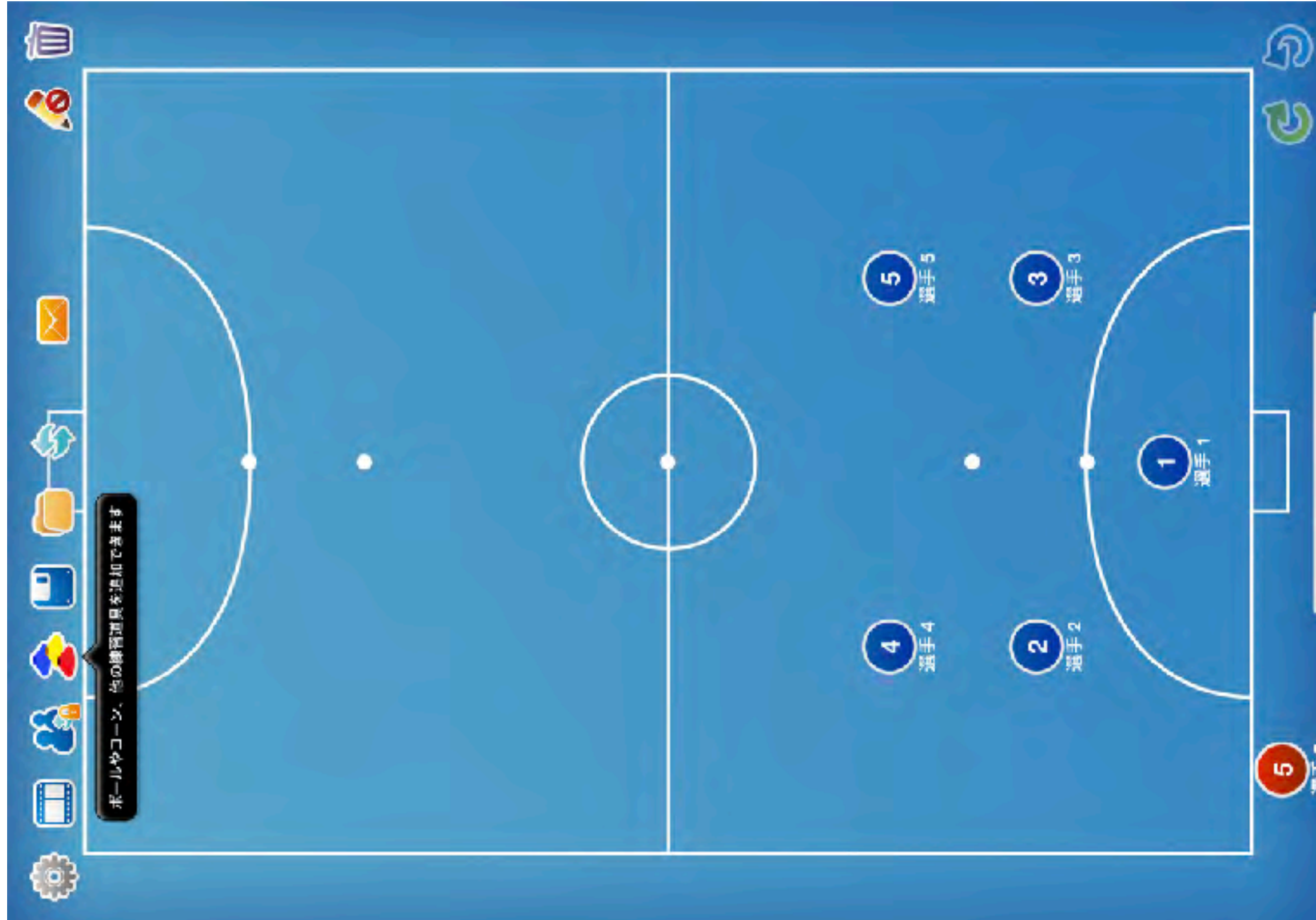
iPad対応

「スポーツ」内86位

★★★★★ 4.5 • 389件の評価

無料 - App内課金が有ります

[こちらで表示: Mac App Store](#)





アイビスペイントX 12+

お絵かきアプリ

ibis inc.

「グラフィック/デザイン」内1位

★★★★★ 4.7 • 11.5万件の評価

無料・App内課金が有ります

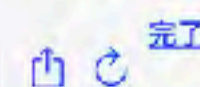
9:23 8月1日(日)

Nova - ibisPaint

100%



https://ibispaint.com/any/512326373/



トップ

画廊

人気の作品

人気の作者

通知あり

お絵かき講座

よくある質問

Nova



ibisPaintの基本を学ぼう!
初心者向け
お絵かき講座
開講!

@ibisPaint
をフォローしよう!

ibisPaintさんをフォロー 8.95万人のフォロー

ibisPaint
"51,049 件の「いいね!」"
ibisPaint
このページに「いいね!」

高機能お絵描きアプリ
ibisPaint



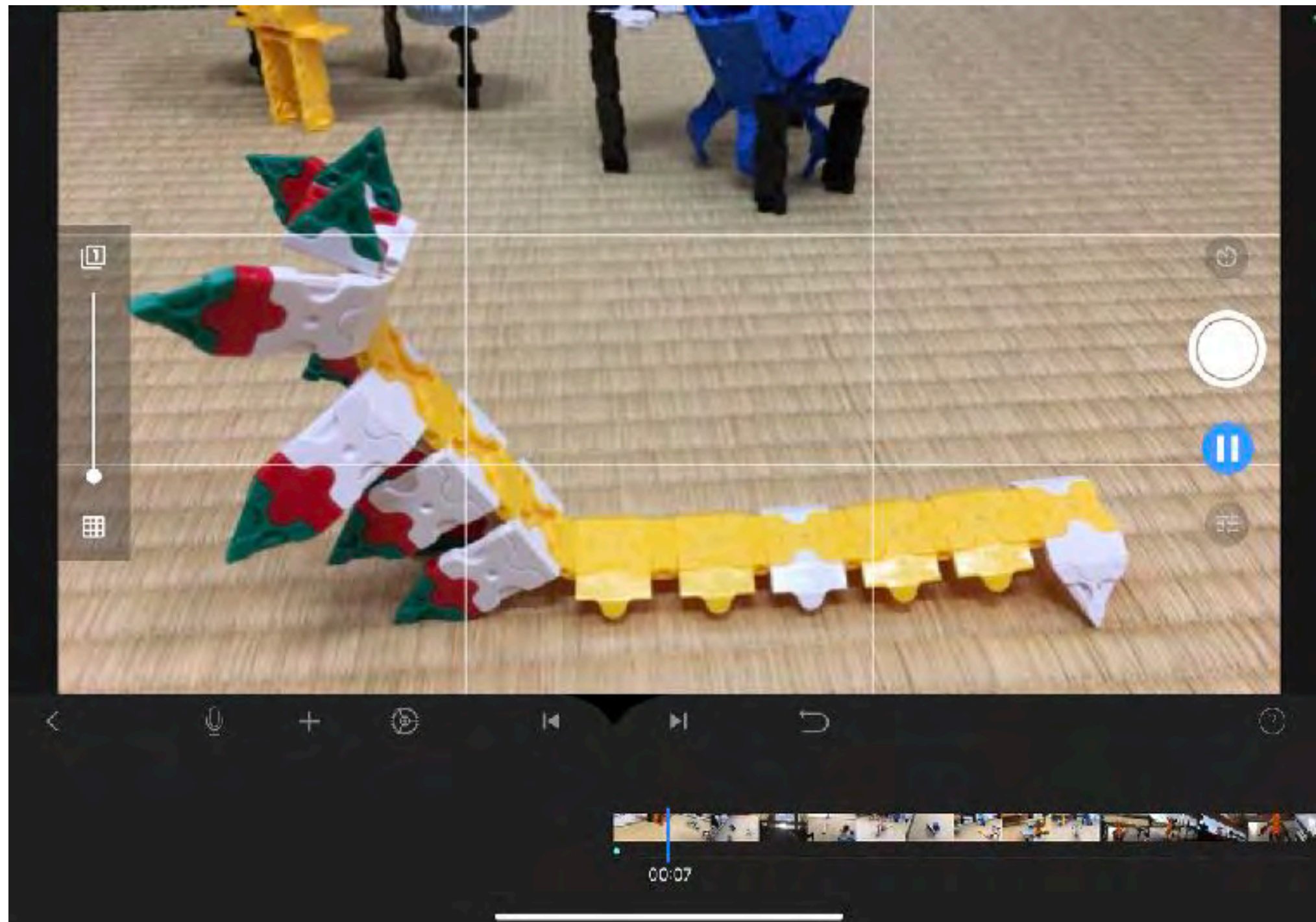
Stop Motion Studio 4+

CATEATER, LLC

「写真/ビデオ」内192位

★★★★★ 4.3 • 1,306件の評価

無料 - App内課金が有ります





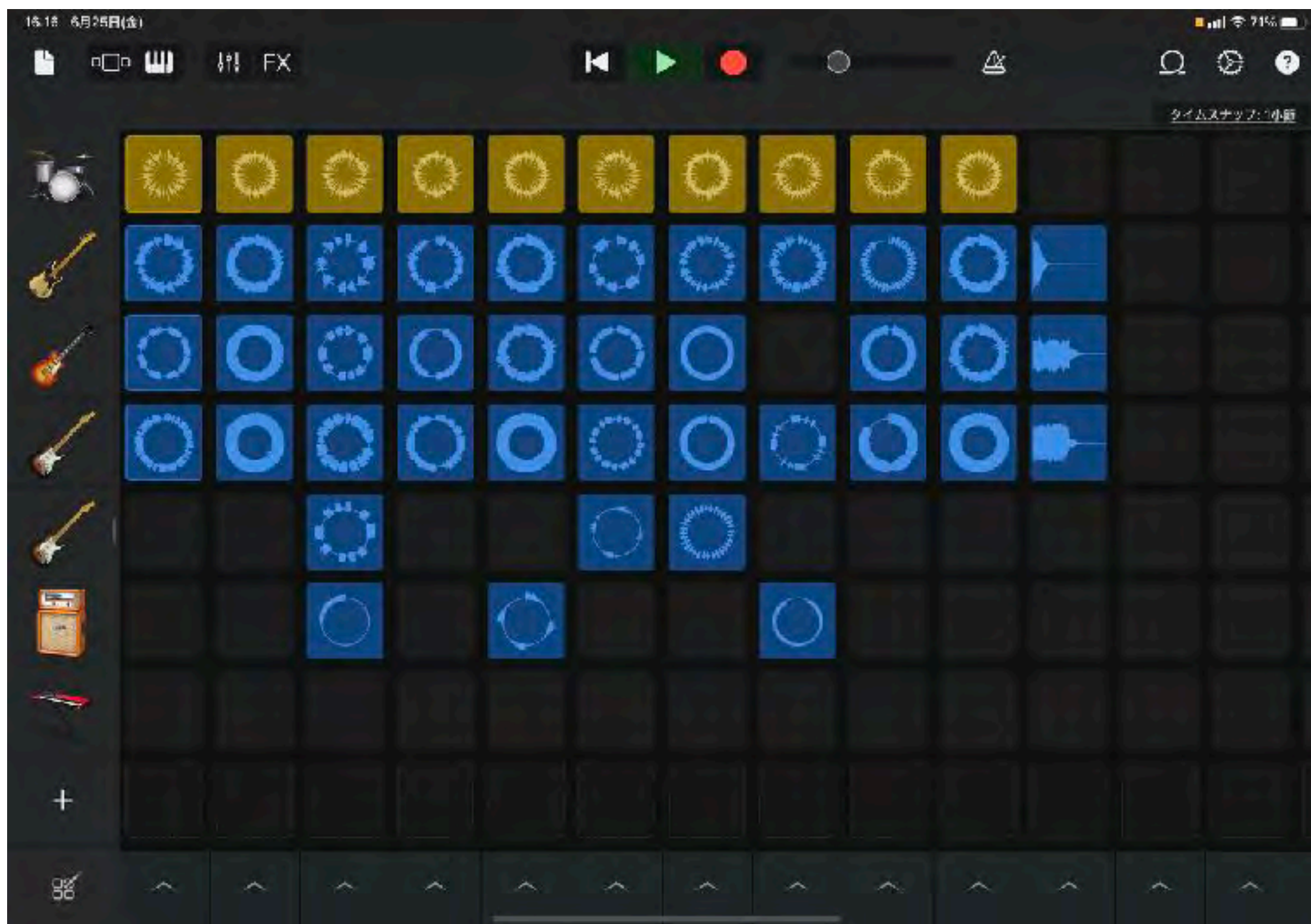
GarageBand 4+

Apple

「ミュージック」内23位

★★★★☆ 3.3 • 1.4万件の評価

無料



NHK for School

NHK for School 4+
NHK (Japan Broadcasting Corporation)

「教育」内104位
★★★★☆ 3.1 • 307件の評価

無料

15:19 6月25日(金)

70%



けんさく



おすすめ



ぼんぐみ



プレイリスト



りれき



せってい

NHK for School



ココロ塾!
こまったプレゼント



どうぶつ



ココロ塾!
みんなの自由な公園



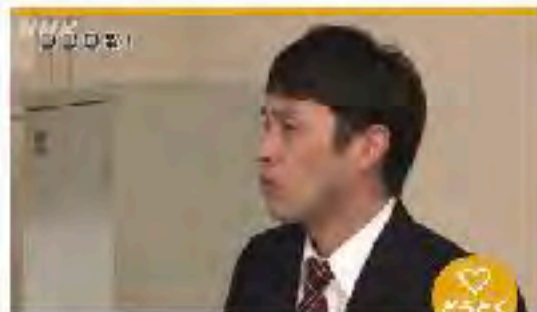
どうぶつ



ココロ塾!
おくれてきた客



どうぶつ



ココロ塾!
みんなに言わせる「友情」



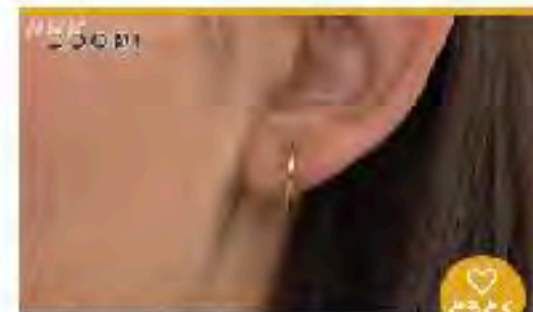
どうぶつ



ココロ塾!
だれを先に乗せる?



どうぶつ



ココロ塾!
外国から来た転校生



どうぶつ



どうぶつ



どうぶつ



どうぶつ



キッズのためのクリエイティブなアクティビティ 30

1

みのまわりの
もので
キャラクターを
作る



2

タイムラプス
ビデオをとる

3

え づく
ぬり絵を作る

4

じぶん
自分の
なまえ
名前を
しやしん
写真でかこう



5

さんぽでしやしん
写真を撮
とろう

6

いろ か
色のへん化を
み
スローで見る

7

いま きぶん
今の気分を
えもじ
絵文字に
しよう



8

まいにち
毎日の「やること」を
ストーリーボードに
する

9

きょう
今日の
マイカレンダー



10

しぜんの
なか かたち
中から形を
み
見つける



11

かんたんに
ほん づく
本を作る



12

かたち
形で
ものがたりを
づく
作る

13

インタビュー
ばんぐみ づく
番組を作る



14

つく
マンガを作る

15

ふしぎに
おも
思ったことを
き
聞いてみる



16

むかし
昔に
タイムスリップ
する

17

ちゅうぎゅう
地球に
ラブレターを
書く



18

くく たの
九九を楽しく

19

つく
もようを作る



20

かりもの
きょうそうを
はじ
始めるよ

21

え
絵ときクイズ



22

しゃとう
斜塔の
れきしてき
しゅんかん

23

ぶんしん
分身の
じゅつ



24

はな
花たばを
おく
送ろう



25

わらう



26

てん
天までとどけ



27

か
げいじゅつ家に
なる



28

じぶん こえ
自分の声を
おとどけ

29

ばん
じゅんばんに
ならべる

30

じぶん
自分の
しゃしん
写真を
じぶん
もっと自分らしく



めやすとして4才以上の子どもたちが楽しめるアクティビティです。
それぞれのアクティビティをクリックまたはタップするとせつめいがあります。



教師のみなさんに役立つヒント30

1

アイデアを
その場で記録する



2

写真に
書き込んで
ハイライトする



3

ウェブページで
必要でない
情報を隠す

4

画面収録を
授業に使う

5

タップでの操作を
効率化する

6

資料を集めて
整理する

7

Safariで
ウェブページを
PDFにする

8

スクリーンショットに
書き込む



9

iPadの画面を
ミラーリングする

10

ウィンドウを並べて
スムーズに作業する

11

お気に入りの
サイトにすばやく
アクセスする

12

授業でよく使う
ツールを揃える

13

アプリケーションを
フォルダに
整理する

14

必要な情報を
すばやく確認する

15

QRコードを
スキャンする



16

音声で指示する



17

ページ全体を
スクリーンショットに
撮る



18



リーディング
リストを作る



19

配付物を
デジタル化する



20

自分の写真を
載せる



21

授業の導入に
アニメーションを
活用する



22

スライドを
ムービーに変換する



23

保護者に
連絡事項を
伝える



24

スローモーションで
説明する



25

スタイルを複製する



26

暗記カードを
デザインする



27

ホワイトボードの
ように書き込む



28

タスクを管理する



29

プレゼンテーション
再生中に
注釈を加える



30

生徒たちと
共同で配付物を
完成させる



ヒントをクリックまたはタップすると、手順の説明を確認できます。

#AppleTeacher



まとめ

教育ICTの利活用 9 類型

- ① 興味喚起
- ② モチベーション喚起
- ③ 理解促進
- ④ 授業効率化
- ⑤ 進捗確認・理解度確認
- ⑥ 教材拡充
- ⑦ 表現手段・思考手段拡充
- ⑧ 家庭との情報共有
- ⑨ 学習環境の拡充

GIGAスクール構想の目的

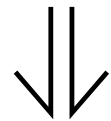
- 個別最適化された学び
- 創造性を育む学び
- 特別な支援が必要な子どもの可能性を大きく広げる
- 教員の働き方改革
- 社会の形成に参画するための資質・能力の育成
- ネットリテラシーなどの情報活用能力の育成

これからの理想の教育にこそICTが必要

「個人の理想として、教育は、子どもたちが自ら考え、必要な力を身につけ、自分で走っていくことが、最大のゴールになるのではないかと思っている」と話した。その理想に近づくと、教員の仕事は、自分で走っていく生徒をサポートすることへと変化していく。和田教諭は、「これからの理想の教育にとってICT教育がピッタリあてはまっている」

Society 5. 0 を意識すること

自分の育った時代とは違う



必要なスキルは変わっている

子どもたちに選択肢を提示できる
引き出しの数

参考図書

この × 特別支援 の GIGAスクール に対応した タブレット活用

小・中・高等学校・特別支援学校

特別支援教育の実践研究会 編

新しい学びの
形が見えてきた

学習支援
から
プログラミング
教育
まで

明日の教育



特別支援教育 の実践情報

特別支援教育の実践研究会編 代表:星根喜代治



No.202

特集

「GIGAスクール構想」実現！ 待ったなしの1人1台 端末の使いこなし術

● [図説] 特別支援教育におけるICT活用

／星根喜代治 (文部科学省特別支援教育推進 特別支援教育推進室)

● 誌上で学べる！ ICT活用研修 基本スキル&授業づくり

(連載)

- 授業で120%タブレットPCを活用する！
最新ちょこっとアイデア
- プログラミング教育にチャレンジ！
契約障害特別支援学校の実践



明治図書

絵で見てわかる！

視覚支援の カード・教材



100

自分で「できる！」を楽しく増やす

青木高光・杉浦 徹・竹内奏子 著

シンプルな絵で明確に伝わる

教材や掲示物を出力してすぐに
生活指導や学習支援に使える！

活用アイデア・ポイント解説つき

Gakken

視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つ
シンボル 1000

2



ドロップレットプロジェクト

エンバメント研究所



視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つシンボル1000



ドロップレットプロジェクト



エンバメント研究所

特別支援教育サポートBOOKS

子どもが目を輝かせて学びだす！

教材・教具・ICT

アイデア

100

「特別支援教育の実践情報」編集部
村野 一臣 編

教材・教具を
コミュニケーションツールに

スモールステップで「できた！」を引き出そう

明治図書

特別支援教育  主題ブック

ICT活用

新しいはじめの一歩

青山新吾
編集代表

郡司竜平 著



LDの 「定義」を 再考する

(編集)——一般社団法人 日本LD学会

(編纂)——小眞 悠・村山光子・小笠原智史

Learning
Disabilities

上野一彦

杉崎 雅哉

藤 仁

竹田 賢一

宮本 信也

山中ともえ

海津 豊希子

辻藤 武夫

西岡 有香

田中 裕一

荒崎 芳子

菊田 史子

高橋 知哉

松 敦

小笠原 智史

尾崎 敏正

特別支援教育サポートBOOKS

タブレットPCを 学習サポートに 使うための Q&A

河野俊寛 著

インターネットにつながら
ないと使えない？

指先が不器用なときは
どうしたらいい？

学習に使えるアプリの
見つけ方は？

いつ頃から使い始めれば
いいの？

入試に向けて使うときに
気をつけることは？

これで解決！
学習サポート
ツールとしての
活用法

明治図書

決定版！ 特別支援教育の ためのタブレット活用

今さら聞けないタブレットPC入門

編著者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介／氏間 和仁
小川 修史／高松 崇



シアース教育新社



授業力向上シリーズNo.6
学習指導要領に基づく授業づくり
2018年11月15日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.4 —「アクティブ・ラーニング」の視点を生かした授業づくりを目指して—
2016年11月7日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.2
—解説 目標設定と学習評価—
2014年11月7日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.5
思考力・判断力・表現力を育む授業
2017年11月9日発売
本体1,800円＋税

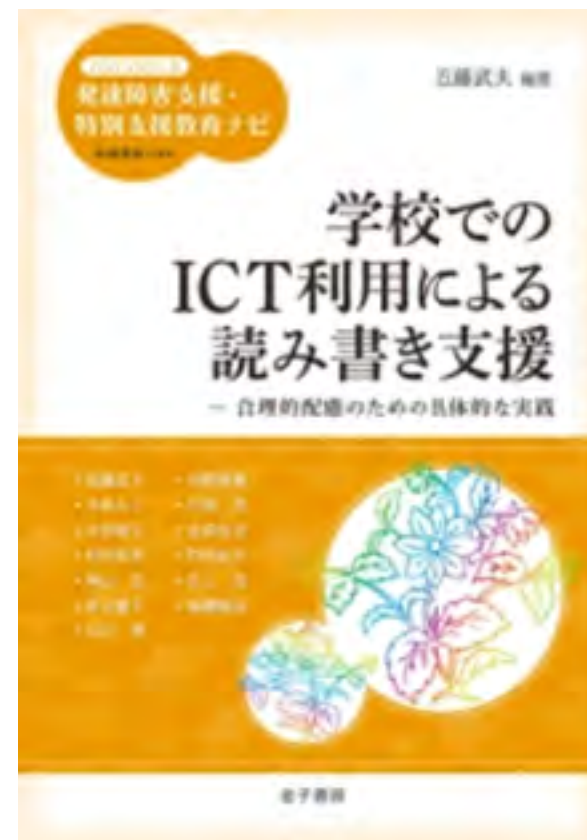


授業力向上シリーズNo.3
—解説 授業とカリキュラム・マネジメント—
2015年11月8日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.1
学習指導の充実を目指して
2013年11月7日発売
本体1,700円＋税

東京大学先端科学技術研究センター 関係



魔法プロジェクト 研究成果



あきちゃんの魔法の
ポケット



魔法のふでばこ
2011

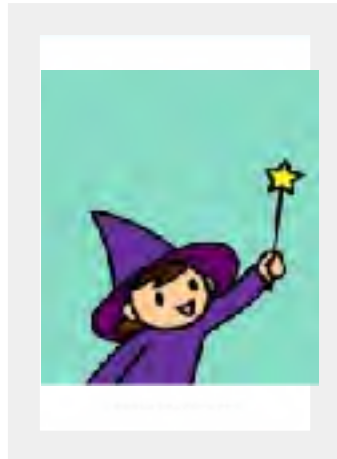


魔法のじゅうたん
2012

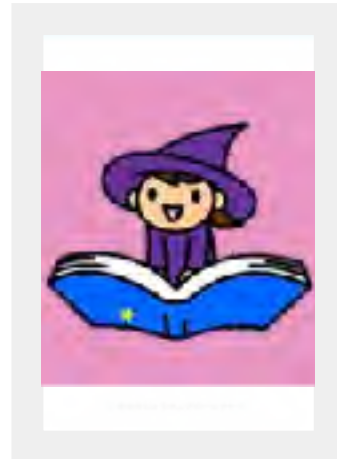
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



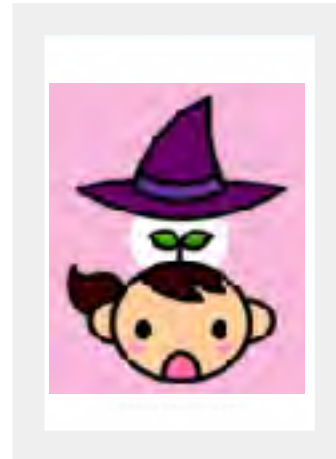
魔法のランプ
2013



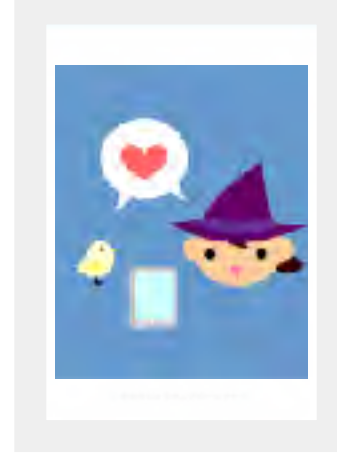
魔法のワンド
2014



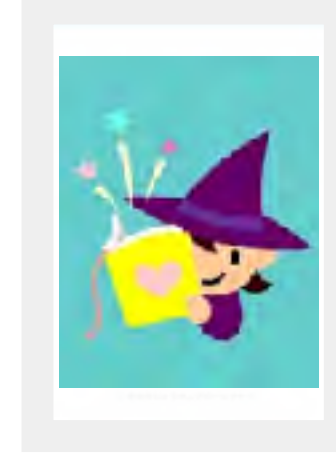
魔法の宿題
2015



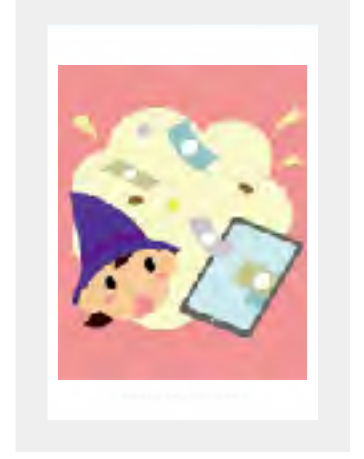
魔法の種
2016



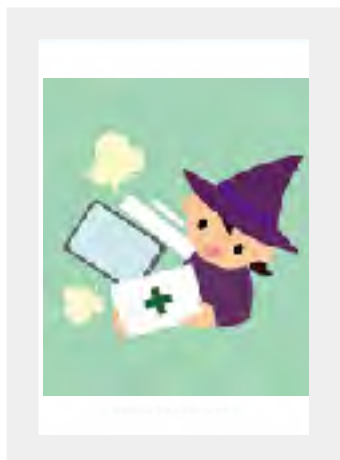
魔法の言葉
2017



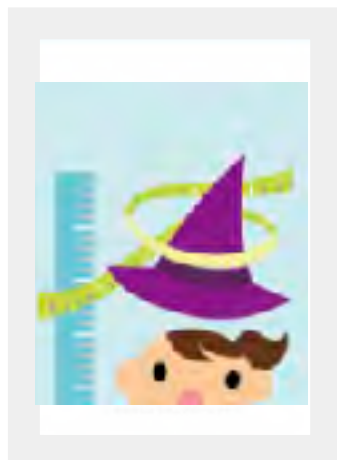
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

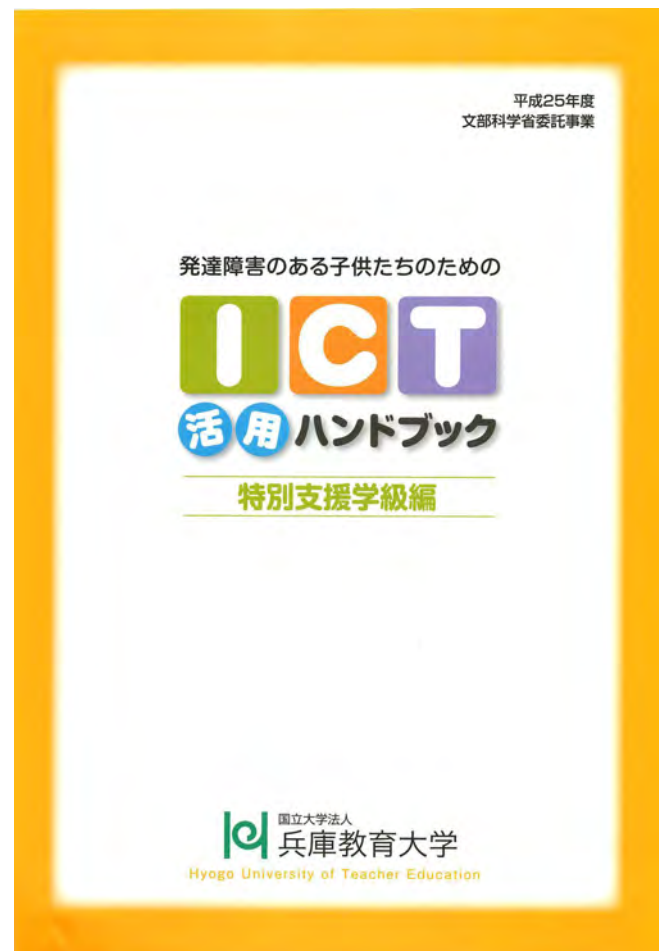


魔法のMeasure
2021

<https://maho-prj.org>

文部科学省

発達障害のある子供たちのための ICT活用ハンドブック



特別支援学級編



通常の学級編



通級指導教室編



ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>

<https://www.facebook.com/takamatsu.takashi>