

GIGAスクール構想と ICT機器(タブレットPC)の活用

～ 具体的な実践 ～

加西市立加西特別支援学校

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、通所生活介護施設に通う三男がおります

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

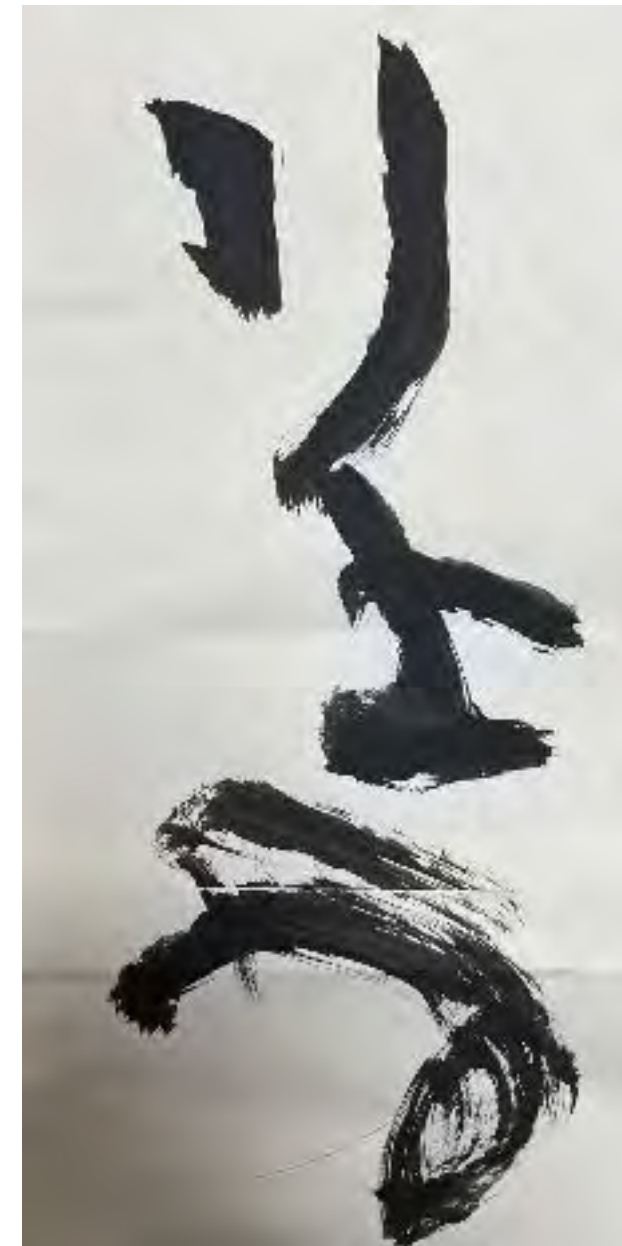
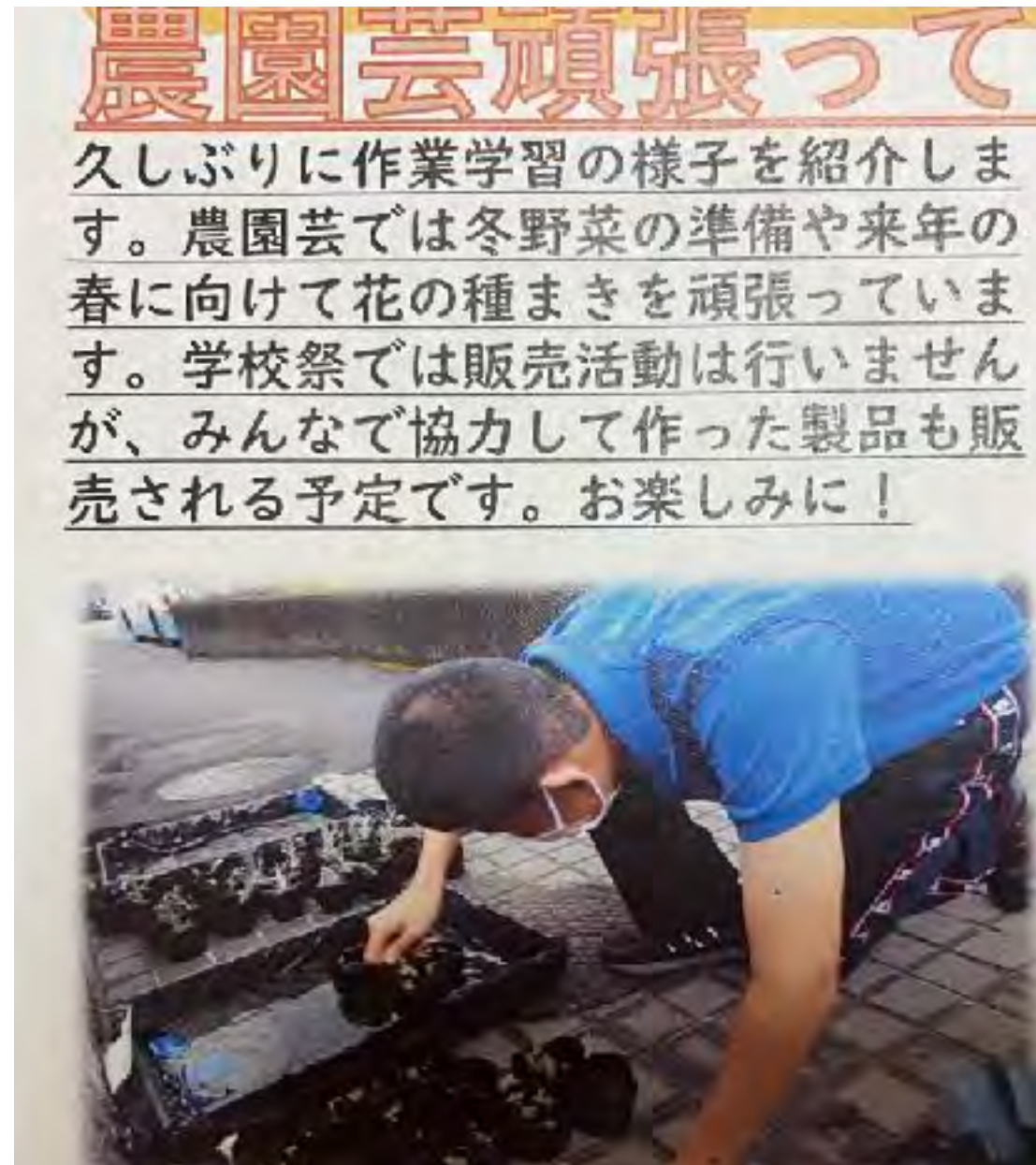
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです





出来る状況作り

指導ではなく、ファシリテーター（調整）



Topics

農耕民族

プラス（+）の文化
Startからの積上げ



Goalは神頼み

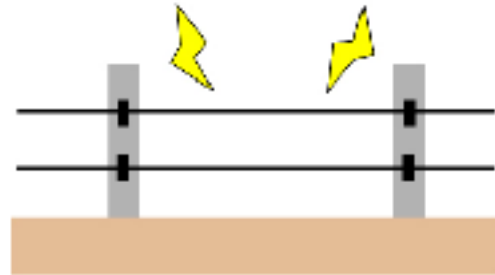
狩猟民族

マイナス（-）の文化
Goalからの逆算



Goalは必達

前後に調整する工夫



食べごろ



学びごろ

肢体不自由



車椅子ばかりに頼っていると
いつまで経っても
自分で歩けるようにならないよ！
って言う？！

聴覚障害



補聴器ばかりに頼っていると
いつまで経っても
自分で聴けるようにならないよ！
って言う？！

視覚障害



めがねばかりに頼っていると
いつまで経っても
裸眼で見えるようにならないよ！
って言う？！

知的障害



タブレットばかりに頼っていると

いつまで経っても

自分で読めるようにならないよ！

自分で書けるようにならないよ！

自分で話すことは出来ないよ！

って言われ続ける！！

障害によって困りが違って
補完する方法（ツール）が
違うだけなのに・・・

自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。

学びごろを前倒しする工夫

Everyone Can Create あらゆる科目にクリエイティブな 表現を取り入れるプロジェクト ガイドのコレクション。

Everyone Can Createでは、生徒たちがiPadでビデオ、写真、音楽、スケッチという4つの表現手段を活用してアイデアを生み出し、伝えるための新しいスキルを身につけることができます。手軽に始められるアクティビティからスキルが身に付くプロジェクトガイドまで、教師のみなさんはさまざまな授業に学年を問わず、楽しく、意味のある形で取り入れて、生徒のクリエイティビティを解き放つことができます。

[新しくなったプロジェクトガイドを見る](#)



検索

Apple Books

📖 今すぐ読む

📦 ブックストア

📖 マンガストア

ライブラリ

📖 すべての

🔍 読みたい

✅ 読書済み

📖 ブック

🎧 オーディオブック

📄 PDF

📖 マイサンプル

マイコレクション

≡ マイブック

+ 新規コレクション

T

Takashi
Takamatsu



Everyone Can Create - Japan



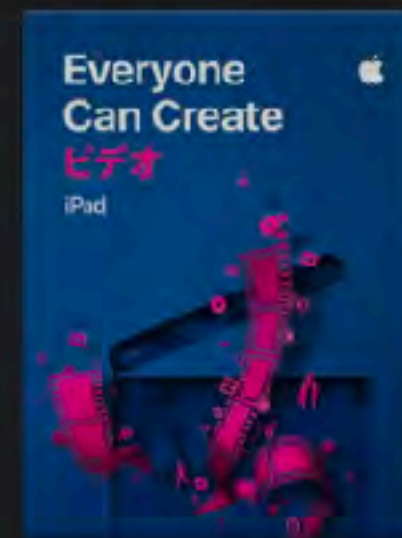
Everyone Can Create 音楽
Apple Education



Everyone Can Create: 写真
Apple Education



Everyone Can Create: ス...
Apple Education



Everyone Can Create: ビデオ
Apple Education



Everyone Can Create:教...
Apple Education



Everyone Can Create:小...
Apple Education

分からなければ、調べれば良い・聞けば良い
記憶していることは知識の一番便利なツール！

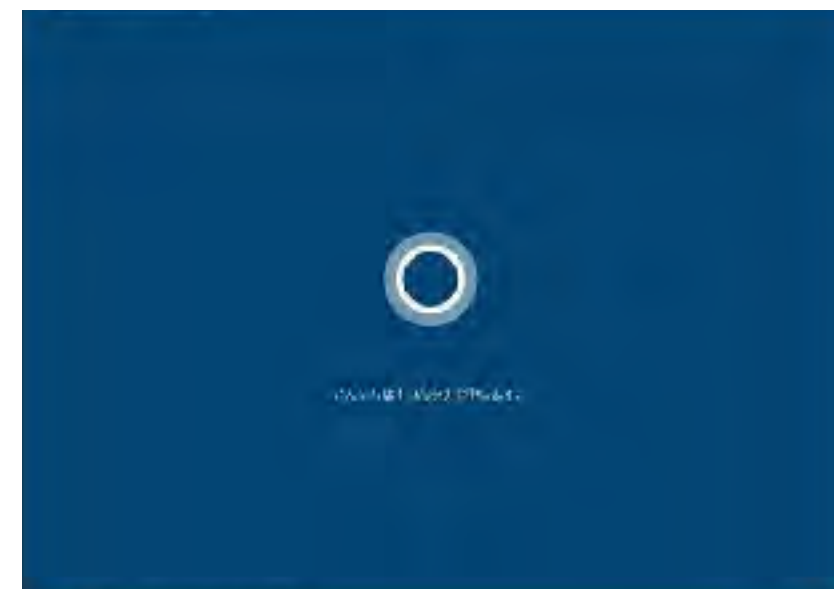
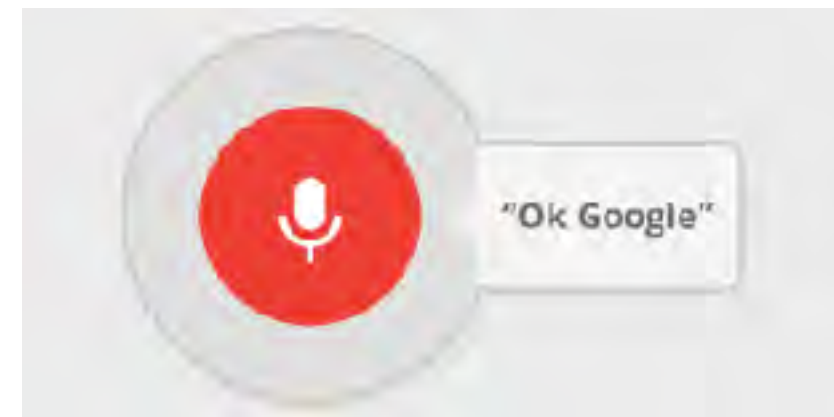
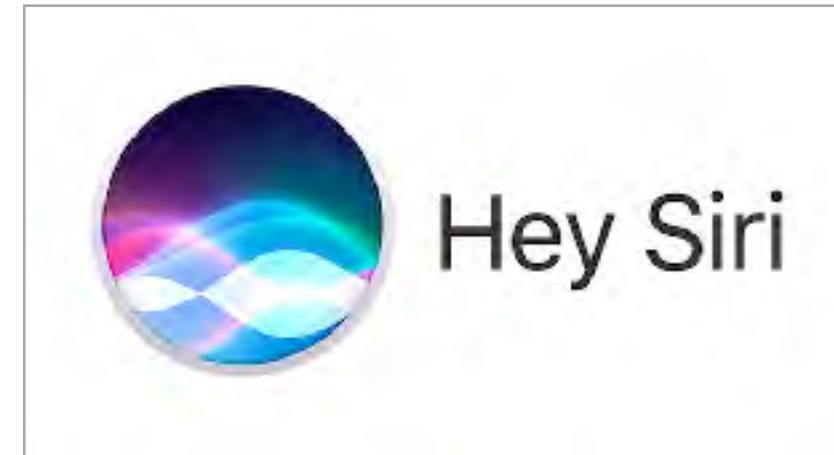
教えて! **goo**

YAHOO! 知恵袋
JAPAN

 **OKWAVE**

アプリを使うのは
昭和・平成世代

Aiを使うのは
平成～令和



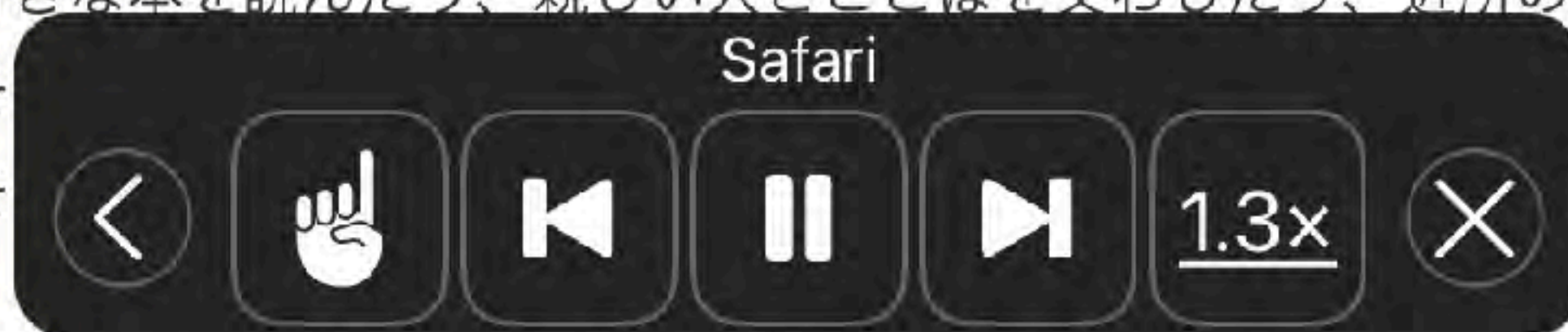
読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？
読むことは情報入手の一番便利はツール！

「ITってむずかしいと、思っていないませんか？ みんなのは

毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。

好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店

そ
そ



ませ

「IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどの
パートナーです。

毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普及促進協
んでいます。

書けなければiPadで音声入力で良いのでは？

書くことは情報出力のツール！

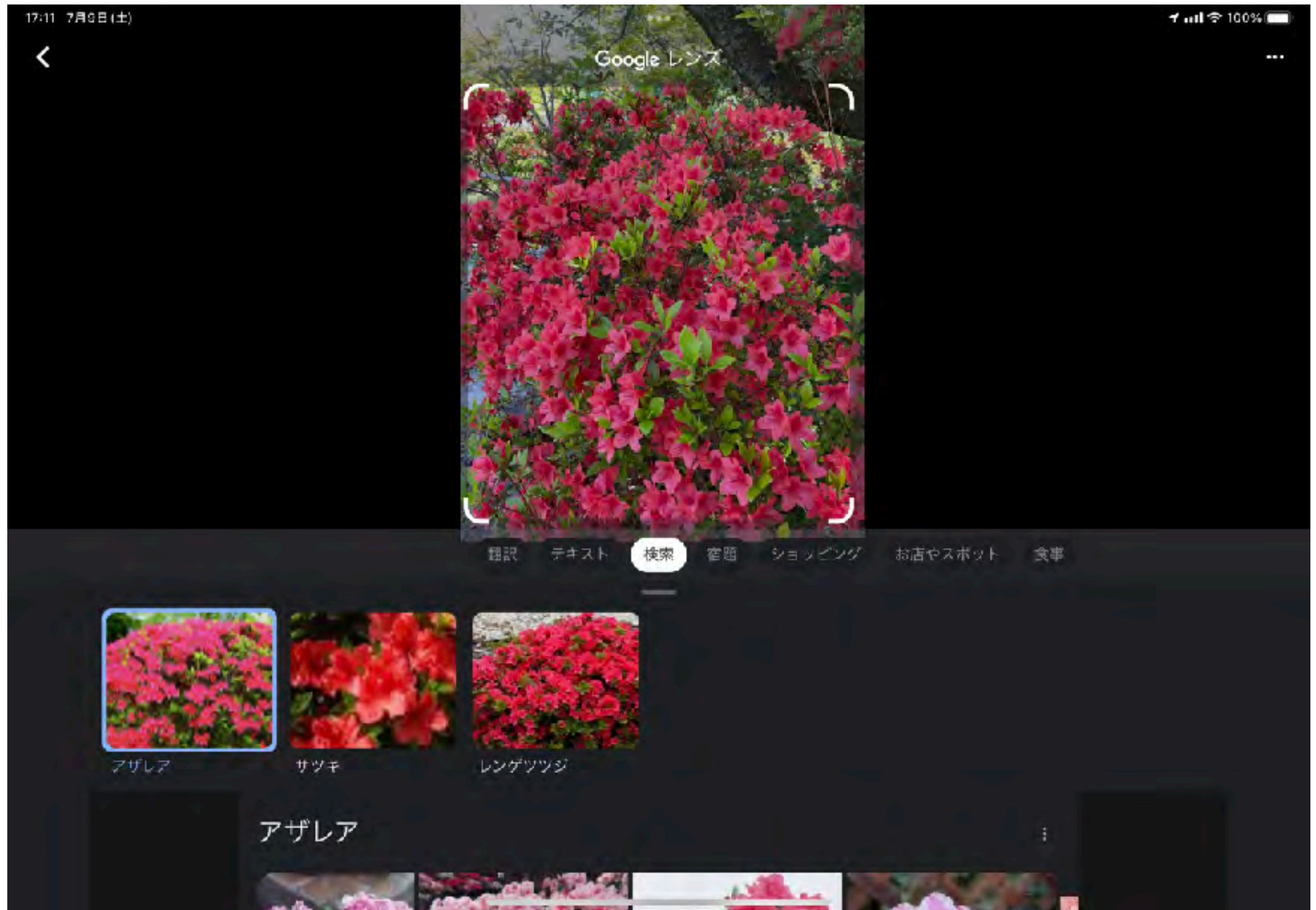
話すことは情報出力の一番便利はツール！





Googleアプリ

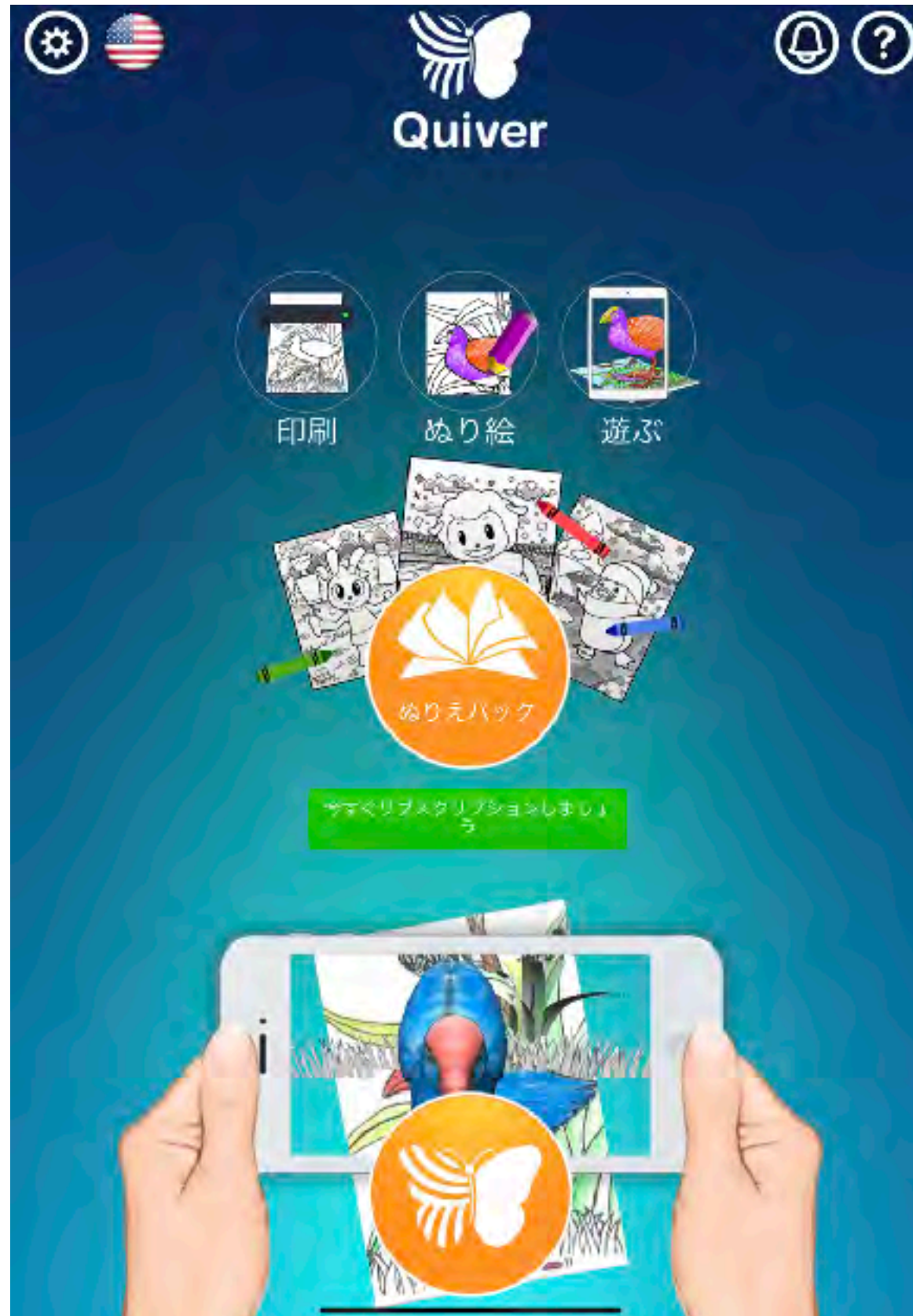
文字が獲得できていなくても検索できる！





Quiver

紙の塗り絵が3Dで動き出す！！





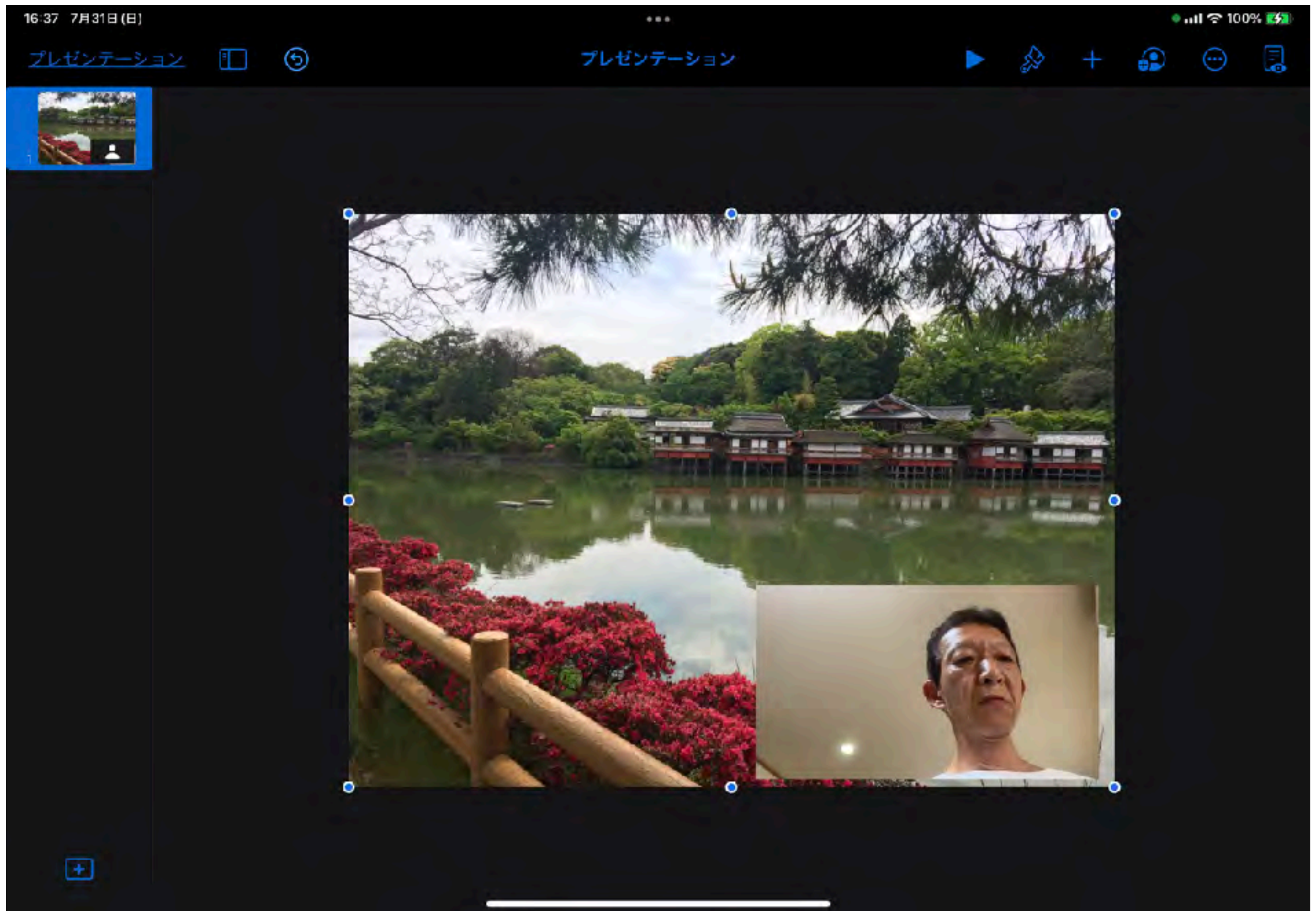


Keynote

プレゼン以外にも用途はたくさん



ライブビデオ



ブルースクリーン



ではここで問題です



なまちゅーけい だれでもニュースキャスター





ぼいすぶっく

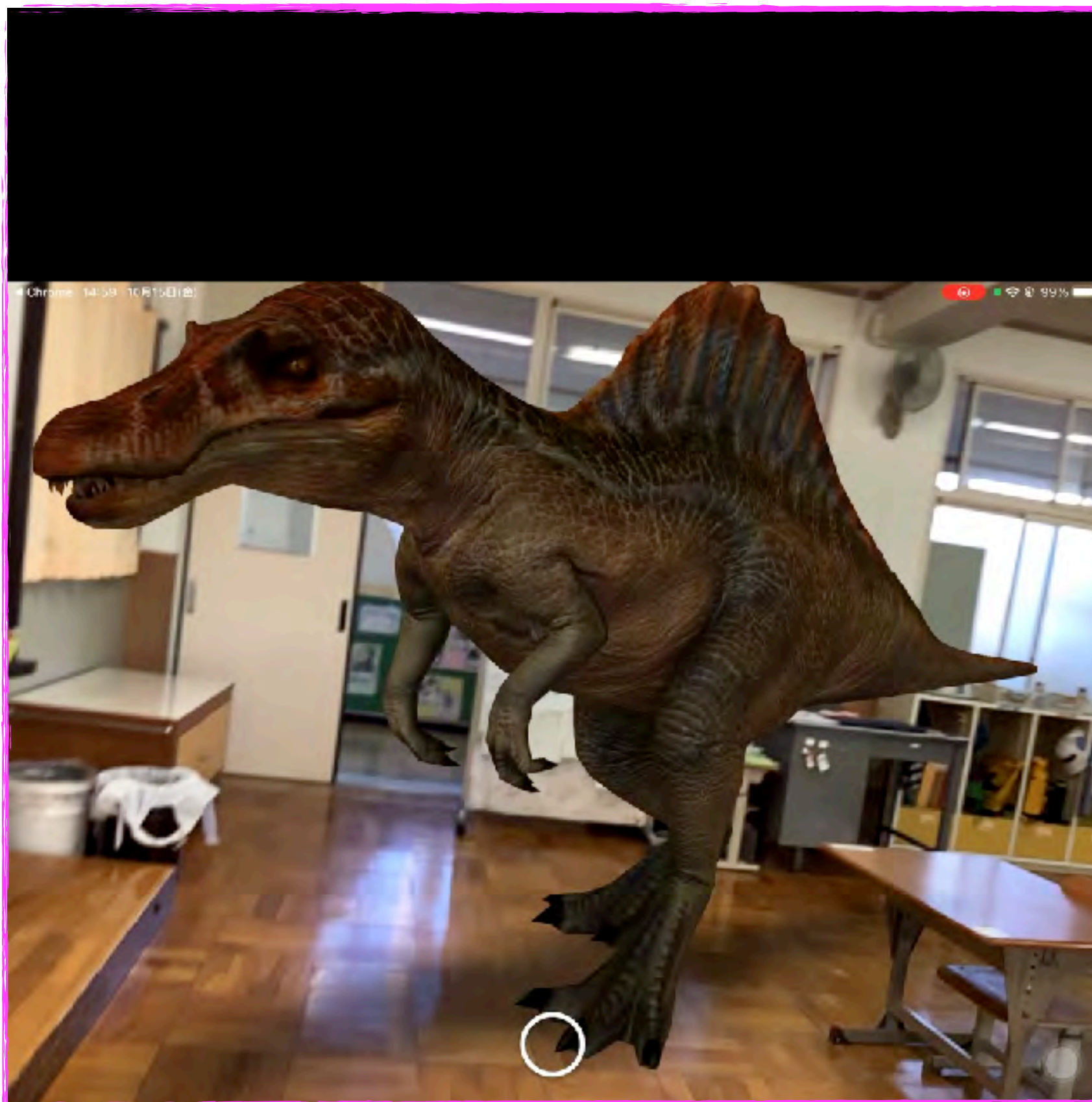
こどもだけで使えるオリジナル読み聞かせ



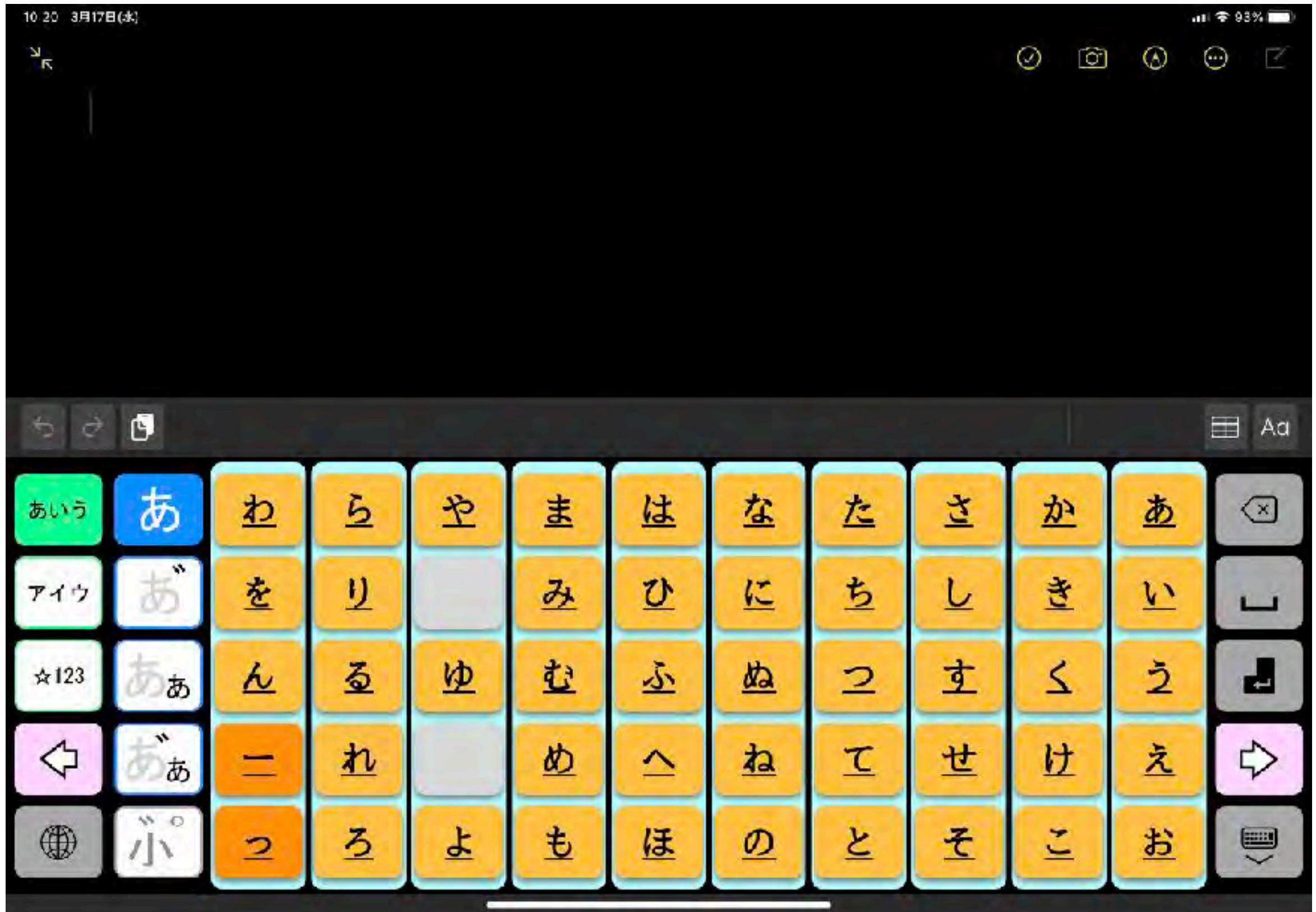
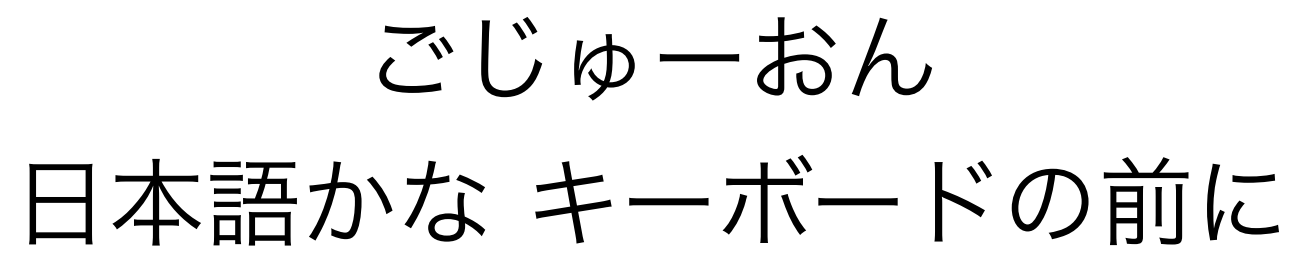


Googleアプリ

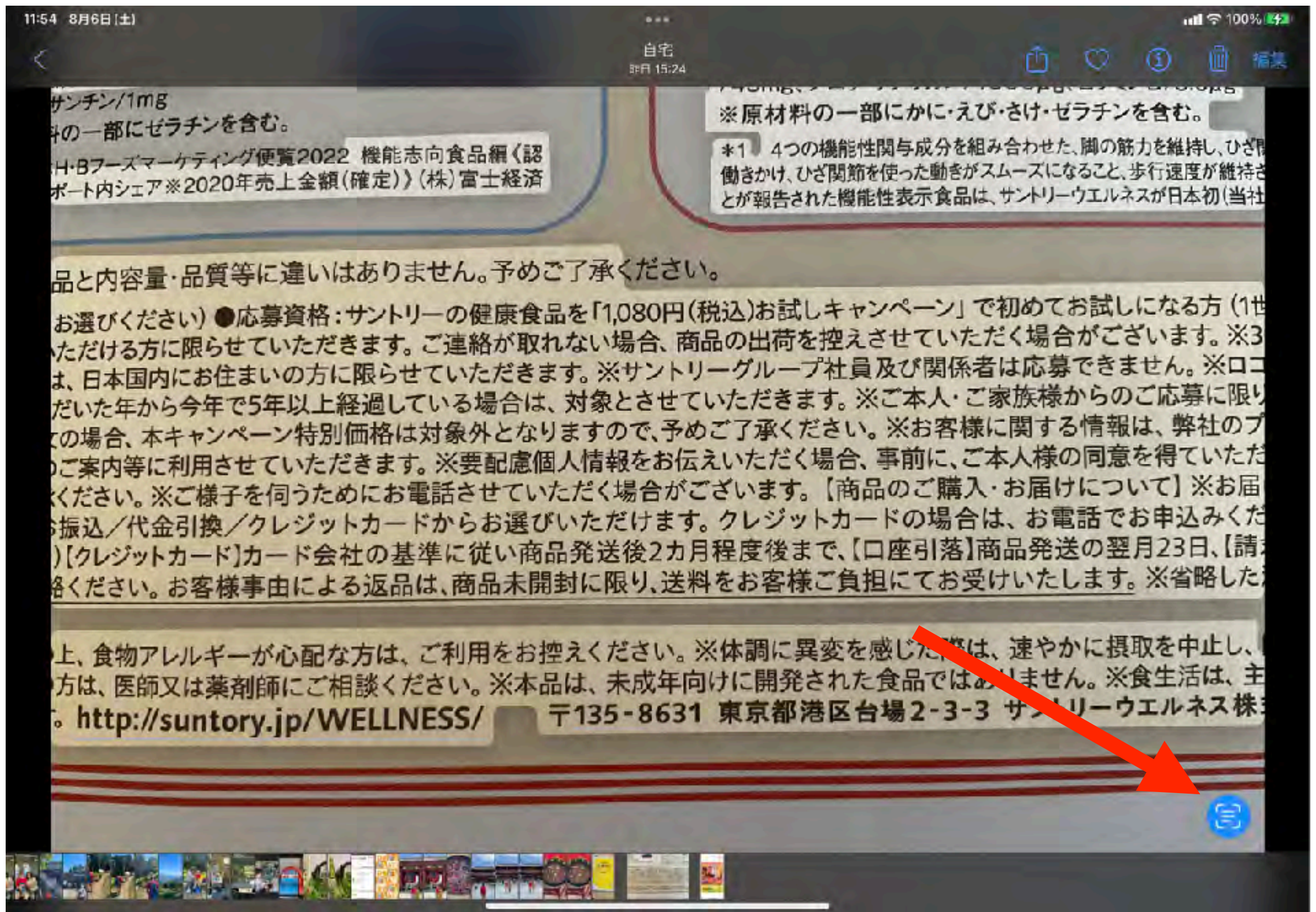
3D表示 + 画面収録



学びごろに活用する工夫



テキスト認識表示





えにつき簡単作成





iMovie

予告編での簡単ショートムービー作成

完了

乗りたいな特急電車

?

乗りたいな特急電車

▶

▶

アウトライン/絵コンテの項目をタップ

Ⓜ️ をタップしてヘルプを表示

アウトライン

絵コンテ

adds

我が家のりょう君は

1.1秒

りょう

1.1秒

りょう

電車が - 大好き!

1.0秒

グループ

0.9秒

ワイド

1.4秒

クローズアップ

乗りたい電車が - 沢山!

1.4秒

アクション

0.9秒

アクション

速い特急電車や

1.5秒

風景

1.2秒

クローズアップ

1.2秒

クローズアップ

のんびり走る蒸気機関車

1.0秒

ワイド

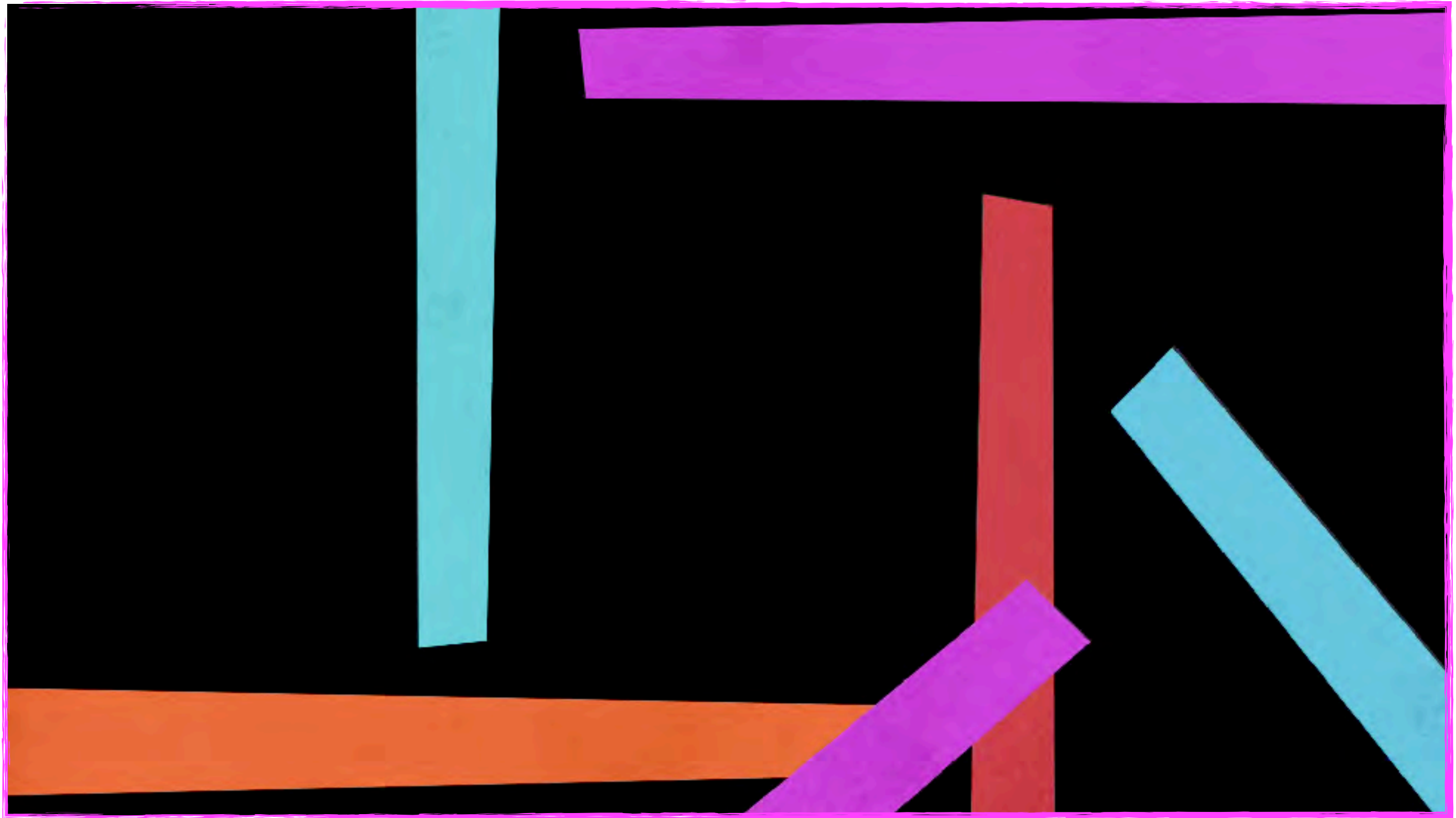
1.2秒

ミディアム

1.7秒

グループ

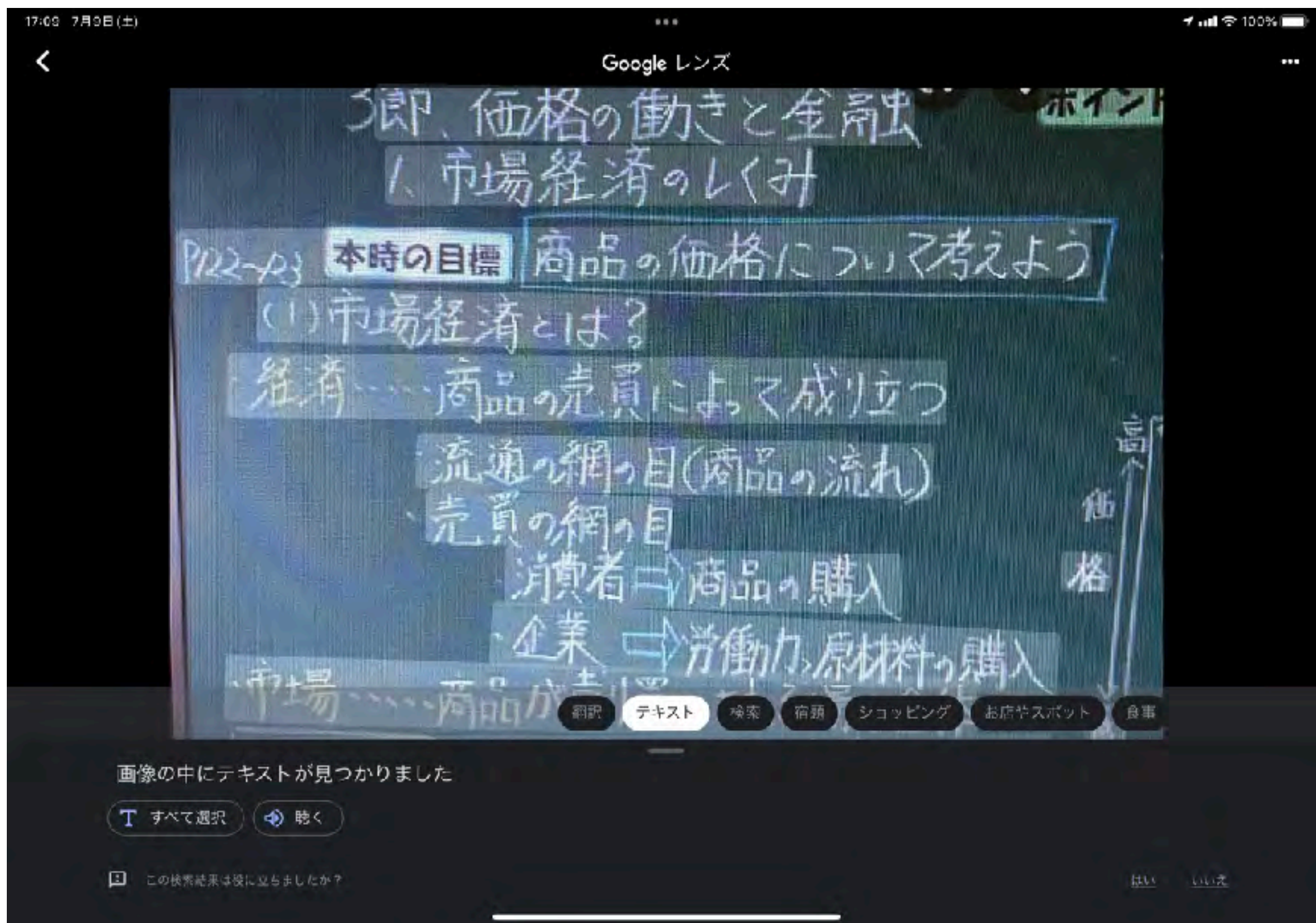
予告編





Googleアプリ

手書き文字でも画像読上げ





ふりがなPDF

ひらがなが獲得できていれば何でも読める！



教員が活用する



クラスルーム

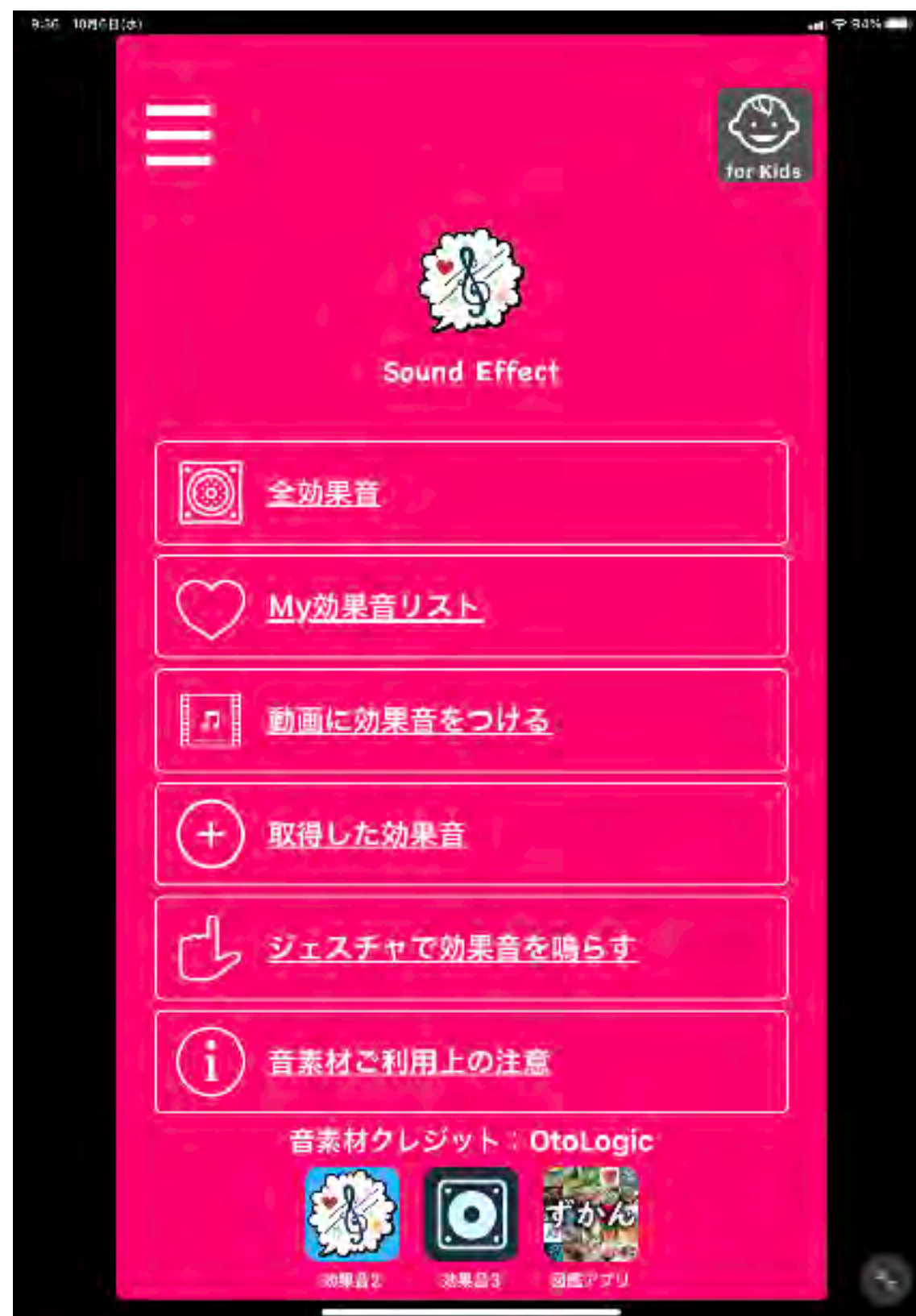
一斉授業を簡単に制御できる





効果音アプリ

子どもたちの集中が切れた時にどうぞ





あみだくじプラス

簡単に順番決め





Scannable

簡単アナログ文書の電子化／電子書籍も簡単

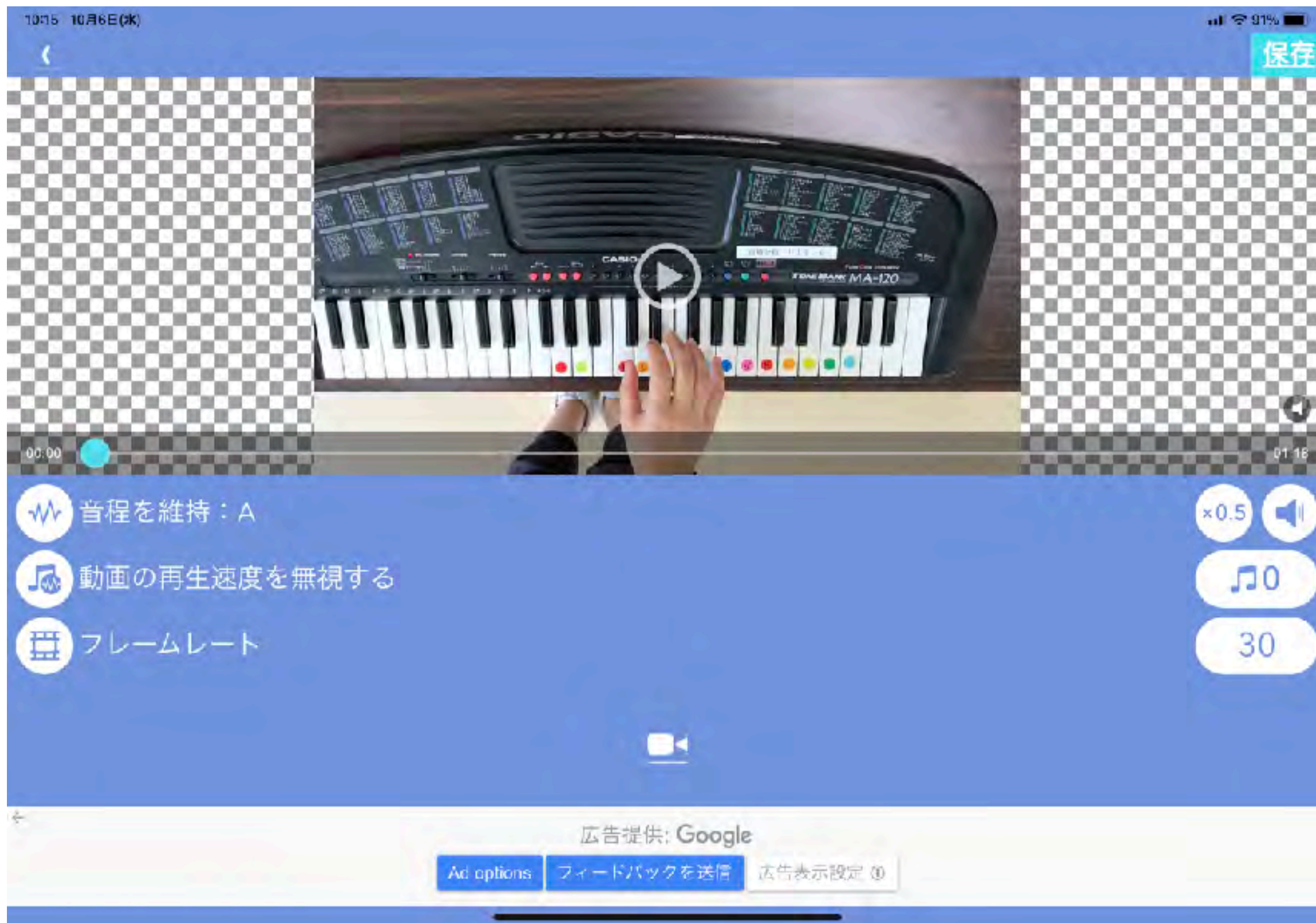


<https://apps.apple.com/jp/app/evernote-scannable/id883338188>



VBooster

スロー再生時にも音程が変わらない





Skitch

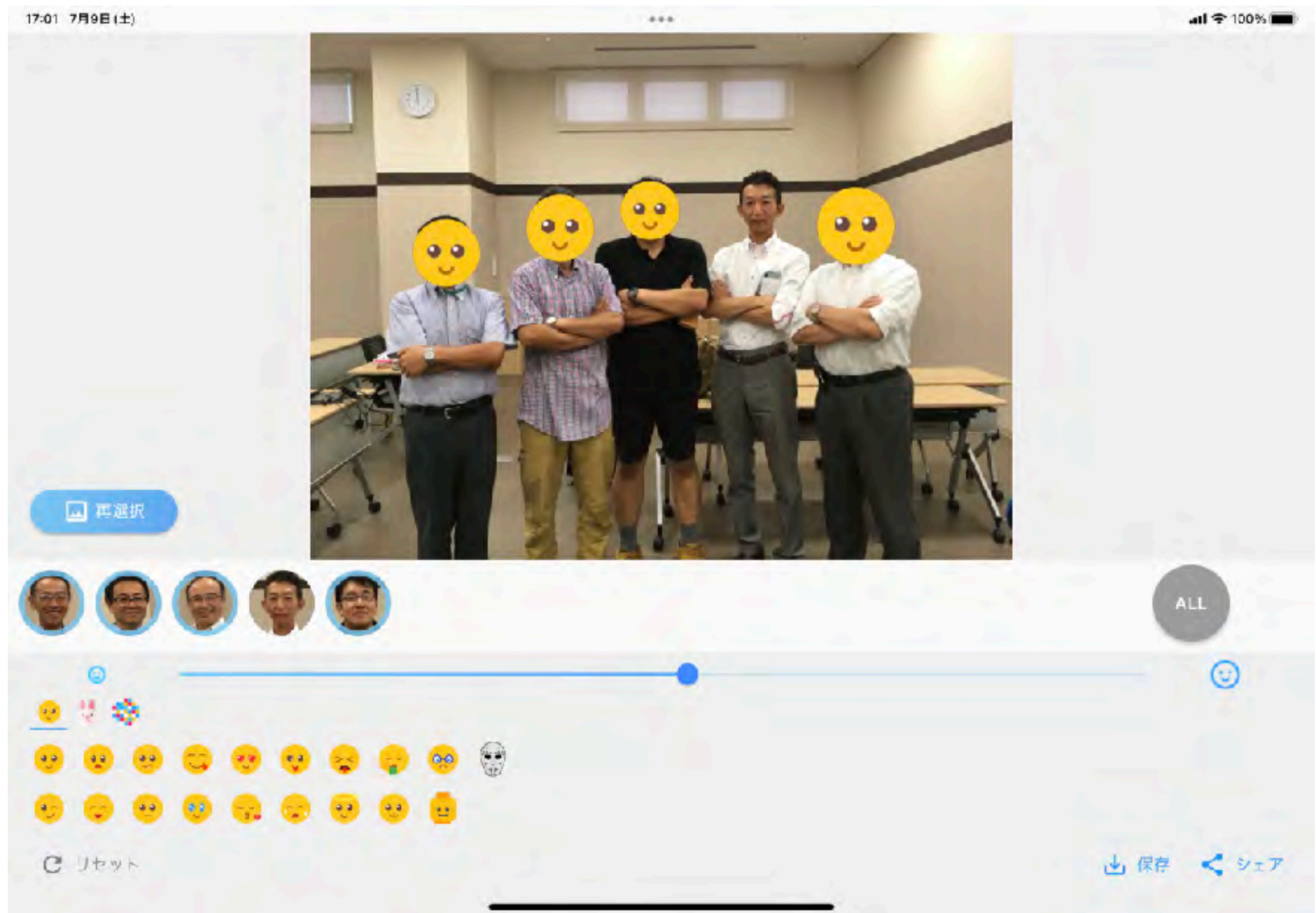
簡単画像モザイク他編集





顔隠しアプリ

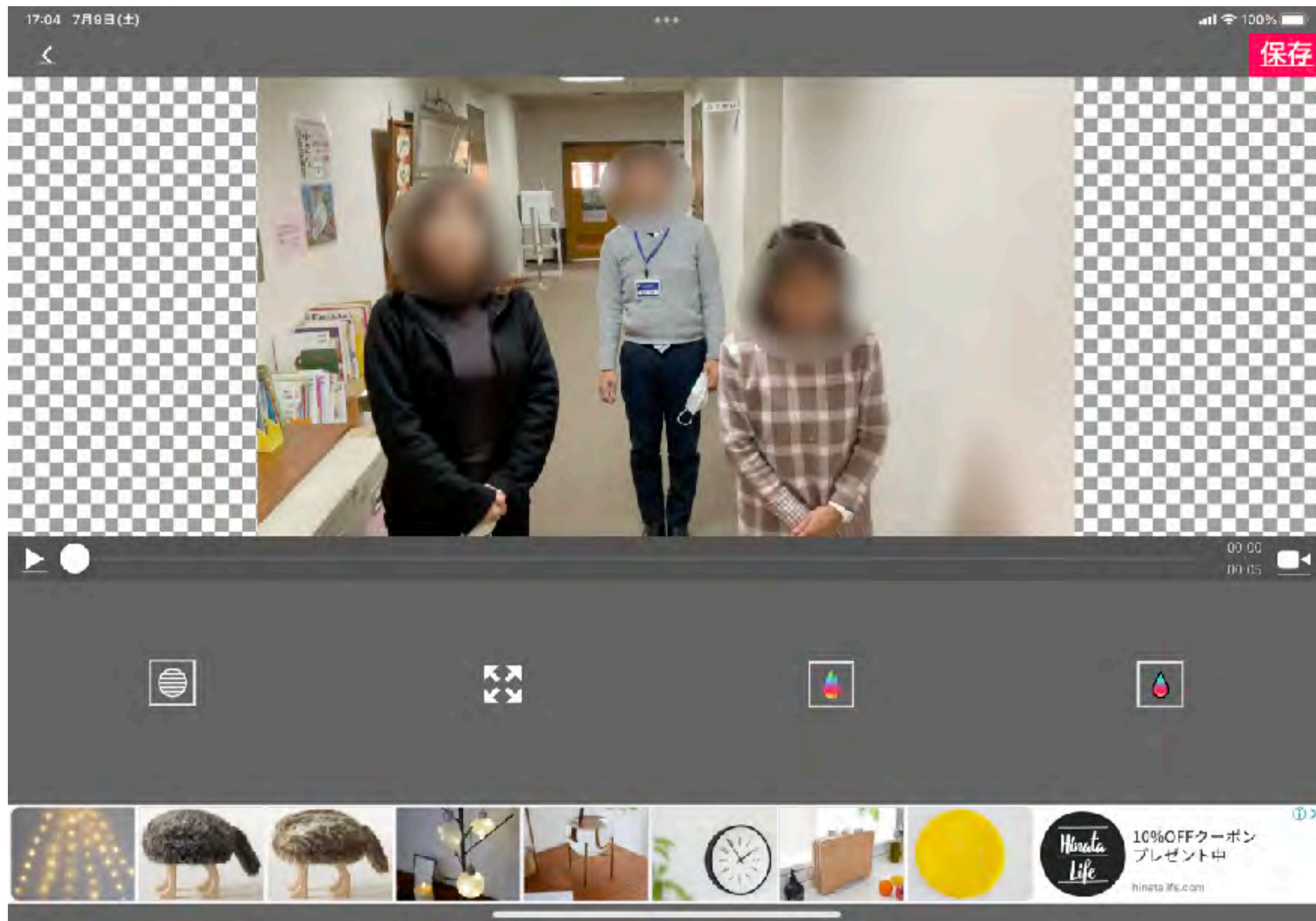
簡単画像モザイク他編集





MovStash

動画も簡単モザイク



<https://apps.apple.com/jp/app/movstash/id1058281885?platform=ipad>

iPadOS 15

iPadOS 15.0	～9月21日リリース～
iPadOS 15.6	～7月21日リリース～

iPad

[iPadOS15](#)の対応モデルは、以下のとおりです。

iPadOS13、iPadOS14と同じ各モデルに対応します。

- iPad Pro 12.9インチ（第5世代）
- iPad Pro 11インチ（第3世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第4世代）
- iPad Pro 11インチ（第2世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第3世代）
- iPad Pro 11インチ（第1世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第2世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第1世代）
- iPad Pro 10.5インチ
- iPad Pro 9.7インチ
- iPad（第8世代）
- iPad（第7世代）
- iPad（第6世代）
- iPad（第5世代）
- iPad mini（第5世代）
- iPad mini 4
- iPad Air（第4世代）
- iPad Air（第3世代）
- iPad Air 2

iPhone

iOS13、iOS14と同様に、2015年に発売されたiPhone6s/6s Plus以降のモデルが対応しており、iOS14が動作するモデルなら、iOS15にも対応します。

- iPhone12
- iPhone12 mini
- iPhone12 Pro
- iPhone12 Pro Max
- iPhone11
- iPhone11 Pro
- iPhone11 Pro Max
- iPhone XS
- iPhone XS Max
- iPhone XR
- iPhone X
- iPhone8
- iPhone8 Plus
- iPhone7
- iPhone7 Plus
- iPhone6s
- iPhone6s Plus
- iPhone SE（第1世代）
- iPhone SE（第2世代）
- iPod touch（第7世代）

unnecessary pages non-display

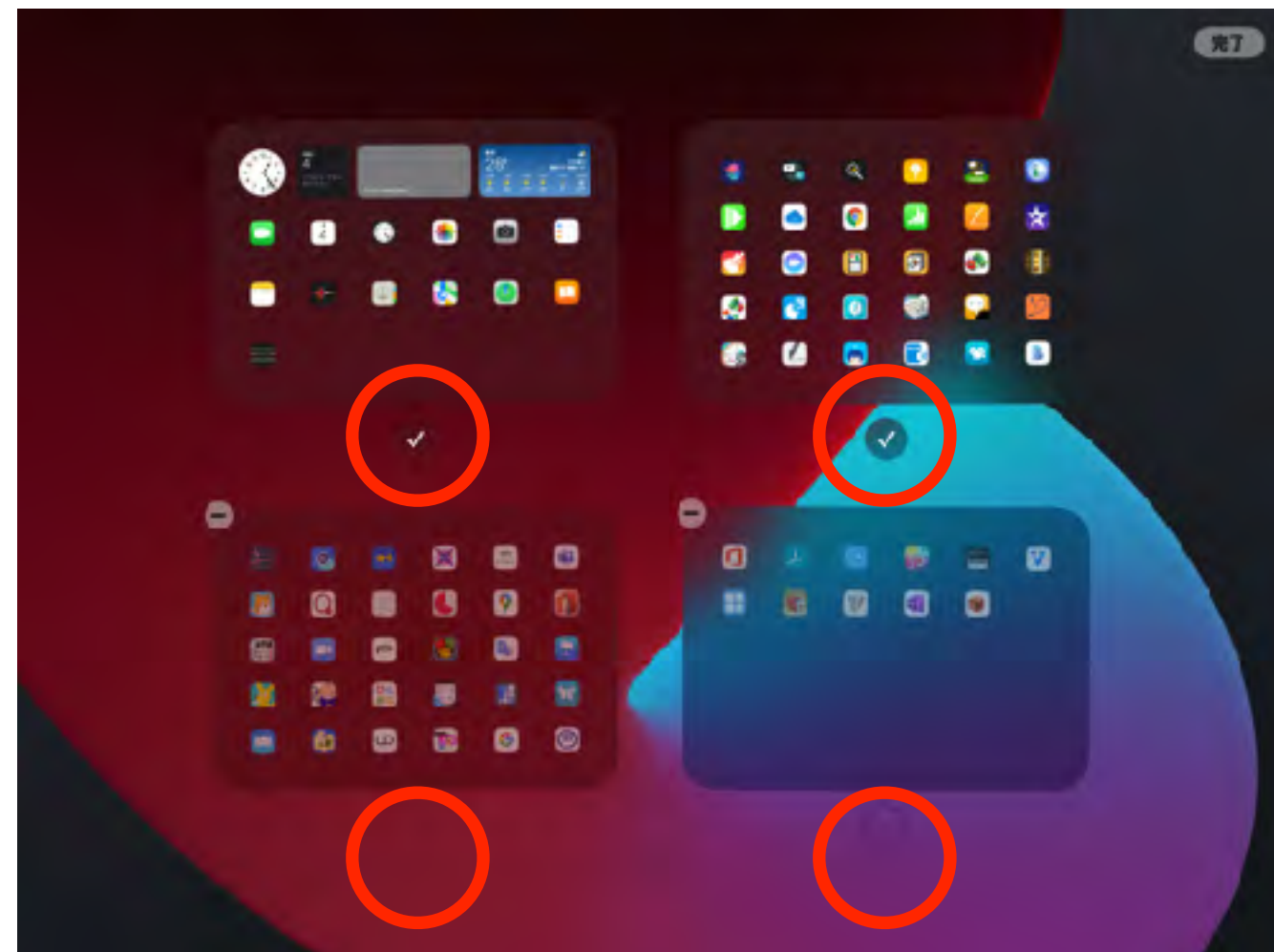
授業中に unnecessary アプリを 1 画面にまとめて非表示にします

デスクトップ画面表示中に画面を長押しして、 をタップします



非表示にしたい画面のチェックを外します。

(アプリ自体が削除されることはありません)



13:41 10月31日(日)

100%

東京
13°
にわか雨
最高:17° 最低:12°

14時	15時	16時	16:46	17時	18時
雨	雨	雨	雨	雨	雨
14°	14°	14°	16°	16°	16°



タイマーを開始
時計



タイマーテスト



新規ショートカッ...



Zoom 起動



Zoom

0
リマインダー
リマインダーなし



カメラ分度器



探す



Google カレン...



Refills Lite



ショートカット



Photo Booth



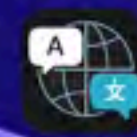
時計



連絡先



株価



翻訳



ボイスメモ



計測



iTunes Store



拡大鏡



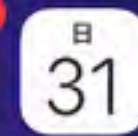
ヒント



1Password



Skitch

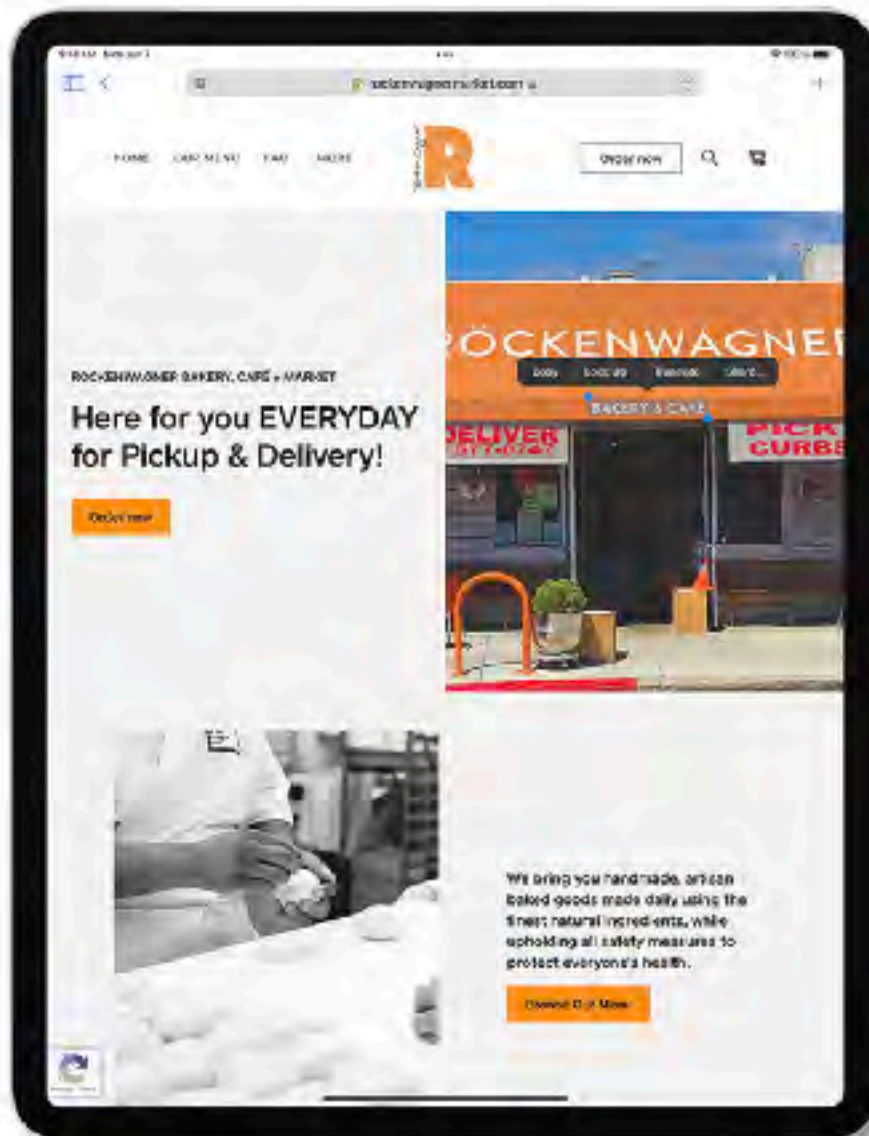


Live Text

画像から文字を抽出（＊日本語はまだ未対応です）

テキストの認識表示を写真で

「テキストの認識表示」は、写真の中にある多くの役立つ情報を賢く取り出します。写真の中でハイライトされたテキストをタップするだけで、電話をかけたり、Eメールを送ったり、道順を調べることができるのです²。





手書き文字認識 スクリブル

日本語対応 Pencilで手書きが自動テキスト変換





iPad OS 15では Apple Pencil を利用した



参考図書

闘病した医師からの提言

iPadが あなたの生活を より良くする

困っている
障がい者・認知症・高齢者のための
アクセシビリティ活用術

著者
安保雅博
著者
高尾洋之

東京医科歯科大学
リハビリテーション学
東京医科歯科大学
脳神経外科学講座

「iPadは命の次に大事」

難病患者(ALS)の
ひとみさん

日経BP

スマートデバイスは人々の生活を変えた。
アクセシビリティは彼らの人生を変える。
ぜひ、あなたにも知ってほしい事実です。

新しい時代の

特別支援教育における 支援技術活用と ICTの利用

編著 金森 克浩

著 福島 勇・大井 雅博



ジアース教育新社



井上眞子著



学びにくさのある子への

読み書き支援

いま目の前にいる子の「わかった!」を目指して

きっと方法はある!

ICTも!
アナログも!



Gakken

「1人1台」 端末で 特別支援教育 が変わる!

すぐに取り組み、役立つアイデア123



青木高光 監修

全国特別支援学級・通級指導教室設置学校長協会 編著



100

デジタル時代の
教育支援ガイド
子ども・保護者・教師からの
の提言

朝日新聞社 著



自立

ICT・
ツール

コミュニケーション

合理的配慮

支援のヒントは
現場に聞け!

発達障害

学習・受験

インクルーシブ教育

保護者連携

GIGAスクール

Gakken

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践

監修：金森克彦 編集：水内豊和 著：海老沢穂、齋藤大地、山崎智仁



シアース教育新社

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践 ②

監修：金森克彦 編集：水内豊和・齋藤大地

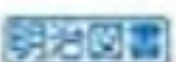


シアース教育新社

知的障害のある子への

プログラミング

教育「にチャレンジ！」



特別支援教育

×
プログラミング教育

で培う論理的思考力

教師
アップ
デート

Mitsuru Toyokuni
水内豊和

Yamashiro Tomonika
山崎智仁

著

一歩×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

ワクワク もっと テクノロジー

わかる、できる、もっと楽しめる



日本肢体不自由児協会 編

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



発達障害のある子の学びを深める

教材・教具・ ICTの 教室活用アイデア

金森 克浩・梅田 真理・坂井 聡・富永 大悟 著

鉛筆の
持ち方支援ができる
「ダブルクリップ」から
授業記録に役立つ
「レコーダー」まで

障害者差別解消法や
インクルーシブ教育システムなど
支援が求められる時代の
ちょこっとサポート

明治図書

LDの 「定義」を 再考する

(編集)——一般社団法人 日本LD学会

(編者)——小眞 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning
Disabilities

上野一彦

杉崎 雅哉

藤 川

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 哲史

尾崎 敏正

情報通信の活用と社会参加の促進に向けて

障害者のICTを活用した社会参加

情報通信

事例集



視線でらくらく コミュニケーション



中国医学科学院肿瘤医院 编

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

唱著者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介／氏間 和仁
小川 徳史／高松 崇



シアース教育新社

コミュニケーションを 豊かにするための ICT活用

～＜続＞肢体不自由児のためのタブレットPCの活用～



The background features several large, diagonal arrows in yellow, blue, and pink. Overlaid on these are various circular icons: a globe, a magnifying glass, a pencil, a person, a bus, a camera, a musical note, a plus sign, a thumbs up, and an envelope. The main title is centered over this graphic.

知的障害特別支援学校の ICT を活用した 授業づくり

監修
金森 克浩

編著
全国特別支援学校知的障害教育校長会

ジァース教育新社



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

重度障害者用

意思伝達装置 操作スイッチ

適合マニュアル



日向野和夫 著

田中清次郎 監修

三陽書店

マジカルトイボックス



特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」



「合理的配慮」

各号のキーワード



「視覚支援」

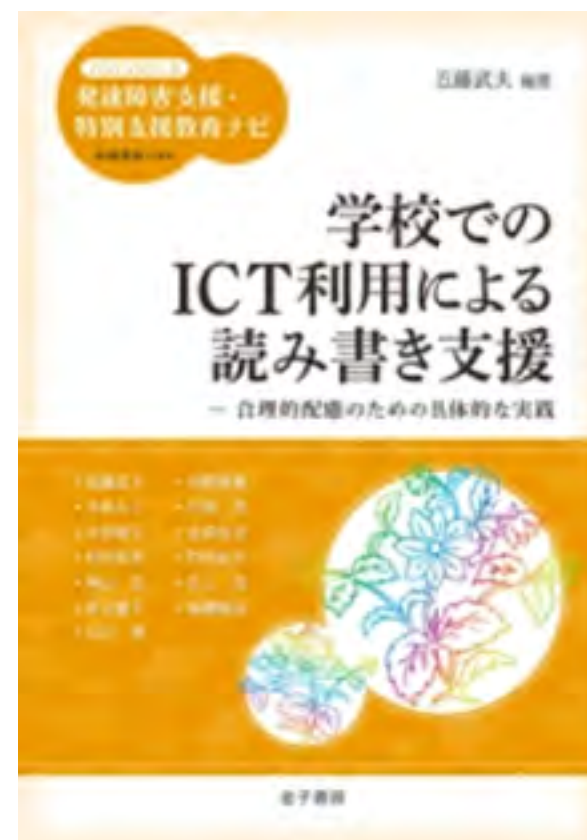


「AAC再入門」



「知的障害」

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

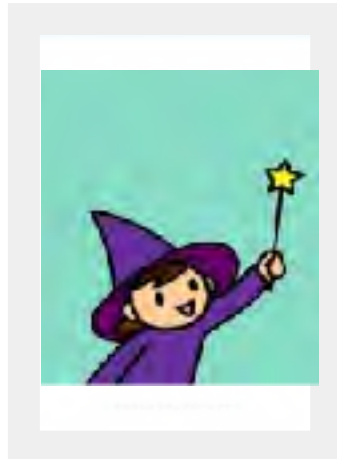


魔法のじゅうたん
2012

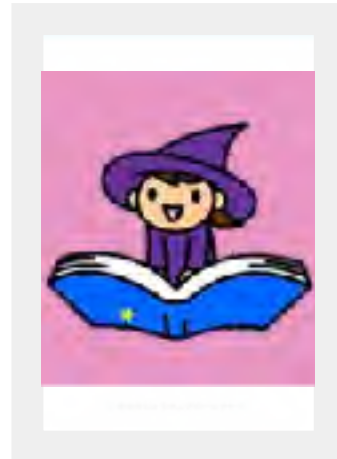
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



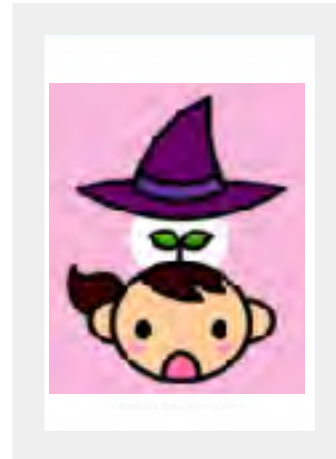
魔法のランプ
2013



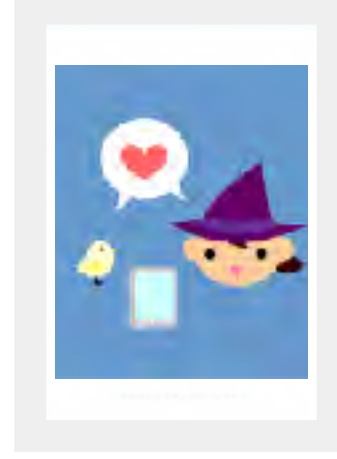
魔法のワンド
2014



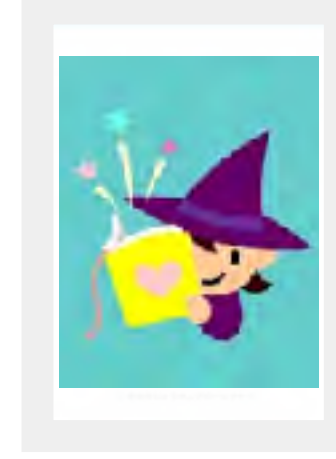
魔法の宿題
2015



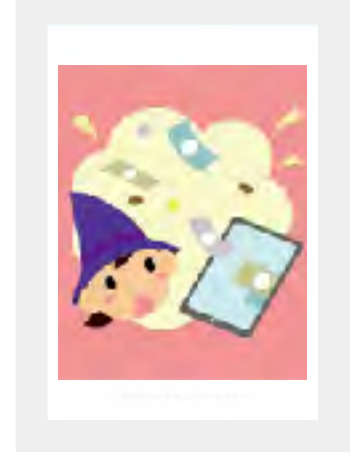
魔法の種
2016



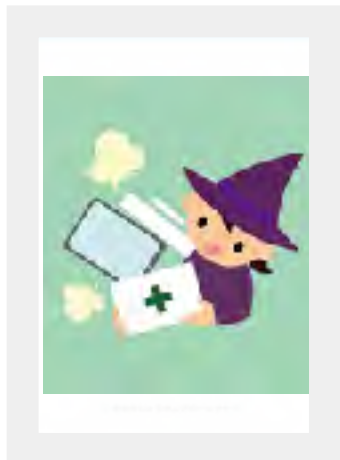
魔法の言葉
2017



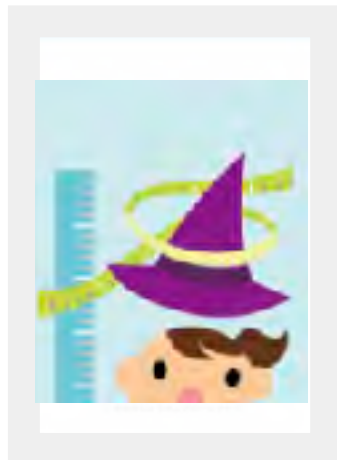
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

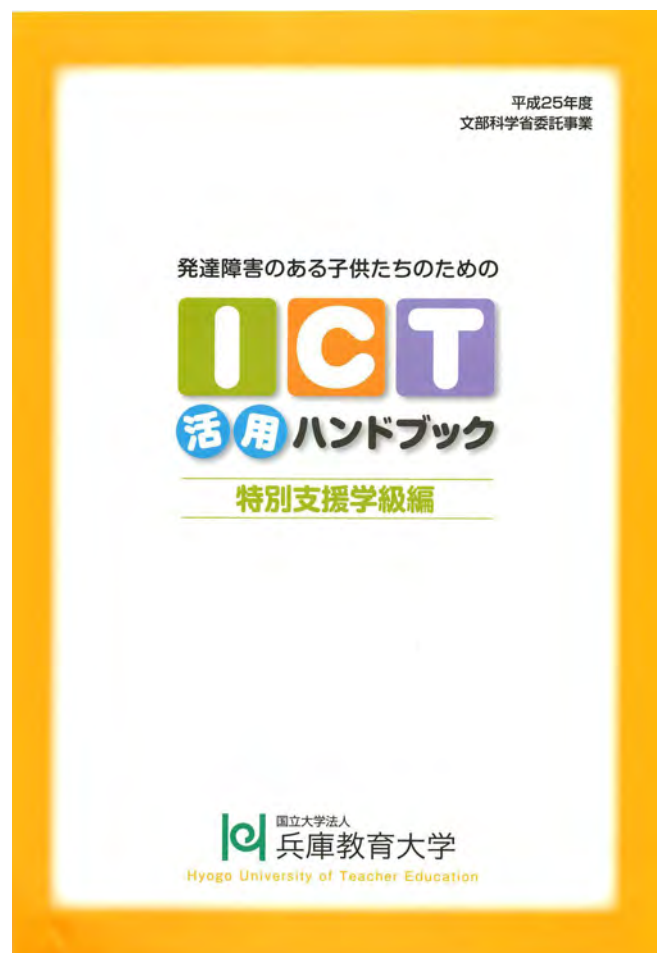


魔法のMeasure
2021

<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



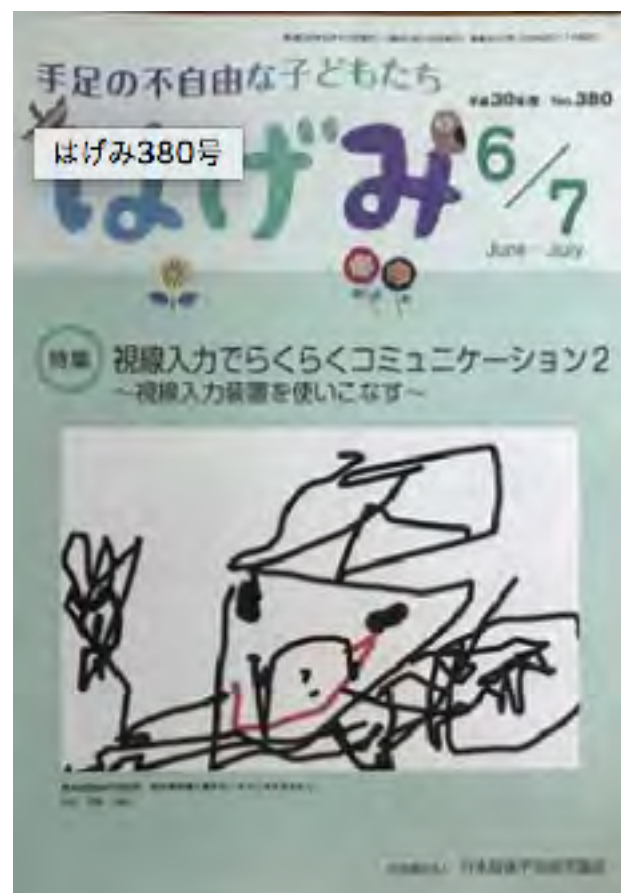
通級指導教室編

香川大学教授

坂井 聡



日本肢体不自由児協会



EDGE



学習支援員のためのガイドブック

特別支援教育 実践テキスト [第2版]



Special needs Education Guide For Learning Support Assistant

特別支援教育実践テキスト 第2版

能力を引き出し伸ばす支援

通常学級における発達障害の
児童生徒への支援ガイドブック

Knowledge in Demand



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>