

令和5年度 特別支援学校
ICT活用能力の育成研修
(知的障がい・発達障がい)

山形県教育局特別支援教育課

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇



8月19日 夏合宿2023 -ICT虎の穴-
(土) 12:30 (2日間) | 和歌山市深山483 休暇村紀州加太 | By 一般社団法人日本支援技術協会

♡ お気に入り
🔗 共有

スキルアップ/資格 コミュニケーション スキルアップ 教養 教育 教職員

子どもたちが「いつでも、どこでも、どんな方法でも学べる」そんな環境を作れるのはあなたなのです。

販売期限: 2023/08/19 12:00:00
※コンビニ/ATMでのお支払いは、2023/08/18 で締め切られます。

🎫 チケット
早抽由1,234

チケットを申し込む

<https://toranoana2023.peatix.com>

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） 外部専門家

京都府立向日が丘支援学校 相談支援センター アドバイザー

滋賀県教育委員会 特別支援教育ICT活用PJ トータルアドバイザー

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

放課後ディサービス・フリースクール アドバイザー



●独立後の主な経歴

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 地域若者サポート（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



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





夏休みの宿題

8月15日(土)

しゅくはくがくしゅう



ドリトルでおとまりしたよ
プールとボウリングがた
のしかったよ

7月17日(金)

なつやすみじゃないけど



おとうさんと、おかあさん
と、3にんで きんてつとつ
きゅう ひのとり としまか
ぜにのったよ

Topics

農耕民族

プラス（+）の文化
Startからの積上げ



Goalは神頼み

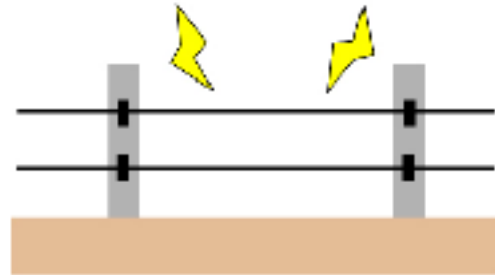
狩猟民族

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

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。

GIGAスクール構想

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。



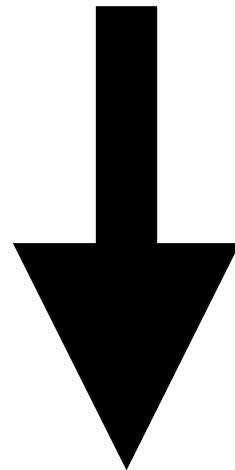
各教科及び自立活動の授業において、
個々の実態等に応じて実施。

✓ 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。

個別最適化された学び

個々の児童生徒に応じて異なる学習をすること（目的）ではなく



「指導の個別化」は一定の目標を全ての児童生徒が達成することを目指し、個々の児童生徒に応じて異なる方法（手段）等で学習を進めることであり、その中で児童生徒自身が自らの特徴やどのように学習を進めることが効果的であるかを学んでいくことなども含みます。

学校（教員）の意識が変わること！

出来ないことを出来るように



出来ないことはICTに任せる

（依存先を増やす）

出来ることを伸ばす

（リフレーミング）

劣る事より、秀でている事を目標にしてみては！！

キャリア教育の観点からもGIGA構想はチャンス

「この子でも〇〇ならできます。」



「この子だから△△ができます。」

特別支援学校での最低限の設定

(文字が獲得できていない子、操作が苦手な子への支援)

1.音声入力

設定⇒一般⇒キーボード⇒音声入力をオン

2.テキスト認識表示

設定⇒一般⇒言語と地域⇒テキスト認識表示をオン

(iPadOSのバージョン/機種によっては出来ません)

3.読み上げコンテンツ（音声読み上げ）

設定⇒アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ⇒

選択項目の読み上げ・画面の読み上げ をオン

内容を強調表示 をオン

4.Siri（音声アシスタント）

設定⇒Siriと検索⇒ホームボタンを押してSiriを使用

をオン

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！

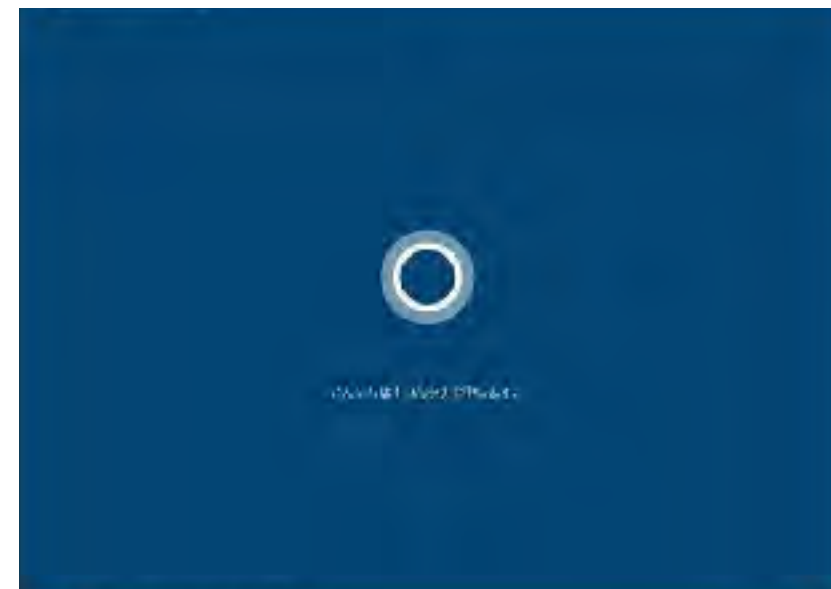
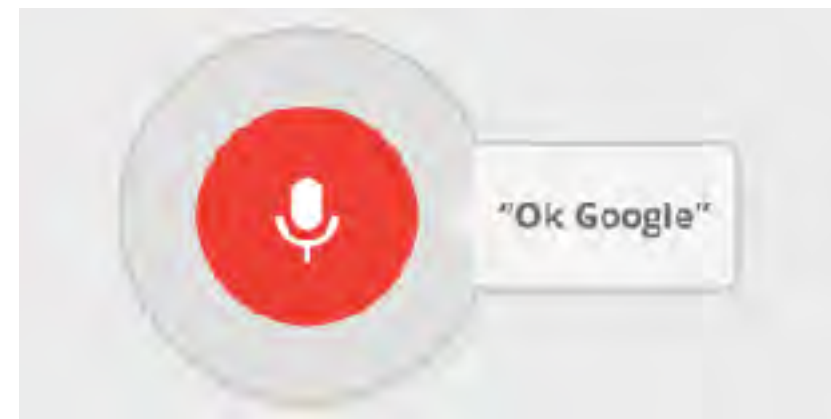
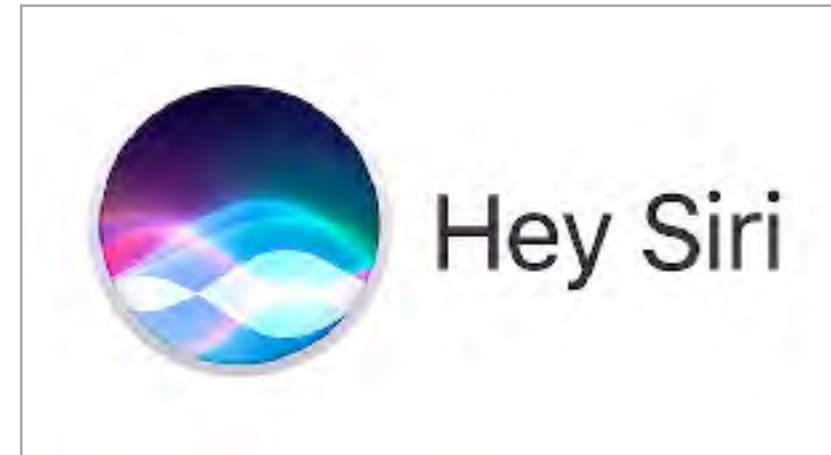
教えて! **goo**

YAHOO! 知恵袋
JAPAN

 **OKWAVE**

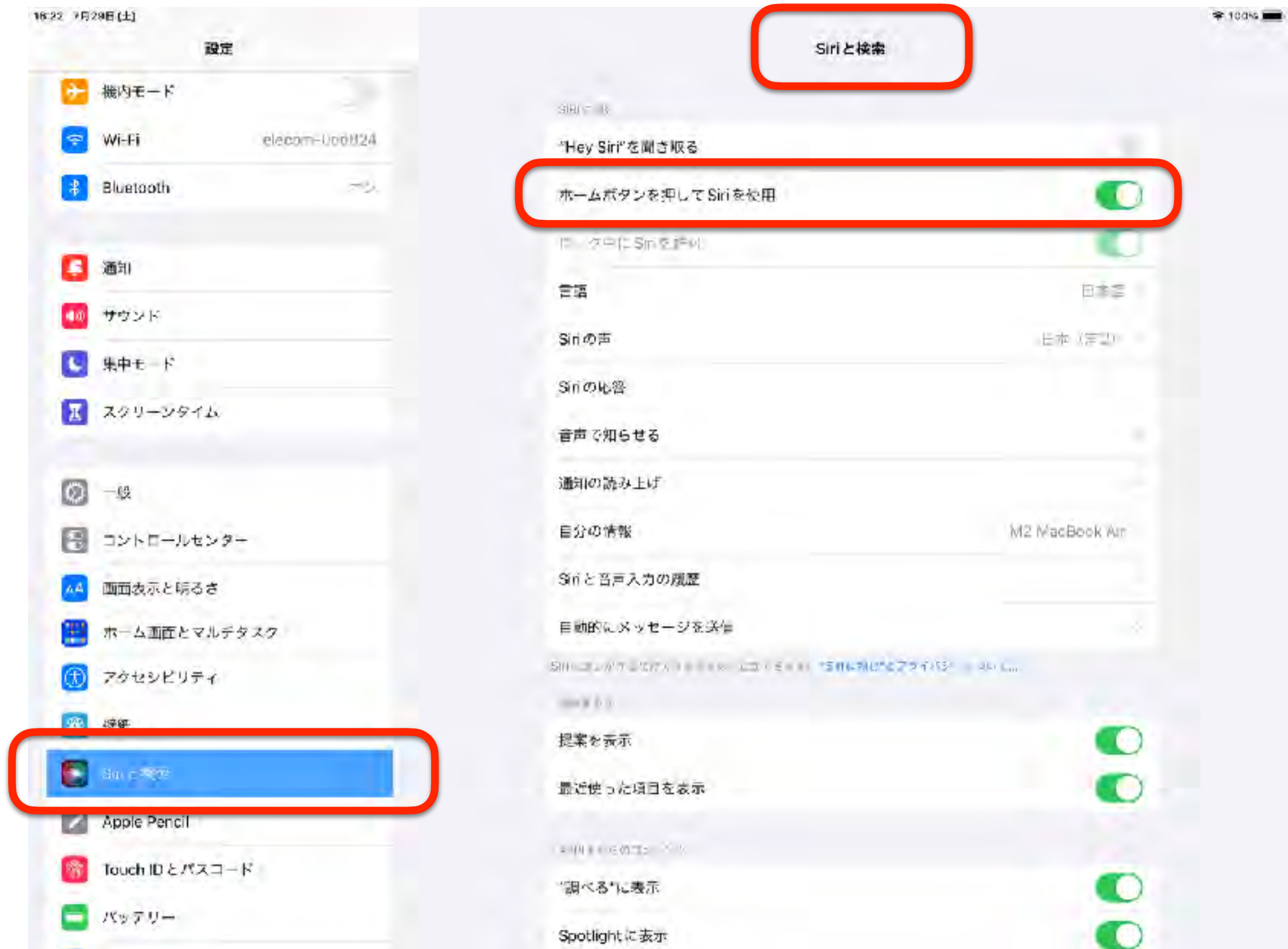
アプリを使うのは
昭和・平成世代

Aiを使うのは
平成～令和



Siriと検索

キーボード操作が苦手でも話してInput



Siriの便利な活用法

①アラームを鳴らす

「3分後にタイマー」 「明日7時に起こして」

②インターネットで調べ物

「今日の天気は」 「インターネットでクラゲの画像を検索して」

③経路を探す

「コンビニを探して」 「最寄り駅に行きたい」

④家族に連絡

「お母さんに電話」 「〇〇くんに行きますとメール」

Siriの便利な活用法

⑤流れている音楽の曲名を教えてください

「この曲は何」

⑥予定をリマインドする

「9時に電話とリマインドする」

⑦アプリを起動

「Google翻訳を起動」

⑧計算をする

「1,500÷5は」

⑨スケジュールに登録

「明日16時から会議と登録」

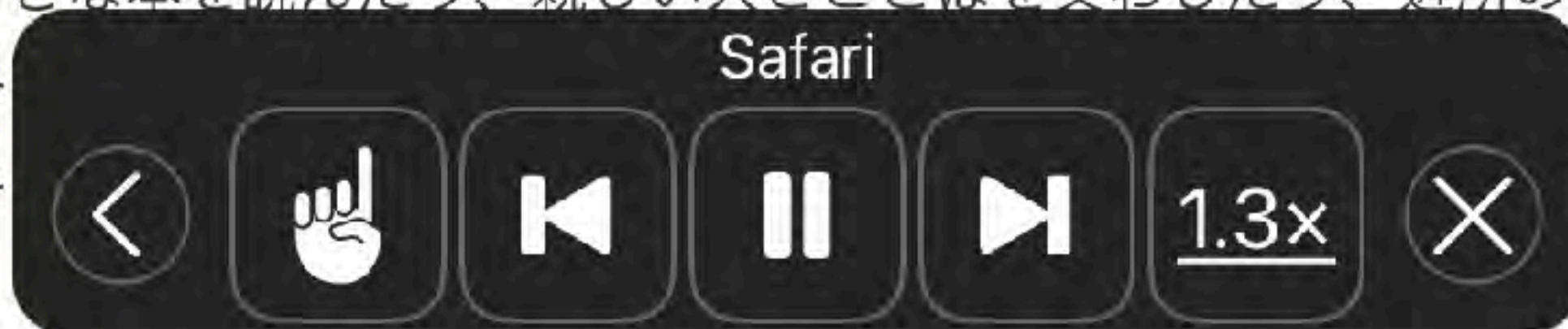
読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？
読むことは情報入手の一番便利なツール！

「ITってむずかしいと、思っていないですか？ 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

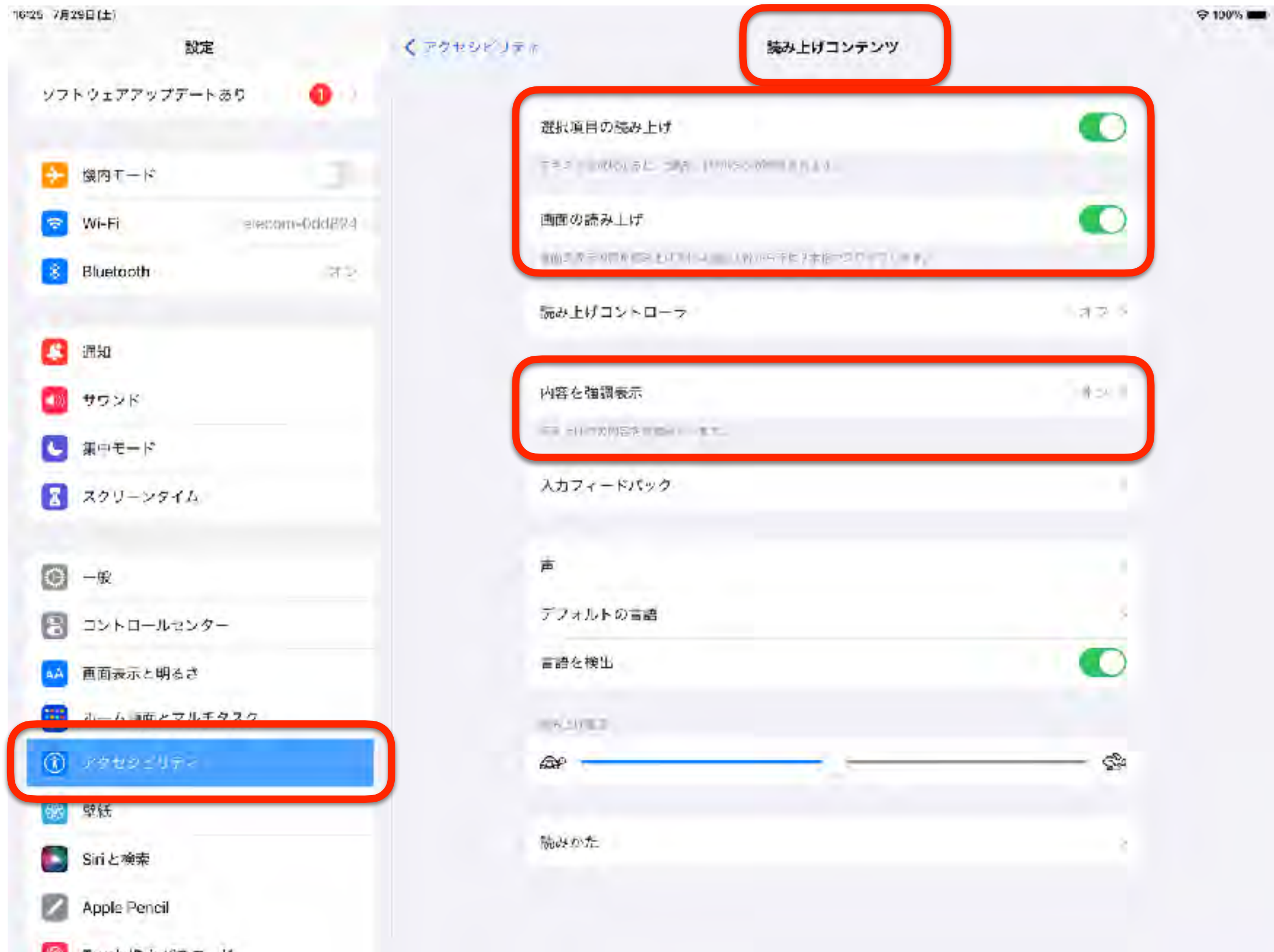


ませ

「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。

読上げコンテンツ
文字が読めなくても聞いてInput



書けなければiPadで音声入力で良いのでは？

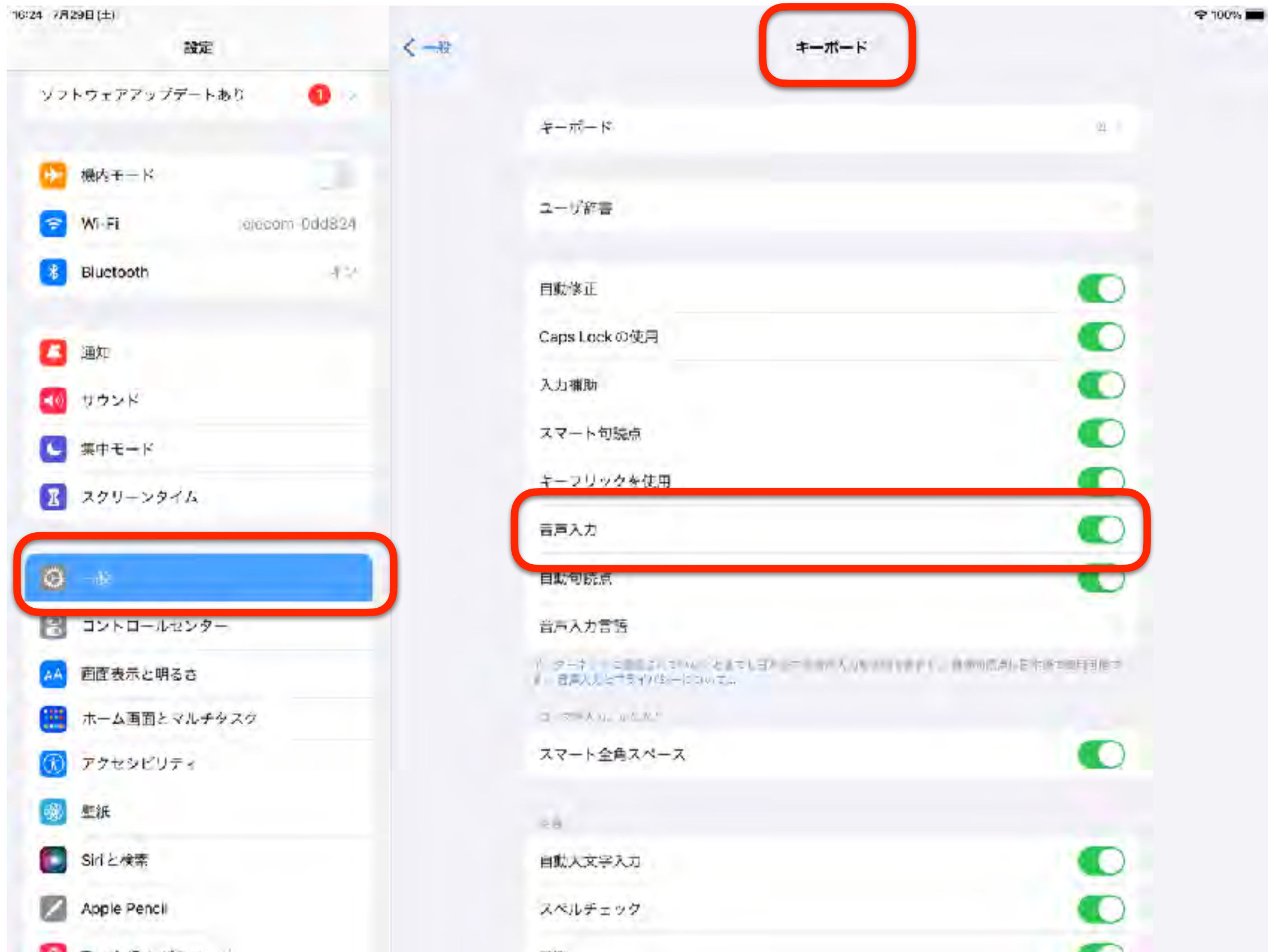
書くことは情報出力のツール！

話すことは情報出力の一番便利なツール！

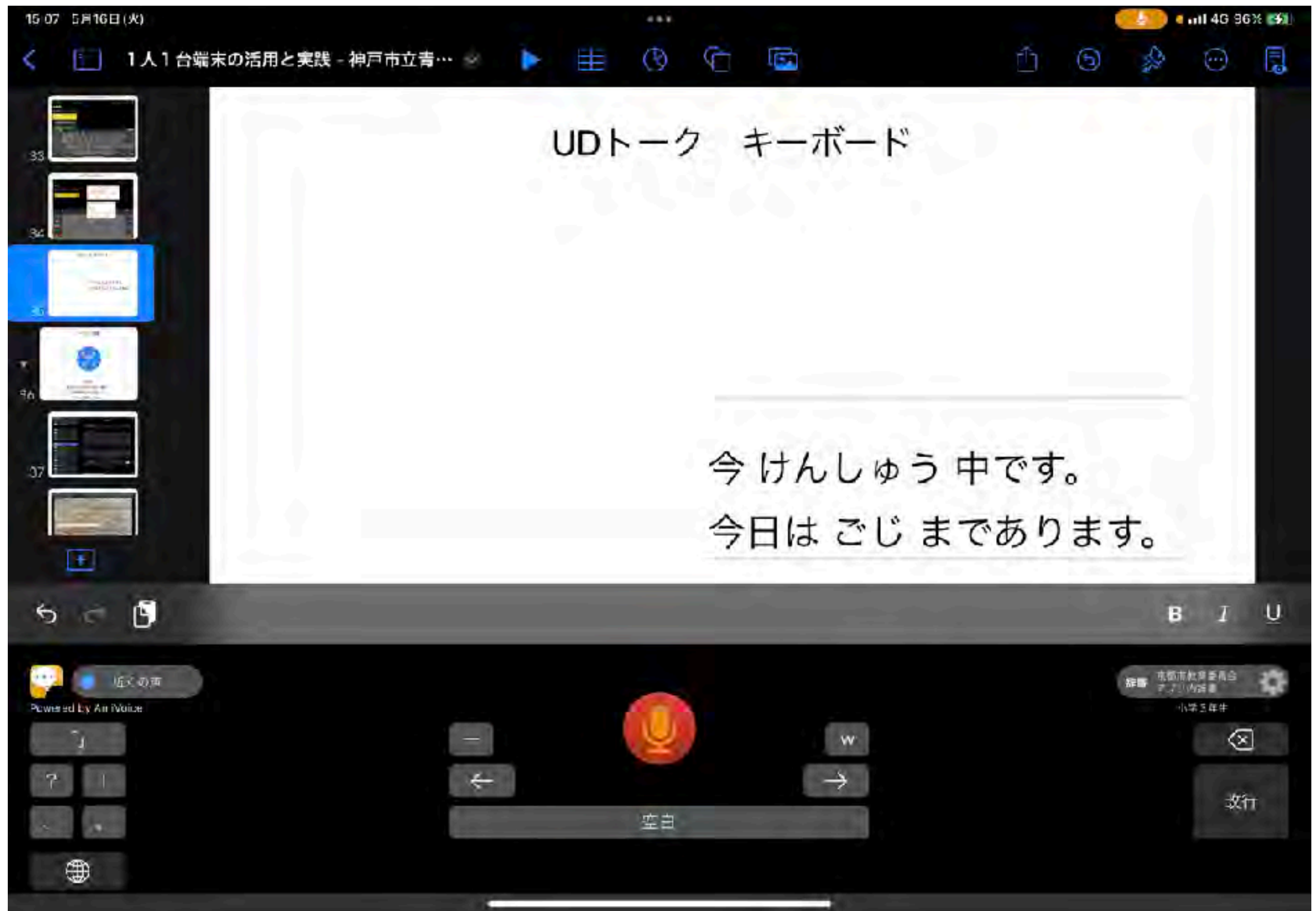


音声入力

文字が獲得できていなくてもOutput



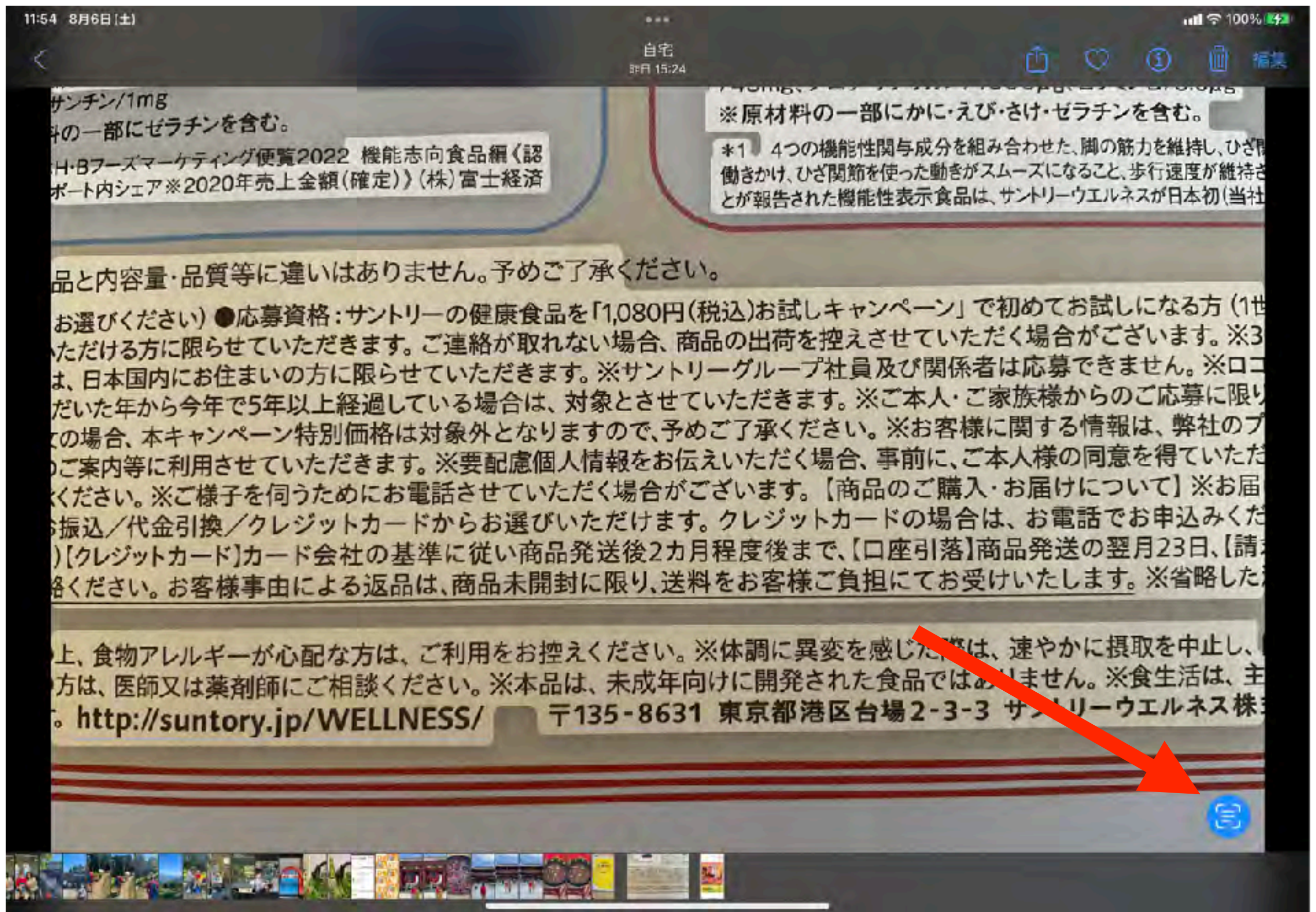
UDトーク キーボード



音声入力の方



テキスト認識表示



テキスト認識表示

キーボード操作が苦手でも画像からOutput



2 視覚・聴覚障害の早期発見・早期支援への取組

●お問い合わせ●

京都府スーパーサポートセンター (SSC)

〒611-0031 京都府宇治市広野町丸山10
(京都府立宇治支援学校内2F)

電話番号 0774-41-3703

FAX 0774-45-2220

E-mail kyoto-ssc@kyoto-be.ne.jp (代表)

ホームページ <https://www.kyoto-be.ne.jp/kyoto-ssc/cms/>

コメントを追加...



【ホームページ】



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（エサ）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！



個別最適化

書くを例に考えてみましょう！

文字を書くことが困難であるから
タブレットで！

という安易な支援では
子どもたちには新たな壁が出来るだけ？！

個別最適化された学び

個々の児童生徒に応じて異なる学習をすること（目的）ではなく

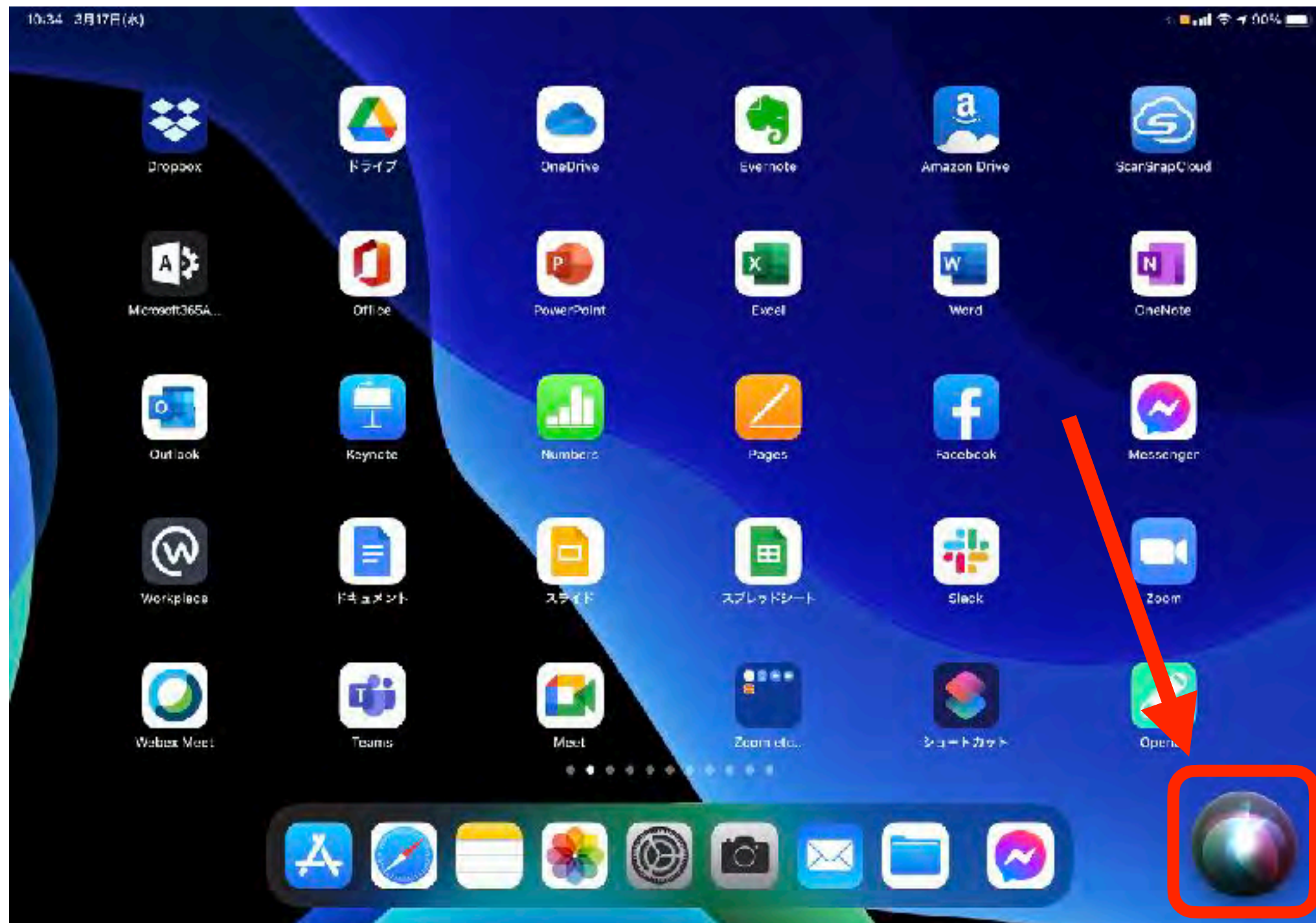


「指導の個別化」は一定の目標を全ての児童生徒が達成することを目指し、個々の児童生徒に応じて異なる方法（手段）等で学習を進めることであり、その中で児童生徒自身が自らの特徴やどのように学習を進めることが効果的であるかを学んでいくことなども含みます。

個別最適化

書くを例に考えてみましょう！

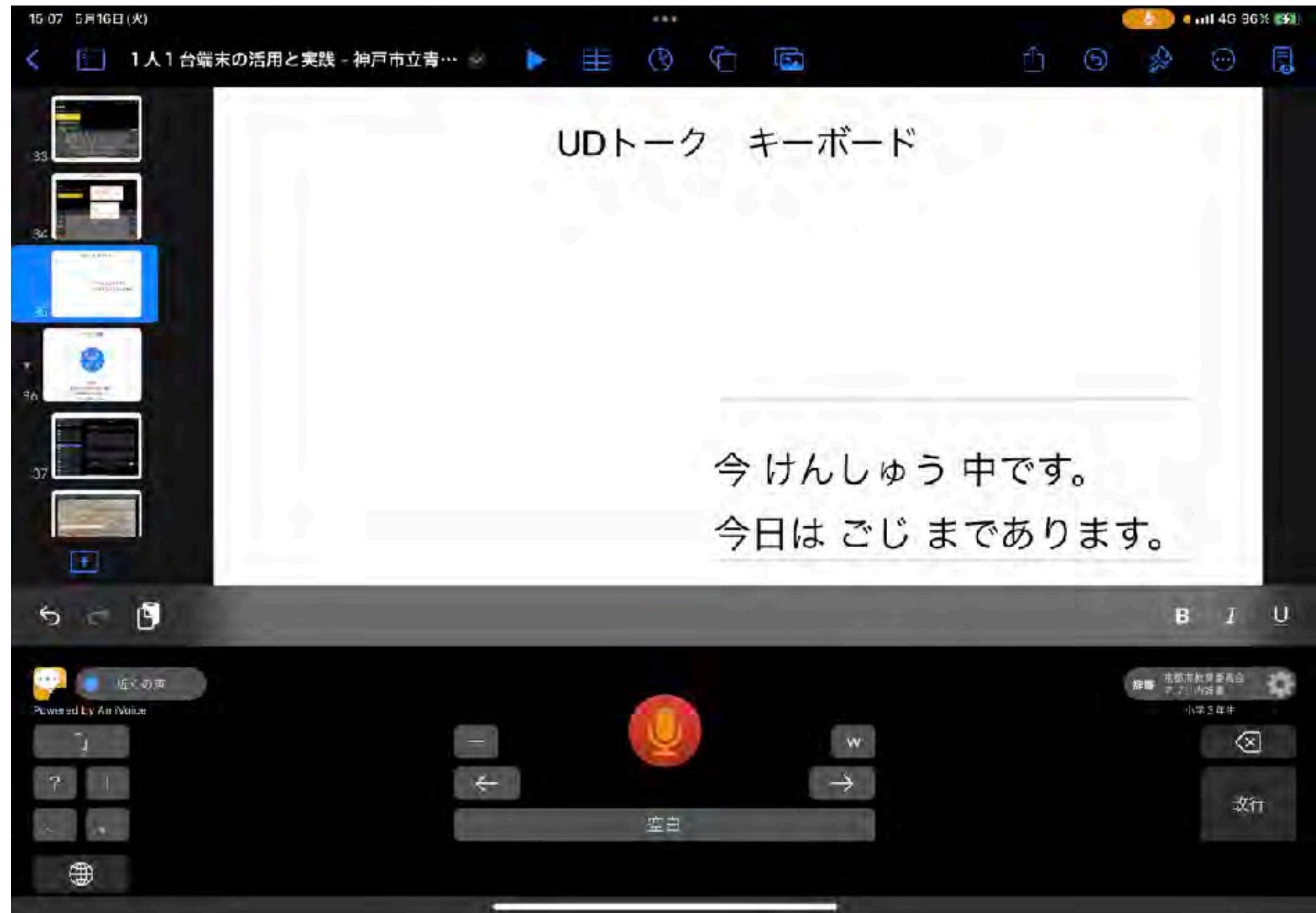
Siri(文字を獲得出来ていなくても大丈夫！)



個別最適化

書くを例に考えてみましょう！

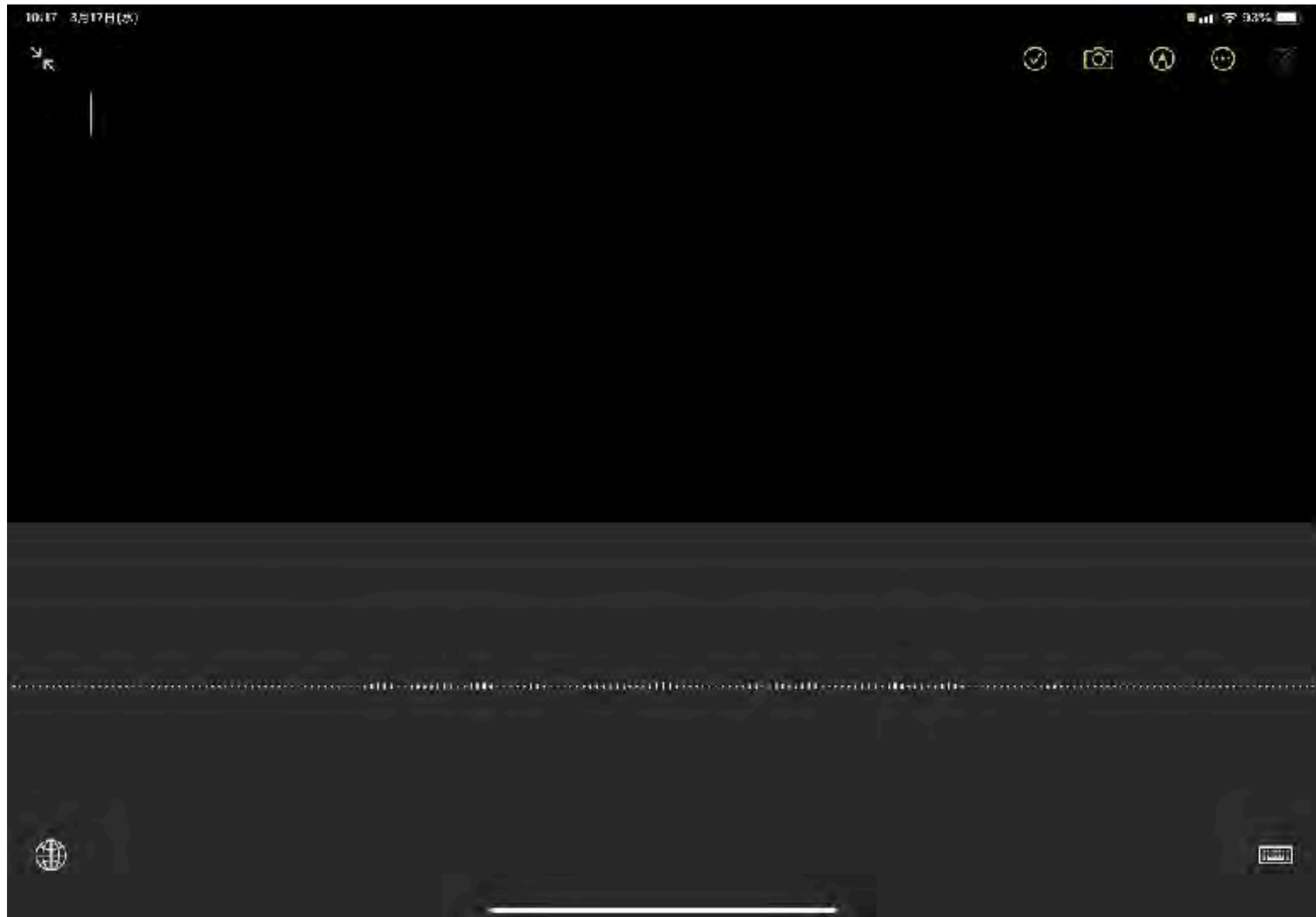
音声入力(文字を獲得出来ていなくても大丈夫！)



個別最適化

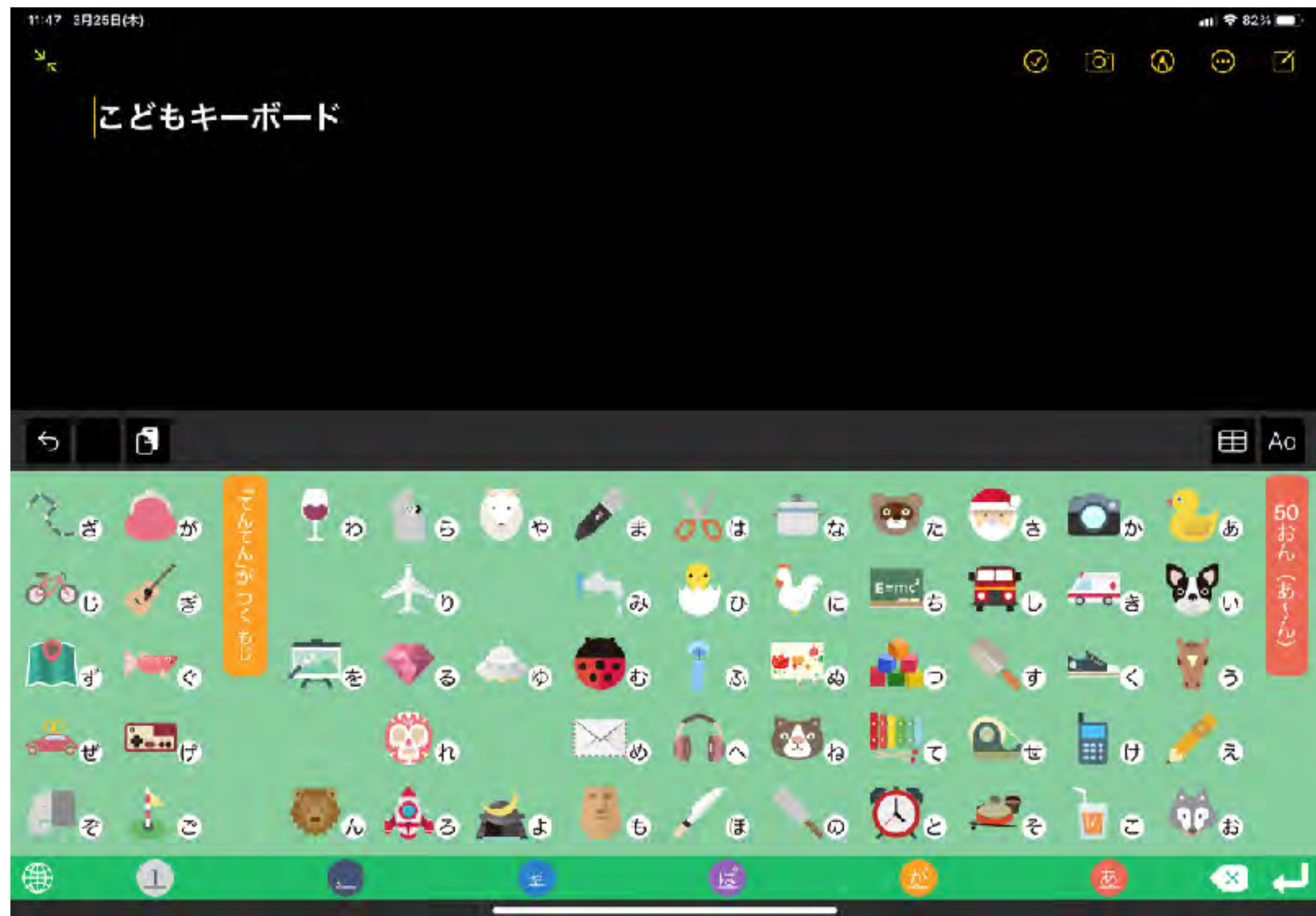
書くを例に考えてみましょう！

音声入力(文字を獲得出来ていなくても大丈夫！)



個別最適化

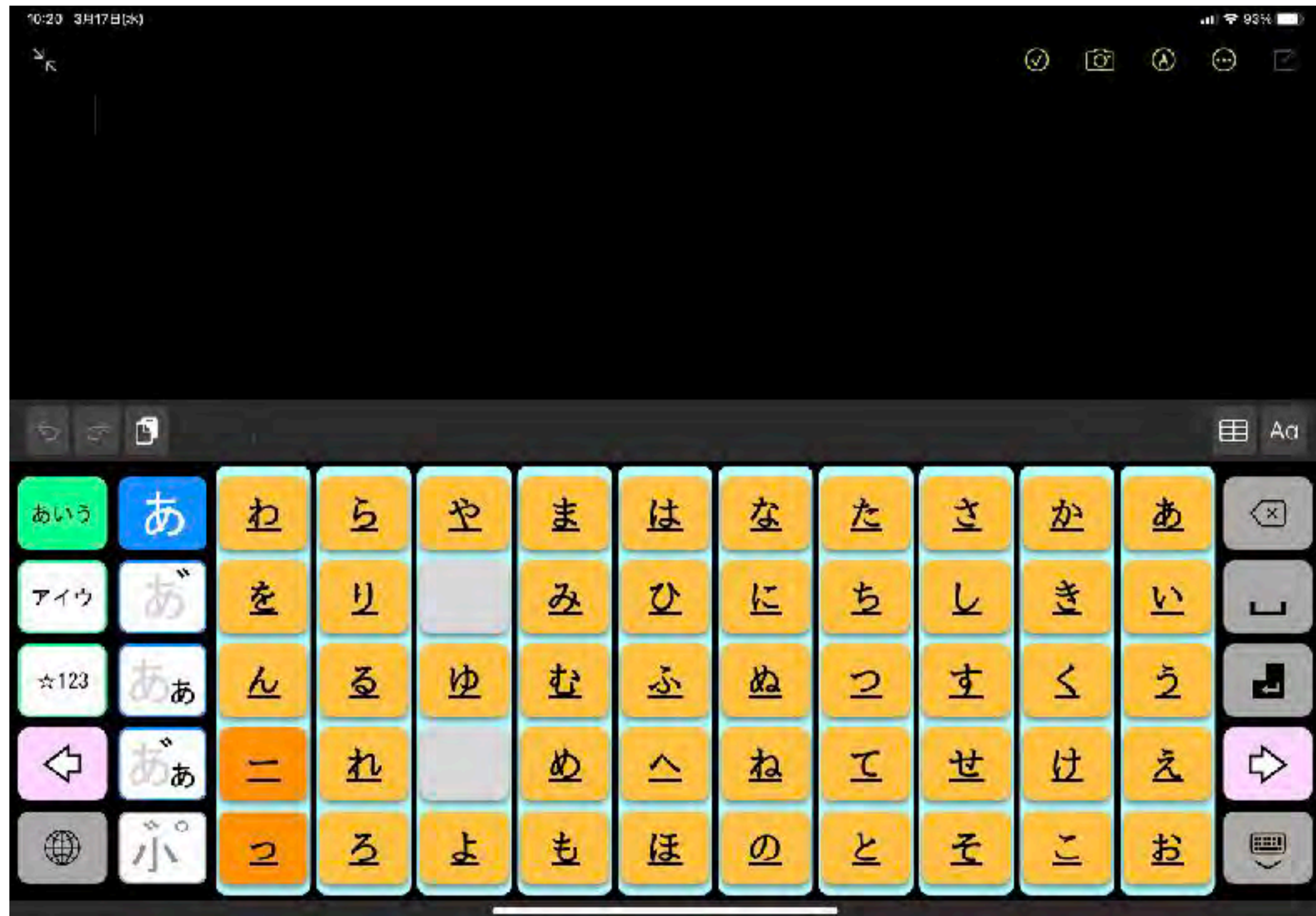
書くを例に考えてみましょう！
絵から文字を想起できれば・・・



個別最適化

書くを例に考えてみましょう！

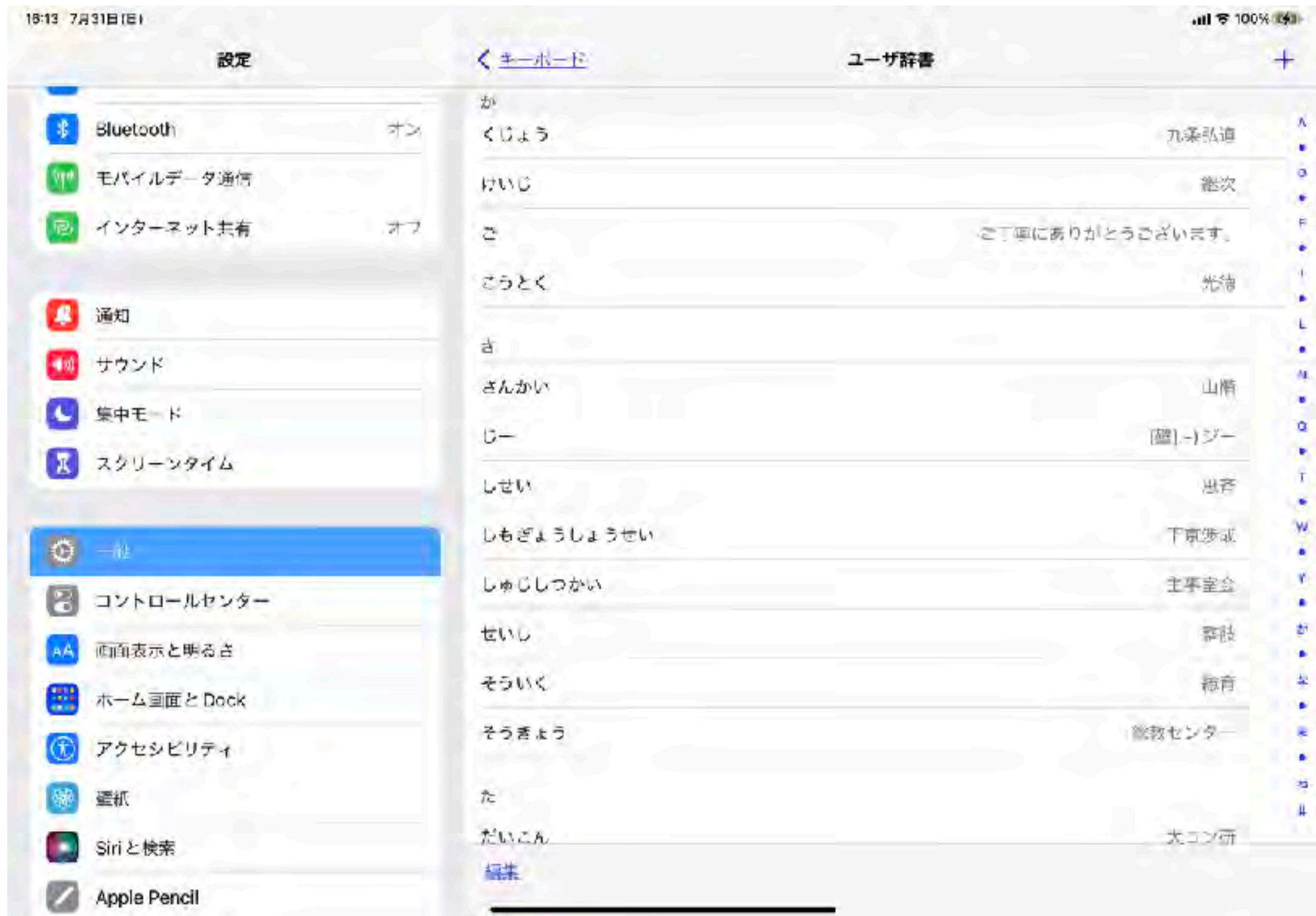
音で文字を確認できれば・・・



個別最適化

書くを例に考えてみましょう！

ひともじ打てれば定型文が書ける



個別最適化

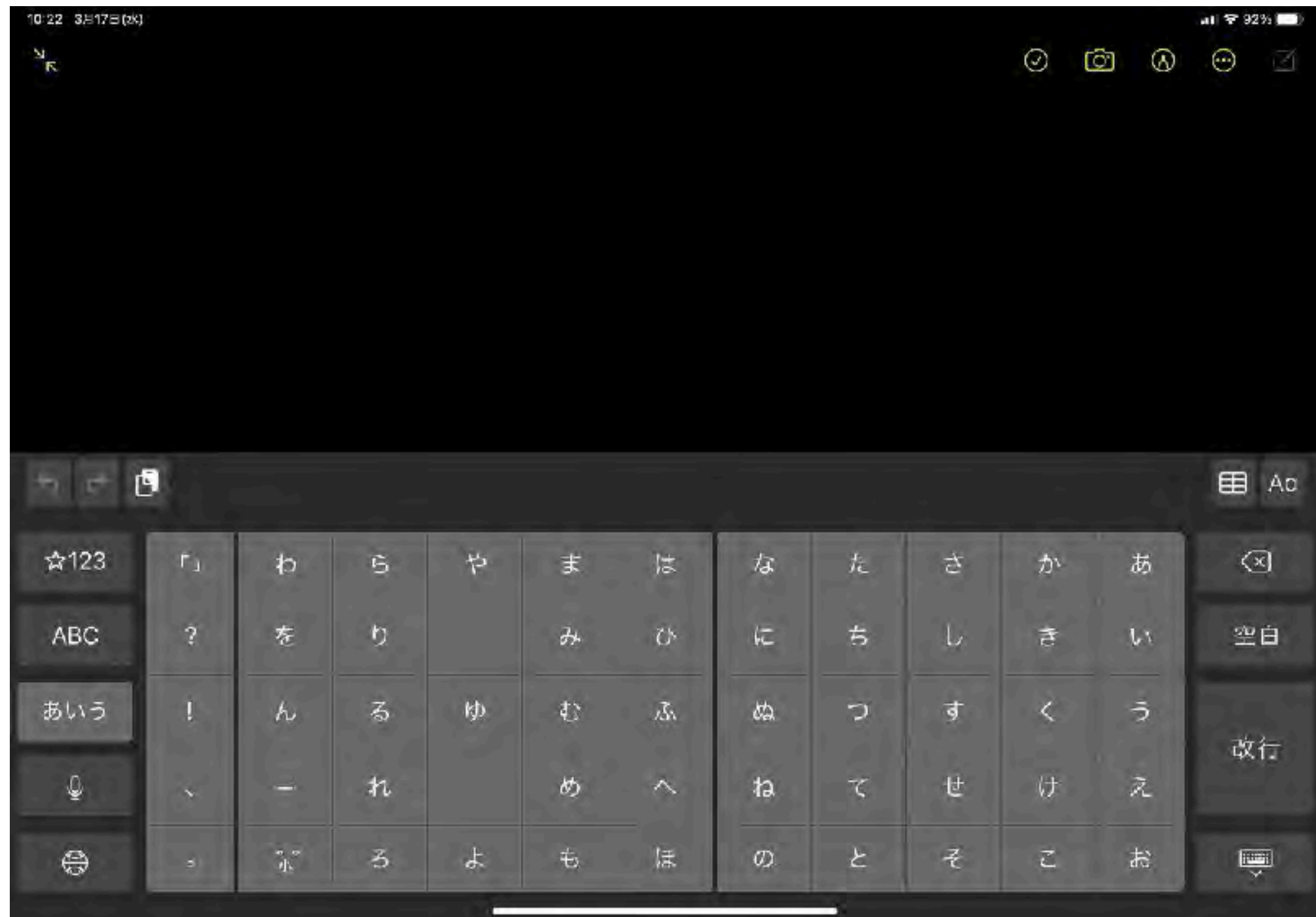
書くを例に考えてみましょう！

読むことが出来れば文書も選択できる・・・



個別最適化

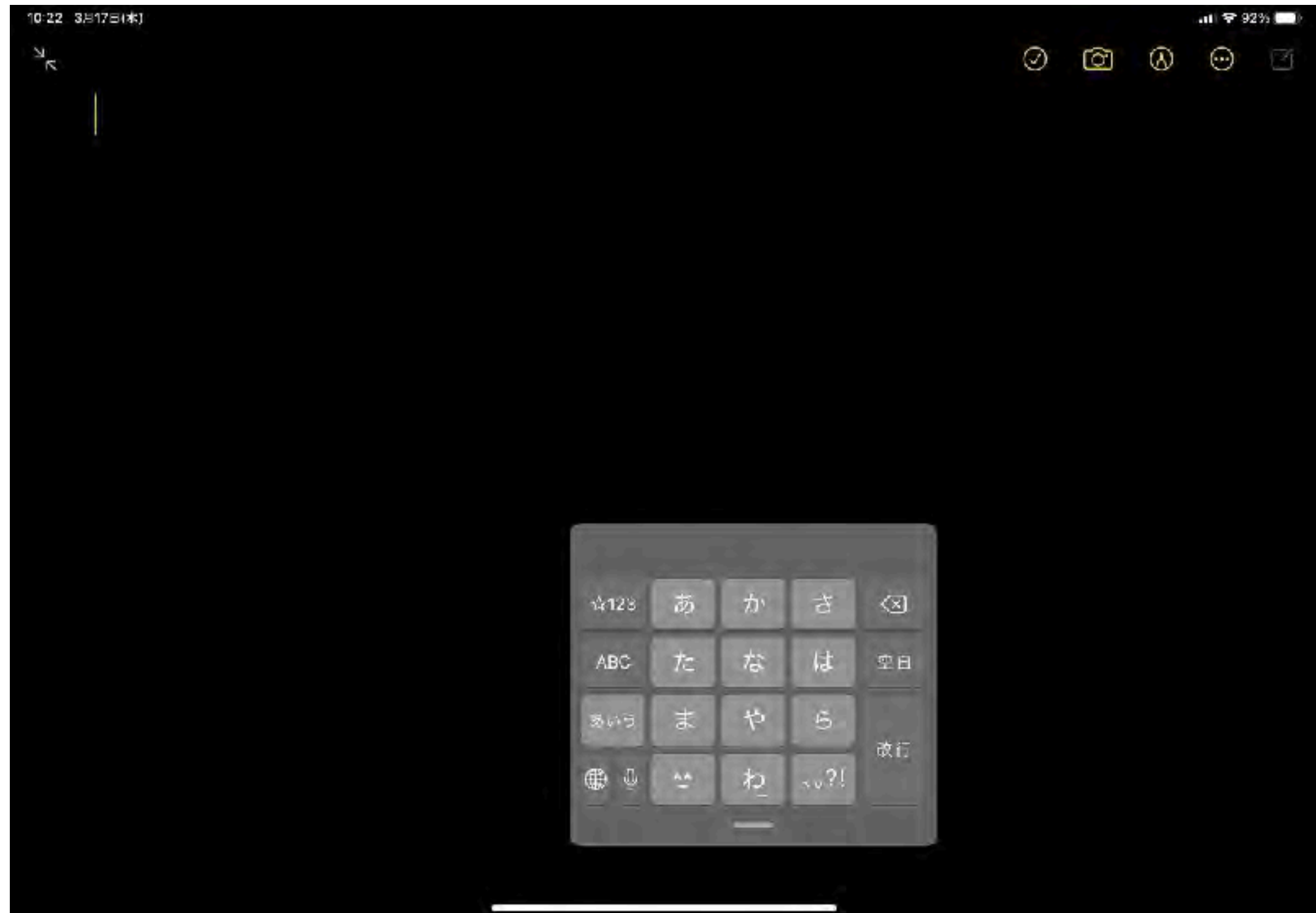
書くを例に考えてみましょう！
ひらがなが定着してきたら・・・



個別最適化

書くを例に考えてみましょう！

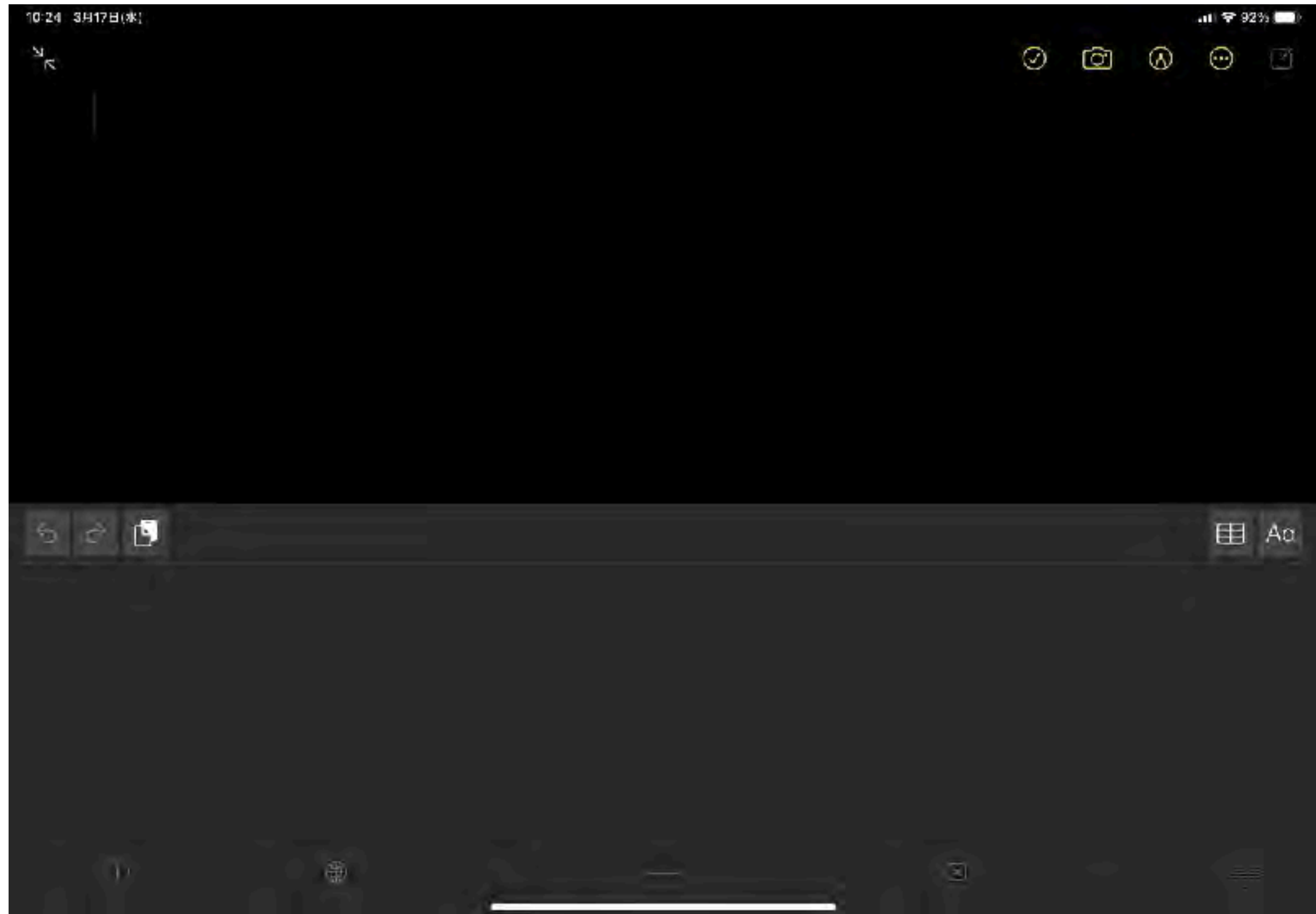
スキルの般化のために一般的な入力を・・・



個別最適化

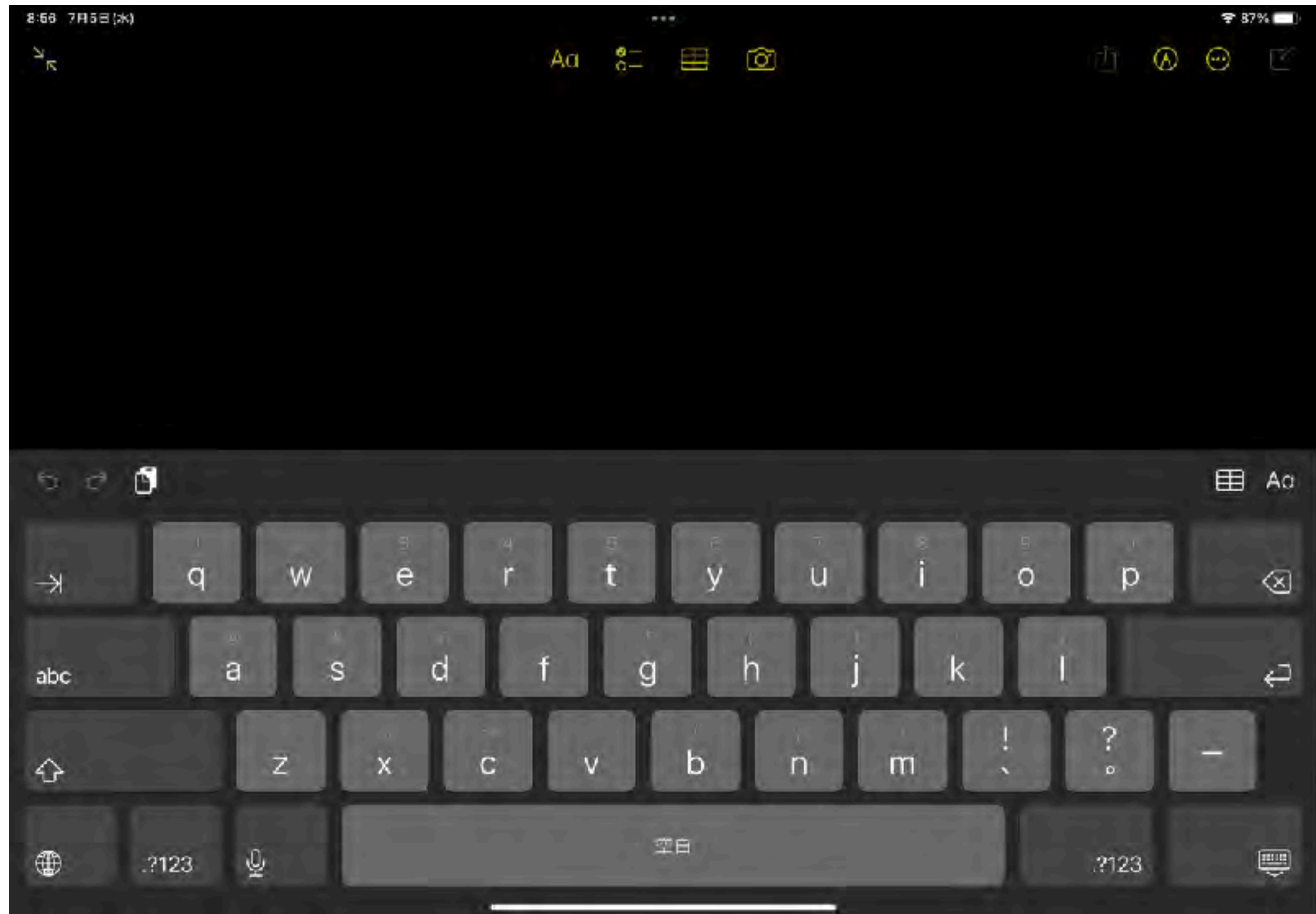
書くを例に考えてみましょう！

キーボードが面倒くさいのであれば手書きでも・・・



個別最適化

書くを例に考えてみましょう！
将来パソコンをつかうのであれば



iPadOS 17

2023年秋頃リリース予定

iPad

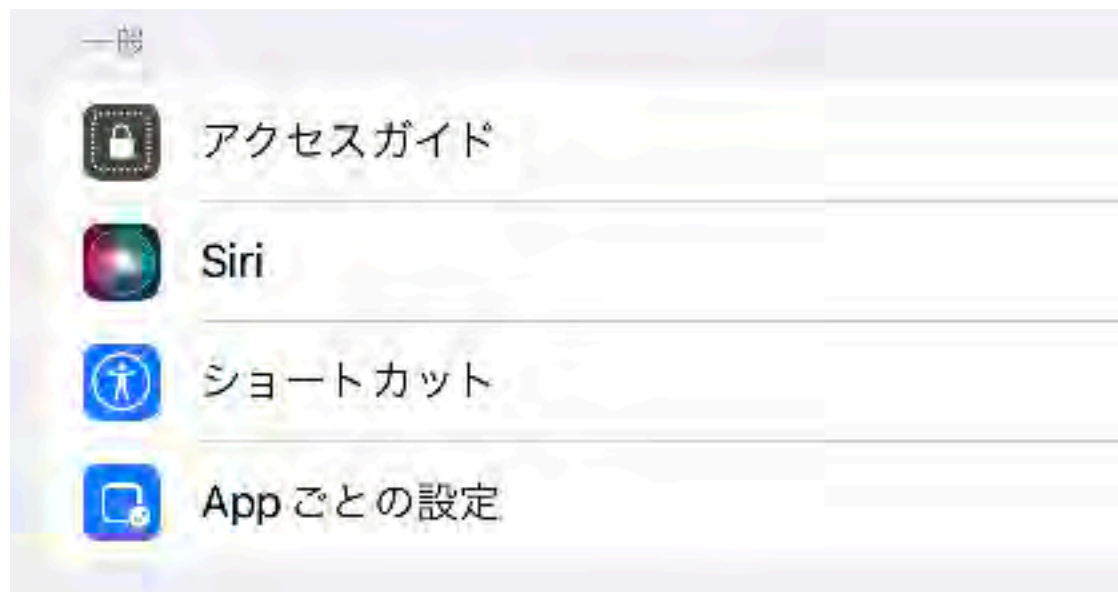
- iPadOS 17対応機種

- iPad Pro12.9インチ(第6世代)
- iPad Pro12.9インチ(第5世代)
- iPad Pro12.9インチ(第4世代)
- iPad Pro12.9インチ(第3世代)
- iPad Pro12.9インチ(第2世代)
- iPad Pro11インチ(第4世代)
- iPad Pro11インチ(第3世代)
- iPad Pro11インチ(第2世代)
- iPad Pro11インチ(第1世代)
- iPad Pro10.5インチ
- iPad Air(第5世代)
- iPad Air(第4世代)
- iPad Air(第3世代)
- iPad(第10世代)
- iPad(第9世代)
- iPad(第8世代)
- iPad(第7世代)
- iPad(第6世代)
- iPad mini(第6世代)
- iPad mini(第5世代)

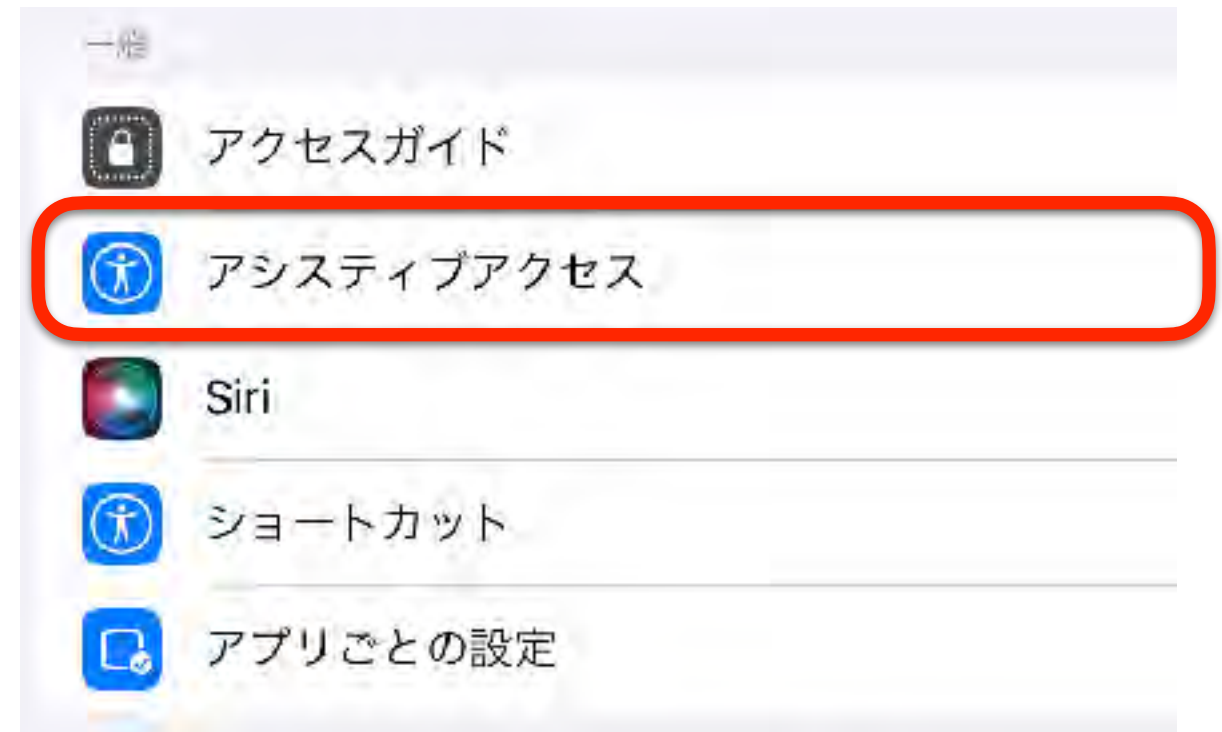
アクセシビリティの対比

一般

iPadOS16



iPadOS17

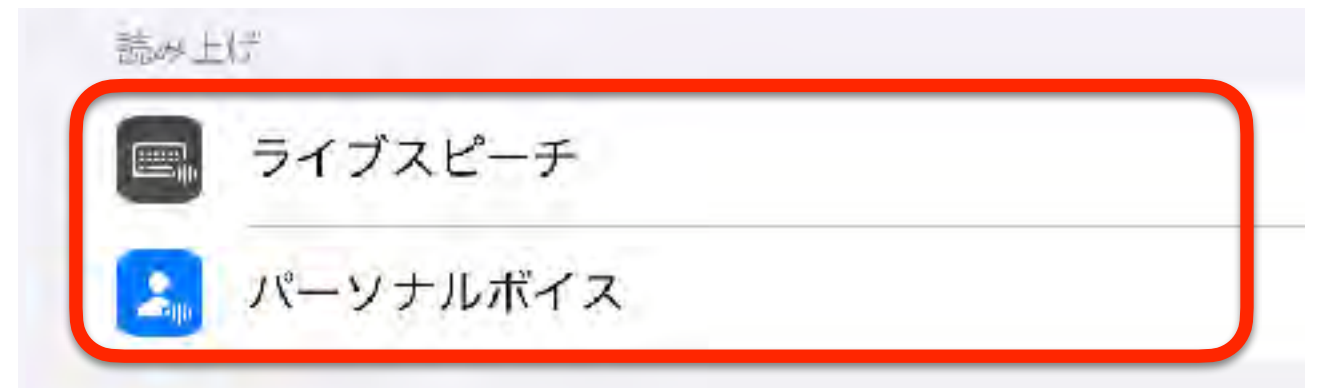


アクセシビリティの対比

読み上げ

iPadOS16

iPadOS17



iOS/iPadOS 17では日本語の手書きキーボードが追加され、縦書きのテキスト認識表示もサポート。



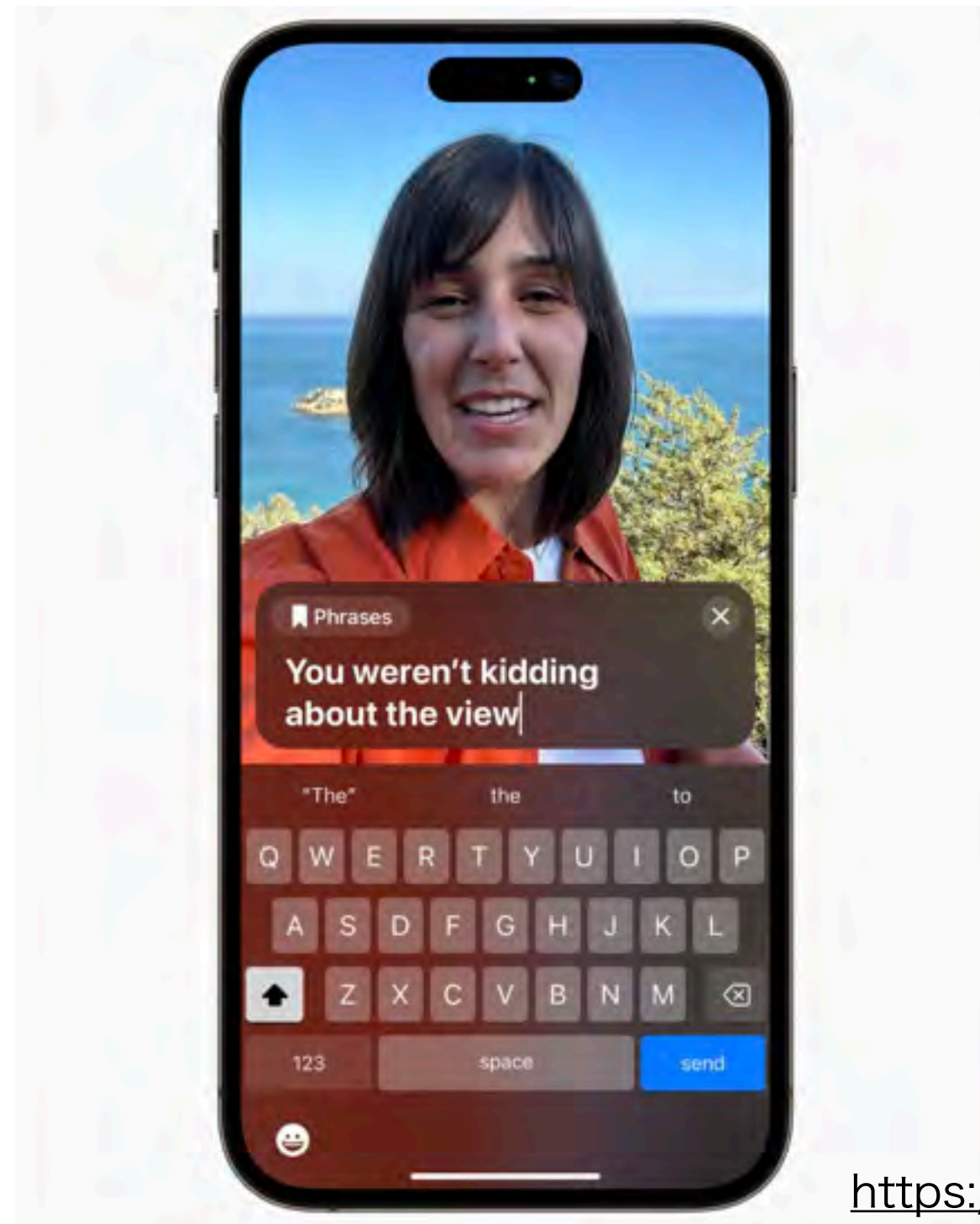
アシスティブアクセス

「アシスティブアクセス」は、iPhoneおよびiPadアプリの主な機能を抜き出して、簡単に使えるようにする機能です。目立つデザインのボタン、大きなフォントの文字などを使ってインターフェースを簡易化し、認識障害のある人がiPhoneやiPadの電話、メッセージ、カメラ、写真、ミュージックなどのアプリを簡単に使えるようにします。



ライブスピーチとパーソナルボイス

「ライブスピーチ」を使うと、iPhone、iPad、Macで入力した文字を、電話やFaceTimeの最中、または会話中に音声化することができます。音声を発することができない人でも、家族や友人と音声会話が可能になります。



「パーソナルボイス」は筋萎縮性側索硬化症（ALS）などの疾患により、音声を失いつつあるユーザーが、自分の声と似た音声を作成できる機能です。

ユーザーはiPhoneやiPadでテキストを読み上げ、15分程度の音声を録音してパーソナルボイスを作成します。パーソナルボイスとライブスピーチとの統合により、ユーザーは自分の声で、家族や友人とずっと音声会話を継続することができます。

ただしパーソナルボイスは、**当面は英語のみの対応**となります。



Siri

Siriの呼び出し方



「Siri」と
話しかけるだけ



複数のリクエストを一度で



Siri、エマに
「今帰ってるところ」
とメッセージして

家に着いたら
植物の水やりを
リマインドして

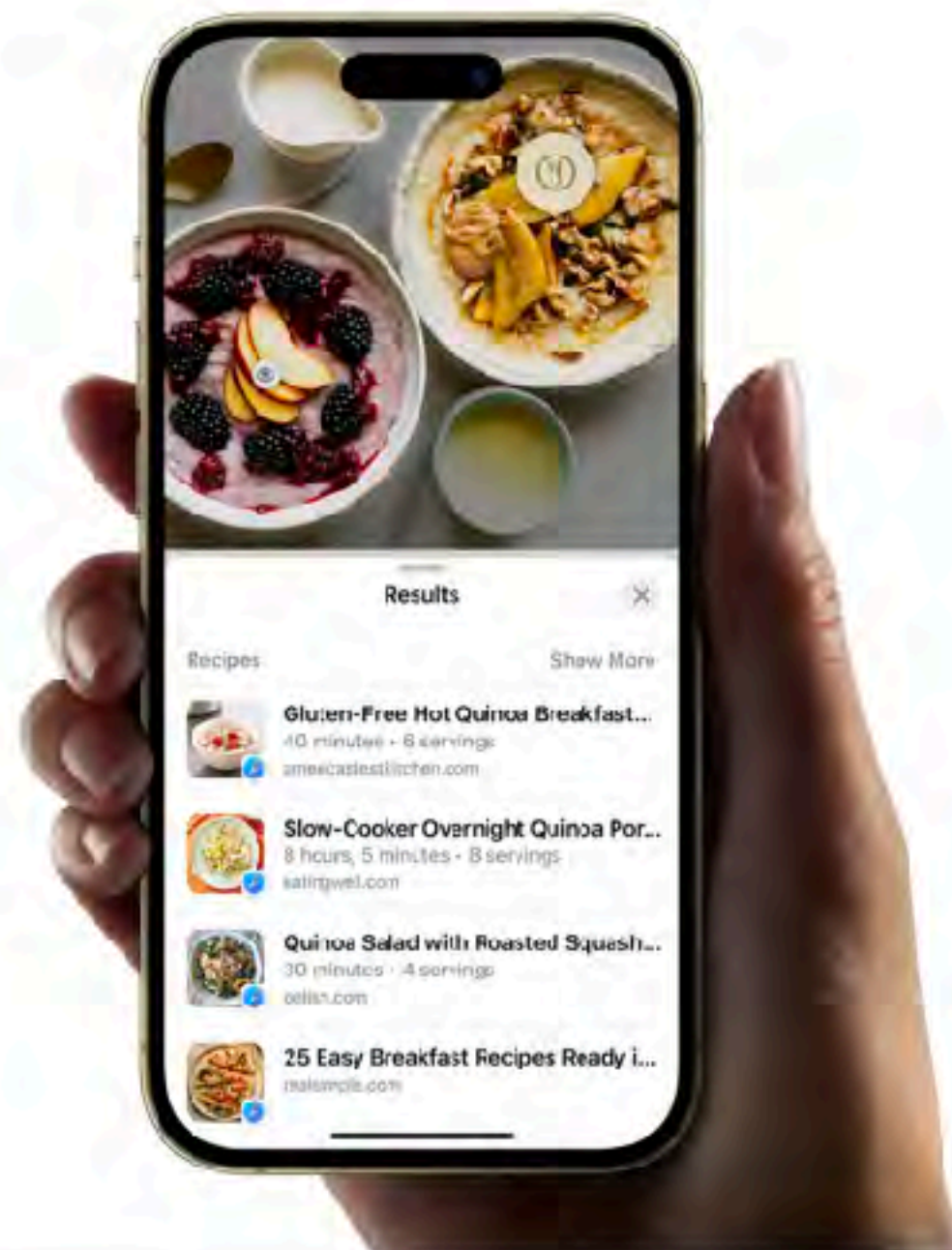


画像を調べる

写真やビデオからの検索が進化



料理の写真から
レシピを
調べられます。



画像から抜き出した対象物を調べる

写真から対象物を抜き出すと、その対象物に関する

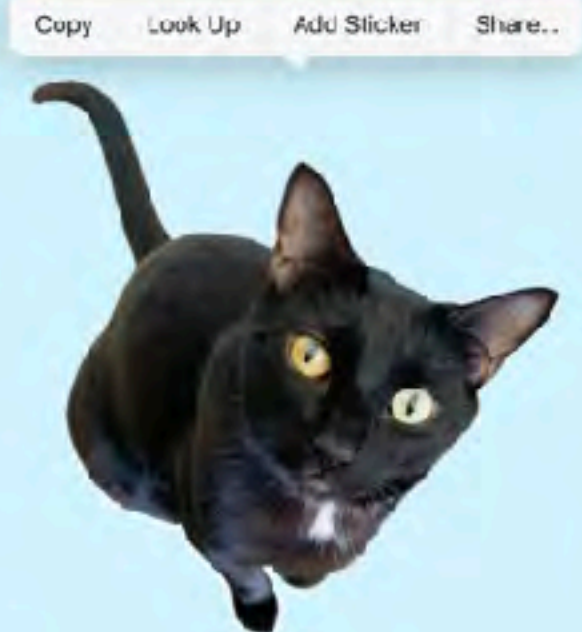
ビデオの中の対象物を調べる

気になるフレームでビデオを一時停止して、情報アイコンをタップすると、ビデオに写っている

<https://www.apple.com/jp/ios/ios-17-pre>

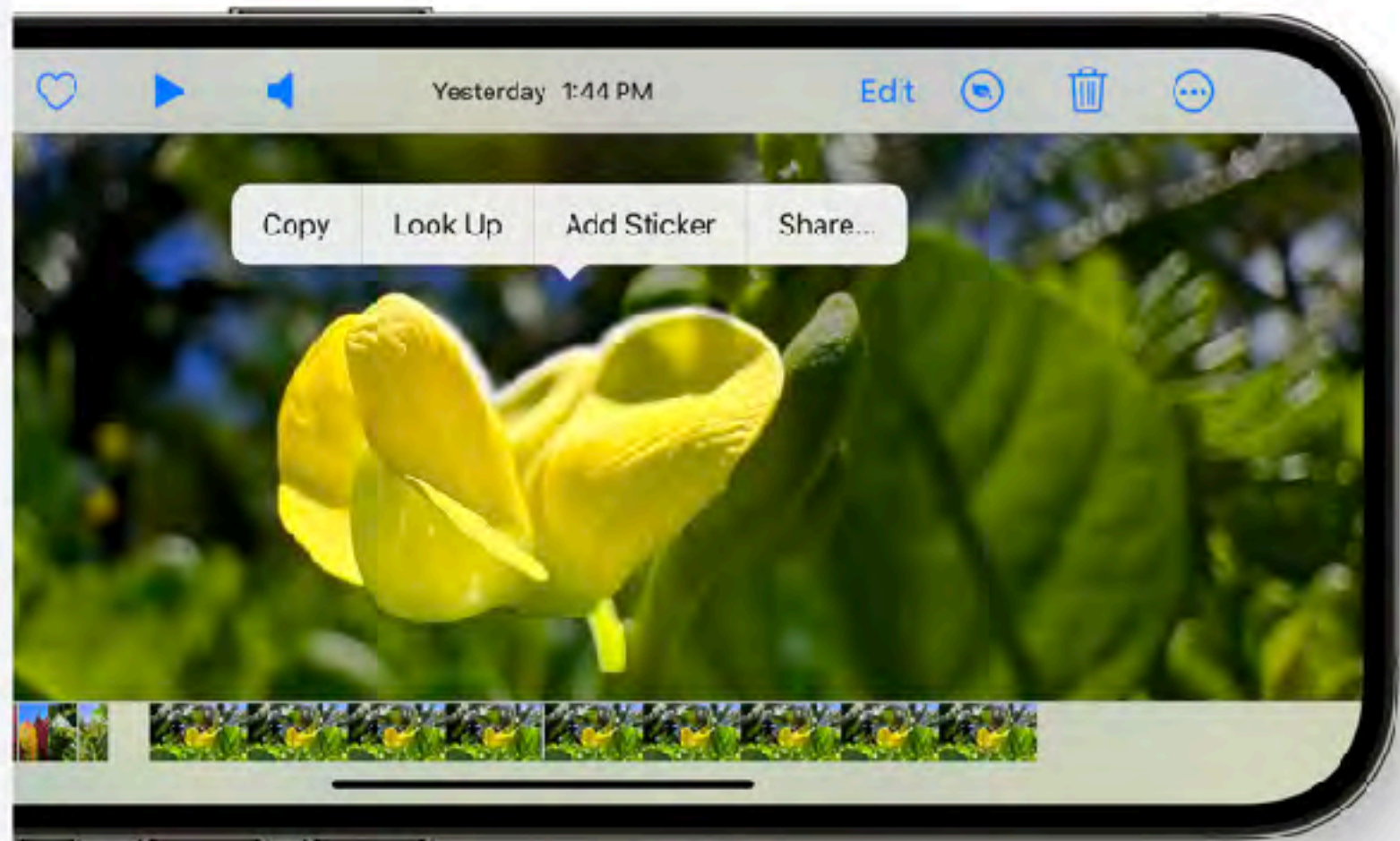
画像から抜き出した対象物を調べる

写真から対象物を抜き出すと、その対象物に関する情報をコールアウトメニューから直接調べられます。



ビデオの中の対象物を調べる

気になるフレームでビデオを一時停止して、情報アイコンをタップすると、ビデオに写っている対象物について調べられます。



活用におけるヒント

iPadの優位性

携帯性

手書き認識

音声入力・音声読み上げ

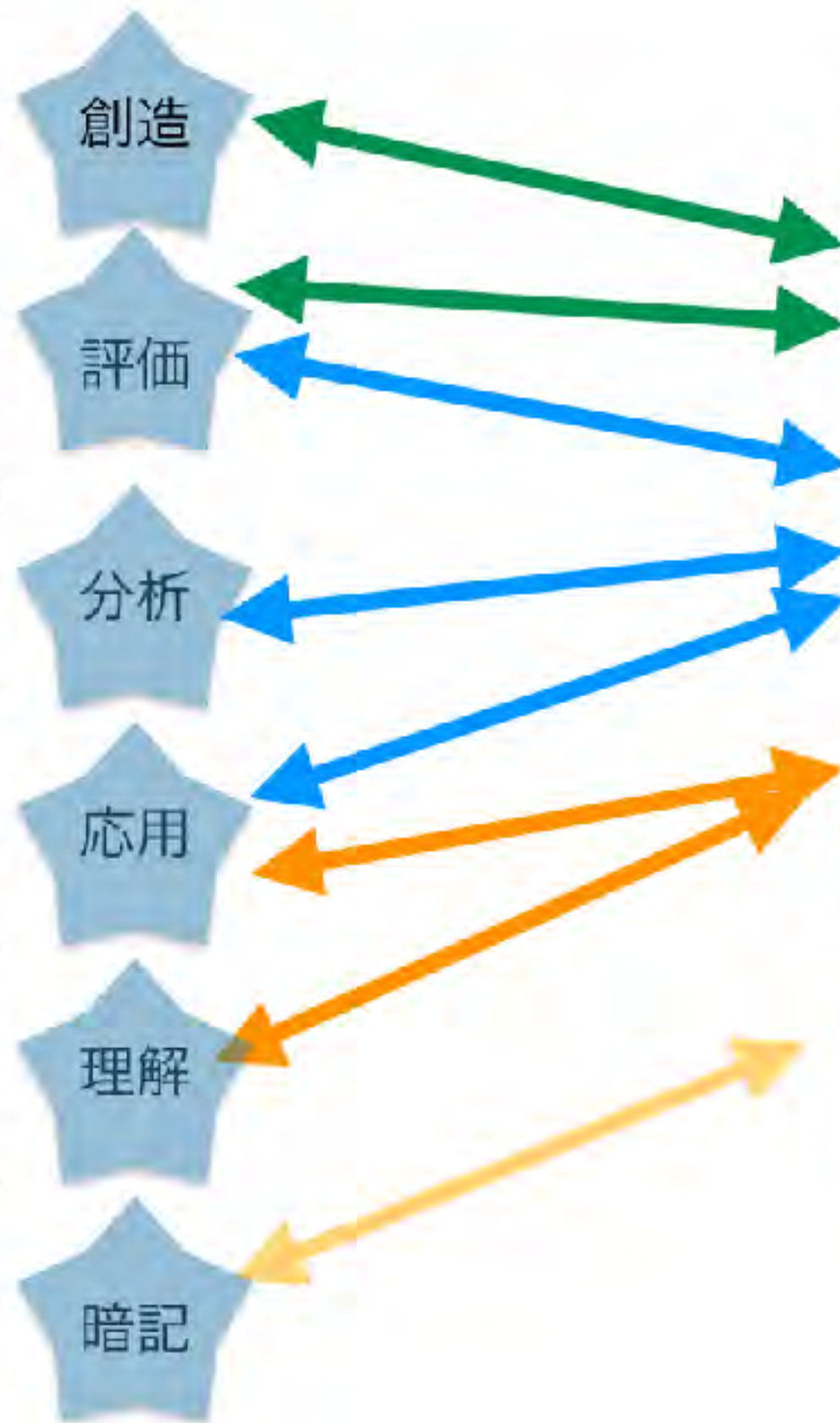
音

カメラ

BLOOM'S

Educators design a task that targets a higher-order cognitive skill level

教師はより高いレベルの認知スキルを目指して活動をデザインする



SAMR

Educators design a task that has a significant impact on students outcomes

教師は生徒の成果物に劇的な変化を与えるような活動をデザインする

変革

Redefinition

ICTにより今までは実現できなかったような実践ができる

修正・変更

Modification

自己肯定感を高める・授業を変える

増強

Augmentation

画像に書き込み・その場で確認・リピート再生

代替

Substitution

デジカメ・ビデオカメラ・ラジカセ・オルガン

校内研修①

代替

これまでも教室にあったデジタル機器
デジカメ・ビデオカメラ・CDデッキ・・・

の代わりに

iPadでオールイン1を体験させる



カメラ

動画

Youtube

...

1台で何役もできる便利さに気づく

校内研修②

増強

折角なので、ちょっと便利に
使ってみる



写真（マークアップ）

動画（マークアップ トリミング）

音声入力・Siri

音声読み上げ

拡大表示

メモ（手書き機能）

...

これまでのデジタル機器よりも便利

思っていたより簡単

普段のスマホ利用（個人使用）にも活用できる

校内研修③

修正・変更

この段階で初めて便利はアプリを紹介する

AR系のアプリ（Quiverなど）

電子絵本作成（Scannableなど）

創作性アプリ（StopMotionなど）

アクセシビリティの理解



iPad本来の特性を理解する

...

ここまで来れば各自から質問がきます。

こんな事をしたい！

校内研修④

変革

ここまでくれば
これまでの授業では実践できなかった
新しい授業が実践できる



子どもたちも学びが深まる
先生方にも実践力が深まる

...

主体的・対話的で深い学びの実践

10回シリーズ ミニ研修

主要内容

カメラの使い方、簡単授業活用、テレビに拡大提示

様々な動画の撮影、タイムラプス、スロー

入力の方法、音声入力、Siri、キーボードの追加

画像の編集、簡単授業活用

動画の編集、簡単授業活用

授業で使えるアプリ体験1 授業進行

授業で使えるアプリ体験2 教材作成

授業で使えるアプリ体験3 読み書きの代替

授業で使えるアプリ体験4 プログラミング

コントロールセンターの活用、アクセシビリティ解説

代替

増強

修正
変更

変革

iPad ミニ研修 (10 回) ~GIGA スクール構想に向けて~

1 回名：初級編(代替)：基本操作，カメラの使い方，簡単授業活用，テレビに拡大提示

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini01.pdf>
- ・動画 1 (16 分) <https://youtu.be/29TcxI38zt0>
- ・動画 2 (15 分) https://youtu.be/C2VI93o_EyI
- ・動画 3 (13 分) https://youtu.be/NKvD3_Jhwm4

2 回名：初級編(代替)：様々な動画撮影，タイムラプス，スロー

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini02.pdf>
- ・動画 1 (14 分) <https://youtu.be/ptz0sCJMCh8>
- ・動画 2 (7 分) <https://youtu.be/u2Vfu9O5uIg>
- ・動画 3 (3 分) <https://youtu.be/EffqlgI-OE4>

3 回目：初級編(代替)：入力の方法，音声入力，Siri，キーボードの追加

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini03.pdf>
- ・動画 1 (12 分) <https://youtu.be/rQrcSpVNzAs>
- ・動画 2 (12 分) <https://youtu.be/YyryZMrYavM>
- ・動画 3 (10 分) https://youtu.be/dUOwAiAs_7c
- ・動画 4 (3 分) <https://youtu.be/e7UCGIGoADo>

4 回目：中級編(増強)：画像の編集，簡単授業活用



GIGA HP「How-to-動画」に掲載 (R040728)

<iPad(GIGA)>

【ビデオ・カメラ】

- ・「Clips」でキラキラ動画を撮影する方法 <https://youtu.be/vAfSdeJE-Uw>
- ・「Clips」で動画にキラキラや吹き出しをつける方法 <https://youtu.be/FwXEQhRUghc>
- ・「カメラ」でスロー撮影する方法 <https://youtu.be/d2S4sCuTTrk>
- ・「カメラ」で雲の動きをタイムラプス撮影する方法 https://youtu.be/N9iB_cccl_g
- ・「iMovie」でオーバーレイビデオを作成する方法 <https://youtu.be/6ihM-jJo6qA>
- ・「写真」アプリで注目させたい所だけを拡大する方法 <https://youtu.be/l1bQ1oTGN8I>
- ・「Touch Color Agent」で注目させたい所だけを着色する方法 <http://www.touchcoloragent.com/>
- ・「StopMotionStudio」で作品を撮影する方法 <https://youtu.be/g>
- ・「Skitch」で写真に簡単にモザイクをかける方法 <https://youtu.be/>
- ・「MovStash」で動画にボカシを入れる方法 <https://youtu.be/Hvh>
- ・「Piccollage」で写真を装飾する方法 <https://youtu.be/YRhCHBI>
- ・「Piccollage」で複数の写真を一つの写真にする方法 <https://youtu.be/>
- ・「VBooster」でビデオの再生速度を変更する方法 <https://youtu.be/>
- ・「SkyFlow」で撮影間隔を指定してタイムラプス撮影する方法 <https://youtu.be/>



実技演習



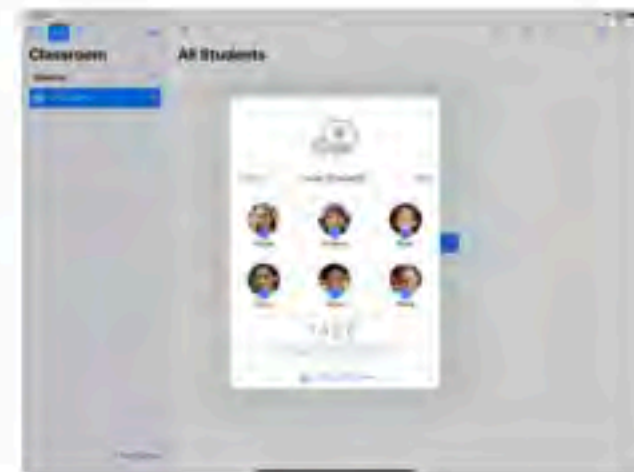
クラスルーム 4+

Apple

★★★★★ 2.3 x 63件の評価

無料

iPadスクリーンショット



“クラスルーム”を使えば、iPadが教師のみなさんの有能なアシスタントになります。授業内容に沿って生徒を導き、みんなの進み具合を把握し、学習のペースを保つためのお手伝いをします。“クラスルーム”なら、生徒全員のiPadまたはMacで同じAppを同時に開いたり、生徒のグループごとに異なるAppを開いたりするのも簡単です。教師は教えることに、生徒は学ぶことに集中できます。

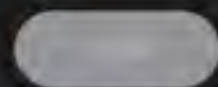
共有iPadを生徒に割り当てる

[さらに見る](#)



クラスルーム

教育



クラスルーム

すべての生徒

支援課

すべての生徒

App

ホーム

Safari

特定の端末画面を

大きく表示できます



閉く



ナビゲート



画面を表示



隠表示



ロック



消音



AirPlay





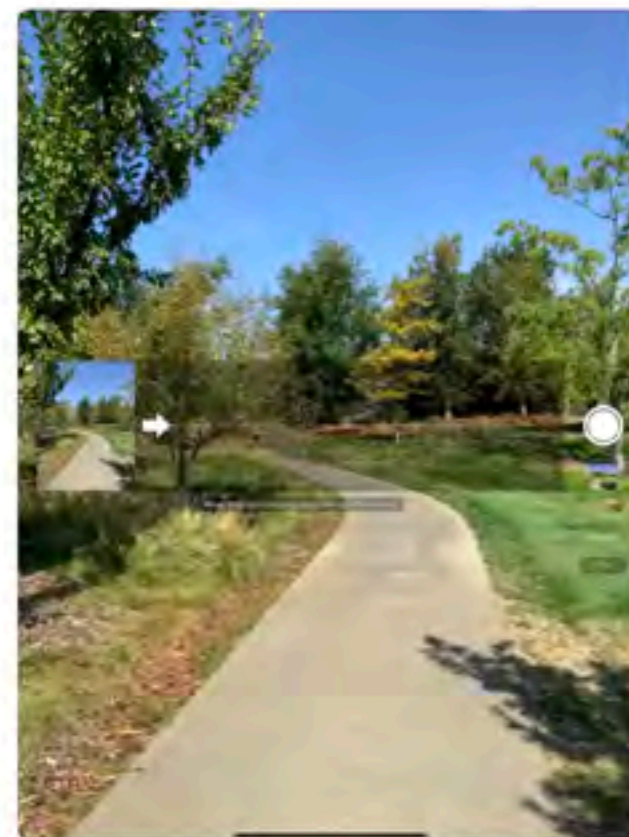
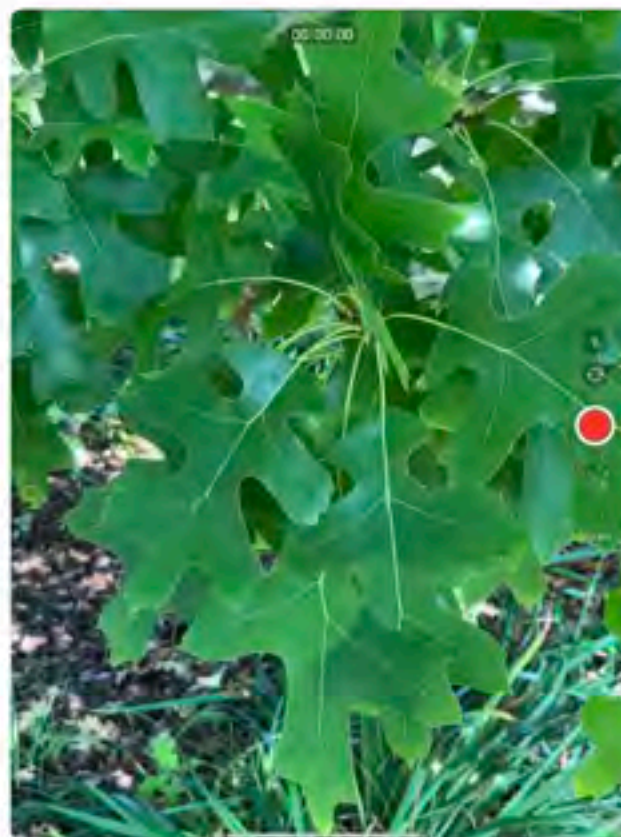
カメラ 4+

Apple

★★★★★ 3.4 • 642件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



日常のありふれた瞬間からスタジオ品質のポートレートまで、どのような状況でも現実世界のような色の美しい写真やビデオを撮影できます。暗い状況でも細部まで撮影でき、ポートレートモード、ナイトモード、Live Photos、スローモーション、タイムラプス、パノラマなど*の機能を使って創造性を解き放つこともできます。

写真モードですばらしい写真を撮る

[さらに見る](#)

トリックアートに挑戦！





タイムラプス



前後のカメラを切り替えます。



タイム
ラプス

スロー

どんなものを観察・記録しておきたいかな



スロー

00:00:00

+



タイム
ラプス

スロー

ビデオ



どんなものを観察したいかな



画像の編集 マークアップ（操作パネル）



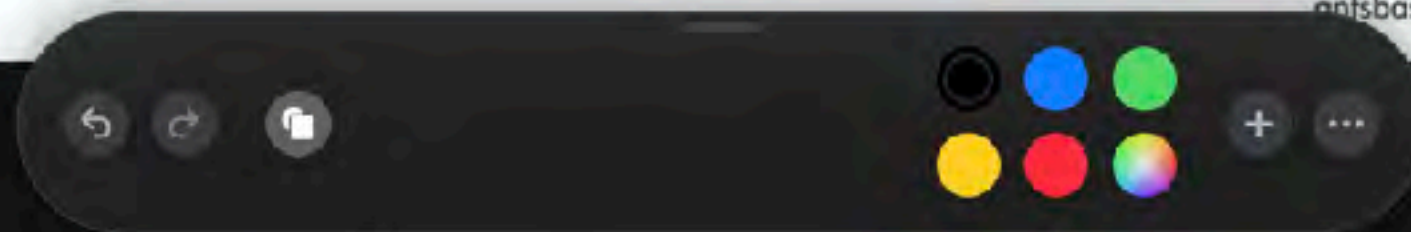


マークアップ 拡大鏡

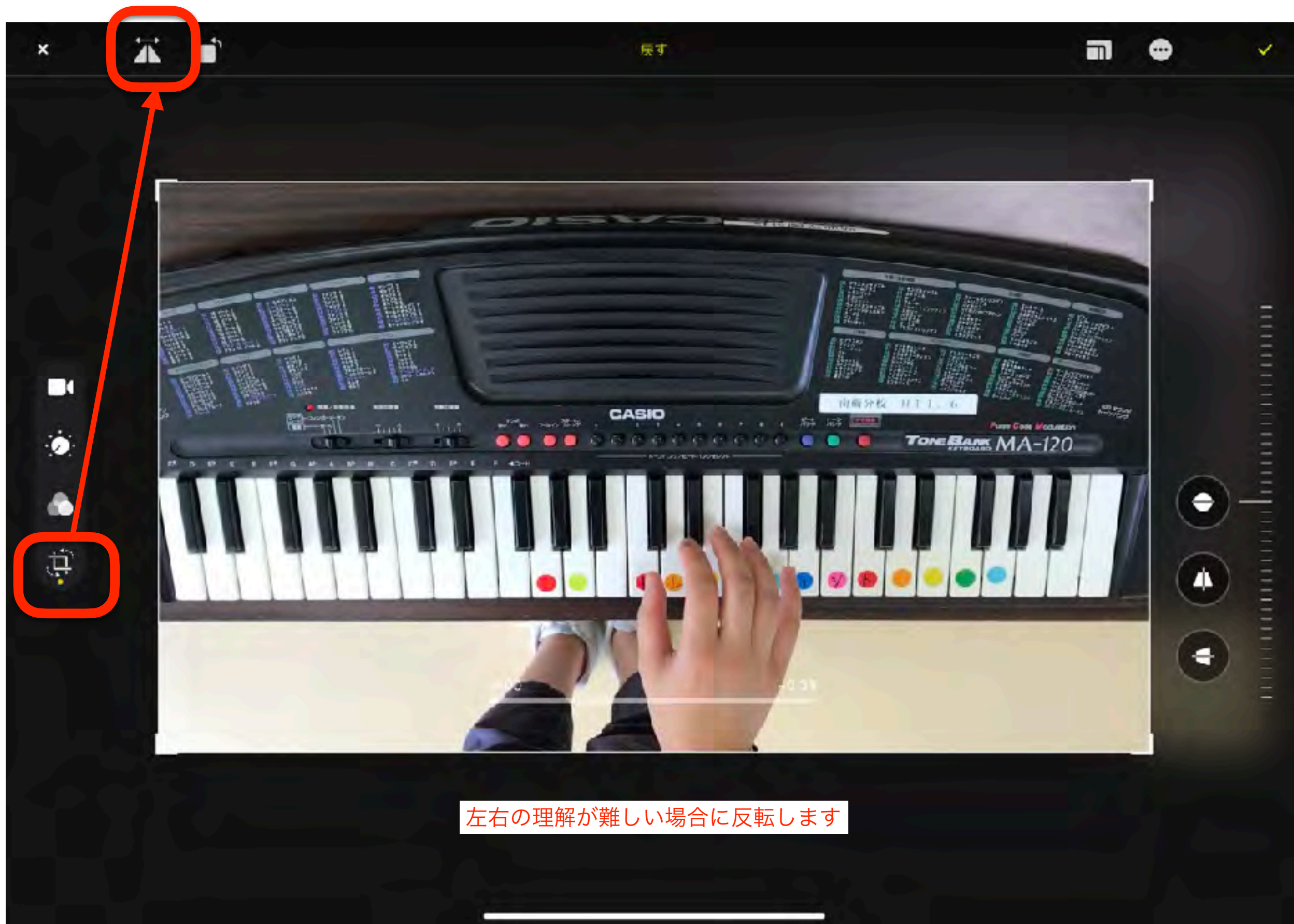
キャンセル

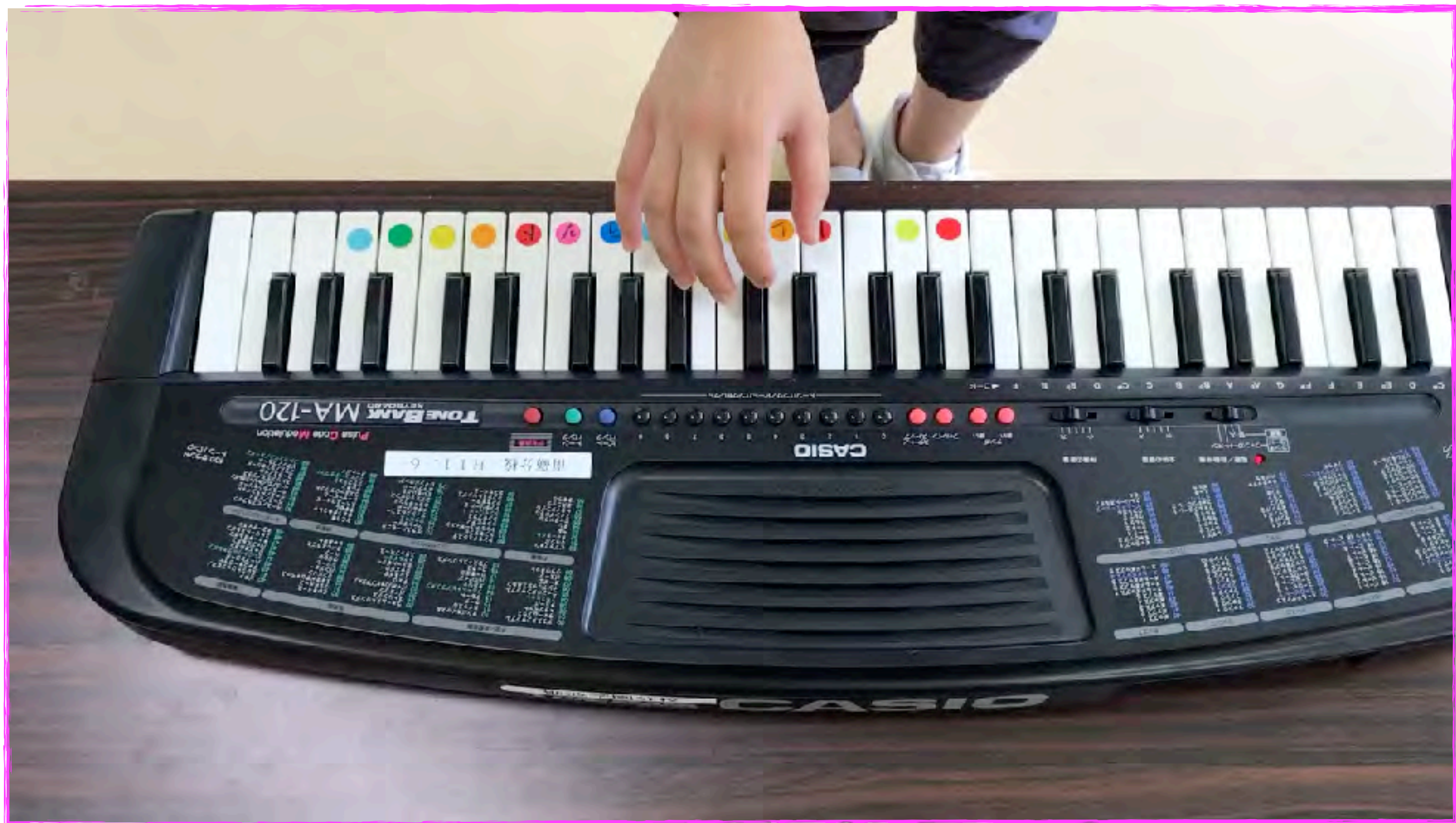
マークアップ

完了



画像の反転







写真

被写体抜き取り (iPadOS16以降)

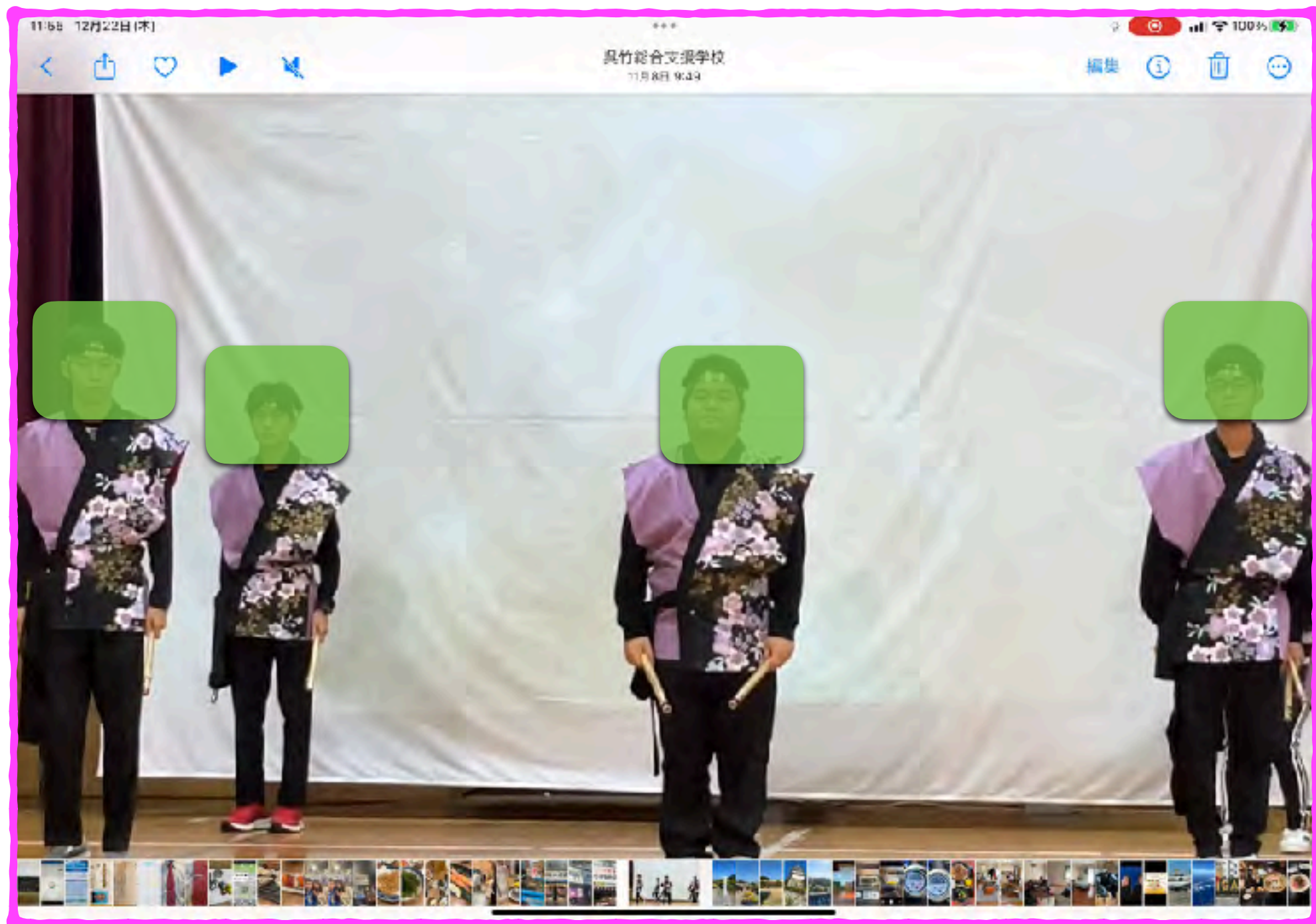
(居なくても・行けなくても)



背景画像（行きたい場所等）を貼り付ける
(Keynote, Pages・・・)



人物画像（行きたい場所等）を
元画像より抜き取る
(Keynote, Pages・・・)



被写体抜き取り (iPadOS16以降)

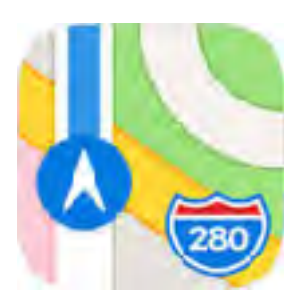
(居なくても・行けなくても)

ペーストするだけ



標準アプリケーション

マップ



ストリートビューはGoogleMapよりも使いやすい





メモ

ちょっと気になることはササッとメモ

9:33 10月6日(水)

フォルダ

編集

📁 ノーアース 4

📁 プレゼンヒント 0

📁 Feature Technology 5

📁 Other 43

📁 肢体不自由 12

📁 視覚障害 3

📁 知的障害 5

📁 発達障害 38

📁 自閉症 13

📁 ADHD 6

📁 アスペルガー 8

📁 HSC 1

📁 生涯学習 就労 4

📁 通級指導教室 21

📁 ことばときこえ 3

📁 ディスレキシア 37

発達障害

🔍 検索

人類の文化的躍進のきっかけは…
2021/03/16 人類が洞窟壁画の制作…

脳科学者に聞いた！ 子どもが…
2021/03/16 編集部

漢字を書くのは一度だけ、YouT…
2021/03/14 毎日新聞 EduA

ICT導入で学び広がる 発達…
2021/03/14 2020年12月10日 05時…

発達障害の感覚過敏の原因は？ 自閉ス…
2021/03/14 大学ニュース / 先端研究 2020.1…

専門家に聞く、場面緘黙（かん…
2020/06/30 記事公開日：2018年0…

新規メモ
2019/11/23 追加テキストなし

【図解】発達障害とは？もし「…
2018/11/06 2018/08/28 更新 発達…

視覚過敏とは？視覚過敏の子ど…
2019/10/15 視覚過敏のある子どもは…

リコーダーが苦手、鉛筆が持て…

人類の文化的躍進のきっかけは、7
の突然変異」だった：研究結果

人類が洞窟壁画の制作や住居の建設といった「文化的躍進
れていない。この時点でいったい人類に何が起きたのか—
が「脳の突然変異」であった可能性が、米大学の研究によ
TEXT BY SANAE AKIYAMA

38件22メモ



リマインダー

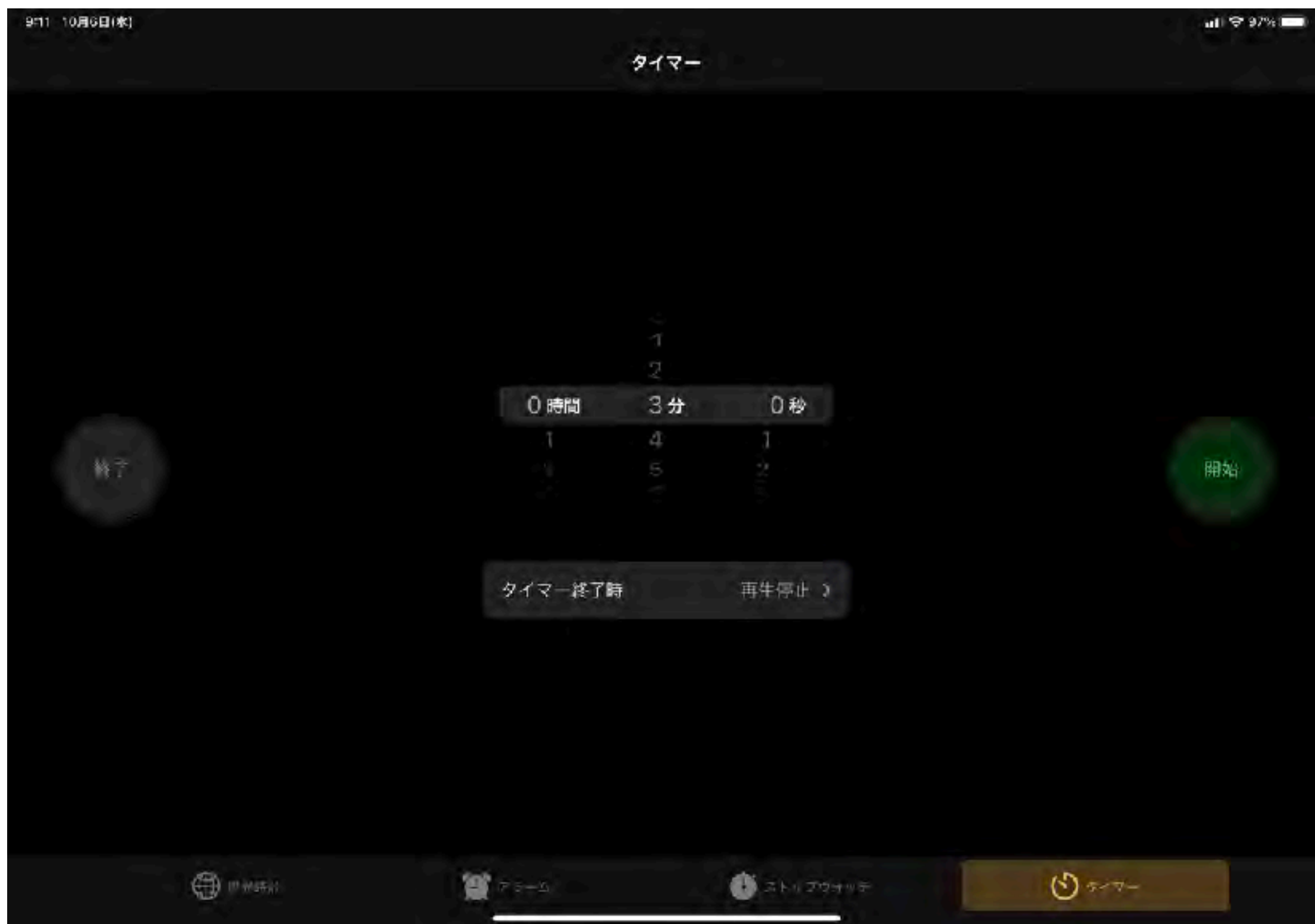
忘れそうなことは時間・場所でお知らせ





時計

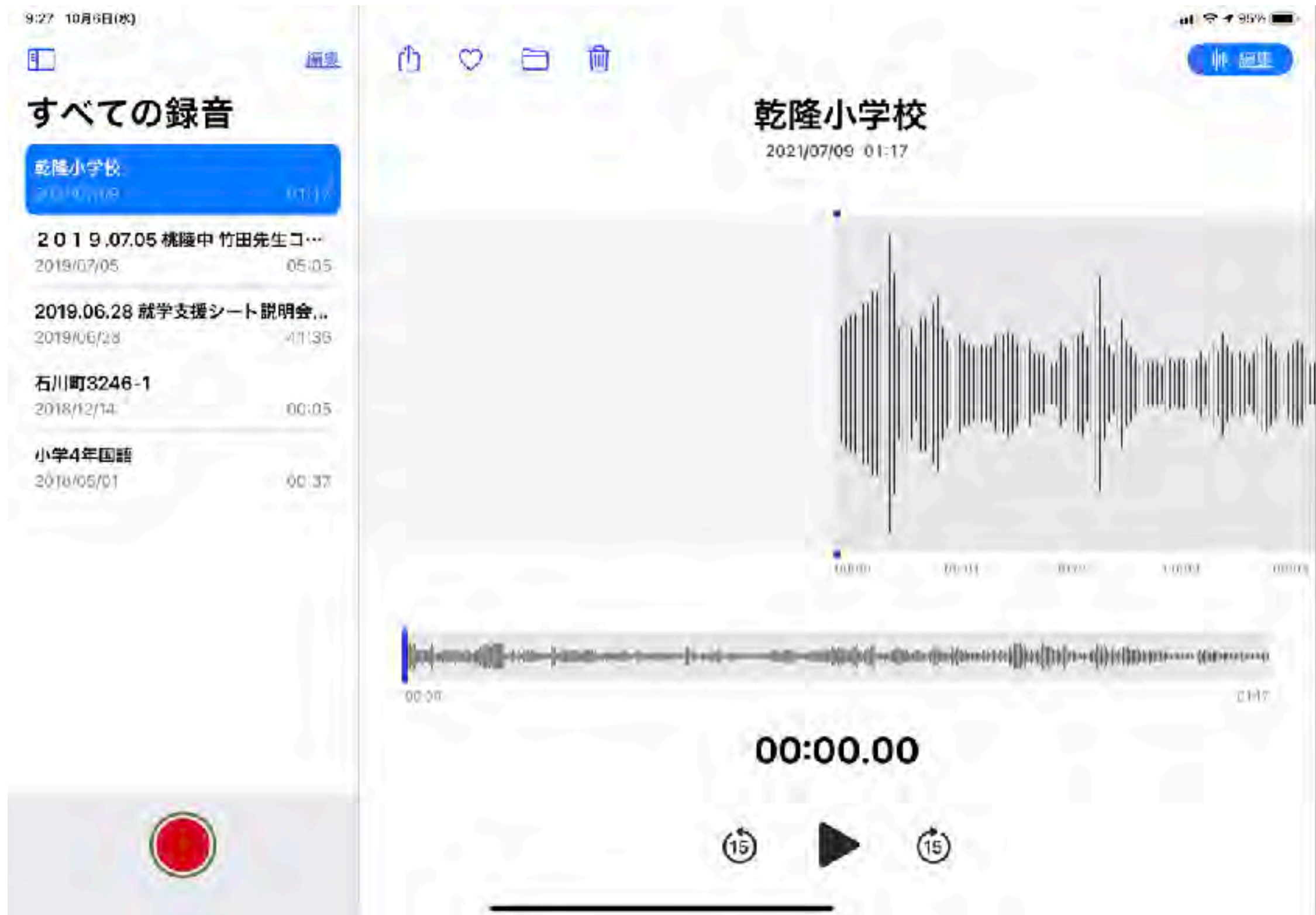
タイマー・ストップウォッチ・アラーム・世界時計
アイデア次第でかんたん便利





ボイスメモ

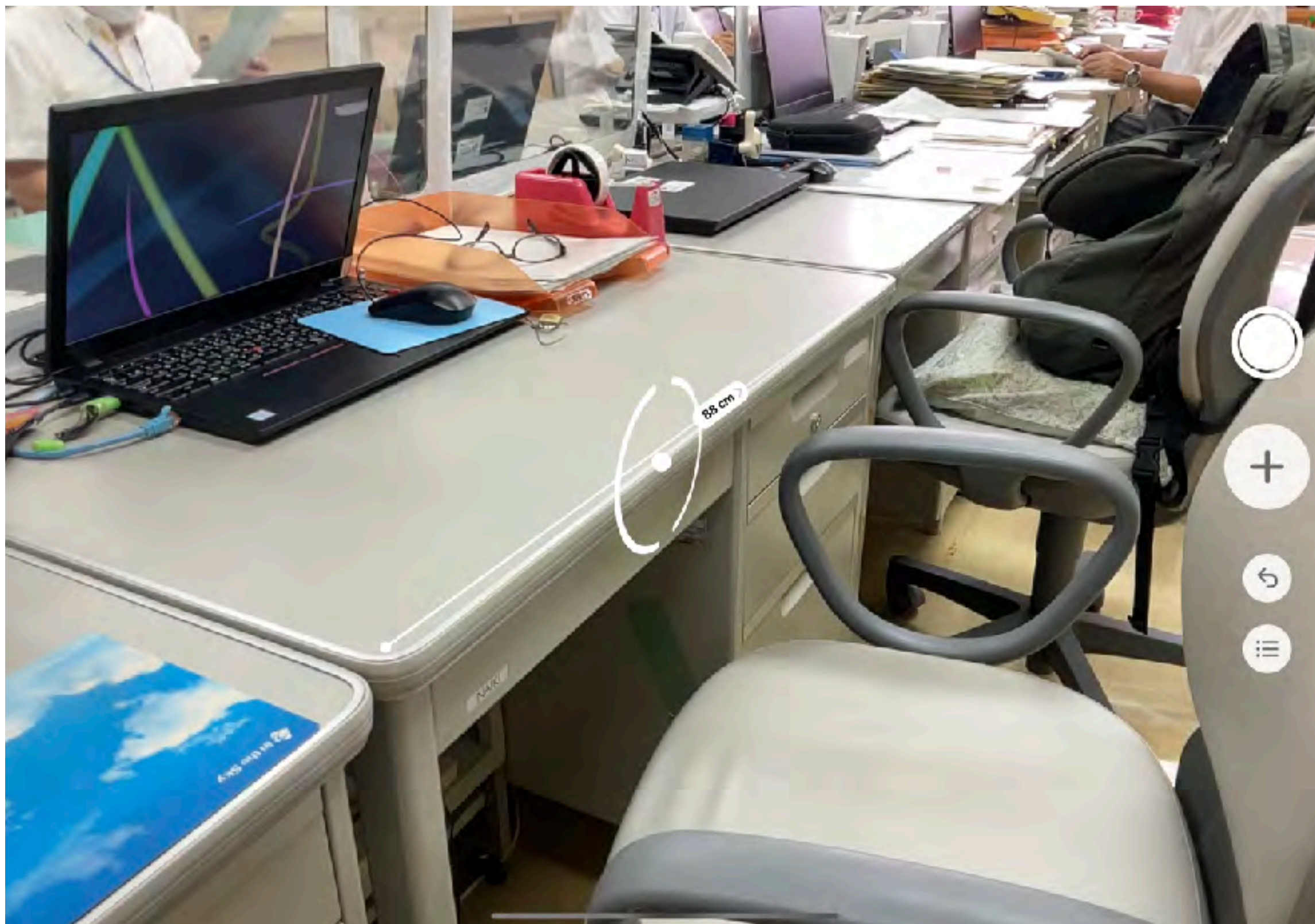
大切なことは書くよりも簡単に保存できます





計測

手の届かない場所の長さ・面積が測れます





Keynote

プレゼン以外にも用途はたくさん



全国の天気 24日(日)



正しい手洗いの方法

1 流水で洗う



2 石けんを手取る



3 手のひら、指の腹面を洗う



4 手の甲、指の背を洗う



5 指の間(側面)、股、
付け根を洗う



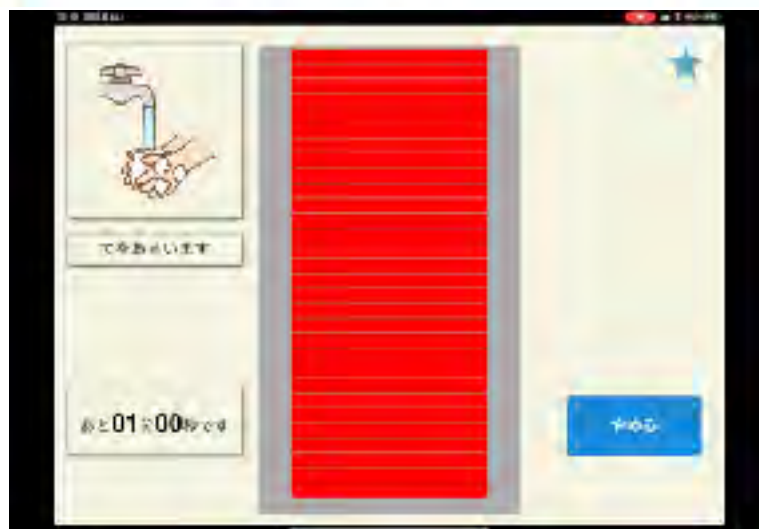
6 親指と親指の付け根の
ふくらんだ部分を洗う



7 指先を洗う



8 手首を洗う (内側・側面・
外側)



ブルースクリーン



ではここで問題です



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

りょう

電車が - 大好き!

グループ ワイド クローズアップ

乗りたい電車が - 沢山!

アクション アクション

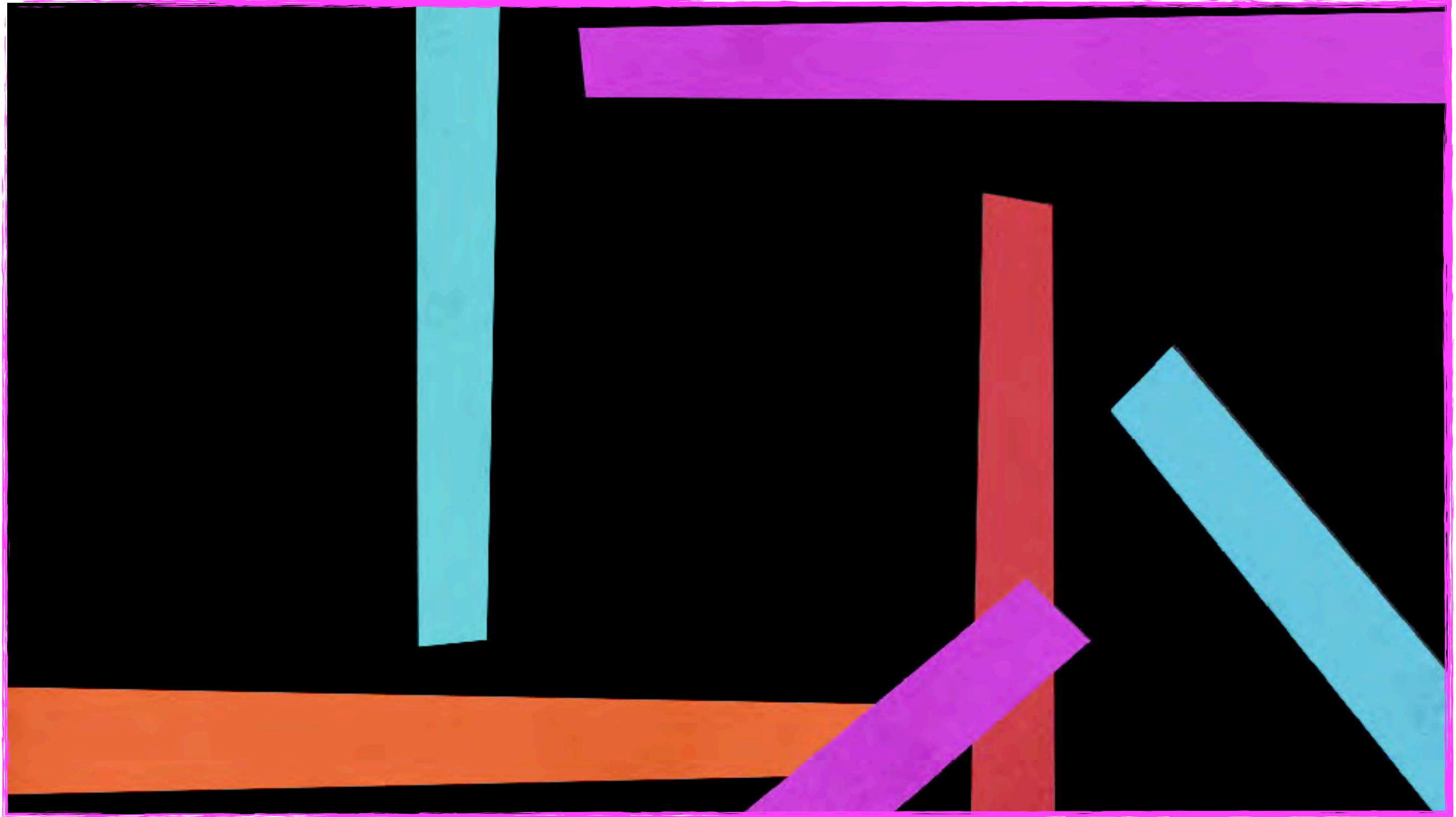
速い特急電車や

風景 クローズアップ クローズアップ

のんびり走る蒸気機関車

ワイド ミディアム グループ

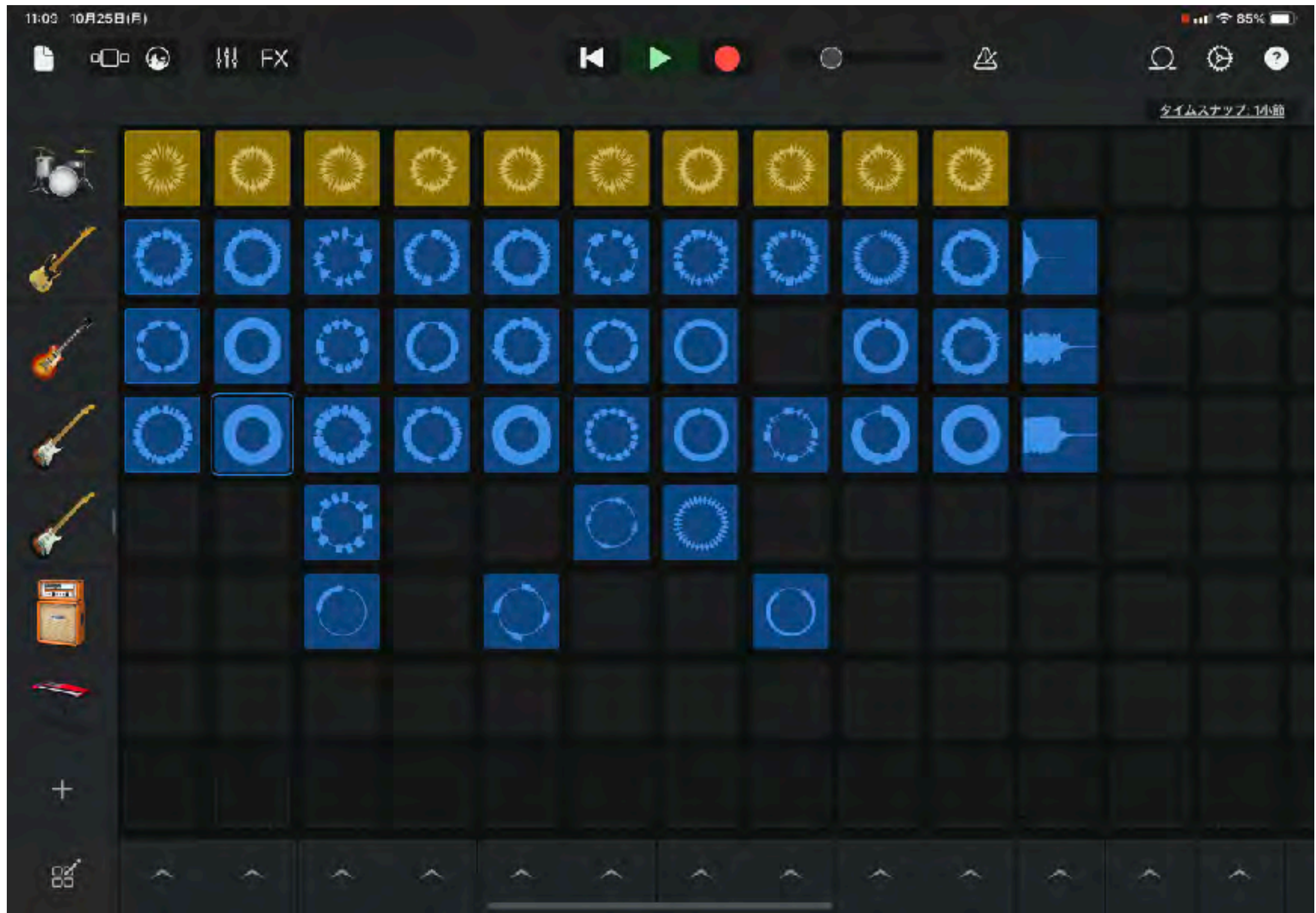
予告編





GrageBand

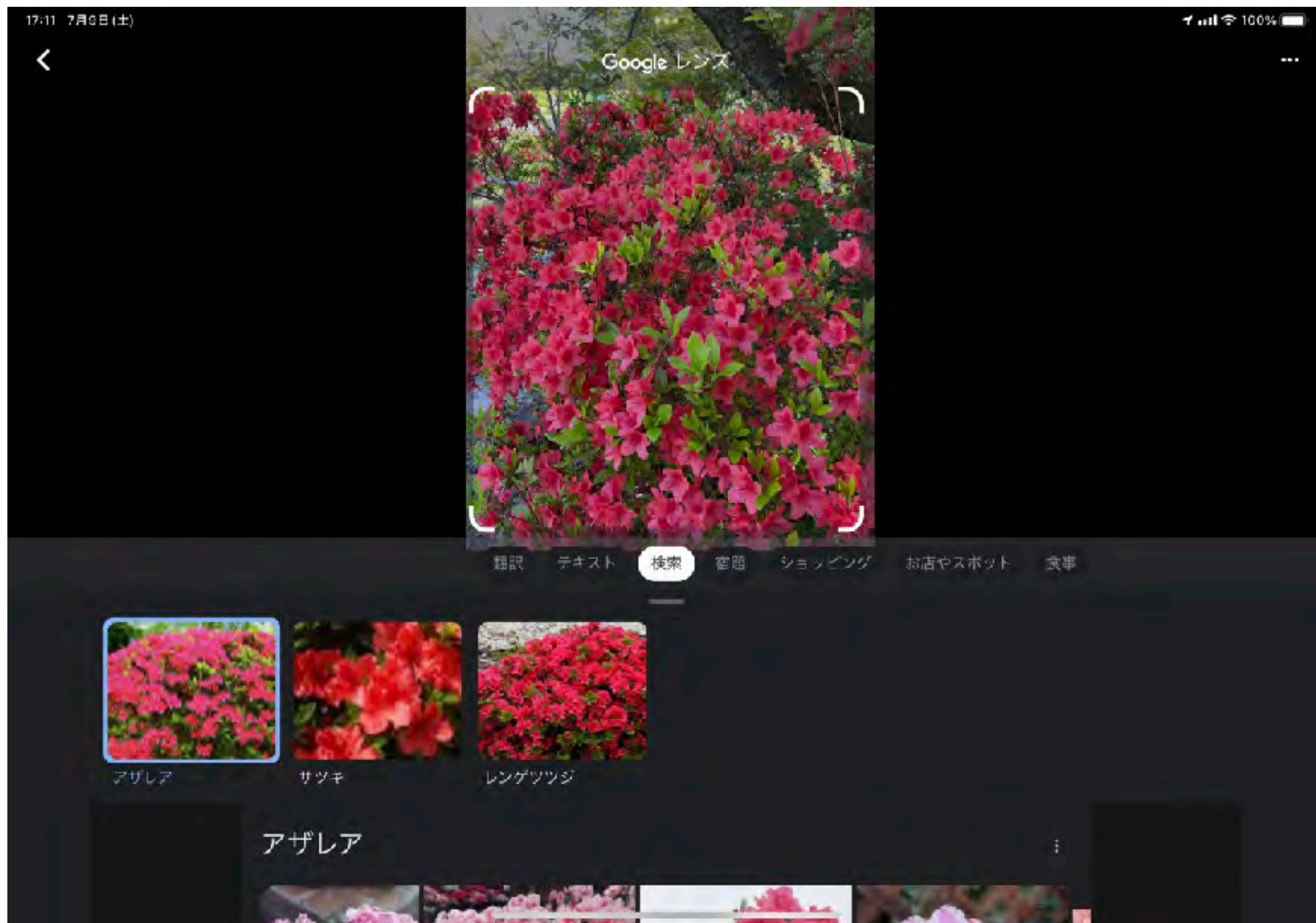
楽器が弾けなくても合奏・作曲も簡単



外部アプリケーション

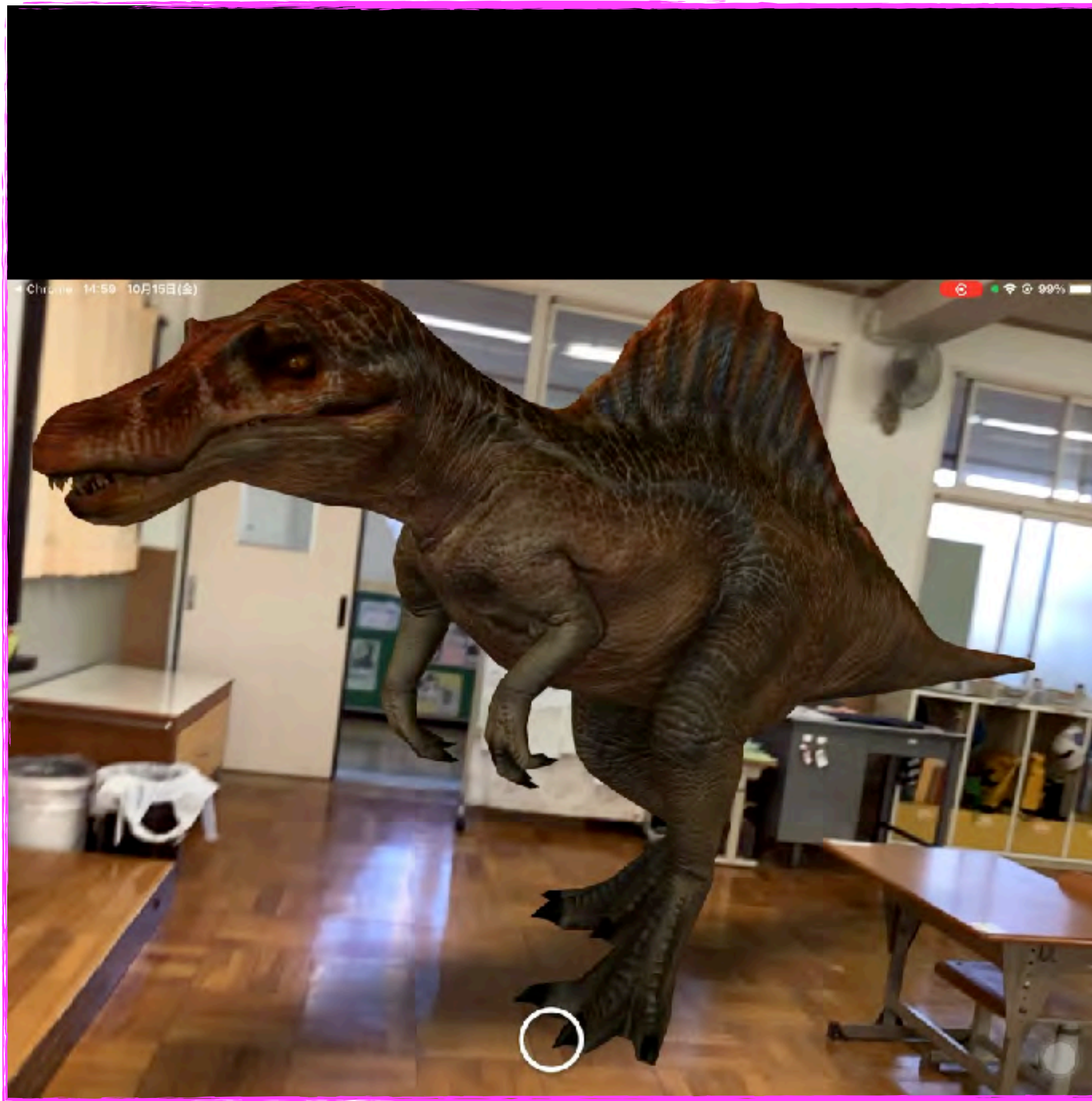


Googleアプリ まさに神アプリ





3D表示 + 画面収録





テキスト読み上げ

17:09 7月9日(土) Google レンズ

3郎、価格の働きと金融
1. 市場経済のしくみ

P122-123 本時の目標 商品の価格について考えよう

(1) 市場経済とは？

経済……商品の売買によって成り立つ

流通の網の目(商品の流れ)
売買の網の目

消費者⇒商品の購入
企業⇒労働力、原材料の購入

市場……商品が売買される場所

価格

画像の中にテキストが見つかりました

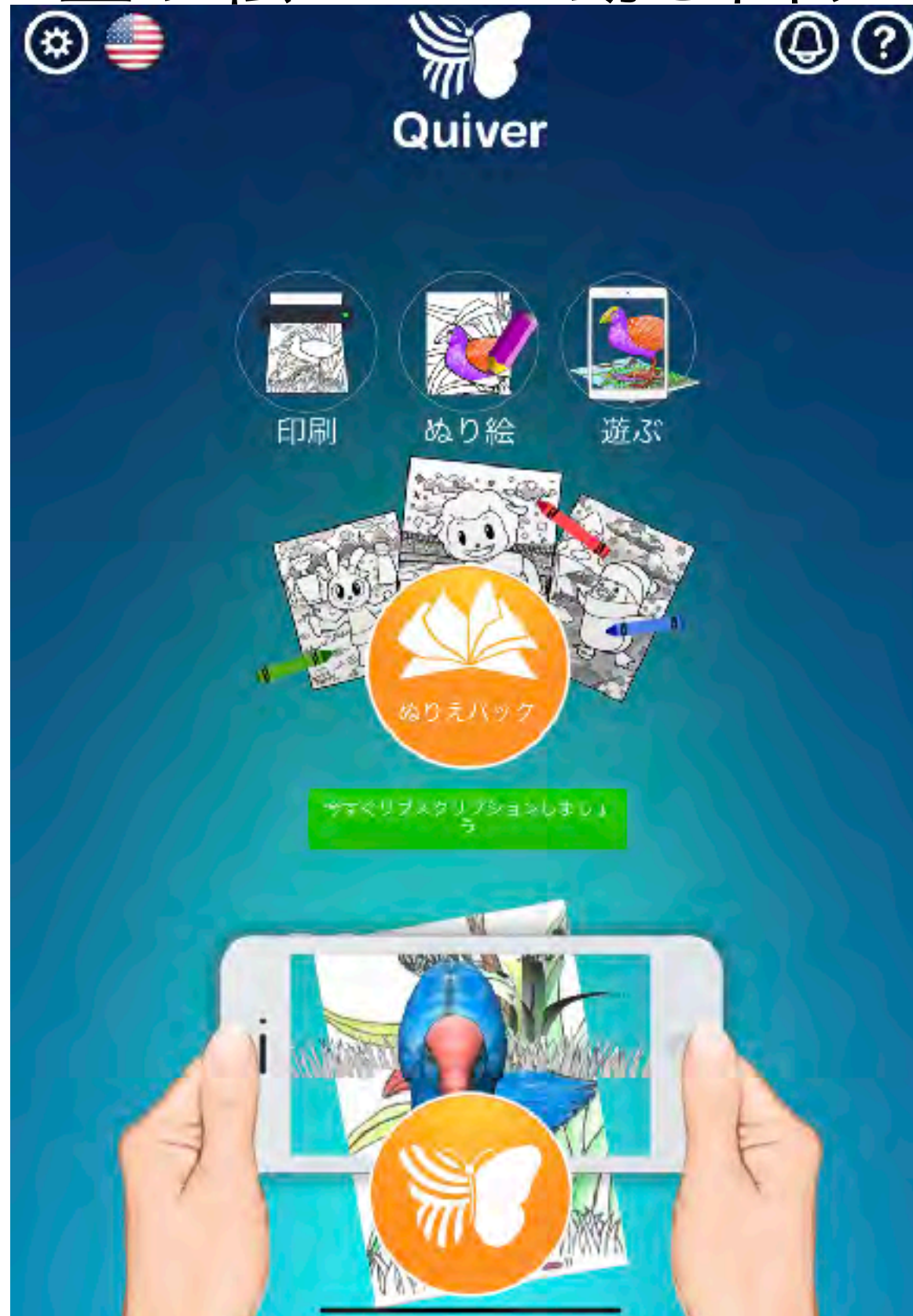
T すべて選択 🔊 聴く

この検索結果は役に立ちましたか？ はい いいえ



Quiver

紙の塗り絵が3Dで動き出す！！





ホーム



ヘルプ



Color Mix

www.colarmix.com

Print, Color, Play



Powered by



Puteko



Jigsaw Box

好きな画像で簡単ジグソーパズル作成





ELF Yourself

クリスマスにぴったり！！



← EDIT



oddcast



Magic Mirror



SHARE

DOWNLOAD ¥980
HIGH-RES VIDEO

GET NFT

SEASON PASS ¥650
(ALL 27 DANCES)

WORKSHOP





Action Movie

ARを使って特撮映像を簡単作成

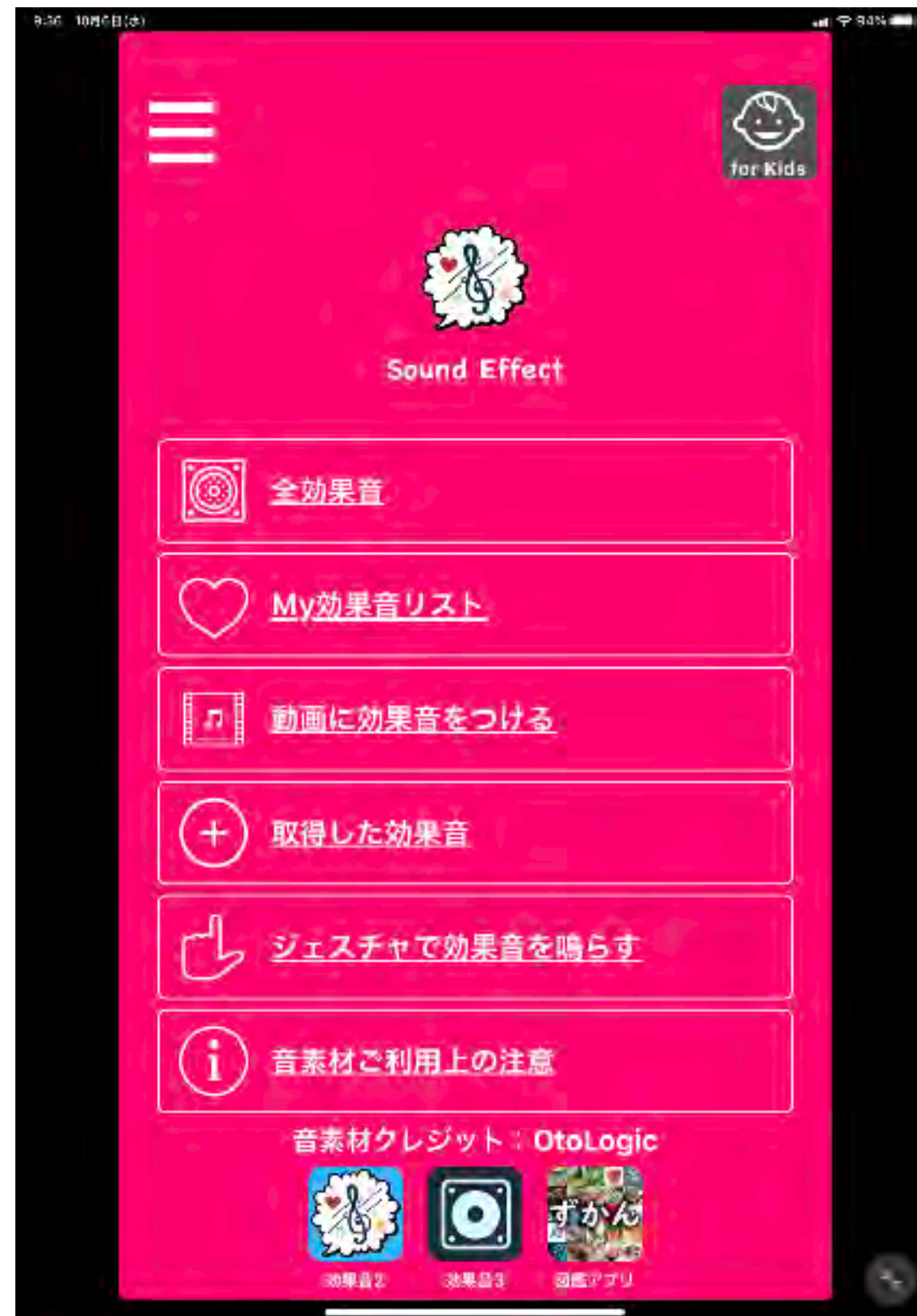






効果音アプリ

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





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





なまちゅーけい だれでもニュースキャスター





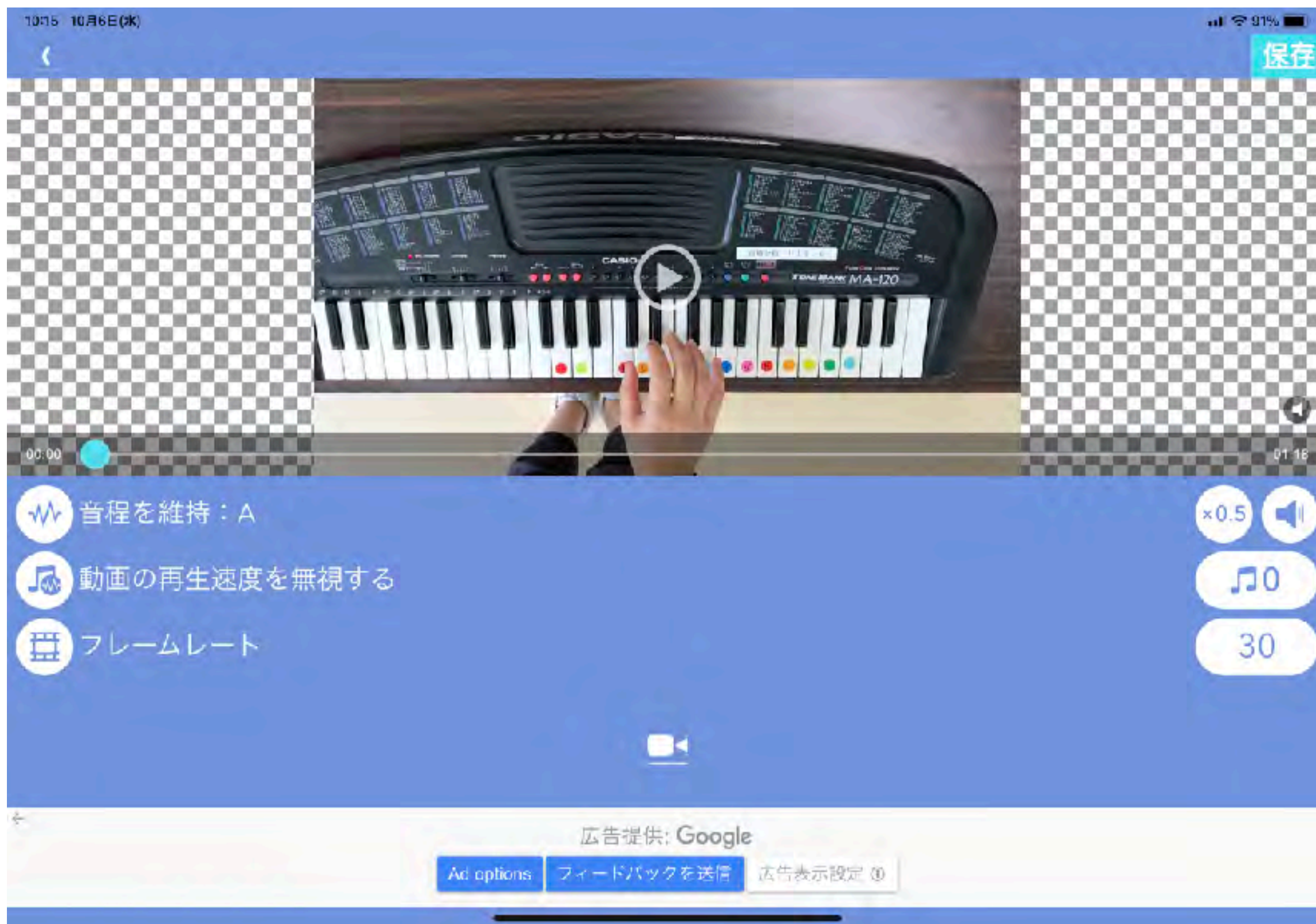
えにっき簡単作成

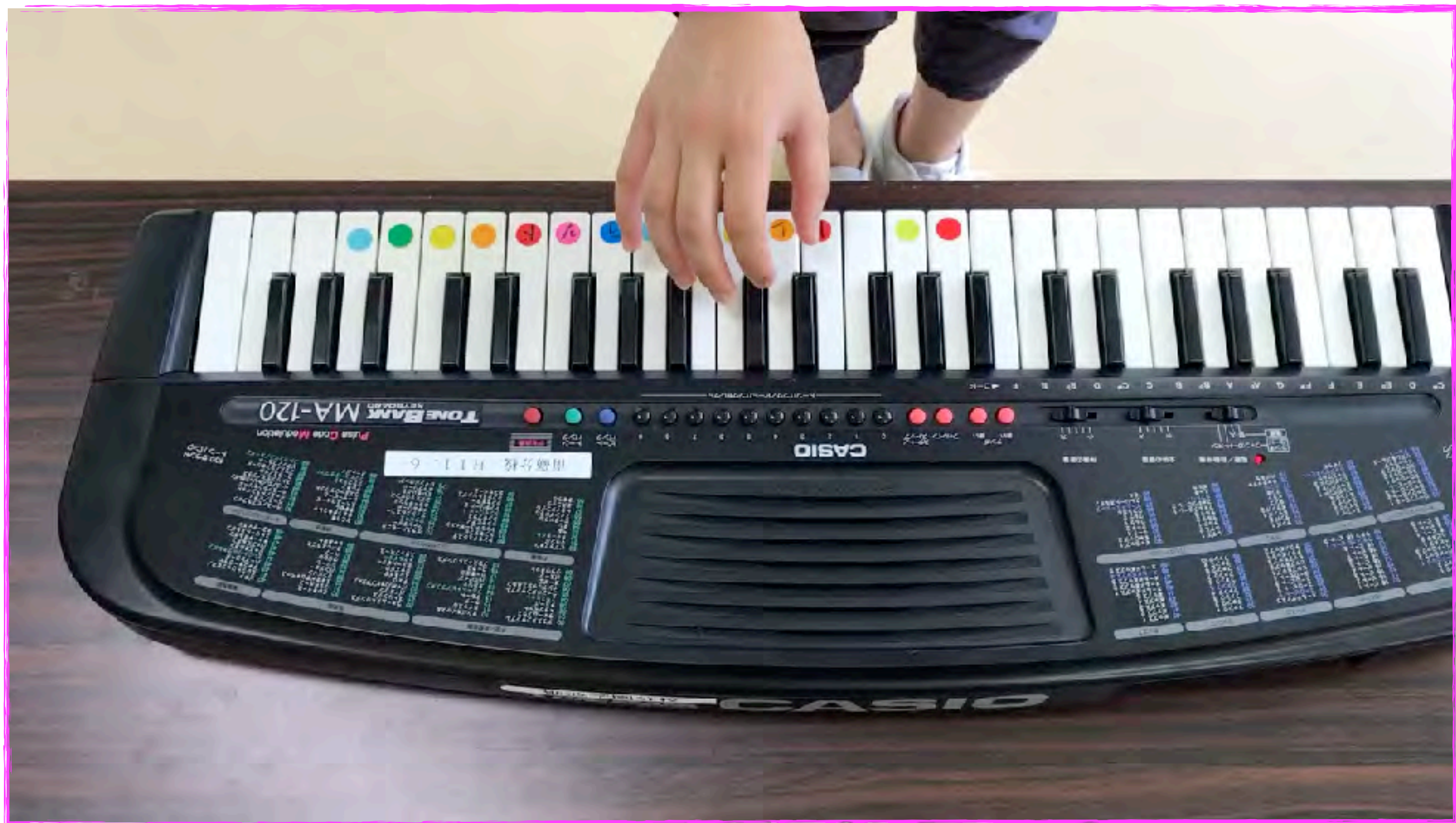




VBooster

スロー再生時にも音程が変わらない

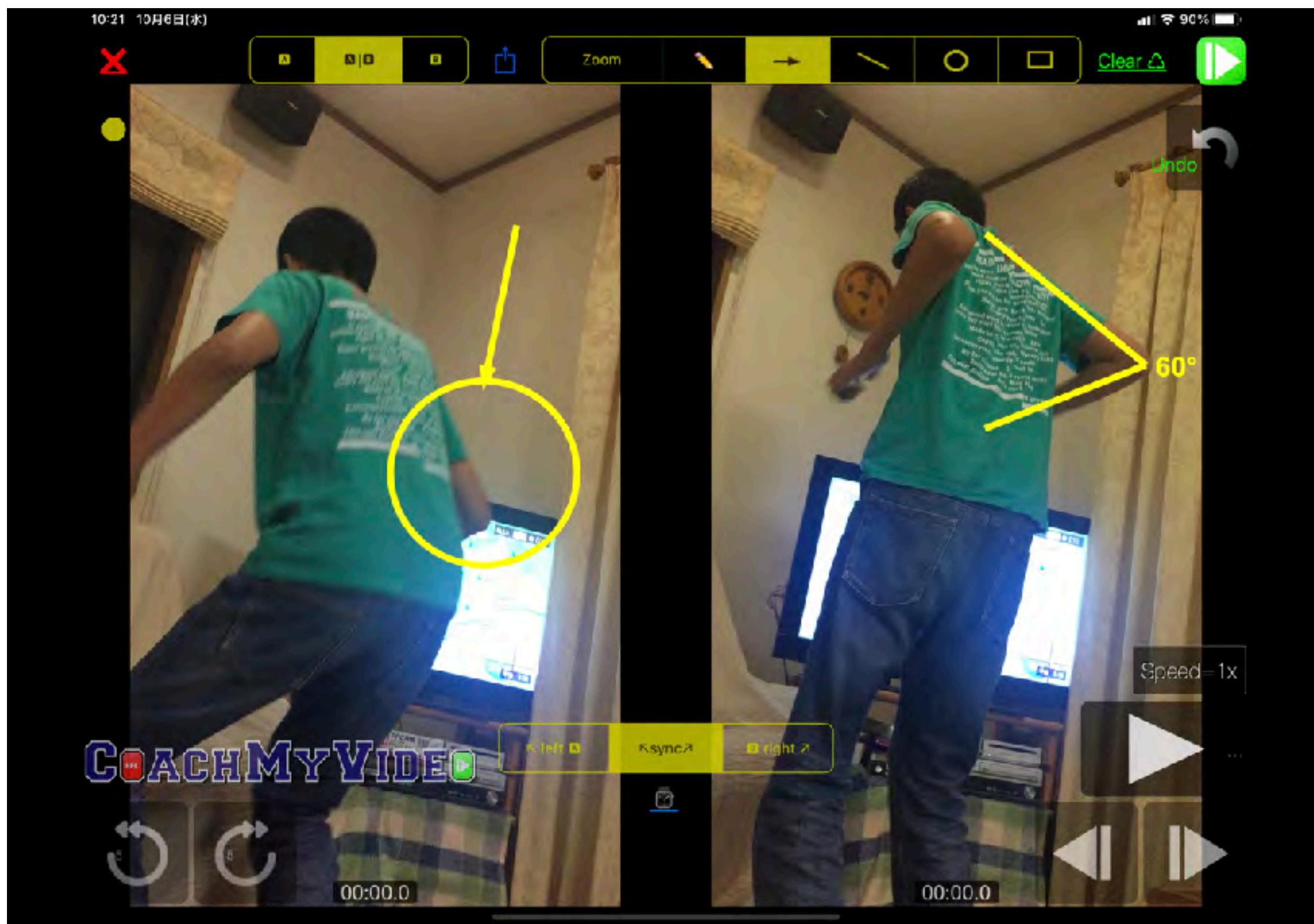






CMV

動画を2画面同時再生できるので比べてわかる





Skitch

簡単画像モザイク他編集

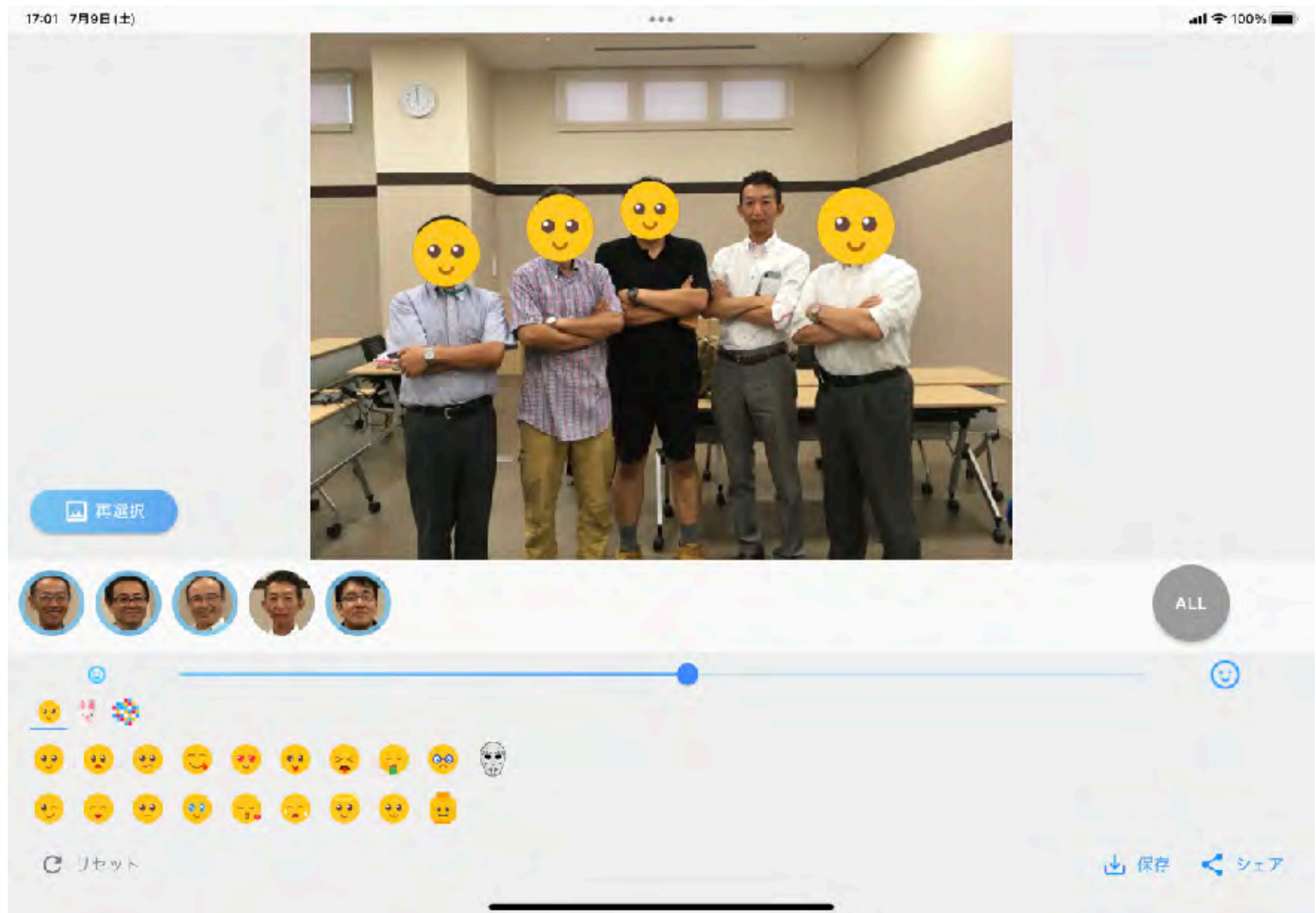


<https://apps.apple.com/jp/app/skitch-撮る-描き込む-共有する/id4905>



顔隠しアプリ

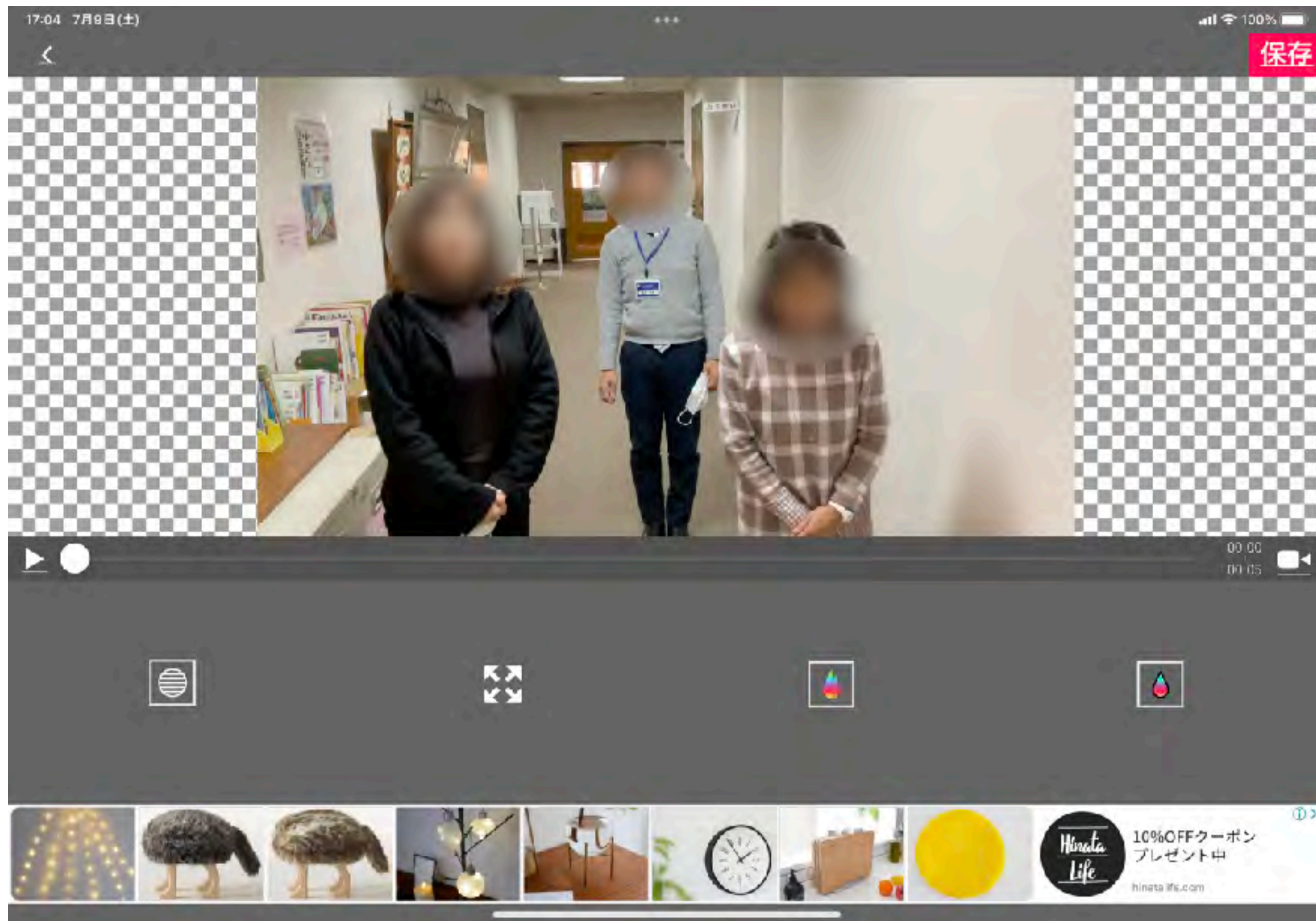
簡単画像モザイク他編集





MovStash

動画も簡単モザイク

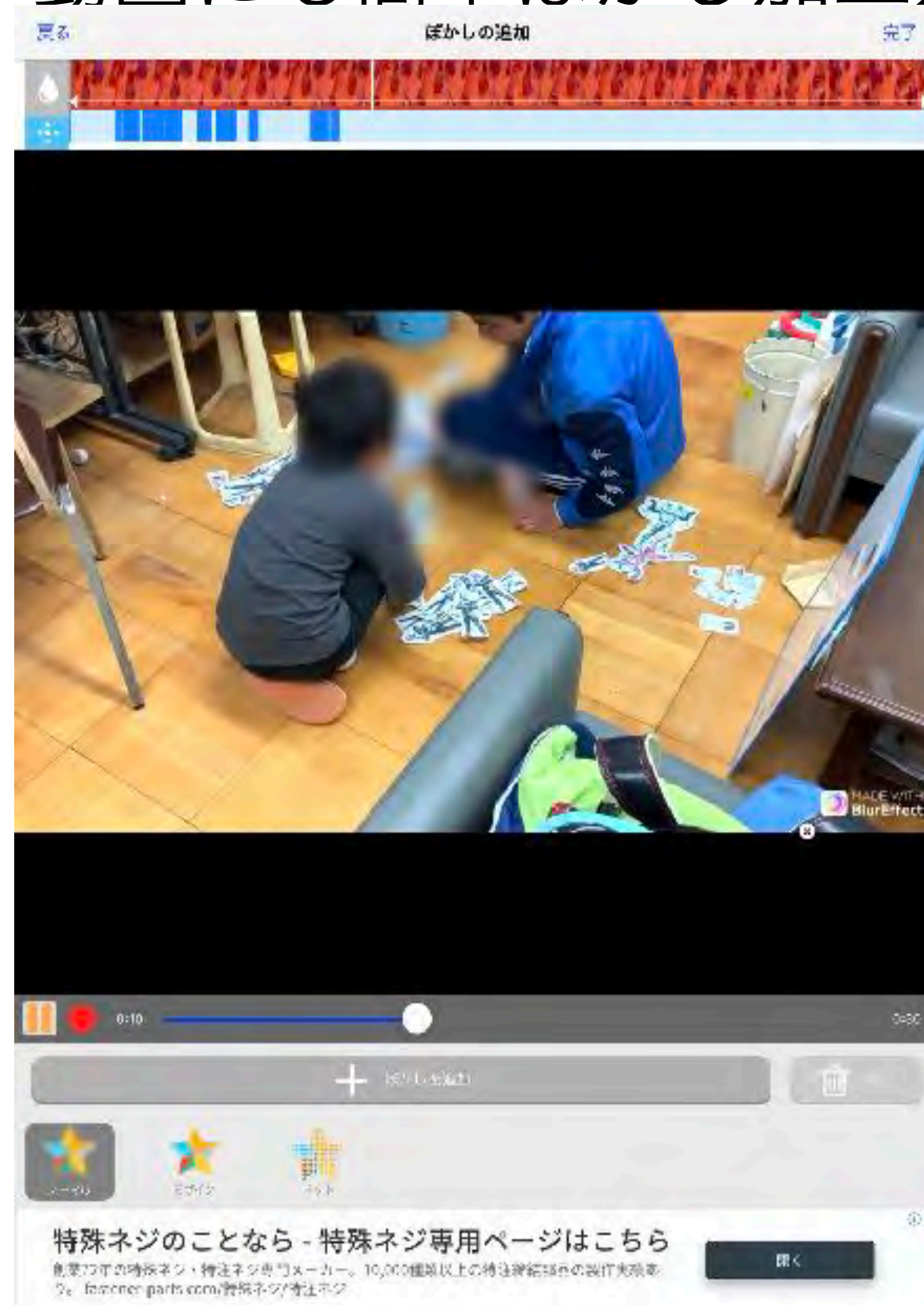


<https://apps.apple.com/jp/app/movstash/id1058281885?platform=ios>



ぼかし加工

動画にも簡単ぼかし加工処理



<https://apps.apple.com/au/app/blureffect-blur-photo-video/id107>



ふりがなPDF

簡単アナログ文書の電子化⇒自動ルビ振り





LightSpace

リアルな風景にデコレーション





v Flat

簡単スキャン / 台形補正





SideBooks

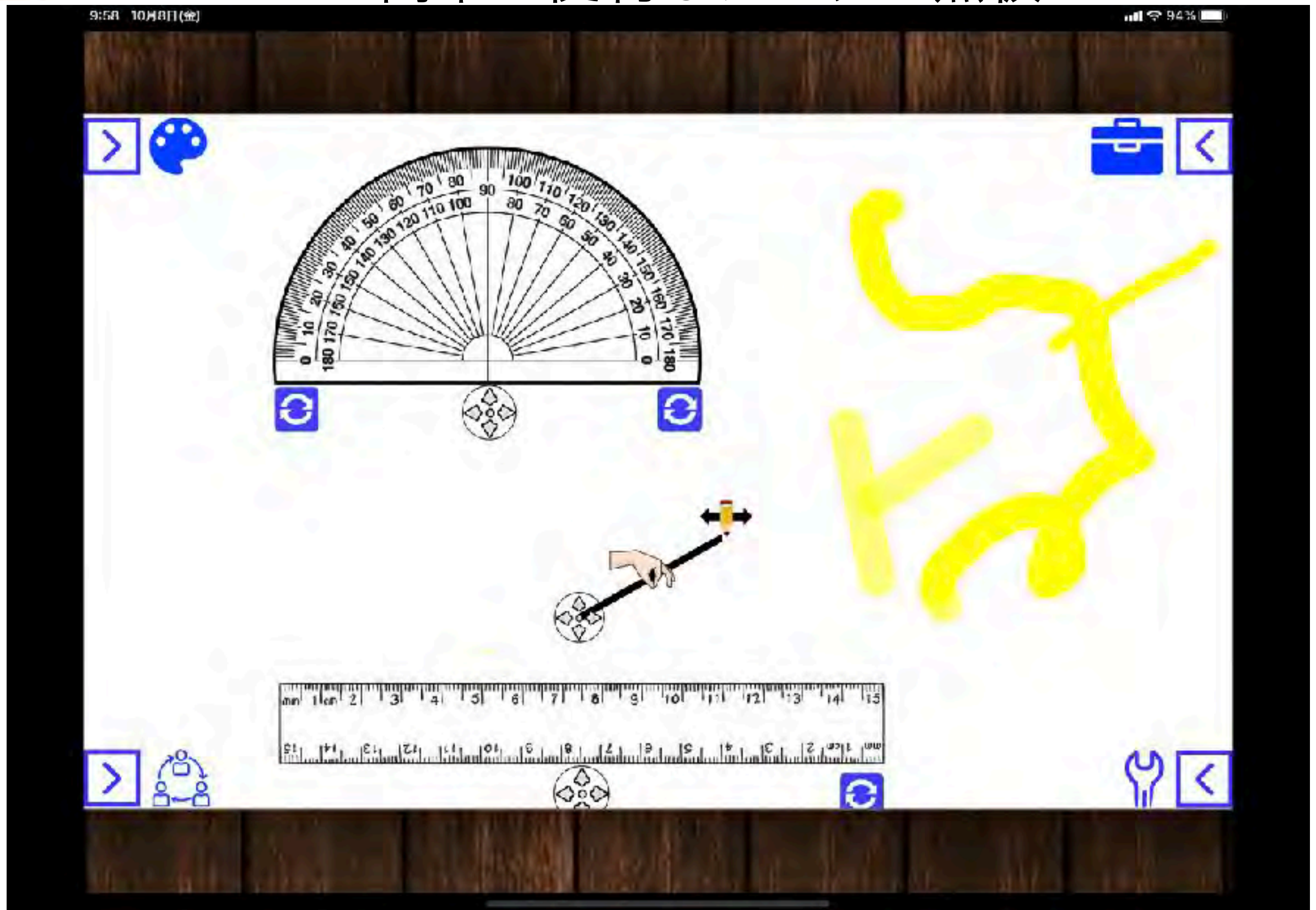
授業での読み聞かせにはこれ！





Classroom Pencil Box

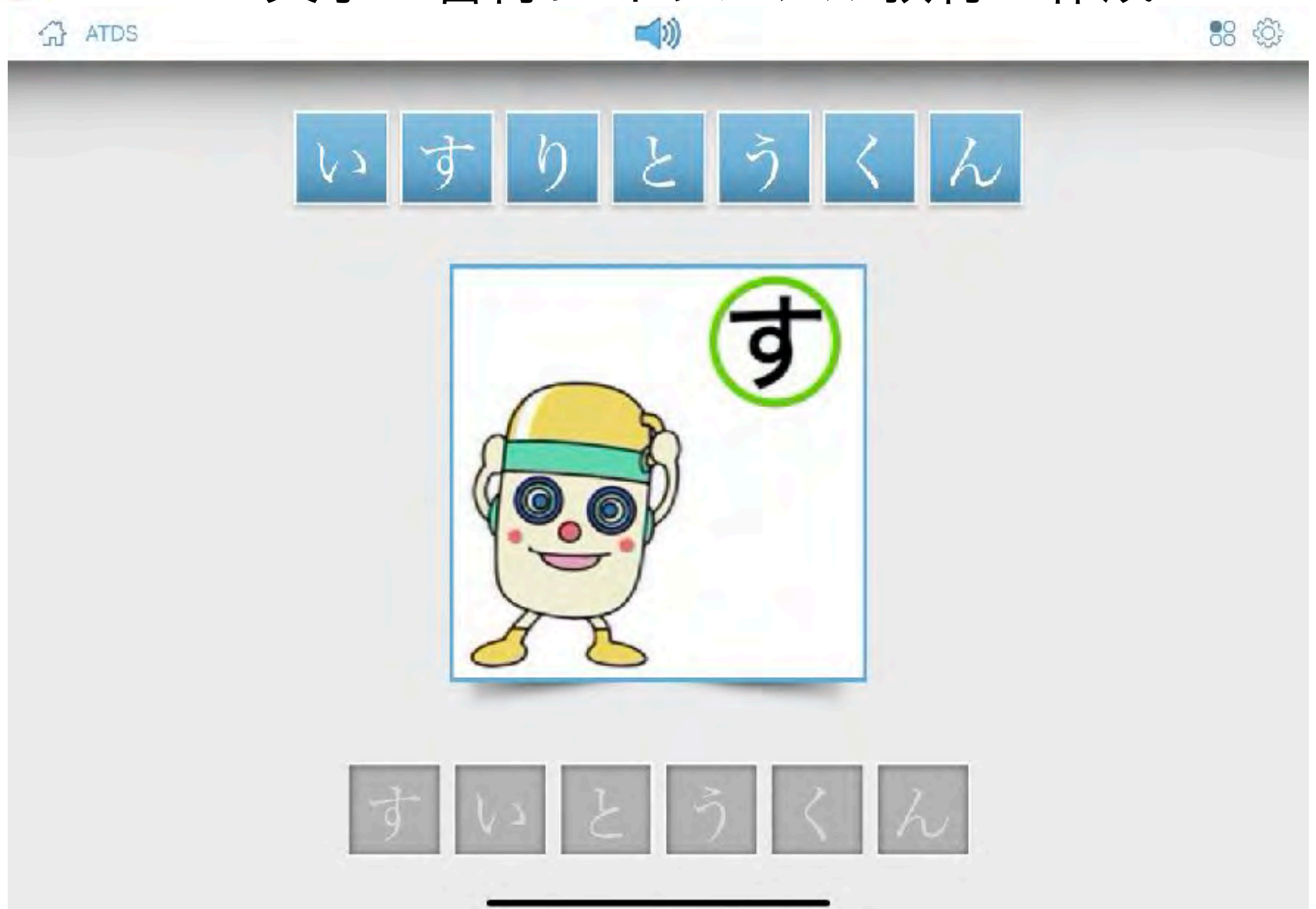
簡単・便利なデジタル黒板





Bitsboard Flashcards & Games

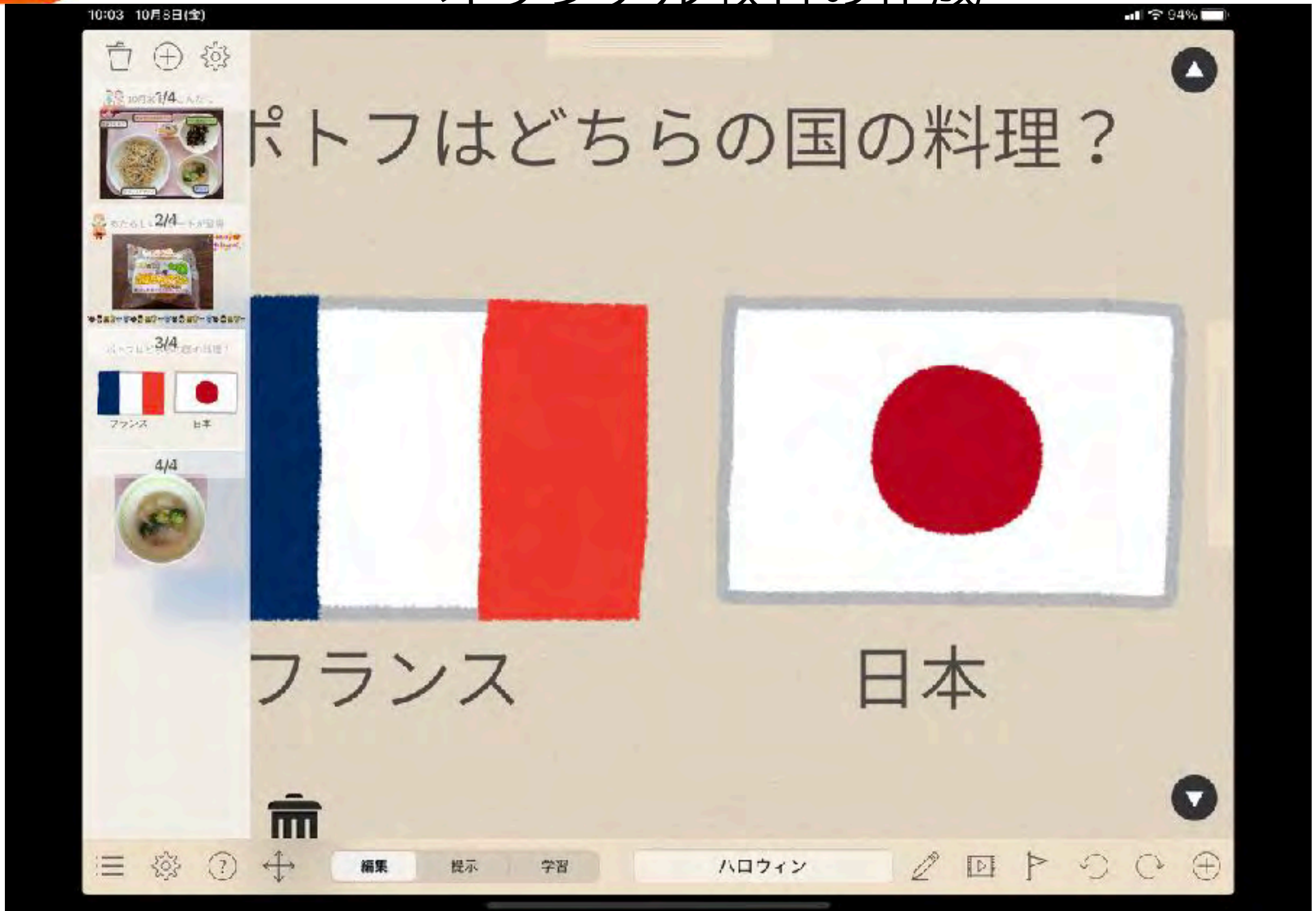
文字の習得にオリジナル教材の作成





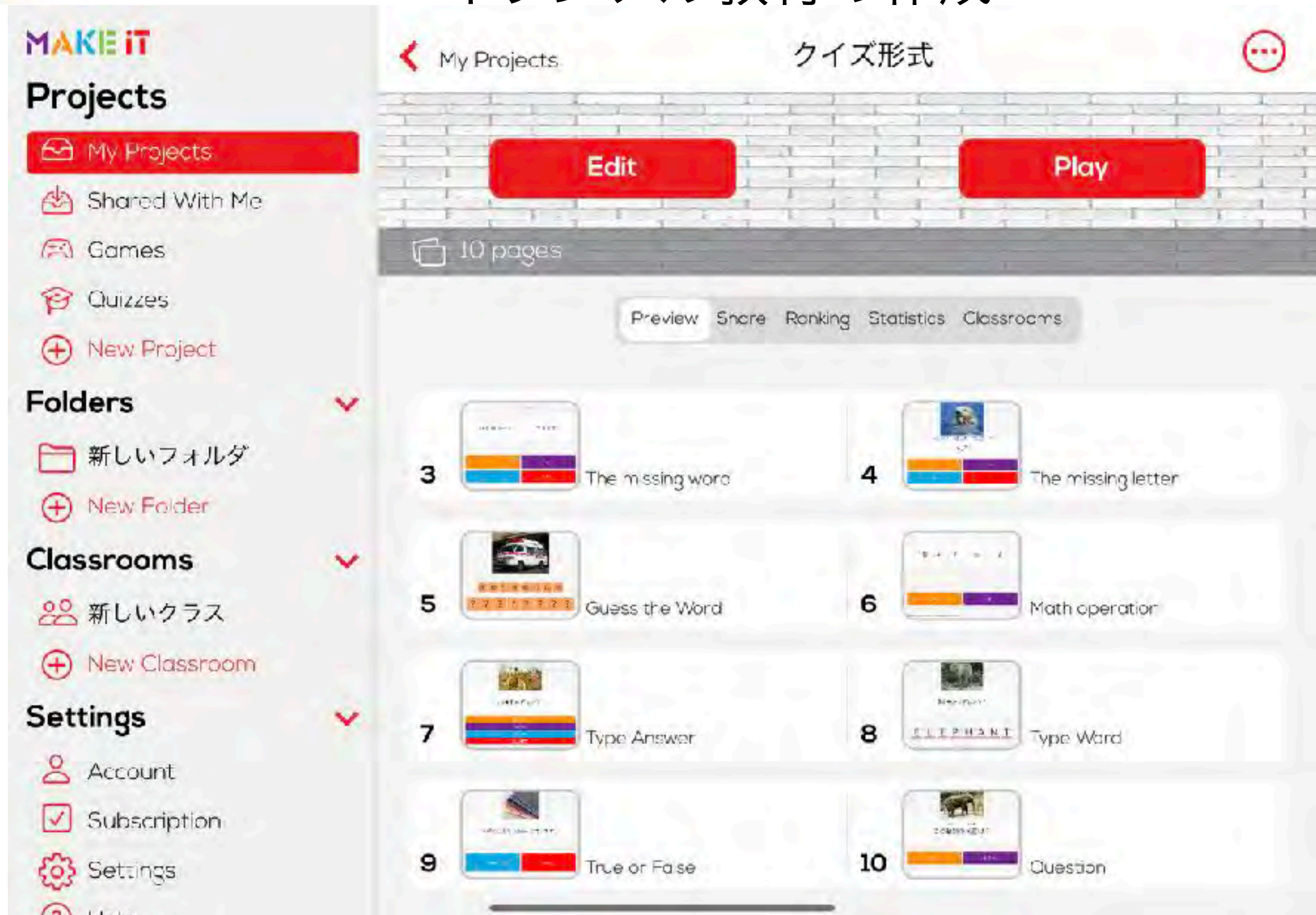
Finger Board Pro

オリジナル教材の作成





Make It オリジナル教材の作成





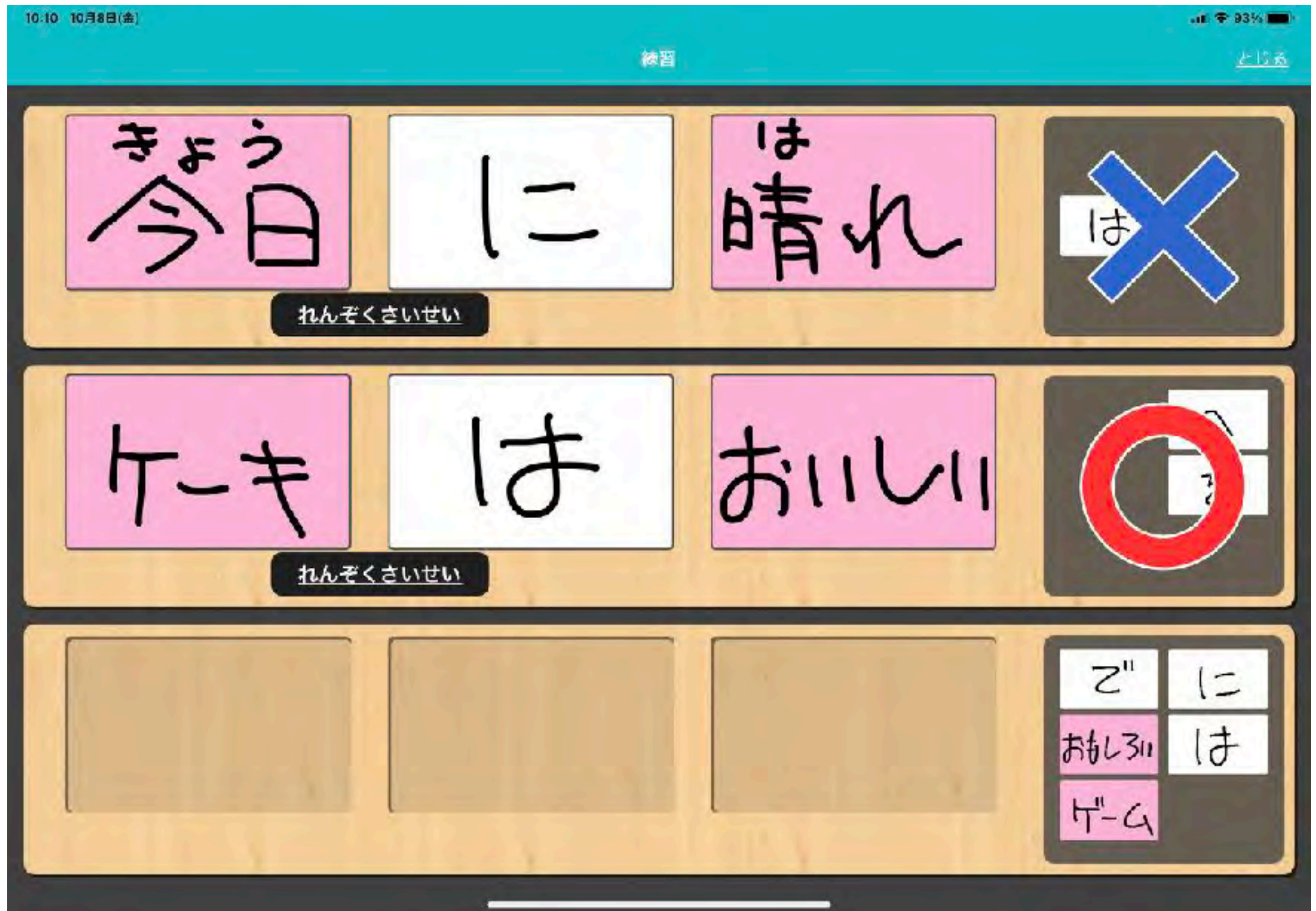
つくるんです OMELET

オリジナル教材の作成





ことばならべ オリジナル教材の作成





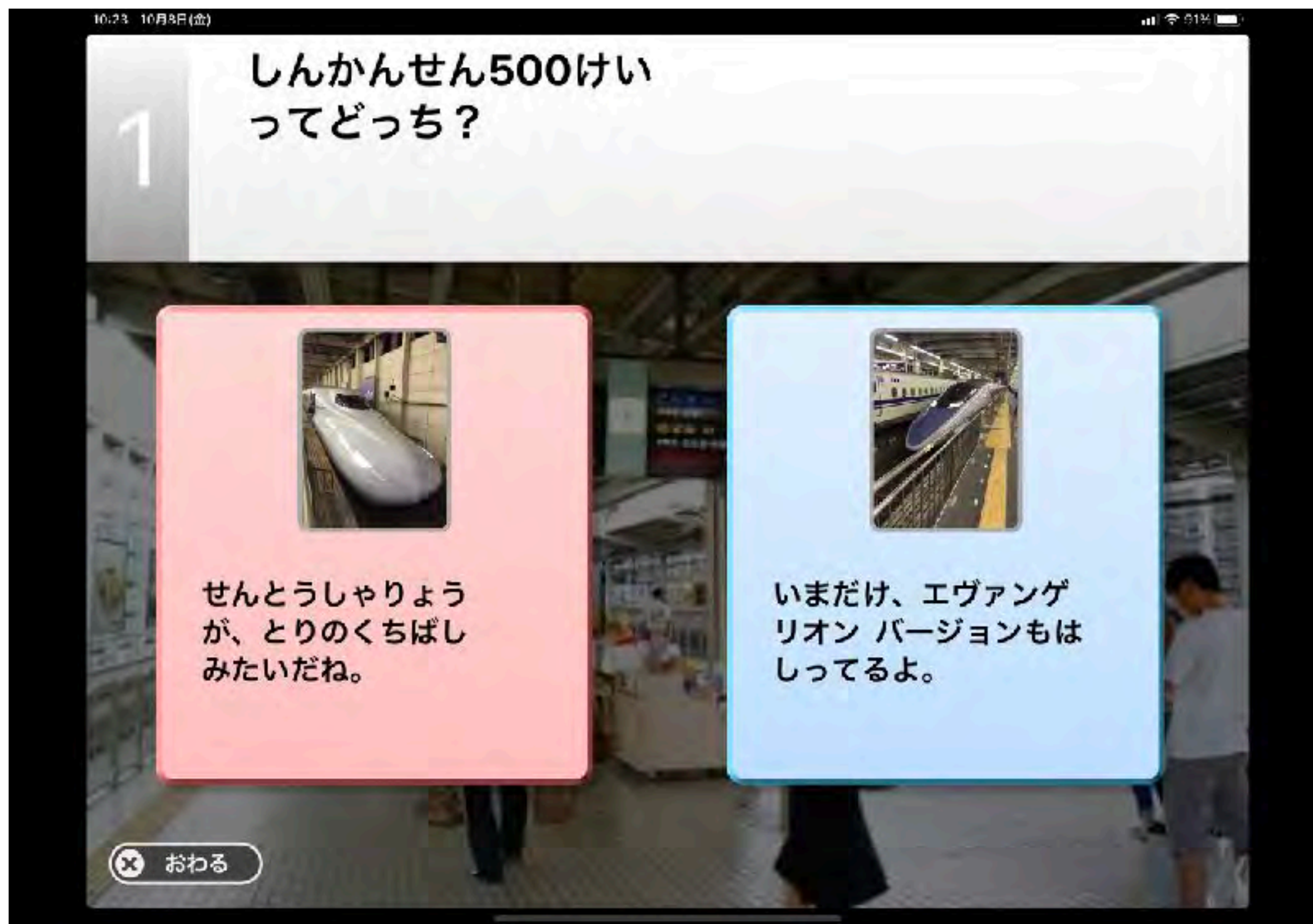
どれかな？（○×問題版）

オリジナル教材の作成





まるばつクイズメーカー オリジナル教材の作成



<https://apps.apple.com/jp/app/まるばつクイズメーカー-スキナのセレク島-いざ-にそなえる学習ツール/id1030223045>



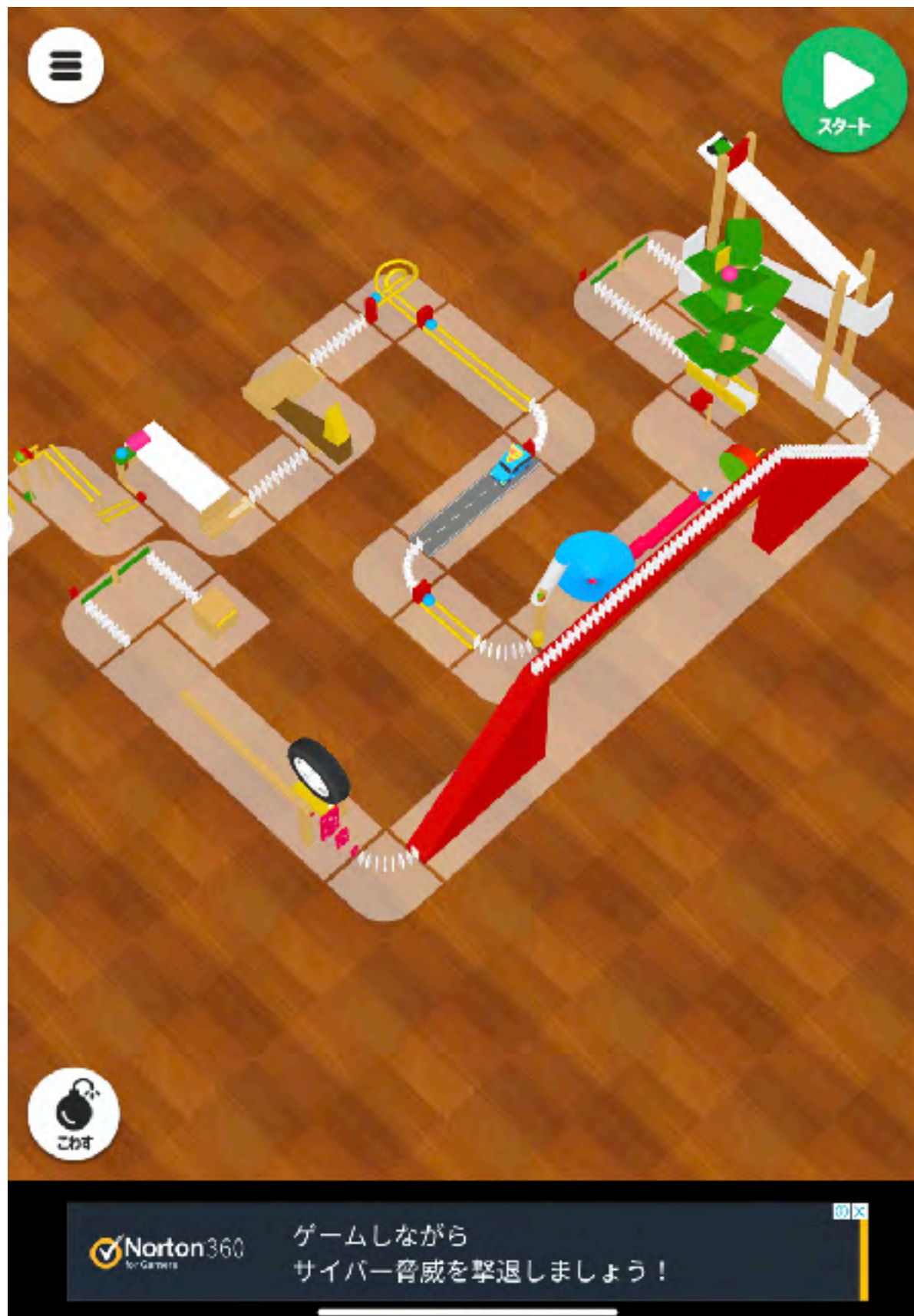
Quizlet クイズレット オリジナル教材の作成



<https://apps.apple.com/jp/app/quizlet-クイズレット-英語を習うそして勉強/id5464>



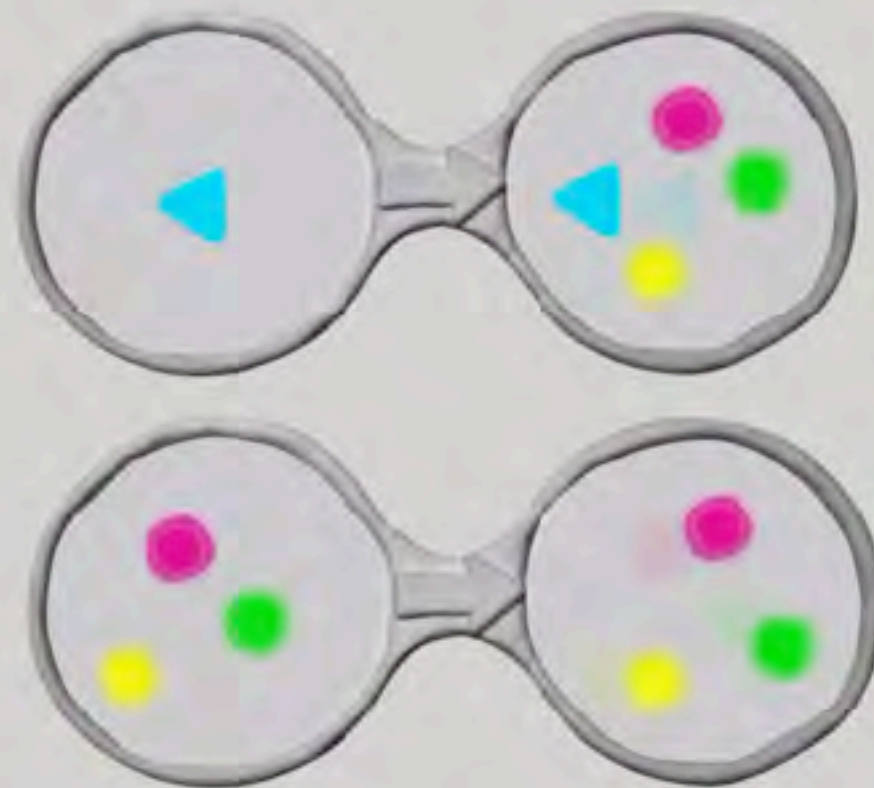
ピタゴラン



自分だけのピタゴラ
スイッチを作って
順次処理の基本を体
験してみましょう。

Viscuit

ビスケット





ScratchJr

定番のプログラミング練習アプリ。
おもちゃも動かかすことができます。





Springin'

簡単ゲームを作成し
て、ネットにアップで
きます。





アクション作ろう。ピコピコメーカーEX

簡単ゲームを作成して、ネットにアップできます。





Swift Playgrounds

楽しみながらプログラミングを学び、本物のAppを作ることができます。



まとめ

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。

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

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？

分かる授業づくり（視覚支援）

出来る仕組みづくり（AT・AAC）

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？

iPadでないと出来ないのか？

iPadである必然性はあるのか？

参考図書

Apple Distinguished Educator
海老沢 稜 著

学ぼう、遊ぼう、
デジタルクリエイション

iPad × 特別支援教育

教室で活躍する
アプリ・機能の使いこなし法

カメラ・iMovie・Clips・Keynote・Pages・
GarageBand・アクセシビリティ機能 ほか

1人1台端末で広がるクリエイティブな授業

学校全体でのSDGsの取り組み・プログラミング体験・
コマ撮りアニメーション ほか

明治図書



Q&Aで
わかる

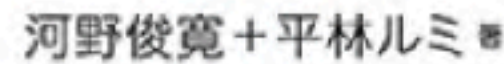
発達障害・
知的障害^{のある}子どもの

SNS利用

ガイド



【監修】金森 克浩
【著】海老沢 穰
高松 崇
新谷 洋介



読書工房

読書工房

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

子ども・保護者・教師からの
の提言

デジタル時代の 教育支援ガイド

学びたい国のある子が輝く



朝日新聞社 著



自立

合理的配慮

インクルーシブ教育

ICT・
ツール

保護者連携

支援のヒントは
現場に聞け!

GIGAスクール

コミュニケーション

発達障害

学習・受験

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

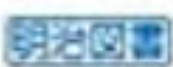


シアース教育新社

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

／図説監修 (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  ニテーマブック

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

近藤 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

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

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 the 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

 三晶書店

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」

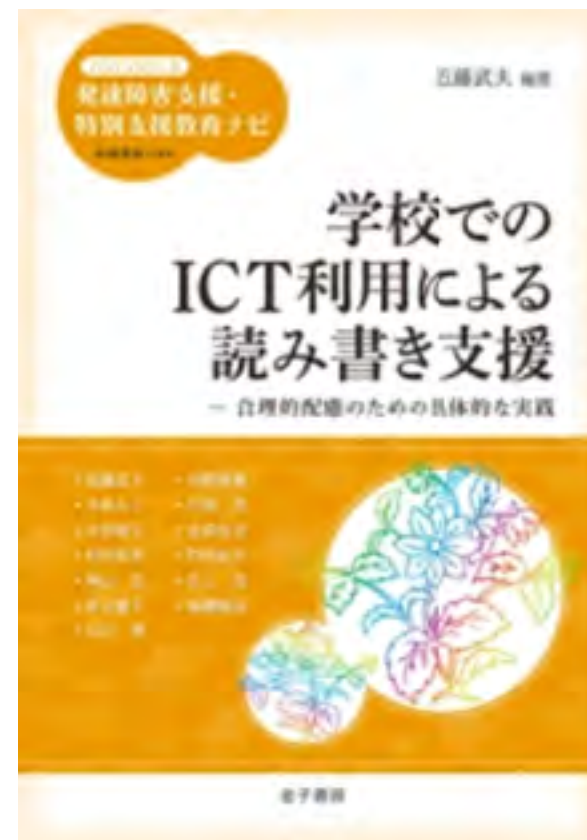


「AAC再入門」



「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

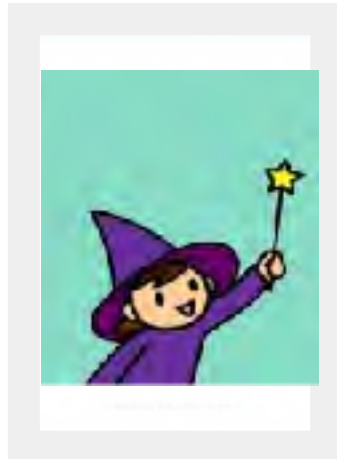


魔法のじゅうたん
2012

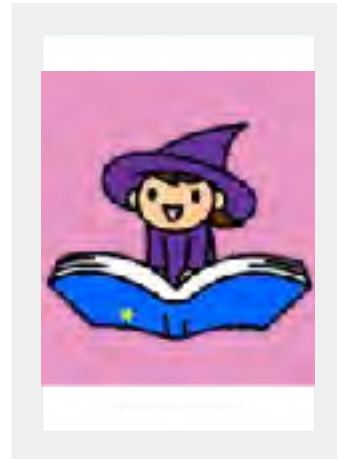
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



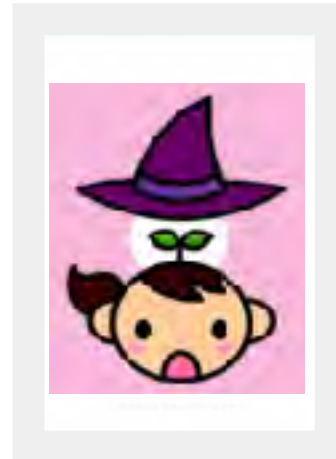
魔法のランプ
2013



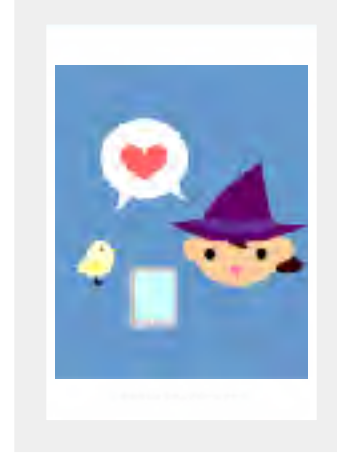
魔法のワンド
2014



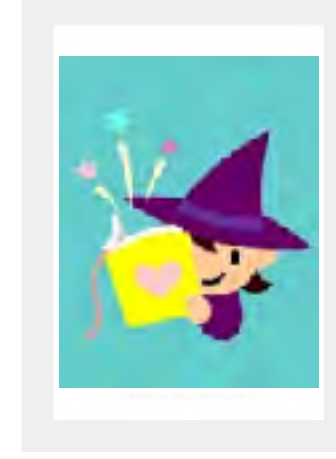
魔法の宿題
2015



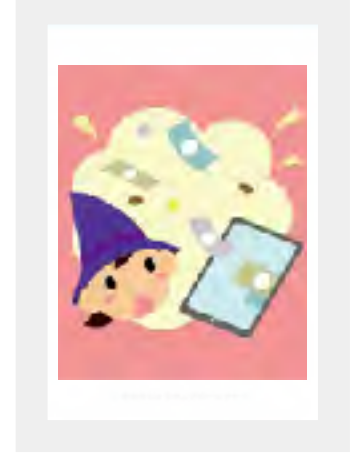
魔法の種
2016



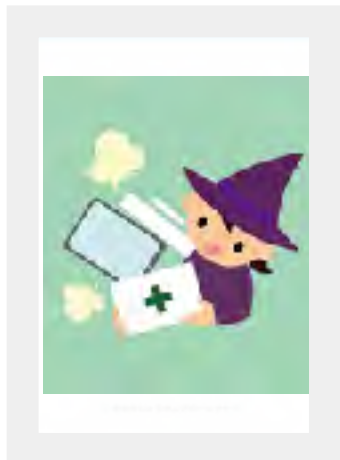
魔法の言葉
2017



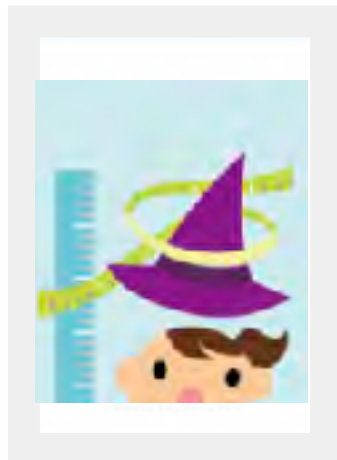
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

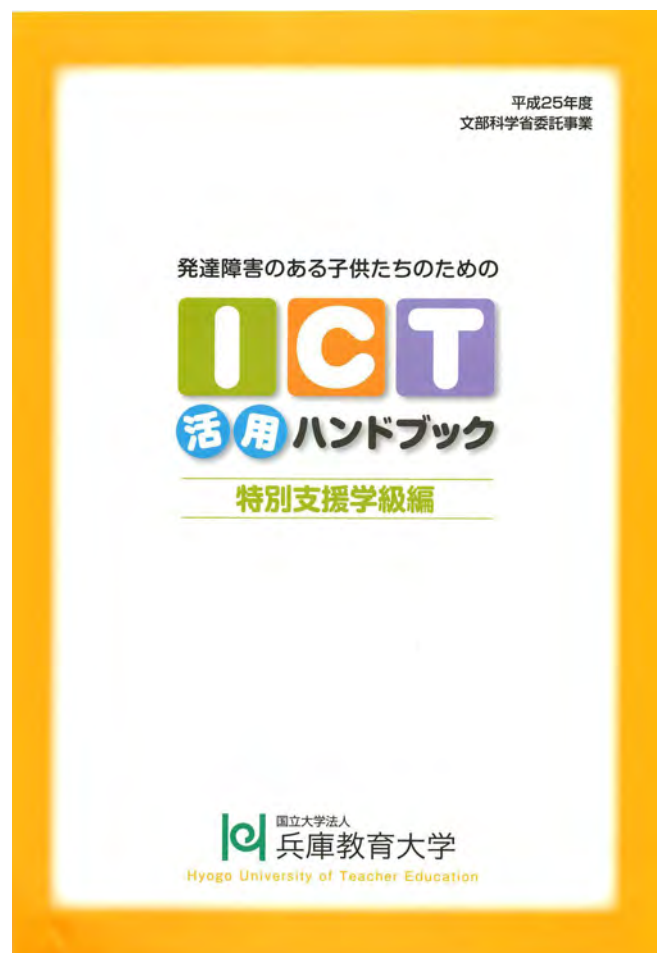


魔法のMeasure
2021

<https://maho-prj.o>

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



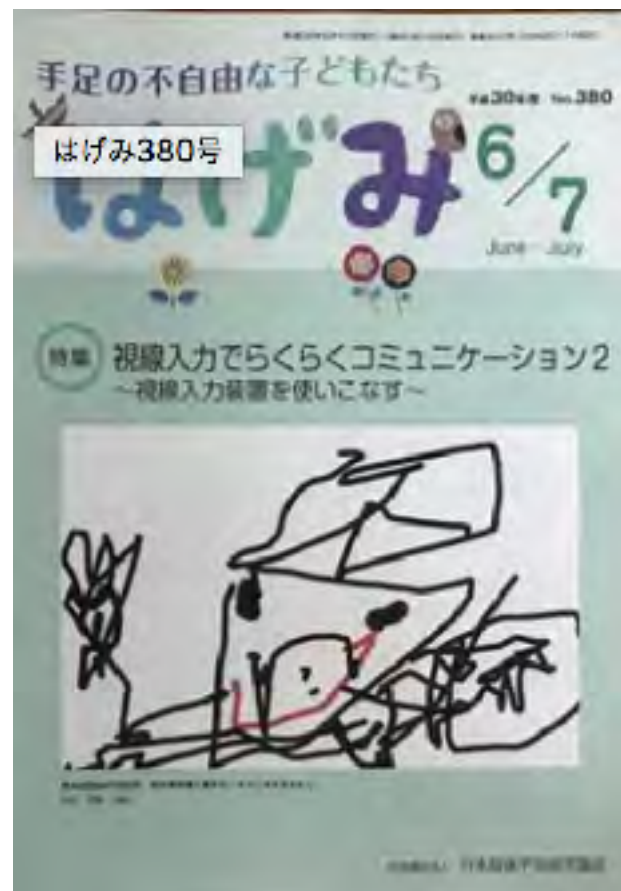
通級指導教室編

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>