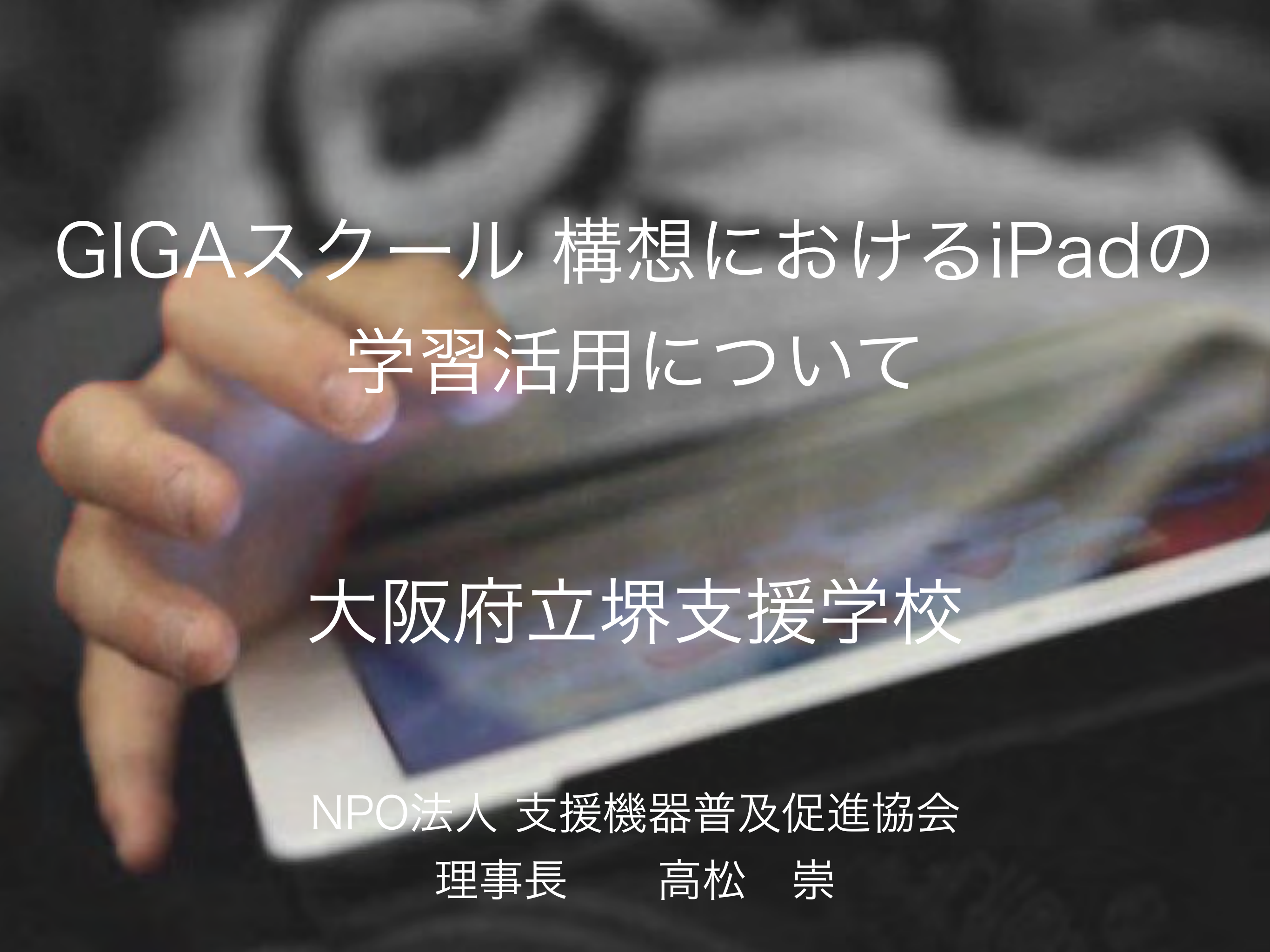


A hand is holding a tablet computer, which displays a vibrant, colorful landscape image. The background is dark and out of focus.

GIGAスクール 構想におけるiPadの 学習活用について

大阪府立堺支援学校

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） 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

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。

5. 肢体不自由者である児童生徒に対する教育

児童生徒の身体の動きや意思の表出の状態等に応じて、適切な補助具や補助的手段を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めるようにすること。

肢体不自由の児童生徒に対しては、

✓身体機能の状態や体調の変化などに応じて、意思の表出を補助し、他者との触れ合う機会を提供

➤ 補助具等の活用 <代替キーボード、キーガード、入出力支援機器>



キーボードやマウスの入力装置の代替

- 画面上に表示されるスクリーンキーボードなど文字入力を支援する機器など
- ジョイスティックやトラックボール、ボタン型のマウスなどマウス操作を支援する機器など
- 身体の状態に応じ、機能の一部をスイッチで機能を支援する機器など
 - ・通常のスイッチ、音に反応する音センサー、光を遮ると動作する光センサー、曲げると動作する屈曲センサー、息を吹き込むことで動作する呼気センサーなど
- 支援する機器を利用しやすいように固定する支持機器などの周辺の機器など

➤ 表現活動の広がり <視線入力装置>



日本肢体不自由協会
第37回肢体不自由児・者の
美術展コンピュータアート
特賞作品

視線入力装置等
を活用して、視線を
動かすことで、文字や
絵等をかくなど、表現
活動を充実させるこ
とができる。

➤ 遠隔合同授業 <他者とのふれあい>



少人数集団での学び
のデメリットを学校や地
域を越えた遠隔合同授
業による協働学習によ
り、多様な考えや意見
に触れ、自分の考えを
確立していく効果を高
める。

6. 病弱者である児童生徒に対する教育

児童生徒の身体活動の制限や認知の特性、学習環境等に応じて、教材・教具や入力支援機器等の補助用具を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めるようにすること。

病弱の（病気による様々な制約がある）児童生徒に対しては、

✓高速大容量通信ネットワークを病院や自宅等で使用できるようにして、遠隔教育を実施

➤ 授業配信 <Wi-Fiモバイルルータ・タブレット型端末等>

学校と入院中の児童生徒がいる病院をつなぎ、同時双方向型の授業配信を行うことができる。

録画した授業を体調のよい時にオンデマンドで視聴することも可能となる。



➤ 自習教材 <タブレット型端末等>

病院等に教材を持ち込む場合は、消毒が必要な場合がある。消毒がしやすいタブレット型端末等を活用することにより、病室でも個々の理解度・進度に合ったコンテンツで学習ができる。





The image shows a YouTube video player. The main content is a presentation slide with the following text:

自主シンポジウム

**知的障害と肢体不自由のある
子どもに視線入力は有効か**

—本当に本人の意思を反映させるために—

KEY WORDS:
視線入力装置, 肢体不自由, 知的障害

In the top right corner of the video frame, there is a small inset showing a man speaking at a podium. The podium has a nameplate that reads:

日本福祉大学
金森 克浩

At the bottom of the video player, there is a progress bar and controls. The progress bar shows the video is at 1:37 out of 2:04:25. To the right of the progress bar are icons for play, next, volume, and full screen.

ポランの広場 | 福祉情報工学と市民活動

【スクリプト】知的障害と肢体不自由のある子どもに視線入力
は有効か（後半部分）



Hits: 820



左から、中邑さん・金森さん・福島さん・伊藤

https://www.poran.net/ito/sympo_20201114?fbclid=IwAR3rfjef8ahYbV9aO5l9VKBnCQP5MtTNn9SvrhfCNN2QQTEC1s0

快・不快やYES/NOも大切だが
刺激－反応という割り切りはもっと大事

- ・子どもの発達ステップに合わせた介入を考える
- ・表情から快・不快という意味づけすることを避ける
- ・刺激と反応の関係から意味を推測できるのでは・・・
- ・それが特別支援教育



音楽をきかせこちょこちょすると喜ぶ子
反応と刺激の関係から子どもの発達を理解し、
それを促す関わりを続ける

- ・刺激が入っているか？ 何もしないで観察してみても・・・（定位反応）
- ・どの刺激が有効か？ 音楽だけで聴かせてみても・・・
- ・刺激に対する要求はあるか？ 途中で止めてみても・・・
- ・音楽を聴くとこちょこちょが来るという予測はあるか？ 待ってみても・・・
- ・その要求が誰にでも分かるか？ 人を交代してみても・・・
- ・分かりにくいなら分かりやすくする 反応をICTで可視化してみても・・・



Facilitated Communication

- ・親や支援者の期待は子どもが自分の意思で動かしているという自己暗示を生み出す
- ・テクノロジーは出来てなくても出来る様に見せることがある
- ・その動きを意図的なものと信じてしまう
- ・主観的解釈も子育てには重要
- ・しかし、子どもの発達レベルによっては応答関係が成立しにくい



ICTを活用する前に

- ・なぜICTか？
- ・動きを可視化する意味
- ・動きを取り出せることは意味がある
それをどのように活用するかが現場で考えられてない
- ・認知発達（表象・象徴機能）に重い障害のある子どもへのテクノロジーの活用と軽度の子どものそれは分けて考えるべき



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！

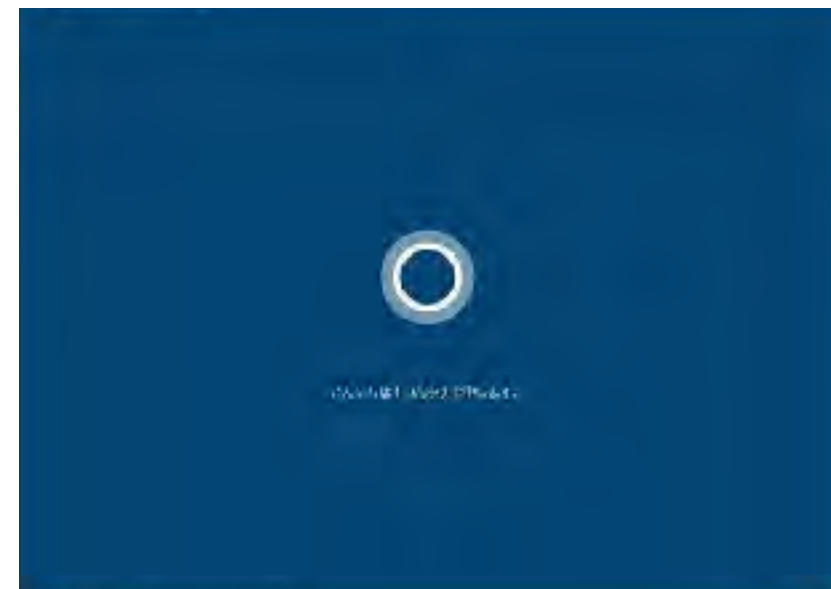
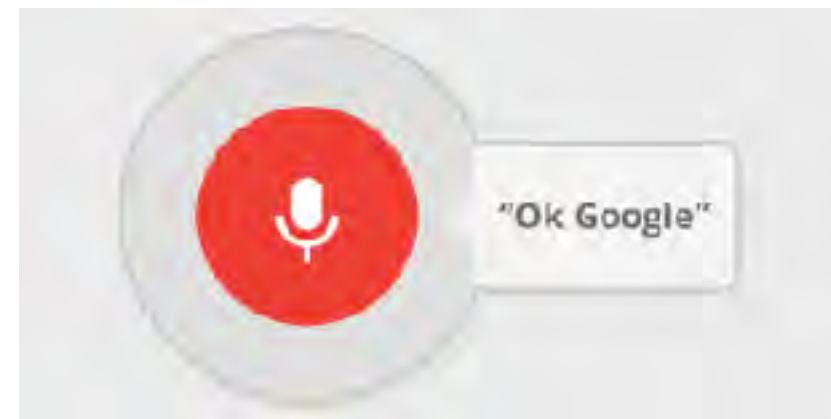
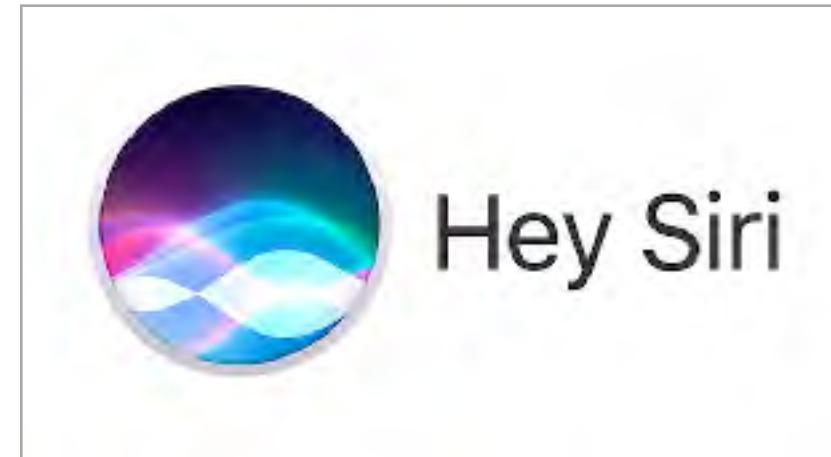
教えて! **goo**

YAHOO! 知恵袋
JAPAN

 **OKWAVE**

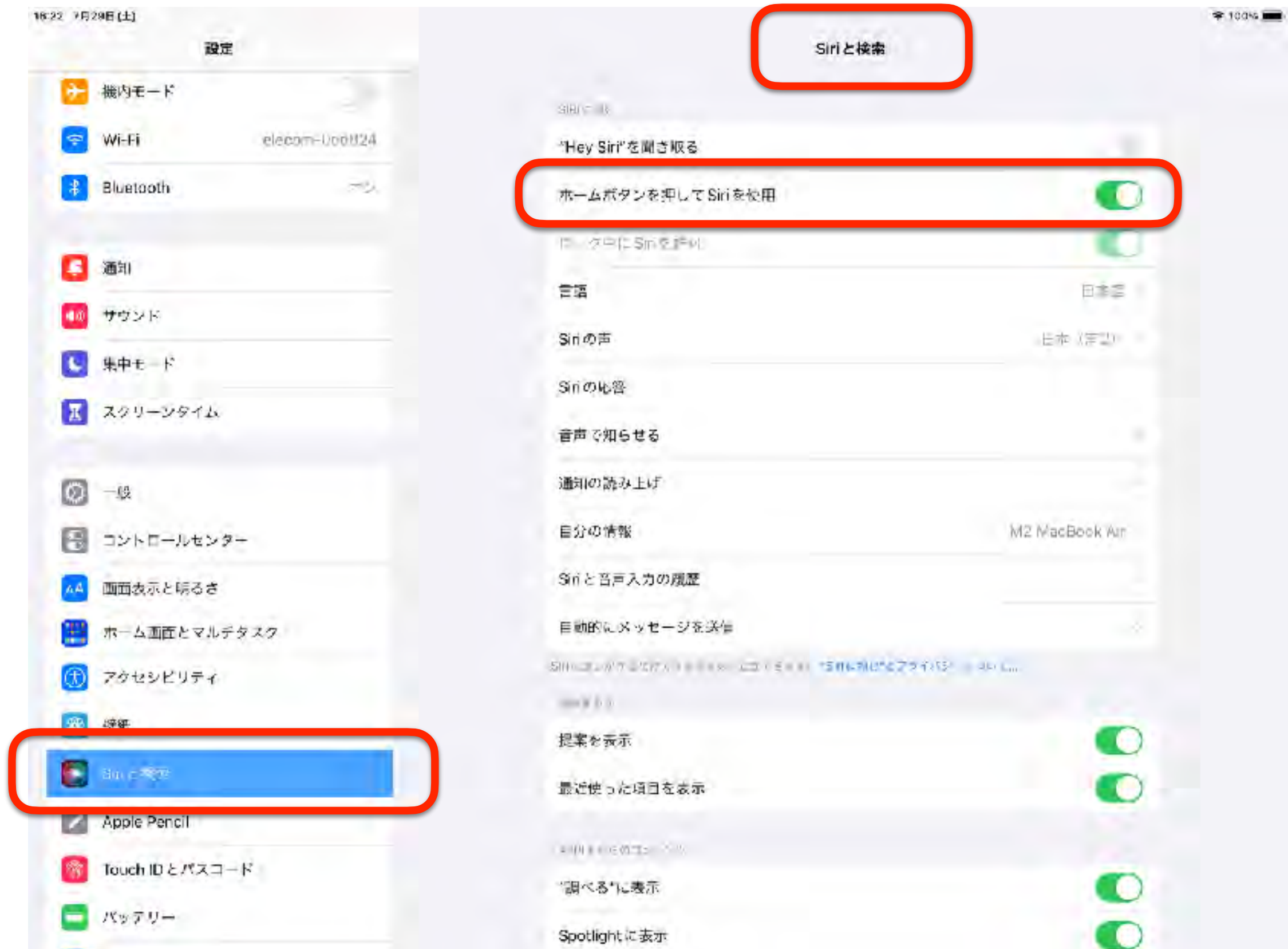
アプリを使うのは
昭和・平成世代

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！

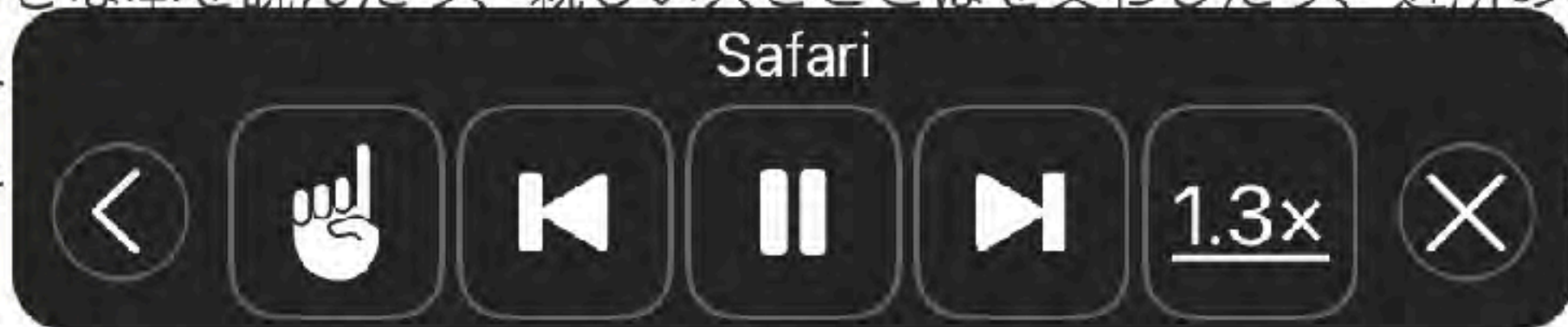
読むことは情報入手の一番便利なツール！

「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



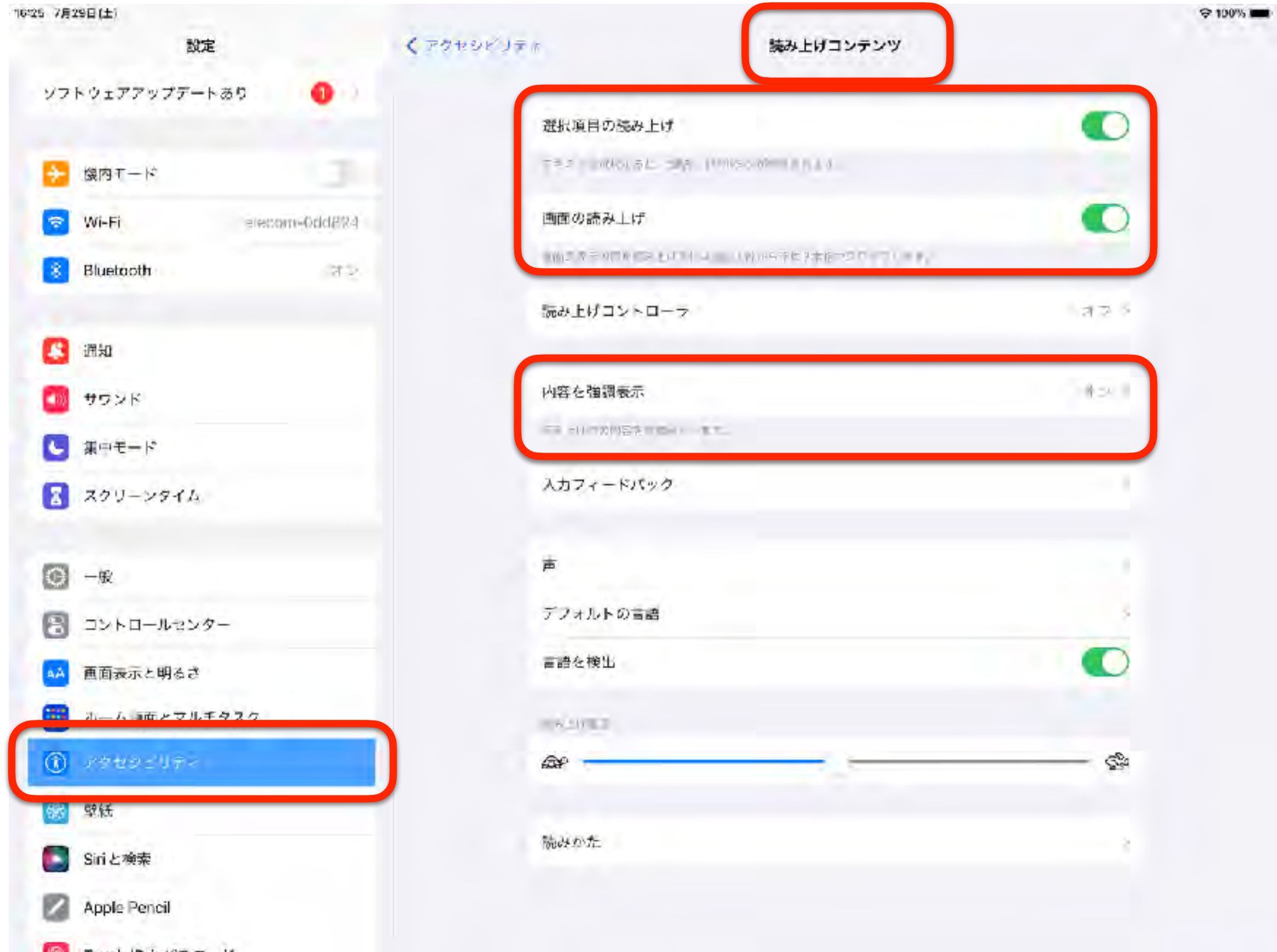
ませ

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

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会が取り組んでいます。

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で音声入力の良いのでは？ **実技演習**

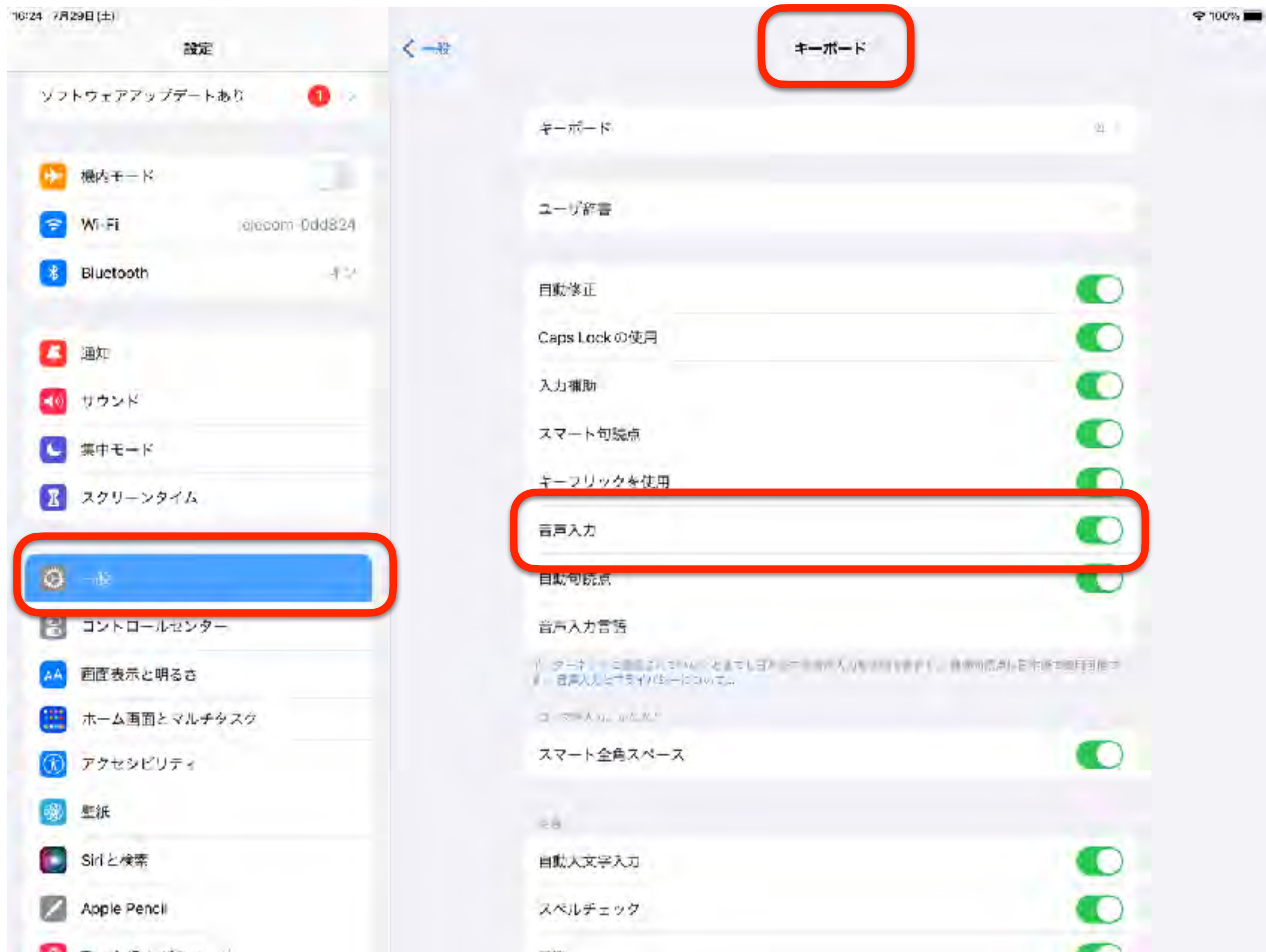
書くことは情報出力のツール！

話すことは情報出力の一番便利なツール！



音声入力

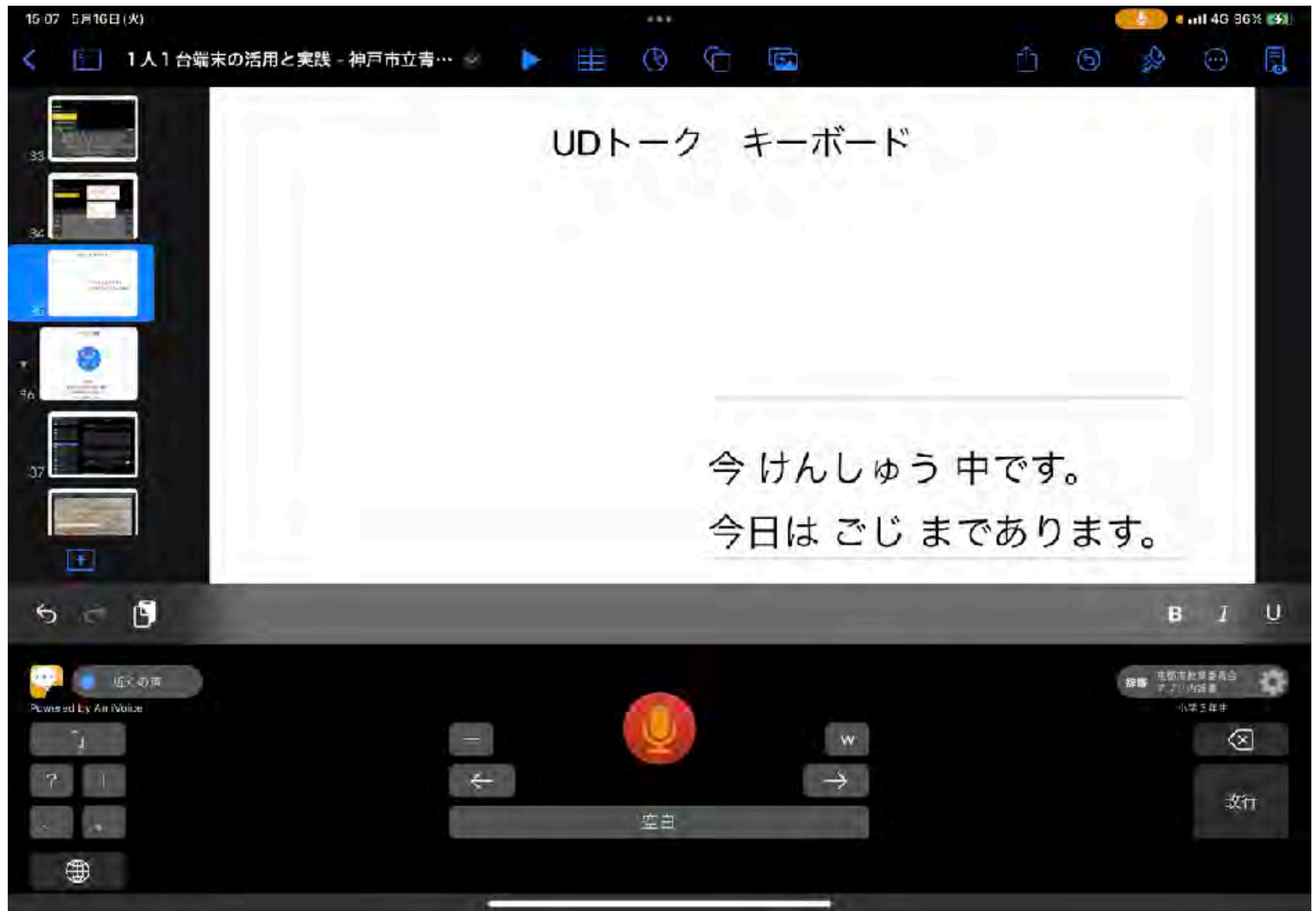
文字が獲得できていなくてもOutput



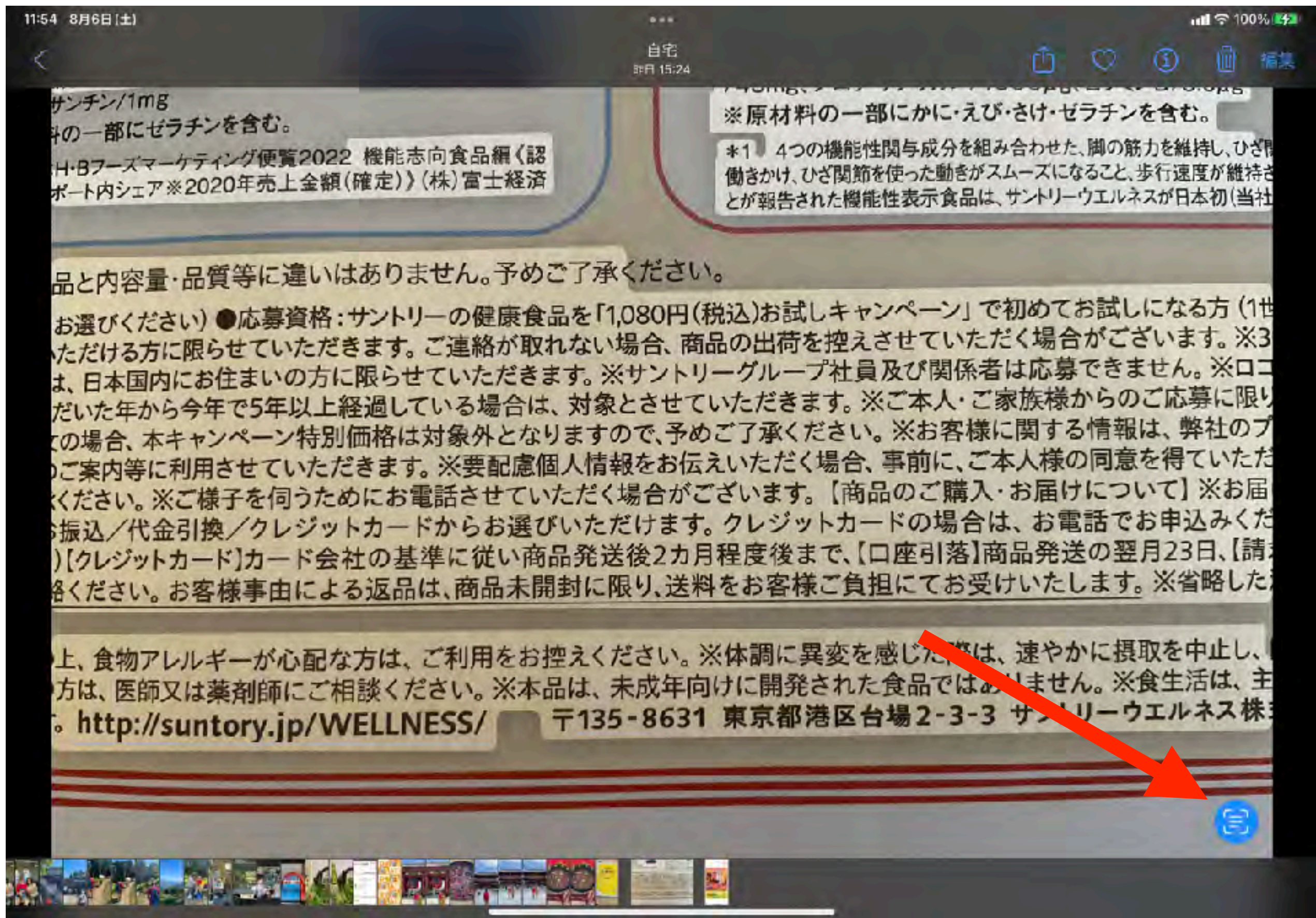
音声入力の方



UDトーク キーボード

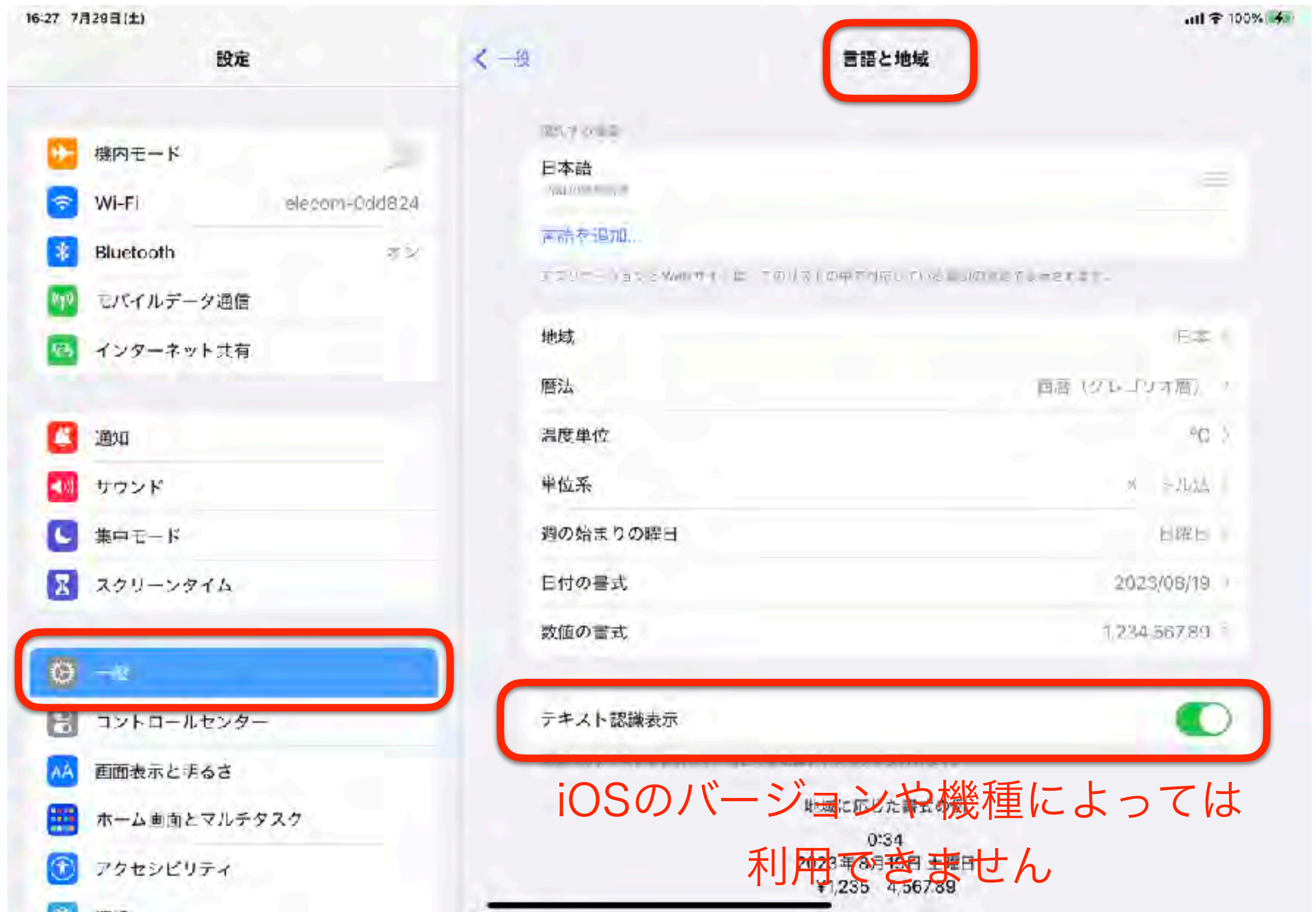


テキスト認識表示



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】



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。

Topics

VR (Virtual Reality 仮想現実)

AR (Augmented Reality 拡張現実)

IoT (Internet of Things 物との接続)

AI (Artificial Intelligence 人工知能)

Wearable (身につける)

do not touch (触らない)

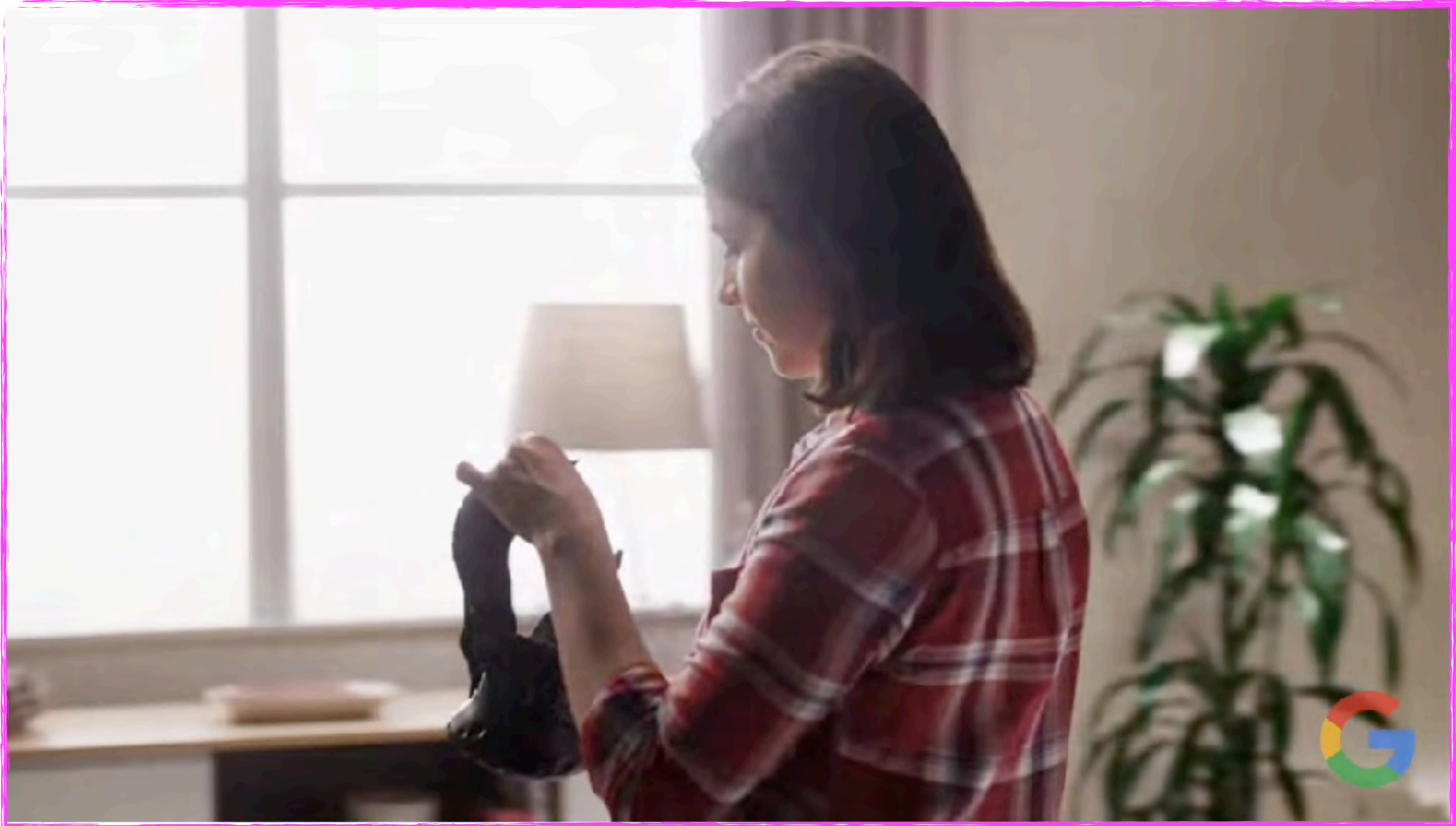
VR(Virtual Reality 仮想現実)

eMotion Project



<https://www.youtube.com/watch?v=qDlreTv>

Google Earth VR — Bringing the whole wide world to virtual reality



360度カメラ & VRゴーグル

ロイロノート、360度カメラ、VR、Teamsを使った取り組み

【情報】360度で見る東総合支援学校ムービーの作成



メタバース

● 学校島メタバース



メタバース空間上で学校紹介を行う「学校島メタバース」の取組に参加しました。

「大阪府立利根山支援学校」「大阪府立光陽支援学校」「秋田県立秋田きらり支援学校」に当校を加えた計4校が、メタバース空間上に学校自慢や地域自慢のコンテンツを並べた「学校島」でそれぞれの学校紹介をしました。

桃陽総合支援学校の学校島には当校のシンボルである「願いの像」や、分教室の子どもたちがつくったオリジナルゆるキャラ「ぶんぶんレンジャー」を並べました。参加者からも「ぶんぶんレンジャーかわいい!」と大好評!

初めてのメタバース体験でしたが、いろいろな可能性が広がる取組となりました。

【育支援センター】 2022-12-23 17:27 up!

AR(Augumented Reality 拡張現実)

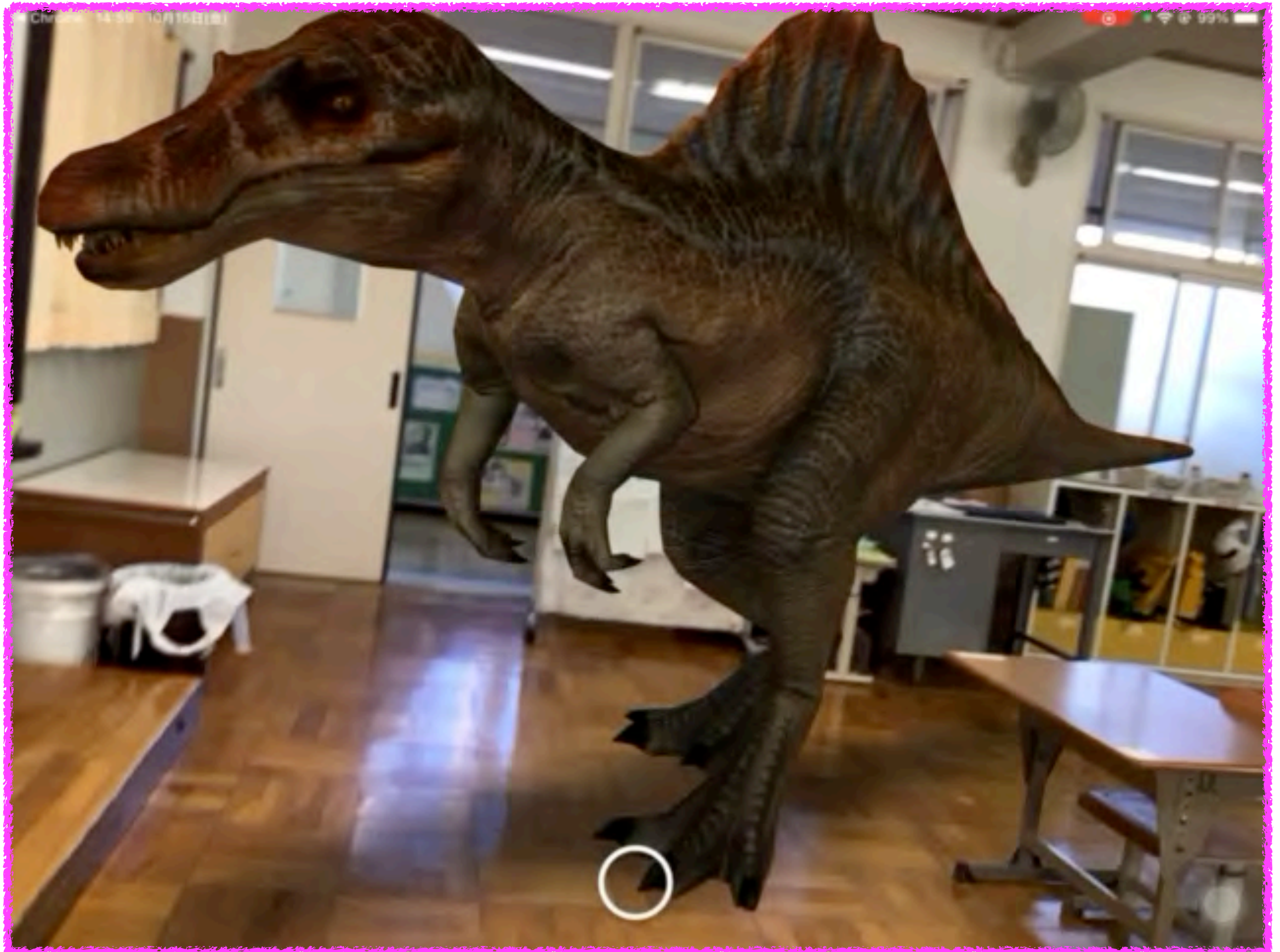
モバイルモーションキャプチャー-可能性、無限大。ちいさくて、かるい、モバイルモーションキャプチャー mocopi (モコピ) 【ソニー公式】

The background of the slide is a vibrant, abstract geometric design. It features several overlapping triangular and quadrilateral shapes in shades of magenta, cyan, lime green, and orange. The word 'mocopi' is centered in a large, white, lowercase sans-serif font.

mocopi

mocopi(モコピ)

Googleアプリ



Googleアプリ



IoT(Internet of Things 物との接続)

重度障害者がロボットで接客する実験カフェ分身
「ロボットカフェ DAWN ver.β」 11月にOPEN！



Drone Accessibility Project

8月末 神奈川県某所

A wide-angle landscape shot taken from a drone. In the foreground, a dark asphalt road runs horizontally across the frame. To the left of the road is a sandy, light-colored area, possibly a beach or a cleared field. A line of trees, including several tall, thin, light-colored trees in the immediate foreground and a denser forest of darker green trees in the background, separates the road from the sky. The sky is a clear, pale blue. The text "8月末 神奈川県某所" is overlaid in the center of the image.

音声マルチリモコン「しゃべリモ」

しゃべリモ



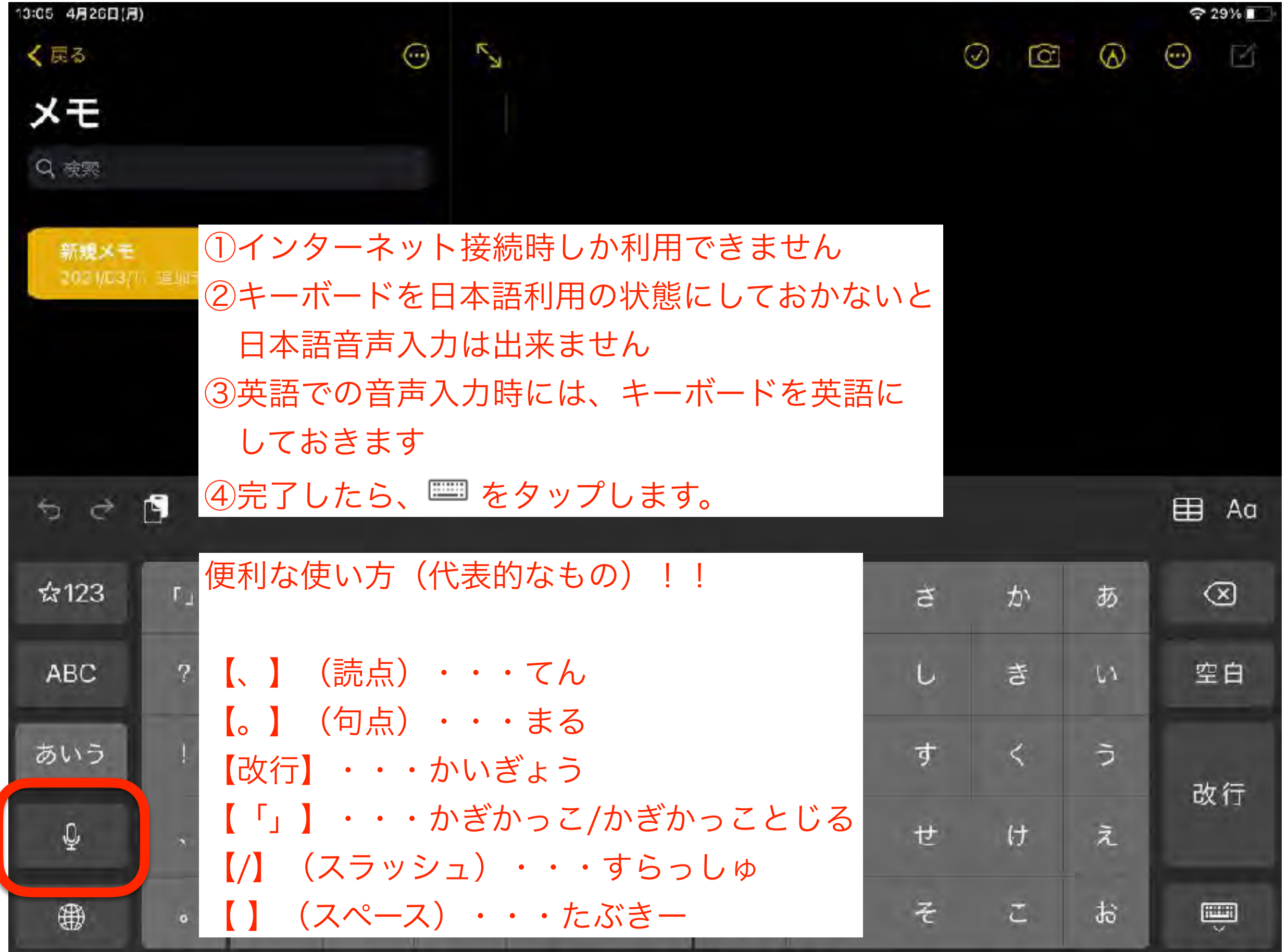
「しゃべリモ」の声: 名塚佳織

AI(Artificial Intelligence 人工知能)

Using Talkitt SD



音声入力



Siri（音声アシスタント）

流れている音楽の曲名を教えてください

「この曲は何」

予定をリマインドする

「9時に電話とリマインドする」

アプリを起動

「Google翻訳を起動」

計算をする

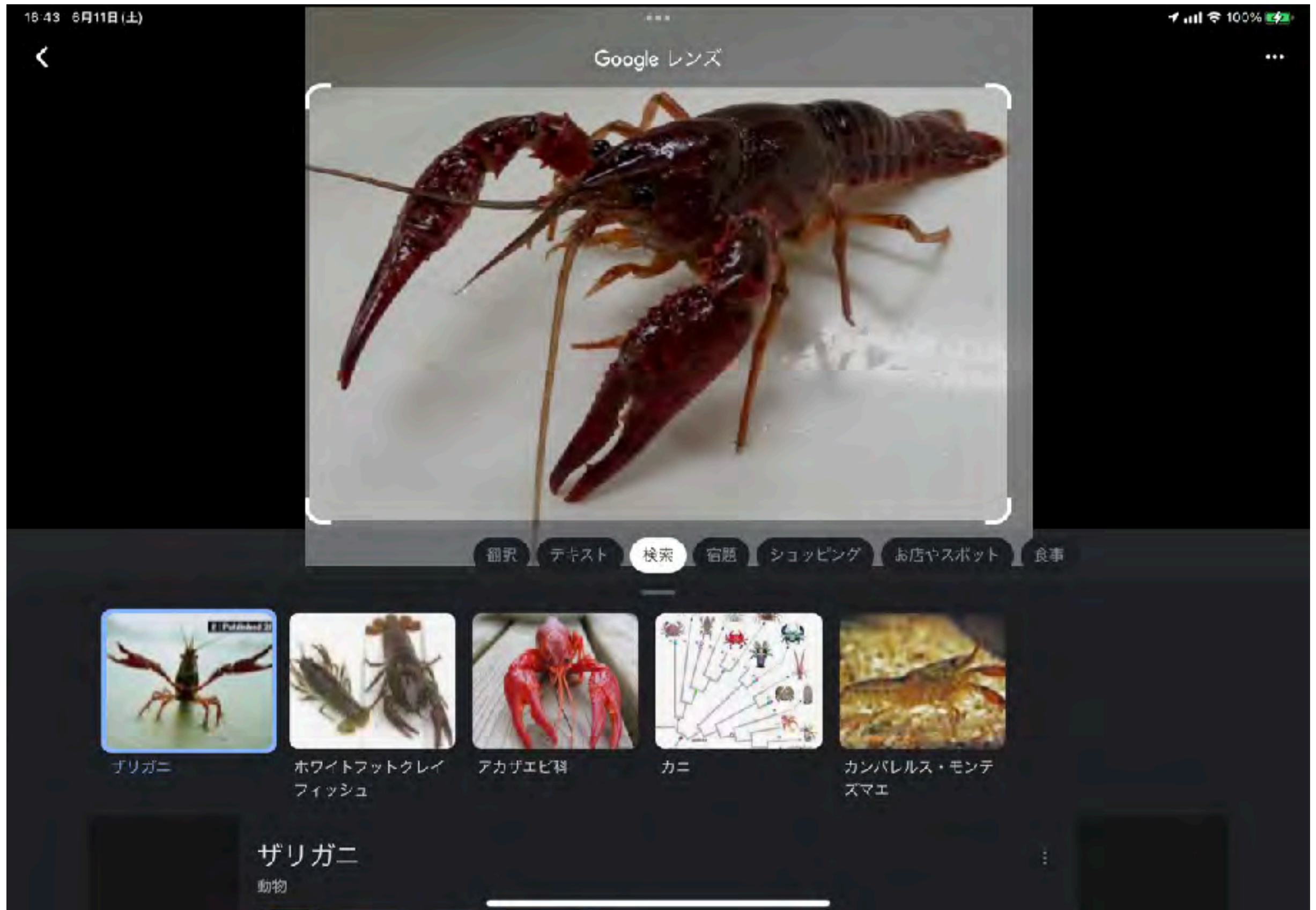
「 $1,500 \div 5$ は」

スケジュールに登録

「明日16時から会議と登録」

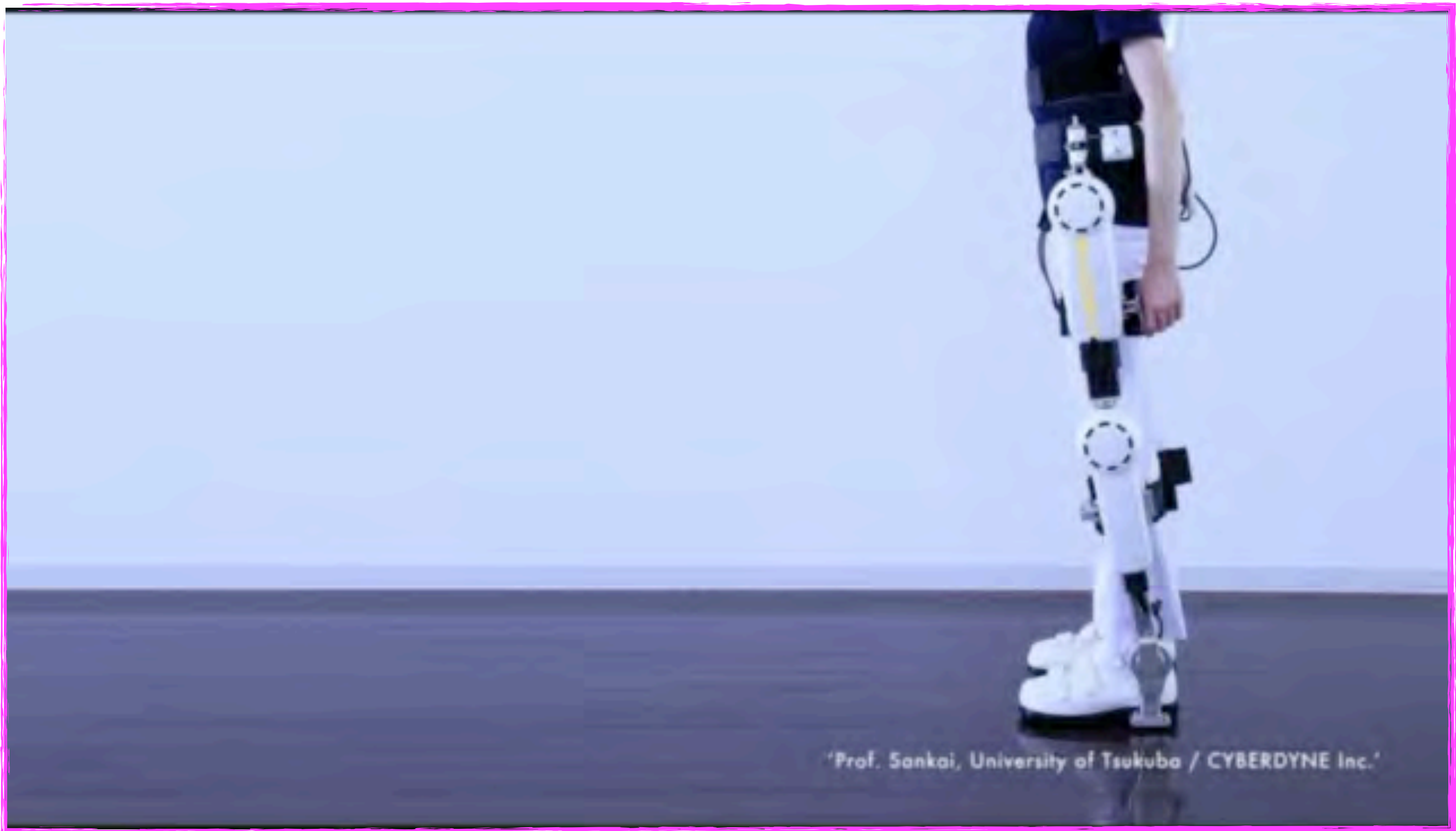


Googleアプリ



Wearable (身につける)

ロボケアサービスwith『HAL®』のご紹介



https://www.youtube.com/watch?v=c_mXAaC

筋肉の信号で動かす！ロボケアサービスwith『HAL®』のご紹介



「5本の指を自由に動かせる」 ロボット義手が誕生！

切断患者がロボット義手の指を独立して動かすことができたのは、これが世界で初めての例です。



Credit:

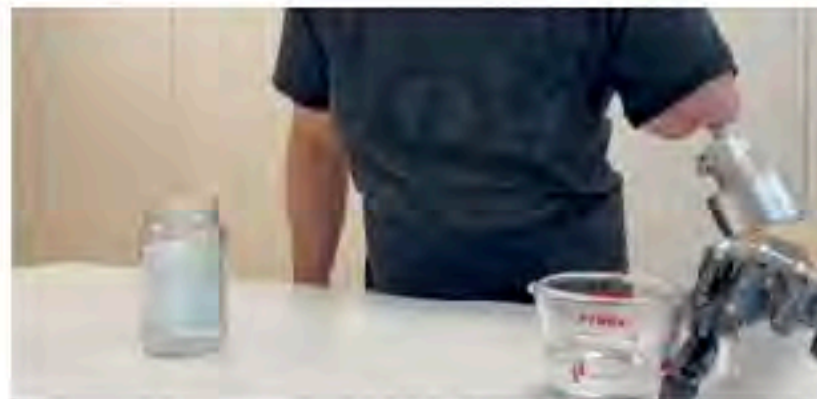
Center for Bionics and Pain Research – Advancements in surgery and engineering enabled the control of every finger of a bionic hand(youtube, 2023)

さらに驚きはこれだけにとどまりません。

患者は手の開閉だけでなく、より日常生活に近い動きにも成功しています。

例えば、水の入ったカップの取手を握ってグラスに水を注ぐ行動や、薄い紙をロボットの指でつまみ上げてひっくり返すこともできたのです。

ちなみにロボット義手は指の開閉だけでなく、手首の回転にも対応しています。



Credit:

Center for Bionics and Pain Research – Intuitive simultaneous and proportional control of a bionic hand(youtube, 2023)

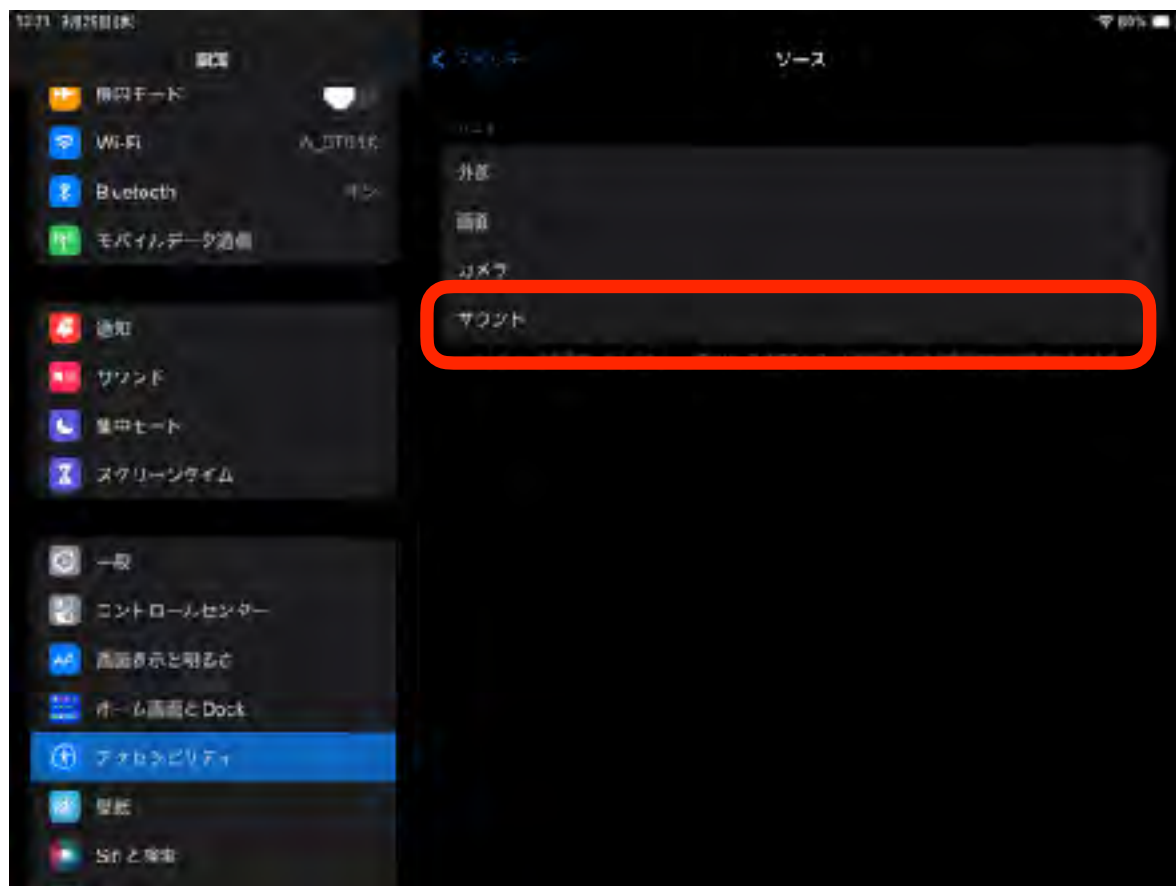
Apple WATCH



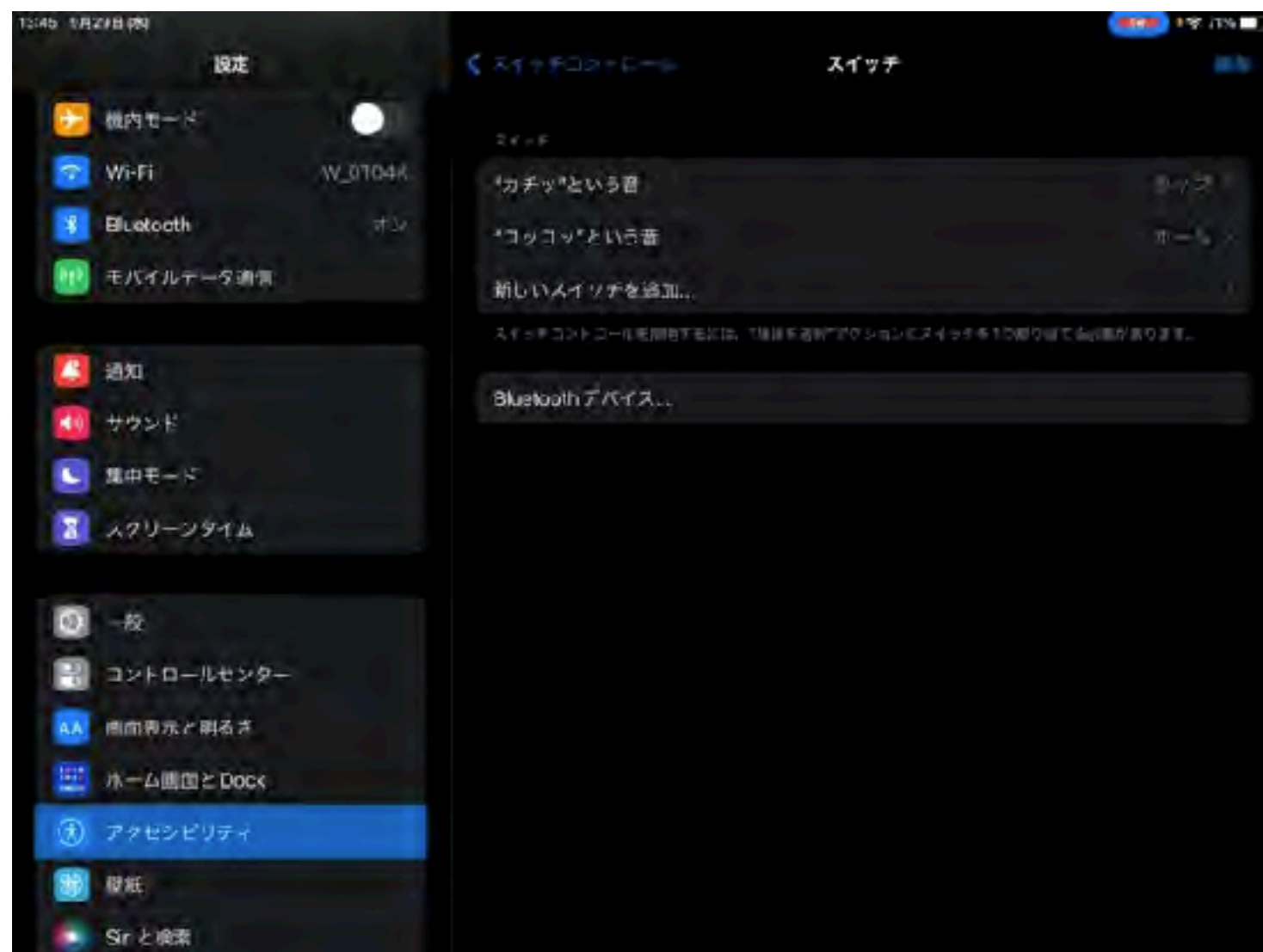
do not touch (触らない)

スイッチコントロール

追加：スイッチにサウンドが選択可能



物理的なスイッチや画面操作が難しい場合に、音声をスイッチとすることが可能です。



舌打ち音でスイッチコントロールを機能させる

※環境音に影響されるので、スイッチコントロール＞オーディオの
サウンドエフェクトと読み上げはオフにしておく方が良いです



音声コントロール

追加：言語が増えました



画面に表示されるものは、通知も含めて、すべて収録されます。“おやすみモード”を有効にすると予期しない通知が出ないようにします。



マイク
オン

音声マルチリモコン「しゃべリモ」

しゃべリモ



「しゃべリモ」の声: 名塚佳織

iPad+TD Pilot(Tobii)



e-ATでボッチャを楽しもう～miyasukuと高専によるコラボから生まれた 【e-ATを活用したボッチャシステム】



重度心身障がい児・者の可能性を伸ばすeスポーツ大会、 いわて電力EyeMoTグランプリ全国大会2021 開催



The image shows a YouTube video player interface. The video title is "【イベント】いわて電力 EyeMoTグランプリ (2020年2...)". The video thumbnail features the "EyeMoT-3DX" logo, which consists of a stylized black eye shape with a white pupil and eyelashes, and the text "EyeMoT-3DX" in colorful, blocky letters. Below the logo, the text "いわて電力" (Iwate Electric Power) and "IWATE ELECTRIC POWER" are visible. A play button is overlaid on the center of the thumbnail. To the right of the thumbnail, there is a "Login" button. Below the thumbnail, the text "視線入力 × EyeMoT 3DX" and "重度障害者・児による本気対戦!" is displayed. At the bottom, the text "【ライブ放送】" and "2020年2月2日 17時45分開始" is shown. In the bottom left corner, there is a "見る" (Watch) button and a "YouTube" logo.

【イベント】いわて電力 EyeMoTグランプリ (2020年2...)

Eye Movement Training 3DX

Login

視線入力 × EyeMoT 3DX
重度障害者・児による本気対戦！

【ライブ放送】
2020年2月2日 17時45分開始

見る YouTube

遠隔授業

分身ロボ/オリィ研究所

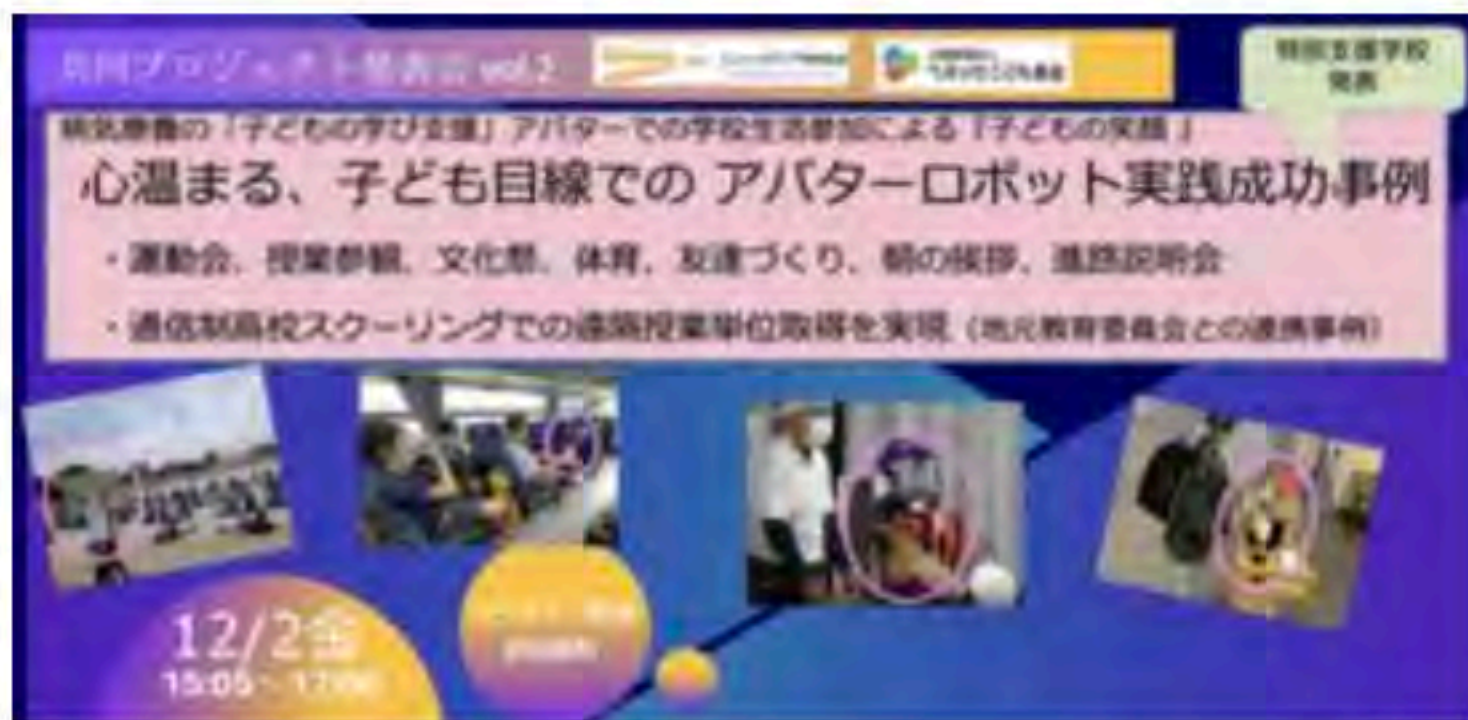


https://www.youtube.com/watch?v=2IO_hYs

Orihimeリモート郊外学習参加



● 心温まる、子ども目線でのアバターロボット実践成功事例



12月2日に開催された、ベネッセこども基金とニューメディア開発協会の共同事業発表会「心温まる、子ども目線でのアバターロボット実践成功事例」にて、当校から2事例について報告させていただきました。

報告事例はそれぞれ「通信制高校スクーリングでの遠隔授業単位取得を実現」と「感激！kubiで授業参観」です。

以下のURLより動画が視聴いただけますので、ぜひご覧ください。



↑通信制高校スクーリングでの遠隔授業単位取得を実現



↑感激！kubiで授業参観

【高校生支援】 2022-12-13 09:45 up

● リモート校外学習 1 (琉球大学博物館編)

生徒たちみんなが楽しみにしていたリモート校外学習です。Zoomで琉球大学博物館とつないで沖縄の自然や生き物についての講義を受けました。沖縄にしか生息していない鳥の鳴き声を聞いたり、昆虫の標本などじっくりと見学したりと内容の濃い時間を過ごすことができました。



【分教室の様子】 2022-12-09 12:05 upl

● リモート校外学習 2 (沖縄美ら海水族館編)



前半の博物館での講演に続いて後半は美ら海水族館の見学です。大型の水槽で悠々と泳ぐジンベエザメは、子どもたちの視線をくぎ付けにしました。水族館の方々がクイズも用意して楽しみながら魚について学ぶことができました。サプライズでジンベエザメにえさを与える様子もライブ中継してもらい、ジンベエザメは立ち泳ぎに近い状態でえさを食べる、ということを確認できてみんな驚いた様子でした。

● リモート校外学習 3 (沖縄県人の郷土愛に触れよう)



沖縄の博物館と水族館を見学したあと、リモート校外学習のまとめとして「沖縄県人の郷土愛に触れよう」という学習です。過去の歴史に触れ、海外に移住した沖縄出身の人が多くいた事実を知り、郷土愛の大切さについてみんなで考えました。

Introducing Double 2



<https://www.youtube.com/watch?v=ol5fryQM>



機器ありきの支援は やめましょう！

アナログの支援とICTの支援
視線入力装置とタブレット
それぞれにメリット・デメリットがあります

既存機器に子どもをあわせると
子どもたちに新たな訓練が発生します（負担増）
支援者の負荷（負荷低）

子どもに機器をあわせると
子どもたちの新スキル習得の訓練は減軽くなります（負担減）
支援者の負荷（負荷増 費用・手間・・・）

子どもたちの発達段階

子どもたちのしたい事

を大切に・・・

択一



レーザーポインター⇒選択

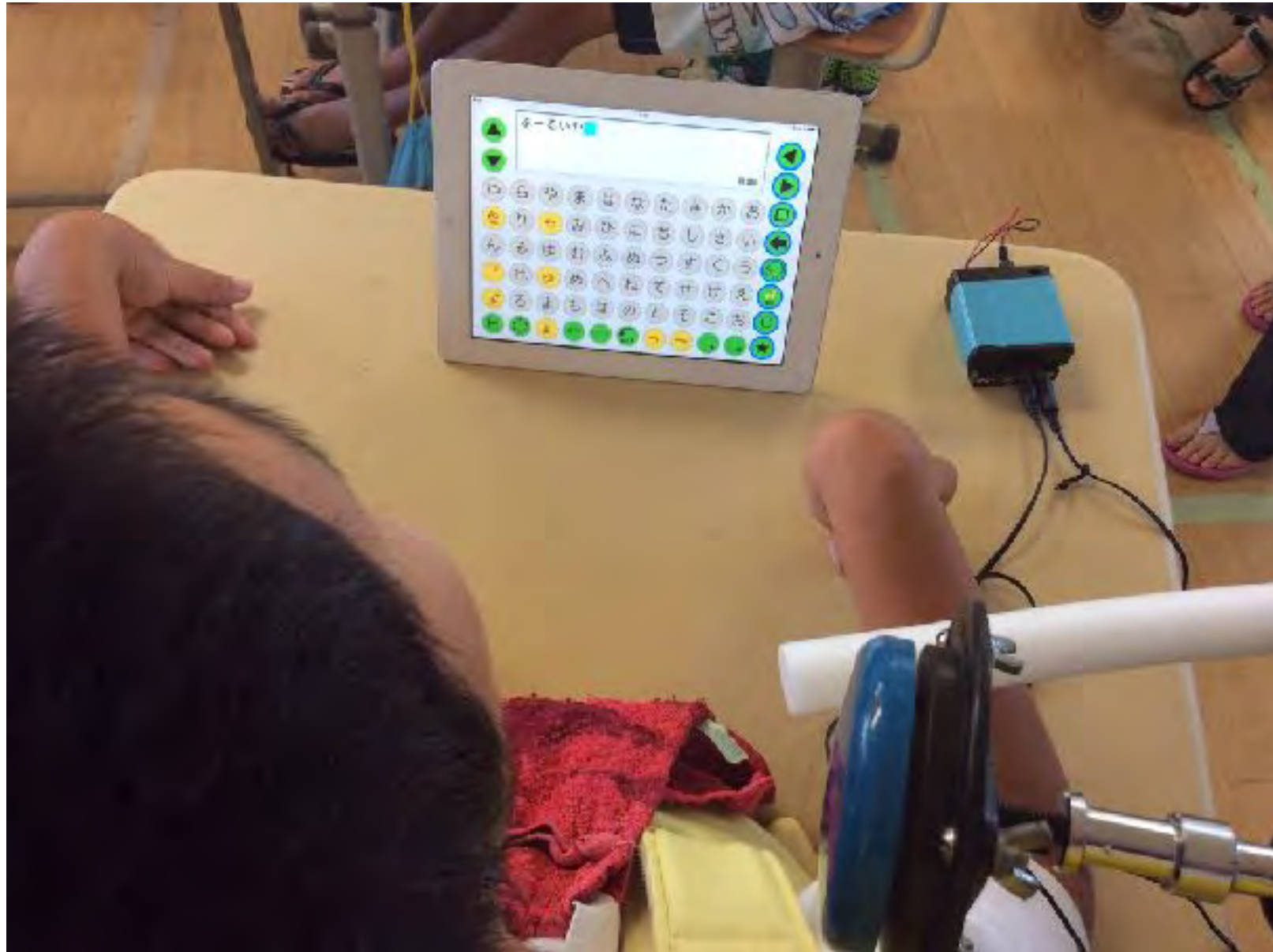
(利便性 大
多様性 低)

装着型マウス⇒選択

(利便性 低
多様性 高)



意思表示



VOCA

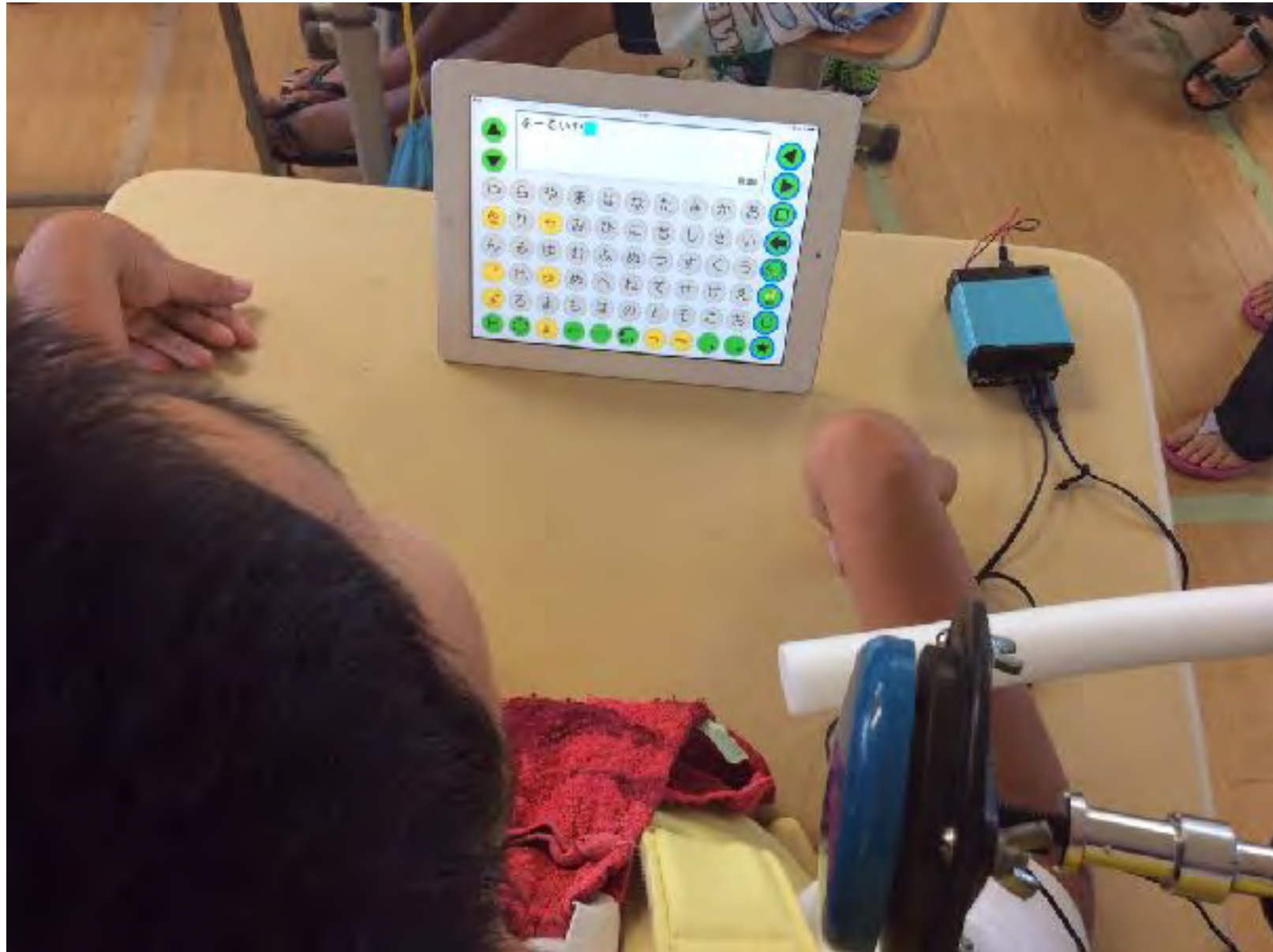
(利便性 小
本人のスキル 高
支援者のスキル 低)

透明文字盤

(利便性 高
本人のスキル 低
支援者のスキル 高)



主体性



文字

(主体性	大
多様性	高
操作性	難)

シンボル

(主体性	小
多様性	低
操作性	易)



iPadスイッチコントロール PPSスイッチ



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)

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。



アクセシビリティの対比

視覚サポート

iPadOS16



iPadOS17



アクセシビリティの対比

身体操作および動作

iPadOS16



iPadOS17



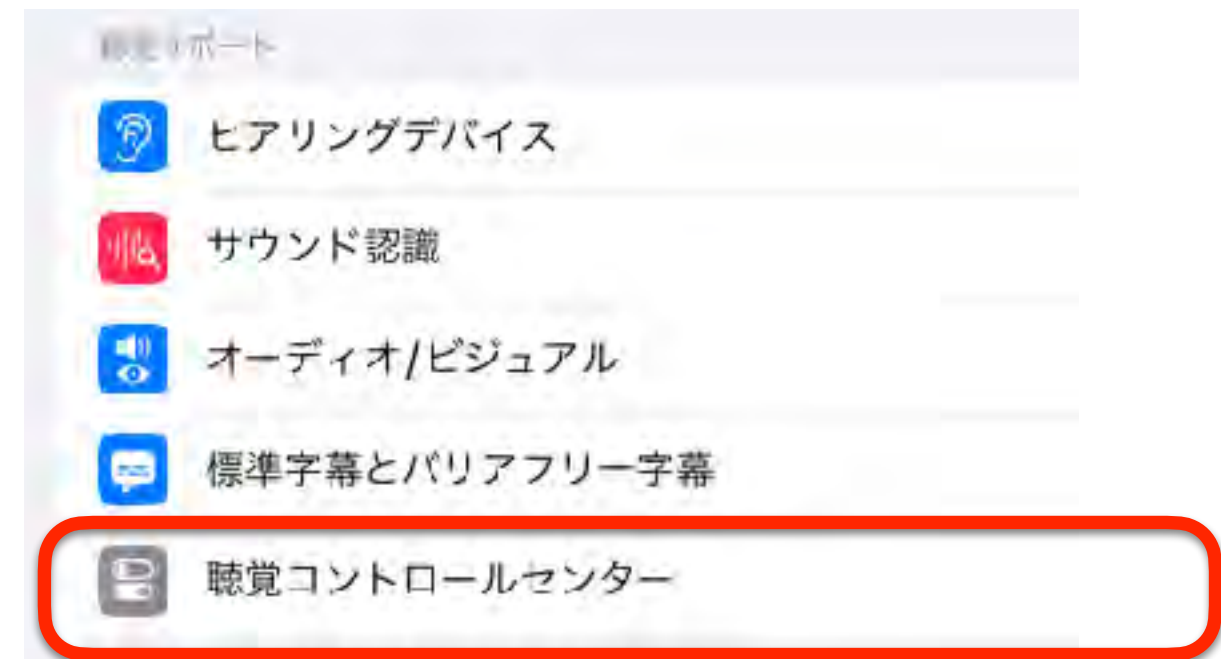
アクセシビリティの対比

聴覚サポート

iPadOS16



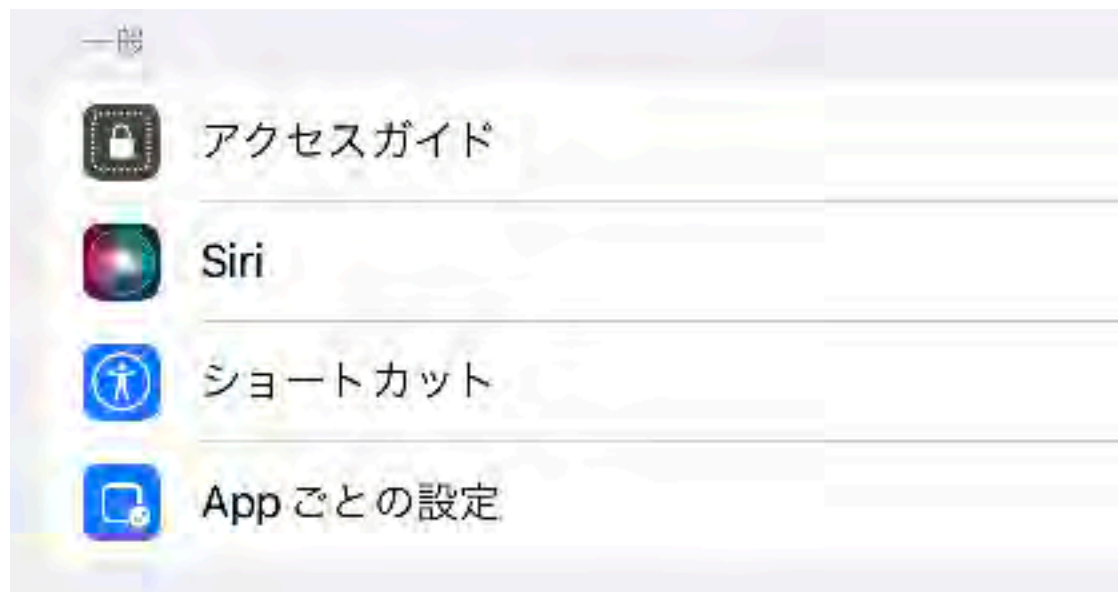
iPadOS17



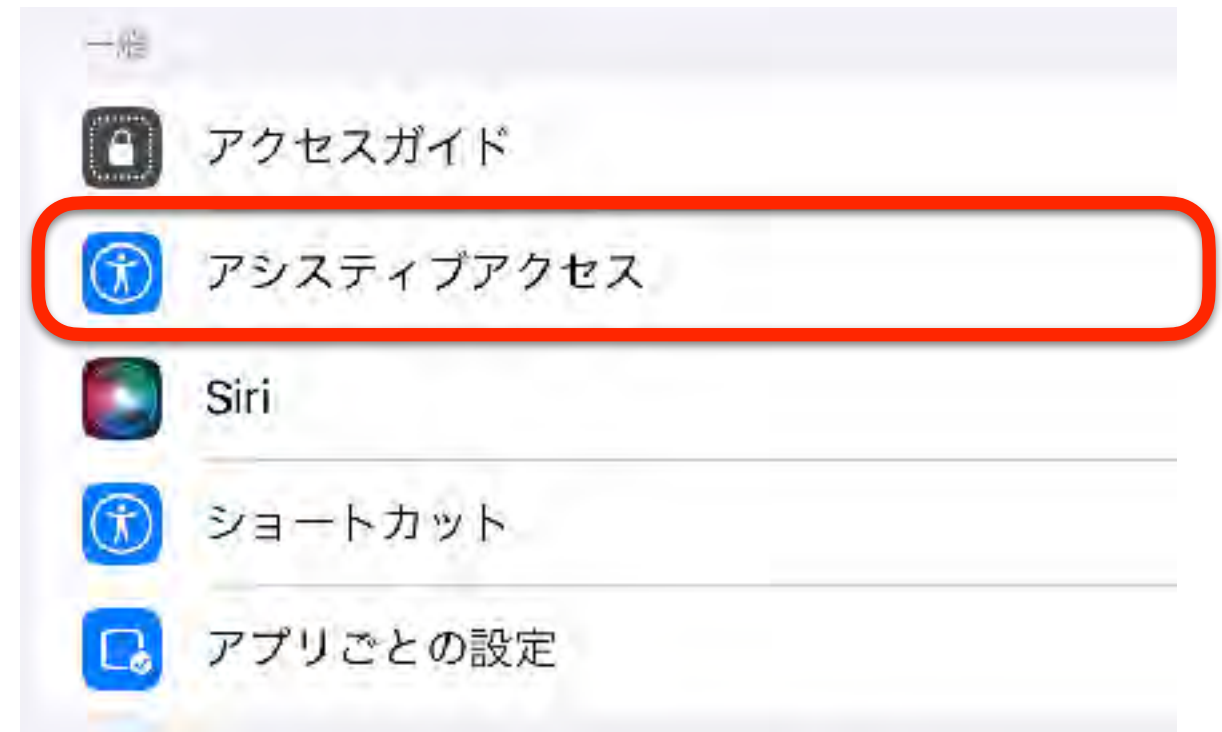
アクセシビリティの対比

一般

iPadOS16



iPadOS17

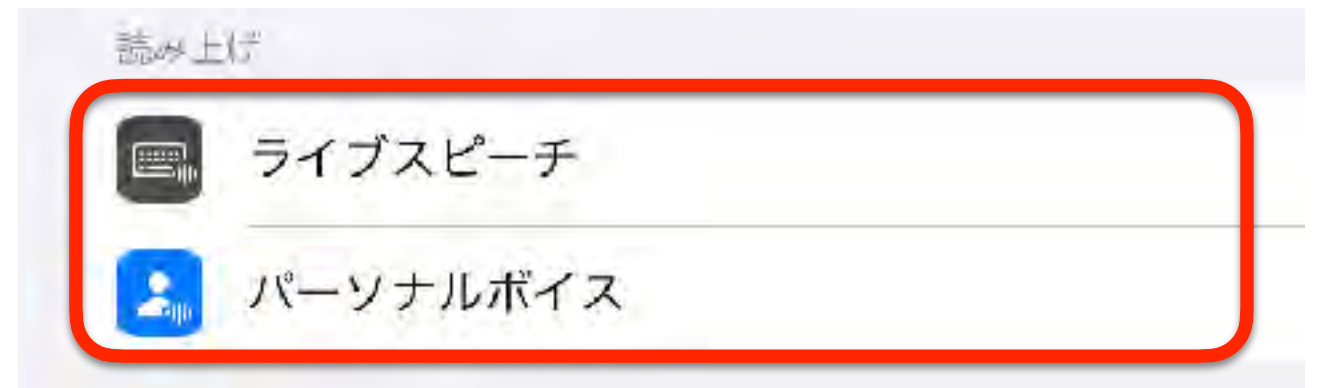


アクセシビリティの対比

読み上げ

iPadOS16

iPadOS17



アクセシビリティの対比

視覚サポート

iPadOS16



iPadOS17



アクセシビリティの対比

身体操作および動作

iPadOS16



iPadOS17



アクセシビリティの対比

聴覚サポート

iPadOS16



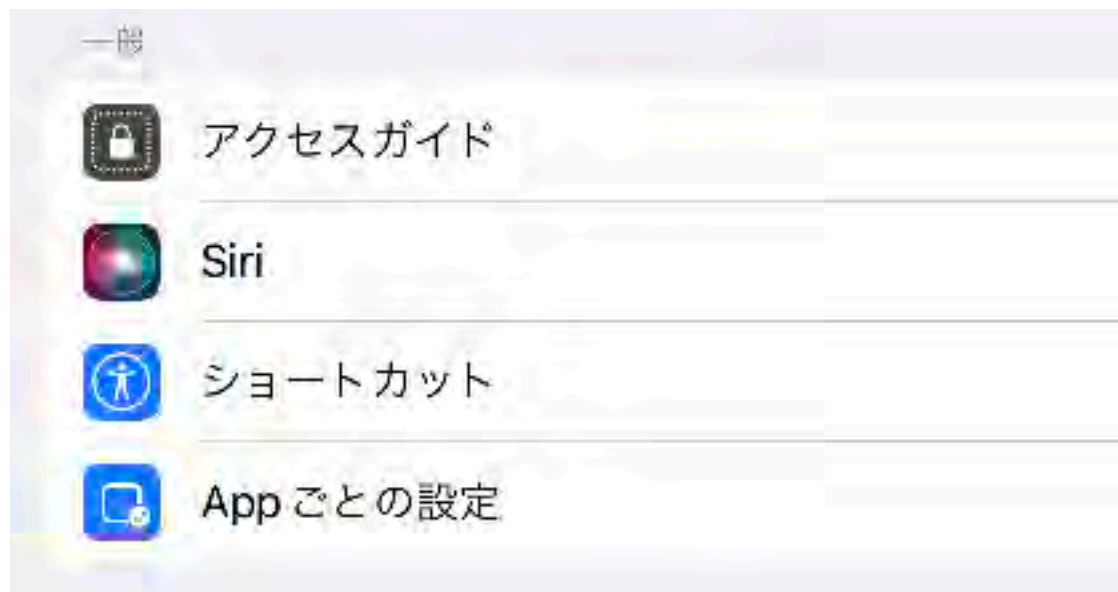
iPadOS17



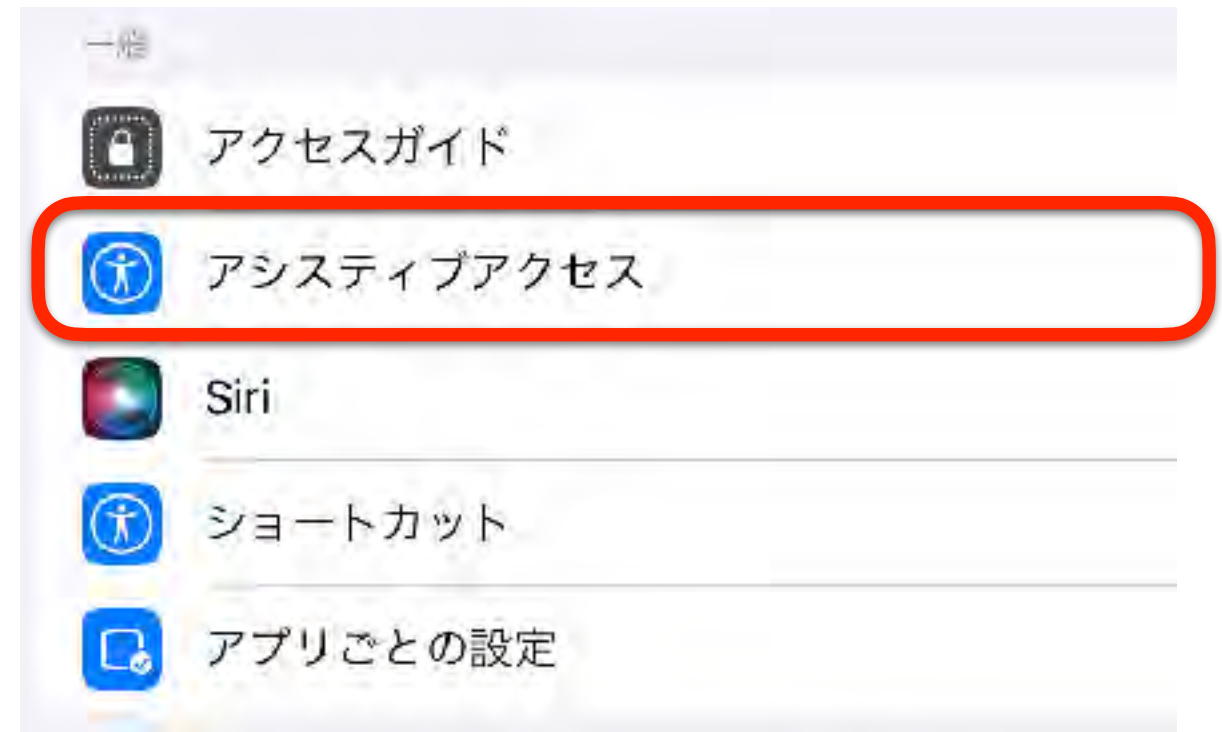
アクセシビリティの対比

一般

iPadOS16



iPadOS17

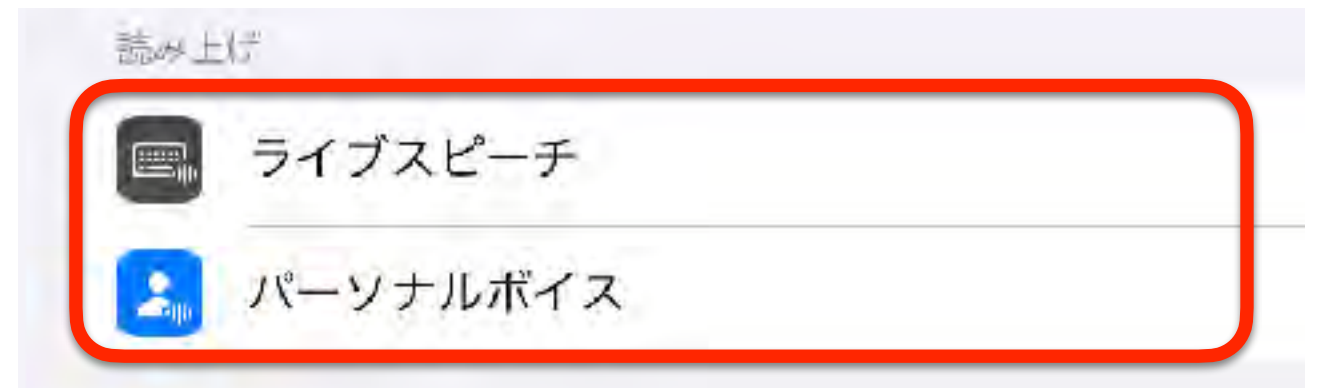


アクセシビリティの対比

読み上げ

iPadOS16

iPadOS17



アクセシビリティ 他の新機能





アクセシビリティ。アシスティブアクセスは、認知に関する障がいがある方をサポート。欠かせないアプリや機能だけを表示して簡単に使えるようにします。パーソナルボイスは、言語障がいのある方が自分の声に似た音声を作れる機能です。ライブスピーチは、言いたいことをタイプ入力して読み上げさせる機能。口頭で伝える代わりに使えます。そして、「ポイントして読み上げ¹⁰」は、視覚障がいのある方がテキストラベルの付いた対象物をより簡単に使えるようにする機能です。

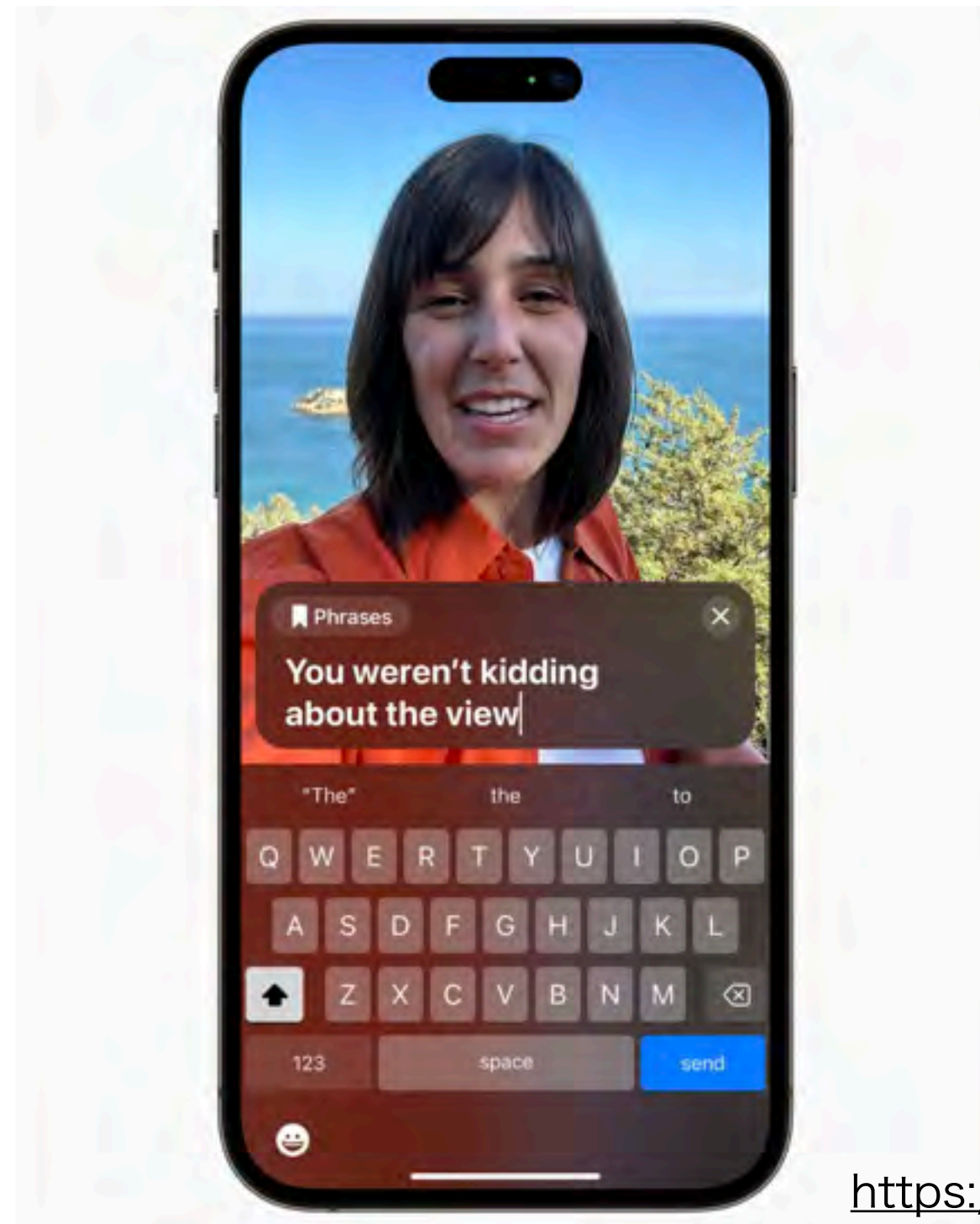
アシスティブアクセス

「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。



拡大鏡アプリの「ポイント・アンド・スピーク」

拡大鏡アプリに追加される「ポイント・アンド・スピーク」機能は、視覚障害のあるユーザーが、物体に貼られた複数の異なるラベルを読む時に役立ちます。仮に新しい電子レンジを初めて使うとしましょう。カメラアプリとLiDARスキャナで読み取った画像上で拡大鏡の「ポイント・アンド・スピーク」を使うと、ユーザーの指の動き通りにテキストが読み上げられます。

つまり指が画像のボタンにふれると、そのボタンに書かれた文字が読み上げられるというわけです。

ポイント・アンド・スピークは、日本語にも対応します。

Appleはこのほかにも複数の新しいアクセシビリティ機能を導入する計画とのことです。

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

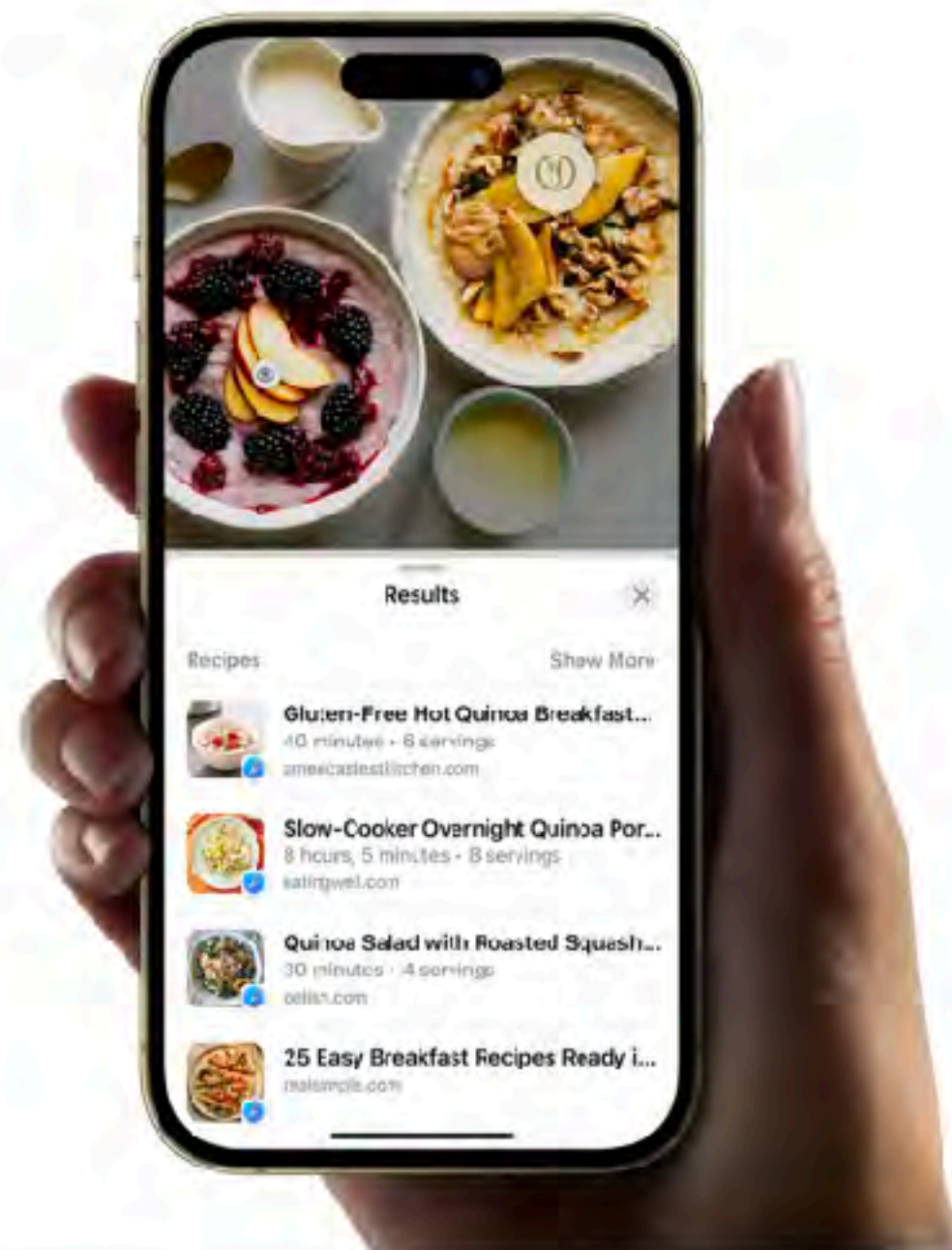


画像を調べる

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

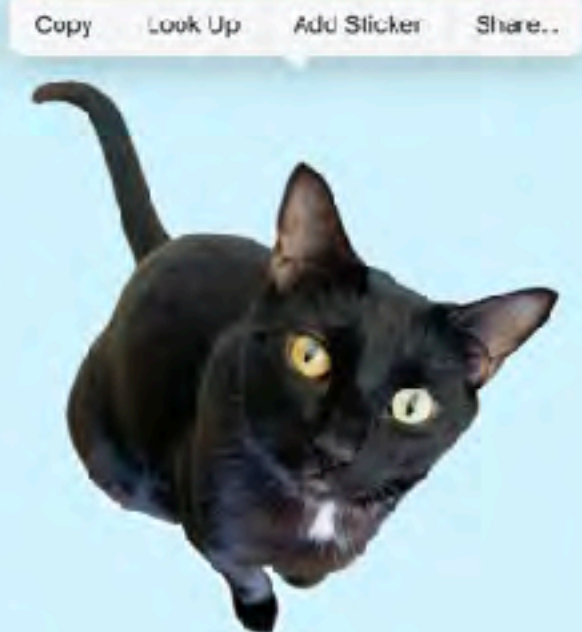
ビデオの中の対象物を調べる

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>

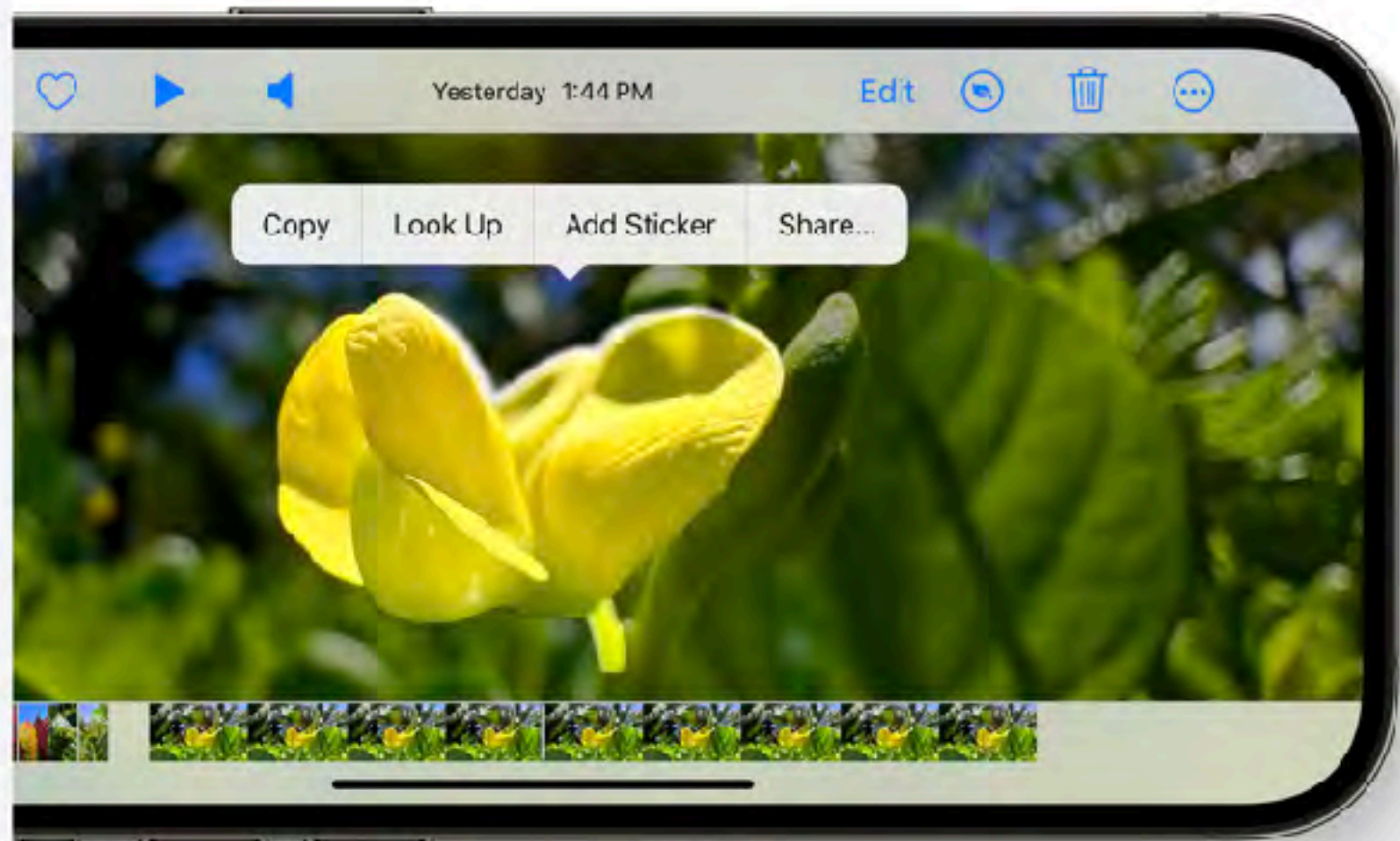
画像から抜き出した対象物を調べる

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。

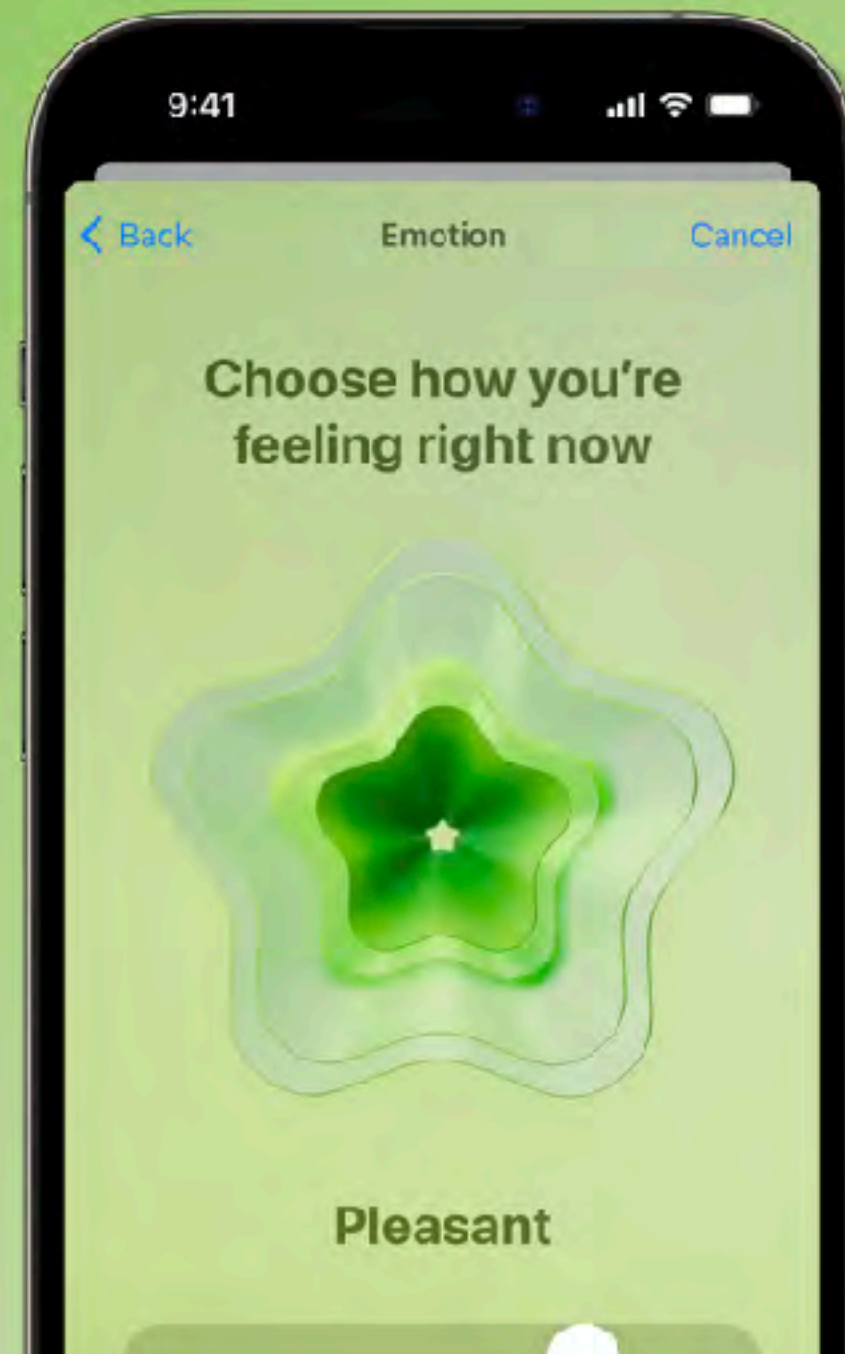


ヘルスケアアプリ

ヘルスケアアプリのアップデートについてさらに詳しく >

健康を一番に考えた新しい機能

心の健康と
目の健康を
より深く
理解できます。



アクセシビリティ

アクセスガイド

ホームボタンを触ってしまいアプリが終了することを防ぎます

また、バナー広告などの箇所に、無意識に触れてしまう場合にも有効

設定

< アクセシビリティ

アクセスガイド



一般



コントロールセンター



画面表示と明るさ



ホーム画面とマルチタスク



アクセシビリティ



壁紙



Siriと検索



Apple Pencil



Face IDとパスコード



バッテリー



プライバシーとセキュリティ



App Store



ウォレットとApple Pay

アクセスガイド



アクセスガイドでは iPad で使用する App が 1 つだけになり、その機能を利用できるかを確認できます。アクセスガイドを開始するには、使いたい App でトップボタンをトリプルクリックしてください。

パスコード設定

時間制限

ショートカット

画面の自動ロック

デフォルト

基本的には上記3項目を
オンにします

任意のアプリケーションにアクセスガイドを設定すると、2
度目以降は、同じ設定が保存されています。

アクセスガイド

スイッチ ジュークボックス

あいうえおはよう

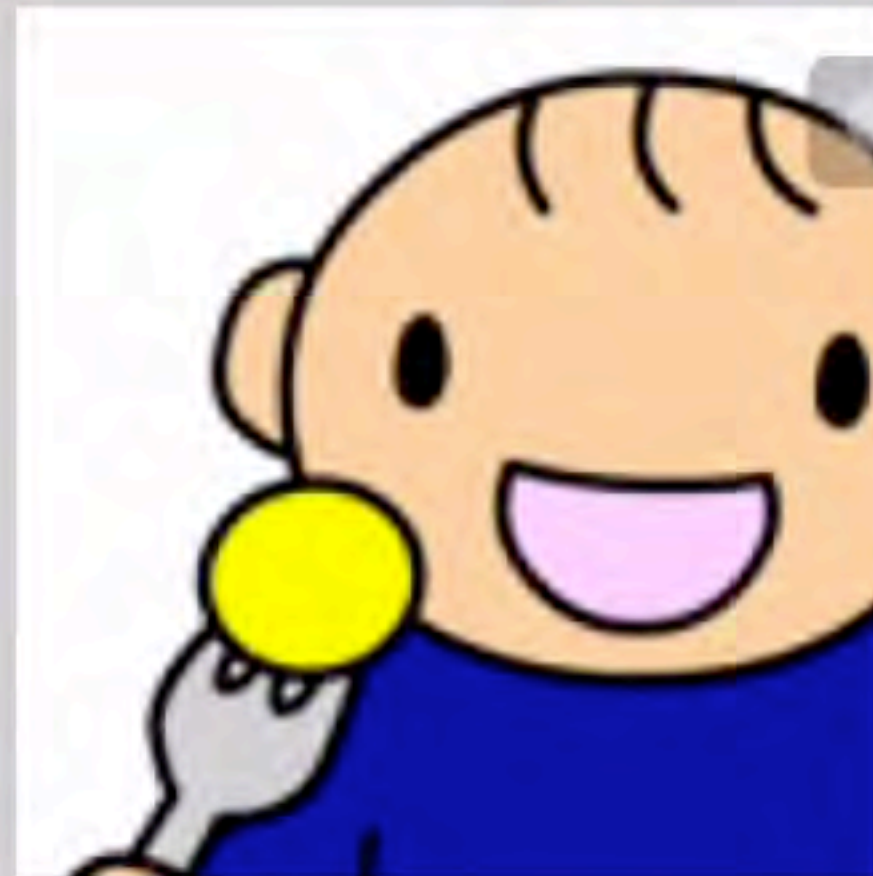
アップルパイひとつ

あんよあんよマーチ

いっぱい いーっぱい!

いぬのおまわりさん

ストップ



設定

< アクセシビリティ

タッチ

タッチ

ディスプレイをタッチすることが困難な場合に少しでも操作性を上げるための設定項目です。



AssistiveTouch

画面をタッチすることが困難な方や支援アクセサリが必要な方の簡単にiPadを使用できるようにします

複数指の操作やダブルタップなどが苦手な方には有効

設定

< タッチ

AssistiveTouch



一般



コントロールセンター



画面表示と明るさ



ホーム画面とマルチタスク



AssistiveTouch



Apple Pencil

ONにすると
半透明な丸いボタンが
浮かんできます

AssistiveTouch

画面をタッチする一連の動作を、より簡単に行うためのアシストボタン（ホームボタン）を使用します。

最上位メニューをカスタマイズ

カスタムアクション

シングルタップ

メニューを開く

ダブルタップ

なし

長押し

なし

カスタムアクションを行うと、メニューを開かずにはアシストボタンを使用できません。

カスタムジェスチャ

新規ジェスチャを作成...

オリジナルのジェスチャを記録し、メニューの項目を簡単に呼び出すことができます。

待機状態時の不透明度

40%

ポインティングデバイス

デバイス

マウスキー

オンスクリーンキーボード表示

オリジナルのジェスチャも
作成できます



パスワード



メール

設定

< タッチ

AssistiveTouch

編集

アクセシビリティ

壁紙

Siriと検索

ゲームコントローラー
での操作もここで行います

ヘルプ

プライバシーとセキュリティ

メール

連絡先

カレンダー

メモ

リマインダー

タッチジェスチャを実行



ポインティングデバイスやシステムキーを物理的なボタンをシミュレートします。最初にする。Appで一部のジェスチャが異なって認識される場合があります。例えば、テキストを選択する操作がスクロールとして認識される場合があります。

ゲームコントローラを使用



ゲームコントローラでAssistiveTouchをコントロールできるようにします。

[詳しい情報...](#)

軌跡の速度



滞留コントロール



フォールバックアクション

タップ

動きの許容範囲

ホットコーナー

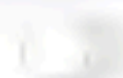
2.00 秒

- +

滞留コントロールを有効にすると、指定した時間カーソルを静止させたときに、選択した滞留アクションが実行されます。

トップボタンで承認

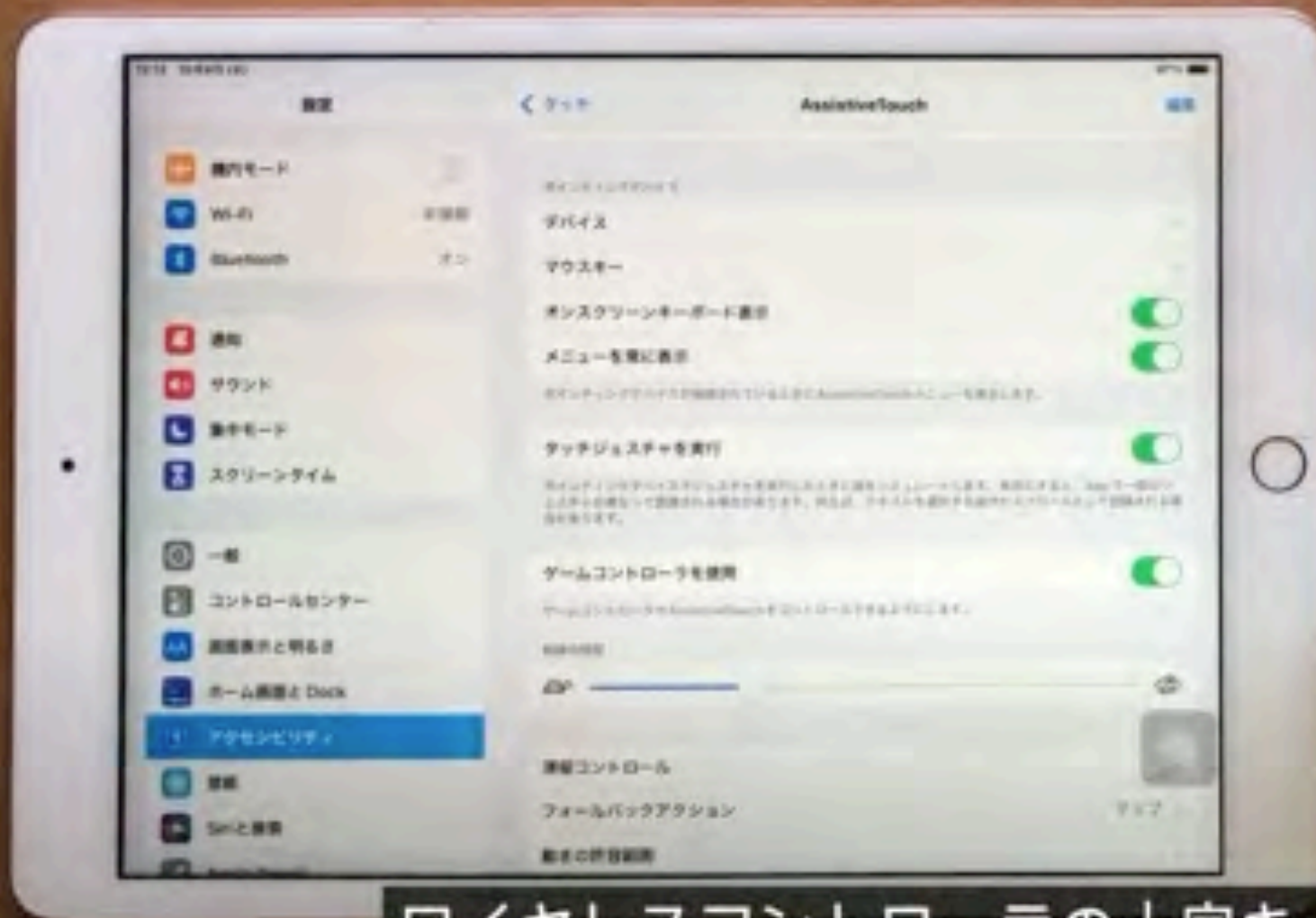
AssistiveTouchで承認



Face IDでの支払いの承認や、トップボタンのダブルクリックが必要な場合にAssistiveTouchを使用します。

コントローラをポインティング操作に使う

20211006_#0605



ワイヤレスコントローラの十字キーを押してみましょう

設定

< AssistiveTouch

最上位メニューをカスタマイズ

- 一般
- コントロールセンター
- 画面表示と明るさ
- ホーム画面とマルチタスク
- アクセシビリティ**
- 壁紙
- Siriと検索
- Apple Pencil
- Face IDとパスコード
- バッテリー
- プライバシーとセキュリティ

- App Store
- ウォレットとApple Pay

- パスワード
- メール

アイコンをカスタマイズ

ダブル
タップ音量を
下げる

ホーム



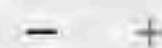
Dock



Siri

スクリーン
ショットコントロー
ルセンター音声コント
ロール

8個のアイコン



リセット...

8個までよく使う機能を登録できます。

Assistive Touch



タッチ調整

画面のタッチ操作が上手く出来ない方のための調整

不随意運動や素早い操作が苦手な人には有効です

設定



アクセシビリティ



壁紙



Siriと検索



Apple Pencil



Face IDとパスコード



バッテリー



プライバシーとセキュリティ



App Store



ウォレットとApple Pay



パスワード



メール



連絡先



カレンダー



メモ



リマインダー

< タッチ

タッチ調整

タッチ調整

タッチスクリーンが操作しづらい場合は、以下の設定を調整してタッチへの反応を変更できます。

トリップボタンをトリプルクリックすることで、タッチ調整のオン/オフをいつでも切り替えることができます。

反応継続時間

保持継続時間

一定期間タッチし続けたときにだけ反応するようにしたい場合

繰り返しを無視

繰り返しを無視

数回続けてタッチしてしまっても無視してくれるようにしたい場合

タッチ補助

オフ

タッチ開始位置を使用

タッチ終了位置を使用

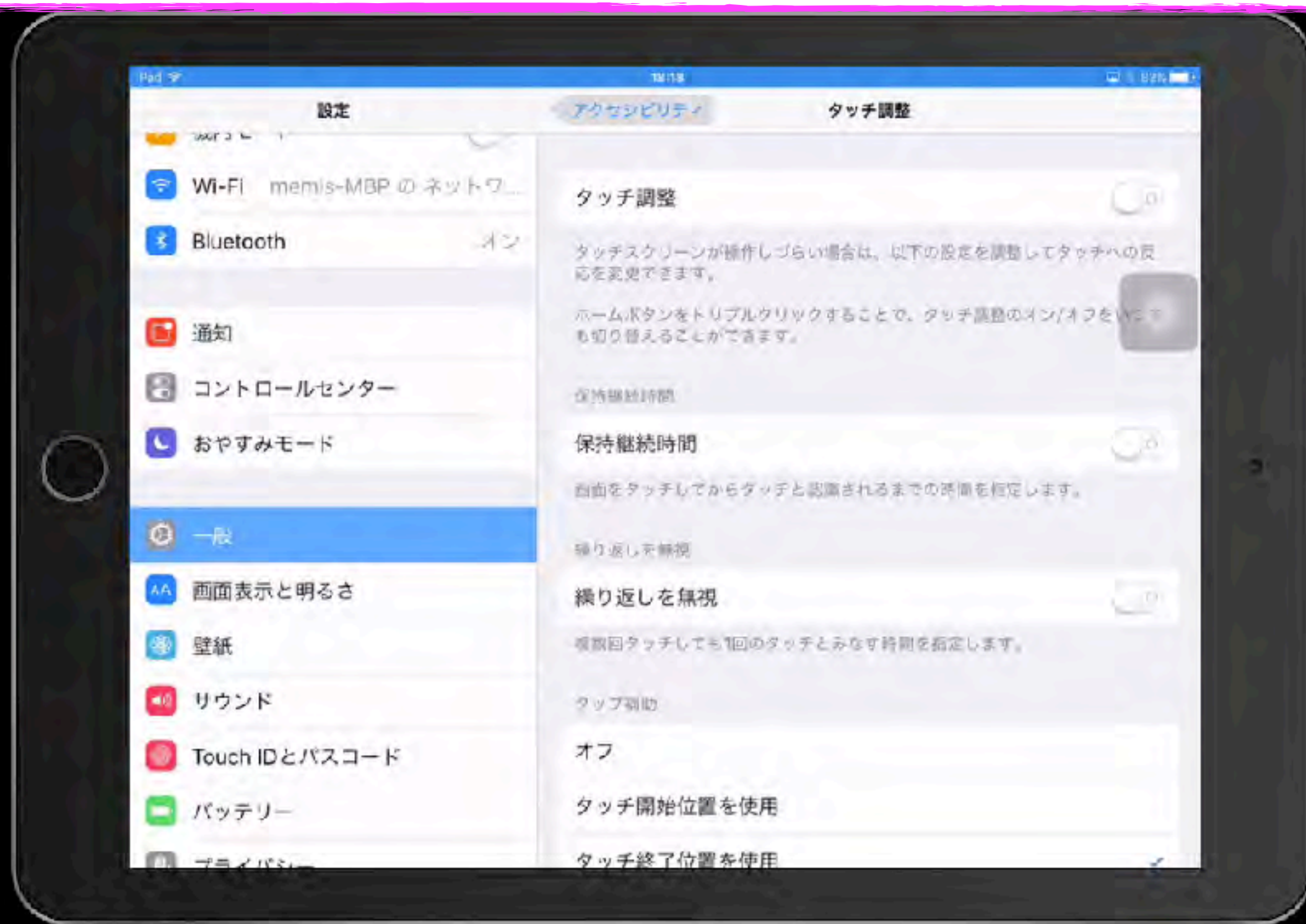
最初または最後にタッチした位置に反応してほしい場合

タッチ補助ジェスチャ開始までの時間

1.80 秒

タップするには、タイムアウトになる前に指を離します。別のジェスチャを行うときは、タイムアウトになるまで画面をタッチし続けてから、ジェスチャを行います。

タッチ調整



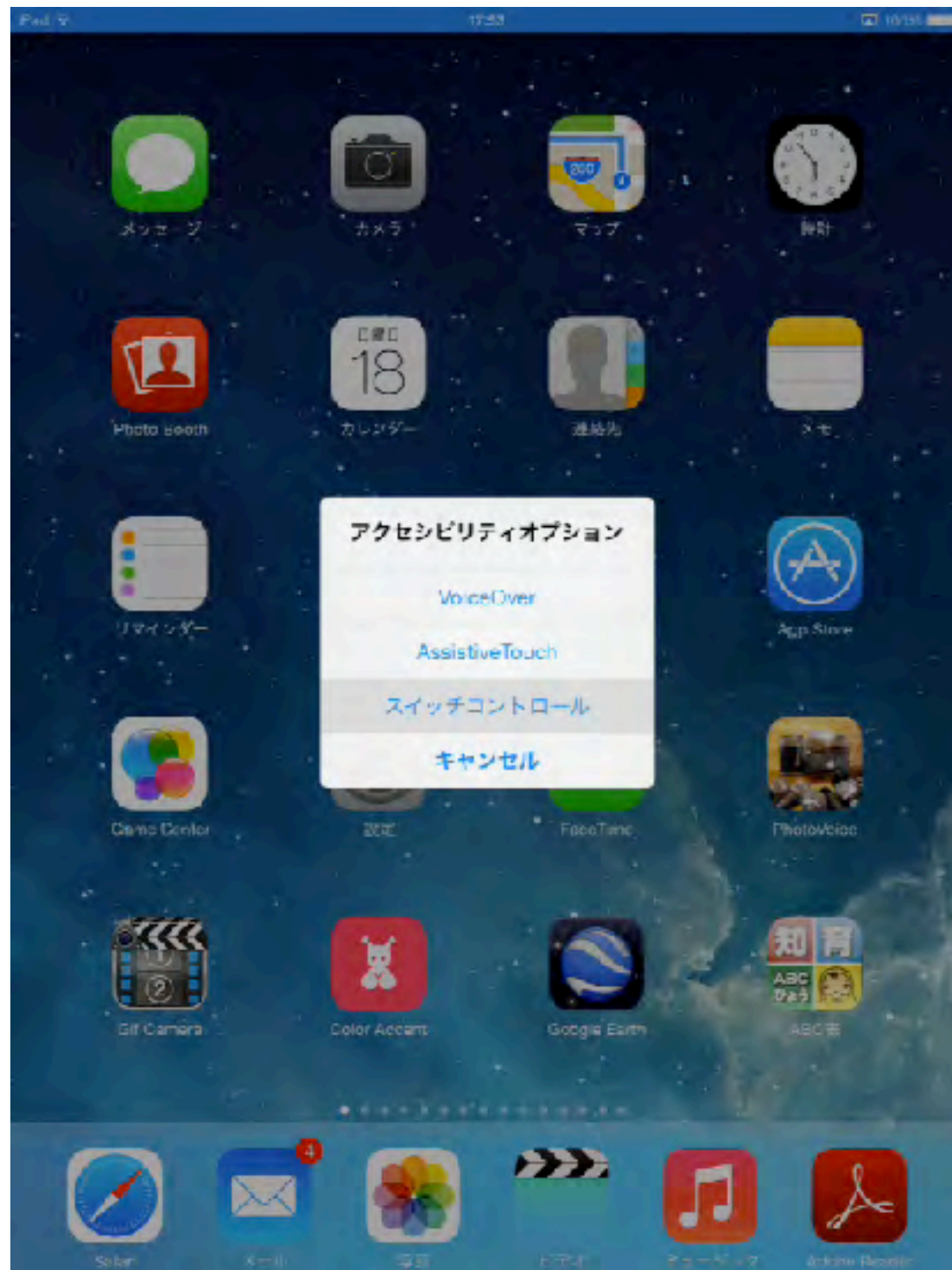
スイッチコントロール

画面項目を順番にハイライトします ハイライト中に外部スイッチなどを利用してiPadを操作できます

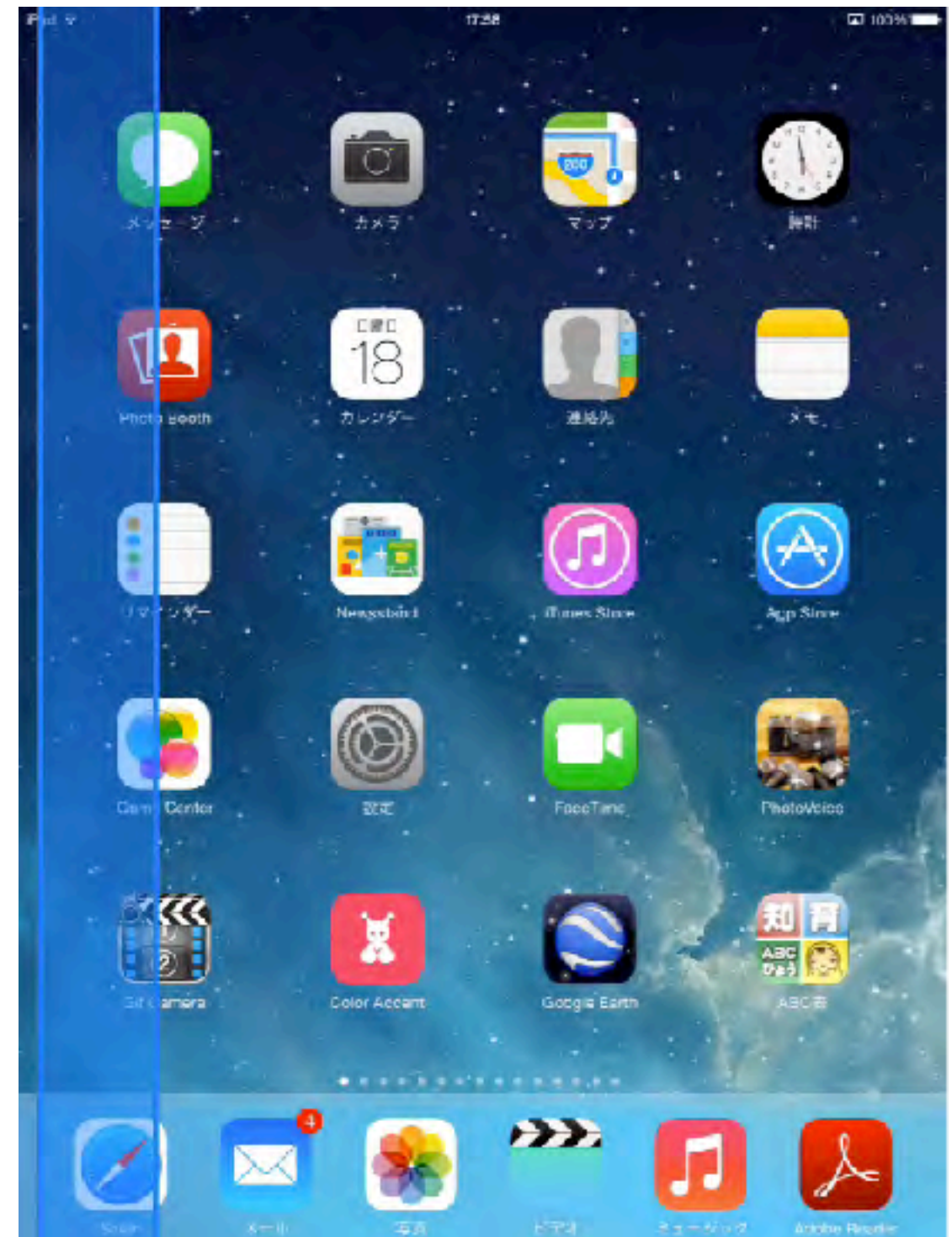
直接、画面の操作が困難な場合に活用します

Switch Control

項目モード



ポイントモード



設定



アクセシビリティ



壁紙



Siriと検索



Apple Pencil



Face IDとパスコード



バッテリー



プライバシーとセキュリティ



App Store



ウォレットとApple Pay



パスワード



メール



連絡先



カレンダー



メモ



リマインダー

アクセシビリティ



画面表示とテキストサイズ



動作



読み上げコンテンツ



バリアフリー音声ガイド

オフ

身体機能および操作



タッチ



Face IDと注視



スイッチコントロール

オフ



音声コントロール



トップボタン



Apple TVリモコン



ポインタコントロール



キーボード



AirPodsとBeats

聴覚サポート



ヒアリングデバイス



サインイン

オン

注意：下記設定が出来てからスイッチコントロールをONにします



アクセシビリティ

壁紙

Siriと検索

App 外部スイッチの登録

Face 外部スイッチのオリジナル操作登録

バッテリー

プライバシーとセキュリティ

App オートスキャン時には自動

ウォッチ ステップスキャン時には手動
上記の複合を1スイッチで行う時には、単一スイッチステップハイライト

パスワード

メール

連絡先

カレンダー

メモ

スイッチコントロール

スイッチコントロールをオフにすると、画面項目を順番にハイライトします。ハイライト中は画面をタップして操作を行うことで、iPadの操作を実行できます。

スイッチ

0

レジビ

2

ハイライトのスタイル

自動

時間

1秒

停止

オフ

繰り返し

4

移動の繰り返し

オフ

長押し

タップの動作

タップ後にフォーカスされる項目

最初

これより下の設定は次ページ以降を参照してください

注意：ショートカットもすべてオフにしておいたほうが良いです

ハイライトのスタイル 「自動」 (1 スイッチで決定操作する場合)

The screenshot shows the 'Accessibility' settings page on an iPhone. The 'Highlight Style' section is expanded, showing the 'Automatic' option selected and highlighted with a red box. Other settings in this section include 'Automatic Highlight Time' (set to 1 second), 'Stop at the first item' (set to Off), 'Repeat' (set to 4 times), 'Repeat movement' (set to Off), and 'Long press' (set to Off). The 'Tap actions' section is also visible, showing 'Tap action' (set to Default) and 'Item to focus after tap' (set to First). The 'Keyboard' section is partially visible at the bottom, showing 'Tap after tap to scan' (set to Off), 'Keep keyboard keys tapped' (set to Off), and 'Expand prediction conversion' (set to On).

設定項目	設定値
ハイライトのスタイル	自動
自動ハイライトの時間	1秒
最初の項目で一時停止	オフ
繰り返し	4
移動の繰り返し	オフ
長押し	オフ
タップの動作	デフォルト
タップ後にフォーカスされる項目	最初
キーボード	
タップ後に同じキーをスキャン	オフ
キーボードのキーを常にタップ	オフ
拡張予測変換	オン
スワイプを最適化	
保持継続時間	オフ
繰り返しの無視	オフ

ハイライトのスタイル 「手動」 (2スイッチで決定操作する場合)



ハイライトのスタイル 「単一スイッチステップ」 (1 スイッチで選択&決定操作する場合)

決定とみなすまでの時間

ハイライト非表示までの時間

長押し時の移動のタイミング

スイッチ長押し時のアクション

ハイライトメニュー、自動タップの
選択

タップ後のフォーカスの位置

ハイライトのスタイル

単一スイッチステップ

タイミング

滞留時間 1秒

自動的に非表示 15秒

移動の繰り返し オフ

長押し オフ

タップの動作 デフォルト

タップ後にフォーカスされる項目 最初

キーボード

タップ後に同じキーをスキャン

キーボードのキーを常にタップ

拡張予測変換 ☒

スワイッチ変換

保持継続時間 オフ

繰り返しを無視 オフ

ハイライトのスタイルに関わらず共通項目

設定

< アクセシビリティ

スイッチコントロール



Face ID パスコード



バッテリー

押し続けた場合の判定時間



ブラインドタッチ

何度も押す場合の判定時間



App Store

ポイントモード時の決定方法



VoiceOver

ポイントモード時の移動速度



パスワード



メール

効果音



接続

VoiceOver



カレンダー



メモ

項目に表示する内容



リマインダー

項目モード時の移動項目グループ化



フリック



ボイスメモ



メッセージ

項目モード時のカーソルの大きさ



Face ID

項目モード時のカーソルの色



Safari

スイッチを固定化

保持継続時間

オフ

繰り返しを無視

オフ

ポイントハイライト

グライドカーソル

微調整

ヘッドトラッキング

オフ

オーディオ

サウンドエフェクト

オフ

読み上げ

オフ

メニュー項目

項目をグループ化

オン

選択項目をまとめてハイライトします。項目単位止まりも移動を速く変ります。

ビジュアル

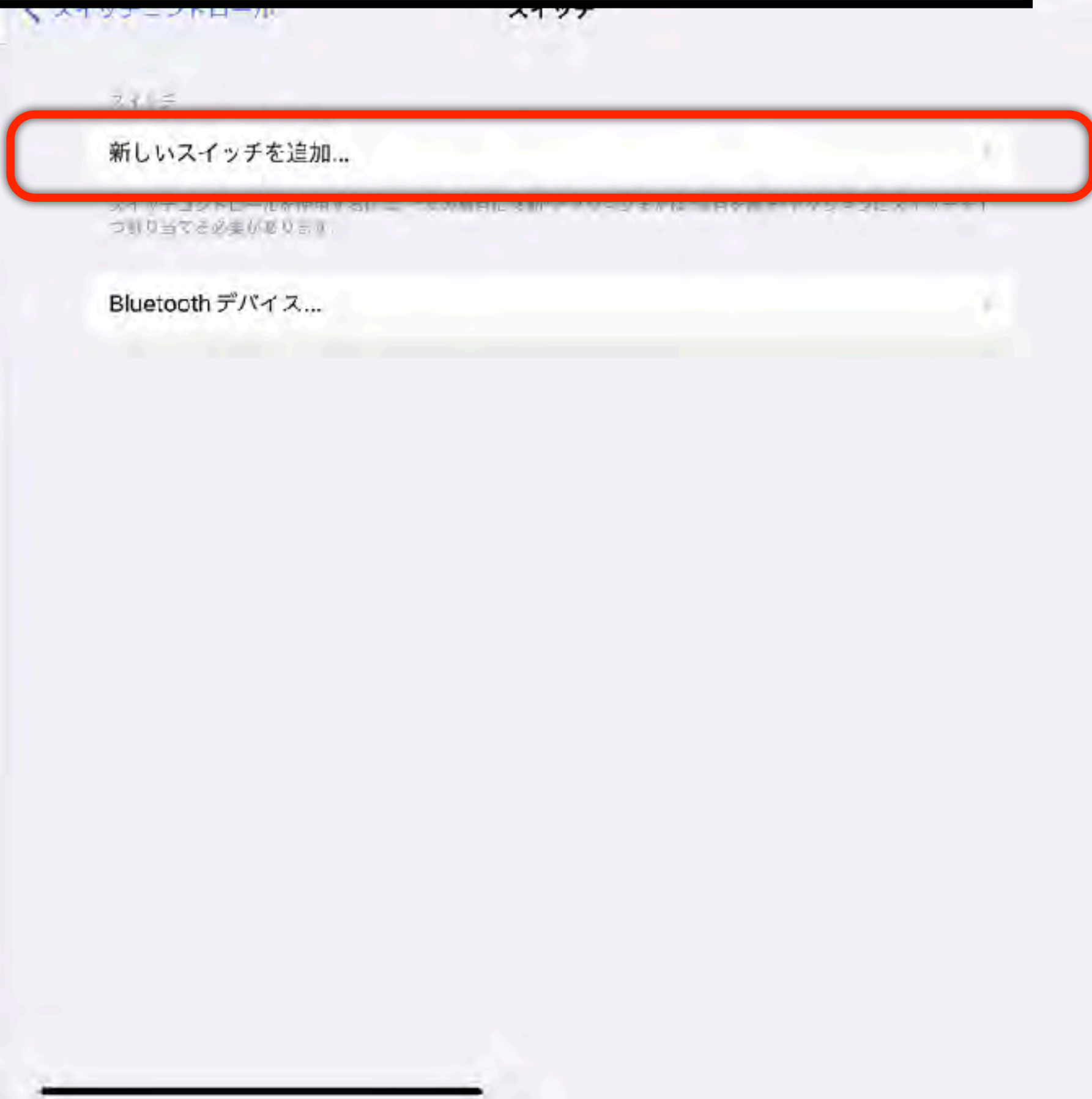
大きいカーソルを使用

オフ

カーソルの色

ブルー

新しいスイッチの登録



設定

< スイッチ

ソース

外部スイッチで操作する場合

画面すべてを一つのスイッチにする

フロントカメラで顔認識

口の中の音をスイッチにする

ソース

外部

画面

カメラ

サウンド

外部スイッチ接続時には

iPad タッチャーで でき iPad など予め接続しておく
ことが必要です

フロントカメラで顔認識は顔を左右にふる 2 スイッチ操作
まで対応できます

iPadOS15のスイッチコントロール新機能【サウンド】 を 使って舌打ち音だけでiPadを操作する20211013_#0610

舌打ち音でスイッチコントロールを機能させる

※環境音に影響されるので、スイッチコントロール>オーディオの
サウンドエフェクトと読み上げはオフにしておく方が良いです

各スイッチにどのアクションを実行させたいのかを登録する
1 スイッチの場合には 項目を選択 を登録しておきます

バッテリー

プライバシーとセキュリティ

App Store

ウォレットと Apple Pay

パスワード

メール

連絡先

カレンダー

メモ

リマインダー

フリーボード

ボイスメモ

メッセージ

FaceTime

Safari

項目を選択

項目を選択

ハイライトメニューの表示

ハイライトを停止

次の項目に移動

前の項目に移動

自動ハイライトを再開

システム

タップ

App スイッチャー

ホーム

通知センター

コントロールセンター

ショートカットメニュー

音量を下げる

音量を上げる

Ciri



音声コントロール

音声コントロールを使えば、タップ、スワイプ、入力などを声で指示してデバイスを操作できます。

音声コントロールを使うには、iOS 13 以降または iPadOS が必要です。音声コントロールを使う前に、ファイルのダウンロードが必要です。ダウンロードが終わったら、Wi-Fi に接続していなくても音声コントロールを使えるようになります。音声コントロールをはじめて有効にする前に、Wi-Fi に接続しておくようにお勧めします。

9:40 1月29日(土)

93%



Keyboard



Books



Memo



Movie



StopMotion



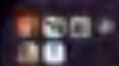
Enta



Roulette



AR



Drawing



Game Easy



snoezelen



LD読む



LD書く



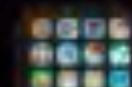
プリントを読む



LEDEX



Timer



Programming



教材作成



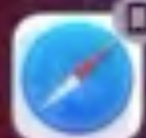
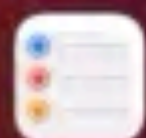
授業(板書)



ひらがな



数字



設定

アクセシビリティ

音声コントロール



通知



サウンド



集中モード



スクリーンタイム



一般



コントロールセンター



画面表示と明るさ



ホーム画面とマルチタスク



アクセシビリティ



壁紙



Siriと検索



Apple Pencil



Face ID



バッテリー



プライバシーとセキュリティ

iPadの基本操作のリスト

項目番号が使いやすいです

言語

日本語 (日本)

コマンドをカスタマイズ

用語集

用語集を読み込む

用語集を書き出す

すべての用語集を削除

用語エントリを追加して、音声コントロールに新しい単語を教えることができます。

コマンドフィードバック

確認を表示



サウンドを再生



ヒントを表示



コマンドのヒントとは、コマンドの候補とそれに沿ってコマンドが実行されるため、音声コントロールにコマンドを教えます。

持続的オーバーレイ

オーバーレイ

項目番号

オーバーレイには画面上のコンテンツを重ねて番号や名前が表示されるため、すばやく操作できるようになります。

画面注視認識



注視が外れるとスリープになるように

その他の操作

設定

< アクセシビリティ

キーボード



通知



サウンド



集中モード



スクリーンタイム



一般



コントロールセンター



画面表示と明るさ



ホーム画面とマルチタスク



アクセシビリティ



壁紙



Siriと検索



Apple Pencil



Face IDとパスコード



バッテリー



プライバシーとセキュリティ

ハードウェアキーボード

フルキーボードアクセス

オフ

外部キーボードを使ってiPadをコントロールします。

キーのリピード

オン

複合キー

オフ

スローキー

オフ

外部キーボードに使用時の入力をお知らせします。

リピータースピード

小文字キーを表示

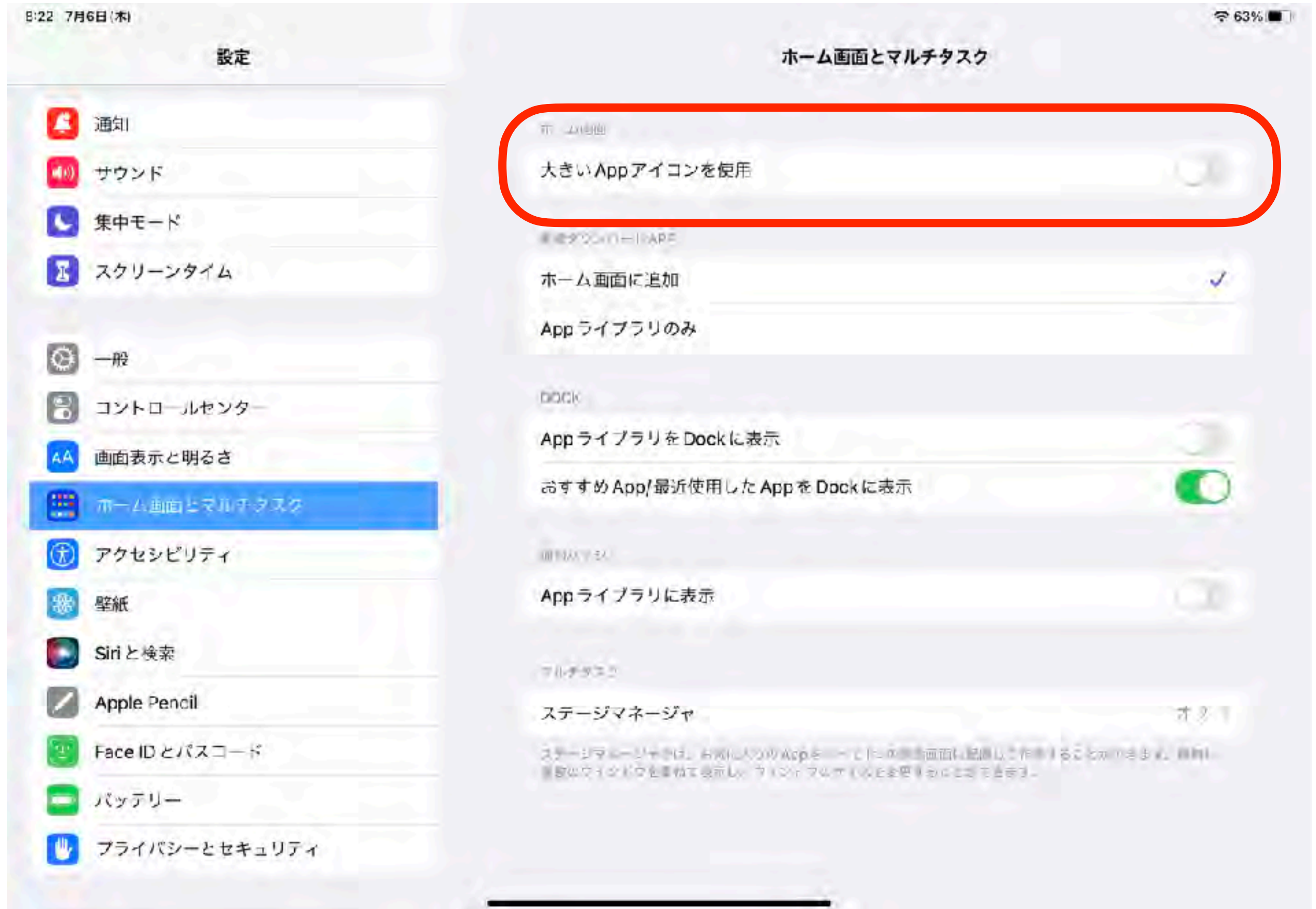


大文字/小文字を切り替えるのにShiftキーを使用するキーボードに設定します。

スクリーンタイム



ホーム画面とDock 大きいAppアイコンを使用



その他の
アプリなど
オススメ

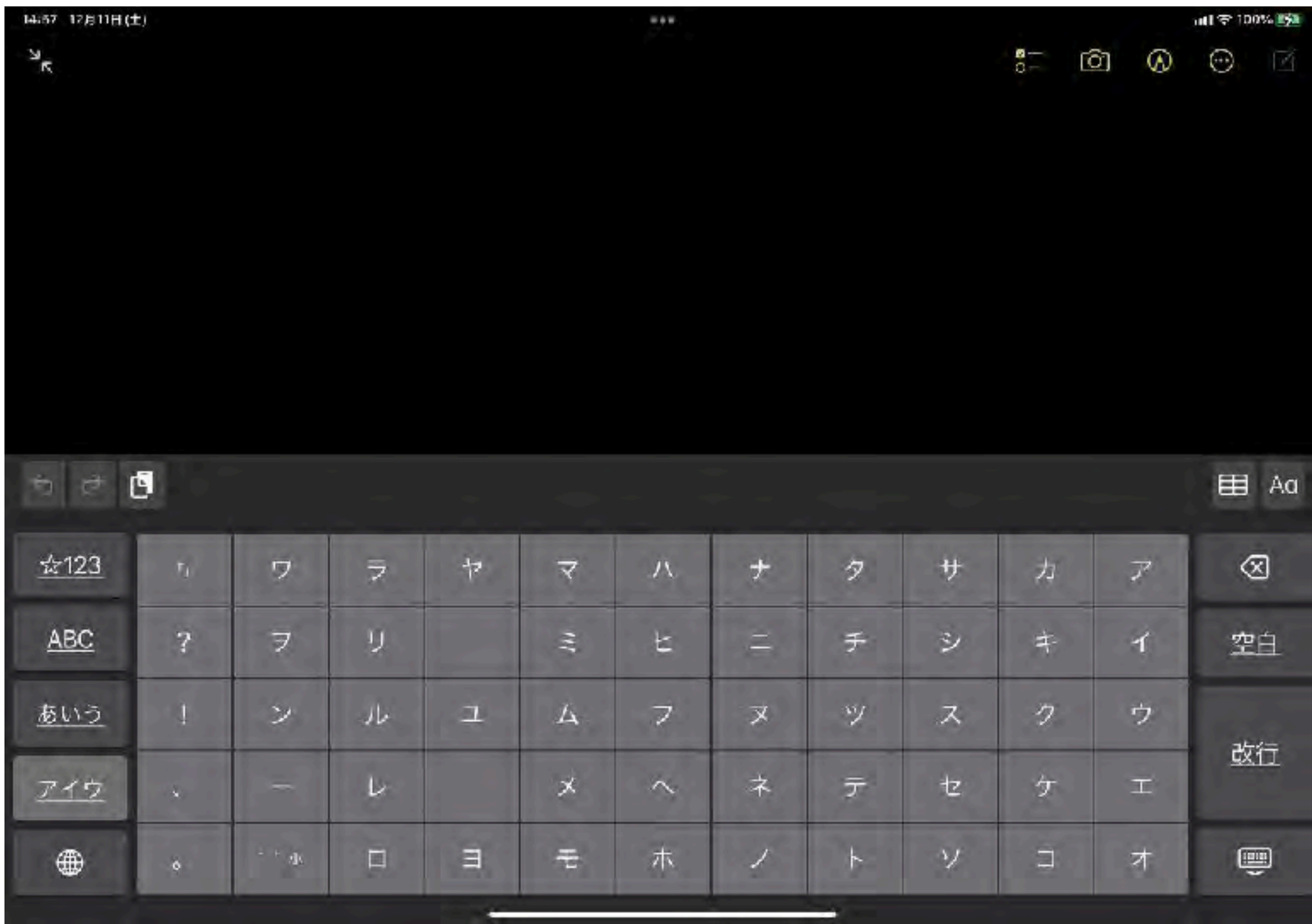
ごじゅーおん

漢字変換なしで全角ひらがなを入力できる五十音キーボード



五十音力ナ

漢字変換なしで全角カタカナを入力できる五十音キーボード



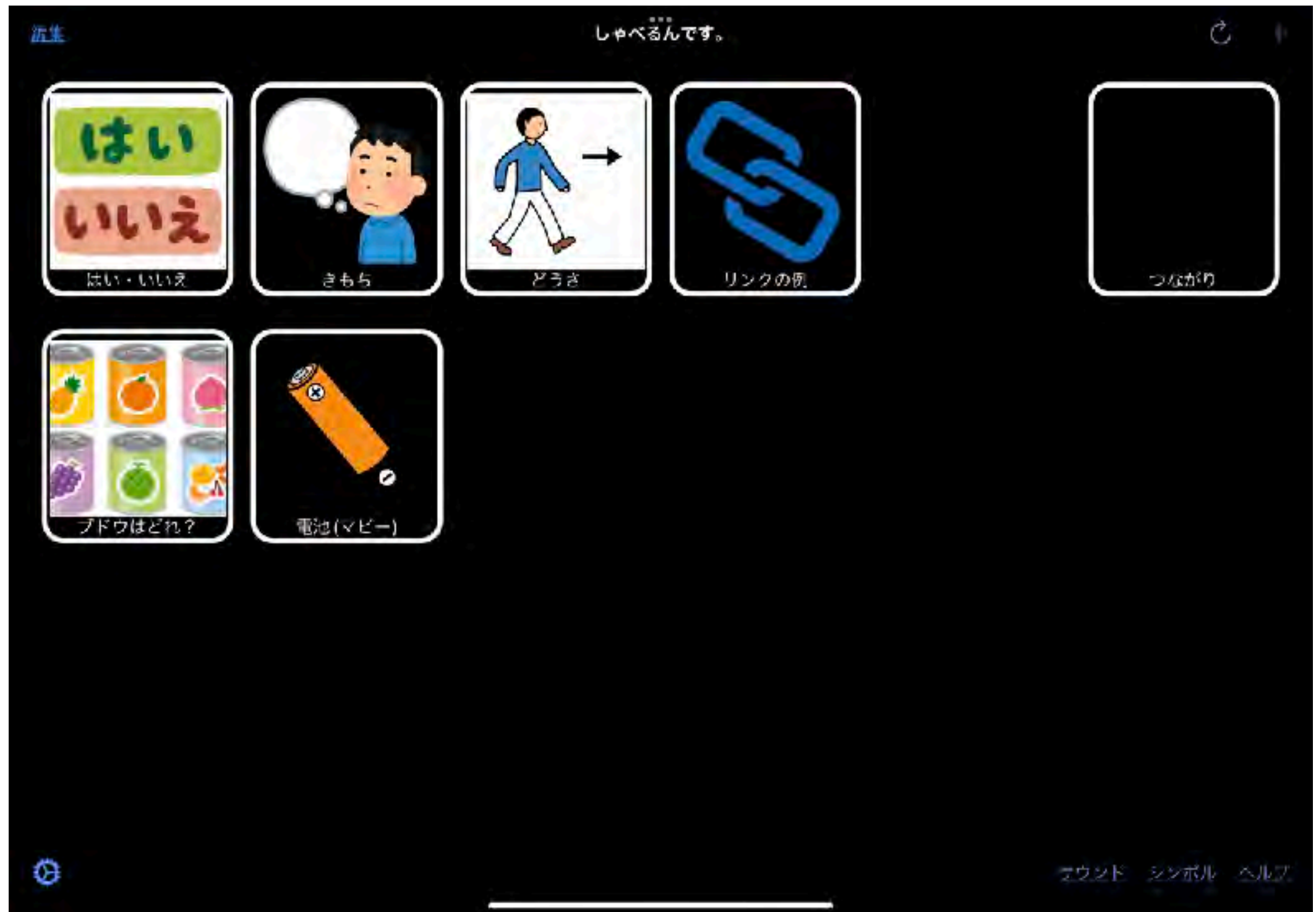
<https://apps.apple.com/jp/app/五十音力ナ/id158904>

DropTap

DropTalkの進化版（教育機関は申請で無料）

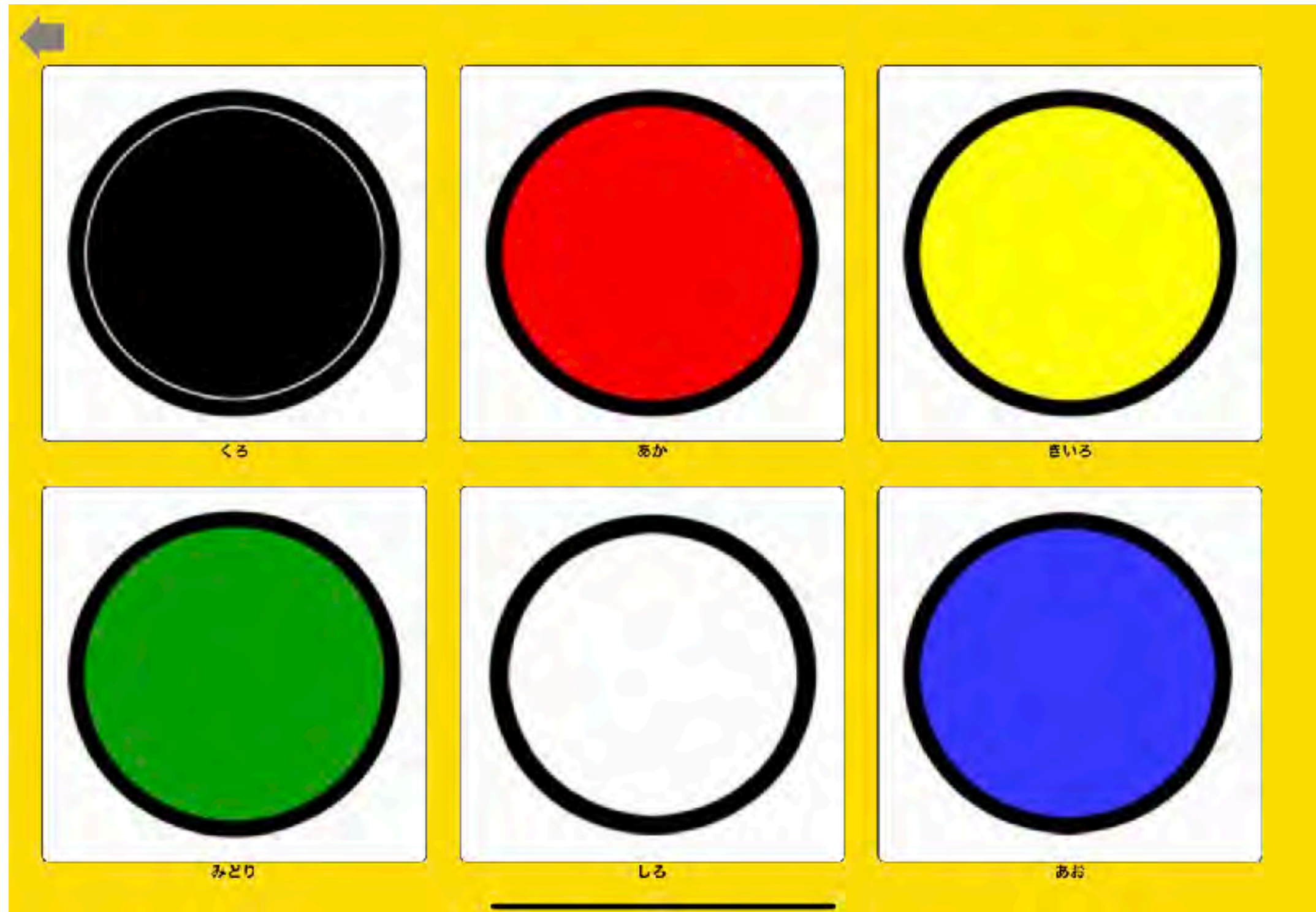


しゃべるんです ハイパーリンクが利用できます



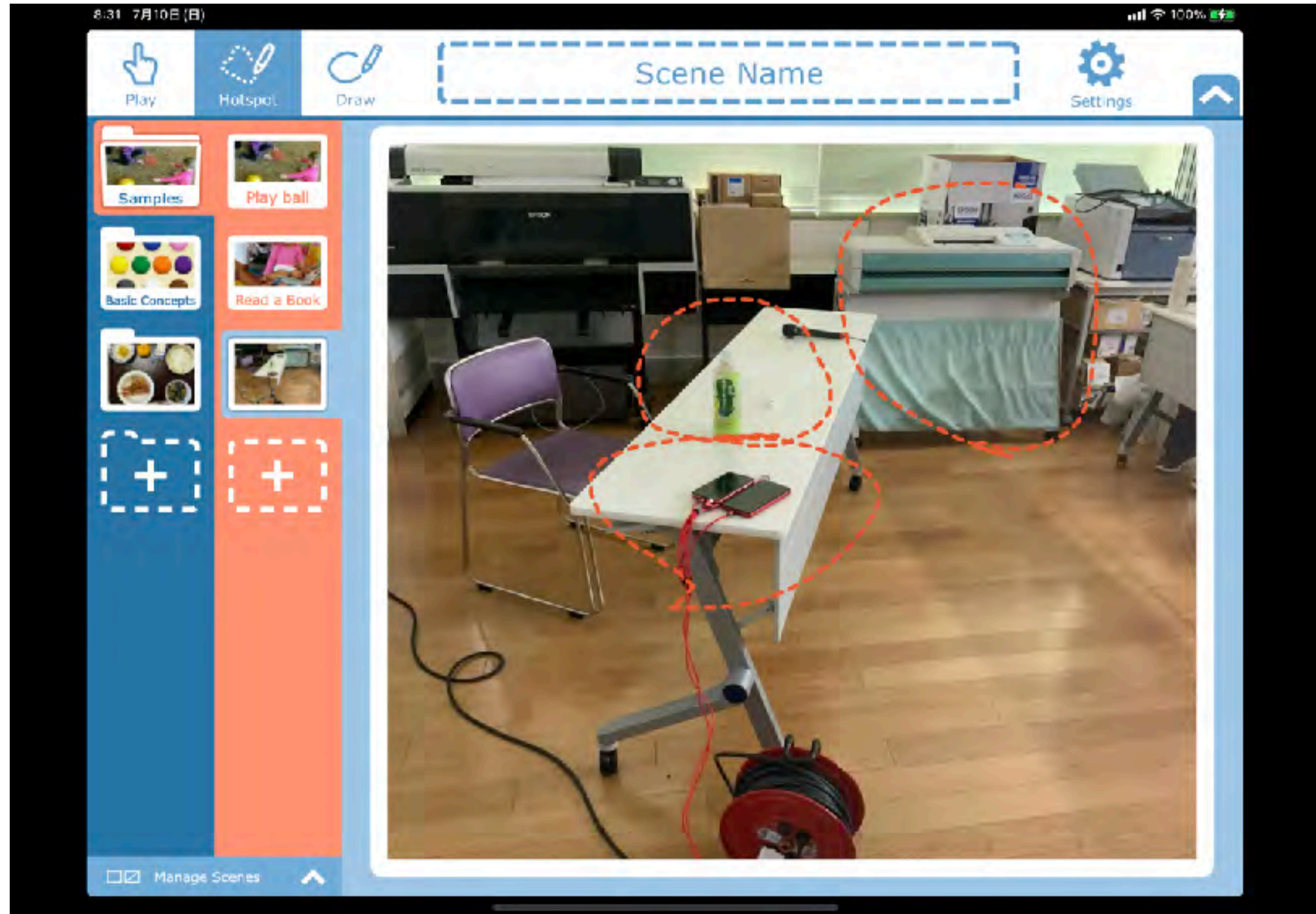
SoundingBoard

ハイパーリンクが利用できます



SnapScene Lite

目の前の景色全体から欲しい物をタップします



えこみゅ

3枚までカードを選択できます



<https://apps.apple.com/jp/app/えこみゅ/id121985>

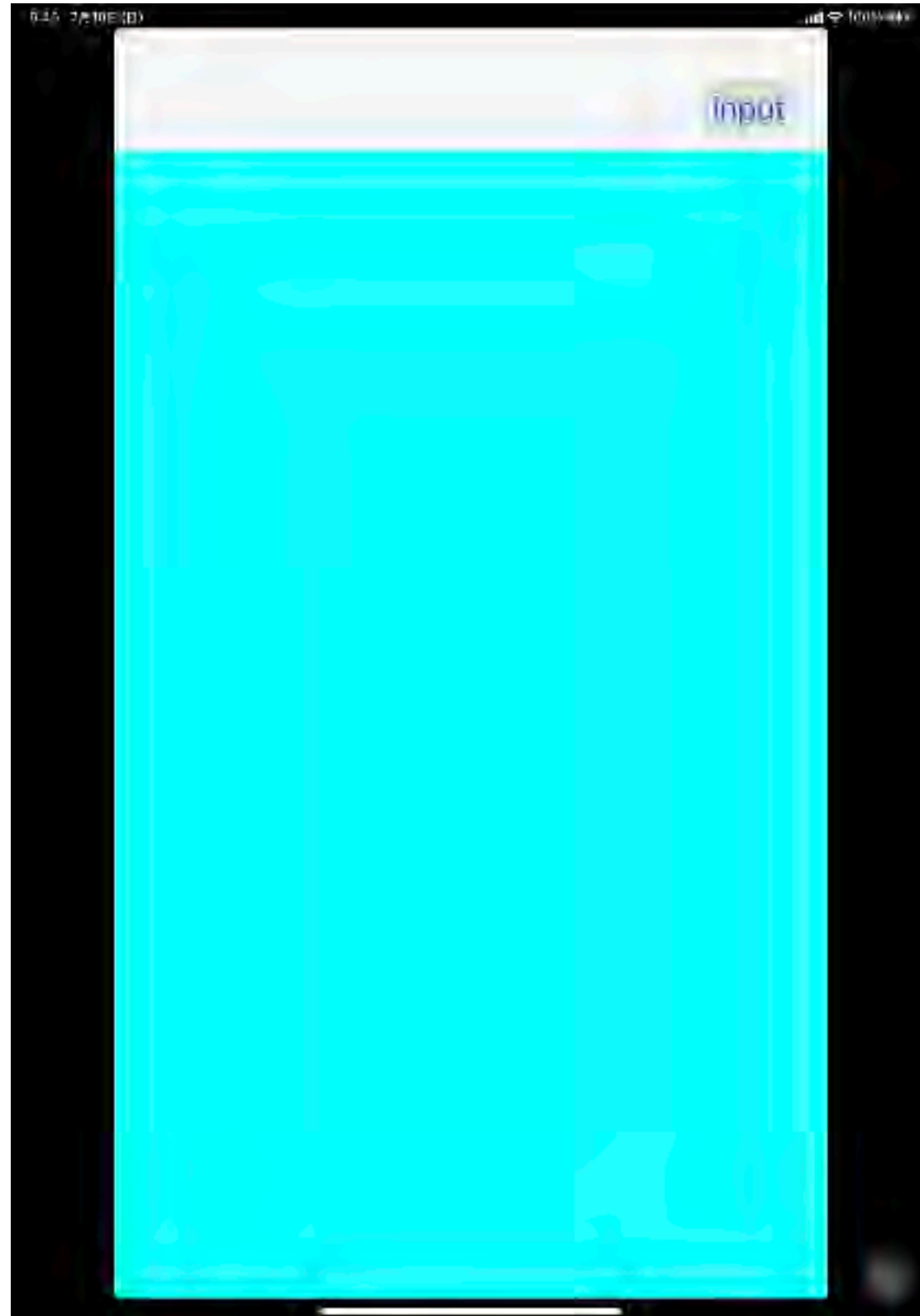
つくるんです

オリジナルシンボルを簡単作成



VOCA1

iPad版ビクマック



<https://apps.apple.com/jp/app/voca1/id114037>

Keynote

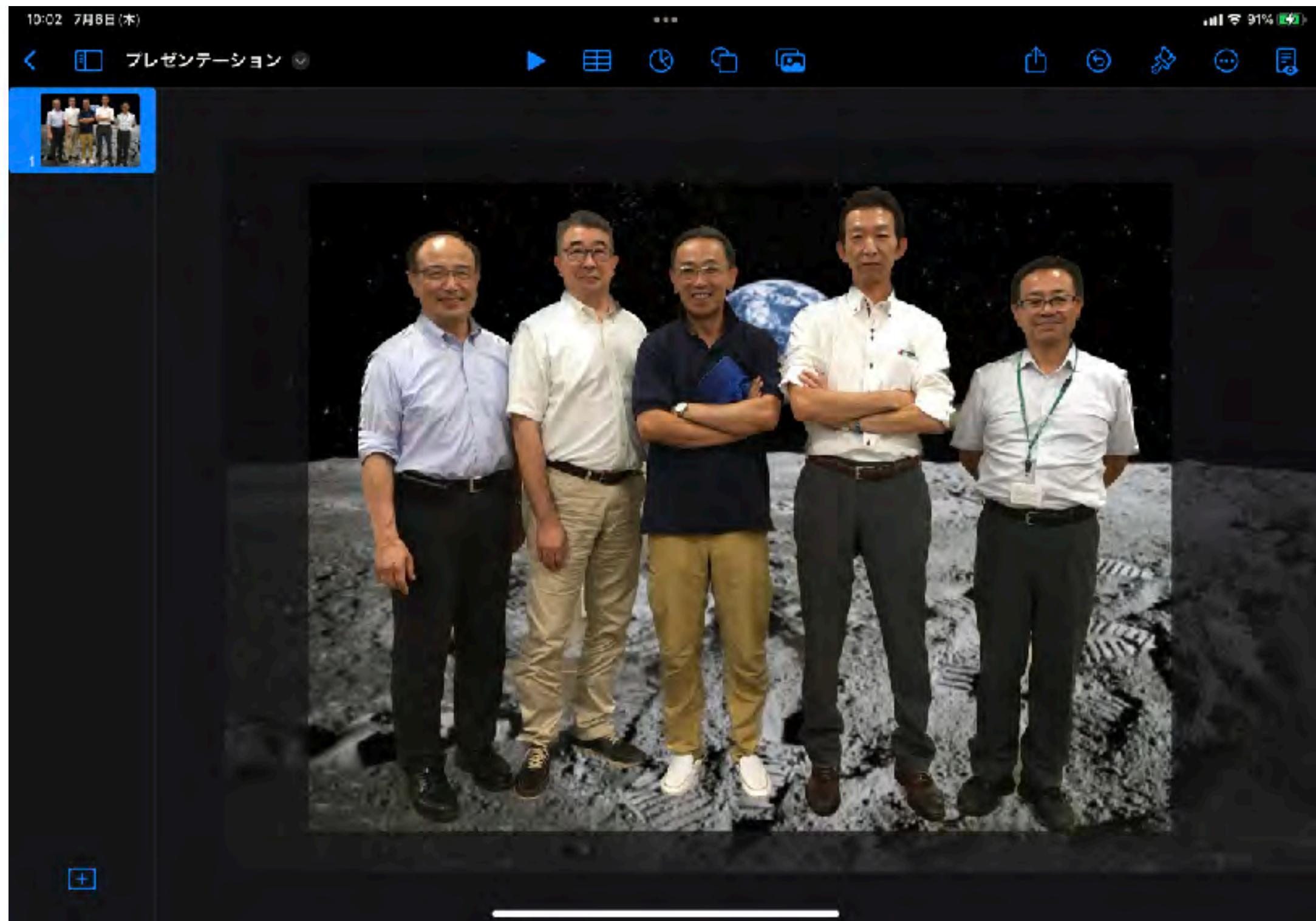
ライブカメラ機能で誰でもMC



Keynote ライブカメラ

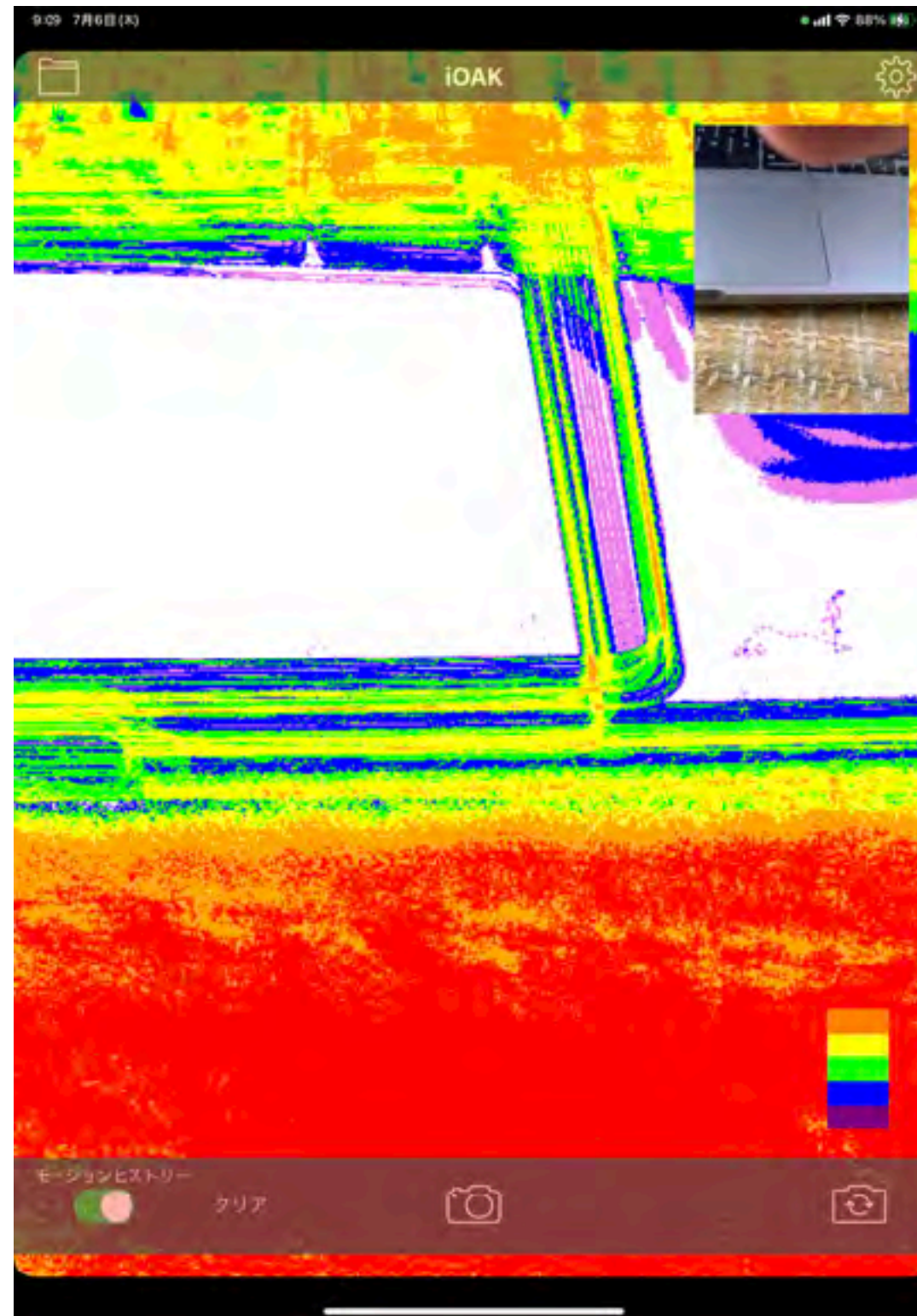


被写体を写真の背景から抜き出す
どこでも行きたい場所で記念撮影



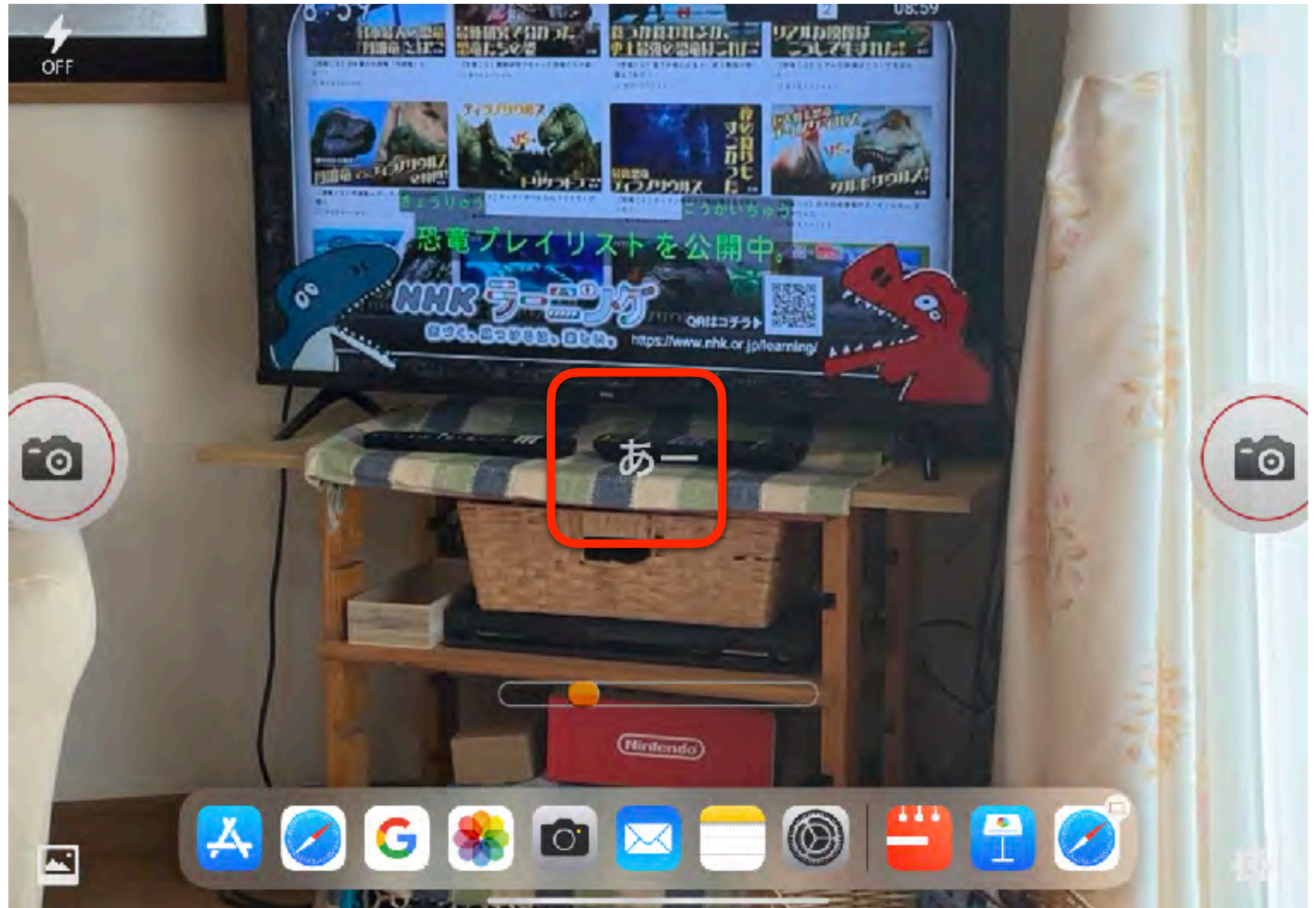
iOAK

微細な動きをアセスメント

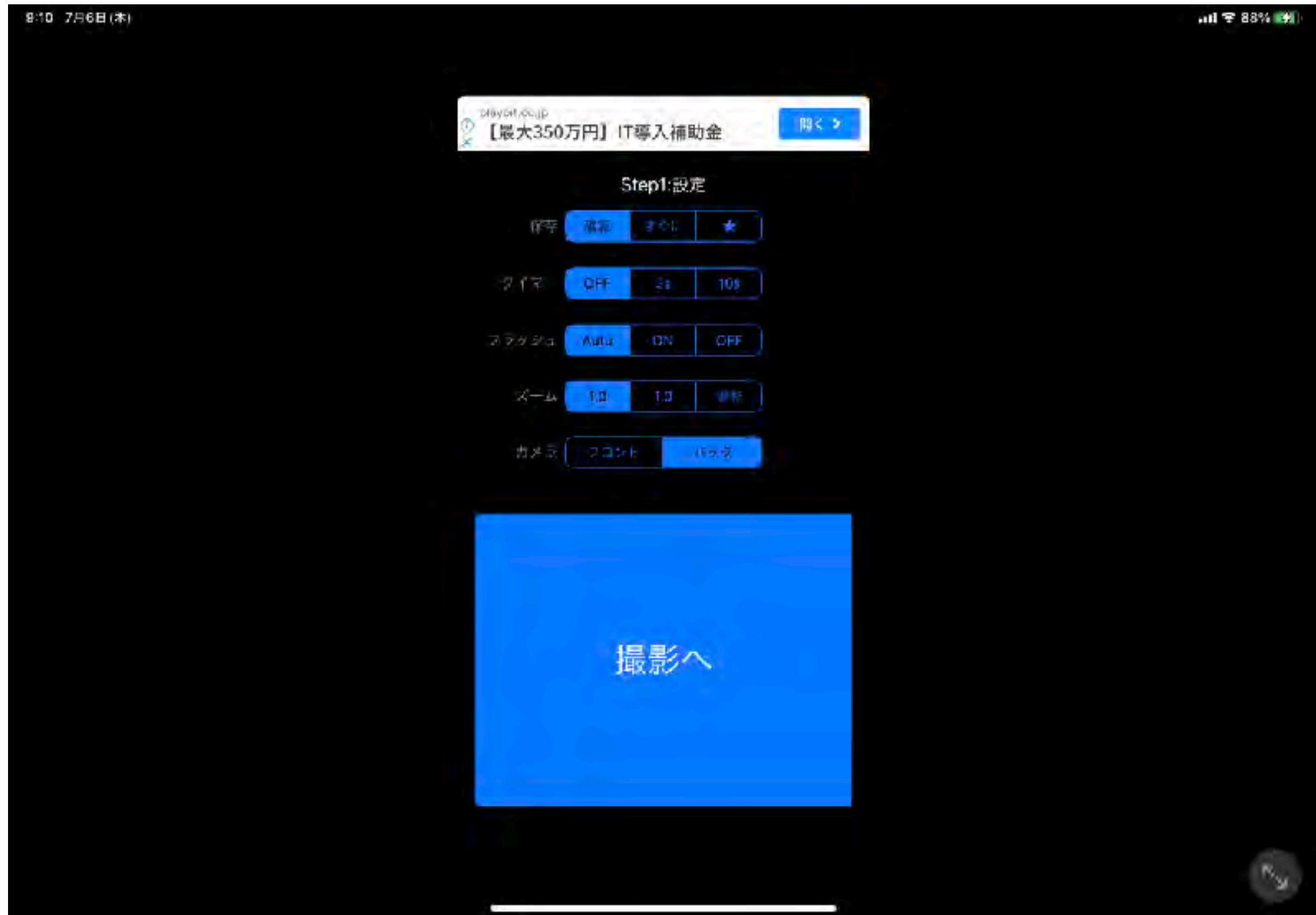


声シャッター

出せる声でシャッター

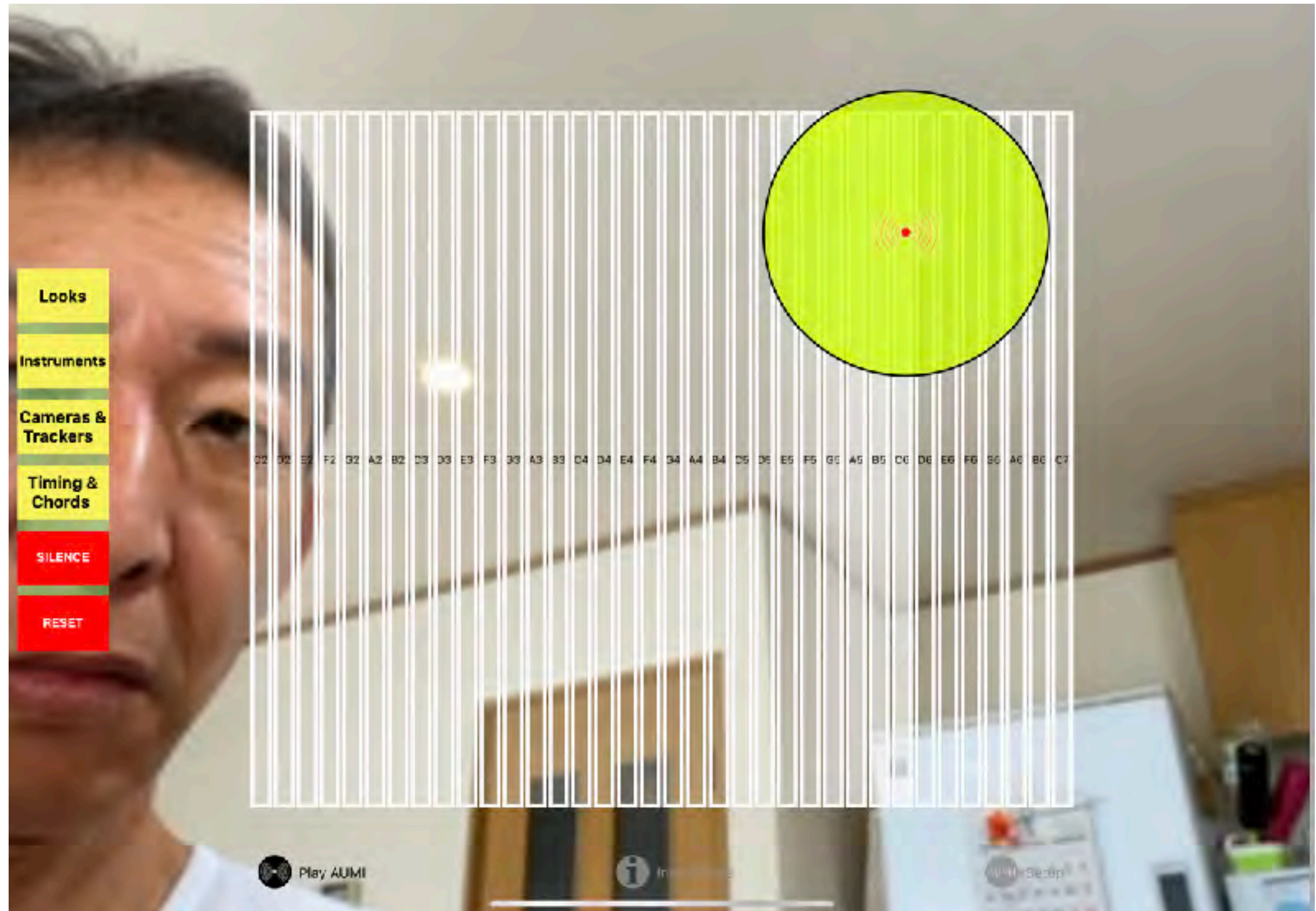


手順カメラ。片手で撮れる！全画面がシャッター！
簡単に写真が撮れる



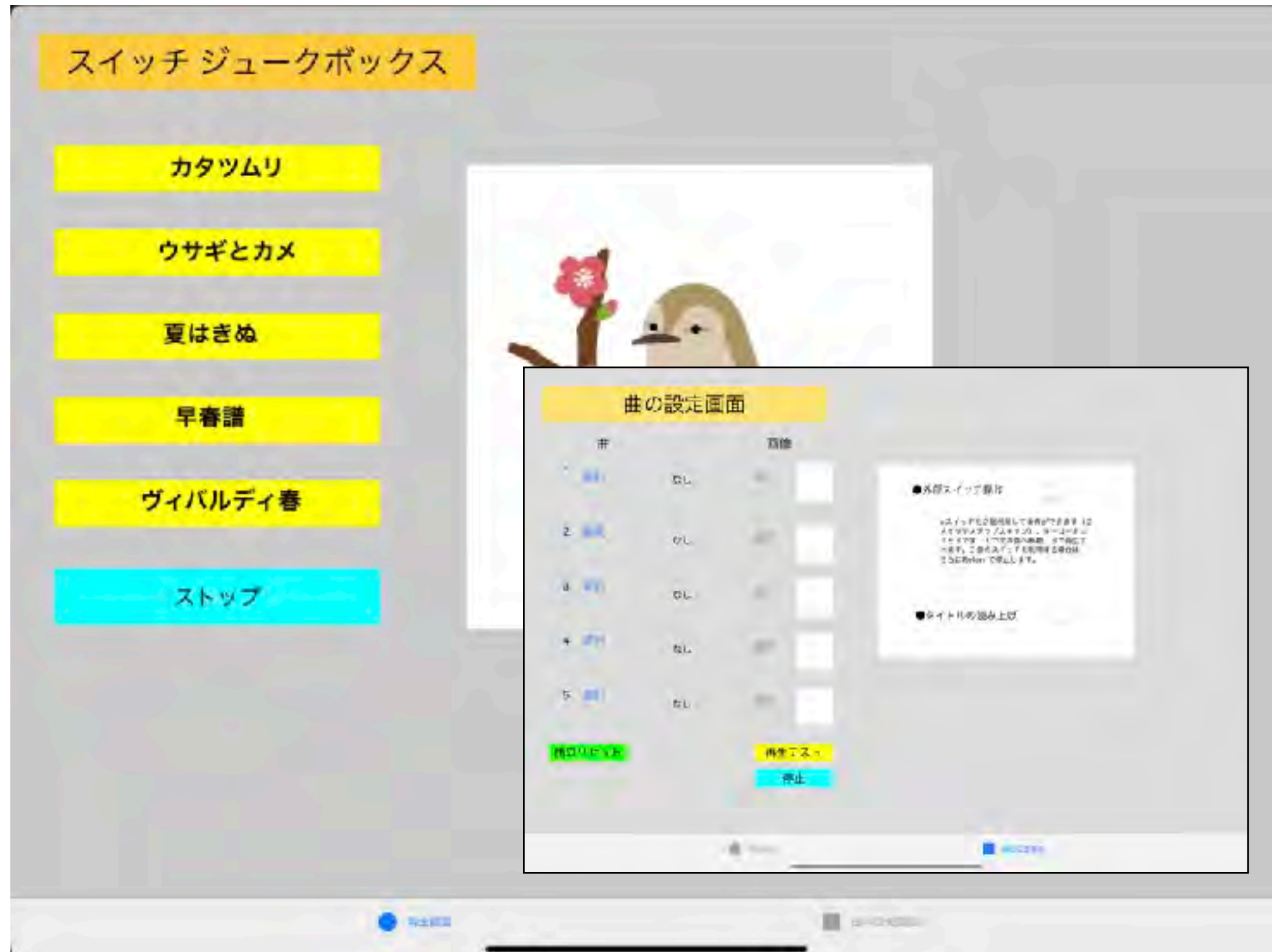
AUMI

顔の動きで演奏



スイッチジューズボックス

アプリ内でスイッチ対応



効果音アプリ

スイッチコントロールで役割活動



Switch Invaders

アプリ内でスイッチ接続 インベーダーゲーム



voiceitt

発生の不明瞭さを音声エンジンが言い直してくれます



「Voiceitt」で発音不明瞭でも音声入力する方法

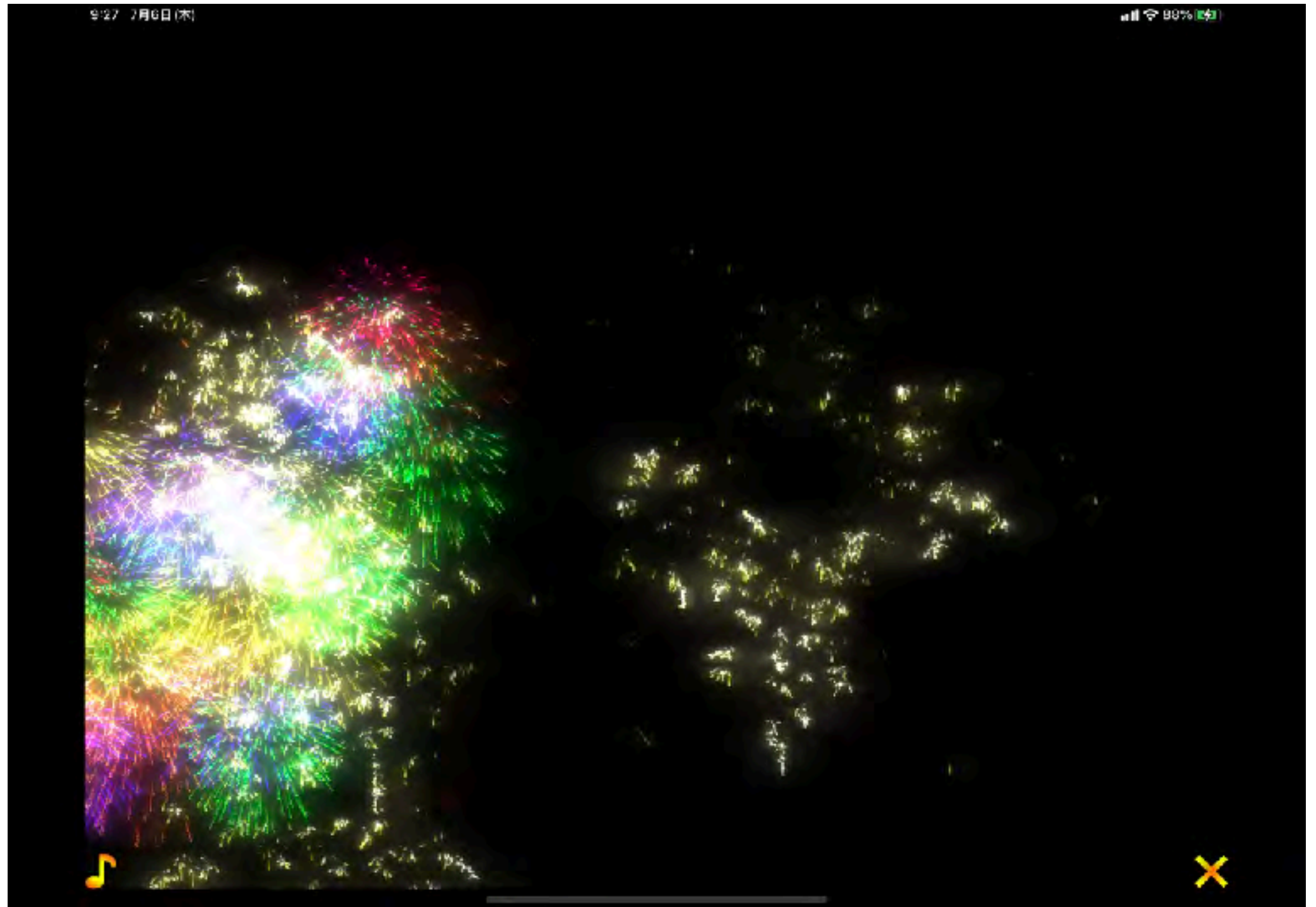


Draw Stars

きれいな効果音付きスヌーズレン



iLoveFireworks Lite/打ち上げ花火 外部スイッチで花火を打ち上げよう



AR Missile - Auto Tracking

因果関係の理解には楽しいが一番！



おしゃべりペット：犬や猫の面白動画メーカー・Pet写真加工

因果関係の理解には楽しいが一番！



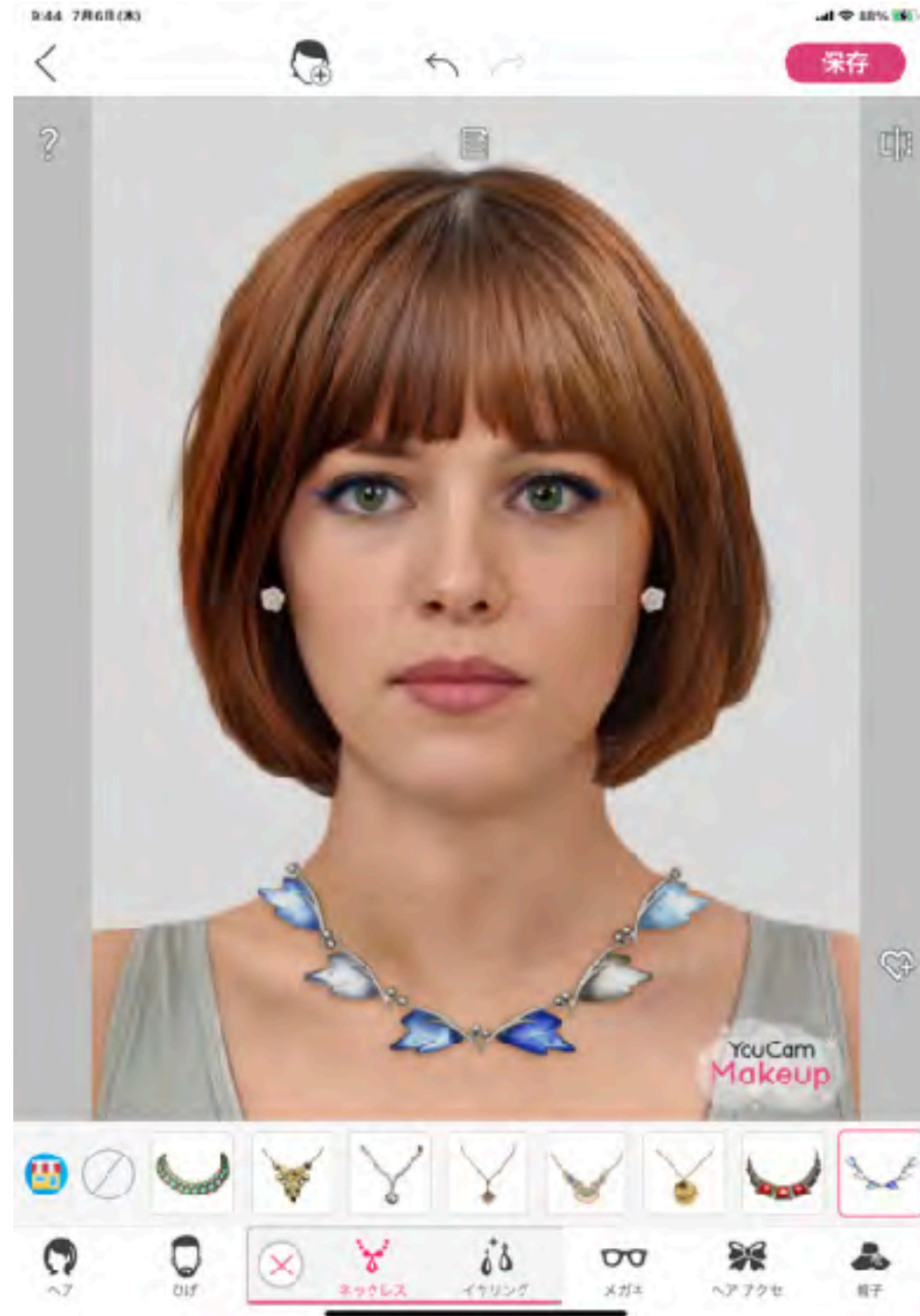
Elf Yourself®

みんなでキレイキレイのダンスを！！



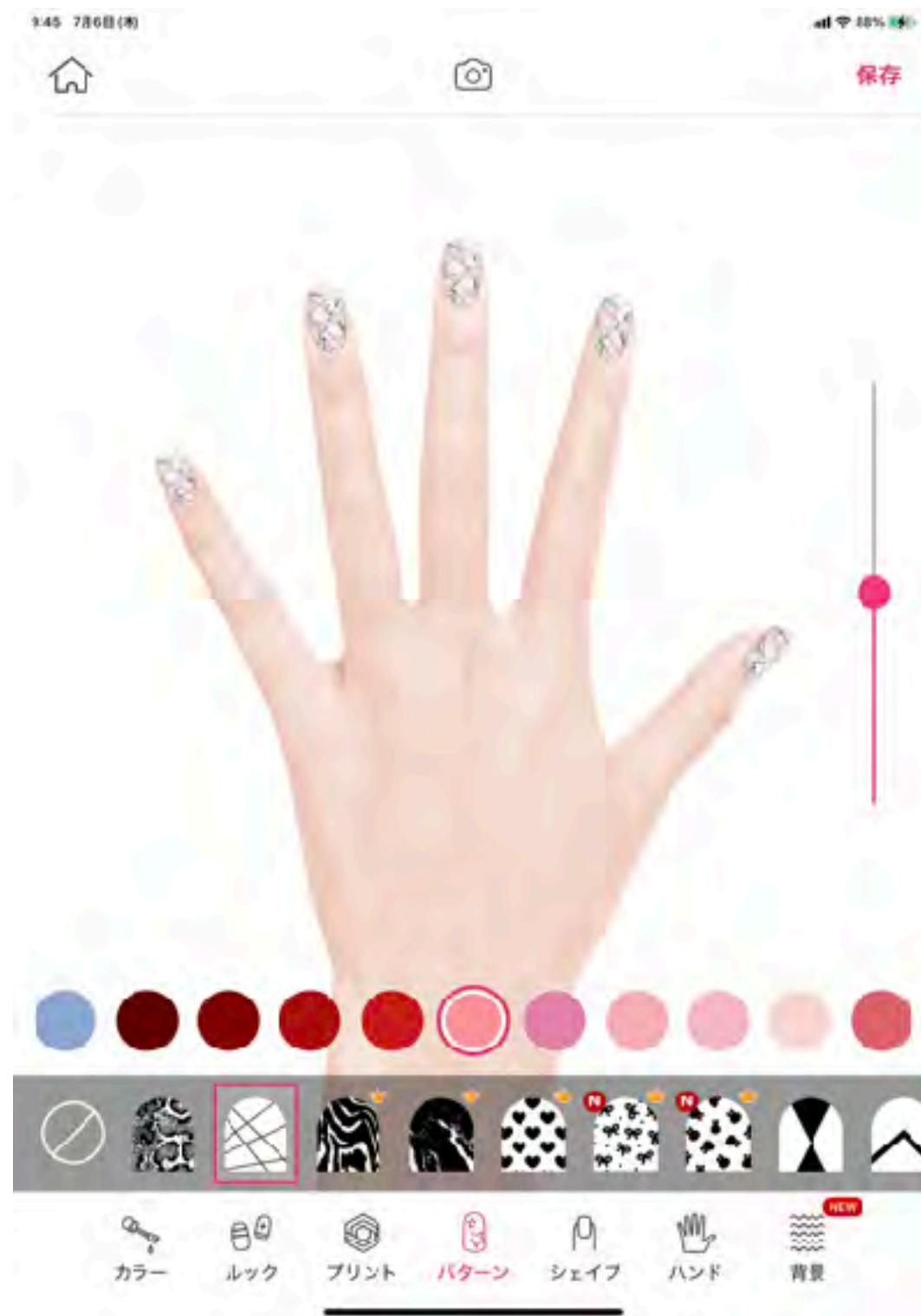
YouCamメイク -可愛く盛れるビューティー写真加工アプリ

高等部の女子は、みんなキラキラのJK!!



YouCam ネイル: マニキュア サロン

高等部の女子は、みんなキラキラのJK!!



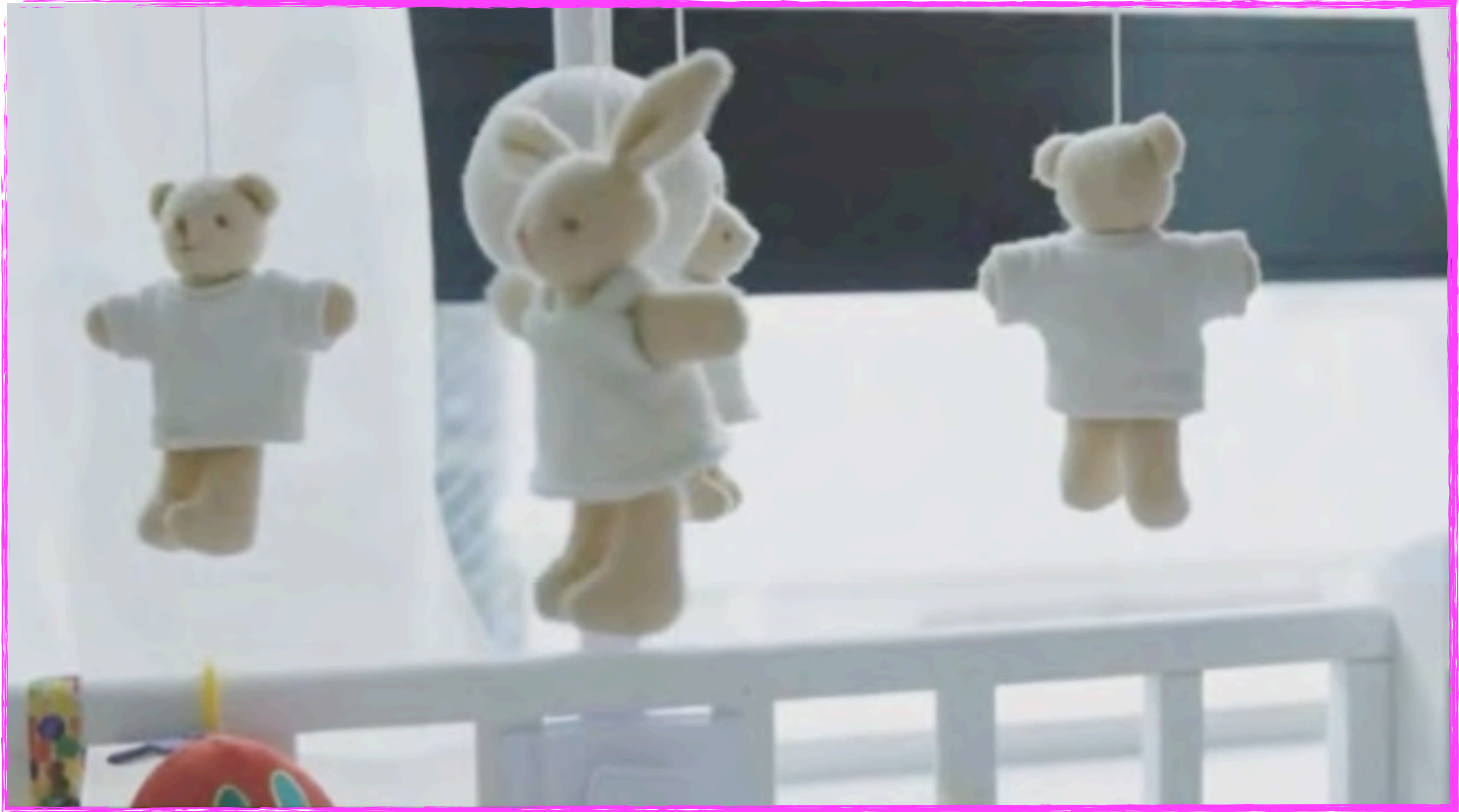
Moffの使い方



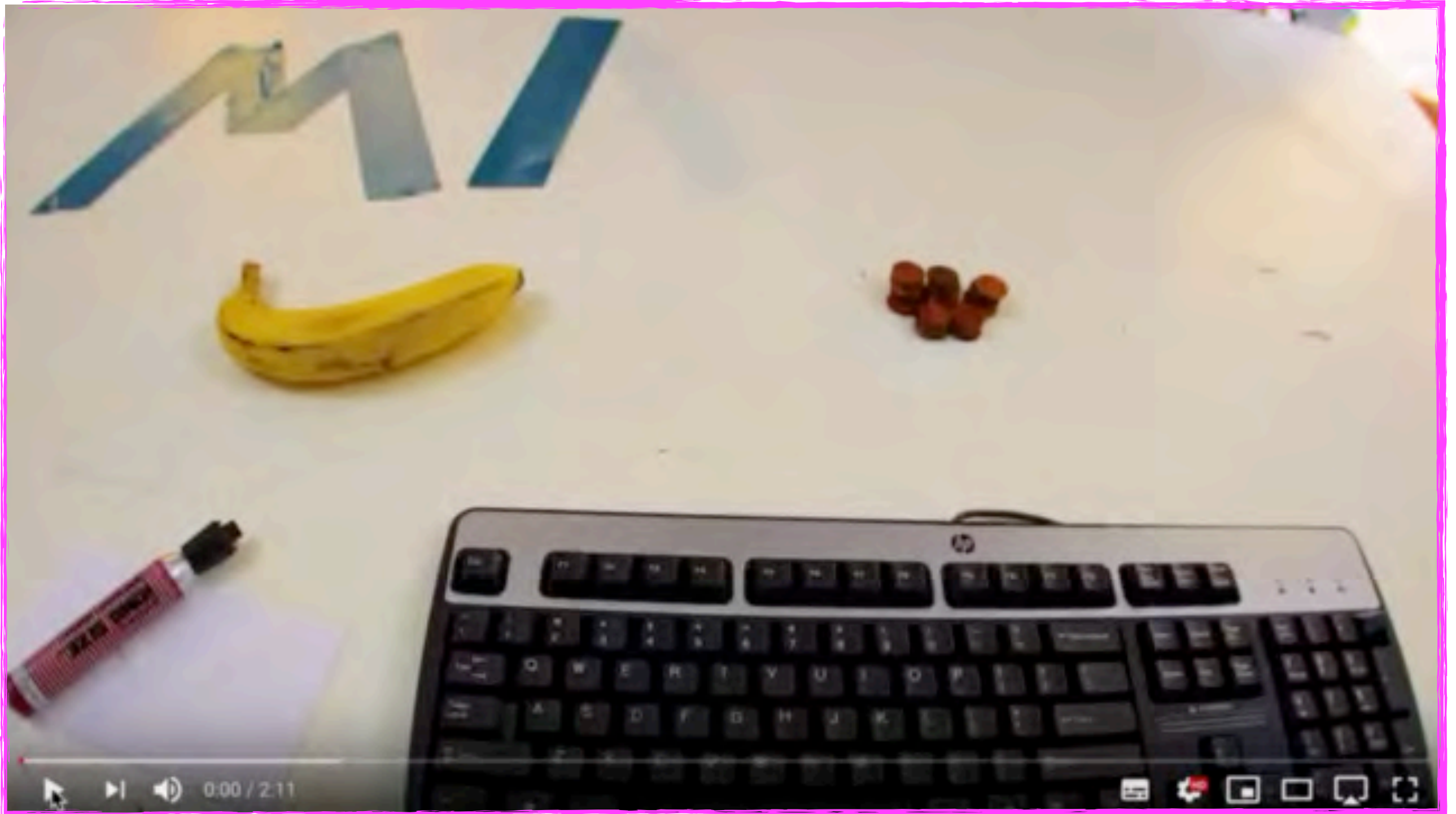
MaBeee_Movie



Pechat | すべてのぬいぐるみを、おしゃべりに。



MaKey MaKey - An Invention Kit for Everyone



各種スイッチ関係

Flex Controller の紹介 -基本編-



ニューマティック（空気圧）スイッチ

圧電素子式入力装置

ピエゾニューマティック センサスイッチ PPSスイッチ

さらに設置が容易になりました



※出力は1ショット出力のみ可能です。
(スイッチの保持はできません)

44,000円

<https://www.p-supply.co.jp/products/index.php?act=detail&pid=196>

エアースイッチ AS2

空気圧の変化に反応する圧力センサスイッチ

感度調整は使いやすいダイヤル式、100段階の調整が可能！

圧力波형을画面で確認しながら調整できるので、微妙な調整がしやすい！



A サイドスイッチ

回して感度調整（100段階）をします。

押して圧力検知方向を切り替えます。

（方向切り替え時、オートゼロ実行）

押しながら電源オンでブザー音量（100段階）を設定。

B 電源スイッチ

C センサーホース接続口

D 外部電源接続口

E 外部スイッチ接続口（3.5mmミニピンジャック）

<https://yubidenwa.jp/as2/>

22,000円

ラッチ&タイマー



29,700円

<https://www.p-supply.co.jp/products/index.php?act=detail&pid=517>

ラッチ&タイマー LT2



https://assistech-lab.com/?pid=162071558&fbclid=IwAR2HUknctH9Nod_000zYrYmAlWyKaBYPiJi8dKHxWQlr2l2sYCA9T7H7PxQ

7,700円

ACリレー



(発売終了)

SwithBot



1,782円

環境制御装置



数十万円

スマートスピーカー
+
スマートリモコン



1万円位から…

ポイントタッチスイッチ



数万円

シンプルタッチスイッチ 2



3,190円

BDアダプタ



MaBeee



2,300円

付録

R03年度 10回シリーズ ミニ研修

(標準機能からのスキルアップ)

1回目	2回目	主な内容	
5/11	5/25	カメラの使い方、簡単授業活用、テレビに拡大提示	代替
6/8	6/22	様々な動画の撮影、タイムラプス、スロー	
7/6	7/13	入力の方法、音声入力、Siri、キーボードの追加	増強
9/7	9/28	画像の編集、簡単授業活用	
10/12	10/26	動画の編集、簡単授業活用	修正 変更
11/2	11/29	授業で使えるアプリ体験1 授業進行	
12/7	12/14	授業で使えるアプリ体験2 教材作成	変革
1/11	1/25	授業で使えるアプリ体験3 読み書きの代替	
2/1	2/15	授業で使えるアプリ体験4 プログラミング	
3/1	3/15	コントロールセンターの活用、アクセシビリティ解説	

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-0E4>

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

R04年度 10回シリーズ ミニ研修

(学校行事にあわせたiPad活用法)

呉竹	東	主な内容
5/10	5/13	vBooster Teams QRコードで運動会のダンス練習
6/7	6/10	クラスルームの操作練習
7/5	7/4	Googleアプリ 画像検索機能で夏休みの宿題 (スクショで保存)
9/6	9/1	Phonto で校内のポスター作成
9/27	9/14	Googleアプリ 3D表示で文化祭のビジュアル大道具作成
10/11	10/7	iMovie でクリスマス会の予告編ムービー作成
11/1	11/18	Keynote でニュース番組作成
12/6	12/9	Clips でキラキラ発表会をしてみよう！
1/10	1/20	Pages でマルチメディア卒アル作成
1/31	2/1	GrageBand で泣かせる卒業式の曲作り

iPad ミニ研修 2022（10 回）

- 学校行事で使えるようなアプリの活用方法を紹介 -

1 回名：運動会のダンス練習動画の作成（カメラ、vBooster、Teams、QRコード）

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/01.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/0Oq72I xkNAI>
- ・動画 2 <https://youtu.be/VRhYnGIDy3c>
- ・動画 3 <https://youtu.be/ey6I5PVVPFo>

2 回名：2 回名：クラスルームの操作練習（ClassRoom）

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/02.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/mI4iTMXgb-s>
- ・動画 2 <https://youtu.be/pfvpIgsDec0>

3 回目：3 回目：Google アプリ 画像検索機能で夏休みの宿題

（Youtube 視聴制限、Quiver、Google アプリで画像検索、えにっきアプリ、Sketchbook）

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/03.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/4MvTw6hzzE>

R05年度 10回シリーズ ミニ研修

(教科横断を意識した教科指導)

主な内容		
5/		生活・職業（手洗い・作業支援・・・）
6/		国語（語彙・かな・漢字・・・）
7/		社会（地域調べ・・・）
7/		算数・数学（数唱・足し算・九九・図形・時計・・・）
9/		理科（生き物・観察・・・）
10/		音楽（合奏・作曲・・・）
11/		図工（お絵かき・デジタル制作・・・）
12/		保健体育（ダンス体操・振り返り・・・）
1/		英語（ヒアリング・スピーキング・翻訳・・・）
2/		家庭科（レシピ作成・調理・・・）

iPad ミニ研修 2023 (10 回)

- STEAM 教育 教科横断 教科学習で使えるアプリの実践 -

1 回名 : (小)生活 (手洗い・作業支援・・)

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini/01.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/kfn62dahzcA>
- ・動画 2 https://youtu.be/6FvqVQ3_Eg
- ・動画 3 <https://youtu.be/v35j2DApvdw>
- ・動画 4 <https://youtu.be/egeAPAyKqEO>

2 回名 : (中)理科 (生き物・観察・・)

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini/02.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/UzQmWCMHsqA>
- ・動画 2 <https://youtu.be/7S94p4CmTJc>

3 回目 : (中)社会 (地域調べ・・)

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini/03.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/Ok4-kjuPkLQ>
- ・動画 2 <https://youtu.be/KFs2ieZph4w>
- ・動画 3 <https://youtu.be/-YzB0DUIOXo>

GIGA HP「How-to-動画」に掲載（R050802）

※支援機器・グッズ展示コーナー 紹介ビデオ

<https://youtu.be/BPwkCEa-Hnc>

<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>

研修動画より「iMovie_No1」 <https://youtu.be/r9olsqAQrdY>

研修動画より「iMovie_No2」 <https://youtu.be/BVKHGvId6fA>

- ・「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/...>
- ・「Touch Color Agent」で注目させたい所だけを着色する方法 <https://youtu.be/...>
- ・「StopMotionStudio」で作品を撮影する方法 <https://youtu.be/gEqG...>
- ・「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/Hvh4Qt...>
- ・「Piccollage」で写真を装飾する方法 <https://youtu.be/YRhCHBITA4...>
- ・「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/...>

研修動画より「VBooster」 <https://youtu.be/...>



まとめ

自立は、依存先を増やすこと

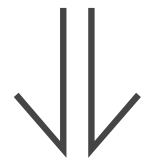
熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

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。

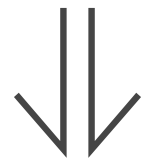
“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。

ICT機器に
子どもたちをあわせる



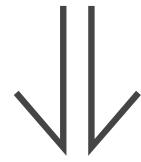
子どもたちに
ICT機器をあわせる

支援者の引き出しが
増えないと



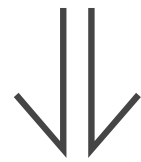
子どもたちの
選択肢（依存先）は増えない

支援者の負荷が
増えると（頑張れば）



子どもたちの負荷は
減る（楽になる）

教員のさせたいことではなく



子どもたちのしたいこと

Technology

の先に何が・・・



おすすめサイト情報

Sam's e-AT Lab (AT,AACどんなことでも！)

Sam's e-AT Lab

障害による困難さのある子どもたちの学習や生活を豊かにするためのe-AT (electronic and information technology based Assistive Technology = 電子情報通信技術をベースにした支援技術) に関する話題

できわかスクール

11月のテーマ
EyeMoT徹底解剖～設定から活用まで～

11月7日(日)13:00～14:00	EyeMoTで機能理解を深める
11月14日(日)13:00～14:00	EyeMoTのオススメ設定・活用
11月21日(日)13:00～14:00	EyeMoTのオススメ設定・活用
11月28日(日)13:00～14:00	自由時間！11月のテーマで質問したり、語り合いましょう！

参加できない方、見直したい方用の録画講座アーカイブ配信あり



詳細・申し込みはホームページへ

できわかスクール11月の予定が公開されました

November 04, 2021

2021年8月31日のブログできわかスクールが開校！～重度障害児や支援者の「できる」「わかる」を発見するための学びの場を提供しますでお知らせしていた一般社団法人できわかクリエイターズが開催するできわかスクールの11月の予定が公開されました。 ↓ ↓ ↓できわかスク...

もっと読む

コメント 0 件



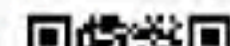
記事検索



<< November 2021

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

読者登録



174iamsam (AT,AACどんなことでも！)



174iamsam

チャンネル登録者数 2750人

登録済み



ホーム

動画

再生リスト

コミュニティ

チャンネル

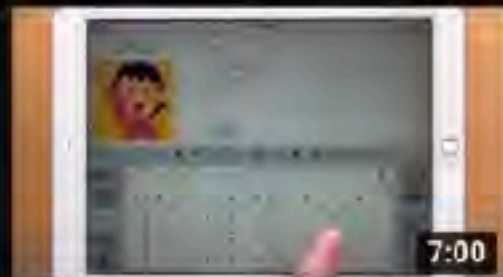
概要



アップロード動画



すべて再生



iPad版VOCAアプリ「しゃべるんです。」でコミュニケ...

138 回視聴・6 日前

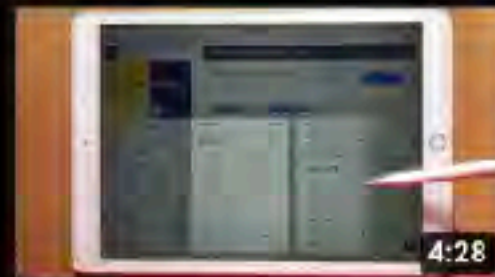
字幕



iPad版VOCAアプリ「しゃべるんです。」の基本的な使...

149 回視聴・1 週間前

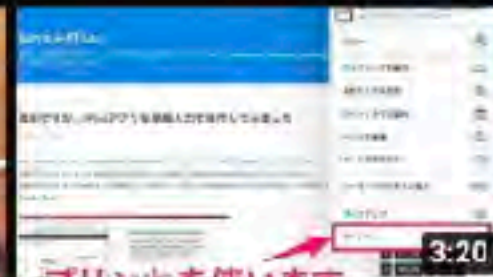
字幕



インターネット上にある学習教材プリント (PDF) をiPa...

102 回視聴・1 週間前

字幕



iPadのメモで作った文書やSafariで表示したWebサイ...

62 回視聴・1 週間前

字幕

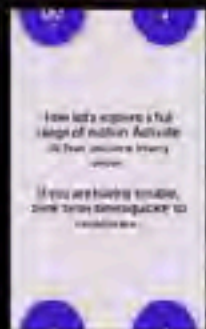


iPadのメモで作った文書を簡単にPDF化する方法...

69 回視聴・1 週間前

字幕

ショート



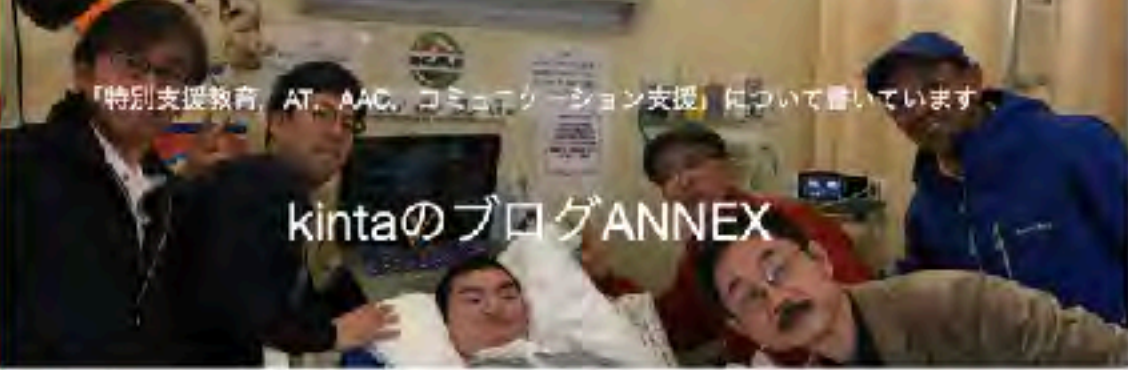
0:55

First Impression about Jabberwocky20181129_01#0268

174iamsam・94 回視聴・2 年前

True Depthカメラが搭載されたiPhone XシリーズやiPad Pro (第3世代) にHead Tracking入力して文字をタイプして、その文字列や文章をしゃべらせるアプリJa...

kintaのブログ ANNEX（情報量一番）



ホーム about 肢体不自由教育iPad 発達障害iPad 研修会・展示会 AT・AAC関係の本

特別支援教育における
ICT活用
特別支援教育におけるICT活用
五井元也

ICT活用リンクリスト

障害による困難さを例示したり疑似
体験できるサイト

アプリ総合ページ

日記・コラム・つぶやき



【普通ってなに？】NHKの東京パラの記事より
はじめに いらすとやさんで「普通」っていうキーワードで検索かけた
らこんな絵が出てきました。ううむ、世の中の普通って何なのだろ
う？ さて、NHKの記事でこれを見つけました。「普通って、なに？」
を聞いてみた vo...

2021.11.04

サイト内を検索

カテゴリー

ICT

221

アシスティブ・テクノロジー

53

ポランの広場（視線入力的事なら…）

ポランの広場 | 福祉情報工学と市民活動

ホーム

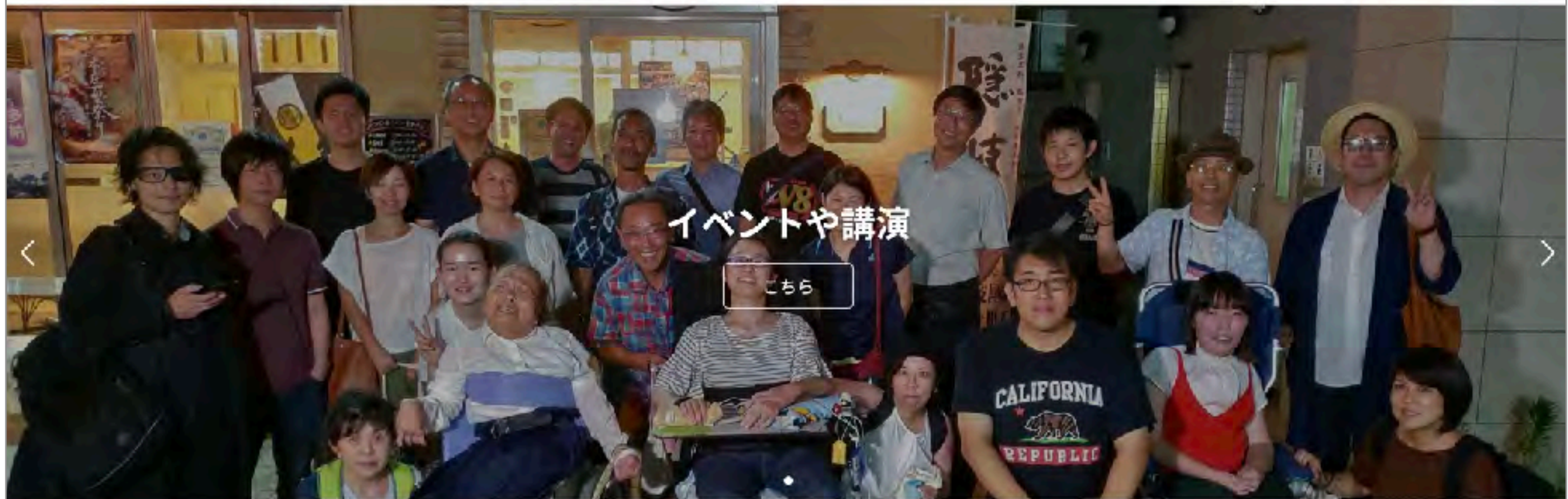
プロフィール

研究

講演&イベント

ダウンロード&購入

問い合わせ



Facebook

twitter

Hatena

Copy

検索

Hits: 719403

「ポランの広場」によろこそ。

ご支援してくださったみなさま

いつもご支援ありがとうございます。私たち

Univcorn（ハードもソフトも頼りになります）



[ホーム](#) [UNITUBE（動画）](#) [私たちの想い](#) [製品](#) [会社概要](#) [お問い合わせ](#)

利用者とともに成長する 意思伝達装置

「いま、やりたいこと」をかなえる製品。
コンピューターで「視線」を読み取り、会話やPC操作を簡単にできること。
ユーザー・コミュニティからいただいた「生の声」を反映しています。

できわかクリエイターズ（意思伝のことなら）



できわかクリエイターズ

全ての人が意思表示を手に入れる未来

[HOME](#) [NEWS](#) [個別相談](#) [学ぶ](#) [機器について](#) [ABOUT](#) [CONTACT](#)

「できない」から「できる」へ 「分からない」から「分かる」へ

できわかクリエイターズは、重度障害児（者）が「わからない」、「できない」、
という決めつけによる教育と社会参加の機会損失を防ぐために、ICT機器を用いて、
それぞれの可能性を最大限に引き出すための活動を積極的に行います。

お問い合わせはこちら

大杉先生（パワポでスイッチ君）



まほろば (microbitプログラムコード公開)



まほろば

Windowsでアンドロイドアプリを動かす 1

[【ホームに戻る】](#) [【画面が見づらいたへ】](#) [【ふりがな付き】](#) [【ショートカット登録】](#)

サイト内検索

[<<前の記事](#) [次の記事>>](#)

 Windowsでアンドロイドアプリを動かす 1

投稿者：マーチン 2018年6月8日 [【記事印刷】](#)
カテゴリ： [障害者全般:Windows](#)

Windowsパソコン上のアンドロイドエミュレータ「BlueStacks 3N」（ブルースタックス）を紹介します。スマホやタブレットで動いているアプリがWindowsパソコンで動かします（中には動かないものもあります）。Android 7 Nougat をベースにしているので、最近のアプリにも対応できます。また、キーマッピング機能によって、画面上のタップやスワイプをキーボードやマウスに割り当てることができます。

使用したBlueStacks 3N は、クライアントバージョン: 4.1.17.2008、エンジンバージョン: 4.3.24.4011 です。

以前紹介した RemixOS を使う方法は、比較的ロースペックのPCでも動きましたが、ここで紹介する方法では、バーチャライゼーション (VT-x technology)に対応しているのが条件ですので、大雑把に言うと2010年以降に購入したPC（一部の低スペックPCは除く）が対象です。



カテゴリ内新着記事

-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 6](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 5](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 4](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 3](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 2](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす 1](#)

[△ 先頭へ](#)

広告



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

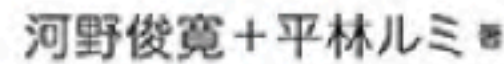
発達障害・
知的障害^{のある}子どもの

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 高尾洋之
著者 安保雅博

東京医科歯科大学
リハビリテーション学
高尾洋之 教授
東京医科歯科大学
リハビリテーション学
安保雅博 教授

「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

まじらひのある子が輝く



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

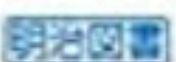


シアース教育新社

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部 特別支援教育推進課)

● 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 these elements.

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

ジヤース教育新社



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



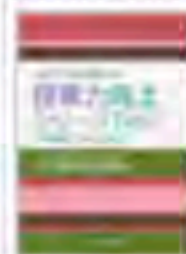
授業力向上シリーズNo.2
—解説 目標設定と学習評価—
2014年11月7日発売
本体1,800円＋税



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

 三新書房

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」

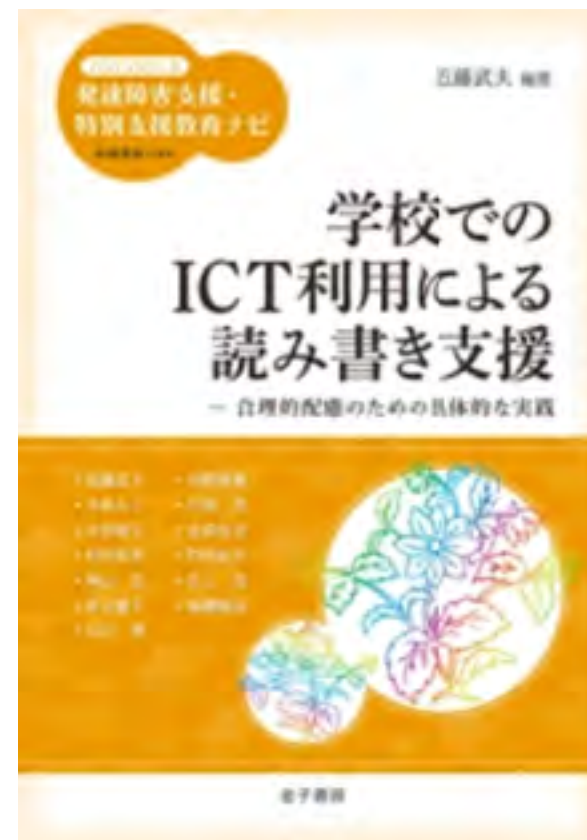


「AAC再入門」



「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

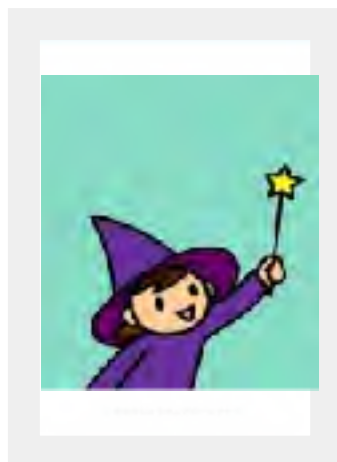


魔法のじゅうたん
2012

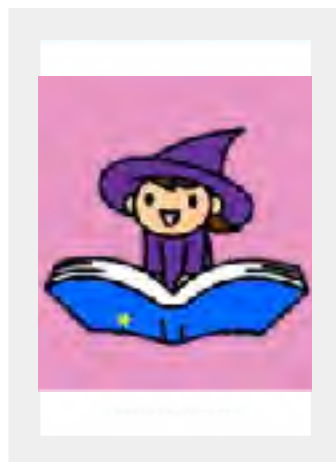
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



魔法のランプ
2013



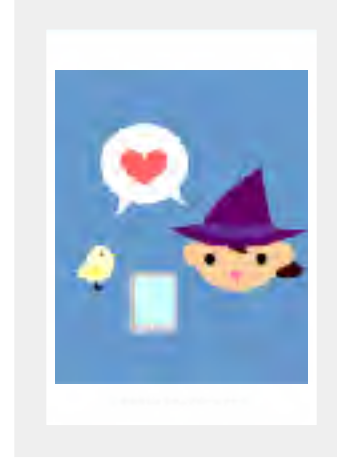
魔法のワンド
2014



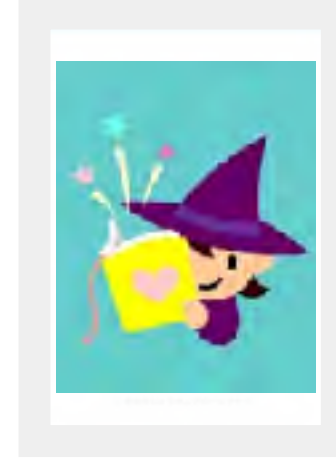
魔法の宿題
2015



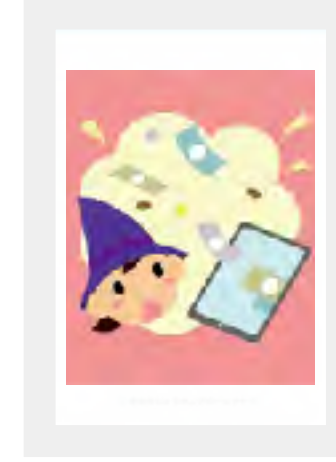
魔法の種
2016



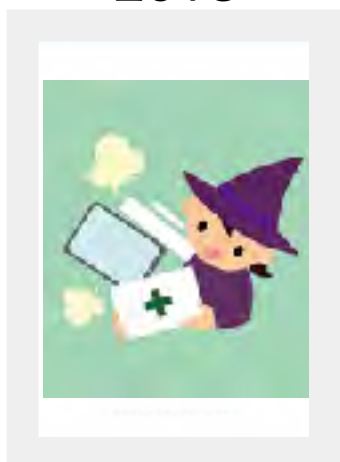
魔法の言葉
2017



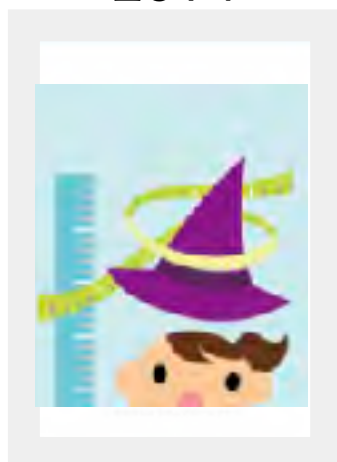
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

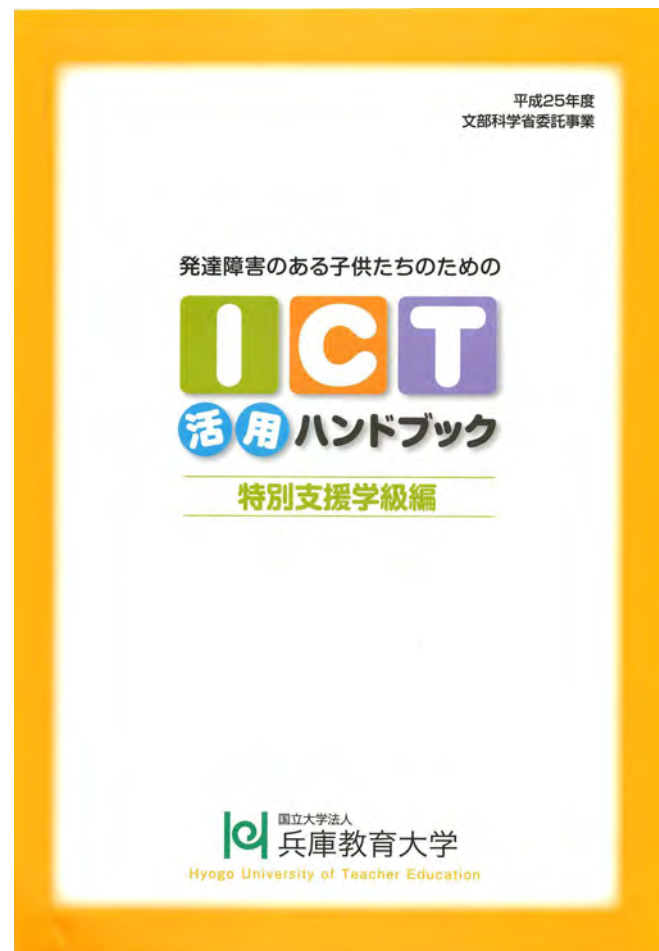


魔法のMeasure
2021

<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



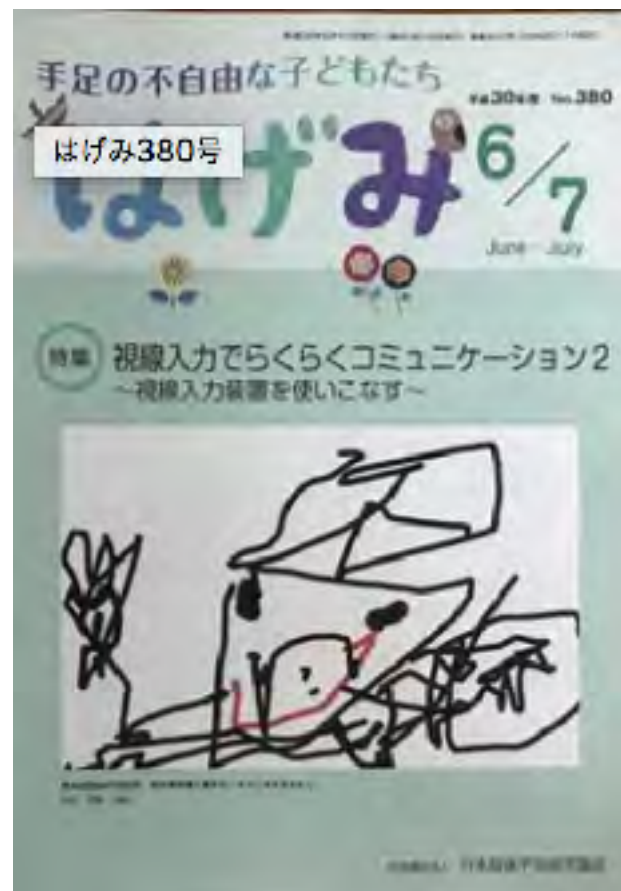
通級指導教室編

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>