A hand is shown holding a tablet computer. The screen of the tablet displays a colorful map, likely of Japan, with various regions highlighted in different colors. The background is dark and out of focus.

After GIGA 便利機能の実技研修

三重県立杉の子特別支援学校

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ました

2014-12-27 13:54:33

テーマ：成長記録

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

プロフィール



プロフィール | なう | ピダの部屋

ニックネーム：menis18

性別：たかちゃん

自己紹介：

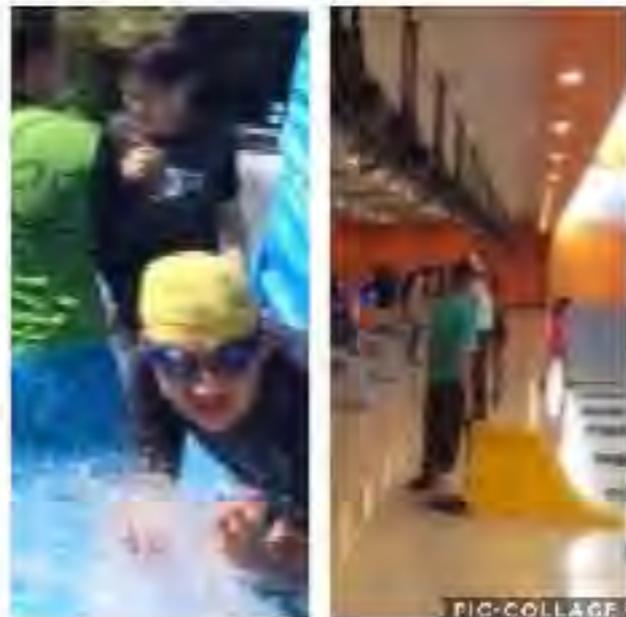
18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に





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)

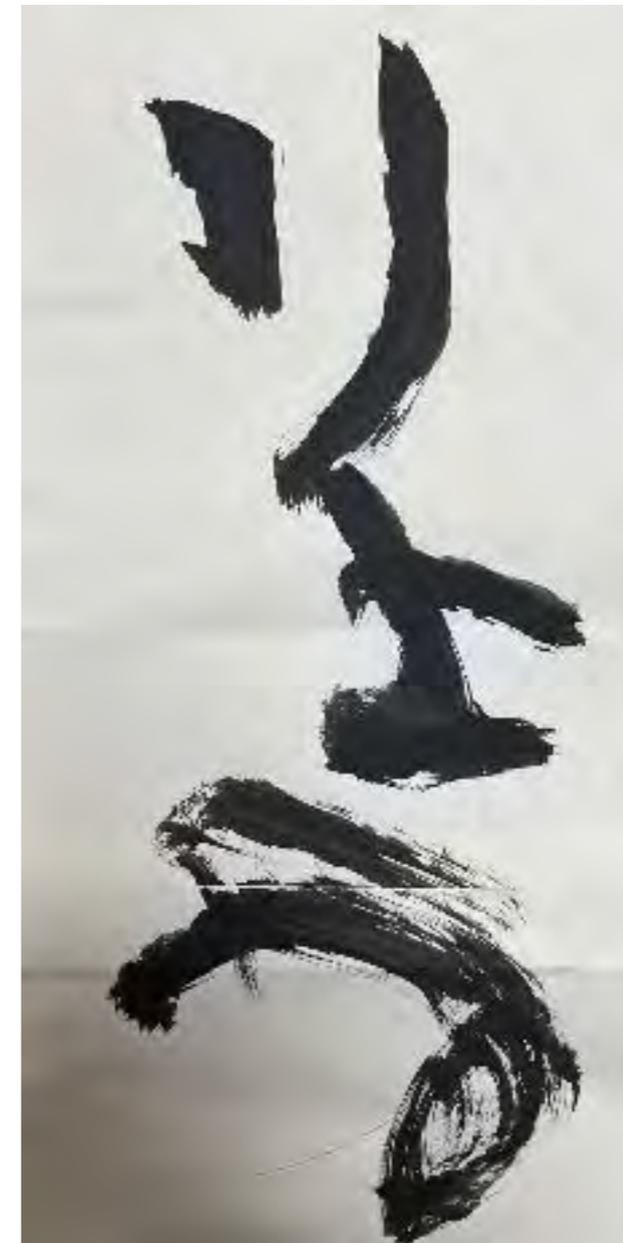
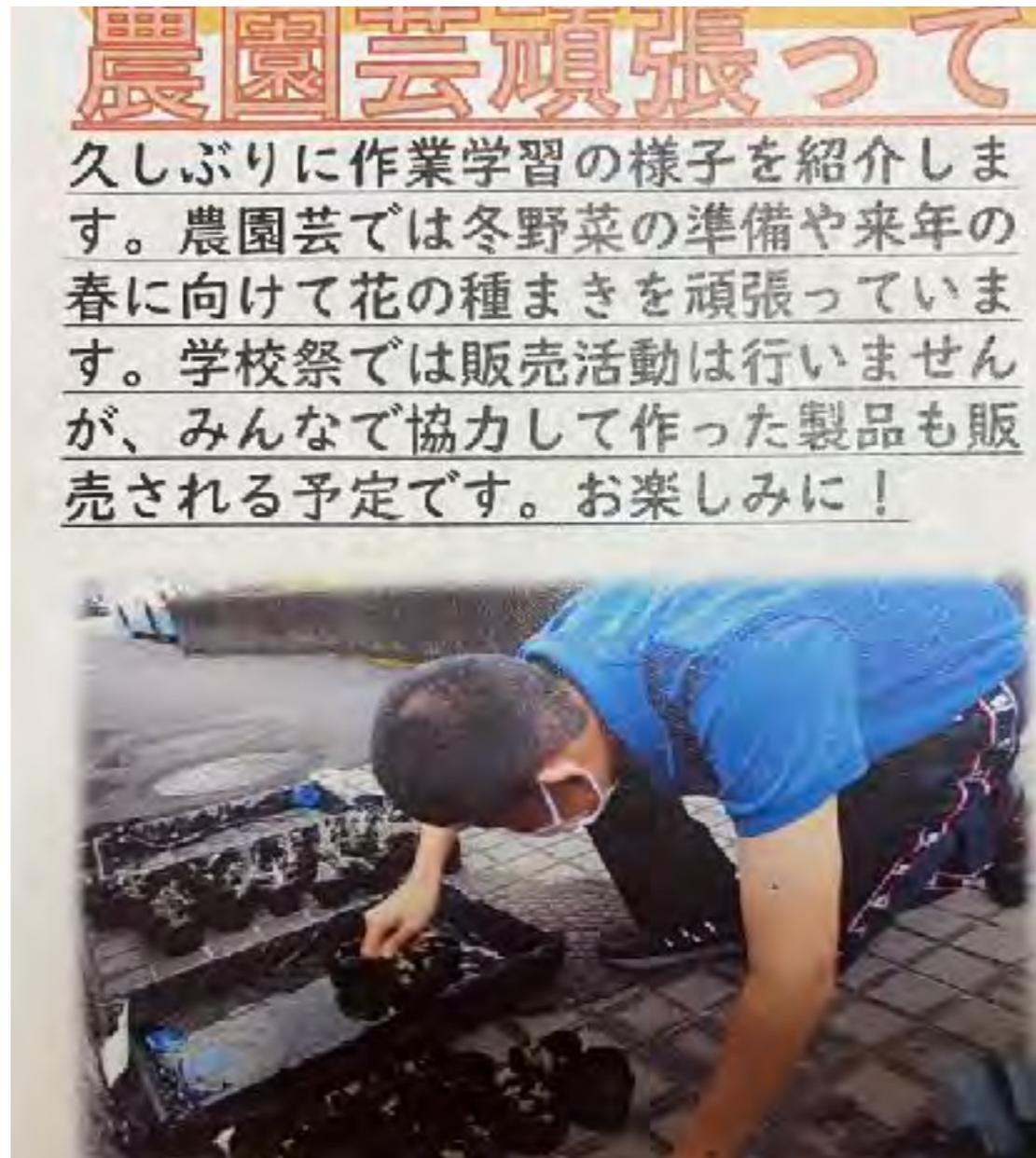
なつやすみじゃないけど



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

出来る状況作り

指導ではなく、ファシリテーター（調整）



Topics

個別の支援計画

出来ないところ（劣位性）を改善する



得意なところ（優位性）を伸ばす

子どもたちをTaxPayer（金銭的自立 納税者）

にしたければ・・・

農耕民族

プラス（+）の文化
Startからの積上げ



Goalは神頼み

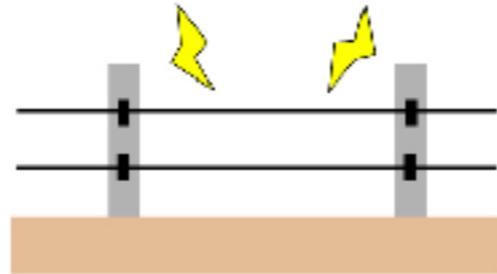
狩猟民族

マイナス（-）の文化
Goalからの逆算

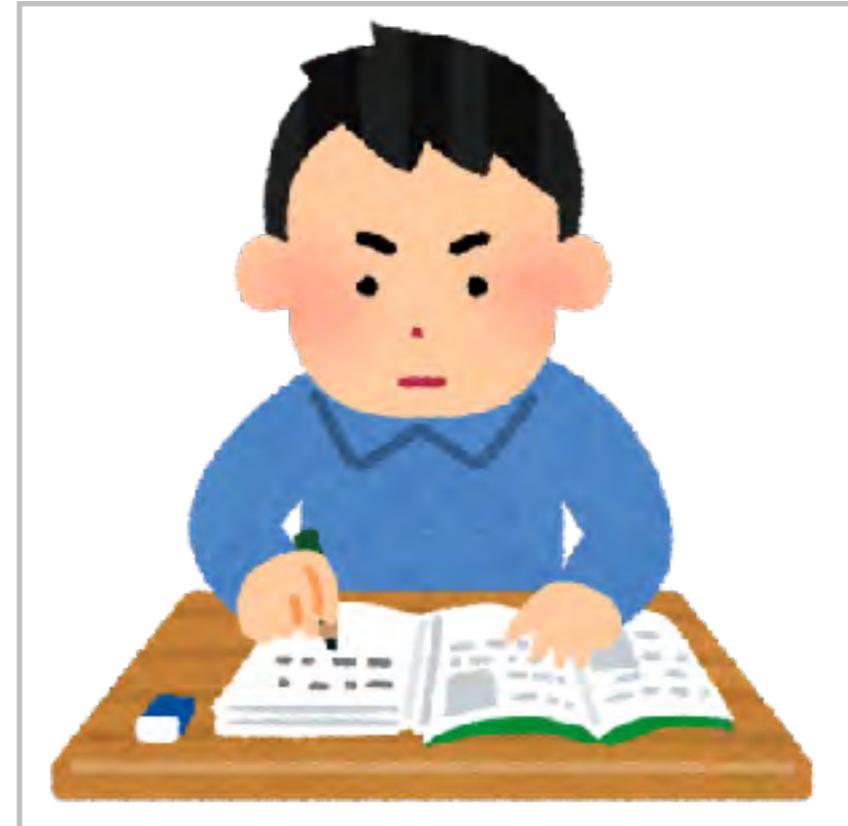


Goalは必達

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

指導の個別化

全ての子供に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するためには、教師が支援の必要な子供により重点的な指導を行うことなどで効果的な指導を実現することや、子供一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行うことなどの「指導の個別化」が必要である。

「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。ICTを活用することで得られる新たなデータも活用し、きめ細かく学習の状況を把握・分析したり、個々の児童生徒に合った多様な方法で学んだりしていくことで、確実な資質・能力の育成につながっていくことが期待されます。また、学習履歴（スタディ・ログ）、生活・健康面の記録（ライフログ）等、児童生徒に関する様々なデータを可視化し、学習方法等を提案するツールなど、新たな情報手段の活用も考えられますが、そのような新たな情報手段の活用も含め、児童生徒が自らの状態を様々なデータも活用しながら把握し、自らに合った学習の進め方を考えることができるよう、教師による指導を工夫していくことが重要です。

学習の個性化

基礎的・基本的な知識・技能等や、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力等を土台として、幼児期からの様々な場を通じての体験活動から得た子供の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う等、教師が子供一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する「学習の個性化」も必要である。

「学習の個性化」は個々の児童生徒の興味・関心等に応じた異なる目標に向けて、学習を深め、広げることを意味し、その中で児童生徒自身が自らどのような方向性で学習を進めていったら良いかを考えていくことなども含みます。例えば、情報の探索、データの処理や視覚化、レポートの作成や情報発信といった活動にICTを効果的に使うことで、学びの質が高まり、深い学びにつながっていくことが期待されます。また、児童生徒がこれまでの経験を振り返ったり、これからのキャリアを見通したりしながら、自ら適切に学習課題を設定し、取り組んでいけるよう、教師による指導を工夫していくことが重要です。

協働的学び

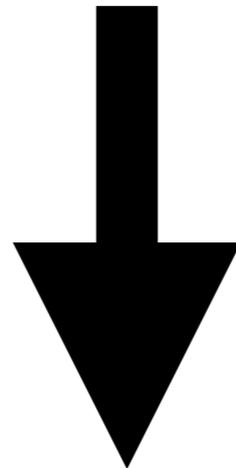
児童（生徒）が生命の有限性や自然の大切さ、主体的に挑戦してみることや多様な他者と協働することの重要性などを実感しながら理解することができるよう、各教科（・科目）等の特質に応じた体験活動を重視し、家庭や地域社会と連携しつつ体系的・継続的に実施できるように工夫すること。

ICTの活用により、児童生徒一人一人が自分のペースを大事にしながら共同で作成・編集等を行う活動や、多様な意見を共有しつつ合意形成を図る活動など、「協働的な学び」もまた発展させることができます。ICTを利用して空間的・時間的制約を緩和することによって、遠隔地の専門家とつないだ授業や他の学校・地域や海外との交流など、今までできなかった学習活動も可能となります。

同時に、日本の学校教育がこれまで非常に大切にしてきた、同じ空間で時間を共にすることで、お互いの感性や考え方等に触れ刺激し合うことの重要性について改めて認識する必要があります。人間同士のリアルな関係づくりは社会を形成していく上で不可欠であり、知・徳・体を一体的に育むためには、教師と児童生徒の関わり合いや児童生徒同士の関わり合い、自分の感覚や行為を通して理解する実習・実験、地域社会での体験活動、専門家との交流など、様々な場面でリアルな体験を通じて学ぶことが重要です。

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。

特別支援教育研究 5

全日本特別支援教育研究連盟編集

【特別テーマ】 学習指導要領を捉え直し、実践の充実を目指す

どう進める？ 1人1台端末時代の ICT活用



～特別支援教育
のよさを生かす～

- 格差日新 ● 今こそ知りたい特別支援教育の基礎知識「なるほど」
- 通常の学級における多様な教育的ニーズへの対応
- 通級による指導の種 ～連携・協働～
- 特別支援学級の学級経営「ここが知りたい」
- 全国縦断 我が校の実践研究
- 子供の主体的な学びを支える「できる状況づくり」
- 情報解説 ● 時流解説 ● 各地の特別支援教育

東京出版

特集 基礎知識

どう進める？ 1人1台端末時代のICT活用
～特別支援教育のよさを生かす～

「個別最適な学び」「協働的な学び」の実現に向けて

京都市教育委員会総合育成支援課 ICT 専門主事 高松 崇
NPO 法人支援機器普及促進協会理事長

「アフターGIGA」を見据えて

GIGAやコロナ禍などのキーワードに後押しされて、GIGAスクール構想により一人一台の端末の配備及び高速大容量の通信ネットワークが全国で急速に整備され、リモート授業やクラウドによる教材配布・提出など従来のスタイルだけでなく、意識の革新も求められている。

特別支援教育以外においても、これまでのように一斉指導で各教科等の学びを単に積み上げるだけでなく、卒業後の子供たちの自立や生涯学習へとつながっていくためにも、卒業後の姿から逆算して支援計画を作成することも重要である。学習のためのツール「自分で読めること・自分で書けること・自分で計算できること」だけでなく、タブレット端末の入力・アプリやソフトの操作方法などへの習得に膨大な時間をかけて全員がツールを統一することはなく、その先にある学びを統一するためにも、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実がこれから重要である。そのた

めにもGIGAスクールでのタブレットや高速ネットワークの有効活用が必須である。



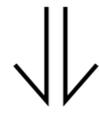
図1 特別支援教育におけるICT活用の視点

右の資料にもあるように特別支援教育におけるICT活用の視点としては、教科指導における有効活用は勿論のこと、現在との自立活動の視点が重要である。そのためには卒業の子供たちの姿をイメージして日々の実践に当たることが重要である。

音声入力や音声認識上げ、音声アシスタントなどタブレット端末を単に教材・教具としてだけでなく、個々に応じたICT活用スキルを就学中に身につけておくことで卒業の自立に向けての大きな力となる。

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もいい！！

特別支援教育で
まず設定しておいてほしい項目

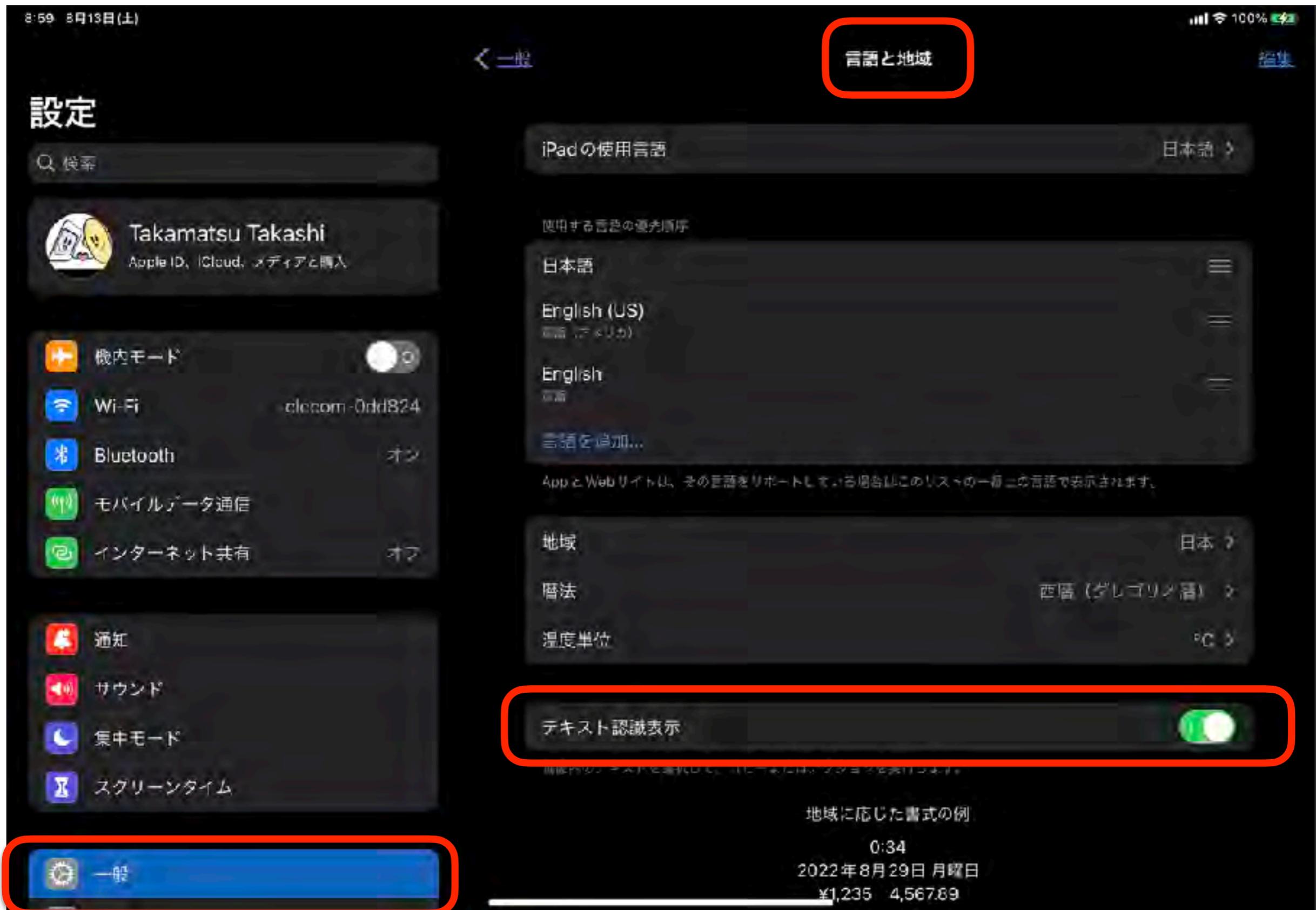
音声入力

文字が獲得できていなくてもOutput



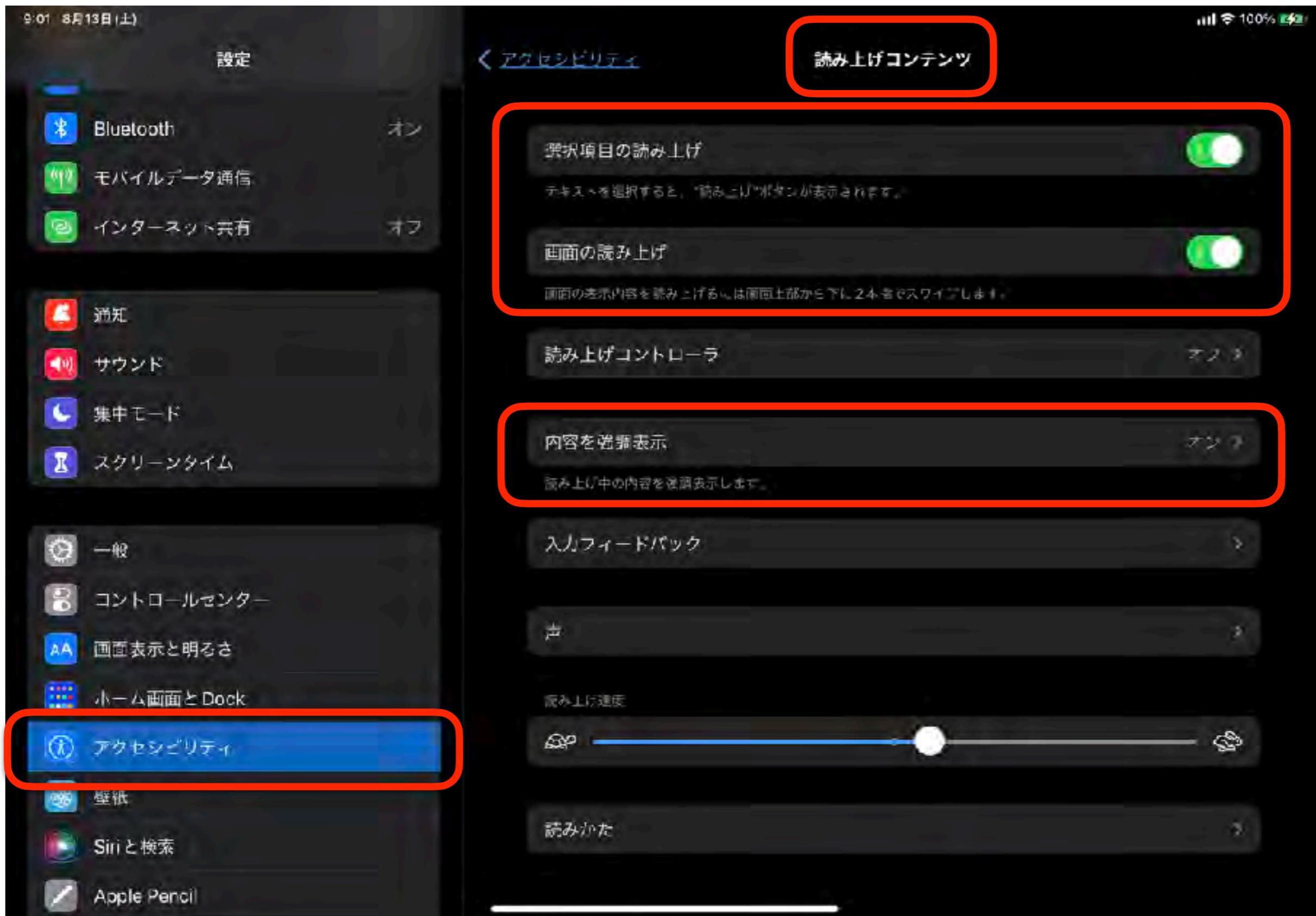
テキスト認識表示

キーボード操作が苦手でも画像からOutput



読上げコンテンツ

文字が読めなくても聞いてInput



Siriと検索

キーボード操作が苦手でも話してInput



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！

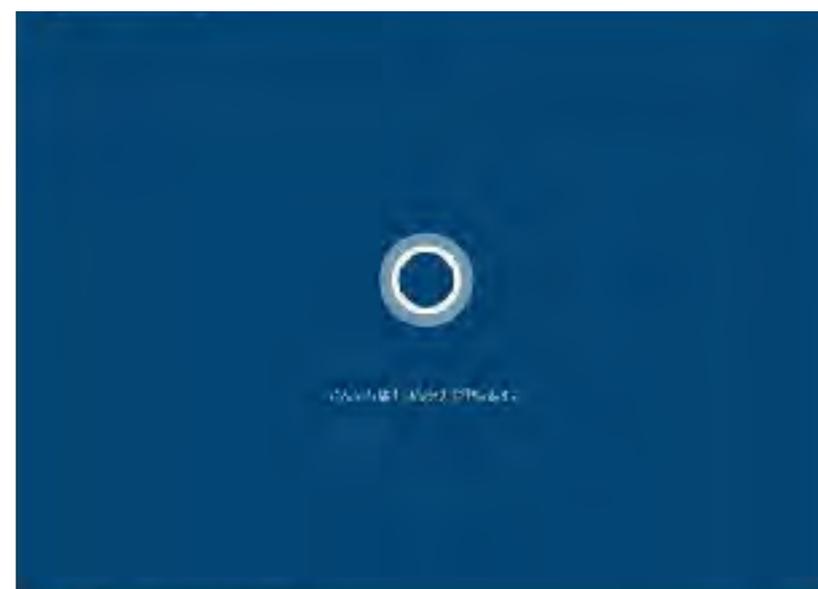
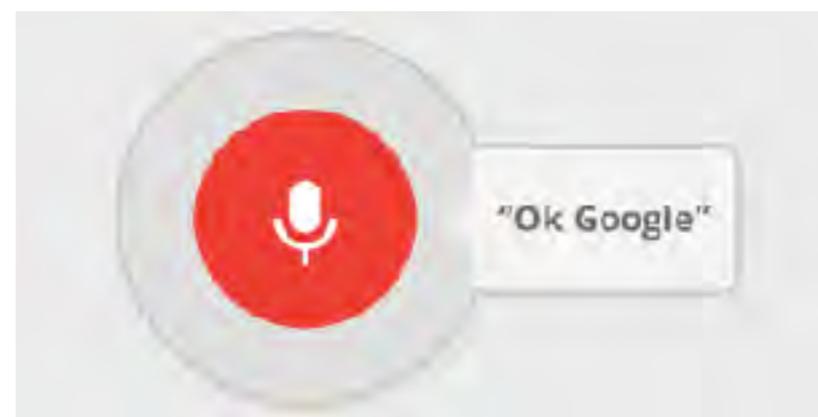
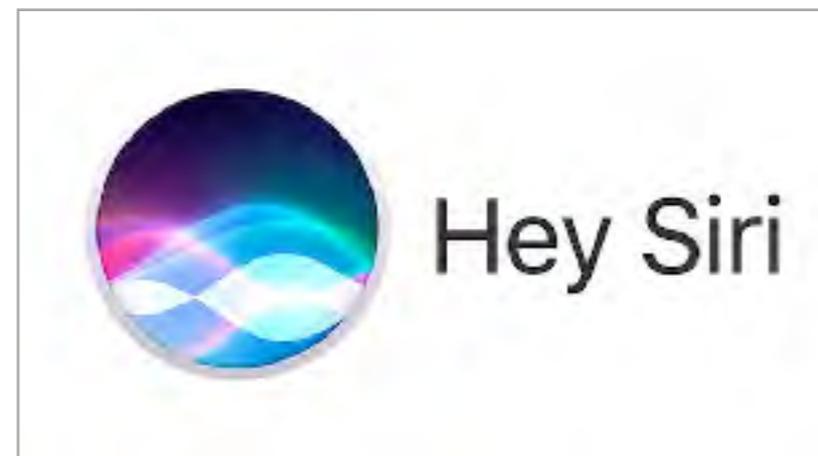
教えて! **gOO**

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？

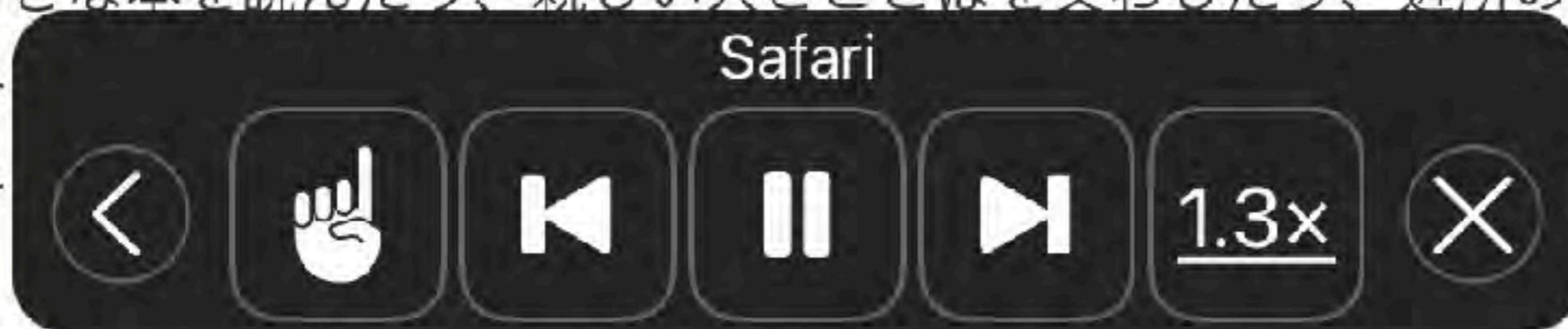
読むことは情報入手の一番便利なツール！

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。

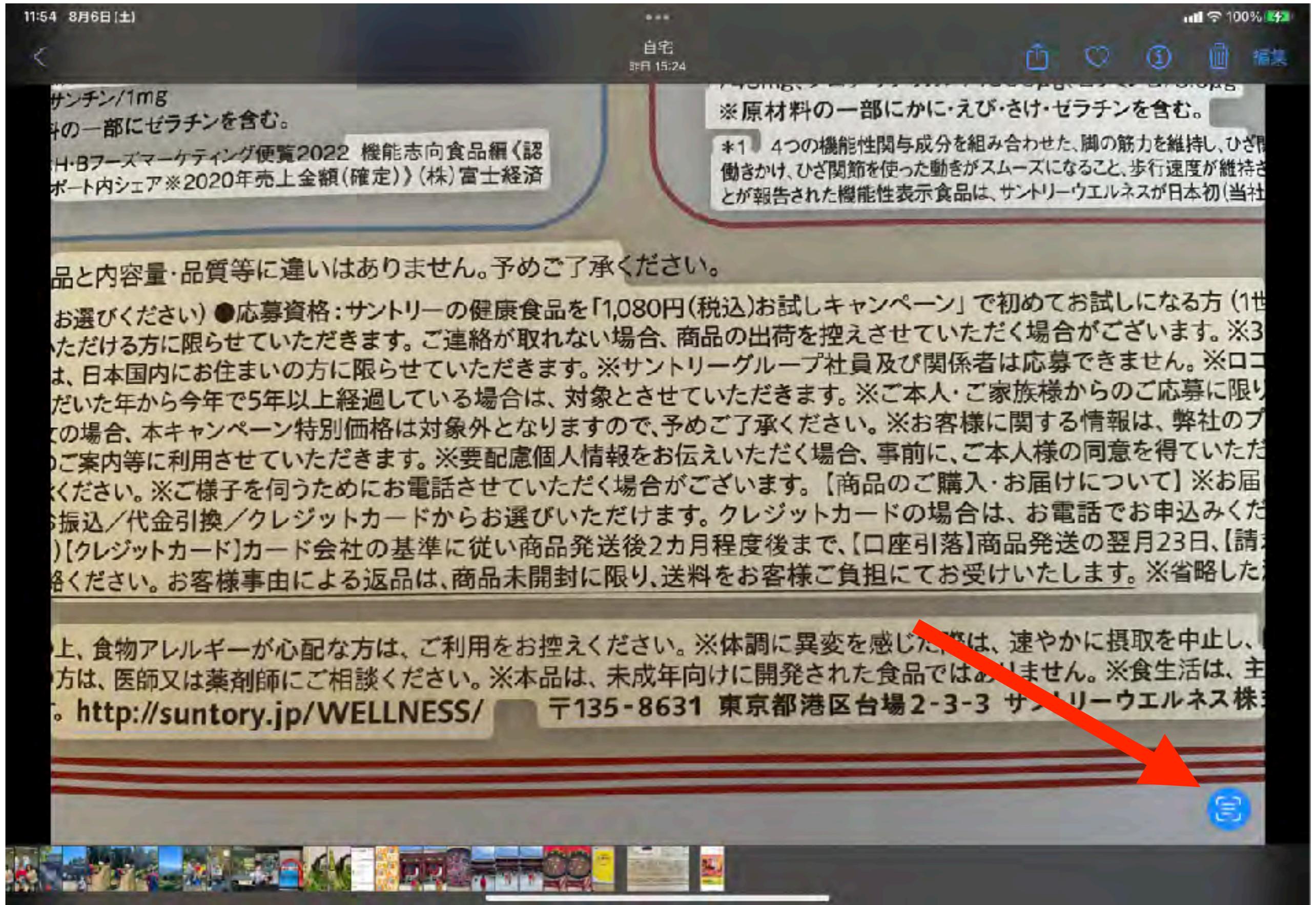
書けなければiPadで音声入力の良いのでは？

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！



テキスト認識表示



特別支援教育で 便利な設定項目

スクリーンタイム

利用アプリの制限・アクセス拒否など・・・



コントロールセンター 使いたい便利機能を登録



AssistiveTouch

苦手な操作を簡単呼び出し



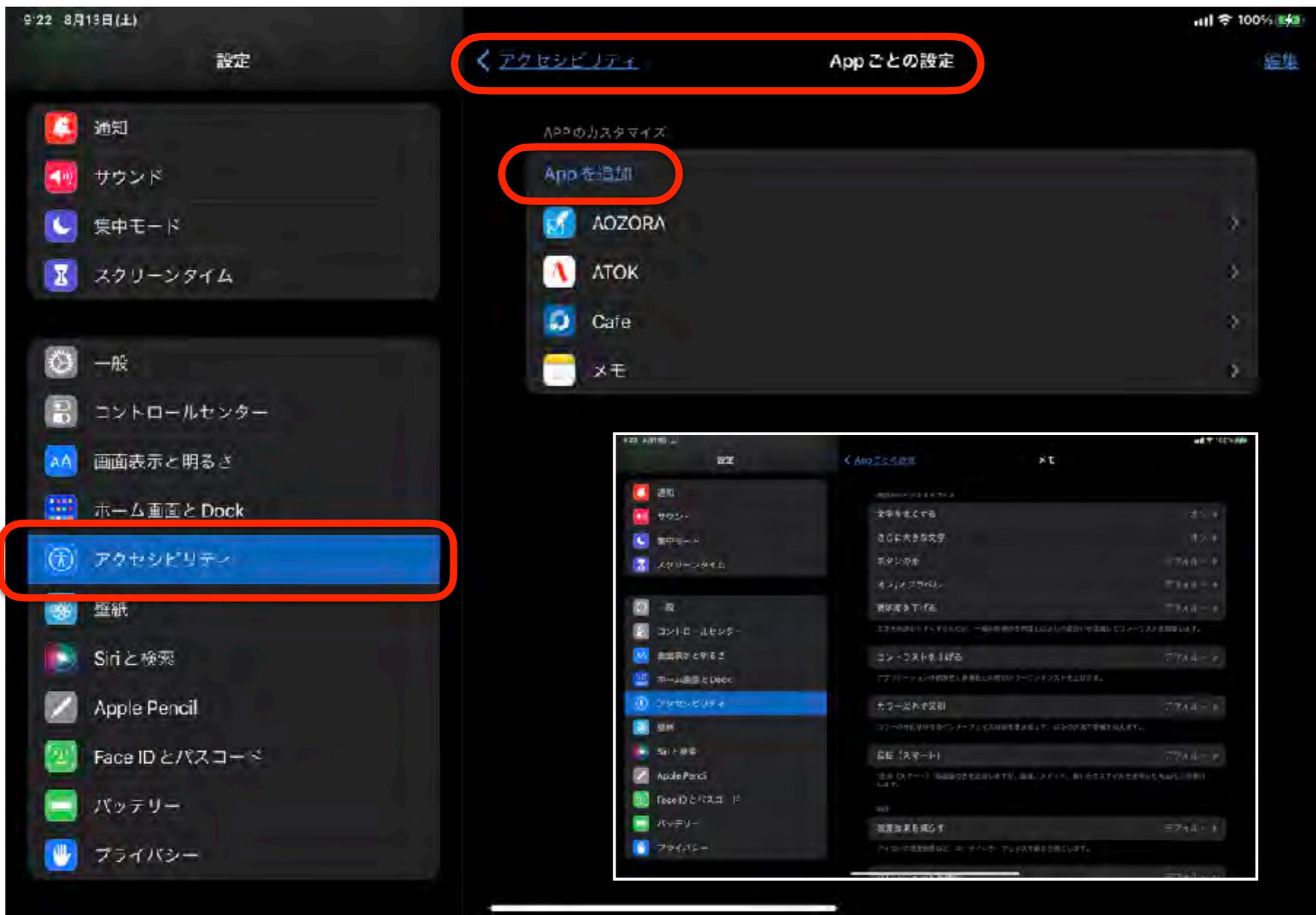
アクセスガイド

画面内の触ってほしくない箇所を無効化



Appごとの設定

アプリ毎にフォントサイズや色の設定



iPadOS 1 5

unnecessary pages non-display

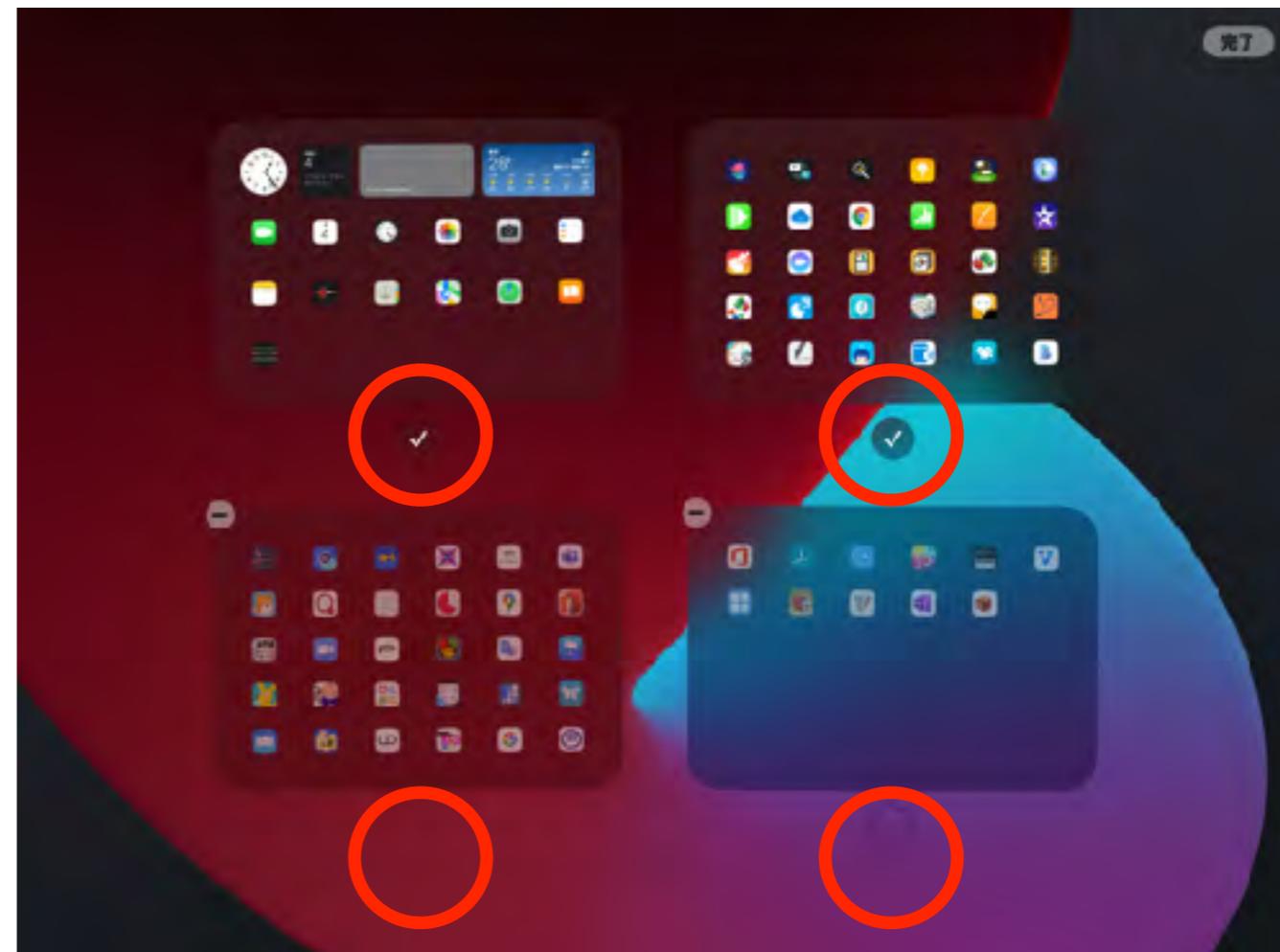
During class, unnecessary apps are summarized on one screen and non-displayed.

During desktop top screen display, long press the screen and tap  to non-display.



Remove the checkmark from the screen you want to non-display.

(The app itself is not deleted)



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
☁	☁	☁	☀	☁	☁
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

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



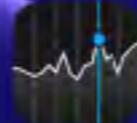
Photo Booth



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



Sketch

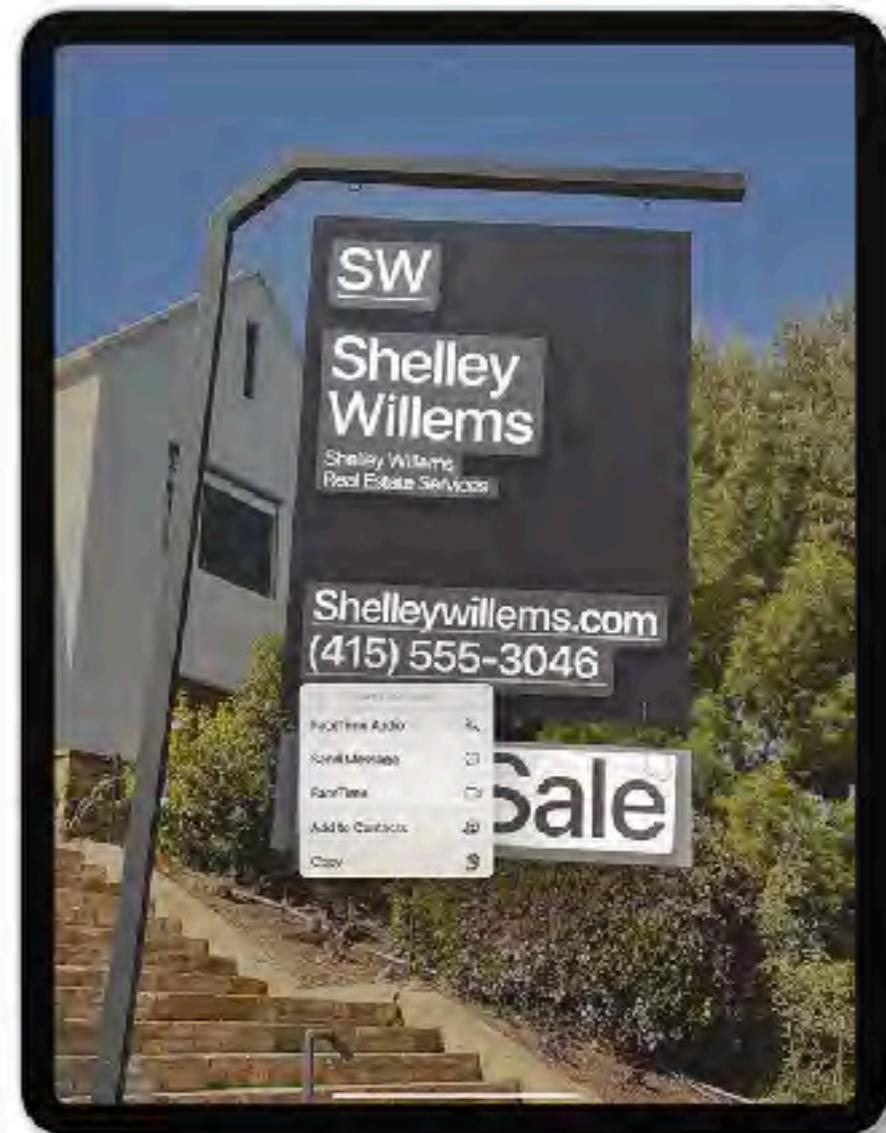
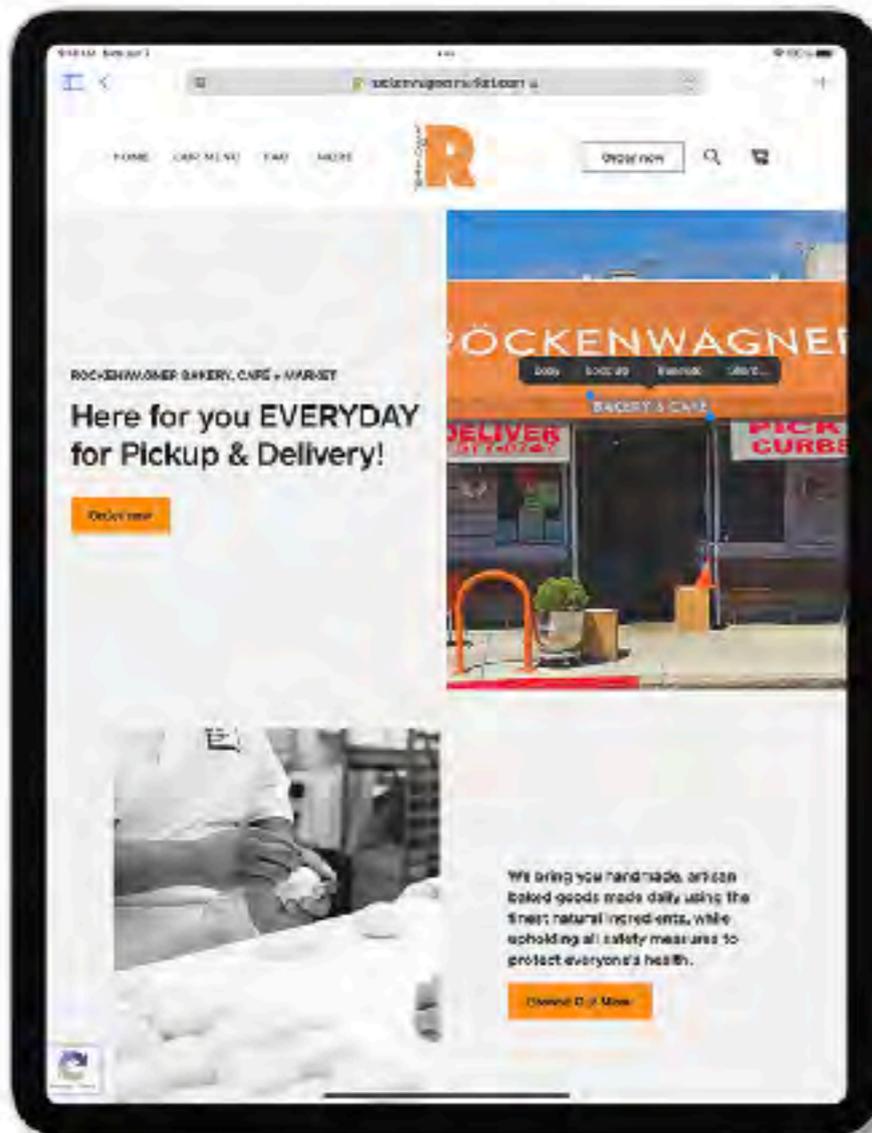


Live Text

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。



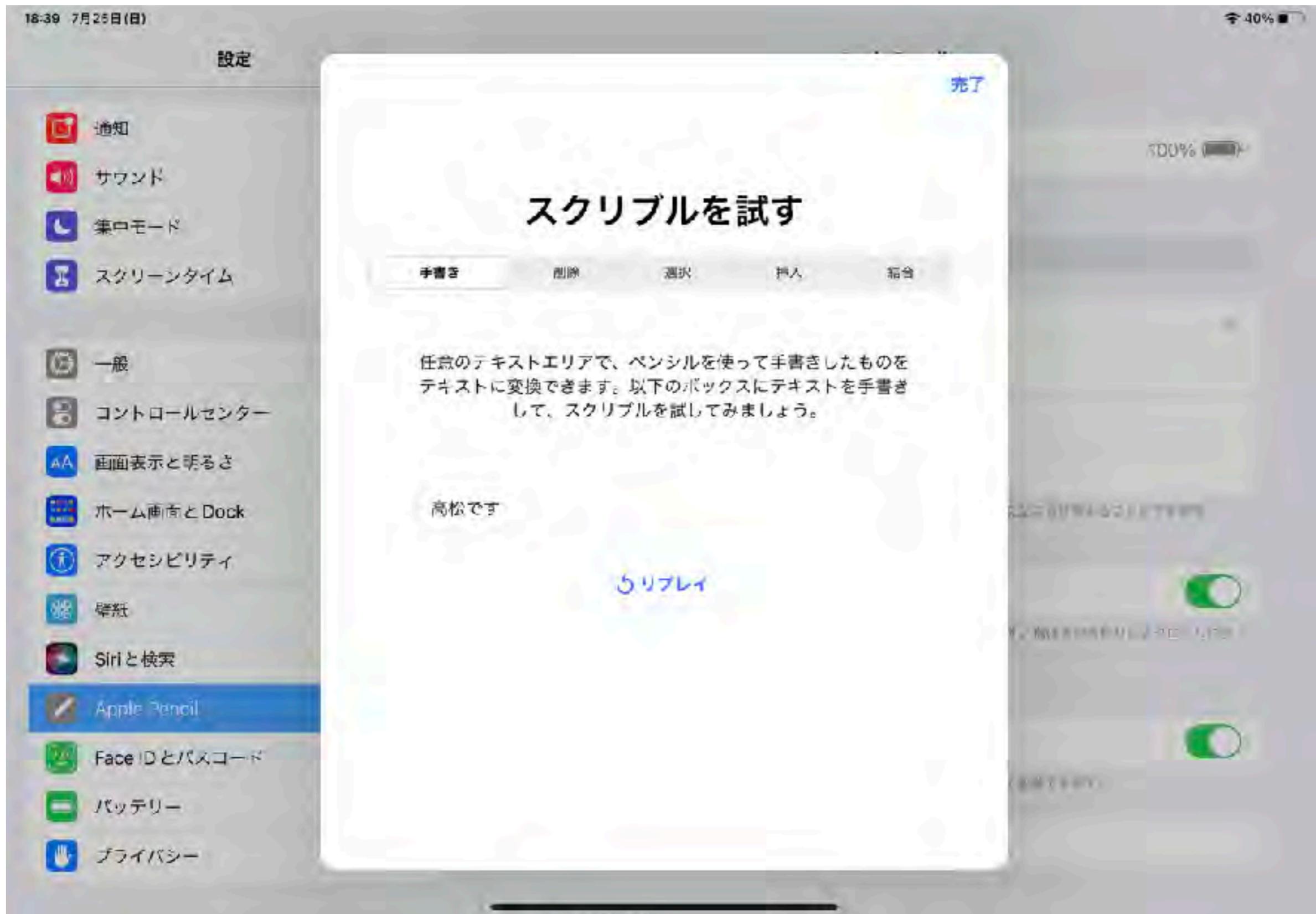


iPadOS15に新しく追加された



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



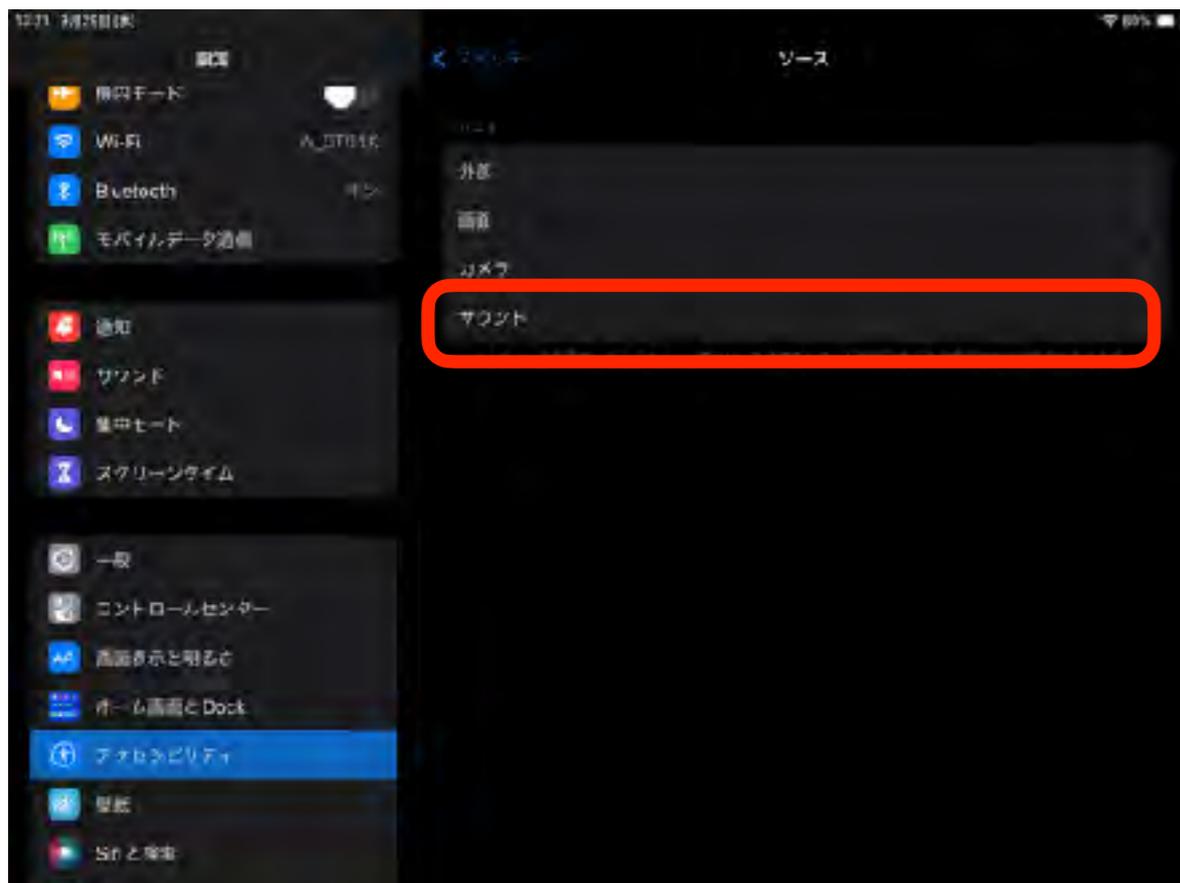


iPad OS 15では Apple Pencil を利用した

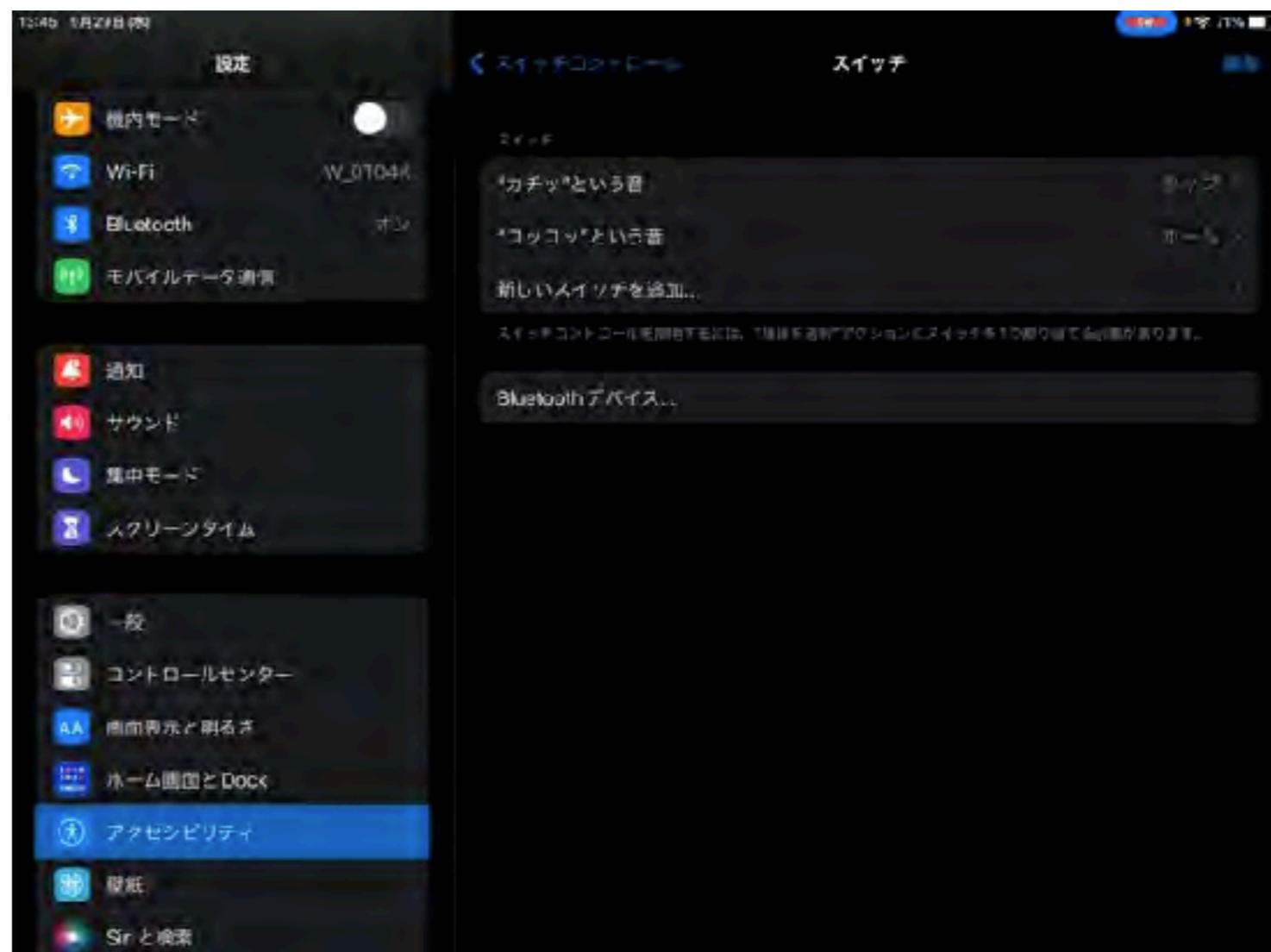


スイッチコントロール

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



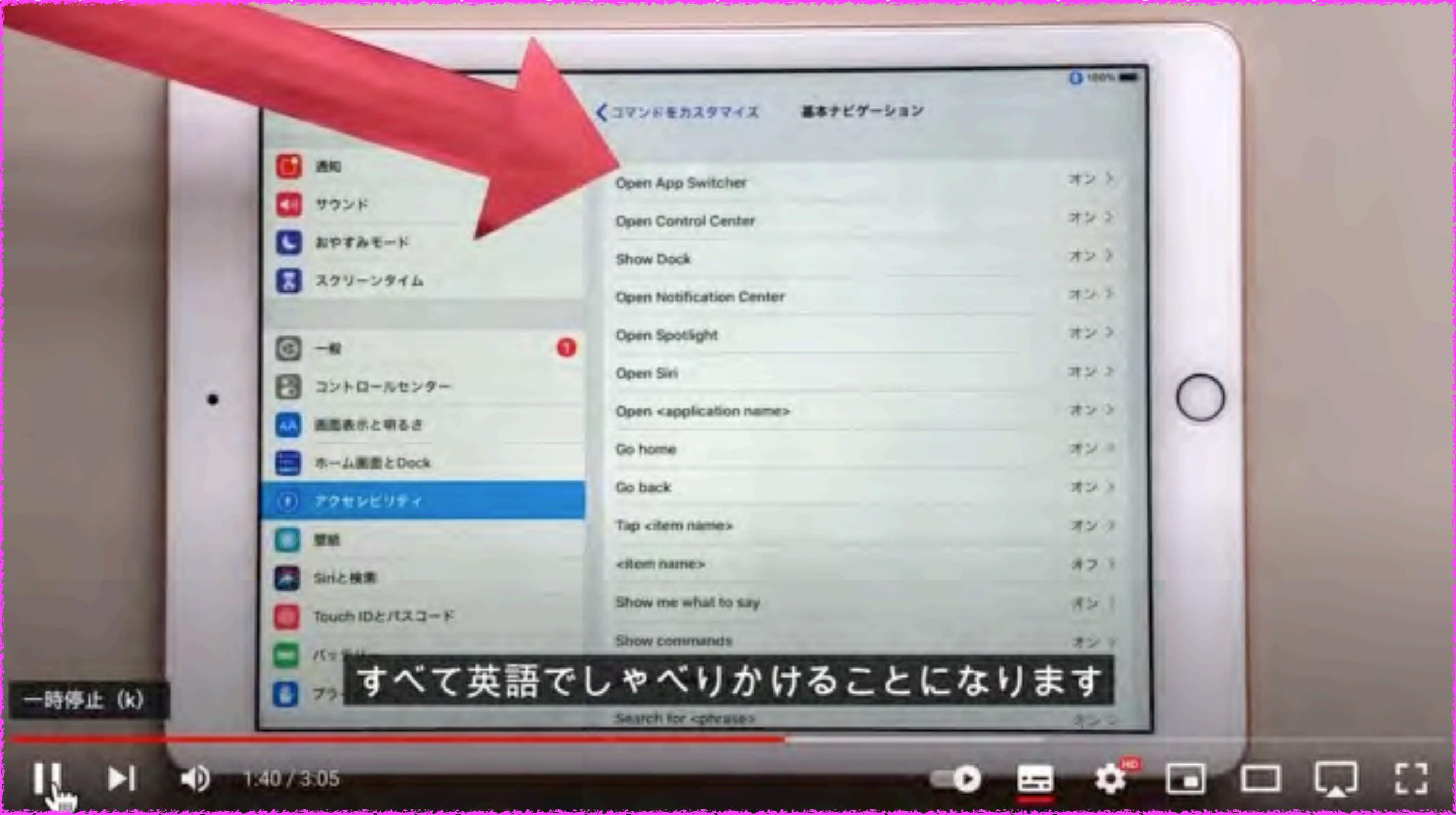
音声コントロール

追加：言語が増えました



音声のみで、iPadを振る操作できますが、今回も日本語は見送られました。





すべて英語でしゃべりかけることになります



アイトラッキングに対応

アイトラッキングは、他社製のMFiアイトラッキングハードウェアを使ってあなたが画面上のどこを見ているかを追跡することで、目だけでiPadOSを操作できるようにする機能です。画面上で見ているものにポインタが移動し、滞留によってタップ、スクロール、スワイプなどの操作を実行します。

iPad+TD Pilot(Tobii)



前面にはアイトラッキング装置、背面にはステレオスピーカーに加えて、テキストを表示するための小さなスクリーンが備わる。このデバイスのユーザーは、Tobii独自のテキスト音声変換アプリ「TD Talk (TDトーク)」または他の任意のアプリを使って、テキストまたは音声でコミュニケーションをとることができる

iPad本体を除いても1万ドル（約114万円）に及ぶかもしれないとのこと

設定

スイッチコントロール

ヘッドトラッキング

- 機内モード
- Wi-Fi ATDS AirMac
- Bluetooth オン
- モバイルデータ通信

- 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 Dock
- アクセシビリティ
- 壁紙

ヘッドトラッキング



スイッチコントロールのメニュー項目では、ヘッドトラッキングはカメラを使用して頭の動きを認識し、画面上のポインタを制御し、顔の動きを追跡してアクションを実行します。

アクション

- 眉を上げる なし >
- 口を開ける なし >
- 笑う なし >
- 舌を出す なし >
- 目をまばたく なし >
- 鼻をしかめる なし >
- 唇を右側に向けてすぼめる なし >
- 唇を左側に向けてすぼめる なし >
- 滞留 なし >

ポインタ

トラッキングモード 顔の動きに連動 >

ポインタ速度



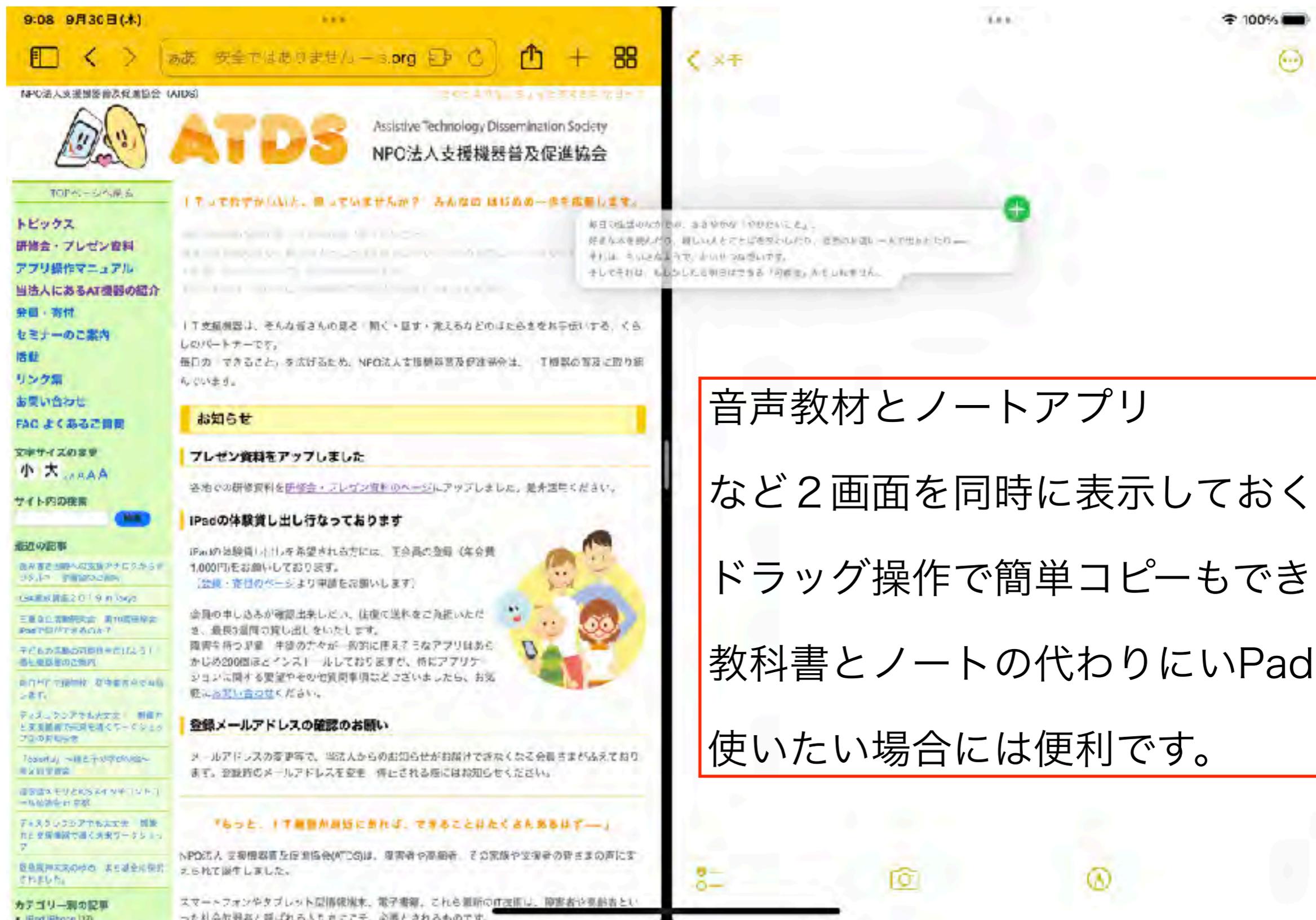


そうすると、今、赤い丸が出てきていますが



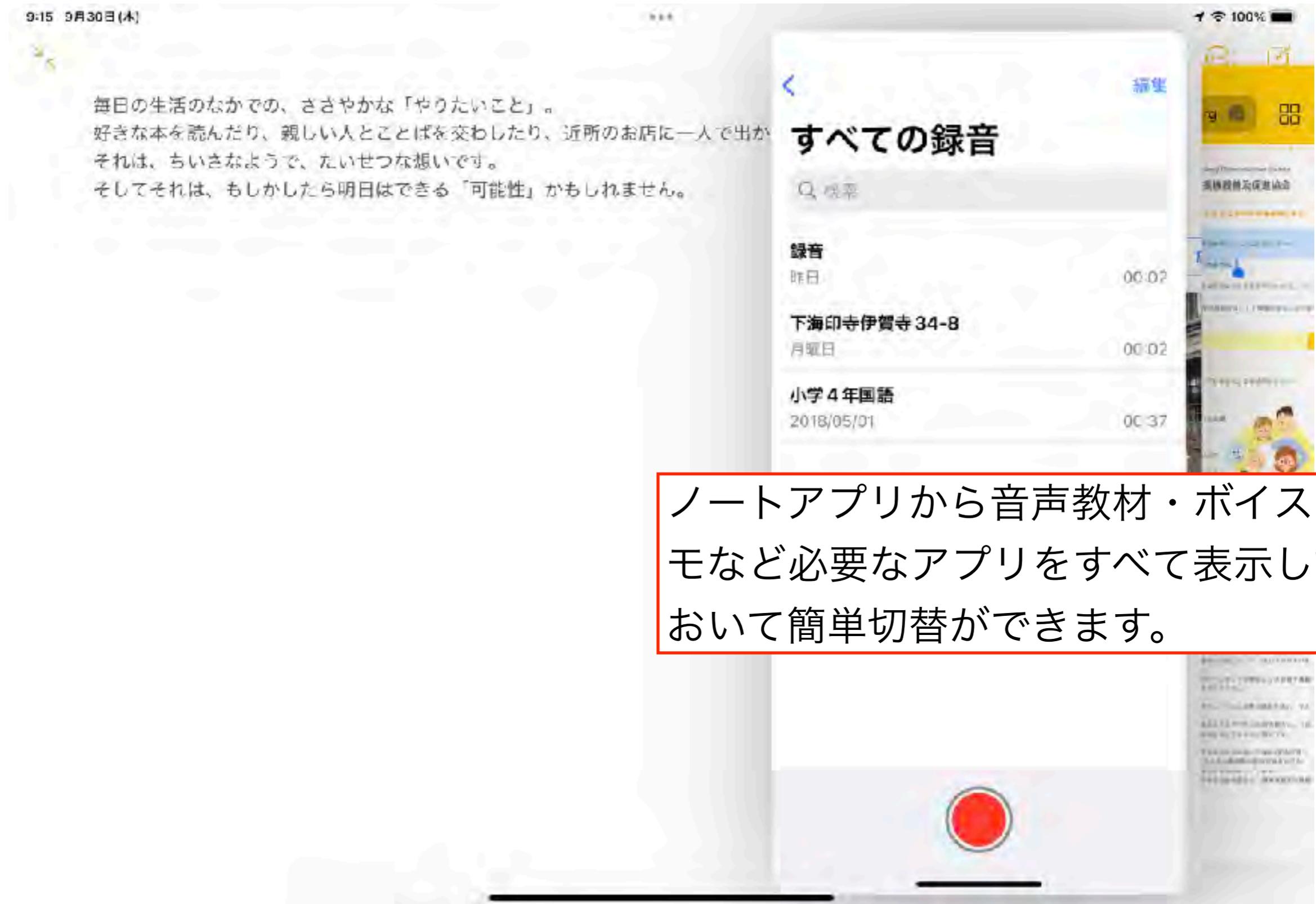
Split View

2画面表示



Slide Over

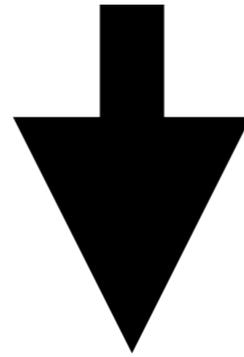
複数画面を簡単切り替え



個別最適化された授業

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



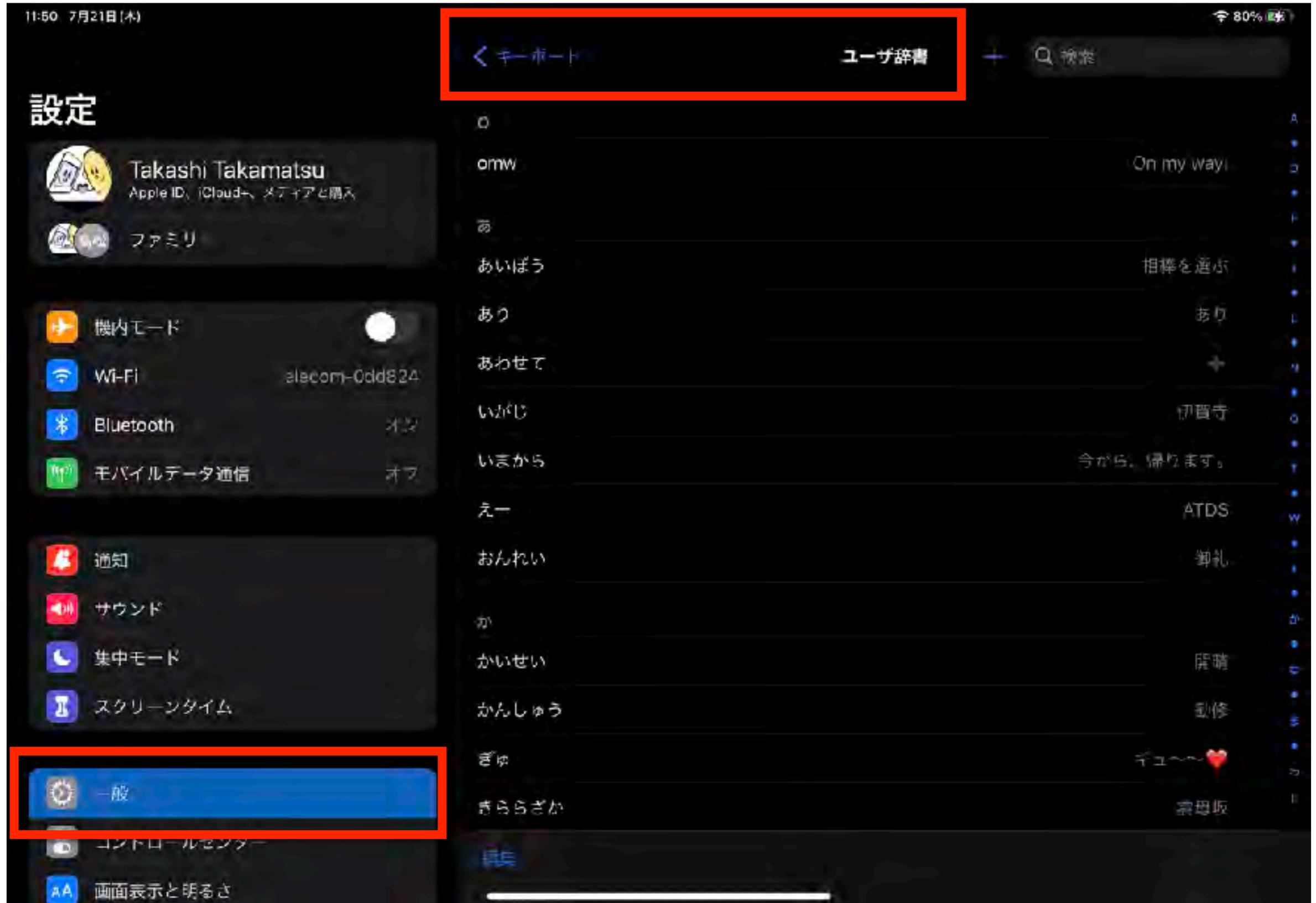
「指導の個別化」は一定の目標を全ての児童生徒が達成することを
目指し、個々の児童生徒に応じて異なる方法（手段）等で学習を進
めることであり、その中で児童生徒自身が自らの特徴やどのように
学習を進めることが効果的であるかを学んでいくことなども含みま
す。

キーボードも個に応じた支援

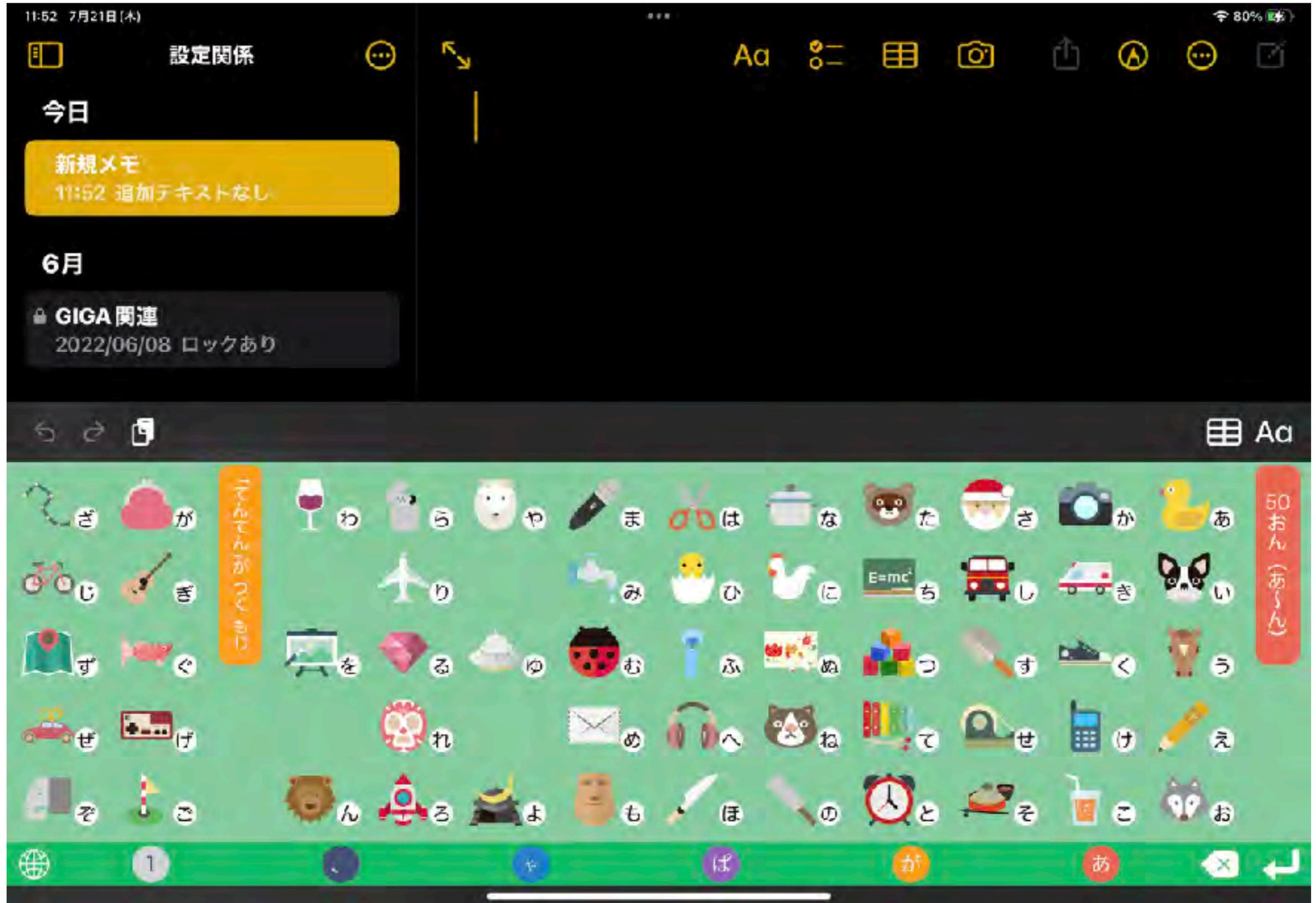
音声入力



ユーザー辞書



こどもキーボード



漢字変換なしでひらがなのみ入力



iPadスクリーンショット



あの五十音表がそのままアプリに！？

いいえ、違います。“そのまま”ではありません。

このアプリが目指しているのは

[さらに見る](#)

漢字変換なしで全角カタカナのみ入力



五十音カナ 4+

変換不要で全角カタカナを入力できる五十音キーボード

Ryuta Yoshitake

iPad対応

★★★★☆ 5.0 / 7件の評価

無料

こちらで表示: [Mac App Store](#)

iPadスクリーンショット

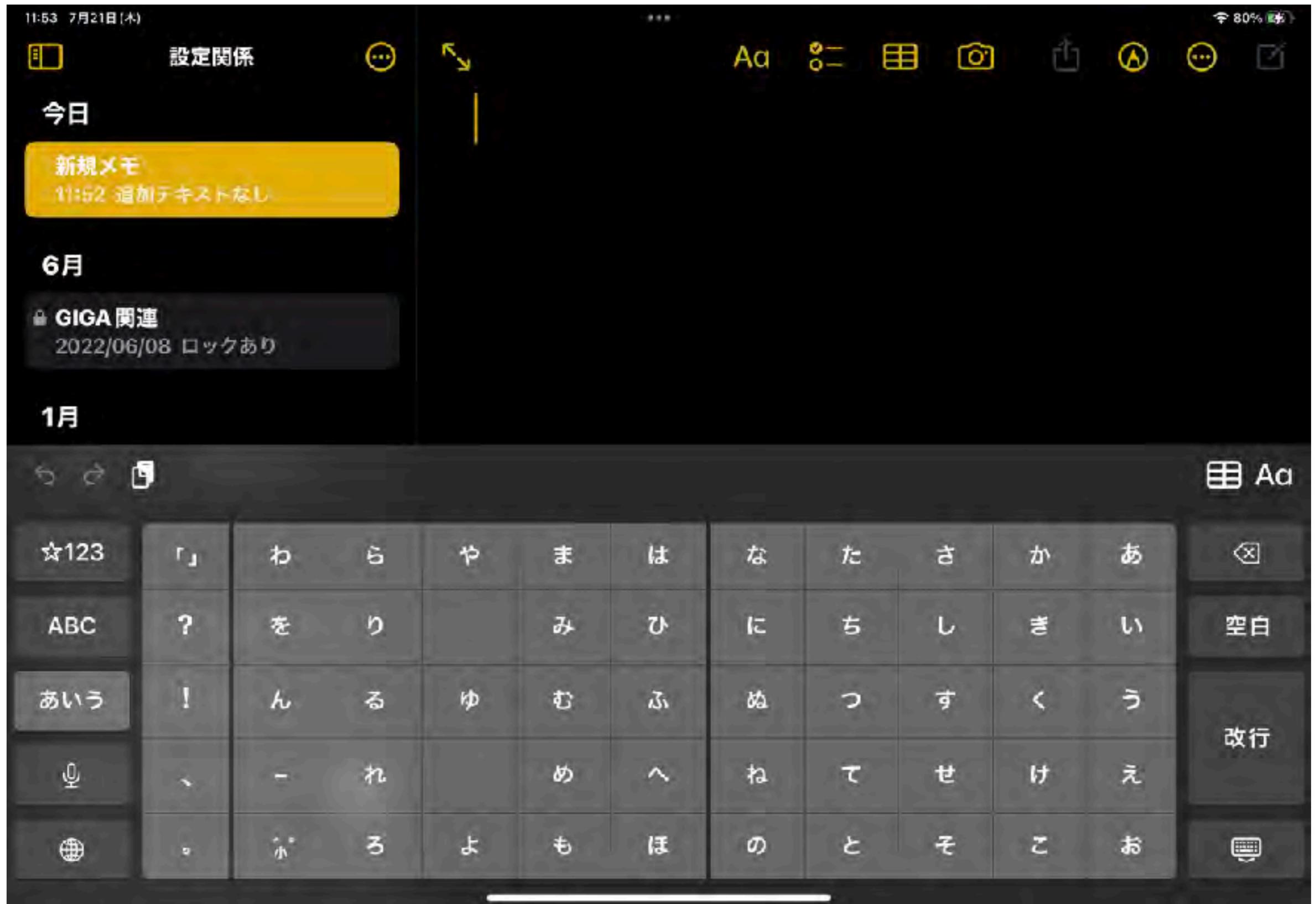


漢字変換なしで全角カタカナを入力できる五十音キーボード

変換不要で全角カタカナを直接入力できる五十音キーボードです。
ひらがなをカタカナに変換する方が困難な人向けです。
キー表示のフォントサイズ変更、キー読み上げにより入力を補助する機能があります。

[さらに見る](#)

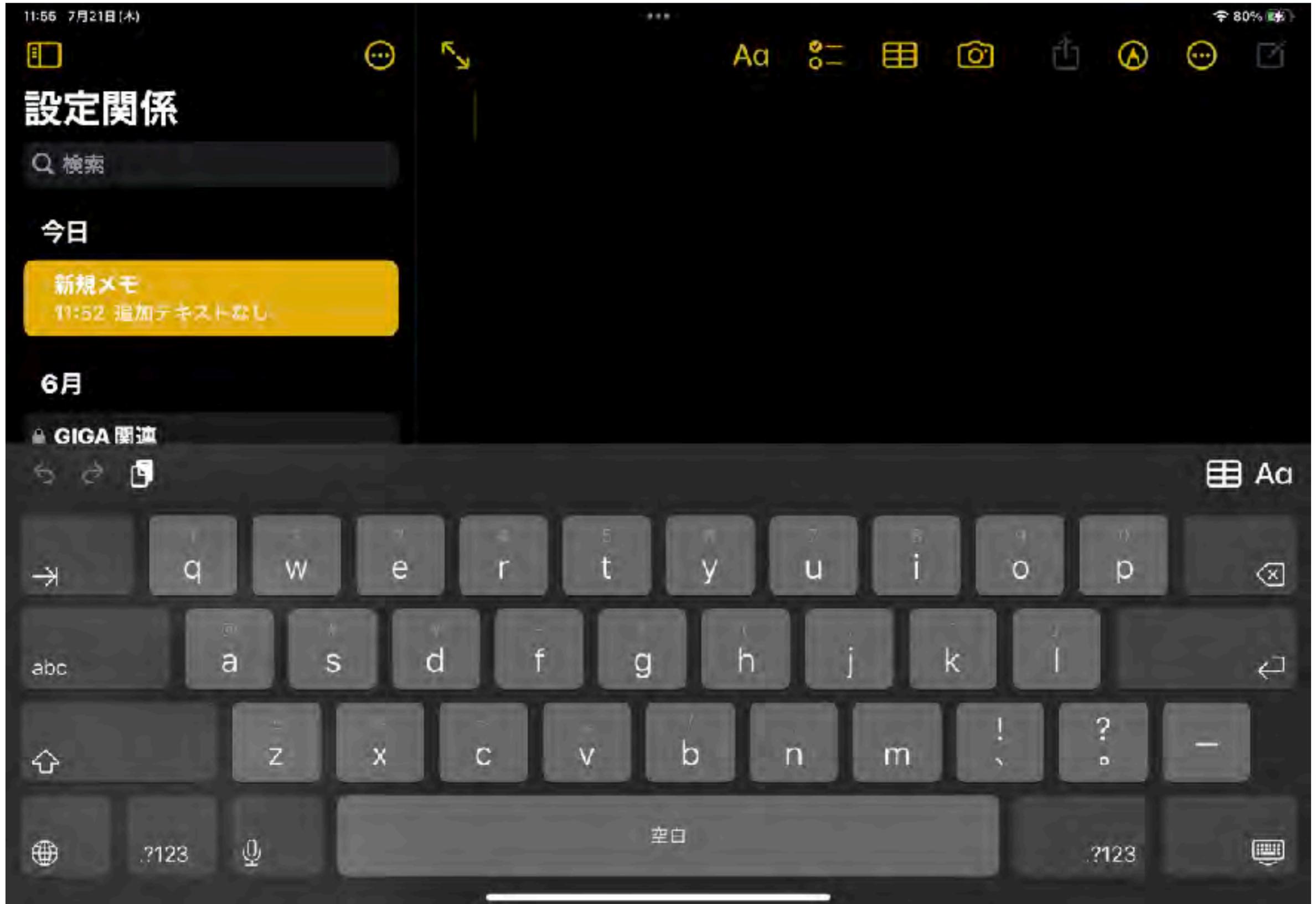
日本語かな



日本語かな（フリックモード）



日本語ローマ字





クラスルーム 41

Apple

★★★★☆ 2.4 • 63件レビュー

無料

17:57 11月28日(日)



編集

クラスルーム

研修クラス



すべての生徒

3

App



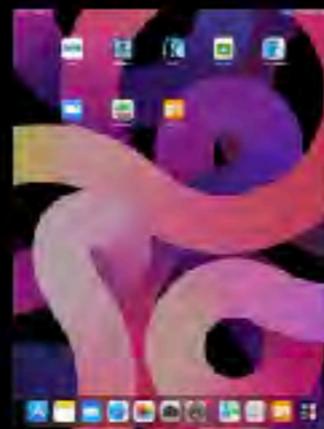
ホーム画面

3

[新規グループ](#)



すべての生徒



iPad Pro 12.9 1st ATDS
ホーム画面



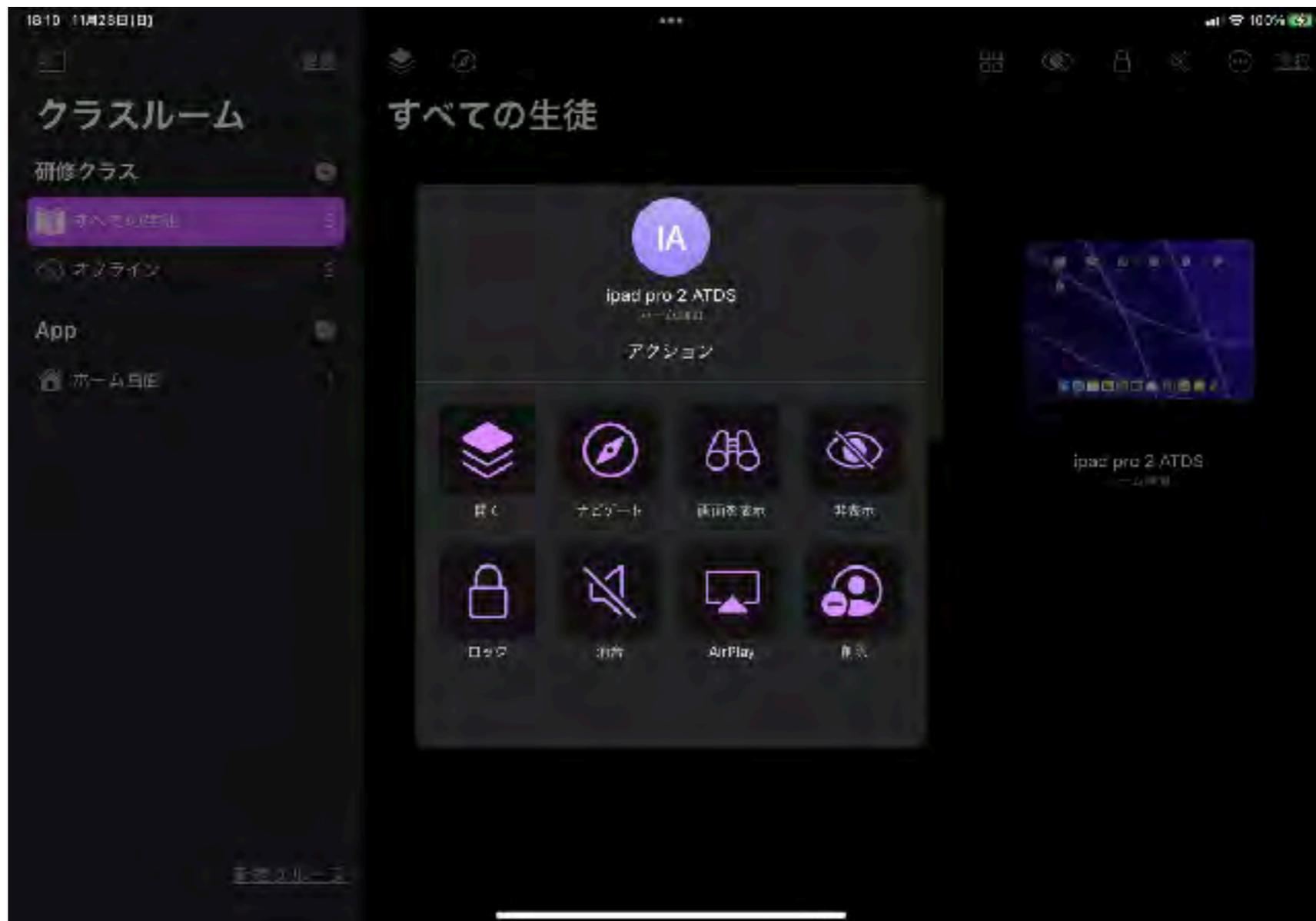
ipad pro 2 ATDS
ホーム画面



ipad pro 12.9 ATDS
ホーム画面



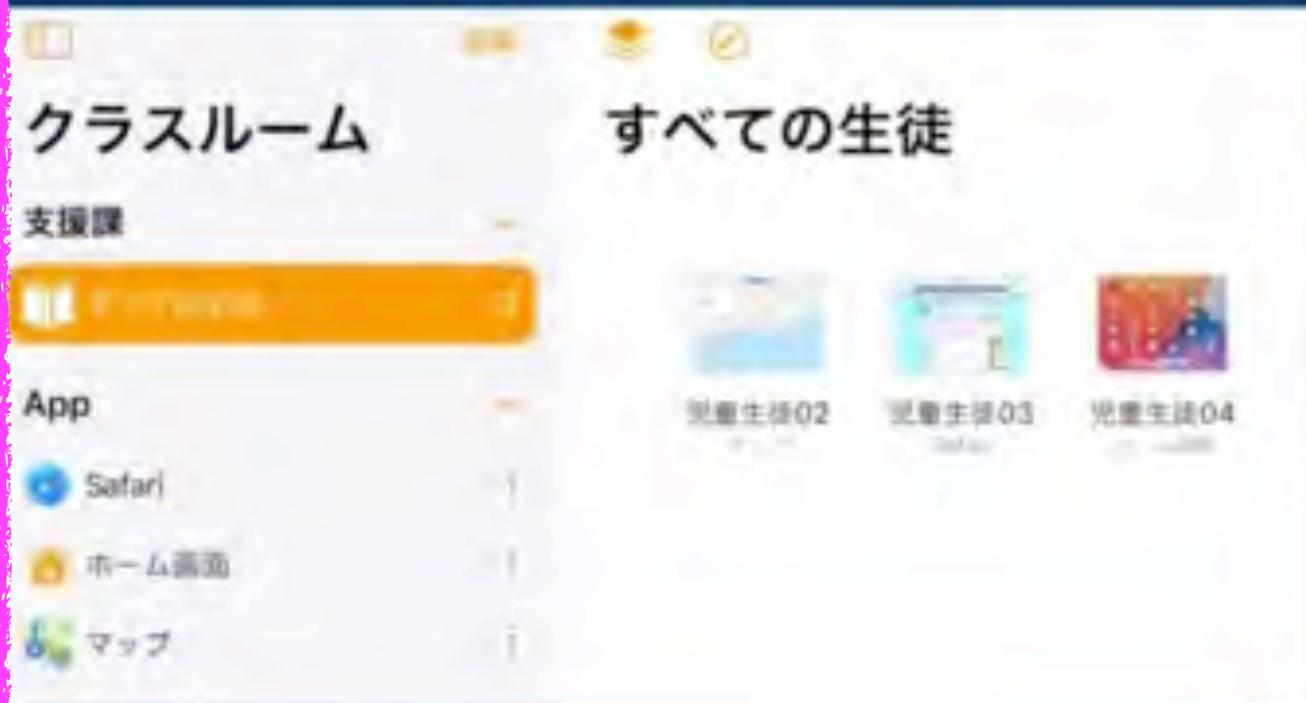
選択



- 「Apple Classroom」 初期設定
<https://youtu.be/pTNpS-csFC0>
- 「Apple Classroom」 できること
<https://youtu.be/k2R-CGBOxQY>
- 「Apple Classroom」 操作方法
<https://youtu.be/ESrHUjQCeiw>



Apple クラスルーム



- 全ての児童生徒の端末の画面を一覧形式で閲覧できる。
- 特定の児童生徒の端末画面を教師用の端末に大きく表示できる。
- 同じアプリやウェブサイトを見学用の端末で一斉に開ける。
- 児童生徒端末をロックできる。
- 児童生徒の端末を消音できる。



Apple クラスルーム



操作方法

- 開く
- 消音
- ファイル転送
- ナビゲート
- 画面を表示
- 非表示
- AirPlay

GIGA HP「How-to-動画」に掲載 (R040803)

< 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/libQioTGN8I>
- 「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/>



10回シリーズ ミニ研修

主な内容

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

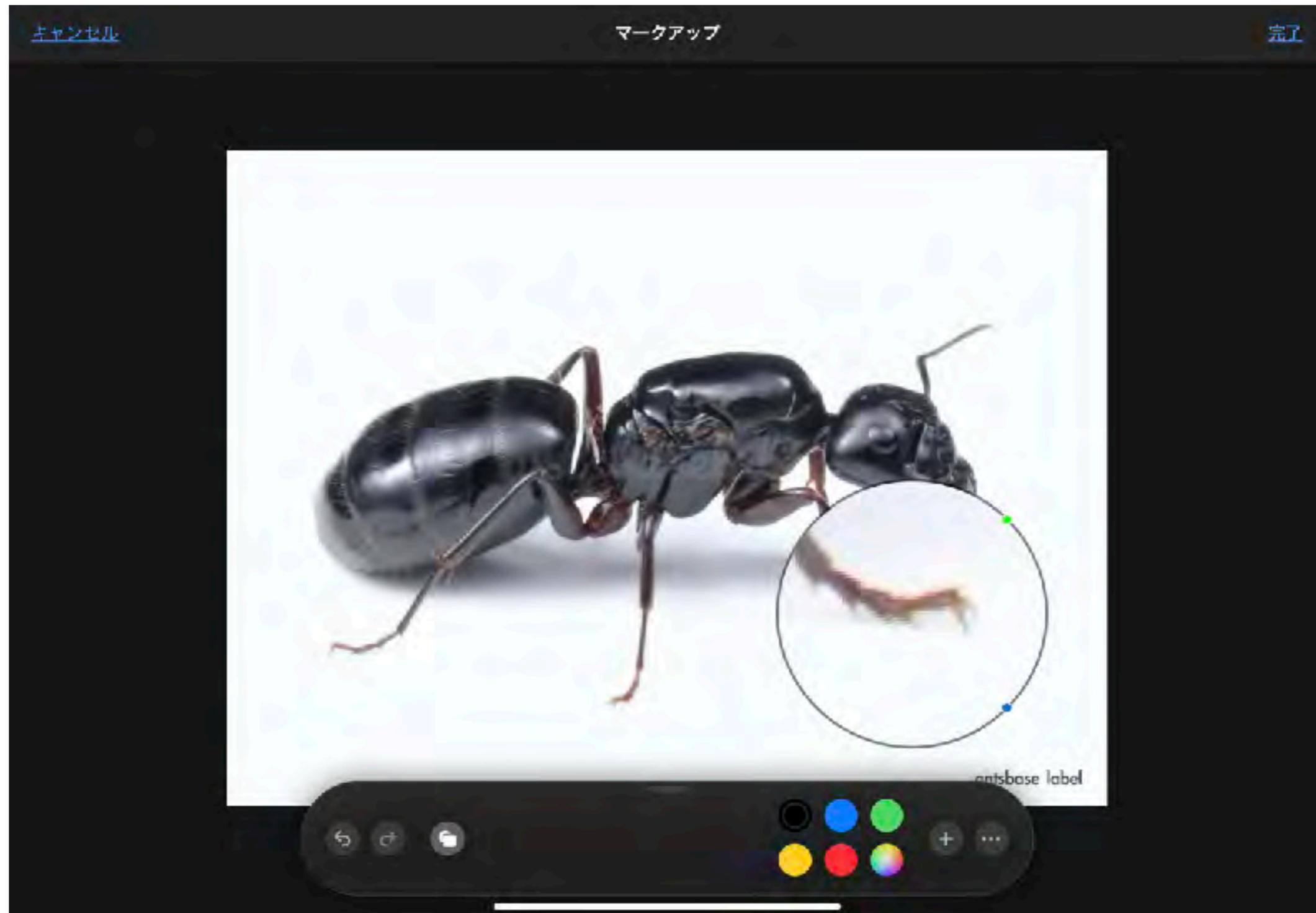
- 資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini02.pdf>
- 動画 1(14分) <https://youtu.be/ptz0sCJMCh8>
- 動画 2(7分) <https://youtu.be/u2Vfu905uIg>
- 動画 3(3分) <https://youtu.be/EffqlgI-0E4>

3 回目 : 初級編(代替) : 入力の方法, 音声入力, Siri, キーボー

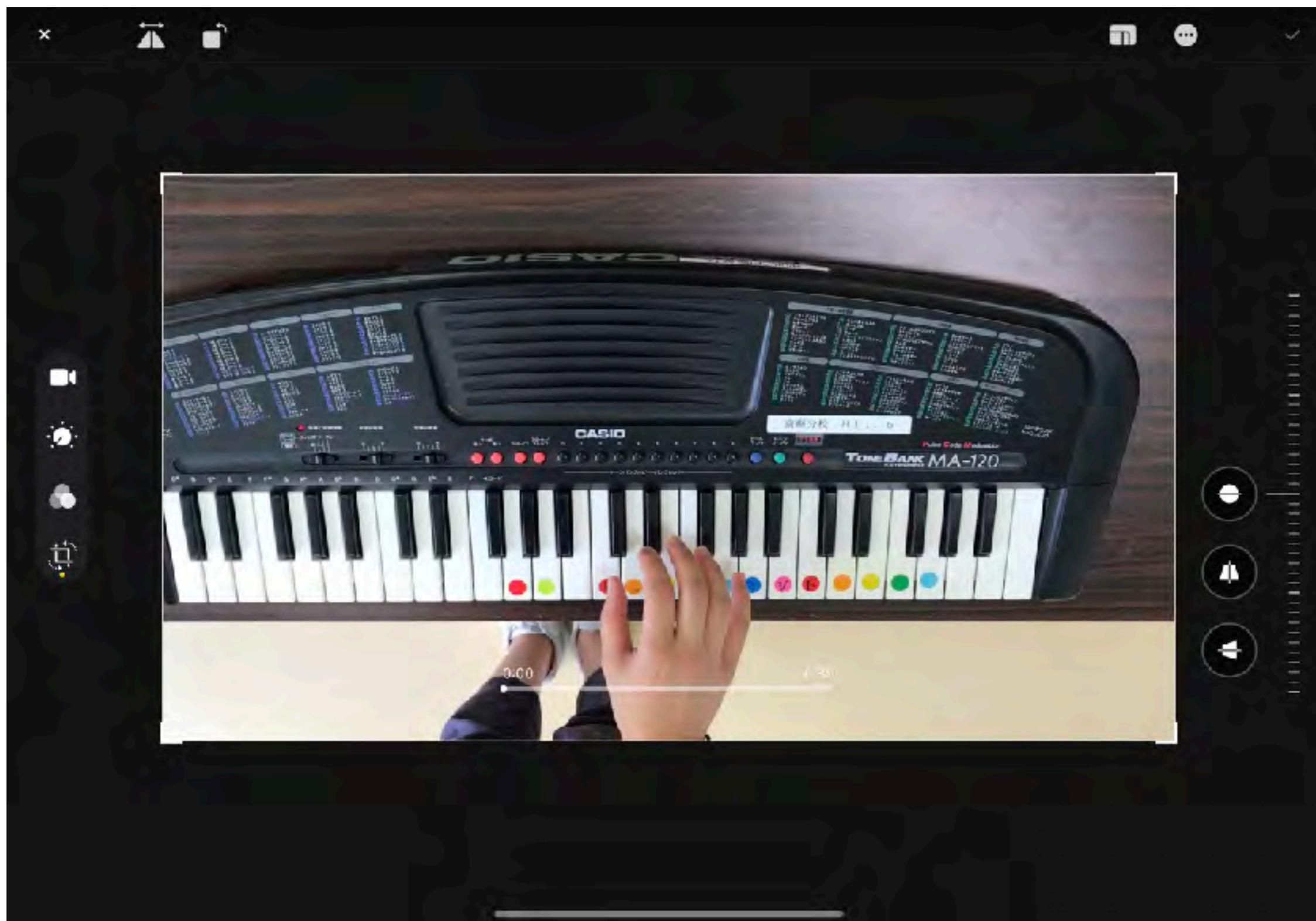
- 資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei>
- 動画 1(12分) <https://youtu.be/rQrcSpVNzAs>
- 動画 2(12分) <https://youtu.be/YyryZMrYavM>
- 動画 3(10分) https://youtu.be/dUOwAiAs_7c



ユニバーサルデザイン授業 マークアップ 拡大鏡



誰にでも分かりやすい提示
トリミング 左右反転・回転



タイムラプス



一時停止 (k)



スロー



まとめ

これからの理想の教育にこそICTが必要

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

卒業後の姿を見据える

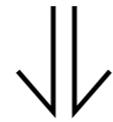
ツールや手段に拘らない

(読み・書き・計算って本当に必要?!)

昔と違ってツールは沢山あります!!

Society5.0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

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。

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

●●●● 安部雅博
●●●● 高尾洋之

東京医科歯科大学
リハビリテーション学
教授

東京医科歯科大学
脳神経外科学講座
教授



「iPadは命の次に大事」

難病患者(ALS)の
ひとみさん

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。

日経BP

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





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

まひやひや回のまゐる子が輝く



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

支援のヒントは
現場に聞け!

保護者連携

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：金森克浩 編集：水内豊和 著：海老沢輝、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：金森克浩 編集：水内豊和・齋藤大地

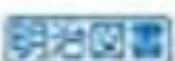


シアース教育新社

知的障害のある子への

プログラミンング

教育「にチャレンジ！」



特別支援教育

×
プログラミンング教育

で培う論理的思考力

教師
アップデート

Mitsuru Toyokuni

水内豊和

Yasuyuki Tomonaka

山崎智仁



一の十×

特別支援

GIGAS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



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:星枝壽代治



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

◎ Ⅷ期 特別支援教育におけるICT活用

／星枝壽代治 (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

◎ Ⅷ期

- 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

絵で見えてわかる!

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

CD-ROM
2



ドロップレット・プロジェクト

エンバウメント研究所



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

CD-ROM
付き

ドロップレット・プロジェクト



エンバウメント研究所

特別支援教育サポートBOOKS

子どもが目を輝かせて学びます！

教材・教具・ICT

アイディア

100

教材・教具を
コミュニケーションツールに

スモールステップで「できた！」を引き出そう

明治図書

「特別支援教育の実践情報」編集部
村野 一 監



ワクワク テクノロジー

もっと

わかる、できる、もっと楽しめる



特別支援教育 **ONE** テーマブック

ICT活用

新しいはじめての一步

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
ちょっとサポート

LDの 「定義」を 再考する

(主催)——一般社団法人 日本LD学会

(編集)——小貫 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning
Disabilities

上野一孝

高橋 知哉

藤 川

竹田 賢一

宮本 慎也

山中ともえ

海津 豊希子

辻藤 武夫

西岡 有香

田中 裕一

高橋 芳子

柴田 文子

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



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～





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

 三晶書房

マジカルトイボックス

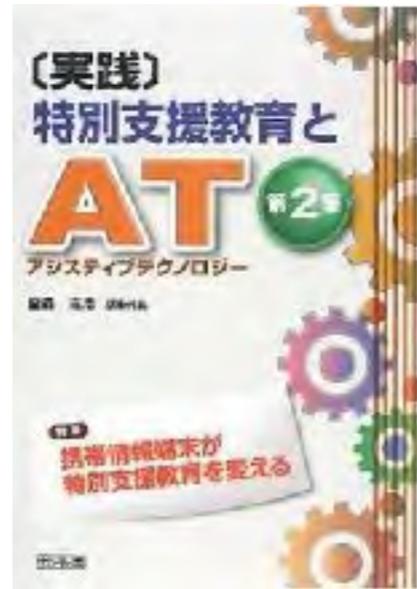


特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

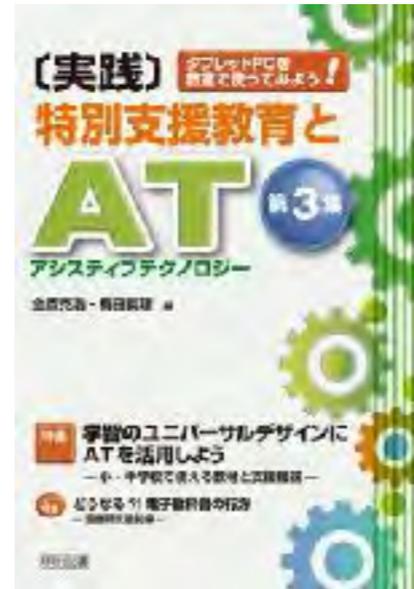
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



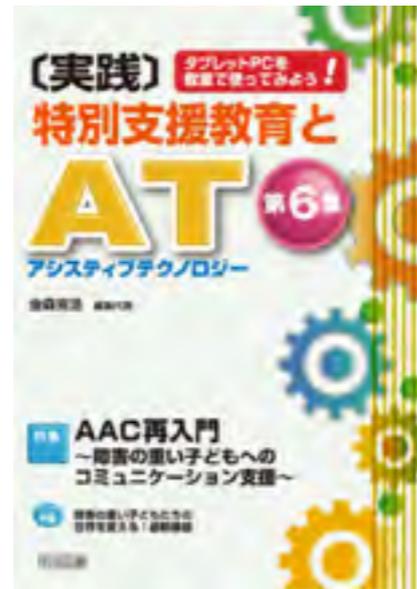
「学習のUD」



「合理的配慮」



「視覚支援」



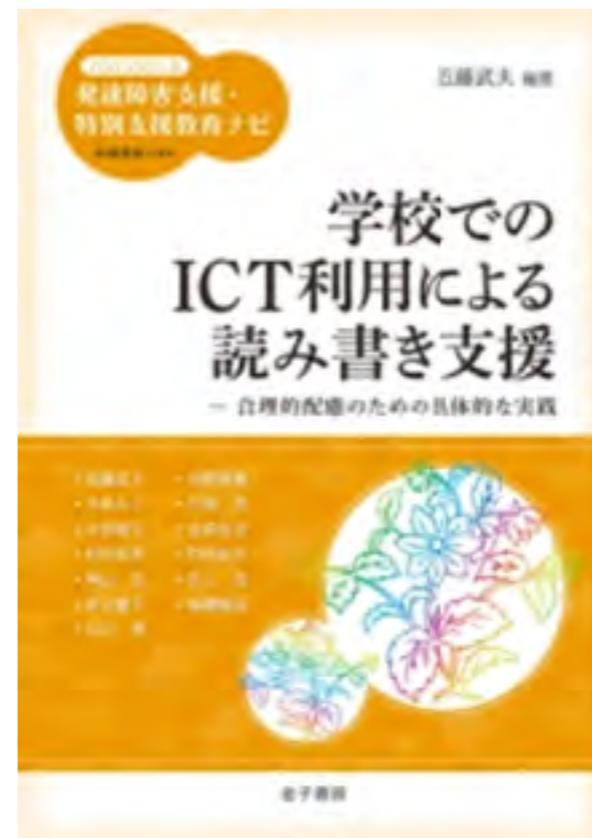
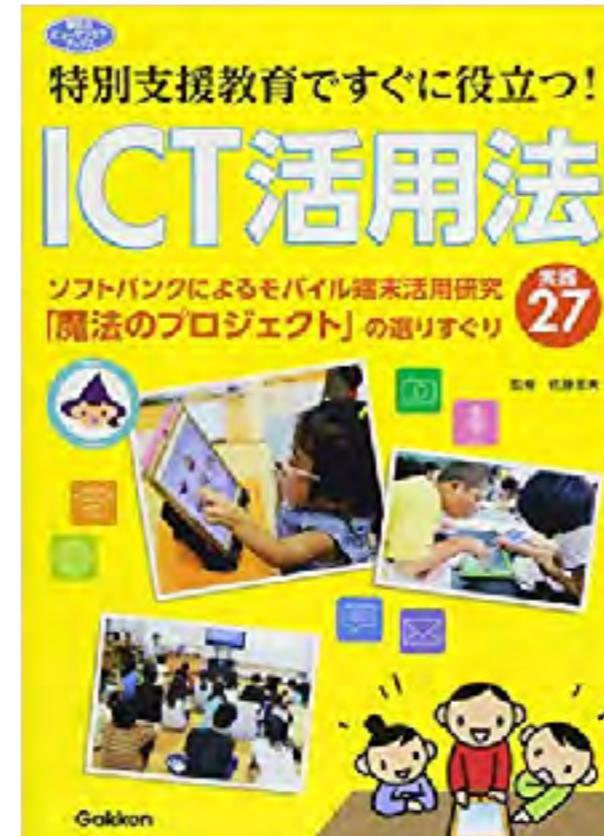
「AAC再入門」



「知的障害」

各号のキーワード

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



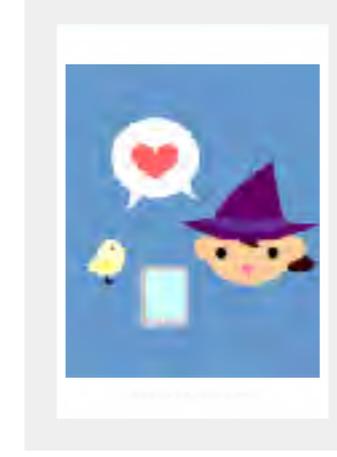
魔法のワンド
2014



魔法の宿題
2015



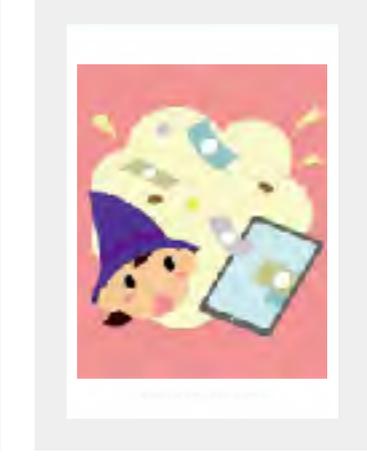
魔法の種
2016



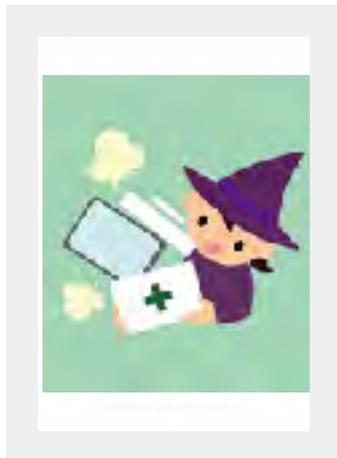
魔法の言葉
2017



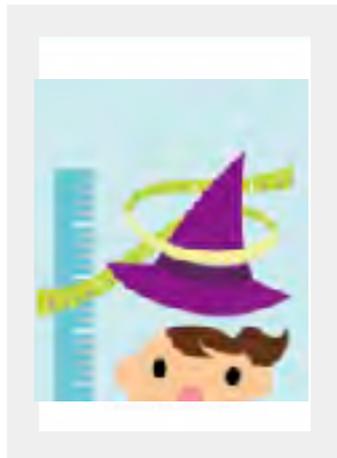
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

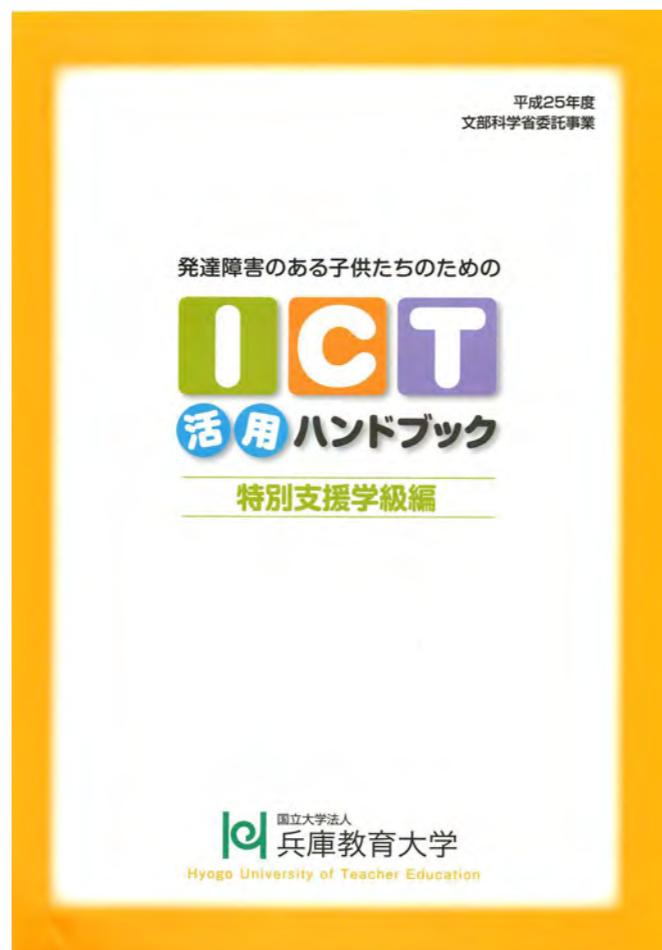


魔法のMeasure
2021

<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



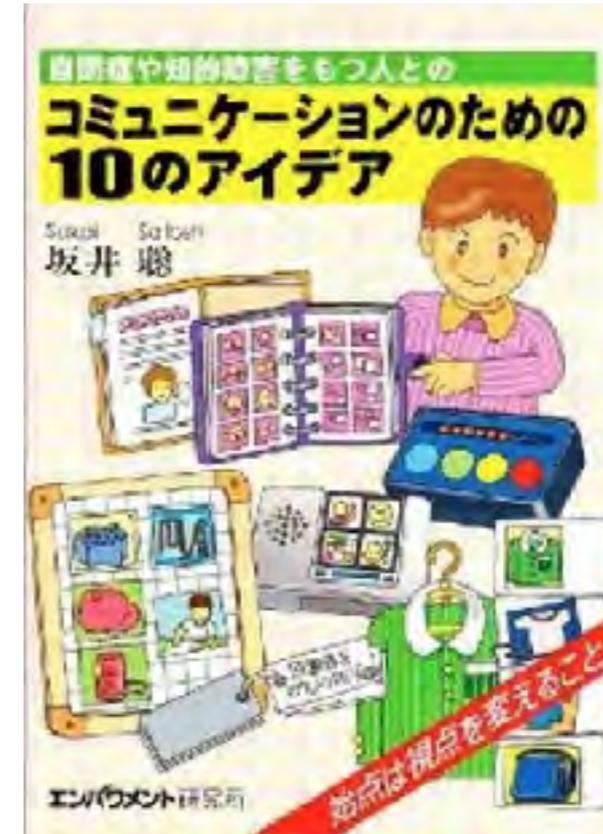
通常の学級編



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

肢体不自由児
のための
タブレット
PCの活用

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.374
はげみ 10/11
October - November

特集 生活を豊かにする支援機器の活用2

発行所 日本肢体不自由児協会
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL 03-5561-7761

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.350
はげみ 6/7
June - July

特集 教育・療育におけるコンピュータの活用
その3

発行所 日本肢体不自由児協会
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL 03-5561-7761

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.374
はげみ 6/7
June - July

特集 視線入力でらくらくコミュニケーション
～聴がいの重い子どもの新しいコミュニケーションツール～

発行所 日本肢体不自由児協会
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL 03-5561-7761

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.380
はげみ 6/7
June - July

はげみ380号

特集 視線入力でらくらくコミュニケーション2
～視線入力装置を使いこなす～

発行所 日本肢体不自由児協会
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL 03-5561-7761

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.300
はげみ 6/7
June - July

特集 シンプルテクノロジー
～プロトタイプ制作やスイッチ1つの簡単な機構などで活動も広がる～

発行所 日本肢体不自由児協会
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL 03-5561-7761

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.358
はげみ 2/3
February - March

特集 学習や療育へのICTの活用
～「ICT活用」が「ICT活用」を促す～

発行所 日本肢体不自由児協会
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL 03-5561-7761

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.397
はげみ 4/5
April - May

特集 学習や療育へのICTの活用2
～新しい日常でのオンラインの可能性～

発行所 日本肢体不自由児協会
〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1
TEL 03-5561-7761

発行所 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

発達障害者支援センター

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



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>