

A hand is holding a tablet that displays a colorful, abstract, pixelated pattern. The background is dark and out of focus.

After GIGAにおける支援機器の活用 ～その子の自立・社会参加に向けて～

三木市立三木特別支援学校

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）

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

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

●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

中小企業基盤整備機構 経営改善アドバイザー

私も、通所生活介護施設に通う三男がおります

18番テトラソミー

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

18テトラソミーの子の成長

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

2014-12-27 13:54:33

テーマ：成長記録

プロフィール



プロフィール | なう | ピダの部屋

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

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





農耕民族

プラス（+）の文化
Startからの積上げ



Goalは神頼み

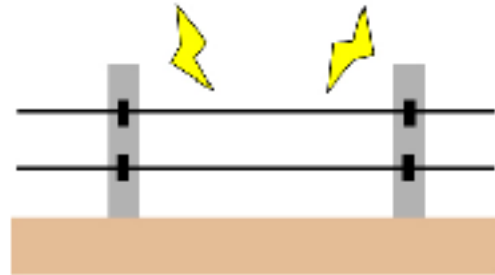
狩猟民族

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

After GIGA 取り組み例

VR(Virtual Reality 仮想現実)

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

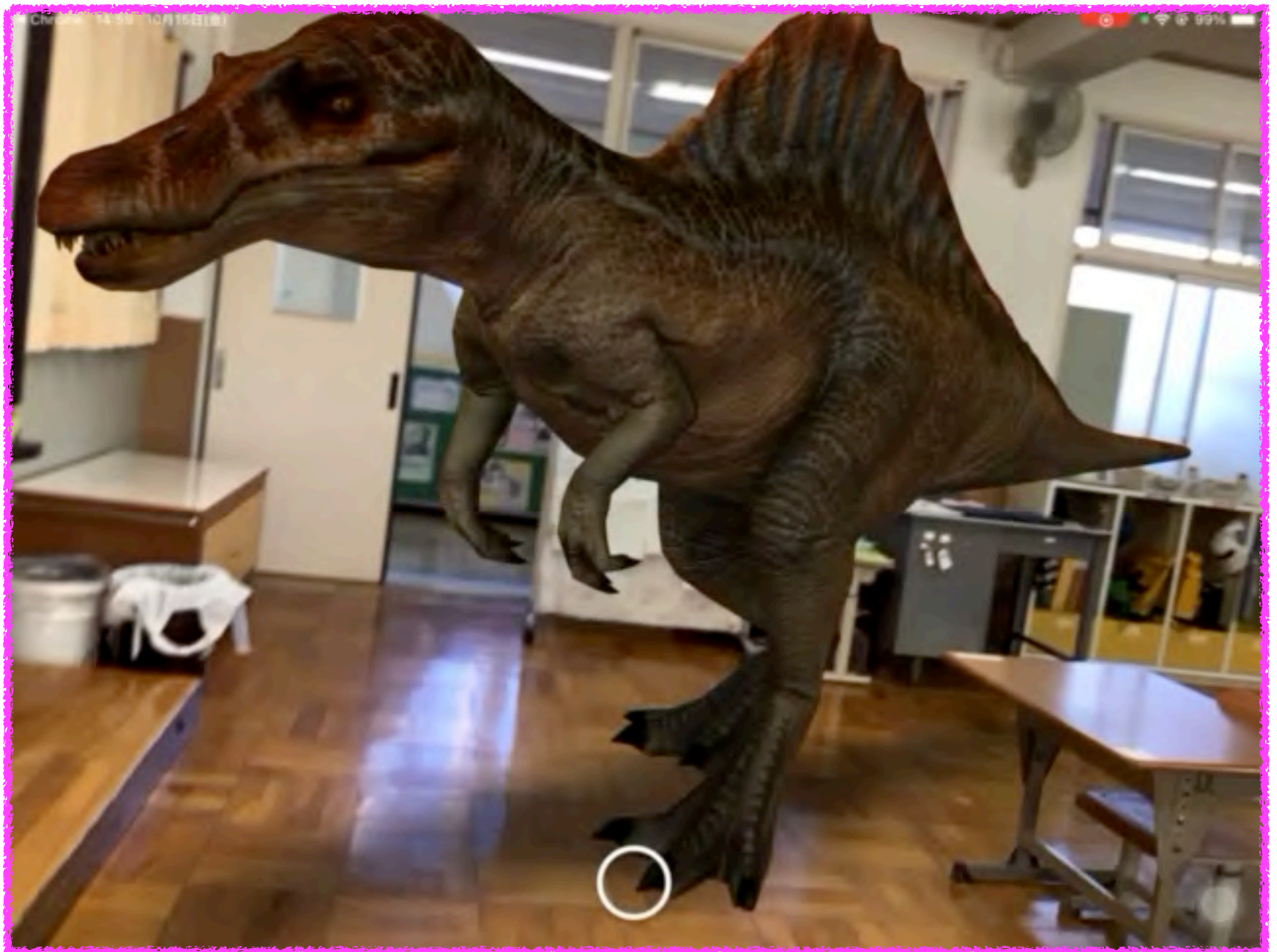


Meta Quest + Google Earth



AR(Augumented Reality 拡張現実)

Googleアプリ



Googleアプリ



IoT(Internet of Things 物との接続)

Scratch + TELLO



ロボが歩いてお買い物!?

外出控える生徒、遠隔操作

伏見・呉竹総合支援学校が実験

京都市伏見区の呉竹総合支援学校の生徒たちが、学校からロボットを遠隔操作して商店街での買い物を体験した。新型コロナウイルスの感染による重症化が懸念される生徒は外出を減らす機会が減ってしまっていることを背景に、同校が企画した。ロボットが商店街を練り歩き、品定めをする姿が通行人の注目を集めた。

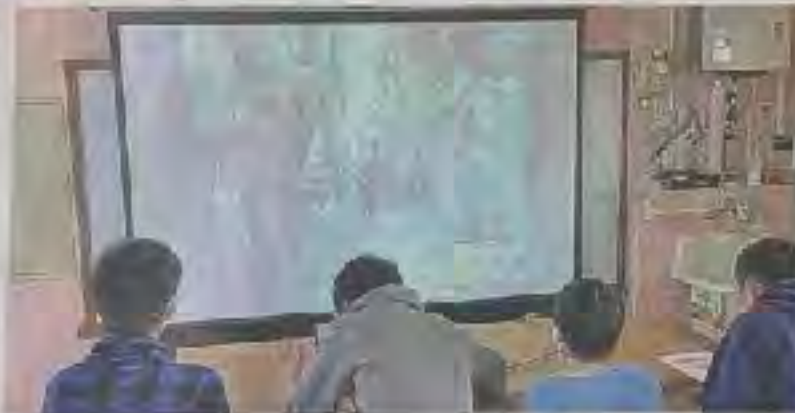
体験したのは高橋道雄3年4組の生徒4人。心臓や呼吸器に病気があり、買い物や外食を控えないといけない生徒もいるため、買い物を近隣から借りて使用し、近頃の伏見大手筋や納屋町、鶴岡通りの各商店街にあって4店舗で野菜やキノコ

ーゼ、お菓子などを買い求めた。生徒たちは1・5メートル離れた教室からロボットを

画面越しに品定め、会話

動かした。画面には生徒の顔が映し出され、店員とやりとりしたり、好みの商品を指さしたりしていた。ロボットには教員が付き添い、お金のやりとりや購入品の持ち運びを手伝った。買い物中は通行人から「何してるの?」と話し掛けられ、画面越しに会話を

場面も。3年の藤田和希さん(18)はコロナ禍で外食を楽しむ機会が減って寂しく感じていたといい、「地域の人からたくさん声を掛けてもらって楽しかった。(ロボットを使い)ユニバーサルスタジオや雑居にも行ってみたい」と話していた。担任の森教諭は「少しでも経験値を増やしてほしい」と話した。(高橋道雄)



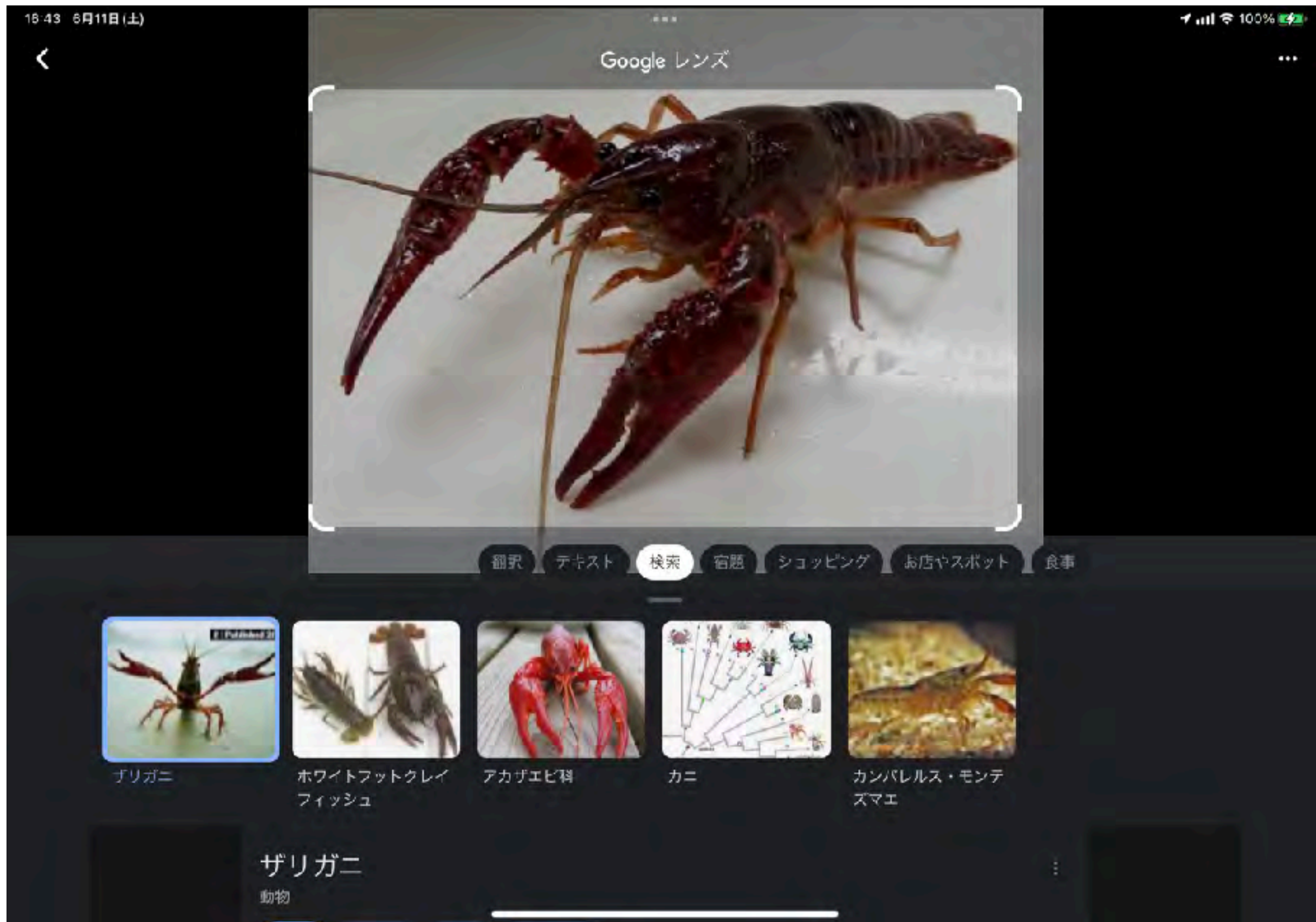
●生徒の遠征によって商店街での買い物をロボット。カメラ越しに買いたい品を選んで(京都市伏見区・納屋町商店街)●教室ではスクリーンにカメラ映像を映し、交流も楽しんだ(呉竹総合支援学校)●同校提供●商店街を巡るロボット。通行人の注目を集めていた(伏見大手筋商店街)

AI(Artificial Intelligence 人工知能)

Using Talkitt SD



Googleアプリ



Wearable (身につける)

筋肉の信号で動かす！



モバイルモーショントラッキング-可能性、無限大。ちいさくて、かるい、モバイルモーショントラッキング mocopi (モコピ) 【ソニー公式】

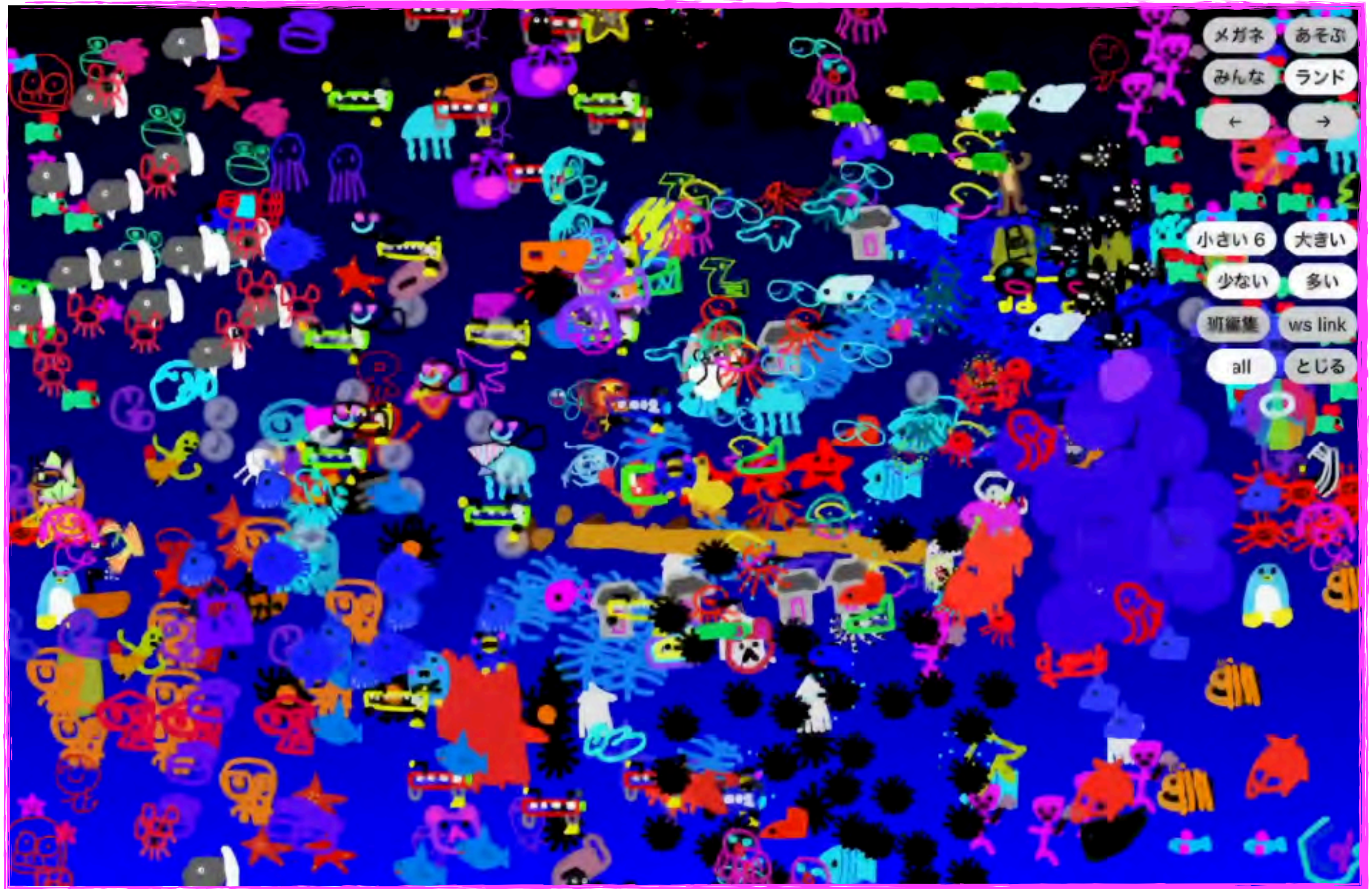


mocopi

mocopi(モコピ)

遠隔授業

Viscuit



子の自立・社会参加に向けて

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タブレットの活用

出来ないことを訓練する



出来ないことを補完する

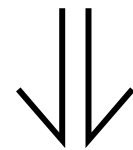
出来ること（個の良いところ）伸ばす！）

就労（社会人）への課題

自己認知・特性の理解

どう付き合っていくか？

人より劣っていると思うこと



メリットとする思考

リフレーミング

ASD（自閉スペクトラム症）

ADHD（注意欠如・多動症）

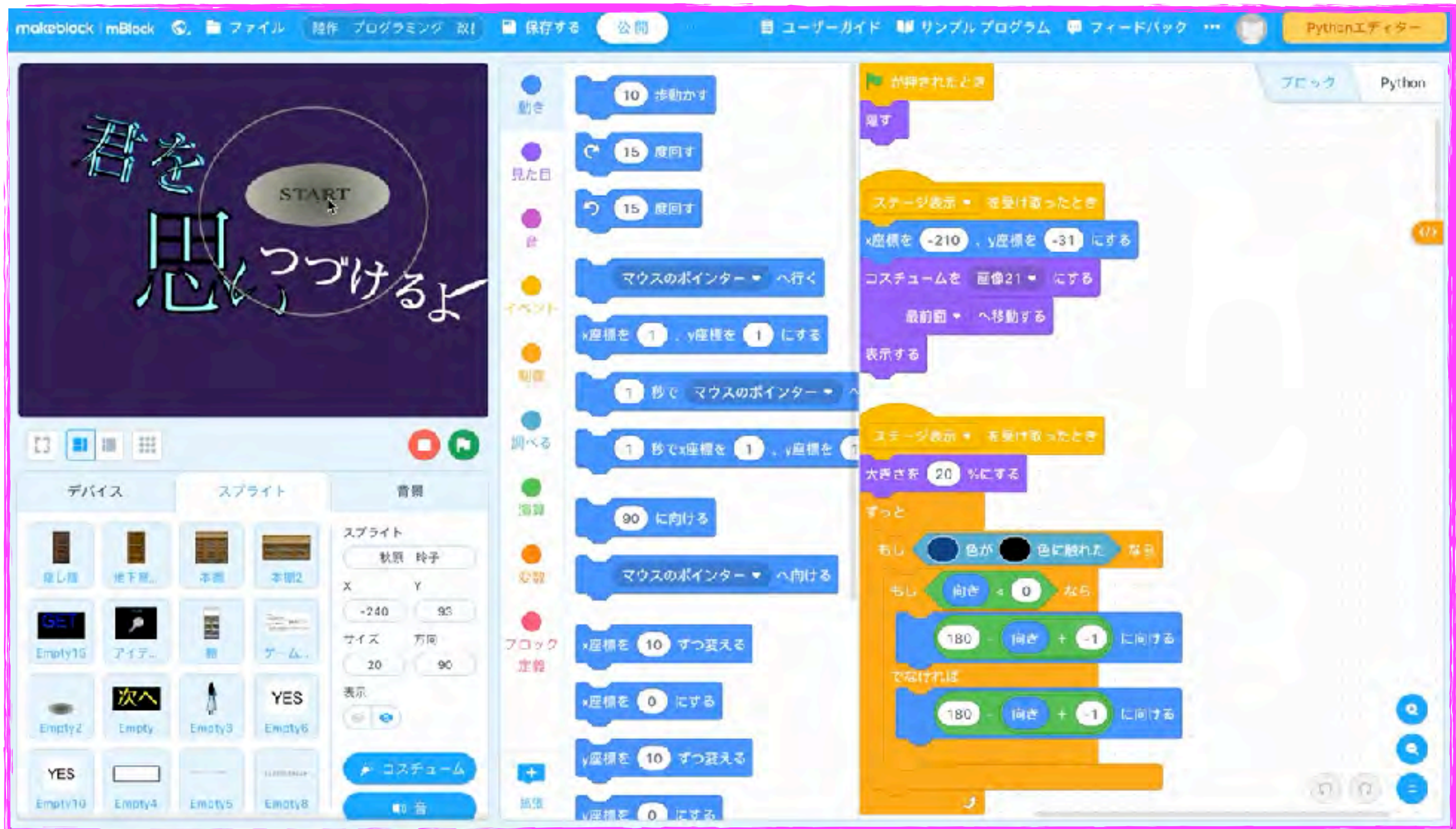
SLD(限局性学習症)

DCD（発達性強調運動障害）

知的肢体不自由・病弱・盲聾

中学部知的障害部門3年男子

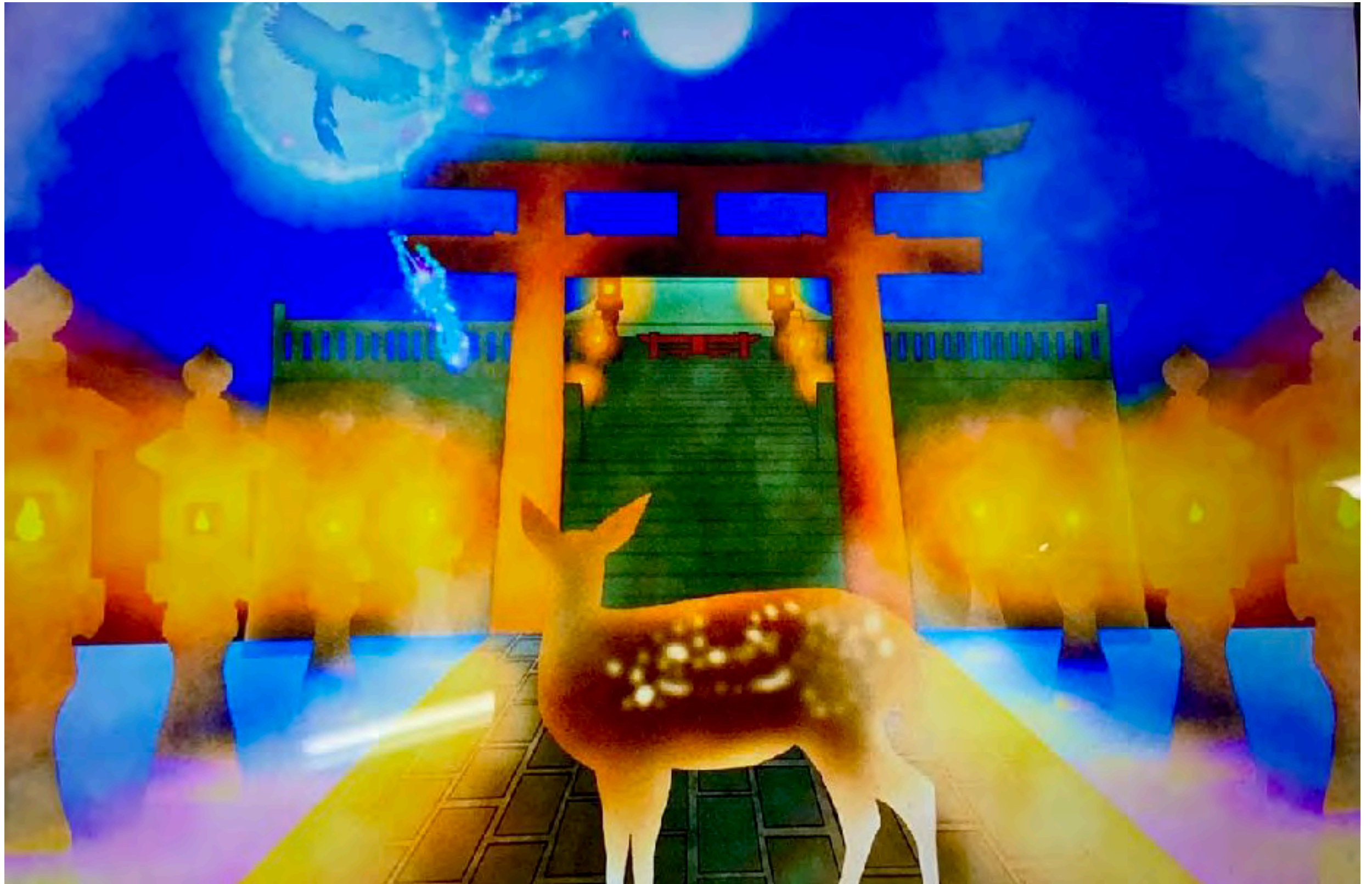
プログラミング mBlock



絵画 アイビスペイント



絵画 アイビスペイント



絵画 アイビスペイント



《応募用紙:デザインシート》



※注意事項

- (1)規格：縦9cm×横19.5cm。
- (2)できるだけ濃く、はっきりと描きましょう。
- (3)イラストはオリジナルのものに限ります。
既存のキャラクター(おねちゃん、神戸ウエストンは使わないようにしよう)
- (4)名称を入れる場合は、赤い羽根共同募金を使いましょう。(漢字表記を間違えないように)
- (5)「作品のコンセプト」には作品を描くにあたっての思いを記入しましょう。

作品のコンセプト

人の思いが人々の助けになる。
そういう思いで描きました。

学校 年

氏名:



西区マスコットキャラクター
神戸ウエストン
©2013 Kobe City R4-001

赤い羽根 共同募金

募金箱デザインコンテスト
入賞作品

優秀賞



神戸ウエストン
©2013 Kobe City R4-001

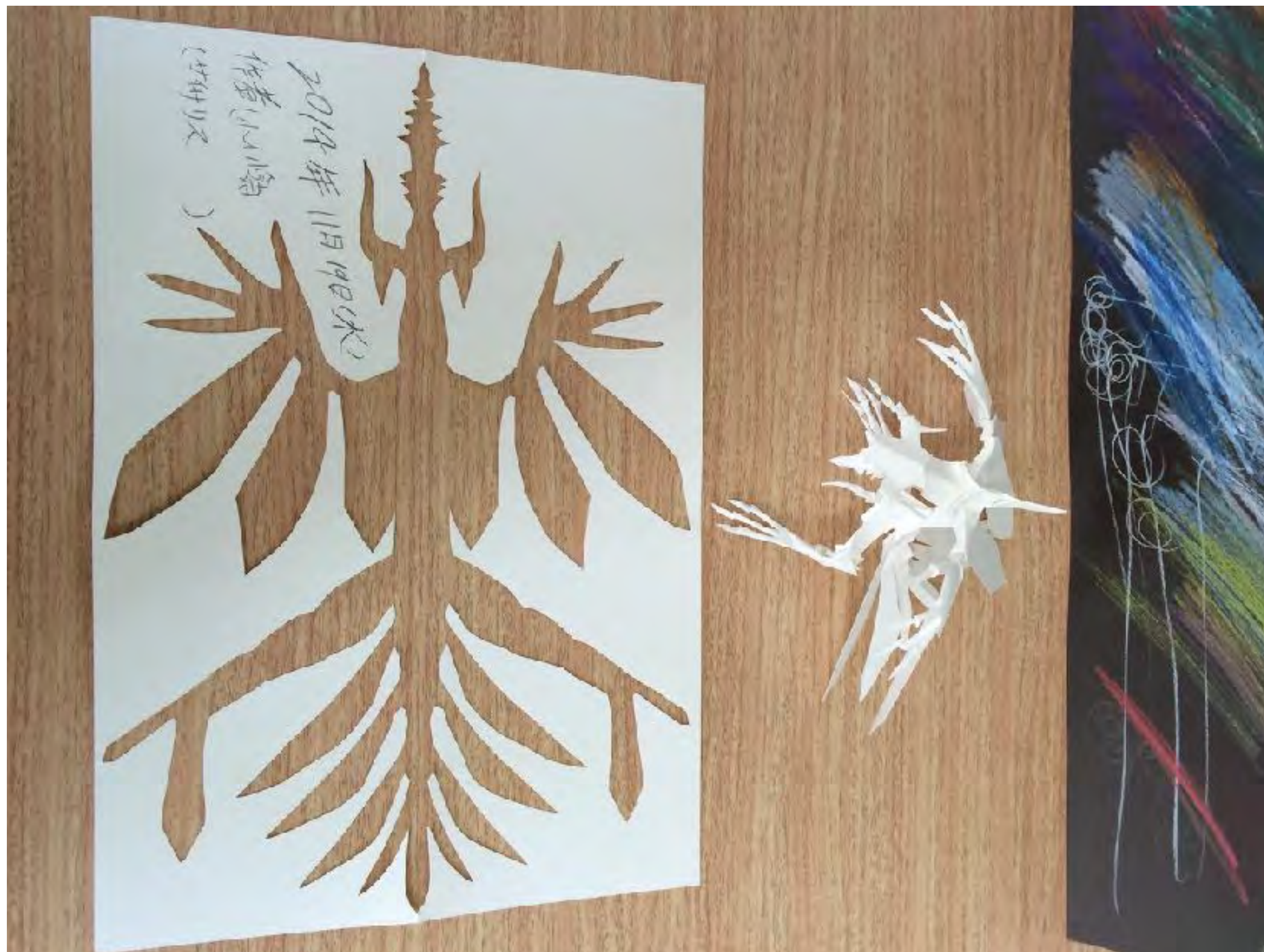
2023 2/28 Riku



市立支援学校 高等部3年

作品

アナログの折り紙



作品

アナログの折り紙



作品

アナログの折り紙



市立小学校 6年

作品

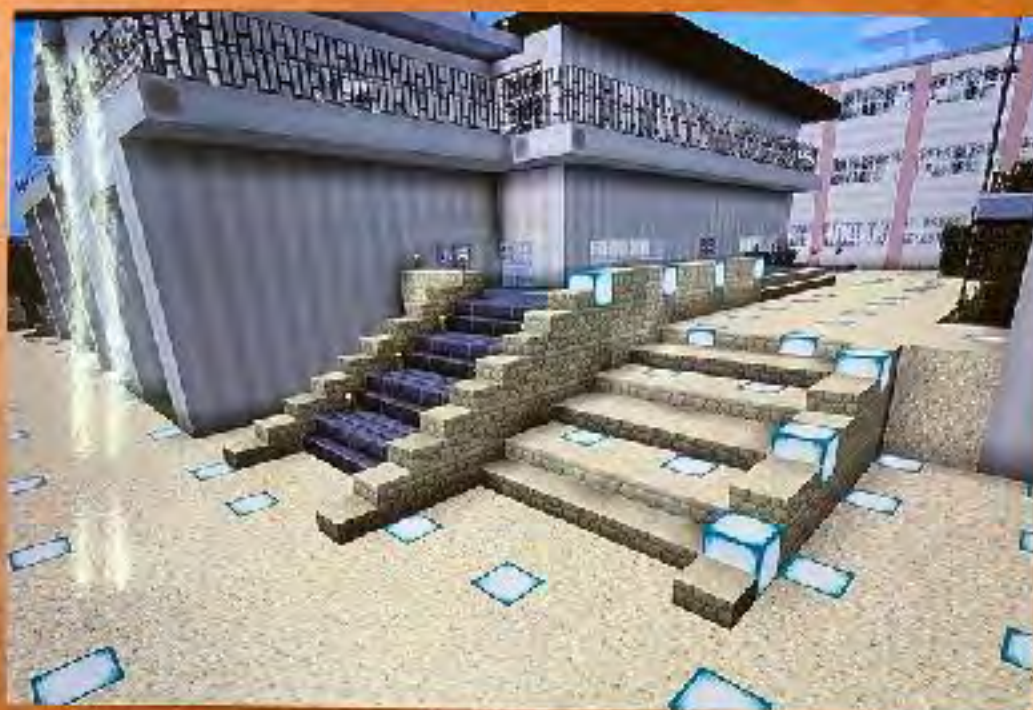
minecraft



2020/01/22 10:35:53

作品

minecraft



2020/01/22 10:35:10

作品

minecraft



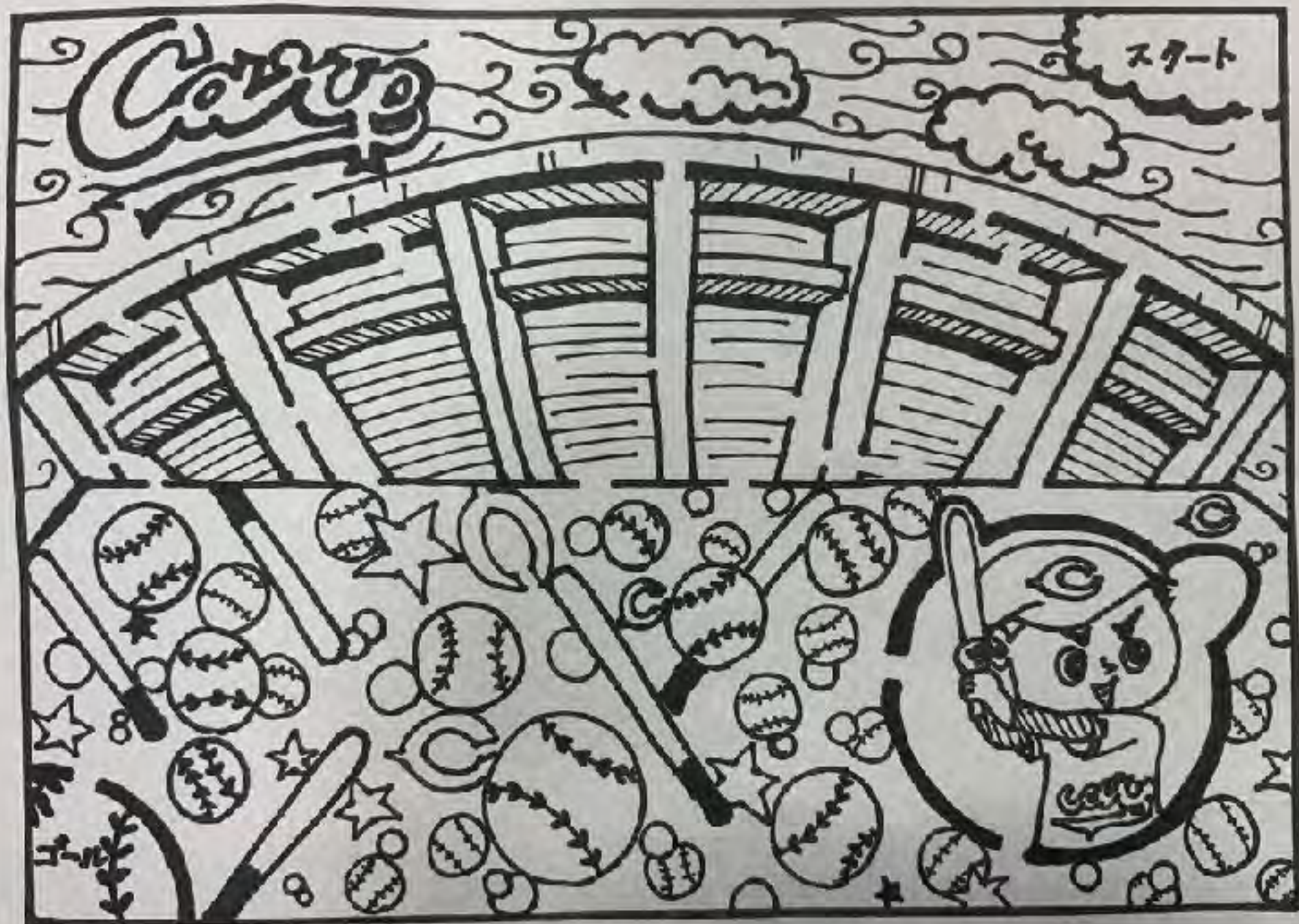
2020/01/22 10:34:07

市立小学校 5年

作品
アナログ 迷路



作品
アナログ 迷路



標準機能

(iPadOS 16～)

読む⇒聞く に バイパス！！

読む事は情報入力ツール！

聞く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、近所のお店に

そ
そ

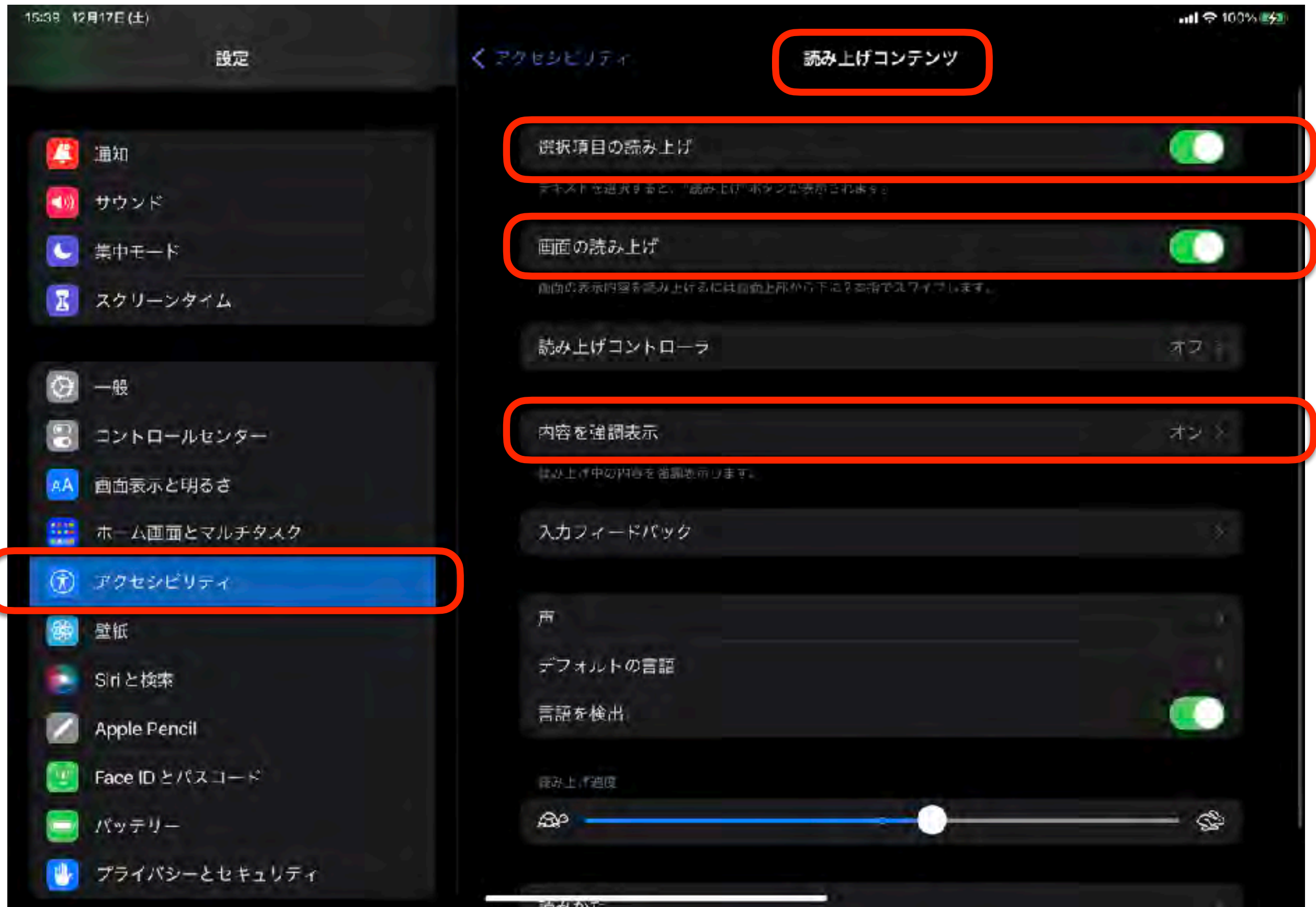


ませ

「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。

読み上げコンテンツの設定（音声読上）



テキスト認識表示

アプリの自動起動・画像内の読上げ・文字のコピー

11:42 12月5日(月) 9月5日 14:02 100%

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/>

近鉄 大久保駅 JR 新田駅 大久保小学校 京都京阪バス停「宇治支援学校」

京都方面 69 広野

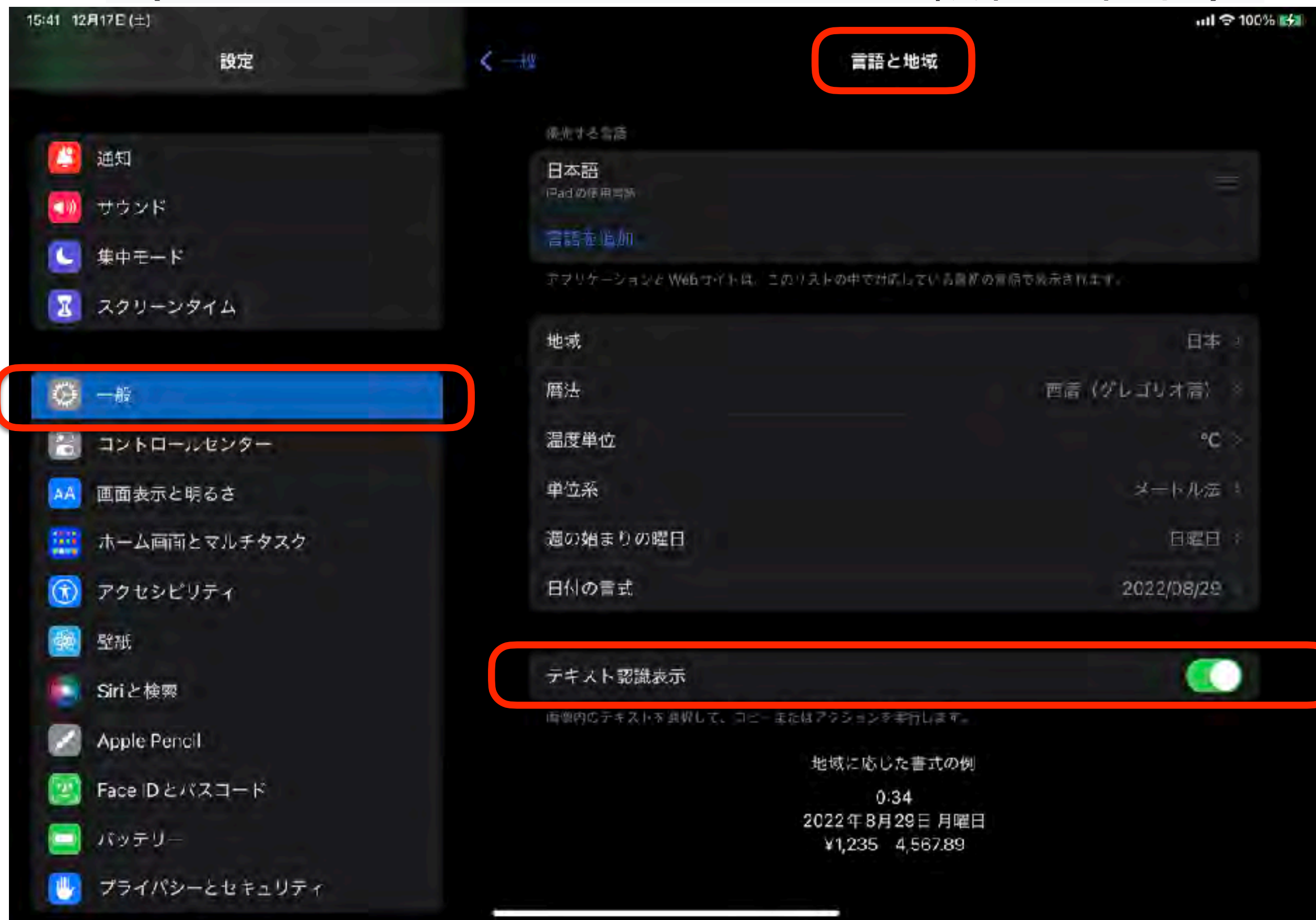
kyoto-be.ne.jp kyoto-ssc@kyoto-be.ne.jp 0774 41 3703 0774 45 2220 広野町丸山10 立宇治支援学校内2

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



テキスト認識表示の設定

(iPadOSのバージョン・iPadの機種に依存)

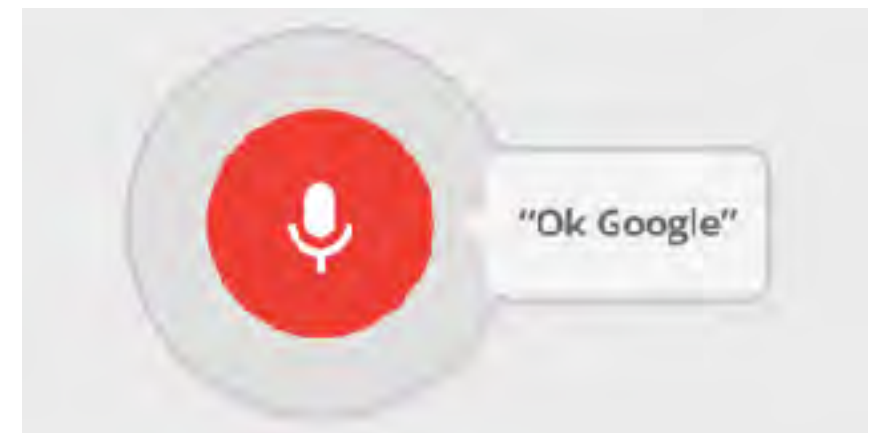
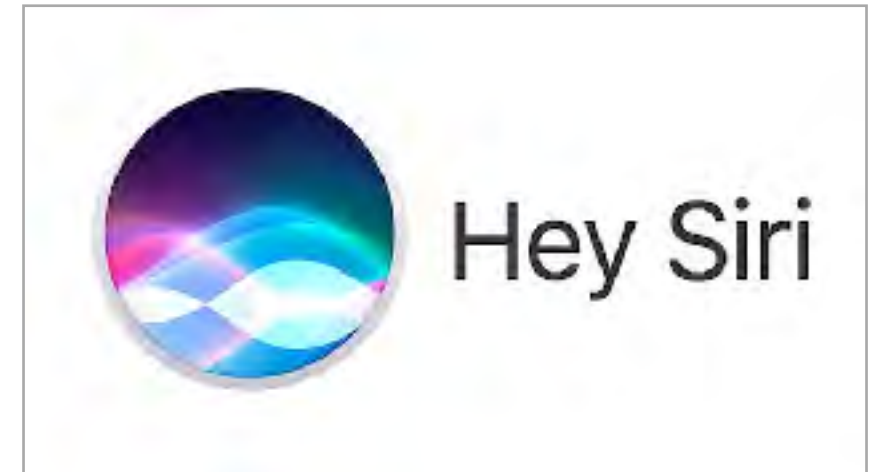


分からなければ、調べれば良い・聞けば良い
記憶していることは知識の一番便利なツール！



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 (AIアシスタント) の設定



書く⇒話す に バイパス！！

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！



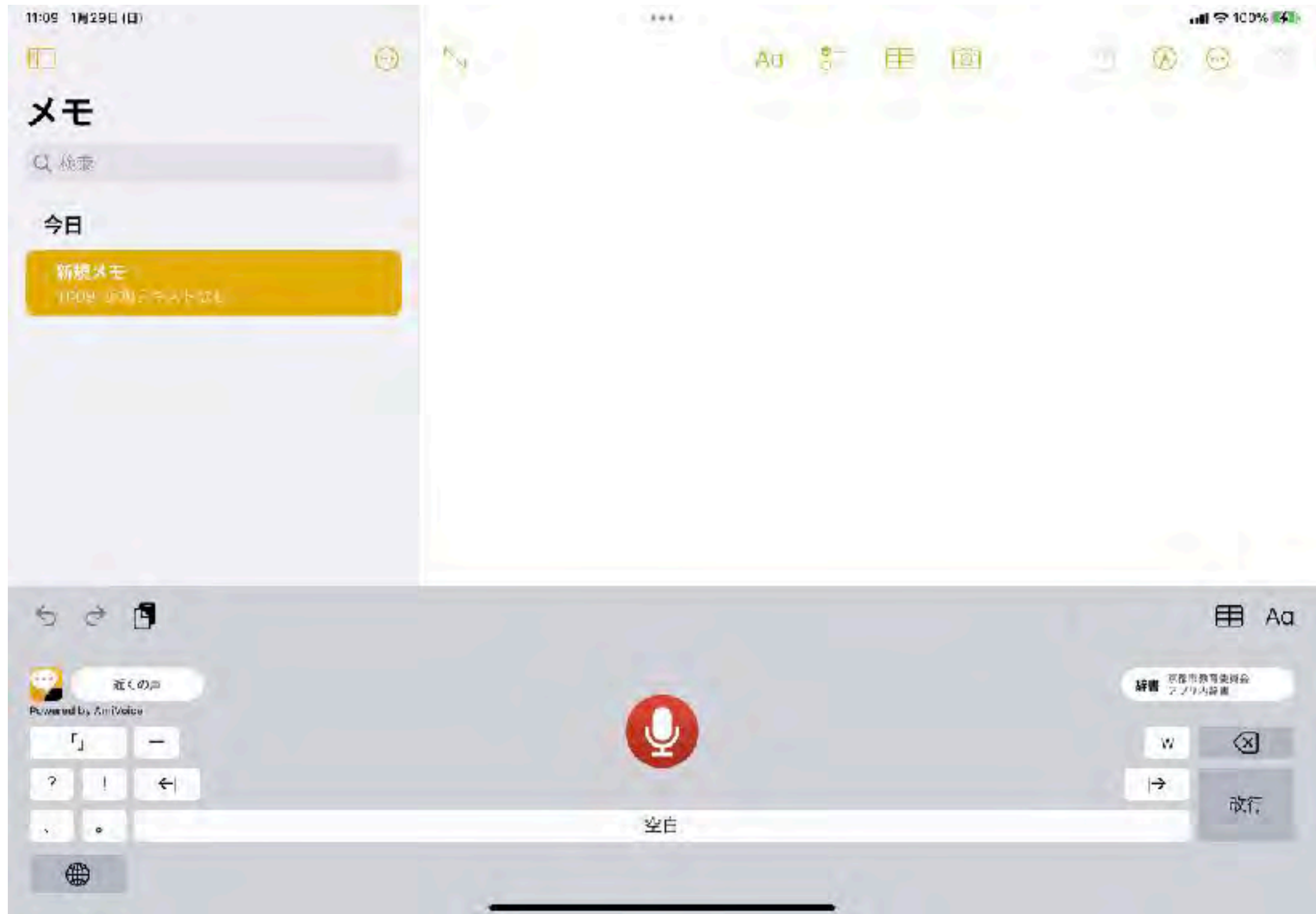
音声入力の設定

iPadOS16以降は音声入力中にキーボードとも併用可



UDトーク キーボード

学年別の漢字かな設定が可能な音声入力

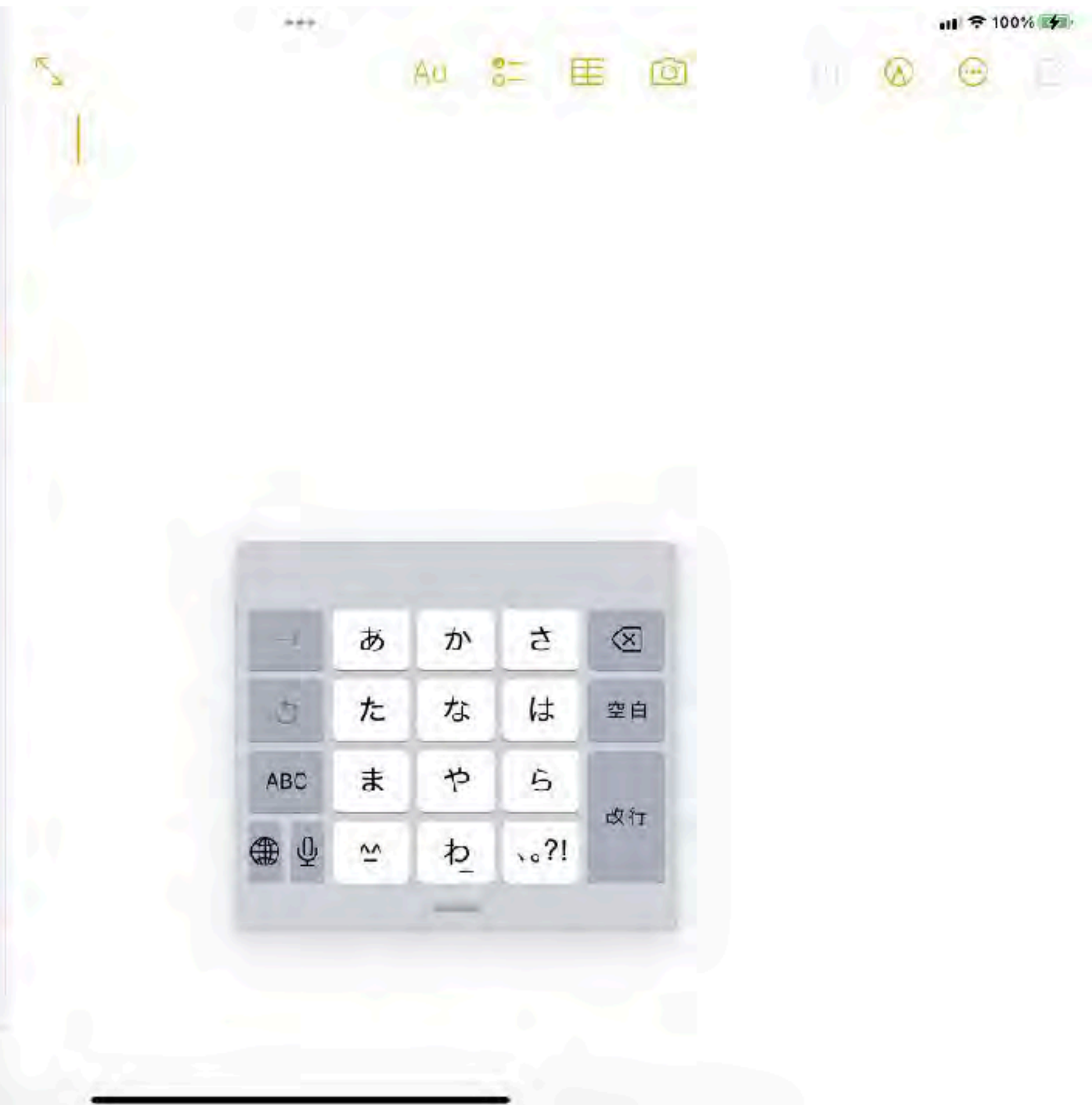


手書き文字認識 スクリブル

日本語対応 Pencilで手書きが自動テキスト変換



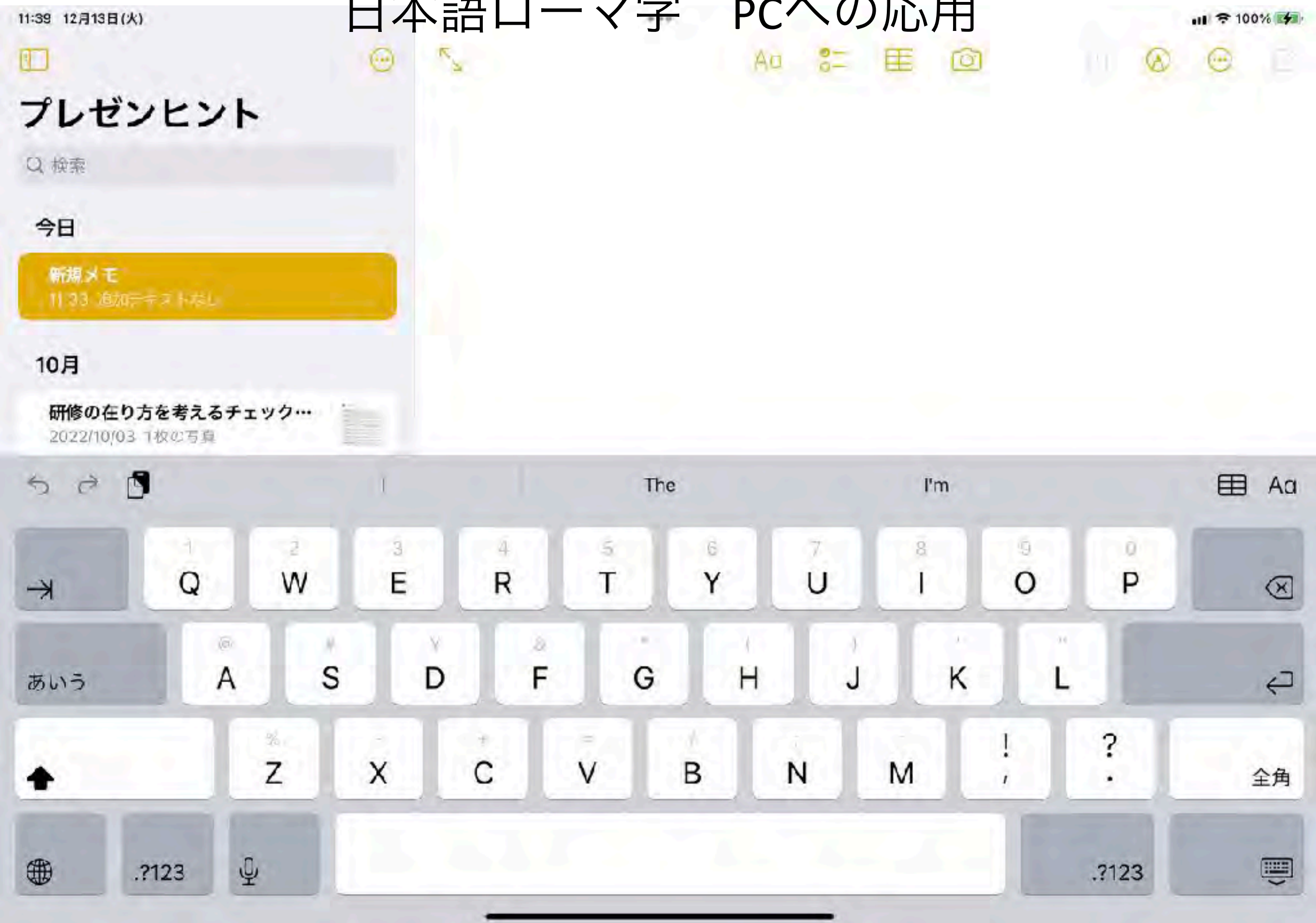
日本語かな（フリック） スマホへの応用



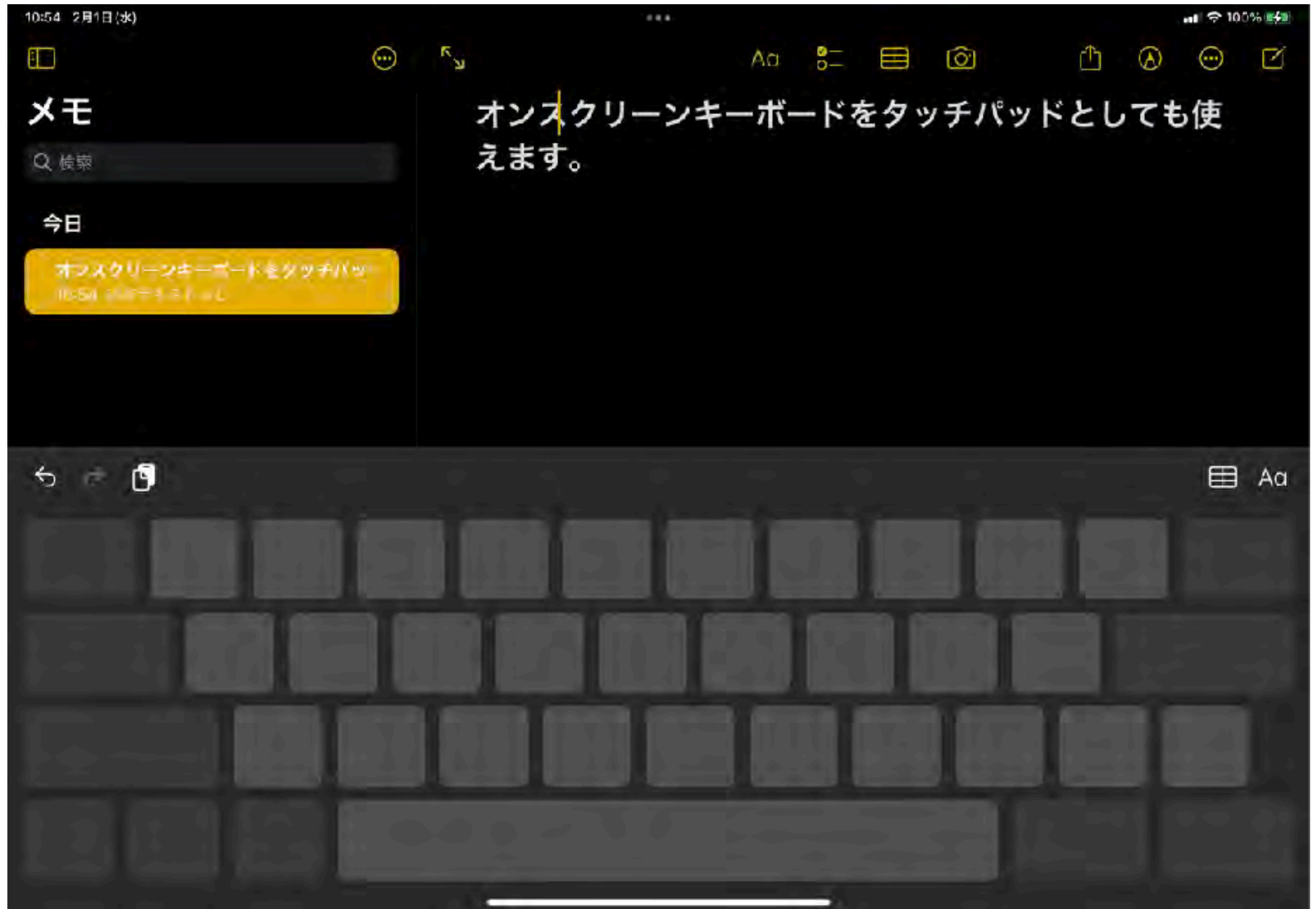
スクリブル（Pencilで手書き変換）



日本語ローマ字 PCへの応用



文章の編集 (スクリーンキーボードの活用)

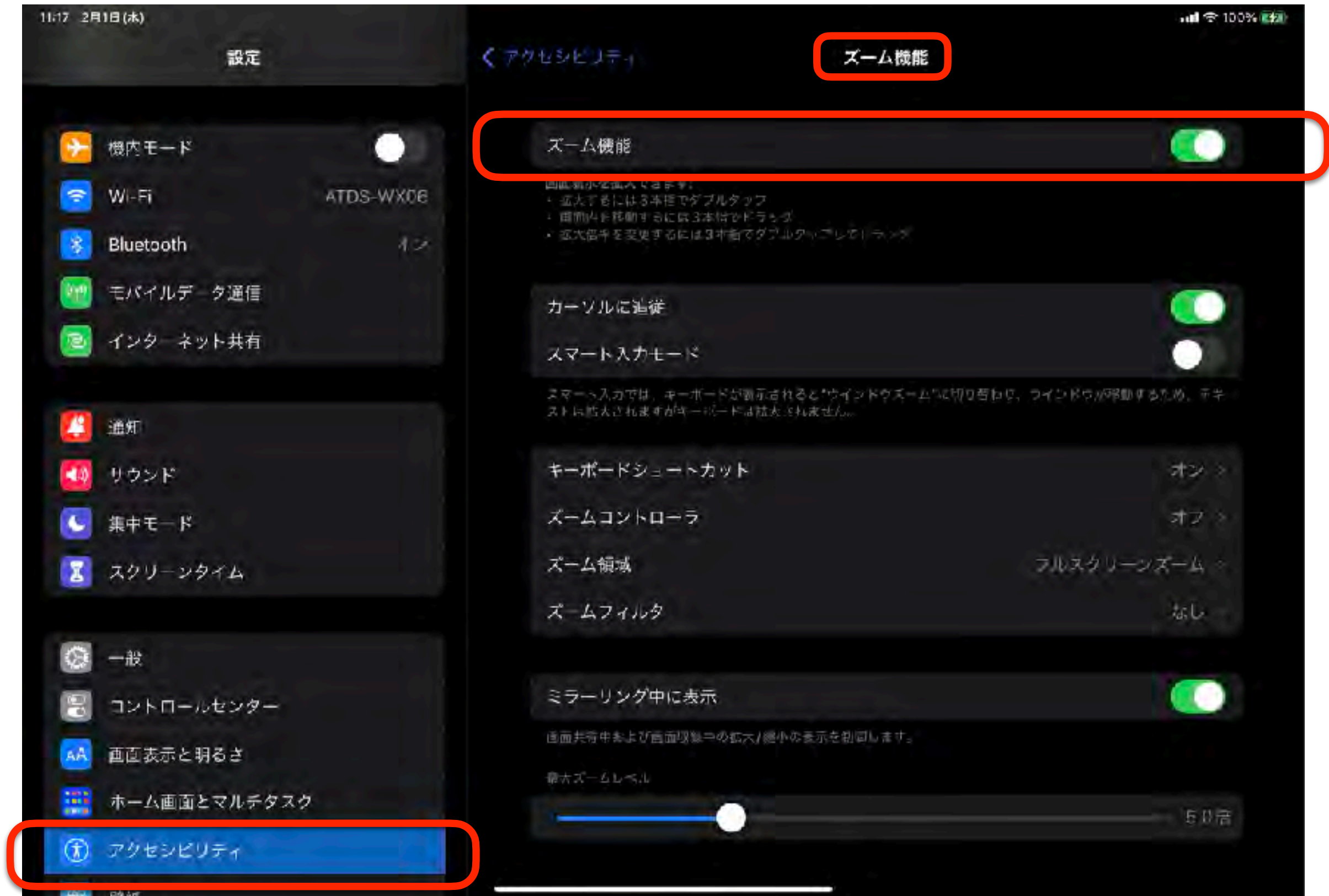


アクセシビリティ
代表的な機能

視覚サポート

ズーム

フルスクリーンズーム・ウィンドウズーム



画面表示とテキストサイズ

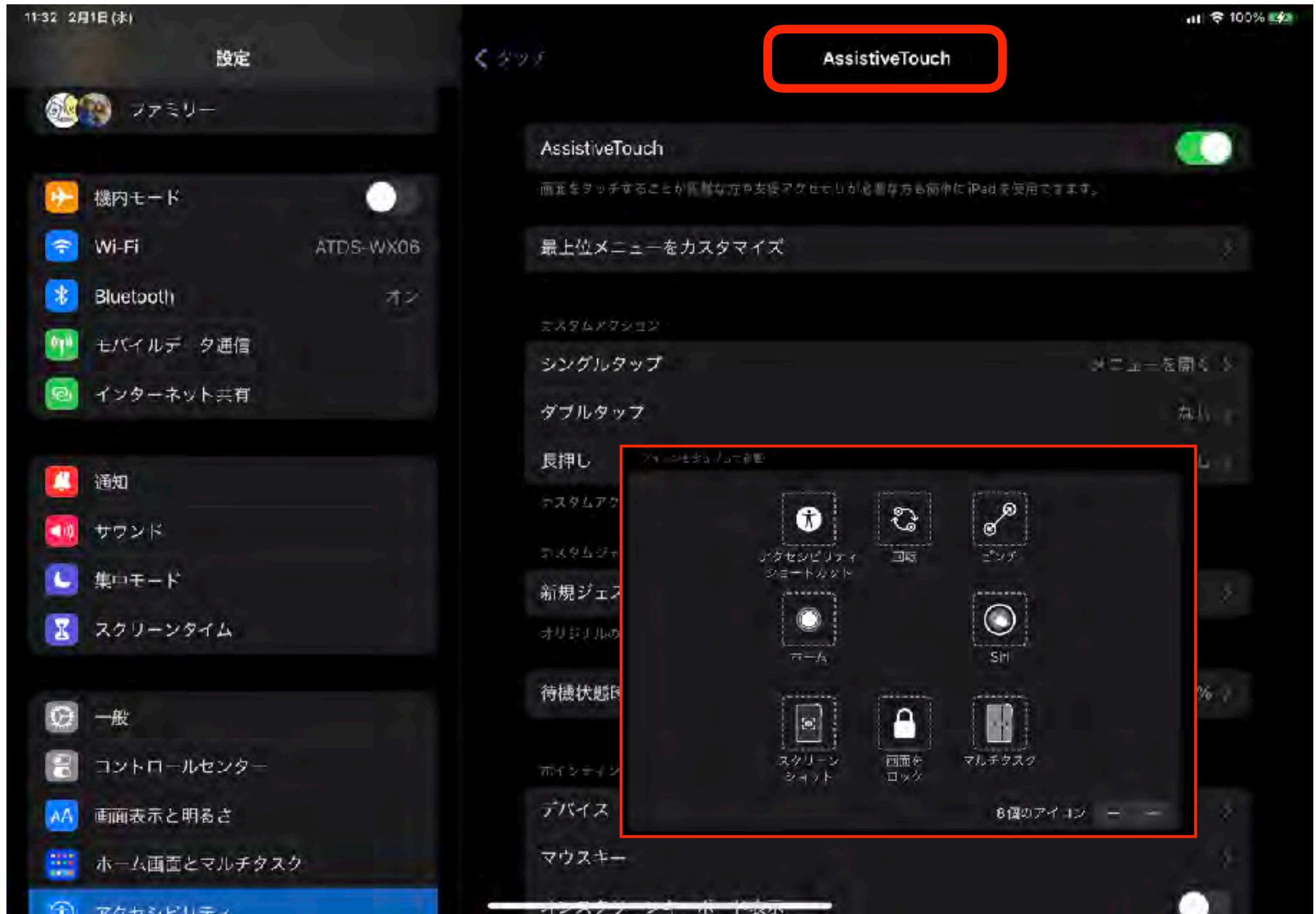
アクセシビリティ⇒一般⇒Appごとの設定



身体機能および操作

AssistiveTouch

最大8個のアクション＋長押し・ダブルタップ

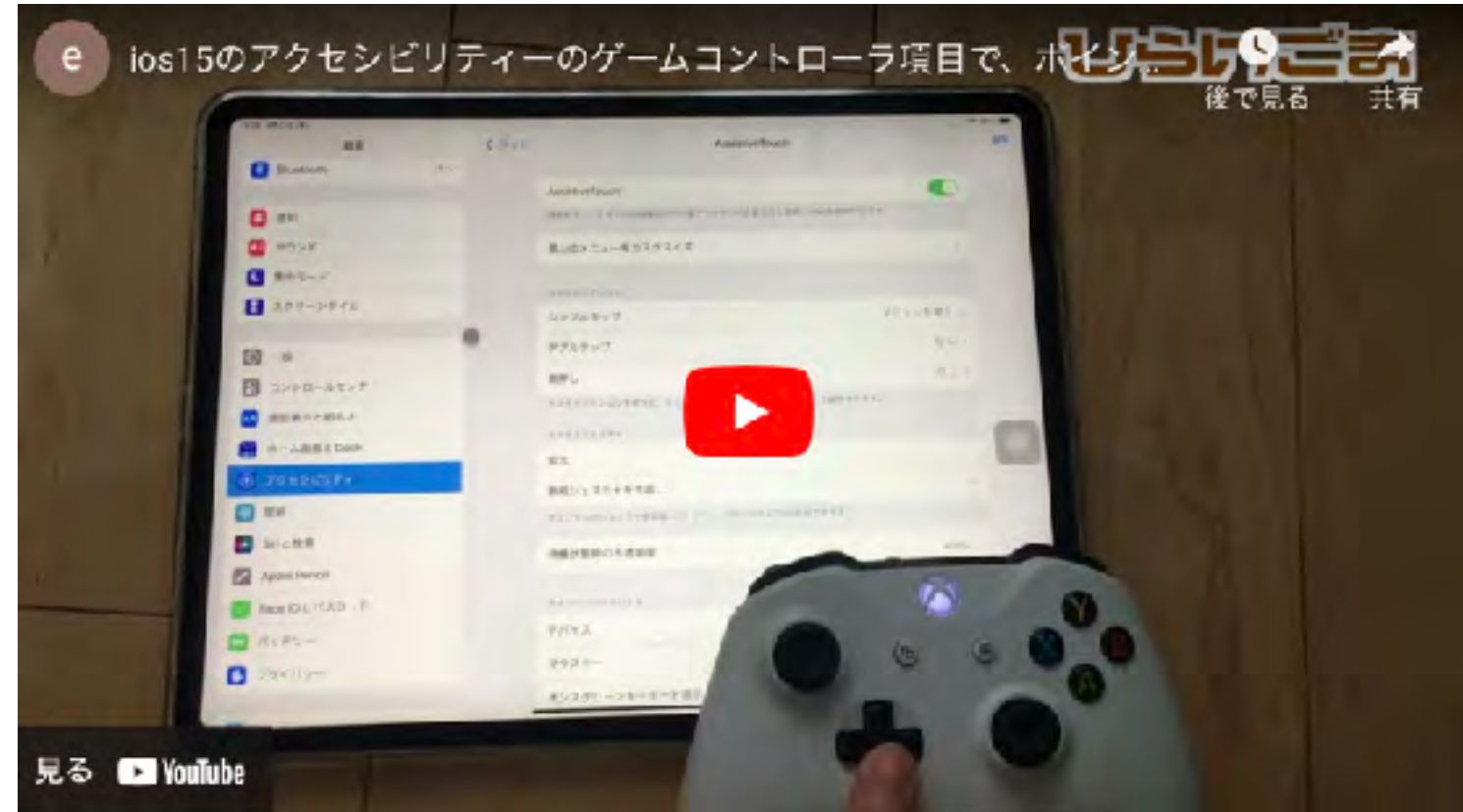


AssistiveTouch

追加：ゲームコントローラーを使用



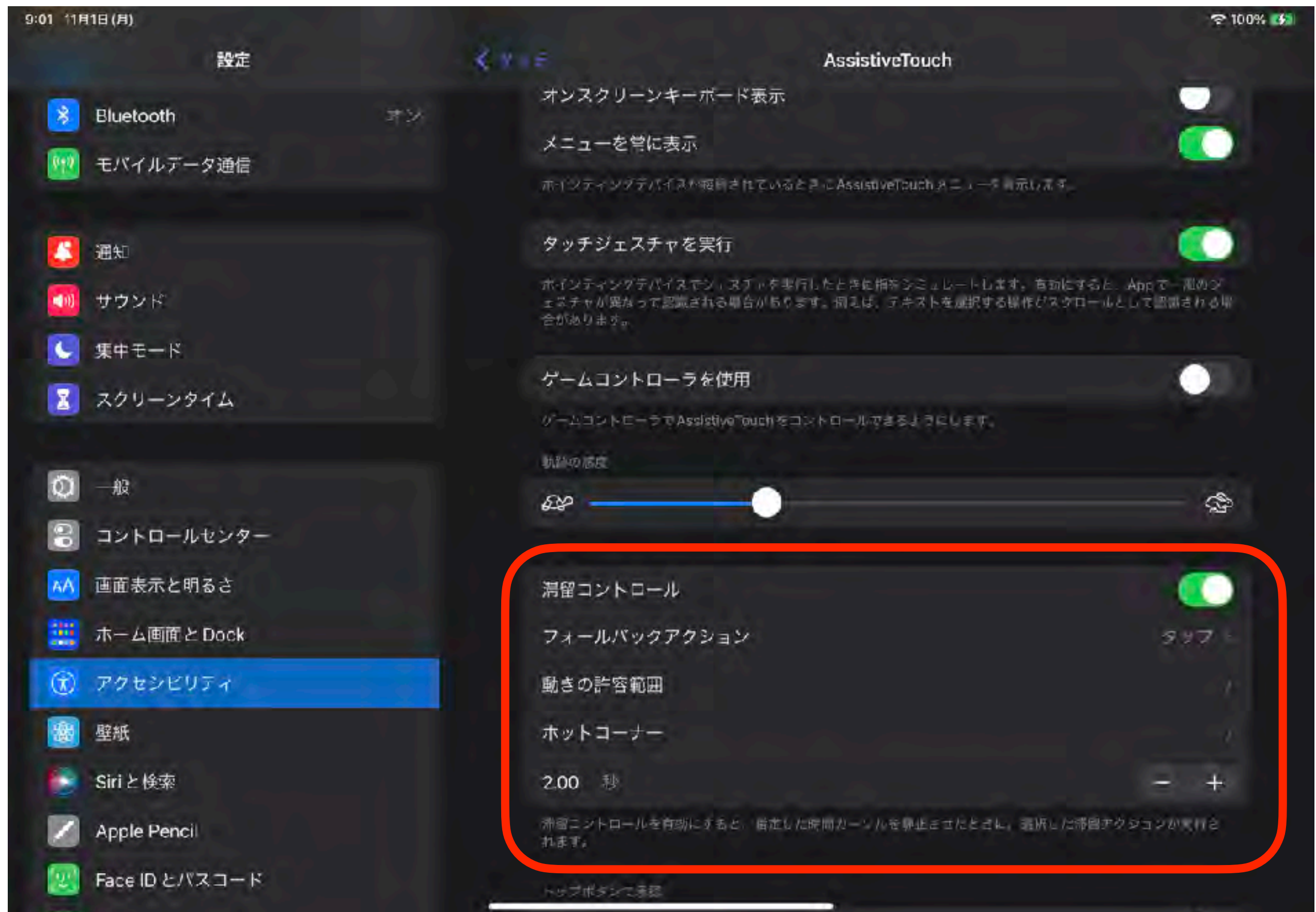
マウスやトラックボール等が操作できなくて、ジョイスティックが操作できる場面で活躍しそうです。



https://www.hirake55.com/blog.php?id=363&fbclid=IwAR0vIWD6S_yfrFvoAUAENdVckrRQT2etnkEOFlqmgmh0LuCagS8MNDWEhEs

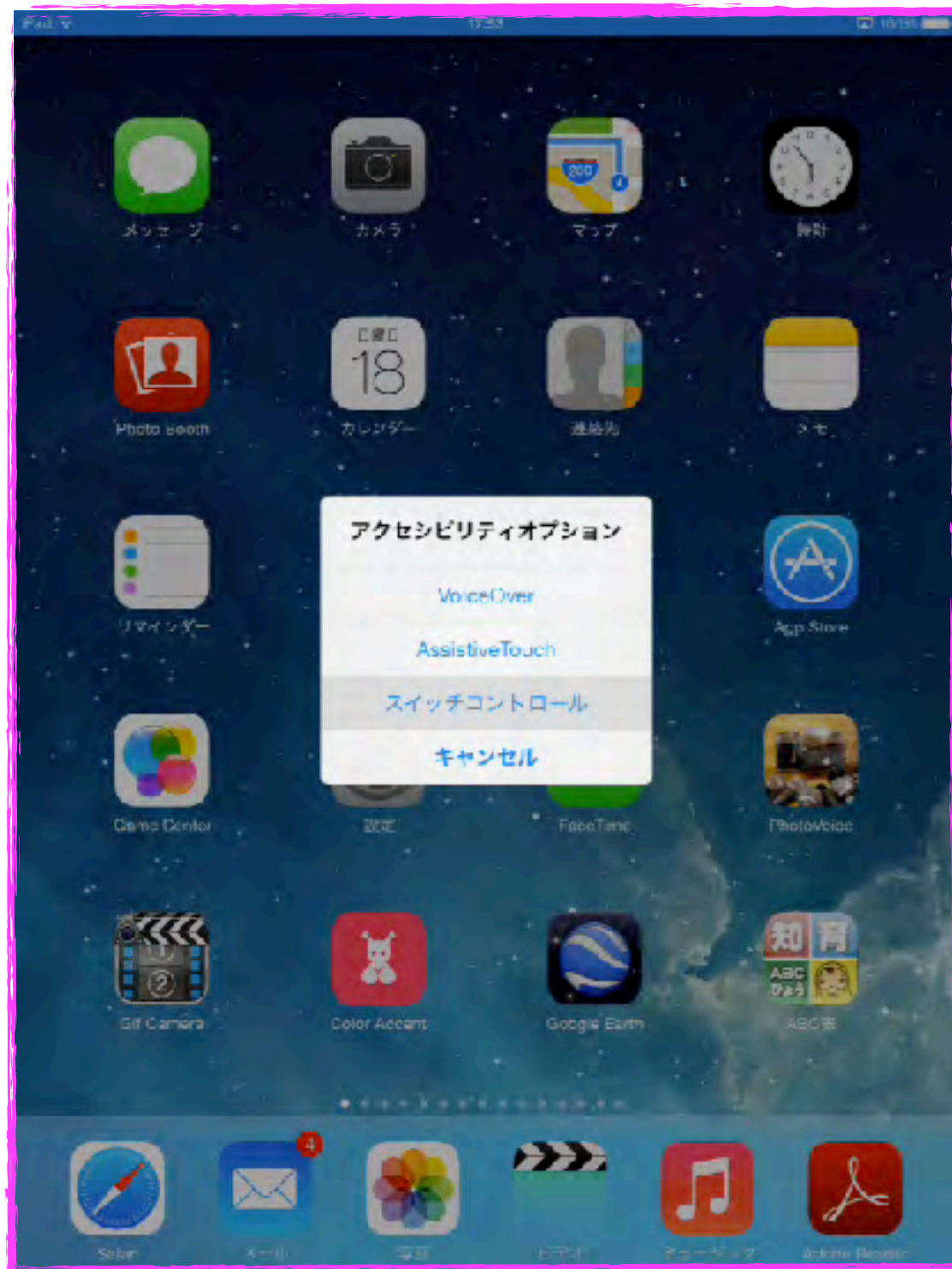
AssistiveTouch

滞留コントロール



スイッチコントロール

項目モード



ポイントモード



設定

< スイッチ

ソース

ファミリー

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

舌打ち等の口の中での音

外部

画面

カメラ

サウンド

スイッチソースを選択してください。一部のソースはダウンロードが完了するまで使用できない場合があります。

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

設定

< 画面

アクション

- Wi-Fi AIDS-WX06
- Bluetooth オン
- モバイルデータ通信
- インターネット共有 オフ

- 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

スワイッチアクションを選択します。

ハイライト

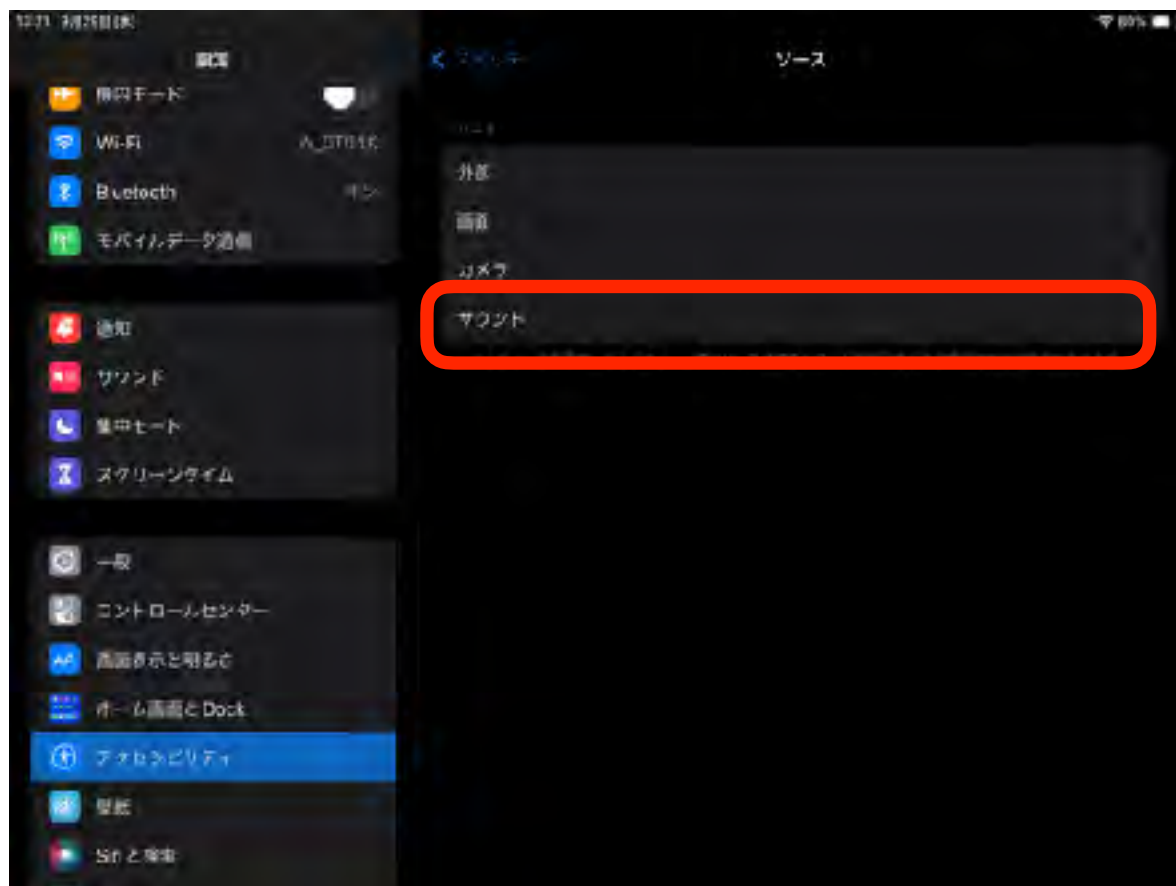
- 項目を選択
- ハイライトメニューの表示
- ハイライトを停止
- 次の項目に移動
- 前の項目に移動
- 自動ハイライトを再開

システム

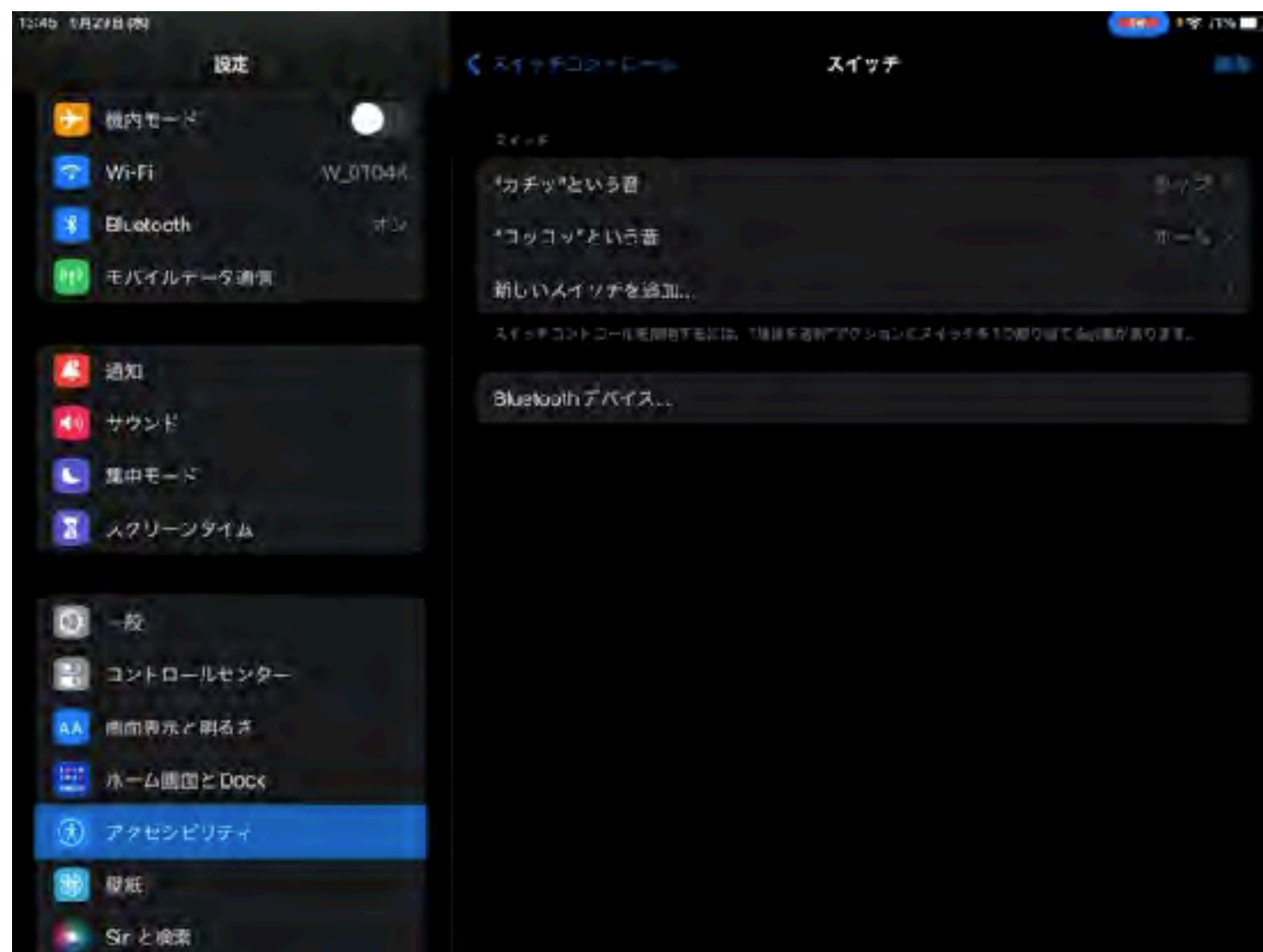
- タップ
- App スイッチャー
- ホーム
- 通知センター
- コントロールセンター
- ショートカットメニュー
- Apple Watch ミラーリングメニュー

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

iOS15.4 Betaでは日本語対応されています。



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。



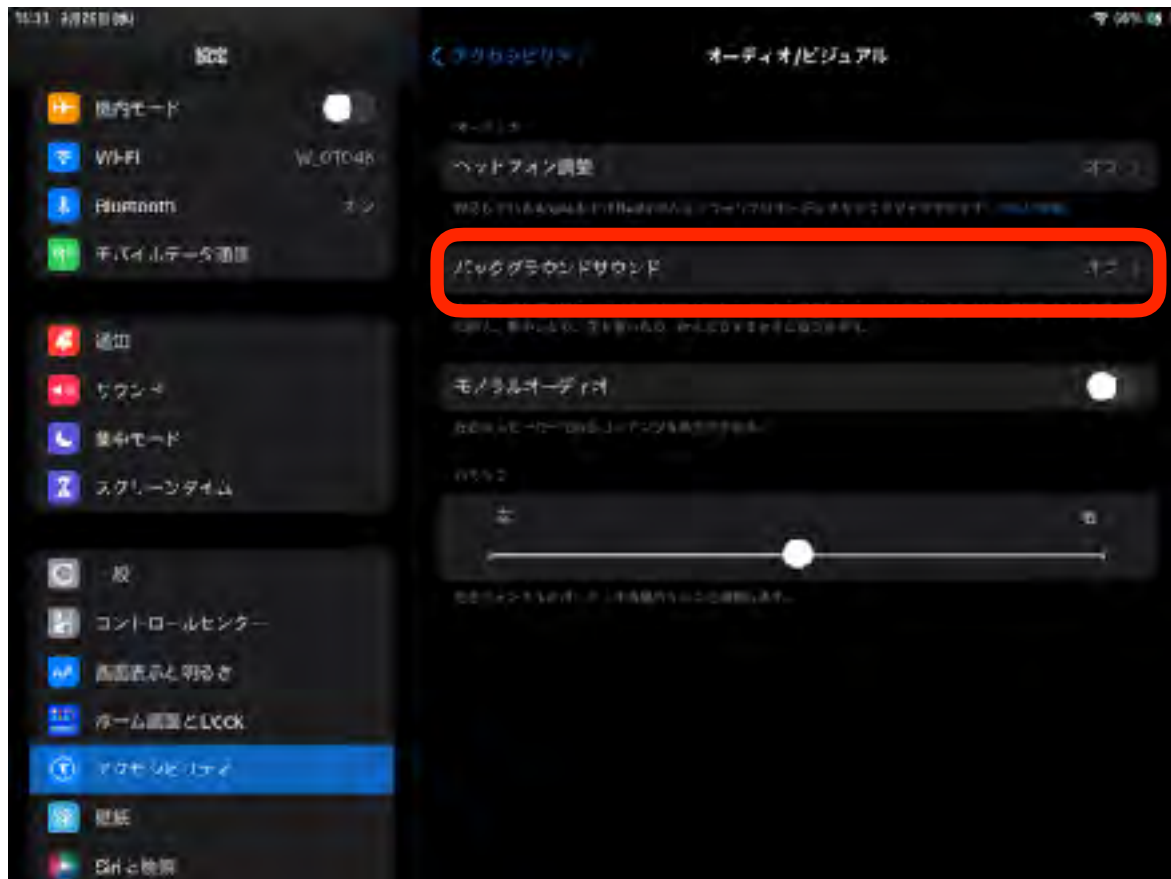
マイク
オン

聴覚サポート

オーディオ/ビジュアル

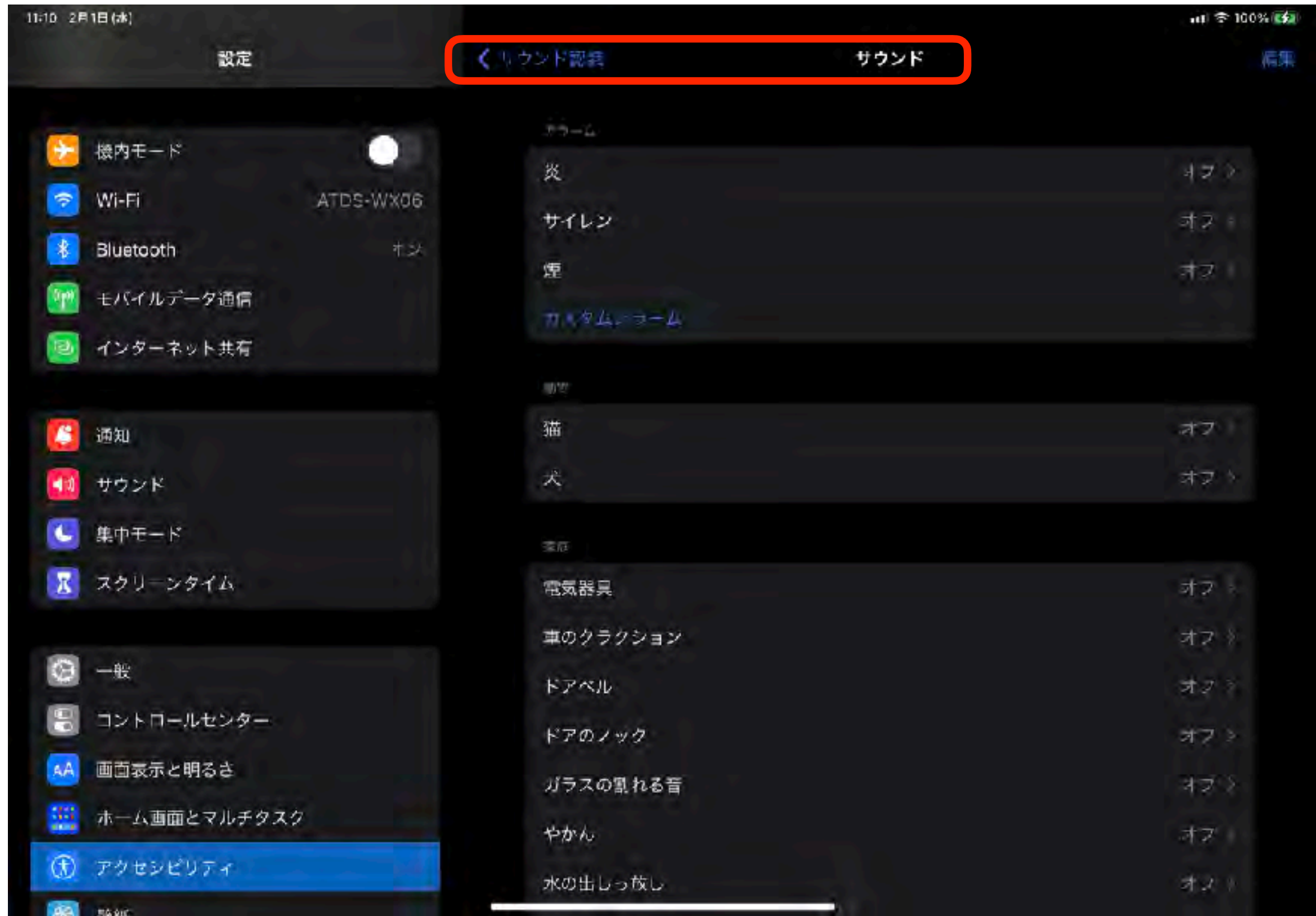
追加：バックグラウンドサウンド

不要な雑音を覆い隠すための、波音や雨音などの落ち着いたサウンドを再生すると、気が散ることを最小限に抑え、集中したり、休んだりするときに役立ちます。



サウンド認識

特定の音を検出すれば通知で知らせてくれます



標準アプリ 便利Tips

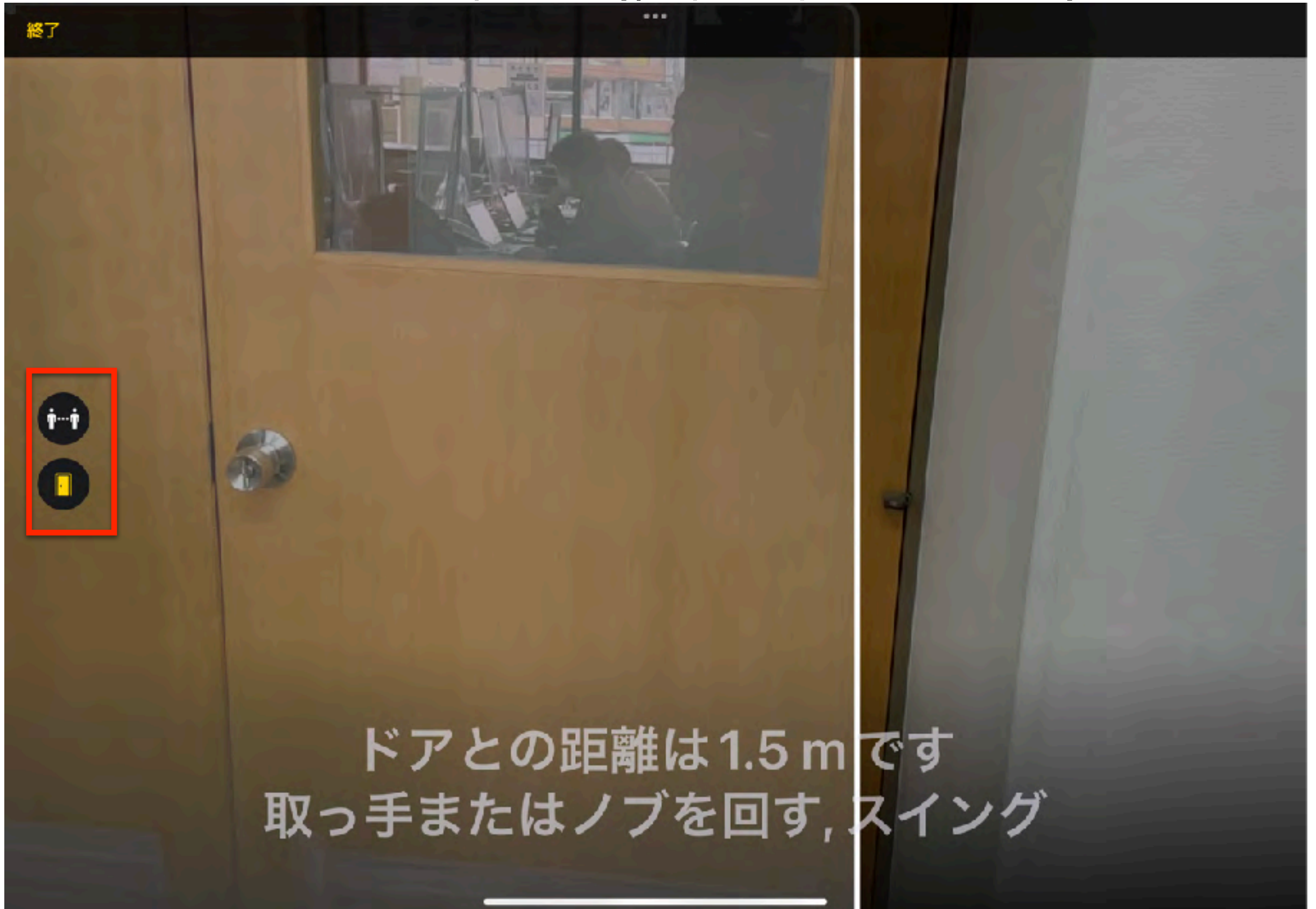
マークアップ（操作パネル）





拡大鏡

ドア・人の検出（機種に依存します）





リマインダー

11:59 2月2日(木)

0

今日

1

日時設定あり

7

すべて

0

フラグ付き

✓

実行済み

iCloud

リマインダー

1

Outlook

ATDS

0

京都市教委

1

タスク

0

Personal

5

リストを追加

リマインダー

○ テスト

キャンセル

詳細

完了

日付

時刻

タグ

場所

現在地

乗車時

降車時

カスタム

到着時: 6:00-6:05 京都府京都市下京区中之町584-1 日本

メッセージ送信時

このオプションを選択すると、「メッセージ」で選択した人とフラグを付与するときにリマインダー通知が表示されます。

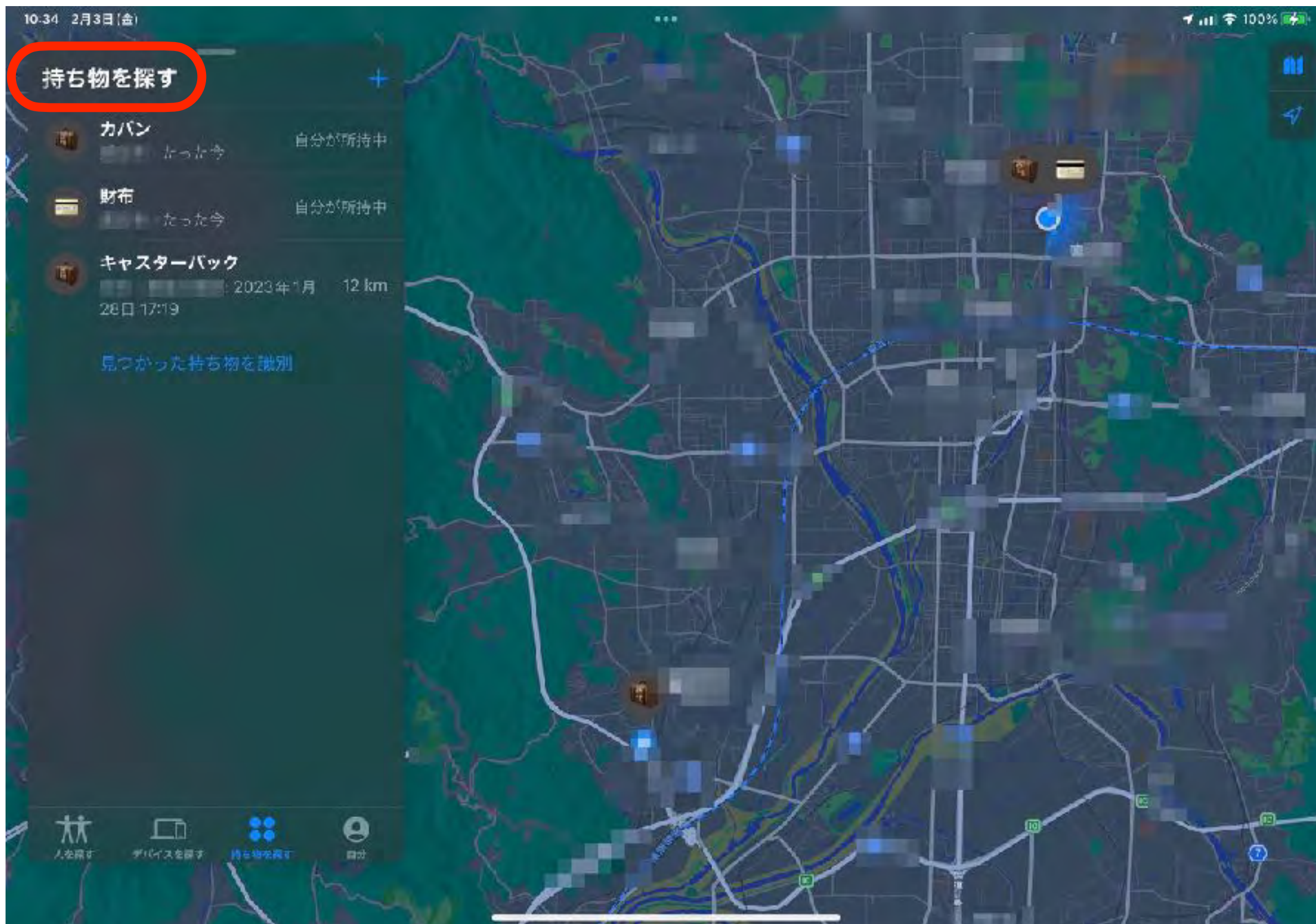
フラグを付ける

新規



探す

AirTagの活用



土曜日

6

カレンダー

各予定の移動時間も登録できます

10:25 2月3日(金) 100%

日 週 月 年

検索

2023年2月 今日

29日(日) 30日(月) 31日(火) 1日(水) 2日(木) 3日(金) 4日(土)

京都市教養 京都市教養 京都市教養 学びの広場(3) 駈馬行き

砂川小 交通

三重県 物件家...

三重県 物件家...

三重県 物件家内

三重県 物件家...

すぶらうと 研...

松陽小 後野SV

★ 東総合 iPad 交通

★ 兵竹 iPad 研...

専門は海上 北...

18:00

19:00

予定 共有元: 予定

POKE

カレンダーを追加

すべてを表示

キャンセル 新規イベント 追加

13:00

14:05

15:10

時間帯 東京

終了 2023/02/03 14:00

移動時間 30分

繰り返し しない

カレンダー ● 自宅

予定出席者 なし

通知 なし



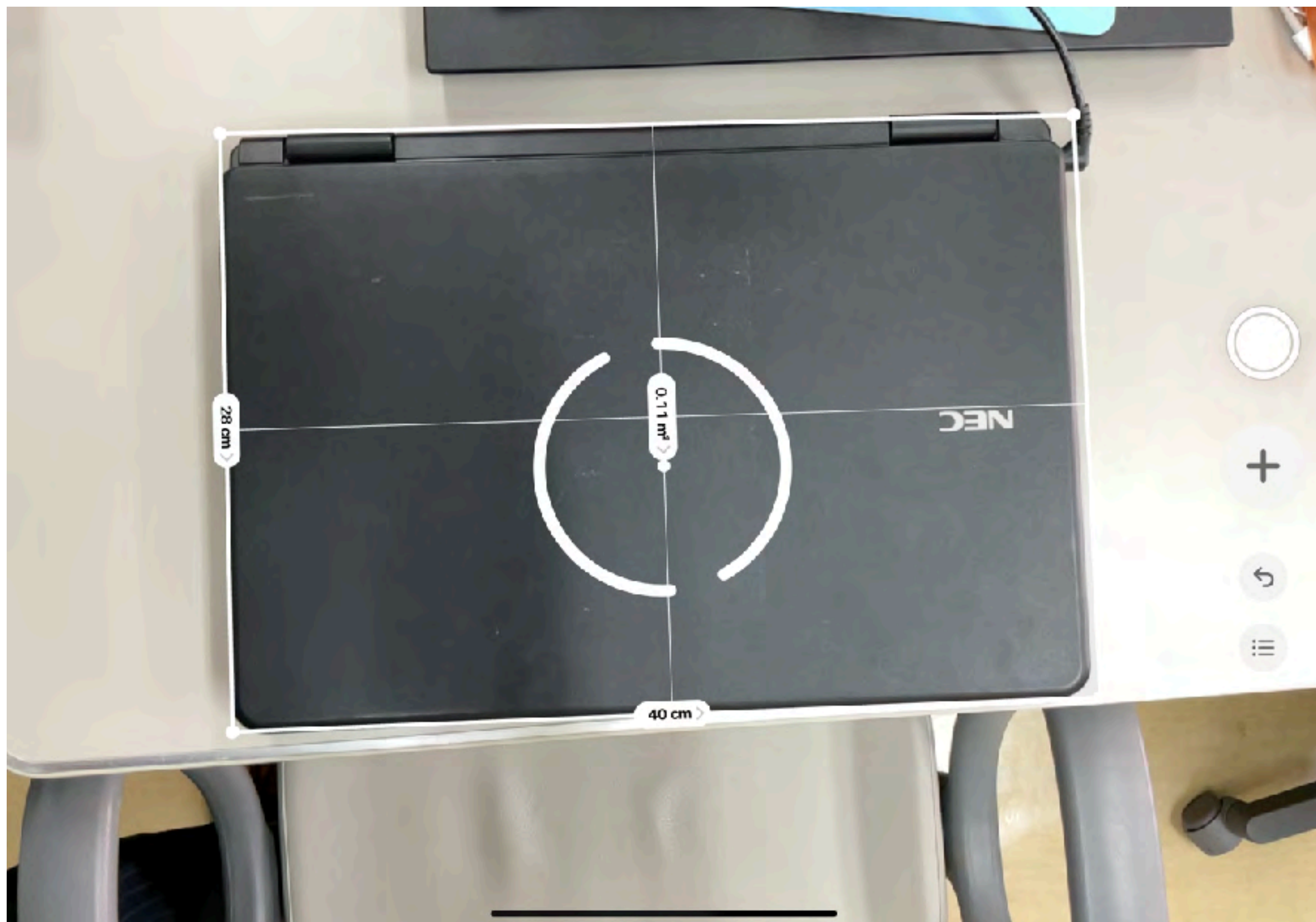
ボイスメモ

簡単にボイスレコード



計測

長さ・面積の計測





天気



外部アプリの活用

紙文書に簡単ルビ振り



ふりがな PDF 4+

PDF形式の文書にフリガナを振ります
telethon k.k.

無料

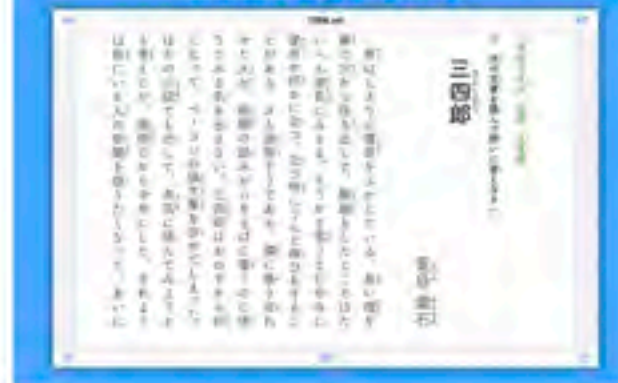
[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [Mac](#) [iPhone](#) [iPad](#)

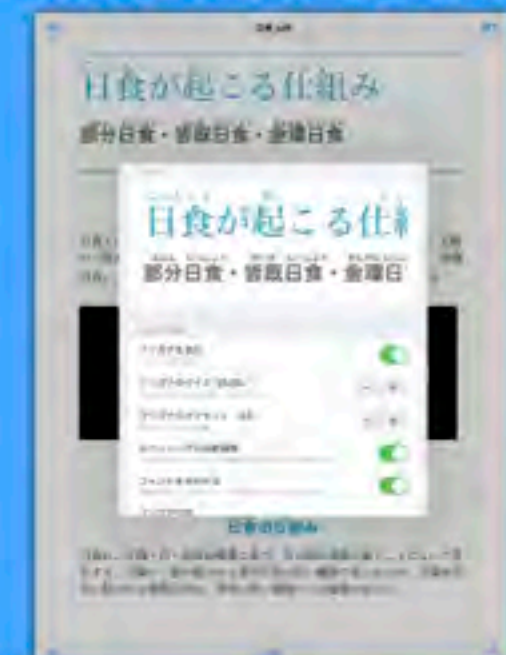
PDF形式の文書に フリガナを振ります



フリガナ付きのPDFを読み込んだり、 書き出すことができます



フリガナの表示を カスタマイズできます



「ふりがなPDF」は、PDF形式の文書の漢字にフリガナを自動で振るアプリケーションです。（※ ただし、元のPDFファイルのレイアウト情報が利用できない場合には、フリガナを振ることはできません。）

「ふりがなPDF」では、フリガナの大きさや位置を調整することもできます。また、フリガナを振った文書を出力し、他のアプリケーションやebookリーダーで開くことができます。

[さらに見る](#)

簡単ルビ振り

17:45 8月8日(月)

80%

保存

ふりがな PDF スキャン 6.pdf

完了

検索

と きおく ていちゃく けんきゅうけっか メモを取っても記憶は定着しない: 研究成果

なに おぼ と ひと おお ぎゃくこうか けんきゅうけっか はっぴょう
何かを覚えておきたいとき、メモを取る人は多い。でもそれではかえって逆効果になる、という研究成果が発表された。

がくせい きおく ちょぞう がいぶ けいしき ぎじゅつ たよ かれ
メモをとった学生たちは、記憶の貯蔵に外部形式の技術を頼るあまり、彼
ら自身の神経シナプスは、何もせずにいたのだ。

どくしゃしよけい ほ じっさい
読者諸兄には、ぜひこのことをメモして欲しい（いや、実際にはメモにと
らずに、単に覚えていて欲しい）。メモを取れば、あなたの記憶をむしば
む。あなたの脳を救うには、鉛筆を置き、メモ帳から離れよう。

手書き文字を認識 読上・翻訳



Google アプリ 17+

Google レンズを使ってカメラや画像で検索しよう

Google LLC

「ユーティリティ」内3位

★★★★★ 3.3 • 7.2万件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

あなた好みの情報を
まとめて届けてくれる



リアルタイムでお気に入りチームの
スコアをチェック



手が離せない時は声で検索

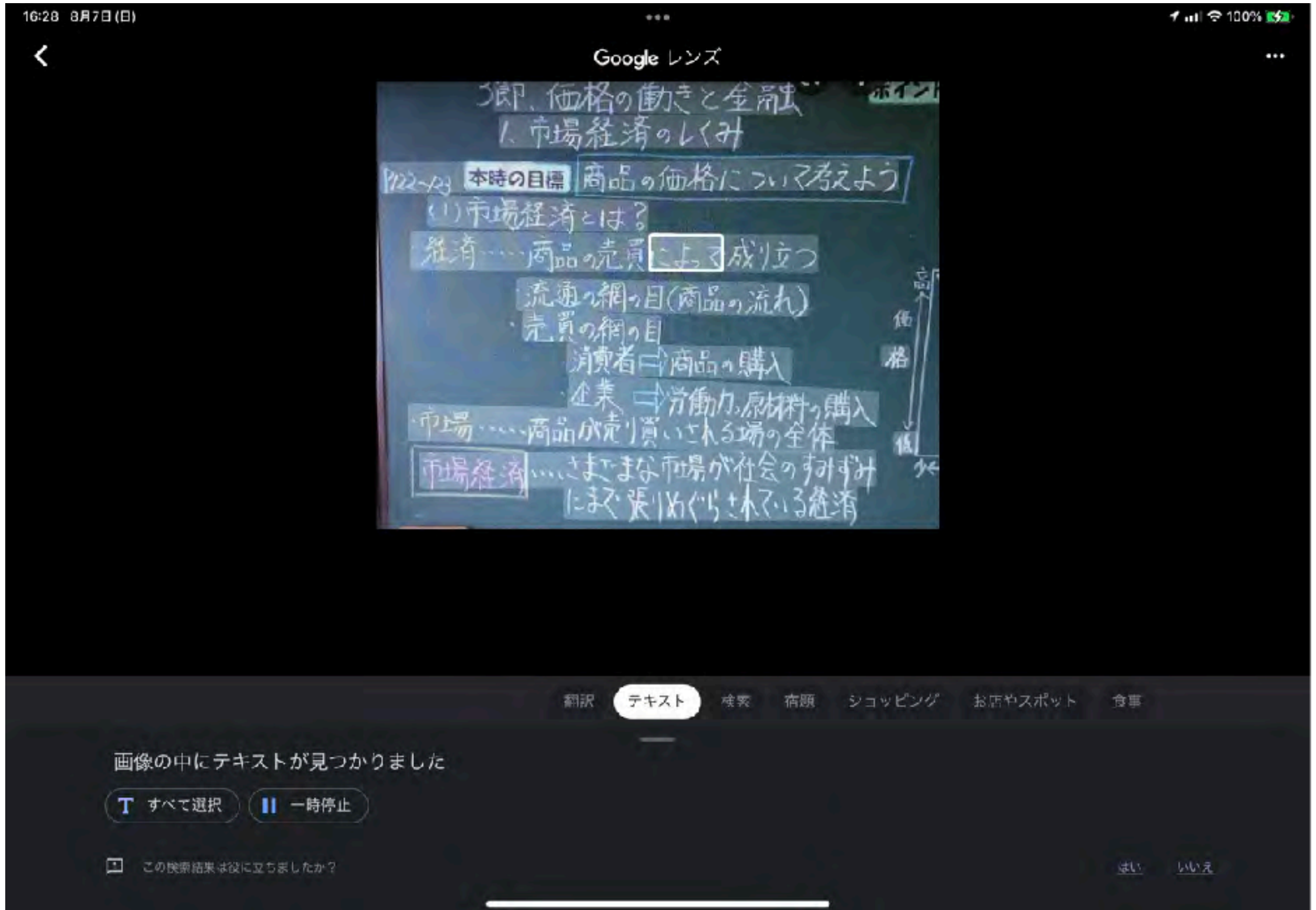


ワンタップでいつもの Google へ。検索をはじめ Discover で興味ある最新情報を受けとれます。Google レンズを使って、カメラから目の前のものを検索したり、手書きの文字をコピーできたり、翻訳や買い物をすることも。

Google アプリでできること。

検索：インターネット上の情報がまとまったわかりやすいグーグルの検索結果を見ることができます。音声で素早く検索する [さらに見る](#)

手書き文字も認識可能



音声・文字のリアルタイム翻訳



Google 翻訳 4+

108 言語を翻訳

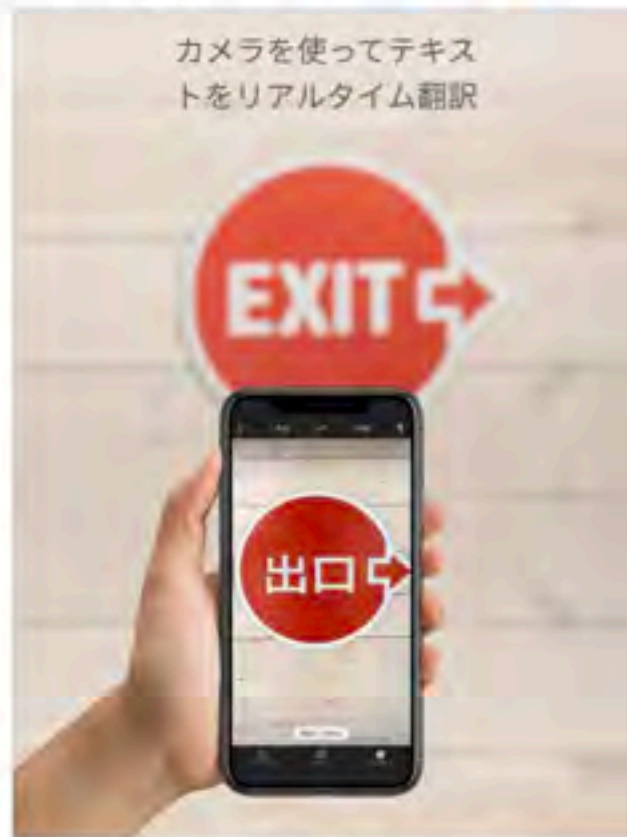
Google LLC

「辞書／辞典／その他」内1位

★★★★★ 3.9 • 1.6万件の評価

無料

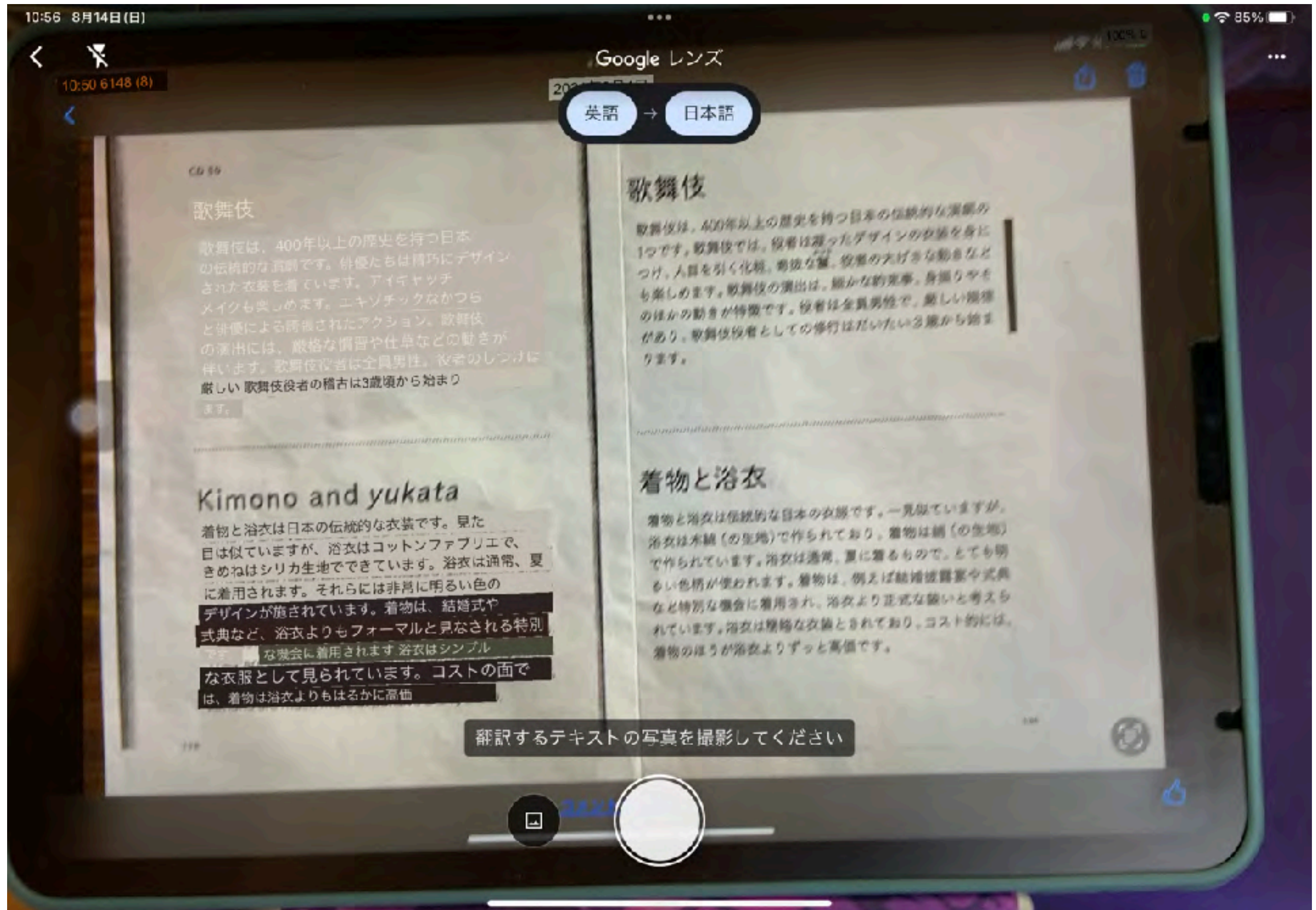
スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



- テキスト翻訳: 入力したテキストを 108 言語間で翻訳可能
- オフライン: インターネットに接続しなくても翻訳が可能 (59 言語に対応)
- リアルタイム カメラ翻訳: カメラを向けるだけで画像内のテキストを瞬時に翻訳 (94 言語に対応)
- 写真: 写真を撮影またはインポートして、より高精度に翻訳 (90 言語に対応)
- 会話: 2 か国語での会話をその場で翻訳 (71 言語に対応)

[さらに見る](#)

相互翻訳もあっという間！



音声のリアルタイム字幕・翻訳



UDトーク 4+

コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ

Shamrock Records, Inc.

iPad対応

★★★★★ 35・242件の評価

無料・App内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#) [Apple Watch](#)



おんせいにんしき しどうほんやく つか
音声認識と自動翻訳を使っ
てリアルタイムに文字を
ひょうじ
表示します。

おんせいにんしき しどうほんやく つか
音声認識と自動翻訳を使ってリア
ルタイムに文字を表示します。
The character is
indicated in real time
using speech
recognition and
automatic translation.

「コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ」UDトーク(ユーディートーク)へようこそ！

UDトークはコミュニケーションの「UD＝ユニバーサルデザイン」を支援するためのアプリです。

・音声認識 & 音声合成機能を使って聴覚障害コミュニケーション

[さらに見る](#)

閉じる

iPad

メニュー

マイクモードに近づく

iPad

おんせい

音声 にんしき と じどう ほんやく を つか っ て リアルタイムに
もじ
文字を ひょうじ します。

Display characters in real time using voice
recognition and automatic translation.

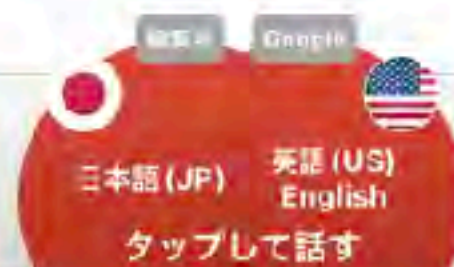
おんせい

音声 にんしき と じどう ほんやく で リアルタイムに もじ
文字を ひょうじ 。

11:28



公開辞書を選択



簡単アナログ文書の電子化／電子書籍も簡単



Evernote Scannable 4+

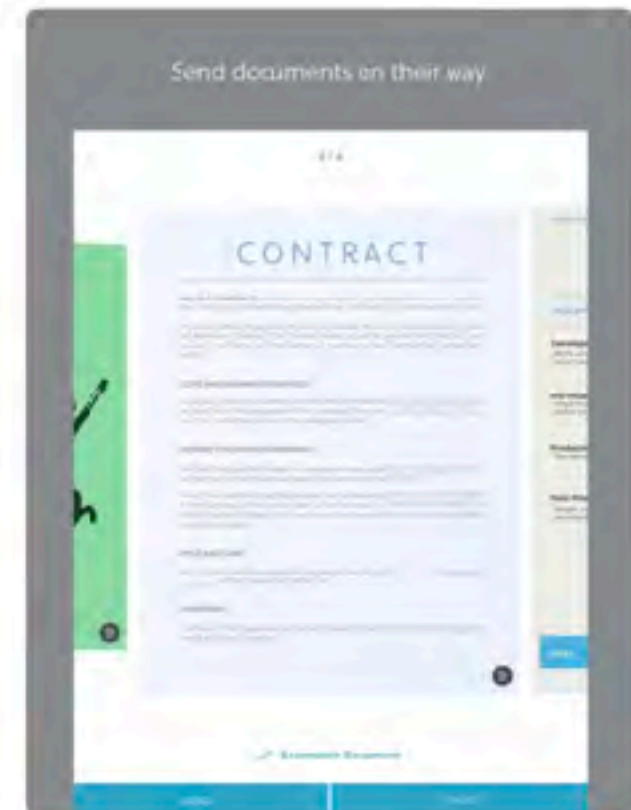
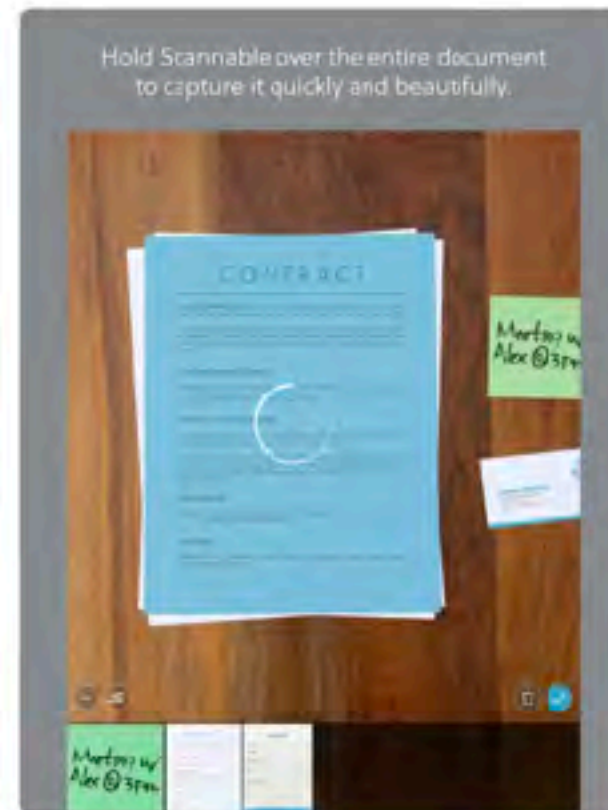
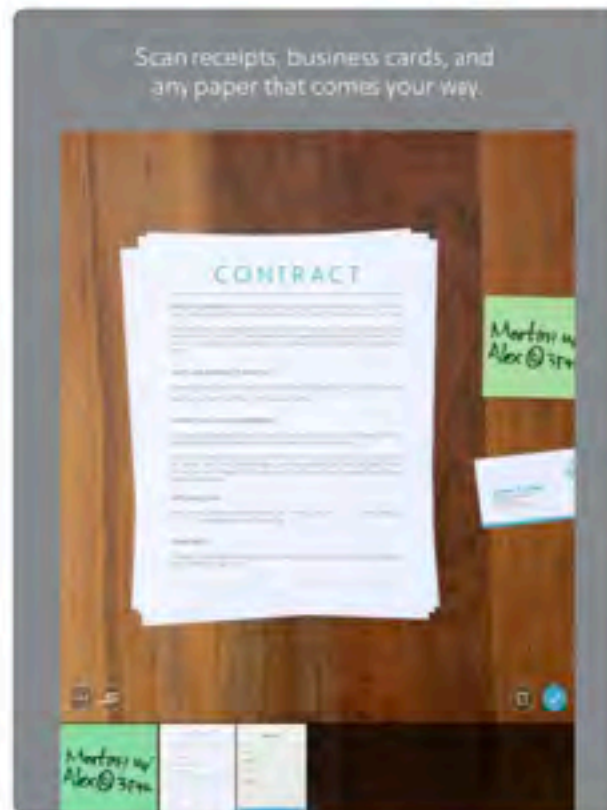
Evernote Corporation

『仕事効率化』内143位

★★★★★ 4.8 • 5.7万件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



Scannable を使えば紙類の管理も簡易化できます。契約書、領収書、名刺など大切な書類をすべてスキャンして、簡単に保存、共有しましょう。

高品質のスキャンをどこでも

– 素早くスキャン: 書類、領収証、ホワイトボードなどにカメラを向ければ、Scannable が即座にスキャンします。

[さに見る](#)

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

縦読み・横読み練習帳の試作品の送付について

2022年12月21日

茨城大学 藤吉明生

皆様より、「ペンでタッチすると読める音声付教科書」をご活用いただき、誠にありがとうございます。特に熱心に活用されている皆様に、来年度から希望者に提供を計画している別冊付録「縦読み・横読み練習帳」について、ご意見をいただきたく、小学国語3年上の試作品を送付させていただきました。

「縦読み・横読み練習帳」は作品部分に、読みガイドバーを印刷した冊子です。通常の縦書き冊子、横書きに改変した冊子を、それぞれB5とA4サイズで用意させていただきました。希望者に提供する冊子は、教科書の作品部分のみの、縦書きと横書きの両方入ったもので、A4サイズにすることを考えています。

「縦読み・横読み練習帳」について、ご意見をいただけませんか？

1. 読みガイドバーのデザインは適切でしょうか？（ガイドバーの色は朱色でいいか、太さ、濃さは適切か。）
2. 読みガイドバー付き冊子は、希望者全員に縦書きと横書きの両方入った方がよいでしょうか？
3. 読みガイドバー付き冊子は、作品部分だけでよいでしょうか？
4. A4サイズの読みガイドバー付き冊子だけを提供する予定ですが、B5サイズも必要でしょうか？
5. その他、改良案がありましたらご連絡ください。

回答用フォームを用意しましたので、さらにご回答いただければと思います。
メールや郵送でご回答いただいても構いません。画像や動画の送付も歓迎します。



<https://forms.gle/HXGjRH913MuWLeZp7>
なるべく1月20日までに回答ください。

お近くにお家児がいらっしゃいましたら、使ってみてのご感想もいただけると幸いです。
周りの皆様の方からのご意見も歓迎します。上の回答用フォームのアドレスをお伝えください。
小学国語3年以外を試したいという場合は、希望する単元をご連絡ください。ご用意させていただきます。

藤吉 明生 (Akio Fujiyoshi)

〒316-8511 茨城県日立市中成沢町4-12-1

茨城大学大学院 理工学研究科 工学野

E-mail: akio.fujiyoshi.ex@u-hi.ac.jp

Phone: 0294-24-0157 (自室直通)

PDFファイルの閲覧・編集



PDF Viewer Pro by PSPDFKit (4+)

PDFをパワフルに編集。PDFに入力して署名

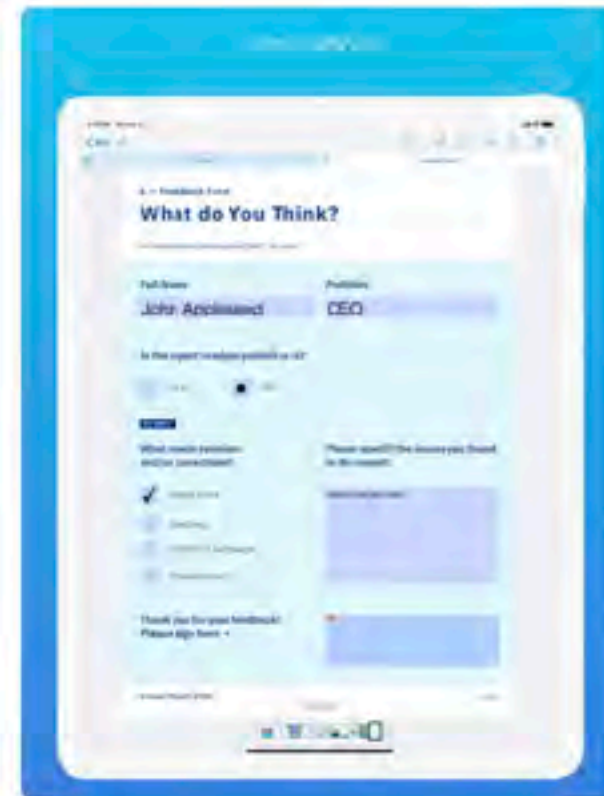
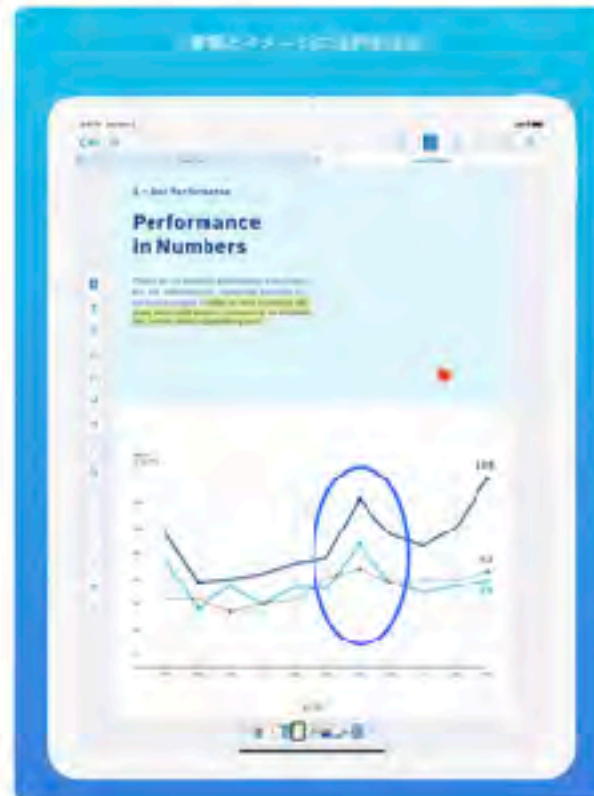
PSPDFKit GmbH

★★★★★ 4.5 • 8件の評価

無料・App内課金が有ります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [Mac](#) [iPhone](#) [iPad](#) [iMessage](#)



PDF Viewer Pro is a fast and beautiful app, allowing you to view, search, and annotate PDF documents with ease on your Mac.

VIEW DOCUMENTS ON YOUR MAC

- Open files from the Finder. Supports Drag & Drop.

[さらに見る](#)

<https://apps.apple.com/jp/app/pdf-viewer-pro-by-pspdfkit/id1120099014?platform=ipad>

×

研究の概要

×

<93C782DD8F9182AB8341835A83588381839383672F706466>

【I. 通常の学級における支援】

1 一斉学習での学習支援について	3
2 アセスメント	4
A 学習場面における行動のチェックリスト	6
課題1～4の支援例のリスト	6
B 読み書き達成テスト	
課題1: 平仮名単語の読みテスト	12
課題2: 特殊音節の読みテスト	14
課題3: 漢字単語の読みテスト	16
課題4: 漢字単語の書きテスト	18
課題5: 聴覚記憶テスト/アセスメント方法	20
3 ソフトの使い方	
「読み書きアセスメント」の使い方	21
「読み書きアセスメント」の活用仕方	22

1 グループ学習・個別学習での学習支援について	23
2 アセスメント	24
A 学習場面における行動のチェックリスト	25
課題1～4の支援例のリスト	26
B 読み書き達成テスト	
課題1: 聴覚記憶・平仮名テスト	32
課題2: 特殊音節表記の読みテスト	36
課題3: 平仮名の漢字読みテスト	38
課題4: 漢字単語の読みテスト	40
課題5: 漢字単語の書きテスト	43
課題6: 聴覚記憶(聴覚・視覚)テスト	47
課題7: 読解テスト	48
3 ソフト「読み書きアセスメント」の使い方	51
4 コラム1～3	52

本冊子の構成

本冊子は、「通常の学級における支援」と「通級による指導における支援」の二部構成で編成し、「行動への支援」と「学習（読み書き）への支援」について、アセスメントの方法や指導事例等を紹介しています。

I 通常の学級における支援

II 通級による指導における支援

実態把握（アセスメント）

【行動への支援】

- 学習場面における行動チェックリストの活用
- ・一斉指導の対応
 - ・グループ学習
 - ・忘れ物・整理整頓
 - ・板書

【学習（読み書き）への支援】

- 読み書き達成テストの実施と解釈
- ・平仮名単語の読み
 - ・特殊音節の読み
 - ・漢字単語の読み
 - ・漢字単語の書き
 - ・聴覚記憶

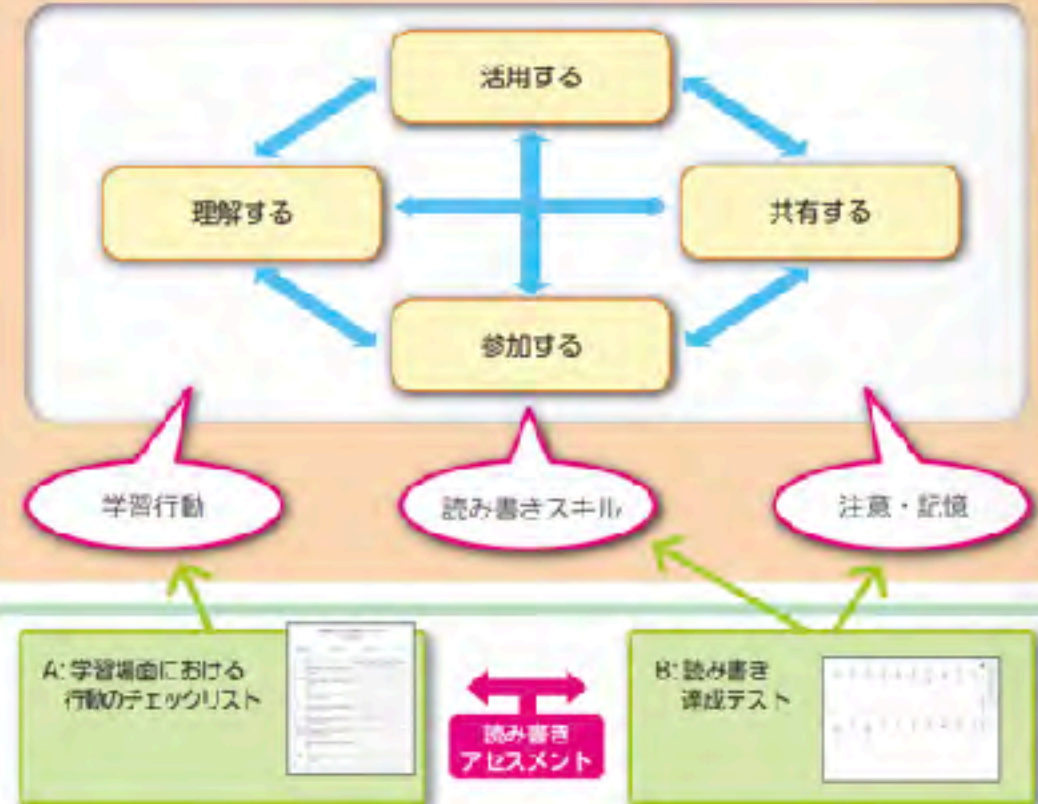
※「問題の背景」「行動の特徴」「状況の把握」について確認する。

※支援の提案（実態把握に基づいた児童一人一人の障害特性に応じた支援の実施）

2 / 29

I 一斉学習での学習支援について

一斉学習では、児童一人一人が、学習内容を理解し、主体的に参加することが大切です。また、児童が授業で学んだ学習内容を理解し、児童同士で学習内容を共有し合い、知識・技能等を活用することが大切です。これらの活動は、学習を習得する上で、相互に関連し合っています。また、これらの活動は、「学習場面における行動」や「読み書きスキル」、「注意・記憶」などの認知の力によって支えられます。「平仮名を漢字のように読むこと」、「特殊音節単語を読むこと」、「漢字単語を読むこと」などの「読み書きスキル」の弱さが重複すると、学習の習得が更に難しくなります。しかし、児童一人一人の「読み書きスキル」の習得の状況が、十分把握されていない現状もあります。本冊子で紹介する「読み書きアセスメント」により、「読み書きスキル」の習得状況を把握できます。児童を支援するために、「読み書きスキル」の習得状況を把握し、校内委員会等で、教員や学習支援者との間で情報を共有し、指導を行うことが大切です。



学習指導の概要

PDFファイルの閲覧・編集



SideBooks 4+
PDF & ZIP & RAR Viewer
Tatsumi-system Co., Ltd.
iPad対応

「ブック」内65位
★★★★☆ 3.6 + 956件の評価

無料・App内課金が有ります

[こちらで表示](#) [Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)



SideBooks (サイドブックス) は、まるで実際の紙をめくるような感覚で読書を楽しめる、高機能かつ高速なPDFビューア&コミックビューアです。

PDF, ZIP, CBZ, RAR, CBR形式のファイルに対応しています。

【メッセージ送信について】

[さらに見る](#)

<https://apps.apple.com/jp/app/sidebooks/id409777225>



Noteテイクの代表的アプリ



GoodNotes 5 4+

ノート、スケジュール帳&PDFマークアップ

Time Base Technology Limited

『仕事効率化』内34位

★★★★★ 4.7 • 2.7万件の評価

無料・App内課金が有ります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [Mac](#) [iPhone](#) [iPad](#)



スムーズな書き心地

独自のベクターインクエンジンが
Apple Pencilの書き心地を滑らかで正確にします



パッと見つける
手書きメモ、タイプしたテキスト、
PDF書類の単語、その他を検索



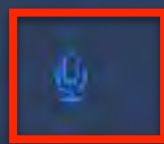
注釈、ハイライト、自由に書く
PDF、PowerPoint、Word、イメージ、写真などを読み込めます



Macを小型のデジタルペーパーとパワフルな書類管理システムに変えましょう。
GoodNotesのiPadバージョンと同じ機能をMacで使用して、いつでもどこでもあなたの好きな時間や場所で書類に作業ができます。

Macで書類を作成、読み込み、および編集

[さらに見る](#)



録る

新林小



砂川小

撮る

新林小



書く



よく使う言葉でわかっていない言葉

- ちゃんとしなさい
- きちんとしなさい
- 笑われるでしょ
- しっかりしなさい
- 恥ずかしいでしょ

改善の基本(第一歩)は家族への介入

- 子どもにどのように接するかをトレーニングする。
望ましくない行動をとった時、
あえて注意を向けず
適切な行動をとった時、
褒めて強化する
↓
親子のポジティブな交流を増やす

数学のキーボード入力は難しい



Microsoft Math Solver 4+

数学的問題ソルバー、関数電卓

Microsoft Corporation

★★★★★ 4.8 • 5,327件の評価

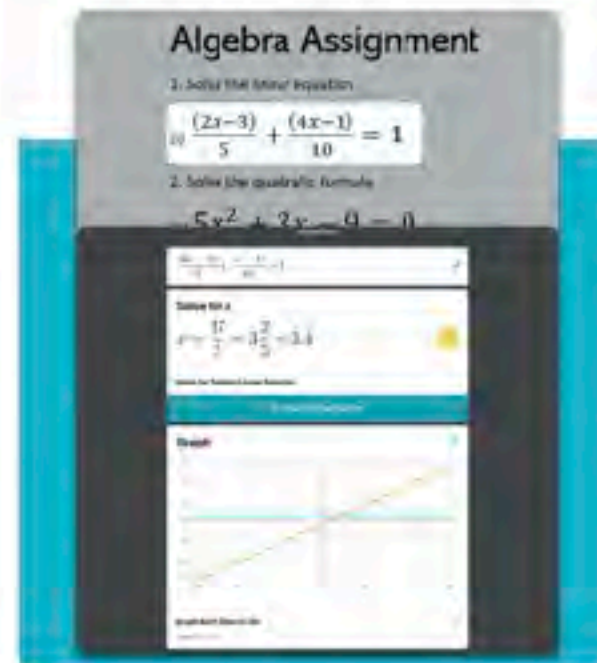
無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

Apple Pencilと手書きをサポート



数学の問題をスキャンして解決する



段階的な説明を取得する



Microsoft Math Solverアプリは、高度なAIを使用した数学ソルバーを活用することで、小、中、高校の数学の問題を解決します。画面に数学の問題を書きか、カメラを使用して数学の問題の写真を撮ってください。Microsoft Mathは問題を即座に認識し、段階的な説明、インタラクティブなグラフ、Webからの同様の問題、およびオンラインビデオレクチャーで問題を解決するのに役立ちます。自動生成されたワークシートで新しい問題を練習します。関連する数学の概念をすばやく検索します。宿題の問題を解決し、Microsoft Mathでテクニックを習得する自信を得ます。それは絶対に無料です!!!

[さらに見る](#)



スキャン



描く



タイプ



$$y = x^2 + 3$$



$$y = x^2 + 3$$



思考の見える化



SimpleMind - Mind Mapping 4+

Capture your ideas and notes
xpt Software & Consulting B.V.

★★★★★ 4.3 • 657件の評価

無料 - App内課金が有ります

スクリーンショット

iPhone

iPad



Organise and order



考えを整理



学習して記憶

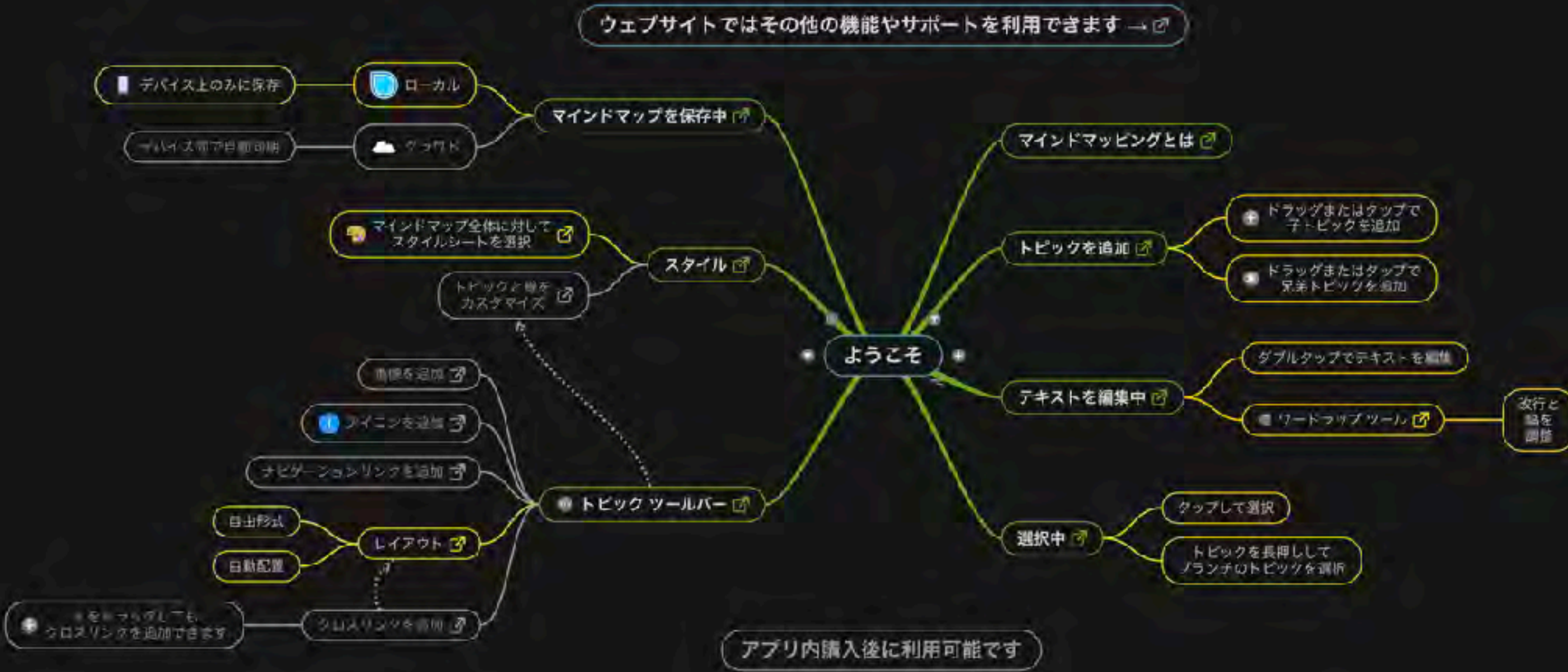


マインドマップで自分の考えを整理したり、情報を記憶したり、新しいアイデアを生み出したりすることができます。私たちは、いつでもどこでもマインドマップを作成できる、美しく使いやすいアプリを創りました。

無料機能

- マインドマッピングを始めるのに必要なすべての機能。

[さらに見る](#)



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/0Oq72IxkNAI>
- ・ 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/4MvTw6hzzrE>

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・・・）

まとめ

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

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。

タブレット活用のポイント

- 目的（ねらい）を明確に
- アプリ作成者の意図通りに使わない
- ドリル学習よりも、総合的な学習として
- シンプルに使う
- T2,T3とならないように
- タブレットの特性を活かす
- 全員が一律な使い方をしない
- 子どもたちに選択権を与える
- . . .



教員のさせたいことではなく



児童・生徒のしたいこと

参考図書



Q&Aで
わかる

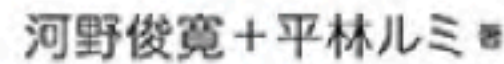
発達障害・
知的障害^{のある}子どもの

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

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 Toyokazu
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

辻藤 武夫

西岡 有香

田中 裕一

荒崎 芳子

菊田 史子

高橋 知哉

松 敦

小笠原 智史

福岡 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



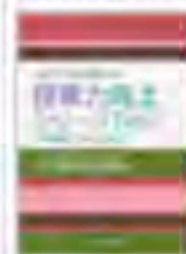
授業力向上シリーズNo.2
—解説 目標設定と学習評価—
2014年11月7日発売
本体1,800円＋税



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」

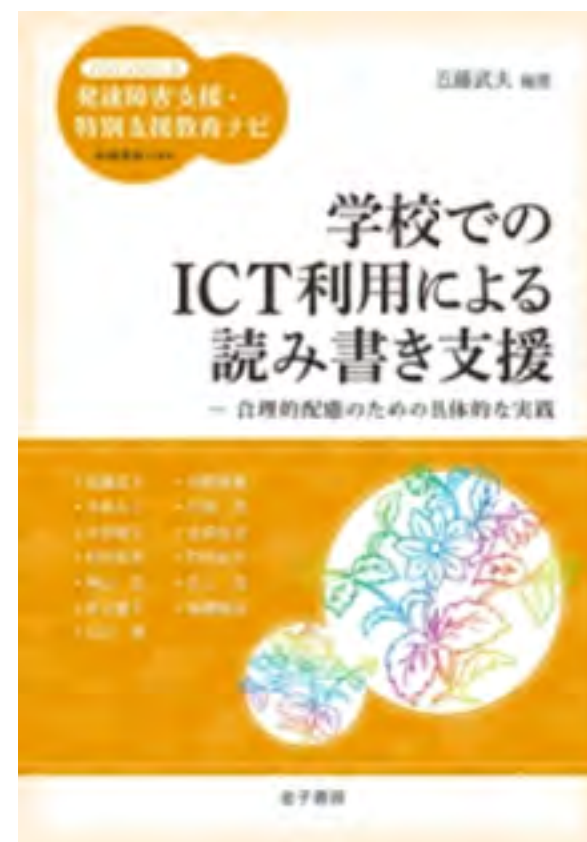


「AAC再入門」



「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

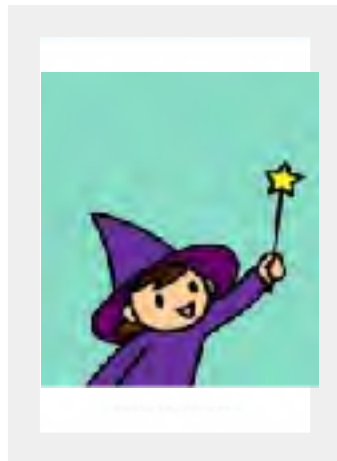


魔法のじゅうたん
2012

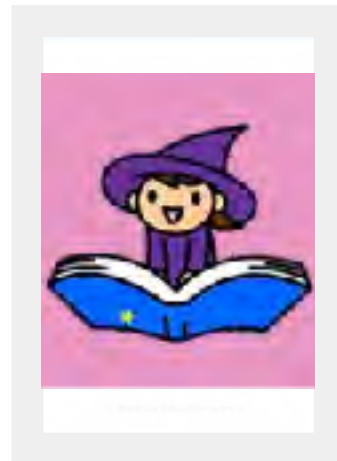
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



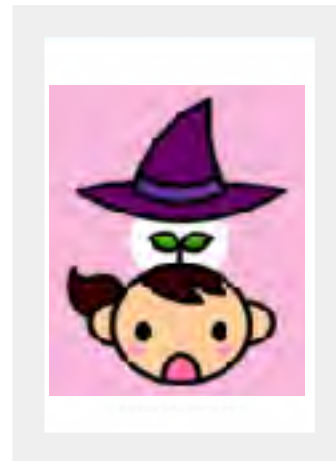
魔法のランプ
2013



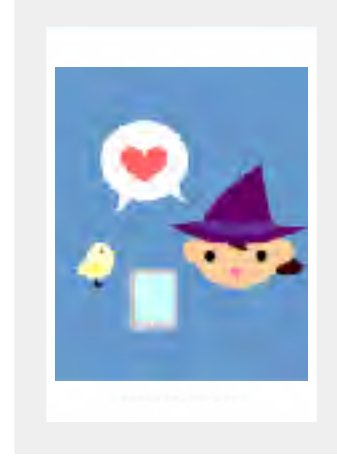
魔法のワンド
2014



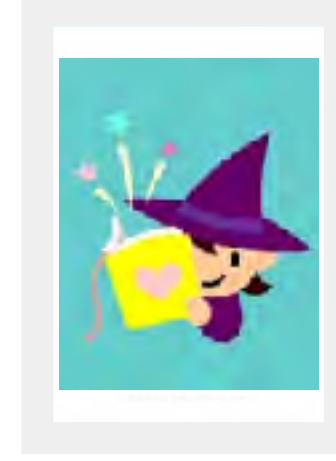
魔法の宿題
2015



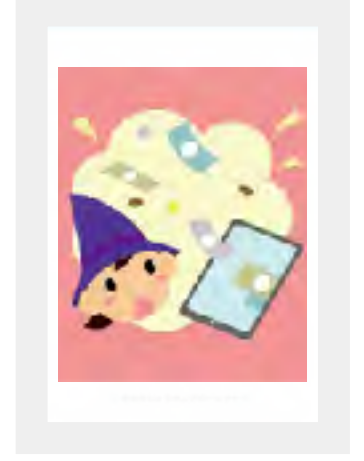
魔法の種
2016



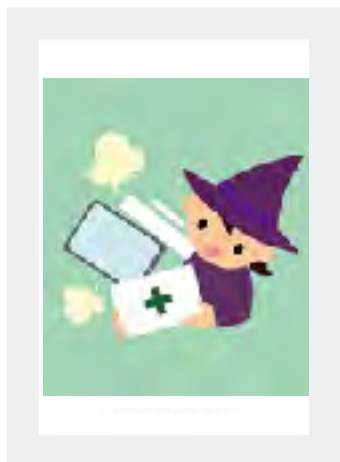
魔法の言葉
2017



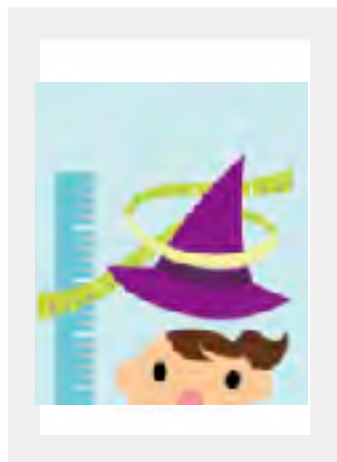
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

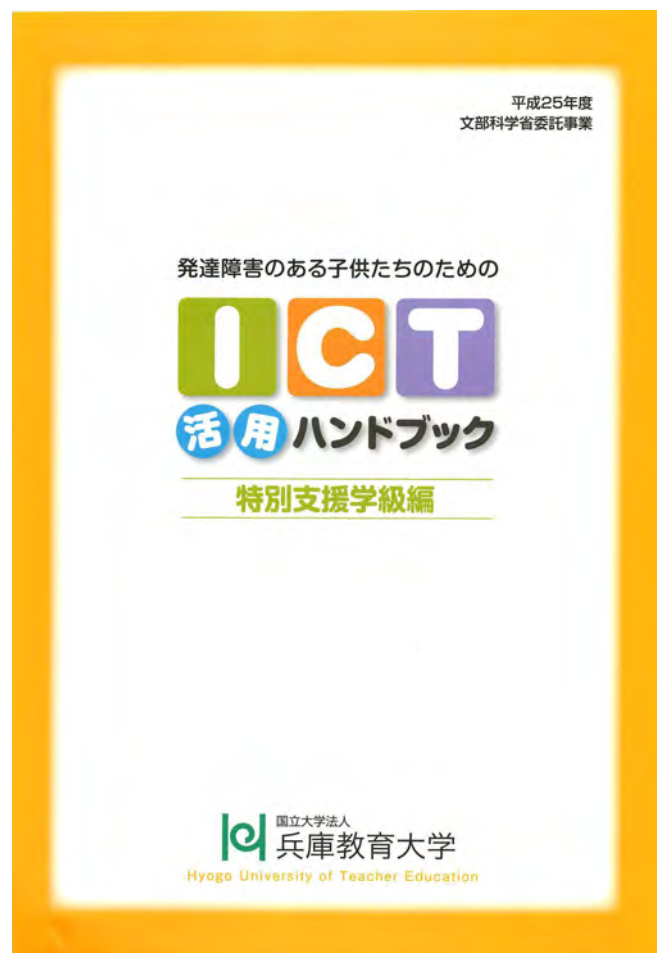


魔法のMeasure
2021

<https://maho-prj.org>

文部科学省

発達障害のある子供たちのための ICT活用ハンドブック



特別支援学級編



通常の学級編



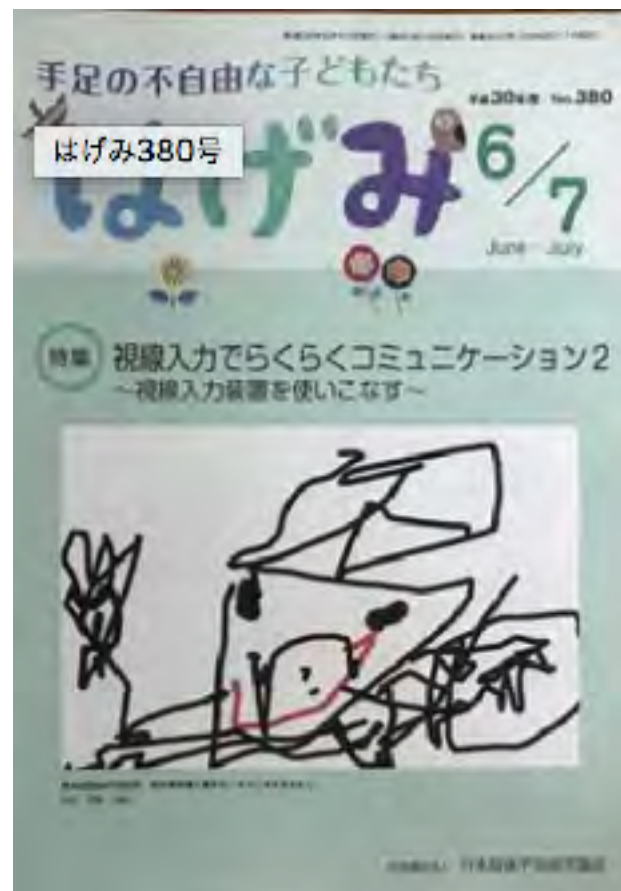
通級指導教室編

香川大学教授

坂井 聡



日本肢体不自由児協会



EDGE



学習支援員のためのガイドブック

特別支援教育 実践テキスト [第2版]



Special needs Education Guide For Learning Support Assistant

特別支援教育実践テキスト 第2版

能力を引き出し伸ばす支援

通常学級における発達障害の
児童生徒への支援ガイドブック

Knowledge in Demand



ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>

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