

A hand is shown holding a tablet computer. The screen of the tablet displays a colorful grid pattern with various shades of blue, purple, and green. The background is dark and out of focus.

# Society5.0における特別支援教育の 新しい取り組み

滋賀県立特別支援学校副校長・教頭会

NPO法人 支援機器普及促進協会  
理事長 高松 崇

# 自己紹介

# 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 外部アドバイザー

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





# Society5.0を生きる

子供たち出来る！ やりたい！

を支援するための選択肢を  
提示できる引き出しの数

# Society5.0（ソサエティ5.0）未来の日本の姿

Society5.0。

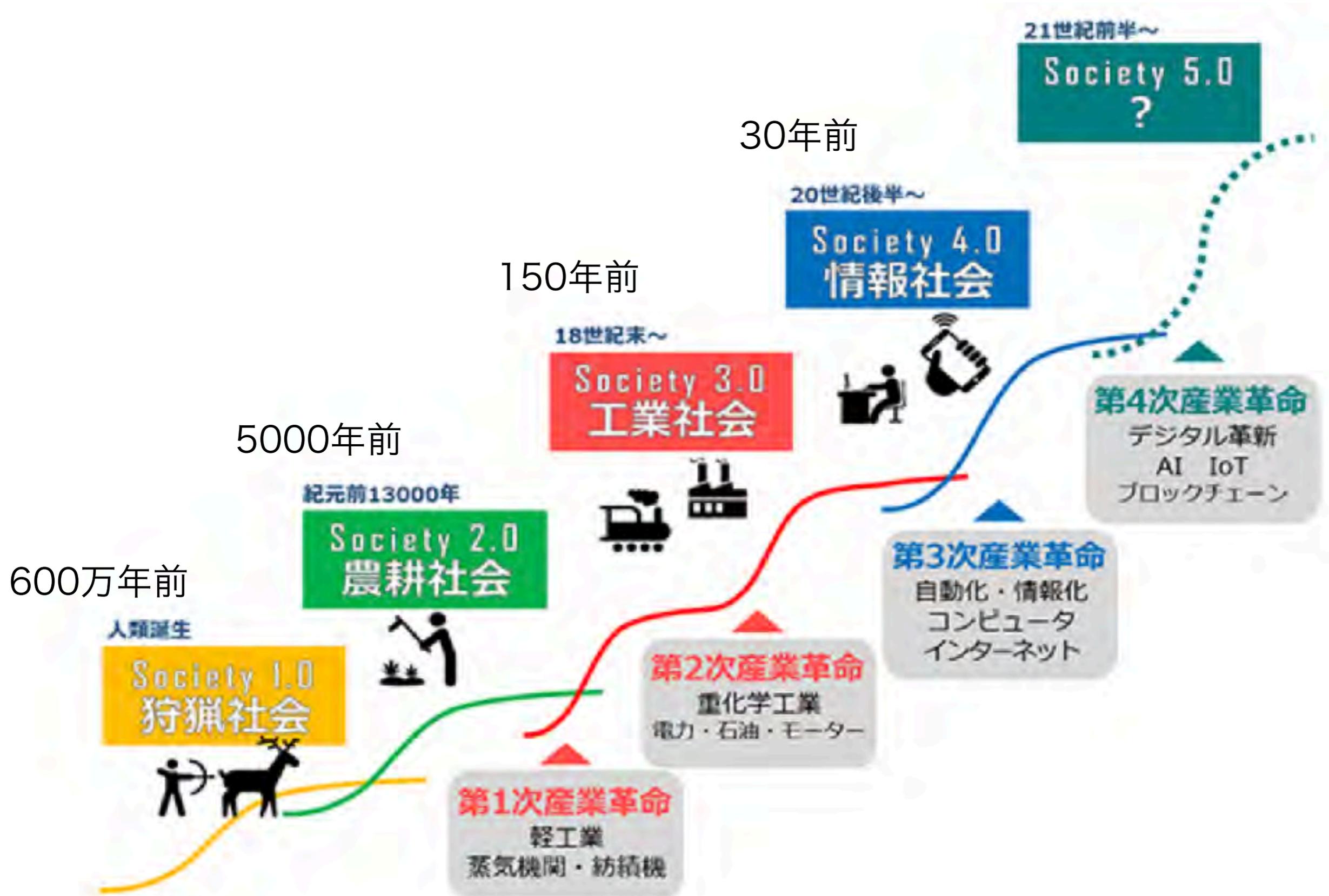
それは、IoTやAIといった先端技術によって、  
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

私たちの暮らしは、

Society5.0 でどんなふうに変わっていくのでしょうか？

ちょっと先の日常を覗いてみましょう。

# Society5.0とは



## 農耕民族

プラス（+）の文化  
Startからの積上げ



Goalは神頼み

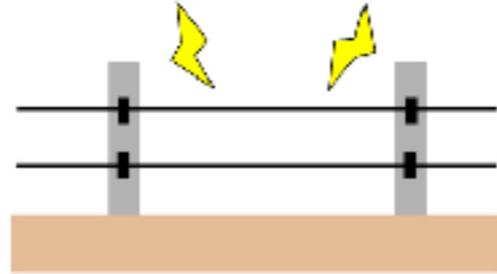
## 狩猟民族

マイナス（-）の文化  
Goalからの逆算

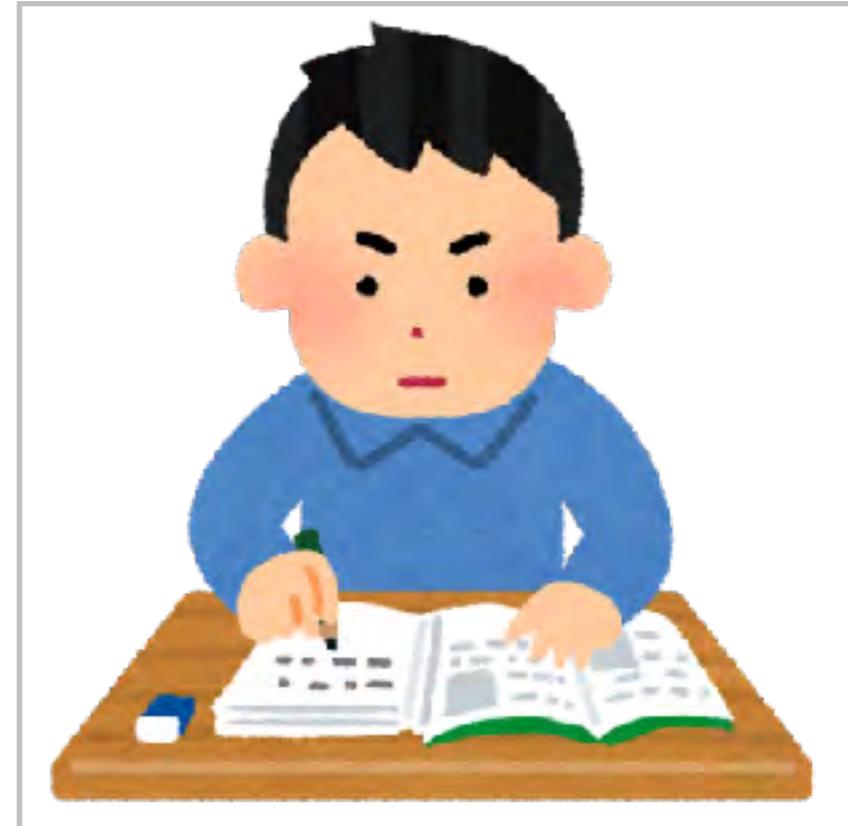


Goalは必達

# 前後に調整する工夫



食べごろ



学びごろ

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！

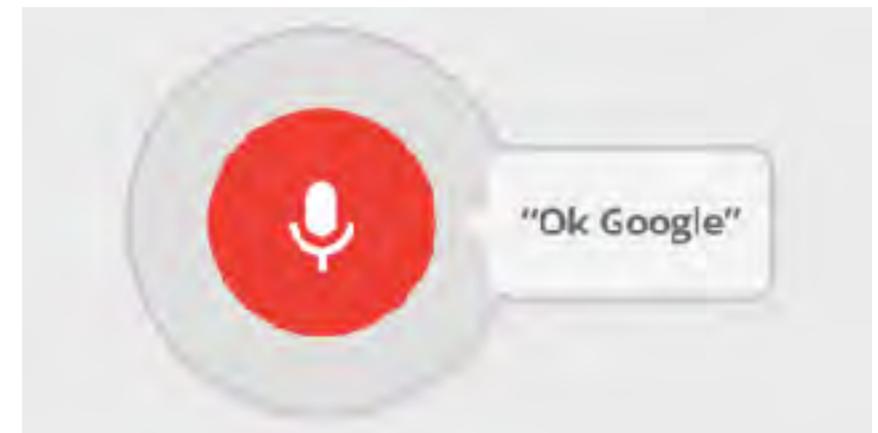
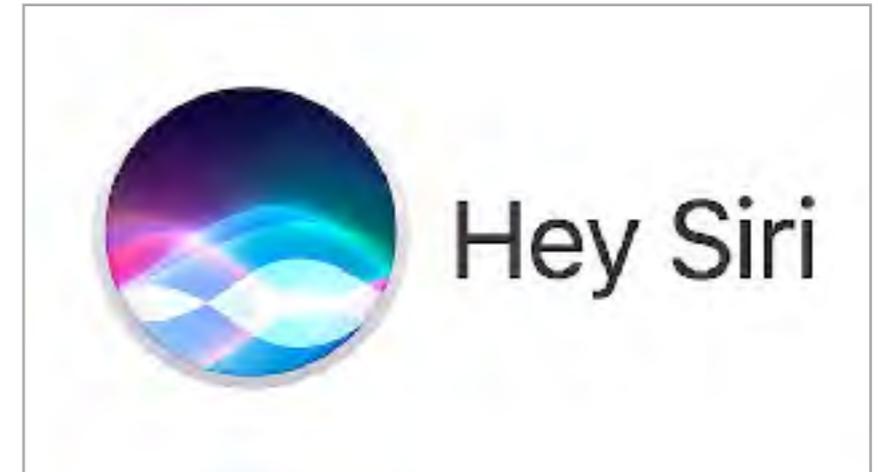
YAHOO! 知恵袋  
JAPAN

教えて! goo

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



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！



読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？

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、近所のお店い

そ  
そ



ません

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。

暗算・筆算が出来なければiPadで電卓でも良いのでは？

暗算が一番便利な計算方法！

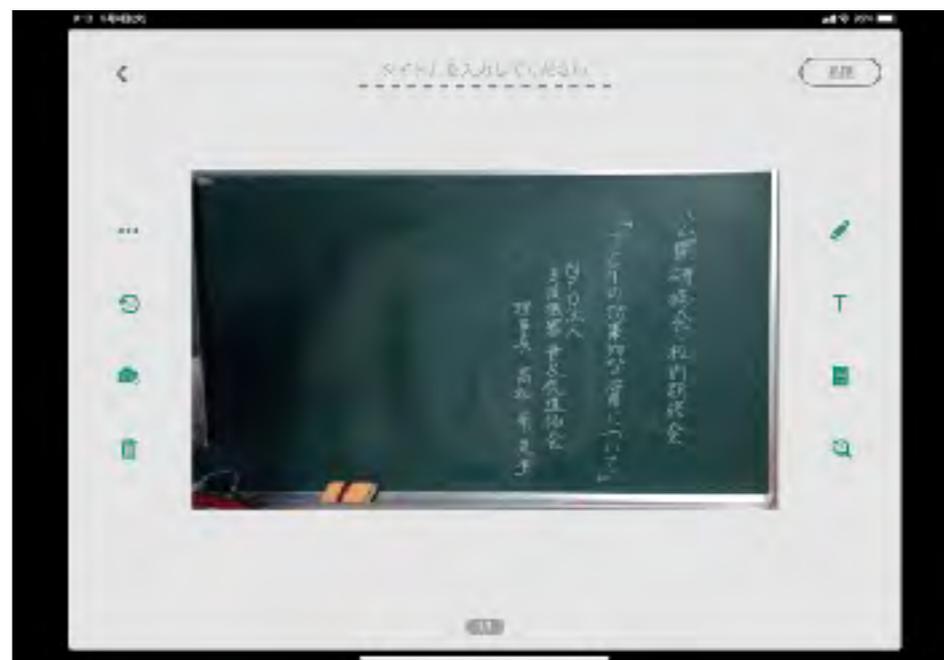


記憶出来なければiPadに覚えてもらっても良いのでは？

自分で記憶できることは一番便利！



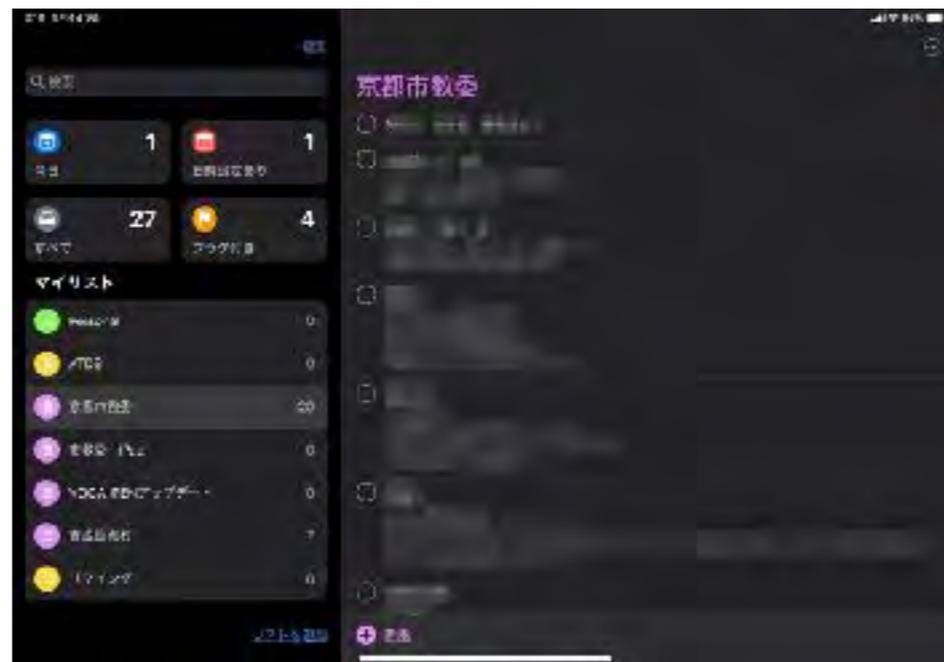
メモ



写真



ボイスメモ



リマインダー

# 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。

Hard Ware

各種デバイス、他

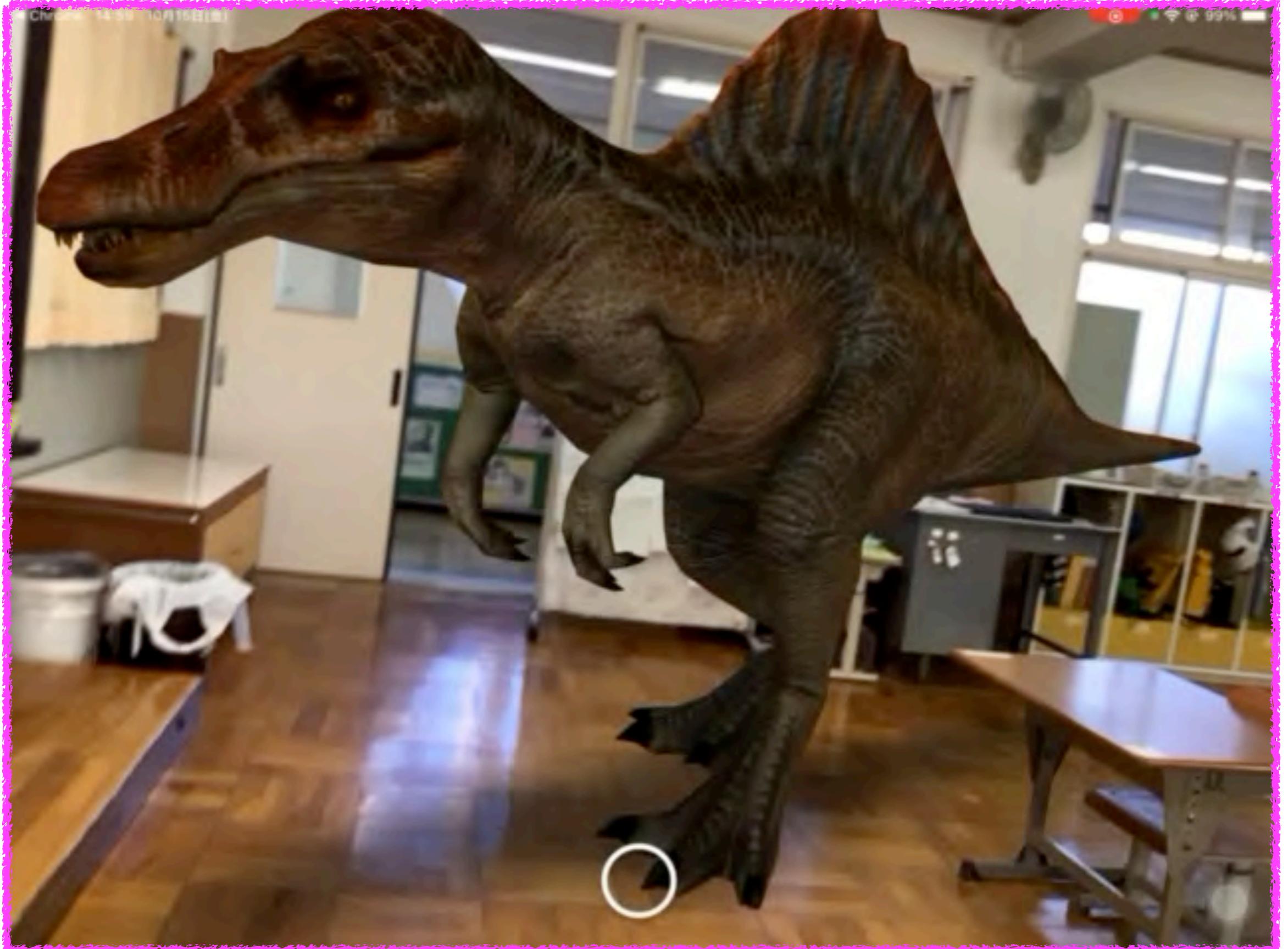
VR(Virtual Reality 仮想現実)

# eMotion Project



AR(Augmented Reality 拡張現実)

# Googleアプリ



# THE DOODLE ZOO - らくがき動物園



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



ドローンパイロット  
**梶山紘平**

(本間) 数値的ミスが無いように  
気を付けたつもりです。

# スマート家電コントローラ RS-WFIREX3 (新UI ver)



ラトック スマート家電コントローラは、

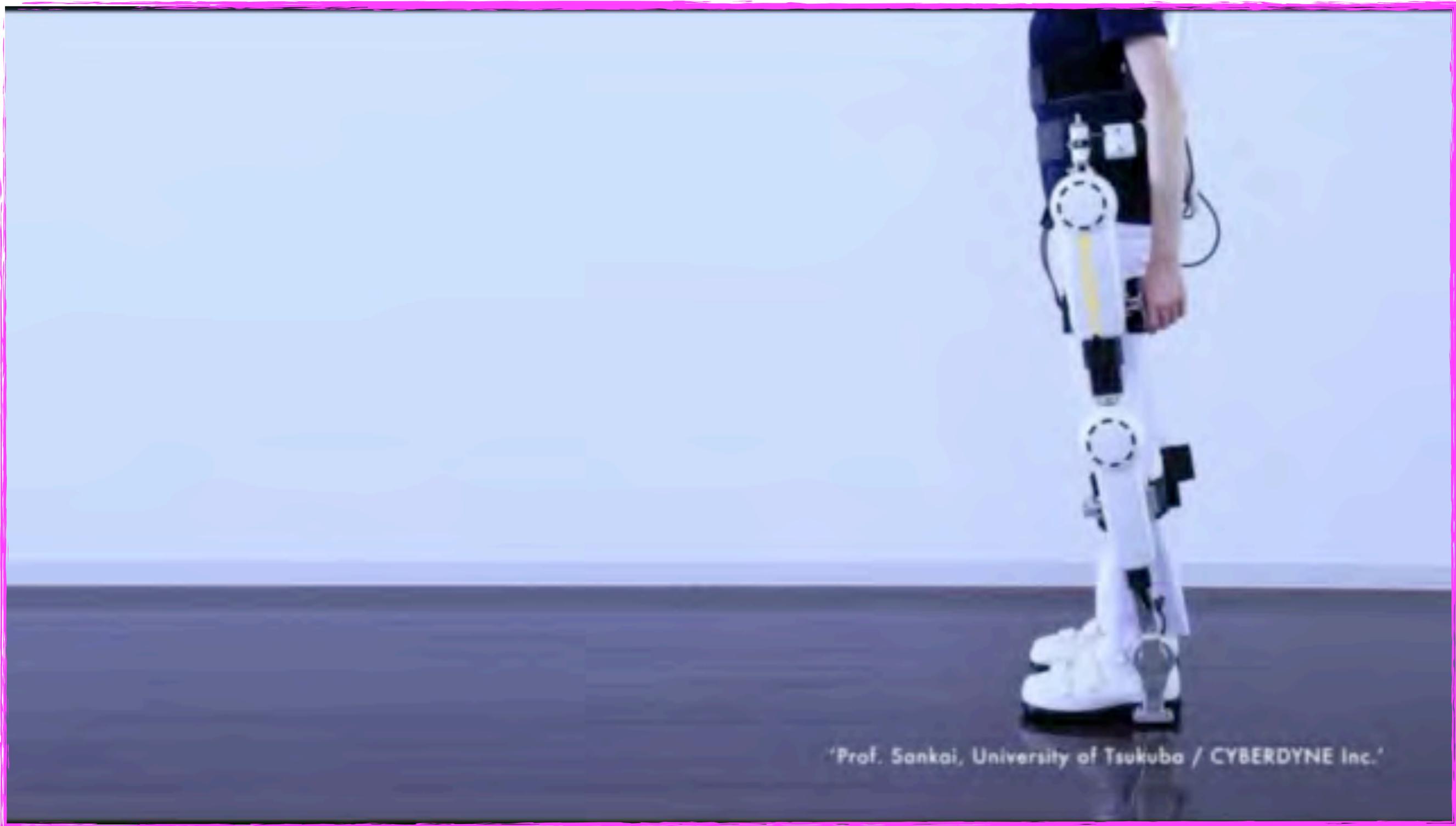
AI(Artificial Intelligence 人工知能)

# Using Talkitt SD



Wearable (身につける)

# ロボケアサービスwith『HAL®』のご紹介



'Prof. Sankai, University of Tsukuba / CYBERDYNE Inc.'

# Apple WATCH



do not touch (触らない)

# iPad+TD Pilot(Tobii)



Soft Ware

各種設定、アプリケーション他

特別支援教育で  
まず設定しておいてほしい項目

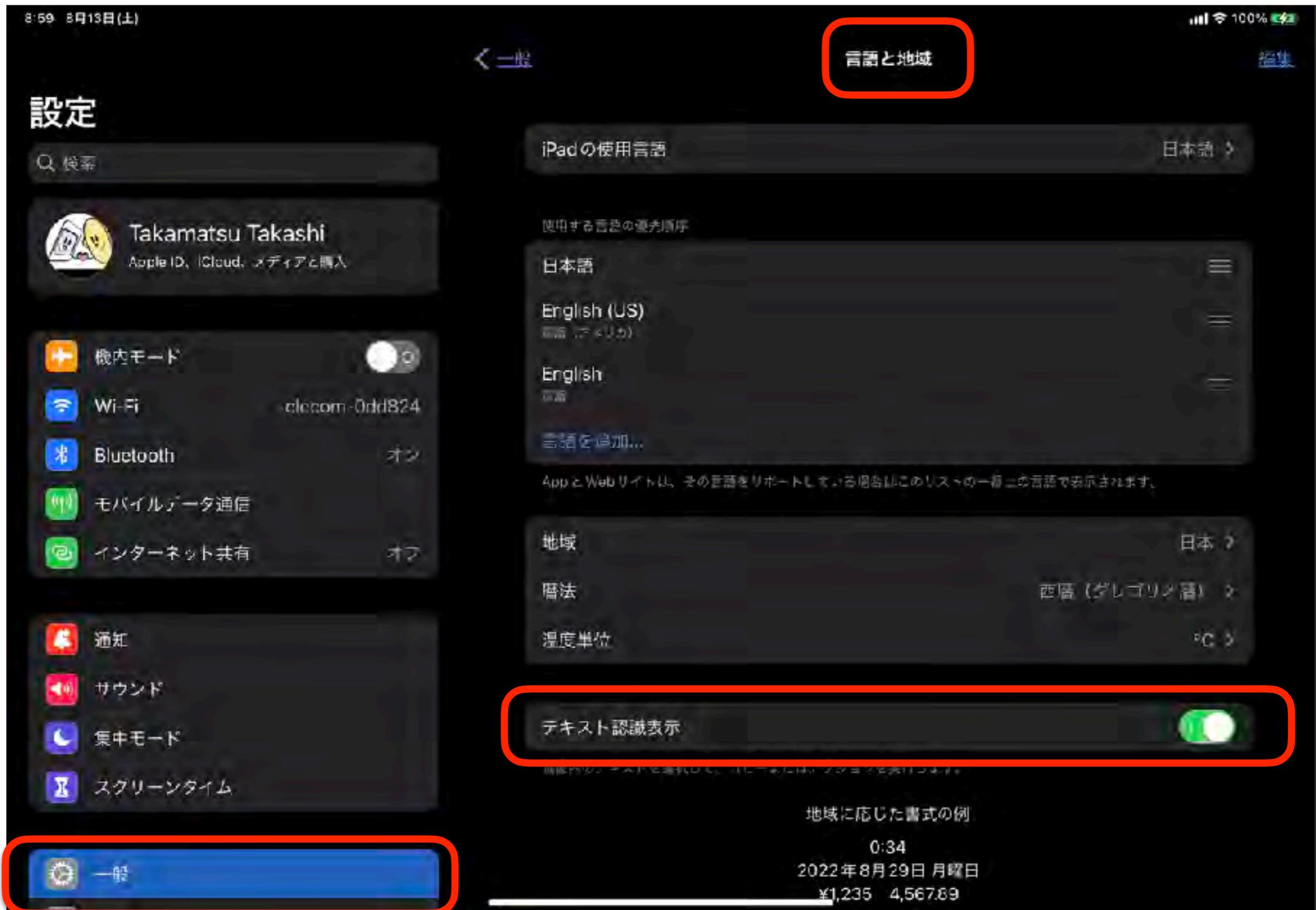
# 音声入力

文字が獲得できていなくてもOutput



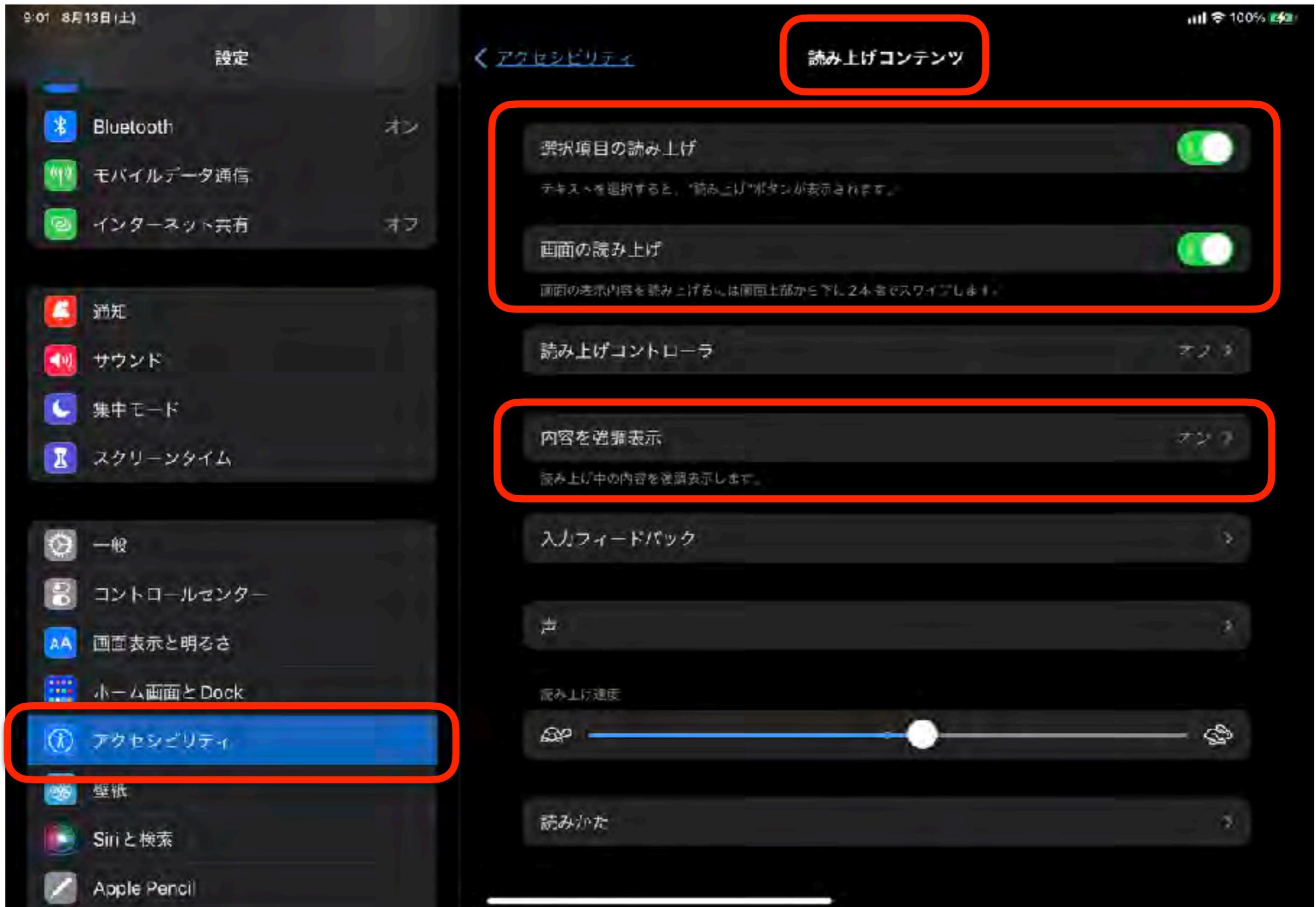
# テキスト認識表示

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



# 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



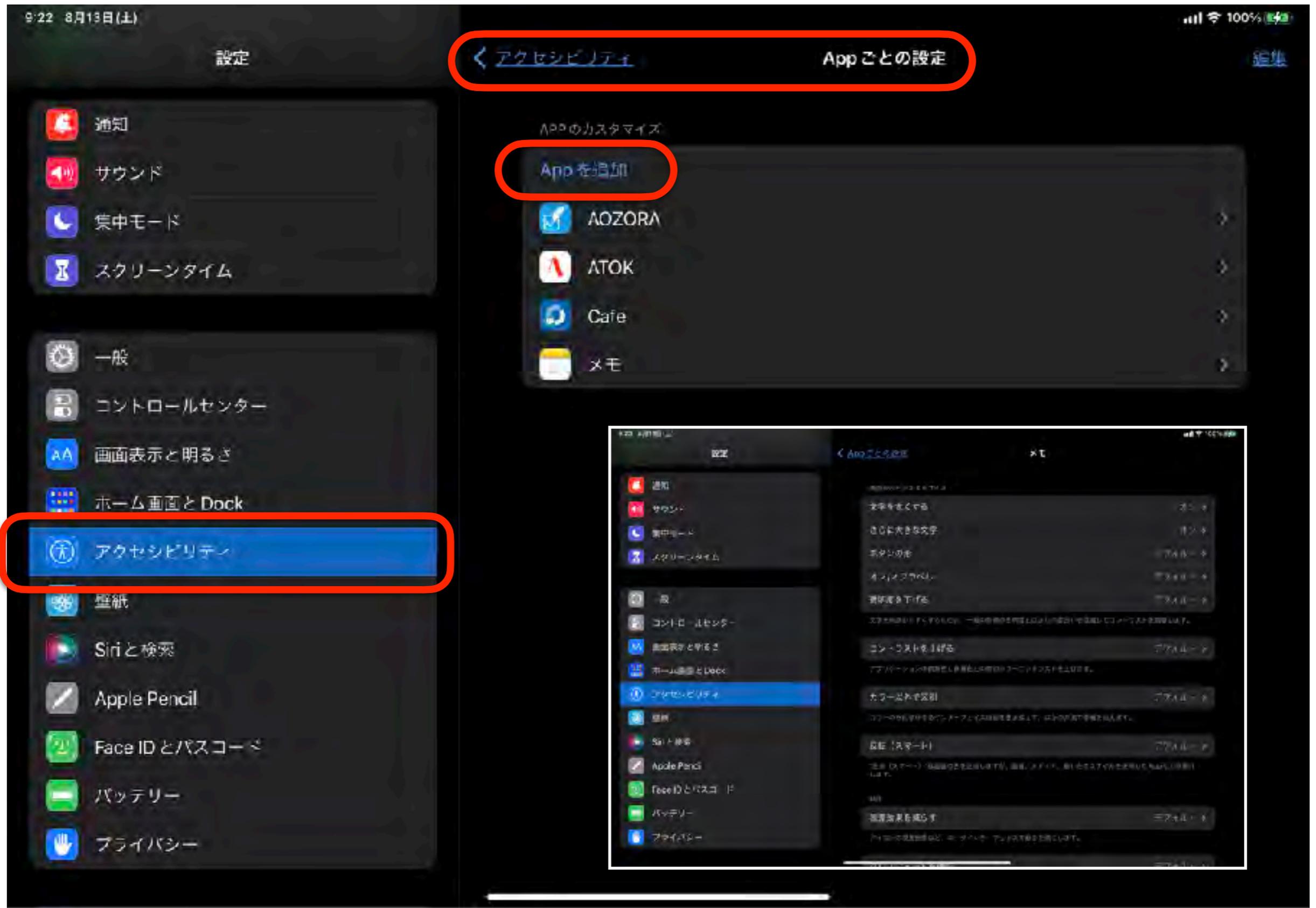
# アクセスガイド

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



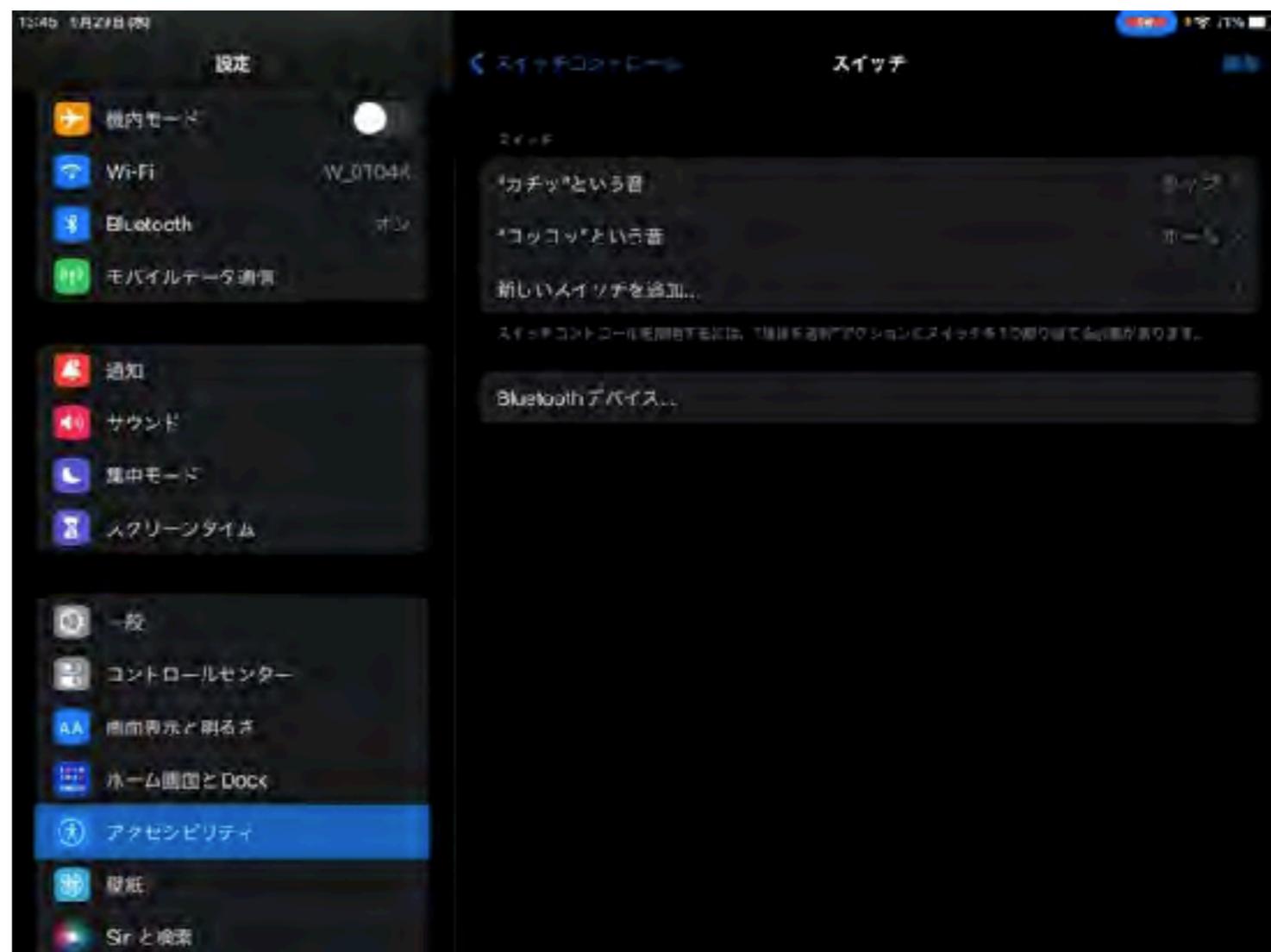
アクセシビリティ

# 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

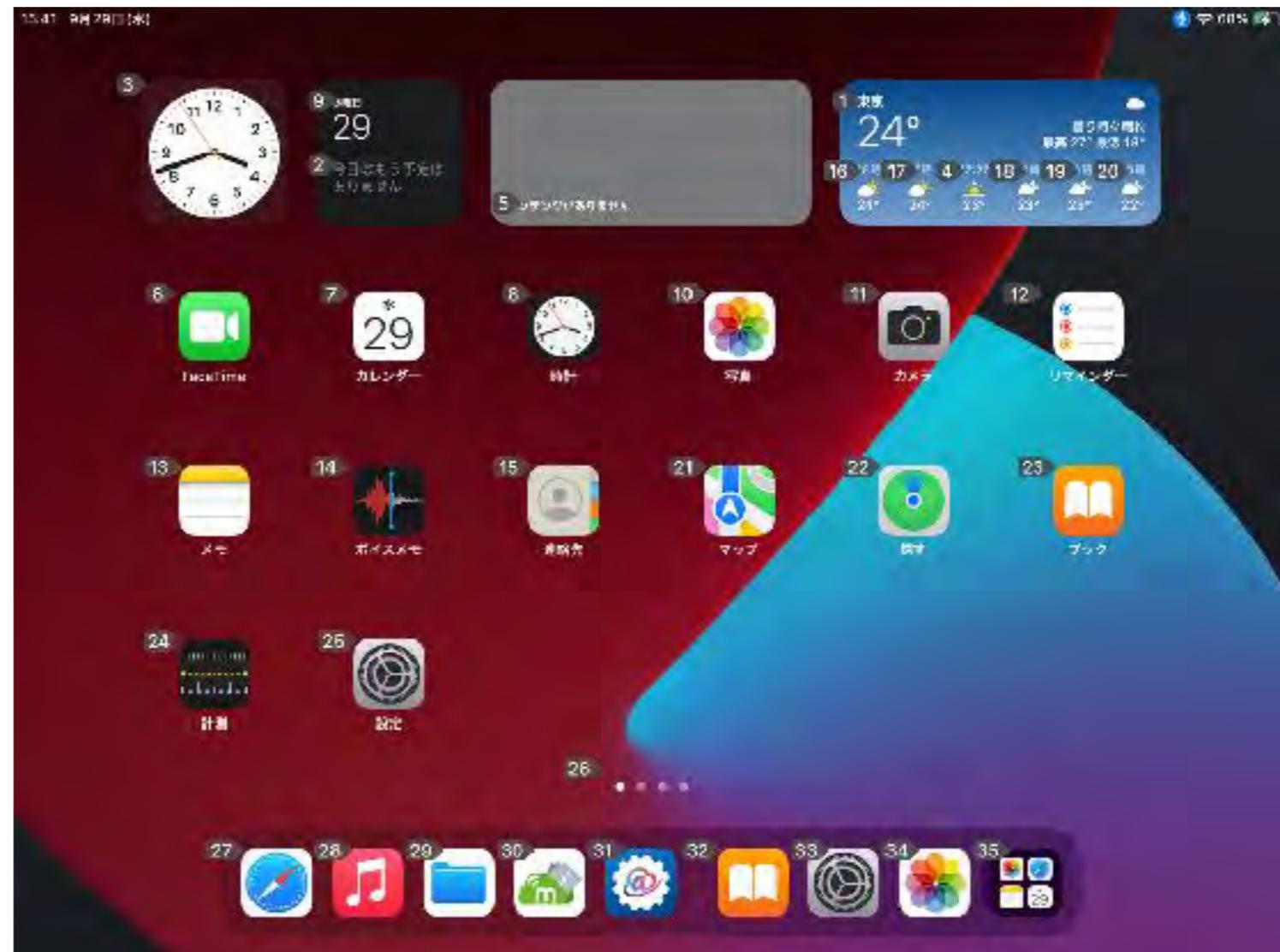


# 音声コントロール

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になります。



マイク  
オン

# アプリケーション 合理的配慮

# 読みたい文書に自動ルビ振り



## ふりがな PDF 📄

PDF形式の文書にフリガナを振ります

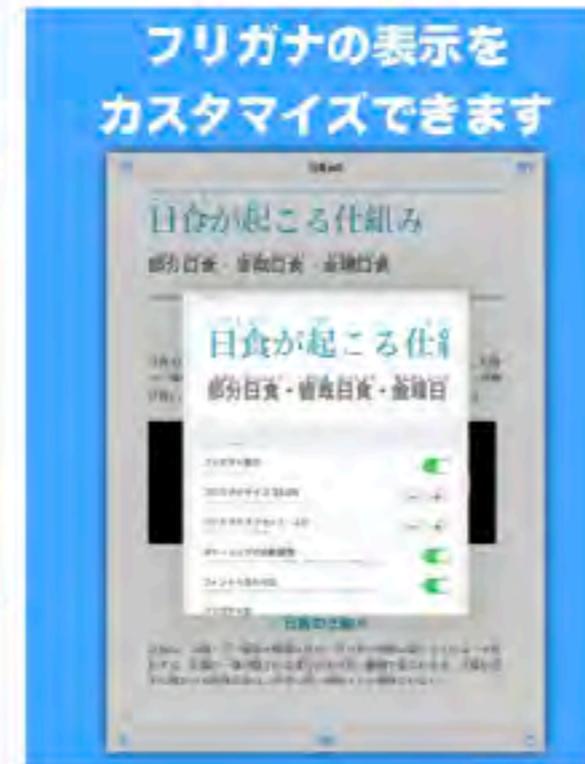
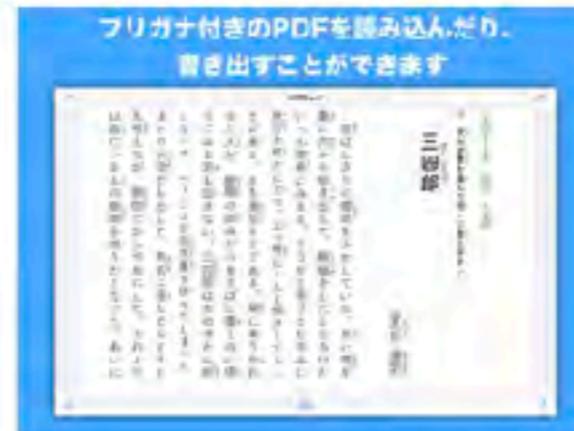
telethon k.k.

★★★★☆ 4.0 + 3件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)

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



「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](#)

# 読みたい文書（板書）を撮影⇒読み上げ

## 写真で検索・言葉で検索



### Google アプリ 17+

音声やカメラでも検索できる

Google LLC

「ユーティリティ」内2位

★★★★★ 3.3 • 6.8万件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



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。

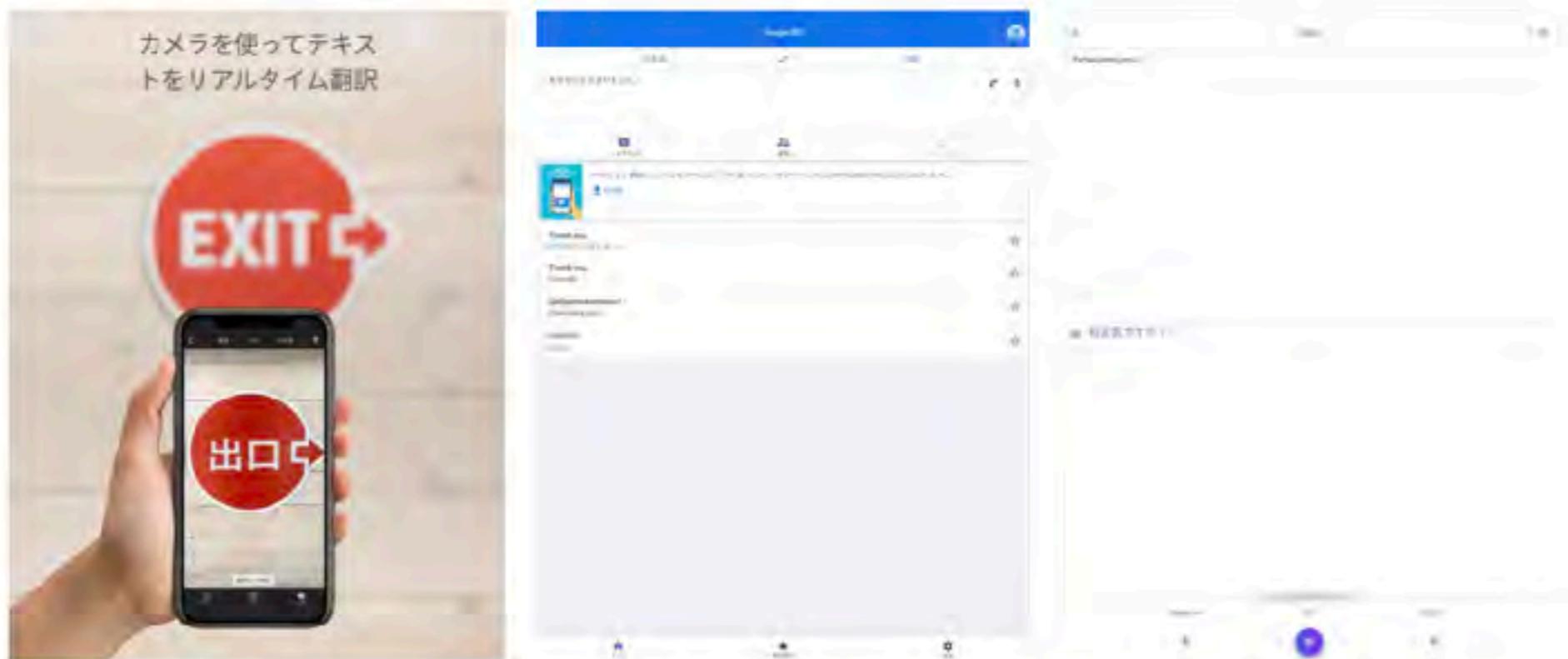
Google アプリでできること。

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](#)

# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒音声読上



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

# 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](#)

# 楽しく文字入力の練習



## iPadスクリーンショット



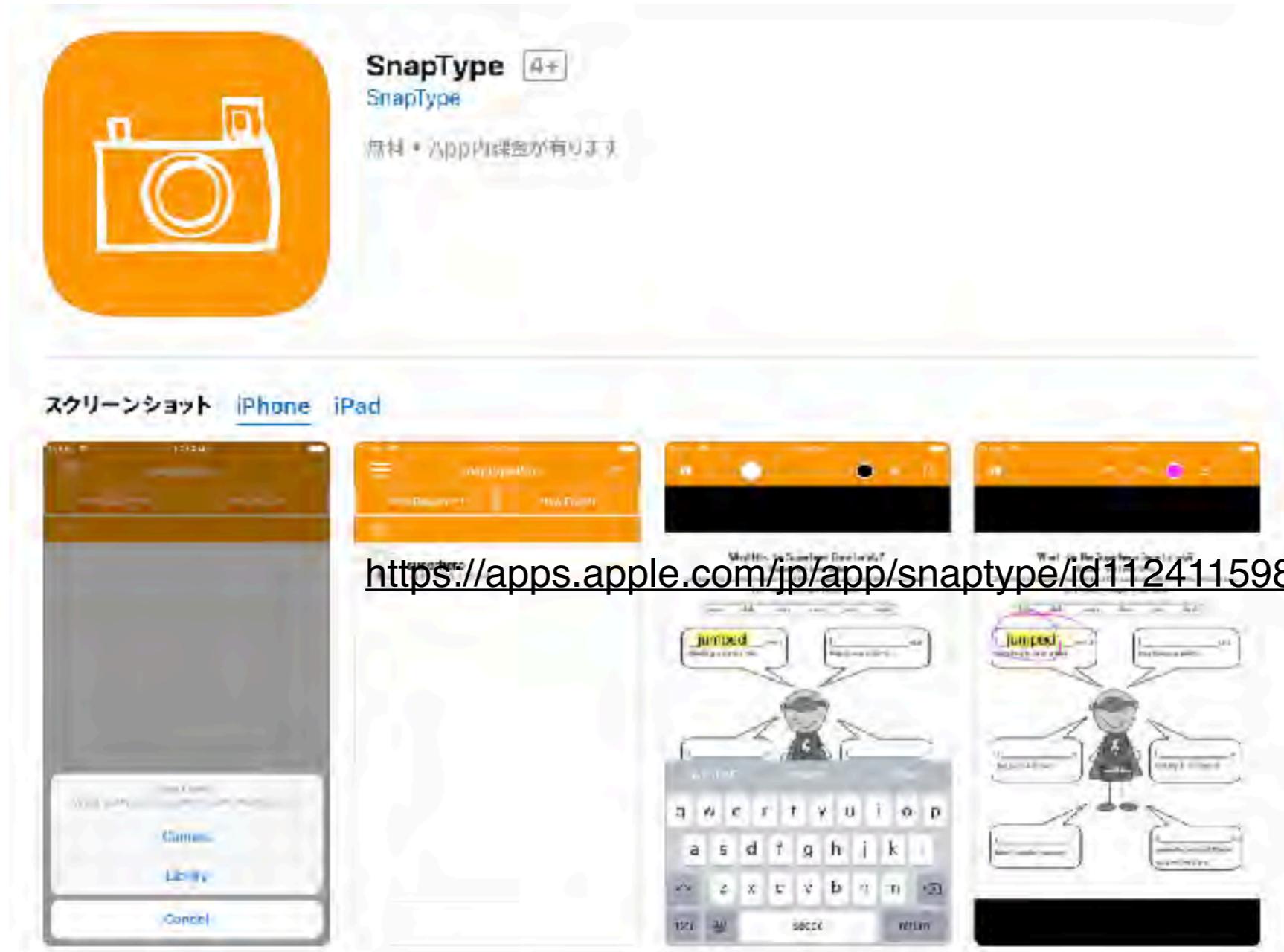
写真やイラストで絵日記を作成できるアプリです。

### 【機能の説明】

・ほぞん  
作成した絵日記をアプリに保存し、後から編集したり読み返したりすることができます。

[さらに見る](#)

# プリント⇒撮影⇒音声／キーボード入力



**SnapType** 4+

SnapType

無料・App内課金があります

スクリーンショット iPhone iPad

<https://apps.apple.com/jp/app/snaptypes/id1124115982>

**説明**

SnapType helps students keep up with their peers in class even when their penmanship holds them back. Students can easily complete school worksheets with the help of an iPad or iPhone.

With SnapType, students can take a picture of their worksheets, or import worksheets from anywhere on their device. They can then use their iOS device keyboard to add text to these documents and print, email, or share the...

<https://apps.apple.com/jp/app/snaptypes/id1124115982>

# 思考の見える化



## SimpleMind+ 直感的なマインドマッピング

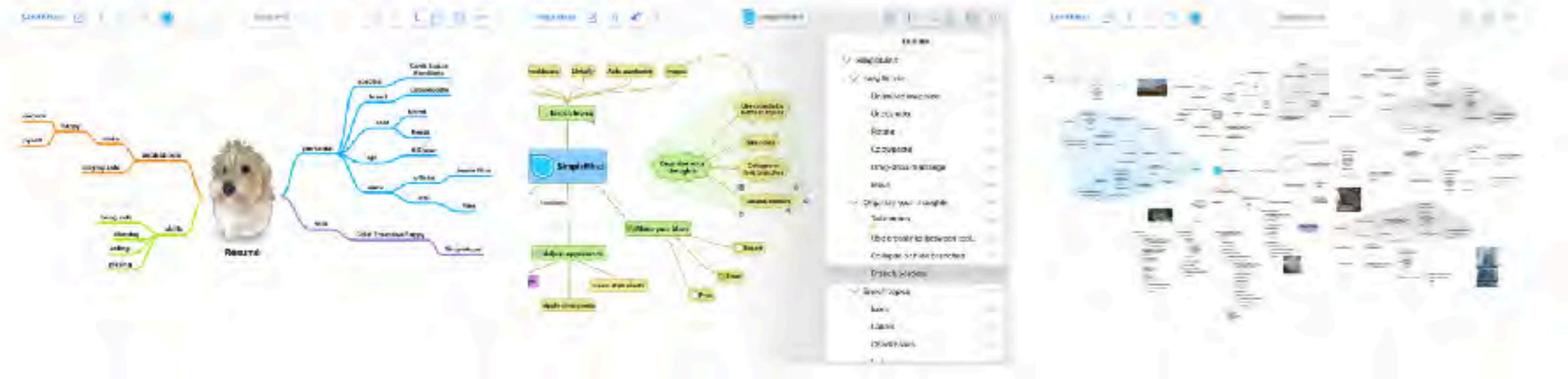
4+

xpt Software & Consulting B.V.

★★★★★ 4.3、457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



マインドマップで自分の考えを整理したり、物事を覚えたり、新しいアイデアを生み出すことができます。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、簡潔で使いやすいアプリを創りました。

SimpleMindはマインドマップを複数のプラットフォーム間で同期するためにデザインされています。例えば Macと Windows など(別売り) - <https://simplemind.eu/download/full-edition/> [さらに見る](#)

# アプリケーション 創造活動

# カメラ + マークアップ



+



楽しいトリックアート  
や画像作成

# Googleアプリ + 画面収録



+



AR表示機能で  
特撮ショートムービー作成

# 好きな絵で塗り絵をしたい レイヤーの活用



Stop Motion Studio 4+

CATEATER, LLC

★★★★★ 4.2 • 1,730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](#) [Apple Watch](#) [iMessage](#)



ストップモーションムービー制作を始めるための世界一簡単なアプリ、Stop Motion Studioを今すぐ手に入れよう!

アップルのテレビCM "Life on iPad" でおなじみ。

[さらに見る](#)

# 好きな絵で塗り絵をしたい レイヤーの活用



Sketchbook® 4+

どこでも描画、ペイント、スケッチ

Sketchbook, Inc

「グラフィック/デザイン」内23位

★★★★★ 4.7・1.6万件の評価

無料

スクリーンショット iPhone iPad



簡単なスケッチから完全なアートワークまで、Sketchbookで創造力が発揮できます。

Sketchbookは、絵を描くのが好きな人のために作られた受賞歴のあるスケッチ、絵画、お絵かきのアプリです。プロレベルの機能と高度にカスタマイズ可能なツールがあるSketchbookはアーティストやイラストレーターのお気に入りです。そのエレガントなインターフェースと自然な描画体験をもたらすSketchbookはみんなのお気に入りです。気を散らすものがないため、ア [さらに見る](#)

# プログラミングの初歩（順次処理を学ぶ）



**ピタゴラン 楽しい仕掛けが作れるアプリ** 4+

100種以上のフクフク装置

monois Inc.

iPad対応

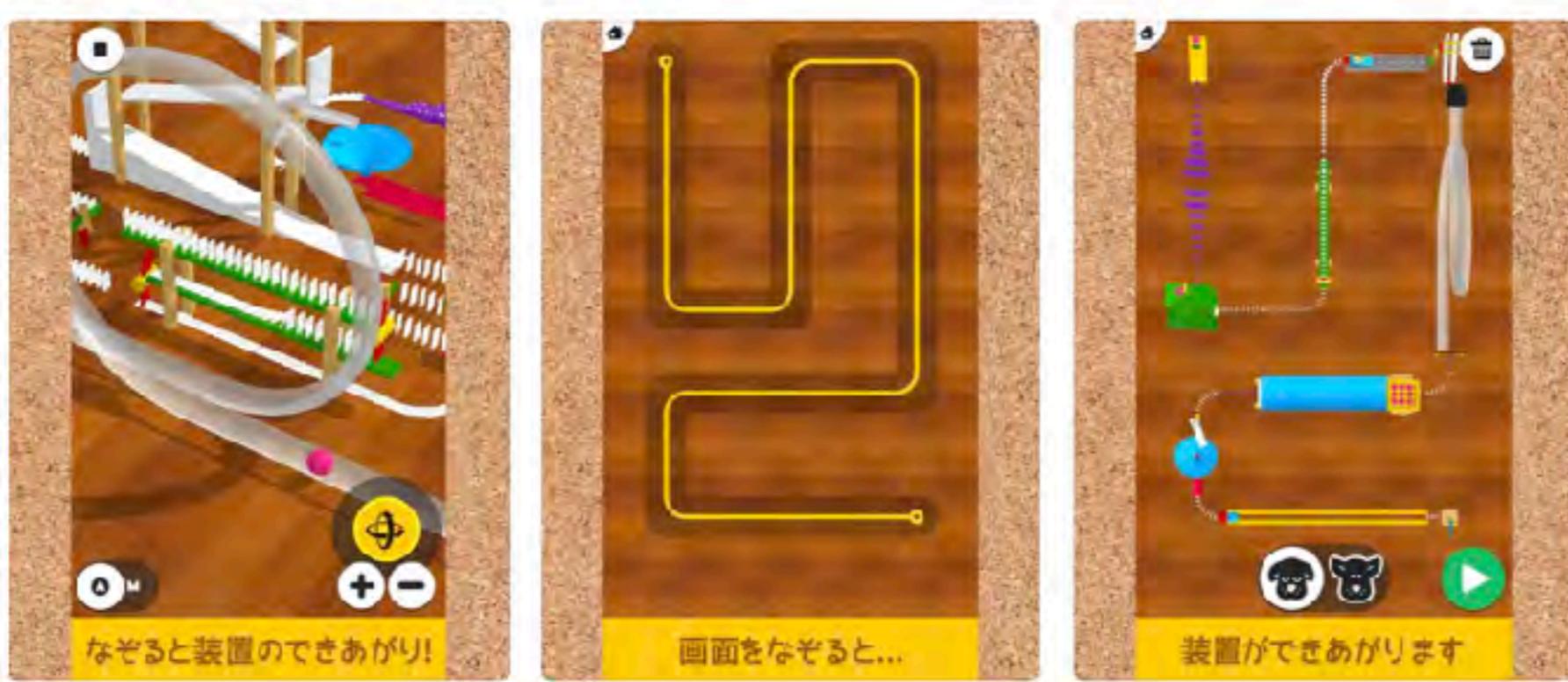
「ファミリー」内155位

★★★★★ 4.5 • 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 iPad iPhone



なぞると装置のできあがり!

画面をなぞると...

装置ができあがります

◆◆ おかげさまでモノイズのアプリは累計2000万ダウンロード! ◆◆

画面をなぞるだけで楽しい仕掛けがたっぷりの装置が作れるアプリです。  
ドラッグで線を書いたら、その道順に単純な仕掛けができるので、その後に装置を交換していきましょう!

<https://apps.apple.com/jp/app/%E3%83%94%E3%82%BF%E3%82%B4%E3%83%A9%E3%83%B3-%E6%A5%BD%E3%81%97%E3%81%84%E4%BB%95%E6%8E%9B%E3%81%91%E3%81%8C%E4%BD%9C%E3%82%8C%E3%82%8B%E3%82%A2%E3%83%97%E3%83%AA/id1088172321>

# プログラミングの初歩（分岐if 処理を学ぶ）



ツクレール for iPad - 電車シミュレーター 4+

みんなで運転手気分！

mono inc.

iPad対応

★★★★ 4.4 • 2,998件の評価

無料・App内課金が有ります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

## iPadスクリーンショット



電車を走らせよう!



運転士気分でGO!



立体交差も簡単に!

◆◆おかげさまでモノイズのアプリは累計2000万(※1)ダウンロード!◆◆

夢を膨らませよう

- カーブや坂道を使って自在にレールを組んでいこう! 創造力を発揮しよう!
- 作りたい街のスタイルを考えよう! 大きな山々や海のある風景、巨大な立体交差、はたまた近代的なビルが並ぶ街

[さらに見る](#)

<https://apps.apple.com/jp/app/%E3%83%84%E3%82%AF%E3%83%AC%E3%83%BC%E3%83%AB-for-ipad-%E9%9B%BB%E8%BB%8A%E3%82%B7%E3%83%9F%E3%83%A5%E3%83%AC%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%83%BC/id1203112212>

# 簡単にムービーの作成



iMovie 4+

Apple

「写真/ビデオ」内159位

★★★★☆ 3.1 + 1.5万件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



洗練されたデザインと直観的なマルチタッチジェスチャを備えたiMovieなら、ハリウッド映画のような予告編や、かつてないレベルの美しいムービーを作成できます。

マジックムービーを瞬時につくろう

• 数回のタップだけで、美しいオリジナルビデオを作成できます

[さらに見る](#)

アプリケーション  
教員が使う

# クラスルーム

## 一斉指導では必須アプリです



### iPadスクリーンショット



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

共有iPadを生徒に割り当てる

[さらに見る](#)

# unnecessary pages non-display

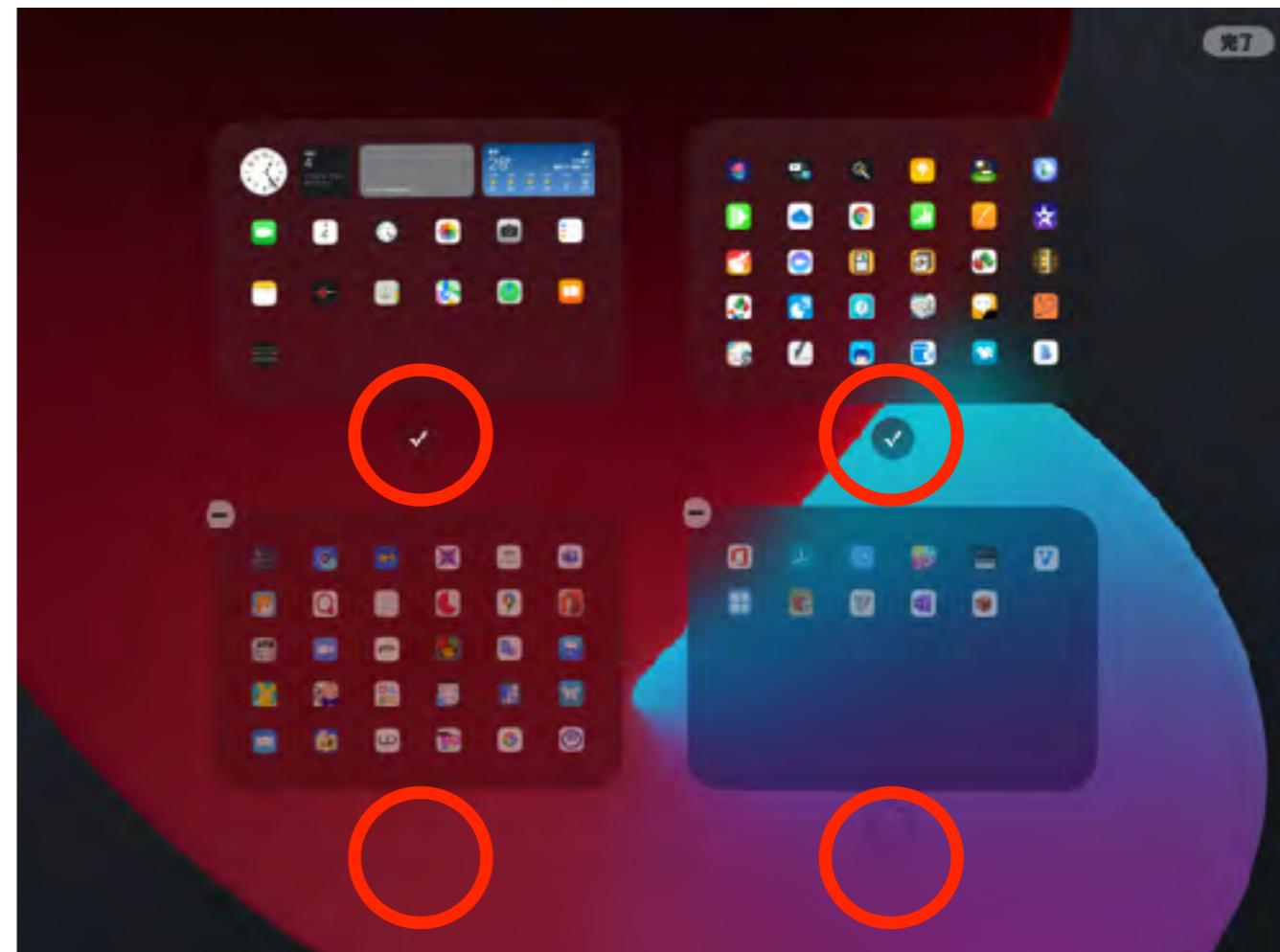
During class, unnecessary apps are summarized on one screen and non-displayed.

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)



# Skitch

## 簡単画像モザイク他編集



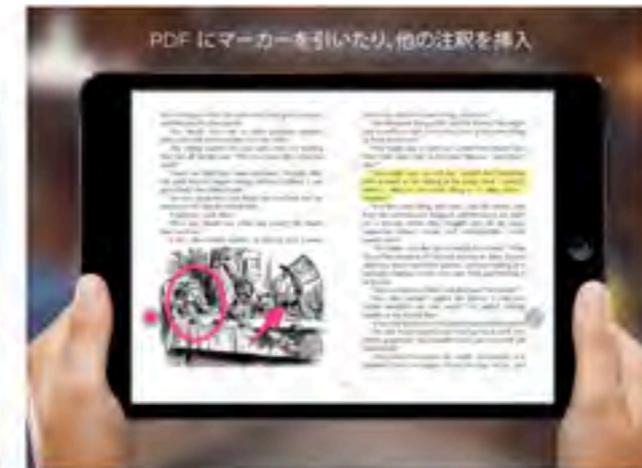
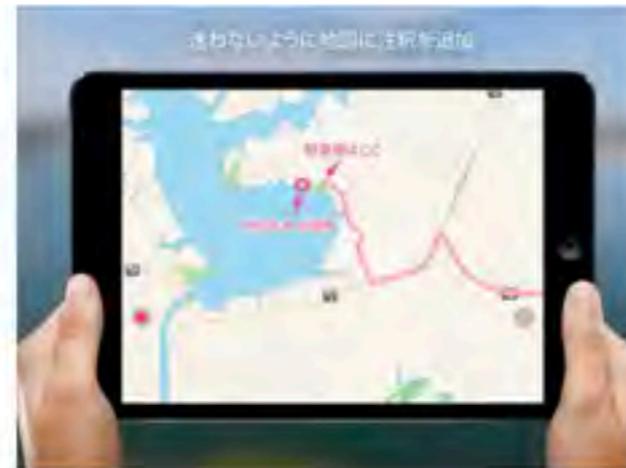
Skitch: 撮る。描き込む。共有する。 4+

Evernote Corporation

★★★★★ 4.1 • 1,134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](#)



文章で説明するのではなく、感想をダイレクトに伝えましょう。スナップショットを撮って、描き込んで、相手に送信。例えば、注釈を入れた写真で友達を笑わせたり、イベント会場の段取りを説明したりして活用できます。あるいは会議の後にホワイトボードの写真に上司からのコメントを加えて、みんなの役に立ちましょう。

色やテキストが少し強調されますが、これは指摘したい部分をはっきりと伝えるためです。

[さらに見る](#)

# 顔隠しアプリ

## 簡単画像モザイク他編集



顔隠しアプリ 4+

簡単に顔を隠しプライバシーに配慮しましょう

株式会社KICONIA WORKS

iPad対応

★★★★★ 3.0 • 3件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)



写真に映る顔を隠してプライバシーに配慮しましょう。  
自動で顔を検出し隠したい顔を選択するだけです。

# MovStash

## 簡単動画モザイク他編集



**MovStash - Blur video** 4+

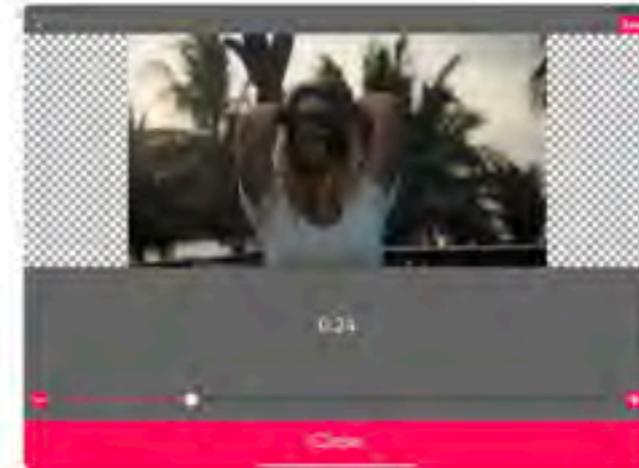
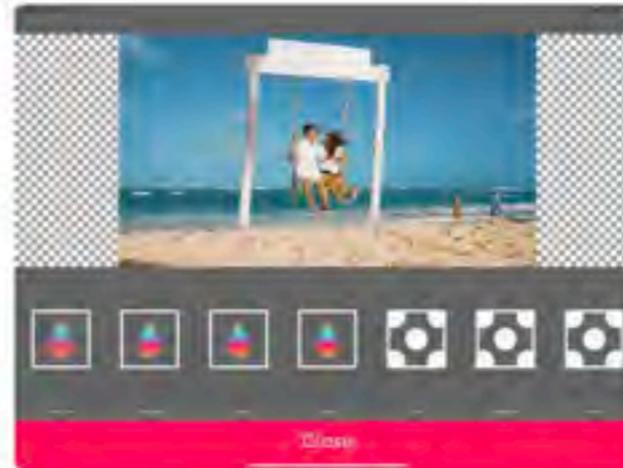
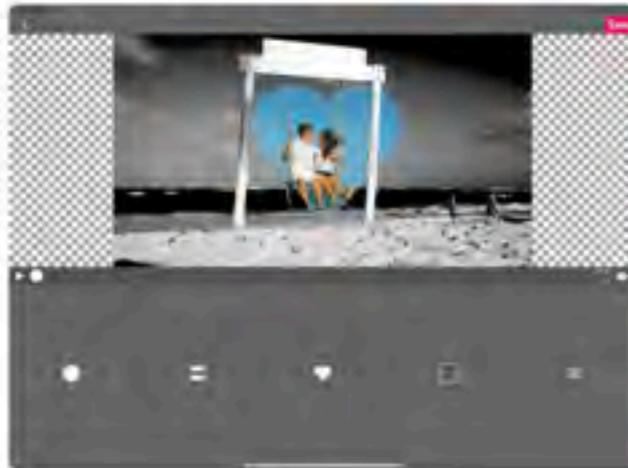
Mosaic and Blur Video

REAFO CO., LTD.

★★★★☆ 4.1 • 76件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



This app is for making mosaic/blur video.

You can choose 4 types of blur.

■ Simple mode.

[さらに見る](#)

# VBooster

## スロー再生時にも音程が変わらない



**VBooster** 4+

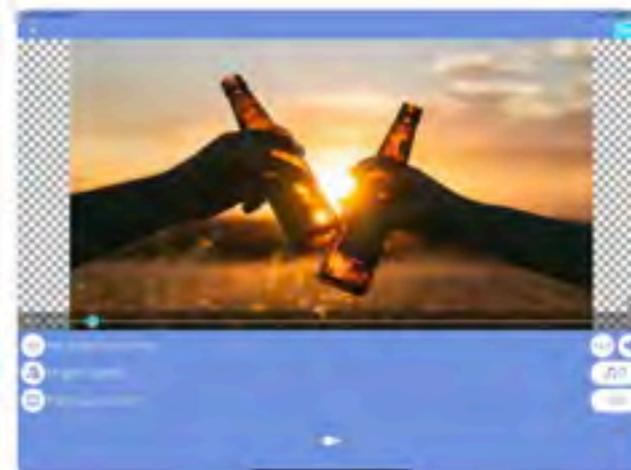
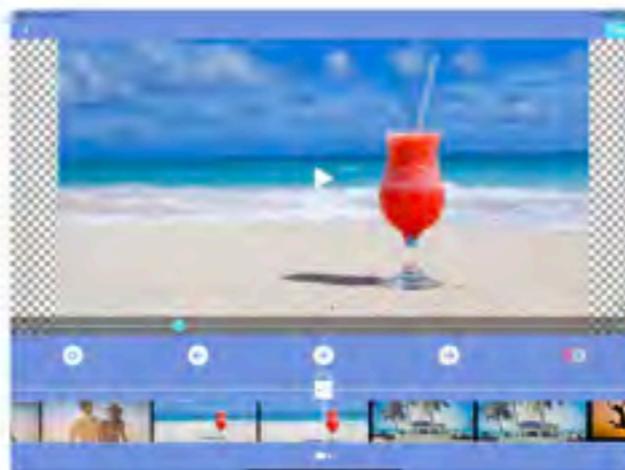
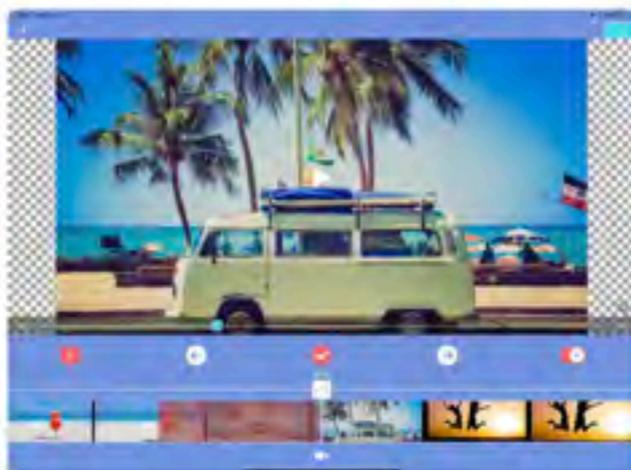
動画やビデオの再生速度を変更して保存できる

REAFO CO., LTD.

★★★★★ 4.3 • 2,015件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



VBooster(ブイブスター)は動画の再生速度を変更して保存することができるアプリです。

[シンプルモード]

シンプルモードは、動画全体の再生速度を簡単に変更・保存ができるモードです。

[さらに見る](#)

# CMV

動画を2画面同時再生できるので比べてわかる

**CMV: Slow Frame-Frame Video Analysis CoachMyVideo** 12+

CoachMyVideo.com, inc.  
iPad対応

★★★★★ 3.6 • 12件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)

Professional Tools  
draw lines, boxes, angles, etc.  
high-resolution image-capture/blur

Easy Video Instruction  
zoom, slow-mo  
frame-by-frame

CMV is widely used for large-group video presentations streamed via Apple TV, etc. from iPads/iPads

Anytime, Anywhere Video Analysis™  
By Coaches, for Coaches™ - FREE for a limited time.

Video Analysis has never been so EASY

[さらに見る](#)

# Scannable

## 簡単アナログ文書の電子化／電子書籍も簡単



Evernote Scannable (4+)

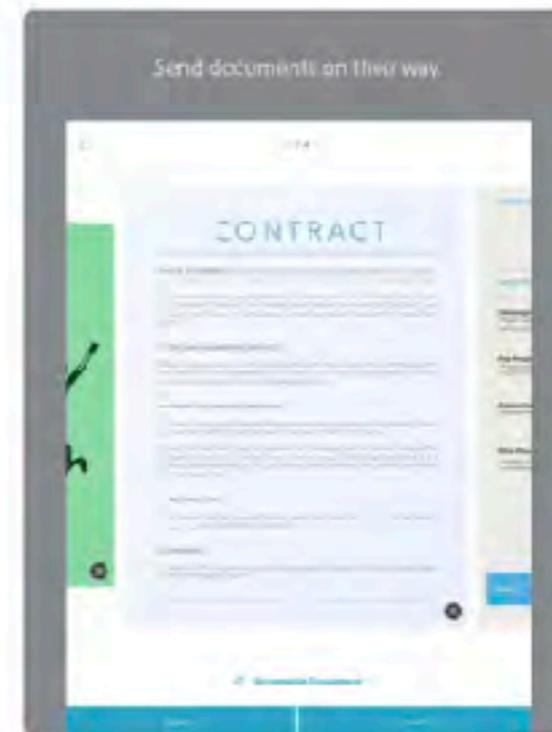
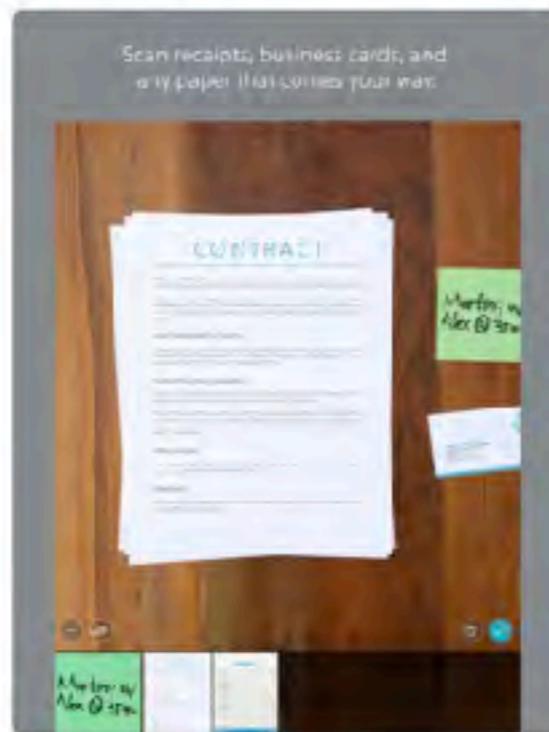
Evernote Corporation

「仕事効率化」内52位

★★★★★ 4.6 - 5.5万件の評価

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

- 簡単にスキャン: 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。

[さらに見る](#)

# GoodNotes 5 電子ノート



## 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45位  
★★★★★ 4.7、2.5万件の評価

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](#)



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](#)

# PDF Viewer

## PDFファイルの編集



**PDF Viewer Pro by PSPDFKit** 4+

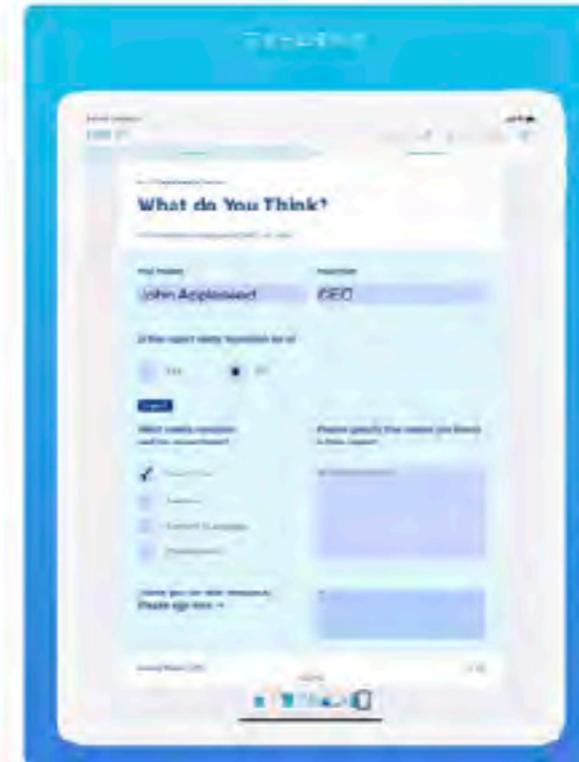
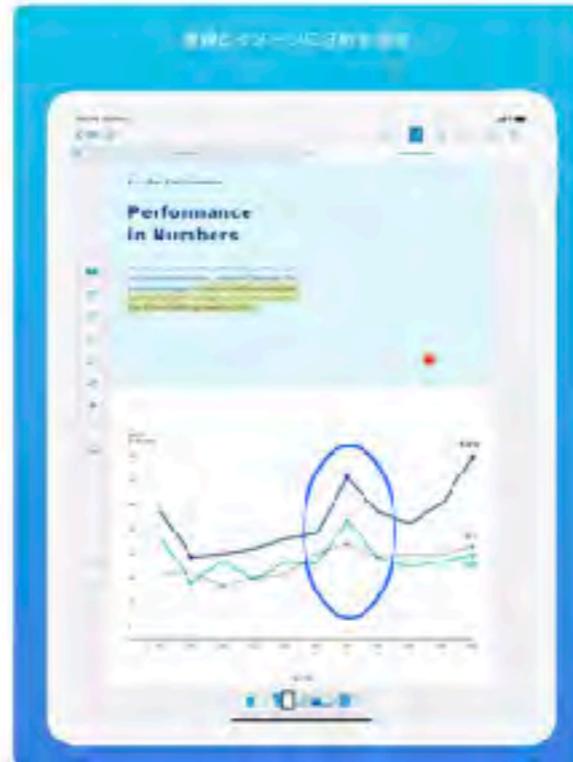
PDFをパワフルに編集。PDFに入力して署名  
PSPDFKit GmbH

★★★★★ 4.4+ 7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](#)

# SideBooks 電子書籍本棚



## SideBooks A+

PDF & ZIP & RAR Viewer

Tatsumi-system Co., Ltd.

iPad対応

「ブック」内60位

★★★★☆ 3.6・922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,RA3,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](#)

# Vrew ブリュール

## 動画に字幕を簡単付加



Vrew ブリュール 4+

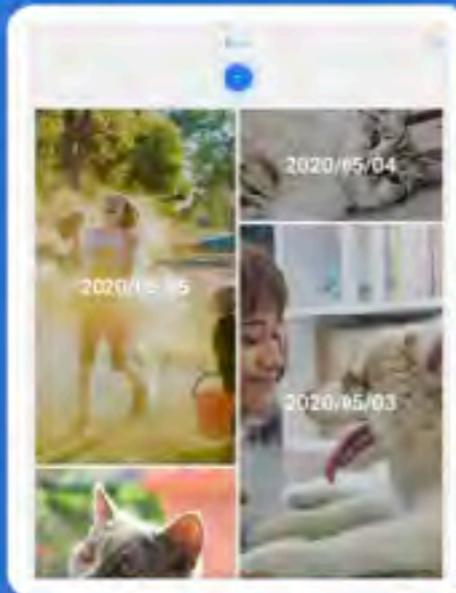
人工知能技術の動画編集アプリ  
VoyagerX, Inc.

★★★★ 4.8 / 2,870件の評価

無料

スクリーンショット iPhone iPad

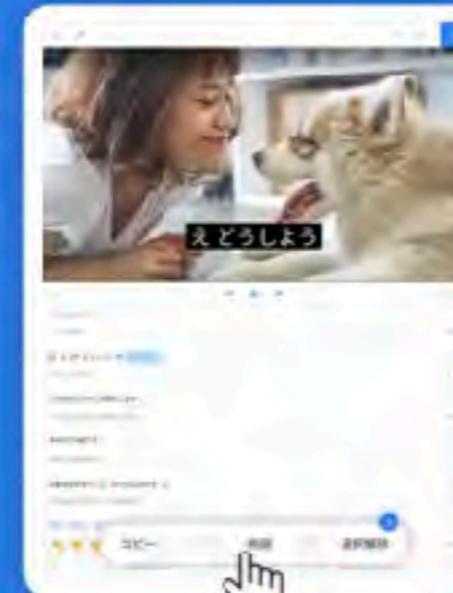
AI動画編集アプリ  
Vrewを紹介します！



音声認識でやる  
自動文字起こし



削除ボタンのタップで  
簡単カット編集



動画に字幕を簡単につけるアプリができました！  
Vrewでは人工知能技術が文字起こしをしてくれます。  
文字起こしの結果テキストを使って、字幕作業や簡単な編集もできちゃいます。

さらに見る

# Touch Color Agent Lite

## 見せたい箇所のみカラー表示



Touch Color Agent Lite 4+

Sang Hyun Jun

iPad対応

★★★★ 3.0 - 277の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)



簡単な操作で強烈で柔らかい写真を作ることができ、必要な部分の色だけを表示することができます。  
拡大/縮小、ブラシサイズの調節に、もう少し綿密に修正することができ、ブラシスタイルに応じてスムーズに演出することもできます。

機能

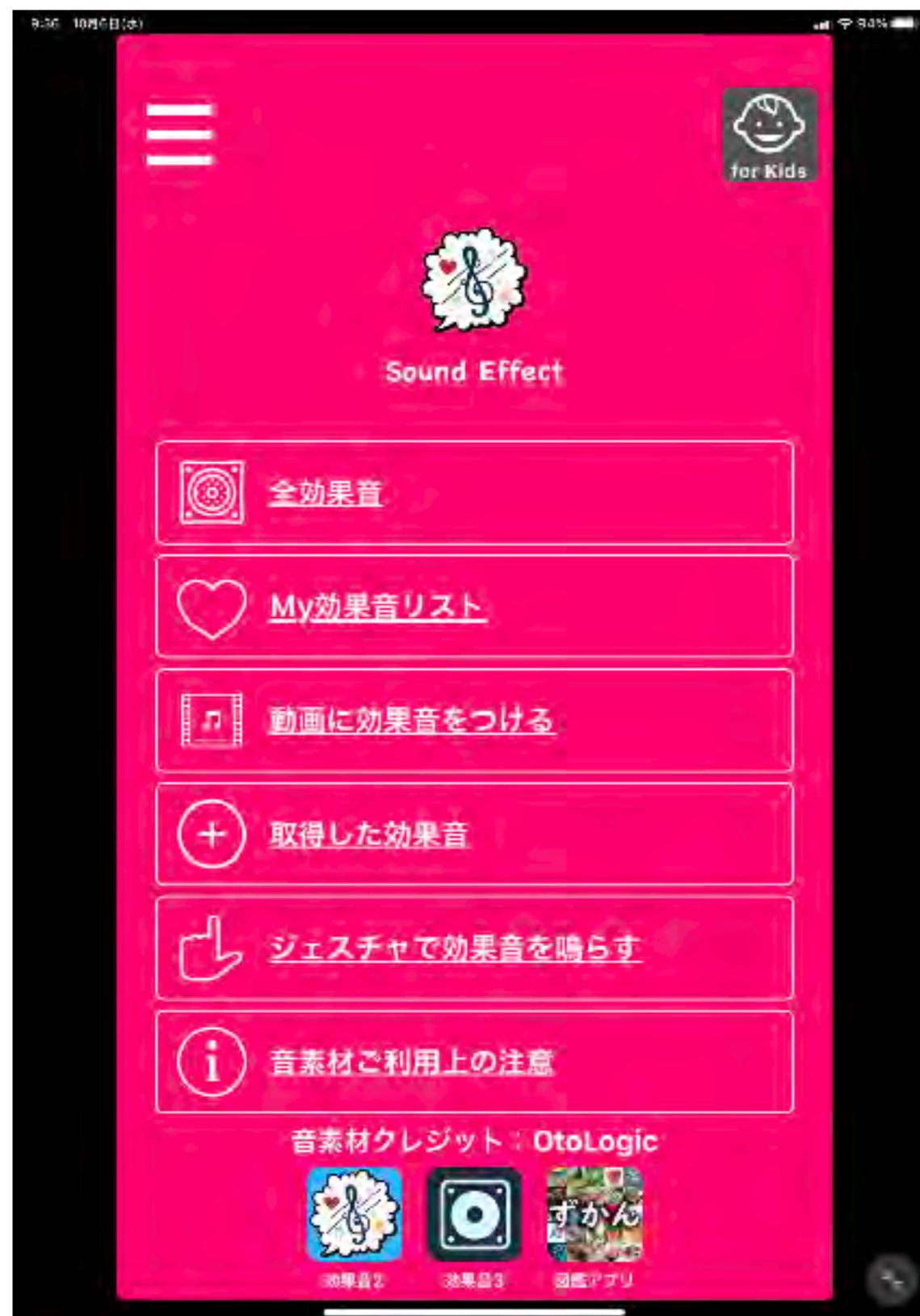
- 原本の写真の特定部分を白黒/カラーに変更できます。

[さらに見る](#)



# 効果音アプリ

色々な場面で以外と使えます





# あみだくじプラス

## 簡単に順番決め



校内研修にお使いください

# 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](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](https://youtu.be/C2VI93o_EyI)
- 動画 3 (13分) [https://youtu.be/NKvD3\\_Jhwm4](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](https://youtu.be/dUOwAiAs_7c)



まとめ

卒業後の姿を見据える

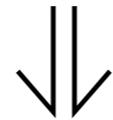
ツールや手段に拘らない

(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

## まとめ

学び⇒楽しいが源泉！！

遊び⇒活動のねらいは？

できる！ やりたい！

文字の獲得

人とのやりとり

自分の思いを伝える

．．．

# 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。

# 参考書籍

Q&Aで  
わかる



発達障害・  
知的障害<sup>のある</sup>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

フアース教育社

11月22日発刊予定

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

まひやひや回のまひ子が輝く



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

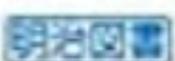


シアース教育新社

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

Yamamoto Tomonika

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

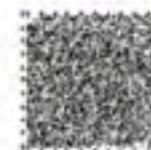
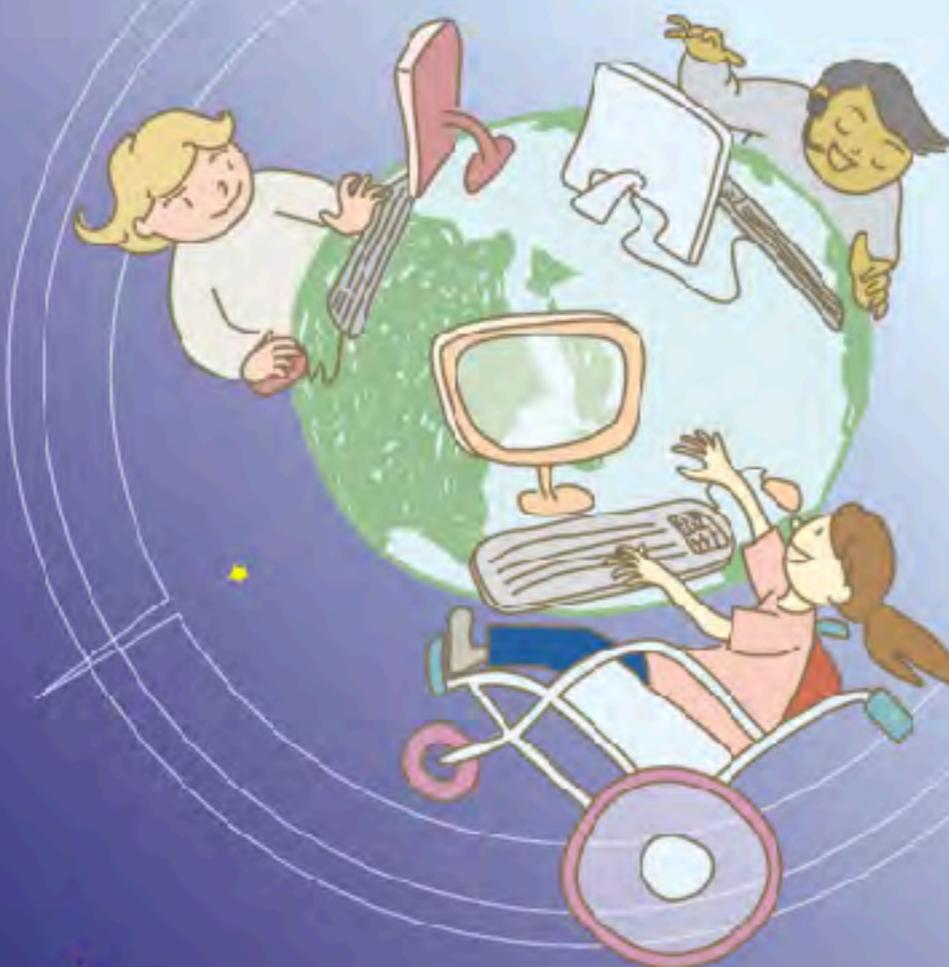
尾崎 敏正

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

# 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

編者 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～





# 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

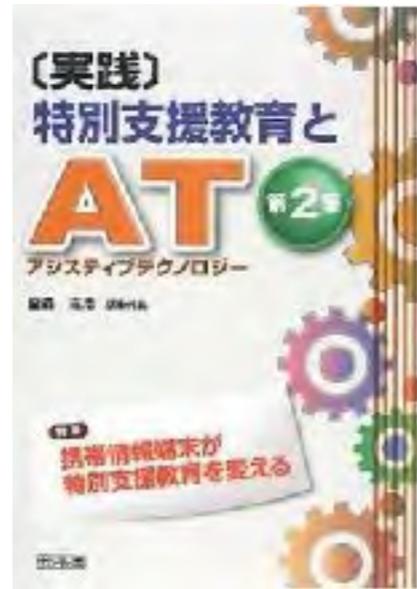


# 特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

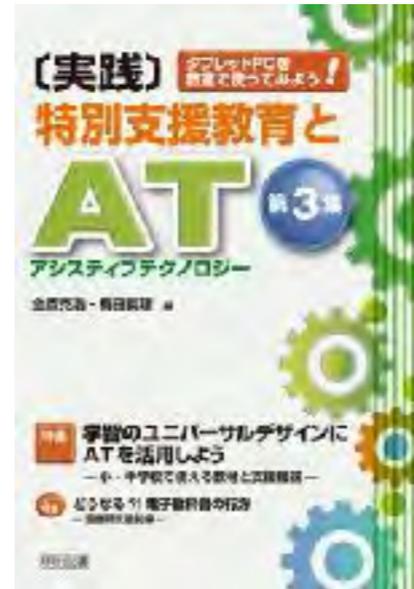
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」



「合理的配慮」

各号のキーワード



「視覚支援」

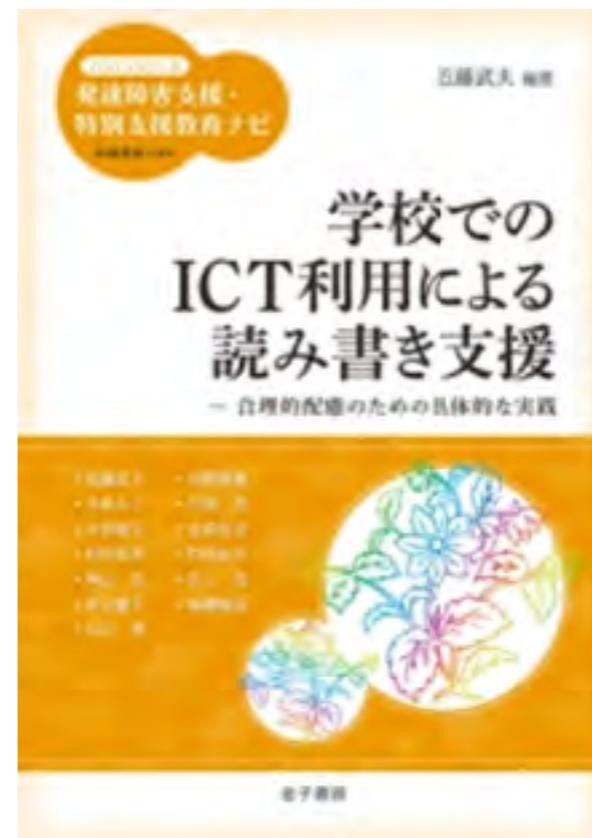
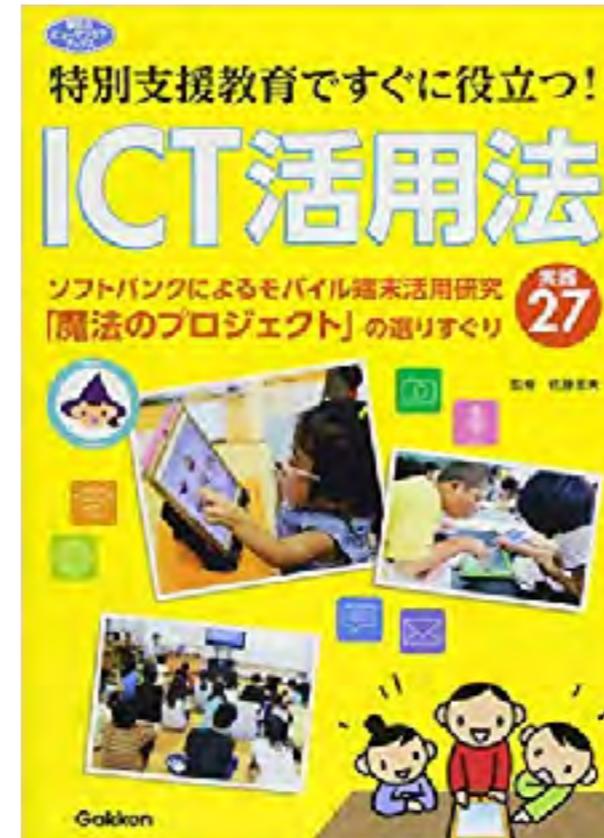


「AAC再入門」



「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



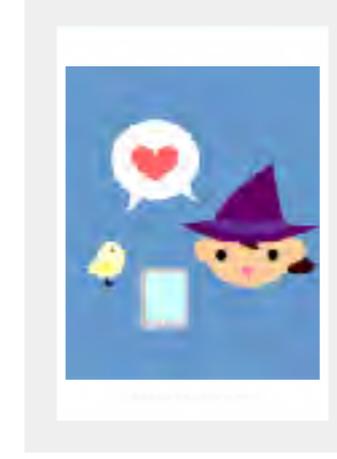
魔法のワンド  
2014



魔法の宿題  
2015



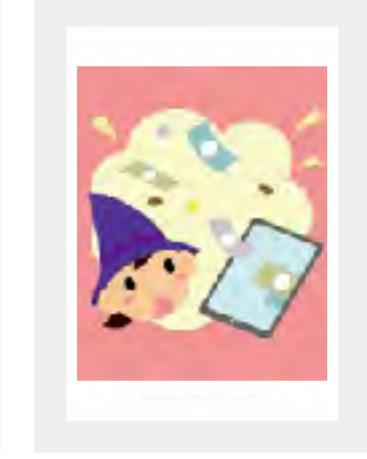
魔法の種  
2016



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

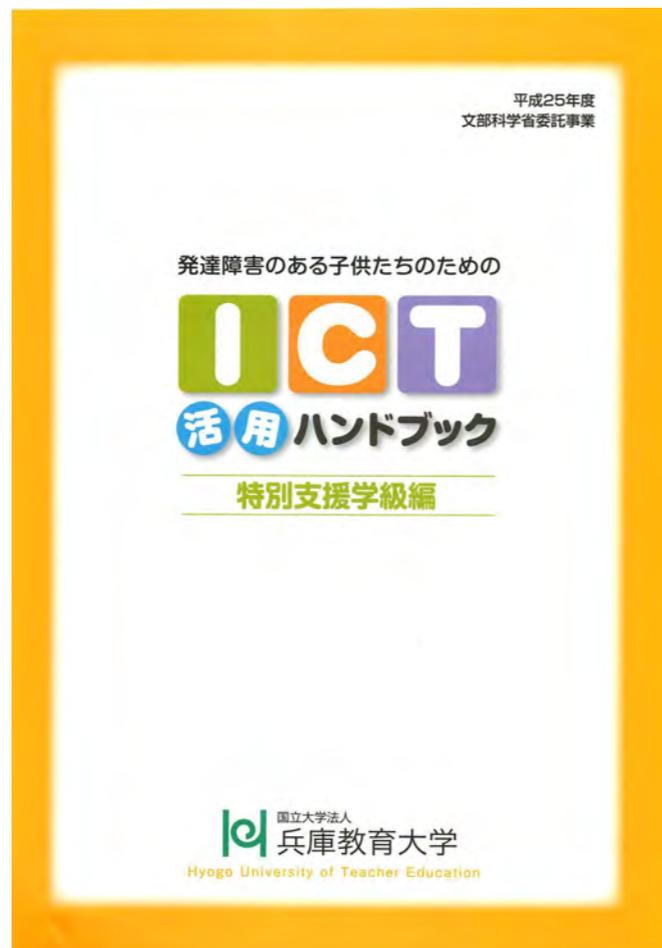


魔法のMeasure  
2021

<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



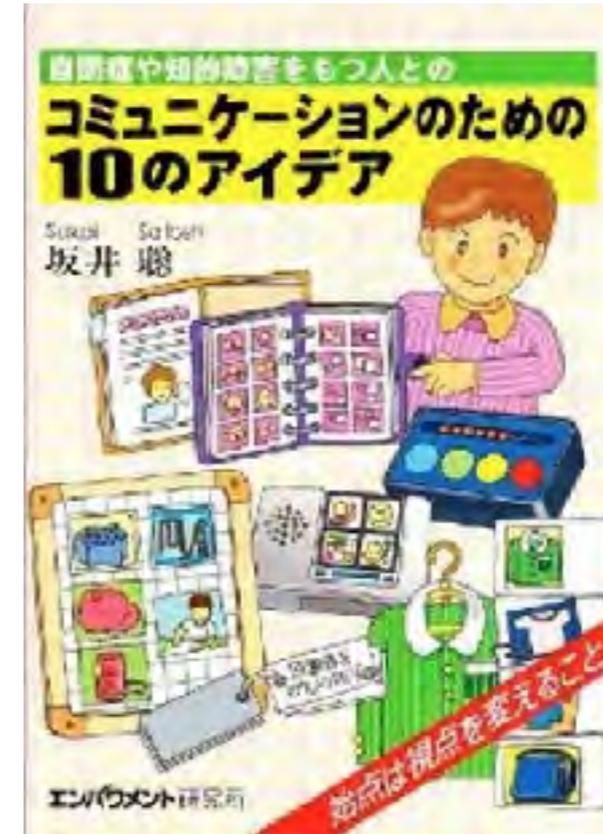
通常の学級編



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

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.278 No.354

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

手足の不自由な子どもたち No.258 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

手足の不自由な子どもたち No.298 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

手足の不自由な子どもたち No.308 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

手足の不自由な子どもたち No.298 No.300

はげみ 6/7  
June - July

特集 シンプルテクノロジー  
～アノログな機器がスイッチ1つの簡単な機能などで活動も広げる～

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.298 No.328

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

手足の不自由な子どもたち No.298 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

# 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

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>