

令和4年度特別支援学校

ICT活用能力の育成研修

(視覚障がい)

山形県教育庁特別支援教育課

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

*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

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：

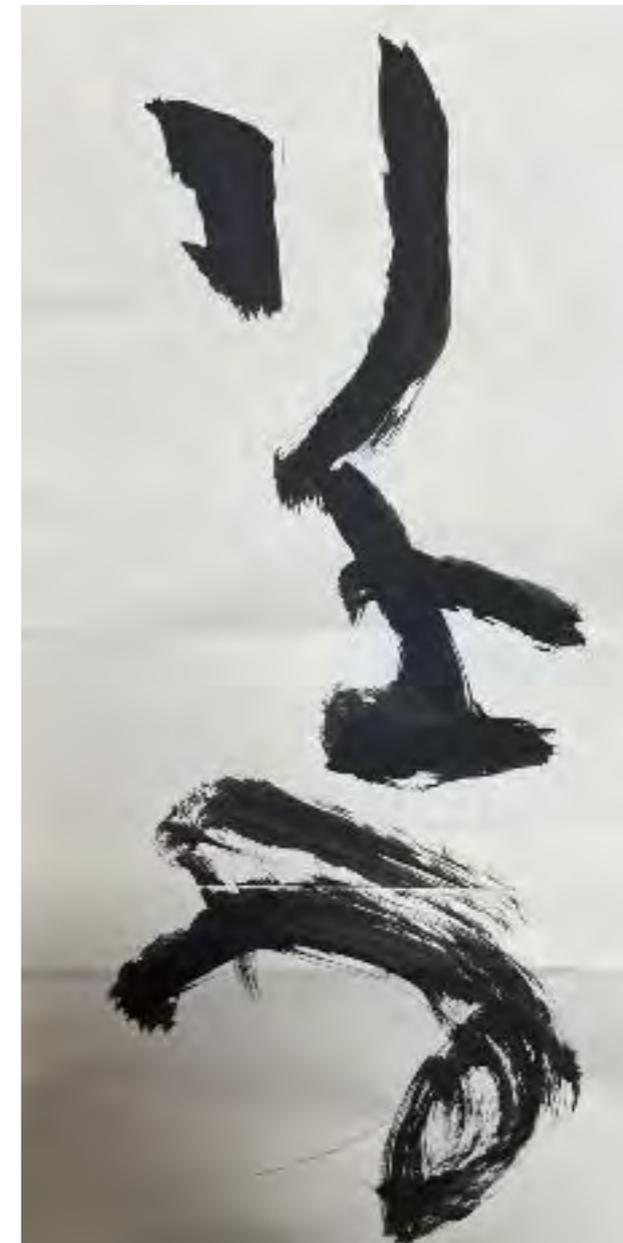
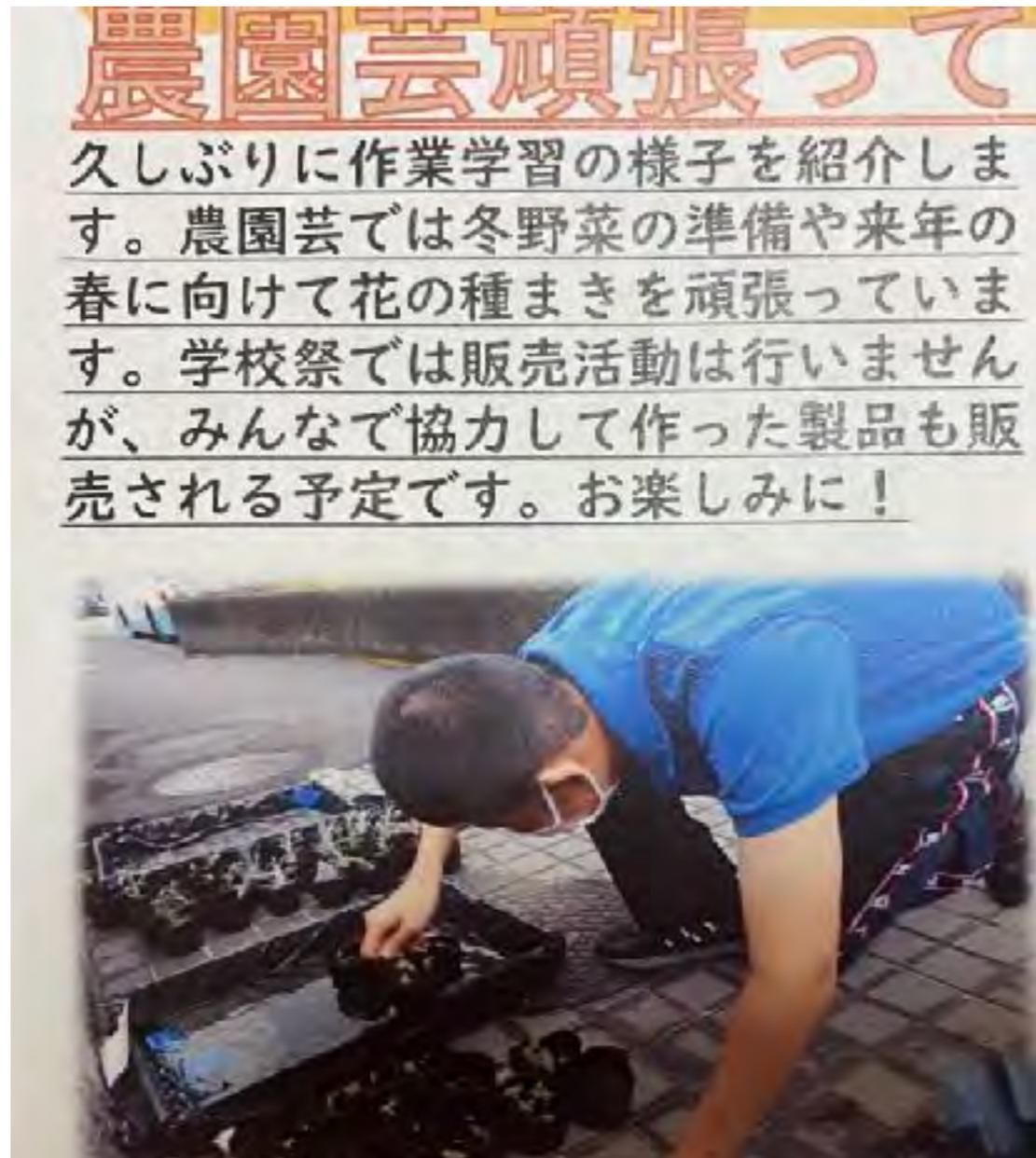
18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に





# 出来る状況作り

指導ではなく、ファシリテーター（調整）



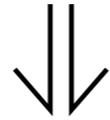
Society5.0

STEAM

SDG s

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

# Society5.0（ソサエティ5.0）未来の日本の姿

Society5.0。

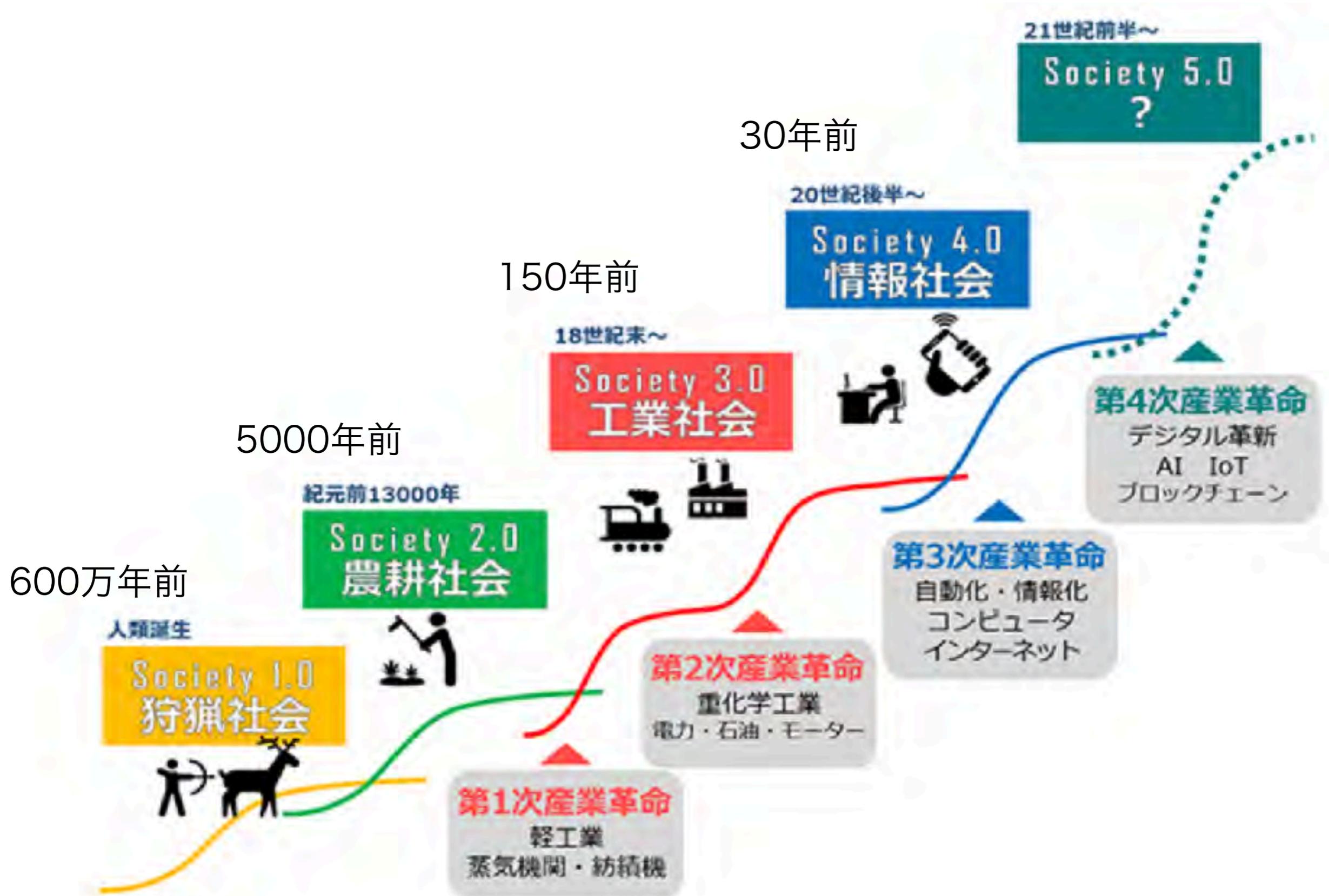
それは、IoTやAIといった先端技術によって、  
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

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



# 1. 特別支援教育におけるICT活用の視点

## 視点1

教科指導の効果を高めたり、  
情報活用能力の育成を図ったり  
するために、ICTを活用する視点

- 教科等又は教科等横断的な視点に立った資質・能力であり、**障害の有無や学校種を超えた共通の視点。**
- 各教科等の授業において、**他の児童生徒と同様に実施。**

## 視点2

障害による学習上又は生活上の  
困難さを改善・克服するために、  
ICTを活用する視点

- **自立活動**の視点であり、特別な支援が必要な児童生徒に特化した視点。

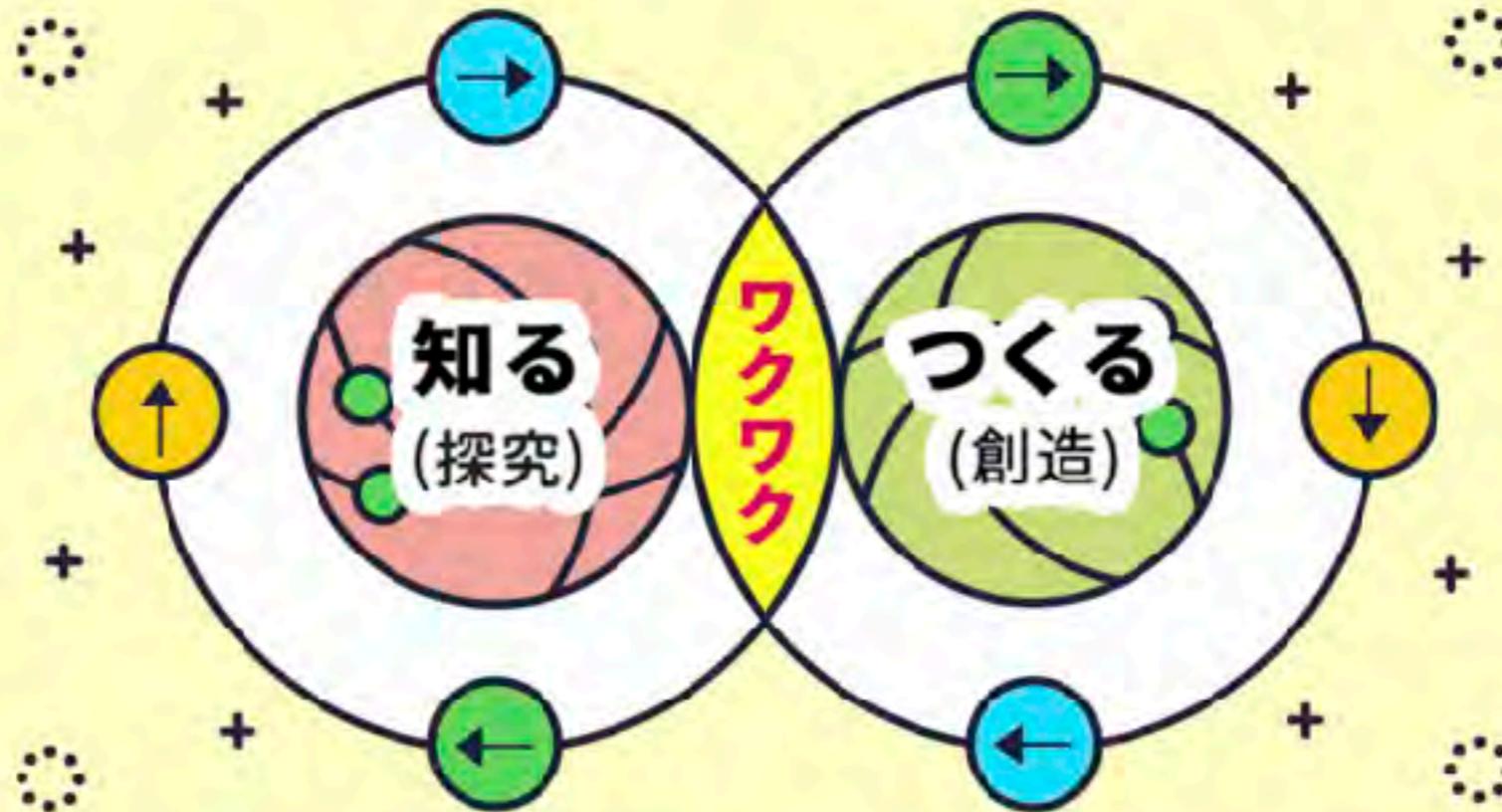


各教科及び自立活動の授業において、  
**個々の実態等に応じて実施。**

✓ 新特別支援学校学習指導要領では

各教科の指導計画の作成に当たっての配慮事項として、**各障害種ごとにコンピュータ等のICTの活用に関する規定**を示し、指導方法の工夫を行うことや、指導の効果を高めることを求めている。

## STEAM教育とは？



知るとつくるのサイクルを生み出す、

分野横断的な学び

科学・技術・工学・芸術・数学の5つの英単語の頭文字を組み合わせた造語。

科学 (Science)、技術 (Technology)、工学 (Engineering)。アート (Art)、数学

(Mathematics) の5つの領域を対象とした理数教育に創造性教育を加えた教育理念。

知る (探究) とつくる (創造) のサイクルを生み出す、分野横断的な学びです。



体験の中でさまざまな課題を見つけ、クリエイティブな発想で問題解決を創造、実現していくための手段を身につけます。

社会とテクノロジーの関係がますます密接になっていくこれからのAI時代、この5つの領域の理解と学びを具体化する能力がますます必要となってきます。

# Topics

「視覚障害者に光を」というような記事を時折り見かけますが、実用化された例は、まだないようです。

しかし、スペインのミゲル・エルナンデス大学 (UMH)のチームによる新たな試みでは、16年間、完全に盲目だった57歳の女性が、いくつかの文字や図形の境界などを認識できたということです。

ボランティアでこの研究に参加した女性の嬉しそうな写真。ミゲル・エルナンデス大学が加盟するRUVID：バレンシア大学ネットワークのページに掲載された写真を拝借します。



[https://rp.kddi-research.jp/blog/srf/2021/10/28/blind-2/?fbclid=IwAR3mN1ExVOT2-tzKMdb16PtD0VDTVH9nNbTog6Mr\\_6t7WKnPvCnCsP64vQo](https://rp.kddi-research.jp/blog/srf/2021/10/28/blind-2/?fbclid=IwAR3mN1ExVOT2-tzKMdb16PtD0VDTVH9nNbTog6Mr_6t7WKnPvCnCsP64vQo)

# 視覚障がい者向け遠隔サポート…センターから視覚情報提供 実証実験始まる



プライムアシスタンスは、視覚障がい者にスマートフォンを通じて遠隔のコンタクトセンターから視覚情報を提供するサービス「EyecoSupport（アイコサポート）」の実証実験を7月1日から実施している。

スマートフォンで専用アプリを起動すると、遠隔のコンタクトセンターのオペレーターがスマートフォンのカメラ映像を確認し、利用者に対して視覚情報やGPS情報に基づく位置情報を知らせる。

プライムアシスタンスは、自動車のロードアシスタンスや住宅のホームアシスタンスなど、“世の中のお困りごとを解決する”サービスを展開している。視覚障がい者の社会参加促進や生活の質の向上などを目的に、視覚障がい者の日常のお困りごとをサポートする新サービスEyeco Supportを、SOMPOホールディングスと共に開発した。

Eyeco Supportでは、プライムアシスタンスがロードアシスタンスサービスで培ったコンタクトセンターのオペレーション（人）のノウハウと、スマートフォンからのカメラ画像、GPS地図情報（デジタル技術）との融合により、視覚障がい者に対して必要な情報を生の声で伝える。利用例として、お出かけ前の身だしなみのチェック、郵便物や書類の読み上げ、目的地までの道案内やお買い物サポート、といったことがあげられる。

<https://response.jp/article/2021/07/06/347421.html?>

[fbclid=IwAR3v62skl6IL2V2cby2CKI3wNB0mU\\_lv6iPe1EFMetQDneESV\\_mzWKKnfF0](https://response.jp/article/2021/07/06/347421.html?fbclid=IwAR3v62skl6IL2V2cby2CKI3wNB0mU_lv6iPe1EFMetQDneESV_mzWKKnfF0)

# 音声で道案内する点字ブロック進む開発 ブルートゥース活用、ソーラー発電で充電不要

2021年5月24日 午後5時10分

ツイート

シェアする

LINEで送る



点字ブロックからブルートゥースの電波を発信し、スマホに通知が届く仕組みのイメージ（サカイ・シルクスクリーン提供）

## ノックアウト オプションが、 目標へと導く

84種類の  
FX通貨ペアと、  
S&P500等の  
株価指数を小額から

貴方のトレードに  
AI-アルゴリズムの  
優位性を



案内板など製造販売のサカイ・シルクスクリーン（本社福井県永平寺町松岡室、谷口祥治社長）は、音声で道案内する点字ブロックをセイコーホールディングス（HD）など国内3社と合同で開発している。ビーコン（電波受発信器）を内蔵した点字ブロックに近づくと、手元のスマートフォンに位置情報が届く仕組み。駅や空港などへの設置を想定しており、視覚障害者の転落や接触を防ぎ、外出を後押しする。2022年の商品化を目指している。

開発中の点字ブロックは、ソーラー発電型ビーコンを内蔵している。照明で発電し駆動するため、充電は不要。特定のアプリを入れたスマホを持って数メートル以内に近づくと、「エスカレーター前です」「北口改札付近です」などと音声や文字の案内が届く。通信には近距離無線通信「ブルートゥース」を利用する。

## Apple、盲学校とろう学校へのプログラミング学習カリキュラムの提供を発表



106



2



Twitter



g+



Pocket



Appleは「グローバル・アクセシビリティ・アウェアネス・デー」の現地時間5月17日、プログラム言語Swiftを学ぶカリキュラム「**Everyone Can Code**」をアメリカの盲学校とろう学校に提供することを発表しました。

### テクノロジーとアクセシビリティを考える記念日に発表

「グローバル・アクセシビリティ・アウェアネス・デー」(Global Accessibility Awareness Day : GAAD) は、テクノロジーとアクセシビリティについて考える世界的な記念日です。

## Googleが視覚障害者の代わりに「目」となって周囲の情報を的確に伝えてくれるアプリ「Lookout」を発表



世界中には視覚障害を患う人がなんと2億5300万人以上もいるそうで、そんな人々がより安全安心に日常生活を送れるようにするため、Googleが周囲の環境を検知して物体の存在を知らせたり、文字を読んだりしてくれるアプリ「**Lookout**」を発表しました。

**Lookout: an app to help blind and visually impaired people learn about their surroundings**

<https://www.blog.google/topics/accessibility/lookout-app-help-blind-and-visually-impaired-people-learn-about-their-surroundings/>

Lookoutを使う場合、アプリをインストールした端末は首から下げたストラップや、シャツのポケットに入れるなどして身につけるようにする必要があります。アプリを開いてモードを選択すると、Lookoutはカメラが映した環境内に存在する重要なアイテムを処理します。例えば以下のような場所の場合、出口標識があり、近くの足元には椅子があることを音声で知らせてくれます。Lookoutはユーザーが自分自身の活動に夢中になれるように、最小限の指示で使用できるように設計されているそうです。



## Facebook、視覚障がい者の対面コミュニケーション支援--顔認識で相手の名前や表情を

佐藤信彦 2016年04月25日 13時47分

シェア 134 ツイート B! 2 Pocket 35 G+ 印刷 メール 保存 クリップ

- PR | ユーザ企業のリード獲得を低コストで始められるサービス【リージェン入門】
- PR | カギは適切なデジタル導入--生産性向上という命題。試されるのは経営者だけではない
- PR | 当たり前になったGWもあることで働き方改革支援ツールに進化する

Facebookは、視覚障がい者の対面コミュニケーションを支援するため、顔認識で相手の各種情報を伝える技術「Accessibility Bot」を**開発**した。



視覚障がい者の対面コミュニケーションを支援（出典：Facebook）

この技術は、スマートフォンのカメラなどでとらえた人の顔を解析し、Facebook上の友人であると判断すると、名前、顔の位置、表情といった情報を出力。目の不自由なユーザーは、画面に表示された内容を画面読み上げソフトで理解する。視覚障がい者のコミュニケーションをモバイル環境でリアルタイムに、しかも低コストで支援可能という。

# 網膜に直接映像を投影するメガネ型デバイス「RETISSA Display」

文●まぶかはっと/ASCII

ツイート

一覧

いいね! 85

B! 1

G+

Pocket 19



QDレーザは4月2日、網膜走査型デバイス「RETISSA Display」の法人向け受注を開始した。価格は64万5840円。

三原色レーザー光源からの微弱な光と高速振動する微小な鏡（MEMSミラー）を組み合わせ、網膜上に映像を描き出すレーザー網膜走査技術「VISIRIUMテクノロジー」を採用したメガネ型デバイス。

フレームに内蔵した小型プロジェクターから、片眼の視野中心部（水平視野角約26度、アスペクト比16:9）に、デジタル映像を網膜に直接投影できるという。また原理上、装着者の視力やピント位置に影響を受けにくく、背景と投影映像のピントずれがない新たなAR体験が可能になるとのこと。

<http://weekly.ascii.jp/elem/000/000/412/412816/>

bouncy



©Dot.

bouncy

最新技術を全ての人へ  
点字のスマートウォッチ

# FingerReader

A blurred photograph of a laboratory or office environment. The scene is out of focus, showing various pieces of equipment, possibly microscopes or imaging devices, and a person in the background. The lighting is somewhat dim, and the overall tone is professional and technical.

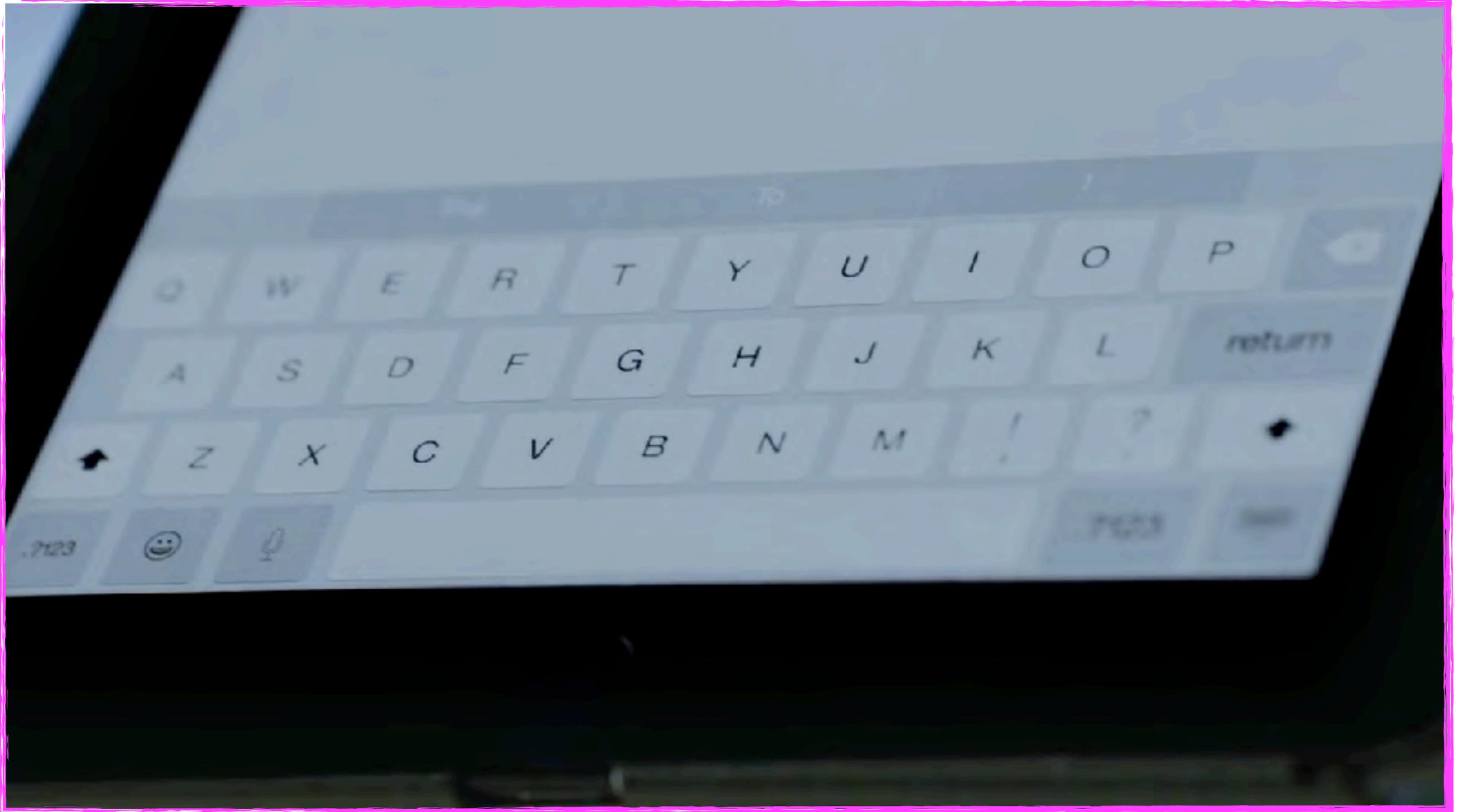
**FingerReader**

MIT Media Lab 2014

# 光で伝える –LEDによる新しい情報伝達技術

富士通の  
LED  
通信技術

# Introducing Phorm, the world's first morphing touchscreen



そもそも困ってる？

社会に合わせようとするから困っている

ように見える！

# 子どもたちの「壁（困難さ）」の超え方

よじ登る（訓練する）

持ち上げてもらおう（力を借りる）

回避する（代替手段）

壊す（ルールを変える）

超えずに済みます（価値観を変える）

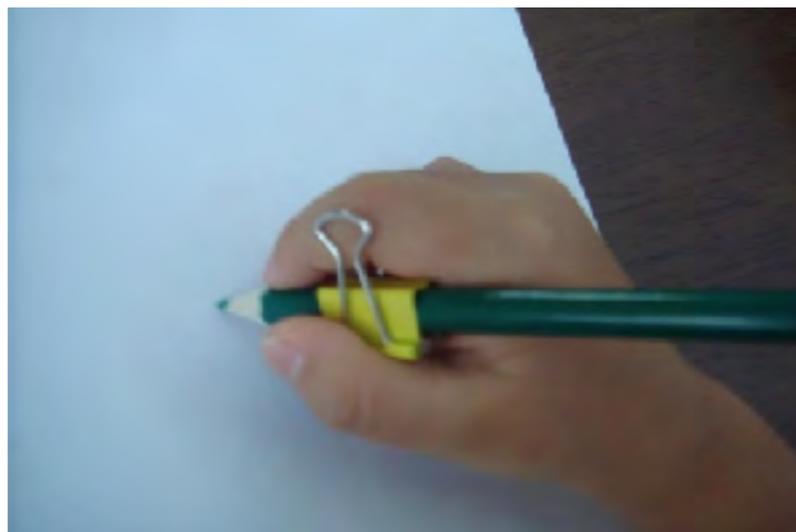
# よじ登る (訓練する)

とにかく自力で目の前の壁を超える



持ち上げてもらおう（力を借りる）

壁を低くして自力で超えやすくする



# 回避する（代替手段）

壁を迂回して自力で壁の向こうへ

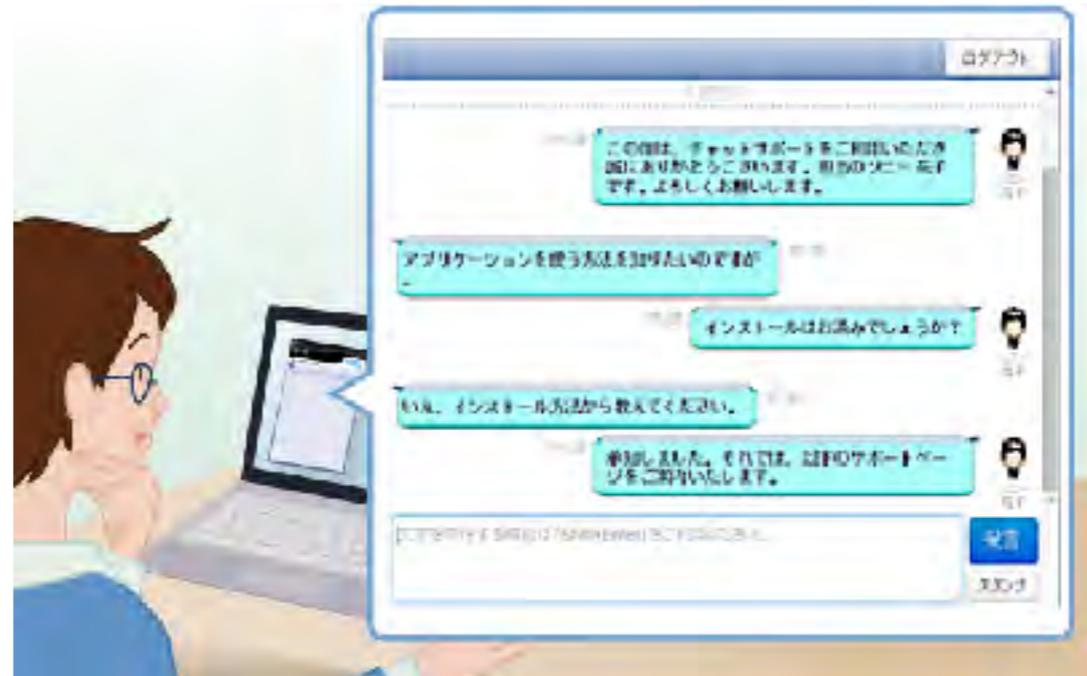


# 壊す (ルールを変える)

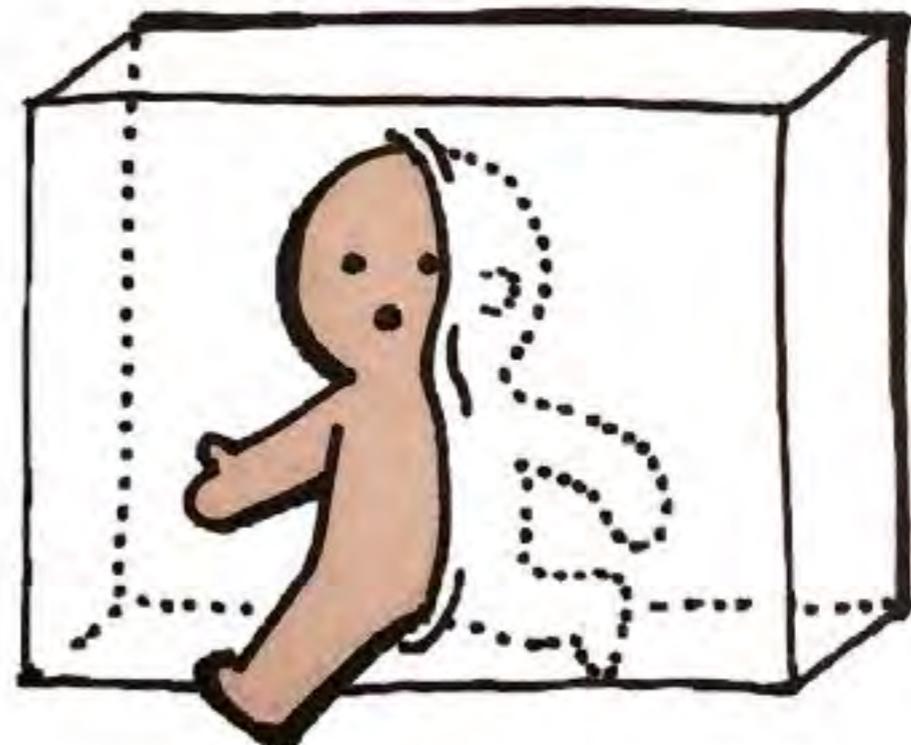
壁じゃなかったんだ!



座ってられなくても・・・

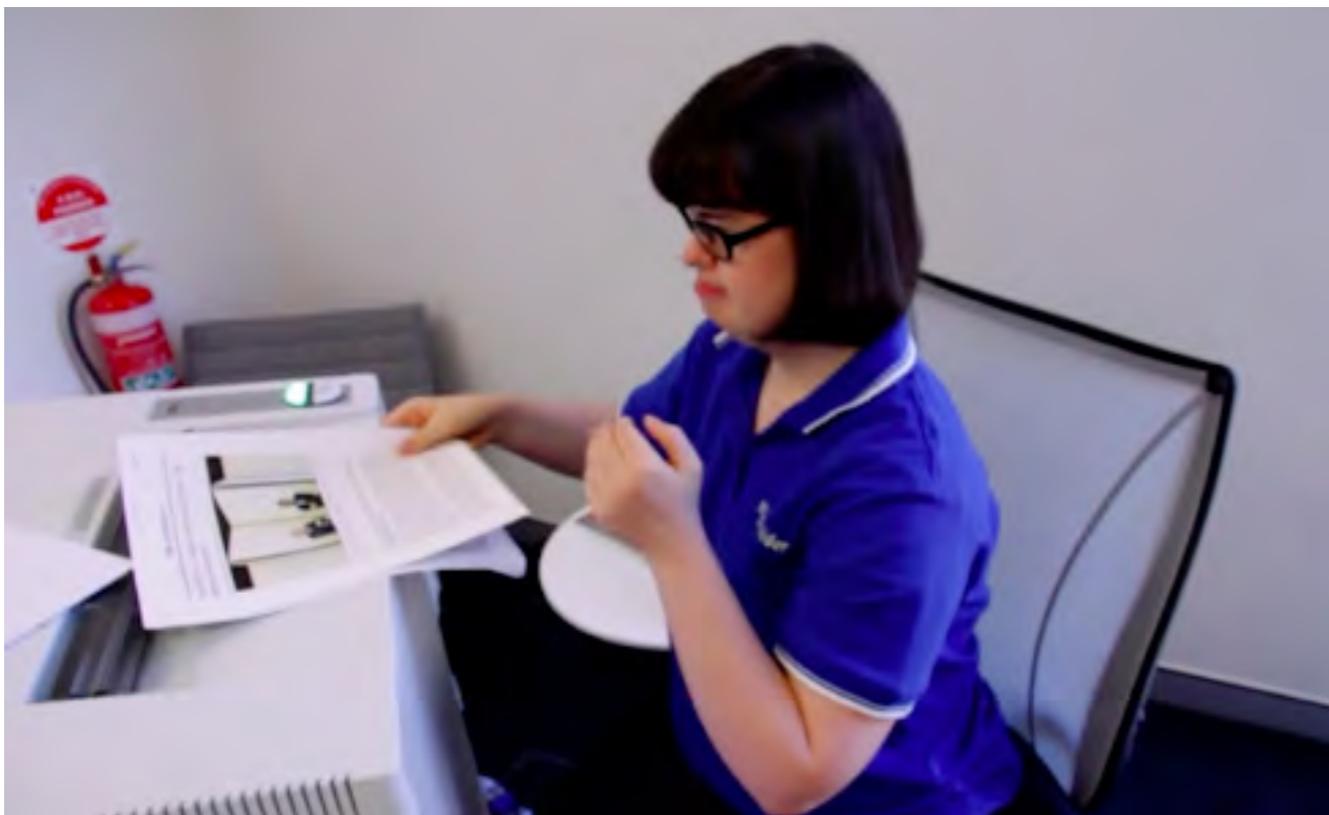


顔を見て話せなくても・・・



# 超えずに済みます（価値観を変える）

そもそも壁（困り）だったの？！

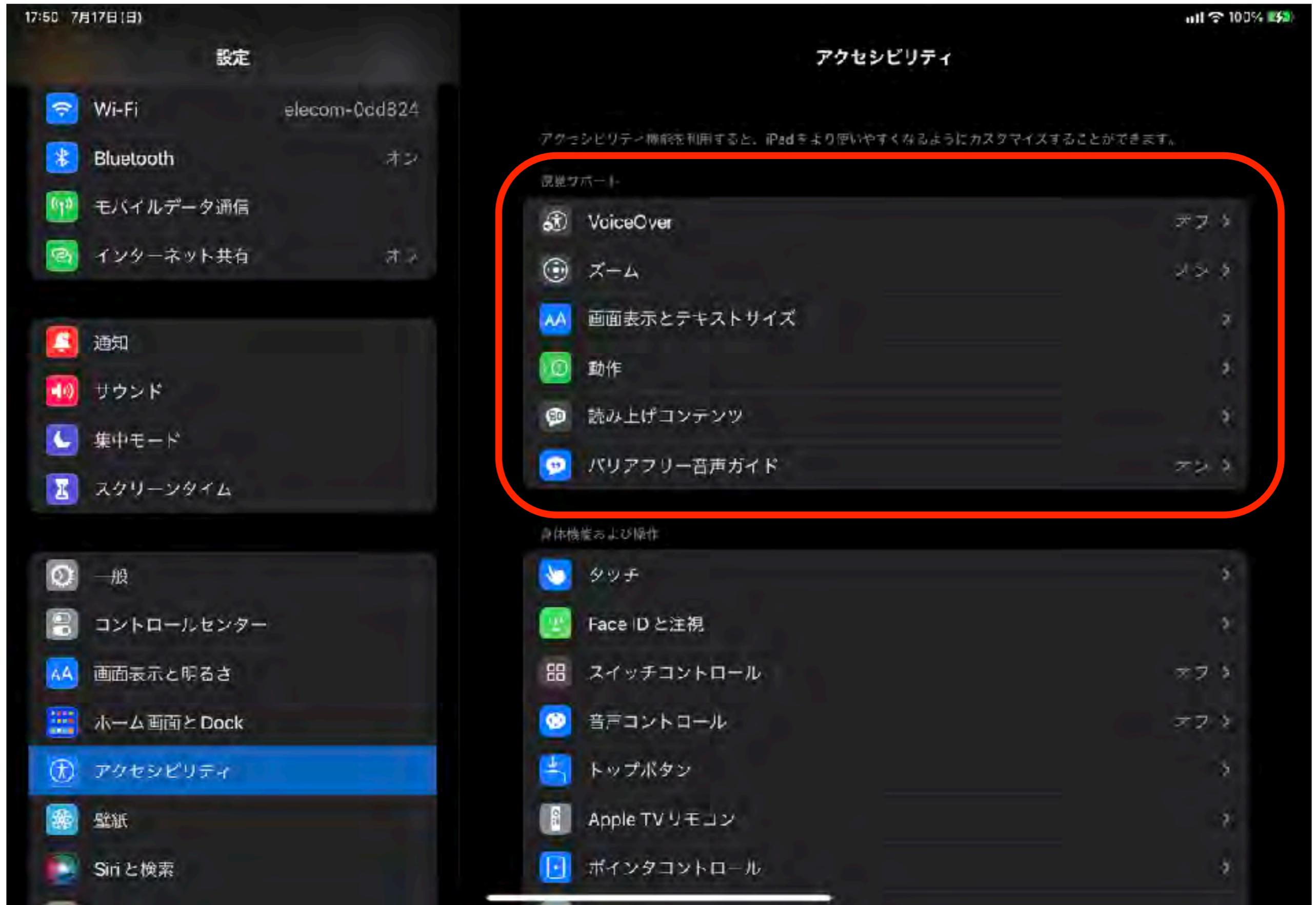


文字の読み書きが出来ない



Accessibility

# 視覚サポート



## 設定

アクセシビリティ

VoiceOver

## VoiceOver



VoiceOverで、画面上の項目を読み上げられます。  
・(A) の状態で画面をタップして、  
・移動した項目を操作するに役立ちます。

[詳しい情報](#)[読み上げ速度](#)

読み上げ

点字

VoiceOver 認識

詳細度

オーディオ

コマンド

アクティビティ

ローター

ローターアクション

入力

クイック設定

クイック設定は、VoiceOver設定からいつでもアクセスすることができます。  
クイック設定には25個の項目があります。

ナビゲーションスタイル

グループ化しない

イメージをナビゲート

無効

大きいカーソルを使用



キャプションパネル



# VoiceOver

VoiceOverは、ジェスチャーで操作する画面読み上げ機能です。画面が見えなくても、iOSの楽しさとシンプルさを体験できるようにします。VoiceOverを有効にすると、ホームボタンを3回クリックするだけで、iOS内のどこからでもVoiceOverにアクセスできます。バッテリーはどれぐらい残っているか、誰が電話をかけてきたか、今指先が触れているアプリケーションは何か。あなたの画面で起きていることのすべてをVoiceOverが説明します。VoiceOverの話す速度やテンポも、あなたが聞きやすいように調節できます。

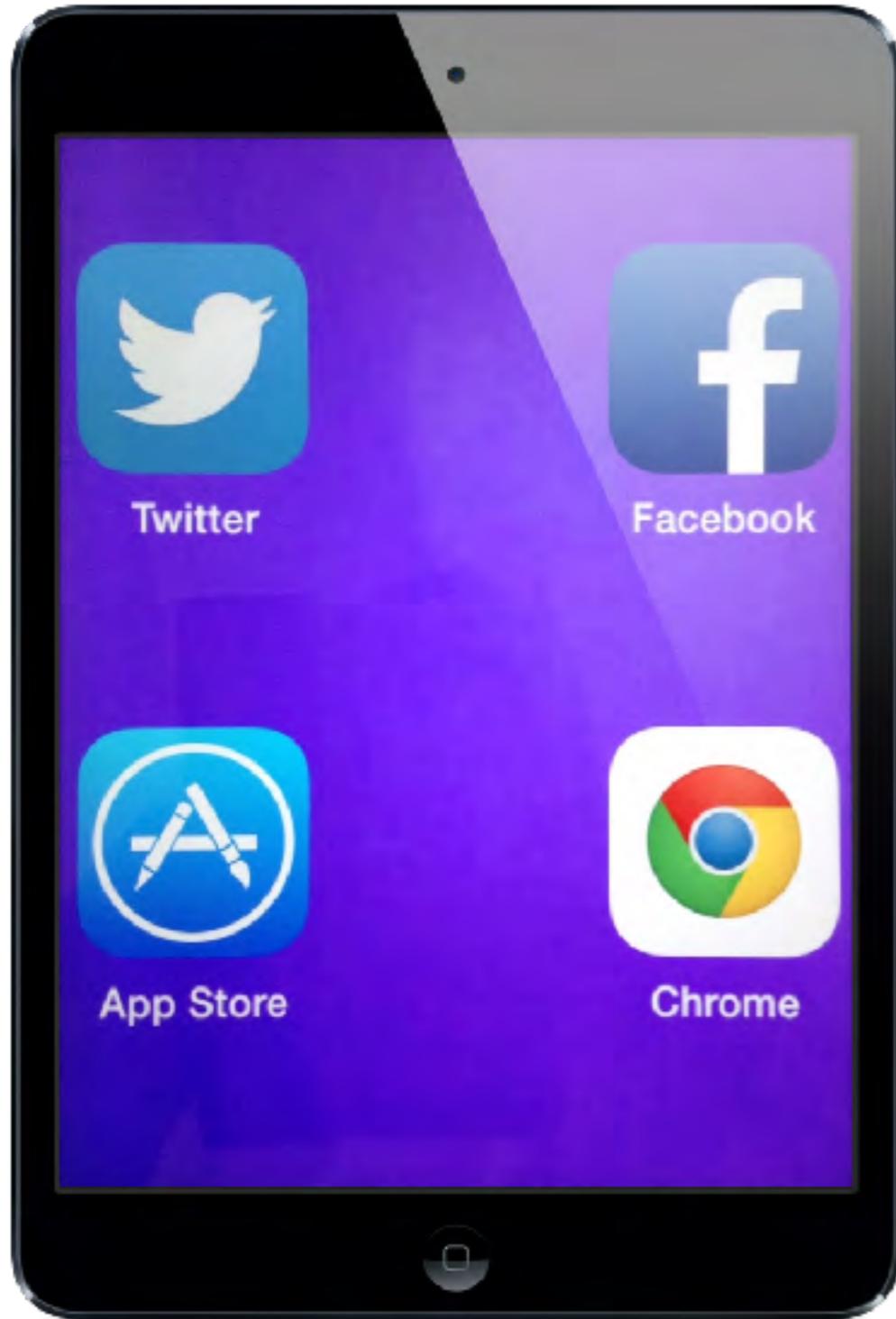


# ズーム機能

ズーム機能を有効にするには、3本指で画面をダブルタップします。

ズームのレベルを上げるには、3本指でダブルタップしたまま押さえ続けて、指を画面上で上下に動かして倍率の増減を調整します。

# ズーム機能



フルスクリーンズーム



ウィンドウズーム

# ズーム機能





# 拡大鏡

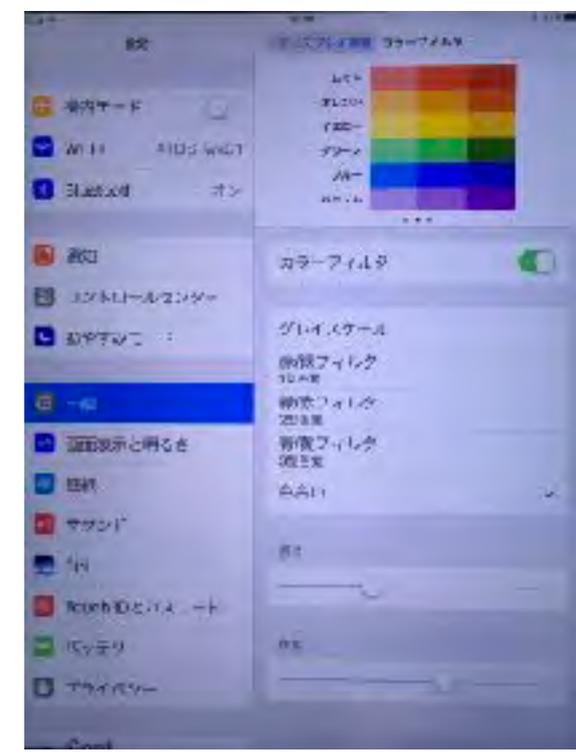
デバイスのカメラを使って物をすばやく拡大できます。有効にすると、ホームボタンをトリプルクリックして拡大鏡を開始できます。





# 画面表示とテキストサイズ

カラーフィルタは、色覚異常のユーザが色を識別するのに使用可能で、ディスプレイ上でテキストを読むのが難しいユーザの助けになります。



設定

アクセシビリティ

動作

視差効果を減らす



アイコンの背景効果など、ユーザインターフェイスの動きを減らします。

クロスフェードを優先



スクリーン上で画面に表示される、または画面から消える要素のアニメーションの動作を減らします。

メッセージエフェクト自動再生



メッセージのアプリのスクリーンショットで自動再生を許可します。

ビデオプレビューの自動再生



フレームレートを制限



フレームレートの最大値を60フレーム/秒に設定します。

# 動作

iPadのモーションエフェクトや画面の動きを不快に感じる場合は、以下のような一部の画面要素の動きを止めるか減らすことができます:

インターネット共有

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

Siriと検索

Apple Pencil

Face IDとパスコード

バッテリー

プライバシー

App Store

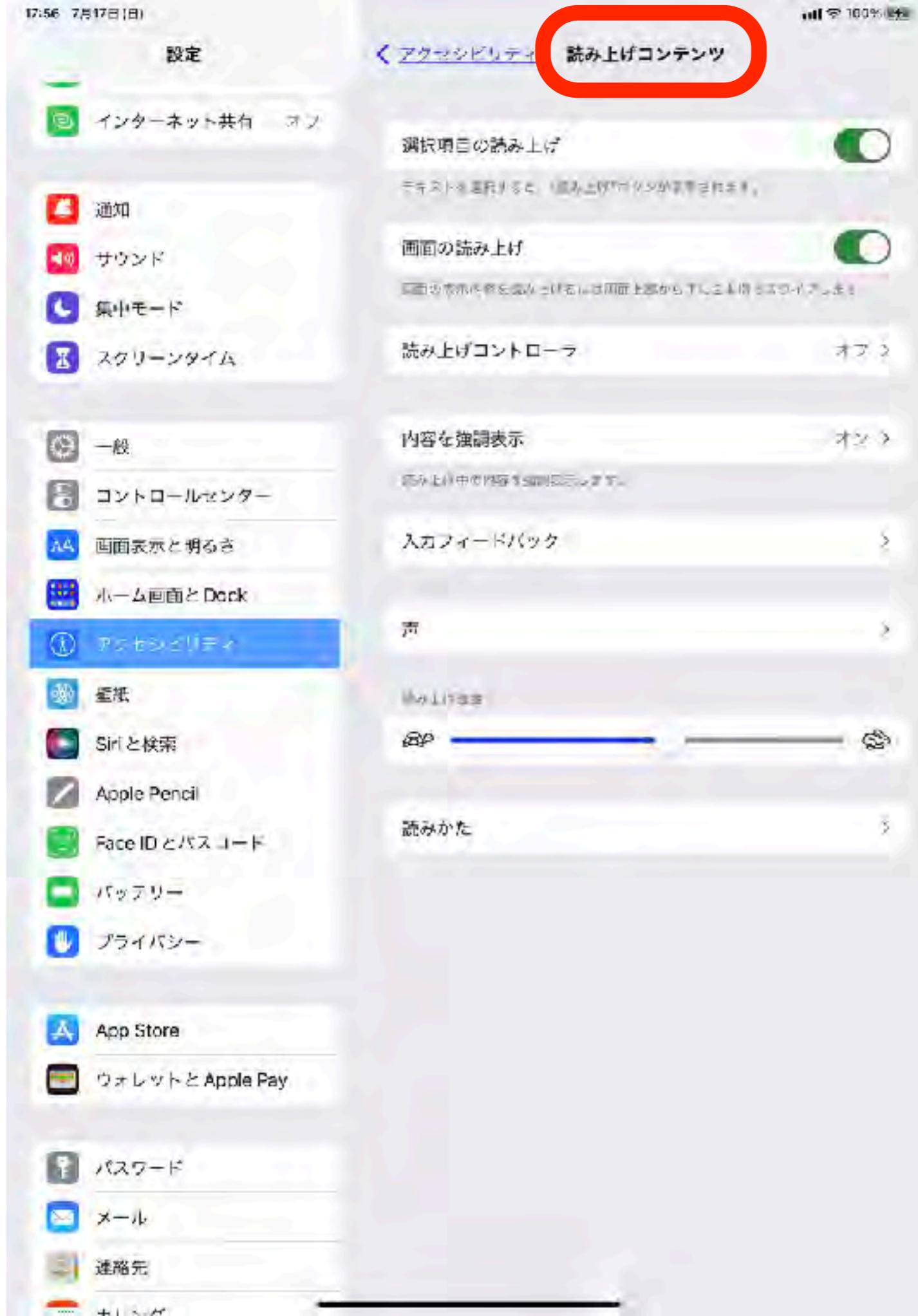
ウォレットと Apple Pay

パスワード

メール

連絡先

サマリー



# 読み上げコンテンツ

VoiceOverをオフにしても、選択したテキストまたは画面全体をiPhoneで読み上げることができます。入力時にiPhoneがフィードバックを返し、テキストの修正と候補が読み上げられるようにすることもできます。

NPO法人支援機器普及促進協会 (ATDS)



# ATDS

Assistive Technology Dissemination Society  
NPO法人支援機器普及促進協会

- TOPページへ戻る
- 研修会・プレゼン資料
- アプリ操作マニュアル
- 当法人にあるAT機器の紹介
- セミナーのご案内
- トピックス
- 活動
- リンク集
- 会員・寄付
- お問い合わせ
- FAQ よくあるご質問

文字サイズの変更  
小 大 .AAA

サイト内の検索

- 最近の記事
- 2015年12月
  - 2014年02月15日 のピックアップ
  - 2014年04月14日 のピックアップ
  - 2014年01月11日 のピックアップ
  - 2014年01月10日 のピックアップ
  - 2014年01月08日 のピックアップ
  - 2014年01月07日 のピックアップ
  - 2014年01月06日 のピックアップ

カテゴリ別の記事  
• iPad iPhone (37)

## 「ITってCずかしい」と、思っているあなたへ。ATDSの活動をご紹介します。

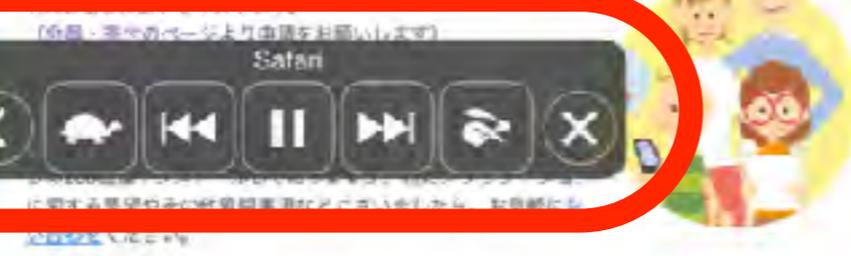
毎日の生活のなかでの、さまざまな「やりたいこと」。好きな本を読んだり、楽しい人とことばを交わしたり、近所の公園の一人芝居の観劇——それは、思い描くように、たいはつな事です。そしてそれは、もしかしたら明日はできる「可動機」からすれば、

「IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどのばらばらをお手伝いする、これらのパートナーです。毎日の「できること」を支えるため、NPO法人支援機器普及促進協会は、「IT機器の普及」に取り組んでいます。

## お知らせ

**プレゼン資料をアップしました**  
本会の研修資料を研修会・プレゼン資料のページにアップしました。是非活用ください。

**iPadの体験貸し出し行なっております**  
iPadの体験貸し出しを希望される方には、正会員の登録（年会費）



## 「もっと「IT機器が身近な環境は、できることをたくさんあるはず」

NPO法人 支援機器普及促進協会(ATDS)は、障害者や高齢者、その家族や支援者の皆さまの声に支えられて誕生しました。

スマートフォンやタブレット型情報端末、電子書籍。これら最新のIT技術は、障害者や高齢者といった社会的弱者と認識される人々たちにとって、必要とされるものです。

たとえば、毎日の生活のなかで目にする文字情報の数々、地域の情報やベストセラー書籍、スポーツのチャリなどは、高齢者や肢体不自由者、読み書き障害者の人々たちにとって、決して見やすいも

# 読み上げコンテンツ





# バリアフリー音声ガイド

バリアフリー音声ガイドを有効にして、ビデオの中のシーンを音声で解説してもらえます。

映画、テレビ番組、ミュージックビデオを観るときに、バリアフリー音声ガイドを有効にすることができます。バリアフリー音声ガイドをデフォルトで有効にしておくこともできます。

## 設定

## Siriと検索

## Siriと検索

Siriに話しかけると、いろいろなことを素早く実行できます。翻訳する、アラームをセットする、目的地を検索する、天気を知らせるなど、さまざまなことをSiriに頼むことができます。iPadでSiriが何ができるかを調べるを参照してください。。

## Siriと検索

\*Hey Siri"を聞き取る

トップボタンを押してSiriを使用

ロック中にSiriを許可

言語 日本語 >

Siriの声 日本 (声2) >

Siriの応答 >

音声で知らせる >

通知の読み上げ >

自分の情報 高松崇 >

Siriと音声入力履歴 >

音声入力の履歴はiPadで共有できますが、マイリストの履歴はAppleに送信されます。\*Siriに強制的なライブラリーについて

## APPLEからのコンテンツ

\*調べる"に表示

Spotlightに表示

写真のサムネイルやプロジェクトの更新、検索したときに、Appleはコンテンツを表示することができます。Siriからの履歴、検索とライブラリーについて

## APPLEからの音楽

通知を許可

AppライブラリとSpotlightに表示

共有中に表示

聞き取り中に表示

App (1) ホーム画面、ウィジェット、共有または検索に調べる、キーボードの使用時には、Appleは検索を表示することができます。Siriからの履歴、検索とライブラリーについて

App Clip >

おまかせ >



ホームボタンを長押しで起動

キーボード 12/3

ユーザ辞書 3

自動修正 Caps Lockの使用 入力補助 スマート句読点 キーフリックを使用 自動大文字入力 ピリオドの簡易入力 音声入力 

音声入力言語 5

かな入力、ローマ字入力

スマート全角スペース 

から入力

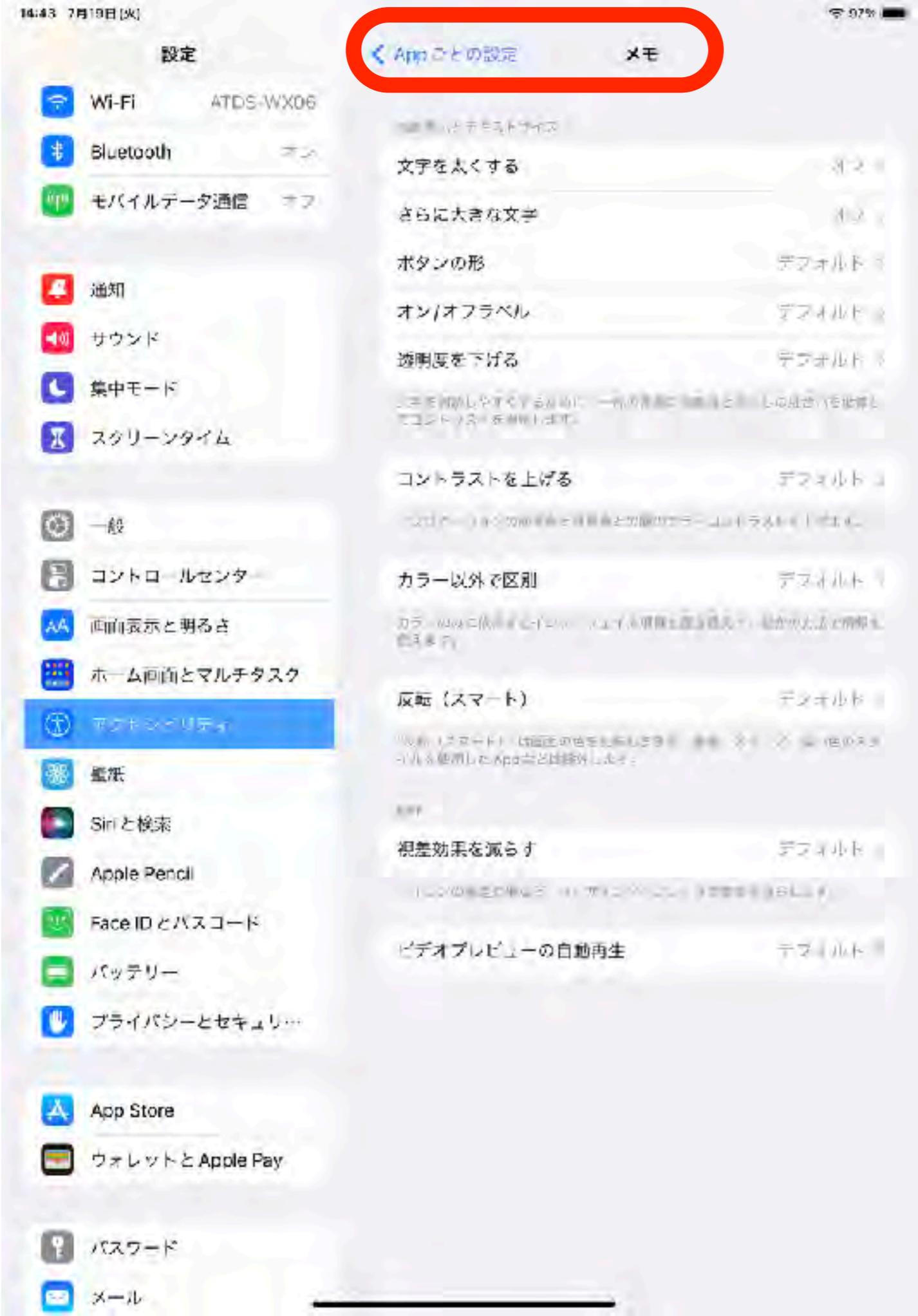
あ行が左 フリックのみ 

英数

スペルチェック 予測 フローティングキーボード上をなぞって入力 

# 音声入力

iPadでキーボードの音声入力を使えば、タイプ入力ができるところならどこにでも音声入力ができます。



# Appごとの設定

特定のApp、ホーム画面、「設定」に、異なる表示やモーションの設定を選択できます。

iPad

色覚

## 色のめがね

開発: Kazunori Asada

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: メディカル  
更新: 2014年10月8日  
バージョン: 2.13  
サイズ: 10.1 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Kazunori Asada  
© 2014 Kazunori Asada  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 5.1.1 以降。iPhone、iPad 2 Wi-Fi、iPad 2 Wi-Fi + 3G、iPad Wi-Fi (第3世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代)、iPad Wi-Fi (第4世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代)、iPad mini Wi-Fi、iPad mini Wi-Fi + Cellular、iPad Air、iPad Air Wi-Fi + Cellular、iPad mini 2、iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular、iPad Air 2、iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular、iPad mini 3、iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular、iPod touch (第4世代)、および iPod touch (第5世代) に対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

### 説明

「色のめがね」は、色覚異常などが原因で、色が見えにくい、色を見分けにくい人のための色覚補助ツールです。先天性色覚異常には主に、1型 (P型)、2型 (D型)、3型 (T型) の3種類があり、色覚タイプによ

[Kazunori Asada Web サイト](#)・[色のめがね のサポート](#)

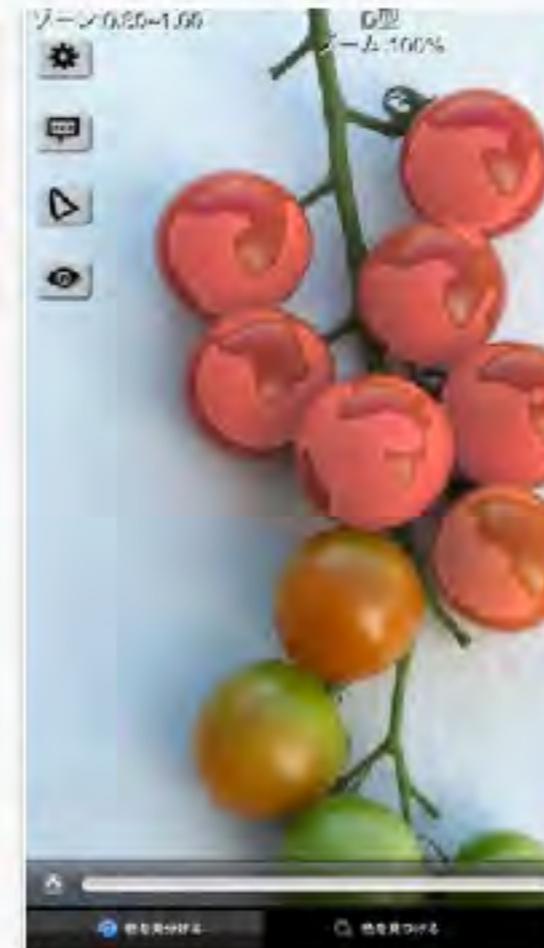
[...さらに見る](#)

### バージョン 2.13 の新機能

「色のめがね」は、iPhone 6、iPhone 6 Plus上でも動作するようになりました。

### スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



# Dyslexia Toolbox

開発: Brainbook Ltd

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[View More by This Developer](#)

色補正



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: **仕事効率化**

更新: 2014年10月24日

バージョン: 1.1.2

サイズ: 24.5 MB

言語: 英語

販売元: Brainbook LTD

© Brainbook Ltd

このアプリケーションのダウンロードには、17才以上の方が対象です。

無制限のWebアクセス

互換性: iOS 7.1 以降。

iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

## カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

## 説明

[> Made by Dyslexics for Dyslexics <

Award Winning application

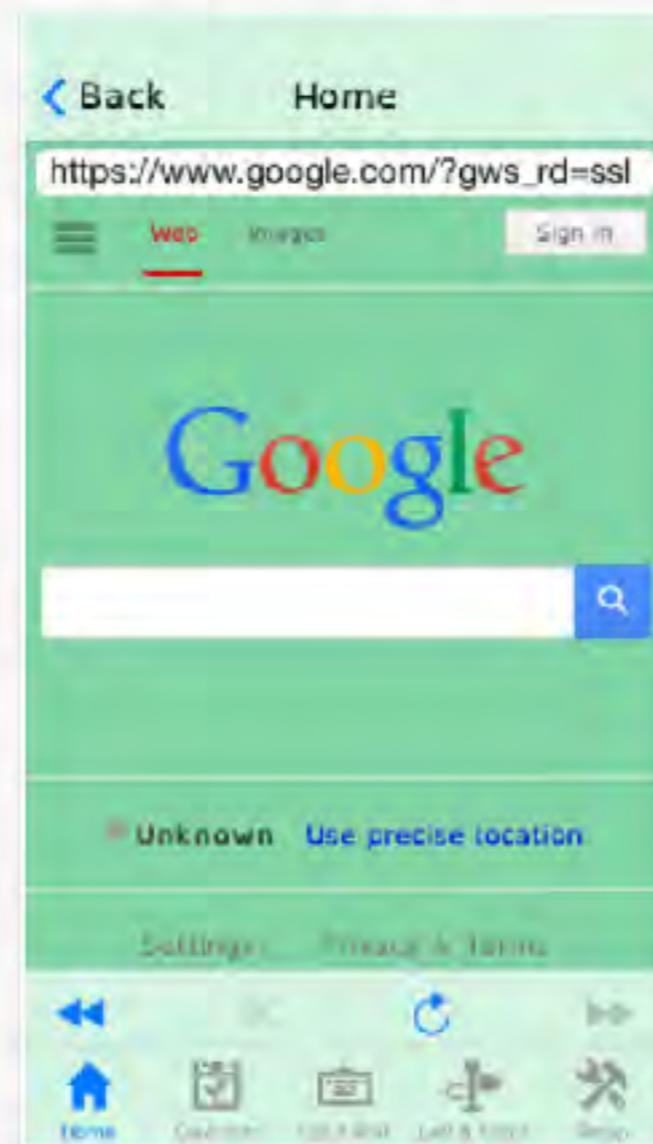
[Dyslexia Toolbox のサポート](#)、

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.1.2 の新機能

Bug fixes for iPhone 4 and 4s.

## iPhone スクリーンショット



弱視

# iPadに大変革「14インチモデルや折りたたみ式が出る」 とのリーク



岩佐

2022/07/13 15:48

今後数年間の間に起こる「iPad」シリーズの変革について、ディスプレイアナリストのロス・ヤング氏が語っています。

\*Category : テクノロジー Technology | \*Source : [MacRumors](#) ,[@Id\\_vova](#) ,[@DSCCRoss](#)

14インチモデルや折りたたみ式、画面下カメラ搭載iPadなどの存在  
をロス・ヤング氏が示唆



# iOS16 Apple Watch ミラーリング

## Apple Watch ミラーリング

**Apple Watch ミラーリング**では、iPhoneの音声コントロールやスイッチコントロールなどのアシスト機能を使ってApple Watchのディスプレイをタップする代わりに、音声コマンド、サウンドアクション、ヘッドトラッキング、外付けのMade for iPhoneスイッチでデバイスをコントロールできるようになります。

Apple Watch ミラーリングは、身体や運動に障がいがあるユーザーでも血液酸素、心拍数、マインドフルネスなどのApple Watch独自アプリの恩恵が受けられるよう支援してくれます。

また、簡単なハンドジェスチャーでのApple Watch操作も可能となっており、ダブルピンチジェスチャーで電話の応答や終了、通知の取り消し、写真の撮影、Now Playingアプリでのメディアの再生や一時停止、ワークアウトの開始、一時停止、再開を行うことができます。

# 音声教材

大きく見る

## Contents

ホーム

教材の概要

申請方法

利用方法

よく頂く質問

お問い合わせ

申請  
方法

「文字・画像付き音声教材」の申請方

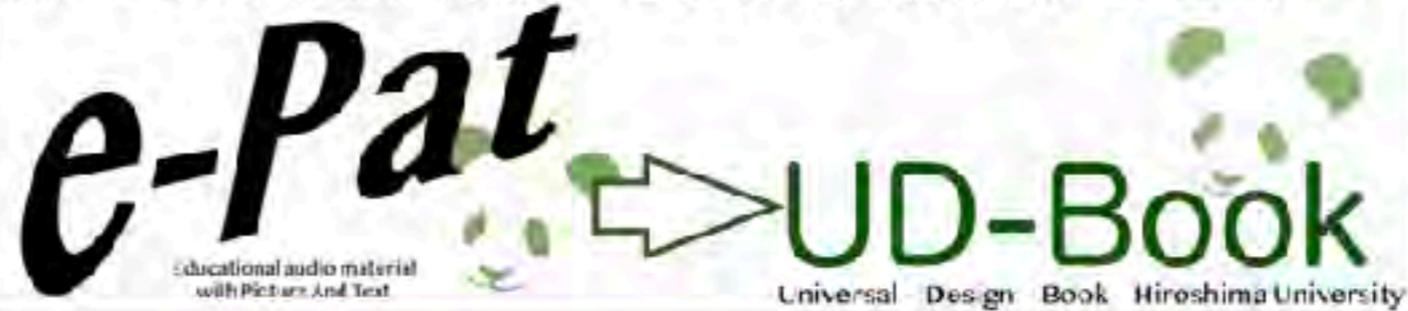
法

[詳しい説明はこちら。](#)

## 「UD-Book(文字・画像付き音声教材の概要)」

2022年4月1日「UD-Book」始動！「e-Pat」から「UD-book」へ規格が変わります！

令和4年度（2022年度） 広大の音声教材は、UD-Bookへ！



UD-BookはiPad, Mac, Windows, Chromebookで動作します。GIGAスクール端末の99.5%をカバーしています。

## 指導者用UD-Bookの提供を開始します！

直接授業などで指導している児童生徒がUD-Bookを使用している場合、当該児童生徒の指導者が当該児童生徒の授業の教材研究や授業時の指導に利用することを目的としてUD-Bookを申請いただけます。利用するモードは「モードC1」です。詳細は、[申請方法ページ](#)をご覧ください。

## 事業の概要

本事業は、文部科学省が実施する、令和4年度「音声教材の効率的な製作方法等に関する調査研究」を受託して行われる半年度事業です。

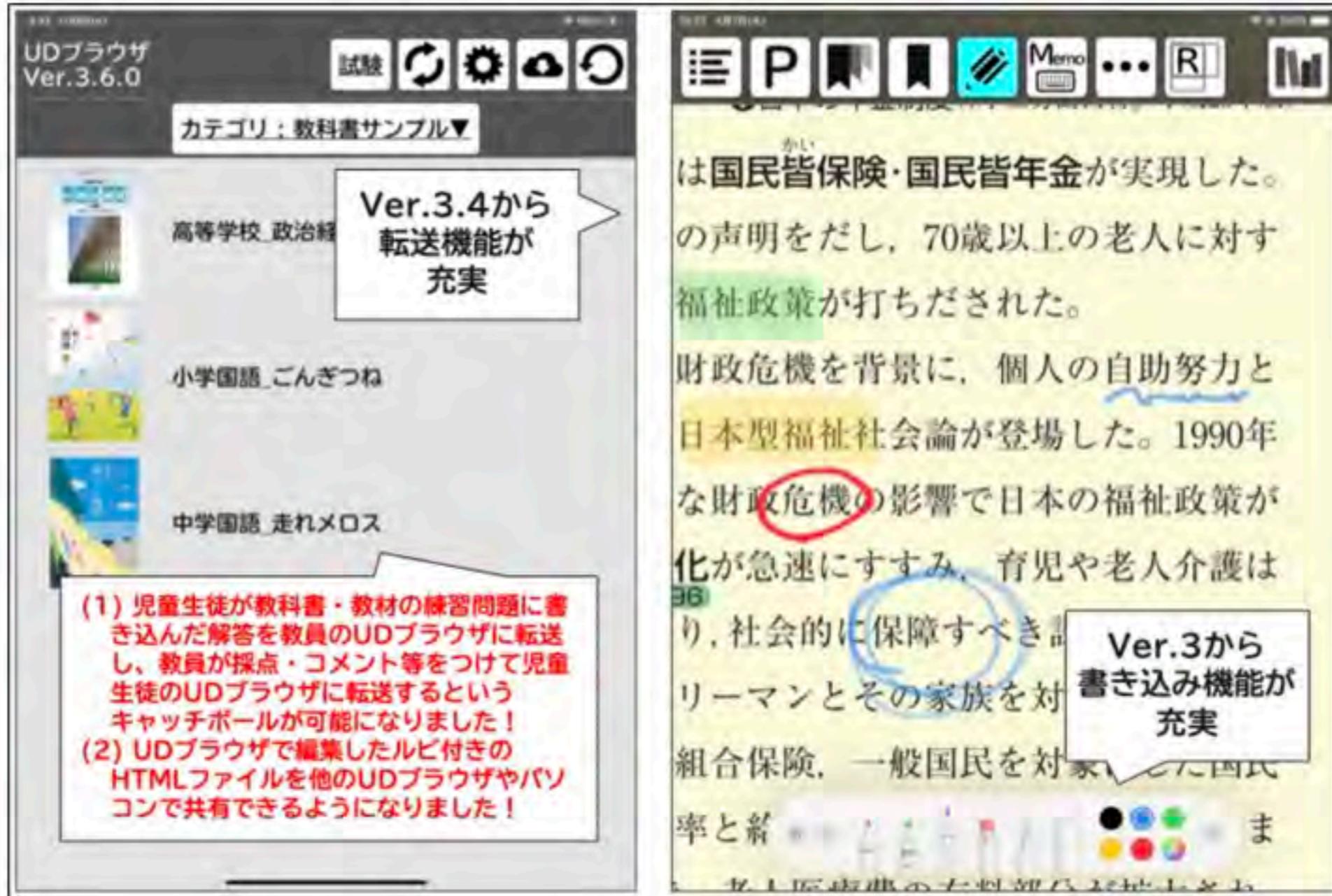
「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律」（平成20年）が成立し、教科書デジタルデータがデータ管理機関を通じて提供されることにより、音声教材として製作された教科用特定図書等（以下、音声教材）が提供されるようになり、文字や図形等を認識することが困難な児童生徒の教育の機会均等が進んできました。そこで、私たちは既存教科書のレイアウト画像データを付与した音声読み上げ機能を有するEPAJHによる音声教材（文字・画像付き音声教材）を製作・提供する実証的な過程を通して、文字・画像付き音声教材の効率的な製作方法と、効率的な提供方法に関する調査研究を実施することとしました。

本調査研究では、「授業や家庭学習などのできるだけ多くの学習場面で活用できる音声教材」の製作とその提供方法に関する調査研究を目指しています。次項で授業や家庭学習で利用される音声教材の要求仕様をニーズベースで整理し、文字および拡張自在な原本教科書画像と同期した音声教材を提案し、①効率的な製作方法の検討・実施、

# 音声教材

大きく見る

## 教科書・教材閲覧アプリ「UDブラウザ」のホームページ



中野 泰志

(慶應義塾大学経済学部)

更新日：2021年1月20日

# BIG SHOW

開発: **bbcddc**

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: [写真/ビデオ](#)

更新: 2014年10月18日

バージョン: 1.0.7

サイズ: 1.1 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Hiroyuki

Fushida

© bbcddc

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 6.1 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

## カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン: 12 件の評価

## 説明

BIG SHOWは画像を極限まで拡大して閲覧できるアプリです。人物写真ならその人の瞳の奥まで拡大できます。風景写真ならまるで双眼鏡を覗いているように遠くに写った看板の文字を確

[bbcddc Web サイト](#)・[BIG SHOW のサポート](#)・

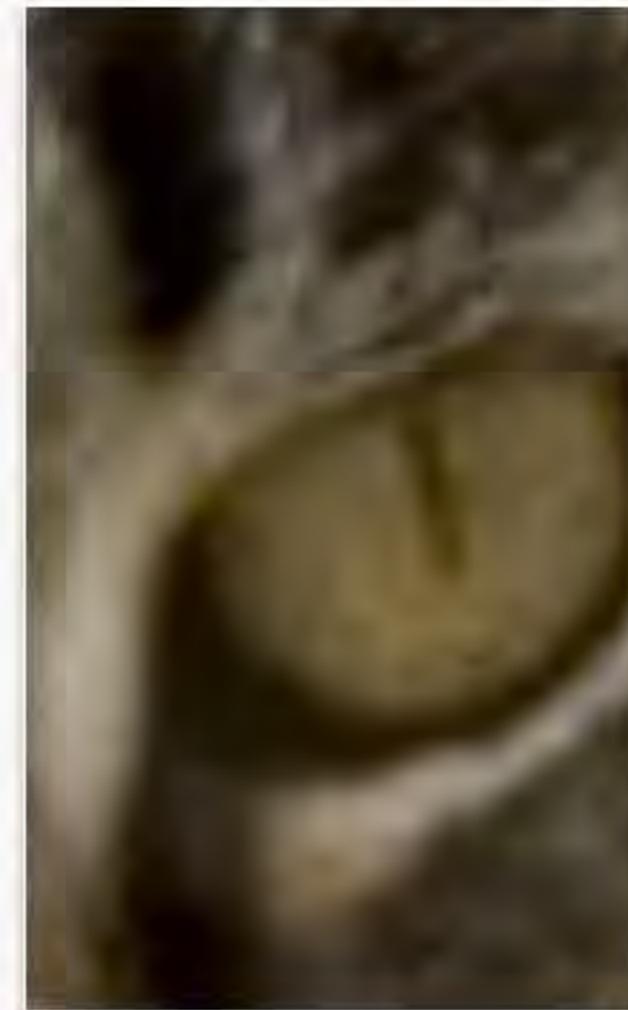
[...さらに見る](#)

## バージョン 1.0.7 の新機能

- UIの修正
- クラッシュするバグを修正

## スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



# 明るく大きく

開発: Kazunori Asada

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

# 明るく大きく見る



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: ライフスタイル  
更新: 2013年10月30日  
バージョン: 2.01  
サイズ: 5.2 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Kazunori Asada  
© 2013 Kazunori Asada  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 5.0 以降。  
iPhone, iPad 2 Wi-Fi, iPad 2 Wi-Fi + 3G, iPad Wi-Fi (第3世代), iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代), iPad Wi-Fi (第4世代), iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代), iPad mini Wi-Fi, iPad mini Wi-Fi + Cellular, iPad Air, iPad Air Wi-Fi + Cellular, iPad mini 2, iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular, iPad Air 2, iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular, iPad mini 3, iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular, iPod touch (第4

## 説明

「明るく大きく」は、老視や眼の病気などで小さな文字などが読みにくい人のための読字補助ツールです。  
人は誰でも加齢と共に眼の水晶体の機能が衰え、小さな字が読みにくく、視界も暗くなります。ま

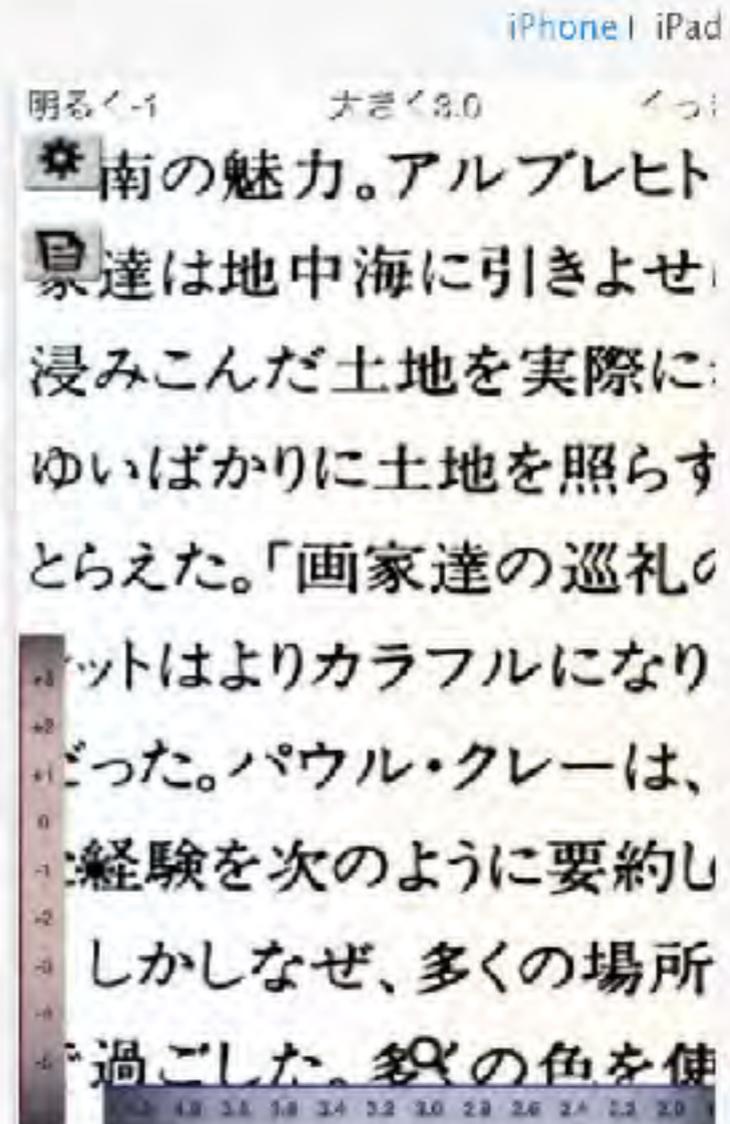
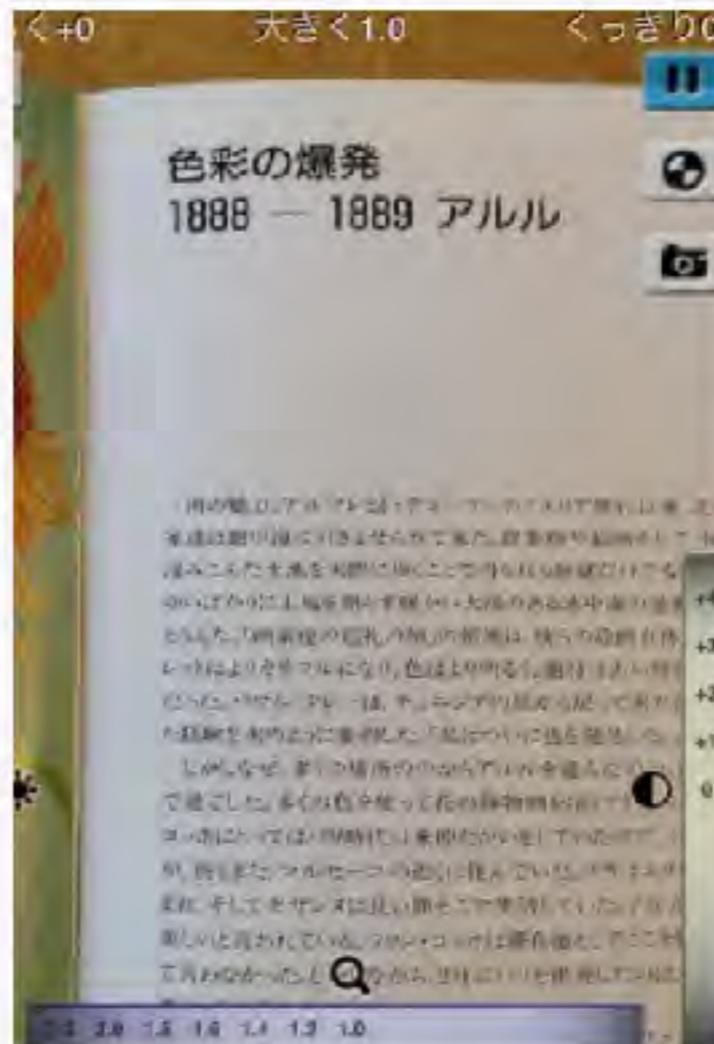
[Kazunori Asada Web サイト](#) ▶ [明るく大きく のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

## バージョン 2.01 の新機能

iOS 7.0.3 で起動できない不具合を修正。

## スクリーンショット



# 明るく大きく見る

## 明察カメラ

開発: Laksmi-Do Corp.

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥200

カテゴリ: 写真/ビデオ  
更新: 2012年11月16日  
バージョン: 1.1  
サイズ: 1.9 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Laksmi-Do Corp.  
© 2012 Laksmi-Do Corp.  
4+ 評価

互換性: iOS 6.0 以降。  
iPhone 4、iPhone 4S、  
iPhone 5、iPhone 5c、  
iPhone 5s、iPhone 6、  
iPhone 6 Plus、iPad、お  
よび iPod touch 対応。こ  
の App は iPhone 5 に最  
適化されています。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現  
行バージョンの平均評価を  
出すための十分なデータが  
ありません。

Laksmi-Do Corp.のその  
他の App

### 説明

薄暗いところの映像もハッキリ。  
消えそうな古文書の文字もクッキリ。

[Laksmi-Do Corp. Web サイト](#)・[明察カメラ のサポート](#)

[...さらに見る](#)

### バージョン 1.1 の新機能

iPad mini対応。  
写真への位置情報を設定することができるようになりました。  
フォーカス&露光位置を表示するようになりました。

[...さらに見る](#)

### スクリーンショット

iPhone | iPad



## 目に優しいルーペ - 虫眼鏡アプリ

開発: sky-nexus

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: ヘルスケア/フィットネス

更新: 2013年6月30日

バージョン: 2.0.0

サイズ: 5.3 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Oshita Takashi

© 2012-2013 sky-nexus

4+ 評価

互換性: iOS 5.1 以降。

iPhone, iPad Wi-Fi (第3

世代), iPad Wi-Fi +

Cellular (第3世代),

iPad Wi-Fi (第4世代),

iPad Wi-Fi + Cellular (第

4世代), iPad mini Wi-

Fi, iPad mini Wi-Fi +

Cellular, iPad Air, iPad

Air Wi-Fi + Cellular,

iPad mini 2, iPad mini 2

Wi-Fi + Cellular,

iPad Air 2, iPad Air 2

Wi-Fi + Cellular,

iPad mini 3, iPad mini 3

Wi-Fi + Cellular, および

iPod touch (第5世代) に

対応。この App は iPhone

5に最適化されています。

## 説明

iPad部門ランキング最高4位!

3/26 AppBankで紹介して頂きました。(細かい文字が読みやすくなる虫眼鏡アプリ)

5/5 Appinfoで紹介して頂きました。(活用できる虫眼鏡アプリ!)

[sky-nexus Web サイト](#)・[目に優しいルーペ - 虫眼鏡アプリ のサポート](#)・
[...さらに見る](#)

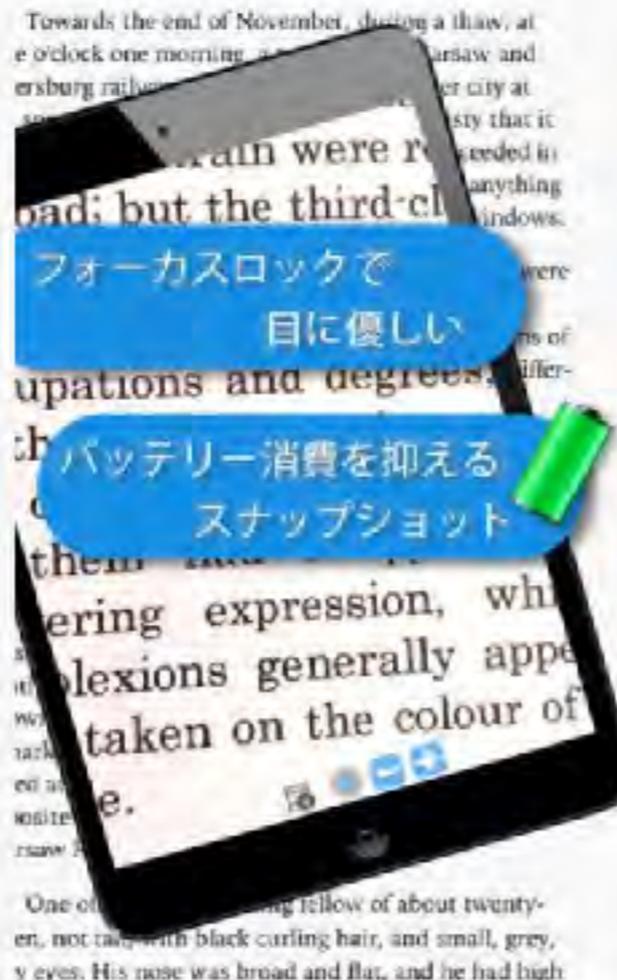
## バージョン 2.0.0 の新機能

- 周囲表示機能、表示領域枠表示
- スナップショット画像の複数保存
- 連続スナップショット機能

[...さらに見る](#)

## スクリーンショット

iPhone | iPad



## 読書レンズ

開発: Somukai

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: メディカル

更新: 2014年3月2日

バージョン: 1.0.2

サイズ: 19.3 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Somukai Medical Association

© 2014 Somukai

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降、iPad 対応。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

### 説明

読書する際に文字が読みにくくお困りの方に最適なアプリケーションです。このアプリケーションがあれば、iPadで文字を拡大しても文字がぼやけにくくなります。あなたの読書のお手伝いをします。

### 読書レンズ のサポート

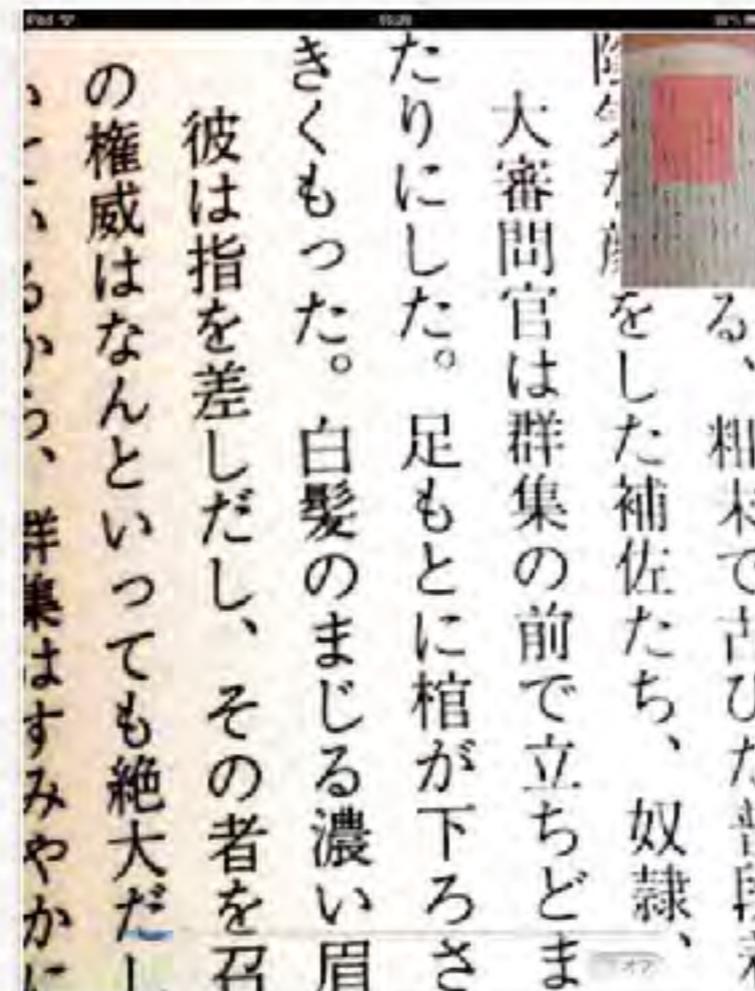
[...さらに見る](#)

### バージョン 1.0.2 の新機能

アイコンの変更

バグ修正

### iPad スクリーンショット



# DekaMoji

開発: SumyApp

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[View More by This Dev](#)

文字拡大



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

## 無料

カテゴリ: ビジネス  
更新: 2013年3月18日  
バージョン: 2.5.5  
サイズ: 7.9 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Koichiro Sumi  
© sumyapp  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 4.3 以降。  
iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

## カスタマー評価

現在のバージョン:  
★★★★ 12 件の評価  
全てのバージョン:  
★★★ 771 件の評価

[SumyAppのその他の App](#)



## 説明

「あの漢字ってどうやって書くんだっけな...」  
「授業中に筆談したい...」  
そんな時にこのDekaMojiを使って下さい!!

[SumyApp Web サイト | DekaMoji のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 2.5.5 の新機能

support ios5

## スクリーンショット

Phone | iPad



## でか文字スコープ (使いやすい拡大鏡)

開発: Go Yoshida

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に 対応しています。

無料

カテゴリ: 仕事効率化  
更新: 2013年2月5日  
バージョン: 1.4  
サイズ: 2.1 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Go Yoshida  
© 2013 team-aries  
4+ 評価

互換性: iOS 5.0 以降。  
iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

カスタマー評価

現在のバージョン:  
★★★★ 75 件の評価  
全てのバージョン:  
★★★★ 99 件の評価

トップ App 内課金

1. 広告を削除 ¥200

Go Yoshidaのその他の

### 説明

24万ダウンロード達成！  
iOS 7 でも使えます。

[Go Yoshida Web サイト](#) [でか文字スコープ \(使いやすい拡大鏡\) のサポート](#) ... さらに見る

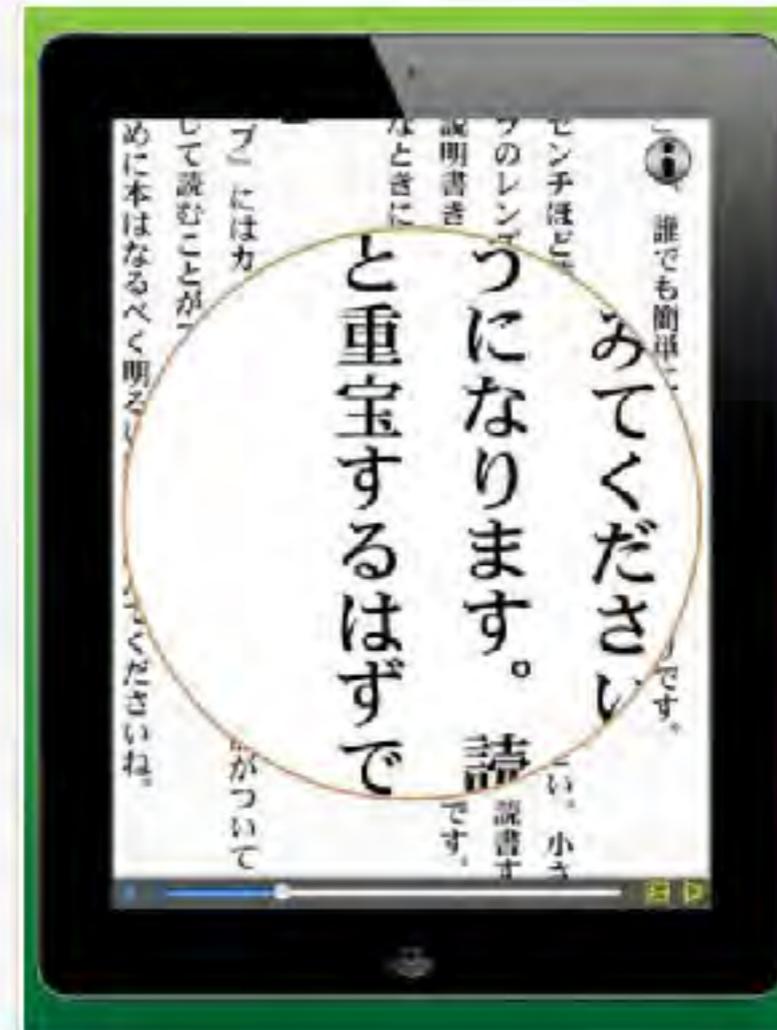
### バージョン 1.4 の新機能

修正

- 広告解除後にパネルの表示位置がずれる場合があったのを修正しました。

### スクリーンショット

iPhone | iPad



# 日用視力測定

開発: tripot

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

無料

カテゴリ: 教育

更新: 2013年10月31日

バージョン: 1.1

サイズ: 10.2 MB

言語: 日本語

販売元: Kenichi Itagaki

© 氏間和仁&トライポット

4+ 評価

互換性: iOS 4.3 以降。  
iPad 対応。

## カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン:  
★★★★ 55 件の評価

## 説明

本アプリは、広島大学大学院教育学研究科 氏間和仁とトライポットの共同開発です。

本アプリの開発は、平成23年度～平成25年度科学研究費補助金(基盤(C))「弱視者等の読書評価と教

[日用視力測定 のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.1 の新機能

iOS7で表示が縦になってしまう現象を修正。

## iPad スクリーンショット



全盲

# iOS16 ドア検知機能

## ドア検知機能で目的地までの最後の数メートルを支援

ハードウェア、ソフトウェア、機械学習の進歩により、目の不自由な方はiPhoneやiPadを使って**ドア検知機能**で目的地まであと数メートルのところまでも支援を受けられるようになりました。

ドア検知機能（Door Detection）は、ユーザーが新しい目的地に到着したときにドアの位置、そこまでの距離を把握し、ドアが開いているか閉じているかを検知、また閉じている場合には押す、ノブを回す、ハンドルを引くなど、どの方法でドアを開けられるかを提示してくれます。また、オフィスの部屋番号やバリアフリーマークの有無など、ドア周辺のシンボルも読み取ることができます。ドア検知機能は、LiDAR、カメラ、オンデバイスでの機械学習を組み合わせているため、**LiDARを搭載したiPhoneおよびiPadのみで利用可能**となっています。

ドア検知機能は、目の不自由な方をサポートするAppleの内蔵アプリ「拡大鏡」の新たな検知モードで利用可能となる予定です。

# Be My Eyes – helping blind see

By Be My Eyes

Open iTunes to buy and download apps.



[View in iTunes](#)

This app is designed for both iPhone and iPad

**Free**

Category: [Lifestyle](#)

Updated: Jan 25, 2015

Version: 1.3

Size: 44.4 MB

Languages: English, Arabic, Bokmål, Norwegian, Catalan, Croatian, Czech, Danish, Dutch, Finnish, French, German, Greek, Hebrew, Hindi, Hungarian, Indonesian, Italian, Japanese, Korean, Norwegian Nynorsk, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Serbian, Simplified Chinese, Slovak, Spanish, Swedish, Traditional Chinese, Turkish, Ukrainian, Urdu, Vietnamese

Seller: S/I Be My Eyes

© S/I Be My Eyes

You must be at least 17 years old to download this app.

Unrestricted Web Access

Compatibility: Requires iOS 7.0 or later.

## Description

Be the eyes for a blind person in need of help remotely through a live video connection if you are sighted or be assisted by the network of sighted users if you are blind.

[Be My Eyes Web Site](#) [Be My Eyes – helping blind see Support](#) [...More](#)

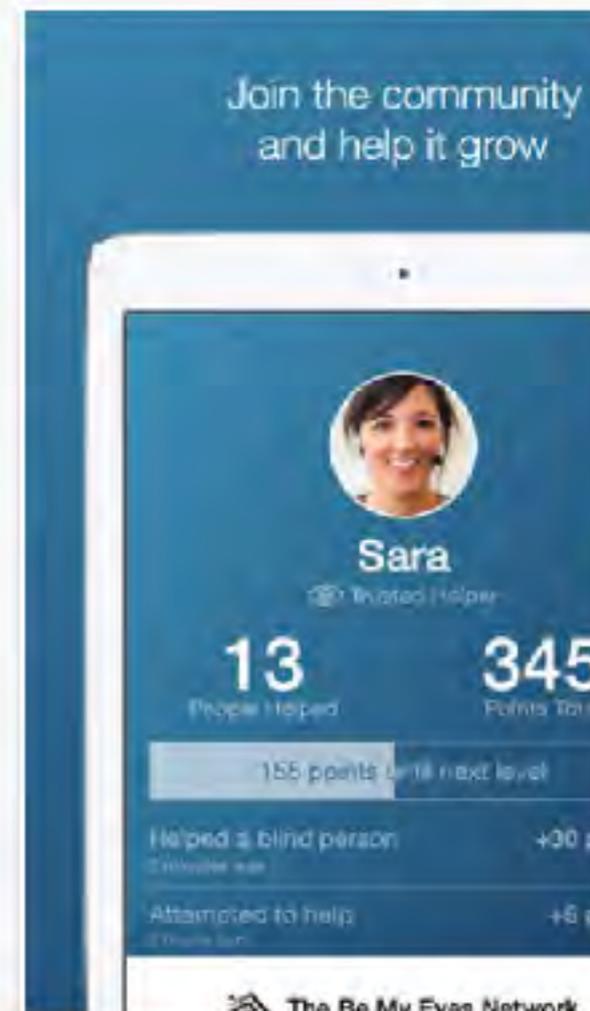
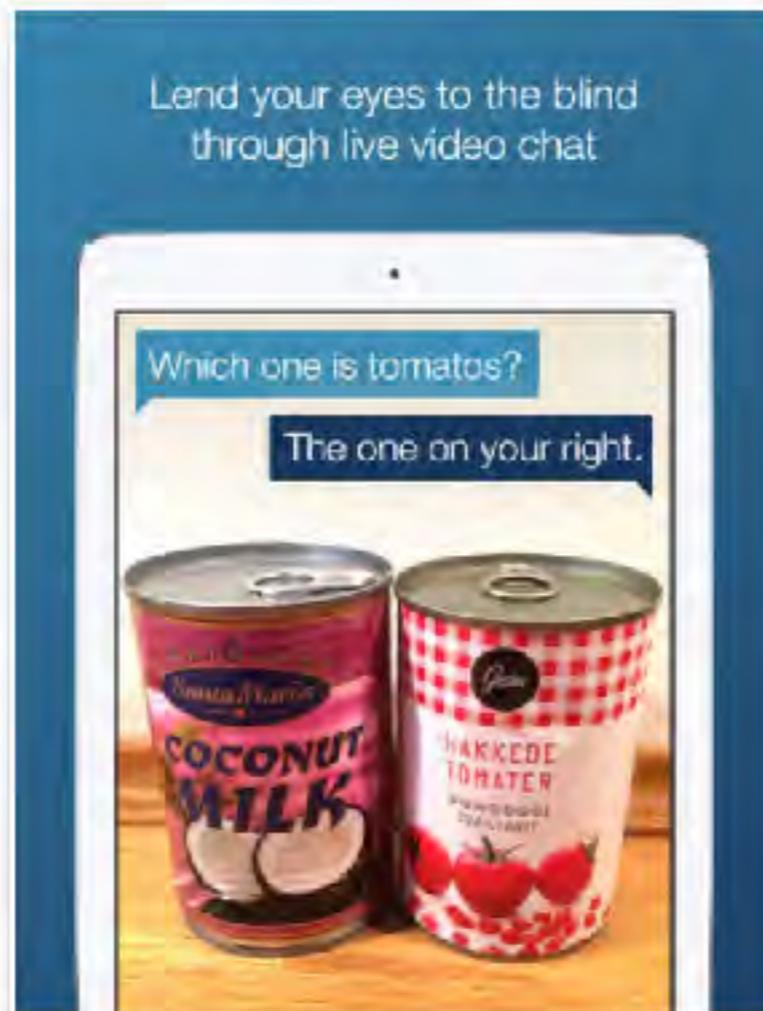
## What's New in Version 1.3

- Fixed Facebook login crash
- Layout fixes

[...More](#)

## Screenshots

[iPhone](#) | [iPad](#)



View in iTunes

# 内容を知らせる

# TapTapSee - 視覚障害者向け画像認識カメラ

開発: Image Searcher

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: ユーティリティ

更新: 2014年10月23日

バージョン: 3.0.1

サイズ: 8.0 MB

言語: 日本語、アラビア語、クロアチア語、スペイン語、デンマーク語、ノルウェー語、ポーランド、ルーマニア語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語

販売元: IMAGE SEARCHER, INC  
© Net Ideas, LLC

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降。

iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

## カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン:

★★★★ 22 件の評価

## トップ App 内課金

1. 100写真パック ¥800
2. 50アイコンパ... ¥500
3. 無制限の写真の... ¥1,000
4. 無制限の写真の... ¥2,500

## 説明

TapTapSeeは、視覚障害者が物を識別するのを補助する目的で開発されました。

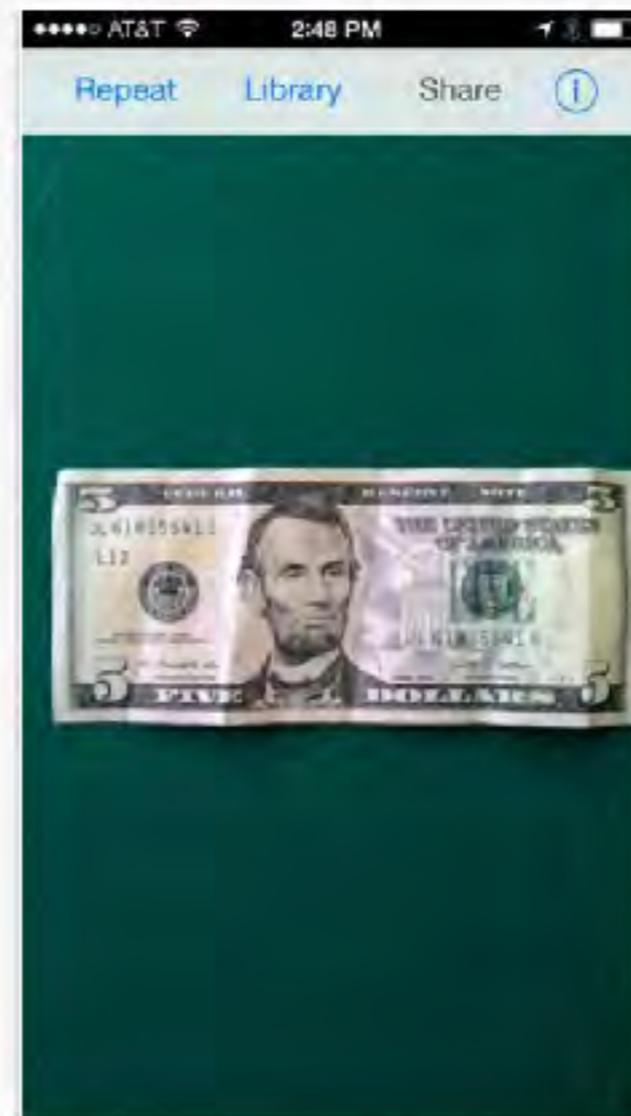
識別したい対象にカメラを向け、画面を2回タップして写真を撮ると、それが何であるか音声で

[Image Searcher Web サイト](#)、[TapTapSee - 視覚障害者向け画像認識カメラ](#) のサ...[さらに見る](#)  
[ポート](#)

## バージョン 3.0.1 の新機能

\* Stability enhancements

## iPhone スクリーンショット



View More Details  
内容を知らせる

# ColorSay – 世界をカラーで聞こう！

開発: White Marten

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[View More by This](#)

色を読上



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥300

カテゴリ: ユーティリティ  
更新: 2014年10月8日  
バージョン: 1.80  
サイズ: 38.8 MB  
言語: 日本語、イタリア語、オランダ語、スペイン語、トルコ語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、簡体字中国語、英語  
販売元: White Marten UG (haftungsbeschränkt)  
©2014 White Marten  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 5.1.1 以降。  
iPhone、iPad 2 Wi-Fi、iPad 2 Wi-Fi + 3G、iPad Wi-Fi (第3世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代)、iPad Wi-Fi (第4世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代)、iPad mini Wi-Fi、iPad mini

## 説明

環境サウンドが作成可能になりました！ iPhone、iPadやiPod touchのカメラを使って周辺をスキャンしてColorSayが色を聞こえるようにすることができます。

[White Marten Web サイト](#) [ColorSay – 世界をカラーで聞こう！ のサポート](#) [... さらに見る](#)

## バージョン 1.80 の新機能

– いくつかのマイナーな問題が修正されました。

## スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



## 色彩ヘルパー

開発: Replicant Software

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

## 無料

カテゴリ: ユーティリティ  
 更新: 2012年11月30日  
 バージョン: 1.0.3  
 サイズ: 1.9 MB  
 言語: 日本語、ドイツ語、フランス語、英語  
 販売元: Daisuke Nishioka  
 © 2012 Daisuke Nishioka  
 4+ 評価

互換性: iOS 5.0 以降。  
 iPhone, iPad 2 Wi-Fi, iPad 2 Wi-Fi + 3G, iPad Wi-Fi (第3世代), iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代), iPad Wi-Fi (第4世代), iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代), iPad mini Wi-Fi, iPad mini Wi-Fi + Cellular, iPad Air, iPad Air Wi-Fi + Cellular, iPad mini 2, iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular, iPad Air 2, iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular, iPad mini 3, iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular, iPod touch (第4世代), および iPod touch

## 説明

ご注意: iOS8では、iPhone5より以前の機種では正しく動作しません。今後のアップデートで対応していきます。

[Replicant Software Web サイト](#)、[色彩ヘルパー のサポート](#)、

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.0.3 の新機能

- iPhone5の画面のサポート
- カメラ画像の静止時と画像の読み込み表示時の「色クリップ」機能の追加。追加した色は「色見本」タブから表示できます。

[...さらに見る](#)

## スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



# 色を読上

## Color Identifier

開発: GreenGar Studios

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥500

カテゴリ: 写真/ビデオ  
更新: 2012年12月26日  
バージョン: 2.3  
サイズ: 22.2 MB  
言語: スペイン語、英語  
販売元: GreenGar Studios  
© 2012 Greengar Studios LLC  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 4.3 以降、iPhone、iPad 2 Wi-Fi、iPad 2 Wi-Fi + 3G、iPad Wi-Fi (第3世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代)、iPad Wi-Fi (第4世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代)、iPad mini Wi-Fi、iPad mini Wi-Fi + Cellular、iPad Air、iPad Air Wi-Fi + Cellular、iPad mini 2、iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular、iPad Air 2、iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular、iPad mini 3、iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular、iPod touch (第4世代)、および iPod touch (第5世代) に対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現

### 説明

Color Identifier uses the camera on your iPhone or iPod touch to speak the names of colors in real-time.

### Color Identifier のサポート

[...さらに見る](#)

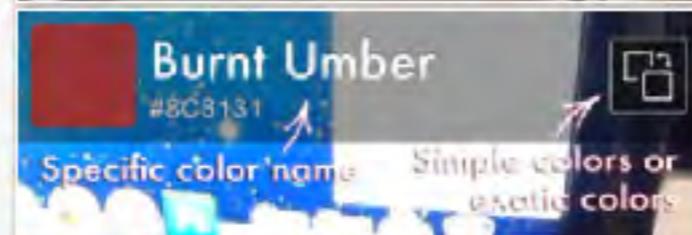
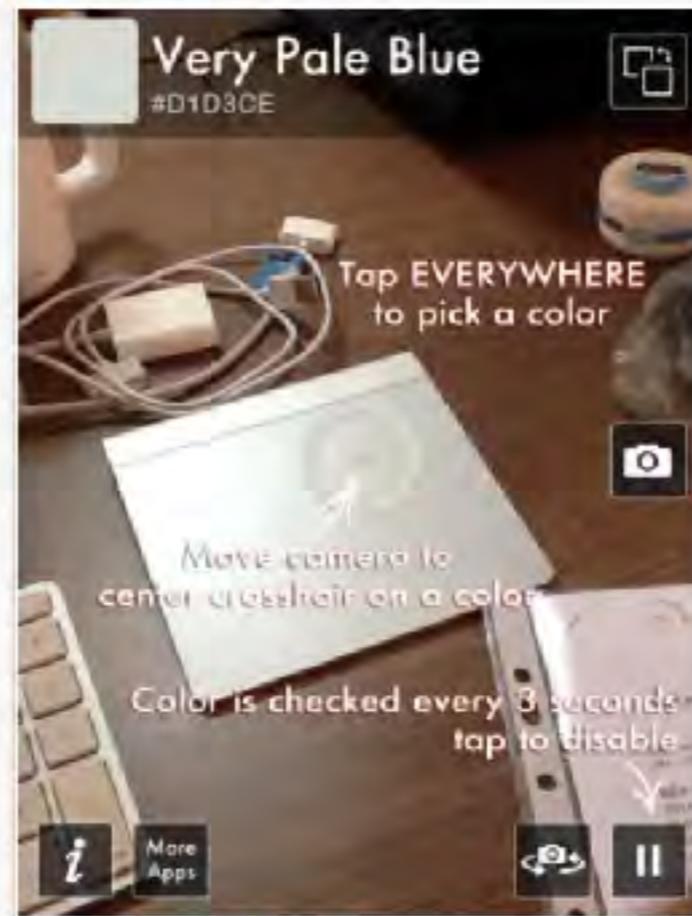
### バージョン 2.3 の新機能

- Support 4-inches Retina display
- Localization in Spanish for simple color mode
- Known issue: there might be an issue with saving photo on iPad 3. Please let us know if

[...さらに見る](#)

### スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



# 明るさを音へ

## Light Detector

開発: EveryWare Technologies

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

¥200

カテゴリ: ユーティリティ  
更新: 2014年10月22日  
バージョン: 1.3  
サイズ: 0.4 MB  
言語: イタリア語、オランダ語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ロシア語、英語  
販売元: EveryWare Technologies  
© 2011 EveryWare Technologies  
[4+](#) 評価

互換性: iOS 7.0 以降。  
iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

EveryWare Technologiesによる iPhone App



[iMove iTunes で見る](#)

### 説明

Have you ever listened to light? With Light Detector, now you can! Light Detector transforms any natural or artificial light source it encounters into sound. Light Detector is easy to use! Just run the application and point your iPhone camera in any

[Light Detector のサポート](#)

[...さらに見る](#)

### バージョン 1.3 の新機能

- The app has been redesigned and is now more accurate and responsive
- The app warns the user if she/he has to wait for the camera to adjust its exposure
- Bugfix for iPhone 4S

### iPhone スクリーンショット



# お札の確認

## 言う吉くん

開発: NATIONAL PRINTING BUREAU.

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

### 無料

カテゴリ: ライフスタイル

更新: 2014年11月28日

バージョン: 1.0.3

サイズ: 7.7 MB

言語: 英語

販売元: NATIONAL PRINTING BUREAU, THE © 2013 NATIONAL PRINTING BUREAU.

4+ 評価

互換性: iOS 4.3 以降。iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン、★★★ 19 件の評価

### 説明

本アプリケーションは内蔵カメラを使って紙幣を映すだけで、その額面を音声や画面でお知らせします。

主に、目の不自由な方にとって、紙幣の額面を確認する補助的な役割を果たします。

### 言う吉くんのサポート

[...さらに見る](#)

### バージョン 1.0.3 の新機能

コールセンター 電話番号変更

### スクリーンショット

iPhone | iPad



# Move&Flick

開発: 株式会社NTTドコモ

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見える](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: コーティ  
リテイ  
リリース: 2015年8月26日  
バージョン: 1.0.0  
サイズ: 41.7 MB  
言語: 英語  
販売元: NTT DOCOMO, INC.  
© 2015 NTT DOCOMO, INC.  
All Rights Reserved.  
4+ 評価

互換性: iOS 8.0 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタム 評価

## 説明

手元を見なくてもかんたんに文字を入力することが出来るアプリ

【Move&Flickとは】

[Move&Flick のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## スクリーンショット

iPhone | iPad



## BESリーダーライト

By C-fes Co. Ltd.

Open iTunes to buy and download apps.

View

# 点字ファイル読上



View in iTunes

This app is designed for both iPhone and iPad

Free

Category: Books  
Updated: Nov 05, 2015

Version: 1.7.1

Size: 3.4 MB

Languages:

English, Japanese

Seller: C-fes Co., Ltd.

© 2015 C-fes Co., Ltd.

Rated 4+

### Compatibility:

Requires iOS 7.0 or later. Compatible with iPhone, iPad, and iPod touch.

### Customer Ratings

We have not received enough ratings to display an average for the current version of this application.

### Description

一点字を聞く。一点字ファイル(BESファイル)を人工音声で朗読するアプリです！  
サビテなどに公開されている点字ファイルを、Safari 経由でインポートして

[C-fes Co. Ltd. Web Site](#) [BESリーダーライト Support](#)

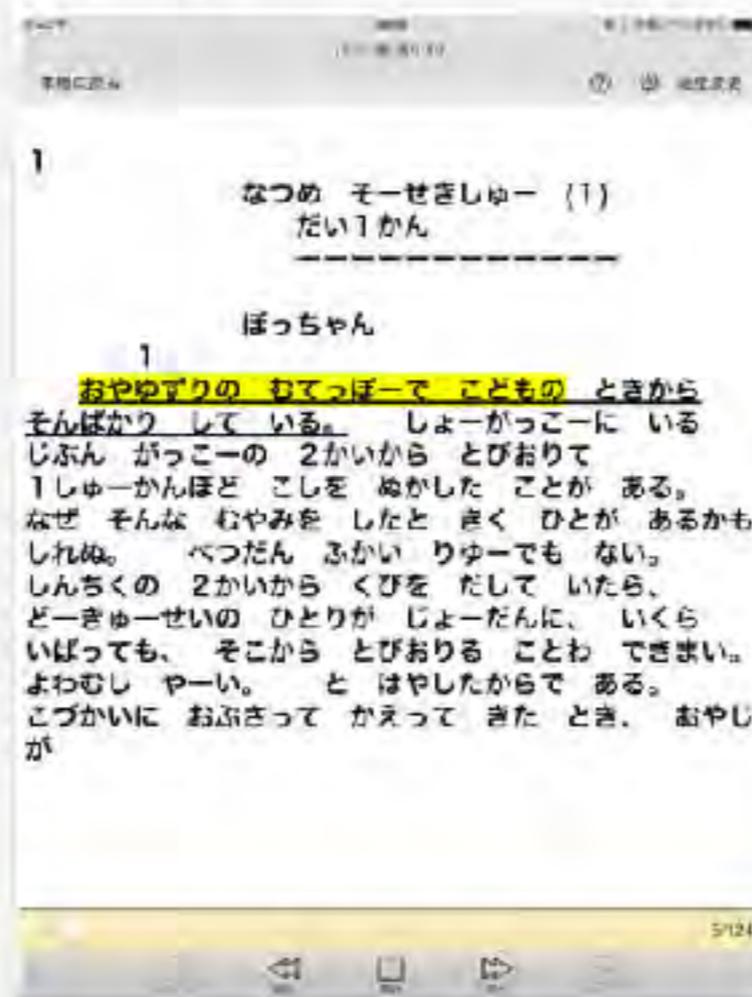
...More

### What's New in Version 1.7.1

アプリをバージョンアップした際に、データ移行に失敗して強制終了しまうバグを修正。  
iCloudへのバックアップ動作を改善。

### Screenshots

iPhone | iPad



## テンジパッド(点字)

開発: Satoshi SHIMONAKA

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

¥100

カテゴリ: 教育

更新: 2014年6月16日

バージョン: 1.11

サイズ: 1.2 MB

言語: 日本語

販売元: Satoshi SHIMONAKA

© 2012 turf-2400m project

4+ 評価

互換性: iOS 7.1 以降。  
iPad 対応。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン:  
★1.5 件の評価

### 説明

テンジパッド(BraillePad)は、点字機のように6つの指で点字を入力して文章入力を楽しむアプリです。

[Satoshi SHIMONAKA Web サイト](#) | [テンジパッド\(点字\) のサポート](#)

[... さらに見る](#)

### バージョン 1.11 の新機能

iOS7.1対応しました。

タップしたときボタンそれぞれの音が鳴るようにしました。

また、文字が確定したとき、有効になっている点の音が順に流れるようにしました。

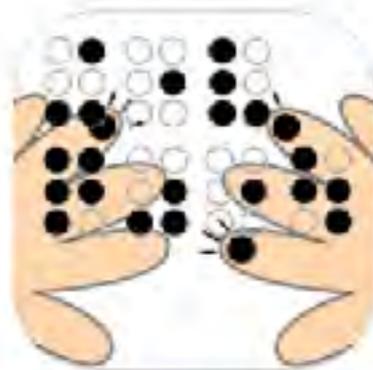
### iPad スクリーンショット



# ゆびてんじ

開発: Seiji Nagano

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: 教育  
更新: 2014年12月2日  
バージョン: 1.1  
サイズ: 9.7 MB  
言語: 日本語  
販売元: Seiji Nagano  
© 2013 Marble Seijin  
4+ 評価

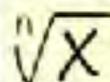
互換性: iOS 5.1.1 以降。iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン:  
★★★★7 件の評価

Seiji Naganoのその他の App



### 説明

ゆびてんじは、点字タイプライタのように、点字の入力を行いながら点字を学習する為のアプリです。

[Seiji Nagano Web サイト](#)・[ゆびてんじ のサポート](#)・

[...さらに見る](#)

### バージョン 1.1 の新機能

- iOS8対応
- iPhone6/6Plusのレイアウトに最適化した画面を追加

[...さらに見る](#)

### スクリーンショット

iPhone | iPad



教師が使う



## ApowerMirror- 画面ミラーリングアプリ 17+

iPhoneをPC&TVに映す

Apowersoft Limited

「ユーティリティ」内58位

★★★★ 2.0+ 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

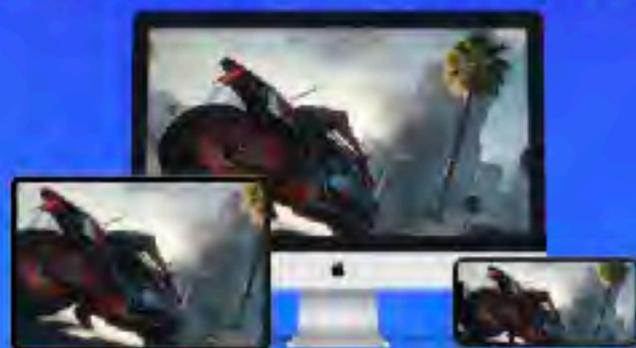
[Mac](#)

[iPhone](#)

[iPad](#)

#### 複数デバイスでの画面ミラーリング

ワンクリックで簡単にiPhone/iPadをキャストする



#### Macでスマホゲームを遊ぶ

お友達とゲームプレイを見せましょう



#### 音楽と動画をミラーリングする

スマホとMacを接続して、音楽やビデオ、写真をミラーリング可能



ApowerMirrorは、iPhoneをMac、スマートTV (TVボックス)、およびその他のデバイスに元の画質のままミラーリングできるワイヤレス画面ミラーリングアプリです。より大きな画面に動画などを映して観ることができ、より多機能で便利なミラーリングアプリをお探している場合はおすすめです。

\*スマホをMacパソコンにミラーリングする

[さらに見る](#)

## Mission Scope

開発: OBLAGON CO., LTD.

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥240

カテゴリ: 写真/ビデオ

更新: 2014年3月6日

バージョン: 2.0.5

サイズ: 17.0 MB

言語: 日本語、英語

販売元: OBLAGON CO., LTD.

© OBLAGON CO., LTD.

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン: \*\*\* 19 件の評価

### 説明

iPhone・iPadが、あなたの「第三の目」になる.....!!  
「自分の背中」を見ることができるカメラアプリ、登場!

[OBLAGON CO., LTD. Web サイト](#)・[Mission Scope のサポート](#) ...[さらに見る](#)

### バージョン 2.0.5 の新機能

- ・ iPadの表示を修正しました。
- ・ その他、若干の修正をしました。

### スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



# RICOH Smart Presenter

開発: Ricoh Co., Ltd.

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: ビジネス

更新: 2014年11月12日

バージョン: 1.6.1

サイズ: 12.6 MB

言語: 日本語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、簡体字中国語、英語

販売元: RICOH COMPANY,LTD.

© 2012-2014 Ricoh Co., Ltd.

4+ 評価

互換性: iOS 6.0 以降。iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

カスタマー評価

このアプリケーションの現

## 説明

RICOH Smart Presenterは、iPad/iPhone/iPod Touch(iOS端末)上で動作するペーパーレス会議・プレゼンテーションソフトウェアです。複数のiOS端末上で資料の共有を行い、閲覧資料のページの同期、ページ内の拡大ができ、会議や

[Ricoh Co., Ltd. Web サイト](#) ▶ [RICOH Smart Presenter のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.6.1 の新機能

iOS 8に対応しました。

対応機種にiPhone 6/6 Plusを追加しました。

## スクリーンショット

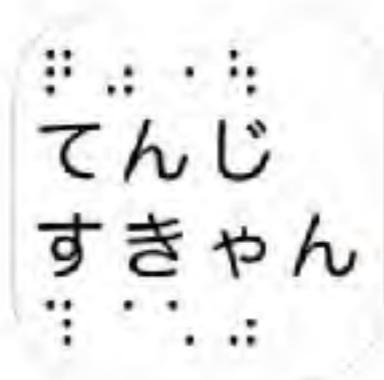
iPhone | iPad



## てんじ すきゃん

開発: Masamichi Kagechika

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes へ見る](#)

¥100

カテゴリ: 教育  
更新: 2010年7月9日  
バージョン: 1.3  
サイズ: 0.4 MB  
言語: 日本語, 英語  
販売元: Masamichi Kagechika  
© 2010 Masamichi Kagechika  
4+ 評価

互換性: iOS 4.0 以降。  
iPhone, iPad および iPod touch 対応。

### カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

全てのバージョン: ★★★★★ 17 件の評価

Masamichi Kagechikaによる iPhone App



TOEIC 解答用紙 Lite  
[iTunes で見る](#)

### 説明

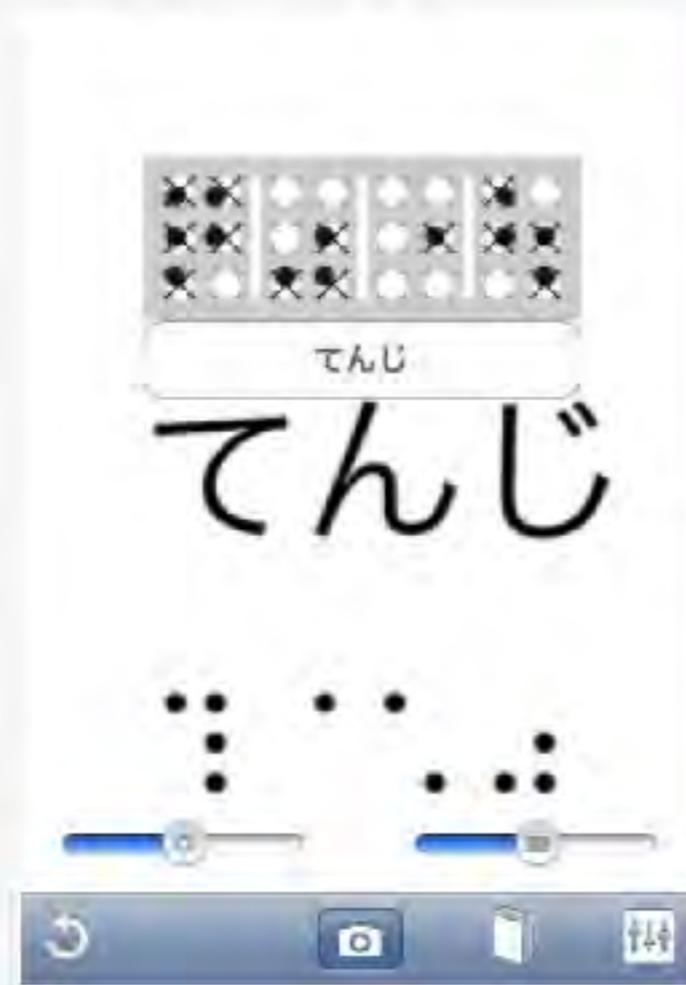
iPhone アプリ『てんじ すきゃん』は、目の不自由な人が使う点字をカメラで撮影し、その点字を画像認識によって、かな(墨字)に翻訳します。まったく点字の知識がなくても、点字を撮影して、ガイド(点字読み取り枠)に点を合わせるだけで、墨字が表示される画期的なアプリです。このアプ

[Masamichi Kagechika Web サイト](#)・ [てんじ すきゃん のサポート](#) [... さらに見る](#)

### バージョン 1.3 の新機能

- iOS4対応
- 認識処理変更
- アプリ説明画面

### iPhone スクリーンショット



# Colorblind Vision

開発: opcoders.com

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥300

カテゴリ: メディカル

更新: 2013年12月12日

バージョン: 1.5

サイズ: 1.8 MB

言語: デンマーク語、英語

販売元: Simon

Strandgaard

© 2010 Simon

Strandgaard

4+ 評価

互換性: iOS 5.0 以降。iPhone, iPad 2 Wi-Fi, iPad 2 Wi-Fi + 3G, iPad Wi-Fi (第3世代), iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代), iPad Wi-Fi (第4世代), iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代), iPad mini Wi-Fi, iPad mini Wi-Fi + Cellular, iPad Air, iPad Air Wi-Fi + Cellular, iPad mini 2, iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular, iPad Air 2, iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular, iPad mini 3, iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular, iPod touch (第4世代)。および iPod touch (第5世代) に対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

# 色覚シュミレーション

## 説明

More than 100.000 downloads worldwide.

Featured on television show "แนวโน้มโลก Daily 5 LIVE" in Thailand.

[Colorblind Vision のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.5 の新機能

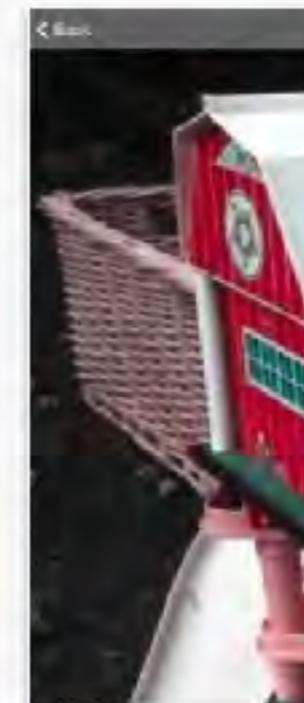
The app now runs on iPad, iPhone 5, iPhone 5S, iPhone 5C. Until now the app has only supported 640x960 screen resolution. Now it runs on all iPads and iPhones.

-----

[...さらに見る](#)

## スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



## カスタマーはこんな商品も購入



# 色覚シミュレーション

## 色のシミュレータ

開発: Kazunori Asada

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

### 無料

カテゴリ: [ユーティリティ](#)  
更新: 2013年9月24日  
バージョン: 2.11  
サイズ: 11.2 MB  
言語: 日本語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語  
販売元: Kazunori Asada  
© 2013 Kazunori Asada  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 5.0 以降。  
iPhone、iPad 2 Wi-Fi、iPad 2 Wi-Fi + 3G、iPad Wi-Fi (第3世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代)、iPad Wi-Fi (第4世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代)、iPad mini Wi-Fi、iPad mini Wi-Fi + Cellular、iPad Air、iPad Air Wi-Fi + Cellular、iPad mini 2、iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular、iPad Air 2、iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular、iPad mini 3、iPad mini 3 Wi-Fi +

### 説明

他の人の色の見え方を体験しよう!

「色のシミュレータ」は、様々な色覚特性を持つ人の色の見え方を体験するための色覚シミュレーションツールです。医学博士・メディアデザイン学博士である作者により、色彩学の理論を使用

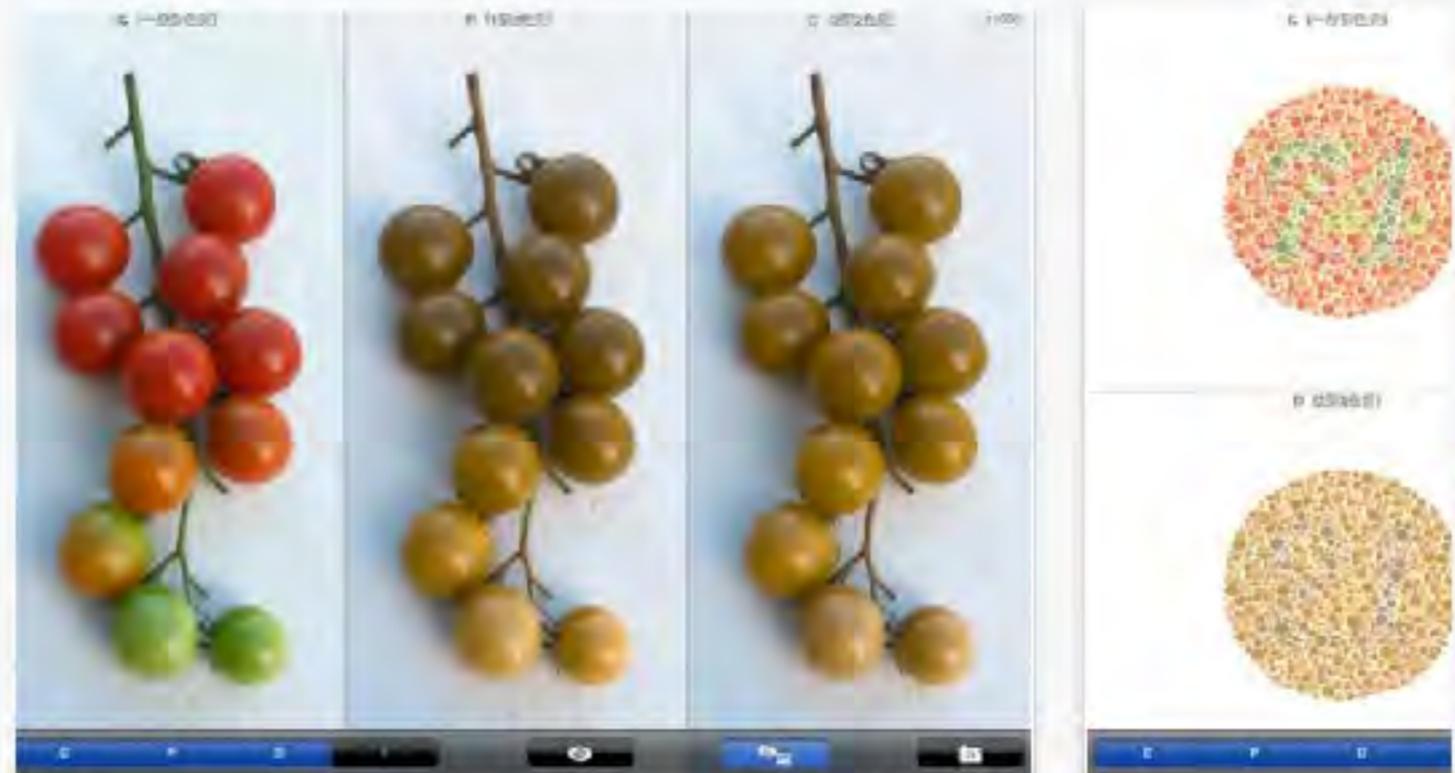
[Kazunori Asada Web サイト](#)・[色のシミュレータ のサポート](#)

[...さらに見る](#)

### バージョン 2.11 の新機能

iOS7上でレイアウトが乱れる箇所を修正しました。

### スクリーンショット



# 参考書籍

## Aa -- Apple Accessibility メーリングリスト

### Apple Accessibility (通称 Aa) について

表示言語 日本語

Apple Accessibility (通称 aa) メーリングリストは、Apple(アップル)製品のAccessibility(アクセシビリティ)の情報交換を行うことを目的として運用しています。2014年1月現在、Appleアクセシビリティに関する日本で最大のメーリングリスト・コミュニティです。

キーワードは、Apple、iPhone、iPod、iPad、MacBook、アクセシビリティ、ボイスオーバー、ユーザビリティ、ナビゲーション、視覚障害、聴覚障害、全盲、弱視、コピージョン、ズーム、音声 などです。

上記のキーワードでぴんときた人は、ぜひぜひご参加いただけましたら幸いです！

現在は主にボイスオーバーを使った視覚障害者のアクセシビリティについての情報交換や議論をしています。もちろん、アップルのアクセシビリティの話題であれば、どんなことでも結構です。アップルの最新情報などもうれしいです。

メーリングリストは、自由に誰でも参加できます。もちろん登録料などは一切かかりませんし、自由なメールコミュニティだと思ってください。

このメーリングリストに投稿された過去のメールは、[Aa 保存書庫](#)をご覧ください。

### Aa の利用法

メーリングリストの全会員に送るメールは、[aa@ml.nvsupport.org](mailto:aa@ml.nvsupport.org) のアドレス宛に送信してください。

メーリングリストの入会や現在の会員オプションの変更は、以下のフォームをご利用ください。

### Aa の購読



Uji. Lab. (Ujima Laboratory)

広島大学大学院教育学研究科

氏間研究室は、視覚が利用できない又は十分に利用できない人々の生活上・学習上の困難を科学的に解明し、その解決策を提案することによって、幸せな生活を送ることができる社会の実現を目指しています。

▶ ホーム

▶ 氏間について

▶ 研究室

▶ 授業

▶ お問い合わせ

## 日記

» 2011年(平成23年)

» 2012年(平成24年)

» 2013年(平成25年)

» 2014年(平成26年)

» 2015年(平成27年)

## 業績

» 研究業績

» 学会発表

» 社会貢献等

## 研究

» HTML viewer

» かけるクン



## 【1月～3月のイベント紹介】

広島県廿日市市での視覚障がい者のための福祉用具展（2月16日）

[テキスト要項](#)・[PDF要項](#)

iPad体験会 in 石川（3月14日）

[テキスト要項](#)・[PDF要項](#)

iPad体験会 in 南九州（3月5日（別府），3月6日（鹿児島），3月7日（宮崎））

[テキスト要項](#)・[PDF要項](#)

## 【ニュース】

第1回日本ロービジョン学会学術奨励賞をいただきました

この度、第1回日本ロービジョン学会学術奨励賞をいただきました。関係のみなさまには心より感謝申し上げます。

## 目次

- なぜ、視覚障害教育でiPadなのか？
  - iPadを扱いやすいように固定してみる
  - 視覚障害者のiPad操作を促すための印を付けてみる
  - シャッターを切るための工夫
- 
- 重複障害のお子さんの授業にiPadを使ってみる
  - 肢体不自由のお子さんがスイッチでiPadを操作してみる  
(2014/07/15)
- 
- 弱視の文字指導にiPadを使ってみる
  - 弱視の読書にiPadを使ってみる
  - 弱視の見やすiPadに設定してみる
  - 弱視の社会の授業にiPadを使ってみる
  - 弱視の視覚補助具としてiPadを使ってみる
  - 弱視の人がiPadを使って、メモを取ってみる
  - 弱視のお子さんがスイッチで楽譜をめくってみる  
(2014/07/15)
- 
- 全盲の人がVoiceOverを使ってiPadで辞書を引く
  - 全盲の人の生活に役立つiPadの活用
  - 全盲の人がVoiceOverを使ってニュースを読んでもみる
  - 全盲の人がiPadを操作する際の「VoiceOverのジェスチャー一覧」
  - iPhoneでOCRするための台 [Mobile Scan Guide Azu](#)
- 
- 授業で時間を計ってみる
  - 視知覚発達を促す教具としてiPadを使ってみる
  - 授業でタイマーを使ってみる

全盲者でも使える  
スマートフォンの簡易マニュアル

# 視覚障害者のiPad/iPhoneによるVoiceOver活用 (障害者へのICT活用研修会 視覚障害通常研修)

杉田正幸

[令和2年度パソコンボランティア指導者養成事業 障害者へのICT活用研修会](#)

## 1. ハードウェア

- (1) [iPhone](#) 3GSから最新のiPhone 12(ソフトバンク、au、ドコモ)
- (2) [iPad](#) 初代以降, iPad mini 第1世代以降(アップル、ソフトバンク、au、ドコモ)
- (3) [iPad touch](#) 第4世代以降(アップル)

## 2. 外付けキーボードやテンキーなど

- (1) 操作を補助する装置: [Bluetoothキーボード Rivo2\(リボツー\)\(ラビット\)](#)
  - (2) 操作を補助する装置: [Rivo\(リボ\)\(日本テレソフト\)](#) 発売終了
  - (3) 市販のBluetooth外付けキーボードなど: 購入の際にはキーの敷、キーピッチなど使い勝手を考慮に入れる。
- \*参考: 筆者の使用しているキーボード: [ロジクールウルトラスリム キーボード ミニ TM710BK](#)

[パップアロー BluetoothR3.0対応 折りたたみキーボードケース付き 「BSKBB15BK」](#)

## 3. 基本ソフト(OS)

iOS 14またはiPad OS 14に標準搭載のスクリーン・リーダー [「VoiceOver」](#)

おすすめ情報

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！」

320冊

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



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

CD-ROM  
付き

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 井 隆  
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  
宮崎 芳子  
柴田 文子  
高橋 知哉  
松 野 敦  
小笠原 哲史  
尾崎 誠三

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 穂史 / 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

 三晶舎

# マジカルトイボックス

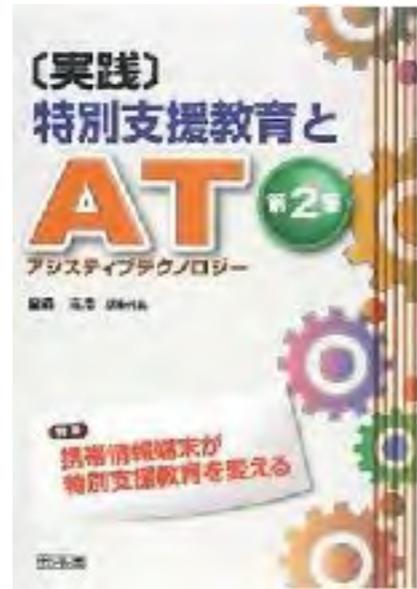


# 特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

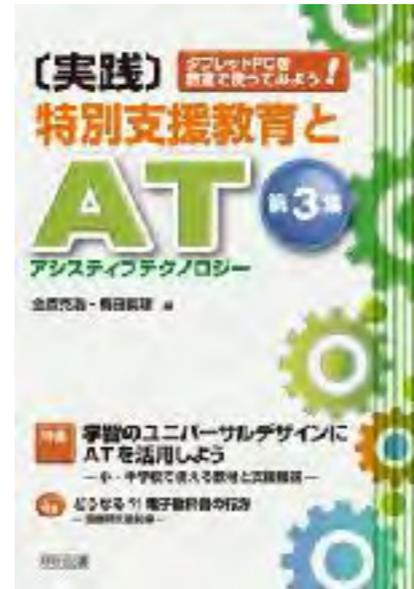
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「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」

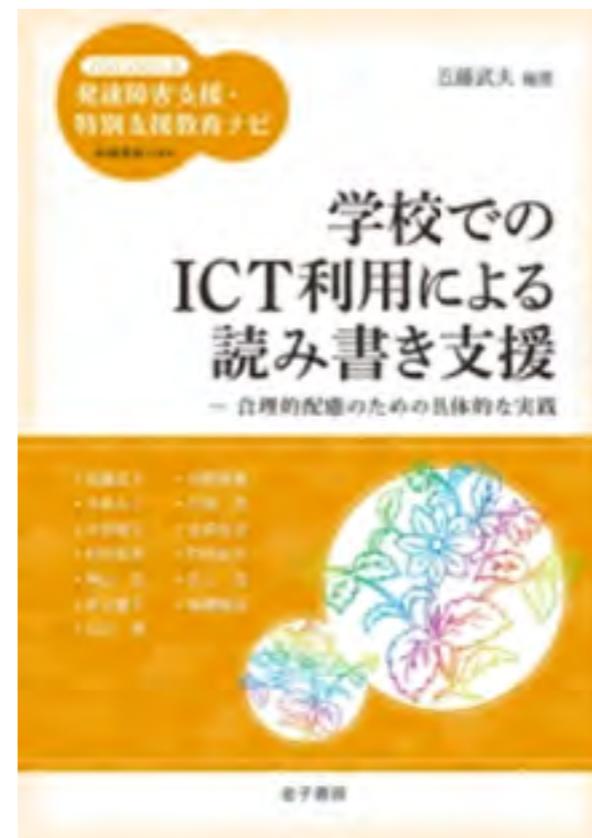
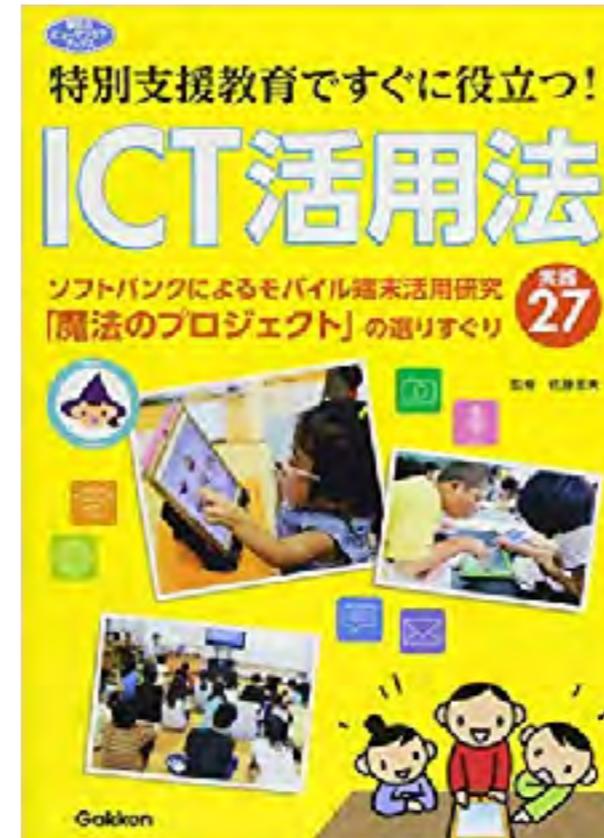


「AAC再入門」



「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



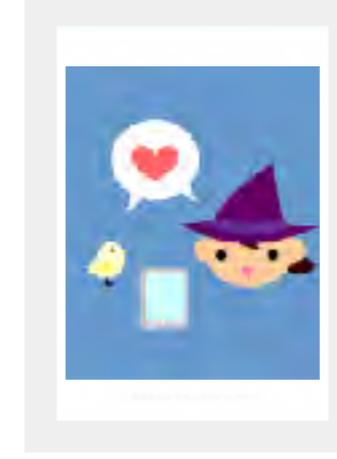
魔法のワンド  
2014



魔法の宿題  
2015



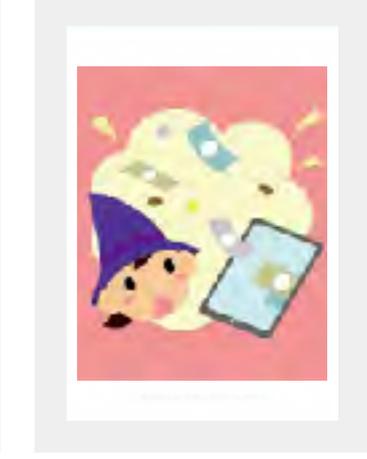
魔法の種  
2016



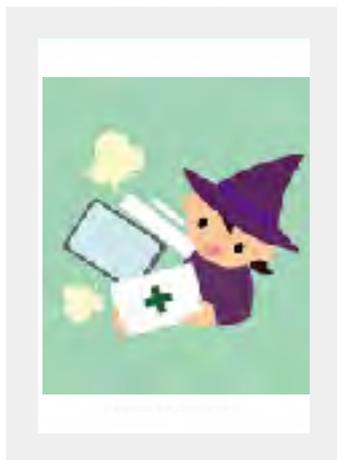
魔法の言葉  
2017



魔法のダイアリー  
2018



魔法のWallet  
2019



魔法のMedicine  
2020

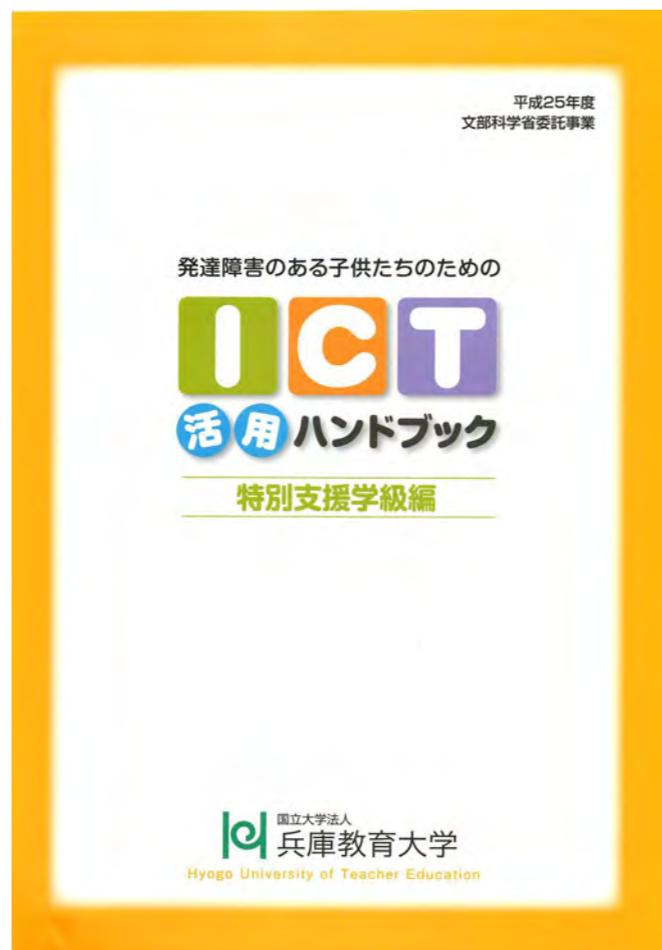


魔法のMeasure  
2021

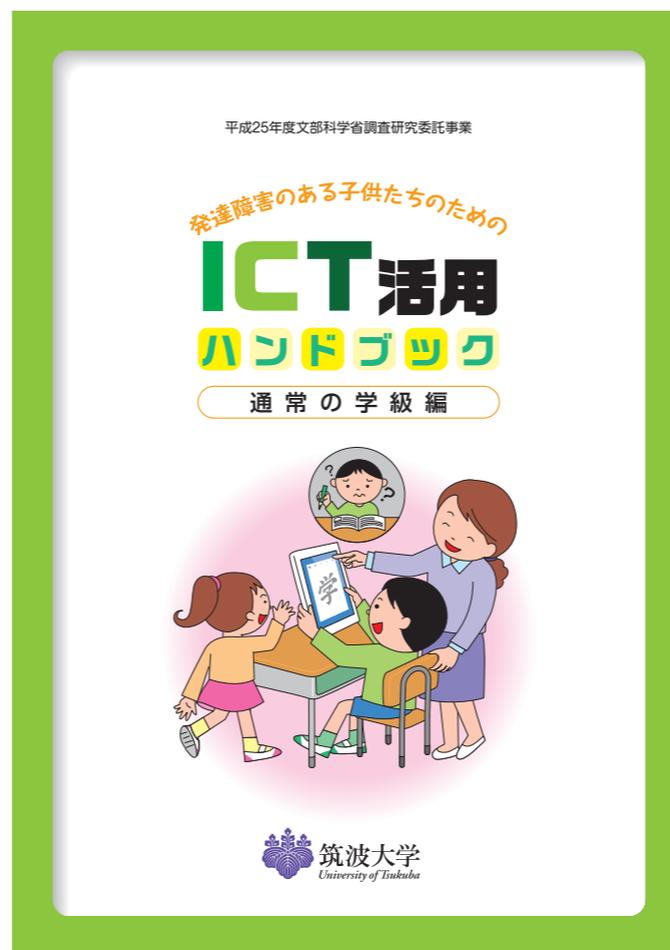
<https://maho-prj.org>

# 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



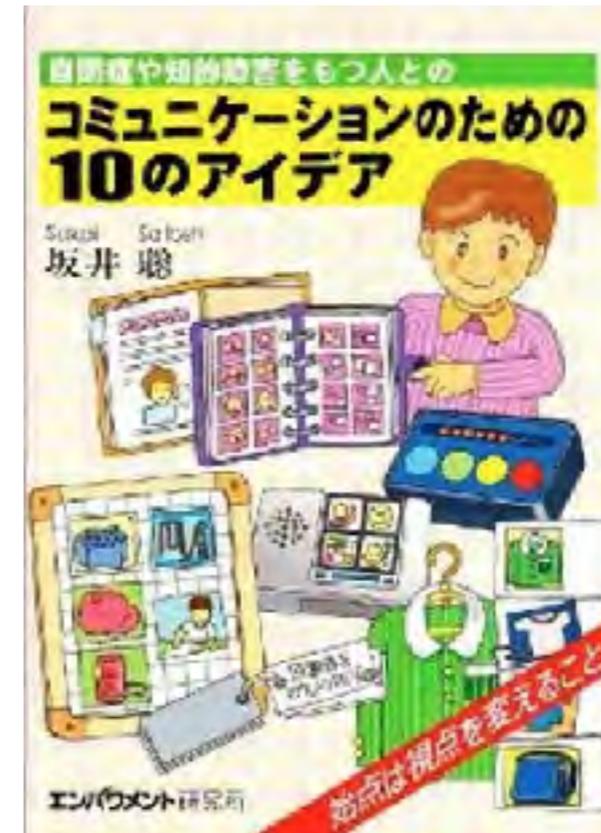
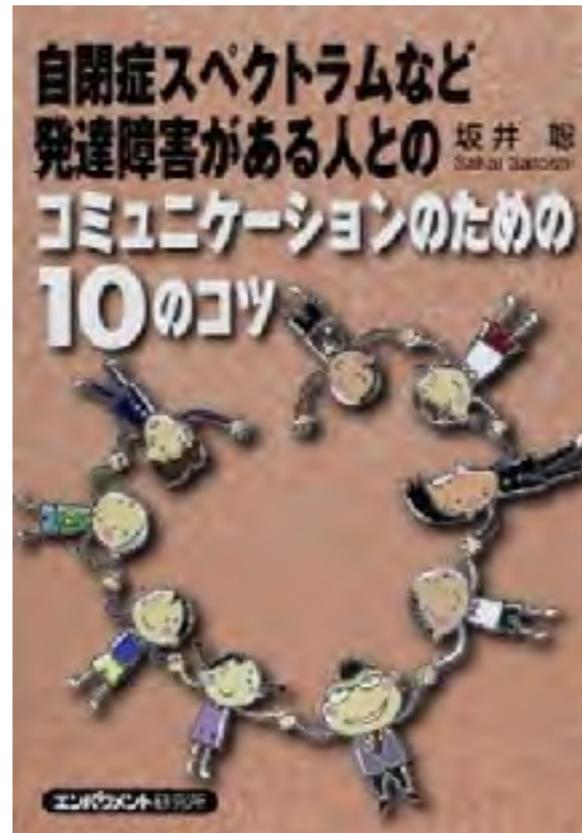
通常の学級編



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.27号 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

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.25号 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

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.29号 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～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.30号 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～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.28号 No.360

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を支える～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.26号 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～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.24号 No.347

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～

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]



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>