

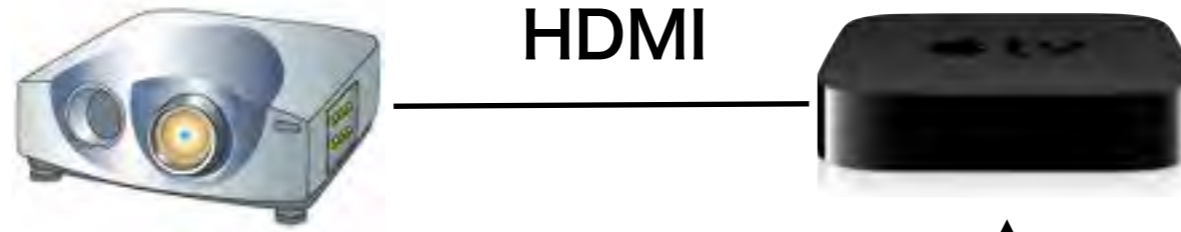
# 特別支援教育におけるICT活用

管理職・教育委員会向け

NPO法人支援機器普及促進協会 理事長

高松 崇

# 本日の機器構成



## AirPlayミラーリング



Keynote  
Remote

# 自己紹介

# 主な活動と経歴

- **障害者支援**（電子情報支援技術(e-AT)と、コミュニケーション支援技術(AAC)）
  - 京都市立 呉竹総合支援学校 特別非常勤講師
  - 京都市立 東総合支援学校 特別非常勤講師
  - 京都府 宇治支援学校SSC 特別支援教育京都府専門家チーム
  - 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 委託訓練 精神障害者対象パソコン訓練インストラクター
  - NPO 支援機器普及促進協会 理事長
  - NPO 障害者芸術推進研究機構 メディアアドバイザー
- **教育支援**（情報通信技術(ICT)の利活用支援）
  - 京都府教育委員会 社会教育委員
  - 京都市 キャリア教育コーディネーター（市立小中高キャリア教育提案）
  - 京都市 携帯電話市民インストラクター
  - NPO キャリア教育プロジェクト 副理事長
- **地域活性化支援**（ITを活用した経営改善・効率化）
  - 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
  - 京都府 京都「知恵の経営」ナビゲーター
  - 京都市 京都地域ITアドバイザー

# 私も、京都府立向日ヶ丘支援学校 小学部5年生の三男がおります

## 18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

### 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

このブログの読者になる (チェック)

1 | 2 | 3 | [最初](#) [次ページ](#) >>

2010-09-04 11:30:30

最近の「瞭」のようすです

テーマ: [18番テトラソミー](#)

夏休みも明け、楽しく支援学校へ通いはじめました。

以前にも書きましたが、「瞭」は水が大好きです。👉

夏休みには、実家のプールで大はしゃぎ！

学校でもほとんど毎日プールに入れてもらっています。



iPad



iPod Touch

子供が大好きなデジタルデバイスが、今や生活の一部になりました。



Wii



PC

# ADLからQOL

# 障害者差別解消法

障害の有無にかかわらず共生社会の実現を目指す

「障害者差別解消法」 が7月19日午前、参院本会議で全会一致で可決、成立した。

施行は2年後の2016年4月。何が差別に当たるか、政府は今後、基本方針を策定する。

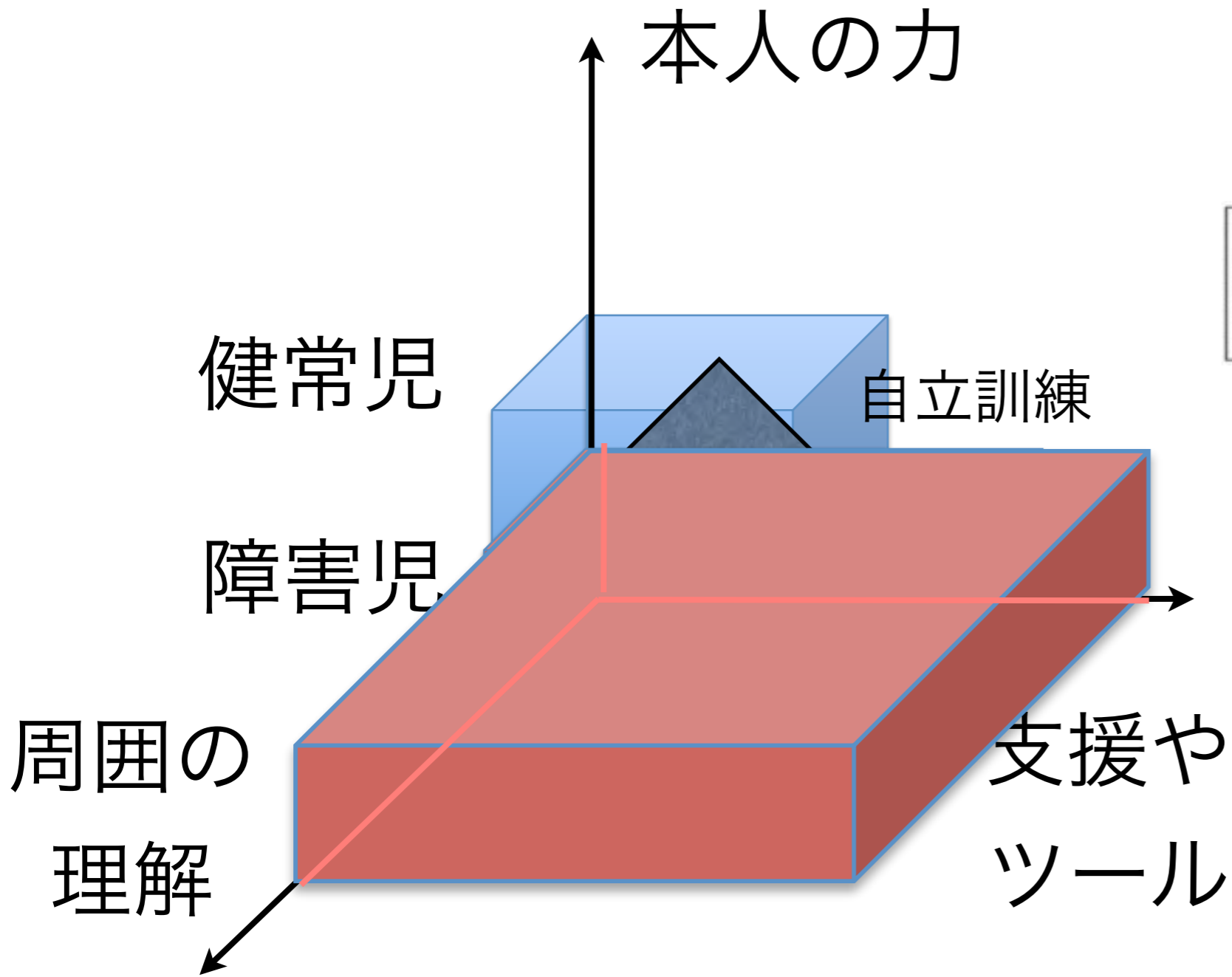


国連の障害者権利条約では、障害者が他者と平等な生活をするために、必要かつ適切な調整／変更を行う「合理的配慮」を規定している。紙の教科書に対して読字困難がある生徒に電子教科書の使用を認めること、鉛筆での書字困難がある学生にPCでの筆記を認めることは合理的配慮だ。

合理的配慮については、行政機関（国と自治体や公立  
学校、福祉施設など）に対し法的に義務化。民間事業者  
に対しては努力義務。

報告しなかったり、虚偽報告をしたりした場合は、  
20万円以下の過料が科される。

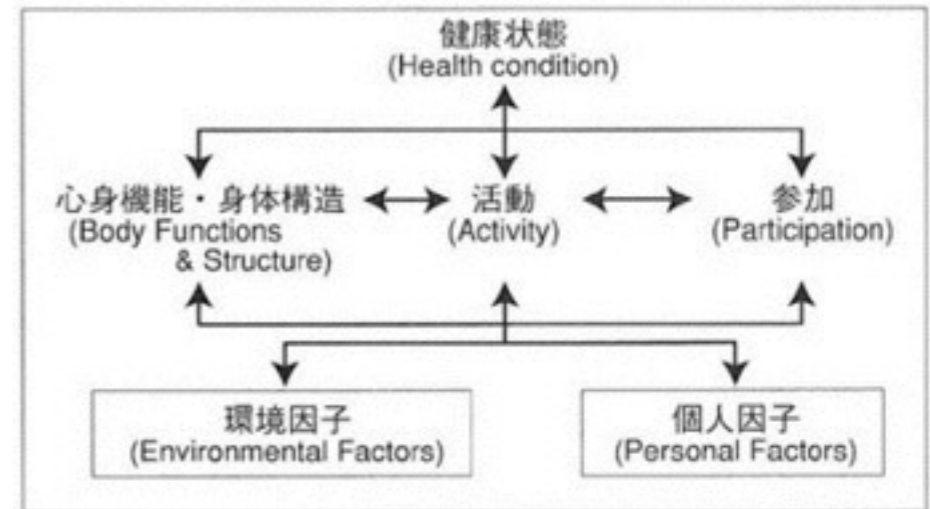
# 情報端末を利用するのは・・・



## ICIDH: WHO国際障害分類 (1980)の障害構造モデル



## ICF: 国際生活機能分類 (2001)の生活機能構造モデル



訓練と支援のバランスが大切

# Agenda

- タブレット端末とは
- 教師が使う
- 児童・生徒が使う

大まかな障害種 別に

- これからのICT活用
- iPadでの活用
- 単体体験
- まとめ

# タブレット端末

# タブレット端末の優位性

- 携帯性（どこでも） 学校と家庭で同じ環境
- 操作性（だれでも） 自分で出来る
- 機動性（いつでも）
- GPS（位置情報）機能
- AR（拡張現実機能）を使う
- カメラ&コンピューター機能
- カメラの活用
- 音の扱い

**Apple** iPad Air2 , iPad mini 4  
(9.7inch 7.9inch) iOS



**Google** Nexus9  
(9inch) Android



**Microsoft** Surface Pro4  
(12inch) Windows



会社	Apple			Google	Microsoft
機種	iPad Pro	iPad Air 2	iPad mini 4	Nexus9	Surface pro 4
画面サイズ	12.9	9.7	7.9	8.9	12.3
重量	713	437	298.8	425	786
ストレージ	32,128	16,64,128	16,64,128	16,32	128,256,512
OS	iOS9	iOS9	iOS9	Android 5.0	Windows10
バッテリー	10時間	10時間	10時間	9.5時間	9時間
価格	94,800~	53,800~	42,800~	42,900~	124,800~
主な特徴	アプリの充実、安全性			マルチユーザー、自由度・マウス操作 マウス操作可能	Officeアプリ



# iPadのメリット

- 操作性（自分で出来る！！）
- アプリケーションの数
- アクセシビリティ
- 安全性
- 周辺機器の充実

# iPadのデメリット

- 無線マウスが使えない
- マルチユーザー非対応
- 修理費用
- 費用が比較的高い
- 学校の既存セキュリティ  
(Windowsベース) に  
なじまない

自分で出来る！

アクセシビリティ

フィッティング

などのポイントは後日からの  
実務研修会でご説明いたします

# 教師が使う

効率化・これまでに出来なかった事・費用対効果

# Topics



既存テレビを電子黒板に変える

**Touchjet WAVE Turn Your TV into a Touchscreen**



どこでも電子黒板に変える

UBI



既存黒板を電子黒板に変える

みらいのこくばんプロジェクト





**SMART kapp the dry-erase board reinvented**

The Cicret Bracelet: Like a tablet...but on your skin. (www.cicret.c...



高松崇 として後で再生します



With the Cicret Bracelet,



0:00 / 2:44



YouTube



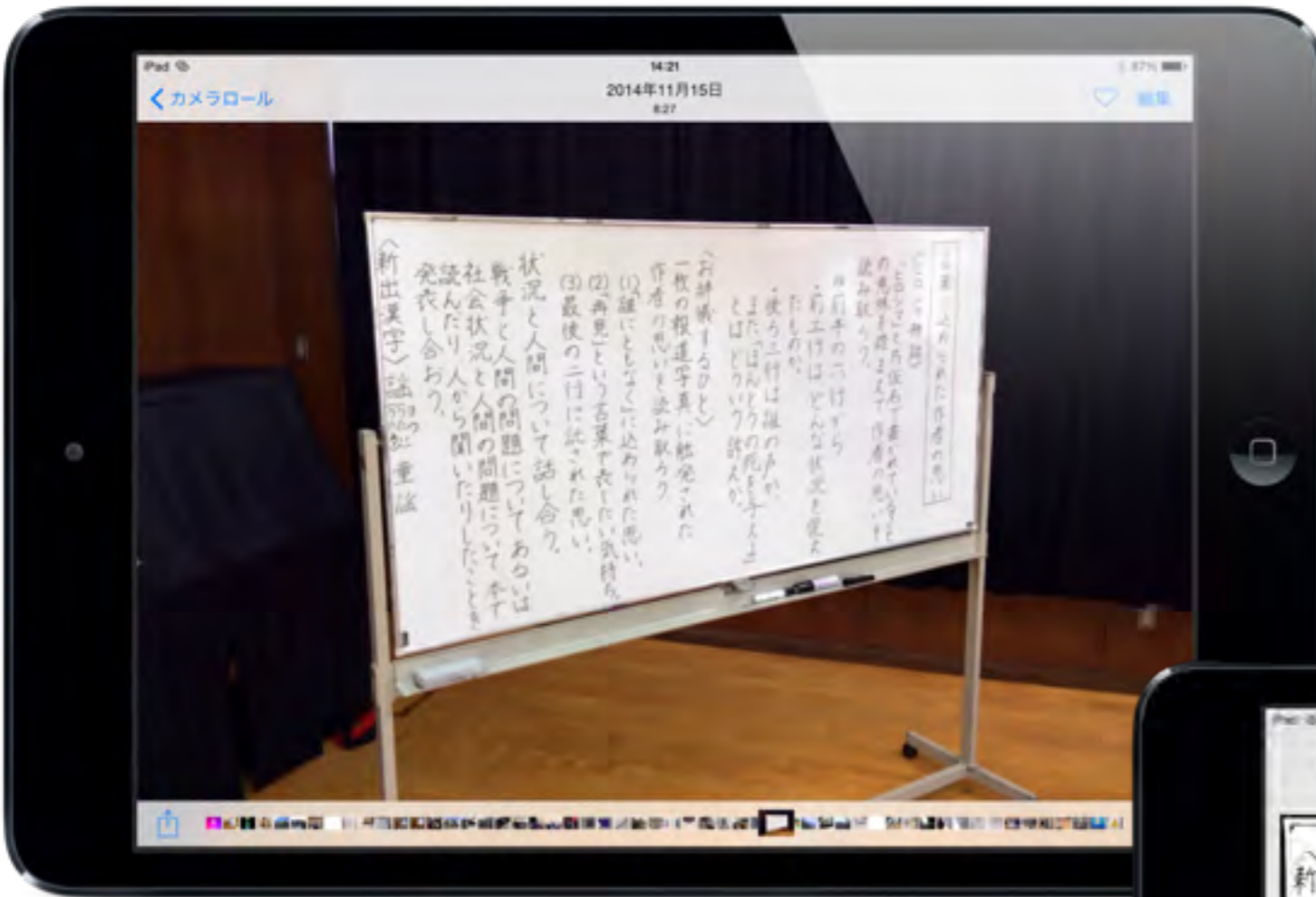
The Cicret Bracelet Like a tablet...but on your skin.  
(www.cicret.com)

# iPad

拡大提示・電子黒板・教材作り・カメラ（ビデオ）

# 拡大提示装置として

## トリミング 台形補正



CamScanner Free

開発: INTSIG Information

App を購入、ダウンロードする

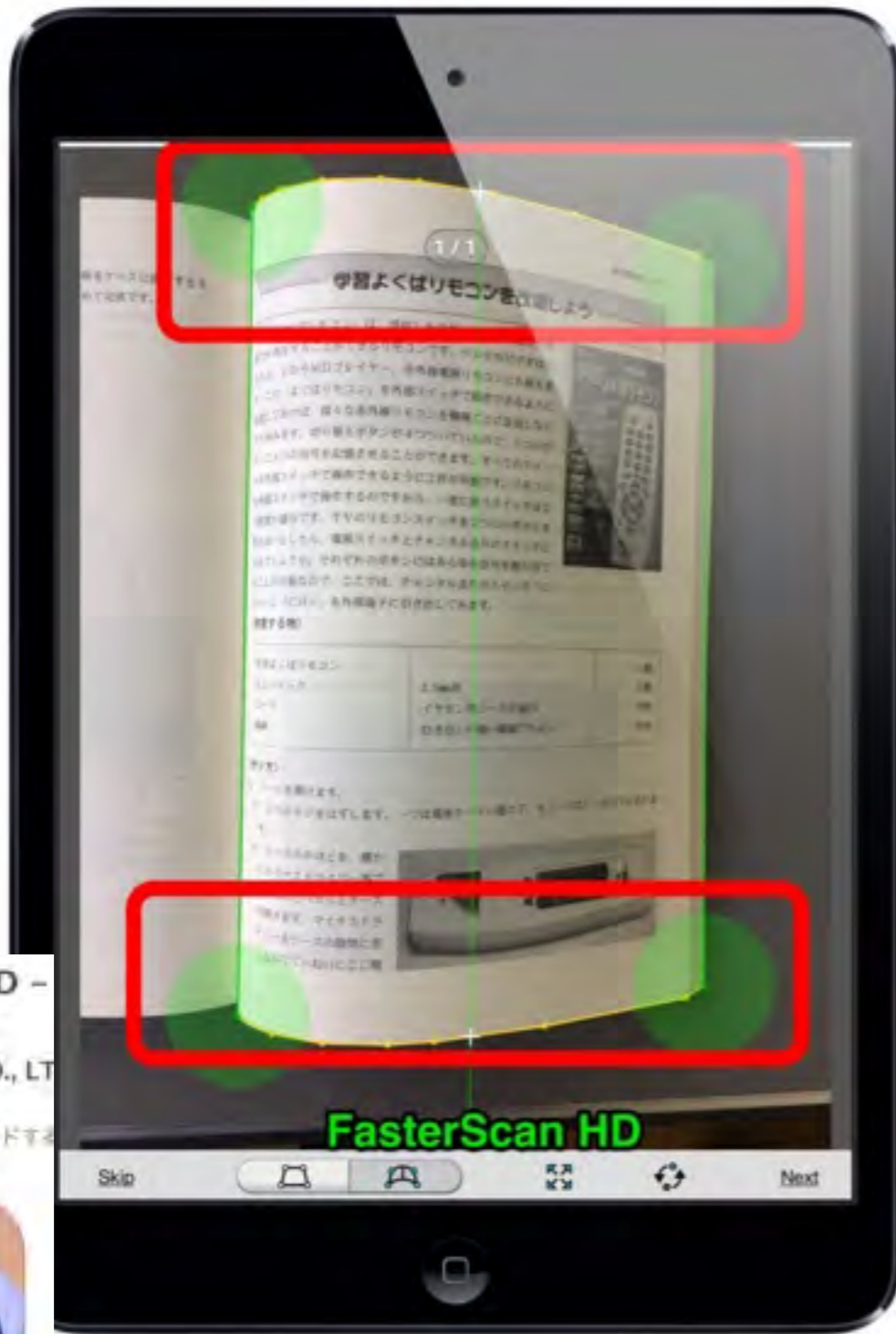


iTunes で見る

無料

# 書籍のデジタル化

## トリミング 彎曲補正



Faster Scan HD -  
Storages

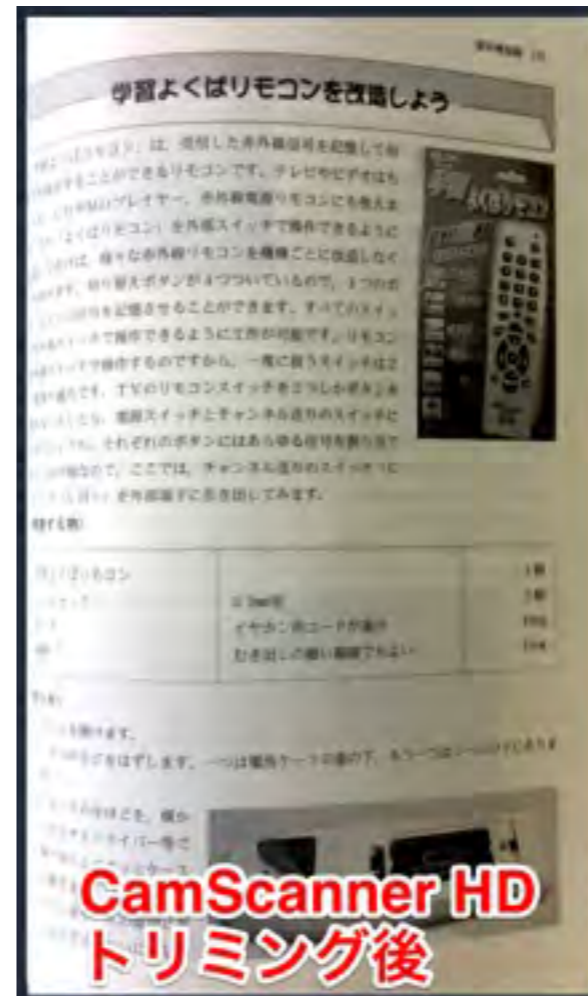
開発: IFUNPLAY CO., LT

App を購入、ダウンロードする



iTunes で見る

無料



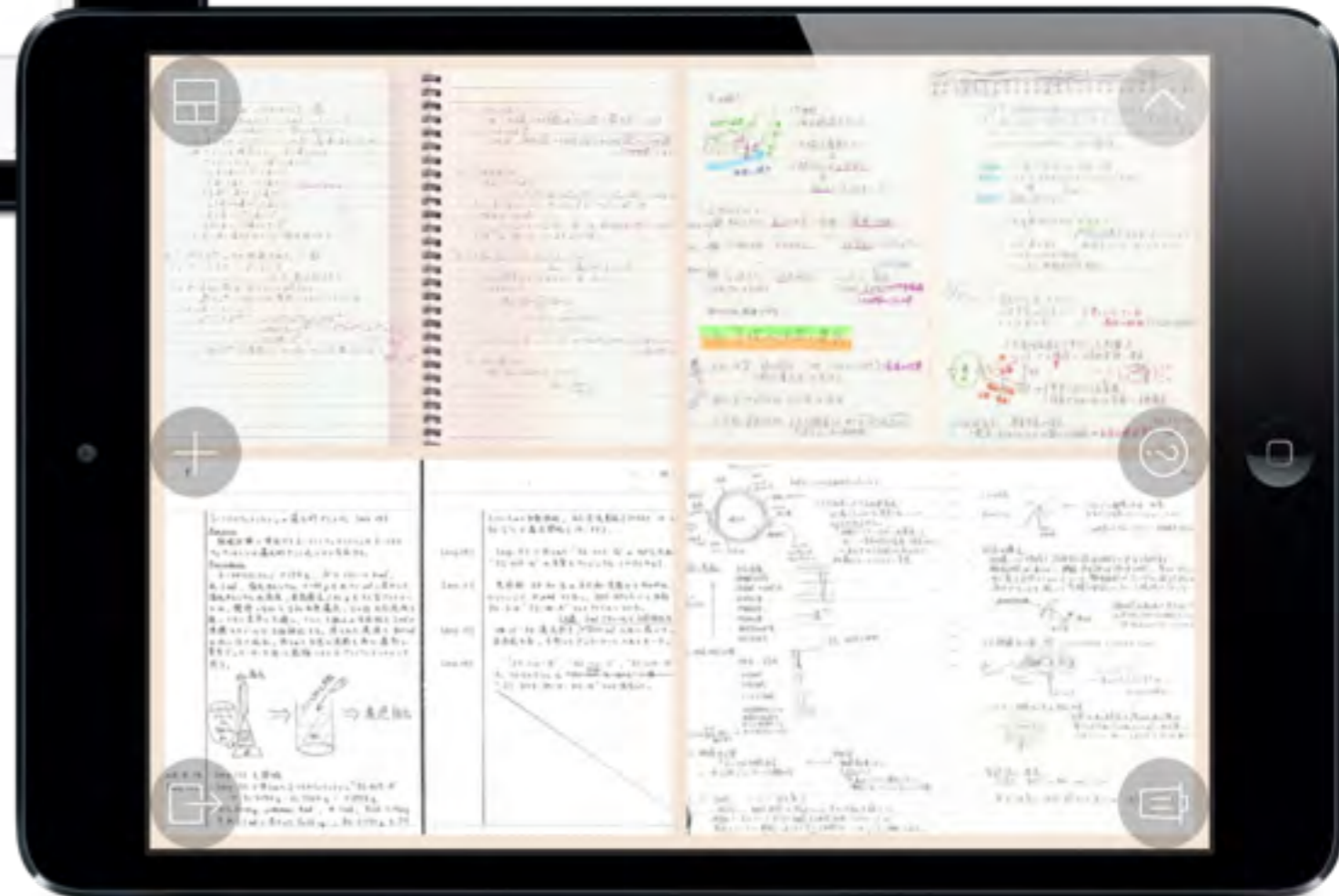
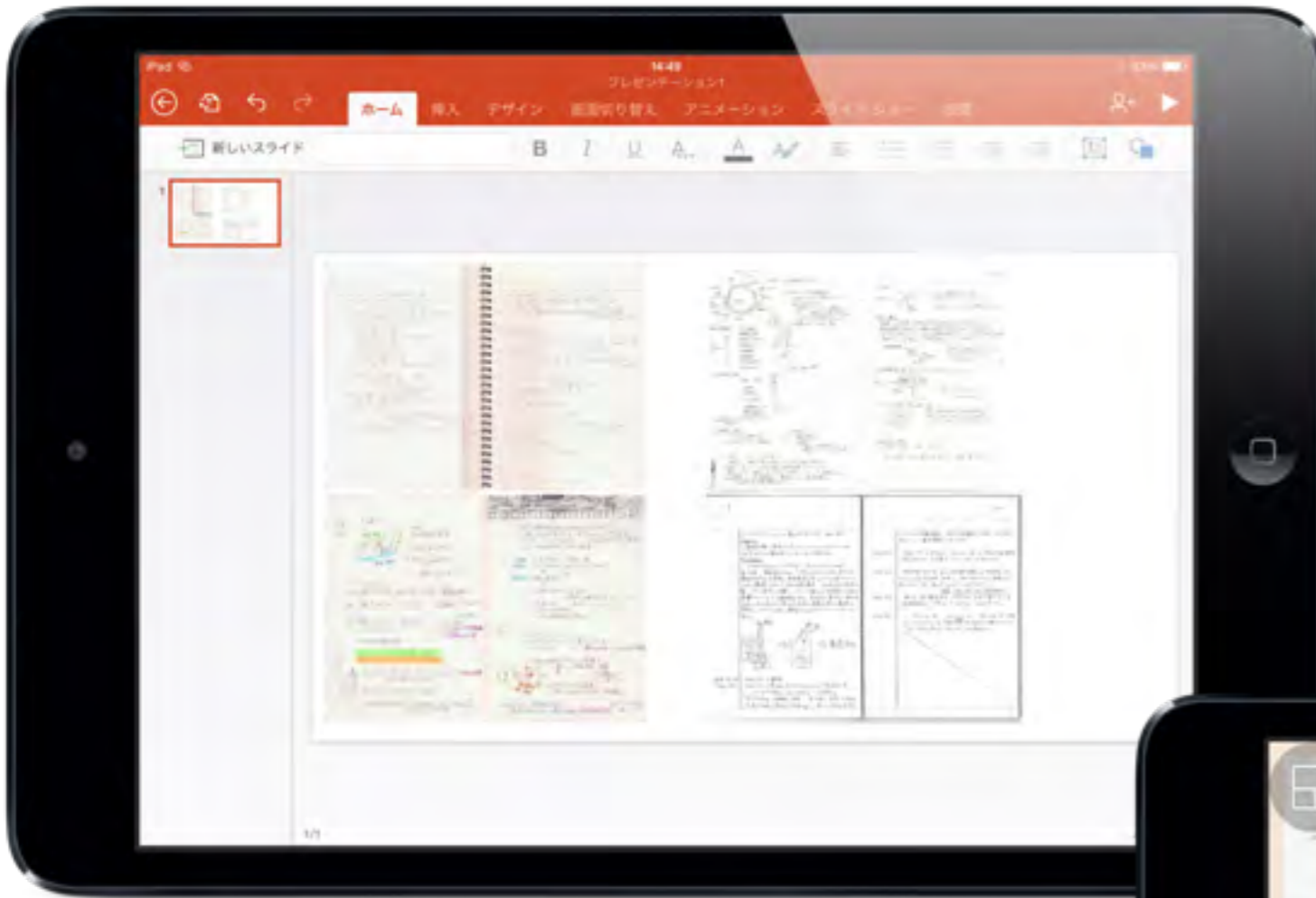
CamScanner HD  
トリミング後



FasterScan HD  
トリミング後

# 拡大提示装置として

## 画像比較提示



### Pic Collage

開発: Cardinal Blue

App を購入、ダウンロードす



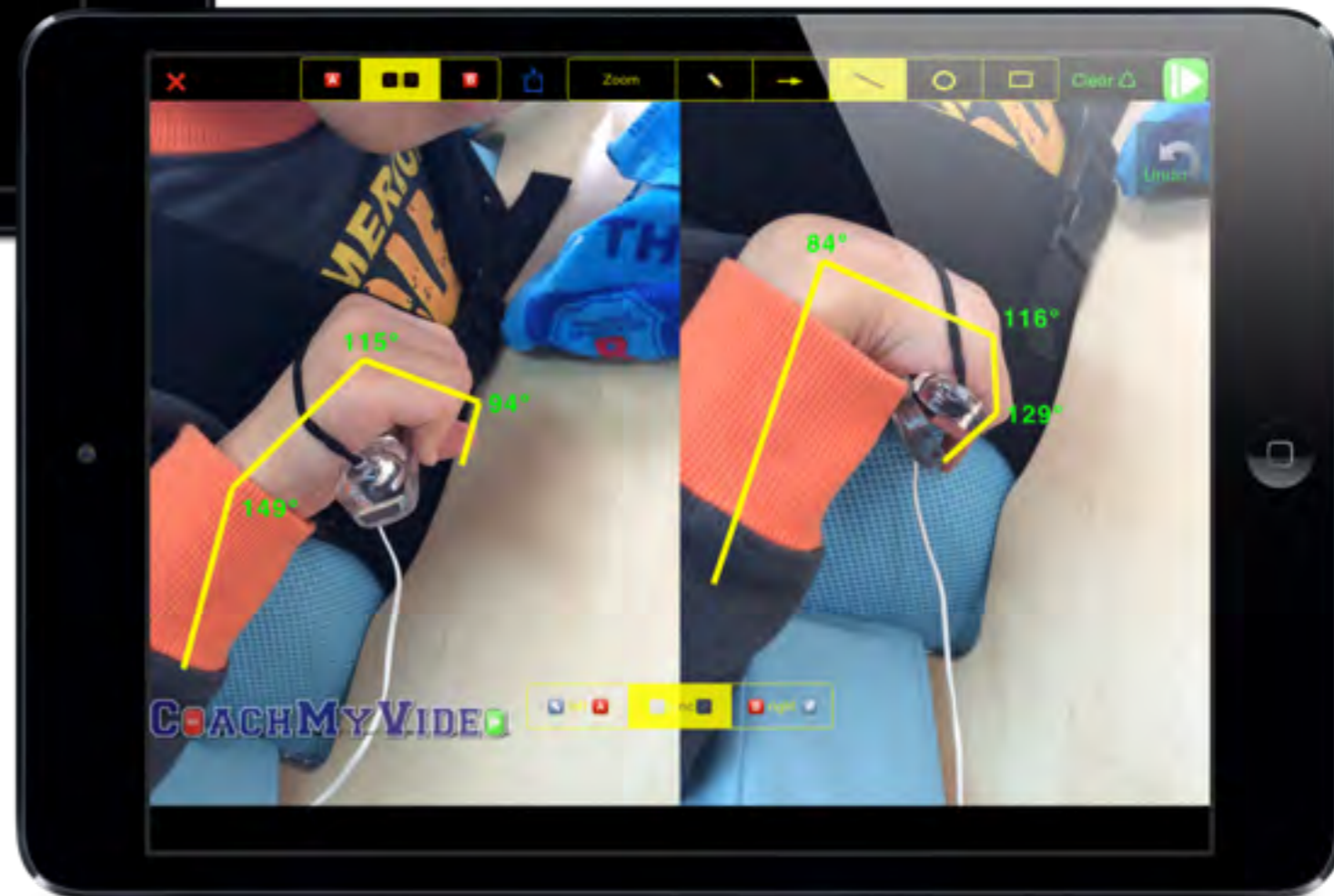
iTunes で見える

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

# 拡大提示装置として

## 動画比較提示



CMV: Easy Video In  
Video Analysis for  
開発: CoachMyVideo, Inc.

App を購入、ダウンロード



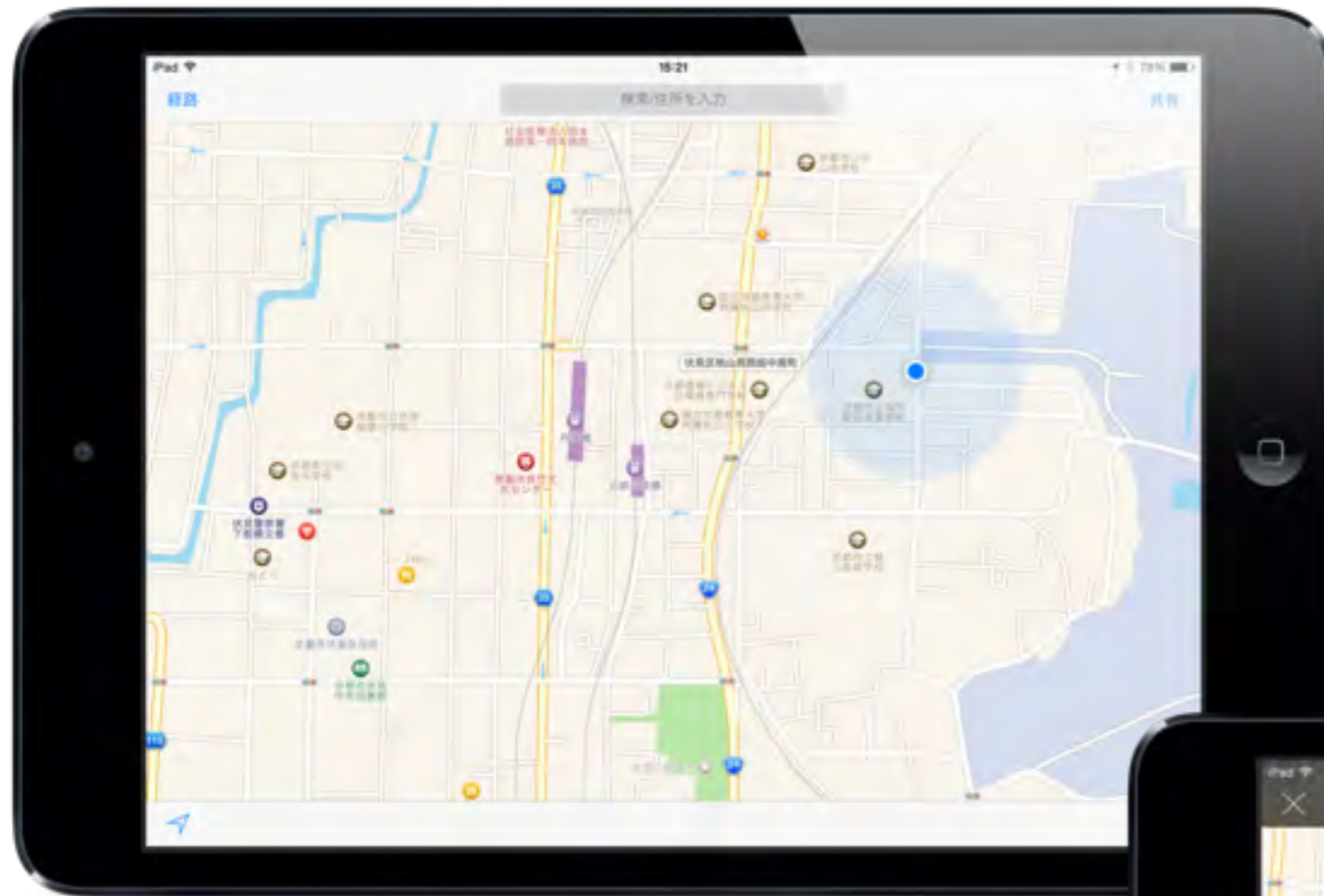
Download on the App Store

この App は  
iPhone, iPad の両  
方に対応していま  
す。

無料

# 電子黒板として

あらゆる素材  
に簡単書込



Skitch

開発: Evernote

App を購入、ダウンロード



iTunes で見る

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料



# 教材作り



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone, iPad の両方に対応しています。

¥1,000



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone, iPad の両方に対応しています。

無料



# 情報を選別する



[iTunes で見える](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料



[iTunes で見える](#)

無料



知的

興味関心・直感的な操作・視覚聴覚情報

# Topics



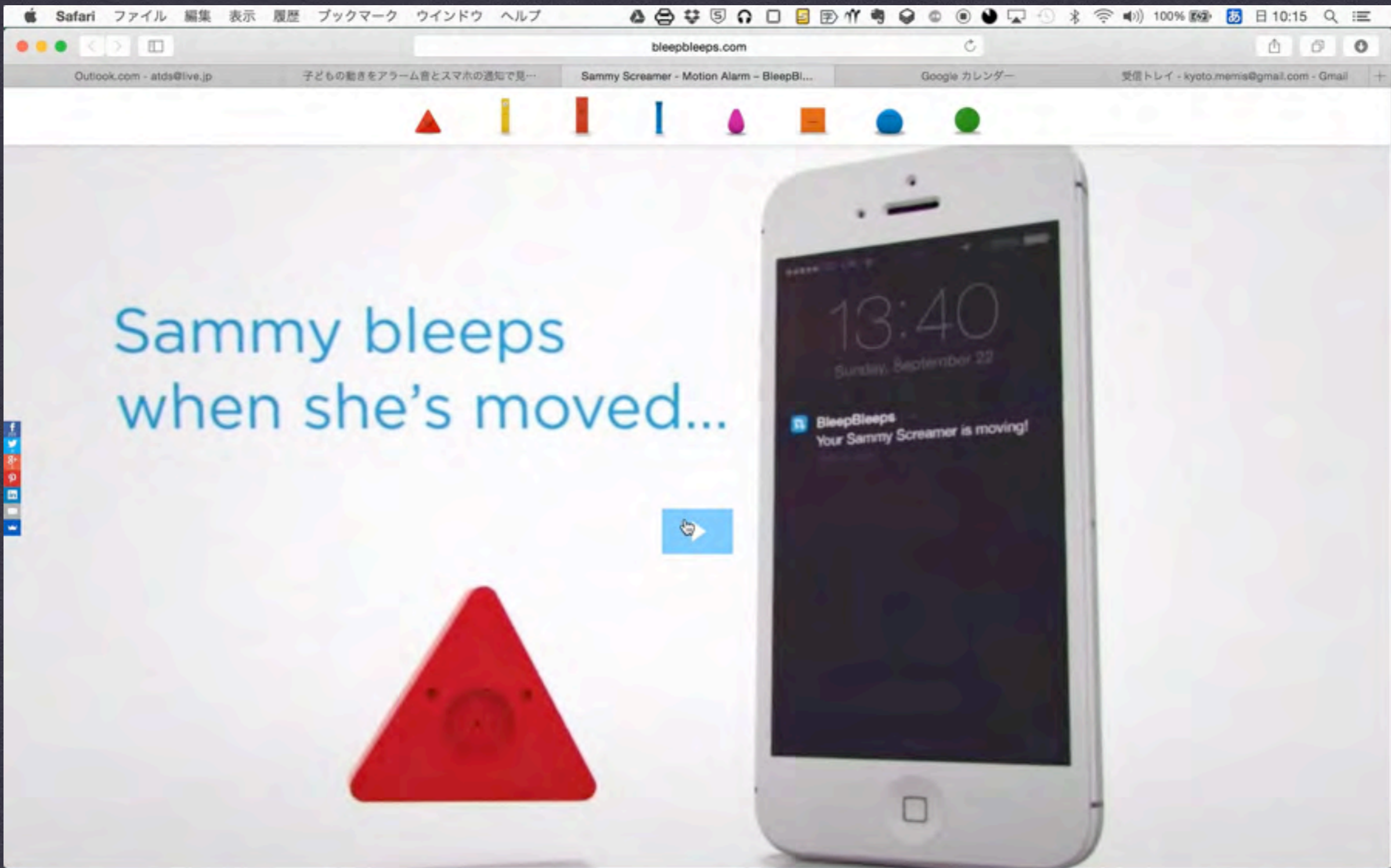
ドコモの2014-2015冬春モデル発表会より。ドコモが小学生向けの腕時計型ウェアラブル端末『ドコッチ01』を発表しました。3G通信機能、GPS、Bluetooth、加速度計、温湿度計を備え、現在地や活動状況をリモートから確認できます。

ドコッチ (Docomo)



Indroducing TrackerPad

**TrackerPad Sticky GPS tracker pads**



## Smmy Screamer Motion Alarm



**Moff Band**



MaBeee\_Movie



Wow!

スマホを振ると  
電車が速くなる!!

MaBeeeで  
イロイロ動くよ!!



0:00 / 1:26



YouTube



MaBeee

# iPad

直感的な操作・大きな画面音の活用

# Quiver - 3D Coloring App

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: Puteko Limited

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: [エンターテインメント](#)

更新: 2015年10月29日

バージョン: 3.4  
サイズ: 87.3 MB

言語: 英語  
販売元: PUTEKO LIMITED

© 2015 Puteko Limited

[4+ 評価](#)

対象年齢 6歳から8歳

互換性: iOS 7.1 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

## 説明

The original augmented reality coloring app "colAR Mix" is now Quiver!

## Quiver - 3D Coloring App のサポート

[...さらに見る](#)

## バージョン 3.4 の新機能

- New interactive features
- Bug fixes

## スクリーンショット

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



# 電車が動く! 走るお絵かき for iPad

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: Atech inc.

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: 2015年10月6日

バージョン: 2.4

サイズ: 8.9 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Atech inc.

© Atech inc.

4+ [評価](#)

互換性: iOS 6.0 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。

全てのバージョン:  
★★★★ 929 件の評価

## トップ App 内課金

1. 広告非表示 ¥600

Atech inc.による  
iPad App

## 説明

お絵かき感覚で画面に触れると、線路がひかれ電車が走り始める、幼児(~6才)向け知育アプリ。  
ユニークな動きと効果音で、適当にタッチするだけでも楽しめ、お子様の感

[電車が動く! 走るお絵かき for iPad のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 2.4 の新機能

SDKの更新

## iPad スクリーンショット





# Bitsboard – Education, Games, and Flashcards for Learning Reading, Spelling, and more

開発: Innovative Investments Limited

[この開発者による他の App を見る](#)

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: 2015年9月25日  
バージョン: 25.0  
サイズ: 93.1 MB  
言語: 日本語、オランダ語、スペイン語、チェコ語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ルーマニア語、ロシア語、簡体字中国語、英語、韓国語  
販売元: Innovative Investments Limited  
© Grasshopper Apps  
4+ 評価

互換性: iOS 8.0 以降。iPhone、iPad。

## 説明

- Top 5 Education Game in the US App Store
- Study almost anything for free across 25 addictive mini-games in one app

[Bitsboard – Education, Games, and Flashcards for Learning Reading, Spelling, and more のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 25.0 の新機能

- HUGE update and improvements!
- iOS9 support and bug fixes
- Added Board Creator game that makes it fun and easy to create new

[...さらに見る](#)

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# レジスタディ

開発: KUNIKEN SYSTEM 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](#)

無料

カテゴリ: [教育](#)

更新: 2012年6月17日

バージョン: 1.0.3

サイズ: 2.0 MB

言語: 英語

販売元: KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd  
© 2012 Kuniken System

4+ 評価

互換性: iOS 4.2 以降。iPad 対応。

## カスタマー評価

現在のバージョン:

★★★★ 29 件の評価

全てのバージョン:

★★★★ 35 件の評価

KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltdによる iPad

## 説明

特別支援学校に就学されている児童・生徒を対象としており、学園祭等の模擬店や日常生活学習の買い物学習の教材としての使用を目的としております。

## レジスタディ のサポート

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.0.3 の新機能

以下の問題点を修正

「今日の売上」ボタン押下時に落ちるバグを修正

## iPad スクリーンショット



# 重度重複

音（聴覚）・画像（視覚）で感じる 因果関係の理解に



# Topics



OBSERVATION AND ACCESS WITH KINECT

モーションコントロール

OAK

The image shows the 'tobii pro' logo in white lowercase letters. The background is a vibrant orange color with a repeating pattern of small, dark red dots arranged in a grid-like fashion. The logo is centered horizontally and vertically within the orange area.

tobii pro

視線入力

tobii Glass2 5才児の視線



脳波コントロール

**Mind over matter. A wearable device that touches your mind.**

# クラフトがっき

特殊な紙とペンで自分の好きな絵を描いて、  
アプリと接続すると、実際に音の出る楽器に変身！  
自分だけのオリジナル楽器を自由に描いて、  
みんなで楽しくセッションしよう！

(株) ソニー・ミュージックエンタテインメントと

クラフトがっき



**eMotion Project**

LUMO RECOGNIZES TOYS!



**LUMO - The World's First Interactive Projector For Kids**

# ゆめ水族園

2015

ゆめ水族館 EPSON



# iPad

直感的な操作・携帯性

# Cause and Effect Sensory Light Box

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: **Cognable**

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。

¥480

カテゴリ: [教育](#)

更新: 2015年9月29日

バージョン: 4.0.1

サイズ: 52.3 MB

言語: 英語

販売元: Simon Evans

© Cognable 2011-2015

[4+](#) 評価

対象年齢5歳以下

互換性: iOS 5.1.1以降。iPhone、iPad、および iPod

## 説明

Light Box uses abstract animation and sound to introduce basic touch skills and awareness.

[Cognable Web サイト](#)、[Cause and Effect Sensory Light Box](#) さらに見るのサポート、

## バージョン 4.0.1 の新機能

64-Bit Release. iOS9 Support.

## スクリーンショット



## iPhone | iPad



# Arpie

開発: Keijiro Takahashi

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)



## 説明

Arpie (アルピー) は誰でも簡単に楽しめる音楽アプリです。操作方法は簡単、画面をタッチしてボールを置くだけ。跳ね回るボールが素敵な音楽を奏でるのを楽しんでください。

[Arpie のサポート](#)

[...さらに見る](#)

[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: [ミュージック](#)

リリース: 2012年10月25日

バージョン: 1.0

サイズ: 10.5 MB

言語: 英語

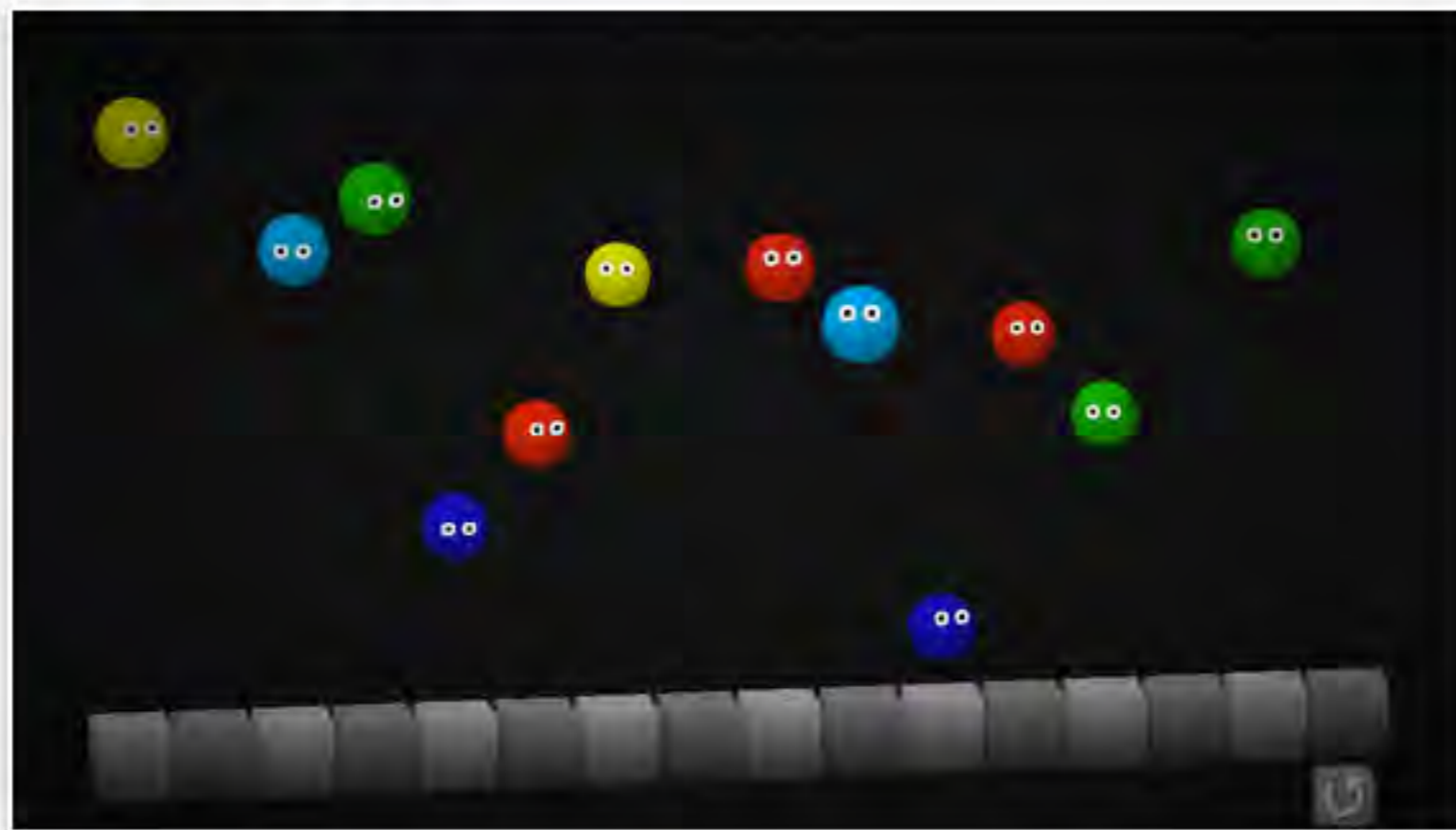
販売元: Keijiro Takahashi

© Radium Software

[4+ 評価](#)

## スクリーンショット

iPhone | [iPad](#)



[カスタマーレビュー](#)

# iLoveFireworks

By Fireworks Games

Open iTunes to buy and download apps.

[View More by This Developer](#)



[View in iTunes](#)

This app is designed for both iPhone and iPad

**\$0.99**

Category:

[Entertainment](#)

Updated: Oct 22, 2012

Version: 1.35

Size: 3.6 MB

Languages:

English, French, German, Italian, Japanese, Spanish

Seller: Hakuro

Matsuda

© 2010

Fireworks Games

[Rated 4+](#)

**Compatibility:**

Requires iOS 4.3 or later. Compatible with iPhone, iPad, and iPod touch.

**Customer Ratings**

Current Version:  
★★★★ 14 Ratings

## Description

With iLoveFireworks, you can create beautiful fireworks display by easy tap operation! Touch on the screen, you immediately see breath taking fireworks in 3D graphics and real sounds.

[Fireworks Games Web Site](#) · [iLoveFireworks Support](#) ·

[...More](#)

## What's New in Version 1.35

iPhone5 support!

## Screenshots

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



## Toy Music

開発: KIDP

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](#)  
リリース: 2011年10月17日  
バージョン: 1.0  
サイズ: 5.9 MB  
言語: 英語  
販売元: Korea Institute of Design Promotion  
© Korea Institute of Design Promotion  
[4+](#) [評価](#)

互換性: iOS 3.0 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した

### 説明

可愛い楽器キャラクターが子供たちに演奏してもらおうことを待っています!

Toy Musicはいろんな楽器を可愛いキャラクターにして、子供たちが楽器演

[Toy Music のサポート](#)

[...さらに見る](#)

### iPhone スクリーンショット



# 肢体不自由

残された部位を有効化

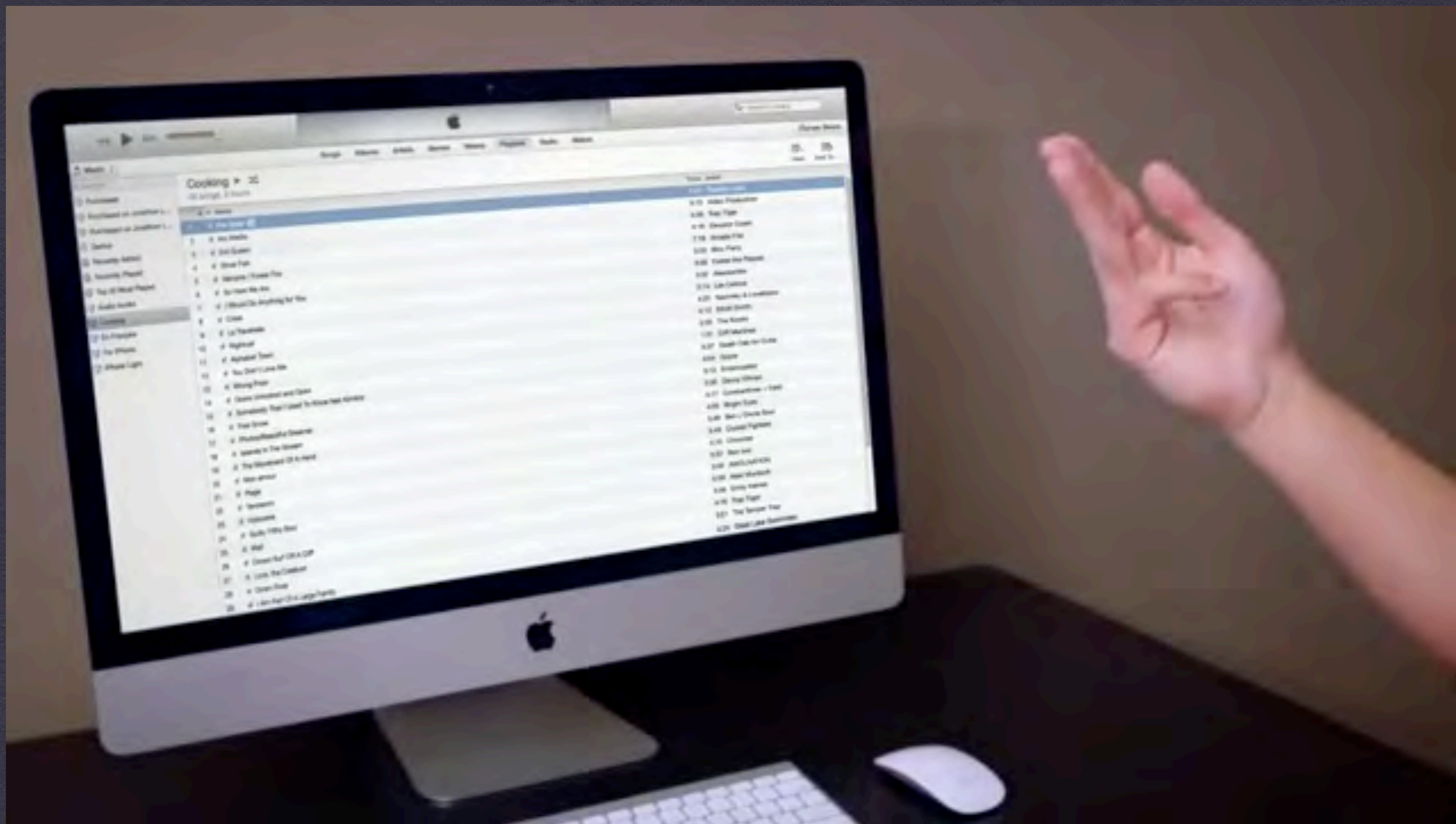
# Topics



モーションコントロール

**singlecue – Your home. Smarter. Simpler. Fun.**





## モーショントロール

MYO

tobii dynavox

PCEye Explore

視線入力

**PCEye Explore - Play**



視線入力

**Tobii ExyX**



音声変換システム

Talkitt



**Eye Play the Piano**



**Make Anything a Remote Control knocki**



## 遠隔コントロール

IRKit



電動車椅子

**EyedrivoMatic for Hackaday Prize - Semi Final Video**



# iPad

声・目・外部スイッチで操作／アクセシビリティ

# スイッチジュークボックス

[View More by This Developer](#)

By Kazuhisa Yamamoto

Open iTunes to buy and download apps.



[View in iTunes](#)

Free

Category:  
[Education](#)

Released: Feb 27, 2015

Version: 1.0.0

Size: 0.2 MB

Language: English

Seller: Kazuhisa

Yamamoto

2015© jalpsip

Rated 4+

Compatibility:

Requires iOS 7.1 or later. Compatible with iPad.

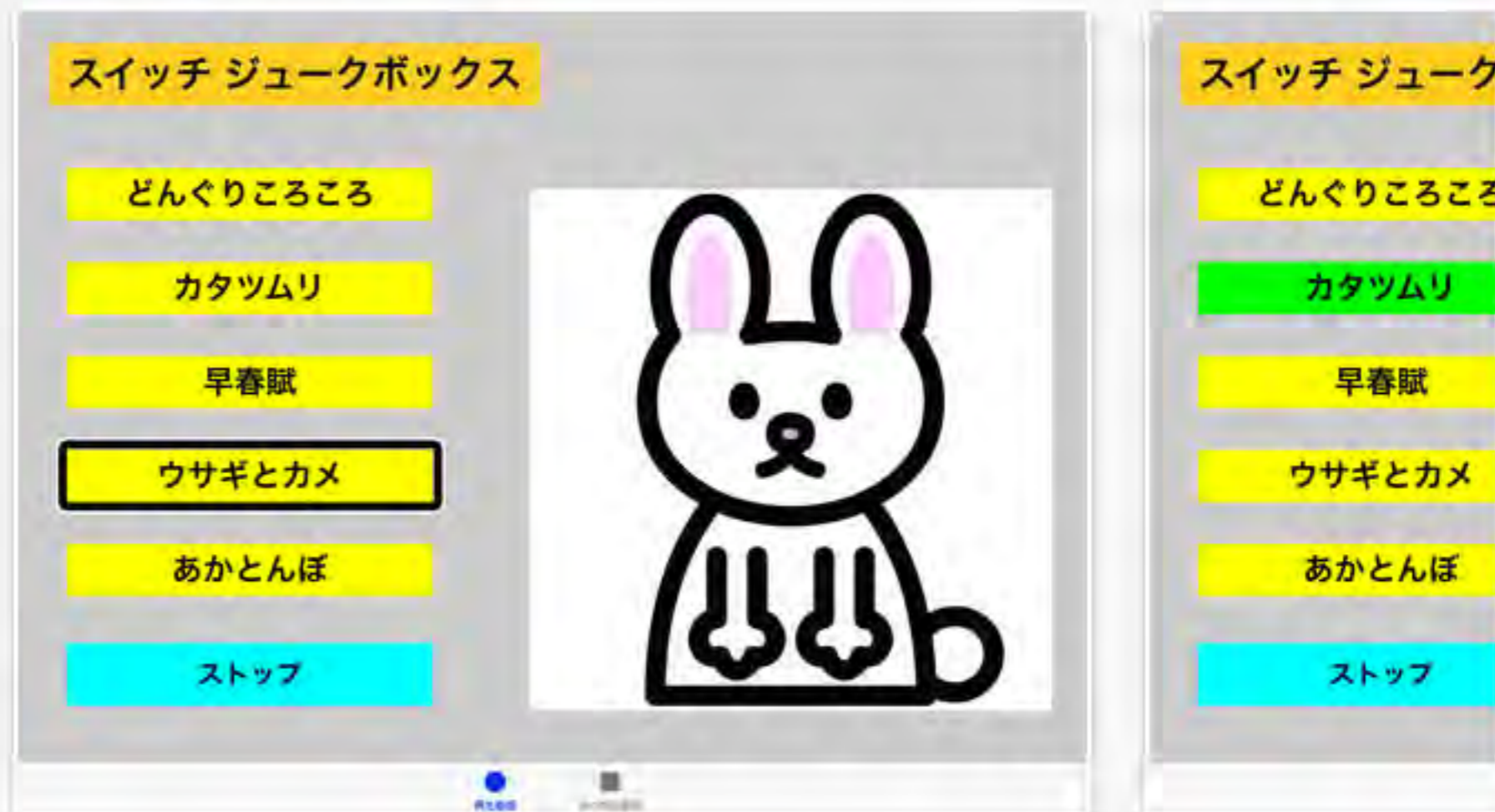
Customer Ratings

## Description

目の不自由な子どもたちや上肢に困難がある子どもたちが、友達や兄弟姉妹と同じようにiPadを操作し、音楽を聴いて楽しむことができるようにと作って作ったアプリです。

[Kazuhisa Yamamoto Web Site](#) [スイッチジュークボックス](#) [...More Support](#)

## iPad Screenshots



# SoundingBoard

開発: AbleNet

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)



[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: [教育](#)  
更新: 2015年10月7日  
バージョン: 4.23  
サイズ: 20.9 MB  
言語: スペイン語、ドイツ語、フランス語、中国語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語  
販売元: AbleNet  
© 2011-2015 AbleNet, Inc.  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 8.0 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在のバージョンの平均評価を出すための十分なデータが

## 説明

SoundingBoard transforms your iPhone, iPod touch, or iPad into the latest in communication technology. In just minutes, you can create custom boards using AbleNet symbols or your own words. Perfect for

[AbleNet Web サイト](#)、[SoundingBoard のサポート](#)、[...さらに見る](#)

## バージョン 4.23 の新機能

We've fixed an issue where some users experienced an error alert regarding the hardware switch while using the app.

## スクリーンショット

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



# トーキングエイド for iPad テキスト入力版STD

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: U-PLUS Corporation

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: 2015年5月28日

バージョン: 2.5

サイズ: 31.7 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Uplus, Inc

© U-Plus Corporation

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 8.3 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:

\*\*\* 54 件の評価

## 説明

トーキングエイド for iPad テキスト入力版STDは、会話や筆談が困難な方のコミュニケーションツールです。従来からコミュニケーション支援用具として利用されてきたトーキングエイドの機能を踏襲するとともに、より機能を

[トーキングエイド for iPad テキスト入力版STD のサポート](#)、...[さらに見る](#)

## バージョン 2.5 の新機能

・iOS8.3対応

## iPad スクリーンショット



# 声シャッター - ハンズフリー&かんたんカメラ

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: Shamrock Records, Inc.

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: 2015年9月30日

バージョン: 4.2.1

サイズ: 23.2 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Shamrock Records, Inc.

© Shamrock Records, Inc.

[4+ 評価](#)

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

こちらにも含まれています:



## 説明

【有料ランキング総合8位獲得!】  
たくさんのご利用、ありがとうございます! Shamrock Recordsはこれからも面白いアプリをリリースしていきます。ぜひ他のリリースしているアプリ

[声シャッター - ハンズフリー&かんたんカメラ のサポート](#) [...さらに見る](#)

## バージョン 4.2.1 の新機能

・軽微な不具合を修正

## スクリーンショット

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



# あいとーく

開発: Toriken

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: [メディカル](#)

更新: 2014年10月28日

バージョン: 1.1

サイズ: 4.7 MB

言語: 英語

販売元: IPPEI TORII

© 2013 Toriken

[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。

全てのバージョン: ★★★★★ 26 件の評価

## 説明

[瞬きによるコミュニケーション]

「あいとーく」は愛知工業大学メディア情報 鳥居研究室が開発した、言語による会話や筆談の困難な方のための iPad・iPad mini用「瞬きによるコミュ

[あいとーく のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.1 の新機能

iOS8以降でアプリが動作しない不具合を修正しました。

## iPad スクリーンショット



# 聴覚障害

視覚化（音⇒文字） ・ コミュニケーションツール

# Topics





ASR（音声認識）システムとリアルタイム文字表示

**Using Google Glass to Caption Conversations**

*"Blindness cuts us off from things, but deafness cuts us off from people"*

**- Helen Keller**

Help make the LTCCS a reality at  
<http://igg.me/at/LTCCS>

ASR（音声認識）システムとリアルタイム文字表示

**The LTCCS is a revolution in assistive technology for the hearing impaired.**



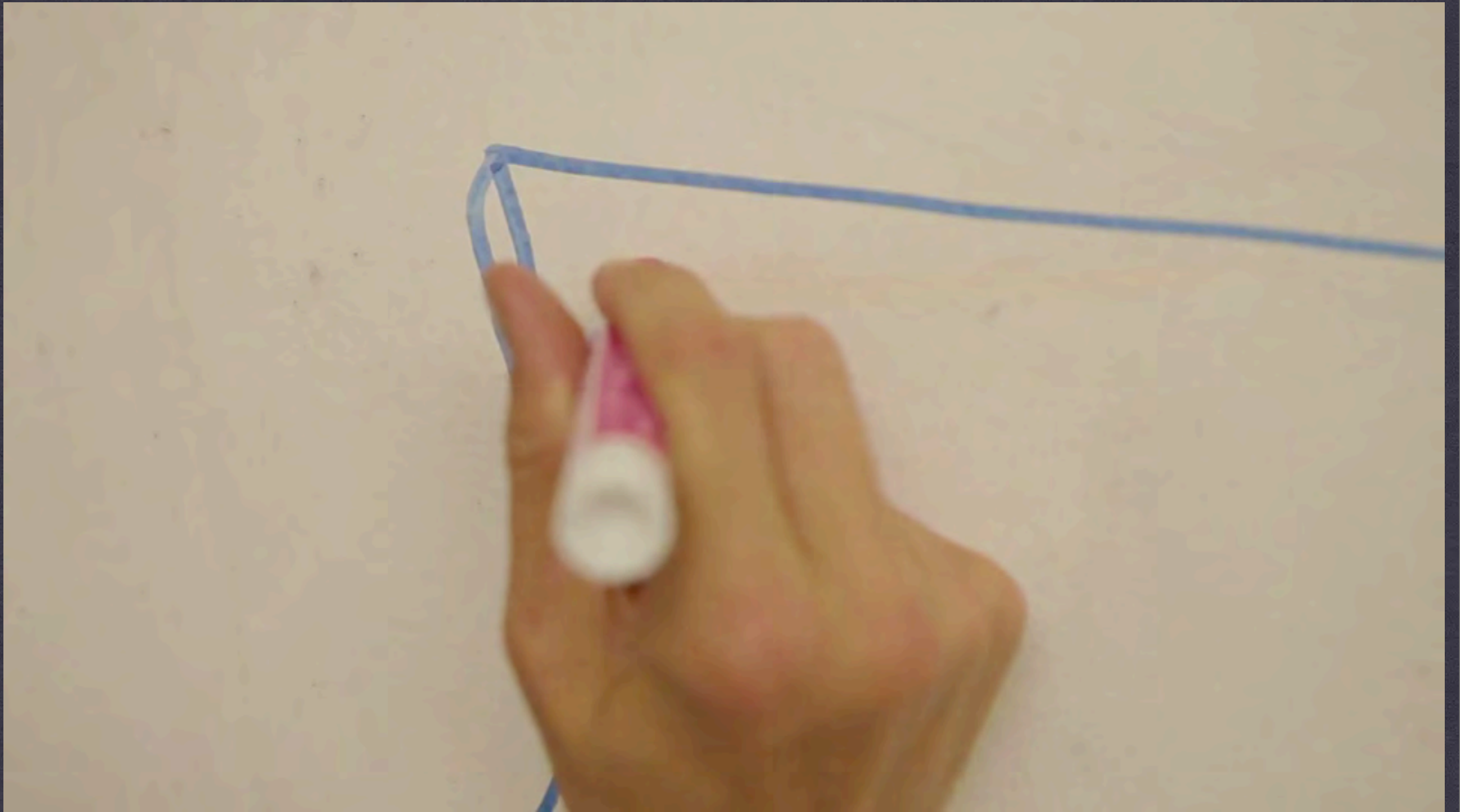
# Google Gesture

Say hello to Google Gesture

**Google Gesture**



**MotionSavvy introduces Uni**



ASR（音声認識）システムと分散マイクロフォンシステム

**Transcense Seamless conversation experience for Deaf & hard-of-hearing**



みずほ情報総研と千葉大学の黒岩・堀内研究室は、米 Microsoft社の「Kinect」など市販のモーション・センサーを使って、手話を認識、日本語文字へと自動変換するシステムの開発に着手した。聴覚障害者と健聴者とのコミュニケーションを支援する狙いだ。2014年中の実用化を目指し、2013年10月に試作機を完成させる。

手話をリアルタイムにテキスト化、「Kinect」応用し実用へ

# iPad

音声入力・手書き入力

# 筆談パット

開発: Catalystwo Limited

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)



[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: 仕事効率化  
更新: 2015年7月28日  
バージョン: 1.3.1  
サイズ: 3.2 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Catalystwo Limited  
© Catalystwo Ltd  
4+ 評価

互換性: iOS 5.1.1 以降。  
iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

現在のバージョン:  
★★★★☆ 41 件の評価  
全てのバージョン:  
★★★★☆ 382 件の評価

Catalystwo Limitedのその  
他の App



タブメモ  
[Mac App Store で表示](#)

## 説明

みんなの声で選ぼう! だれもが使えるウェブコンクール  
アクセシブルデザイン賞を筆談パットが受賞いたしました。ありがとうございました。  
<http://www.harmony-i.org/daremoga/ceremony/award.html>

[Catalystwo Limited Web サイト](#)・[筆談パット のサポート](#)・

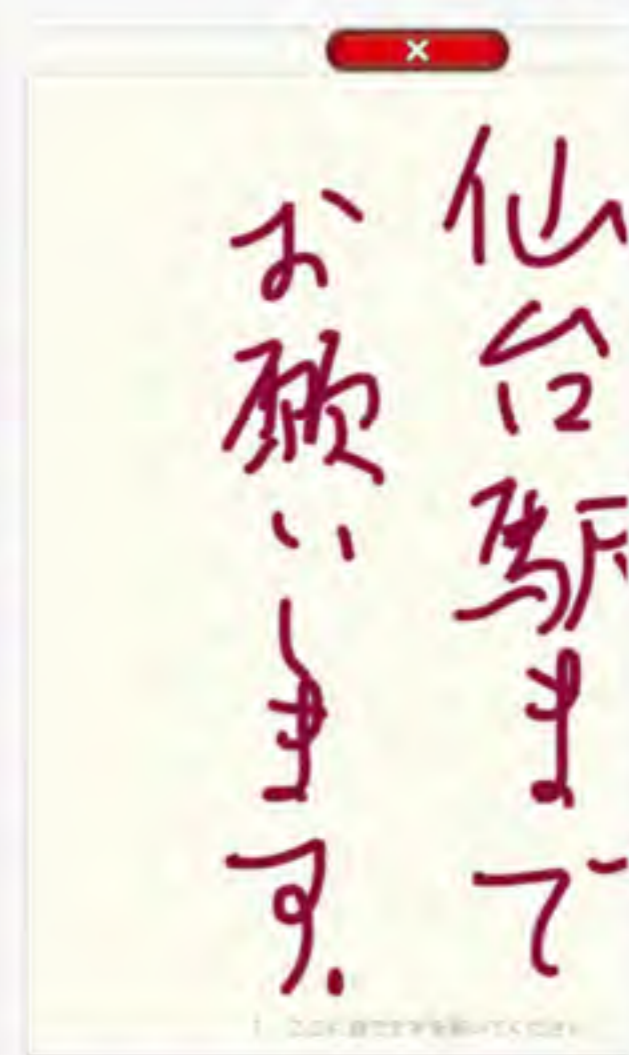
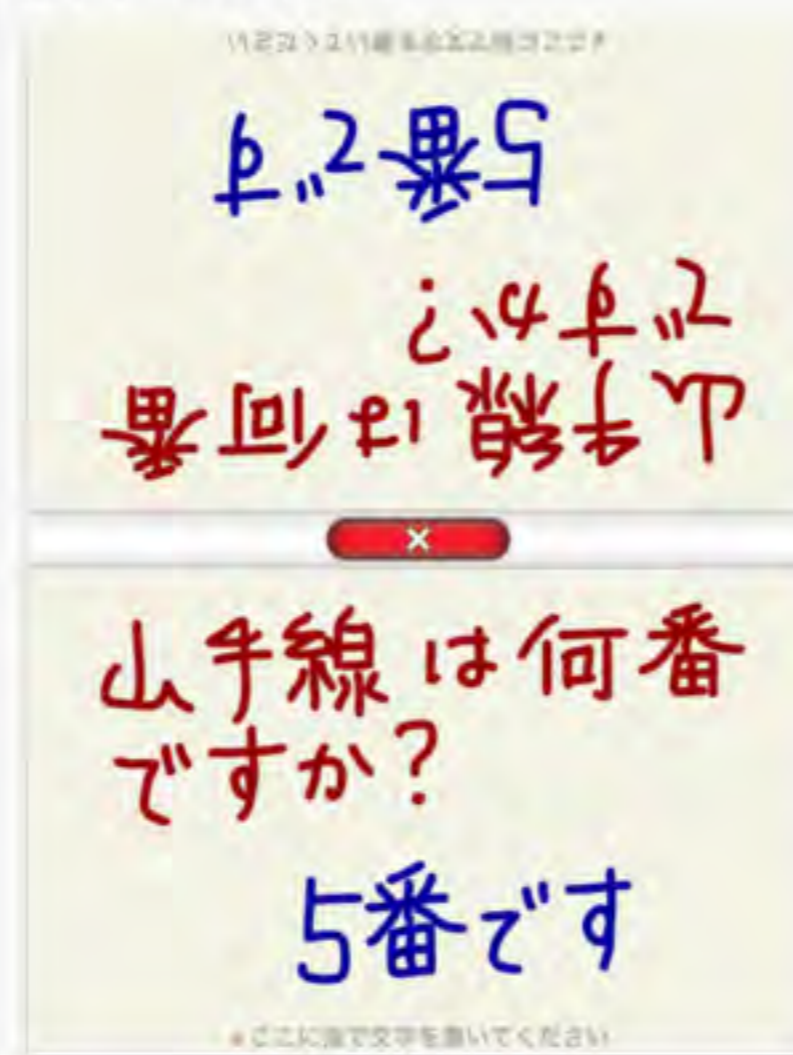
[...さらに見る](#)

## バージョン 1.3.1 の新機能

- 本アプリが役立てば、「Type」アプリも役に立つかもしれません。キーボードでタイプすると逆向きに文字が現れるアプリです。本アプリ内にストアへのリンクを設けておきました。

## スクリーンショット

iPhone | iPad





# しゃべって - 手書き文章をあなたにかわってしゃべります

開発: Catalystwo Limited

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。

¥1,400

カテゴリ: 仕事効率化  
更新: 2015年11月11日  
バージョン: 1.0.3  
サイズ: 24.1 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Catalystwo Limited  
© Catalystwo Ltd  
4+ 評価

互換性: iOS 7.1 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。

## Catalystwo Limitedのその他の App



タブメモ  
[Mac App Store で表示](#)

## 説明

“しゃべって”は、あなたの代わりに喋ります。  
指で文字を書いて、「話す」ボタンを押すだけの簡単操作。大きな画面のiPadに最適です。

[Catalystwo Limited Web サイト](#) | [しゃべって - 手書き文章をあなたにかわってしゃべります のサポート](#) | [さらに見る](#)

## バージョン 1.0.3 の新機能

iOS9の喋り声の速度仕様変更に対応。

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# UDトーク - コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: Shamrock Records, Inc.

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。

iPhone 対応  
Apple Watch App が  
あります

無料

カテゴリ: ライフスタイル  
更新: 2015年10月30日  
バージョン: 4.0.3  
サイズ: 6.1 MB  
Apple Watch: 対応  
言語: 日本語、英語  
販売元: Shamrock Records, Inc.  
© Shamrock Records, Inc.  
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:  
★★★ 7 件の評価

## トップ App 内課金

1. 1人で使う ¥120
2. 多言語同時翻訳 ¥600
3. ... 全ての公開価格 ¥600

## 説明

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。1対1の会話から多人数のミーティング・会議まで、使い易次調で幅広く様々な特性を持った方とのコミュニケーションに活用することができます。

[Shamrock Records, Inc. Web サイト](#)・[UDトーク - コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ](#) ...[さらに見る](#)  
[リ](#)のサポート

## バージョン 4.0.3 の新機能

- ・メールで送信後に「内容をクリアする」を選択できるようになりました。
- ・自分の話している言語と同じ翻訳結果の時に2重に表示されないようにしました。
- ・その他パフォーマンス調整を行いました。

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# uSound (Hearing Assistant)

開発: NEWBRICK S.A.

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: 2015年9月15日

バージョン: 1.1

サイズ: 26.5 MB

言語: スペイン語, 英語

販売元: NEWBRICK S.A.

© 2014 Newbrick S.A.

以下の理由により 12+ のレー

ディングがついています。

軽度な医療または治療情報

互換性: iOS 8.0 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。

## 説明

uSound - Optimized hearing, created to help people with hearing loss or hearing impairment. It possess similar features to a high-end digital hearing aid, in addition it incorporates extra functionalities that make this app unique.

[NEWBRICK S.A. Web サイト](#) [uSound \(Hearing Assistant\) のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.1 の新機能

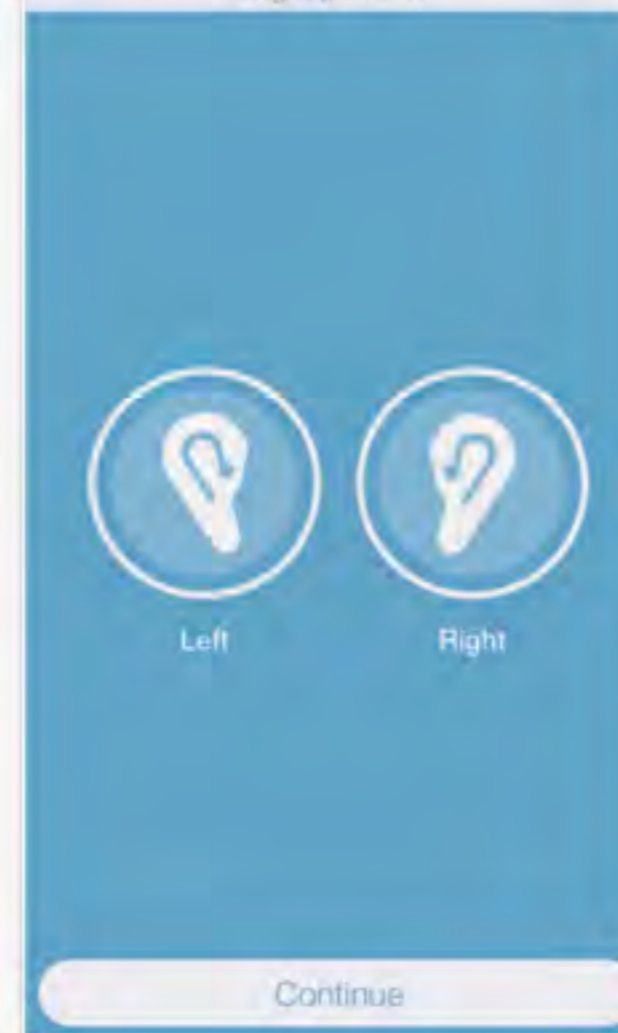
We have made improvements to enable more people to enjoy hearing life with uSound, the following updates are included:

[...さらに見る](#)

## iPhone スクリーンショット



Make sure your headphones are placed in the right position



# こえとら

開発: FEAT Limited

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: ライフスタイル

更新: 2015年10月6日

バージョン: 6.1

サイズ: 234 MB

言語: 日本語、英語

販売元: FEAT Limited

© 2014 NICT, 2015 FEAT Limited

このアプリケーションのダウンロードは、17才以上の方が対象です。

無制限のWebアクセス

互換性: iOS 6.0 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旅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

★★★★ 23 件の評価

FEAT Limitedによる iPhone App



KoeTra

[iTunes で見る](#)

## 説明

聴障者と健聴者のコミュニケーションをサポートするアプリです。

聴障者が健聴者とコミュニケーションする方法としては筆談が一般的ですが、時間がかかる。面談などの理由で、聴

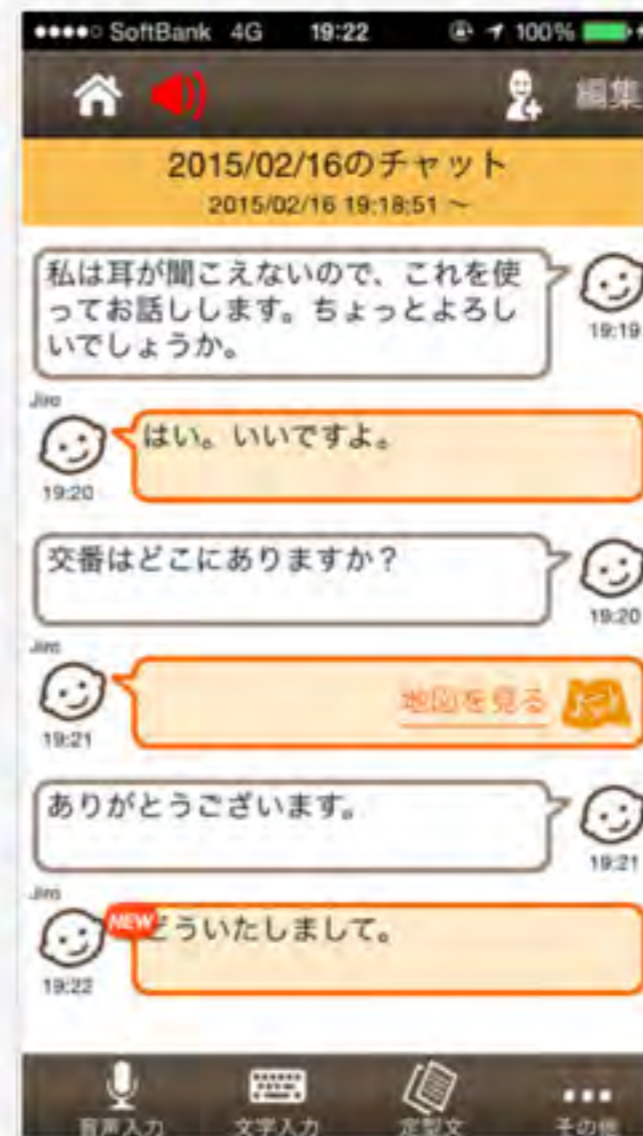
[こえとら のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 6.1 の新機能

- ・iOS9での一部画面の表示不具合を修正しました。
- ・チャットユーザ登録が正常に行えない場合がある不具合を修正しました。

## iPhone スクリーンショット



# 視覚障害

音声化（文字⇒音） ・ コミュニケーションツール

# Topics



さわれる検索



# FingerReader - Wearable Text-Reading Device

from Fluid Interfaces 



00:00



vimeo

Finger Reader



富士通の  
LED  
通信技術

光で伝える —LEDによる新しい情報伝達技術

【FUJITSU JOURNAL (富士通ジャーナル)】



**Microsoft**



**CATAPULT**  
Future Cities

**Beacon Syatem - Microsoft**



**Introducing Phorm, the world's first morphing touchscreen**



**Blind Woman Sees Her Son for the Very First Time**

# iPad

拡大・音声読上げ・VoiceOver

# TapTapSee - 視覚障害者向け画像認識カメラ

[この開発者による他の App を見る](#)

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: 2015年9月4日

バージョン: 3.0.3

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、チェコ語、デンマーク語、ブークモール (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 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:

★★★★☆ 27 件の評価

## トップ App 内課金

1. 100写真パック ¥960
2. 50アイコンパック ¥600
3. 無制限の写真の3... ¥3,000
4. 無制限の写真の1... ¥1,200

Image Searcherによる

## 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読み上げます。

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

[...さらに見る](#)

## バージョン 3.0.3 の新機能

\* Fixed coupon code redemption

\* Added Czech translation

## iPhone スクリーンショット



# iよむべえ

開発: Amedia Corporation

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](#)

¥3,600

カテゴリ: 仕事効率化

更新: 2015年6月1日

バージョン: 1.5

サイズ: 62.6 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: Amedia Corporation

© 2015 Amedia Corporation

4+ 評価

4+ 評価

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降。

iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

対応デバイス

## 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

Amedia Corporationによる iPhone App



Amedia Live Reader

[iTunes で見る](#)



## 説明

活字文書の認識および読み上げをこなすアプリ。視覚障害者向け。

注意: アプリのサイズが大きいため、ダウンロードに時間がかかることがあります。

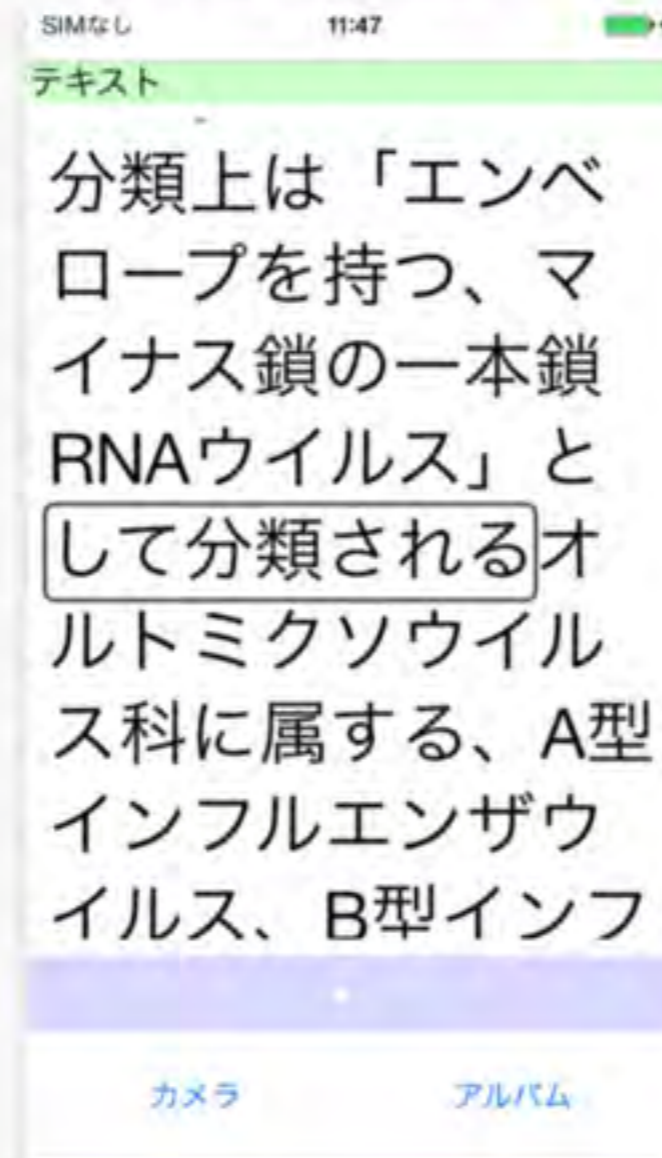
[Amedia Corporation Web サイト](#) [iよむべえ のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.5 の新機能

文字認識の精度が向上しました。

## iPhone スクリーンショット



# 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。



[iTunes で見る](#)

**+** この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥400

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 UC

(haftungsbeschraenkt)

©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 Wi-Fi + Cellular、iPad Air、iPad Air

## 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出来ます。

[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](#)





# 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。



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: 2015年9月25日  
バージョン: 2.02  
サイズ: 8.9 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Kazunori Asada  
© 2015 Kazunori Asada  
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:  
★★★★ 53 件の評価

Kazunori Asadaのその他の App



色のめがね

## 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。また、白内障や弱視など、眼の病気が原因で文字が読みにくくなることもあります。

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

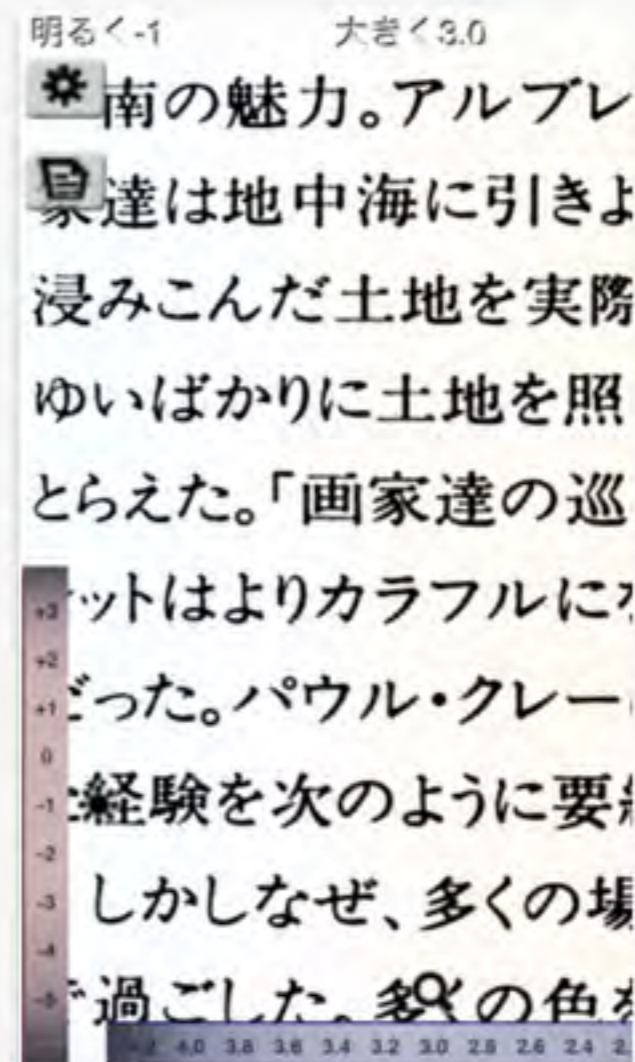
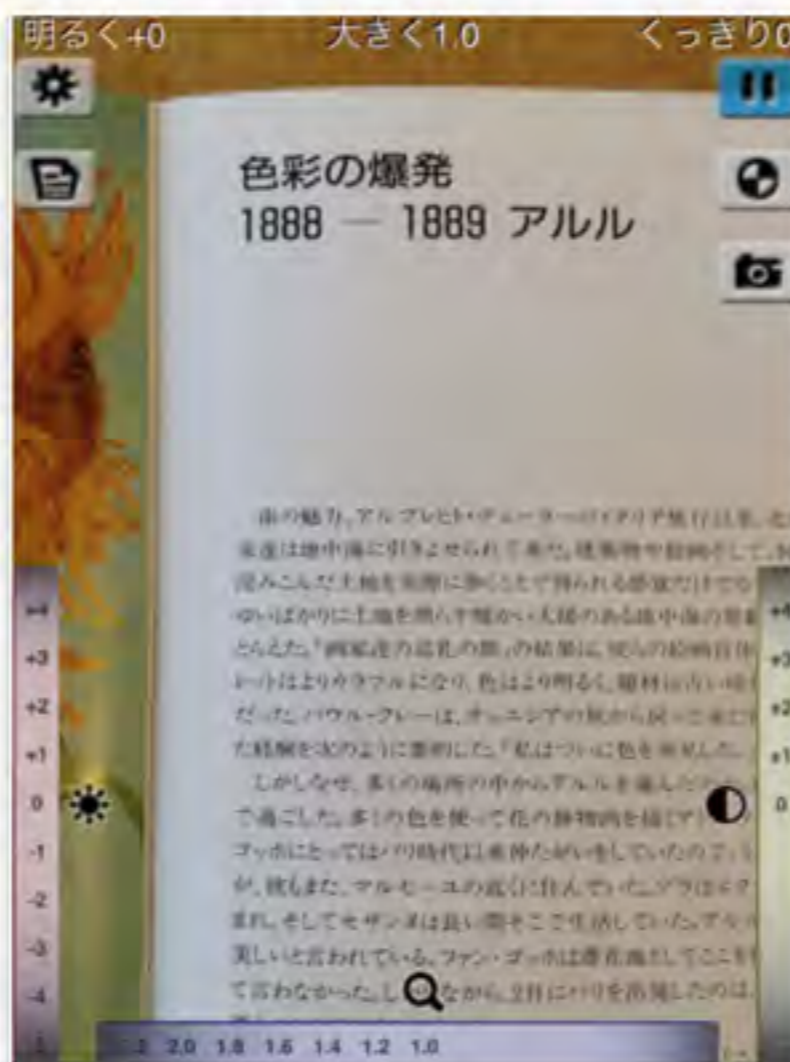
[...さらに見る](#)

## バージョン 2.02 の新機能

iOS9.0に対応。

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# タッチ&リード

開発: atacLab 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。



## 説明

タッチ&リードは、印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする（文字認識）、指でタップした部分の文章を読み上げる、写真やPDFに書き込める（手書きの線や文字・写真・録音音声）という3つの特徴をもったアプリケーションです。

[atacLab Co., Ltd. Web サイト](#) ▶ [タッチ&リード のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

iTunes で見る

¥2,000

カテゴリ: 教育

リリース: 2015年11月17日

バージョン: 1.0

サイズ: 33.8 MB

言語: 日本語、イタリア語、インドネシア語、オランダ語、スウェーデン語、スペイン語、タイ語、デンマーク語、トルコ語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ポーランド、マレー語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: atacLab Co., Ltd.

© atacLab Co., Ltd.

4+ 評価

互換性: iOS 8.0 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。

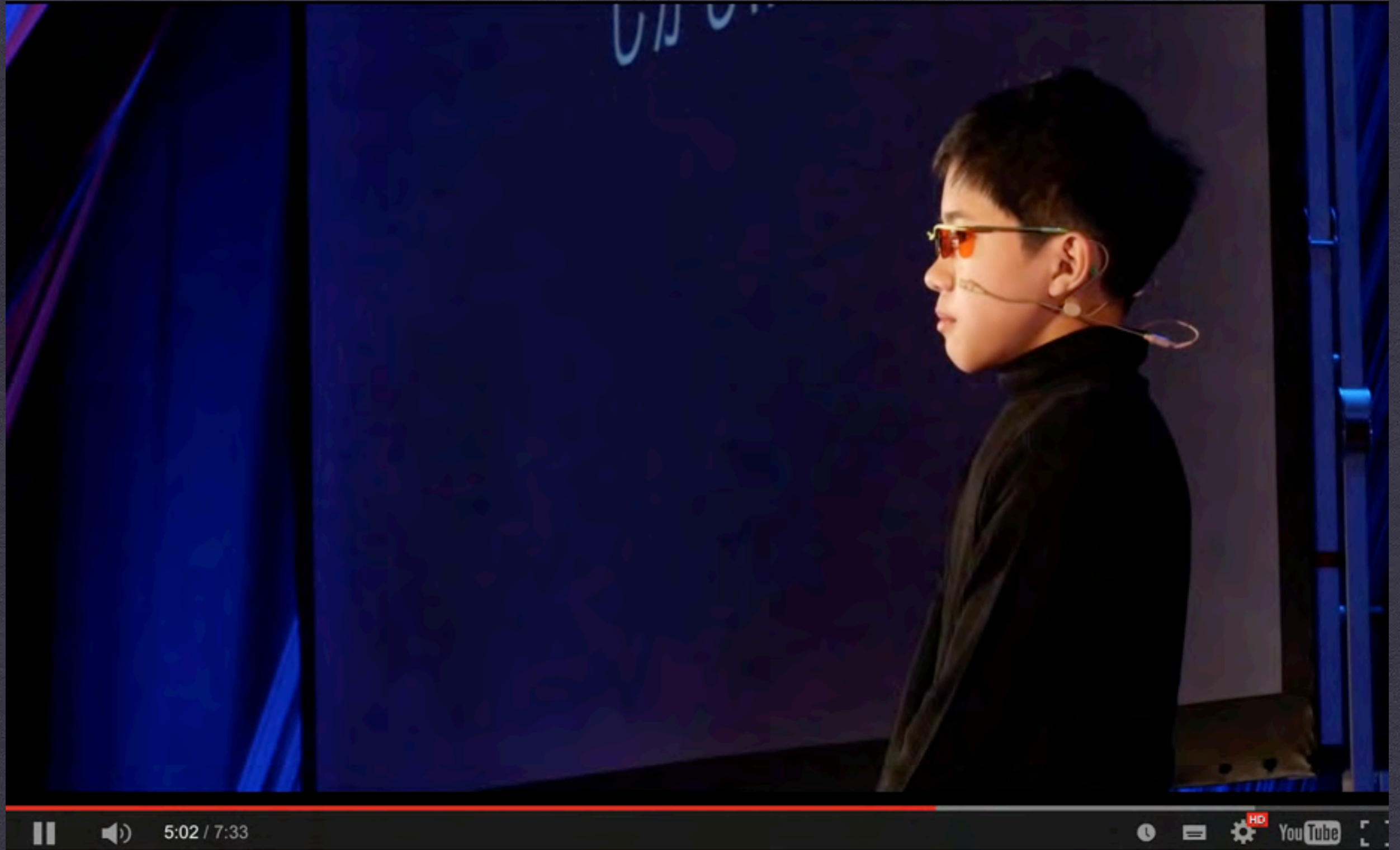
## iPad スクリーンショット



# 発達障害

書く、読む、記憶、計算、推測の訓練・補完

# Topics



**Never give up on learning by yourself | Tomonao Matsuya |  
TEDxKids@Chiyoda**

アシストスマホ



30年前に授かった、2250グラムの小さな命

アシストスマホ (Softbank)

いつでもスキャン、どこでも翻訳!!

# ペン型ワイヤレス スキャナー

400-SCN031



ペン型スキャナー (OCR機能・USB & Bluetooth接続・iPhone/  
スマートフォン対応・WorldsPenScan X)

# iPad

音声読上・キーボード入力／音声入力・録画／録音



# MyScript Calculator - 手書き電卓

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: MyScript

Essentials

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: 2015年10月6日  
バージョン: 1.3.2  
サイズ: 16.4 MB  
言語: 日本語、イタリア語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語  
販売元: MyScript  
© MyScript  
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

現在のバージョン:  
★★★★ 61 件の評価  
全てのバージョン:  
★★★★☆ 4847 件の評価

## 説明

\*\* Apple 社で "Essentials" 商品に指定\*\*  
†† CES 2013 - モバイルアプリショーダウングラウプで受賞 ††

[MyScript Web サイト](#) † [MyScript Calculator - 手書き電卓 のサポート](#) † [アプリケーション使用許](#) ...[さらに見る](#)  
[諾契約](#) †

## バージョン 1.3.2 の新機能

バージョン 1.3.2 の新機能:

- iOS 9 のサポート
- 別のアプリを使用しているときに簡単な計算を書き留める、または履歴を確認する機能。iOS 9 のマルチタスク機

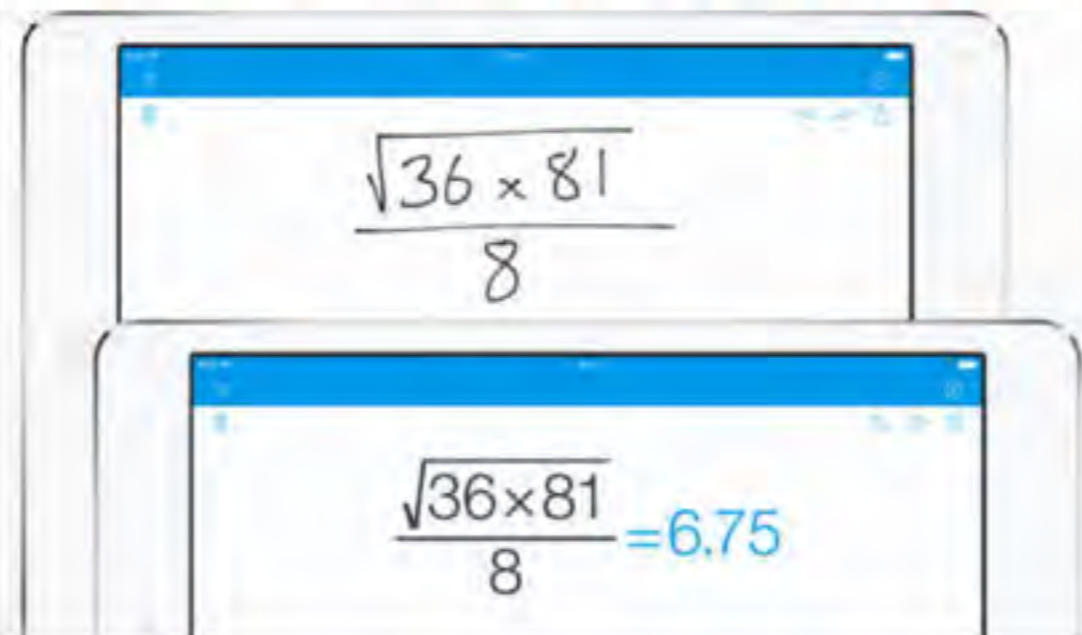
[...さらに見る](#)

## スクリーンショット

iPhone | iPad

手書きから計算結果を

すばや



# タッチ&リード

開発: **atacLab 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

¥2,000

カテゴリ: 教育

リリース: 2015年11月17日

バージョン: 1.0

サイズ: 33.8 MB

言語: 日本語、イタリア語、インドネシア語、オランダ語、スウェーデン語、スペイン語、タイ語、デンマーク語、トルコ語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ポーランド、マレー語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: atacLab Co., Ltd.

© atacLab Co., Ltd.

4+ 評価

互換性: iOS 8.0 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

タッチ&リードは、印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする（文字認識）、指でタップした部分の文章を読み上げる、写真やPDFに書き込める（手書きの線や文字・写真・録音音声）という3つの特徴をもったアプリケーションです。

[atacLab Co., Ltd. Web サイト](#) ▶ [タッチ&リード のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

## iPad スクリーンショット



# Recordium 音声レコーダー、ボイスメモ

開発: Pichak co.

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。

¥1,200

カテゴリ: ビジネス

更新: 2014年11月24日

バージョン: 2.3

サイズ: 13.6 MB

言語: 日本語、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、簡体字中国語、英語、韓国語

販売元: Mohammad Divband

© 2011 Pichak co.

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

現在のバージョン:

★★ 21 件の評価

全てのバージョン:

★★★ 187 件の評価

## 説明

Top 10 in more than 104 countries, Recordium is now a de facto voice recording solution!

アップル、TheNextWeb、ガーディアン、ライフハッカー、The Telegraph、MakeUseOf、iMore、AppAdviceなど

[Pichak co. Web サイト](#)・[Recordium 音声レコーダー、ボイスメモ のサポート](#)・

[...さらに見る](#)

## バージョン 2.3 の新機能

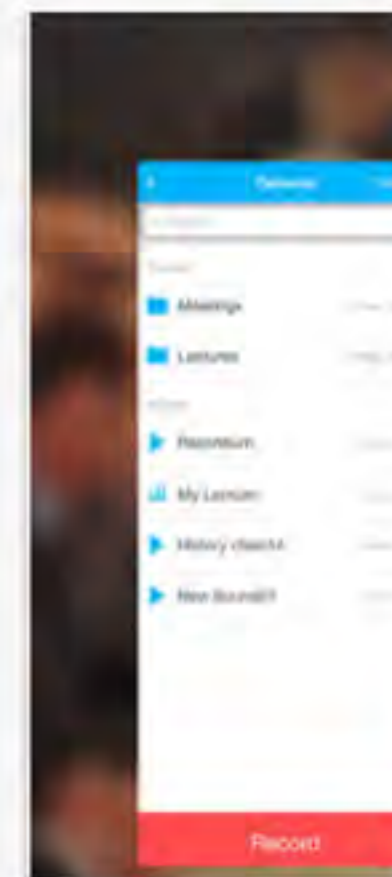
Thanks for using Recordium.

According to your constructive feedback we fixed some bugs and made Rrecordium compatible with iOS 8.

Love to hear from you at [feedback@recordiumapp.com](mailto:feedback@recordiumapp.com)

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# SimpleMind+ (mind mapping)

By **xpt Software & Consulting B.V.**

Open iTunes to buy and download apps.

[View More by This Developer](#)



## Description

Mind mapping tool that turns your iPad, iPhone or iPod touch into a brainstorming, idea collection and thought structuring device.

[xpt Software & Consulting B.V. Web Site](#) [SimpleMind+ \(mind mapping\) Support](#) [...More](#)

## What's New in Version 1.10.1

Fix in-app purchase receipt check.

[View in iTunes](#)

This app is designed for both iPhone and iPad

**Free**

Category: [Productivity](#)  
Updated: Nov 13, 2015  
Version: 1.10.1  
Size: 8.9 MB  
Languages: English, Czech, Dutch, German, Italian, Japanese, Korean, Portuguese, Russian, Spanish  
Seller: xpt Software & Consulting B.V.  
© 2008-2015 SimpleApps  
**Rated 4+**

**Compatibility:** Requires iOS 6.0 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

## Screenshots

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



# 絵カードタイマー

開発: Ryuta Yoshitake

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: 2015年10月17日  
バージョン: 1.32  
サイズ: 0.6 MB  
言語: 英語  
販売元: Ryuta Yoshitake  
@dragon\_lucky\_  
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  
★★★★★ 8 件の評価

## Ryuta Yoshitakeのその他の App



絵カードカウンター  
[iTunes で見る](#)

## 説明

シンプルなタイマーに絵カード表示機能を付加しました。  
主に自閉症など、時間の把握が難しい方へのタイムエイドとしての使用に適しています。

[絵カードタイマーのサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.32 の新機能

iOS9のiPadでの時間表示の不具合に対応

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# DropTalk HD

開発: HMDT 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](#)

¥3,000

カテゴリ: 教育

更新: 2015年9月20日

バージョン: 2.2.2

サイズ: 49.5 MB

言語: 日本語、英語

販売元: HMDT Co., Ltd.

© Droplet Project

4+ 評価

互換性: iOS 6.1 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:  
★★★ 23 件の評価

## HMDT Co., Ltd.による iPad App



DropTalk HD Free  
[iTunes で見る](#)



## 説明

DropTalk HDは、話し言葉でのコミュニケーションを苦手とする、自閉症や言語障害を持つ方のためのAAC（補助代替コミュニケーション）ソフトウェアです。

自閉症などの発達障害をもつ方々のコミュニケーションには、シンボルやVOCA（音声出力型コミュニケーション

## DropTalk HD のサポート

[...さらに見る](#)

## バージョン 2.2.2 の新機能

- ・起動時にクラッシュする可能性のある問題を修正しました。
- ・iOS 9に対応しました。

## iPad スクリーンショット

### オリジナルのシンボル作成も簡単!

画像と音声で簡単にシンボルを作れます!

カメラかライブラリから画像を選択!

画像の次は音声を追加!

新しいシンボルが追加されました!

### スケジュール表でいつでも

追加や文字の変更もかんたん!



# 活用のポイント

学校という環境だけで  
解決出来ても  
抜本的な解決にはならない！



活用のポイントは

タブレット端末である必然性

- 困りを克服する
- 困りを補完する

メガネのようにあたりまえに

と言いますが・・・

多機能⇒単機能への絞込

無いと何ができなのか？

あると何が実現するのか？

別の方法でできないか？

# 関連書籍

# 特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」

「特別支援教育」

「学習のUD」

「合理的配慮」

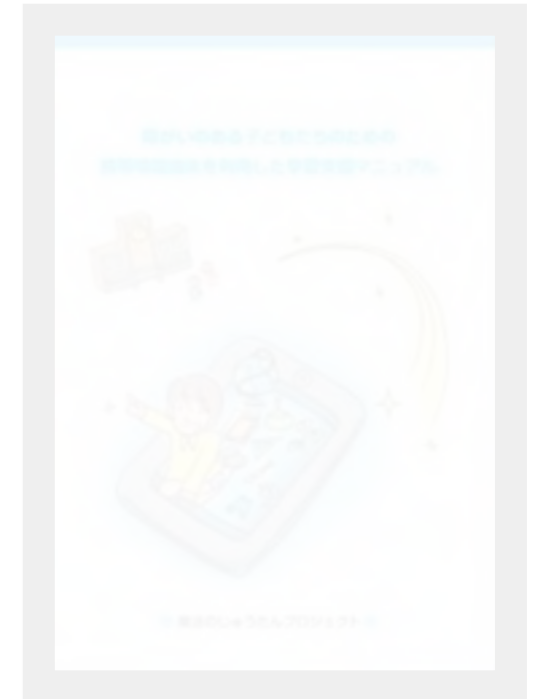
「視覚支援」

「AAC再入門」

各号のキーワード



# 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

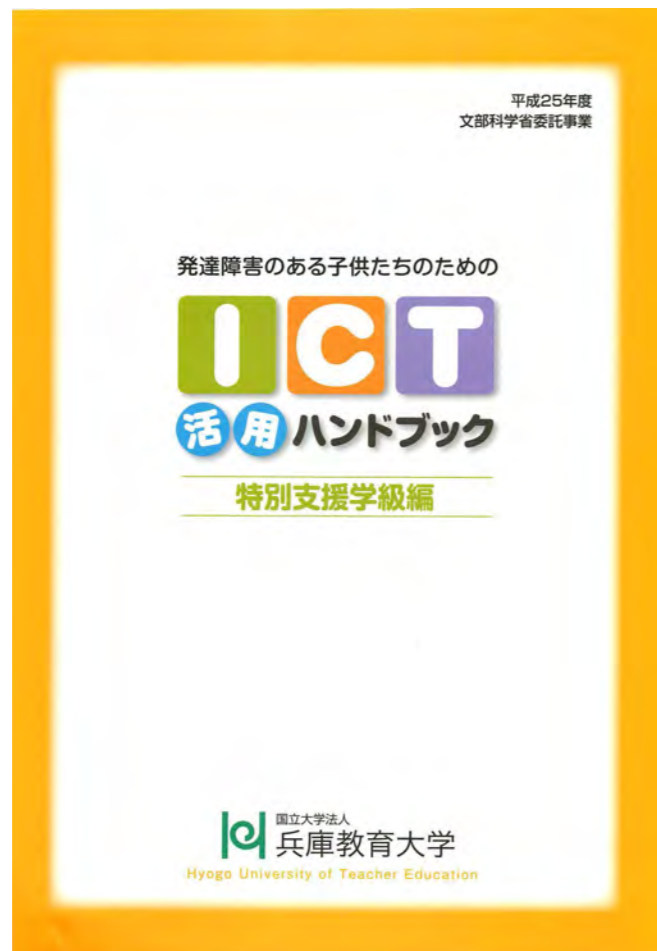
魔法のじゅうたん

魔法のランプ

魔法のワンド

# 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





**ATDS**

*Assistive Technology Dissemination Society*

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>