

# 特別支援学校におけるiPad活用

大阪市立東住吉特別支援学校

NPO法人支援機器普及促進協会 理事長

高松 崇

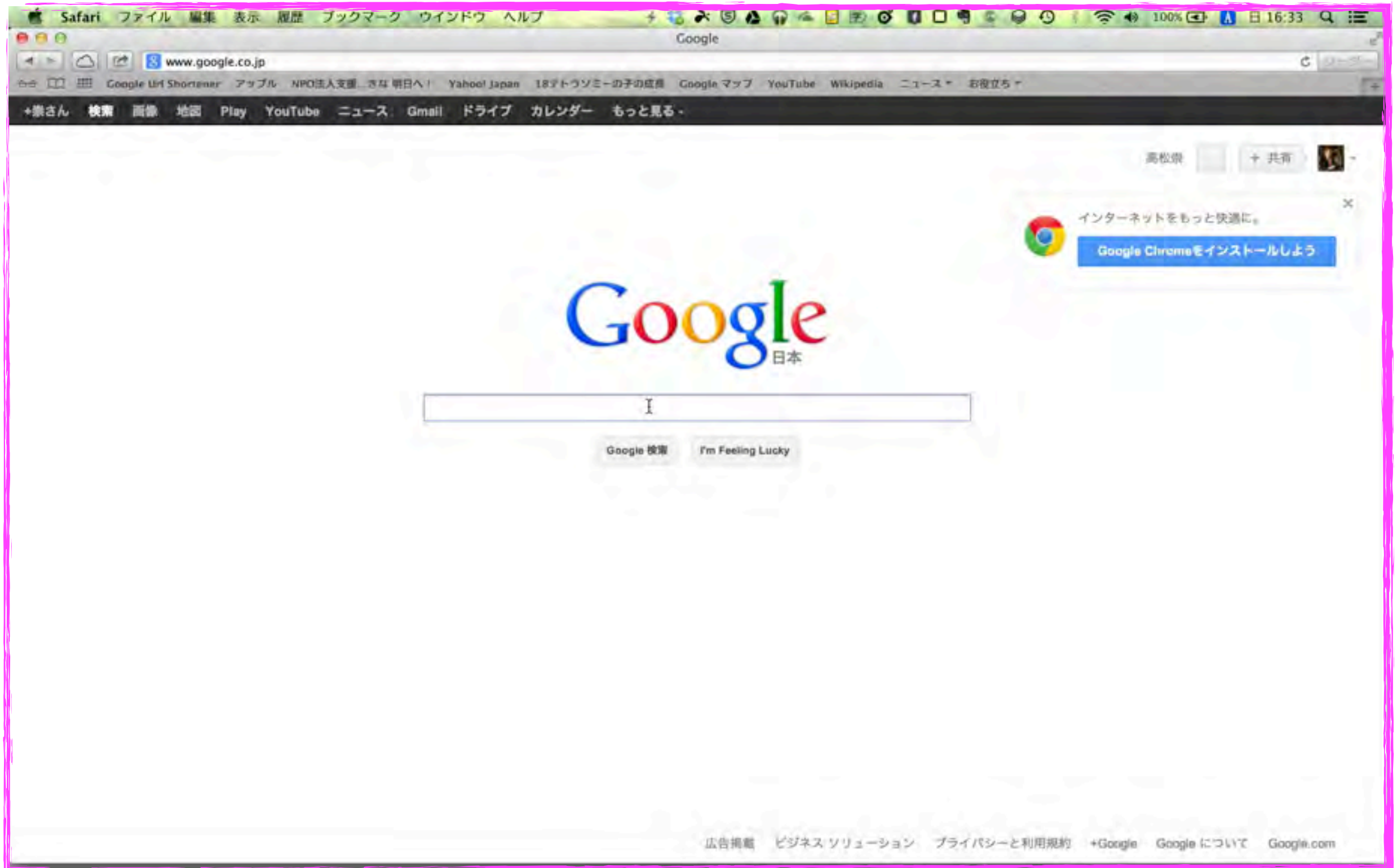
# 本日の資料

本日の資料はスライド枚数が  
多くなっておりまして、  
紙での配布はしておりません。  
インターネットより  
ダウンロードしてお使いください。

ピンクで囲まれている画像は動画ですので  
PDFファイルでは視聴できません。  
YouTube等で検索してみてください。

その代わりと言っては何ですが  
録音・録画・撮影  
どんな記録をしていただいても  
結構です。

# 本日の資料のダウンロード方法



<http://npo-atds.org>

# 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

### 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。





暇のメカ好きはより才から始まりました。



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。

# 平等と公平

**Equality doesn't mean Justice**

**Equality**



**Justice**



ADLからQOLへ

(Activities of Daily Living)

(Quality of Life)



# 聽覺障害



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



# Google Gesture

Say hello to Google Gesture

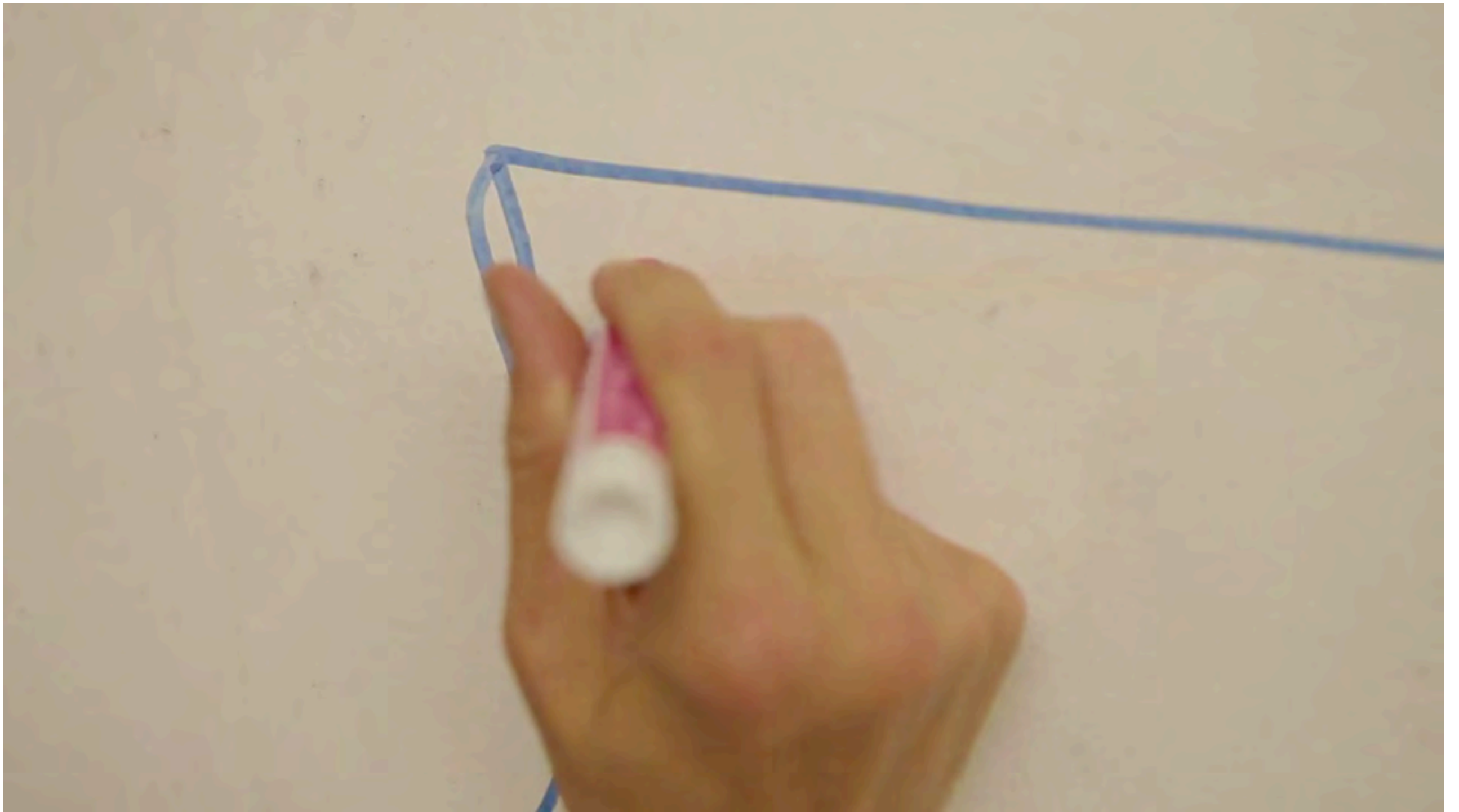
Google Gesture





手の動きを認識する最新のモーション・センサー

MotionSavvy introduces Uni



ASR（音声認識）システムと分散マイクフォンシステム

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

# 視覚障害





さわれる検索



Finger Reader



**Microsoft**



**CATAPULT**  
Future Cities

Beacon System - Microsoft

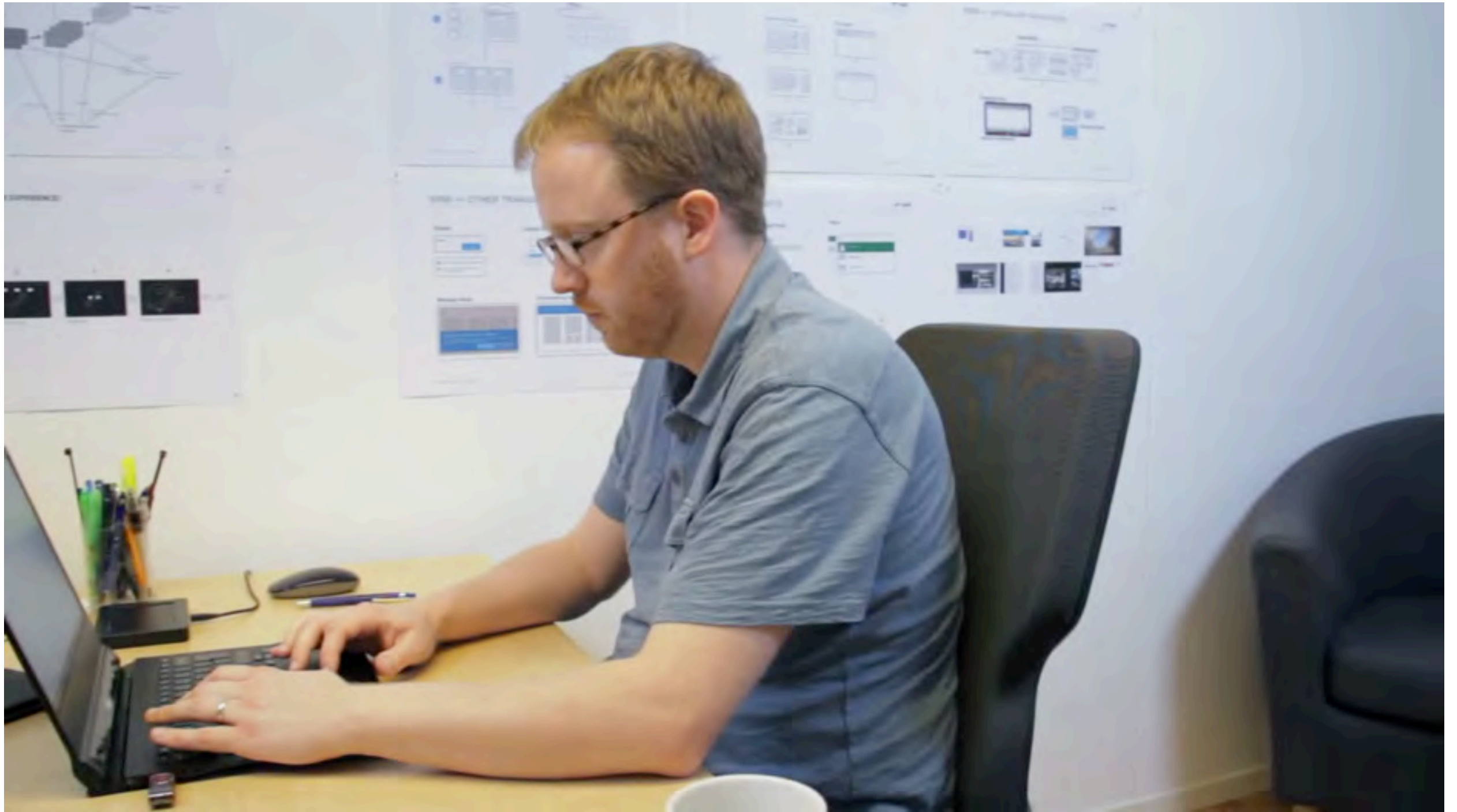


肢体不自由



OBSERVATION AND ACCESS WITH KINECT

OAK



視線入力

Tobii EyeX



3Dプリンタ



知的

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)



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)

発達障害



[HOME](#) > [SPEAKERS](#) > 松谷 知直 / Tomonao Matsuya



松谷 知直 / Tomonao Matsuya

## 中学生 学習障害活動家

### ▼略歴

熊本生まれの奈良育ち。現在、奈良市内の中学校に通う中学1年生、13歳。

小学1年生の時に、読み・書き・計算に著しい困難があることがわかる。

小学5年生の時に、DO-IT Japanプログラムのジュニアスカラーに採用される。そこでiPadと、同じような困難を抱える仲間たちと出会った。そして、iPadと仲間たちとの衝撃的な出会いにインスパイアされて、夏休みの自由研究で「僕の読み書き」についてまとめる。

その年の秋、その自由研究に心打たれた教員、研究者、支援機器開発者が中心となって、障害支援を考え、支援者をつなげる集まり「なんとカンファレンス」が開催される。自らも実行委員のひとりとして活動に参加している。

自らの経験を元に、誰もが自由に学び方を選べる社会を提案した「選べることでなくなるバリア」で第36回「少年の主張」奈良県大会で優秀賞受賞。

これまで、兵庫教育大学、奈良教育大学、大阪市教育委員会などでのプレゼンテーション、NHK「バリバラ」、他NHK、民放のニュース等に出演するなど、当事者として、読み書きの困難についての啓発活動を行っている。

趣味は、クラシックバレエ。

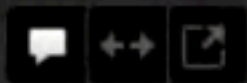


LIVE

持っているの

TEDxKids@Chiyoda 2014(JP)

Like Share



TEDx TEDx

5 minutes ago · 42 Views



松谷 知直 / Tomonao Matsuya

キッズオーディションより選出  
中学生 学習障害活動家

0 Videos

# 携帯情報端末

自分で出来る！



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！

外出する時は

Map

乗換案内



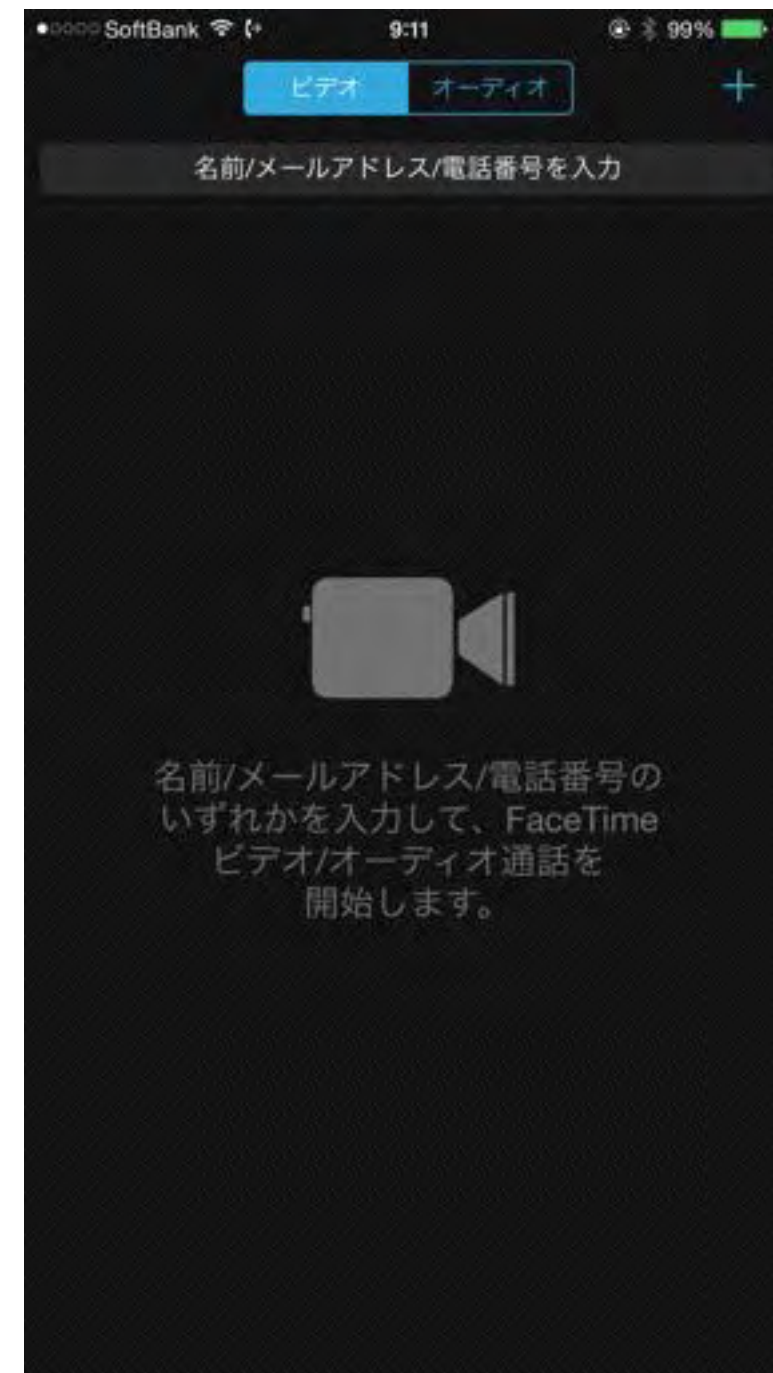
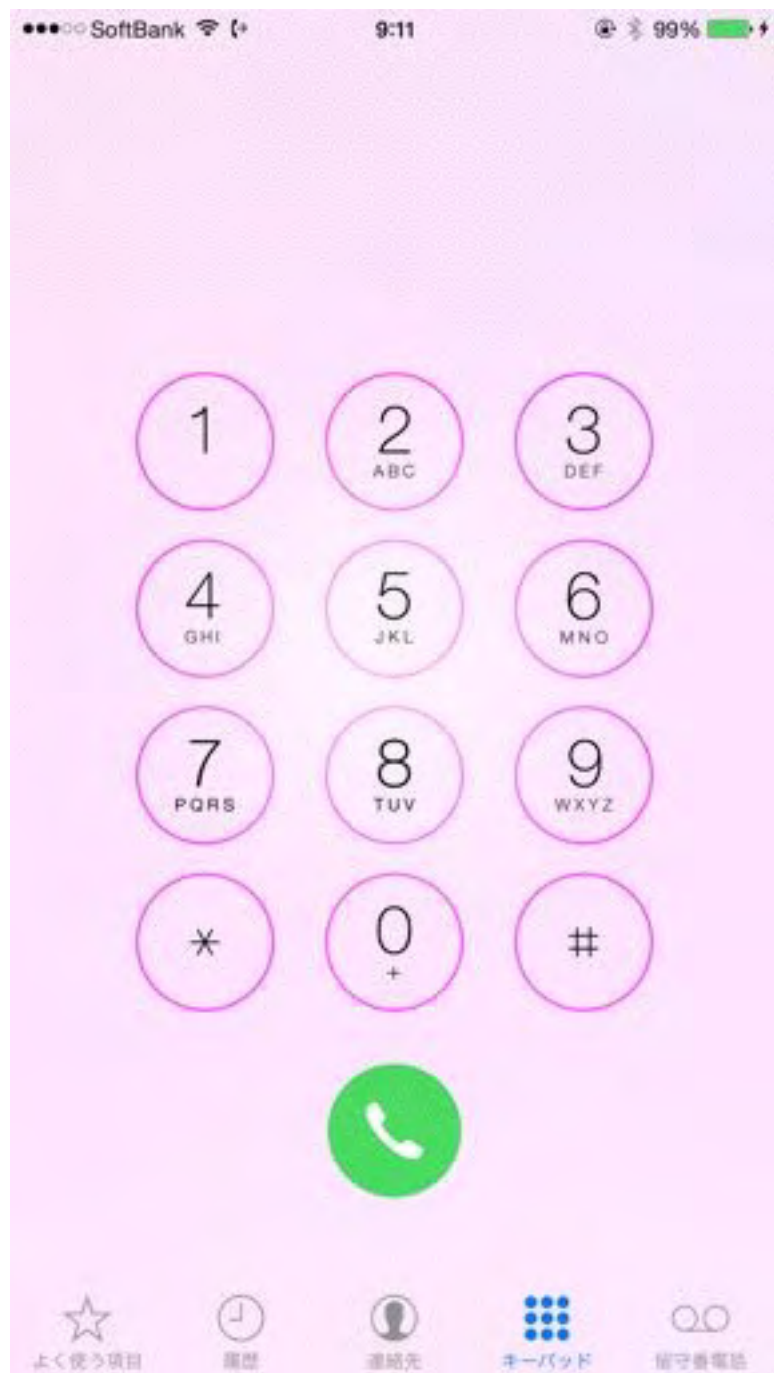
困った時は

電話

メール

テレビ電話





分からない時は

インターネット

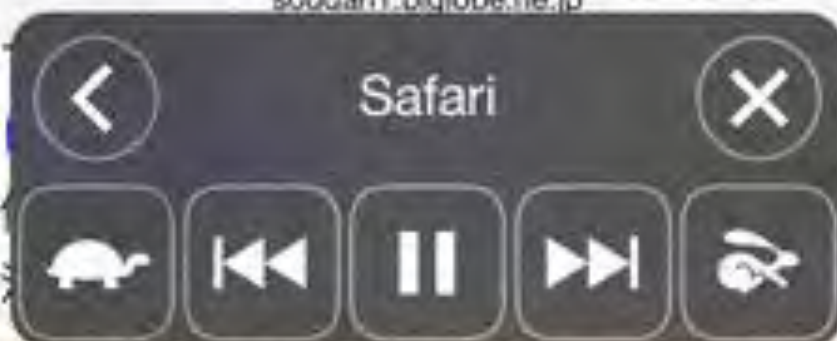
SNS



読めない時は

音声読上





るカ  
端【  
才映  
分野で

rcode,  
医療

### 締切り済みの質問

<< 前の

No.2481799 自己満足ってなんですか？



厳密に教えてください。

投稿日時 - 2006-10-09 18:49:28

taleo



くに回答ほしいです

気に入りに登録 (0) 友達に紹介

いいね! 0

このQ&Aは役に立ちましたか？

はい

1人が「このQ&Aが役に立った」と投票しています

### 回答 (4)

A No.4



自分の行為に対して、「他人の評価」はともかく、「自分だけで高く評価し、自分だけで満足していい」と言います。

figure136

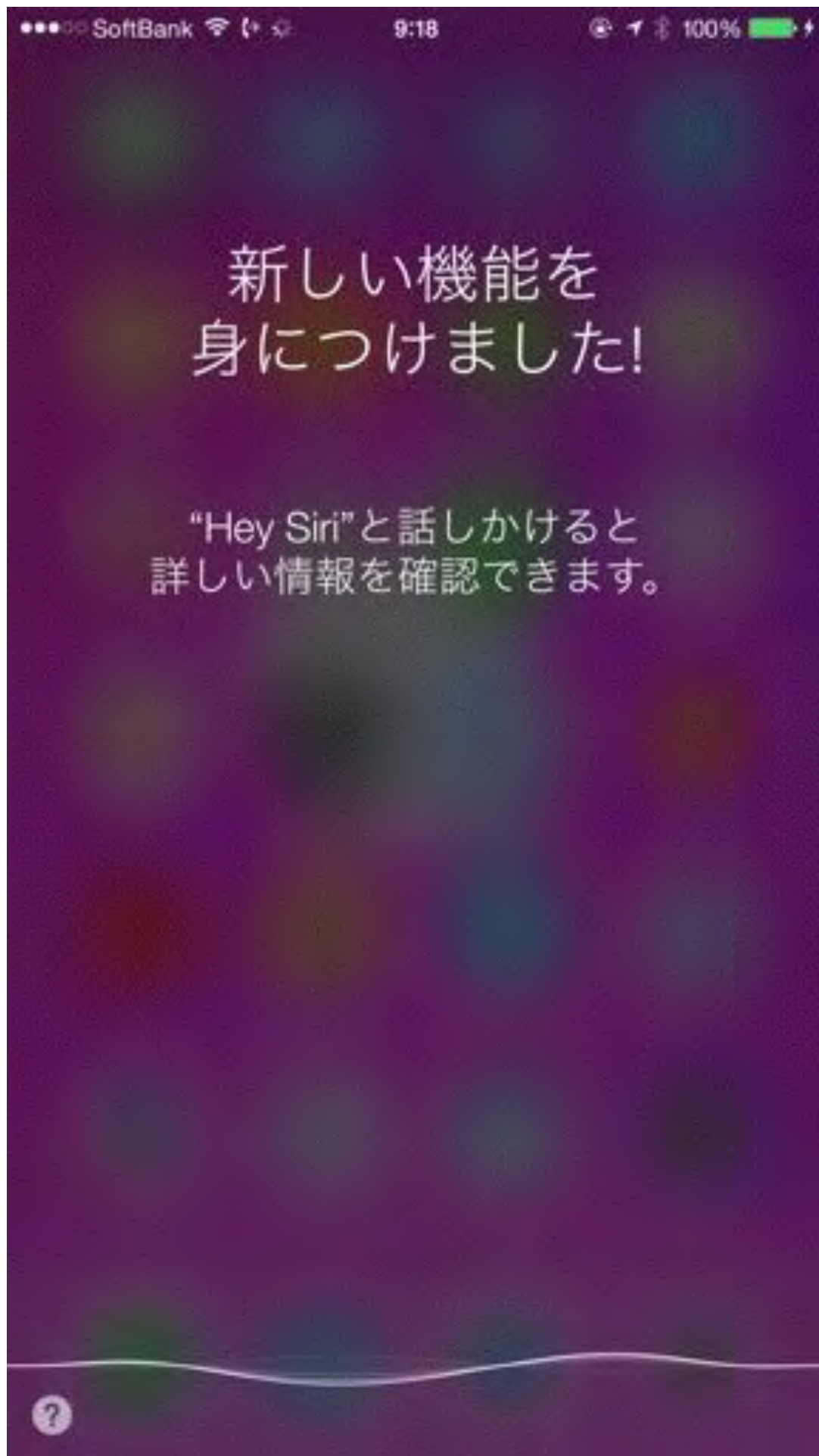
ある作品を作ったとします。

自分としては自分の能力の限界、あっただけの力、

書けない時は

音声入力

キーボード入力



覚えられない時は

画像

ボイスレコーダー



言葉に込められた作者の思い  
 〈ヒロシマ神話〉

「ヒロシマ」と片仮名で書かれていたことの  
 意味を踏まえて作者の思いを  
 読み取ろう。

● 前半の六行から

・ 前三行はどんな状況を促え  
 たものか。

・ 後ろ三行は誰の声か。  
 また「ほんとうの死を与えよ」  
 とはどついう訴えか。

〈お辞儀するひと〉  
 一枚の報道写真に触発された  
 作者の思いを読み取ろう。

(1) 「誰にとしなく」に込められた思い。  
 (2) 「再見」という言葉で表したい気持ち。  
 (3) 最後の二行に託された思い。

状況と人間について話し合う。  
 戦争と人間の問題についてあるいは  
 社会状況と人間の問題について本で  
 読んだり人から聞いたりしたことを  
 発表し合おう。

〈新出漢字〉 誼 ヨウ 誼 ヨウ 童謡

SoftBank 9:21 100%

### 録音

00:00 00:01 00:02 00:03 00:04 00:05

00:00:00  
 新規録音  
 2014/12/08

完了

録音なし

見通しがたてられない時は

カレンダー

リマインダー

SoftBank 9:23 100%

< 12月

12月8日(月)

10:00 | 京都市立総合支援学校PTA連絡協...  
12:00 | 終了

12月9日(火)

終日 | 東総合支援学校

12月10日(水)

終日 | 呉竹総合支援学校

15:00 | 向日が丘  
16:00 |

12月11日(木)

終日 | 呉竹11/12より振替

11:00 | ■ 【年内最終】 FDAご家族と語る...  
13:00 | 『マイエスエフネットササ』→トレーニングセミナー...

12月12日(金)

終日 | 呉竹総合支援学校

12:00 | ■ Ccure3周年♡大感謝祭！！今年...  
〒604-0834 京都府 京都市中京区問屋町通御池上

14:00 | 生駒市教頭会iPad学習会  
16:00 | 生駒コミュニティセンター (生駒市イセビル 2階...)

今日      カレンダー      出席依頼

SoftBank 9:23 100%

Personal

項目なし

編集

計算できない時は

電卓



42,744

AC

+/-

%

÷

7

8

9

×

4

5

6

-

1

2

3

+

0

.

=

余暇活動には

ミュージック

Youtube ...

akb48

すべて ソング アルバム さらに見る

ソング

全て見る>

- 恋するフォーチュンクッキー AKB48 - 恋するフォーチュン... ¥250
- 希望的リフレイン AKB48 - 希望的リフレイン... ¥250
- ヘビーローテーション AKB48 - ヘビーローテーシ... ¥250
- フライングゲット AKB48 - フライングゲット (... ¥250
- Everyday... AKB48 - Ev
- ポニーテール AKB48 - ポニ
- 真夏のSun AKB48 - 真!
- ギンガムチ AKB48 - ギ:

アルバム

全て見る>

- 神曲たち AKB48
- ヘビーローテーション<Type... AKB48
- フライングゲ ット (<Type... AKB48
- ポニーテール とシュシュ (... AKB48
- Ever チョ AKB48

ミュージックビデオ

全て見る>



あなたへのおすすめ

ホーム 音楽



GUCCI HOLIDAY GIFT  
グッチで素敵なクリスマスを  
GUCCI

2012anpanman

福山市立動物園 ノーカット版  
Fukuyama City Zoo...  
2012anpanman  
再生回数 1,048 回

福山市立動物園 ペンギン 5/5 動画  
Fukuyama City Zoo 2014/12/06  
2012anpanman  
再生回数 457 回

福山市立動物園 虎 3/5動画  
Fukuyama City Zoo...  
2012anpanman  
再生回数 347 回



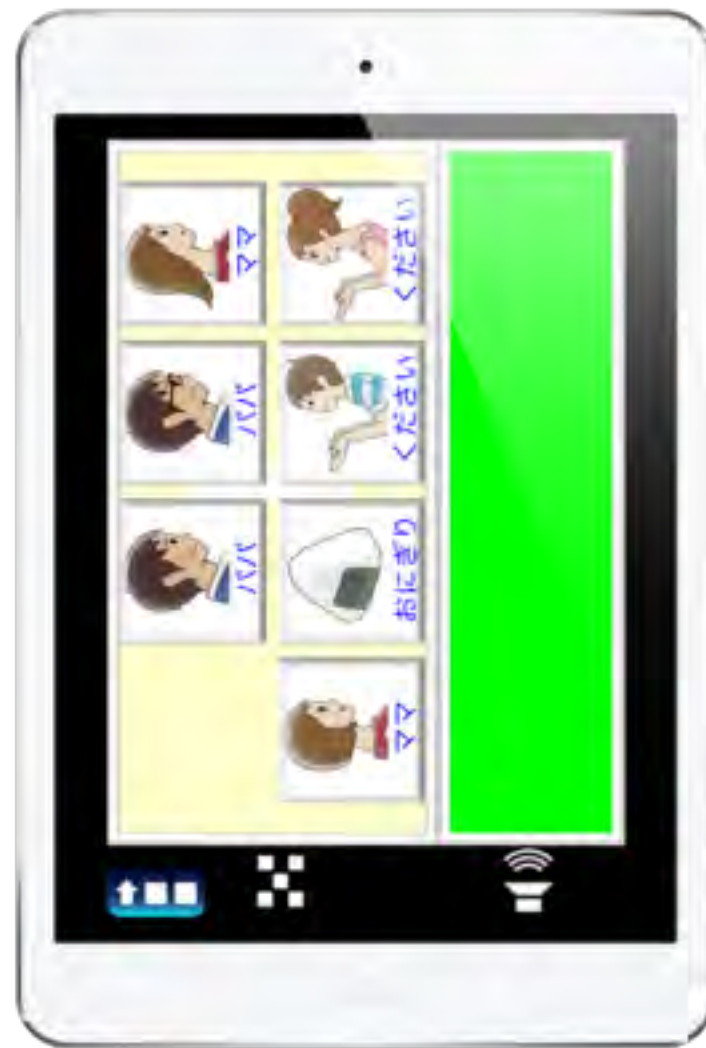
# 画面の大きさ比較 (絵カードコミュニケーションで比較)

iPhone6



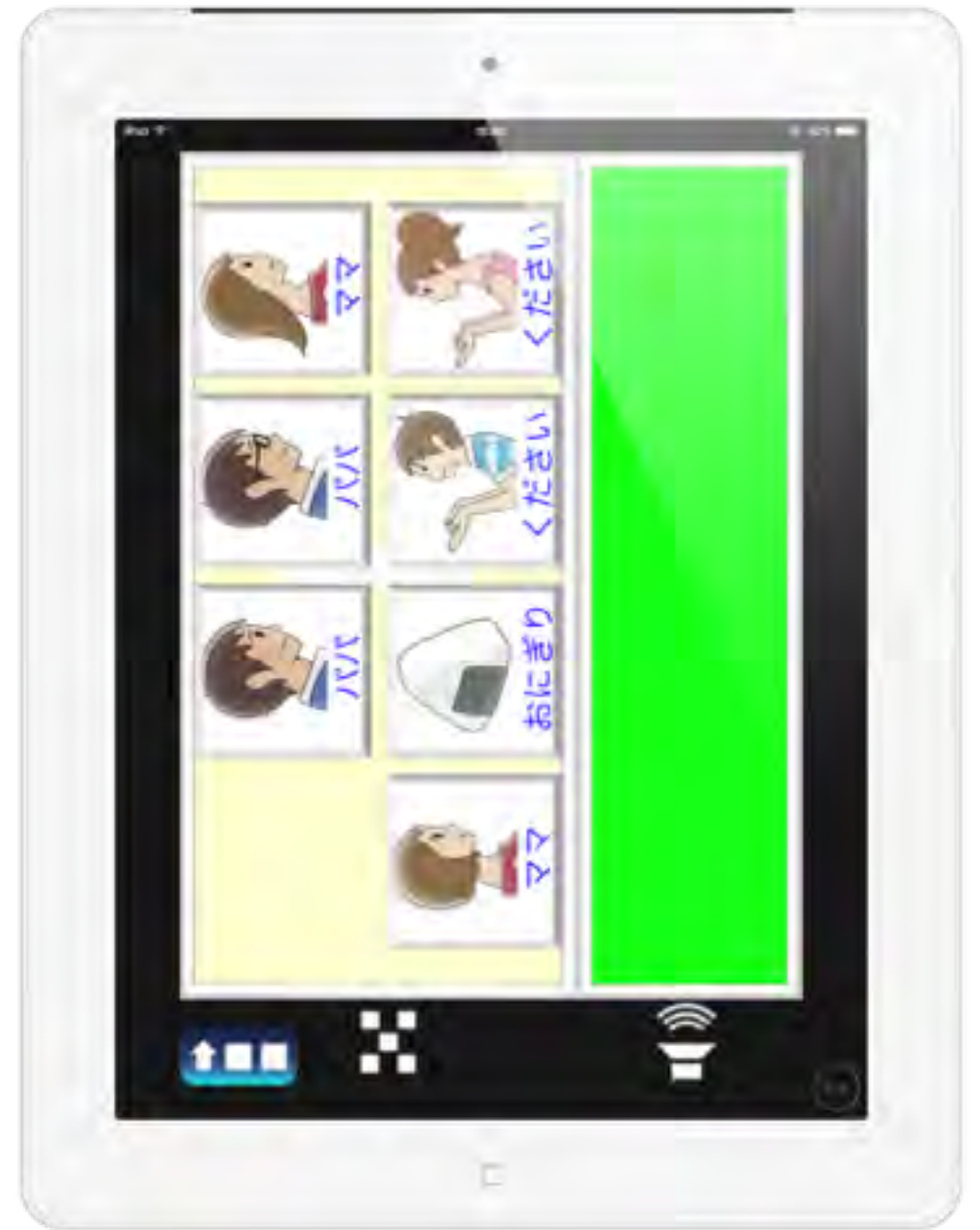
4.7インチ

iPad mini



7.9インチ

iPad Air



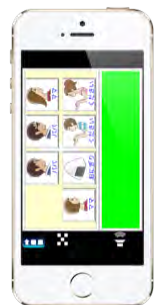
9.7インチ



重量

画面

iPhone6  
iPod Touch



軽い

小さい

生活には適する

比較的高い

持ちやすい

操作しにくい

iPad mini



重い

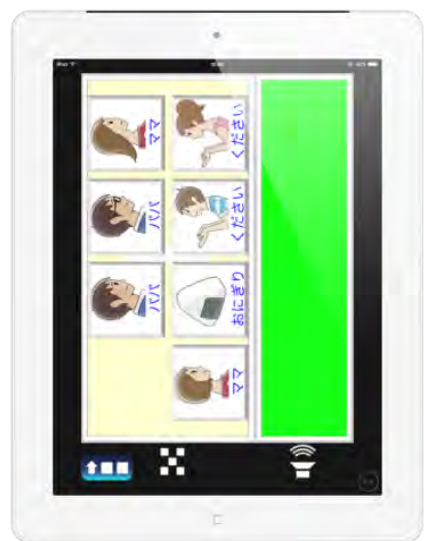
大きい

持ちにくい

比較的安い

操作しやすい

iPad Air



学習には適する

比較的高い

**Apple iPad Air2 , iPad mini 3**  
(9.7inch 7.9inch)



**Google Nexus9**  
(9inch)



**Microsoft Surface Pro3**  
(12inch)



会社	Apple		Google	Microsoft
機種	iPad Air 2	iPad mini 3	Nexus9	Surface pro 3
画面サイズ	9.7	7.9	8.9	12
重量	437	331	425	800
カメラ	○	○	○	○
ストレージ	16,64,128	16,64,128	16,32	64,128,256,512
OS	iOS8	iOS8	Android 5.0	Windows8.1
バッテリー	10時間	10時間	9.5時間	9時間
価格	53,800~	42,800~	42,900~	91,800~
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

# Appleの障害者向け特別販売プログラム



## 障がいをお持ちの方へ

### 障がい者向けApple Store特別販売プログラム

Apple Storeでは、身体障がい手帳・精神障がい保険福祉手帳・療育手帳を保有された方の個人購入を対象に特別価格での販売を行っています。本プログラムに関して詳しくは、下記のご相談窓口までお気軽にお問い合わせください。

お電話でのご相談やご質問：0120-99-6622

電話受付時間：9:00-21:00（平日のみ）

メールでのお問い合わせ：[DC\\_Japan\\_Inquiries@group.apple.com](mailto:DC_Japan_Inquiries@group.apple.com)

<http://www.apple.com/jp/contact/disability.html>



# Appleの学生・教職員割引



- 大学、高等専門学校、専門学校の学生\*
- 上記の教育機関への入学許可を得て進学が決定した生徒\*
- 大学受験予備校に在籍する学生\*
- 小・中・高・大学・専門学校の教職員
- PTAの役員として活動中、もしくは選出され活動が決定した方

iPad , iPad mini , iPod , Mac  
などの購入をお考えの方は  
是非ご相談ください。

# LINEを使ってコミュニケーション (自閉症の息子と1年半使ってみて)



長男から送られてきたLINEのメッセージに私は彼の分かりやすい言葉で返信します。

複雑な話しになったり、絵を使って伝えたい場合は紙に書いて見てもらうこともあります。

話し言葉だけで返事することもあります。

今は忙しいから、何分後まで待ってくださいと待ってもらうこともあります

(その時も長男はスマホのタイマーを設定して待ってくれます)

iPad アクセシビリティ



重度重複・肢体不自由

## 設定

Wi-Fi ATDS-GL09P

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

プライバシー

iCloud  
takamatsu@memis.jp

iTunes &amp; App Store

## &lt; 一般

## アクセシビリティ

## 聴覚

モノラルオーディオ

左

右

左右チャンネルのオーディオ音量バランスを調整します。

## メディア

字幕とキャプション

ビデオ説明サービス

## 学習サポート

アクセスガイド

## 操作

スイッチコントロール

AssistiveTouch

ホームクリックの間隔

ショートカット



オフ

オン

オフ

オン

デフォルト

確認

# Assistive Touch



iOS7.1.2



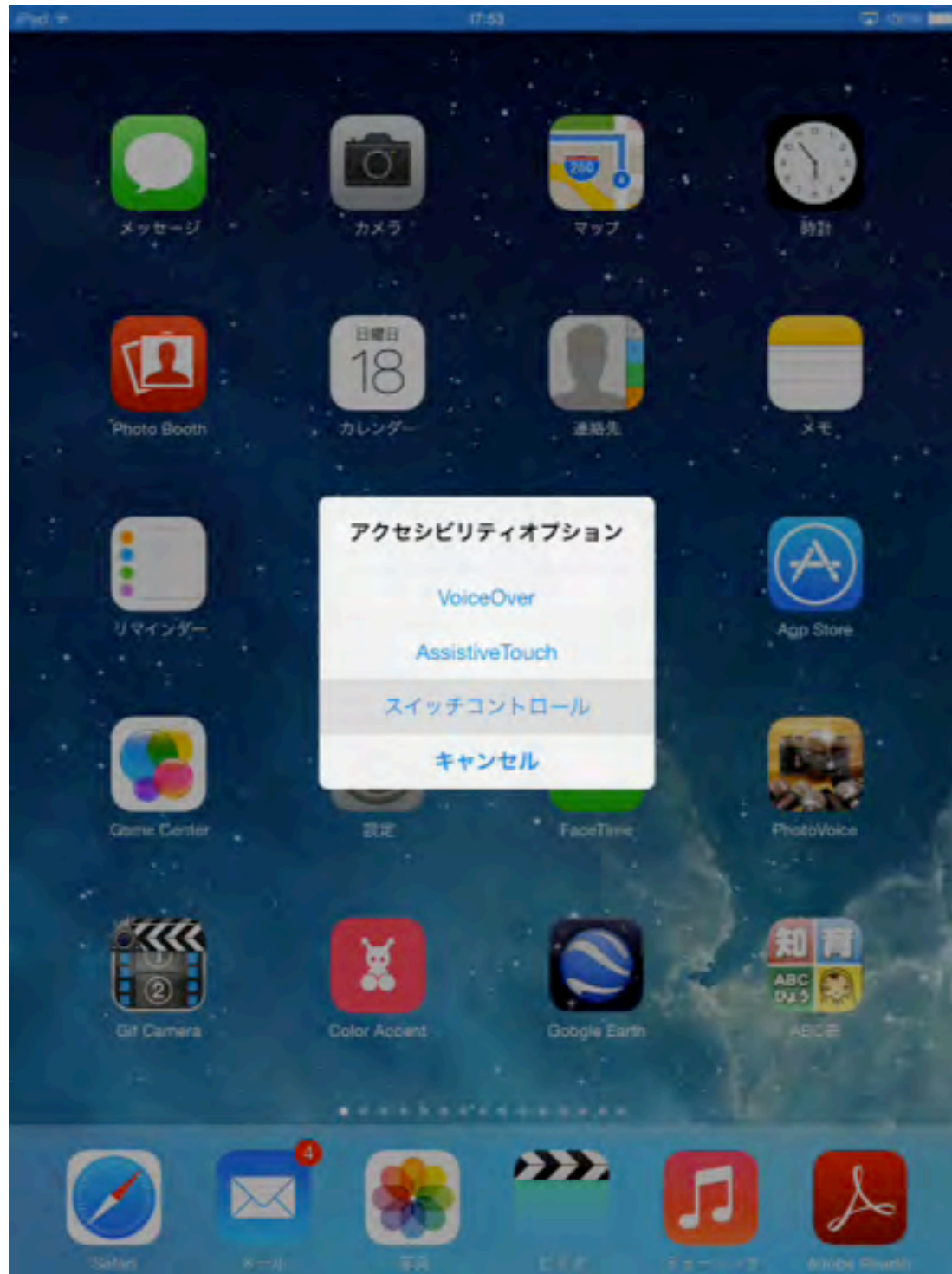
iOS8.0.2



# Switch Control

項目モード

ポイントモード





視覚

## 設定

Wi-Fi ATDS-GL09P

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

プライバシー

iCloud  
takamatsu@momis.jp

iTunes &amp; App Store

## &lt; 一般

## アクセシビリティ

## 視覚サポート

VoiceOver オフ

ズーム機能 オフ

色を反転

グレイスケール

スピーチ

より大きな文字 オフ

文字を太くする

ボタンの形

コントラストを上げる

視差効果を減らす オン

オン/オフラベル 

## 聴覚サポート

補聴器

モノラルオーディオ

# ズーム機能



iOS7.1.2



iOS8.0.2



NPO法人支援機器普及促進協会 (ATDS)

きのうよりも、ちょっとすてきな明日へ！

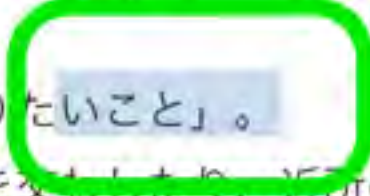


# ATDS

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
- 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 A A A A A
- サイト内の検索

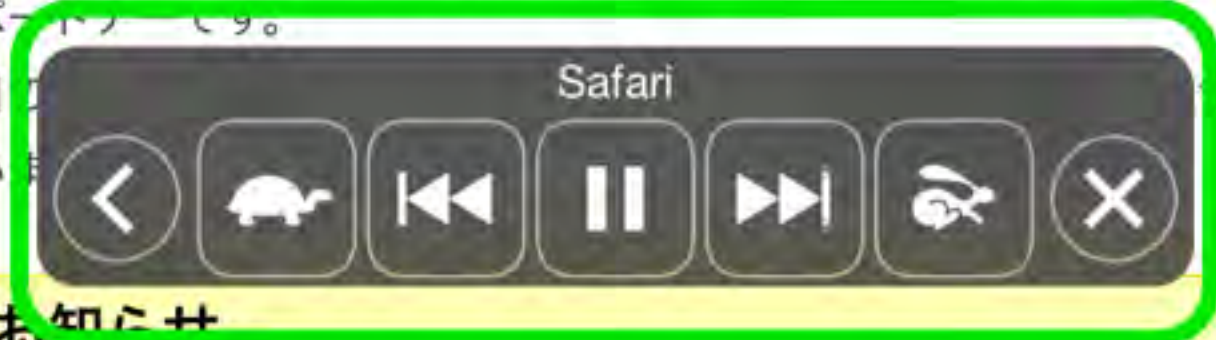
ITってむずかしいと、思っていないですか？ みんなの はじめの一步を応援します。



**ハイライト**

毎日の生活のなかでの、ささやかな「**やりたいこと**」。  
 好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店に一人で行ったり—  
 それは、ちいさなようで、たいせつな想いです。  
 そしてそれは、もしかしたら明日はできる「可能性」かもしれません。

IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどのはたらきをお手伝いする、くらしのパートナーです。



**スピーチバー**

## お知らせ

### プレゼン資料をアップしました

各地での研修資料を[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



聽覺

## 設定

Wi-Fi ATDS-GL09P

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

プライバシー

iCloud  
takamatsu@memis.jp

iTunes &amp; App Store

## &lt; 一般

## アクセシビリティ

## 聴覚サポート

補聴器

モノラルオーディオ

左

右

左右チャンネルのオーディオ音量バランスを調整します。

## メディア

字幕とキャプション

ビデオ説明サービス

オフ

## 学習サポート

アクセスガイド

オン

## 操作

スイッチコントロール

オフ

AssistiveTouch

オン

ホームクリックの間隔

デフォルト

知的

## 設定

Wi-Fi ATDS-GL09P

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

プライバシー

iCloud  
takamatsu@memis.jp

iTunes &amp; App Store

## &lt; 一般

## アクセシビリティ

## オーディオ

モノラルオーディオ

左

右

左右チャンネルのオーディオ音量バランスを調整します。

## メディア

字幕とキャプション

ビデオ説明サービス

## 学習サポート

アクセスガイド

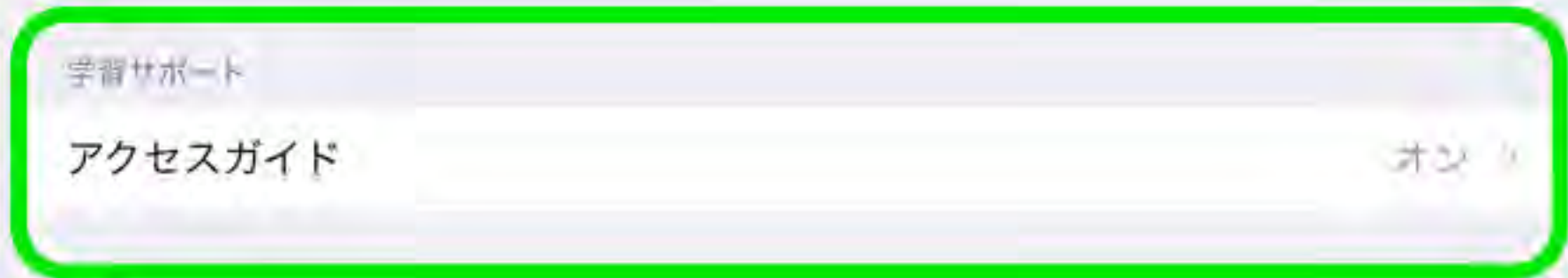
## 操作

スイッチコントロール

AssistiveTouch

ホームクリックの間隔

ショートカット



オフ

オン

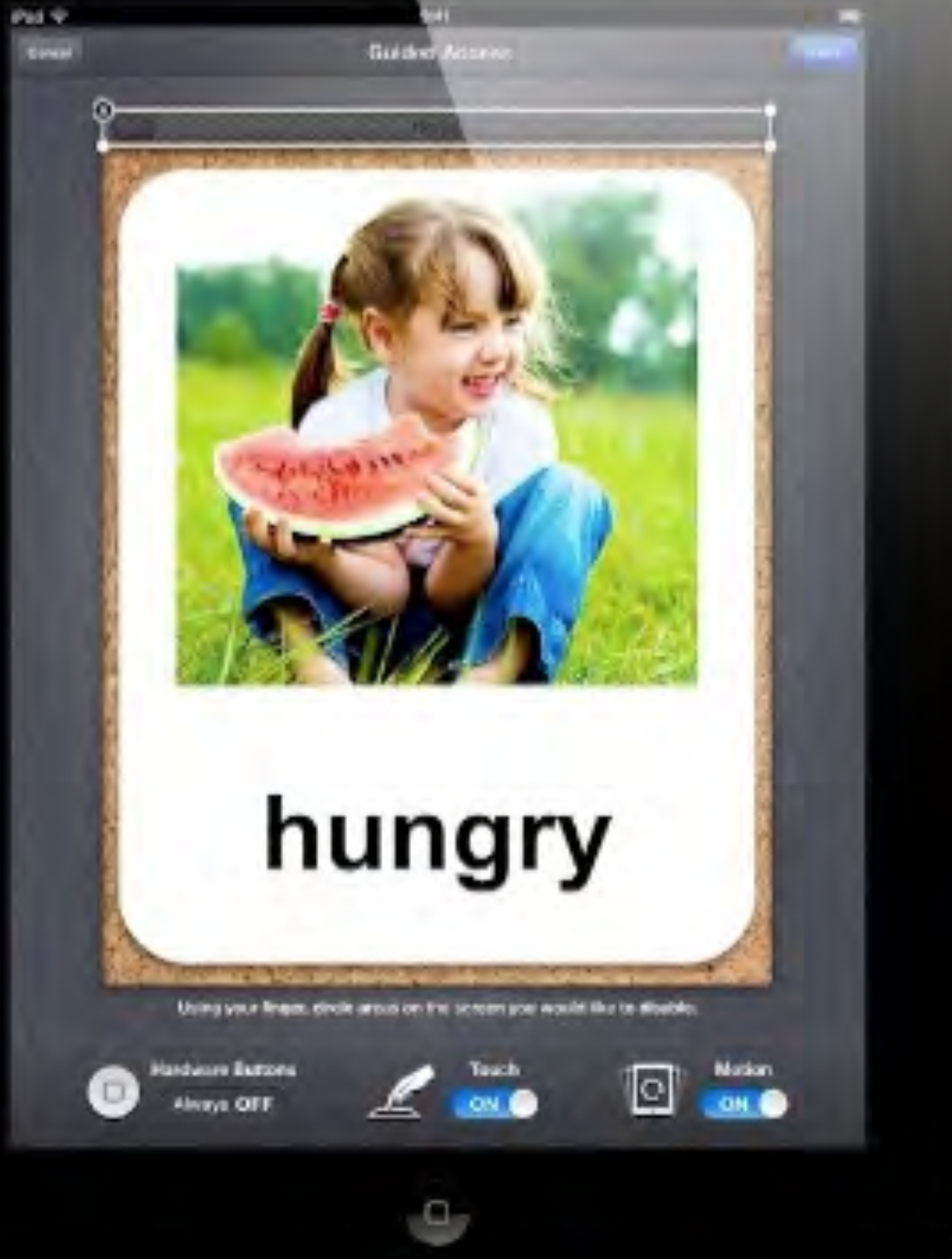
オフ

オン

デフォルト

確認





## アクセスガイド

どうしても広告や  
ホームボタンをすぐ  
に押してしまう  
場合には設定

iPad アプリ

# 重度重複

因果関係の理解が重要

光、音、動き、

余暇活動

動画、音楽、意思表示

# 肢体不自由

周辺機器の利用

iPad タッチャー

でき iPad

各スイッチ

音声入力

視線操作

コミュニケーションの利用



# 視覚

全盲

視覚⇒聴覚情報へ

弱視

ズーム、音

# 聴覚

聴覚⇒視覚情報へ

筆談、

知的

認知学習

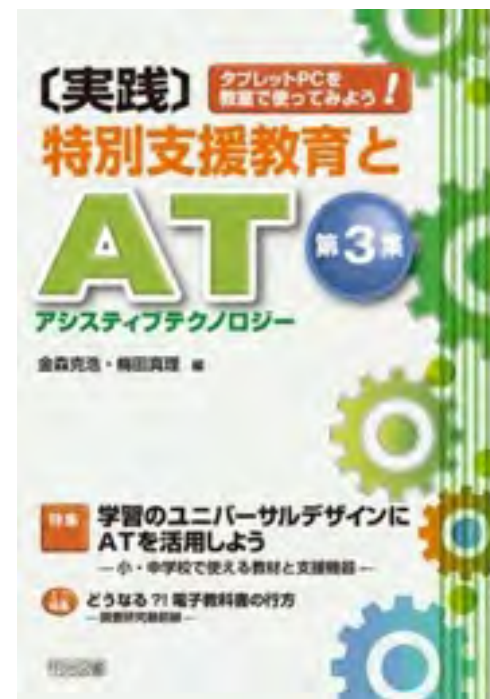
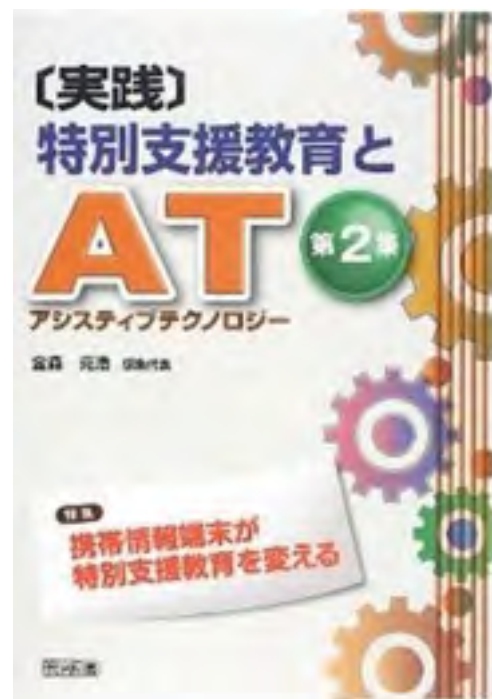
コミュニケーション

関連図書



# 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」

「LD・普通教室」

「合理的配慮」

「視覚支援」

各号のキーワード





# 魔法プロジェクト 研究成果



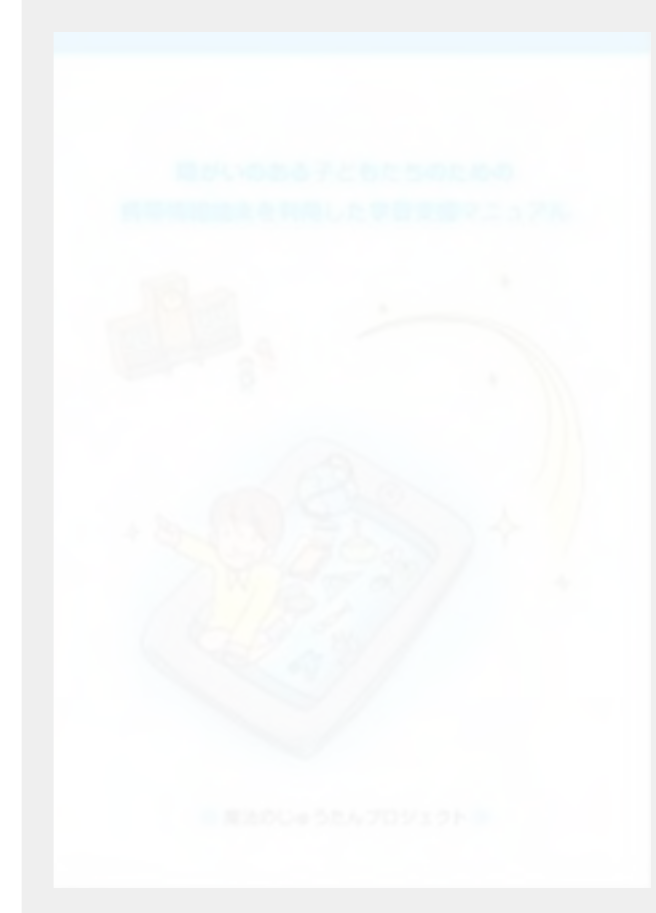
あきちゃんの魔法の  
ポケット



魔法のふでばこ



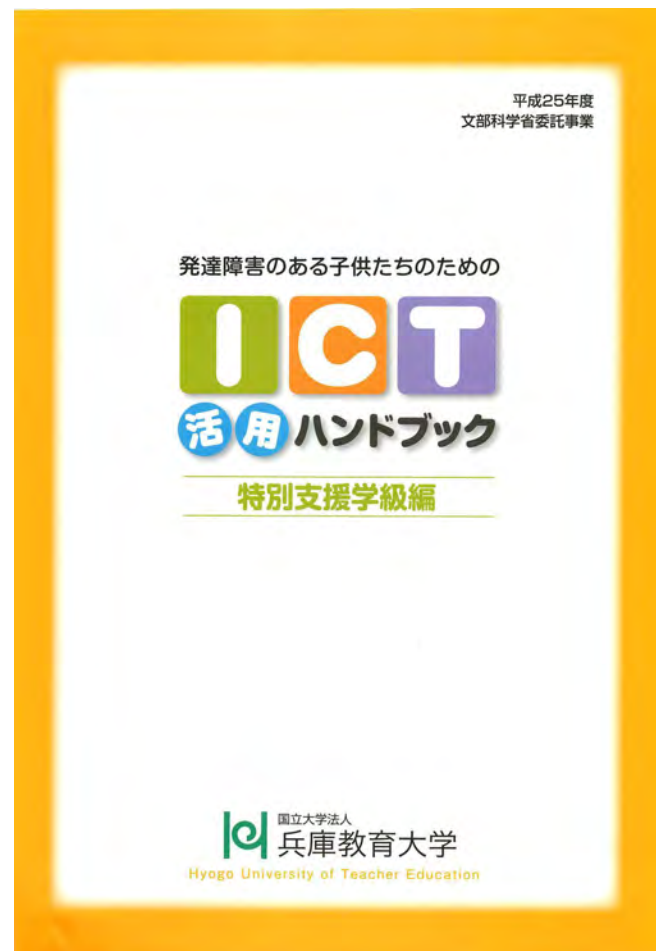
魔法のじゅうたん



魔法のランプ

# 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





**ATDS**

*Assistive Technology Dissemination Society*

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>