

# 知的障害教育における タブレット端末を活用した指導

～ 午前の部 ～

高知県立日高養護学校

NPO法人支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

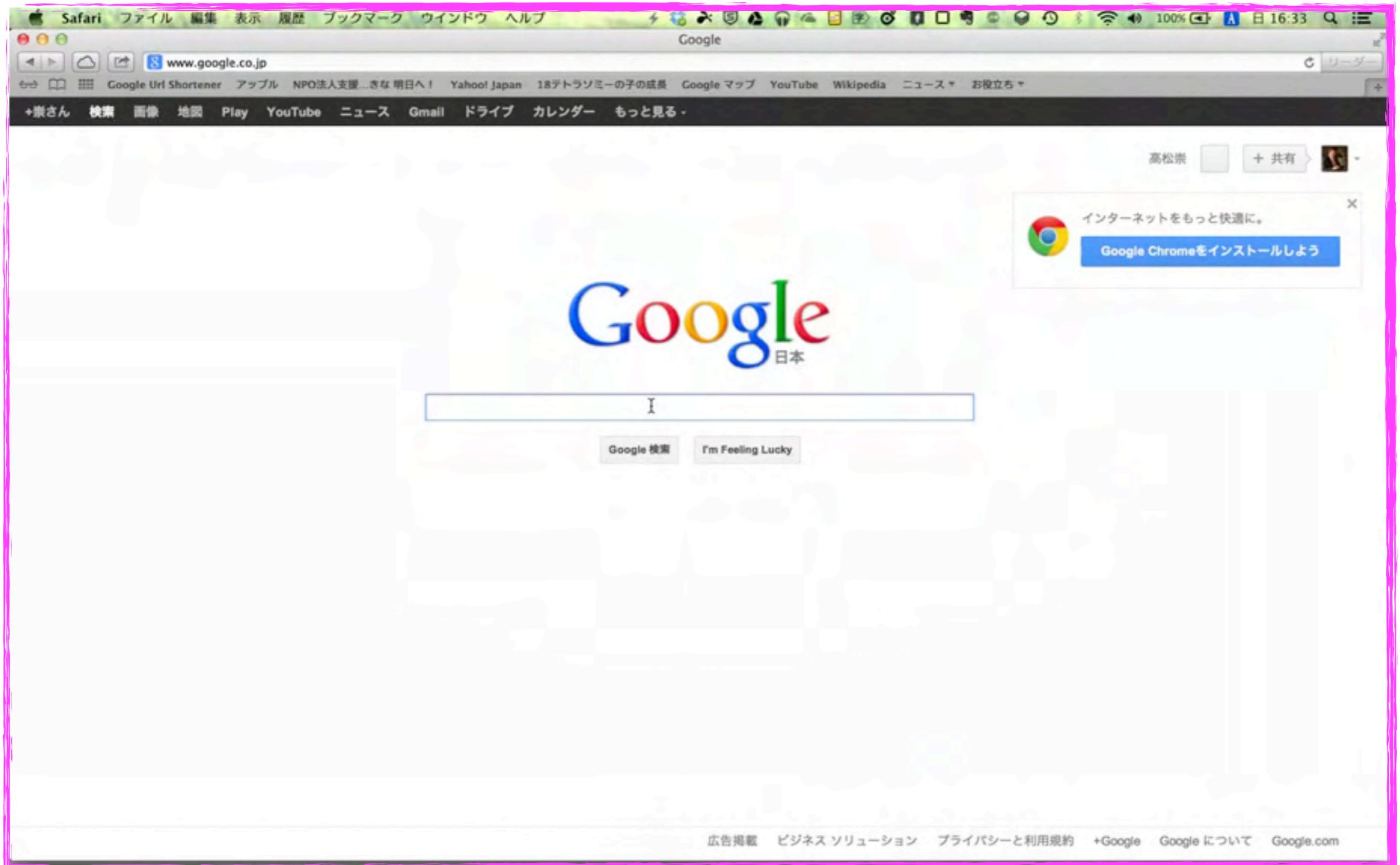
# 本日の資料

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。

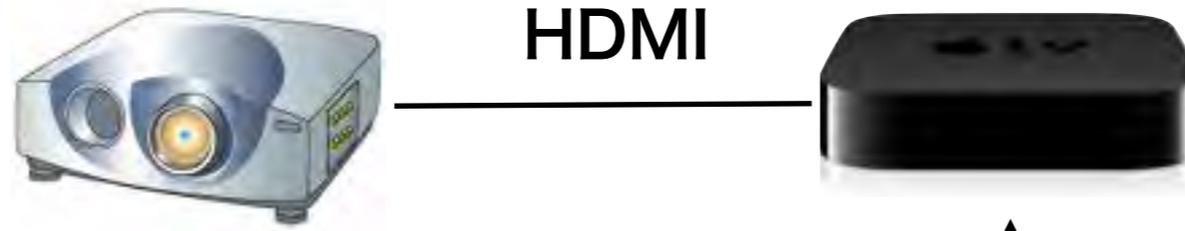
その代わりと言っては何ですが  
録音・録画・撮影  
どんな記録をしていただいても  
結構です。

# 本日の資料のダウンロード方法



<http://npo-atds.org>

# 本日の機器構成



## AirPlayミラーリング



Apple WATCH

iPhone6

iPad Pro

Keynote  
Remote

# 自己紹介

# 主な活動と経歴

## ●本年度

京都市教育委員会 総合育成支援課 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 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、京都府立向日が丘支援学校 中学部1年生の三男がおります

## 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

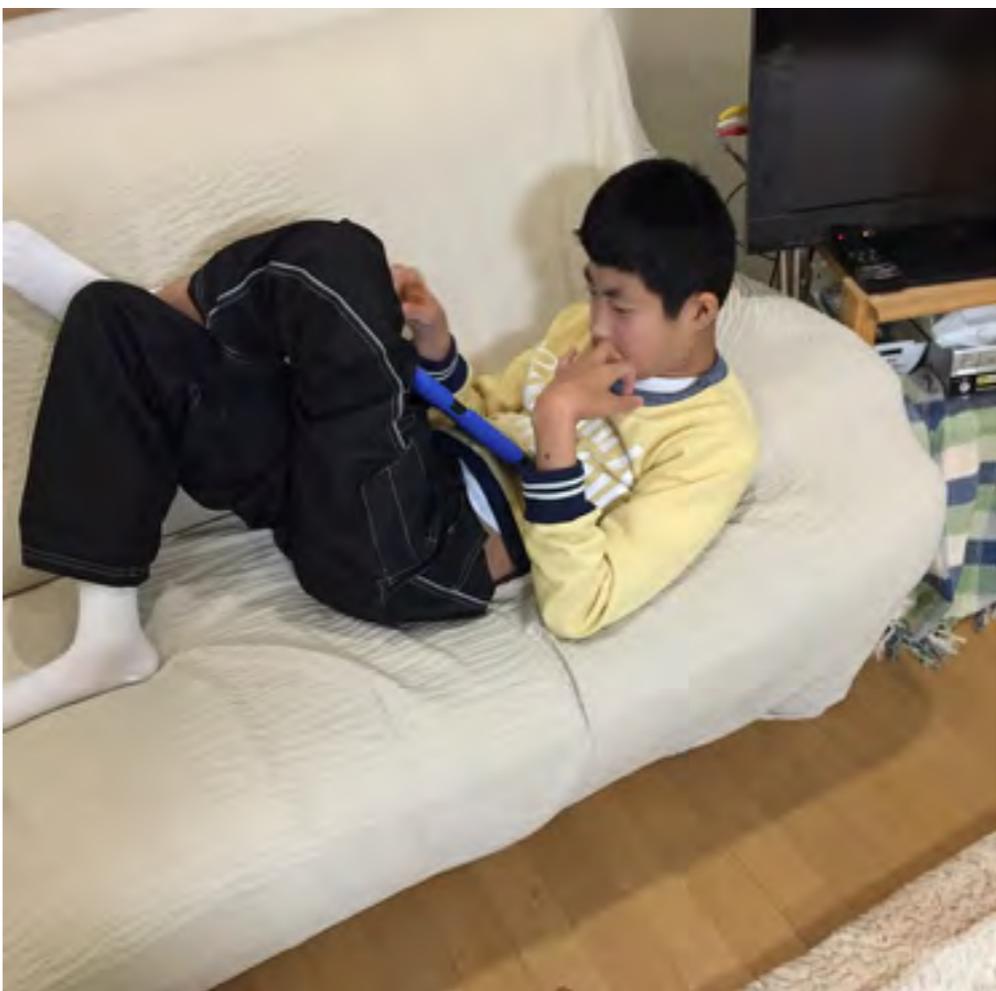
ニックネーム：menis18

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





まずみてください

# MaBeee

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



# MaKey MaKey



# Moff Band



Pechat | すべてのぬいぐるみを、おしゃべりに。



# Mogees - Play the World (Japanese)



# Autism Acceptance Month - Apple



君が僕の息子について教えてくれたこと  
The Reason I Jump



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

自分にあった学び方を選択

TEDxKids@Chiyoda



5:09 / 7:33



YouTube



自主性・主体性・自立

# 「自主性」とは？

単純に「やるべきこと」は明確になっていて、その行動人に言われる前に率先して自らやることである。

自分で物事を考える習慣が付かない。反射的に行動をしてしまいがちになる。

# 「主体性」とは？

何をやるかは決まっていなくても自分で考えて、判断し行動するということになる。

やるべきことをやるだけにとどまらず、場合によっては、今までやってきたことが効果的では無いからやめると判断することも出来る。

**指示待ちはダメ！**



**進んで行動できるように  
なって欲しい**



**自主的に行動  
できるように**



**主体的に行動  
できるように**

「自立とは」

「自立活動とは」

自立活動の目標は、

個々の児童又は生徒が自立を目指し、障害による学習上又は生活上の困難を主体的に改善・克服するために必要な知識、技能、態度及び習慣を養い、もって心身の調和的発達を基盤を培う。

とされている。ここでいう「自立」とは、幼児児童生徒がそれぞれの障害の状態や発達段階に応じて、主体的に自己の力を可能な限り発揮し、よりよく生きていこうとする姿を指している。また、「調和的発達を基盤を培う」とは、幼児児童生徒の個々の発達の遅れや、個人内に生じている発達の不均衡（個人内差＝障害に由来する、できることとできないことの差）を改善したり、発達の進んでいる側面をさらに伸ばすことによって遅れている側面の発達を促すようにしたり等によって、全人的な発達を促進することをねらいとしている。

# 自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れていくわけなのです。

本当に理解したいと願う

ちゃんと返事しなさい！

**офіціантка**

ウクライナ語で  
ウェイトレス

ちゃんと付いてきなさい！



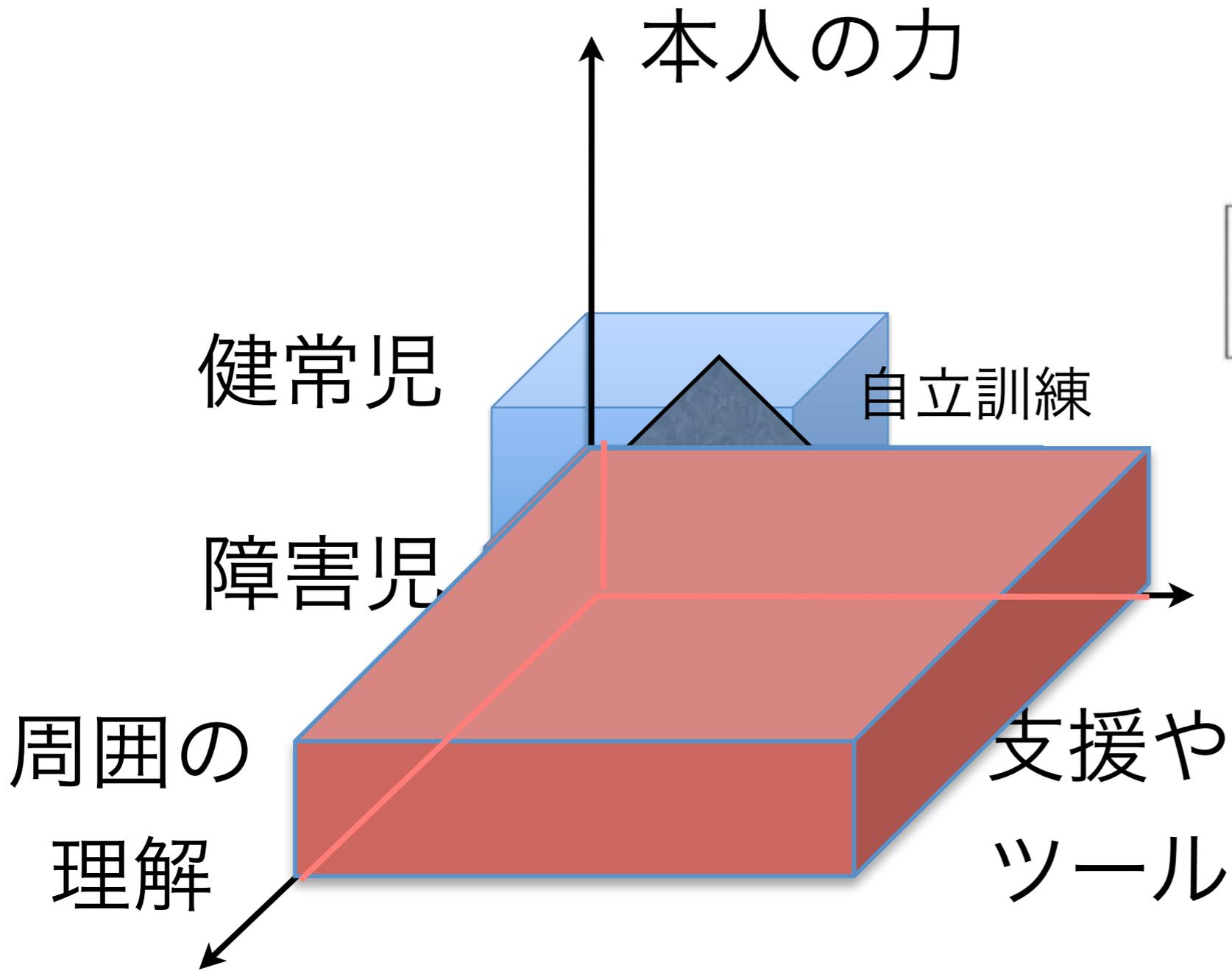
ちゃんと作りなさい！



これらの困りを  
訓練で克服する事が  
果たして自立なんですか？

そこで支援(AT)が必要になります

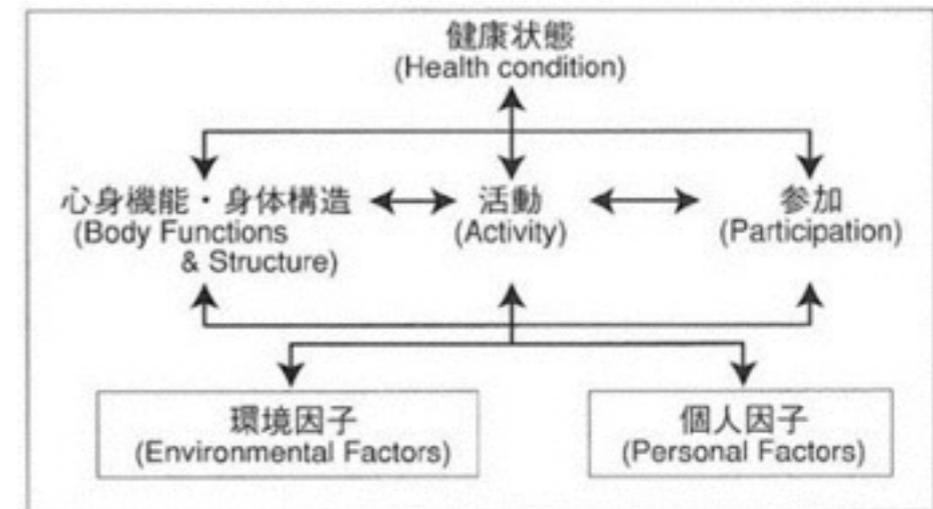
# 情報端末を利用するのは・・・



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



1

2

3

4

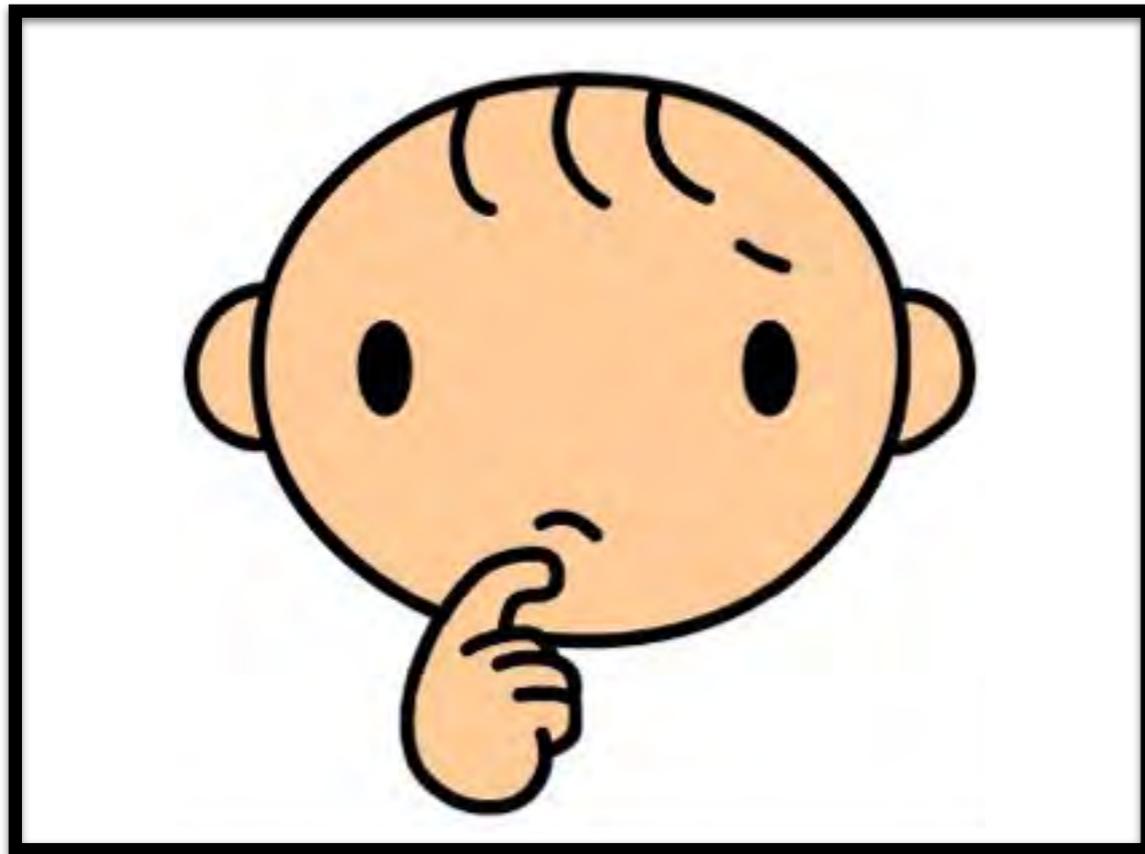
5

6

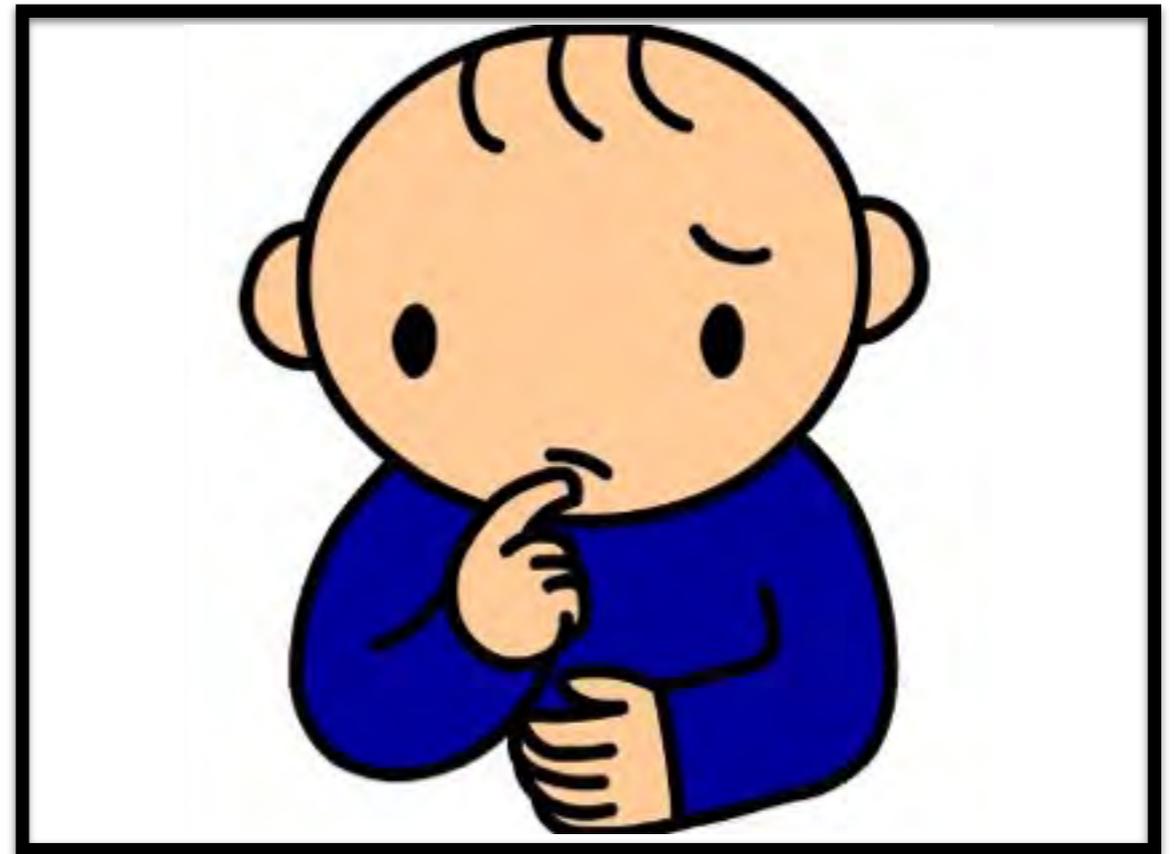
7

8

どんな気持ちの時に使えばいいの？



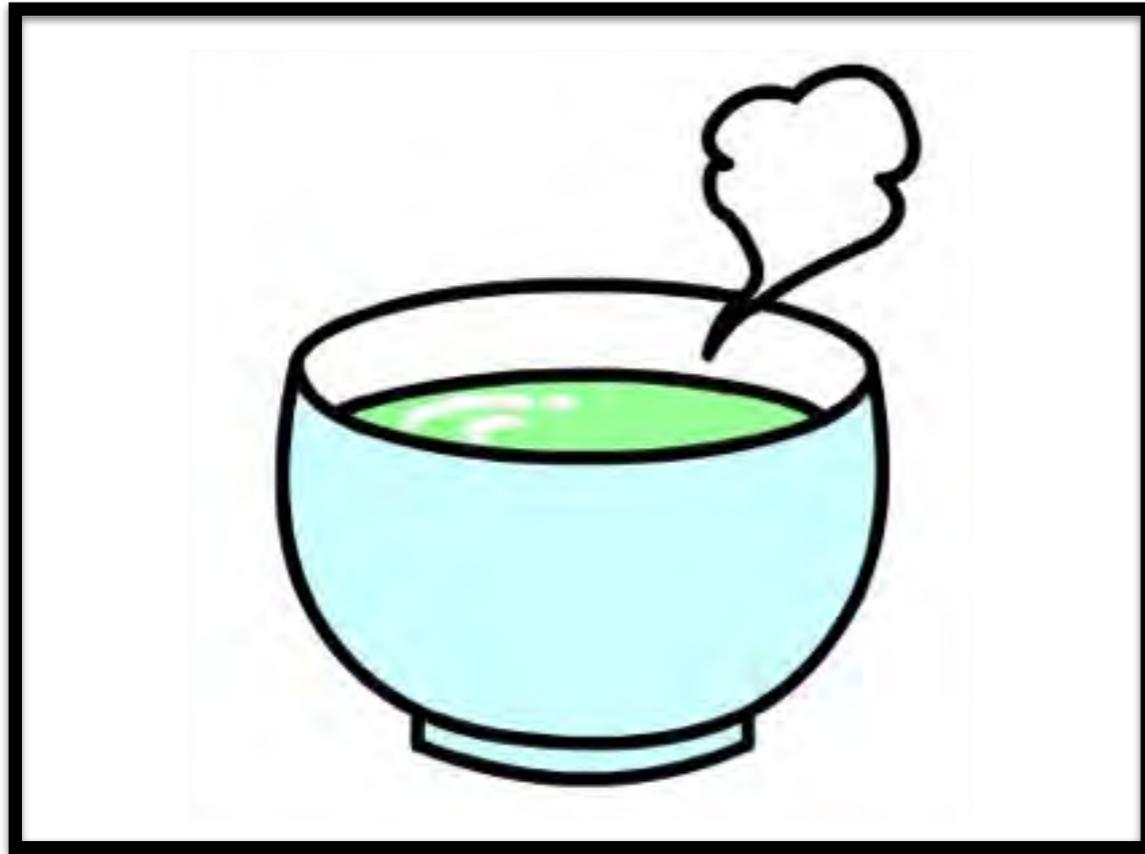
うらやましい



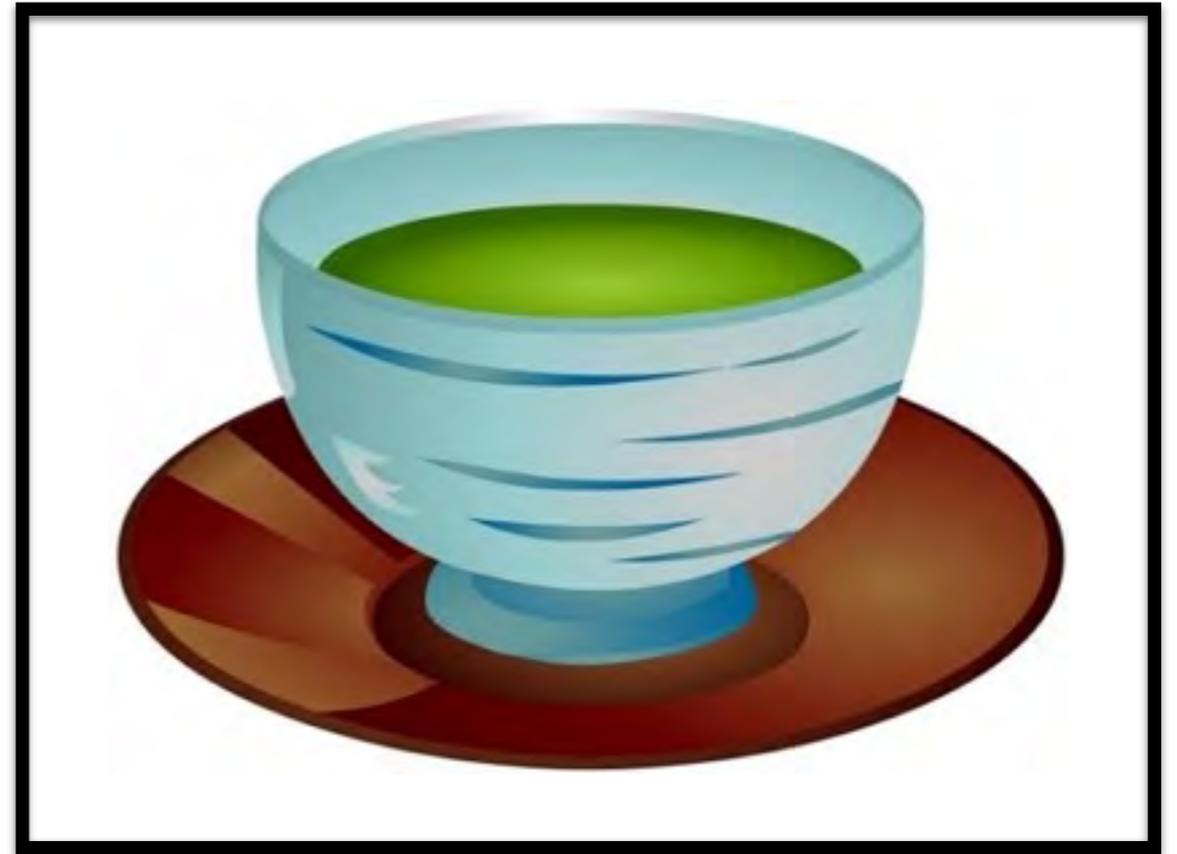
お腹がすいた

あごが痒いのかも・・・

冷たいお茶ください！



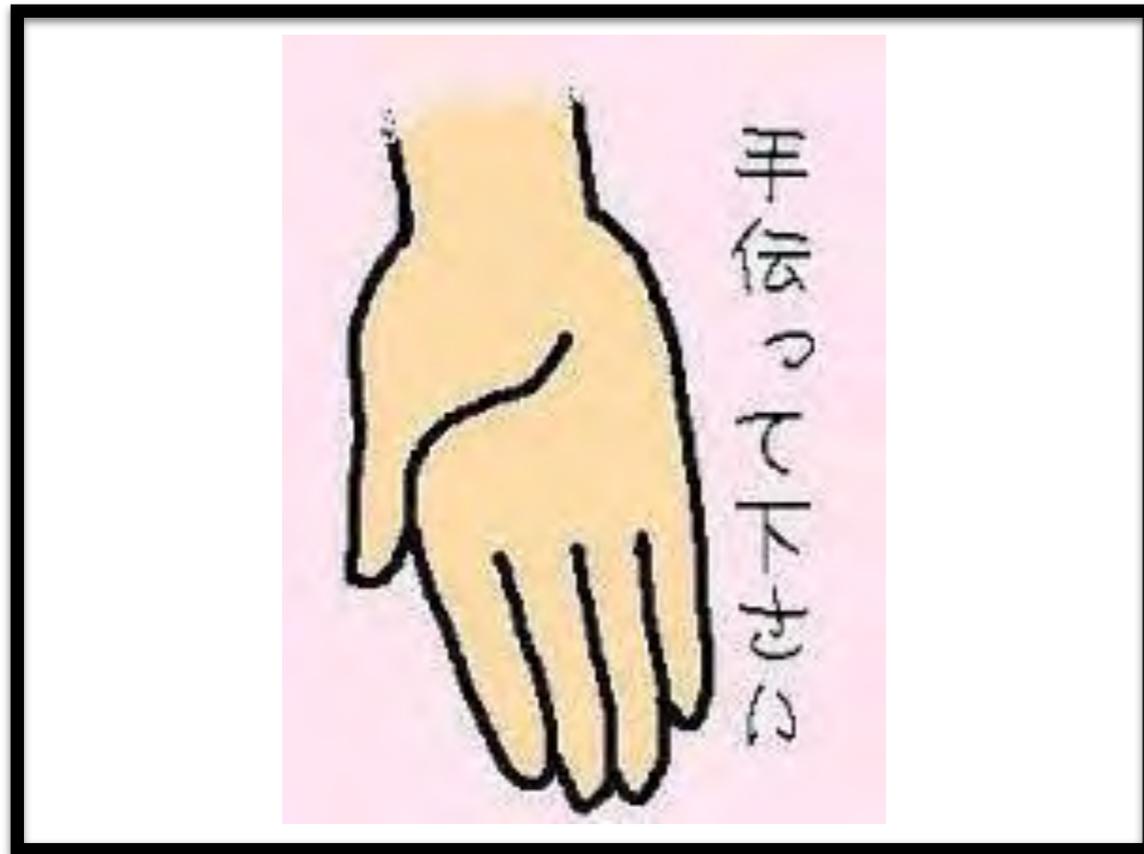
熱いお茶



冷たいお茶

おちゃマンが喋っているのかも・・・

# 何が違うの？



絵カード



VOCA

しっかりとしたアセスメント

からの仮説・検証

ICTの活用って本当に必要？

そもそも本人が望んでる？

# タブレットを使った支援

ユビキタス（時空自在）

音、映像、操作性

# 自分の思いを伝える (画像)



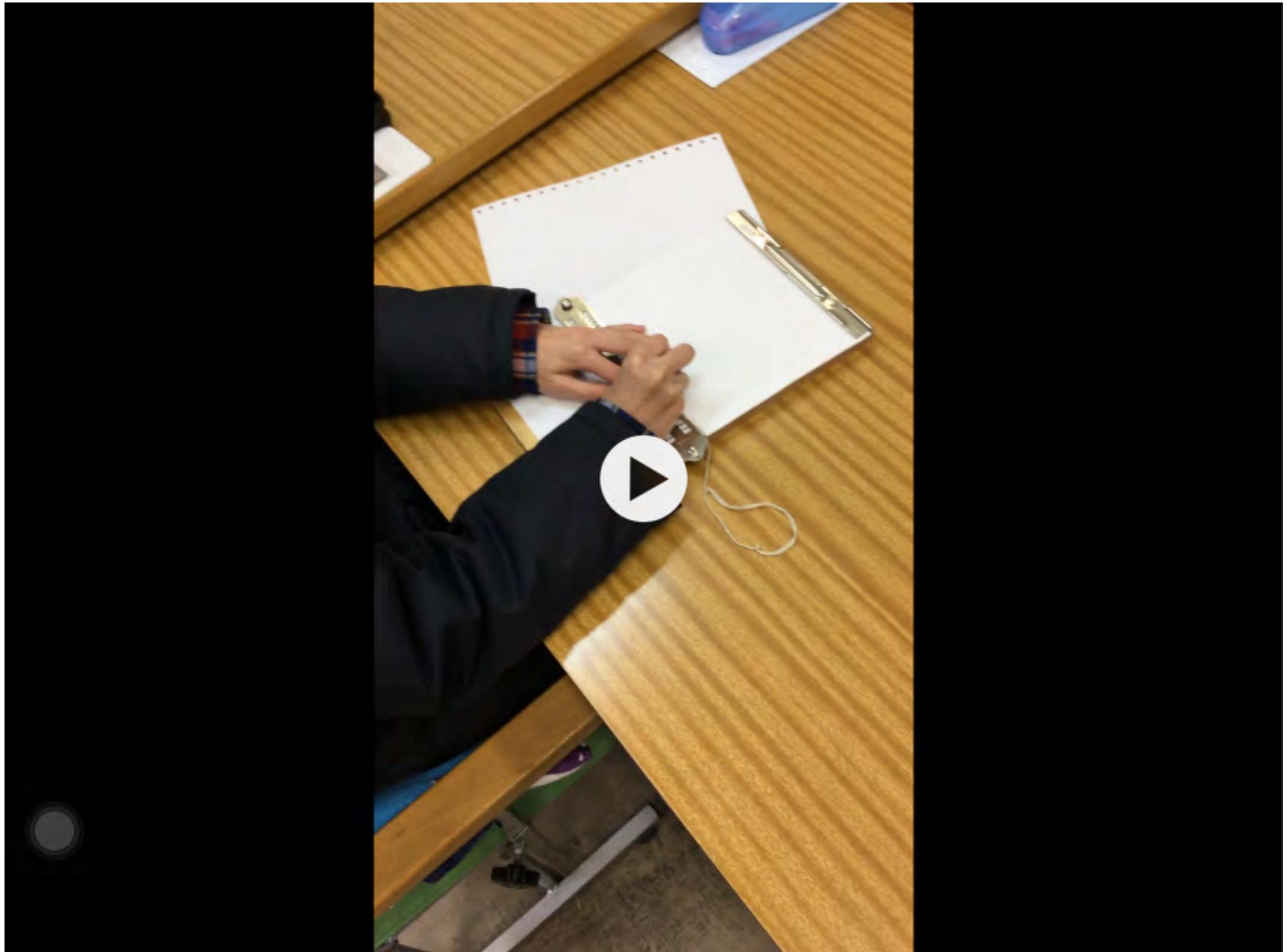
# 自分の思いを伝える (文字)



# 自分の思いを伝える (シンボル)



# 出来るようになる (動画)



# 出来るようになる (動画)

## ビデオで視覚支援「まねるんです。」

開発: Kazuhisa Yamamoto

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9月21日  
バージョン: 1.0.1  
サイズ: 0.6 MB  
言語: 日本語、英語  
販売元: Kazuhisa Yamamoto  
© 2015 jalisp  
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。

### Kazuhisa Yamamotoのその他の App



スイッチジュークボックス  
[iTunes で見る](#)



### 説明

※Ver1.0.1でアプリがクラッシュするバグを修正しました。  
ご不便をかけたすみませんでした。

[Kazuhisa Yamamoto Web サイト](#) | [ビデオで視覚支援「まねるんです。」のサポート](#)

[...さらに見る](#)

### バージョン 1.0.1 の新機能

はじめてアプリを起動し、ビデオ設定画面でビデオ保存のボタンをタップしたときに、クラッシュする現象が見られました。このバグを修正しました。

そして、バージョンアップに応じて、上書きインストールしても、前のバージョンのデータをそのまま利用でき

[...さらに見る](#)

### スクリーンショット

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

編集

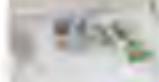
まねるんです! +ビデオ



でんしゃにのる

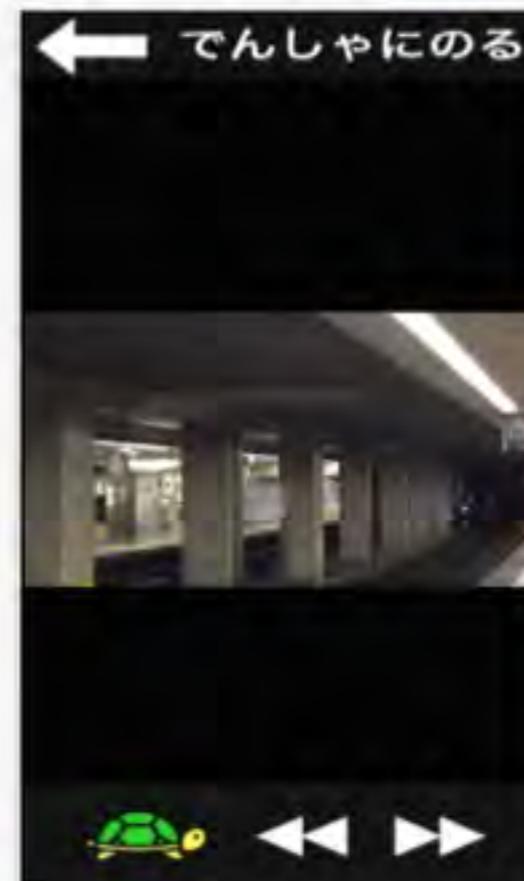


うがいをする



ハミガキ

読み上げ



# 記憶を助ける (画像)

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る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したものが。

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

## 〈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)「誰にもなく」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こととを  
発表し合おう。

# 記憶を助ける (画像)

## キーワード頭出し ボイスレコーダー

開発: CASIO COMPUTER 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。

[この開発者による他の App を見る](#)



### 説明

キーワード頭出しボイスレコーダーは「2015年度グッドデザイン賞」(Gマーク) を受賞しました。

[キーワード頭出し ボイスレコーダー のサポート](#)

[さらに見る](#)

### バージョン 1.4.2 の新機能

不具合の修正

[iTunes で見る](#)

¥600

カテゴリ: ビジネス

更新: 2015年7月28日

バージョン: 1.4.2

サイズ: 29.8 MB

言語: 日本語, 英語

販売元: CASIO COMPUTER CO., LTD.

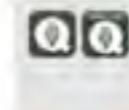
© CASIO COMPUTER CO., LTD.

4+ 評価

互換性: iOS 7.1 以降、

iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

こちらにも含まれています:



キーワード頭出し ボイスレコーダー  
[iTunes で見る](#)

### カスタマー評価

現在のバージョン:

★★★★ 11 件の評価

全てのバージョン:

★★★★ 34 件の評価

CASIO COMPUTER CO., LTD.による iPhone App



### iPhone スクリーンショット



# 自主的に活動できる (スケジュール)

## かんたんスケジュール(無料版)

By Yoshinori Matsuda

Open iTunes to buy and download apps.

[View More by This Developer](#)



[View in iTunes](#)

Free

Category: Education

Released: Oct 04, 2015

Version: 1.0.0

Size: 2.0 MB

Language: Japanese

Seller: Yoshinori Matsuda

© 2015 M2 Products.

Rated 4+

Compatibility: Requires iOS 8.0 or later. Compatible with iPad.

### Customer Ratings

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

### Description

このアプリケーションは、徳島県特別支援学校マルチメディア研究会の協力で、特別支援学校の先生方の声を元に開発されました。

一日の予定や作業の手順の理解を助けるためのスケジュールや手順書の機能、待ち時間を管理するタイマーの機能があります。

[かんたんスケジュール\(無料版\) Support](#)

[...More](#)

### iPad Screenshots



# 自主的に活動できる (手順)

はじめ、つぎは：視覚支援シンプル・スケジュール

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: Kazuhisa Yamamoto

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1日

バージョン: 2.0.0

サイズ: 0.3 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Kazuhisa Yamamoto

@jalpsjp

4+ 評価

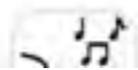
互換性: iOS 7.1 以前。

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。

Kazuhisa Yamamotoのその他の App



## 説明

- 非常にシンプルな視覚支援によるスケジュールアプリです。
- バージョン2からはiPadだけでなく、iPhoneやiPod Touchに対応し、動画を使えるようになりました。

[Kazuhisa Yamamoto Web サイト](#) | [はじめ、つぎは：視覚支援シンプル・スケジュールのサポート](#) | [...さらに見る](#)

## バージョン 2.0.0 の新機能

- 多くのご要望のあったiPhoneおよびiPod Touchに対応しました。
- 写真アプリの動画を再生することができるようになりました。
- 写真アプリの画像やシンボルを拡大移動して、表示できるようにしました。

[...さらに見る](#)

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# 自主的に活動できる (手順書)

## Keynote

開発: Apple

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。

iPhone 対応 Apple Watch App があります

¥1,200

カテゴリ: 仕事効率化

更新: 2016年5月10日

バージョン: 2.6.2

サイズ: 510 MB

Apple Watch: 対応

言語: 日本語、アラビア語、イタリア語、インドネシア語、ウクライナ語、オランダ語、カタロニア語、ギリシャ語、クロアチア語、スウェーデン語、スペイン語、スロバキア語、タイ語、チェコ語、デンマーク語、トルコ語、ドイツ語、ノルウェー語ニーノシュク、ハンガリー語、ヒンディー語、フィンランド語、フランス語、ヘブライ、ベトナム語、ポルトガル語、ポーランド、マレー語、ルーマニア語、ロシア語、簡体字中国

## 説明

Keynoteは、モバイルデバイスのためにつくられた、最もパワフルなプレゼンテーション用アプリケーションです。iPad、iPhone、iPod touch用に一から設計されているので、アニメーション化したグラフやトランジションを盛り込んだワールドクラスのプレゼンテーションを、タッチとタップの簡単な操作で作成できます。

[Apple Web サイト](#) ▶ [Keynote のサポート](#) ▶ [アプリケーション使用許諾契約](#) ▶

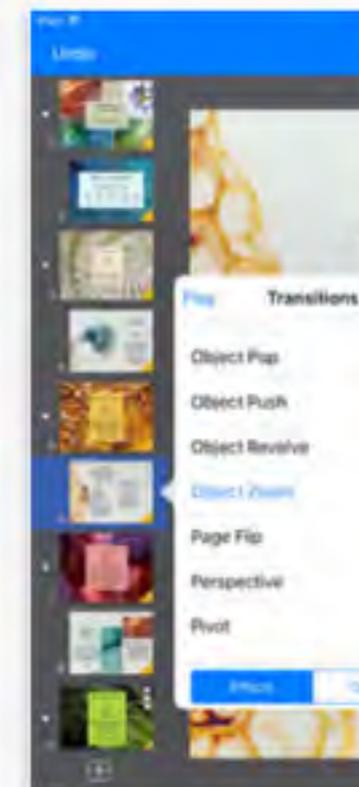
[...さらに見る](#)

## バージョン 2.6.2 の新機能

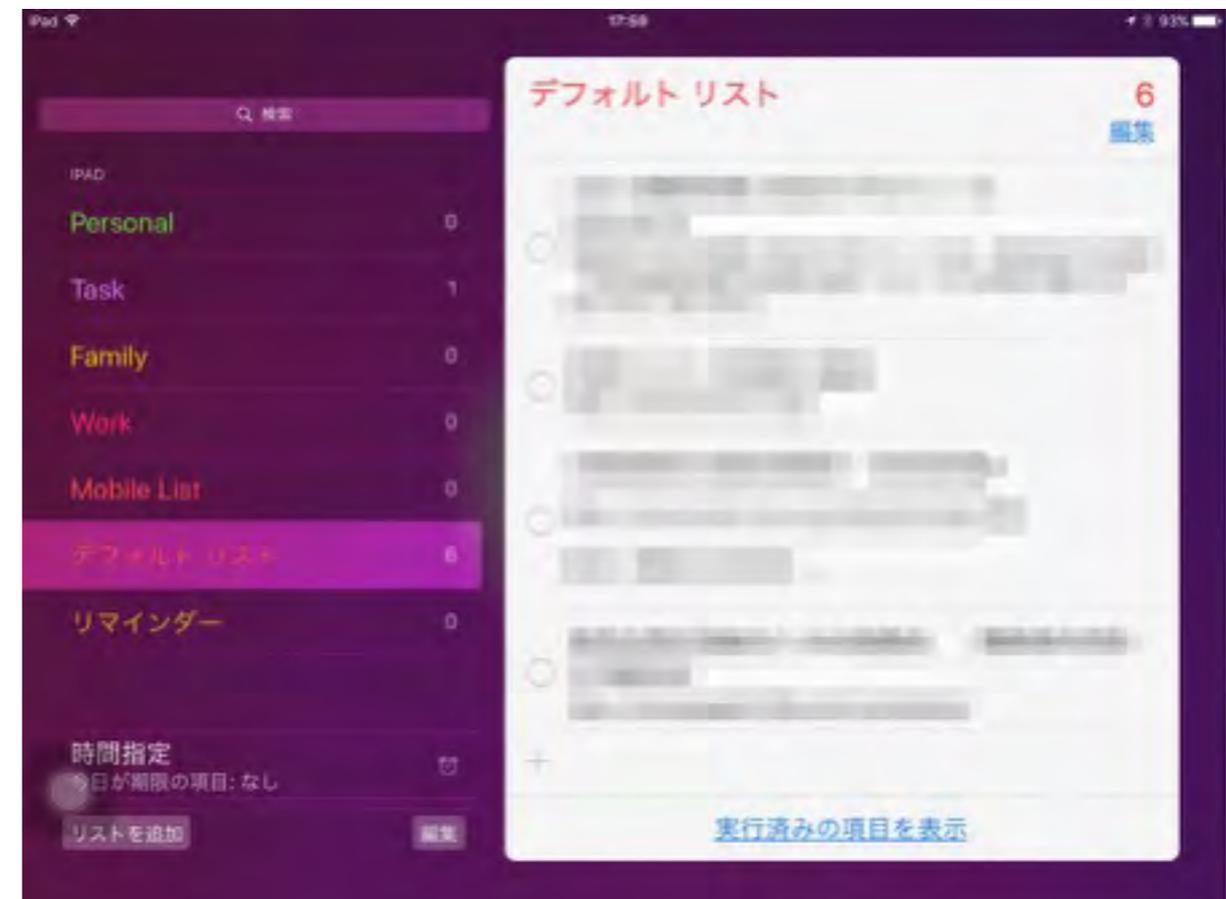
このアップデートには、安定性の向上および問題の修正が含まれます。

## スクリーンショット

iPhone | iPad



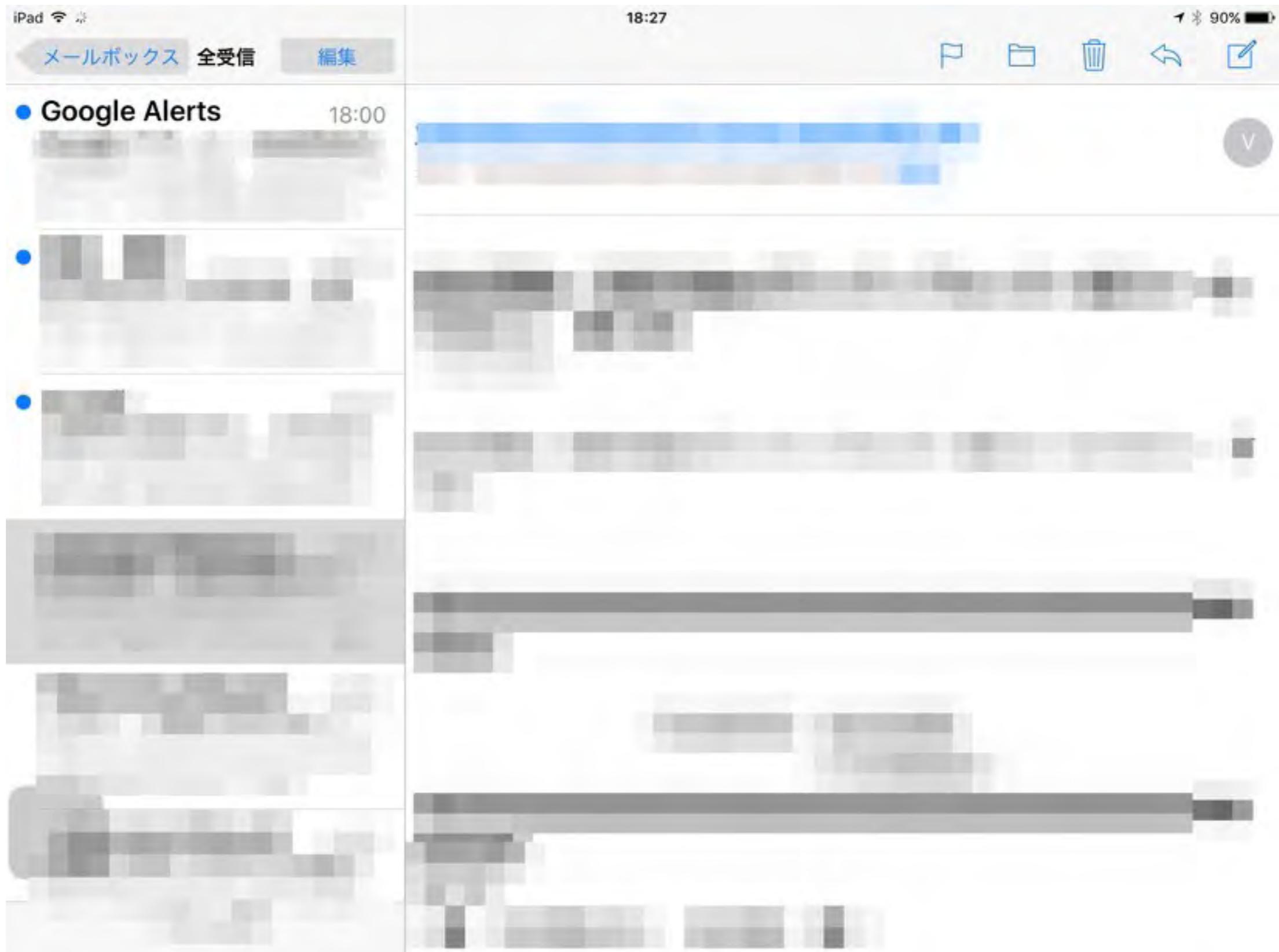
# 自主的に活動できる (カレンダー・リマインダー)



# 主体的に活動できる (FaceTime)



# 主体的に活動できる (メール)



# 主体的に活動できる (map)

Google マップ - リアルタイムの乗換案内、交通情報、および周辺のスポット検索

開発: Google, Inc.

[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。

iPhone 対応  
Apple Watch App があります

無料

カテゴリ: ナビゲーション

更新: 2016年4月26日

バージョン: 4.18.0

サイズ: 51.6 MB

Apple Watch: 対応

言語: 日本語、アラビア語、イタリア語、インドネシア語、ウクライナ語、オランダ語、カタロニア語、ギリシャ語、クロアチア語、スウェーデン語、スペイン語、スロバキア語、タイ語、チェコ語、デンマーク語、トルコ語、ドイツ語、ハンガリー語、ヒンディー語、フィンランド語、フランス語、ブークモール (ノルウェー語)、ヘブライ、ベトナム語、ポルトガル語、ポーランド、マレー語、ルーマニア語、ロシア語、中国語 (香港)、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: Google, Inc.

© Google Inc.

以下の理由により 12+ のレーティングがついています。

まれ/軽度なホラーまたは恐怖に関するテーマ

まれ/軽度なアルコール、タバ

## 説明

iPhone/iPad向けGoogleマップアプリなら、今まで以上に手軽に世界中を飛び回ることができます。街の人気スポットを押して行き方を調べるのも簡単です。

[Google, Inc. Web サイト](#)・ [Google マップ - リアルタイムの乗換案内、交通情報、および周辺のスポット検索](#) のサポート・ [アプリケーション使用許諾契約](#)・ [...さらに見る](#)

## バージョン 4.18.0 の新機能

- [本日の移動所要時間] 拡張機能を使って、自宅や職場までの交通状況を簡単に確認できるようになりました (事前に自宅や職場の情報を保存しておく必要があります)。
- 簡単に他のユーザーと経路を共有でき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



# 主体的に活動できる (SNS)

## Facebook

開発: Facebook, Inc.

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: ソーシャルネットワーキング

更新: 2016年5月12日

バージョン: 55.0

サイズ: 141 MB

言語: 日本語、イタリア語、インドネシア語、オランダ語、ギリシャ語、スウェーデン語、スペイン語、タイ語、チェコ語、デンマーク語、トルコ語、ドイツ語、フィンランド語、フランス語、ブータムール(ノルウェー語)、ベトナム語、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: Facebook, Inc.  
© Facebook, 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

現在のバージョン:

★★★★ 188 件の評価

全てのバージョン:

★★★★ 95008 件の評価

この開発者による他の App を見る

### 説明

友達とのやりとりがよりスピーディーに

- 友達の近況をチェック。
- 近況、写真、動画をシェア。

Facebook, Inc. Web サイト | Facebook のサポート | アプリケーション使用許諾契約 |

...さらに見る

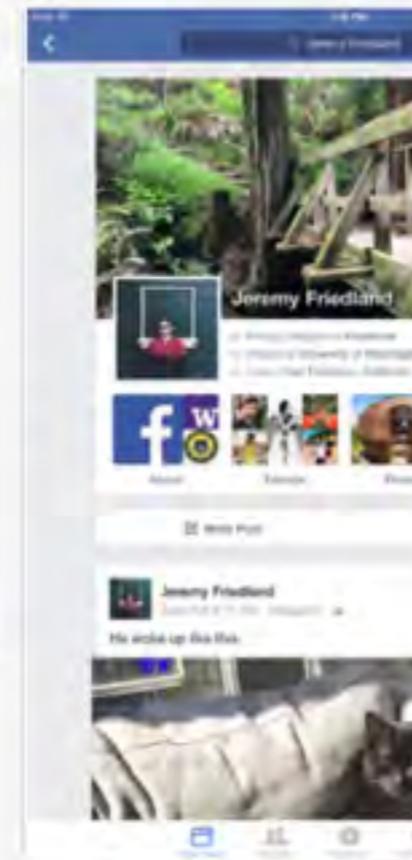
### バージョン 55.0 の新機能

Facebookをご利用いただきありがとうございます。アプリを快適にご利用いただけるよう、アプリストアにて定期的にアップデートをリリースしています。

...さらに見る

### スクリーンショット

iPhone | iPad



# 主体的に活動できる (天気)

## そら案内

開発: sorakaze Inc.

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。

iPhone 対応  
Apple Watch App が有ります

無料

カテゴリ: 天気  
更新: 2016年4月27日  
バージョン: 5.1.1  
サイズ: 44.0 MB  
Apple Watch: 対応  
言語: 日本語  
販売元: sorakaze Inc.  
© sorakaze Inc.  
4+ 評価

互換性: iOS 8.1 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:  
★★★★ 19 件の評価  
全てのバージョン:  
★★★★ 179 件の評価

## トップ App 内課金

- 拡張バック:旧バージョン 無料
- 拡張バック ¥240

## 説明

そら案内は、日本気象協会が提供する気象情報に基づき国内各地の天気予報を表示するアプリケーションです。

### 特徴

[sorakaze Inc. Web サイト](#) | [そら案内 のサポート](#) |

[...さらに見る](#)

## バージョン 5.1.1 の新機能

- カレンダー設定で落ちることがある問題を修正
- ナウキャストを更新した後に何も表示されなくなる問題を修正

## スクリーンショット

iPhone | iPad



まとめ

「支援がうまくいかない...」

というときは、

「やらせている」

か

「やりすぎている」

楽しさとは自分で決断できる喜び

楽しさは忍耐力を産む

一度やり始めたことは最後までやる

自主的よりも主体的に・・・

# 参考書籍

8月1日発売予定！！

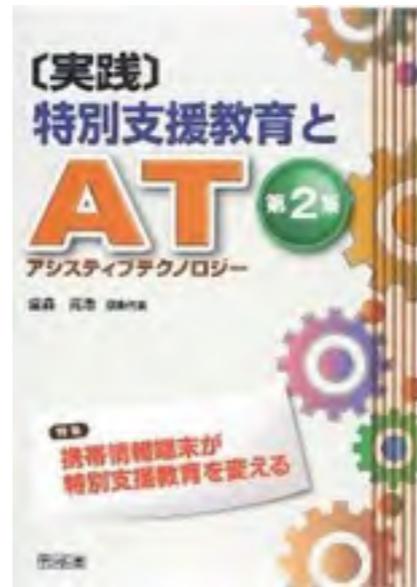


# 特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

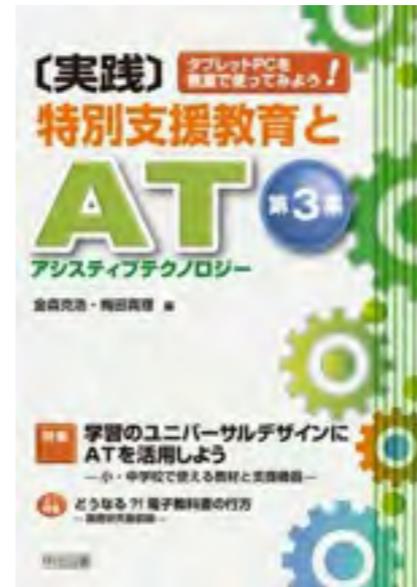
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」

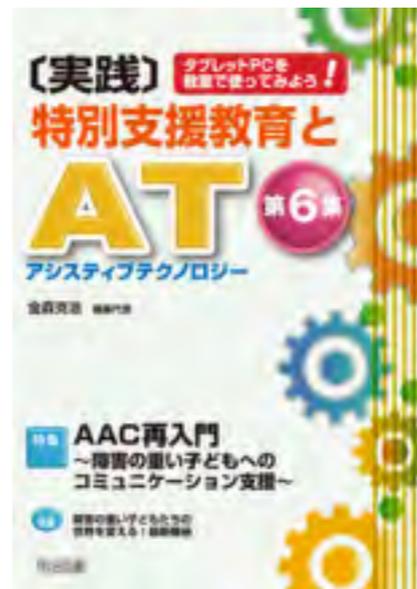


「合理的配慮」

各号のキーワード



「視覚支援」



「AAC再入門」



「知的障害」



# 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

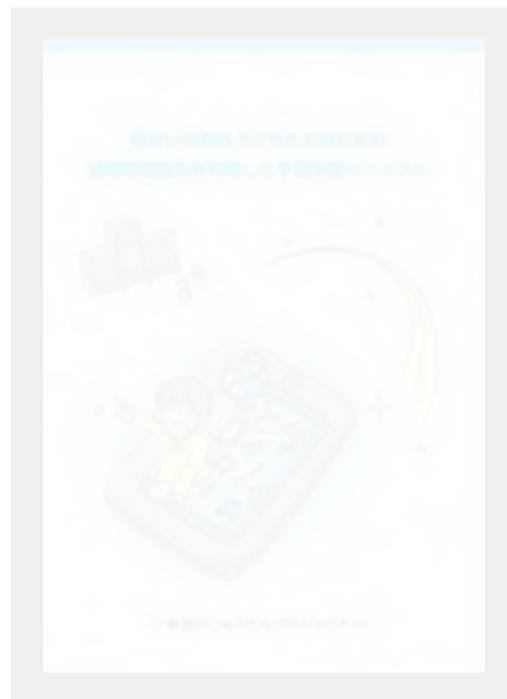


魔法のふでばこ

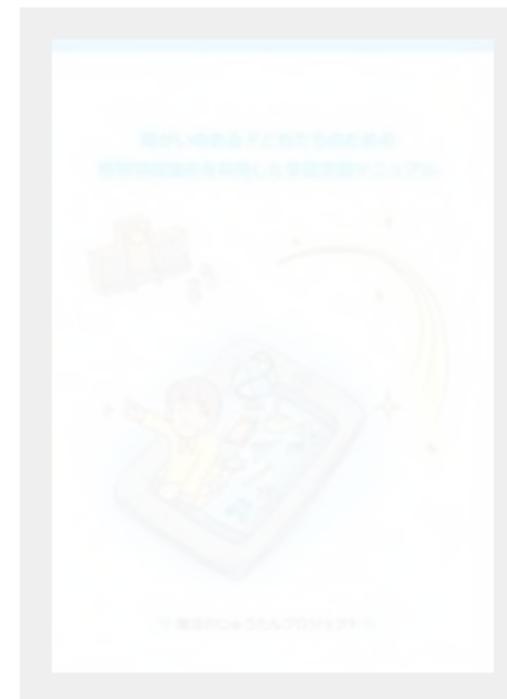


魔法のじゅうたん

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



魔法のワンド



魔法の宿題

# 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 平成27年度 No.364

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

ふじ山

第31回肢体不自由児・者の美術展入賞作品「ふじ山」  
作者 幸文 (7歳)

社会福祉法人 日本肢体不自由児協会



手足の不自由な子どもたち 平成25年度 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

第31回肢体不自由児・者の美術展入賞作品「ゆきかぜ」  
作者 海海 (15歳) 〇(鳥取県立総合支援学校「ゆきかぜ」)

社会福祉法人 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>