

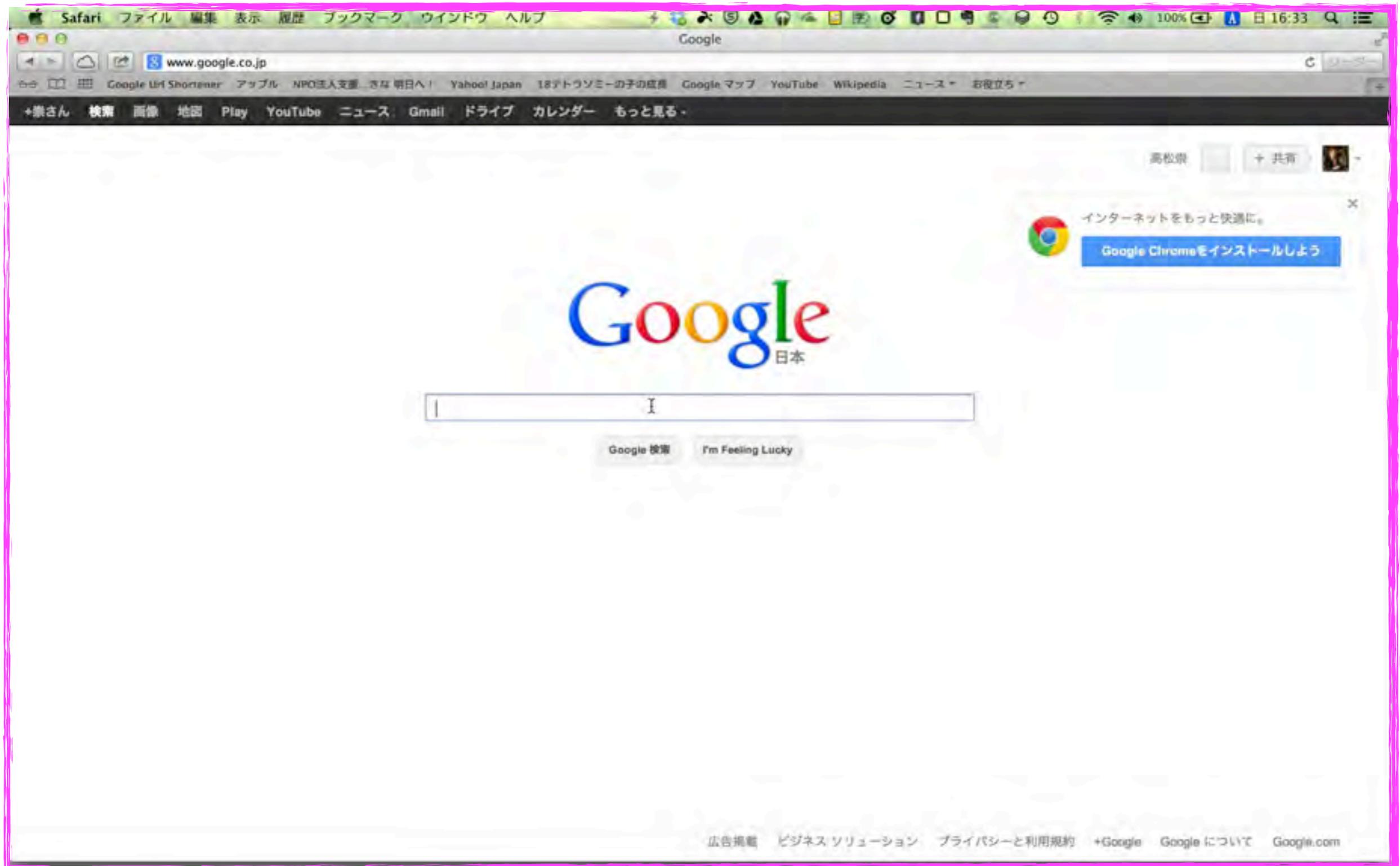
「合理的配慮」におけるICT活用の具体例
～PC・タブレット端末を活用して実践～

総合育成支援教育公開研修会

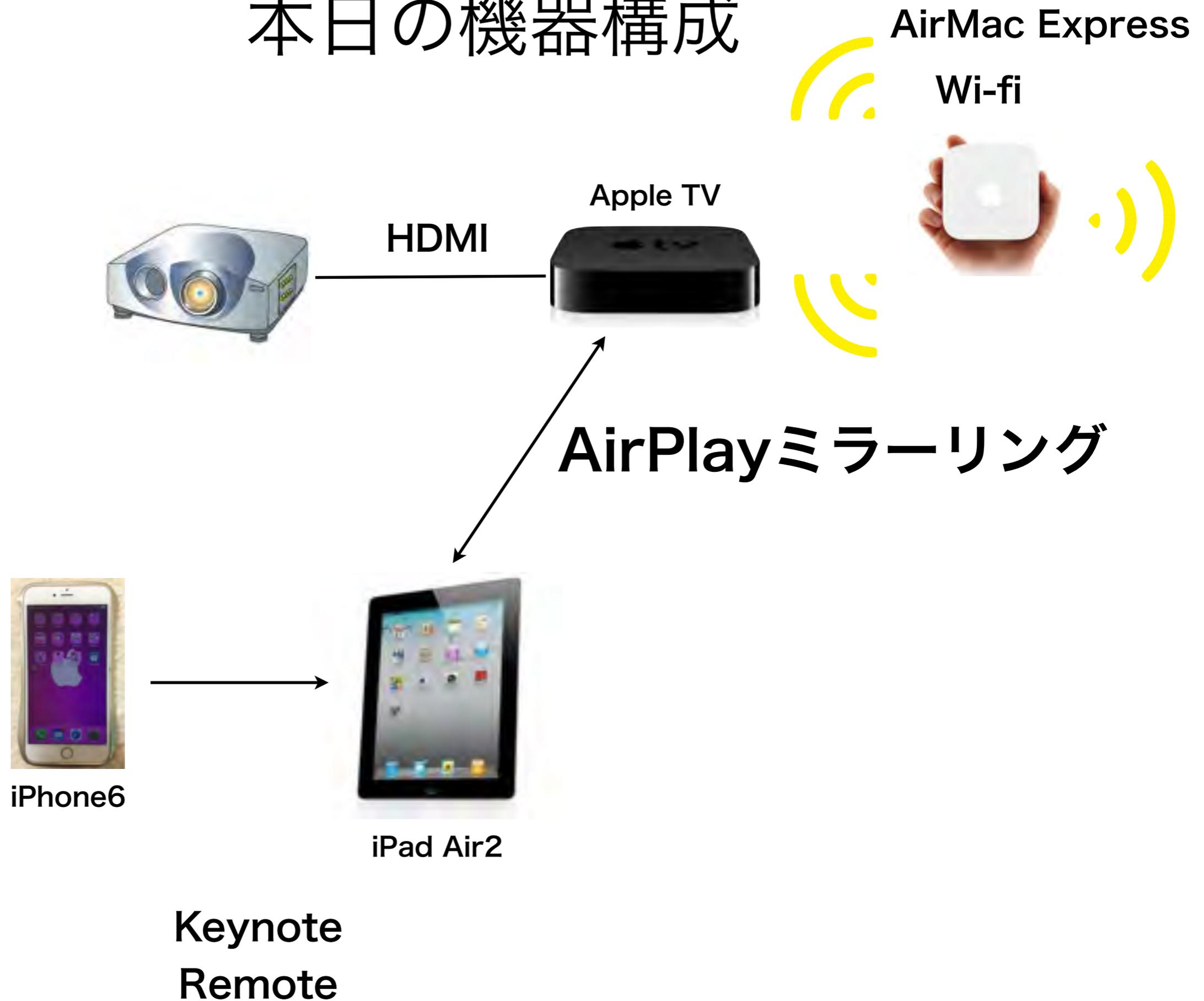
京都市立呉竹総合支援学校

支援部 高松 崇

本日の資料のダウンロード方法



本日の機器構成



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、京都府立向日が丘支援学校 小学部6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 | ビグの部屋

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





iPad



iPod Touch

子供が知ることには驚かされた。



Wii



PC

障害者差別解消法

障害の有無にかかわらない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。

学校では

鉛筆やペンでの書字が困難な学生に対して、授業や入試へ参加するための代替手段を認めないことは、同法の差別禁止および合理的配慮の否定に抵触する。さらに、本人が申請する代替手段の利用について、学校側は検討する義務が発生する。

障害者差別解消法

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。

合理的配慮の事例検索

インクルーシブ教育システム構築支援データベース (インクルDB)

文字の大きさ
表示色の変更
• [アクセシビリティツールを起動](#)
• [ツールの使い方](#)

独立行政法人 国立特別支援教育総合研究所
NISE National Institute of Special Education (NISE-GO)

トップページ ▶ 実践事例データベース ▶ 基礎的情報 ▶ Q & A ▶ その他関連情報

トップページ

◎インクルDBについて

本サイトには、大きく2つのコンテンツがあります。

『[「合理的配慮」実践事例データベース](#)』は、文部科学省の「インクルーシブ教育システム構築モデル事業」において取り組まれている実践事例について検索するシステム（データベース）です。

『[関連情報](#)』では、インクルーシブ教育システム構築に関連する様々な情報を掲載しています。



「合理的配慮」実践事例データベース

▶ **実践事例データベース** 平

成25年度実践事例データを 11件 追加しました。
<平成25年度実践事例データ 計 105件 公開> (H27.3.27)

[【事例を閲覧・活用される際の留意事項】](#)
[【実践事例データベースの検索方法】](#)



関連情報

▶ **基礎的情報**
法令・施策や関連用語の解説など

▶ **Q & A**
インクルーシブ教育システム構築に関する 保護者向けのQ&A を設けました

▶ **その他関連情報**
就学に関する情報、教材に関する情報など

個別支援とは…

Equality doesn't mean Justice

Equality



Justice



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



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

TED^x Kids@Chiyoda
Independently organized TED event

TED^x



0:08 / 7:33



YouTube



Topics

みらいのこくばんプロジェクト



SMART kapp the dry-erase board reinvented



障害種別の学校における「合理的配慮」の観点（案） よりICT機器の活用イメージ

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/046/siryo/attach/1314384.htm

(1) -1-1 学習上又は生活上の困難を改善・克服するための配慮

教材や掲示物の明確なコントラストや文字サイズの配慮

iBooks

iPad 11:57 80%

ライブラリ Apple Inc. MacBook の基本

まずは見てみる。MacBook の機能紹介をみてみませんか？ [ツアーを開始する](#) にアクセスしてください。

使い始める。電源ボタンを押すと始まります。設定のヒントについては、[設定する](#) を参照してください。

できることを確認する。ファイルをプリント／共有したり、音楽を再生したり、いろいろなことができます。どれほど簡単にできるかを [MacBook を使う](#) で確認してください。

楽しむ。MacBook に付属のアプリケーションを紹介します。[アプリケーションについて](#) にアクセスすると、今すぐ使ってみたくなくなるはずです。

MacBook の基本

MacBook の基本

要

ツアーを

MacBook には、

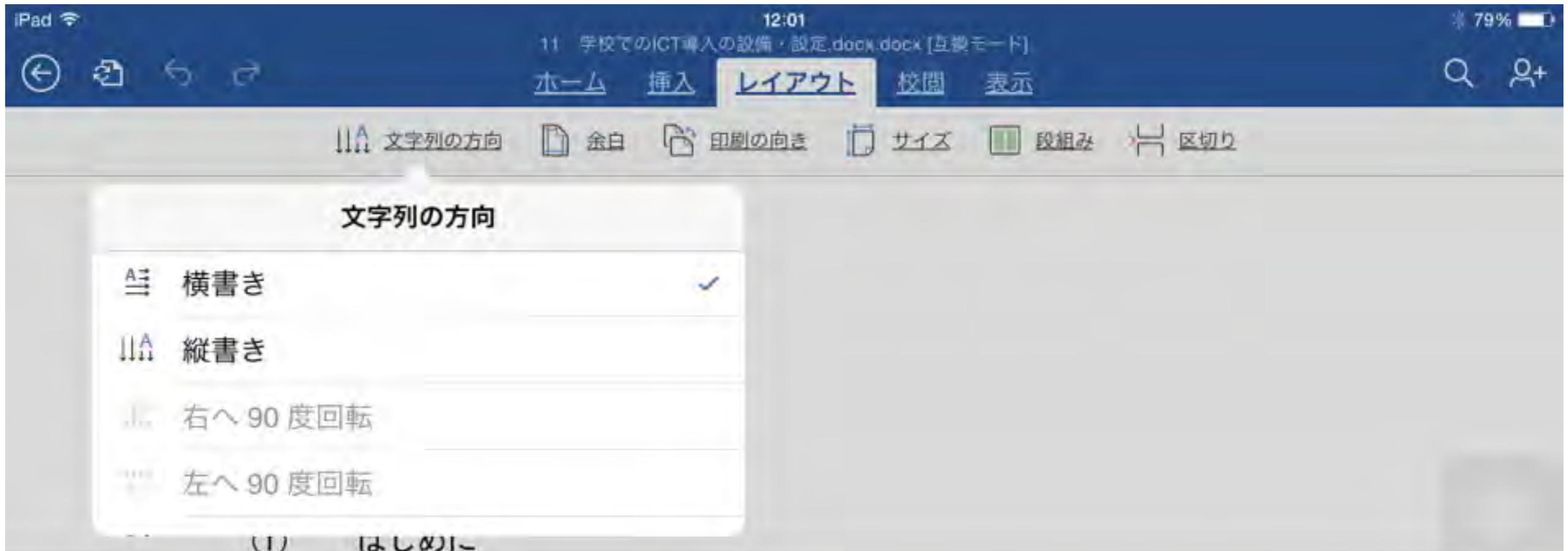
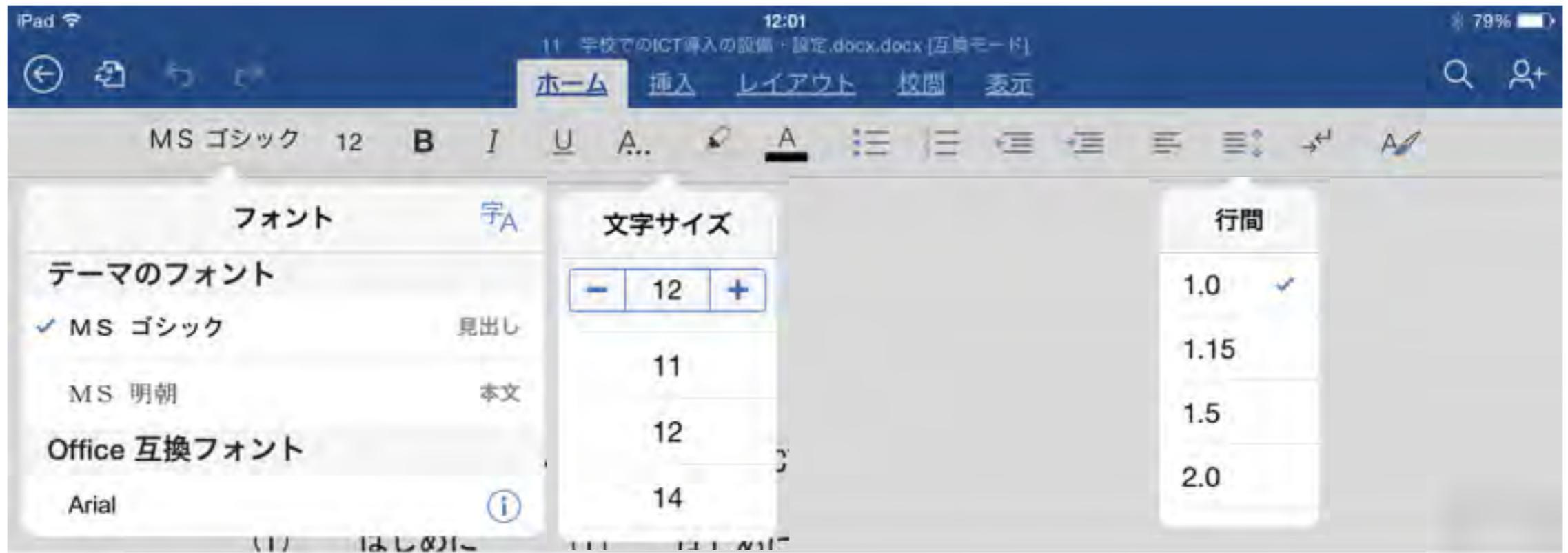
ています：

- **USB-C ポート**：バッテリーを充電したり、データを転送したり、HDMI または VGA ディスプレイを接続したりします。

2/161 3/161 この章は残り18ページです

教材や掲示物の明確なコントラストや文字サイズの配慮

Word



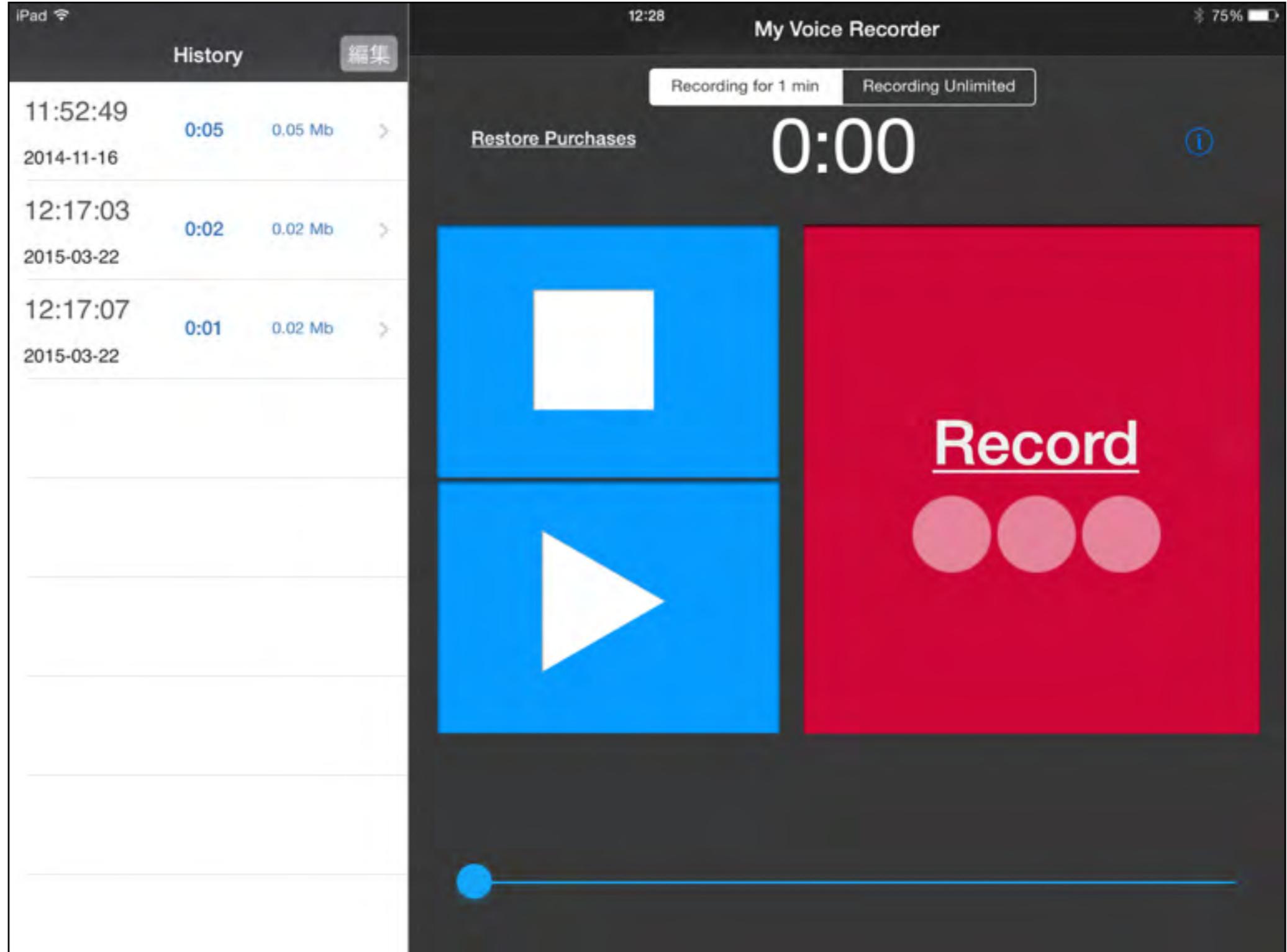
知的障害に伴う認知上の課題（記憶することや文字、形を見分けることが困難など）

カメラ



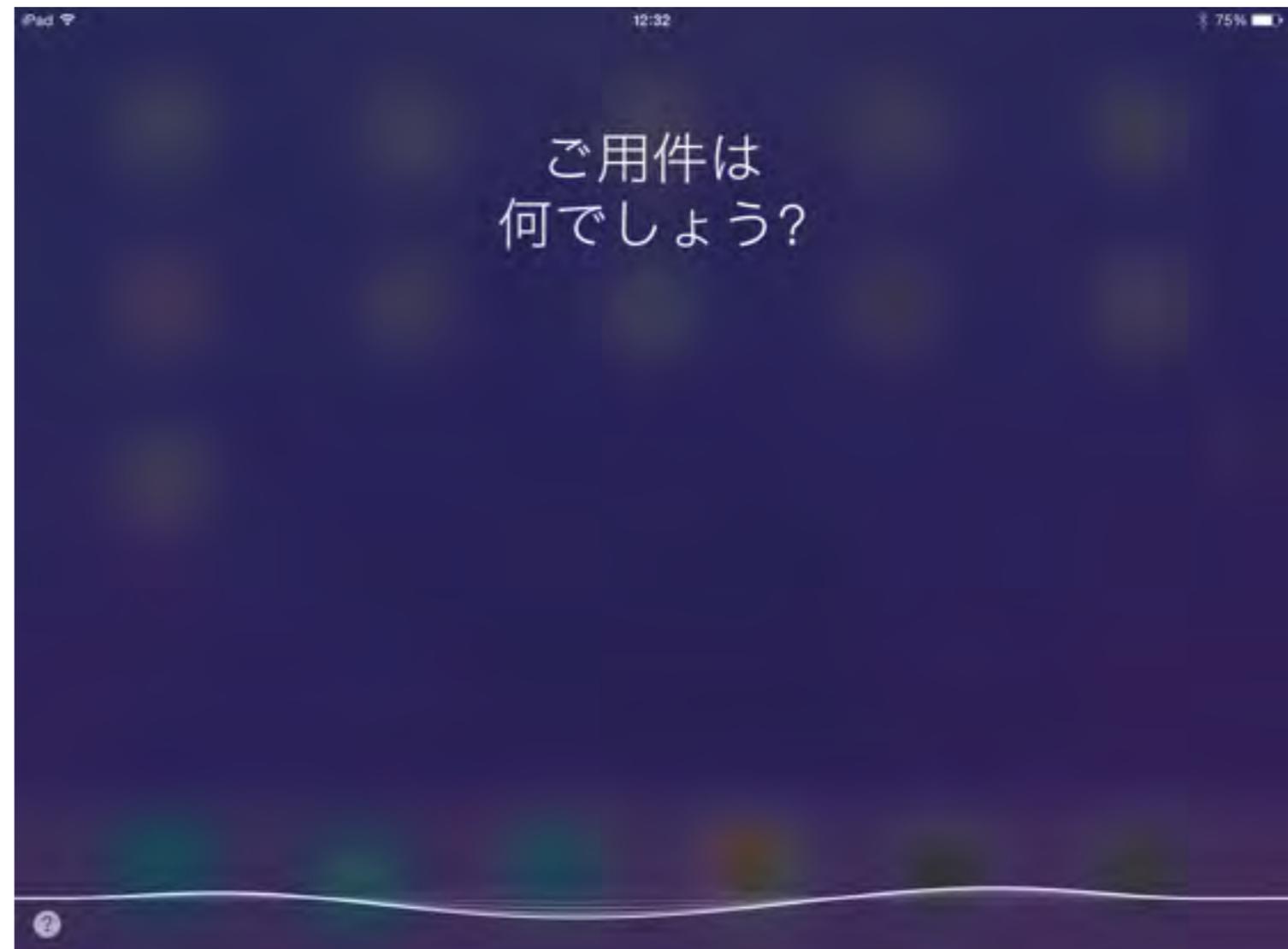
知的障害に伴う認知上の課題（記憶することや文字、形を見分けることが困難など）

ボイスレコーダー



未発達な能力を代替させたりカバーしたりするための指導（ワープロによるノートテイクや電卓、使いやすい定規や分度器を使うこと、家庭や学校外の教育・療育機関などで使用しているデジタルカメラやカラーフィルターなどの機器などの学校での使用を認めること など）

Siri



得意な能力によって未発達な能力を補完するための指導
(文章に代えて絵で説明することを認める。テストで、教員が読み上げた問題文に口頭で答えるなど)

e.Typist

The screenshot shows the e.Typist application interface on an iPad. The top status bar displays 'iPad', signal strength, '12:36', and '74%' battery. The app's header has a blue bar with '戻る' (Back) on the left, '編集' (Edit) in the center, and another '編集' (Edit) button on the right. The main content area is split into two vertical panels. The left panel displays a document with a drawing of a person in a wheelchair and the following text:

●本人の力がまだ小さい場合は

次のページの図4を見ていただきたい。図3に比べて上方向の矢印が少し短くなっていることに気がつくだろう。つまり本人の力が図3に比べて少し弱いことを示している。この状態で図3と同じ支援とツールを使い、周囲の理解も同じであったとすると、そこにできる直方体の大きさは図3に比べて小さいものになってしまう。

社会参加するために必要な容積が図3の直方体で示されたものと同じだけ必要だとすると、図4の場合は容積が足りないことになる。つまり、その状態では、力が不足しているため社会参加ができないということになってしまう。

そこで、その容積を大きくする必要が出てくる。そのために、これまでは、本人の力を伸ばすことに焦点をあてて訓練を重視してきたのではないのだろうか。「このままでは力が足りないから、もっとがんばれ、がんばれ」と応援

The right panel is a yellow notepad with the same text typed out. At the bottom right, there is a dark control bar with the text 'e.Typist' and several navigation icons: a back arrow, a turtle icon, a double left arrow, a double right arrow, a hand icon, and a close 'X' icon. The iPad dock is visible at the very bottom.

未発達な能力を代替させたりカバーしたりするための指導（メモを書く習慣形成やリマインダーの使用、物品の定位置を決める、記録機器の使用など）

リマインダー



未発達な能力を代替させたりカバーしたりするための指導（メモを書く習慣形成やリマインダーの使用、物品の定位置を決める、記録機器の使用など）

カレンダー

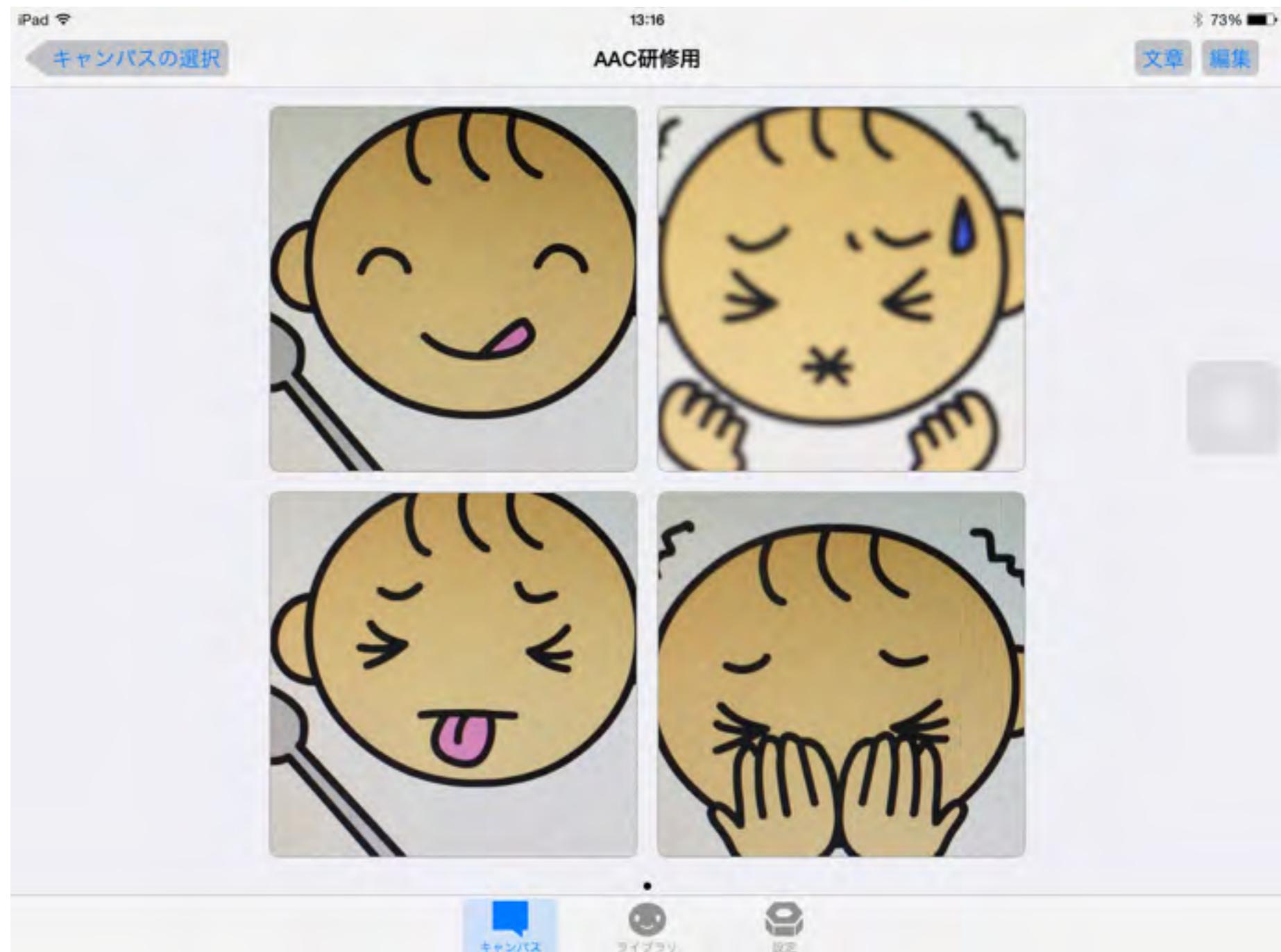


(1) -1-3 学習内容の変更・調整

肢体不自由の状態や認知の特性等により、発表の仕方を変更したり記憶しやすい方法の使うことを認めたりする。

(話すことが難しい場合には書くことやVOCAの活用、言語化することにより記憶しやすいなど)

DropTalk



(1) -2-2 情報保障の配慮

知的障害の状態に応じて、情報を得られやすくする。（文字の拡大、ルビ付加、話し方の工夫、速さや文の長さの調整、具体的な用語の使用、動作化や視覚化の活用など）

Manual Maker



自閉症の認知特性に応じて、視覚による理解を促すなどする。(写真や図面、模型、実物など)

たすく
スケジュール



読み書きに関する補助手段の提供 (アンダーライン、拡大、振り仮名など)

漢字かな

次のページの図4を見ていただきたい。図3に比べて上方の矢印が少し短くなっていることに気がつくだろう。つまり本人の力が図3に比べて少し弱いことを示している。この状態で図3と同じ支援とツールを使い、周囲の理解も同じであったとすると、そこにできる直方体の大きさは図3に比べて小さいものになってしまう。社会参加するために必要な容積が図3の直方体で示されないのである。つまり、そういうことになってしまう。そこでこれまで、本人の力を伸ばすだろうか。「このままでは力が足りない」と、図4の場合は容積が足りないので社会参加ができないという裏が出てくる。そのために、こうして見てきたのではないのだから「がんばれ」と応援

「ひらがな」のみ
1年生でならうかん字
2年生でならうかん字
3年生で習う漢字
4年生で習う漢字
5年生で習う漢字
6年生で習う漢字
常用漢字
人名用漢字

読み書きに関する代替手段の提供（文字以外を使った伝達、読み上げなど）

スピーチ



(1) -2-4 ICTや補助用具等の活用

視覚障害を補う視覚補助具などやICT活用（画面拡大や色の調整、音声ソフトウェア）情報収集（辞書、辞典などを活用する）

アクセシビリティ
視覚サポート



視覚的・文字情報の活用（字幕放送（ビデオ）などの活用、 プレゼンテーション用ソフトを活用した教材の利用

PowerPoint Keynote

14:29
音声テスト
66%

ホーム 挿入 デザイン 画面切り替え アニメーション スライドショー 校閲

新しいスライド

1 3Dの地球儀

2 ろば

3 DynamicMap

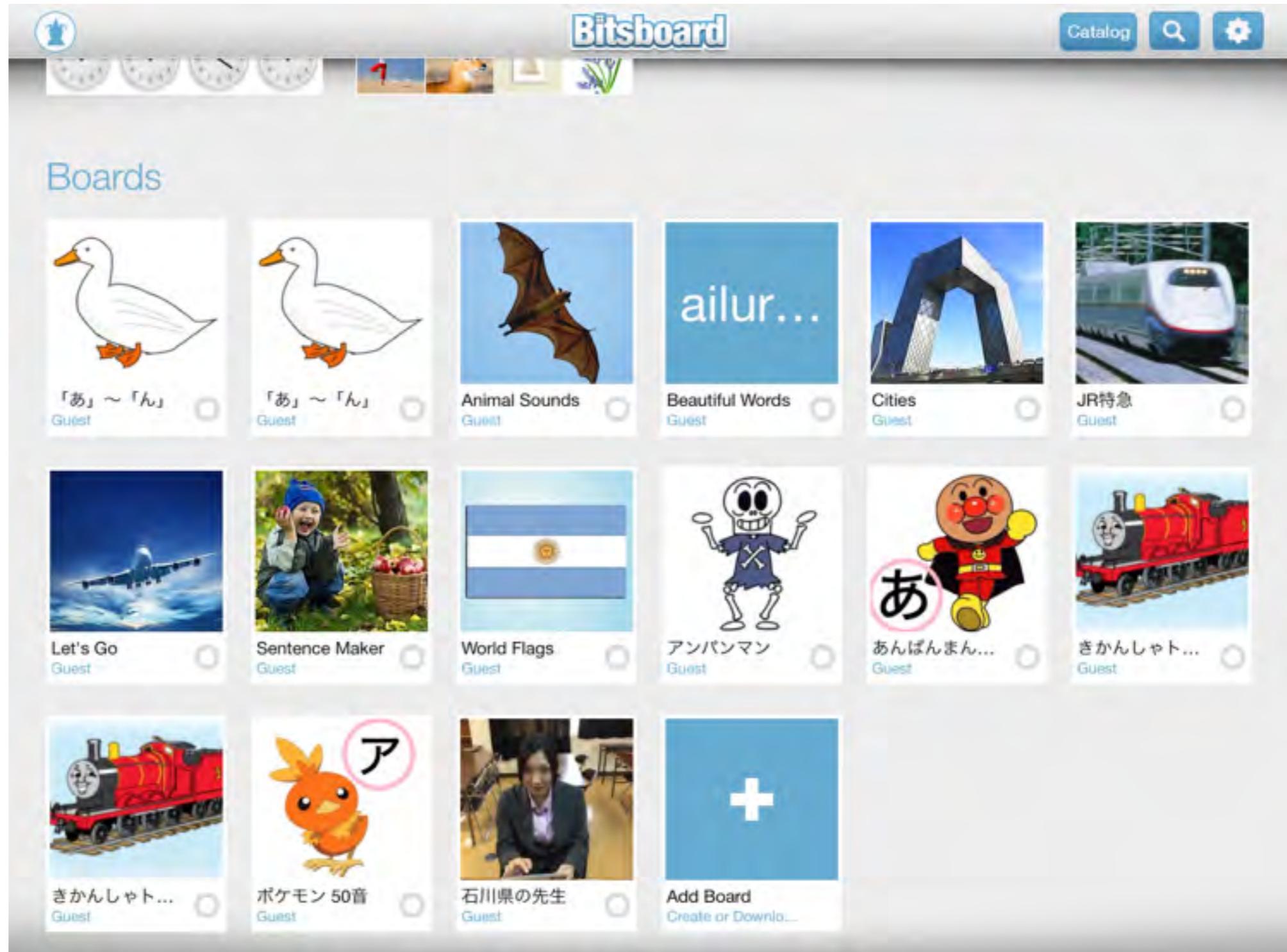
ろば

ろばを通過すれば、UFOのサウンド
ろばをクリックすれば、拍手
クリックでろばが回転

2/3 Notes ▲

知的障害の状態に応じて、数量や言語などの理解のための教材などを活用する。(フラッシュカード、文字や数カード、数え棒、パソコンなど)

Bitsboard



話すことに困難がある場合には発声の代替手段としてのICT機器の活用

トーキングエイド



読み書きや計算に関する代替手段の提供（音声図書やデジタルカメラの使用、電卓、読み上げ など）

DAISY

iPad 14:57 63%

もくじ 三匹の子ぶた



二匹目の子ぶたはシダの束を持った男に出会いました。そこで子ぶたは言いました。「ねえおじさん、家を建てたいんでシダをちょうだいな。」男は子ぶたにシダをあげました。子ぶたはシダで家を造

AA 再生 拡大

(1) -3-4 人間関係の構築への配慮

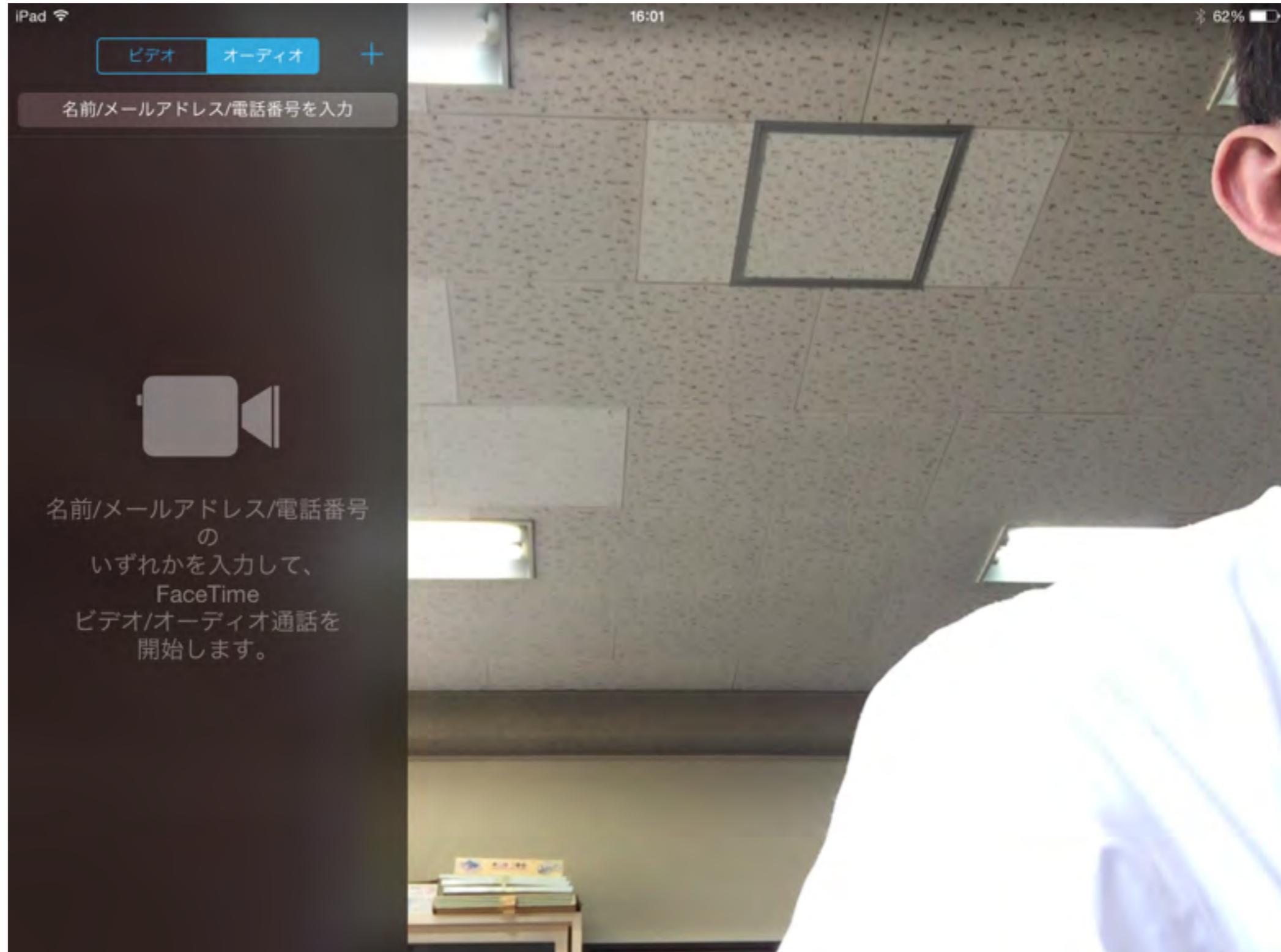
相手に応じて伝わりやすいコミュニケーション手段の選 択及び活用ができる力の育成

しゃべって



テレビ会議システムなどを活用した、リアルタイムな交流及び共同学習を行う

FaceTime



感情のやりとりへの配慮（分かりやすい手段（身振りなど）で感情を伝えるなど）

おたすけ
ごまっち



ちよつとだけ体験

読めない

安保関連法案“国会審議で議論深めたい”

5月25日 19時11分



安倍総理大臣は自民党の役員会で、後半国会の焦点となる安全保障関連法案が26日の衆議院本会議で審議入りすることに関連し、国民から理解が得られるよう、国会審議を通じて議論を深めたいという考えを示しました。

後半国会の焦点となる集団的自衛権の行使を可能にすることなどを盛り込んだ安全保障関連法案は、26日の衆議院本会議で安倍総理大臣に出席を求めて議員説明と質疑が行われ、審議入りします。

これに関連して安倍総理大臣は自民党の役員会で、「安全保障法系の整備によって自衛隊員のリスクが高まるといった、木を見て森を見ない議論が多い」と指摘しました。

そのうえで、安倍総理大臣は「切れ目のない法整備によって抑止力を高め、国民の安全のリスクを減くするための法案であり、本質的な議論をしっかりとやっていきたい」と述べ、国民から理解が得られるよう国会審議を通じて議論を深めたいという考えを示しました。

また、岸田副総裁は「今の安全保障環境の中で、一面だけで自国の安全を行るのはコストがかかりすぎる」と述べたほか、石破幹事長も「報道機関の発信活動を見ても、国民の理解がまだ深まっておらず、しっかりと本質的な議論をして説明を尽くしていく必要がある」と述べました。

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て、この意味を踏まえて作者の思いも読み取ろう。

○前半の六行から

・前三行はどんな状況をも促したものの。

・使う三行は誰の声か。
また「ほんとうの死を与えよ」とはどくいく訴えか。

〈お持儀するひと〉

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)「誰にとまなく」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たりしたこと、を
発表し合おう。

〈新出漢字〉 謡ヨウ 童謡

そもそも文字が読めない⇒アクセシビリティ スピーチ



漢字が読めない⇒e.Typist & 漢字かな、ふりがな



iTunes で見える

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥960



iTunes で見える

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥240

オンライン

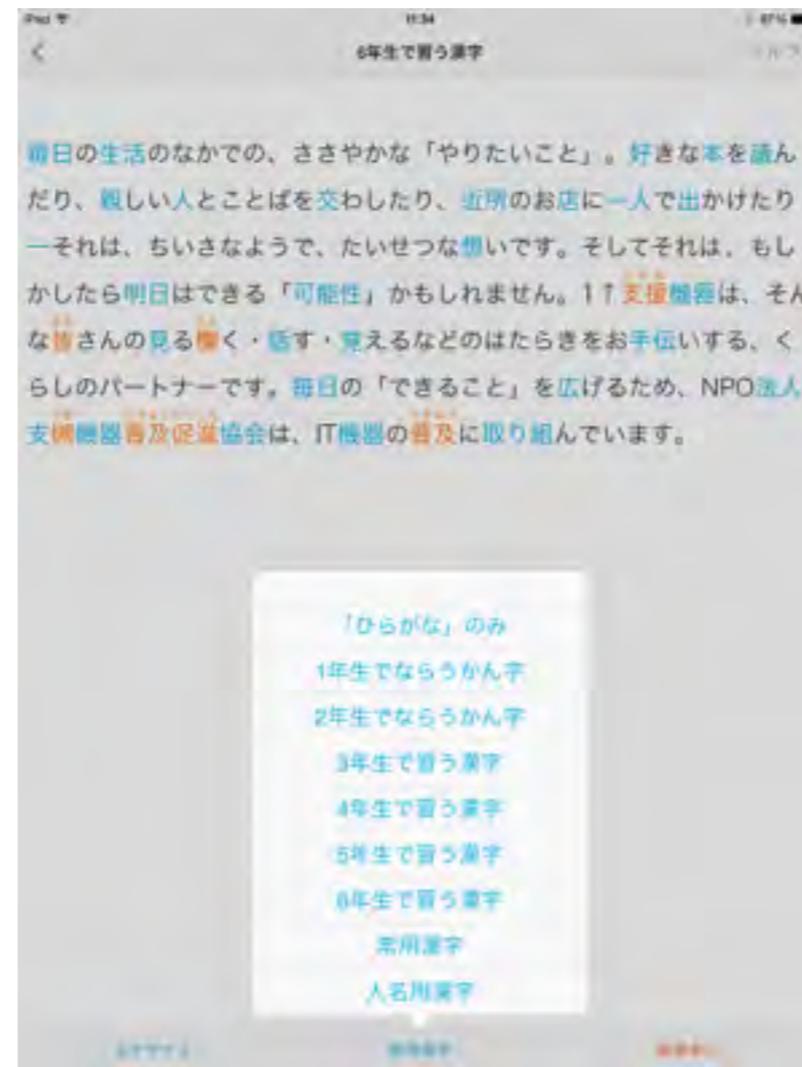
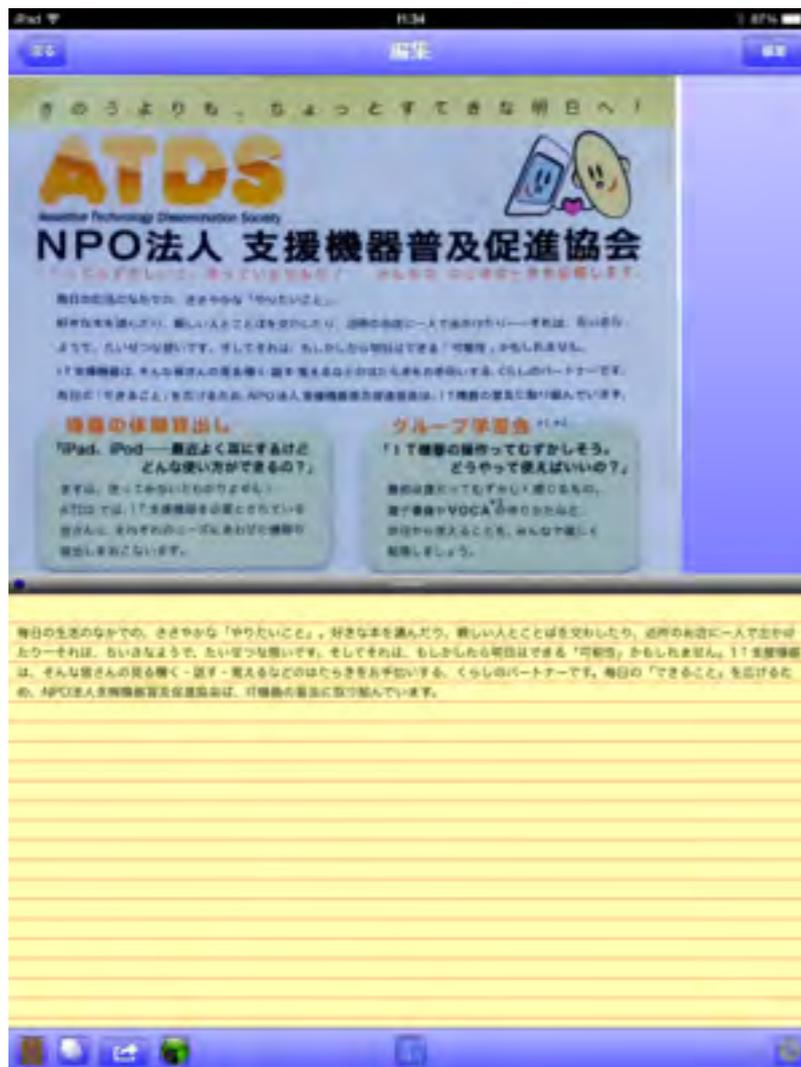


iTunes で見える

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

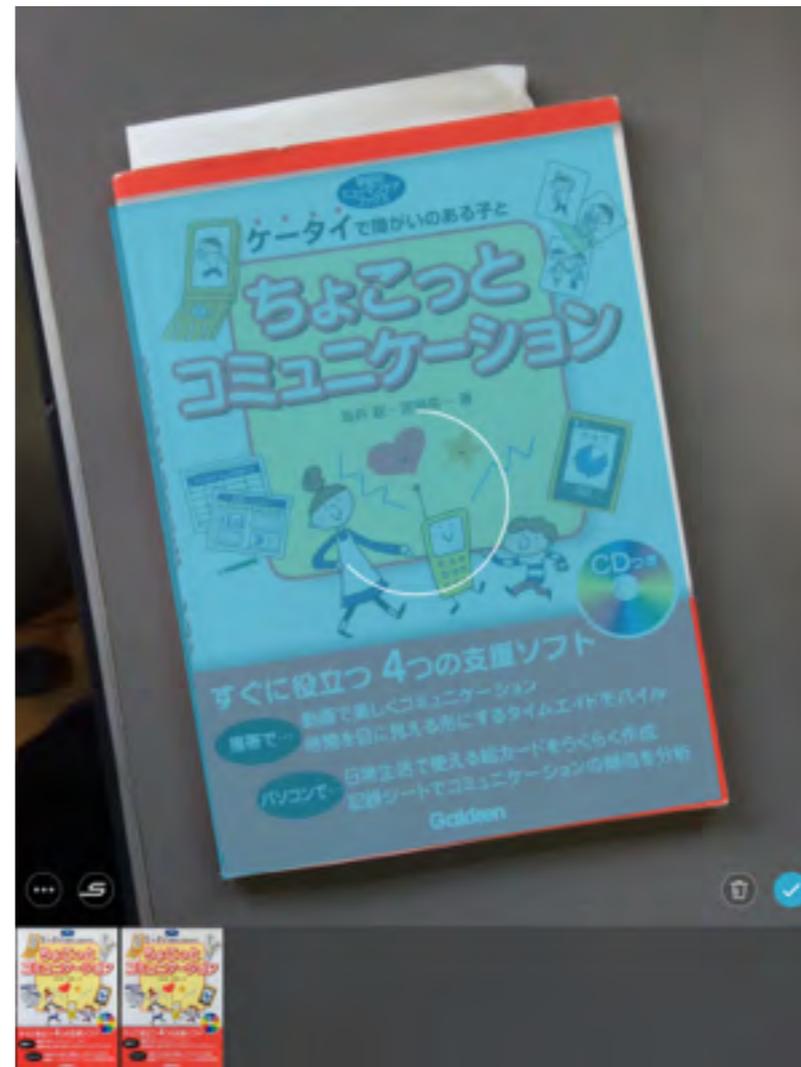
オフライン



見えない⇒さっと撮影トリミング

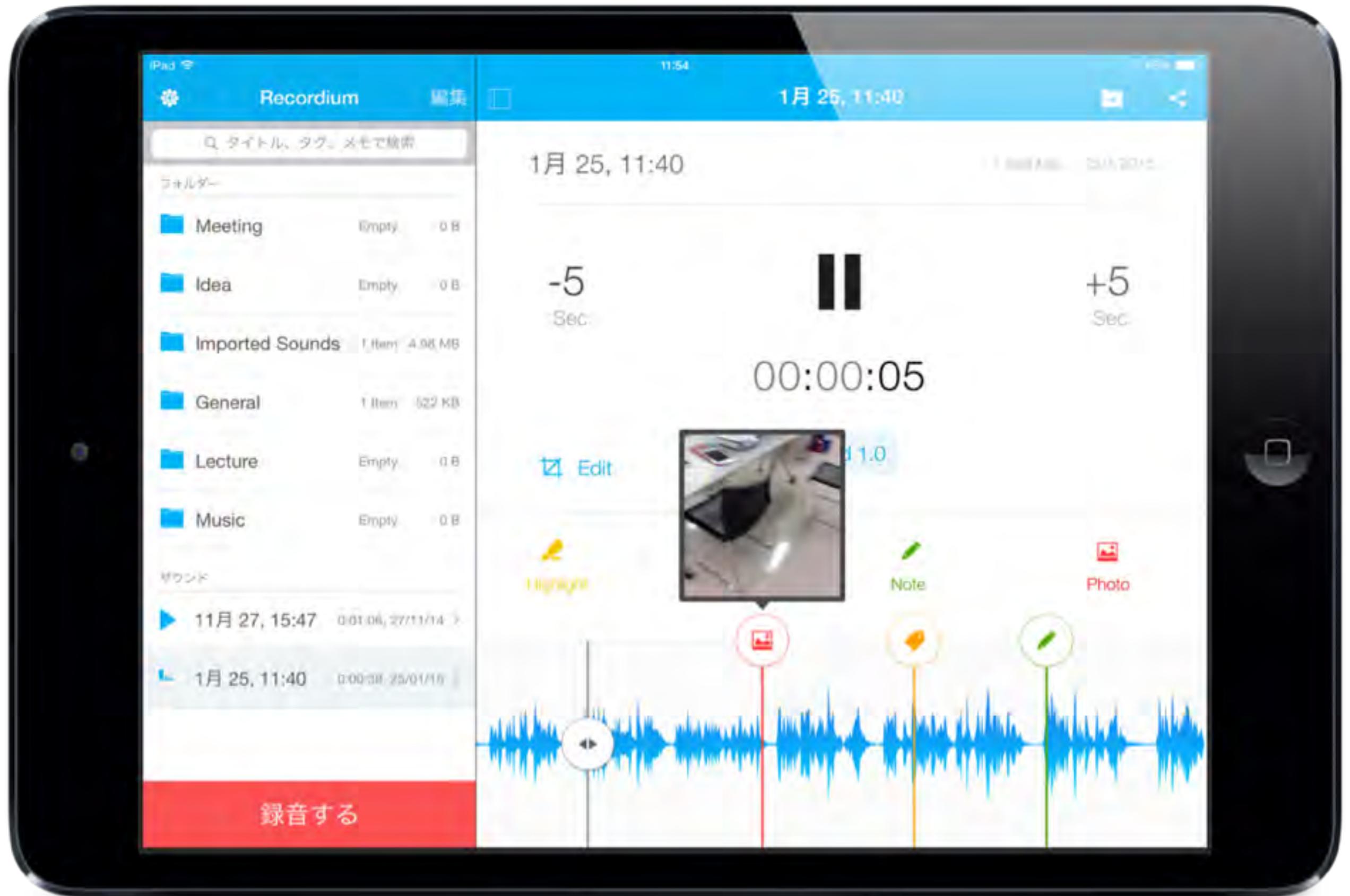
OfficeLens

Scannable



書けない

書けない⇒ボイスレコーダーで保存



まとめ

タブレット端末のメリット

●**児童・生徒が使える（操作性）**

●**どこでも持っていける（携帯性）**

●**いつでも使える（即時性）**

●**わかりやすい（デジタル）**

●**個人に合わせてられる（カスタマイズ性）**

デジタル化のメリット

●音声読上・音声入力

●縦書／横書きの変更

●フォント・フォントサイズの変更

●コントラスト・輝度の変更

●行間隔・文字間隔の変更

●拡大・縮小

●保存（劣化しない）

●ランダム再生

●アラーム

参考書籍

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」

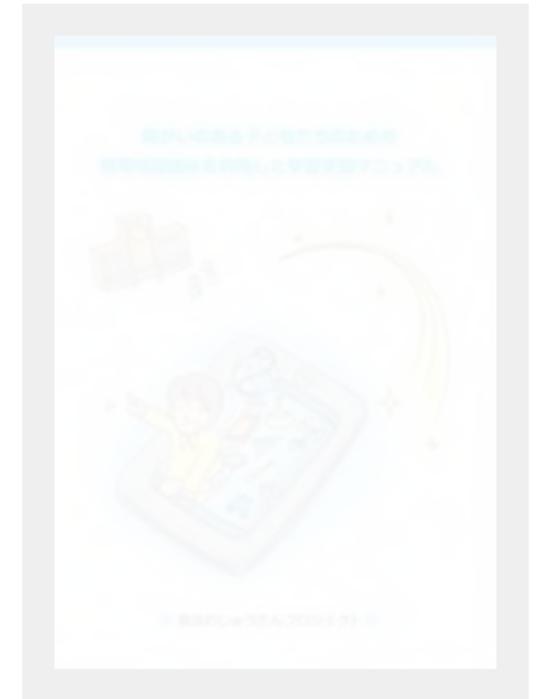
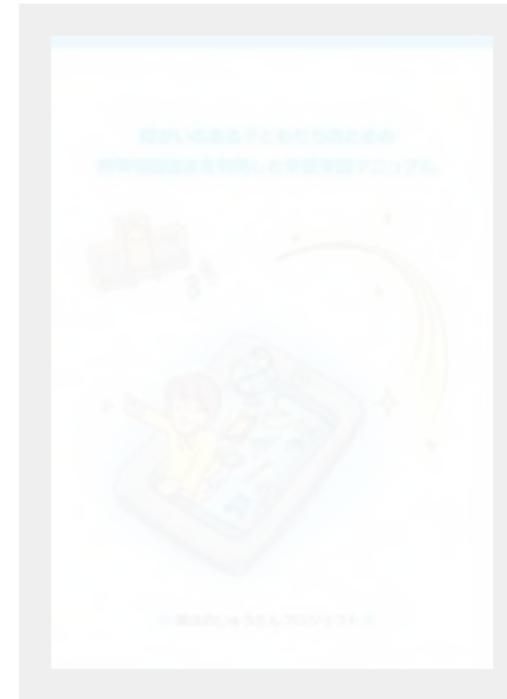
「視覚支援」

「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

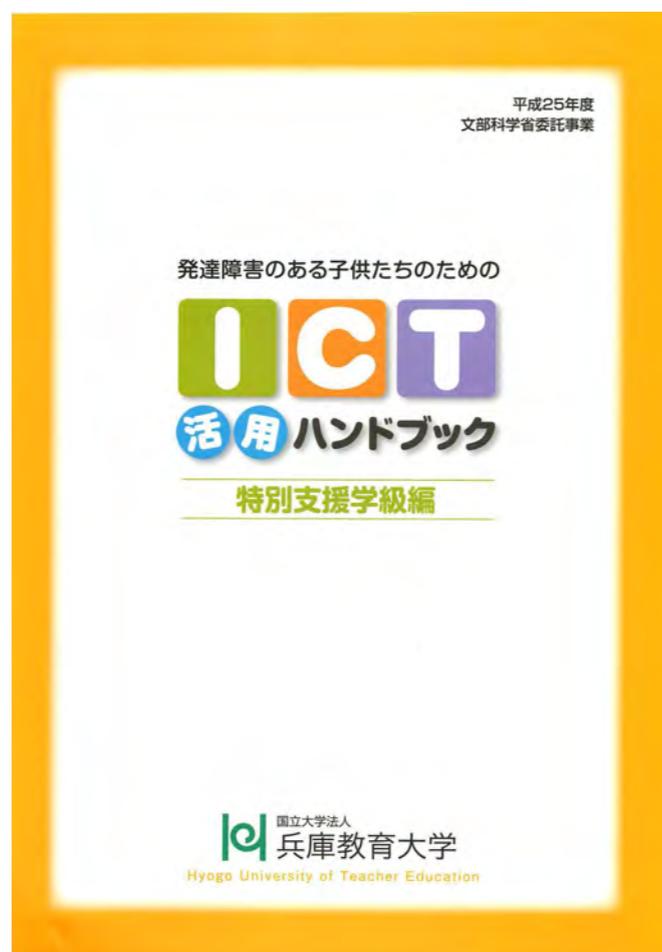
魔法のじゅうたん

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>