

iPadで何ができるの？

～主体的なコミュニケーションを
生み出すタブレットの活用～

三重自立活動研究会 第10回研修会

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 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 高等部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

プロフィール



プロフィール | なう | ピグの部屋

ニックネーム：menis18

性別：たかちゃん

自己紹介：

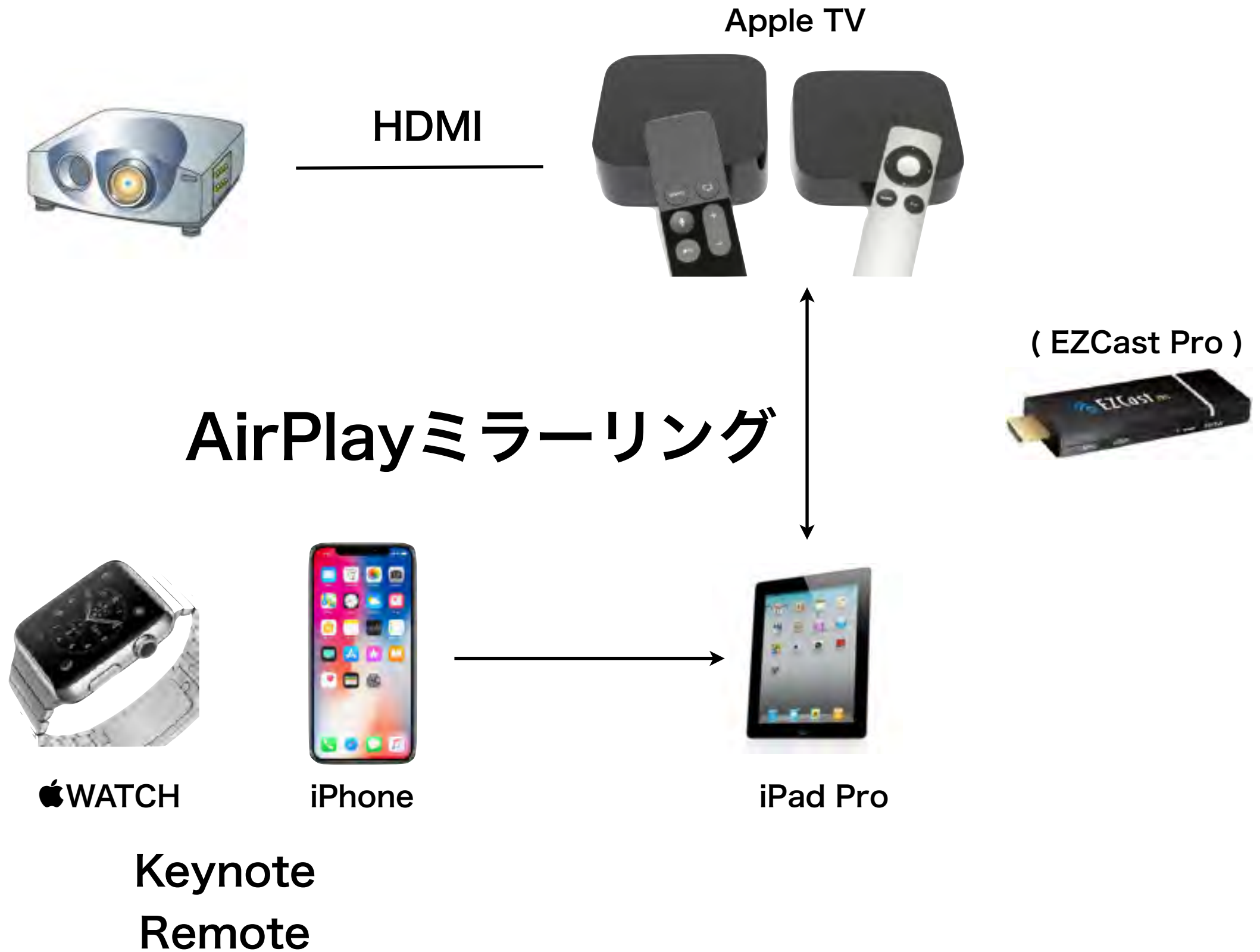
18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に

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





本日の機器構成



Topics

- テクノロジー利用から新しい能力観が生まれる

裸能力から矯正能力を認める時代へ移行すべき

- * 眼科医が指す「視力」は裸眼視力でなく矯正視力
教育や福祉での運動能力や知能は、裸能力で矯正
能力は認められない

- まだまだ矯正能力が認められない場面が多い

入学試験にパソコンの持ち込みは認められるか？

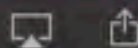
合理性があれば配慮の提供が認められる
(障害者差別解消法)

● まとめ

- ・ テクノロジーの進歩が障害のある人の能力を高めている
- ・ 一般製品の中に支援技術として活用できるものが増加している
- ・ その活用は障害にこだわるのではなく、当事者の困難さに着目することで見えてくる
- ・ 合理的配慮として支援技術の活用が認められるようになってきている



15:25



-00:33

アップルはアクセシビリティ機能に真正面から取り組む

2019年6月11日 by [Steven Aquino](#)

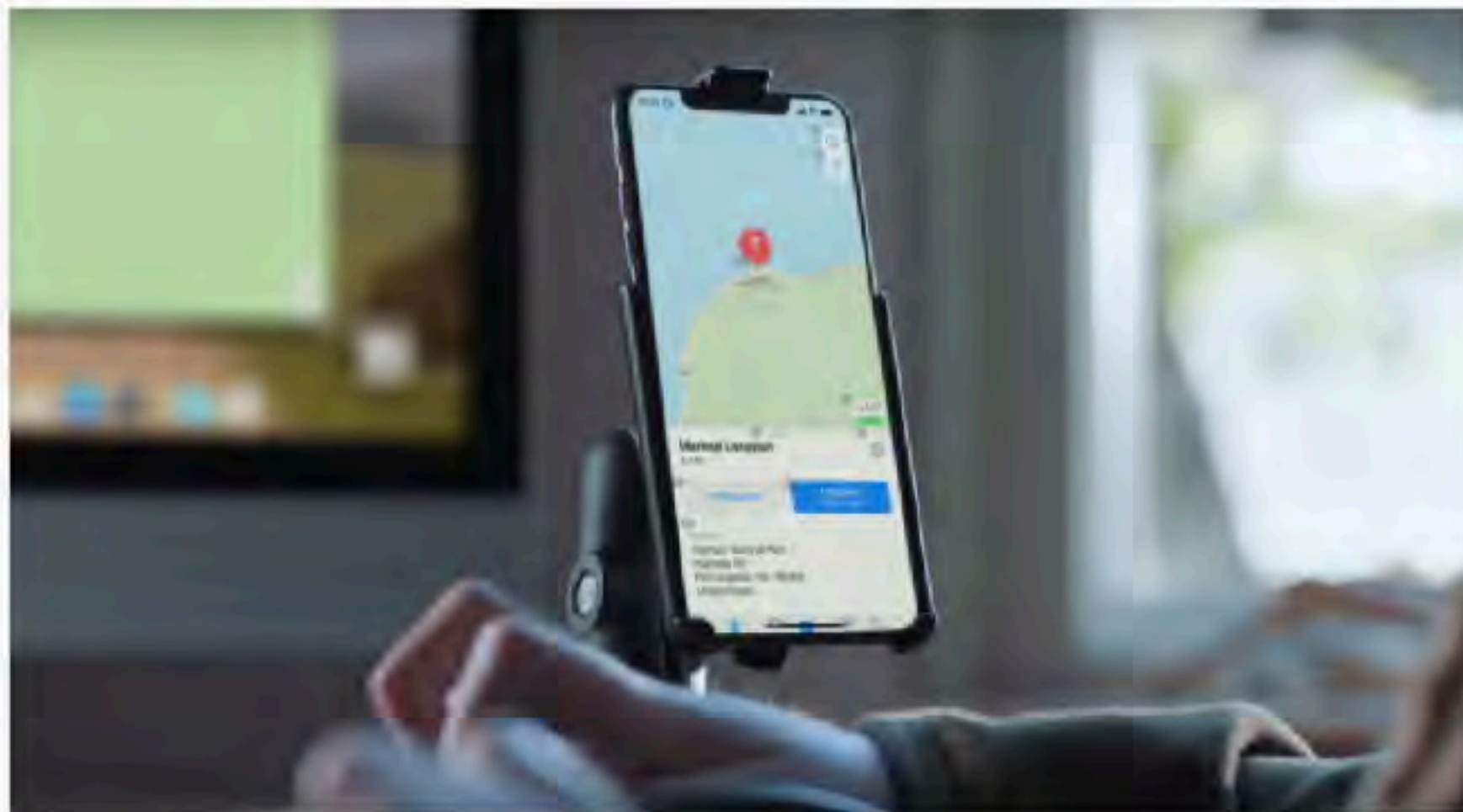
List

12

f シェア

ツイート

B! はてな



WWDCで発表されたApple（アップル）のアクセシビリティに関するニュースの核心部分は **すでに報道されているが**、それ以外にもアクセシビリティに関連するアイテムは発表されている。ということで、ここでは、あまりニュースとして取り上げられないアップルの発表に関して、私が障害者としての観点から最も興味深いと思っている点について、考察を述べてみたい。

～ 連載：ス

毎週水曜更新

情報提供・寄
います！

アクセシビリティが設定のトップに格上げ



*iPad*で何かできるの？

タブレット端末の優位性

携帯性（どこでも）

即時性（いつでも）

操作性（だれでも）

カメラ＋コンピューター

音声認識（音声入力・Siri）

音声読上（スピーク）

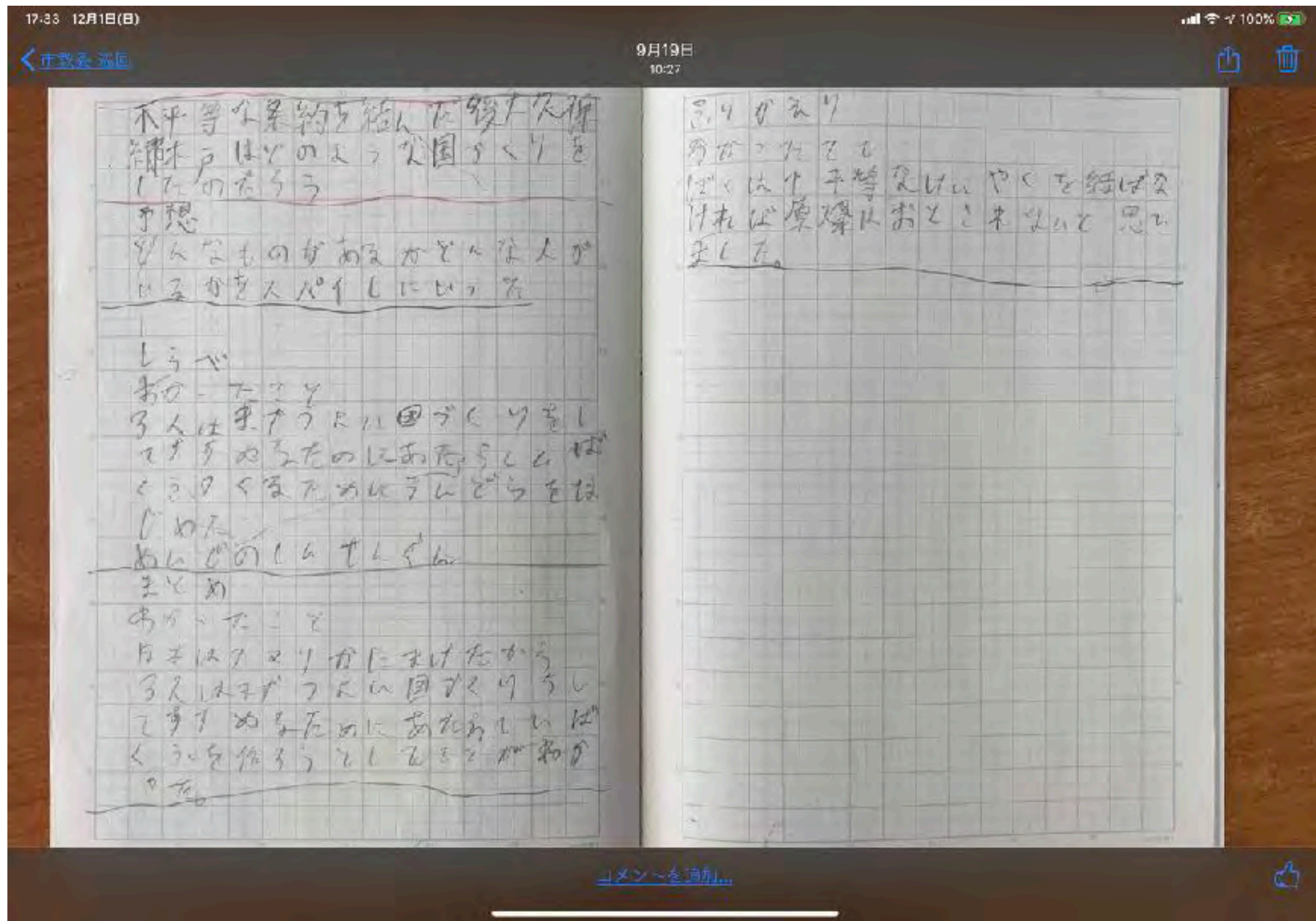
手書き認識（キーボード）

AR(拡張現実機能)

GPS(位置情報)

教員への支援

拡大提示装置（視覚支援）



電子黒板 (視覚支援)

キャンセル マークアップ 完了

17:33 12月1日(日) 9月19日 10:27 100%

＜ 教科書 34回 ＞

不平等な条約を結んだ後、大隈
首相はどのような国づくりを
したのだろうか

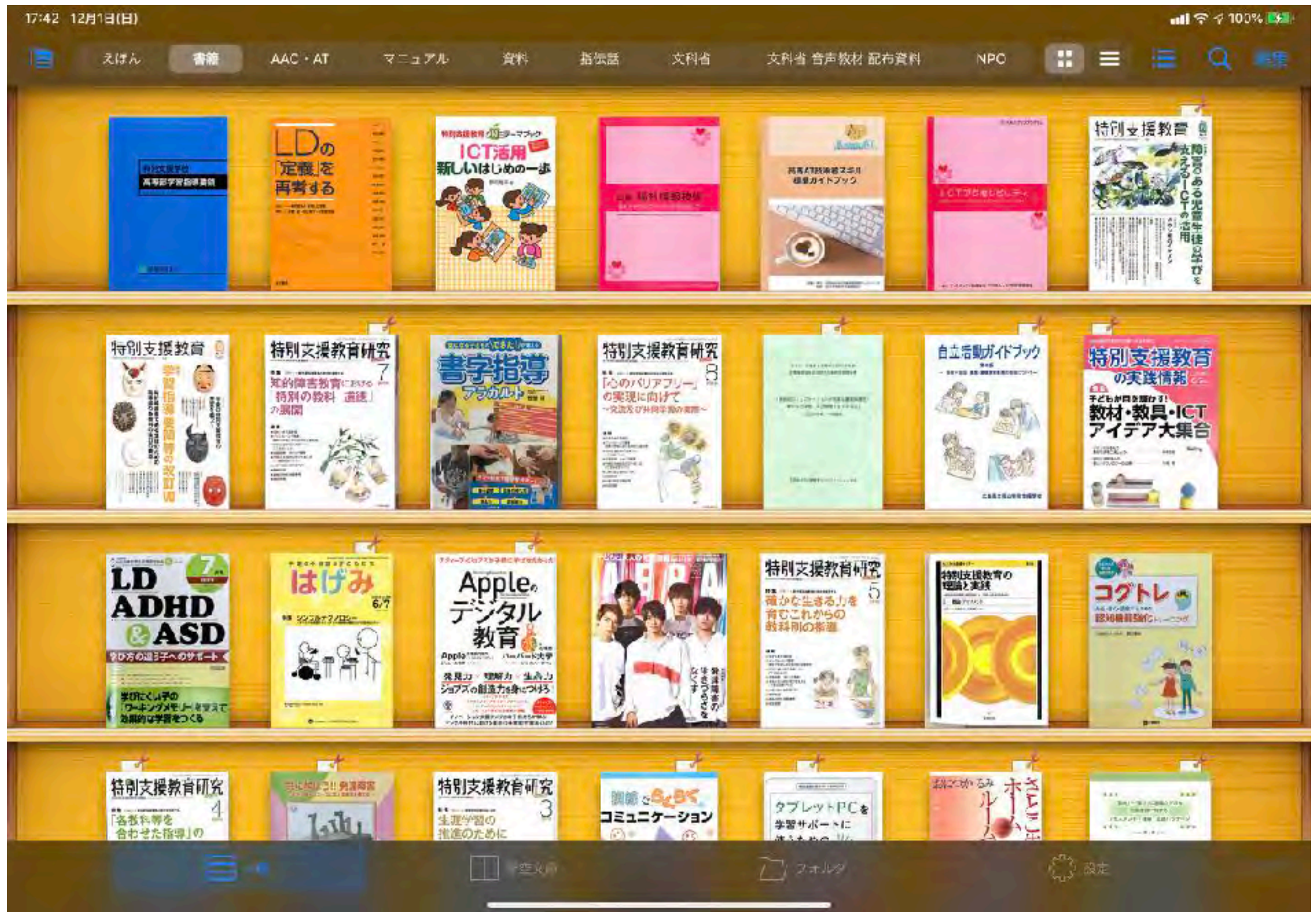
理想
どんなものがあるか、どんな人が
いるか、スペースに書いてね

しーべ
あか、たこと
国人は、まづ、大い国づくりをし
て、そのために、あか、し、い、は
く、を、作、る、と、し、る、が、和
平

あか、たこと
国人は、まづ、大い国づくりをし
て、そのために、あか、し、い、は
く、を、作、る、と、し、る、が、和
平

いりかきり
あか、たこと
国人は、まづ、大い国づくりをし
て、そのために、あか、し、い、は
く、を、作、る、と、し、る、が、和
平

電子書籍



アナログとデジタルの架け橋（Scannerアプリ）

Evernote Scannable

デベロッパ：Evernote

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：生産性
更新：2016年11月15日
バージョン：2.2
サイズ：31.3 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、フィンランド語、フランス語、ベトナム語、ポルトガル語、ポーランド語、マレー語、ルーマニア語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語
販売元：Evernote
© 2015 - 2016, Evernote Corporation
[4.0 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

現在のバージョン：
★★★★ 36 件の評価

すべてのバージョン：

説明

紙を一瞥へ - Scannable は、紙文書をデジタル化するためのモバイルアプリです。手元にある契約書やレシート、名刺、その他の書類を何でもスキャンして、さあ場で検索・共有することができます。

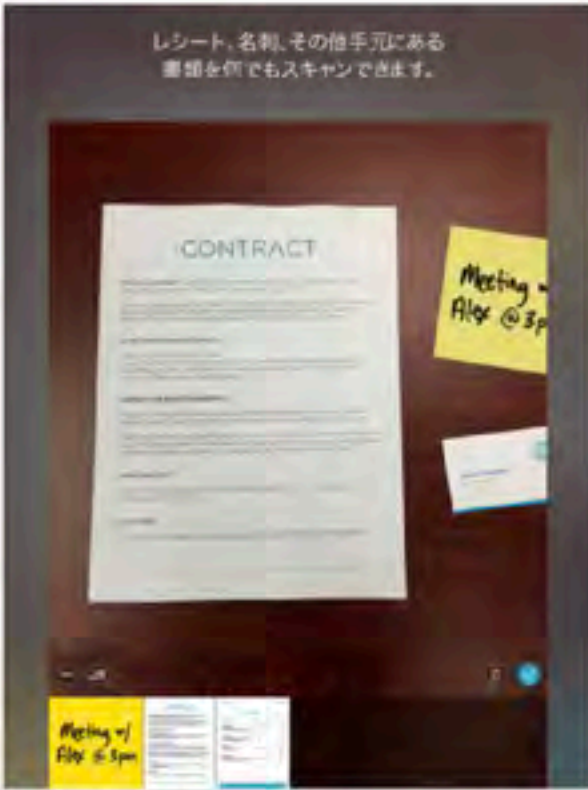
[Evernote Web サイト](#) [Evernote Scannable のサポート](#) [...さらに見る](#)

バージョン 2.2 の新機能

バグの修正およびその他の改善

スクリーンショット

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



レシート、名刺、その他手元にある書類を何でもスキャンできます。



Scannable を起動し原稿の上にかざすだけで、きれいに自動撮影します。

デジタル書籍を簡単作成

動画



分かりやすい動画の提供



音声のピッチを変えずに、スロー再生が可能 楽器の練習には最適

比較提示すれば理解しやすい

CMV: Slow Frame-Frame Video Analysis CoachMyVideo

この開発者による他の App を見る

デベロッパ: CoachMyVideo.com, 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。

無料

カテゴリ: ヘルスケア/フィットネス

更新: 2016年12月13日

バージョン: 4.4

サイズ: 18.1 MB

言語: 英語

販売元: CoachMyVideo.com, Inc.

© 2016 CoachMyVideo.com, Inc.

以下の理由により年齢制限設定 12+となっています。

まれ/軽度のホラーまたは恐怖に類するテーマ

まれ/軽度のバイオレンス

まれ/軽度の遊戯的な言葉遣いまたは下品なユーモア

まれ/軽度のアルコール、タバコ、ドラッグの使用または言及

まれ/軽度のアニメまたはファンタジーバイオレンス

まれ/軽度の成人向けまたはむいせつなテーマ

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無料バージョン

説明

Anytime. Anywhere Video Analysis™
By Coaches. For Coaches™ - FREE for a limited time.

[CoachMyVideo.com, inc. Web サイト](#) + [CMV: Slow Frame-Frame Video Analysis CoachMyVideo のサポート](#) [さらに見る](#)

バージョン 4.4 の新機能

v4.4
→ iOS 10 fixes.
→ Check out 3D touch on the icon. If you have an iPhone 6s or 7!

[...さらに見る](#)

スクリーンショット

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

Professional Tools
Slow fast, motion, angles, etc.
high-resolution image-capture (30fps)



Easy Video Instruction
point, line and frame by frame



CMV is widely used for large-group video presentations streamed via Apple TV, etc. from iPhone/iPad!



Customize your video presentation on pricing, terms, etc. for your own business iPad/iPhone page.



客観的ではなく、相対的に気づく仕組み

先生の苦手さを手伝ってくれる

効果音アプリ

デベロッパ: Tomohiro Ohwada

この App は、iOS デバイス用の App Store でのみ入手可能です。



説明

約400種類の効果音を収録したアプリ。

★やること

効果音アプリ のサポート

バージョン 1.8.3 の新機能

iPhone と iPad に対応

無料

このアプリ エンターテインメント

更新: 2017年11月9日

バージョン: 1.8.3

サイズ: 80.3 MB

開発元: Tomohiro Ohwada

© DWD

以下の理由により年齢制限が
9+となっています。
および、程度が低くまたは否定的に
関するテーマ

互換性: iOS 11.0 以降、

iPhone 5s, iPhone 6,

iPhone 6 Plus, iPhone 6s,

iPhone 6s Plus, iPhone SE,

iPhone 7, iPhone 7 Plus,

iPhone 8, iPhone 8 Plus,

iPhone X, 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,

iPad mini 4, iPad mini 4 Wi-Fi +

Cellular, 12.9インチiPad Pro,

12.9インチiPad Pro Wi-Fi +

Cellular, 9.7インチiPad Pro,

9.7インチiPad Pro Wi-Fi +

Cellular, iPad (第5世代), iPad

Wi-Fi + Cellular (第5世代), 12.9

インチiPad Pro (第2世代), 12.9

インチiPad Pro Wi-Fi + Cellular (第

2世代), 10.5インチiPad Pro,

10.5インチiPad Pro Wi-Fi + Cellular

iPhone スクリーンショット



効果音アプリ
約400種類の音を収録



タップするだけ
手軽に効果音をならそう



フォルダ
好きな音

聴覚でのちょっとしたフォローで集中力アップ！

授業にアクセントを！（業務の効率化）

あみだくじプラス

デベロッパ: AIKYU co.,ltd.

この App は、iOS デバイス用の App Store でのみ入手可能です。



説明

楽しい無料のあみだくじアプリ

【あみだくじプラスについて】

[あみだくじプラスのサポート](#)

バージョン 1.1.9 の新機能

bug fix

無料

カテゴリ: ライクスタイル
更新: 2016年3月26日
バージョン: 1.1.9
サイズ: 9.6 MB
言語: 日本語, 英語, 韓国語
販売元: AIKYU co.,ltd.
© AIKYU 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

現在のバージョン:
★★★★ 16 件の評価

すべてのバージョン:
★★★★ 29 件の評価

AIKYU co.,ltd.による iPhone App



WarikanApp



電卓無双 ゲーム感覚の計算機

この開発者による他の App を見る

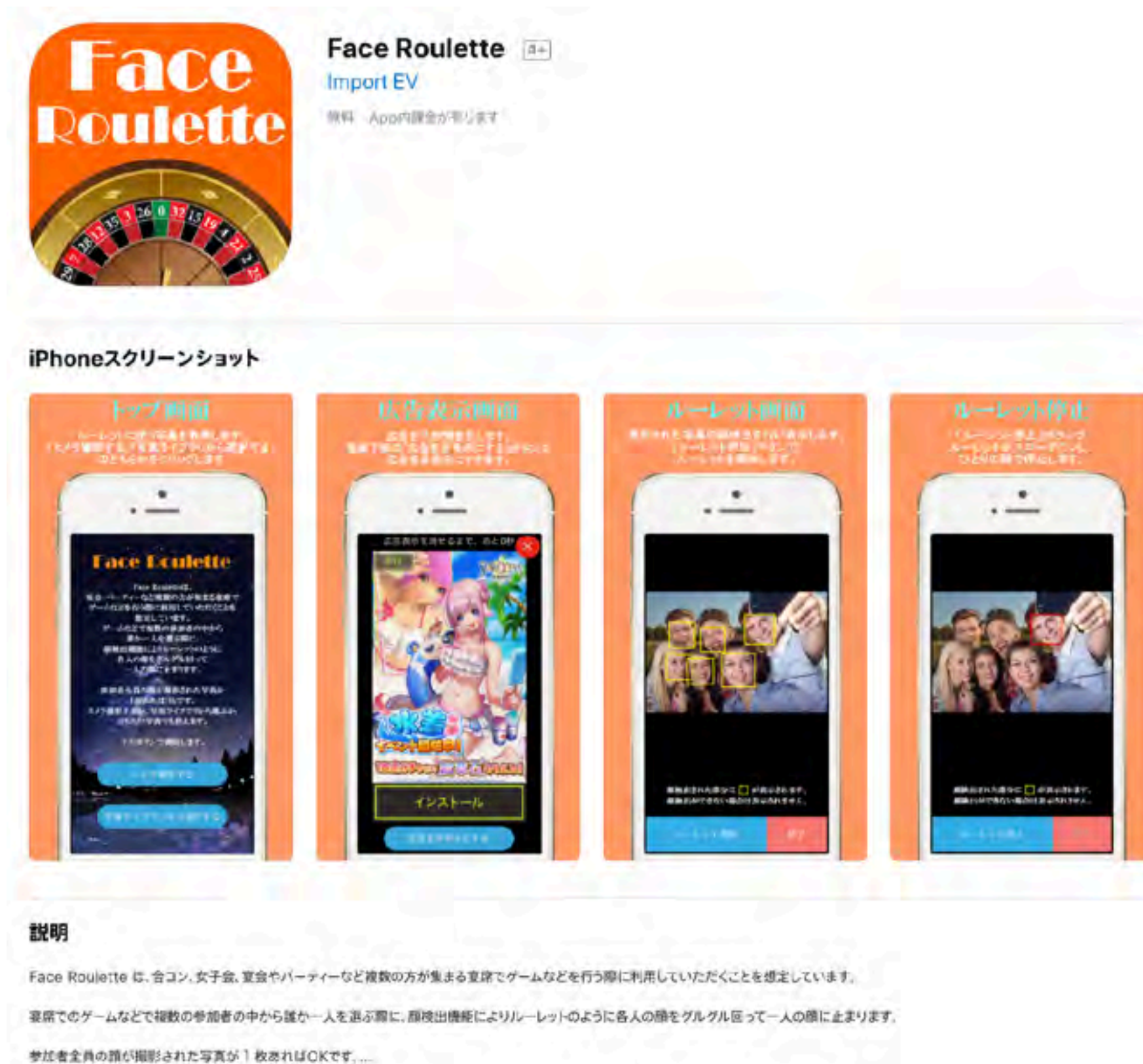
[...さらに見る](#)

iPhone スクリーンショット



順番決め あたり・はずれ を顔認証で簡単作成

授業にアクセントを！（業務の効率化）



順番決めに顔認証で簡単作成

視覚支援は基本！



ビジュアルタイマーとアラーム音の組み合わせがポイント



カスタマイズ



Jigsaw Box

4+

Sparkle Apps

★★★★★ 4.0 24件の評価

無料 App内課金があります

iPadスクリーンショット



「家族全員で楽しめるアプリです!」 - AppAdvice.com

この直感的で美しいデザインのジグソーパズルゲームは、家族全員で長時間お楽しみ頂けます。
素晴らしいパズルのコレクションから選択するか、写真から独自のパズルを作成します。

[さらに見る](#)

デジタル教具

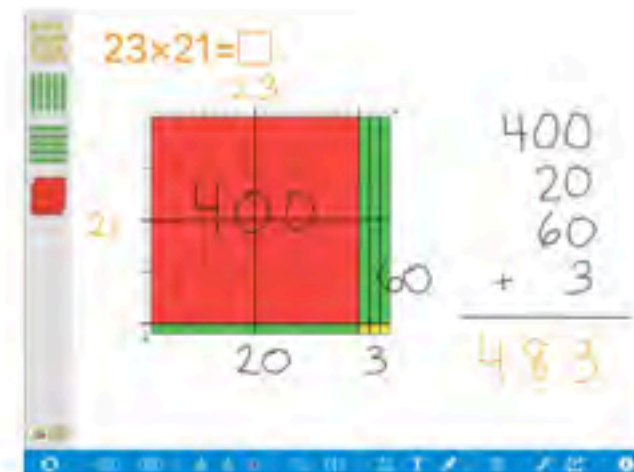
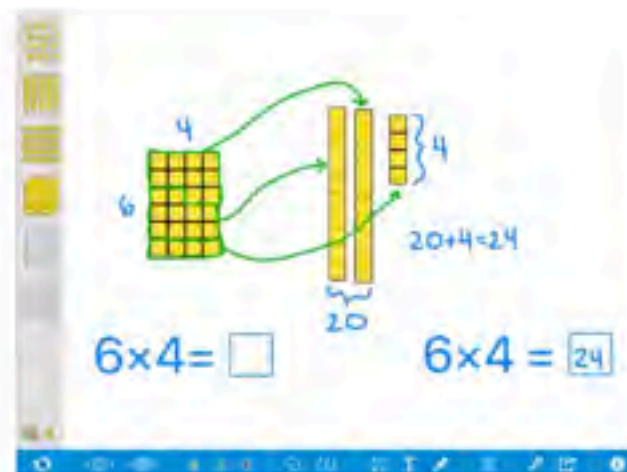
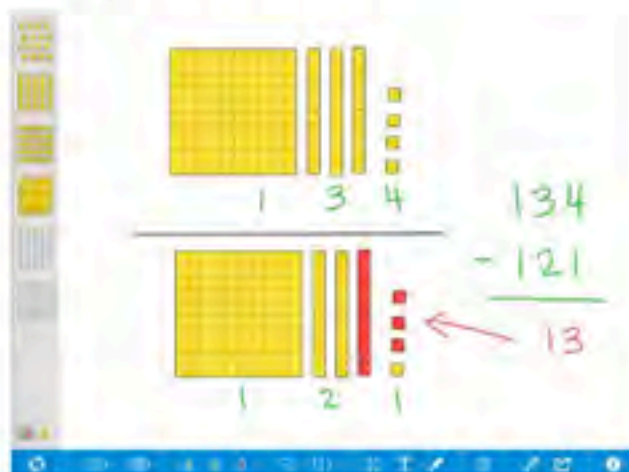


Number Pieces, by MLC 4+

Clarity Innovations

無料

iPadスクリーンショット



Number Pieces helps students develop a deeper understanding of place value while building their computation skills with multi-digit numbers. Students use the number pieces to represent multi-digit numbers, regroup, add, subtract, multiply, and divide.

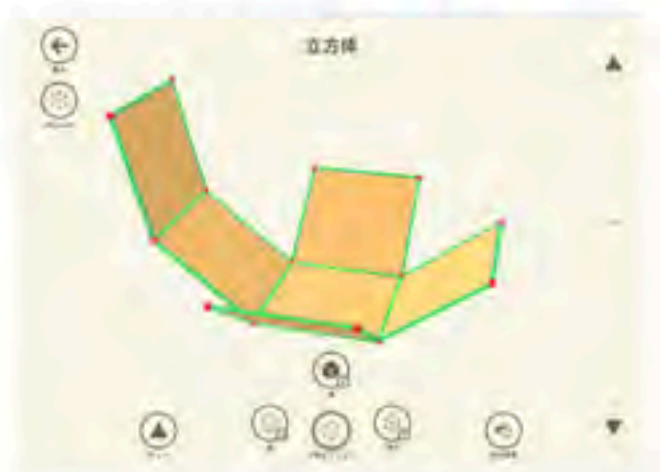
FEATURES

[さらに見る](#)

デジタル教材



スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



異なるタイプの3Dの立体を学び、教え、発見し、学生が分かりやすく幾何学を理解するのに役立っています。

「Shapes」は、教師の能力を向上させ、物理的な道具では表現が困難なものを表現するために、モバイルデバイスの力を使用しています。これによって、学校教育におけるあらゆるレベルの数学の授業で、学生たちの興味と意欲を生み出すことが可能になります。

[さらに見る](#)

デジタル教材 (AR)



Star Walk HD - ナイトスカイ: 星座と星

星を見つけるための完璧なコンパニオン

Vito Technology Inc.

★★★★★ 4.6, 858件の評価

¥610

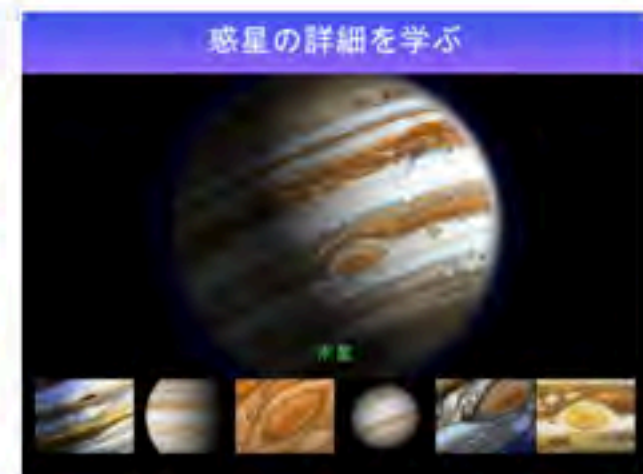
iPadスクリーンショット



ARで夜空を観測しましょう



120,000個以上の星を観測



惑星の詳細を学ぶ

Star Walk HDは、人と天体や天文学とを近づけてくれる、天体観測アプリケーションです。星、星座、惑星、メシエ天体の完全リストに加え、月の満ち欠け、ウィキペディアへのリンク、さらに、時間を進めたり戻したりして天体を見ることができるタイムマシン機能があります。

Star Walk HDの3Dで地球を表示する機能を使って指で地球を回して位置を選ぶと、あなたがどこにいても、選んだ場所 [さらに見る](#)

子ども達への支援

読むことの支援

読み上げコンテンツ



読むことの支援

18:17 12月2日(月)

55%

✕ 指でテキストをハイライト表示します

三重県自立活動研究会 第10回研修会

iPadで何ができるのか

NPO法人支援機器普及促進協会 ATDS 理事長 高松 崇 先生

主体的なコミュニケーションを生み出すタブレットの活用
iPadが難しいそう。教育活動に実際にどう取り入れたらいいのかわからない。そんな悩める、高松先生がスバツ、解決。支援機器使用の醍醐味。即実践につながるアプリの紹介など。内容盛りだくさん！まずは、実際にiPadに触れて、みんなで体験。実際に使ってみよう。

障がいのある方のQOL(生活の質)を高め、毎日の「できること」を広げるため、使いやすいIT機器やソフトの企画開発、普及促進を行い、全国各地で講演活動を行っています。

2019年12月14日(土)

日時 13:00～16:00 (受付12:30～)

場所 西日野にし学園 新棟3F 多目的室

対象 特別支援教育にかかわる全ての人

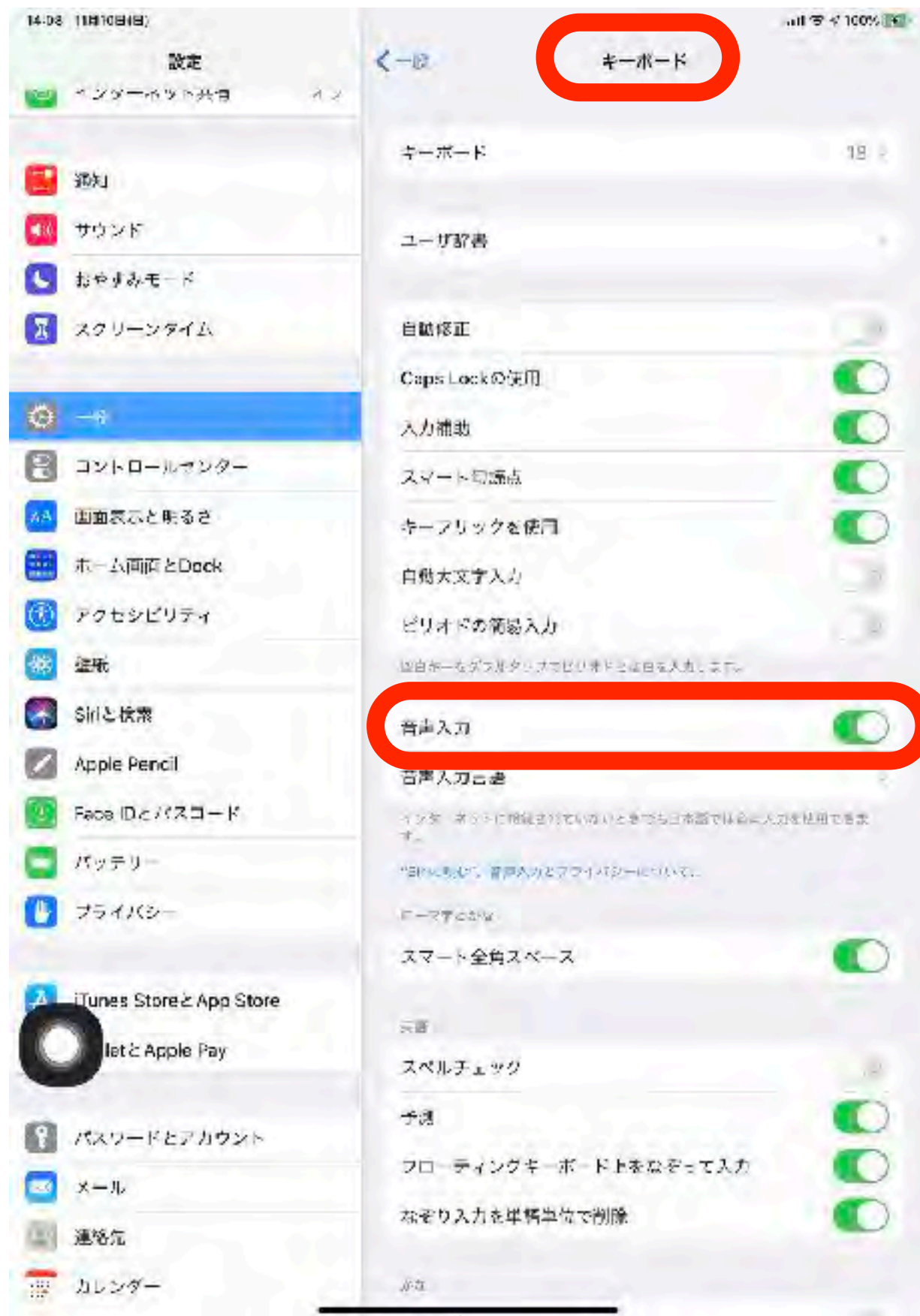
資料代 500円

二重県自立活動研究会

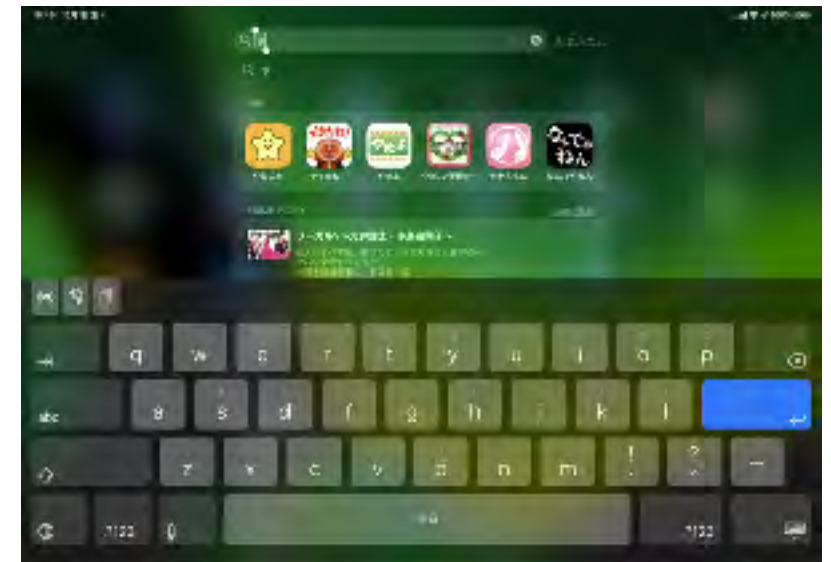
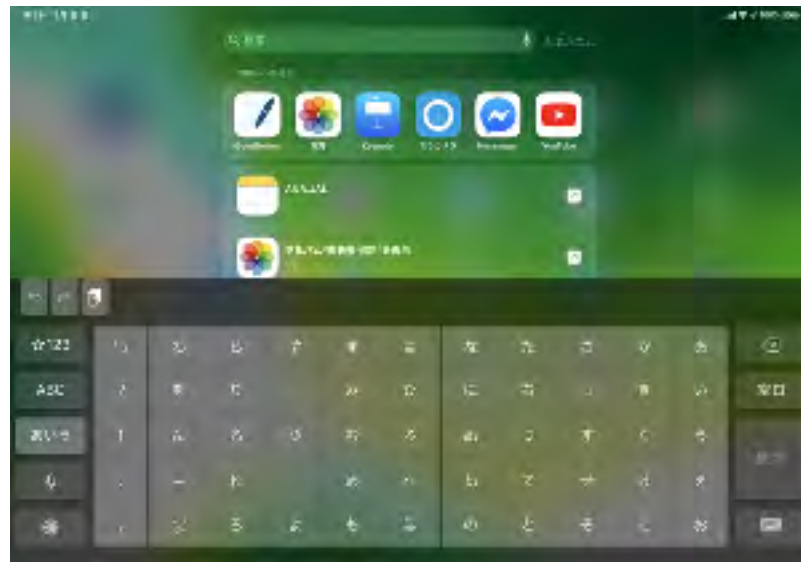
消去 すべて選択

書くことの支援

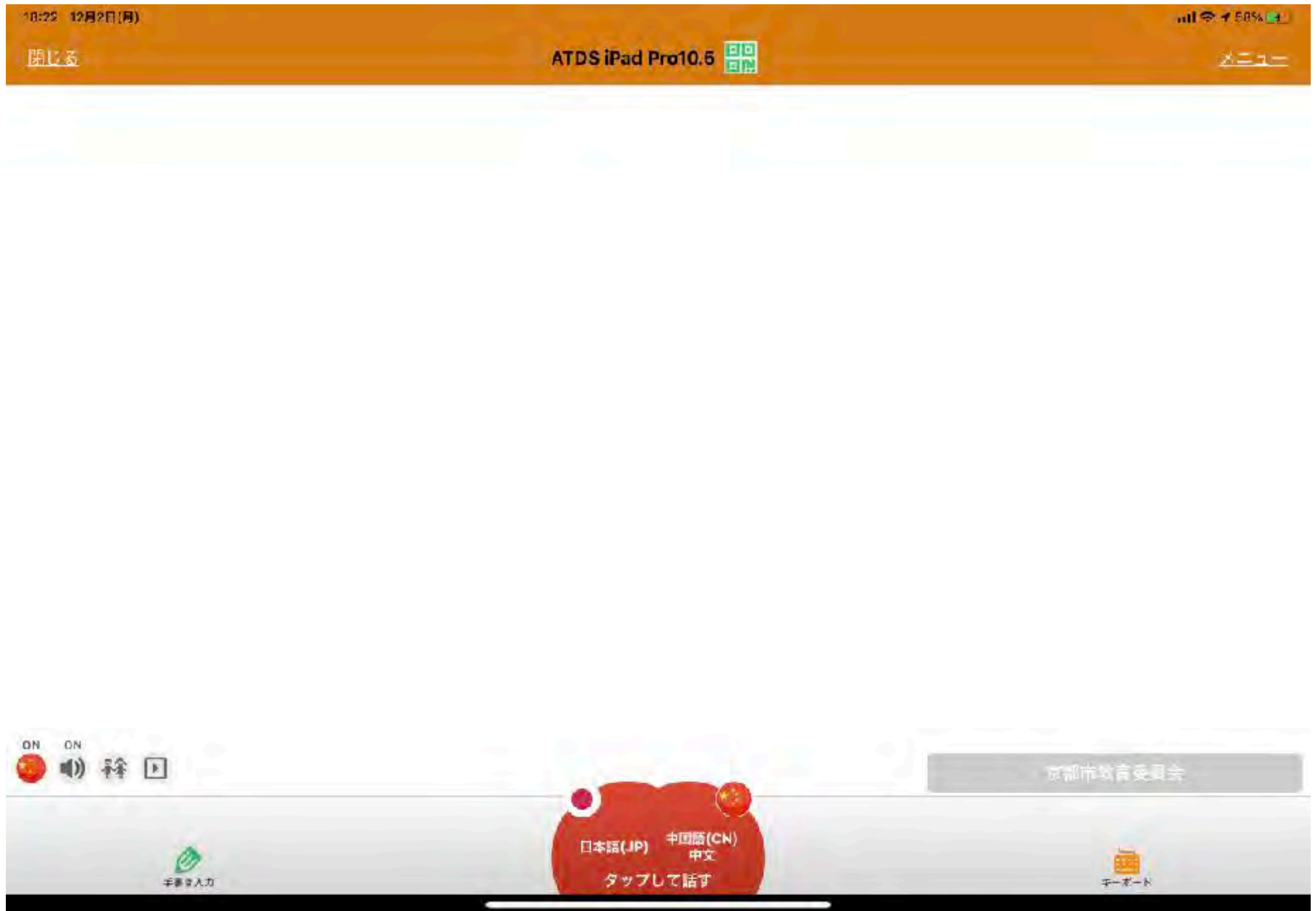
音声入力



書くことの支援



話すことの支援



話すことの支援



DropTalk HD

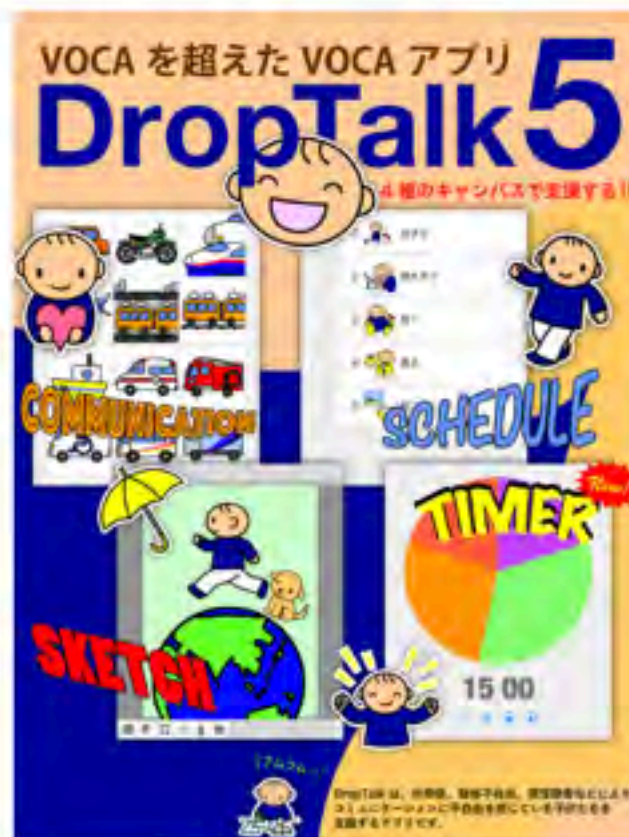


HMDT Co., Ltd.

★★★★☆ 3.6, 12件の評価

¥3,060

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



重要なお知らせ:

重要なお知らせ:

*DropTalk HD、DropTalk HD LiteはDropTalkに統合されます。新規にご利用いただく場合は、必ずDropTalkのご利用をお願い致します。今後の新機能追加などのアップデートはDropTalkのみで行われ、DropTalk HDおよびDropTalk HD Liteは、DropTalkへの移行期間が終了したのち、App Storeから削除される予定です。従来のDropTalk HD、DropTalk HD Lite [さらに見る](#)

生活の支援

Siriと検索



生活の支援

$\sqrt{3}$

MyScript Calculator

手書き電卓

MyScript

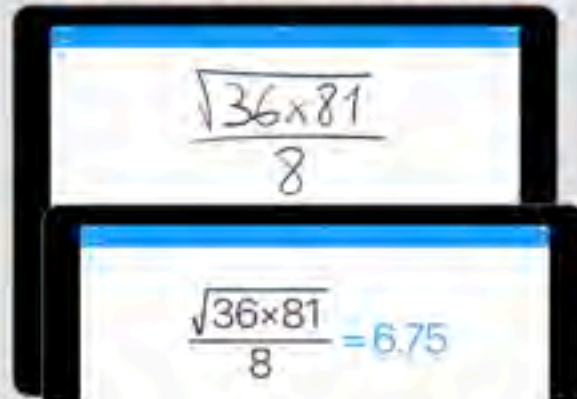
「仕事効率化」カテゴリ

★★★★★ 4.8/5.0の評価

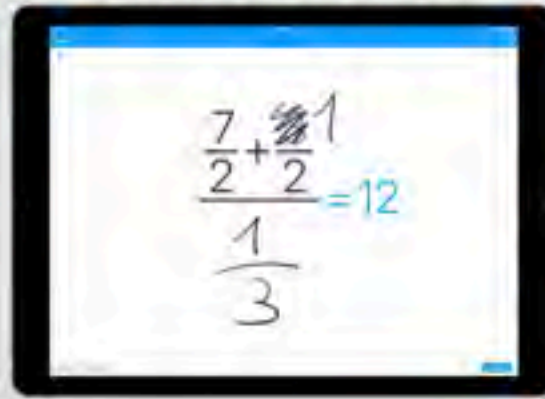
¥120

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

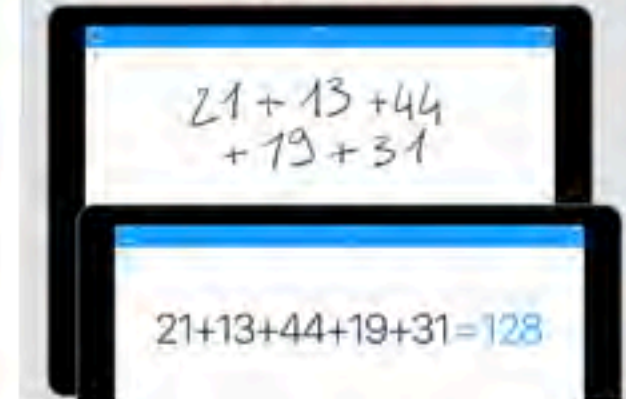
紙面上に書くように、自然な手書きで計算



取り消して書き直す操作も簡単



複数の行に継続



MyScript® Calculator 2 があれば、日常生活でよく使う計算を簡単に、かつ楽しく行うことができます。

Calculator 2 は、お使いのデバイスをインタラクティブな紙面のように扱えるアプリです。計算式を書き込むだけで、その結果をリアルタイムに得ることができます。その計算式は、編集用のジェスチャーを使って、または画面上に新しい要素を追加して、さらに展開していくことが可能です。また、ドラッグアンドドロップ操作で前の結果を再使用できます。Calculator 2 は、書き込んだ [さらに見る](#)

創造（自己肯定感）



Stop Motion Studio 4+

CATEATER, LLC

★★★★★ 4,4,584件の評価

無料・App内課金が有ります

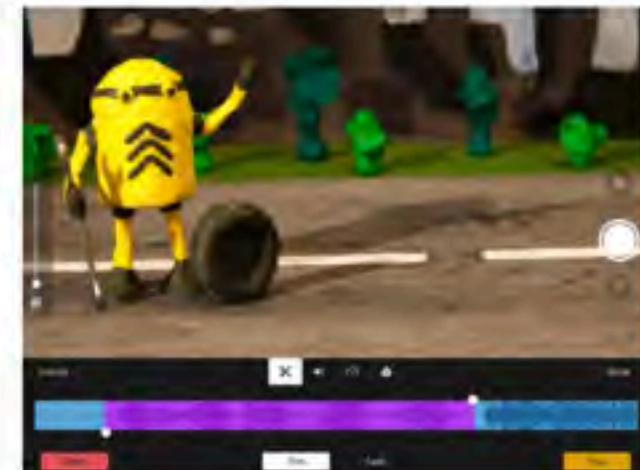
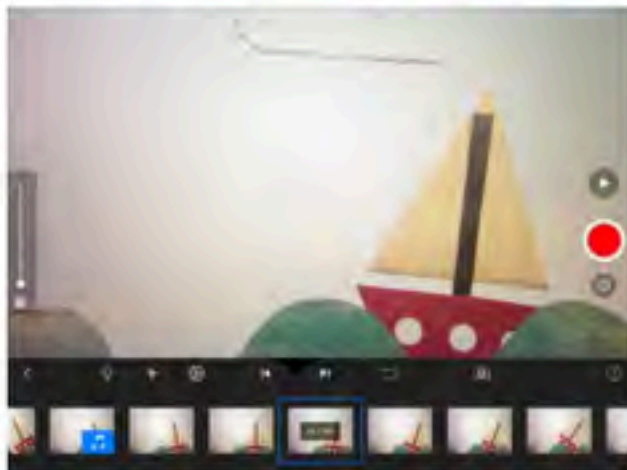
スクリーンショット

[iPhone](#)

[iPad](#)

[iMessage](#)

[Apple Watch](#)



Stop Motion Studioは使いやすいインターフェースで、美しいストップアクションムービーを作成することができます。

簡単で、見かけによらず強力で、ものすごく楽しく使えます。

フル機能を備えたムービーエディター：

[さらに見る](#)

創造（自己肯定感）



iMovie 4+

Apple

「写真／ビデオ」内92位

★★★★☆ 3.2, 7,461件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

4Kムービーの録画／編集／共有が可能です。



ハリウッド作品のような予告編を作成できます。



映画のようなフィルタで魅力的なスタイルをムービーに適用します。



洗練されたデザインと直観的なマルチタッチジェスチャを備えたiMovieなら、ハリウッド映画のような予告編や、かつてないレベルの美しいムービーを作成できます。

ハリウッド映画のような予告編をつくろう

• 14種類の予告編テンプレートから、圧倒的に美しいグラフィックスや、世界的に有名な映画音楽の作曲家が手がけた音楽 [さらに見る](#)

まとめ

タブレット端末の良さ

ICT機器の苦手な人こそ
が出来なかった事を可能
にする



タブレット活用のポイント

- 目的（ねらい）を明確に
- アプリ作成者の意図通りに使わない
- ドリル学習よりも、総合的な学習として
- シンプルに使う
- T2,T3とならないように
- タブレットの特性を活かす
- . . .



学校で使うという必然性

複数人で使う

思いを発表する

コミュニケーションツール

練習ができる

協同学習

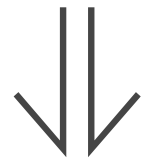
自主的な活動

主体的な活動

．．．

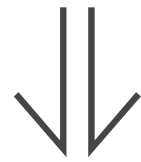


子どもたちに
させたい事・言わせたい事ではなく、



子どもたちが
したい事・言いたい事を

支援者の引き出しが
増えないと



子どもたちの
選択肢（依存先）は増えない

支援者の負荷が
増えると（頑張れば）



子どもたちの負荷は
減る（楽できる）

参考書籍

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
ちょこっとサポート

明治図書

LDの 「定義」を 再考する

(編集)——一般社団法人 日本LD学会

(編者)——小眞 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning
Disabilities

上野一彦

杉崎 雅哉

藤 川

竹田 賢一

宮本 信也

山中ともえ

海津 豊希子

辻藤 武夫

西岡 有香

田中 裕一

荒崎 芳子

菊田 史子

高橋 知哉

松 敦

小笠原 哲史

尾崎 敏正

決定版!

昭吾著 金森 克浩

執筆 新谷 洋介／氏間 和仁



視線でらくらく コミュニケーション



中国医学科学院肿瘤医院 编

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

 三新書房

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」

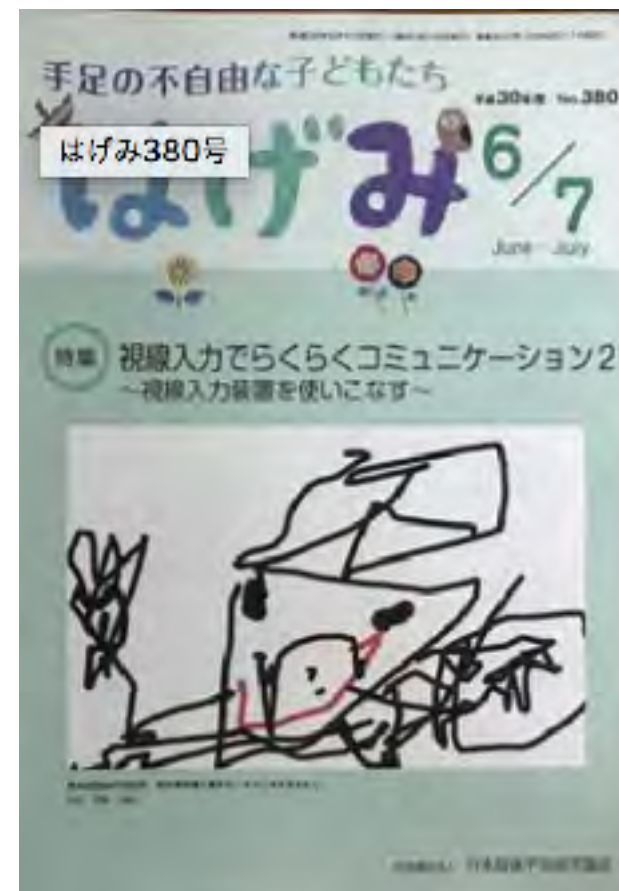


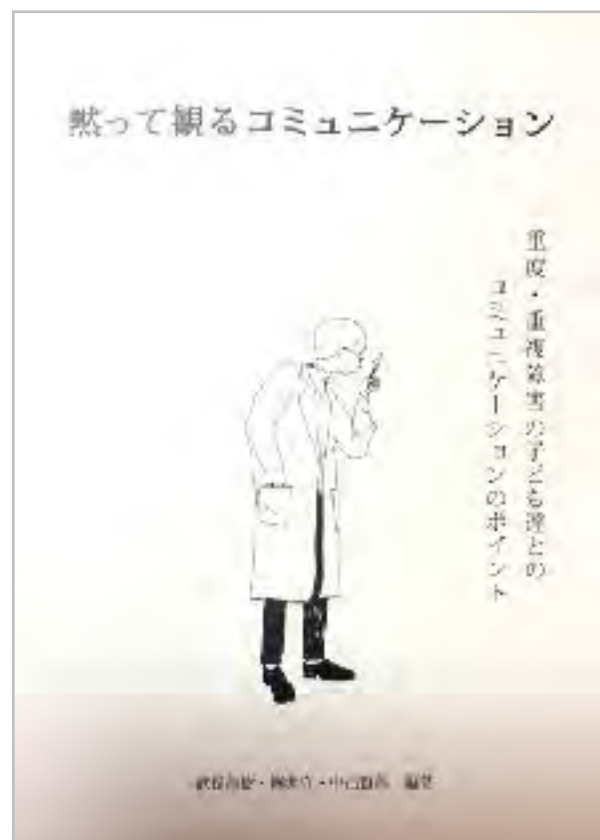
「AAC再入門」



「知的障害」

日本肢体不自由児協会





魔法プロジェクト 研究成果

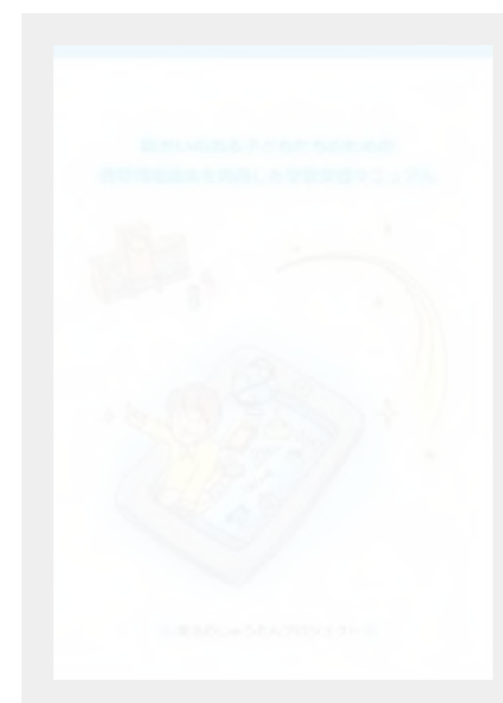
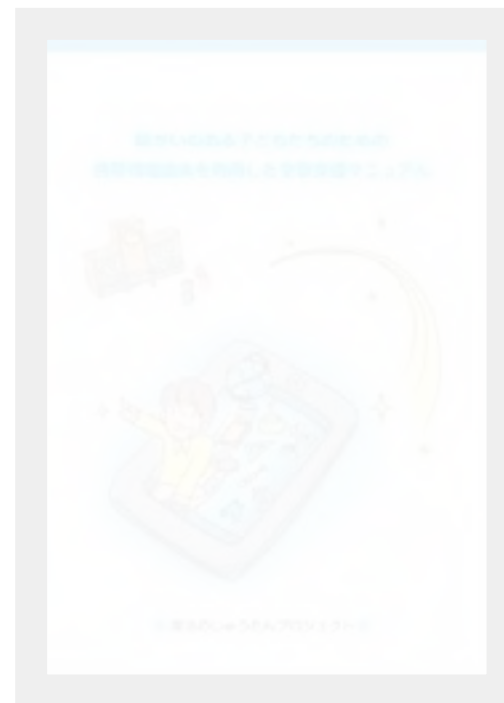


東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。

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

魔法の宿題

魔法の種

魔法の言葉

<https://maho-prj.org>

香川大学教授

坂井 聡





<http://npo-atds.org>

<https://www.facebook.com/takamatsu.takashi>