

「特別支援教育におけるiPad活用までの ヒント」

福井県特別支援教育センター研修講座

NPO法人支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

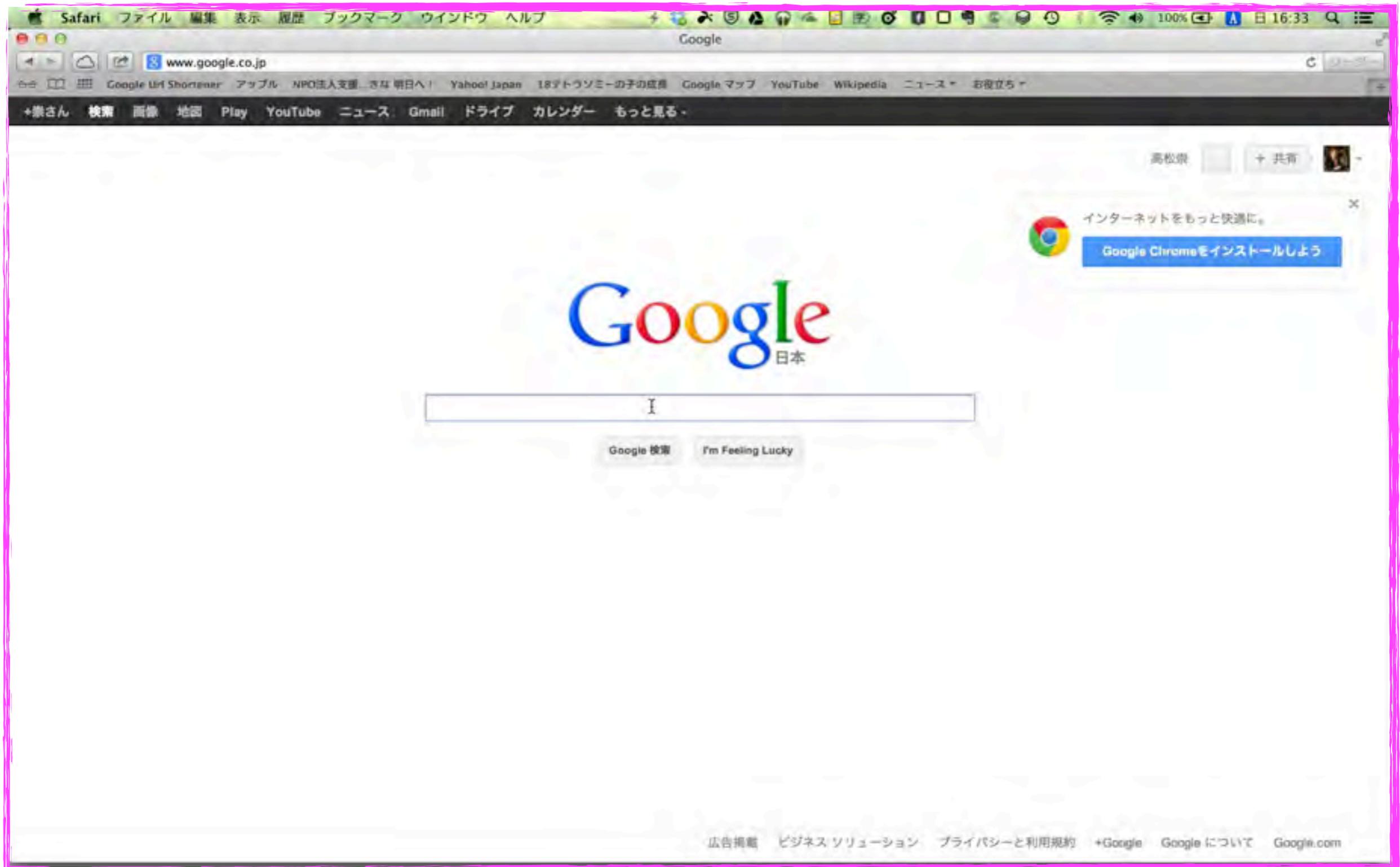
本日の資料

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



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

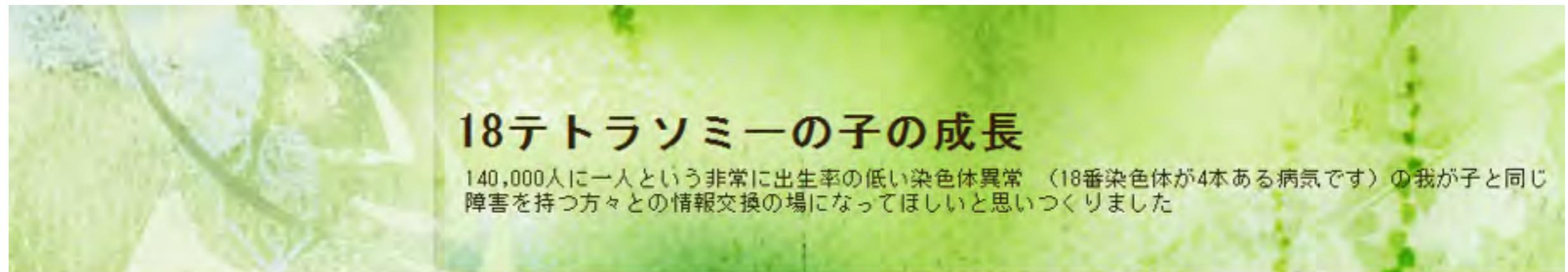
地域活性化支援（ITを活用した経営改善・効率化）

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



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

 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

子供が大好きなおもちゃが、こればかりじゃなくなりました。



Wii



PC

ADLからQOLへ

(Activities of Daily Living)

(Quality of Life)

歩けることより移動できること、

しゃべれることよりもコミュニケーションできる

代読することよりも、自分で読める

代筆することよりも、自分で書ける

ことへの価値転換が求められています。

個別支援とは…

Equality doesn't mean Justice

Equality



Justice



最新のAT

Google Gesture



Google
Gesture

Say hello to Google Gesture

手話をリアルタイムにテキスト化、「Kinect」応用し実用へ



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。

さわれる検索



FingerReader



FingerReader - Wearable Text-Reading Device

from Fluid Interfaces 



00:00

OAK



OBSERVATION AND ACCESS WITH KINECT

The Eye Tribe



3Dプリンタで義手



お絵かき水族館



ARで動く教科書



アンキスナップ



グリコぬりえ

開発: EZAKI GLICO 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](#)

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: 2014年7月12日

バージョン: 1.0.1
サイズ: 46.6 MB

言語: 英語
販売元: EZAKI GLICO CO.,LTD.
© EZAKI GLICO CO.,LTD. All rights reserved.

4+ 評価

互換性: iOS 5.1 以降、iPhone、iPad 2 Wi-Fi、iPad 2 Wi-Fi + 3G、iPad Wi-

説明

グリコぬりえアプリは、あなたの塗ったぬりえが3Dで動き出すARアプリケーションです。自分だけのドラえもんを動かして遊みましょう！ひみつ道具を使う5種類のドラえもんをそろえよう！ぬりえの絵は対象商品によって異

[グリコぬりえのサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 1.0.1 の新機能

不具合を修正しました

スクリーンショット

iPhone | iPad



タブレット型多機能端末

ICT機器の特性

- ① 情報の収集（調べ学習）
- ② 情報の整理／記憶
- ③ 情報の発信

タブレット端末の優位性

- 携帯性（どこでも）
- 操作性（だれでも）
- 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

個別の支援機器としては...

- VOCA (Droptalk . . .)
- AAC (筆談パッド . . .)
- 音声入力・音声読上
- (Siri、アクセシビリティ)
- 記憶媒体
- 拡大提示
- . . .

Apple iPad , iPad mini
(9.7inch 7.9inch)



Google Nexus 10 , Nexus 7
(10inch 7inch)



Amazon Kindle Fire HD
(8.9inch 7inch)



Microsoft Surface
(10.9inch)



会社	Apple		Google		Amazon	Microsoft
機種	iPad Air	iPad mini Retina	Nexus10	Nexus7	Kindle fire HDX	Surface3
画面サイズ	9.7	7.9	10	7	7	12
重量	469	331	603	290	303	800
カメラ	○	○	○	○	△	○
ストレージ	16,32,64,128	16,32,64,128	16,32	16,32	16,32,64	128,256,512
OS	iOS7	iOS7	Android 4.4	Android 4.4	Android 4ベース	Windows8.1
バッテリー	10時間	10時間	9時間	9時間	11時間	9時間
価格	44,800~	38,800~	36,800~	26,475~	24,800~	111,800~
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		書籍	Officeアプリ

iPad

iPadのメリット

- **操作性**
- **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

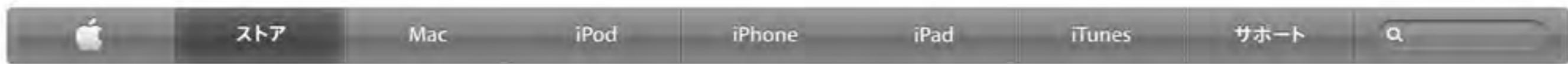
- 無線マウスが使えない
- マルチユーザー非対応
- PowerPointの再現性が低い
- 修理費用
- 費用が比較的高い
- 学校の既存セキュリティ
(Windowsベース) に
なじまない

iPad 購入金額の比較 (税抜)

Wi-fiモデルの場合

	16GB	32GB	64GB	128GB
iPad Air	48,800	58,800	68,800	78,800
iPad Retina	37,800			
iPad mini Retina	38,800	48,800	58,800	68,800
iPad mini	29,800			

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

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

Appleの学生・教職員割引



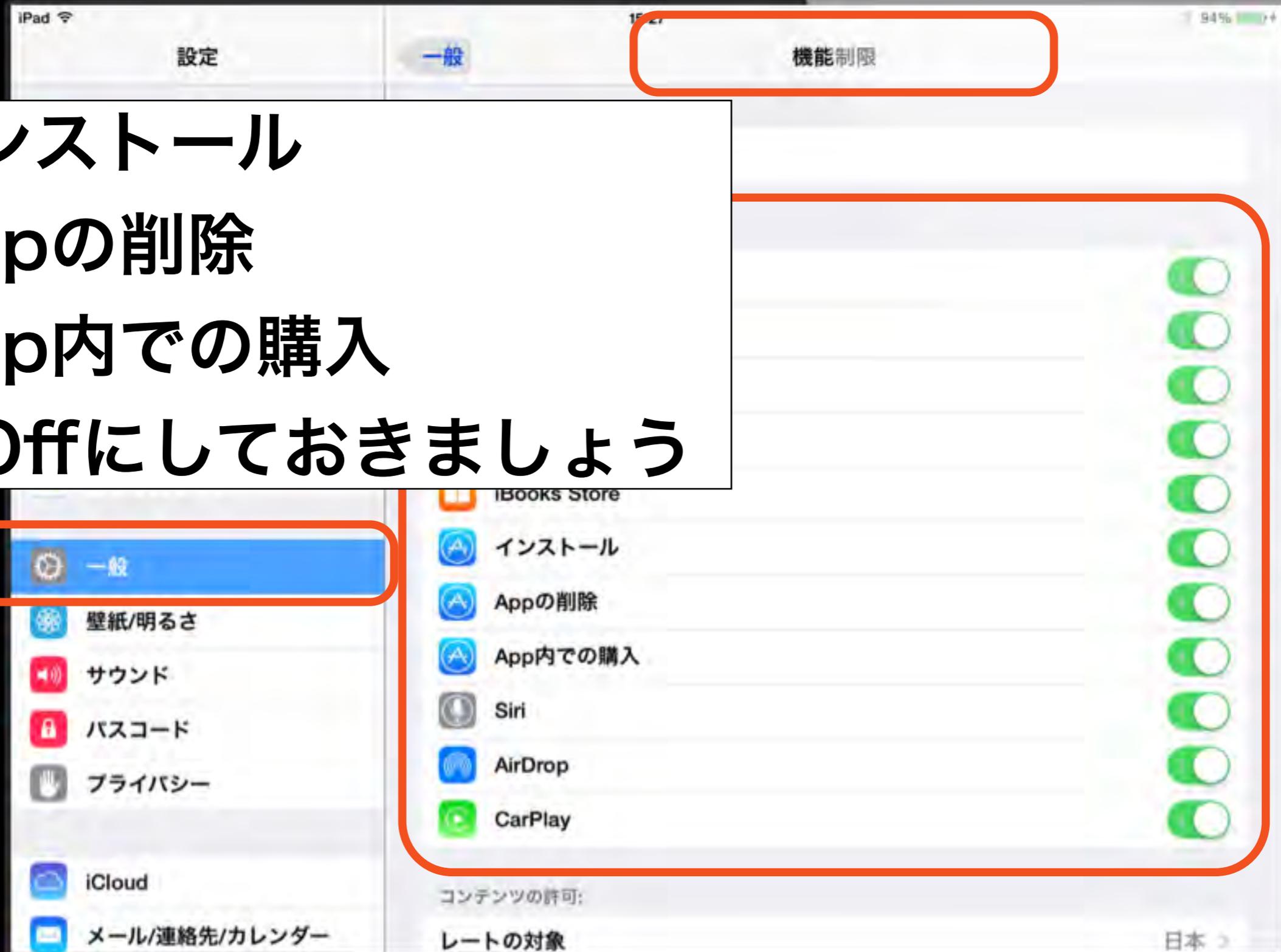
- 大学、高等専門学校、専門学校の学生*
- 上記の教育機関への入学許可を得て進学が決定した生徒*
- 大学受験予備校に在籍する学生*
- 小・中・高・大学・専門学校の教職員
- PTAの役員として活動中、もしくは選出され活動が決定した方

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。

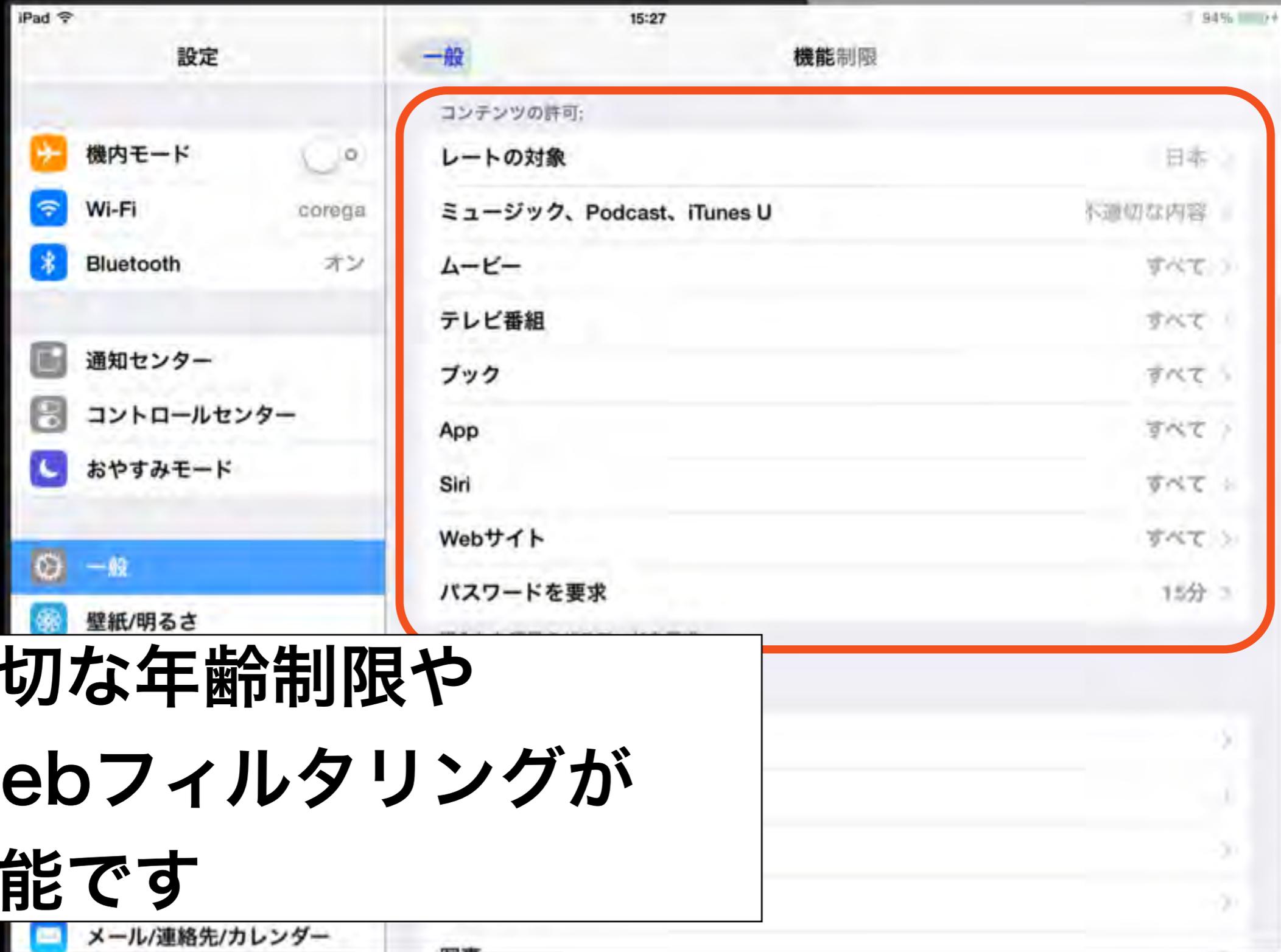
iPadの設定

機能制限 (子どもに使わせたくない機能を 選択できます)

インストール
Appの削除
App内での購入
はOffにしておきましょう

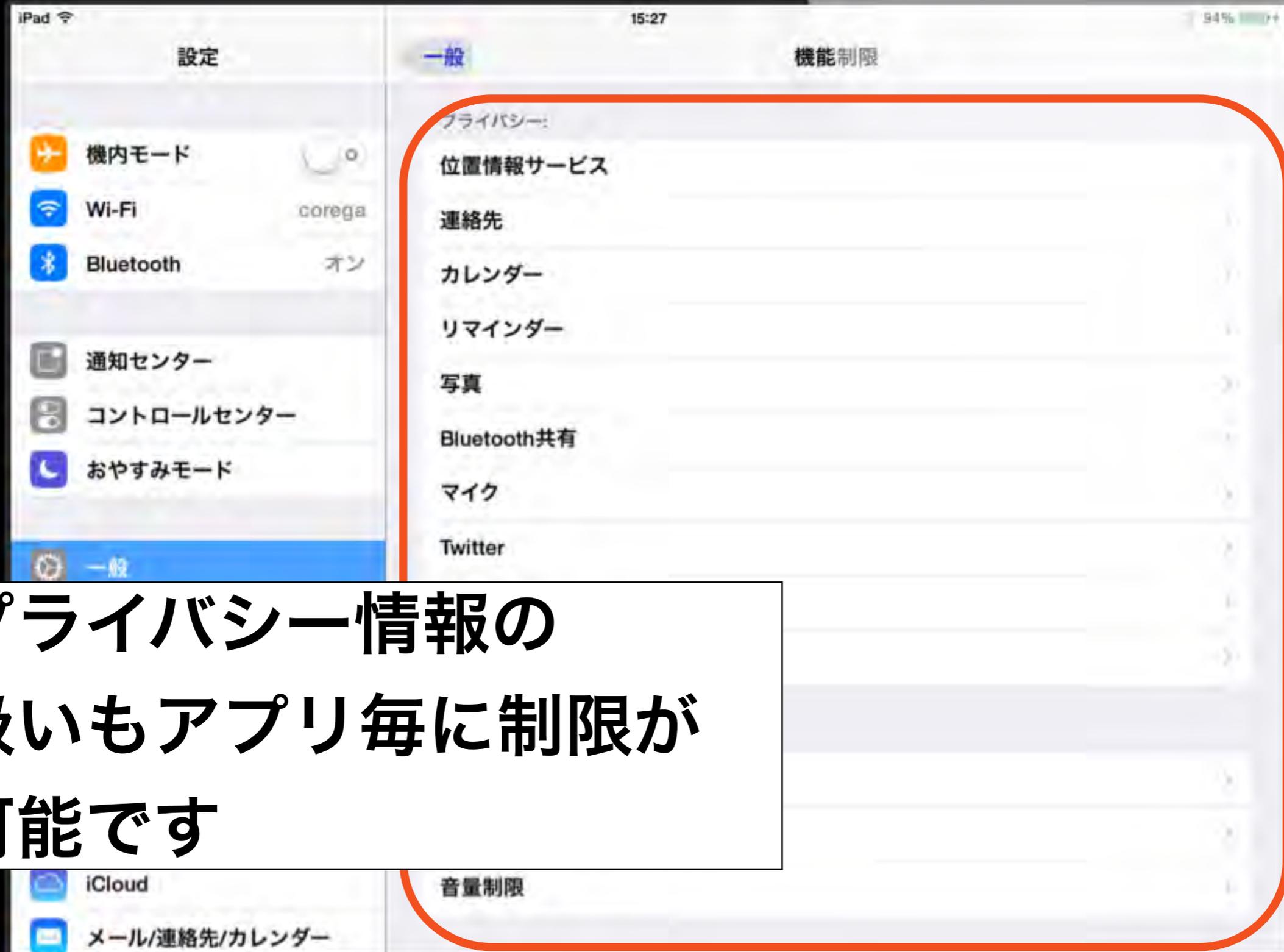


機能制限 (子どもに使わせたくない機能を 選択できます)



適切な年齢制限や
Webフィルタリングが
可能です

機能制限 (子どもに使わせたくない機能を 選択できます)



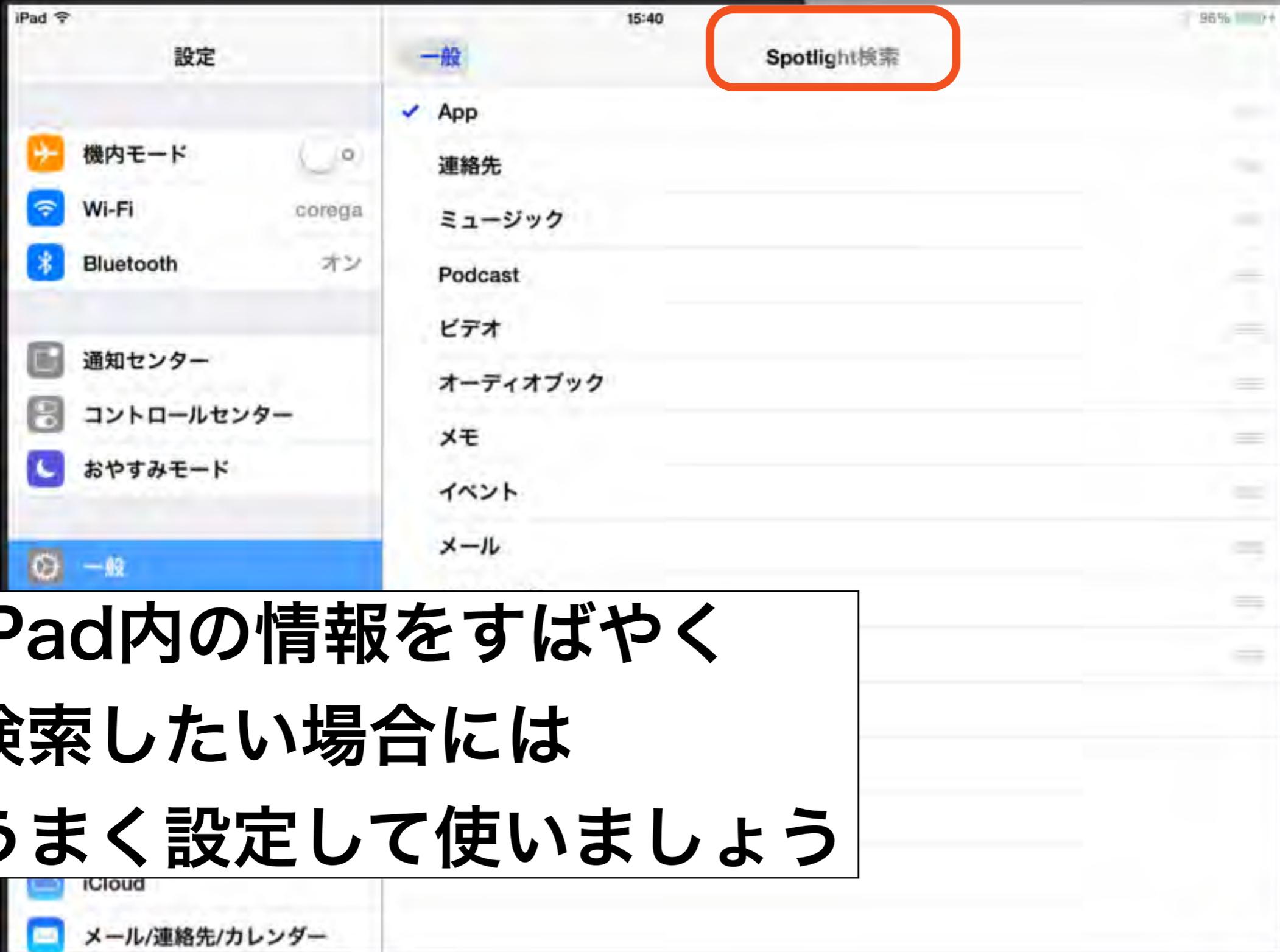
プライバシー情報の
扱いもアプリ毎に制限が
可能です

Siri (音声入力システム)



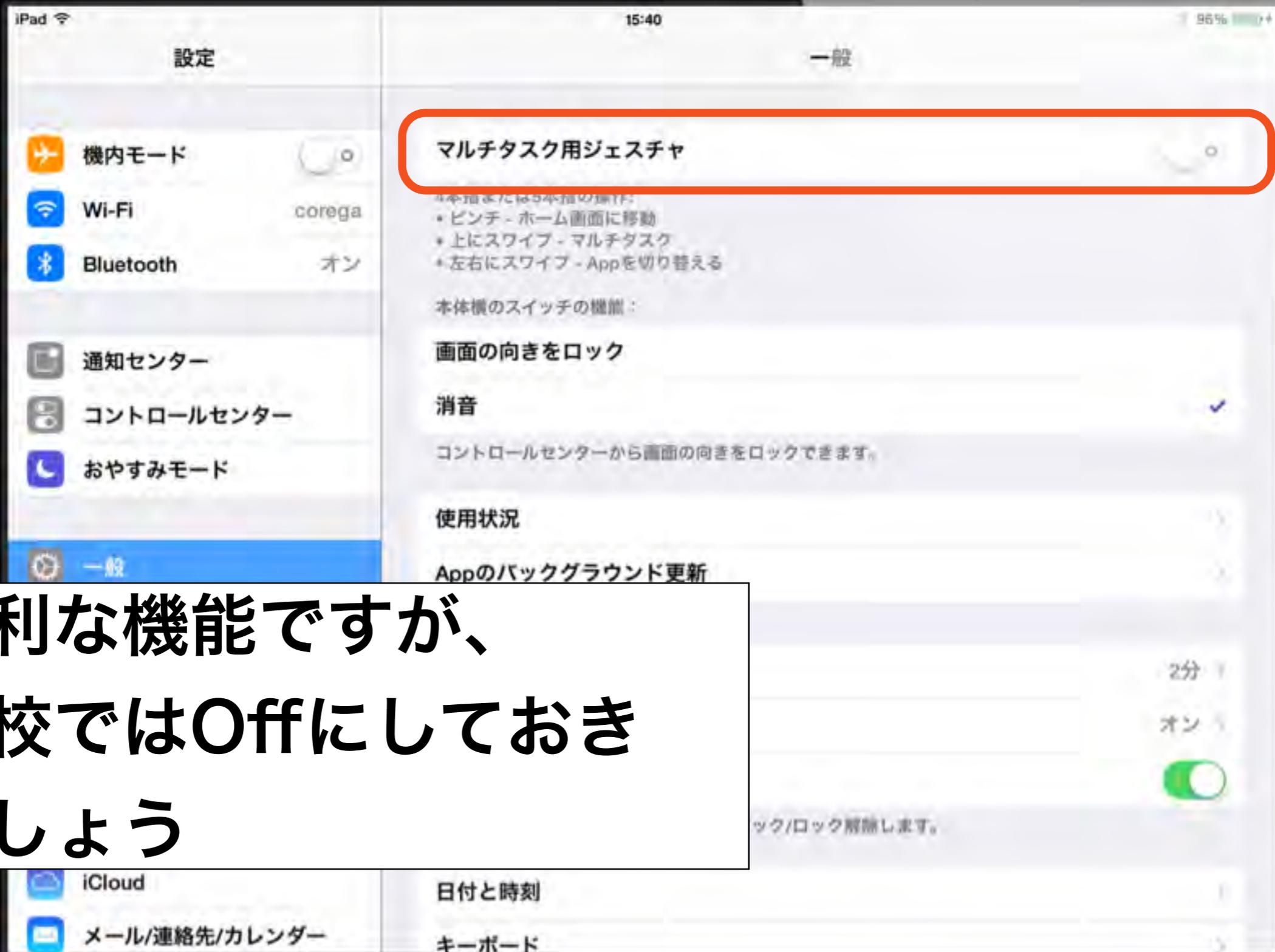
**Siri (音声入力システム)
はインターネットに接続
されている場合に起動でき
ます**

Spotlight検索



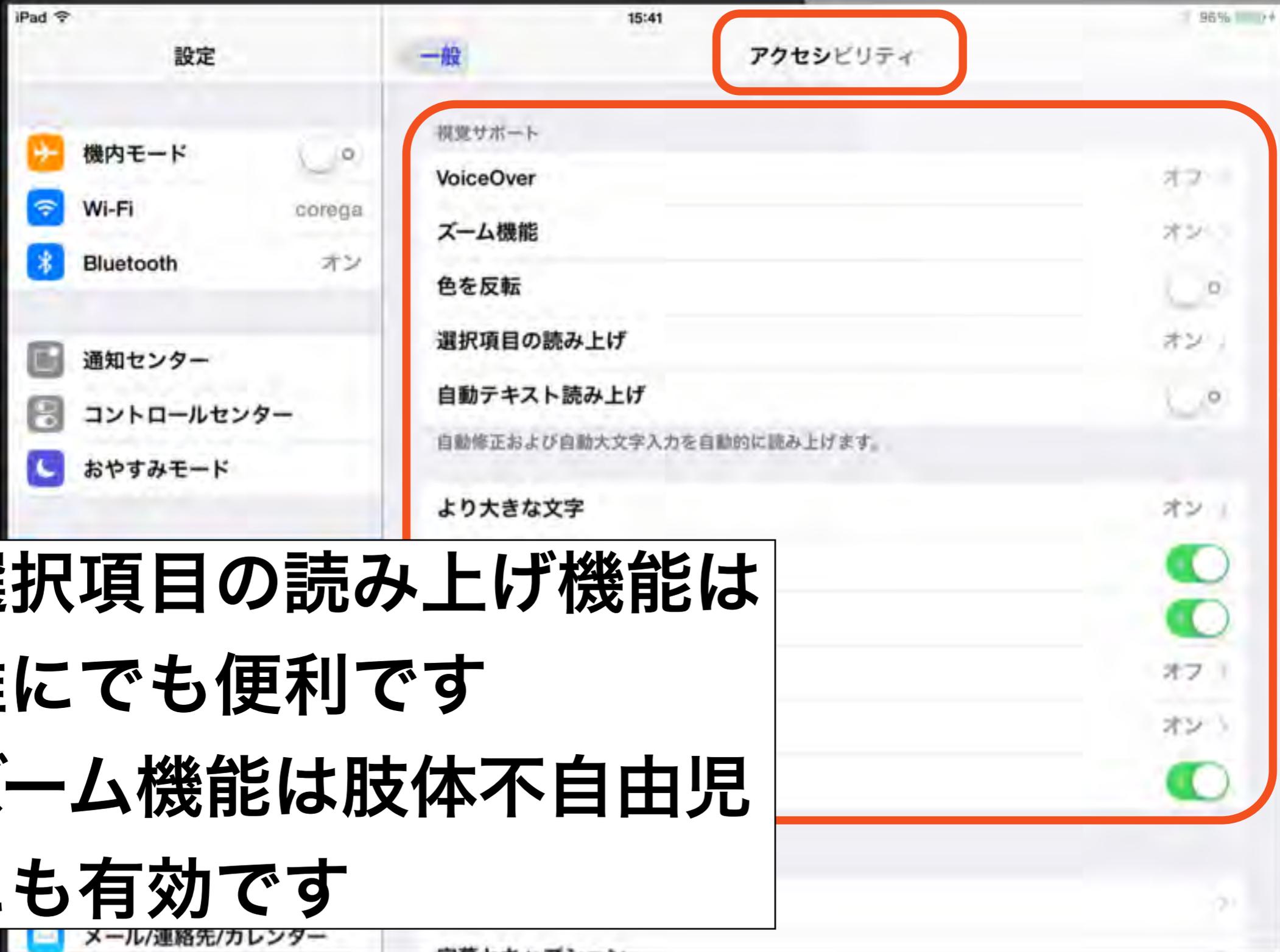
iPad内の情報をすばやく
検索したい場合には
うまく設定して使いましょう

マルチタスク用ジェスチャ



便利な機能ですが、
学校ではOffにしておき
ましょう

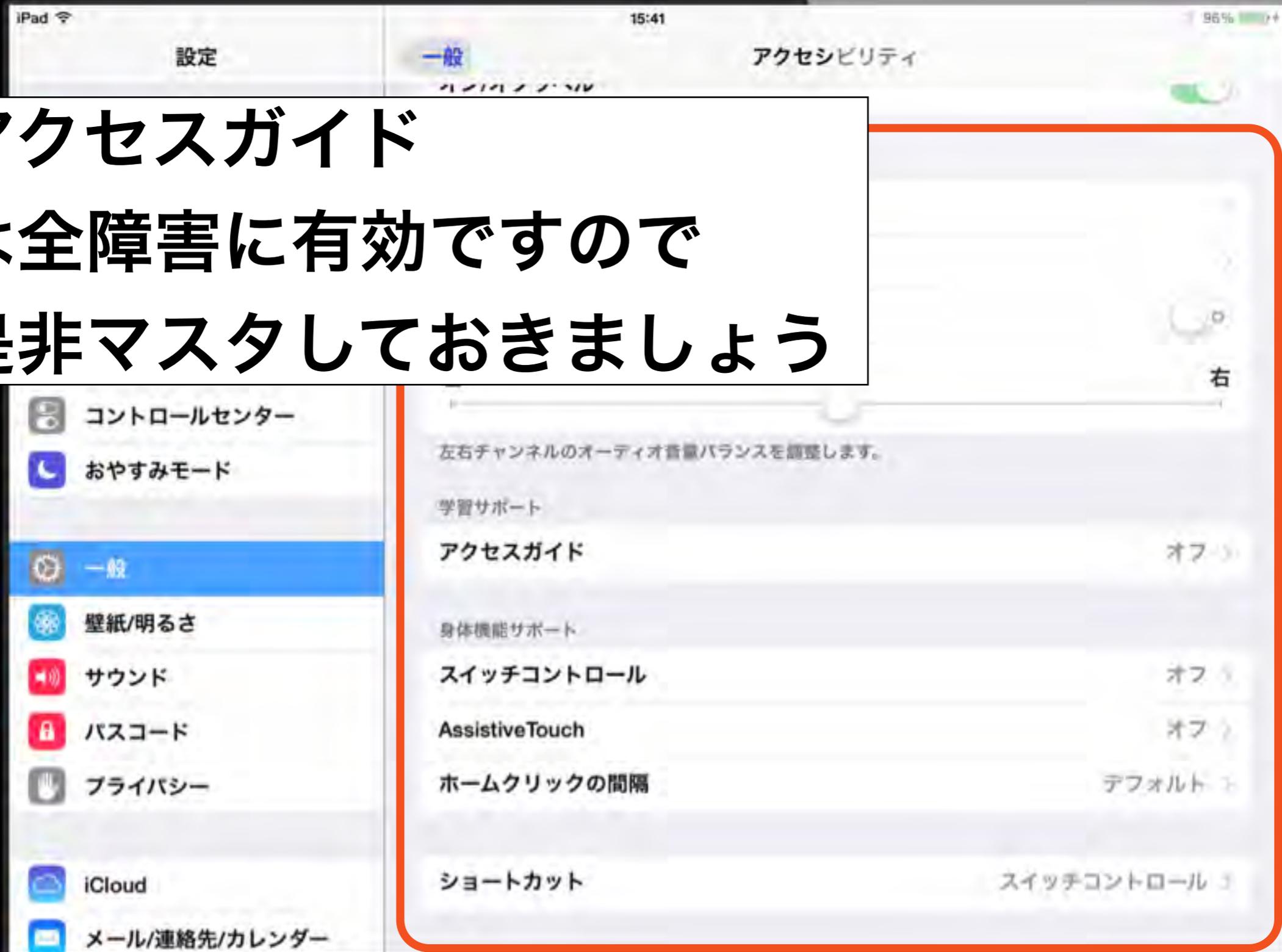
アクセシビリティ（視覚サポート）



選択項目の読み上げ機能は
誰にでも便利です
ズーム機能は肢体不自由児
にも有効です

アクセシビリティ（聴覚、知的、肢体不自由）

アクセスガイド
は全障害に有効ですので
是非マスタしておきましょう

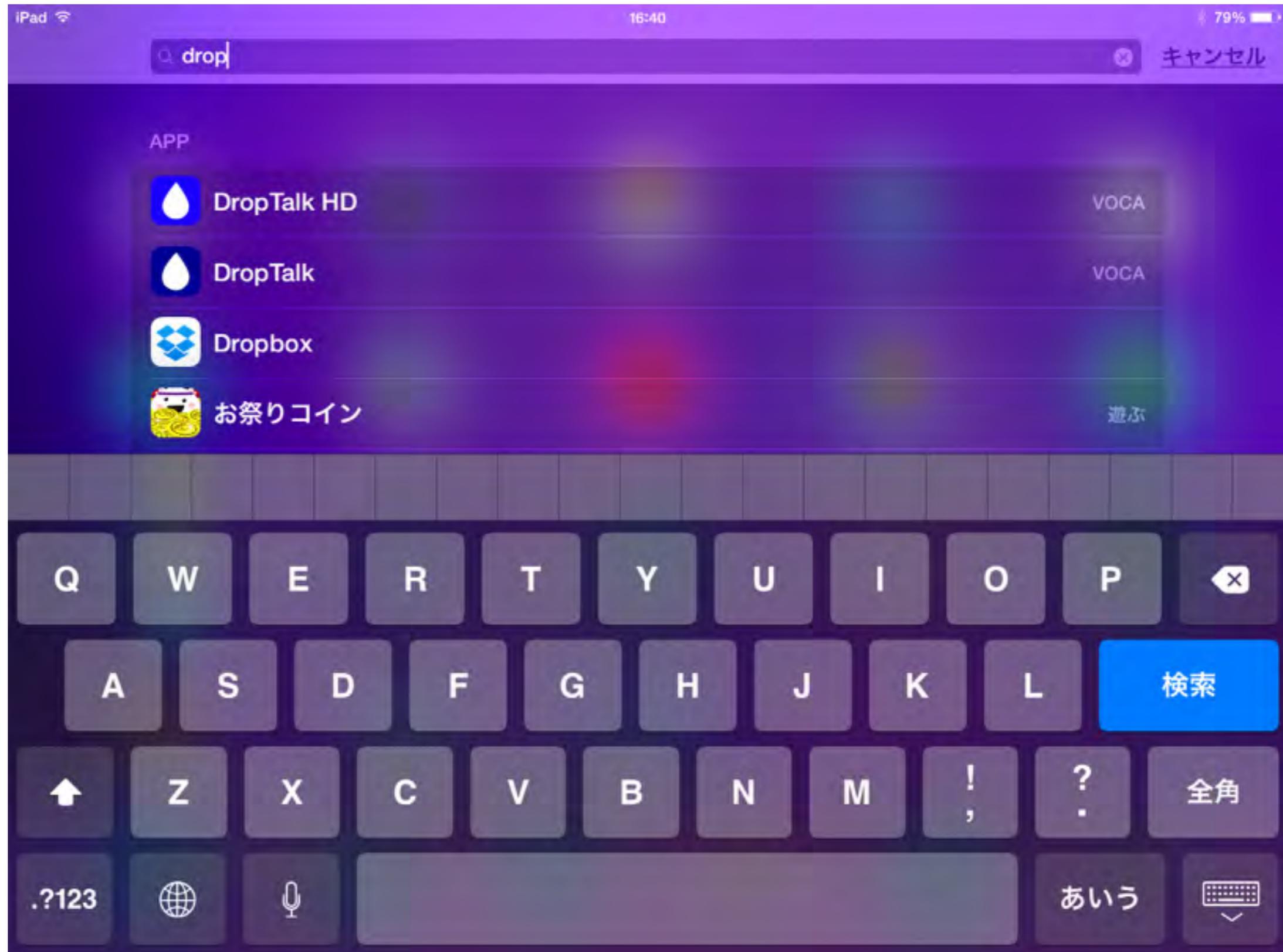


キーボード (使いたいキーボードの選択や辞書機能で良く使う言葉を登録しておきます)

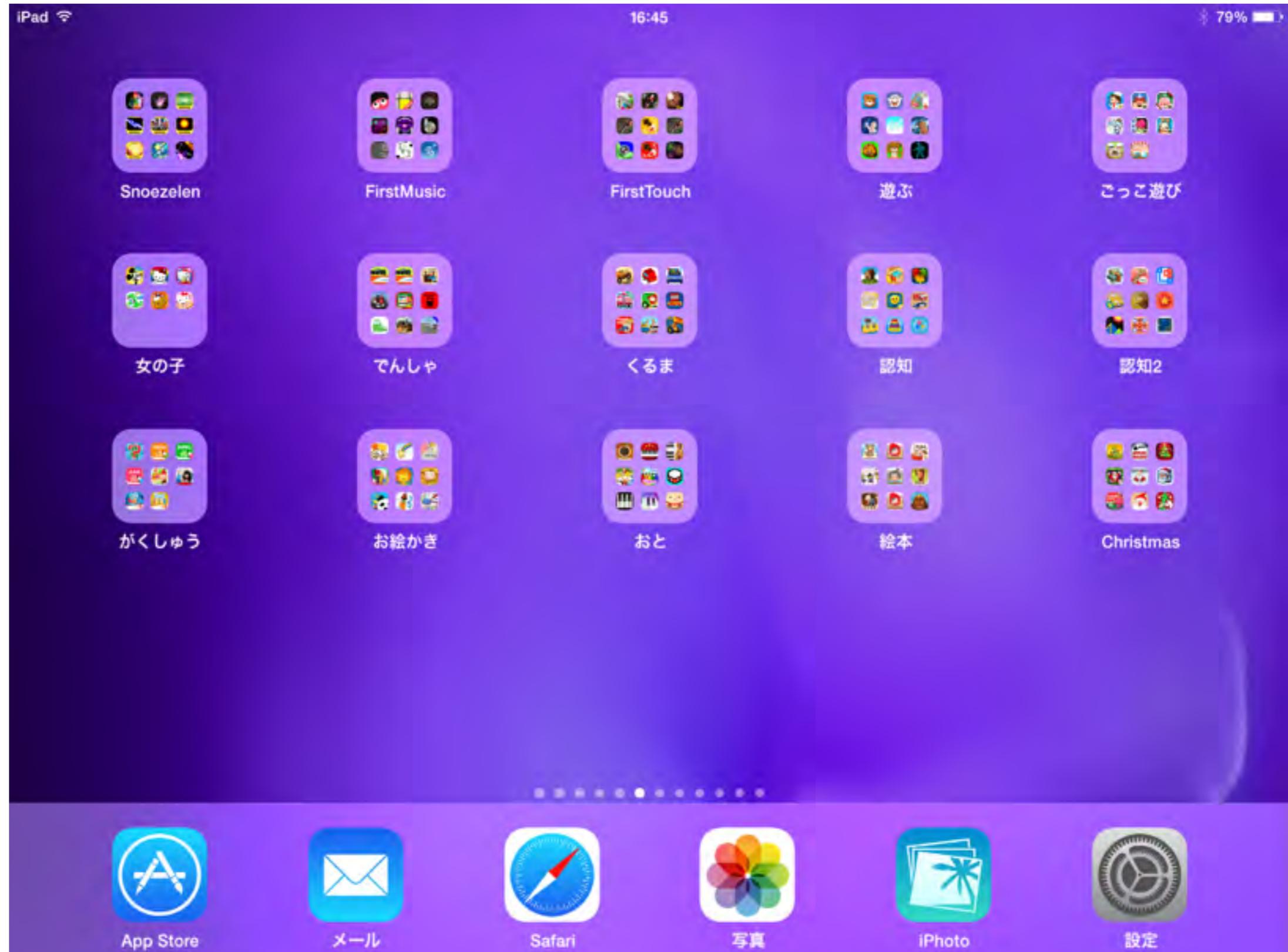


iPadのちょっとした便利機能

Spotlight 検索（探したいアプリは文字で検索しましょう）



フォルダ管理（同じ用途のアプリを一つのフォルダにまとめてしまいましょう）



2倍ボタン (iPhone用のアプリをiPadで使う時にはこのボタンで拡大します)



タイマーの利用（時間が来たら 強制的に止めさせたい時に）

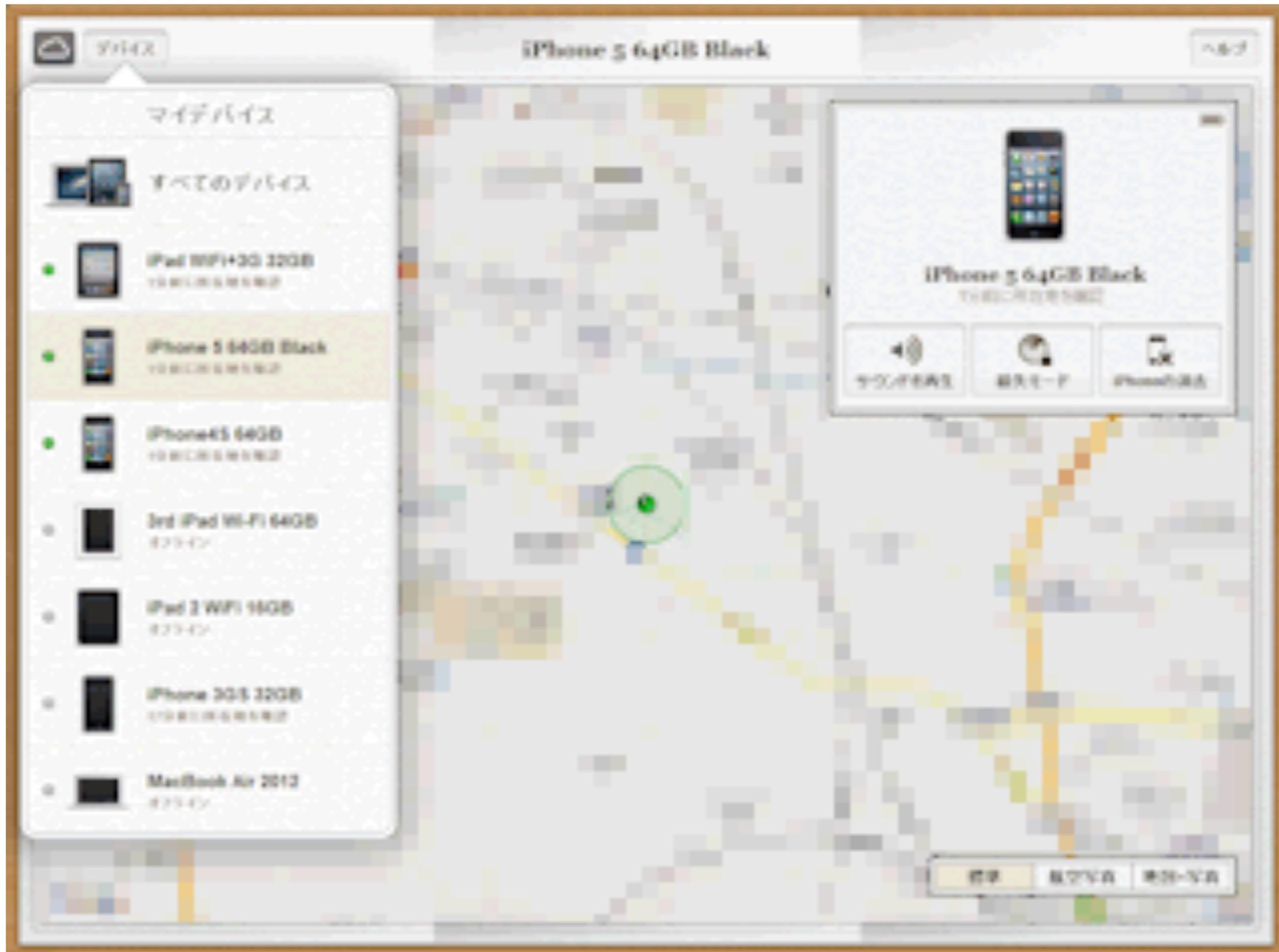


画面を保存する

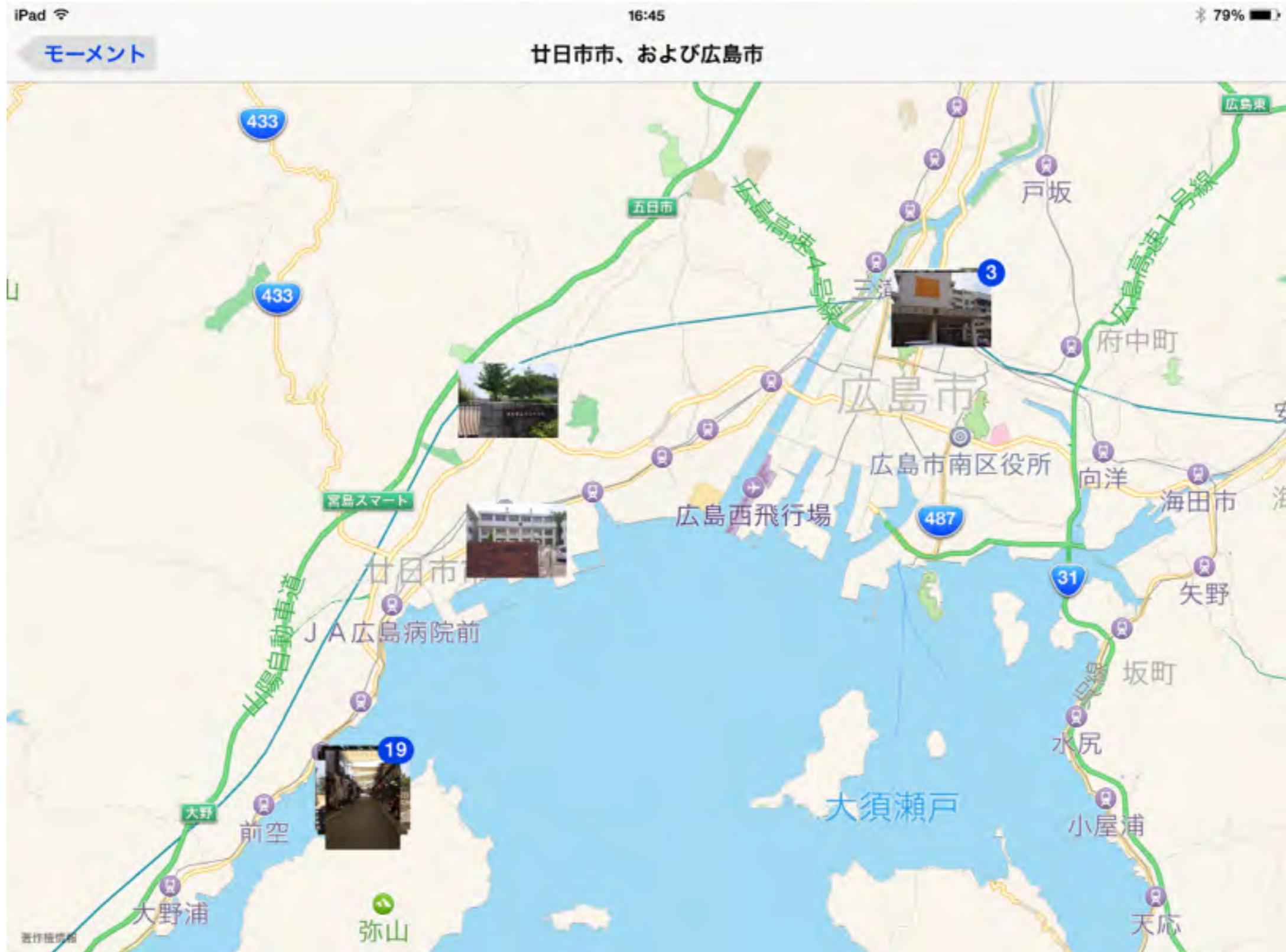
- 保存したい画面を見つけたら、ホーム画面を押しながら電源ボタンを1回押せばその画面に表示されたページがそのまま『写真』の『カメラロール』に保存されます。(この操作を【画面キャプチャー】といいます)
- この操作はウェブページだけではなく、設定画面やアプリ画面でもキャプチャーできるので気になる情報を保存しておくことができます。



iPadを探す (iCloudより設定します 何処にしているのかを自宅を確認できます)



写真（撮影地のタブを押すと 撮影した場所毎に写真が見れます）



ウェブページをホーム画面に登録する

ホーム画面の登録方法は、はじめにSafariで目的のページを表示します。その状態でツールバーの「+」ボタンをタップし、表示されたメニューから【ホーム画面に追加】ボタンをタップします。最後にホーム画面に表示されるアイコン名を記入して、画面右上の「追加」ボタンをタップしてください。



画像を保存する

ウェブページで表示された画像を【カメラロール】に保存する方法です。

- 保存したい画像を見つけたら、表示された画像を長押ししてください。メニューが表示されるので『画像を保存』をタップすると【写真】アプリの【カメラロール】に保存されます。

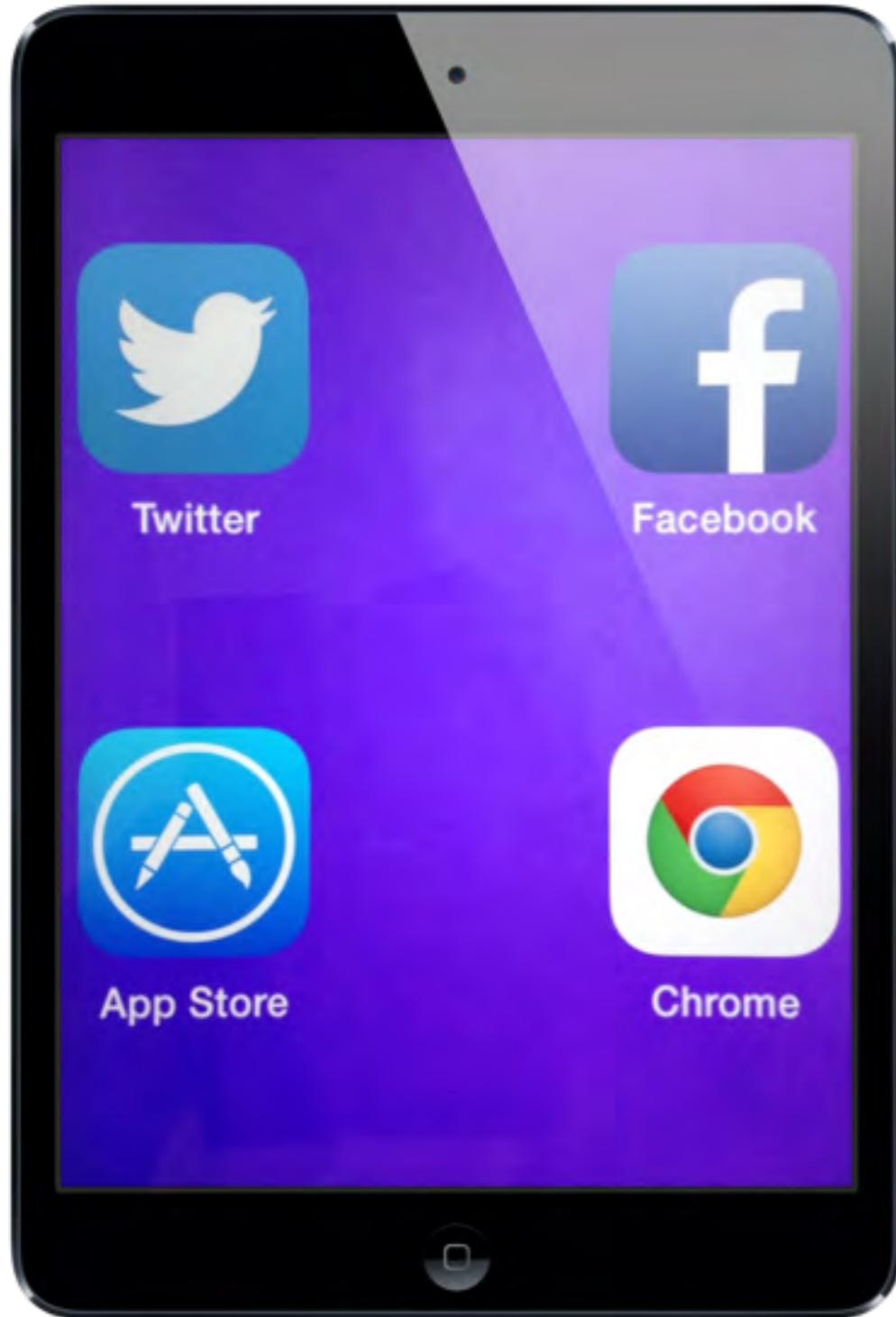


iOS8では . . .

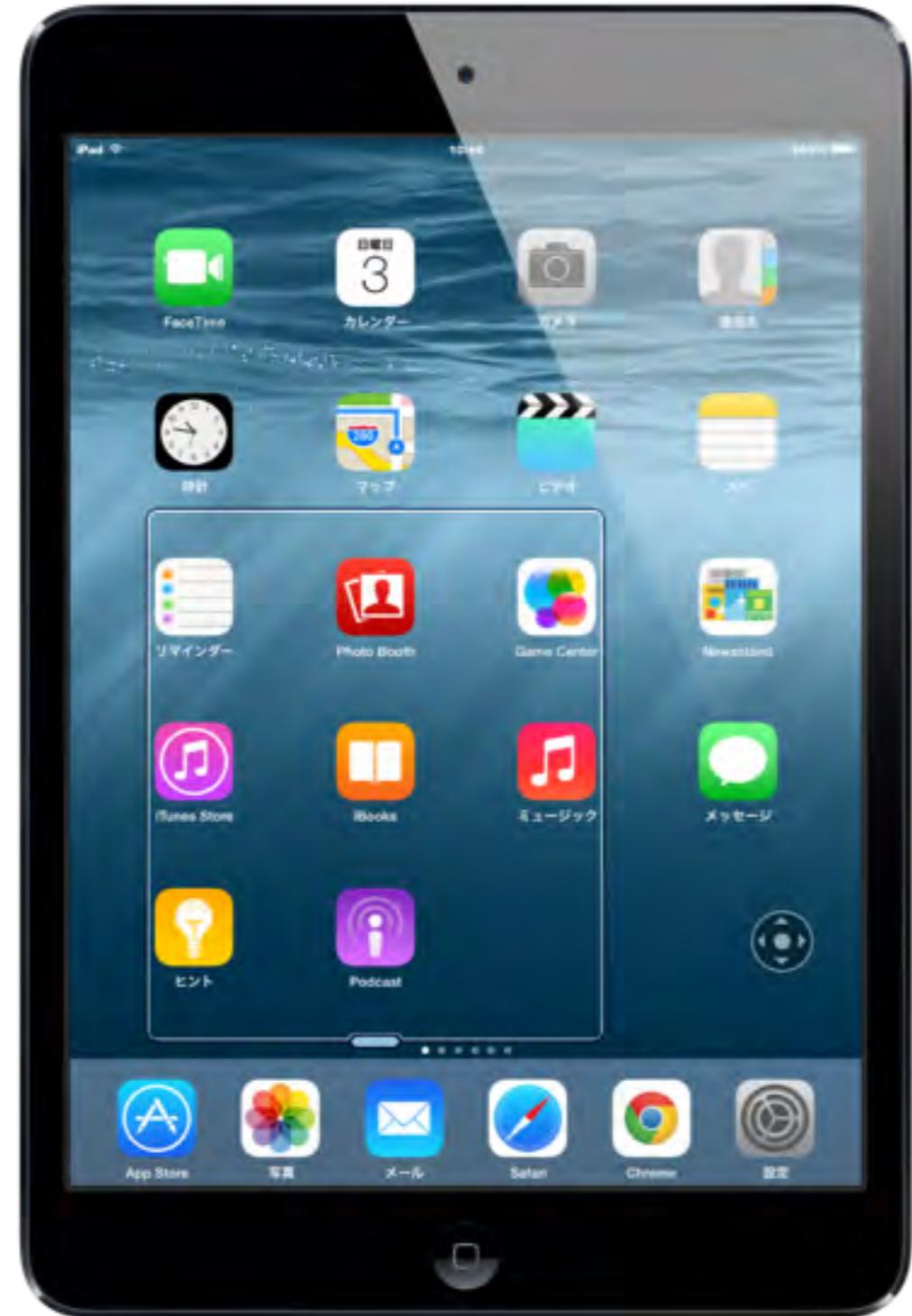
Voice Over → Switch Control

iOS6 → iOS7以降

ズーム機能



iOS7.1.2



iOS8 Beta3

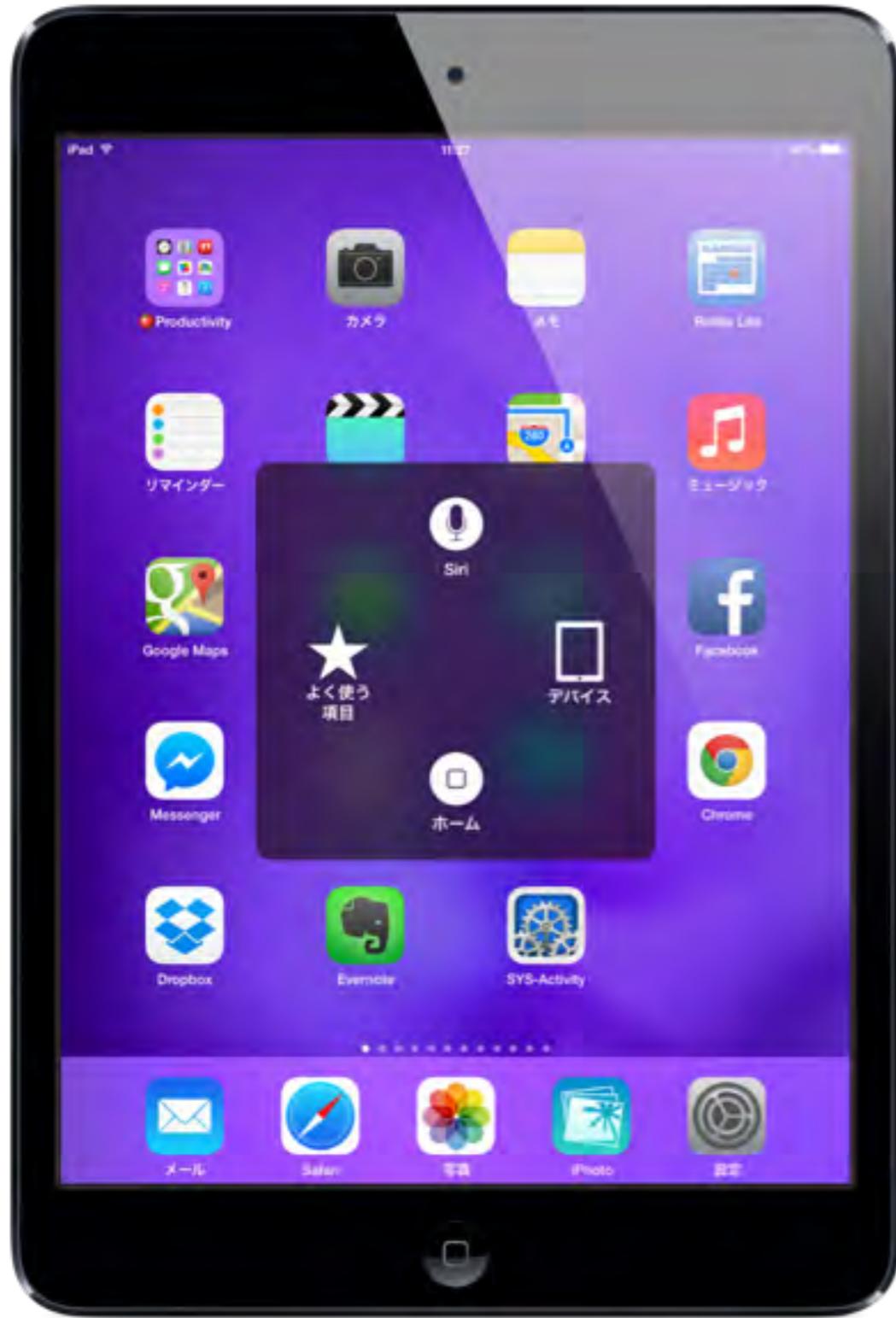
アクセスガイド



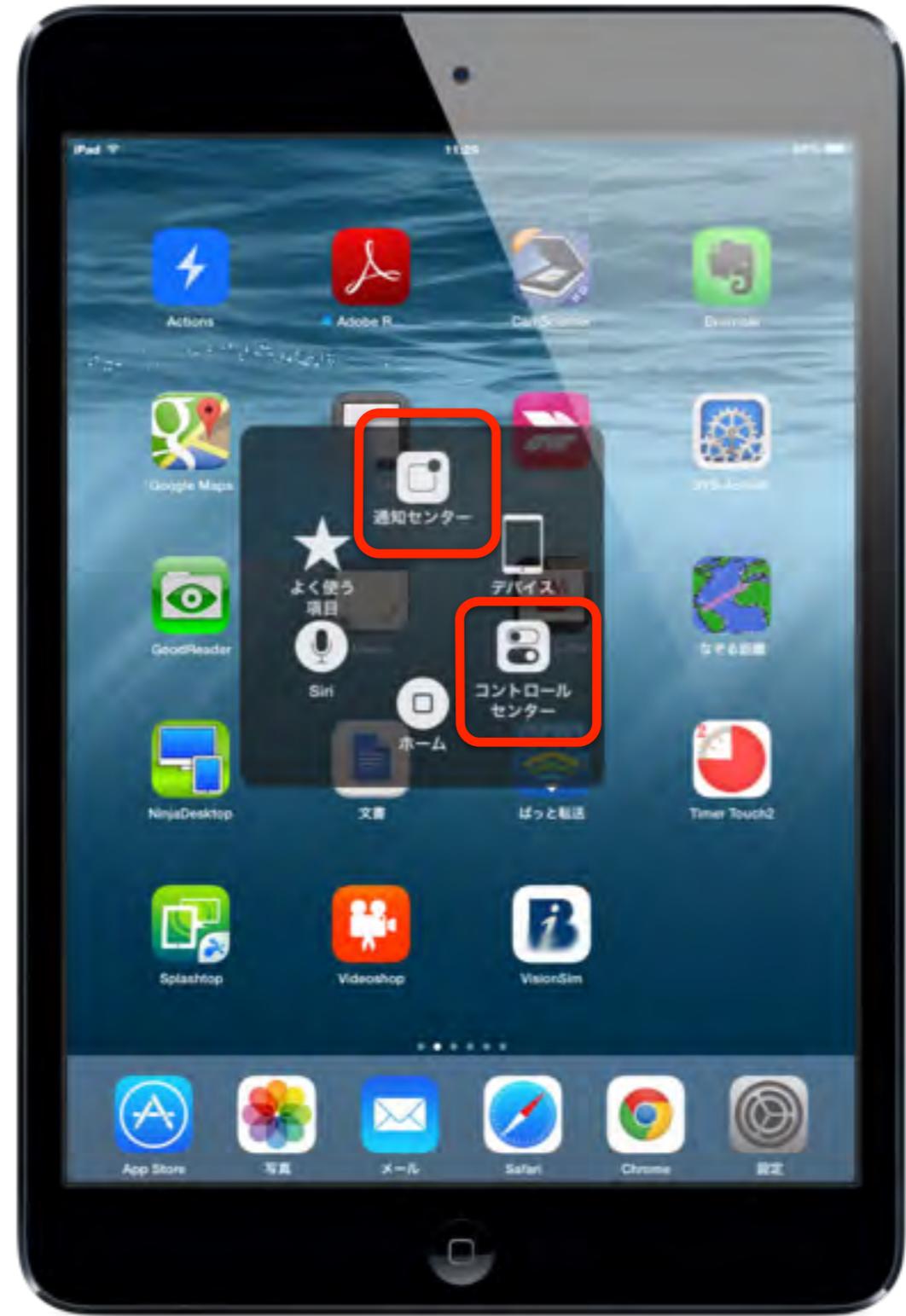
iOS7.1.2

iOS8 Beta3

Assistive Touch



iOS7.1.2



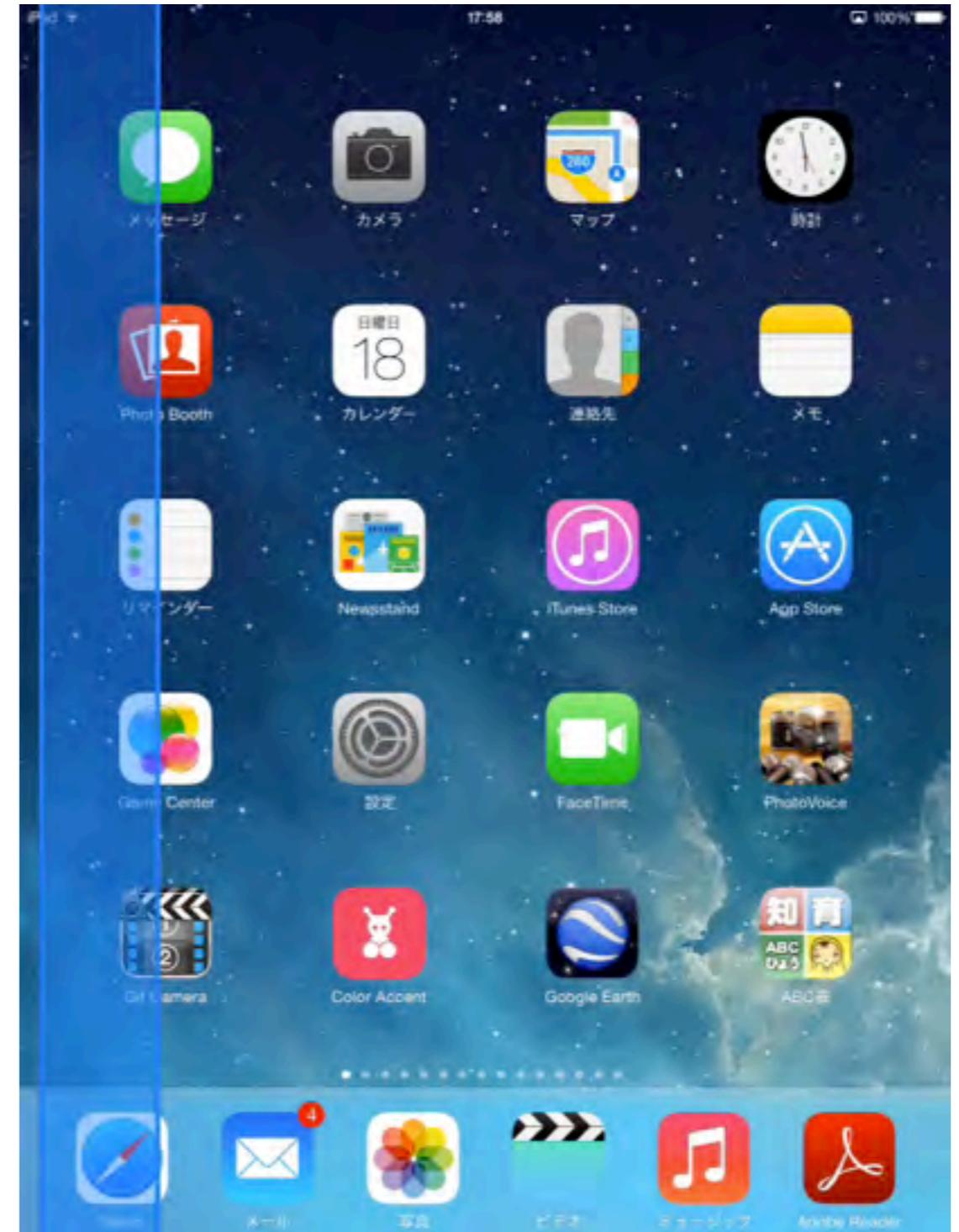
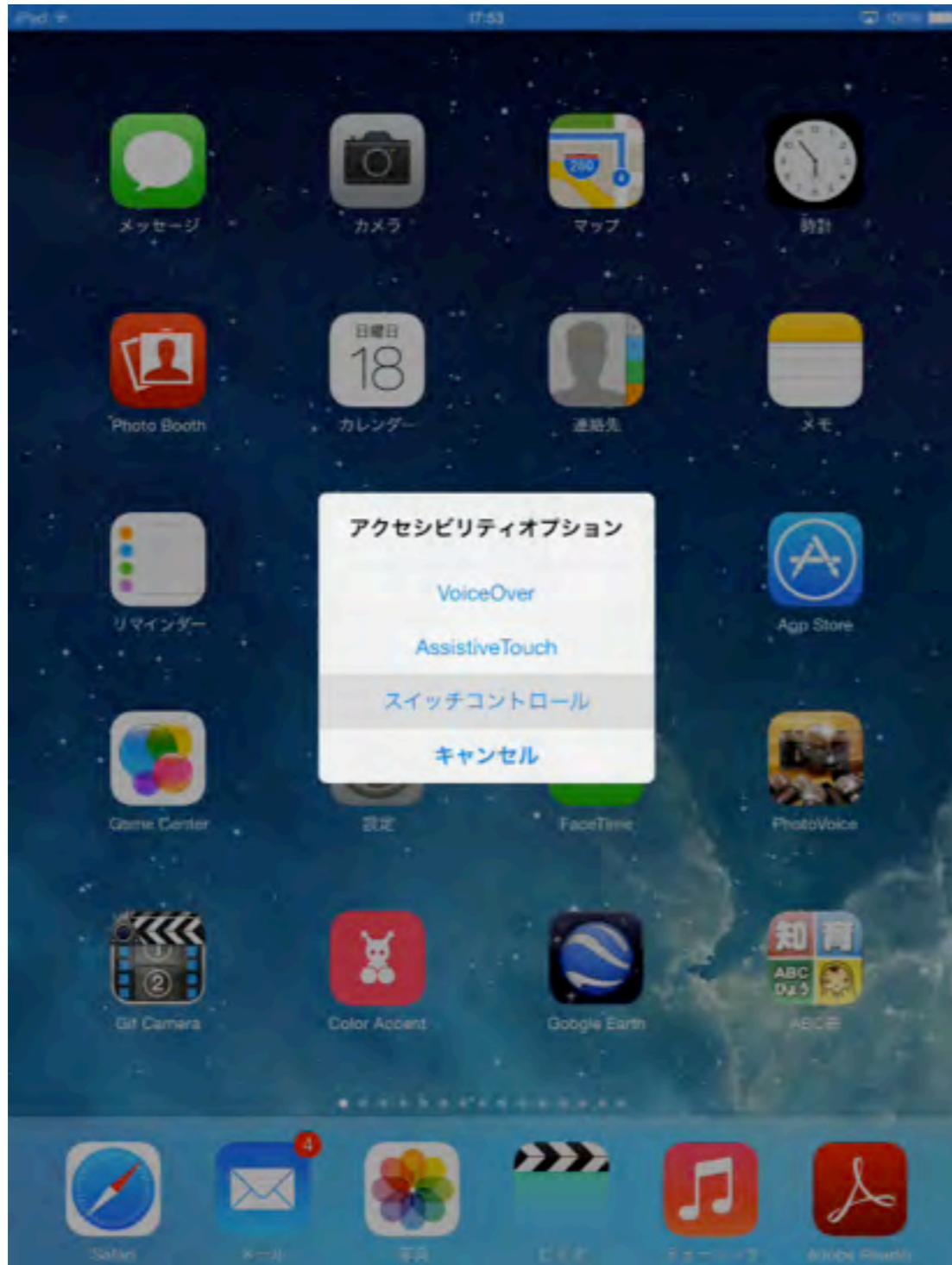
iOS8 Beta3

iOS7

Switch Control

項目モード

ポイントモード



Switch Control

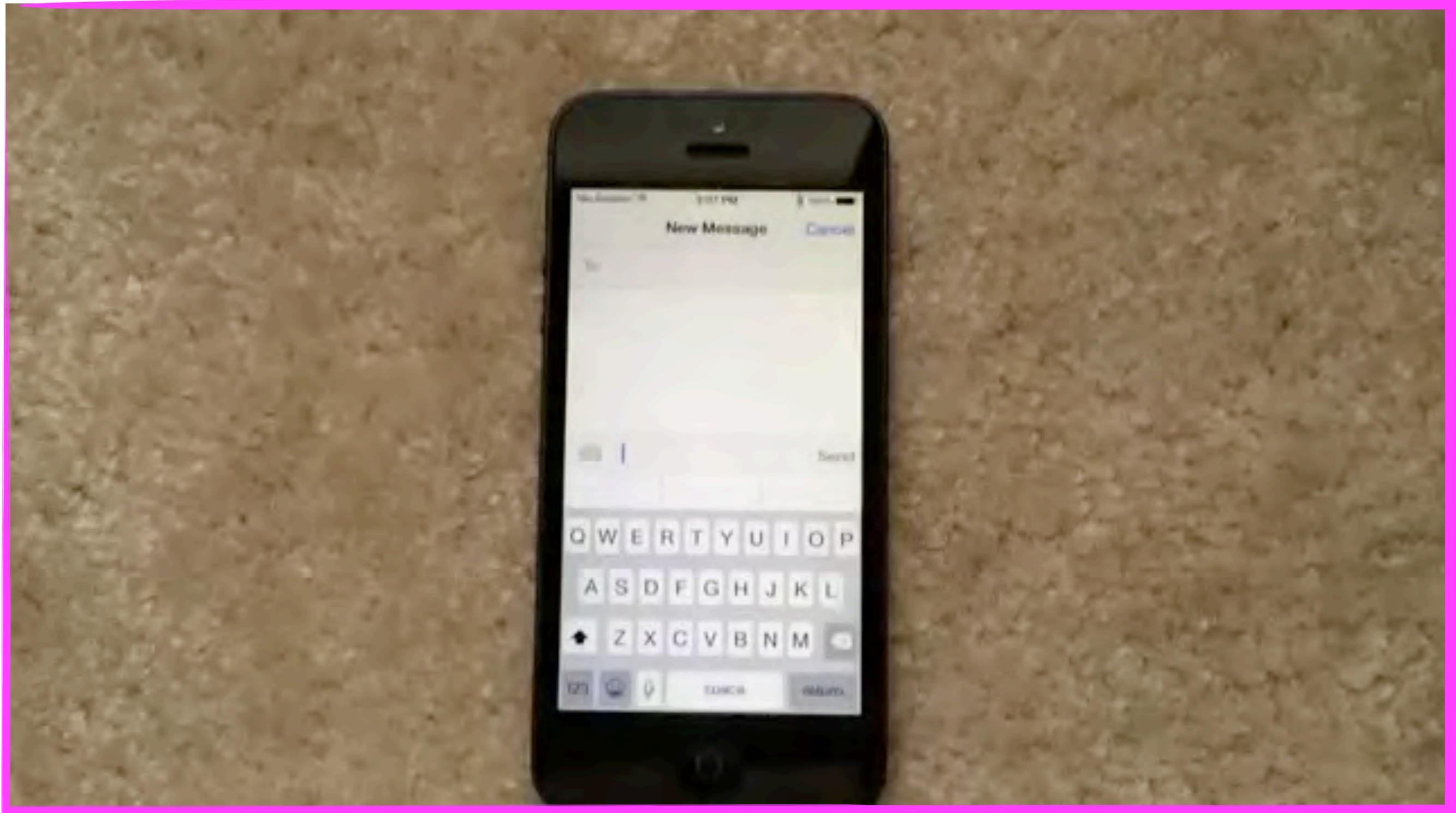


iOS7.1.2

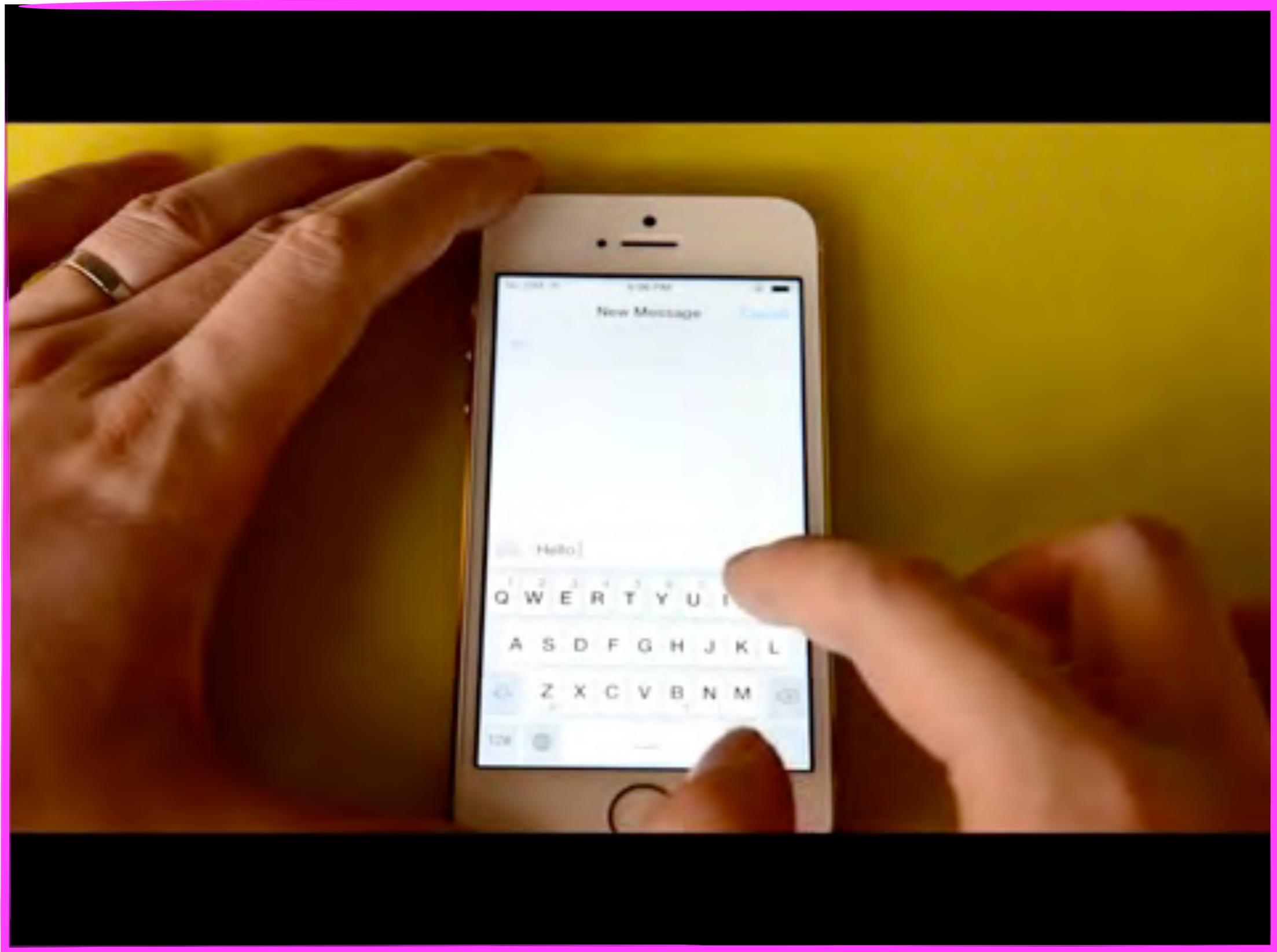


iOS8 Beta3

iOS8 Siri

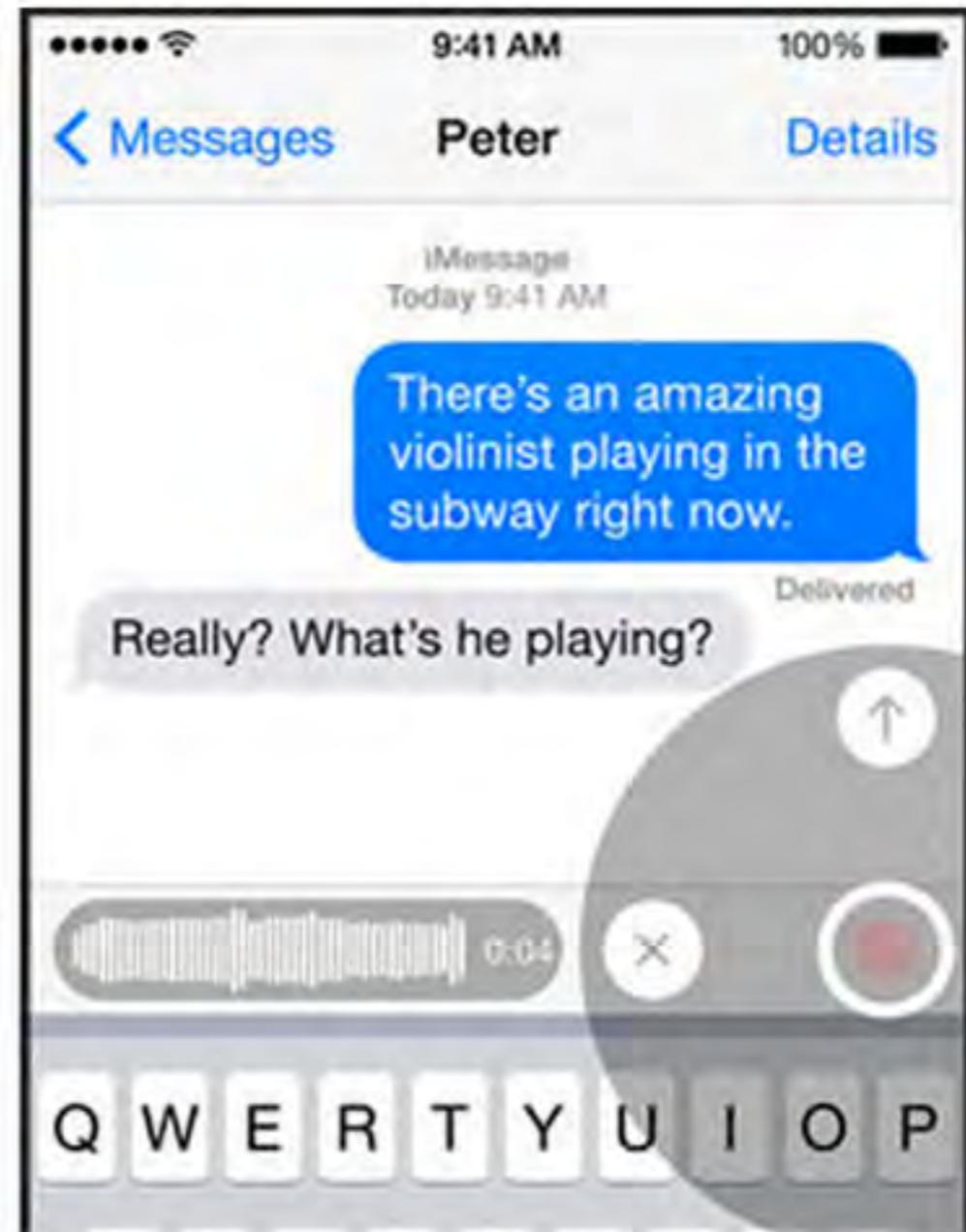
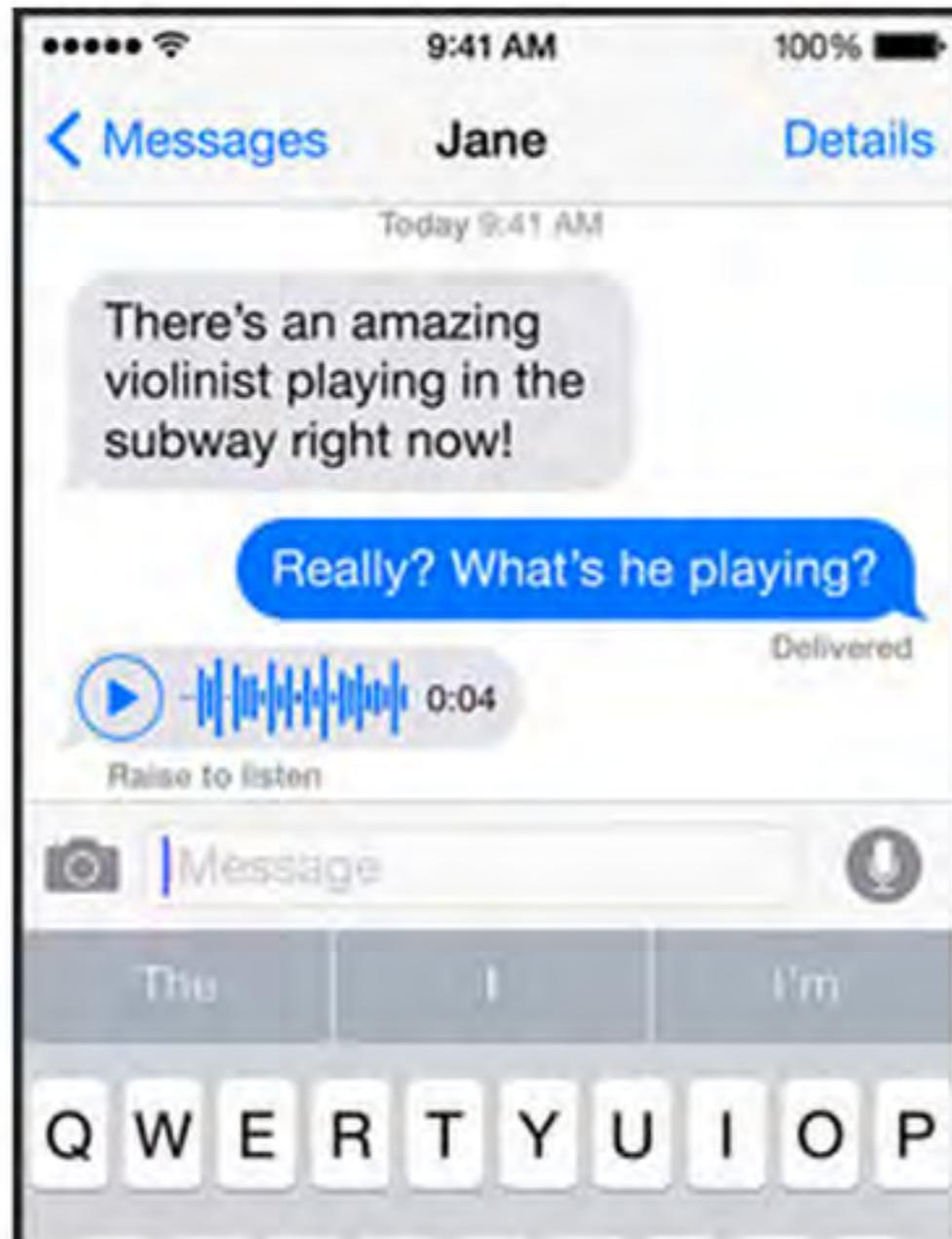


iOS8 CustomKeyboard



iOS8 iMessage

iMessageを使って、ボイスメッセージを送ることができます。わざわざ電話をかけなくても「会話」が可能となるだけでなく、キーボードを打つ手間が省けるため、会話が途切れることもありません。



買った時に入っているアプリ

カメラ

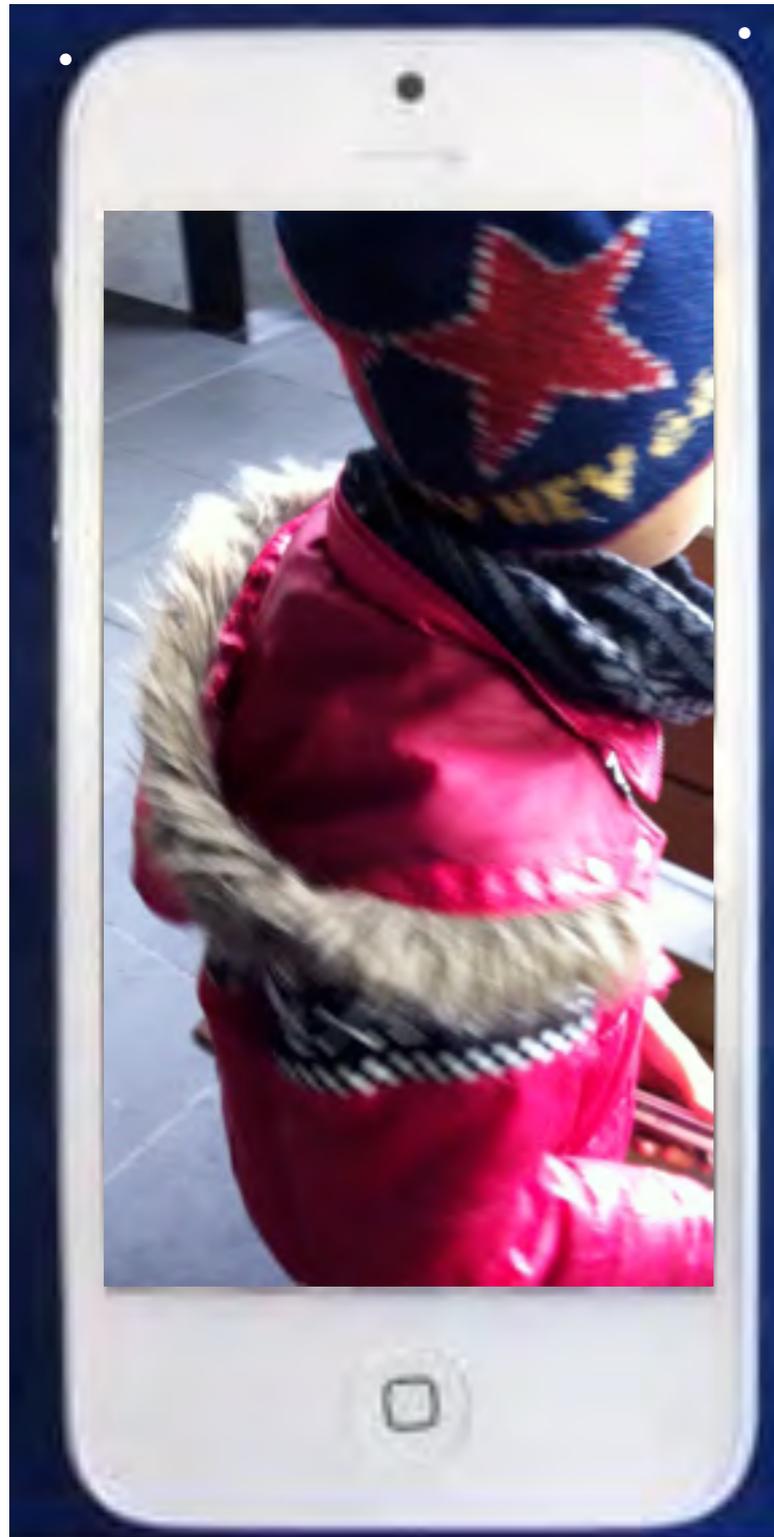
覚えられないことは画像で保存しておきましょう。



フロント（手前）カメラ
リア（後ろ）カメラどちらでも撮影できますので、自分撮りや風景など簡単に記録に残せます。

ビデオ

体の変調などすぐ撮影して、病院で見てもらえます。



ビデオ

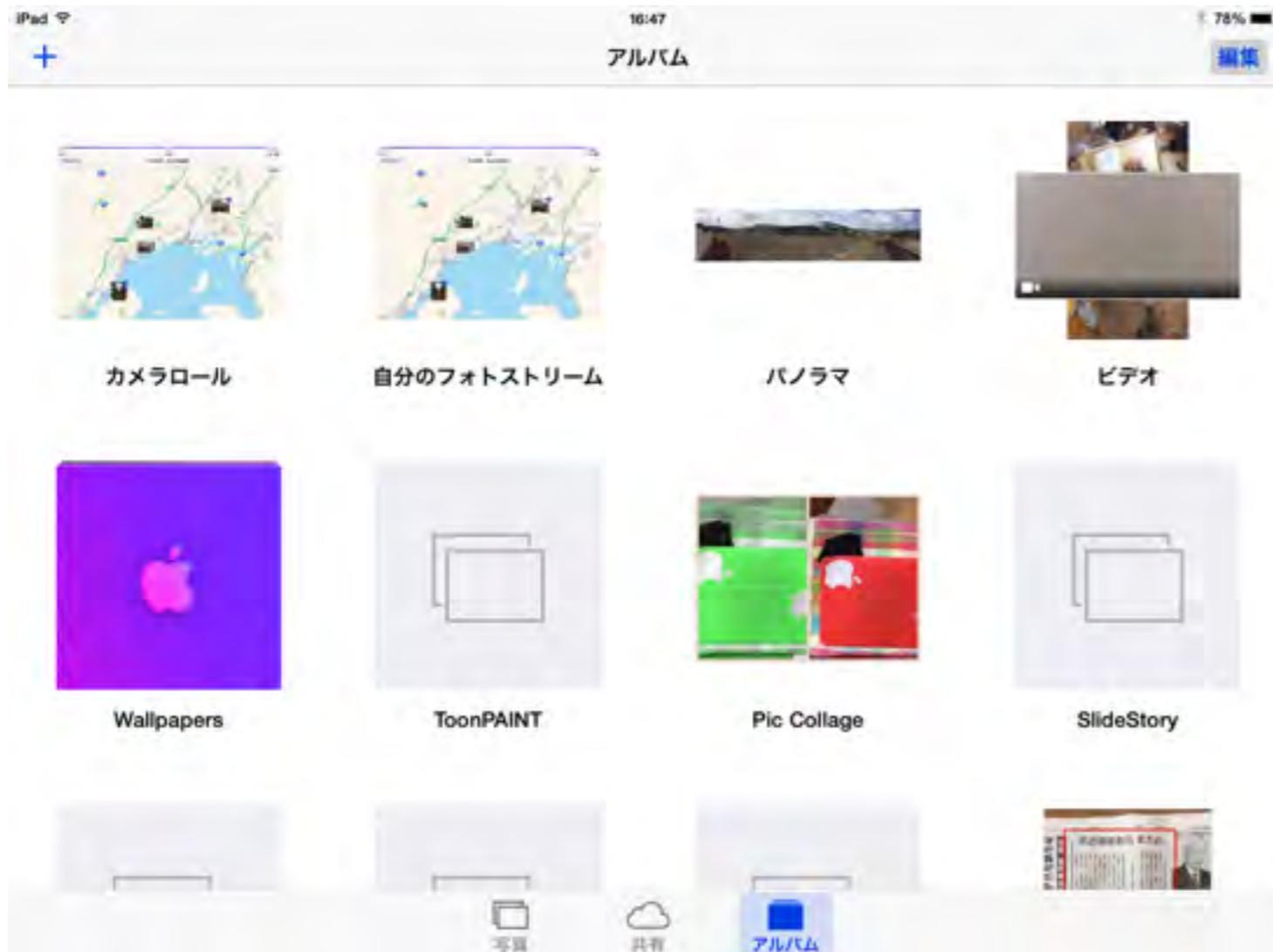
急な体調の変化など、病院ではうまく説明の出来ないことって良くありますよね。
そんな時にビデオで撮影しておいて、病院で再生っていう使い方も簡単に出来ますよね。

訓練の様子をビデオ撮影なども簡単です。

学校での見通し、一日の振り返り、記録など画像ではわかりにくい事も、動画であれば子ども達にもよくわかります。

写真

撮影地別に撮った写真が確認できます



1. 撮った場所ごとに写真を表示。

スペインで撮った写真を探している？
そんな時は「撮影地」機能が便利です。
地図上にピンが現れて、写真を撮ったすべての場所を示します。
ピンをタップすると、iPadのスクリーン一面にその場所で撮影した写真が現れます。

ミュージック

CDデッキよりも簡単に自分の好きな曲を選べます



ミュージック

iPadのミュージックを使えば
文字が読めなくても、
デッキのボタンが上手く押せなくても、
簡単に絵を見ることで自分の好きな曲を選択することができます。

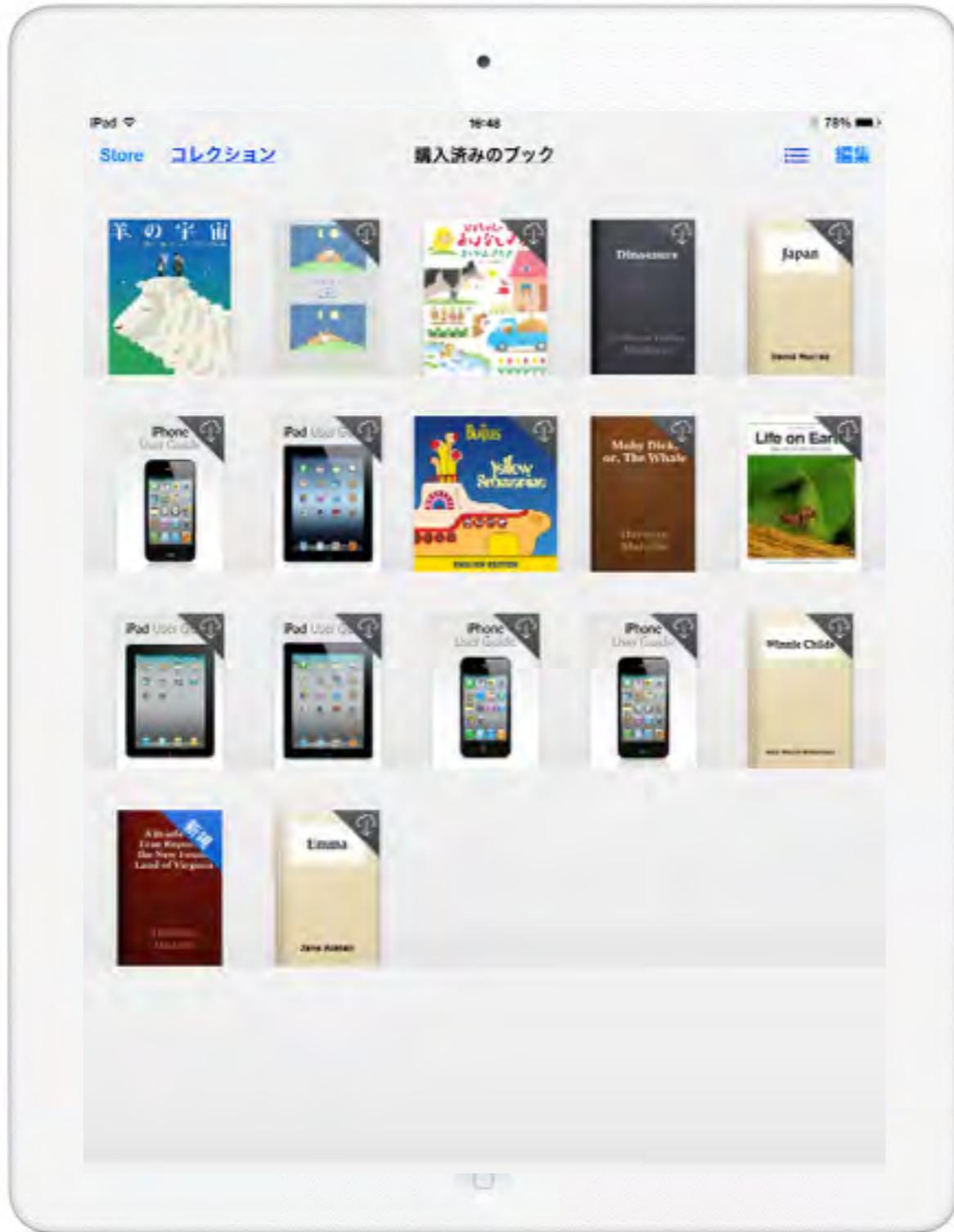
注意；

一部、パソコンのiTunesで事前に編集作業が必要な場合があります。

詳しい方法は支援部まで
お問い合わせ下さい。

iBooks

電子書籍はiPadの得意分野です



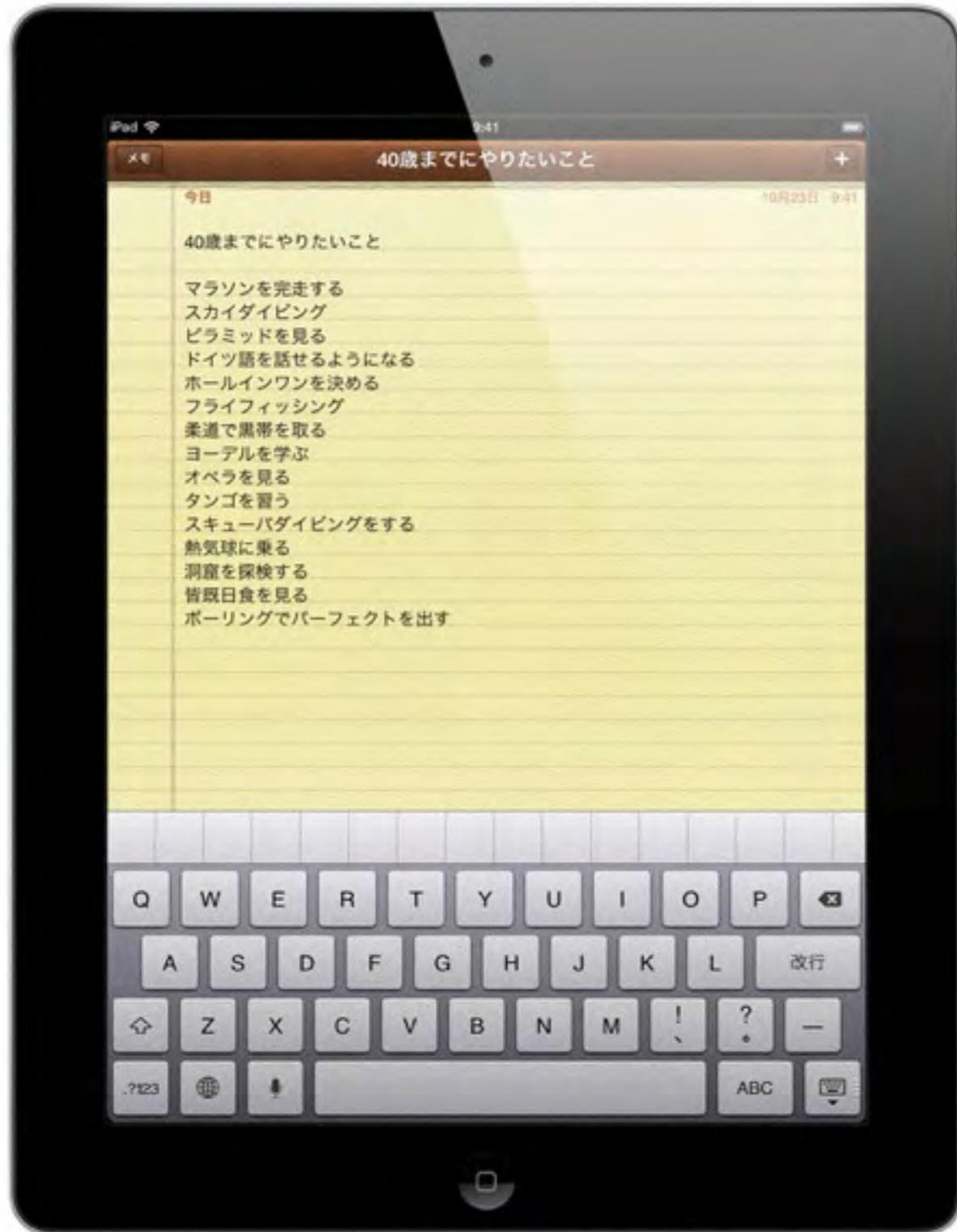
ページをフリックでめくったり、途切れることなく縦にスクロールさせたり。文字サイズの変更も、フォントの選択も、画面の明るさの調節も思いのまま。バックグラウンドも、白地、セピア、夜間モードから選べます。

絵本や図鑑など、自分で紙の本から電子書籍を作ることも可能です。

(詳しくは支援部までお問い合わせください)

メモ

覚えられないことはメモで書き留めておきましょう。



メモ

素晴らしいひらめきは、いつやってくるかわからない。だから、いいアイデアが浮かんだら、忘れてしまう前にメモに記録しておきましょう。iCloudを使えば、あなたのすべてのメモがあなたのすべてのデバイス上に現れ、いつでもあなたについて行きます。つまり、大切なことも、それほどではないことも、とりあえずメモに書いておけば安心、というわけです。

カレンダー

覚えられない予定はカレンダーに登録



ミーティング。約束。予約。誕生日。記念日。そして、Facebookイベント。あらゆる用事の時間と場所をカレンダーにまとめておけば、スケジュール管理は簡単そのもの。様々な予定が重なっていても、しっかり管理できます。さらに*iCloud*が、あなたのすべてのデバイス上のカレンダーを同じ状態に保ちます。

リマインダー

覚えられない行事はリマインダーに登録



リマインダー

ついうっかり、は誰にでもよくあること。だからiPadに、あなたが思い出せるようお手伝いするリマインダーを用意しました。やるべきこと、やりたいこと、何でもリストにしましょう。期限を設定しておけば、リマインダーがあなたにお知らせするので、すべてが順調に進むでしょう。さらに iCloudが、すべてのリマインダーをあなたのすべてのデバイス上に保存します。

FaceTime

外出先で困った時にはテレビ電話



1. FaceTimeをタップしてビデオ通話を。

たとえあなたの大切な人が数千キロ離れた場所にいたとしても、FaceTimeを使えばその人が数センチにまで近づきます。ビデオ通話を始める時はFaceTimeをタップ。名前を選んだら、その人がビデオ通話を受け入れるのを待ちましょう。あとは最高の笑顔を見せるだけです。FaceTimeはWi-Fiネットワークにも携帯電話ネットワークにも対応するので、ほとんどどこからでも顔を見ながら話ができます。

メール

連絡には電話やメールを使い分けよう



これまでのやりとりを一目で。

メールアプリケーションは関連するメッセージを1つのスレッドにまとめるので、これまでのやりとりをチェックするのが簡単です。一番上には最新のメッセージが、その下には最初のEメールとそれに対する複数の返信がまとめて表示されます。大切なEメールを特別扱いできるようにVIPリストも設定でき、VIPからのEメールには星が表示され、届いたら通知が送られます。さらに iCloud は、あなたが使っているどのデバイス上でも、VIP扱いのEメールを認識します。

マップ

何処にいるのか、どうやって行くのかはマップ



ルート案内機能。

曲がり角に近づくと、マップが音声で方向を知らせるので、道路から目を離す必要はありません。3Dビューでは、サインと矢印が目的地までの道のりをわかりやすく表示します。

周辺機器

バフによってラップされたiPadの料理



THE
ULTIMATE
SHOCK ABSORPTION

子どものためのiPadケース

iPadをがっちり守るから、子どもに持たせても安心！

子どものためのiPadケース

新しいiPad
(第3世代)
iPad 2対応

衝撃
吸収

スタンド
機能



送料無料

¥3,780

iPadキッズケース (子ども向け・スタンド機能付き)



ipad2/ipad3/ipad4 専用 Griffin一世代 サバイバー 防水耐衝撃ケース

- ★ipad2 ipad3 ipad4 対応
- ★独自のテストで、米国国防総省基準810Fと英国国防総省基準00-35の強度をクリア
- ★ポート部分もガードして、外部からの埃や砂から防備
- ★取り外し可能な上ベルトクリップ付属
- ★頑丈なシェルとシリコンで、外部からの衝撃をしっかりと吸収。
- ★ケースに入れたまま、コネクタへの接続、音量調節などiPad miniの機能が使用できます。



iPadの画面を拡大提示する

Apple TV

YouTube、Hulu、Vimeoのビデオを再生する。
MLBやNHLの試合を生中継またはオンデマンドで観戦する。
iCloudの音楽や写真を楽しめる。
AirPlayを使ってiOSデバイスからストリーミングする。
802.11n Wi-Fiに対応し、Apple Remoteがついています。

在庫あり
送料無料
¥8,800

 ギフト包装がご利用できます

選択 ▼



Apple 30ピンDigital AVアダプタ

プレゼンテーション、映画、写真など、iPad 2以降またはiPhone 4Sのスクリーンで見ているものを、さらに大きなハイビジョンテレビのスクリーンに映し出しましょう。Apple Digital AVアダプタがあれば、iPadまたはiPhone 4Sの画面をそのままワイドスクリーンテレビやプロジェクタ、そのほかのHDMI対応ディスプレイにミラーリングできます。部屋中のみんなに、あなたの手の中にあるものを大きく見せたい時に最適です*。Apple Digital AVアダプタは、iPad（第1世代）、iPhone 4、iPod touch（第4世代）のビデオ出力にも対応しています。

[さらに詳しく▶](#)

Apple 30ピン - VGAアダプタ

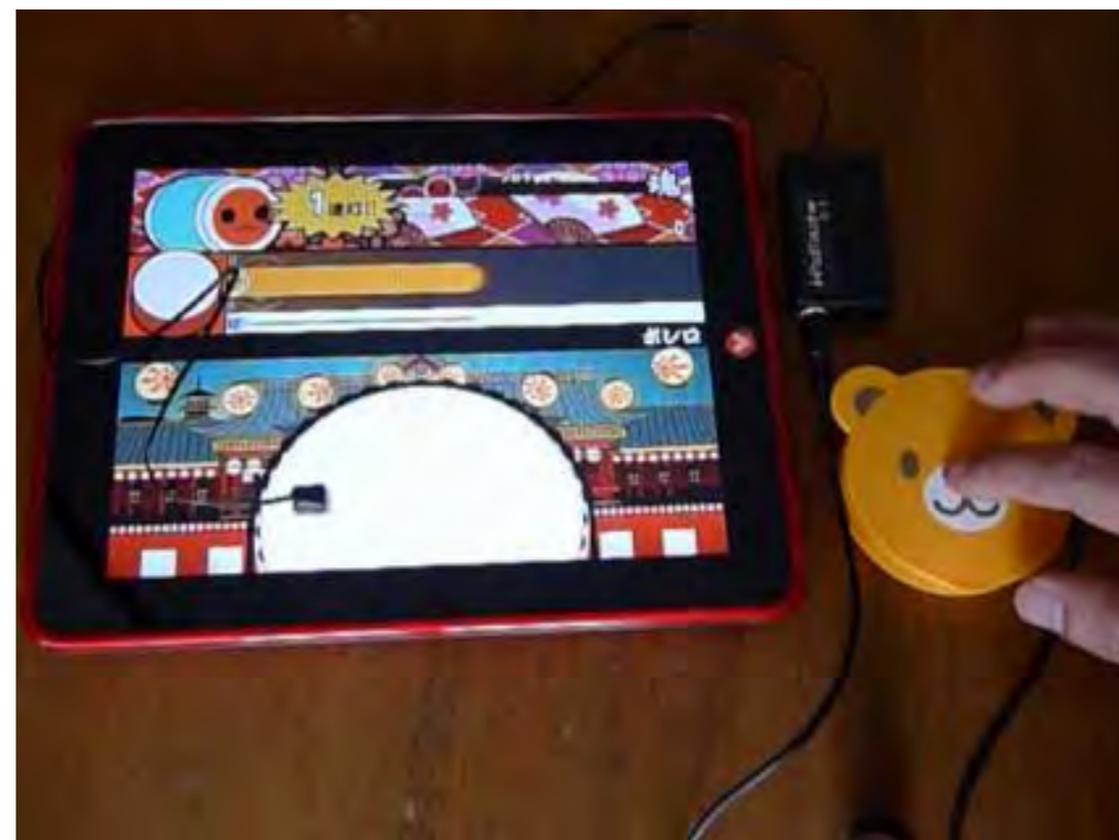
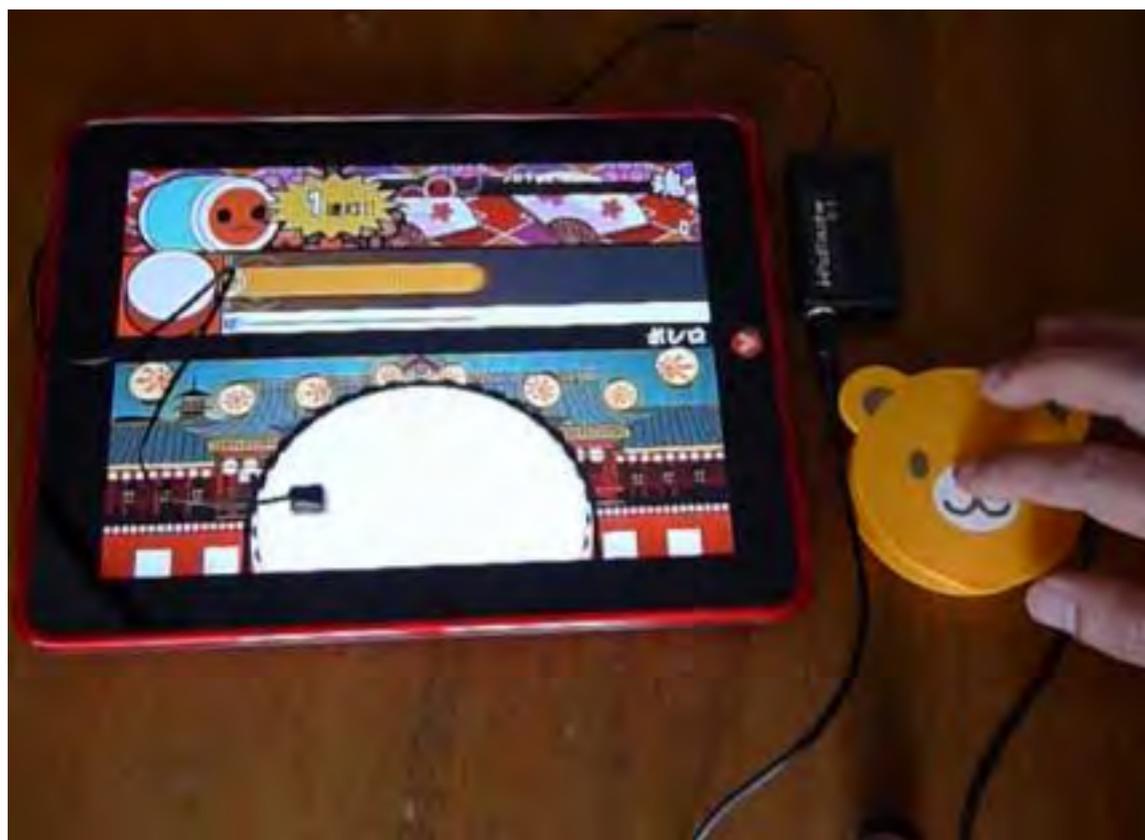
スライド、映画、写真など、iPadまたはiPhone 4Sの画面上のコンテンツを、VGA搭載のテレビ、モニターや外部プロジェクタなど、さらに大きな画面で楽しめます。Apple VGAアダプタは画面上に表示されているコンテンツをそのままミラーリングするので、部屋にいる全員で一緒に楽しむことができます。

Apple VGAアダプタは、iPad 2以降およびiPhone 4Sのビデオミラーリングに対応しています。iPad（第1世代）、iPhone 4、iPod touch（第4世代）では、ビデオ出力のみに対応します。

[さらに詳しく▶](#)



iPadをスイッチで操作



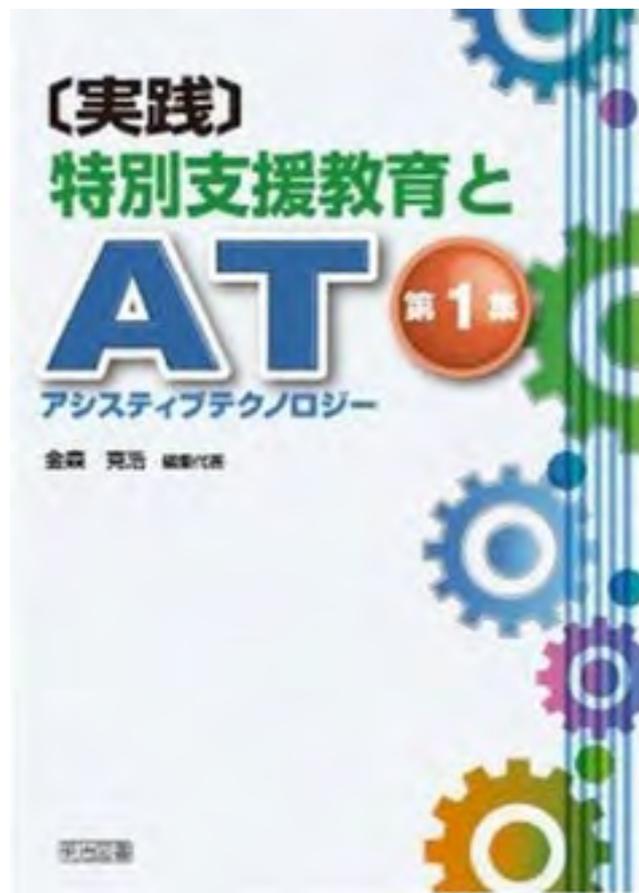
ICT機器の活用法

- 教師が教材提示・教材作成として使う
- 児童生徒が支援機器として使う
- 児童生徒が個別学習として使う
- 児童生徒が発信ツールとして使う

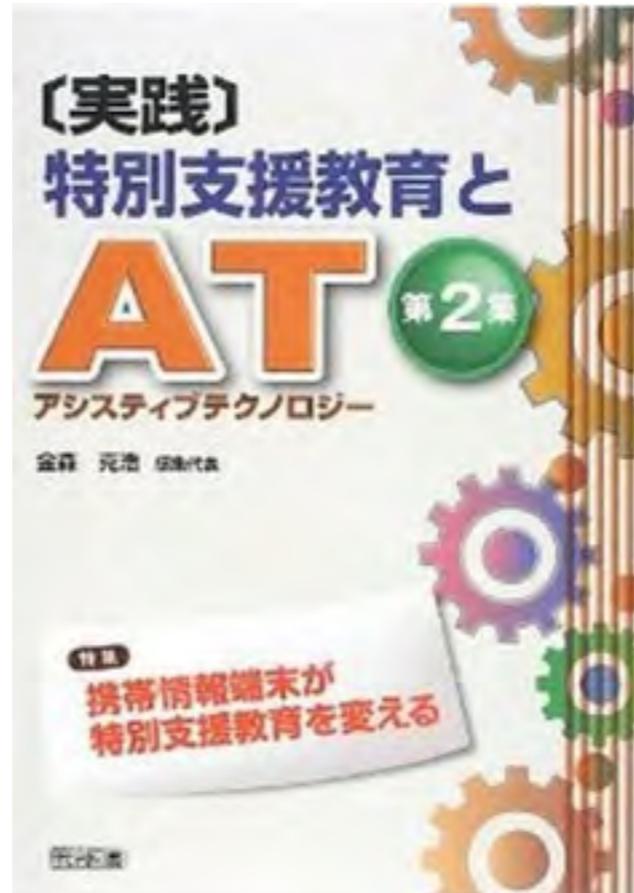
参考書籍

特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

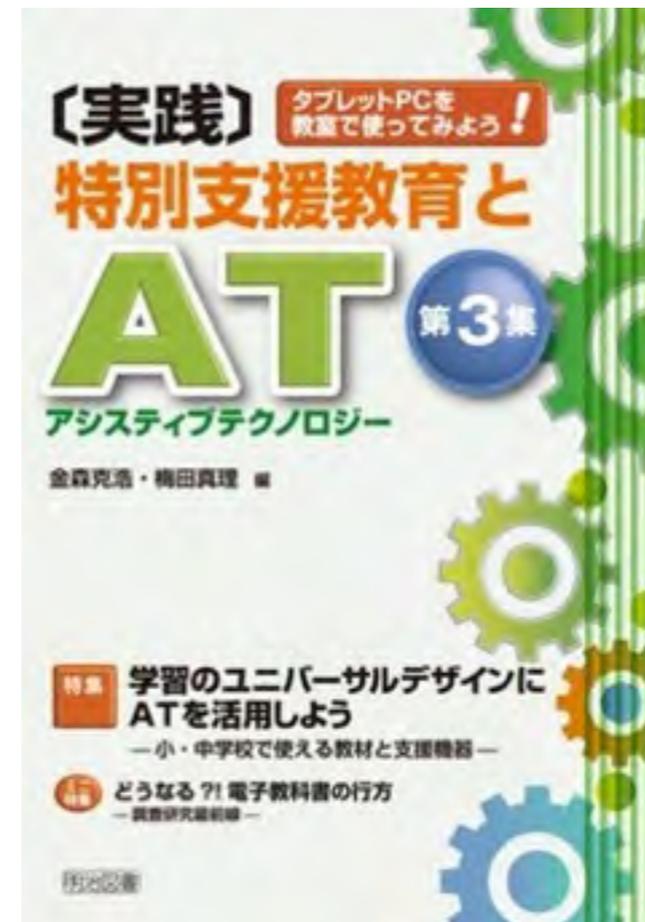
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



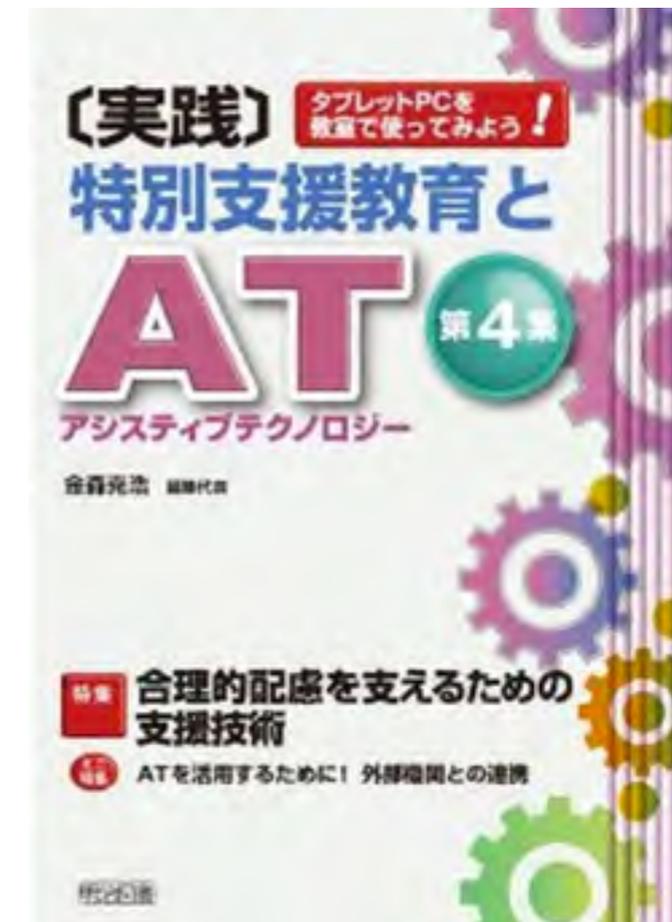
「概論・入門編」



「特別支援教育」



「LD・普通教室」



「合理的配慮」

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>