



iPadをさらに上手く活用・普及するには

平成27年度ICT等活用実践力向上事業

第4回 小松特別支援学校

NPO法人支援機器普及促進協会 理事長

高松 崇

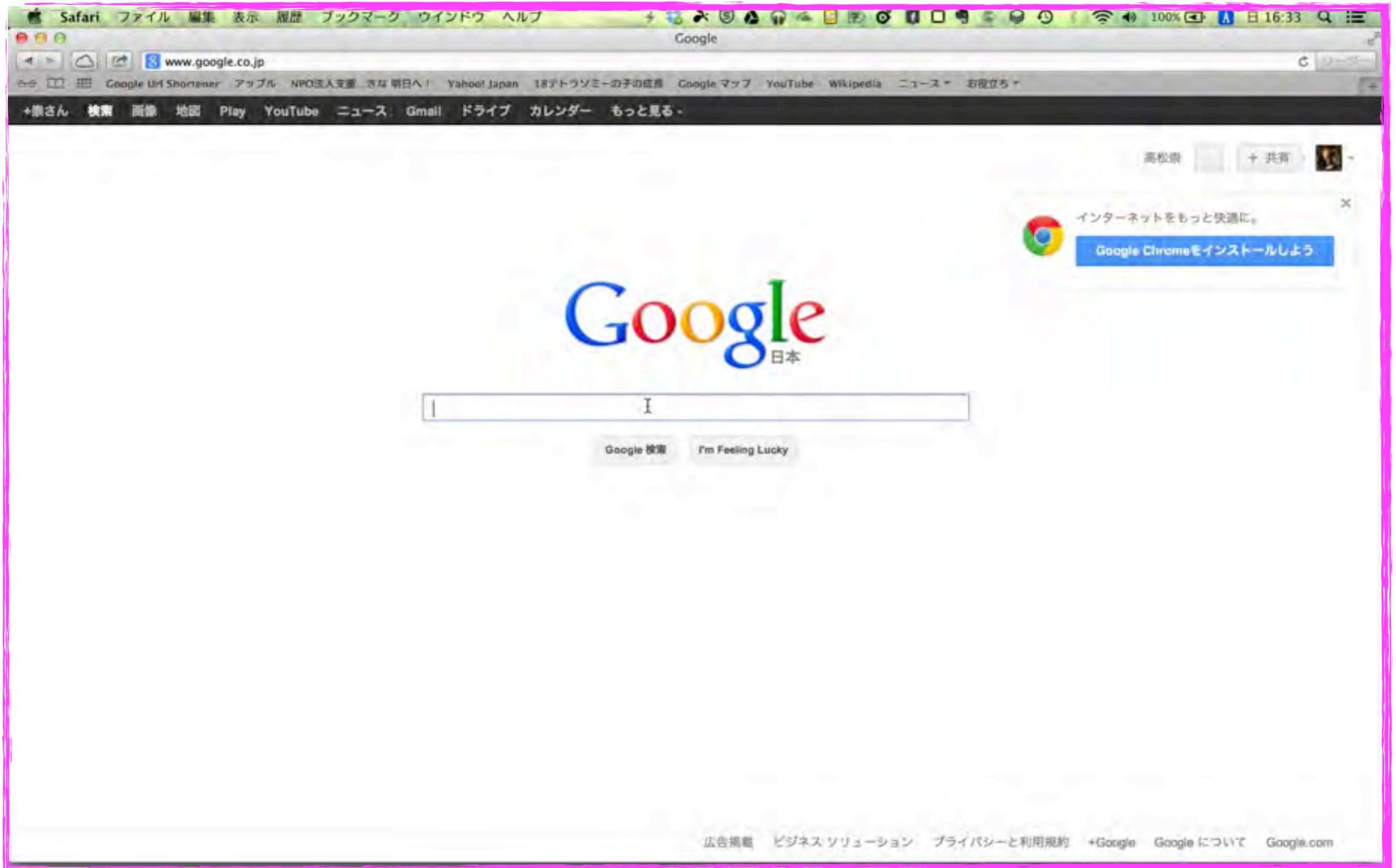
# 本日の資料

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。

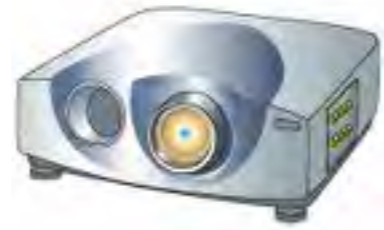
その代わりと言っては何ですが  
録音・録画・撮影  
どんな記録をしていただいても  
結構です。

# 本日の資料のダウンロード方法



# 本日の機器構成

AirMac Express  
Wi-fi



HDMI



AirPlayミラーリング



Apple WATCH



iPhone6



iPad Air2

Keynote  
Remote

# 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 | ピダの部屋

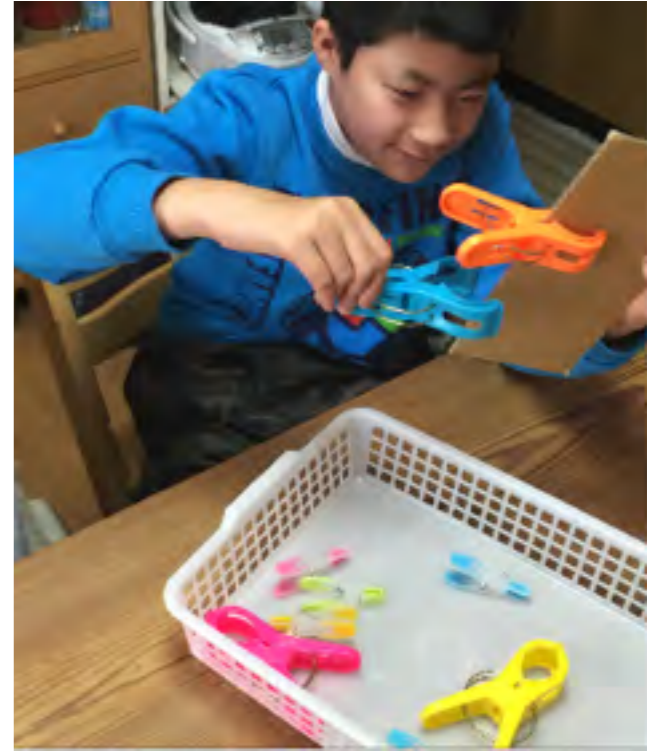
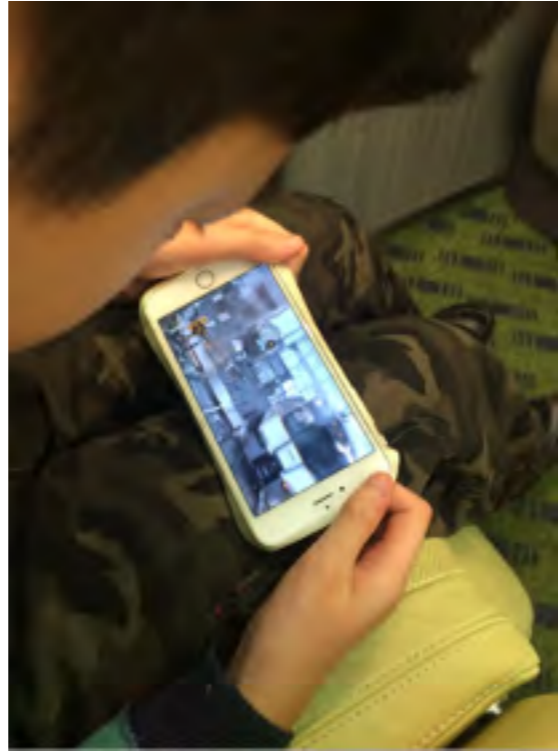
ニックネーム：menis18

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







# Topics

ペン型スキャナー

(OCR機能・USB & Bluetooth接続・iPhone/スマートフォン対応・  
WorldPenScan X)

いつでもスキャン、どこでも翻訳!!

# ペン型ワイヤレス スキャナー

400-SCN031



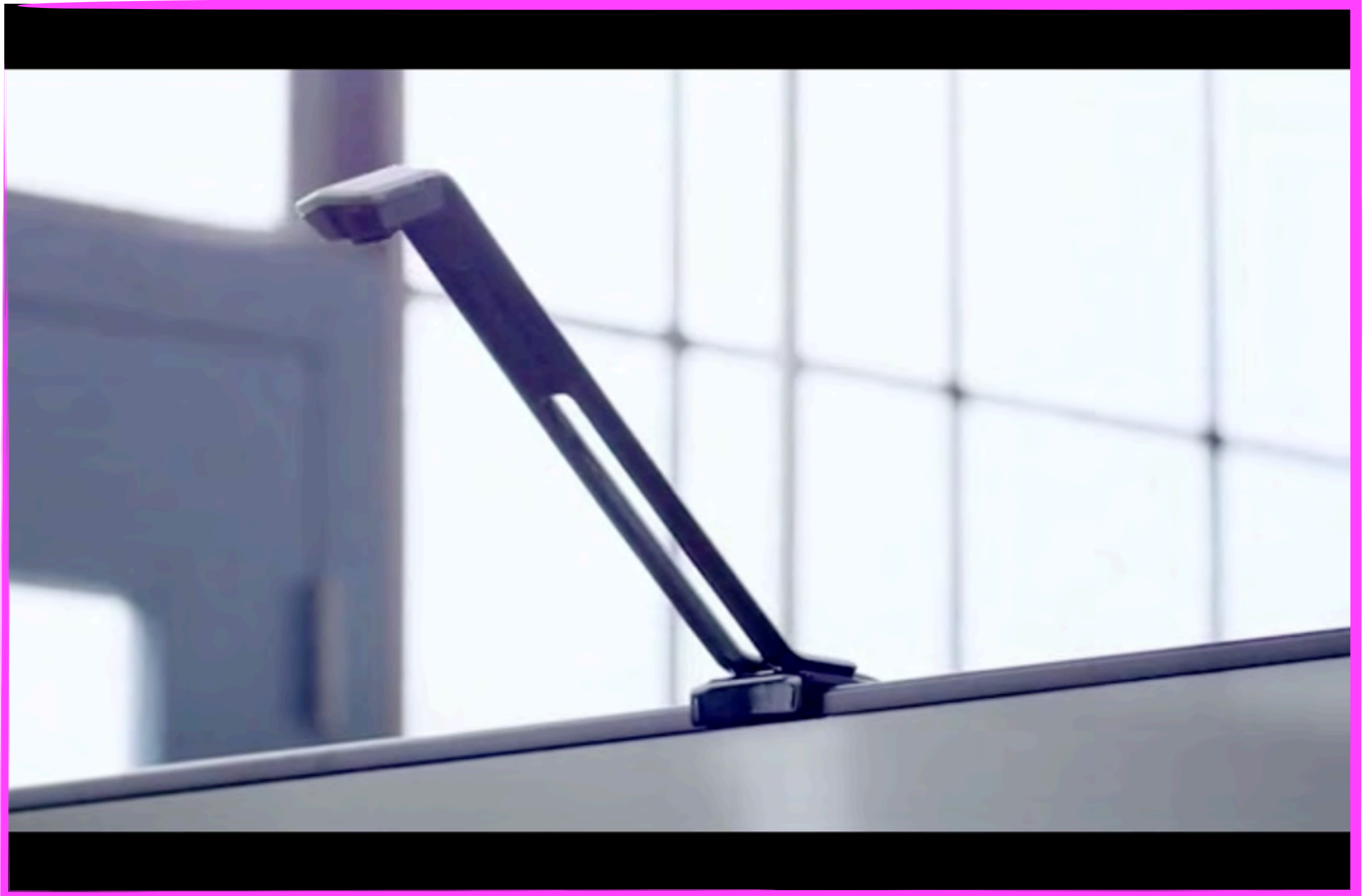
# OTON GLASS (Japanese subtitle)



# iPad Pro - Apple Keynote Event 9 September 2015 HD

**Jony Ive** Chief Design Officer

# Touchjet WAVE Turn Your TV into a Touchscreen



# TrackerPad Sticky GPS tracker pads



Indroducing TrackerPad

# Smmy Screamer Motion Alarm

The image is a screenshot of a Safari browser window displaying the website [bleepbleeps.com](http://bleepbleeps.com). The browser's address bar shows the URL, and the page title is "Sammy Screamer - Motion Alarm - BleepBl...". The main content of the page includes the text "Sammy bleeps when she's moved..." in blue font. Below the text is a red triangular alarm device with a small circular sensor in the center. To the right of the device is a white iPhone displaying a notification from "BleepBleeps" that reads "Your Sammy Screamer is moving!". A blue arrow button with a hand icon points towards the notification. The browser's top bar shows the Safari logo, menu options in Japanese (ファイル, 編集, 表示, 履歴, ブックマーク, ウィンドウ, ヘルプ), and various system icons. The page is framed by a pink border.

キーワードをもとに  
ワークシヨツプで  
情報を共有しましょう

MindMapアプリで発表してください

失敗談ほど共有する価値はあります。



普及のためには・・・

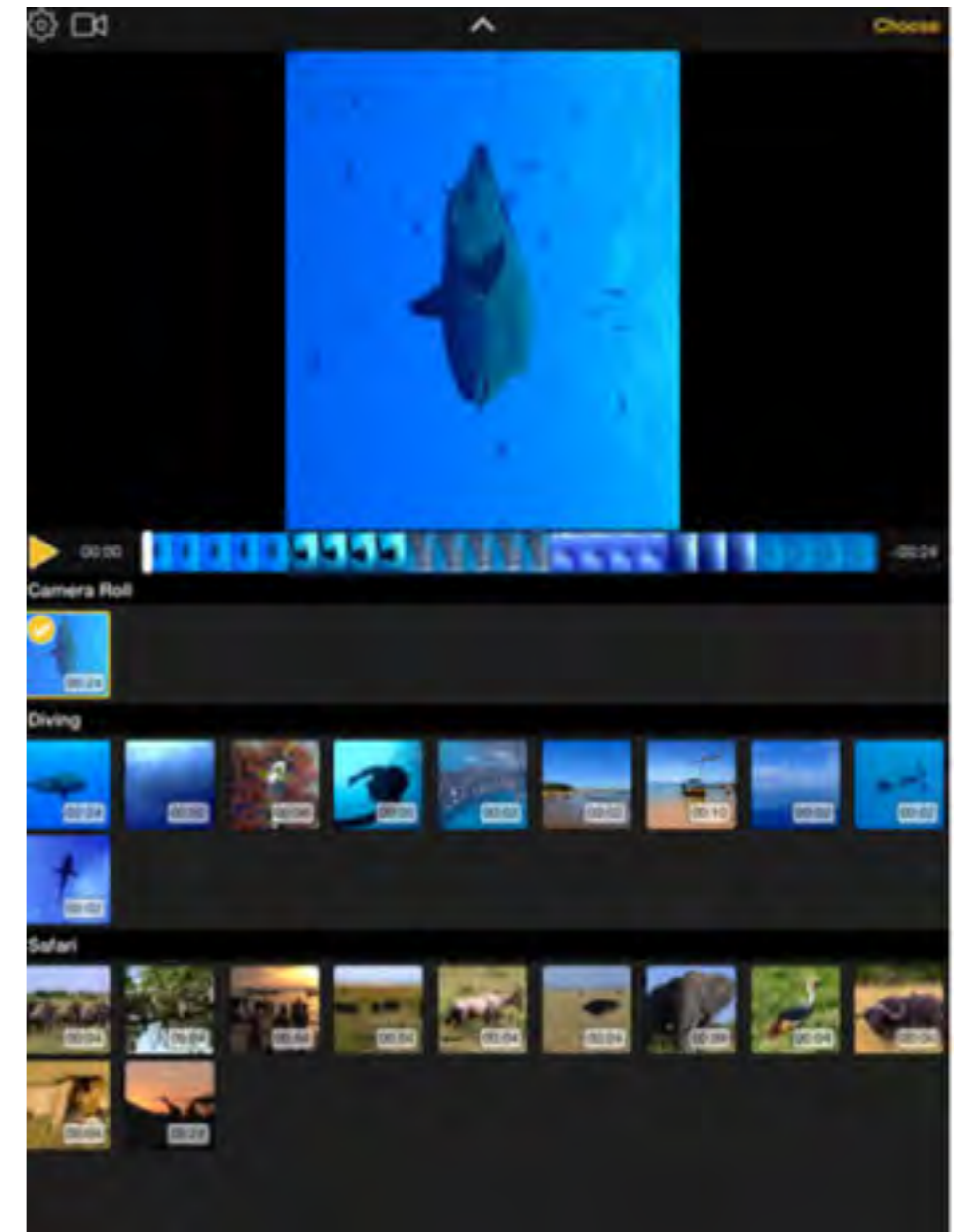
# 技術的に困難だった事を可能にする

タブレットであれば  
先生が、  
出来なかった事  
やりたかった事  
を実現できるかも・・・



WindowsPC  
では出来なかった  
苦手だった

動画の左右反転



# Video Rotate & Flip (No Time Limit)

[View More by This Developer](#)

開発: Jin Jeon

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: 写真/ビデオ

更新: 2014年9月30日

バージョン: 2.5

サイズ: 3.5 MB

言語: 英語、韓国語

販売元: Jin Jeon

© Jin Jeon

4+ 評価

互換性: iOS 6.0 以降。  
iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5、iPhone 6 および iPhone 6 Plus に最適化されています。

## カスタマー評価

現在のバージョン:

★★★★★ 50 件の評価

全てのバージョン:

★★★★★ 83 件の評価

## Jin Jeonのその他の App



## 説明

Rotate & Flip Your Videos!

• No Watermark and No Time Limit

[Video Rotate & Flip \(No Time Limit\) のサポート](#)

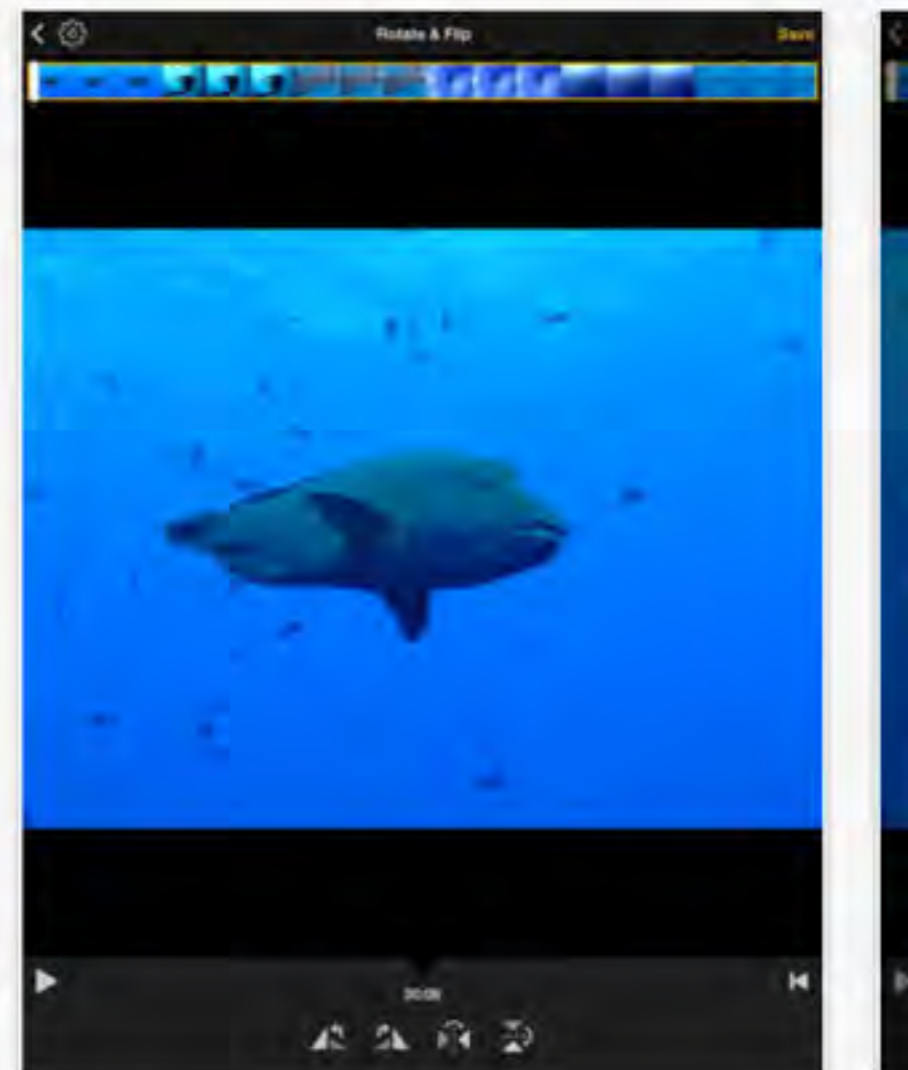
[...さらに見る](#)

## バージョン 2.5 の新機能

• Support for iOS 8

## スクリーンショット

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

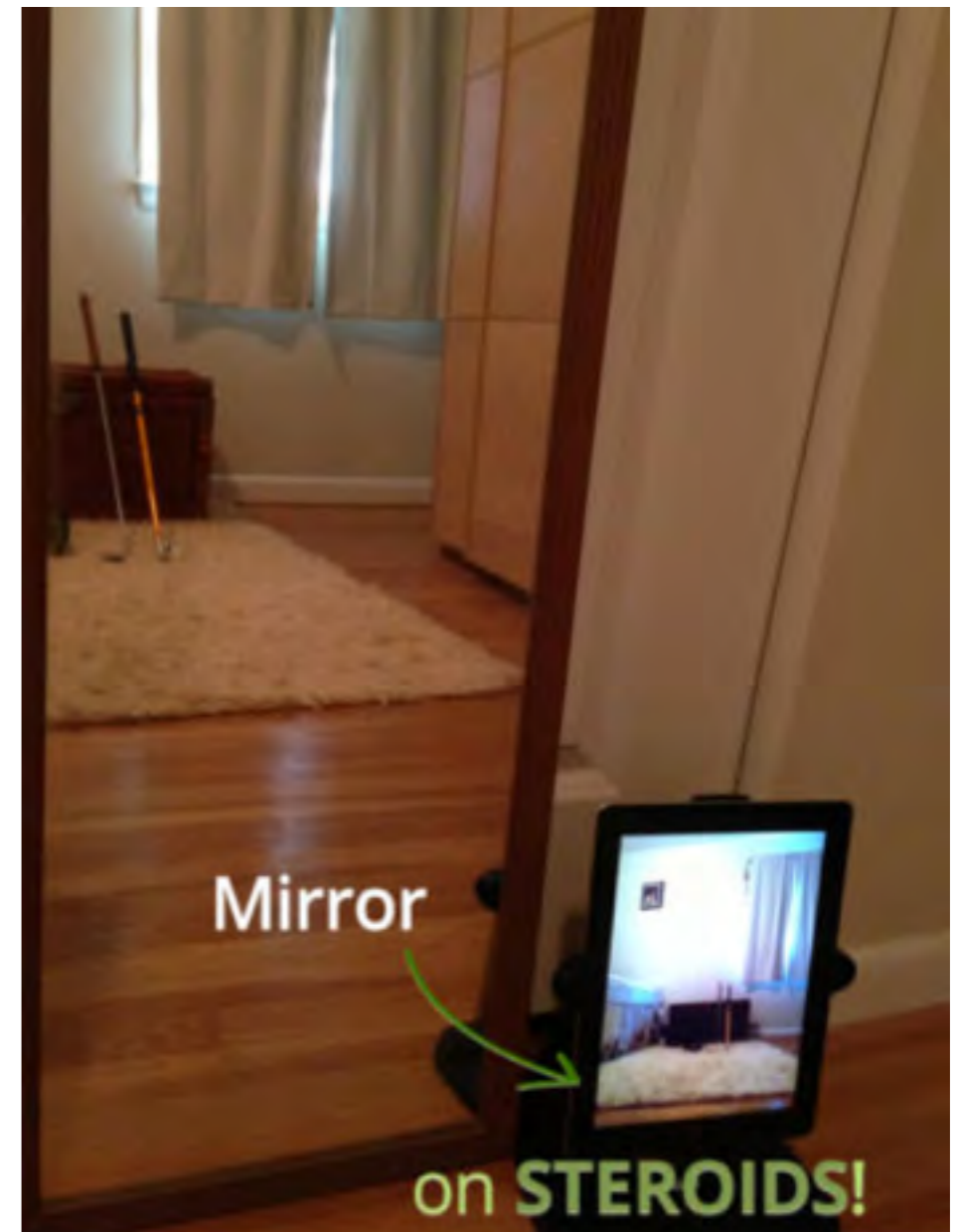


Need Frame-by-Frame + Slow-Motion analysis? We got that.



WindowsPC  
では出来なかった  
苦手だった

追っかけ再生



# Live Video Delay

開発: Panupan Sriautharawong

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。

¥360

カテゴリ: スポーツ  
 更新: 2014年9月3日  
 バージョン: 1.5.1  
 サイズ: 7.1 MB  
 言語: 日本語、イタリア語、オランダ語、カタロニア語、ギリシャ語、スウェーデン語、スペイン語、スロバキア語、チェコ語、デンマーク語、トルコ語、ドイツ語、ハンガリー語、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、ポルトガル語、ポーランド、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: Panupan Sriautharawong  
 © 2012  
 LiveVideoDelay.com  
 4+ 評価

互換性: iOS 5.0 以降。iPhone、iPad および iPod touch 対応。

## 説明

Monitor live video on an adjustable delay of up to 10 minutes. Get immediate feedback make your practice sessions more productive.

[Live Video Delay のサポート](#)

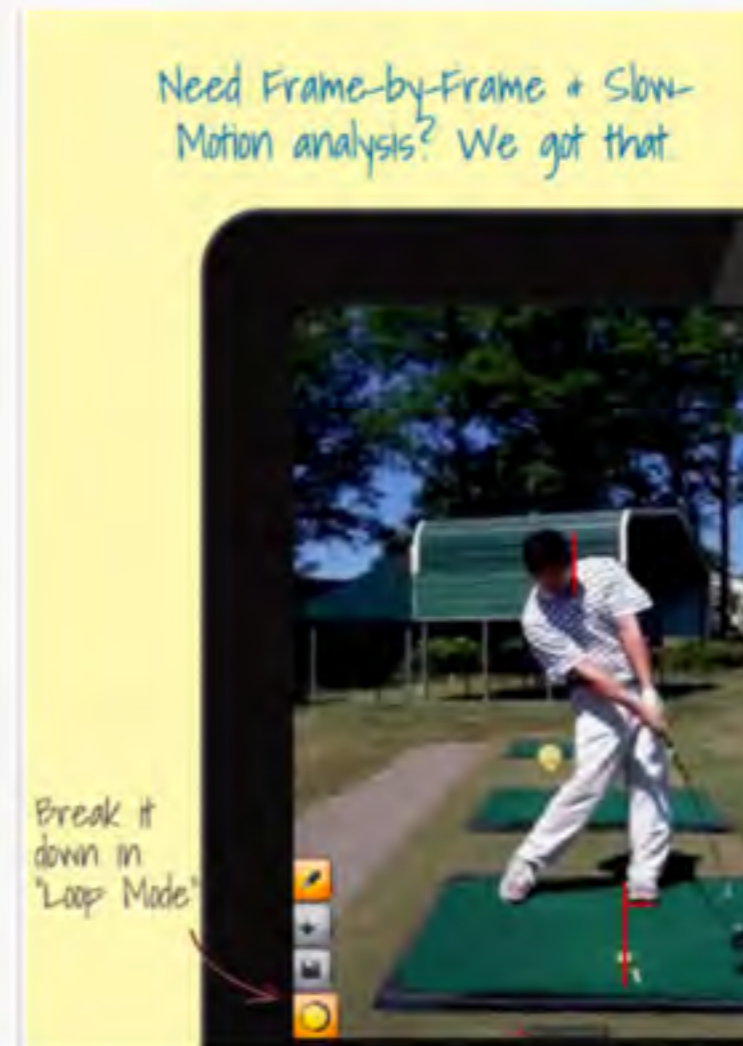
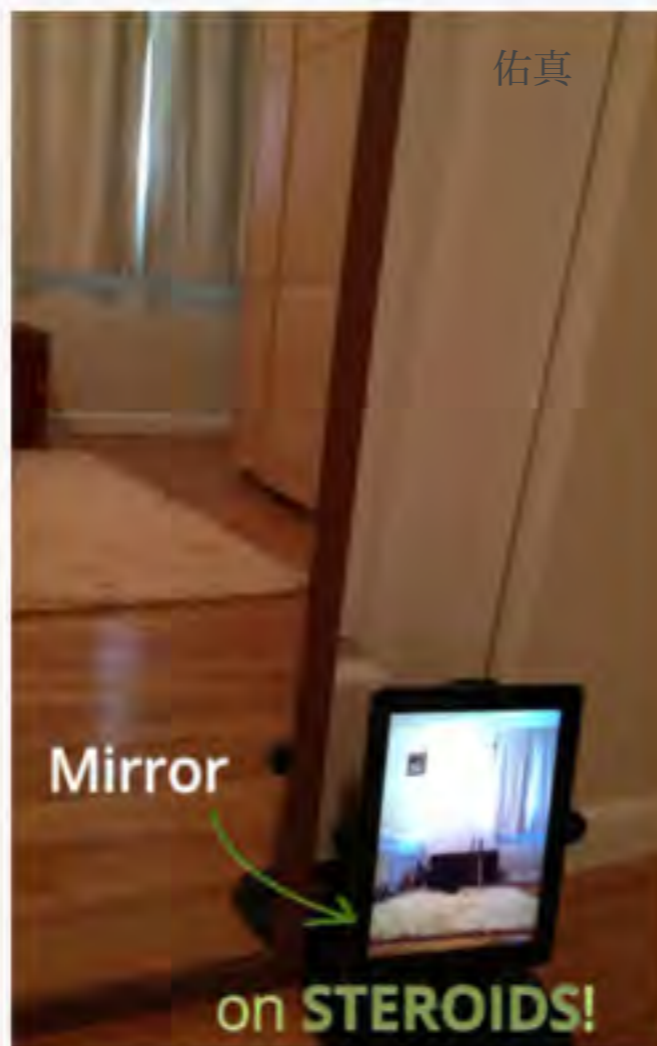
[...さらに見る](#)

## バージョン 1.5.1 の新機能

- Can now select start and end frames when saving loops
- Loops now start paused

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# 技術的に困難だった事を可能にする

タブレットであれば  
子供達が、  
出来なかった事  
やりたかった事  
を実現できるかも・・・



好きな音楽を聴く

好きな本を読む

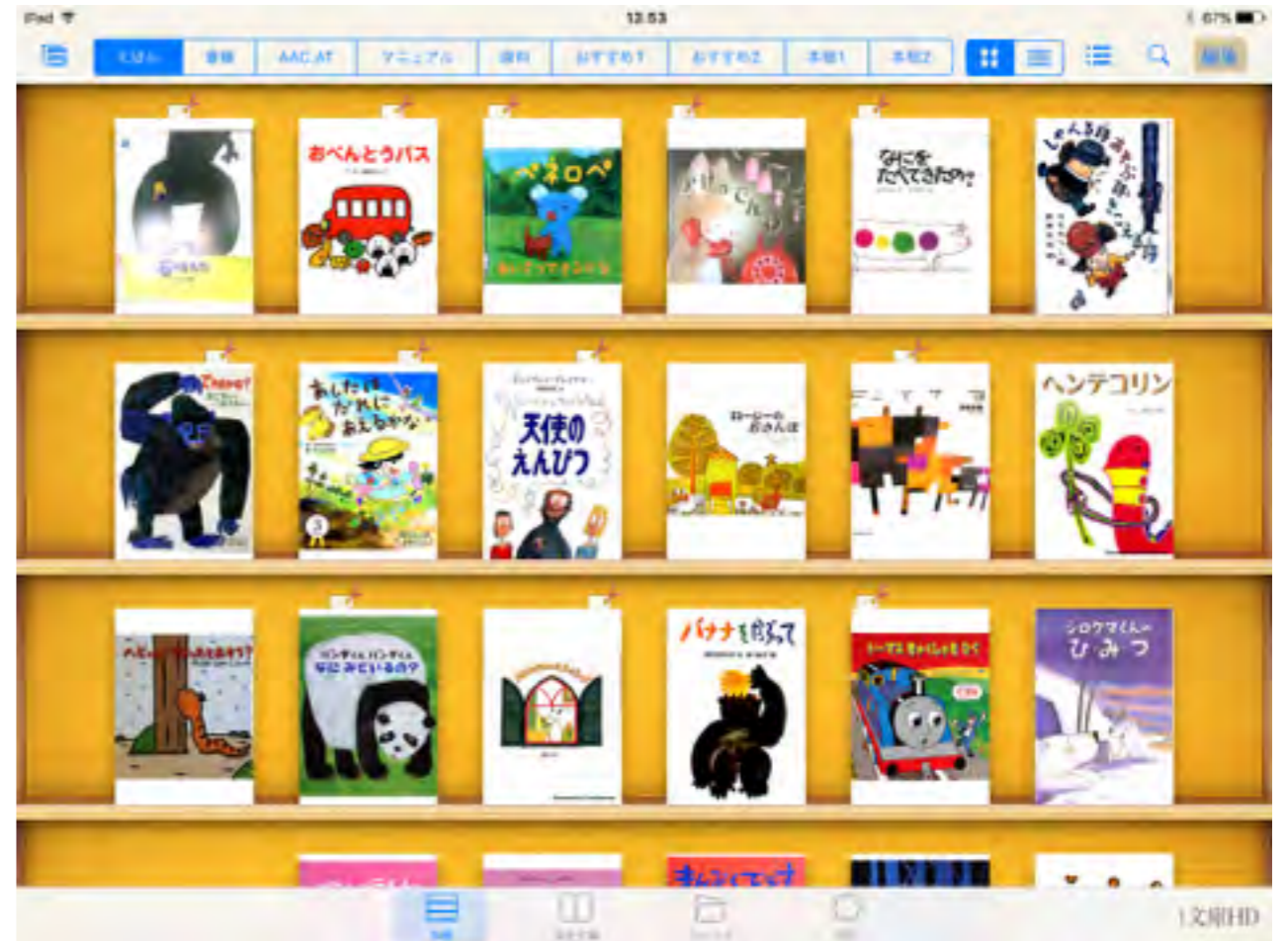






# ミュージック

# i文庫HD



失語症

好きな人と話す

助けを呼ぶ

自閉症



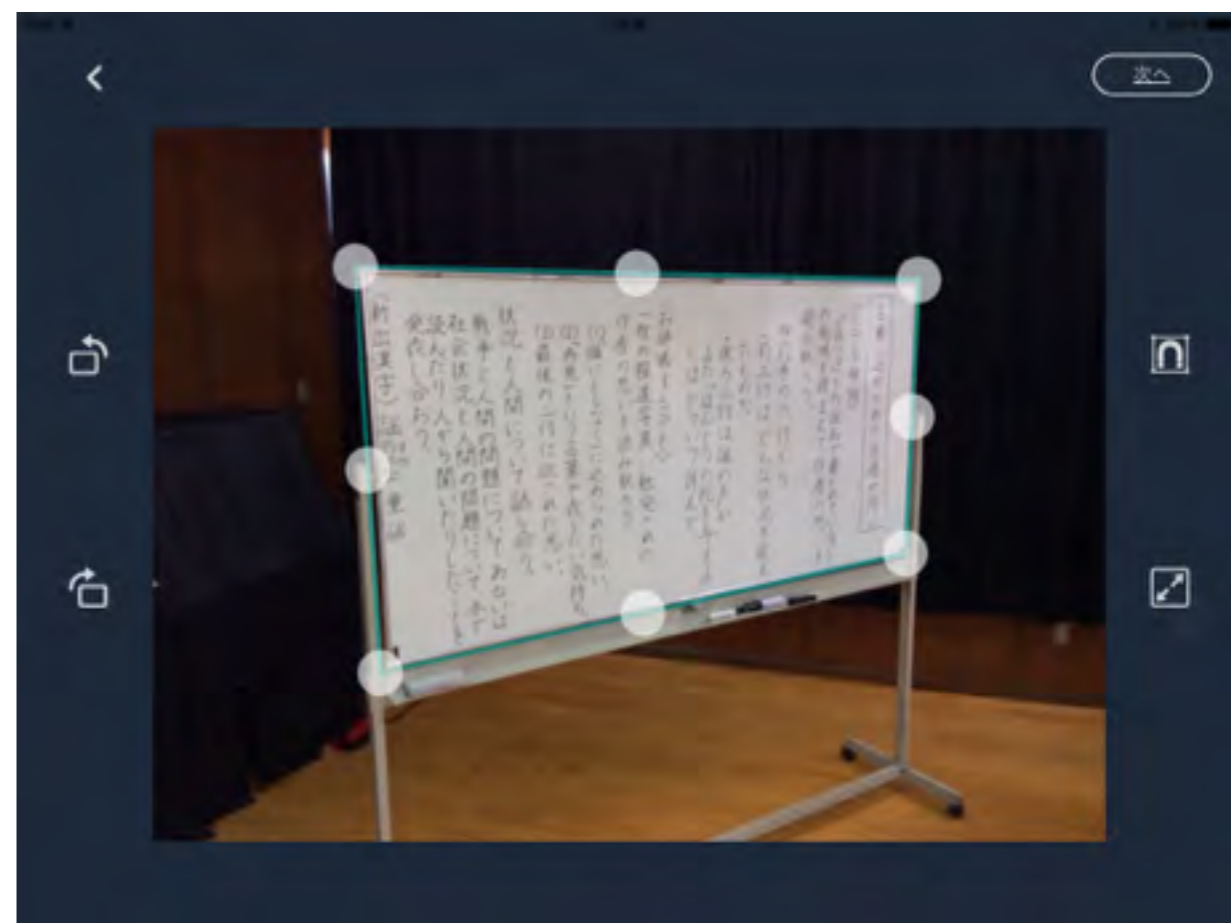
# 先生が楽する（効率化）

タブレットであれば  
時間のかかっていた  
作業が楽にできる。  
子供に向き合う時間を  
増やせる。



ポートフォリオ  
電子書籍  
拡大提示  
スキャナー

どれも時間  
かかる



# CamScanner HD

[View More by This Developer](#)

開発: INTSIG Information 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 で見える](#)

無料

カテゴリ: [仕事効率化](#)

更新: 2015年3月23日

バージョン: 3.6.2

サイズ: 25.2 MB

言語: 日本語、アラビア語、イタリア語、スペイン語、トルコ語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ポーランド、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: INTSIG Information Co.,Ltd

© INTSIG Information Co.,Ltd

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降。iPad 対応。

## カスタマー評価

現在のバージョン:

★★★★☆ 86 件の評価

全てのバージョン:

★★★★☆ 599 件の評価

## トップ App 内課金

1. CamScanner高級... ¥600
2. CamScanner高級... ¥6,000

INTSIG Information

## 説明

【タイムサービス】 CamScannerHD Proがバージョンアップ！人気アプリを無料でダウンロードするのは今でしょ！

\* 毎日50000人を超えるユーザーが新規登録

[INTSIG Information Co.,Ltd Web サイト](#) ▶ [CamScanner HD のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

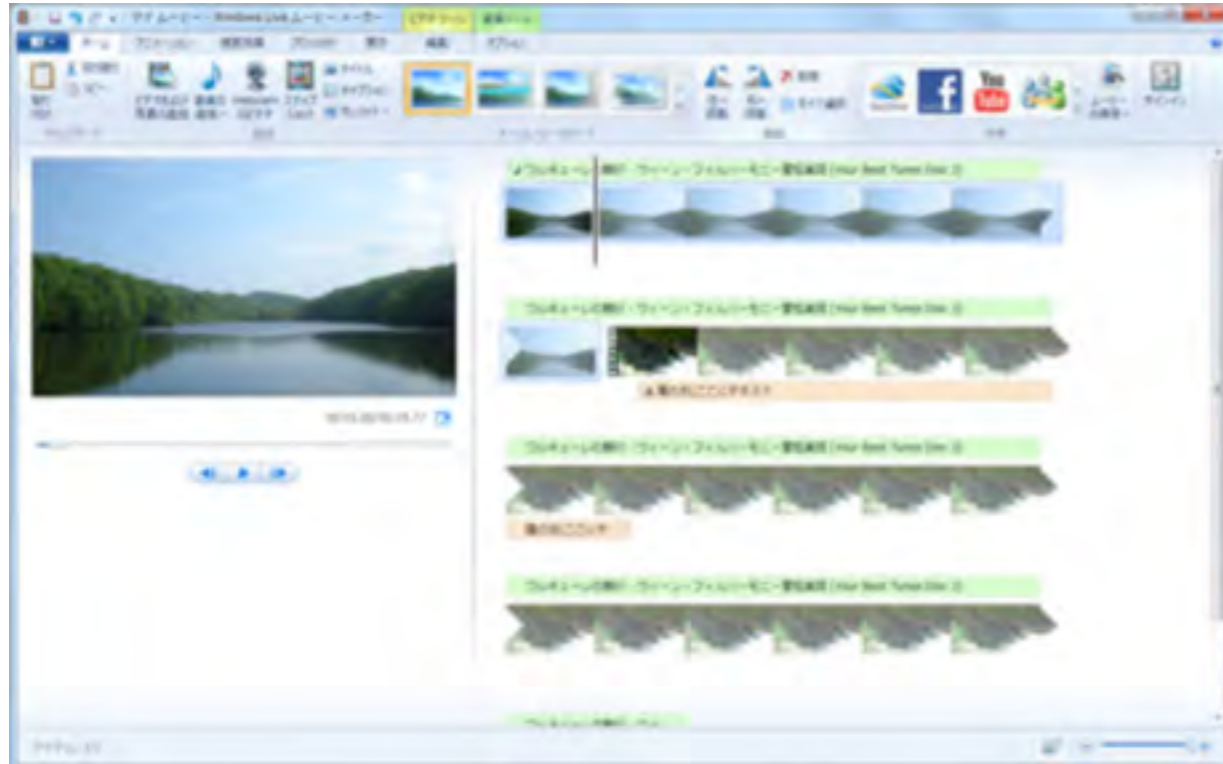
## バージョン 3.6.2 の新機能

- 1.処理時の画像プレビュー解像度を向上
- 2.コラージュ機能を追加。複数の領収書などを1ページにコラージュ (高級アカウント)
- 3.OneDriveへのアップロードをサポート

[...さらに見る](#)

## iPad スクリーンショット





動画編集  
振り返り  
卒業記念  
行事記念

どれも時間  
かかる



# ロイロノート

開発: **LoiLo 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](#)

¥600

カテゴリ: **教育**

更新: 2014年12月27日

バージョン: 1.3.5

サイズ: 12.2 MB

言語: 日本語、ドイツ語、英語

販売元: LoiLo inc

Copyright © 2007-  
LoiLo Inc. All rights reserved.

このアプリケーションのダウンロードは、17才以上の方が対象です。

無制限のWebアクセス

互換性: iOS 6.0 以降。  
iPad 対応。

## カスタマー評価

現在のバージョン:

★★★ 9 件の評価

全てのバージョン:

★★★★ 113 件の評価

## 説明

つなげて作るプレゼンテーション!

ロイロノートは、写真、動画、テキスト、Webなどのカードを線でつなぐだけで簡単にプレゼンテーションが行えるツールです。

[LoiLo inc Web サイト](#)・[ロイロノートのサポート](#)・

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.3.5 の新機能

バグを修正しました

## iPad スクリーンショット





更なる有効活用のためには・・・

作成者の意図通りに使う必要はありません

先生方の自由な発想があれば、アプリは更に価値を増します。

早口

分かりやすく話したい

ゆっくり話したい

吃音

# LED Sign 電光掲示板

開発: Solaris

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。

¥120

カテゴリ: エンターテインメント

更新: 2014年11月4日

バージョン: 2.3.2

サイズ: 102 MB

言語: 日本語、イタリア語、オランダ語、カタロニア語、スウェーデン語、スペイン語、スロバキア語、チェコ語、デンマーク語、ドイツ語、ハンガリー語、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、ポルトガル語、ポーランド、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: Hironaga

Yanagihara

© Solaris

4+ 評価

## 説明

iPad、iPhoneのどちらでも使える電光掲示板アプリ！

[Solaris Web サイト](#) ▶ [LED Sign 電光掲示板 のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

## バージョン 2.3.2 の新機能

- iPhone6/iPhone6 Plus、iOS8に対応
- クイックプレビュー機能追加

## スクリーンショット

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



互換性: iOS 5.1.1 以降。  
iPhone、iPad および iPod

# 助詞の学習

助詞	意味	用例
は、が	主格	私は～
を	対格	本を与える
に	与格	彼に与える
へ	方向格	～へ向かう
で	具格	～で出来る
に、で	所格	～に着いた
から	出格	～から出る
まで	到格	～まで到る

助詞	意味	用例
の	所属	私の食事
と、や	並置	肉と野菜
か	選択	肉か野菜
も	添加	野菜もある
こそ	強意	今度こそは
だけ、しか	限定	これだけは
など、やら	例示	トマトなど
ほど、くらい	程度	三分ほど

助詞	意味	用例
ば	仮定順接	頑張れば～
ても	仮定逆接	頑張っても～
ので	確定順接	頑張ったので～
が	確定逆接	頑張ったが～
し	並列	寒いし暗い
な	禁止	入るな
か	疑問	あれか？
よ	勧誘	行こうよ

## 文章の組み立て



# DropTalk HD

開発: HMDT 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。

[View More by This Developer](#)



[iTunes で見る](#)

¥3,000

カテゴリ: 教育

更新: 2015年3月5日

バージョン: 2.2.1

サイズ: 49.5 MB

言語: 日本語、英語

販売元: HMDT Co., Ltd.

© Droplet Project

4+ 評価

互換性: iOS 6.1 以降。iPad 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。

全てのバージョン:  
★★★ 22 件の評価

## HMDT Co., Ltd.による iPad App



DropTalk HD Free  
[iTunes で見る](#)



## 説明

DropTalk HDは、話し言葉でのコミュニケーションを苦手とする、自閉症や言語障害を持つ方のためのAAC（補助代替コミュニケーション）ソフトウェアです。

自閉症などの発達障害をもつ方々のコミュニケーションには、シンボルやVOCA（音声出力型コミュニケーション

[DropTalk HD のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 2.2.1 の新機能

- ・ iTunesライブラリからミュージックを選択するとき、アートワーク画像を使用するかどうかを選択できるようにしました
- ・ シンボル画像をカメラで撮影した時、縦横比が乱れる問題を修正しました

## iPad スクリーンショット

**シンボルでコミュニケーションを!**

キャンバスに貼り付けたシンボルをタップ!

文章モードでシンボルを連続よみ上げ

シンボルと音声でコミュニケーションをお手伝い!

ここでは「明日」「体育」(の)「授業」(で)「紅白帽」(がいるよ)と再生!

**700個以上のシンボルから**

カテゴリ別で、編集がかんたん!

選んだシンボルをキャンバスに貼り付け

# 目的を持って使うかどうか

目的（学習のねらい）を  
持って使わせるかどうか  
で全く価値は変わります。



これまでの  
紙や物では  
できなかつた事

ただのゲームでは  
もったいない





# 太鼓の達人プラス

開発: BANDAI NAMCO Entertainment 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: ゲーム  
更新: 2015年8月18日  
バージョン: 3.0.2  
サイズ: 58.0 MB  
言語: 日本語  
販売元: BANDAI NAMCO Entertainment Inc.  
©2010 BANDAI NAMCO Entertainment Inc.  
4+ 評価

互換性: iOS 5.1.1 以降、iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5、iPhone 6 および iPhone 6 Plus に最適化されています。

### カスタマー評価

現在のバージョン:  
★★★★ 66 件の評価  
全てのバージョン:  
★★★★ 27391 件の評価

### トップ App 内課金

- 1. 人気曲ばっく1 ¥600
- 2. 人気曲ばっく2 ¥600
- 3. 太鼓の達人プラス ¥250
- 4. 人気曲ばっく5 ¥600
- 5. 人気曲ばっく10 ¥600

### 説明

★15/8/18  
チェイニングロニタルx太鼓の達人コラボキャンペーン!

[BANDAI NAMCO Entertainment Inc. Web サイト](#)、[太鼓の達人プラス のサポート](#)、

[…さらに見る](#)

### バージョン 3.0.2 の新機能

★細かい機能改善を行いました。

### スクリーンショット



むずかむずをえあぶ

逆位かえ

ミュージック

ナゴロオリジナル

設定

カスタム

かんたん

あつう

むずかむず

おぼ

おぼ

おぼ

曲を追加する

iPhone | iPad





友達同士で  
遊んで欲しい

友達同士  
関わりを持って  
欲しい



# Success Story (Full)

[View More by This Developer](#)

開発: G5 Entertainment

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](#)

¥120

カテゴリ: ゲーム  
更新: 2012年3月30日  
バージョン: 1.3  
サイズ: 52.1 MB  
言語: イタリア語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、英語  
販売元: G5 Entertainment AB  
© 2009 - 2015 G5 Entertainment AB  
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 3.0 以降。  
iPhone、iPad および iPod touch 対応。

## カスタマー評価

現在のバージョン:  
★★★★ 10 件の評価  
全てのバージョン:  
★★★★ 85 件の評価

G5 Entertainmentによる  
iPhone App

## 説明

Slap together burgers for hungry customers, serve French fries and desserts, and keep the line moving in this arcade time management game! Work fast while the ingredients are still fresh. Choose the ones that will earn you more profit, and complete combos to

[G5 Entertainment Web サイト](#) ▶ [Success Story \(Full\) のサポート](#) ▶

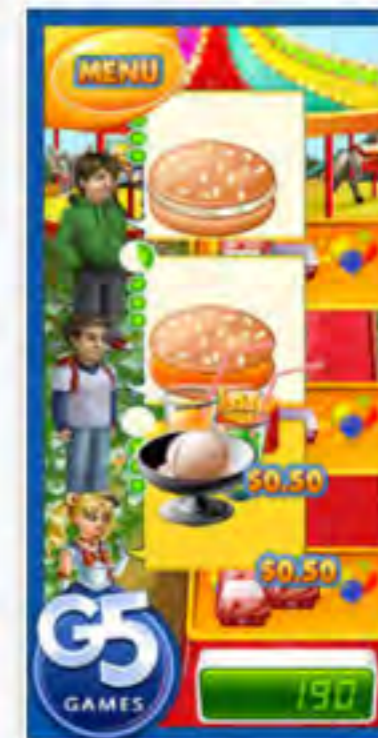
[...さらに見る](#)

## バージョン 1.3 の新機能

Enjoy whack-a-mole games? Slap your own success story in this tasty time management game!

[...さらに見る](#)

## iPhone スクリーンショット



# 対象児によって価値は変わる

iPadである**必然性**は  
同じアプリや使い方でも  
対象生徒によって違います



面白いアプリを  
紹介してもらった

A君が使ってみて  
効果があった



# Shape Sorter - Early Learning Blocks

開発: Croco Studio

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せん。

¥120

カテゴリ: ゲーム

更新: 2014年10月9日

バージョン: 1.1.1

サイズ: 61.3 MB

言語: 英語

販売元: CROCOSTUDIO GAMES SRL

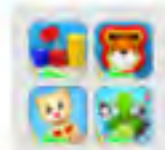
© Croco Studio

4+ 評価

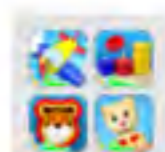
対象年齢5歳以下

互換性: iOS 6.0 以降、iPhone、iPad および iPod touch 対応。この App は iPhone 5 に最適化されています。

こちらにも含まれています:



[Croco Studio Toy Box](#)  
[iTunes で見る](#)



[Croco Studio Playroom](#)

## 説明

楽しい空間によろこそ!

子どもたちは、愛らしい形、鮮やかな色、元気が出る音の特長とするShape Sorter - Early Learning Blocksが大好き

[Croco Studio Web サイト](#) + [Shape Sorter - Early Learning Blocks のサポート](#) +

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.1.1 の新機能

->iOS 8 ready!

->More awesome kids apps? Search "Croco Studio"

## スクリーンショット

iPhone | iPad



# Quiver - 3D Coloring App

開発: Puteko Limited

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: エンターテインメント

更新: 2015年8月21日

バージョン: 3.1

サイズ: 111 MB

言語: 英語

販売元: PUTEKO LIMITED

© 2015 Puteko

Limited

4+ 評価

対象年齢 6歳から8歳

互換性: iOS 7.1 以降。  
iPhone、iPad および iPod touch 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。

全てのバージョン:

★★★ 110 件の評価

## トップ App 内課金

1 カラーミックス ¥360

## 説明

The original augmented reality coloring app "colAR Mix" is now Quiver!

Coloring pages have never been so much fun! The Quiver App combines physical coloring

[Quiver - 3D Coloring App のサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 3.1 の新機能

- Bug fixes
- Push notifications to let you know when new pages are available

## スクリーンショット

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



# おしゃべりペット

開発: WOBA Media

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。

¥240

カテゴリ: [エンターテインメント](#)

更新: 2014年10月4日

バージョン: 1.9

サイズ: 50.6 MB

言語: 日本語、イタリア語、スペイン語、トルコ語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: WB Media Ltd

© WB Media Ltd

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 6.0 以降。  
iPhone、iPad および iPod touch 対応。

## カスタマー評価

現在のバージョン:

★★★★ 668 件の評価

全てのバージョン:

★★★★ 1563 件の評価

トップ App 内課金

## 説明

おしゃべりペットでペットの写真をさらに楽しもう！

\* 写真を撮影、または写真ギャラリーから選択できます。

[おしゃべりペットのサポート](#)

[...さらに見る](#)

## バージョン 1.9 の新機能

Fixes for iOS8 and iPhone 6

## スクリーンショット

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





# 活用のポイント

# 知的・発達障害児への活用ポイント

- 個に合わせるカスタマイズ
- 子供たちでも出来る
- 視覚・聴覚を使った支援

●無いと何ができなののか？

●あると何が実現するのか？

●別の方法でできないか？

メガネのようにあたりまえに

と言いますが・・・

多機能⇒単機能への絞込

# 遊びの中に

## コミュニケーションの基礎的な課題

- 他者との共感
- 共有の関係性
- 模倣やイメージ力の発展
- 人物人の三項関係

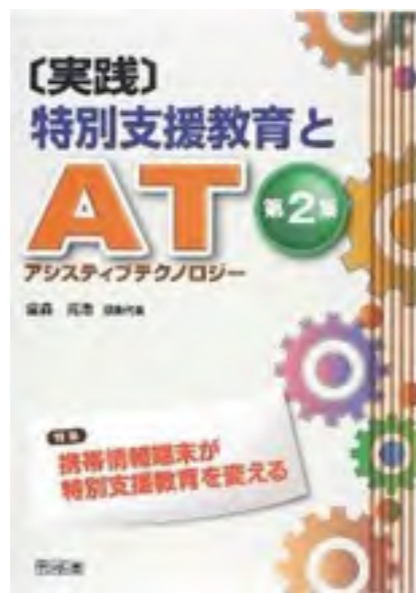
# 参考書籍

# 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」



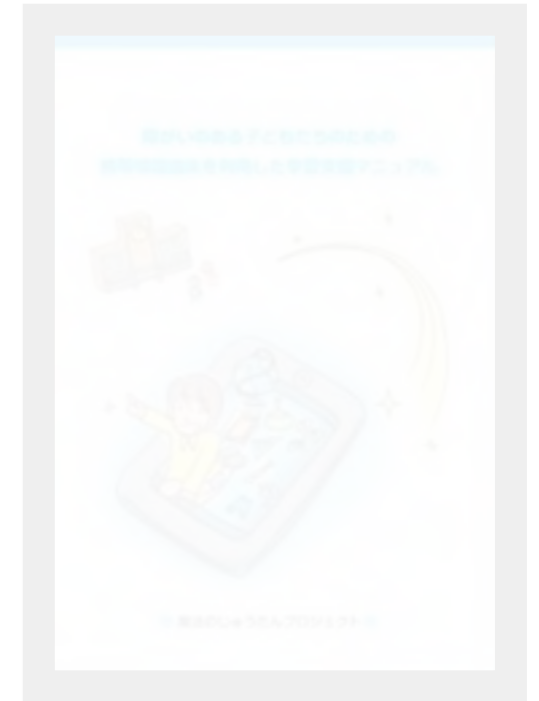
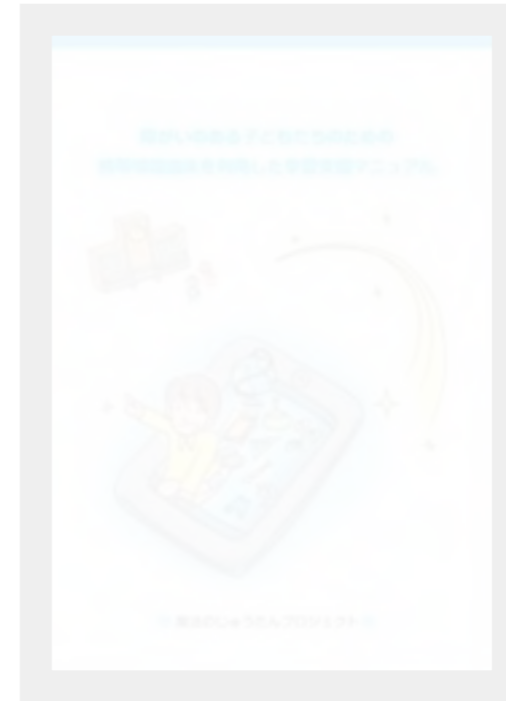
「AAC再入門」

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

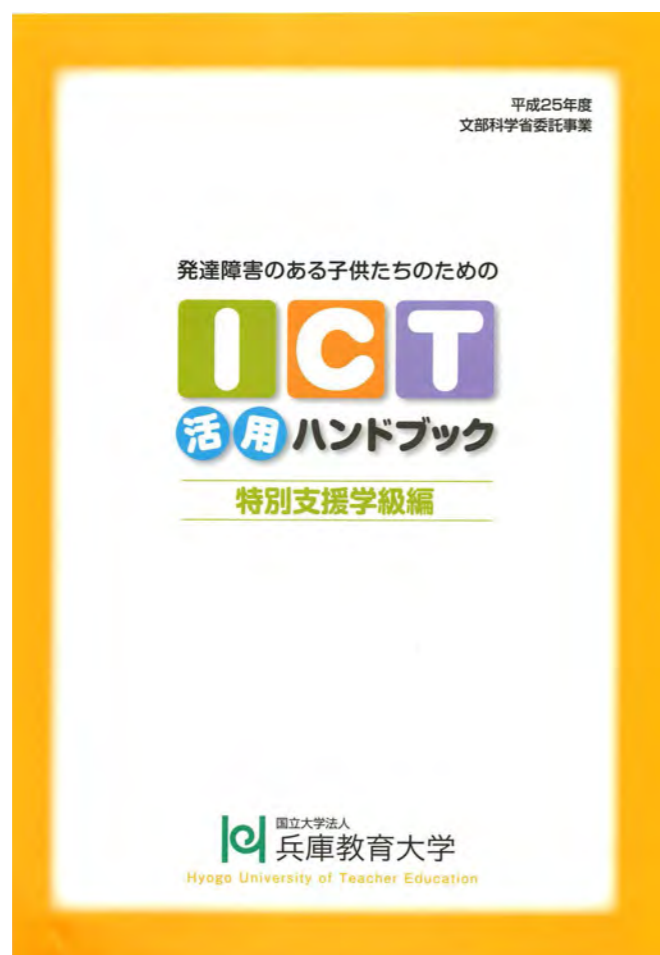
魔法のじゅうたん

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>