

「見る」「聴く」「話す」「記憶する」  
領域に対して IT 機器による支援方法

和歌山県言語聴覚士会学術集会

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 ICT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）外部専門家

京都府立向日が丘支援学校 相談支援センター アドバイザー

滋賀県教育委員会 特別支援教育ICT活用PJ トータルアドバイザー

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

(株)アットスクール ICTスーパーバイザー

放課後ディサービス・フリースクール アドバイザー



## ●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、通所生活介護施設に通う三男がおります

## 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本ある障害です）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

📄 ブログトップ

📄 記事一覧

📷 画像一覧

🎥 動画一覧

このブログを検索する



powered by

Shinzi Katoh

次ページ



プロフィール



18番テトラソミー

プロフィール ピグの部屋

+フォロー



瞭くん、成人式に参加しました



瞭君 13歳のHappy Birthday!!

AD



訓練

訓練での活用と

代替

機能代替としての活用  
の両面からお話します

↑  
各スライドの右上に記しています

「聞く」の困難さへの活用

# iPhoneでサウンドを認識する

ドアベル、サイレン、赤ん坊の泣き声など、特定のサウンドをiPhoneに継続的に聞き取らせて、認識したときに通知を送信させることができます。



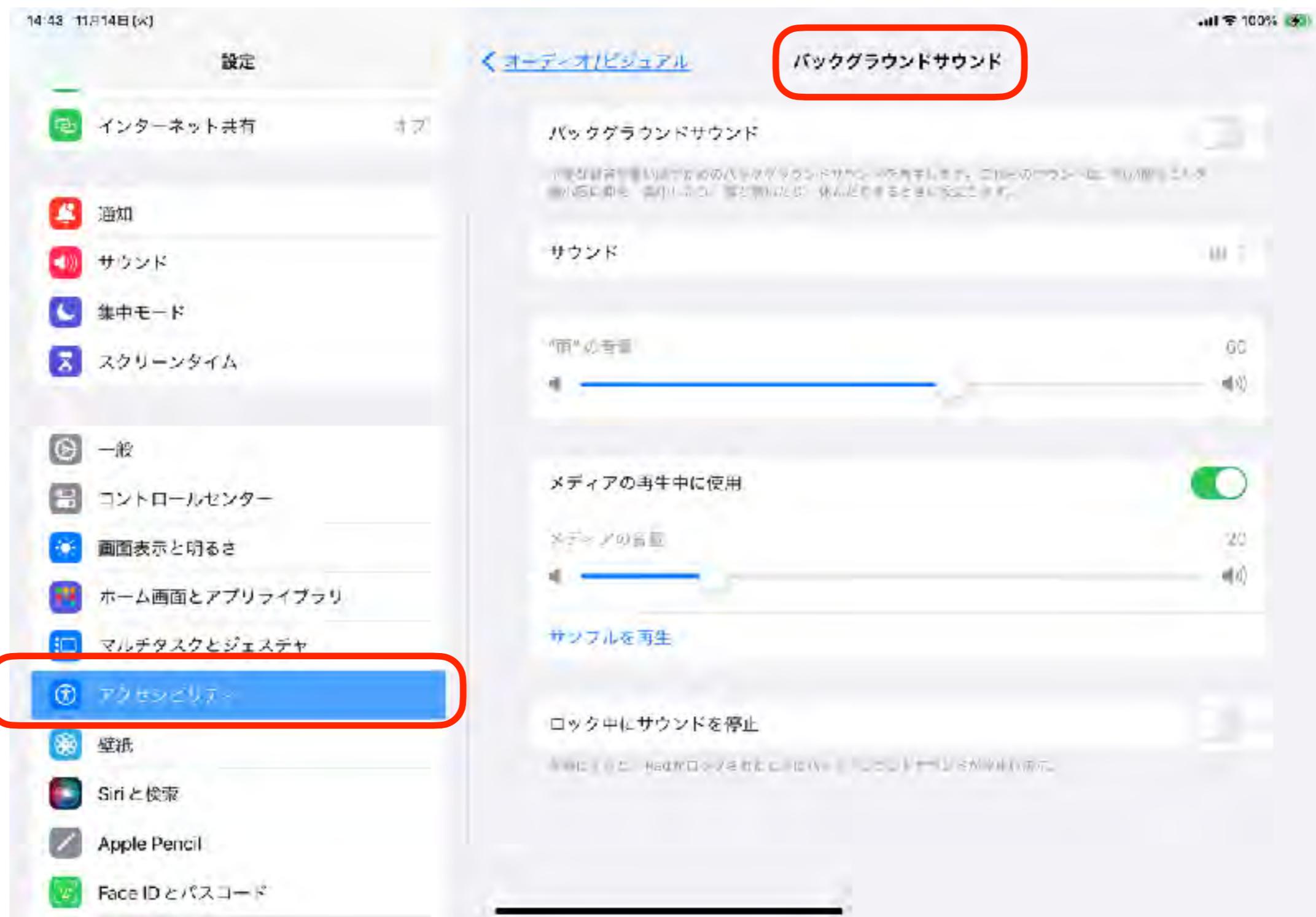
# iPhoneでヒアリングデバイスを使用する

iPhoneでMFi補聴器またはサウンドプロセッサを使用したり、その設定を調整したりすることができます。



# iPhoneでバックグラウンドサウンドを再生して、周囲の騒音を覆い隠す

不要な雑音を覆い隠すための、波音や雨音などの落ち着いたサウンドを再生すると、気が散ることを最小限に抑え、集中したり、休んだりするときに役立ちます。



# AIが手話と音声→文字に変換 体験会で子どもたちは笑顔 福岡県も実証実験を開始



# ソフトバンク、AIで手話をテキスト化するツール 健常者と聴覚障害者のコミュニケーションを円滑化

ソフトバンクと電気通信大学は3月30日、AIを活用して手話をテキスト化するツール「SureTalk」を開発したと発表した。ビデオ通話と組み合わせることで、健常者と聴覚障害者の円滑なコミュニケーションに役立つという。



SureTalkのイメージ

深層学習技術を活用し、手話を行う人の映像から話者の姿勢や動きを分析。手話の動きと日本語の対訳などを学習させたAIで、日本語のテキストに変換する。



**SureTalk** [4]  
手話と音声の円滑なコミュニケーション！  
SoftBank Corp.  
★★★★ 3.3・10件評価  
無料

の手話「日本語対応手話」に対応。音声認識エンジンを活用して手話をテキスト化する機能も搭載する。手話・音声どちらの場合もチャット画面で送受信できる。

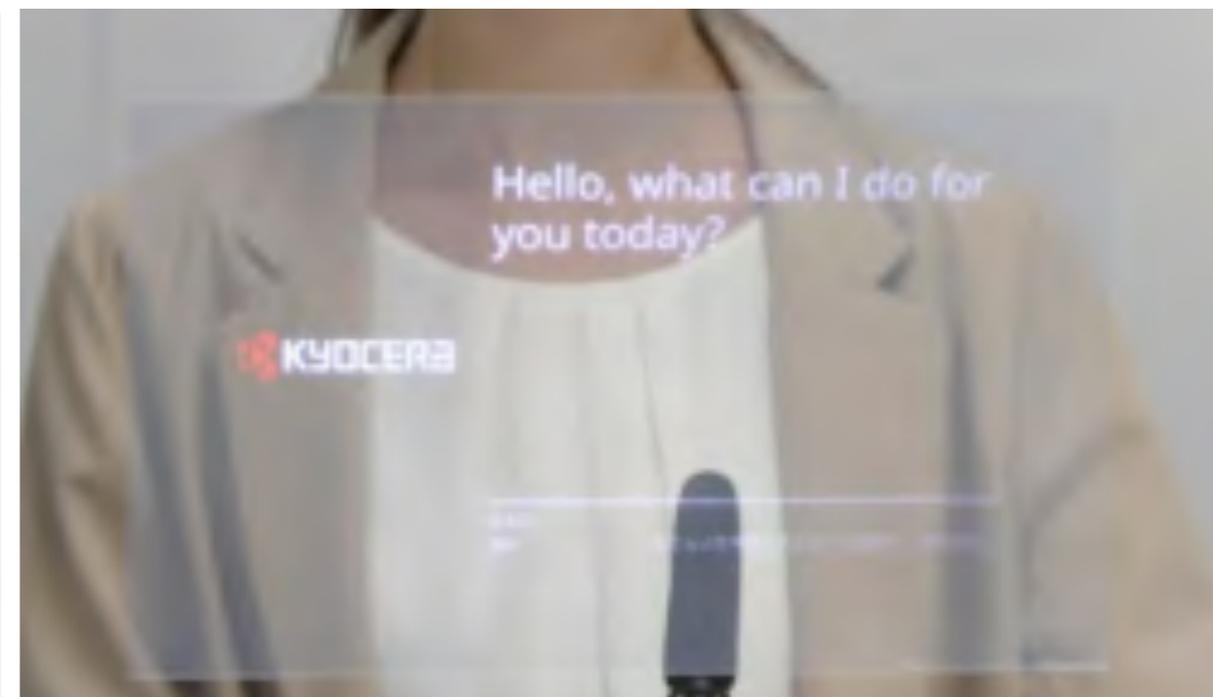
# 音声をリアルタイムに表示する字幕表示システム「Cotopat」を、京セラドキュメントソリューションズジャパンより販売開始



[1] 音声を字幕として表示



[2] 文字、図解や動画によるわかりやすい表示方法



[3] 7種類の言語の翻訳表示に対応

# リアルタイム音声認識アプリYY probe - iPhoneアプリ を使って会話を記録、保存、分析

YYSystem

製品 最新情報 イベント情報 料金プラン ご利用ガイド よくあるご質問 お問い合わせ



## YYProbe

大人数の会議から1対1の面談まで。コミュニケーションを包括するプロダクト

## YY文字起こし

音をかたんに、正確に可視化するアプリ。オノマトペやアニメも表示。



## YY雰囲気カメラ

音声や音楽、物事などをイラストやアイコンとして表示するアプリ



# 株式会社エクス・リサーチ

## iPadおよびiPhone



YYレセプション - 簡単で手軽  
に使える音声認識アプリ -  
ビジネス



YYサイレンアラート - 緊急車  
両などの知りたい音を可視...  
ユーティリティ



YY霧田気カメラ  
エンターテインメント



YY文字起こし - 高性能でシン  
ブルな文字起こしアプリ -  
仕事効率化



YYProbe - 会話の可視化ア  
プリ -  
仕事効率化

## iPhone



タッチレス脈拍  
ヘルスケア/フィットネス



YY動画シェア - 字幕付き動画  
作成アプリ -  
写真/ビデオ

## UDトークとは？

[HOME](#) / [UDトークとは？](#)

UDトークは音声認識と自動翻訳を活用した生活やビジネスの様々なシーンで活用できるアプリです。

- コミュニケーション支援アプリ
- テキスト入力支援アプリ
- 文字起こし・議事録作成支援アプリ

現在これらの用途で導入や活用が進んでいます。

### コミュニケーション支援アプリ

UDトークはコミュニケーションの「UD=ユニバーサルデザイン」を支援するためのアプリです。

- 「音声認識+音声合成」機能を使って視聴覚障害間コミュニケーション

● 日本語

検索

#### カテゴリー

アプリ (17)

イベント (9)

トピック (240)

ニュースリリース (165)

ヒント (15)

## iPadおよびiPhone

[すべて見る](#)



Smilingual - スマイリンガル  
ライフスタイル



UD手書きPro  
ライフスタイル



UDコネクト  
ライフスタイル



UDトーク  
ライフスタイル



UD手書き - かんたん操作の  
手書きアプリ  
ライフスタイル



声シャッター  
写真/ビデオ

# AirPodsの聴覚補助機能

## ノイズキャンセリング機能と聴覚の関係とはー「聴覚補助機能」の紹介



Screenless Media Lab.

2022年12月9日 17:20



2022.12/09 TBSラジオ『荻上チキ・Session』OA

Screenless Media Lab.ウィークリー・レポート「  
ノイズキャンセリング機能と聴覚の関係とは～聴覚...

TBSラジオ『荻上チキ・Session』（平日15時30分～生放送）Screenless Media Lab. フィーグリ

[www.tbsradio.jp](http://www.tbsradio.jp)

screenless  
Media Lab.



Screenless Media Lab.は、音声をコミュニケーションメディアとして捉え直すことを目的としています。今回は、聴覚補助機能を持つイヤホンの性能に関する研究を紹介します。

## ■ 聴覚補助機能の性能とは

結果、静かな環境で行った実験では、一番高額なプレミアムタイプの補聴器の性能が高かったものの、AirPods Proとベーシックタイプの補聴器の機能はそれほど変わりませんでした(AirPodsも、何もない状態よりは高いスコアを出しています)。

次に、騒音環境における実験では、被験者の横から発生する騒音に関しては、AirPods Proがプレミアムタイプの補聴器に匹敵する性能を持っていることがわかりました。ただし、正面（前）から発生する騒音に対しては、AirPodsでは聴力改善に貢献できませんでした。こうした結果から、少なくともAirPods Proは価格と比較しても高い性能を有していることがわかります。

AirPodsには音声増幅機能がありますが、Proにのみ、一部の音声を遮断する「アクティブノイズキャンセリング機能」が備わっており、この機能の働きの有無が聴覚補助機能の性能に関わっていることがわかります。

研究者たちは今回の結果を受けて、AirPods Proは、軽度から中等度の難聴のための聴覚補助デバイスとして機能する可能性があるとは指摘します。自身が少し聞こえづらい等の症状を感じる場合、医師との相談の上ではありますが、補聴器を利用する前の手段として、場合によってはAirPodsのようなデバイスを利用することも、一つの手段にはなり得ます。

# イヤホンであり補聴器でもある「Olive Max」。自分に合った聞こえかたが手に入るかも

© 2022.05.15 09:00 9,184

岡本文介

## Olive Max



Olive Maxは日本未発売。販売価格は549ドル（約7万1500円）のところ、[INDIEGOGO](#)なら299ドル（約3万8900円）

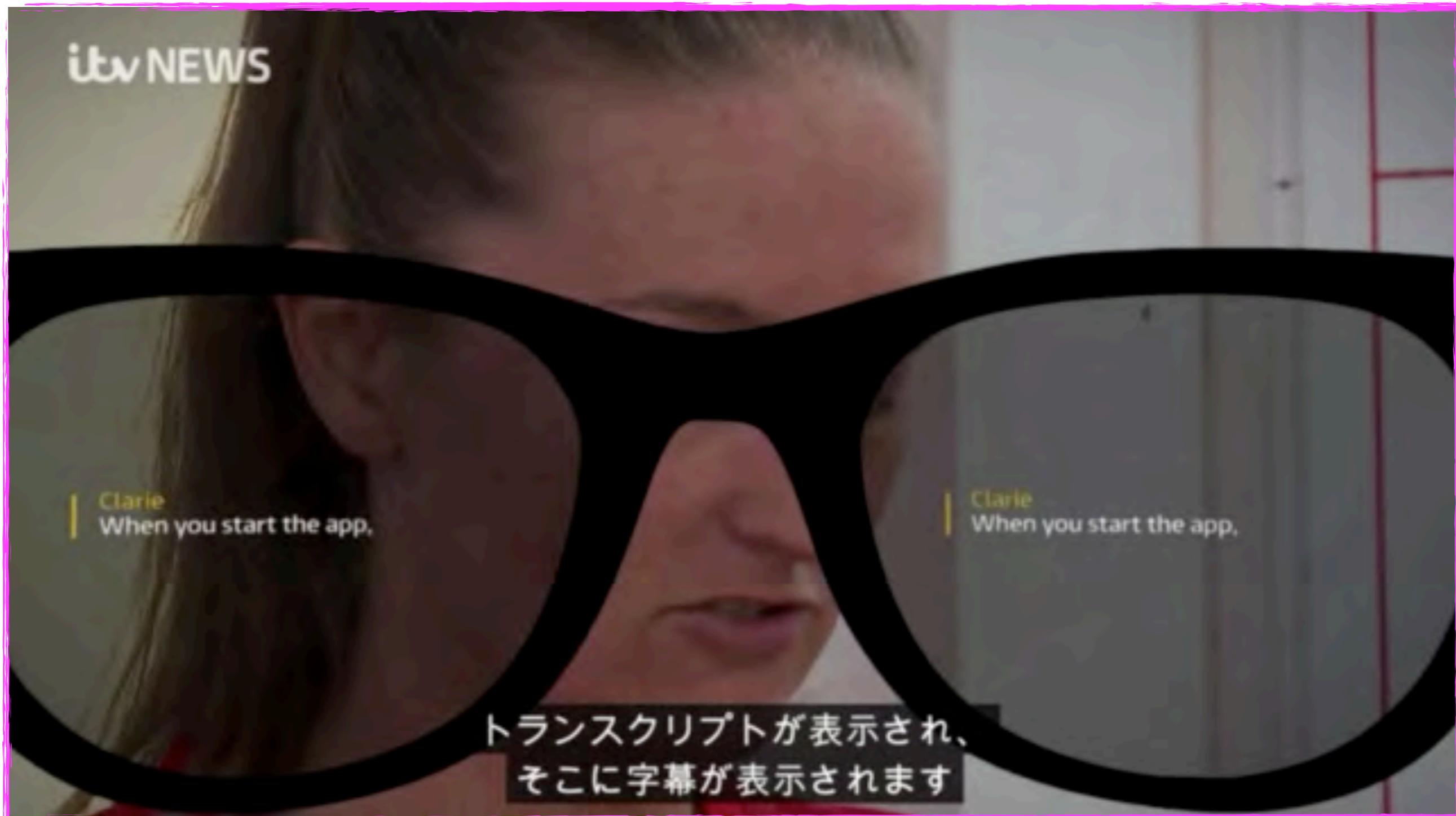
誰もが隔たりなくつながりあえる社会へ

代替

(テレビ会議システム・リモート会議システム...)



# XRAI Glass」



トランスクリプトが表示され、  
そこに字幕が表示されます

# 『京都市の 総合育成支援教育について』

1. 障害観 障害って何でしょう？
2. 総合育成支援教育とは
3. 普通学級で学ぶ  
支援の必要な子ども
4. 障害のある子どもへの  
支援について

# Teams 自動字幕表示

代替

チャンネルの新しい会議

02:01:06 制御する

**【 食育 二条城北小学校 】**

<甲元・題材名>

おげとといものあんかけ (食育)

事例の概要 (ICT活用場面の学習展開)

- 給食時間に行事献立や地産地消の食材などをzoomを使って発信。
- スライドを共有しながら、説明。

ICT活用のポイント (活用の効果や工夫したところ、苦労したところ)

- ◆食育が給食中にリアルタイムで行える。
- ◆黙食をしている中で、給食時間の楽しみがでる。
- ◆給食指導中に担任の手間が増えるので、zoomよりもTeamsのビデオ会議の方が割に行えて良い。

[ 写真 ] [ 写真 ]

1/1 閉

富家 直樹

富

富家 直樹...: これガチでライブキャプションこっちか?

富家 直樹...: Bingしてるから。

# Antennaのこれから - 富士通



髪の毛で音を感じる

新しいユーザインタフェース

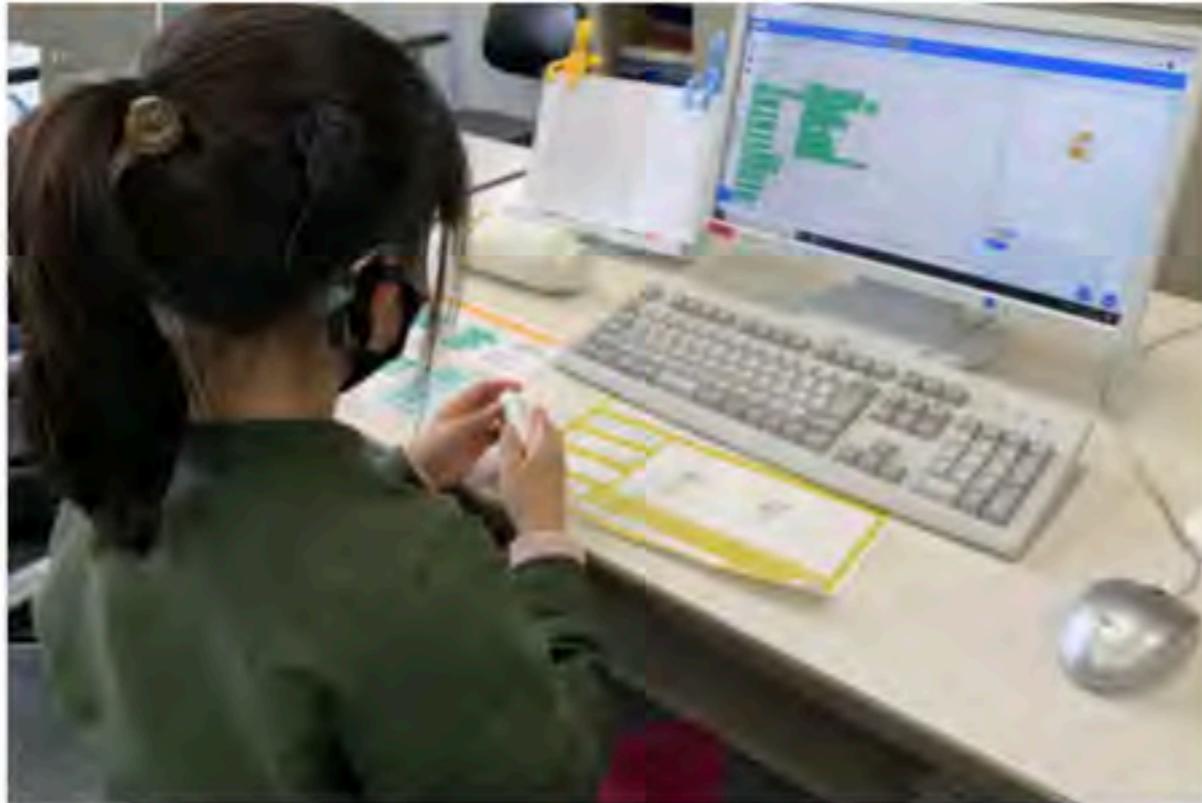
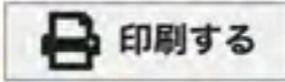
A New Interface Device for Enabling Deaf People  
to Feel Sounds Using Their Hair.

# 音を振動・光で表す ろう学校などの児童向けプログラミング教材を無償公開

2020年12月21日

2面記事

企業



音を振動・光で表す製品活用

富士通

昨年6月に体験版を全国のろう学校の約7割に無償提供して以来、学校現場では発話やリズム練習の授業などに活用されている。

新たに提供するOntennaのプログラミング機能では、教育用のビジュアルプログラミングソフト「スクラッチ」を使用し、子どもたちが自分の聞きたい音に対して振動や光を自由に設定できる。例えば、「大きな音が鳴ったときに3回振動する」「小さな音をキャッチすると赤く光る」といったプログラミングができる。

指導教材は東京都立葛飾ろう学校と協力して作成した。学習指導案や授業用スライド、ワークシート、プログラミング機能の操作マニュアルをウェブサイトで公開している。

<https://www.kyoiku-press.com/post-224660/>

富士通は11日、聴覚障害者が音を振動や光で体感できる製品を活用したプログラミング教育教材の無償公開を始めた。ろう学校小学部の児童をはじめ、小学生を対象とする。児童はプログラムを組むことで、話し掛けられた際の声や自動車の音など、日常生活で聞こえる音を自分の好きな振動パターンや光の色に変えることができる。

この製品は、「Ontenna（オンテナ）」と名付けられている。60～90デジベルの音を256段階の振動と光の強さに変換し、聴覚障害のある人に音の特徴を届ける。髪の毛や耳たぶ、服の襟元や袖口などに着けて利用する。

# APD初の大規模調査へ

注目ワード 台風 熱中症 IT・ネット 夢院通 新型コロナウイルス 新型コロナ 国内感染者数 事件 もっと見る

LIVE 各地で大雨のおそれ



## “聞こえているのに聞き取れない” APD 初の 大規模調査へ

2021年7月6日 10時52分

あなたの天気・防災

鉄道運行情報

NHK+

ニュースを視聴 検索

ソーシャルランキング

この2時間のツイートが多い記事です



山際経済再生相 街頭演説での発言

# [バリバラ] 聞こえるのに聞き取れない「 APD/LiD」ってなに？ | NHK



# 難聴の娘のために父親が開発した“学習支援アプリ”の成り立ちを田中陽南がレポート

5/15(日) 8:07 配信 2  

TOKYO MX



難聴の娘のために父親が開発した“学習支援アプリ”の成り立ちを田中陽南がレポート

TOKYO MX（地上波9ch）朝の報道・情報生番組「堀潤モーニングFLAG」（毎週月～金曜7:00～）。「フラトピ！」のコーナーでは、難聴児のための“学習支援アプリ”をキャスターの田中陽南が取材しました。

## ◆難聴の娘のために開発したアプリ「Vocagraphy!」

耳が不自由な子どもは、他の子どもに比べて、言葉などの学習が難しいとされています。そんな中、難聴の娘のために学習用のアプリを作成した、東京在住の吉岡さんに話を



**Vocagraphy!** 4+  
難聴児向け療育アプリ  
Blue Light Works Co., Ltd.  
iPhone対応  
★★★★★ 4.4 • 17件の評価  
無料  
[こちらで表示: Mac App Store](#)



## Vocagraphy! 4+

難聴児向け療育アプリ

Blue Light Works Co., Ltd.

iPhone対応

★★★★★ 4.4 / 17件の評価

無料

[こちらで表示](#) [Mac App Store](#)

### iPhoneスクリーンショット



「Vocagraphy!(ボキャグラフィー)」は、難聴児のパパが難聴児の療育のために作った、「ことば」を楽しく・早く・たくさん覚えられるようにするためのスマホアプリです。オリジナル教材を作ってみましょう！

「Vocagraphy!」は、【語彙(vocabulary)】と【写真術(photography)】を合わせた造語で、画像を活用して「ことば」を効率よく覚えることを意味しています。健聴の方の受験勉強や英語の勉強でも、子どもでも大人でも、使い方次第で様々な用途に活用することができます。

[さらに見る](#)

### 新機能

Vocagraphy!を使っていただき、ありがとうございます！

今回は、ご要望が多かった複製機能ができるようにしました。右から2番目の選択ボタンをタップすると、削除やAirDropと共に、複製の選択肢が表示されます。フォルダやカードを選択すると、同じ階層に複製されます。例えば、「りんご」のカードを「くだものフォルダ」と「赤いものフォルダ」に入れたい時などにお使いください。

[アップデート履歴](#)

バージョン 1.0.4



## DropTap 4+

2000語のシンボル・音声搭載のコミュニケーション支援アプリ

Droplet Project

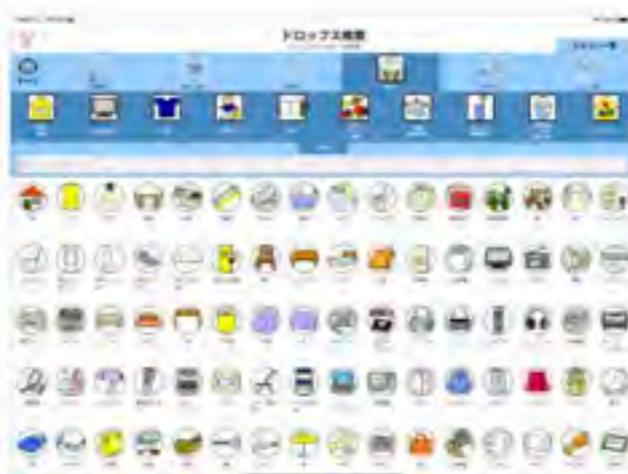
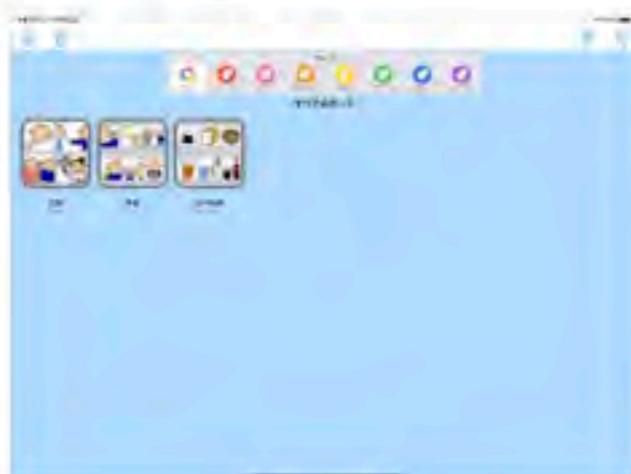
iPad対応

★★★★★ 4.9 • 15件の評価

¥1,500 - アプリ内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

### iPadスクリーンショット



DropTapは、ドロップレット・プロジェクトが開発した新しいコミュニケーション支援アプリです。

話し言葉によるコミュニケーションが難しい人でも、シンボルと音声を使って他者とやりとりができるように作られたAAC (補助代替コミュニケーション) アプリです。

DropTapには以下のような特長があります。

[さらに見る](#)

# サンプル

9:35 12月1日(金)

100%

おしる

メモ

## 学校に来たらすること

標準

立上げ

強調



あいさつ



トイレに行く



手を洗う



きがえる

# 筆

筆談パット 4+

Catalystwo Limited

iPad対応

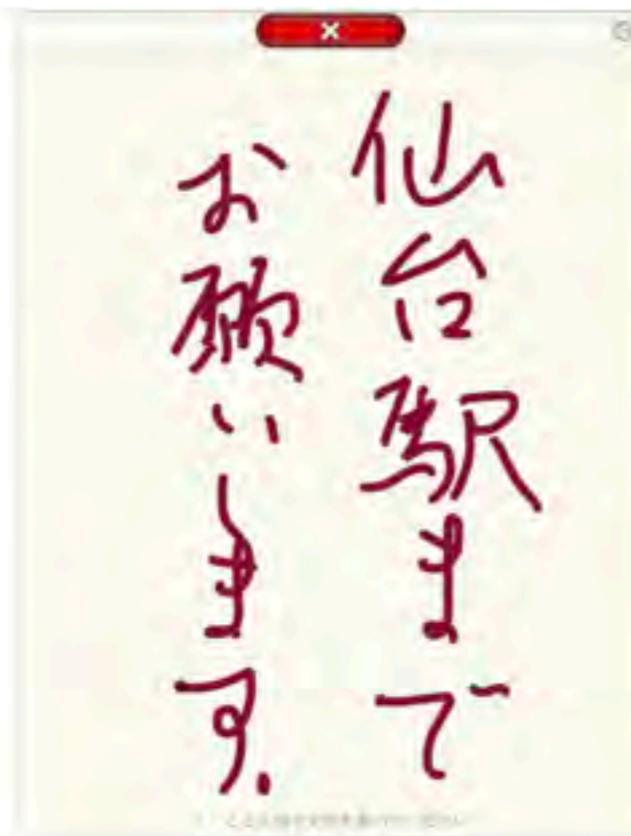
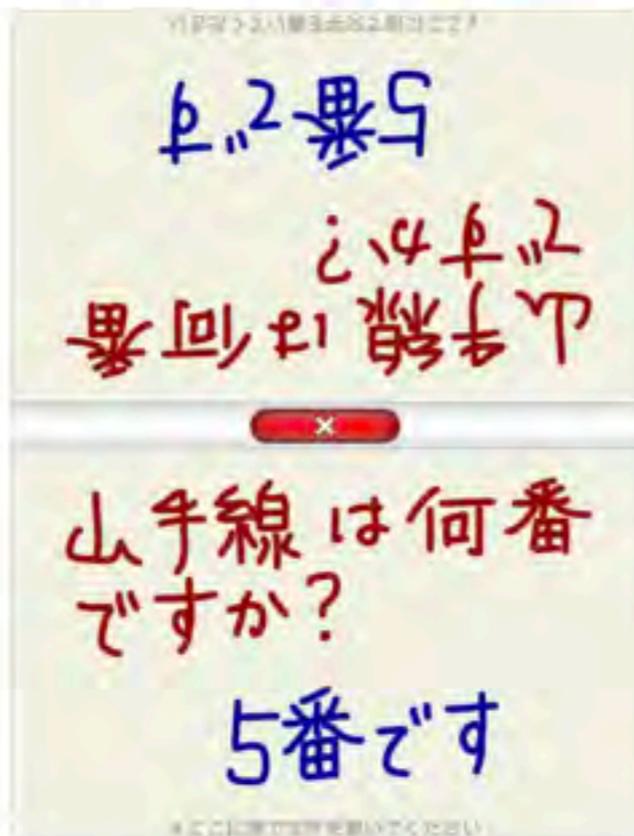
『仕事効率化』内51位

★★★★★ 4.4 / 4,601件の評価

¥150

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)



みんなの声で選ぼう! だれもが使えるウェブコンクール  
アクセシブルデザイン賞を筆談パットが受賞いたしました。ありがとうございました。  
<http://www.harmony-i.org/daremoga/ceremony/award.html>

音声を文字や手話に変換することで情報取得を支援

音に頼らない方法（振動・視覚通知）を活用する

どんな人でも、聞きにくい時（Input）には字幕などに頼っていますよね！

「話す」の困難さへの活用



## ことたぶ ことばの教室タブレット用Webアプリ

iPad, Android, Windows タブレット用

きこえとことばの教室でタブレットを使って指導するためのWebアプリです。「横長」の画面で利用してください。



岩手県立総合教育センター

### きこえとことばの教室用教材

「ことたぶ」は、タブレット（iPad、Android、Windows）用の言語指導教材です。発音の仕方の理解、発音の練習、吃音の理解、吃音の指導を進めていくことができます。

※Webページ教材です。普通のアプリとはちがってインストール不要です。このサイトからすぐ利用できます。

※機械による音声合成の場合には、イントネーション等が異なる場合があります。指導時に注意願います。

※ブラウザはChrome、Safari をご利用ください。Internet Explorer では作動が不安定で、音声が出ません。

※オフライン（wifi 等ネットに接続していない状況）で利用したい場合は、以下のアドレスにアクセスしてください。iBooksに入れておくことで利用できます（Windows、Androidでは利用できません）。

<http://iwate-manabi-net.sakura.ne.jp/kotobook/>

2019年09月27日更新

### きつ音（きつおん）指導教材

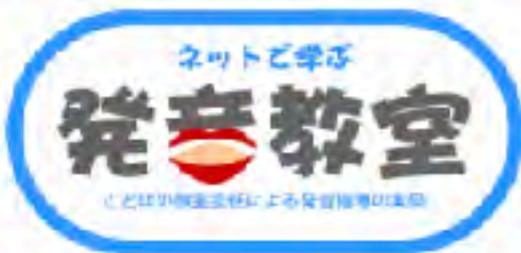
#### きつ音〇×クイズ

#### きつ音〇×クイズ

きつ音について問題をだします。  
正しいこたえをえらびましょう。

吃音（きつおん）について正しく理解し、練習に前向きに取り組む気持ちを育てるためのクイズです。  
内容について、金沢大学 小林 宏明 教授から利用許可をいただきました。

<http://www1.iwate-ed.jp/tantou/tokusi/kyouzai/kototab/index.html>



## ネットで学ぶ発音教室

トップページ

- ・ 構音とは、構音器官とは？
- ・ 構音障害とは？構音発達とは？
- ・ 構音障害のいろいろな側面
- ・ 構音障害が疑われたら・・・
- ・ 構音障害の診断
- ・ 構音障害の種類
- ・ 誤り音の種類
- ・ 異常構音とは、
- ・ **構音指導の内容**
- ・ 『実践編』トップページ
- ・ はじめに
- ・ 構音指導の進め方
  - ・ 指導を深めていく
  - ・ 指導を広げていく
  - ・ 指導のイメージ図
- ・ 耳の訓練とは、
  - ・ 耳の訓練の実際
- ・ 力行音とは、
  - ・ 力行音の誤り-1-
  - ・ 力行音の誤り-2-
  - ・ 指導方法-1-
  - ・ 指導方法-2-
  - ・ 指導方法-3-
  - ・ 指導方法-4-

### 構音指導の内容

#### <構音指導の内容>

構音指導・構音訓練＝音作り ではありません。

教育の場では、「訓練」という用語を用いることを嫌い、「指導」という用語を用いようとする立場があります。

指導の具体的な内容には、課題訓練的なものが含まれつつも、その全体を「訓練」とは呼ばず、あえて「指導」と呼ぼうとする立場には、医療の場で用いられることが多い「訓練」と区別して呼び分けようという考え方があるからです。

教育の場では、子ども自らが課題を把握し、その課題解決に向けて様々な学習活動を展開し、課題解決を図っていく過程で様々なもの・ことを学びとっていくことを目指しますが、教師がイニシアティブをとって意図的かつ計画的に、学習の場を設け、教師がとらえた子どもの実態から導き出した教育課題の解決に向けて、子どもたちを教師の意図する方向へと導いていくときには「指導」、子どもたちの主体的な学びを大切にしながらそれを助けるときには「支援」というように「指導」や「支援」という用語を使い分けており、「構音指導」というときにも、前者の意味で「指導」という言葉が用いられています。

#### 1. まず、指導を成立させる条件として・・・

子どもに、通級による個別の指導に対する協力的な態度をもってもらうことが必要です。

これを求めることが出来るためには、教師と子どもとの間に信頼関係が成立していなければなりません。

教師がとらえた教育課題である、指導の必要があると思われた音の誤りについて、教師が、「できれば、できるだけ治していくことがいいと思っていること」や「そのためのお手伝いをしたい、お役に立ちたいと思っていること」を伝えることが必要です。



## 親子で学べる発音教室

### メニュー

トップページ

- ▶ 1. 発音のあやまり=障害？
- ▶ 1-1 <参考>発音の発達
- ▶ 2. おうちでできることは？
- ▶ 2-1こんなことやってみよう
- ▶ 2-2音を作る動きを高める遊び
- ▶ 2-3聴く力を高める遊び
- ▶ 2-4吹く遊び
- ▶ スライム風船
- ▶ 2-5飲んだり食べたりすることも
- ▶ 2-6音遊び
- ▶ 3. 練習した方がよい場合もあります
- ▶ 3-1おうちでの発音練習
- ▶ 3-2必ず守って下さいね
- ▶ 3-3こんなことが役に立ちます
- ▶ 3-4こんなやり方がおすすめです
- ▶ 3-5おうちでの練習の例

### カウンタ

COUNTER 81954

親子で学べる発音教室・・・トップページへようこそ！



「うちの子の発音、少しおかしいのかな？」  
お子さんの発音に、まちがっている？ なにか変だ、おかしいのかも などと心配になったら・・・

ここでは、お子さんがお話し言葉の中で用いている音の発し方（聞き手にとっての聞こえ方）に、「まちがってるんじゃないかしら」「ちょっと変みたい」「おかしいのかも」などという、疑問や不安を感じられたおうちの方と一緒に、お子さんの発音について考えていきたいと思ひます。



独立行政法人

国立特別支援教育総合研究所

NISE National Institute of Special Needs Education

[本文へ](#)

[English](#)

[携帯サイト](#)

[サイトマップ](#)

Google カスタム検索

[検索](#)

文字の大きさ

[小](#)

[標準](#)

[大](#)

表示色の変更

[標準](#)

[1](#)

[2](#)

[アクセシビリティツール](#)

[ホーム](#) [特総研とは](#) [研究](#) [研修・セミナー](#) [報告書・資料](#) [各障害における関連情報](#) [English](#)

[1. 視覚障害教育](#)

[2. 聴覚障害教育](#)

[3. 知的障害教育](#)

[4. 肢体不自由教育](#)

[5. 病弱・身体虚弱教育](#)

[6. 言語障害教育](#)

[\[1\] 言語障害の発達と実態把握](#)

[\[2\] 言語障害児に応じた教育課程編成](#)

[\[3\] 各教科等の指導の工夫](#)

[\[4\] 自立活動の具体的指導](#)

[\[5\] 情報機器等の活用](#)

[7. 自閉症・情緒障害教育](#)

現在位置: [ホーム](#) > [障害のある子どもの教育の広場](#) > **6. 言語障害教育**

## 6. 言語障害教育の目次

### [\[1\] 言語障害の発達と実態把握](#)

- (1)[言語障害とは](#)
  - ア. 言語障害の概要
  - イ. 対象となる主な言語障害
  - ウ. 言語障害の特性
- (2)[言語障害の実態把握](#)
  - ア. 構音障害の実態把握
  - イ. 吃音の実態把握
  - ウ. 言語発達の遅れの実態把握
  - エ. コミュニケーション障害としての言語障害

### [\[2\] 言語障害児に応じた教育課程編成](#)

- (1)[言語障害教育の経緯](#)
  - ア. 言語障害教育の歴史
  - イ. 言語障害教育の対象者
- (2)[言語障害教育の教育課程編成の基本的な考え方](#)

## 構音障害のリハビリに使えるゲームとアプリおすすめ5選

構音障害に使えるアプリ

# 構音障害

## レクリエーション

### &

## アプリ



日本語の発音 - 標準五十音の勉強練習 4+

Wu Peipei

iPad対応

★★★★☆ 3.6 • 11件の評価

¥370

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)



これは、学習と訓練のための日本語の発音に欠かせないツールです。

このアプリケーションは、次の特徴があります。

1. 標準的な日本の五十音を含め、それぞれの仮名は、無声を含む表明し、曲げ音、ひらがな、カタカナ、ローマ発音を提供 [さらに見る](#)

# 乳児のモバイル使用、言葉の発達遅れるリスクも 学会で発表

CNN.co.jp 5/5(金) 12:54配信

(CNN) スマートフォンやタブレットなどのモバイル機器で乳幼児を遊ばせるほど、言葉の発達は遅れる可能性がある――。カナダの研究者が4日、小児科学会でそんな調査結果を発表した。

発表を行ったカナダ・トロント大学の研究者によると、生後6カ月～2歳の乳幼児は、スマートフォンやタブレット、携帯ゲーム機などで遊ぶ時間が長いほど、言葉の発達が遅れる可能性が大きくなることが分かったという。

モバイル機器とコミュニケーション能力の発達の関係を調べた調査は初めてではないかとしている。

研究チームは乳幼児約900人について、保護者からの聞き取りで生後18カ月の時点でのモバイル機器の使用時間を調べ、表現力や使える単語数といった言葉の発達の程度と比較した。

その結果、乳幼児の20%が1日当たり平均で28分、モバイル機器を使用していることが判明。1日当たりの使用時間が30分増えるごとに、音声や言葉を使った表現発話の発達が遅れるリスクは49%増大することが分かった。

一方、動作やボディランゲージ、人とのかかわりといったコミュニケーション能力の発達と、モバイル機器の使用との間に相関関係は見られなかった。

研究者はこの調査結果について、乳幼児のモバイル機器使用とコミュニケーション能力の発達の遅れとの相関関係をうかがわせるとしながらも、モバイル機器が原因かどうか判断するためには、さらに研究が必要だと指摘している。

米小児科学会ではモバイル機器の使用について、家族とのビデオチャットを除き、18カ月未満の乳幼児には一切使わせないことが望ましいとしている。

<http://www.cnn.co.jp/fringe/35100724.html>



## ポイント

- 幼稚園年長の子供の語彙力を調べたところ、高い子は11才相当の語彙力を持つ一方で、低い子では2才相当の語彙力に留まった(6年間で9才分の差が生まれている)
- 2才頃から、語彙力の差は生まれ始める
- 子供の語彙力を伸ばすための会話のポイント

# パーソナルボイス(iOS17より) \*現時点で日本語非対応



発話能力を失う可能性がある、または言語障がいがある場合は、iPadでパーソナライズされた声を作成し、ライブスピーチで使うことができます。パーソナルボイスでは、自分の声に似た声を作成し、FaceTimeやコミュニケーション支援アプリでタイプ入力して読み上げるときに使うことができます。(一部の言語で利用できます。)

# コエステーションに対応！

指伝話（ゆびでんわ） ・ 2022.05.24



X



自分の「コエ」で話す・指伝話メモリはコエステ対応！

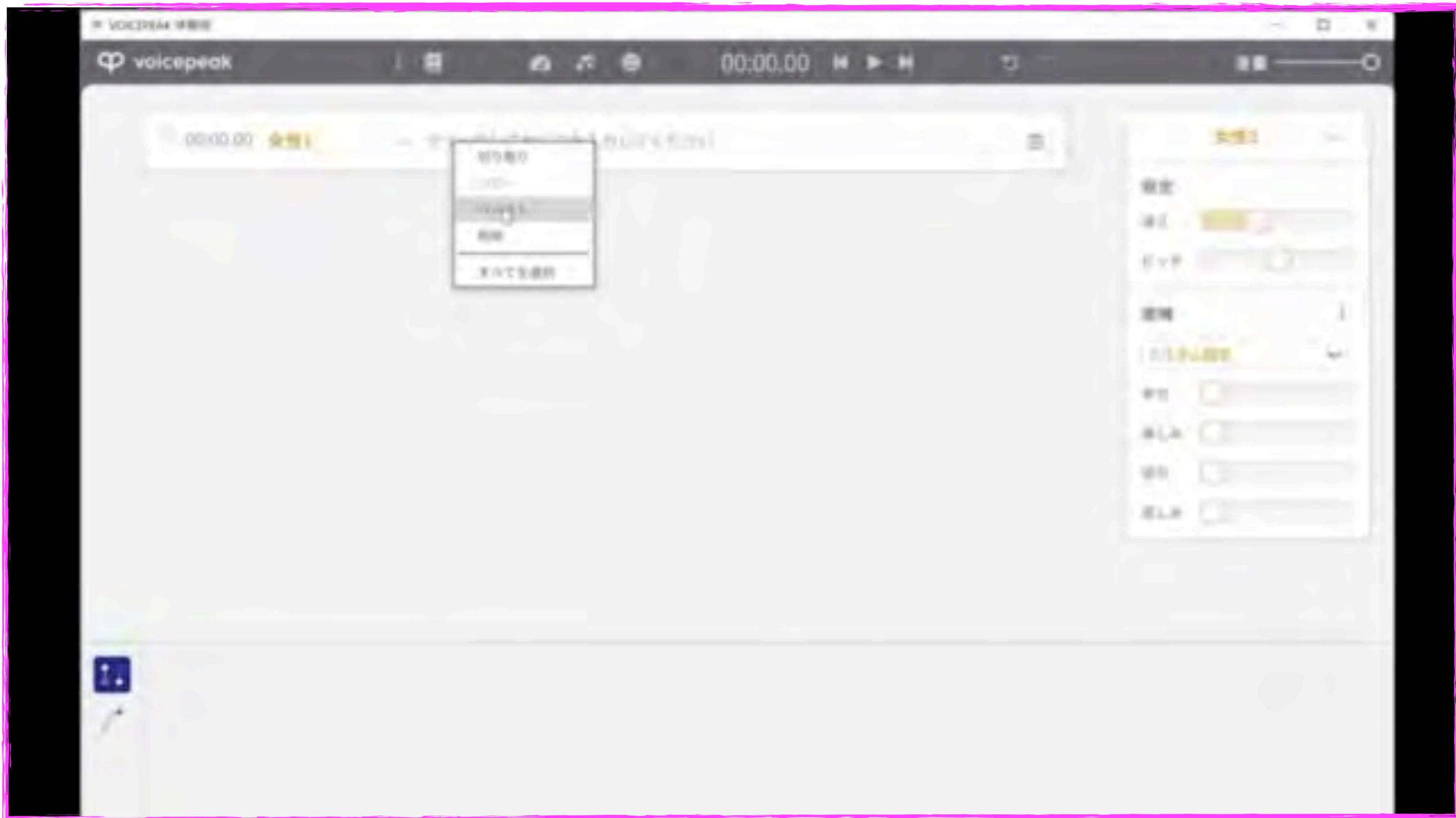
特集



<https://www.yubidenwa.jp/coesta/>

[fbclid=IwAR3KI5HURvo4RTHedZJsxn78kaXV2TY\\_Reyln1vyfiZ6gqY5nggpf7k4r7E](https://www.facebook.com/yubidenwa.jp/?fbclid=IwAR3KI5HURvo4RTHedZJsxn78kaXV2TY_Reyln1vyfiZ6gqY5nggpf7k4r7E)

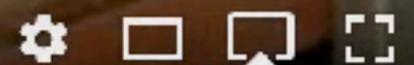
新音声合成ソフトのVOICEPEAKをちょっとだけ試してみた



# Using Talkitt SD (Voiceitt)



0:00 / 0:21



分からなければ、調べれば良い・聞けば良い  
記憶していることは知識の一番便利なツール！

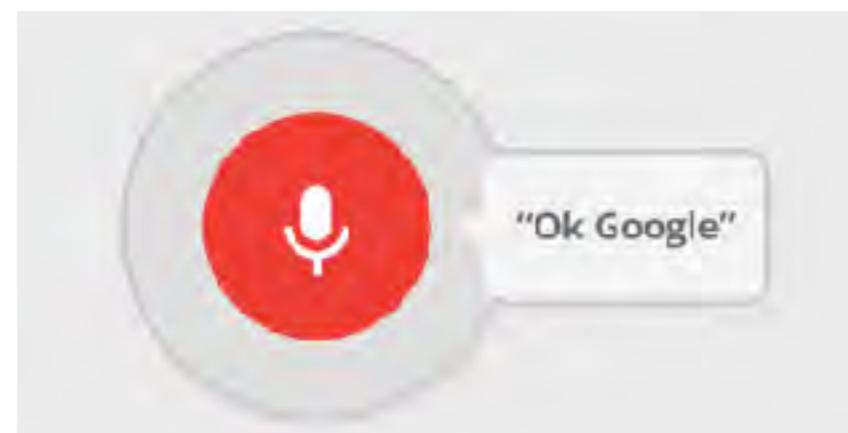
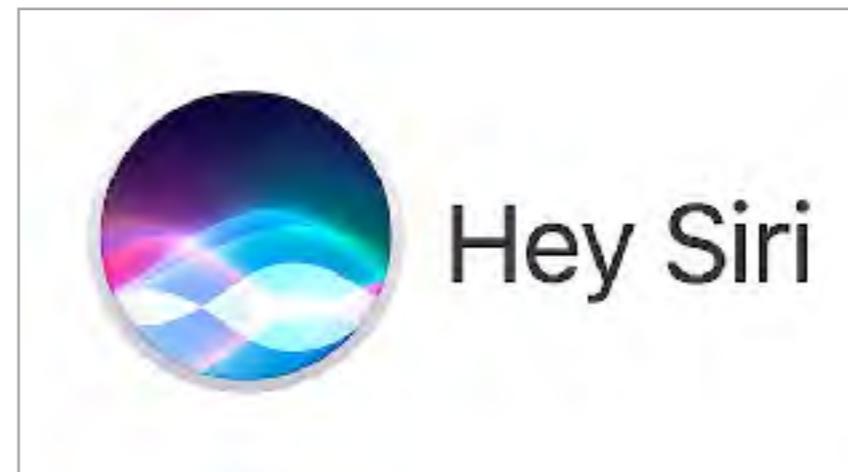


教えて! **goo**



アプリを使うのは  
昭和・平成世代

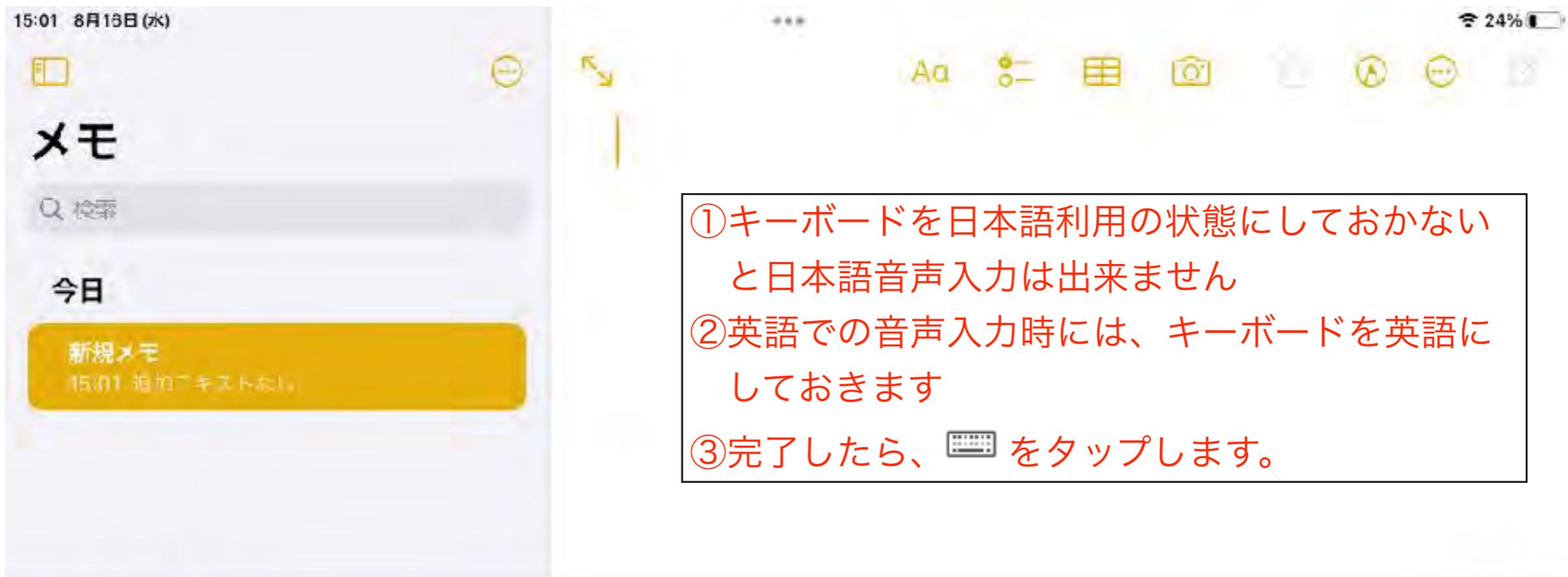
Aiを使うのは  
平成～令和



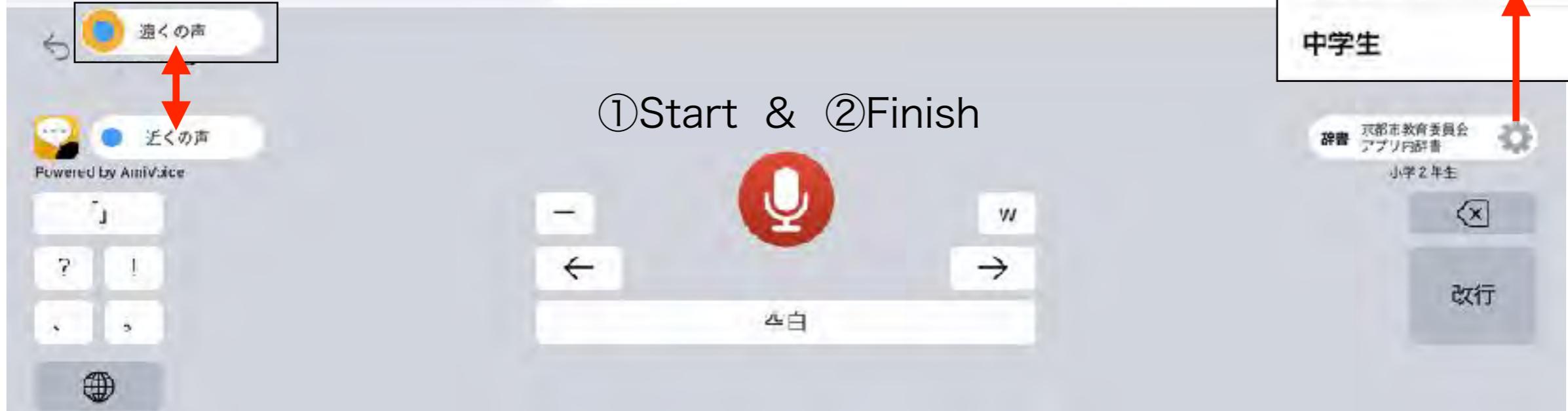
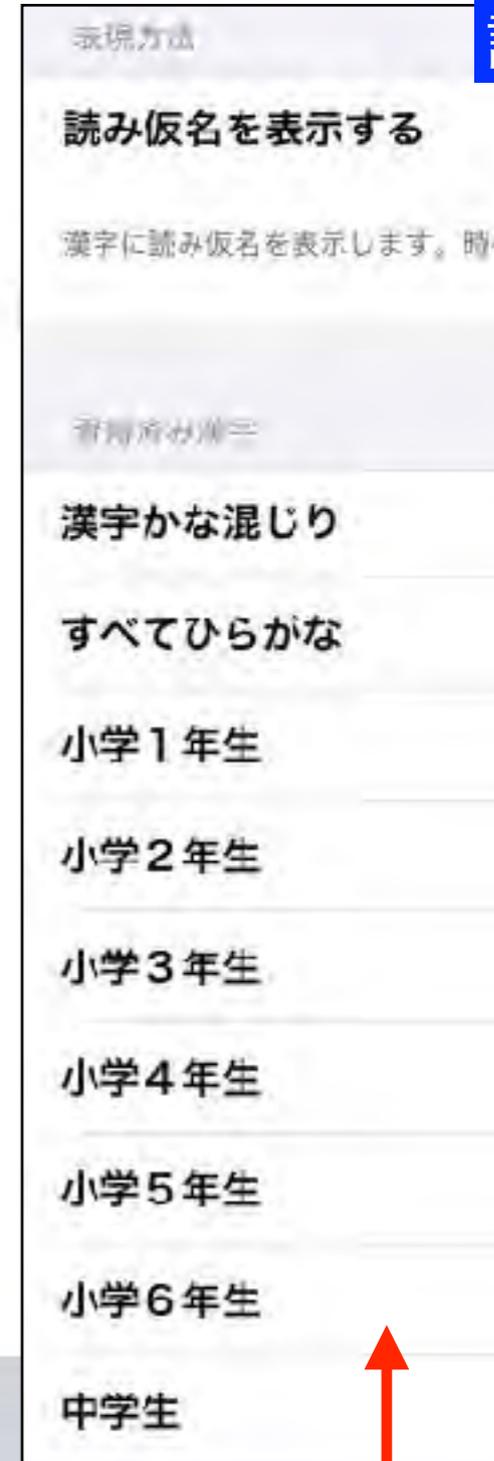
# リモートでの練習



## 音声入力でフィードバック



# UDトーク キーボード





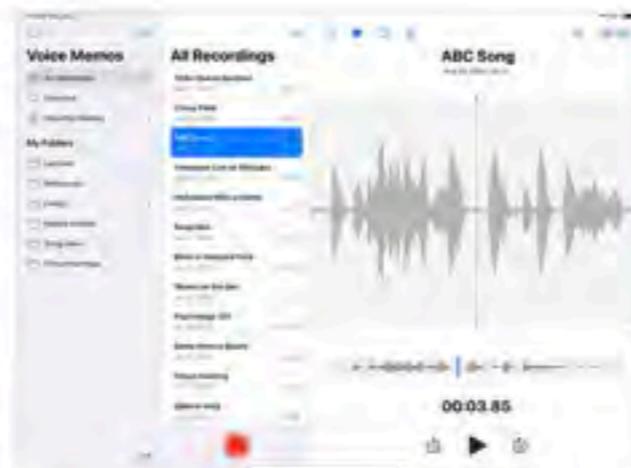
## ボイスメモ A+

Apple

★★★★☆ 3.3・222件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#) [Apple Watch](#)



“ボイスメモ”を使えば、iPhone、iPad、Apple Watchがポータブルなオーディオレコーダーになり、個人メモ、家族とのひととき、クラスの講義などの録音や共有が簡単になります。トリミングや再録音などの編集ツールを使えば、録音を微調整することもできます。さらに、iCloudに対応しているので、外出中にiOSデバイスで音声を録音してから、Macを使って編集することもできます。

機能

さらに見る

# VOCAアプリの活用



## DropTap 4+

2000語のシンボル・音声搭載のコミュニケーション支援アプリ

Droplet Project

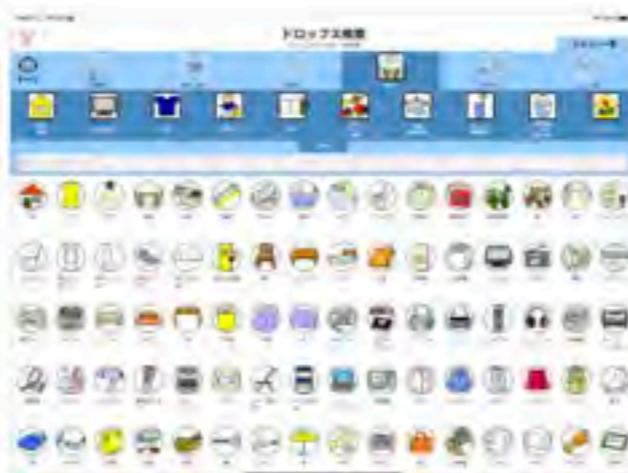
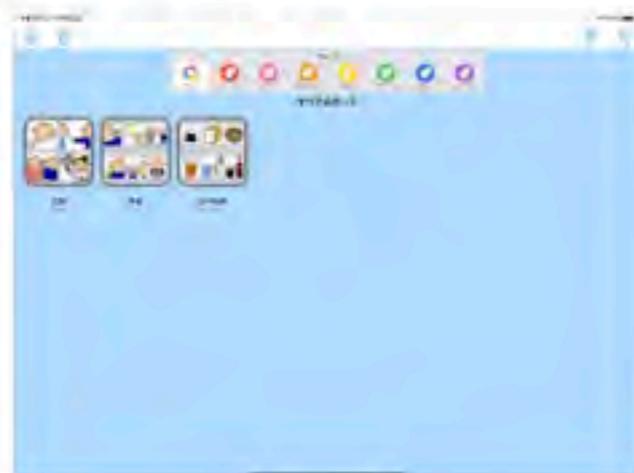
iPad対応

★★★★★ 4.9 • 15件の評価

¥1,500 - アプリ内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

## iPadスクリーンショット



DropTapは、ドロップレット・プロジェクトが開発した新しいコミュニケーション支援アプリです。

話し言葉によるコミュニケーションが難しい人でも、シンボルと音声を使って他者とやりとりができるように作られたAAC (補助代替コミュニケーション) アプリです。

DropTapには以下のような特長があります。

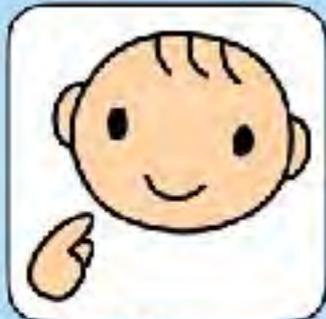
[さらに見る](#)

# サンプル

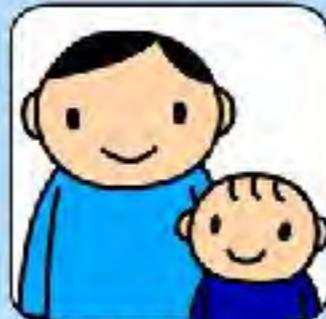
13:43 2月10日(月)

\*\*\*

89%



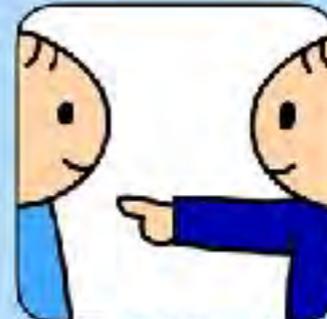
わたし



お父さん



赤ちゃん



あなた



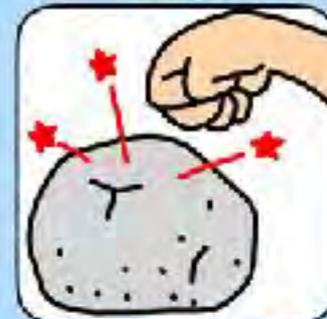
冷たい



熱い



やわらかい



かたい



ヨーグルト



牛乳



ビール



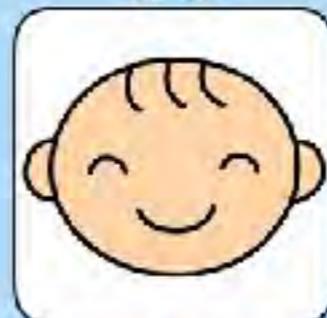
紅茶



欲しい



止めて



幸せ



戻る

長押し  
戻る

Three empty white boxes for input, located at the bottom of the screen.

発話できなくとも「伝える手段」があることが重要

状況に応じて文字・絵・音声を組み合わせる

最終的に「自分の思いを伝えられる」ことが目的

どんな人でも、話す・書く (Output) を用途に応じて使い分けています。

# 「見る・読む」の困難さ への活用

14:34 2月10日(月)

93%

## 設定

- Bluetooth オン
- モバイルデータ通信
- インターネット共有
- バッテリー

一般

アクセシビリティ

Apple Intelligence と Siri

Apple Pencil

カメラ

コントロールセンター

ホーム画面とアプリライブラリ

マルチタスクとジェスチャ

## アクセシビリティ

## アクセシビリティ

アクセシビリティ機能を使えば、視覚、動作、聴覚、読み上げ、認知など、あなたに最適な方法でiPadをパーソナライズできます。 [詳しい情報...](#)

## 視覚サポート

- VoiceOver オフ
- ズーム オン
- ホバーしたテキストの拡大 オフ
- 画面表示とテキストサイズ
- 動作
- 読み上げコンテンツ
- バリアフリー音声ガイド オフ

# アセスメントと支援に活用

## 文字

フォント・サイズ・太さ・色・

縦書き・横書き

行間・罫線

カラー反転・モノトーン

明るさ

挿絵無し（不要情報の削除）

ルビ振り・分かち書き

音声読上げ（肉声・機械読上げ）

# 拡大鏡



## 拡大鏡

ユーティリティ

開く

41件の評価

3.3

★★★★☆

年齢

4+

歳

カテゴリ



ユーティリティ

プラットフォーム



Apple

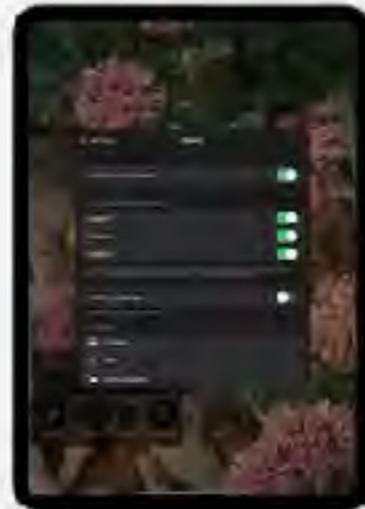
### Digital magnifying glass

Zoom in on objects around you



### Detection Mode

Get live descriptions of your surroundings



📱 iPad, iPhone ▼

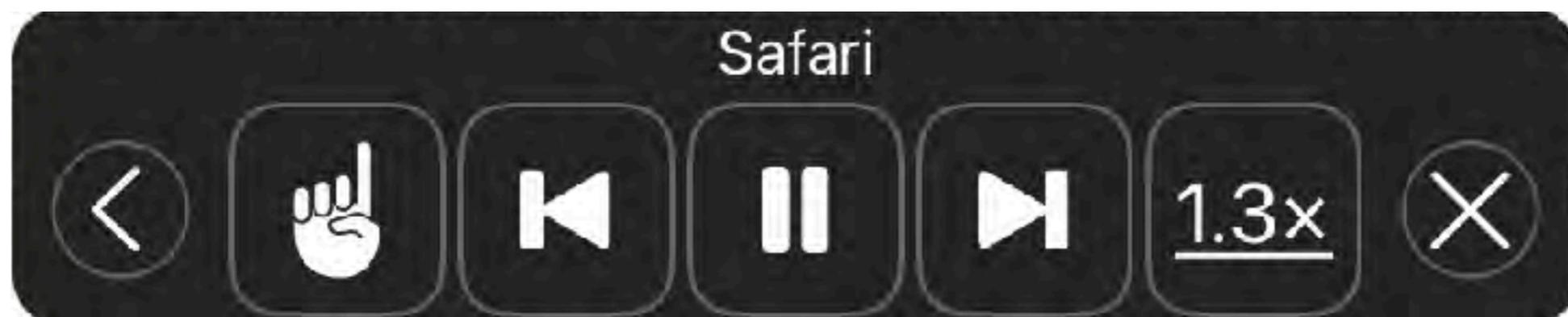
## 拡大鏡

“拡大鏡”には、目が見えない方または見えづらい方が周囲の物や場面に関するより詳しい情報を確認できる、便利なツールが用意されています。

機能

[さらに表示](#)

## 音声読み上げ



Hint!

文字を読めないから使う？

読めない理由ってひとそれぞれ！

これって楽しってる？！

14:30 7月4日(火) 2022年9月5日 14:02 80%

## 2 視覚・聴覚障害の早期発見・早期支援への取組

### ●お問い合わせ●

#### 京都府スーパーサポートセンター (SSC)

〒611-0031 京都府宇治市広野町丸山10  
(京都府立宇治支援学校内2F)

電話番号 0774-41-3703

FAX 0774-45-2220

E-mail kyoto-ssc@kyoto-be.ne.jp (代表)

ホームページ <https://www.kyoto-be.ne.jp/kyoto-ssc/cms/>



【ホームページ】



京都京阪バス停「宇治支援学校」

近鉄 大久保駅

JR 新田駅

大久保小学校

京都方面

69

N

コメントを追加...

# Furigana (ルビ振りがあれば読める)

10:13 9月21日(木) 100%

ああ 変換ではありません atds.sakura.ne.jp 🔍 🔄 📄

NASA NPO法人支援機器普及促進協会 (ATDS) | きのうよりも、ちよっとすてきな明日へ!

もどる  
TOPページへ戻る

**トピックス**

けんしゅうかい しりょう  
**研修会・プレゼン資料**

そうさ  
**アプリ操作マニュアル**

とうほうじん さき  
**当法人にあるAT機器の紹介**

かいいん まふ  
**会員・寄付**

あんない  
**セミナーのご案内**

かつどう  
**活動**

しゅう  
**リンク集**

といあわせ  
**お問い合わせ**

しつもん  
**FAQ よくあるご質問**

もじ へんこ  
**文字サイズの変更**

小 大 AAAA

つぎ ひんこく

「ITってむずかしいと、思っていないませんか? みんなの **はじめての一步** を応援します。」

まいにち せいかつ  
毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。

すき ほん よん したしいひと かわら さんじよ みせ いちにん  
好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店に一人で出かけたり—

それは、ちいさなようで、たいせつな想いです。

そしてそれは、もしかしたら明日はできる「可能性」かもしれません。

「IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどのはたらきを **おてつだい** お手伝いする、くらしのパートナーです。」

まいにち ひるげ ほうじんしえん さ き あきゅうそくしんきようかい  
毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普及促進協会は、「IT機器の普及に取り組んでいます。」

おしらせ



### 見るトレーニング 4+

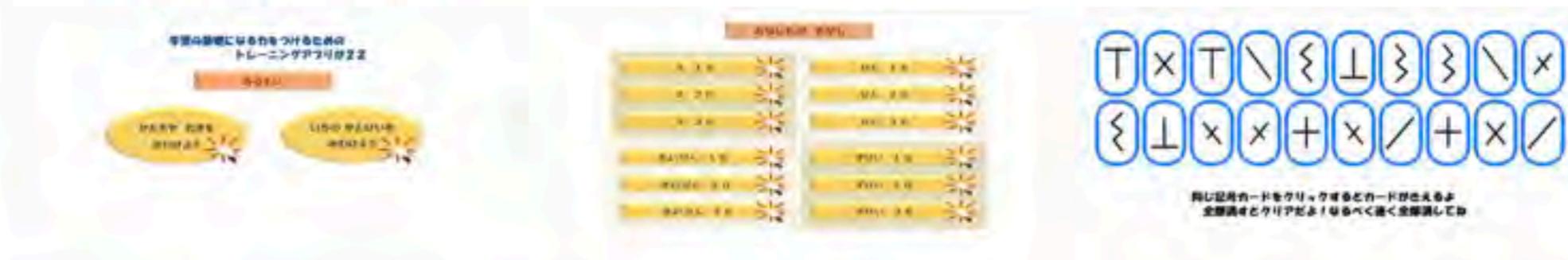
学習に必要な基礎的視覚認知を育むためのトレーニングアプリ

HARUHIRO KONDO

★★★★★ 5.0・2件の評価

無料

### スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



読み書きなどの学習の基礎として必要な見る力(視空間認知力)を育むための認知トレーニングアプリです。

読み書きなど学習の基礎として必要な見る力(視空間認知力)を育むための認知トレーニングアプリです。  
iPad横向き使用で最適なトレーニングができるように設計されています。

[さらに見る](#)



## THE眼球トレーニング～見るだけ動体視力アップ～ 4+

動体視力を高める目のトレーニング

THOMSON Inc.

iPad対応

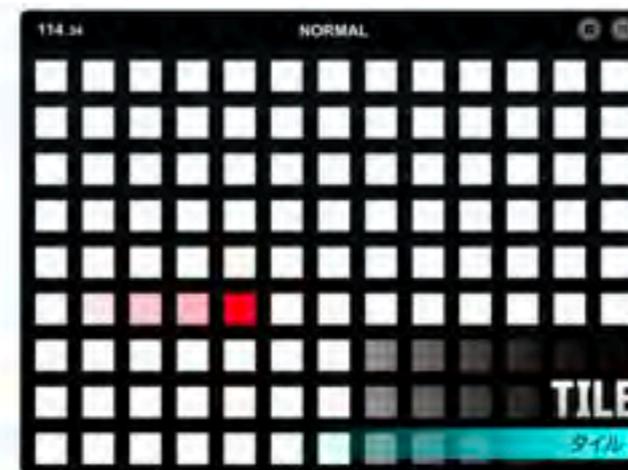
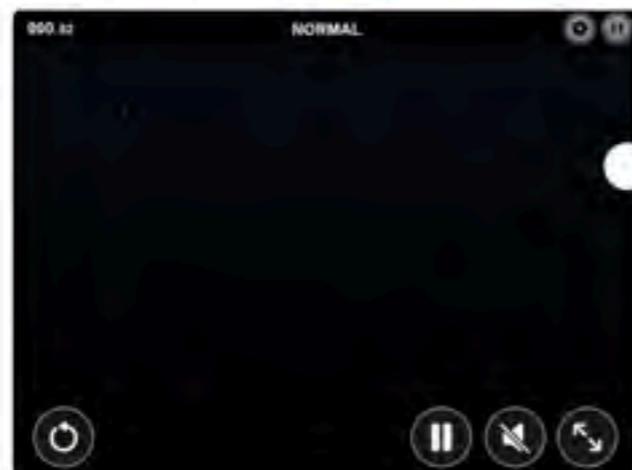
「メディカル」内91位

★★★★★ 4.6 × 3,931件の評価

無料・アプリ内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

### スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)



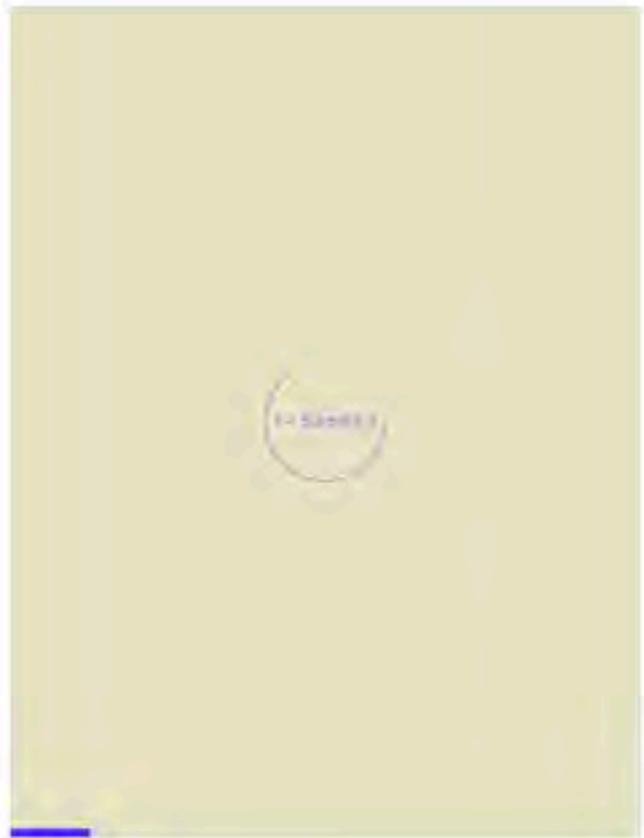
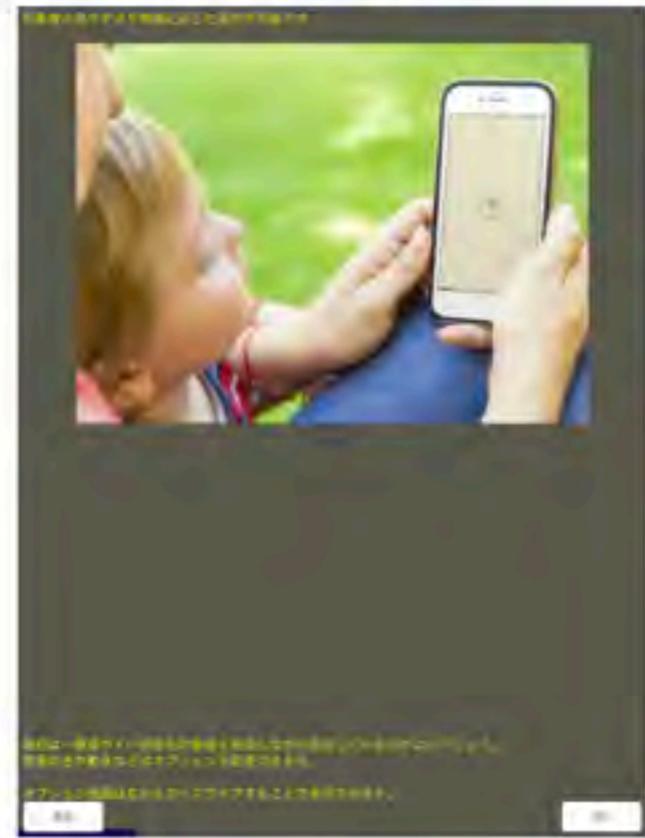
「スポーツ、eSportsが上手になりたい」あなたへ  
 1日3分からいい、見るだけの眼球トレーニングで、動体視力を向上させませんか？  
 目の衰えが気になる中高年にもオススメです。

[さらに見る](#)



**EyeTrainer アイトレ!** 4+  
 tadayuki tanigawa  
 iPad対応  
 ★★★★★ + 3.5 + 2件の評価  
 無料 - アプリ内課金があります  
[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット iPad iPhone



アイトレーナー! (以下 アイトレ!)は、見る力と集中力を育てる、ビジョントレーニングアプリです。

スポーツ選手がトレーニングに取り入れて動体視力を鍛えたり、瞬間的な判断力を向上するために行ったりすることが有名ですが、実は子供達やスポーツ選手以外にも活用できるトレーニングです。



### 「読めてる？」読み書き障害をチェック 4+

ディスレクシア基礎知識と簡単チェックで学びの可能性を広げます

OpenDNA Inc.

★★★★★ 4.9 / 9件の評価

無料

#### スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

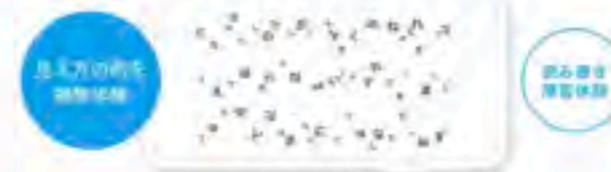
子どもの読み書き障害をチェック



複数小学校のデータに基づく傾向を表示



読み書き障害の例を体験する



「読めてる？」は、発達性ディスレクシア(読み書き障害)の傾向があるかを簡単にチェックするアプリです。専門家が監修した小学生が対象のアプリです。また、ディスレクシアの基本情報を知ることができます。

\*ディスレクシアの判定はできません。チェック結果は、専門家へ相談する必要があるかを考える際に、参考にしてください。

[さらに見る](#)



### Microsoft Lens: PDF Scanner 4+

PDF scan, Docs, Whiteboard

Microsoft Corporation

「仕事効率化」内75位

★★★★★ 4.6 • 7.4万件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



Microsoft Office Lens がホワイトボードやドキュメントを撮影した写真のトリミングや拡張を行い、読み取り可能なデータにします。Microsoft Office Lens を使って、画像を PDF、Word、PowerPoint、Excel ファイルに変換したり、印刷されたテキストや手書きのテキストをデジタル化したり、OneNote、OneDrive、ローカル デバイスに保存したりできます。ギャラリーを使って、すでにデバイス上にある画像をインポートすることもできます。

職場の生産性

[さらに見る](#)



## Google アプリ 17+

AI、画像、テキストを使った検索

Google

「ユーティリティ」内2位

★★★★☆ 4.3・53.8万件の評価

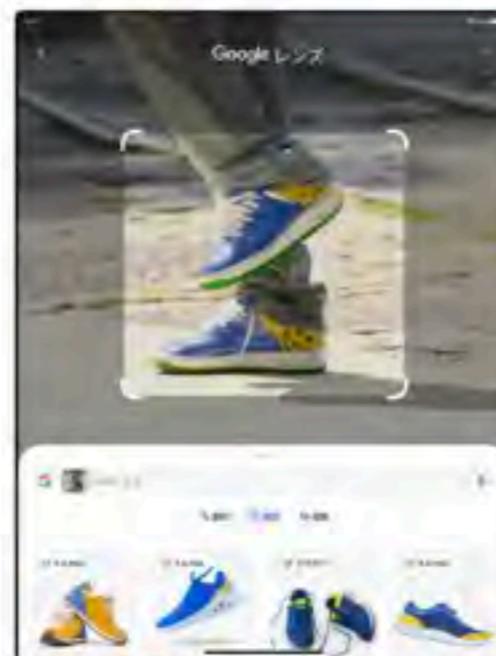
無料・アプリ内課金があります

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

ホームで好きなもの  
をもっと見つける



画像から購入する



目の前にあるものを  
検索



Google アプリを使用すれば、関心のある事柄についての情報を見逃すことがありません。すばやく調べものをしたり、興味のある情報をチェックしたりできます。また、[発見] タブで最新情報を常に把握できます。Google アプリは、使えば使うほど便利になっていきます。

特長:

- カメラを使って、色とりどりの蝶やとげとげした植物など、興味があるものを何でも確認できます。

[さらに見る](#)

「読むこと」よりも「情報を得ること」を目的にする

音声・映像・ピクトグラムなどのマルチモーダル支援を活用する

デジタルで文字を読むのはちょっと難しいかも・・・

どんな人でも、拡大、読み上げ、動画、シンボルを必要に応じて情報を入手しています。

読むよりも (Input) 聞くほうが理解しやすいかも・・・

「書く」の困難さへの活用

# 紙のノートとタブレット、暗記学習に向いているのはどっち？ 実験で明らかに

メモ・暗記学習直後の暗記テストでは、タブレットに比べてノートのほうが22パーセント、2.5か月後に実施した復習後の暗記テストでは、ノートのほうが20パーセント得点が高いという結果になった。

実験後のアンケートでも大きな違いがみられた。タブレットよりもノートのほうが「見返しやすい」で24パーセント、「覚えやすさ」で28パーセント高く評価された。

被験者からはノートの良い点として「書いている感覚があるので、触覚的にも覚えやすい。書くときの音もある」「見開き1ページに全てメモされていることで、視覚としても頭に残りやすかった」との意見が挙げられた。

タブレットは慣れるまでは、操作に手間取ってしまいがちだ。その点、ノートはストレスなく使うことができ、暗記に集中できる側面もあるかもしれない。

デジタル化が進んだことによるメリットは数多くあるだろう。

ただ、暗記学習の際は紙のノートと上手に使い分けることで、その効果を発揮できるのではないだろうか。

## GIGAタブレットの不適合

<https://www.businessinsider.jp/post-291679>

# 1日1時間以上、スマホを触る人は要注意…脳科学者が警鐘「スマホが大人から奪っている大事な能力」

## ■スマホ依存の子どもは脳に異変が…

なんといってもやめたいのは、安易にスマートフォンに頼る習慣です。

この20年ほどの間に、私たちを取り巻く環境は大きく変わりました。スマホ、パソコン、タブレットなどの電子機器が急速に発達して、今や日々の生活に不可欠となっている人が多いことでしょう。しかしこれらの長時間利用は、脳に大きなダメージを与えます。そのことは単なる印象ではなく、科学的な実験で見えてきた事実です。

私たちが行った調査(※)では、スマホやタブレットなどのマルチメディア端末に触れている時間が多い子どもは、大脳の約3分の1の領域と、大脳白質(神経線維)の多くの領域で発達が停滞していることがわかりました。

※Takeuchiら Human Brain Mapping 2018

また、前頭前野の活動が低下し、情動の抑制が利かなくなり、キレやすくなることがわかっています。本来子どもは家族や友人と語り、遊びや運動で身体を動かすことで心身が刺激され、脳も発達していくのです。ところがこうした機会が電子端末を始終触っていることで失われ、脳の発達にも影響していると考えられます。

## ICT活用の不適合



### Oska Writing 4+

漢字が覚えられない子どもたちのための特別な学習アプリ

Shoji Onishi

★★★★☆ 5日+11件の評価

¥3,000

# 漢字はパーツでできている

スクリーンショット iPhone iPad



大西式  
漢字書字 攻略法  
Oska Writing

- ひらがな
- カタカナ
- 一年生のかんじ
- 二年生のかんじ
- 三年生の漢字
- 四年生の漢字
- 五年生の漢字
- 六年生の漢字
- 中学生の漢字

一右雨円王音下火花貝  
学気休玉金九空月犬見  
五口校左三山四子系字  
耳七車手十出女小上森  
人水正生青石赤先千川  
早草足村太男竹中虫町  
天田土二日入年白八百  
夕立方林六

花  
か  
はな

一年生のかんじ  
練習回数：2回  
最新の自己評価：5  
2020年10月13日 01:50

かきじゅん  みほん

かきじゅん  みほん

同時式 同時式

できた

よみ どうが くろしよ -0 -3 -2 -1 もういちど

かきじゅん  みほん

同時式 同時式

できた

これまでの学習アプリやドリルの教材では、なかなか漢字を覚えられなかった子どもたち(特に学習障害)に向けて開発された、新しい漢字学習アプリです。筑波大学大学院人間総合科学研究科障害科学専攻での研究成果から生まれた、全く新しい漢字学習メソッドです。

Oska Writingは、一般的な漢字ドリルなどでは漢字を覚えることが難しい子どもたち(特に学習障害)に向けて開発された、全く新しい漢字学習アプリです。 [さらに見る](#)

選択肢を増やすことが自立への近道

手書き

キーボード入力（ローマ字・フリック）

音声入力

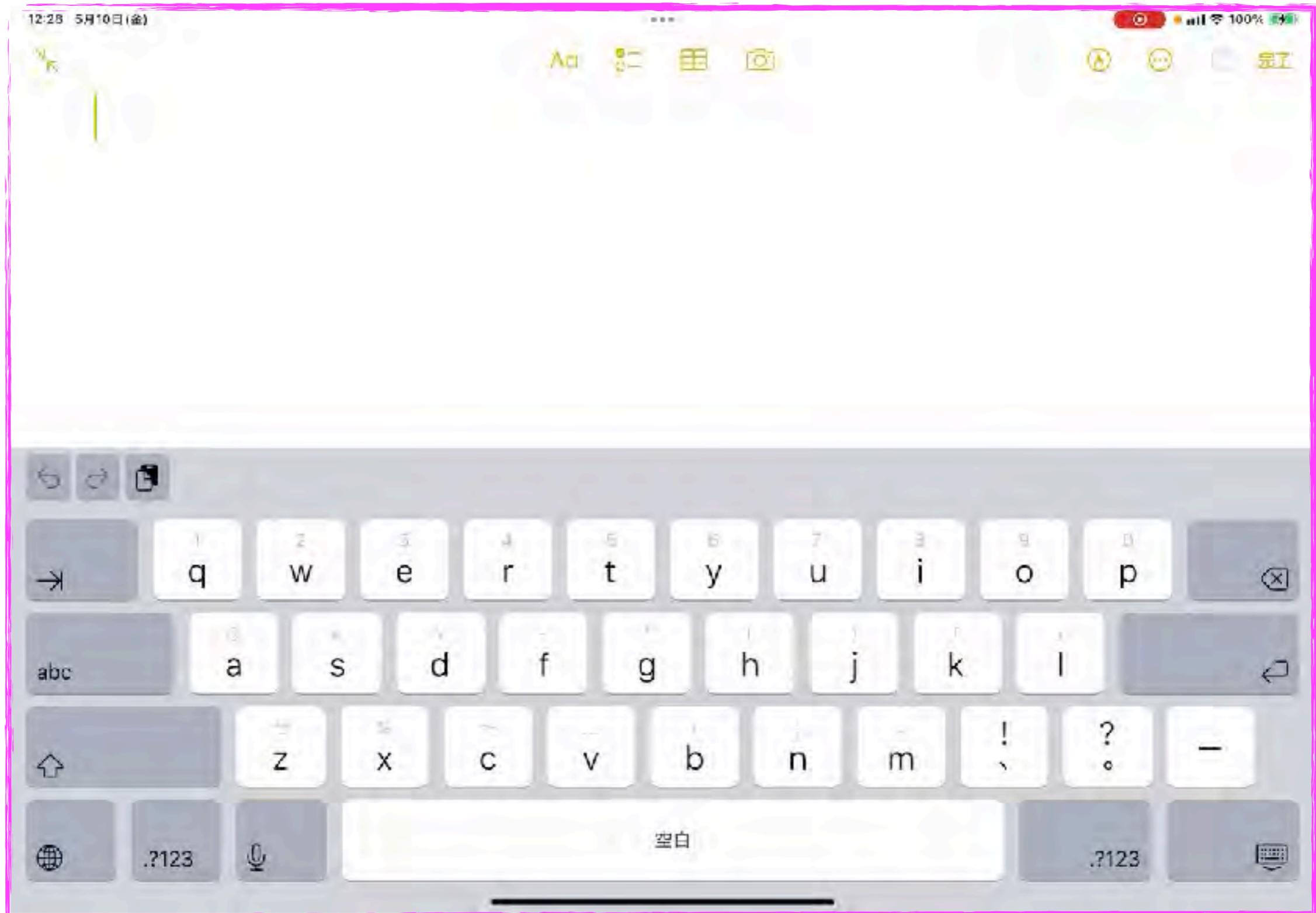
生成AI

絵文字

ハイブリッド（上記の組み合わせ）

# 音声入力（文章認識システム）

タイピングよりも早いし正確かも・・・

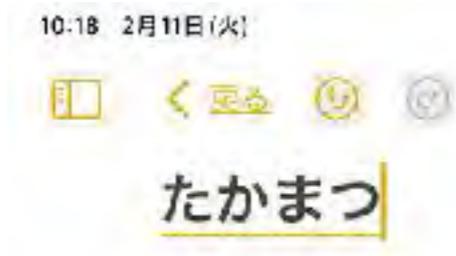


# 音声フィードバック

読めなければ (デコード) 書けない (エンコード)



# フリック入力



# 日本語手書き キーボード



# 写真よりテキスト認識→コピペ

15:01 2月10日(月)

商品  
• 商品の売場によって成り立つ  
流通網の目 (商品の流れ)  
売場の網の目  
消費者⇒商品の購入  
格  
• 企業  
企業⇒労働力、原材料の購入

商品の売場によって成り立つ  
流通網の目 (商品の流れ)  
売場の網の目  
消費者⇒商品の購入  
企業⇒労働力、原材料の購入

木曜日 12:21

PR2-43 本時の目標 商品の価格について考えよう

コピー すべてを選択 読める 翻訳 Webを検索

経済... 商品の売場によって成り立つ  
流通網の目 (商品の流れ)  
• 売場の網の目  
消費者⇒商品の購入  
• 企業 ⇒労働力、原材料の購入

市場... 商品が売り買いされる場の全体

市場経済... さまざまな市場が社会のすみずみにまで張りめぐらされている経済

価格

コメントを追加...

「書くこと」よりも「伝えること」を目的にする

音声や画像、動画などマルチモーダルな表現を取り入れる

「書く」という手段にこだわらず、子どもに合った方法を選択

どんな人でも書く内容に応じて手段を選択しています。

# 「記憶する」の困難さ への活用

WED  
28

カレンダー 4+

Apple

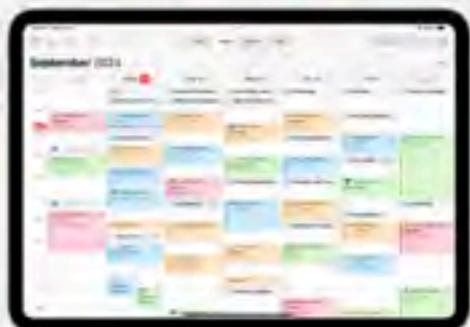
★★★★★4.4 • 12.7万件の評価

無料

# 開始前にアラーム

スクリーンショット iPhone iPad Apple Watch

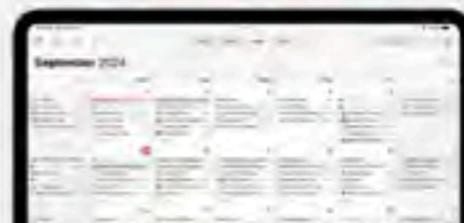
Events & reminders  
all in one place



Event planning  
with others made simple



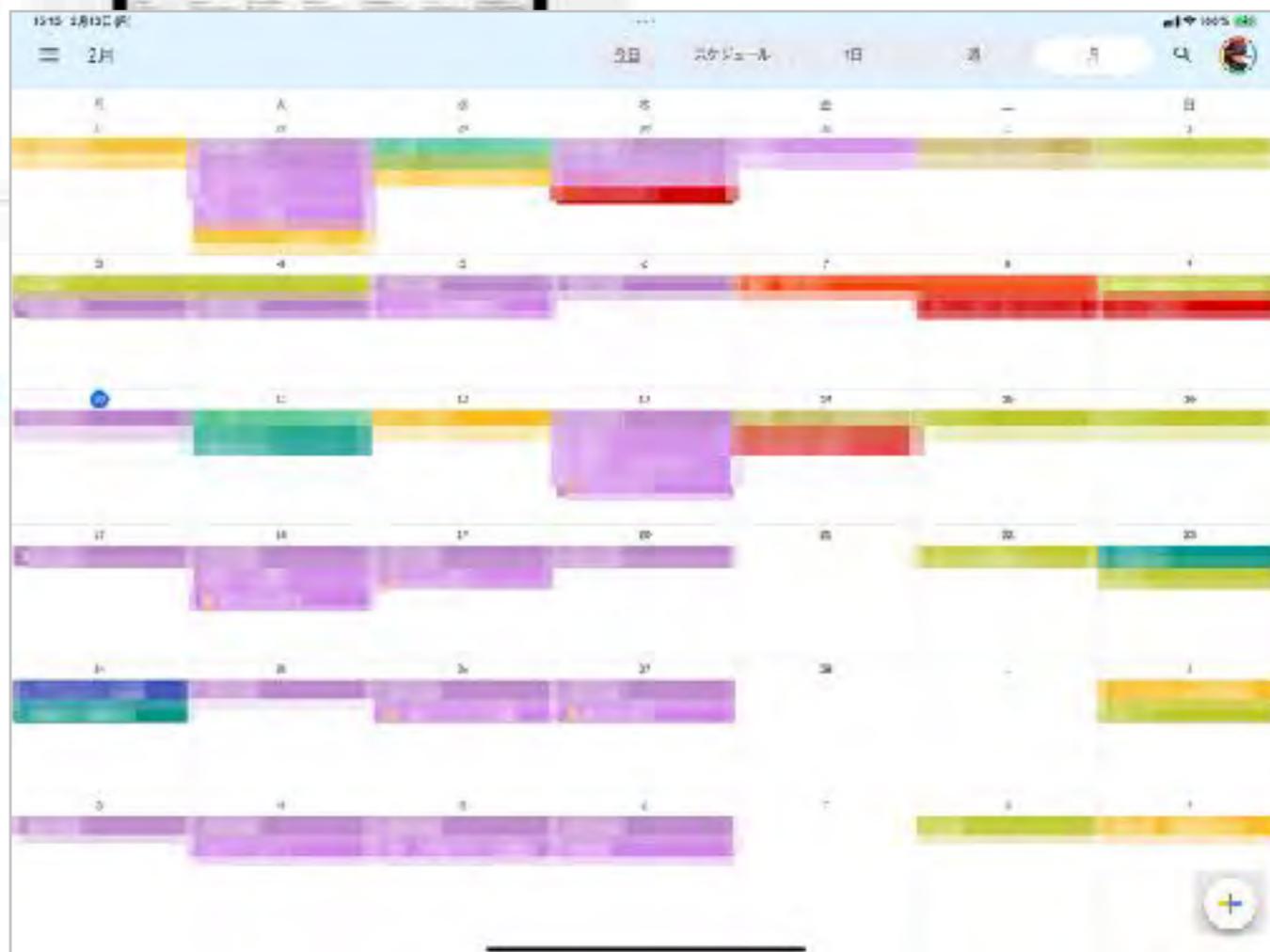
Complete views  
of days, weeks and months



カレンダー、時間、予約、約束、スケジュール、会議、ミーティング、iCal、リマインダー、タスク、予定、イベント、祝日

カレンダー

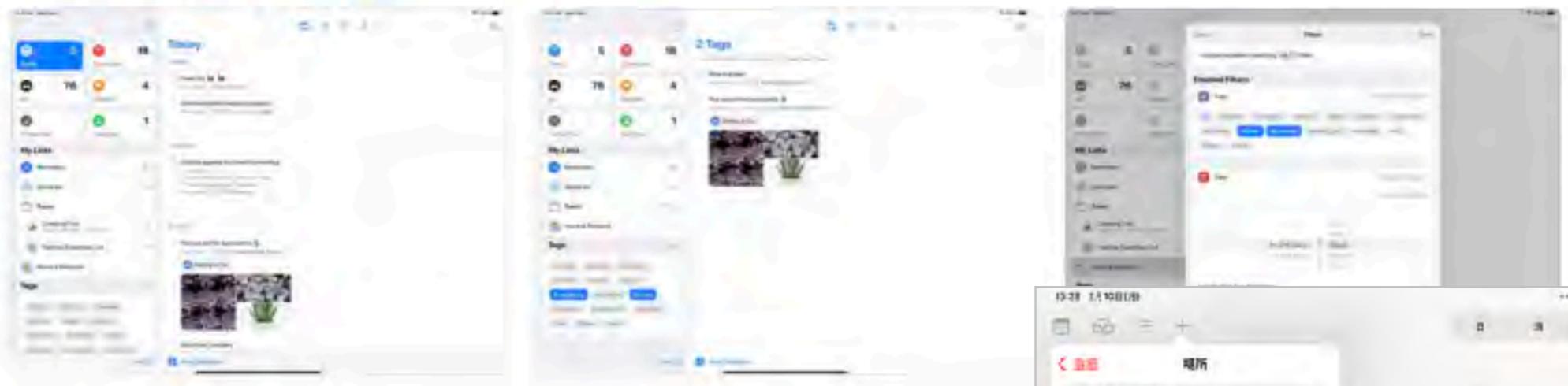
カレンダーアプリを使用して、予定を立てたり、ほかの人とスケジュールを調整したりしましょう。すべてのカレンダーアカウント [さらに見る](#)



# 場所の発着時にリマインド



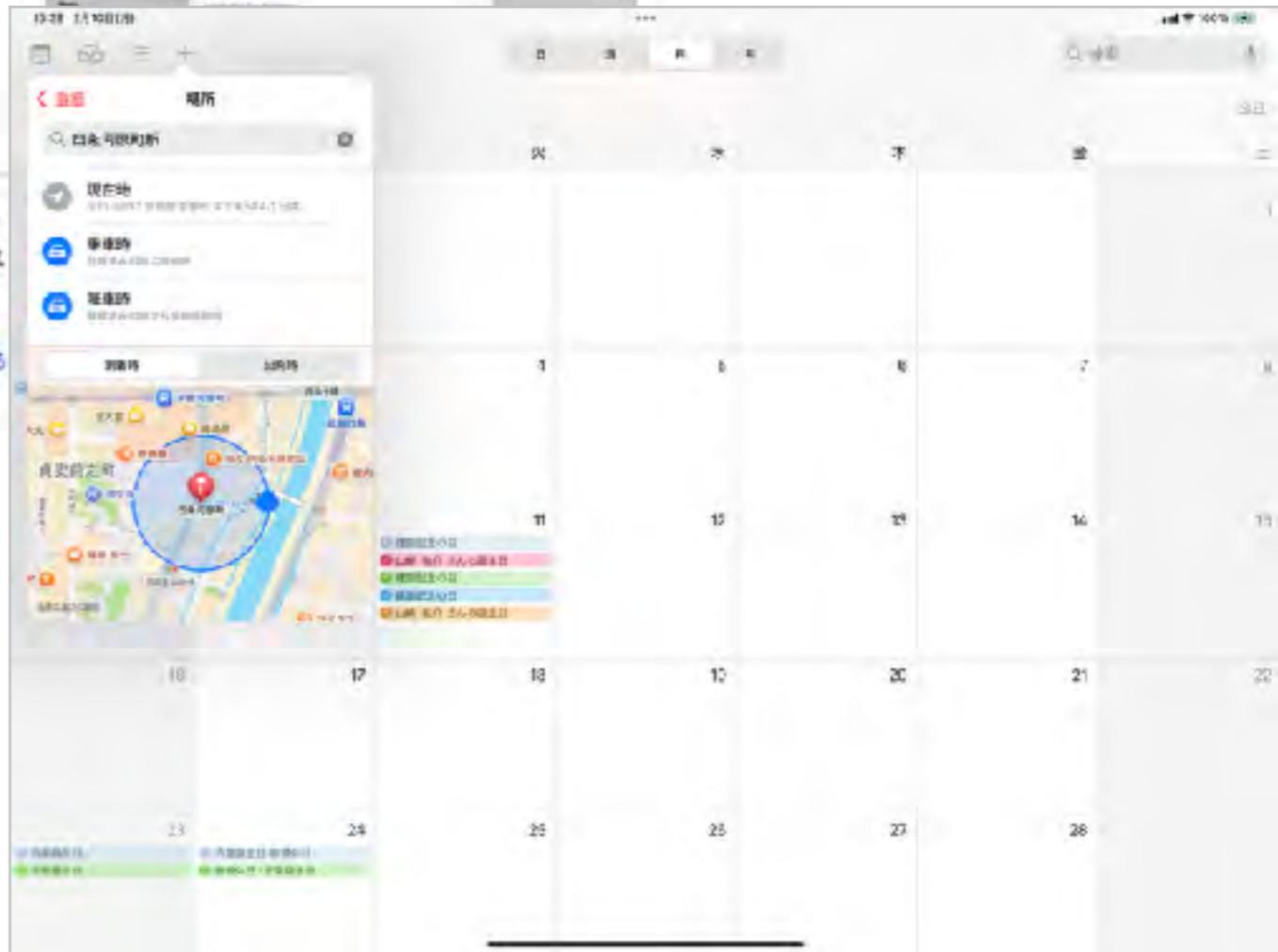
## スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#) [Apple Watch](#)



“リマインダー”を使えば、やらなければならないことを今まで以上に簡単に忘れないようにできます。やらなければならないことをすべて把握でき、買い物リストや仕事のプロジェクトなど、忘れずに実行したいあらゆることに利用できます。iCloudを使うと、すべてのデバイス間で簡単に同期し、どこからでも作成したリマインダーにアクセスできます。

### 機能

[さらに見る](#)



# アラーム



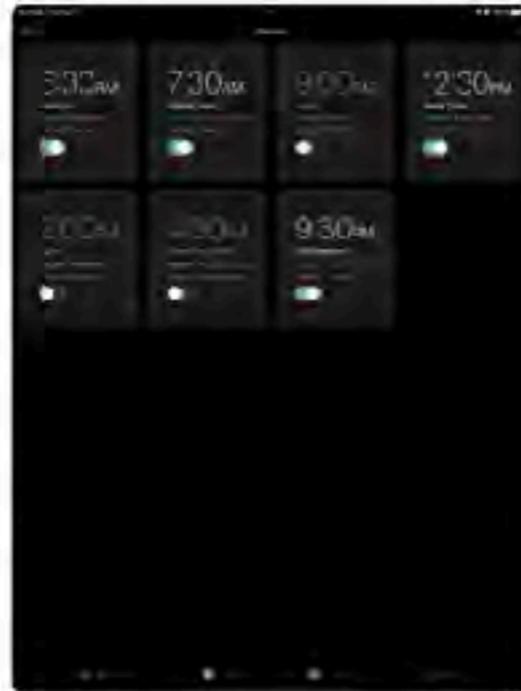
Clock 📱

Apple

★★★★☆ 31-10000000

🇯🇵

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



Clock helps you manage your time on iOS, iPadOS and macOS. Check the current time anywhere with World Clock, make sure you wake up on time with Alarms, or keep track of passing time with Stopwatch and Timers.

World Clock

📱

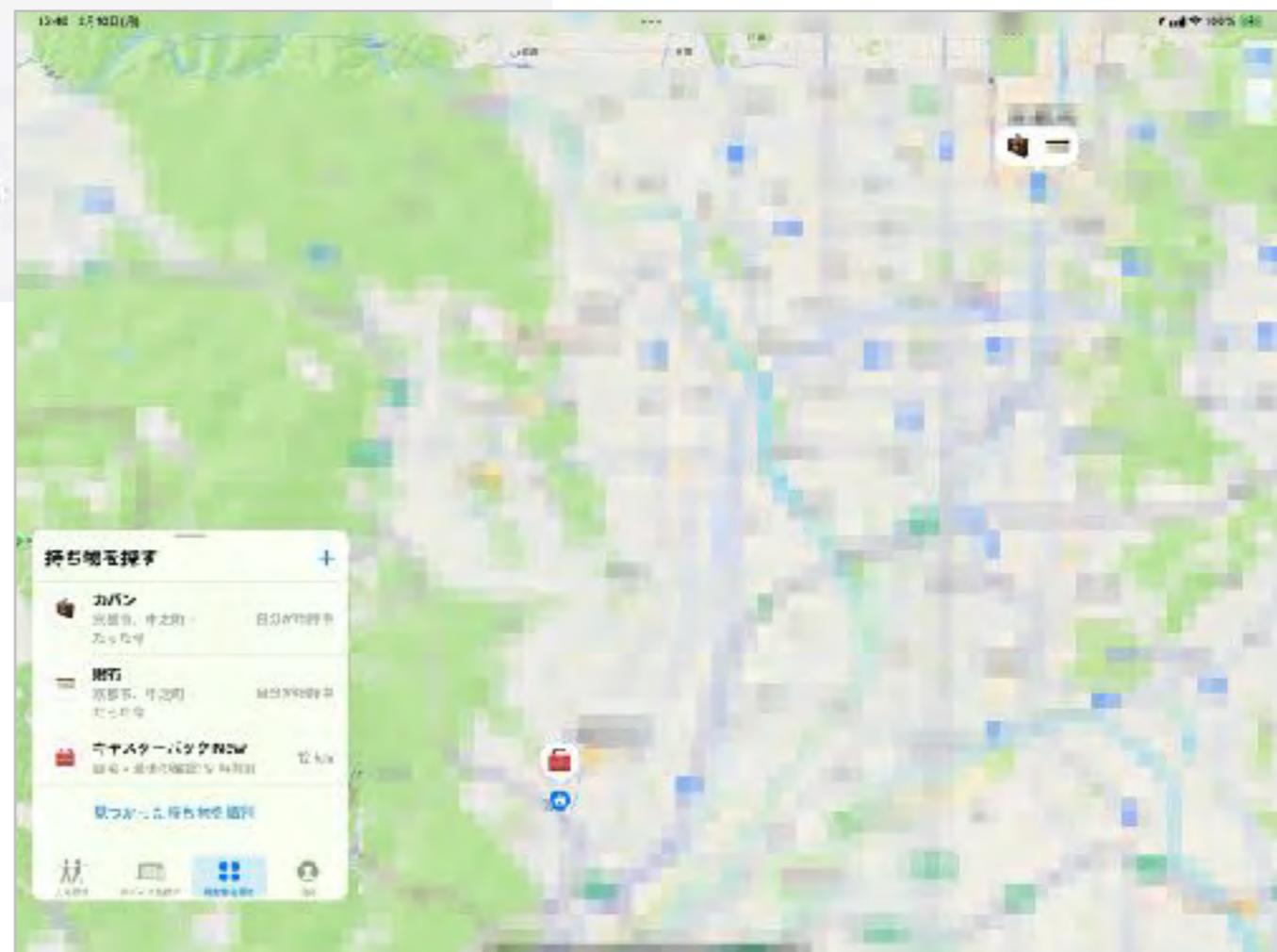
AirTag

代替

無くしたら検索



AirTag  
見つける天才。

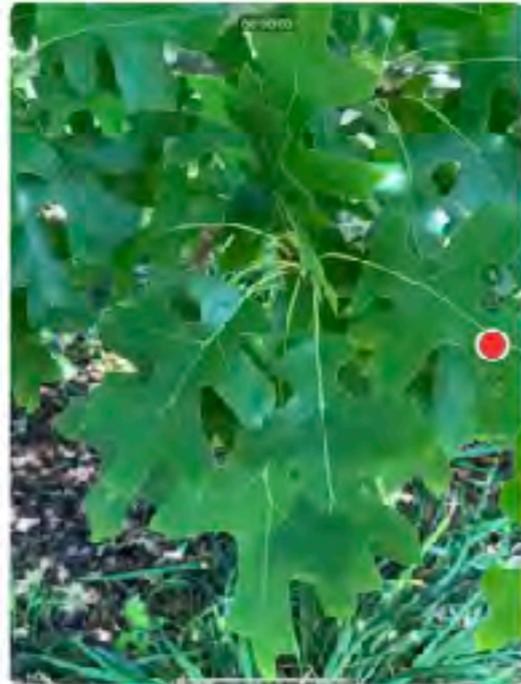
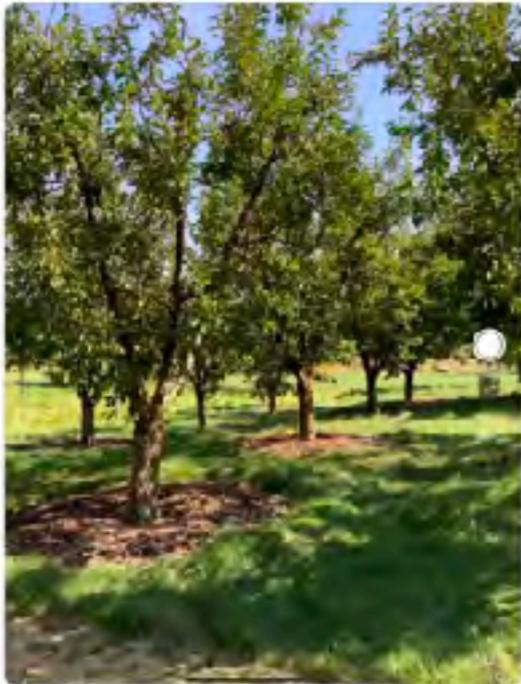


# どこにおいたかを画像で保存



カメラ 4+  
Apple  
★★★★★ 3.4・1,882件の評価  
無料

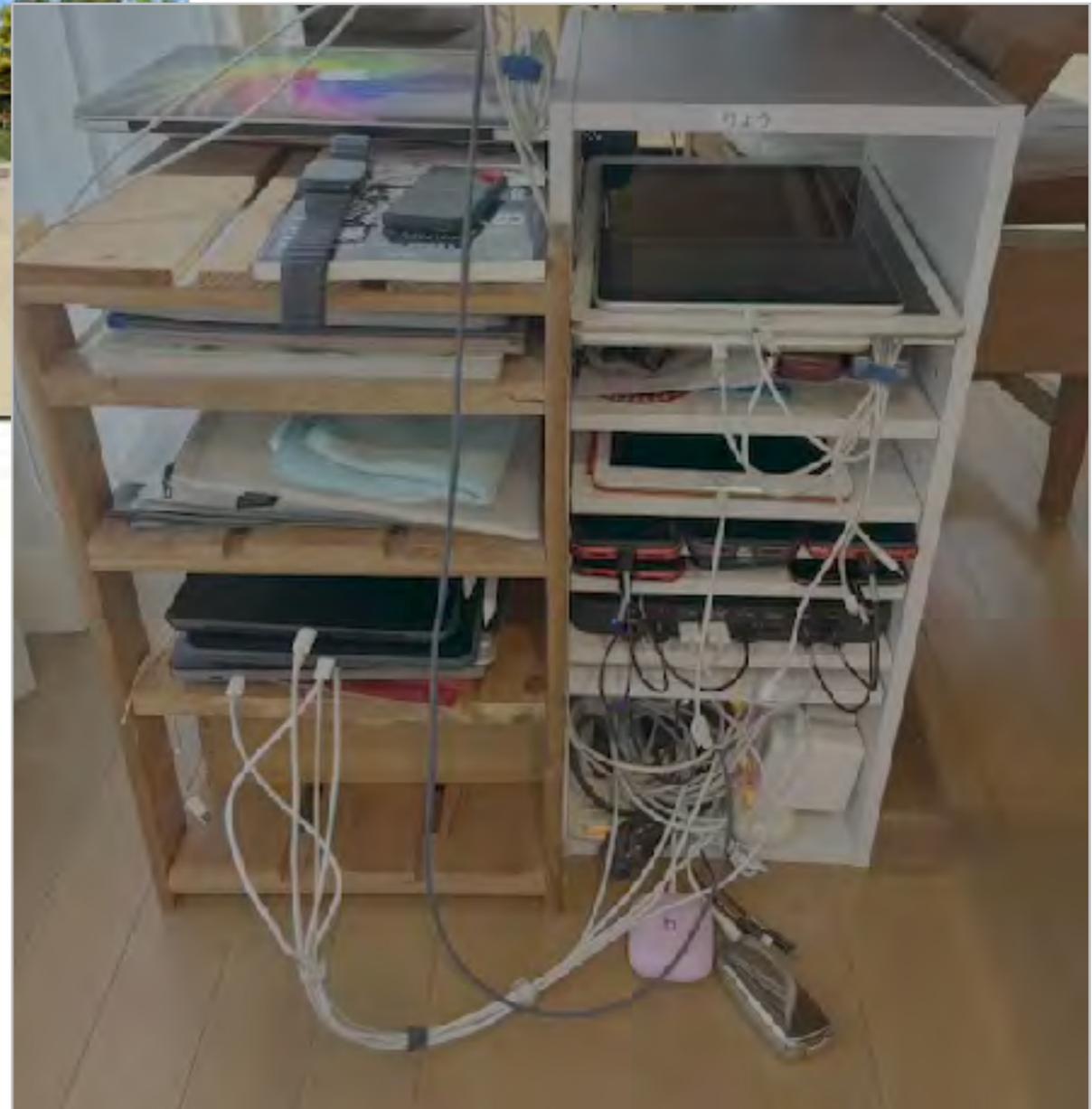
スクリーンショット iPhone iPad



日常のあらゆる瞬間からスタジオ品質のポートレートまで、どのような状況でも現実世界のような色の美しい写真やビデオを撮影できます。暗い状況でも露部まで撮影でき、ポートレートモード、ナイトモード、Live Photos、スローモーション、タイムラプス、パノラマなど\*の機能を使って創造性を解き放つこともできます。

写真モードですばらしい写真を撮る

さらに見る



# 音声入力でさっとメモ



メモ 4+

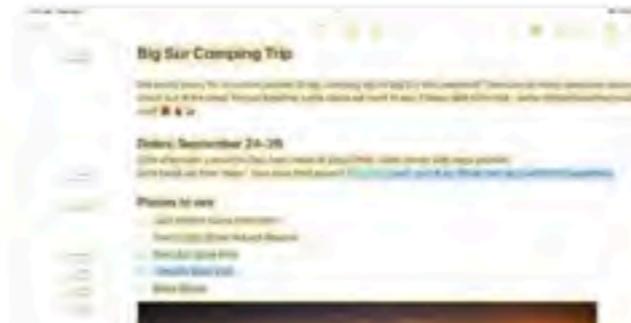
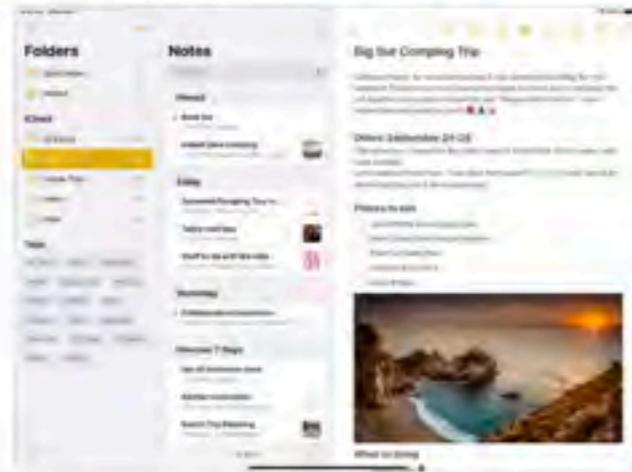
何でもメモする

Apple

★★★★★ 4.6 • 5.9万件の評価

無料

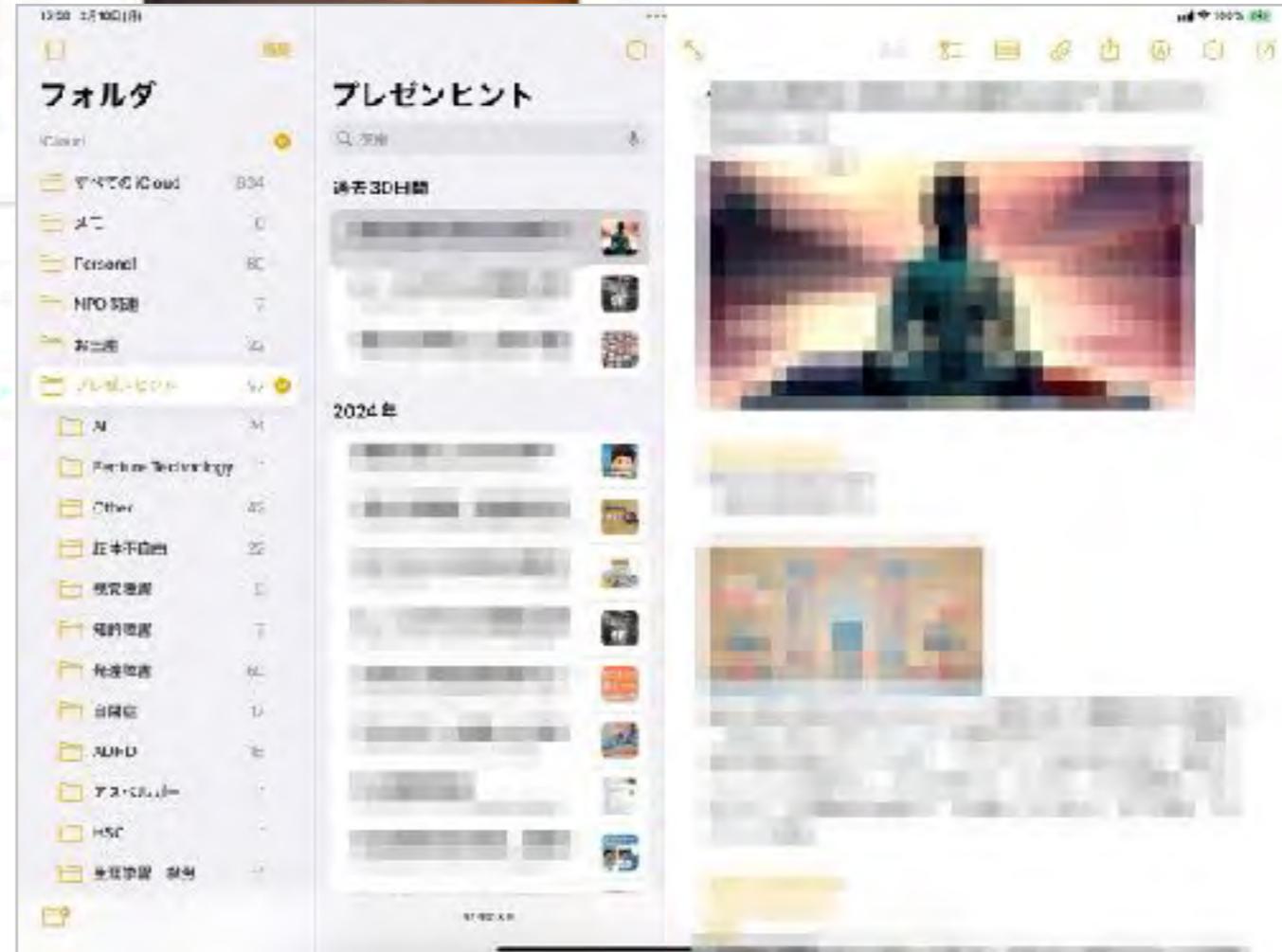
## スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#) [Apple Vision](#)



“メモ”は手早く自分の考えなどを書き留めるのに最適です。また、チェックリスト、画像、Webリンク、スキャンした書類、手書きの文字やスケッチなどを含めた長いメモを保存することもできます。iCloudを使うと、すべてのデバイス間で簡単に同期し、どこからでも作成したメモにアクセスできます。

機能

[さらに見る](#)





ボイスメモ 4+

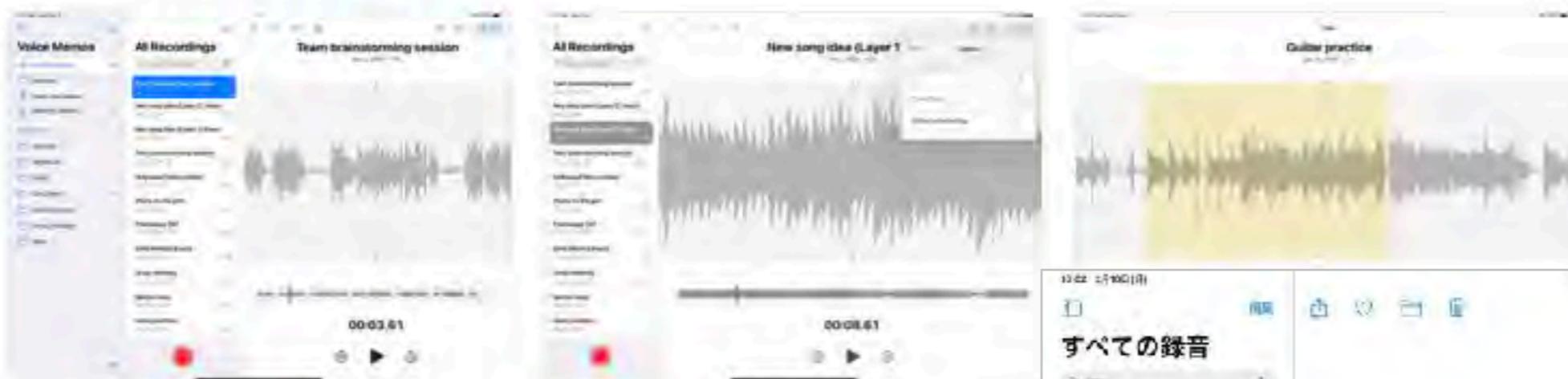
Apple

★★★★☆ 4.7 • 11.8万件の評価

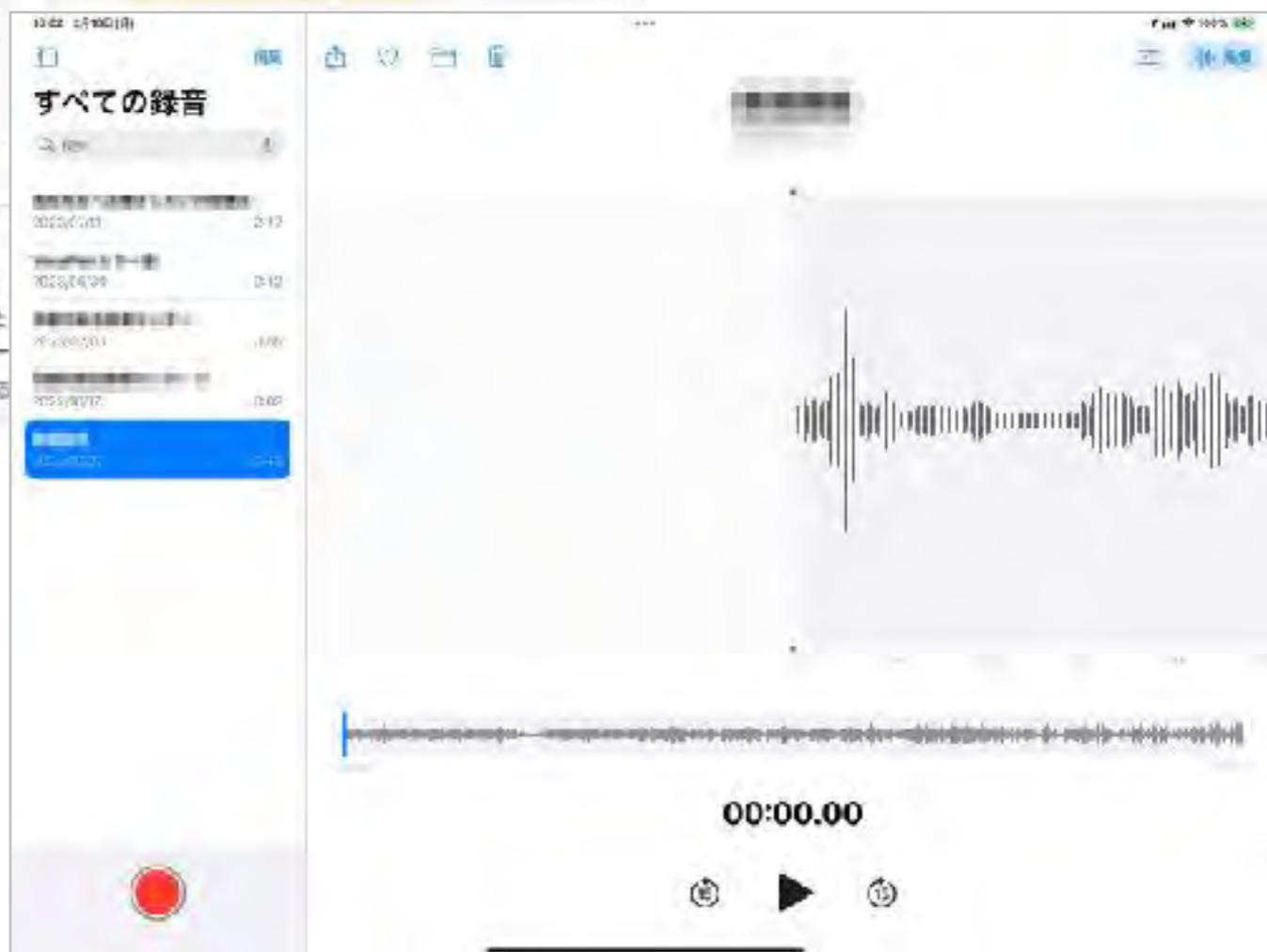
無料

# 音声で記録する

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#) [Apple Watch](#)



“ボイスメモ”を使えば、iPhone、iPad、Apple Watchがポータブルなオーディオレコーダーになり、個人メモ、曲のアイデア、家族とのひととき、クラスの講義などを簡単に録音して共有することができます。トリミング、再録音、新しい“別名で保存”機能などの編集ツールを使えば、元の録音を変更せずに録音を微調整することもできます。文字起こし機能では人が話している言葉がテキストに変換されるため、特定の内容を見つけて参照するプロセスが簡単になります。また、ヘッドフォンを使用せずに既存の楽器の録音に重ねて音声レイヤーを録音できる新機能\*では、外出先で簡単に曲のアイデアを記録することができます。そのあと、音声と楽器のレイヤーを分離してさらに見る



# 位置情報で思い出す



写真 4+

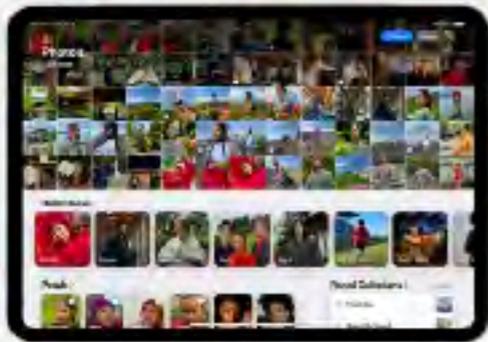
Apple

★★★★☆ 3.1 • 3,405件の評価

無料

スクリーンショット iPhone iPad Apple Watch Apple Vision

Browse your library  
in a beautiful single view



Quickly navigate  
using Months and Years views



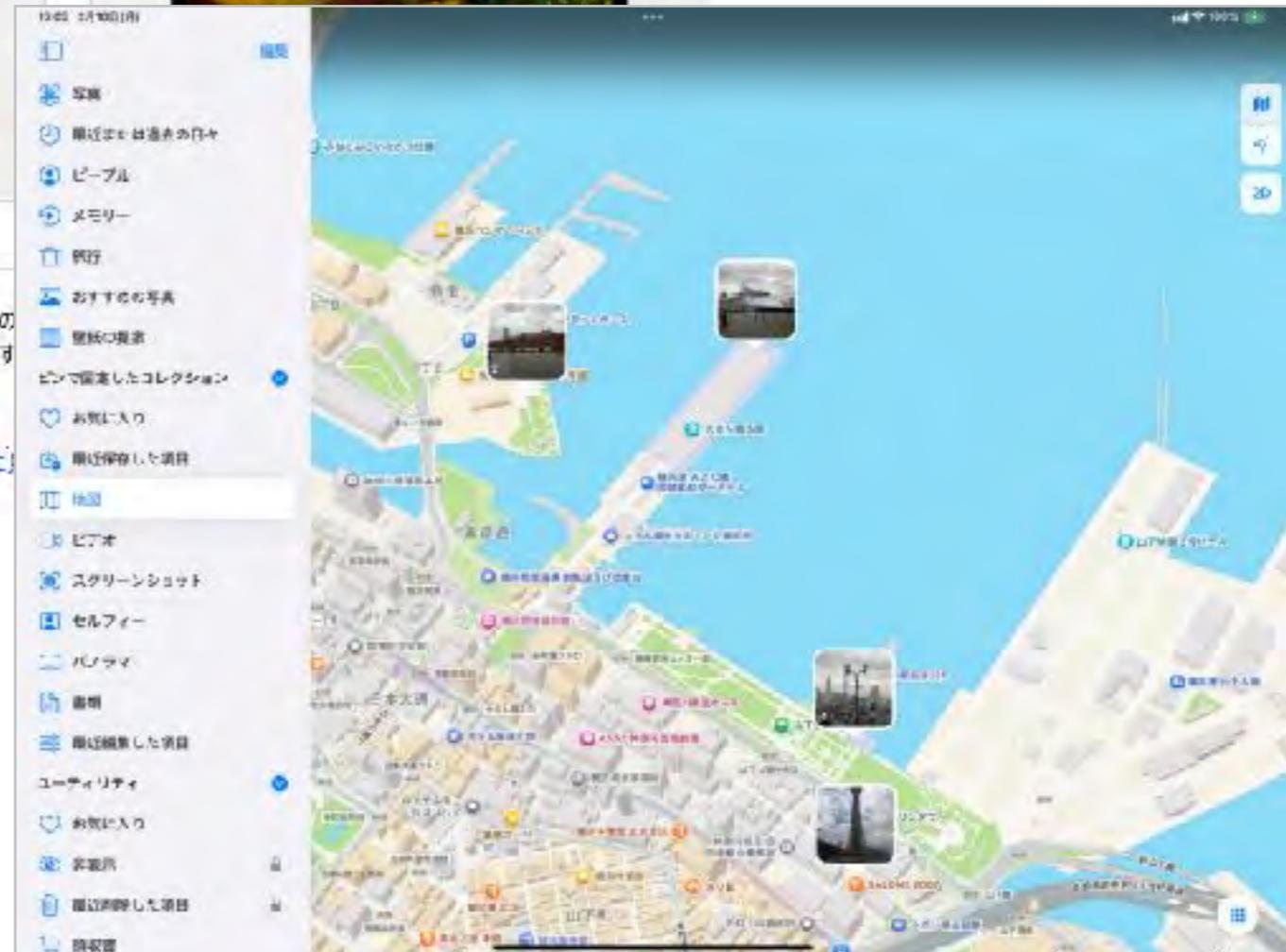
Enjoy Collections  
automatically organized



光臨な時間を捉えた写真をブラウズしたり、編集したり、共有したりできます。「写真」は、撮影したすべてのすばらしい写真やビデオのホームです。ベストショットを見つけたり、楽しんだり、共有したりできるスマートかつパーソナルでインテリジェントな機能を備えています。

ライブラリをブラウズ

• 「すべての写真」のグリッド表示では、インタラクティブで拡大/縮小可能なグリッドに写真やビデオが表示され、「月別」や「年」さらに「場所」で絞り込むことができます。





連絡先 4+

Apple

★★★★ = 2,0・384件の評価

無料

# 電話番号暗記している人いませんよね！

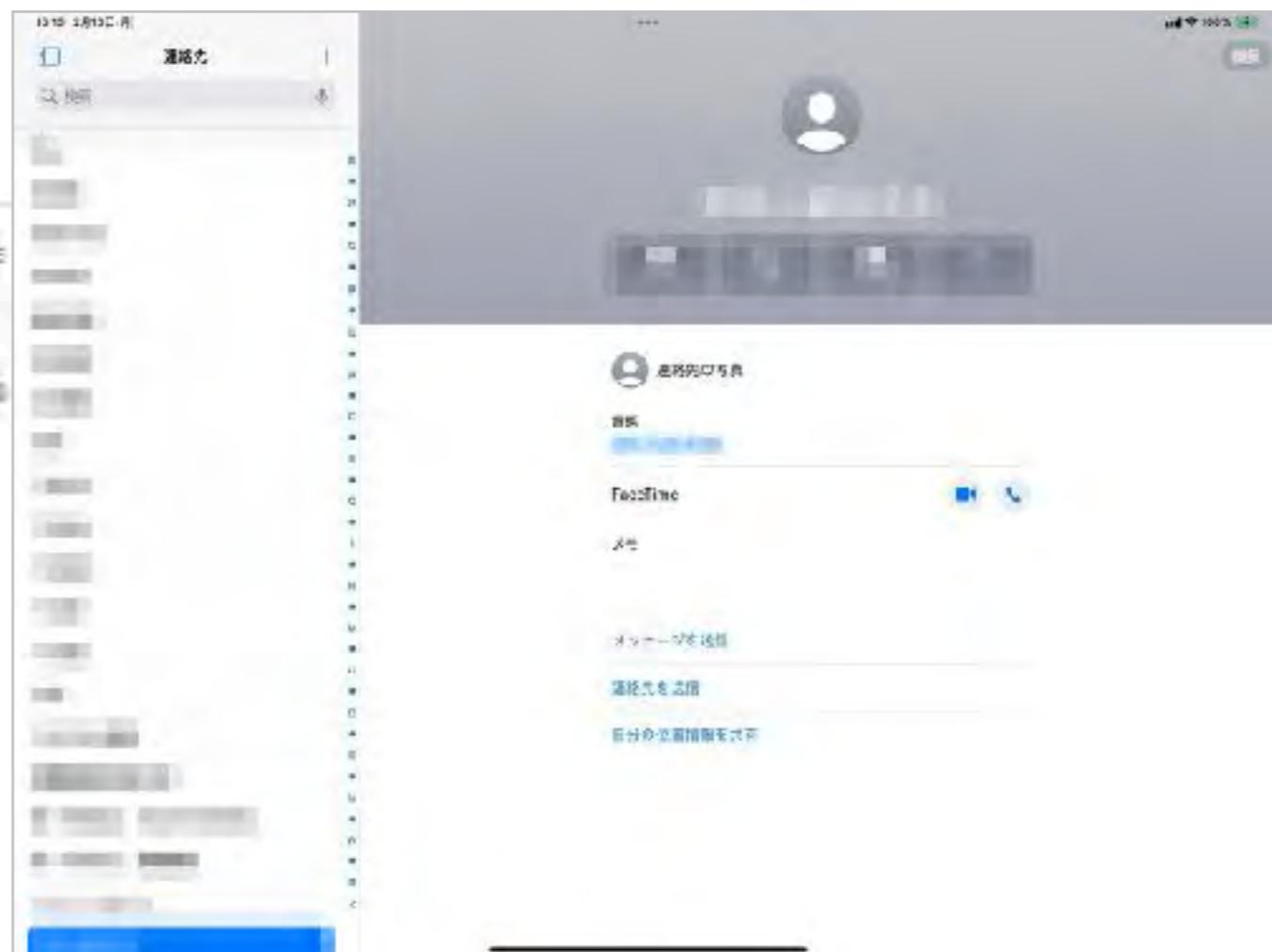
スクリーンショット iPhone iPad Apple Watch



iOS, iPadOS, macOSの“連絡先”では、自分とほかの人の連絡先情報、誕生日、連絡先ポスターなどを保存して管理することができます。メール、メッセージ、電話、FaceTimeで簡単に連絡先とつながることができます。また、iPhoneおよびApple WatchのNameDropを使って、連絡先ポスターと電話番号またはメールアドレスを新しい人とすぐに共有することができます。

連絡先を管理する

さらに見る





# Google マップ - 乗換案内 & グルメ 4+

場所、ナビ、交通量

Google

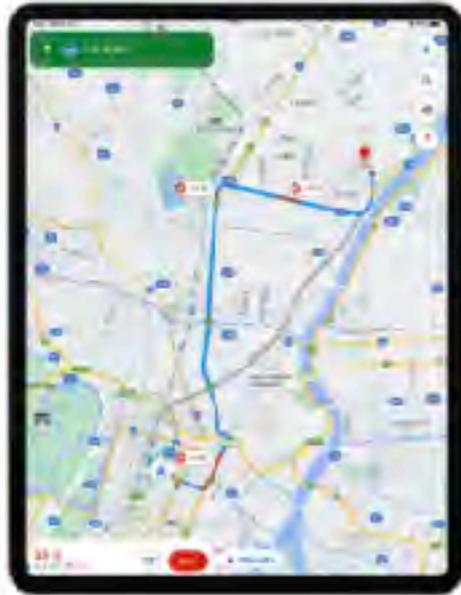
「ナビゲーション」内1位

★★★★★ とら・158,75件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#) [Apple Watch](#) [iMessage](#)

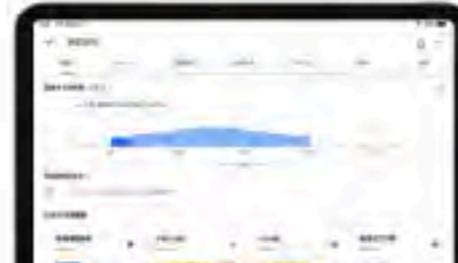
## 最新の道路交通状況をリアルタイムで取得



## リアルタイムで乗り換え案内や経路オプションを確認



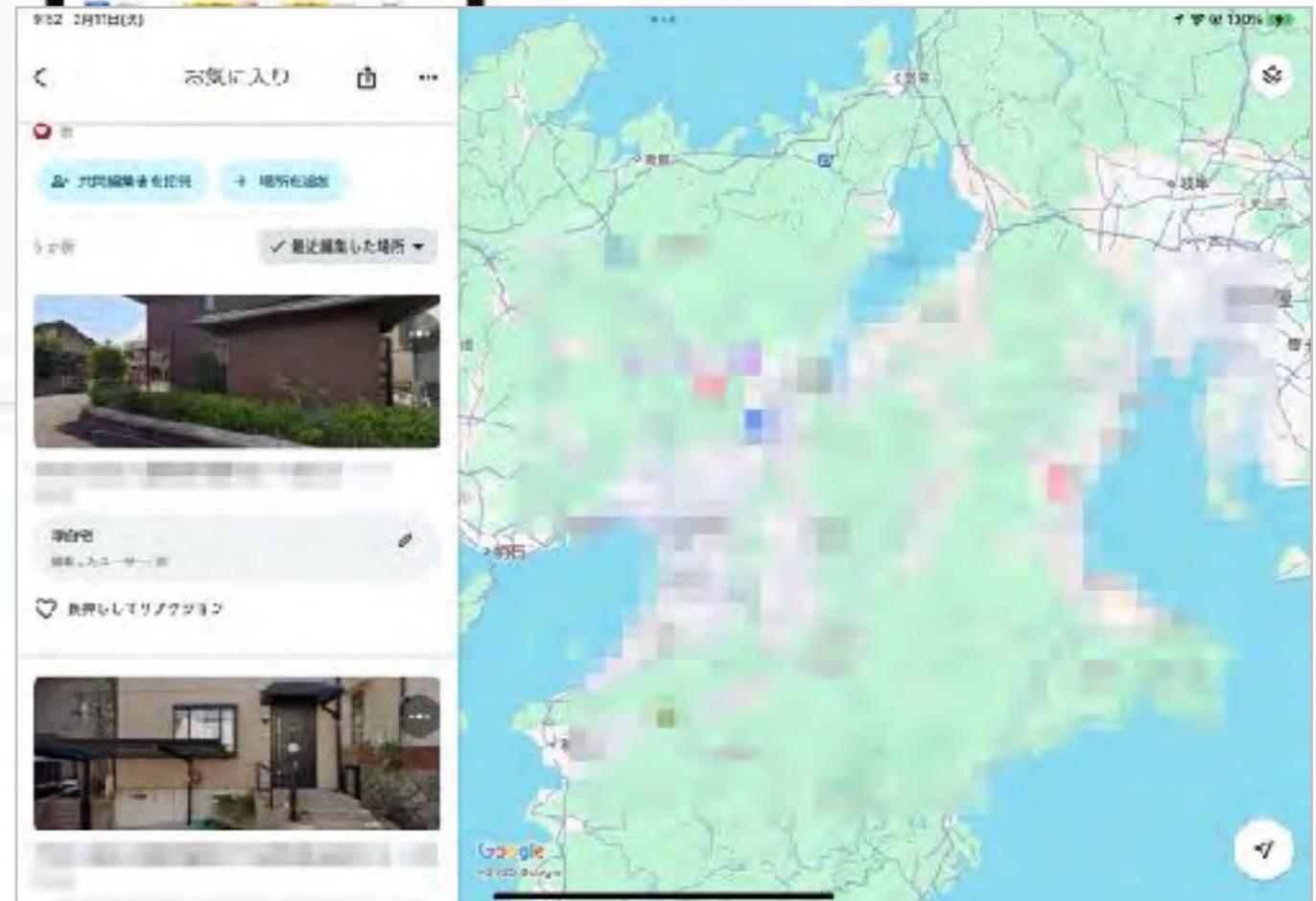
## 混雑状況をリアルタイムでチェック



Google マップを使って、より速く簡単に世界を移動しましょう。Google マップの地図には 220 を超える国と地域、何億ものお店や場所が表示され、GPS ナビ、交通量、交通機関に関するリアルタイムの情報を入手できます。また、食料品店や薬局をはじめとする生活に欠かせない重要なお店に関する最新情報も取得できます。目的地まで効率的に移動:

- 交通量や事故、通行止めに関するリアルタイム情報に基づく自動の別ルート検索で、最適ルートを探る

[さらに見る](#)



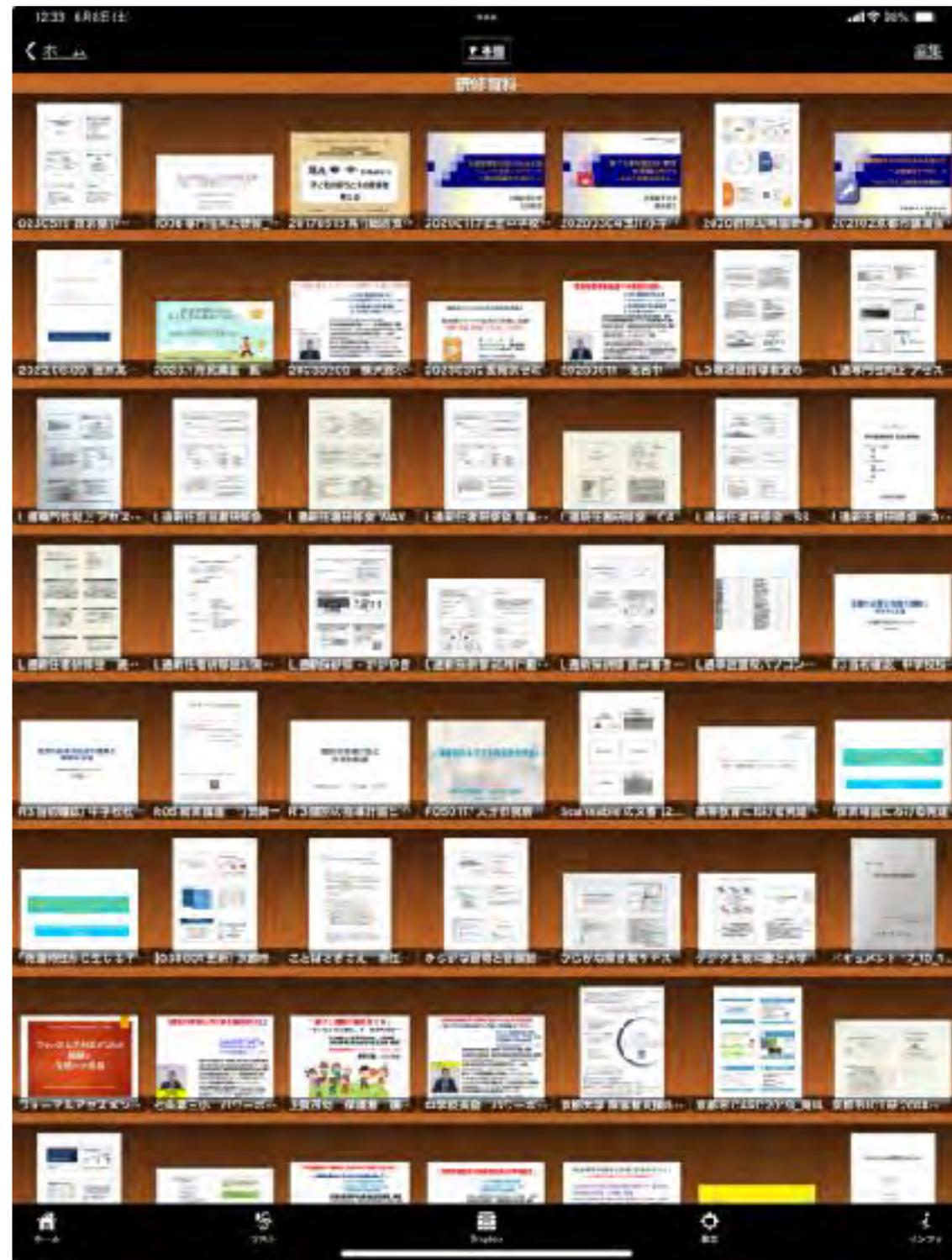
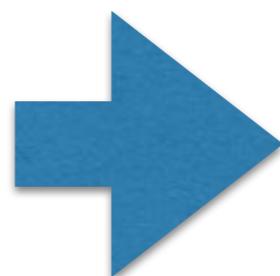
記憶が困難な場合でも、ICTを活用することで、予定管理・忘れ物防止・金銭管理・健康管理など、さまざまな場面で負担を減らせます。

特に 音声アシスタント・リマインダー・写真メモなどは、簡単に始められるのでおすすめです！

どんな人でも覚えきれませんので、各自の得意な方法で記憶を補完しています。

その他の困難さへの活用

# ワークシートを画像で保存する



ワークシートを撮影⇒教科事にフォルダ管理⇒クラウドに保存

まとめ

# 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です。

みんな遅かれ早かれ、出来なくなりますよ！

年をとると...

見えなくなる（読めなくなる）  
聞こえにくくなる  
覚えられなくなる（忘れやすい）  
歩きにくくなる（歩けなくない）  
手が震える（細かい作業が困難）  
書くことが困難になる  
食べにくくなる  
話しにくくなる

→ルーペ・拡大鏡  
→補聴器・スピーカー  
→メモ・リマインダー  
→車椅子・車  
→誰かにやってもらう  
→キーボード・スマホ

代替手段を知っているから自己解決  
出来るんですよ！！

...

代替手段が必要になるんですよ！！

そのひとつがICTの活用です

子どもたちは選択肢が少なく困っているんです。

# 参考図書

スポンサー広告

これからの  
新しい  
時代に  
求められる  
スキルを  
必 須 入 手 せ ね ば



生成AIで何が  
できるのか？



文章や画像を  
生成してみよう！



おとなも子どもも知りたい

# 生成AI の教室

生成AIで何が  
できるのか？



やってみよう  
ってのは  
いいけれど  
どうやるの？



著者 鈴木秀樹

東京学芸大学附属小金井小学校 教諭

AIって何？



AIはまるで  
魔法のランプ  
のようなものさ。

生成AIとは…  
「考えて」「かいて」といった指  
示に合わせて、文章や画像など  
さまざまなものを生み出すコン  
ピュータプログラムだよ。

わかる、できる、  
伝えられる、ように…

明治図書

# 教室の中の 視覚支援

場所・時間・活動を構造化しよう

青木 高光 著

教室を視覚支援的  
にリフォームする

「卒業後、視覚  
支援はしてもらえ  
ない」は間違い

# 特別支援教育は

全日本特別支援教育研究連盟

# これからの

共生社会  
実現への  
羅針盤！

- ・ インクルーシブ教育システムの充実
- ・ 多様な学びの場と指導の形態
- ・ 指導・支援の課題と展望

# どうあるべきかが

21名の研究者・  
実践家による  
解説・論説・提言で  
特別支援教育の  
論点がわかる！

実洋館出版社

Apple Distinguished Educator  
海老沢 穂 著

学ぼう、遊ぼう、  
デジタルクリエイション

# iPad × 支援

# 特別支援教育

教室で活躍する  
アプリ・機能の使いこなし法

カメラ・iMovie・Clips・Keynote・Pages・  
GarageBand・アクセシビリティ機能 ほか

1人1台端末で広がるクリエイティブな授業

学校全体でのSDGsの取り組み・プログラミング体験・  
コマ撮りアニメーション ほか

明治図書

Q&Aで  
わかる



発達障害・  
知的障害のある子どもの

SNS利用

ガイド



【監修】金森 克浩  
【著】海老沢 穰  
高松 崇  
新谷 洋介

闘病した医師からの**提言**

# iPadが あなたの生活を より良くする

困っている  
障がい者・認知症・高齢者のための  
アクセシビリティ活用術

●●●●  
**安保雅博**  
東京医科歯科大学  
リハビリテーション学  
科准教授

●●●●  
**高尾洋之**  
東京医科歯科大学  
神経内科学講座  
准教授



## 「iPadは命の次に大事」

難病患者(ALS)の  
ひとみさん

スマートデバイスは人々の生活を変えた。  
アクセシビリティは彼らの人生を変える。  
ぜひ、あなたにも知ってほしい事実です。

日経BP

新しい時代の

特別支援教育における  
支援技術活用と  
ICTの利用

編著 金森 克浩

著 福島 勇・大井 雅博



ジアース教育新社

一の十×

# 特別支援

GIGASスクール

に対応した

タブレット活用

小・中・高等学校・特別支援学校

特別支援教育の実践研究会 編

新しい学びの  
形が見えてきた

学習支援  
から  
プログラミング  
教育  
まで

明日の教育



絵で見えてわかる!

# 視覚支援の カード・教材



# 100

自分で「できる!」を楽しく増やす

青木高光・杉浦 徹・竹内奏子 著

シンプルな絵で明確に伝わる

教材や掲示物を出力してすぐに  
生活指導や学習支援に使える!

活用アイデア・ポイント解説つき

Gakken

## 視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つ  
シンボル 1000

2

ドロップレット・プロジェクト



エンバウメント研究所



## 視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つシンボル1000



ドロップレット・プロジェクト



エンバウメント研究所

特別支援教育サポートBOOKS

子どもが目を輝かせて学びます！

教材・教具・ICT

アイディア

100

教材・教具を  
コミュニケーションツールに

スモールステップで「できた！」を引き出そう

明治図書

「特別支援教育の実践情報」編集部  
村野 一 監



# ワクワク テクノロジー

もっと

わかる、できる、もっと楽しめる



特別支援教育のNEテーマブック

# ICT活用

新しいはじめの一步

青山新吾  
編集代表

郡司竜平 著



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  
ちょっとサポート

# 視線でらくらく コミュニケーション



特別支援教育サポートBOOKS

# タブレットPCを 学習サポートに 使うための Q&A

河野俊寛 著

インターネットにつながら  
ないと使えない？

指先が不器用なときは  
どうしたらいい？

学習に使えるアプリの  
見つけ方は？

いつ頃から使い始めれば  
いいの？

入試に向けて使うときに  
気をつけることは？

これで解決！  
学習サポート  
ツールとしての  
活用法

明治図書



# コミュニケーションを 豊かにするための ICT活用

～〈続〉肢体不自由児のためのタブレットPCの活用～



シリーズは新たなシーズンへ!

肢体不自由教育実践  
授業力向上シリーズ No.11

# Society 5.0で 実現する社会を見据えた 肢体不自由教育

監修：東京大学 教育学部 障害者学専攻 教授 藤田 浩一  
編纂：全国肢体不自由教育実践者協議会

GIGAスクール構想と支援機器等の活用による教育実践

- |   |  |
|---|--|
|  <p>授業力向上シリーズNo.10<br/>学びの運動性を目指す授業づくり<br/>2022年11月21日発売<br/>定価2,090円</p>              |  <p>授業力向上シリーズNo.9<br/>新しい肢体不自由教育への希求<br/>2022年2月5日発売<br/>定価1,980円</p>         |
|  <p>授業力向上シリーズNo.8<br/>遠隔教育・オンライン学習の実践と工夫<br/>2020年12月10日発売<br/>定価1,980円</p>            |  <p>授業力向上シリーズNo.7<br/>学習指導要領に基づく授業づくり2<br/>2019年11月11日発売<br/>定価1,980円</p>     |
|  <p>授業力向上シリーズNo.6<br/>学習指導要領に基づく授業づくり<br/>2018年11月15日発売<br/>定価1,980円</p>               |  <p>授業力向上シリーズNo.5<br/>思考力・判断力・表現力を育てる授業<br/>2017年11月9日発売<br/>定価1,980円</p>     |
|  <p>授業力向上シリーズNo.4<br/>—「アクティブ・ラーニング」の視点を生かした授業づくりを日誌として—<br/>2016年11月7日発売 定価1,980円</p> |  <p>授業力向上シリーズNo.3<br/>—解説 授業とカリキュラム・マネジメント—<br/>2015年11月8日発売<br/>定価1,980円</p> |
|  <p>授業力向上シリーズNo.2<br/>—解説 目標設定と学習評価—<br/>2014年11月7日発売<br/>定価1,980円</p>                 |  <p>授業力向上シリーズNo.1<br/>学習指導の充実を目指して<br/>2013年11月7日発売<br/>定価1,870円</p>          |

重度障害者用

# 意思伝達装置 操作スイッチ

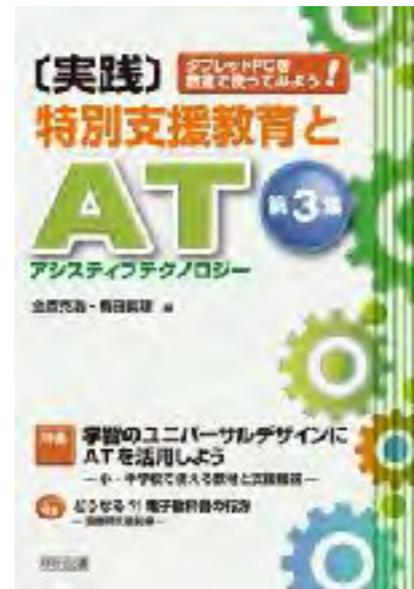
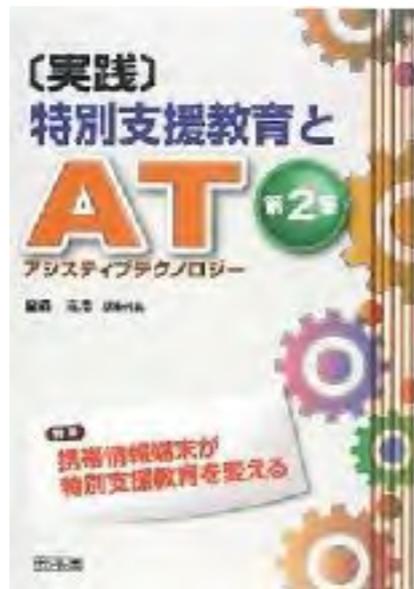
適合マニュアル

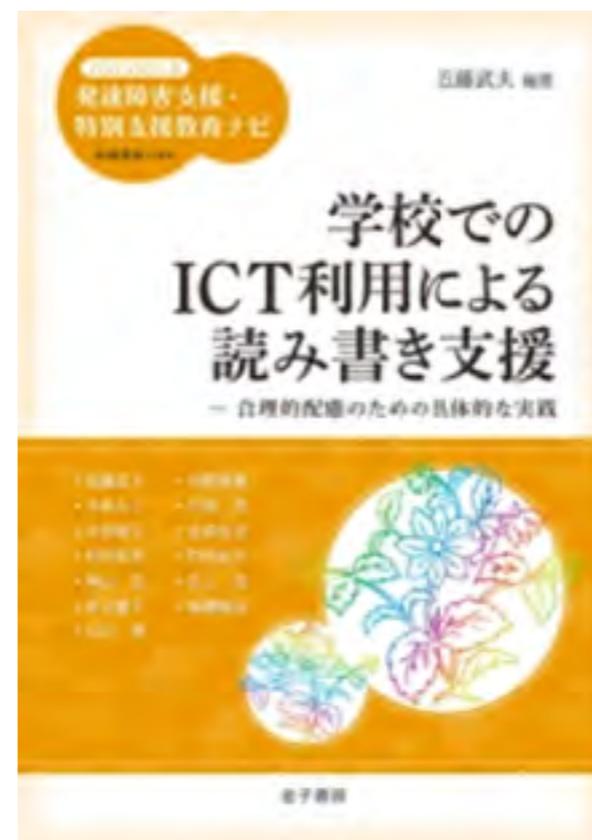
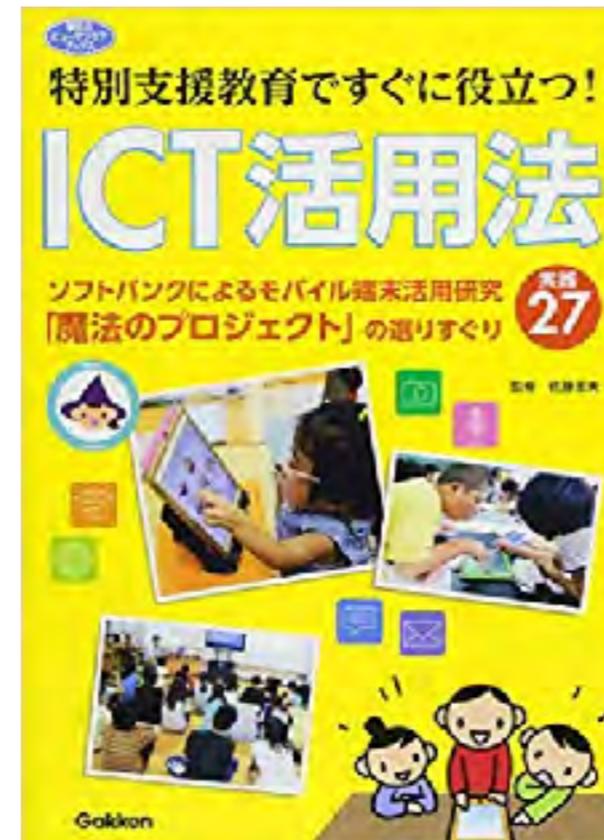


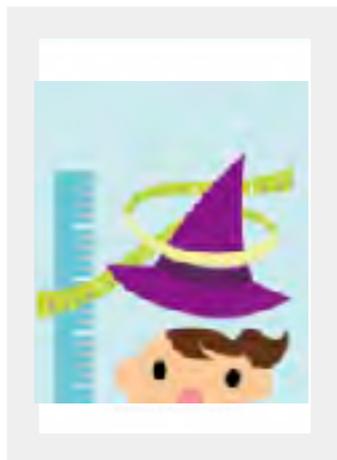
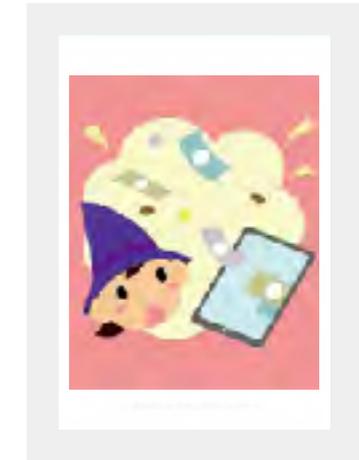
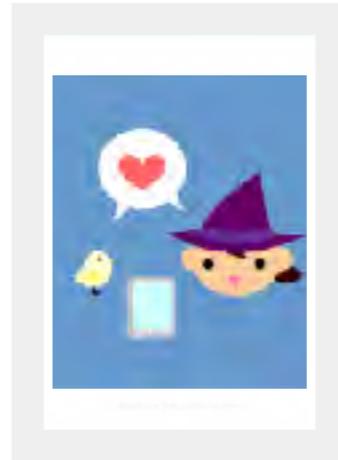
日向野和夫 著  
田中清次郎 監修

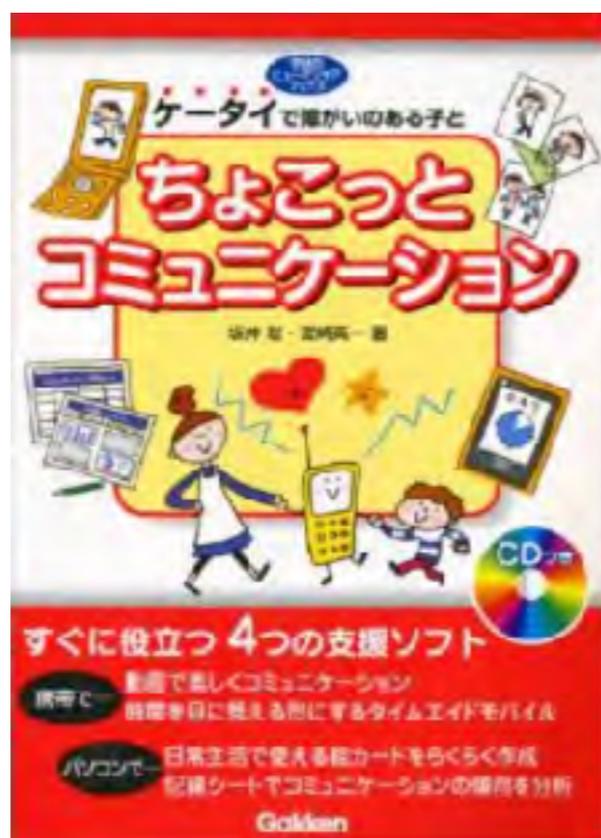
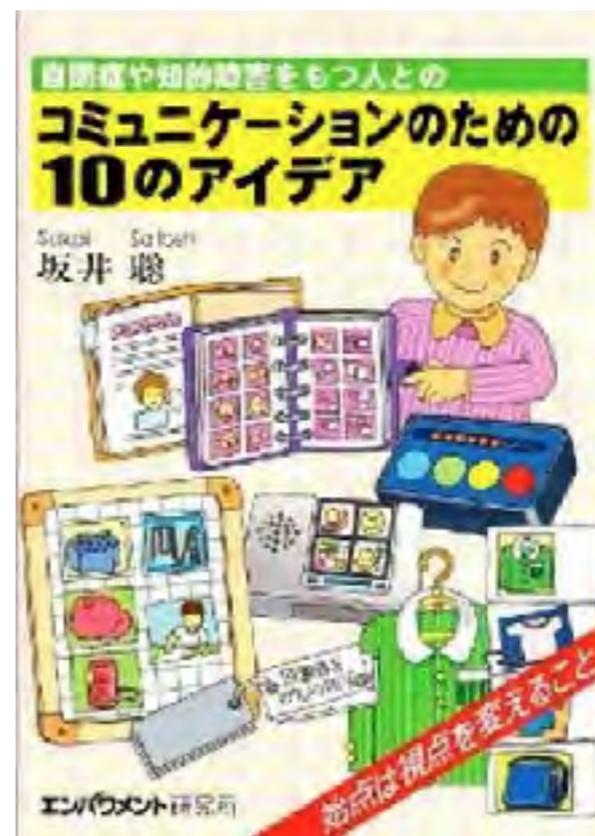
 三晶舎











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 No.278 No.354

# 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

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.258 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

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.298 No.374

# はげみ

6/7  
June / July

特集  
視線入力でらくらくコミュニケーション  
～聴がいの重い子どもの新しいコミュニケーションツール～

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.308 No.380

# はげみ

6/7  
June / July

はげみ380号

特集  
視線入力でらくらくコミュニケーション2  
～視線入力装置を使いこなす～

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.208 No.300

# はげみ

6/7  
June / July

特集 シンプルテクノロジー  
～アナログな機器のスイッチ1つの簡単な操作などで活動を広げる～

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.208 No.300

# はげみ

2/3  
February / March

特集  
学習や療育へのICTの活用  
～「ICT活用」の「ICT」活用～

発行所 日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.308 No.397

# はげみ

4/5  
April / May

特集 学習や療育へのICTの活用2  
～新しい日常でのオンラインの可能性～

発行所 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>

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