

I C T 支援機器でひるがる可能性

～よりよいコミュニケーションをめざして～

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

本日の機器構成



AirPlayミラーリング



Keynote
Remote

自己紹介

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 地域若者サポート（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 中学部2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

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:

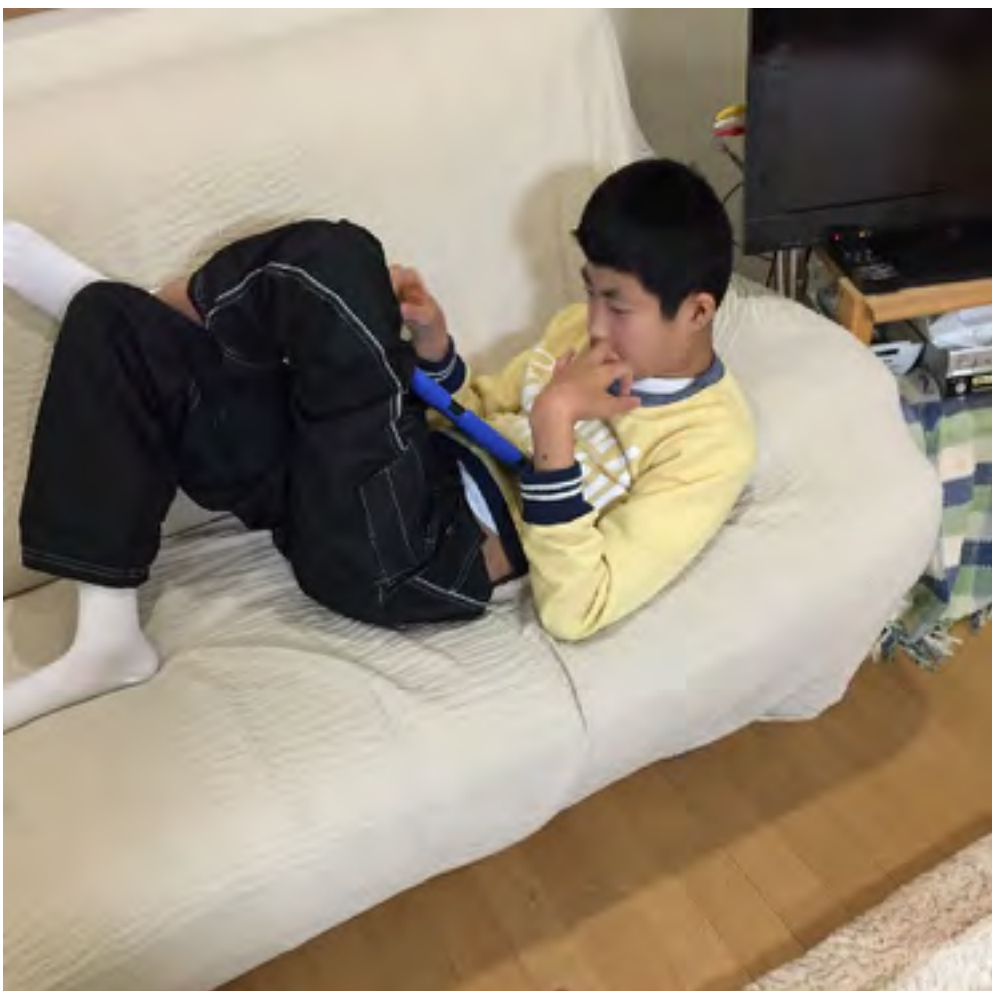
18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に

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





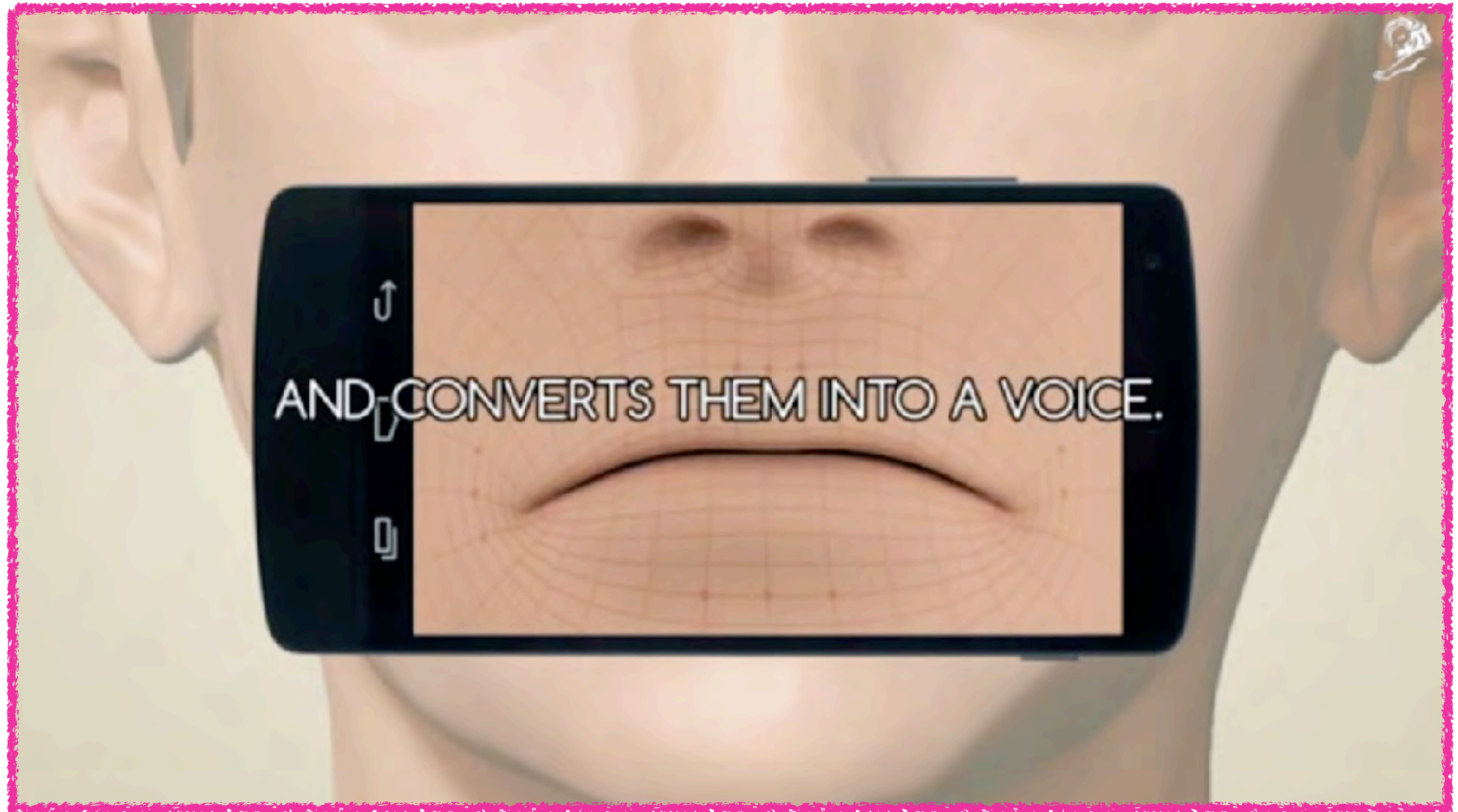
MaBeee



Pechat | すべてのぬいぐるみを、おしゃべりに。



HEAR THE VOICE OF SILENT APP Cannes Lions



LipNet



LipNet

Sentence: Place blue in m 1 soon
LipNet: Place blue

MotinSavvy Introduces Uni



Ontenna

髪の毛で音を感じる

新しいユーザインタフェース

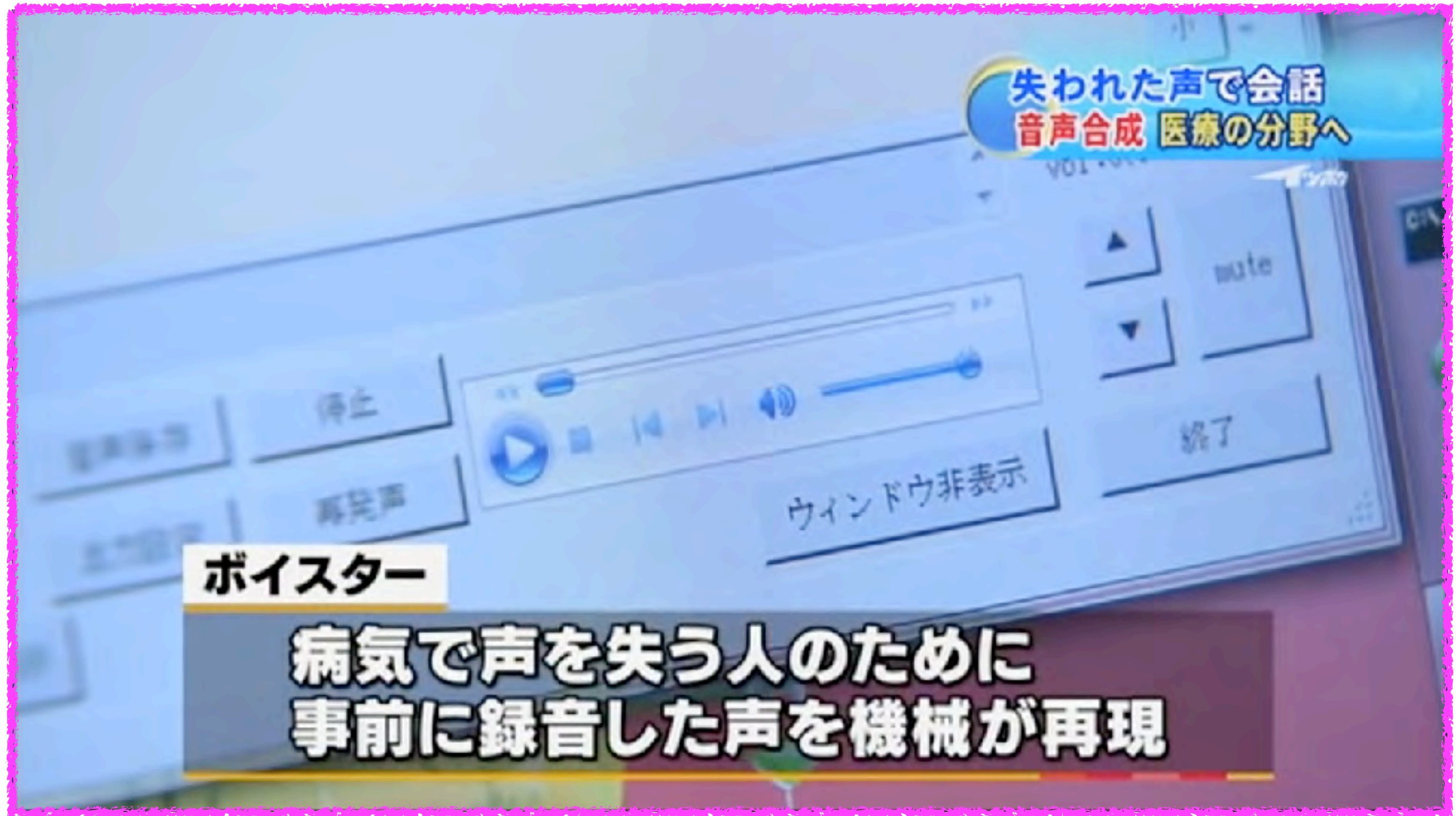
A New Interface Device for Enabling Deaf People
to Feel Sounds Using Their Hair.





話せる！言語障がい者向けのアプリ“Talkitt”が近い将来リリース！

失われた声で会話 音声合成 医療の分野へ



おもちゃと遊びの支援技術（AT）

- コミュニケーションの原点を考えていくと、子どもにとって遊びの場面がとても重要であることが分かります。他者との共感や共有の関係性、模倣やイメージ力の発展、人と物と人との三項関係など、コミュニケーションの基礎的な課題が遊びの場面にたくさん存在しています。
- しかし、重度の障がいのある子どもは、自分から主体的に他の子どもたちと関わって遊ぶような場面がありません。
- そこで、これまで培われてきた多様な支援技術を生かし、ハイテク機器の代わりにおもちゃをつなぐことで、重度障がい児の遊びの場面を拡大、充実させることを試みます。どんなに障がいの重い子どもでも、楽しく遊べるようになれば興味は広がり、みんなの仲間に入って活動できるようになれば、自然にコミュニケーションの力も発達していくはずです。

Chapter 1

構音指導

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>

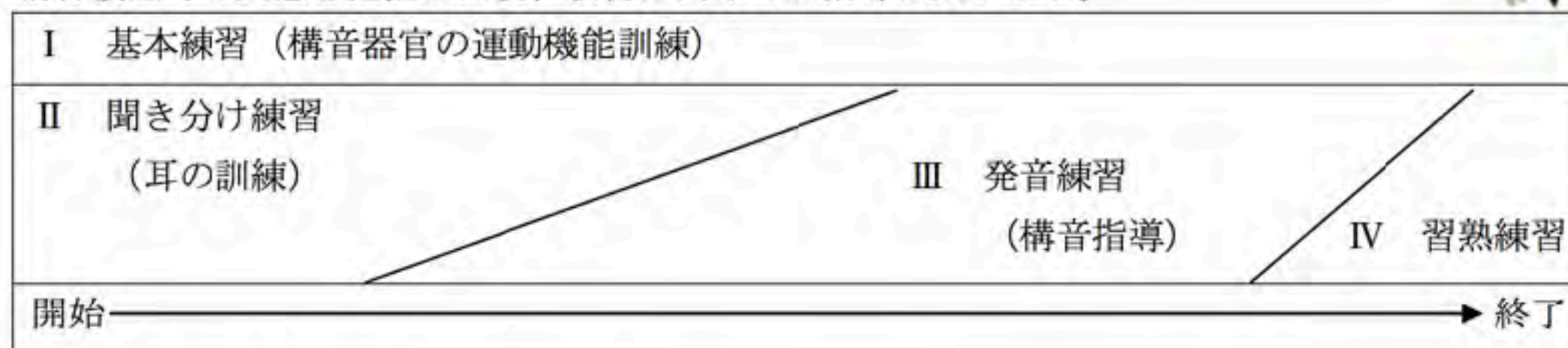
1. 構音障害とは

習慣的に特定の語音（多くは子音）を誤って発するというように、発音が正しくできない症状を言います。構音検査などを行い、誤った音を調べますが、聴覚判定に基づく分類では、「置換」「省略」「歪み」に分けられます。

- 置換・・・特定の子音が他の音に置き換わっているもの 「カラス」→「タラス」
- 省略・・・子音が省略されるもの 「カラス」→「アラス」
- 歪み・・・標準音に近いが微妙に違うもの、日本語の語音としての表記が困難

2. 構音指導の流れ

構音検査等で実態を把握した後、改善に向けての指導に入ります。



I 基本練習（構音器官の運動機能の向上）

正しい発音を獲得するためには、口唇、舌、下顎、口蓋などの運動機能を高める必要があります。基本練習は、全指導過程を通じて少しずつでも組み入れた方がいいと考えられます。

【指導内容】

- ・口の体操、舌の体操、
- ・口蓋・咽頭の運動機能を高める練習（ストロー吹き、シャボン玉など吹くことを中心とした練習）
- ・C S S機能を高める練習（かむ、吸う、飲む、唾液のコントロール など）
- ・呼吸の調整（深呼吸、腹式呼吸、母音の発声持続 など）

Ⅱ 聞き分けの練習

耳の訓練は、子どもに音の誤りを気付かせ、構音学習のモチベーションを高める意味でも、とても大切とされます。耳の訓練が十分に行われていないと習熟の段階でつまづくことがあります。聞き分ける力については、少なくとも80%の聞き分けができないと正しい発音の定着が難しいとも言われています。

【指導内容】

- ・ 聞き出し（単語や句、文を聞かせ目的音を聞き出す）
- ・ 異同弁別（指導者の出した音を正しく認識させる）
- ・ 位置弁別（単語で目的音がどの位置にあるかを判定させる）
- ・ 正誤弁別（目的音について正音か誤音かを判定させる）
- ・ 自己評価（比較・照合）
（単音、単語、句、文の順で目的音を判定させる 録音した音を聞き振り返らせる）など

Ⅲ 発音練習

①正しい音を聞いて真似をすることができたり、②正しい発音ができたりできなかったりする場合は、「聴覚的に正しい音を何回も聞かせて何回も言わせる方法」が有効なこともあります。

誤りの音が固定している場合は、正しい口形（構音点や構音方法）を知ることによって正しい発音ができるようになります。

発音練習は、順を追って段階的に練習します。

【指導の手順】

（例：「か」音を獲得したい場合）

- ① 単音の練習（「か」の子音の部分が出せるようにする）
- ② 単音節の練習（「か」の音が出せるようにする）
- ③ 連続音の練習（「か・か・か・・・」）
- ④ 無意味音節の練習（か＋母音、母音＋か、母音＋か＋母音）
- ⑤ 単語練習 ⑥ 短文練習 ⑦ 文章練習、音読 ⑧ 会話練習



Ⅳ 習熟練習

最終段階では、会話やゲームなどを通して、無意識の状態での誤音のチェックをします。

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います。



独立行政法人

国立特別支援教育総合研究所

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](#)

ア 構音指導や吃音等話し言葉の流暢性にかかわる指導

構音や吃音等への指導においては、音声を記録することが大切です。毎回の指導において、児童生徒と共に録音・再生することで構音や吃音等の状態を確認したり、改善への意欲を高めたりすることができます。また、継続的に記録することで指導の効果を確認することも可能となります。児童生徒や保護者と共に振り返ることで構音障害や吃音の改善状況を確認し合うこともできます。音声を記録する装置としてはICレコーダ等がありますが、複数の者で聞くことができるようスピーカ付きの機種を選択するか、接続できるスピーカを準備することが望ましいです。

また、対象児それぞれに専用の記録メディア（ディスク、カード等）を準備することが必要です。更にビデオカメラがあれば、口唇や舌の動き等の構音動作や発声時の随伴動作等が記録・視聴でき、指導への効果が一層期待できます。

一方では、パソコン等を利用して、児童生徒の発音を分析的に表示し、正しい発音に近づけていく装置も市販されており、児童生徒の特性によっては利用することも考えられます。

関連する研究領域 [言語障害教育](#)

登録日: 2011年2月25日 / 更新日: 2011年3月23日



イ 言語機能の基礎的事項を拡充する指導

語彙や構文力の拡充を目指す指導では、写真等、視覚に訴える素材を用いると興味が持続し効果的です。例えば、児童生徒にデジタルカメラで好きな人や物を撮影させた後、指導者と共に写真を見ながら会話するというかわりには、語彙や構文力の拡充や定着に有効です。同時に、児童生徒の興味・関心の対象を知ることができます。

さらに、その写真をパソコンに取り込み、プリンタで印刷して絵カードにしたり、加工して印刷し絵日記のようにすると、毎回の指導で繰り返し使用することができます。

関連する研究領域 [言語障害教育](#)

ウ 言語理解を促進する指導

話し言葉の理解を促進したり、定着したりする目的で、言語障害特別支援学級や通級指導教室では、調理実習や工作が行われることがあります。こうした活動の際、使用する素材や道具をデジタルカメラで撮影したり、操作する様子等をビデオカメラで撮影したりして、それらを、手順に沿って、プロジェクタやモニターで表示しながら説明すると、児童生徒は理解しやすく意味理解の定着に有効です。

関連する研究領域 [言語障害教育](#)

エ 集団での発表に自信をもつための指導

言語障害児の中には、構音や吃音、あるいは語彙の少なさといったことを意識し過ぎて、集団を前にしての発表に自信がもてない子どもが少なくありません。こうした児童生徒が自信をもって発表できるためには、視覚的な発表素材を活用することが有効です。

紙芝居にまとめたり、実物を提示しながら発表したりする方法もありますが、パソコンとプレゼンテーションソフトを活用して、発表したい内容を整理していくと、記録もしやすく、また、発表準備も簡便にできます。プレゼンテーションソフトでまとめる際には、デジタルカメラに加えて、イメージスキャナがあると、手書きの原稿や例えば旅行中のパンフレット等を鮮明にパソコンに取り込むことができます。

上記のいずれの指導においても、児童生徒の記録に関しては事前に本人及び保護者の了解を得ておくことと、パソコンや記録メディア等の管理に十分留意する必要があります。

関連する研究領域 [言語障害教育](#)

構音指導用Web教材「ことばのきこえ」(HTML5対応)

小山 智史(弘前大学), 山田 司(弘大院・大成小学校)

このWeb教材は、山田が弘前大学の大学院生当時に、情報技術演習(院)の授業の中で、小山と共に開発したものです。
Internet Explorer11, Edge, Firefox40, Chrome44, iPad safariで動作を確認しています。

S音のことば K音のことば (ボタンを押すと利用できます)

概要：

このWeb教材は、子ども(幼児・児童)の構音障害における語音弁別力のトレーニングのために開発しました。

子どもの構音障害の多くは、語音弁別力が十分育っていないことが一因となっていることが多いようです。一般的な指導方法としては、指導者(STやことばの教室の教師など)が直接発音して聞かせますが、Web教材化することにより、子どもがより関心を持って取り組んでくれるのではないかと考えました。

註)

構音障害: 発語器官ないし音声器官の構えや調節作用の異常のため、話ことばの特定の語音が正しく発音されず、ある程度まで習慣化している状態のこと

語音弁別力: 人の話しことばの音を聞き分ける力

ST: 音声機能、言語機能、聴覚に障害のある人の訓練、検査や助言、指導などを担当する専門職 Speech Therapist(言語聴覚士)の略

ことばの教室: 通常学級に在籍したまま、通級という形で言語の指導を行う教室 正式名は「言語障害通級指導教室」

子どもの構音障害の中でも出現率の高いS音(サ・ス・セ・ソ)とK音(カ・キ・ク・ケ・コ)を対象とし、課題音の位置を以下のように変化させてトレーニングを行えるようにしました。

語頭: 課題音がことばの最初にある

語中: 課題音がことばの中にある

語尾: 課題音はことばの最後にある



長野県特別支援教育研究連盟 難聴・言語障害教育部会 (長野県 きこえの教室・ことばの教室・難聴学級)

ホームページ

[ホーム](#) [ことばの教室・きこえの教室・難聴学級について](#)

[長野県きこえ・ことばの教室、難聴学級 設置校一覧表](#)

[長野県きこえ・ことばの教室の沿革](#)

[担当者のページ](#)

[研修会その他の情報について](#)

[長野県きこえ・ことばの教室、難聴学級設置校ホームページ・関連ページへのリンク](#)

[教材その他のホームページ](#)

教材その他のホームページへ

[＜構音・吃音・ことばの発達 他＞](#)

[ネットで学ぶ発音教室](#)

[親子で学べる発音教室](#)

[岩手県立総合教育センター教材のページ](#)

[きこえとことばの発達情報室](#)

[ことばの発達と学習室](#)

[ことばの教室 Therapist's Homepage](#)

[中川信子 そらとも広場](#)

[子育て・ことば育て](#)

[全国公立学校難聴・言語障害教育研究協議会（教材の部屋）](#)

[ことばの教室教材倉庫（構音）](#)

[みみだより](#)

[Web教材「ことばのきこえ」を用いた音の弁別トレーニング](#)

[ことばのもり（言葉の指導 教材）](#)

[構音指導用Web教材「ことばのきこえ」](#)

[側音化の矯正（サンプル音あり）](#)

[いいね！](#) 友達よりも先に「いいね！」

☆リンク先☆

[ネットで学ぶ発音](#)

[親子で学べる発音](#)

[信州言友会](#)

[信州言友会東御支部](#)

[全国公立学校難聴・言語障](#)

[害研究協議会](#)

[吃音ポータルサイト](#)

[日本吃音・流暢性障害学会](#)

[長野県言語聴覚士会](#)

[長野県総合教育センター](#)

[長野県教育委員会ホームペ](#)

[ージ](#)

[NPO法人 全国ことばを](#)

[育む会](#)

[日本INREAL研究会](#)

構音の指導

春日井市立高森台小学校 東佳寿子

最初に・・・子どもの構音のまねをして、誤り方と誘導方法を考えます。そして、構音器官の筋機能訓練(口・舌の動き)、聴覚弁別(聞く力)、構音練習を行います。

1 口・舌の動き・・・「構音類似運動検査」を参考に

- ・ 全身のリラックス
- ・ 呼吸:腹式呼吸 鼻・口呼吸
- ・ 口や舌の動き、舌癖、あごの開き (ロじゃんけん・べろじゃんけん)
- ・ BCSS の筋機能向上

吹く(blowing) かむ(chewing) 飲む(swallowing) 吸う(sucking)

2 聞く力を育てる

- ・ 誤り音の気づき
- ・ 弁別(正誤・有無)、音と文字のマッチング
- ・ 注意力

iPad

00:00:00

+

-



スロー

ビデオ

写真

スクエア

ご利用は
何でしょう？

Siri(ホームボタンの長押し)

話しかけてください。聞き取っています...

「なまむぎ、なまごめ、なまたまご」

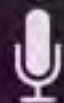
“表示”

タップすると編集できます

すみません、よくわかりません。

はっきり言ってくれる

でも、何故か傷つかない
何故か、何回もやってしまう





テスト

編集



新規メモ

17:03 追加テキストなし



Aa



q

w

e

r

t

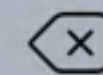
y

u

i

o

p



a

s

d

f

g

h

j

k

l

改行



z

x

c

v

b

n

m

! ,

? .

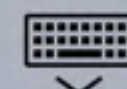
—

. ? 123



👉 このボタンで音声入力

ABC





テスト

編集



検索

生麦生米

17:08 追加テキストなし

生麦生米

目で声を確認できる

でも、何故か傷つかない
むしろ、笑えてくる

完了

発語



トム2



フォト



The Mouth



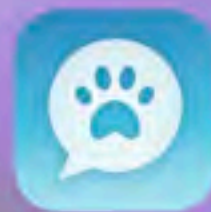
Voice Plus



録音少女



ペットあそぼ



おしゃべりペット



いけんハー



Windy



MouthOff



発音検定



発音検定



iPronunciatio...



アフレコ



しりとり



Singaling

発語



Speech4Good



Too Noisy Lite



Decibel 10



騒音測定



Funny Call



Megaphone



O-GO-E



NoiseLevel



EffecTalk



dB Volume



Voice Level



Speech Card



dB Meter



Aphasia



NoiseLevelLight



パルーニマルズ

発語



音読指導 単音



音読指導1



音読指導 直音



ペン



トム



Decibel 2017



音読指導2



ハルーニマルズ



LED Sign



音声操作



Voice Shutter



ボイスカメラ



声シャッター



音声入力くん

失語症患者の会話補助、リハビリ、言語訓練をサポートする「言語くん」

失語症患者の会話補助、言語訓練をサポート!

失語症言語訓練補助装置 言語くん シリーズ

日常のコミュニケーションを支援する携帯用会話補助装置 兼 言語訓練器「自立編Ⅲ」と、
病院の言語訓練を支援する言語訓練補助装置「理解・発話訓練Ⅱ」「データベース&検索」が
言語くんシリーズとして広くご愛用いただいておりますが、この度新たに、
より深く言語の基礎訓練ができる「理解発話自主トレキット」の販売を始めました。

携帯用会話補助装置 兼 言語訓練器

従来の「自立編Ⅲ」に「理解発話自主トレキット」が加わり、
軽度から軽度までより多くの失語症の方に

例えばこんなアプリも・・・

発達障害児向けのアプリ開発やペアレントトレーニング等の事業を展開するNPO法人 チャイルド・ケアリング・アソシエーション(所在地：東京都調布市、理事長：長田 有子、以下CCA)は、発達障害児向けの発語および短期記憶の訓練のため、3種類のアプリ『すらすらことば』『ぐんぐんきおく』『どんどんはなそう』をiPad向けにリリースしました。Android端末向けには動作確認済みの機種より順次リリースしてまいります。価格は各アプリ3,000円(税込)です。



例えばこんなアプリも ・ 『すらすらことば』

<https://www.atpress.ne.jp/news/35166>



Make relations between people with smile. 人と人をつ笑顔で結ぶ

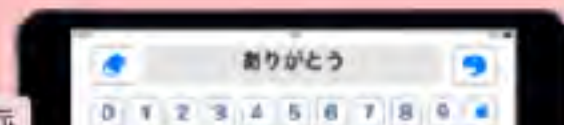
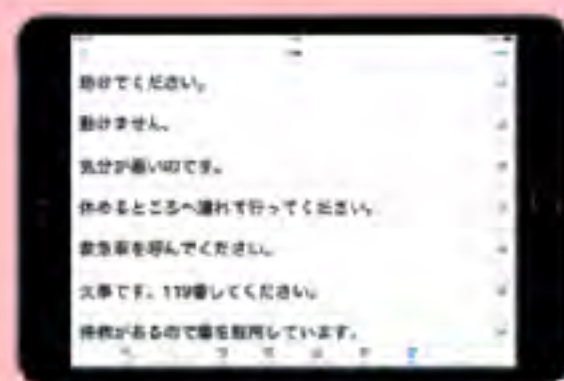
ホーム

最新情報

アプリ

ハートウェア

会社情報



ユーを表示

指伝話 ゆびでんわ

ことばと気持ちを伝えるコミュニケーションアプリ

コミュニケーションは人と人をつ笑顔で結びます。

文字や写真をタップすると、流暢な音声で伝えるアプリです。

画面のタップが難しい方のための、スイッチを使うためのアダプタもあります。

さらに詳しく

流暢な声を聞く

例えばこんなアプリも・・・

<http://yubidenwa.jp>

声シャッター – ハンズフリー&かんたんカメラ

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: Shamrock Records, Inc.

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



説明

※※※ご利用の際は「設定」→「プライバシー」でカメラとマイクを許可してください※※※

【有料ランキング総合8位獲得！】

[声シャッター – ハンズフリー&かんたんカメラ のサポート](#)▶

[...さらに見る](#)

バージョン 4.3.1 の新機能

・パフォーマンス調整

[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: 写真/ビデオ

更新: 2015年12月18日

バージョン: 4.3.1

サイズ: 24.7 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Shamrock Records, Inc.

© Shamrock Records, Inc.

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 7.0 以降。
iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

こちらにも含まれています:

スクリーンショット

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



おしゃべり猫のトーキング・トム2

開発: Outfit7 Limited

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

Game Center 

[この開発者による他の App を見る](#)



説明

より大きく、より良く、より楽しく
オリジナルのおしゃべりネコのトムが、今まで以上のものとなって帰ってきました。

[Outfit7 Limited Web サイト](#)・ [おしゃべり猫のトーキング・トム2 のサポート](#)・ [アプリケーション](#) ...さらに見る
[使用許諾契約](#)・

バージョン 5.0.1 の新機能

アプリ内購入の不具合を修正しました。

[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: [エンターテインメント](#)

更新: 2016年5月20日

バージョン: 5.0.1

サイズ: 56.0 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、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

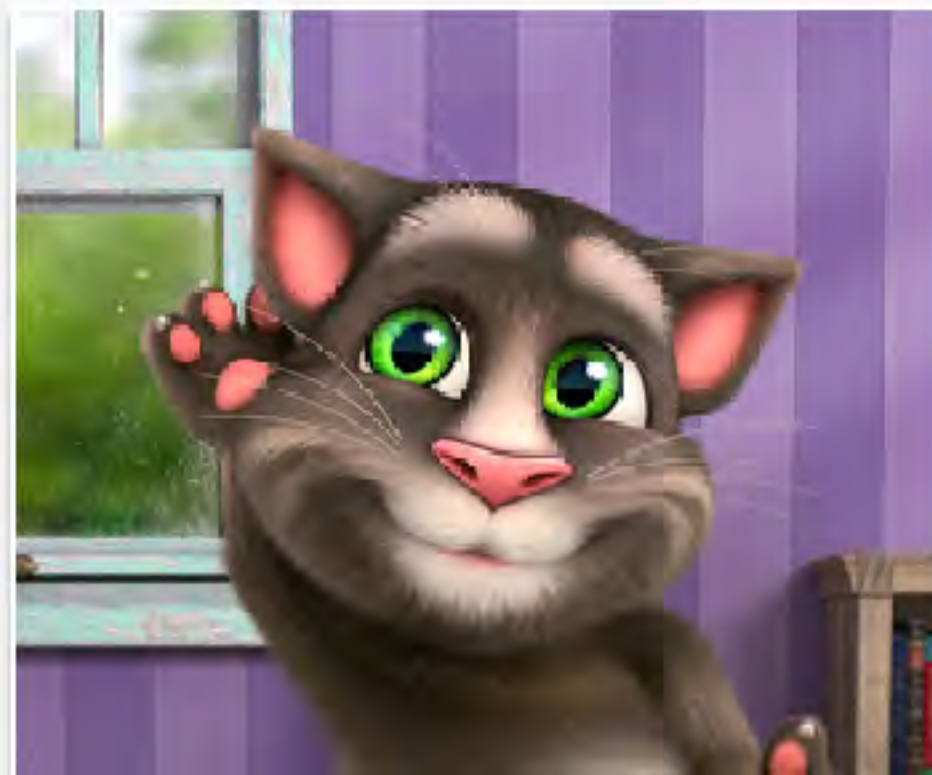
販売元: Outfit7 Limited

© Outfit7 Limited

[4+ 評価](#)

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

iPhone スクリーンショット



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。

[この開発者による他の App を見る](#)



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

[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

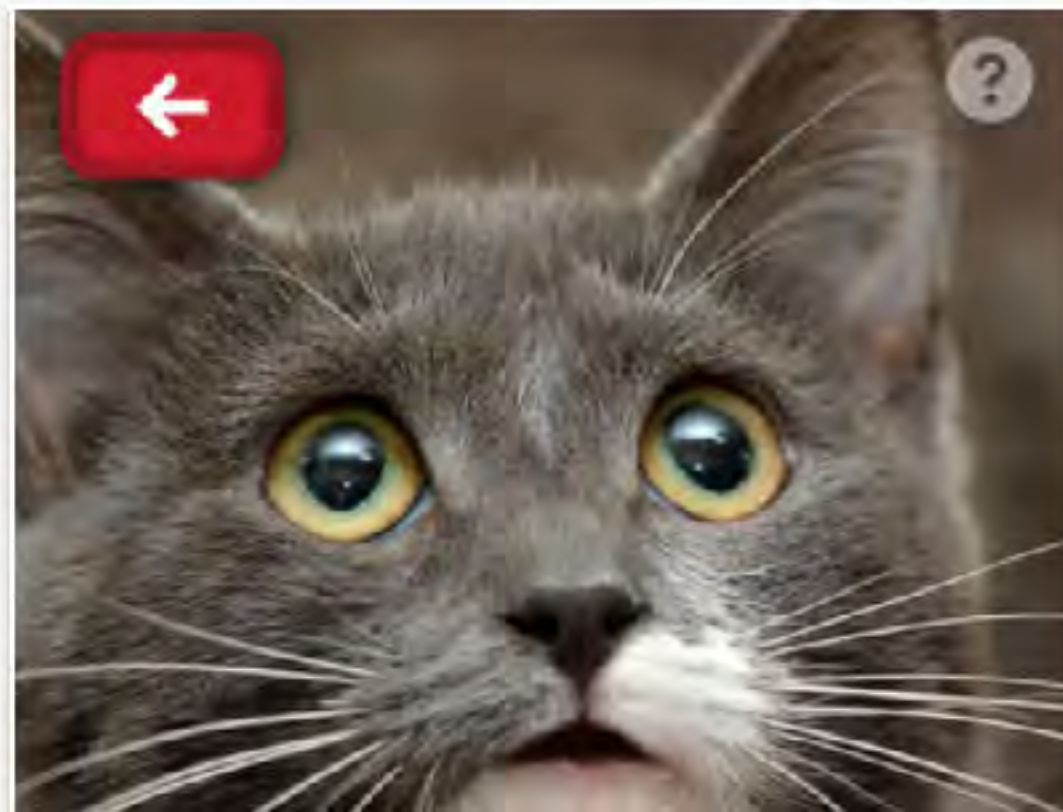
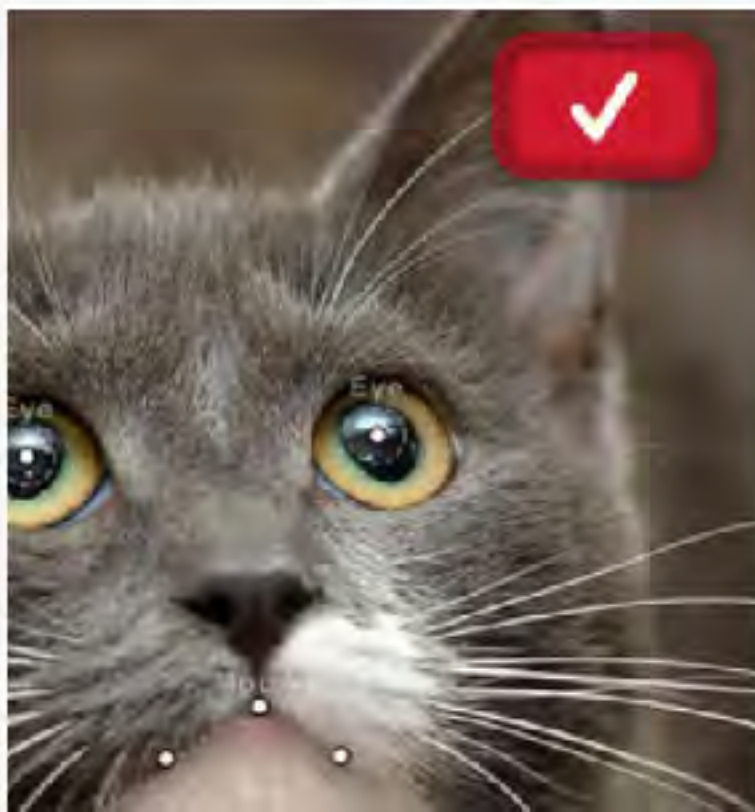
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 6.0 以降。

iPhone、iPad、および iPod touch に対応

スクリーンショット

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



Voice Changer Plus

開発: Arf Software Inc.

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: エンターテインメント

更新: 2015年11月9日

バージョン: 4.27

サイズ: 22.3 MB

言語: 日本語、アラビア語、イタリア語、スウェーデン語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語

販売元: Arf Software Inc.

© 2015 Arf Software

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 8.0 以降。
iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

説明

Voice Changer Plusで面白くて驚くような方法で声を変えよう！

数十のおもしろボイスと音声効果から選べます。ヘリウム、ギターとロボットなどの素敵なボイスを試そう。声を逆

[Arf Software Inc. Web サイト](#) ▶ [Voice Changer Plus のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

バージョン 4.27 の新機能

バグを修正しました

スクリーンショット

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



iKenhar : けんぱんハーモニカ

開発: transcosmos 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](#)

無料

カテゴリ: ミュージック

更新: 2014年3月25日

バージョン: 1.1.0

サイズ: 13.9 MB

言語: 日本語、英語

販売元: transcosmos inc.

© Copyright (C) 2013

transcosmos inc.

4+ 評価

互換性: iOS 5.1 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:

★★★★ 12 件の評価

全てのバージョン:

★★★★ 25 件の評価

説明

小学校の授業でおなじみの鍵盤ハーモニカをアプリで再現
子供だけではなく、大人も懐かしい気分で楽しめる楽器アプリ
鍵盤ハーモニカの鍵盤をタッチして音になるまでに気持ちタイムラグがある「あの感覚」を再現

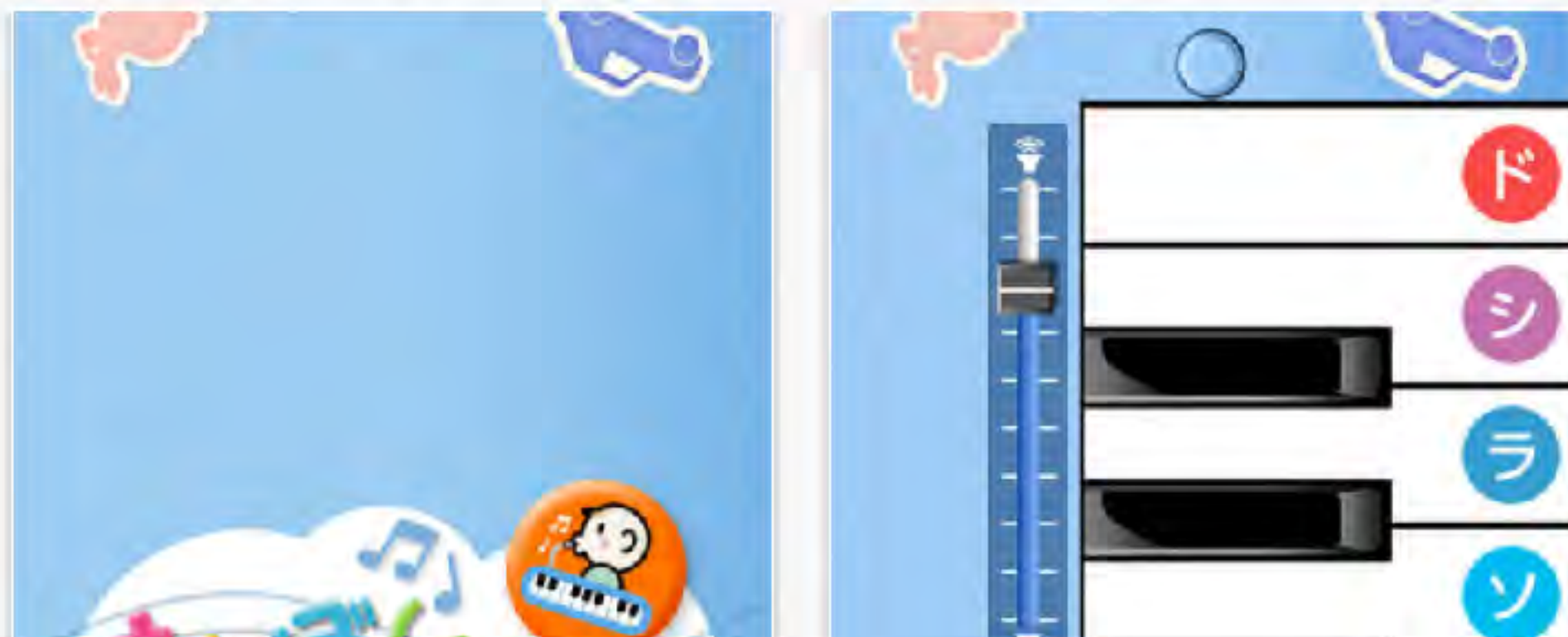
[iKenhar : けんぱんハーモニカ のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 1.1.0 の新機能

授業等でモニターに横画面で出力できるように対応しました。
※縦画面と横画面で曲は個別設定となりますので、
変更した際には再度曲を選び直してください。

iPhone スクリーンショット



NoiseLevel

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: KBMSOft ApS

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



説明

NoiseLevel is a fun way to measure the sounds in your surroundings. Measure the sound level of the music you listen to, your kids playing or your office environment.

[KBMSOft ApS Web サイト](#) [NoiseLevel のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 1.2 の新機能

Added language:
- German

[iTunes で見る](#)

¥120

カテゴリ: ユーティリティ

更新: 2009年2月10日

バージョン: 1.2

サイズ: 0.7 MB

言語: イタリア語、ドイツ語、フランス語、英語

販売元: KBMSOft ApS

© 2009 KBMSOft

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 2.2 以降。

iPhone、iPad、iPod touch (第2世代)、iPod touch (第3世代)、iPod touch (第4世代)、iPod touch (第5世代)、および iPod touch (第6世代) に対応。

カスタマー評価

このアプリのバージョンの履歴バ

iPhone スクリーンショット



Voice Recorder HD – 録音・再生・共有の多機能ボイスレコーダー

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: eFUSION 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。

iPhone 対応
Apple Watch App が有り
ます

¥240

カテゴリ: ビジネス

更新: 2016年5月1日

バージョン: 9.2

サイズ: 11.0 MB

Apple Watch: 対応

言語: 日本語、イタリア語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: eFUSION

© eFUSION Co., Ltd.

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 8.0 以降。

説明

"最も高く評価されているボイスレコーダーアプリの一つ" - ニューヨーク・タイムズ

"ボイスメモはこうあるべき的なiPadアプリに惚れた!" - Weekly Ascii

"Voice Recorder HD シンプルに録音できる。ボイスメモはメールで送れます!" - AppBank

[eFUSION Co., Ltd. Web サイト](#) ▶ [Voice Recorder HD – 録音・再生・共有の多機能ボイスレコーダー](#) ...[さらに見る](#)
[一 のサポート](#) ▶

バージョン 9.2 の新機能

Voice Memos list view bug fix.

スクリーンショット

iPhone | [iPad](#)



GroupClip – Multi-Camera Video Recording & Editing

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: AB Concepts BV

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



説明

Multi-Camera Video Made Easy

– Create multi-camera video together with your friends

[AB Concepts BV Web サイト](#) ▶ [GroupClip – Multi-Camera Video Recording & Editing のサポ ...](#) さらに見る
ート ▶

バージョン 1.0.1 の新機能

Logo

[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: 写真/ビデオ

更新: 2016年5月24日

バージョン: 1.0.1

サイズ: 86.1 MB

言語: 英語

販売元: AB Concepts BV

© 2016 GroupClip™

[4+ 評価](#)

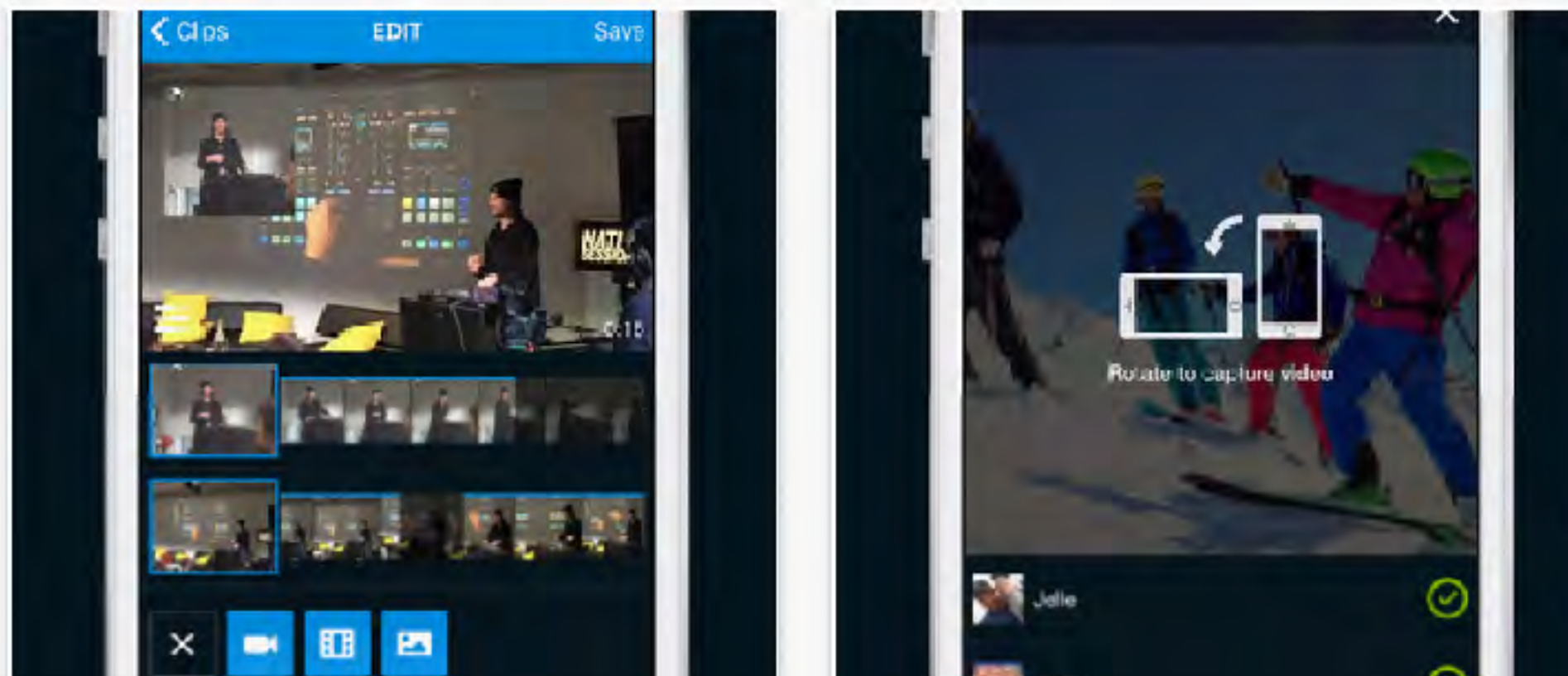
互換性: iOS 8.0 以降。

iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

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。

iPhone スクリーンショット



CMV: Slo-mo, Frame-by-Frame Video Analysis, Image-Capture & Private Email+ Video Sharing from CoachMyVideo

開発: CoachMyVideo.com, inc.

[この開発者による他の App を見る](#)

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: スポーツ

更新: 2015年6月4日

バージョン: 3.5

サイズ: 13.7 MB

言語: 英語

販売元: CoachMyVideo.com, Inc.

© 2015

CoachMyVideo.com, Inc.

以下の理由により 12+ のレーティングがついています。

まれ/軽度なアニメまたはファンタジーバイオレンス

まれ/軽度なアルコール、タバコ、ドラッグの使用または言及

まれ/軽度な成人向けまたはわい

説明

Anytime, Anywhere Video Analysis™

By Coaches, for Coaches™ – FREE for a limited time.

[CoachMyVideo.com, inc. Web サイト](#) ▶ [CMV: Slo-mo, Frame-by-Frame Video Analysis, Image-Capture & Private Email+ Video Sharing from CoachMyVideo のサポート](#) ,

[...さらに見る](#)

バージョン 3.5 の新機能

v3.5:

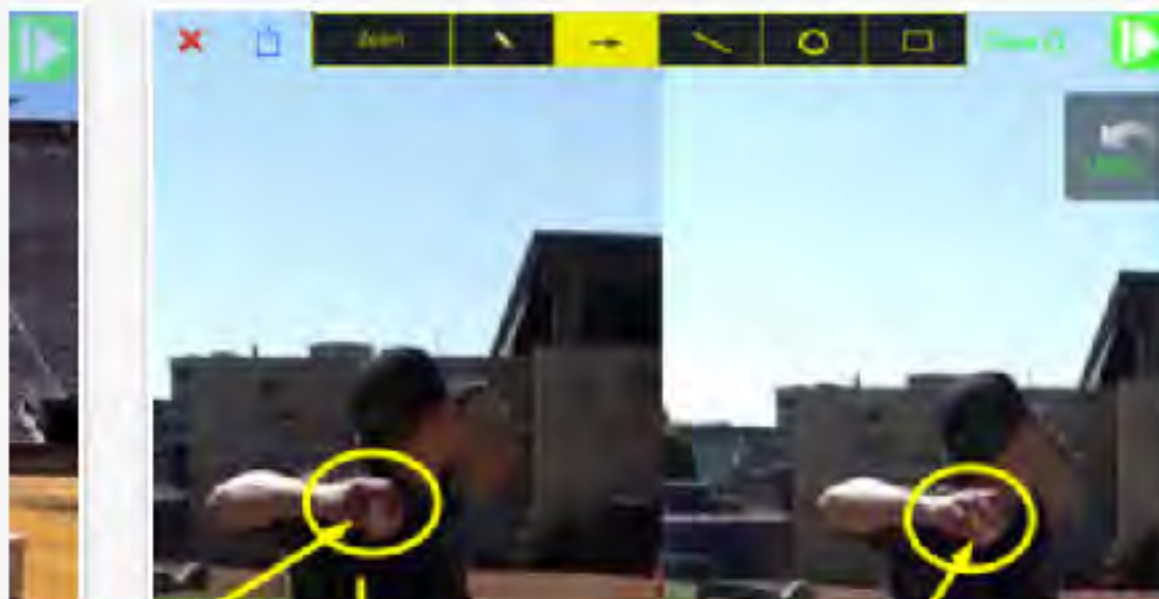
-- We added color options in the telestrator -- thanks for that request, Coach West!

-- For the iPhone, look for the color dot in the menu.

[...さらに見る](#)

スクリーンショット

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



Use CMV
to review your
SD card-imported videos:



Coach's Eye – Instant Video Analysis Replay

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: TechSmith Corporation

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。

iPhone 対応
Apple Watch App が
あります

¥600

カテゴリ: スポーツ

更新: 2016年2月14日

バージョン: 5.3.3

サイズ: 80.9 MB

Apple Watch: 対応

言語: 英語

販売元: TechSmith

Corporation

© 2016 TechSmith

Corporation

4+ 評価

説明

Video doesn't lie. Get Coach's Eye today and see your performance improve immediately!

.....
[TechSmith Corporation Web サイト](#) ▶ [Coach's Eye – Instant Video Analysis Replay のサポー ...](#)さらに見る
[ト](#) ▶ [アプリケーション使用許諾契約](#) ▶

バージョン 5.3.3 の新機能

Bug fixes.

スクリーンショット

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



Speech Card

By Hirotaka Hojo

Open iTunes to buy and download apps.

[View More by This Developer](#)



[View in iTunes](#)

\$0.99

Category: [Education](#)

Released: May 12, 2016

Version: 1.0

Size: 16.1 MB

Language: English

Seller: Hirotaka Hojo

© 2016 hiro

[Rated 4+](#)

Compatibility: Requires iOS 9.3 or later. Compatible with iPad.

Customer Ratings

We have not received enough ratings to display an average for the current version of this application.

Description

Speech Cardは、全く新しいことばを練習できるアプリです。

これまでの失語症訓練は、数多くのカードを持ち運ぶ必要があったため、シームレスに訓練をすることができません

[Speech Card Support](#) ▶

[...More](#)

iPad Screenshots



Chapter 2

吃音指導

○ 方法

・ D A F : 聴覚遅延フィードバック

D A Fとは、自分の声が遅れて聞こえてくる装置（遅延フィードバック装置）である。D A Fを使って話すと吃音症状は出ない。（吃音者の3分の2。個人差がある。）一方非吃音者がD A Fを使うと吃音の症状が出てくる。（人工吃）かつてこの機械が教室にあったように思う。とても高価なものだったようだが、ほとんど使われず倉庫に放り込まれていた。使うことが吃音を悪化させるのではないかと不安もあった。

・ リズム効果法

埼玉県の養護学校の校長を務められた望月勝久先生が提唱され、実践もされていた。静言研でも何度か講師としてお呼びして指導を受けた。また、埼玉での講習会にも参加した。ことばの前に「エー」や「アノー」の連係語を意識的に使うことによって吃音を改善していく方法で、効果がないわけではないが、・・・。

・ メトロノーム法

メトロノームのリズムに合わせて単語や短文を言う方法。

・ タッピング法

指で机や自分の体を軽くたたき、そのリズムに合わせて発話する方法。両者とも練習には取り入れやすく、その場の効果は大きい。しかし、日常生活に生かすことは難しい。

・ 音読法

音読を繰り返し行い、読みのリズムを整えていくことで、少しずつ話し方を改善していく方法。具体的な方法として斉読、追読、交互読み、スピード読みがある。例 スピード読みと言って、指導者があるセンテンスをタイムを計って読み、そのタイムより速く読んだら負け、ゆっくり読んだら勝ち。残念ながら即効性のある克服法とは言えない。しかし、周りからの協力も得ながらじっくり時間をかけて取り組むことで、しだいに達成感が自信につながっていく可能性もある。

iPad

吃音



DAF



DAF



Beats



Tempo



Metronome L

Vital Tones 吃音症 Pro

[この開発者による他の App を見る](#)

開発: Anakule Studios

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。

¥1,600

カテゴリ: ヘルスケア/フィットネス

更新: 2016年5月31日

バージョン: 1.7

サイズ: 84.7 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、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: Ugar Dogan

© Vital Tones

このアプリケーションのダウンロードは、17才以上の人が対象です。

極度な医療または治療情報

説明

Vital Tones Stuttering 制御し、吃音の還元のための強力な脳波の治療です。

吃音症（きつおんしょう、英: Stammering symptom）とは、言葉が円滑に話せない疾病、または障害である。「発

[Anakule Studios Web サイト](#) ▶ [Vital Tones 吃音症 Pro のサポート](#) ▶

[...さらに見る](#)

バージョン 1.7 の新機能

– 調査の修正

スクリーンショット

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



Windows

DAISY

AMIS "ごん狐" Default view mode - Not self-voicing - Paused - [AMIS1]

ファイル(F) 表示(V) 再生(P) ナビゲーション(N) ブックマーク(D) 情報(I) ヘルプ(H)

ナビゲーション

ごん狐

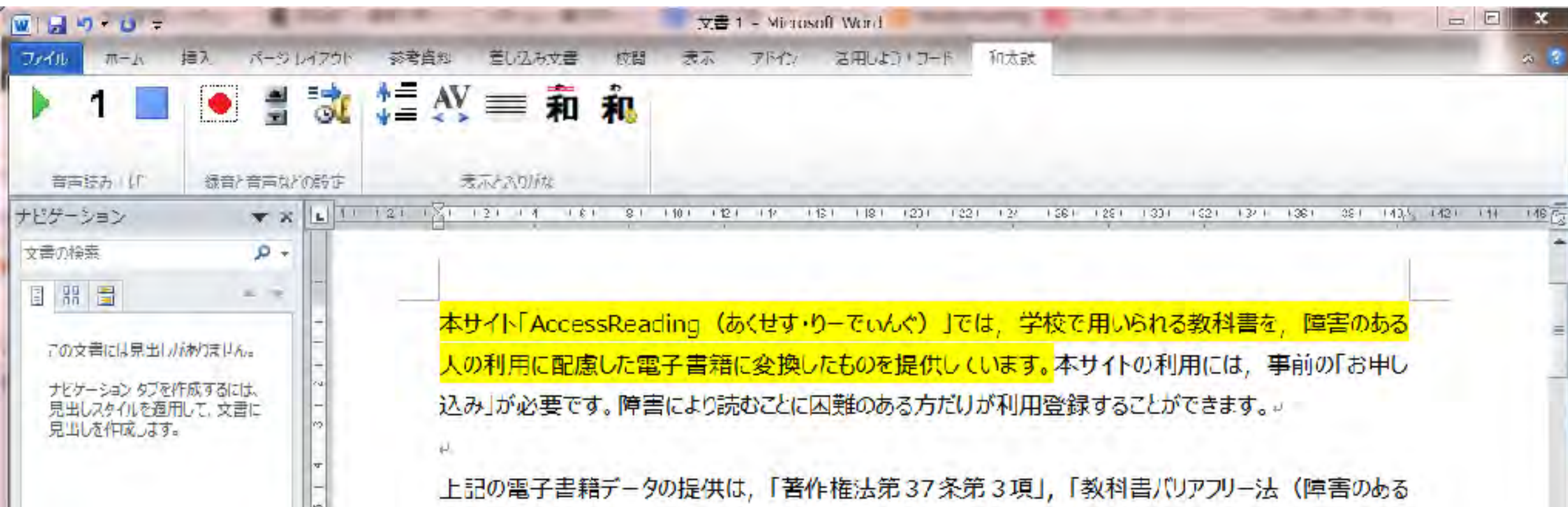
一
二
三
四
五
六

お午^{ひる}がすぎると、ごんは、村の墓地へ行^いって、
六^{ろくにそう}地藏^{だいちざう}さんのかげにかくれていました。いいお天^{あめ}
気で、遠く向うには、お城^{やねがわら}の屋根瓦^{やねがわら}が光^ひっていま
す。墓地^{ぼな}には、ひがん花^{はな}が、赤い布^{きれ}のようにさき
つづいていました。と、村の方^{かた}から、カーン、カー
ン、と、鐘^{かね}が鳴^なって来^きました。葬式^{あいず}の出る合図^{あひず}で



ページが表示されました

ACCESS READING



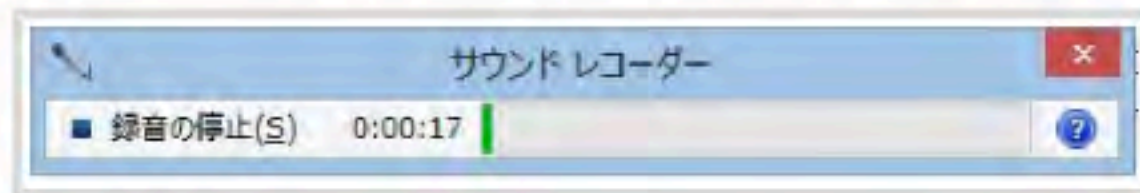
*日本語音声エンジンでの読上のために
構音指導には適さないかもしれません

サウンドレコーダーを起動すると、以下の様な非常にシンプルなウインドウが表示されます。

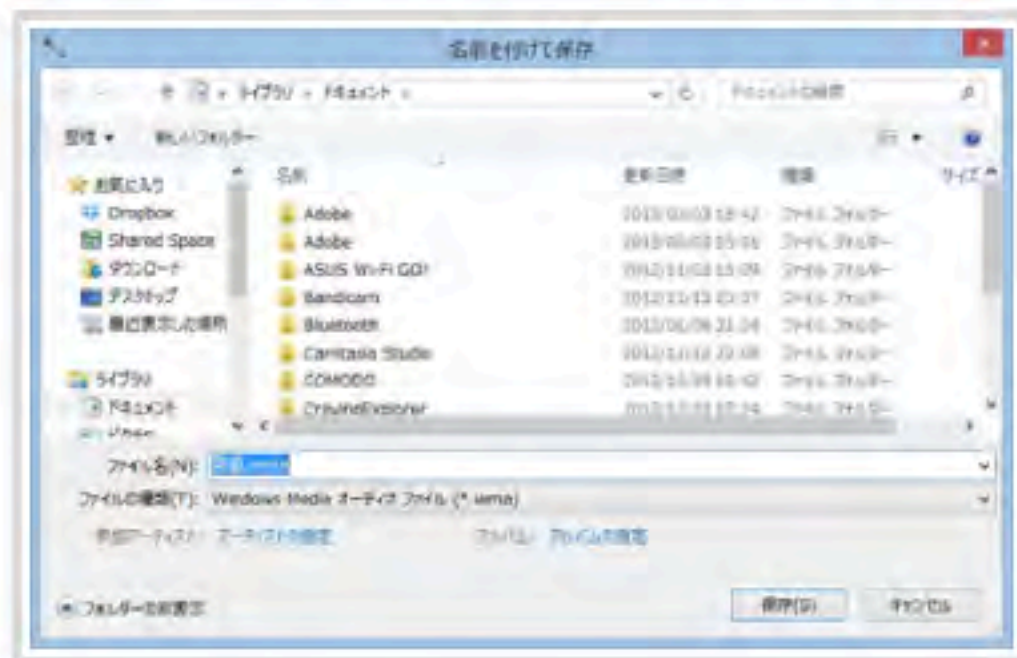


使い方は簡単、マイクをパソコンと繋いだらここの「録音の開始」をクリックするだけ。
録音中は録音時間が表示されます。右の緑のバーは音声のレベルです。マイクに向かって音声を入力している際、緑のバーが動くようでしたら録音されていることになります。

録音時間ですが、Vista以降のサウンドレコーダーならば**無制限**で録音できます。
ただし、パソコン内で発せられている音声は録音できません。あくまでマイクからの録音です。



録音が終わったら「録音の停止」をクリックします。最後に保存する場所と名前を決めて保存すれば録音完了です。





AG-Webカメラレコーダー

が Web カメラを使用しています



KA\PER\KY3

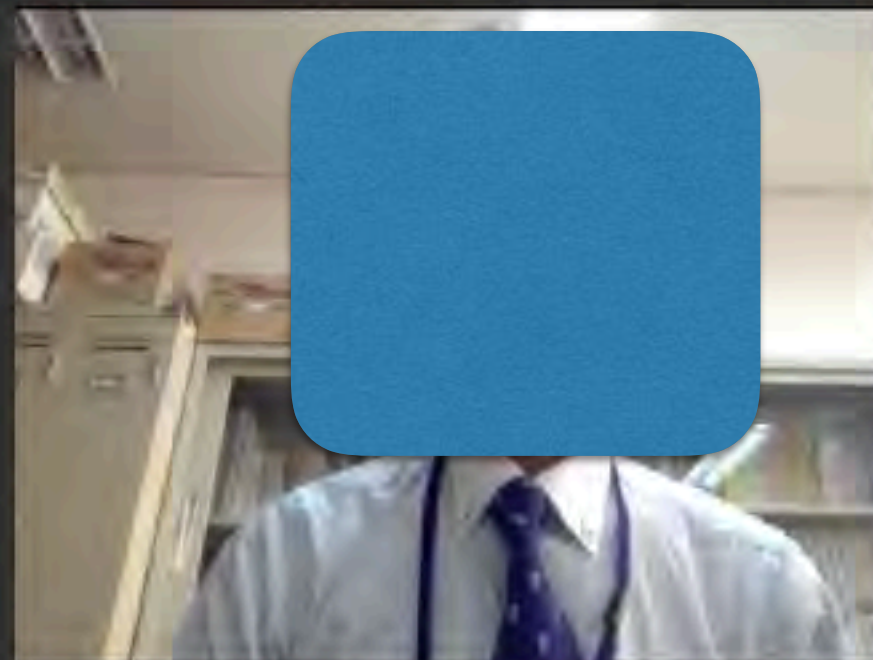
AG AG-Webカメラレコーダー

ビデオ入力

デバイス(D)

FaceTime Camera

調整(P)



時刻ドロップ(L)



フレームレート制限(B)



FPS

ビデオ形式(V)

320 x 240 33 Frame/Sec (YUY2)

設定(M)

オーディオ(A)

使用しない

AGC(G)

出力(O)

blic¥Videos¥AG-Web¥AGCRec.mp4

参照(E)

日時(E)

形式(T)

MP4形式

設定(X)

制限指定(C)

録画(R)

Chapter 3
事前質問より

発音指導を効果的に行うために、
どのような支援機器があるのか

タブレットならではの特性を活かす

即時フィードバック

保存（比較検討）

クロスメディア（聴覚情報⇒視覚情報へ）

ことばの力をのばしたいが、
どのような支援ができるのか

タブレットならではの特性を活かす

話したいという気持ち

出来るという自己肯定感の向上

語彙をふやすアプリ

タブレットならではの特性を活かす

時間と場所を超える！

英語のアプリ（簡単な挨拶や単語など）

タブレットならではの特性を活かす

ipad is made in the USA

アクセシビリティ（スピーチ）

翻訳アプリ

I C Tを活用するにあたり、
まず初心者でも活用できる使い方、
アプリ等

タブレットならではの特性を活かす

勿論、カメラ

音声入力などの標準機能

難聴児にとって、効果的な ICT機器の具体的な活用法

タブレットならではの特性を活かす

クロスメディア

聴覚情報を視覚情報へ

UDトーク - コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ

[この開発者による他の App を見る](#)

デベロッパ: Shamrock Records, 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。

iPhone 用 Apple Watch App も提供

無料

カテゴリ: ライフスタイル

更新: 2017年8月9日

バージョン: 5.7.3

サイズ: 24.7 MB

Apple Watch: 対応

言語: 日本語、英語

販売元: Shamrock Records, Inc.

© Shamrock Records, Inc.

[44 評価](#)

互換性: iOS 8.0 以降、iPhone、iPad、および iPad touch に対応。

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。

すべてのバージョン:

★★★ 34 件の評価

トップ App 内課金

1. 通話電話の時間制限: ¥240

2. コピー機能: ¥240

説明

「コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ」UDトーク (ユニバーサルトーク) へようこそ！

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。

[UDトーク - コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ のサポート](#)

[...さらに見る](#)

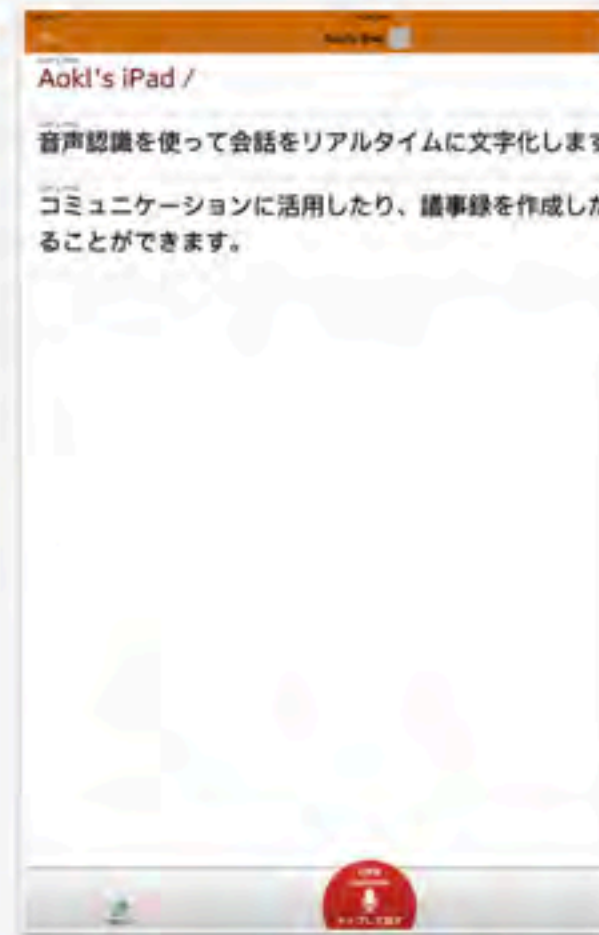
バージョン 5.7.3 の新機能

- ・ネパール語を追加しました (翻訳のみ)。
- ・テキスト入力でも後から変更したところの色が変わるようにしました。
- ・法人向けプランで動作していることを分かりやすくしました。

[...さらに見る](#)

スクリーンショット

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





New BT-350

オープンプライス

現実を超える体験が、新たな思い出を演出する。
MOVERIO商用モデル、誕生。



(注)BT-350は商用ハードウェアです。システムやアプリケーションプログラムはお客様でご用意いただく必要があります。詳細は[こちら](#)

(注)BT-300用のアプリダウンロードサイト「MOVERIO Apps Market」はご利用いただけません。

製品トップ

特長

仕様

搭載機能一覧・付属品・オプション

保守サービス

両眼シースルータイプのスマートグラスで新たなサービスを実現

視界に情報を重ねるシースルータイプ。ハンズフリーで使えるので、タブレットやスマートフォンのように手に持つ必要がありません。



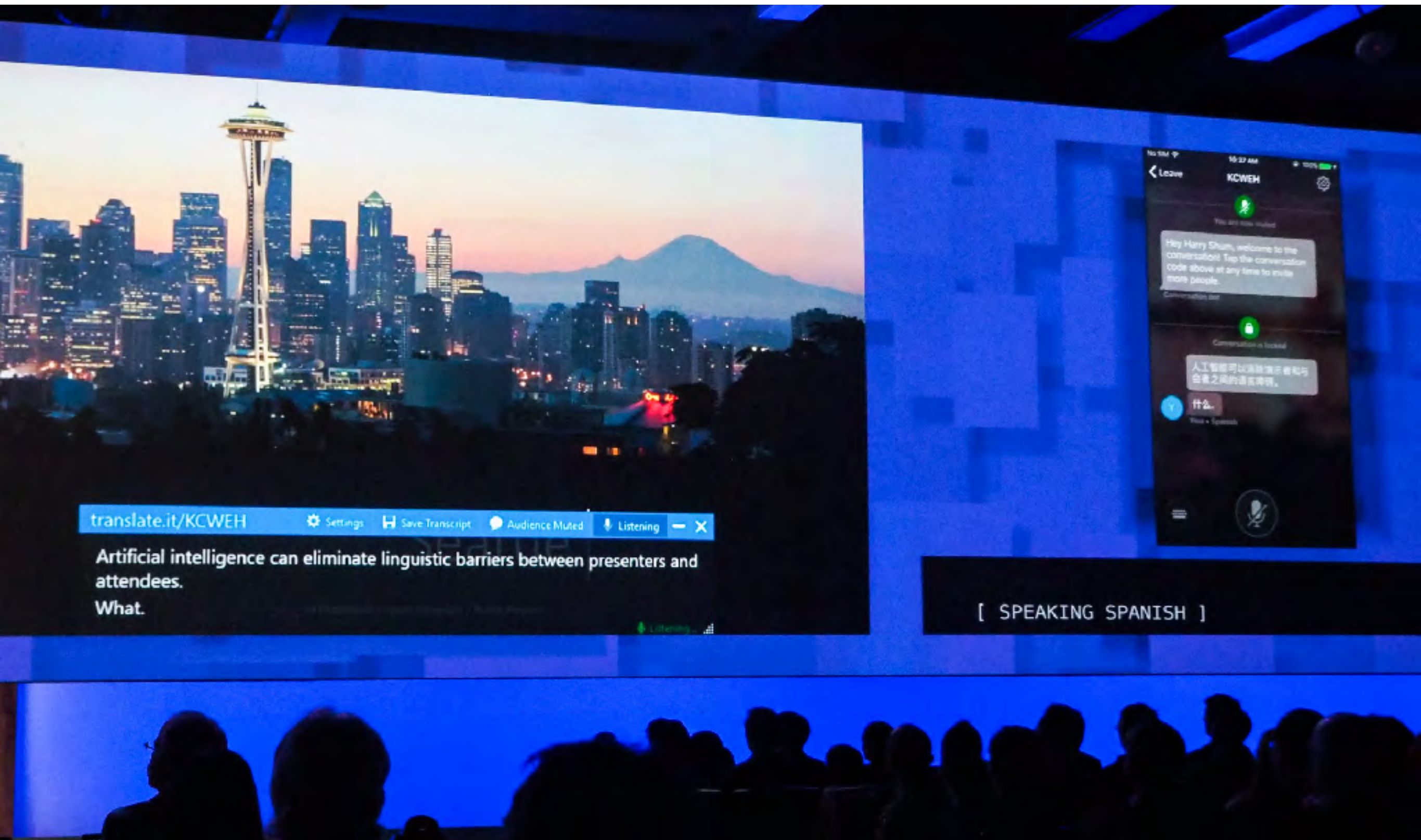
ご検討中の方

現実を超える体験が、新たな思い出を演出する。

[アプリケーション・サービス一覧](#)

[カタログダウンロード](#)

Presentation Translator



<https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=55024>

日常生活に活かせる機器の紹介、
こんな使い方ができるなど

タブレットならではの特性を活かす

携帯性

即時性

操作性

アプリケーション

コミュニケーションのツールとしての
ICT機器の有効な活用法
(発語がない児童にとっての)

タブレットならではの特性を活かす

VOCA

発音や手話の練習が楽しくできる
アプリやソフトについて

タブレットならではの特性を活かす

自分で出来る！！（操作性）

舌が動いたり、使う口の部位をさわれば
発音するアプリなど、
発音の助けになるアプリがあれば知りたい。

タブレットならではの特性を活かす

カスタマイズ性

来年度、難聴の児童が入学を予定しています。
難聴児童が低学年のうちに身につけておくべきこと
について教えていただきたいです。
また、それを指導する際に活用できる
教材等も知りたいです。

タブレットならではの特性を活かす

基礎的環境整備

参考図書

決定版！ 特別支援教育の ためのタブレット活用

今さら聞けないタブレットPC入門

編著者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介／氏間 和仁
小川 修史／高松 崇



シアース教育新社

The background features several large, diagonal arrows in yellow, blue, and pink. These arrows are labeled with the text 'Information and Communication Technology' in a light, sans-serif font. Various circular icons are scattered across the cover, including a globe, a magnifying glass, a pencil, a person, a bus, a camera, a musical note, a plus sign, a thumbs up, and an envelope. These icons are connected by thin grey lines, suggesting a network or interconnectedness.

知的障害特別支援学校の ICT を活用した 授業づくり

監修
金森 克浩

編著
全国特別支援学校知的障害教育校長会

ジアース教育新社

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

田中真次郎 監修

三陽書店

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」

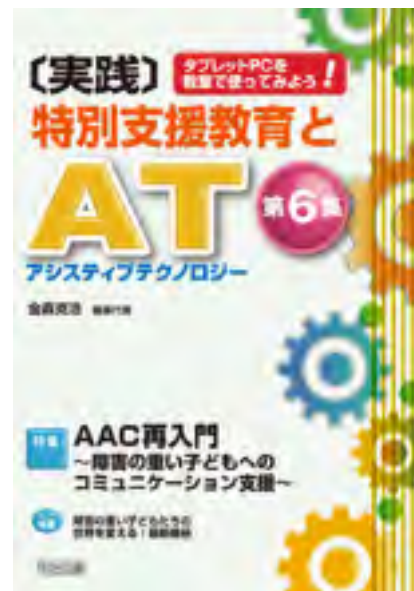


「合理的配慮」

各号のキーワード



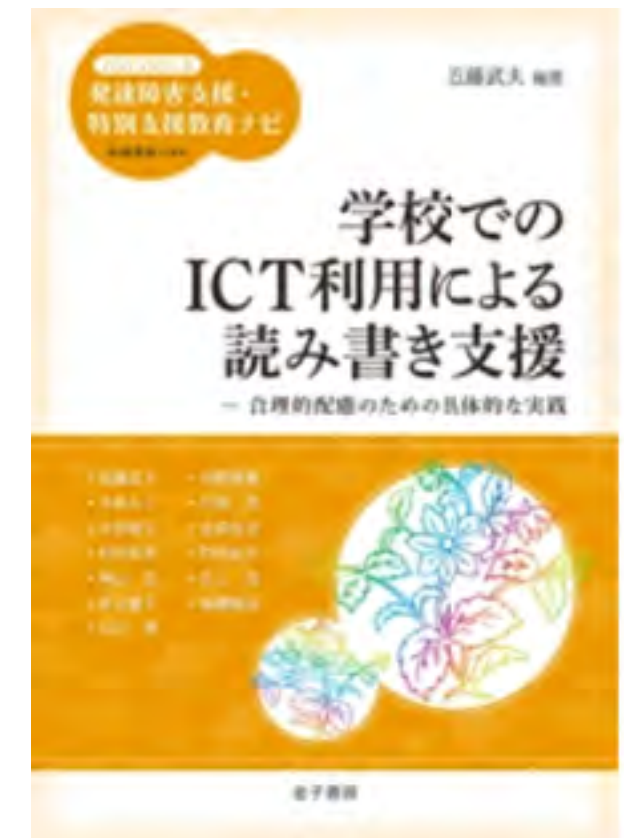
「視覚支援」



「AAC再入門」



「知的障害」



魔法プロジェクト 研究成果

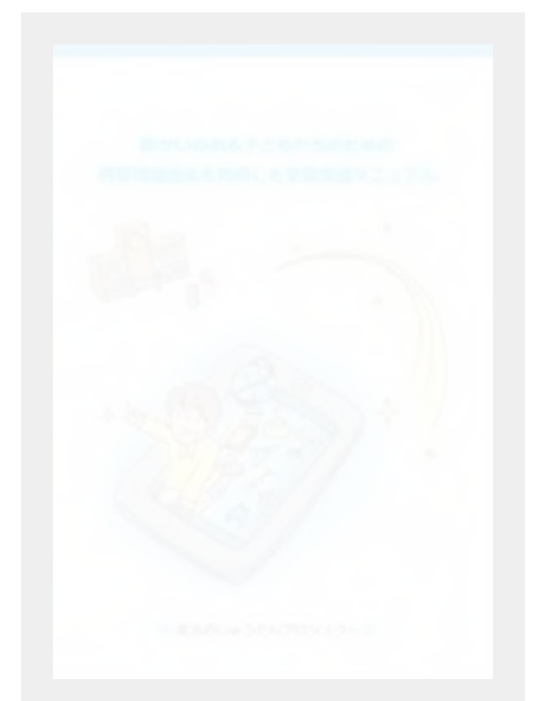
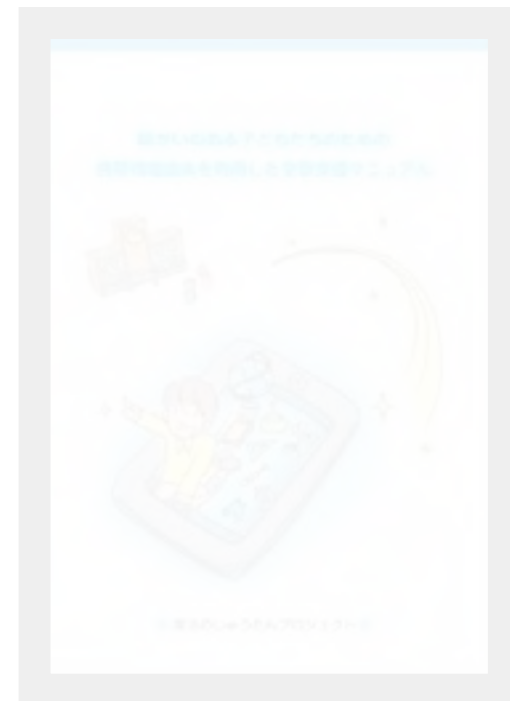
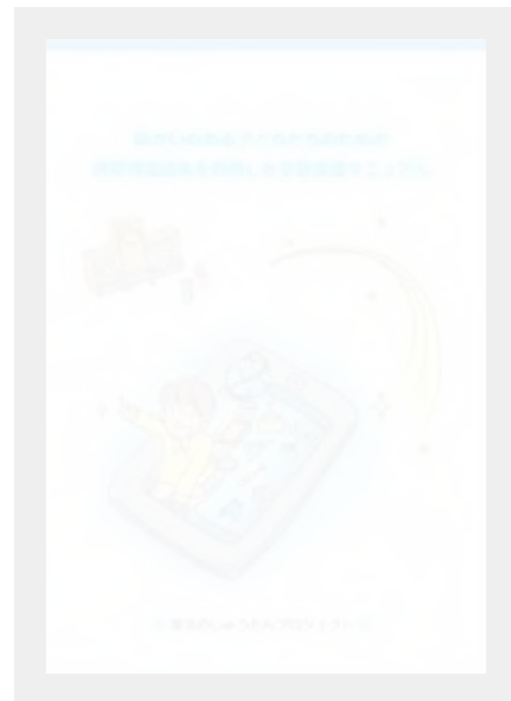
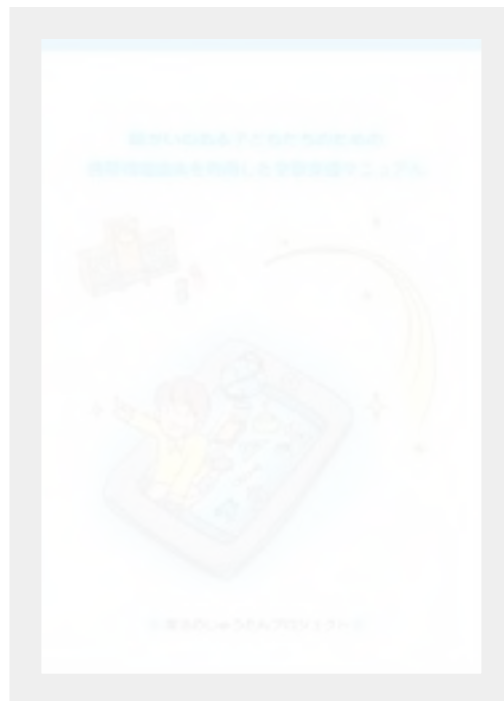


東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。

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

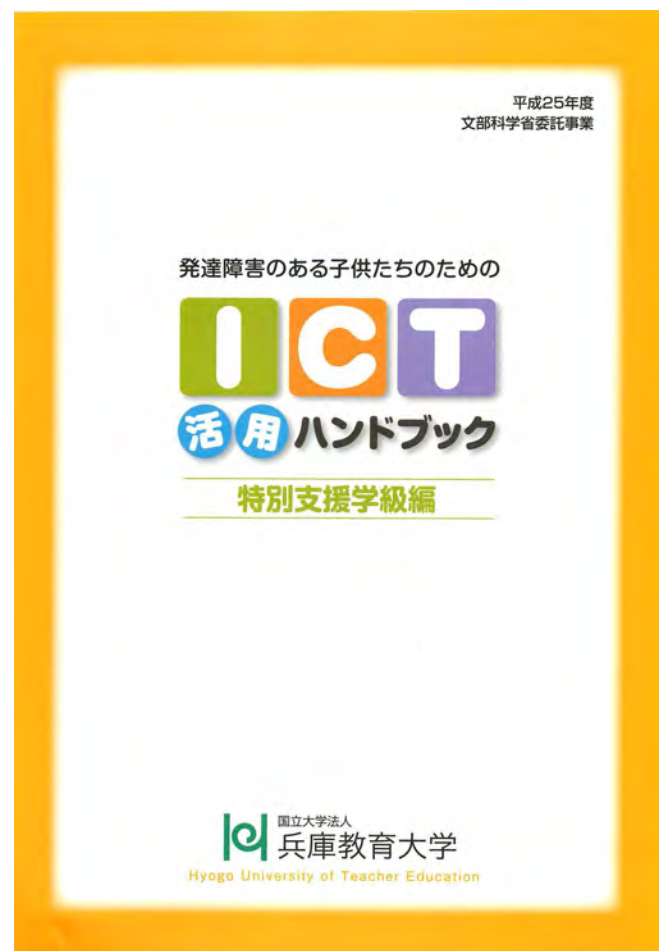
魔法のワンド

魔法の宿題

魔法の種

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>