

# iPadを活用した読みの支援

すぷらうと

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）

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

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

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





8月15日(土)

しゅくはくがくしゅう



ドリトルでおとまりしたよ  
プールとボウリングがた  
のしかったよ

7月17日(金)

なつやすみじゃないけど



おとうさんと、おかあさん  
と、3にんで きんてつとつ  
きゅう ひのとりとしまか  
ぜにのったよ

Topics

# 通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する 調査結果について

## <小学校・中学校>

	推定値 (95%信頼区間)
学習面又は行動面で著しい困難を示す	8.8% ( 8.4% ~ 9.3% )
学習面で著しい困難を示す	6.5% ( 6.1% ~ 6.9% )
行動面で著しい困難を示す	4.7% ( 4.4% ~ 5.0% )
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	2.3% ( 2.1% ~ 2.6% )

## <高等学校>

	推定値 (95%信頼区間)
学習面又は行動面で著しい困難を示す	2.2% ( 1.7% ~ 2.8% )
学習面で著しい困難を示す	1.3% ( 0.9% ~ 1.7% )
行動面で著しい困難を示す	1.4% ( 1.0% ~ 1.9% )
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	0.5% ( 0.3% ~ 0.7% )

※「学習面で著しい困難を示す」とは、「聞く」「話す」「読む」「書く」「計算する」「推論する」の一つあるいは複数で著しい困難を示す場合を指し、一方、「行動面で著しい困難を示す」とは、「不注意」「多動性-衝動性」、あるいは「対人関係やこだわり等」について一つか複数で問題を著しく示す場合を指す。



表7 設問「校内委員会において、現在、特別な教育的支援が必要と判断されているか」に対する回答  
 <小学校・中学校>

	推定値 (95%信頼区間)	
必要と判断されている	28.7%	( 25.7% ~ 31.9% )
必要と判断されていない	70.6%	( 66.4% ~ 74.4% )
不明	0.7%	( 0.4% ~ 1.2% )

<高等学校>

	推定値 (95%信頼区間)	
必要と判断されている	20.3%	( 10.3% ~ 36.1% )
必要と判断されていない	79.0%	( 55.0% ~ 92.0% )
不明	0.7%	( 0.3% ~ 1.9% )

表8 設問「現在、通級による指導を受けているか」に対する回答

<小学校・中学校>

	推定値 (95%信頼区間)	
受けている	10.6%	( 9.2% ~ 12.2% )
受けていない	86.9%	( 81.3% ~ 91.1% )
現在は受けていないが過去に受けていた	2.0%	( 1.6% ~ 2.6% )
不明	0.5%	( 0.2% ~ 1.0% )

表 10 設問「「個別の教育支援計画」を作成しているか」に対する回答

<小学校・中学校>

	推定値 (95%信頼区間)	
作成している	18.1%	( 16.0% ~ 20.5% )
作成していない	79.7%	( 74.8% ~ 83.8% )
現在はないが過去に作成していた	1.8%	( 1.4% ~ 2.3% )
不明	0.4%	( 0.2% ~ 0.9% )

<高等学校>

	推定値 (95%信頼区間)	
作成している	10.5%	( 4.0% ~ 24.8% )
作成していない	87.6%	( 50.4% ~ 98.0% )
現在はないが過去に作成していた	1.5%	( 0.7% ~ 3.0% )
不明	0.4%	( 0.1% ~ 1.6% )

表 15 設問「授業時間内に教室内で個別の配慮・支援を行っているか（特別支援教育支援員による支援を除く）（座席位置の配慮、コミュニケーション上の配慮、習熟度別学習における配慮、個別の課題の工夫 等）」に対する回答

<小学校・中学校>

	推定値 (95%信頼区間)		
行っている	54.9%	( 50.8%	~ 59.0% )
行っていない	43.2%	( 40.3%	~ 46.1% )
現在は行っていないが過去行っていた	1.4%	( 1.0%	~ 2.0% )
不明	0.5%	( 0.2%	~ 1.0% )

<高等学校>

	推定値 (95%信頼区間)		
行っている	18.2%	( 9.9%	~ 31.0% )
行っていない	80.7%	( 52.7%	~ 94.0% )
現在は行っていないが過去行っていた	0.9%	( 0.4%	~ 2.1% )
不明	0.1%	( 0.0%	~ 1.0% )

2. 集計結果（令和4年の数値は小学校・中学校のデータ）

（1）「I. 児童生徒の困難の状況」の調査結果

表1 質問項目に対して担任教員が回答した内容から、「学習面又は行動面で著しい困難を示す」とされた児童生徒数の割合

	推定値		
	平成14年	平成24年	令和4年
学習面又は行動面で著しい困難を示す	6.3%	6.5%	8.8%
学習面で著しい困難を示す	4.5%	4.5%	6.5%
行動面で著しい困難を示す	2.9%	3.6%	4.7%
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	1.2%	1.6%	2.3%

表2 質問項目に対して担任教員が回答した内容から、「学習面、各行動面で著しい困難を示す」とされた児童生徒数の割合

	推定値		
	平成14年	平成24年	令和4年
A：学習面で著しい困難を示す	4.5%	4.5%	6.5%
B：「不注意」又は「多動性－衝動性」の問題を著しく示す	2.5%	3.1%	4.0%
C：「対人関係やこだわり等」の問題を著しく示す	0.8%	1.1%	1.7%

POKÉMON with YOU  
一般財団法人 ポケモン・ウィズ・ユー財団



ポケモン  Pokémon Programming Starters kit  
プログラミングスタートキット

楽しく学べて意欲が高まる  
小学校向け  
プログラミング入門教材の決定版！

トップページ

小学校の先生・  
教育関係者の皆様へ

授業での使い方

活用事例

スタートキットを  
使用する

よくある質問

トピックス

<https://startkit.pokemon-foundation.or.jp/>

# 6月14日 京都新聞 読者に伝える

## デジタル教科書

### 学校でなぜ使えぬ？

#### 府南部・小2 読み書き障害

【府南部市】府南部市立南郷小学校で、2年生の児童がデジタル教科書を使いながら授業を受けている様子。児童はタブレット端末を見ながら先生の話を聞いている。

府南部市立南郷小学校の2年生が、デジタル教科書を使いながら授業を受けている様子。児童はタブレット端末を見ながら先生の話を聞いている。

デジタル教科書は、従来の紙教科書と比べて、音声読み上げや拡大機能など、学習障害のある児童が活用しやすいというメリットがある。しかし、学校現場では、導入が進んでいない現状がある。

その理由として、導入コストの高さや、教員の負担の増加などが挙げられる。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれる。

府南部市立南郷小学校の教員は、「デジタル教科書は確かに便利ですが、導入にはまだ課題が多いです。特に、教員の負担が大きいのが大きな課題です。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれます。」と話す。

一方で、デジタル教科書のメリットも数多くある。例えば、音声読み上げ機能は、読み書き障害のある児童にとって非常に役立つ。また、拡大機能も、視覚障害のある児童にとって大きなメリットである。

しかし、学校現場では、導入が進んでいない現状がある。その理由として、導入コストの高さや、教員の負担の増加などが挙げられる。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれる。

府南部市立南郷小学校の教員は、「デジタル教科書は確かに便利ですが、導入にはまだ課題が多いです。特に、教員の負担が大きいのが大きな課題です。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれます。」と話す。

## 不公平じゃない 勉強したいんだ

### 進化する学習障害支援機器

#### 教員や級友の理解必要 購入費、人員確保も課題

【京都市】京都市立西京南小学校で、児童が学習障害支援機器を使いながら授業を受けている様子。児童はタブレット端末を見ながら先生の話を聞いている。

京都市立西京南小学校の児童が、学習障害支援機器を使いながら授業を受けている様子。児童はタブレット端末を見ながら先生の話を聞いている。

学習障害支援機器は、従来の教科書と比べて、音声読み上げや拡大機能など、学習障害のある児童が活用しやすいというメリットがある。しかし、学校現場では、導入が進んでいない現状がある。

その理由として、導入コストの高さや、教員の負担の増加などが挙げられる。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれる。

京都市立西京南小学校の教員は、「学習障害支援機器は確かに便利ですが、導入にはまだ課題が多いです。特に、教員の負担が大きいのが大きな課題です。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれます。」と話す。

一方で、学習障害支援機器のメリットも数多くある。例えば、音声読み上げ機能は、読み書き障害のある児童にとって非常に役立つ。また、拡大機能も、視覚障害のある児童にとって大きなメリットである。

しかし、学校現場では、導入が進んでいない現状がある。その理由として、導入コストの高さや、教員の負担の増加などが挙げられる。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれる。

京都市立西京南小学校の教員は、「学習障害支援機器は確かに便利ですが、導入にはまだ課題が多いです。特に、教員の負担が大きいのが大きな課題です。また、児童の学習進度や理解度の差をカバーしきれないという声も聞かれます。」と話す。

# 若者の斜視にスマートフォンなどが影響か 長期調査実施へ



## ADHDのリスクが上昇…3歳～5歳の子供にタブレットはNG？

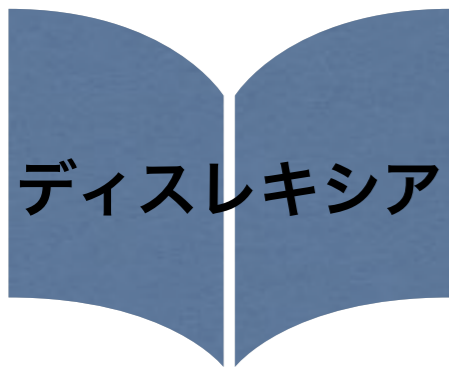
3歳から5歳までの間に、1日2時間以上タブレットやスマホ、テレビなどのスクリーンを見て育った子供は、ADHD(注意欠陥多動性障害)と診断される確率が、30分以下の子供に比べ7倍以上高いというショッキングな調査結果が発表され、波紋を呼んでいます。

発表したのはカナダのアルバータ大学の研究チームで、対象となったのはカナダ国内の約2400の家族です。



米小児科学会が2～5歳の子供の妥当なスクリーンタイムとしているのは、最大1時間。できるだけ質の高い内容を選び、大人と一緒に遊ぶことなどを推奨しています。





# 【竹田契一】読み書きが苦手な子どもの 基礎理解と具体的対応(一部抜粋)

漢字習得につながらない指導



# Society5.0を生きる

子供たちに出来る！ やりたい！

を支援するための選択肢を

提示できる引き出しの数

(読めなくても・書けなくても・覚えられなくても…)

# 「読むこと」チェック

- 字を読むことを嫌がる
- 長い文章を読むと疲れる
- 音読に時間がかかる
- 早く読めるが理解していない
- 逐次読みする
- 単語や文章の途中で区切って読む
- 文末を正確に読めない
- 指で押さえながら読むと少し読みやすい
- 見慣れた漢字は読めても抽象的な単語は読めない
- 促音や拗音などの誤りが多い
- 似ている（め と ん）かな文字の誤りが多い

# 読むこと

どんな理由で読むことに  
困難さがあるのでしょうか？

集中できない

指示がわからない  
どこを讀んでいいか  
わからない

文字を見ることが  
困難

文字を音にかえる  
ことが困難

読むことが困難

色の問題

文字がわからない

フォントサイズ  
の問題

フォントの問題

主たる原因によって  
対策も違いますよね



## ディスレクシアを体験する

part1

通常の文章を読んでみましょう。

part2

文字を音に変える力が弱い状態を体験しましょう。

part3

まとめ読みが苦手な状態を体験しましょう。

part4

視知覚が弱い状態を体験しましょう。

part5

眼球運動が弱い状態を体験しましょう。



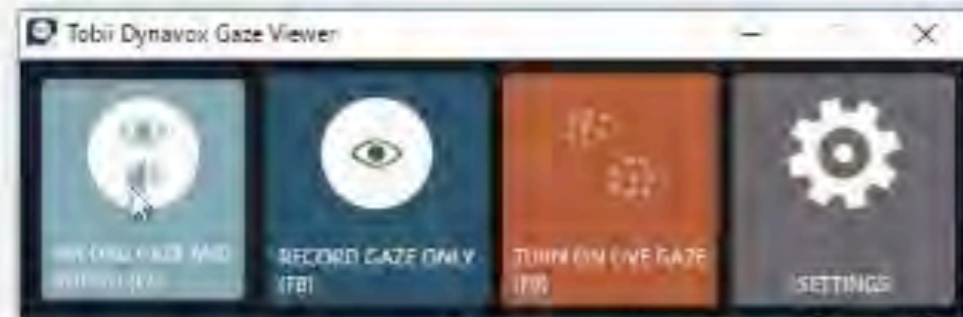
はじめる

※このコンテンツは音声を使用します



文字にこだわってしまう





やまんばのにしきこ  
まつたに みよこ  
すると、そらがにわかにくもってきて、かぜはふきだす、  
あめはふるだす、しまいには、ひょうまでがおとをたてて、  
ふってきた。こどもたちは、たまげてふとんにもぐりこみ、  
だきあつてふるえていた。  
そのうちに、かぜがこうつとふいたかとおもうと、やねを、  
どろどろとふみならして、さけぶこえがした。  
「ちようふくやまの やまんばが こども うんだで、もちついて、  
はば、ひともうまもみなくいころすどお。」  
あばれものは、そうきけんでむらじゅうの、  
き、ふみならしたが、やがてそのこえも、  
かりつとはれて、もとのようにかあかあこ  
まつたこ

# ディスレキシア

Profile: tuki

2017-06-14 09:38:07



まっただに みよこ

すると、そらがにわかにくもってきて、かぜはふきだす、あめはふるだす、しまいには、ひょうまでがおとをたてて、ふってきた。こどもたちは、たまげてふとんにもぐりこみ、だきあってふるえていた。

そのうちに、かぜがごうっとふいたかとおもうと、やねをどろどろとふみならして、さけぶこえがした。

「ちようふくやまの やまんばが こども うんだで、もちついてごう。ついてこねば、ひともうまもみなくいころすどお。」

なにやらしれん あばれものは、そうさけんでむらじゅうのやねをとびあるき、ふみならしたが、やがてそのこえもとおくなった。

すると、そらはかりっとはれて、もとのようにかあかあしたつきよになった。

見えに問題がある

# ADHD傾向

Profile: orikake

2017-06-20 16:08:28

やまんばのにしき

まつたに みよこ

すると、そらがにわかにくもってきて、かぜはふきだす、あめはふるだす、しまいには、ひょうまでがおとをたててふってきた。こどもたちは、たまげてふとんにもぐりこみ、だきあつてふるえていた。

そのうちに、かぜがごうつとふいたかとおもうと、やねをどろどろとふみならして、さけぶこえがした。

「ちようふくやまのやまんばがこどもうんだで、もちついでこう。ついてこねば、ひともうまもみなくいころすどお。」なにやらしれんあばれものは、そうさけんでむらじゅうのやねをとびあるき、ふみならしたが、やがてそのこえもとおおくなった。

すると、そらはかりつとはれて、もとのようにかあかあしたつきよになった。



ここに入力してください



16:08  
2017/06/20

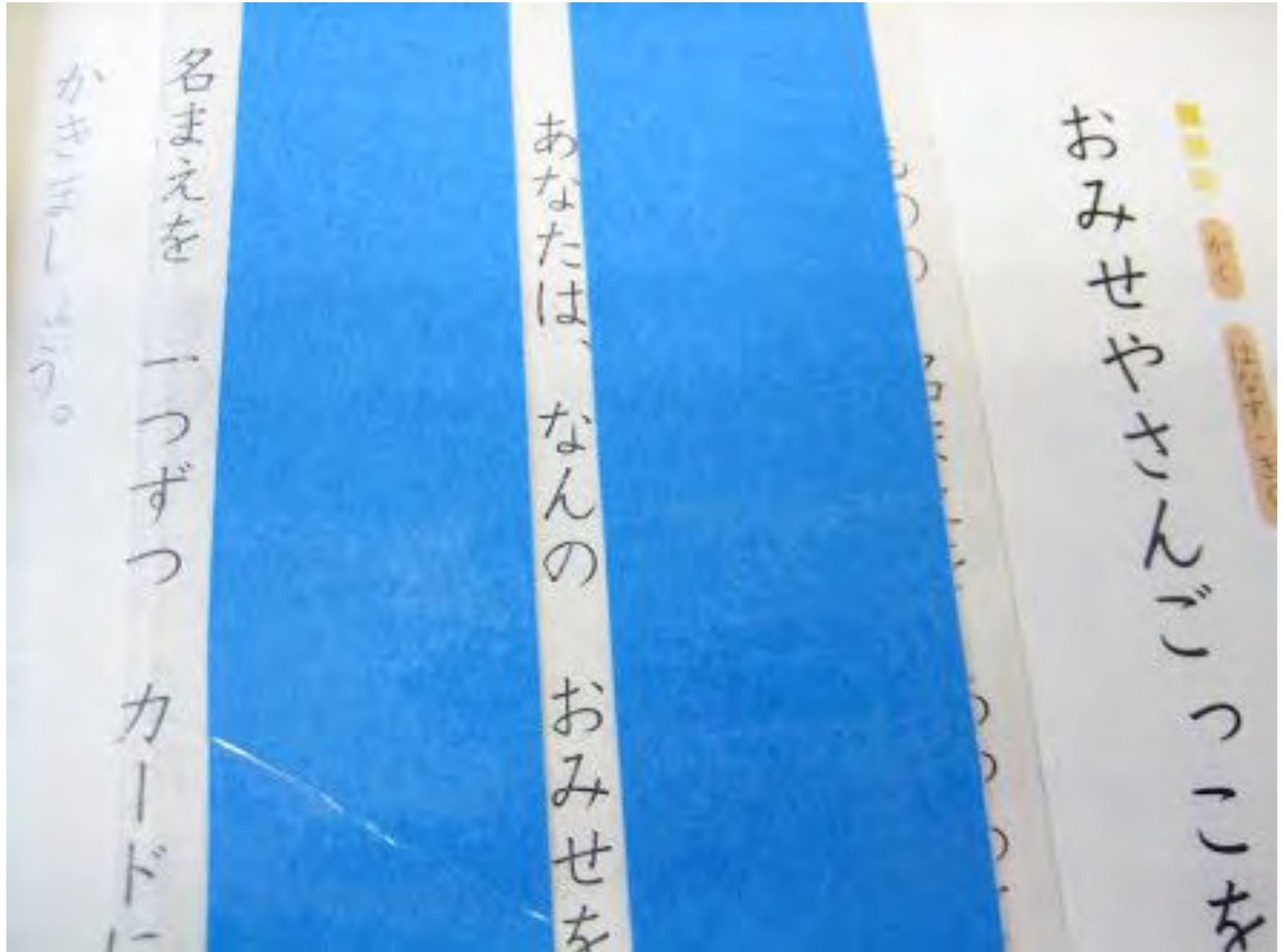


集中できない

音韻処理できない

アナログでの支援

# スリット板

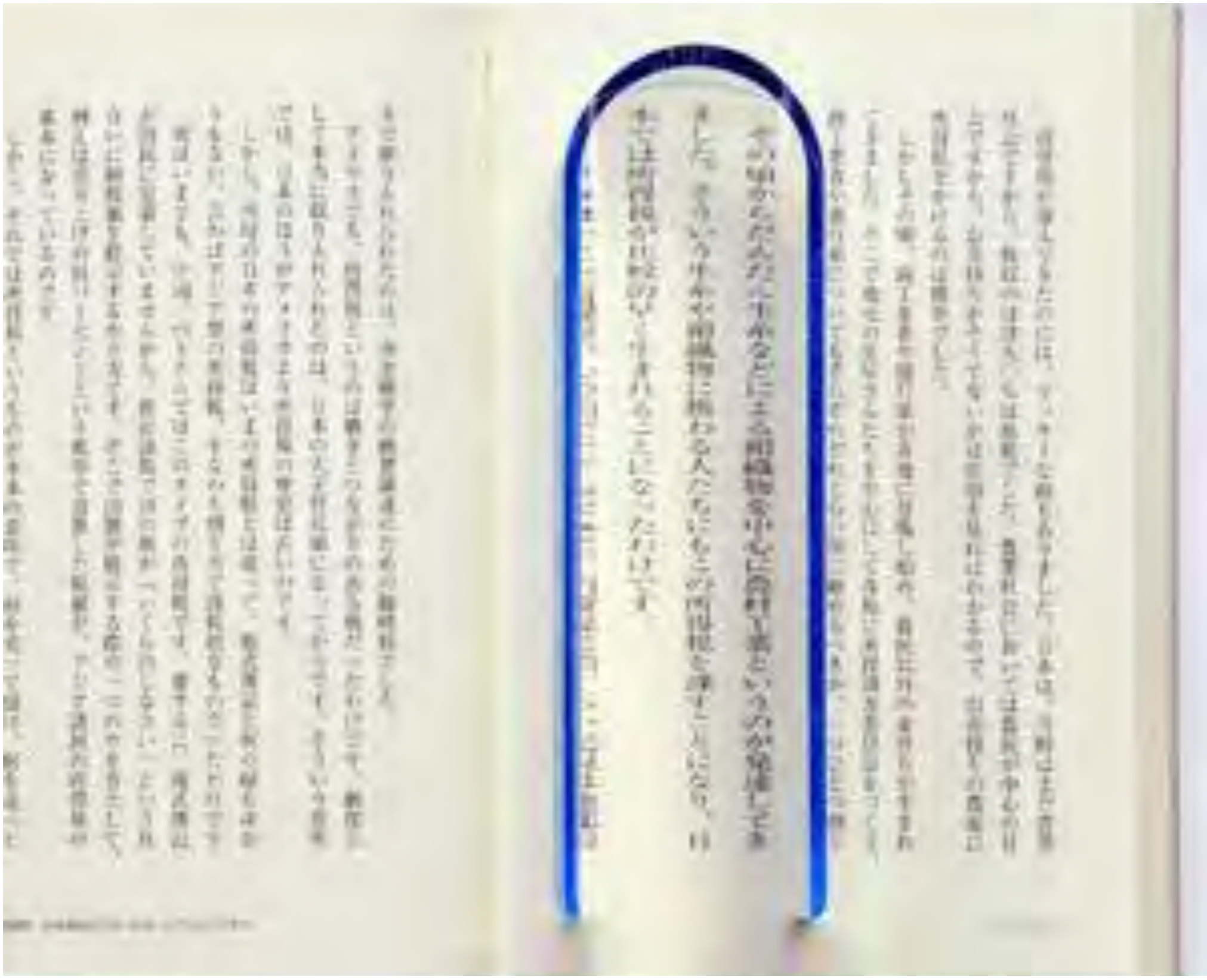




# リーディングトラッカー



# 読書用ルーペ





# カラー下敷き



# アーレン症候群用めがね



習得できる年齢はかなり違う

読み書きが出来なくても、音声入力・音声読上でも同じ

情報の入手 (input)

聞く (聴覚)

見る・読む (視覚)

情報の出力 (output)

話す (聴覚)

見せる・書く (視覚)

# iPad

基本的な支援

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！

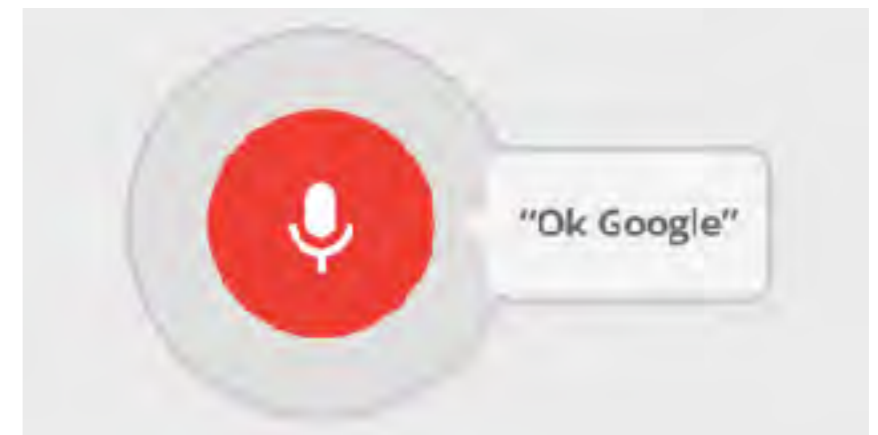
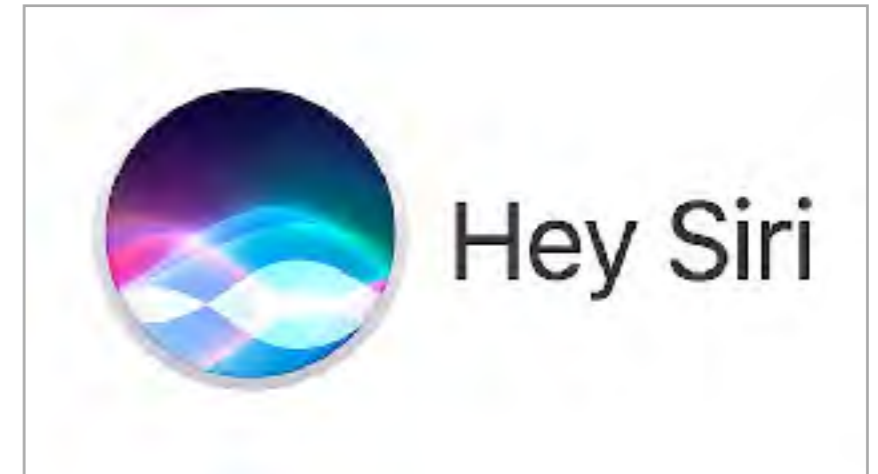
YAHOO! 知恵袋  
JAPAN

教えて! goo

OKWAVE

アプリを使うのは  
昭和・平成世代

Aiを使うのは  
平成～令和





# Siri (音声アシスタント)

流れている音楽の曲名を教えてください

「この曲は何」

予定をリマインドする

「9時に電話とリマインドする」

アプリを起動

「Google翻訳を起動」

計算をする

「1,500÷5は」

スケジュールに登録

「明日16時から会議と登録」



# Siriでなぞなぞ！



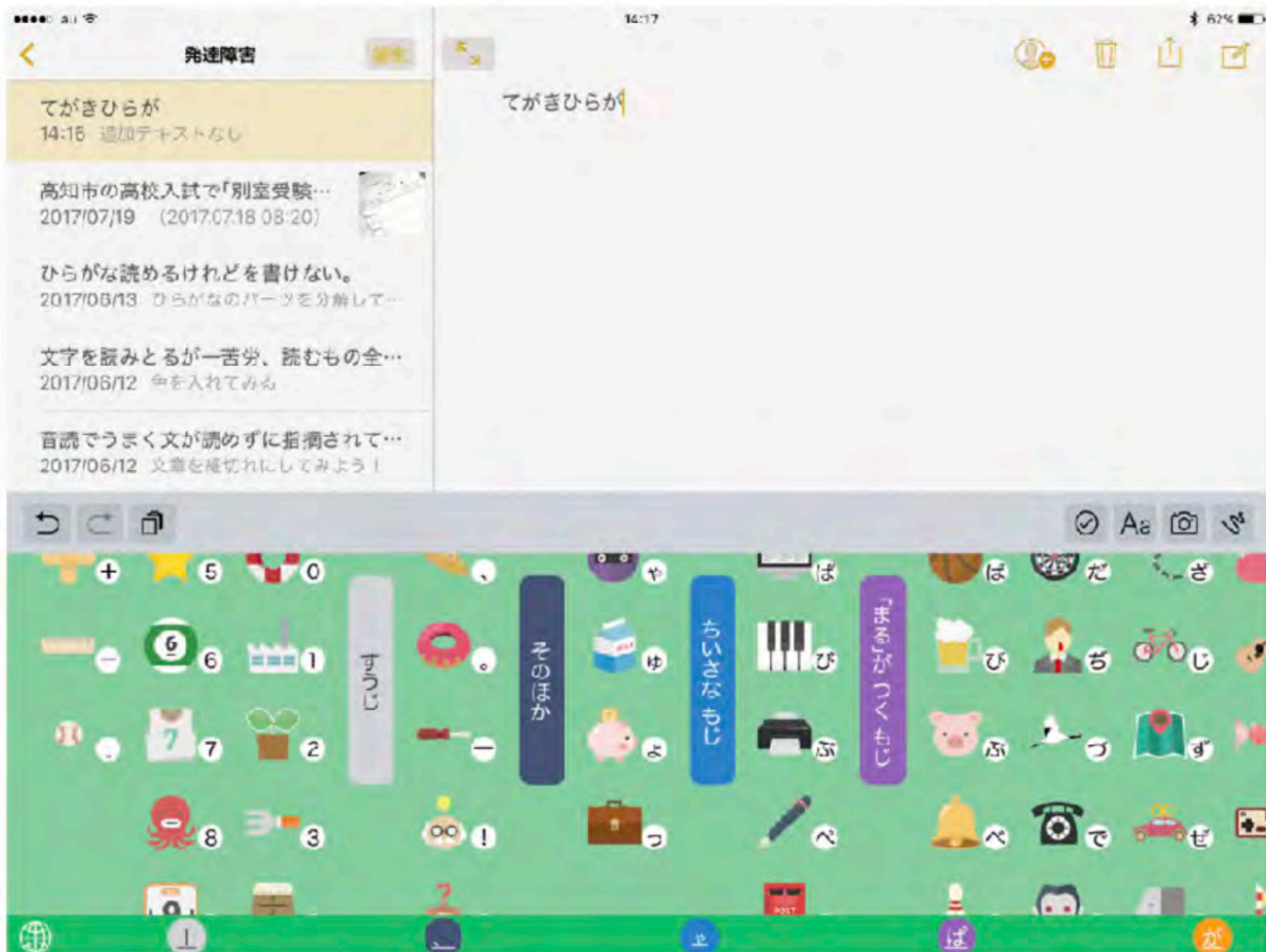
書けなければiPadで音声入力の良いのでは？

書くことは情報出力のツール！

話すことは情報出力の一番便利なツール！



# こどもキーボード (アプリ) 絵から想起



# ごじゅーおん (アプリ) 音で確認



# 日本語かな

11:37 12月13日(火)

プレゼンヒント

検索

今日

新週メモ  
11/27 研修テキスト...

10月

研修の在り方を考えるチェック...  
2022/10/03 1枚の写真

Navigation icons: Home, Search, Recent, Favorites, Camera, Share, Print, Copy, Paste, Undo, Redo, Erase, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color, Font Size, Font Style, Font Color, Font Weight, Font Family, Font Size, Font Style, Font Color, Font Weight, Font Family.

Navigation icons: Undo, Redo, Copy, Paste, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color, Font Size, Font Style, Font Color, Font Weight, Font Family.

☆123	「	わ	ら	や	ま	は	な	た	さ	か	あ	ⓧ
ABC	?	を	り		み	ひ	に	ち	し	き	い	空白
あいう	!	ん	る	ゆ	む	ふ	ぬ	つ	す	く	う	改行
🗣️	,	ー	れ		め	へ	ね	て	せ	け	え	
🌐	。	っ	る	よ	も	ほ	の	と	そ	こ	お	🗨️

# 日本語かな（フリック） スマホへの応用



# スクリブル (Pencilで手書き変換)

11:42 12月13日(火)

100%



Ad



## プレゼンヒント

検索

今日

新規メモ

11:42 認知心理学...

10月

研修の在り方を考えるチェック...

2022/10/03 1枚の写真



9月

iPadを使うときの約束

2022/09/30 大切に使います

Youtube 参考動画

2022/09/30 知的ポーターの子どもの教育と...

ユーザーローカル、人工知能技...

2022/09/30 2022年01月28日



【図解付き】発達最近接領域...

2022/09/30 2019.03.19 認知心理...



Google Glass 取説

2022/09/30 <https://support.google.com/g...>

12件のメモ

高橋



Ad





# 日本語ローマ字 PCへの応用

11:39 12月13日(火)

100%



## プレゼンヒント

検索

今日

新規メモ

11:33 追加テキストなし

10月

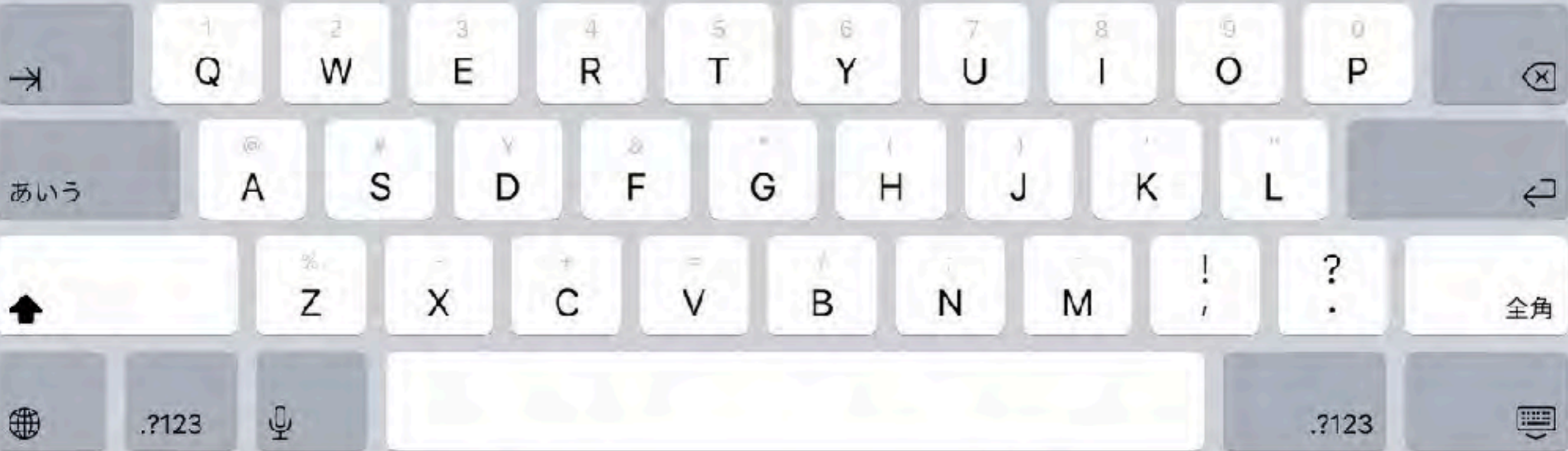
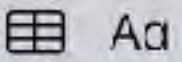
研修の在り方を考えるチェック...

2022/10/03 1枚の写真



The

I'm



# テキスト認識表示

10:26 10月31日(月) 9月5日 14:02 100%

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/>

近鉄 大久保駅 JR 新田駅 大久保小学校 京都京阪バス停「宇治支援学校」

京都方面 69 広野

kyoto-be.ne.jp kyoto-ssc@kyoto-be.ne.jp 0774 41 3703 0774 45 2220 広野町丸山10 立宇治支援学校内2

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

# テキスト認識表示⇒音声読上

11:54 12月13日(火)

10月10日  
21:02

100%

久しぶりに作業学習の様子を紹介します。農園芸では冬野菜の準備や来年の春に向けて花の種まきを頑張っています。学校祭では販売活動は行いませんが、みんなで協力して作った製品も販売される予定です。お楽しみに！

販売する製品に  
を込めてありが  
添えています。  
気持ちが伝わる  
てくれています。

すべてコピー



読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？

読む事は情報入力ツール！

聞くことは情報入手の一番便利なツール！

ITってむずかしいと、思っていないませんか？ みんなのは

毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。

好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店い

そ  
そ

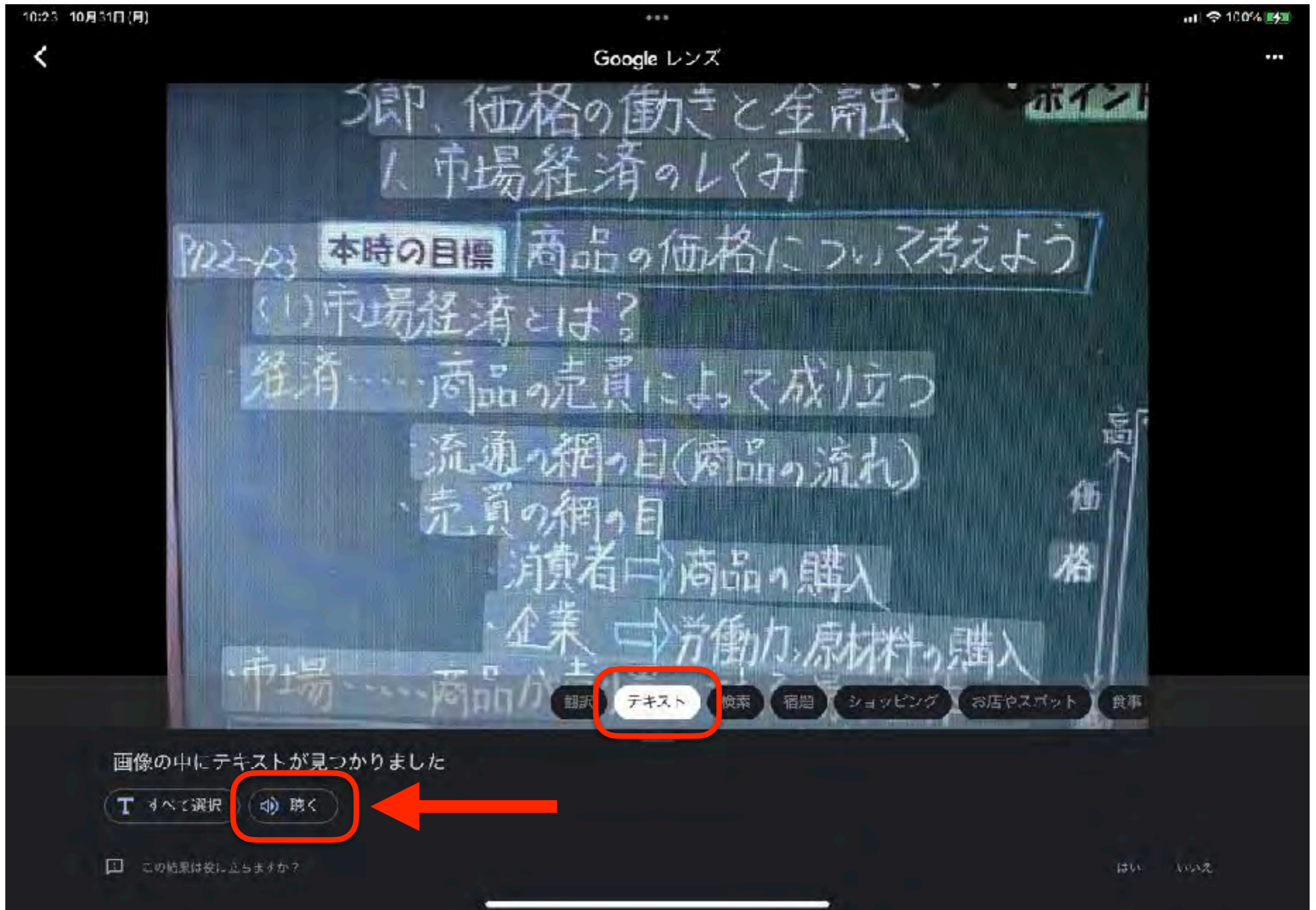


ませ

IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどのい  
しのパートナーです。

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  
んでいます。

# Googleレンズ



# ふりがなPDF

10:35 10月31日(月) (最新) 個別支援の具体的な方法.pdf 100%

最終目標は「メガネ」だと考えています。

視覚障害ですが、メガネをかけることで障害とは、メガネが長い時間をかけて一般化され、つたからこそです。ですから町でメガネを感<sup>かん</sup>じないわけです。

きる支援」。これこそが特別扱いをしないいます。ですから、この後に出てくる支援はなく、あたり前に出来るようになってほしれがあたり前のように許される社会になるかけたらよいと考えています。

戻る

なし

日本語能力試験

日本語能力試験

学年

学年

漢字検定

- ✓ 小学校1年
- 小学校2年
- 小学校3年
- 小学校4年
- 小学校5年
- 小学校6年
- 中学校1年
- 中学校2年
- 中学校3年
- 高等学校

スマホやタブレットで子どもが触れる動画やゲームなどのアプリは、脳の新奇性中枢を刺激して報酬を与えるが「もっと見たい」「もっとやりたい」という中毒のループに陥らせるような仕掛けになっている。これは持続的な努力と注意に対する報酬を得たい前頭前皮質（「深い読み」をするためにも発達させなければならない脳の部位）にとってはマイナスだ。人間は長期的な報酬を求め、短期的なものをあきらめるよう、自分を訓練する必要がある。スマホやタブレットを使って高度な言語能力を育てることは困難だ。

のちの読解力達成度のもっとも重要な予測因子のひとつは、親が子どもに読み聞かせをする量だとわかっている。昔ながらの、物理的な本を使って大人と子どもで対話しながらする読書こそが、子どもが言葉のしくみをおぼえることにとって最高のものなのだ。親が子どもに読み聞かせをしているあいだ、子どもの脳内の言語ネットワークが広範に活性化することも判明している。



## Google 翻訳 4+

108 言語を翻訳

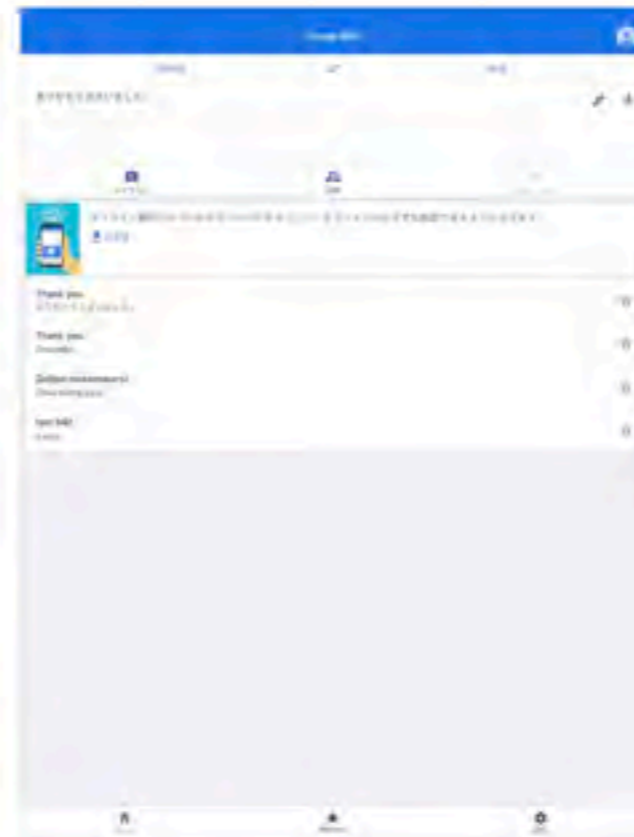
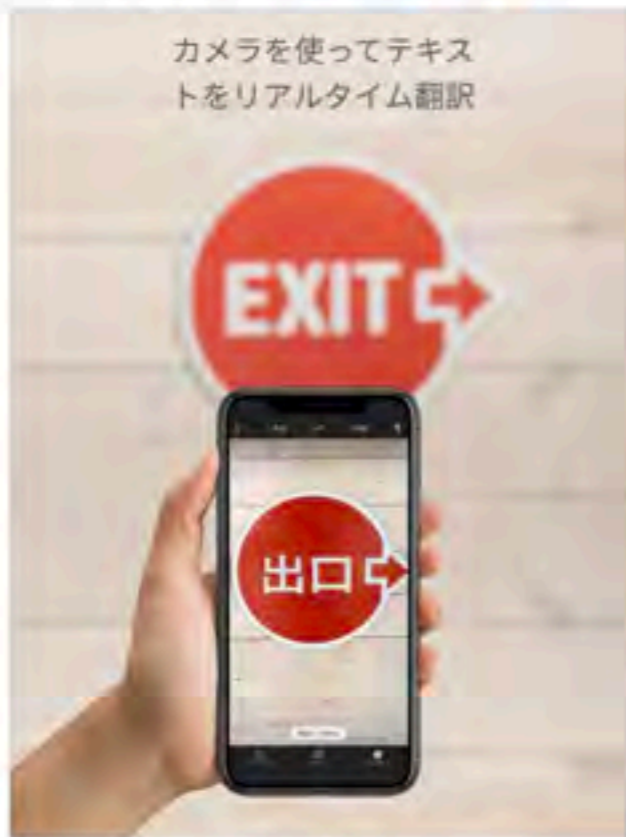
Google LLC

「辞書／辞典／その他」内1位

★★★★★ 3.9 • 1.6万件の評価

無料

### スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

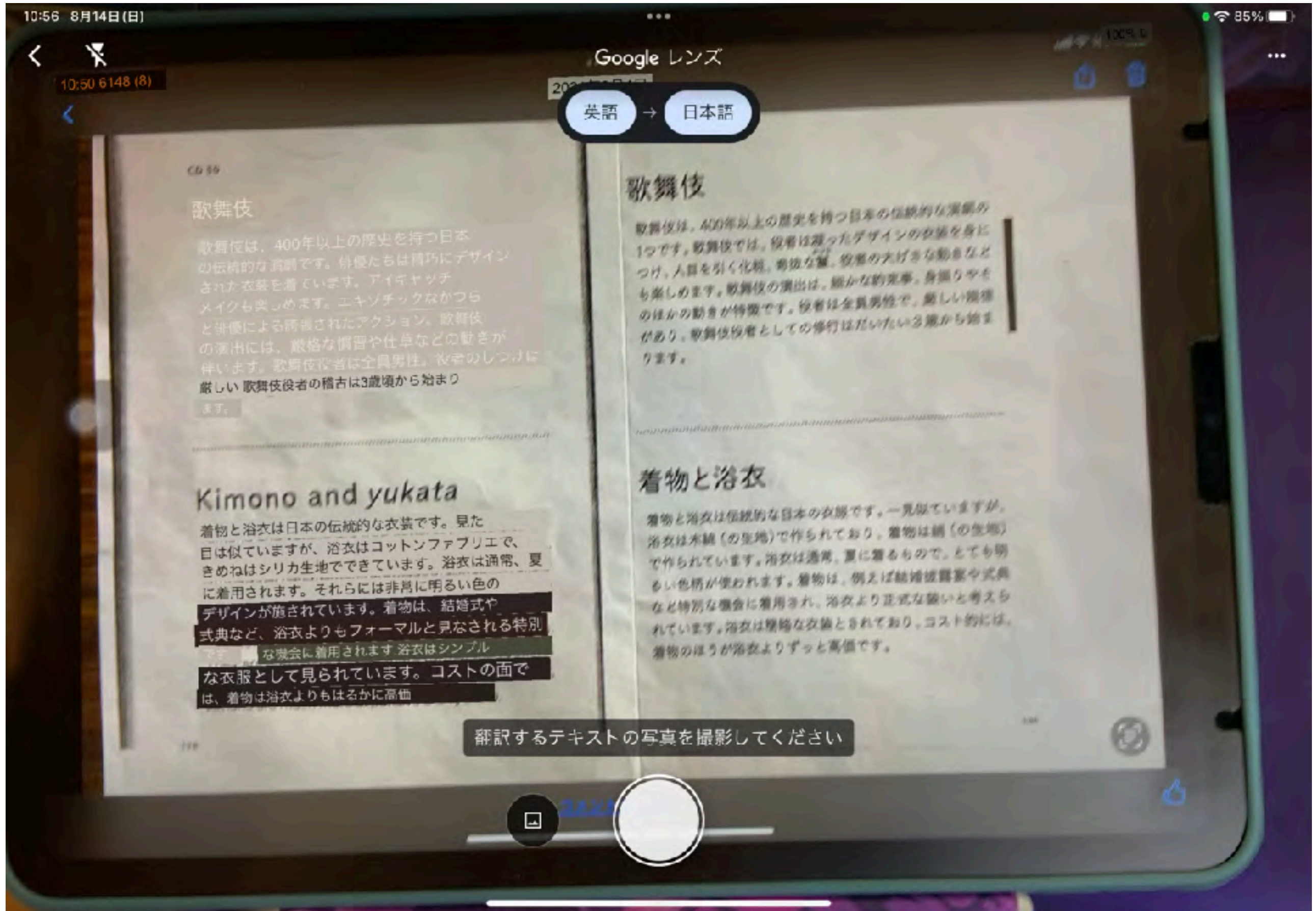


- テキスト翻訳: 入力したテキストを 108 言語間で翻訳可能
- オフライン: インターネットに接続しなくても翻訳が可能 (59 言語に対応)
- リアルタイム カメラ翻訳: カメラを向けるだけで画像内のテキストを瞬時に翻訳 (94 言語に対応)
- 写真: 写真を撮影またはインポートして、より高精度に翻訳 (90 言語に対応)
- 会話: 2 か国語での会話をその場で翻訳 (71 言語に対応)

[さらに見る](#)



# 相互翻訳もあつという間！



# 電子書籍の簡単作成



Evernote Scannable 4+

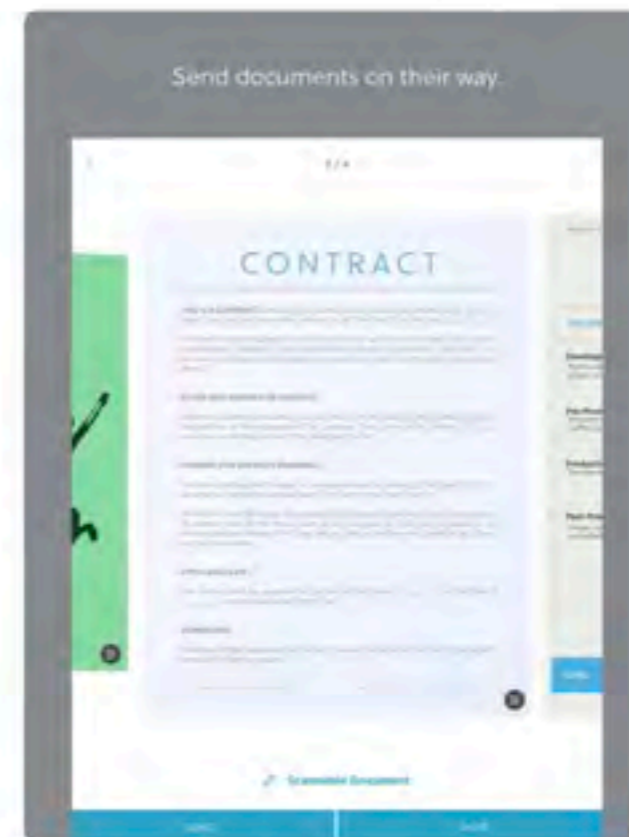
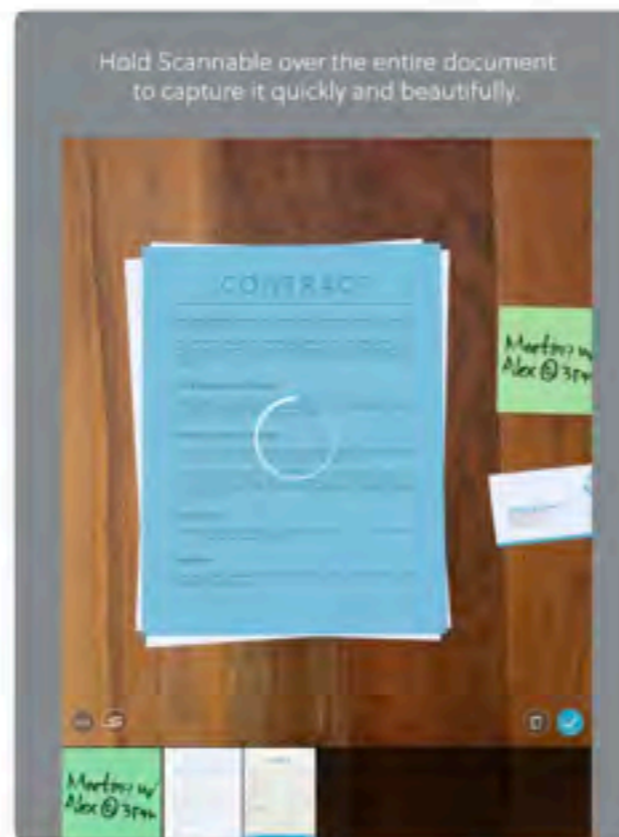
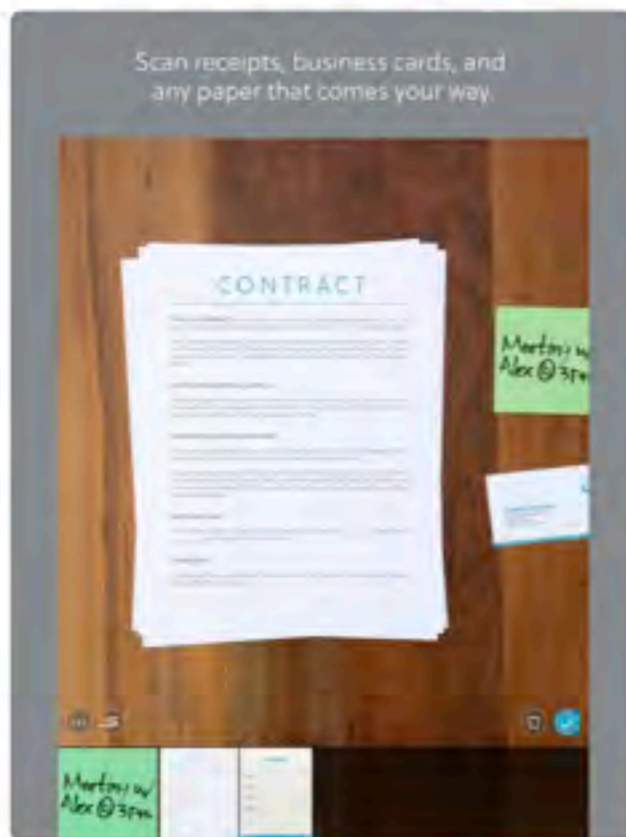
Evernote Corporation

「仕事効率化」内157位

★★★★★ 4.6 • 5.6万件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



Scannable を使えば紙類の管理も簡易化できます。契約書、領収書、名刺など大切な書類をすべてスキャンして、簡単に保存、共有しましょう。

高品質のスキャンをどこでも

- 素早くスキャン: 書類、領収証、ホワイトボードなどにカメラを向ければ、Scannable が即座にスキャンします。

[さらに見る](#)

<https://apps.apple.com/jp/app/evernote-scannable/id883338188?platform=ipad>

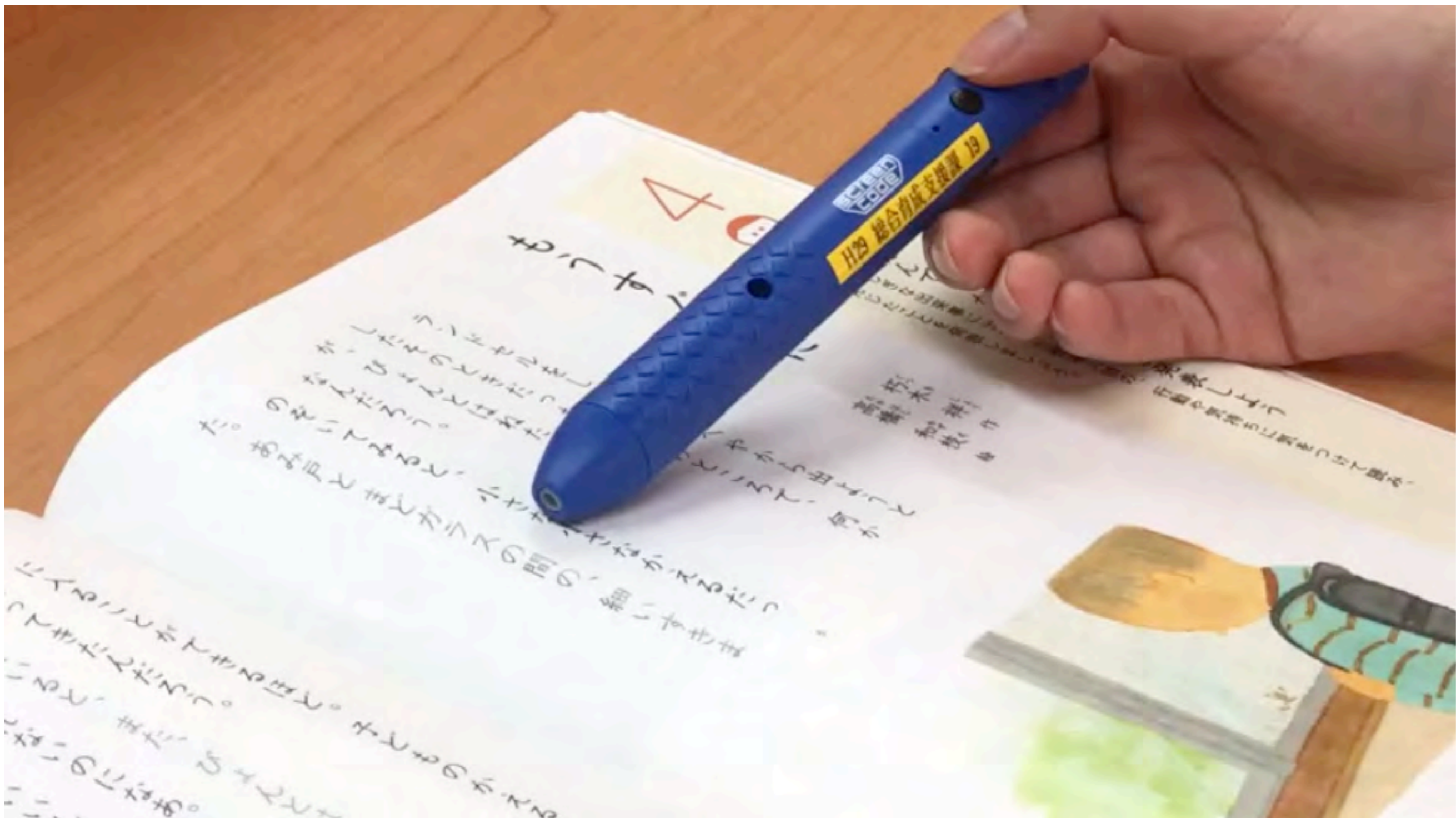
# 音声教材

R04年度より指導者も利用が可となりました。  
教材によってはブラウザ版も提供されています。

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kyoukasho/1374019.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/1374019.htm)

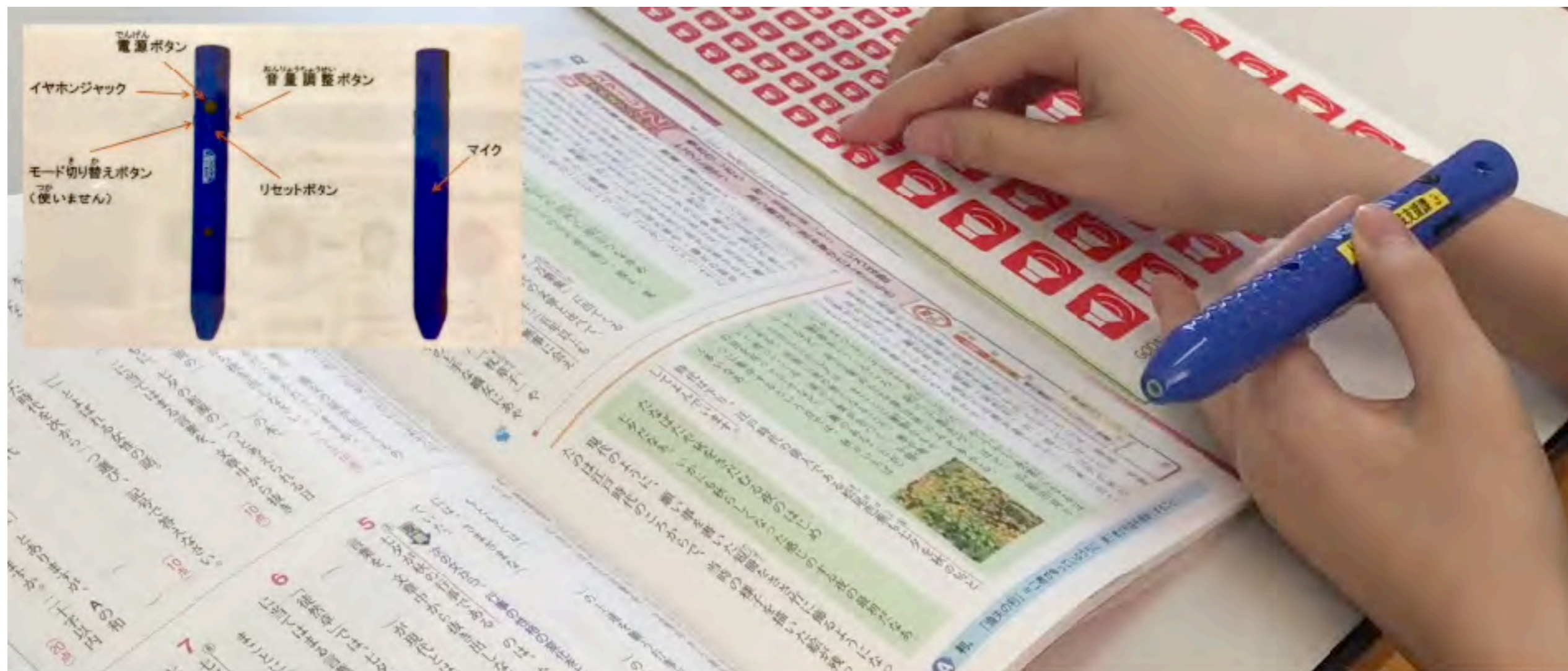
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kyoukasho/1378518.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/1378518.htm)

# ペンでタッチすると読める音声付教科書



R04年度より社会（一部）も対応

# VOCA-PEN(ボカペン)



テストプリントや各種配布物などに簡単に音声を付けられます。

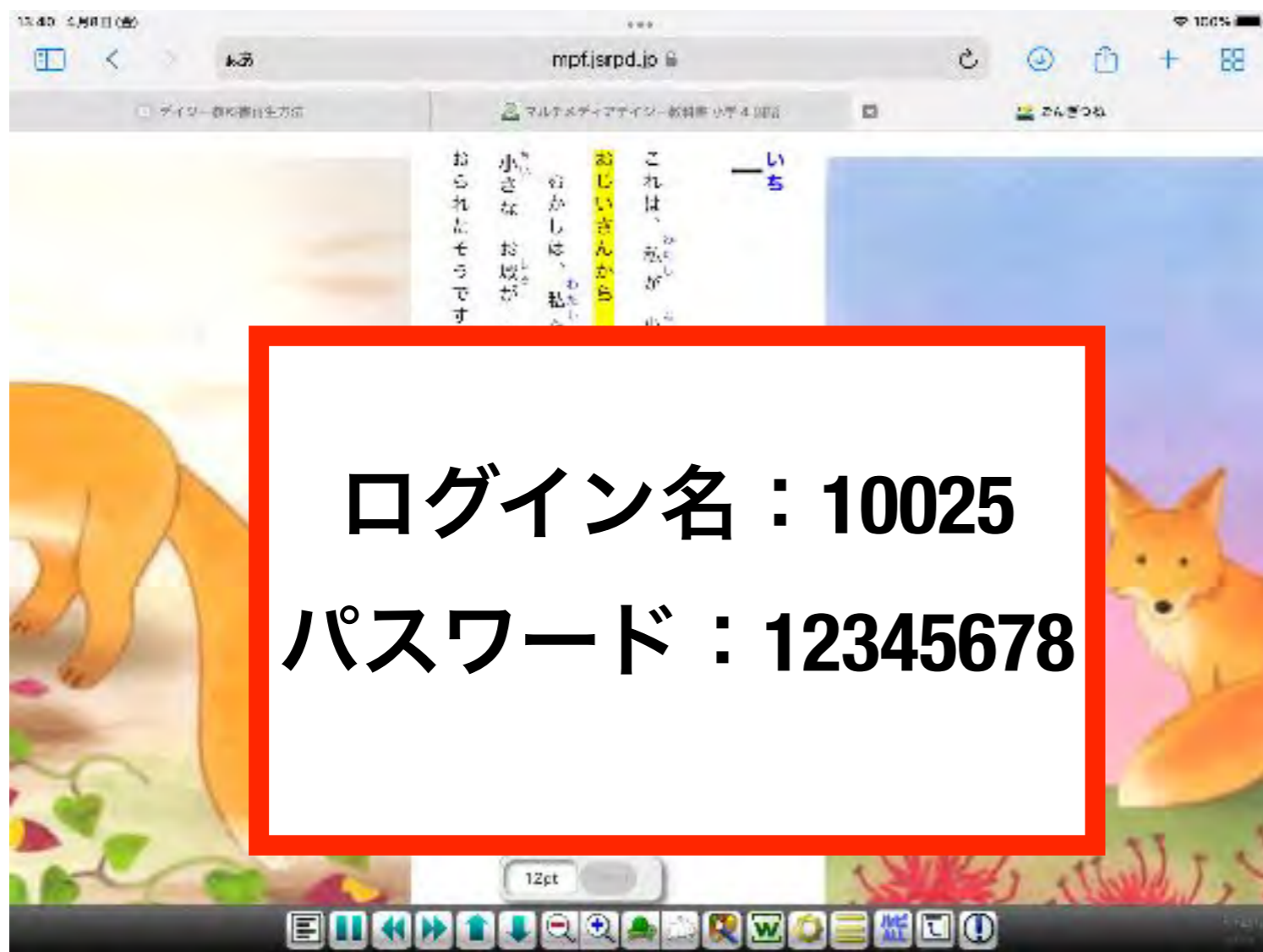
代読していただく必要がなくなり、宿題なども支援者がいなくても学習することが可能となります。

**教科書以外の文書（資料集やテストプリント・修学旅行のハンドブックなど）  
に音声呼出用シールを貼り付け、音声を簡単に呼出します**

**同様の仕組みはKeynoteでも可能**

# デイジー教科書（ブラウザ版）

教科書や書籍を読むことが困難な場合に、テキストに  
音声をシンクロさせて読み上げさせることが可能。



R04年度より  
ブラウザ版も選択可



# デジタル教科書（ブラウザ版）

13:40 4月8日(金) mpf.jsrpd.jp

デジタル教科書再生方法 マルチメディアデジタル教科書 小学4国語

これは、私が小さいときに、**対の茂平**という  
**おじいさん**が**まいたお話**です。

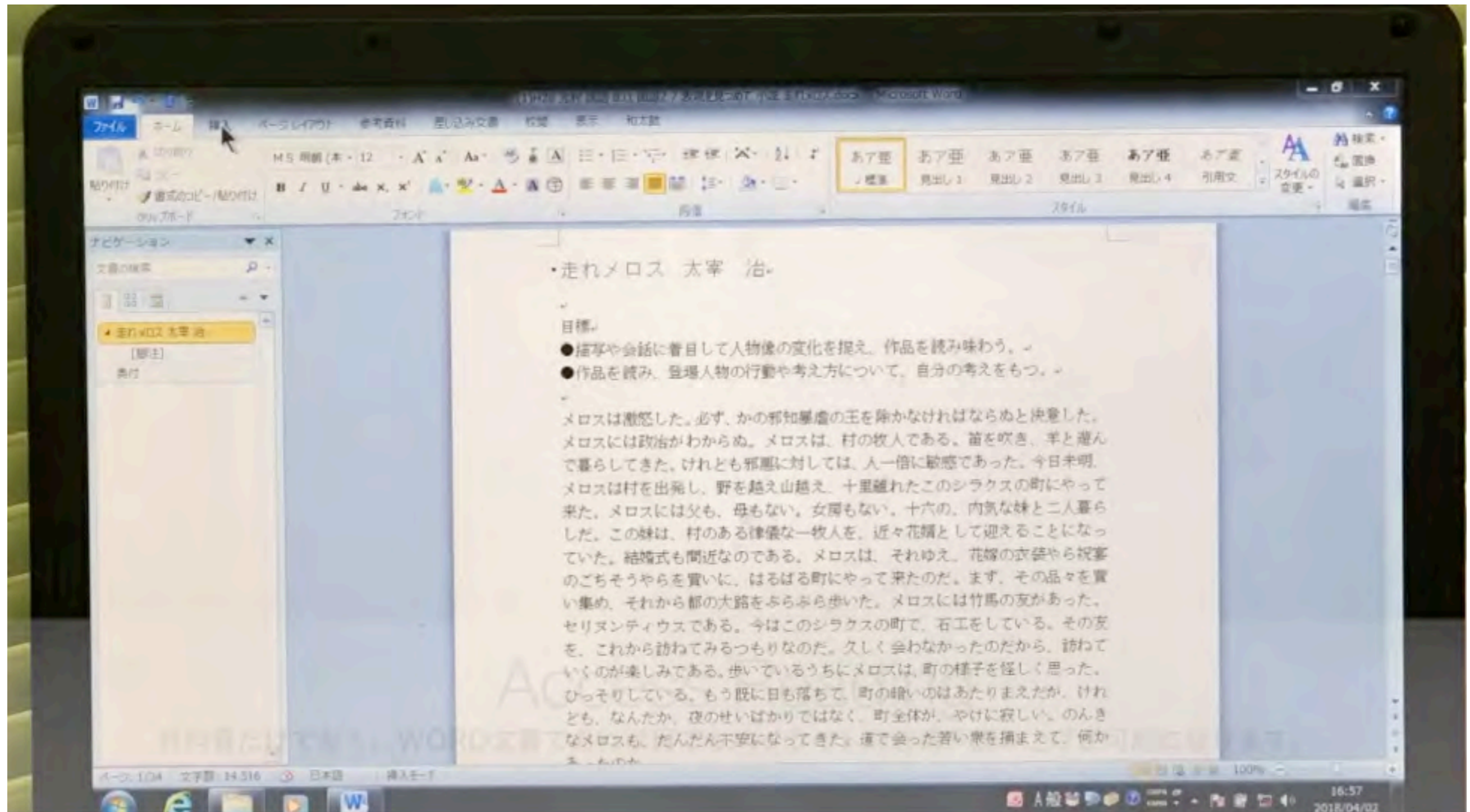
おかしは、私たちの村のちかくの、**中山**というところに  
小さなお城があって、**中山さま**というおとのさまが、  
おられたそうです。

いち



12pt

# Access Reading



Windows10よりWord版ではイマーシブリーダーで読み上げ可能



# UD-Book (Chromeブラウザ利用版)

19:49 3月28日(月) 音声教材アプリ @ localhost:8080

まず、見え方のしくみとはたらきをみていきましょう。

目に入った光が網膜上でぴったりとピントが合う状態を正視といいます。眼鏡などで調節しなくても、はっきりとものが見える状態です。

視機能と眼鏡の種類

ものを見るときに目を細める小学1年生がいます。保護者に尋ねたら、3歳のころに眼科に行ったっきり、それ以降は行っていないようです。今後の対応についてや、拡大鏡・眼鏡の種類などについて教えてください。

A まず、見え方のしくみとはたらきをみていきましょう。

カメラのしくみ

目の目のしくみ

目に入った光が網膜上でぴったりとピントが合う状態を正視といいます。眼鏡などで調節しなくても、はっきりとものが見える状態です。

正視

11

# iPad

その他のアプリケーション

# デジタル教科書のダウンロード／視聴

しゃべる教科書 4+  
CYPAC Co., Inc.  
Free

Screenshots iPhone iPad

マルチメディアデジタル教科書は文科省の検定教科書に読み上げ音声が付加された音声教材（教科用特定図書）です。視覚障害、発達障害、学習障害、読字障害、肢体不自由等の様々な紙の出版物の読みに困難を抱える児童・生徒による利用を前提に、著作権法第33条の2と第37条の第3項に基づいて公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会が中心となりボランティア団体にて製作が行われて、オンライン提供されています。

note

<https://apps.apple.com/jp/app/しゃべる教科書/id1501658684?l=en>

# PDF・HTML切替型のデジタル文書ブラウザ



## 説明

※本アプリは、ロービジョン(弱視)者の見やすさや使いやすさを考慮して作成した教科書や教材等の書籍を閲覧(ブラウズ)するためのソフトウェアです。固定レイアウト(PDF)とリフローレイアウト(HTML)を切り替えて利用できるハイブリッド型ブラウザで、メニューや文字選択等を見やすくしてありますし、キーボードからの操作やリフロー拡大も出来るようになっていきます。PDF版拡大図書(教科書)のセキュリティ機能にも対応しています。なお、本アプリは、慶應義塾大学中野泰志研究室の指示に基づいて作成した。また、開発にあたっては、文部科学省初等中等教育局特別支援教育課の委託開発事業「学習上の支援機器等教材開発支援事業」、文部科学省初等中等教育局教科書課の「特別支援学校(視覚障害等)高等部における教科書...

# 該当学年以降の漢字をひらがな変換

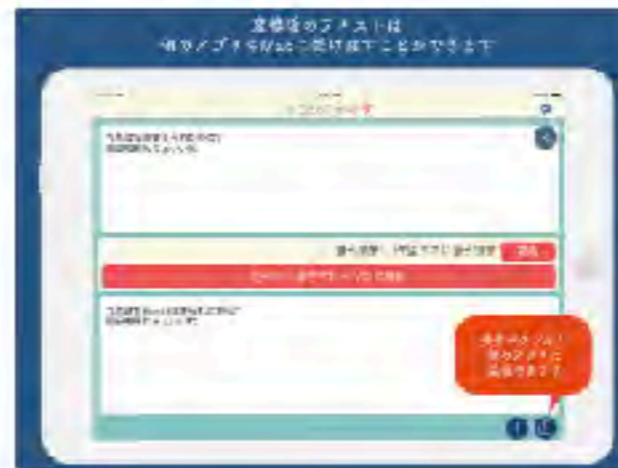
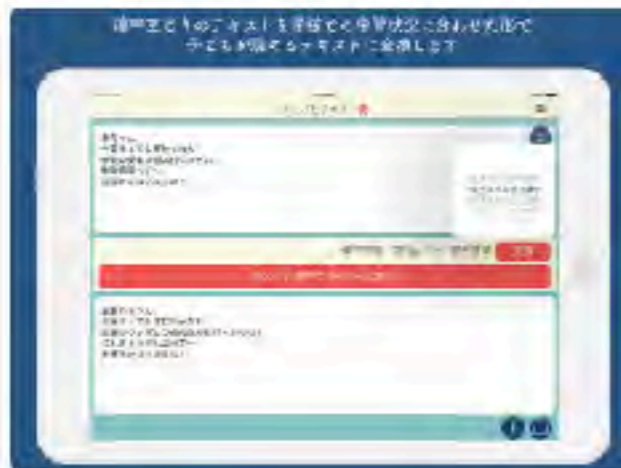


こどもテキスト 4+

Kouchi INAFUKU

無料・App内課金が有ります

スクリーンショット iPhone iPad



## 説明

リリース記念セール 240円→0円

子ども宛の文章で、どの程度漢字を使っているか迷ったことはありませんか？

「こどもテキスト」では漢字交じりのテキストを、子どもの学習状況に合わせた形で平仮名に変換します。...

<https://apps.apple.com/jp/app/こどもテキスト/id1065303975>

# 条件指定（学年／人名等）した漢字のみルビ振り



## 説明

「かんじかな」は入力された日本語文章の漢字をひらがなに変換し、ふりがなをつけるアプリです。

\*漢字-かな変換のために、入力された文章をネットワーク経由で変換サーバに送信しますが、通信内容は暗号化されており、また送信された文章をサーバに保存することはありません。

<https://apps.apple.com/jp/app/かんじかな/id975403451>

# 文書を「ぶんしょ」<sup>ぶんしょ</sup>「文書」変換



## 説明

「ふりがな」は日本語文上の漢字にフリガナを自動で振るアプリケーションです。

インターネットに接続しなくてもフリガナを振ることが可能です。

iOS標準搭載の辞書の他、IPADic、UniDic、JumanDic、NAIST JDicをオプションでダウンロードして、ご利用頂くことが可能です。...

# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒音声読上



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。

[さらに見る](#)



# 肉声ダイジェスト書籍の簡単作成



『ひなぎく』～簡単にマルチメディアダイジェストができるんです！～ 4+

Kazuhiya Yamamoto

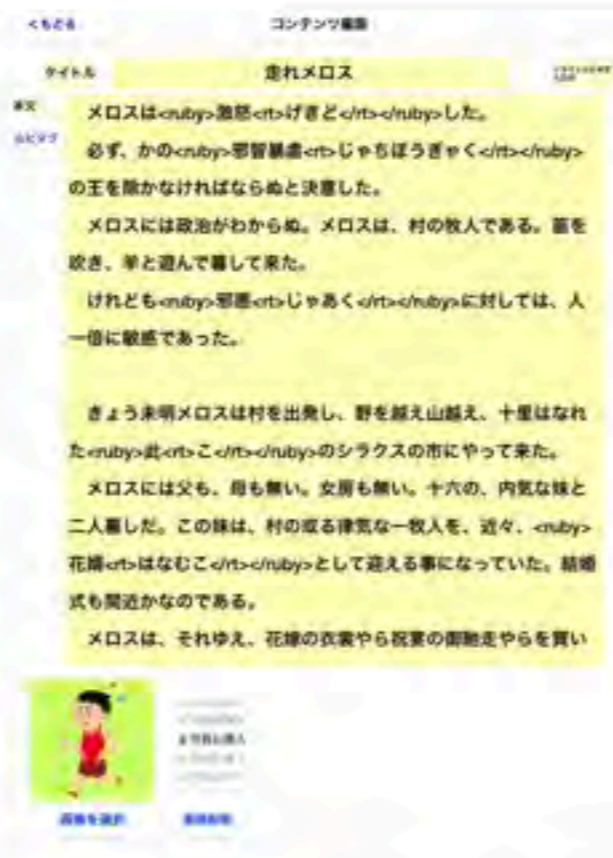
iPad対応

★★★★★ 4.0 + 1件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)

## スクリーンショット iPad iPhone



<https://apps.apple.com/jp/app/%E3%81%B2%E3%81%AA%E3%81%8E%E3%81%8F-%E7%B0%A1%E5%8D%98%E3%81%AB%E3%83%9E%E3%83%AB%E3%83%81%E3%83%A1%E3%83%87%E3%82%A3%E3%82%A2%E3%83%87%E3%82%A4%E3%82%B8%E3%83%BC%E3%81%8C%E3%81%A7%E3%81%8D%E3%82%8B%E3%82%93%E3%81%A7%E3%81%99/id1124643029>

コミュニケーションツールとしての側面  
話せなくても絵カード・文字でも同じ

情報の入手 (input)

聞く (聴覚)

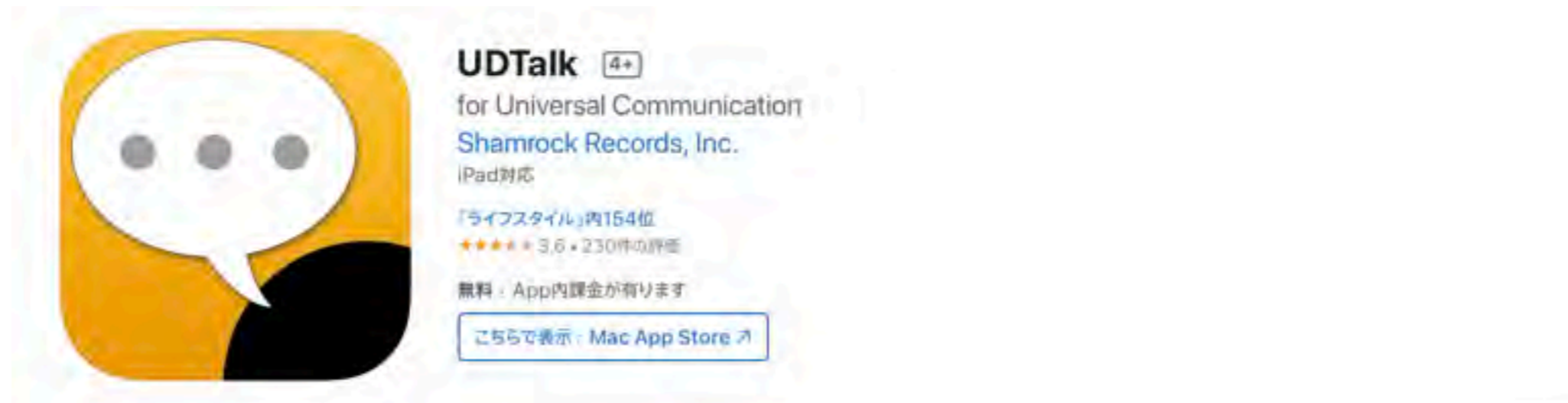
見る・読む (視覚)

情報の出力 (output)

話す (聴覚)

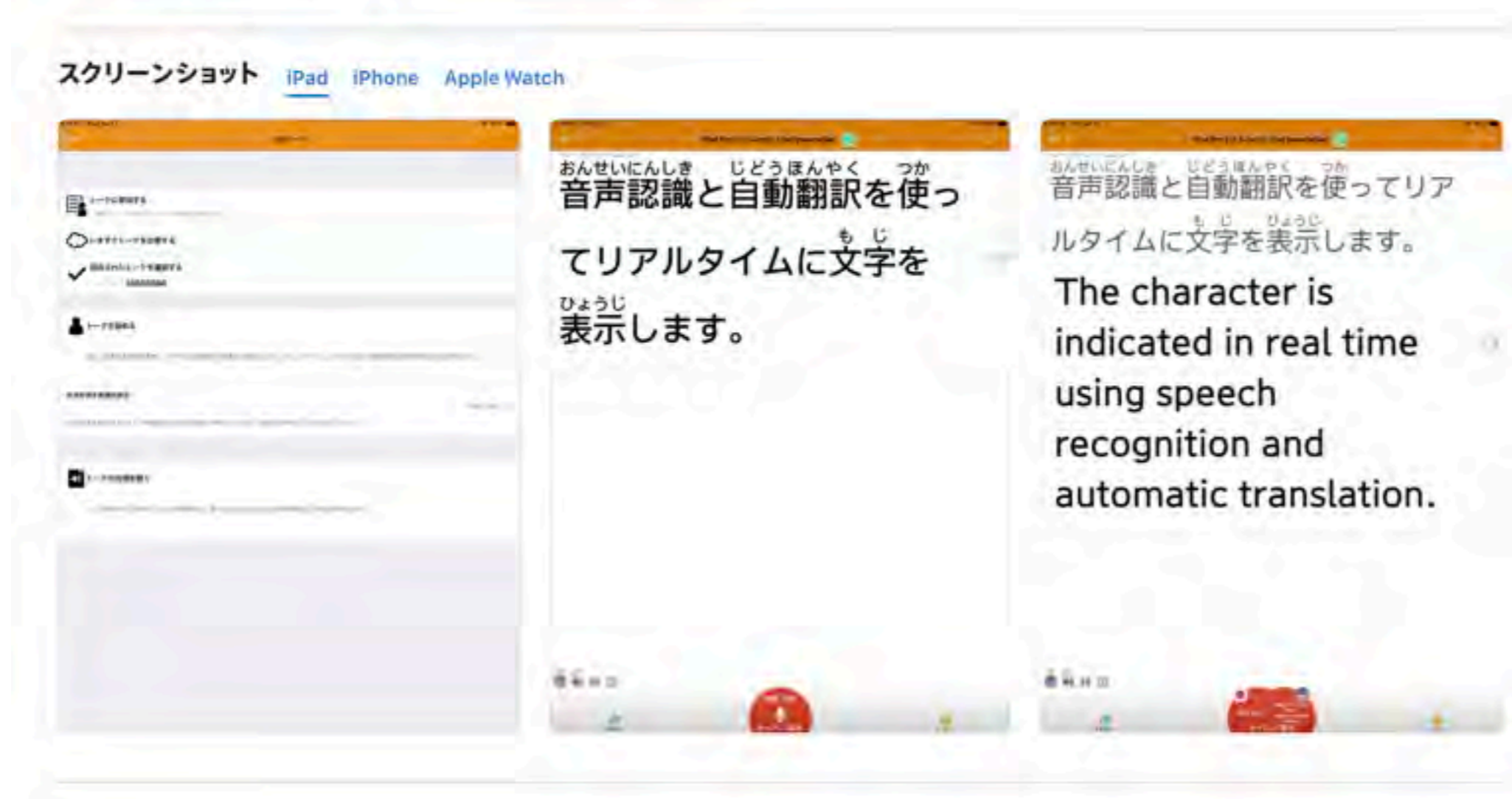
見せる・書く (視覚)

# 聞こえなくても読めば分かる



**UDTalk** 4+  
for Universal Communication  
Shamrock Records, Inc.  
iPad対応  
「ライフスタイル」内154位  
★★★★☆ 3.6 • 230件の評価  
無料：App内課金が有ります  
[こちらで表示：Mac App Store](#)

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



おんせいにんしき じどうほんやく つか  
音声認識と自動翻訳を使っ  
てリアルタイムに文字を  
表示します。

おんせいにんしき じどうほんやく つか  
音声認識と自動翻訳を使ってリア  
ルタイムに文字を表示します。  
The character is  
indicated in real time  
using speech  
recognition and  
automatic translation.

# 話せなくても音声読上があれば伝えられる



**DropTap** 4+

Droplet Project

Designed for iPad

USD 8.99 - Offers In-App Purchases

[View in Mac App Store](#)

## iPad Screenshots



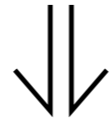
DropTapは、ドロップレット・プロジェクトが開発した新しいコミュニケーション支援アプリです。話し言葉によるコミュニケーションが難しい人でも、シンボルと音声を使って他者とやりとりができるように作られたAAC（補助代替コミュニケーション）アプリです。DropTapには以下のような特長があります。

[more](#)

まとめ

Society 5.0 を意識すること

自分の育った時代とは違う



必要なスキルは変わっている

子どもたちに選択肢を提示できる

引き出しの数

LD

Learning Disability

「学習障害」

ではなく

Learning Difference

「学び方が違う」

子どもたちの困りは  
どこにあるのか？

本人？

授業？



困った子ではなく  
困っている子

代替手段（ICTの活用）は不便！！

読む、書く、計算する、記憶する  
出来たほうが便利に決まっています

でも

代替手段で出来れば  
出来ないよりもはるかに便利です

卒業後の姿を見据える

ツールや手段に拘らない

(読み・書き・計算って本当に必要?!)

(便利さの違いです)

昔と違ってツールは沢山あります!!

本人が用途に応じて  
手段を選択できる力が必要

本人が支援をプレゼンできる力が必要

受験で機器の使用が認められないから  
普段の授業でも書かせる

って適切な判断ですか？

合理的配慮の名のもとに  
代替手段を安易に提供することは  
結局不便さを強いているのかも・・・

アセスメントの大切さ

本人が選択することの重要さ

# 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るわけです。

# 参考図書



Q&Aで  
わかる



発達障害・

知的障害<sup>のある</sup>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



河野俊寛＋平林ルミ 著

# 読み書き障害 (ディスレクシア) のある人への サポート入門



読書工房

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



井上眞子著



学びにくさのある子への

# 読み書き支援

いま目の前にいる子の「わかった!」を目指して

きっと方法はある!

ICTも!  
アナログも!



Gakken

# 「1人1台」 端末で 特別支援教育 が変わる!

すぐに取り組み、役立つアイデア123



青木高光 監修

全国特別支援学級・通級指導教室設置学校長協会 編著





100

子ども・保護者・教師からの  
の提言

# デジタル時代の 教育支援ガイド

まひやひや回のあまの子が輝く



朝日新聞社 著

自立

合理的配慮

インクルーシブ教育

ICT・  
ツール

支援のヒントは  
現場に聞け!

保護者連携

GIGAスクール

コミュニケーション

発達障害

学習・受験

Gakken

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

# プログラミング 教育実践

監修：金森克浩 編集：水内豊和 著：海老沢輝、齋藤大地、山崎智仁



シアース教育新社

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

# プログラミング 教育実践 ②

監修：金森克浩 編集：水内豊和・齋藤大地



シアース教育新社



知的障害のある子への

プログラミンング

教育「にチャレンジ！」



特別支援教育

プログラミンング教育

で培う論理的思考力

教師  
アップ  
デート

Mitsuru Toyokuni

水内豊和

Yasuyuki Tomonaka

山崎智仁

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



# 特別支援教育 の実践情報

特別支援教育の実践研究会編 代表:星枝壽代治



No.202

特集

## 「GIGAスクール構想」実現! 待ったなしの1人1台 端末の使いこなし術

### ◎ [巻頭] 特別支援教育におけるICT活用

／星枝壽代治 (文部科学省特別支援教育推進 特別支援教育推進室)

### ◎ 誌上で学べる! ICT活用研修 基本スキル&授業づくり

[巻頭]

- 授業で120%タブレットPCを活用する!  
最新ちょこっとアイデア
- プログラミング教育にチャレンジ!  
契約障害特別支援学校の実践



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

CD-ROM  
2



エンバメント研究所



## 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

CD-ROM  
付き

ドロップレットプロジェクト



エンバメント研究所

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 **ONE** テーマブック

# ICT活用

## 新しいはじめの一歩

青山新吾  
編集代表

郡司竜平 著



特別支援教育サポートBOOKS

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

明治図書



# LDの 「定義」を 再考する

(主催)——一般社団法人 日本LD学会

(編集)——小貫 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning  
Disabilities

上野一孝  
高橋 知哉  
藤 井 隆  
竹田 賢一  
宮本 慎也  
山中ともえ  
海津 豊希子  
辻藤 武夫  
西岡 有香  
田中 裕一  
宮崎 芳子  
柴田 史子  
高橋 知哉  
松 野 敦  
小笠原 哲史  
尾崎 敏正

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

# 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

編者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介 / 氏間 和仁  
小川 穂史 / 高松 崇



シアース教育新社



授業力向上シリーズNo.6  
学習指導要領に基づく授業づくり  
2018年11月15日発売  
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.4 —「アクティブ・ラーニング」の視点を生かした授業づくりを目指して—  
2016年11月7日発売  
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.2  
—解説 目標設定と学習評価—  
2014年11月7日発売  
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.5  
思考力・判断力・表現力を育む授業  
2017年11月9日発売  
本体1,800円＋税

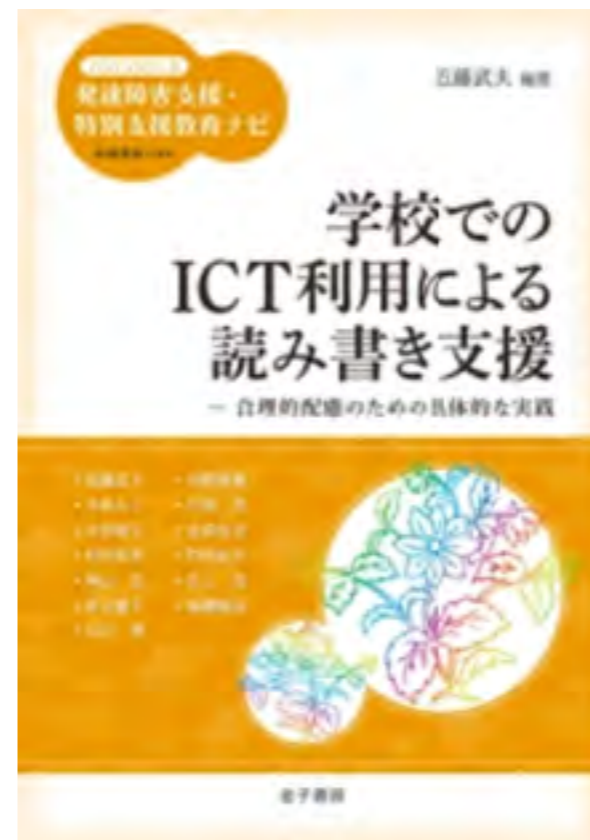


授業力向上シリーズNo.3  
—解説 授業とカリキュラム・マネジメント—  
2015年11月8日発売  
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.1  
学習指導の充実を目指して  
2013年11月7日発売  
本体1,700円＋税

# 東京大学先端科学技術研究センター 関係



# 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  
2011

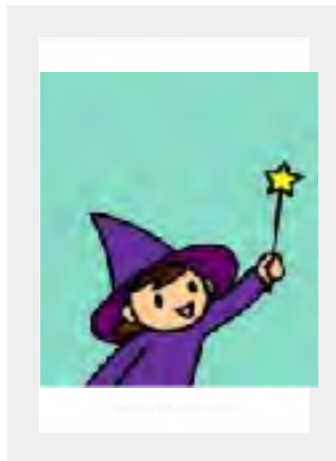


魔法のじゅうたん  
2012

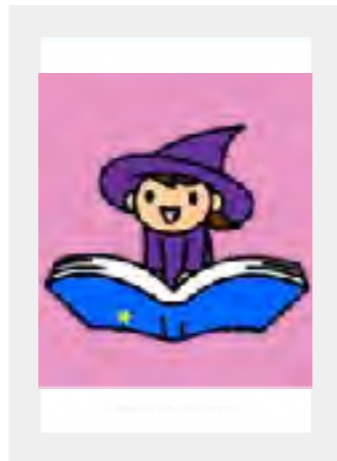
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



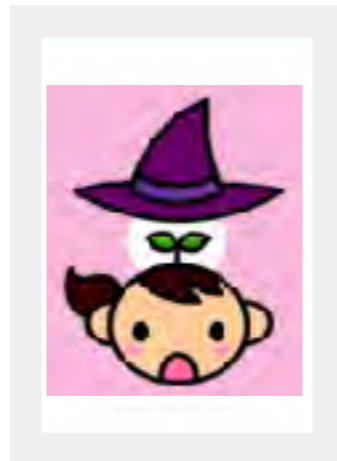
魔法のランプ  
2013



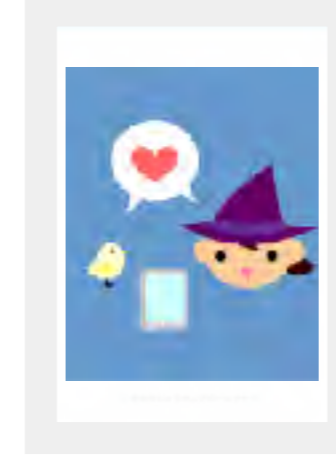
魔法のワンド  
2014



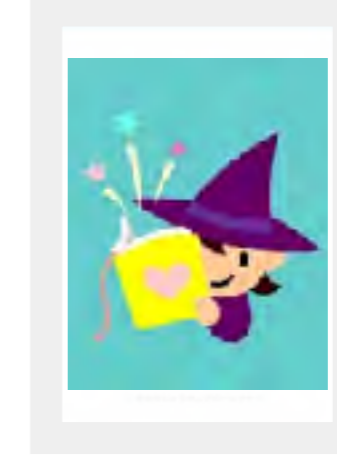
魔法の宿題  
2015



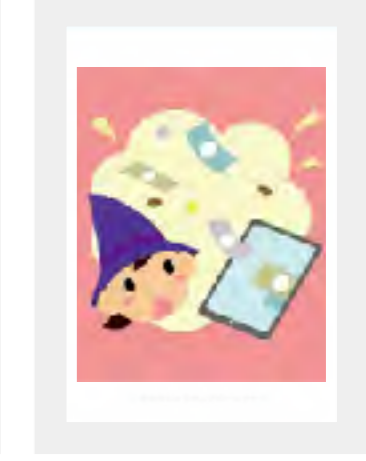
魔法の種  
2016



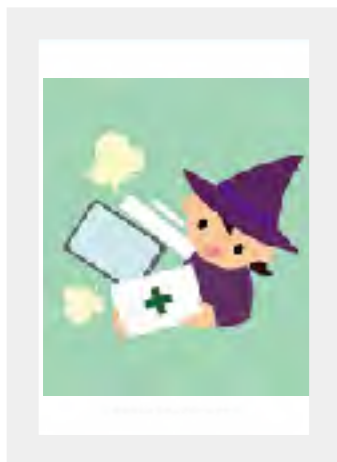
魔法の言葉  
2017



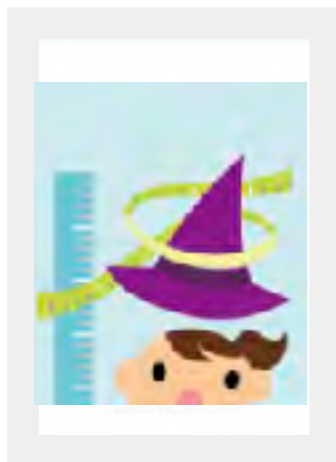
魔法のダイアリー  
2018



魔法のWallet  
2019



魔法のMedicine  
2020

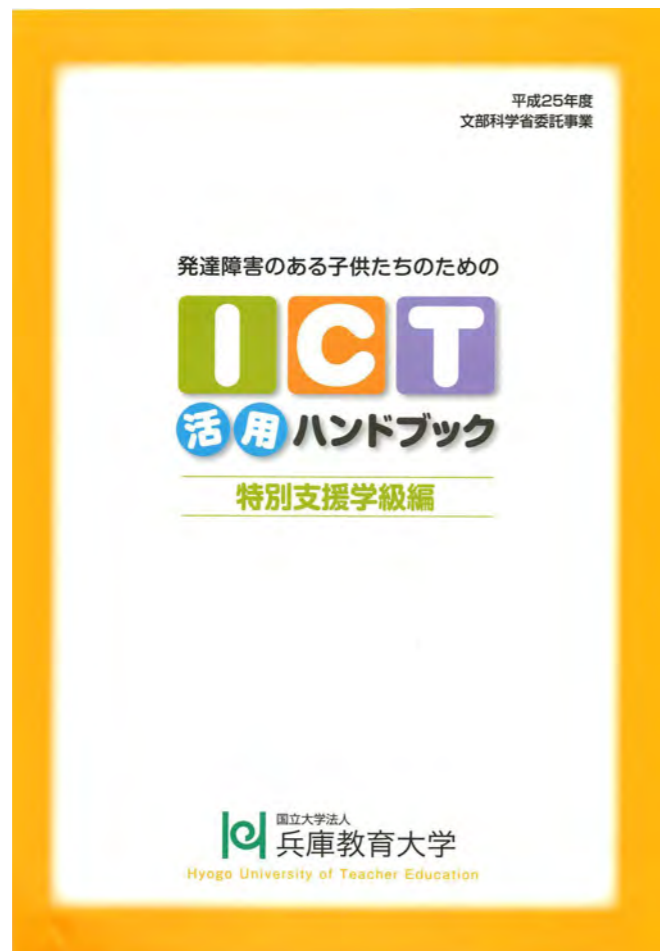


魔法のMeasure  
2021

<https://maho-prj.org>

# 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





# EDGE



学習支援員のためのガイドブック

## 特別支援教育 実践テキスト [第2版]



特別支援教育実践テキスト

能力を引き出し伸ばす支援

通常学級における発達障害の  
児童生徒への支援ガイドブック



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>