

# iPadを活用した読みの支援

ポレポレ

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

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



# 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





# 夏休みの宿題

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>

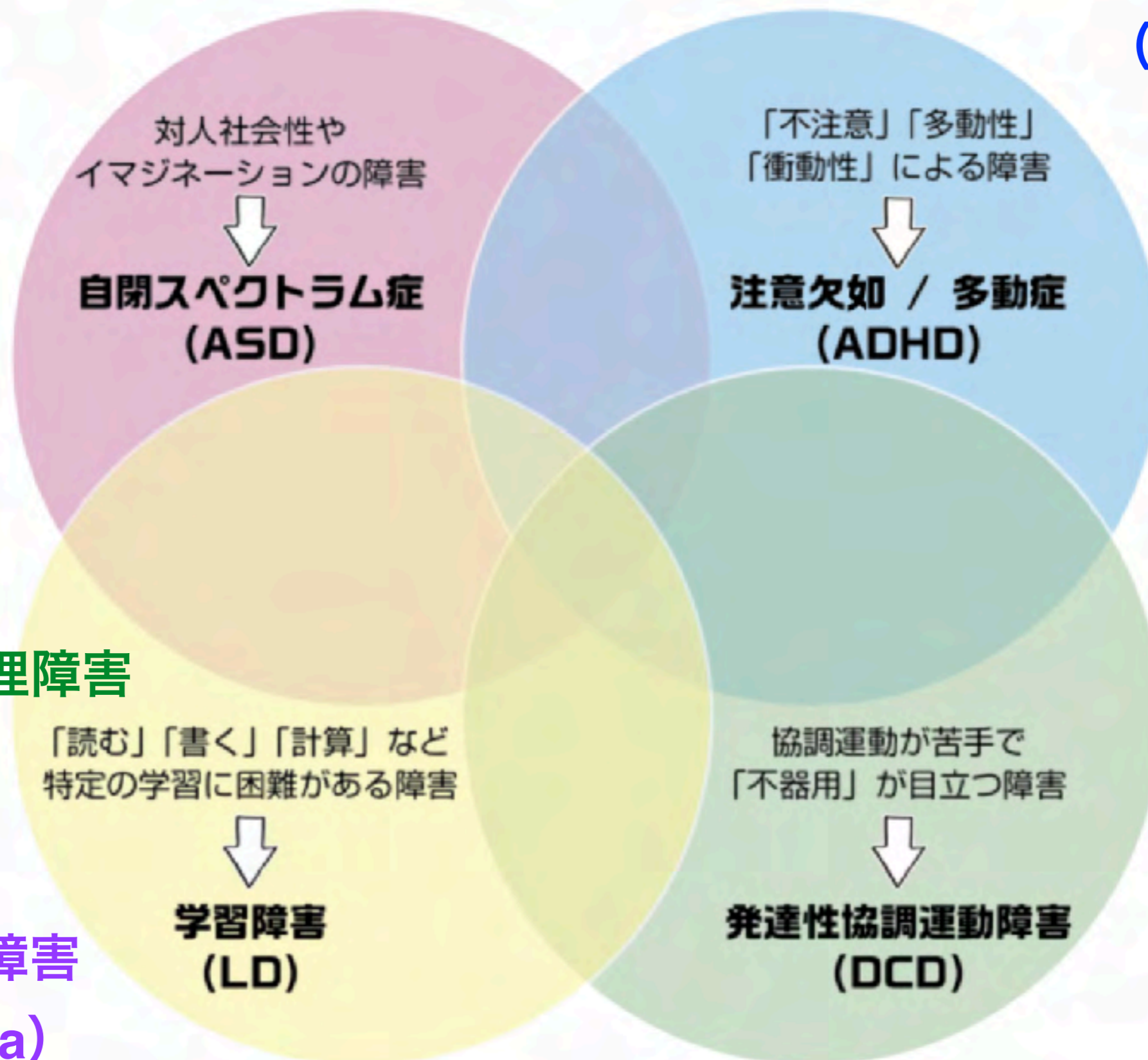
	推定値 (95%信頼区間)
学習面又は行動面で著しい困難を示す	2.2% ( 1.7% ~ 2.8% )
学習面で著しい困難を示す	1.3% ( 0.9% ~ 1.7% )
行動面で著しい困難を示す	1.4% ( 1.0% ~ 1.9% )
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	0.5% ( 0.3% ~ 0.7% )

※「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。



敏感・繊細  
(HSC)

反抗挑戦性障害  
(ODD)



聴覚情報処理障害  
(APD)

読み書き障害  
(dyslexia)

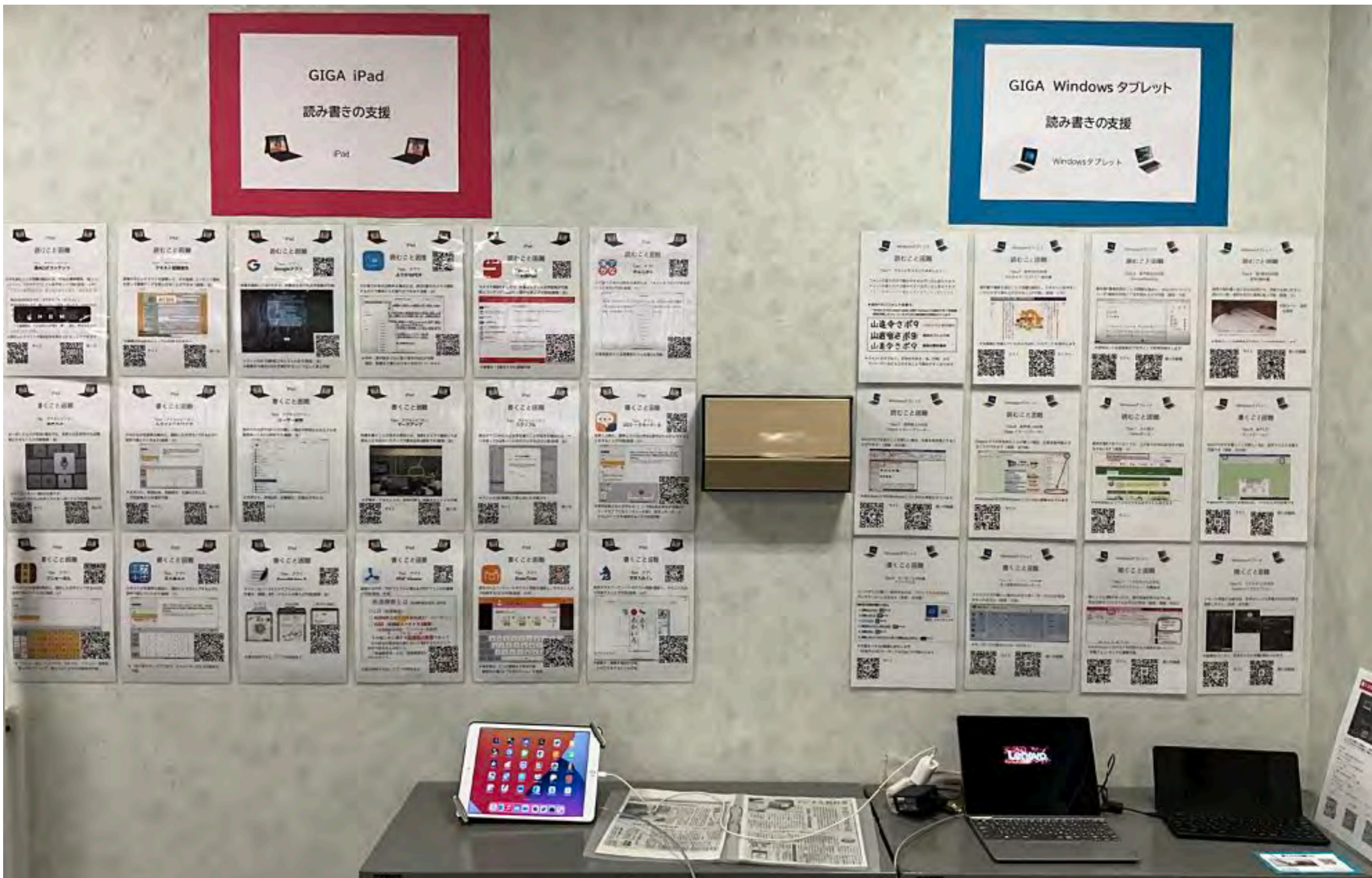
# 支援の必要な子どもの理解と支援グッズの展示会

場所：京都市総合教育センター1階  
アクティブラーニングエリア内



# R05 新コーナー GIGAタブレット

## OS別 読み書きの支援



# R05 新コーナー Webアプリ

Webアプリ

Microsoft Office 365

アプリの種類  
ダウンロード

最新バージョンのWindows 1.5 (Dyboxa Web App Version)

アプリの種類  
ダウンロード

大塚市家庭教育センターの時間と反復

～学び方のちがいを知る～

会場  
京都十條合教育センター 1階  
アクティブラーニングエリア内

主催・問合せ：総合育成支援課  
075-352-2265

「Access Reading」で文章に耳を慣らす方法

3種類の形式があります  
読み取り形式で読んでください

～ビームキャストしたデバイスに合わせた画面に、文字がズレたり、ぼやけたり、もがらまわさず見るページです

ブラウザで画面を拡大して読み上げる方法

読み上げをアップグレード

～Google Chrome拡張機能～

聞くことが困難な場合の情報提供やリポート会議の議事録作成にも便利

「FrontPage」で自動字幕・文字起こしを生成する方法

聞くことが困難な場合の情報提供や読み取り形式で読むページへジャンプする場合も文字起こしは便利です。

「Zoom」で自動字幕・文字起こしを生成する方法

～ライブトランスクリプション～

聞くことが困難な場合の情報提供やリポート会議の議事録作成にも便利

「Microsoft Teams」で自動字幕・文字起こしを生成する方法

～ライブトランスクリプション～

聞くことが困難な場合の情報提供やリポート会議の議事録作成にも便利

# 支援の必要な子どもの理解と支援グッズ 解説動画

The video shows a woman standing in a display corner for support tools. The wall behind her features several signs and a large poster. The signs include:

- 読み等支援 (Reading Support)
- 音声教材 (Audio Materials) (ペンでタッチすると読める音声教材書) (Pen-touchable audio textbook)
- 心理的な安定 (Psychological Stability)
- コミュニケーション支援 (Communication Support)
- ビジョントレーニング (Vision Training)

The large poster at the top reads: 支援の必要な子どもの理解と支援 (Understanding and Support for Children Who Need Support) ~ 学び方のちがいを知る ~ (Knowing the Differences in Learning Styles). Below the poster are illustrations of children and adults. The shelves in front of her are filled with various support materials, including books and brochures. A video player interface is visible at the bottom, showing a play button, a progress bar at 0:06 / 25:28, and various control icons.

支援機器・グッズ展示コーナーの紹介ビデオ

限定公開

# 読み書きが出来なくても学習はできる

③

文字入力  
読む過程

①

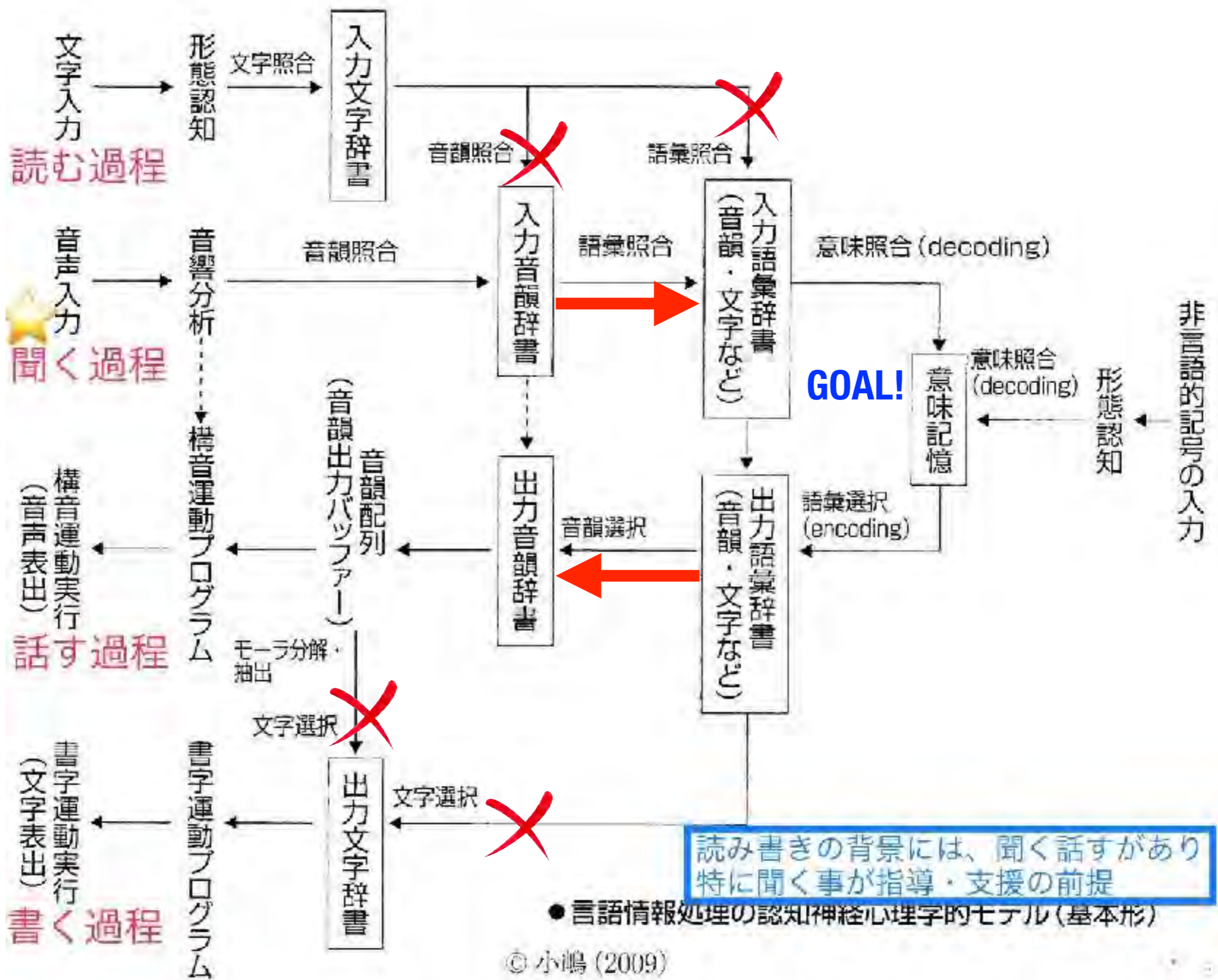
音声入力  
聞く過程

②

構音運動実行  
話す過程

④

書字運動実行  
書く過程





✗ ツールを平等

○ 学びを平等

← After GIGA

【書字障害】 中学3年生の挑戦...字は書けなくても“得意”を伸ばしていく！ “パソコンは僕の武器” 山形 NNNセレクション







# 「文字がゆがむ」 “読み書き障害”少年の学びは - NEWS23



## ゲームをプレイすることが脳活動や意志決定能力を強化するという研究結果



ジョージア州立大学の研究チームが、ゲームを頻繁にプレイするプレイヤーはそうでない人と比べて、脳の主要な領域で優れた意思決定能力を持ち、脳の重要な部位の活動も活発であることを明らかにしました。

タスク実施中の被験者の脳をfMRIで分析したところ、ゲーマーの脳の特定部位の活動が非ゲーマーのそれよりも活発になっていることが明らかになっています。つまり、脳の特定部位がタスクの結果と相関していることが明らかになったわけです。

# 脳科学にもとづく「記憶力」を大幅に向上させる シンプルな方法4つ



## 1. 覚えたいことを口に出して言う

私の友人は、学んでいることを声に出して繰り返します。

『Journal of Experimental Psychology』に掲載された研究によると、言葉を口に出して言う（あるいは口を動かすだけでも）、その言葉が弁別されるそうです。

**頭の中に浮かんでいるほかのあらゆる単語と区別され、違うものになるのです。それによって、言葉が記憶に残りやすくなります。**

## 2. 覚えたいことを覚えていられるか予測する

『Canadian Journal of Experimental Psychology』に掲載された**この研究**によると、「何かを覚えていられるかどうか」を自問自答するという単純な行為によって、実際に覚えている可能性が1.5倍になるそうです。

これは特に、自分がやりたいと思っていること、つまり心理学者が「展望的記憶」と呼ぶ、**行動・意図・約束などを思い出す場合**に当てはまります。

はっきりしているのは、この行為によって**海馬によるエピソード記憶の形成や索引付けが向上し、後でアクセスしやすくなる**ということです。

ですから、あることを覚えたい場合、少し時間をとって覚えていられるかどうかを予測してみましょう。そうするだけで、覚えている可能性が高くなります。

### 3. 覚えたいことを40秒かけて復習する

記憶の定着とは、一時的な記憶をもっと安定した長期的な記憶に変容させるプロセスのことです。

記憶の定着のプロセスを速めることはできますが、それでも長続きするように記憶を蓄積するのは時間がかかります。

その確率を高める方法の一つが、**覚えたいことを40秒間復習する**というものです。『Journal of Neuroscience』に**掲載された研究**によると、短時間の復習（ある出来事を頭の中で再生したり、会議で誰かが言ったことを確認したり、一連の手順を頭に思い浮かべたり）によって、復習した内容を覚えている可能性が格段に高くなるそうです。

## 4. 覚えたいことを一晩寝させる

『Psychological Science』に掲載された研究によると、寝る前に勉強しそのあとで寝て翌朝簡単に復習をした人は、勉強時間が短くなっただけでなく長期的な記憶保持力が50%向上したそうです。

一晩寝させると脳が学習した内容をファイルに保存できるだけでなく、その情報にアクセスしやすくなるのです。

翌朝に少し勉強することで学習時間を分割する場合には、これが特に当てはまります。

良質な睡眠と少しの分散学習を組み合わせれば、何であれ本当に覚えたいことを記憶に留めるための非常に強力な方法になるのです。



# 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

まずは体験してみましよう



## 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。



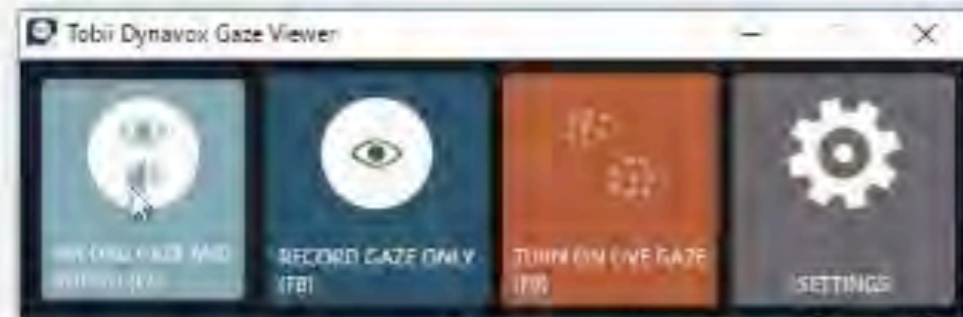
はじめる

※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

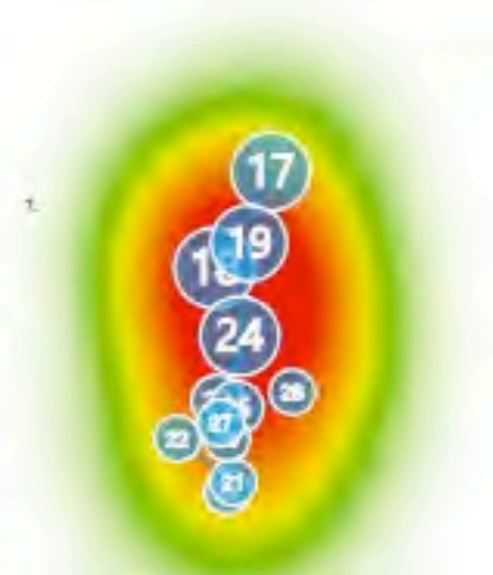
すると、そらがにわかにくもってきて、かぜはふきだす、あめはふるだす、しまいには、ひょうまでがおとをたてて、ふってきた。こどもたちは、たまげてふとんにもぐりこみ、だきあってふるえていた。

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になった。

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。



まつたにみよこ

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くになった。

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。



集中できない

音韻処理できない

# ツール（手段）の選択肢を一つでも多く獲得

## 如何にして学習のスタートを揃えるか

児童・生徒の年齢に合わせて、さまざまな方法を組み合わせた支援を行っていく必要があります。

基本的に、年齢が小さい場合には、「できないことをできるようにする」というボトムアップの支援が中心

読み書きが困難、という状況に対して、その子どもが身につけやすい方法を探し、練習を積み重ねて、スムーズにできるようにする方法です。

その一方で、年齢が上がってくると、学校で学ぶ知識も多くなってきますので、困難を抱えながらも、なるべくハンディキャップを背負わずにすむよう、さまざまなツールを使いこなす練習も必要になってきます。

そのような補助代替ツールとしては、タブレットやスマートフォンでのメモ入力やカメラ機能、音声認識アプリ・録音機能、電卓などが、大人になっても活用しやすいものとして挙げられると思います。

ボトムアップの支援を続けながら、さまざまなツールの活用方法も学び、自分に合った方法を探す練習を行っていけると、児童・生徒が、自分にとって必要な支援を理解し、将来的には自分から他者の援助を得られるようにしていくための手助けができると思います。

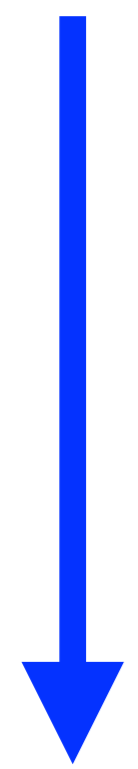
# 壁（困り）の超え方

子どもの負担

周囲の負担

高い

低い



低い

高い

本人の努力

よじ登る（訓練する）

合理的配慮

持ち上げてもらおう（力を借りる）

回避する（代替手段）

基礎的環境整備

壊す（ルールを変える）

社会変革・支援者の意識改革

超えずに済みます（価値観を変える）

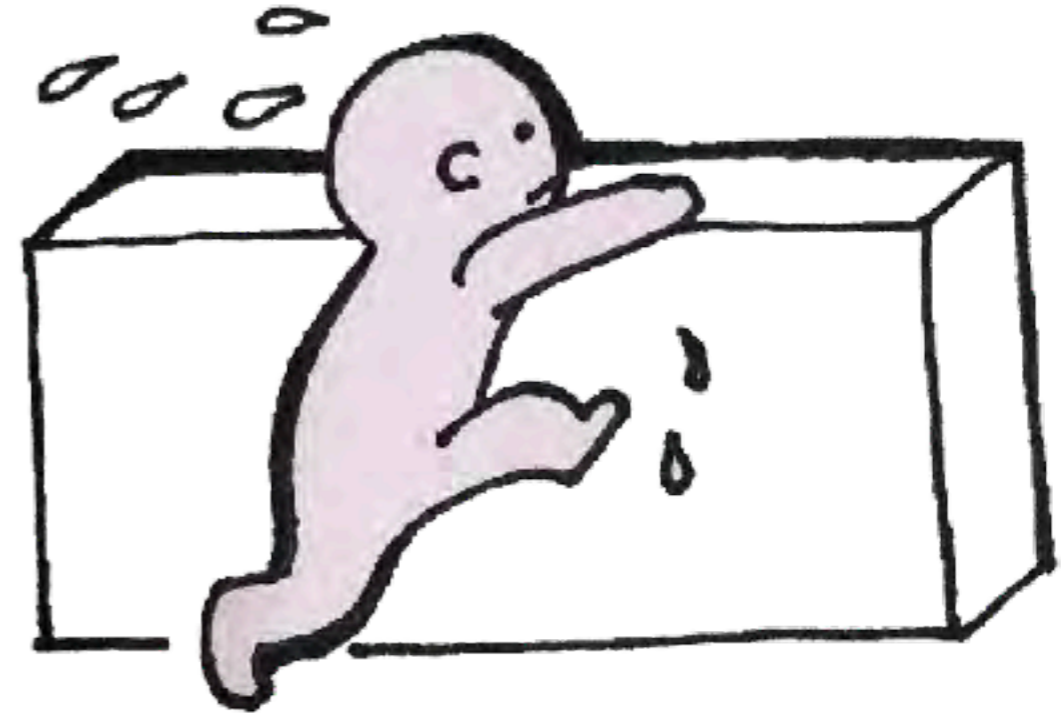
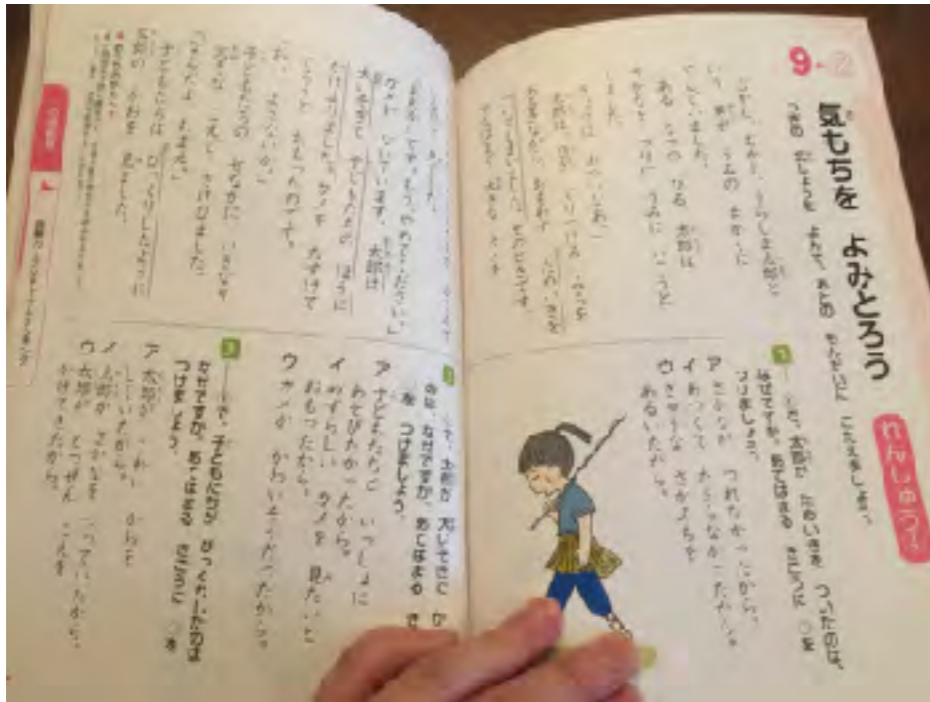
**Trade-off ⇒ Win-Winへのパラダイムシフト**

**医療モデル ⇒ 社会モデルへの意識の変更**



# よじ登る (訓練する)

とにかく自力で目の前の壁を超える (普通級・育成学級)



# 【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



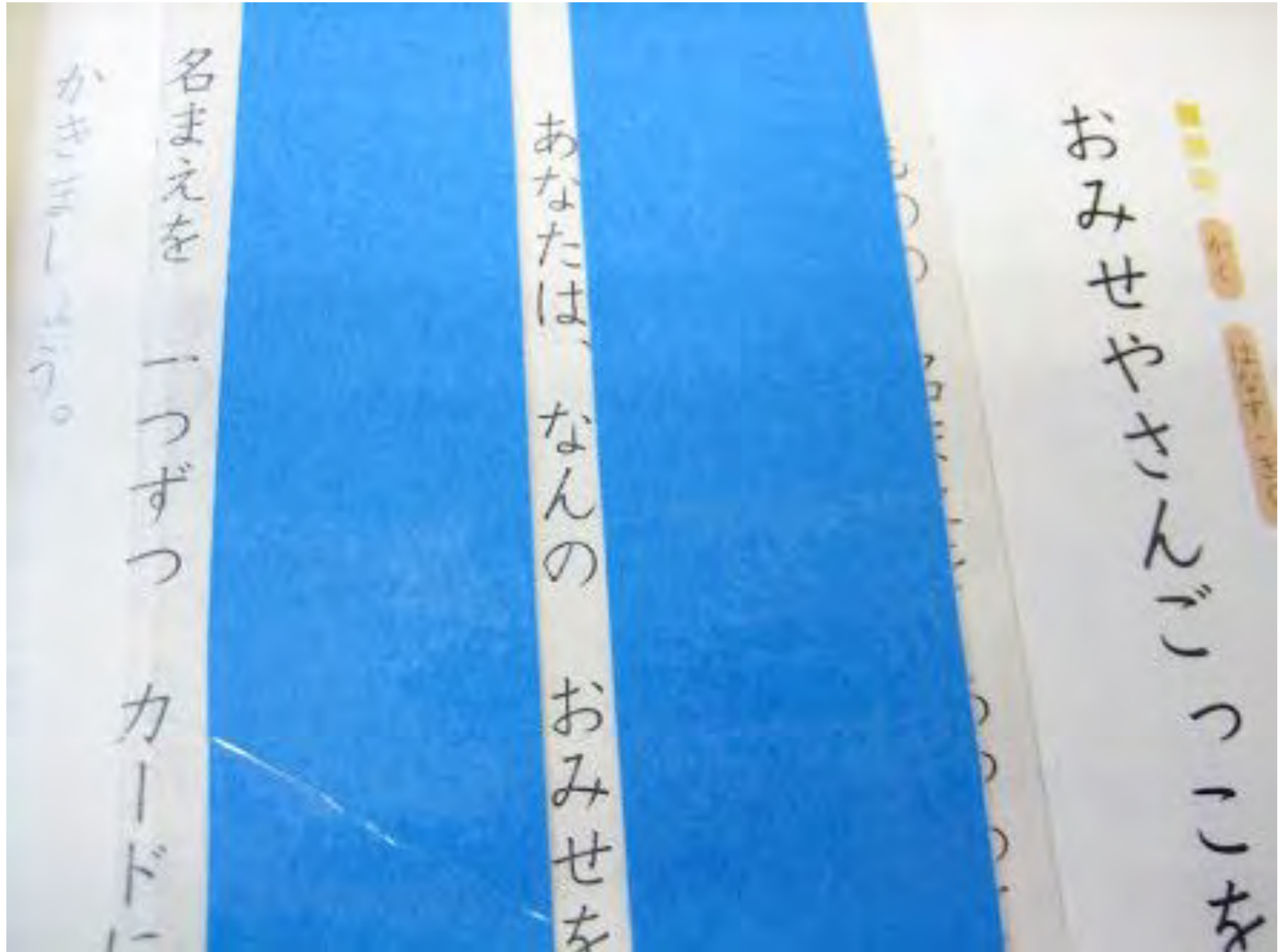
# 持ち上げてもらおう（力を借りる）

壁を低くして自力で超えやすくする（個別支援・育成学級・通級）



アナログでの支援

# スリット板



# リーディングトラッカー









# カラー下敷き



# アーレン症候群用めがね



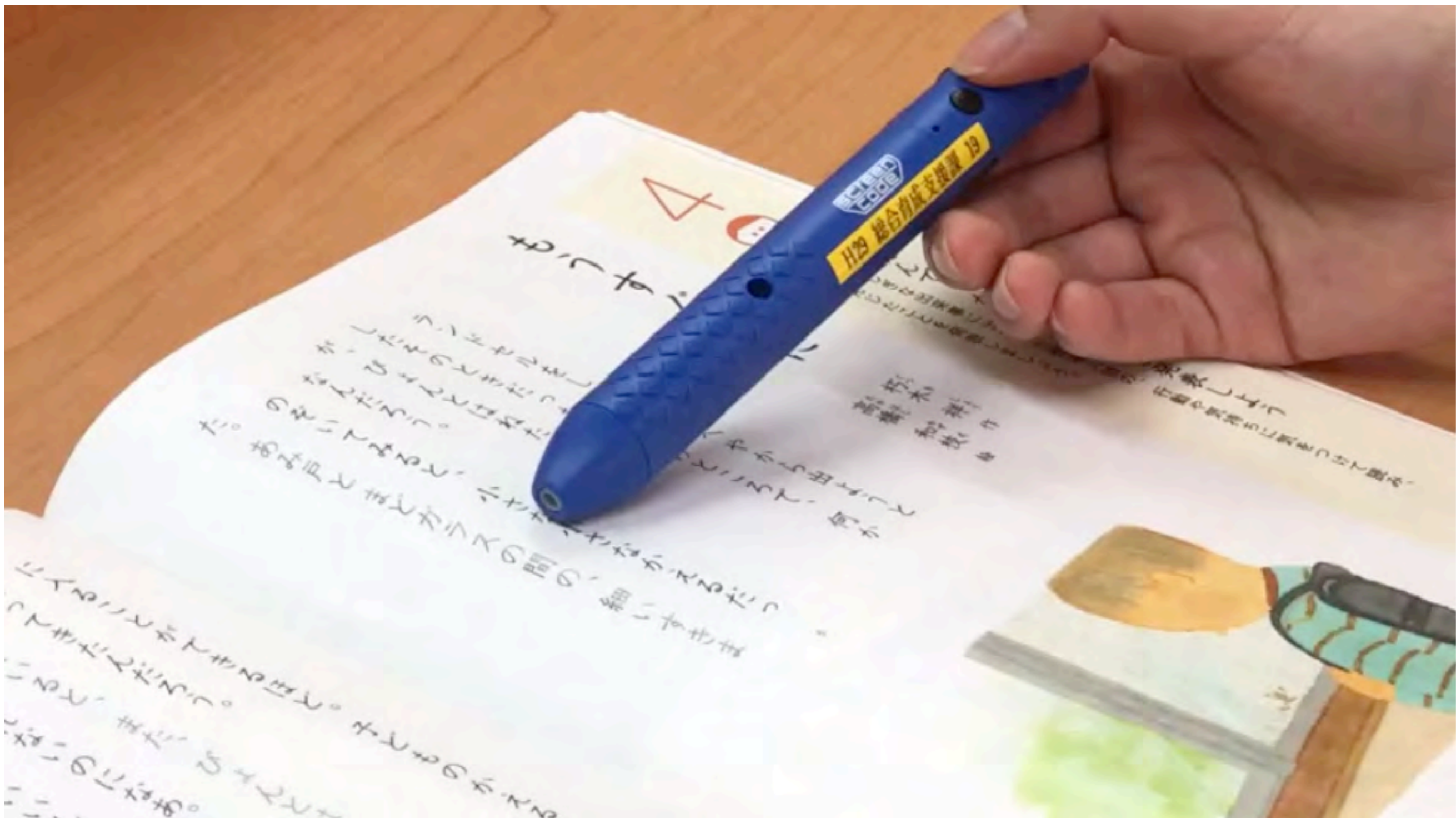
# 音声教材

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。

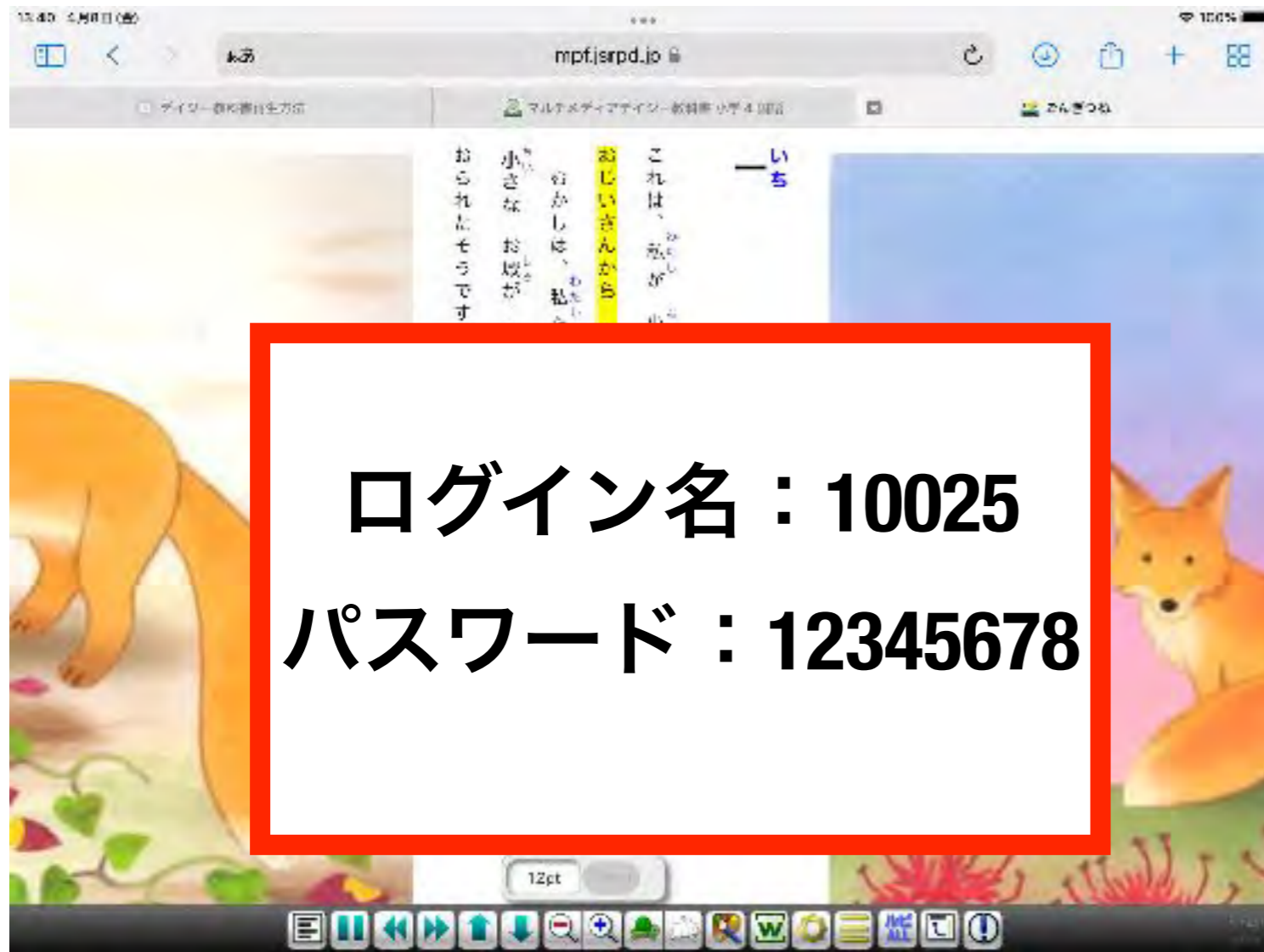
代読していただく必要がなくなり、宿題なども支援者がいなくても学習することが可能となります。

**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 100%

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

いち

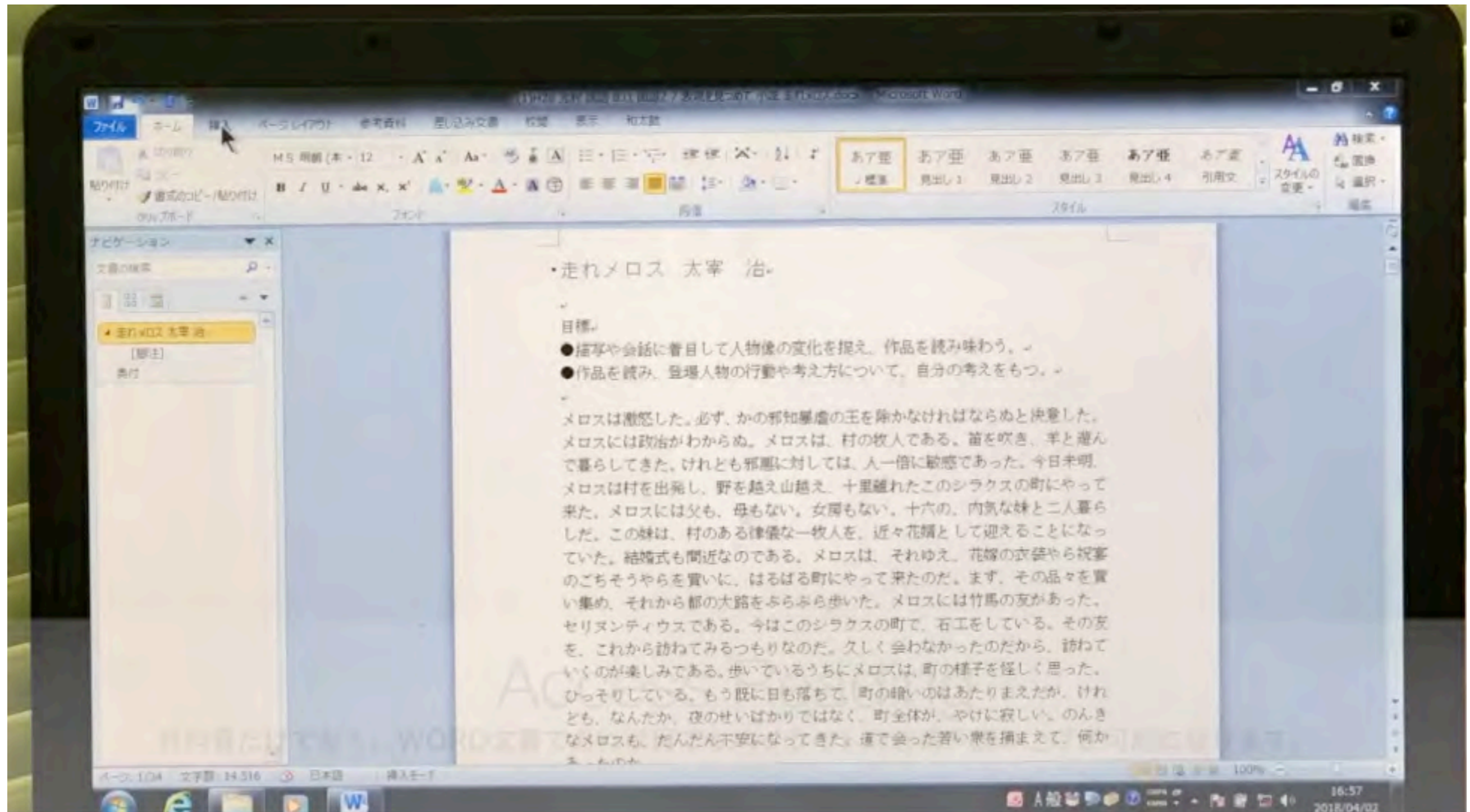
これは、私が小さいときに、**河の茂平**という  
**おじいさん**が**まいたお話**です。

心かきは、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**というおとのおさまが、  
おられたそうです。

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

# 回避する（代替手段）

壁を迂回して自力で壁の向こうへ（ICTの活用）



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！

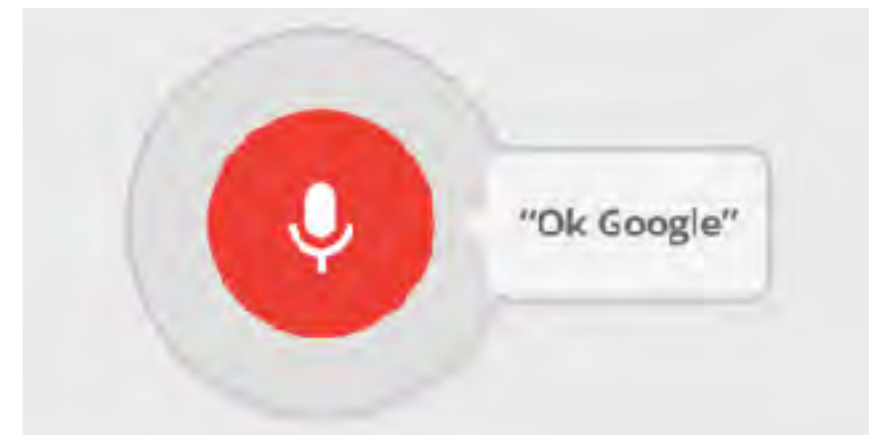
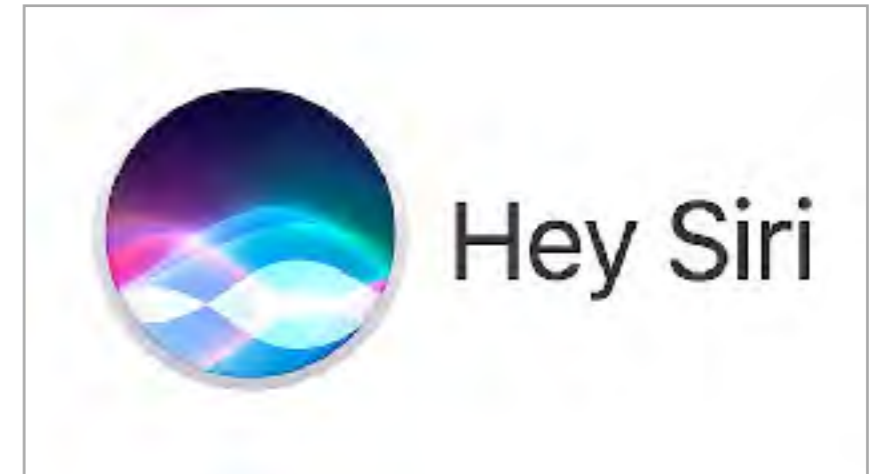
YAHOO! 知恵袋  
JAPAN

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



### 設定

- 一般
- コントロールセンター
- 画面表示と明るさ
- ホーム画面とマルチタスク
- アクセシビリティ
- 壁紙
- Siriと検索**
- Apple Pencil
- バッテリー
- プライバシーとセキュリティ
- App Store
- ウォレットとApple Pay
- パスワード
- メール
- 連絡先

### Siriと検索

Siriに頼む

“Hey Siri”を聞き取る



ホームボタンを押して Siri を使用



ロック中に Siri を許可



言語

日本語 >

Siri の声

日本 (声1) >

Siri の応答



音声で知らせる



自分の情報

なし >

Siri と音声入力の履歴



自動的にメッセージを送信



音声入力の処理は iPad で行われますが、リクエストの記録は Apple に送信されます。 “Siri に頼む” とプライバシーについて...

音声録音も改善のために Apple に送信されます。 Siri と音声入力の改善について...

検索する前

提案を表示



最近使った項目を表示



# 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？！

設定

アクセシビリティ

読み上げコンテンツ

- 一般
- コントロールセンター
- 画面表示と明るさ
- ホーム画面とマルチタスク
- アクセシビリティ**
- 壁紙
- Siriと検索
- Apple Pencil
- バッテリー
- プライバシーとセキュリティ

選択項目の読み上げ



テキストを選択すると、「読み上げ」ボタンが表示されます。

画面の読み上げ



画面の表示内容を読み上げるには画面上部から下に2本指でスワイプします。

読み上げコントローラ

オフ

内容を強調表示

オン

読み上げ中の内容を強調表示します。

入カフィードバック



声



デフォルトの言語



言語を検出



読み上げ速度





# Siri: 「画面を読み上げて」

18:16 8月6日(土) 100%

あお 1100-atds.org

## プレゼン資料をアップしました

ITってむずかしいと、思っていないですか？ みんなの はじめの一步を応援します。

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手伝いする、くら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会は、IT機器の普及に取り組んでいます。

### お知らせ

各地での研修資料を [研修会・プレゼン資料のページ](#) にアップし、是非活用ください。

### iPadの体験貸し出し行なっております

iPadの体験貸し出しを希望される方には、正会員の登録（年会費1,000円）をお願いしております。

# テキスト認識



Hint!

文字が分からないから使う？

面倒臭いから使う？

これって楽しってる？！

設定

← 一般

言語と地域



一般



コントロールセンター



画面表示と明るさ



ホーム画面とマルチタスク



アクセシビリティ



壁紙



Siriと検索



Apple Pencil



バッテリー



プライバシーとセキュリティ



App Store



ウォレットとApple Pay



パスワード



メール

優先する言語

日本語

iPad の使用言語

言語を追加...

アプリケーションと Web サイトは、このリストの中で対応している最初の言語が表示されます。

地域

日本

暦法

西暦 (グレゴリオ暦)

温度単位

°C

単位系

メートル法

週の始まりの曜日

日曜日

日付の書式

2023/08/19

数値の書式

1,234,567.89

テキスト認識表示



iPadOSのバージョンと

iPadの機種によってはこの機能が使えないものがあります

## 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/>

コメントを追加...

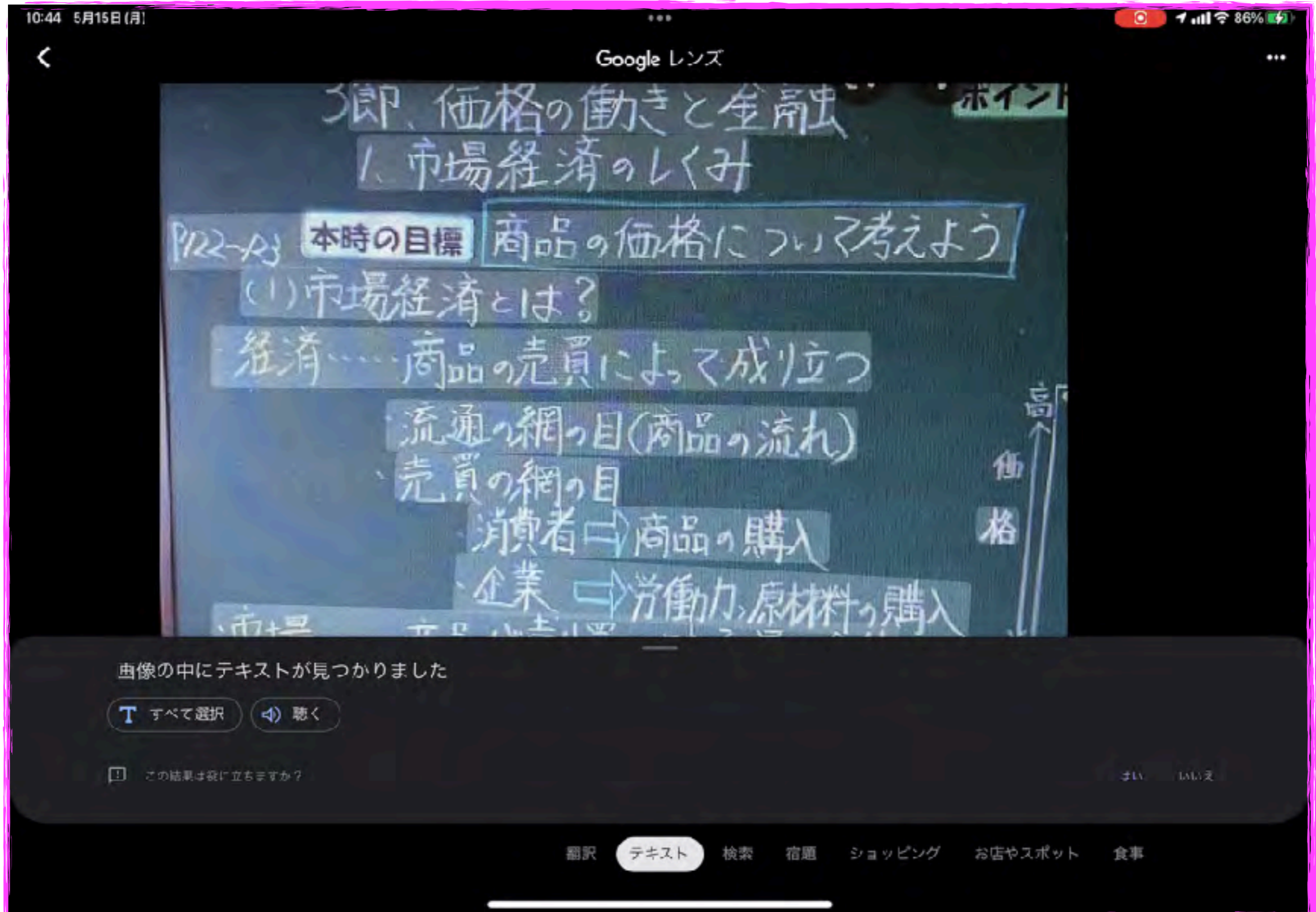


【ホームページ】

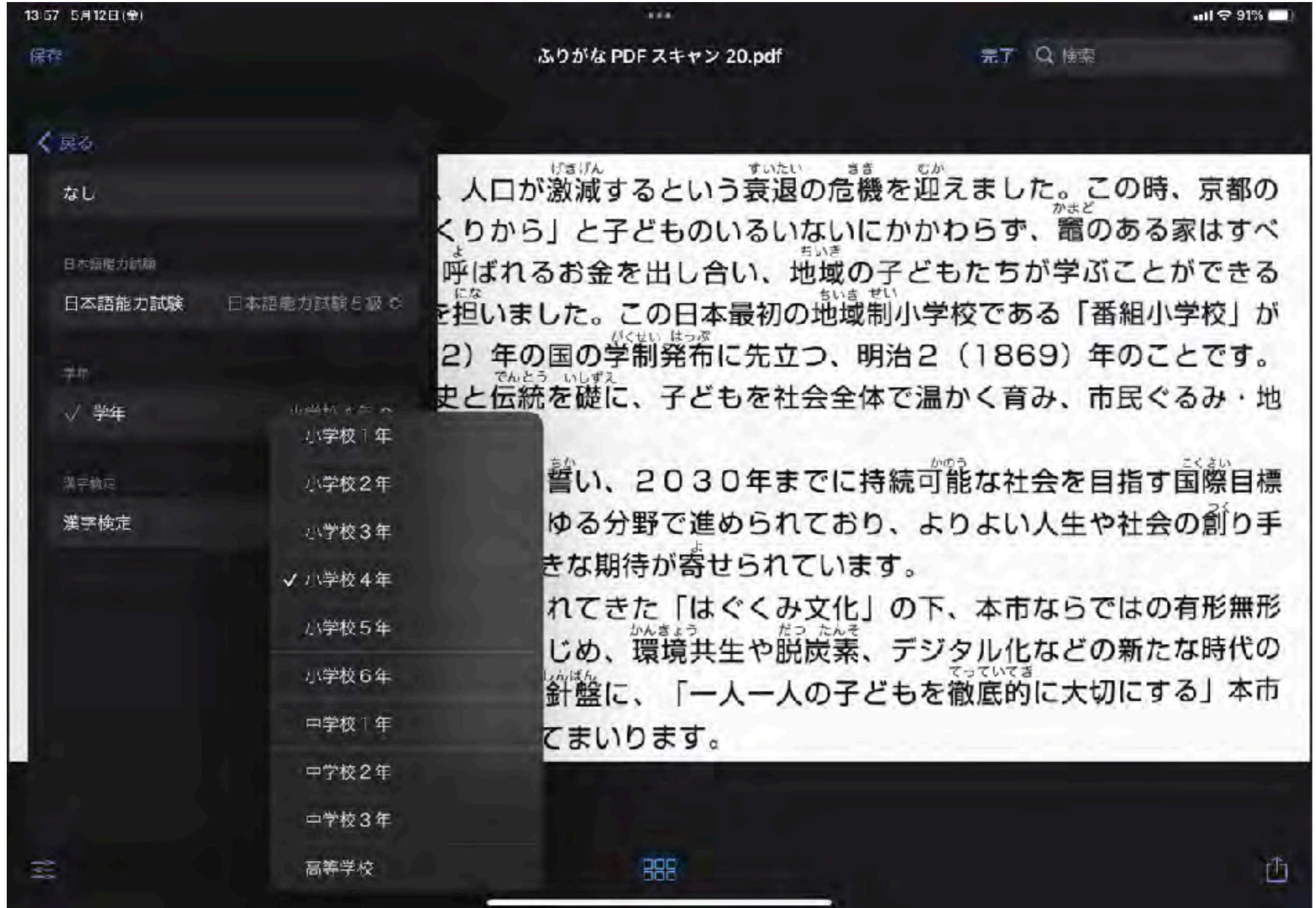


# Googleアプリ（板書を読んでもらえば分かる）

## Windows, iPad共通



# iPad ふりがなPDF (ルビ振りがあれば読める)



# 一太郎Pad 手書き / 縦書きにも対応OCR

12:07 7月27日(木) 220 文字

メモ 編集

26件のメモ

- <写真>keynote 2023/07/24
- どういう状況か、まず説明しますね。 2023/07/06
- 2 2023/07/06
- 京都市 2023/06/27
- いっこうは、おさけうりにばけて、 2023/08/27
- いっこうは、おさけうりにばけて、 2023/08/27
- 17.35 53 2023/06/19
- ②書くのが遅い 2023/06/13
- 寝たるよしにて、 2023/06/13
- すでに出だしたる 2023/06/13
- 巡回教育相談 2023/06/13

タイトル

<写真>keynote  
+  
背景をつくる  
人物上で長押し(キラリン) → コピー&ペースト  
<テキスト認識>  
設定 → 一般 → 言語と地域 → テキスト認識表示  
写真(大字入り)の石  
2  
<画面収録>  
コントロールセンター → ①  
「マーク 文字情報を認識」  
※文字が入力できなくても調べ学習が可能  
on  
住所、アドレス・パスワードなどを認識  
タップするだけでOK。  
ミラーリングの○を押す。

設定 ホーム カメラ 削除 共有 編集



## Google 翻訳 4+

108 言語を翻訳

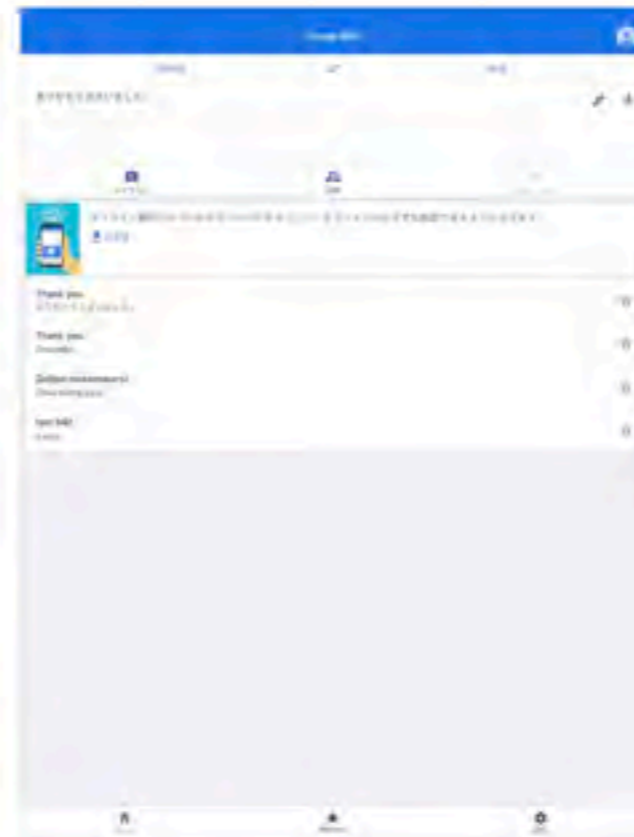
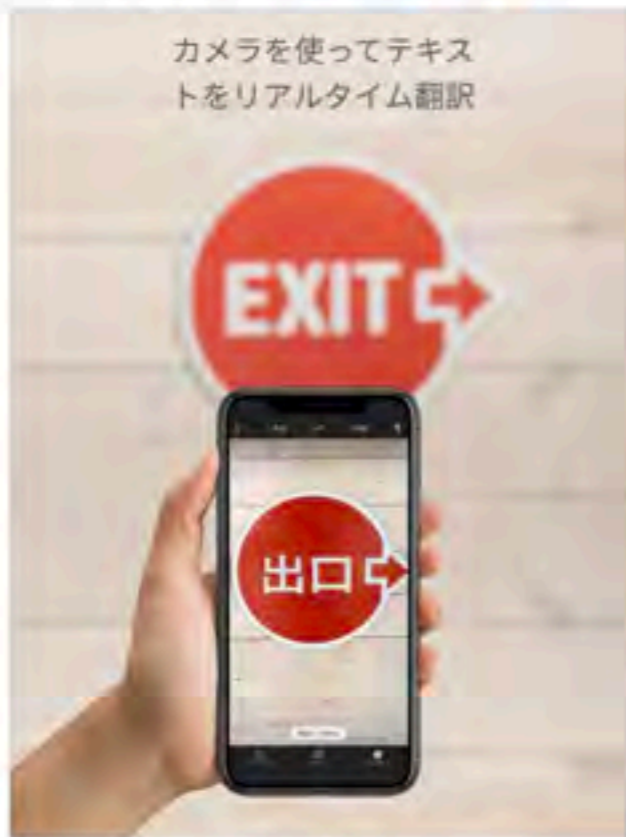
Google LLC

「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](#)

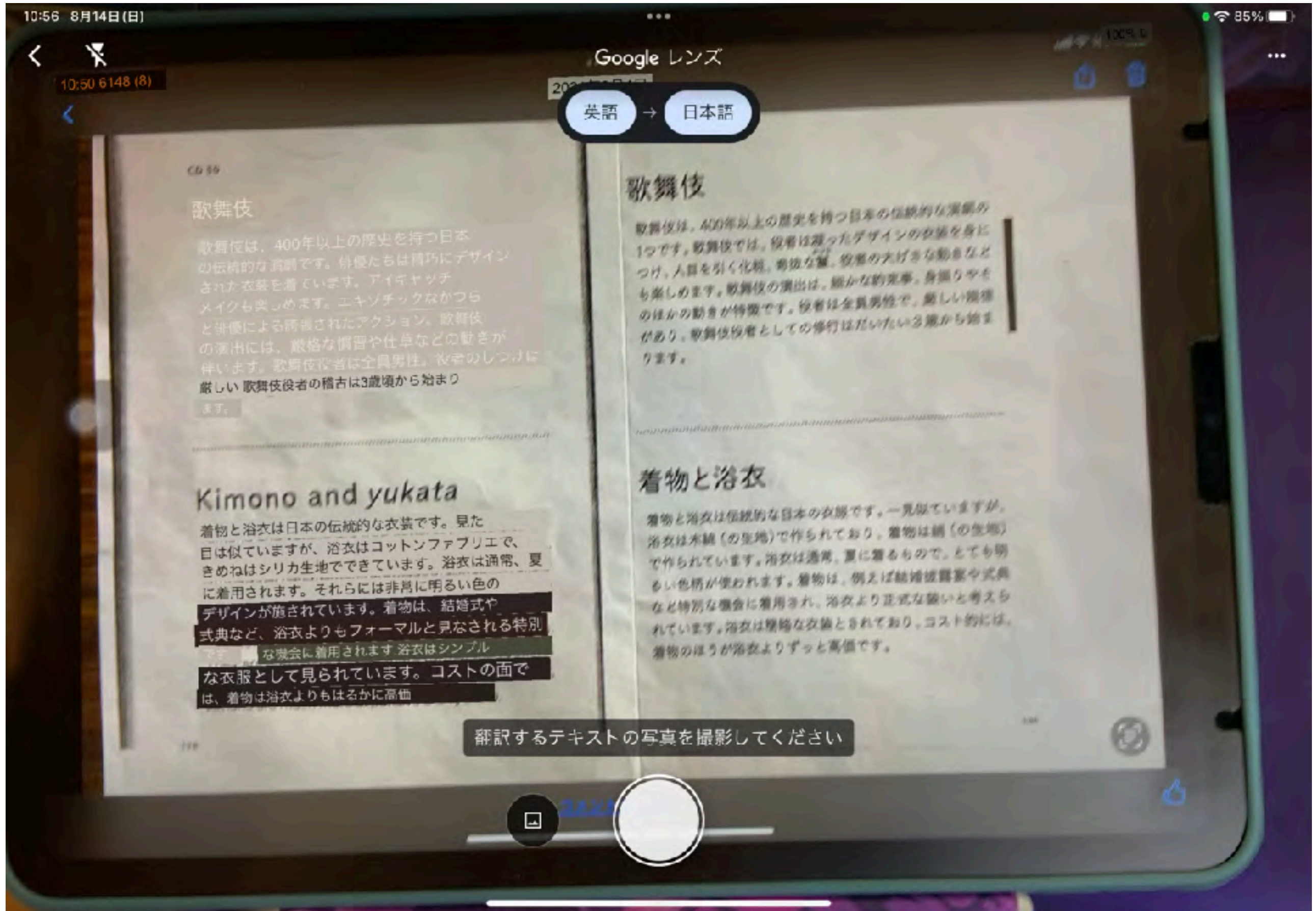


- テキスト翻訳: 入力したテキストを 108 言語間で翻訳可能
- オフライン: インターネットに接続しなくても翻訳が可能 (59 言語に対応)
- リアルタイム カメラ翻訳: カメラを向けるだけで画像内のテキストを瞬時に翻訳 (94 言語に対応)
- 写真: 写真を撮影またはインポートして、より高精度に翻訳 (90 言語に対応)
- 会話: 2 か国語での会話をその場で翻訳 (71 言語に対応)

[さらに見る](#)



# 相互翻訳もあつという間！



# iPad

その他のアプリケーション

# 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...

# 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。

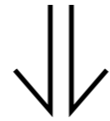
Microsoft Office Lens を使って、画像を PDF、Word、PowerPoint、Excel ファイルに変換したり、印刷されたテキストや手書きのテキストをデジタル化したり、OneNote、OneDrive、ローカル デバイスに保存したりできます。ギャラリーを使って、すでにデバイス上にある画像をインポートすることもできます。

[さらに見る](#)

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



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



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



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

保護者連携

コミュニケーション

GIGAスクール

発達障害

学習・受験

**支援のヒントは  
現場に聞け!**

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

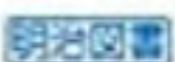


シアース教育新社

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

Yamamoto Tomonika

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

明日の教育



特別支援教育 **ONE** テーマブック

# ICT活用

## 新しいはじめての一步

青山新吾  
編集代表

郡司竜平 著



# 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 川

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 文子

高橋 知哉

松 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

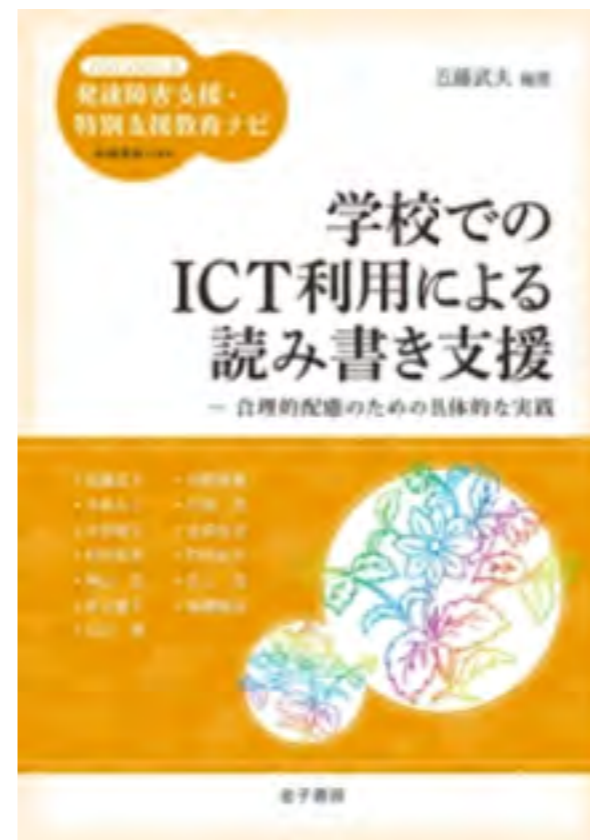
編者 金森 克浩

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

# 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

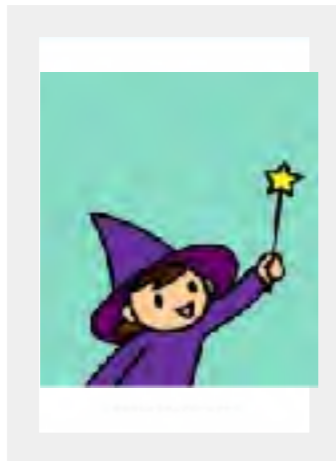


魔法のじゅうたん  
2012

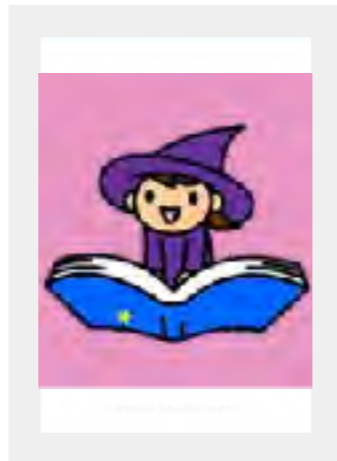
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



魔法のランプ  
2013



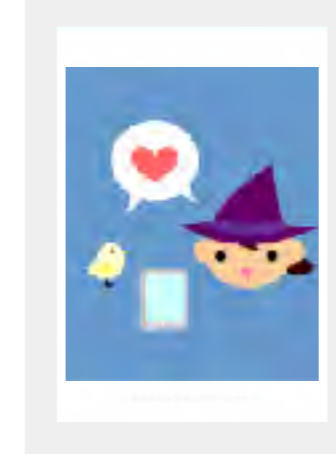
魔法のワンド  
2014



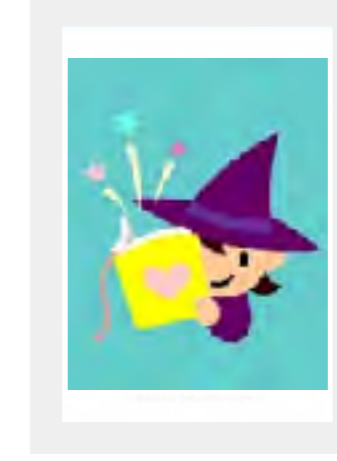
魔法の宿題  
2015



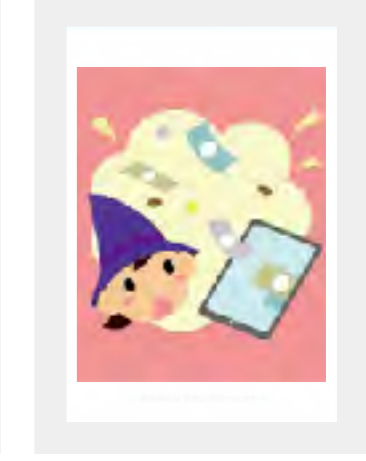
魔法の種  
2016



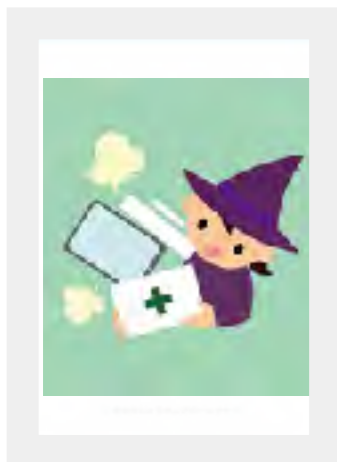
魔法の言葉  
2017



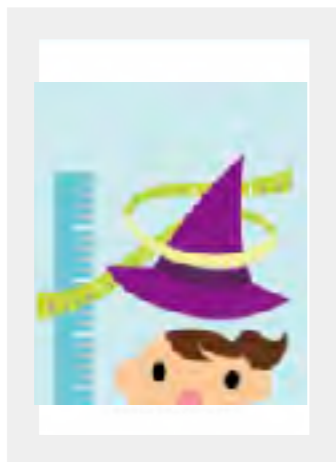
魔法のダイアリー  
2018



魔法のWallet  
2019



魔法のMedicine  
2020

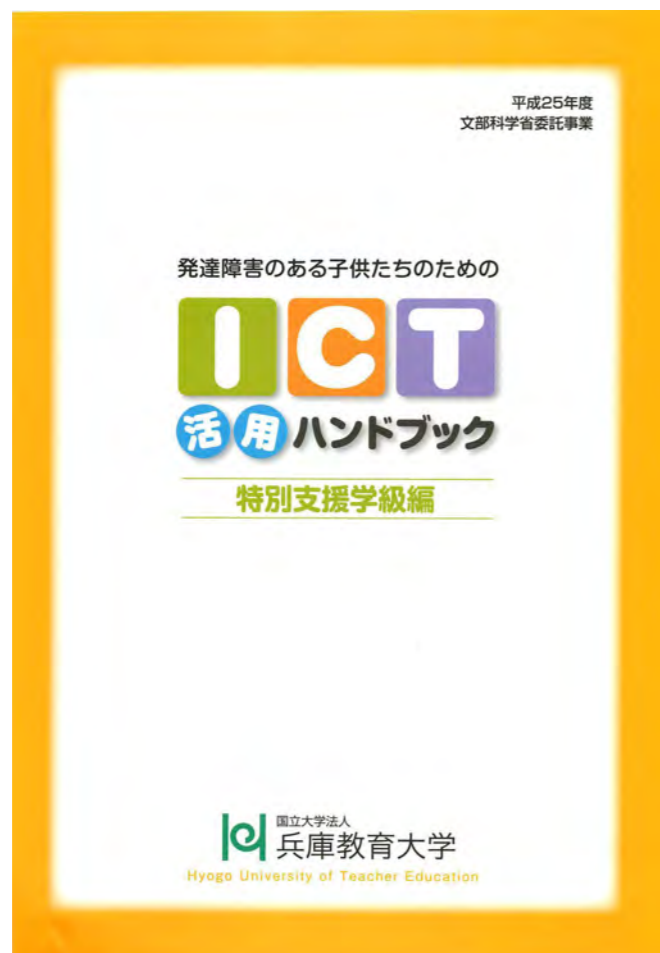


魔法のMeasure  
2021

<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



# 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]



Special needs Education Guide For Learning Support Assistant

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>