

# 合理的配慮について学ぶ

～特別な支援を必要とする児童へのICT活用

京都市立鳳徳小学校

京都市教育委員会 総合育成支援課

専門主事 高松 崇

# 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 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）

NPO法人 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、京都府立向日が丘支援学校 高等部3年生の三男がおります

## 18番テトラソミー

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

### 18テトラソミーの子の成長

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりしました

2014-12-27 13:54:33

テーマ：成長記録

12月7日にはお母さんと一緒に  
SL北びわこ号（米原から木ノ本）にも乗ってきました  
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです

#### プロフィール



プロフィール | なう | ピグの部屋

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







*Chapter 1*  
Society5.0

新しい生活様式

GIGAスクール

って何?!



# 合理的配慮





# 基礎的環境整備 授業のUD化





# Society5.0（ソサエティ5.0） 未来の日本の姿

Society5.0。

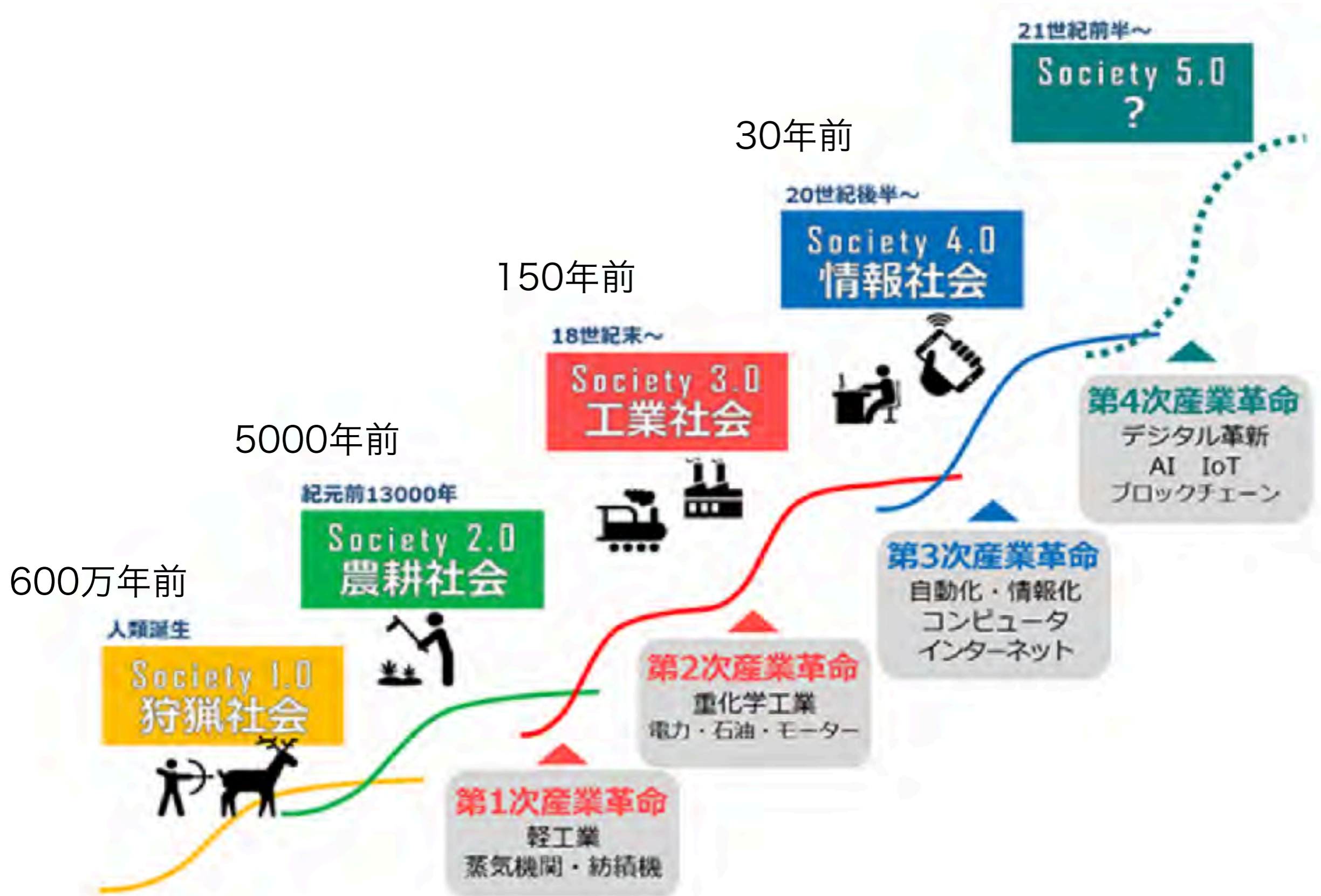
それは、IoTやAIといった先端技術によって、  
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

私たちの暮らしは、

Society5.0 でどんなふうに変わっていくのでしょうか？

ちょっと先の日常を覗いてみましょう。

# Society5.0とは





学びは苦行ではないはず！？



番組小学校

寺子屋

Society 2.0のまま？！



# Chapter 2

## 困難さ

# 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

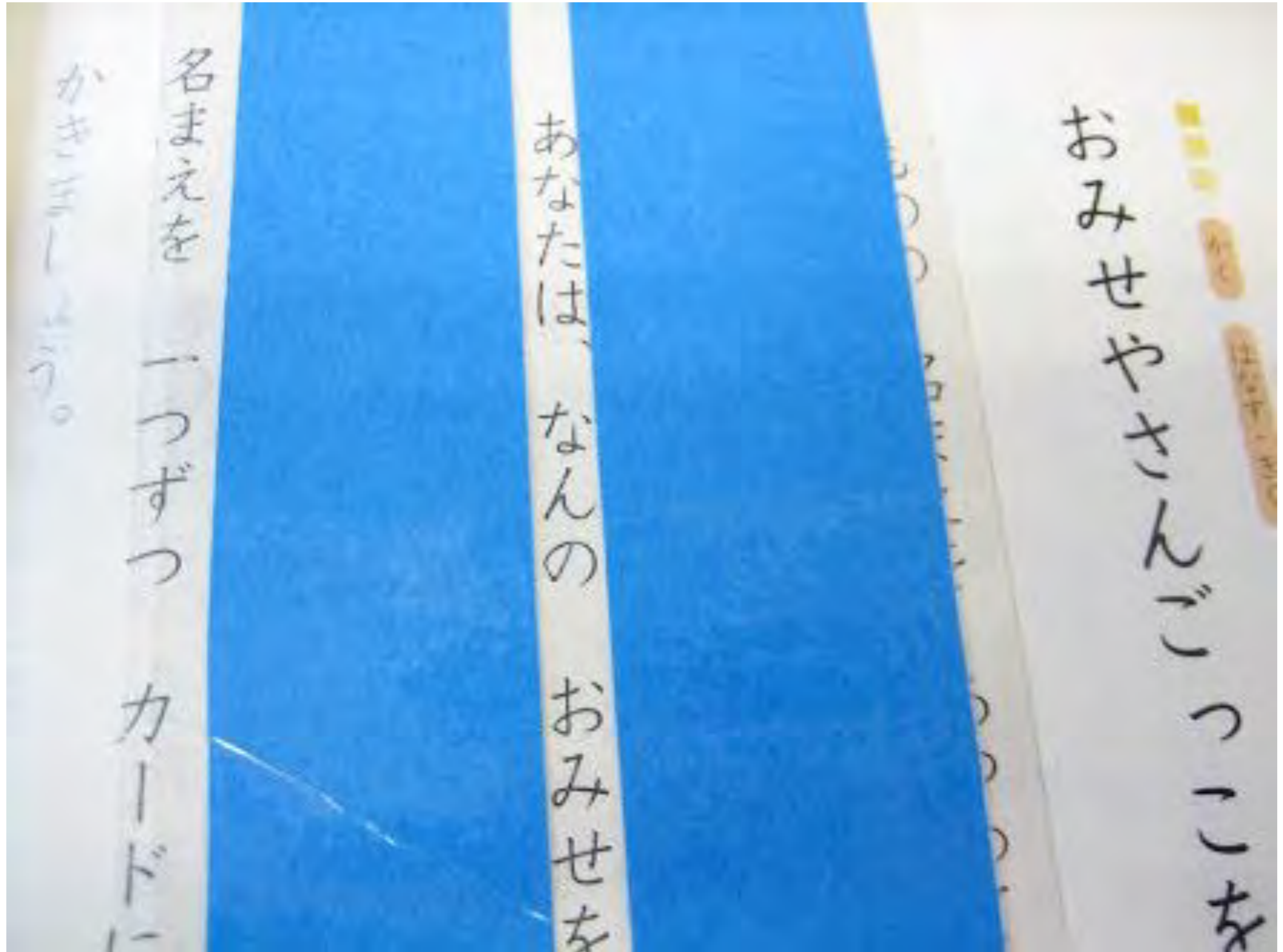
フォントサイズ  
の問題

フォントの問題

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




個人が社会の中で生きていくには、個人と社会との関係が重要である。個人は社会の中で生きていくためには、社会の中で生きていく必要がある。個人は社会の中で生きていくためには、社会の中で生きていく必要がある。個人は社会の中で生きていくためには、社会の中で生きていく必要がある。

その頃からたまたま生命などに係る組織物を中心とした活動というものが発達して来た。さういふ生命や組織物に携わる人たちもこの所得税を課すことになり、日本には所得税が比較的に課せられることになったわけです。

その頃からたまたま生命などに係る組織物を中心とした活動というものが発達して来た。さういふ生命や組織物に携わる人たちもこの所得税を課すことになり、日本には所得税が比較的に課せられることになったわけです。その頃からたまたま生命などに係る組織物を中心とした活動というものが発達して来た。さういふ生命や組織物に携わる人たちもこの所得税を課すことになり、日本には所得税が比較的に課せられることになったわけです。

# ルビふり

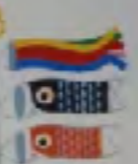
ひびく 日づけと よう日

いちがつ一日は お正月 

にがつ二日は みんなで こたつ。


さんがつ三日は ももの はな。

しがつ四日は さくらの はなみ。

ごがつ五日は こいのぼり。 

むくろくは わかばの こみち。

しちがつ七日は あまの川。

はちがつ八日は なつ休み。 

くがつ九日は 虫の こえ。

お日さま 大好き、

お月さま 出た、

火の ようじんだ、

ホースで 水まき、

もくりの 木 見つけた、

かねを だいに、

お金を だいに、

金よう日。

お正月  
三日  
六日

火の  
火の  
火の  
火の  
火の  
火の

月よう日  
月よう日  
月よう日  
月よう日  
月よう日  
月よう日

水よう日  
水よう日  
水よう日  
水よう日  
水よう日  
水よう日

ホース  
ホース  
ホース  
ホース  
ホース  
ホース

七  
七  
七  
七  
七  
七

天の川  
天の川  
天の川  
天の川  
天の川  
天の川

なつ  
なつ  
なつ  
なつ  
なつ  
なつ

休み  
休み  
休み  
休み  
休み  
休み



# カラー下敷き



ICTなどでの支援



## 市内全小中学校で、UDフォントを導入します

### ■ 全国初！ UDフォントの有効性を実証しました

UDフォントがどれほど有効であるかを確認するため、株式会社モリサワと共同で2月14日（木）に小学生116名とともに実験を行いました。

#### ◇ 実験方法

文を読んで正しいことが書いてあるかどうか考え、「ただしい」か「まちがいの」かに丸を付ける問題36問を、一般的な教科書体のものでUDフォントのもので用意し、それぞれ1分間でいくつ解決できるかを測りました。

#### ◇ 実験結果

	UDフォント	一般的な教科書体
平均回答数	29.5問	24.0問
36問全問到達者	30名	4名
全36問中の正答率	81%	66%

実験の結果、UDフォントの方が、正確さを保ちながら読めることが実証されました。UDフォントは、児童にとって分かりやすく読みやすい文字であることが分かります。文字に対して困り感を抱える児童生徒だけでなく、すべての児童生徒にとって、学習達成感を感じられるものであり、学習意欲の向上、学力向上が期待できるのではと考えています。また、個における合理的配慮だけでなく、学校生活における基礎的環境を整えるという観点においても非常に有効です。

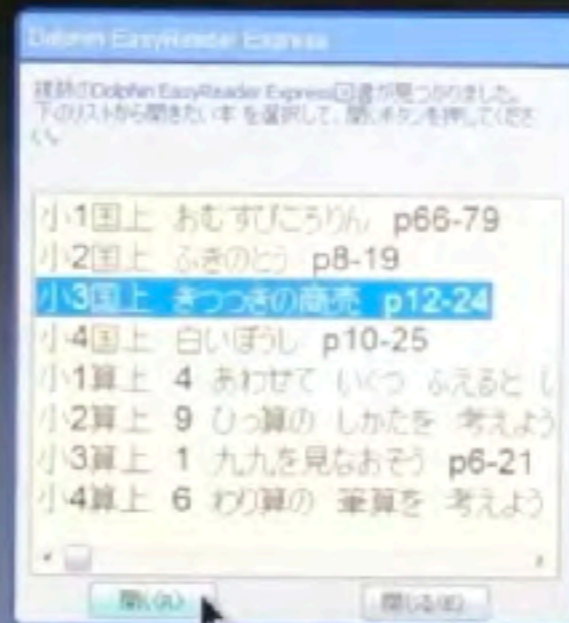
# ペンでタッチすると読める音声付教科書





# マルチメディアデイジー教科書

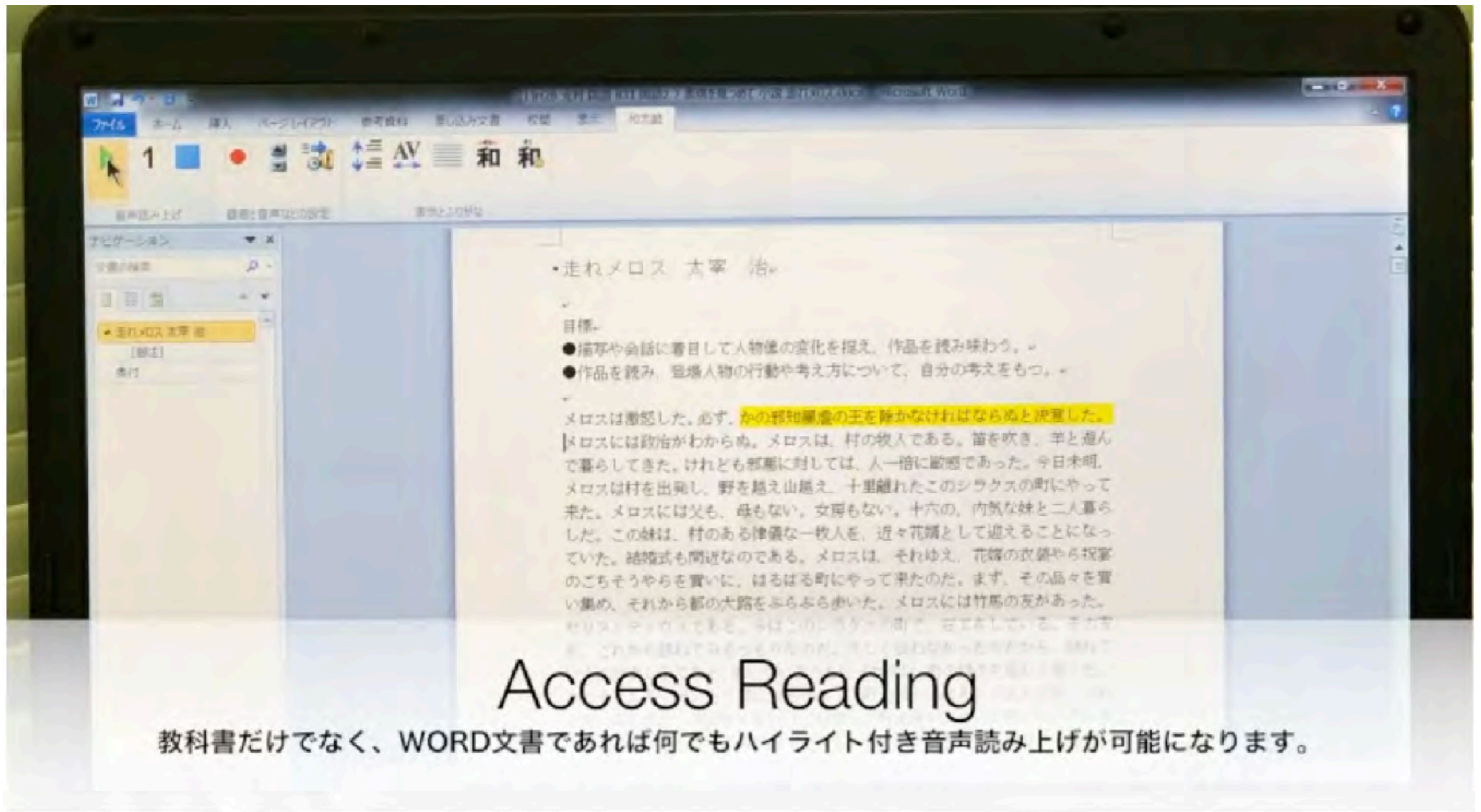
kc13 無線



## マルチメディア教科書 Daisy

読んでいる箇所がハイライト表示されながら、肉声で読み上げてくれます。

# Access Reading

A screenshot of a Microsoft Word document displayed on a tablet. The document is titled "和和和" and contains a section titled "・走れメロス 太宰 治". Below the title, there are two bullet points under the heading "目標-":

- 描写や会話に着目して人物像の変化を捉え、作品を読み味わう。\*
- 作品を読み、登場人物の行動や考え方について、自分の考えをもつ。\*

The main text begins with "メロスは激怒した。必ず、かの邪智悪徳の王を降かなければならぬと決意した。" This sentence is highlighted in yellow. The text continues to describe the character Melos and his journey. On the left side of the screen, a navigation pane is visible, showing a list of sections with "・走れメロス 太宰 治" selected. The overall interface is in Japanese.

## Access Reading

教科書だけでなく、WORD文書であれば何でもハイライト付き音声読み上げが可能になります。



# BEAM



## BEAM

音声のみの音声教材です。教科書と合わせて音だけの支援をします。



# 文字・画像付き音声教材（UDブラウザ）



## 文字・画像付き音声教材（UDブラウザ）

読み上げモードと画像モードの2種類を切り替えられる音声教材

# UNLOCK

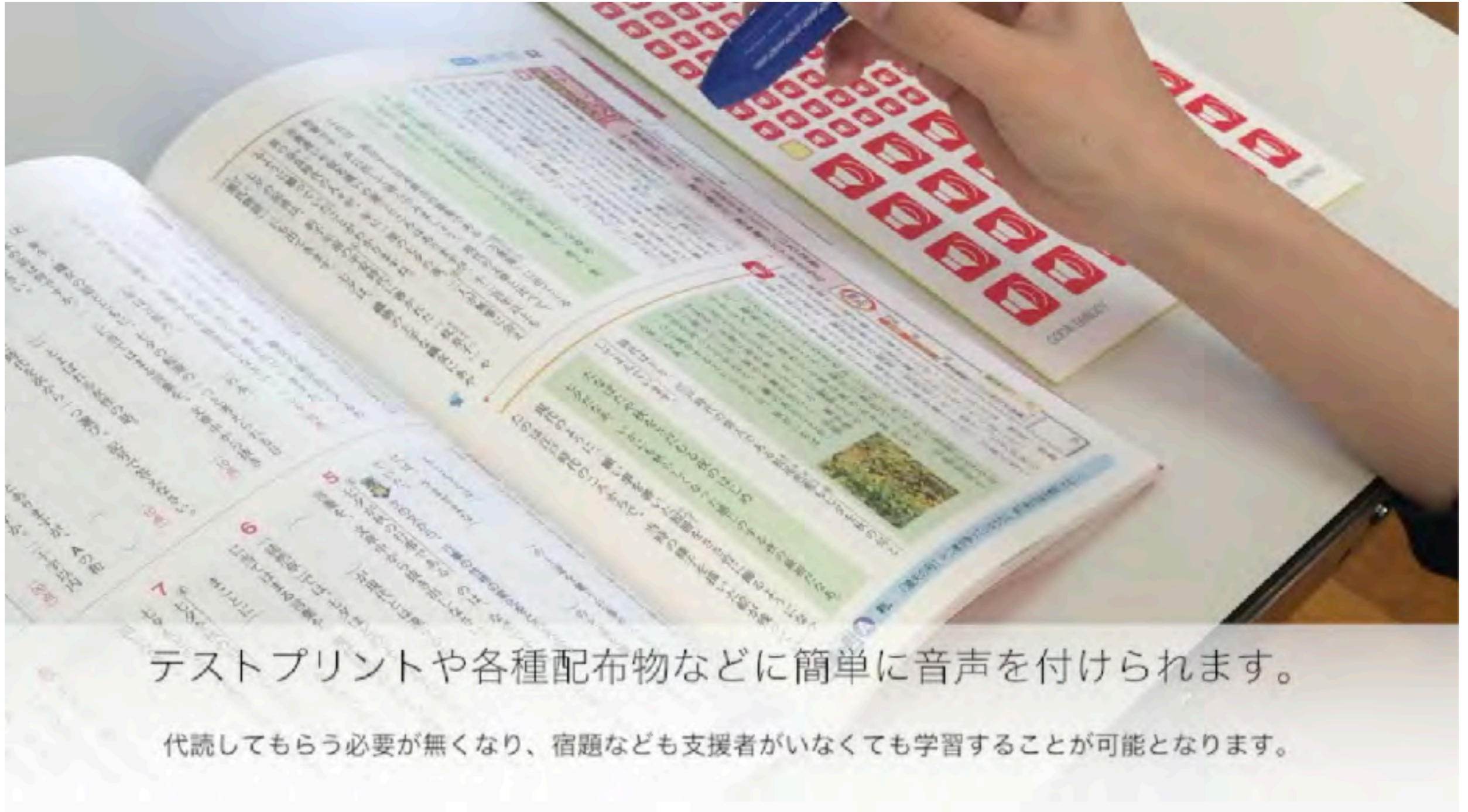


# UNLOCK

電子辞書で利用できる音声教材 テキスト表示・音声を切り替えて利用します



# 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。

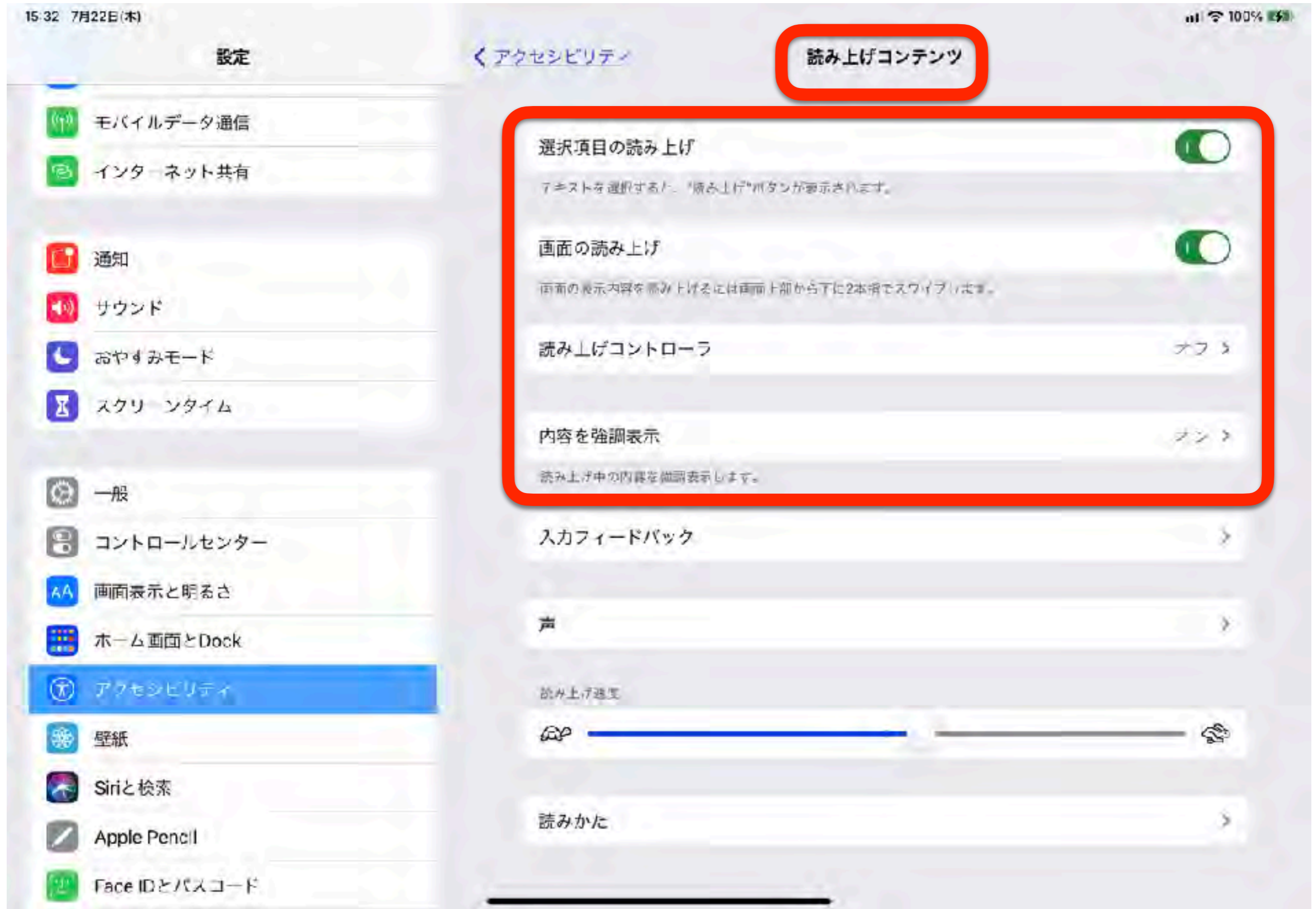
代読してもらわなくても必要がなくなり、宿題なども支援者がいなくても学習することが可能となります。

**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**



iPadでの支援

# 音声入力（キーボード）



# デジタル教科書のダウンロード／視聴

しゃべる教科書   
CYPAC Co.,Inc.  
Free

Screenshots **Phone** 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（教材用特定図書）です。視覚障害、発達障害、学習障害、障害者、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23条の2と第27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。

©2016



# PDF・HTML切替型のデジタル文書ブラウザ

UDブラウザ 4+

Climb App

UD

スクリーンショット iPhone iPad

UDブラウザ 2.4.1

すべてのブック

サンプル

サンプル教科書

マニュアル

UDブラウザ操作マニュアル ver.2.4.1

説明

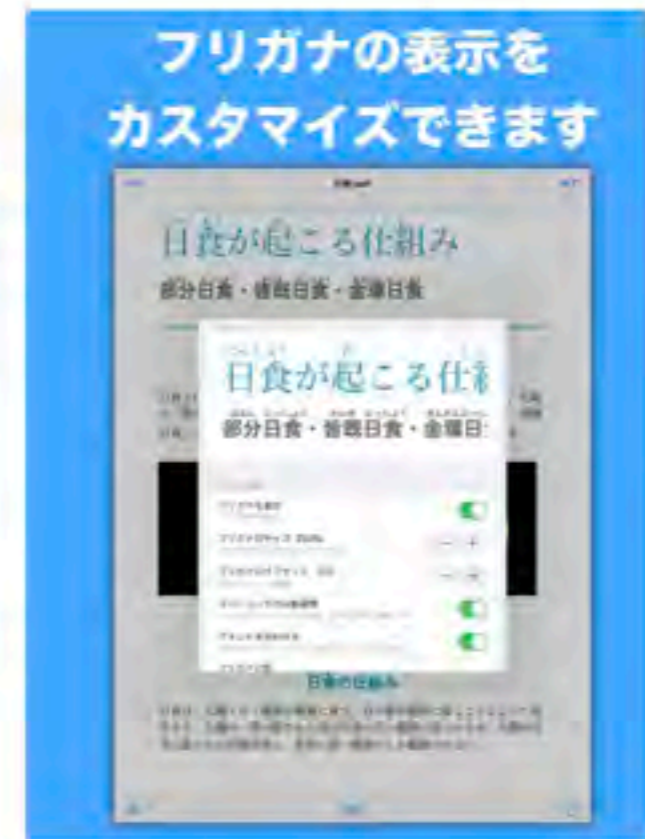
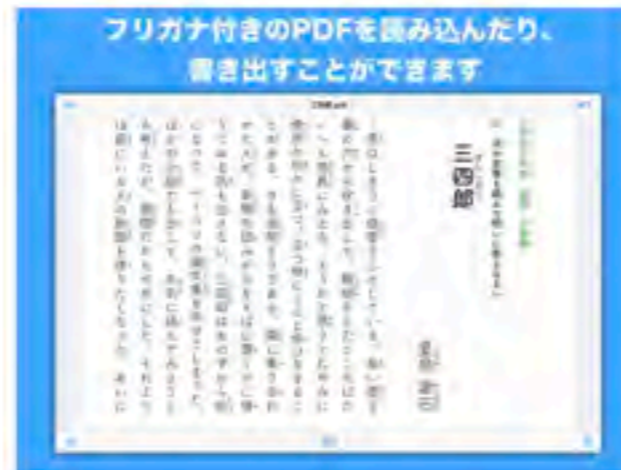
◆本アプリは、ロービジョン(弱視)者の見やすさや使いやすさを考慮して作成した教科書や教材等の書籍を閲覧(ブラウズ)するためのソフトウェアです。固定レイアウト(PDF)とリフローレイアウト(HTML)を切り替えて利用できるハイブリッド型ブラウザで、メニューや文字選択等を見やすくしてありますし、キーボードからの操作やリフロー拡大も出来るようになっていました。PDF版拡大図書(教科書)のセキュリティ機能にも対応しています。なお、本アプリは、慶應義塾大学中野泰志研究室の指示に基づいて作成した。また、開発にあたっては、文部科学省初等中等教育局特別支援教育課の委託開発事業「学習上の支援機器等教材開発支援事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



**ふりがな PDF** 4+  
PDF形式の文書にフリガナを振ります  
telethon k.k.  
★★★★☆ 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 [Mac](#) [iPhone](#) [iPad](#)



「ふりがなPDF」は、PDF形式の文書の漢字にフリガナを自動で振るアプリケーションです。(※ ただし、元のPDFファイルのレイアウト情報が利用できない場合には、フリガナを振ることはできません。)

「ふりがなPDF」では、フリガナの大きさや位置を調整することもできます。また、フリガナを振った文書を出し、他のアプリケーションやebookリーダーで開くことができます。

[さらに見る](#)

# 該当学年以降の漢字をひらがな変換



こどもテキスト 4+  
Kouichi INAFUKU

無料・App内課金が有りませ

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い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。...



# 条件指定（学年／人名等）した漢字のみルビ振り

**かんじかな** 4+

漢字学習用「漢字-かな変換」アプリ  
sorakaze inc.

¥240

スクリーンショット iPhone iPad

**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。

# 文書を「ぶんしょ」<sup>ぶんしょ</sup>「文書」変換

**ふりがな** 4+  
relethon k.k.  
★★★★☆ 351件の評価  
無料・App内課金があります

スクリーンショット iPhone iPad

サファリで文書を選んでふりがなをつけましょう!

**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て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。...



# 文書を「ぶんしょ」「文書」変換

**振り仮名リーダー Pro** 4+  
Akitu  
¥360

スクリーンショット iPhone iPad

このアプリは日本語文書中の漢字の読み方を振り仮名とローマ字で表記できます。Proバージョンはオフラインでも使えらるが、それに広告もありません。

\*\*翻訳機能はインターネット接続が必要です。

\*リーダーのフォントのサイズとカラーは変更できます。\*

このアプリは日本語文書中の漢字の読み方を振り仮名とローマ字で表記できます。Proバージョンはオフラインでも使えらるが、それに広告もありません。

\*\*翻訳機能はインターネット接続が必要です。

\*リーダーのフォントのサイズとカラーは変更できます。\*

説明

このアプリは日本語文書中の漢字の読み方を振り仮名とローマ字で表記できます。Proバージョンはオフラインでも使えらるが、それに広告もありません。

\*\*翻訳機能はインターネット接続が必要です。

\*リーダーのフォントのサイズとカラーは変更できます。\*

# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒音声読上

**もじかめ** [この開発者による他の App を見る](#)

デベロッパ: Media Drive Corporation  
この App は、iOS デバイス用の App Store でのみ入手可能です。

**説明**

「もじかめ」は、カメラでかざした単語や文章をリアルタイムに文字認識処理を行い、認識した結果をテキストデータとして書き出すことができる OCR アプリです。

リニューアブルでは、初期設定に必要な接続（インターネット接続やインターネット接続を介して）を必要とする場合があります。

[Media Drive Corporation Web サイト](#) [もじかめ のサポート](#) [お知らせ](#)

**バージョン 2.2.1 の新機能**

iPad 対応バージョン

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

**無料**

カテゴリ: ユーティリティ  
更新: 2017年2月26日  
バージョン: 2.2.1  
サイズ: 75.5 MB  
言語: 日本語  
販売元: Media Drive Corporation  
© 2016 Media Drive Corporation  
4+

**互換性:** iOS 8.0 以降 (iPhone、iPad Wi-Fi (第3世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第3世代)、iPad Wi-Fi (第4世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第4世代)、iPad mini Wi-Fi、iPad mini Wi-Fi + Cellular、iPad Air、iPad Air Wi-Fi + Cellular、iPad mini 2、iPad mini 2 Wi-Fi + Cellular、iPad Air 2、iPad Air 2 Wi-Fi + Cellular、iPad mini 3、iPad mini 3 Wi-Fi + Cellular、iPad mini 4、iPad mini 4 Wi-Fi + Cellular、12.9インチiPad Pro、12.9インチiPad Pro Wi-Fi + Cellular、9.7インチiPad Pro、9.7インチiPad Pro Wi-Fi + Cellular) iPad (第5世代)、iPad Wi-Fi + Cellular (第5世代)、12.9インチiPad Pro (第2世代)、12.9-

**スクリーンショット** iPhone / iPad

# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒音声読上



**タッチ&リード** 4+  
ataclab Co., Ltd.  
★★★★☆ 5件の評価  
¥2,000

**iPadスクリーンショット**

**説明**

タッチ&リードは、印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする(文字認識)、指でタップした部分の文章を読み上げる、写真やPDFに書き込める(手書きの線や文字・写真・録音音声)という3つの特徴をもったアプリケーションです。

(1)印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする  
文字認識(OCR) - 印刷物をカメラで撮影し、その中の文字を認識します...



# 紙文書⇒撮影⇒音声読上



## Google アプリ 17+

音声やカメラでも検索できる

Google LLC

「ユーティリティ」内1位

★★★★☆ 3.3・6万件の評価

無料

### スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



ワンタップでいつもの Google へ。検索をはじめ Discover で興味ある最新情報を受けとれます。Google レンズを使って、カメラから目の前のものを検索したり、手書きの文字をコピーできたり、翻訳や買い物もすることも。

Google アプリでできること。

検索：インターネット上の情報がまとまったわかりやすいグーグルの検索結果を見ることができます。音声で素早く検索 [さらに見る](#)

# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒音声読上



Microsoft Pix カメラ (4+)

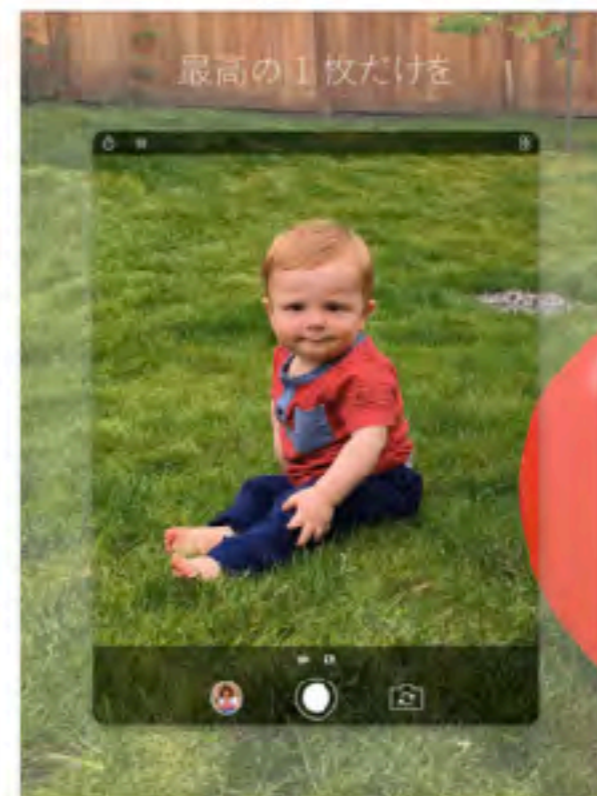
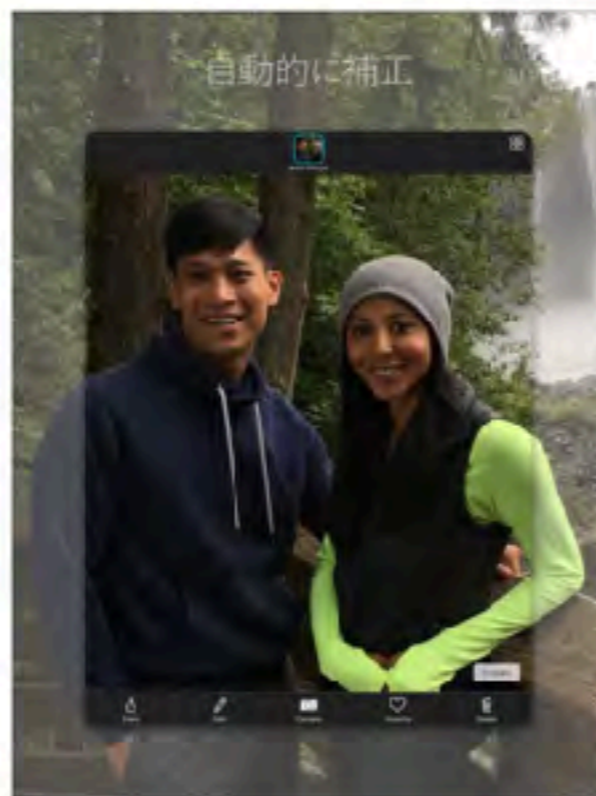
Microsoft Corporation

「写真/ビデオ」内67位

★★★★★ 4.0、1,522件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



Microsoft Pix は今年のベスト アプリ 50 に選出されました - タイム誌

「Microsoft は、iPhone と iPad 向けの最も簡単で優れたカメラ アプリを開発してしまったと言えるでしょう」- Napier Lopez, The Next Web

[さらに見る](#)



# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒音声読上

## Google 翻訳

デベロッパ: Google, Inc.

この App は、iOS デバイス用の App Store でのみ入手可能です。

[この開発者による他の App を見る](#)



**説明**

- テキスト翻訳: 入力により 103 言語間の翻訳が可能
- 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面内のテキストを再写に翻訳 (32 言語に対応)

[Google, Inc. Web サイト](#) • [Google 翻訳 のサポート](#) • [アプリケーション使用許諾契約](#)

[さらに見る](#)

**バージョン 5.15.0 の新機能**

- iPhone X に対応しました
- iOS 11 でのドラッグ&ドロップ操作に対応しました
- 一部の言語でオフライン翻訳とリアルタイム カメラ翻訳が動作しなかった問題を修正しました

**無料**

カテゴリ: 辞書/辞典/その他

更新: 2017年11月14日

バージョン: 5.15.0

サイズ: 62.9 MB

言語: 日本語, アイルランド語, アゼルバイジャン語, アラビア語, アルバニア語, アルメニア語, イタリア語, インドネシア語, ツォールズ語, マクドニア語, ウルドゥ語, エストニア語, オランダ語, カザフ語, カタロニア語, カンボジア語, ポリネシア語, クロアチア語, ギルガジ語, シンハラ語, スウェーデン語, スペイン語, スロバキア語, スロベニア語, ツルキッシュ語, タイ語, タミール語, チェコ語, デンマーク語, トルコ語, ドイツ語, ネパール語, ノルウェー語, ノンショク, ハンガリー語, バンジャブ語, ヒンディー語, フィリピン語, フィンランド語, フランス語, フルガリア語, ヘブライ語, ベトナム語, ベンガル語, ベルギー語, ポスニア語, ポルトガル語, ポーランド, マケドニア語, マリヤラム語, マレー語, キンダー語, ラオ語, リトビアン語, リトアニア語, ルーマニア語, ロシア語, 簡体字中国語, 繁体字中国語, 英語, 韓国語

© 2017 Google LLC

## スクリーンショット

iPhone | iPad



データ接続なしでテキストの翻訳を取得できます。



会話モード! 音声入力で2言語をリアルタイム翻訳 (32 言語に対応)



# Chapter 3

## 困難さ

### 書くこと

どんな理由で読むことに

困難さがあるのでしょうか？

体幹が不安定

正中線を  
超えられない

目と手の協応  
が難しい

尺側が分離  
出来ていない

書くことが困難

鉛筆の持ち方

音韻処理の問題

視知覚の問題

漢字が分からない

# 感覚運動発達の階層性

- 言語・認知機能

↑↑

- 目と手の協応動作（巧緻性）

↑↑

- 粗大運動・姿勢（重力・バランス）

↑↑

- 基礎感覚（前庭・触・固有）



# 不器用と目の関係

- 不器用な子は・・・「身体意識」が弱い
- 不器用な子は・・・「空間意識」が弱い
- 不器用な子は・・・「協調運動」が弱い
- 不器用な子は・・・「バランス感覚」が弱い
- 不器用な子は・・・「交差性運動機能」が弱い



「見る力」と関係がある。

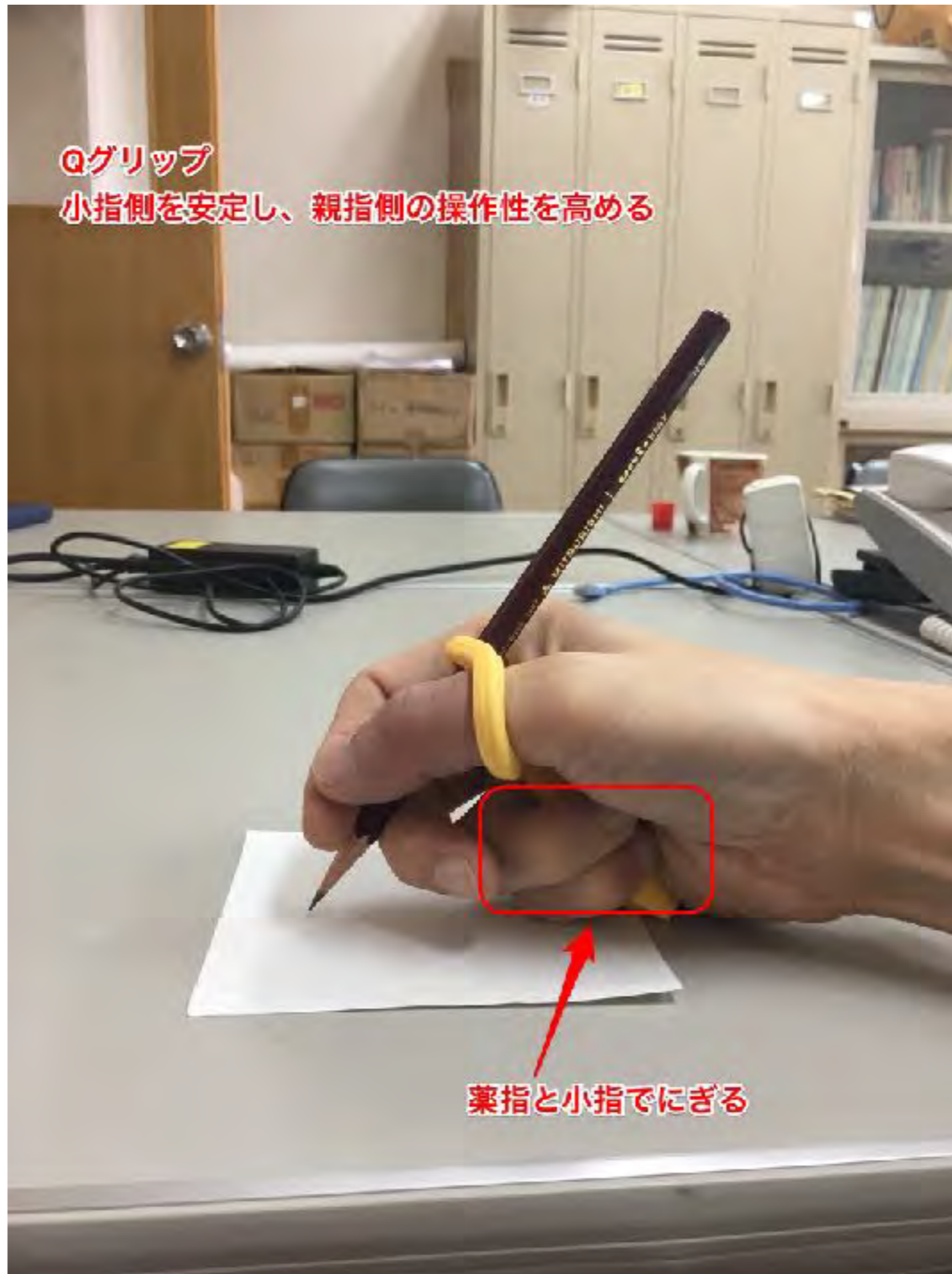


学習に影響が出てくる！！

アナログでの支援

**Qグリップ**

小指側を安定し、親指側の操作性を高める



薬指と小指でにぎる



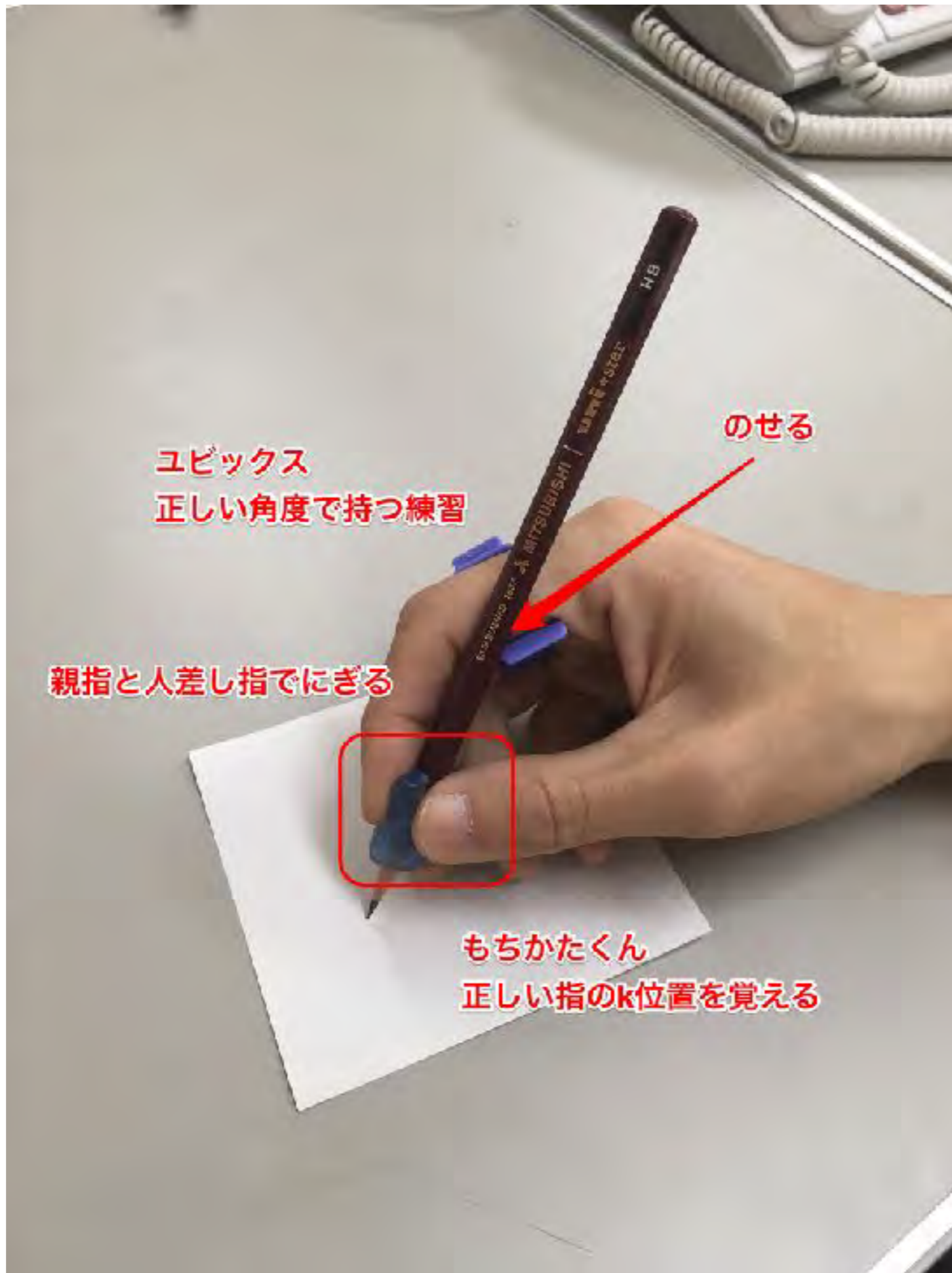
ユビックス  
正しい角度で持つ練習

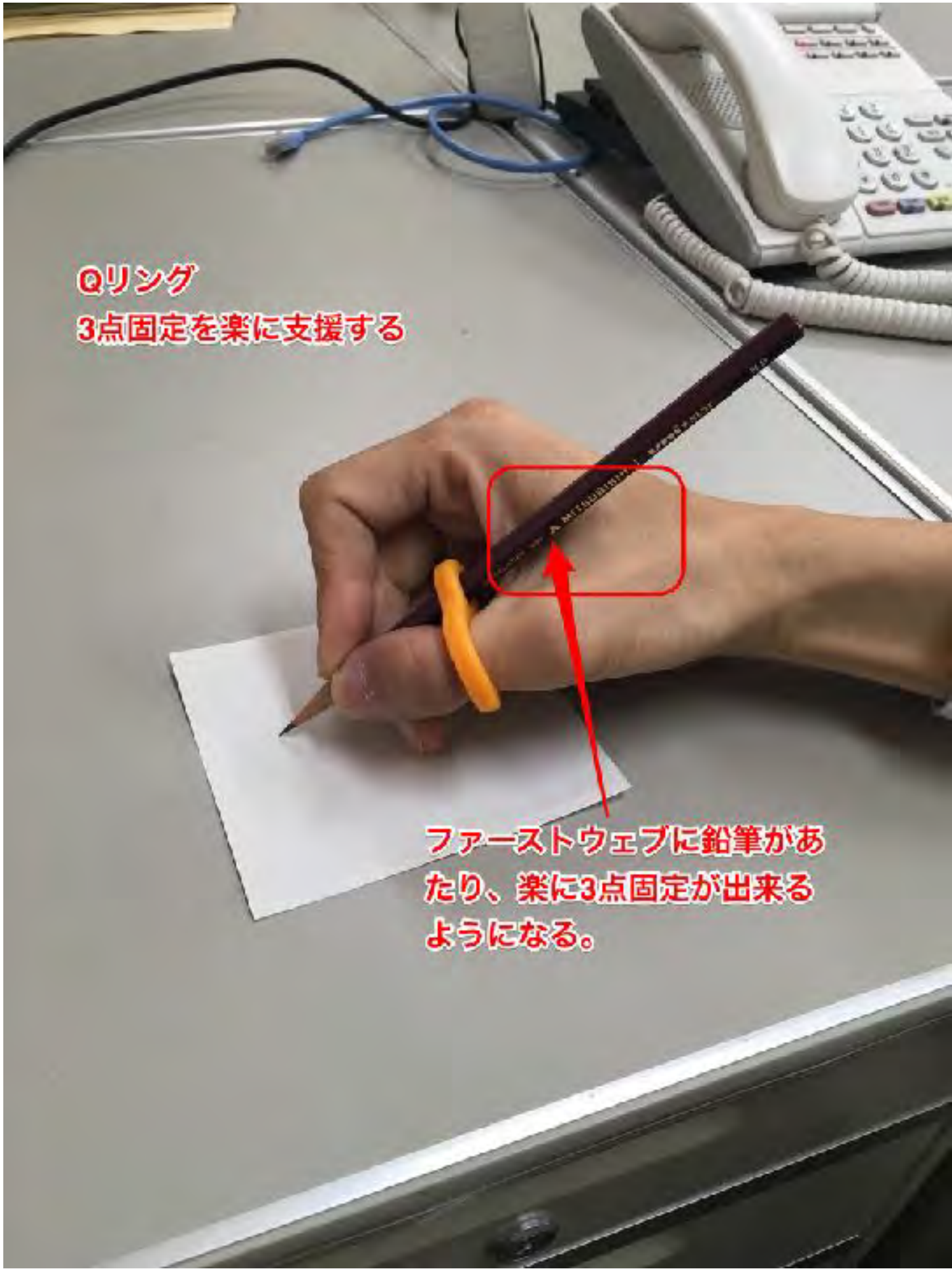
のせる

親指と人差し指でにぎる



もちかたくん  
正しい指のk位置を覚える





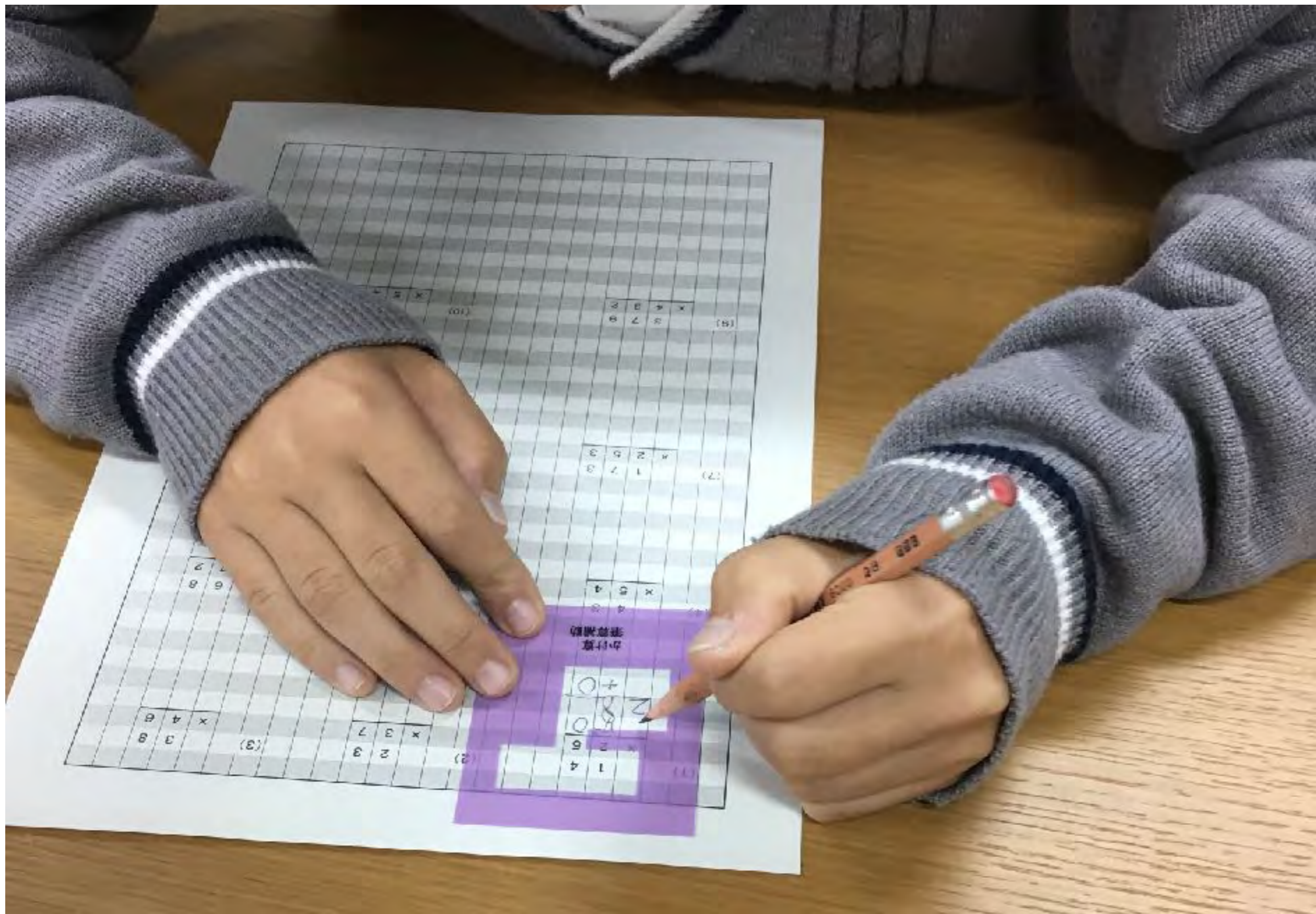
**Qリング**  
3点固定を楽に支援する

ファーストウェブに鉛筆があたり、楽に3点固定が出来るようになる。



Qスケール

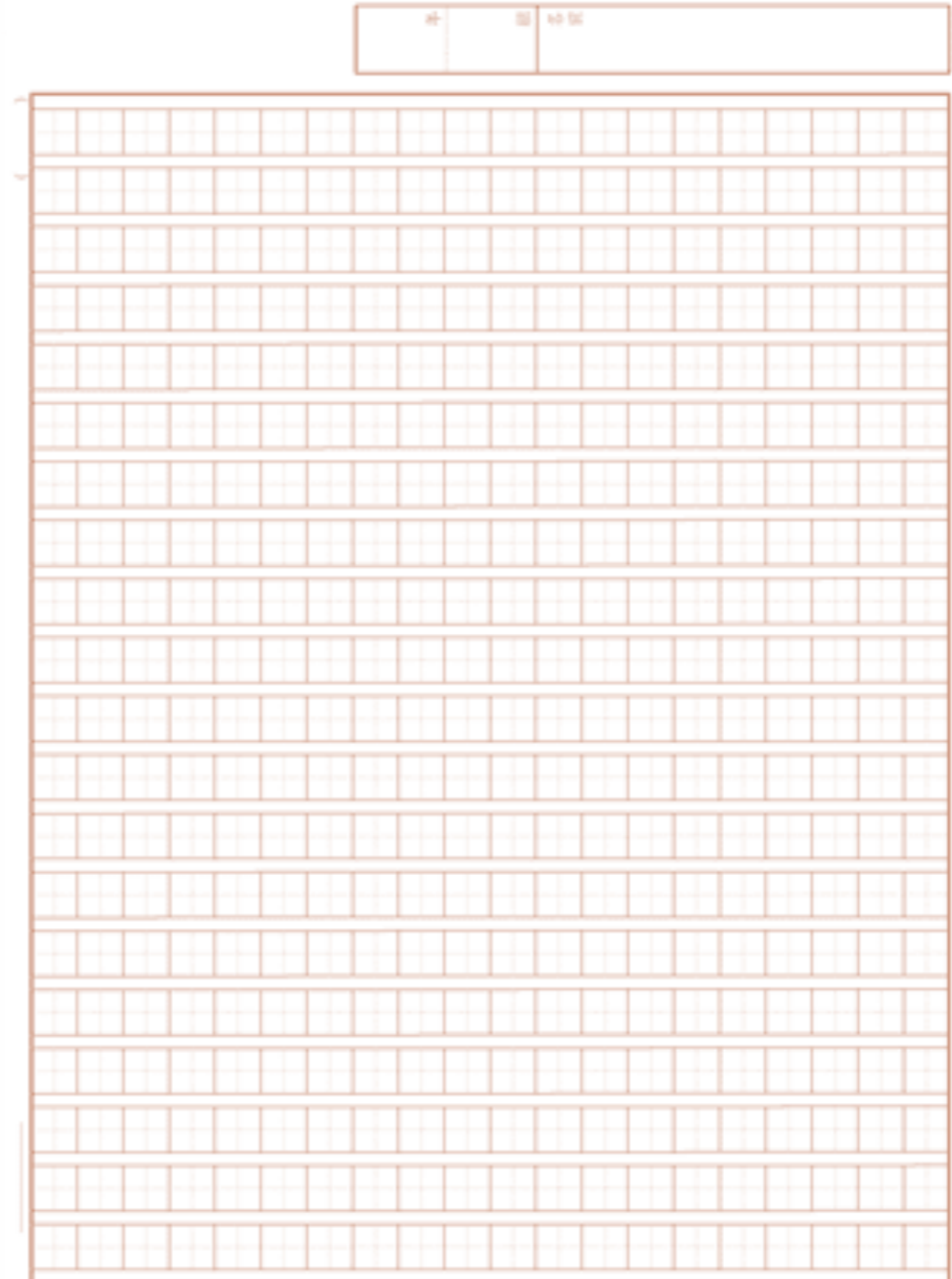
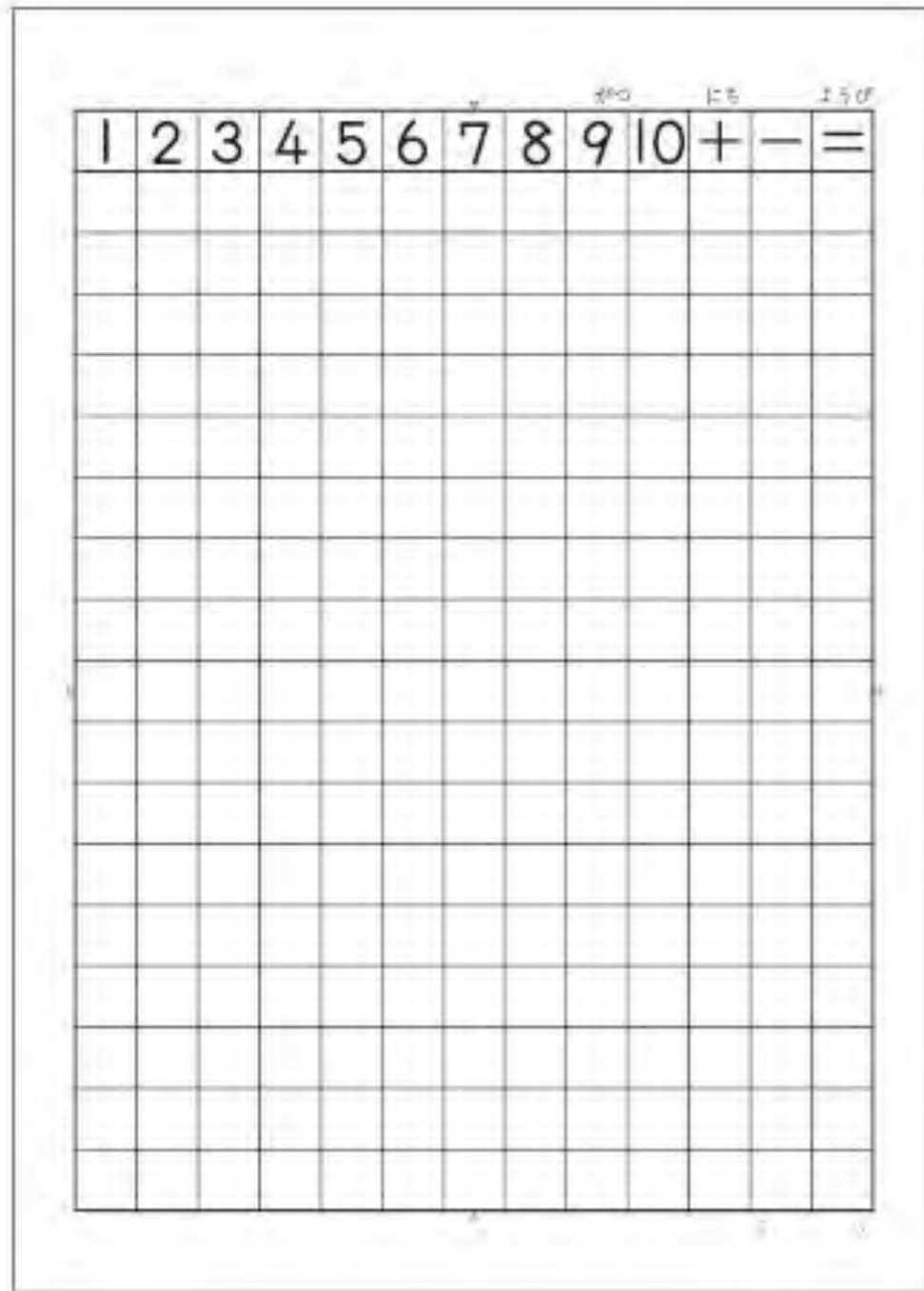






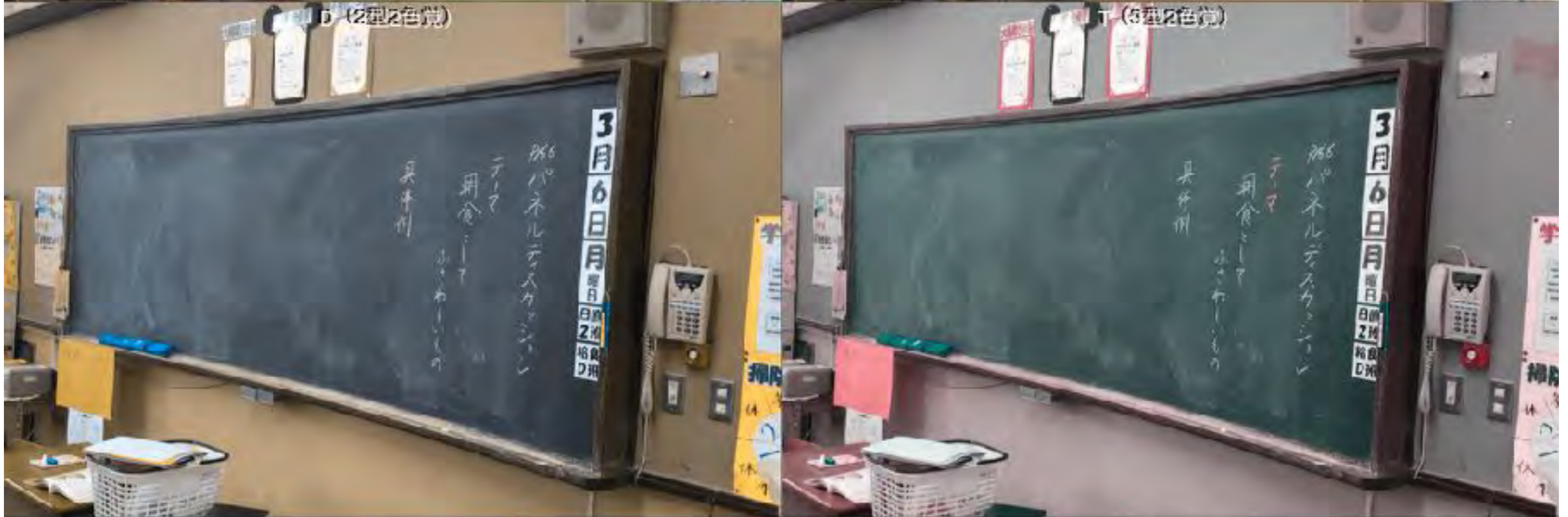
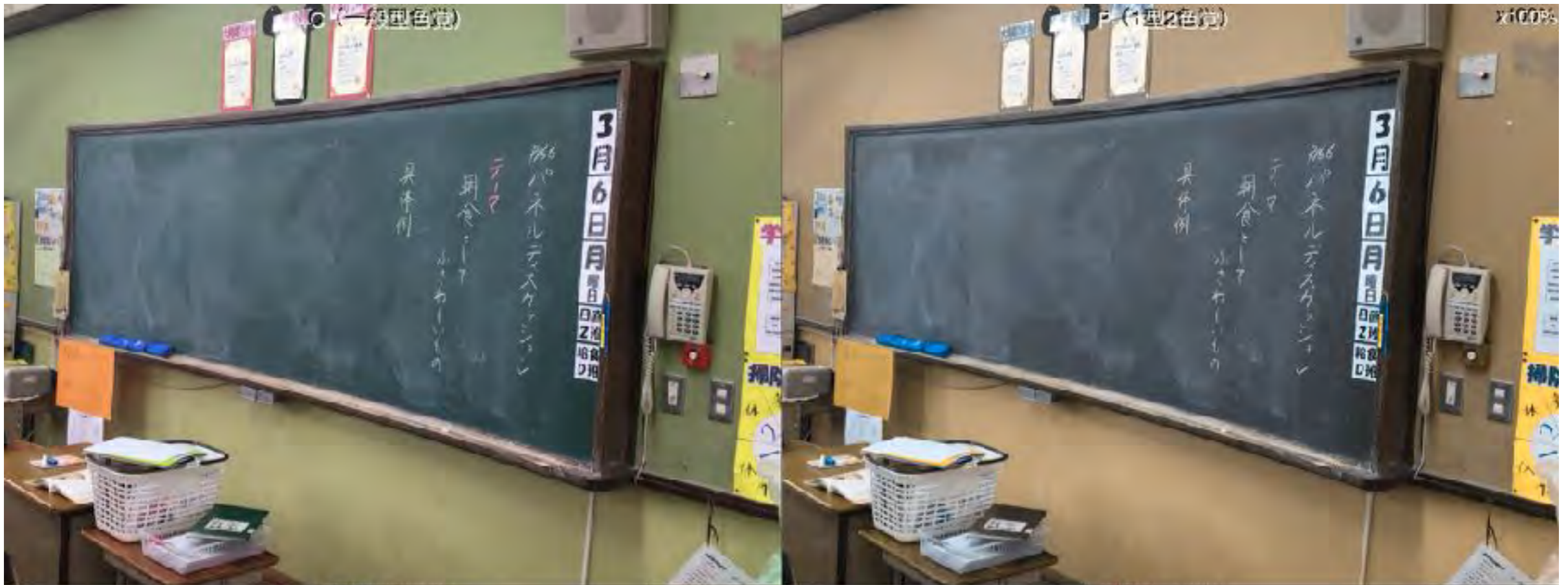


# マス目あり





# 色の工夫



ICTなどでの支援



# EchoSmart Pen



## EchoSmart Pen

メモした時点の音声呼び出せるボイスレコーダーです



# NeoSmart Pen



## NeoSmart Pen

手書き文字をデジタル保存 書き順などを動画で確認もできます

# ワコム Bamboo Slate

どんな紙に書いた  
メモやアイデアも



# 「ポメラ」 DM200

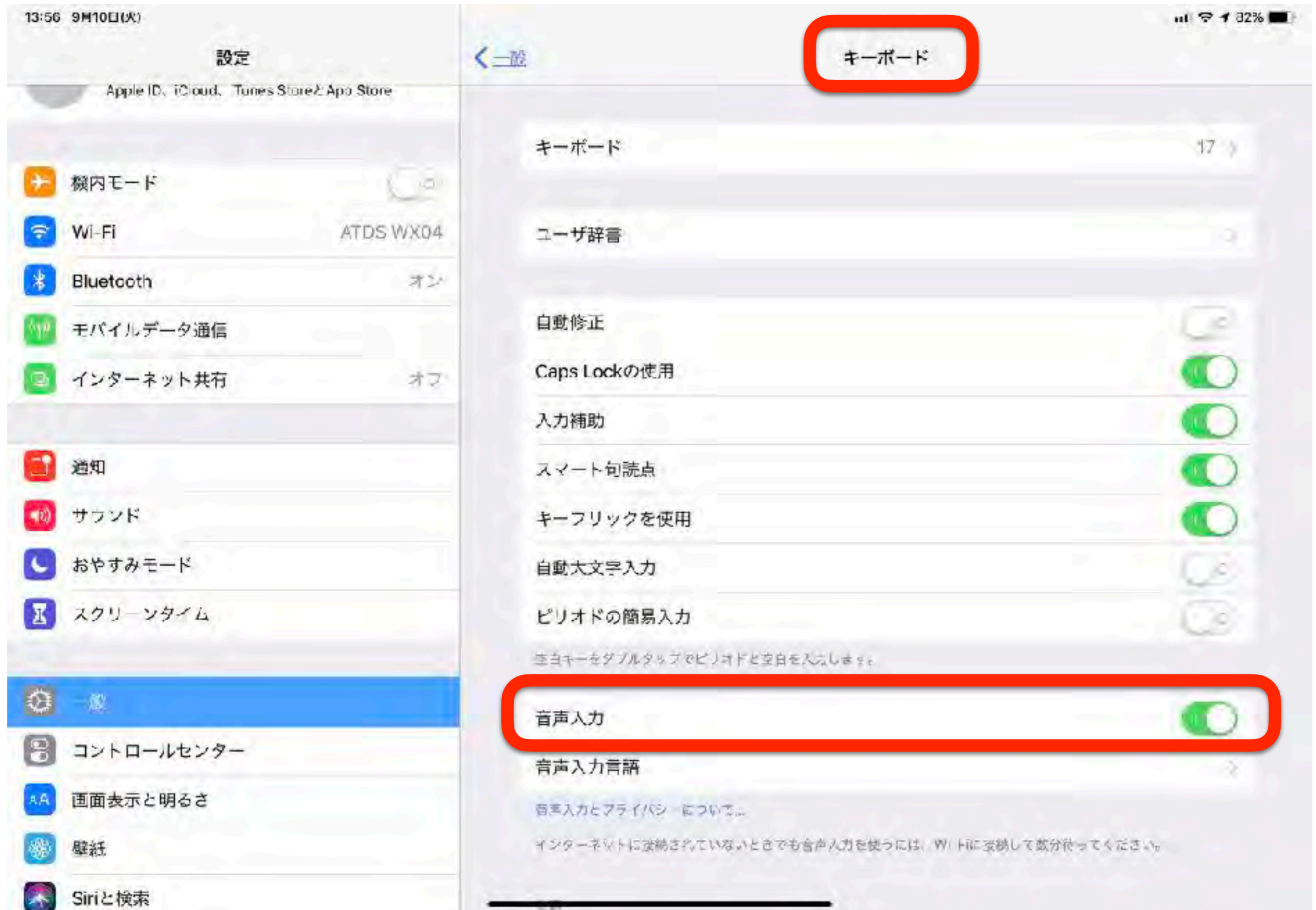
いつでもどこでもすぐ「メモる」デジタルメモ「ポメラ」  
**pomera DM200**



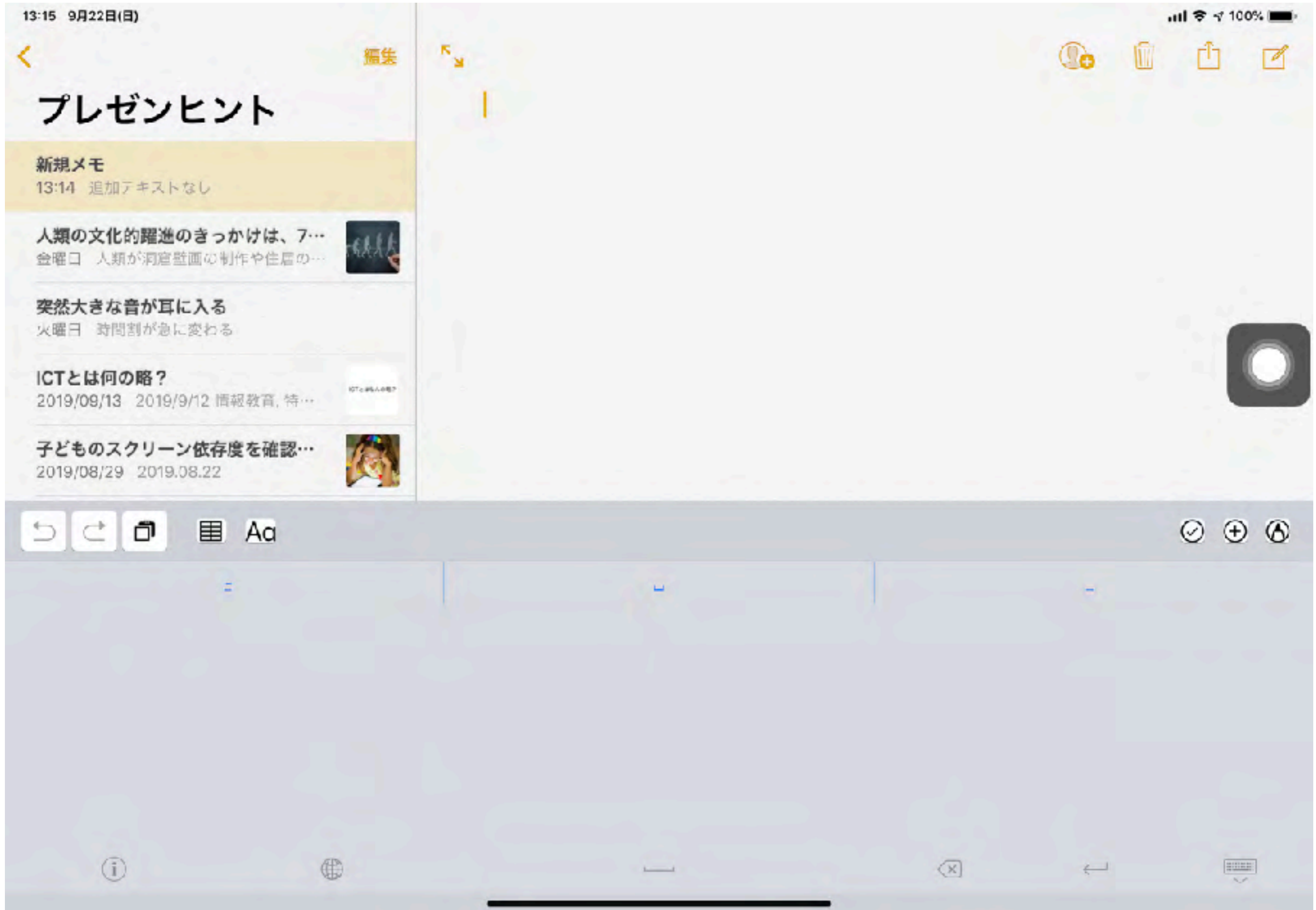


iPadでの支援

# 音声入力（キーボード）

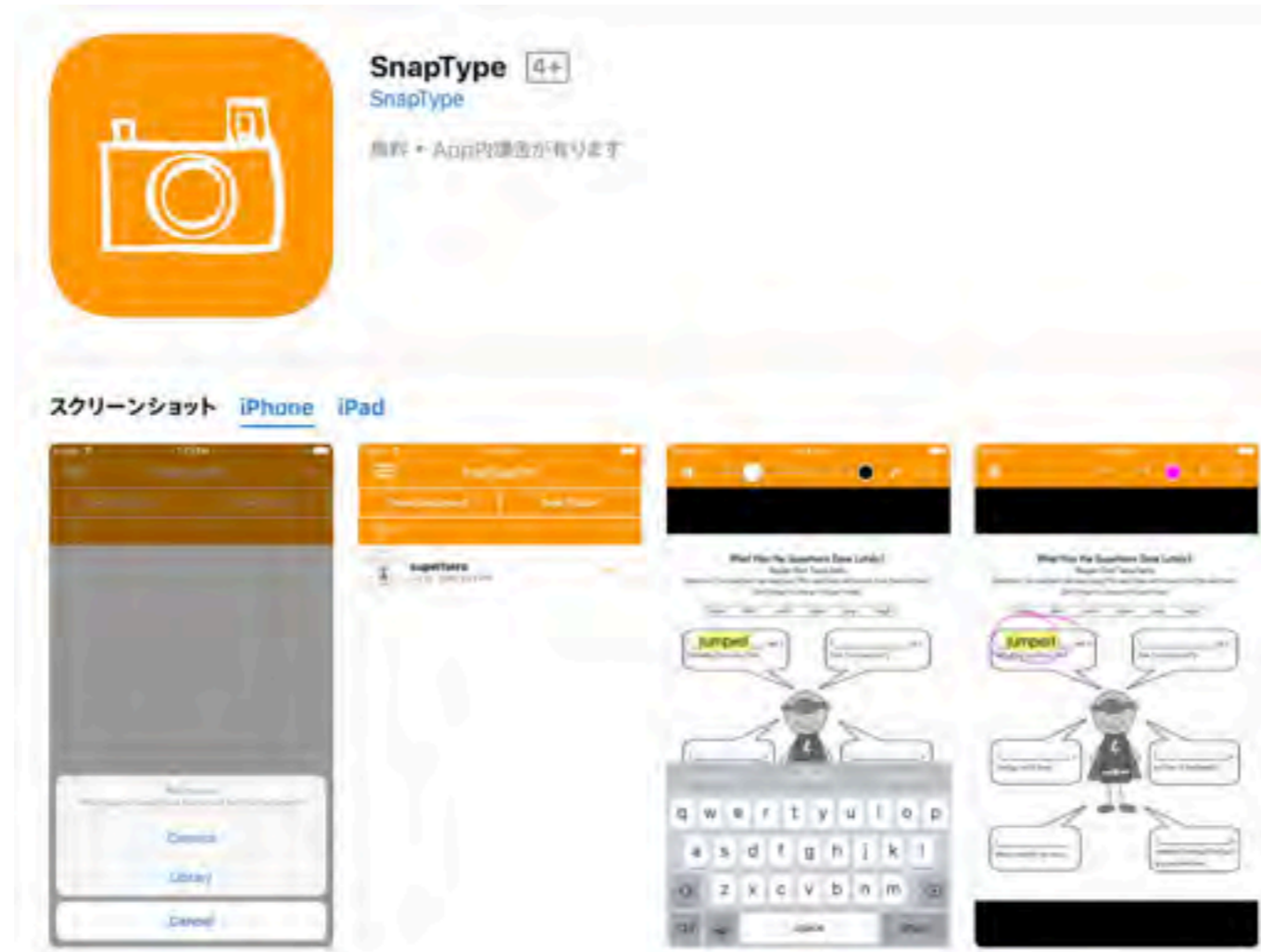


# Myscript - Stack (手書きアプリ)





# プリント⇒撮影⇒音声／キーボード入力



**説明**

SnapType helps students keep up with their peers in class even when their penmanship holds them back. Students can easily complete school worksheets with the help of an iPad or iPhone.

With SnapType, students can take a picture of their worksheets, or import worksheets from anywhere on their device. They can then use their iOS device keyboard to add text to these documents and print, email, or share the...

# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒解答入力



**タッチ&リード** 4+  
ataclab Co., Ltd.  
★★★★★ 5件の評価  
¥2,000

**iPadスクリーンショット**

**説明**

タッチ&リードは、印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする(文字認識)、指でタップした部分の文章を読み上げる、写真やPDFに書き込める(手書きの線や文字・写真・録音音声)という3つの特徴をもったアプリケーションです。

(1)印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする  
文字認識(OCR) - 印刷物をカメラで撮影し、その中の文字を認識します...

# 思考の見える化



## SimpleMind+ 直感的なマインドマッピング 4+

xpt Software & Consulting B.V.

★★★★★ 4,3,457件の評価

無料・App内課金が有ります

### スクリーンショット iPhone iPad



マインドマップで自分の考えを整理したり、物事を覚えたり、新しいアイデアを生み出すことができます。私たちは、いつでもどこでもマインドマップを作成できる、綺麗で使いやすいアプリを創りました。

SimpleMindはマインドマップを複数のプラットフォーム間で同期するためにデザインされています。例えば Macと Windows など(別売り) - <https://simplemind.eu/download/full-edition/> [さらに見る](#)



まとめ

読めなければICTに読んでもらえば良いのでは？

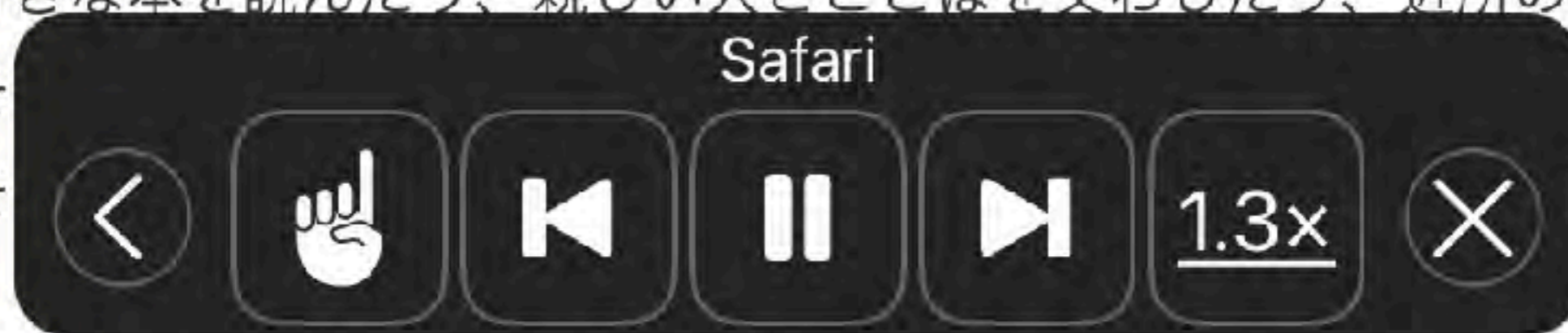
読むことは情報入手の一番便利なツール！

ITってむずかしいと、思っていないですか？ 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、近所のお店に

そ  
そ



ませ

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

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が取り組んでいます。

# LD

Learning Disability

「学習障害」

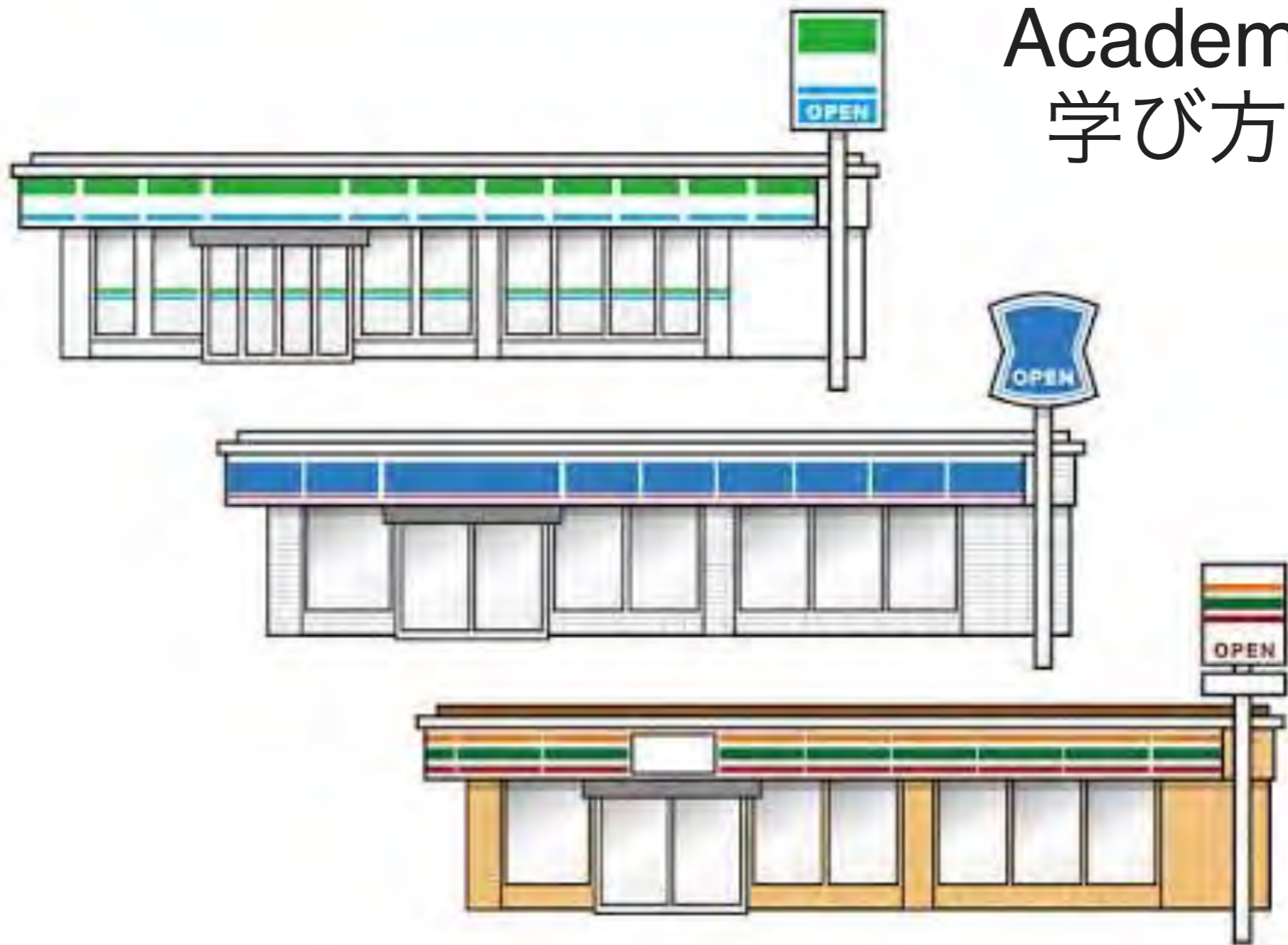
ではなく

Learning Difference

「学び方が違う」



# Academic Skills 学び方が違う

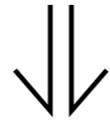


Read、Write、calculate、store、guess = convenience

読む、書く、計算する、記憶する、推測するは、  
代替手段のない時代には必須  
今の時代はコンビニエンス(便利)

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

書けなければICTを使った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！





暗算・筆算が出来なければICTや電卓でも良いのでは？

暗算が一番便利な計算方法！



記憶出来なければICTに覚えてもらっても良いのでは？

自分で記憶できることは一番便利！



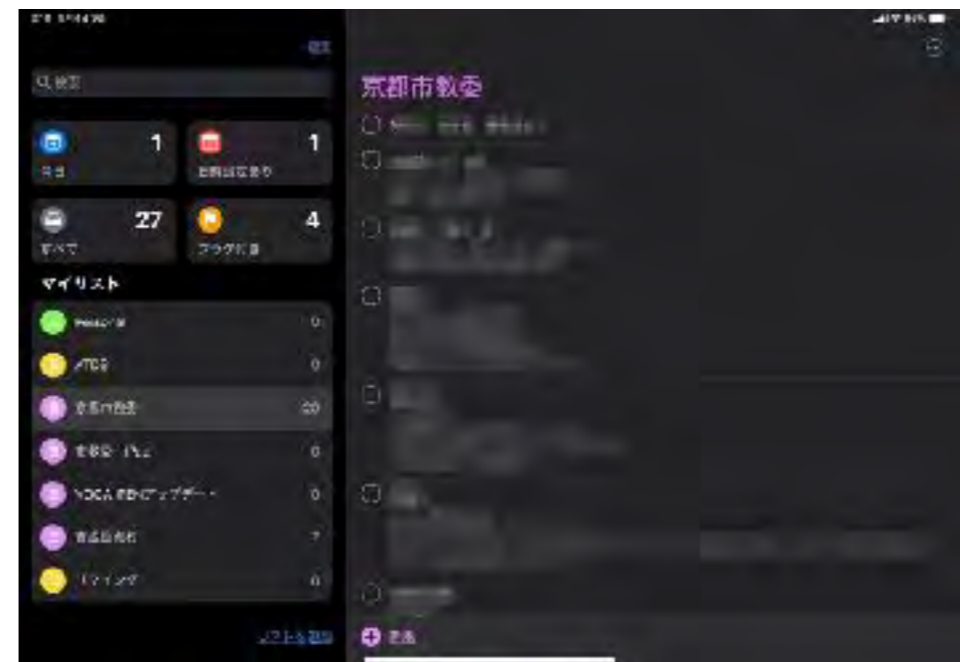
メモ



写真



ボイスメモ



リマインダー

鉛筆の持ちかた・学習姿勢は1年生の内に  
姿勢保持・読むことの見極めは低学年で  
通級指導は3年生から  
学習の壁は4年生から  
中学年までに自己固定感を下げない  
ICTを活用した合理的配慮は5年生から



# 参考図書

一の十×

# 特別支援

GIGA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

明日出版



# 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

### ◎ Ⅷ期 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

◎ Ⅷ期

- 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



明治図書



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

CD-ROM  
付き

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 **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





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

# 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

高橋 芳子

柴田 文子

高橋 知哉

松 敦

小笠原 哲史

尾崎 敏正



情報通信の活用と社会参加の促進に向けて

# 障害者のICTを活用した社会参加

情報通信

事例集



# 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



**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

# 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～







# 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

ジヤース教育新社





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

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

 三晶書房



# マジカルトイボックス





# 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」



# 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

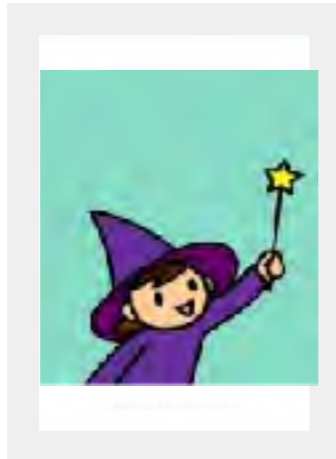


魔法のじゅうたん  
2012

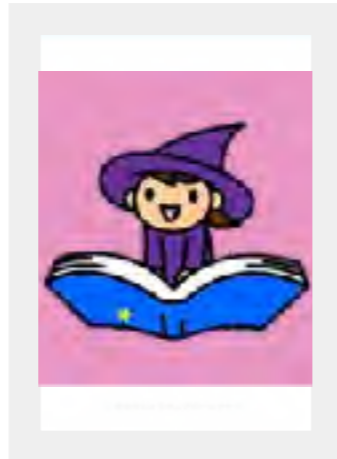
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



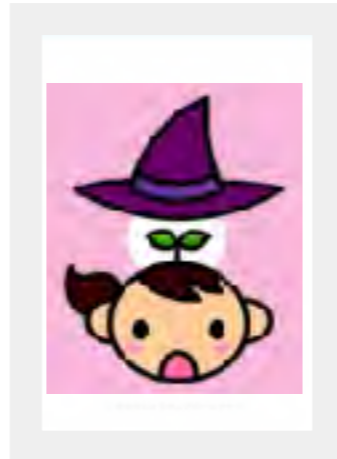
魔法のランプ  
2013



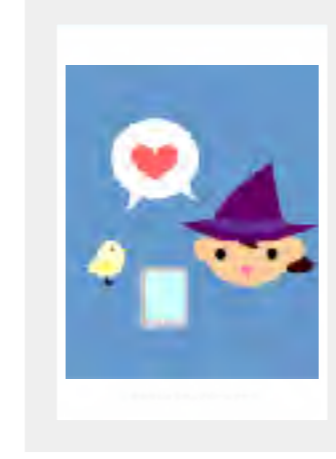
魔法のワンド  
2014



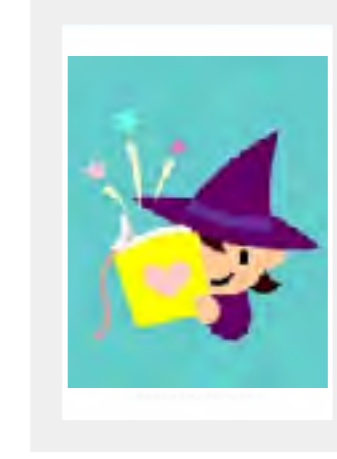
魔法の宿題  
2015



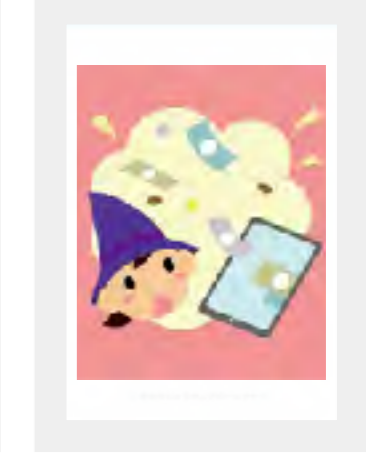
魔法の種  
2016



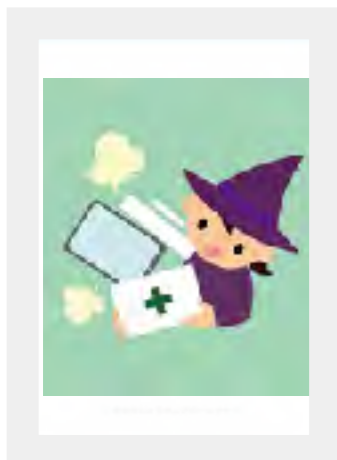
魔法の言葉  
2017



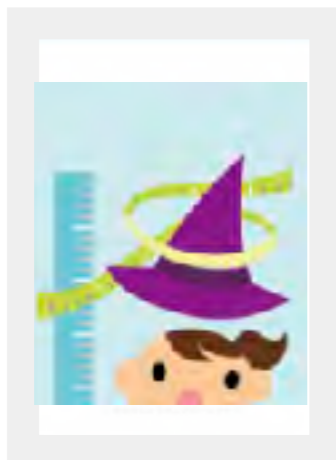
魔法のダイアリー  
2018



魔法のWallet  
2019



魔法のMedicine  
2020



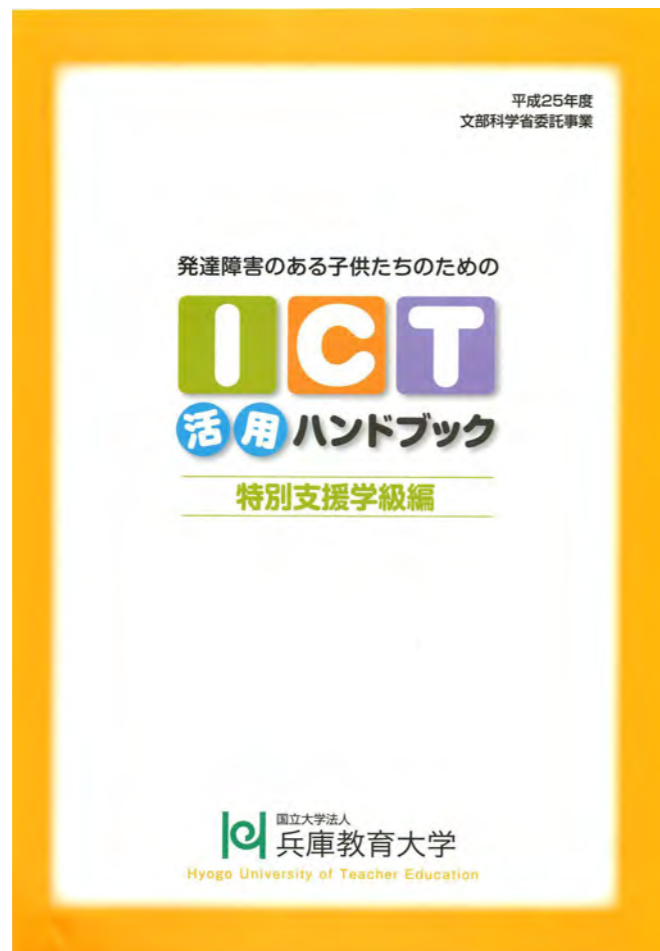
魔法のMeasure  
2021

<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





# 日本肢体不自由児協会

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

ふじ山

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

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  
～声がいのちの子どもの新しいコミュニケーションツール～

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～

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

特集 シンプルテクノロジー  
～アナログな機器やスイッチ1つの簡単な機器などで活動も広がる～

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 2/3  
February - March

特集 学習や療育へのICTの活用  
～「ICT活用」が「ICT活用」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.308 No.380

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～

日本肢体不自由児協会



# 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>