

教えて!!ギガスクールとタブレット学習!

～タブレット活用術と学び方のちがいを知らう～

すぷらうと

NPO法人 支援機器普及促進協会 (ATDS)

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）

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

令和4年度

## ☺ 向日が丘相談・支援センター 相談支援チーム

医師、作業療法士等の専門家による相談支援チームがあります。

相談内容に応じ、本校地域支援コーディネーターとともに対応します。(順不同)

小谷 裕実	京都教育大学発達障害学科	医師
中東 功一	長岡病院	医師
西村 信一	にしむら医院	院長
吉田 佳郎	西山病院	院長
才村 泰生	西山病院	医師
國政 靖史	西山病院	医師
服部 春生	はっとりこどもクリニック	院長
清水 里美	平安女学院大学教授	公認心理士
安田志津香	同志社女子大学特任教授	公認心理士
新井 紀子	児童発達支援事業所つむぎ	作業療法士
高木 玉妃	洛西愛育園	作業療法士
高松 崇	NPO 法人支援機器普及促進協会	理事長
井上 大	乙訓ひまわり園地域連携室	室長
森岡可奈子	児童発達・放課後等デイサービス 学びの広場じゃんぷ	所長
吉村 吟子	元大山崎町教育委員会指導主事	公認心理士

その他必要に応じ、乙訓教育局管内教育関係者等と連携して相談対応します。

## ☺ 向日が丘相談・支援センター スタッフ

向日が丘相談・支援センター



## 令和4年度 研修会のご案内(予定)

開催時期が近づきましたら、改めてご案内させていただきます。  
(新型コロナウイルス感染症の拡大状況によっては、中止することもあります。)

### WISC-IV & WISC-V 研修会 (リモート研修会)

日本版 WISC 刊行委員である大六先生の貴重なご講演です。  
検査結果の見方や、実際の支援についてお話しいただきます。

日時 令和4年7月29日(金)

講師 大六 一志 氏

(日本臨床発達心理士会茨木支部 支部長 NPO 法人 LD・Dyslexia センター顧問)

### 夏のセミナー (動画公開)

発達に課題のある子どもの理解と支援をテーマにご講演いただきます。

日時 令和4年8月18日(木) ~ 令和4年8月31日(水)

講師 伊丹 昌一 氏 (梅花女子大学 教授)

方法 動画配信

# 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





# 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)

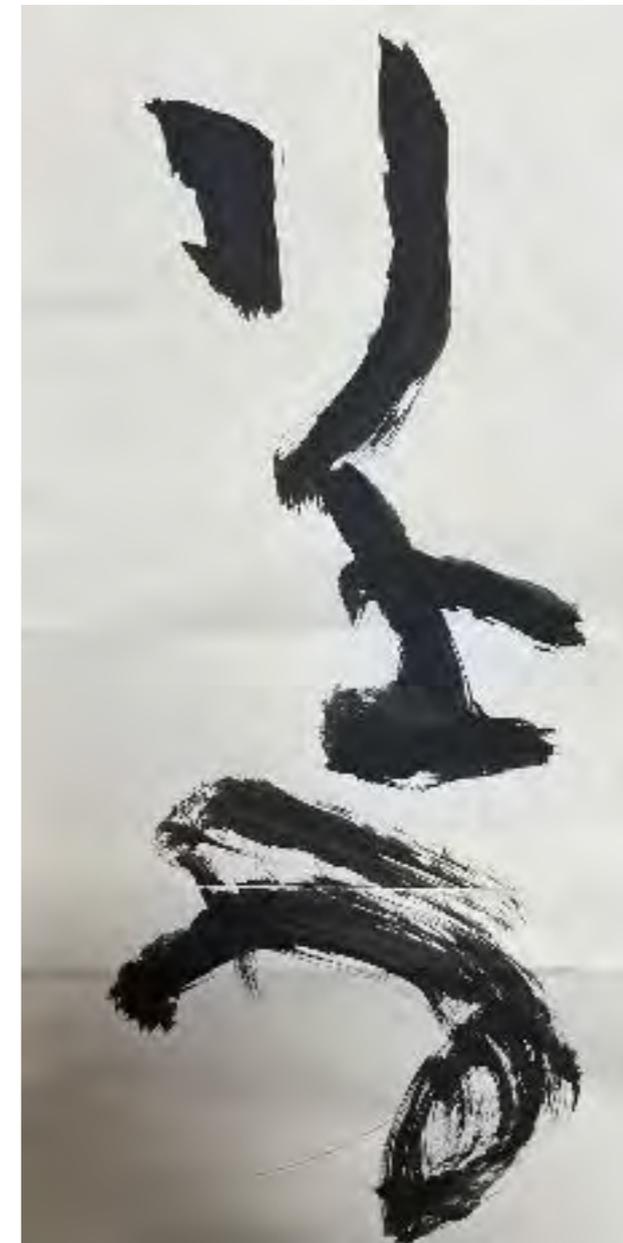
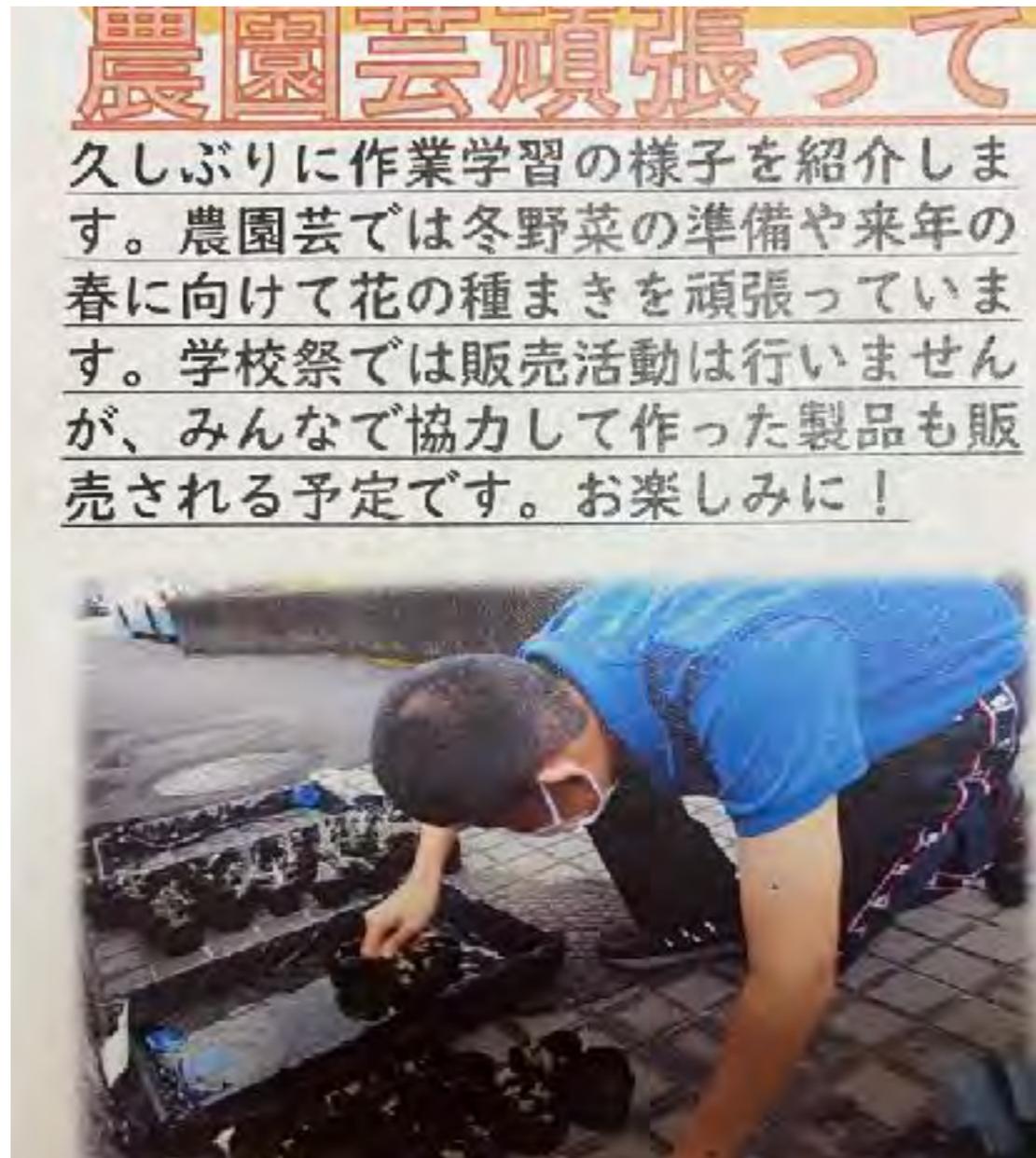
なつやすみじゃないけど



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

# 出来る状況作り

指導ではなく、ファシリテーター（調整）



*Topics*

# かん字

1年 光 めあて

一年で習った漢字の事を知る。

## 一年でならったかん字

言語漢字

上1~下10  
なまえ

くみ ぼと

各4点(10)

光文書院

● かん字を かきましよう。

—の ことはは、かん字と ひらがなで かきましよう。

各1点(7)

① 木 あそび

② 名 まえ

③ 手 ともたち

④ 口 をあける。

⑤ 夕 がた

⑥ 力 もち



⑦ 山の中

⑧ 木 よう日

⑨ 金 もち

⑩ 十円玉

⑪ 文 ぶん

⑫ 五 百円

⑬ 目 をやめます。

⑭ 竹 やぶ

⑮ 学校

⑯ 火 び

⑰ 気 をつける。

⑱ くるま

⑲ くるい



⑳ 村へおる。

㉑ しろい糸。

㉒ 正しいこと。

㉓ あかいいりんご。

㉔ むつつのたまご。

㉕ はやいじかん。

㉖ 早い

㉗ ものをつりあげる。

㉘ 上げる

うたがう  
うたがう  
うたがう



かんぼれ!  
かんぼれ!



おむいたん  
おむいたん  
おむいたん



# メモを取っても記憶は定着しない: 研究結果

何かを覚えておきたいとき、メモを取る人は多い。でもそれではかえって逆効果になる、という研究結果が発表された。

メモをとった学生たちは、記憶の貯蔵に外部形式の技術を頼るあまり、彼ら自身の神経シナプスは、何もせずにいたのだ。

読者諸兄には、ぜひこのことをメモして欲しい（いや、実際にはメモにとらずに、単に覚えていて欲しい）。メモを取れば、あなたの記憶をむしばむ。あなたの脳を救うには、鉛筆を置き、メモ帳から離れよう。

大阪の私立小学校に通う小学校6年生の男の子です  
読みは出来ますが、書くことと計算に障害があります。

小学校は、手で書くことを大切にしている学校で、  
黒板にチョークで書かれた板書を鉛筆とノートで書き写しています。

学校ではこれまで板書がまともに出来ずに苦労してきました。  
小4の頃から着いていけなくなってきましたが、担任の先生から  
連絡帳に「ノートは心をあらわしている。怠けている」と  
書かれたり、まったく理解が得られず、クラス単位のいじめで  
居場所がなくなり、不登校になった時がありました。  
小5から学校へ行き始めて、現在は、毎日、学校へ通えています。

今年の2月頃にようやく、子供は、発達障害で学習障害かもしれない  
と気付いてあげることが出来ました。

障害が分かった今でも学校では、タブレットを使わせてもらえていません。  
板書のデジカメでの撮影も認めてもらえません。

スクリーン  
タイム

# 急性内斜視

スマホ

使いすぎで  
若者が“斜視”に?!

© 斜視治療のストラテジー  
佐藤美保 三輪書店



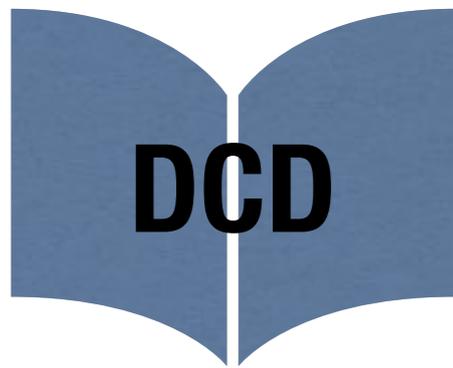
おはよう  
日本

“斜視”

NHK

# 【現場から、】 発達障害児に “集中しやすい環境”を「ふみおくん」





# 発達性協調運動障害(DCD) の理解と支援

## DVDサンプル映像

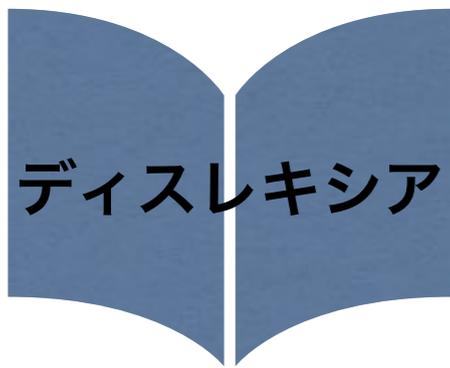
「発達性協調運動障害(DCD)の理解と支援 全2巻」SAMPLE



ディスレキシア

# “多様な学び”で力を発揮！ 学習障害の子ども達





# 【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



# GIGAスクール構想

「個別最適な学び」 「協働的な学び」  
の実現に向けて

# GIGA スクール 構想の実現へ

## 1人1台端末は令和の学びの「スタンダード」

多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化され、  
資質・能力を一層確実に育成できる教育ICT環境の実現へ

## G I G Aスクール構想

- ✓ 1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境を実現する
- ✓ これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す

これまでの  
教育実践の蓄積

×

ICT

=

学習活動の一層の充実  
主体的・対話的で深い学びの視点からの  
授業改善

# 指導の個別化

全ての子供に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するためには、教師が支援の必要な子供により重点的な指導を行うことなどで効果的な指導を実現することや、子供一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行うことなどの「指導の個別化」が必要である。

「指導の個別化」は一定の目標を全ての児童生徒が達成することを目指し、個々の児童生徒に応じて異なる方法等で学習を進めることであり、その中で児童生徒自身が自らの特徴やどのように学習を進めることが効果的であるかを学んでいくことなども含みます。ICTを活用することで得られる新たなデータも活用し、きめ細かく学習の状況を把握・分析したり、個々の児童生徒に合った多様な方法で学んだりしていくことで、確実な資質・能力の育成につながっていくことが期待されます。また、学習履歴（スタディ・ログ）、生活・健康面の記録（ライフログ）等、児童生徒に関する様々なデータを可視化し、学習方法等を提案するツールなど、新たな情報手段の活用も考えられますが、そのような新たな情報手段の活用も含め、児童生徒が自らの状態を様々なデータも活用しながら把握し、自らに合った学習の進め方を考えることができるよう、教師による指導を工夫していくことが重要です。

# 学習の個性化

基礎的・基本的な知識・技能等や、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力等を土台として、幼児期からの様々な場を通じての体験活動から得た子供の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う等、教師が子供一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する「学習の個性化」も必要である。

「学習の個性化」は個々の児童生徒の興味・関心等に応じた異なる目標に向けて、学習を深め、広げることを意味し、その中で児童生徒自身が自らどのような方向性で学習を進めていったら良いかを考えていくことなども含みます。例えば、情報の探索、データの処理や視覚化、レポートの作成や情報発信といった活動にICTを効果的に使うことで、学びの質が高まり、深い学びにつながっていくことが期待されます。また、児童生徒がこれまでの経験を振り返ったり、これからのキャリアを見通したりしながら、自ら適切に学習課題を設定し、取り組んでいけるよう、教師による指導を工夫していくことが重要です。

# 協働的学び

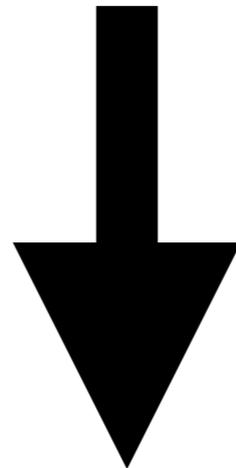
児童（生徒）が生命の有限性や自然の大切さ、主体的に挑戦してみることや多様な他者と協働することの重要性などを実感しながら理解することができるよう、各教科（・科目）等の特質に応じた体験活動を重視し、家庭や地域社会と連携しつつ体系的・継続的に実施できるように工夫すること。

ICTの活用により、児童生徒一人一人が自分のペースを大事にしながら共同で作成・編集等を行う活動や、多様な意見を共有しつつ合意形成を図る活動など、「協働的な学び」もまた発展させることができます。ICTを利用して空間的・時間的制約を緩和することによって、遠隔地の専門家とつないだ授業や他の学校・地域や海外との交流など、今までできなかった学習活動も可能となります。

同時に、日本の学校教育がこれまで非常に大切にしてきた、同じ空間で時間を共にすることで、お互いの感性や考え方等に触れ刺激し合うことの重要性について改めて認識する必要があります。人間同士のリアルな関係づくりは社会を形成していく上で不可欠であり、知・徳・体を一体的に育むためには、教師と児童生徒の関わり合いや児童生徒同士の関わり合い、自分の感覚や行為を通して理解する実習・実験、地域社会での体験活動、専門家との交流など、様々な場面でリアルな体験を通じて学ぶことが重要です。

# 個別最適化された学び

個々の児童生徒に応じて異なる学習をすること（目的）ではなく



「指導の個別化」は一定の目標を全ての児童生徒が達成することを目指し、個々の児童生徒に応じて異なる方法（手段）等で学習を進めることであり、その中で児童生徒自身が自らの特徴やどのように学習を進めることが効果的であるかを学んでいくことなども含みます。

# 特別支援教育研究

5

2022  
No. 377

全日本特別支援教育研究連盟編集

【特別テーマ】 学習指導要領を捉え直し、実践の充実を促す

## どう進める？ 1人1台端末時代の ICT活用

～特別支援教育  
のよさを生かす～



- 格致日新 ● 今こそ知りたい特別支援教育の基礎知識「なるほど」
- 通常の学級における多様な教育的ニーズへの対応
- 通級による指導の種 ～連携・協働～
- 特別支援学級の学級経営「ここが知りたい」
- 全国縦断 我が校の実践研究
- 子供の主体的な学びを支える「できる状況づくり」
- 情報解説 ● 時流解説 ● 各地の特別支援教育

東京出版

## 特集 基礎知識

どう進める？ 1人1台端末時代のICT活用  
～特別支援教育のよさを生かす～

# 「個別最適な学び」「協働的な学び」の実現に向けて

京都市教育委員会総合育成支援課 ICT 専門主事 高松 崇  
NPO 法人支援機器普及促進協会理事長

### 「アフターGIGA」を見据えて

2021年3月、コロナ禍などのキーワ  
ードに後押しされて、GIGAスクール構  
想により一人一台の端末の配備及び高速  
大容量の通信ネットワークが全国で急速  
に整備され、リモート授業やクラウドに  
よる教材配布・提出など従来のスタイル  
だけでなく、意識の革新も求められてい  
る。

特別支援教育以外においても、これま  
でのように一斉指導で各教科等の学びを  
単に積み上げるだけでなく、卒業後の手  
渡したる自立や生涯学習へとつながって  
いくためにも、卒業後の姿から逆算して  
支援計画を作成することも重要である。  
学習のためのツール「自分で読めるこ  
と・自分で書けること・自分で暗算筆算  
ができること」だけでなく、タブレット端  
末の入力・アプリやソフトの操作方法な  
どへの習得に膨大な時間をかけて全員が  
ツールを統一することではなく、その先  
にある学びを統一するためにも、「個別  
最適な学び」と「協働的な学び」の一体  
的な充実がこれから重要である。そのた

めにもGIGAスクールでのタブレット  
や高速ネットワークの有効活用が必須で  
ある。

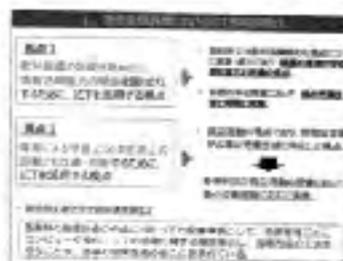


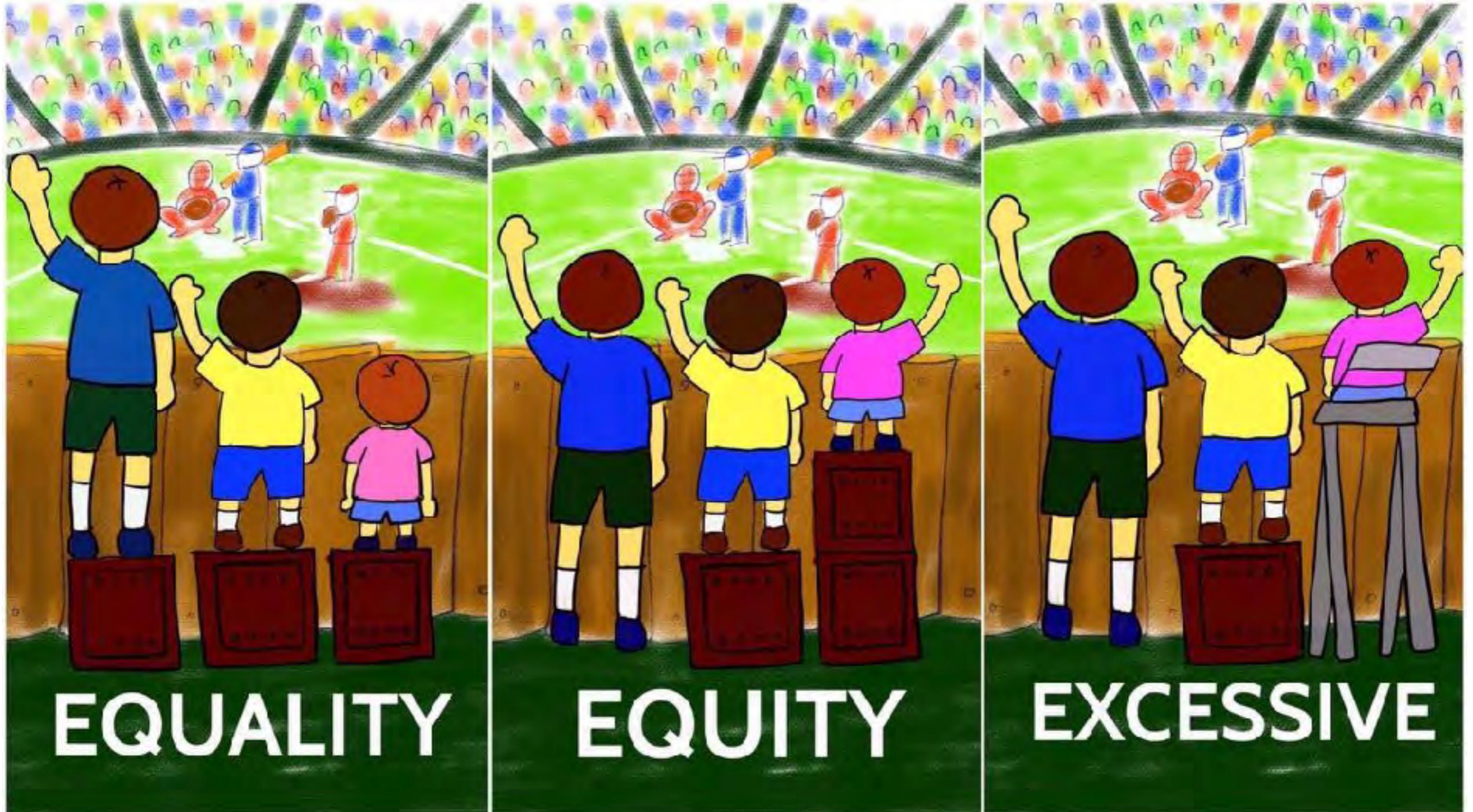
図1 特別支援教育におけるICT活用の視  
点

右の資料にもあるように特別支援教育  
におけるICT活用の視点としては、教  
科指導における有効活用は勿論のこと、  
現在との自立活動の視点が重要である。  
そのためには卒業の子供たちの姿をイメ  
ージして日々の実践に当たることが重要  
である。

音声入力や音声認識上げ、音声アシス  
トなどタブレット端末を単に教材・教  
具としてだけでなく、個々に応じたICT  
活用スキルを就学中に身につけておく  
ことで卒業の自立に向けての大きな力と  
なる。

合理的配慮  
個別最適化

# 合理的配慮



EQUALITY

EQUITY

EXCESSIVE

平等

公平

やりすぎ

# 基礎的環境整備(授業のUD化)



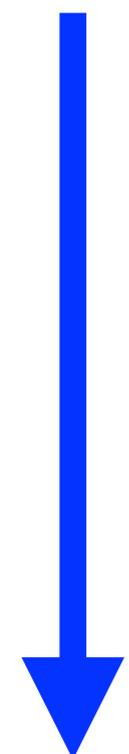
# 学習の壁（困り）の超え方

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）

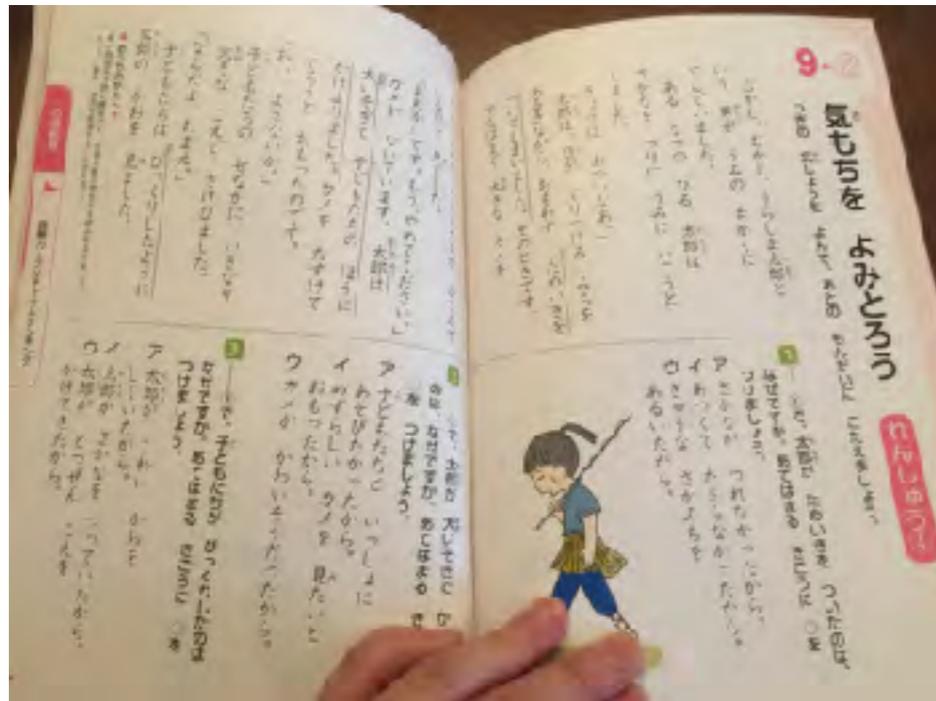
社会変革・支援者の意識改革

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**

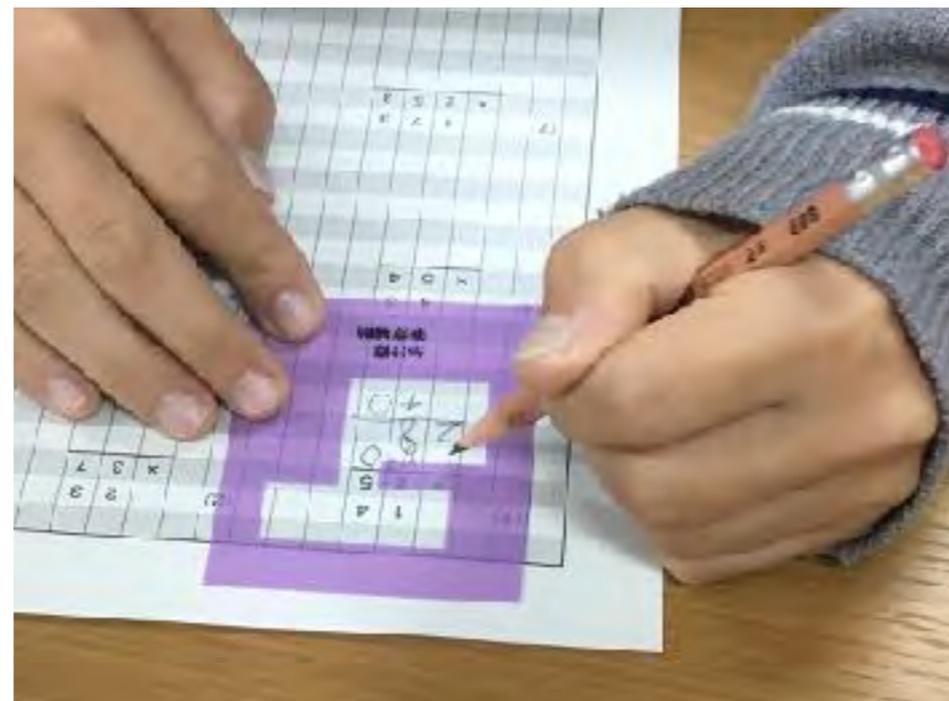
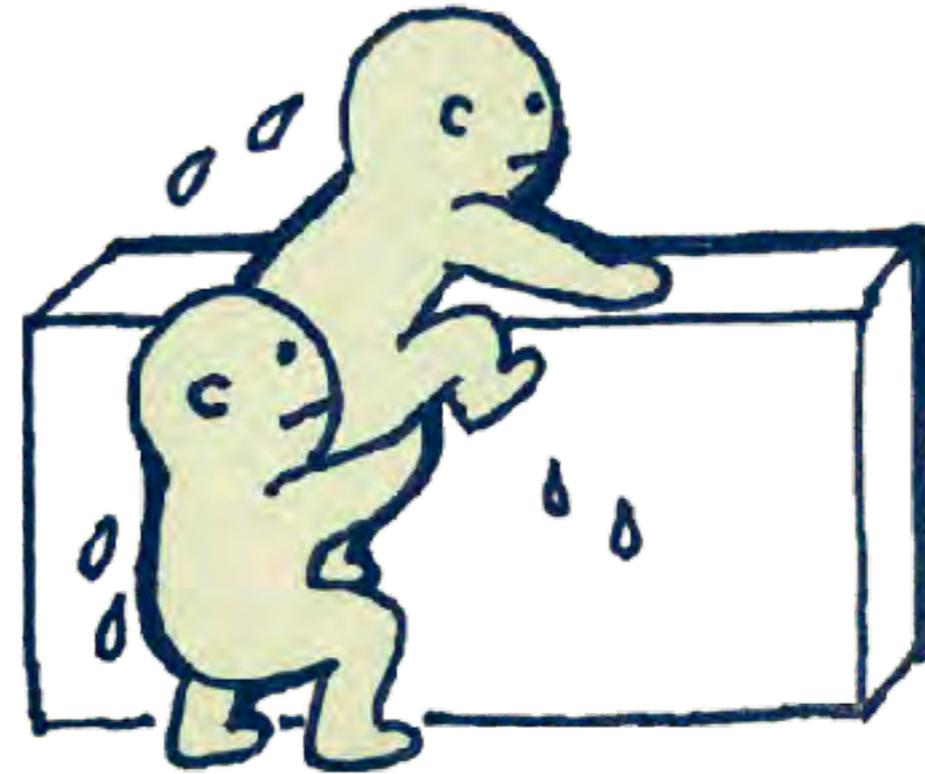
# よじ登る (訓練する)

とにかく自力で目の前の壁を超える (普通級)



# 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・通級）



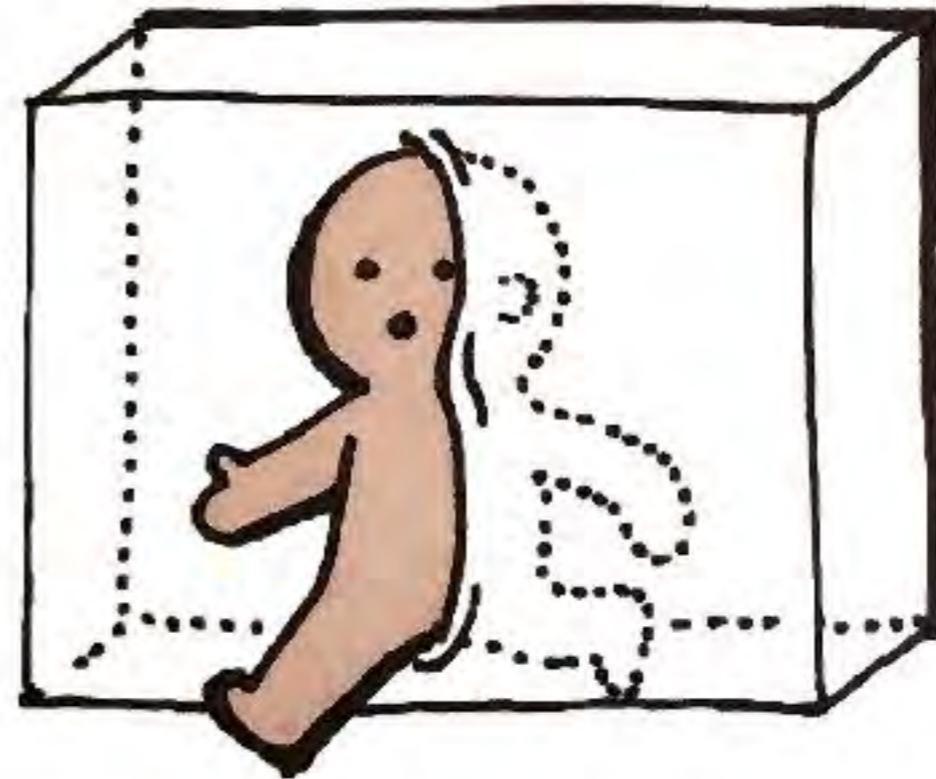
# 回避する（代替手段）

壁を迂回して自力で壁の向こうへ（ICTの活用）

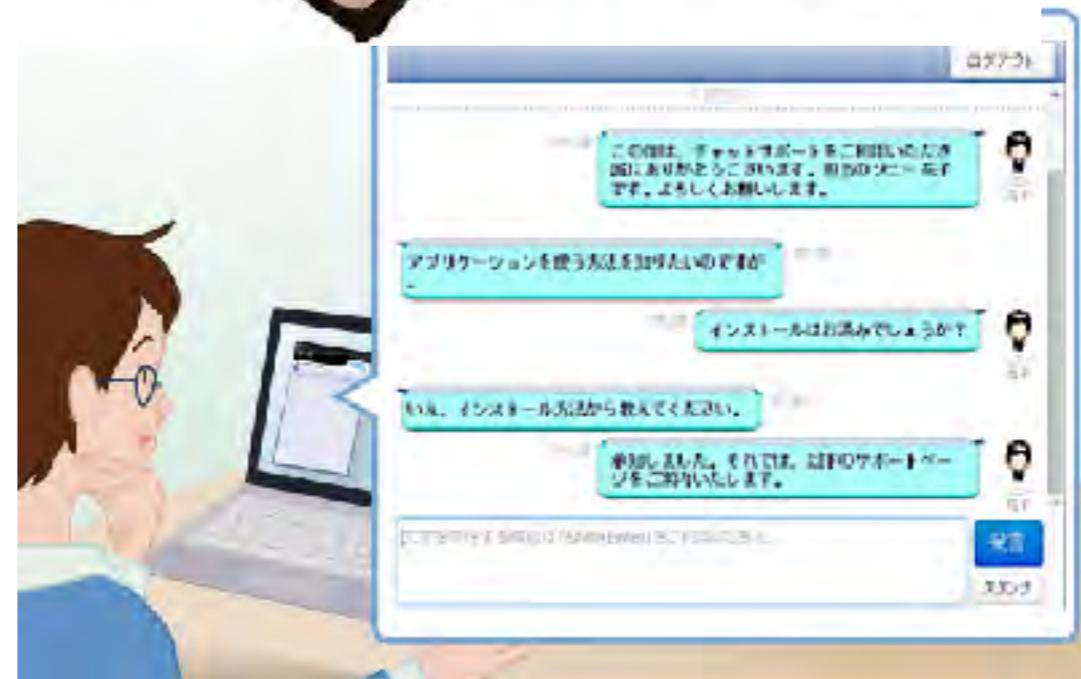


# 壊す (ルールを変える)

壁じゃなかったんだ！ (授業のUD化)



座ってられなくても・・・



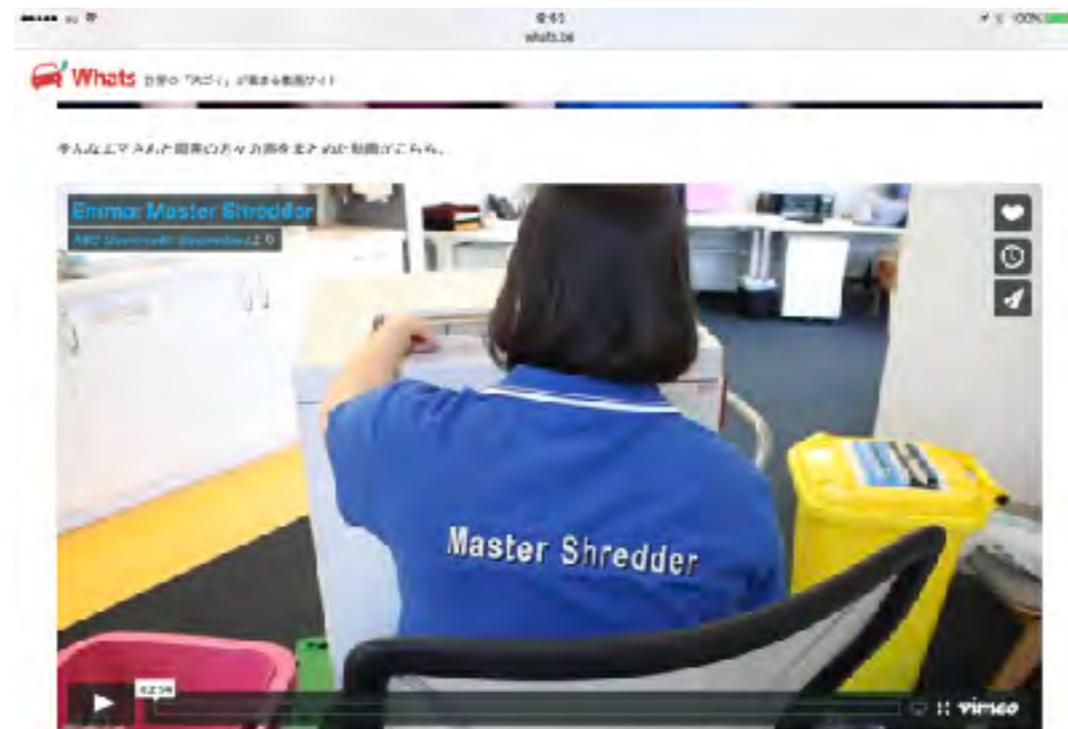
顔を見て話せなくても・・・

# 超えずに済みます（価値観を変える）

そもそも壁（困り）だったの?!（医療モデルから社会モデルへ）



文字の読み書きが出来ない



ビデオキャプションを有効にして視聴することができます。彼女の話は多くの人の勇気と感動を与えますね。

# 学習の基礎

# 音韻認識力の違い

音読に拘らない 黙読できれば良いのでは  
聞いて分かるのであれば、それもよし！

The screenshot shows a video conference with two participants. The top bar displays the following information:

- Left participant: Profile: chik | Contact lenses | 2017/05/13 13:53:00
- Right participant: Profile: tuki | 2017/05/14 09:38:07

Both participants have a document open on their screens. The right participant's document has a heatmap overlay on the right side, with numbers 17, 19, and 24 indicating specific points of interest or focus. The heatmap is a circular area with a color gradient from green to red, centered on the text.

# 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）

# 体幹



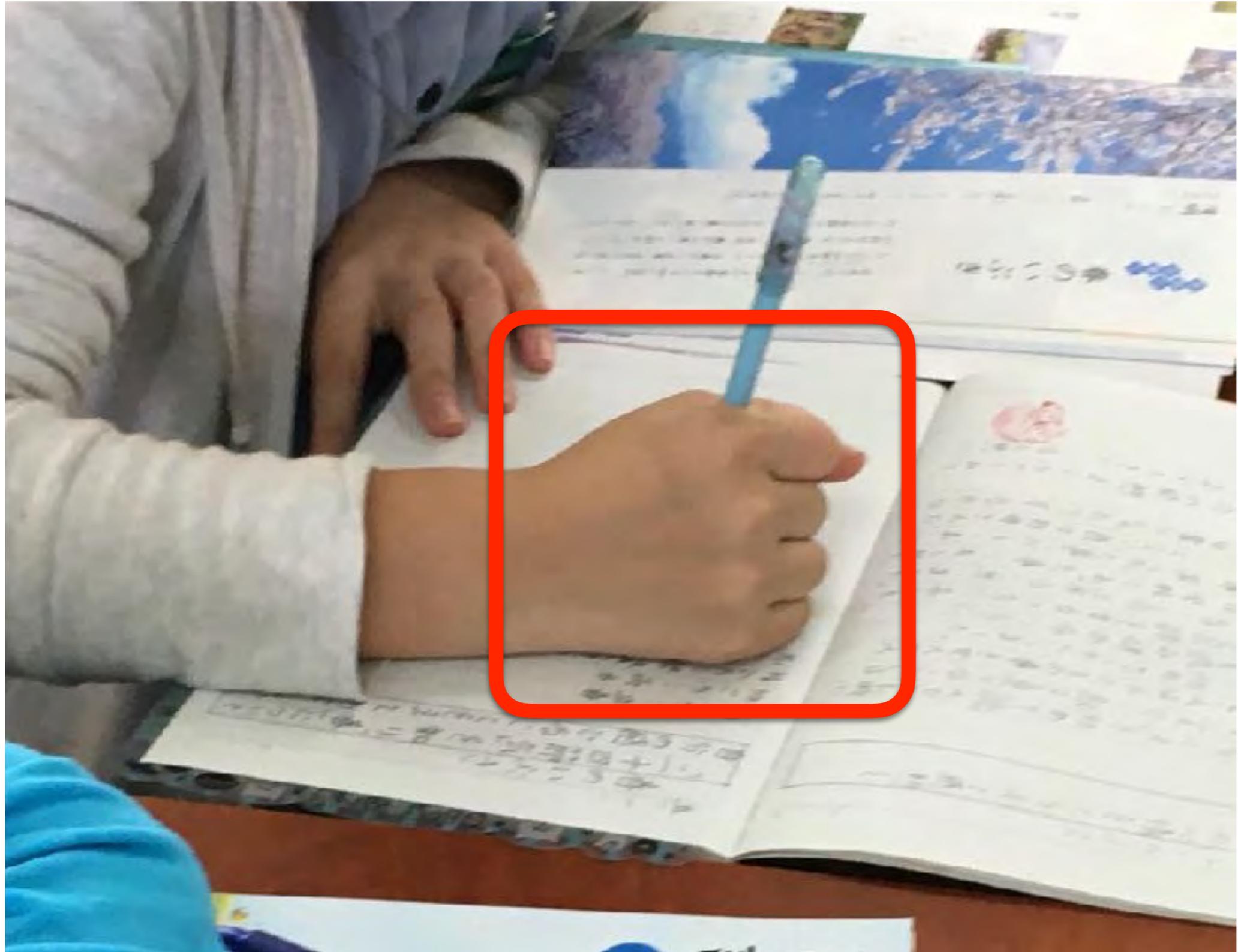
# 正中線交差



# 目と手の協応



# 尺側分離



# 持ち方



ICTの活用

読み

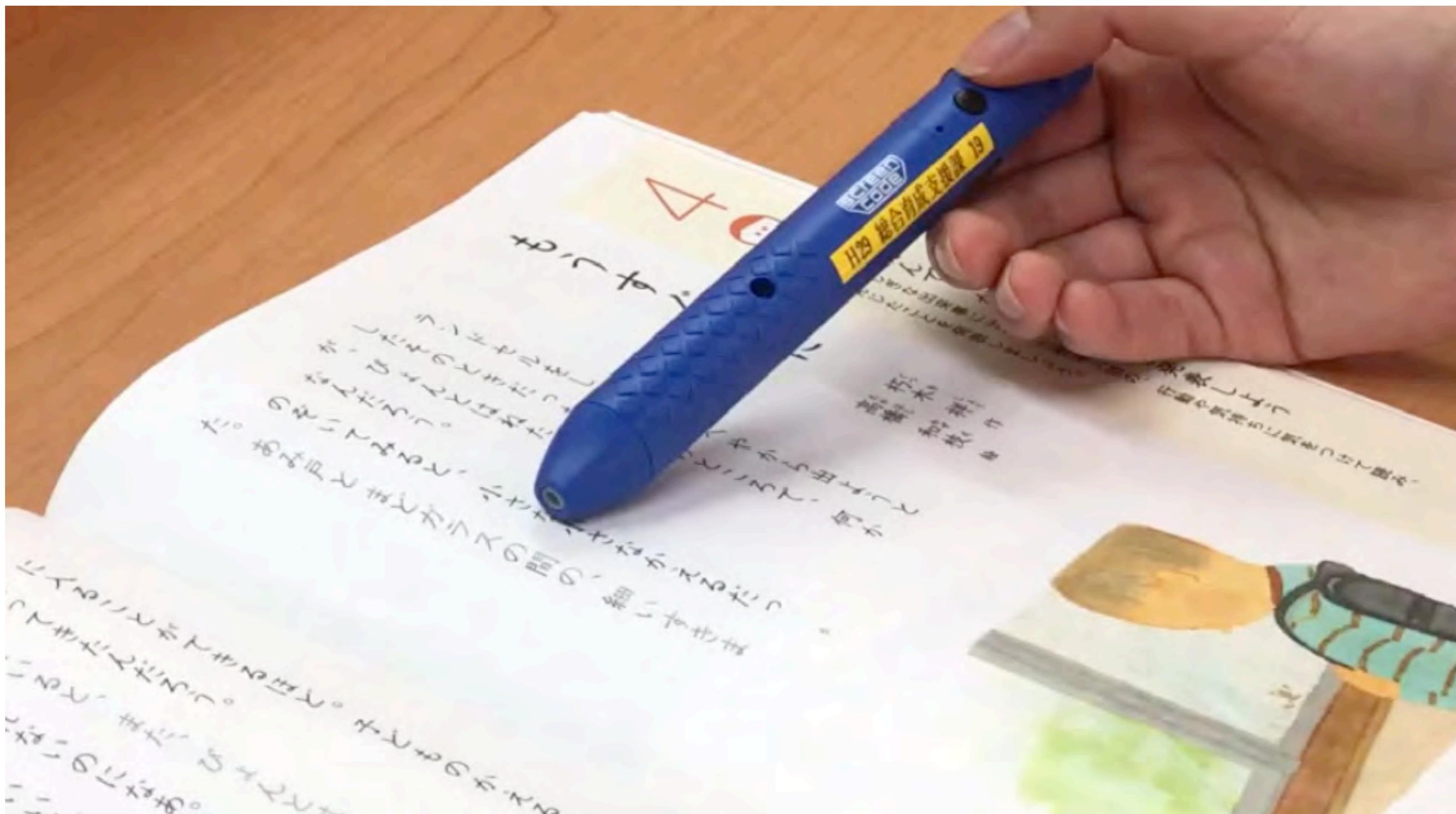
# 音声教材

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)

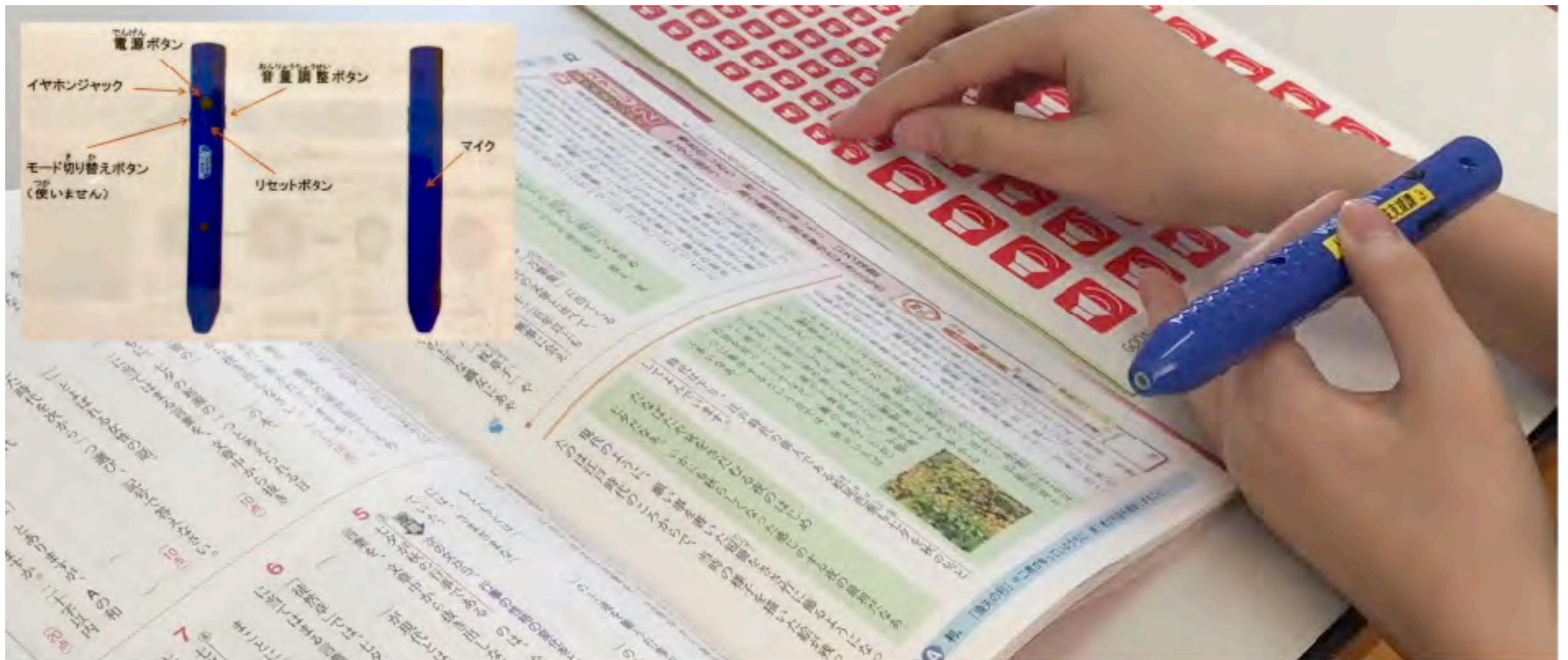
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/kyoukasho/1378518.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kyoukasho/1378518.htm)

# 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**

# マルチメディアデジタル教科書

13:40 4月8日(金) mpf.jsrpd.jp

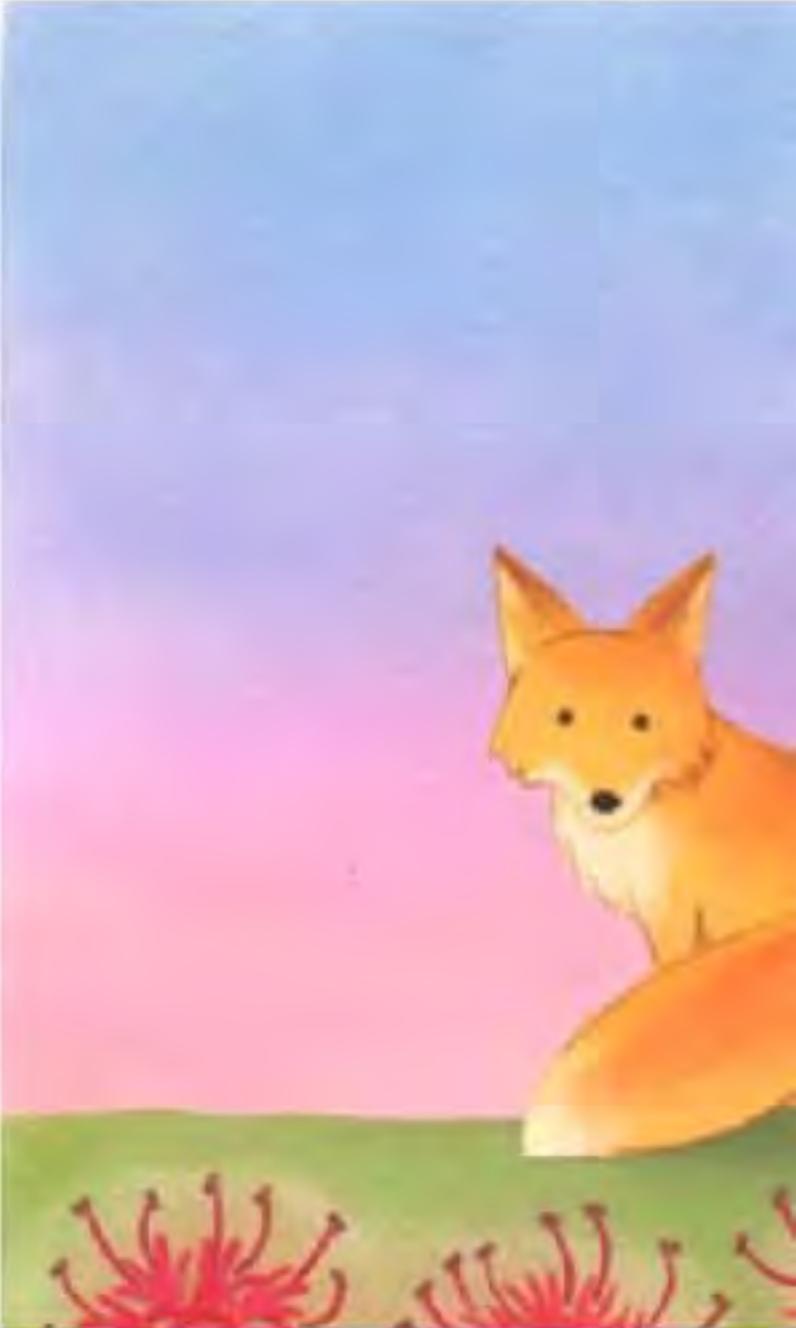
デジタル教科書再生方法 マルチメディアデジタル教科書 小学4国語

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。

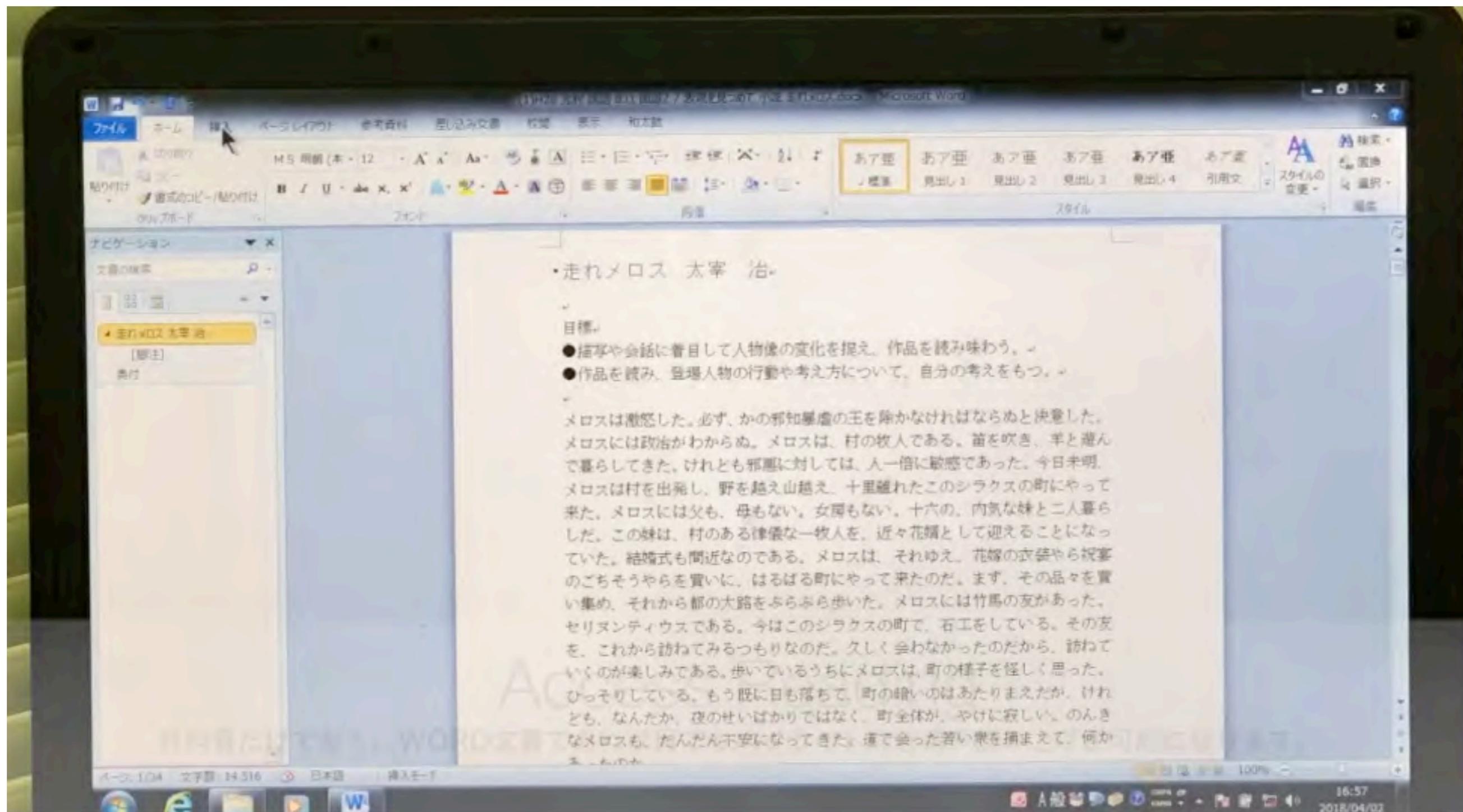
おかしは、私たちの村のちかくの、**中山**というところに  
小さなお城があって、**中山さま**というおとのさまが、  
おられたそうです。

12pt



R04年度よりブラウザ版も選択

# 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

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。

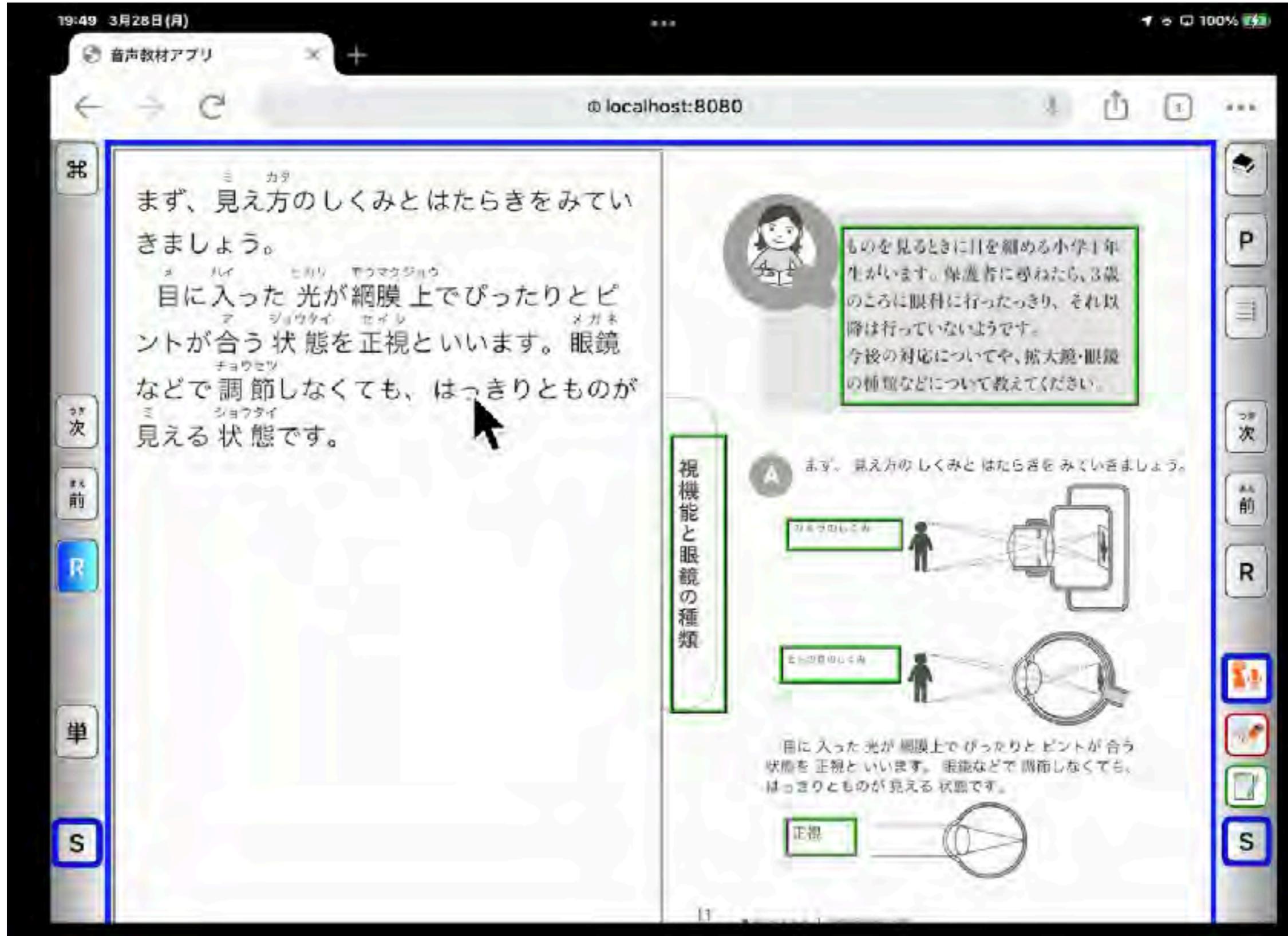
A まず、見え方のしくみとはたらきをみていきましょう。

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



The screenshot shows a web browser interface for a UD-Book application. The browser address bar shows 'localhost:8080'. The page content is split into two columns. The left column contains Japanese text explaining the concept of 'emmetropia' (正視) and how light focuses on the retina. The right column features a cartoon character, a text box with a green border, and diagrams illustrating the human eye and a camera. A vertical label '視機能と眼鏡の種類' (Types of Vision and Glasses) is positioned between the columns. The interface includes a sidebar on the left with navigation buttons (Back, Forward, Home, Search) and a sidebar on the right with similar navigation buttons. The top status bar shows the time as 19:49 on 3/28 and the battery level at 100%.

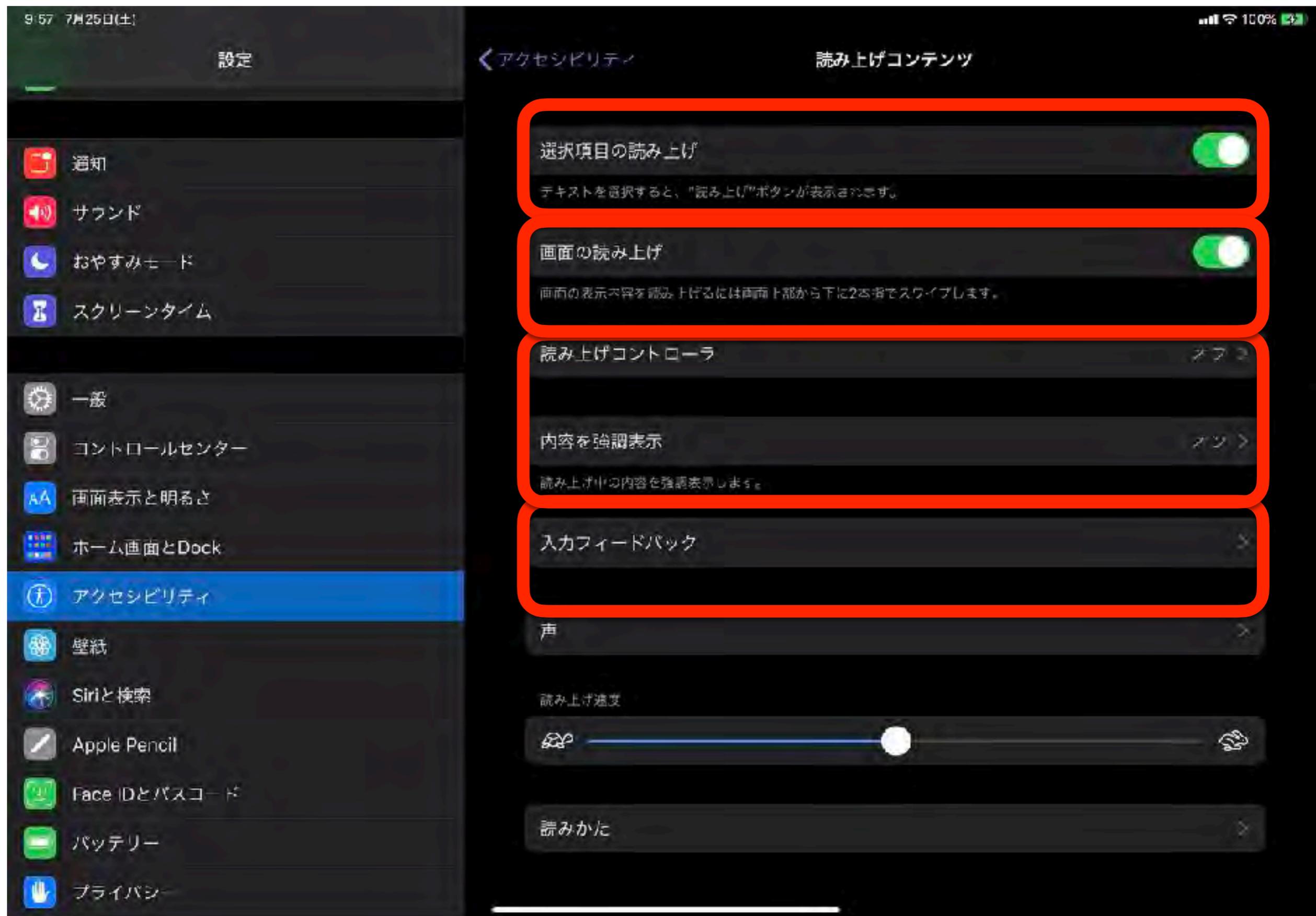
# iPad

アクセシビリティ

+

標準機能

# アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ



アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ⇒選択項目の読み上げ  
(読みたい箇所だけを音声読み上げしたい場合)

The screenshot shows the homepage of the Assistive Technology Dissemination Society (ATDS). The browser address bar shows the URL 'npo-atds.org'. The page header includes the organization's name in Japanese and English, along with the slogan 'あゆみよりも、ちよっとすてきな明日へ！'. The main content area features a navigation menu with options like 'コピー', '調べる', '翻訳', 'ユーザ辞書', '読み上げ', '共有', and '新規クイックメモ'. The '読み上げ' button is highlighted with a red box. Below the navigation menu, there is a main text block with a blue background, followed by a yellow 'お知らせ' (Notice) section and a 'iPadの体験貸し出し行なっております' (iPad experience loan service) section.

アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ⇒画面の読み上げ  
(画面の内容をすべて読みたい場合 リーダの活用)

The screenshot shows a mobile browser interface displaying the website for the Assistive Technology Dissemination Society (ATDS). The browser's address bar shows the URL '安全ではありません - npo-atds.org'. The website's header includes the ATDS logo and the text 'Assistive Technology Dissemination Society' and 'NPO法人支援機器普及促進協会'. A red box highlights the 'リーダーを表示' (Show Reader) option in the accessibility menu. Other options in the menu include 'ツールバーを非表示', 'モバイル用Webサイトを表示', 'コンテンツブロッカーをオフにする', and 'Webサイトの設定'. The main content area features a large heading 'ATDS' and a sub-heading 'Assistive Technology Dissemination Society NPO法人支援機器普及促進協会'. Below this, there is a section titled 'お知らせ' (Notice) with a sub-heading 'プレゼン資料をアップしました' (Presentation materials uploaded). The notice text reads: '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ました。是非活用ください。' (We have uploaded training materials from various locations to the training session and presentation materials page. Please use them if possible.)

アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ⇒画面の読み上げ  
(画面上部から下に2本指でスワイプ)

17:54 7月29日(水) 53%

三全アはありません — npo-atds.org

Goenlo 法律 Amazon.co.jp キングジム NPO法人支援機器普及促進 ... iTunes Store App Store ...

## 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 最初の 一歩を応援します。

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。それは、もちろん、そしてそれ。

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。

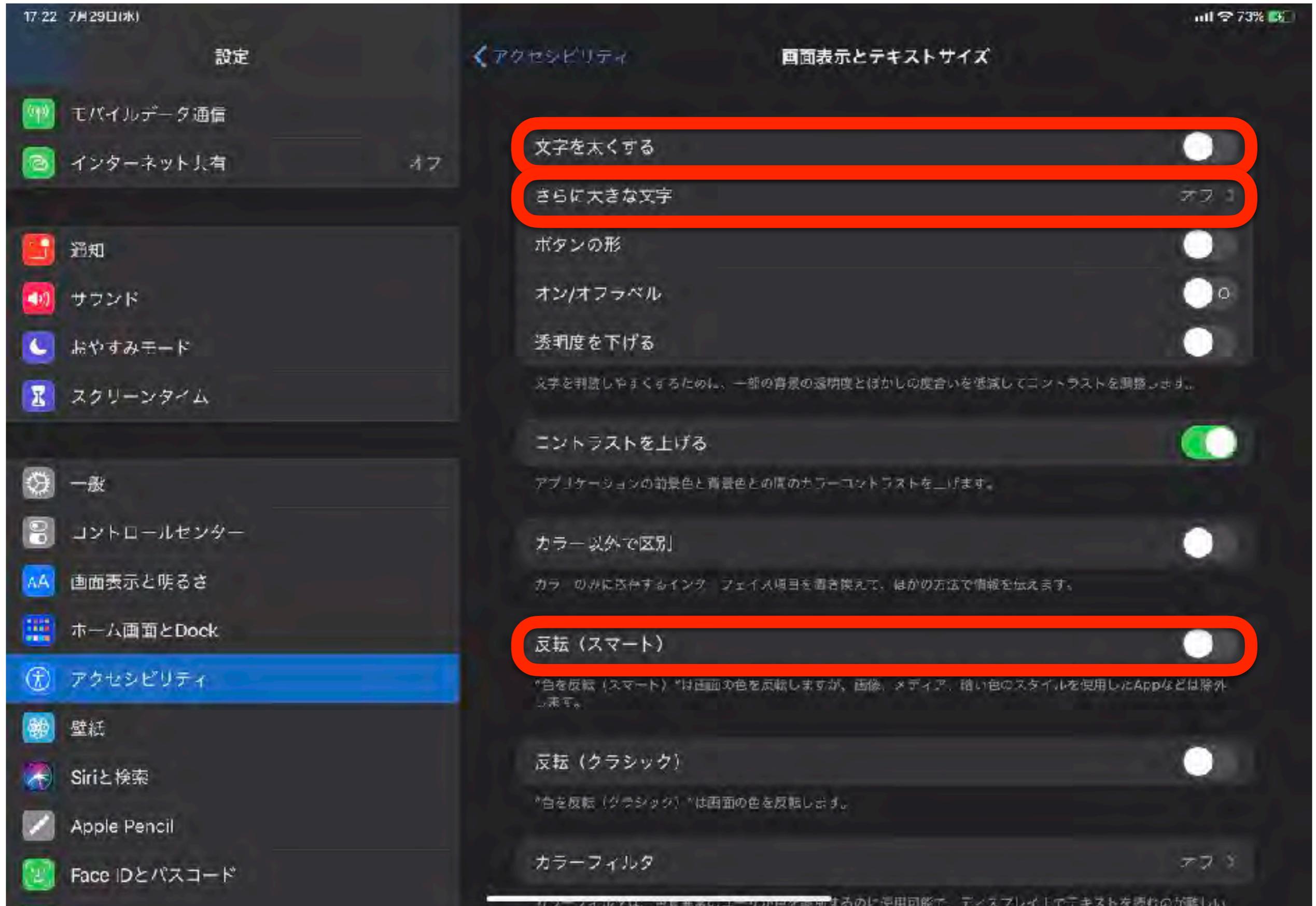
### お知らせ

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ました。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）

# アクセシビリティ⇒画面表示とテキストサイズ



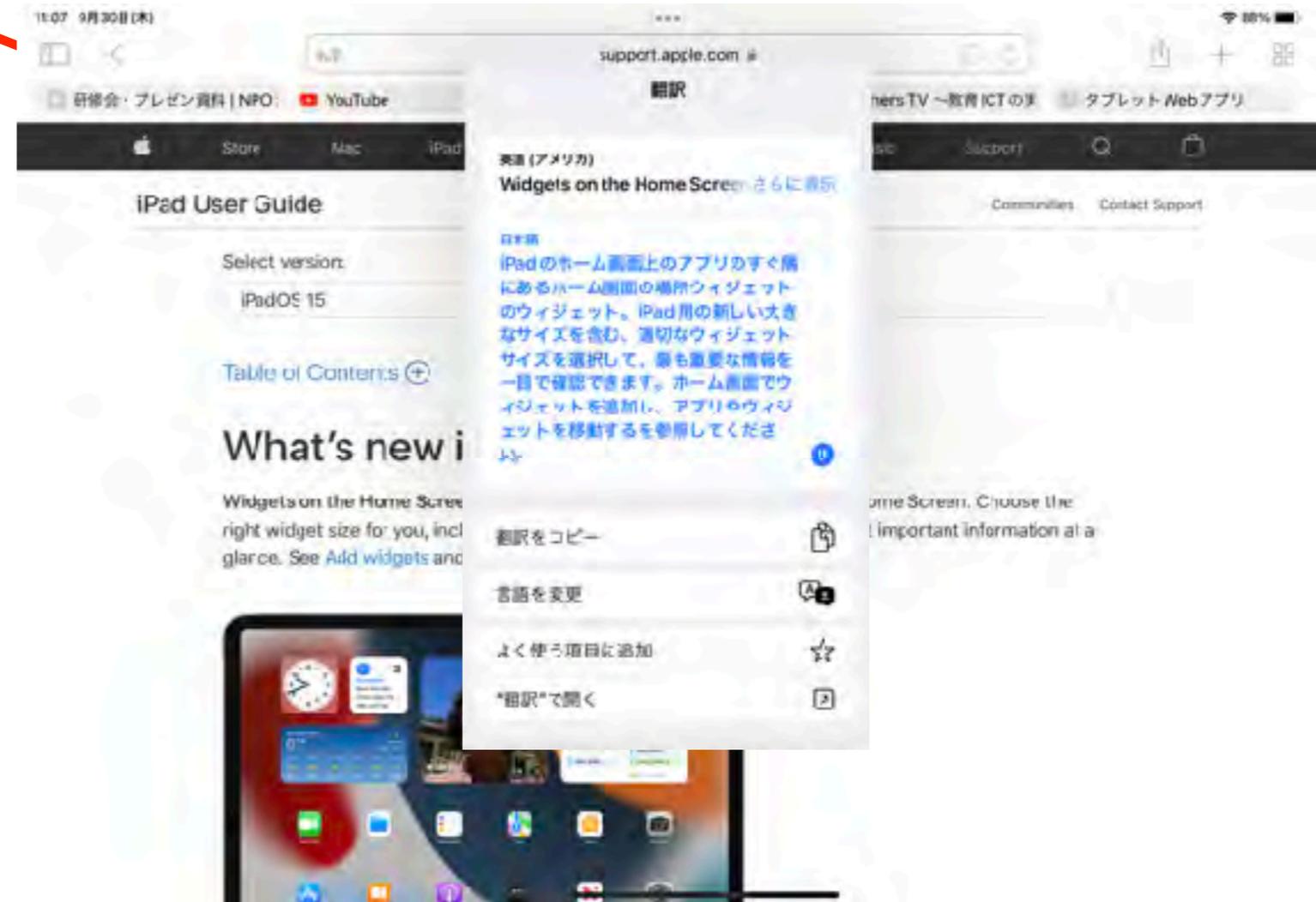
アクセシビリティ⇒画面表示とテキストサイズ  
⇒さらに大きな文字



# Safari

## 翻訳

文字列を選択後、翻訳を選択で  
即時翻訳・読上が可能です  
標準アプリの翻訳で開くことも可能



# iPad

アプリケーション

# デジタル教科書のダウンロード／視聴

教科書

しゃべる教科書 4+

CYPAC Co., Inc.

Free

Screenshots iPhone iPad

その中山から、少しはなれた山の  
んは、一人ぼっちの小畑で、しだの  
いました。そして、夜でも昼でも、  
ました。はたけへ入って手をほりちらしたり  
をつけたり、百姓家の裏手につるし  
り、いるんことをしました。

その中山から、少しはなれた山の  
んは、一人ぼっちの小畑で、しだの  
いました。そして、夜でも昼でも、  
ました。はたけへ入って手をほりちらしたり  
をつけたり、百姓家の裏手につるし  
り、いるんことをしました。

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。

more

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

# デジタル教科書（ブラウザ版）

13:40 4月8日(金) mpf.jsrpd.jp 100%

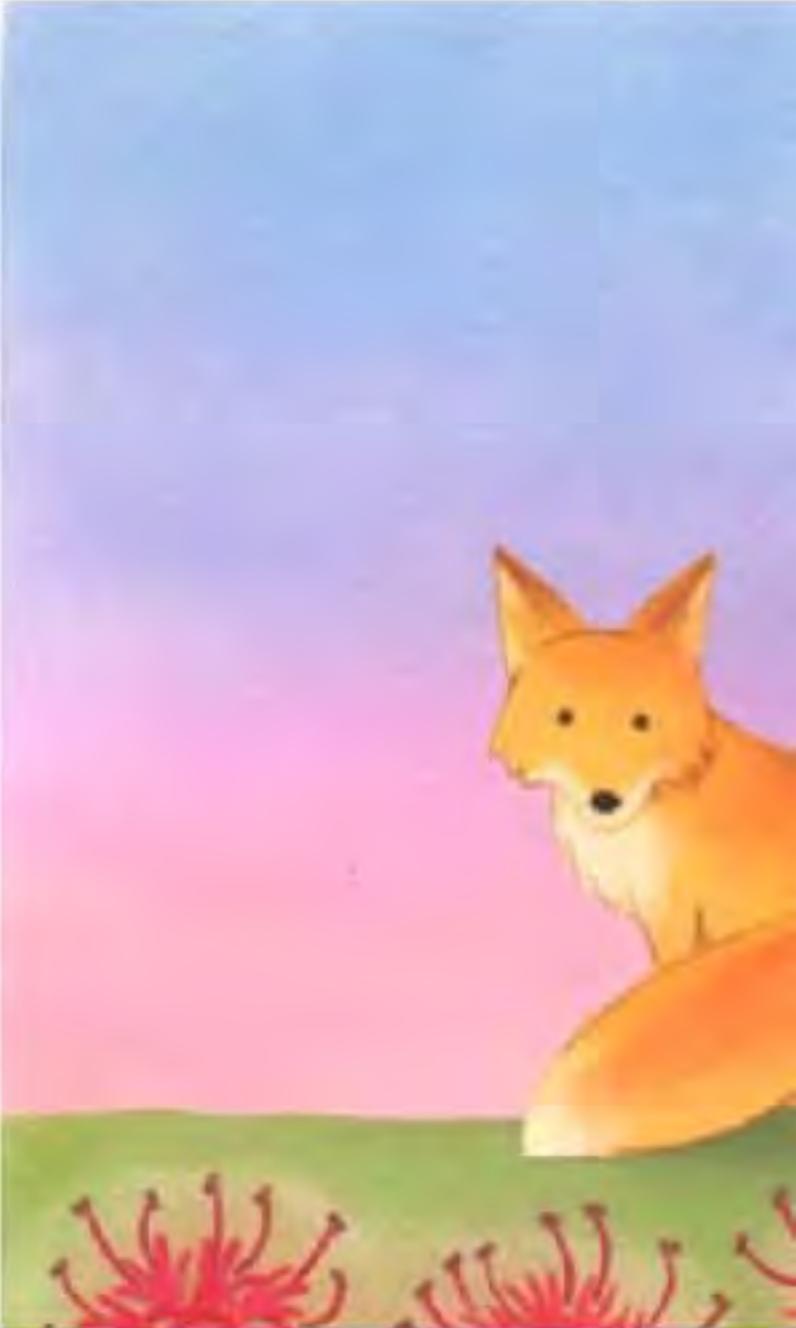
デジタル教科書再生方法 マルチメディアデジタル教科書 小学4国語

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



# 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...

# 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

# 読みたい文書に自動ルビ振り



## ふりがなPDF 📄

PDF形式の文書にフリガナを振ります

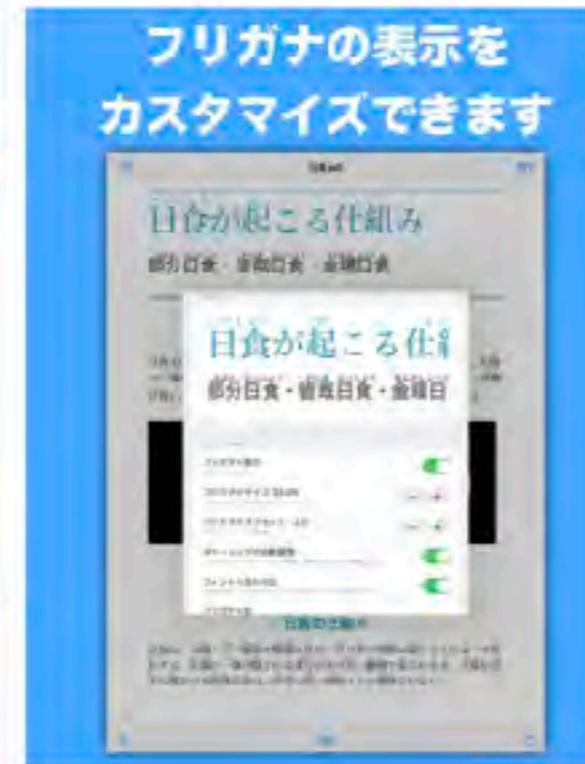
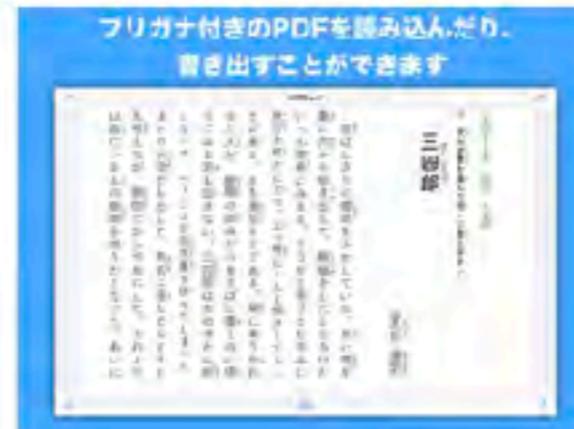
telethon k.k.

★★★★☆ 4.0 / 3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](#)

# 読みたい文書（板書）を撮影⇒読み上げ



## 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2位

★★★★☆ 3.3 • 6.8万件の評価

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、翻訳や買い物をするのも。

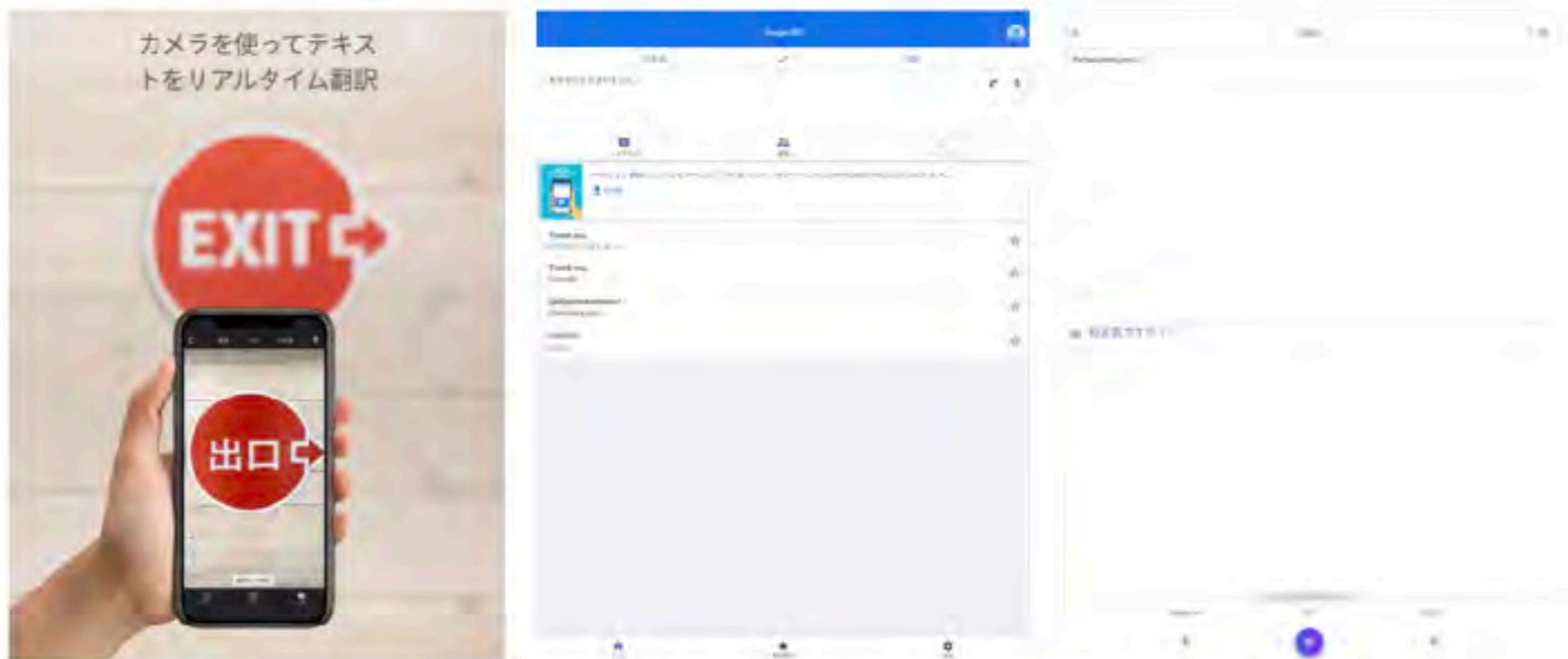
Google アプリでできること。

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。音声で素早く検索す [さらに見る](#)

# 紙文書⇒スキャン (OCR)⇒音声読上



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

# 該当学年以降の漢字をひらがな変換

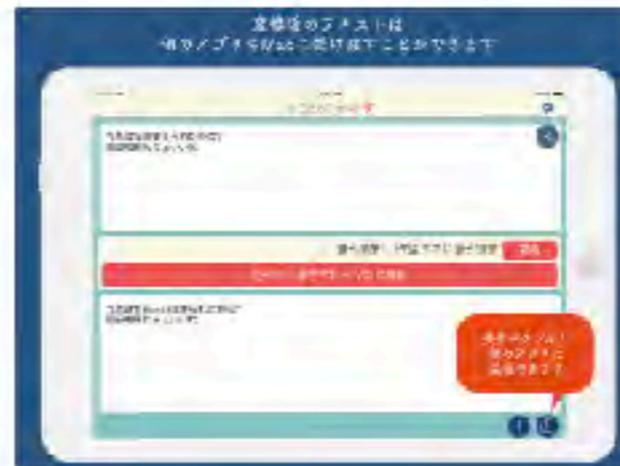
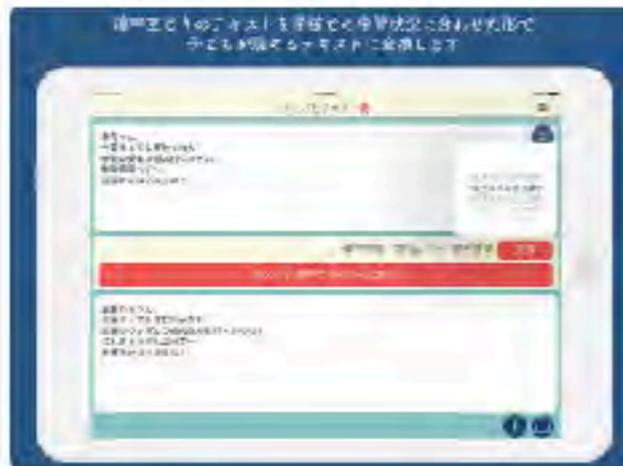


こどもテキスト 4+

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](#)

ICTの活用

書き

# iPad

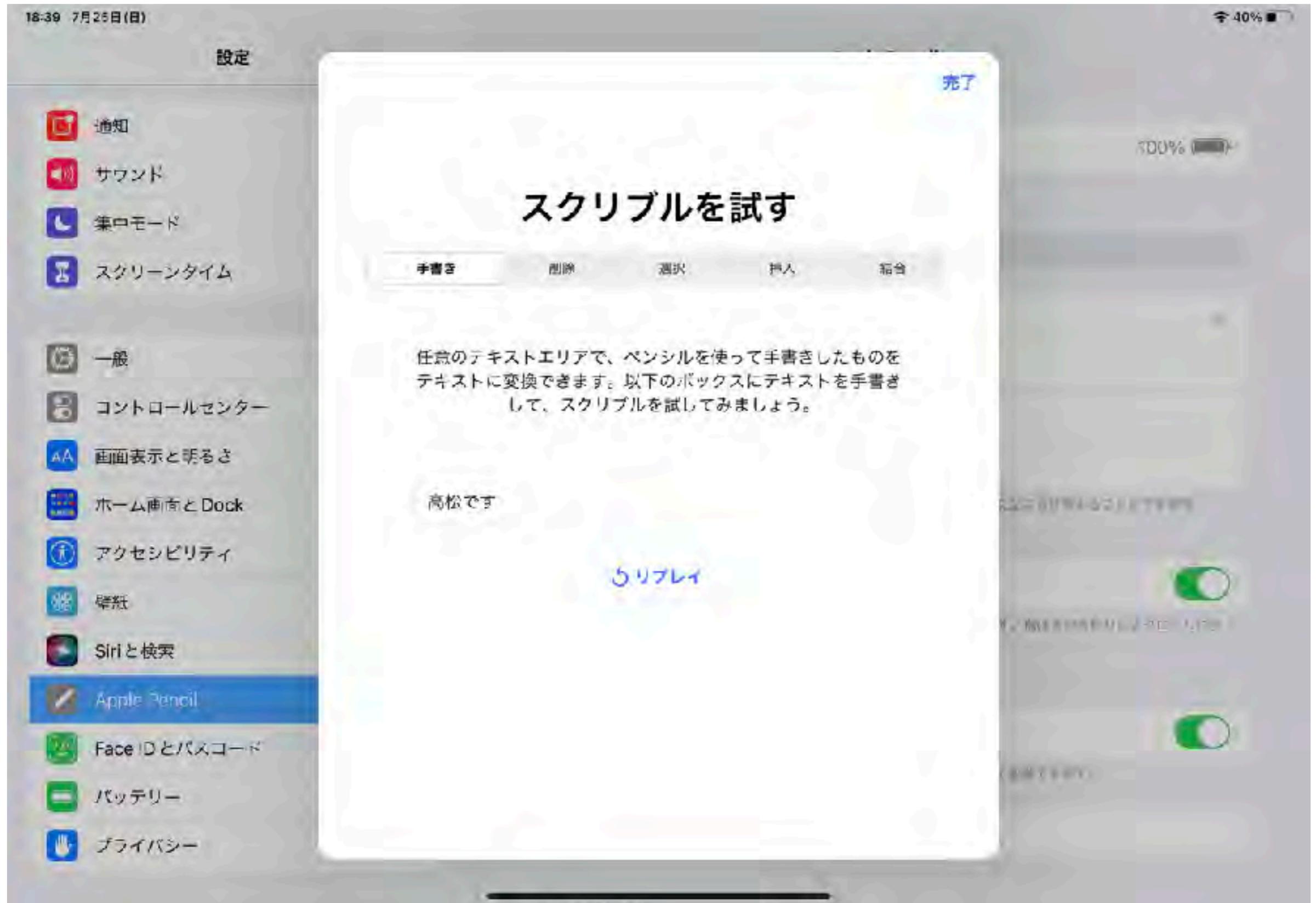
アクセシビリティ

+

標準機能

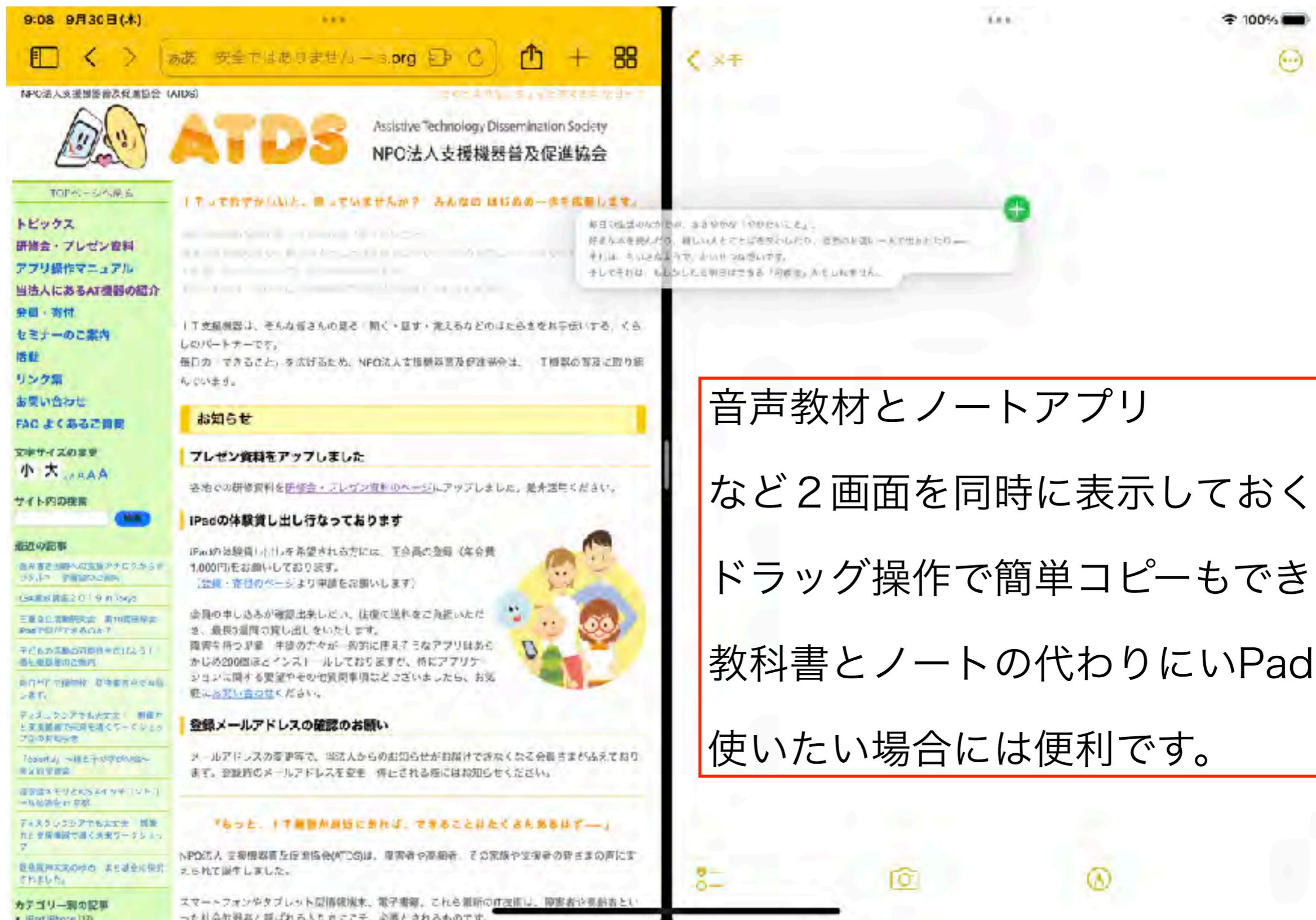
# 手書き文字認識 スクリブル

日本語対応 Pencilで手書きが自動テキスト変換



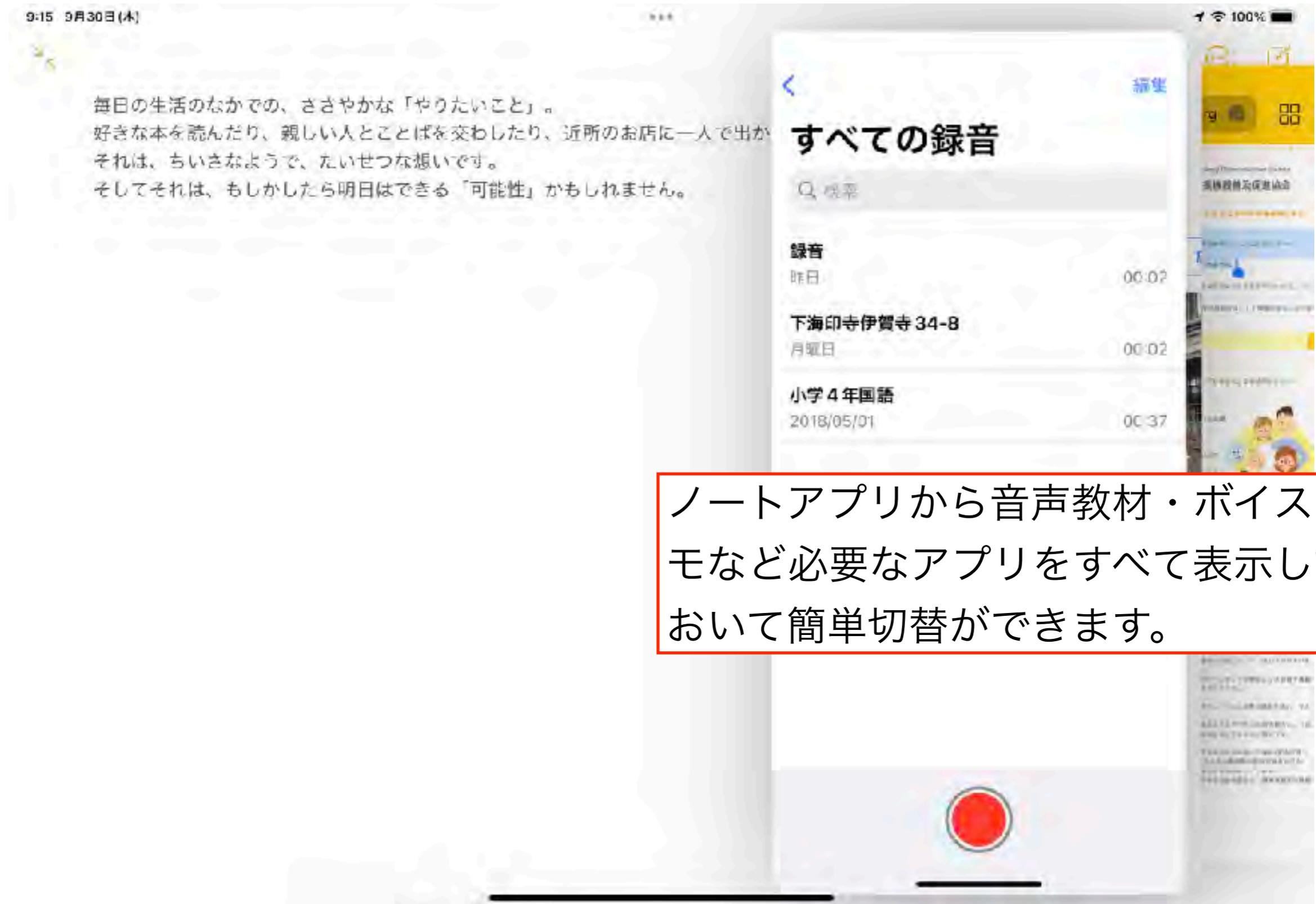
# Split View

## 2画面表示

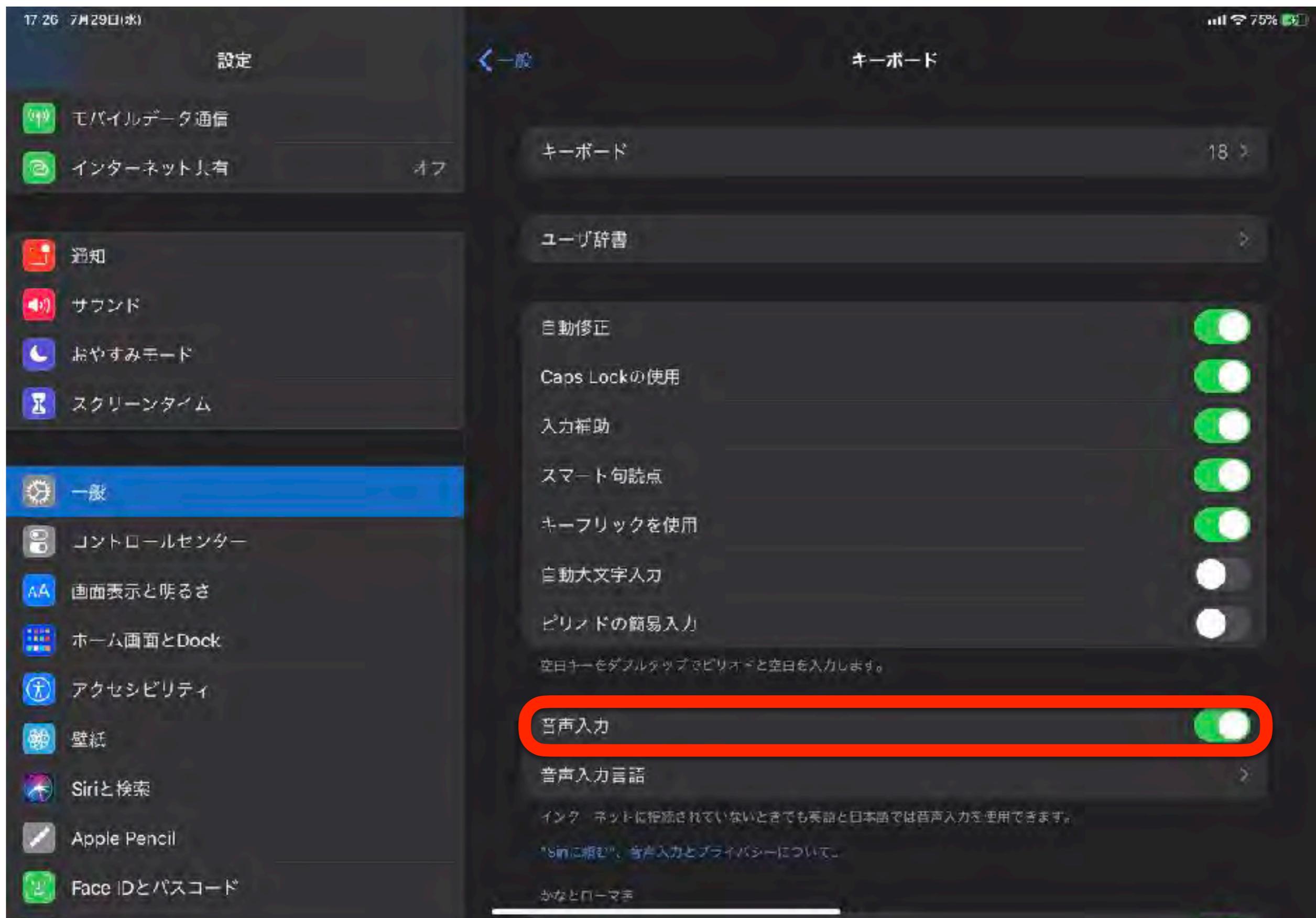


# Slide Over

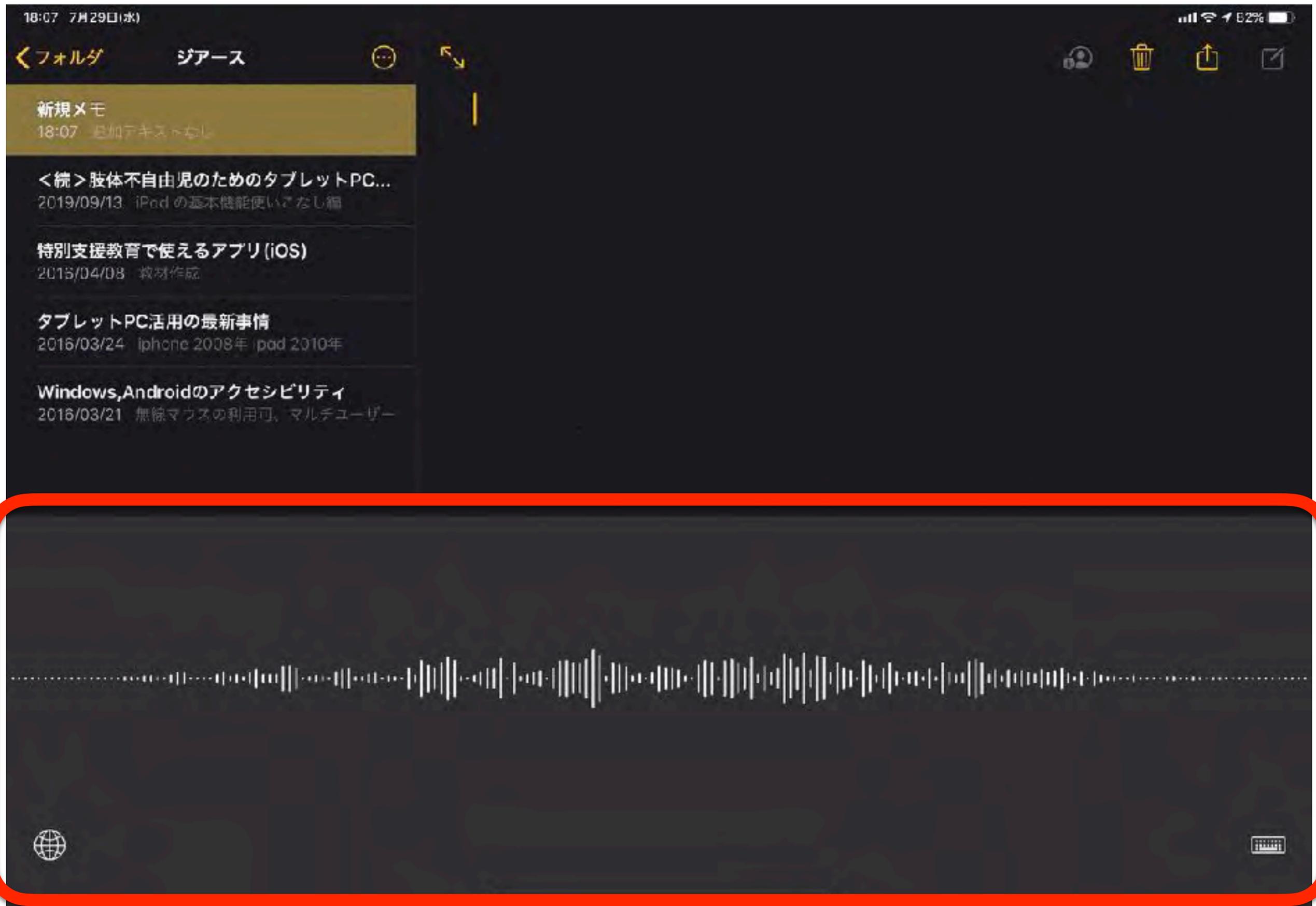
## 複数画面を簡単切り替え



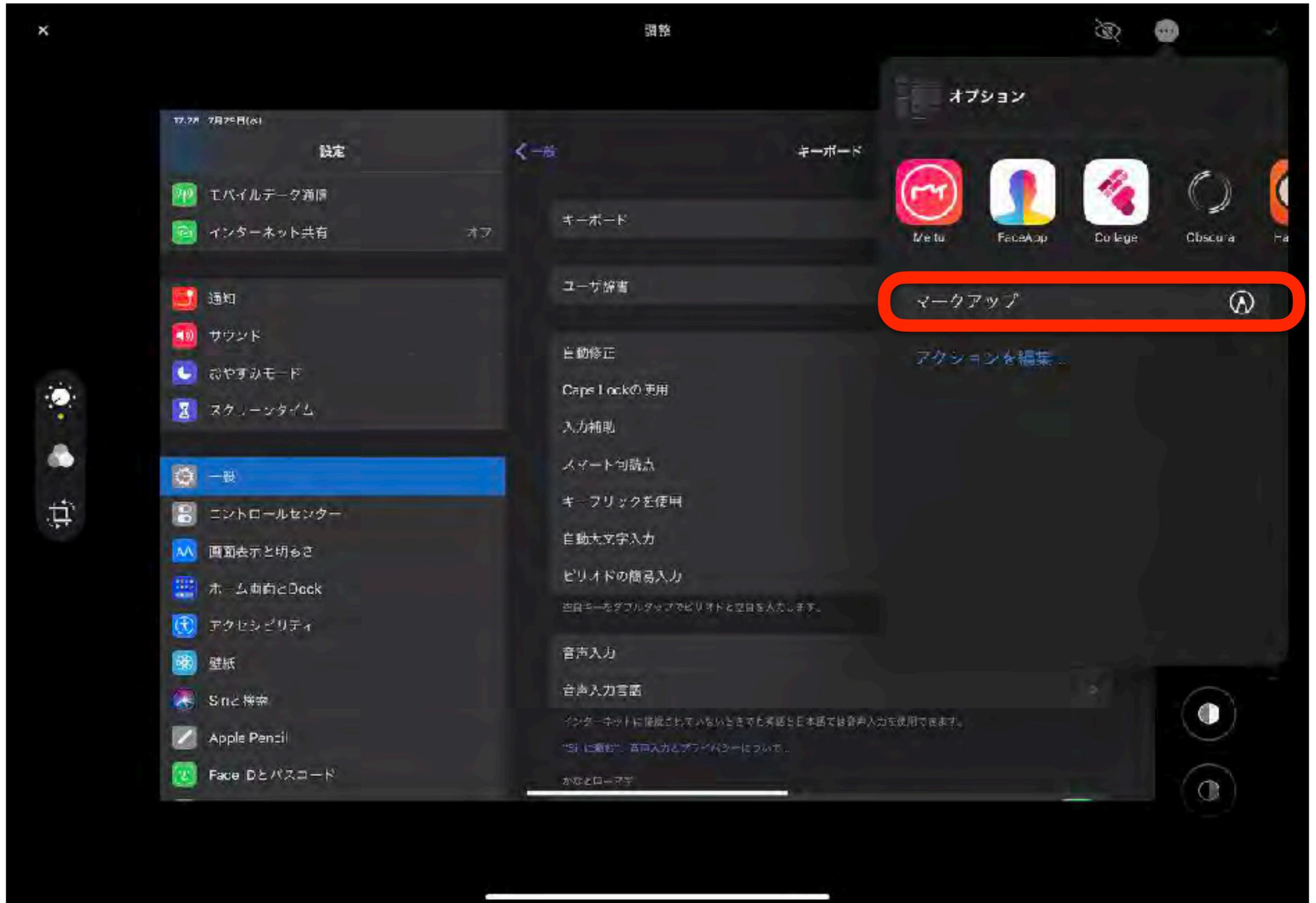
# 一般⇒キーボード 音声入力



一般⇒キーボード 音声入力  
(インターネット接続が必要です)

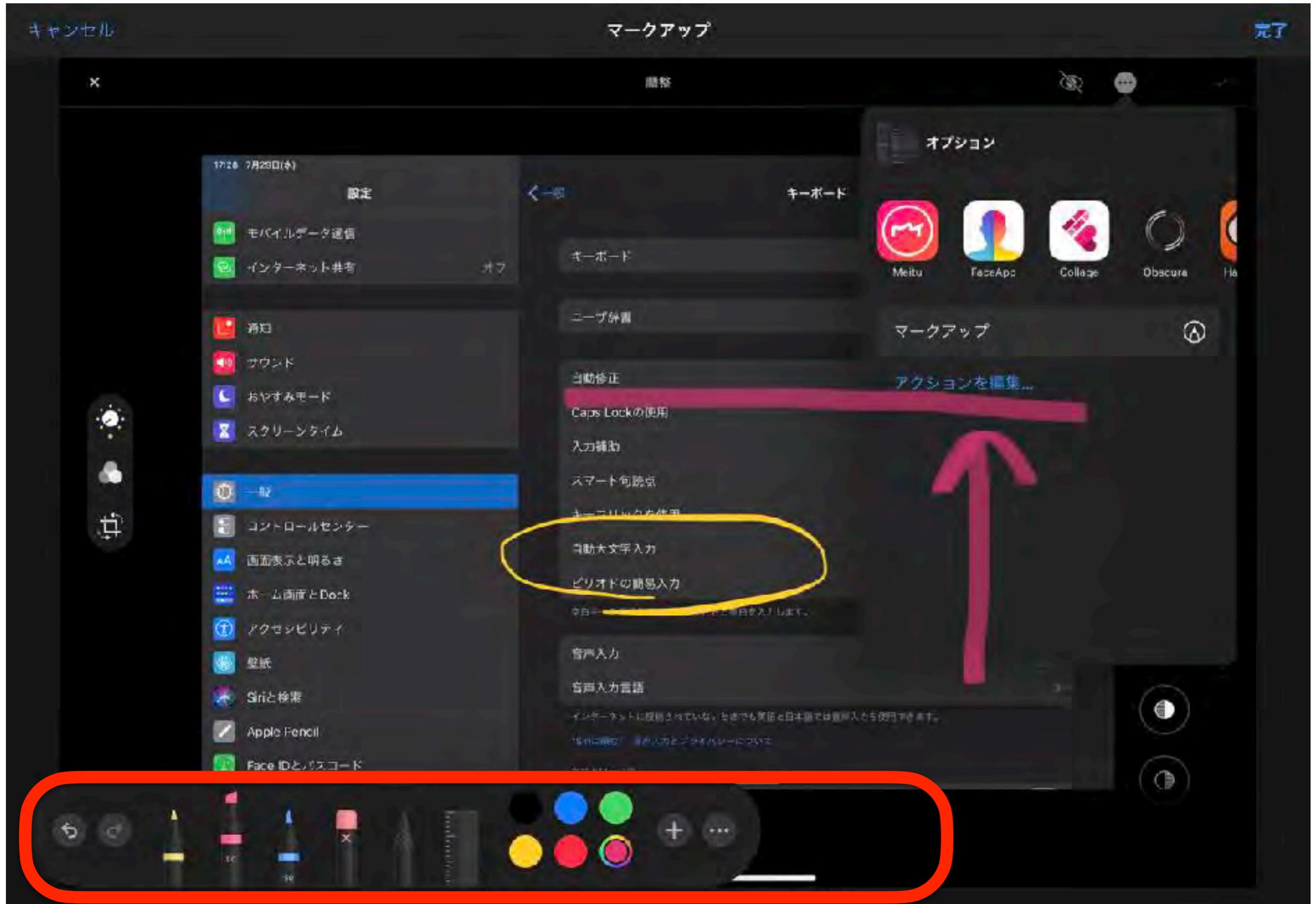


# 写真⇒編集⇒マークアップ



# 写真⇒編集⇒マークアップ

(板書やワークシートなどの画像に書込み)



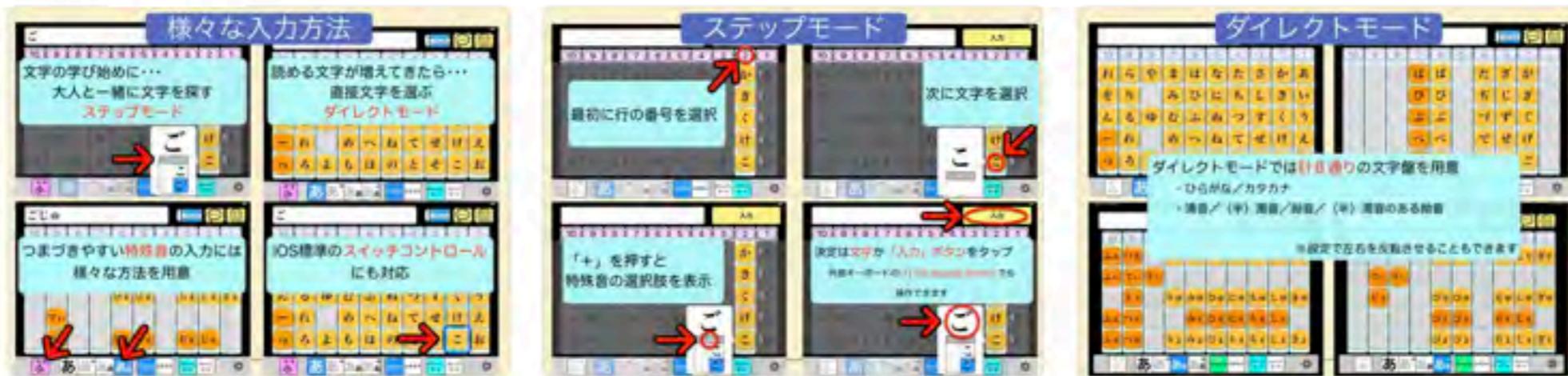
# iPad

アプリケーション

# 漢字変換なしでひらがなのみ入力



## iPadスクリーンショット



あの五十音表がそのままアプリに！？

いいえ、違います。“そのまま”ではありません。

このアプリが目指しているのは

[さらに見る](#)

# 漢字変換なしで全角カタカナのみ入力



## 五十音カナ 4+

変換不要で全角カタカナを入力できる五十音キーボード

Ryuta Yoshitake

iPad対応

★★★★☆ 5.0 / 5 (1件)

無料

こちらで表示: [Mac App Store](#)

## iPadスクリーンショット



漢字変換なしで全角カタカナを入力できる五十音キーボード

変換不要で全角カタカナを直接入力できる五十音キーボードです。  
ひらがなをカタカナに変換する方が困難な人向けです。  
キー表示のフォントサイズ変更、キー読み上げにより入力を補助する機能があります。

[さらに見る](#)

# 楽しく文字入力練習



## iPadスクリーンショット



写真やイラストで絵日記を作成できるアプリです。

### 【機能の説明】

・ほそん  
作成した絵日記をアプリに保存し、後から編集したり読み返したりすることができます。

[さらに見る](#)

# プリント⇒撮影⇒音声／キーボード入力



**SnapType** 4+

SnapType

無料・App内課金があります

スクリーンショット iPhone iPad

<https://apps.apple.com/jp/app/snaptypes/id1124115982>

**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...

<https://apps.apple.com/jp/app/snaptypes/id1124115982>

# プリント⇒撮影⇒音声／キーボード入力



スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



写真に縦書きで文字入れできるアプリです。(横書きにも対応しています)

■ルビを振ることができます。

1. ルビを振りたい文字列が漢字の場合には、漢字のあとに「(ふりがな)」と記述できます。

(例) 世界線収束範囲《アトラクタフィールド》

[さらに見る](#)

# iPadをデジタルノートとして利用



**GoodNotes 5** [4+]  
ノート、スケジュール帳& PDFマークアップ  
Time Base Technology Limited

「仕事効率化」内30位  
★★★★★ 4.8・1.9万件の評価

無料・App内課金があります

[こちらで表示](#) [Mac App Store](#)

教育機関がASMを利用して  
フル機能版も無料

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

Apple Pencilで  
本物の紙のようにメモを



すべてのメモを検索して見つけ出す



PDFにマークアップ、ハイライト、書き込み



Macを小型のデジタルペーパーとパワフルな書類管理システムに変えましょう。  
GoodNotesのiPadバージョンと同じ機能をMacで使用して、いつでもどこでもあなたの好きな時間や場所で書類に作業ができます。

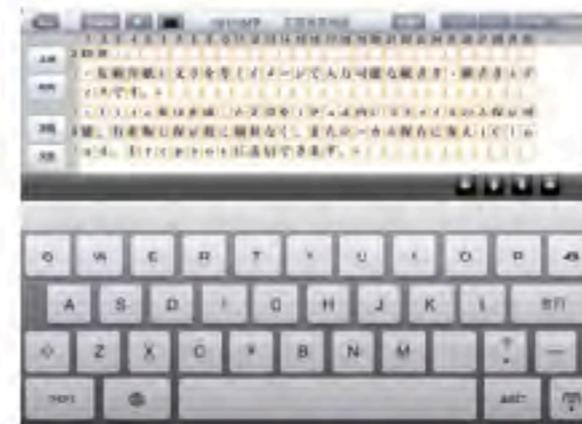
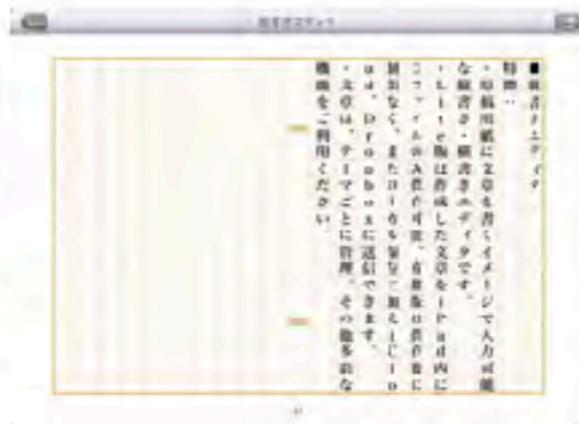
Macで書類を作成、読み込み、および編集

[さらに見る](#)

# プリント⇒撮影⇒音声／キーボード入力



## iPadスクリーンショット



原稿用紙に文章を直接入力、縦書き・横書き可能なエディタです。  
無償版は作成した文章をiPad内に3ファイル保存可能、有償版は保存数に制限なく、またローカル保存に加えCloud、Dropboxに送信できます。  
文章は、テーマごとに管理。その他多彩な機能をご利用ください。

[さらに見る](#)

# 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

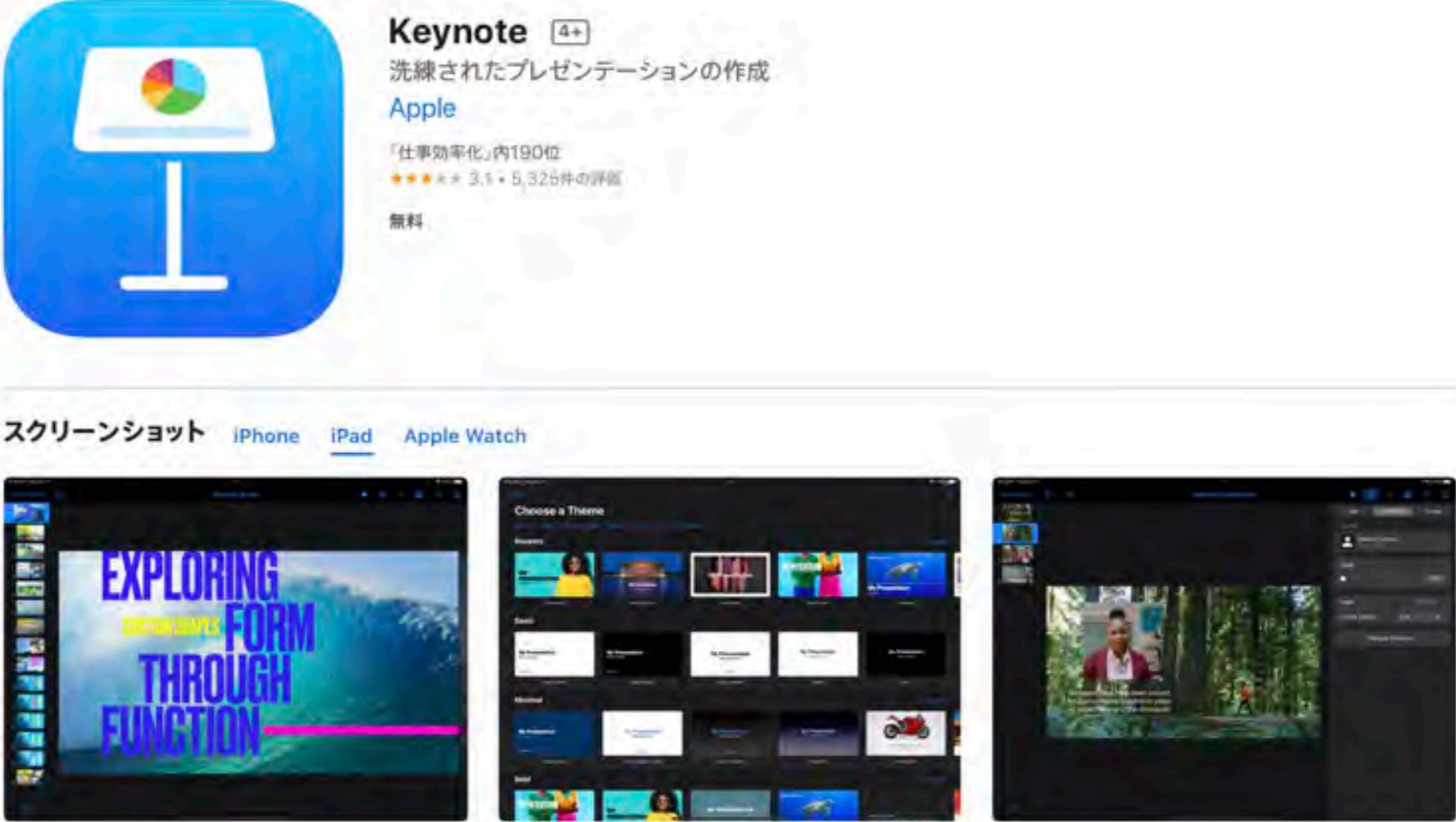


マインドマップで自分の考えを整理したり、物事を覚えたり、新しいアイデアを生み出すことができます。私たちは、いつでもどこでもマインドマップを作成できる、簡潔で使いやすいアプリを創りました。

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](#)

<https://apps.apple.com/jp/app/simplemind-マインドマッピング/id305727658?platform=ipad>

# プリントに音声を入れて回答



**Keynote** 4+

洗練されたプレゼンテーションの作成

Apple

「仕事効率化」内190位

★★★★☆ 3.5 • 5,325件の評価

無料

スクリーンショット iPhone iPad Apple Watch

Keynoteは、モバイルデバイスのためにつくられた、最もパワフルなプレゼンテーション用Appです。

まずはAppleがデザインしたテーマを選んでスタートしましょう。そこにタップ数回でテキスト、画像、グラフ、表、図形を追加できます。Apple Pencil (iPad) や自分の指を使って描画したり書いたりできます。映画のようなアニメーションやトランジションを付ければ、まるで特殊効果の制作スタッフがつくったような躍動感あふれるプレゼンテーションに仕上がります。ライブビデオをスライドに追加することもできます。 [さらに見る](#)

本日のまとめ

困った子ではなく  
困っている子

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？

ユニバーサルデザイン授業  
は万能では無い！

どんな支援でも合わない子は存在する

代替手段（ICTの活用）は不便！！

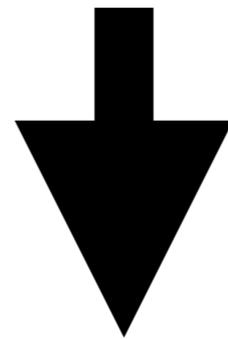
読む、書く、計算する、記憶する  
出来たほうが便利に決まっています

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

書くことが困難なので  
これ以上無理して書かせないでICTを・・

読むことが困難なので  
これ以上無理して読ませないでICTを・・



一つの選択肢としてICTを提案  
TPOに応じて自分でツールを選択する  
力をつけることが重要

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

おすすめサイト



このブロックでは、  
読み書き計算を  
**テクノロジー**で補う方法と  
その考え方を紹介します。



### 井上寛子

まんがに日々癒されて半世紀近く(^◇^,)好きなまんがの紹介と、子ども達が学習する時に役立つアプリの紹介をのんびりしていきます^^

5 フォロワー 174 フォロワー

フォロー

- ホーム
- マガジン
- スキ
- プロフィール
- 月別



アプリ紹介41「Educreations Whit

読むことや書くことが苦手の  
**学習者用 デジタル 教科書**  
 活用術

情報紹介13「読むことや書くことが苦



#### アプリ紹介

井上寛子 41本

フォロー

検索



LDセンターホームページ



## 大阪医科薬科大学LDセンター

チャンネル登録者数 3910人

チャンネル登録

ホーム

動画

再生リスト

コミュニティ

チャンネル

概要



### 自閉スペクトラム症／障害（ASD）など...



### 自閉スペクトラム症／障害（ASD）など発達障害・かかわり方...

3,271 回視聴・4 か月前

大阪医科薬科大学LDセンター竹田契一先生による、自閉スペクトラム症／障害（ASD）、ADHD、学習障害など発達障害に関する、保護者や発達障害がある子どもに関わる教師・専門家（初学者）向け解説動画です。子どもの順調な発達には保護者を中心とする周囲の人々の喜びです。しかし、子どもの発達が心配なとき、保護者は子どもの一挙一動に振り回されたり、何気ない他人のことばに深く傷ついたり、不安を大きく... #学習障害  
詳細

### 最新情報・ご案内【Information】



大阪医科薬科大学LDセンター発達障害・学習障害Web講演会案内動画（2022年度）

<https://www.youtube.com/channel/UC0dNnvZLEMnoLfsPY5QIKxg/featured>

# 参考書籍



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

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

### ◎ 特集 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

◎ 掲載

- 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

# 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？

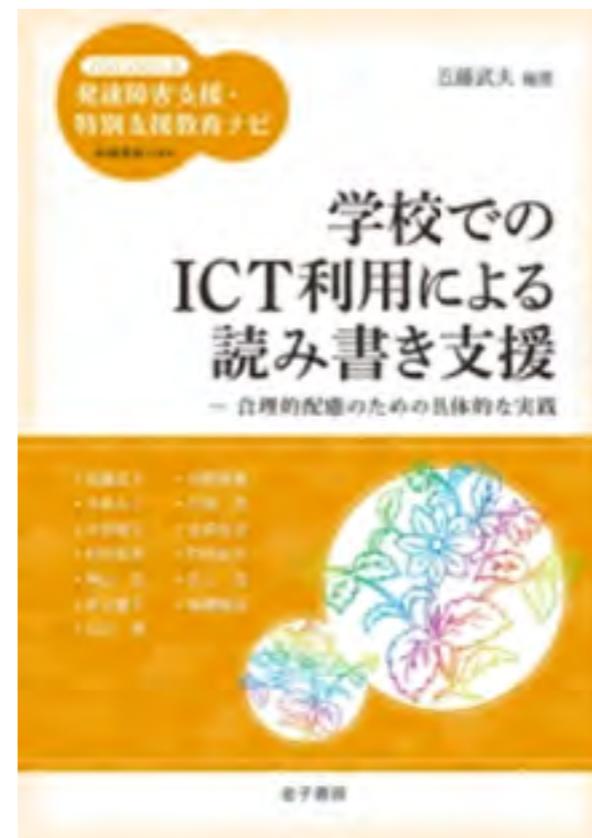
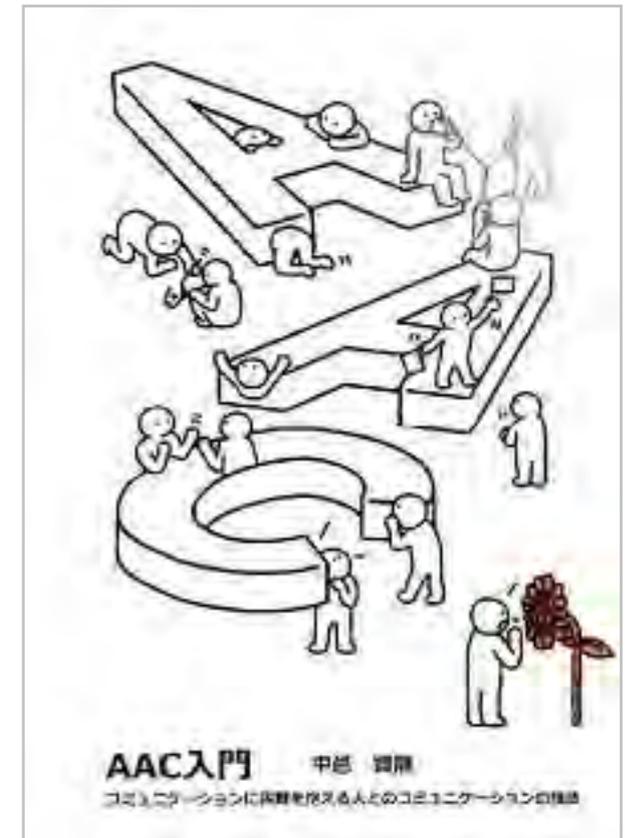
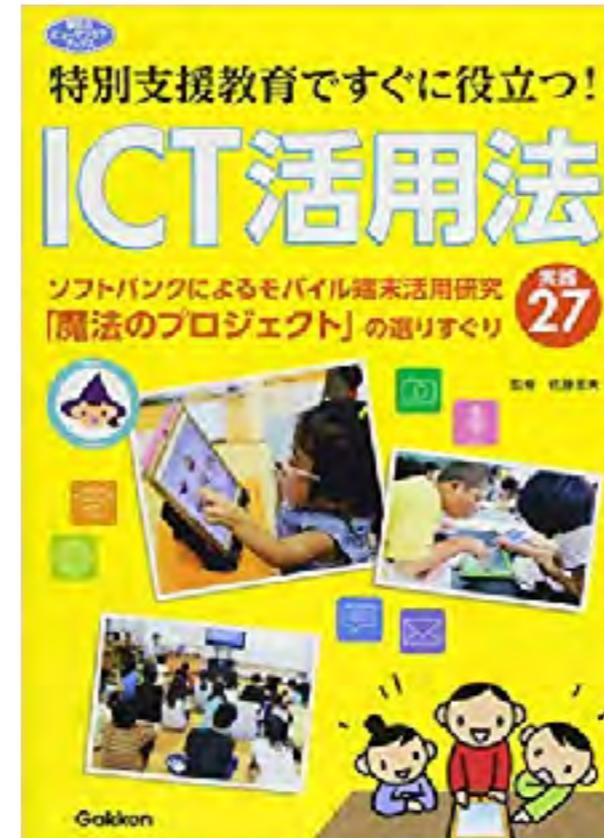
入試に向けて使うときに  
気をつけることは？

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

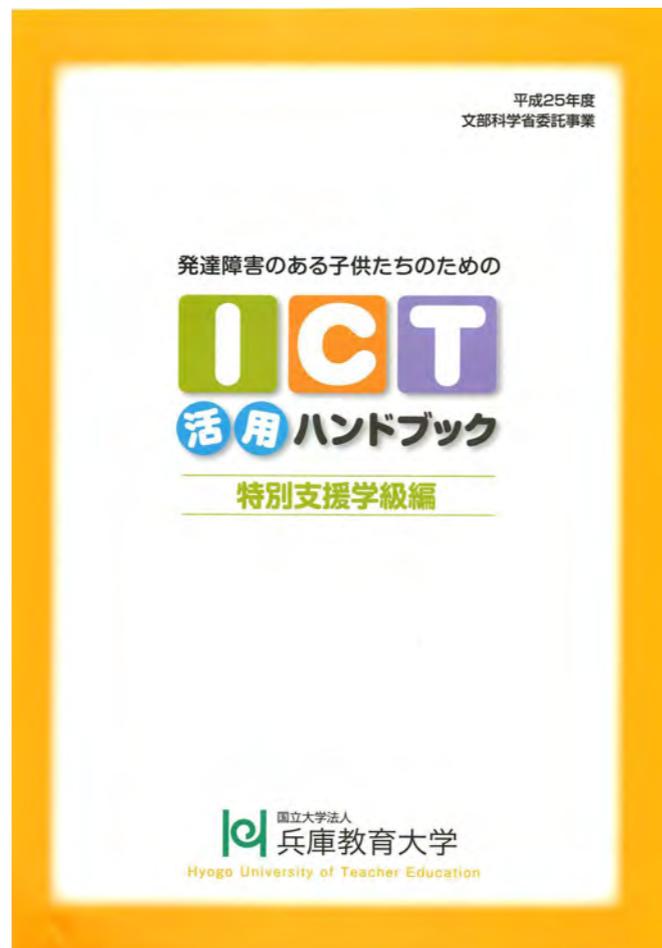


# 東京大学先端科学技術研究センター 関係



# 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]



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>