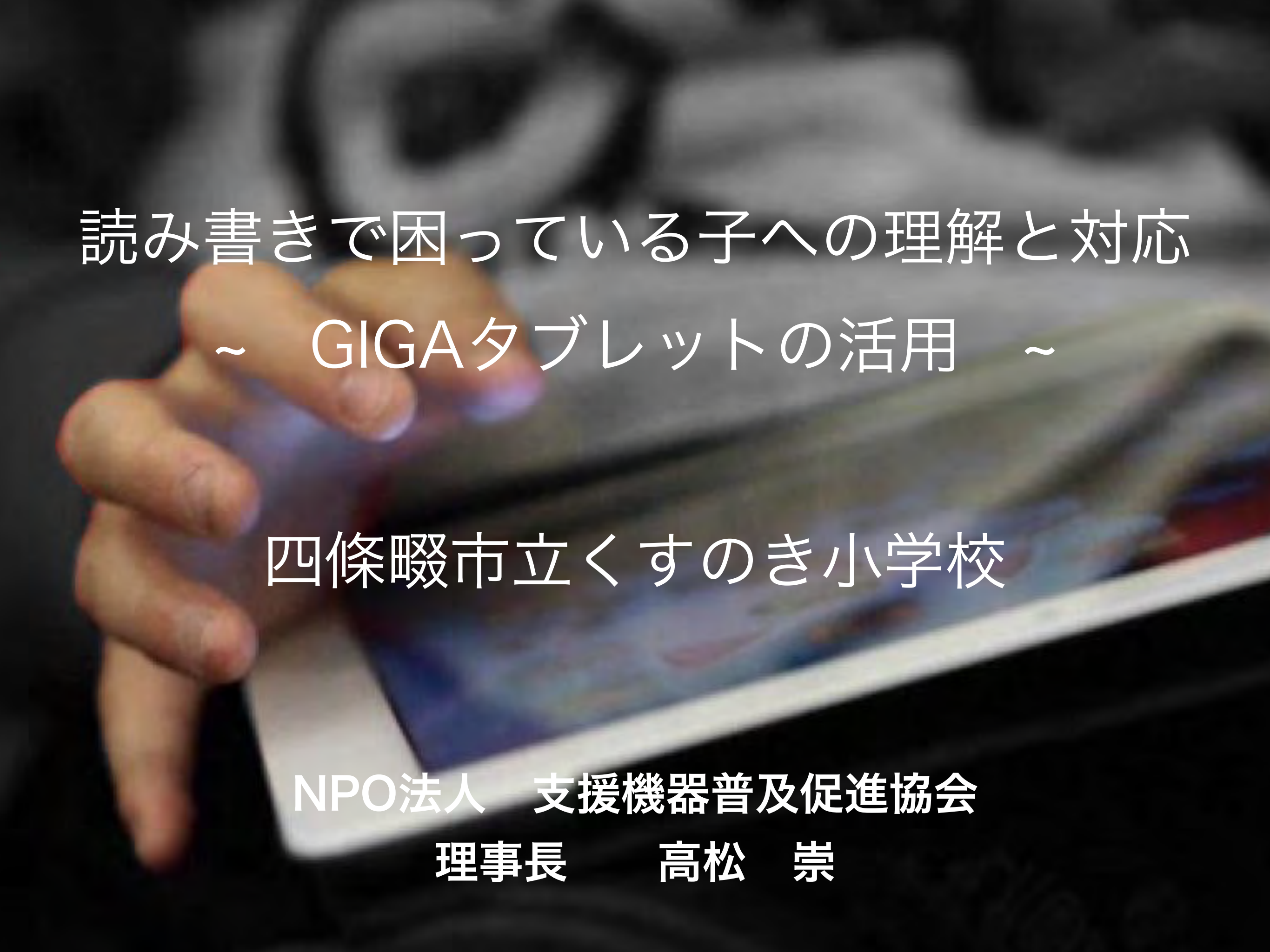


A hand is holding a tablet computer. The screen of the tablet shows a vibrant, colorful landscape with green hills, blue water, and a red structure. The background is dark and out of focus.

読み書きで困っている子への理解と対応

～ GIGAタブレットの活用 ～

四條畷市立くすのき小学校

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）

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、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

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

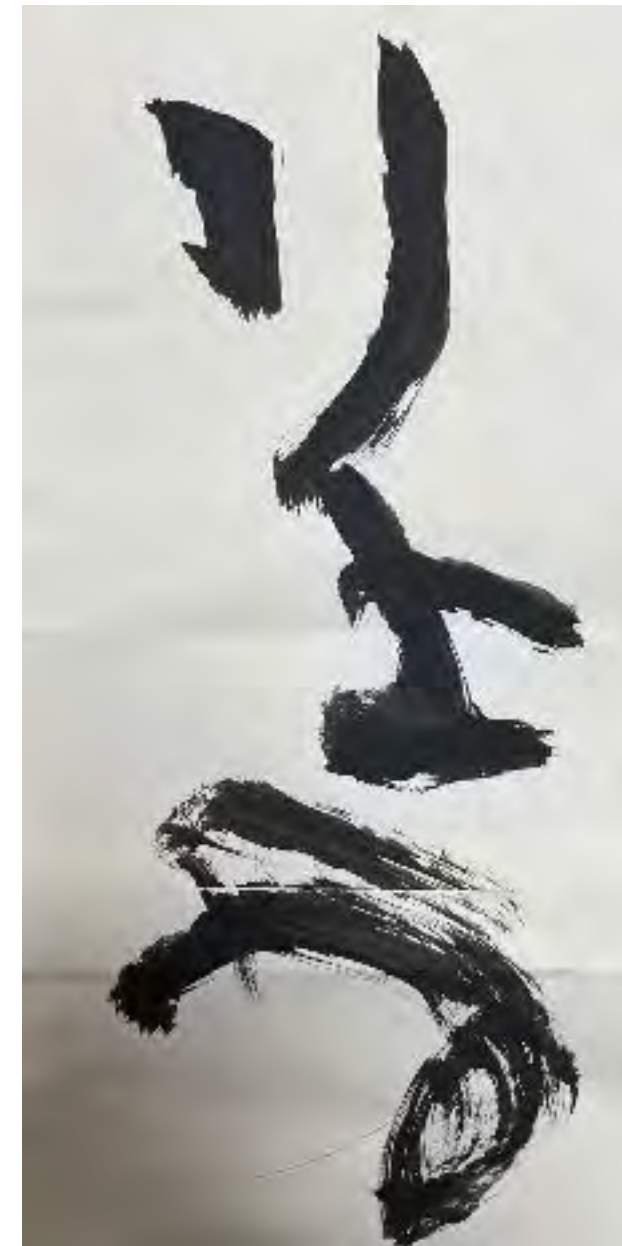
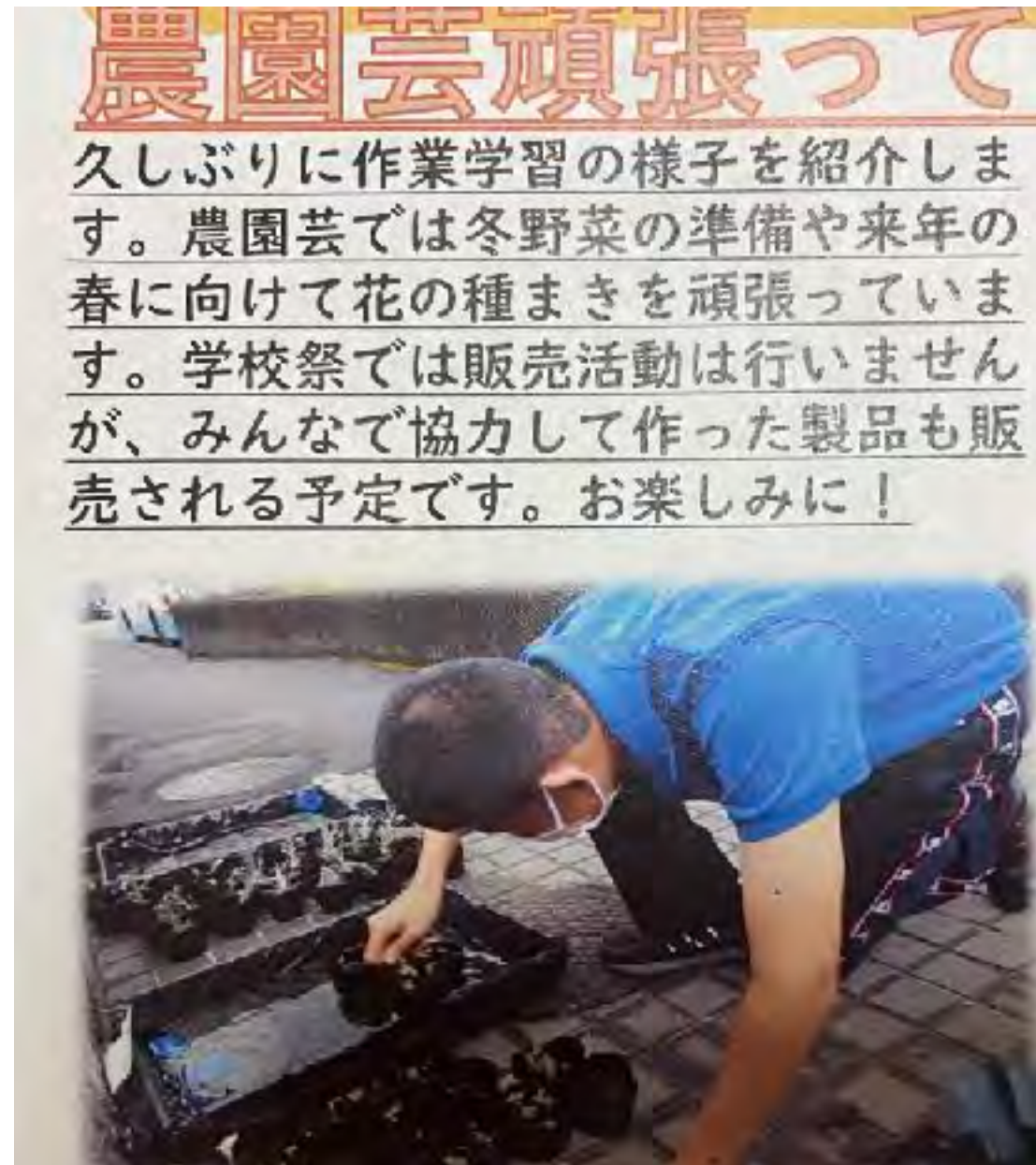
12月7日にはお母さんと一緒に
SL北びわこ号（米原から木ノ本）にも乗ってきました
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです





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

一年で習った漢字が書ける。

一年でならったかん字

1年 光 めあて

よ1〜下101
なまえ

くみ ばん

各4点(100)

光文書院

かん字を かきましよう。

の ことは、かん字と ひらがなで かきましよう。

各4点(100)

⑥

力

ちから

もち

⑤

夕

ゆう

がた

④

口

くち

をあける。

③

予

こ

どもたち

②

名

な

まえ

①

木

つち

あそび



⑫

五

ひゃく

百円

⑪

文

ぶん

さく

⑩

十

だま

円玉

⑨

金

かね

もち

⑧

木

もく

よう日

⑦

山

なか

の中

⑬

車

くるま

くろい

⑭

気

き

をつける。

⑮

火

び

たき

⑯

学

がっ

校

⑰

竹

たけ

やぶ

⑱

目

め

をさます。



⑳

上げる

ものをとりあげる。

㉑

早い

はやい

じかん。

㉒

大

むつつのたまご。

㉓

赤い

あかいりんご。

㉔

正しい

ただしいこと。

㉕

白い

しろい糸。

㉖

下

村へおりる。

かん字
かん字



かんばれ！
かんばれ！



おわいたん
こたえを
たしかめよう！



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勞してきました。
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



左眼内斜

“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

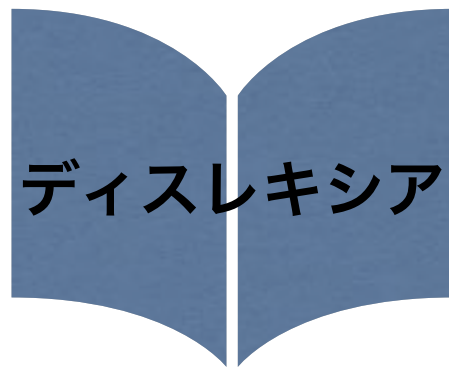
「発達性協調運動障害(DCD)の理解と支援 全2巻」 SAMPLE



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



夏合宿2022 -ICT虎の穴 6th

2022年8月27日(土) 12:30～2022年8月28日(日) 15:30

Googleカレンダーに追加 カレンダーアプリに追加

興味ありリストに追加する

興味あり1人



ICTデバイスのアクセシビリティを知り、困りに合わせた使い方を学びませんか。そして、どのように子どもたちの学びや快適な生活につながられるかを一緒に考えませんか。

会場

フォレストリゾート 猪苗代 四季の里

特別講演 -Metaverse for Business-
メタバース、ビジネスでどう使う？

加藤 達也さん
佐藤 明子さん
渡辺 孝一さん

6/29(水)・30(木) IT・情報システム部門向けイベント

メタバースのビジネス
活用方法

salesforce.com

アントレ アカデミー

独立と開業を学ぶ
1DAYセミナー 仙台

7/2 (土) 13:00～
フォレスト仙台 (「北西巻了」駅より徒歩7分)

申込む

主催者にお問合せ

申込可能

イベント参加

39 / 40

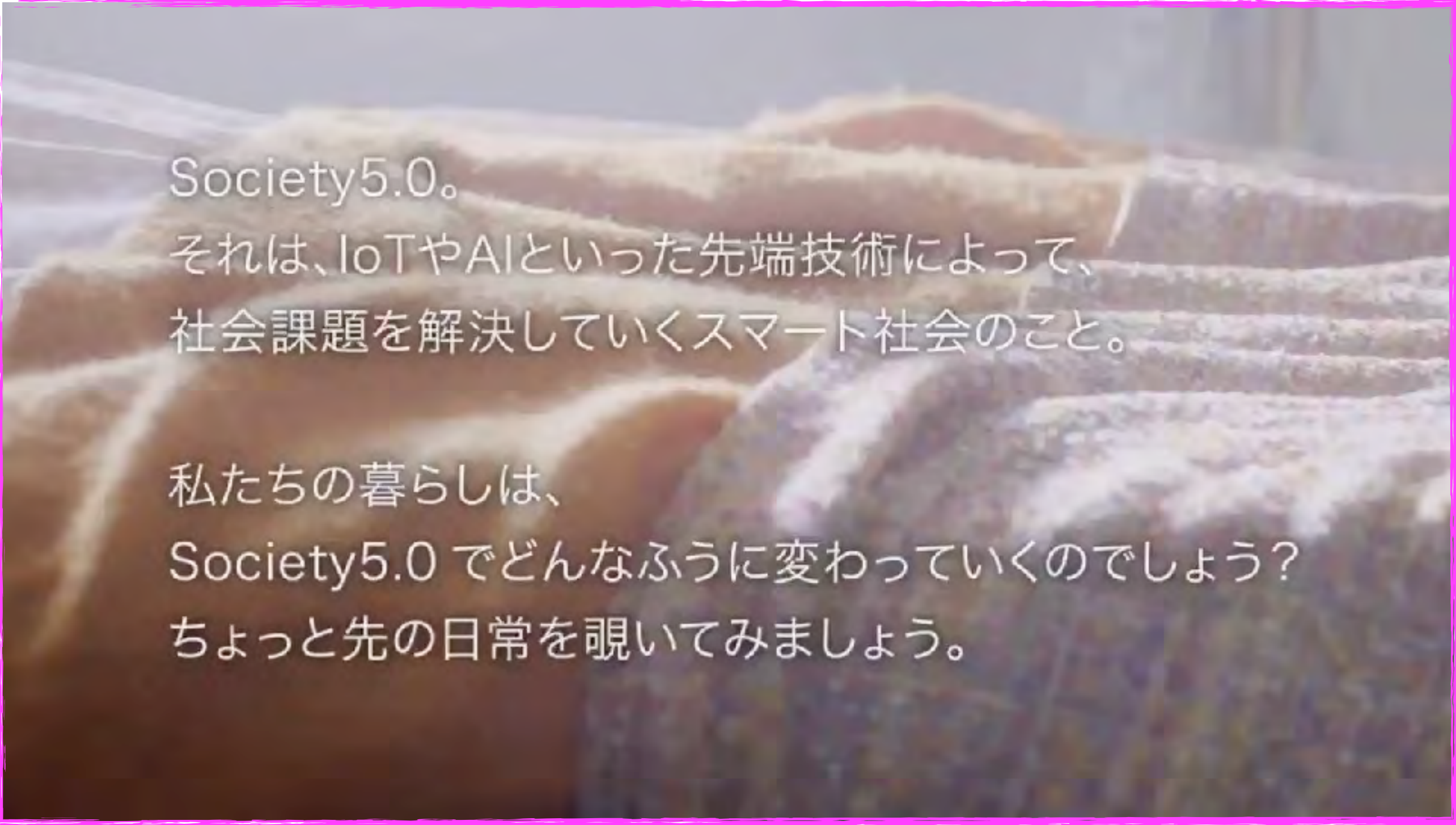
Chapter 1
Society5.0

新しい生活様式

GIGAスクール

って何？！

Society5.0（ソサエティ5.0） 未来の日本の姿



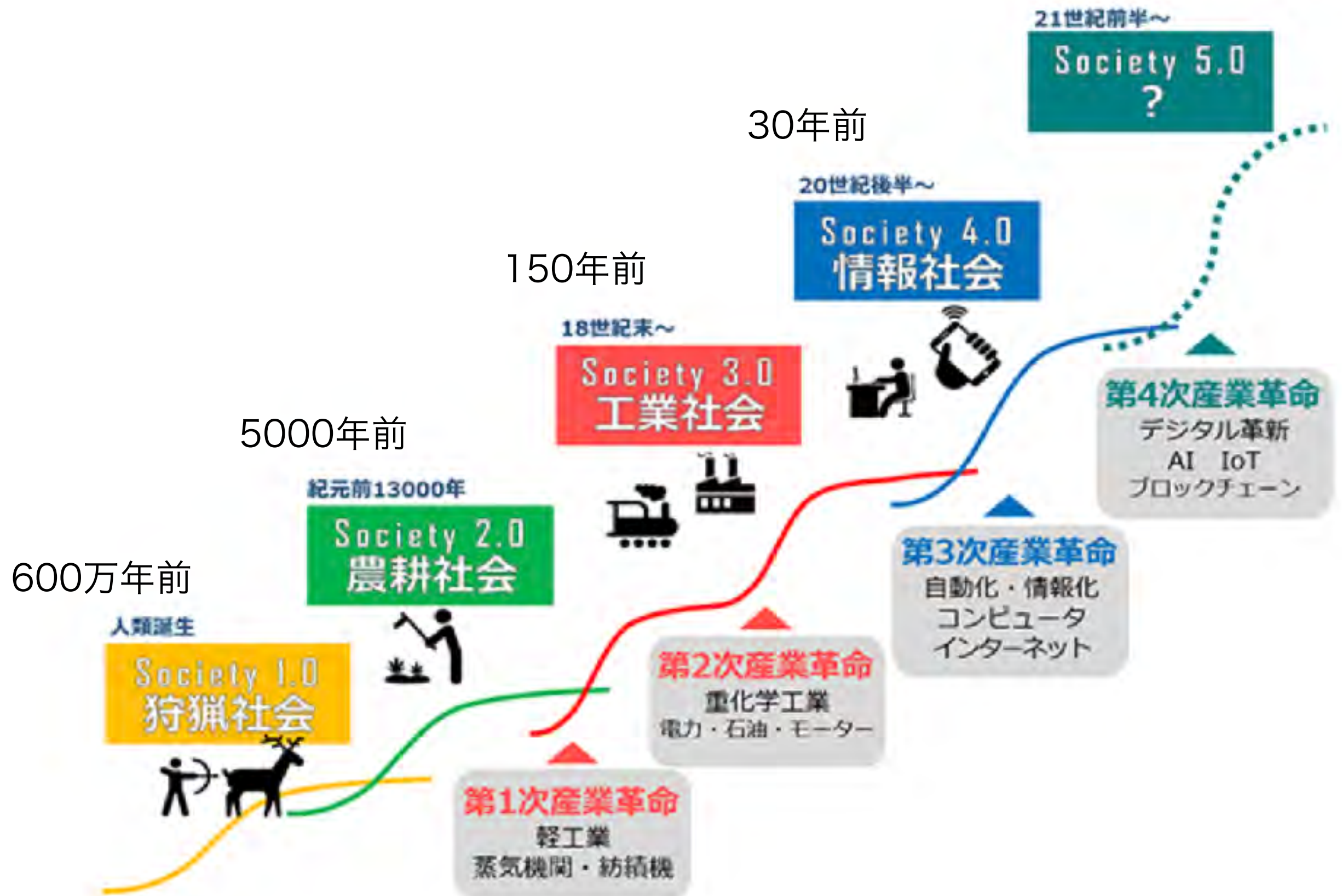
Society5.0。

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？



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 まとまり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



Windowsでの支援

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- UDフォント（読み支援） -

明朝体など読むことが困難な場合に、読みやすいフォントやサイズを調整します。

▶読みやすいフォントを使う

- ・ Windows 10 Fall Creators Update 以降の Windows には読みやすく学習指導要領に準拠したフォント UD デジタル教科書体が搭載されています

山追令さポ9

UDデジタル教科書体

山追令さポ9

通常のゴシック体

山追令さポ9

通常の教科書体

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」かに丸を付ける問題36問を、一般的な教科書体のものと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。

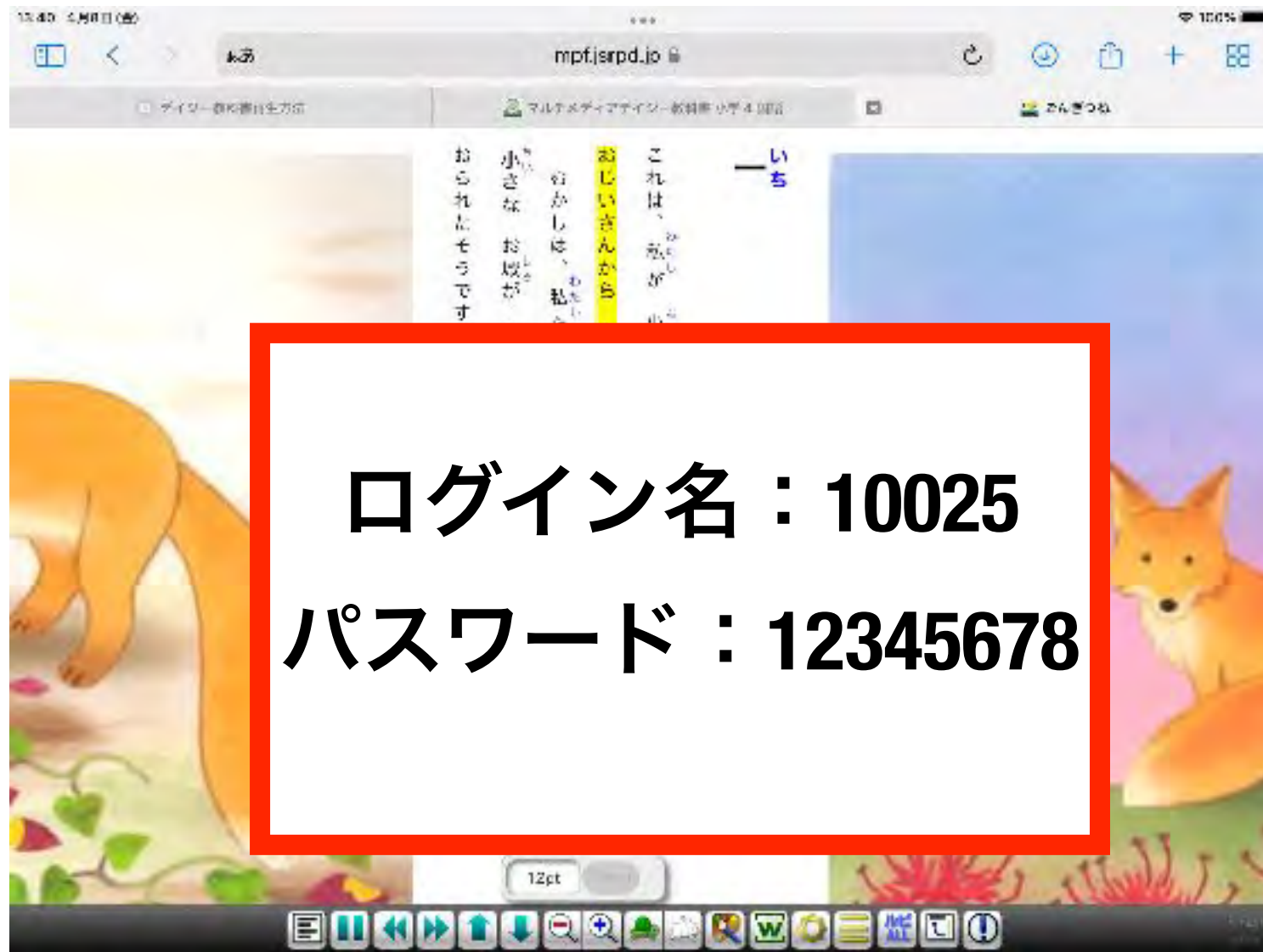
文字に対して困り感を抱える児童生徒だけでなく、すべての児童生徒にとって、学習達成感を感じられるものであり、学習意欲の向上、学力向上が期待できるのではと考えています。また、個における合理的配慮だけでなく、学校生活における基礎的環境を整えるという観点においても非常に有効です。

音声教材

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- デイジー教科書（読み支援） -

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。



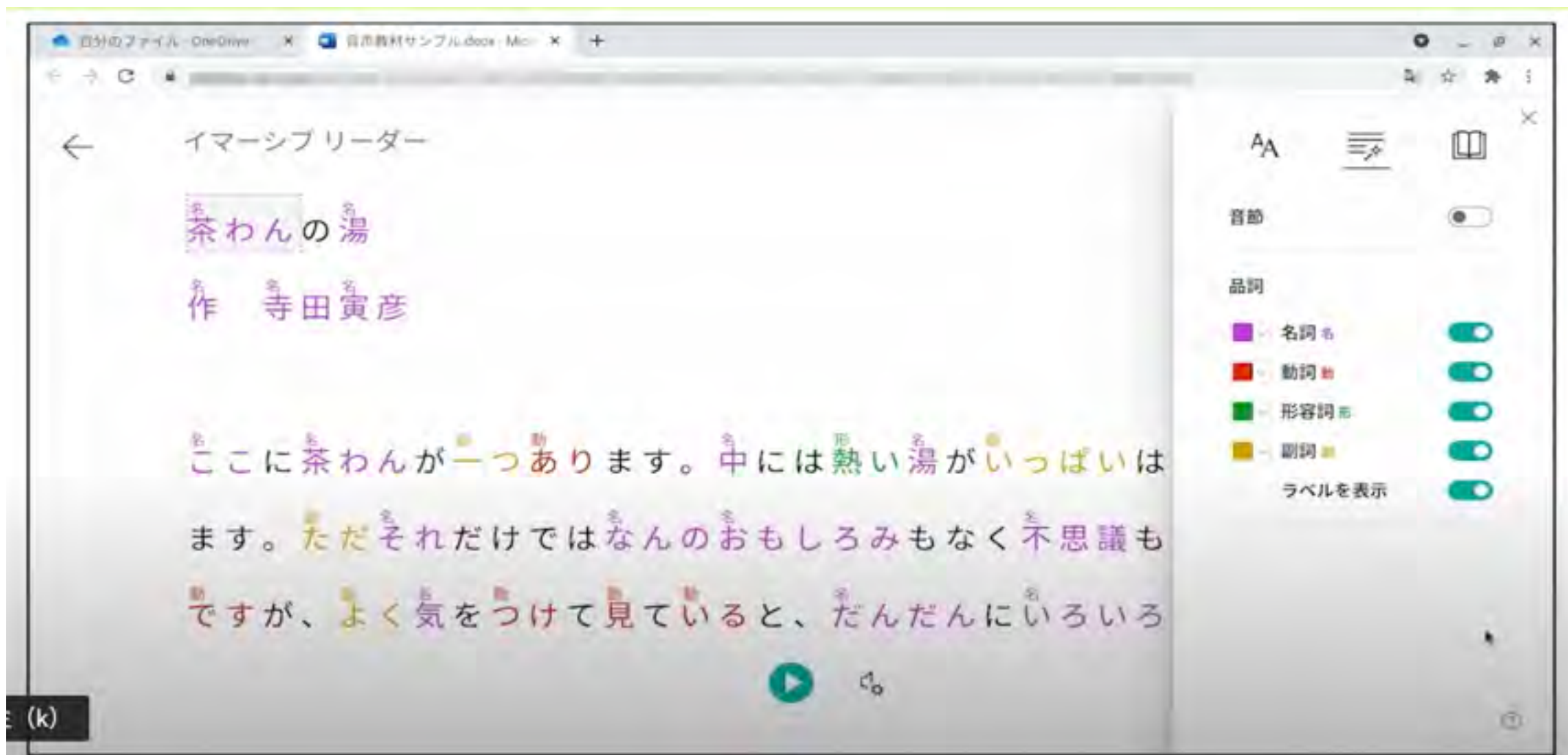
R04年度より
ブラウザ版も選択可



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- AccessReading（読み支援） -

教科書や書籍を読むことが困難な場合に、Wordのイマーシブリーダー機能と利用して音声読み上げが可能。



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

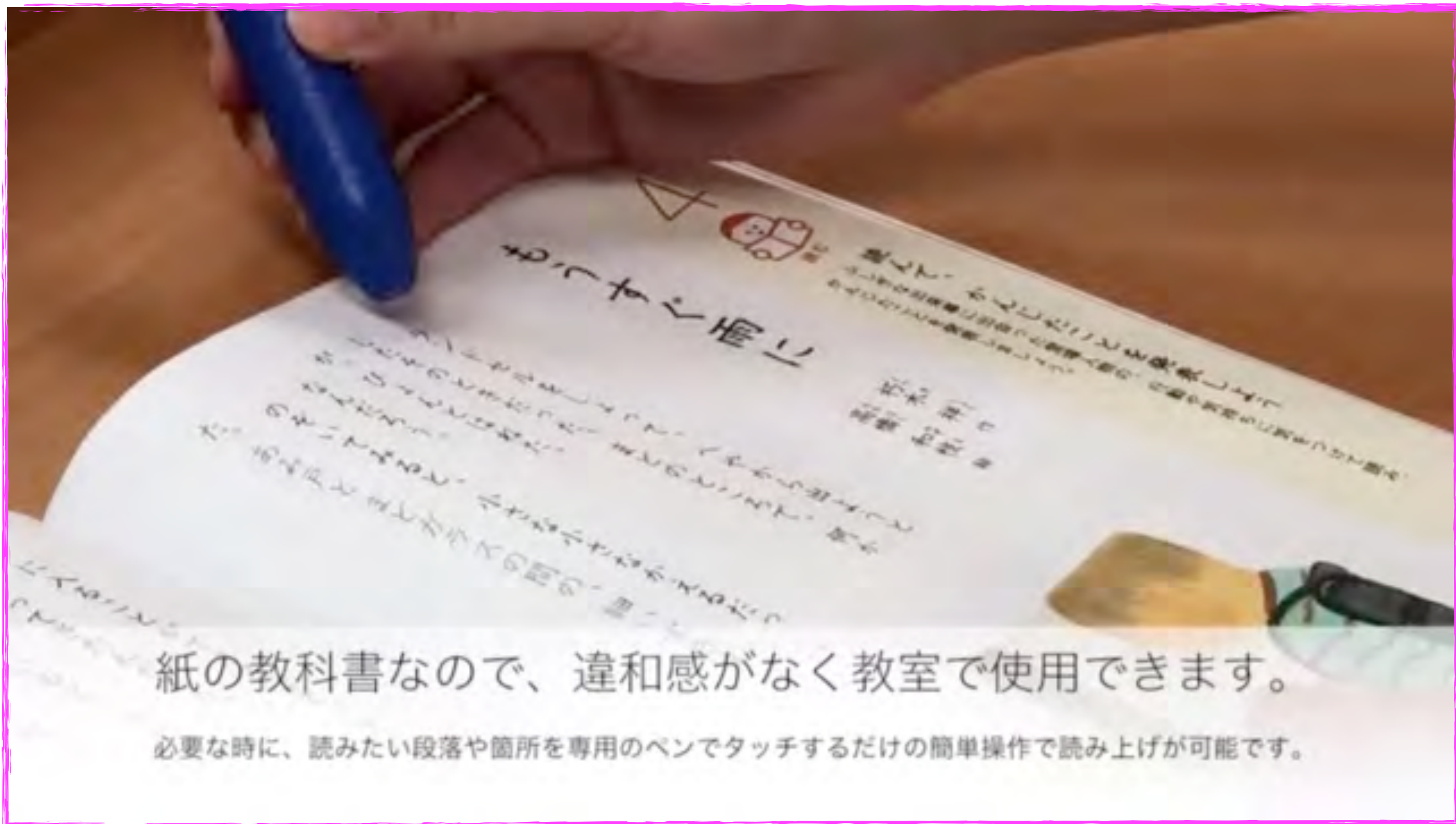
- UD-Book (読み支援) -

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
Windows版も可

(参考資料) 音声付き教科書 (VOVAペン)



紙の教科書なので、違和感がなく教室で使用できます。

必要な時に、読みたい段落や箇所を専用のペンでタッチするだけの簡単操作で読み上げが可能です。

平成30年 音声付教科書の提供先

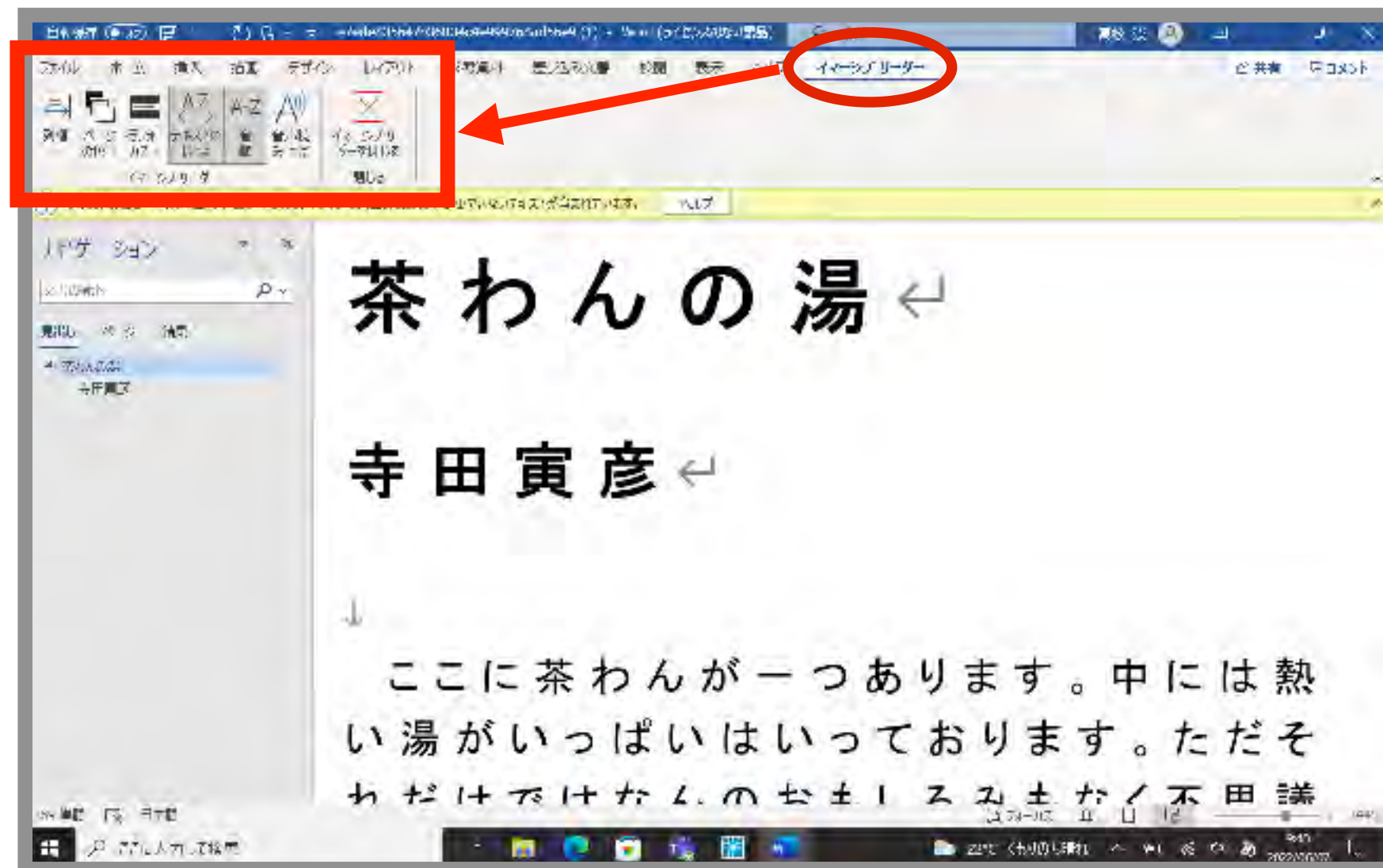
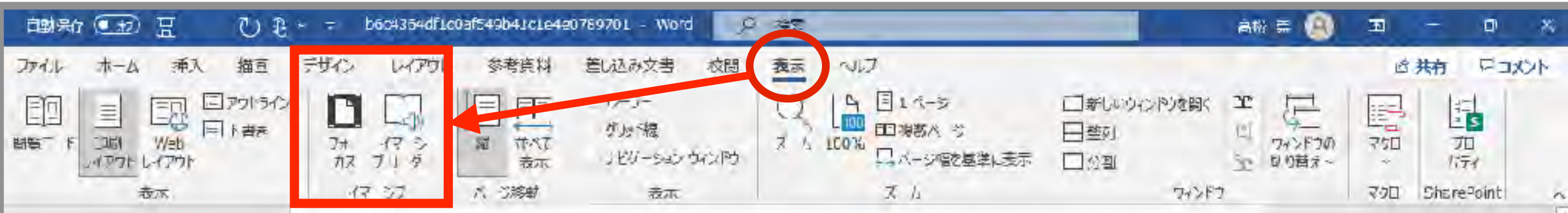
提供数が多かった自治体

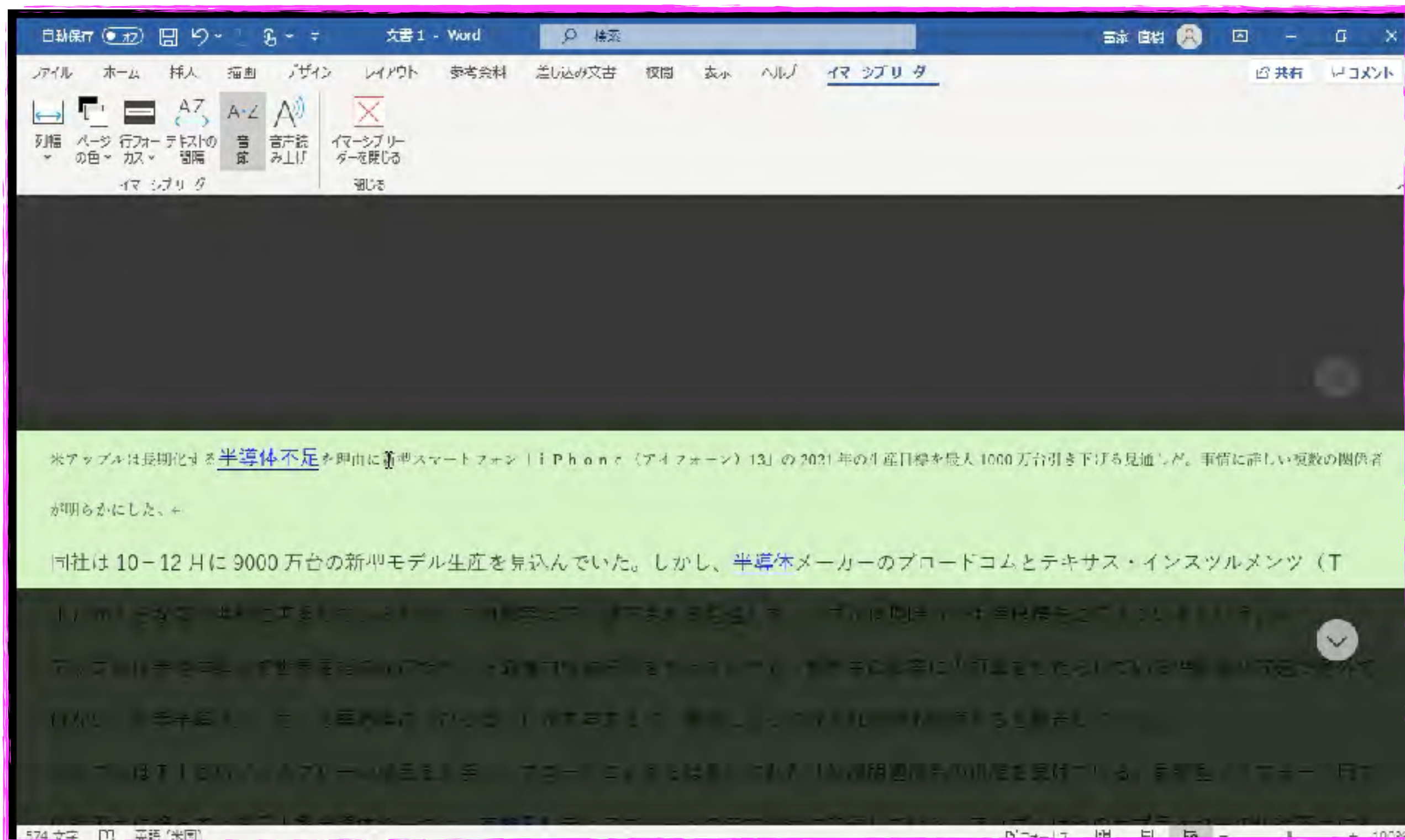
1. 京都市	407	6. 和泉市	34
2. つくば市	73	7. 奈良市	32
3. 大阪市	50	8. 高槻市	30
4. 富田林市	39	9. 大和郡山市	24
5. 川越市	37	10. 大田原市	20

京都市は、教育委員会主導で普及活動が行われ、
ほぼ全市の小中学校から注文が寄せられた。
東京都は、23区の合計でも22であった。

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- Word イマーシブリーダー (読む支援) -



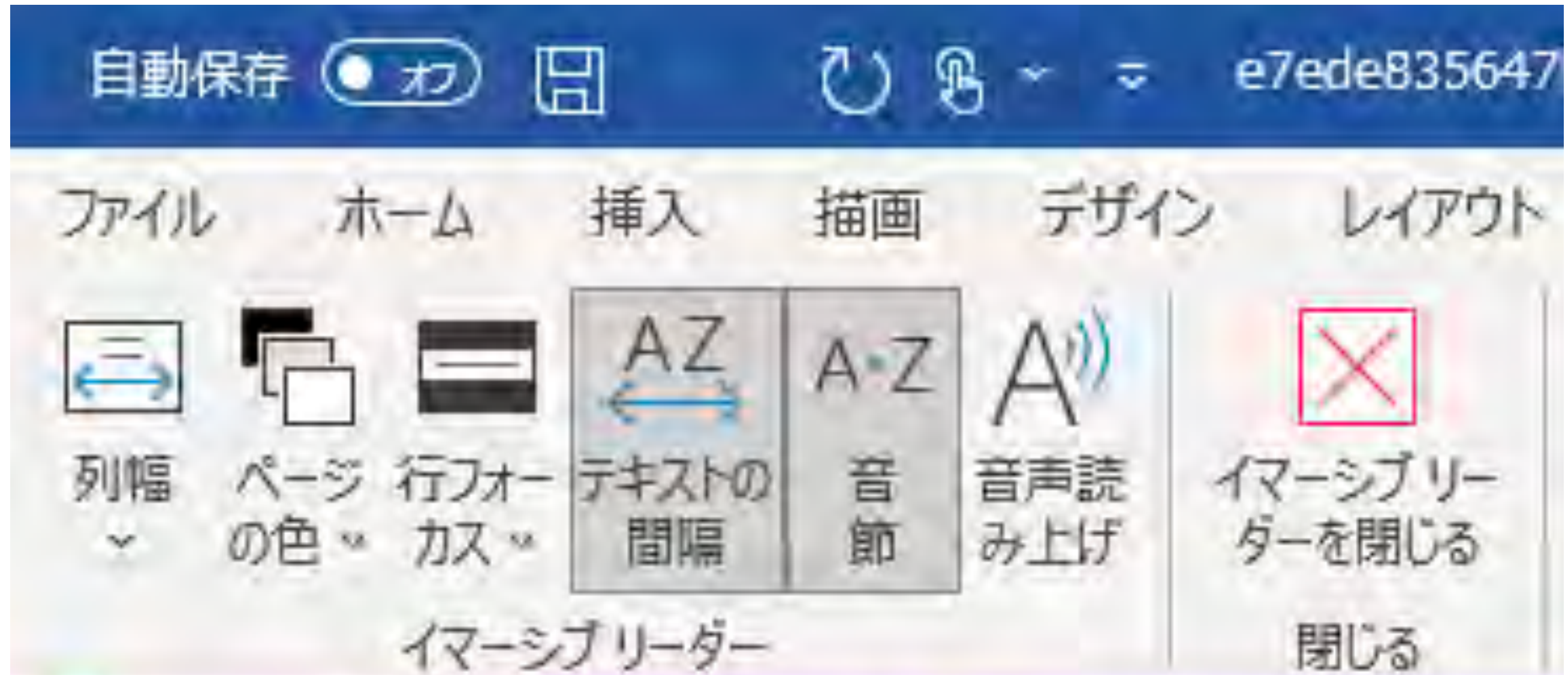


Wordサンプルファイル



Word イマーシブリーダー（読む支援）

表示タブ⇒イマーシブリーダー



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- Edge 音声読み上げ（読む支援） -

読むことが苦手な場合にホームページの内容を読み上げてくれる。（範囲選択をして読み上げることも可能）



Yahooキッズ

- 学年に応じたルビ振り設定（読む支援） -

今は、「3、4年生用」のよみがながついてるよ

1,2ねんせい 3,4年生 5,6年生 中学生 よみがなをはずす 文字列をくっ合わない

YAHOO! きっず JAPAN

ヘルプ インターネットでさがす

トップ 学習 図鑑 辞書・辞典 辞書・辞典 今日は何の日 ゲーム ガイド

きっず使い方ガイド

先生・保護者向けページ

Yahoo!きっずとは しらべ 調べてみよう べんり つかって 便利に使おう べんきょう つかって 勉強に使ってみよう キャラクター紹介

Yahoo!きっずとは…

Yahoo!きっずは、インターネット上でみんなが新しいことに会えるサイトだよ。学んだり、調べたり、遊んだり！ ほかに、Yahoo!きっずには楽しいコンテンツがたくさんあるよ！

しらべ 調べてみよう

学んでみよう

あそび 遊んでみよう

Yahoo!きっずにはウェブ検索とがせうけんさく

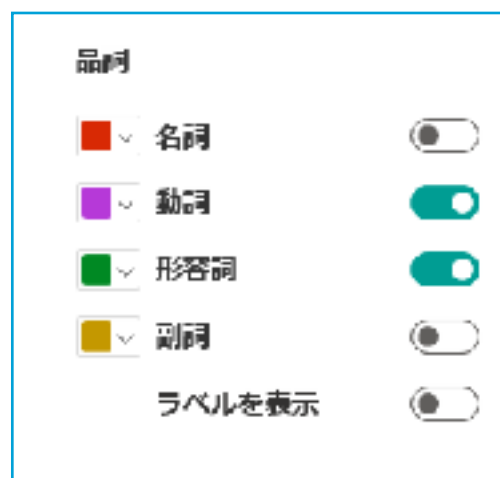
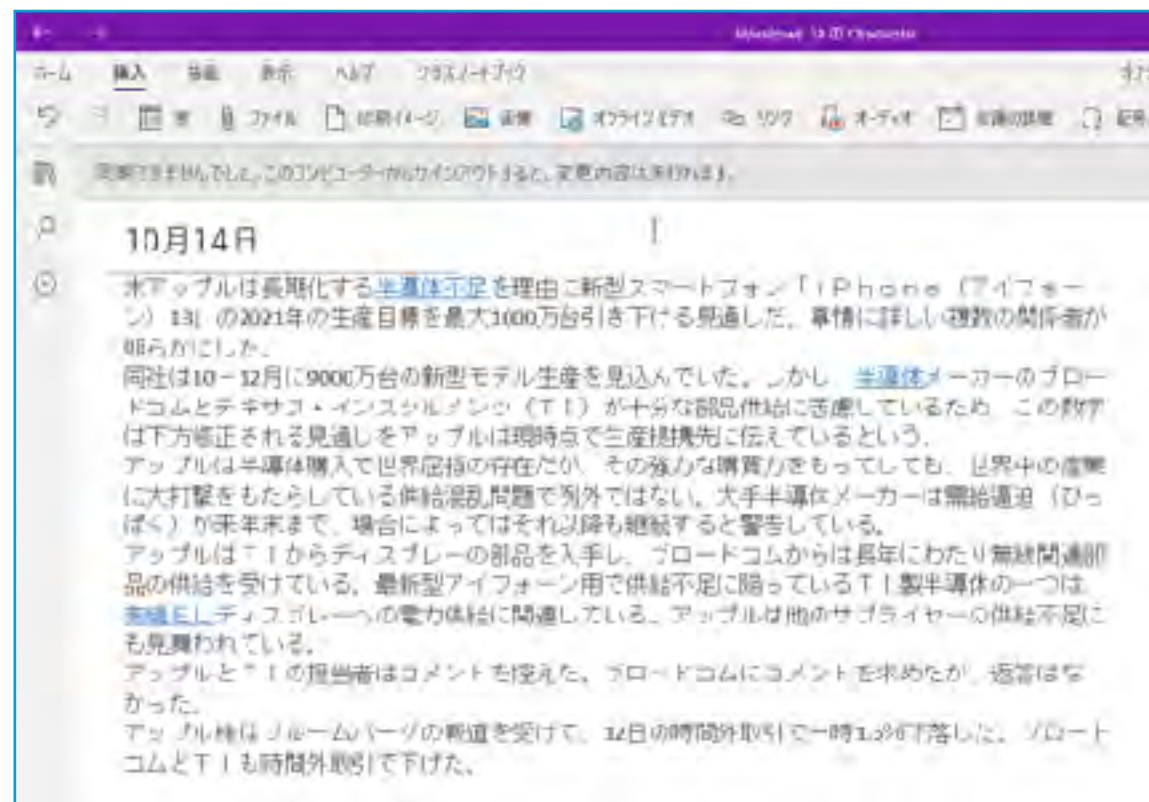
学年や教科ごとのテーマで、学校べんきょう よしゅう るくしゅう

アクションゲームやパズルなど、いそいそがしいゲームやパズル

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- OneNote イマーシブリーダー (読む支援) -

読むことが困難は場合に、OneNoteでは、音声読み上げや読みたい行のみを表示することが可能です。



13:32 10月19日(火)

閉じる

Immersive Reader -



イマーシブリーダー

19日未明の「パワー全開」イベントに
アップルが新型品詞に色をつけてみます
画面サイズは14インチと16インチで
前者は実質的に旧13インチモデルの
位置づけです。これらに搭載される
は、アップル独自開発の「M1Pro」お
Max」チップ。初のMac用Appleシリ
(後にiPad Proにも採用) から約1年
れた新型SoCであり、前世代よりもト
はつた倍のバネのマレ マネー トの かにM-



AA



文字のサイズ



間隔を広げる

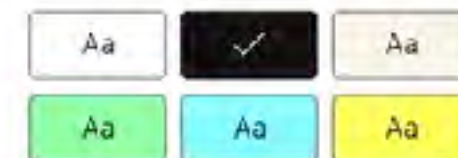


フォント

- ☒ Calibri
- ☐ Silka
- ☐ Comic Sans

テーマ

選択テーマ



色を増やす

元の書式で表示



ビデオリンク有

Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - AccessReading（読み支援） -

音声教材は、文科省では「発達障害等により、通常の検定教科書では一般的に使用される文字や図形等を認識することが困難な児童生徒に向けた教材で、パソコンやタブレット等の端末を活用して学習する教材」と定義されています。

※1,300文字程度まで

何年生以上の漢字にルビを振りますか？

小4以上の漢字

変換した文章(1) 漢字にかっこで読みがなを振った文章

音声教材(きょうざい)は、文科省(もんがしょう)では「発達(はったつ)障害(しょうがい)等(など)により、通称(つうじょう)の検定(けんてい)教科書では一般的(いっぱんてき)に使用される文字や図形等(など)を認識(にんしき)することが困難(こんなん)な児童(じどう)生徒(せいと)に向けた教材(きょうざい)で、パソコンやタブレット等(など)の端末(たんまつ)を活用して学習する教材(きょうざい)」と定義(ていぎ)されています。

コピー

<https://accessreading.org/furigana/>

変換した文章(2) 漢字をひらがなに置き換えた文章

この文章を分ち書きしたい場合はチェック

音声教材(きょうざい)は、もんがしょうでは「はったつしょうがいなどにより、つうじょうのけんてい教科書ではいっぱんてきに使用される文字や図形などをにんしきすることがこんなんなじどうせいとに向けたまきょうざいで、パソコンやタブレットなどのたんまつを活用して学習するきょうざい」といわれています。

コピー

変換した文章(3) 漢字にルビを振った文章

きょうざい もんがしょう はったつしょうがいなど つうじょう けんてい いっぱんてき など にんしき
音声教材は、文科省では「発達障害等により、通常の検定教科書では一般的に使用される文字や図形等を認識することが困難な児童生徒に向けた教材で、パソコンやタブレット等の端末を活用して学習する教材」と定義されています。

見る支援

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- カラーフィルター（見る支援） -

色や明るさの問題で見るのが困難な場合に調整します。

[簡単操作] の左側ナビゲーションの [カラーフィルター] を選択し、[カラー フィルター] を適用するを [オン] にし、カラーフィルターの一覧から見やすいものを選択します。

[ハイコントラスト] を [オン] にし、[テーマの選択] から見やすいものを選択することもできます。

ハイ コントラストを使用する

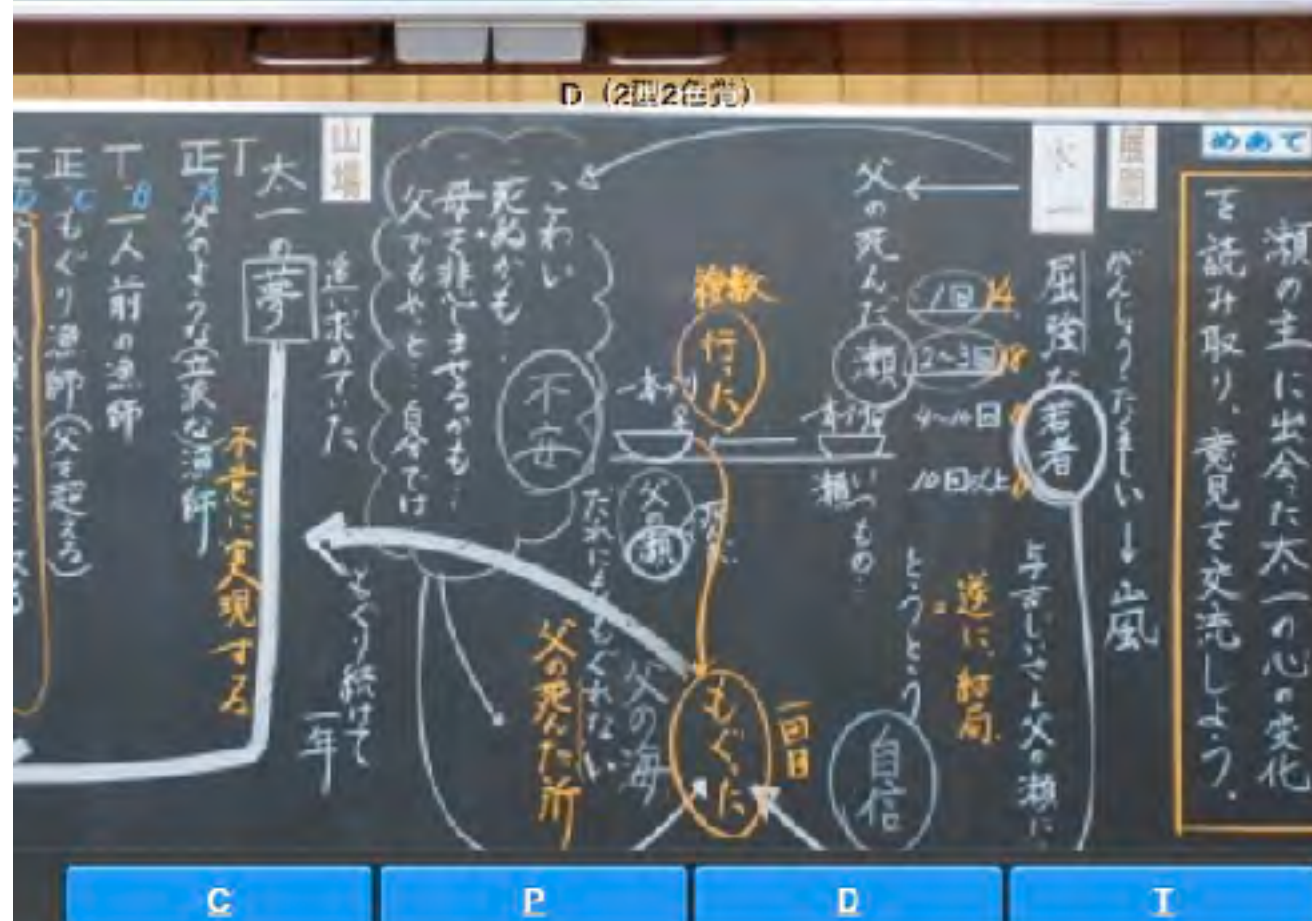
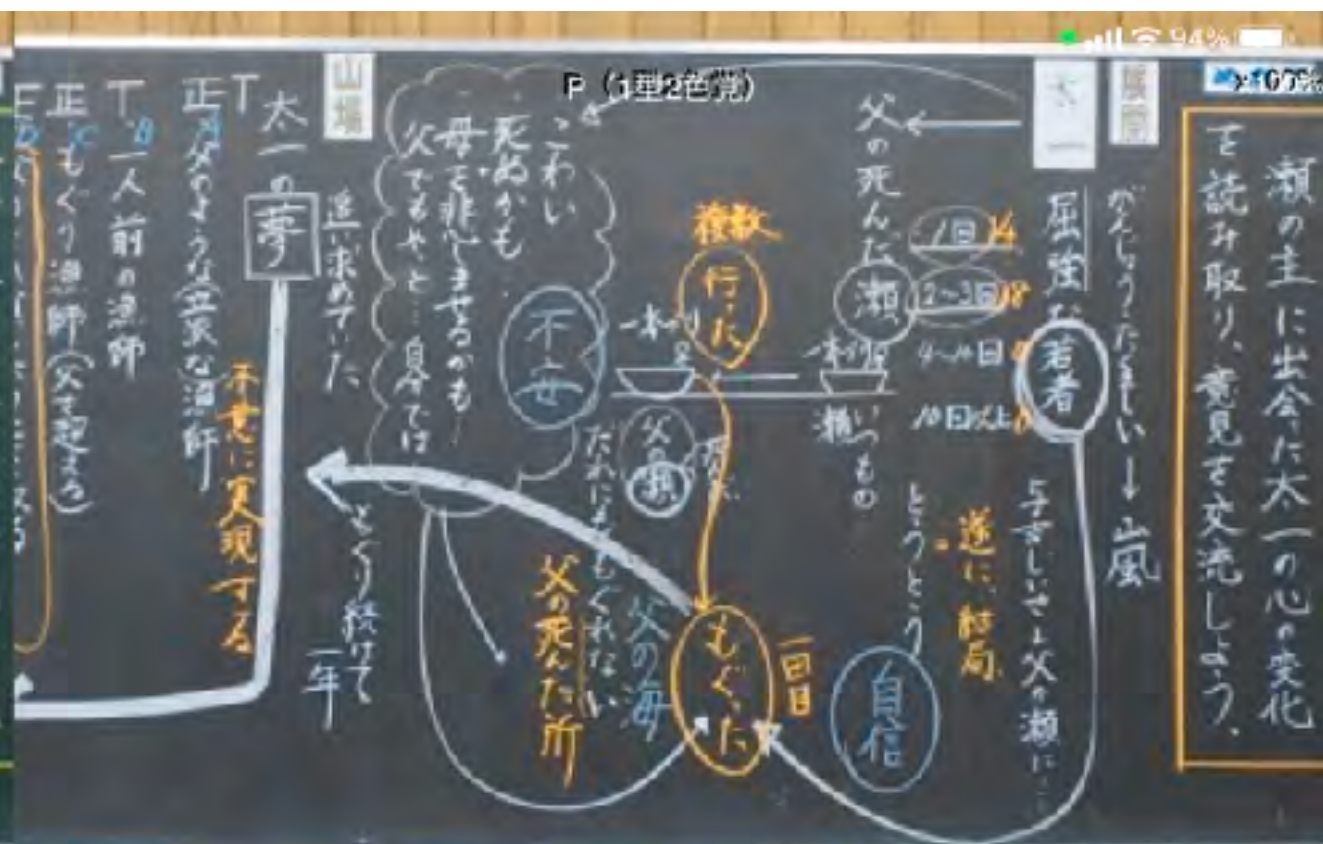
ハイ コントラストをオンにする



左 Alt + 左 Shift + PrintScreen キーを押して、ハイ コントラストをオンまたはオフにします。

テーマの選択

ハイコントラスト 黒



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- 拡大鏡（見る支援） -

弱視の方など情報を拡大する必要がある場合に、見やすい拡大率を設定します。

「簡単操作」の左側ナビゲーションの「拡大鏡」を選択し、「拡大鏡」を「オン」にします。



iPadでの支援

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

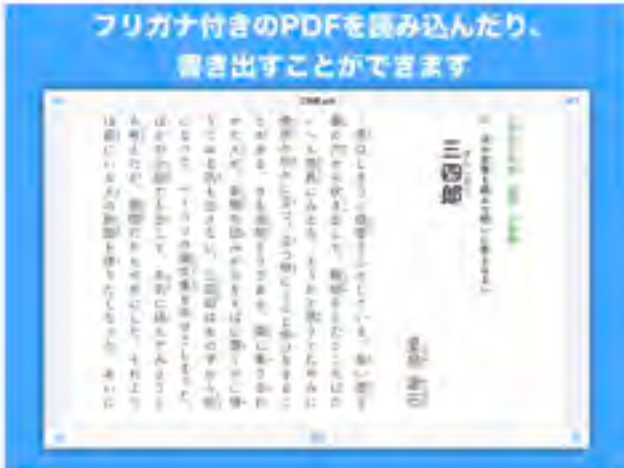
[こちらで表示: Mac App Store](#)

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

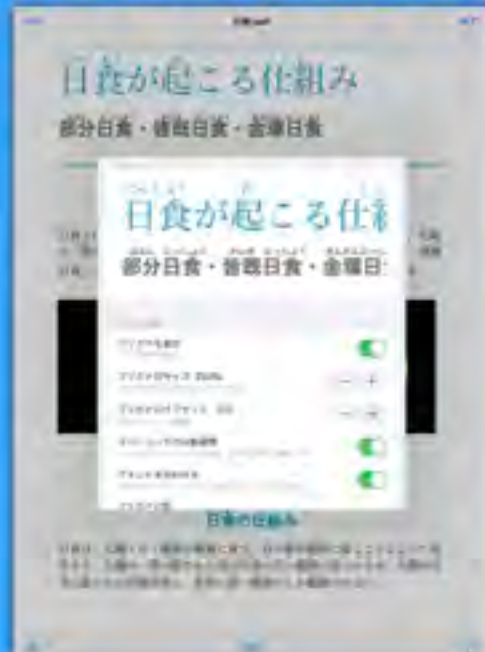
**PDF形式の文書に
フリガナを振ります**



**フリガナ付きのPDFを読み込んだり、
書き出すことができます**



**フリガナの表示を
カスタマイズできます**



「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、フリガナの高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](#)

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

あなた好みの情報を
まとめて届けてくれる



リアルタイムでお気に入りチームの
スコアをチェック



手動で調べない時は画像検索



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

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](#)



この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

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、ウェールズ語、ウクライナ語、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、ギリシャ語、クロアチア語、グルジア語、ヒンディー語、スウェーデン語、スペイン語、スロバキア語、スロベニア語、セルビア語、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、ポルトガル語、ポーランド語、ハンガリー語、パンジャブ語、ヒンディー語、フィリピン語、フィンランド語、フランス語、ブルガリア語、ヘブライ語、ベトナム語、ベンガル語、ベルギー語、ボスニア語、ポルトガル語、ポーランド語、マケドニア語、マニヤール語、マレー語、モンゴリア語、ラオ語、ラトビア語、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

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像内のテキストを瞬時に翻訳 (38 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](#)

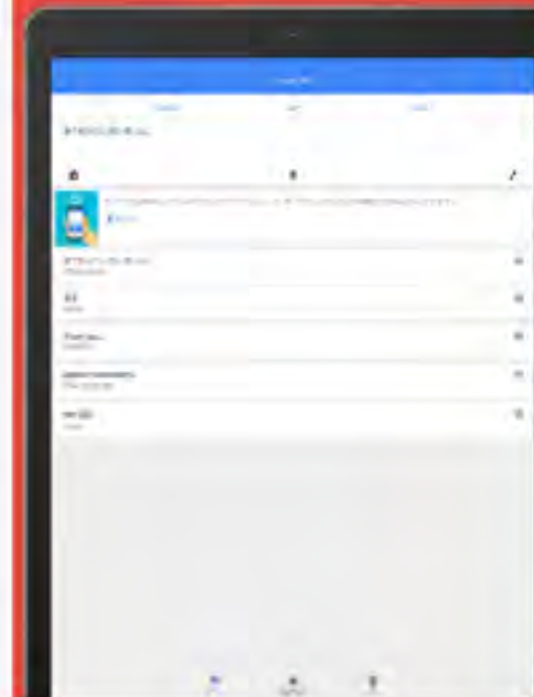
バージョン 5.15.0 の新機能

- 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

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

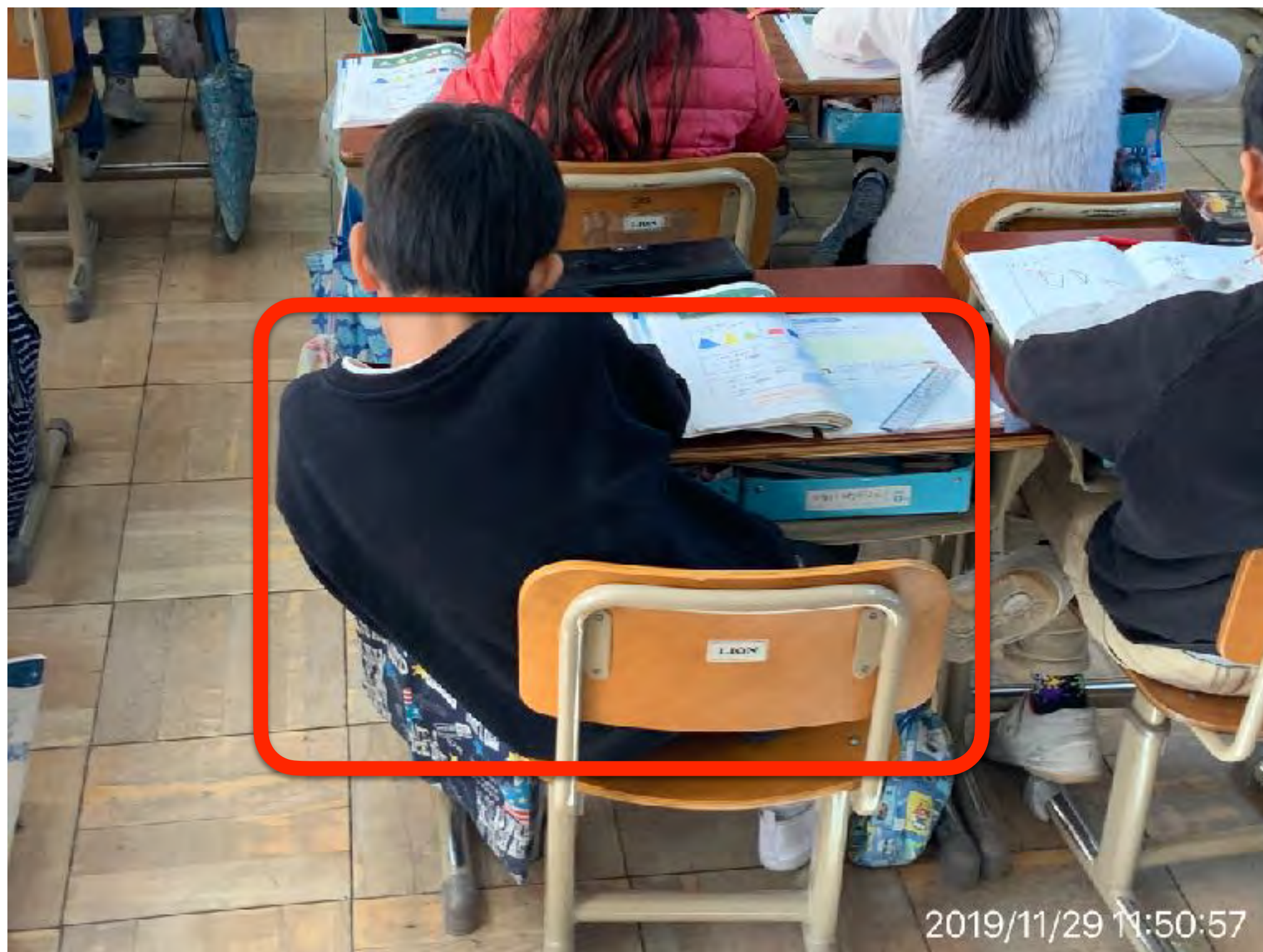
どんな理由で読むことに

困難さがあるのでしょうか？

体幹



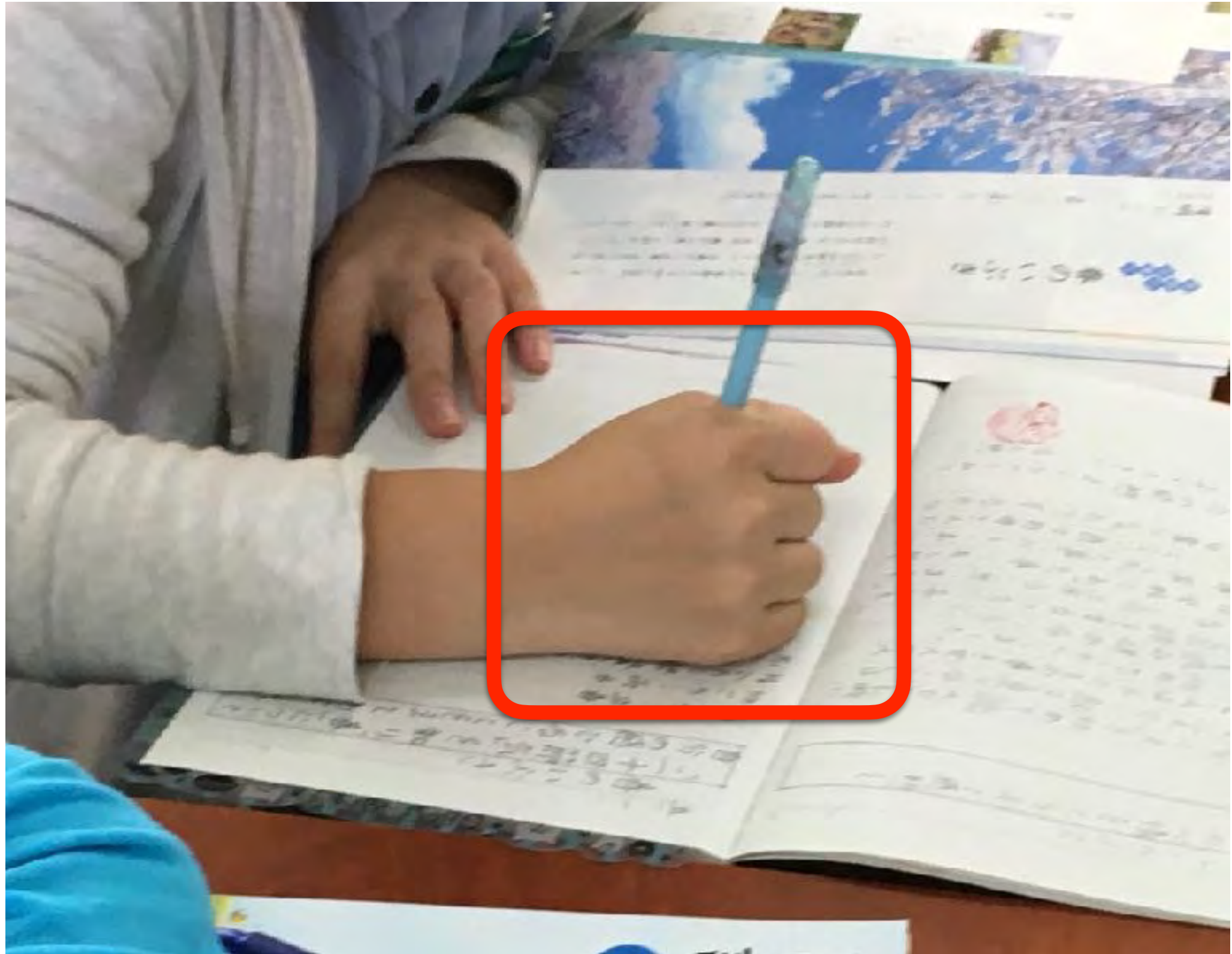
正中線交差



目と手の協応



尺側分離



持ち方

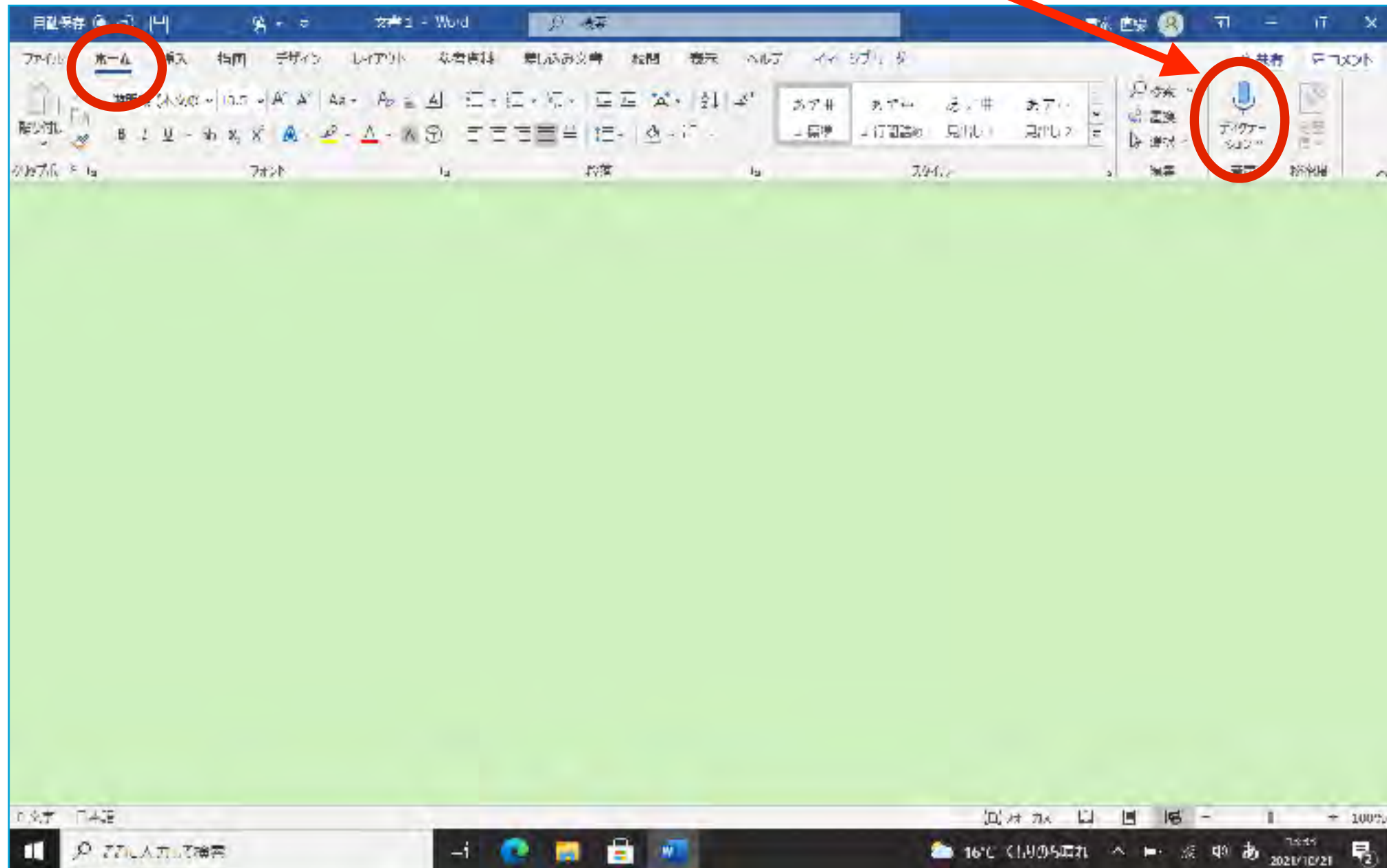


Windowsでの支援

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

－ Word 音声入力（書く支援）－

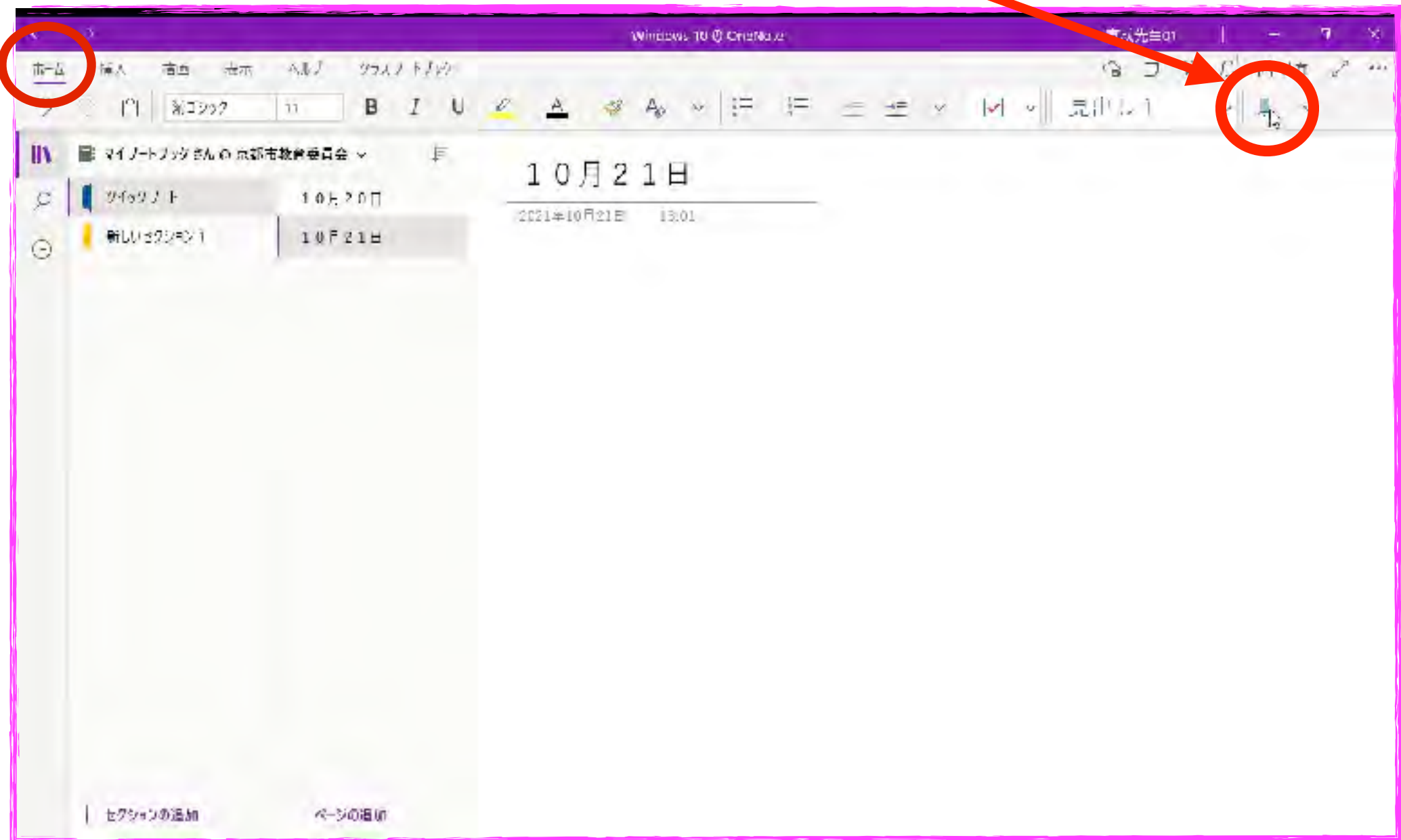
Wordでもディクテーション機能を使うと，音声入力することが可能です



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

－ OneNote 音声入力（書く支援）－

OneNoteのディクテーション機能を使うと、ほぼ正確に音声入力することが可能です

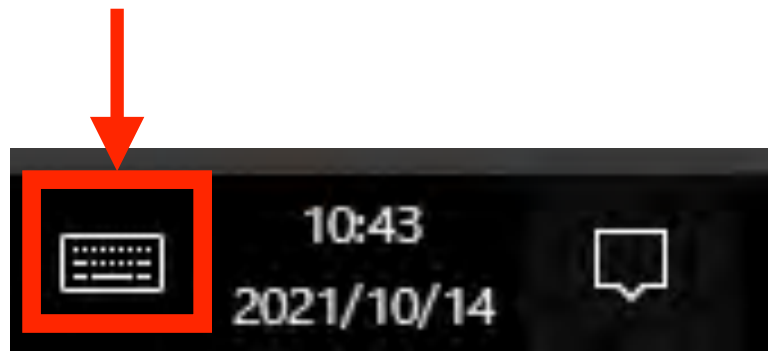


Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- キーボード入力（書く支援） -

紙に書くことが苦手・ローマ字キーボードは苦手等の場合に使いやすいタッチキーボードを選択。

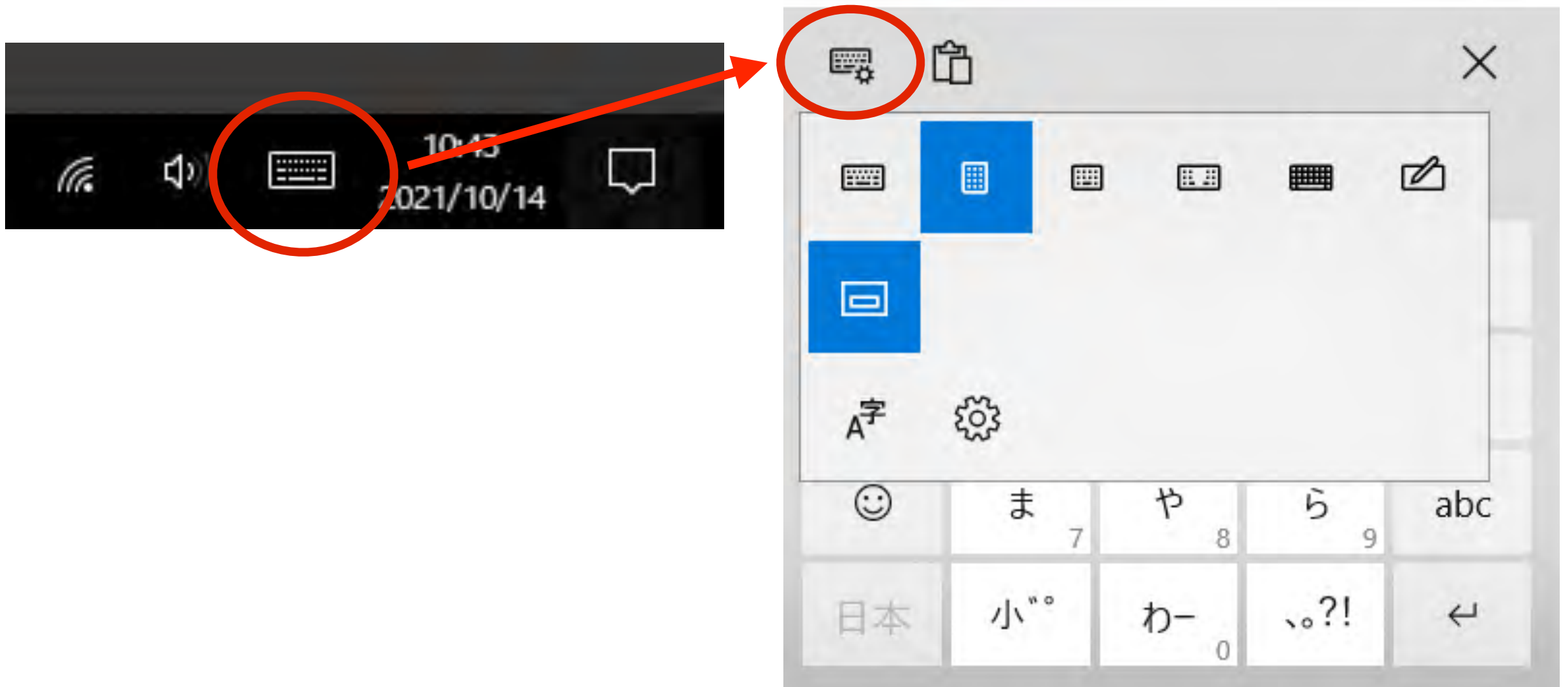
ツールバーに
このアイコンがない場合



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- フリック入力（書く支援） -

タブレットモードにして、画面右下の［キーボードアイコン］をクリックして画面にキーボードを表示する。［キーボード設定］アイコンをクリックすると、様々なキーボードが選べる。

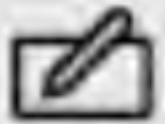


Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- キーボード入力（書く支援） -

紙に書くことが苦手・ローマ字キーボードは苦手等の場合に使いやすいタッチキーボードを選択。

内容に応じた項目を確認してください。

1. 通常のレイアウト :  マーク
2. 分割キーボード :  マーク
3. フリック入力 :  のマーク
4. 幅の狭いレイアウト（片手入力用） :  のマーク
5. 手書きパネル :  マーク
6. 標準キーボード（ハードウェアキーボードに準拠したレイアウト） :  マーク

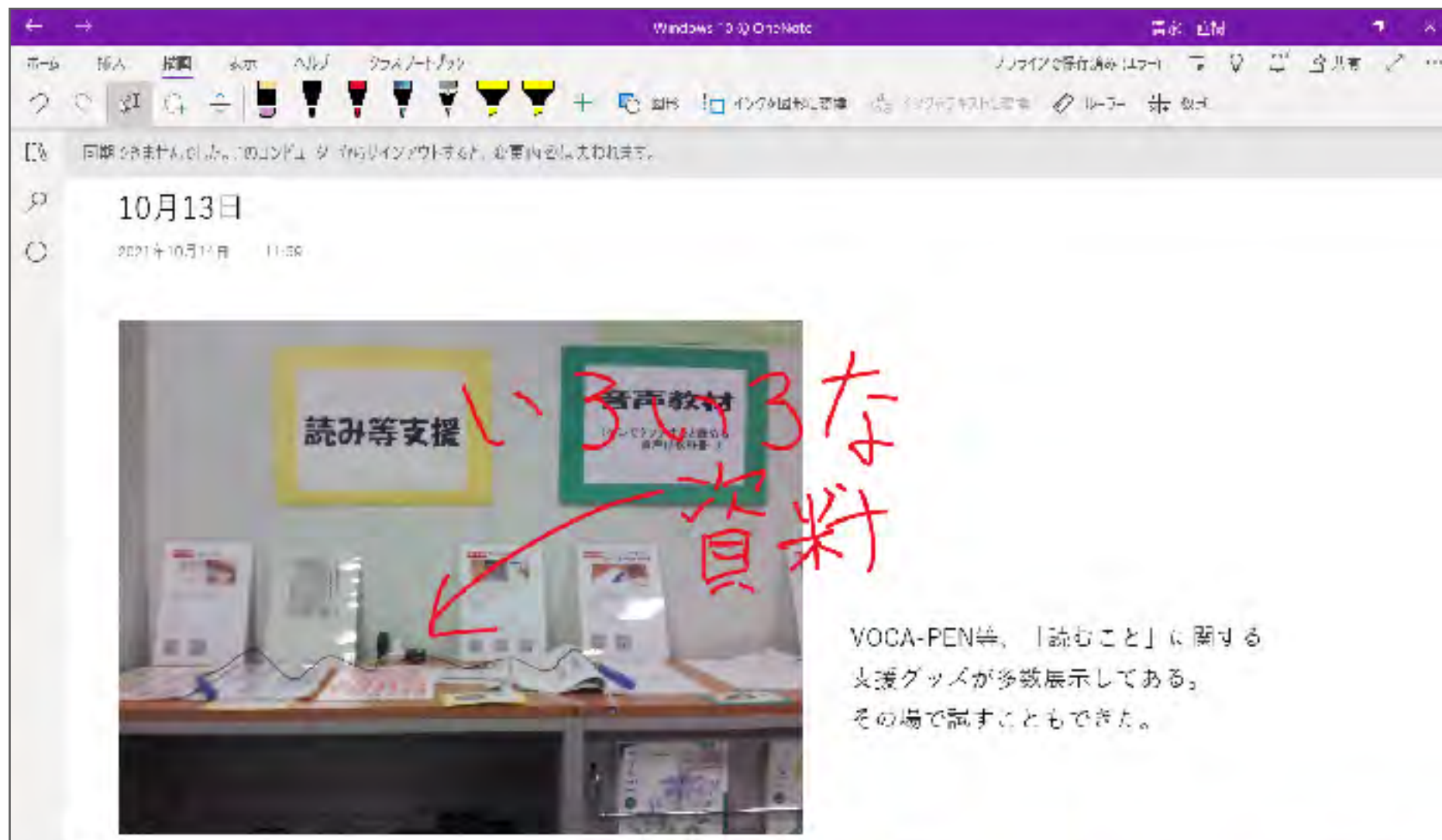


固定 フローティング

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

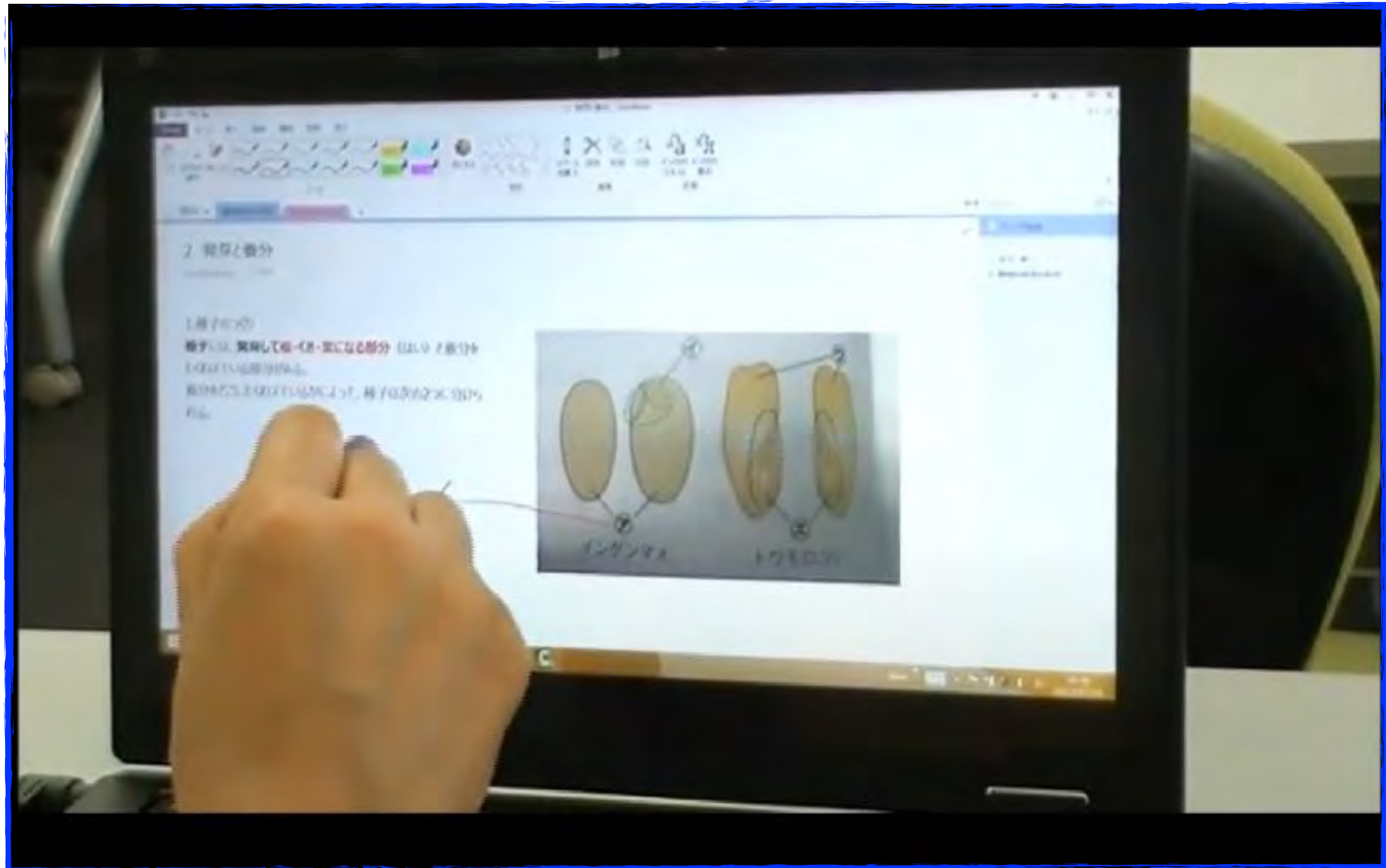
- OneNote ノートテイク（書く支援） -

板書撮影、手描きで書き込む、テキストを入力する、先生の話の録音する、数式を入力するなどいろいろな方法でノートテイク可能。



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

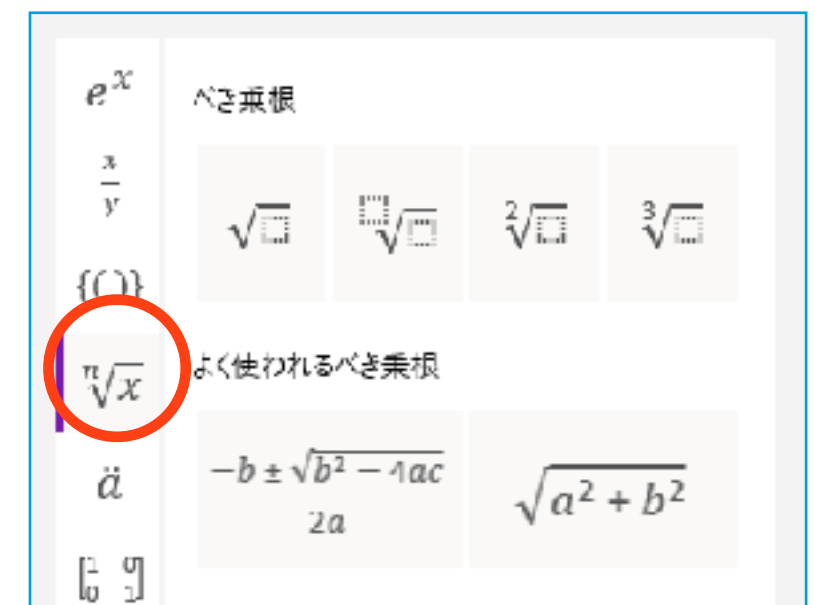
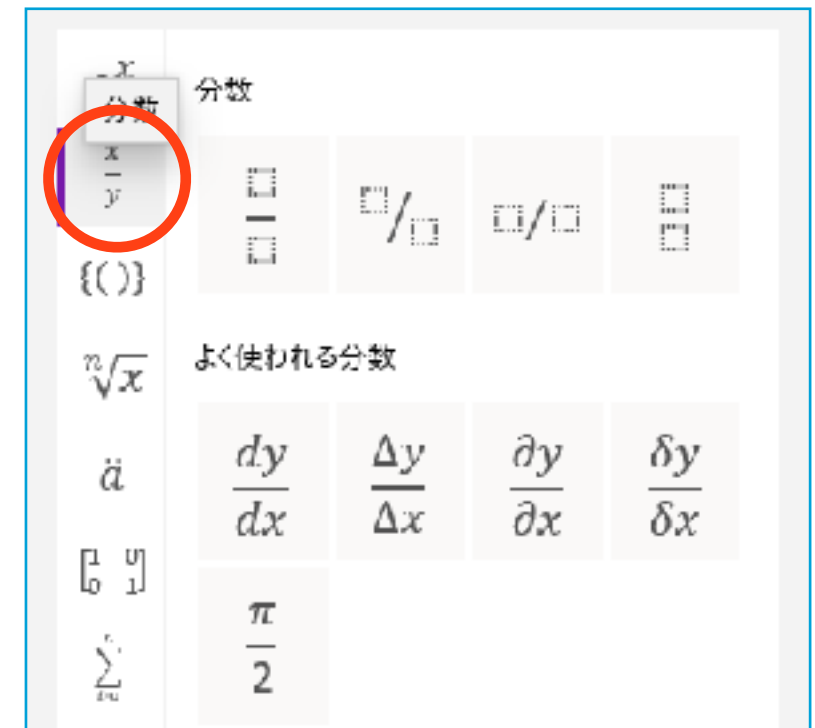
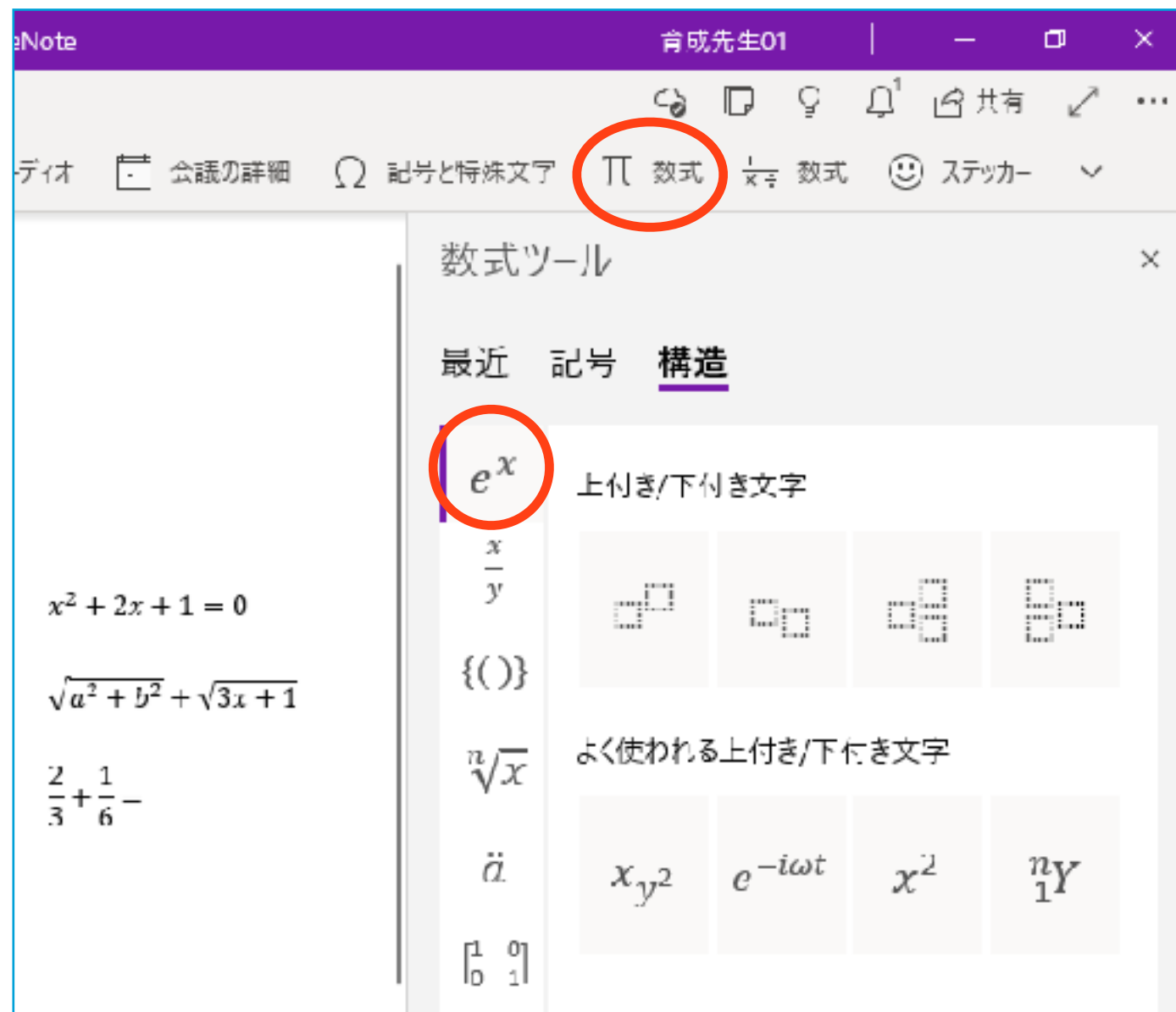
- OneNote ノートテイク (書く支援) -



Windows端末(GIGA)による読み書き支援

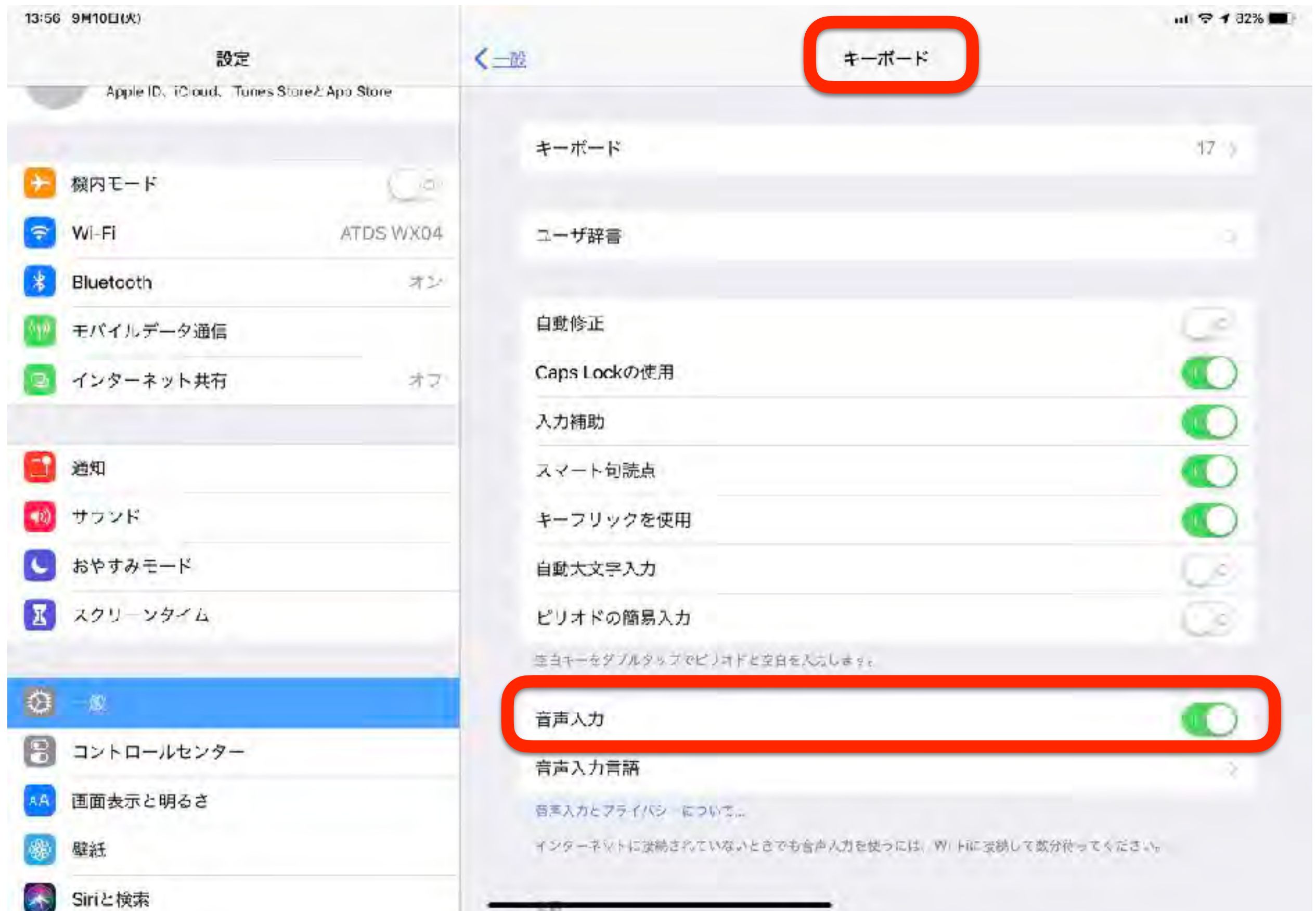
- OneNote 数式入力（書く支援） -

OneNoteやWordの数式エディタを利用すれば、いろいろな数式も簡単に綺麗に入力できます。

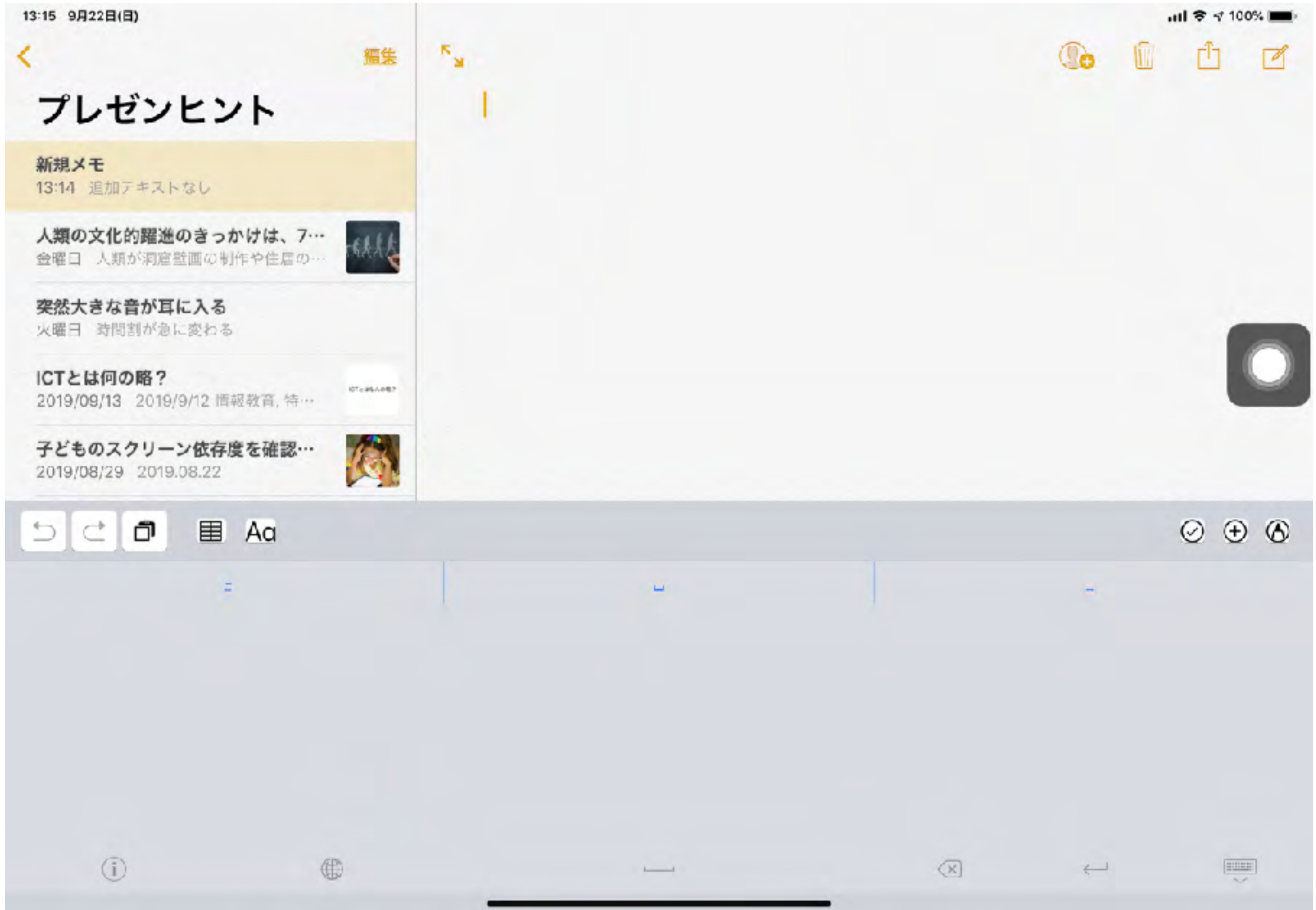


iPadでの支援

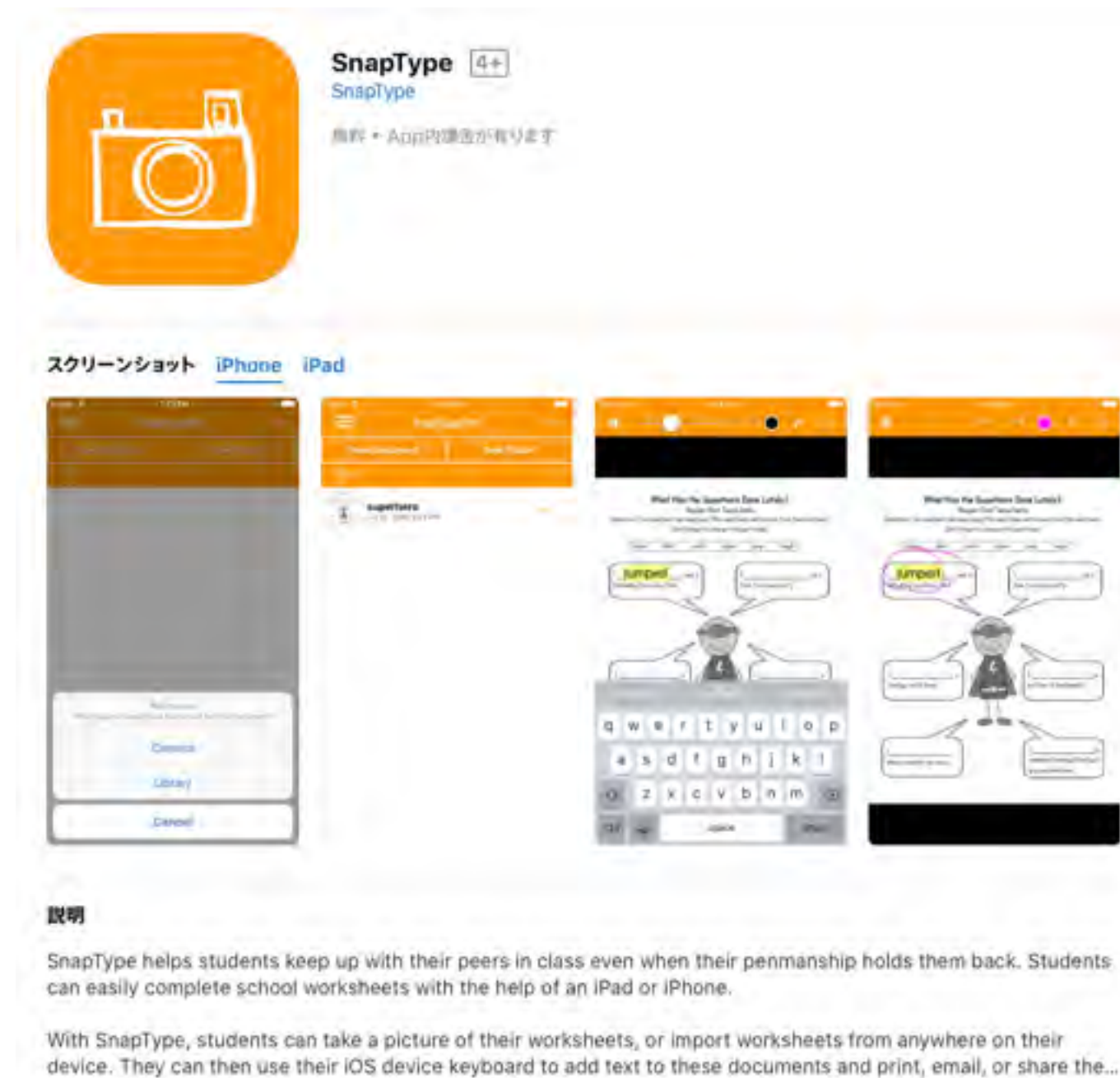
音声入力（キーボード）



Myscript - Stack (手書きアプリ)



プリント⇒撮影⇒音声／キーボード入力



思考の見える化



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](#)

Chapter 4

困難さ

聞くこと

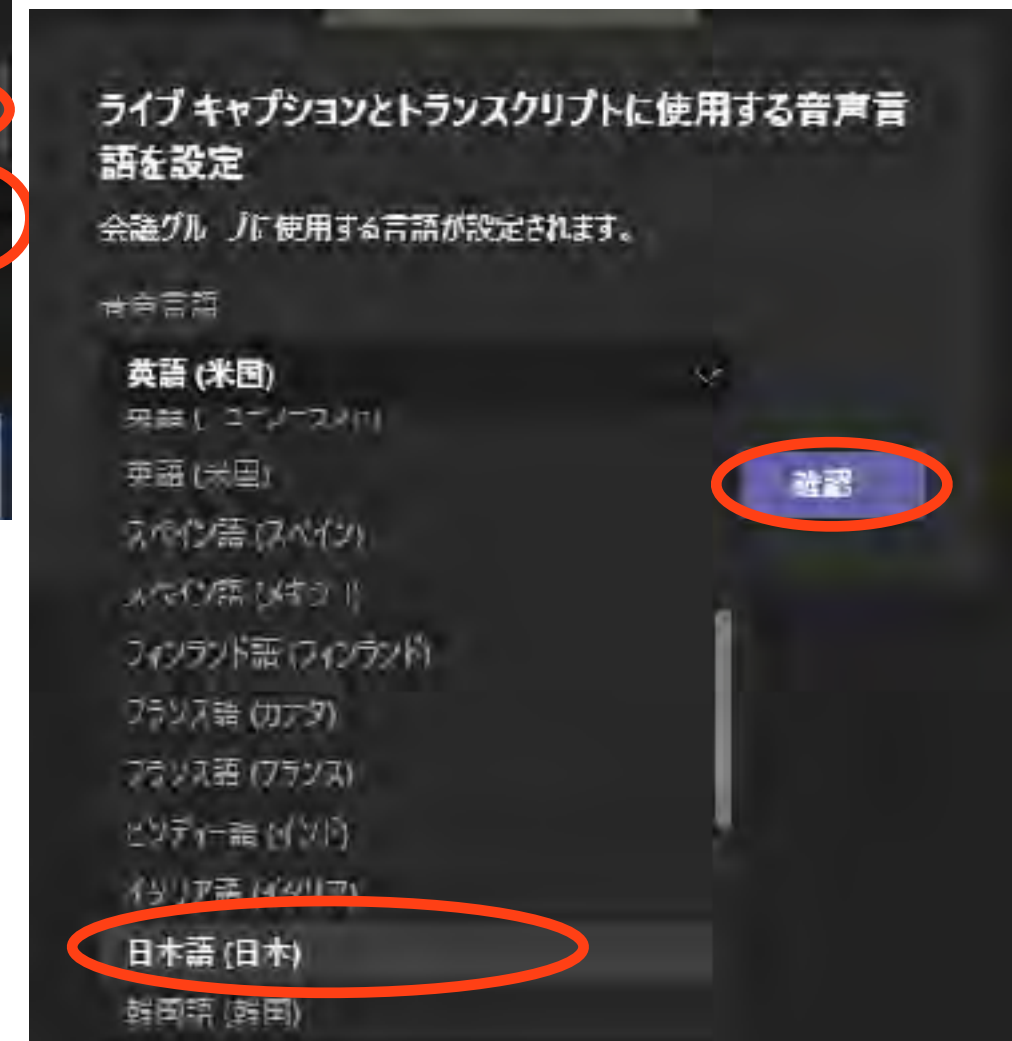
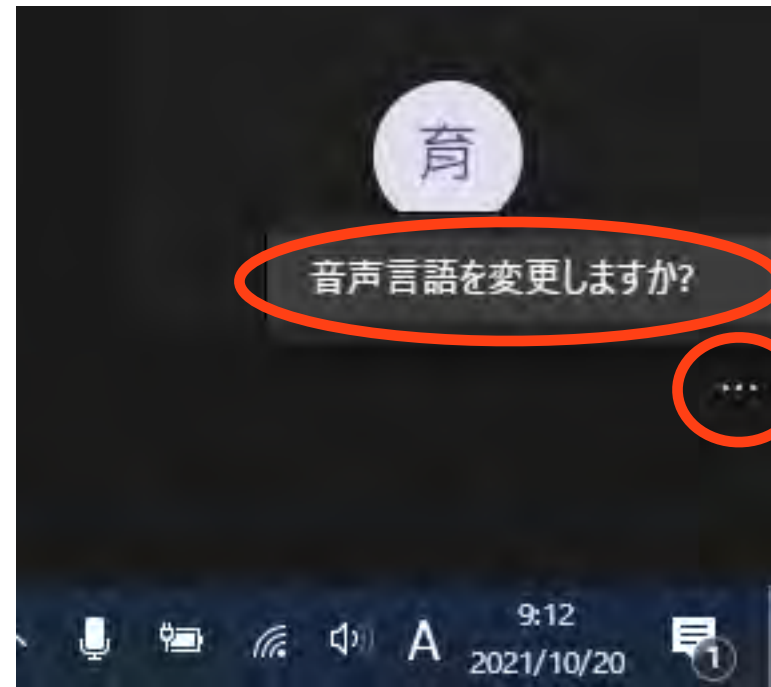
『京都市の 総合育成支援教育について』

1. 障害観 障害って何でしょう？
2. 総合育成支援教育とは
3. 普通学級で学ぶ
支援の必要な子ども
4. 障害のある子どもへの
支援について

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- Teams 自動字幕表示 (聞く支援) -

聞くことが困難は場合に、Teamsのテレビ会議の時に自動的に字幕を表示させることが可能です。



02:01:06

制御する



退出

【 食育 二条城北小学校 】

<単元・題材名>

おげとといものあんかけ（食育）

事例の概要（ICT活用場面の学習展開）

- 給食時間に行事献立や地産地消の食材などをzoomを使って発信。
- スライドを共有しながら、説明。

ICT活用のポイント（活用の効果や工夫したところ、苦労したところ）

- ◆食育が給食中にリアルタイムで行える。
- ◆黙食をしている中で、給食時間の楽しみがでる。
- ◆給食指導中に担任の手間が減るので、zoomよりもTeamsのビデオ会議の方が利便性が高い。

写真1

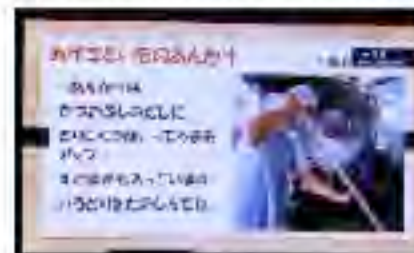


写真2



1/1

増 ...

富家 直樹

育

富家 直樹...: これガチでライブキャプションこっちか？

富家 直樹...: Bingしてるから。

Chapter 5

困難さ

計算すること

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- OneNote 数式を解く (計算支援) -

数式エディタで
入力した数式
の解き方も教
えてくれます。

数式

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 5y = -3 \end{cases}$$

x,yを解く

$$\left(x - \frac{11}{4} - 2.75, y - \frac{9}{4} - 2.25\right)$$

代入を使用する手順

1. 2つの方程式を代入を使用して解くには、まず、変数の1つを1つの方程式で解きます。そして、もう1つの方程式の変数にその結果を代入します。

$$\{x + y = 5, 3x - 5y = -3\}$$

数式

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 5y = -3 \end{cases}$$

2Dでグラフ化

ページに挿入

数式

$$x^2 + 2x + 1 = 0$$

xを解く

$$x = -1$$

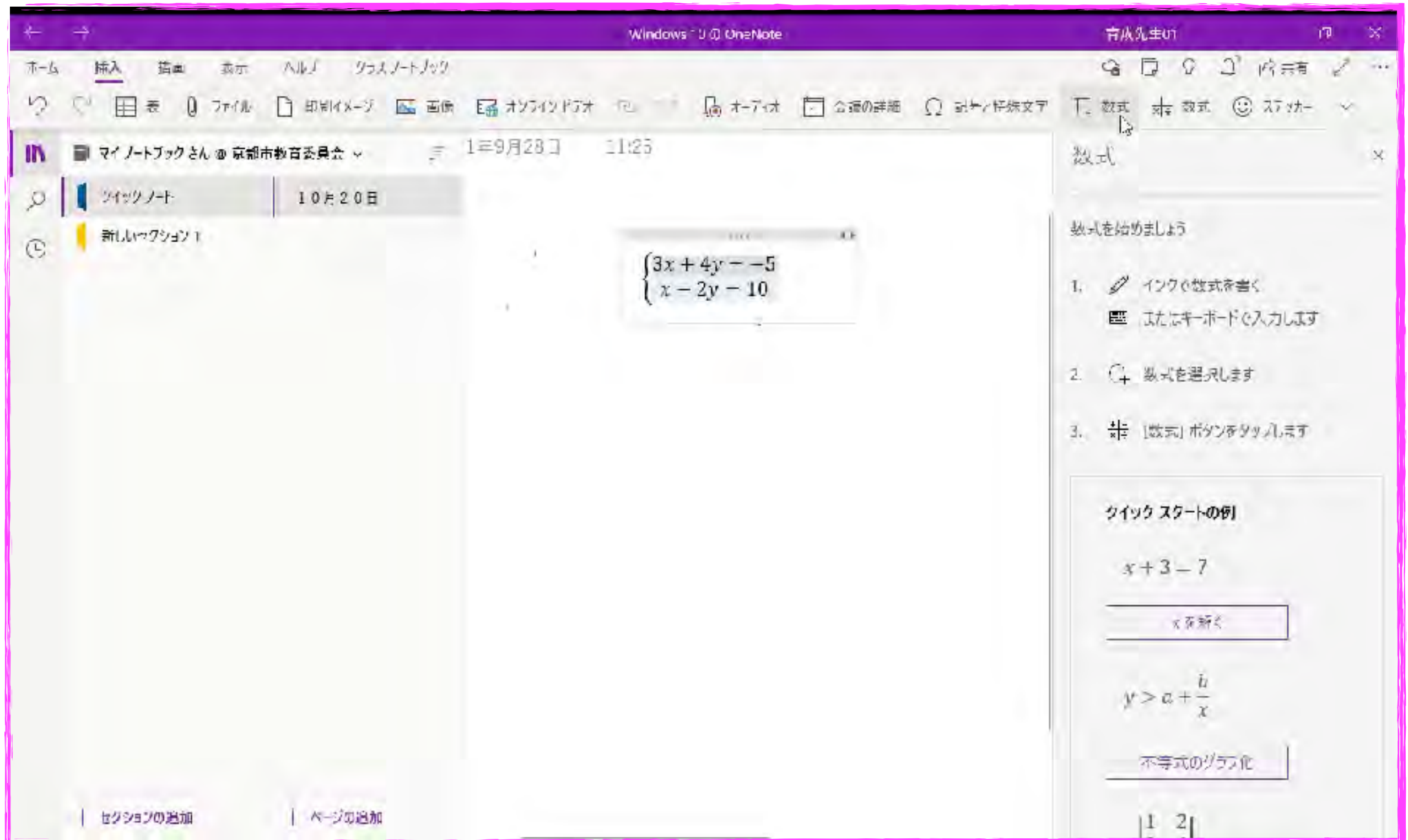
因数分解を使用する手順

1. 方程式を解くには、公式 $x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$ を使用して $x^2 + 2x - 1$ を因数分解し、 a と b を探索するには、解決するシステムをセットアップします。

$$\begin{aligned} a + b &= 2 \\ ab &= -1 \end{aligned}$$

2. ab は正の値なので、 a と b の符号は同じです。

Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - OneNote 数式を解く (計算支援) -



情報提供

Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- 参照サイト -

- アクセシビリティガイドブック Microsoft

<https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE411EZ>

- 学習における困難を支援するICT活用ガイド Microsoft

<https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RWG1wN>

- 学習に困難のある子どものテクノロジー活用

<https://www.microsoft.com/ja-jp/enable/study>

- Microsoft Education

<https://www.microsoft.com/ja-jp/education>

[内閣府ホーム](#) > [内閣府の政策](#) > [共生社会政策トップ](#) > [障害者施策](#) > [もっと詳しく](#) > [基本的枠組み](#) > [障害を理由とする差別の解消の推進](#)
> [合理的配慮等具体例データ集（合理的配慮サーチ）](#) > 教育

合理的配慮等具体例データ集 合理的配慮サーチ

教育（6件）

合理的配慮の提供の例

- 聴覚過敏の児童生徒のために机・いすの脚に緩衝材をつけて雑音を軽減する
- 視覚情報の処理が苦手な児童生徒のために黒板周りの掲示物の情報量を減らす
- 支援員等の教室への入室や授業・試験でのパソコン入力支援、移動支援、待合室での待機を許可する
- 意思疎通のために絵や写真カード、ICT機器（タブレット端末等）を活用する
- 入学試験において、別室受験、時間延長、読み上げ機能等の使用を許可する

トップページ

発達障害の理解

指導・支援

研修講義動画

発達障害Q&A

当研究所の研究

国の動向や法令

イベント情報

トップページ



〇〇●〇〇

令和3年度「発達障害教育実践セミナー」終了報告

令和4年1月27日（木）9:30～15:30 に令和3年度「発達障害教育実践セミナー」をZoomミーティング（一部YouTube同時配信）によるオンライン形式で開催しました。皆様のお力添えがあって無事にセミナーを終了することができました。

セミナーには教育、及び福祉領域から合わせて110機関からの申込みがあり、当日は最大で160ものアクセスがありました。多くの方々にご参加いただきました。ありがとうございました。

当日のセミナーの様子をまとめました（セミナー

教育・福祉連携推進のための研修実施ガイド

「研修実施ガイド」は、都道府県及び政令指定都市等の各自治体が研修カリキュラムに基づいて研修を実施する際の参考となるよう、研修の企画・立案から評価までの手順をまとめ、具体的な研修プログラムを例示したものです。自治体主催の研修のみならず、学校や福祉事業所内での研修、地域での勉強会などさまざまな研修の企画にも応用することができます。

教育と福祉の支援者の相互理解を深め、地域における家庭と教育と福祉の連携を進めるためにご活用ください。

[研修実施ガイド pdf](#)

世界自閉症啓発デー

4月2日は世界自閉症啓発デー。日本中でブルーライトアップやイベントが行われています。

公式HP

<http://www.worldautismawarenessday.jp/htdocs/>

公式Twitter

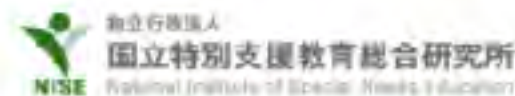
<https://twitter.com/waadjapan>

世界自閉症啓発デー ONLINE 2022 - 輝く人・照らす人 -

■コンテンツ

- ①「ジュリアのヘアカット」
- ②「発達障害のある当事者と支援者からのメッ

インクルDB (インクルーシブ教育システム構築支援データベース)



文字の大きさ

小

標準

大

表示色の変更

標準

1

2

▶ [アクセシビリティツールを起動](#)

▶ [ツールの使い方](#)

検索

🏠 トップページ

▶ 実践事例データベース

▶ 法令・通知等

▶ Q&A

▶ 研究報告・リンク

▶ 教育相談情報

トップページ

◎インクルDBについて

本サイトには、大きく3つのコンテンツがあります。

『「合理的配慮」実践事例データベース』は、文部科学省の「インクルーシブ教育システム構築モデル事業」において取り組まれている実践事例について検索するシステムです。

『相談コーナー』では、都道府県・市区町村・学校からのインクルーシブ教育システム構築の相談を行っています。

『関連情報』では、インクルーシブ教育システム構築に関連する様々な情報を掲載しています。



「合理的配慮」実践事例データベース

▶ 実践事例データベース

実践事例データを 9件 追加しました。

関連情報

▶ 法令・通知・用語等

法令・施策や関連用語の解説など



支援教材ポータル

特別支援教育教材ポータルサイト



独立行政法人
国立特別支援教育総合研究所
National Institute of Special Needs Education, Japan

文字の大きさ

小 標準 大

表示色の変更

標準 1 2

ホーム

本サイトについて

教材・支援機器を
探す

実践事例を
探す

教材・支援機器に
関する情報

研修・展示会情報

このサイトでは、特別支援教育の教材や支援機器、
学校での実践事例をご紹介します。

▶ [本サイトについて](#)



▶ 教材・支援機器を探す

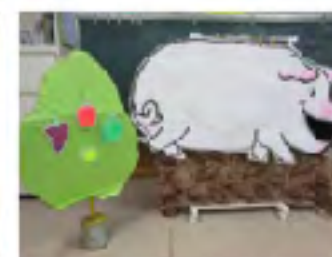


▶ 実践事例を探す

教材・支援機器に
関する情報



研修・展示会情報



☒ 教材・支援機器 ☐ 実践事例

※検索文字をスペースで区切って指定してください。

▶ 検索

まとめ

LD

Learning Disability

「学習障害」

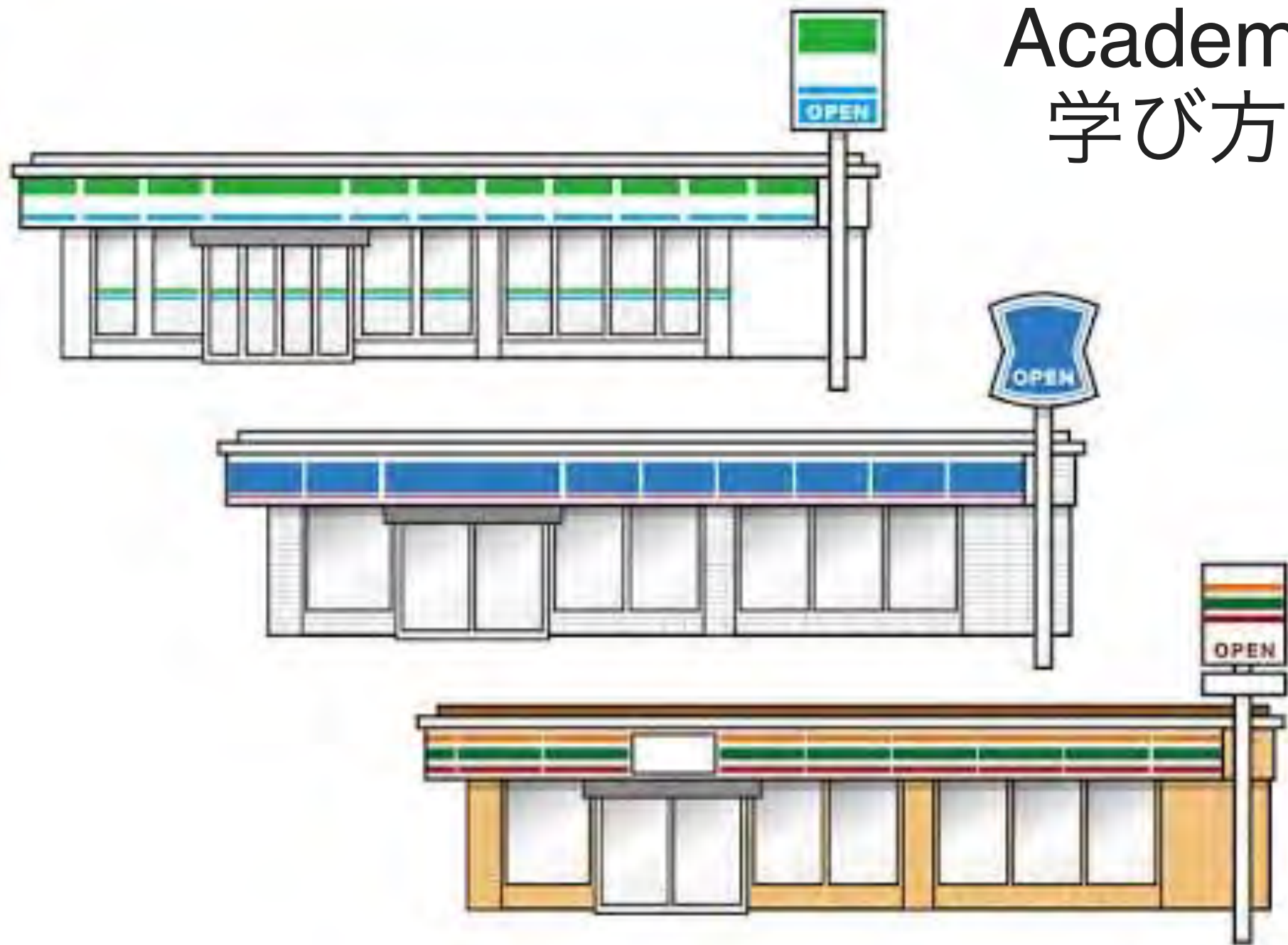
ではなく

Learning Difference

「学び方が違う」

Academic Skills

学び方が違う

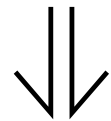


Read、Write、calculate、store、guess = convenience

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

合理的配慮



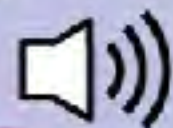
基礎的環境整備 授業のUD化



参考図書



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

デジタル時代の
教育支援ガイド

子ども・保護者・教師からの
の提言

朝日新聞社 著



自立

ICT・
ツール

コミュニケーション

合理的配慮

支援のヒントは
現場に聞け!

発達障害

学習・受験

インクルーシブ教育

保護者連携

GIGAスクール

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：海老沢穂、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

プログラミング

教育にチャレンジ！

学研出版

特別支援教育

×
プログラミング教育

で培う論理的思考力

教師
アップ
デート

Mitsuru Toyokuni
水内豊和

Yamashiro Tomonika
山崎智仁

著

一歩×特別支援 の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

明日の教育



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:星根喜代治



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 特別支援教育におけるICT活用

／星根喜代治（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

（連載）

- 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

ワクワク テクノロジー

わかる、できる、もっと楽しめる



日本肢体不自由児協会 編

特別支援教育  ニテーマブック

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



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
「IC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
ちょこっとサポート

明治図書

LDの 「定義」を 再考する

(編集)——一般社団法人 日本LD学会

(編者)——小眞 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning
Disabilities

上野一孝

杉崎 雅哉

藤 仁

竹田 賢一

宮本 信也

山中ともえ

海津 豊希子

近藤 武夫

西岡 有香

田中 裕一

荒崎 芳子

菊田 史子

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



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

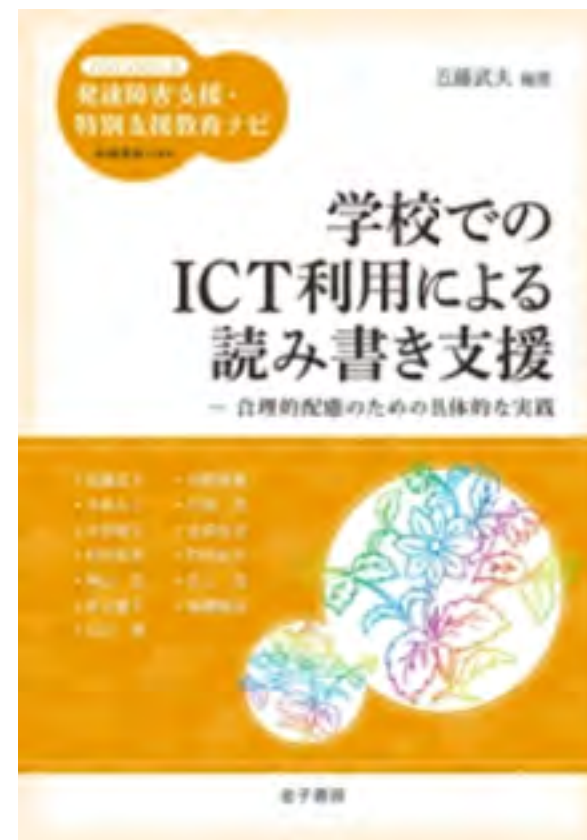


授業力向上シリーズNo.3
—解説 授業とカリキュラム・マネジメント—
2015年11月8日発売
本体1,800円＋税



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

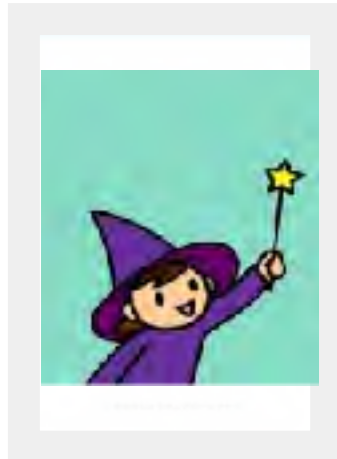


魔法のじゅうたん
2012

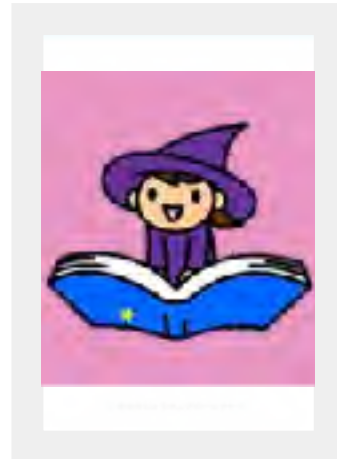
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



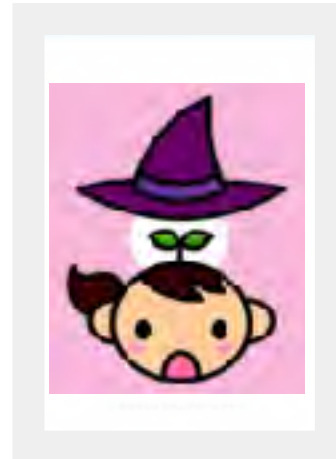
魔法のランプ
2013



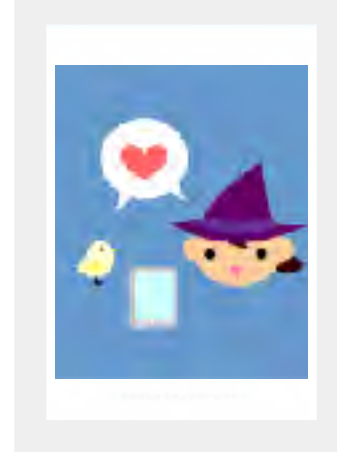
魔法のワンド
2014



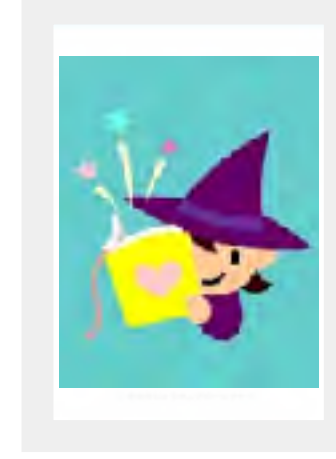
魔法の宿題
2015



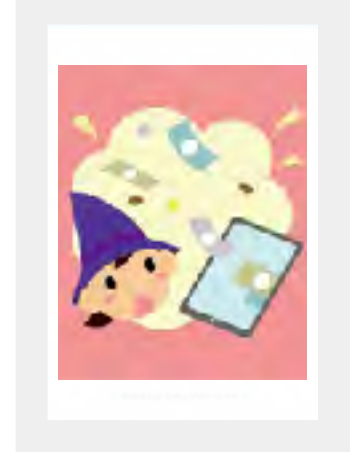
魔法の種
2016



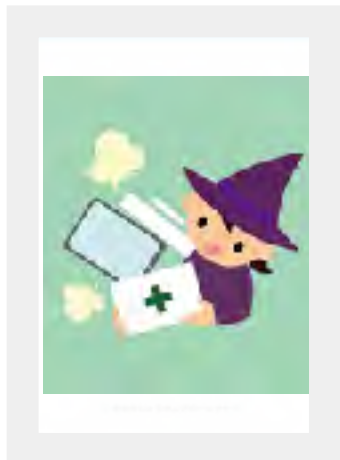
魔法の言葉
2017



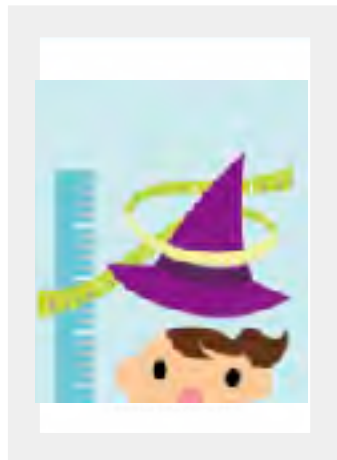
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

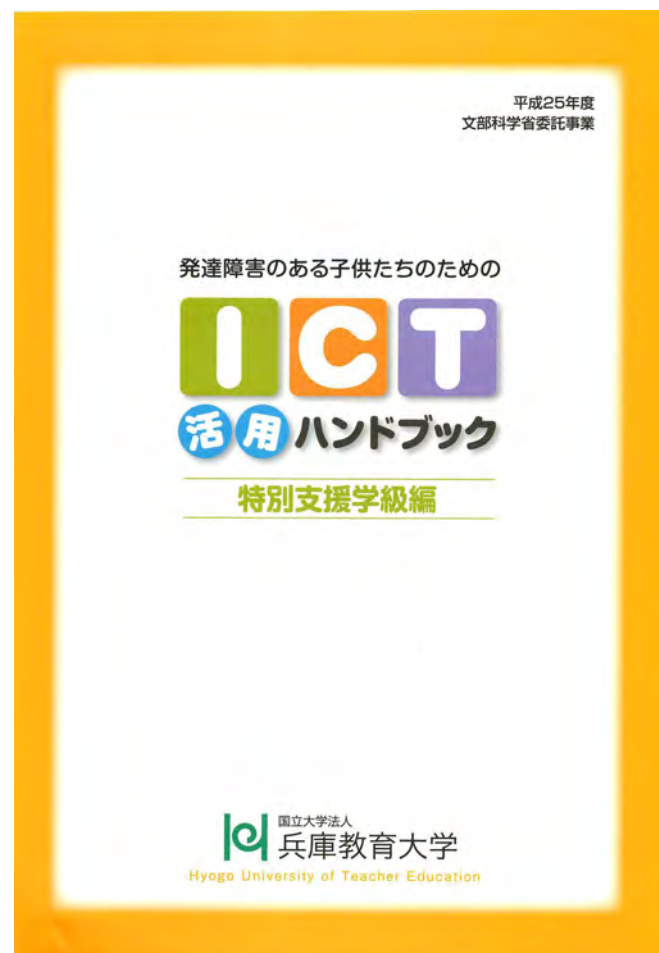


魔法のMeasure
2021

<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



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>