

L通 ICT研修会

～GIGAタブレットとiPad～

東・南ブロック会

京都市教育委員会 総合育成支援課

ICT専門主事 高松 崇

Society5.0

Society5.0（ソサエティ5.0）未来の日本の姿

Society5.0。

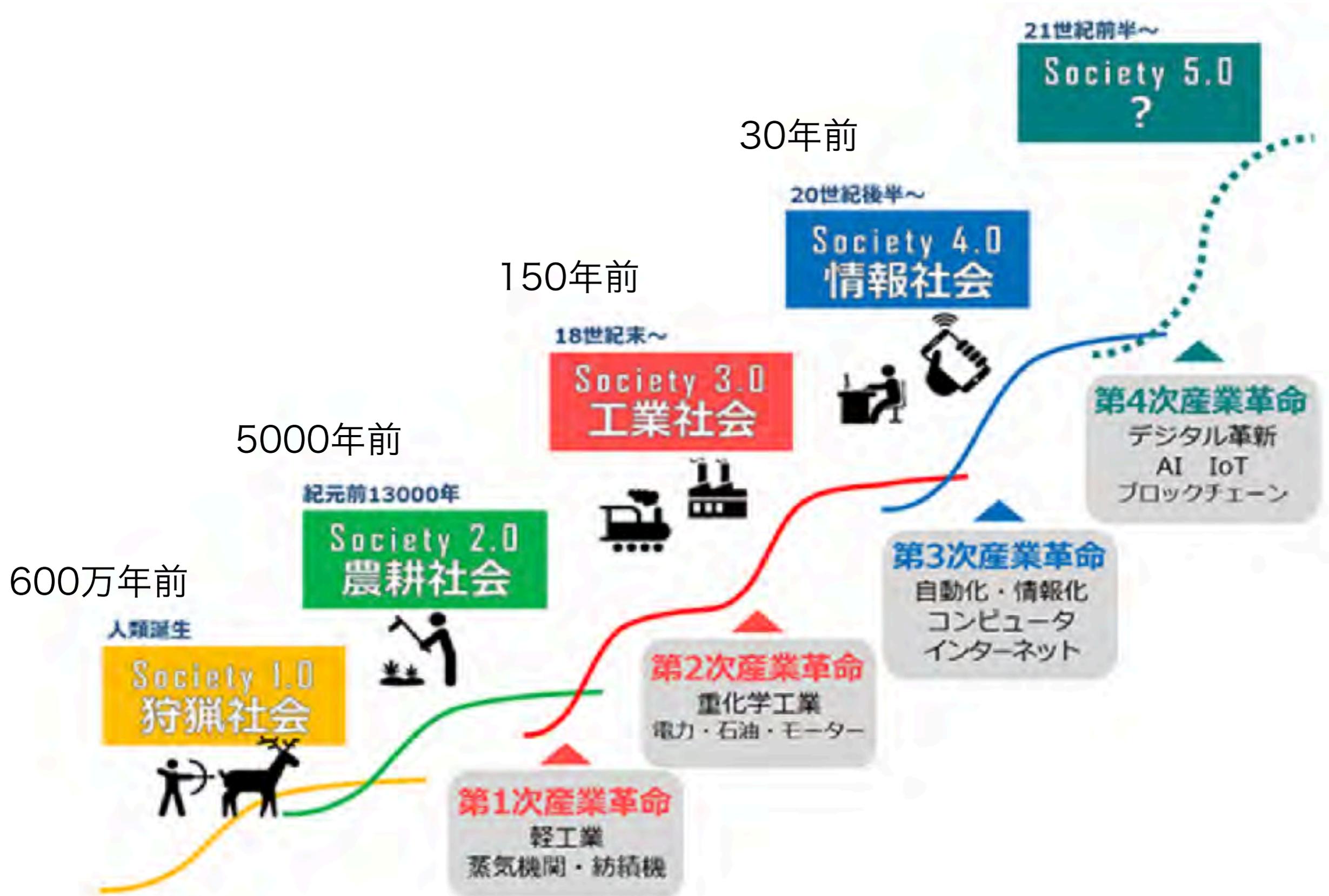
それは、IoTやAIといった先端技術によって、
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

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？

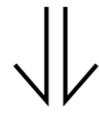
ちょっと先の日常を覗いてみましょう。

Society5.0とは



学校（教員）の意識が変わること！

出来ないことを出来るように



出来ないことはICTに任せる

（依存先を増やす）

出来ることを伸ばす

（リフレーミング）

劣る事より、秀でている事を目標にしてみてもいい！！



争点クロス CROSS 雇用 × テクノロジー

着床

日 辛

デザインをやって『』と言っても難しい」。

テクノロジーが雇用にもたらす負の影響は以前から指摘されていた。野村総合研究所（東京都）は、日本の労働人口の49%が、AIやロボットで代替可能とする試算を発表。日本総合研究所（同）はレポートで、デジタル化により、「自動車運転従事者」や「販売店員」「ビル・建物清掃員」の雇用がいずれも10万人前後減少すると予想した。AIが、翻訳や分析、要約にとどまらず、弁護士や新聞記者などの一部業務をこなす事例も出てきている。

人口減少が進むと、10年後は6500万人に減ると推測する。

ごうかは今後議論する。
日産婦は9月、大規模な

岩本晃一さんは警鐘を鳴らす。デジタル化は特に、同じ作業を繰り返す「ルーティン業務」への影響が大きいといい、日本でも5年間で非正規雇用の約140万人が仕事を失うと推測する。

衆院選情報はこちらから
京都新聞ホームページで
京都、滋賀の衆院選に関わる
情報を特集しています。QR
コードからアクセスできます。

各党の政策
井勇佑、田中俊太郎
せないままさまざまな問題
横たわる。課題を京都
衆院選連戦「問」の
りではなく横断的に絡
課題を、有権者の視点
― 随時掲載します

へりくる人びと
井上清恵
回は初回の630年から
2004年まで20回ほど任
に、実際に渡唐したのは16
。平安時代で好む度、最
01年で、4船に分乗し
向かいます。往路で遭難
た人材育成には時間が
プログラマーに富む任
機会の格差が広がる懸
なければ、10年後は日
格差と分断が生じる。
サーチエンジンとの
種を鳴らす。デジタル
業を繰り返す「ルーティ
響が大きいといい、日
正規雇用の約140万
推測する。
首なご入への投資が重
それでも仕事を失うケ
改正を通じた再配分機
的な格差の縮小も必要

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！

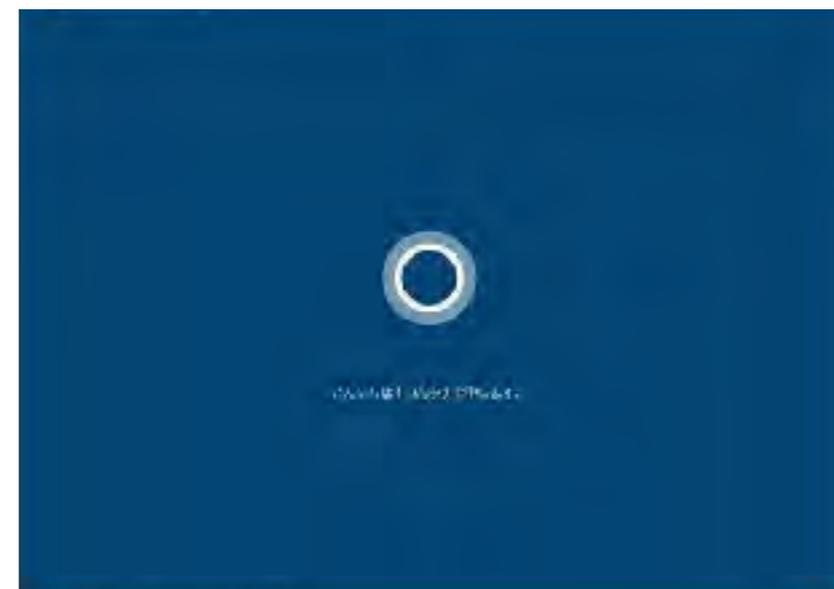
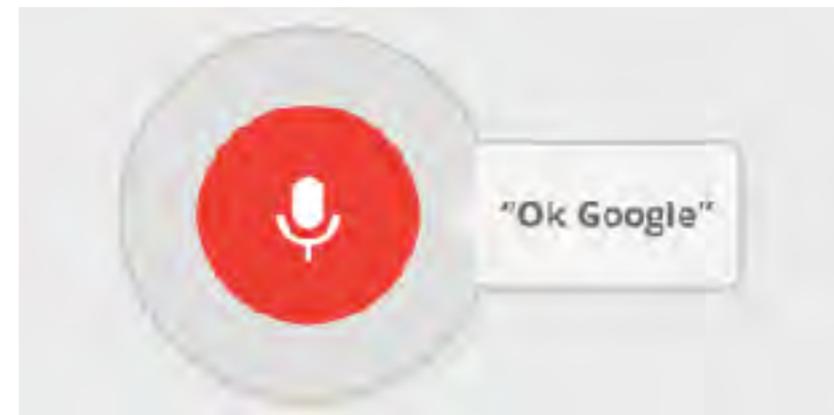
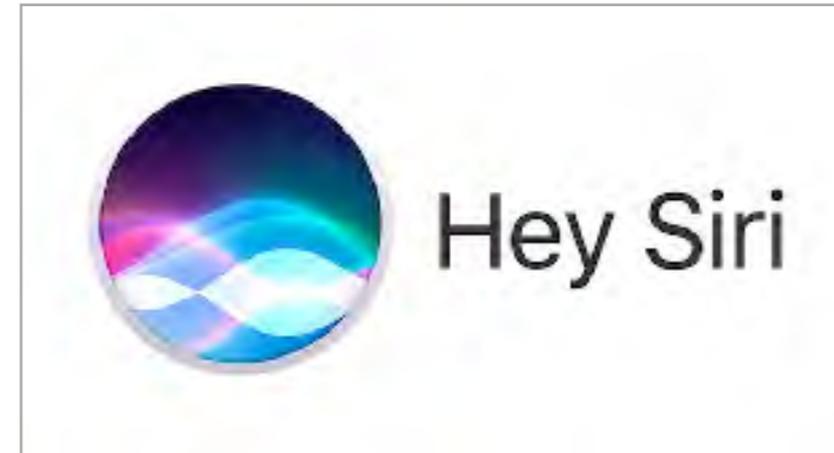
教えて! **gOO**

YAHOO! 知恵袋
JAPAN

 **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



読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？

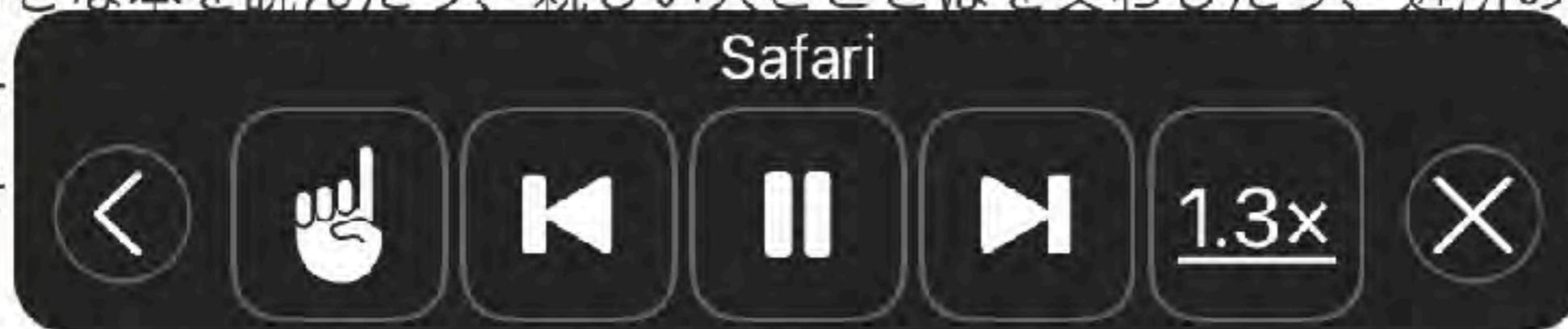
読むことは情報入手の一番便利なツール！

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

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。

書けなければiPadで音声入力の良いのでは？

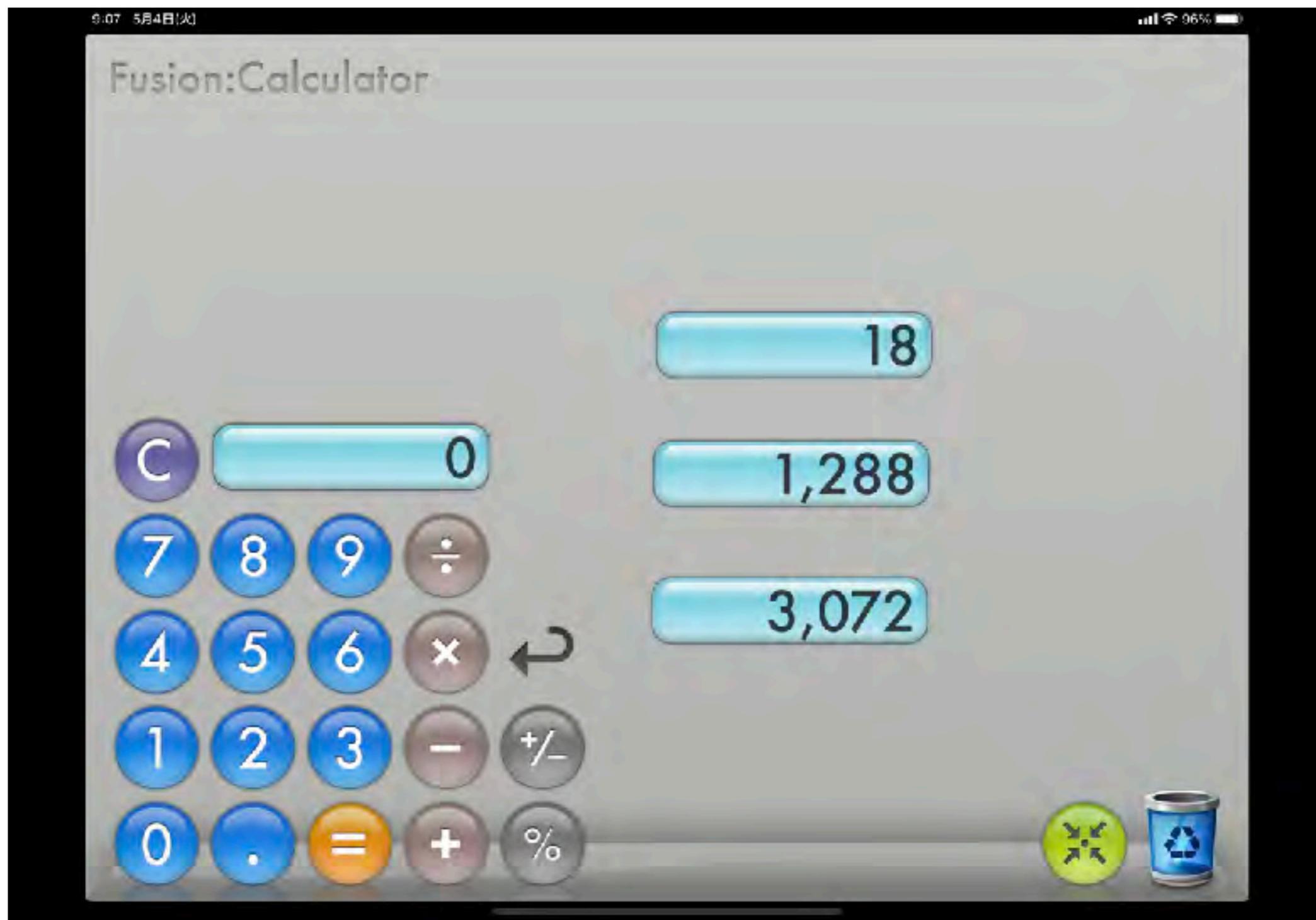
書くことは情報出力のツール！

話すことは情報出力の一番便利なツール！



暗算・筆算が出来なければiPad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iPad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！



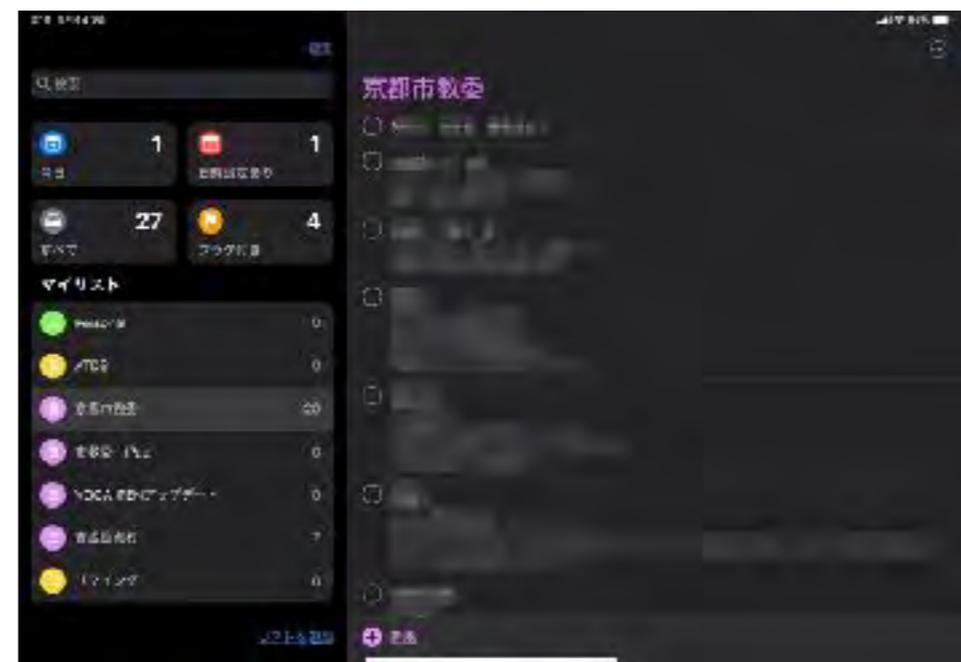
メモ



写真



ボイスメモ

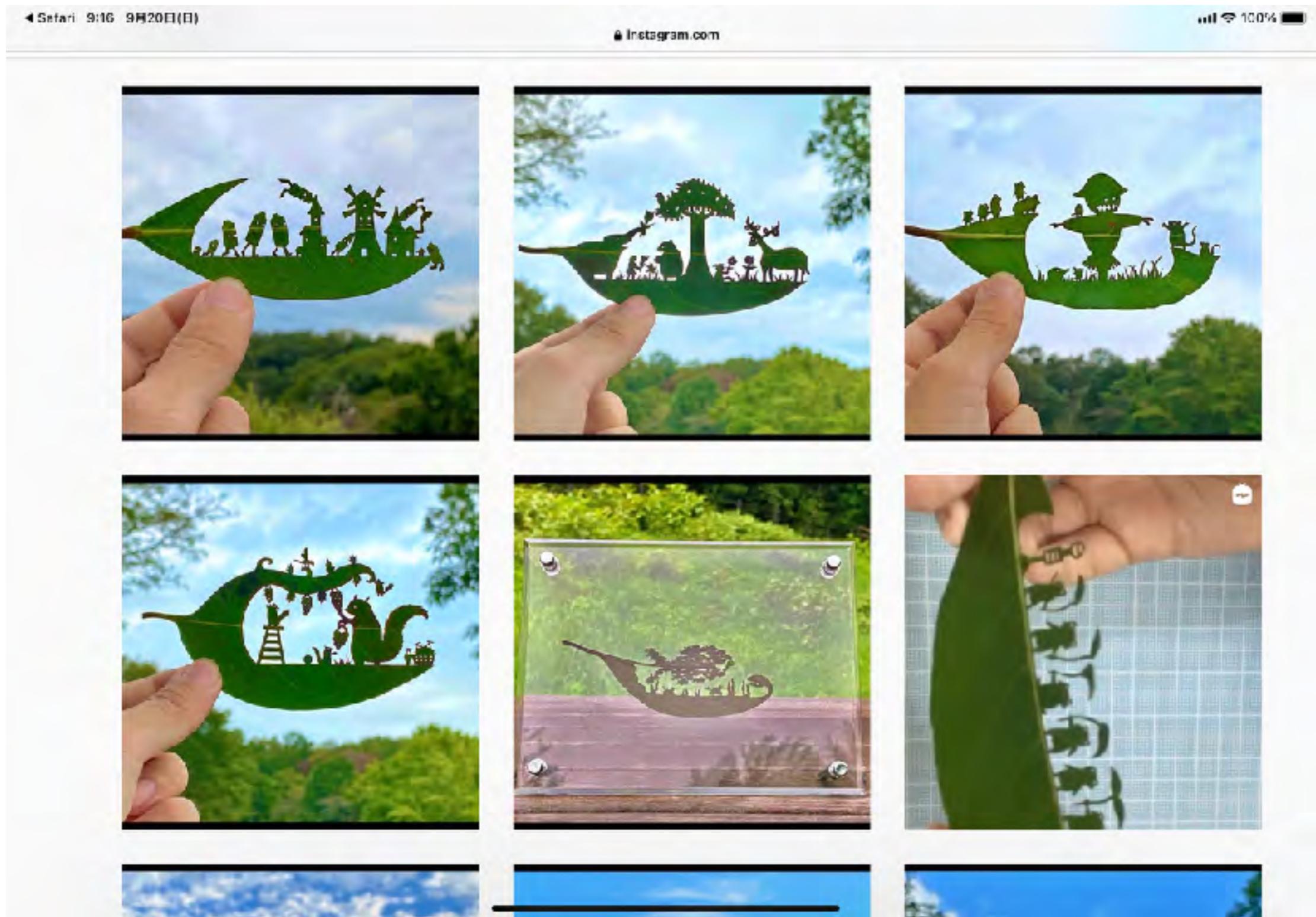


リマインダー

良いところを伸ばす！

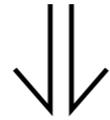


良いところを伸ばす！



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

通級指導教室での役割

学校でやるべきことは何？！
教員は不要になるかも・・・

“今”最適な学びが、ずっと続く

タブレットで学ぶ 幼児・小学生・中学生向け通信教育

 すまいるぜみ
幼児向け通信教育



幼児コース >

 スマイルゼミ
小学生向け通信教育



小学生コース >

SMILE ZEMI
中学生向け通信教育



中学生コース >

 まとめて資料請求する(無料)

通級指導教室での大きな役割

小さな空間で、マンツーマン指導・検査が中心では
塾・家庭教師・児相でもできる？！

バーバルな
アセスメント
検査結果

<

ノンバーバルな
アセスメント
クラスでの観察

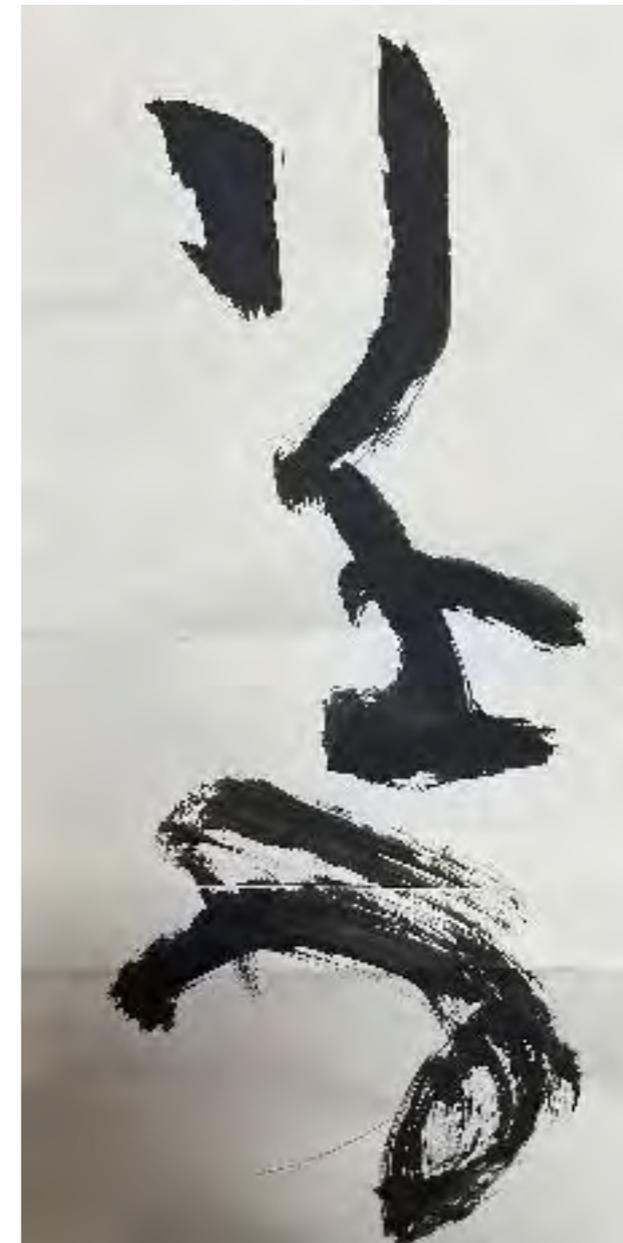
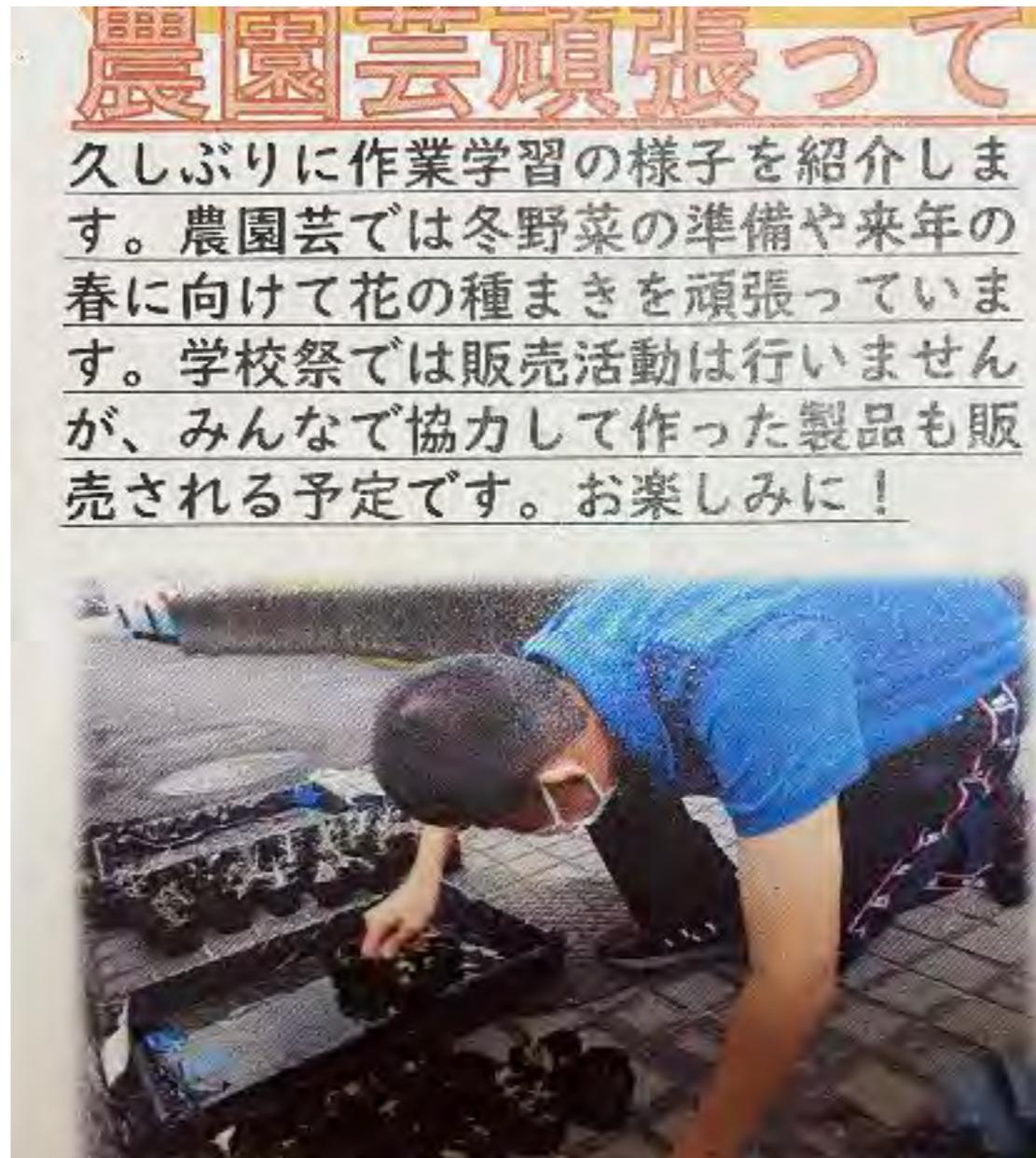
通級でのGoalは

個の改善

クラス・学校的环境調整

出来る状況作り

指導ではなく、ファシリテーター（調整）



良いところを伸ばす！



地域 > 東京 > 記事

2020年08月15日

新聞宅配申し込み

デジタル申し込み

おすすめ 694

ツイート

BI O

印刷

メール

西岡の輝く教育

インタビュー（10）井上賞子さん



井上賞子さん

拡大

◆松江市立意東小学校教諭

「この子、できるくせにやらないんです」――。先生たちからこんな悩みを聞きます。本当ですか。「できる」を疑ってください。

かつて、授業中に好きな本ばかり読んでいる子がいました。試験は高得点。ところが中学は勉強でつまずき、読むことに困難があるとわかりました。文章を読む時に一部しか認知できないから、同じ本を何度も読んでいた。理解力が高いので小学校は推測で解答できたけれど、中学はそうはいかなかった。でも音声読み上げを使ったらず

っと入っていきました。「できる」と思いこまれて、支援がスタートしなかったんです。

逆に「できないから参加しないのでは」という言葉も聞きます。この「できない」も、疑ってください。

算数の問題をやらせようとする、教室を飛び出す子がいました。担任からは「四

大阪ダブル選、動画で解説

維新の2氏が勝利。動画で徹底解説します。



注目の有料ニュース

デジタル限定

1食あたり
568円(税込)
頼めば
頼むだけ
お得に!

注目情報



わが家、意外と高いかも？

適正価格がわかる<不動産査定>で
自宅の価格を【無料】チェック！



「オンライン接客」の秘訣

コロナ禍に昨年対比プラスの売上
高い支持を集める地方企業に迫る

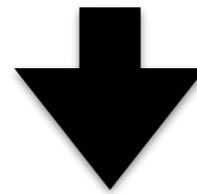


50代から考えたい相続

相続の準備は？オンラインでできるよ

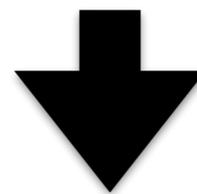
目の前の子が学習の壁を乗り越えるには何が課題で、何が必要か。
アセスメントをしっかりとし、いろんな選択肢を示すことが、
教師に求められているのではないのでしょうか。

「この子、できるくせにやらないんです」——。
先生たちからこんな悩みを聞きます。本当ですか。「できる」を疑ってください。



「できる」と思いこまれて、支援がスタートしなかったんです。

逆に「できないから参加しないのでは」という言葉も聞きます。この「できない」も、疑ってください。



「能力的な問題」と思われたことで支援方法が検討されなかったんです。

オーダーメイドの教材作り

思い込みではなく、「この方法ならできる」という手立てを一緒に探し、伴走し、課題解決できる体験を繰り返させ、「その子の学び方」を手渡すことこそが教師の役割です。

その際に一番大切なのは、その子自身の「自分の学び方」への誇りと納得。「劣っているから人と違う方法ではなく、自分の力を発揮するためにこの方法が必要だ」と思えることが重要です。

同じ困りでも原因はそれぞれ



「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（めとぬ）かな文字の誤りが多い

「書くこと」チェック

- 字を書くことを嫌がる
- 文章を書くことを嫌がる
- 字を書くのに時間がかかる
- 早く書けるが雑である
- 書き順を間違える、気にしていない
- 漢字を使いたがらない
- 句読点を書かない
- マス目や行に納められない
- 筆圧が強すぎる（弱すぎる）
- 促音や拗音などの誤りが多い
- 似ている（めとぬ）かな文字の誤りが多い

通級指導教室でのICT活用

治療教育 ⇒ iPad

(通級教室で教材・教具
としての活用)

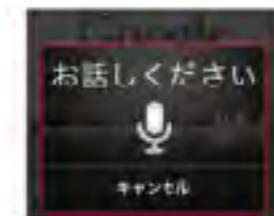
持ち上げてもらう(力を借りる)
壁を低くして自力で超えやすくする



機能代替 ⇒ GIGA Windows

(普通教室で活用するために
使い方・設定の指導)

回避する(代替手段)
壁を迂回して自力で壁の向こうへ



*BYODのiPadの場合もあり

通級指導教室でICT機器を使うには・・・

治療教育アプローチ 【力を借りる】

(困りを克服するために訓練を提供する)

例.

読む：ビジョントレーニング

書く：自助具、気付き

...

機能代替アプローチ 【回避する】

(代替手段で学習へのベースを提供する)

例.

読む：音声読上

書く：キーボード入力

機能代替

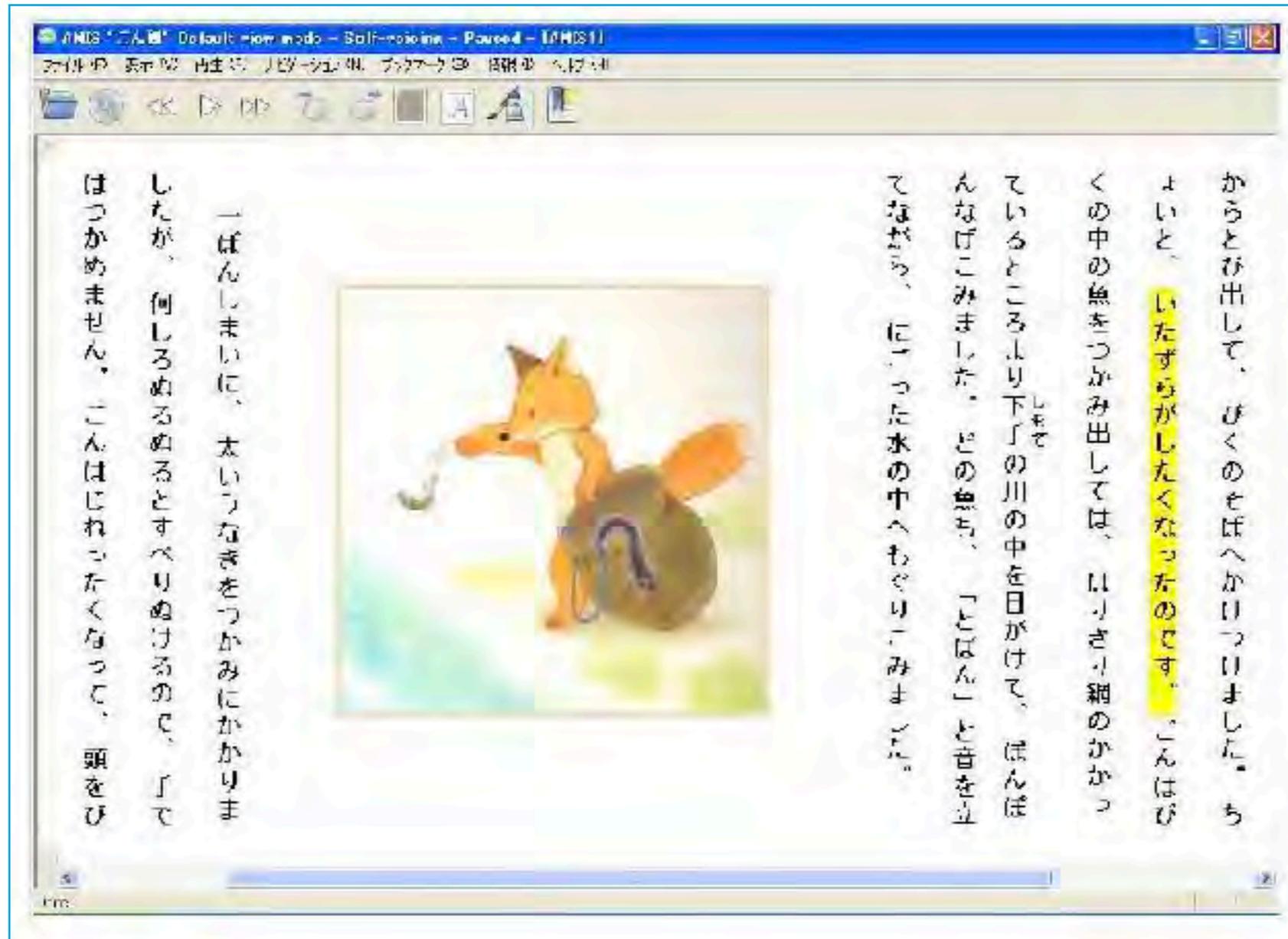
クラスでの活用

GIGA Windows タブレットで出来ること

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。



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

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

オン

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

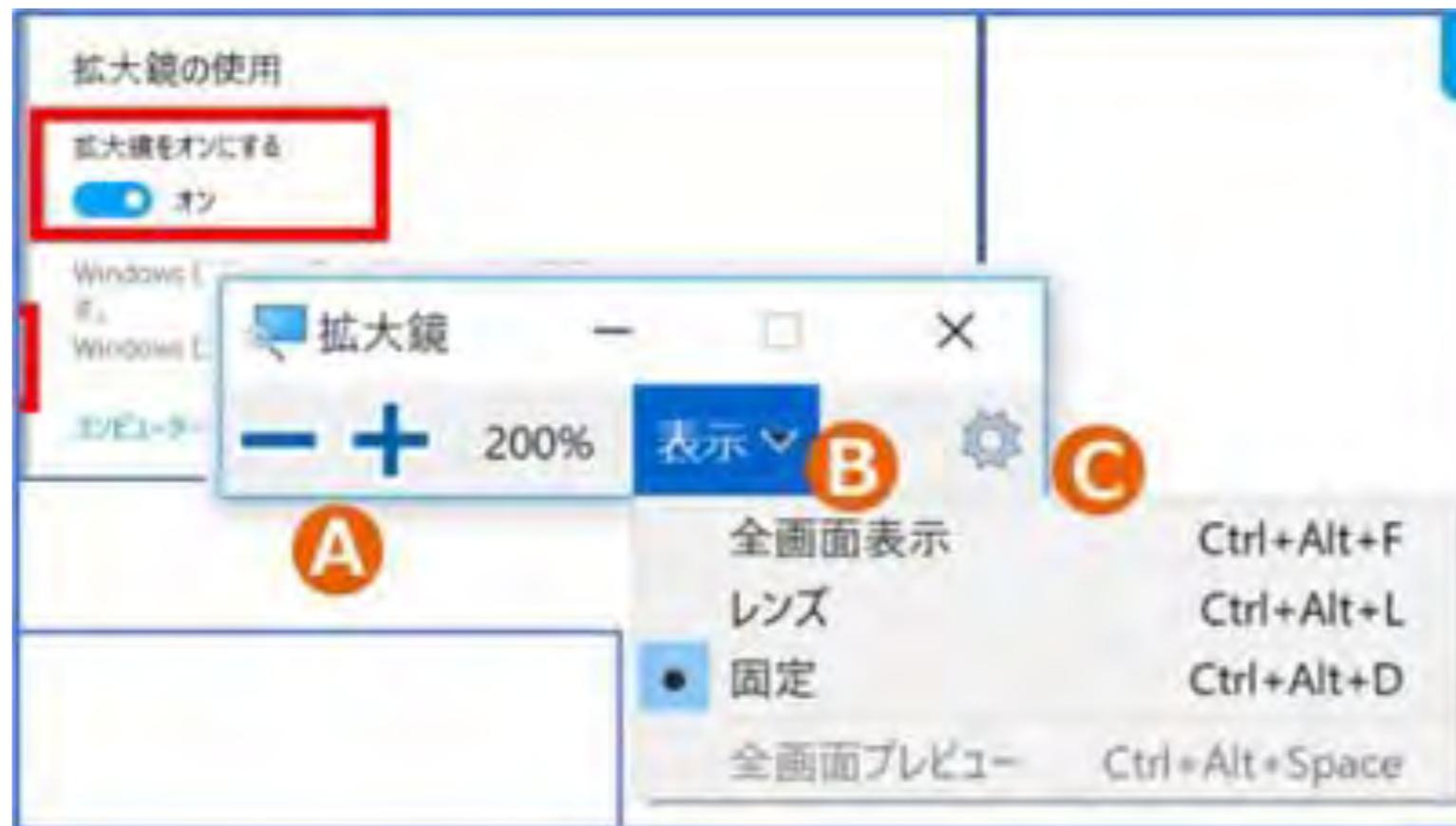
ハイコントラスト 黒

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。

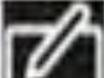


Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- 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。

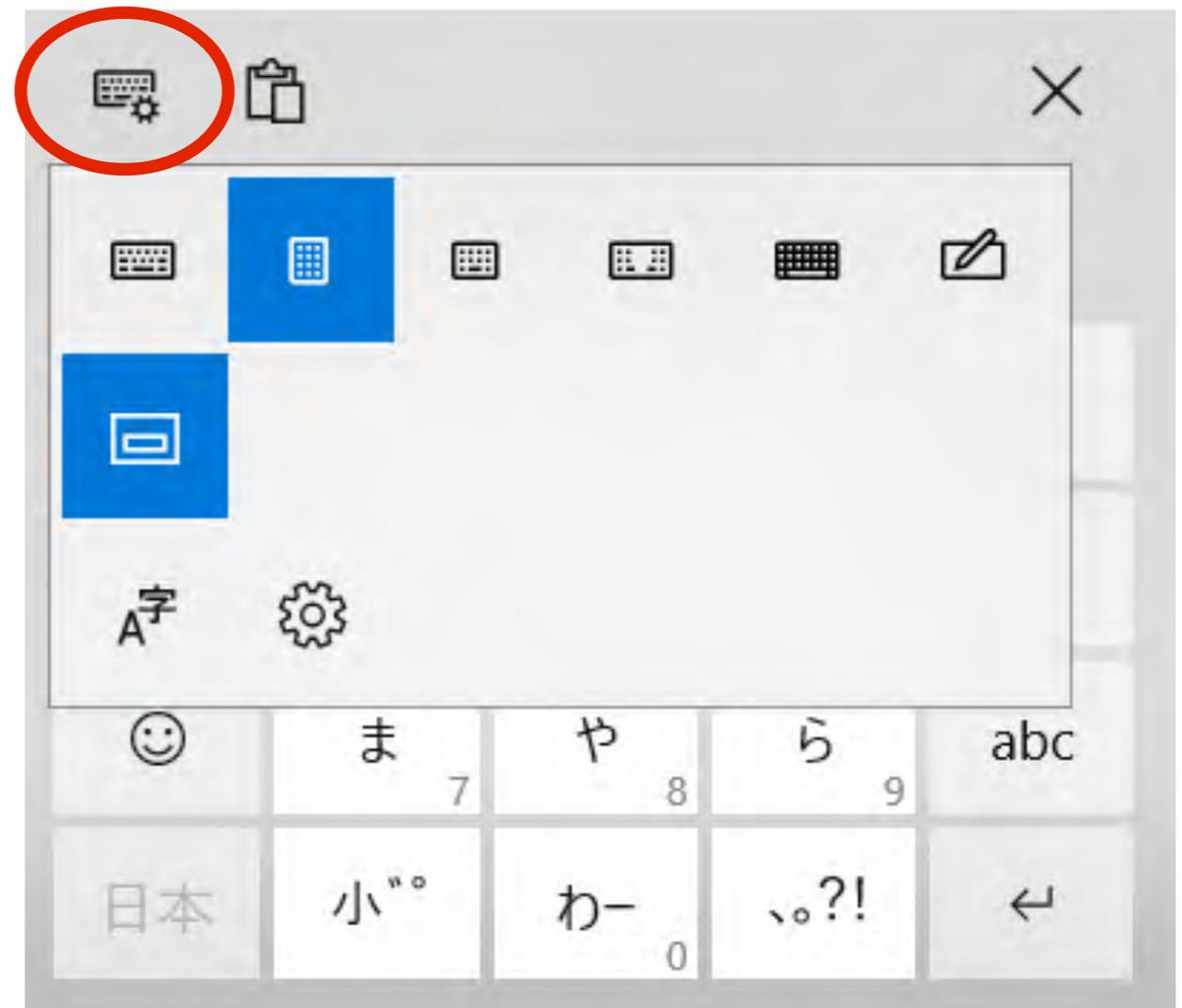
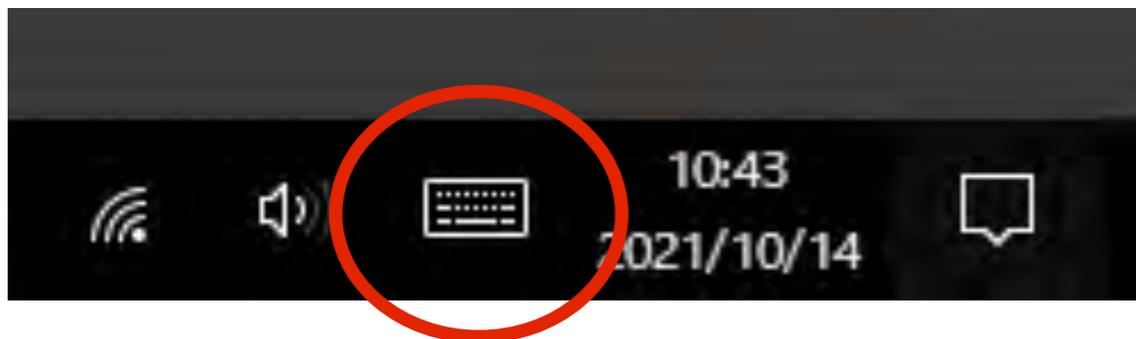
内容に応じた項目を確認してください。

1. 通常のレイアウト：のマーク
2. 分割キーボード：のマーク
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：のマーク
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）：のマーク

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 - Edge 音声読み上げ (読む支援) -

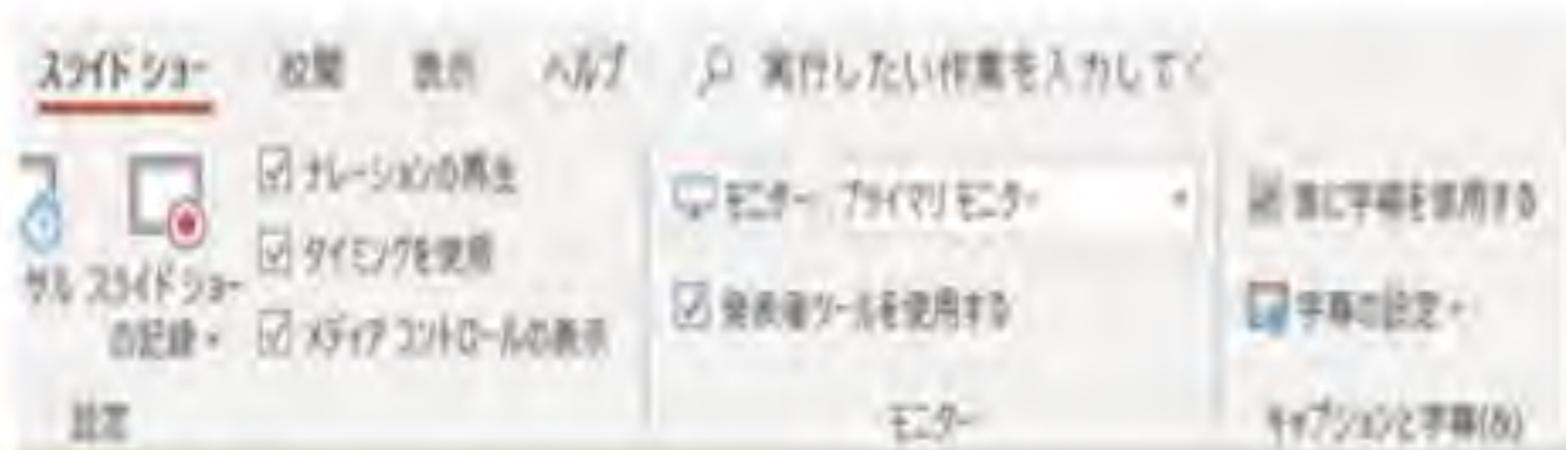
読むことが苦手な場合にホームページの内容を読み上げてくれる。(範囲選択をして読み上げることも可能)



Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - 字幕付きスライドショー（聞く支援） -

PowerPointでは、スライドショー時に任意の場所にリアルタイムに字幕を表示することが可能。

1. [スライドショー]のリボンタブで、[字幕の設定]を選択します。または、プレゼンテーションを表示したまま、コンテキストメニューから、[スライドショー]または[発表者ツール]メニュー、[字幕の設定]、[その他の設定]の順に選択し、設定を調整できます。



『京都市の

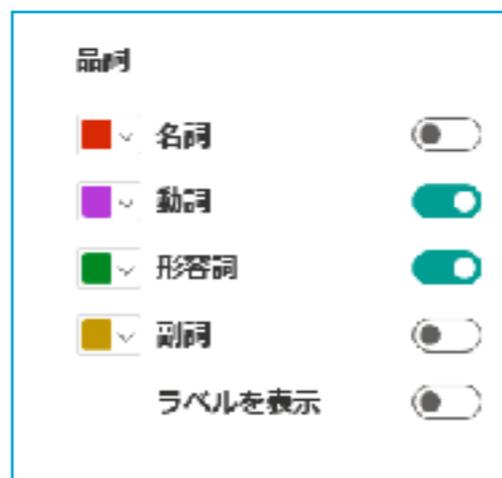
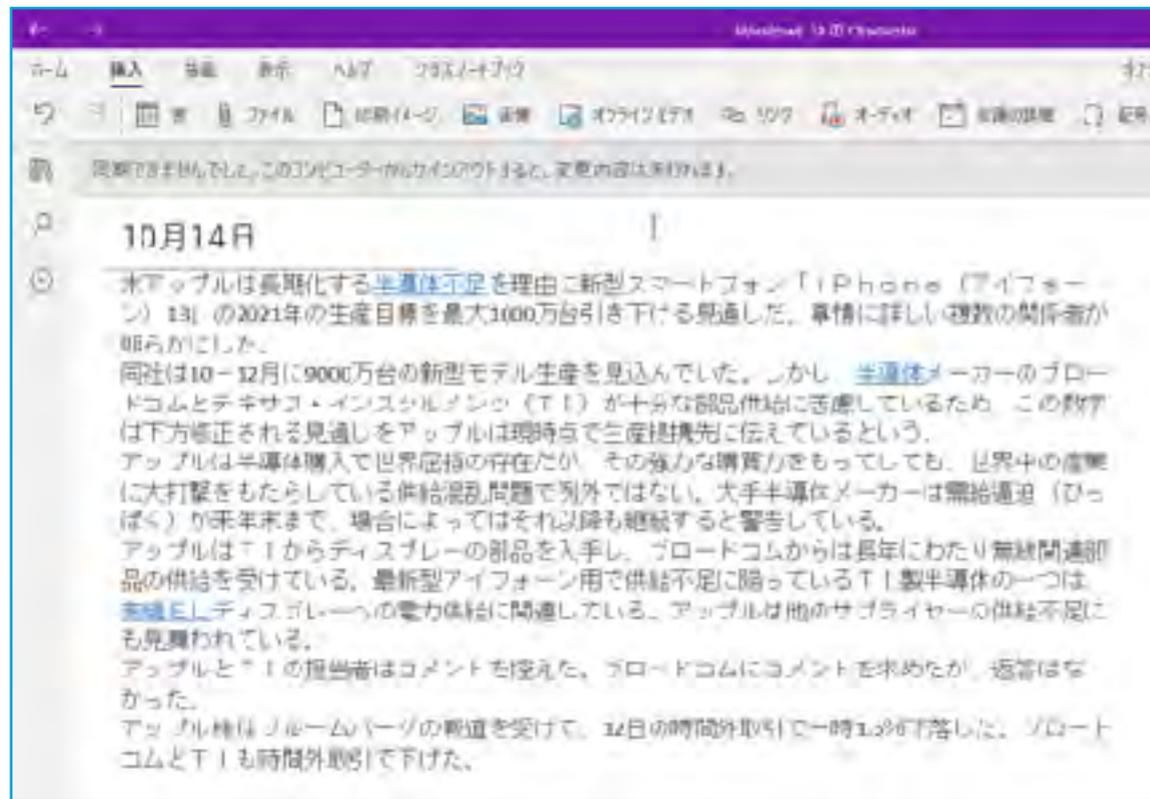
総合育成支援教育について』

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

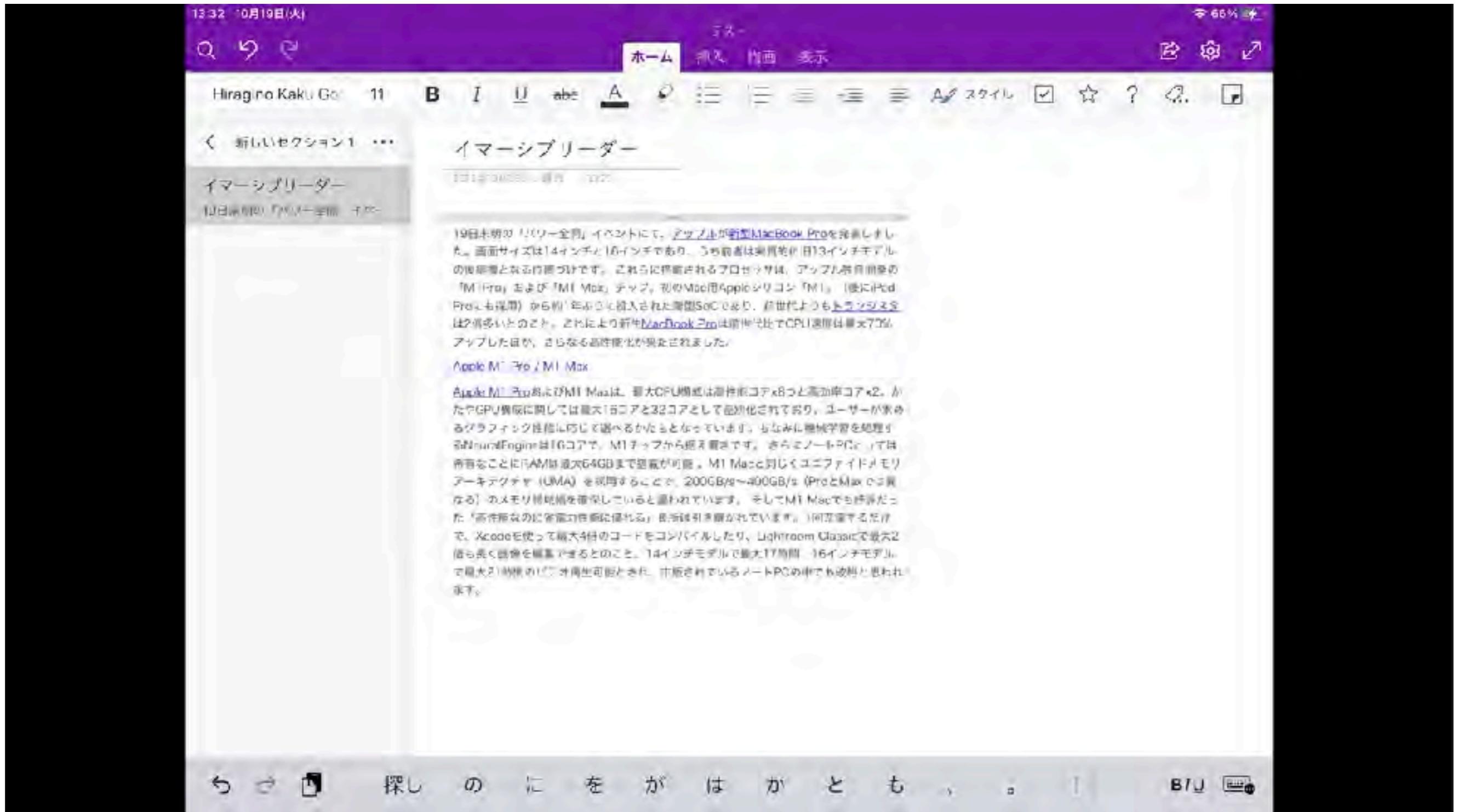
Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- 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。



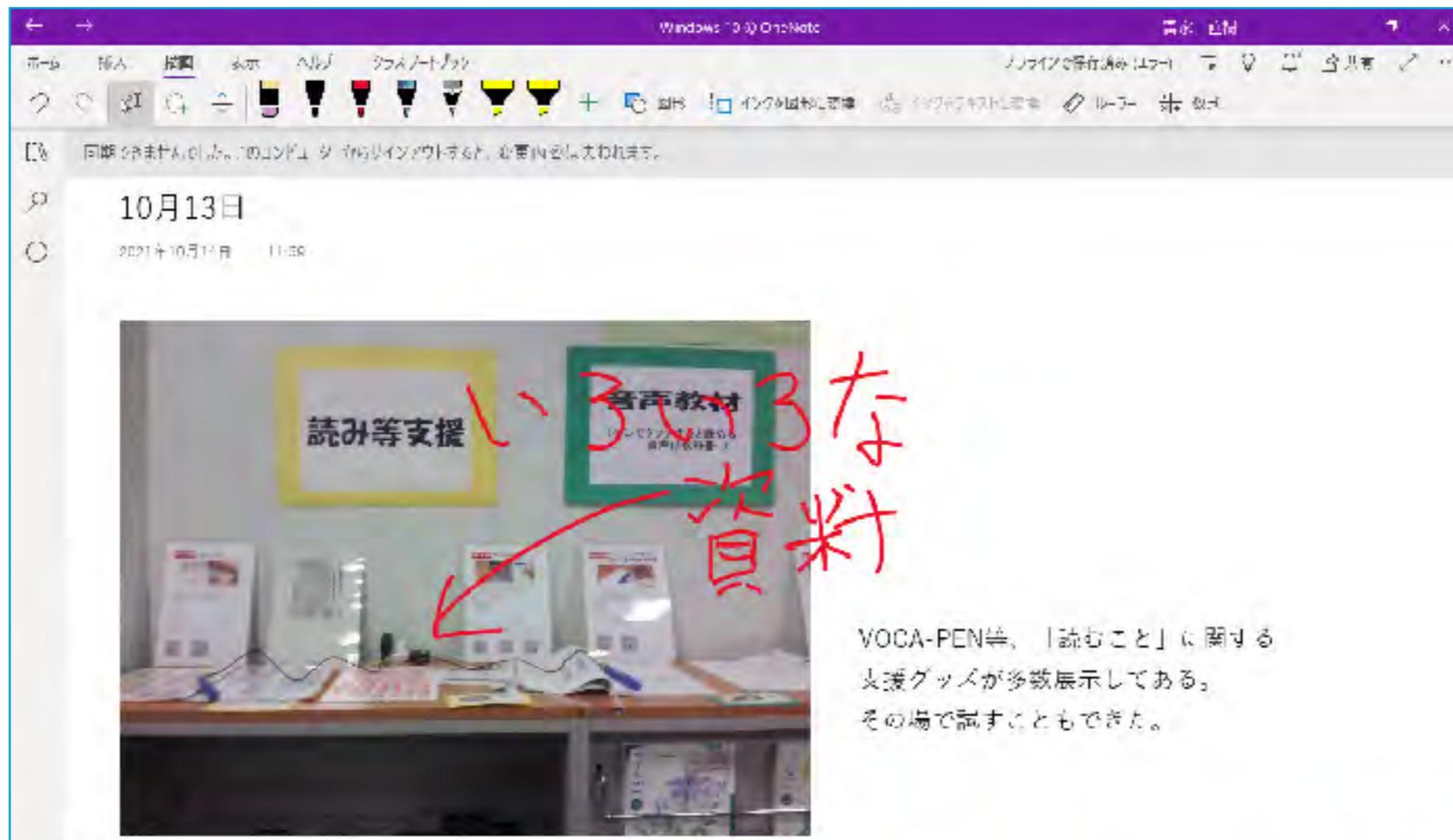
Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - OneNote イマーシブリーダー (読む支援) -



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。

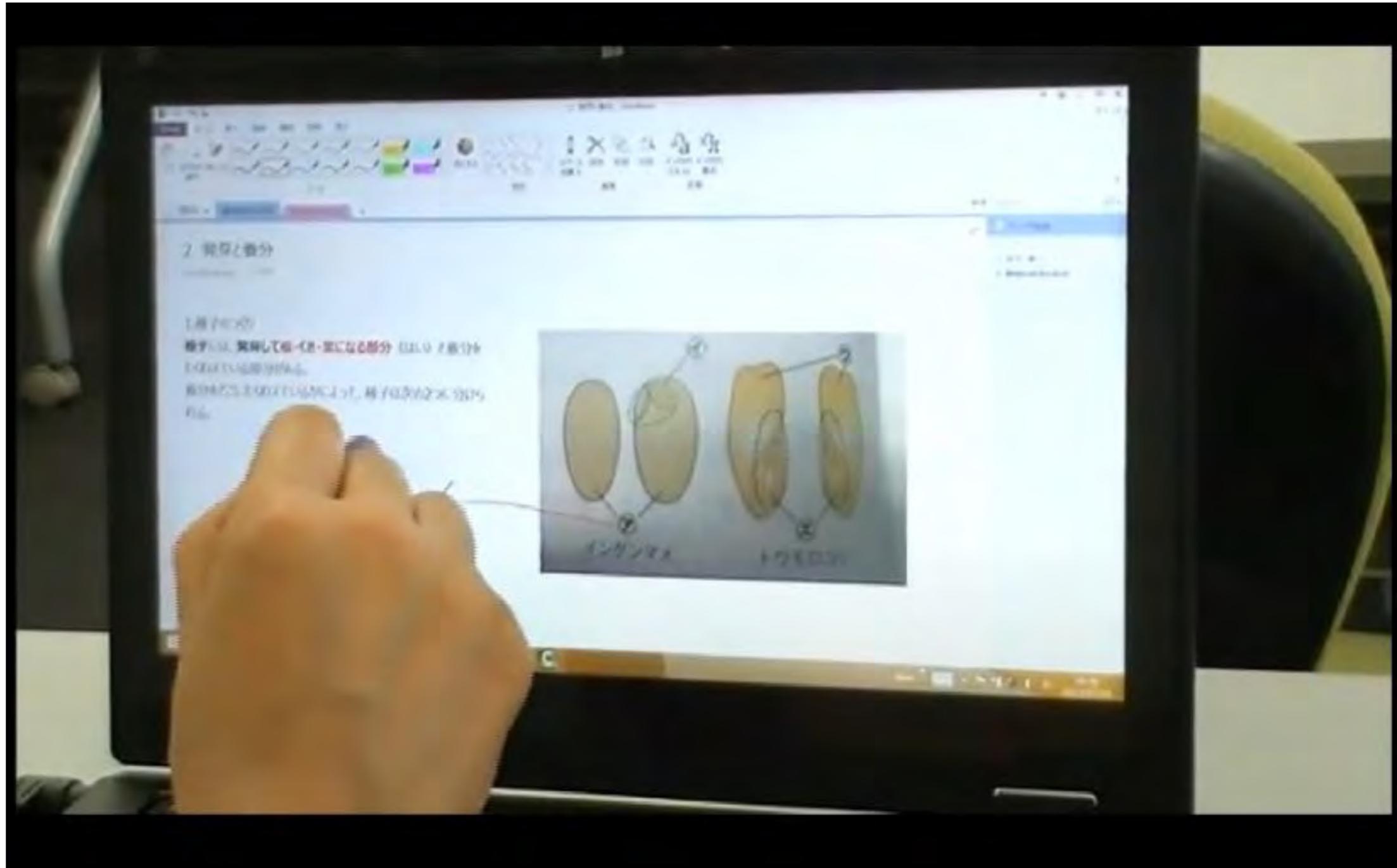


The screenshot shows a OneNote window with a photo of a classroom display. The photo contains two signs: a yellow one that says '読み等支援' (Reading Support) and a green one that says '音声教材' (Audio Materials). A red arrow points from the handwritten text 'い3るな' to the '読み等支援' sign, and another red arrow points from '資料' to the '音声教材' sign. Below the photo, there is a caption in Japanese.

い3るな
資料

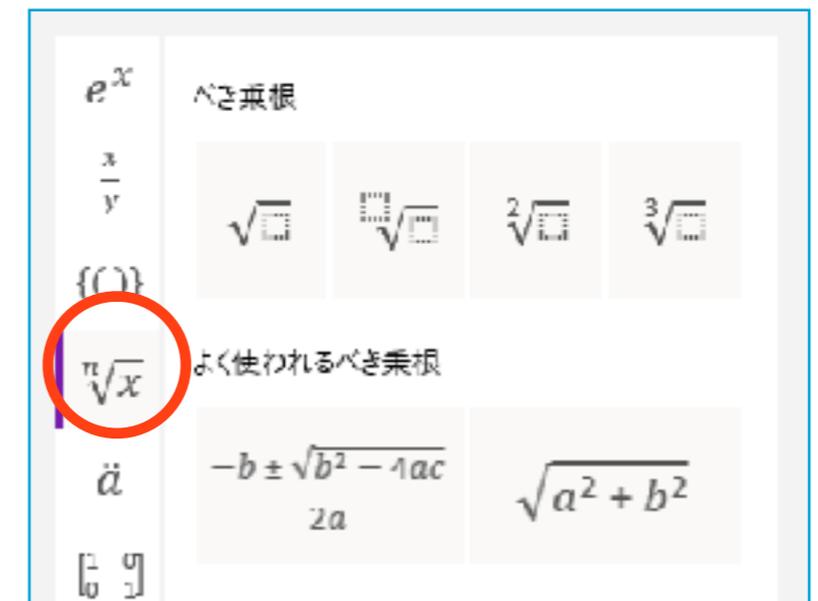
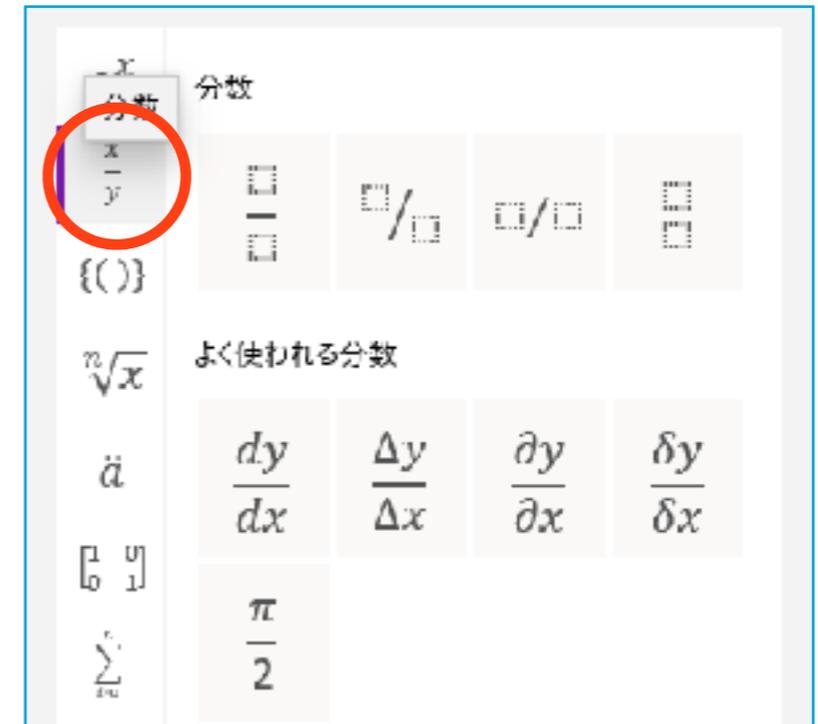
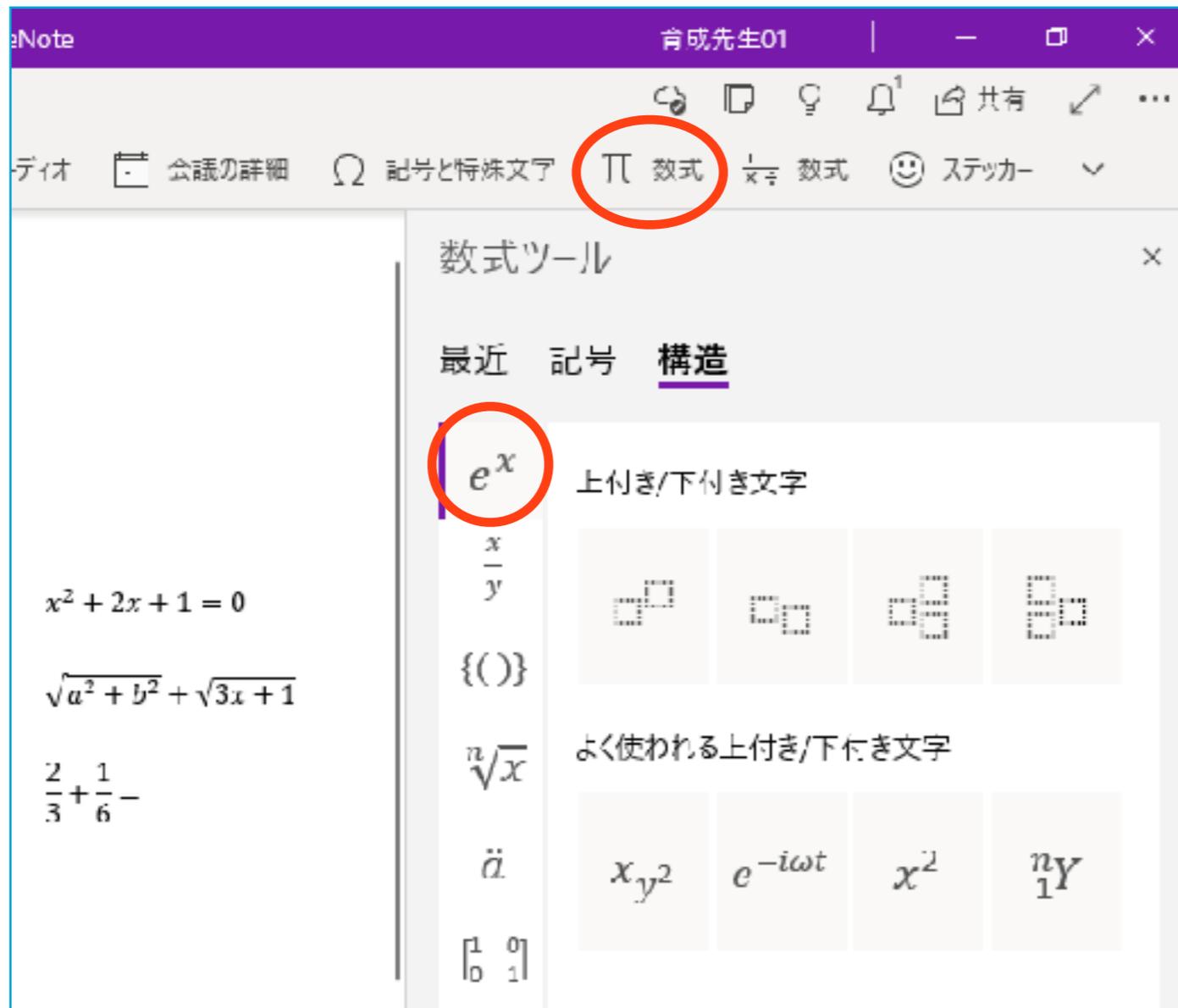
VOCA-PEN等、「読むこと」に関する支援グッズが多数展示してある。その場で試すこともできた。

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。



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 を検索するには、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) -

The screenshot shows the OneNote application interface. The main content area displays a system of linear equations:

$$\begin{cases} 3x + 4y = -5 \\ x - 2y = 10 \end{cases}$$

The right-hand pane is open to the 'Equation' tool. It contains the following text and instructions:

数式

数式を始めてみましょう

1. インクで数式を書く
 またはキーボードで入力します
2. 数式を選択します
3. [数式] ボタンをタップします

クイックスタートの例

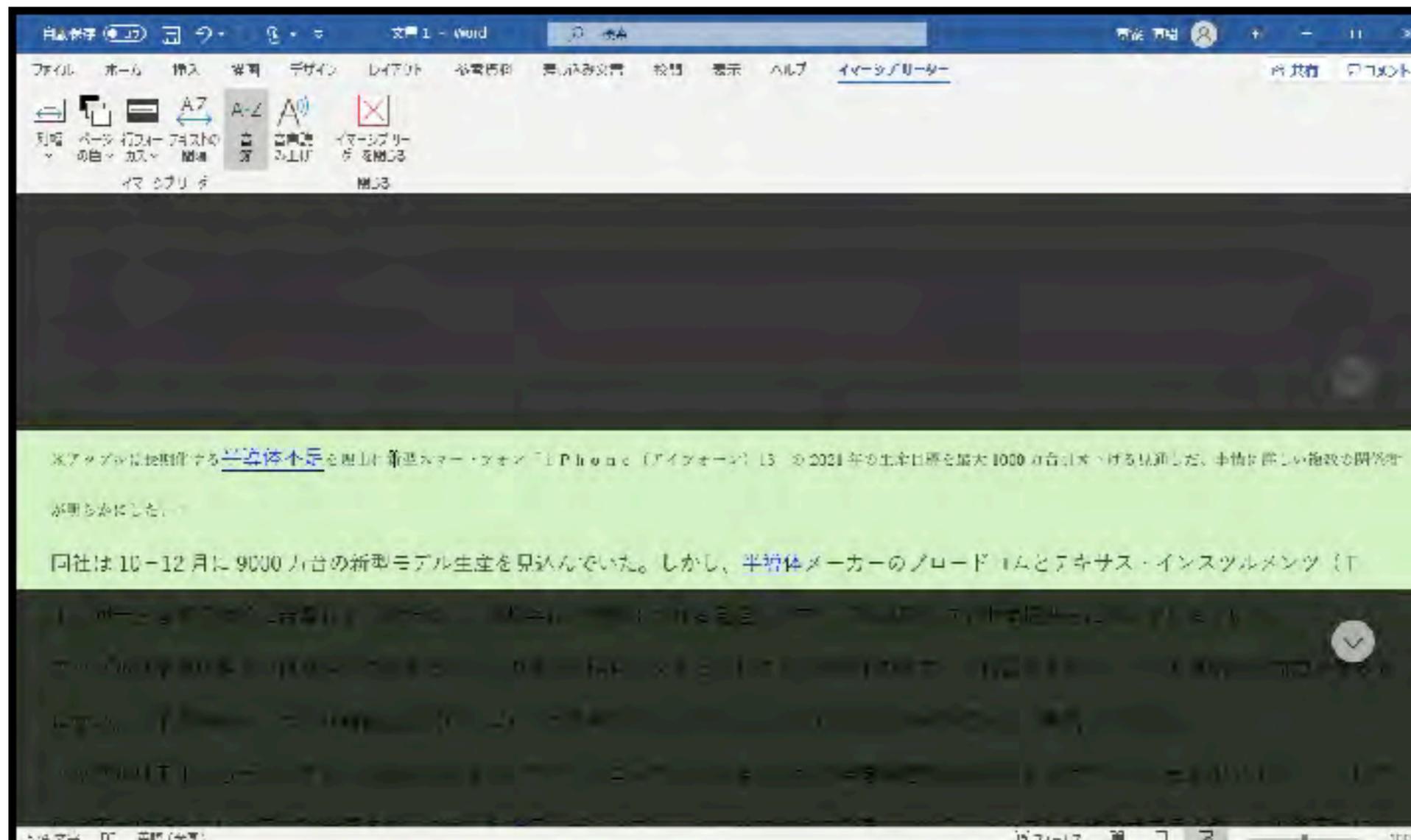
$x + 3 = 7$

$y > a + \frac{b}{x}$

At the bottom of the screen, there are buttons for 'セクションの追加' (Add section) and 'ページの追加' (Add page).

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) -

読むことが困難は場合に、Wordでも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。

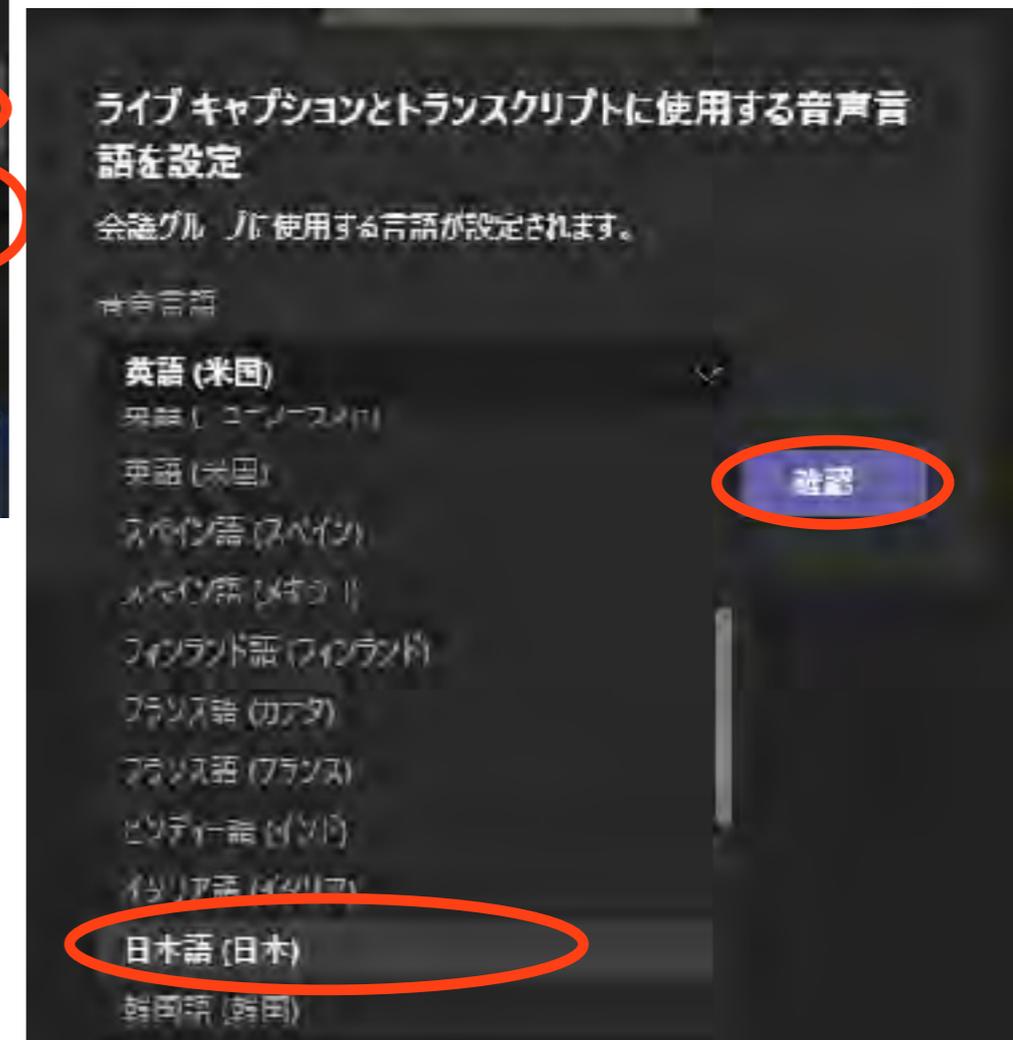
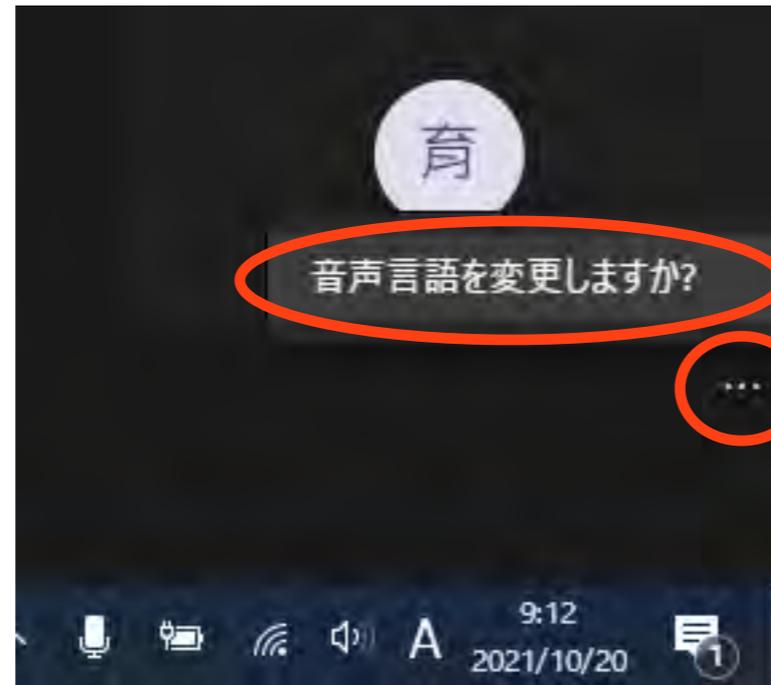


頁の色を薄い緑色、
列幅はやや狭い、
行フォーカス3行、

範囲を選択して、右
上の再生ボタンを押
すと読み上げが始ま
ります。

Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - Teams 自動字幕表示 (聞く支援) -

聞くことが困難な場合に、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。



Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - Teams 自動字幕表示 (聞く支援) -

The screenshot shows a Microsoft Teams meeting interface. At the top, the title bar reads "チャンネルの新しい会議". The meeting controls bar includes a timer at "07:01:06", a "制御する" (Control) button, and icons for chat, mute, video, and a red "退出" (Exit) button.

The main content is a slide titled "【食育 二条城北小学校】" (Nutrition Education Nishikita City North Elementary School). The slide content is as follows:

<単元・題材名>
食育とICTの活用 (食育)

事例の概要 (ICT活用場面の学習展開)

- 給食時間に行事成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。
- ◆黙食をしながら、給食時間の楽しさが伝わる。
- ◆給食指導中に3件の手間が増えるので、zoomよりもTeamsの「リモート会議」の方が良い。

Below the text are two images: one showing a presentation slide with the title "食育とICTの活用" and another showing a classroom scene.

On the right side of the meeting, a large yellow circular profile picture contains the character "富" (Tomu), with the name "富家 直樹" (Tomikata Naoki) written below it. A smaller white circular profile picture contains the character "育" (Ikuro).

At the bottom, the chat window shows two messages from "富家 直樹...":

- 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。

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>

特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

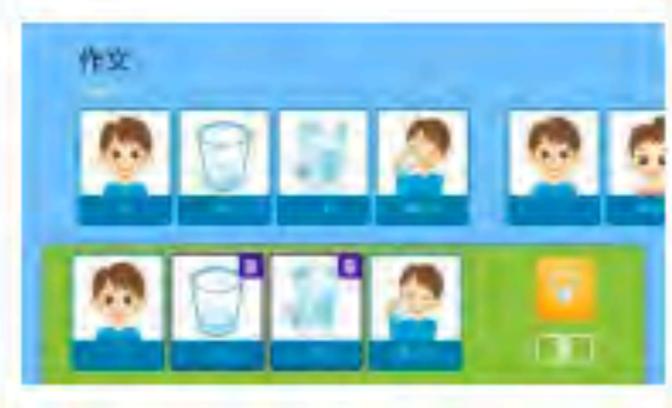
●こちらでご紹介しているアプリは「教育機関向け Windows アプリ検索」からも確認いただけます。

視覚・聴覚支援

	SLinto (スリント)	無料
独自開発された手話を入力することができる SLinto キーボードを使い、手話から話し言葉をひけるオンライン辞書です。検索結果として表示される手話は多くの人の日々録画し掲載されています。インターネット接続が必要です。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/apps/slinto/9wzdncrdscpn		
	点字メーカー	無料
日本語から点字を作成します。 漢字を含んだ日本語 → ひらがな → 点字と変換します。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/点字メーカー/9wzdncrfjv11		
	音の大きさ	無料
タブレットのマイクや、外付けしたウェブカメラのマイク機能で拾った音の大きさをデシベルで表示。数字ではっきりと音の大きさを伝えることができます。音に過敏な人にも。		
https://www.microsoft.com/store/apps/9wzdncrdh6hr		

特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

コミュニケーション支援

	DropTalk	フル: 3,050 円 Lite: 無料
話し言葉でのコミュニケーションを苦手とする方の支援アプリです。音声付きシンボルを組み合わせることでより的確に伝えたいことを伝えることができます。かわいいシンボルが700種類も入っている大人気アプリです。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/droptalk-lite/9nvhfn50rgj6		
	たすくコミュニケーション	1,300 円 (無料試用期間 15 日)
絵カードを使って文章を作成し、相手に伝えることができます。豊富な音声付きの絵カードのほか、オリジナルの絵カードを作ることもできます。教育の現場で考案された教材を元に開発されています。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/たすくコミュニケーション/9wzdncrdh7ld		
	たすくボイス	5,000 円 (無料試用期間 30 日)
50音キーボードとコミュニケーションカードを組み合わせ、文章を作成できます。作成した文章は合成音声で読み上げさせることができ、音の音程や速さの調整もできます。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/たすくボイス/9wzdncrcsfk0		

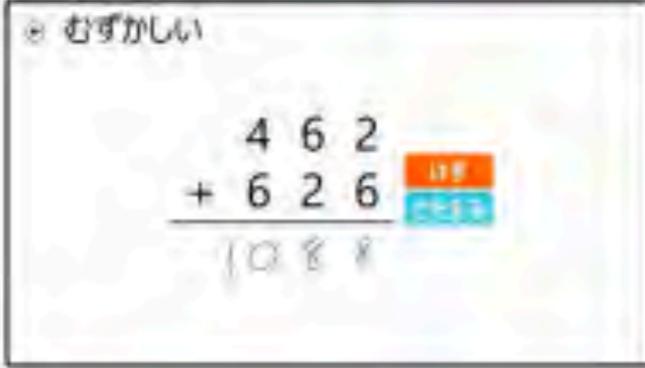
特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

文字・漢字、暗記、リーダー

 <p>たいこ</p>	<p>コトバンバン</p>	<p>無料 言葉の追加 900円～</p>
<p>紙の文字カードにタブレットのカメラをかざすことで、アプリが言葉を判読し、イラストと音が出てくる言語学習用 AR 知育アプリです。あらかじめ用意された言葉だけでなく任意の言葉を追加したり、お友達と競争することもできます。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/コトバンバン/9nblgggxw9qb</p>		
	<p>ひらがな書順習得</p>	<p>250円 (無料試用期間7日)</p>
<p>「書き順矢印」にしたがってひらがな文字をなぞり書きしていくことで、楽しみながら書き順を学習します。「書き順矢印」を非表示にすることもできます。試用版では「あいうえお」の5文字を試すことができます。同シリーズにカタカナ書順習得もあります。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/hiragana-practice/9wzdnrcrdn0g1</p>		
	<p>書き順レコーダー 小学校1～6年漢字</p>	<p>各200円 (無料試用期間7日)</p>
<p>指でなぞって書くことで筆順ごとに色が変わり数字が表示され、録画されるので見直すことができます。Windows版だけの機能として、学年ごとの漢字の手書きフォントの見本が付属し、見本を表示させたり消したりもできます。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/書き順レコーダー-小学校1年漢字/9nblggh4n6xf</p>		

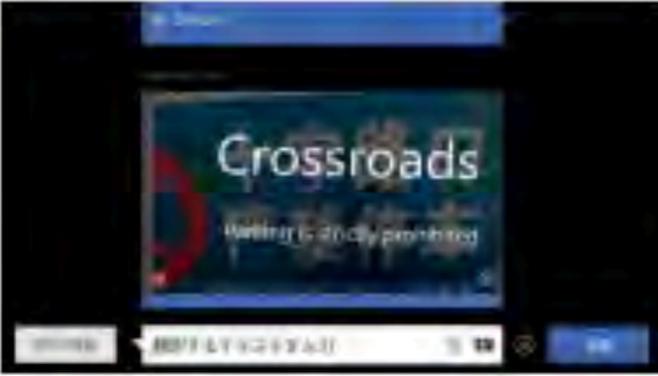
特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

数える・算数

	筆算 100 連打	無料
<p>指やペンで筆算の答えを書くと数字が手書き認識され、楽しく筆算の練習ができます。かかった時間と正解率が確認できます。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/筆算_100_連打/9wzdnrcdxbn2</p>		
	かずあてゲーム (数える編 1~5)	無料
<p>いくつの果物などがあるか答えの数字をタッチすることで、1~5までの数え方を学びます。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/子供のゲームの基本的な数学を学ぶ/9nblqggz3mtf</p>		
	キッズ！就学前の数学	無料
<p>カラフルな、数字について学べるクイズが複数はいったアプリです。質問は英語でだされます。同じシリーズで、200 円の「GS キッズ！幼児数字プロ」もあります。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/kids-preschool-numbers-math/9wzdnrcdcm49</p>		

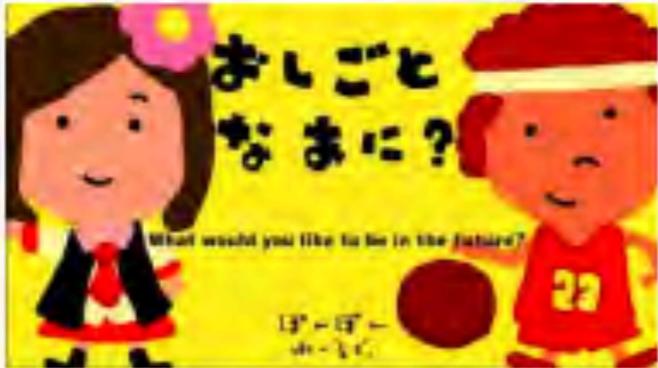
特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

英語

	English : ゆびドリル	無料
<p>表示されたり読み上げられる単語や文書を、指やペンで書いて答えていく英語学習アプリです。使用する際、インターネット接続が必要です。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/apps/english-ゆびドリル/9wzdnrcrs7bl</p>		
	翻訳	無料
<p>テキストで入力したものを翻訳するほか、カメラで撮影した活字を認識して翻訳することができます。基本はインターネット環境が必要ですが、言語によっては、オフラインで翻訳したり翻訳結果を音声で読み上げます。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/translator/9wzdnrcrfj3pg</p>		
	Duolingo	無料
<p>Duolingo は世界で一番ダウンロードされている言語教育アプリです。毎日少しずつ学ぶことができます。</p>		
<p>https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/duolingo-英語を無料で学ぶ/9wzdnrcrv5xn</p>		

特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

クイズ・パズル・ゲーム

	ぼんぼんわーると おしごとなあに?	300 円 (無料試用期間 7 日)
簡単な操作でなりたい職業を選んで着せ替えができるマッチングゲームアプリです。自分の顔写真を撮影すれば、選んだ服にお着替えし大変身できます。1スイッチ、2スイッチ、4スイッチの外部スイッチ操作に対応。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/ぼんぼんわーるとおしごとなあに/9nblggh3lw4h		
	エアホッケー@GAMEPACK	無料
指やペンやマウスを使って、動物たちとエアホッケー対戦ができます。指やペンでタブレットを使う練習にもなります。練習モードもあります。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/エアホッケー-gamepack/9wzdncrdm9vm		
	金魚の達人	無料
指やペンでタップとドラッグをして、金魚をポイですくいます。最大で3人まで同時プレイが可能です。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/金魚の達人/9wzdncrfjcqt		

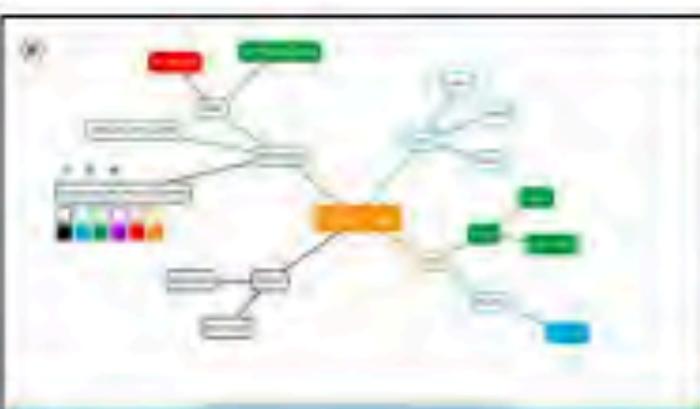
特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

時間管理・タスク管理

	たすくステップ	1,300 円 (無料試用期間 7 日)
音声と絵のはいったコミュニケーションカードを使って手順書を作成して確認できます。物事をわかりやすく順序立てて教え、考えてもらうためのツールとして開発されました。オリジナルのカードを作成することもできます。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/たすくステップ/9wzdncrdh7lc		
	たすくスケジュール	1,300 円 (無料試用期間 15 日)
一日のスケジュールを簡単に組み立てて確認することができるアプリです。オリジナルのカードを作成することもできます。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/たすくスケジュール/9wzdncrdh7lb		
	とけいにさわろう!	無料
アナログ時計の針を触って動かすでき、時間の勉強ができます。デジタル表示もできるので、針の位置と時間の関係がわかりやすいです。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/とけいにさわろう/9wzdncrdcp4j		

特別支援教育向けWindowsアプリ一覧

デジタルノート・マインドマップ・日記

	OneNote	無料
授業のノートを手書きやキーボードで書いたり、ノートやプリントをカメラで撮影して取り込んだりすることができます。クラウド(OneDrive)に保存して、先生と生徒がノートを共有することもできます。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/onenote/9wzdnrcrfhvjl		
	Office Lens	無料
ホワイトボードや書類を撮影すると自動的に角度調整をしてトリミングします。読み取り可能なファイルにしてOneNoteに保存したり、画像をPDF、Word、PowerPointに自動で変換することもできます		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/office-lens/9wzdnrcrfj3t8		
	M8!	無料
使い方がとてもシンプルなマインドマップ作成アプリです。 英語版で、メニュー名は英語ですが、日本語も使用できます。		
https://www.microsoft.com/ja-jp/store/p/m8-mind-map/9wzdnrcrfj9nr		

治療教育・（機能代替）

通級教室での活用

iPadで出来ること

Vision Training



eyes



THE眼球トレ



ビジョントレー...



メノゴト365



EyeTrainer



hitohude2



一筆書き



シャッフル



最強眼力



ひよこはどこ？



何見えた？



LookAgainLite



おぼえてフリック



Numbers Move



一筆書き パズル



TouchNum



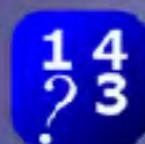
Vision Training



onestrokebrain...



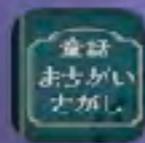
SkillGameArcade



MissingNum



みんな...



間違い探し



アイトレ3D



Num25



まちがい探し



Paint.ly



ステレオグラム



Dot to dot



漢字間違い探し



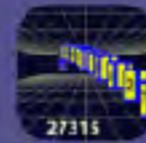
アートロジック



Pictorial 2 HD



動体視力



KineticVA



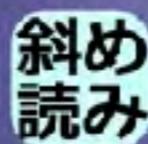
Vision Training



てんつなぎ



曲いパズル



斜め読み



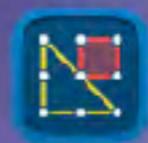
間違い探し



間違い探し2



Pictorial



Geoboard



葱ムズ探し



Connect the Dots...



Labyrinth 2 HD...



Labyrinth



間違い探し II



間違い探し3



間違い探し



Intro to Colors



Ballad...



Vision Training



まちがい探し



「の」を探せ！



3D視力回復3



視力回復



Unroll Me



同じ線を引く



文字の間違い探し



Labyrinth 2 Lite



Waldo



TouchLightColor



100Coins



Vanido: Learn to...



Eye Trainer



FERMAT



IQ1



点つなぎ



Vision Training



てんつなぎ



Dot to Dot



おかしい画像



変な画像4



変な画像9



変な画像5



変な画像10



動く間違い探し



変な画像11



ゾンビ探し



ten to ten



wm



論理クイズ



Peak



GEIST



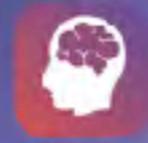
BrainTrainerPR...



Count Blocks



マールタッチ



Schulte



Twinoo



動物123



星々記憶



とりだんご



短期記憶



PAC-MAN3ju...



ダイヤモンドクレーン



Follow the zigza...



ココロ



wm



シンクシング



コトモアプリ萬...



くまモン物...



● 神経衰弱



CogniFit



Lumosity



脳トレ



たまご潰し...



くるイラ



Pipecn



脳トレ123



ナンバータッチ



● 右猫ドリル



Mr.ピクト



日本語単語



つみさ



wm



暗記マスター



reminDO



暗記メーカー



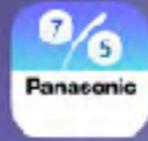
単語帳メーカー



WordHolic



集中



PrimeSmash!



かさねたら?



LD読む



超教科書



シャベる教科書



テイジーポッド



ボイスオブデ...



いーリーダー



いーリーダー2...



のじぎく



ChattyBooks



イージーリーダー...



ひなぎく



かたりべ。



ひなぎく動画...



よめるんです



音声教...



ピブリア



UDブラウザ



LD読む



教科書・教材開…



CoNETSViewer



こどもテキスト



かんじかな



ふりがな



振り仮…



neu..Annotate+…



LentranceReader



ふりがな PDF



漢字画像検索



LD書く



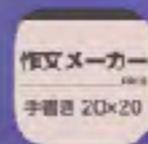
えにっき



観察日記



こどもレター



作文メーカーFR...



瞬間日記



iライターズ



Text Pad



SnapType Pro



SnapType



文字入れくん



Day One



文字数メモ



版式



TatePad



読書感想文



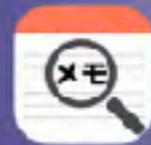
LD書く



縦書きエディタ



縦書きエディタ



デカ文字メモ帳



Timebcx



テキストスクリーン



3秒日記



Exchan...



透かして清書



ロンリー2



プリントを読む



Lens



文字スキャン



一太郎Pad



TextScan



TextScan Basic



Text2Voice



写真の翻訳



OCR



タッチ&リード



読書速度の測定...



もじかめ



ClipOCR



Elfinbook



トークアプリ



iAnnotate PDF



プリントを読む



e.Typist Mobile



Voice Dream



もじかめ OLD



Prizmo Go



Prizmo



音読



読み上げ



LD学習



MEMORIZESL...



Vocagraphy!



ことばならべ



どれかな?



marubatu



クイズメーカー



Kahoot!



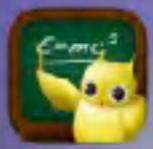
Quizlet



TinyTap



ProxTalker Lite



Recopon



Monoxer



AReader



じしょ君



Montessori



LD学習



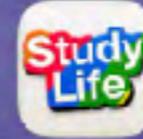
いっしょに書き...



書き順レコーダー



NHK for School



StudyLifeforiPad



たて書きコラム



Showbie



Dyslexi...



LD暗記



暗記カード



FlashCard



AC Flash



Flashcards



Flash Card



Flashcards



zuknow



暗記カメラ



自分で作る問...



暗記シート



FlashcardsCro...



Tinycards



AC Flip



AC Flip



i暗記+



i-暗記シート



LD暗記



暗記帳



A+ Spelling Test



anki pocket



俺の赤シートto...



カメラ問題集



単語帳



長文暗記



暗記カード



GrasshopperApp



Bitsboard Pro



Bitsboard



PreschoolGames



123 Numbers



Spelling Bee



FryWordsGames

Semiosis



FingerEcard Pro



Finger Board

PFI



Make it



Make It

OMELET



つくるんです



まなぶんです



のこるんです

事前質問より

・読み書き障害の3年生男児 G I G A端末での入力に苦勞しています。将来的なことを考えると、ローマ字入力の方が良いのか、ローマ字が覚えられないのでかな文字入力でもいいのか、どちらが良いのでしょうか。ノートを書くことに困りがあるので、ゆくゆくはG I G A端末をノート代わりに活用できるようにと思っていますが、難しさも感じています。

- ・読み書きの主訴はどこにあるのか？
- ・そもそも書く必要があるか？
 - 聞けばわかる⇒ボイスレコーダーでも良いのでは…
 - 見ればわかる⇒写真を撮るだけでも良いのでは…
- ・入力方法は、何でも良い
 - 将来の子供の姿をイメージ（どんな生き方をするのか）
↓
音声入力でも良いし、手書き入力でも良い
- ・紙に書けないから、ICTで文字入力という発想は良くない

・読み書き障害の児童には、G I G A端末が使いにくいので、そうした困りがある子は iPad に交換してもらえる等の支援を考えていただきたいです

- ・タブレットを機能代替として活用する場合の一番重要な考え方

文具ですから、学校・家庭どこでも同じ手法が取れる



BYOD(Bring Your Own Device)

自分の使いやすいデバイスを持っていくこと

- ・学校教育の時間は人生の中では、ほんのちょっとした時間

・キーボード練習の楽しいアプリがあれば教えてください。

- ・そもそも入力しなくても出来るという時代
Hey Siri Ok Google (音声アシスタント)
- ・どんな入力方法をするのか？
音声入力・手書き・フリック・ローマ字
- ・早く入力するよりも、早く処理出来る方法を考える方が
良いのでは？！
単語登録
予測変換

・GIGA 端末が子どもたちに配分されました。デジタル教材の使用に加え、ロイロノートを活用した学習のまとめや発信、Form での意見集約など、発達段階に応じて各教科等の学習で使用しているのが現状です。通級指導の中で、また在籍学級の中で、生活や学習に困りがある子にとっての有益な GIGA 端末の活用法、また「ここだけはおさえておいてほしい」「実はこんなところに子どもたちは困っています」などがありましたら教えてください。東京都町田市でのいじめに関連して、より一層情報モラルの指導が急務になると思われれます。特に、発達の緩やかな子たちへの指導と配慮の観点で『これが大事』『L 通ではこんな指導も』ということがあれば教えていただきたいです。さらには、今後、GIGA 端末を活用することで「子どもたちにこんな未来が待っています」といった、将来展望もお聞きしたいです。

- ・ 自立活動の視点が一番重要です
子供たちの将来をイメージすること
- ・ 先生方が育った時代とは間違いなく違います
- ・ 機械化に負けない人材を育てること
少なくとも入力スキルは全く関係ありません
画像をスキャンすれば文字化される時代ですから…

・ GIGA 端末で、フリック入力や音声読み上げなど代替えできる機能があれば知りたいです。

- ・ 本日の資料を再度、学習してみてください
- ・ iPadに関しては、学校へ訪問し
実際にお子様を見てからご相談に応じます
(BYODの場合には、学校全体での環境調整が
必要なためです)

・児童の困りに合わせた、アプリの紹介をしてくださると実践につながりやすくてうれしいです。(iPadでOKです。)

- ・一番答えられない質問です
- ・先生方の授業のねらい、子供たちの困りの主訴がわからないので、一覧表を作ることさえ出来ません
- ・そもそもiPadを使う必要があるかどうかの問題です
- ・通級の授業にお気軽に呼んでください
お子様を見た上で、相談にのります

・「〇〇の力をつけたい児童におすすめなのは□□というアプリ」というように、具体的に教えて頂けると嬉しいです。たくさんあるアプリの中で、特に効果的なものがあれば教えていただきたいです。

・一番答えられない質問です

・読むことが苦手

・書くことが苦手

検査では、ここまでが限界です

この先、何が主訴にあるのかは観察からのアセスメント

本人ではなく、授業に主訴があることも結構あります

・その先に、iPadが効果的なのか、アナログなのか

・ICT を活用したらよい授業内容や期待される効果など教えていただきたいです。特に iPad を使って授業行う際有効な学習アプリ等教えていただきたいです。

・特別支援教育の観点から言えば

これまで手を上げて発表のできなかった子が
言葉でのコミュニケーションが苦手だった子が
言葉ではなく、文字で意思表出出来るようになった

読むことが苦手だった子が
文字でなく、音で理解できるようになった

書くことが苦手だった子が
代替で書くことを補完できるようになった

記憶することが苦手な子が
記憶の手段を子に応じて調整できるようになった

・デージーポットや音声ペンを授業の中にどう活用するか。

- ・読むことが苦手であるが、聞けば理解できる子への活用
- ・なぜ読むことが苦手なのか？ アセスメントが必要
それによって音声教材も使い分けが必要
Daisy AccessReading BEAM UDブラウザ・・・
- ・教科書以外での読むを補完する支援も合わせて必要
iPadアプリの活用
- ・機能代替を当たり前とする学校の環境調整
- ・テスト／受験を見据えた開始時期／支援内容の検討

・通級での iPad の有効な活用方法

- ・治療教育
教材・教具としても活用
- ・クラスで読む・書くなどの機能代替として
活用法を指導・練習
- ・子供たちの困りや、通級での変容を動画で記録
アセスメント・エビデンス
- ・校内での特別支援教育の学習
疑似体験 (AR)などのアプリの活用

参考図書

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

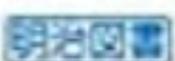


シアース教育新社

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H
×

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

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



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
「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 井 隆
竹田 賢一
宮本 慎也
山中ともえ
海津 豊希子
辻藤 武夫
西岡 有香
田中 裕一
高橋 芳子
柴田 文子
高橋 知哉
松 野 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

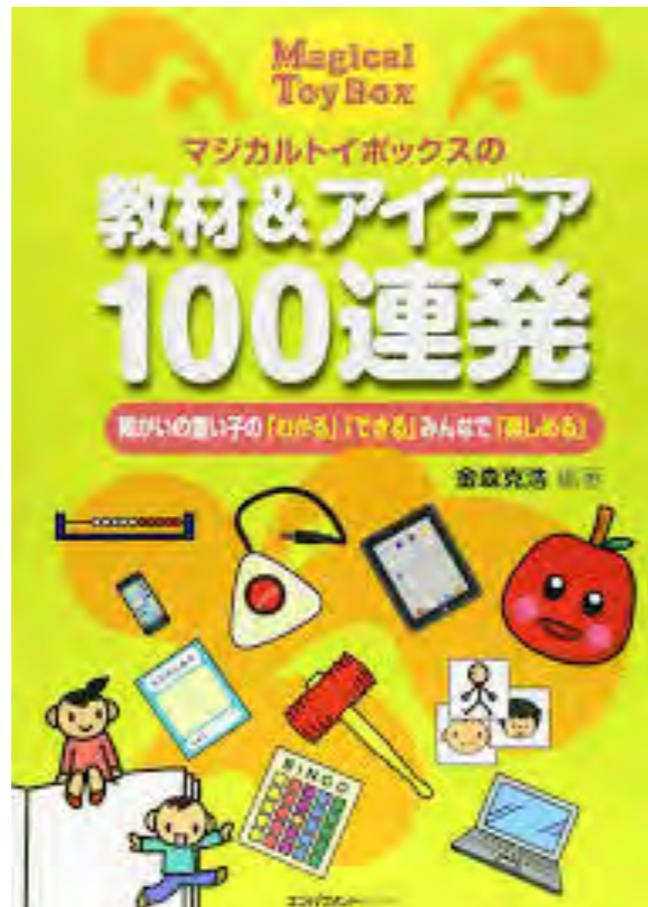
適合マニュアル



日向野和夫 著
田中清次郎 監修

 三進書房

マジカルトイボックス

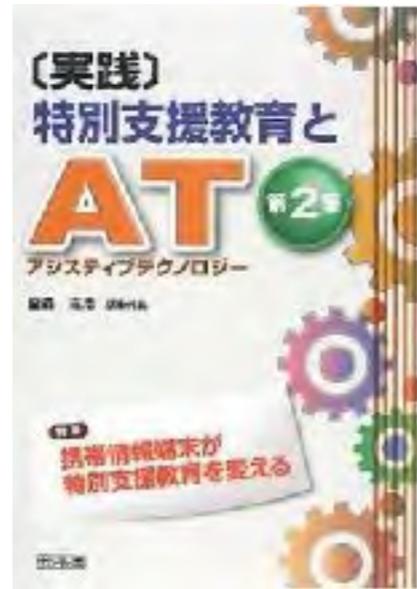


特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

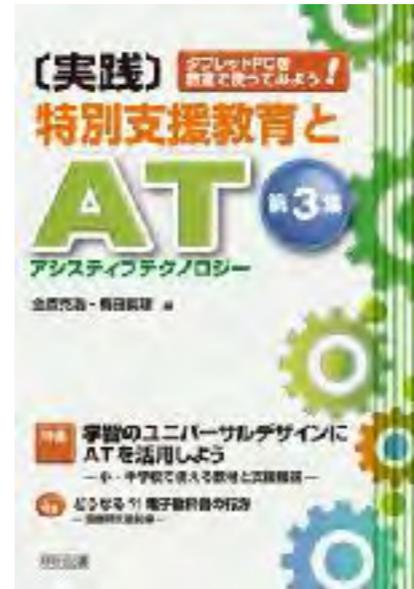
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



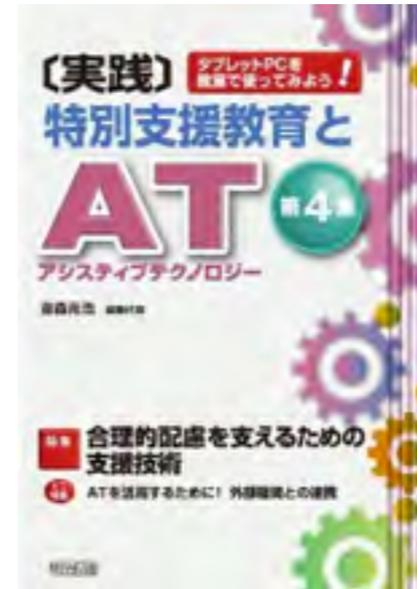
「概論・入門編」



「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」

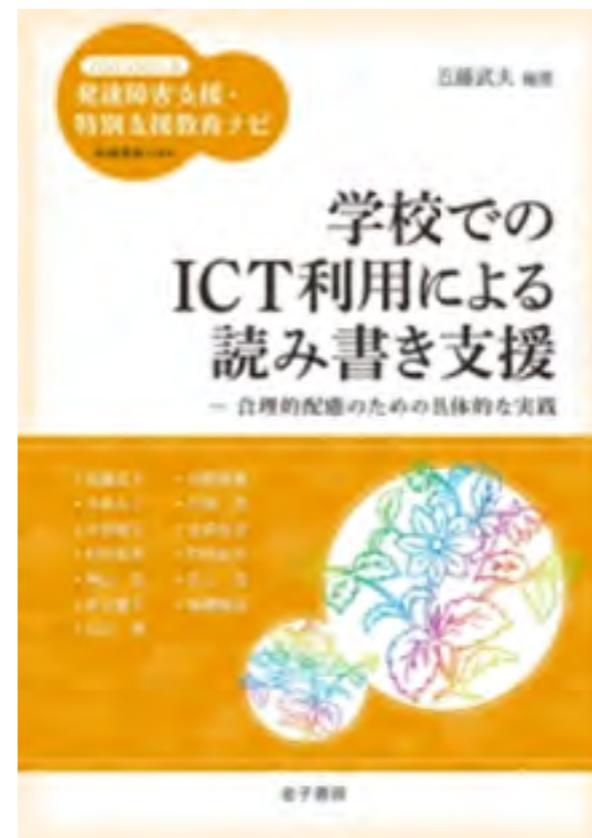
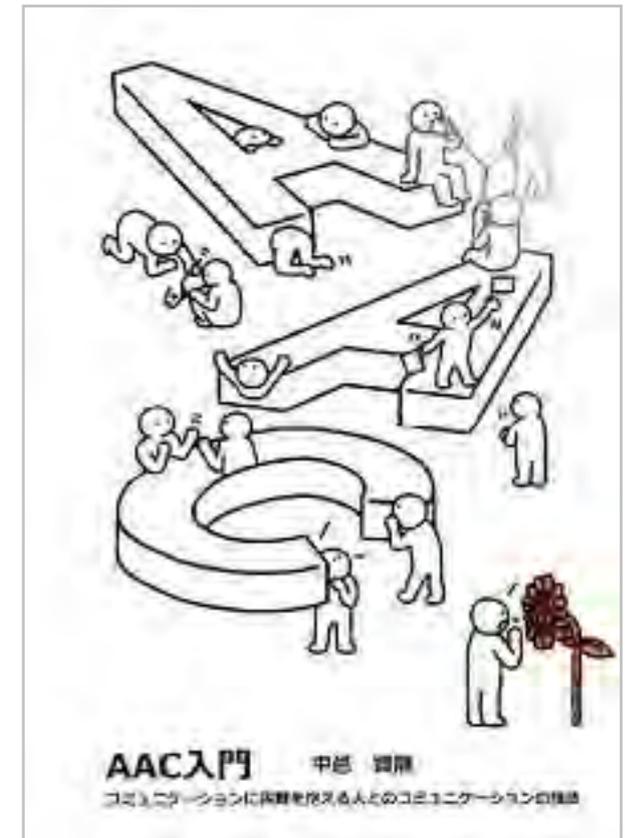
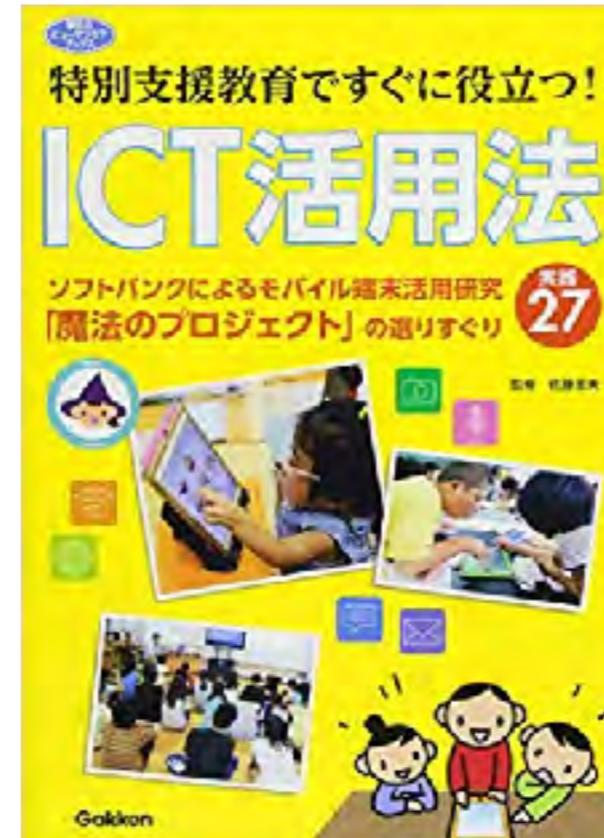


「AAC再入門」



「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



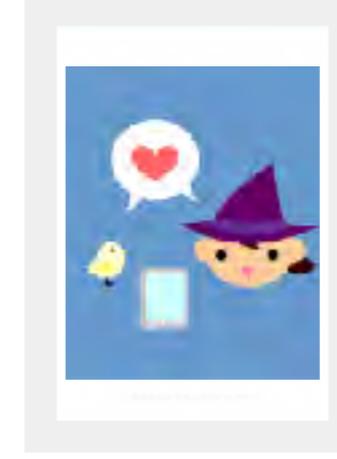
魔法のワンド
2014



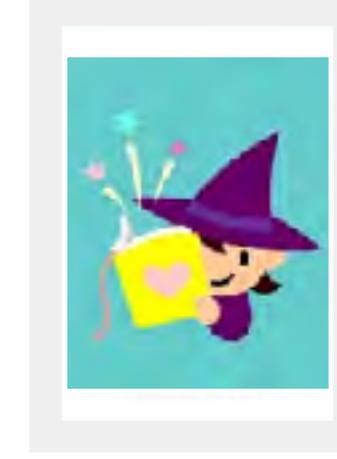
魔法の宿題
2015



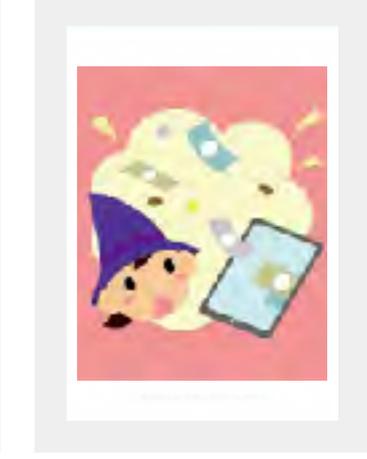
魔法の種
2016



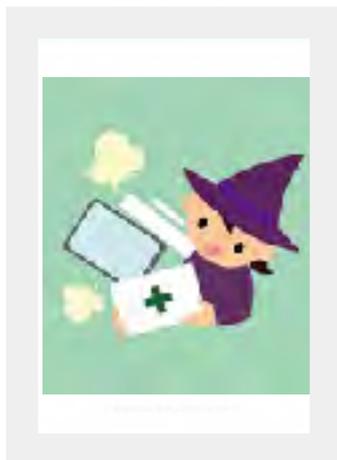
魔法の言葉
2017



魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

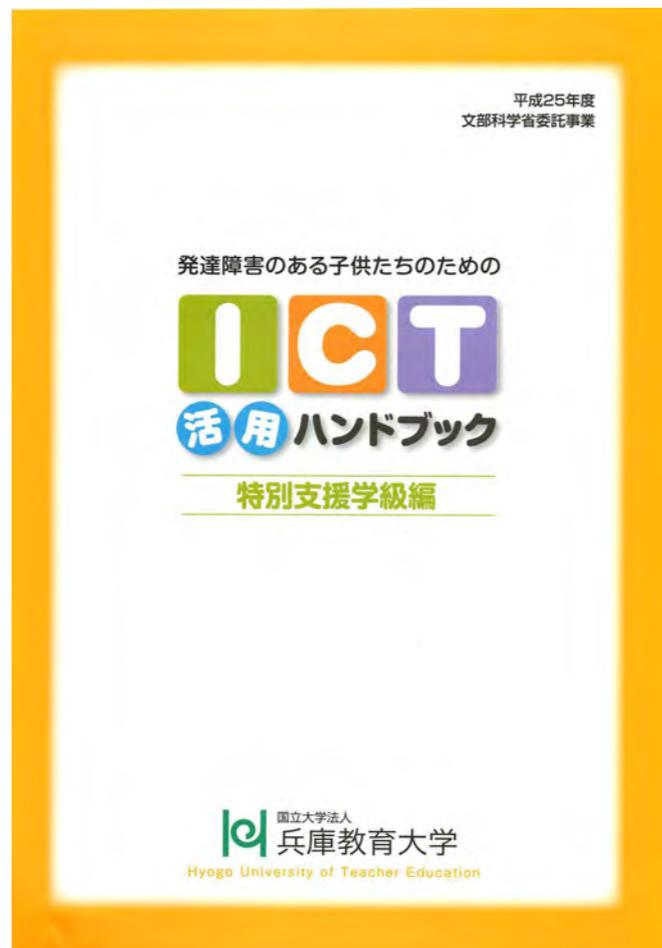


魔法のMeasure
2021

<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



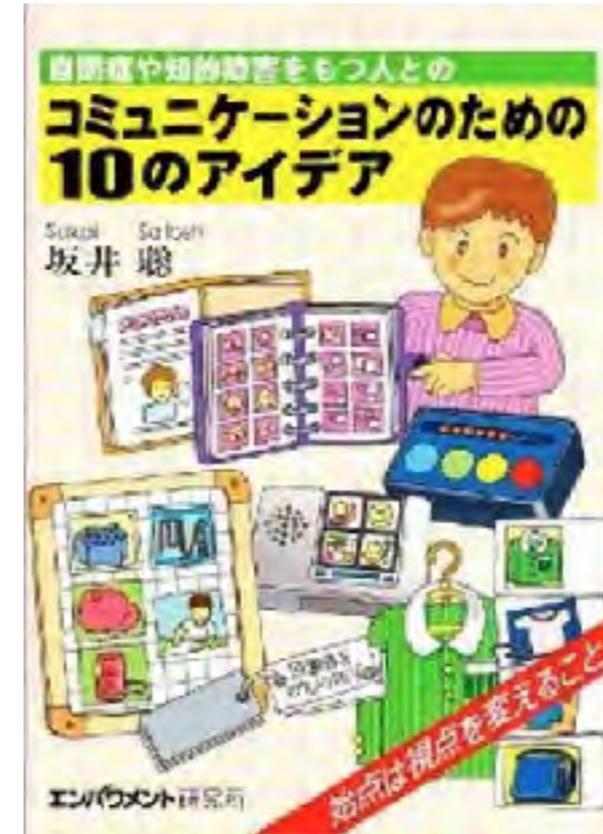
通常の学級編



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.27号 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

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.25号 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.29号 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
～聴がいの重い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.30号 No.380
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.28号 No.360
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.26号 No.364
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.24号 No.347
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]



Special needs Education Guide For Learning Support Assistant

発達障害者支援センター

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

