

特別支援教育におけるICT活用

新潟県教職員組合 障害児学校部学習会

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

放課後ディサービス・フリースクール アドバイザー

●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師

京都市 携帯電話市民インストラクター

京都市 ICT活用支援員（総合支援学校ICTコーディネーター）

京都市 総合育成支援員（発達障害児支援）

京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員

京都市 地域若者サポーター（引きこもり支援）

京都府教育委員会 社会教育委員

京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター

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

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

プロフィール



プロフィール | なう | ピグの部屋

ニックネーム：menis18

性別：たかちゃん

自己紹介：

18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に





Society5.0を生きる

子供たち出来る！ やりたい！

を支援するための選択肢を
提示できる引き出しの数

Society5.0（ソサエティ5.0）未来の日本の姿

Society5.0。

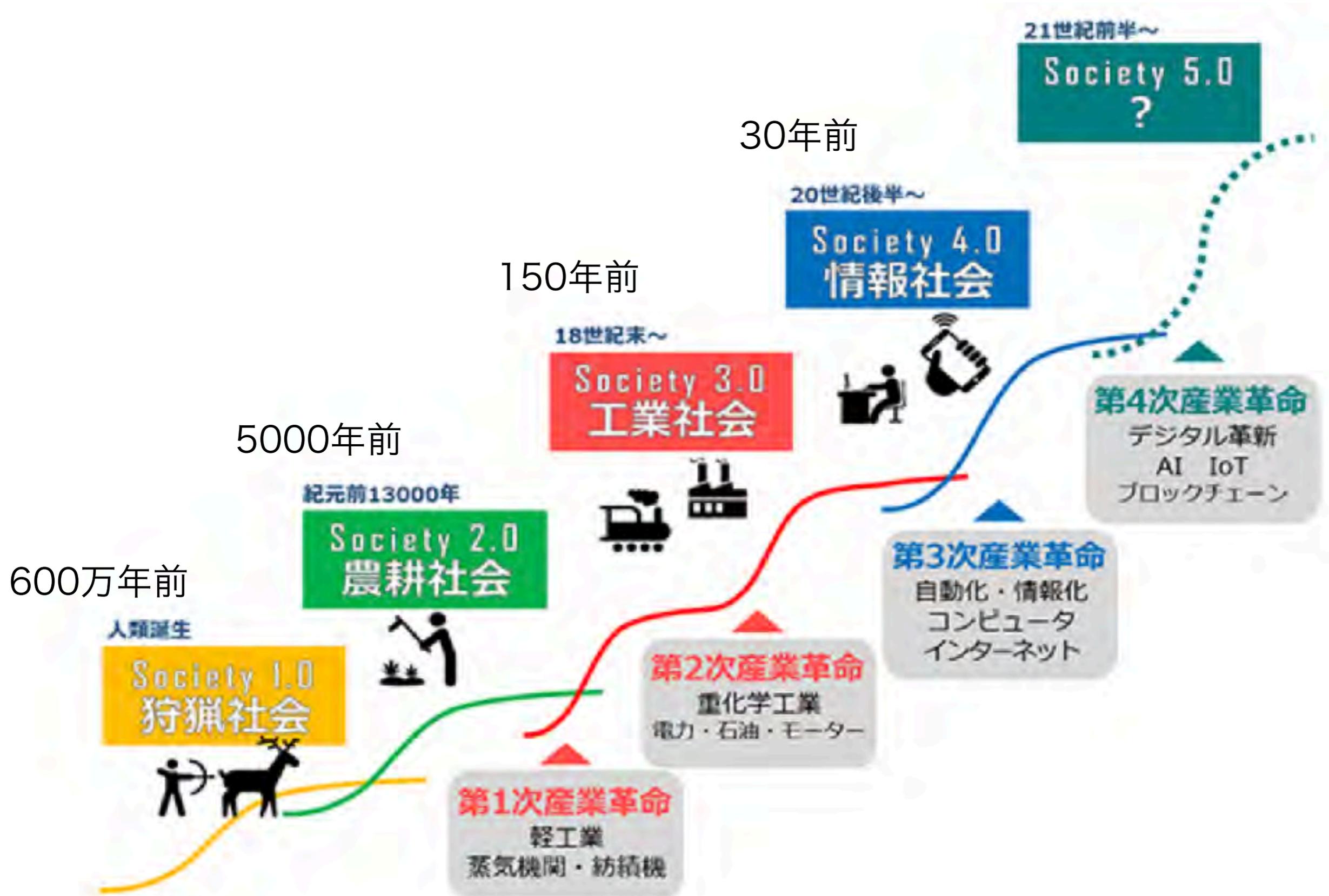
それは、IoTやAIといった先端技術によって、
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

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



農耕民族

プラス（+）の文化
Startからの積上げ



Goalは神頼み

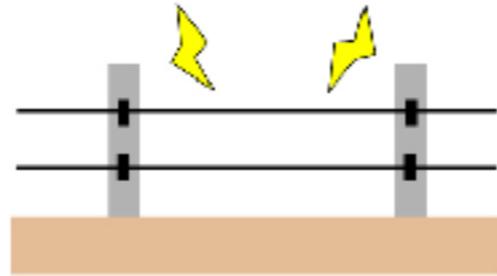
狩猟民族

マイナス（-）の文化
Goalからの逆算

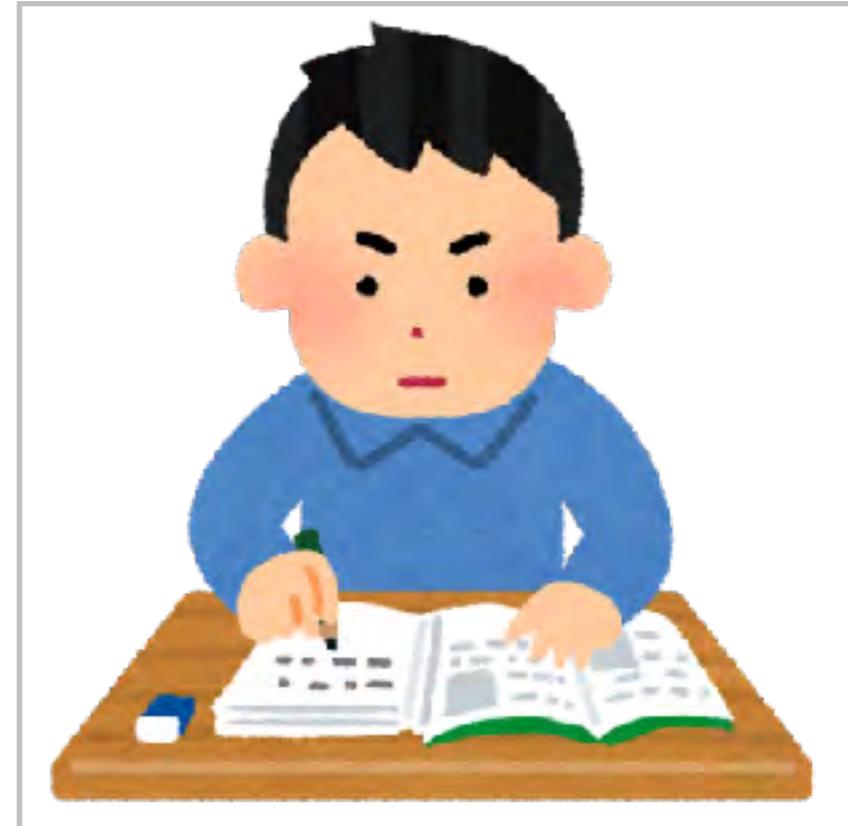


Goalは必達

前後に調整する工夫



食べごろ



学びごろ

分からなければ、調べれば良い・聞けば良い
記憶していることは知識の一番便利なツール！

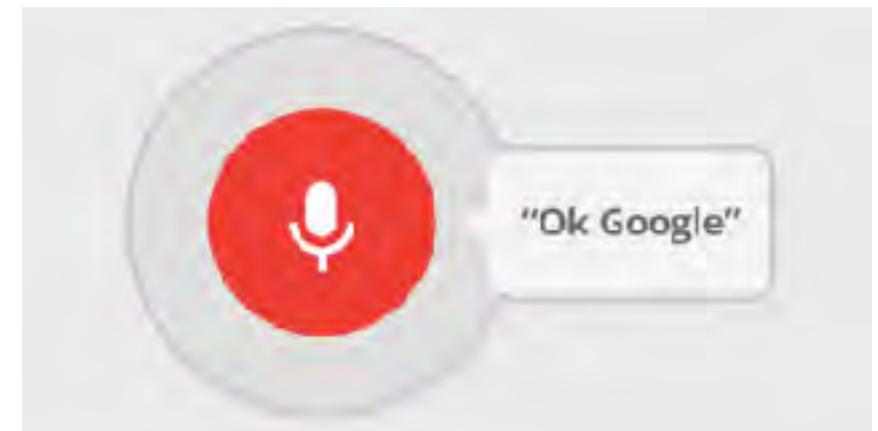
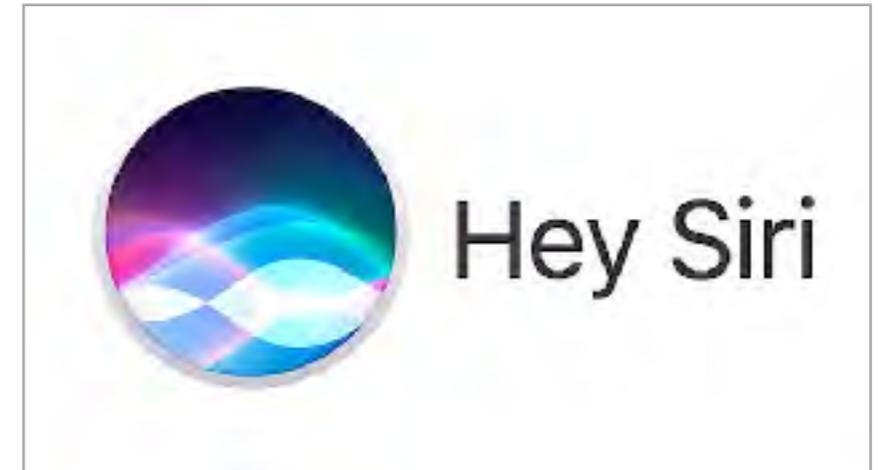
YAHOO! 知恵袋
JAPAN

教えて! goo

OKWAVE

アプリを使うのは
昭和・平成世代

Aiを使うのは
平成～令和



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！



読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？

読む事は情報入力ツール！

聞く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、思っていないませんか？ 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、近所のお店い

そ
そ



ません

IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどの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。

暗算・筆算が出来なければiPadで電卓でも良いのでは？

暗算が一番便利な計算方法！

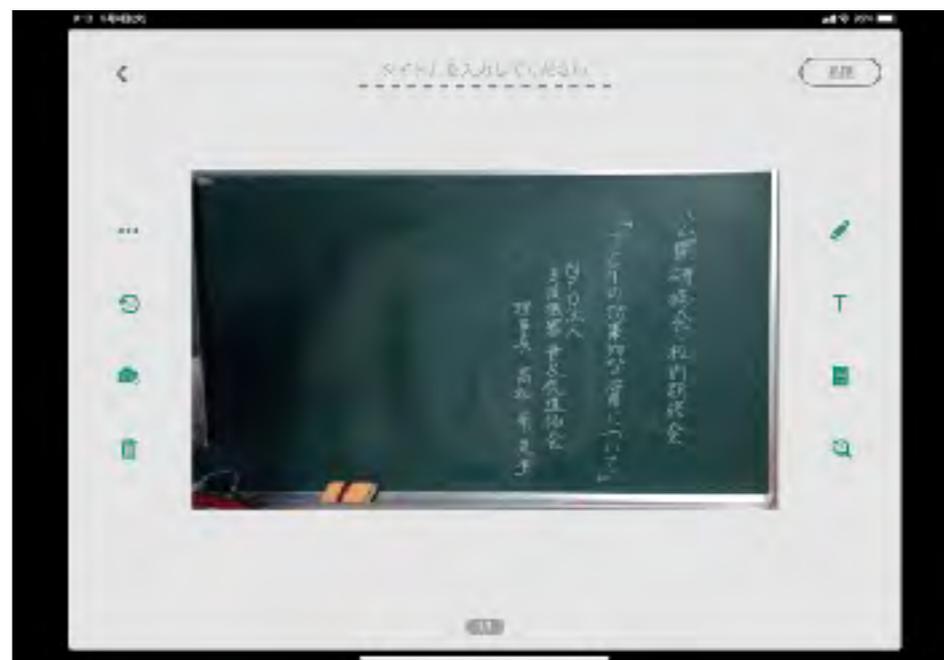


記憶出来なければiPadに覚えてもらっても良いのでは？

自分で記憶できることは一番便利！



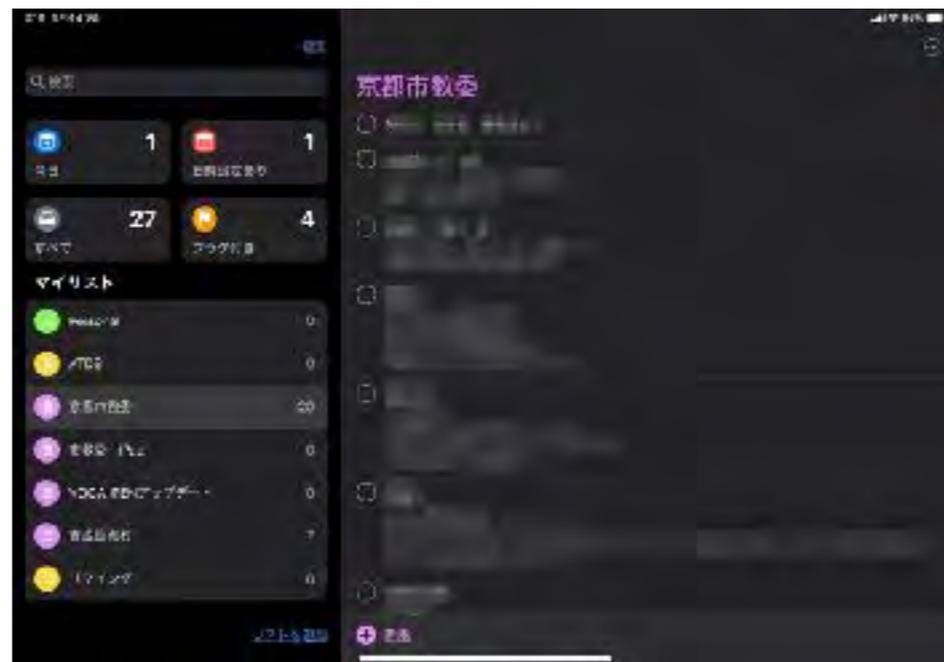
メモ



写真



ボイスメモ



リマインダー

自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。

事前の質問に沿ってお話します
(順不同です)

Q1.

幼稚部（幼稚園）での利用例

基本的には幼児には使わせないことをオススメします

幼児にわかりやすい保育

公務の効率化がメイン

乳児のモバイル使用、言葉の発達遅れるリスクも 学会で発表

CNN.co.jp 5/5(金) 12:54配信

(CNN) スマートフォンやタブレットなどのモバイル機器で乳幼児を遊ばせるほど、言葉の発達は遅れる可能性がある――。カナダの研究者が4日、小児科学会でそんな調査結果を発表した。

発表を行ったカナダ・トロント大学の研究者によると、生後6カ月～2歳の乳幼児は、スマートフォンやタブレット、携帯ゲーム機などで遊ぶ時間が長いほど、言葉の発達が遅れる可能性が大きくなることが分かったという。

モバイル機器とコミュニケーション能力の発達の関係を調べた調査は初めてではないかとしている。

研究チームは乳幼児約900人について、保護者からの聞き取りで生後18カ月の時点でのモバイル機器の使用時間を調べ、表現力や使える単語数といった言葉の発達の程度と比較した。

その結果、乳幼児の20%が1日当たり平均で28分、モバイル機器を使用していることが判明。1日当たりの使用時間が30分増えるごとに、音声や言葉を使った表現発話の発達が遅れるリスクは49%増大することが分かった。

一方、動作やボディランゲージ、人とのかかわりといったコミュニケーション能力の発達と、モバイル機器の使用との間に相関関係は見られなかった。

研究者はこの調査結果について、乳幼児のモバイル機器使用とコミュニケーション能力の発達の遅れとの相関関係をうかがわせるとしながらも、モバイル機器が原因かどうか判断するためには、さらに研究が必要だと指摘している。

米小児科学会ではモバイル機器の使用について、家族とのビデオチャットを除き、18カ月未満の乳幼児には一切使わせないことが望ましいとしている。

<http://www.cnn.co.jp/fringe/35100724.html>

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



左眼内視

“斜視”



NHK

ADHDのリスクが上昇…3歳～5歳の子供にタブレットはNG？

3歳から5歳までの間に、1日2時間以上タブレットやスマホ、テレビなどのスクリーンを見て育った子供は、ADHD（注意欠陥多動性障害）と診断される確率が、30分以下の子供に比べ7倍以上高いというショッキングな調査結果が発表され、波紋を呼んでいます。

発表したのはカナダのアルバータ大学の研究チームで、対象となったのはカナダ国内の約2400の家族です。



米小児科学会が2～5歳の子供の妥当なスクリーンタイムとしているのは、最大1時間。できるだけ質の高い内容を選び、大人と一緒に遊ぶことなどを推奨しています。

子ども時代に紙の本とデジタルの、それぞれの良いところに「どっぷり浸（つか）る」こと。

まず言葉を覚える幼児の頃は、大人が膝の上で読み聞かせることが大切だ。小学校低学年の間に「紙の本を読んで物語が終わった後も思索を続ける」こと、つまり時間のかかる、深い読み方を学ばせる。

並行してこの時期から、デジタルでの読み方を、気をつけるべきことを含めて教えていく。コンピュータのプログラミングを学ぶことも有効だという。読む力を底上げする、演繹（えんえき）、帰納、類推などのスキルが養われるからだ。

数千年の歴史をもつ読み方と最新のデジタル技術での読み方。2つを自在に行き来する新しい読み方が、いま求められているのだ。

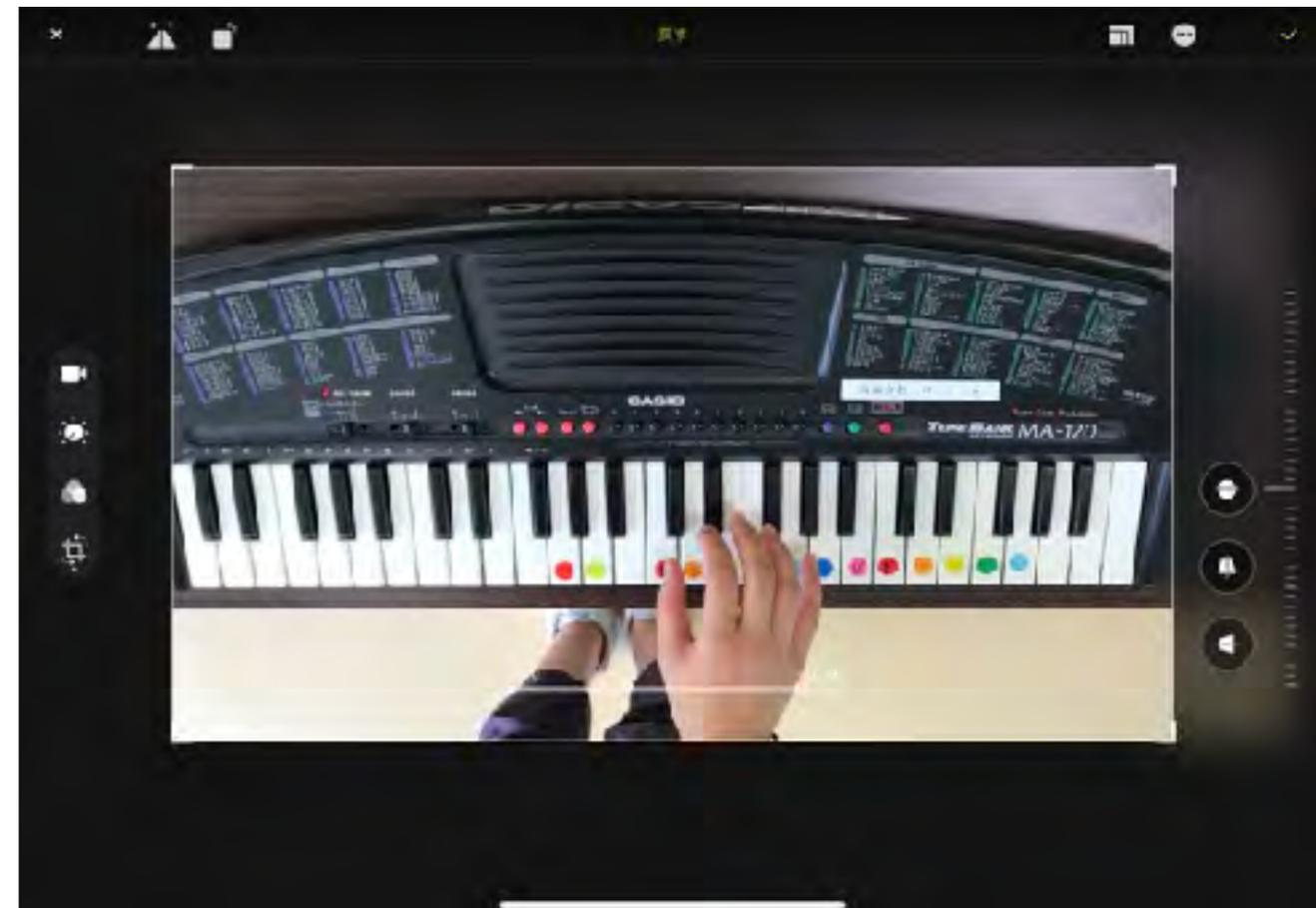
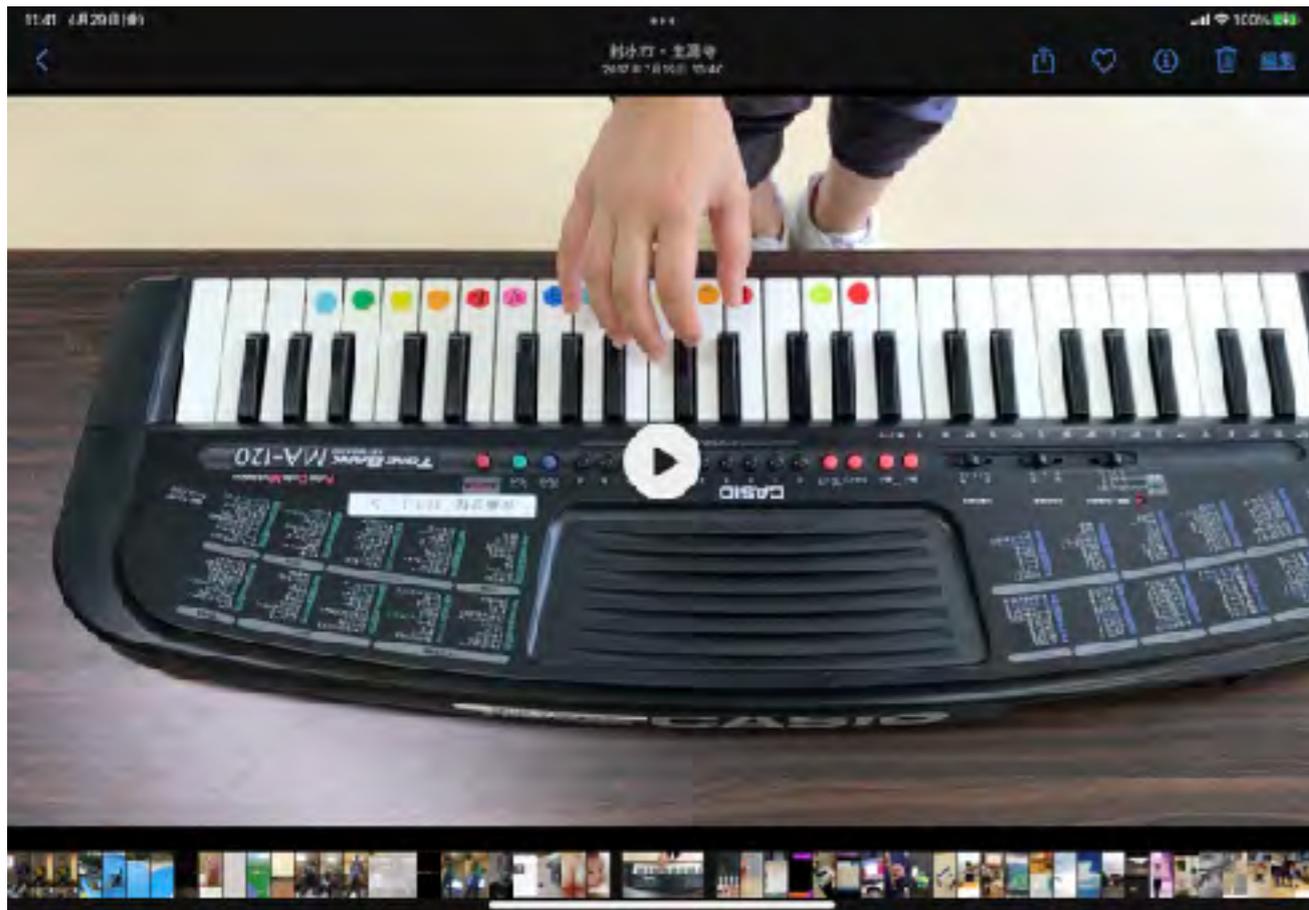
カメラ

タイムラプスやスロー撮影（新しい気付き・知的好奇心）



動画

画像の回転&反転 (子どもの目線で大きく視覚支援)

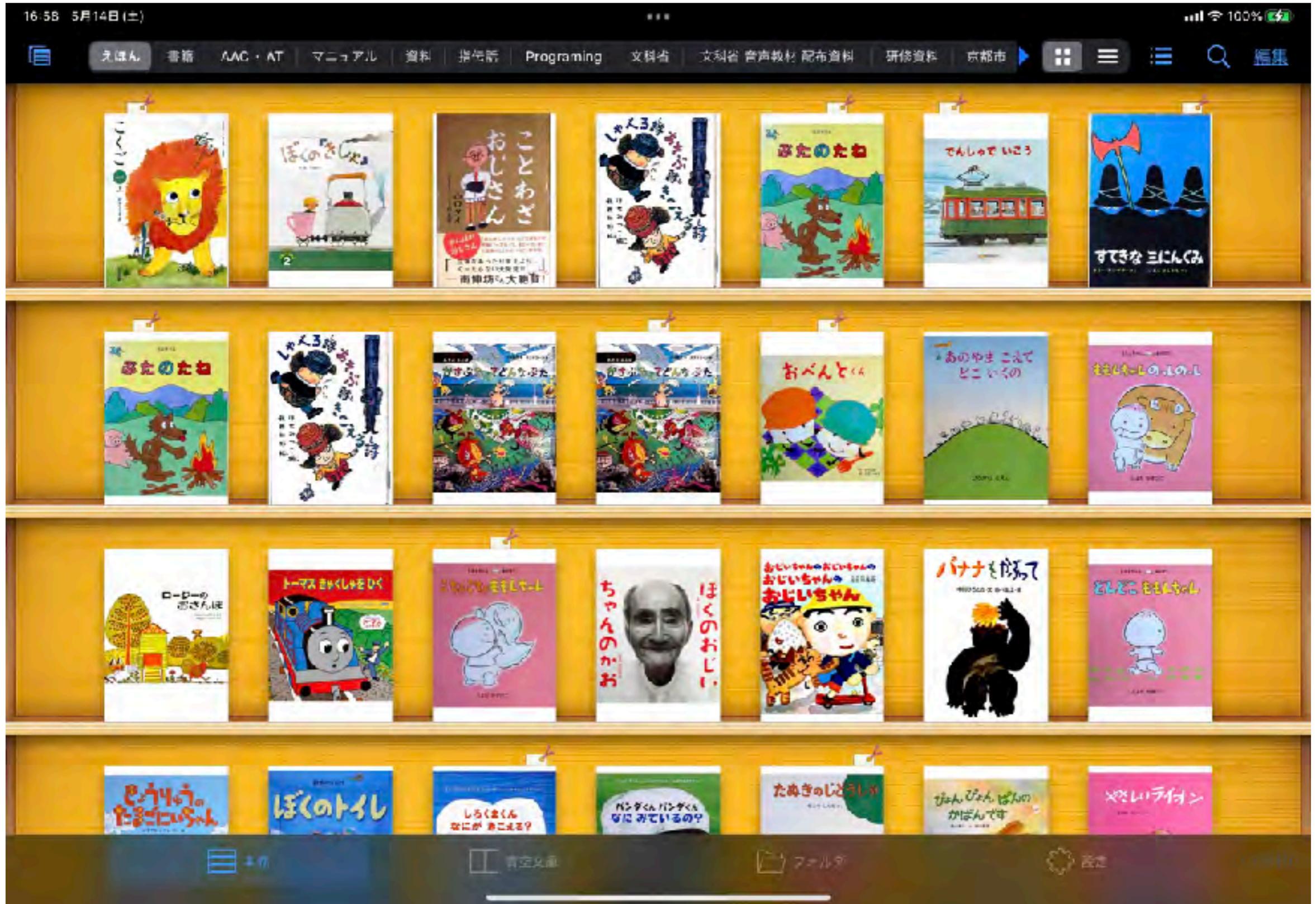


公務の効率化 モザイク (MovStash)



公務の効率化

デジタル書籍の作成 (Scannable)



京都市立幼稚園での研修会資料です



Q2.

どのようなソフトが有効か

特別支援教育では教科指導よりも自立支援
ドリル学習が知識の定着に効果があるのは確か！
でも授業でする必要ある？

良いアプリを教えて！

作者の意図通りに使わない！！

何をしたいのか？（ねらいは何か？）

その為に既存のアプリをどう使うか？

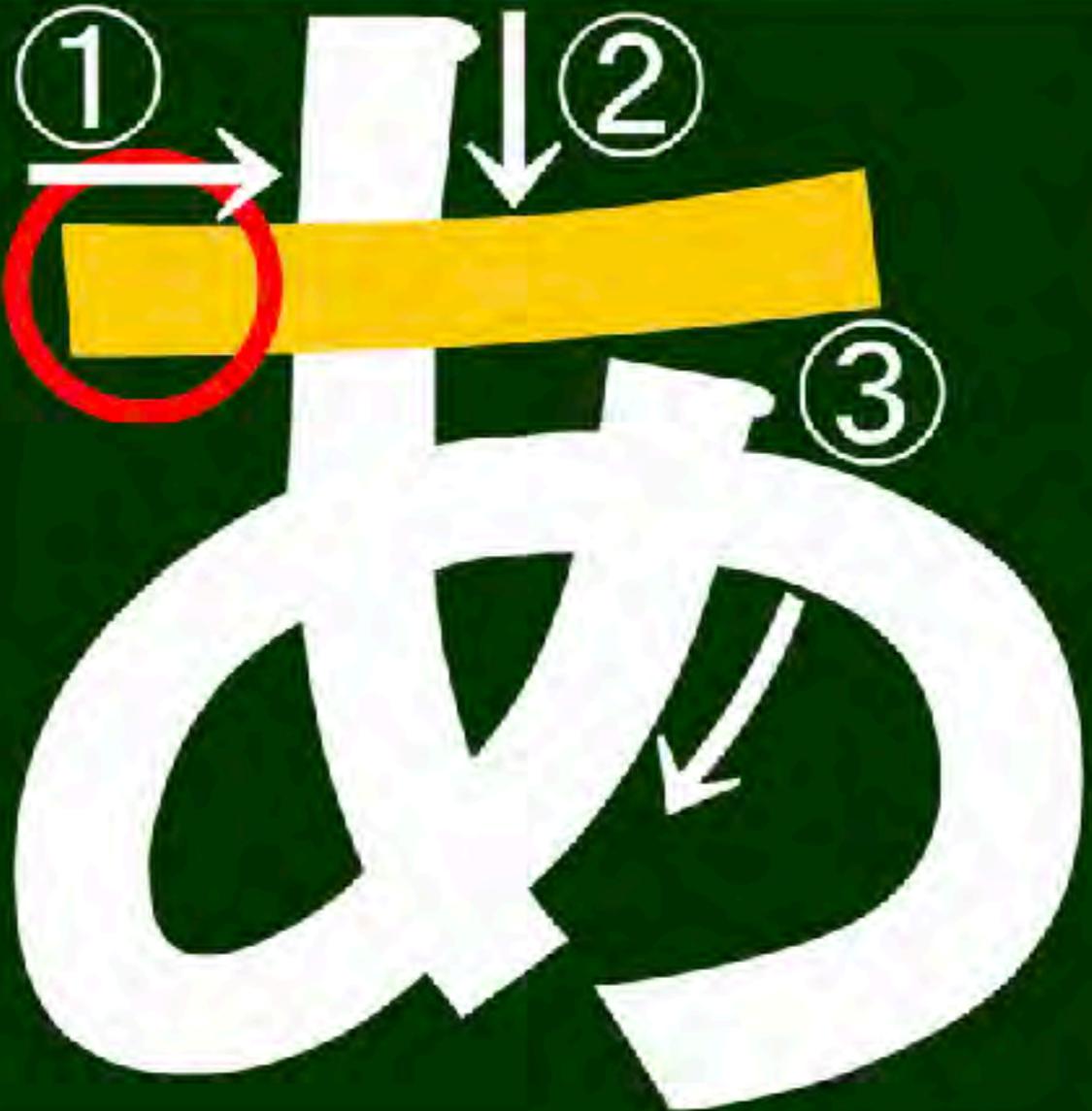


作者の意図は？！

15:58 8月7日(日) 100%



あ
か
ち
ゃ
ん









作者の意図は？！



同じアプリでも全く変わってきます！！

教師の視点で

働き方改革

教材作成

視覚支援

一斉授業

.....

子どもたち視点で

自己肯定感

他者評価

協働作業

機能代替

.....

Q3.

活用の実例を教えてください。

文字の読み書きの苦手なお子さんが抵抗なく使えるものを教えてください。

抵抗の根本は本人では無く、環境（教室・学校）

個別最適化・合理的配慮

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)



自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。



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.

★★★★★ 4.5 • 2件の評価

無料

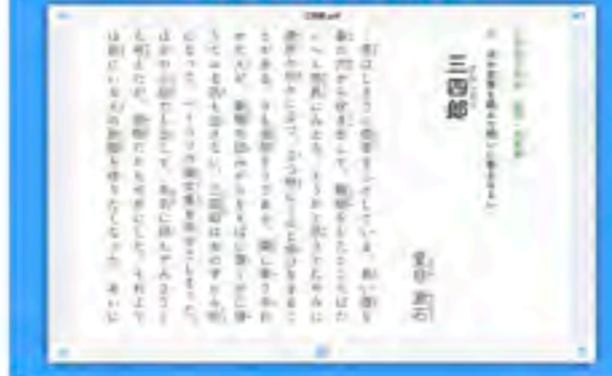
[こちらで表示: Mac App Store](#)

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

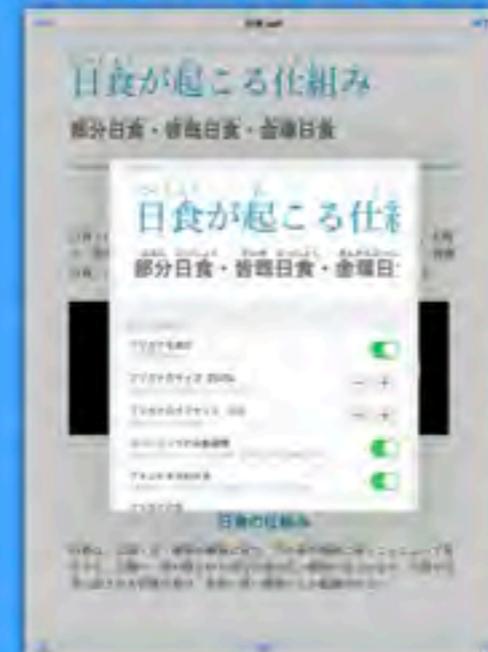
PDF形式の文書に フリガナを振ります



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](#)

Q4.

知的障害のある子どもへの学習に、ICT活用する方法
どのような使い方が知りたいです

自立への選択肢を増やす（まず出来る！と実感）

学びを保証する（学びたい！を支える）

自己肯定感の向上（High Qualityを活かす）



Google アプリ 17+

Google レンズを使ってカメラや画像で検索しよう

Google LLC

「ユーティリティ」内3位

★★★★★ 3.3・7.6万件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



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

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](#)



えにっき 
AKIHIRO SUZUKI

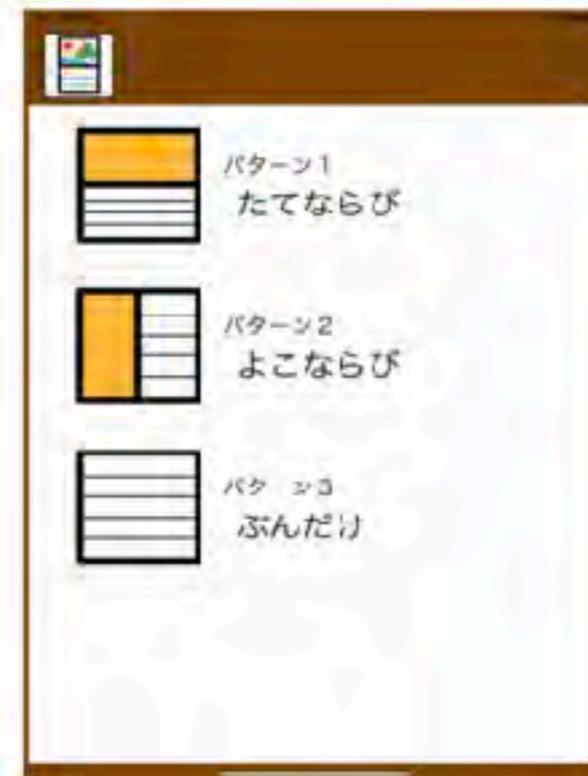
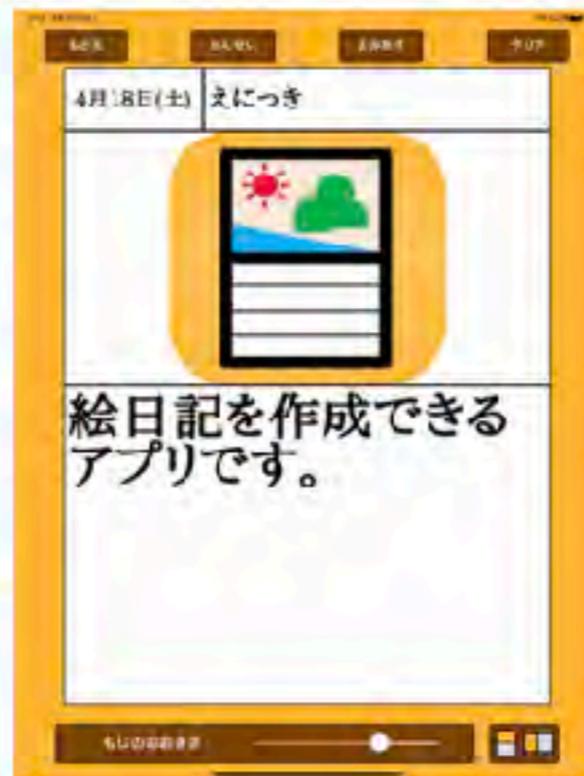
iPad対応

★★★★☆ 3.8 • 6件の評価

無料

[こちらで表示: Mac App Store](#)

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】

・ほぞん

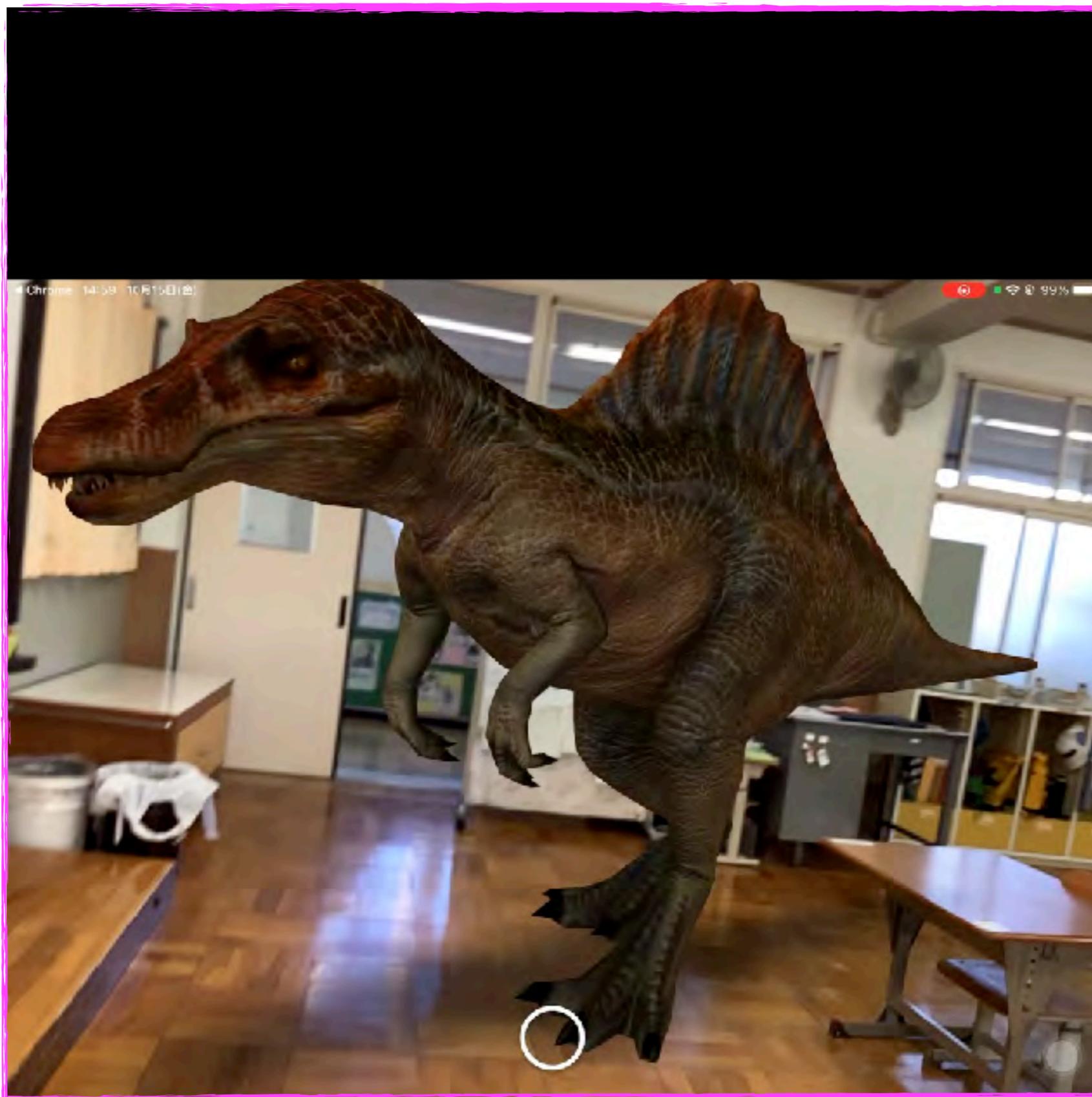
作成した絵日記をアプリに保存し、後から編集したり読み返したりすることができます。

[さらに見る](#)



Googleアプリ

3D表示 + 画面収録



Q5.

OSによらないどのOSでも利用できる、
できれば無料のソフトがあればいいのになと思っています。

アクセシビリティの活用
ブラウザベースのアプリを活用
クラウドの活用

AIアシスタント

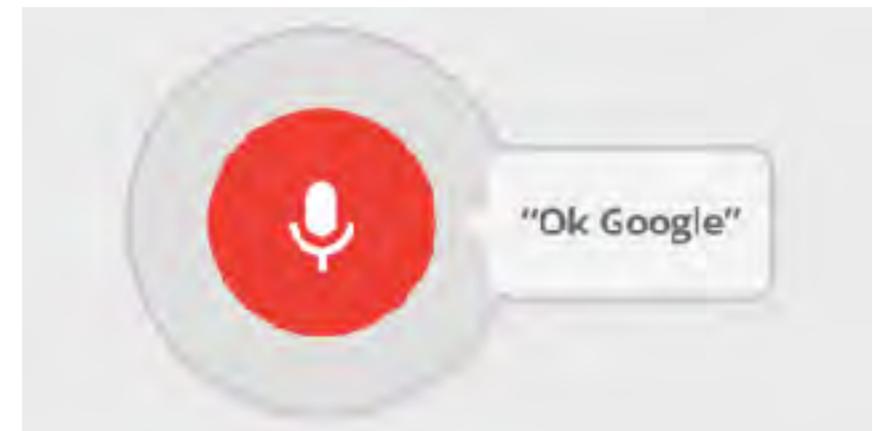
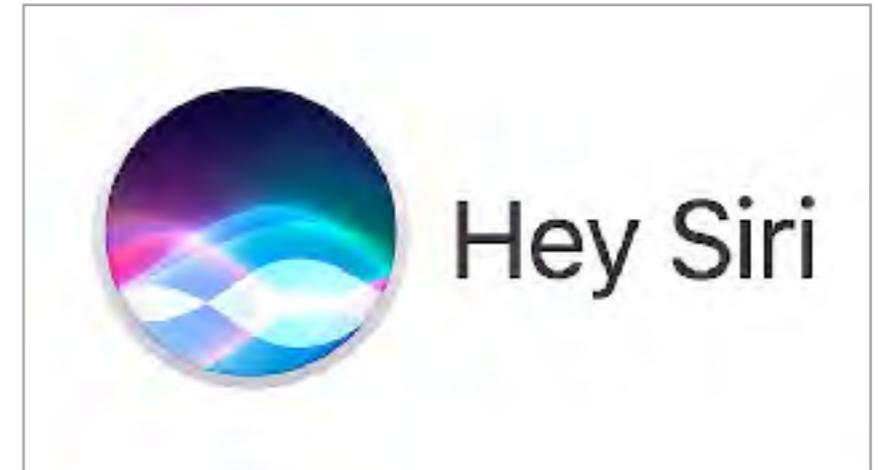
YAHOO! 知恵袋
JAPAN

教えて! gOO

OKWAVE

アプリを使うのは
昭和・平成世代

Aiを使うのは
平成～令和



音声入力



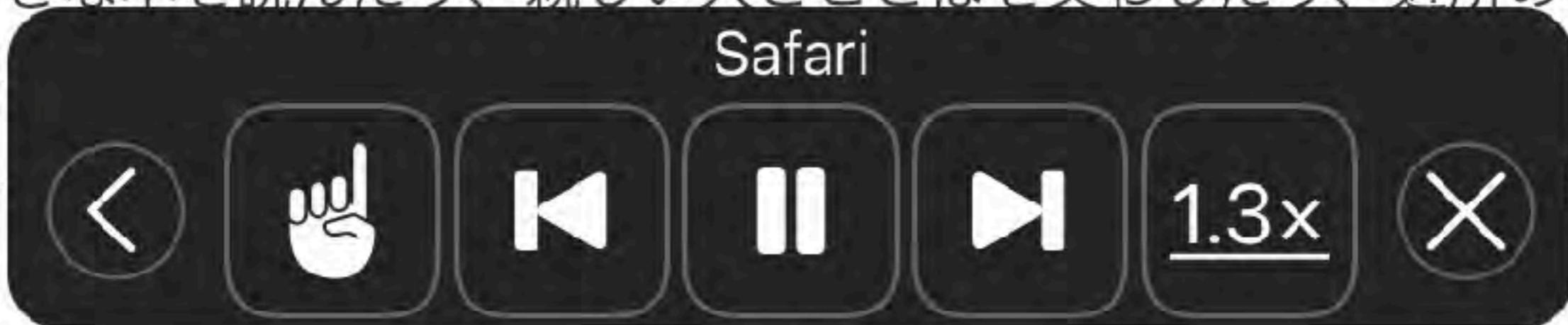
音声読上

「ITってむずかしいと、思っていないませんか？ 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、近所のお店い

そ
そ



ません

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

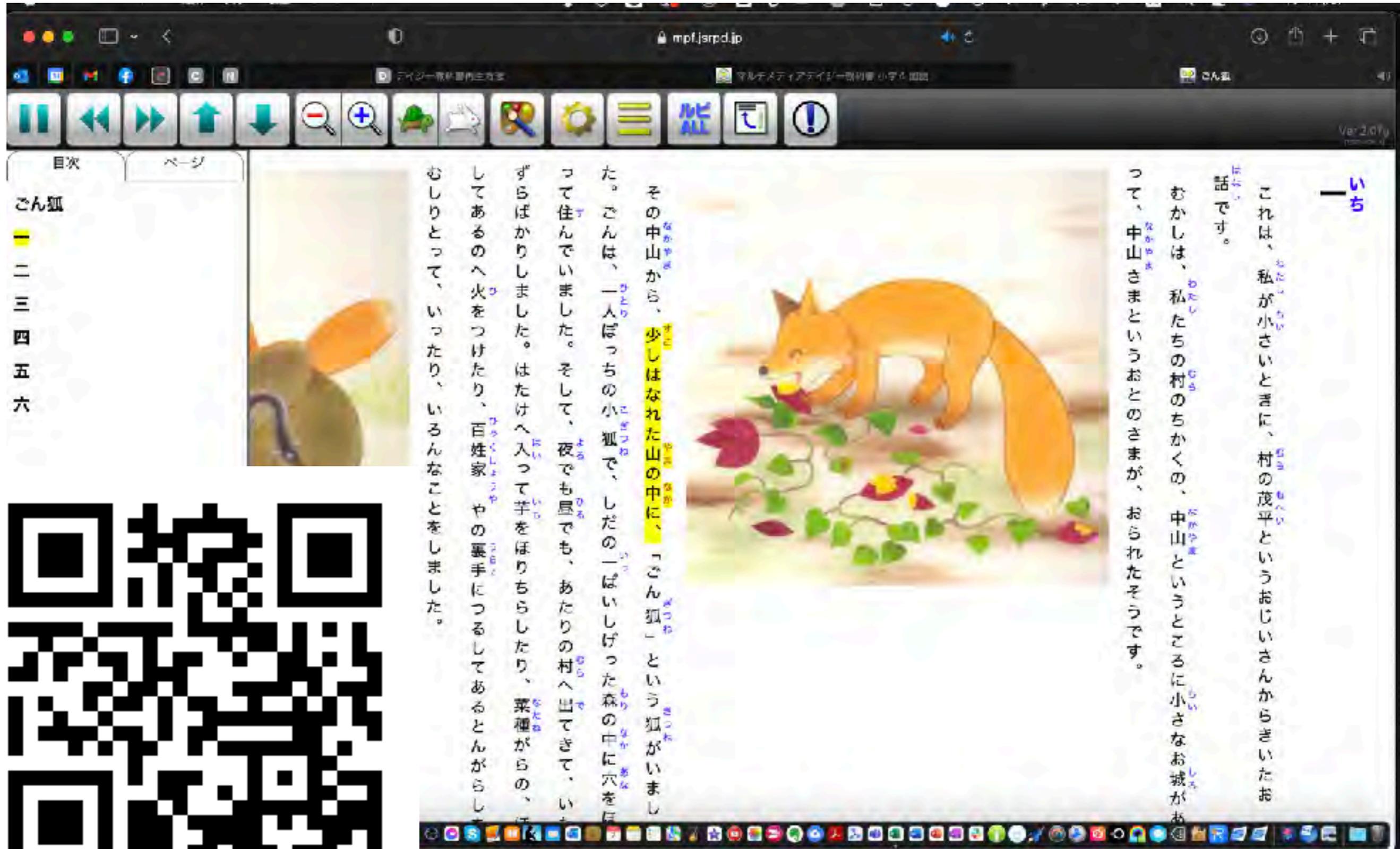
毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普及促進協
んでいきます。

各OSアクセシビリティ対比表

機能	iPadOS(15.6)	Windows(11)	AndroidOS(9)	Chrome
設定場所	設定⇒アクセシビリティ	設定⇒アクセシビリティ	ユーザー補助	ユーザー補助
視覚サポート VoiceOver 拡大 画面表示とテキストサイズ 動作 音声読み上げ バリアフリー音声ガイド	VoiceOver ズーム Appごとの設定 動作 読み上げコンテンツ バリアフリー音声ガイド	ナレーター 拡大鏡 テキストのサイズ イマーシブリーダー	TalkBack 拡大 ダークテーマ・高コントラスト・・・ 選択して読み上げ	スクリーンリーダー 画面拡大鏡 テキストサイズや画面の解像度を変更 選択して読み上げ
身体機能および操作 タッチ 自動タップ タッチ感度の調整 外部スイッチでの操作 音声操作 マウスポインターの表示 キーボードの操作 視線制御	AssistiveTouch 滞留コントロール タッチ調整 スイッチコントロール 音声コントロール ポインタコントロール キーボード	ショートカットキー 音声認識 マウスポインターとタッチ キーボード 視線制御	カーソル停止時にクリック 長押しする時間 スイッチアクセス Voice Access	タブレットモードでボタンを使用 自動クリック キーボード
聴覚サポート 環境音のアラート 音量左右調整 字幕表示 音声増幅	リラウンド認識 オーディオ/ビジュアル 標準字幕とバリアフリー字幕	モノラルオーディオ 字幕	モノラルオーディオ 字幕キャプション 音声増幅	Chrome自動文字起こし
以外 不要部分のタッチ無効 音声アシスタント アクセシビリティ機能の呼出 集中モード 音声入力	アクセスガイド 設定⇒Siriと検索 Hey! Siri ショートカット 設定⇒集中モード 設定⇒キーボード⇒音声入力	検索⇒コルタナ Cortana キーボードショートカット 設定⇒システム⇒集中モード 設定⇒時刻と言語⇒音声認識	Googleアシスタント・VoiceMatch OK Google ユーザー補助メニュー フォーカスモード 設定⇒音声文字変換	Googleアシスタント OK Google 設定 ⚙️ を選択 音声入力

ブラウザ版アプリ

デジタル教科書 ブラウザ版 (サンプル)



The screenshot displays a web browser window with a digital textbook interface. The browser's address bar shows 'mpf.jsrpd.jp'. The page title is 'デジタル教科書 小学4 国語'. The interface includes a navigation toolbar with icons for back, forward, search, and other functions. On the left, there is a table of contents (目次) with a 'ページ' (Page) column. The main content area features a large illustration of a fox eating a flower, with vertical Japanese text on either side. The text describes a fox named 'Gonryu' (ごん狐) living in a mountain. A QR code is visible in the bottom left corner of the image.

目次	ページ
ごん狐	
一	二
二	三
三	四
四	五
五	六

これは、私が小さいときに、村の茂平というおじいさんからきいたお話です。

むかしは、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た。中山さまというおとのさまが、おられたそうです。

その中山から、少しはなれた山の中に、「ごん狐」という狐がいました。ごんは、一人ぼっちの小狐で、しだの一ぱいしげった森の中に穴をほって住んでいました。そして、夜でも昼でも、あたりの村へ出てきて、いざらばかりしました。はたけへ入って芋をほりちらしたり、粟種がらの、してあるのへ火をつけたり、百姓家 やの裏手につるしてあるとんがらしをむしりとり、いったり、いろんなことをしました。



クラウドサービス



統合サービス

Apple Classroom



Microsoft
Teams



Google Classroom

Q6.

LDの子どもたちへの有効な活用の仕方を知りたいです。

通常の授業の他、テストで使われたケースなどがあれば知りたいです。

授業・学校の基礎的環境整備（合理低配慮は当たり前）

本人の自己決定（保護者からではなく）

ICTが適切かのアセスメント

授業とテストは必ずしも同じ支援でなくとも良い

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

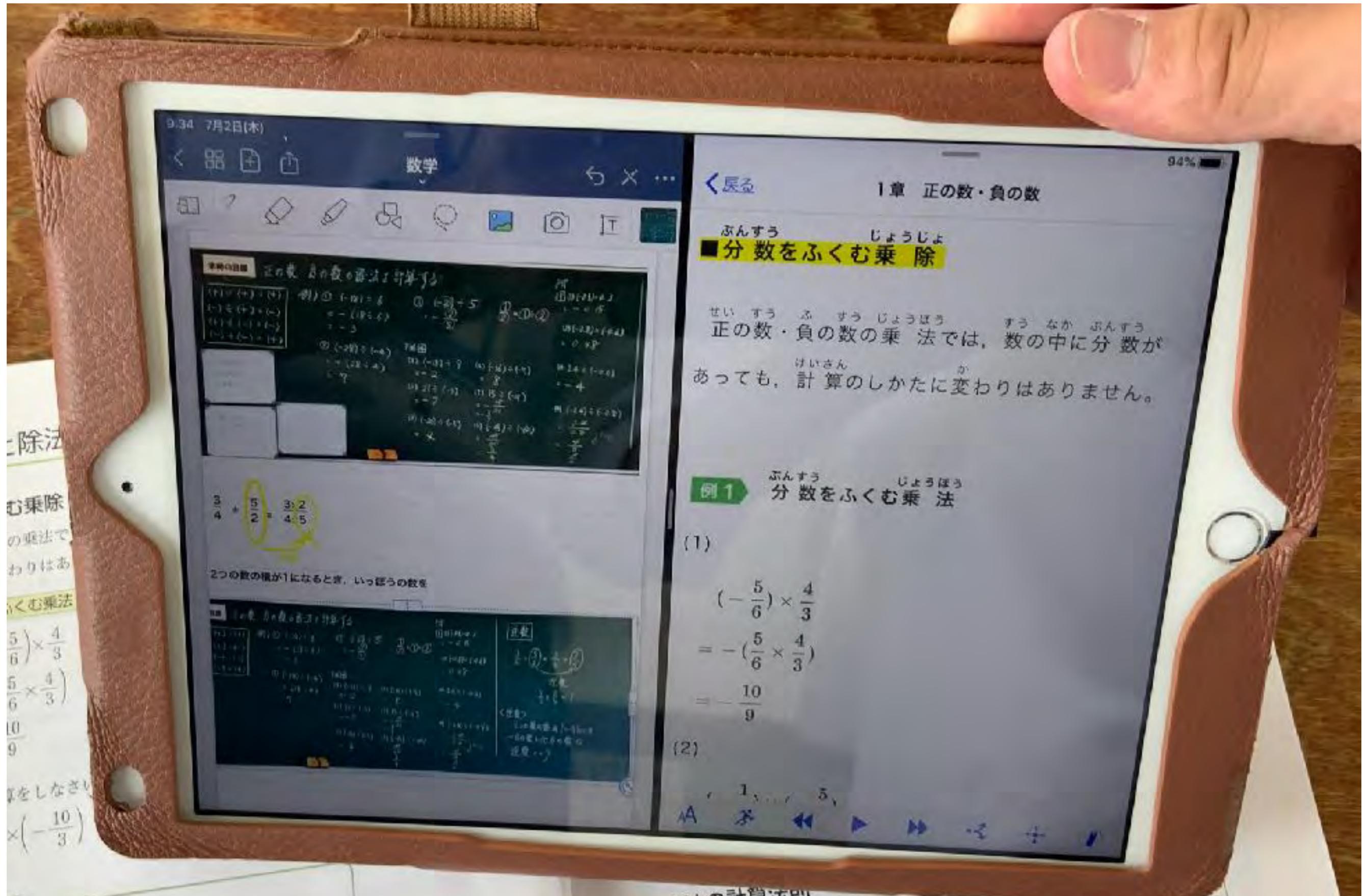
受験で機器の使用が認められないから
普段の授業でも書かせる

って適切な判断ですか？

VOCA PEN



Split View



1章 式の計算

本時の目標 式の加法と減法ができるようになる!

難関の加法、減法

1冊のノートと1本の鉛筆が各1冊あります。
山田くんはノート5冊と鉛筆3本、大角さんはノート2冊と鉛筆5本と10円の消しゴムを買いました。

【山田くん大角さんの代金式式に表しましょう。】
山田くん... $5a + 3b$ (円) 大角さん... $2a + 5b + 60$ (円) (円を「-」に変える)

2人の代金の合計 → 加法

山田くんが $5a + 3b$	+	大角さんが $2a + 5b + 60$
$5a + 3b$		$2a + 5b + 60$
$(5+2)a + (3+5)b + 60$		
$7a + 8b + 60$ (円)		

【計算で考えると...】
両方の符号は符号を変え、同じの符号はそのまま

山田くんが大角さんよりいくらか多いか

山田くん $5a + 3b$	-	大角さん $2a + 5b + 60$
$5a + 3b$		$2a + 5b + 60$
$(5-2)a + (3-5)b - 60$		
$3a - 2b - 60$		

【計算で考えると...】
両方の符号は符号を変え、同じの符号はそのまま

【問題1】 次の計算をしなさい。

① $(4x - 5y) + (x - 5y) = 5x - 10y$
 ② $(3a - 2b) + (-a - 3b) = 2a - 5b$
 ③ $(5x + 2y) - (3x + y) = 2x + y$
 ④ $(3a - 6b) - (2a + 4b) = a - 10b$

+, の時は符号を変える方がない

-, の時は符号を変える必要がある

⑤
$$\begin{array}{r} 2x - 3y \\ 3x + 2y \\ \hline 5x - y \end{array}$$

⑥
$$\begin{array}{r} x + y \\ x - y \\ \hline 2x \end{array}$$

加法

⑦
$$\begin{array}{r} 5x - 2y \\ -3y \\ \hline 5x - 5y \end{array}$$

⑧
$$\begin{array}{r} 6x - y \\ 6x - y - 8 \\ \hline 2y - 8 \end{array}$$

減法

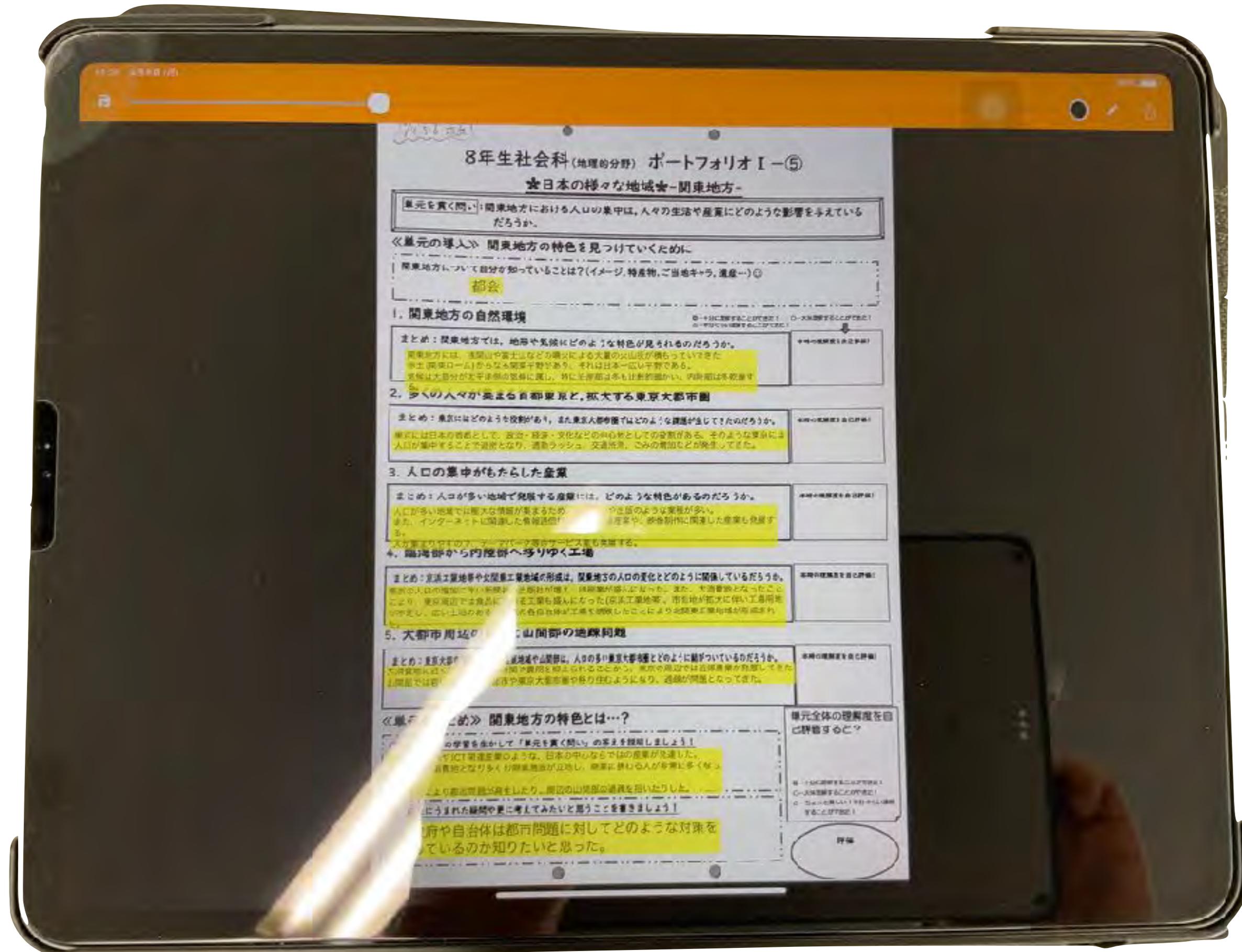
【問題2】 次の2つの多項式をたしなさい。また左の式から右の式をひきなさい。

$8x - 7y$, $2x + 5y$

$$\begin{array}{r} 8x - 7y \\ + 10x - 2y \\ \hline 18x - 9y \end{array}$$

振り返り
今日の学習で式の加法と減法ができるようになりました。また、それらの特徴について知ることができました。

ワークシートに簡単書き込み



8年生社会科(地理的分野) ポートフォリオI-⑤

★日本の様々な地域★-関東地方-

単元を深く問い: 関東地方における人口の集中は、人々の生活や産業にどのような影響を与えているだろうか。

〈単元の導入〉 関東地方の特色を見つけていくために

関東地方について自分が知っていることは?(イメージ、特産物、ご当地キャラ、道草...)

都会

1. 関東地方の自然環境

まとめ: 関東地方では、地形や気候にどのような特色が見られるのだろうか。

関東地方には、浅間山や富士山などの噴火による大量の火山灰が積もっていった。また、関東ロームからなる関東平野があり、それは日本一広い平野である。気候は大部分が太平洋側の気候に属し、特に冬季は冬も比較的温かい。河川網は不発達。

2. 多くの人々が集まる首都東京と、拡大する東京大都市圏

まとめ: 東京にどのような役割があり、また東京大都市圏ではどのような課題が生じてきたのだろうか。

東京には日本の首都として、政治・経済・文化などの中心地としての役割がある。そのような東京には人口が集中することで過密となり、通勤ラッシュ、交通渋滞、ごみの増加などが発生してきた。

3. 人口の集中がもたらした産業

まとめ: 人口が多い地域で発展する産業には、どのような特色があるのだろうか。

人口が多い地域では様々な情報が集まるため、サービス業のような業種が多い。また、インターネットに関連した情報通信業や、サービス業に関連した産業も発展する。

大企業や中小企業、ベンチャー企業などが集まる。

4. 臨海部から内陸部へ移りゆく工場

まとめ: 工場立地や工場集積地域の形成は、関東地方の人口の変化とどのように関係しているだろうか。

戦後の人口増加に伴い、工場立地が拡大した。また、大企業が集まるようになったことにより、東京周辺では食品工業や繊維工業が盛んになった。また、市街地に伴って工場用地が不足し、広い土地のある臨海部や内陸部へ工場を移転した。これにより、関東工業圏が形成された。

5. 大都市周辺の山間部の地味問題

まとめ: 東京大都市圏の周辺地域や山間部は、人口の多い東京大都市圏とどのように繋がっているのだろうか。

大都市圏の周辺地域や山間部は、人口の多い東京大都市圏とどのように繋がっているのだろうか。大都市圏の周辺地域や山間部は、人口の多い東京大都市圏とどのように繋がっているのだろうか。大都市圏の周辺地域や山間部は、人口の多い東京大都市圏とどのように繋がっているのだろうか。

〈単元のまとめ〉 関東地方の特色とは…?

この学習を通して「単元を深く問い」の答えを探知しましょう!

関東地方は、ICT関連産業のような、日本の中心ならではの産業が発達した。首都圏となり、IT産業が立地し、産業に替わる人が多くなり、より都市圏が発達したり、周辺の山間部の過疎を招いたりした。

こうした状況や更に考えてみたいと思うことを書きましょう!

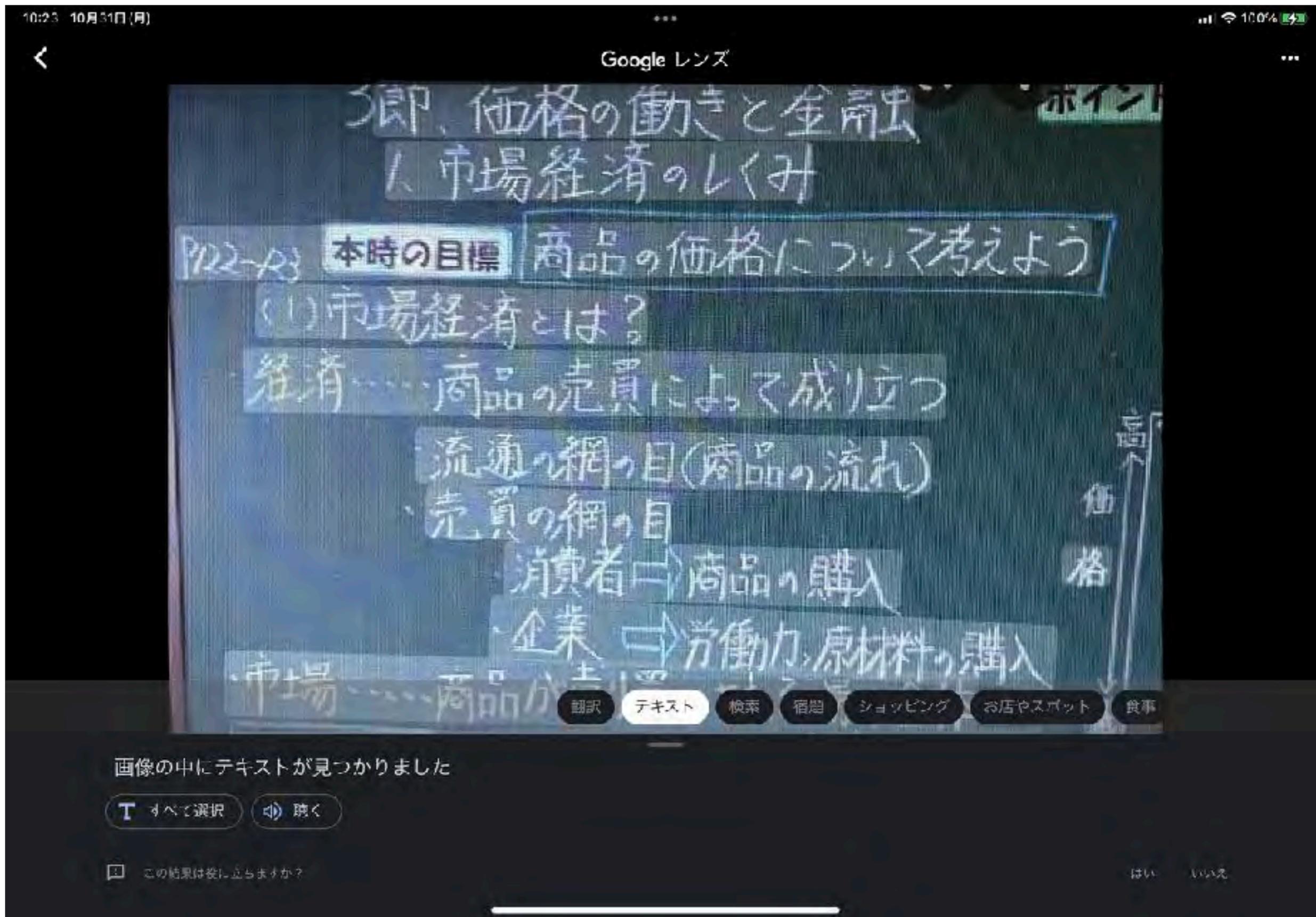
国や自治体は都市問題に対してどのような対策を講じているのか知りたいと思った。

単元全体の理解度を自己評価すること

単元全体の理解度を自己評価すること

評価

Googleレンズ



テキスト認識表示

10:26 10月31日(月) 9月5日 14:02 100%

2 視覚・聴覚障害の早期発見・早期支援への取組

●お問い合わせ●

京都府スーパーサポートセンター (SSC)

〒611-0031 京都府宇治市広野町丸山10
(京都府立宇治支援学校内2F)

電話番号 0774-41-3703

FAX 0774-45-2220

E-mail kyoto-ssc@kyoto-be.ne.jp (代表)

【ホームページ】
<https://www.kyoto-be.ne.jp/kyoto-ssc/cms/>

近鉄 大久保駅 JR 新田駅 大久保小学校 京都京阪バス停「宇治支援学校」

京都方面 69 広野

kyoto-be.ne.jp kyoto-ssc@kyoto-be.ne.jp 0774 41 3703 0774 45 2220 広野町丸山10 立宇治支援学校内2

www ホームページ <https://www.kyoto-be.ne.jp/kyoto-ssc/cms/>



ふりがなPDF

10:35 10月31日(月) (最新) 個別支援の具体的な方法.pdf 100%

最終目標は「メガネ」だと考えています。

視覚障害ですが、メガネをかけることで障害とは、メガネが長い時間をかけて一般化され、つけたからこそです。ですから町でメガネを感じないわけです。

きる支援」。これこそが特別扱いをしない
います。ですから、この後に出てくる支援
はなく、当たり前に出来るようになってほし
れが当たり前のように許される社会になる
かけたらよいと考えています。

学年
✓ 小学校1年
小学校2年
小学校3年
小学校4年
小学校5年
小学校6年
中学校1年
中学校2年
中学校3年
高等学校

試験での機器利用可否の判断

合理的配慮としての機器利用の妥当性の検討では以下の様な資料が参照される

1. 知能検査や読み書き検査等の結果と所見
 - ・ 機器や代替手段を利用した場合とそうでない場合の比較を含む
 2. 以前の教育段階での配慮実態の記録
 - ・ 大学では高校、高校では中学、中学では小学校
 - ・ どのような根拠に基づいて、どのような配慮が行われていたか、またその際の個別の教育・指導計画、具体的に立案された実施方策
 3. 障害に関する医学的診断
 - ・ 適切な診断基準に基づいたものであること
- ✓ 以上すべてが揃うことが必須ではないが、重要なエビデンス
- ✓ 適切な資料があっても、子ども自身が学習に対する機器活用の意義や必要性を感じていない場合、試験だけで機器を用いることは困難（自己決定とセルフ・アドボカシーは将来に向けて重要なスキルとなる）

[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

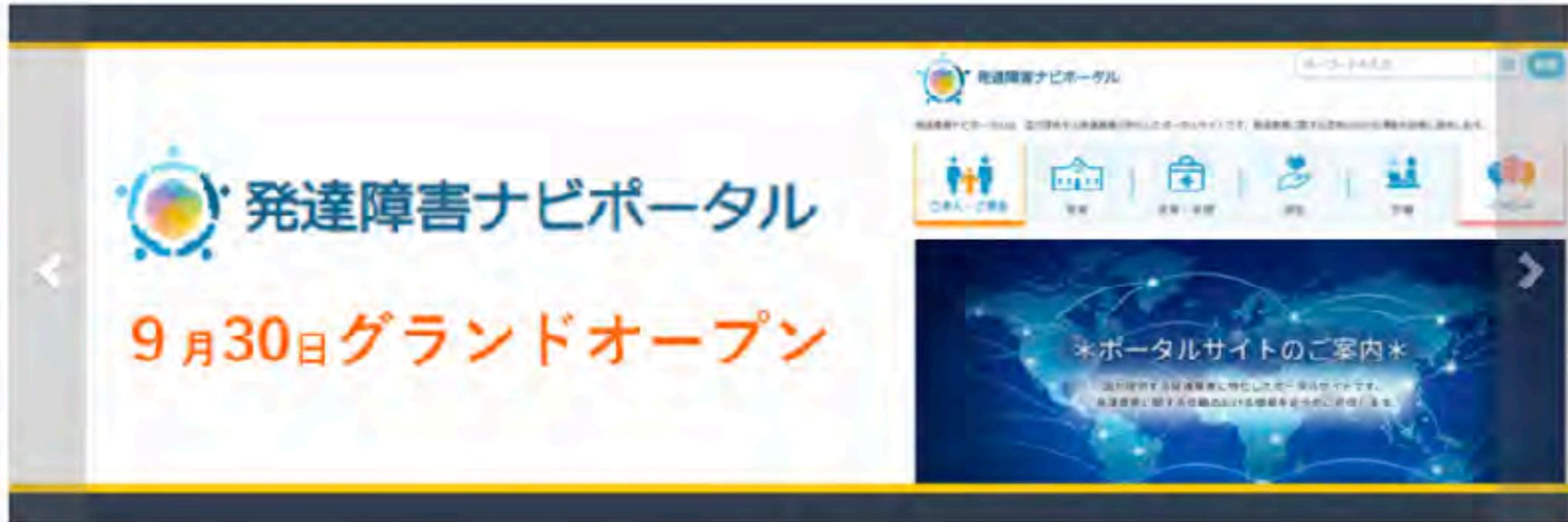
教育（6件）

○ 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



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/>

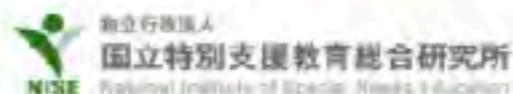
公式Twitter
<https://twitter.com/waadjapan>

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

表示色の変更

- ▶ [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



表示色の変更



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

※検索文字をスペースで区切って指定してください。



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>

Q7.

配られたプリントを取りこんで、タブレット入力で書きこむことについて子どもでもできる簡単な方法・アプリ。GIGAスクール端末にいろいろなアプリが追加されるが、使い方の研修が一切ない。

カメラ・画像編集

MDMシステムの限界（行政区によるルールの違い）

GIGAサイトの構築（紹介サイトなど）

1章 式の計算 (1) 単項 (1) 第 ()

本時の目標 式の加法と減法ができるようになる!

難関の加法、減法

1冊1冊のノートと1本の円の鉛筆が各1冊あります。
山田くんはノート5冊と鉛筆3本、大角さんはノート2冊と鉛筆5本と10円の消しゴムを買いました。

【山田くん和大角さんの代金表式に表しましょう。】

山田くん... $5a + 3b$ (円) 大角さん... $2a + 5b + 60$ (円) (円を「-」に変える)

※等式の時は単位を書かないが、今は書く。

<p>(2人の代金の合計) → 加法</p> $\begin{array}{r} 5a + 3b \\ + 2a + 5b + 60 \\ \hline (5+2)a + (3+5)b + 60 \\ \hline 7a + 8b + 60 \text{ (円)} \end{array}$	<p>(山田くんが大角さんよりいくらか多いか) → 減法</p> $\begin{array}{r} 5a + 3b \\ - (2a + 5b + 60) \\ \hline (5-2)a + (3-5)b - 60 \\ \hline 3a - 2b - 60 \end{array}$
---	---

山田くんは $5a + 3b$ で一つの式で表す
大角さんは $2a + 5b + 60$ で一つの式で表す

【計算で考えると...】 両式の時は符号を変え、同じの時は符号はそのまます

<p>(2人の代金の合計) → 加法</p> $\begin{array}{r} 5a + 3b \\ + 2a + 5b + 60 \\ \hline 7a + 8b + 60 \end{array}$ <p>※の式を括弧でかかっている。 カッコの係数</p>	<p>(山田くんが大角さんよりいくらか多いか) → 減法</p> $\begin{array}{r} 5a + 3b \\ - 2a - 5b - 60 \\ \hline 3a - 2b - 60 \end{array}$ <p>※減法をする時は括弧を必ず変える。 → 文字式の乗算をするときに文字がそれぞれについて計算する。→ 約分後で計算する。</p>
---	---

【問題1】 次の計算をしなさい。

① $(4x - 5y) + (x - 5y) = 5x - 10y$ ② $(3a - 2b) + (-a - 3b) = 2a - 5b$ ③ $(5a + 2b) - (3a + 7b) = 2a - 5b$ ④ $(3a - 6b) - (2a + 4b) = a - 10b$

+) の時は符号を変える方がない

-) の時は符号を変える必要がある

⑤
$$\begin{array}{r} 2x - 3y \\ + 4x + 5y \\ \hline 6x + 2y \end{array}$$
 ⑥
$$\begin{array}{r} x + y \\ + x - y \\ \hline 2x \end{array}$$

加法

⑦
$$\begin{array}{r} 5x - 2y \\ - (-3y) \\ \hline 5x + y \end{array}$$
 ⑧
$$\begin{array}{r} 6x - y \\ - (6x - y - 8) \\ \hline 8 \end{array}$$

減法

【問題2】 次の2つの多項式をたしなさい。また左の式から右の式をひきなさい。

$8x - 7y$ $2x + 5y$

$$\begin{array}{r} 8x - 7y \\ + 2x + 5y \\ \hline 10x - 2y \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8x - 7y \\ - (2x + 5y) \\ \hline 6x - 12y \end{array}$$

振り返り
今日の学習で式の加法と減法ができるようになりました。また、それらの特徴についても知ることができました。

特別支援学校向けミニ研修 限定公開

iPadミニ研修（全10回）
 ～GIGAスクール構想に向けて～
 京都市立呉竹総合支援学校
 京都市教育委員会 総合育成支援課
 ICT専門主事 高松 崇

10回シリーズ ミニ研修

1回目	2回目	主な内容	
5/11	5/25	カメラの使い方、簡単授業活用、テレビに拡大提示	代替
6/8	6/22	様々な動画の撮影、タイムラプス、スロー	
7/6	7/13	入力の方法、音声入力、Siri、キーボードの追加	増強
9/7	9/28	画像の編集、簡単授業活用	
10/12	10/26	動画の編集、簡単授業活用	修正 変更
11/2	11/29	授業で使えるアプリ体験1 授業進行	
12/7	12/14	授業で使えるアプリ体験2 教材作成	更新
1/11	1/25	授業で使えるアプリ体験3 読み書きの代替	
2/1	2/15	授業で使えるアプリ体験4 プログラミング	
3/1	3/15	コントロールセンターの活用、アクセシビリティ解説	

各回16:10～17:10 1回目は高松、2回目は支援者が講師（予定）

iPadミニ研修2022（全10回）
 ～ beyond GIGA
 Everyone Can Create
 授業で使えるアプリの実践～
 京都市立総合支援学校
 京都市教育委員会 総合育成支援課
 ICT専門主事 高松 崇

10回シリーズ ミニ研修

呉竹	東	主な内容
5/10	5/13	vBooster Teams QRコードで運動会のダンス練習
6/7	6/10	クラスルームの操作練習
7/5	7/4	Googleアプリ 画像検索機能で夏休みの宿題（スクショで保存）
9/6	9/1	Phonto で校内のポスター作成
9/27	9/14	Googleアプリ 3D表示で文化祭のビジュアル大道具作成
10/11	10/7	iMovie でクリスマス会の予告編ムービー作成
11/1	11/18	Keynote でニュース番組作成
12/6	12/9	Clips でキラキラ発表会をしてみよう！
1/10	1/20	Pages でマルチメディア卒アル作成
1/31	2/1	GrageBand で泣かせる卒業式の曲作り

iPad ミニ研修 (10回) ~GIGA スクール構想に向けて~

1回目：初級編(代替)：基本操作，カメラの使い方，簡単授業活用，テレビに拡大提示

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini01.pdf>
- ・動画1(16分) <https://youtu.be/29TcxI38zt0>
- ・動画2(15分) https://youtu.be/C2VI93o_EyI
- ・動画3(13分) https://youtu.be/NKvD3_Jhwm4

2回目：初級編(代替)：様々な動画撮影，タイムラプス，スロー

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini02.pdf>
- ・動画1(14分) <https://youtu.be/ptz0sCJMCh8>
- ・動画2(7分) <https://youtu.be/u2Vfu9O5uIg>
- ・動画3(3分) <https://youtu.be/EffqlgI-OE4>

3回目：初級編(代替)：入力の方法，音声入力，Siri，キーボードの追加

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini03.pdf>
- ・動画1(12分) <https://youtu.be/rQrcSpVNzAs>
- ・動画2(12分) <https://youtu.be/YyryZMrYavM>
- ・動画3(10分) https://youtu.be/dUOwAiAs_7c
- ・動画4(3分) <https://youtu.be/e7UCGIGoADo>

4回目：中級編(増強)：画像の編集，簡単授業活用

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini04.pdf>
- ・動画1(15分) <https://youtu.be/2yt9sHqdOmQ>
- ・動画2(15分) https://youtu.be/KFTu-r_I2tg

5回目：中級編(増強)：動画の編集，簡単授業活用

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini05.pdf>
- ・動画1(11分) <https://youtu.be/QJVOsGPEWt4>
- ・動画2(11分) <https://youtu.be/8JXCnSVAk7k>
- ・動画3(9分) <https://youtu.be/lyuq-qXHq8M>

6回目：実践編(修正・変更)：授業で使えるアプリ体験1 授業進行

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini06.pdf>
- ・動画1(12分) https://youtu.be/ZJSbqvT_UFQ
- ・動画2(12分) https://youtu.be/_olz5oG8MdE
- ・動画3(10分) <https://youtu.be/LTUScsvg9Wuo>

7回目：実践編(修正・変更)：授業で使えるアプリ体験2 教材作成

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini07.pdf>
- ・動画1(13分) https://youtu.be/ce4GHRz_07A
- ・動画2(12分) <https://youtu.be/Adu-6bl7ByU>



GIGA 「How-to-動画」 の限定公開



【書くこと・音声入力】

- ・「AccessReading」で前学年までの漢字を漢字変換して「ロイロノート」に音声入力する方法
<https://youtu.be/vgFt92HG8Z4>
- ・「Microsoft OneNote」ノートテイク <https://www.youtube.com/watch?v=mCl6AukxSQ8>
- ・「Microsoft OneNote」音声入力 <https://youtu.be/bp4X11WTuuE>
- ・「CollaNote」でノートテイク https://youtu.be/8t_GyWwLd6g

【読むこと】

- ・「ふりがな PDF」で紙文書に学年に応じたふりがなを付ける方法 <https://youtu.be/6M6aJ7CSdVU>
- ・【古い】「ふりがな PDF」で紙文書にふりがなを振る方法 <https://youtu.be/kifwCE0WJ0M>
- ・「Microsoft OneNote」読み上げ機能 <https://youtu.be/Yug27918TZw>
- ・「Microsoft Lens」で紙文書の内容を電子化(OCR)する方法 https://youtu.be/BZGy9ZFHM_c
- ・「UD トーク」で漢字混じり文章を全てひらがなに変換する方法 <https://youtu.be/3hqC9jfohew>
- ・【古い】「Google 翻訳」で紙文書を読み上げる方法 <https://youtu.be/0gmwfAhdNH8>
- ・「Google 翻訳」で紙文書を読み上げる方法 <https://youtu.be/ImEwDFT8IdM>
- ・「Google アプリ」で撮影して板書を読み上げる方法 <https://youtu.be/VsZZHwkQiZc>

【聞くこと】

- ・「Microsoft Teams」テレビ会議で自動的に字幕をつける方法 <https://youtu.be/nspi08UxDCM>
- ・「Vrew」で動画に自動的に字幕を付ける方法 https://youtu.be/_4P7Sx8I28k
- ・「Zoom」でリアルタイム字幕表示する方法 <https://youtu.be/PLJJ0oAzU9w>

【話すこと】

- ・オンラインで使える VOCA アプリ「Cboard」を iPad で使う方法
(熊本高専 福島勇 特任教授) <https://www.youtube.com/watch?v=6AxR2LqXUNl>
「Cboard」のアイコンをホーム画面に表示する方法 <https://youtu.be/HR78ZsoBJ-l>

【翻訳】

- ・【古い】「Google 翻訳」でカメラ機能を使って翻訳する方法 <https://youtu.be/0uzjwPA99xA>
- ・「Google 翻訳」でカメラ機能を使って翻訳する方法 <https://youtu.be/ZPS3N2M9hA3>
- ・「Vrew」で動画に翻訳して自動的に字幕を付ける方法 https://youtu.be/_4P7Sx8I28k

【授業】

- ・「StarWalk2」で夜空を背景に星座を表示する方法 <https://youtu.be/Hy430d6szk4>
- ・「けしはん道場」で電子ハンコを作る方法 <https://youtu.be/ka58cYnaE1Y>

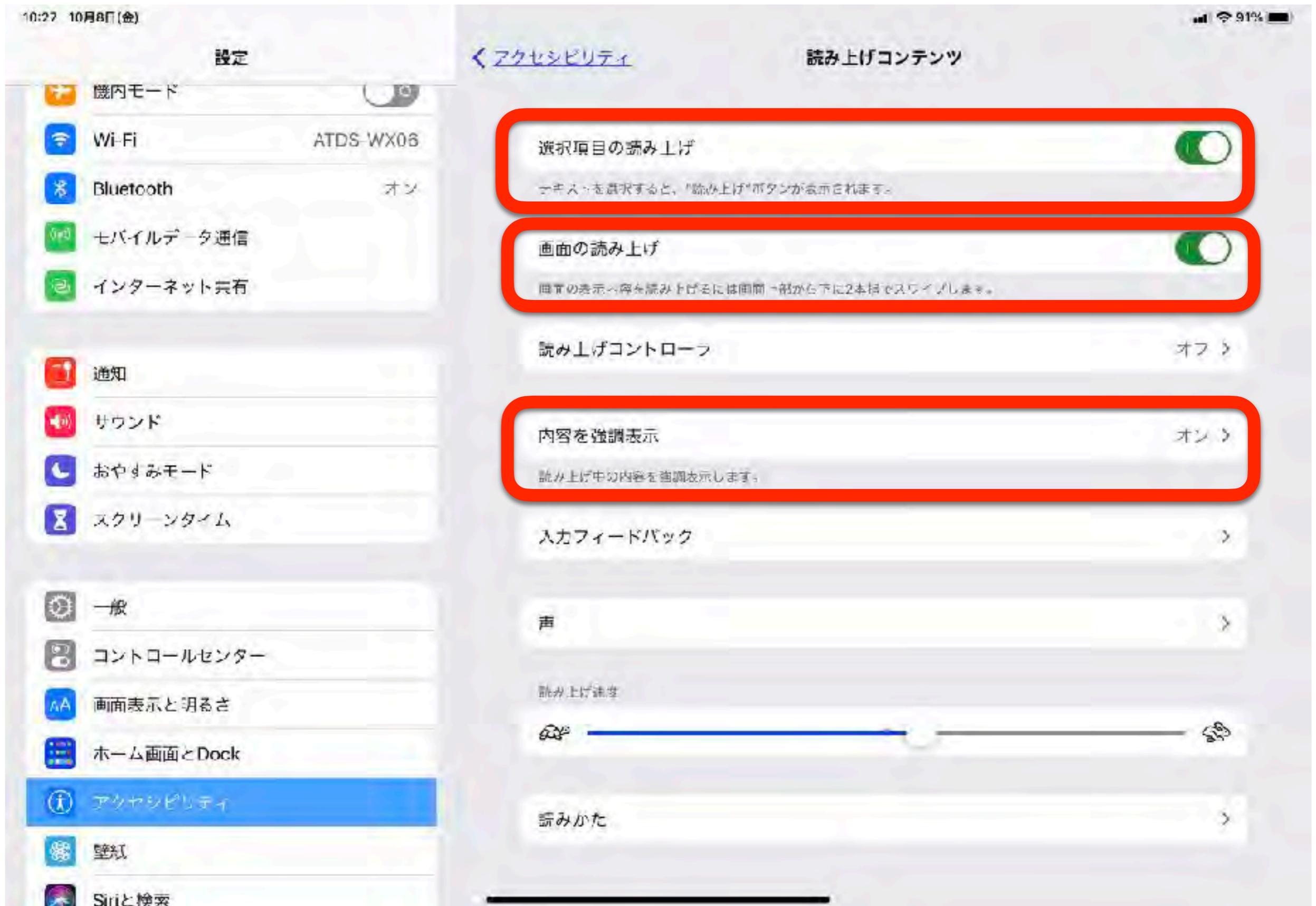


Q8.

音声読み上げ機能を活用したことがないので、
詳しく知りたいです。(iPad)

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



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 NPO法人支援機器普及促進協会 (ATDS). The page features a navigation menu on the left with items like 'トピックス', '研修会・プレゼン資料', and 'アプリ操作マニュアル'. The main content area includes a header with the ATDS logo and name, a navigation bar with buttons for 'コピー', '調べる', 'ユーザ登録...', '読み上げ', and '共有...', and several news sections such as 'お知らせ', 'プレゼン資料をアップしました', and 'iPadの体験貸し出し行なっております'. The '読み上げ' button is highlighted with a red box, indicating the feature being discussed in the text above.

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)

10:30 10月8日(金)

おの

安全ではありません - npo-atds.org

おの

おの

おの

プレゼン資料をアップしました

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

毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。

好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店に一人で出かけたり——

それは、ちいさなようで、たいせつな想いです。

そしてそ

IT支援

きをお手

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。

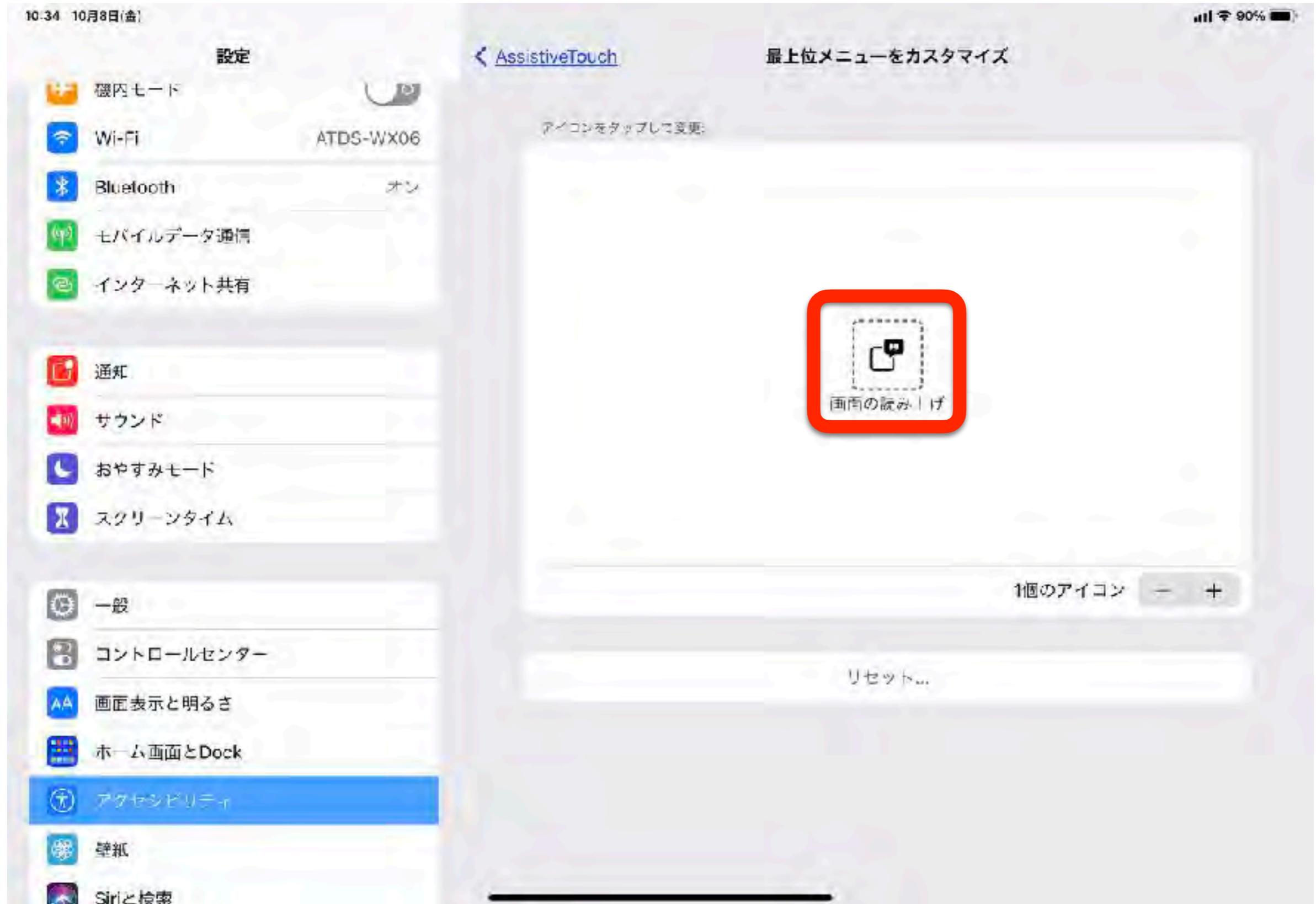
お知らせ

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の体験貸し出しを委託される方には、正会員の登録 (年会費1,000円)

アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ⇒画面の読み上げ (AssistiveTouch⇒最上位メニューをカスタマイズ)



Q9.

漢字やカタカナが読めない場合にいかに活用するか。

(Chrome)

アクセシビリティ→読み上げコンテンツ

Chrome Book

スクリーンリーダー（音声読上）

組み込みのスクリーンリーダーを使用する

Chromebook には ChromeVox というスクリーンリーダーが搭載されています。目の不自由な方は、ChromeVox を通じて Chrome オペレーティングシステムを使用することができます。

スクリーンリーダーを有効または無効にする

ChromeVox の有効と無効を切り替えるには、任意のページで **Ctrl+Alt+Z** キーを押します。

タブレットの場合、音量小と音量大のボタンを同時に 5 秒以上押し続けると、ChromeVox が有効になったことを示す音声がかかります。そのままボタンを押し続けると ChromeVox の読み上げが開始されます。

ページを読み上げる

ヒント: ページ上のカーソルの現在位置を音声で確認するには、検索 **Q+K** キーまたはランチャー **●+K** キーを押します。

カーソルを使ってテキストを選択する

別のタブやウィンドウに移動する

キーボードショートカットでページ内を移動する

タッチスクリーンでページ内を移動する

表の別のセルに移動する

選択とクリック

ページまたは Chromebook の情報を得る

Chrome Book

テキストを読み上げる（音声読上）

テキストを読み上げる

Chromebook に組み込みのスクリーンリーダーを使って、ページ全体を読み上げることができます。また、「選択して読み上げ」を使って、特定の単語などページの一部を読み上げることができます。

すべてのテキストを読み上げる

ページを読み上げるには、次の手順で、Chromebook に組み込みのスクリーンリーダーをオンにします。

1. 右下の時刻を選択します。または、**Alt+Shift+S** キーを押します。
2. 設定  を選択します。
3. 下部の [詳細設定] を選択します。
4. [ユーザー補助機能] で [ユーザー補助機能を管理] を選択します。
5. [テキスト読み上げ] で [ChromeVox（音声フィードバック）を有効にする] をオンにします。

ヒント: ChromeVox のオンとオフを切り替えるには、任意のページで **Ctrl+Alt+Z** キーを押します。組み込みのスクリーンリーダーを使用する方法について

ページの一部を読み上げる

ページ上の特定のテキストを選択して読み上げるには、「選択して読み上げ」をオンにします。

手順 1: 「選択して読み上げ」をオンにする

1. 右下の時刻を選択します。または、**Alt+Shift+S** キーを押します。
2. 設定  を選択します。
3. 下部の [詳細設定] を選択します。
4. [ユーザー補助機能] で [ユーザー補助機能を管理] を選択します。
5. [テキスト読み上げ] で、「選択して読み上げ」を有効にする] をオンにします。

ヒント: テキストの読み上げに使用する言語、音声、音量を変更する方法をご確認ください。

Chrome Book

テキストを読み上げる（音声読上）

手順 2: テキストを選択して読み上げる

重要: キーボードによっては、一部のショートカットで検索 **Q** キーまたはランチャー **■** キーを押すこともできます。どちらのキーも同じように機能します。

オプション 1

1. 検索キー **Q** を押したままにします。
2. テキスト部分をポインタでドラッグして選択します。

オプション 2

1. 読み上げるテキストをハイライト表示します。
2. 検索 **Q** + **S** キーを押します。

オプション 3:

1. 右下の時刻の近くにある [選択して読み上げ]  を選択します。
2. テキスト部分をポインタでドラッグして選択します。

ヒント: タッチスクリーンの場合は、テキスト行をタップするか、テキスト部分を指でドラッグします。

そのセクションが読み上げられ、各単語がハイライト表示されます。

読み上げの途中で「選択して読み上げ」を終了するには、**Ctrl** キーまたは検索 **Q** キーを押します。停止  を選択して終了することもできます。

ヒント: ナビゲーション コントロールを使用すると、一時停止や再生、速度の調整、テキスト行のスキップを簡単に操作できます。

Q10.

在宅訪問学級を担当しています。重度（医ケア児）のお子さんのICT教育をどのように考えていったらいいのか。どのように活用していったらいいのか、教えていただけるとありがたい。

因果関係の理解

リモート授業での交流

VRゴーグル等疑似体験

Orihimeロボット等（遠隔参加）

Facilitated Communication

- ・親や支援者の期待は子どもが自分の意思で動かしているという自己暗示を生み出す
- ・テクノロジーは出来てなくても出来る様に見せることがある
- ・その動きを意図的なものと信じてしまう
- ・主観的解釈も子育てには重要
- ・しかし、子どもの発達レベルによっては応答関係が成立しにくい



ICTを活用する前に

- ・なぜICTか？
- ・動きを可視化する意味
- ・動きを取り出せることは意味がある
それをどのように活用するかが現場で考えられてない
- ・認知発達（表象・象徴機能）に重い障害のある子どもへのテクノロジーの活用と軽度の子どものは分けて考えるべき



なぜメタバースに学校を作ったのか--VRChatのコミュニティ 「私立VRC学園」を振り返る



eMotion Project



<https://www.youtube.com/watch?v=qDlreTwJsfs>

重度障害者がロボットで接客する実験カフェ分身
「ロボットカフェ DAWN ver.β」 11月にOPEN!



Q11.

幼稚園の取り組みについてはどのように扱われているのでしょうか。対象ではないが実践例を出すように指示があります。幼児のICTについてどのようにとらえればよいのでしょうか。

幼児が利用する場合

時間やセキュリティなどの配慮が必要

機能代替手段はオススメできません

知的探究心を育む

乳児のモバイル使用、言葉の発達遅れるリスクも 学会で発表

CNN.co.jp 5/5(金) 12:54配信

(CNN) スマートフォンやタブレットなどのモバイル機器で乳幼児を遊ばせるほど、言葉の発達は遅れる可能性がある――。カナダの研究者が4日、小児科学会でそんな調査結果を発表した。

発表を行ったカナダ・トロント大学の研究者によると、生後6カ月～2歳の乳幼児は、スマートフォンやタブレット、携帯ゲーム機などで遊ぶ時間が長いほど、言葉の発達が遅れる可能性が大きくなることが分かったという。

モバイル機器とコミュニケーション能力の発達の関係を調べた調査は初めてではないかとしている。

研究チームは乳幼児約900人について、保護者からの聞き取りで生後18カ月の時点でのモバイル機器の使用時間を調べ、表現力や使える単語数といった言葉の発達の程度と比較した。

その結果、乳幼児の20%が1日当たり平均で28分、モバイル機器を使用していることが判明。1日当たりの使用時間が30分増えるごとに、音声や言葉を使った表現発話の発達が遅れるリスクは49%増大することが分かった。

一方、動作やボディランゲージ、人とのかかわりといったコミュニケーション能力の発達と、モバイル機器の使用との間に相関関係は見られなかった。

研究者はこの調査結果について、乳幼児のモバイル機器使用とコミュニケーション能力の発達の遅れとの相関関係をうかがわせるとしながらも、モバイル機器が原因かどうか判断するためには、さらに研究が必要だと指摘している。

米小児科学会ではモバイル機器の使用について、家族とのビデオチャットを除き、18カ月未満の乳幼児には一切使わせないことが望ましいとしている。

<http://www.cnn.co.jp/fringe/35100724.html>

ADHDのリスクが上昇…3歳～5歳の子供にタブレットはNG？

3歳から5歳までの間に、1日2時間以上タブレットやスマホ、テレビなどのスクリーンを見て育った子供は、ADHD（注意欠陥多動性障害）と診断される確率が、30分以下の子供に比べ7倍以上高いというショッキングな調査結果が発表され、波紋を呼んでいます。

発表したのはカナダのアルバータ大学の研究チームで、対象となったのはカナダ国内の約2400の家族です。



米小児科学会が2～5歳の子供の妥当なスクリーンタイムとしているのは、最大1時間。できるだけ質の高い内容を選び、大人と一緒に遊ぶことなどを推奨しています。

京都市立幼稚園 標準配備品



iPad 64GB



保護カバー+キーボード

logicool RUGGED COMBO 3



デジタルテレビ+スタンド
(Sony製65型)



HDMIアダプタ

京都市立幼稚園 オプション配備品

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
	タブレットスタンド	スタイラスペン	ワイヤレスマイク	Apple TV	ビデオ会議カメラ	書画カメラ	デジカメ	GoPro	プロジェクター	スクリーン	スピーカー	プリンター
1	2	1				2	2				2	1
2									1	1	1	1
3	1				1	1		1	1		1	
4			1	1		1	4				1	
5							3		1	1		
6		3		2			3	1			2	1
7		8					8		1	1		
8	3		2		1		3				1	1
9						1			1	1		
10	2	3	1	2		1	1			1		1
11						1			1	1	3	
12	1	3	1	1			3			1	2	1
13		2		1		1			1	1	1	
14						1			1	1		
15							2		1	1		

① タブレットスタンド

<https://www.sanwa.co.jp/product/syohin.asp?code=CR-LASTTAB34W>

② スタイラスペン

[PSA-TPR05 | タッチペン | タッチペン・ペンタブレット | 製品案内 | 株式会社プリンストン \(princeton.co.jp\)](#)

③ ワイヤレスマイク (iPad用)

<https://www.sony.jp/handycam/products/ECM-AW4/>

④ Apple TV (32GB)

[Apple TV 4K \(32GB\) - Apple \(日本\)](#)

⑤ ビデオ会議カメラ

[ロジクールMeetUpビデオ会議カメラ \(ハドルルーム用\) \(logicool.co.jp\)](#)

⑥ 4Kコンパクト書画カメラ

[MX-P3 - エルモ \(elmo.co.jp\)](#)

⑦ 防水防塵デジカメ (w150かw300)

[COOLPIX W150 - 概要 | コンパクトデジタルカメラ | ニコンイメージング \(nikon-image.com\)](#)<https://www.nikon-image.com/products/compact/lineup/w300/>

⑧ GoPro HERO9

[\[GoPro入門保存版\] GoProに詳しくない人もGoProが欲しくなる記事 - Rentio PRESS\[レンティオプレス\]](#)

⑨ 小型軽量プロジェクター (キャリーバッグ付)

[バッグに入れて持ち運べる小型軽量プロジェクター | CASIO](#)

⑩ スクリーン

[プロジェクタースクリーン 100インチ \(自立式・置き型・パンタグラフ・巻き上げ・持ち運び・大型\) | 激安通販のイーサプライ FFX-PSY1-100V \(esupply.co.jp\)](#)

⑪ Bluetoothスピーカー

[SRS-XB33 | アクティブスピーカー / ネックスピーカー | ソニー \(sony.jp\)](#)

⑫ wi-fi対応ワイヤレスプリンター

[HP OfficeJet Pro 6230 \(E3E03A#ABJ\) プリンター製品詳細](#)

拡大提示による生き物観察



タブレット端末を使って検索



リモート会議を使ったデリバリーごっこ



いつもみんなで楽しんでいるお店屋さんごっこ？いえいえ！注文はWebのTEEMS会議を使ってテレビ電話でお願いします。お店は大変いそがしいですが、皆様のご注文に素早くお応えします。注文から5分以内にお届けに上がります。日本で1番新しいお店です。皆様ご利用ください。！



巨大バーチャル水槽



ダンスや合奏の練習に最適



「VBooster」でビデオの再生速度を変更する方法 <https://youtu.be/9amTBExTz6c>

Q12.

学年の教科書で学習している書字障害、算数障害の子
への支援について活用例をお聞きしたいです。

そもそもどこで躓いているのか？ アセスメントがまず一番

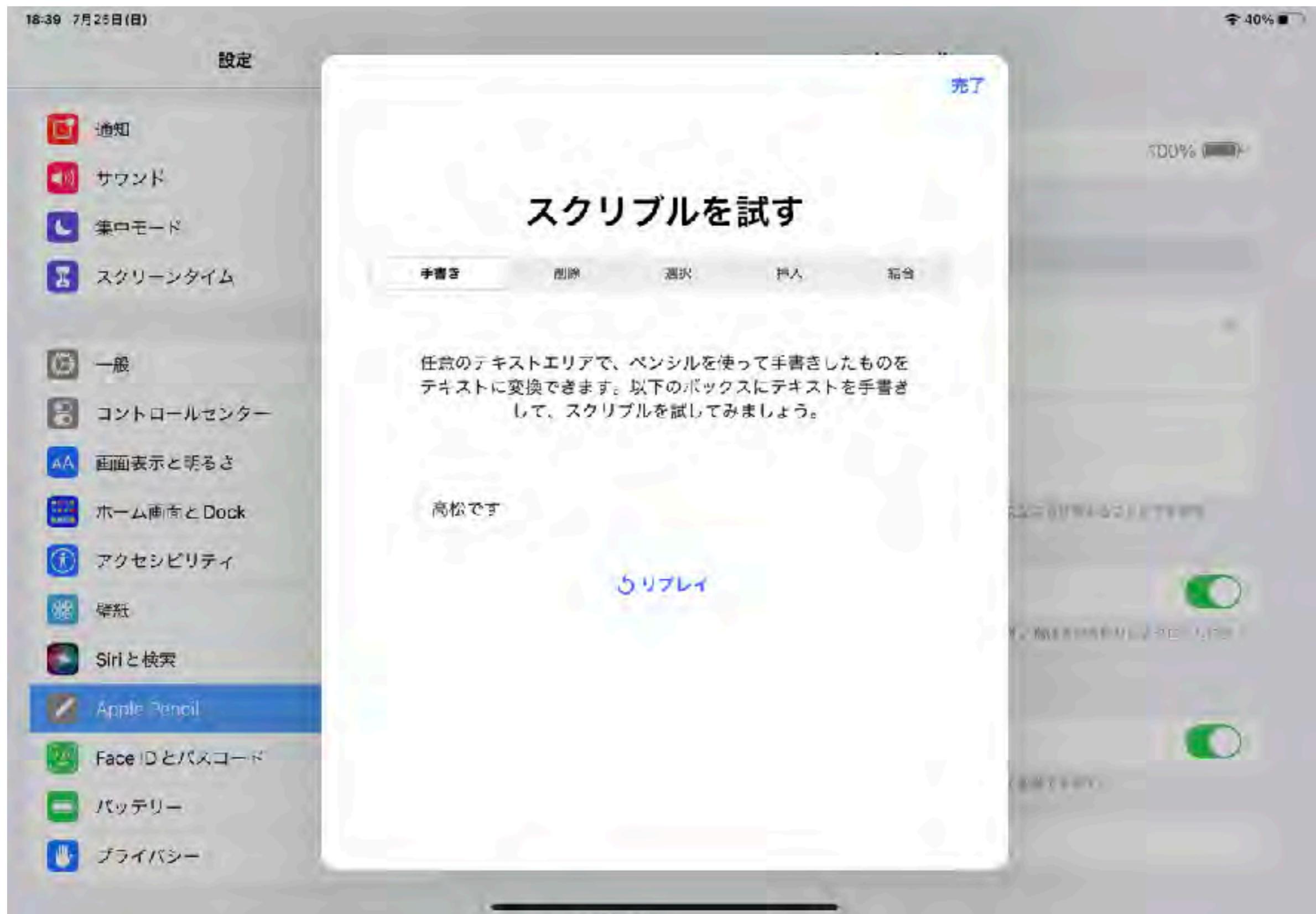
算数・数学は難しい

書字障害は紙を超えるパフォーマンスが出せるか

本人の意見を聞きながら微調整

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

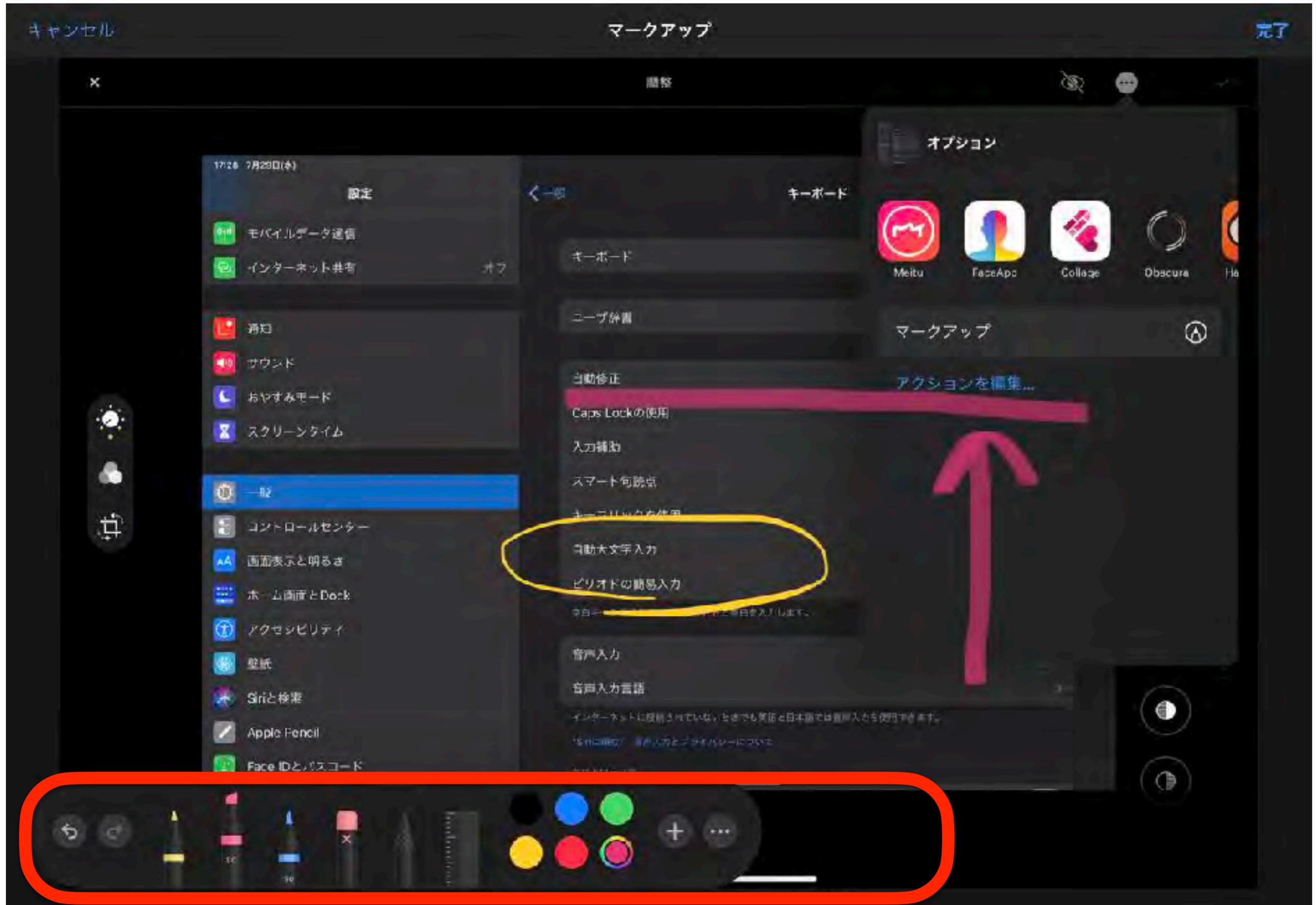


一般⇒キーボード 音声入力
(インターネット接続が必要です)



写真⇒編集⇒マークアップ

(板書やワークシートなどの画像に書込み)





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

Q13.

ICTの活用が児童にとってとても有益だと思うが、タブレットを持ってしまおうと別のことに夢中になり、やめられないことがあり使用に問題も感じている。

タブレット内での環境整備

約束・ペナルティーを子どもたちが作る

先生が制御できる仕組み

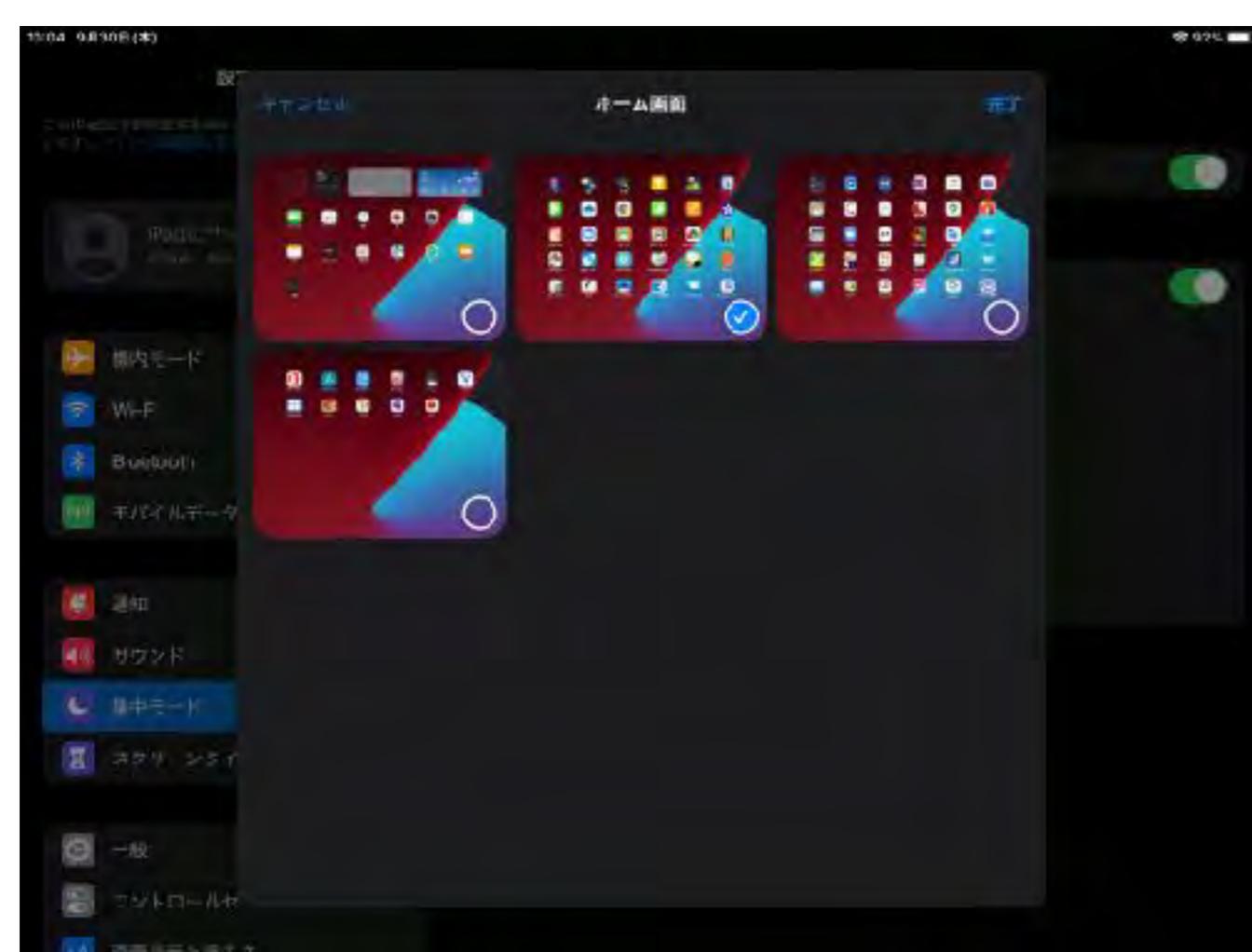
教材・教具としてか？！ ノート・教科書の代わりか？！

集中モード

設定⇒集中モード

表示したいホーム画面や、モードを時間や場所の設定で自動起動できますので、学校モードや家庭モードなどが自動で切り替えられます





表示したいホーム画面は複数画面も選択できます。

オートメーションは、時間・場所・特定のアプリを起動で設定可能

一つの集中モードに複数のオートメーションを設定することも可能



unnecessary pages non-display

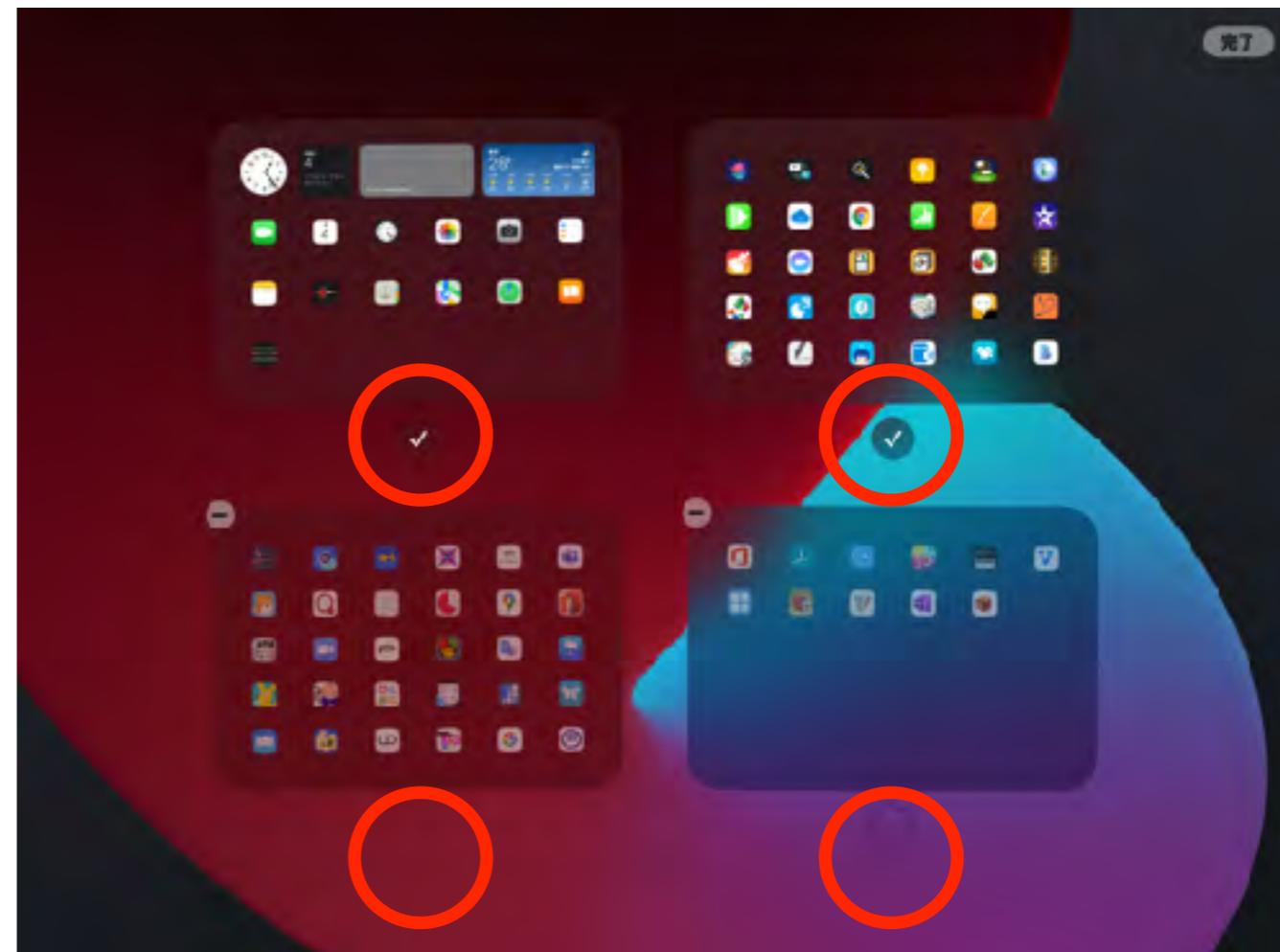
During class, unnecessary apps are summarized on one screen and non-displayed.

While displaying the desktop top screen, long-press the screen and tap []



Remove the checkmark from the screen you want to hide.

(The app itself is not deleted)



クラスルームをはじめよう

クラスルームアプリケーション教師向けガイド

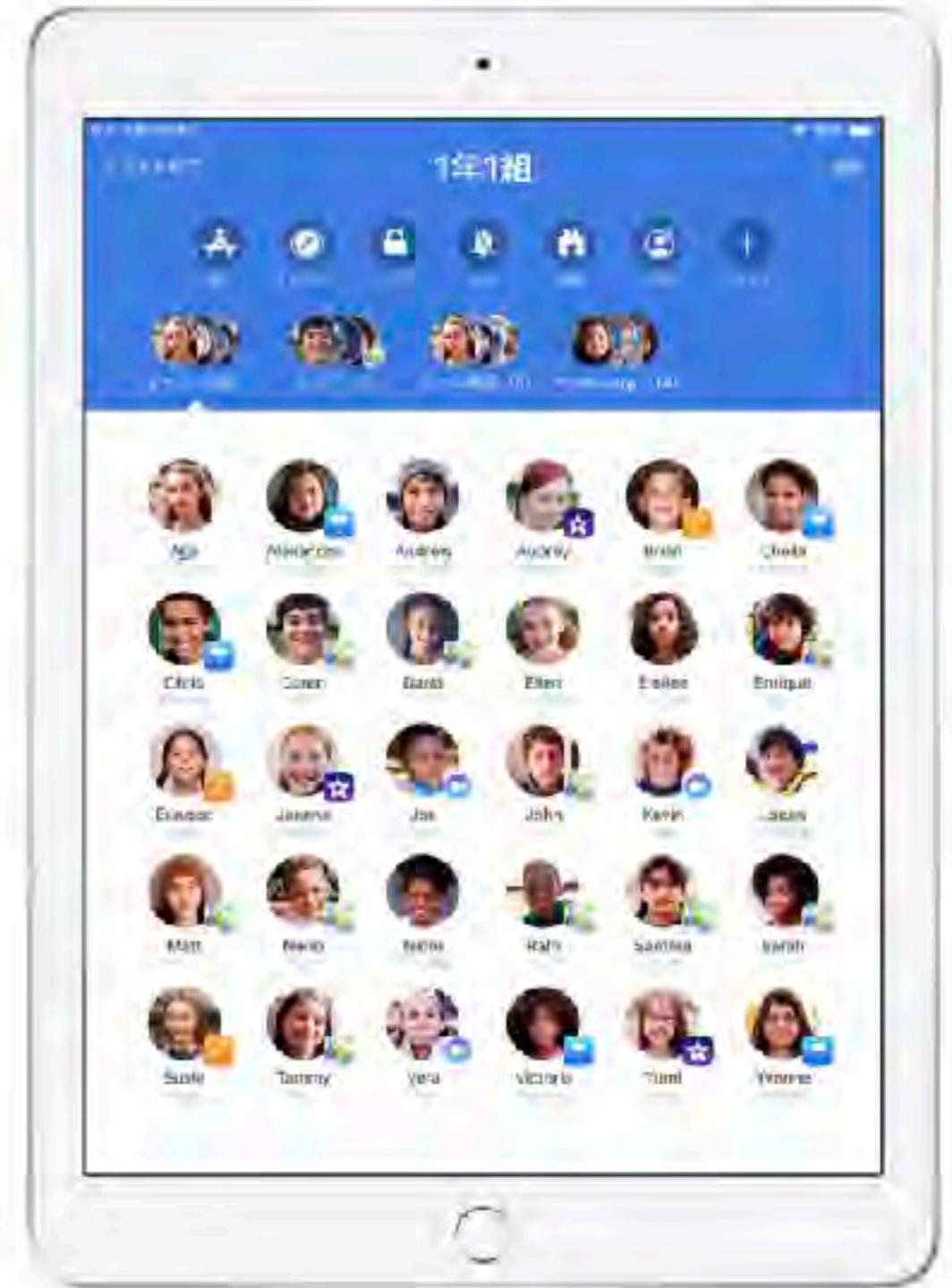
クラスルームの概要

クラスルームは、教師のみなさんが生徒の学習を支援し、学習制作物を共有し、生徒たちのデバイスを管理するのに役立つ、iPadとMacのためのパワフルなアプリケーションです。生徒がデバイスを共有している環境にも、1人1台の場合にも対応しています。教師用デバイスから教室内のどのiPadでも、特定のアプリケーションやウェブサイト、テキストブックのページを開いたり、教師と生徒間でファイルを共有したり、Apple TVを使って生徒の作品をテレビやモニター、プロジェクターに投影できます。生徒がどのアプリケーションを使っているか閲覧したり、生徒のデバイスを消音したり、特定の共有iPadを各生徒に割り当てたり、生徒のパスワードをリセットすることもできます。授業の終了時には、生徒たちのアクティビティの概要を確認することができます。

このガイドでは、クラスルームの概要について説明し、使い始めるための手順と、毎日の授業での活用方法を紹介します。

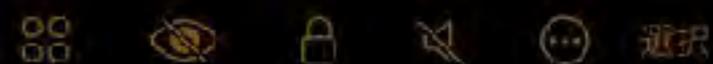
はじめる前に

クラスルームはApp Storeから入手して、簡単に設定できます。教師のみなさんがIT管理者に頼ることなく手動でクラスを作成することもできますし、MDM管理者のサポートの下、クラスごとの名簿データを自動で構成することもできます。





編集



クラスルーム

練習

すべての生徒

App

設定

すべての生徒



たかみつたかし
設定

アクション



開く



ナビゲート



画面を表示



非表示



ロック



消音



AirPlay



削除

新規グループ

Q14.

タブレットとPCの違い（メリット・デメリット）
基本的な操作方法を中心にお願いいたします。

基本的には形状の違い

ハードウェアよりもOS, アプリが重要

MDMシステムを厳しくしすぎない（デバイスのメリットを最低限保証）

恐れず使う・動画をみて学ぶ

Windowsを選択するメリット

OSとしてWindows（を搭載しているパソコン）を選択するメリットは、

- 安い機種も多い
- パソコンのデザインの幅が広い
- 対応しているフリーソフトが多い
- 対応しているゲームが多い

Chrome OSを選択するメリット

- スマートフォン並みに起動が早い
- スマートフォンと同じような操作性で簡単
- Androidアプリが使える(機種、年式による)
- セキュリティ対策ソフトが基本的に不要
- 2万円程ほどからの低価格なモデルも多い

iOSの特徴

iOSはAppleが開発していてiPhoneに搭載されている、Apple製品のみで使用可能なOSです。特徴として快適かつわかりやすい動作が行えるので、スマホ初心者の方でも簡単に使用することができるようになっていきます。MacBookなどの他のApple製品との互換性もあるので、Apple製品で統一するとデータ管理も手間なく行えます。iPadにもOSが搭載されてますが、こちらはiPadOSという名称でiOSとは若干内容が異なるOSになっています。

特別支援学校向けミニ研修 限定公開

iPadミニ研修（全10回）
 ～GIGAスクール構想に向けて～
 京都市立呉竹総合支援学校
 京都市教育委員会 総合育成支援課
 ICT専門主事 高松 崇

10回シリーズ ミニ研修

1回目	2回目	主な内容	
5/11	5/25	カメラの使い方、簡単授業活用、テレビに拡大提示	代替
6/8	6/22	様々な動画の撮影、タイムラプス、スロー	
7/6	7/13	入力の方法、音声入力、Siri、キーボードの追加	増強
9/7	9/28	画像の編集、簡単授業活用	
10/12	10/26	動画の編集、簡単授業活用	修正 変更
11/2	11/29	授業で使えるアプリ体験1 授業進行	
12/7	12/14	授業で使えるアプリ体験2 教材作成	更新
1/11	1/25	授業で使えるアプリ体験3 読み書きの代替	
2/1	2/15	授業で使えるアプリ体験4 プログラミング	
3/1	3/15	コントロールセンターの活用、アクセシビリティ解説	

各回16:10～17:10 1回目は高松、2回目は支援者が講師（予定）

iPadミニ研修2022（全10回）
 ～ beyond GIGA
 Everyone Can Create
 授業で使えるアプリの実践～
 京都市立総合支援学校
 京都市教育委員会 総合育成支援課
 ICT専門主事 高松 崇

10回シリーズ ミニ研修

呉竹	東	主な内容
5/10	5/13	vBooster Teams QRコードで運動会のダンス練習
6/7	6/10	クラスルームの操作練習
7/5	7/4	Googleアプリ 画像検索機能で夏休みの宿題（スクショで保存）
9/6	9/1	Phonto で校内のポスター作成
9/27	9/14	Googleアプリ 3D表示で文化祭のビジュアル大道具作成
10/11	10/7	iMovie でクリスマス会の予告編ムービー作成
11/1	11/18	Keynote でニュース番組作成
12/6	12/9	Clips でキラキラ発表会をしてみよう！
1/10	1/20	Pages でマルチメディア卒アル作成
1/31	2/1	GrageBand で泣かせる卒業式の曲作り

iPad ミニ研修 (10回) ~GIGA スクール構想に向けて~

1回目：初級編(代替)：基本操作，カメラの使い方，簡単授業活用，テレビに拡大提示

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini01.pdf>
- ・動画1(16分) <https://youtu.be/29TcxI38zt0>
- ・動画2(15分) https://youtu.be/C2VI93o_EyI
- ・動画3(13分) https://youtu.be/NKvD3_Jhwm4

2回目：初級編(代替)：様々な動画撮影，タイムラプス，スロー

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini02.pdf>
- ・動画1(14分) <https://youtu.be/ptz0sCJMCh8>
- ・動画2(7分) <https://youtu.be/u2Vfu9O5uIg>
- ・動画3(3分) <https://youtu.be/EffqlgI-OE4>

3回目：初級編(代替)：入力の方法，音声入力，Siri，キーボードの追加

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini03.pdf>
- ・動画1(12分) <https://youtu.be/rQrcSpVNzAs>
- ・動画2(12分) <https://youtu.be/YyryZMrYavM>
- ・動画3(10分) https://youtu.be/dUOwAiAs_7c
- ・動画4(3分) <https://youtu.be/e7UCGIGoADo>

4回目：中級編(増強)：画像の編集，簡単授業活用

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini04.pdf>
- ・動画1(15分) <https://youtu.be/2yt9sHqdOmQ>
- ・動画2(15分) https://youtu.be/KFTu-r_I2tg

5回目：中級編(増強)：動画の編集，簡単授業活用

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini05.pdf>
- ・動画1(11分) <https://youtu.be/QJVOsGPEWt4>
- ・動画2(11分) <https://youtu.be/8JXCnSVAk7k>
- ・動画3(9分) <https://youtu.be/lyuq-qXHq8M>

6回目：実践編(修正・変更)：授業で使えるアプリ体験1 授業進行

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini06.pdf>
- ・動画1(12分) https://youtu.be/ZJSbqvT_UFQ
- ・動画2(12分) https://youtu.be/_olz5oG8MdE
- ・動画3(10分) <https://youtu.be/LTUScsvg9Wuo>

7回目：実践編(修正・変更)：授業で使えるアプリ体験2 教材作成

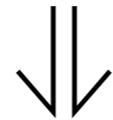
- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini07.pdf>
- ・動画1(13分) https://youtu.be/ce4GHRz_07A
- ・動画2(12分) <https://youtu.be/Adu-6bl7ByU>



まとめ

Society5.0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

まとめ

学び⇒楽しいが源泉！！

遊び⇒活動のねらいは？

できる！ やりたい！

文字の獲得

人とのやりとり

自分の思いを伝える

．．．

卒業後の姿を見据える

ツールや手段に拘らない

(読み・書き・計算って本当に必要?!)

昔と違ってツールは沢山あります!!

自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師

1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。

ICT機器を

困りを克服するツール（教具）として使うのか

困りを補完するツール（AT）として使うのか

見極める目が必要！！

そのためにも当事者の思いを理解したいと

想う気持ちが必要

「支援がうまくいかない...」

というときは、

「やらせている」

か

「やりすぎている」

参考書籍

Q&Aで
わかる



発達障害・
知的障害^{のある}子どもの

SNS利用

ガイド



【監修】金森 克浩
【著】海老沢 穰
高松 崇
新谷 洋介

フアース教育社

11月22日発刊予定

新しい時代の

特別支援教育における
支援技術活用と
ICTの利用

編著 金森 克浩

著 福島 勇・大井 雅博





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

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践

監修：金森克浩 編集：水内豊和 著：海老沢輝、齋藤大地、山崎智仁



シアース教育新社

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践 ②

監修：金森克浩 編集：水内豊和・齋藤大地

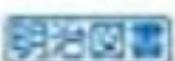


シアース教育新社

知的障害のある子への

プログラミンング

教育「にチャレンジ！」



特別支援教育

×
プログラミンング教育

で培う論理的思考力

教師
アップ
デート

Mitsuru Toyokuni

水内豊和

Yamamoto Tomonika

山崎智仁



一の十×

特別支援

GIGASスクール

に対応した

タブレット活用

小・中・高等学校・特別支援学校

特別支援教育の実践研究会 編

新しい学びの
形が見えてきた

学習支援
から
プログラミング
教育
まで

明日の教育



特別支援教育 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

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

CD-ROM
2



エンバメント研究所



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



エンバメント研究所

特別支援教育サポートBOOKS

子どもが目を輝かせて学びます！

教材・教具・ICT

アイディア

100

教材・教具を
コミュニケーションツールに

スモールステップで「できた！」を引き出そう

明治図書

「特別支援教育の実践情報」編集部
村野 一 監



ワクワク テクノロジー

もっと

わかる、できる、もっと楽しめる



特別支援教育 **ONE** テーマブック

ICT活用

新しいはじめての一步

青山新吾
編集代表

郡司竜平 著



発達障害のある子の学びを深める

教材・教具・ ICTの 教室活用アイデア

金森 克浩・梅田 真理・坂井 聡・富永 大悟 著

鉛筆の
持ち方支援ができる
「ダブルクリップ」から
授業記録に役立つ
「レコーダー」まで

障害者差別解消法や
インクルーシブ教育システムなど
支援が求められる時代の
ちょっとサポート

LDの 「定義」を 再考する

(主催)——一般社団法人 日本LD学会
(編著)——小貫 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning
Disabilities

上野一孝
高橋 知哉
藤 田 誠
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 田 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

コミュニケーションを 豊かにするための ICT活用

～〈続〉肢体不自由児のためのタブレットPCの活用～





知的障害特別支援学校の ICT を活用した 授業づくり

監修
金森 克浩

編著
全国特別支援学校知的障害教育校長会

ジヤース教育新社



授業力向上シリーズNo.6
学習指導要領に基づく授業づくり
2018年11月15日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.4 —「アクティブ・ラーニング」の視点を生かした授業づくりを目指して—
2016年11月7日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.2
—解説 目標設定と学習評価—
2014年11月7日発売
本体1,800円＋税



授業力向上シリーズNo.5
思考力・判断力・表現力を育む授業
2017年11月9日発売
本体1,800円＋税



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



授業力向上シリーズNo.1
学習指導の充実を目指して
2013年11月7日発売
本体1,700円＋税

重度障害者用

意思伝達装置 操作スイッチ

適合マニュアル



日向野和夫 著

田中清次郎 監修

 三晶書房

マジカルトイボックス

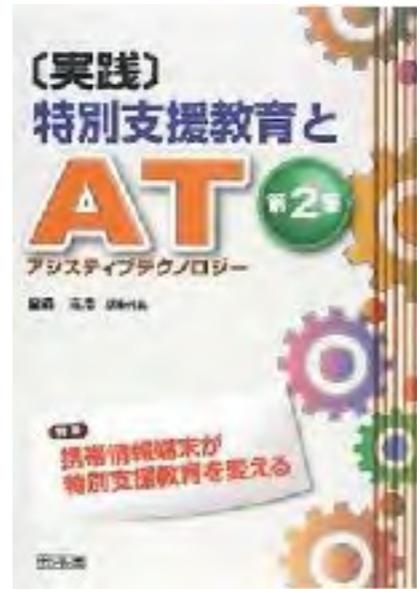


特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

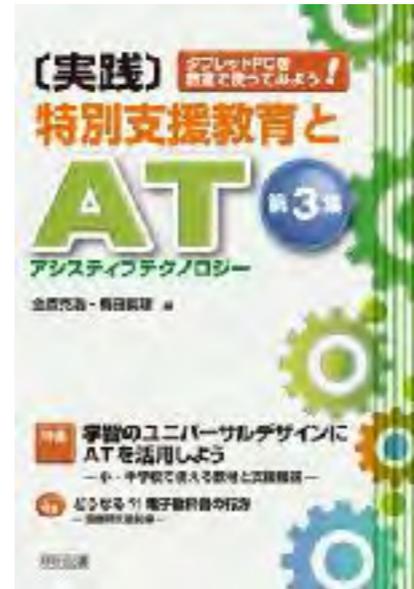
国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」



「合理的配慮」

各号のキーワード



「視覚支援」

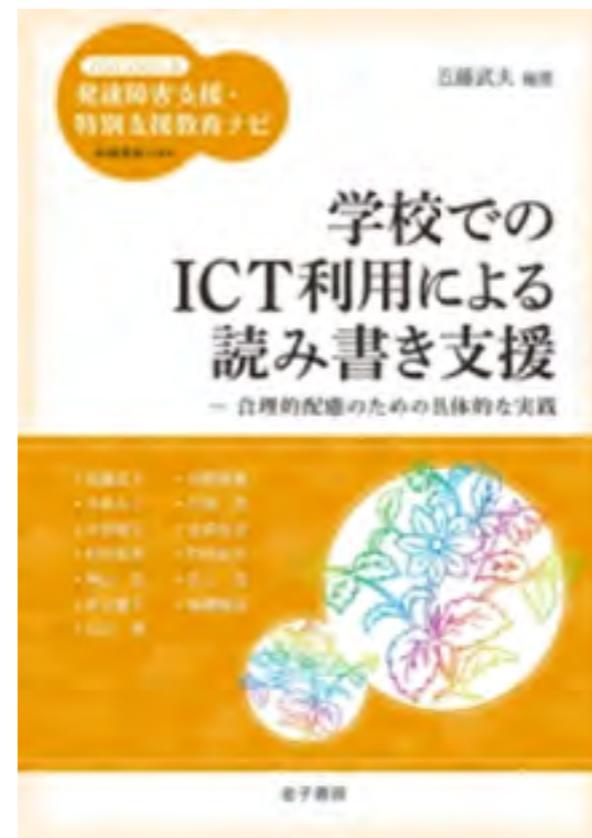
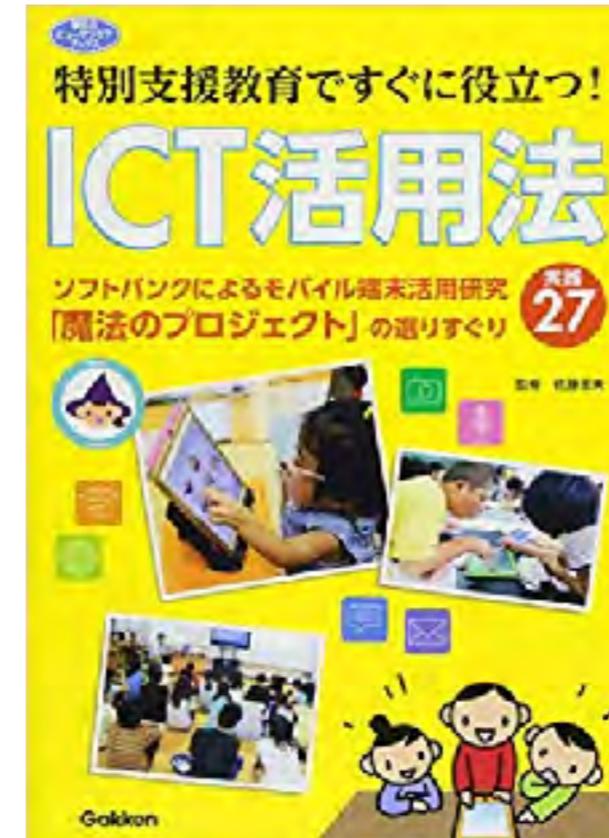


「AAC再入門」



「知的障害」

東京大学先端科学技術研究センター 関係



魔法プロジェクト 研究成果



あきちゃんの魔法の
ポケット



魔法のふでばこ
2011



魔法のじゅうたん
2012

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



魔法のランプ
2013



魔法のワンド
2014



魔法の宿題
2015



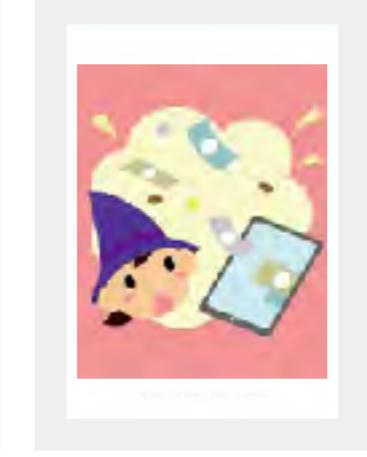
魔法の種
2016



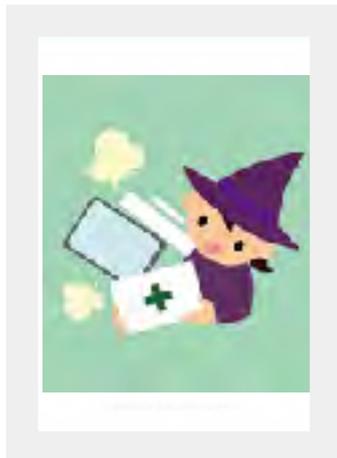
魔法の言葉
2017



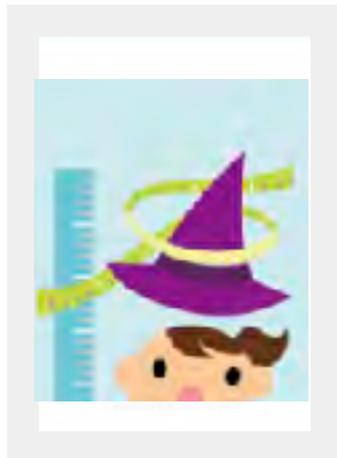
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

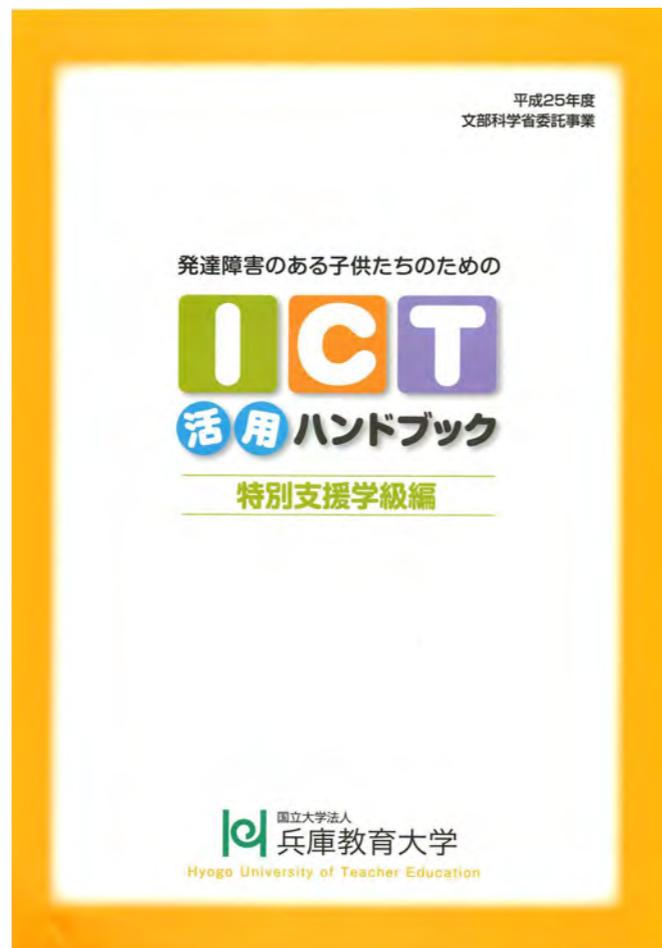


魔法のMeasure
2021

<https://maho-prj.org>

文部科学省

発達障害のある子供たちのための ICT活用ハンドブック



特別支援学級編



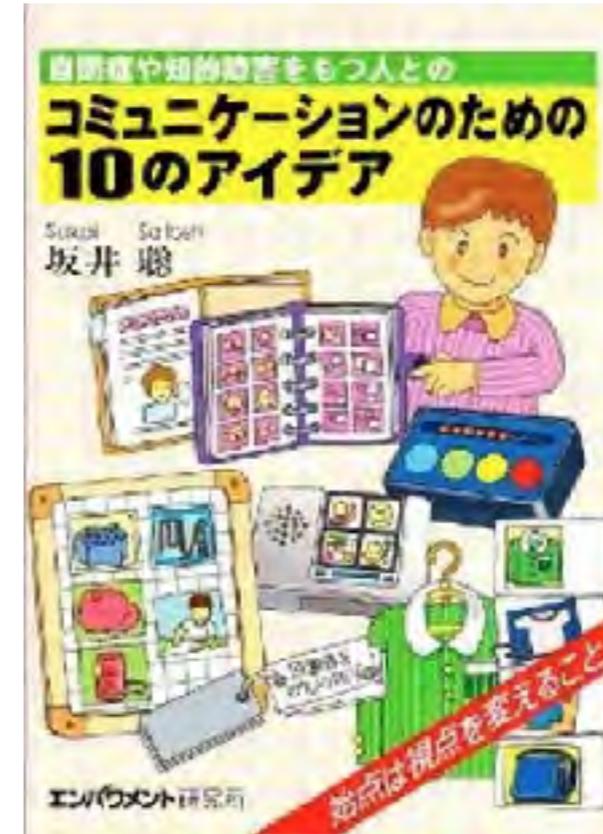
通常の学級編



通級指導教室編

香川大学教授

坂井 聡



日本肢体不自由児協会

肢体不自由児
のための
タブレット
PCの活用

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.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
～アノログな機器がスイッチ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.358
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]



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>