



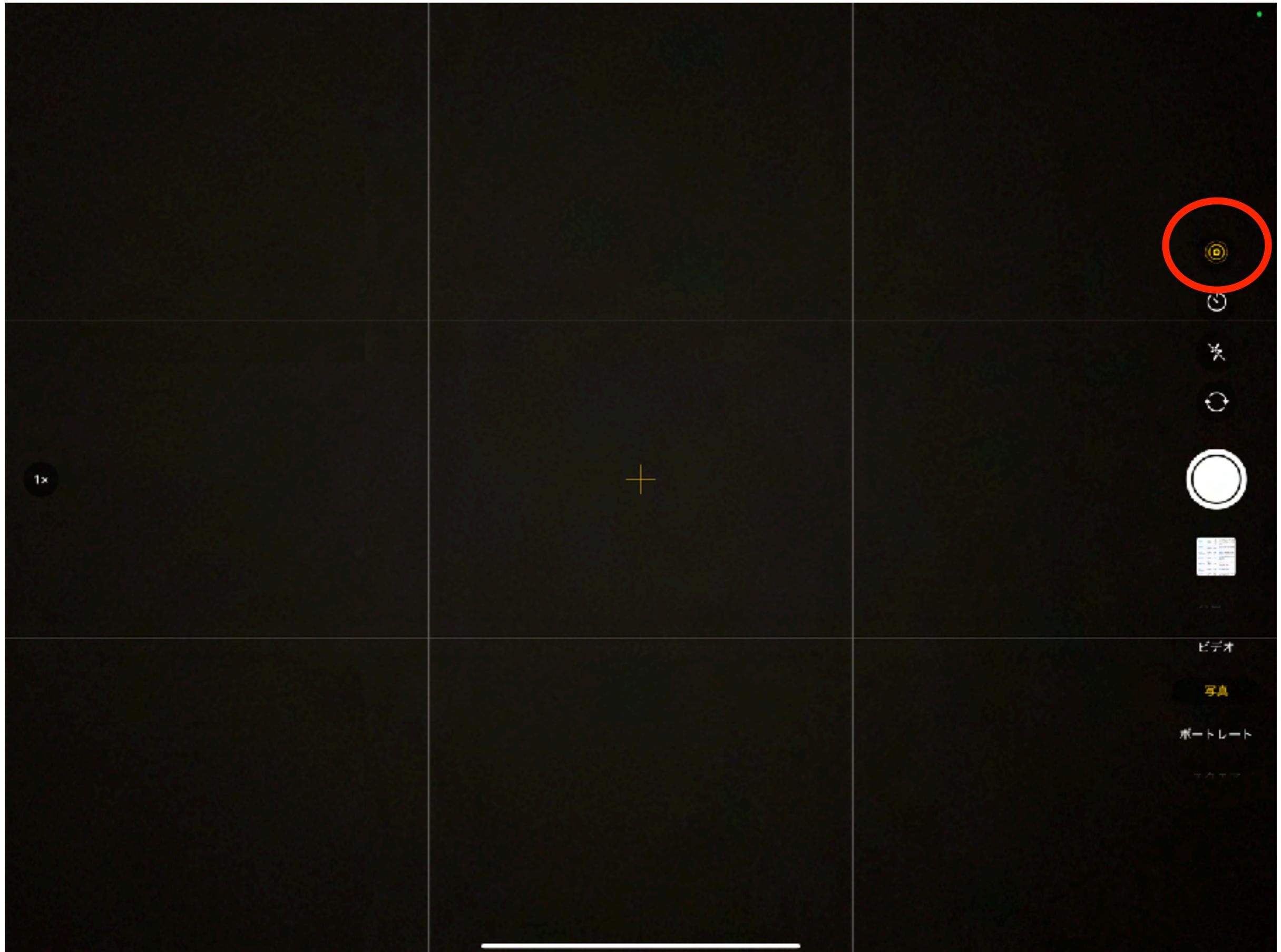
みんなで学ぼう！ 通級指導教室

広島市総合教育センター

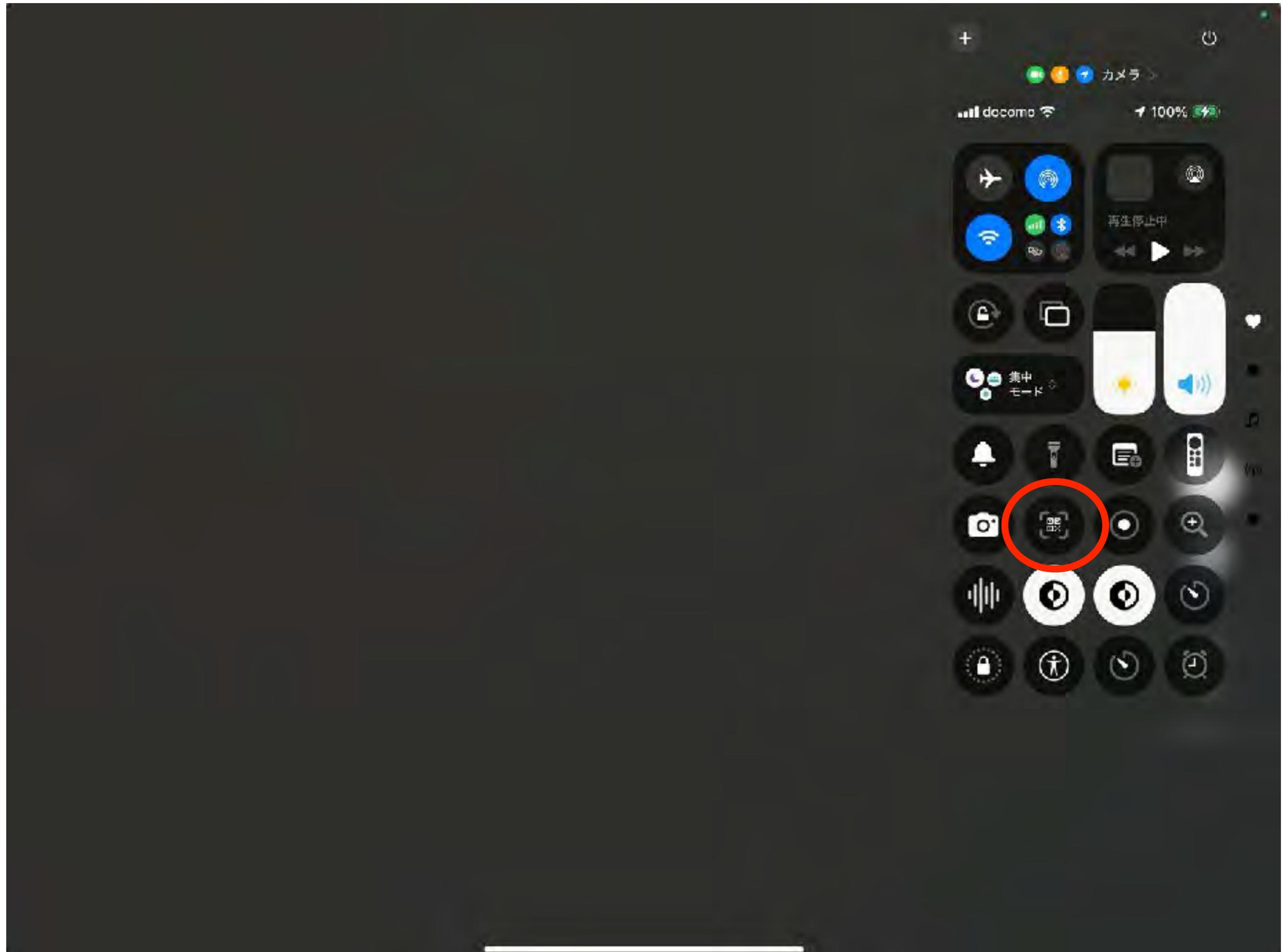
NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇

★★★カメラのLiveをOffにしておきます



★★★コントロールセンターにコードスキャンを追加



資料の保存

1 カメラでQRコードを読み込み

2 保存



アクセシビリティ（読み上げコンテンツ）

1 設定⇒アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ



キーボードの追加

- 1、設定→一般→キーボード
- 2、キーボード→新しいキーボードの追加
- 3、日本語
- 4、かな入力をタップ
- 5、手書きをタップ
- 6、完了

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）外部専門家

京都府立向日が丘支援学校 相談支援センター アドバイザー

滋賀県教育委員会 特別支援教育ICT活用PJ トータルアドバイザー

長岡京市教育委員会 社会教育委員

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

(株)アットスクール ICTスーパーバイザー

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 吳竹総合支援学校・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）

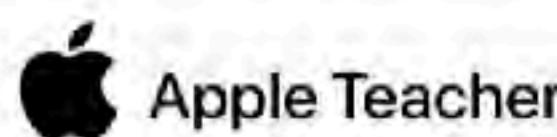
京都市 総合育成支援員（発達障害児支援）

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

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あります

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本ある障害です) 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ました

[ログトップ](#)[記事一覧](#)[画像一覧](#)[動画一覧](#)[このブログを検索する](#)

powered by
Shinzi Katoh

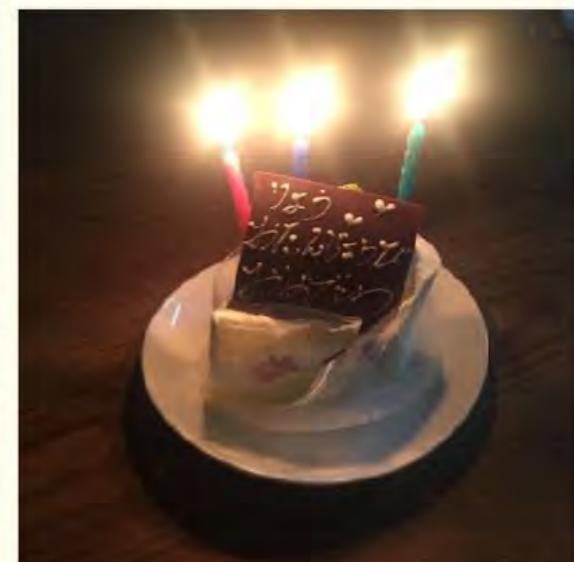
[次ページ](#)[プロフィール](#)

18番テトラソミー

[プロフィール](#) [ピグの部屋](#)

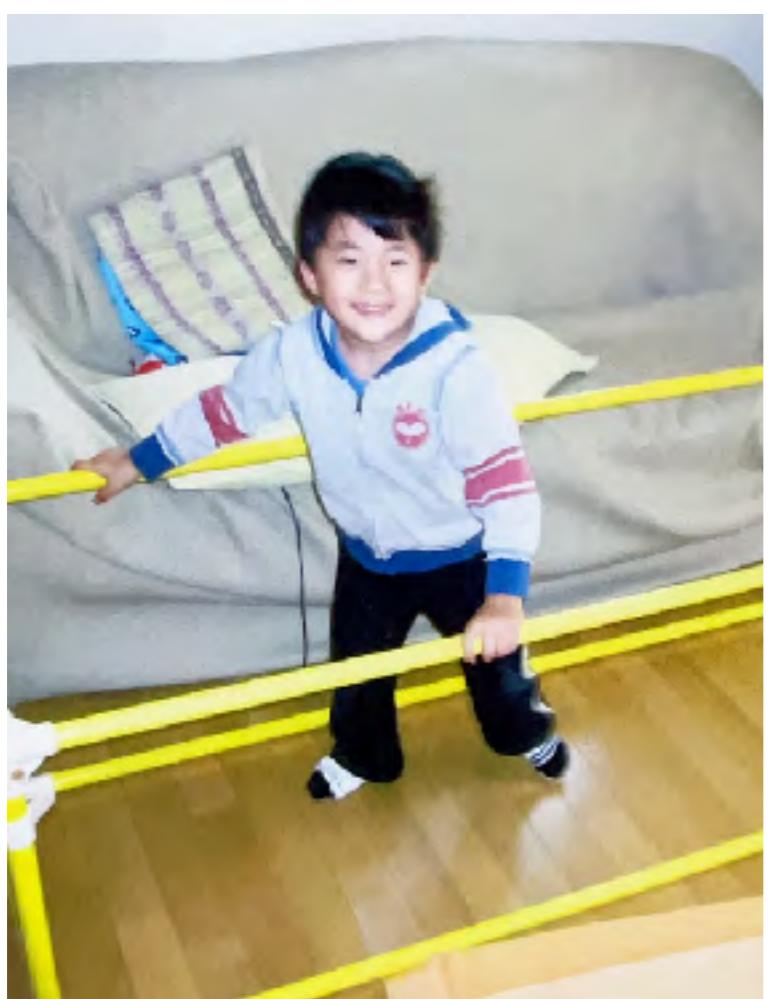
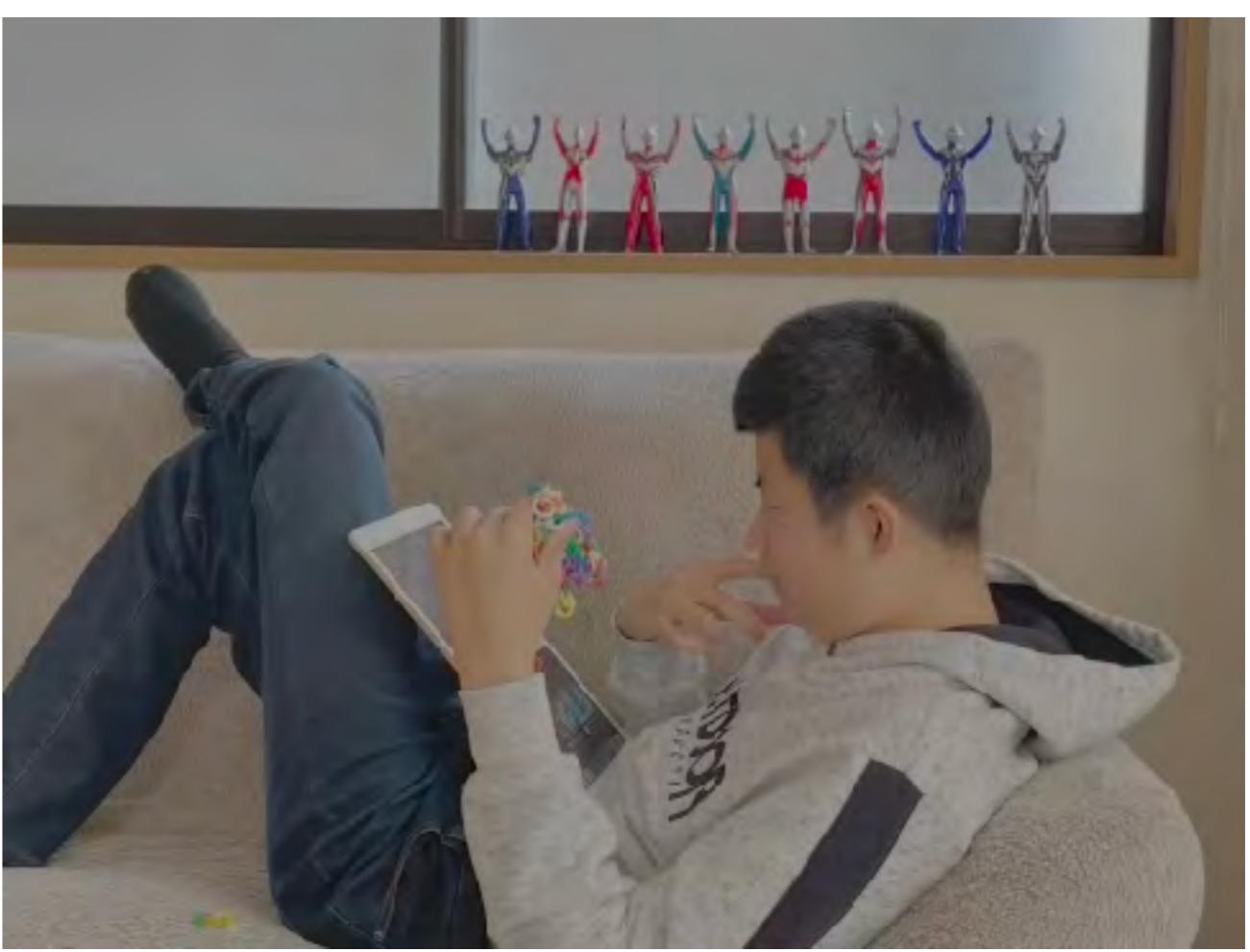
[+フォロー](#)

瞭くん、成人式に参加しました



瞭君 13歳のHappy Birthday!!

AD



Topics

敏感・繊細 (HSC)

反抗挑戦性障害 (ODD)

対人社会性や
イマジネーションの障害

↓
**自閉スペクトラム症
(ASD)**

「不注意」「多動性」
「衝動性」による障害

↓
**注意欠如 / 多動症
(ADHD)**

Youtube

聴覚情報処理障害

(APD)

「読む」「書く」「計算」など
特定の学習に困難がある障害

↓
**学習障害
(LD)**

読み書き障害

(dyslexia)

協調運動が苦手で
「不器用」が目立つ障害

↓
**発達性協調運動障害
(DCD)**

タブレット
スマホ

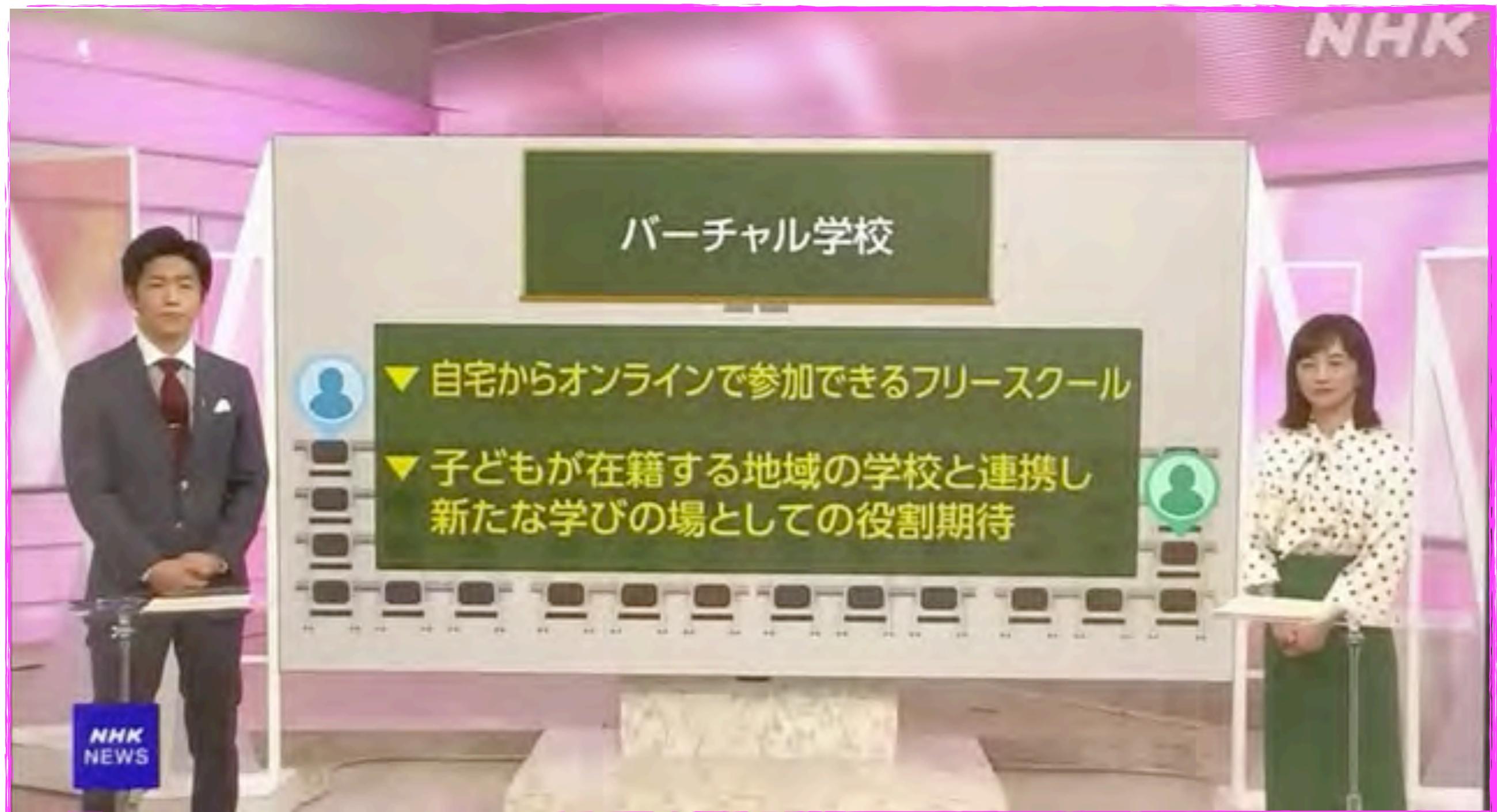
スマホ子育て

<https://hugkum.sho.jp/62831>

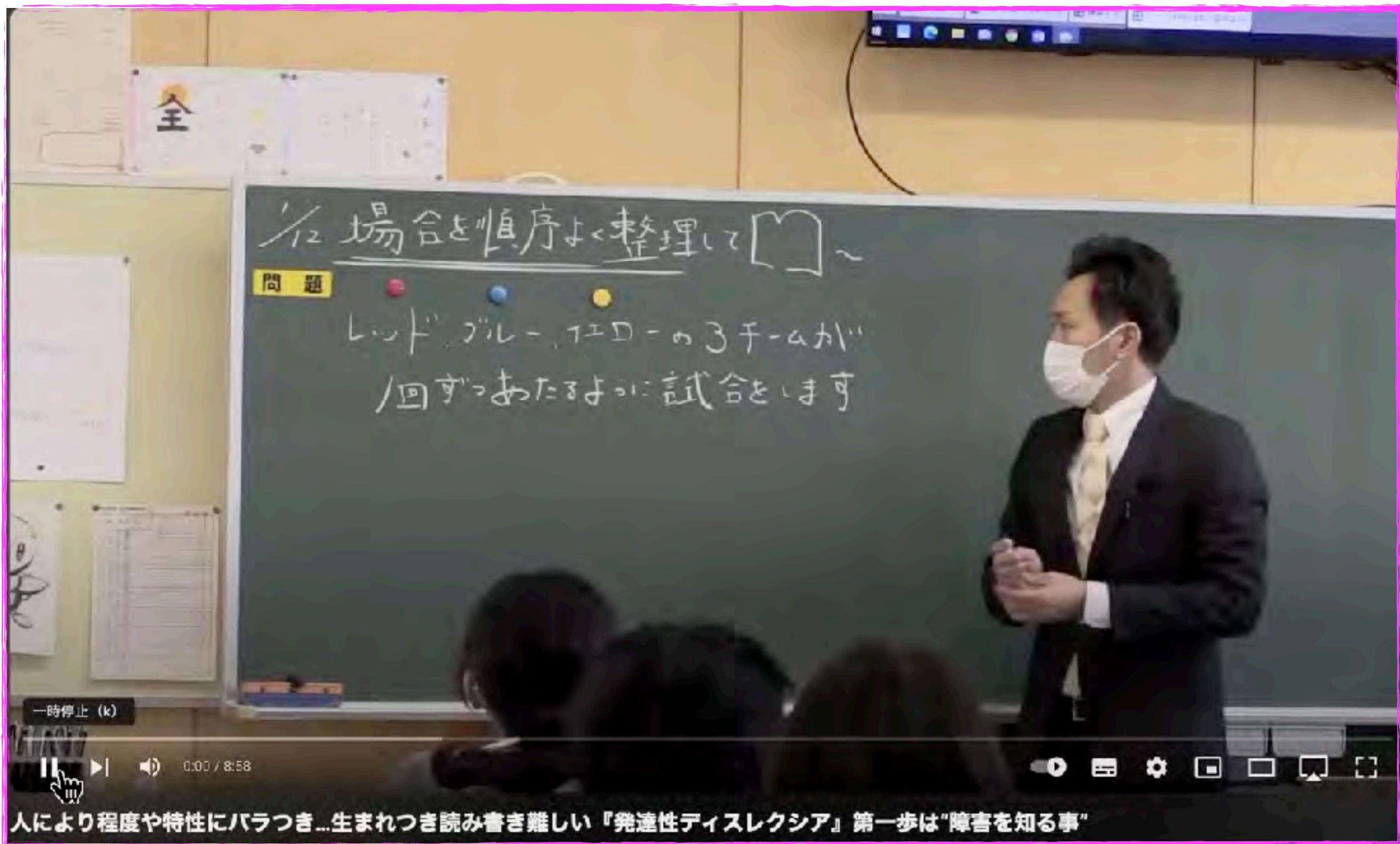
特集「キャッチ」夢はCGクリエイター
不登校の少女が1分間の動画に込めたメッセージ 福岡



バーチャル学校 - News7



人により程度や特性にバラつき…生まれつき読み書き難しい
『発達性ディスレクシア』 第一步は“障害を知る事”



[バリバラ] 聞こえるのに聞き取れない「APD/LiD」ってなに？ | NHK



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



「学校行きたくない」の言葉は子どもにとっては問題の始まりではなく最終段階【信州大学医学部子どものこころの発達医学教室教授本田秀夫先生】

行き渡りのお子さんに関して



「学校に来れば元気ですよ」と 先生には言われますが…

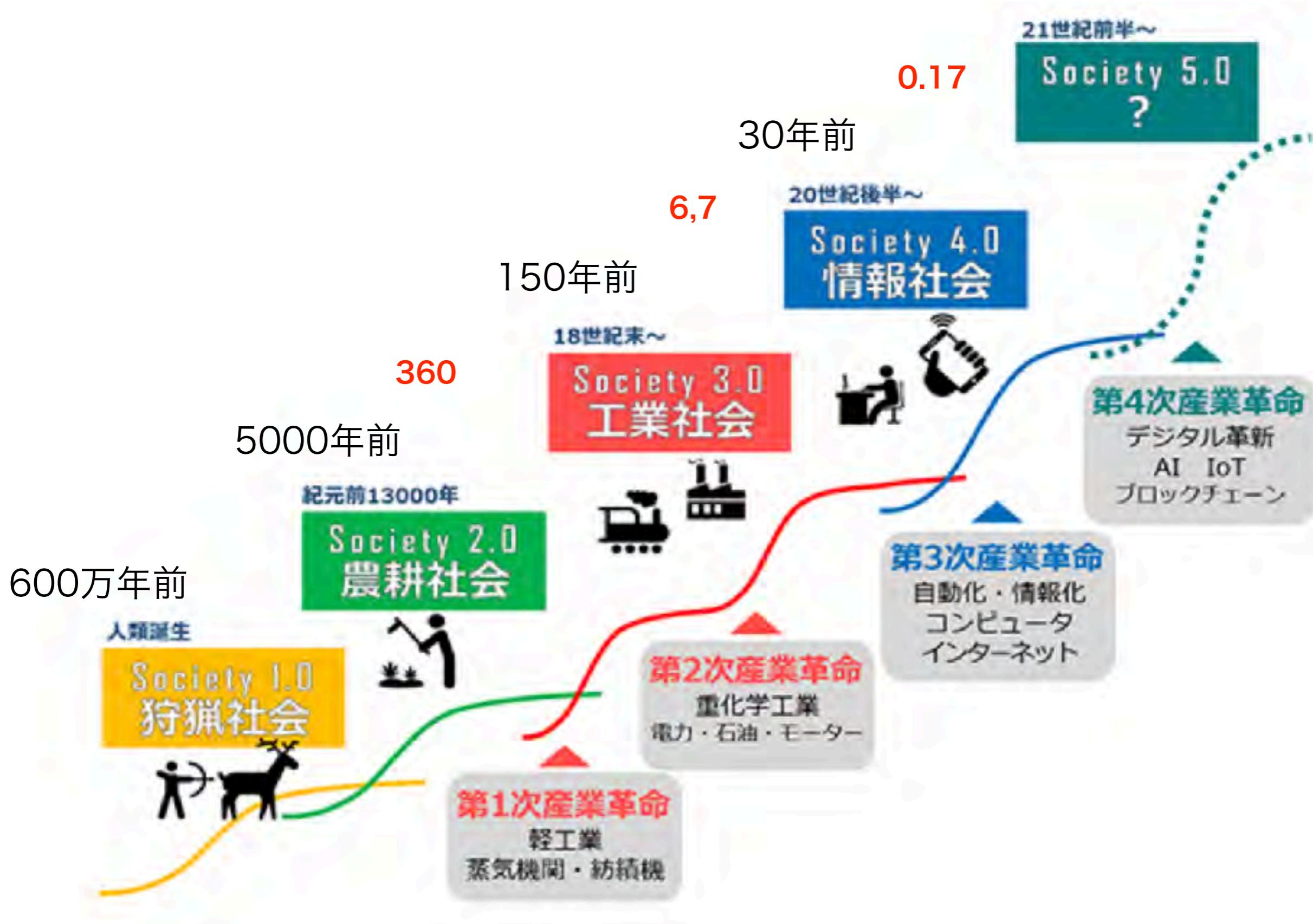
以前から学校への行き渡りがあり癇癇起こしたり泣き叫んだりする時もあります。学校の先生は「学校に来れば元気ですよ」と言っています。行って欲しい気持ちが私(母親)にはあるので、連れて行つてますが、このままで良いのでしょうか?

だからよく言うんですけど

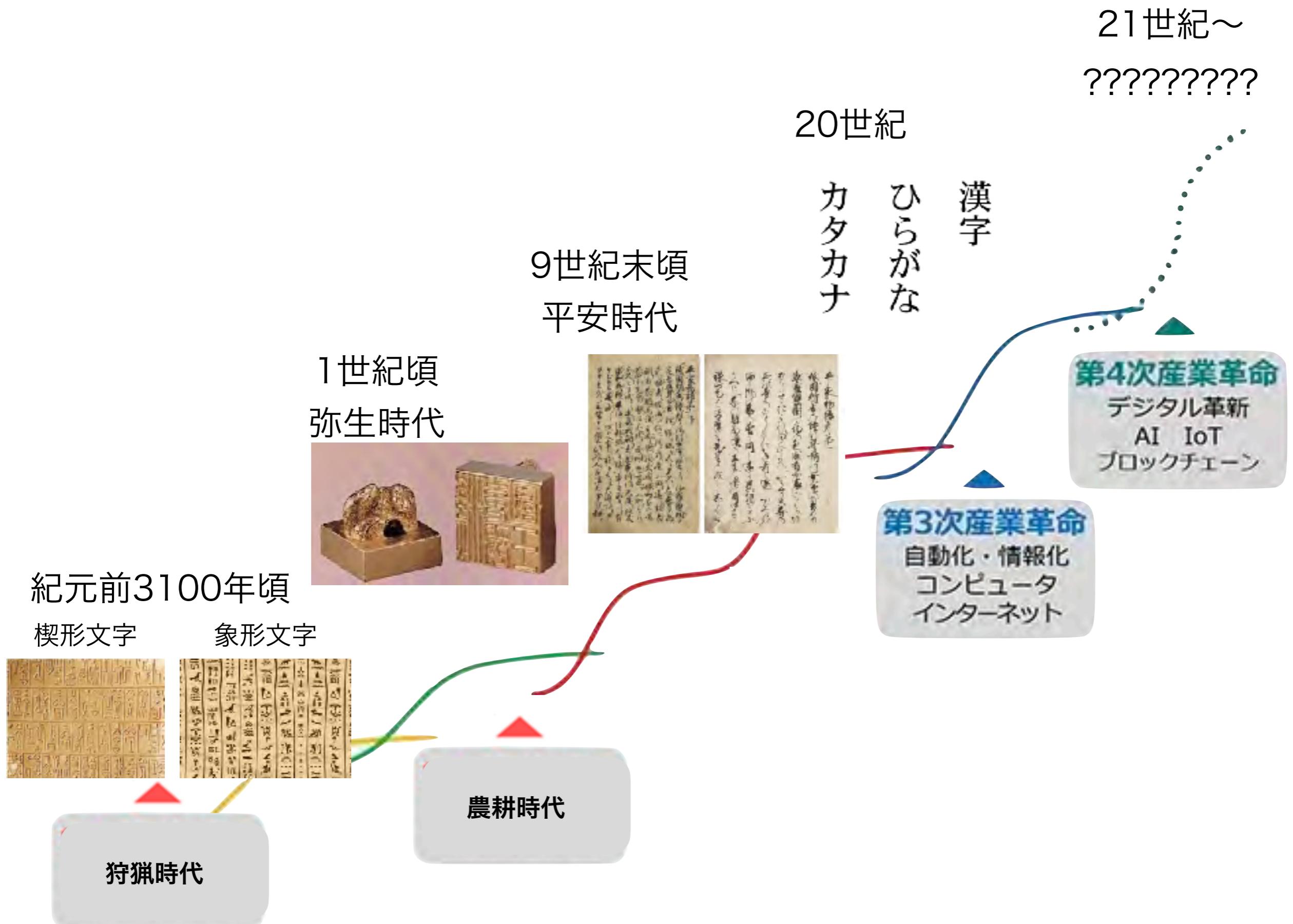


Tips

Society5.0とは



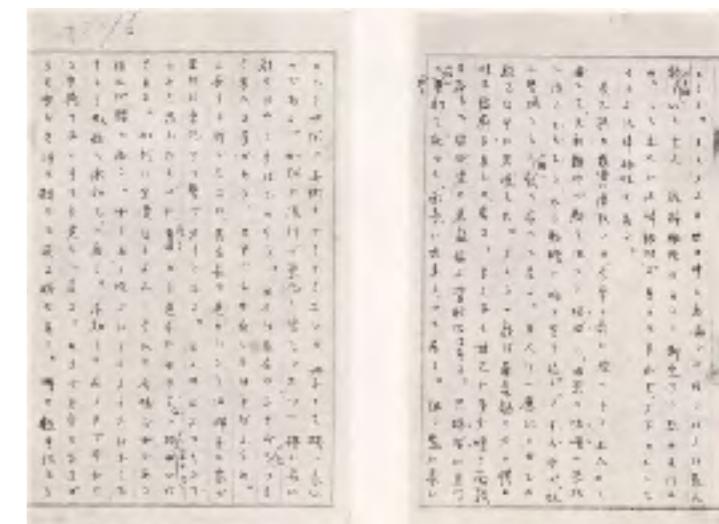
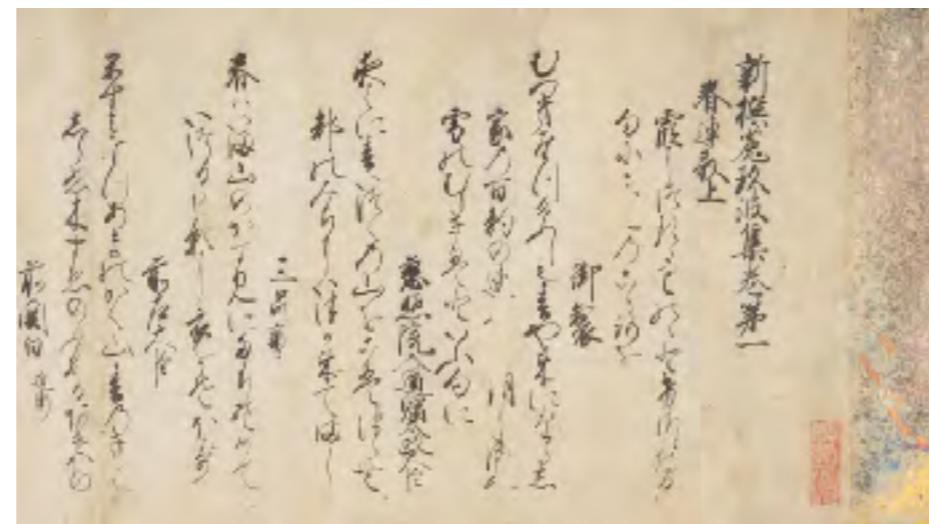
文字の歴史



文字の必要性って？！

ICT機器の無い時代（紀元前～約2000年まで）

ユビキタス（時間と場所を超えて想いを伝える重要なツール）



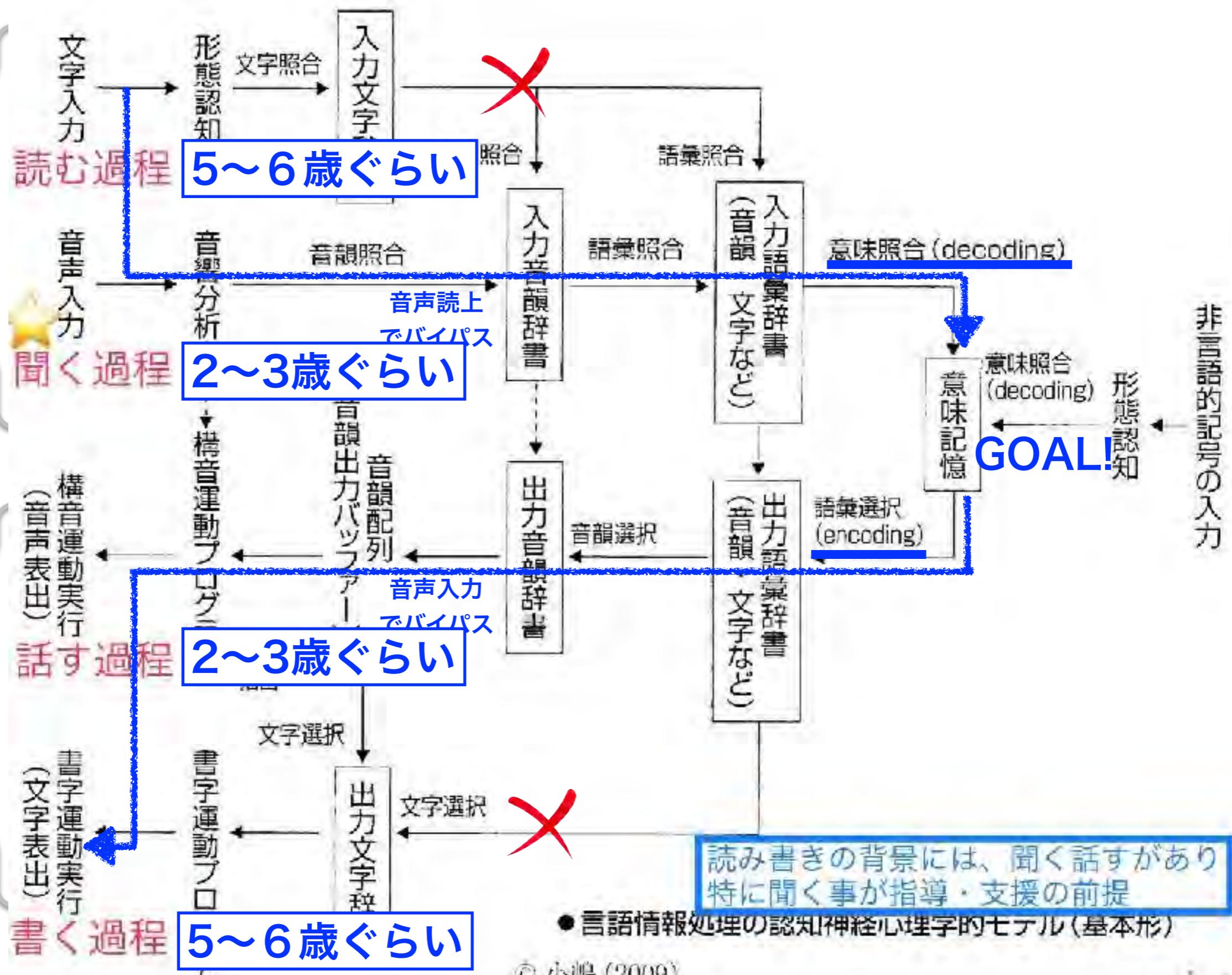
Society5.0時代

マルチメディア（動画・画像・音声・…）

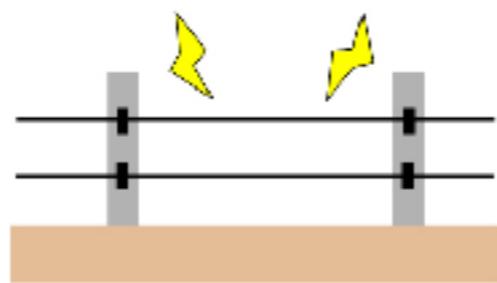


読み書きが苦手でも学習はできる

Input
する手段



学びたいを前後に調整する工夫



食べごろ



学びごろ

ヴィゴツキーのZPD (発達の最近接領域)



文字のアウトプット

(なぞり書き・模写・視写…の学習の大前提是
読みなければ書けません)

音声入力

↓ 使えない場面がある

日本語かな（五十音かな）

↓ スピード出ない！

フリック

↓ 使えないデバイスがある

Qwertyキーボード

↓ 紙に書かなければ行けない場面

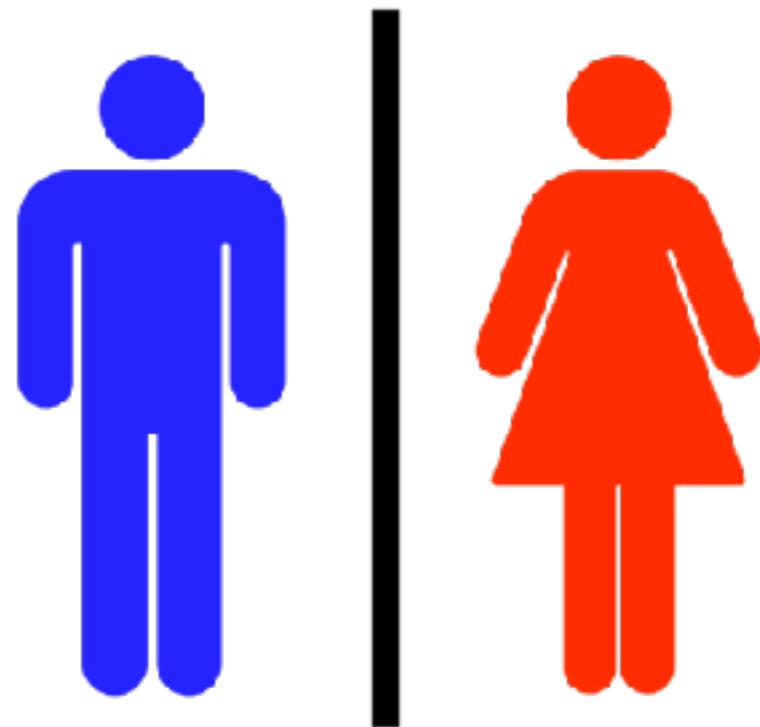
紙に書く



何故か逆アプローチが多い

指導者が学んだ順番だから・・

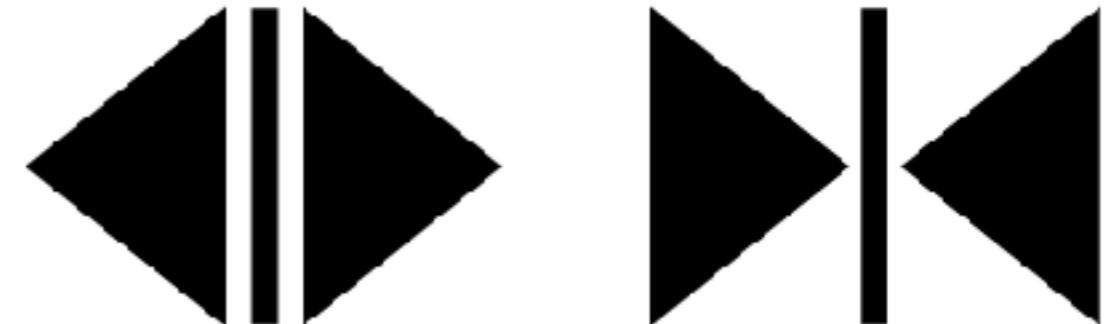
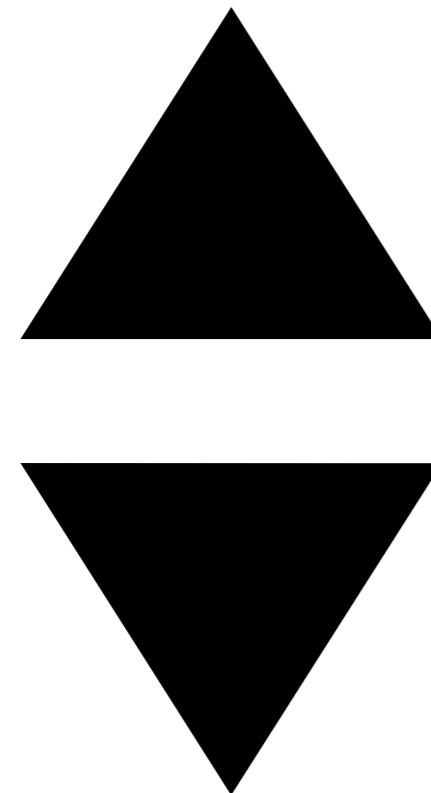
シンボルの理解は自立には文字よりも重要



「通路誘導灯」という名称で、非常口までの道筋を示します



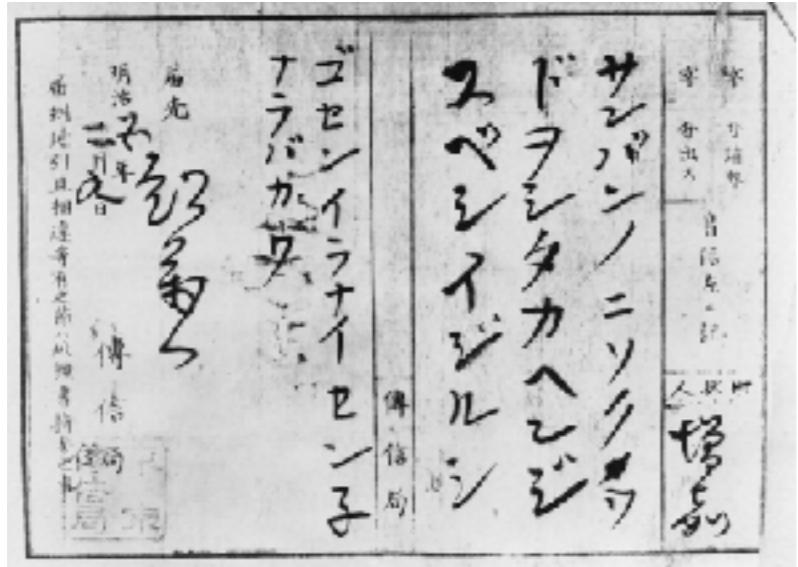
「通路誘導灯」という名称で、非常口までの道筋を示します



DX

Digital Transformation

電報



午後2時以降に申し込むと翌日午前8時以降に届きます。

スマホ



数秒

ゲーム攻略本



1500文字

視覚情報からのアプローチ

ゲーム攻略動画



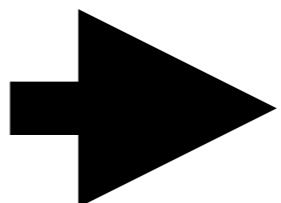
1分の動画

視覚・聴覚の両方からのアプローチ

手紙



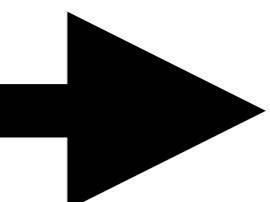
メール・SNS …



新聞



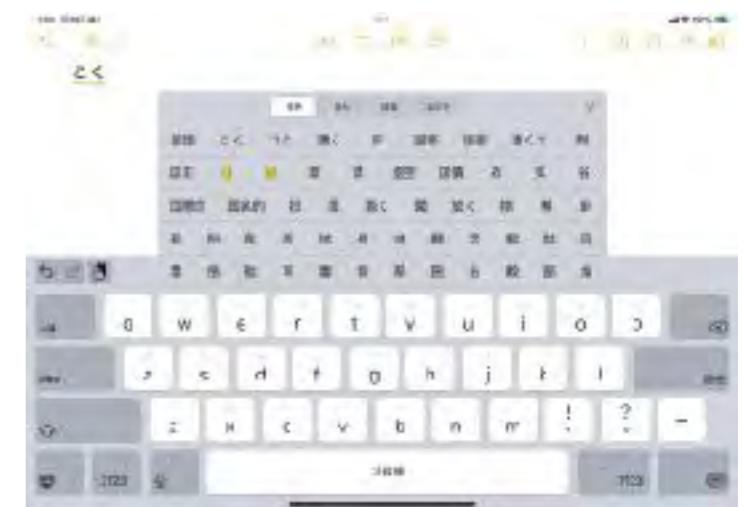
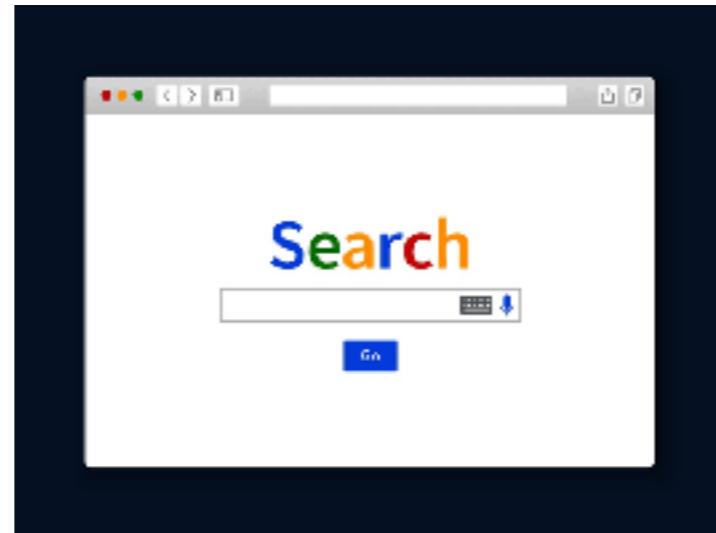
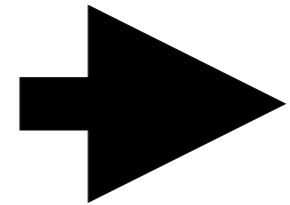
即時性が全く違う！



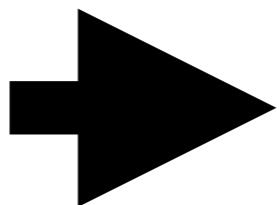
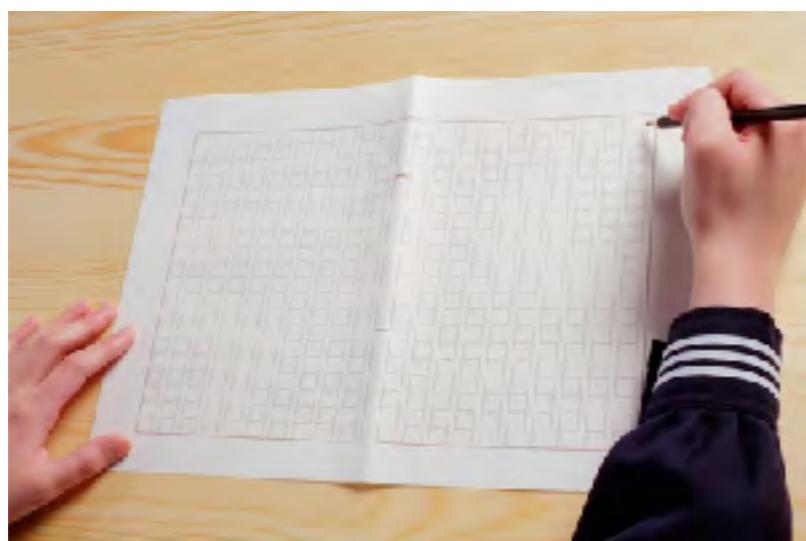
ネット



国語

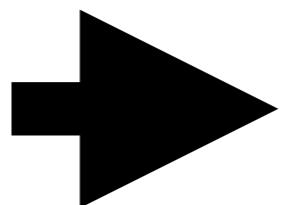
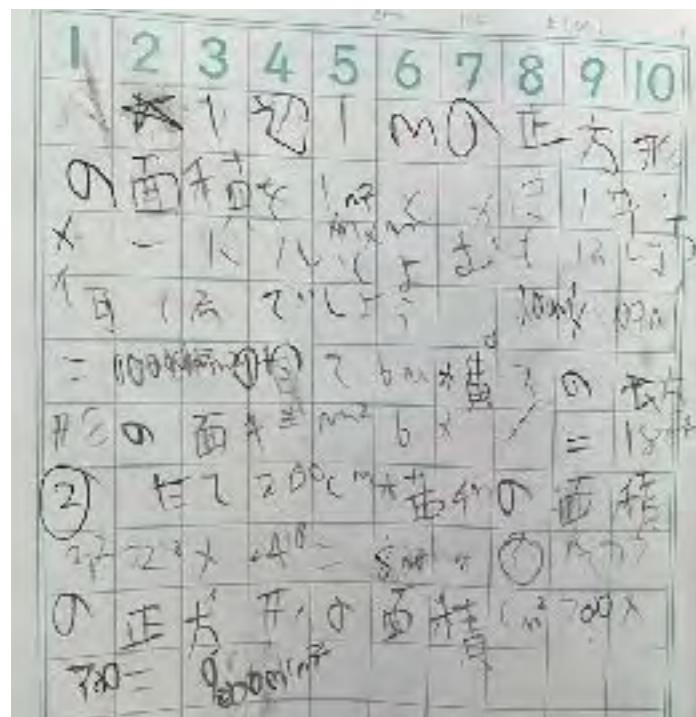


利便性が全く違う！

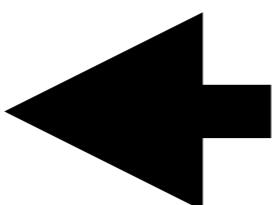
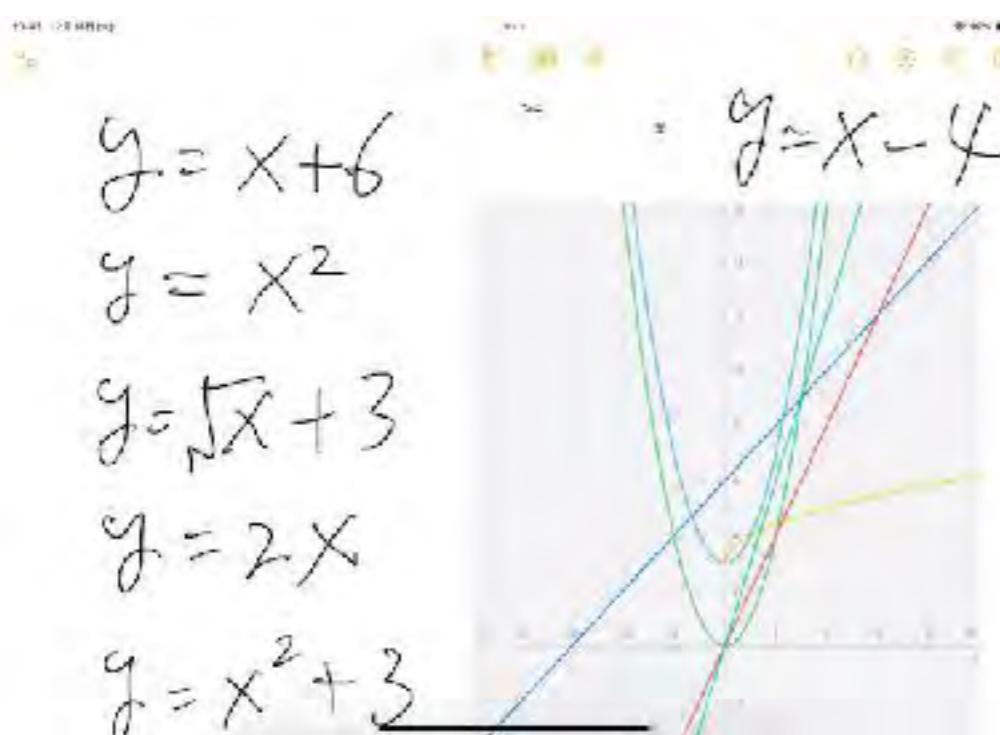


算数

大人になって筆算する人いる！？

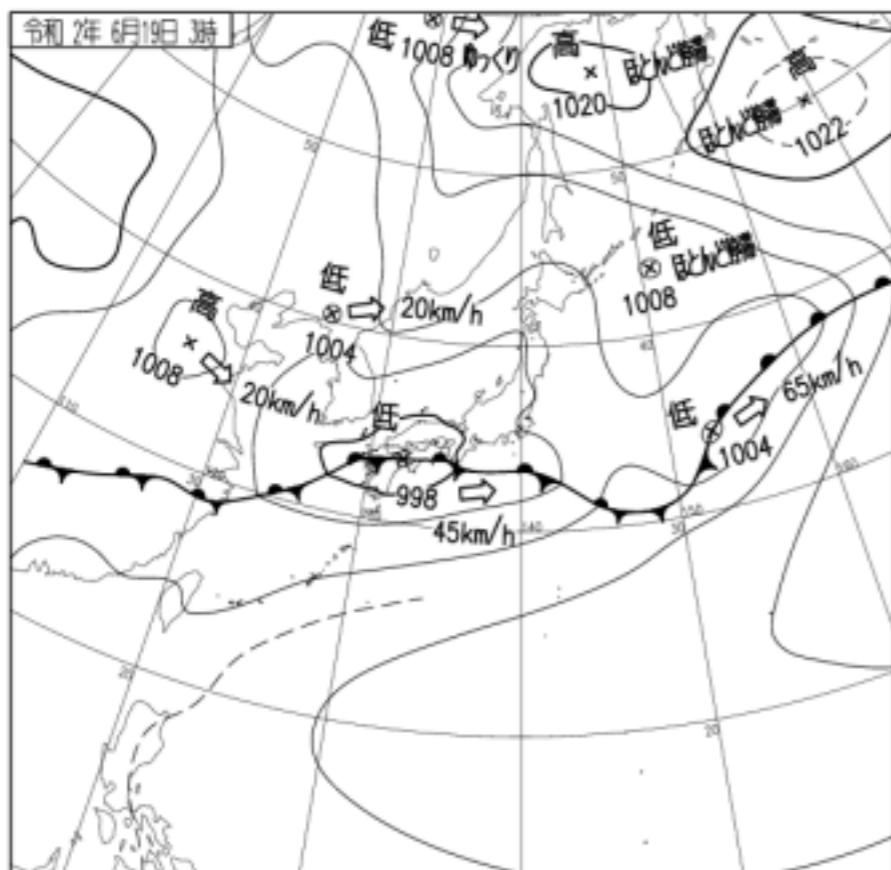


利便性が全く違う！

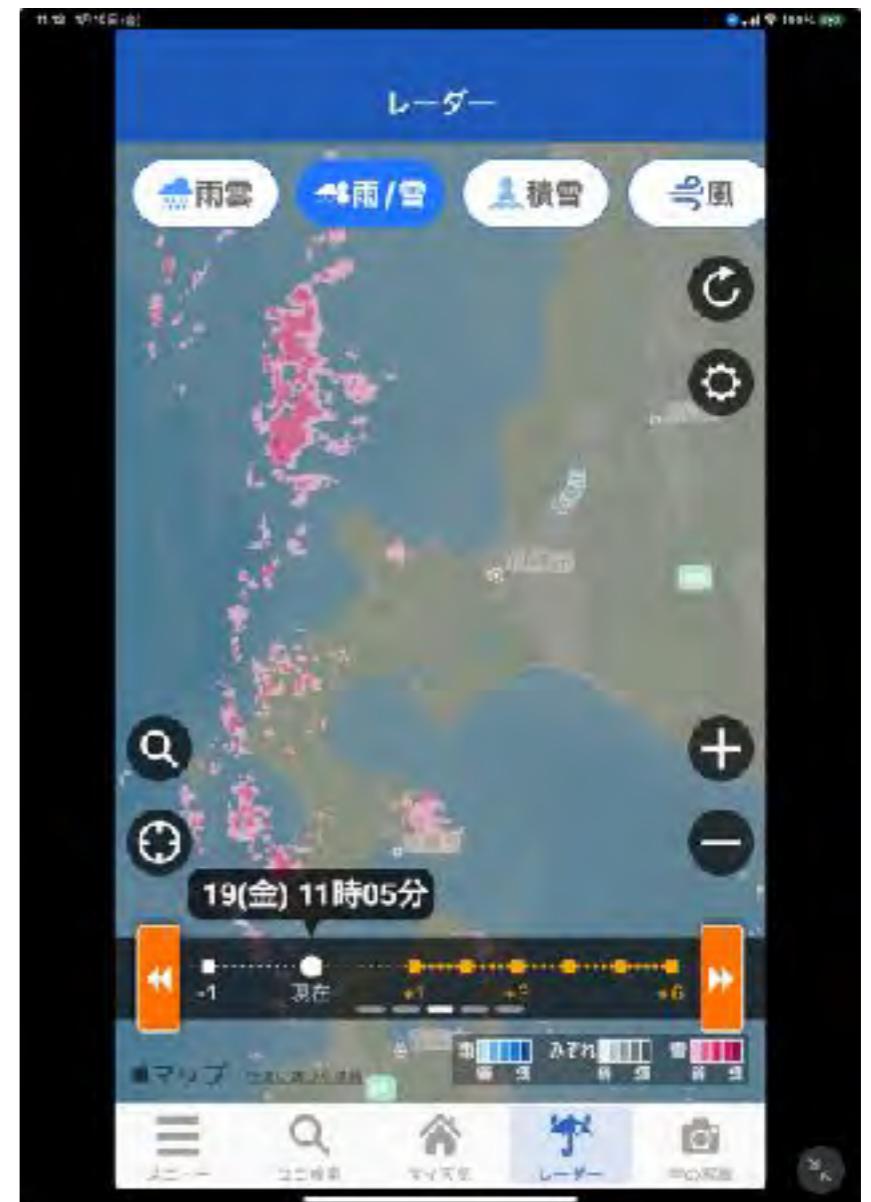
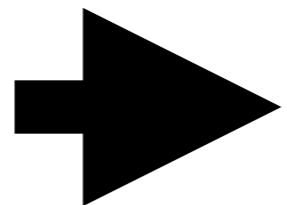


理科

即時性・理解度が全く違う！！



天気図



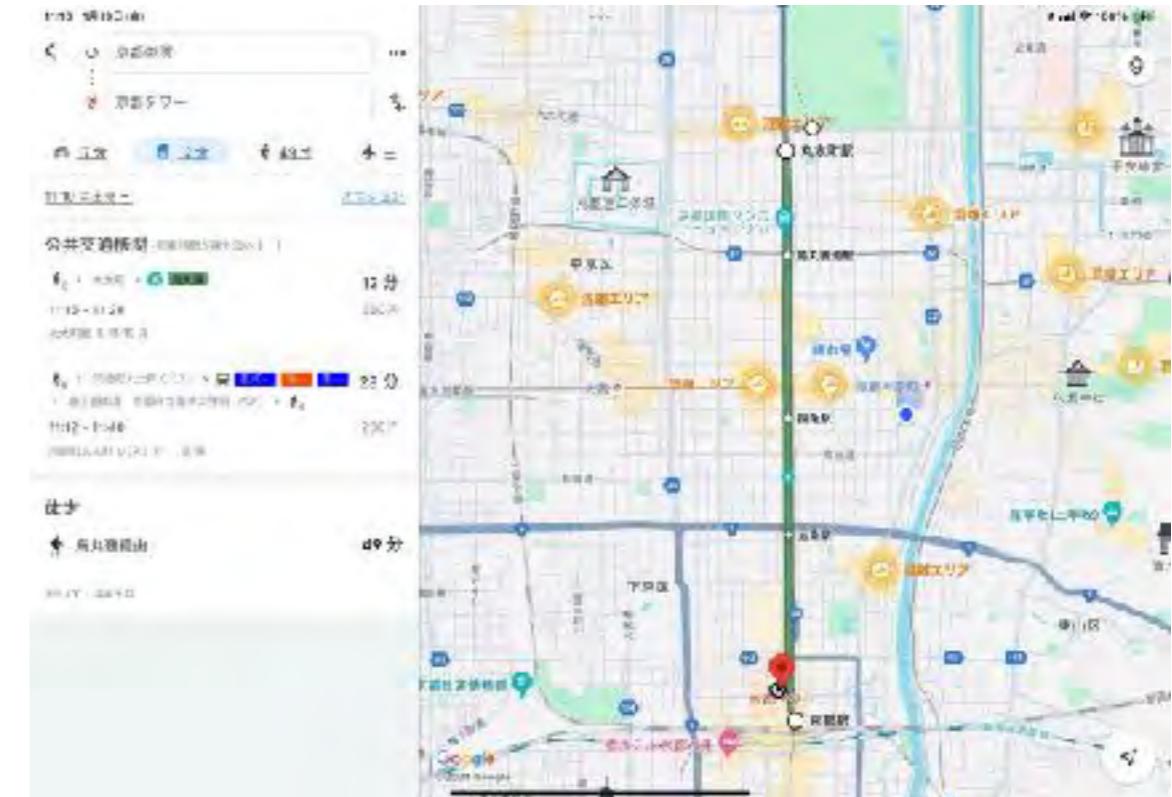
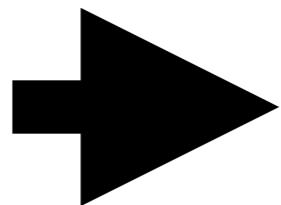
雨雲レーダー

社会

利便性・理解度が全く違う！！



地図帳



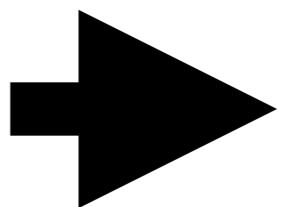
Googleマップ

英語

誰でも話せる！



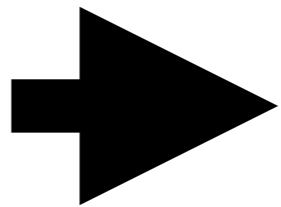
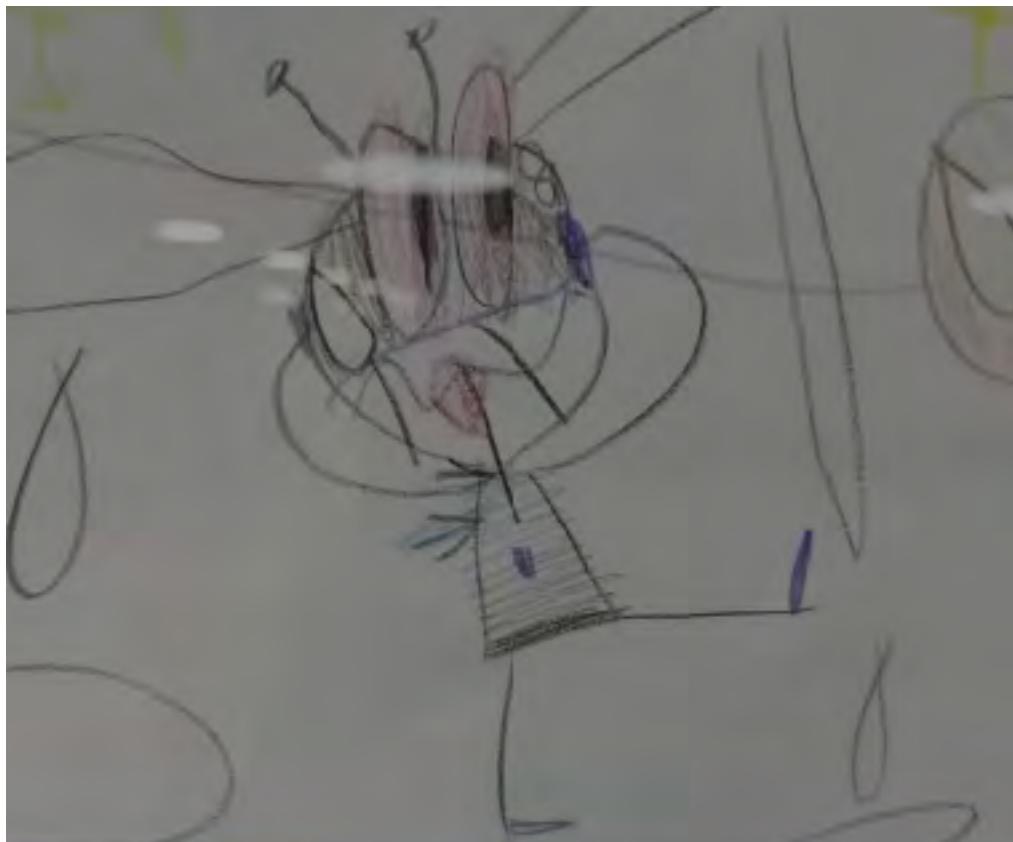
通訳



翻訳アプリ

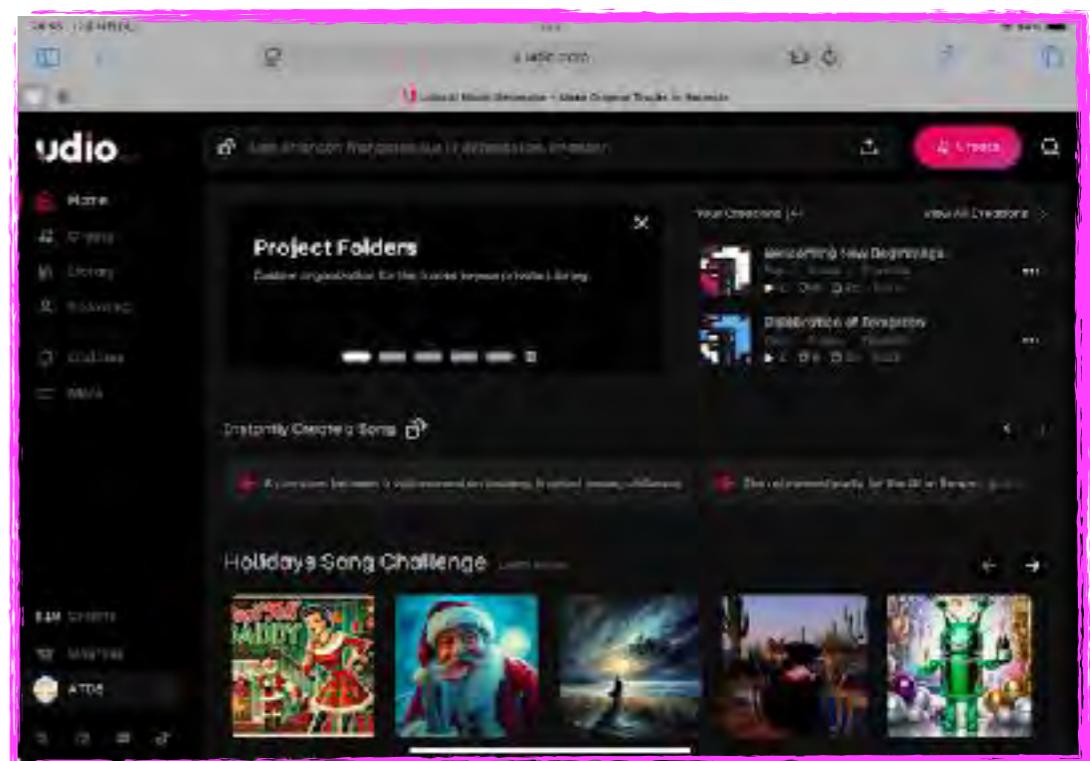
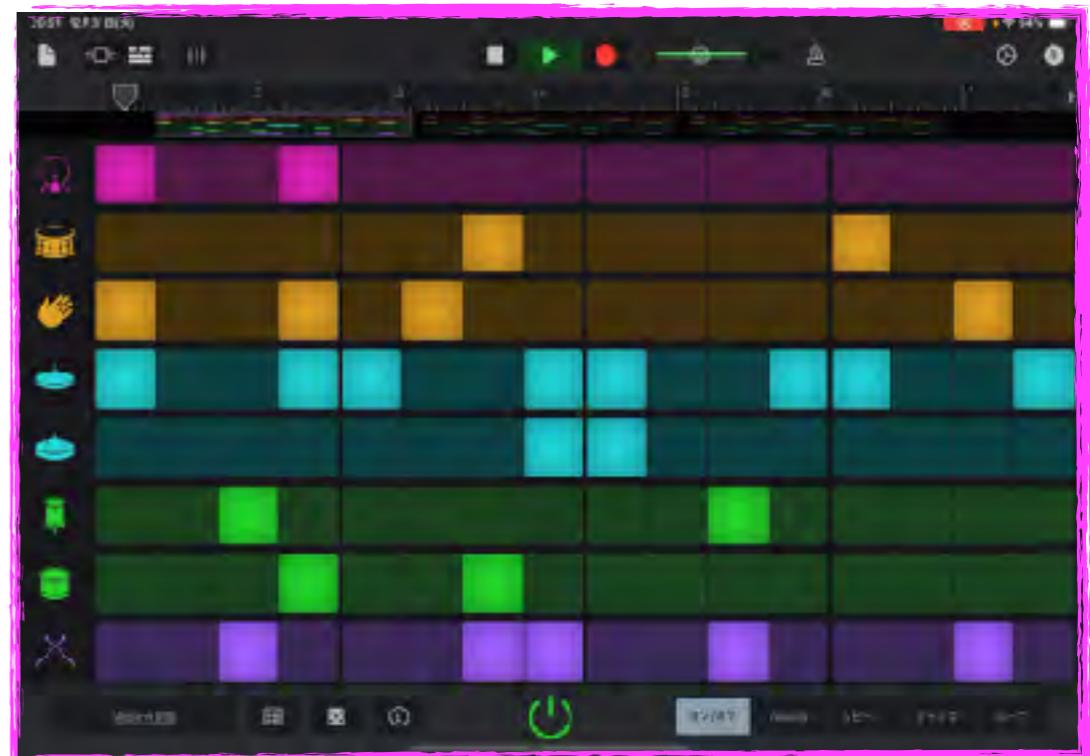
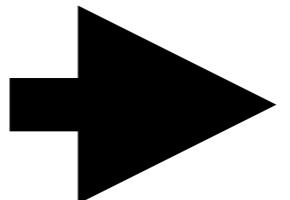
図工

趣味・嗜好性の多様化



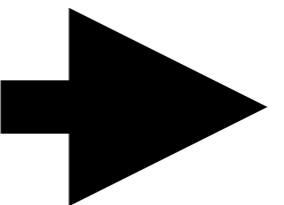
音楽

趣味・嗜好性の多様化



生活

現金ほとんど使いませんけど…
ピッタリ払うスキルよりも…



子どもたちの困難さって‥

敏感・繊細 (HSC)

反抗挑戦性障害 (ODD)

対人社会性や
イマジネーションの障害

↓
**自閉スペクトラム症
(ASD)**

「不注意」「多動性」
「衝動性」による障害

↓
**注意欠如 / 多動症
(ADHD)**

Youtube

聴覚情報処理障害

(APD)

「読む」「書く」「計算」など
特定の学習に困難がある障害

↓
**学習障害
(LD)**

読み書き障害

(dyslexia)

協調運動が苦手で
「不器用」が目立つ障害

↓
**発達性協調運動障害
(DCD)**

タブレット
スマホ

スマホ子育て

<https://hugkum.sho.jp/62831>

ディスレキシア

Profile: tuki

2017-06-14 09:38:07

17
19
18
24
22
21
20
23

まつたにみよ(

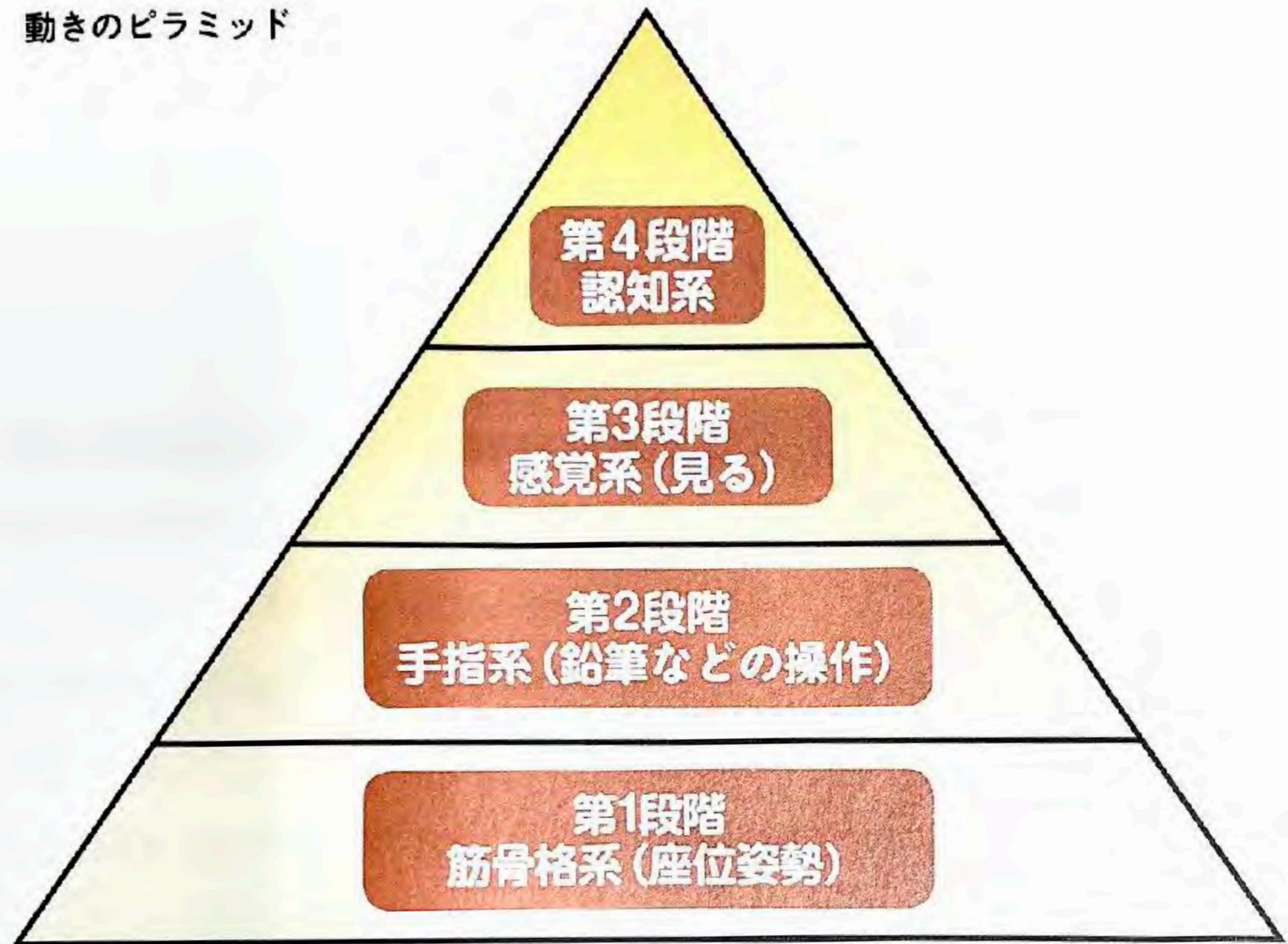
すると、そらがにわかにくもってきで、かぜはふきだす、あめはふるだす、しまいには、ひょうまでがおとをたてて、ふつてきた。こともたちは、たまげてふとんにもぐりこみ、だきあつて、ふるえていた。

そのうちに、かぜがこうつとふいたかとおもうと、やねをどうどうとふみならして、さけぶこえがした。

「ちようふくやまのやまんばがこともうんだで、もちついてこう。ついてこねば、ひともうまもみなくいころすどお。」なにやらしれんあはれものは、そうさけんでむらじゅうの、やねをとびあるき、ふみならしたが、やがてそのこえもとおくなつた。

すると、そらはかりつとはれて、もののようにかあかあしたつきよになつた。

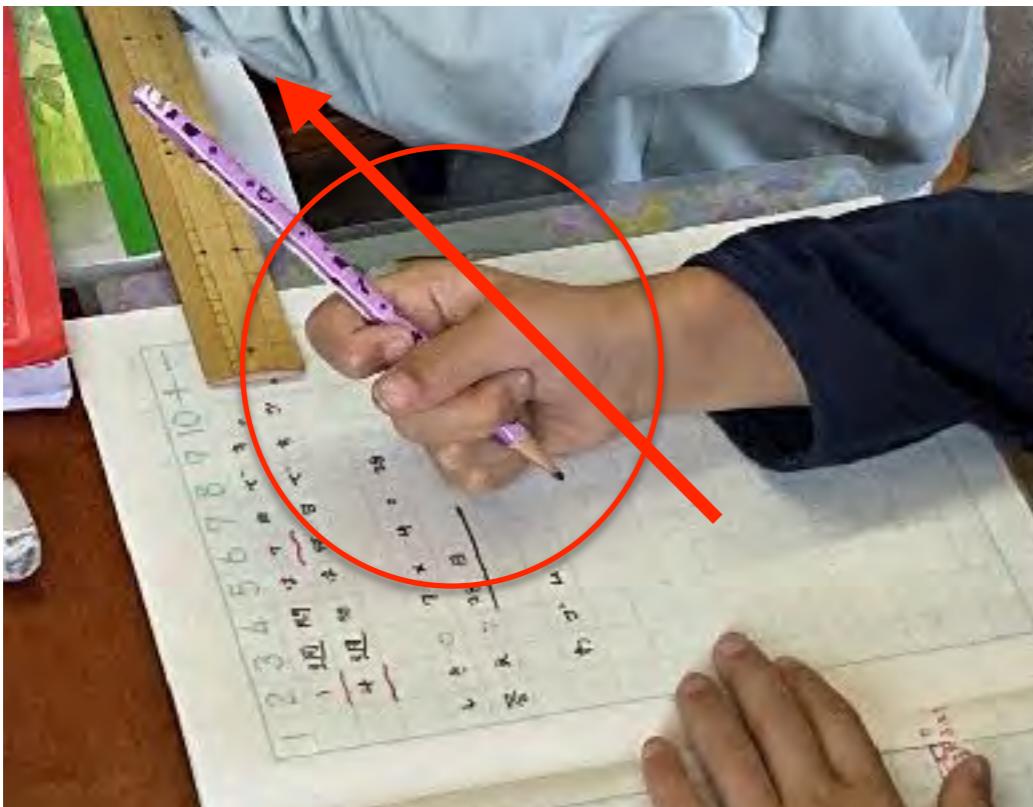
動きのピラミッド



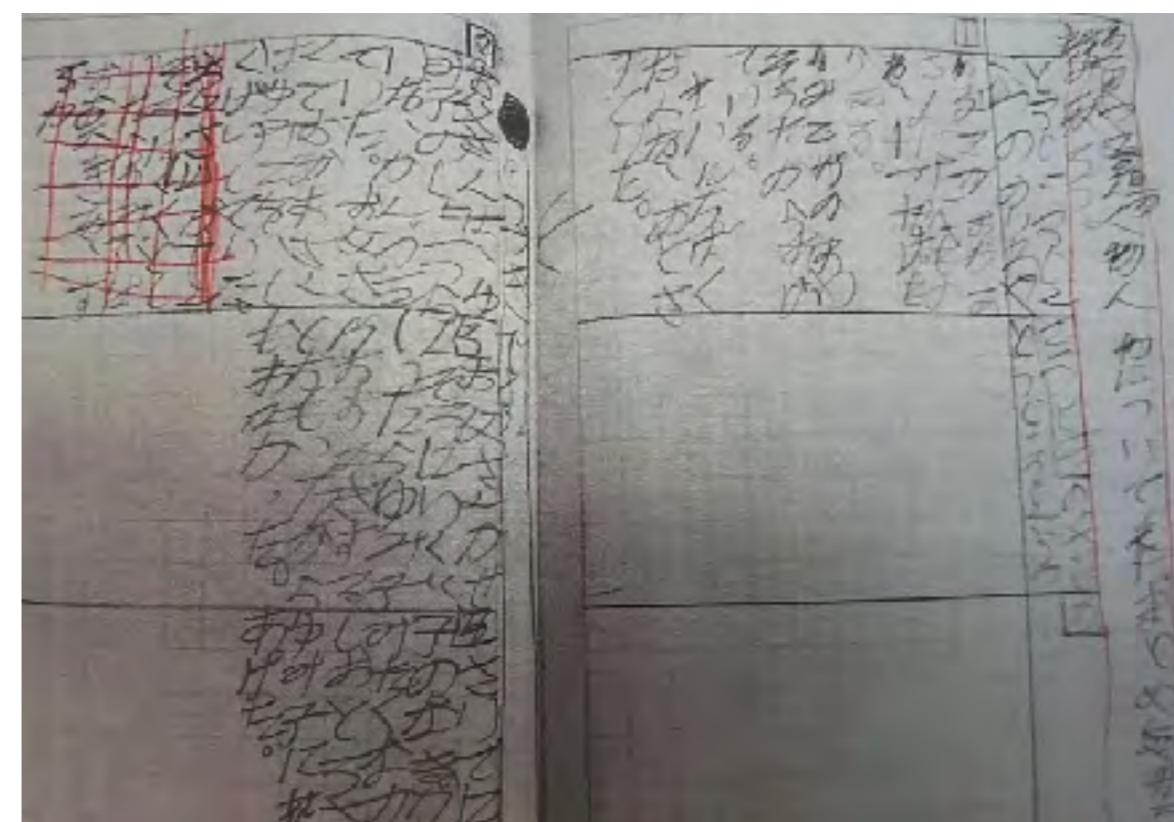
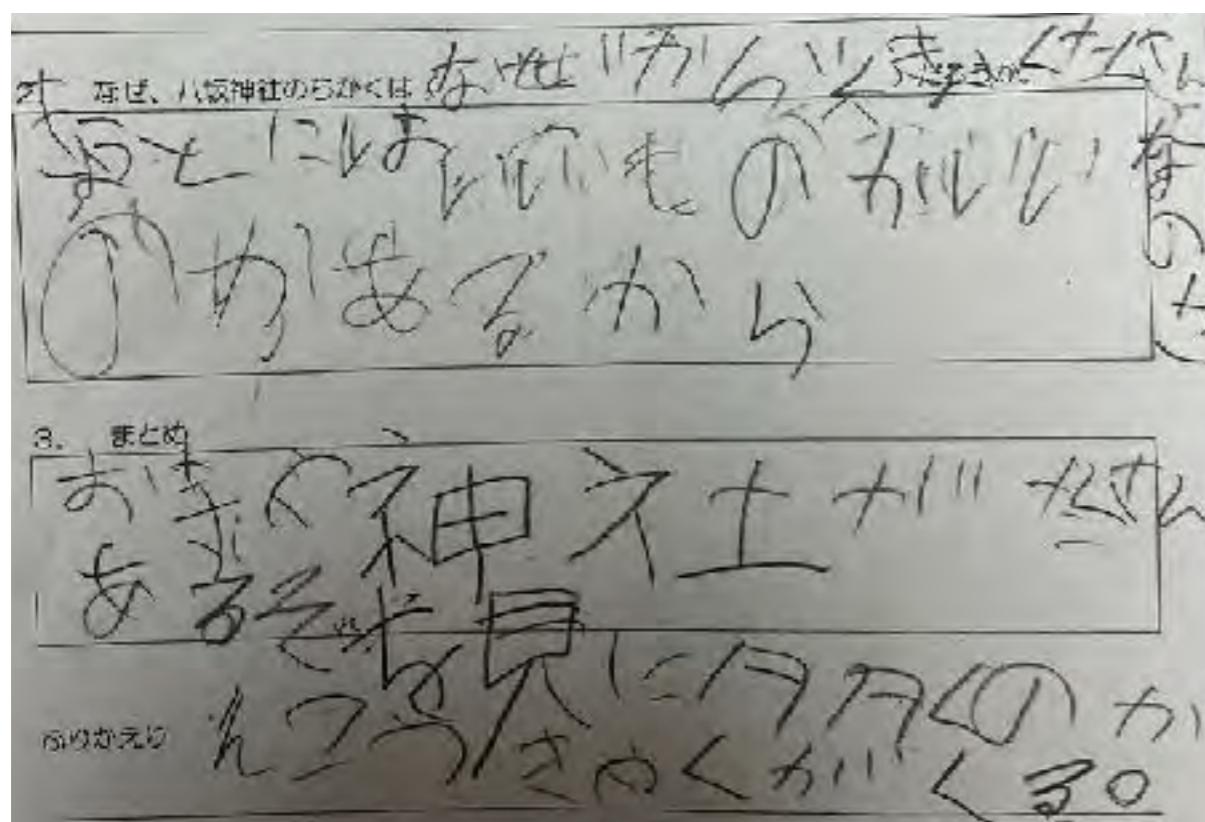
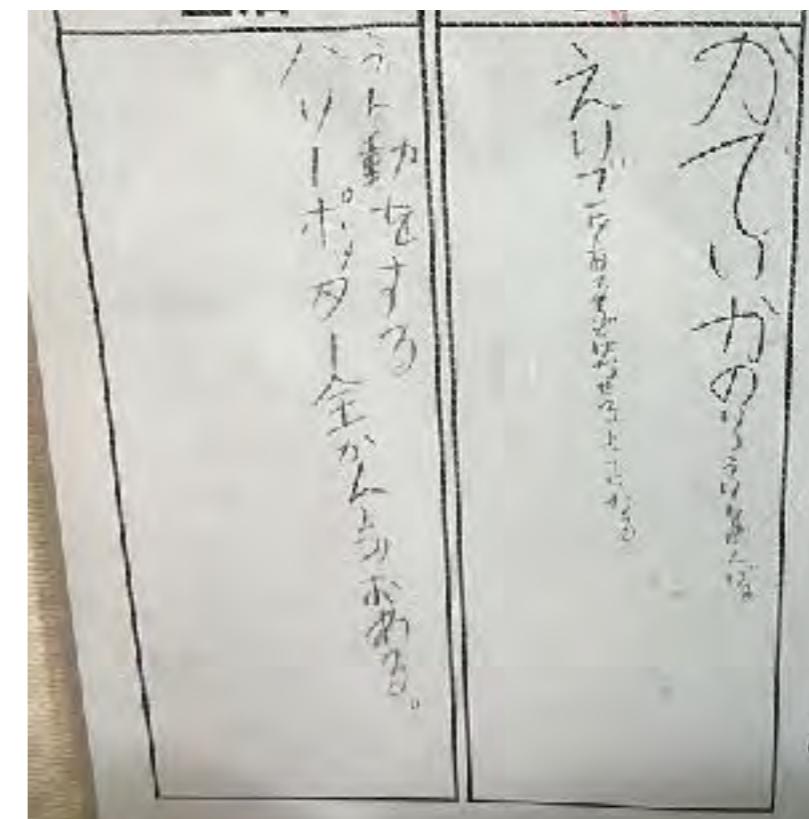
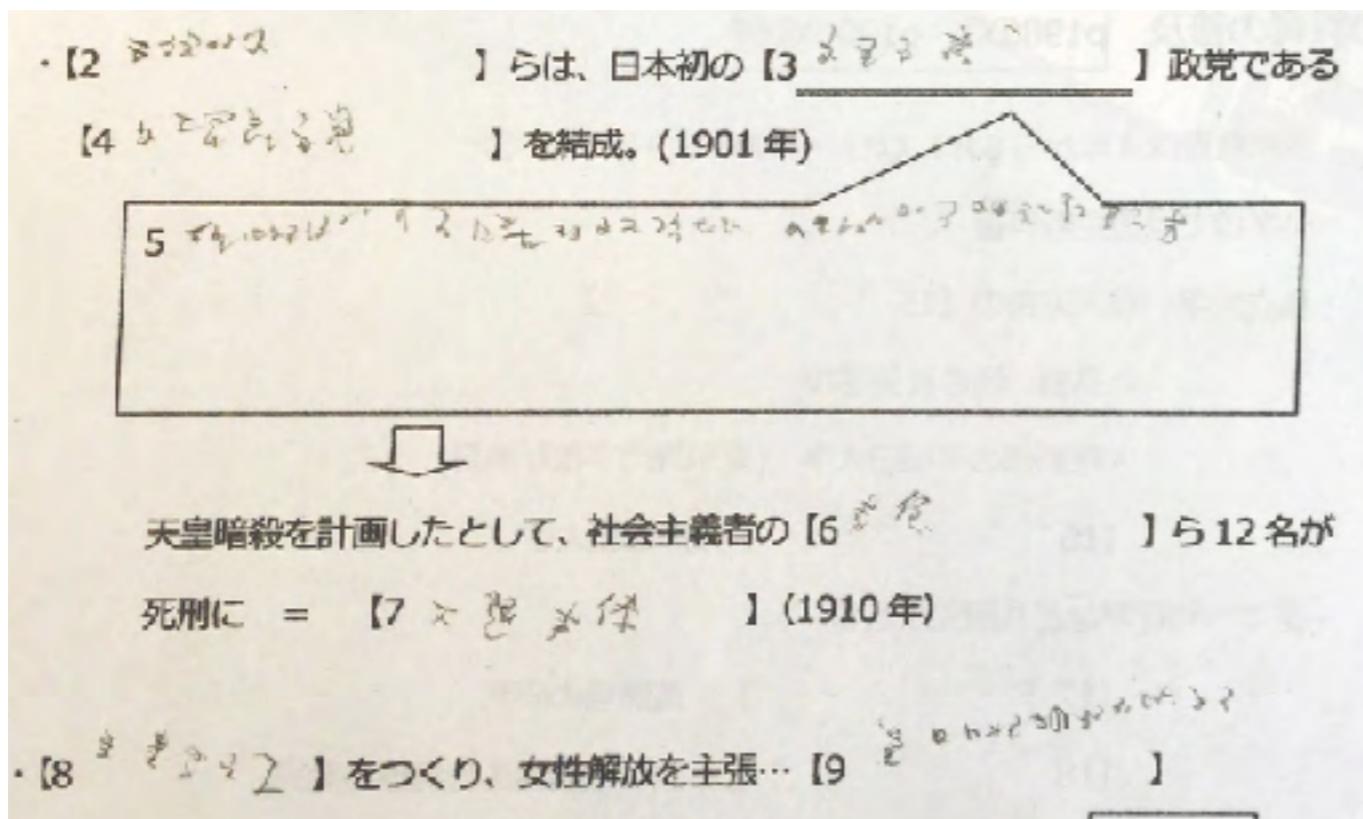
座位姿勢



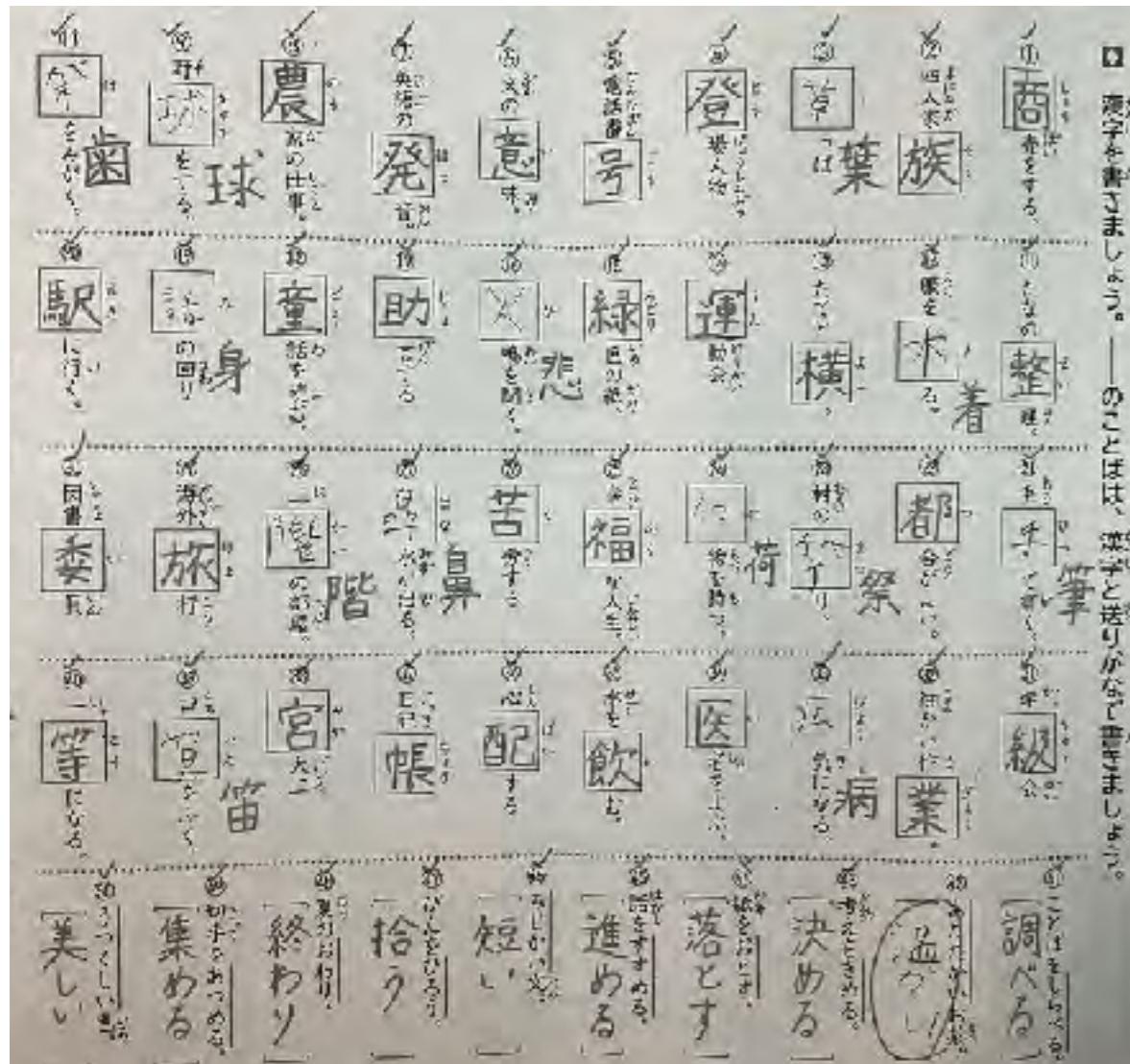
鉛筆などの操作



見て書くこと



注意集中・ワーキングメモリー・音韻認識



みんな遅かれ早かれ、出来なくなりますよ！

出来たほうが良いに決まっています でも出来るようになりますか？

年をとると...

見えにくい（読みにくい

→ルーペ・拡大鏡

聞こえにくくなる

→補聴器・文字

覚えられなくなる（忘れやすい

→メモ・リマインダー

歩きにくくなる（歩けなくなる

→杖・車椅子・車

手が震える（細かい作業が困難

→誰かにやってもらう

書くことが困難になる

→キーボード・音声

食べにくくなる

代替手段を知っているから自己解決
出来るんですよ！！

話しくなる

...

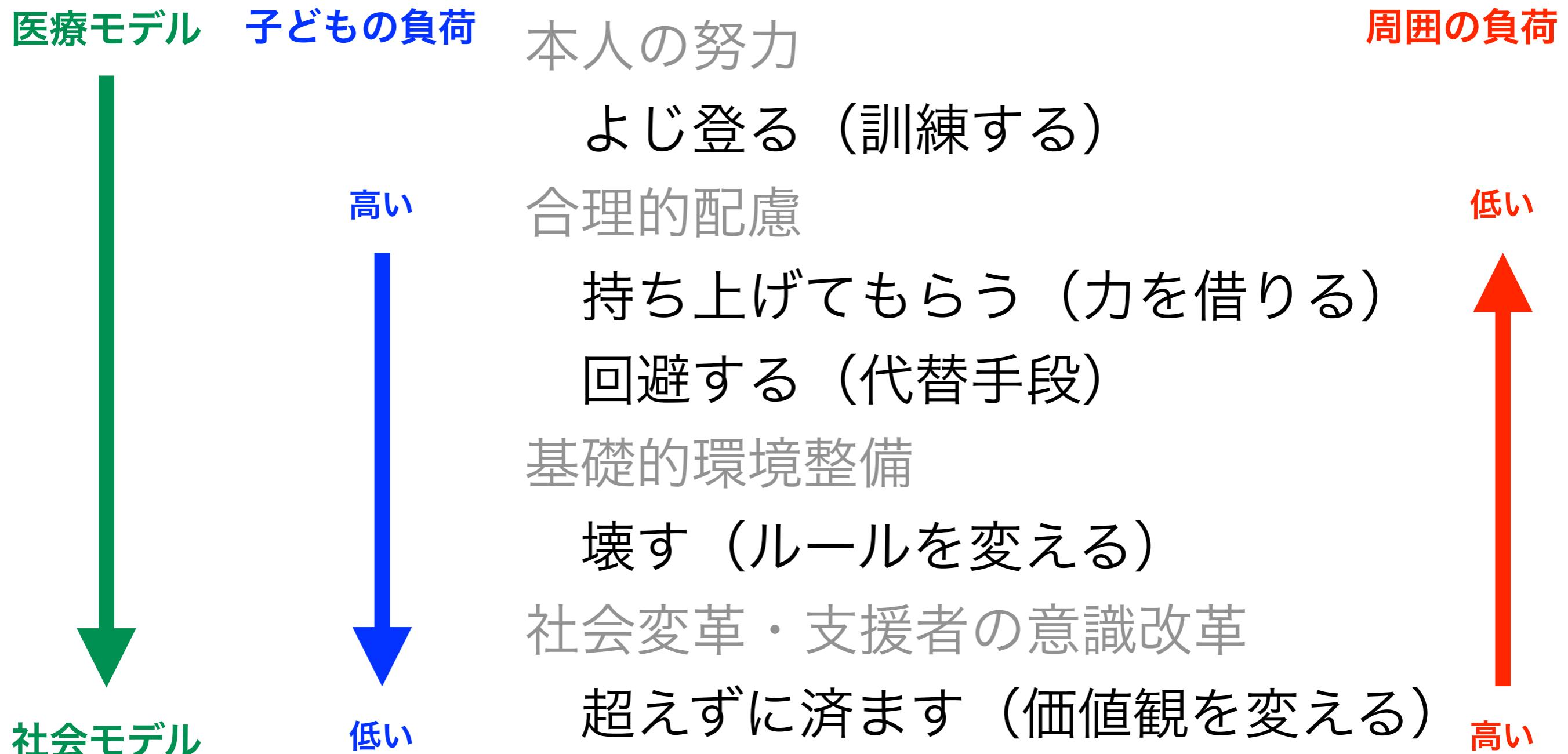
代替手段(ツール)が必要になるんですよ！！

そのひとつがICTの活用です

ツール(読み書き)の獲得が出来なくて、その先にいけません！

壁の越え方

学習の壁（困り）の超え方



Trade-off ⇒ Win-Winへのパラダイムシフト

ツール（手段）の選択肢を一つでも多く獲得

如何にして学習のスタートを揃えるか

児童・生徒の年齢に合わせて、さまざまな方法を組み合わせた支援を行っていく必要があります。

基本的に、年齢が小さい場合には、「できないことをできるようにする」というボトムアップの支援が中心↓

読み書きが困難、という状況に対して、その子どもが身につけやすい方法を探し、練習を積み重ねて、スムーズにできるようにする方法です。

その一方で、年齢が上がってくると、学校で学ぶ知識も多くなってきますので、困難を抱えながらも、なるべくハンディキャップを背負わずにすむよう、さまざまなツールを使いこなす練習も必要になってきます。

そのような補助代替ツールとしては、タブレットやスマートフォンでのメモ入力やカメラ機能、音声認識アプリ・録音機能、電卓などが、大人になっても活用しやすいものとして挙げられると思います。

ボトムアップの支援を続けながら、さまざまなツールの活用方法も学び、自分に合った方法を探す練習を行っていくと、児童・生徒が、自分にとって必要な支援を理解し、将来的には自分から他者の援助を得られるようにしていくための手助けができると思います。

1、2年生

スローラーナー（早生まれ）もいるので
丁寧にボトムアップの指導

3年生中頃～4年

トップダウンの代替策を徐々に取り入れる
4年生になって頑張れ！は止める

↓

不登校につながっていくだけ

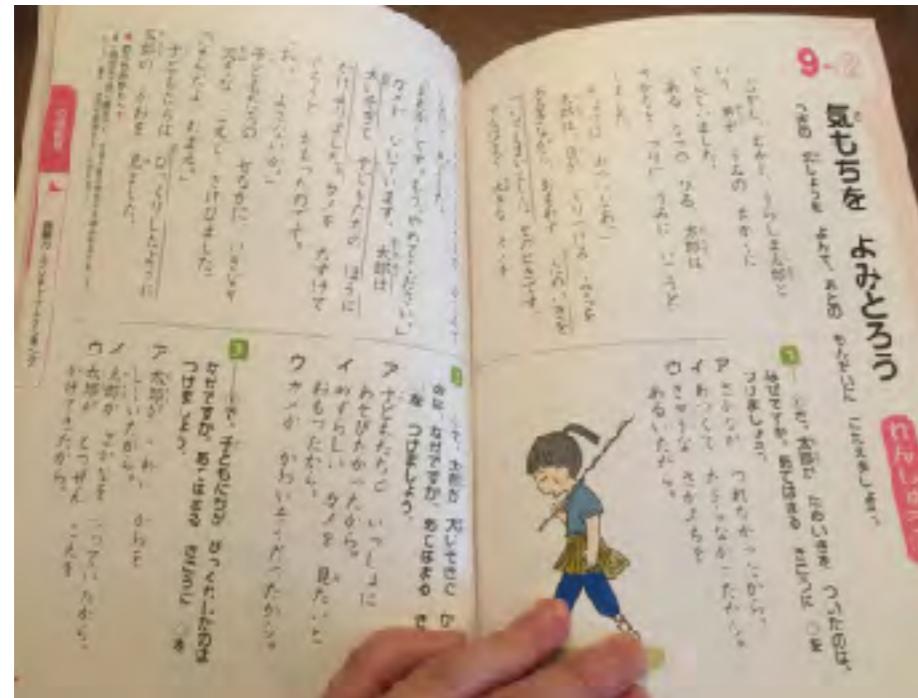
個に応じたツールは沢山ある

1年生

早期の見立てから早期支援へ
様々なサインに気づく

みんな一緒

早期支援の必要な児童に気づく



踏み台の必要な子に気づく



ADHD・ASD・DCD
見過ごされがちな
LD・APD・HSC
に目を向ける

2年生

苦手さはどこから來るのか？

アセスメント

検査よりも観察

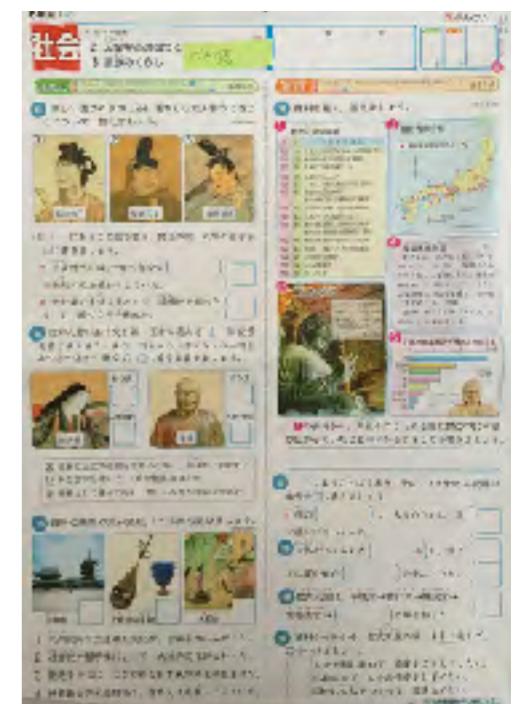
アセスメント

苦手さがどこから來るのか？



何故、超えられないのか？！
腕力？ 足が短い？ こわがり？

← こわがり →



アセスメントと支援に活用

文字

フォント・サイズ・太さ・色・・

縦書き・横書き

行間・罫線

カラー反転・モノトーン

明るさ

挿絵無し（不要情報の削除）

ルビ振り・分かち書き

音声読上げ（肉声・機械読上げ）

何故にあたりをつける

授業時間中 座れない
静かにできない
片付けができない
文字の習得が遅い
書くことが苦手
読むことが苦手
作業が苦手
指示が通らない
時間がかかる
集団行動が苦手

...

3年生
学びを諦める前に
個に応じた学び方を模索

4年生

自分にあった学び方を習得

段階的な実践

ツールを試す

医療モデル+社会モデル

どの方法がその子に合うのか

選択肢の提示・体験

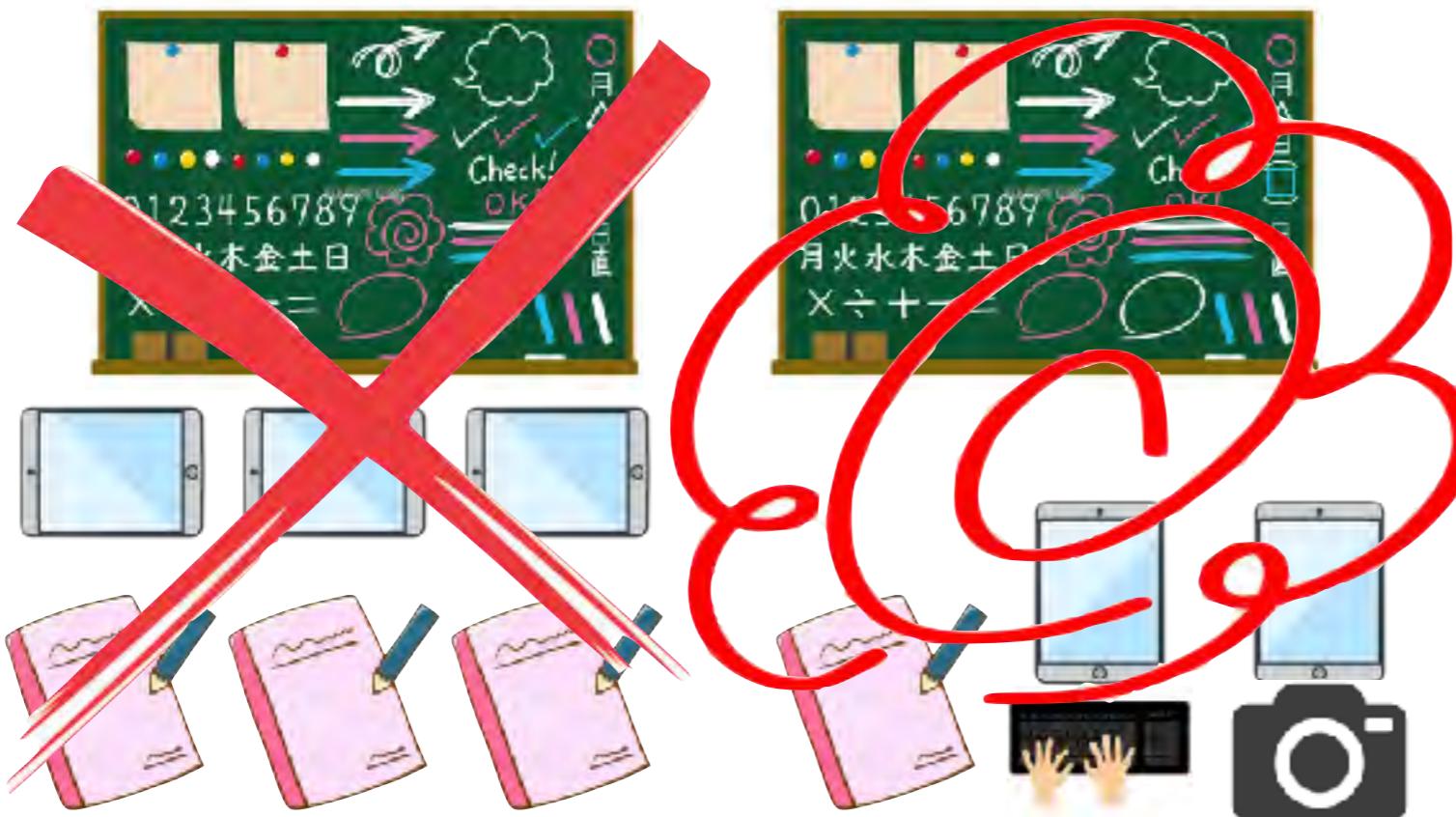
【iPhone・iPad】

Siriに読んでもらおう！本当に助かる「テキストの音声読み上げ機能」を使う方法！



回り道でも超えられるに気づく
自転車？ 走る？ 歩く？





ICT機器の活用は楽でなく不便を理解する

1. 活用法を全員で体験する（読み書き等）
(情報の授業など 便利さを理解する)
2. 一定期間、子どもたちに手法を自由選択
教科書を読む・音声教材を利用する
ノートに書く・タブレットでノートテイク
(面倒くささに気づく)
(ツールの選択は教員ではなく児童生徒)
3. 児童生徒が、場面に応じてツールを選択
(困りに応じてツールを変えると便利に気づく)
(ツールの便利さは人それぞれ)
(パレートの法則通りに収束する)

5・6年生
学び方の違いを実践
実績作り

出来るを積み上げる

医療モデル+社会モデル
合理的配慮

中学校へ実績をつなげる



回り道でも超えられるに気づく
水たまり・砂利道ではできる？



個に応じた配慮を見つけ出す
配慮実績を中学校へ送る

中学校

教科による配慮の違いを実践

自らがプレゼンできるスキル

自分の困り・どうすれば出来るか
を自らが伝えられる力の育成
受験に向けて実績作り

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

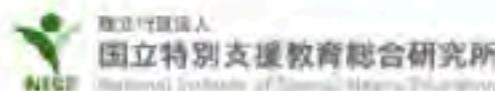
大

表示色の変更

標準

1

2



トップページ

実践事例データベース

インクルDBを活用した研修例

交流及び共同学習実践事例集

法令・通知等

Q&A

検索はキーワードを入力してください。



トップページ

1 8 3 6 2 3 7

今日 1 3 4 9

昨日 2 5 4 4

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



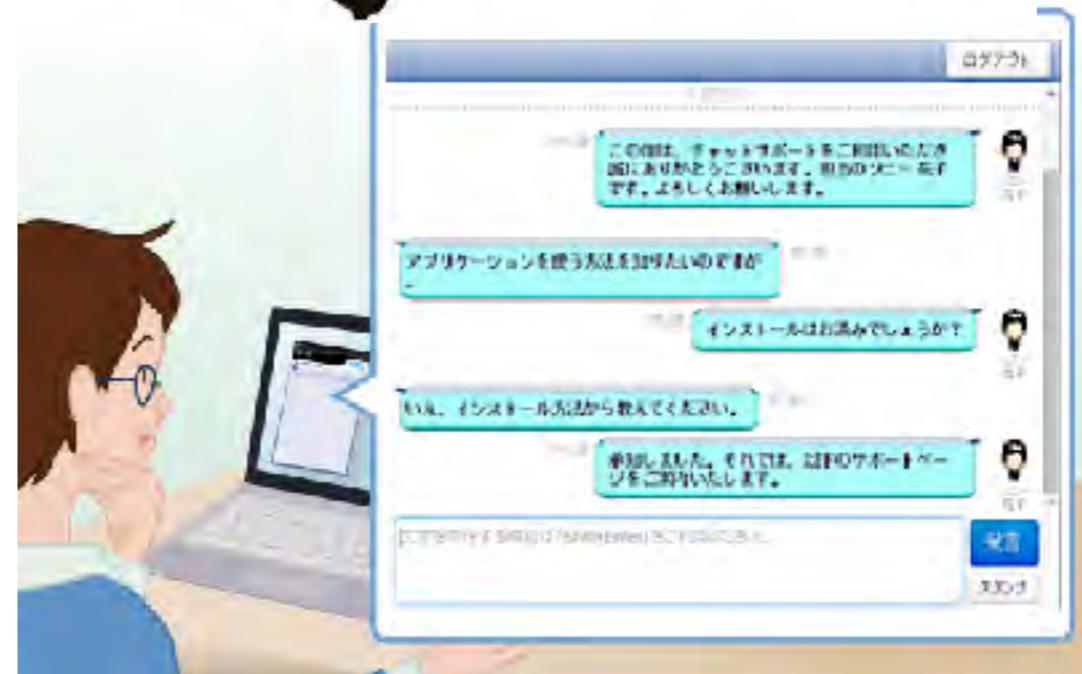
壊す（ルールを変える）

社会モデル
UD授業・教育

壁じゃなかったんだ！（授業のUD化）



授業が変われば困りは無くなる？！



座ってられなくとも・・

顔を見て話せなくとも・・

基礎的環境整備

支援者の負荷が
増えると (頑張れば)



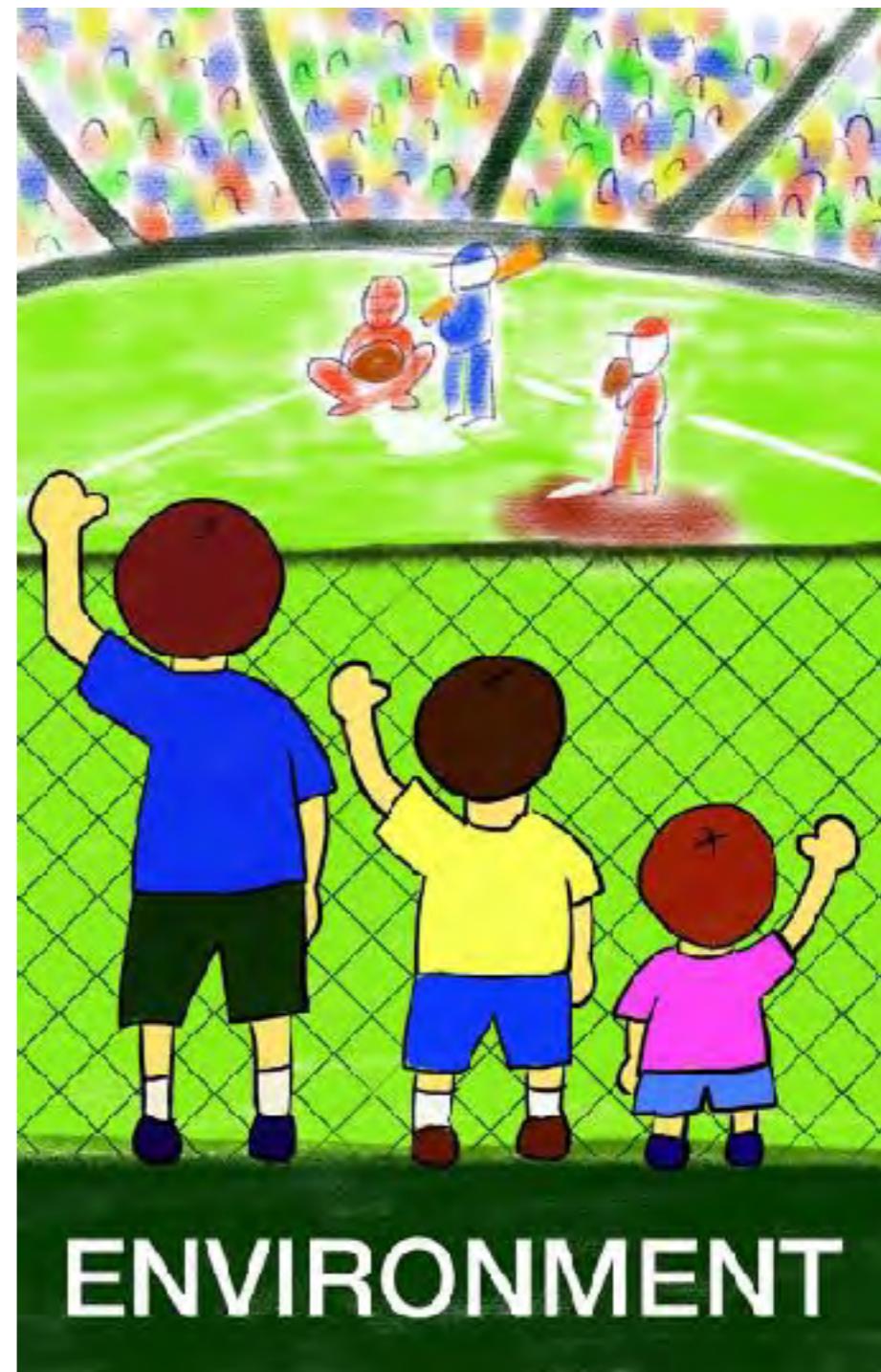
子どもたちの負荷は
減る (楽になる)



設備のUD

⇒ 学び方のUD

Win-Win



超えずに済ます（価値観を変える）

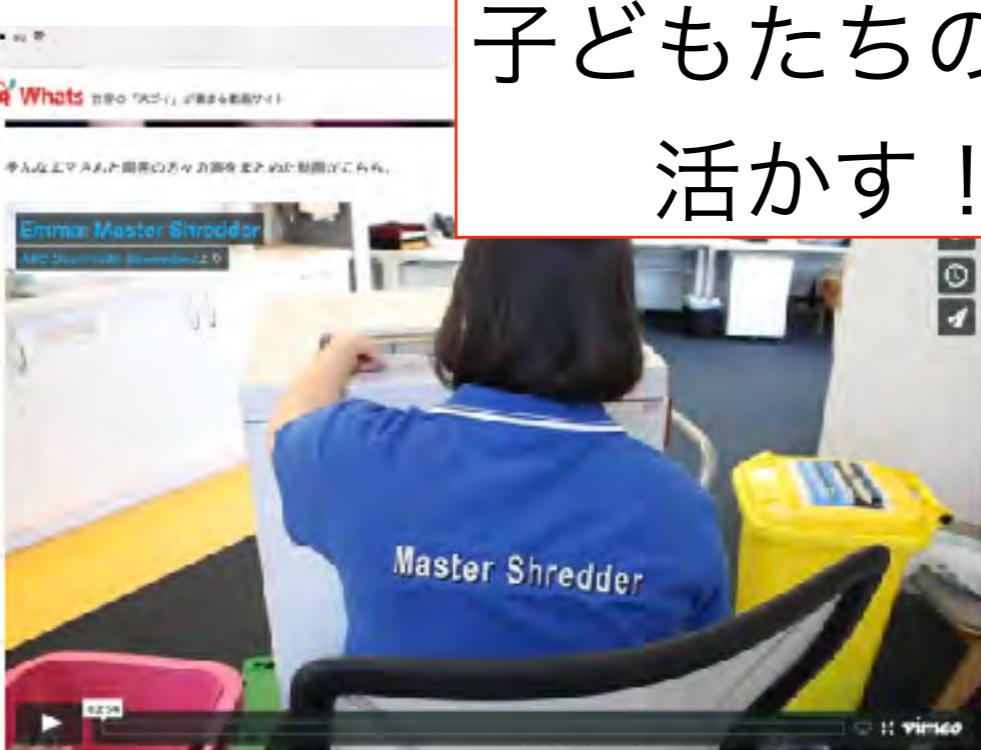
社会モデル インクルーシブ

そもそも壁（困り）だったの？！



子どもたちの特性を 活かす！！

文字の読み書きが出来ない



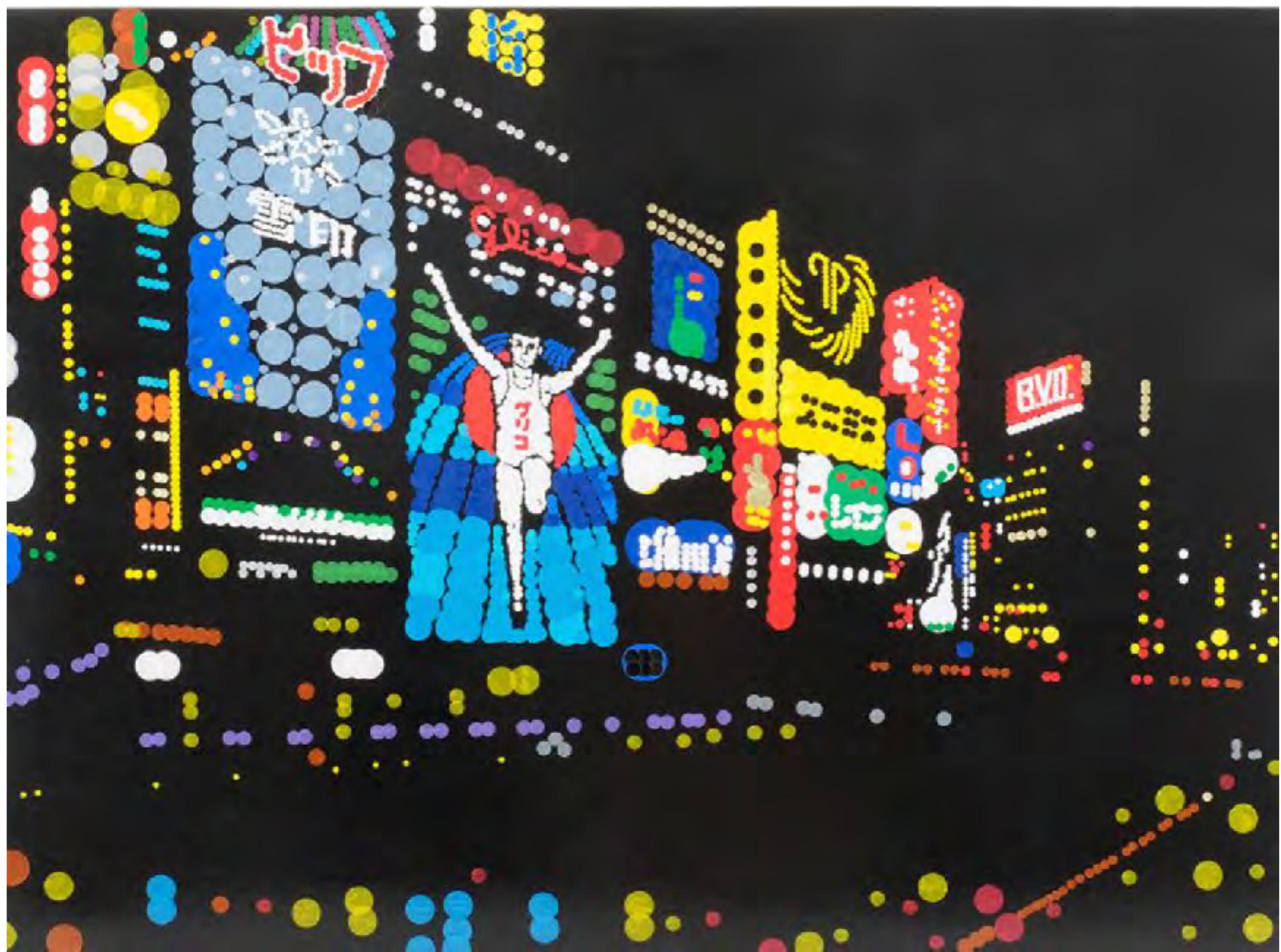
リト@葉っぱ切り絵



たかし ブックフォールディング



大村雪乃



Mozu



<https://www.instagram.com/reel/B6NvxK7JnpU/>









一斉授業には参加しにくい児童がいるので、授業につながるようなお勧めのアプリがあれば教えてください。

一番最初にするべきことはUD授業（個別支援の必要な子を一人でも減らす

- ・学びたくなる授業（楽しい授業）
- ・物理的UD環境
- ・聞きやすい話し方（音声入力で練習）
- ・読みやすい（書きやすい）板書（板書の構造化・□の活用）
- ・やるべきことが分かる指示（終わりが分かる指示・指示は一つずつ）
- ・個に応じた学びの保証（発達の最近接領域）
- ・・・

その後に、合理的配慮

一番最初にすべきことはUD授業（個別支援の必要な子を一人でも減らす）



✗ツールを平等

○学びを平等

一番最初にすべきことはUD授業（個別支援の必要な子を一人でも減らす）

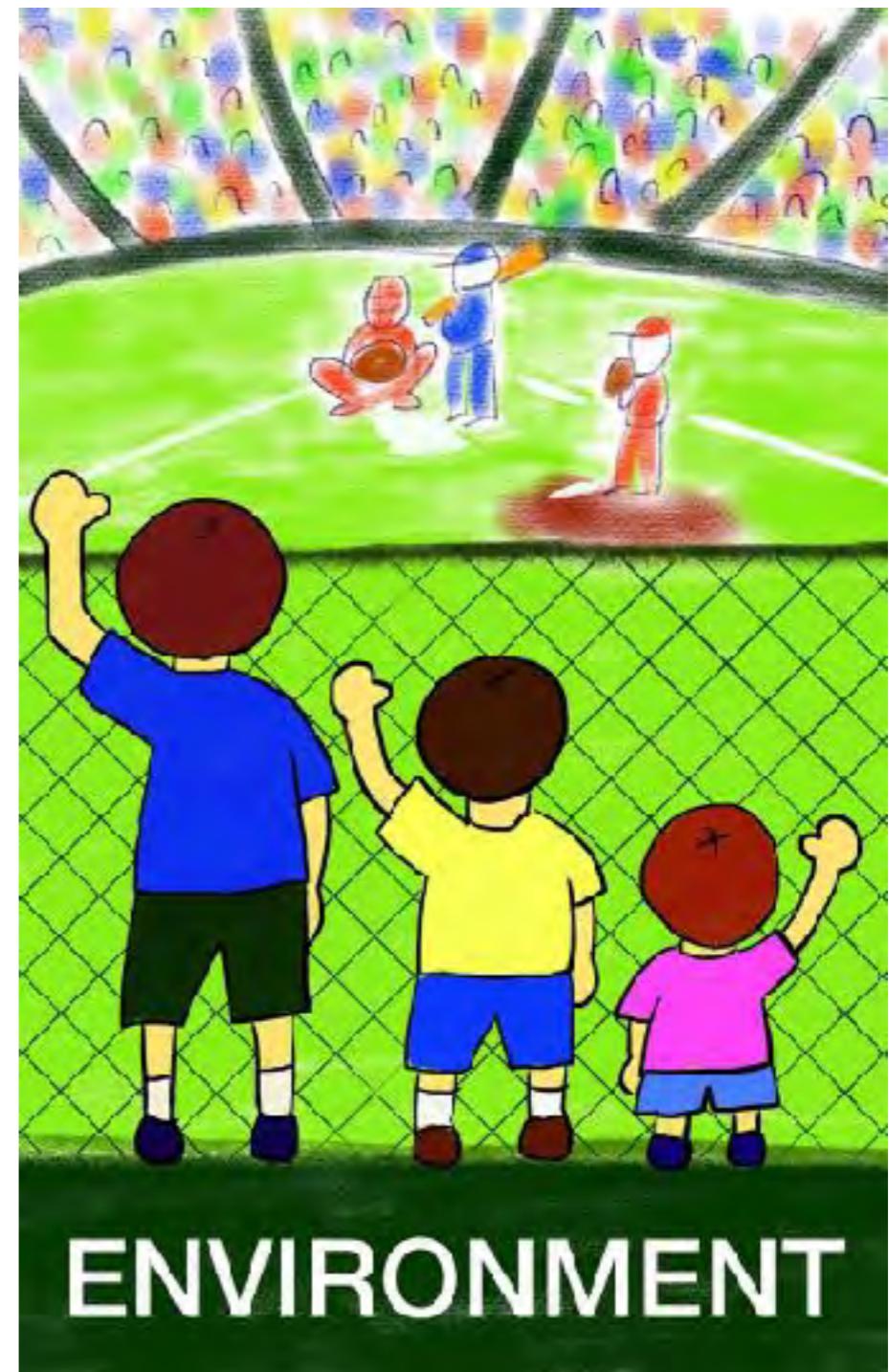
支援者の負荷が
増えると（頑張れば）



子どもたちの負荷は
減る（楽になる）



設備のUD

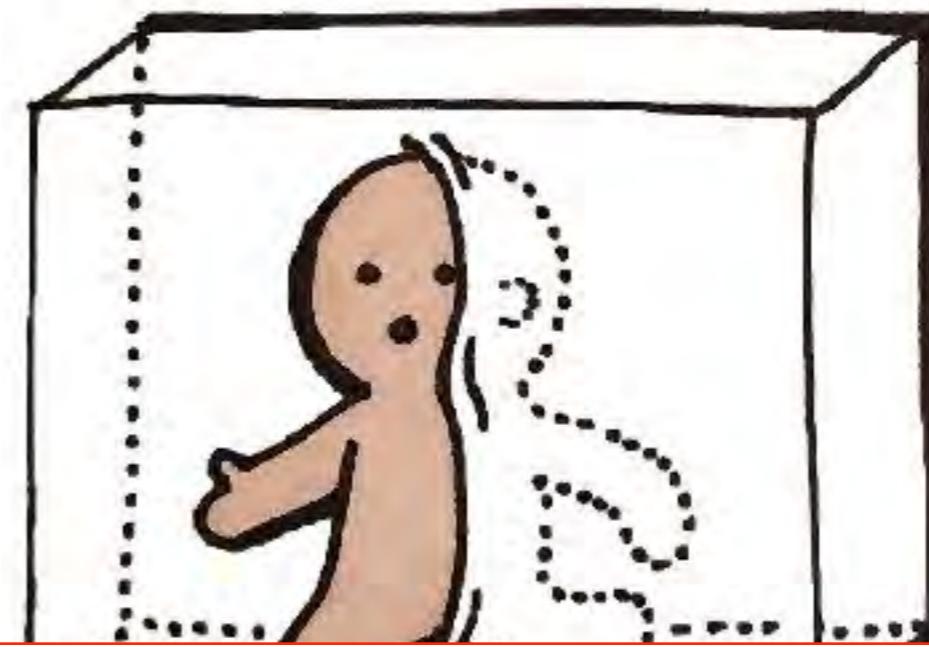


学び方のUD

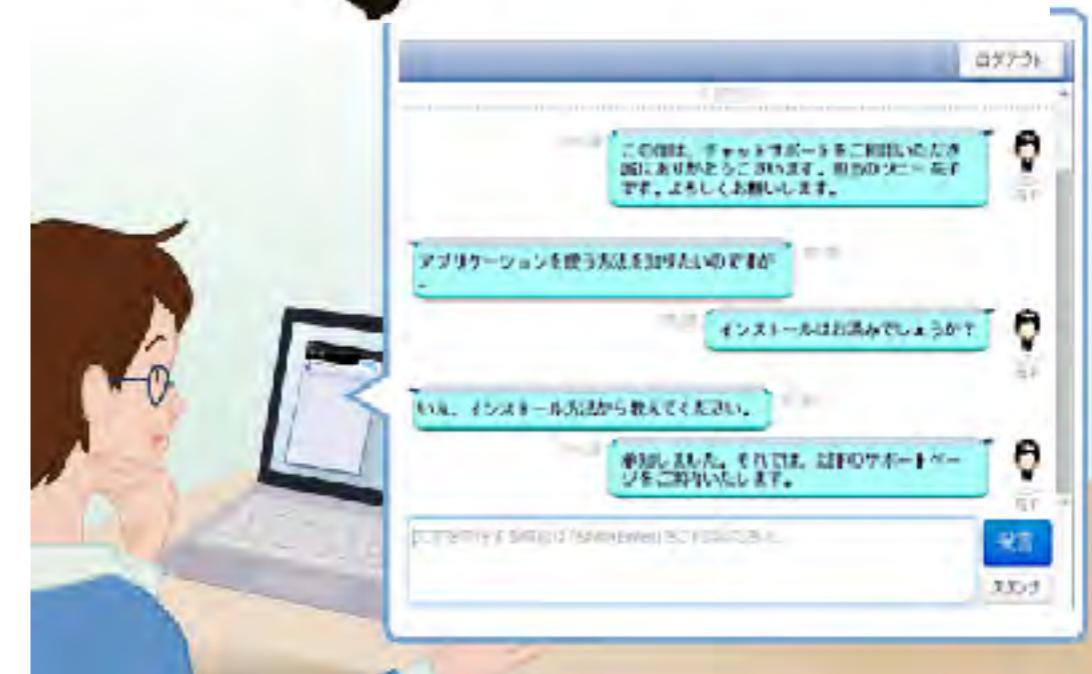
Win-Win

一番最初にすべきことはUD授業（個別支援の必要な子を一人でも減らす）

壁じゃなかったんだ！（授業のUD化）



授業が変われば困りは無くなる？！



座ってられなくとも・・

顔を見て話せなくとも・・

・学びたくなる授業（楽しい授業）

Apple Distinguished Schoolの授業風景

駒繫小学校の授業を見ていると、従来の「先生が教える、子どもが聞く」という一方通行の授業とは明らかに違う光景が見える。子どもたちは自分で課題を設定し、iPadを「学びの相棒」として使いながら、友達と協働しながら作品を作り上げている。



4年間の段階的な発展と子どもたちの変化

「授業って成り立ってるの？遊んでたりしないの？」という疑問に対する答えは、駒繫小学校の4年間の取り組みの歴史を見ると明確になる。

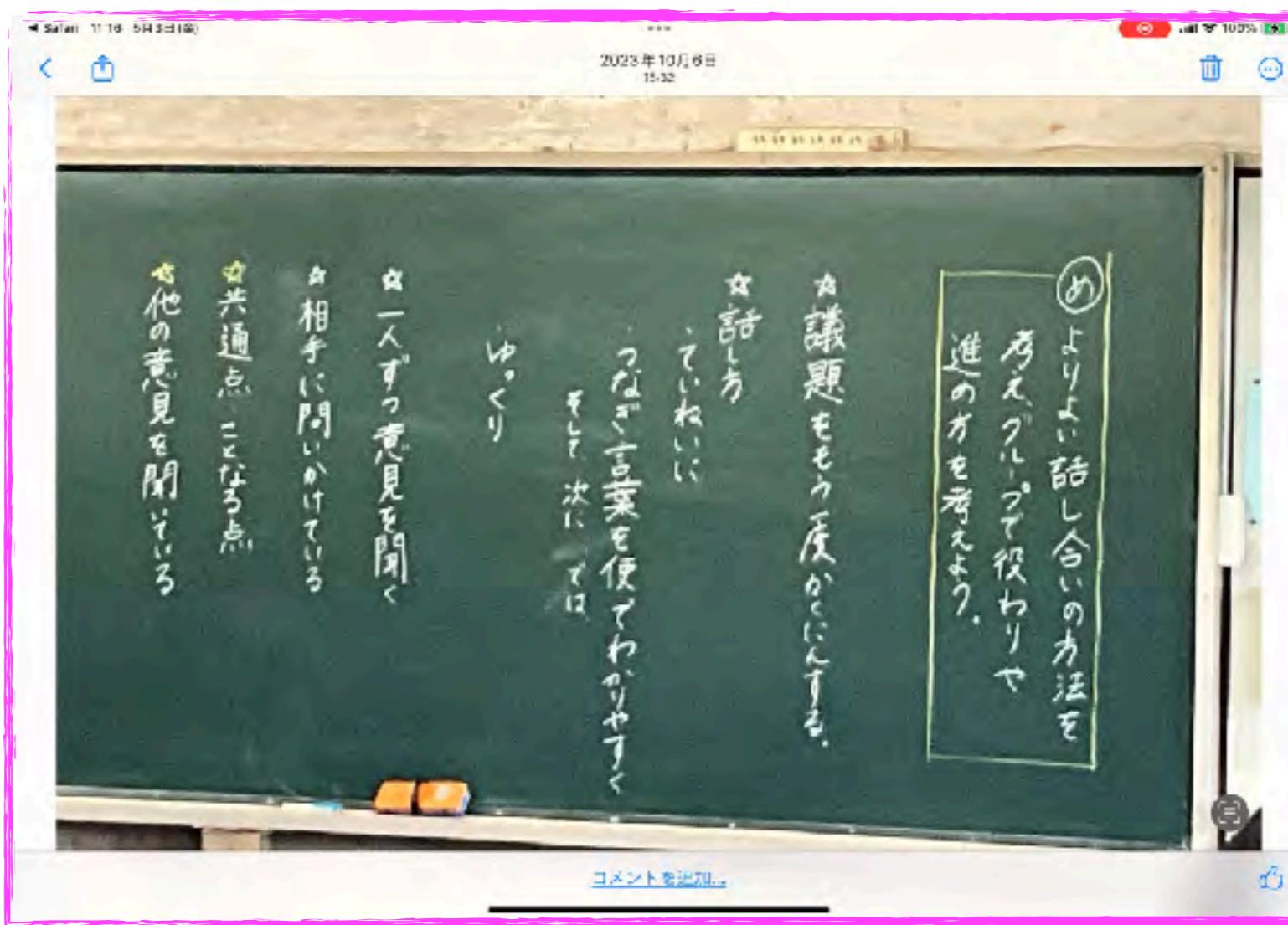
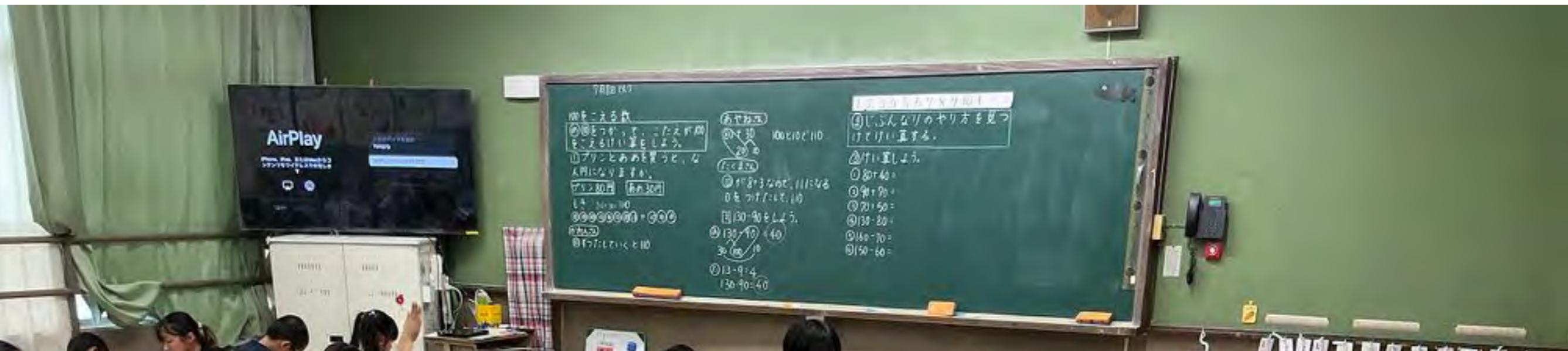
2021年の導入期から手探りで始まり、2022年には月1回以上の研修でスキルアップを図った。2023年には熊本市への視察で「学びそのものが変わること」を認識し、Apple Distinguished School認定を受けた。現在の2024年では「学年での自走」が確立されており、研修に頼らず各学年で実践を積み重ねている。

iPadを持っていると授業関係なく勝手に遊んでしまうのではないかという懸念があるが、実際は違う。児童らは授業内容によっては自ら教室の外に出て作業をしたいと申し出て、やりたいと申し出た内容をしっかりこなしてから戻ってくるそうだ。遊んでしまって戻ってこない、という児童はいないというのは興味深い。

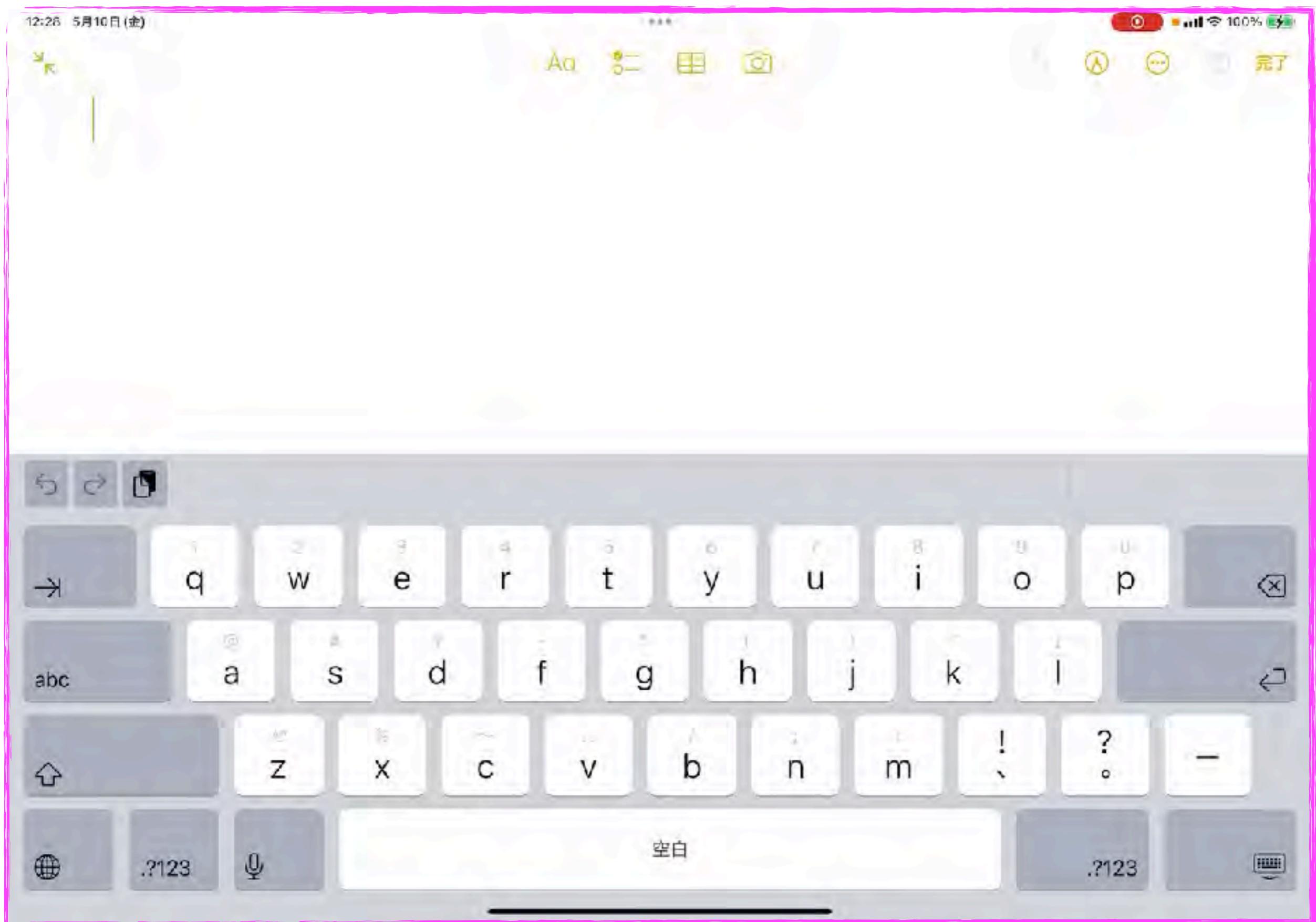
学力向上よりも大切な「学びの質」の変化

学力の向上や低下については、現時点では見極められていない。上がっても無ければ下がっても無い。ただし、確実に言えることとしては「誰もが授業が楽しそうに受けている」ということだ。iPadを使うことによって子ども達が良い意味で解放されて、授業に前向きに取り込んでいるような印象を受けた。取り組み方の程度の違いは児童によって異なることは大前提のもの、参加者誰しもが「私、作曲したことあるよ」という思いを持てるようになることは素晴らしいことだ。

- ・物理的UD環境
- ・読みやすい（書きやすい）板書（板書の構造化・□の活用）



・聞きやすい話し方（音声入力で練習）



- ・個に応じた学びの保証（発達の最近接領域）



その後に、合理的配慮

iPadの活用

本資料の後半

小学校の2ndGIGA研修で使っている
研修資料を参考にしてください

読むことに困難がある

アセスメントと支援に活用

文字

フォント・サイズ・太さ・色・・

縦書き・横書き

行間・罫線

カラー反転・モノトーン

明るさ

挿絵無し（不要情報の削除）

ルビ振り・分かち書き

音声読上げ（肉声・機械読上げ）

読むことに困難がある

画面の文字を読み上げて欲しい

(文字を読むのに時間がかかる)

(読んでもらえれば理解できる)

(ネットだけでなく画像も読んで欲しい)



（アクセシビリティ
読み上げコンテンツ）

* 設定方法は次頁

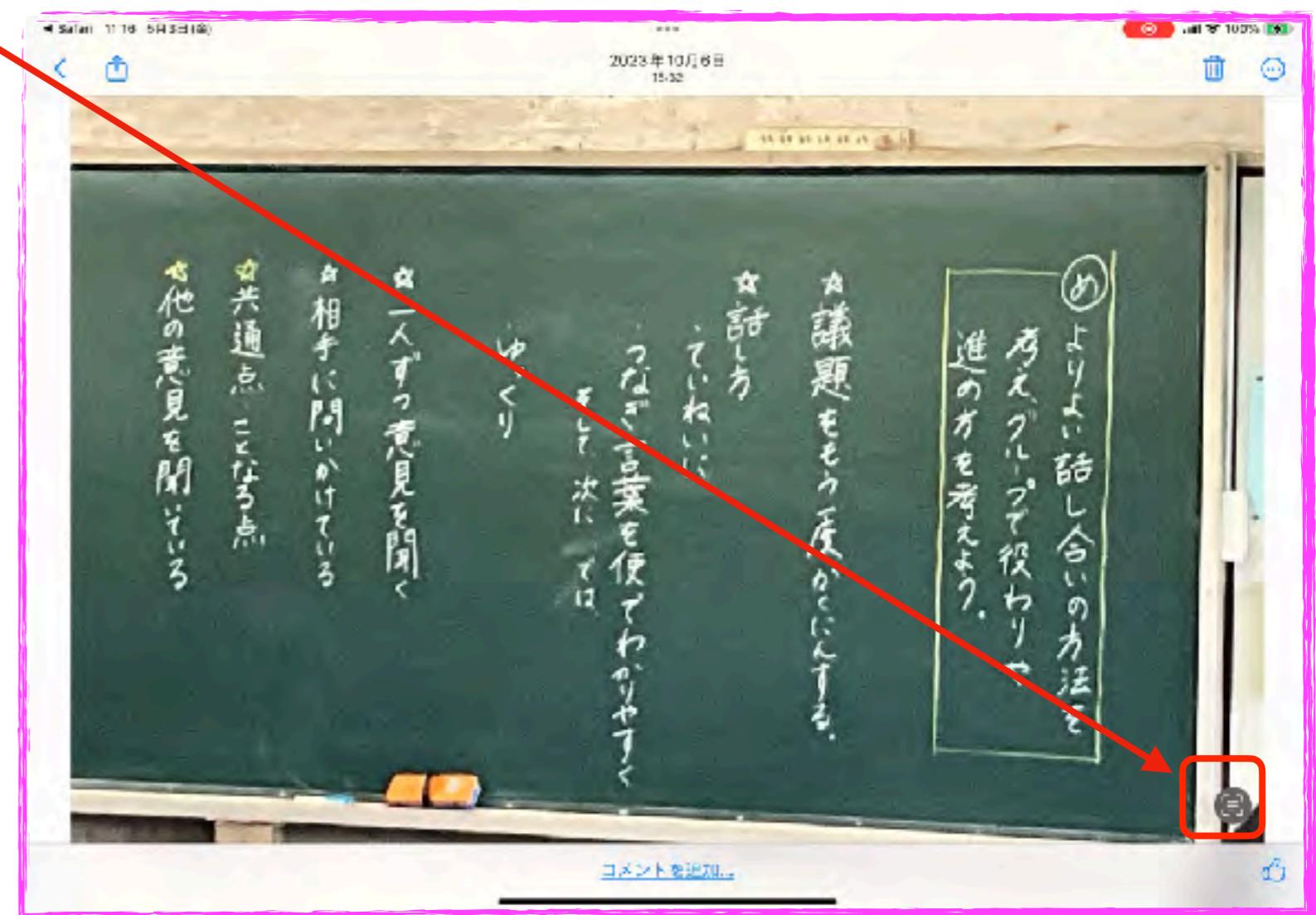
アクセシビリティ（読み上げコンテンツ）

1 設定⇒アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ



画像の文字解析&読み上げ（テキスト認識表示）

- 1 プリントや板書を撮影
- 2 マークが画像に表示されればOCR（文字認識）できている画像
- 3 読みたい箇所を長押しで選択
- 4 読上げ



- ① このスライドをカメラで撮影
- ② 撮った画像の文字を長押しして選択
- ③ 読み上げを選択

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。
そしてそれは、もしかしたら明日はできる「可能性」かもし
れません。

IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚える
などのはたらきをお手伝いする、くらしのパートナーです。
毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普
及促進協会は、IT機器の普及に取り組んでいます。

Safariの中で読み上げを利用する時のヒント（サイト内の不要部分を非表示）

1 Safari⇒気をそらす項目を非表示



非表示後

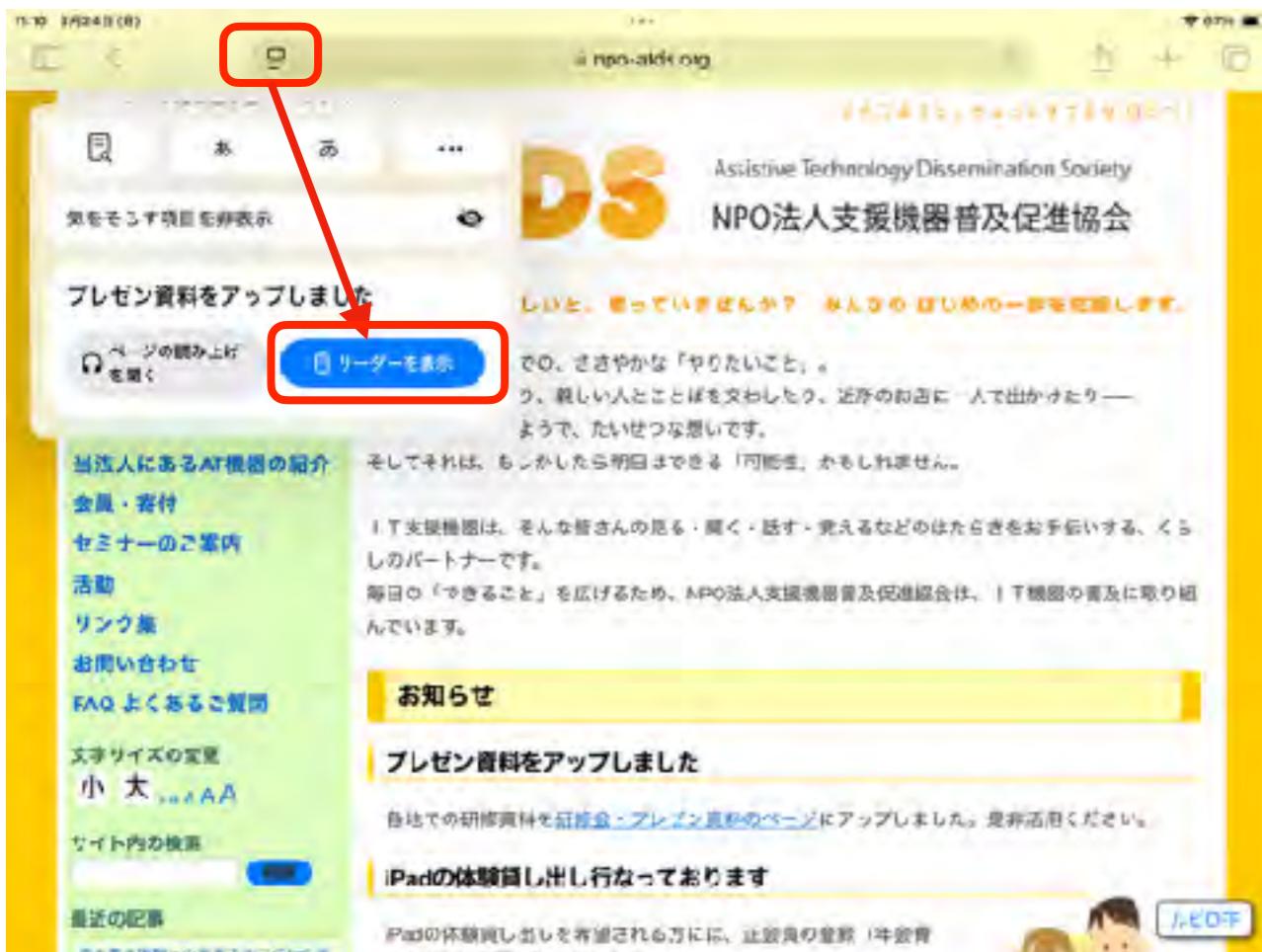


2 不要な広告部分をタップ (青い□で囲まれたら⇒ 非表示を押す)

3 同じ処理を繰り返す 4 音声読み上げを行う

Safariの中で読み上げを利用する時のヒント（サイト内の不要部分を非表示）

1 Safari⇒リーダーを表示



非表示後



2 不要なフレームが非表示になる（＊サイトの作り方に依存ならないサイトもある）

3 音声読み上げを行う

11:37 10月19日(日) 100%   

すべてのツール 編集 書き出し 電子サイン

生成要約

第9章 特別支援教育における教育の情報化 2021年度 2021/03/30 10:06

 文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

第9章 特別支援教育における教育の情報化

特別支援教育は、特別支援学校だけで行われるものではなく、小・中学校における特別支援学級や通級による指導のほか、通常の学級における発達障害を含む障害のある児童生徒への指導など、特別の支援を必要とする幼児児童生徒（以下「児童生徒」という。）に対して行われる教育である。

本章では、これまでの章で述べた各教科等の指導でのICT活用や情報教育（情報モラル教育を含む。）などの内容にわずかな配慮や工夫をすることで、特別の支援を必要とする児童生徒への指導に大きく役立てられることを述べている。例えるなら、眼鏡を使う上でも度の合ったレンズが必要であるとか、松葉杖であれば身長などに応じたものでなければ逆に不便であるといったことと同様であり、障害のある人が情報機器を扱う上で必要な配慮や工夫に視点を置いて記述している。

本章は、第3章から第8章の内容に対応させて第3節から第8節を構成しており、適宜対応する章を参照しつつ、小中高等学校の教員であれば第3節から、特別支援学校の教員であれば第4節を読み、その後に第1節から全体を読み進めていただきたい。

図9-1のとおり義務教育段階で1割近くの子どもたちが特別な支援を必要としている。このことから、本章については、特別支援学校の教員だけでなく教育の情報化に関心のあるすべての方に読んでいただきたい。

読むことに困難がある

画面表示を大きくして欲しい

(ピンチでは大きく出来ないものがある)

(一部分を拡大して確認したい)



(アクセシビリティ
ズーム機能)

*設定方法は次頁

アクセシビリティ (ズーム)

1 設定⇒アクセシビリティ⇒ズーム⇒ズーム機能=ON



読むことに困難がある

画面の色合いや明るさの調整がしたい

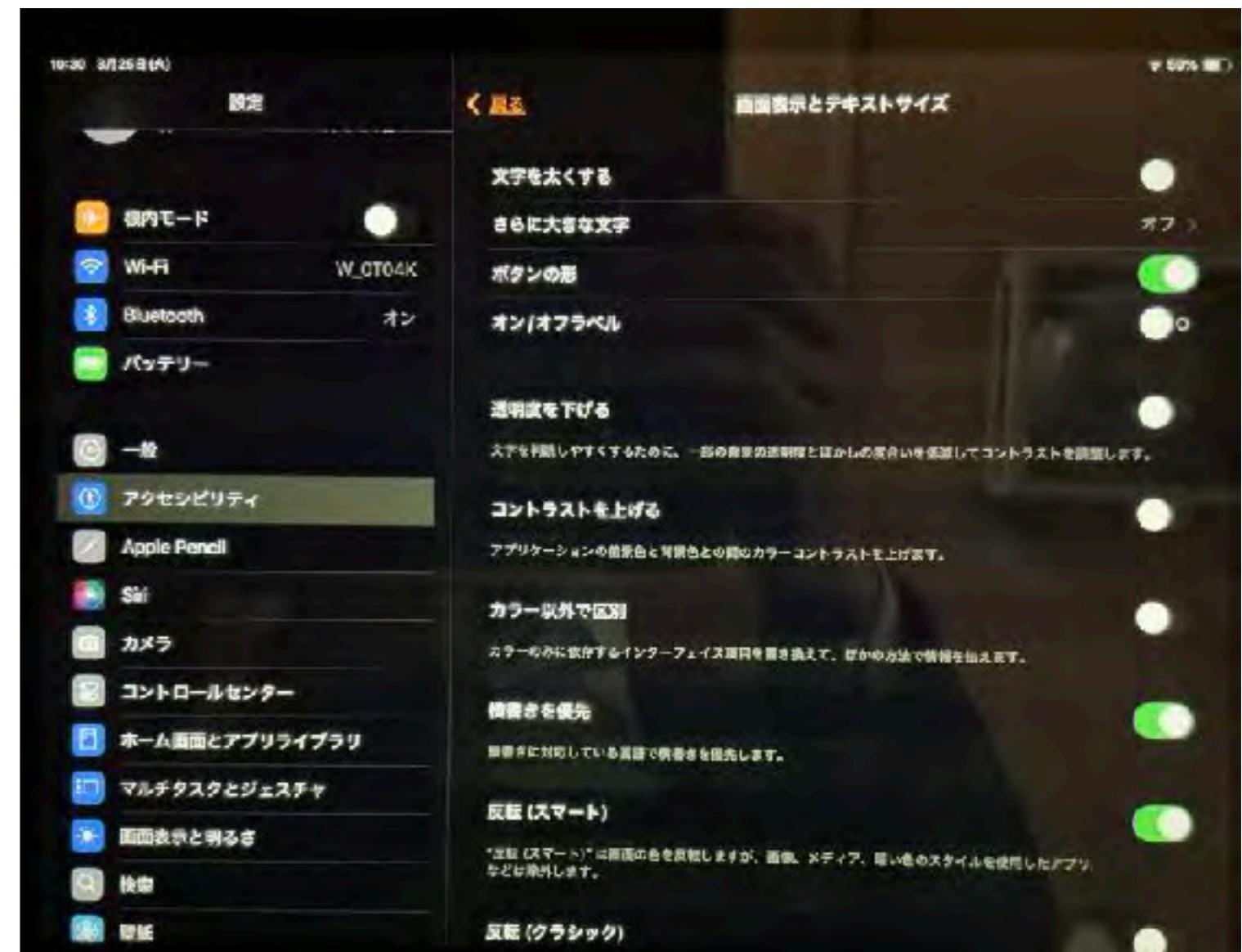
(文字の太さやサイズを変更したい)

(画面のコントラスト・フィルターをかけたい)

(画面の色を反転させたい)

(アクセシビリティ
画面表示とテキストサイズ)

* 設定方法は次頁



アクセシビリティ（画面表示とテキストサイズ）

1 設定⇒アクセシビリティ⇒画面表示とテキストサイズ



読むことに困難がある

ネットの調べ学習で漢字が読めないので内容理解が難しい

(Yahooキッズでは見れないサイトもある)

(音声読み上げだけでは理解しにくい)

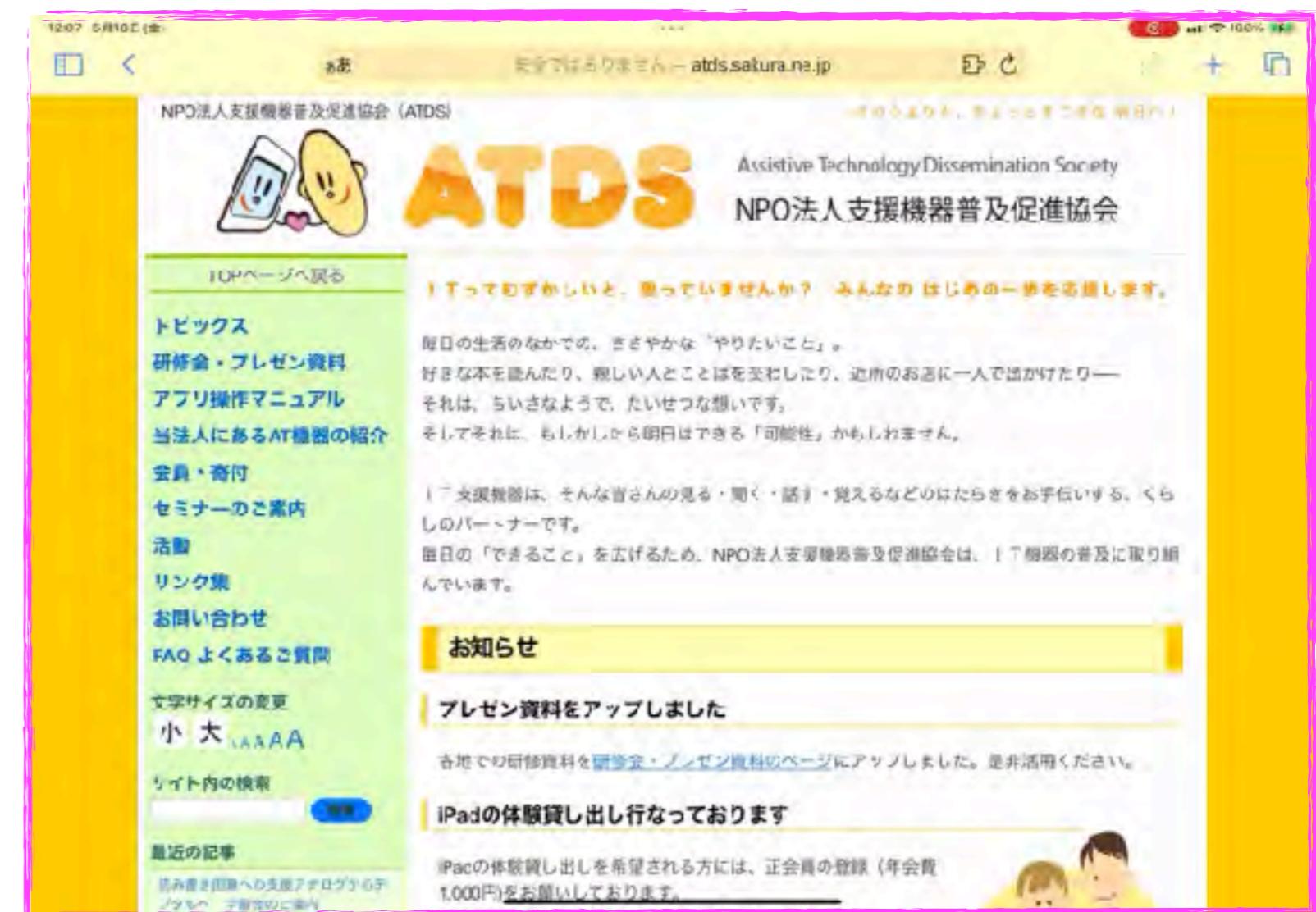
(印刷してルビ振りは面倒くさい)

ふりがな
振仮名

ふりがな

(Safariでのみ
利用可能)

* 設定方法は次頁



読むことに困難がある

板書や紙文書にルビ振りがしたい

(手書きでルビ振りの支援が得にくい)

(未学習の漢字のみにルビ振りがして欲しい)

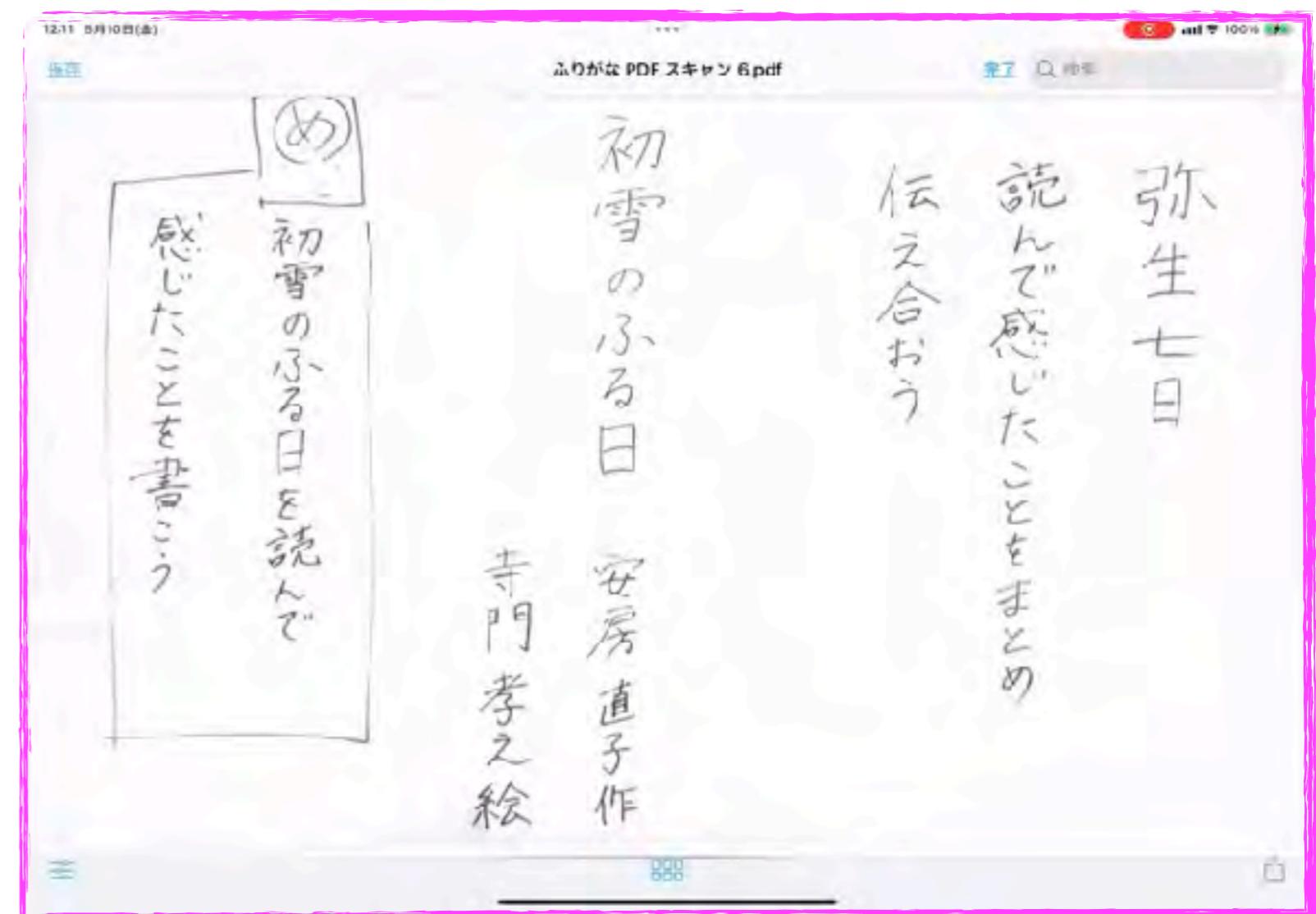
(板書を画像保存していても漢字が読めない)



ふりがなPDF

(うまくルビ振りされない
ことがあります)

*設定方法は次頁



音声教材

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ものです。

発達障害等、障害により紙の教科書を読むことが困難な児童生徒は、音声教材の提供を受けることが可能です。

また、令和6年7月19日より、日本語指導が必要な児童生徒も音声教材の提供を受けることが可能となりました。

文部科学省では音声教材の製作についての委託調査研究を実施しており、令和7年度には六つの団体が音声教材を製作し、必要な児童生徒に
□ 対して原則として無償で提供しています。

- ・ [日本障害者リハビリテーション協会「マルチメディアディジタル教科書」](#)（日本障害者リハビリテーション協会ホームページにリンク）
- ・ [東京大学先端科学技術研究センター「Access Reading」](#)（東京大学先端科学技術研究センターホームページにリンク）
- ・ [NPO法人エッジ「音声教材BEAM」](#)（NPO法人エッジホームページにリンク）
- ・ [茨城大学「ペンでタッチすると読める音声付教科書」](#)（茨城大学ホームページにリンク）
- ・ [広島大学「文字・画像付き音声教材」](#)（広島大学ホームページにリンク）
- ・ [愛媛大学教育学部「愛媛大学UNLOCK」](#)（愛媛大学ホームページにリンク）

読むことに困難がある

音声教材：機械読みではなく、肉声で読み上げをして欲しい

(ブラウザで手軽に使いたい)

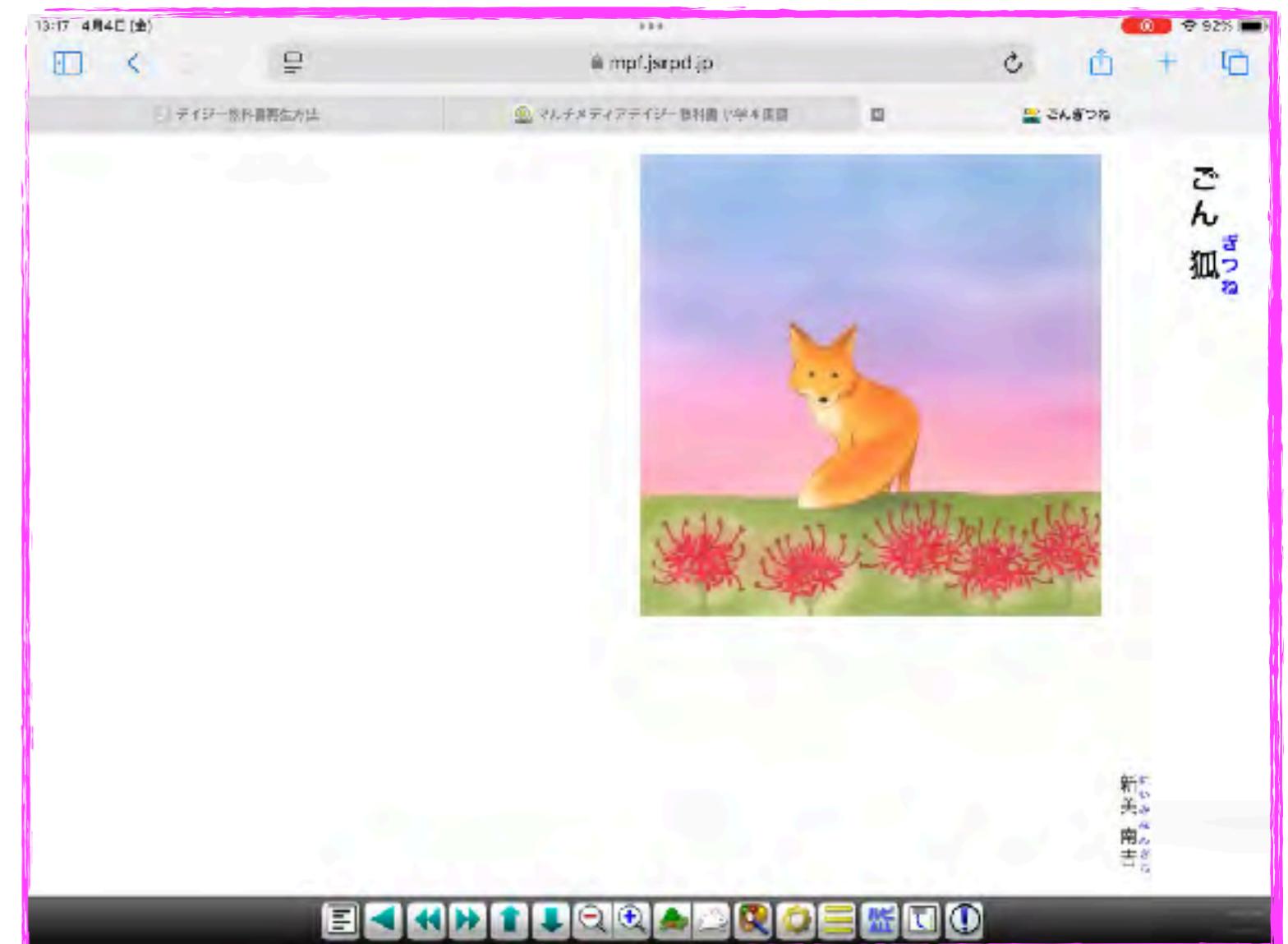
(申請を簡単に行いたい)

(中高生の教科書も使いたい)



デイジー教科書

(比較的操作が簡単
申請が簡単)



<https://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytex.html>

- ① QRコードをスキャン
- ② ID, パスワード を入力
- ③ 使ってみて下さい



ログイン ブラウザ再生

ログイン名

パスワード

ログイン名は利用申請の際に発行されたID情報をお入力してください。
氏名やメールアドレスではありません。

ログイン

かわいいおとぎ話です。

これは、私が小さいときに、おとぎ話を読むのが好きでした。

わが子は、私たちの村のちかくの、中野といふところに、小さな森がありました。中野さんは、中野さんという名のさまで、おられたそうです。



一
いち

マルティメディアディジタル教科書の活用方法

- 1 光京都イントラ⇒総合育成支援課⇒デジタル教科書申請書
⇒必要事項を記入⇒文書処理システムで申請
- 2 <https://mpf.jsrpd.jp/> よりID,パスワードでログオン
- 3 QRコードでログオンをしたい場合には
<https://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytexplayer.html#qrcode>
を参照



読むことに困難がある

音声教材：Word文書も読み上げたい

(行間、カラー、フォントなど個々に合わせた設定をしたい)

(docxワードファイルかePub電子書籍ファイルが選択)

(読むときに不要な情報に目が行ってしまう)

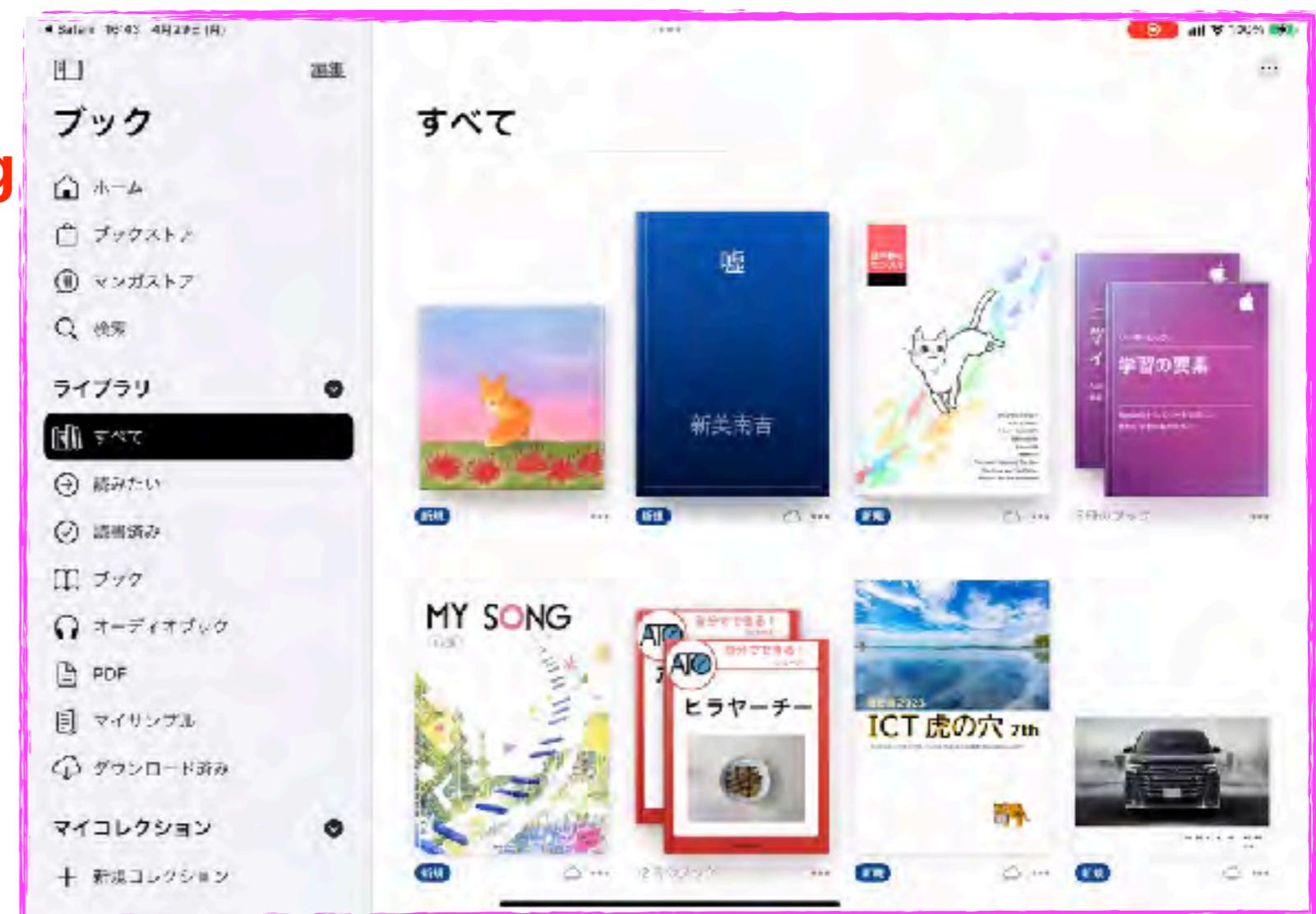


AccessReading

(Word形式⇒Wordで閲覧

ePub形式⇒ブックアプリ
の2タイプから選択)

* 設定方法は次頁



Word・ブックアプリの活用方法

1 Access Readingのサイトより申請

<https://accessreading.org/index.html> 内の登録申請

2 Word形式⇒Wordアプリ・ブラウザ版Wordで閲覧

読み上げコンテンツで再生

ePub形式⇒ブック（標準プレインストールアプリ）で閲覧

読み上げコンテンツで再生

読むことに困難がある

音声教材：文字情報なしで音声のみで良い

(紙の教科書を見ながら音声のみ聞きたい)

(移動時間などにスマホでも聞きたい)

(iPad以外が自宅にはない)



BEAM

(mp3音楽ファイルなので
デバイスに依存しない
聴覚情報のみで良い場合
には便利)

The screenshot shows a website for 'BEAM (音声教材)'. The top navigation bar includes '音声教材について', '使用方法', and 'よくある質問 (Q&A)'. The main content area is titled 'BEAM (音声教材)' and contains text about the project, mentioning NPO法人の音声化された教科書をダウンロードできる。Below this is a section titled '試聴 (試しにきいてみましょう)' with four audio tracks: 'さんぎつね', '雪のたり', 'まれメロス', and '枕草子', each with a play button and a progress bar. To the right is a cartoon illustration of a child wearing headphones and holding a book, with a speech bubble that says 'BEAM'.

*設定方法は次頁

Beamの活用方法

1 Beamのサイトより申請

<https://www.npo-edge.jp/use-edge/beam/> 内の登録申請

2 Safariなどのブラウザでサイトより

本・貢を選択して視聴

読むことに困難がある

音声教材：肉声で読み上げをして欲しい

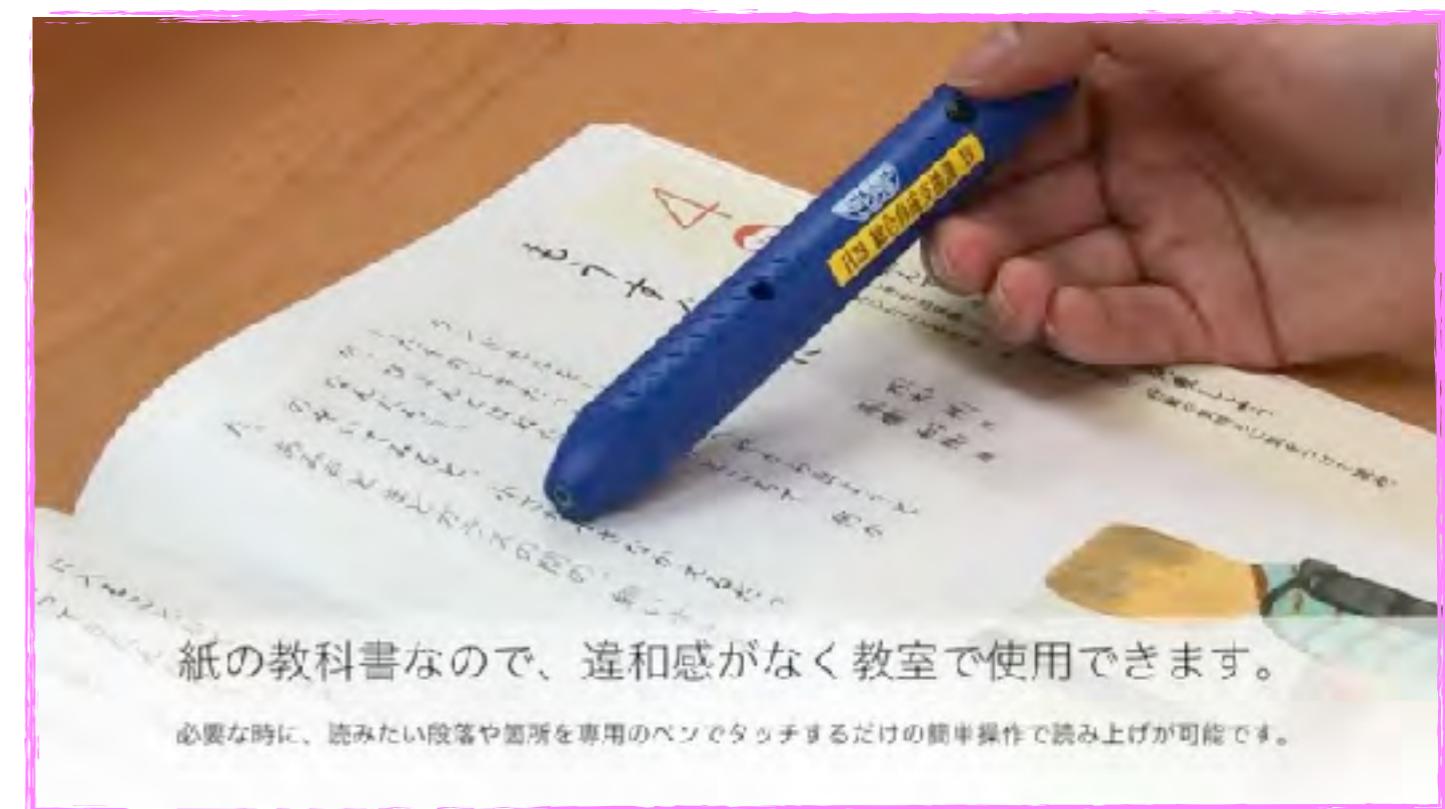
(紙の教科書と同じように使いたい)



ペンでタッチすると
読める音声付教科書

(みんなと同じ教科書
自由にどこからでも読める
自分の教科書が作れます
扱いが簡単です)

* 設定方法は次頁



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。

ペンでタッチすると読める音声付教科書

提供中の教科書

本研究室で製作を行っている音声付教科書は以下の通りです。

光村図書出版

- 小学校国語 1～6年
- 中学校国語 1～3年

東京書籍

- 小学校国語 1～6年
- 中学校国語 1～3年
- 小学社会 3～6年

三省堂

- 中学校国語 1～3年

日本文教出版

- 小学社会 3～6年

教育出版

- 小学校国語 1～6年
- 小学社会 3～6年

読むことに困難がある

音声教材：読むだけでなく書き込みもしたい

(教科書にチェックするような課題時に音声教材は不便)

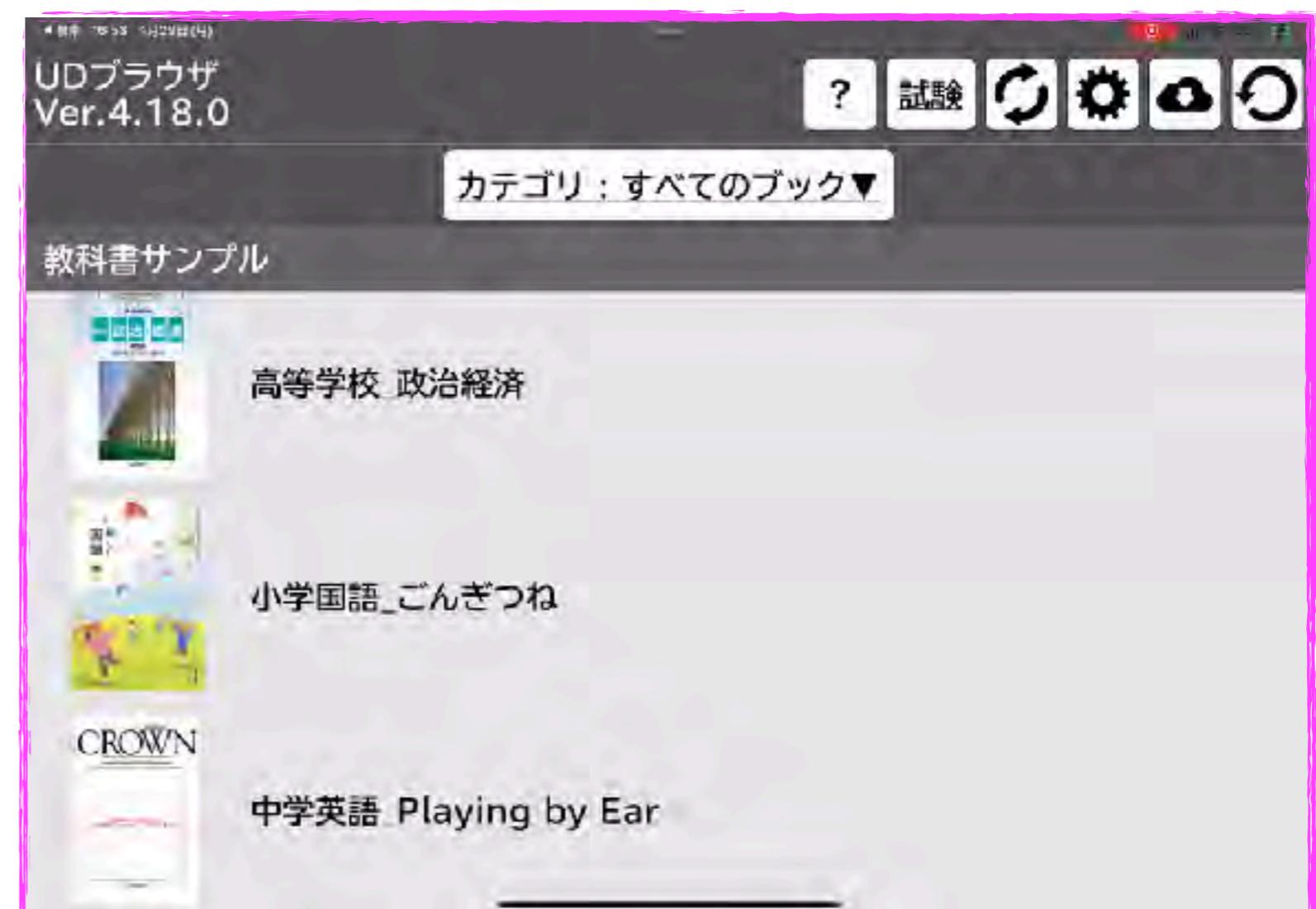
(自分でプリントなどを追加したい)

(文字の拡大率が一番大きい)

UD

UDブラウザ

(書き込みモードと読み上げモードの切替が可能
頁呼び出し・書き込み
オリジナル書籍作成可能)



*設定方法は次頁

<https://psylab.hc.keio.ac.jp/app/UDB/>

UDブラウザの活用方法

- 1 UD UDブラウザ をダウンロード
- 2 慶應義塾大学「PDF版拡大図書」のサイトより申請
<https://psylab.hc.keio.ac.jp/DLP/2024/index.html>
- 3 オリジナル書籍の作成 (PDF形式、リフロー読み上げ形式)
+(初画面右上) ⇒ OCRで書籍を作成 ⇒ (最大50頁まで作成可能)

オリジナル書籍の作成 (PDF形式飲み (読み上げなし))
+(初画面右上) ⇒ ファイルアプリから読み込み

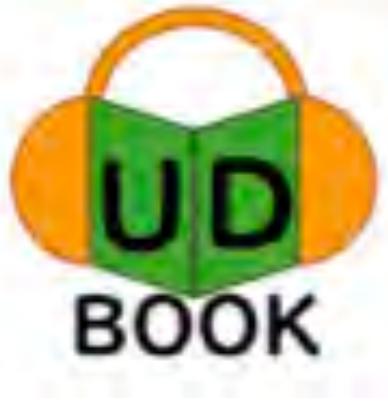
読むことに困難がある

音声教材：読むだけでなく書き込みもしたい

(教科書にチェックするような課題時に音声教材は不便)

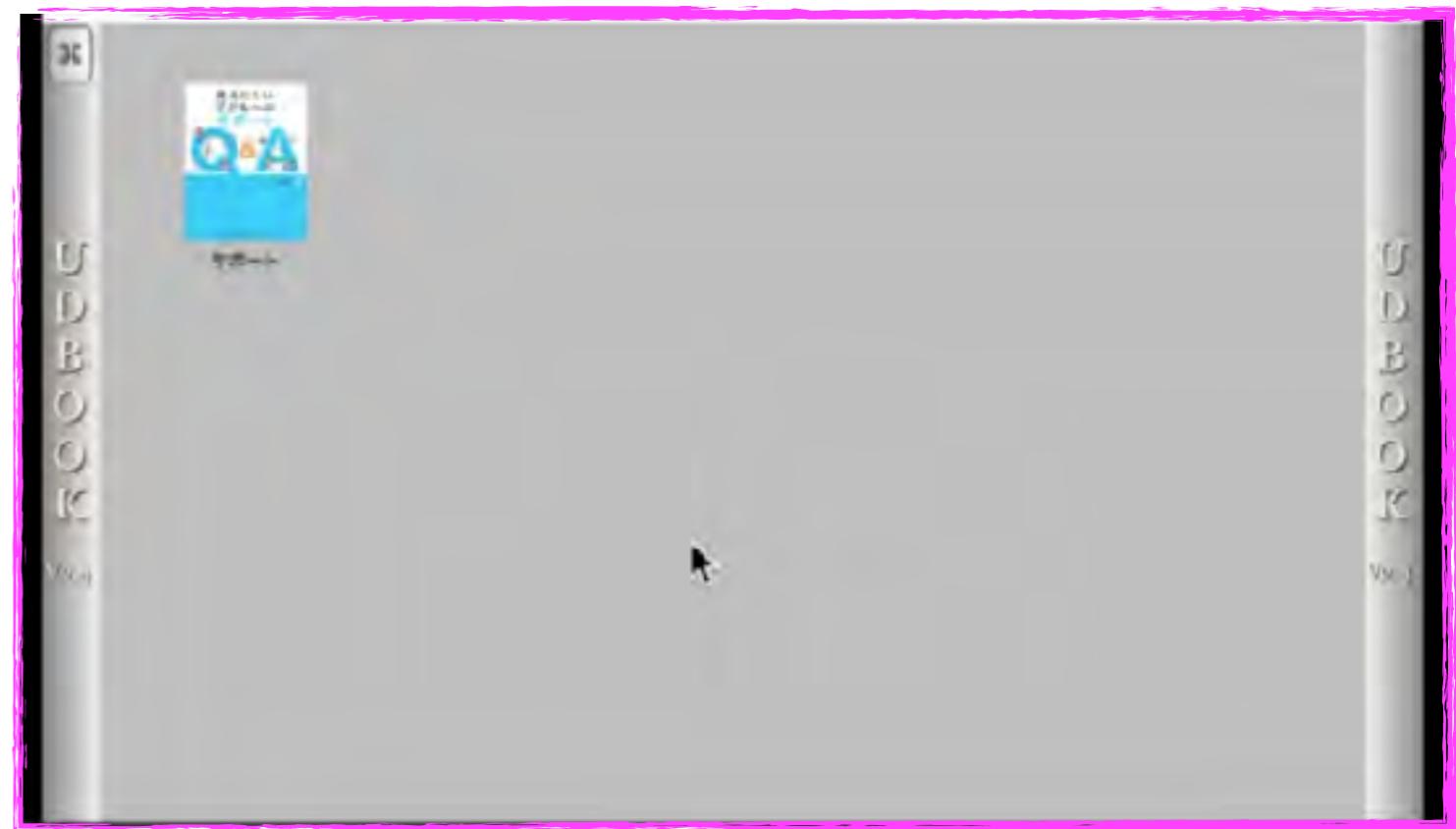
(自分でプリントなどを追加したい)

(文字の拡大率が一番大きい)



UD-Book

(原本の教科書のレイアウトと似たレイアウトで読めて、ハイライトと合成音声で読み上げ)



UD-Bookの活用方法

UD-Bookを 体験しよう！

実際に、体験をしてみると「自分に合っているかどうか」の判断は難しいですね。
研究室で作成した図書を、UD-Book図書として提供しておりますので、ぜひご体験ください！

準備するもの

インターネットに接続できる端末

パソコン タブレット 携帯



どのブラウザでも利用できますが、
品質保証のためGoogle Chromeを推奨します

これだけ!!

オープンID・パスワード

ID	パスワード
udbook_trial01	trial01
udbook_trial02	trial02
udbook_trial03	trial03

全てのIDで同一の図書を読みます。

[体験用ページ](#)

[UD-Bookリーダーのインストール](#)

[サンプルのファイル](#)

機器によって以下のファイルをダウンロードしてください。

体験方法

- ① UD-Bookリーダーにアクセス
<https://hu-udsysterm.com/login/student/>



- ② オープンIDとパスワードを入力
③ ログイン

UD-Bookオンラインリーディング
ログイン画面



- ④ 読みたい図書をクリック！

iPad用(2022/10/01更新)

iPadでUD-Bookを利用する場合は、App. Storeで「UDリーダー」をインストールした後、更新ファイルをダウンロードして、UDリーダーを更新する必要があります。方法は、下方の「iPadでの利用のための動画マニュアル」をご覧ください。

1. iPadでUD-Bookを利用する際の情報です。

1. [UDリーダー](#) (新規ウィンドウが開きます)
2. [iPadへのUD-Book導入の方法\(PDF形式\)](#) (2023/07/05)

2. 以下の更新ファイルを利用してUDリーダーを更新します。

1. [update.zip](#) (2022/11/24 現在、updateファイルはありません。)

Mac用(2023/04/22更新)

1. [udBookReader_mac.pkg](#)

Windows用(2023/04/22更新)

1. [udBookReader_win.msi](#)

Chromebook用(2023/04/22更新)

1. [start_chr.sh](#)
2. [udBookReader_chr.zip](#)

読むことに困難がある

音声教材：肉声に近い読み上げをして欲しい

(目立たない方法で音声読み上げをしたい)

(紙の教科書に音声呼び出しシールを貼りVOCAPENで)

(音声データ・テキストのみをiPadにインストールする)

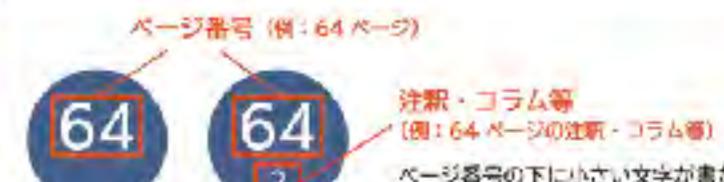


UNLOCK

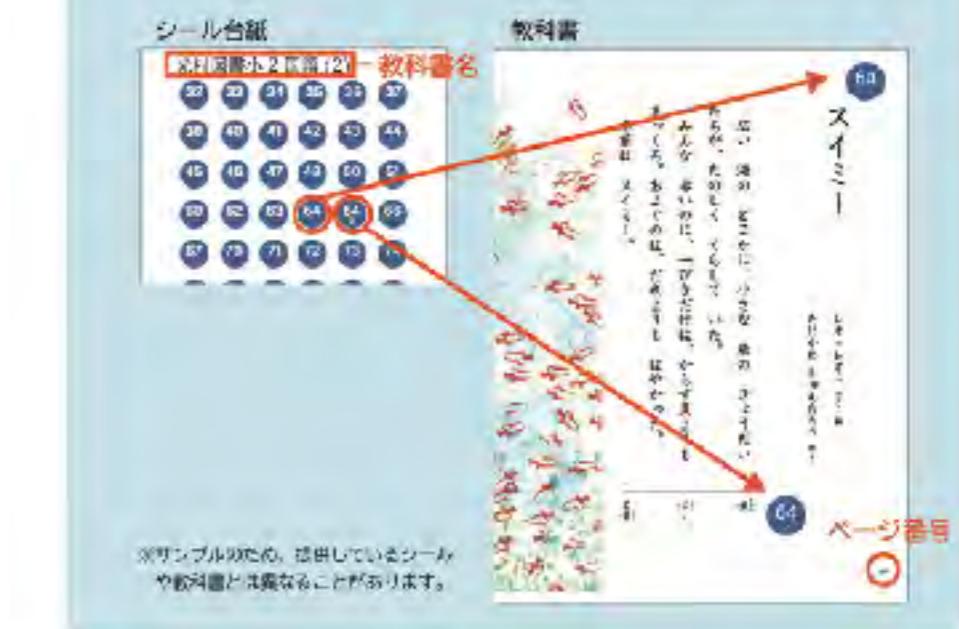
(専用VOCAPENで
音声読み上げ
iPadでテキスト
iPadで音声
利用方法が多様)
＊設定方法は次頁

シールの貼り方

シールに書かれた数字は、ページ番号です。
教科書の該当ページの見やすい場所に貼ってお使いください。



ページ番号の下に小さい文字が書かれている
ものは、そのページの注釈・コラム等です。
(例記例: 1, 2, 1 原文, 2 現代 等)



UNLOCKの活用方法

1 UNLOCKのサイトより申請

<https://ehimeuniv-cie.jp/unlock/flow.html> 内の登録申請

2 音声再生ペンを購入

3 音声再生ペンをとレターパックを愛媛大学へ送付

4 (音声教材の作成) (愛媛大学)

5 音声教材が届く

書くことに困難がある

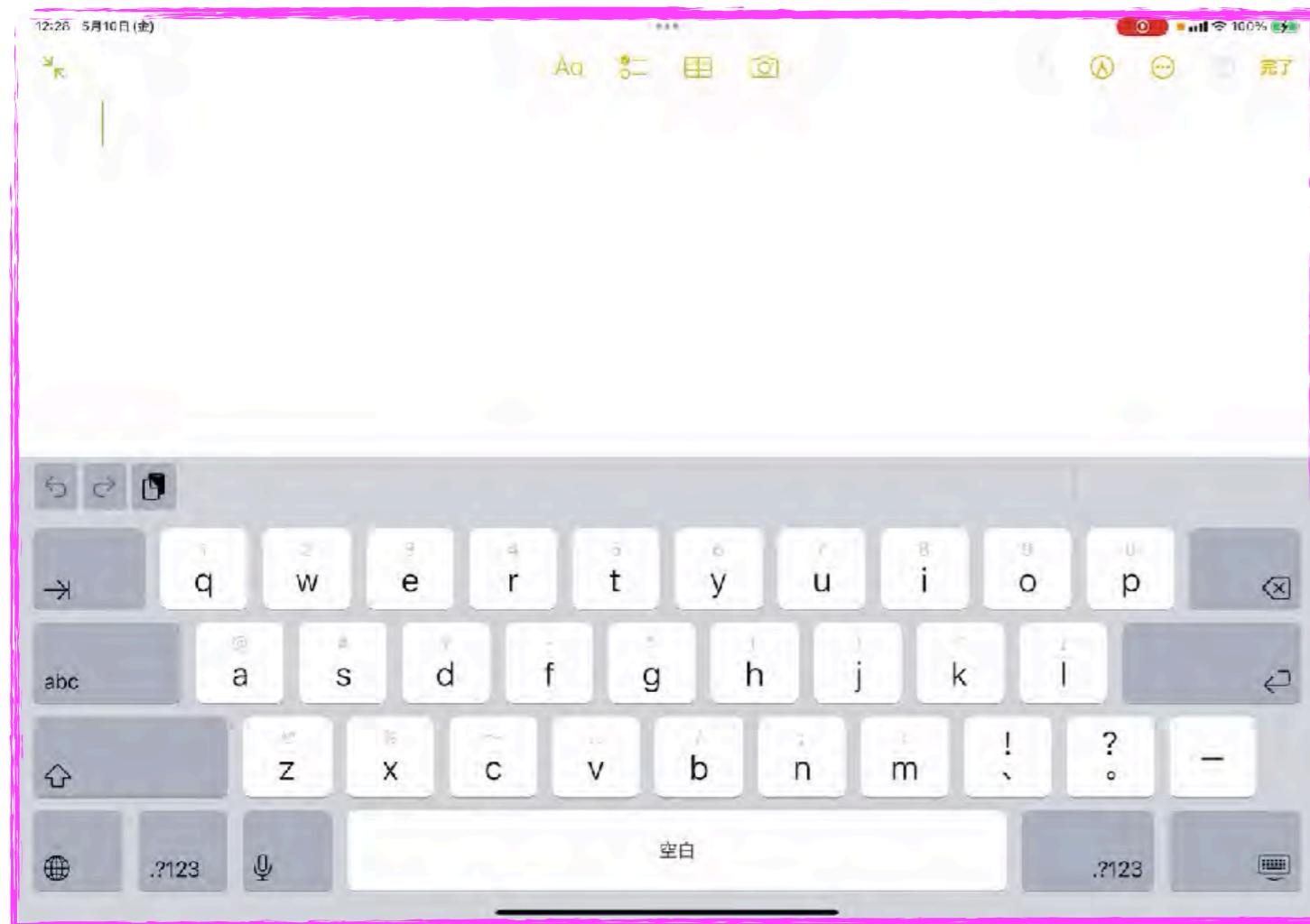
書くことに困難がある

音声入力したい（一定の漢字が習得できている）

（文字を書くことに時間がかかる）

（キーボード入力でも時間がかかる）

（漢字変換をしても良い）



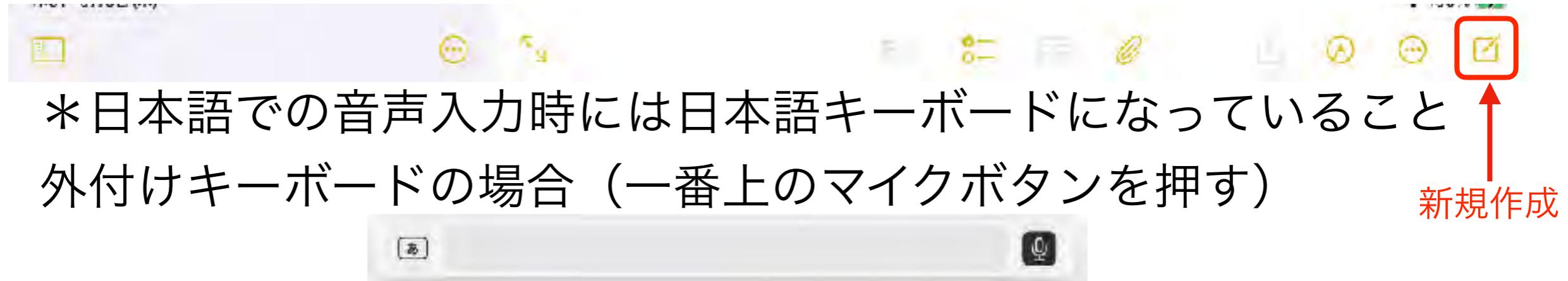
音声入力

（日本語で音声入力をする際にはキーボードが日本語入力モードにしておく事が必要）

*設定方法は次頁

音声入力の使い方

- ① メモアプリ  を開く
- ② 音声入力の体験



スクリーンキーボードの場合

（日本語の状態で画面左下のマイクをタップ）
文字入力する際に、キーボードのマイクボタンを押して音声入力開始
入力が間違えている場合は、気がついた時点で修正しながら
音声を続けます

*授業中に使用する場合には、マイクを接続すれば小声でも
入力が可能

（支援課で体験貸出あり）



書くことに困難がある

日本語かなキーボードが使いたい

(ローマ字が習得できていない)

(特殊音節の入力が不確か)

(行段が理解できていない)

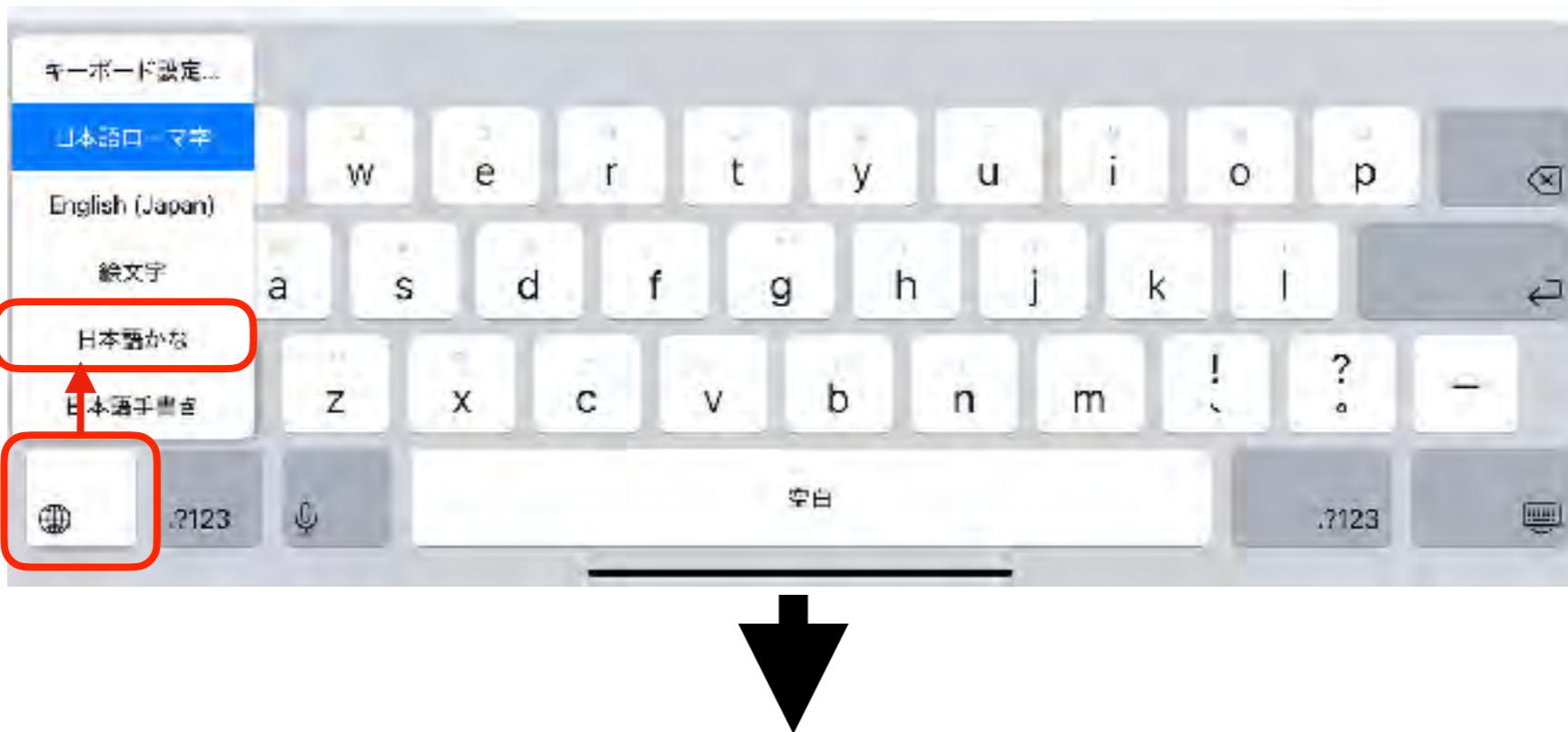


日本語かなキーボード

* 設定方法は次頁

キーボードの追加

- 1 設定⇒一般⇒キーボード⇒新しいキーボードの追加
⇒日本語⇒かな入力 と 手書き をタップする
(キーボードの切り替えは地球儀マークを長押し又はタップ)



書くことに困難がある

日本語かな（フリック）キーボードが使いたい

（ローマ字が習得できていない）

（五十音ではスピードがない）

（スマホでも活用できるスキルを習得したい）



**日本語かな（フリック）
キーボード**

* 設定方法は次頁

日本語かな（フリック）キーボード

- 1 日本語かなキーボードを選択
- 2 日本語かなキーボードをピンチイン
(日本指でつまむような動作)
- 3 日本語かなキーボードを下に戻す
(日本指で広げるような動作)

書くことに困難がある

日本語手書きキーボードが使いたい

(ローマ字が習得できていない)

(日本語かなキーボードではスピードがない)

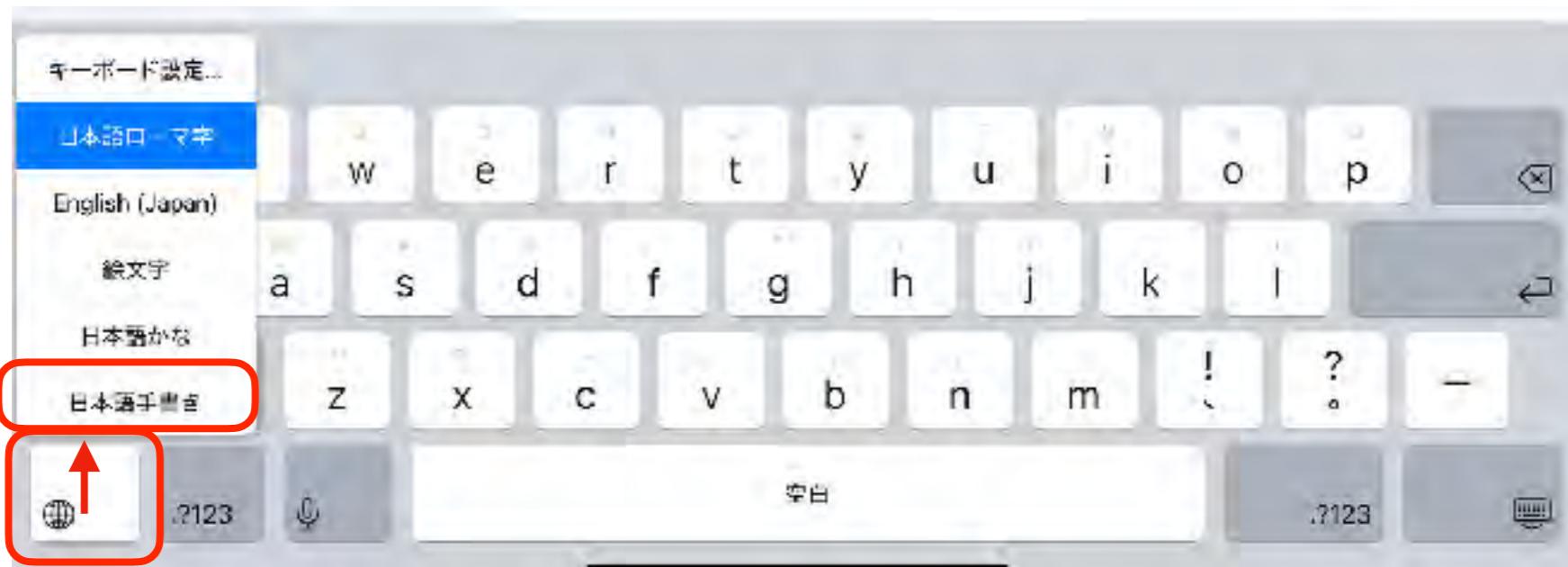
(紙に書くスキルも捨てたくない)



日本語手書きキーボード

1

(キーボードの切り替えは地球儀マークを長押し又はタップ)
指で書いてみて下さい
(2学期からはスタイルスペンが配布されます)

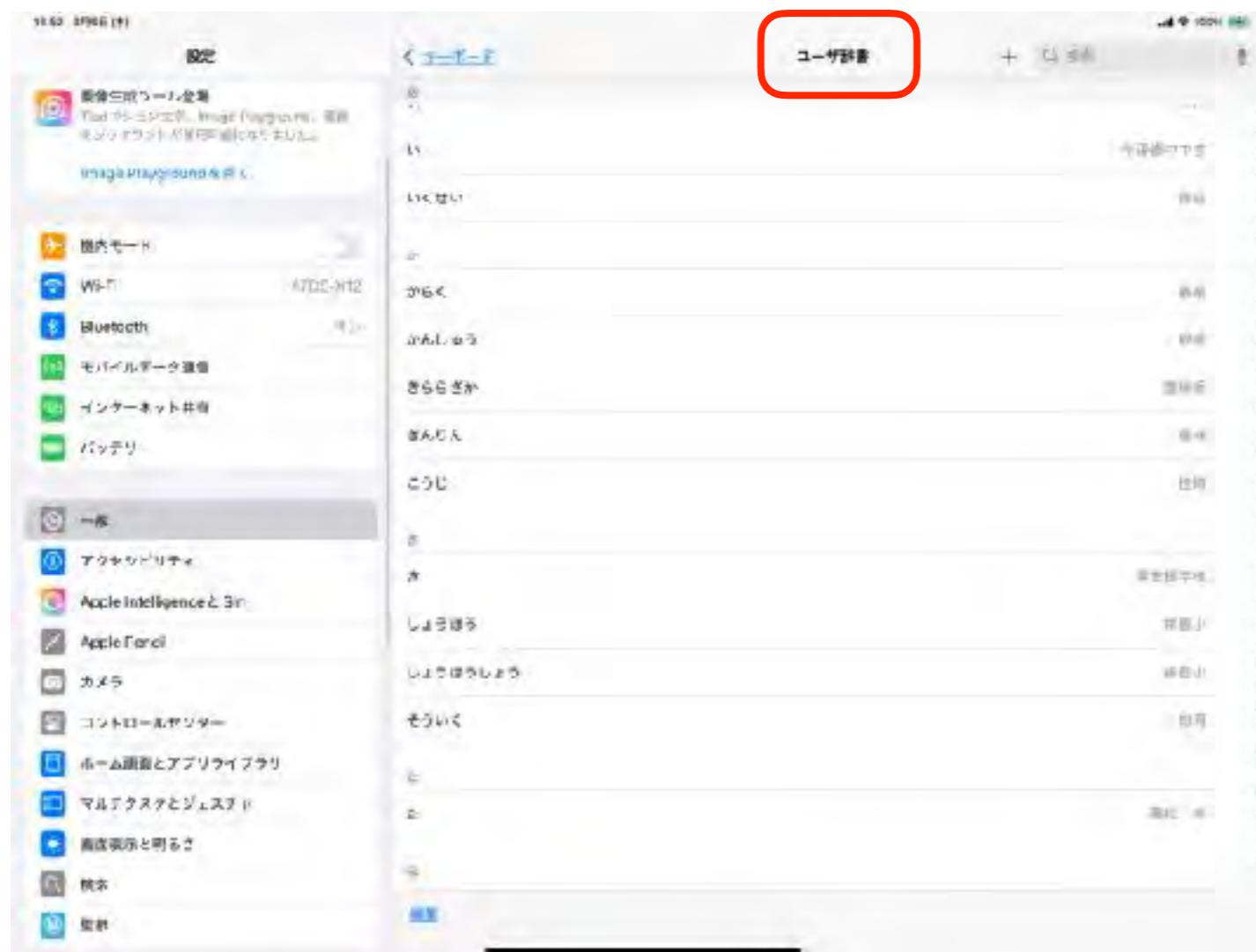


書くことに困難がある

文字入力の処理速度を少しでも早くしたい

(文字を書くことに時間がかかる)

(キーボード入力に時間がかかる)



ユーザー辞書

特に自分の氏名や地名
などよく使う単語は登録して
おくことで負担はかなり下がる

*設定方法は次頁

音声入力の設定方法

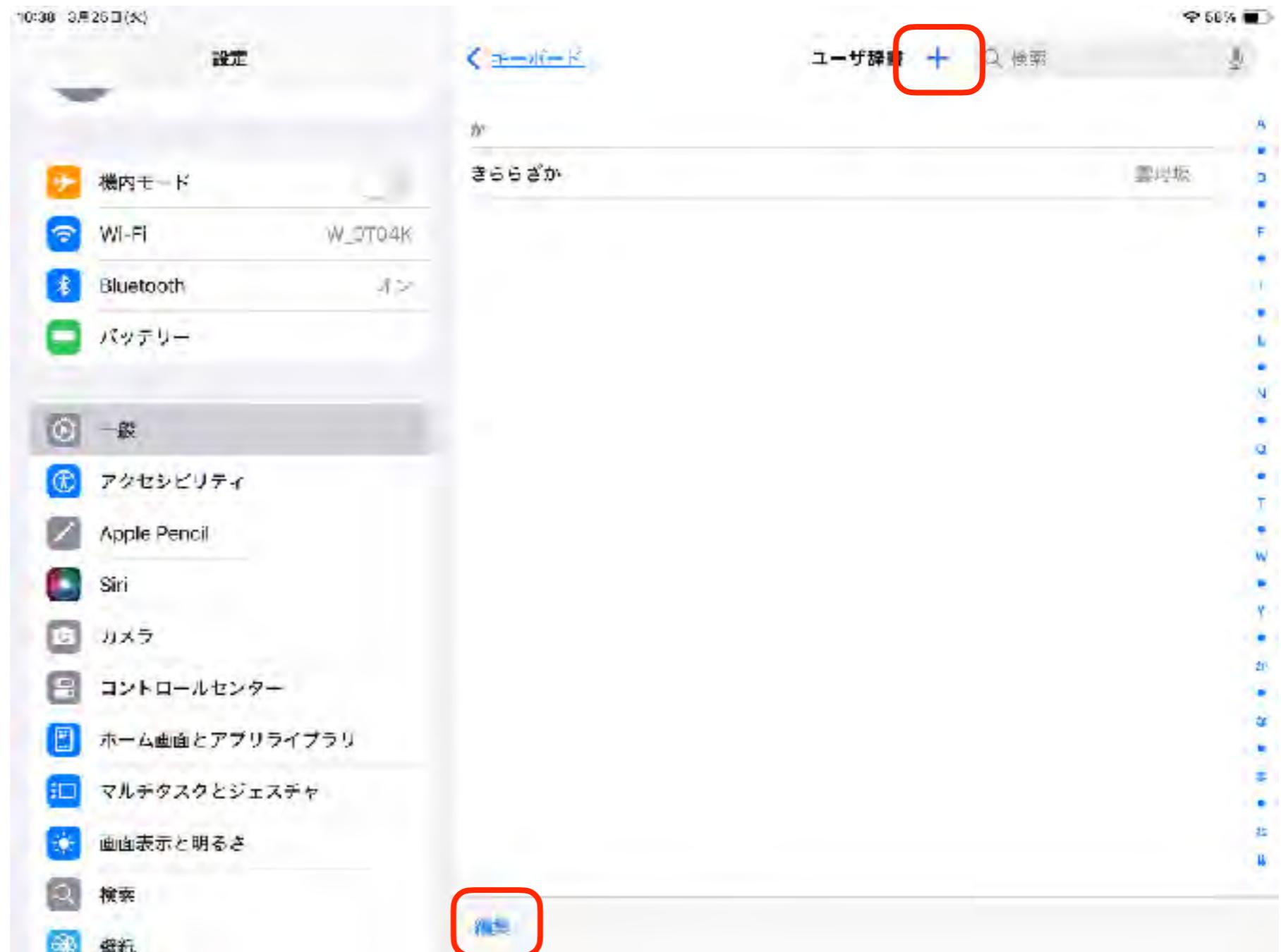
1 iPad⇒設定⇒一般⇒キーボード⇒キーボード⇒ユーザ辞書

追加時

(画面上) +

編集時

(画面下) 編集



書くことに困難がある

文字がまだ定着していない

(文字を書くことに時間がかかる)

(似たような文字を間違える)

(日本語かなキーボードも間違えることがある)



タイプ入力フィードバック

文字を選択する度に音が鳴る
また、漢字の選択肢を選択する
度に読み方が鳴る
文字と音を一致させていき、
定着を図る

*設定方法は次頁

タイプ入力フィードバックの設定方法

- 1 iPad⇒設定⇒アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ⇒
対応入力フィードバック⇒
(ひらがな・カタカナの習得に課題) ⇒文字⇒On
(漢字の習得に課題) ⇒単語を読み上げる⇒On

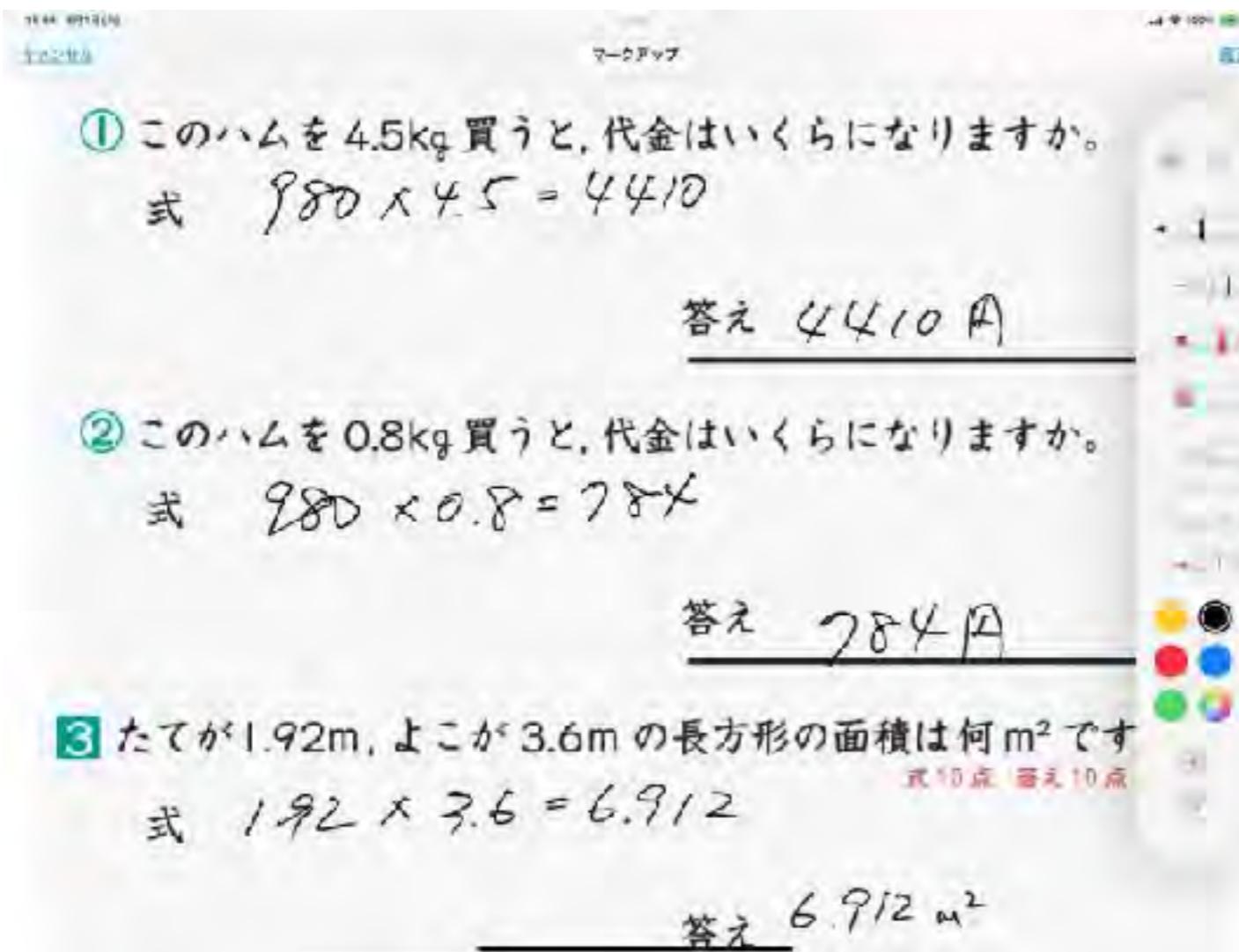
書くことに困難がある

撮影したワークシートに入力したい

(紙に書くことが難しい)

(キーボード、手書きなどで追記したい)

(数学などキーボードでは入力が難しい)



マークアップ

ワークシート画像に手書きで回答

または、キーボード入力

* 設定方法は次頁

- ① このスライドをカメラで撮影
- ② 撮った画像の画面下    をタップ
- ③ 次画面の右上      をタップ

小3
算数

わり算1
あまりのないわり算

月 日 なまえ

つぎのわり算をしましょう。

① $4 \div 2 =$

② $8 \div 2 =$

③ $9 \div 3 =$

④ $6 \div 2 =$

⑤ $6 \div 3 =$

⑥ $10 \div 2 =$

マークアップの使い方

1 (撮影した) 画像を開く ⇒ (画面下)



2 (撮影した) 画像を開く ⇒ (画面上)



*画像をピンチアウト（2本指で開く）と
小さな所にも書きやすくなります

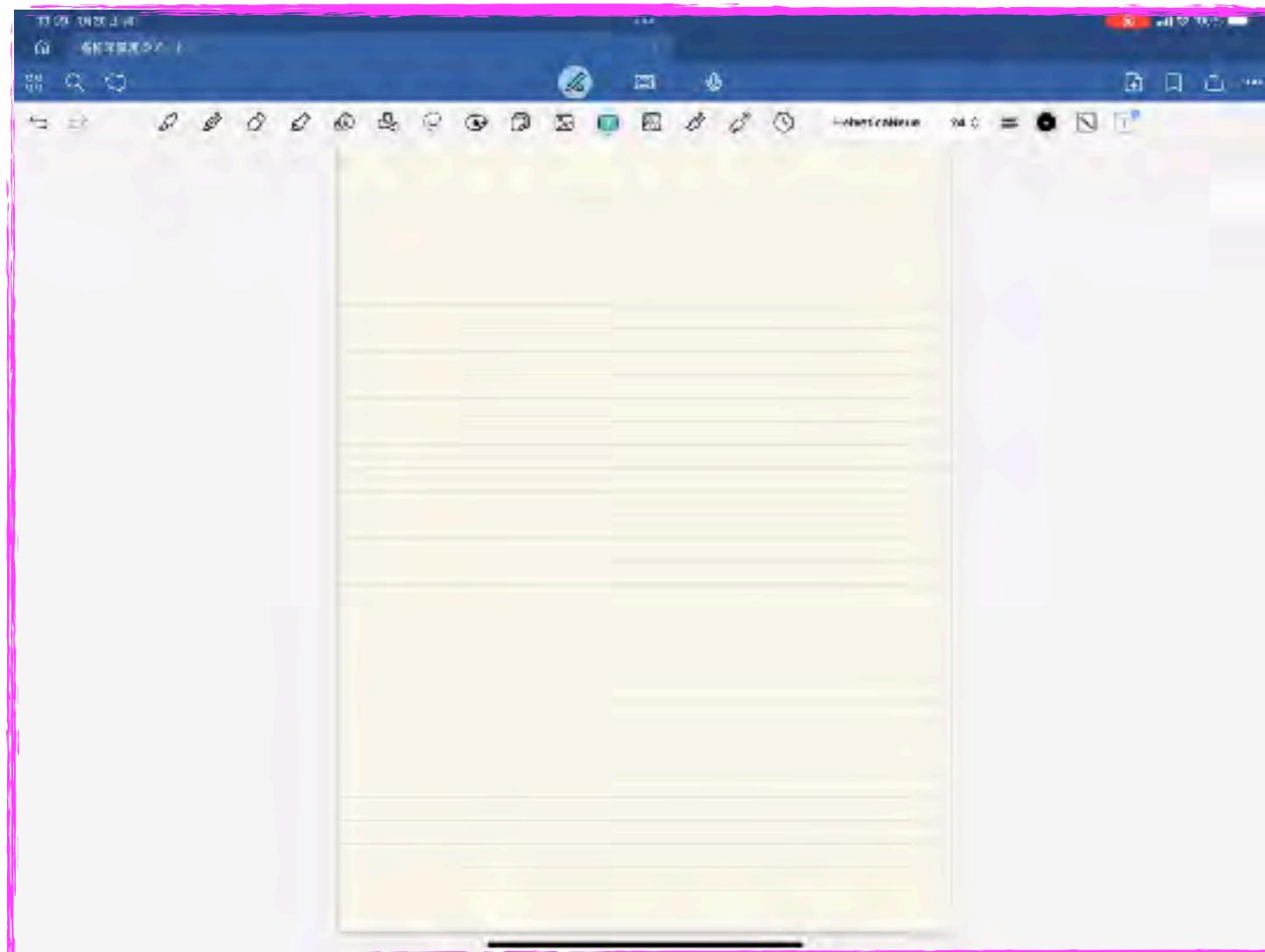
マルチタスク（2画面表示）にしたい

2つのアプリ間でデータを効率的に利用したい

（画像からノートテイクアプリへ文字をドラッグ＆コピー）

（音声教材とノートテイクアプリを表示）

（Safariなどで複数サイトを表示したい）



Split View

Split View
2画面分割

*設定方法は次頁

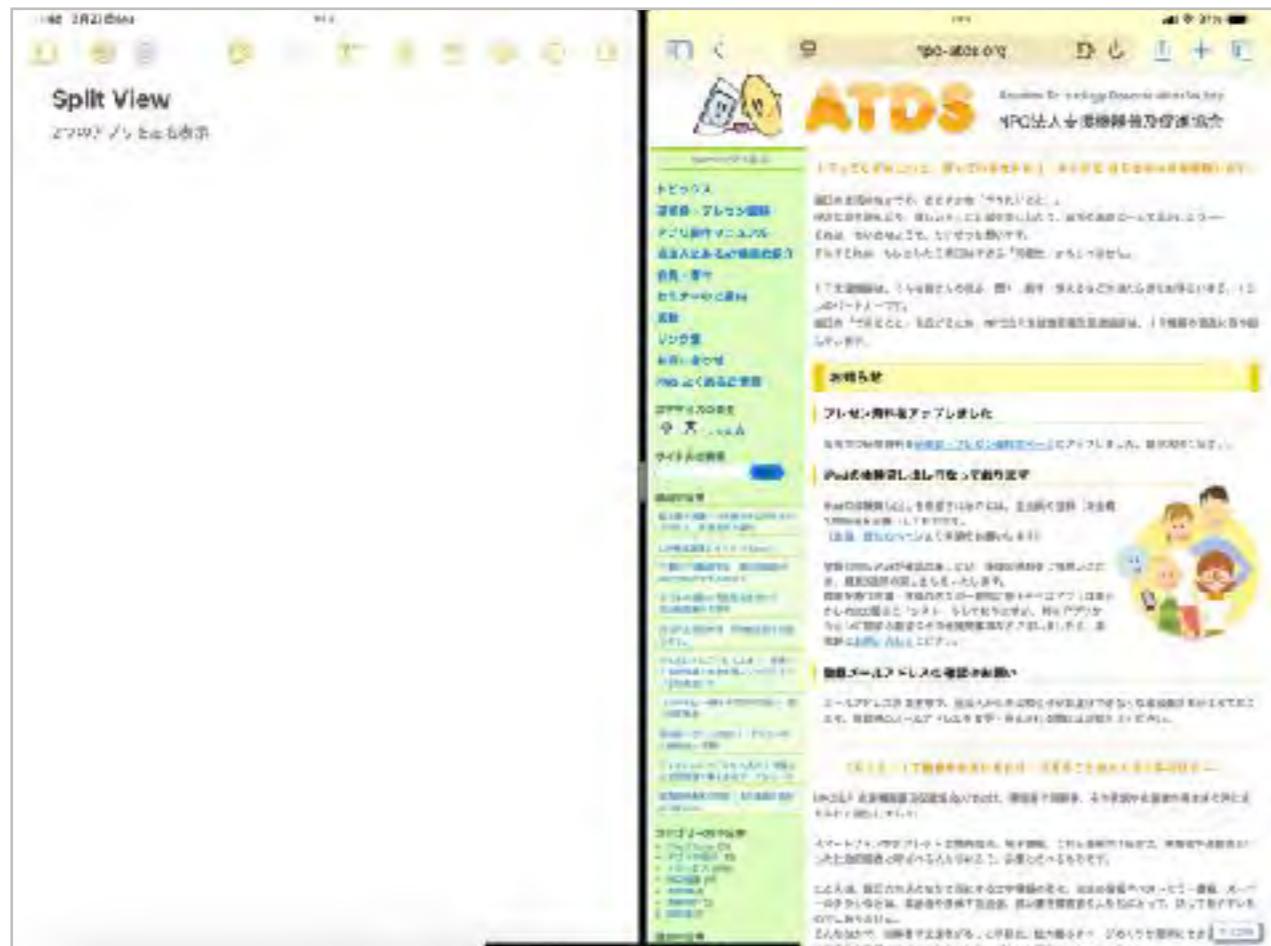
Split View Slide Overの設定方法

1 iPad⇒設定⇒マルチタスクとジェスチャ
⇒Split ViewとSlide Over⇒チェック

2 アプリ画面の中心上・・・をタップ
⇒機能を選択



Split View



マルチタスク（2画面表示）にしたい

2つのアプリ間でデータを効率的に利用したい

（画像からノートテイクアプリへ文字をドラッグ&コピー）

（音声教材とノートテイクアプリを表示）

（Safariなどで複数サイトを表示したい）



Slide Over

Slide Over

複数アプリを細長く起動

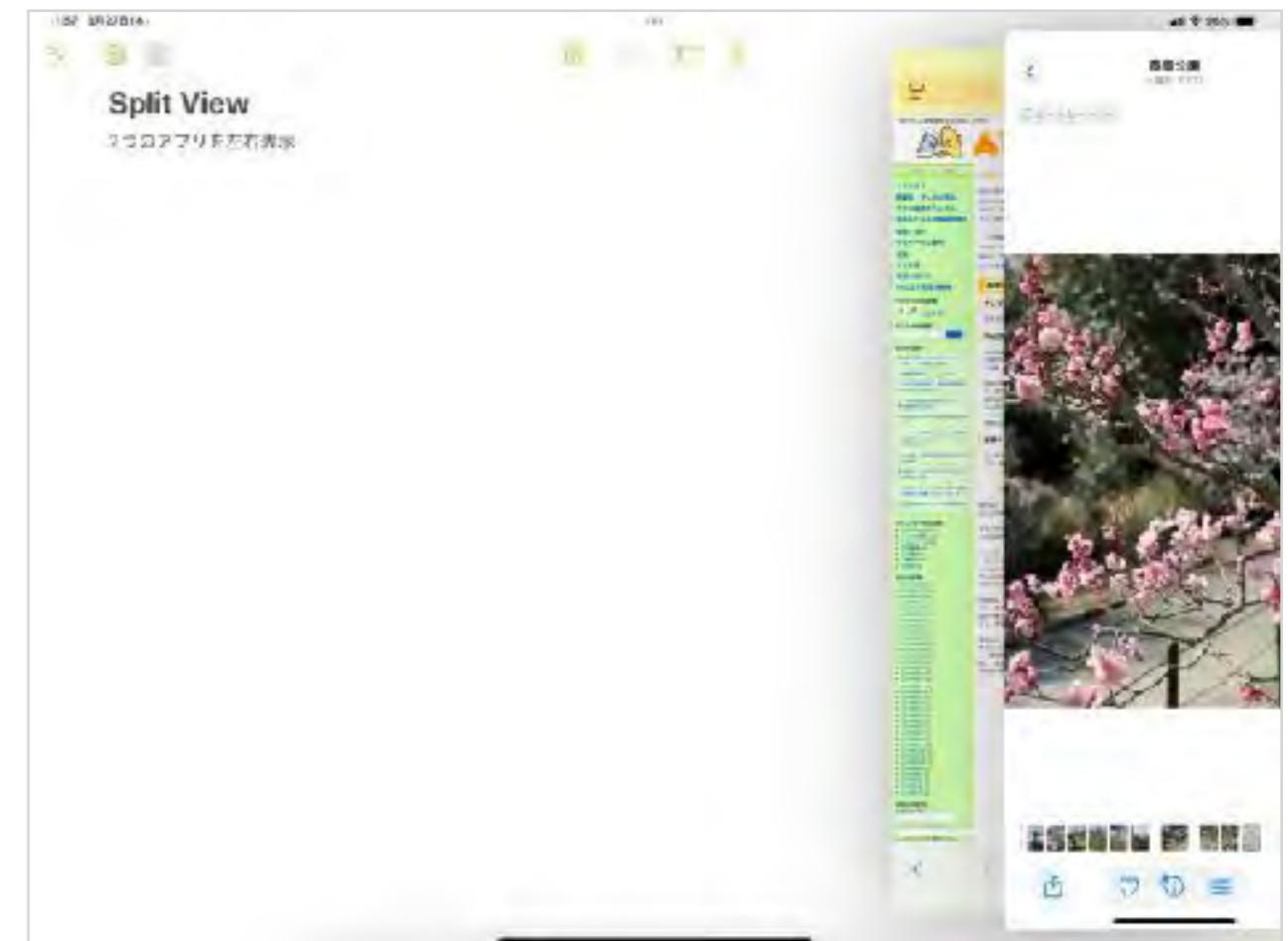
* 設定方法は次頁

Split View Slide Overの設定方法

- 1 iPad⇒設定⇒マルチタスクとジェスチャ
⇒Split ViewとSlide Over⇒チェック
- 2 アプリ画面の中心上・・・をタップ
⇒機能を選択

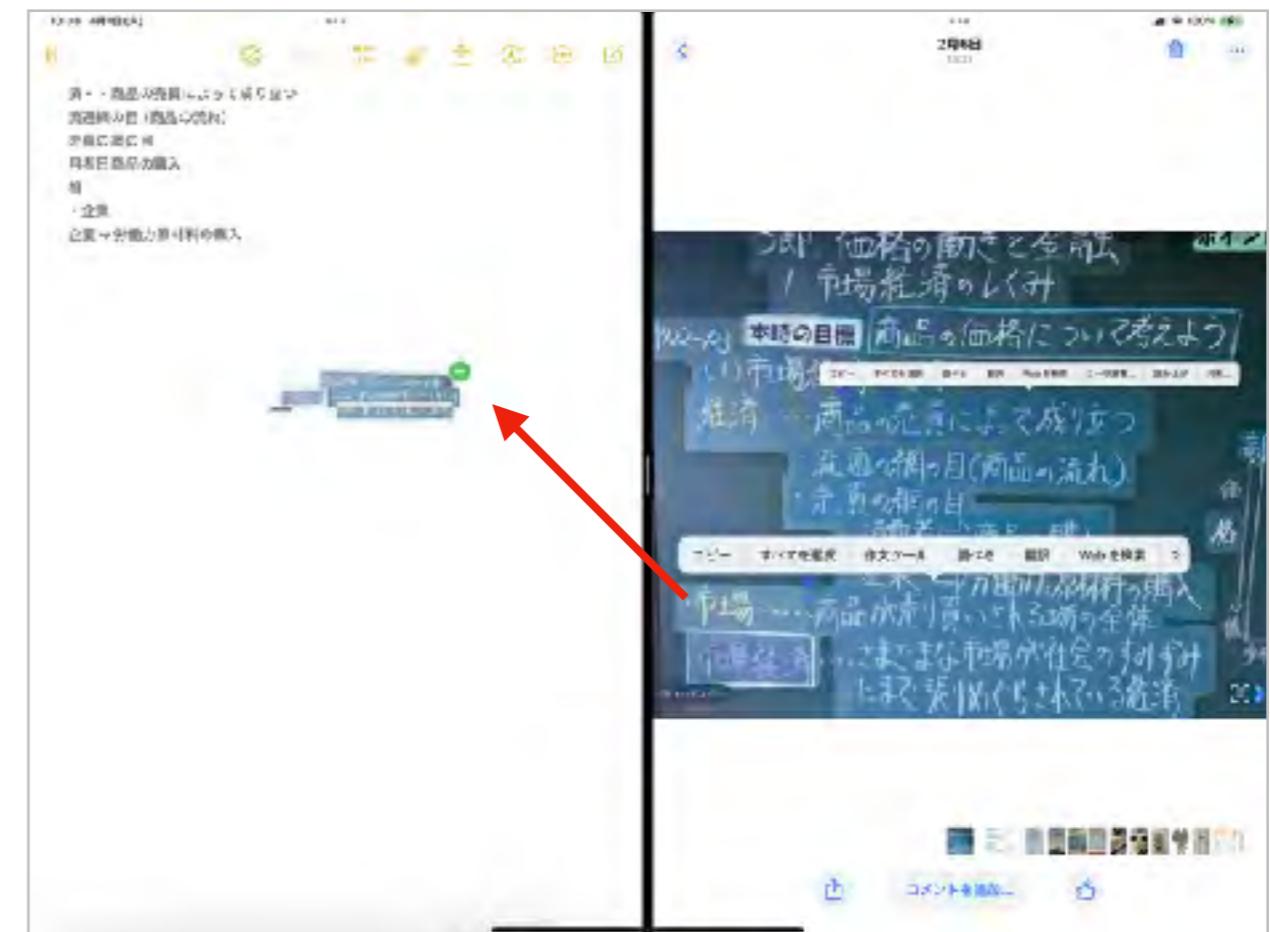


Slide Over



キーボード入力より便利（テキスト認識→Drag&Drop）

- 1 プリントor板書を撮影
- 2 アプリ画面の中心上・・・をタップ⇒Split View
- 3 ノートテイクアプリ（メモ、Goodnotes、ロイロetc）を開く
- 4 文字入力をしたい箇所を長押しで選択
⇒画像からDragしノートテイクアプリにDrop



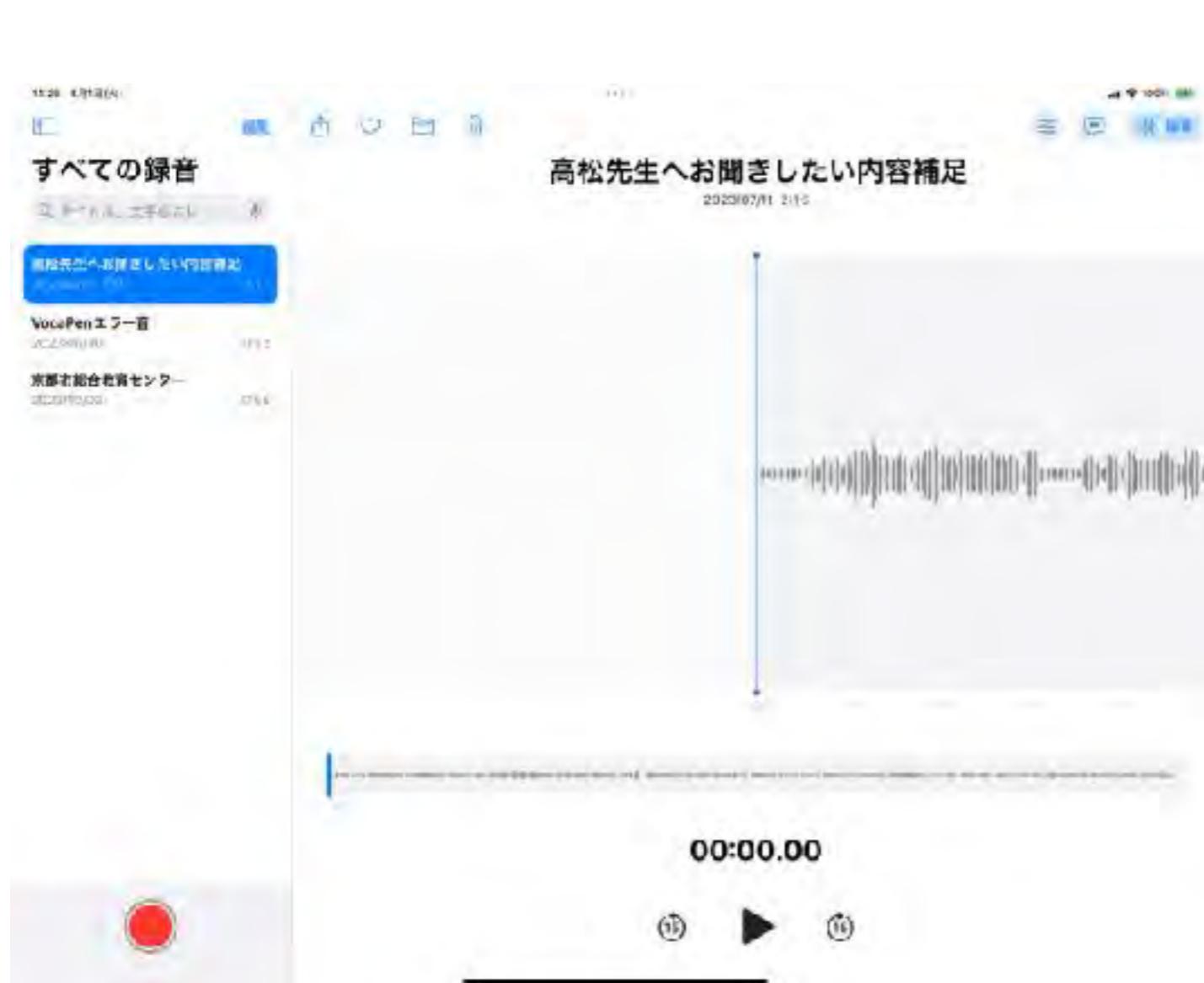
書くことに困難がある

音声で指示を録音したい

(紙に書くことが遅い)

(聞くだけでだいたい指示は理解できる)

(後に音声を文字化したい)



ボイスメモ

音声を文字化することも可能

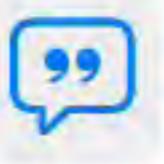
*設定方法は次頁

- ① メモアプリを起動
- ② 画面右上 をタップ
- ③ 画像の上 をタップ
- ④ ポップアップから「オーディオ録音」をタップ
- ⑤ 赤い録音ボタンをおして音声録音
- ⑥ 録音後、画面右上の をタップ



ボイスメモの使い方

1 画面下の録音ボタンを押す

文字化したい場合 画面右上の  をタップ



オプション

再生速度、無音スキップ、録音補正など

書くことに困難がある

音声入力したいが、漢字変換をしないでほしい場合

(文字を書くことに時間がかかる)

(キーボード入力でも時間がかかる)

(漢字が読めない)



UDトーク

(学年設定をすることで
習っていない漢字はひらがな
に変換されて入力できます)



* 設定方法は次頁

<https://www.youtube.com/watch?v=ox8nGEuW9z4>

聞くことに困難がある

聞くことに困難がある

聞き取りにくい場合に、リアルタイム文字変換して欲しい

(聞き逃しが多い・聞き忘れがある)

(言葉の指示を文字で残したい)

(外国語から(の)同時翻訳が必要)



UDトーク

(学年設定をすることで
習っていない漢字はひらがな
に変換されて入力できます)

*設定方法は次頁



<https://www.youtube.com/watch?v=ox8nGEuW9z4>

計算することに困難がある

×モ+手書き電卓

10:06 11月4日(月)

5 6 7
8 9 0
.

100% 3G

山 ④ ⊖ ⊕

$$x = 3$$

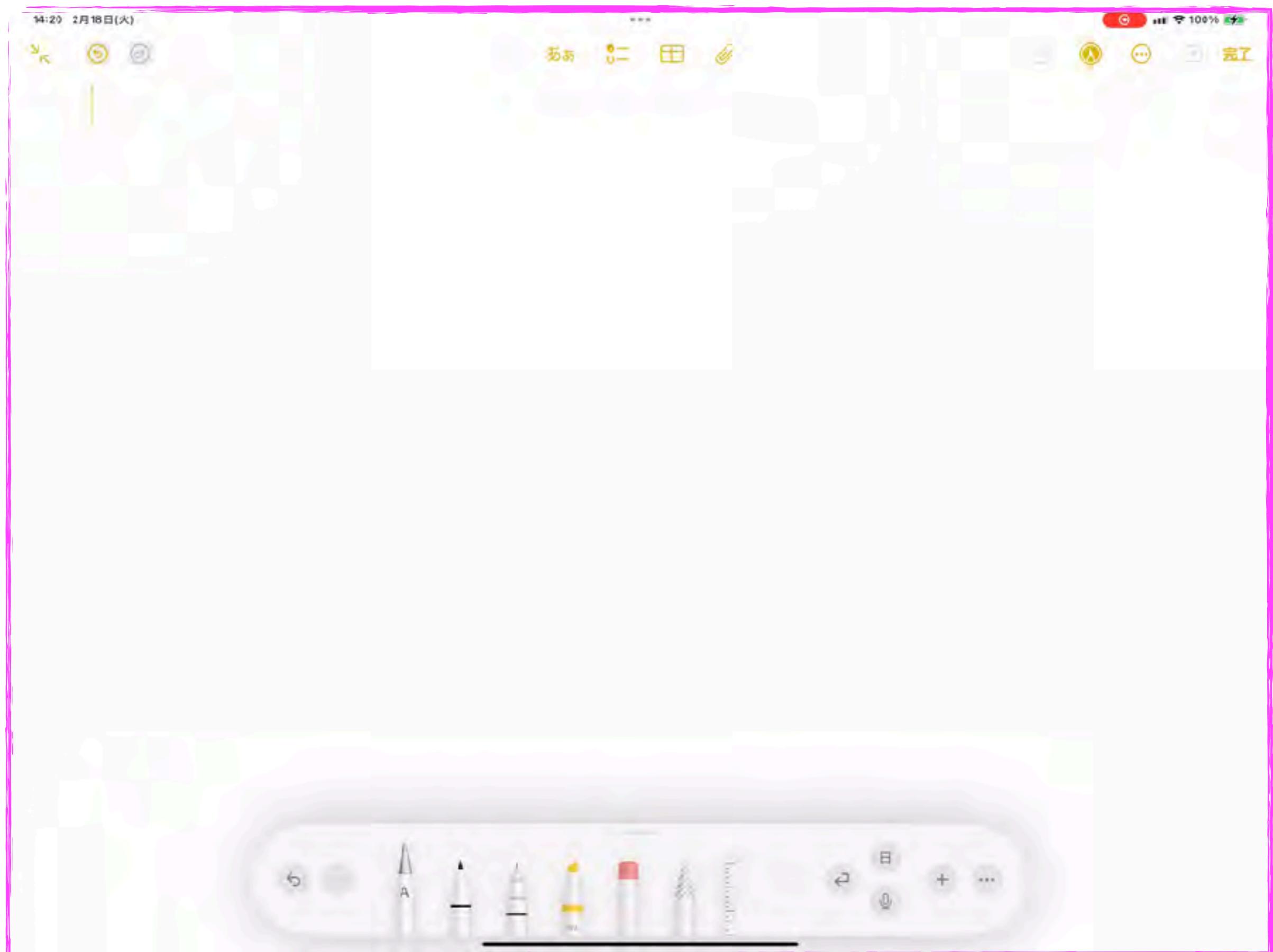
$$x^2 = 9$$

$$\sqrt{x} = 1.732$$

$$2 + \sqrt{x^2} = 5$$

$$x + 9 = 12$$

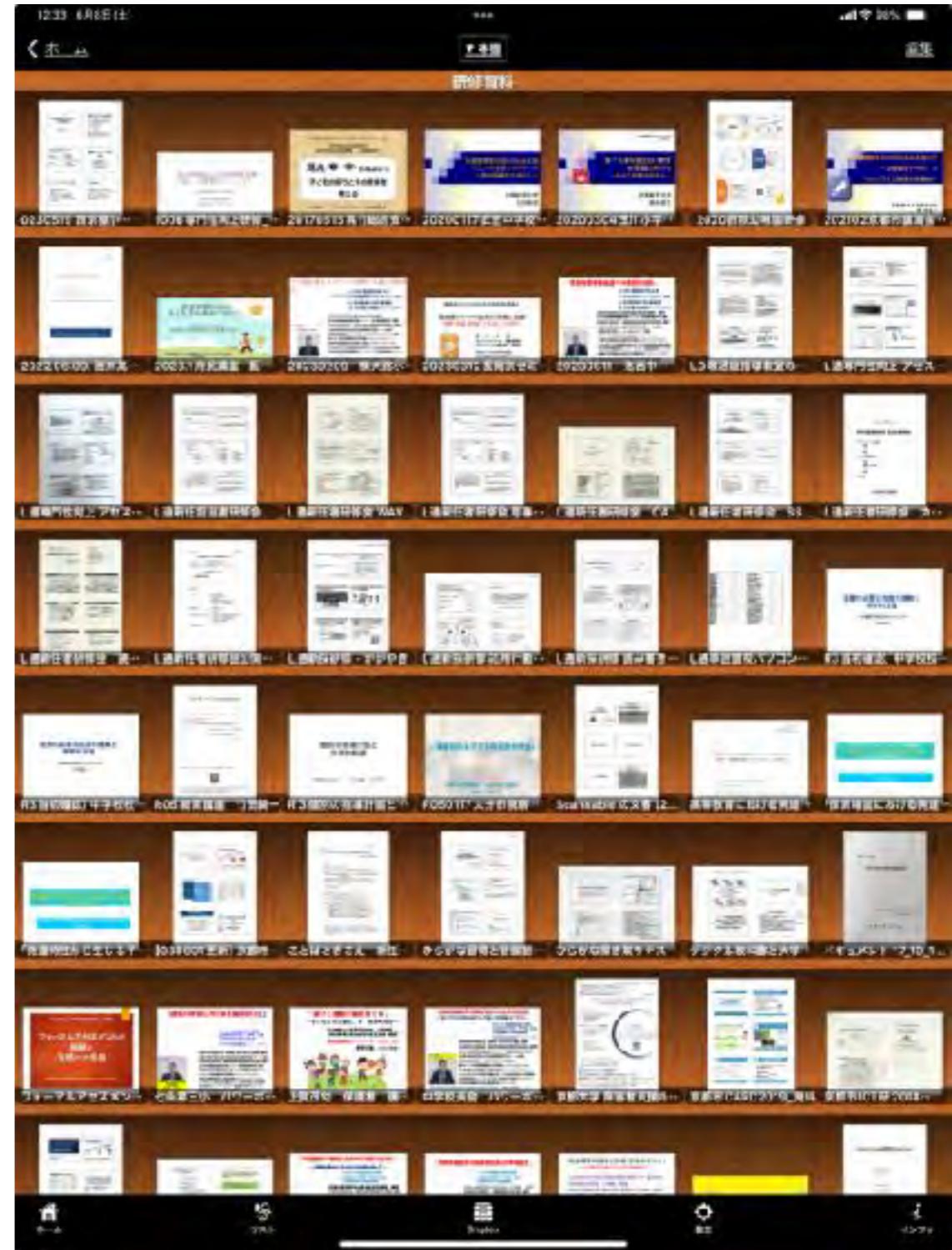
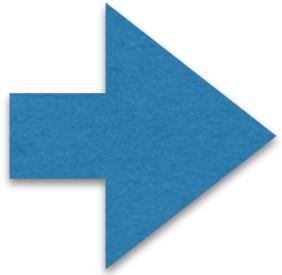
メモ+手書き電卓



記憶することに困難がある

その他の困難さへの活用

ワークシートを画像で保存する



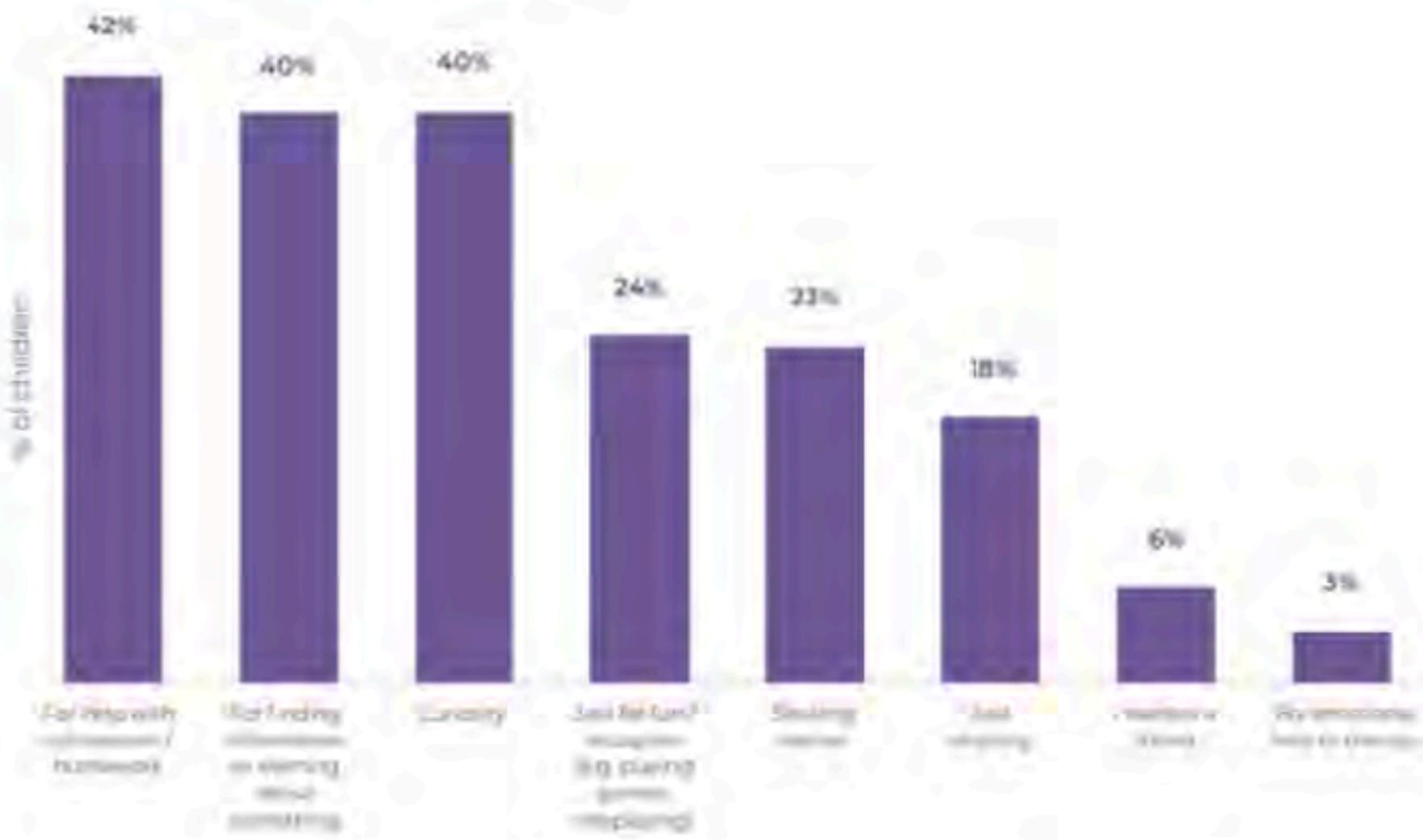
ワークシートを撮影→教科事にフォルダ一管理→クラウドに保存

これからのICT
生成AIとどう付き合っていくか？！

9~17歳までの子どもの64%がAIを使用しており35%が「友達と話しているような感覚」と回答、12%は「他に話せる人がいないためAIと会話している」と回答

以下は、子どもたちがチャットAIを利用する理由についてまとめたグラフ。最も多い理由が「宿題の手助けのため」(42%)で、以下「情報を見つけたり何かを学んだりするため」(40%)、「好奇心」(40%)、「単なる楽しみや逃避のため」(24%)、「アドバイスを求めるため」(23%)、「会話するため」(18%)、「友達が欲しいから」(6%)、「心のケアやセラピーを求めて」(3%)と続きます。

Chart 3: Reasons children use AI chatbots



テキスト生成系 ChatGPT



ChatGPT 12+

OpenAI

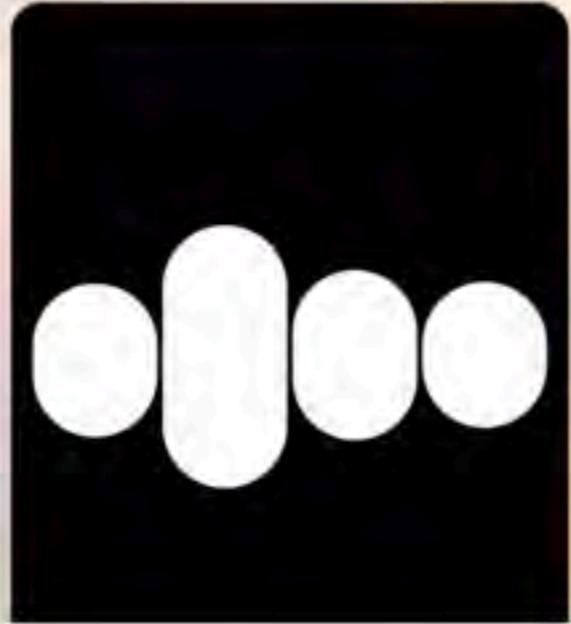
「仕事効率化」内1位
★★★★★ 4.7 • 13,000件の評価
無料・アプリ内課金があります

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

Get answers.
Find inspiration.
Be more
productive.

Free to use. Easy to try.
Just ask and ChatGPT can
help with writing, learning,
brainstorming and more.

Chat in voice
mode.



Find creative
inspiration.



Introducing ChatGPT for iOS: OpenAI's latest advancements at your fingertips.

This official app is free, syncs your history across devices, and brings you the newest model improvements from OpenAI.

さらに見る

サンプル（壁打ち）

9:41 6月15日(日) 100% 

ChatGPT

検索 ChatGPT ライブチャット GPT 中2数学テスト問題

啓林館の数学 中2の教科書12ページから43ページの範囲で定期テストがあります。予習として選択問題と記述式問題を合わせて50問作成して下さい。

承知しました！啓林館の中2年数学教科書(12~43ページ)の内容に沿って、定期テスト用に選択問題25問+記述式問題25問、計50問を作成いたします。範囲には主に「正負の数」「式の計算」「一次方程式」「文字と式」といった単元が含まれると想定しました。各問題の解答・解説も付けています。

✓ 選択問題 (25問)

1. 正負の数の大小

1. -3 と 2 のうち大きいのは？
A. -3 B. 2
→ B. 2 の方が大きいです。
2. -7 と -2 の大小関係は？
A. $-7 > -2$ B. $-2 > -7$
→ B. -2 の方が大きいです。
3. $-5 + 8 = ?$
A. -13 B. 3 C. 13 D. -3
→ B. $-5 + 8 = 3$
4. $6 - (-4) = ?$
A. 2 B. 10 C. -2 D. -10
→ B. $6 - (-4) = 10$
5. $3 \times (-2) = ?$
A. -6 B. 6 C. -5 D. 5
→ A.
6. $(-6) \div (-3) = ?$
A. 2 B. -2 C. 3 D. -3
→

お問い合わせ

Takamatsu Takashi

【Geminiを使って音読を楽しむ】

小学1年生の音読。

まずは「正確に読む」ことができることから。Wordに書いた文章をGeminiに送信し、「今からこの文章を音読するので、正確性を評価して」みたいな感じでプロンプトを入れてから音声入力。

おおよそ合っていればダイヤモンドが表示される...というような形で使ってみようかなと思います。

生成AIもいろんな使い方ができるなあ...と。ただ、使い方はいろいろですが、要は実態から「どんなことを目的として、それを行うのか」というのがキチンと持てていることが大事。

小学1年生の場合は、まずは正確に読むことが大事なので、こういった使い方を、「正確に読める楽しさ」も感じながら取り組むことが大事と考えます。

動画や資料の要約

Gemini

Gemini アプリのプライバシー ハブの最新情報を見る

こんにちは、崇さん ご用件をお聞かせください。

文法ミスや誤字脱字を
チェックして

高タンパク質の食事を
3日間、3食分考えて表
にまとめて

完全競争についてわか
りやすく説明して

ハワイでおすすめのビ
ーチを写真を交えてま
とめて

Google AI の改善のために、保存されたチャットを人間がレビューすることができます。今後チャットがレビ
ューされないようにするには、[Gemini アプリ アクティビティ] をオフにしてください。この設定をオンにし
ている場合は、見られたくない情報や使用されたくない情報は入力しないでください。仕組み

アクティビティを管理 閉じる

ここにプロンプトを入力してください

Gemini は不正確な情報（人物に関する情報など）を表示することがあるため、生成された回答を内緒話するようにしてください。プライバシーと Gemini アプリ

<https://gemini.google.com/app?hl=ja>

サンプル (Youtubeの要約)

The image shows a screenshot of the Gemini app on an iOS device. At the top, there is a navigation bar with icons for back, forward, and search. The address bar shows 'gemini.google.com'. Below the address bar, there are three tabs: 'Gemini' (selected), 'ChatGPT', and 'Gemini AI'. The main content area on the left is a sidebar titled 'Gem' with the following items: 'アイデア出しのプロ' (Orange icon), 'キャラアドバイザー' (Pink icon), 'コーディングパートナー' (Blue icon), and 'その他' (Grey icon). Below this is a section titled 'Gem マネージャー' with the text '「@」でアプリを指定する' and 'Gemini で使用したいアプリの名前の前に「@」を付けます' (example: '@YouTube' is highlighted). There is an 'OK' button and a note about location permissions. The main content area on the right shows a search result for a YouTube video, with the URL 'https://www.youtube.com/watch?v=qqWUuUmJdw0&list=PL1RqQ3kuddipaXWZf4EMi_jm0r163Na1D4&index=5' and the instruction '200字くらいで日本語で要約して下さい' (Summary in Japanese). A note at the bottom says 'Gemini は不正確な情報を表示することがあるため、生成された回答を再確認するようにしてください' (Gemini may display inaccurate information, so please verify the generated answers). A large keyboard is visible at the bottom of the screen.

画像の生成



Microsoft Copilot [17+]

あなたの毎日のAIコンパニオン

Microsoft Corporation

「仕事効率化」内24位

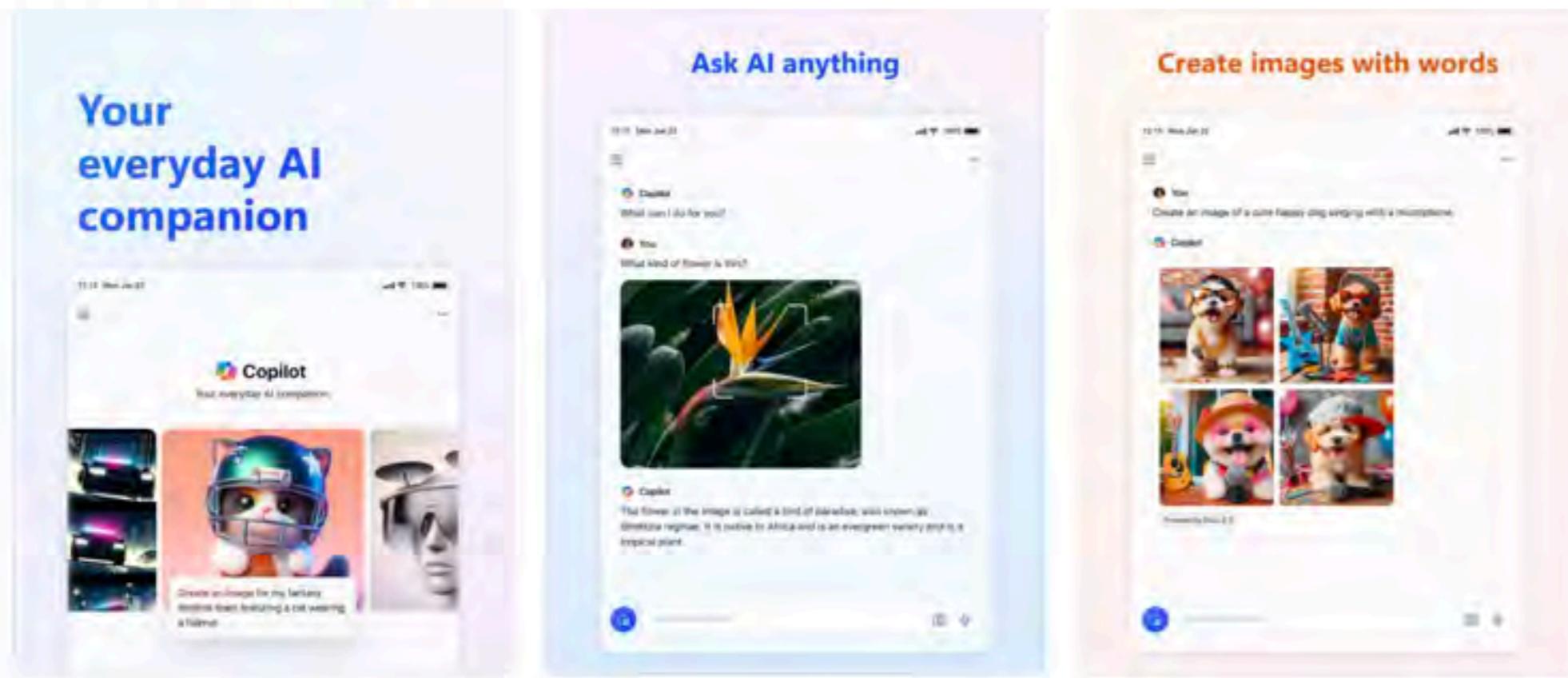
★★★★★ 4.7 • 8,435件の評価

無料・アプリ内課金があります

スクリーンショット

[iPhone](#)

[iPad](#)



Microsoft Copilot を使って生産性を向上させましょう。安全な AI 搭載アシスタントが、生活のあらゆる面で情報を見つけ、作成し、タスクを完了するのをサポートします。

Copilot は、最新の OpenAI モデルと DALL-E 3 によって強化された革新的な個人用 AI チャットアシスタントです。Copilot は、高速で複雑かつ正確な応答を提供する AI 技術を使用しています。Copilot は、あなたをより賢く、より生産的に、より創造的に さらに見る

サンプル（画像の生成）

9:23 8月26日(土) 100% 三

子供の掃除絵

自分
子供が掃除をしている絵を描いて

 Copilot
もちろん、子供が掃除をしている絵を描きますね。お待ちください。

1736



“子供が掃除をしている絵”

デザイナー Powered by DALL-E 3 15

何でも聞いてください...

マインドマップの生成

NotebookLM

肢体不自由児へのAT・ICT活用事例と組織的取組

ソース チャット Studio

+ 追加 検索 音声概要

すべてのソースを選択

特別支援学校（肢体不自由）におけるAT・ICT活用事例と組織的取組

スイッチインターフェース各種 | kintanet

スイッチ教材の活用～個々の障害に応じて～

ICT活用実践事例集 - 秋田県

5リス

国立特別支援教育総合研究所の報告書は、肢体不自由のある児童生徒へのAT（支援技術）・ICT活用を促進するための研究成果をまとめたものです。報告書では、全国の特別支援学校（肢体不自由）におけるAT・ICTの活用状況を調査し、タブレット端末や電子黒板などの導入と活用、教員の専門性、学校組織の取り組み、小中学校等との連携について分析しています。調査結果に基づき、AT・ICT活用をさらに推進するための課題や、小中学校等への支援における特別支援学校のセンター的機能の重要性を指摘しています。複数の事例を通して、具体的な活用方法やその効果、連携のあり方などを紹介しています。

メモ

メモに保存

メモを追加 音声概要 マインドマップ

5枚のソース

保存したメモがここに表示されます
チャットメッセージを保存して新しいメモを作成するか、この
[メモを追加] をクリックします。

NotebookLMは不正な場合があります。内容は再確認してください。

サンプル（マインドマップの作成）

The screenshot shows the Microsoft Copilot Prompts for Educators interface, specifically the 'Practical AI in Schools' section. The main content area displays a document titled 'Copilot Prompts for Educators: Practical AI in Schools'. The document content is as follows:

日本マイクロソフトの青木智興氏による本書は、教育現場におけるMicrosoft化の生成AI、Copilotの活用法を紹介しています。教員が日々の業務で直面する課題に対し、Copilotがどのように支援できるかを、具体的なプロンプト例を交えながら解説しています。授業準備や校務効率化、さらには文部科学省のガイドラインに基づいた安全な利用方法までを網羅しており、教育機関における生成AI導入の第一歩を支援する内容です。新規版と有償版のCopilotの機能差や、著作権への配慮についても参れられています。

Below the document, there are several buttons: 'メモに保存' (Save to Note), 'メモを追加' (Add Note), '音声概要' (Voice Summary), and 'マインドマップ' (Mind Map). The 'マインドマップ' button is highlighted with a yellow arrow. The right side of the interface shows a 'Studio' panel with sections for '音声概要' (Voice Summary), '会話' (Conversation), 'カスタマイズ' (Customize), and a large blue '生成' (Generate) button. Below these are sections for 'メモ' (Notes), '学習ガイド' (Learning Guide), 'よくある質問' (FAQ), and '新しいマインドマップ' (New Mind Map). A status bar at the bottom indicates '入力を開始します' (Starting input) and '次のソース' (Next source).

サンプル（ポッドキャストの作成）

●本年度

主な活動と経歴

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）外部専門家

京都府立向日が丘支援学校 相談支援センター アドバイザー

滋賀県教育委員会 特別支援教育ICT活用PJ トータルアドバイザー

長岡京市教育委員会 社会教育委員

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

株アットスクール ICTスーパーバイザー

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 吳竹総合支援学校・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）

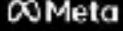
京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員

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

中小企業基盤整備機構 経営改善アドバイザー

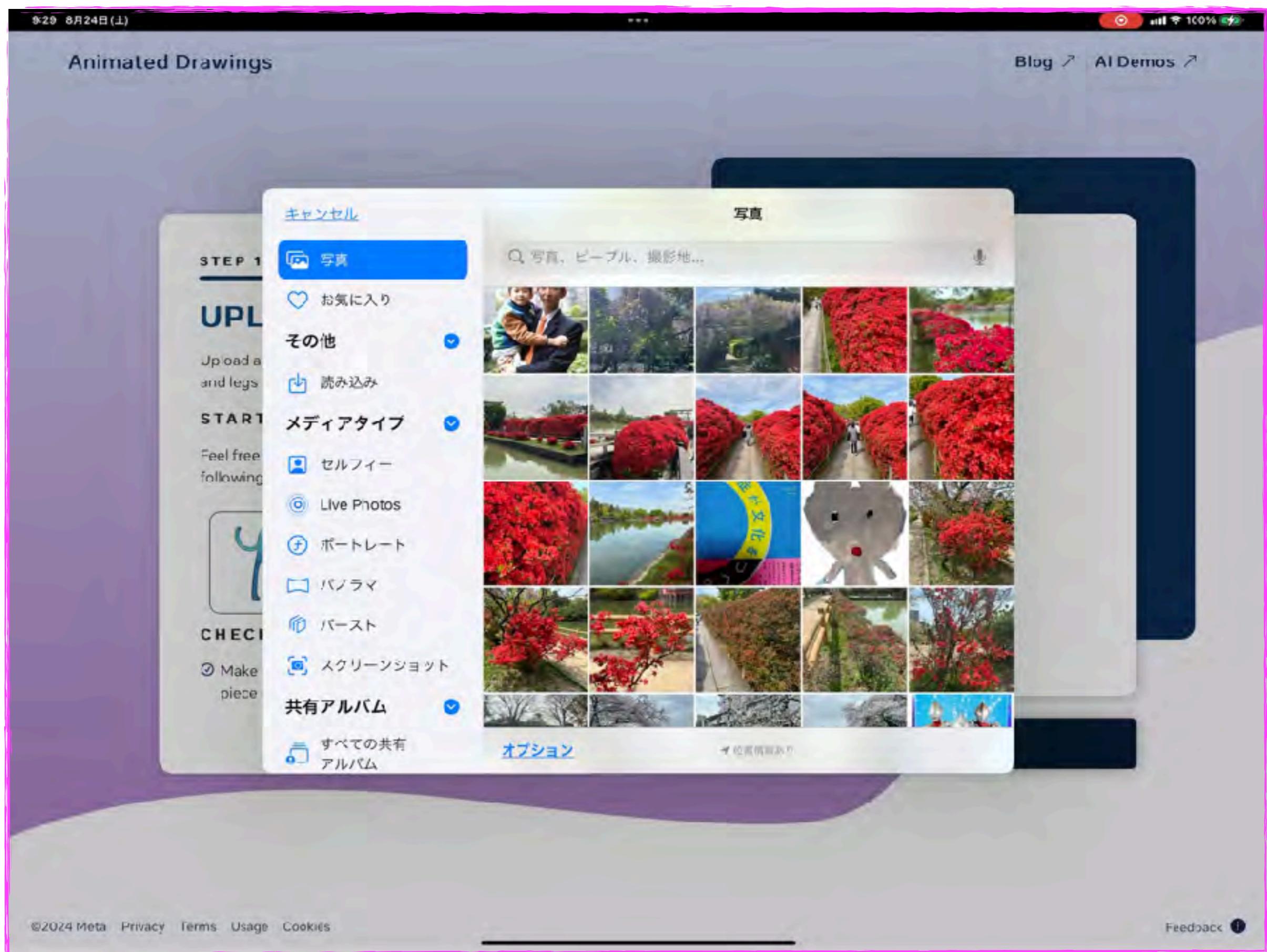
動画生成系 Animated Drawings

9:27 6月 24日 (土) ... 100%  [Blog](#) [AI Demos](#)

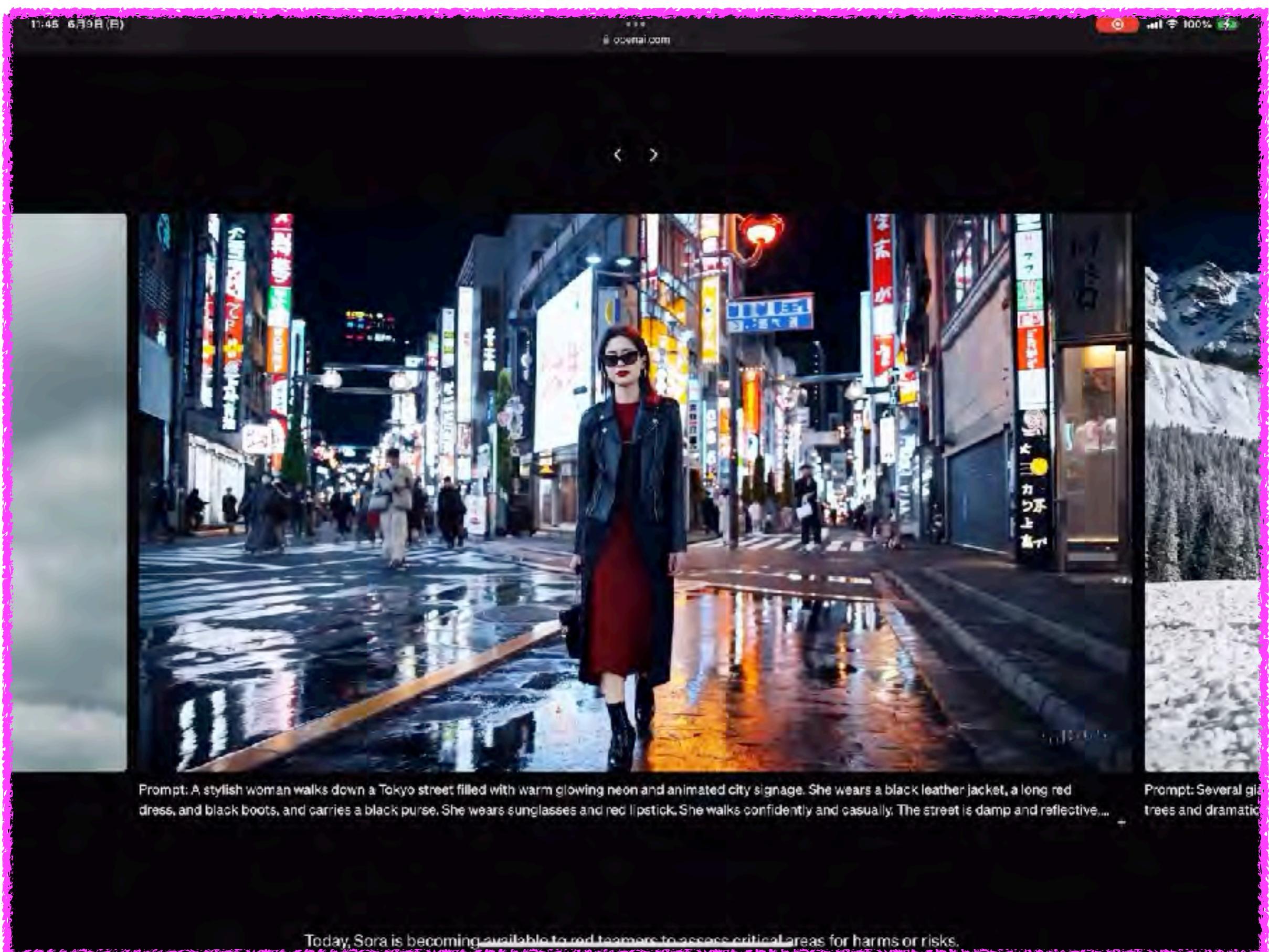
Animated Drawings
Transform static sketches into fun animations. [Try it now](#)



サンプル (Animated Drawings)



サンプル (Sora)



Prompt: A stylish woman walks down a Tokyo street filled with warm glowing neon and animated city signage. She wears a black leather jacket, a long red dress, and black boots, and carries a black purse. She wears sunglasses and red lipstick. She walks confidently and casually. The street is damp and reflective...

Prompt: Several giant trees and dramatic...

音樂生成系

9:24 8月24日(土) 100%

audio.com

ChamBERT Gemini

Udio | AI Music Generator - Official Website

udio beta

Une chanson française sur la dépression, chanson

Home Create Library Following

Introducing v1.5

Subscribe Now! Learn more

Your Creations (4) View All Creations >

Beneath the Blue Sky Pop Indie-pop Dance-pop ▶ 2 ♡ 0 0 16d 0:32

Under the Blue Sky Pop Indie-pop Dance-pop ▶ 1 ♡ 0 0 16d 0:32

PLAYLISTS

Instantly Create a Song

By you By others

A love story between two AIs in a server farm, synthwave, edm

A song about a car crashing into a musical instrument shop, geek rock, nerd

Staff Picks

Always so perfect Roro ▶ 1875 ♡ 81

사라지다 (Vanish) [K-Pop/Dan... JUG Labels ▶ 2453 ♡ 109

Don't Want To Be Left Alone... Stefeyne ▶ 7285 ♡ 478

RUIDO - Con intensidad Moranya ▶ 7287 ♡ 76

Where we left off Evan FM ▶ 938 ♡ 28

Trending

サンプル (udio)

The screenshot shows the udo.com AI Music Generator interface. The top navigation bar includes a search bar, a user profile icon, and a link to the 'Official Website'. The main menu on the left offers options like Home, Create, Library, and Following. The central area displays a list of playlists under 'My Creations', with a 'Search' bar above them. The playlists are arranged in a grid view with columns for thumbnail, title, genre, duration, and interaction buttons. The first playlist is 'G Gentle Melodies' (0:32). The second is 'Serene Melody' (0:32). The third is '美味しい瞬' (0:32). The fourth is '空虚のメロディー' (0:32). The fifth is 'Flavor of Bliss' (0:32). The sixth is 'Aromas of Love' (0:32). The seventh is '涙の卒業曲 remix v1.1.2' (0:32). The interface includes a footer with social media links and navigation buttons for '28', 'Previous', and 'Next'.

Thumbnail	Title	Genre	Duration	Actions
	G Gentle Melodies	0:32	0:32	Heart + ...
	Serene Melody	0:32	0:32	Heart + ...
	美味しい瞬	0:32	0:32	Heart + ...
	空虚のメロディー	0:32	0:32	Heart + ...
	Flavor of Bliss	0:32	0:32	Heart + ...
	Aromas of Love	0:32	0:32	Heart + ...
	涙の卒業曲 remix v1.1.2	0:32	0:32	Heart + ...

サンプル (SUNO)

Capilot | Microsoft 365 Copilot

スノ | AIミュージック

無題の歌

SUNO

ATDS

歌詞

最後はスマイルになれるよ
困ったときには誰でも助け
先生がいなくとも勉強ができる
そんなクラスになればいいね
でも、先生は大好きだよ！
これが3年2組に応援歌

再生 ラインで フルソング

スタイル

pop

50クリップ

プロにアップグレードする

友達を招待する

何が新しいの？

スノからもっと

V4

マイワークスペース

フィルター (2)

曲

みんないつも中で [V4]
ポップ

みんないつも中で [V4]
ポップ

3年2組の応援歌 [V1]
ポップ

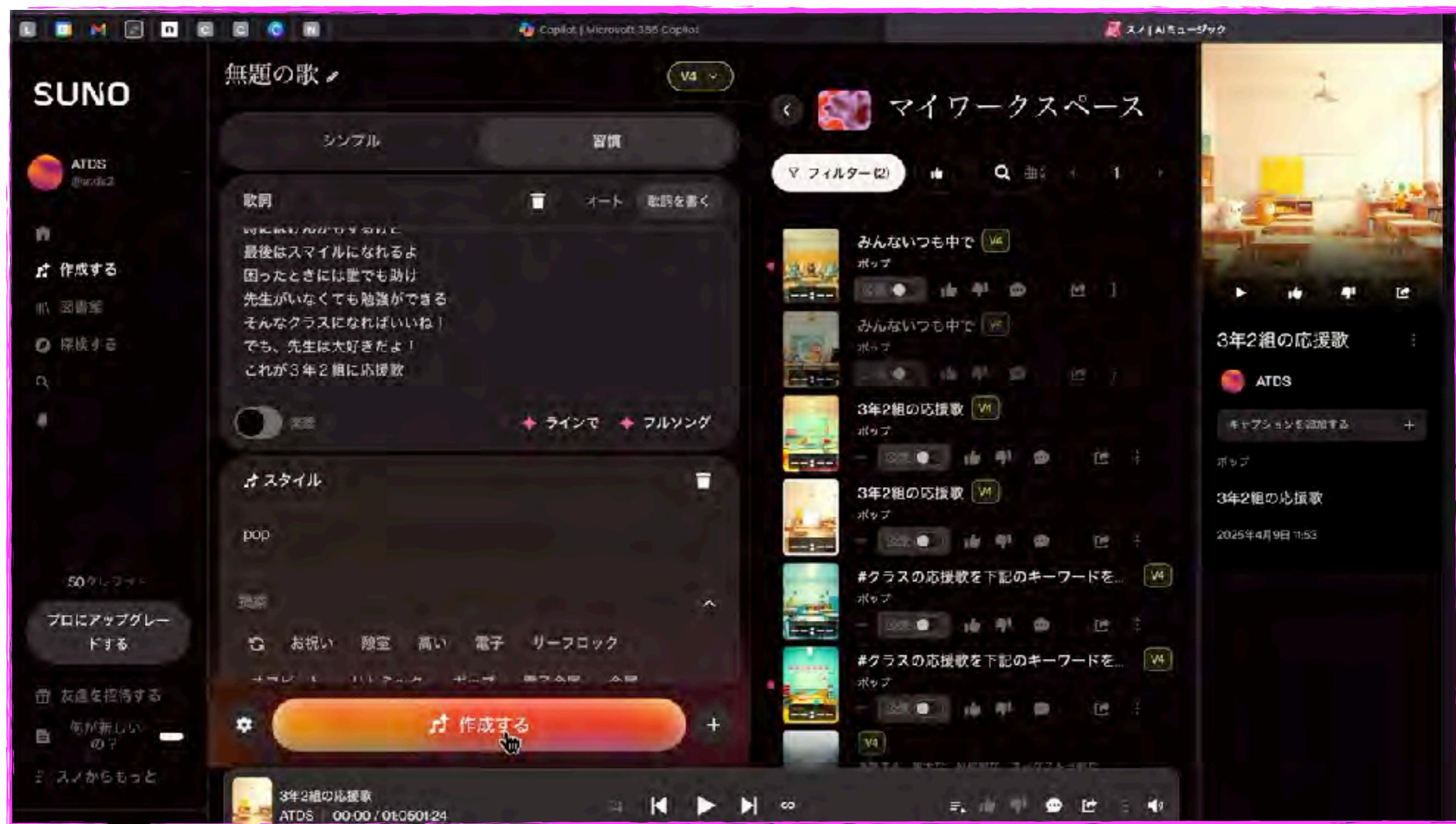
3年2組の応援歌 [V4]
ポップ

#クラスの応援歌を下記のキーワードを... [V4]
ポップ

#クラスの応援歌を下記のキーワードを... [V4]
ポップ

3年2組の応援歌

2025年4月9日 11:53



付録

視覚支援が大切 取説よりも動画

GIGA HP 「How-to-動画」に掲載 (R061105)

※支援機器・グッズ展示コーナー 紹介ビデオ <https://youtu.be/BPwkCEa-Hnc>
(2学期に追加した動画に **New** をつけています)

<iPad(GIGA)>

【ビデオ・カメラ】

<動画関連>

- ・「カメラ」でスロー撮影する方法 <https://youtu.be/d2S4sCuTTrk>
- ・「カメラ」でタイムラプス撮影する方法 https://youtu.be/N9iB_cccl_g
- ・「SkyFlow」で撮影間隔を指定してタイムラプス撮影する方法 https://youtu.be/UaLt00ad0_g
- ・「Clips」でキラキラ動画を撮影する方法 <https://youtu.be/vAfSdeJE-Uw>
- ・「Clips」で動画にキラキラや吹き出しつける方法 <https://youtu.be/FwXEQhRUgh>
- ・「Vont」でビデオにオシャレな文字を書き込む方法 https://youtu.be/4tnNxsbld_A
- ・「LightSpace」でキラキラ動画を作る方法 <https://youtu.be/NepIUzIkiKU>
- ・「MovStash」で動画にボカシを入れる方法 https://youtu.be/Hvh4Qt_JHa8
- ・「VBooster」でビデオの再生速度を変更する方法 <https://youtu.be/9amTBExTz6c>
研修動画より「VBooster」 https://youtu.be/5f_xxRf4-aE
- ・「VBooster」で可变速ビデオを作成する方法 <https://youtu.be/6fheWZzoejA>
サンプル_折り紙の難しいところだけを遅くしたビデオ <https://youtu.be/SzWw>
- ・「Sequence」で速度を変更してダンスの練習をする方法 <https://youtu.be/fmNUdYi>
- ・「効果音アプリ」で動画に効果音を付ける方法 <https://youtu.be/JfSXTa6r9mk>
- ・「Keynote」で動画にライブカメラ映像をオーバーレイする方法 <https://youtu.be/>
- ・「CMV(CoachMyVideo)」で二つの動画を比較する方法 <https://youtu.be/p17b2cMrBak>
(魔法のプロジェクト アプリ紹介チャンネルより) <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/howtodouga.pdf>



R03年度 10回シリーズ ミニ研修

(標準機能からのスキルアップ)

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
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
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
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
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

代替

増強

修正
変更

変革

自分が便利を、まず実感！
その先に、子どもたちの為に

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/>
- ・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-0E4>

3回目：初級編（代替）：入力の方法、音声入力、Siri、キーボー

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/>
- ・動画 1（12分） <https://youtu.be/rQrcSpVNzAs>



R04年度 10回シリーズ ミニ研修

(学校行事にあわせたiPad活用法)

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

年間の学校行事に合わせた 効果的なiPad活用法

iPad ミニ研修 2022 (10回)

- 学校行事で使えそうなアプリの活用方法を紹介 -

1回目：運動会のダンス練習動画の作成（カメラ、vBooster、Teams、QRコード）

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/01.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/0Oq72IxkNAI>
- ・動画 2 <https://youtu.be/VRhYnGIDy3c>
- ・動画 3 <https://youtu.be/ey615PVVPFo>

2回目：2回目：クラスルームの操作練習 (ClassRoom)

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/02.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/m14iTMXgb-s>
- ・動画 2 <https://youtu.be/pfvplgsDec0>

3回目：3回目：Google アプリ 面像検索機能で夏休みの宿題

(Youtube 視聴制限、Quiver、Google アプリで画像検索、えにっきアプリ、Skech

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/03.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/4MvTw6hzrzE>
- ・動画 2 <https://youtu.be/tWv7VNW7VbA>
- ・動画 3 <https://youtu.be/OmTvZh3W0Mc>



R05年度 10回シリーズ ミニ研修

(教科横断を意識した教科指導)

主な内容	
5/	生活・職業 (手洗い・作業支援・・・)
6/	国語 (語彙・かな・漢字・・・)
7/	社会 (地域調べ・・・)
7/	算数・数学 (数唱・足し算・九九・図形・時計・・・)
9/	理科 (生き物・観察・・・)
10/	音楽 (合奏・作曲・・・)
11/	図工 (お絵かき・デジタル制作・・・)
12/	保健体育 (ダンス体操・振り返り・・・)
1/	英語 (ヒアリング・スピーキング・翻訳・・・)
2/	家庭科 (レシピ作成・調理・・・)

教科学習で使える iPad実践

iPad ミニ研修 2023 (10回)

- STEAM 教育 教科横断 教科学習で使えるアプリの実践 -

1回目：(小)生活（手洗い・作業支援・・・）

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini/01.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/kfn62dahzcA>
- ・動画 2 https://youtu.be/6FvqVQ3_Eg
- ・動画 3 <https://youtu.be/v35j2DApvdw>
- ・動画 4 <https://youtu.be/egeAPAYKqEO>

2回目：(中) 理科（生き物・観察・・・）

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini>
- ・動画 1 <https://youtu.be/UzQmWCMHsqA>
- ・動画 2 <https://youtu.be/7S94p4CmTJc>

3回目：(中) 社会（地域調べ・・・）

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini>
- ・動画 1 <https://youtu.be/Ok4-kjuPkLQ>
- ・動画 2 <https://youtu.be/KFs2ieZph4w>
- ・動画 3 <https://youtu.be/-YzB0DUIOXo>



R06年度 10回シリーズ ミニ研修

(個に応じた教材作り わかるって楽しい!)

主な内容	
第1回	素材(素材)の作り方
第2回	Keynote
第3回	どれかな?
第4回	Bitsboard Flashcards & Games①
第5回	Bitsboard Flashcards & Games②
第6回	DropTap
第7回	Make It
第8回	OMLETつくるんです
第9回	Kahoot!
第10回	Canva

個に合わせた教材作成

iPad実践

iPad ミニ研修 2024 (10回)

- 教材作成 -

1回目：素材の作り方

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2024mini/01.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/y4uBQGVUu-E>
- ・動画 2 https://youtu.be/L_9MUIPbP68

2回目：Keynote

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2024mini/02.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/Xbt6-FYR1As>
- ・動画 2 <https://youtu.be/N8Cd0ajGoi4>

3回目：どれかな？

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2024mini/03.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/EASMyn7ilos>
- ・動画 2 <https://youtu.be/BOq8LwWBC24>

4回目：Bitsboard Flashcards & Games -ボード（カード）の作成-

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2024mini/04.pdf>
- ・動画 1 <https://youtu.be/wQvkPk26Nps>
- ・動画 2 <https://youtu.be/Izih01cGxGg>



R07年度 10回シリーズ ミニ研修

(合理的配慮での活用法)

主な内容	
第1回	iPadOS18の基本的な便利機能
第2回	カメラ・写真アプリは基本
第3回	読むことの困難
第4回	書くことの困難
第5回	聞くことの困難
第6回	話すことの困難
第7回	計算することの困難
第8回	覚えること・推測することの困難
第9回	運動の困難 (DCD)
第10回	コミュニケーションの困難 (ASD)

支援の必要な子どもへのICT支援 合理的配慮

iPad ミニ研修 2025 (10回)

- 通常学級に在籍する支援の必要な子どもへのICT支援 -

1回目：iPadOS18の基本的な便利機能

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2025mini/01.pdf>
- ・動画 I <https://youtu.be/Xbt6-FYR1As>

2回目：カメラ・写真アプリは基本

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2025mini/02.pdf>
- ・動画 I <https://youtu.be/Xbt6-FYR1As>

3回目：読むことの困難

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2025mini/03.pdf>
- ・動画 I <https://youtu.be/EASMyN7ilos>

4回目：書くことの困難

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2025mini/04.pdf>
- ・動画 I <https://youtu.be/wQvkPk26Nps>

5回目：聞くことの困難



本日のまとめ

LD

Learning Disability

「学習障害」

ではなく

Learning Difference

「学び方が違う」

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正在、障害者は限られたものにしか依存できない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してい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。

代替手段（ICTの活用）は不便！！

読む、書く、計算する、記憶する
出来たほうが便利に決まります

でも

代替手段で出来れば
出来ないよりもはるかに便利です

導入が早すぎると
input,outputの選択肢を
狭めてしまうかも・・

子どもたちの困りは
どこにあるのか？

本人？
授業？

ユニバーサルデザイン授業 は万能では無い！

どんな支援でも合わない子は存在する

受験で機器の使用が認められないから
普段の授業でも書かせる
って適切な判断ですか？

合理的配慮の名のもとに
代替手段を安易に提供することは
結局不便さを強いているのかも・・

アセスメントの大切さ

本人が選択することの重要さ

鉛筆の持ちかた・学習姿勢は1年生の内に
姿勢保持・読むことの見極めは低学年で

通級指導は3年生から

学習の壁は4年生から

中学年までに自己肯定感を下げない

ICTを活用した合理的配慮は5年生から

中学校では自分から必要な支援を伝える力

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考される
 - 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
 - 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
 - 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）

参考図書

わかる、できる、
伝えられる、ように…

明治図書

教室の中の 視覚支援

場所・時間・活動を構造化しよう

青木 高光 著

教室を視覚支援的
にリフォームする

「卒業後、視覚
支援はしてもらえない」は間違い

学びや困難さ

合理的配慮

に対応した

GIGA端末・ ICT活用の アイデア



監修・編著/新谷 洋介

iPad

Chrome
book

Windows

端末を選ばず使える
実践のアイデアを紹介



ICT×学力×配慮

読み書きの苦手さを解決して大学に行く!

社会で活躍する!

夢へつながる学びを獲得する!

読み書き困難 のある 子どもたちへの 支援

～子どもとICTをつなぐ
KIKUTAメソッド～

著者: 菊田史子・編著: 河野徹宣

金子書房





発達障害・
知的障害のある子どもの

SNS利用



【監修】金森 克浩
【著】海老沢 稔
高松 崇
新谷 洋介



河野俊寛 + 平林ルミ

読み書き障害 (ディスレクシア)

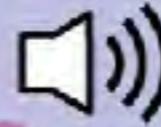
のある人への サポート入門



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

学びにくさのある子への



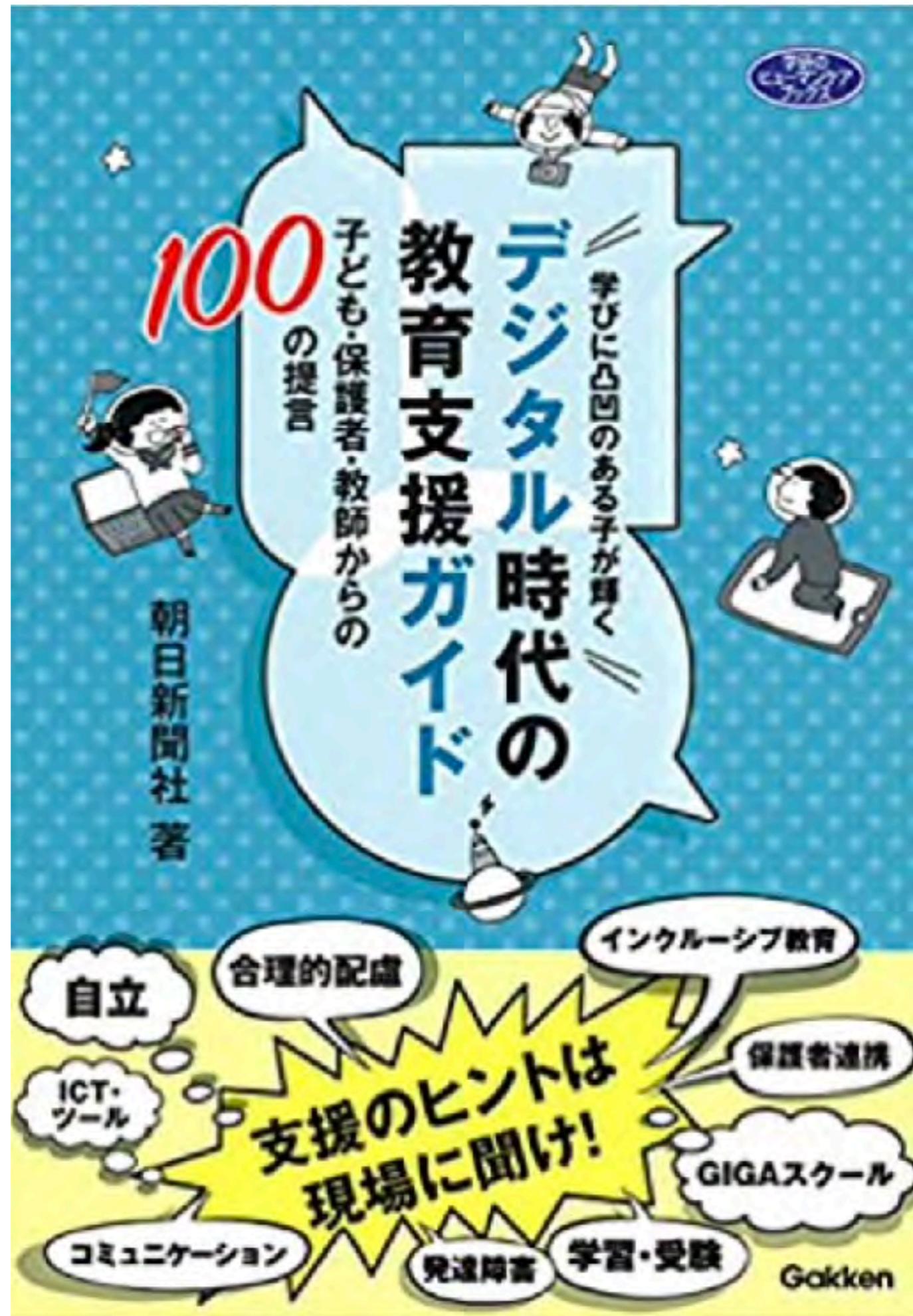
きっと方法はある!

ICT も!
アナログも!



井上賞子著

Gakken



特別支援 × GIGAスクール に 対応 し た ル タブレット活用

小・中・高等学校・特別支援学校



学習支援
から
プログラミング
教育
まで

新しい学びの
形が見えてきた

特別支援教育の実践研究会

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:是枝喜代治



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

■ 特集 特別支援教育におけるICT活用

／浅野明徳（文部科学省特別支援教育実現支援室特別支援教育課）

■ 跳上で学べる！ICT活用研修

基本スキル＆授業づくり

（連載）

- 挑戦で120%タブレットPCを活用する！
実現ちょこっとアイデア
- プログラミング教室にチャレンジ！
実現的課題情報支援学習の実践



研究会編

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
監修代表

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 智・富永 大悟 著

指導の
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
ビレコーダー 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
ちよこっこサポート

明治図書

LDの 「定義」を 再考する

〔著者〕一般社団法人 日本LD学会

〔編集〕小堀 憲・村山光子・小笠原哲史

Learning
Disabilities

上野一郎
柳原裕郎
藤 仁
竹原朝一
高橋 信也
山中ともえ
浜野 麻衣子
近藤 治夫
西田 有香
田中裕一
高崎 亮子
柴田 実子
高橋 和也
村山 光子
小笠原 哲史
鶴井 郁江

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**

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

編著者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介／氏間 和仁
小川 翔史／高松 素



ジース教育出版社

タブレットPC・ スマホ時代の 子どもの教育

岩波
新書
文庫

宇宙につまずきのある子どもたちの可能性を引き出し、
未来の子どもを育てる



明治図書

発達障害の子を育てる本 ケータイ・パソコン活用編

発達障害児の育育て支援センター 著者
東京大学発達障害支援センター 著者
中邑賢龍監修
近藤武夫監修



テクノロジーの利用が
子どもの将来をつくる



ケータイ・パソコンで進学、就労をサポート

音声読み上げソフト、デジタルノート、ボイスレコーダーetc.
すぐに使って、一生役立つ支援ツールの徹底活用法!

先達障害支援・
特別支援教育ナビ

近藤武大 著

学校での ICT利用による 読み書き支援

—合理的配慮のための具体的な実践

- ・近藤武大
- ・宇野和也
- ・大庭智子
- ・村田実紀
- ・柳山 亮
- ・佐々木千子
- ・山口 勉



金子書房

発達障害の子を育てる本 スマホ・タブレット活用編

中邑賢龍



近藤武夫



東京大学先端科学技術研究センター
人間支援工学科准教授

東京大学先端科学技術研究センター
人間支援工学科准教授



音声読み上げ／音声教材／録音・撮影・音声入力／
ノートアプリ／計算支援／思考整理／予定管理 etc.

すぐに使って、一生役立つ
支援ツールの徹底活用法！

スマホ・タブレットの活用で

- 1 苦手なことを代替できる
- 2 本来の力を発揮できる
- 3 将来のビジョンをもてる



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



NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>

<https://www.facebook.com/takamatsu.takashi>

