iPadを活用した書きの支援

すぶらうと

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) 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 I C T 活用PJ トータルアドバイザー N P O 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



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







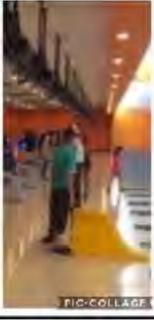






8月15日(土) しゅくはくがくしゅう





ドリトルでおとまりしたよ プールとボウリングがた のしかったよ

7月17日(金) なつやすみじゃないけど



おとうさんと、おかあさん と、3にんできんてつとっ きゅう ひのとりとしまか ぜにのったよ

Topics

通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する 調査結果について

<小学校・中学校>

	推定値 (95%信頼区間)		
学習面又は行動面で著しい困難を示す	8.8% (8.4% ~ 9.3%)		
学習面で著しい困難を示す	6.5% (6.1% ~ 6.9%)		
行動面で著しい困難を示す	4.7% (4.4% ~ 5.0%)		
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	2.3% (2.1% ~ 2.6%)		

<高等学校>

	推定值 (95%信頼区間)
学習面又は行動面で著しい困難を示す	2.2% (1.7% ~ 2.8%)
学習面で著しい困難を示す	1.3% (0.9% ~ 1.7%)
行動面で著しい困難を示す	1.4% (1.0% ~ 1.9%)
学習面と行動面ともに著しい困難を示す	0.5% (0.3% ~ 0.7%)

^{※「}学習面で著しい困難を示す」とは、「聞く」「話す」「読む」「書く」「計算する」「推論する」の一つあるいは複数で著しい困難を示す場合を指し、一方、「行動面で著しい困難を示す」とは、「不注意」「多動性ー衝動性」、あるいは「対人関係やこだわり等」について一つか複数で問題を著しく示す場合を指す。

共通テストをChatGPTに解かせてみた結果

科目	受験者平均	GPT4	GPT3.5
国語	55%	53%	17%
英語 (読解) 倫理、政治・経済	61%	90%	76%

今回は、令和4年度の国語・英語(リーディング)・公民(倫理/政治・経済)の3科目について実験を行いました。

6月14日 京都新聞 読者に応える

日本語の入力文字数/分 学年別中央値 第1回·第2回比較



iOS/iPadOS 17では日本語の手書きキーボードが追加され、 縦書きのテキスト認識表示もサポート。

AppleのKaran Miśraさんによると、iOS/iPadOS 17では、この他にも日本語キーボードに 手書きキーボードが追加され、中国と日本語の縦書きテキストも<u>テキスト認識</u>できるように なるそうです。

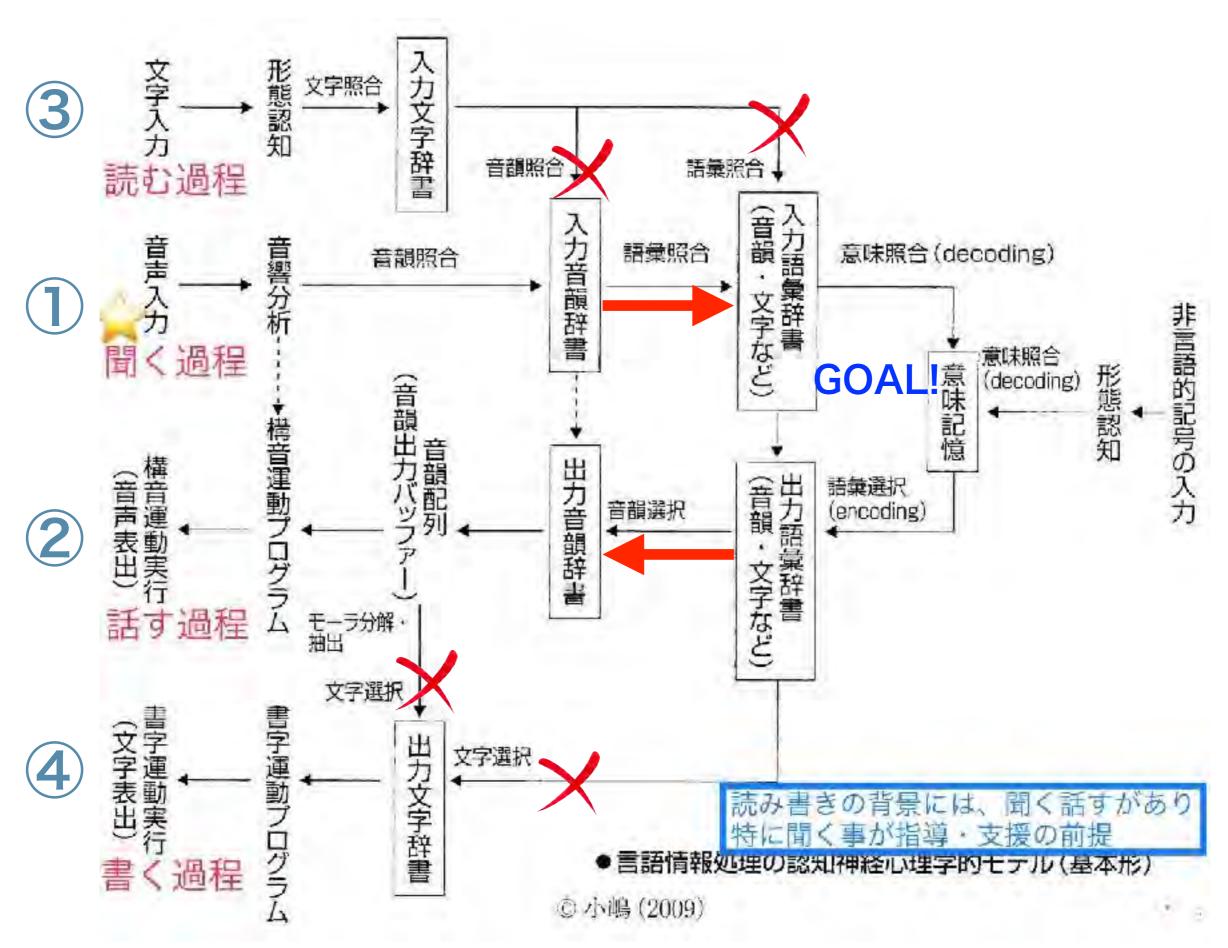


https://applech2.com/archives/20230609-ios-17-japanese-handwriting-keybo

Society5.0を生きる

子供たちに出来る! 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 (読めなくても・書けなくても・覚えられなくても…)

読み書きが出来なくても学習はできる



「書くこと」チェック

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

文字に関心がない子ども

- 1. 知的な問題、ボーダーラインの知能
- 2. やる気がない、まだ関心が持てない (スローラーナー)
- 3. 帰国子女などの言語環境(二か国語)
- 4. LD/Dyslexia 言語の情報処理の障害



ワーキングメモリ容量が少ない

学習上の問題を抱える 授業の中で多くの学習状況が求めるワーキング メモリの負荷に対処することができないので遅れる 美術や音楽などの実践的な教科はワーキングメモリ 容量が少ないので、子どもの上達が妨げられることが あまりない

読み,算数、理科の領域の学習進度は、すべての 学齢期にわたり、WM容量と密接に関わる



なぜノートが取れないのか

- 1. 音韻認識力が弱いため先生の話が聞き取れない
- 2. 近い音の弁別が困難で聞き間違う
- 3. ワーキングメモリが弱く書き始めると忘れる
- 4. 漢字が思い出せない (漢字のイメージ頭の中に思い浮かばない)
- 5. ディコーディングの障害があるため文字を音へ、 音を文字に変換するのに時間がかかる
- 6. 聞いたことをまとめる(再生)ことが困難



書くこと

どんな理由で書くことに

困難さがあるのでしょうか?

体幹が不安定

正中線を 超えられない 目と手の協応が難しい

尺側が分離 出来ていない

書くことが困難

鉛筆の持ち方

音韻処理の問題

視知覚の問題

漢字が分からない

感覚運動発達の階層性

言語·認知機能

 $\uparrow \uparrow$

目と手の協応動作(巧緻性)

ተ ተ

粗大運動・姿勢(重力・バランス)

ተ ተ

· 基礎感覚(前庭·触·固有)

不器用と目の関係

- 不器用な子は・・・「身体意識」が弱い
- 不器用な子は・・・「空間意識」が弱い
- 不器用な子は・・・「協調運動」が弱い
- 不器用な子は・・・「バランス感覚」が弱い
- 不器用な子は・・・「交差性運動機能」が弱い

「見る力」と関係がある。

学習に影響が出てくる!!

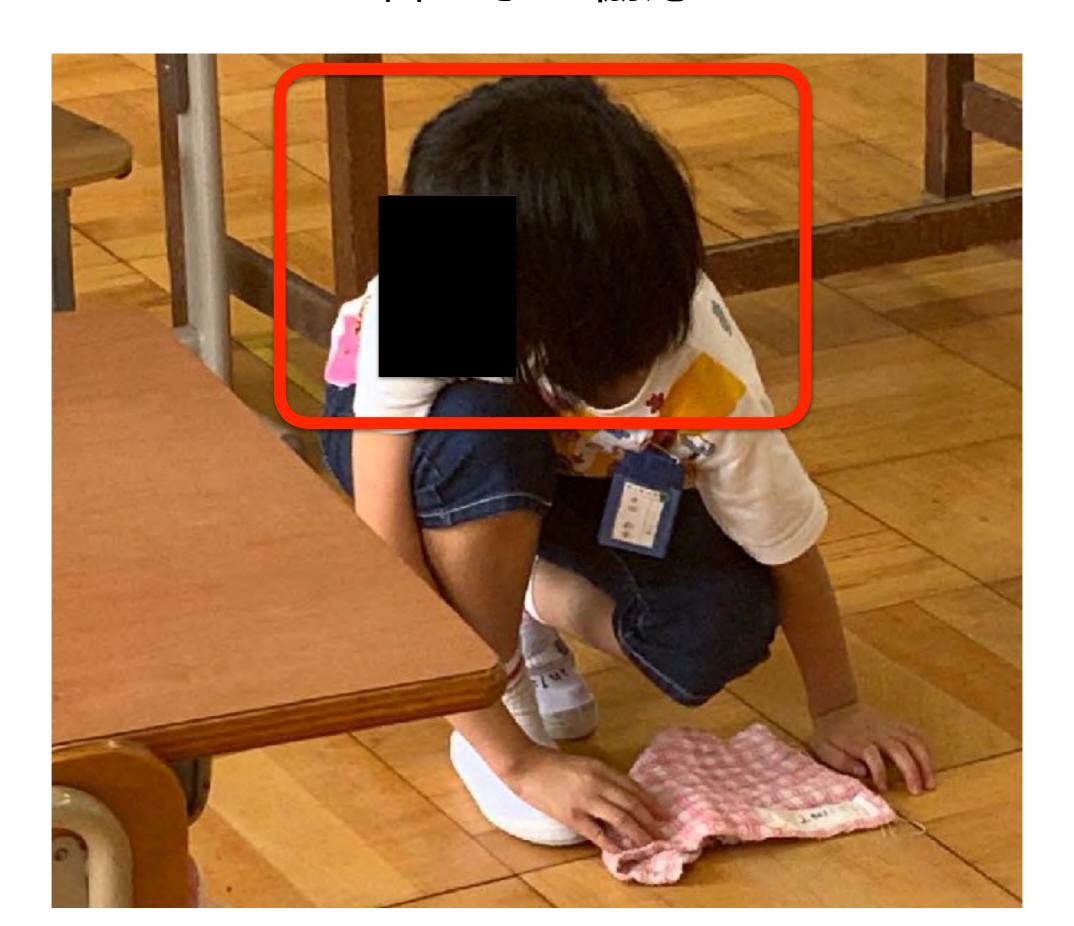
体幹



正中線交差



目と手の協応



尺側分離



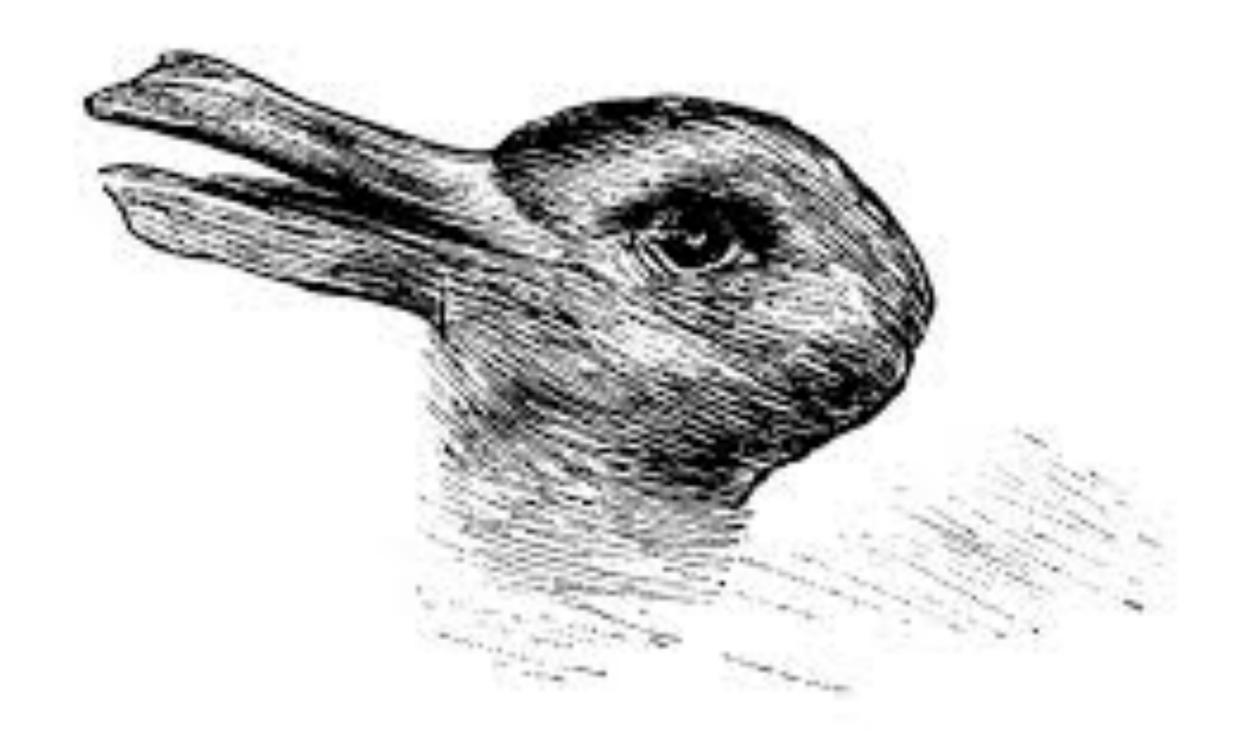
持ち方



視知覚

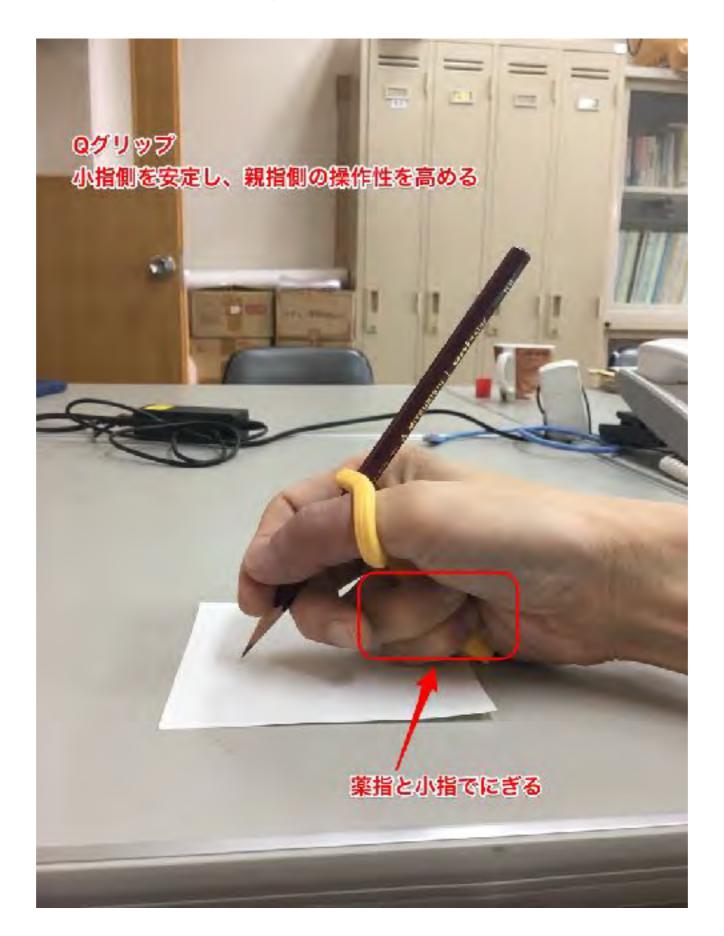




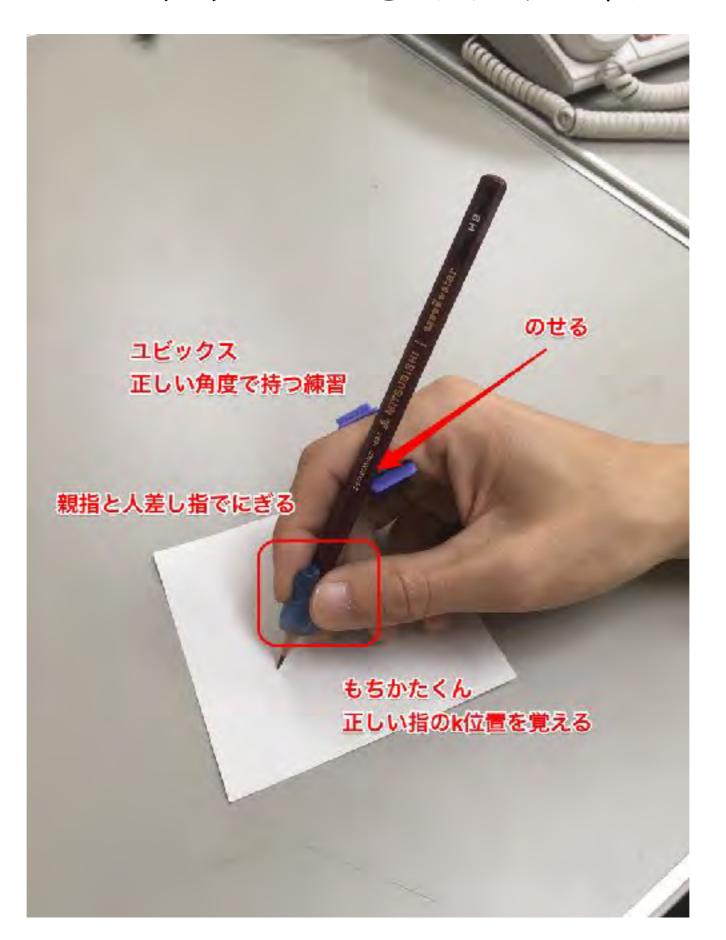


アナログでの支援

Qグリップ



ユビックス・もちかたくん



Qリング

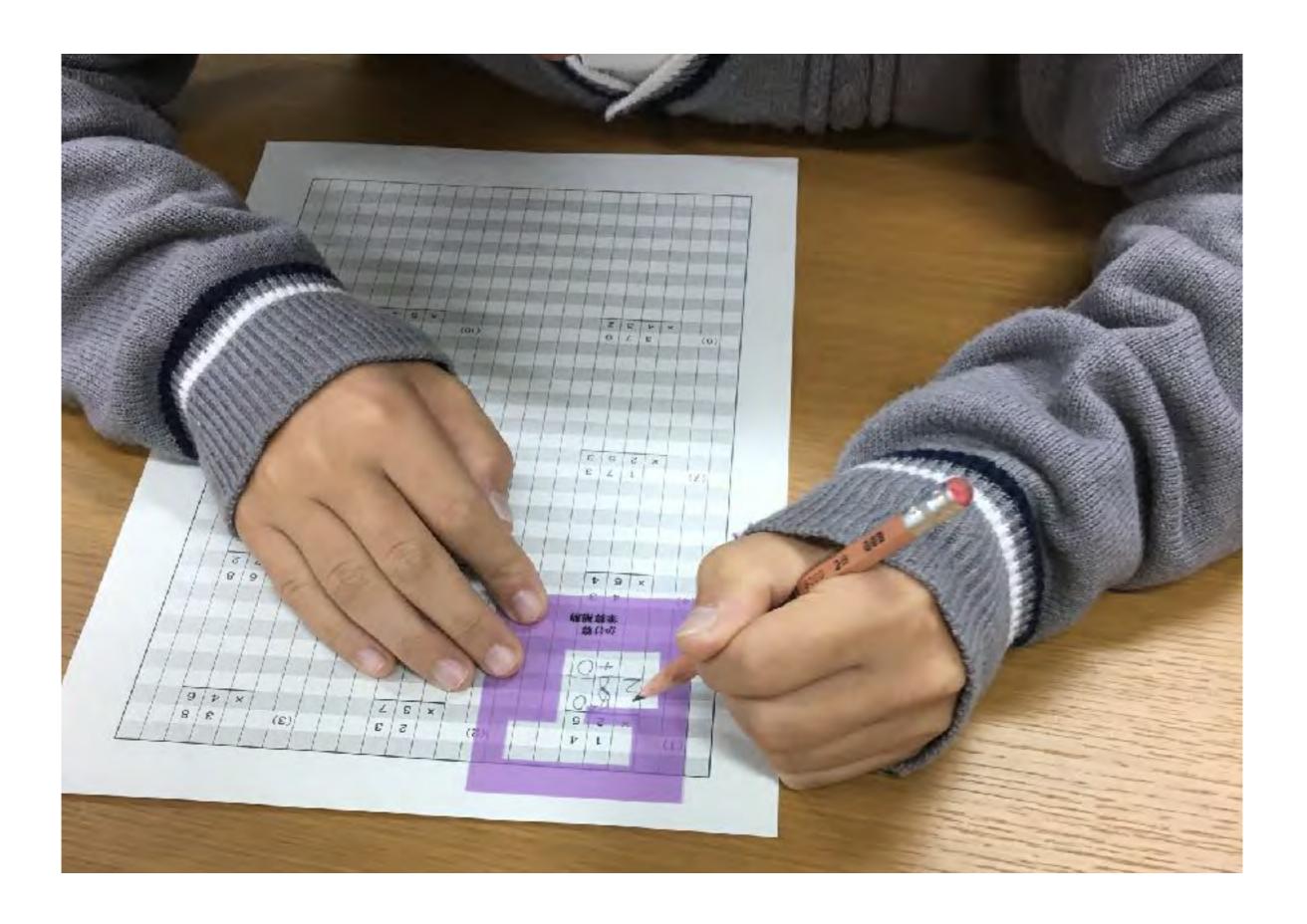


Qスケール

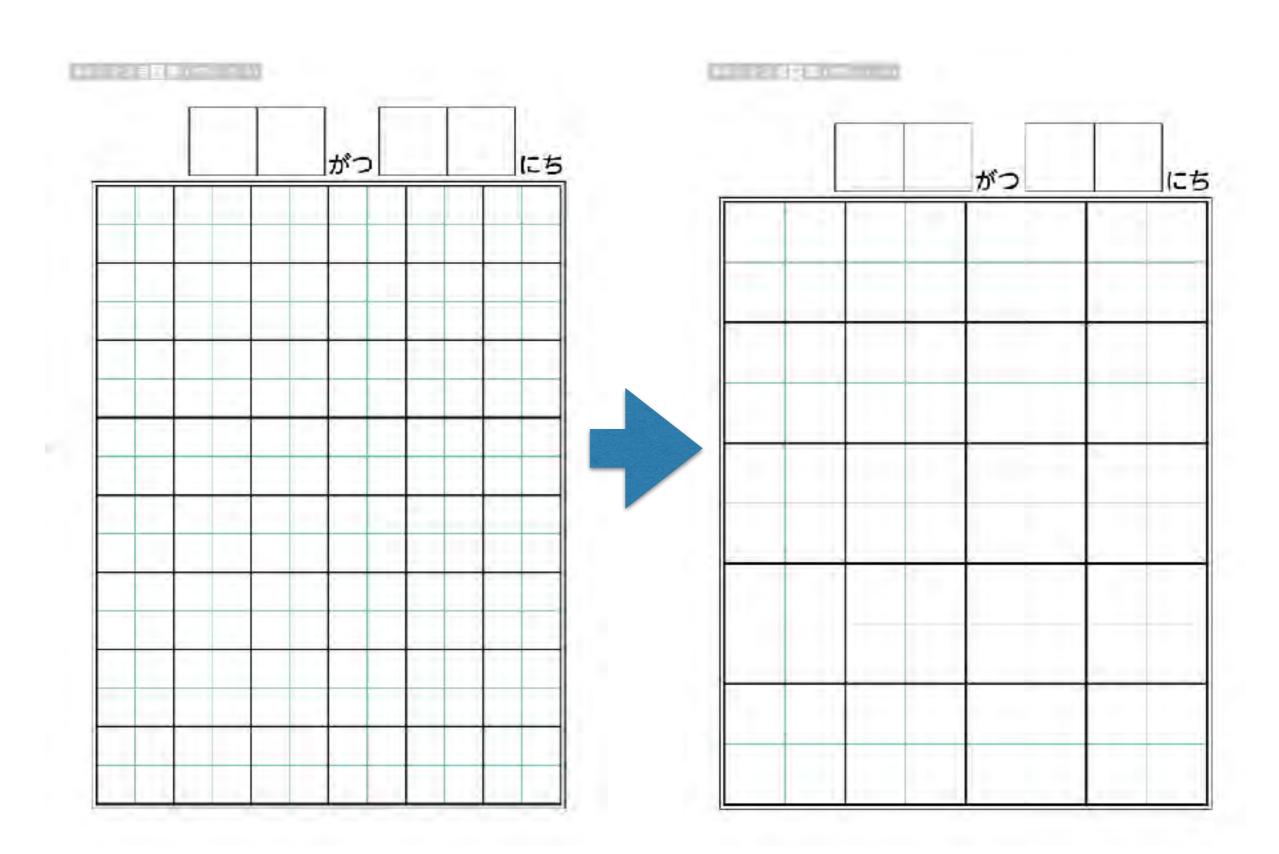


Qスケール

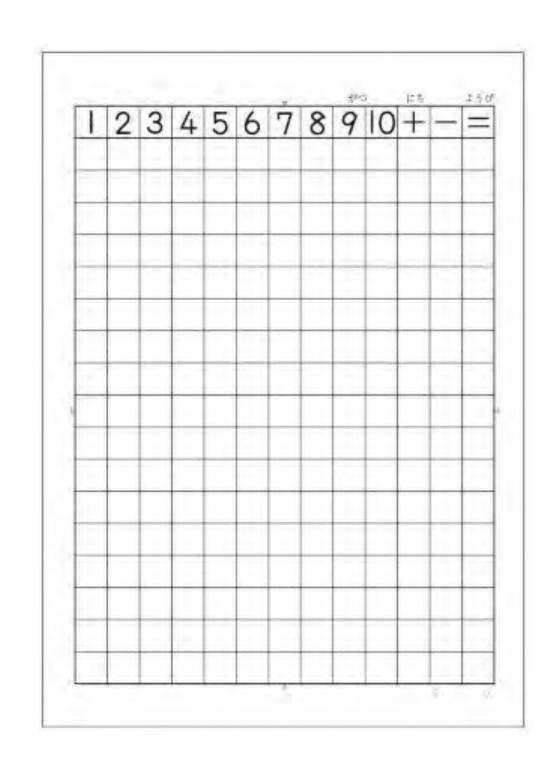
計算シート

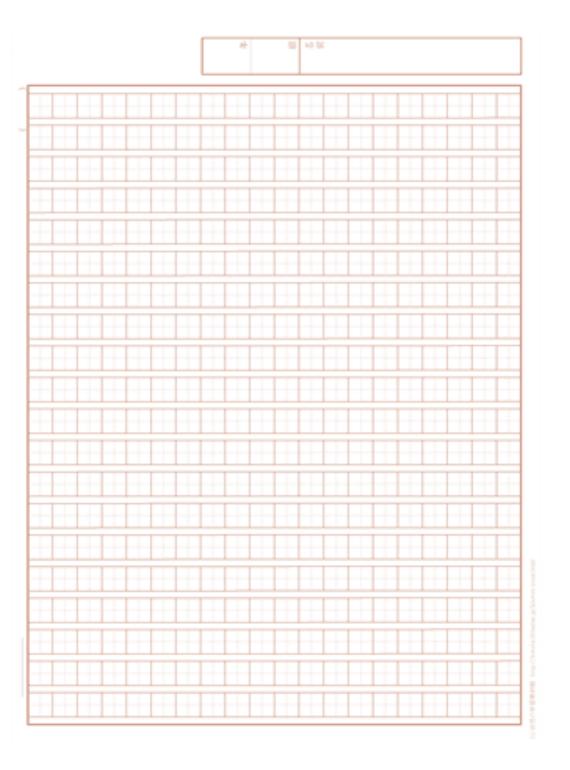


プリント拡大



マス目あり





習得できる年齢はかなり違う

読み書きが出来なくても、音声入力・音声読上でも同じ

情報の入手 (input) 聞く(聴覚) 見る・読む (視覚)

情報の出力 (output) 話す (聴覚) 見せる・書く (視覚) 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!

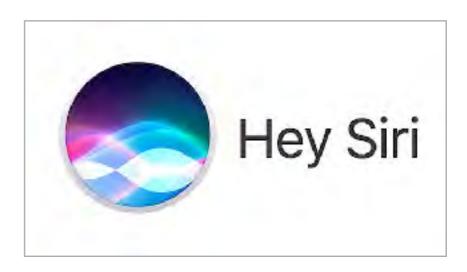


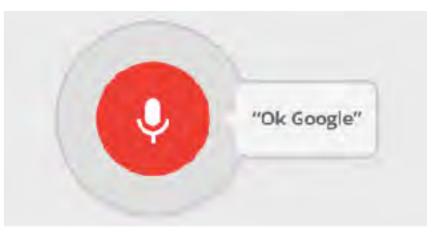




アプリを使うのは 昭和・平成世代

> Aiを使うのは 平成~令和







Siri (音声アシスタント)

流れている音楽の曲名を教えてもらう 「この曲は何」

予定をリマインドする

「9時に電話とリマインドする」

アプリを起動

「Google翻訳を起動」

計算をする

「1,500÷5は」

スケジュールに登録

「明日16時から会議と登録」



Siriでなぞなぞ!



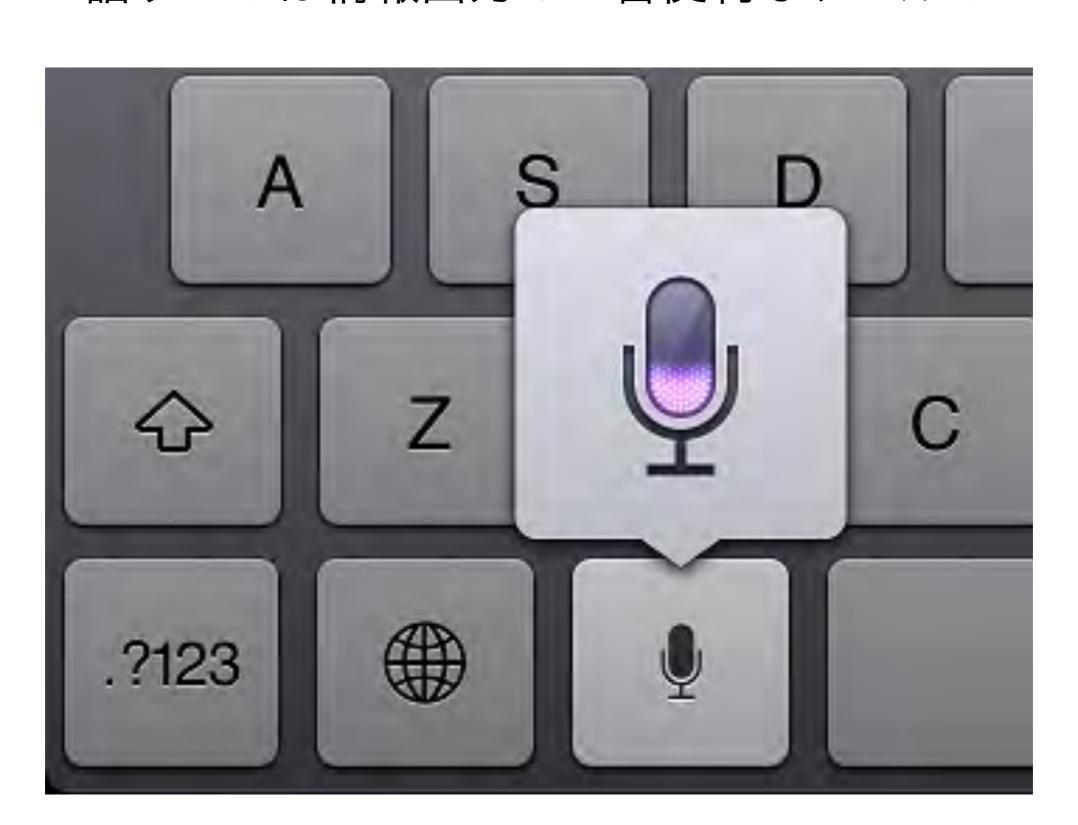
iPad

アクセシビリティ

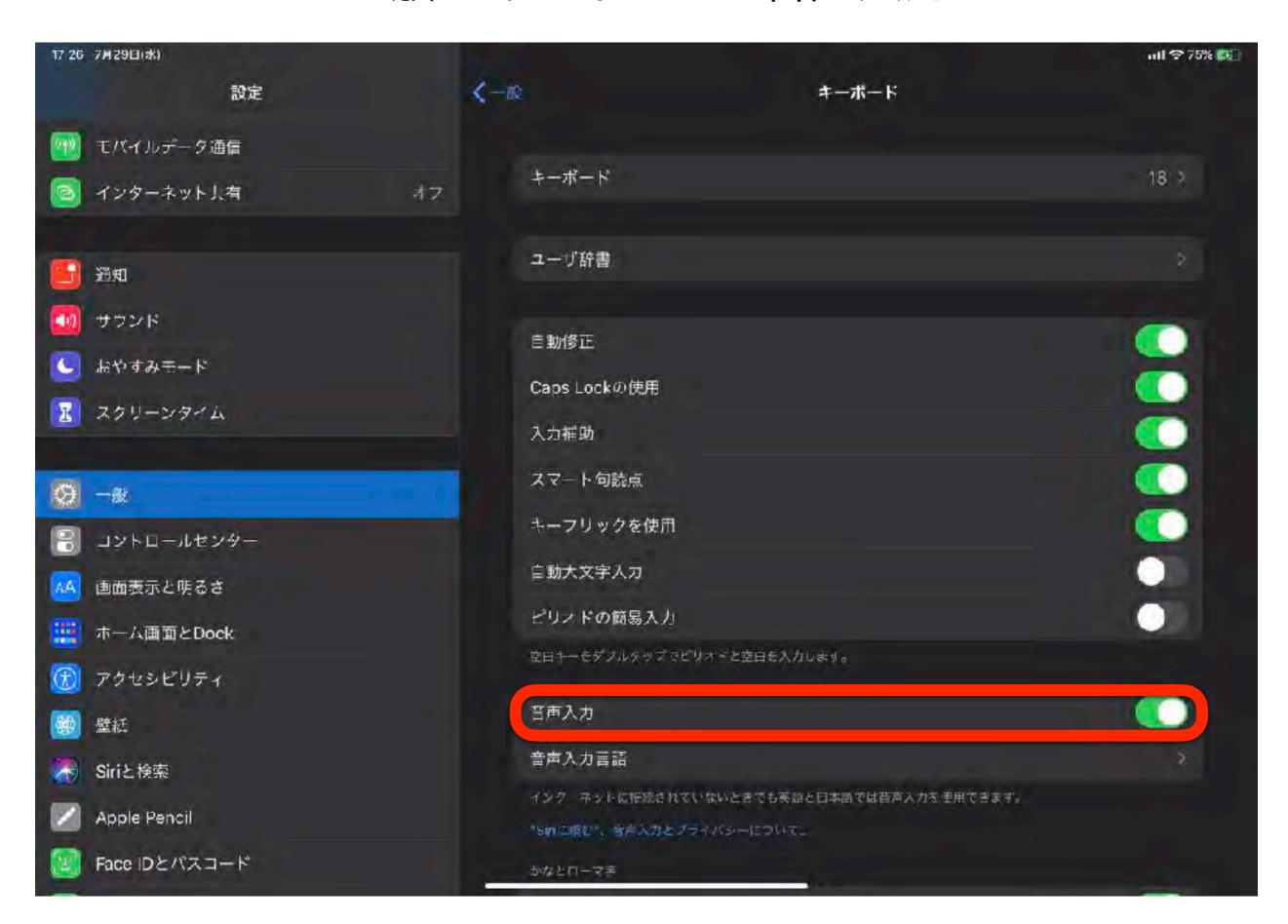
+

標準機能

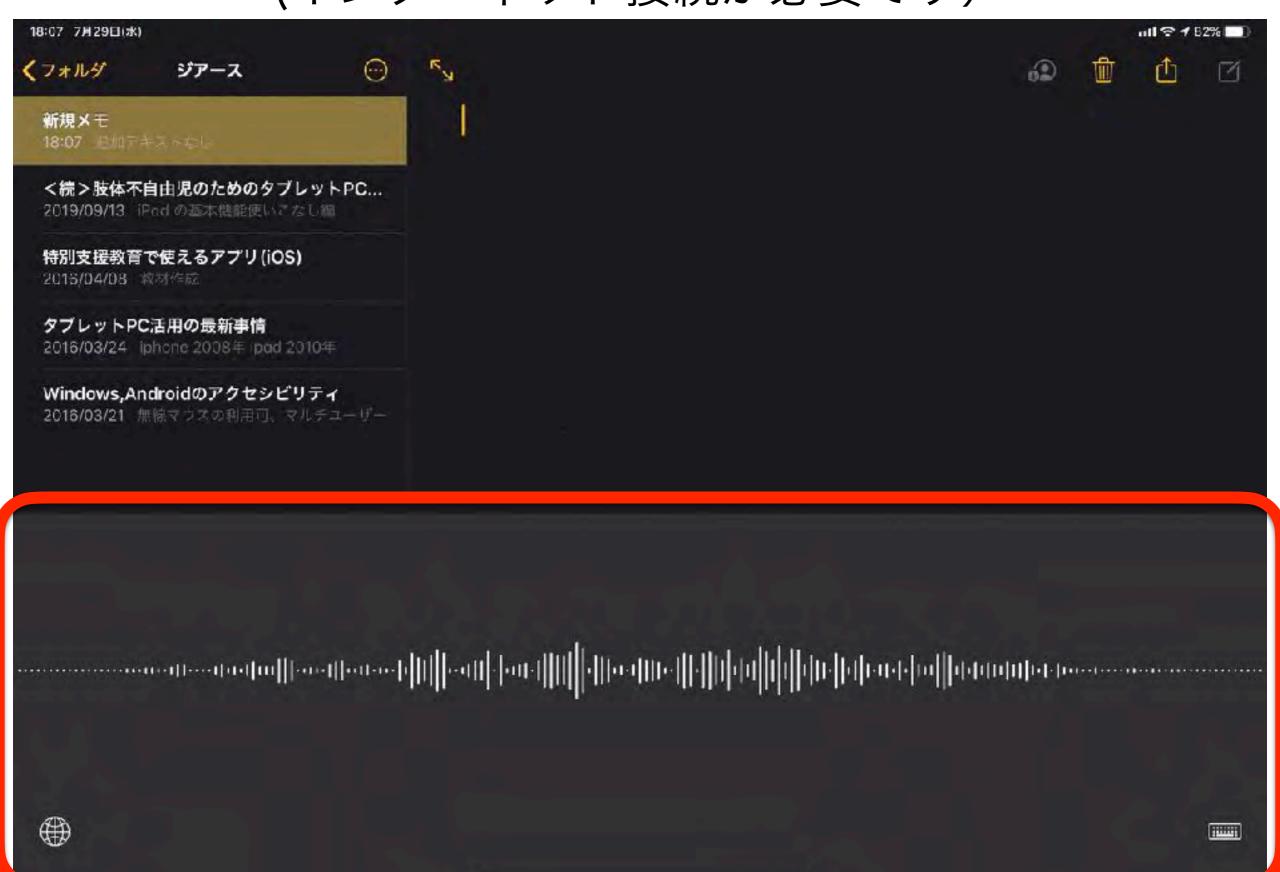
書けなければiPadで音声入力で良いのでは? 書くことは情報出力のツール! 話すことは情報出力の一番便利なツール!



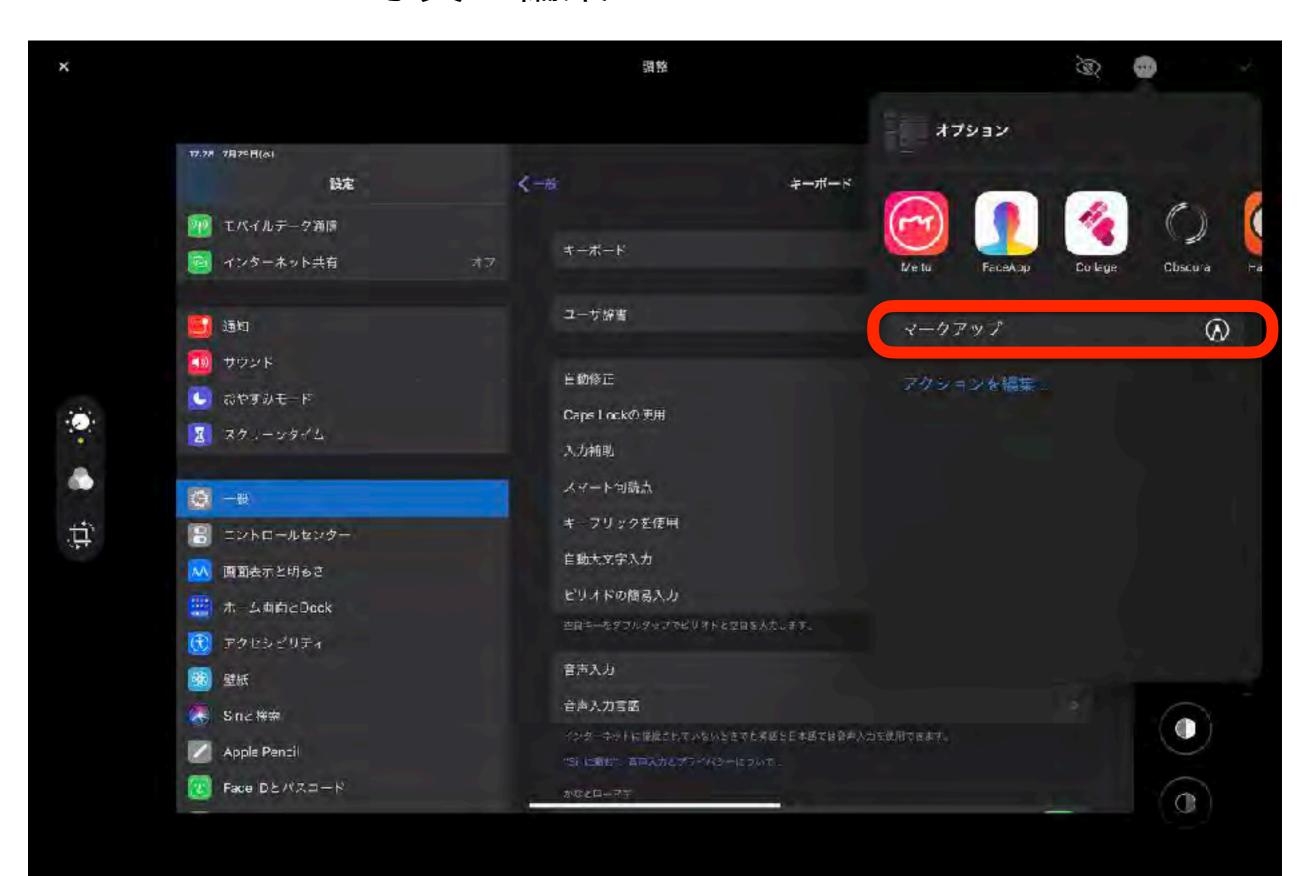
一般⇒キーボード 音声入力



ー般⇒キーボード 音声入力 (インターネット接続が必要です)

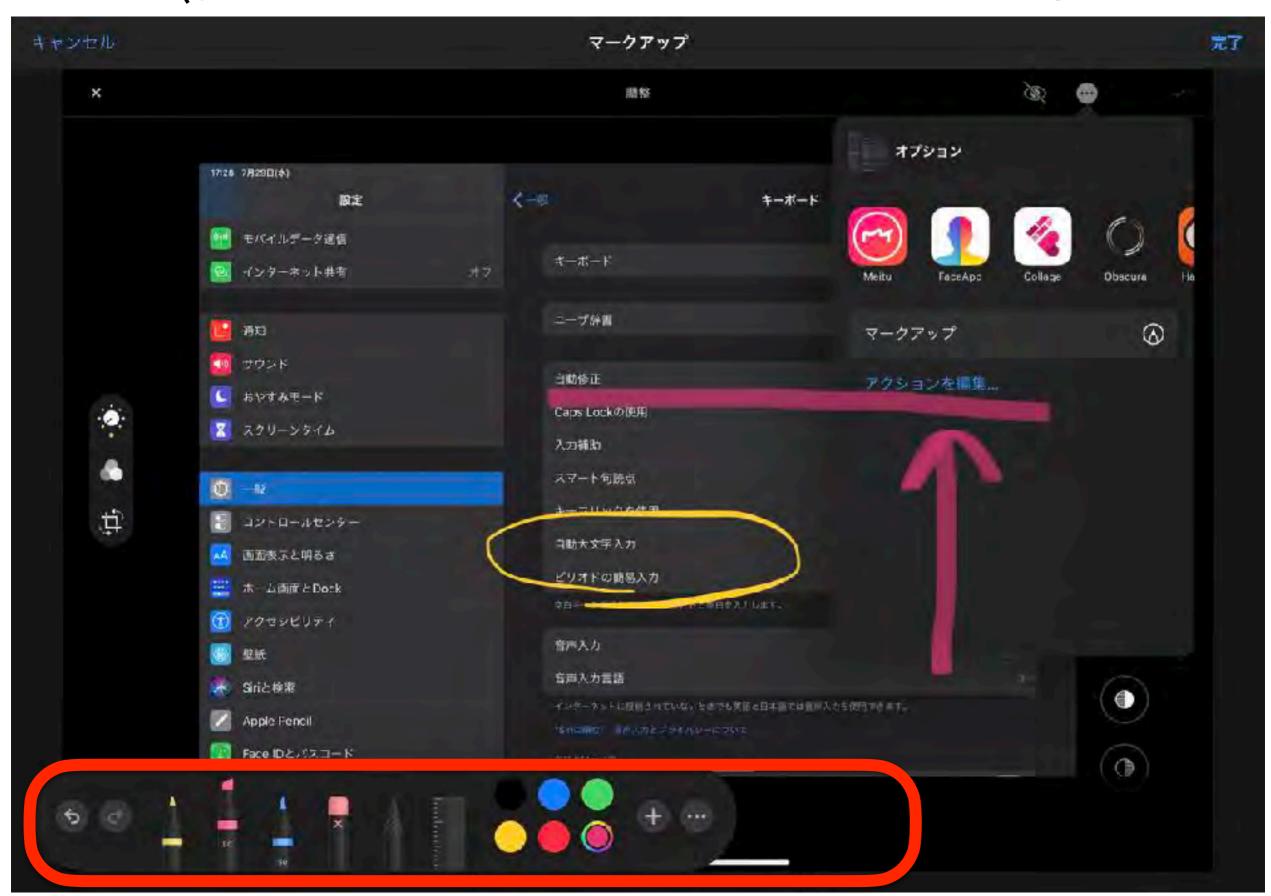


写真⇒編集⇒マークアップ

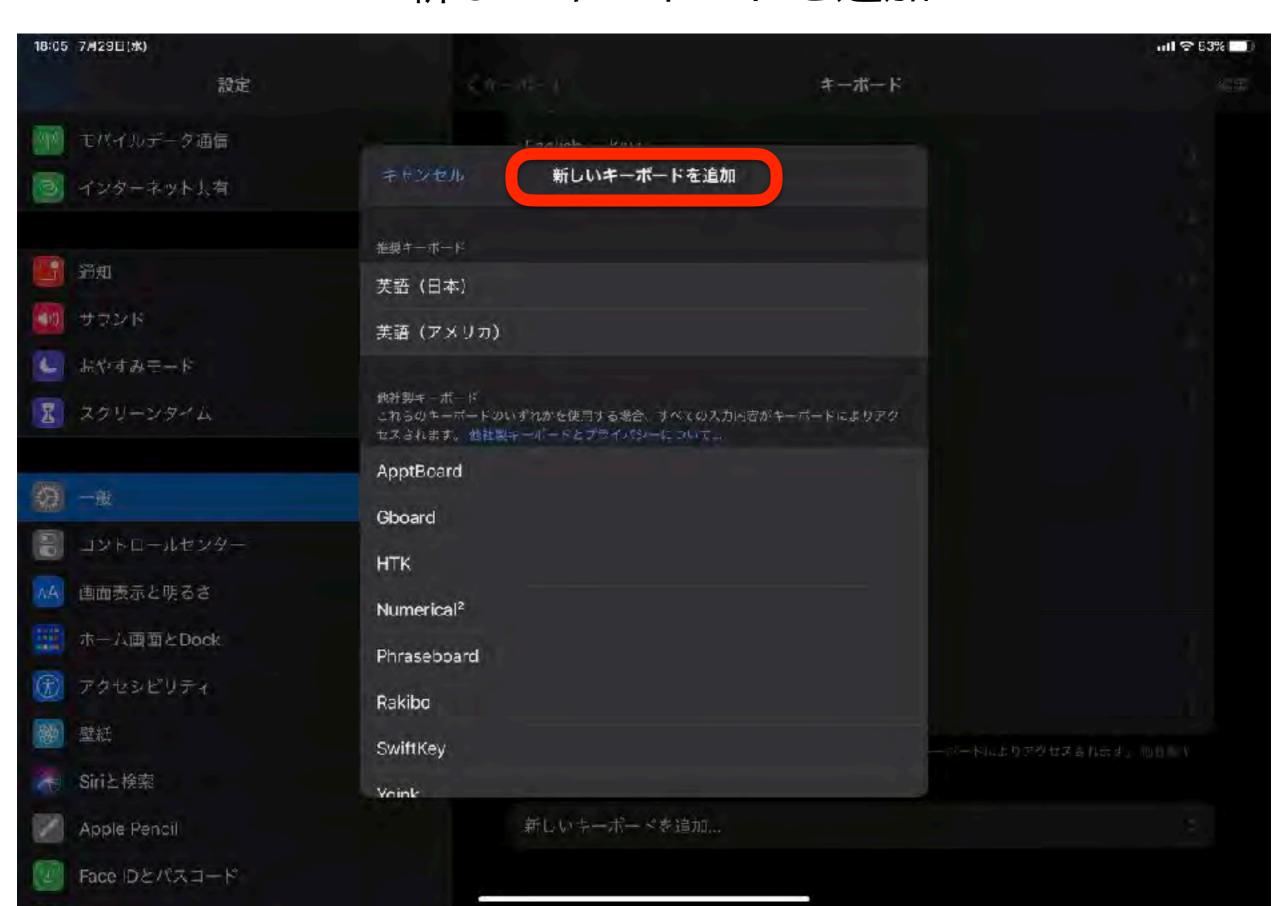


写真⇒編集⇒マークアップ

(板書やワークシートなどの画像に書込み)



一般⇒キーボード 手書き入力⇒新しいキーボードを追加



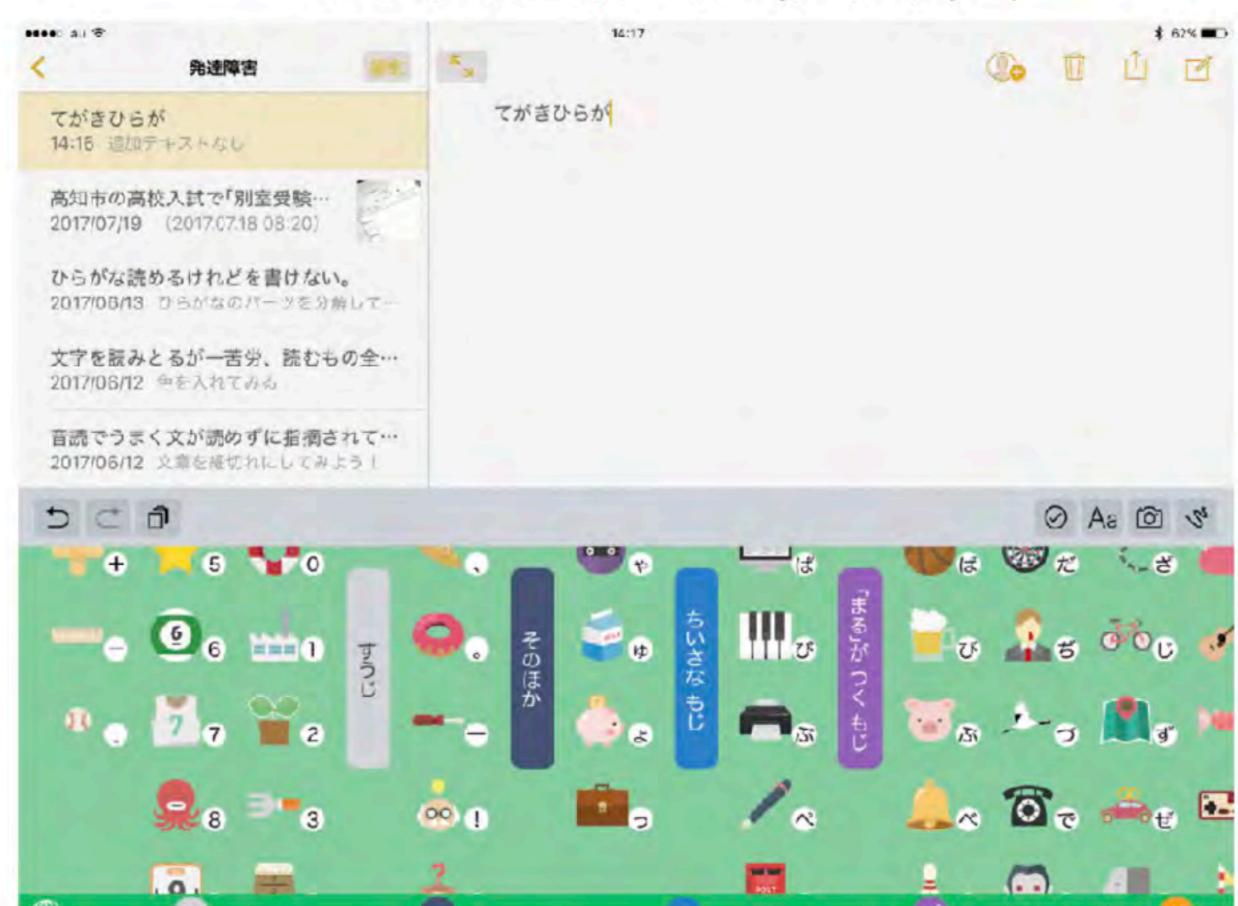


UDトーク キーボード 習っていない漢字はひらがなで表示されます



https://apps.apple.com/jp/app/udトーク/id66618

こどもキーボード(アプリ)絵から想起



ごじゅーおん(アプリ)音で確認 11:34 12月13日(火) 11 7 100% Au := 1 プレゼンヒント Q検索 今日 新規メモ 11:33 追加テキストなし 10月 9 Aa 0 あ 5 わ ま は な さ か あ X た あいう を ち き 1) み 2 W アイウ す う ゆ む 亦 ああ N る ぬ ☆123 4 80 け え れ ね せ ほ お 0

日本語かな



日本語かな(フリック)スマホへの応用

·II ? 100% 4



12件のメモ

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



スクリブル (Pencilで手書き変換)

11:42 12月13日(火) 明 令 100% 四個 Aa 💝 🌐

プレゼンヒント

Q檢索

今日

10月

研修の在り方を考えるチェック…



9月

iPadを使うときの約束

2022/09/30 大切に使います

Youtube参考動画

2022/09/30 知的ボーダーの子どもの教育と…

ユーザーローカル、人工知能技…

2022/09/30 2022年01月28日



【図解付き】発達の最近接領域…

2022/09/30 2019.03.19 認知心理

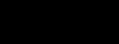


Google Glass 取説

2022/09/30 https://support.google.com/g...

12件のメモ









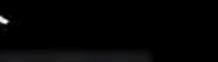


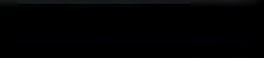




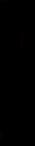














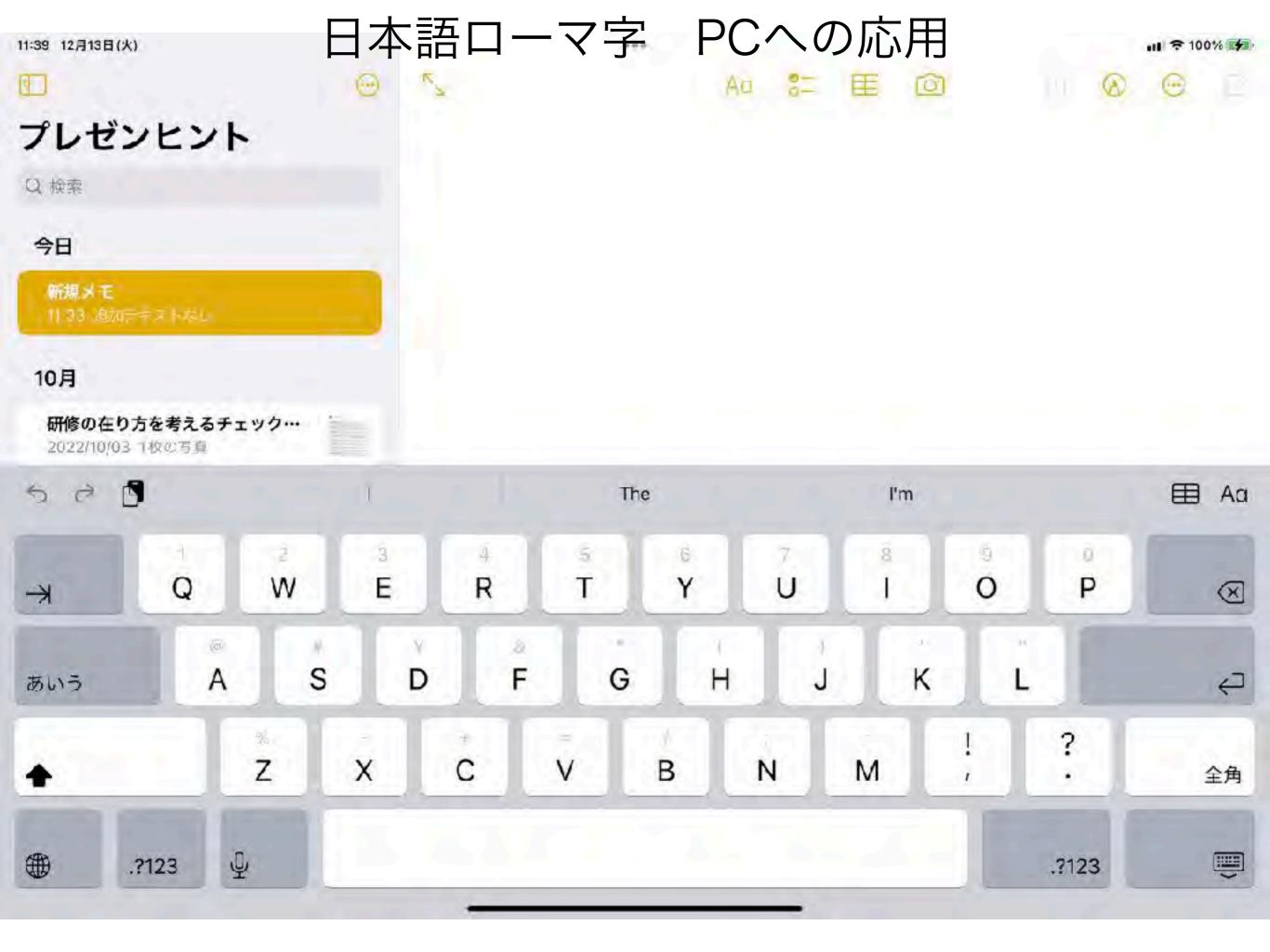








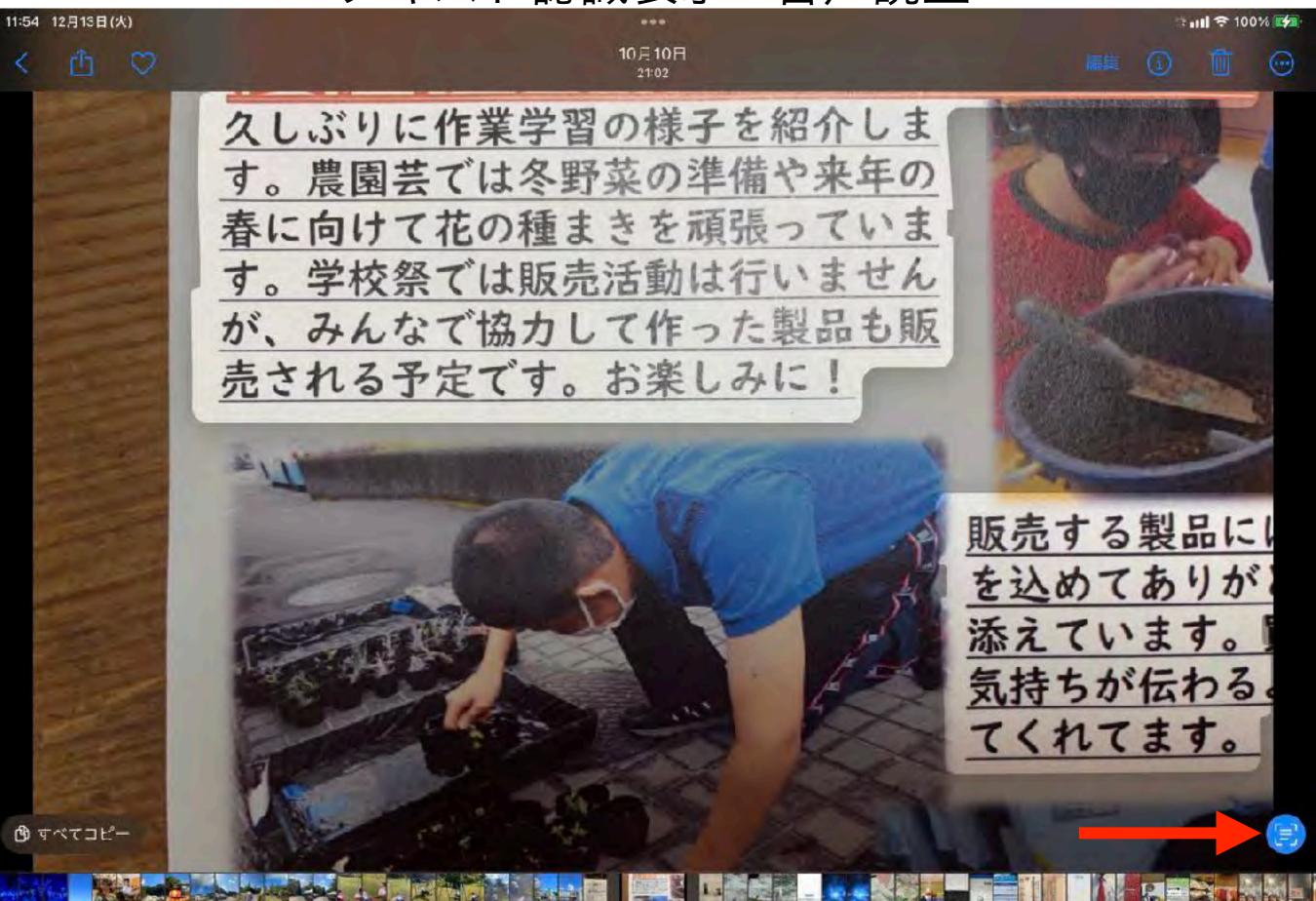




テキスト認識表示



テキスト認識表示→音声読上



マルチタスク

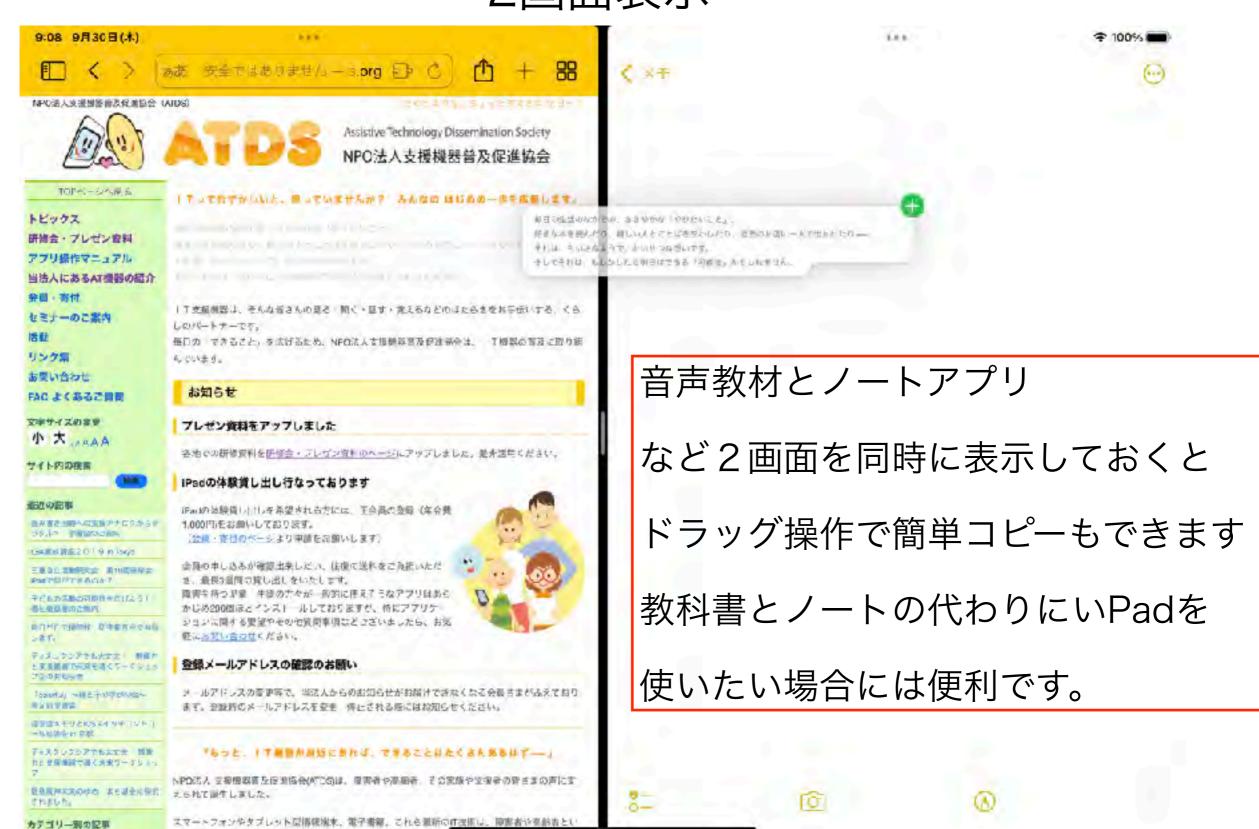
フルスクリーン、Slide Over、Split View

(画面上部の・・・がマルチタスクメニューです)



Split View

2画面表示



った社会的異者と呼ばれる人もさここそ、必要とされるものです。

IPnd Phone (37)

Slide Over

複数画面を簡単切り替え



ノートアプリから音声教材・ボイスメ モなど必要なアプリをすべて表示して おいて簡単切替ができます。



iPad

その他のアプリケーション

学年指定で漢字変換できる音声入力



漢字変換なしでひらがなのみ入力



iPadスクリーンショット



漢字変換なしで全角カタカナのみ入力



漢字の練習に



https://apps.apple.com/jp/app/透かして清書-綺麗な文字で宛名書き/id1119977475?platform=ipad

漢字の練習に



iPadスクリーンショット



iPadでなければできない体験を子ども達に、

書き順レコーダーは、iPad の上で文字を書けば、自動的に書き順を記録します。

書き順レコーダーがつくった書き順記録は、見ただけで、理解できます。

お子さんが正しい書き順で書いているか、書き順レコーダーで書かせれば、すぐにわかります。何面目がおかしい、順番かっさらに見る

楽しく文字入力の練習



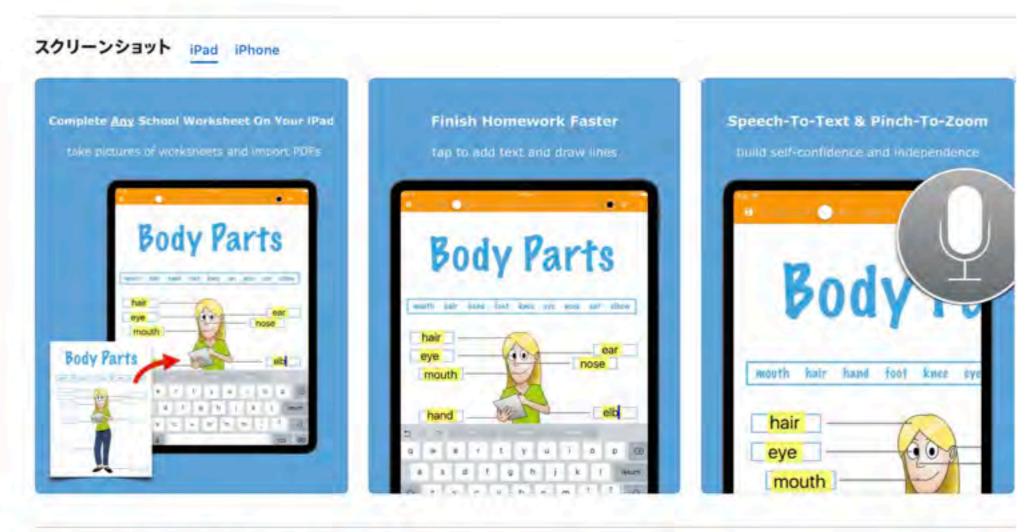
https://apps.apple.com/jp/app/えにっき/id135860

楽しく文字入力の練習



プリント→撮影→音声/キーボード入力





プリント→撮影→音声/キーボード入力



縦書き文字入れ「文字入れくん」 4-

写真に文字入れアブリ

DRIP PRODUCTS LIMITED LIABILITY CO.

***** 4.6 * 5.813件の評価

スクリーンショット iPhone iPad







写真に報書きで文字入れできるアプリです。(標書きにも対応しています)

- ■ルビを振ることができます。
- 1. ルビを振りたい文字列が漢字の場合には、漢字のあとに「《ふりがな》」と記述できます。

さらに見る

iPadをデジタルノートとして利用



教育機関がASMを利用で フル機能版も無料



プリント→撮影→音声/キーボード入力



iPadスクリーンショット



京稿用紙に文章を直接入力、秘書き・様書き可能なエティタです。

無価級は作成した文章をiPad内に3ファイル保存可能、有価級は保存数に制限なく、またローカル保存に加えiCloud、Dropboxに送信できます。

文章は、テーマごとに管理、その他多彩な機能をご利用ください。

さらた見る

思考の見える化



SimpleMind+ 直感的なマインドマッピング 4+

xpt Software & Consulting B.V.

★★★★ 4.3,457件の評価

無料 App内線金が有ります



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

SimpleMindはマインドマップを複数のブラットフォーム間で同期するためにデザインされています。例えば Macと Windows など(別売り) - https://simplemind.eu/download/full-edition/

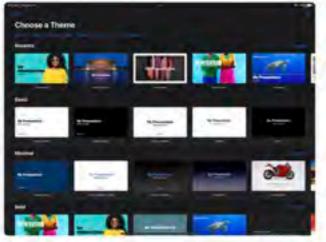
https://apps.apple.com/jp/app/simplemind-マインドマッピング/id305727658?platfoi

プリントに音声を入れて回答



スクリーンショット iPhone iPad Apple Watch







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

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

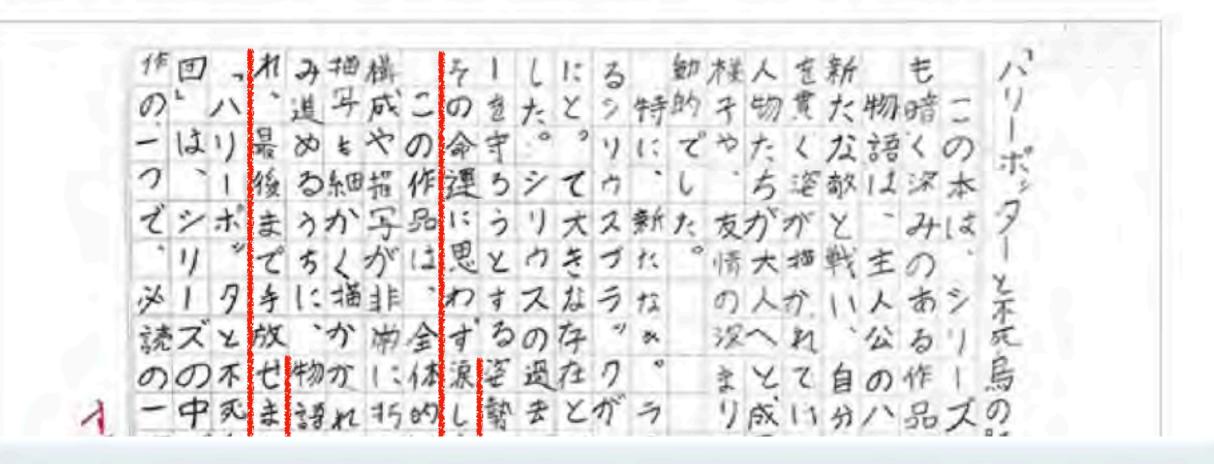
Society 5. 0を意識すること

自分の育った時代とは違う



必要なスキルは変わっている

子どもたちに選択肢を提示できる 引き出しの数 先月、小学5年生が提出したハリーポッターシリーズの読書感想文の一節。



学校の担任

「構成がしっかりしていて、書き方も大人が使うような表現だったので驚きました。 たぶん書いたのは本人ではないと感じ、尋ねたら、ChatGPTに書いてもらったと言 うことでした。ですが、書き方を写すだけでも学びにはなりますし、新しいものを意 欲的に取り込んだという姿勢は評価しています」

ChatGPTの利用は、いま日本でも急速に広がり、私たちの生活を変え始めている。

LD

Learning Disability 「学習障害」

ではなく

Learning Difference 「学び方が違う」 子どもたちの困りはどこにあるのか?

本人?

授業?

困った子ではなく 困っている子

代替手段 (ICTの活用) は不便!!

読む、書く、計算する、記憶する 出来たほうが便利に決まってます

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

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?!) (便利さの違いです)

昔と違ってツールは沢山あります!!

本人が用途に応じて 手段を選択できる力が必要

本人が支援をプレゼンできる力が必要

受験で機器の使用が認められないから 普段の授業でも書かせる

って適切な判断ですか?

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

アセスメントの大切さ

本人が選択することの重要さ

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。

参考図書



特別

学ぼう、遊ぼう、 デジタルクリエーション

Pad》接

教室で活躍する アプリ・機能の使いこなし法

カメラ・iMovie・Clips・Keynote・Pages・ GarageBand・アクセシビリティ機能 ほか

1人1台端末で広がるクリエイティブな授業

学校全体でのSDGsの取り組み・プログラミング体験・コマ撮りアニメーション ほか

明治図書



発達障害・知的障害。子どもの

SNS州



【點修】金森克浩 【審】海老沢粮 高松崇 新谷洋介





「iPadは命の次に大事」

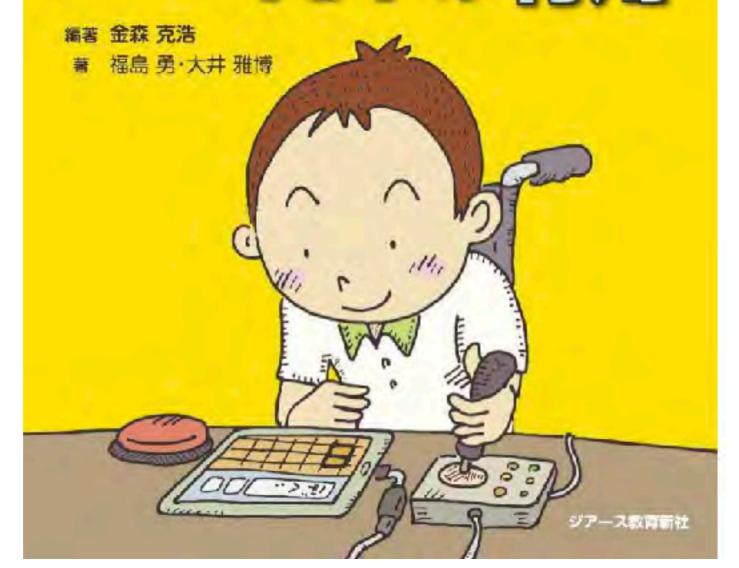
難病患者(ALS)の ひとみさん スマートデバイスは人々の生活を変えた。 アクセシビリティは彼らの人生を変える。 ぜひ、あなたにも知ってほしい事実です。

日経BP

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



井上賞子著 、さのある子への きっと方法はある! アナログモ Gakken

いま目の前にいる子の 「わかった!」 を目指して

「1人1台」 端末接数 特別支援教育 が変わる!

すぐに取り組め、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











知的障害のある子への

特別支援教育

プログラミング教育

で培う論理的思考力

山崎 智仁

水内豊和

0



明治図書



CONTRACTOR OF STREET

特別支援教育 の実践情報

特別支援教育の実践研究会職 代表:是核書代治



No.202

特集

GIGAスケール情想。実現 待ったなしの1人1台 端末の使いこなし祈

- 展記 特別支援教育におけるICT活用
- 誌上で学べる! ICT活用研修 基本スキル&授業づくり

(48)

- 授業で120%タブレットPCを達用する!
 最終ちょこっとアイタア
- プログラミング教育にチャレンジ!契約国際指針支援学校の実施





調告報告



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











ICT活用 新しいはじめの一歩



特別支援教育サポートBOOKS

発達障害のある子の学びを深める

金森 克浩・梅田 真理・坂井 聡・富永 大悟 🗃

和単の 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 にレコーダー まで

明治図書

障害者是別解調送や インクルーシブ教育システムなど 支援が求められる時代の ちょこっとサポート

回の 定義 あ

(531) 一一般社団法人 日本LD字会

(編集) 一 小賽 塘 - 村山光子 - 小性原哲史

Learning Disabilities 上野一次

END HIS

2 C

竹田 期一

京多信也

山中上五龙

为准里布子

WHITE BOX

BR NB

田中16-

知典为子

知历史子

双弧 10世

枝 数

少世界世史

MARKE

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リル

Q&A

河野俊寬著

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

活用法

明治図書

決定版!

特別支援教育のためのタブレット活用

今さら聞けないタブレット PC 入門







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 ー「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一 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 一解説 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 一解説 授業とカリキュラム・マネジメントー 2015年11月8日発売 本体1,800円+税



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

東京大学先端科学技術研究センター 関係



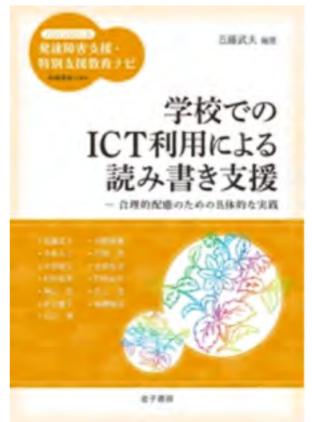














魔法プロジェクト研究成果



あきちゃんの魔法の ポケット



魔法のふでばこ 2011



魔法のじゅうたん 2012

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



魔法のランプ

2013

To the second se

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 魔法のWallet2018 2019



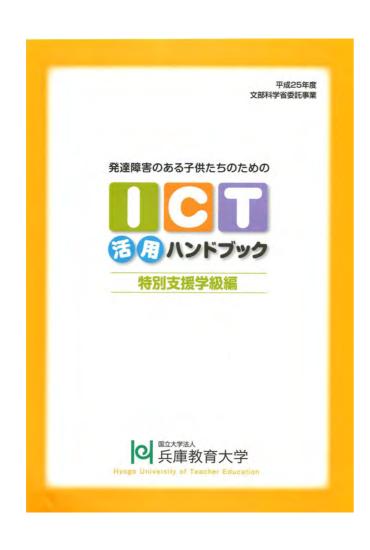


魔法のMedicine 魔法のMeasure 2020 2021

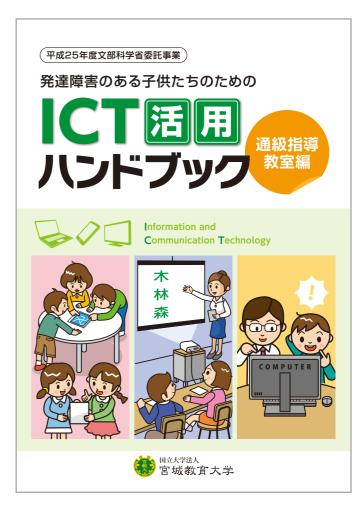
https://maho-prj.o

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









EDGE



NAME AND POST OF

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

Knowledge in December



http://npo-atds.org

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