#### 2020 通級指導教室でのタブレットの活用

東近江市発達支援センター

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 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 支援機器普及促進協会 理事長

#### ●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師 京都市 携帯電話市民インストラクター 京都市 ICT活用支援員 (総合支援学校ICTコーディネーター) 京都市 総合育成支援員 (発達障害児支援) 京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員 京都市 地域若者サポーター (引きこもり支援) 京都府教育委員会 社会教育委員

京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター中小企業基盤整備機構 経営改善 アーバイザー

#### 私も、京都府立向日が丘支援学校 高等部2年生の三男がおります

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のある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



性別:たかちゃん

自己紹介:

10 紙テトニッミーという時任子騎生は非党に

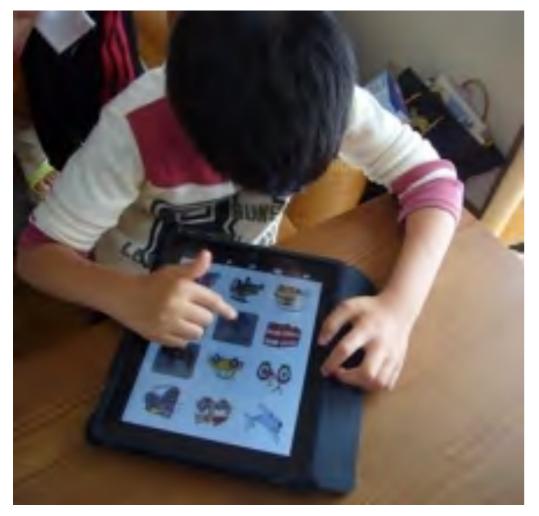
#### 18テトラソミーの子の成長

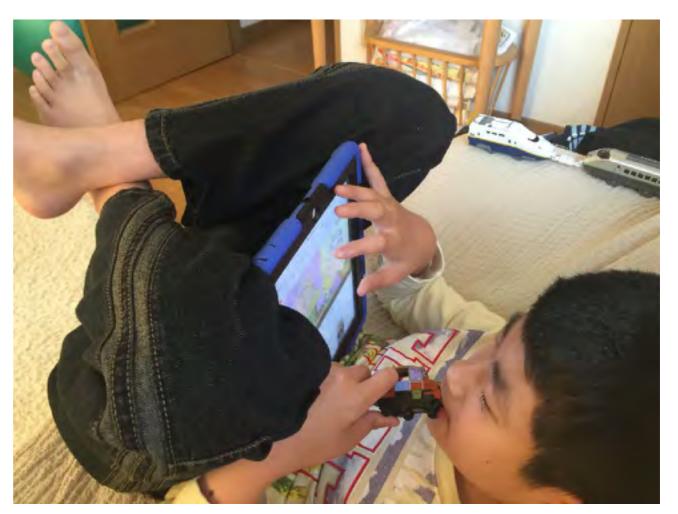
140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常 (18番染色体が4本ある病気です)の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりました

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













#### ちんゃと よゃちめう?ジェネレータ。

Posted on 2009-05-08 by

読めることが間違い?:ひろゆき@オープンSNSC なんていう記事があって面白かったので、早速ジェネレータを作ってみました。

ひらがなと カタカナ だけで、たんごを くぎるように にゅうりょく してく ださい。でも実は、漢字を入れても無視するような動作をするので、ほどよ く漢字仮名交じりだと、スペース開けなくても大丈夫かも知れない。よめちゃう?

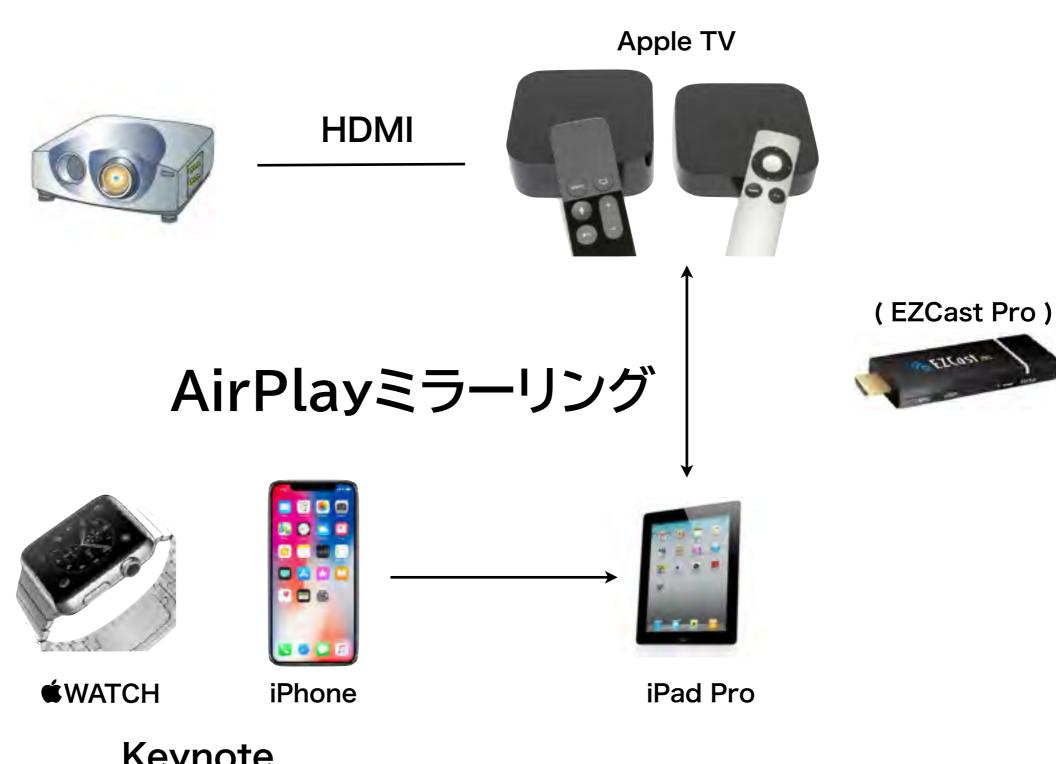
**↓読めちゃう?↓** 



変換結果がイマイチだった時は、何度かボタンを押してみるといいと思います。 ソースが気になる方はこちらからどうぞ。

yomechau.js

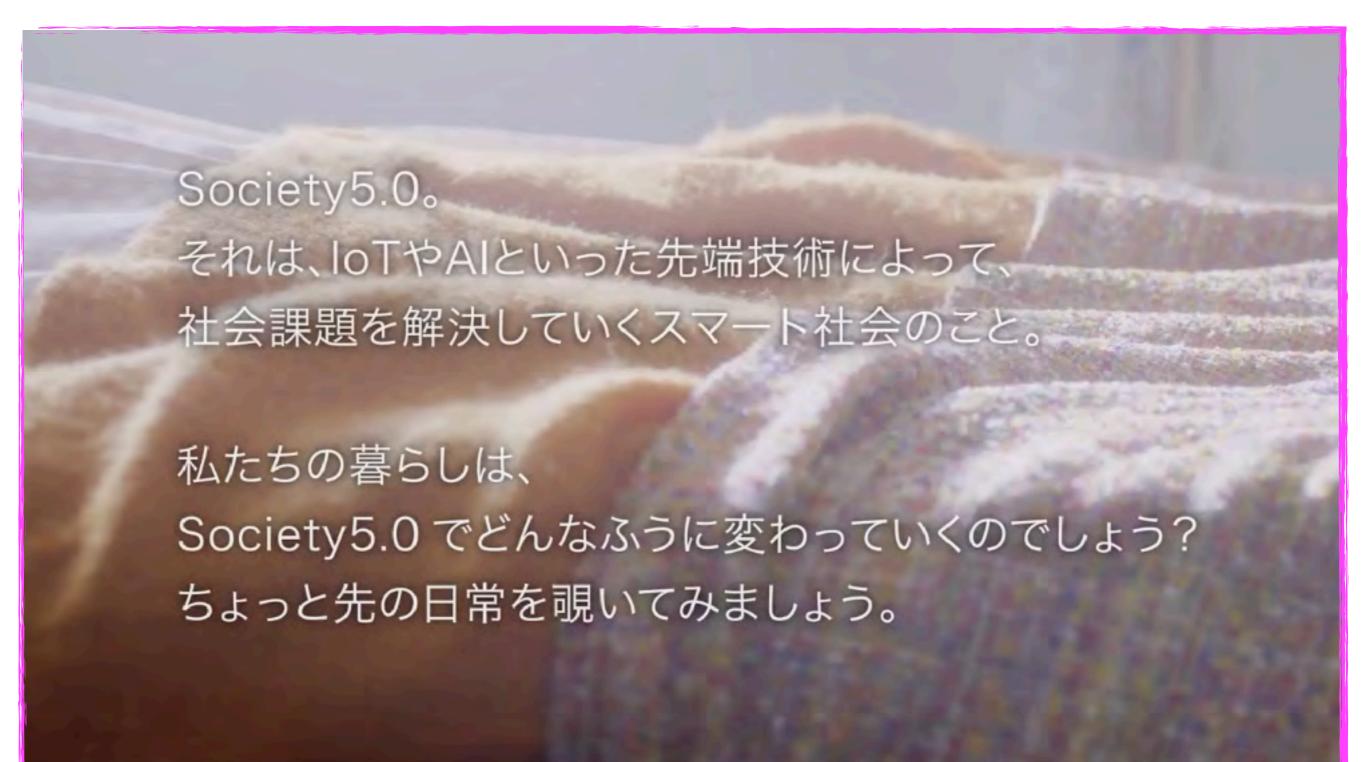
#### 本日の機器構成



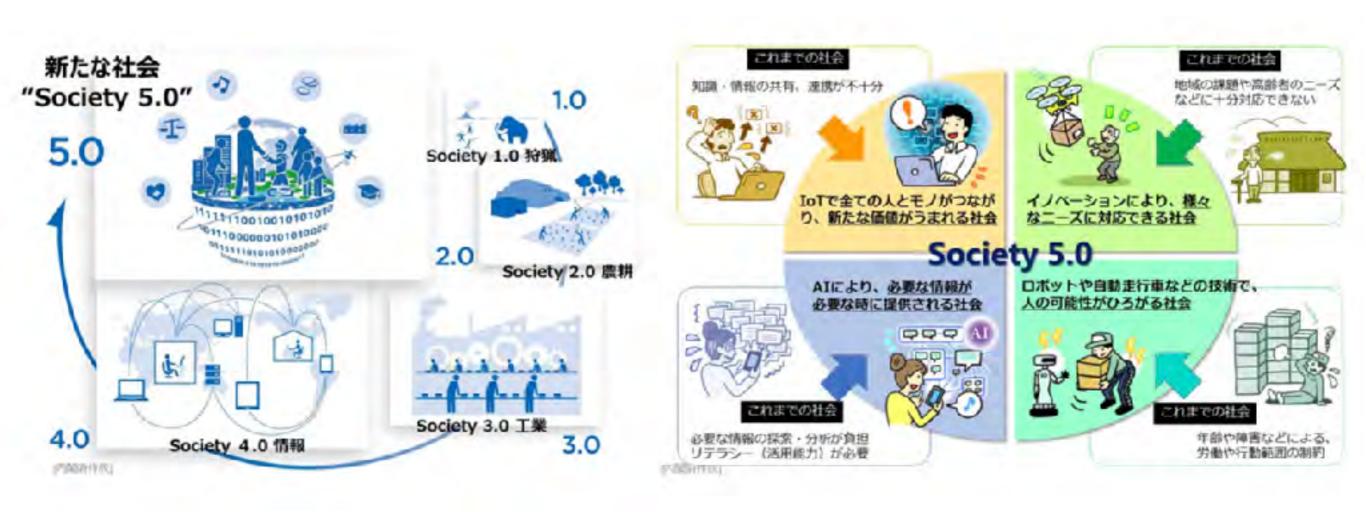
Keynote Remote

# Chapter 1 Society5.0 GIGAスクール って何?!

#### Society5.0(ソサエティ5.0)未来の日本の姿



#### 新たな社会(Society 5.0)って?!



狩猟社会(Society 1.0) 農耕社会(Society 2.0) 工業社会(Society 3.0) 情報社会(Society 4.0)

#### GIGAスクール構想の加速による学びの保障

令和2年度補正予算額 (案) 2,292億円



目 的

「1人1台端末」の早期実現や、家庭でも繋がる通信環境の整備など、「GIGAスクール構想」におけるハード・ソフト・ 人材を一体とした整備を加速することで、災害や感染症の発生等による学校の臨時休業等の緊急時においても、ICT の活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境を早急に実現

#### 児童生徒の端末整備支援

○「1人1台端末」の早期実現

1,951億円

令和5年度に達成するとされている端末整備の前倒しを支援。 令和元年度補正措置済(小5.6、中1)に加え、残りの中2,3、小1~4すべてを措置

対象:国・公・私立の小・中・特支等

国公立;定額(上限4.5万円)、私立:1/2(上限4.5万円)

障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備

11億円

視覚や聴覚、身体等に障害のある児童生徒が、端末の使用にあたって 必要となる障害に対応した入出力支援装置の整備を支援

対象:国·公·私立の小·中·特支等 国立、公立:定額、私立:1/2

#### 学校ネットワーク環境の全校整備

71億円

整備が可能となる未光地域やWi-Fi整備を希望し、令和元年度補正に計上していなかった学校ネットワーク環境の整備を支援

対象: 公立の小・中・持支、高等学校等

公立:1/2

#### GIGAスクールサポーターの配置

105億円

急速な学校ICT化を進める自治体等を支援するため、ICT関係企業OBなどICT技術者の配置経費を支援

対象:国・公・私立の小・中・高校・特支等

国立:定額、公私立:1/2

#### 緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備

家庭学習のための通信機器整備支援

147億円

Wi-Fi環境が整っていない家庭に対する貸与等を目的として自治体が行う。 LTE通信環境(モバイルルータ)の整備を支援

対象: 国·公·私立の小·中·特支等、年収400万円未満(約147万台) 国公立: 定額(上限1万円), 私立: 1/2(上限1万円)

○ 学校からの遠隔学習機能の強化

6億円

臨時休業等の緊急時に学校と児童生徒がやりとりを円滑に行うため、 学校側が使用するカメラやマイクなどの通信装置等の整備を支援

対象: 国・公・私立の小・中・高校・特支等

公私立:1/2 (二限3.5万円) 国立 定額 (上限3.5万円)

○「学びの保障」オンライン学習システムの導入

1億円

学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能な プラットフォームの導入に向けた調査研究

#### 施策の想定スキーム図



#### タブレット端末使ったデジタル教科書 今年度から使用開始



## iPadでらくらくプリント学習~2つの便利アプリ Office Lens と GoodNotes を組み合わせよう~(8倍速)



#### AR技術で「動く教科書」



#### 全教育課程で使用可に=デジタル教 科書、障害児ら一文科省

文部科学省は20日、タブレット端末などを活用した「デジタル教科書」に関し、視覚障害などで通常の学習が困難な小中高校生は、教育課程の全てで使用できるようにする方針を固めた。

22日召集の通常国会に、学校教育法など関連法の改正案を提出。2019 年4月の施行を目指す。

文科省は、紙の教科書と同一の内容をデジタル化したデジタル教科書を、次期学習指導要領の全面実施が始まる20年度に本格導入する方針。現行法では、小中高校では紙の教科書を使わなければならないが、法改正でデジタルとの併用を認める。

さらに、視覚障害や発達障害などで通常の紙の教科書を使った学習が困難な児童生徒で、文字の拡大や音声の読み上げなどの機能によって負担を軽減させる必要がある場合は、紙の教科書を併用しながら、教育課程の全てでデジタル教科書を使えるようにする。

特別支援学校などで使用が認められている教科書以外の図書について も、デジタル化した教材を使用可能にする。

一般の児童生徒は、紙の教科書を主に使用しながら、教育課程の一部を 学ぶ際、デジタル教科書で代用できる形になる。



ホーム読むトレGO!とは平岩幹男先生発達障がいとはTeam 読むトレGO!使い方/FAQ

お問い合わせメディアの皆様へ購入する



## Chapter 1 壁の越え方

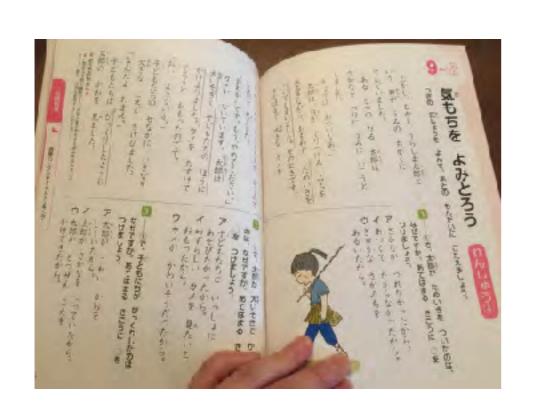
#### 壁(困り)の超え方

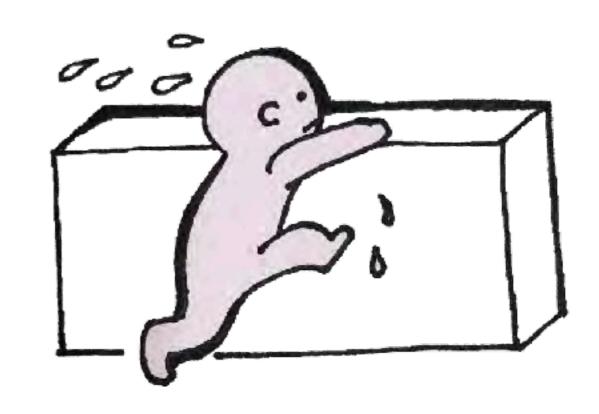
周囲の負荷 本人の努力 子どもの負荷 よじ登る(訓練する) 合理的配慮 低い 高い 持ち上げてもらう(力を借りる) 回避する(代替手段) 基礎的環境整備 壊す(ルールを変える) 社会変革・支援者の意識改革 超えずに済ます(価値観を変える) 低い

Trade-off ⇒ Win-Winへのパラダイムシフト

#### よじ登る(訓練する)

#### とにかく自力で目の前の壁を超える





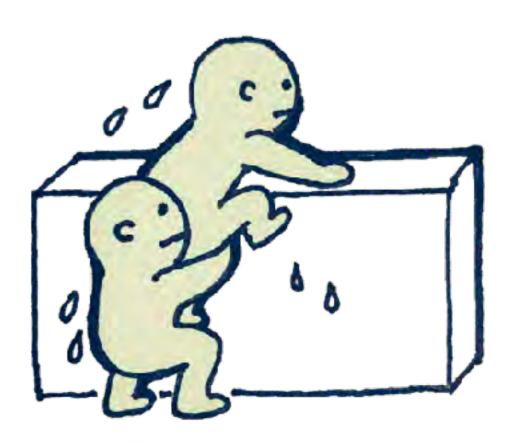




#### 持ち上げてもらう(力を借りる)

#### 壁を低くして自力で超えやすくする









#### 回避する(代替手段)

#### 壁を迂回して自力で壁の向こうへ



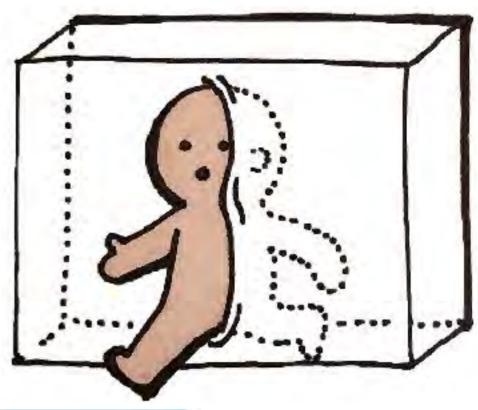






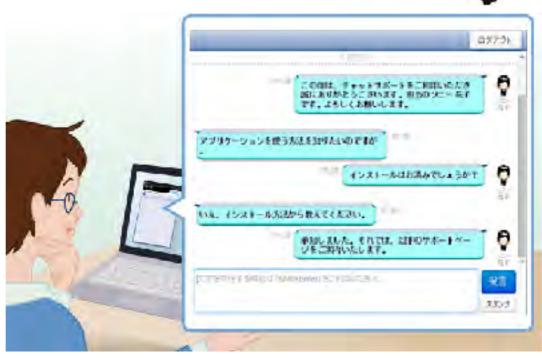
#### 壊す(ルールを変える)

壁じゃなかったんだ!





座ってられなくても・・



顔を見て話せなくても・・

#### 超えずに済ます(価値観を変える)

そもそも壁(困り)だったの?!





文字の読み書きが出来ない

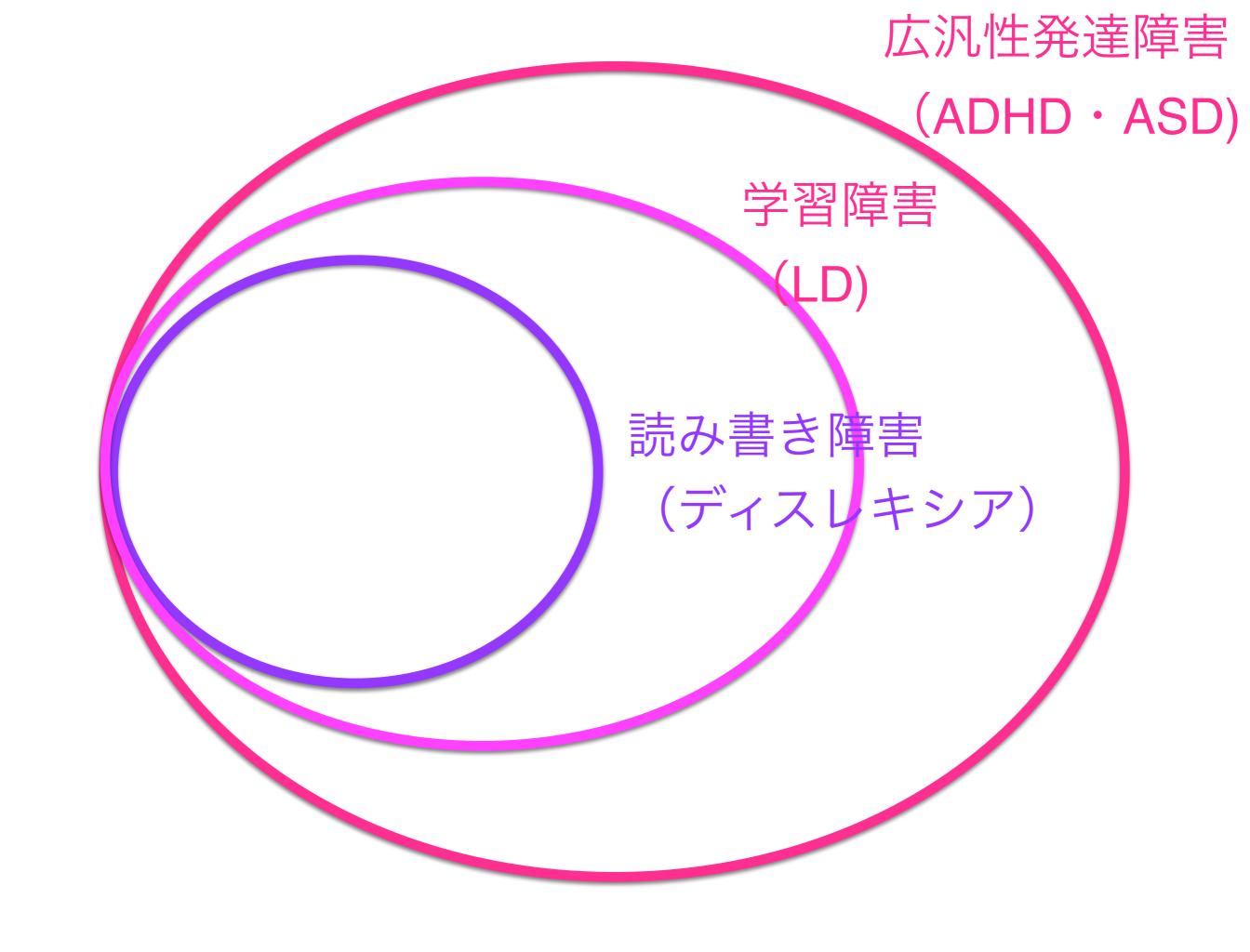


### Chapter 2 通級指導教室の役割

文部科学省は、学習障害を以下のように定義しています。

基本的には全般的な知的発達に遅れはないが、聞く、話す、読む、書く、計算する又は推論する能力のうち特定のものの習得と使用に著しい困難を示す様々な状態を指すものである。 学習障害は、その原因として、中枢神経系に何らかの機能障害があると推定されるが、視覚障害、聴覚障害、知的障害、情緒障害などの障害や、環境的な要因が直接の原因となるものではない。

出典:http://www.mext.go.jp/a\_menu/shotou/tokubetu/004/008/001.htm



#### 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)

#### 感覚運動発達の階層性

#### 脳の発達の順番は決まっている 知的発達の前に運動は必要

前頭連合野・・・他の連合野や中枢の情報を判断実行

前頭眼野・・・眼球の随意運動 運動連合野・・・運動神経中枢

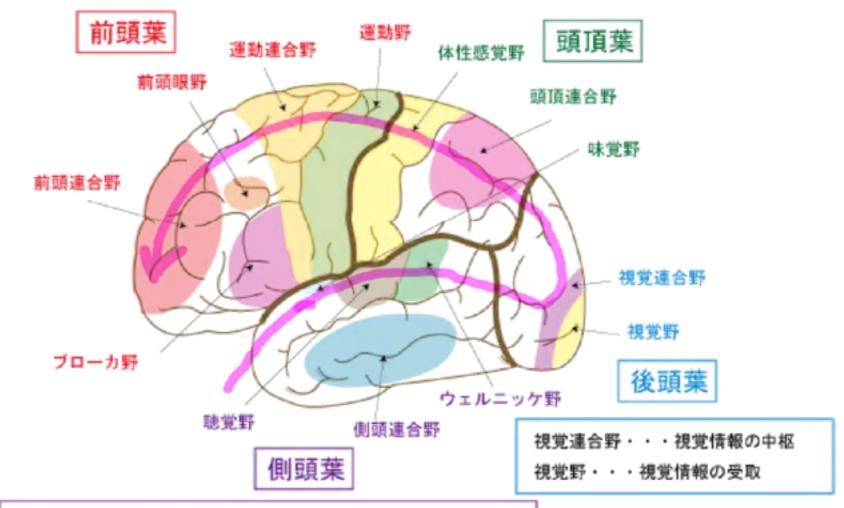
運動野・・・運動神経連合野の指示で運動を起こす

ブローカ野・・・言語中枢 (アウトブット)

体性感覚野・・・知覚神経が投射。感覚中枢

頭頂連合野・・・空間・時間認知・判断

味覚野・・・味覚情報の受取



聴覚野・・・聴覚情報の受取

側頭連合野・・・視覚野と聴覚野の情報を元に色・形・音を認識

ウェルニッケ野・・・言葉中枢(インプット)

#### 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。

http://www.tokyo-jinken.or.jp/jyoho/56/jyoho56\_interview.htm

## 通級指導教室の内容と

普通級への汎化

## じっくり観察 と ていねいな指導

## 保護者との連携と

外部専門家との連携

# 特性の理解 対処

### 授業での支援

لح

受験・将来への対策

## 治療教育 か 機能代替

#### 通級指導教室でICT機器を使うには・・

治療教育アプローチ 【力を借りる】 (困りを克服するために訓練を提供する) 例.

読む:ビジョントレーニング

書く:自助具、気付き

. . .

#### 機能代替アプローチ【回避する】

(代替手段で学習へのベースを提供する) 例.

読む:音声読上

書く:キーボード入力

オピニオン IT・科学 文化・芸能

ライフ



お申し込み

ログイン

トップ 社会

2020年08月15日

教育・子育で

医療・健康

デジタル申し込み

地域 二東京 三 記事

**ピッイート** 

経済

B! 0

国際

スポーツ

温 印刷 メール

大阪ダブル選、動画で解説

新聞宅配申し込み

維新の2.5が勝利。動而で徹底解説 します。



注目の有料ニュース

デジタル規定

凸凹の輝く教育

€ おすすめ 694

### インタビュー(10) 井上賞子さん

政治



井上賞子さん

拡大 ①

#### ◆松江市立意東小学校教諭

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

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

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

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

算数の問題をやらせようとすると、教室を飛び出す子がいました。担任からは「四



#### 国》注目情報



わが家、意外と高いかも? 適止価格がわかるぐ不動産査定>で 自宅の価格を【無料】チェック!



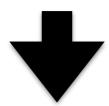
「オンライン接客」の秘訣 コロナ禍に昨年対比ブラスの売上 高い支持を集める地方企業に迫る



50代から考えたい相続

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

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



「できる」と思いこまれて、支援がスタートしなかったんです。

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



「能力的な問題」と思われたことで支援方法が検討されなかったんです。

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

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

# Chapter 3 よじ登る (訓練する)

## 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!!

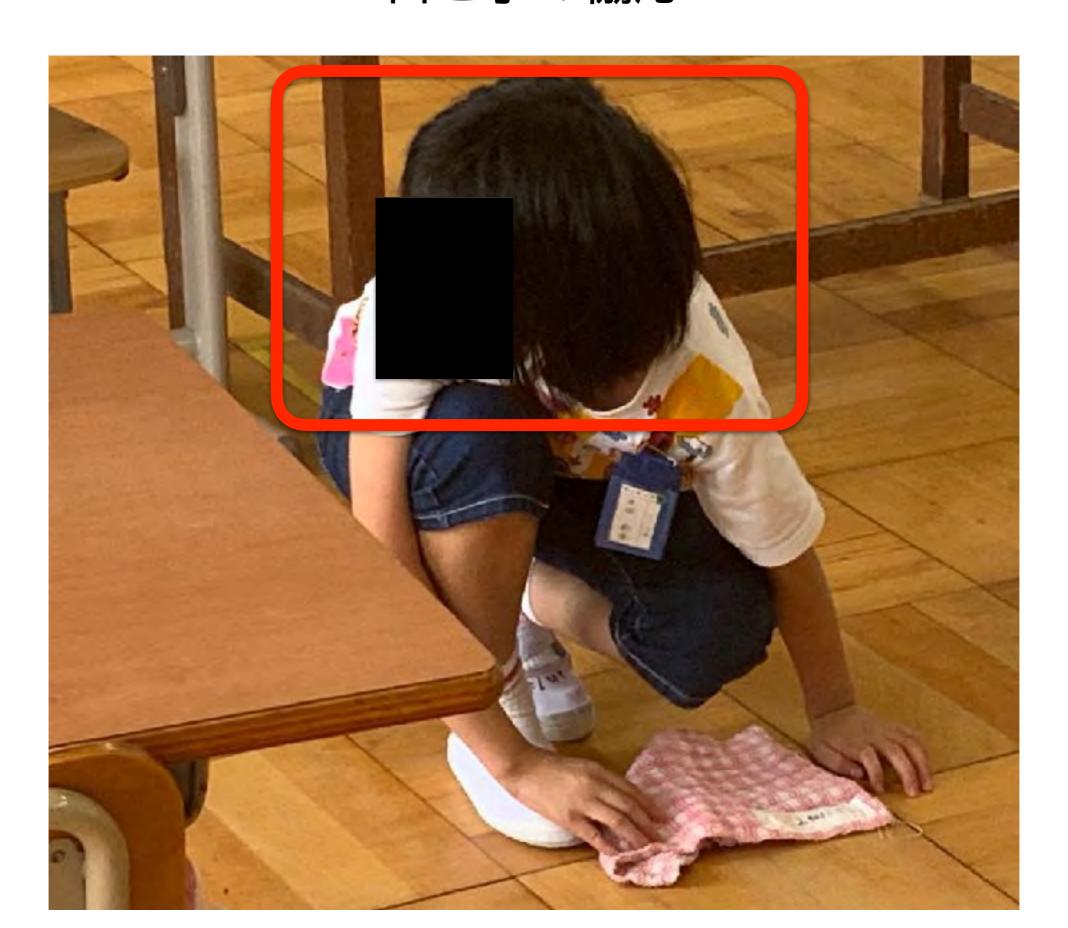
### 体幹



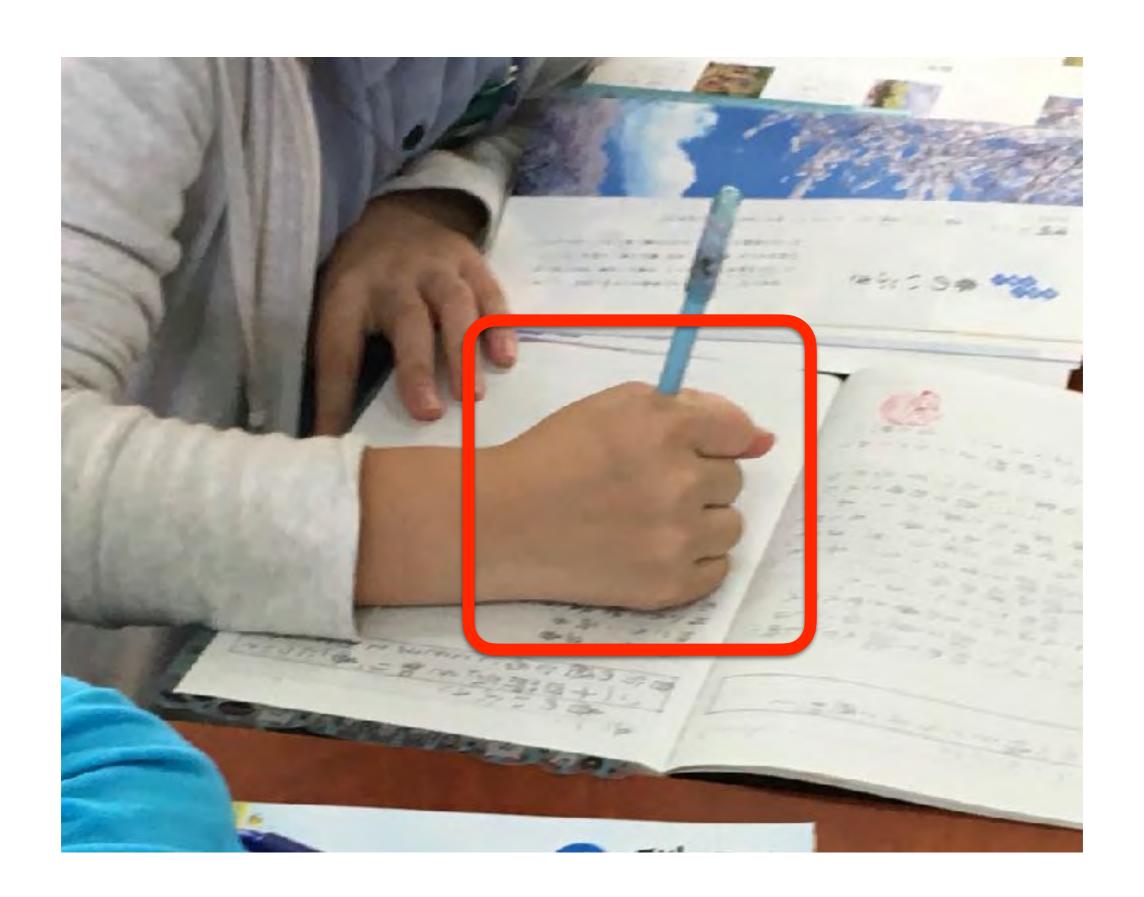
### 正中線交差



### 目と手の協応



### 尺側分離



### 持ち方



### 音韻処理

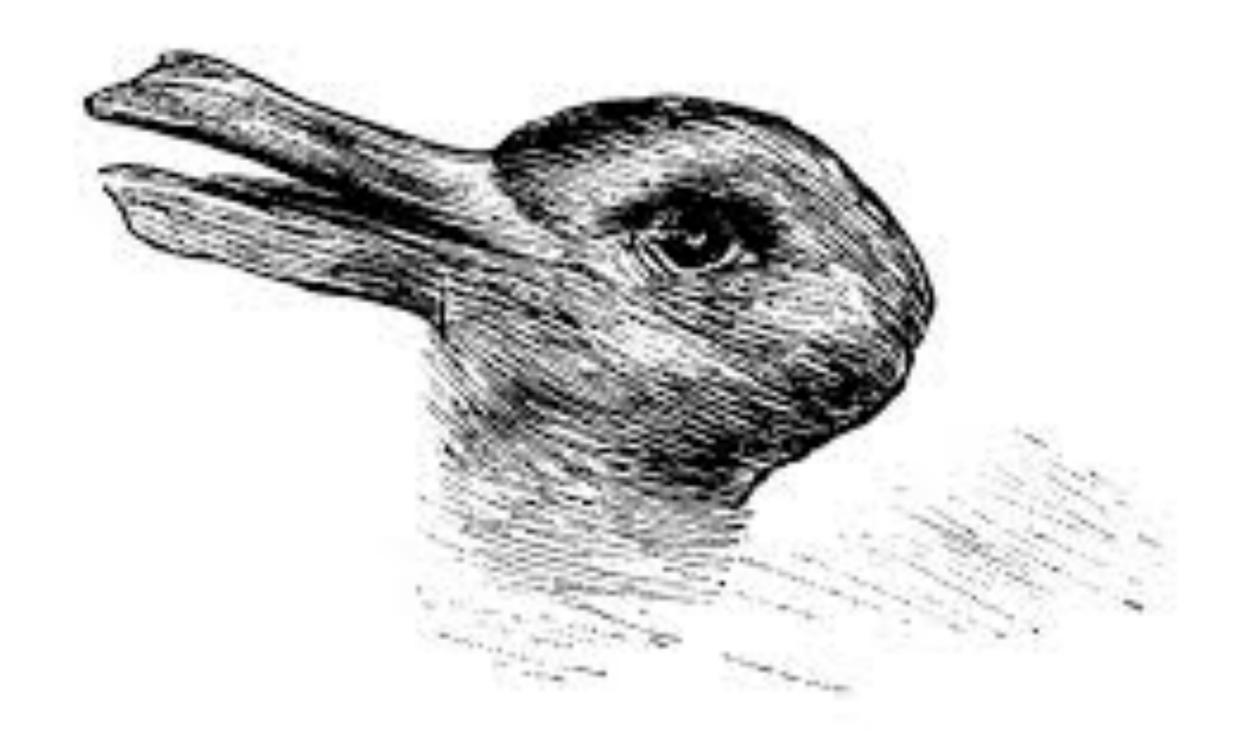
기억하십시오. 당신의 클래스에 이런 아이는 없었습니까? 칠판 노트 찍을 시간이 걸릴 아이. 노트 매스에서 문자가 보이지 않거나 아이.

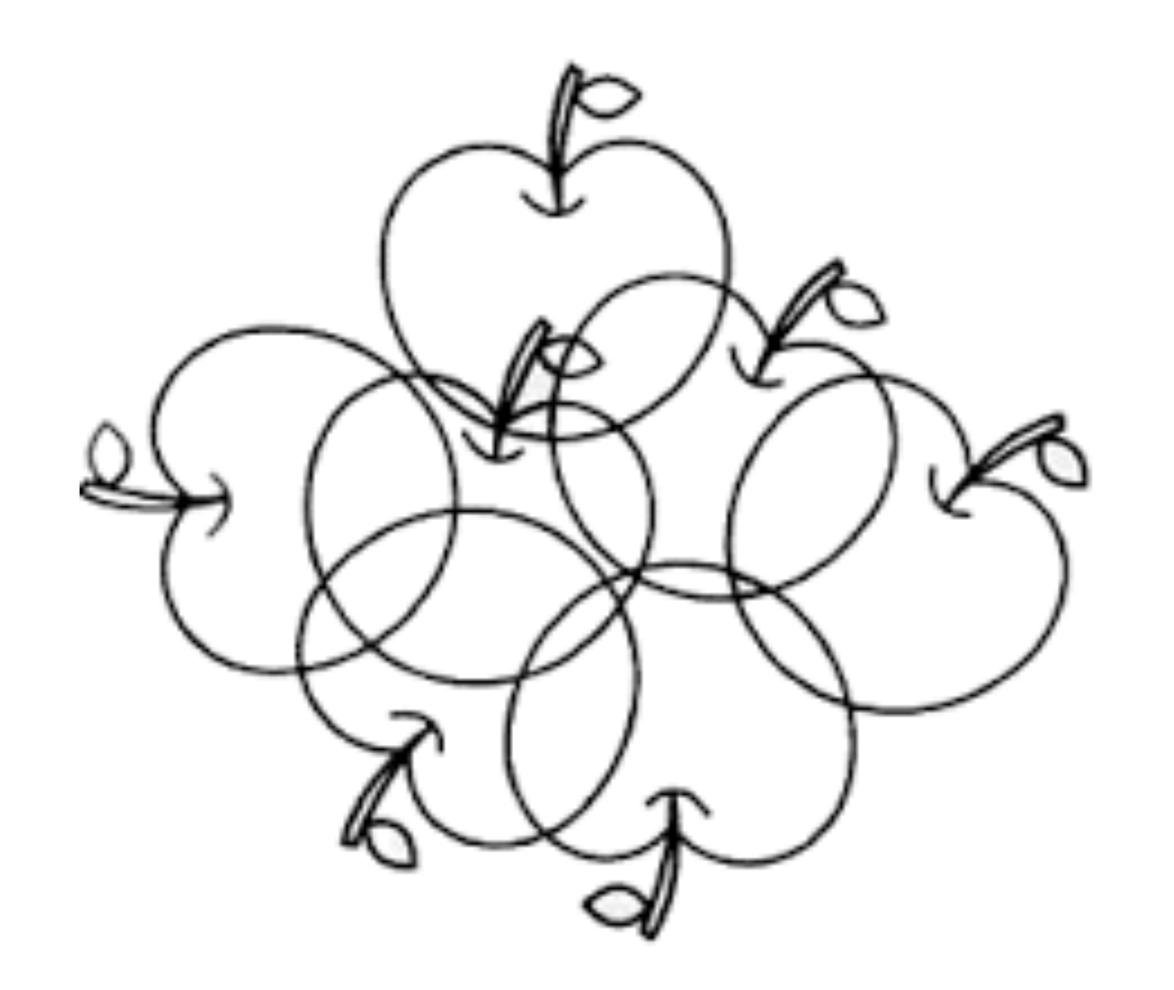
책읽기가 즉 즉 밖에 읽을 수없는 아이. 분명있을 것으로 생각합니다. 그들은 그렇게하고 싶어하고 있었습니까? 아니면 열심히했던 것이지만 그렇게되어 있었습니까?

### 視知覚









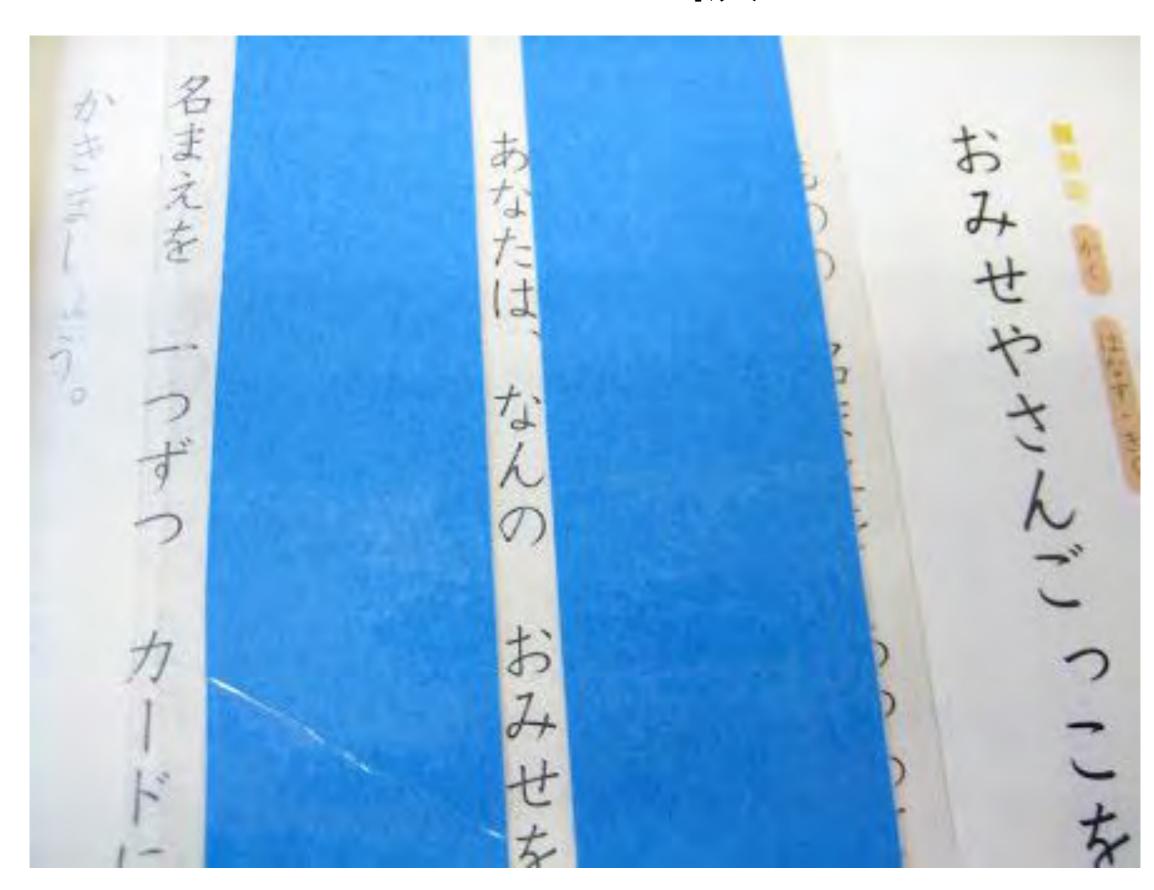
読めない

# 躊躇憂鬱薔薇麒麟

# *Chapter 4* 持ち上げてもらう(力を借りる)

# 読む

# スリット板



## リーディングトラッカー



## 読書用ルーペ

は二十十八 我は心はは大いもは悪魔でいる、貴軍れないおいては春夜がゆるの日 こではから、心気持ちかとくてないかは田田を見ればれかるので、出去様との意思は の対抗をかけるのは精をプレビス はなのかっているただだけ、マンキーなおもあっました、日本は、日野はまださる

- ました かこで地元の大いさんたちまやいはして存れにお推議者をひるをつく! しかしるの場、将了を書を借り軍が再發に行成し即作、最死共外の者并以外中事的

の知からだめた。生命などに主る明極物を中心に合材であるいるのが発達してき

た。こういう生命を明機物に組むる人たちにもこの所得税を確すことになり、け

では物理機が比較的サールきれることになったわけです

アメンセンス、行うのというのは着をこのながらのから見た一たもにして、裏なっ であり上れられたのは、由主要すの教育論はとなるの物材料でして 日本の大子村北北によっていってすっとういう日本

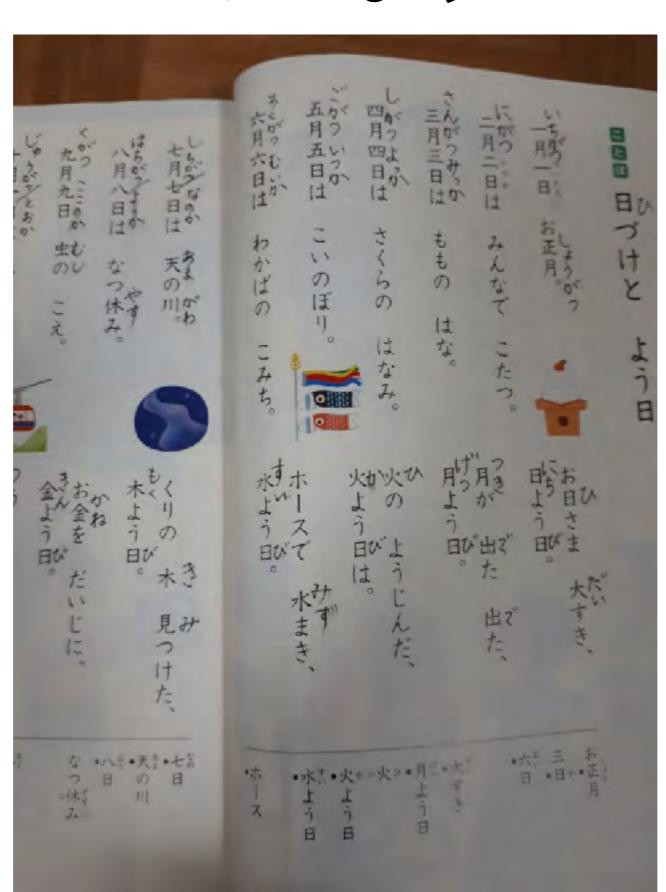
とうまのは我の人なんないのは、

では、日本の日本のトストラストの日本の日本の世紀日の日の日の下

神人は出り上げの別にするから方です。 からては親子明にする際の一口の女を存在してないには解析者を取りするから方です。 からては親子明にする際の一口の女を方として 事者におけているのでは 一切れたないでいるかんから 教を連続ではの無ち 「いくらのしをのい」 **新記されるのでの場** · ジャルのでは1/日本と下の内容をです、妻子の1日 神名無社 HINE R

AND DESCRIPTION OF THE PARTY AND ADDRESS OF TH

## ルビぶり



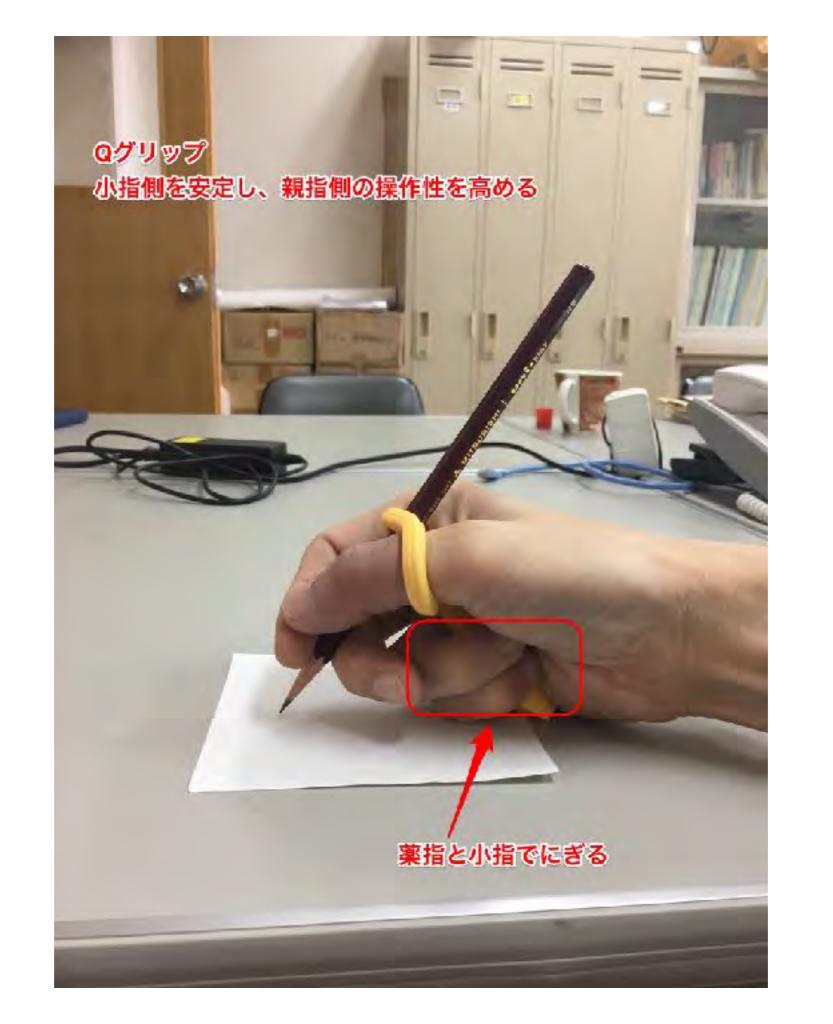
# カラー下敷き

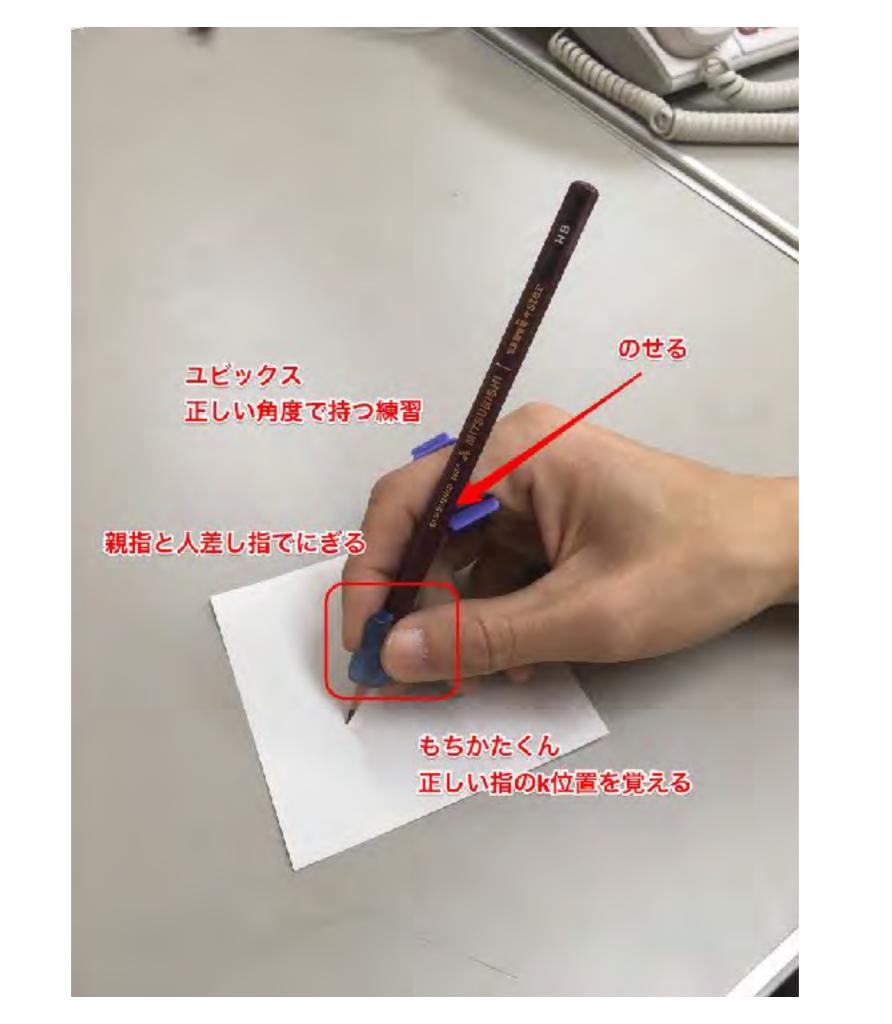


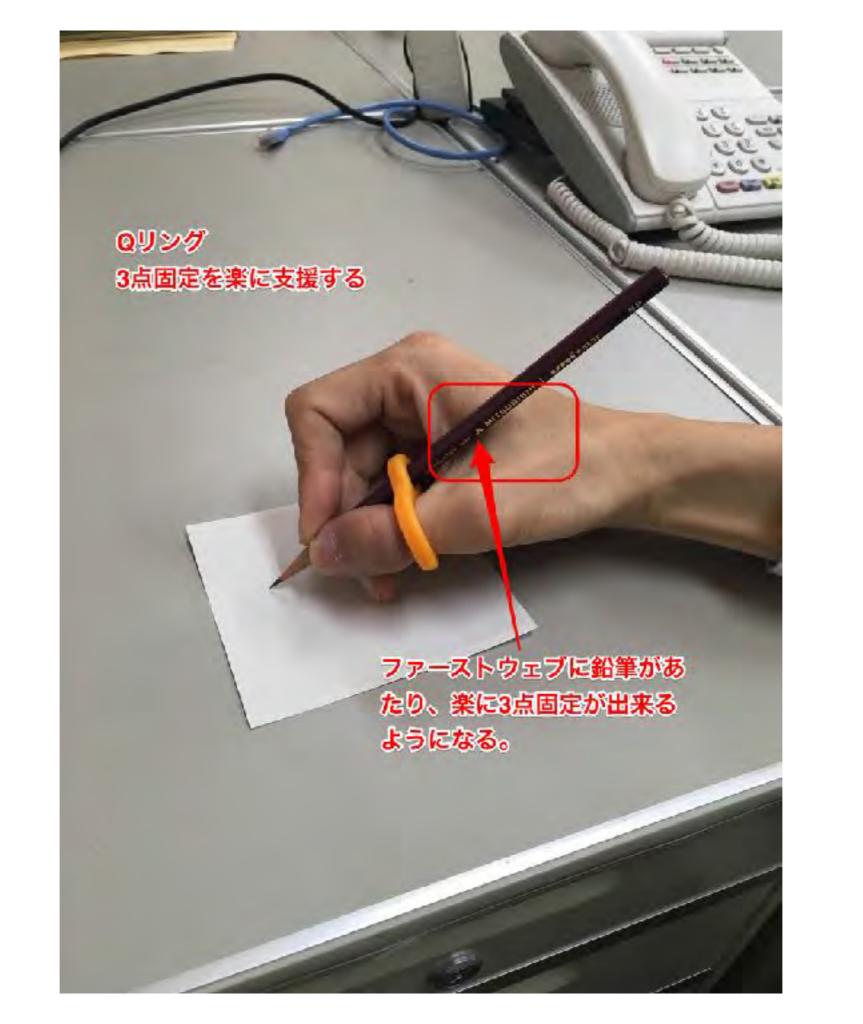
# アーレン症候群用めがね



# 書く

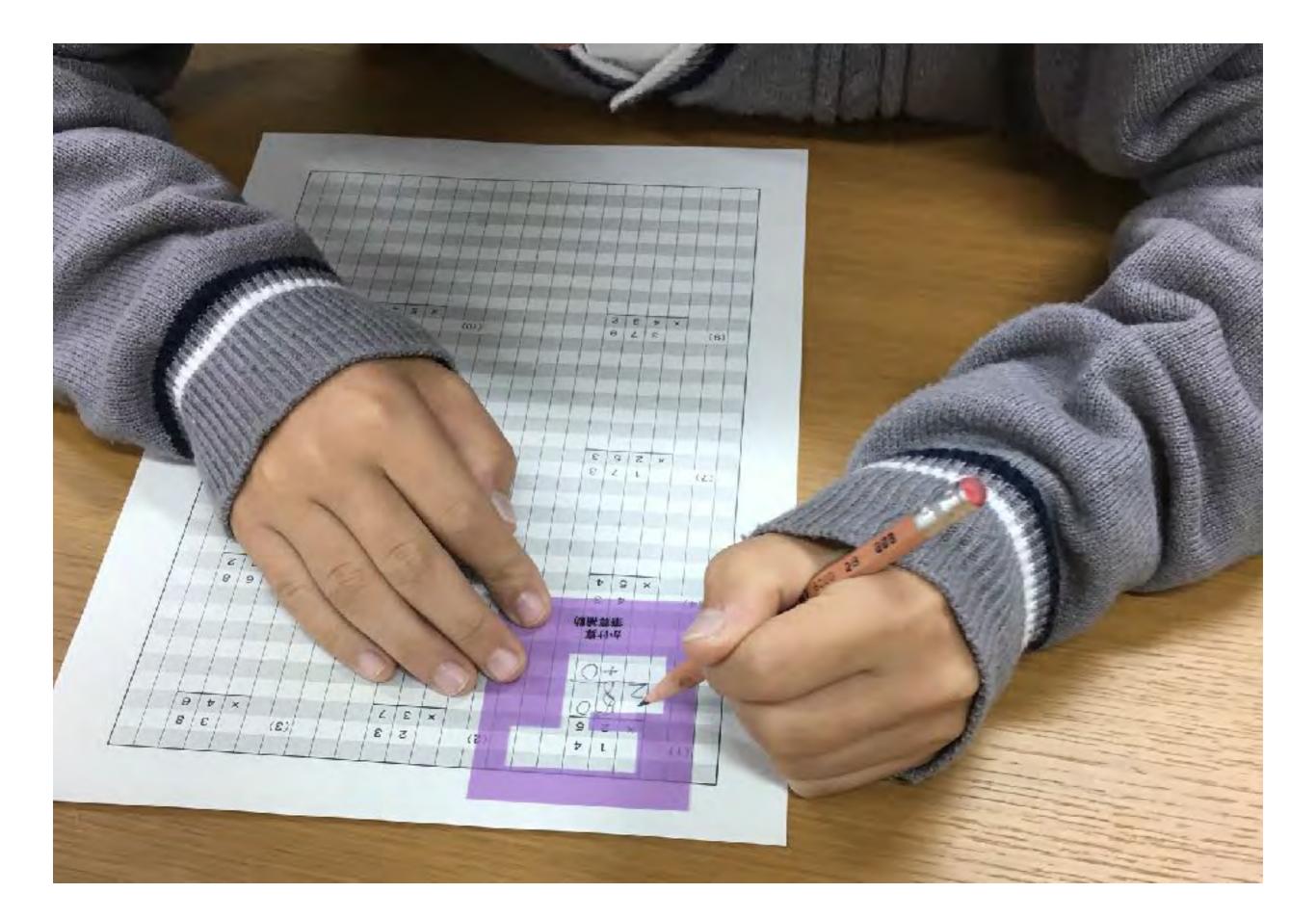




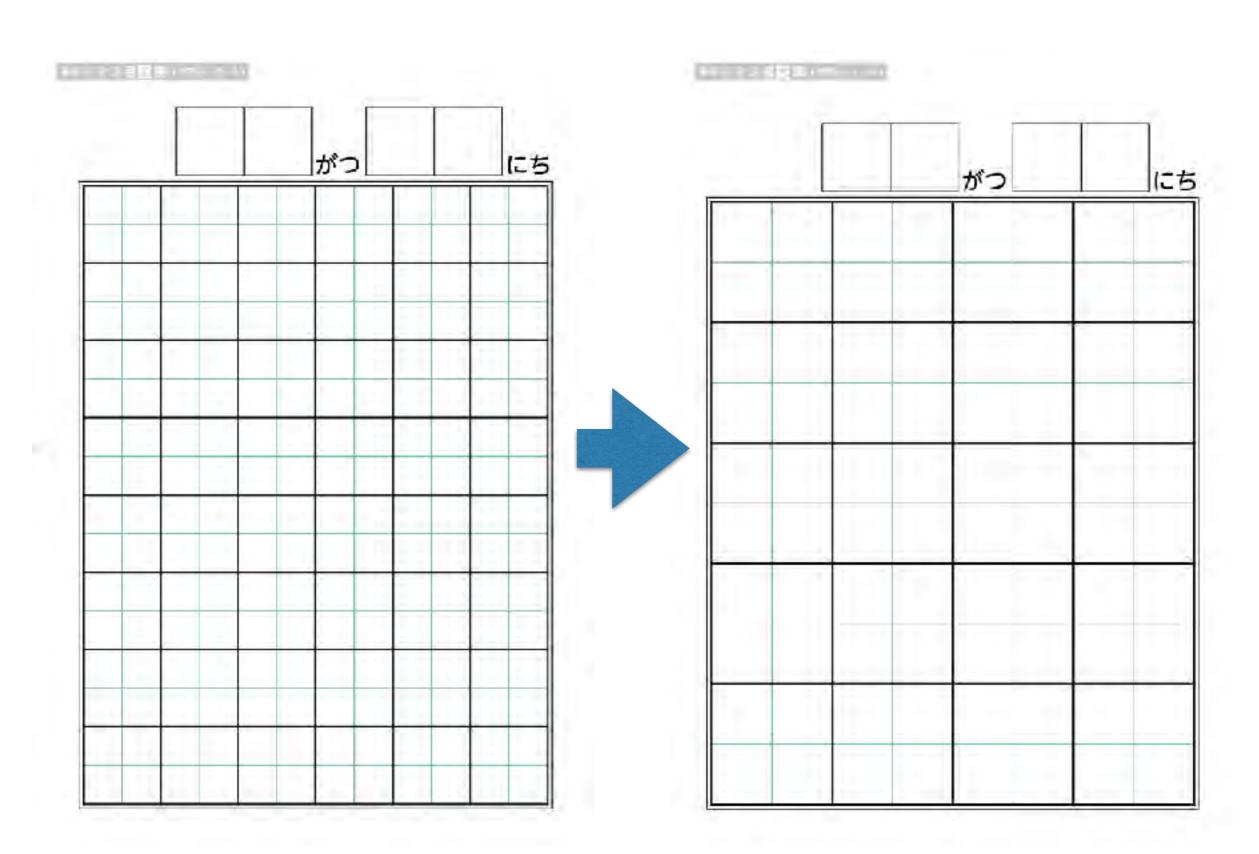




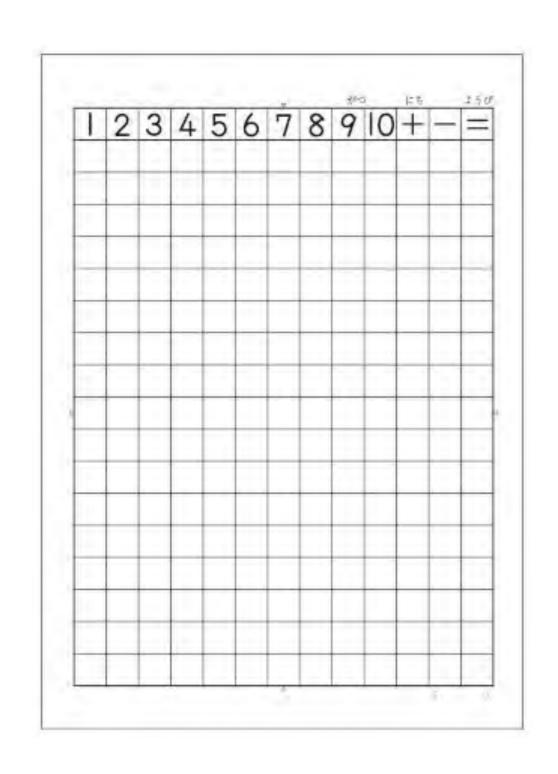
Qスケール

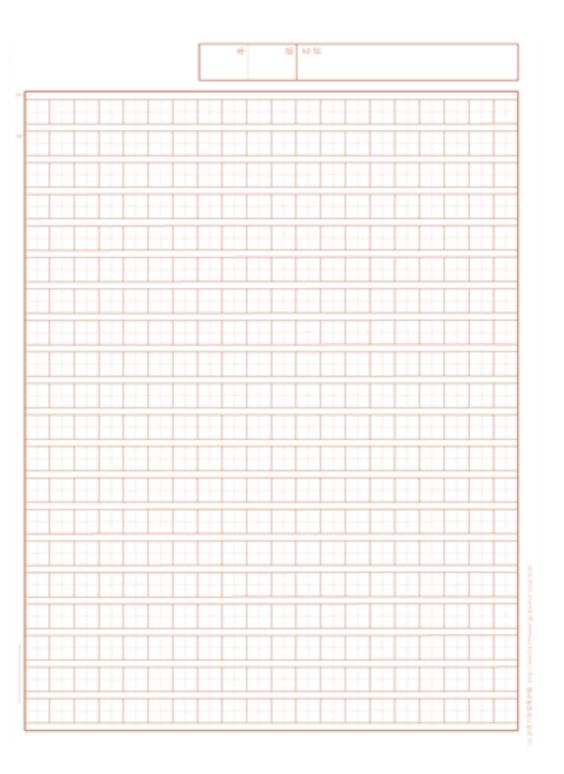


## プリント拡大



## マス目あり





ビジョントレーニング 目と手の協応 ワーキングメモリー 手の巧緻性 集中力

• • •



### mim-よみめいじん 4+

アセスメントを行うためのアプリです。 GAKKEN CO.,LTD

\*\*\*\*\* 5.0.1件の評価

無料

#### iPadスクリーンショット







-

多層指導モデルMIMのバッケージ(較材)のご利用を前提としたアプリですので、同較材をお持ちない場合は別途ご購入ください。 アプリを起動するには上記を条件としたライセンスが必要です。

詳細については下部の【購入方法】をご覧いただき、ご不明な場合は【お問い合わせ】よりご連絡ください。

この度、教育現場においては特望とも思われる多層指導モデルMIMのアセスメントであるMIM-PM(「めざせよみめ、こうに見る



### mim-トレーニング 4+

トレーニング用のアプリです。

GAKKEN CO.,LTD

\*\*\*\*\* 5.0.1件の評価

無料

#### iPadスクリーンショット







多層指導モデルMIMのバッケージ(教材)のご利用を前提としたアプリですので、同教材をお持ちない場合は別途ご購入ください。 アプリを起動するには上記を条件としたライセンスが必要です。

詳細については下部の【購入方法】をご覧いただき、ご不明な場合は【お問い合わせ】よりご連絡ください。

「多層指導モデルM | M 読みのアセスメント・指導パッケージ~つまずきのある読みを流暢な読みへ~」における指し さらに見る



## ビジョントレーニングII for iPad 4+

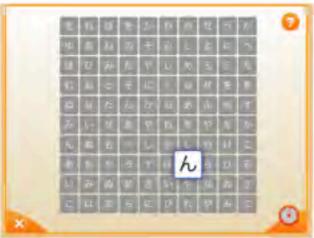
#### LEDEX

2,3.3件の評価

¥3,800

#### iPadスクリーンショット







毎日10 分のトレーニングで「見るカ」を高め、苦手な能力を改善!

先進のビジョントレーニングと算数脳を融合した「見る」力を多角的にトレーニングする定評あるツールのiPad版です。 眼球運動のトレーニングに加え、「見る」「分かる」に必要な視覚認知や空間認識の力を総合的に鍛えることができます。 下記のような方に特におすすめします。



## 視覚認知バランサー for iPad 4+

LEDEX

\*\*\*\* 4.5.2件の評価

¥4,900

#### iPadスクリーンショット



「見て わかる」その大切なチカラを 専門医のノウハウで 楽しくトレーニング!

かわばた眼科の川端秀仁院長の原案・監修により、「眼」だけでなく「脳」の様々な働きと連携させて「見てわかる」ための力を、総合的 に楽しくトレーニングするアプリが誕生しました。

外部の情報獲得の80%以上を担うと言われる視覚。「学びの困り」の中心的な原因にも視覚が関わっています。困りのここさらに見る



## 聴覚認知バランサー for iPad 4+

#### LEDEX

\*\*\*\*\* 1.5.2件の評価

¥3,800

#### iPadスクリーンショット







「きく力」とは耳だけの問題ではなく、脳の複雑な働きと関係しており、自身で自覚することは困難でした。 そこで、中川雅文医師(国際医療福祉大学教授・同大学病院耳鼻咽喉科部長)の全面監修のもと、簡単なゲームに取り組むだけで聴 覚の困りの原因を推定し、繰り返しゲームをすることで「きく力」をトレーニングできるアプリを開発しました。

■聴力チェックと6種のタスク



## 高次脳機能バランサー for iPad 4+

LEDEX

\*\*\*\* 4,0.5件の評価

¥3,540

#### iPadスクリーンショット







現場での豊富な経験と研究を反映した高次脳機能トレーニングアプリ PC版で好評の「高次脳機能バランサー」がiPad版になりました。

高次脳機能とは、人間が日常生活を円滑に過ごすための多様な脳の働きです。これらは互いに影響しあっており、そのバランスを維持するには、多角的なアプローチが必要です。
さらに見る









EyeTrainer

hitohude2

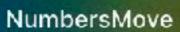
一筆書き











シャッフル

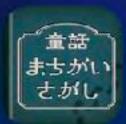
一筆書き パズル・

TouchNum









onestroke...

SkillGame...

◇ みんなの間…

間違い探し









まちがい探し

Paint.ly



ステレオグラム



Dot to dot



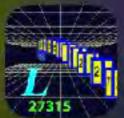
漢字間違い探し



アートロジック



Pictorial 2HD



動体視力



**KineticVA** 



← DotToDotb...



てんつなぎ



囲いパズル



斜め読み



間違い探し



間違い探し2



Pictorial



Geoboard



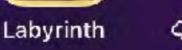
Connectth...

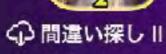














間違い探し3



間違い探し



Intro to Colors



A Ball athletics



まちがい探し



「の」を探せ!

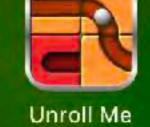


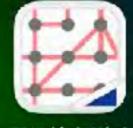
LookAgainLite



3D視力回復3











Labyrinth 2 Lite









TouchLightColor

Eye Trainer



ier FE



100Coins

**FERMAT** 



← FlashyBallz...

IQ1



点つなぎ



てんつなぎ



Dot to Dot



おかしい画像



変な画像4



変な画像9



変な画像5

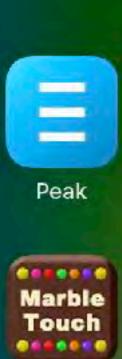


変な画像10



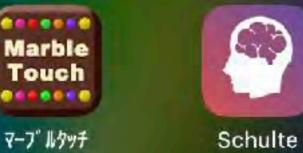






星々記憶

PAC-MANBou...





GEIST















kdap12ballFREE



くまモンタワー



• 神経衰弱



CogniFit



Lumosity



脳トレ



たまご漬し



• くるイラ



Pipeen



● 脳トレ123



・ナンバータッチ



● 右脳ドリル



Mr.ピクト



日本語単語

.

# 教科学習

紙と違う良さを活かす!! 音声読上・音声入力 手書き AR(拡張現実) 即時フィードバック ランダム再生 履歴管理



#### 音韻認識力をはぐくむ! ひらがなトレーニング 4+

MEIJITOSHO SHUPPAN CORPORATION

\*\*\*\*\* 5.0.2件の評価

¥730

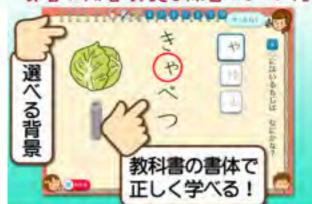
#### iPadスクリーンショット







#### 長音や拗音表記を練習しましょう。



- ―特別支援教育のプロが作った! 読み書きが苦手な子どもに効く・ひらがなサブリー ひらがなの読み書きで「ちゃ・ちゅ・ちょ」を間違えてしまう...そんな子どものために作られた学習アブリです。耳と目と指先を使って来 しく学習しながら、ひらがな習得の基礎スキル=音韻認識力を高めましょう。
- ◆原作は、累計10万部のベストセラー「通常学級でやさしい学び支援 ◆



#### ひらがなめっちゃわかるもん! 4+

ことばの専門家がつくるひらがな学習アプリ第2弾 YUUKI UCHIYAMA

\*\*\*\* 3.3.6件の評価

## スクリーンショット iPhone iPad







ことばの専門家が作成した、幼児・障がい児向けのひらがな学習アプリ 第2弾!

第1弾でひらがなが「なんとなく」わかった後は、このアプリで「しっかり」分かる勉強をしよう!

細かい難易度調整でお子さんの力に合わせた課題が作れるよ!



#### ぷにふわばる~んとひらがなならべ!! 4+

ひらがな学びに最適な「ひらがな表」を目指します! Total Office Processor

\*\*\*\*\* 5.0.1件の評価

無料

#### iPadスクリーンショット







ひらがなの読み・書きをこれから始めるお子さまへ、 また、ひらがなの読み書きから苦手を感じる方々へ、

何か私共で、お力添えできることはないのかと考え、 学びの支援を行うプロジェクトをたちあげました。



## 常用漢字筆順辞典【広告付き】 4+

読めない漢字を手書きで調べる!

NOWPRODUCTION, CO.,LTD

(計画/計画/その他)内23位 \*\*\*\*\* 4.1.574件の評価

スクリーンショット iPhone iPad







「常用漢字筆順辞典」は、筆順と読みを最も遠く最も簡単に調べられるアプリです。 漢字とひらがな・カタカナを、1画ずつ指でなぞって筆順を確かめられます。 さらに、漢字の読みと筆順アニメーションを収録しているので、簡易漢字辞典としても使用できます。



## 漢字検索 4+

手書き漢字辞書 telethon k.k.

「辞書/辞典/その他」内5位 ★★▲★★ 4.4,11.7万件の評価

無料 - App内理金が有ります

スクリーンショット iPhone iPad Apple Watch iMessage

## 手書きで漢字を 検索できます



# カメラでもで漢字を 検索できます



#### 英訳、読み、一般的な熟語、 基本的な漢字情報を 調べることができます



「漢字検索」は、手書きで漢字を検索するためのアプリケーションです。検索した漢字の用例、およびその英語訳を素早く表示させるこ とができます。手書きの他にカメラでも漢字を検索できます。

#### \*お願い\*

検索をしたかったけれど検索できなかった漢字や、どのような用途にご使用になりたいか等のご意見をレビューに御記載さらに見る



## Kanji Slide Puzzle 4+

Takamitsu Kawai

4.0, 1 Rating

Free

## Screenshots iPhone iPad







A brain training puzzle for everyone!

A randomly-selected kanji will be sliced into pieces and scrambled.

Slide and rotate those pieces and bring them back to their original location and orientation.

Use a 'pinch' motion with two fingers to rotate a piece. This will help you train your dexterity!



## 算数忍者~たし算ひき算~子供向け学習アプリ 4+

ゲームで計算が好きになる!

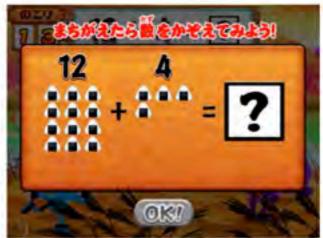
#### Fantamstick

\*\*\*\* 3.9.394件の評価

無料 - App内課金が有ります

スクリーンショット iPhone iPad Apple TV







ドリル嫌いなお子さんでも、夢中になって足し引きを覚えると評判の学習アプリ!累計で340万ダウンロード!解答数17億間を突破したPSGシリーズの大人気作「算数忍者」で足し算引き算を学びましょう!

#### 【どんなアプリ?】

主人公の忍者と足し算引き算の修行を積みながら、テンポよく反復練習できるゲーム形式の学習アプリです。



#### Photomath 4+

ステップ・バイ・ステップで数学を解説 Photomath, Inc.

「教育」内15位

\*\*\*\*\* 4.6、2.4万件の評価

無料 - App内理金が有ります

スクリーンショット iPhone iPad

## 数学の問題を一瞬で 解く



## 複数の方法から選択

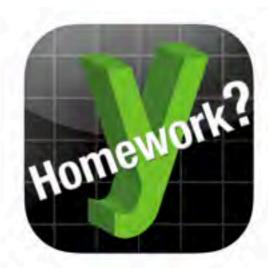


## ステップバイステッ プの解説を入手



数学の問題を解決する方法、宿題の課題をチェックする方法、世界で最も使用されている数学の学習資料を使って今後の試験や ACT/SATについて調べる方法を学びましょう。1億以上ダウンロードされ、毎月数十億の問題が解決されています! Photomath は無料で、Wi-Fiなしで動作します。

使い方



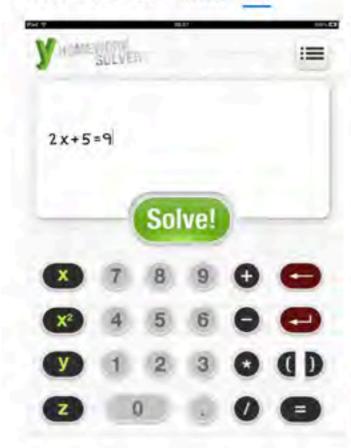
## yHomework - Math Solver 4+

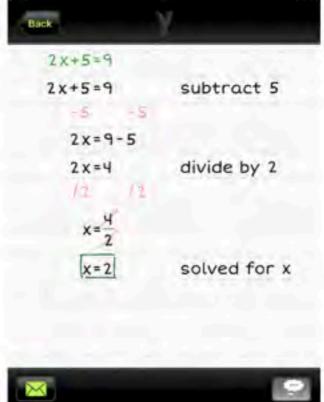
Ram Nathaniel

\*\*\*\* 3.8.10件の評価

無料 · App内課金が有ります

## スクリーンショット iPhone iPad







Having trouble with algebra?

Equations, inequalities and graphs leave you frustrated?

Tried to solve the problem but you're not sure you got it right?



## CHEMIST by THIX 4+

THIXLLC

●★★■■ 3.5.21件の評価

¥1,100

## スクリーンショット iPhone iPad







CHEMISTは、あなたのモバイル用化学実験室です。唯一の仮想化学実験室で、さまざまな実験器具を使い、化学反応を実験するタ ブレットです。ビーカーまたは試験管を使って化学物質を混合してみてください。 ブンゼン バーナー、さらにセシウムを水に混合することによって、化学物質の加熱ができます。



#### スーパー地形 4+

GPS対応3D地図アプリー山から街まで高低差を極めるツール

#### Tomohiko Sugimoto

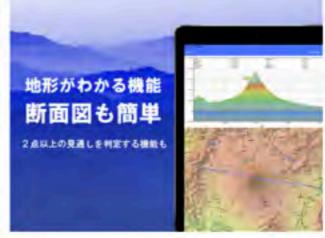
「ナビゲーション」内54位

\*\*\*\*\* 4.7.6,265件の評価

無料・App内課金が有ります

## スクリーンショット iPhone iPad







- 電波がない場所でも、GPSや地図が使える!
- 登山ナビにも最強、アウトドア・オフライン地図・3D対応、究極のGPS機能を搭載。
- 街歩き、城巡り、狩猟、散歩、ダム巡り、土木、バックカントリー、巡検、地図鑑賞、などに使える。
- 面倒なアカウント登録不要



## あそんでまなべる人体模型パズル 4+

知的好奇心を刺激する!

#### Digital Gene

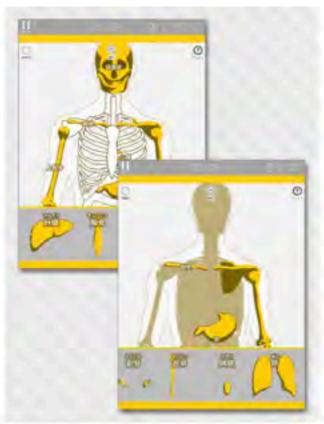
「トリビア」内143位

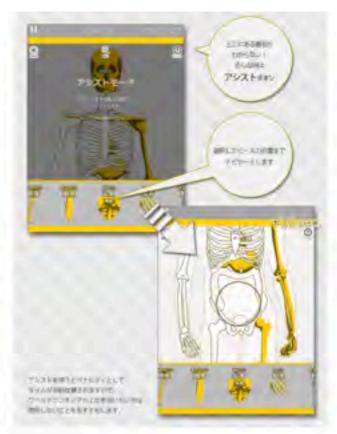
\*\*\*\*\* 4.2.278件の評価

無料

## スクリーンショット iPhone iPad

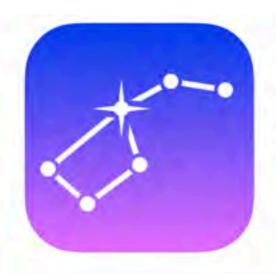






人体の内臓と骨格をジグソーパズル感覚で覚えることができる教育系ゲームです。 楽しく軽快に遊べることを重視して作りました。

肝臓(かんぞう)、腎臓(じんぞう)、頸椎(けいつい)、肩甲骨(けんこうこつ)など健康やダイエット関連のテレビ番組や雑誌などで見聞きはするけど実際にどこかよくわかっていないという方にもおすすめです。 さらに見る



#### Star Walk HD - ナイトスカイ: 星座と星 4+

星を見つけるための完璧なコンパニオン

Vito Technology Inc.

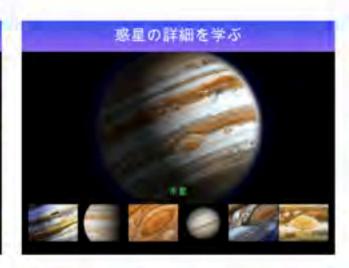
\*\*\*\*\* 4.6.885件の評価

¥610

#### iPadスクリーンショット







Star Walk HDは、人と天体や天文学とを近づけてくれる、天体観測アプリケーションです。星、星座、惑星、メシエ天体の完全リスト に加え、月の満ち欠け、ウィキペディアへのリンク、さらに、時間を進めたり戻したりして天体を見ることができるタイムマシン機能があ ります。

Star Walk HDの3Dで地球を表示する機能を使って指で地球を回して位置を選ぶと、あなたがどこにいても、選んだ場でもに見る



#### あそんでまなべる日本地図パズル 4+

知的好奇心を刺激する!

#### Digital Gene

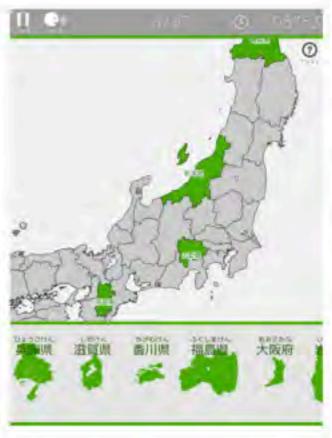
「トリビア」内17位

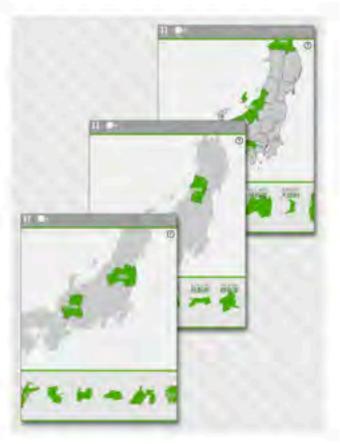
▲★★★ 4.3.1,994件の評価

無料

## スクリーンショット iPhone iPad







ジグソーパズル感覚で都道府県の位置や名前を覚えることができる教育系パズルゲームです。ゲームとして楽しくテンポよく遊べる ことを重視して作りました。

自己のベストタイムを締めようと何度も遊んだり、ワールドランキングに登録して競ったりしているうちにどんどん上達します。



#### 地図記号クイズ・かるた 4+

遊ぶ知育シリーズ AMGAMES Inc.

■ ★ ★ ★ ■ 4.0、285件の呼機

無料・App内課金が有ります

## スクリーンショット iPhone iPad







楽しみながら地図記号を覚える知音アプリです。 クイズやカルタで遊びながら、地図記号を学習します。

小学校で習うたくさんの地図記号。 暗記は大変だけど、遊びながらだったら覚えられるかも。



#### 日本の歴史日本史一問一答 12+

知らないと恥ずかしい日本史の重要キーワード430 Gakko Net Inc.

\*\*\*\*\* 4.4、579件の評価

無料

#### スクリーンショット iPhone iPad







聖徳太子の冠位十二階、清少納言の枕草子、足利義満の金閣、隨田信長の長篠の戦い、江戸幕府の幕藩体制、坂本龍馬の薩長同盟、 明治政府の廃藩置県、戦前の二二六事件...

習ったハズなのに思い出せない、知らないと恥ずかしい、日本史のキーワードが、一問一答のクイズ形式で出題されます。



#### Montessori Crosswords for Kids 4+

L'Escapadou

★★★★★ 1.0.1件の評価

¥370

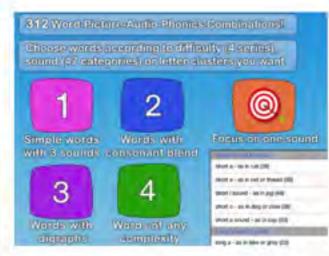
スクリーンショット

Phone

iPad







Based on the proven Montessori learning method, Montessori Crosswords helps kids develop their reading, writing, and spelling skills by building words from a set of 320 word-image-audio-phonics combinations using a phonics-enabled movable alphabet.

Editor's Choice Award (4.8 stars out of 5) "It is an extremely powerful early reading experim さらに見る



## What's Changed? Skill Builder - AU version 4+

Accessible Publishing Systems Pty. Limited

\*\*\*\* 4.5, 2 Ratings

Free · Offers In-App Purchases

Screenshots iPhone iPad







The What's Changed? skill builder has been specifically designed to develop students' phonemic awareness - the ability to discern the sounds, and the sequence of sounds, within a word. Phonemic awareness is a critical skill for learning to read and can be improved with practice. What's Changed? focuses on developing phonemic awareness with vowel sounds and consonant blends through exercises that require students to listen to two non-words and identify what changed bery more



#### SentenceBuilder™ for iPad 4+

Mobile Education Store LLC

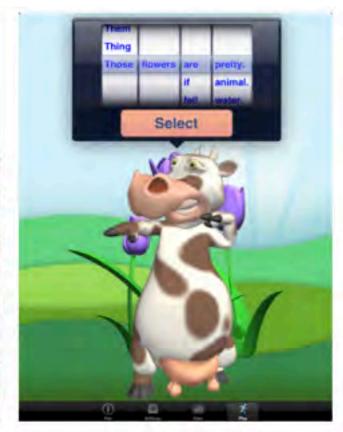
\*\*\*\* 3.0.1件の評価

¥980 · App内課金が有ります

#### iPadスクリーンショット







Now the award winning SentenceBuilder and SentenceBuilderTeen are one app!!

\*\*WINNER\*\* - 2010 IEAR Language Arts App of the Year!!! Own as an individual app or as part of our MES Speech Therapy Bundle.



## Google 翻訳 4+

108 言語を翻訳

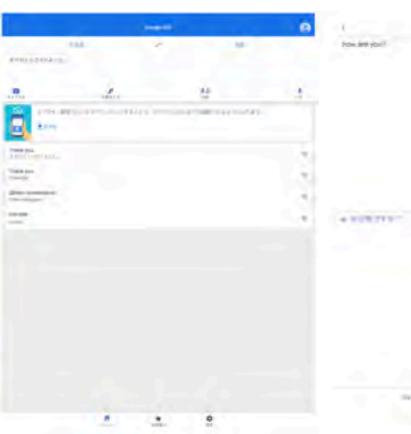
#### Google LLC

「辞書/辞典/その他」内1位 ★★★★ 3.9.1.5万件の評価

無料

## スクリーンショット iPhone iPad







- テキスト翻訳: 入力したテキストを 108 言語間で翻訳可能
- オフライン: インターネットに接続しなくても翻訳が可能(59 言語に対応)
- リアルタイム カメラ翻訳: カメラを向けるだけで画像内のテキストを瞬時に翻訳(90 言語に対応)
- 写真: 写真を撮影またはインポートして、より高精度に翻訳(50 言語に対応)
- 会話: 2 か国語での会話をその場で翻訳(43 言語に対応)



#### UDトーク 4+

コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ Shamrock Records, Inc.

\*\*\*\* 3.5.115件の評価

無料 · App内課金が有ります

#### スクリーンショット



おんせいにんしき じどうほんゃく つか 音声認識と自動翻訳を使っ てリアルタイムに文字を 表示します。

音声認識と自動翻訳を使ってリア ルタイムに文字を表示します。

The character is indicated in real time using speech recognition and automatic translation.



UDトークはコミュニケーションの「UD=ユニバーサルデザイン」を支援するためのアプリです。

・音声認識&音声合成機能を使って聴覚障害コミュニケーション



# Sentence Builder Free - for kindergarten, first grade, second grade 4+

AbiTalk Incorporated

\*\*\*\* 3.0.1件の評価

無料 · App内課金が有ります

#### iPadスクリーンショット



A fun new sentence builder app is designed to learn about words, sentences, pronunciation, grammar, and punctuation.

The ONLY sentences app that can be fully customized with your own pictures, words and sentences.

We worked closely with teachers, parents and kids to design and test this app.



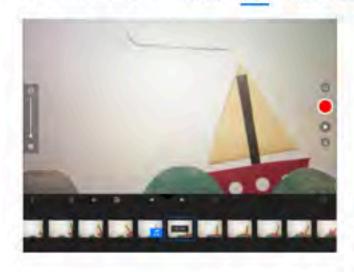
## Stop Motion Studio 4+

CATEATER, LLC

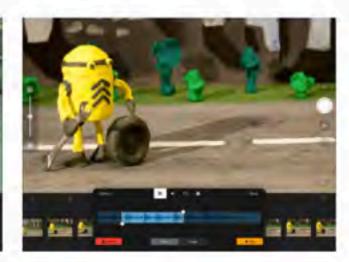
\*\*\*\* 4.3.930件の評価

無料 · App内課金が有ります

## スクリーンショット iPhone iPad Apple Watch iMessage







Stop Motion Studioは使いやすいインターフェースで、美しいストップアクションムービーを作成することができます。

簡単で、見かけによらず強力で、ものすごく楽しく使えます。

フル機能を備えたムービーエディター:



#### iPadスクリーンショット

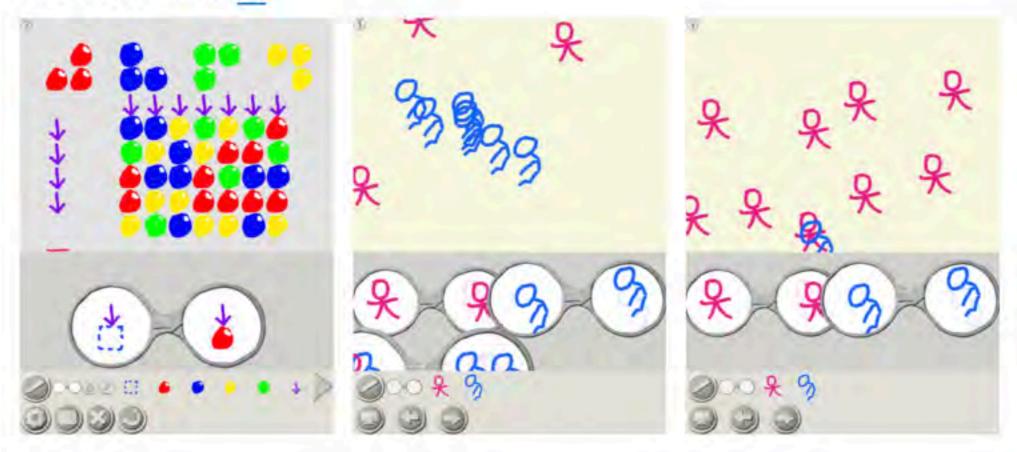


スクラッチジュニアは、子供たち(5-7歳)が自分自身で対話型の物語やゲームをプログラミングするという、新しい大切な技術を学ぶことができます。

プログラム用の図形プロックを組み合わせて、子供たちはキャラクターを動かしたり、踊らせたり、歌わせたりできます。その過程で、 子供たちは問題を解決する力、プロジェクトを計画する力、それらをコンピューター上で創造的に表現する力を培うことが、さらに見る



### スクリーンショット iPhone iPad

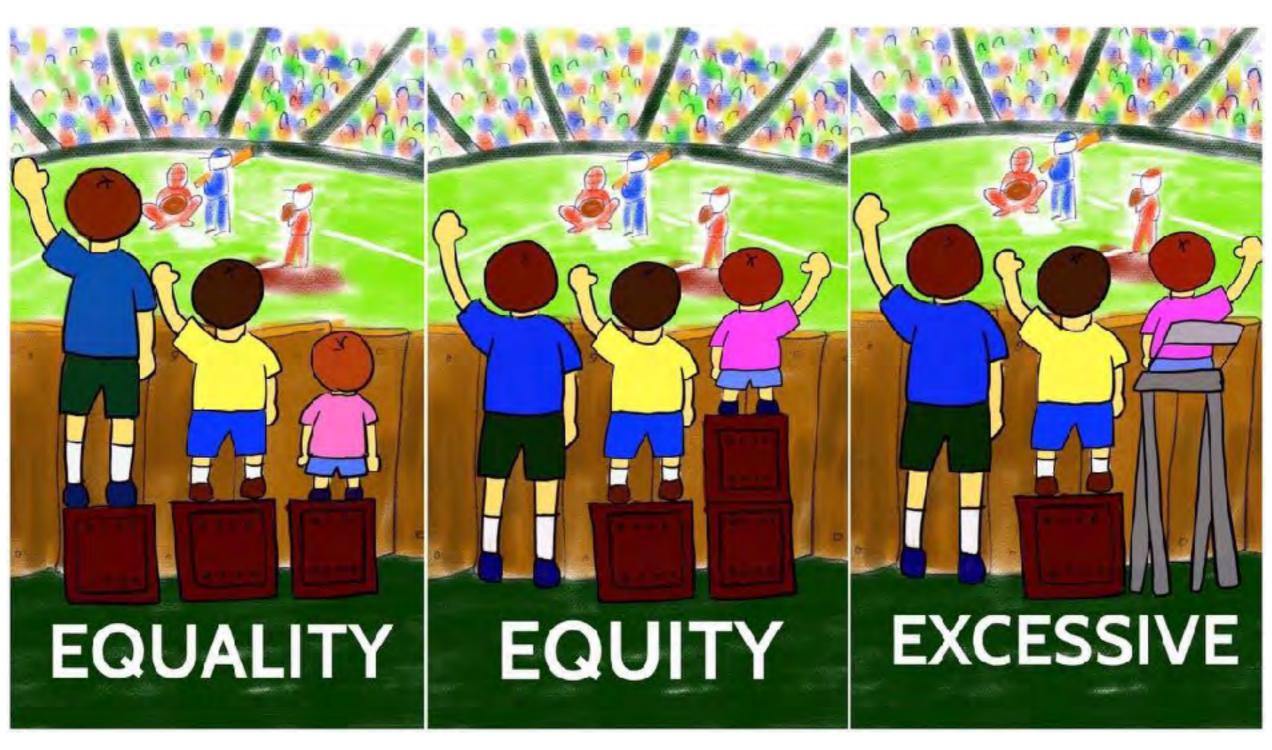


ビジュアルプログラミング言語ビスケットです。子供でも簡単にプログラミングを楽しめます。

遊ぶためにはネット環境が必要です。

# Chapter 5 回避する (代替手段)

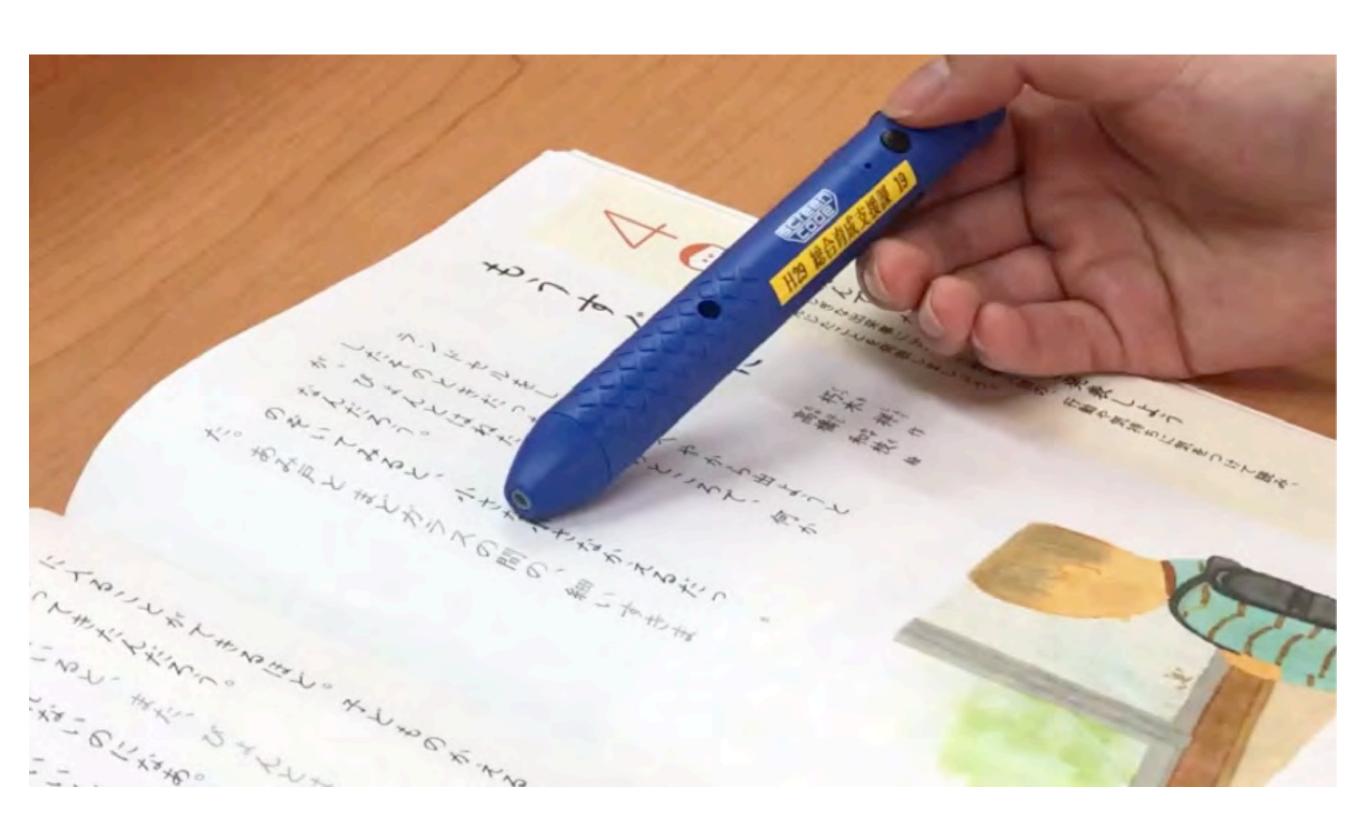
# 合理的配慮



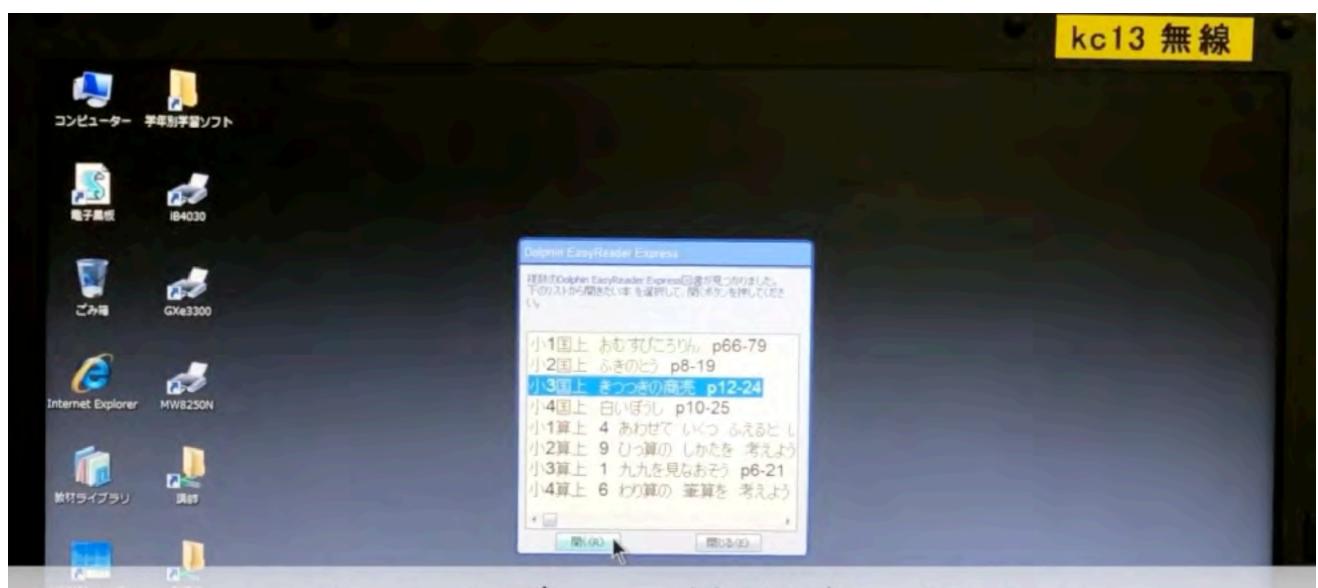
平等公平やりすぎ

# 読む

## ペンでタッチすると読める音声付教科書



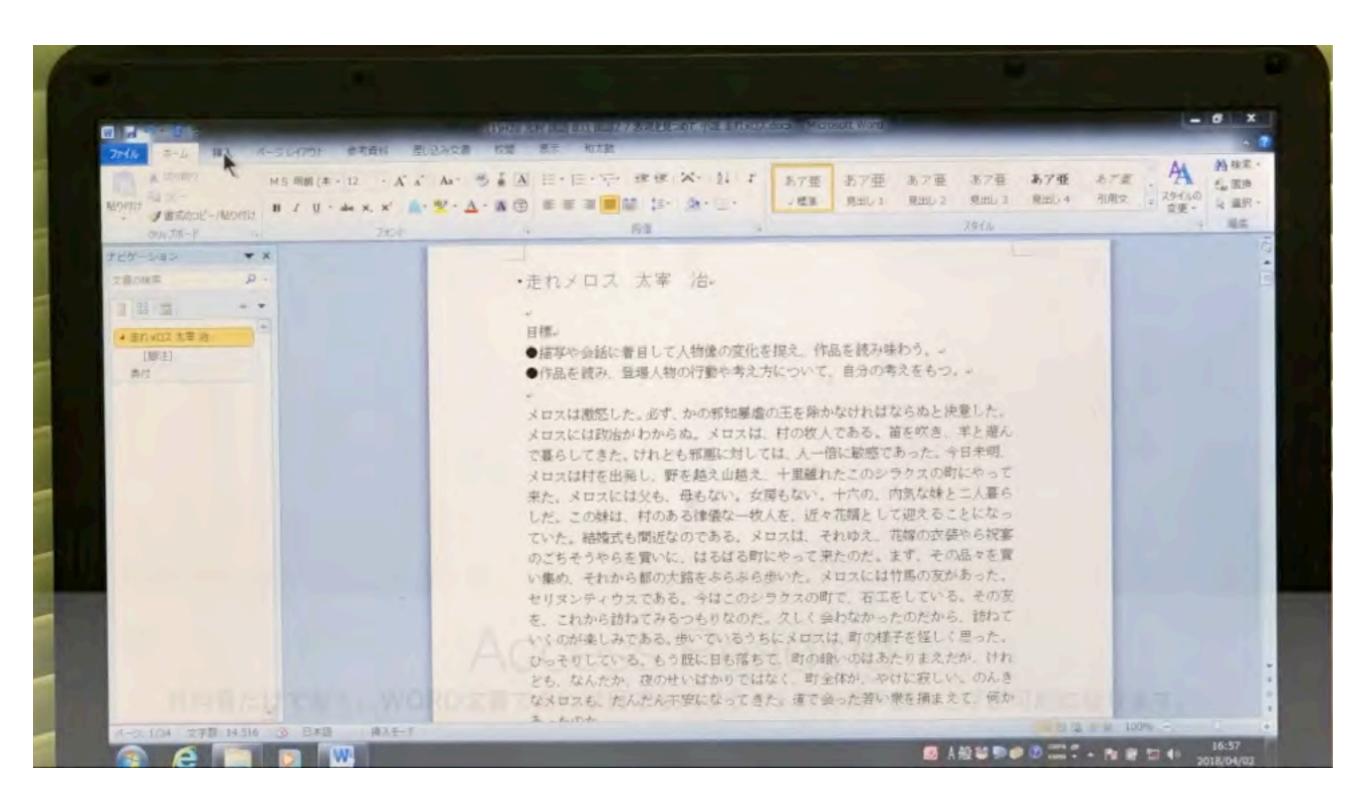
## マルチメディアデイジー教科書



# マルチメディア教科書 Daisy

読んでいる箇所がハイライト表示されながら、肉声で読み上げてくれます。

## **Access Reading**



### **BEAM**



## 文字・画像付き音声教材(UDブラウザ)



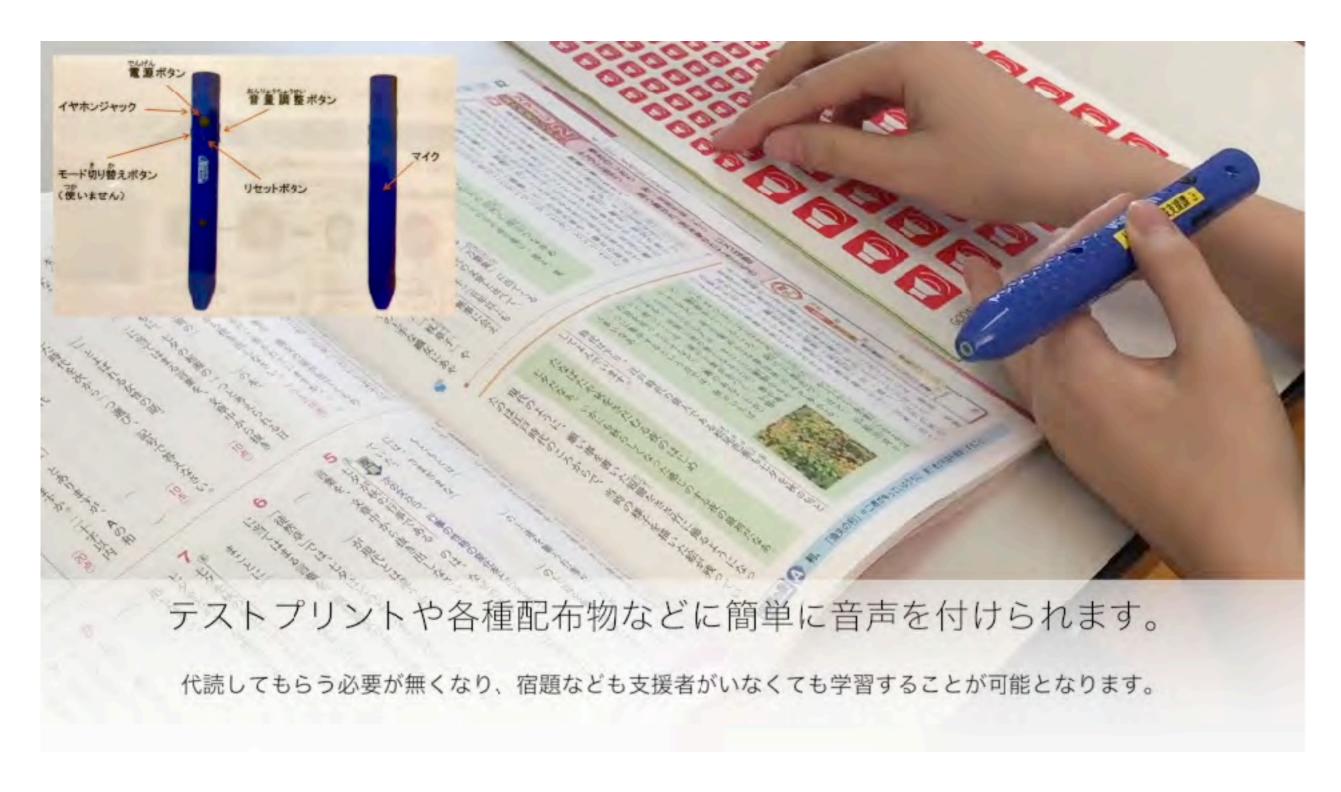
文字・画像付き音声教材 (UDブラウザ)

読み上げモードと画像モードの2種類を切り替えられる音声教材

## **UNLOCK**



## VOCA-PEN(ボカペン)



<u>教科書以外の文書</u>(資料集やテストプリント・修学旅行のハンドブックなど) に音声呼出用シールを貼り付け、音声を簡単に呼出します

### WorldPenScan X

おすすめ: Partner with AdRev and Make Money on YouTube! (i) 貴方はどんな時にWorldPenScan Xが必要になりますか?

どんな物でも、読みたい文書をスキャンするだけ Windows,iPadと連携 翻訳・辞書機能・OCR(文字認識) ⇒ パソコン・タブレットで読み上げ

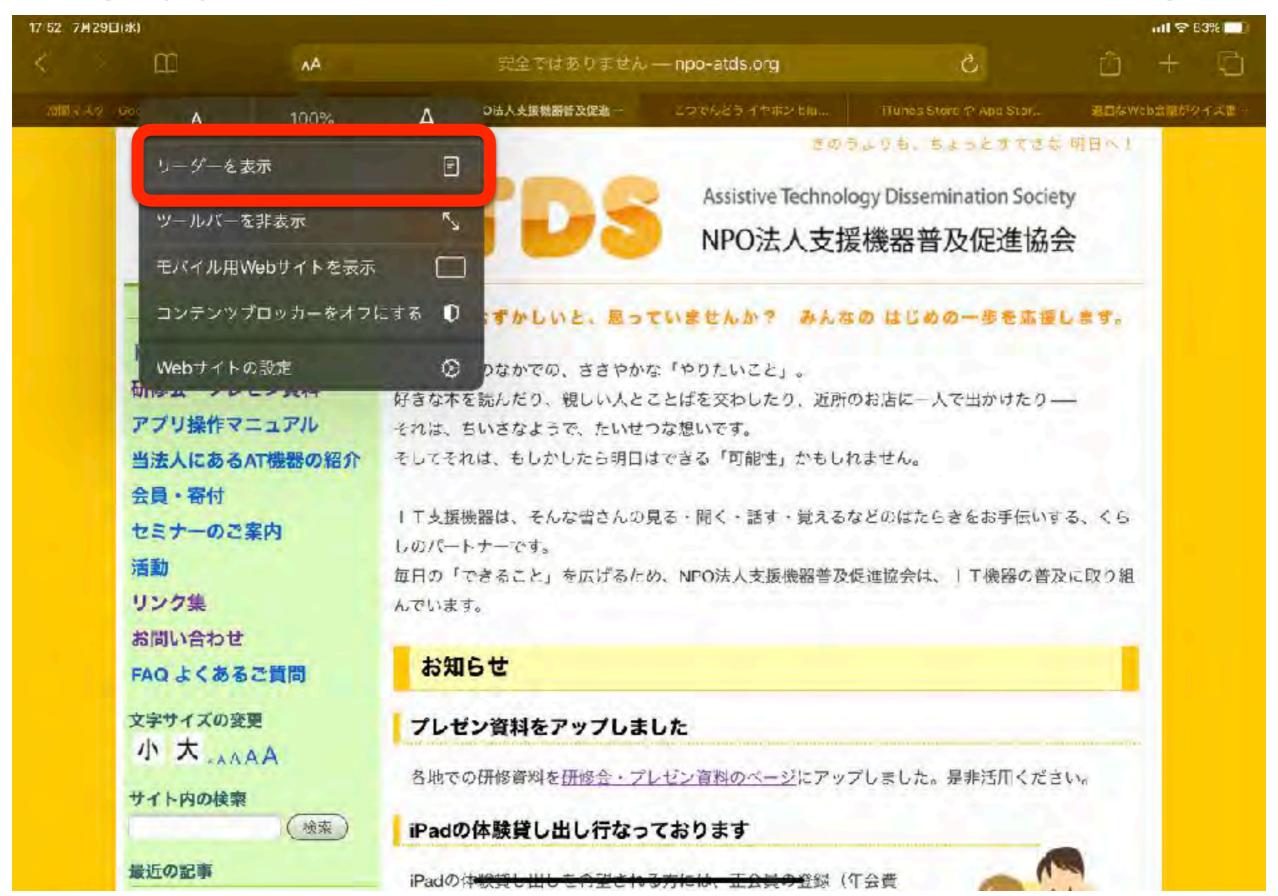
### アクセシビリティ⇒読み上げコンテンツ



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)



# 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)

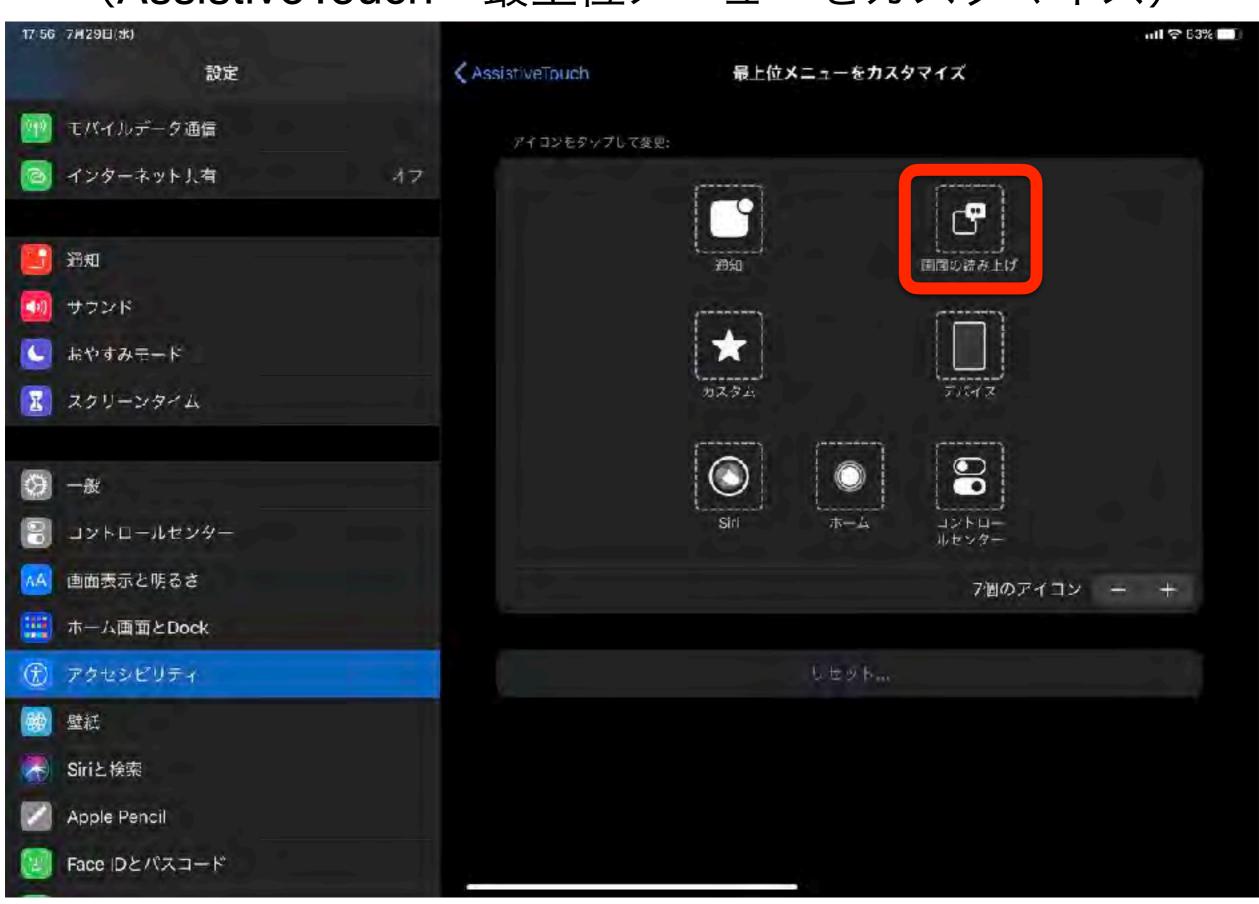


# アクセシビリティ→読み上げコンテンツ→画面の読み上げ (画面上部から下に2本指でスワイプ)



# 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)



# アクセシビリティ*→*読み上げコンテンツ*→* 読み上げコントラローラー



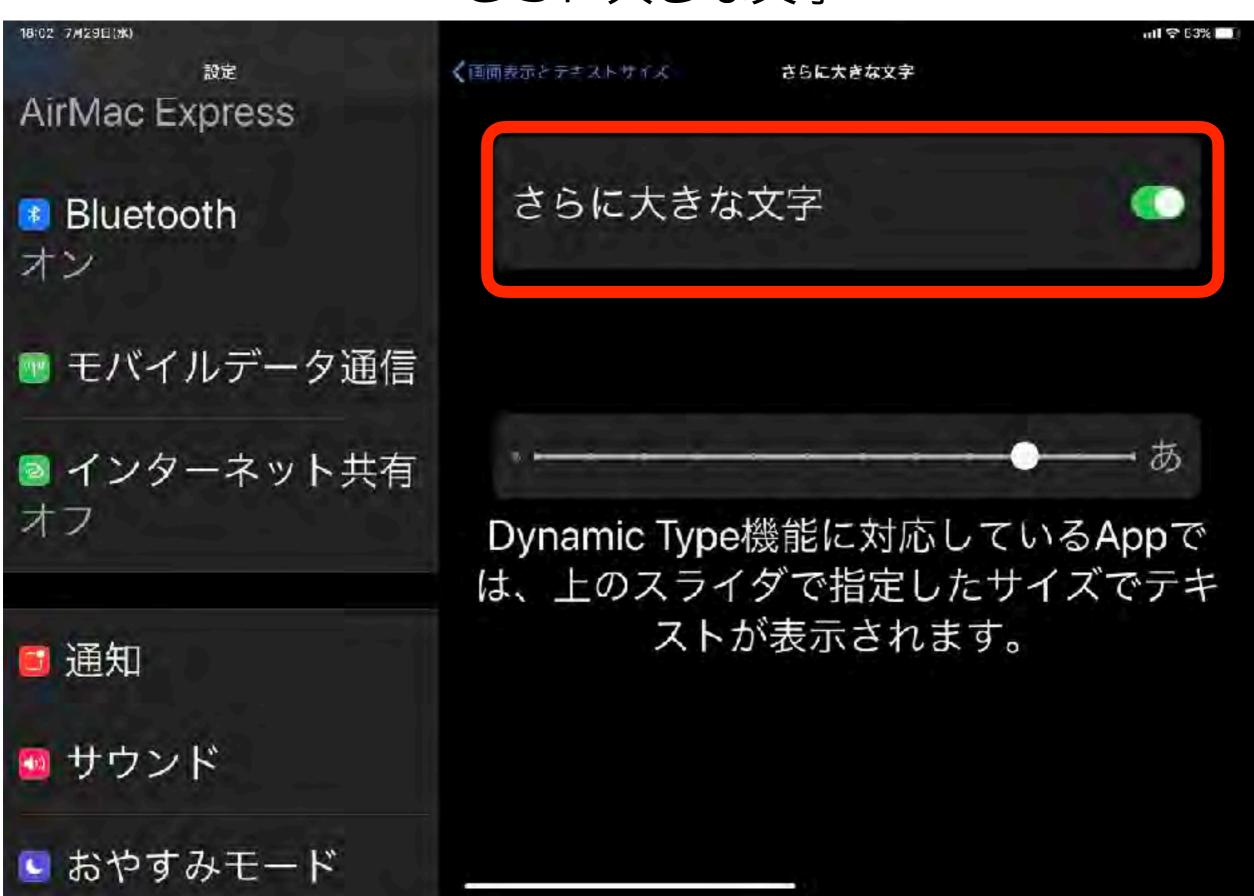
## アクセシビリティ→読み上げコンテンツ→内容を強調表示 (読み上げ箇所のハイライト表示)



### アクセシビリティ⇒画面表示とテキストサイズ



## アクセシビリティ ⇒ 画面表示とテキストサイズ ⇒ さらに大きな文字



# デイジー教科書のダウンロード/視聴





マルチメディアデイジー教科書は文科省の検定教科書に読み上げ音声が付加された音声教材(教科用特定図書)です。視覚障害、発達障害、学習障害、原学障害、民体不自由等の様々な紙の出版物の読みに困難を抱える児童、生徒による利用を前提に、著作権法第33条の2と第87条の第3項に基づいて公益時団法人日本障害者リハビリテーション協会が中心となりボランティア団体にて製作が行われて、オンライン提供されています。

## PDF・HTML切替型のデジタル文書ブラウザ



スクリーンショット iPhone iPad







#### 説甲

◇本アプリは、ロービジョン(到限)書の見やすさや使いやすさを考慮して作成した教科書や教材等の書類を閲覧(ブラウズ)するためのソフトウェアです。国家レイアウト(PDF)とリフローレイアウト(HTML)を切り替えて利用できるハイブリッド型ブラウザで、メニューや文字選択等を見やすくしてありますし、キーボードからの操作やリフロー拡大も出来るようになっています。PDF版拡大図書(教科書)のセキュリティ機能にも対応しています。なお、本アプリは、慶應義臣大学中野泰志研究室の指示に基づいて作成した。また、開発にあたっては、文部科学省初等中等教育局特別支援教育課の委託開発事業「学習上の支援機器等教材開発支援事業」、文部科学省初等中等教育局教科書課の「特別支援学校(視覚障害等)高等部における教科書...

# 該当学年以降の漢字をひらがな変換



# 条件指定(学年/人名等)した漢字のみルビ振り



# 文書を「ぶんしょ」「文書」変換



# 文書を「文書」「文書」変換



### 振り仮名リーダー Pro 4+

Akiter

¥360

#### スクリーンショット iPhone iPad

# DESTRUCTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY

Mensials define beautiful (A) Acom a worders of the control of the

明ら終われては金を取り、「リー」とは明られませると、(中) 下面の面があ でき、開発の対象を表現する大力の場合を開始に気料している。4年で表現 を表現られていた。(中央)では何、日本キュアはマドに大利した際、大利に大利な なわないという。

SEASON DESCRIPTION AND ADDRESS OF THE PROPERTY OF



#### 1-44-

・ 10年からでも中で 10年本をおりならかりを発生を表 番手代回答の メード 育 新 即 配送くの かけながらなられて、 中の かまか 中の からから では、 10年の からから 10年の は、 10年の は、

ドキレイ もまれば ながられたかりもんこうか い 書 こよると、 個え 方 所能しかつか パチンコ ほ と が たちゅんか ちゃうしょ しゅう かっしつがった か ら にあったところ。 明 点層の かっちゅう で すいり かる のっか 対に 長を感用に回答された 木 様 の下形に ある 紙 様 しゅうと しょうと しゅう が カンラートしてしたことが分かり、 ま 元 と 紙 里 した。

#### · ·

選挙を予刊回答のは内容を利配でくる連行から では、実施を 様が続け、実施の新聞が、一般を体した大変の はは、実施のでは、 を対し、実施の新聞が、一般を体した大変の はは、実施のでは、 を対し、 のでは、 のでは

日本 によると、思え方が近いかったパテンコ島と からないからない。 思え方が近いかったパテンコ島と からないからます。 にまてたところ、 日本語の時に ある過程には言された水質の下音にある動産が いったいからない。 または、日本語の場合に ある過程には言された水質の下音にある動産が いったいからない。 人大と考えした。

### 說明

このアプリは日本語文書中の海子の読み方を振り仮名とローマ字で表記できます。Pro バージョンはオフラインでも使えられるが、それに広告もありません。

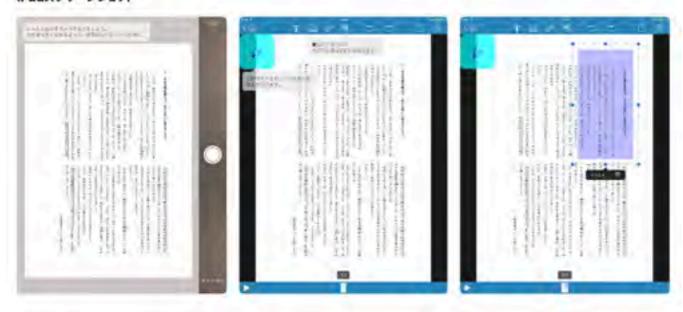
\*\*顕訳機能はインターネット接続が必要です。

\*リーダーのフォントのサイズとカラーは変更できます。

### この開発者による他のApp を見る デベロッパ: Media Drive Corporation この App は、iOS デバイス用の App Store でのみ入手可能です。 「もじかの」は、カメラでかざした中国内で用をリアルタイムに文字であれなる。い。」としたは異なりキャトデータとして 新活すらことができるスキDFRアフィでも。 リニューアルヴィは、同様のに必要さたったファーカル動物やジャック、スクションリリベミの観察991、 動物はW大幅に同 Media Orive Corporation Web サイト・ もじかめ のサポート・ パージョン 2.2.1 の新機能 Paddonillaction TO Aup 3 Flore Pal 的国力工划证(计二)是中。 カブイリ ユーラッリティ スクリーンショット Financi (Had 學 60. 2007年2月26日 15-3112:223 71 8 75.5 MB 意识: 日本語 カメラをかざして 應見江 Media Drive Corporation IF 2016 N.E. Corporation 文字スキャン 4+ 1985 直接性: ICS 3.0 20%, iPtone... (Pac Wint (988545) - Pad Wi FI - Cellulat (383 PM) - PM WEST BY A MICH. IPad W.-FL-Cellula: (20.4 25%). Pac mini Wi-Fi. IPad mi 1Wi-Fi e Critician Pad Air, iPad Air Will First Lin Halland, 1924 Britis 2. Pac mini 2 W Fl. i Cellular.



### iPadスクリーンショット



#### 100

タッチ&リードは、印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする(文字認識)、指でタップした部分の文章を読み上げる。写真 やPDFに書き込める(手書きの線や文字・写真・録音音声)という3つの特徴をもったアプリケーションです。

(1)印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする 文字認識(OCR):印刷物をカメラで撮影し、その中の文字を認識します。



スクリーンショット iPhone iPad



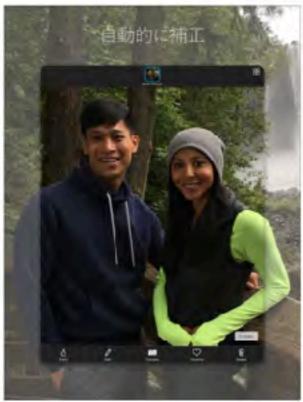
Office Lens を使うと、ホワイトホードや書類の内容を撮影した画像をトリミングし、画賞を高め、読み取り可能なテータにできます。 画像は、編集可能な Word ファイル、PowerPoint プレゼンテーションに変換できます。

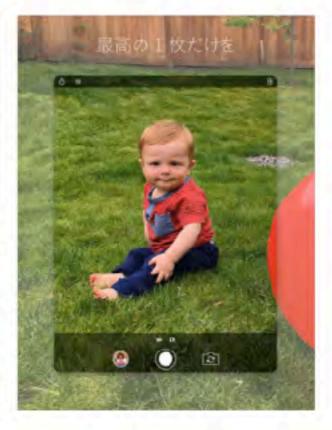
Office Lens は手軽で便利なスキャナーのように使えます。ホワイトボードや黒板の上のメモが魔法のようにテジタル化されます。 重要な書類や名刺を簡単に整理することができます。思いついたことをメモし、写真を撮り、後で取り出すことができまっさらに見る



スクリーンショット iPhone iPad







Microsoft Pix は今年のベストアプリ 50 に選出されました - タイム誌

「Microsoft は iPhone と iPad 向けの最も簡単で優れたカメラ アプリを開発してしまったと言えるでしょう」 Napier Lopez、The Next Web

### Google 翻訳

デベロッパ: Google, Inc.

この App は、iOS デバイス用の App Store でのみ入手可能です。



(+) CO App II iPhone iPad の回方に対応しています。

### 説明

- テキスト肥駅 入力により 103 豊原期の棚駅が可能
- オフライン(インターネットに接続しなくても個別が可能(59 書店に対応)
- リアルタイム カメラ目訳: カメラを向けるだけで近像内のテキストを興時に程辰(38 言語に対応)

Google, Inc. Web サイトト Google 程匠 のサポートト アブリケーション使用許諾契約ト

..さらに見る

### バージョン 5.15.0 の新機能

- IPhone X に対応しました
- iOS 11 でのドラッグ&ドロップ操作に対応しました。
- 一部の言語でオフライン個駅とリアルタイム、カメラ耐駅が動作しなかった問題を修正しました。

#### 無料

カテゴリ 辞書/辞典/その他 更新 2017年11月14日 パージョン 5,15.0 サイス 62.9 MB

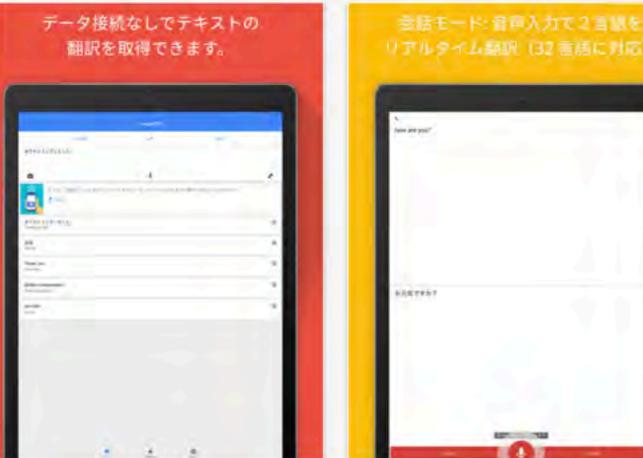
言語:日本語、アイルランド語、ア ゼルバイジャン語、アラビア語、 アルバニア回、アルメニア回、イ タリア語、インドネシア語、ウェ 一ルス語。ワクライナ語、ワルド **ゥ語。エストニア語。オラリダ** 匝、カザフ括、カタロニア値、カ ンポジア語。キリシャ語、クロア チア原、ケルジア語、シンハラ 歴。スウェーテン語、スペイジ 値、スロバキア語、スロベニア 個。セルビア曲、タイ画、タミー ル語、チェコ語、デンマーク語、 トルコ風、ドイツ頭、ネパール 語、ブルウェー語ニーイシェク ハンガリー語、パンジャブ語、ヒ ンティー音、フィリビン画、フィ シランド商、フランス語、ブルガ リア語、ヘブライ、ベトナム語、 ベンガル盟、ベルシア語、ポスニ ア語、ボルトガル語、ボーラン ド、マケドニア語、マラヤーラム 値、マレー値、モンゴル値、ラオ 高。ラドビア高、リトアニア語。 ルーマニア語、ロシア語 簡体学 中国語、雪体字中国語、英麗、韓

ISS = Canala lar

田崎

### スクリーンショット

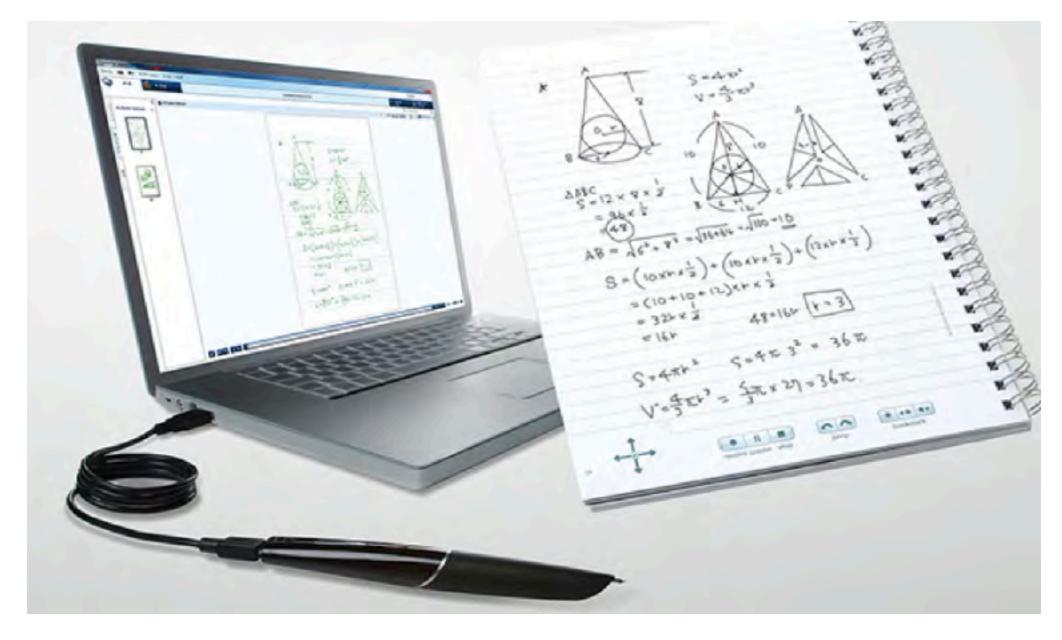
iPhone | iPad





# 書く

### エコー・スマートペン



録音しながら専用ノートに書くと、あとでその文字や記号をタップするだけで、 その時の音声を一発で頭出し再生できます。(単体利用)

PCにケーブルでつなぐと、管理ソフトに自動転送。音声付きPDFファイルとして保存可能 高性能OCR機能で、PCに送った手書き文字を簡単検索。

文字検索やテキスト変換ができます。(Windowsパソコンと連携)

### ネオスマートペン



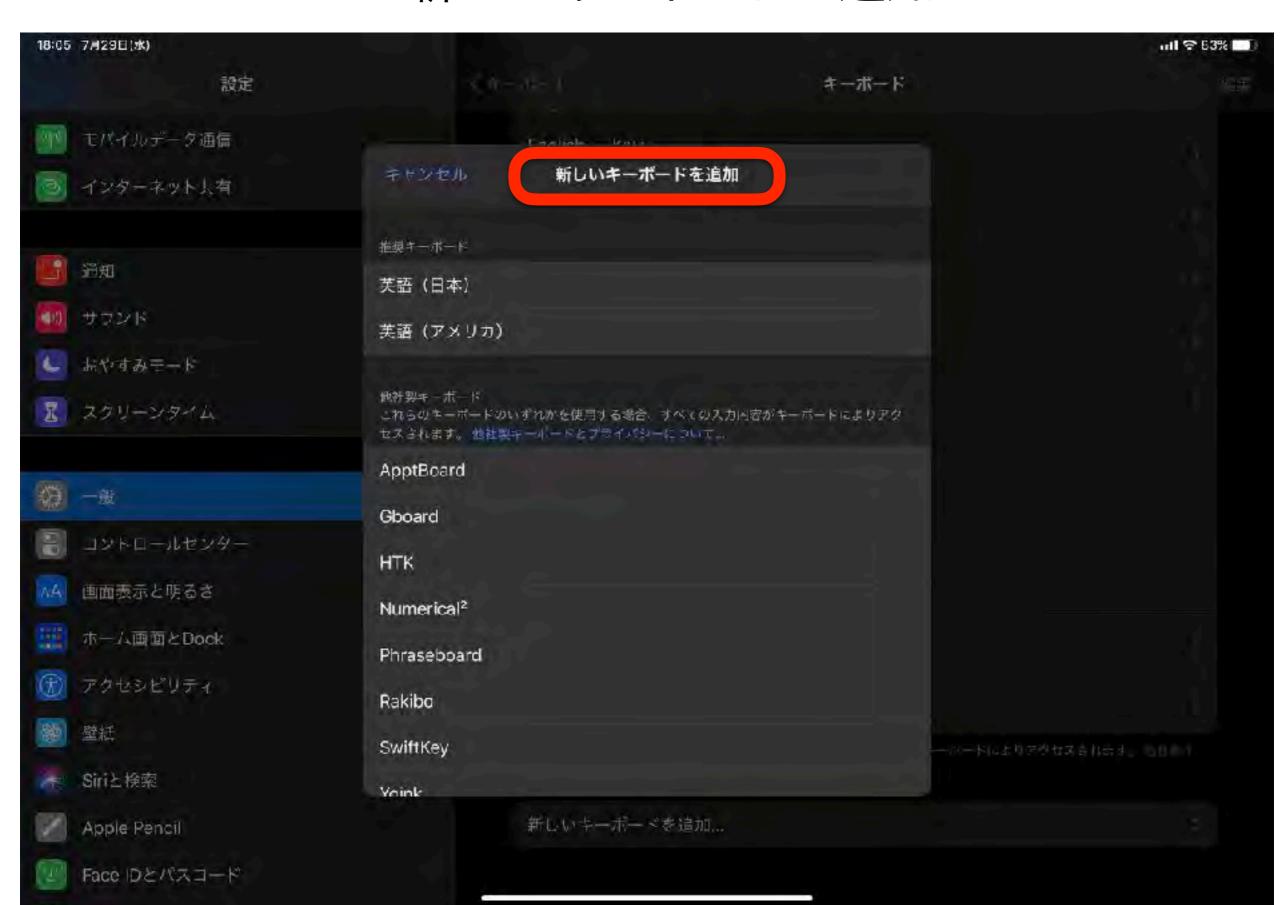
専用ノートに専用ペンで書き込むと、タブレット端末にデジタル保存できます タブレット端末でテキスト変換や、書き込んでいる内容を動画でリプレー 教員の音声も同時録音が可能です

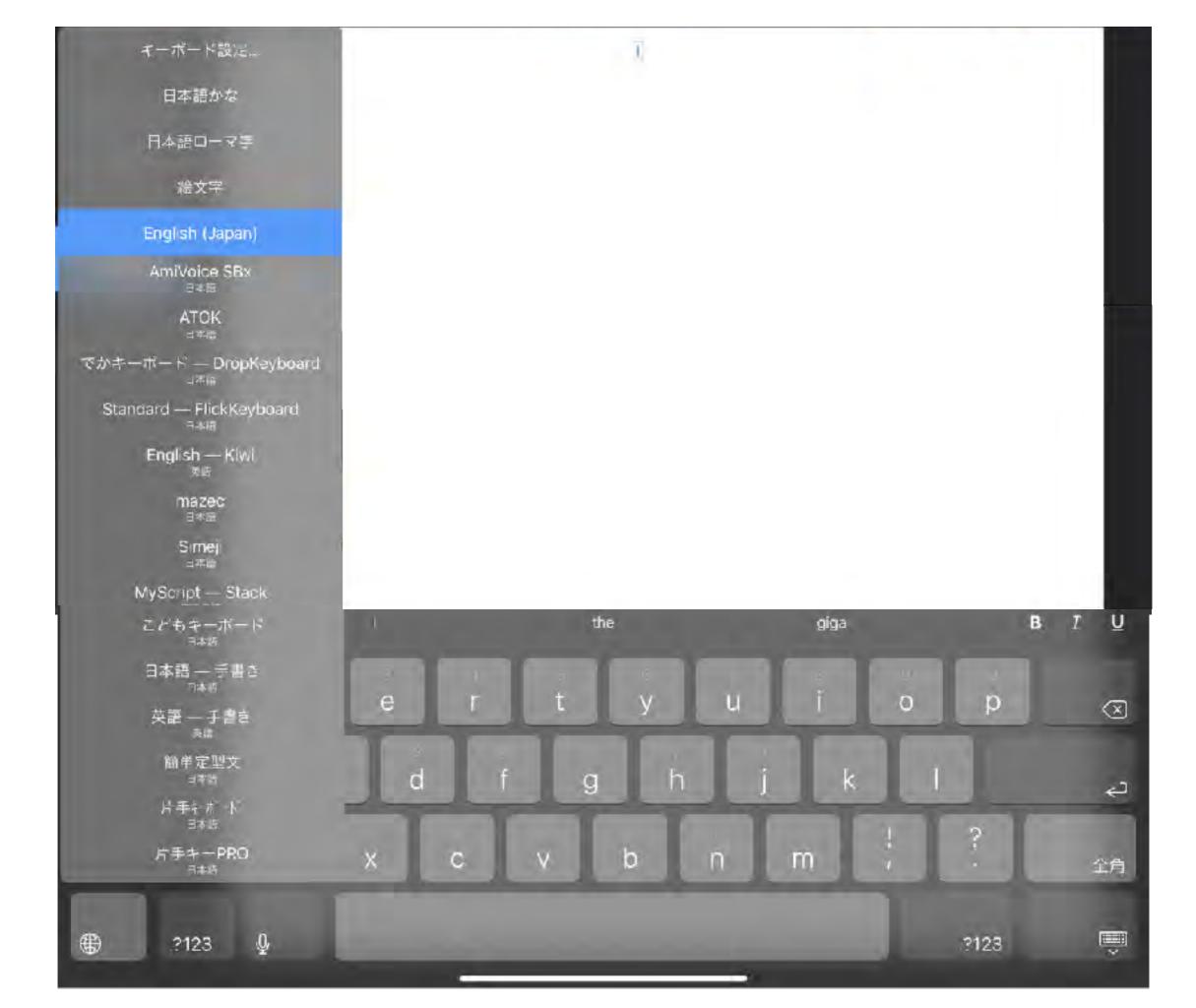
## ポメラ



パソコンを入力機器とした受験時には、一般的に利用されています。 テキスト入力のみのシンプルな機能で、試験後にパソコンなどと連携

### 一般⇒キーボード 手書き入力⇒新しいキーボードを追加





#### 各種キーボード











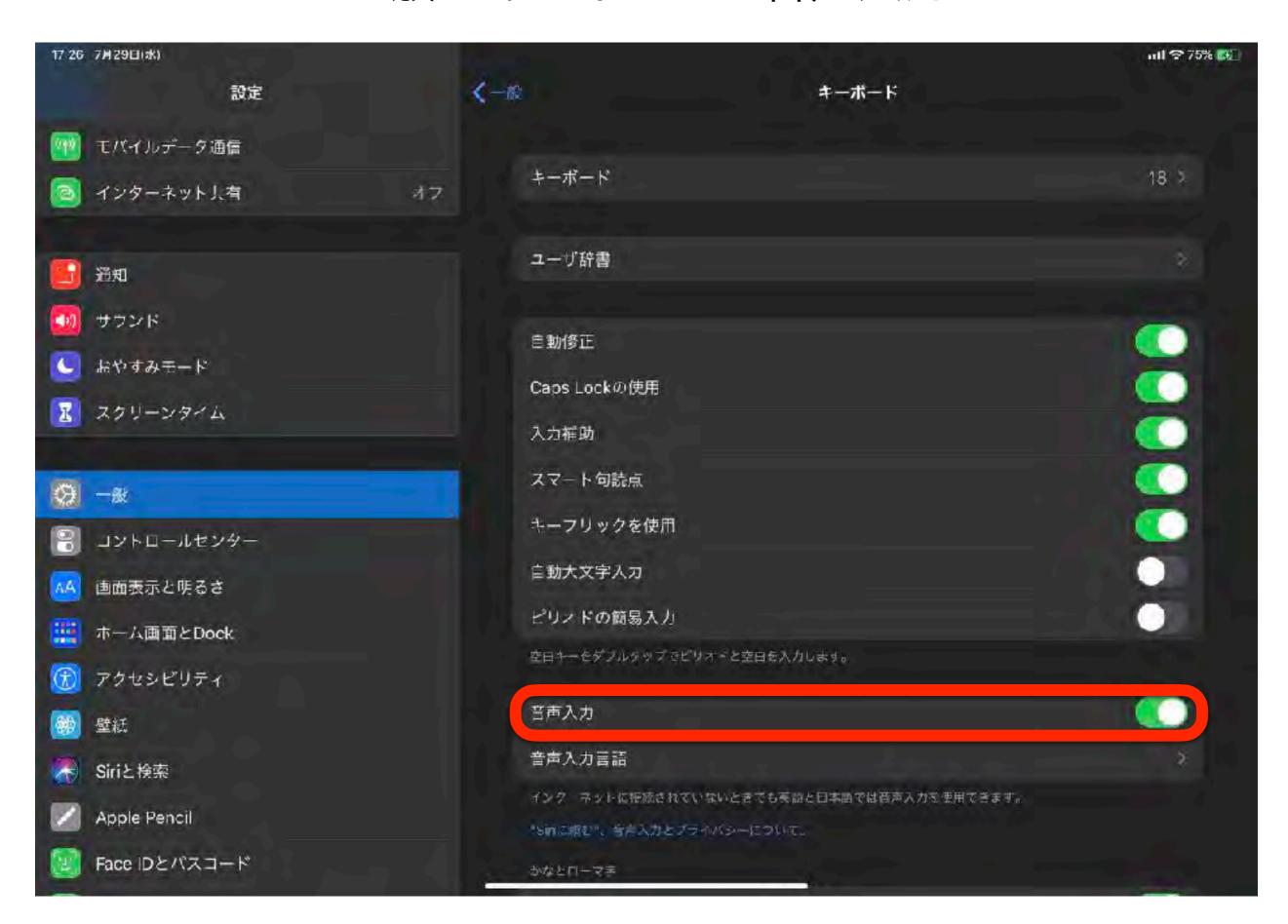




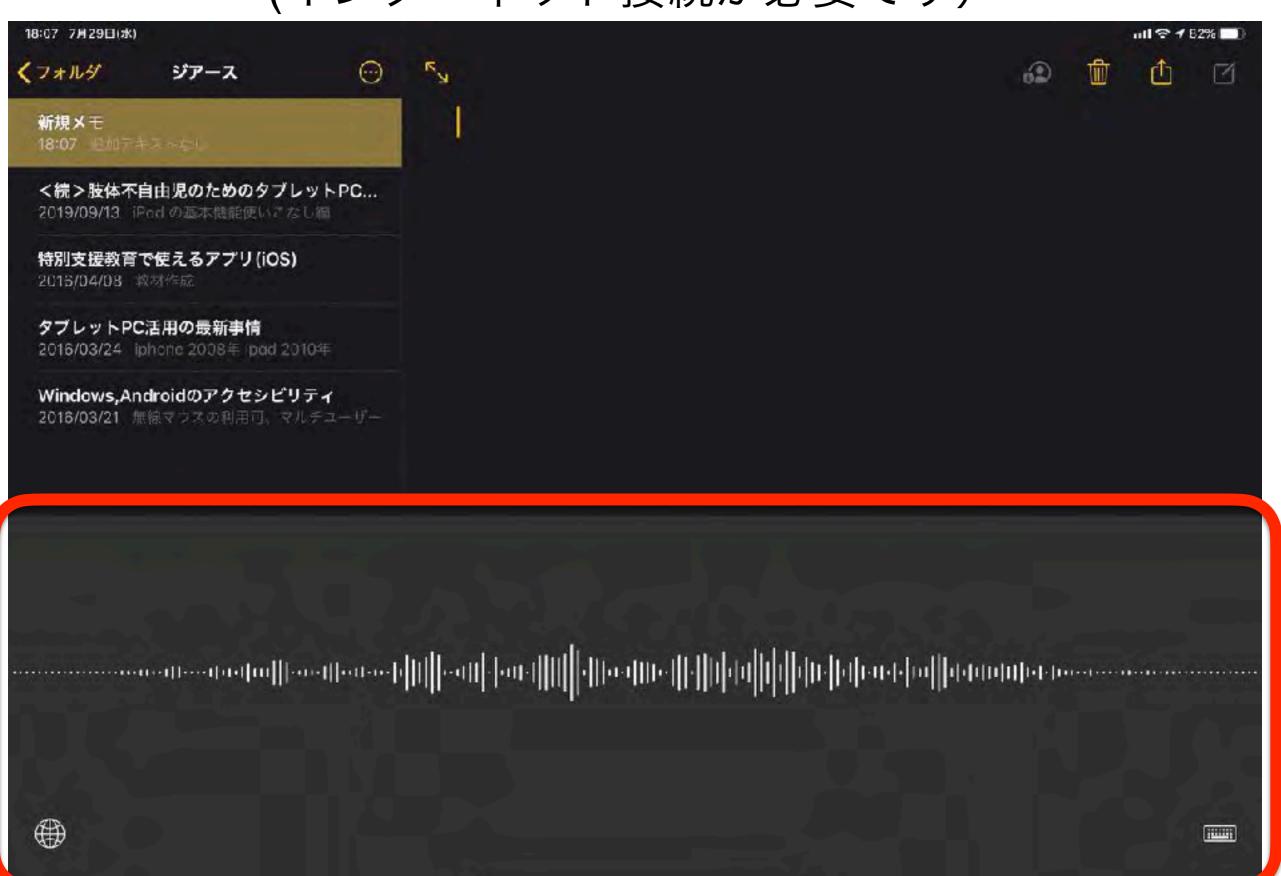




#### 一般⇒キーボード 音声入力



### 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)

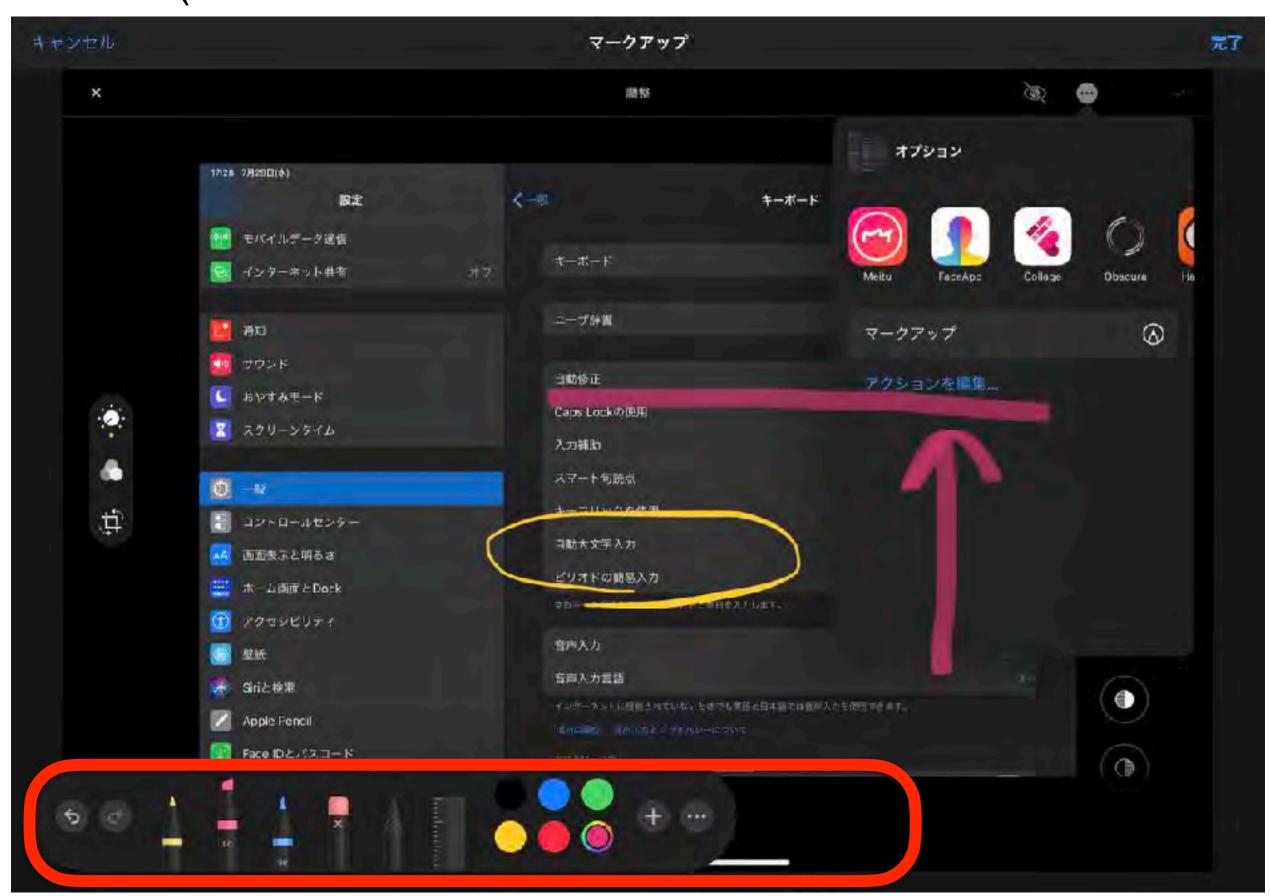


#### 写真⇒編集⇒マークアップ

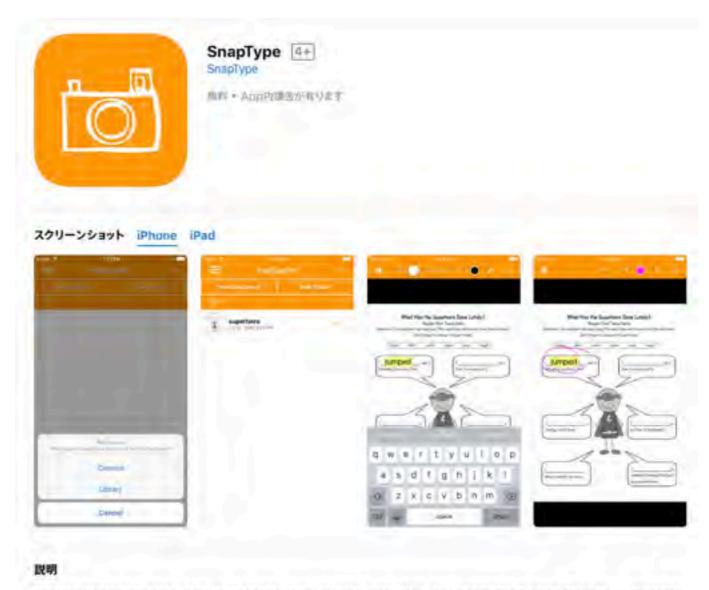


#### 写真⇒編集⇒マークアップ

(板書やワークシートなどの画像に書込み)



### プリント→撮影→音声/キーボード入力



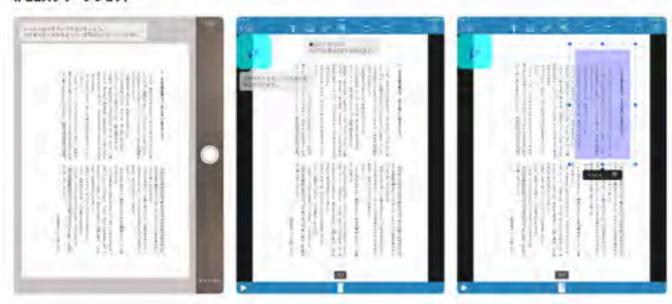
SnapType helps students keep up with their peers in class even when their penmanship holds them back. Students can easily complete school worksheets with the help of an iPad or iPhone.

With SnapType, students can take a picture of their worksheets, or import worksheets from anywhere on their device. They can then use their iOS device keyboard to add text to these documents and print, email, or share the...

### 紙文書⇒スキャン (OCR)→解答入力



#### iPadスクリーンショット



#### 說用

タッチ&リードは、印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする(文字認識)、指でタップした部分の文章を読み上げる。写真 やPDFに書き込める(手書きの線や文字・写真・録音音声)という3つの特徴をもったアプリケーションです。

(1)印刷物に含まれる文字を認識して音声で読み上げられるようにする 文字認識(OCR):印刷物をカメラで撮影し、その中の文字を認識します。

### 思考の見える化



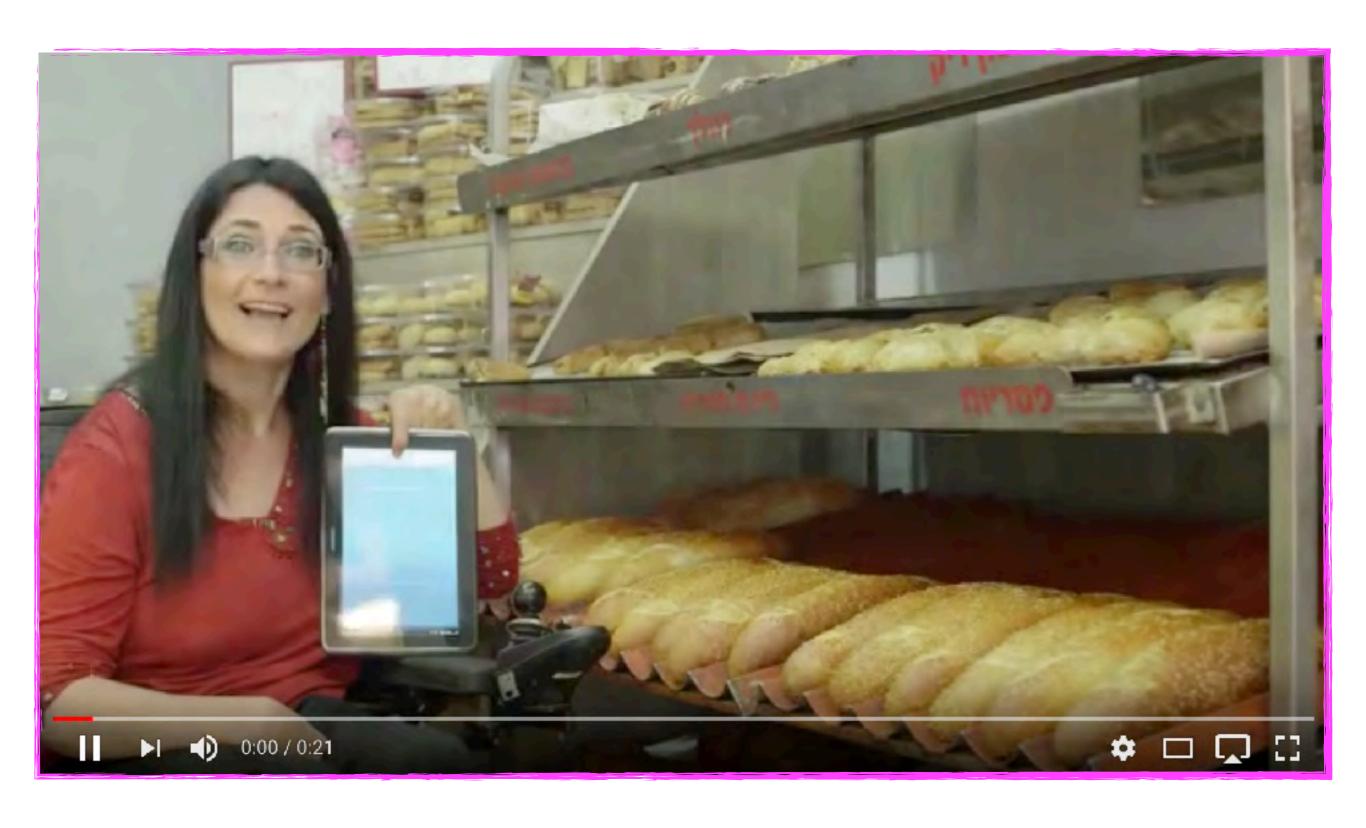


マインドマップで自分の考えを整理したり、物事を覚えたり、新しいアイデアを生み出すことができます。私たちは、いつでもどこでもマインドマップを作成できる、綺麗で使いやすいアプリを創りました。

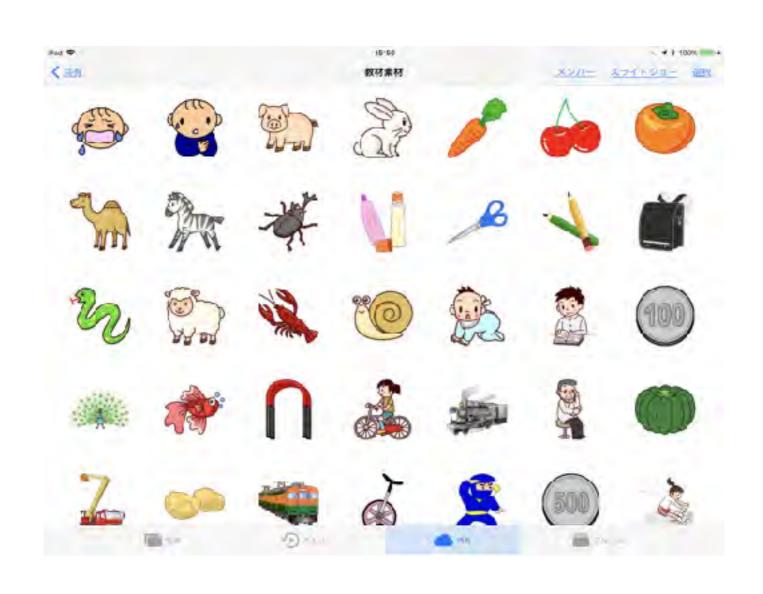
SimpleMindはマインドマップを複数のブラットフォーム間で同期するためにデザインされています。例えば Macと Windows な と(別売り) - https://simplemind.eu/download/full-edition/ さらに見る

## 話す

#### Using Talkitt SD



#### カメラ 自分で撮して、自分で選択



#### VOCA イラストor画像を選択⇒音声表出



#### VOCA イラストor画像を選択⇒音声表出



#### VOCA 定型文を選択⇒音声表出



#### VOCA 文字入力→音声表出



#### 文字でコミュニケーション



#### 書く前・話す前に思考の整理



# 聞く

#### 言葉の指示を視覚化



### 計算する

### 手書き電卓(電卓/数字を書く練習に)



#### 計算過程が残せる電卓



### 筆算時に桁ずれをしてしまう



### 記憶する

#### 視覚・聴覚情報で記録



### 手順/スケジュール管理



# 予定・スケジュール 見通し

#### 見通し スケジュール/手順書・タイマー

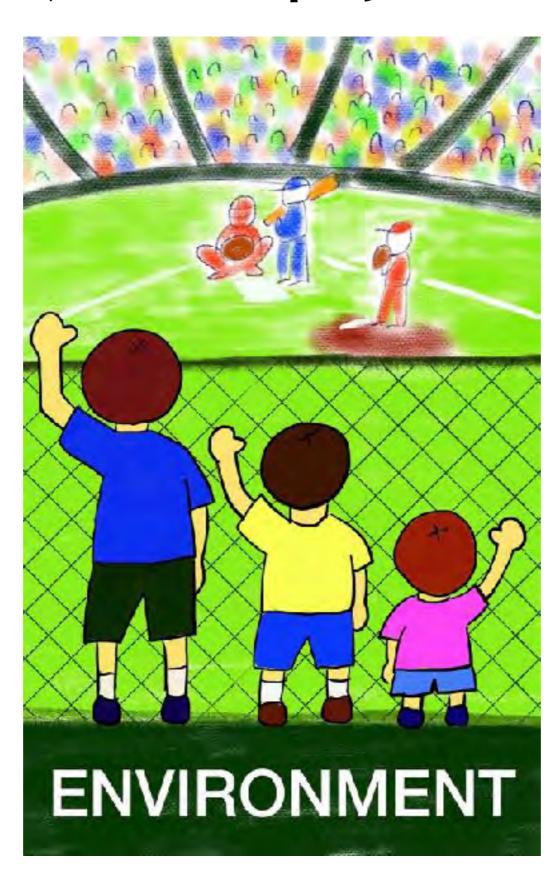


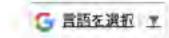
#### 時計板をよめない子へのビジュアルタイマー



# Chapter 6 壊す (ルールを変える)

### 基礎的環境整備





カスタムを示

サイト内検索

文字サイス 標準 加大 小・音声読み上げ 背景色 排車 反振

HOME

暮らし

市政情報

観光·歴史

公共施設

市民力

事業者の方へ

Q 現在地 HOME >

#### 市内全小中学校で、UDフォントを導入します

#### 全国初! UDフォントの有効性を実証しました

UDフォントがどれほど有効であるかを確認するため、株式会社モリサワと共同で2月14日 (本) に小学生116名とともに実験を行いました。

#### ◇ 実験方法

文を読んで正しいことが書いてあるかどうか考え、「ただしい」か「まちがい」かに丸を付 ける問題36間を、一般的な教科書体のものとしDフォントのもので用意し、それぞれ1分間 でいくつ解決できるかを測りました。

#### ◇ 実験結果

	UDフォント	一般的な教科書体
平均回答数	29.5問	24.0問
3 6 間全間到達者	30名	4名
全36間中の正答率	8 1 %	6 6 %

実験の結果、UDフォントの方が、正確さを保ちながら読めることが実証されました。 リロフォントは、児童にとって分かりやすく読みやすい文字であることが分かります。

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

## 読む

# 書く

# 話す

# ずっと座れない

# 教室に入れない学校に来れない

### 遠隔授業









Zoom is #1 in customer satisfaction and the best unified communication experience on mobile.

It's super easy! Install the free Zoom app, click on "New Meeting," and invite up to 100 people to join you on video! Connect with anyone or iPad, iPhone, other mobile devices, Windows, Mac, Zoom Rooms, H.323/SIP room systems, and telephones.

# *Chapter 7* 超えずに済ます(価値観を変える)

リフレーミング

#### 読み書きのできないダウン症の女性





ハンディキャップを出題にして活躍するエマさん。彼女の姿は多くの人に勇気と感動を与えますね。

#### こだわりが強い自閉症



# 本日のまとめ

# 困った子ではなく困ったている子

### 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?

# 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

#### 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

# 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

# 参考図書



# 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

障害者是別解選送や 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

KALHE

2 C

他回题-

京多信告

山中上五龙

为准里布子

YES BUT

**BR NB** 

田中16-

双维为子

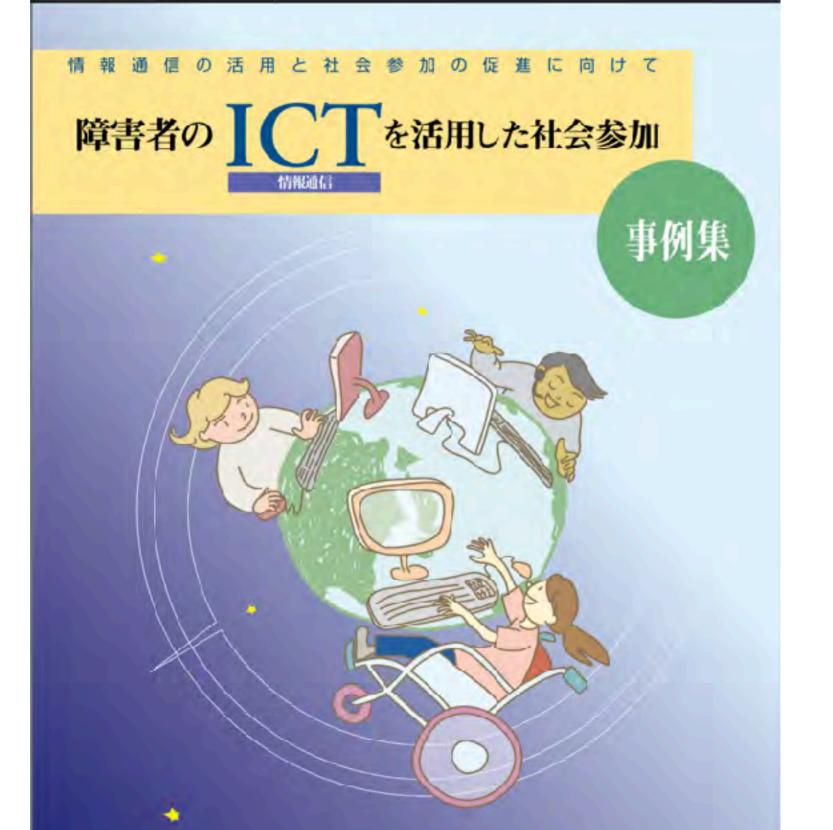
知历史子

双螺 50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



# コミュニケーションを豊かにするための

# の憲語

~<続>肢体不自由児のためのタブレットPCの活用~



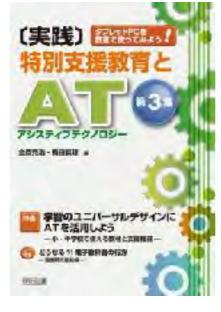
●日本胶体不自由児協会 編

#### 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



(実践) 特別支援教育と





各号のキーワード

「概論・入門編」

「特別支援教育」

「学習のUD」

「合理的配慮」



「視覚支援」



「AAC再入門」



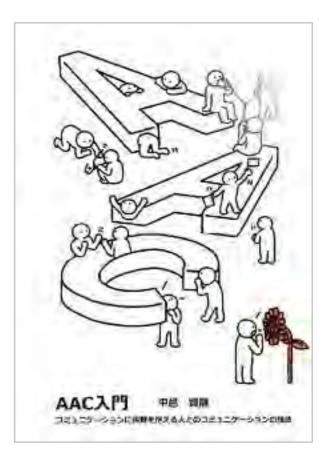
「知的障害」

#### 東京大学先端科学技術研究センター 関係



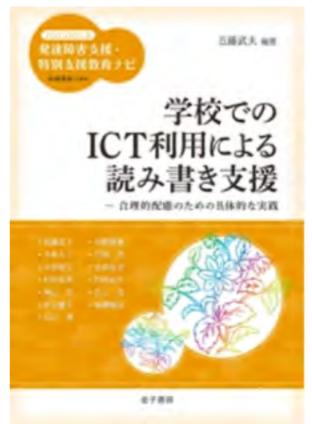














#### 魔法プロジェクト

#### 研究成果



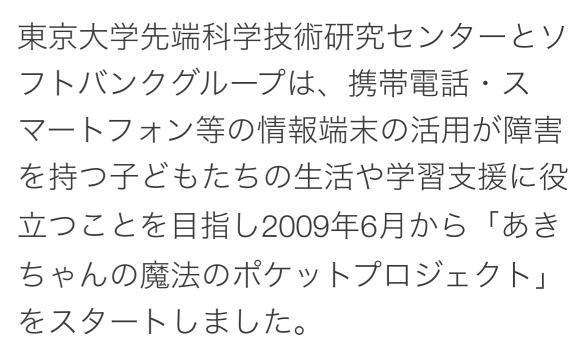
あきちゃんの魔法の ポケット



魔法のふでばこ 2011



魔法のじゅうたん 2012





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

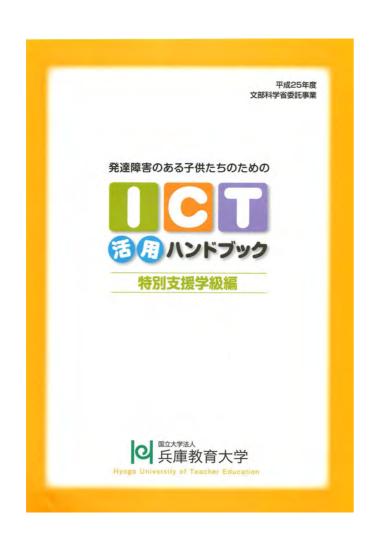


魔法のWallet 2019

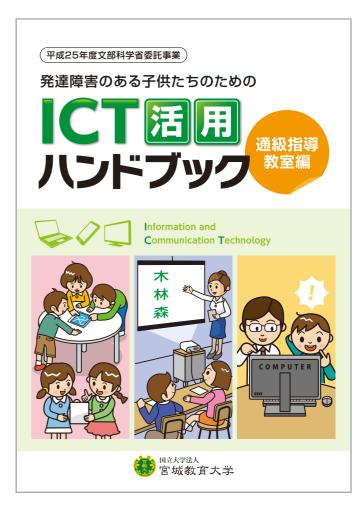
#### https://maho-prj.org

#### 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









#### **EDGE**



WARRANTOWNY SANSIE

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 Decrees







http://npo-atds.org

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