# 病弱教育におけるICT活用について

近畿ブロック病弱教育合同研修会

NPO法人支援機器普及促進協会 理事長 高松 崇

# Self-introduction

#### ●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 ㈱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

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





Apple Teacher

#### ▶昨年度以前

京都市 具竹総合支援学校,東総合支援学校 特別非常勤講師 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 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 地域若者サポーター (引きこもり支援) 京都市

## 私も、通所生活介護施設に通う三男がおります













Topics

#### 各OSアクセシビリティ対比表

機能	iPadOS(17)	Windows(11)	AndroidOS(14)	Chrome(119)
設定場所	設定⇒アクセシビリティ	設定⇒アクセシビリティ	ユーザー補助	ユーザー補助
視覚サポート VoiceOver 拡大 画面表示 テキストサイズ 動作 音声読上げ パリアフリー音声ガイド	VoiceOver ズーム 画面表示とテキストサイズ Appごとの設定 動作 読上げコンテンツ	ナレーター 拡大鏡 カラーコントロール カラーフィルター ディスプレイとビジョン イマーシブリーダー	TalkBack 拡大 コントラストと色の設定 表示サイズとフォントサイズ 選択して読上げ	スクリーンリーダー 全面直拡大鏡・ドッキング拡大鏡 ディスプレイサイズ ディスプレイサイズ・フォントサイス ChromeVox・選択して読上げ テキスト読み上げの設定
身体機能および操作 タッチ 自動タップ タッチ感度の調整 外部スイッチでの操作 音声操作 マウスポインターの表示 キーボードの操作 視線制御	AssistiveTouch 滞留コントロール タッチ調整 スイッチコントロール 音声コントロール ポインタコントロール キーボード	ショートカットキー 音声認識 マウスポインターとタッチ キーボード 視線制御	カーソル停止時にクリック 長押しする時間 スイッチアクセス Voice Access	タブレットモードでポタンを使用 自動クリック 大きいマウスカーソル キーポード
聴覚サポート 環境音のアラート 音量左右調整 字幕表示 音声増幅 点字キーボード	サウンド認識 オーディオ/ビジュアル 標準字幕とパリアフリー字幕	単一チャスルオーディオ ライブキャプション 字幕	音検知選知 モノラルオーディオ 字幕キャプション 音声増幅 TalkBack	モノラル音声 Chrome自動文字起こし
以外 不要部分のタッチ無効 音声アシスタント アクセシビリティ機能の呼出 集中モード 音声入力 テキスト音声文字出力 自分の声で音声読上げ アイコンの大きな表示 周囲の情報を知らせる	アクセスガイド 設定⇒Siriと検索 Hey! Siri ショートカット  設定⇒集中モード スクリーンタイム 設定⇒キーボード⇒音声入力 ライブスピーチ パーソナルボイス* アシスティブアクセス	検索⇒音声アクセス キーポードショートカット フォーカスセッション イマーシブリーダー	Googleアシスタント・VoiceMatch OK Google ューザー補助メニュー フォーカスモード アクションブロック 音声文字変換 リアルタイムテキスト Lookout	Googleアシスタント OK Google 設定 <b>②</b> を選択 音声入力



# GIGA端末・ ICT活用の アイデア

監修·編卷/新谷洋介



ジアース教育新社

実践のアイデアを紹介の

#### 支援の必要な子どもの理解と支援グッズの展示会

場所:京都市総合教育センター1階

アクティブラーニングエリア内





### 支援の必要な子どもの理解と支援グッズ 解説動画





# 特別支援教育におけるICTの活用について

### 6. 病弱者である児童生徒に対する教育

児童生徒の<u>身体活動の制限や認知の特性、学習環境等に応じて、教材・教具や入力支援機器等の補助用具を工夫</u>するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めるようにすること。

病弱の(病気による様々な制約がある)児童生徒に対しては、 ✓高速大容量通信ネットワークを病院や自宅等で使用できるようにして、遠隔教育を実施

#### ➤ 授業配信 <Wi-Fiモバイルルータ・タブレット型端末等>

学校と入院中の児童生徒がいる病院をつなぎ、<u>同時双方向型</u>の 授業配信を行うことができる。

録画した授業を体調のよい時に<u>オンデマンド</u>で視聴することも可能となる。



#### ▶ 自習教材 〈タブレット型端末等〉

病院等に教材を持ち込む場合は、消 毒が必要な場合がある。消毒がしやすい タブレット型端末等を活用することにより、 病室でも個々の理解度・進度に合った コンテンツで学習ができる。





京都市立桃陽総合支援学校は病気やけがで入院している小・中学校の児童生徒が学ぶ学校です。「教育の場」として「本校」「国立病院(京都医療センター)分教室」「京大病院分教室」「府立医大病院分教室」「第二赤十字病院分教室」、そして京都市の東部と南部の病院に入院している子どもたちには「訪問教育」があります。

「本校」では心身症や摂食障害・起立性調節障害・不安障害等が原因で登校しにくくなった子どもたちが、隣接する京都市桃陽病院に入院しながら学校生活を送っています。医療と連携しながら指導計画を立て、個のニーズに応じた教育を行っています。

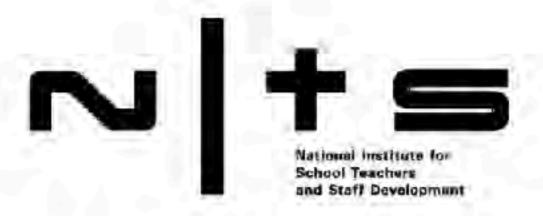
総合育成支援教育相談センター(「育」支援センター 桃陽)として地域支援も行っています。



#### 相談内容

病気や怪我で入院している子, からだや心の不調を訴えて学校を休みがちな児童生徒・保護者への教育相談, 就学相談等に応じます。

# 病弱教育におけるICT活用



独立行政法人教職員支援機構

# 病気療養児の教育について(審議のまとめ)

平成5年 病気療養児の教育に関する調査研究協力者会議

# 病弱教育の意義

- ・学習の遅れの補完,学力の補償
- ・積極性・自主性・社会性の涵養
- ・心理的安定への寄与
- ・病気に対する自己管理能力
- ・ 治療上の効果等

#### 特別支援学校学習指導要領解説 各教科等編(小学部·中学部)

知らない場所へ行くことに強い不安を感じる児童生徒が社会見学をする場合には、例えば、仮想的な世界を、あたかも現実世界のように体感できる VR (Virtual Reality)の技術を使った機器を活用して見学先を事前に仮想体験するなどして、不安を軽減してから見学することで、積極的に参加できるようにすることも大切である。

しかし、病気の状態等によっては、どのように指導方法を工夫しても 直接的な体験ができない場合があるので、その際は、例えば、火気を使用 する実験ではWebサイトでの実験の様子を見て間接体験をする、又は タブレット端末で実験シミュレーションアプリを操作することにより疑似体験 をする、社会科で地域調査をする際にテレビ会議システム等を活用して 地域の人から話を聞くなどの間接的な体験をする、体育科では体感型 アプリ等を利用してスポーツの疑似体験を行うなど、指導方法を工夫して、 学習効果を高めるようにすることが大切である。

#### VR (Virtual Reality) の技術を使った機器の活用 : VRゴーグル

(埼玉県立けやき特別支援学校の実践)

見学や実験・観察など直接体験できない場合、360度カメラで撮影した映像を 教室や病室で、VRゴーグルを用いて視聴する。





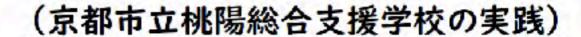




病気のため教室に登校できない場合には、病室内で指導する 教師と教室で指導する教師とが連携を取りながら、テレビ会議 システムにより病室内でも授業を受けることができるようにする などして、学習できる機会を確保するために情報機器を活用 することも大切である。

その際、タブレット端末等の情報機器を使って<u>教室の具体物をインターネットで遠隔操作できる場面を設ける</u>など、療養中でも、可能な限り主体的・対話的な活動ができるよう工夫することが重要である。

### 教室の机上にテレプレゼンスロボットを置き、インターネットで自宅や病室から遠隔操作







教室

遠隔授業

自宅



### 病弱・身体虚弱の子供の教育における「合理的配慮」の観点

- ア 教育内容・方法 (イ)教育方法
- α 情報・コミュニケーション及び教材の配慮

病気のため移動範囲や活動量が制限されている場合に、ICT等を活用し、間接的な体験や他の人とのコミュニケーションの機会を提供する(友達との手紙やメールの交換、Web会議システム等を活用したリアルタイムのコミュニケーション、インターネット等を活用した疑似体験等)

#### b 学習機会や体験の確保

入院時の教育の機会や短期間で入退院を繰り返す子供の教育の機会を確保する。その際、Web会議システムを活用した同時双方向型の授業配信の実施や体験的な活動を通して基礎的な概念の形成を図るなど、入院による日常生活や集団活動等の体験不足を補うことができるようする(VR動画等の活用、ビニール手袋を着用して物に直接触れるなど感染症対策を考慮、Web会議システム等を活用した遠隔地の友達と協働した取組等)

# 病弱教育での教材教具の創意工夫

学習の空白、授業時数の制約、経験の不足や偏り、

身体活動の制限などのため、

自主性や主体性が乏しかったり、基礎的・基本的な内容が

十分に学習できていない場合が比較的多い



教材教具の工夫が極めて重要である

# ICT活用の創意工夫

- ●ICTを活用して,児童生徒の興味関心に合わせた教材教具や 自宅や病室でも使用できる教材教具を工夫することによって, 療養中でも,可能な限り児童生徒の自主的,主体的な学習を 促進し,基礎的・基本的な内容を児童生徒が確実に身につける ことを目指す。
- ●直接体験する機会をなるべく多くすることはもちろんであるが、 指導方法を工夫しても、直接的な体験ができない場合には、 視聴覚教材や情報ネットワーク等のICT活用によって学習効果 を高めるようにする。

- ●病気療養中の子供が主体的で意欲的に活動できる環境を整備し、達成感、自己効力感をもつことができるように配慮しながら教育活動を行う。
- ●その際、インターネットやパソコン、タブレット端末、 VRゴーグル、テレプレゼンスアバターロボット、 そして、メタバースなどのICTを活用した 病弱教育のより一層の充実が求められる。
- ●同時双方向型授業、オンデマンド型授業の充実を図る。

incllusive society

知的障害者(ダウン症)ってどんな就労が可能ですか?

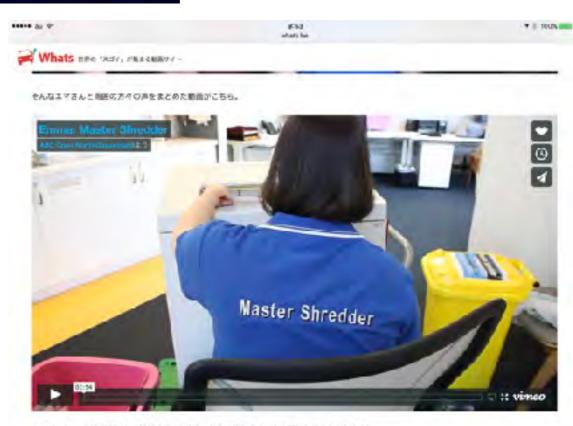
就労継続A/B型では Tax Payerになるには難しい

…だから出来るという視点は必要

人懐っこさ・微妙に出来ないなどの特性を活かせば…



文字の読み書きが出来ない



発達障害者(自閉症)ってどんな就労が可能ですか?

就労以降支援では やりたい事を探すのは難しい

…だから出来るという視点は必要

こだわり・緻密さなどの特性を活かせば…

## リト@葉っぱ切り絵

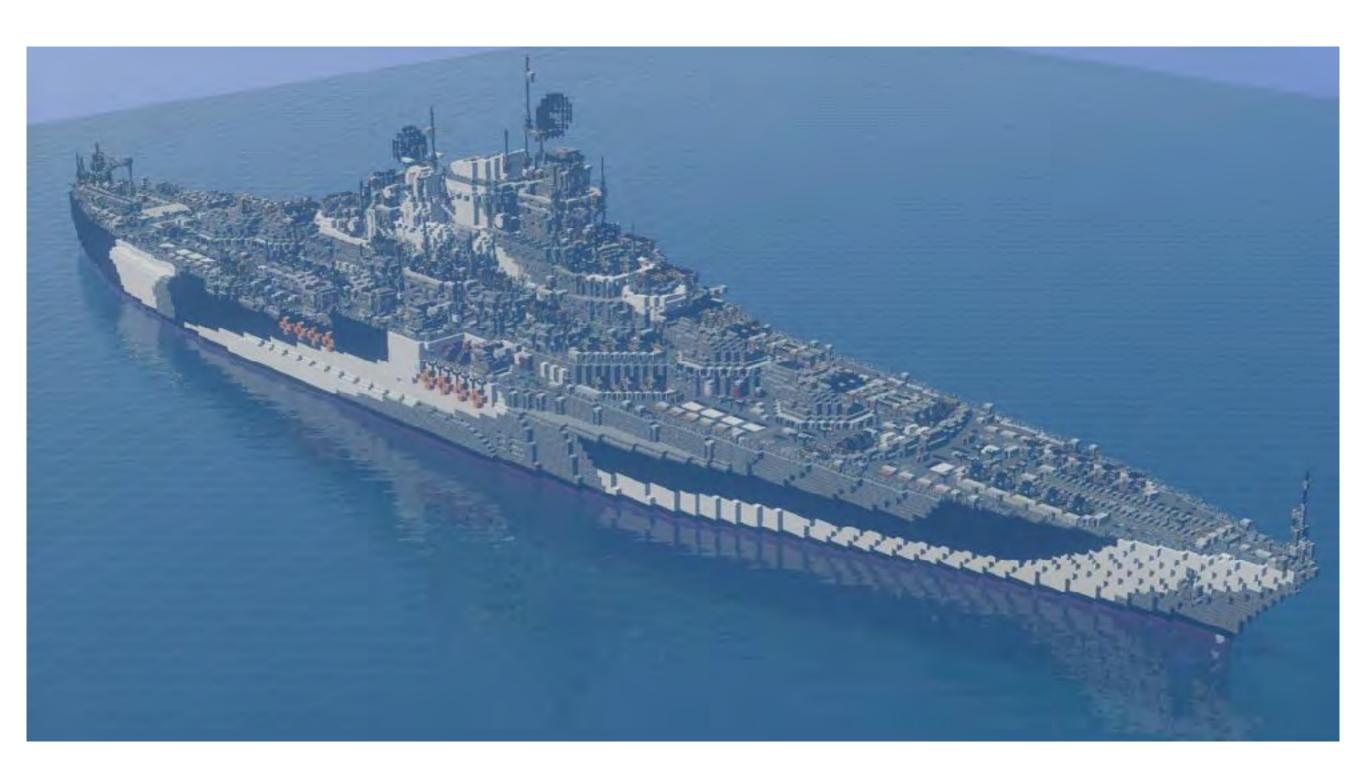


## Mozu









肢体不自由者ってどんな就労が可能ですか?

PCを使ったデスクワークは …でも出来るという発想 いずれAIに取って代わられます

…だから出来るという視点は必要

車椅子に乗っている事を活かせば…

# 遠隔授業 タブレット

リアルタイム(双方向性で) アーカイブ(都合の良い時間に)

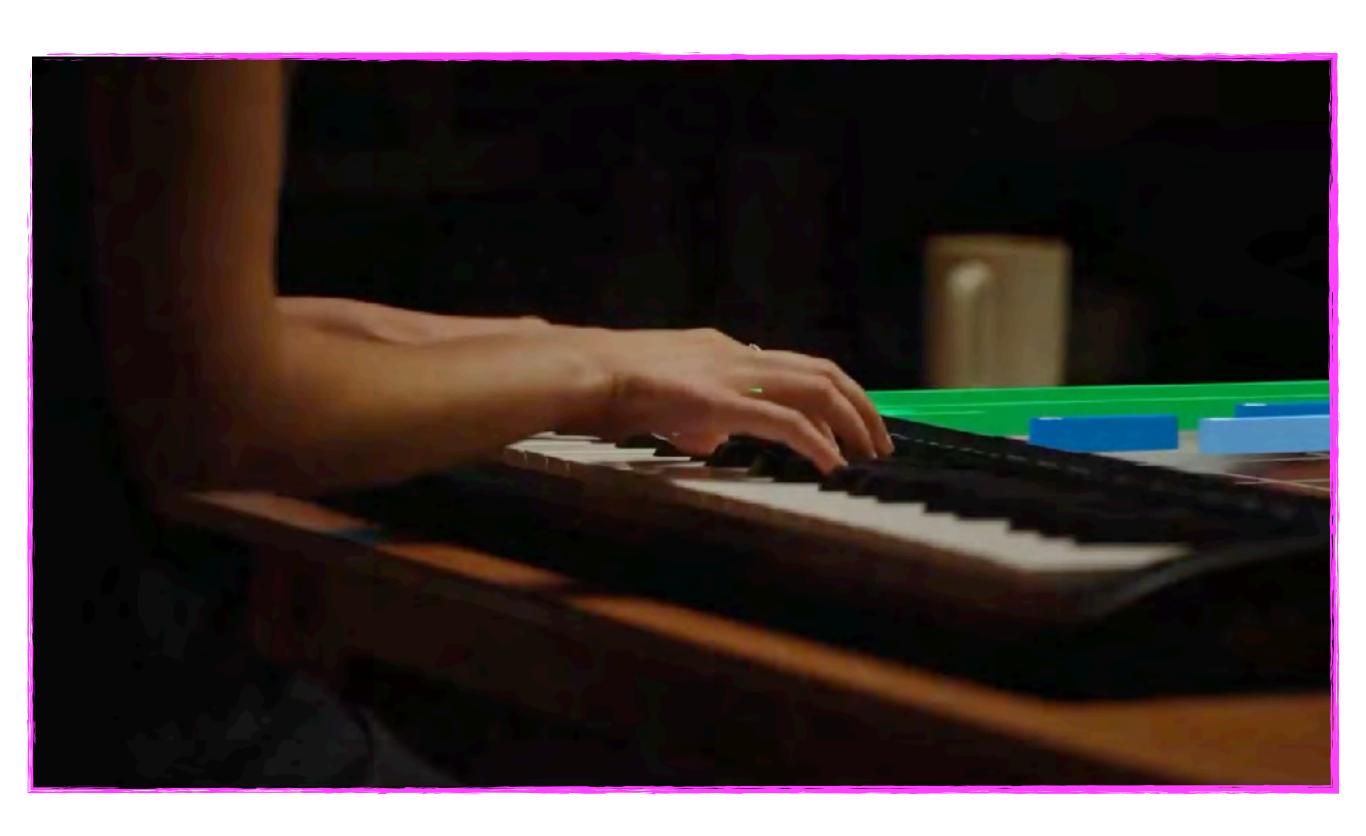
# Topics

MR (Mixed Reality 複合現実) VR(Virtual Reality 仮想現実) AR (Augumented Reality 拡張現実) IoT (Internet of Things 物との接続) Al (Artificial Intelligence 人工知能) Wearable (身につける) do not touch (触らない)

# MR(Mixed Reality 複合現実)

「現実世界」と「仮想世界」を融合させ、両者がリアルタイムに相 互作用する技術です。AR(拡張現実)をさらに発展させたもの で、仮想の3Dオブジェクトを現実空間に重ね合わせて表示し、 ユーザーが手で触れたり、そのオブジェクトが現実の物体と干渉し たりするように操作できます。

# MetaQuest 3S(Piano Vision)



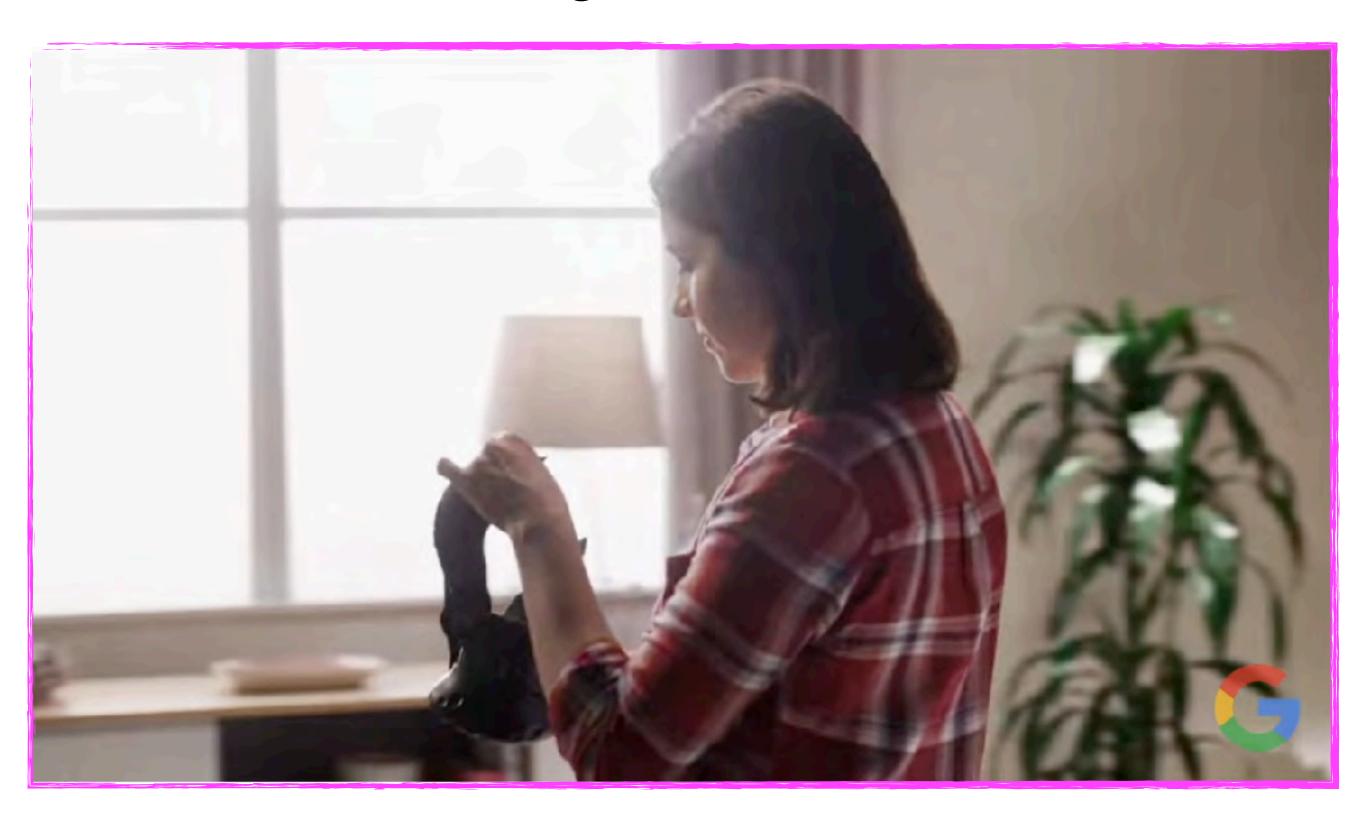
### 移動式粉末消火設備の取扱い説明動画



## VR(Virtual Reality 仮想現実)

コンピュータが作り出した仮想的な空間にユーザーが没入し、まるで現実世界のように体験できる技術です。専用のヘッドマウントディスプレイ(HMD)などを装着し、視覚や聴覚、触覚を通じて、あたかも仮想空間の中にいるかのような感覚を得ることができます。

# Google Earth VR



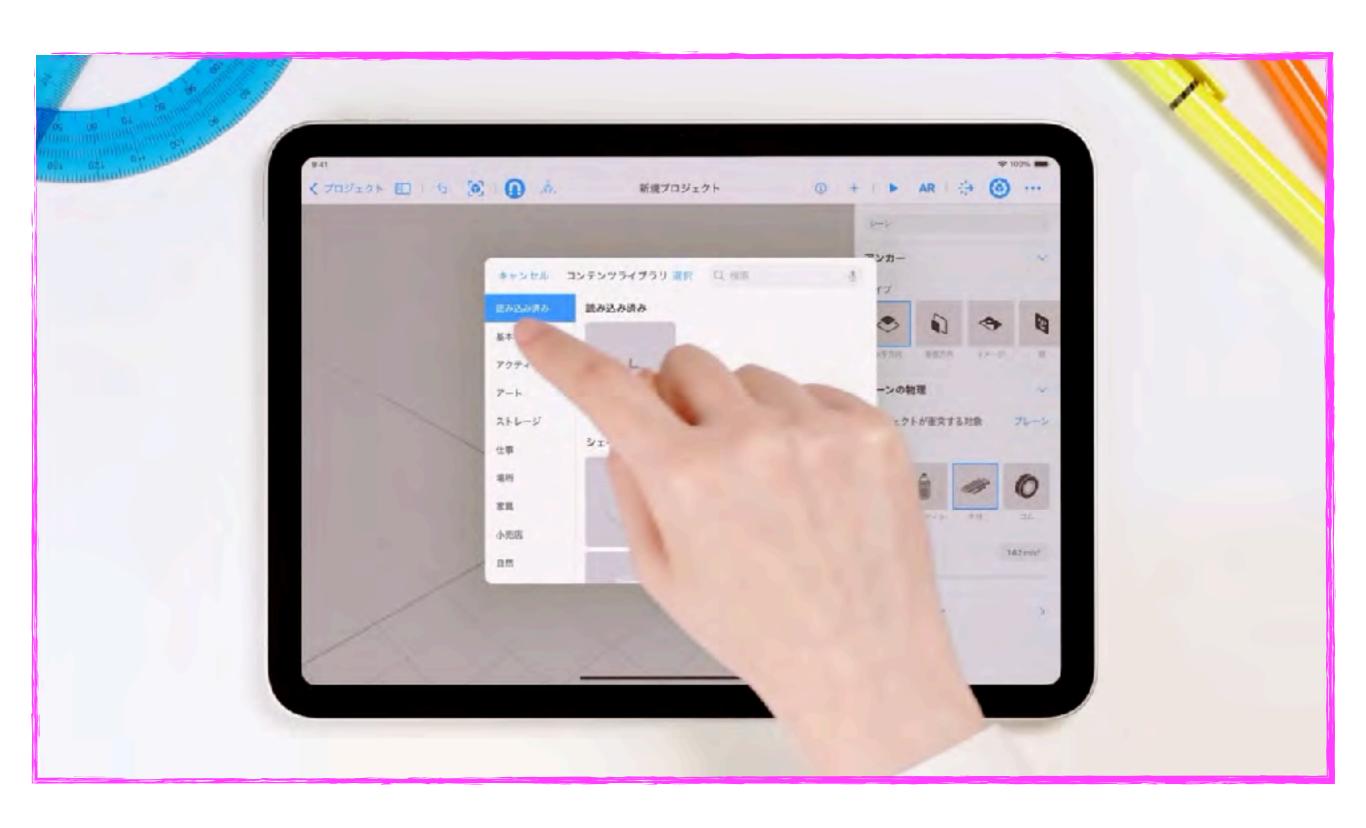
# eMotion Project



## AR(Augumented Reality 拡張現実)

現実世界にデジタル情報 (CGや動画など) を重ね合わせて表示し、現実を拡張する技術や仕組みです。

# iPad | 拡張現実を授業に取り入れる | Appleと教育



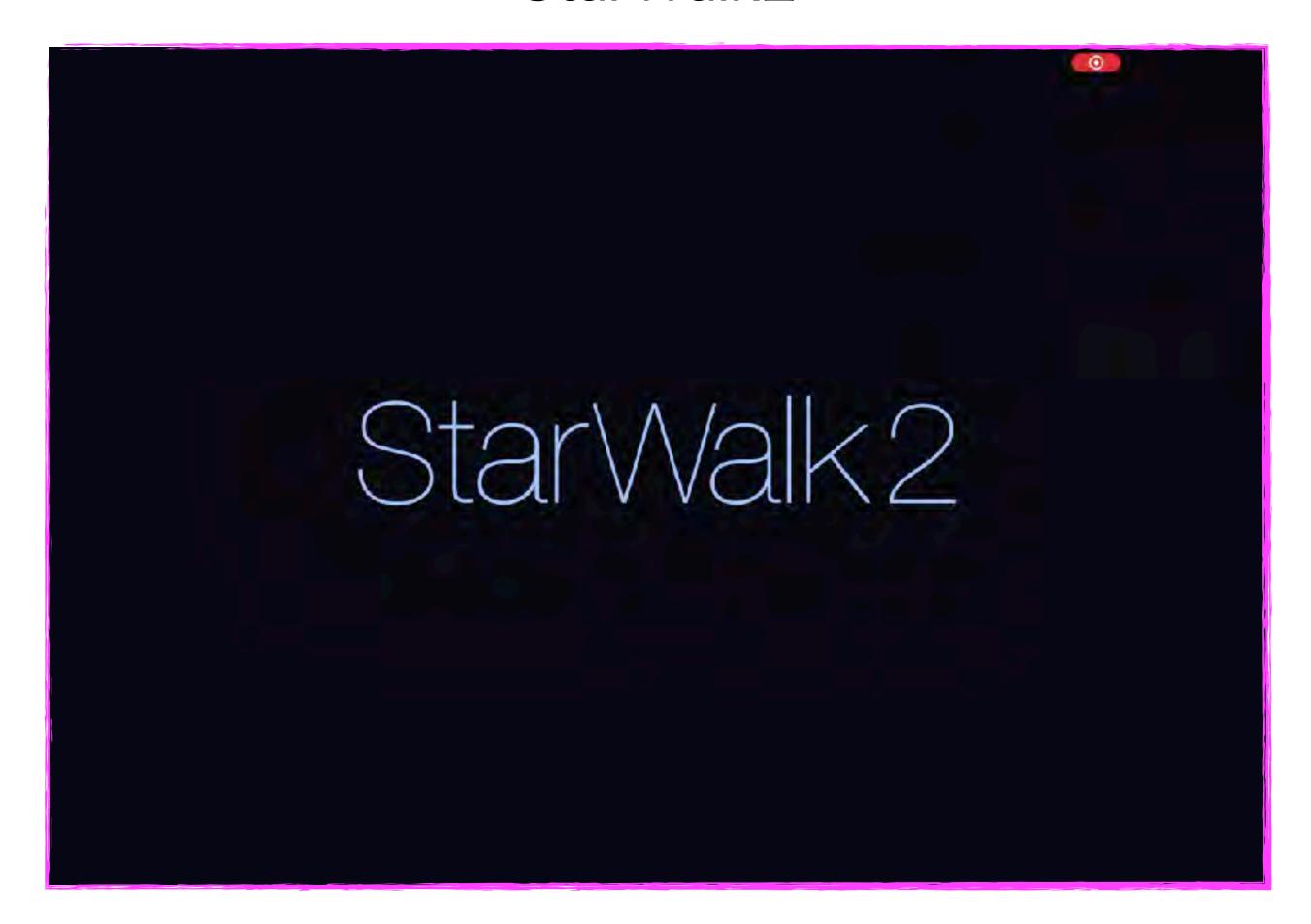
モバイルモーションキャプチャー-可能性、無限大。ちいさくて、かるい、モバイルモーションキャプチャー mocopi(モコピ) 【ソニー公式】



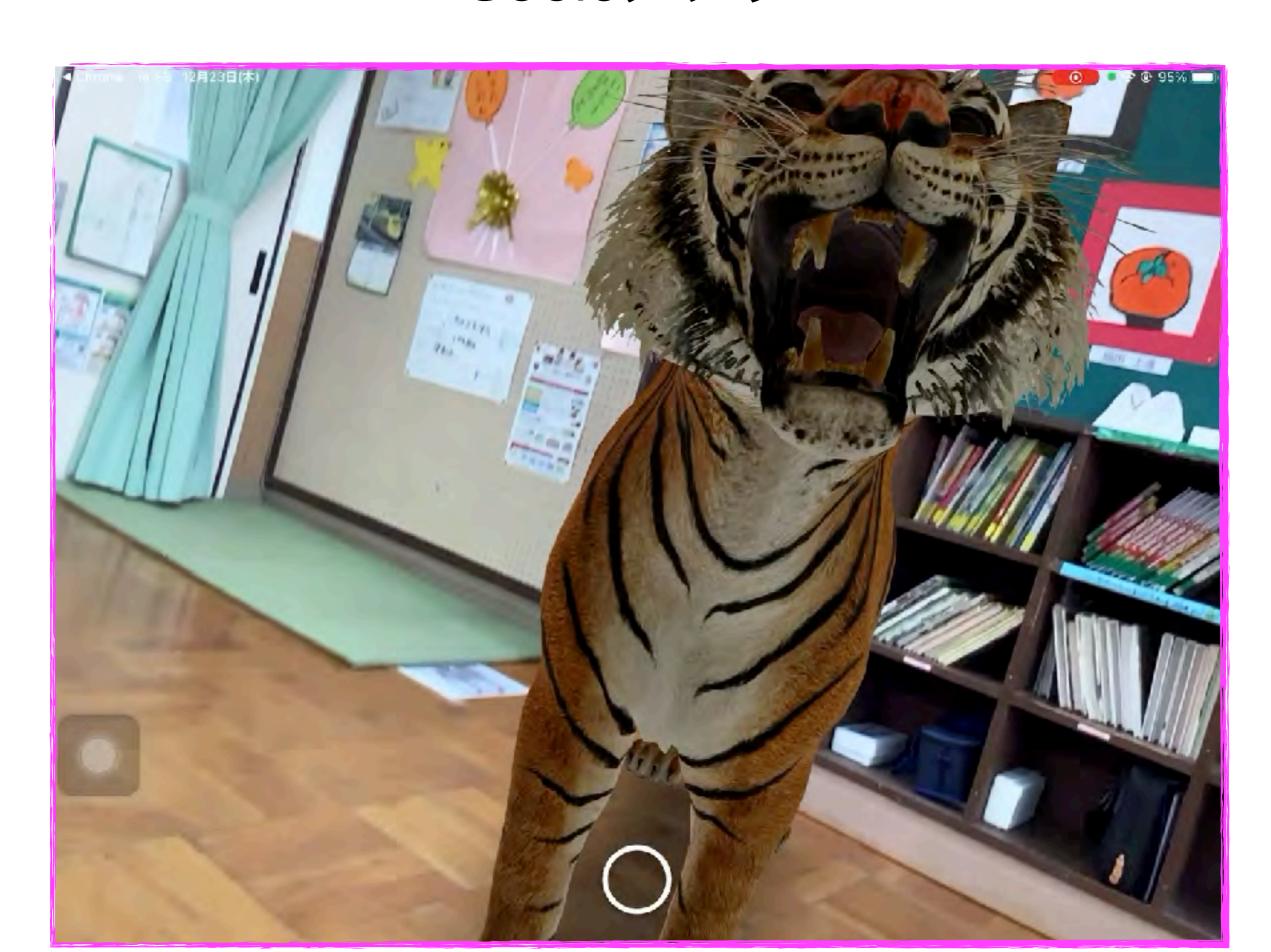
# mocopi



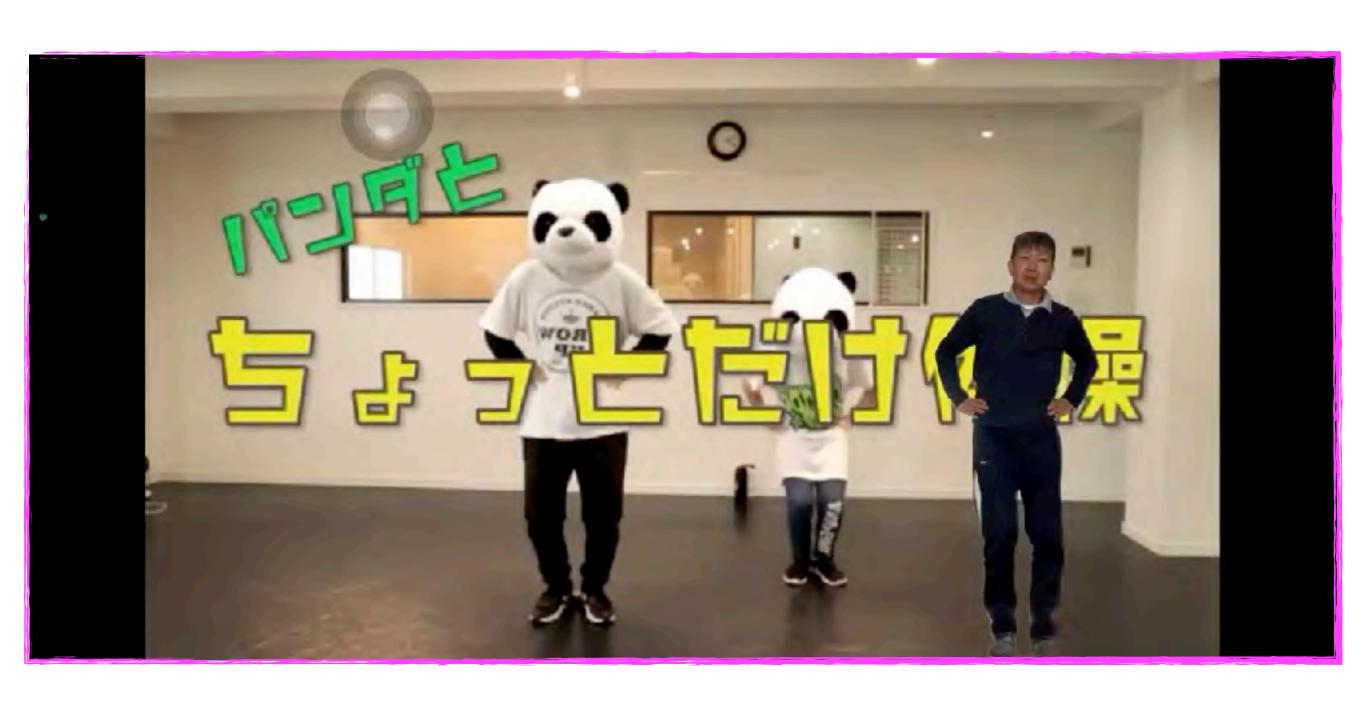
### StarWalk2



# Gooleアプリ



# Keynote ライブビデオ



# Action Movie



# loT(Internet of Things 物との接続)

家電製品、自動車、工場の設備など、身の回りのさまざまな「モノ」をインターネットに接続し、相互に情報交換をする技術です。これにより、モノの遠隔操作、状態の監視、データの収集・分析などが可能になり、日常生活の効率化やビジネスの改善につながります。

ロボットが接客するカフェが期間限定オープン!操作するのは障がいで外出困難な人たち - MBS News



### メタバース

#### ● 学校島メタバース





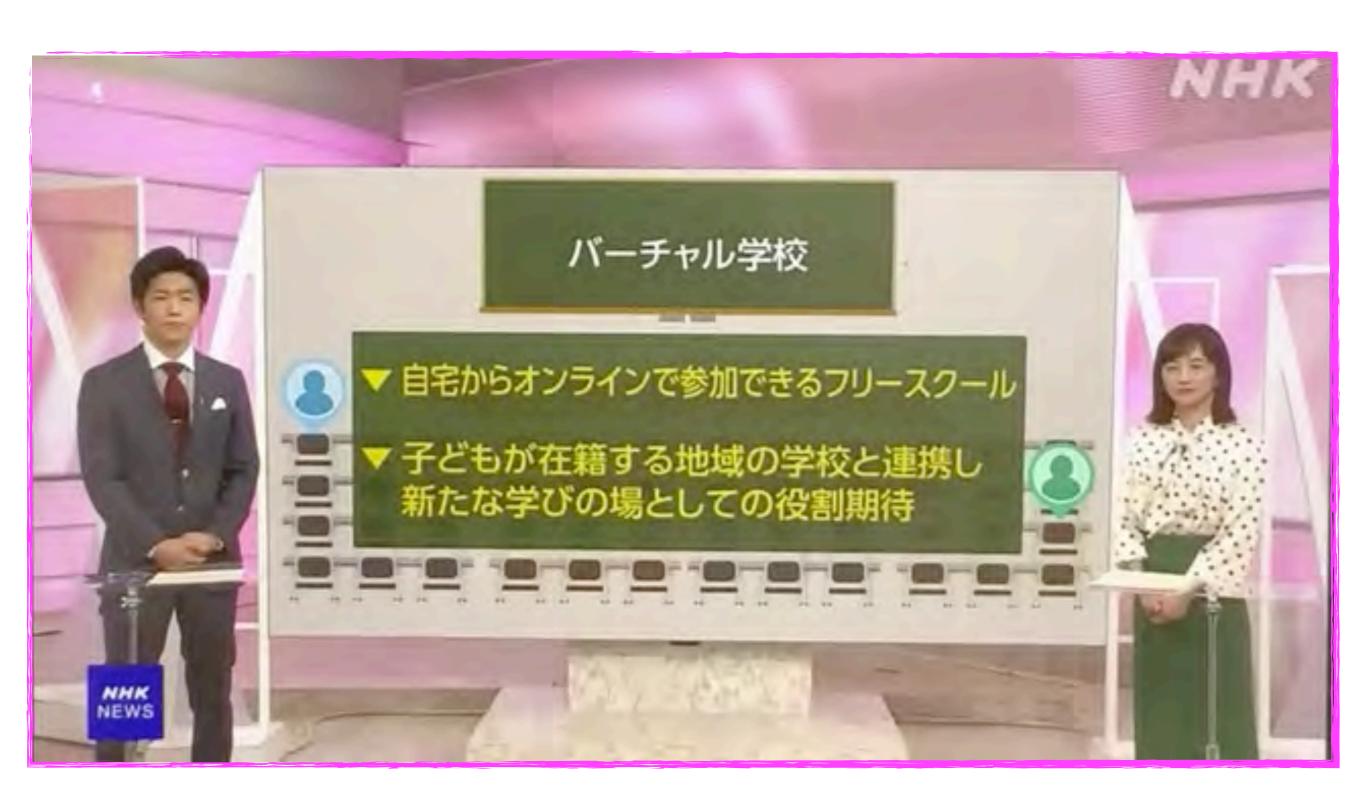
メタバース空間上で学校紹介を行う「学校島メタバース」 の取組に参加しました。

「大阪府立利根山支援学校」「大阪府立光陽支援学校」「 秋田県立秋田きらり支援学校」に当校を加えた計4校が、メ タバース空間上に学校自慢や地域自慢のコンテンツを並べ た「学校島」でそれぞれの学校紹介をしました。 桃陽総合支援学校の学校島には当校のシンボルである「願 いの像」や、分教室の子どもたちがつくったオリジナルゆ るキャラ「ぶんぶんレンジャー」を並べました。参加者か らも「ぶんぶんレンジャーかわいい!」と大好評! 初めてのメタバース体験でしたが、いろいろな可能性が広 がる取組となりました。

【音支援センター】 2022-12-23 17:27 up

<u>アバターロボットで病気を抱える子どもたちが学校生活に参加! 産官学で利用促進を目指し、モデル拠点校ではメタバースも</u> 活用

### バーチャル学校 - News7



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



#### Kubi

kubi テレブレゼンスロボット

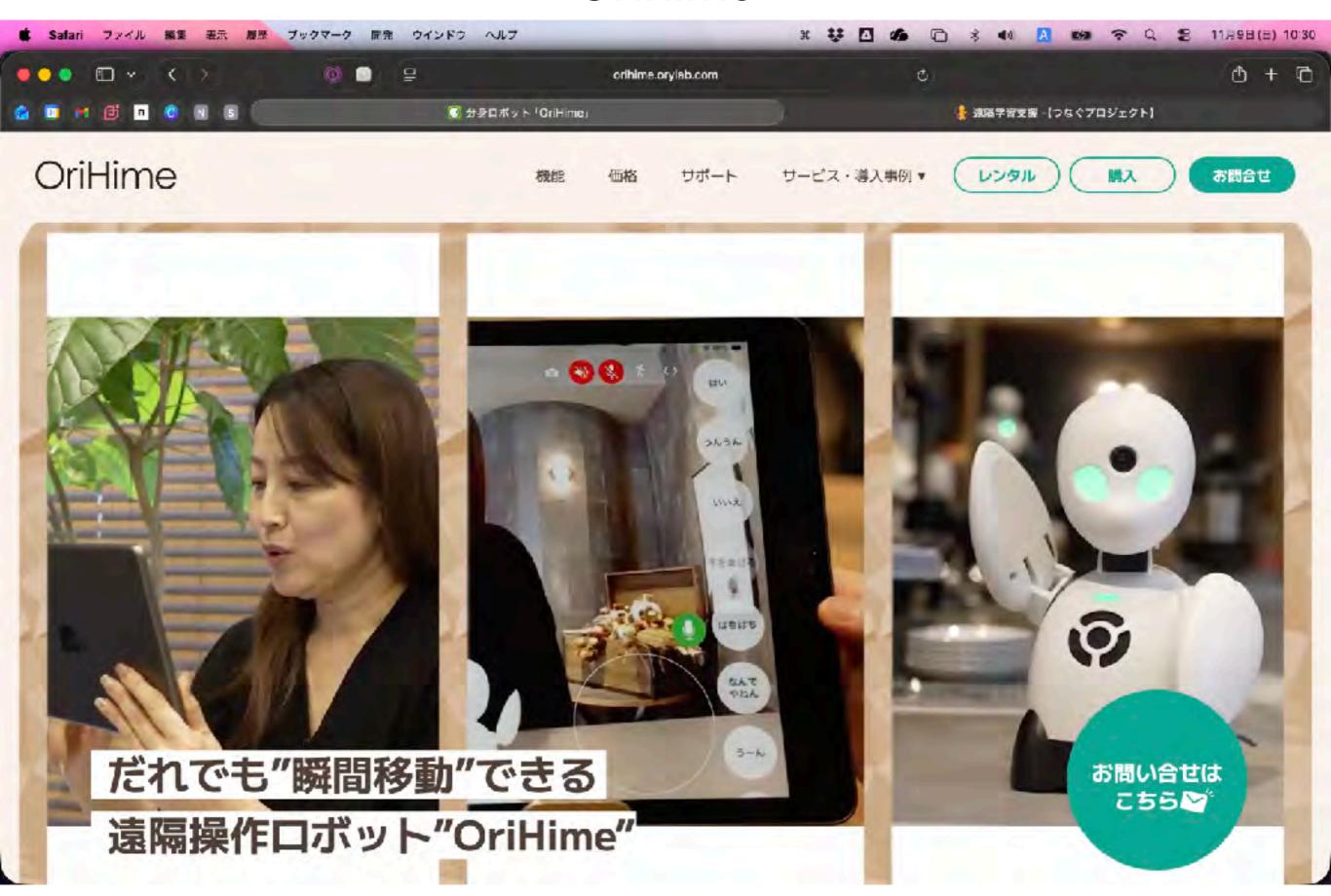
▶ kubi について問い合せる



kubi e

遠隔コミュニケーションが進化する

#### Orihime



**永年利用で約80万円前後**が目安です。

### Temi



新着情報

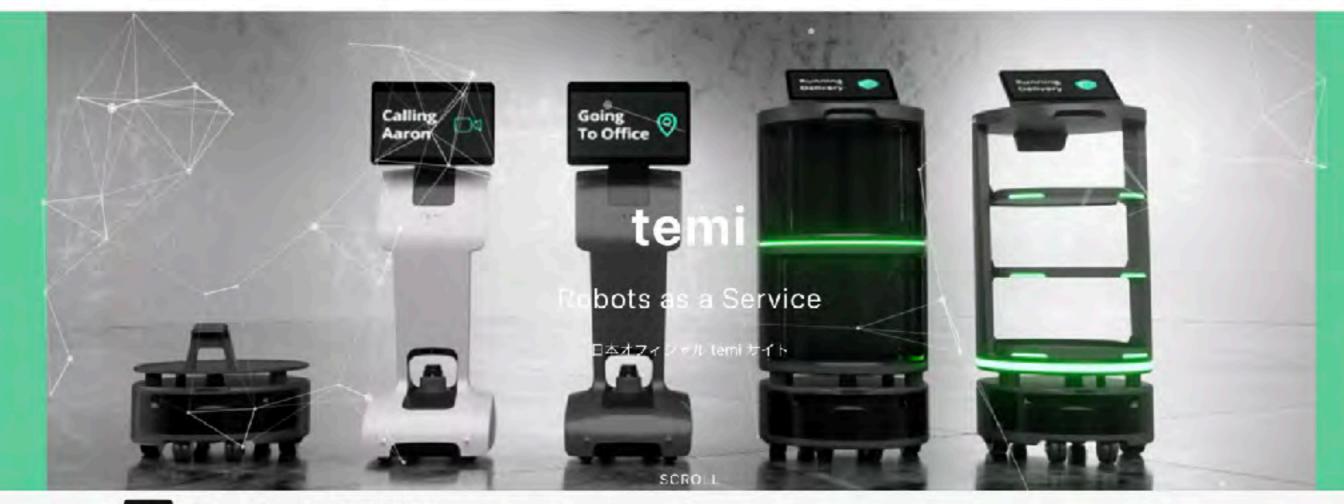
事例・ソリューショ

製品紹介、

temi center

ポート お

お問い合わ



事例

【晴海】ロボット「temi」のイベント開催!

#### Al In Motion

temi robots

【教育現場に初登場】自宅からロボットを動かして 学校生活に参加 その目的は?



### Softbank Pepper



利用価格は数百万円規模で、ソフトウェア開発や保守契約により価格が変動します。

#### ロボスタ



#### ロボスタ



ホーム ランキング 開催予定のセミナー セミナー見逃し配信 会員について ロボット AI テクノロジー モビリティ イベント エンタ

ロボット / 週隔・アパターロボット

2024.11.19 Tue 9:16

三菱電機と関西大学の遠隔操作ロボット「まるット」教育体 験イベントで高い評価 個別指導塾のプラウが開催

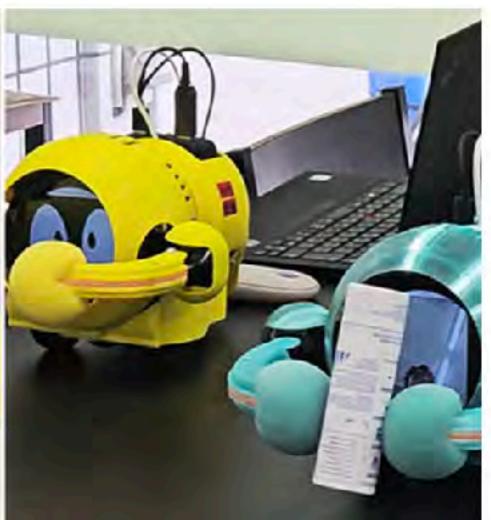












## Al(Artificial Intelligence 人工知能)

コンピュータが人間の知能を模倣して、学習、推論、判断、問題 解決などを行う技術の総称です。人間の知的活動をコンピュータ で実現し、音声認識や画像認識、自動運転、自然言語処理といっ た様々な分野で応用されています。

# テキスト生成系 ChatGPT

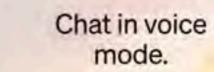


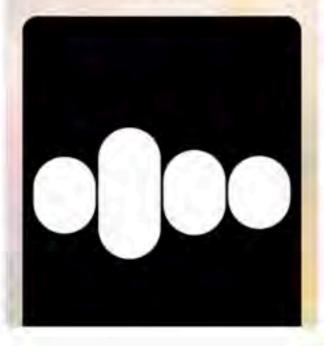
ChatGPT 12+ OpenAl (仕事効率化)内1位 \*\*\*\*\*\* - 7 • T3,075ff AllFill 無料・アプリ内間金があります

スクリーンショット iPhone iPad

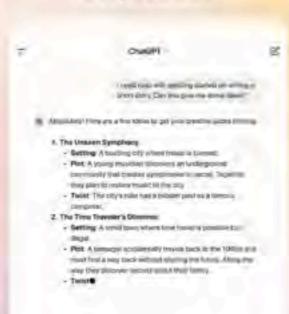
Get answers. Find inspiration. Be more productive.

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





#### Find creative inspiration.



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

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

さらに見る

# サンプル (壁打ち)

9:41 6A15H(H)		***		ail ₹ 100%	4
	#		ChatGPT :		C
© test CPT		ストがあり	学 - 中2の教科書 12ページから 43ペーシ よす 選択問題と記述式問題を含わせて 50 関作	The state of the s	
		,	erry and best and best and best of the second and best to	W-15-1-1-2-1-4	
園 ライブラリ		承知しました!沓林館の中学 2年数学教科書 (12~43ページ) の内容に沿って、定期テスト対策 用に 選択問題 25間+記述式問題 25間、計 50間を作成いたします。範囲には主に「正負の数」			
SS GPT		「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。			
中2数学テスト問題					
		📝 選択問題 (25問)			
お風呂 練習 アブリ		1. 正負の数の大小			
年齢計算の質問		<ol> <li>-3と2のうち大きいのは?</li> <li>A3 B. 2</li> <li>→ B。2の方が大きいです。</li> </ol>			
神の手ピクトグラム		27と-2の大小関係は?			
Keynote 画像 タップ 音示		A7>-2 B2>-7 → B <sub>c</sub> -2の方が大きいです。			
ジブリ風イラスト依頼		3. $-5+8=?$ A. $-13$ B 3 C 13 D. $-3$ $\rightarrow$ B <sub>0</sub> $-5+8=3$			
さんぎつねの内容		4. 6 - (-4) = 7			
Goodnates 疑書き方法		A. 2 B. 10 C. $-2$ D. $-10$ $\rightarrow$ B. 6 - (-4) = 10			
動画要約ツール紹介		5. 3 × (-2) = ? A -6. B.6. C5. D.5			
画像生成依賴不可		→ A <sub>3</sub>			
画像生成リクエスト失敗		6. (-6) ÷ (-3) = ? A. 2 B2 C. 3 D3	4		
北斗の華風イラスト依頼		ことはてみずれまる			
Takamatsu Takashi		+ 2		<b>₽</b> •10•	
reignificant toward		T La			

【Geminiを使って音読を楽しむ】 小学1年生の音読。

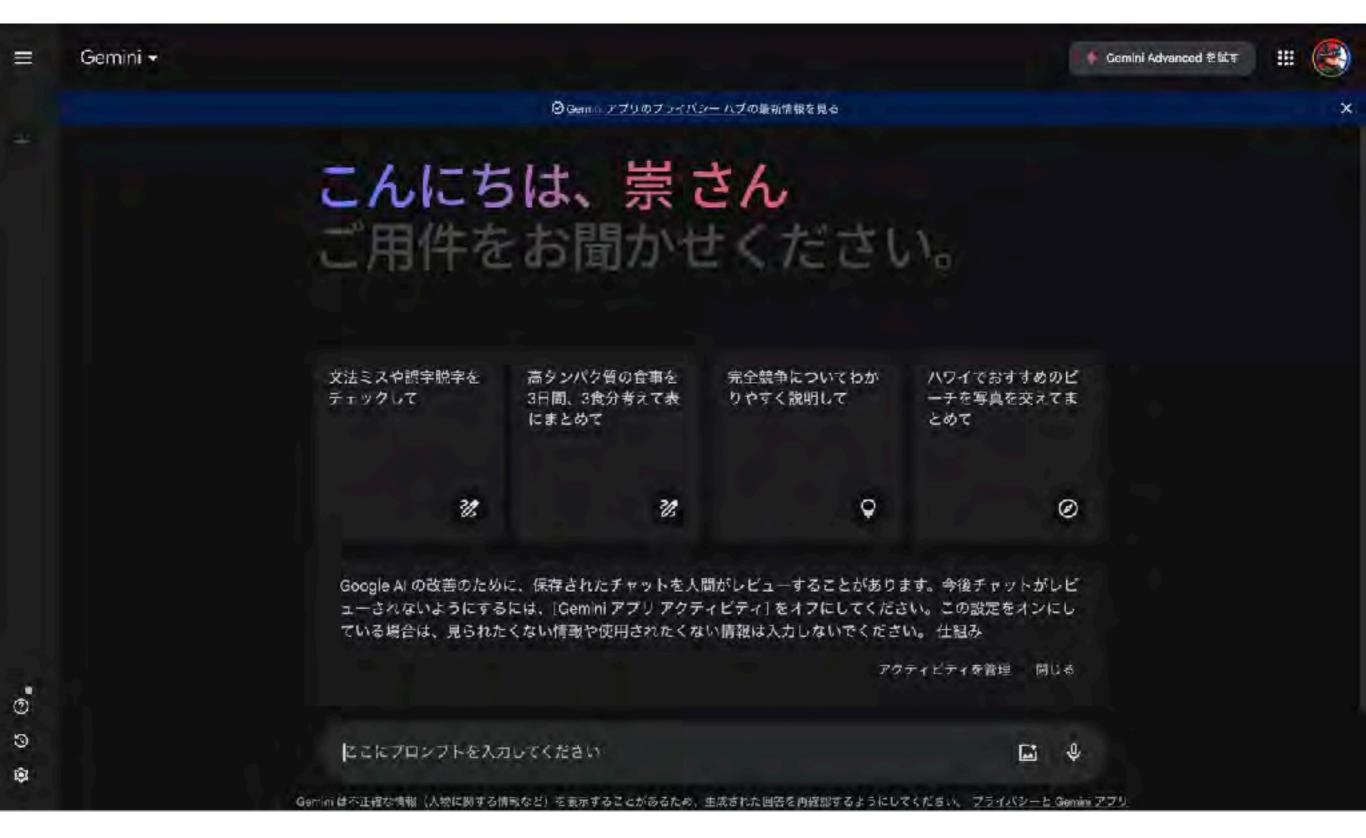
まずは「正確に読む」ことができることから。 Word に書いた文章を Gemini に送信し、「今からこの文章を音読するので、正確性を評価して」みたいな感じでプロンプトを入れてから音声入力。

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。

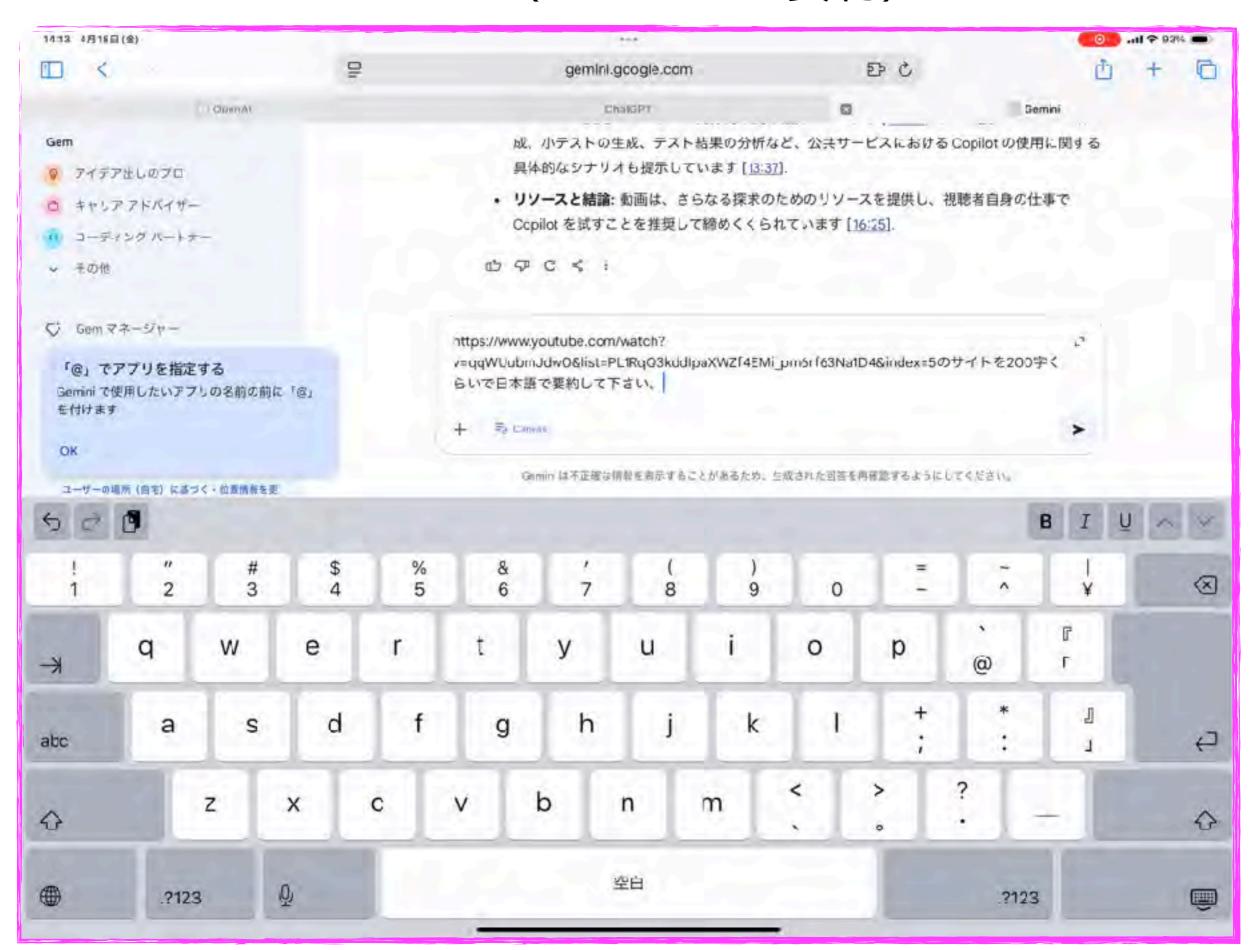
生成AIもいろんな使い方ができるなあ…と。 ただ、使い方はいろいろですが、要は実態から「どんなことを目的として、それを行うのか」というのがキチンと持てていることが大事。

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



### サンプル (Youtubeの要約)



### 画像の生成



#### Microsoft Copilot 17+

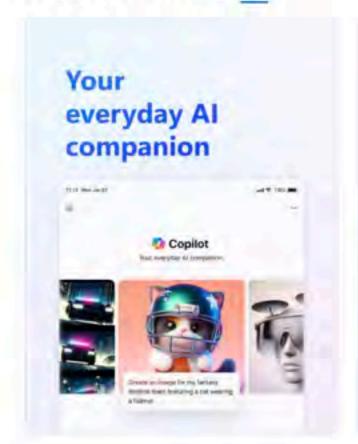
あなたの毎日のAlコンパニオン Microsoft Corporation

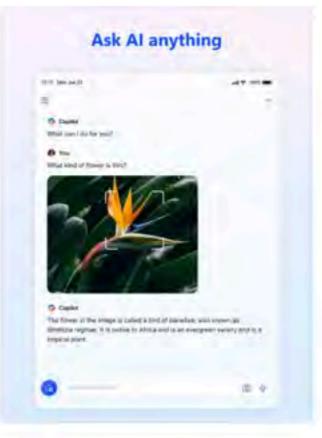
【仕事効率化」内24位

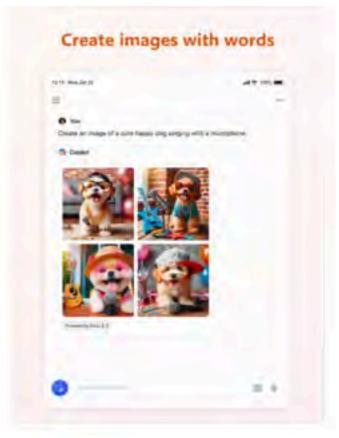
\*\*\*\* 4.7 \* 8,435件の評価

無料・アプリ内課金があります

#### スクリーンショット iPhone iPad



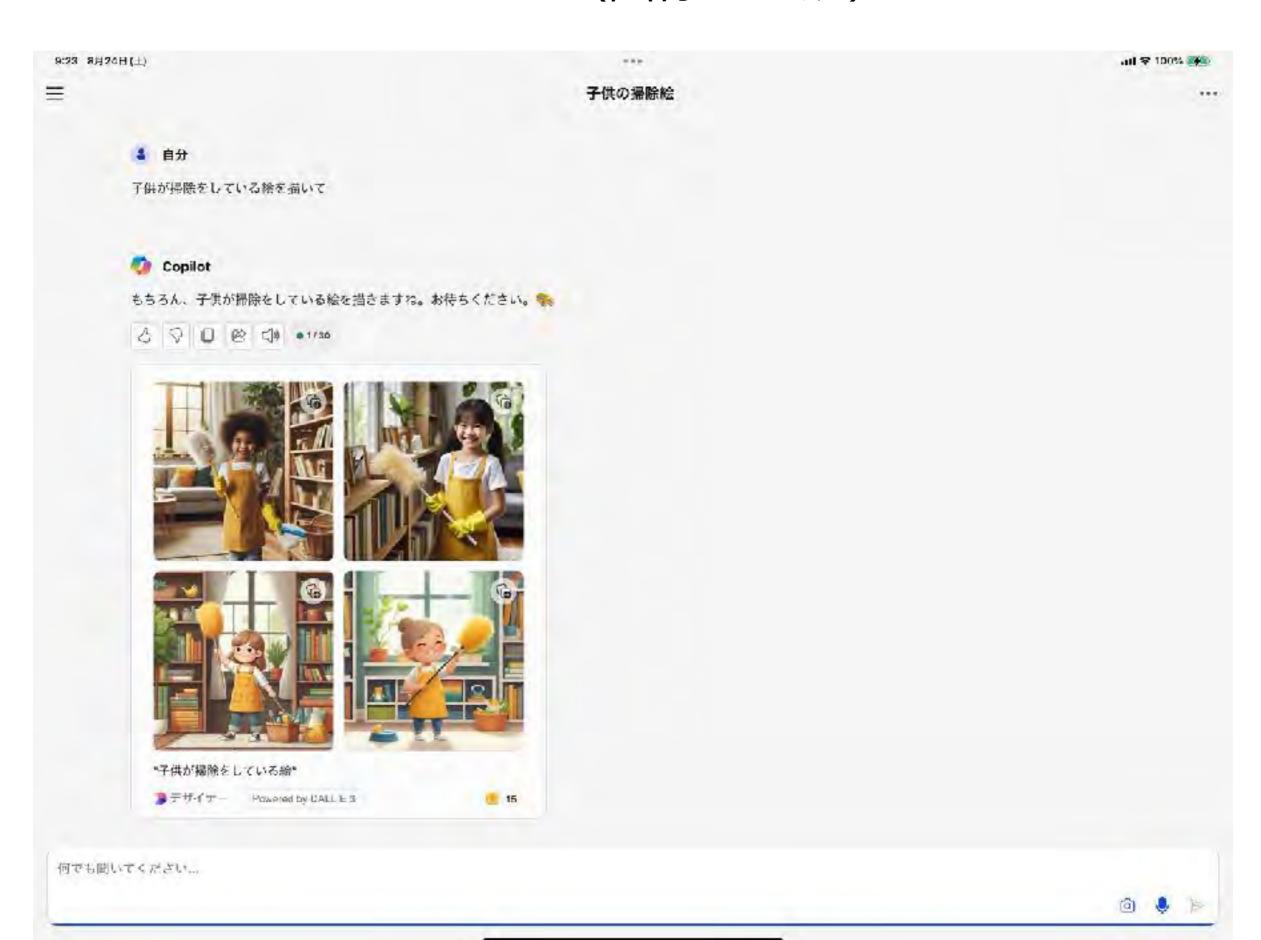




Microsoft Copilot を使って生産性を向上させましょう。安全な AI 搭載アシスタントが、生活のあらゆる面で情報を見つけ、作成し、タ スクを完了するのをサポートします。

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 さらに見る

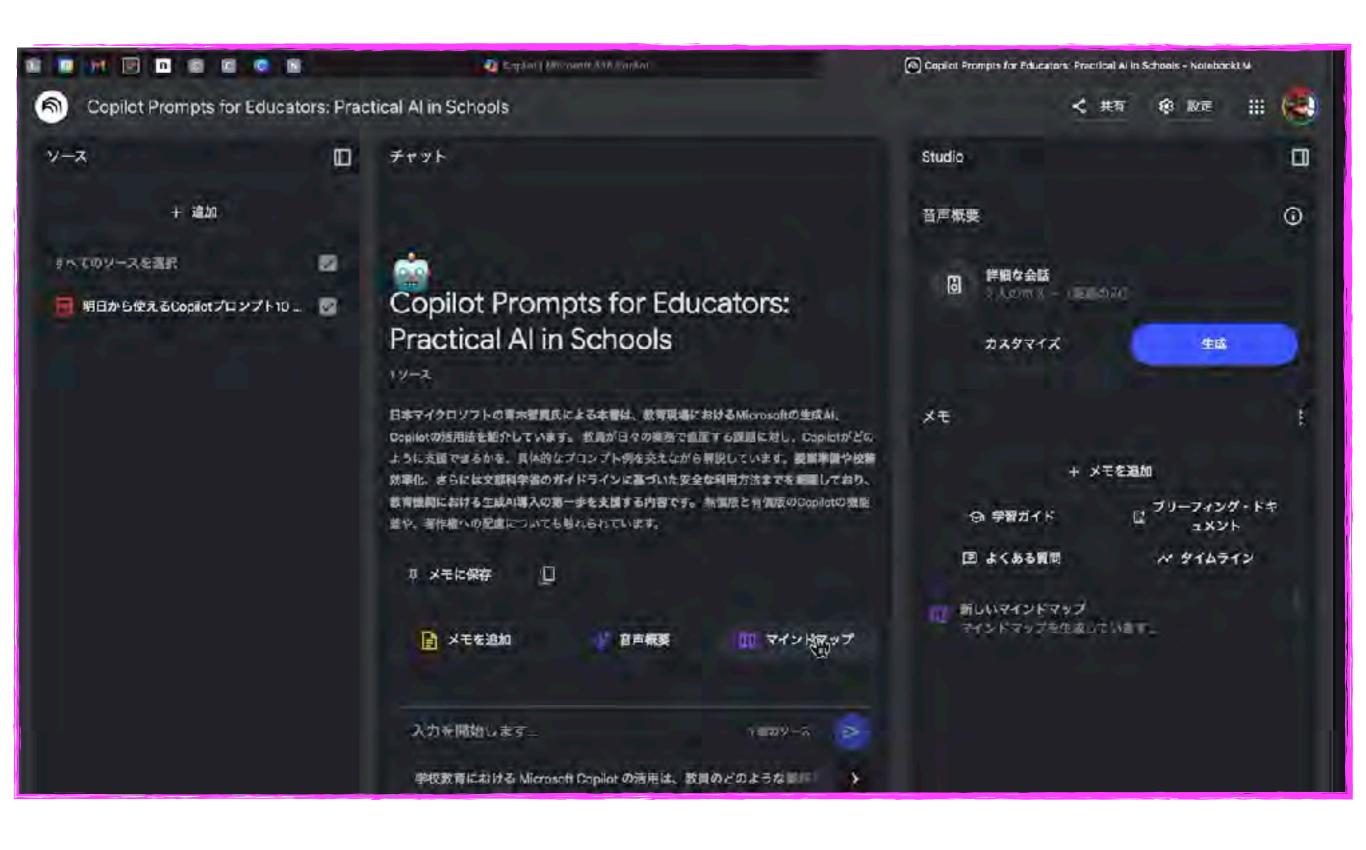
## サンプル (画像の生成)



# マインドマップの生成 NotebookLM



### サンプル (マインドマップの作成)



### 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 ㈱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 具竹総合支援学校、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)

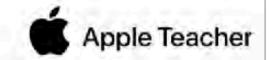
京都市 総合育成支援員 (発達障害児支援)

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



## 音声付き絵本の作成 Gemini

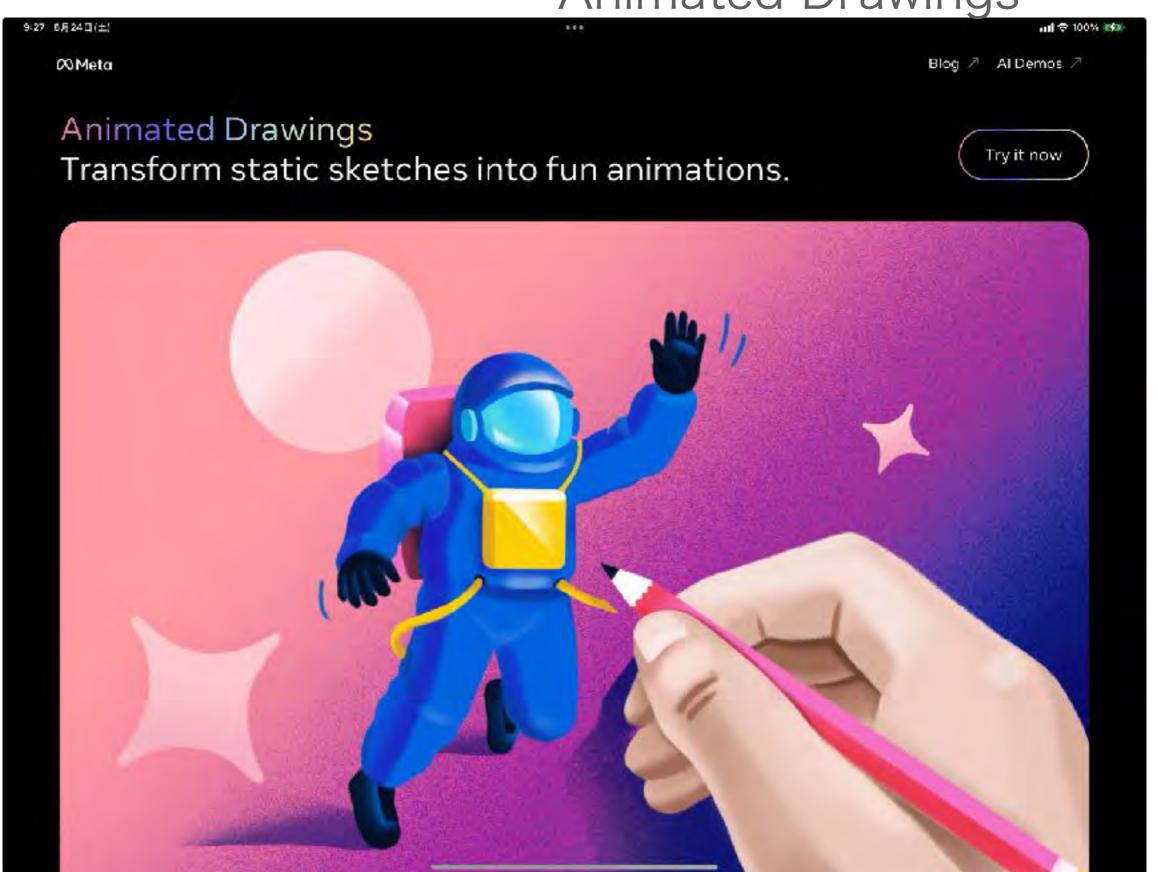
#### プロンプト例

『肢体不自由の子どもが、スイッチ操作を練習してタブレット端末を使えるようになるまでのStorybookを作成してください』

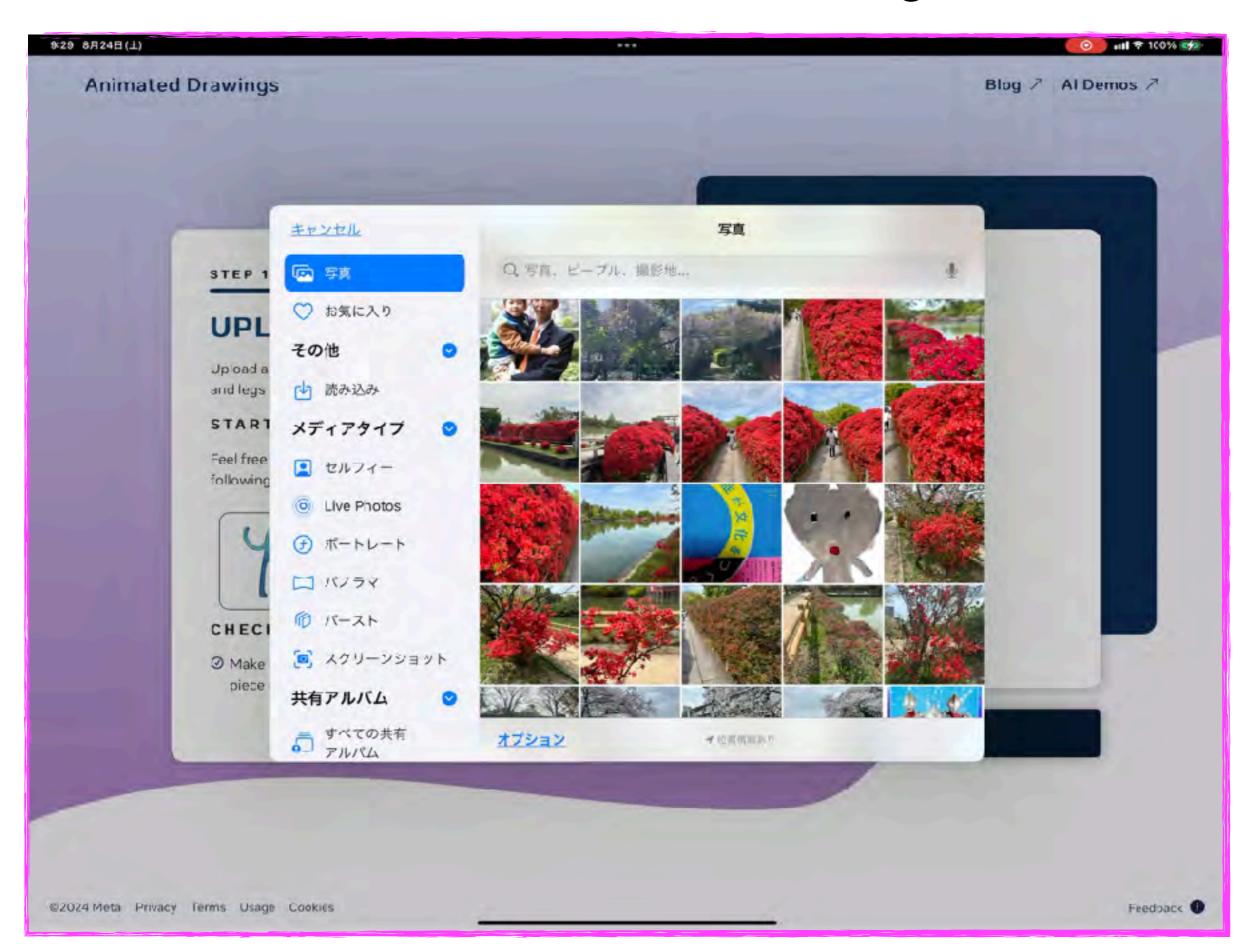


## 動画生成系

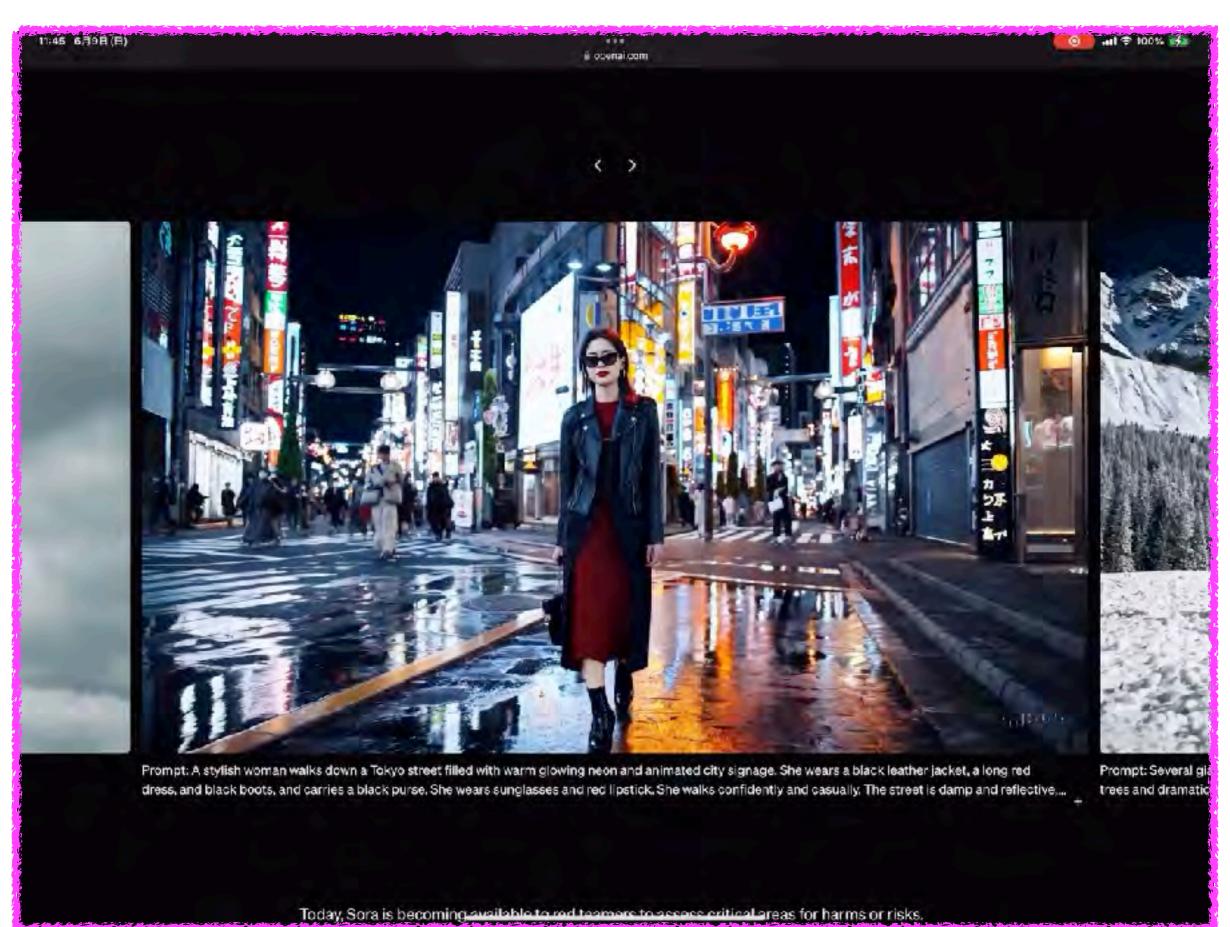
**Animated Drawings** 



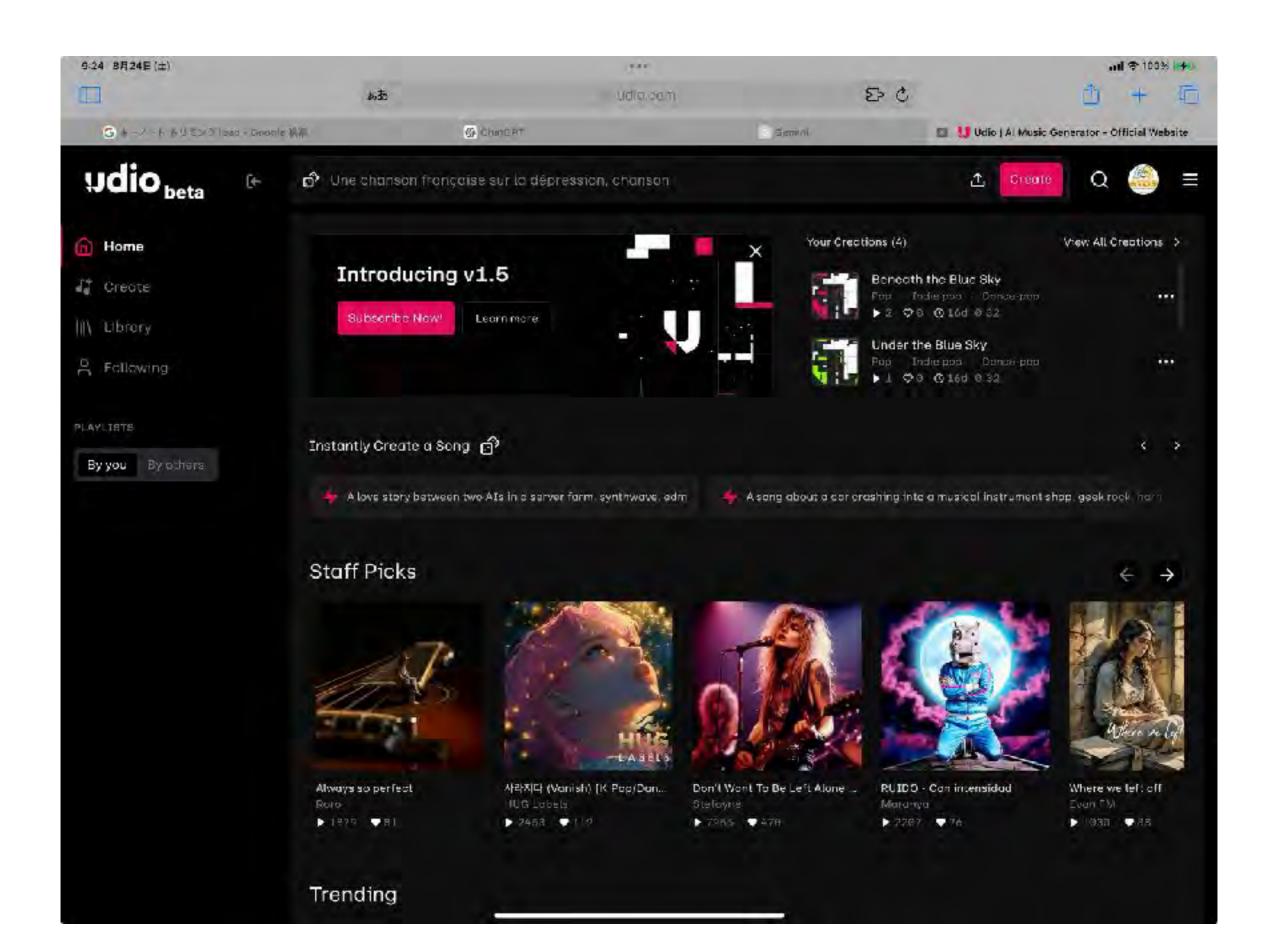
## サンプル (Animated Drawings)



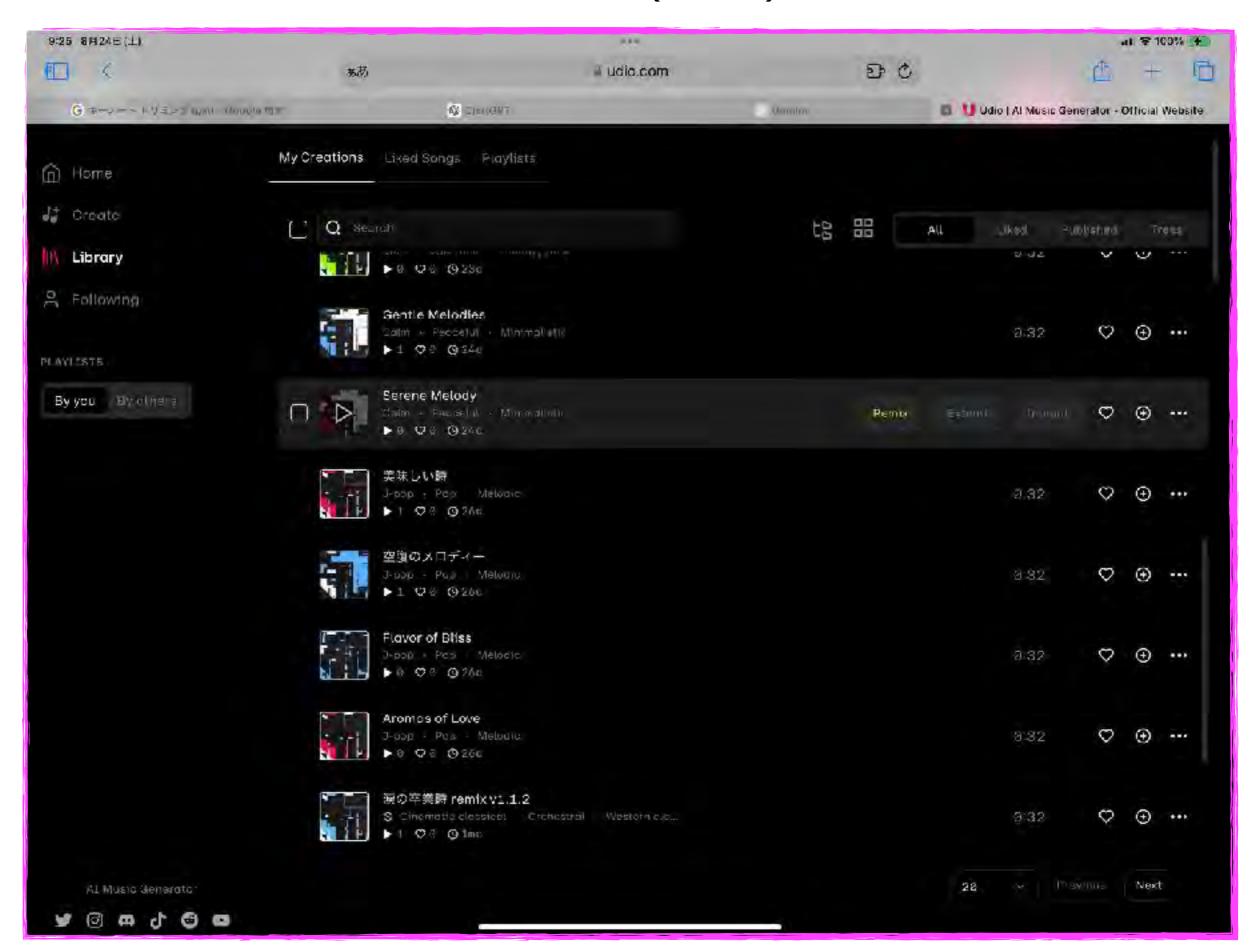
## サンプル (Sora)



### 音楽生成系



## サンプル (udio)



### サンプル (SUNO)

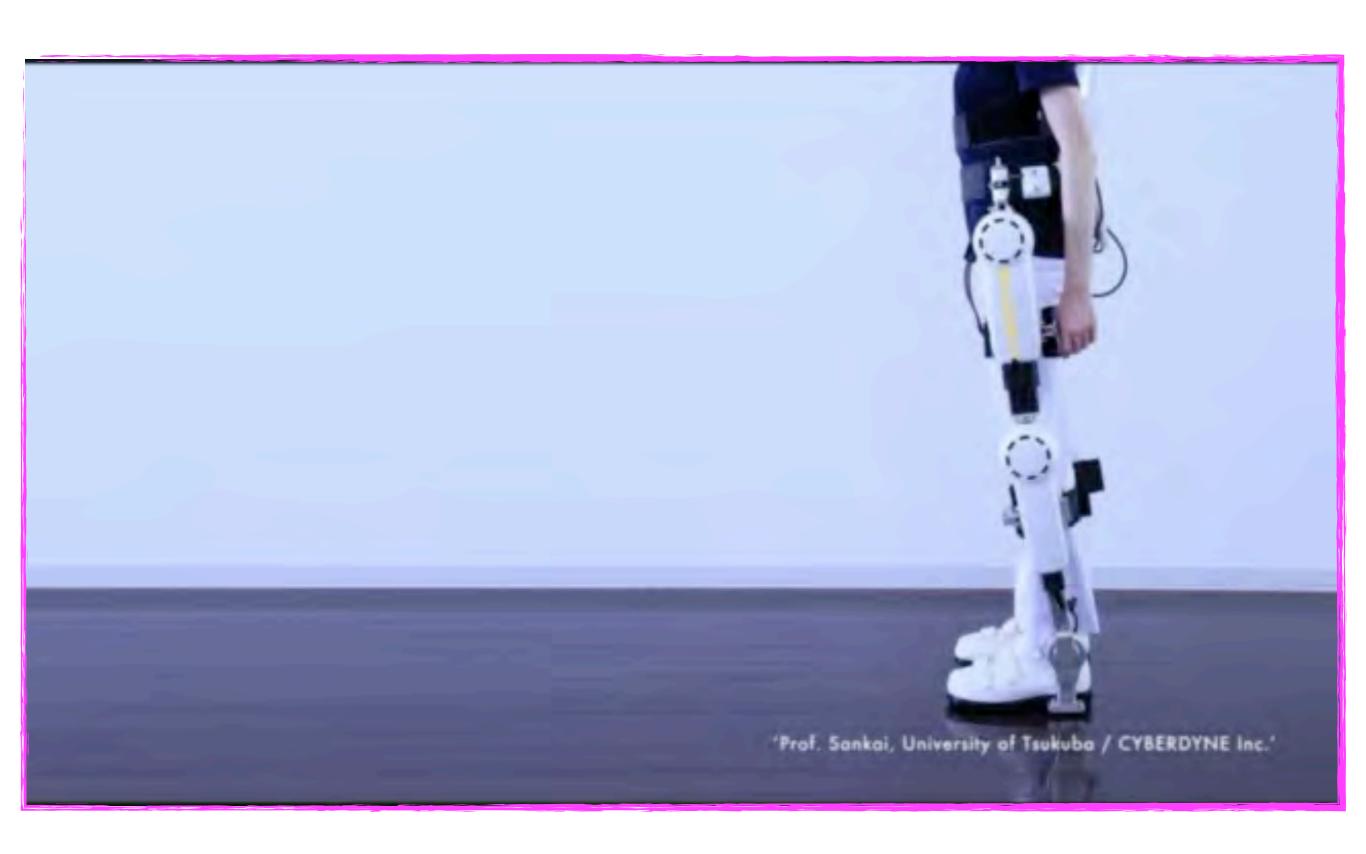


「難聴」の自分の声でも綺麗に【字幕化】できる神アプリができました



Wearable (身につける)

### ロボケアサービスwith『HAL®』のご紹介



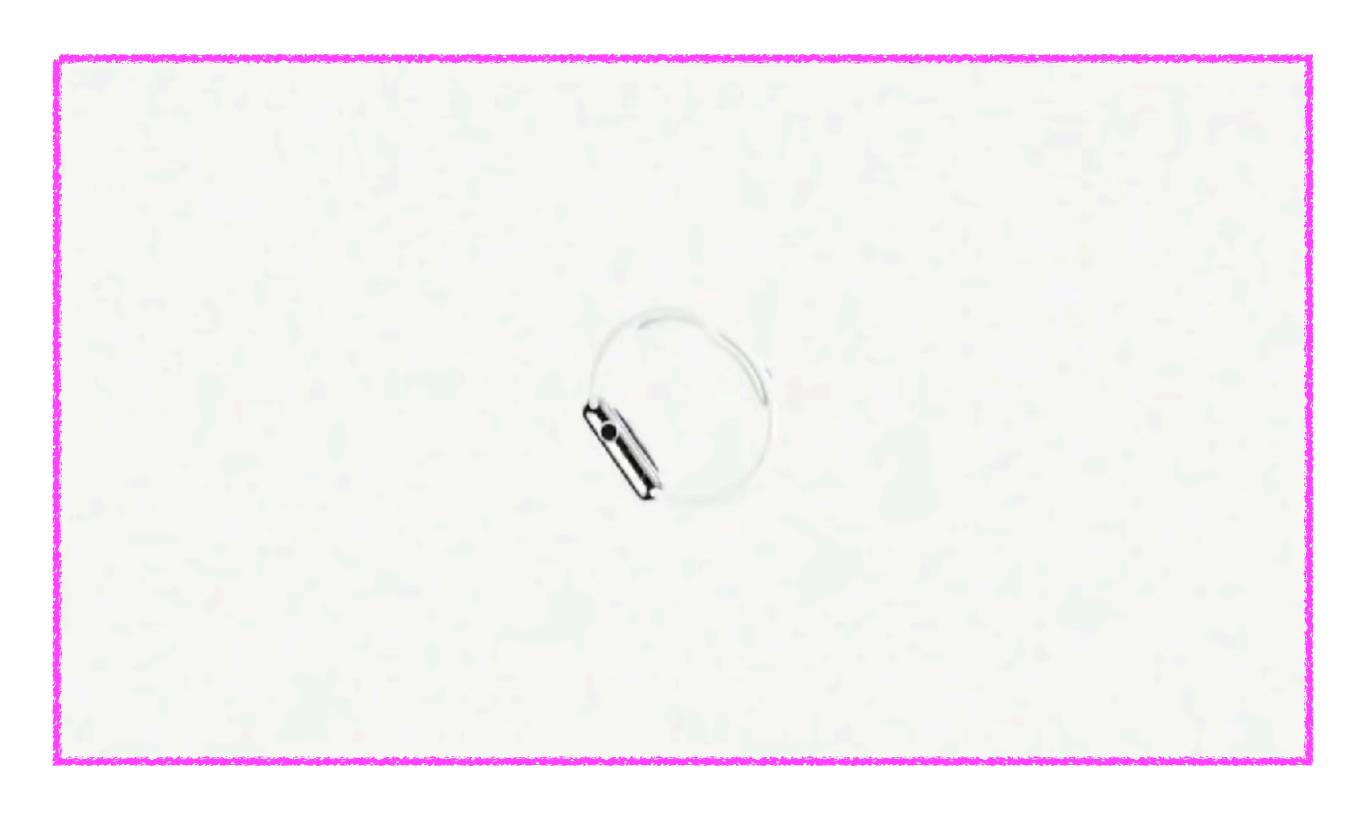
# miyasuku EyeConEWC 18-00



## 筋肉の信号で動かす!

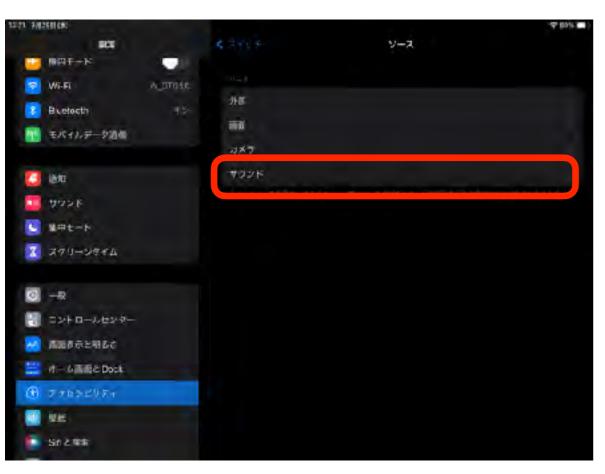


# Apple WATCH

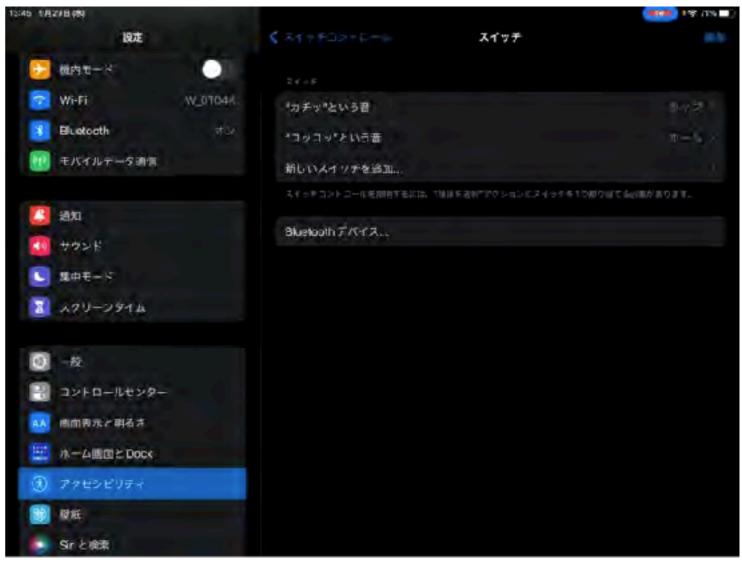


do not touch (触らない)

# スイッチコントロール 追加:スイッチにサウンドが選



物理的なスイッチや画面操作が難しい場合に、音声をスイッチとすることが可能です。



## 舌打ち音でスイッチコントロールを機能させる

※環境音に影響されるので、スイッチコントロール>オーディオのサウンドエフェクトと読み上げはオフにしておく方が良いです





### 音声コントロール

追加:言語が増えました



画面に表示されるものは、通知も含めて、すべて収録されます。 "おやすみモード"を有効にすると予期しない通知が 出ないようになります。





719 32

### WEBカメラアイトラッキング「Tobii ネクサス」登場

さまざまなデバイス、アプリケーションに対応

トビー・テクノロジー株式会社 2024年6月21日 11時40分



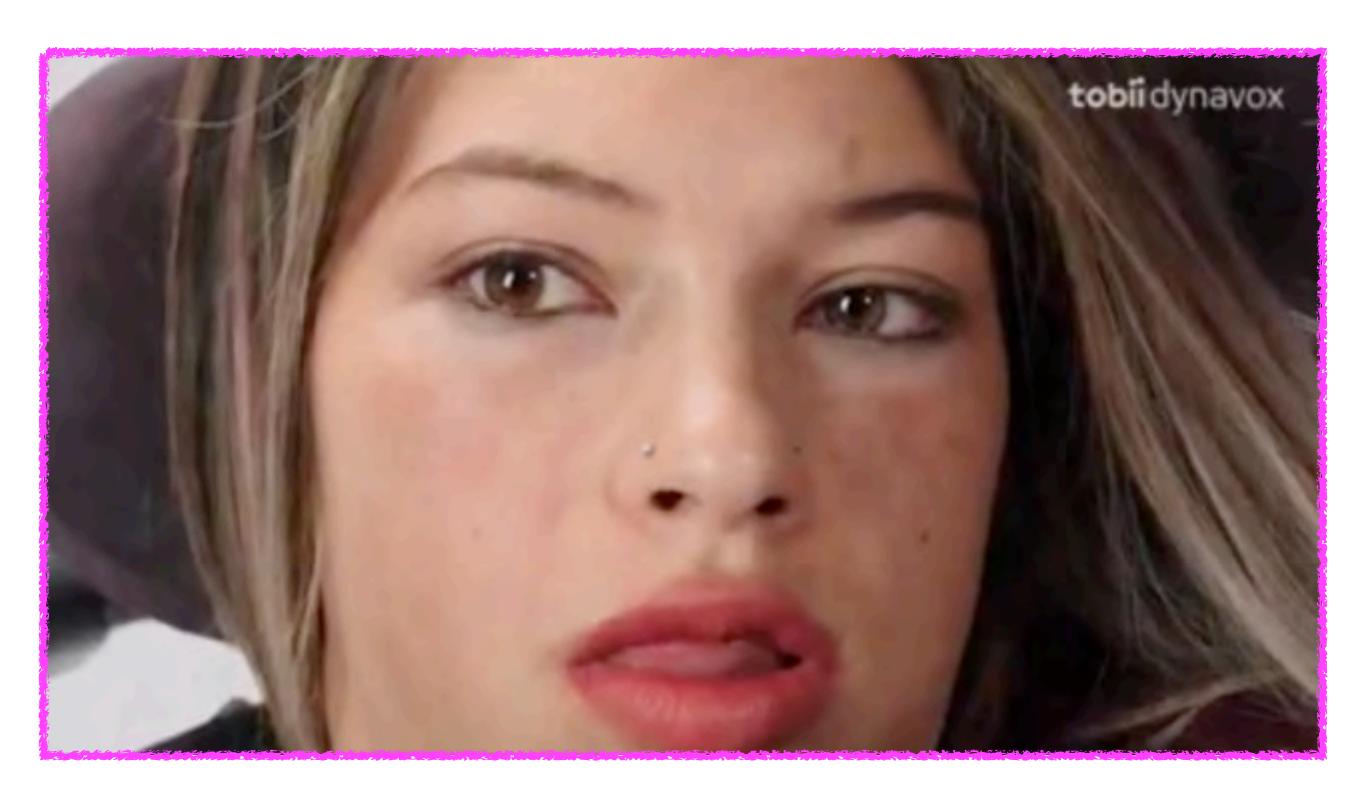
Tobii ネクサスは、WEBカメラを備えたデバイスにアイトラッキング機能を追加できるソフトウェアであり、より革新的でインタラクティブなアプリケーションを開発することができます。 アイトラッキングのグローバルリーダーであり、アテンション・コンピューティングのパイオニアであるTobiiは、本口、「Tobii ネクサス」を発表しました。



Tobii インテグレーション シニアバイスプレジデントであるEmma Bauer(エマ・パウア)は 次のように述べています。

「Tobiiネクサスは、Tobii初のソフトウェアアイトラッキングで、私たちの技術の進化におけるマイルストーンとなるものです。Tobiiでは、これまでも組み込み用途のアイトラッキングソリューションを提供してきましたが、USB接続のプラグ&プレイ型、システムオンチップ、または特殊なコンポーネントとしてハードウェアベースの ソリューションでした。今回、ソフトウェアソリューションを提供することにより、デバイス設計者やアプリケーション開発者は、デバイスのフットプリントを考慮することなく、容易に自社ソリューションを開発することが 可能となります。

## iPad+TD Pilot(Tobii)



リアルタイム (双方向性で)

**デモをリウエス** 

1.888.799.8854

リソース

サバート

zoom

ソリューションマ

料金プラン 3

営業部へのお問い合わせ

ミーティングに参加する

ミーティングを開催する

サインイン

サインアップは無料です

## 教育機関向け Zoom ソリューション

Zoom は場所にしばられずに、学生、教員、スタッフの学習、コラボレーション、管理のエンゲージメントを深めます。 小学校、中学校、高校のリモートやハイブリッド教育環境を支援するZoom の取り組みをご紹介します。

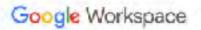
お問い合わせはこちら



### Microsoft Teams



### Google Meet



仕事で Meet を使ってみる

ログイン



## どこでも、誰とでも ビデオ通話

いつでも、どこにいても、友だち、家族、同僚とつながり、コラ ボレーションできます。

仕事で Meet を使ってみる

今すぐ会議に参加する コードを入力 ①



Gemini in Meet

つながる

機能強化

コラボレーション

よくある質問

### Cisco webex



### ロイロノート





### 共有ノート活用法

共有ノートを使うと、複数の生徒が1つの画面を共同編集することができます。共有ノートの活用法をまとめました。 ノートの作成方法については下記を参考にしてください。

グループ活動で共有ノートを利用する方法

### 意見の共有

生徒同士のアイデアを共有・編集できます。

#### アイデア・知識を簡単共有

- 1枚のカードに複数の生徒がどんどん自分のアイデア、知識を共有できます。
- グループでの意見の共有や、ブレインストーミングなどに活用できます。



## Apple スクールワーク

#### 目次

スクールワークの概要

はじめる前に

クラスを設定する

最初の課題を作成する

ファイルを追加する

共同作業を行う

アプリケーションのアクティビティを 追加する

クラス全体と各生徒の進捗状況を 確認する

個々の生徒にフォーカスする

課題をもっと活用する

プライバシー

スクールワークの設定

こちらもご覧ください

### スクールワークの概要

スクールワークは、教師のみなさんと生徒たちがiPadをより効果的に指導と学習に活用できるようになる、パワフルなiPadアプリケーションです。シンプルで美しいデザインなので、課題を作成して共有することが数回のタップだけで簡単にできます。教材や資料を配るのも集めるのも、教育アプリケーションを使ってそれぞれのペースで学習を進める生徒の様子を見守るのも、どこからでもリアルタイムで生徒とつながり、1対1でやり取りするのも、すべてがすばやく行えます。スクールワークは、生徒たちにとっても簡単に使える便利なツールです。課題が期限別、科目別に整理されてiPad上に自動で表示されます。教師のみなさんはクラス全員の学習状況を把握できるようになるので、生徒一人ひとりのニーズに合わせて教え方を調整することもできます。



### Google Classroom

Google for Education

Google の価値観 サービス 料金 AI リソース

Q 日 ログイン

営業担当者に関い合わせる

学習をパーソナライズ

日常業務を簡易化

インサイトと可視性を得る

### Google Classroom が世界に与える影響

規模、生徒の構成、ニーズも異なるさまざまな教育機関が、Google Classroom でどのように教育を変革しているかをお確かめください。世界中のリーダーや教育者がいかにして成功を切り聞いたのか、生の声をお聞きいただけます。



#### 教育者と生徒をサポート

LEO アカデミートラストがどのよう に学習のパーソナライズ、コラボレー ションの促進、教育者の時間の節約を 実現しているかをご確認ください。

LEO アカデミー トラスト (英国)

動画を見る



#### 生徒が将来に備えられるよう 支援

シカゴ公立学校がこの 10 年間、 Classroom を活用して教育と学習をど のように変革してきたかをお確かめく ださい。

シカゴ公立学校区(米国)

**動画を見る** 



#### 生徒がその可能性を最大限に 発揮できるよう支援

学習をよりインクルーシブなものに し、機会を創出するベルチオガ市教育 局の取り組みについてご紹介します。 ベルチオガ市教育局(ブラジル)

□ 動画を見る



#### 教師の影響力と生徒のエンゲ ージメントの向上

ニューサウスウェールズ州教育省が、 すべての人に平等な学習機会を提供す るためにどのように Google のテクノ ロジーを活用しているかをご紹介しま す。

ニュー サウス ウェールズ州教育省 (オーストラリア) アーカイブ(都合の良い日時に学習)



YouTube 17+ 公式アプリで動画と音楽 Google LLC

「写真/ピテオ」内4位

★★★★ 4.5.90,4万件の評価

無料 - App内課金が有ります

スクリーンショット iPhone iPad iMessage

### 視聴

お気に入りの動画を視聴



#### 見つける

ニュース、スポーツ、ゲーム、音楽



### 音楽ストリーミング

ポップス、ヒップホップ、クラシック





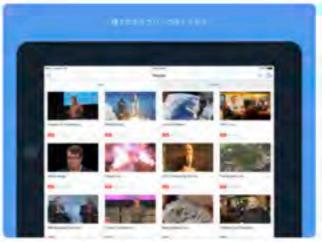
Ustream 9+ Ustream.tv, Inc.

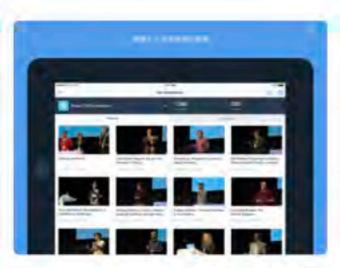
★★★☆☆ 2.4. 02件の評価

無料 - App内理全が有ります

スクリーンショット Phone iPad







いつでもどこでもUstreamでライブ映像の配信や視聴を楽しむことができるアプリケーション Ustreamはライブ映像を通じて世界中のオーディエンスとインタラクティブに繋がることができます

- ライブ中の番組や録画ビデオの視聴、今後の番組予定の確認を行えます
- ご利用のデバイスから世界へ向けてライブ配信を行うことができます

さらに見る







個別

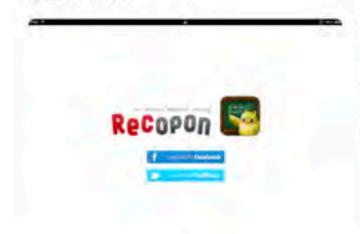


#### Recopon -QuickChalkTalkSharing 4+

nextpass

M251

#### iPadスクリーンショット







手書きと音声を簡単に録画してFacebookやTwitterですばやく共有する事が出来るアプリです。 無板授業風の解説動画やプレゼンに使用出来ます。

・画像貼り付け機能

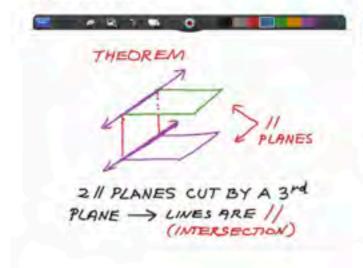
アプリ内でカメラを起動して、すばやく画像の取り込みができます。

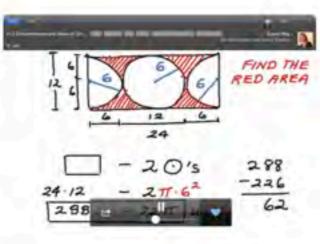
きらに見る













Turn your iPad into your personal interactive whiteboard!

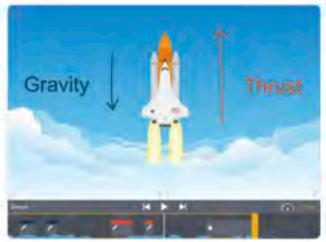
ShowMe allows you to record voice-over whiteboard tutorials and share them online. It's an amazingly simple app that anyone can use, no matter how young or old!

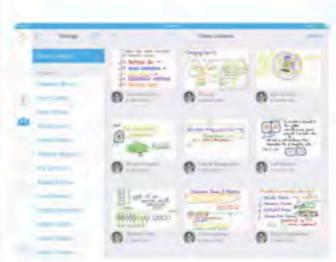


Educreations 4+ Educreations, Inc \*\*\*\*\* 4.9.13件の評価 無料・App内課金が有ります

#### iPadスクリーンショット







Educreations is a unique interactive whiteboard and screencasting tool that's simple, powerful, and fun to use.

Annotate, animate, and narrate nearly any type of content as you explain any concept. Teachers can create short instructional videos and share them instantly with students, or ask students to show what they know and help friends learn something new.

さらに見る



Studyplus 4+ 勉強管理SNS スタディブラス Studyplus Inc.

「教育」内5位

★★★★ 4.7, 2.6万件の評価

無料

スクリーンショット iPhone iPad







◆◆◆◆勉強のやる気が出るアプリ!◆◆◆◆

- ·App Store 教育無料ランキング1位獲得
- -300万人が利用する無料の学習管理アプリ
- ・2016年e-Learning大賞の栄えある大賞を受賞
- -93%が「続いた」と回答!



MetaMoJi Share 4+

¥960 App内提金が有ります

スクリーンショット iPhone iPad

編集結果が リアルタイム に伝わる



会議やセミナーなど、あらゆるシーン で利用可能



メモと録音 をリンクできる



「これなら伝わる、わかりあえる」 グループ・コミュニケーションアプリ「MetaMoJi Share」 インターネットで繋がった数十人が同時に書いたり、編集したり。 iPad/iPhoneが仕事に遊びに生活に、もっと楽しく役立つものになります。

さらに見る

### NHK for School



バーチャル体験

### CHEMIST by THIX 4+

ポケット化学実験室 THIX LLC

iPad対応

**★★★★** ★ 3.5 • 26件の評価

¥1,100

こちらで表示: Mac App Store オ

化学





### 物理実験コース 4+

いつでもどこでも実験

#### Turtle Sim

iPad対応

\*\*\*\*\* 4.5 · 509件の評価

無料 - App内膜金が有ります

こちらで表示: Mac App Store ス

## 物理



### スーパー地形 4+

GPS対応3D地図アプリ〜山から街まで高低差を極めるツール

Tomohiko Sugimoto

iPad対応

「ナビゲーション」内52位

\*\*\*\* 4.7 \* 1万件の評価

無料 - App内理金が有ります

こちらで表示: Mac App Store ス

地学





### Star Walk 2 - 星座アプリ3D 4+

星空マップ-星、惑星、衛星

Vito Technology Inc.

iPad対応

「教育」内86位

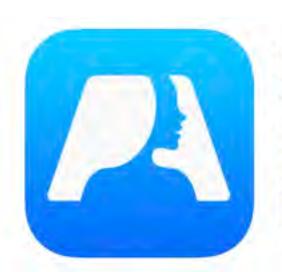
\*\*\*\*\* 46 \* 6,292件の評価

¥370 - App内踝金が有ります

こちらで表示: Mac App Store ス

地学





### Pocket Anatomy. 12+

インタラクティブ人間解剖

#### Pocket Anatomy

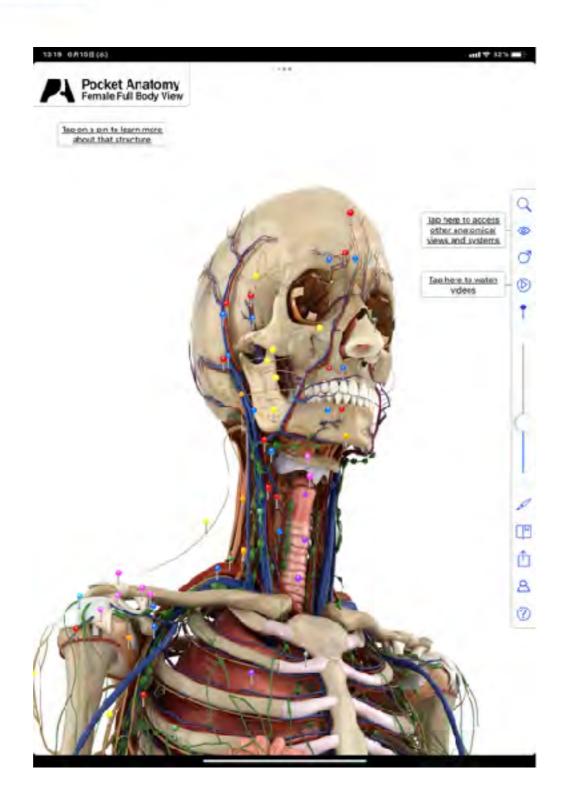
iPad対応

\*\*\*\* 4.4 × 36件の評価

無料 - App内課金が有ります

こちらで表示: Mac App Store ス

## 生物





### Froggipedia 4+

Indiavidual Learning Limited

iPad対応

\*\*\*\* 3.8 · 18件の即編

¥490

こちらで表示: Mac App Store オ

## 生物





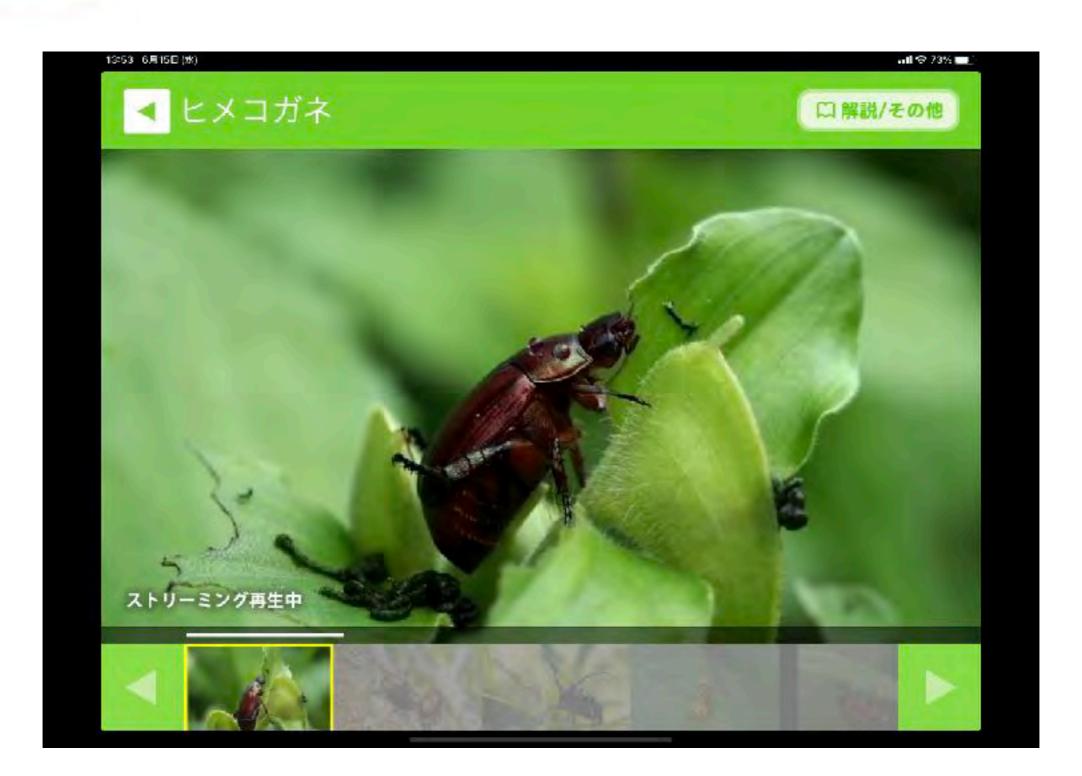
### 学研ニューワイド学習百科事典「ムービー図鑑」 4・

GAKKEN CO.,LTD

\*\*\*\*\*\* 31×16件の評価

無料 App内踝金が有ります

生物





### Google Earth 4+

新しい視点から世界を眺めよう

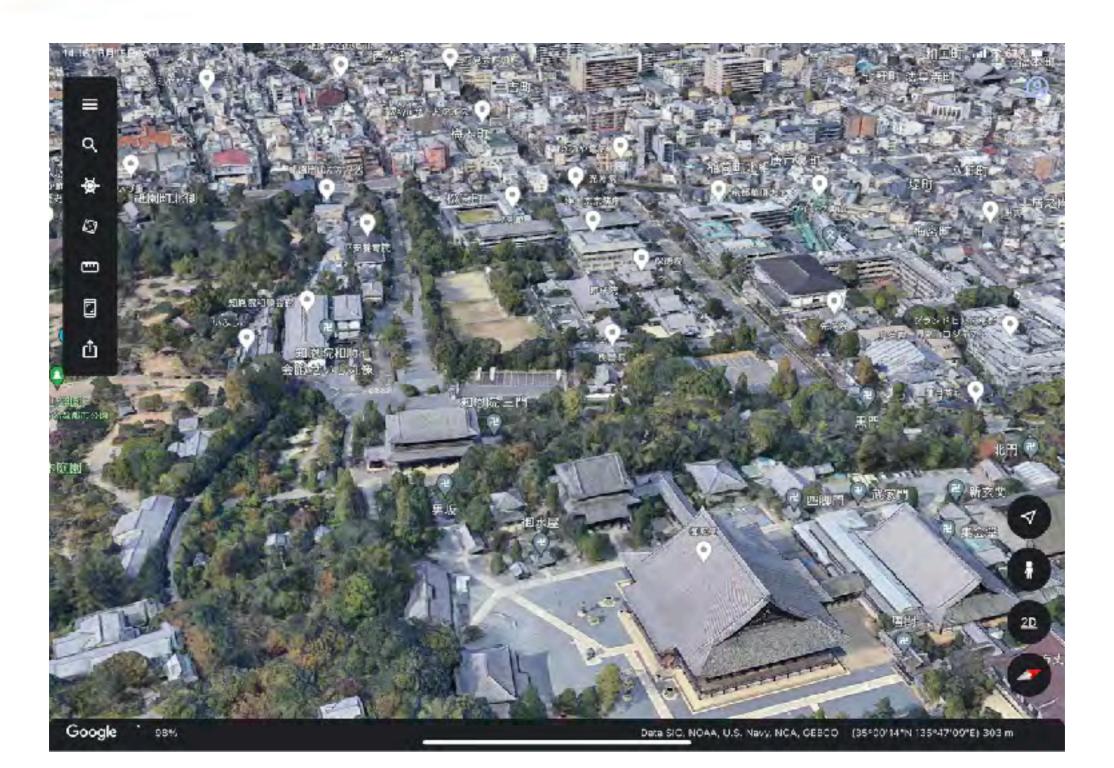
### Google LLC

「旅行」内10位

\*\*\*\* 3.6 · 5,838件の評価

無料

## 地理



### AR地形模型 4+

ARで地形模型が出現! さらにGPS軌跡も表示

### Tomohiko Sugimoto

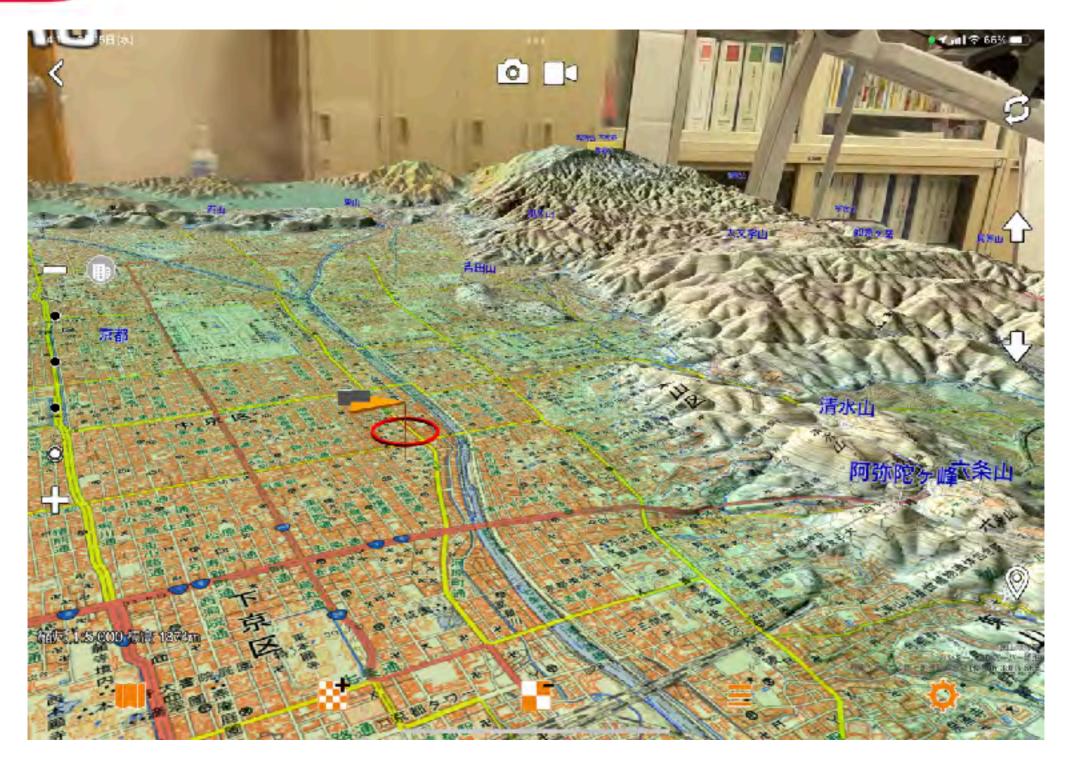
iPad対応

\*\*\* 4 4 4 4 4 5,264件の評価

無料 - App内課金が有ります

こちらで表示 | Mac App Store ス

地理





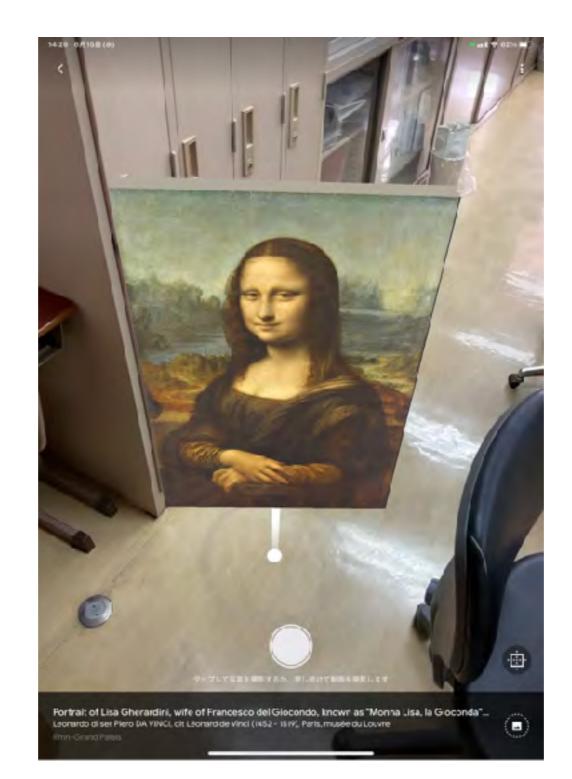
### Google Arts & Culture 12+

Google LLC

\*\*\*\*\* 4.6 • 3,418件の評価

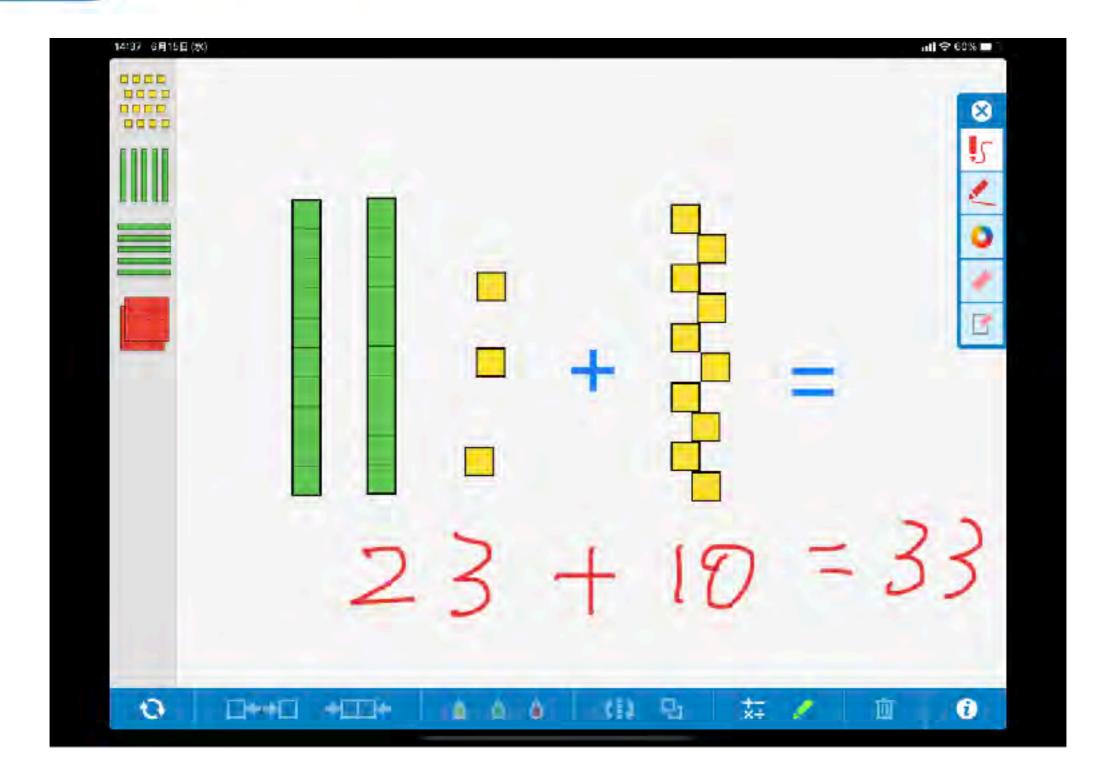
無料

## 美術





## 算数





### Shapes - 学ぼう ~3D幾何学~ 4+

learn | teach | explore

Learn Teach Explore Sp. z o.o.

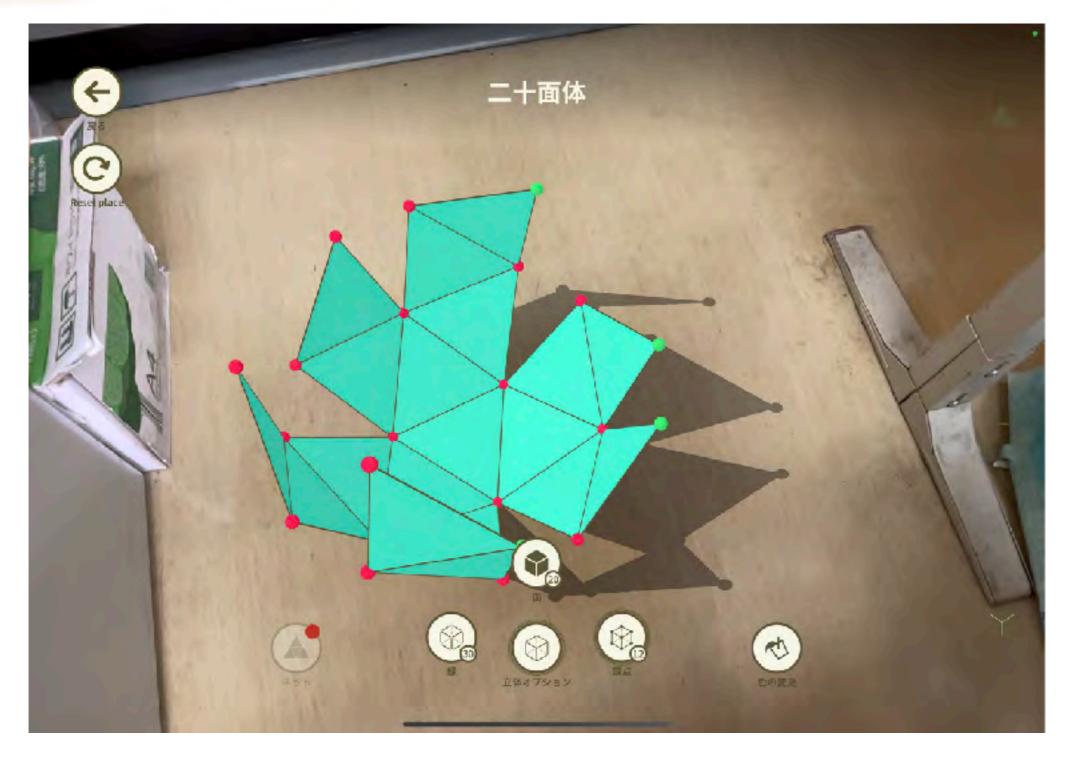
iPad対応

\*\*\*\*\* 4.3 \* 13件の評価

¥610

こちらで表示: Mac App Store オ

算数・数学





### Google 翻訳 4+

テキスト、写真、音声翻訳 Google LLC

「辞書/辞典/その他」内1位 \*\*\*\*37\*1.8万件の評価

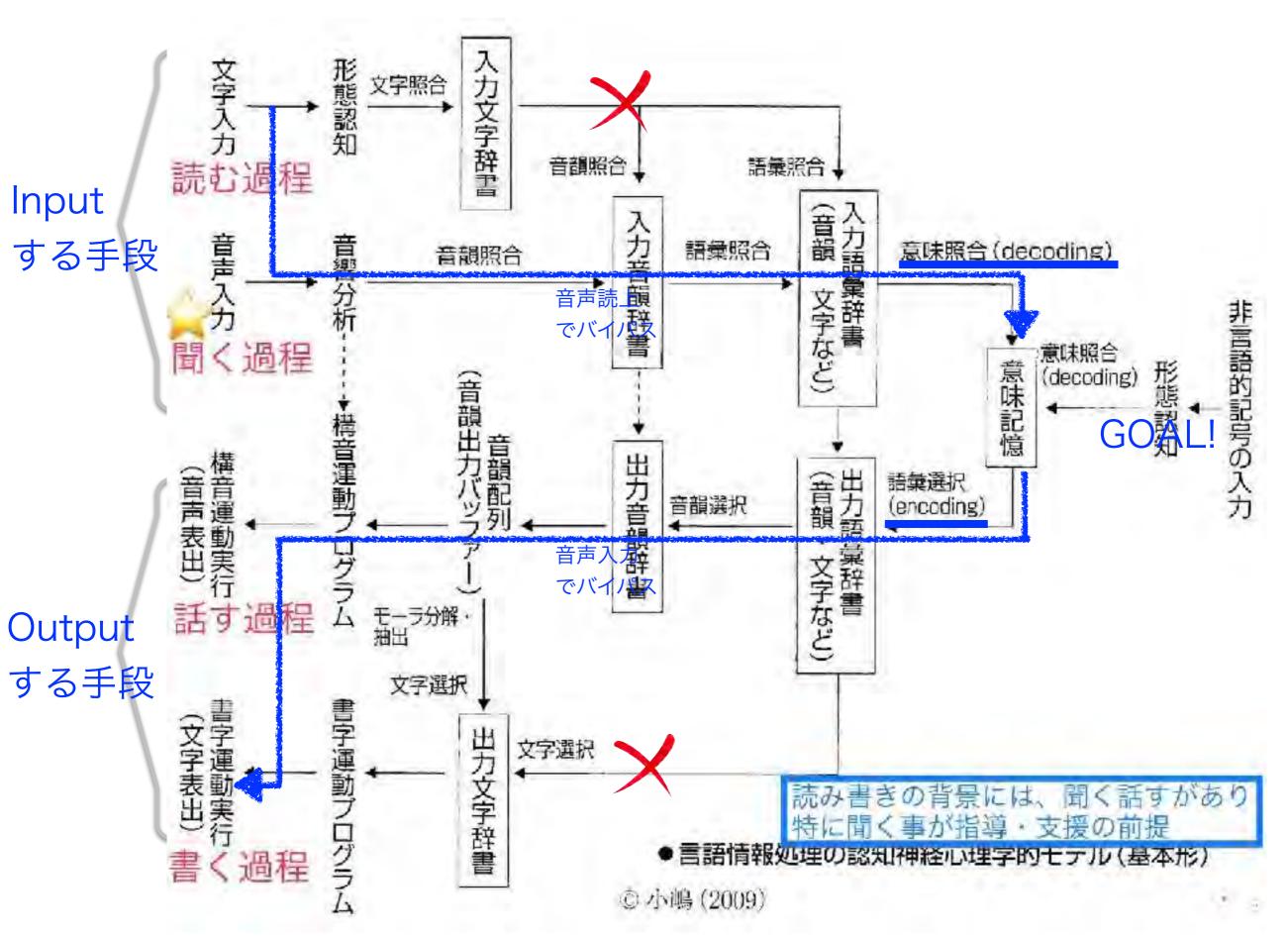
40.60

## 英語



読み書き計算

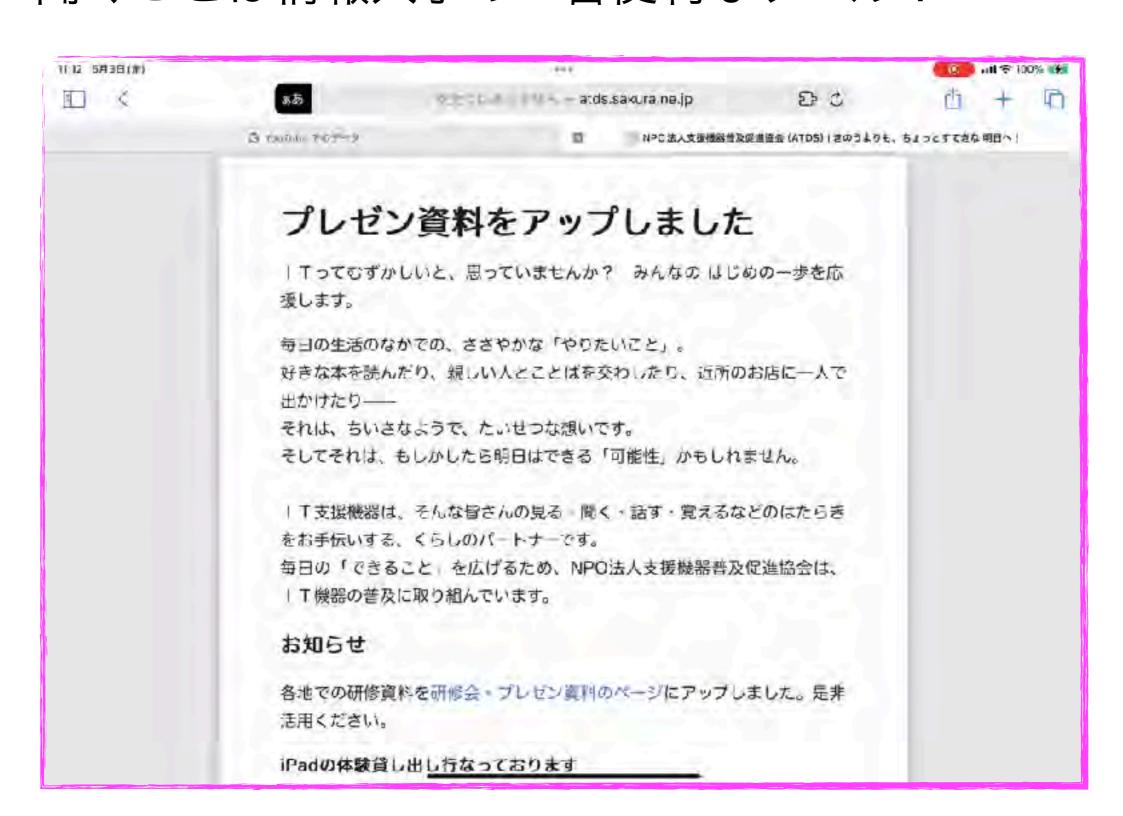
## 読み書きが苦手でも学習はできる



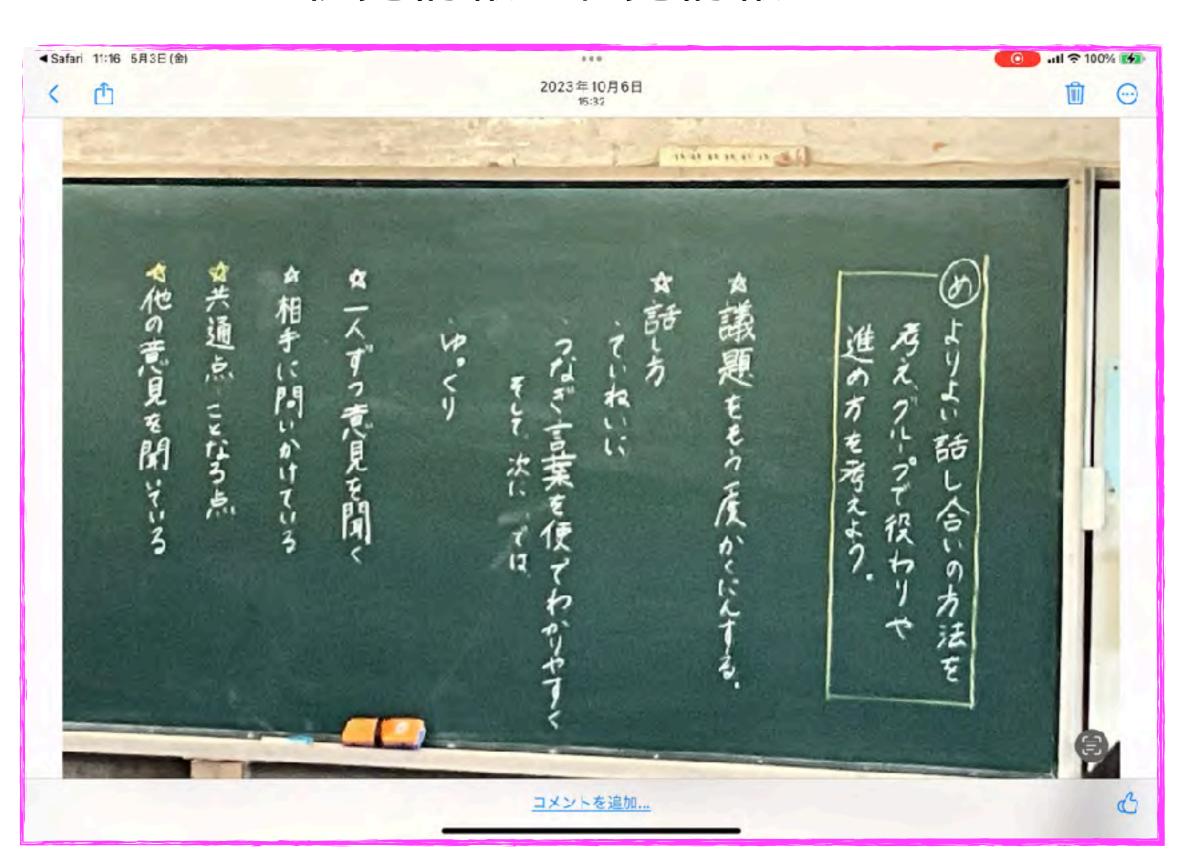
# 読むこと

# iPad

読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは? 読むことは情報入力のツール! 聞くことは情報入手の一番便利なツール!



## 情報の変更(テキスト認識表示) 視覚情報を聴覚情報へ

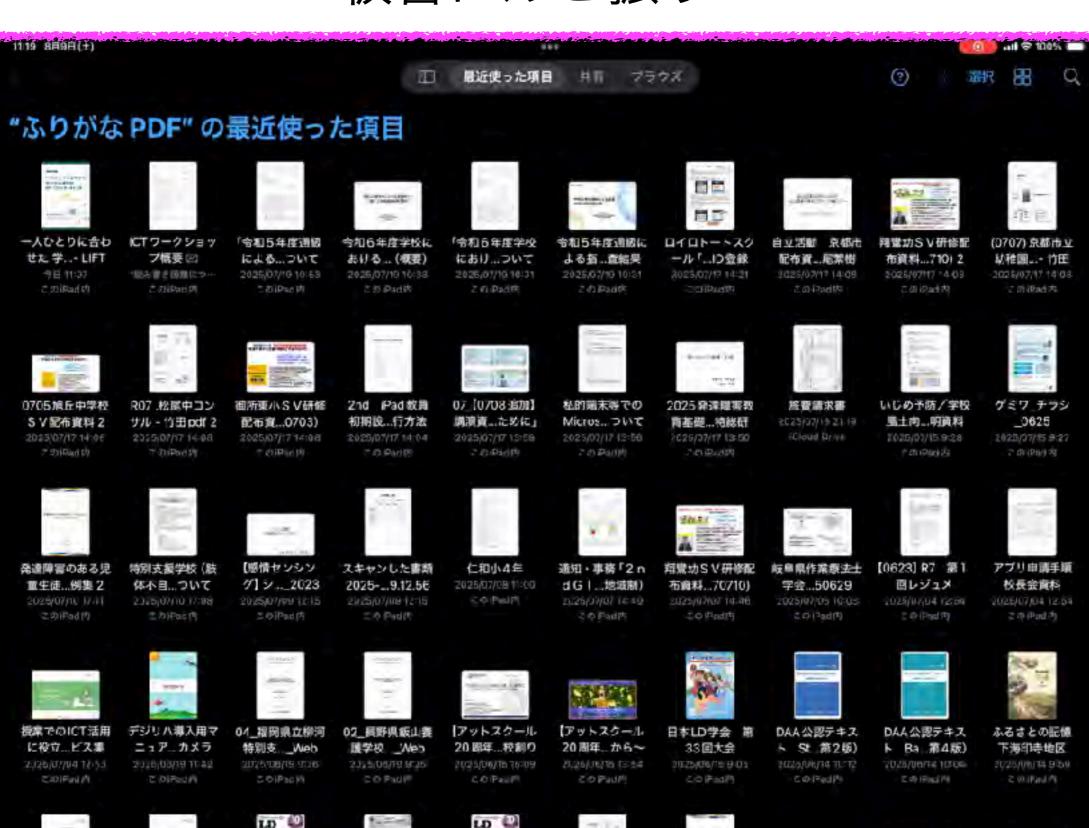


# 情報の変更(アプリ Furigana) ルビがあれば読める



## 情報の変更(アプリ ふりがなPDF)

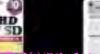
## 板書にルビ振り





























# Windows

# Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- Edge 音声読み上げ (読む支援) -

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



## Yahooキッズ

- 学年に応じたルビ振り設定 (読む支援) -



# Windows端末(GIGA)による読み書き支援

# - AccessReading (読み支援) -

曹海教材は、文科省では「発通障害等により、通常の検定数科書では一般的に使用される文字や図形等を誘揮することが困難な児童生徒に向けた教材で、バソコンヤタブレット等の端末を活用して学習する教材」と定義されています。

\*1,300文字程度まで

### 何年生以上の漢字にルビを振りますか?

小4以上の漢字 ‡

### 変換した文章(1) 漢字にかっこで読みがなを振った文章

音声教材(きょうざい)は、文材者(もんかしょう)では「発達(はったつ)際書(しょうがい)等(など)により、顕常(つうじょう)の概定(じんてい) 教科書では一般的(いっぱんてき)に使用される文字や図形等(など)を認識(にんしき)することが制能(こんなん)な場間(じどう)生徒(せいと)に作けた教材(きょうざい)で、パソニンやタブレット等(など)の端末(たんまつ)を活用して学育する教材(きょうざい)」と定義(ていき)されています。

ak-

https://accessreading.org/furigana/

### 変換した文章(2) 漢字をひらがなに置き換えた文章

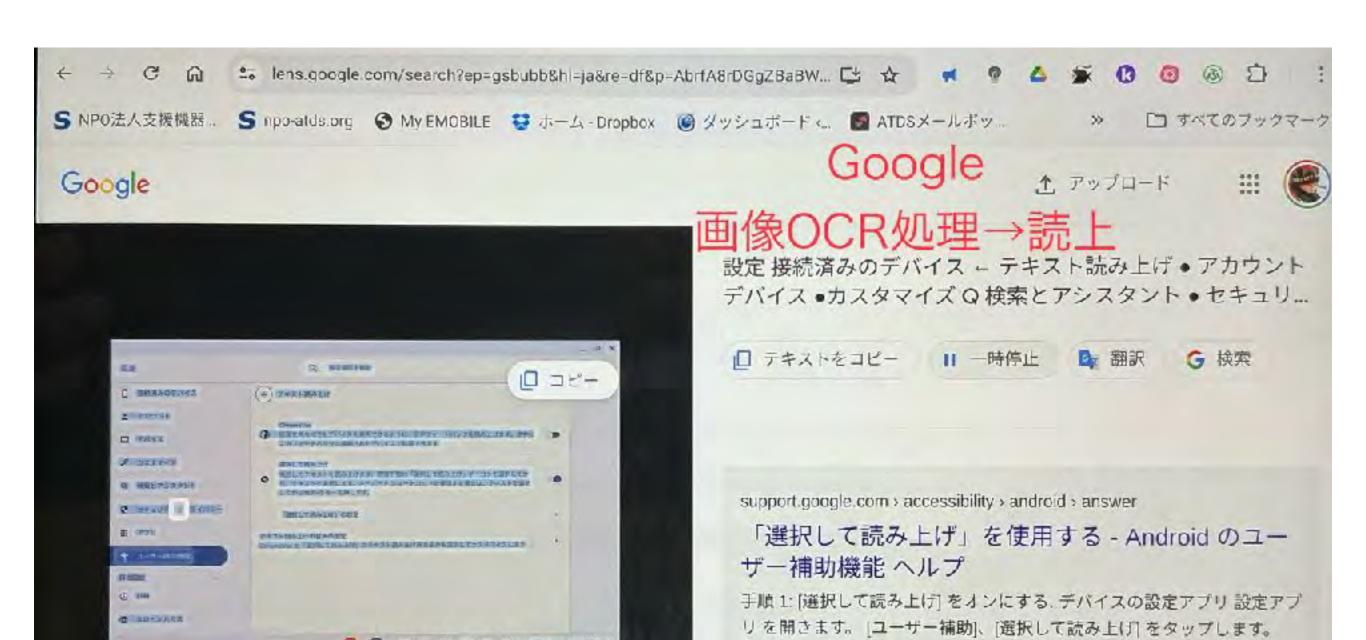
この文章を分かち言きしたい場合はチェック

自由きょうざいは、もんかしょうでは「はったつしょうがいなどにより、つうじょうのけんてい飲料書ではいっぱんてきに使用される文字を 図形などをにんしきすることがこんなんなじどうせいとに向けたきょうざいで、パソコンやタブレットなどのたんまつを活用して学習するきょうざい」とていぎされています。

コピー

### 変換した文章(3) 漢字にルビを振った文章

またっさい もんがしゅう はったつしょっかいなど フッピュッ かんてい いっぱんてき など にんしき 音声数 材は、文料 含では「発達 障 書 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教 材 と定義されています。





TO BE TO IT IN D. WHITE SECONDS

翻訳

テキスト

検索





注: [選択して読み上げ] ...



この検索結果は役に立ちましたか?





含まれない: 接続 - ◆ カスクマイズ O セキュリティ ★ 日時 言語

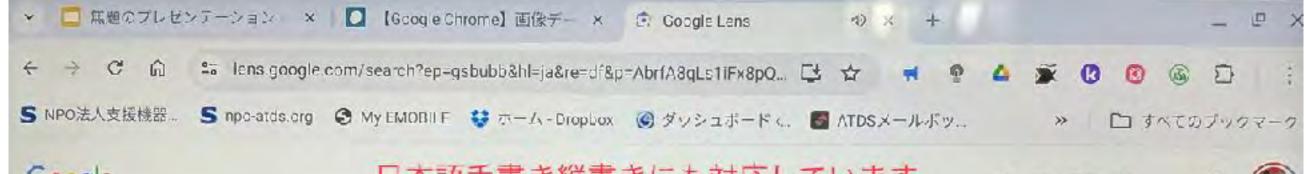


7月19日 11

はい

11:48

いいえ



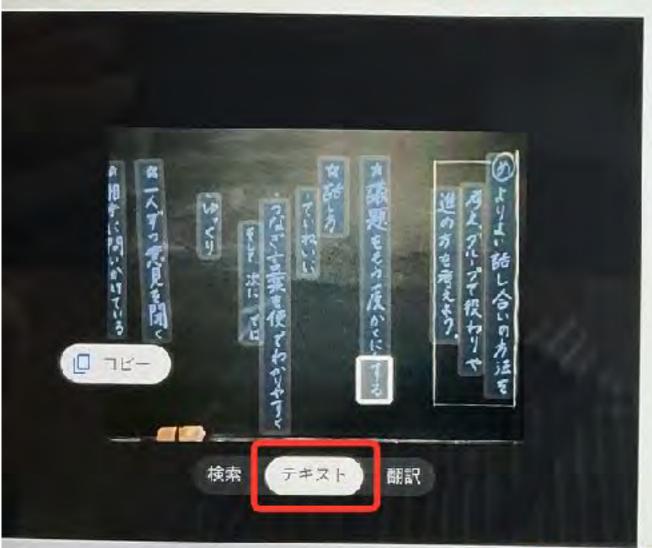


### 日本語手書き縦書きにも対応しています

土 アップロード







⑥よりよい話し合いの方法を考え、グループで役わりや進 の方を考えよう。太議題をもっ度かくにんする。 ☆話し方...

□ テキストをコピー

11 一時停止

G検索

www.youtube.com > watch

よりよい話合いにするために【中・高/児童向け】 - YouTube

2022/04/25 よりよい話合いにするために【中・高 /児童向け】 23K views - 2 years ago ... more. 文部 科学省...



期間: 14:41

□ この検索結果は役に立ちましたか?

はい いいえ













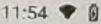




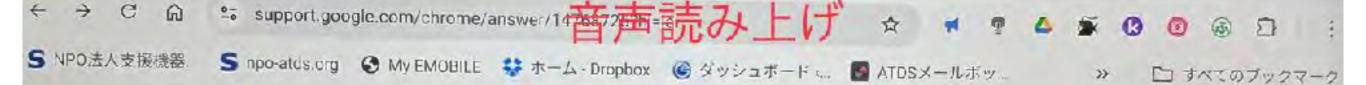




7月19日



# ChromeBook



Google Chrome ヘルブ

Q 知りたい内容についてご記入ください



語、テルグ語、タイ語、トルコ語、ウクライナ語、ベトナム語です。Chrome の 言語の変更とウェブページの翻訳

### デバイスで「このページを読み上げ」を使用する

雷西、「□ホペーンジを詰ュー」は、機能は 一部のウェブサイトではまだご利用い ージを読み上げ」のメニュ M IX X

- 1. Android デバイスで Chrome ⑥ を開きます。
- 2. テキストを読み上げるウェブサイトに移動します。
- 3. 右上のその他アイコン : > このページを読み上げ ① をタップします。
  - · 「このページを読み上げ」モードを終了するには: 閉じる × をタップしま す。

### ヒント:

・テキストを読み上げながら、現在のウェブサイトを引き続き閲覧したり、別の タブに切り替えたりすることができます。

- キーボードでタブグループを操作する
- Chrome で字幕と翻訳を管理する
- Chrome アクションを使用してタスクを すばやく完了する
- サイドパネルでリーディング モードを 使用する
- Chrome で「このページを読み上げ」モ ードを使用する







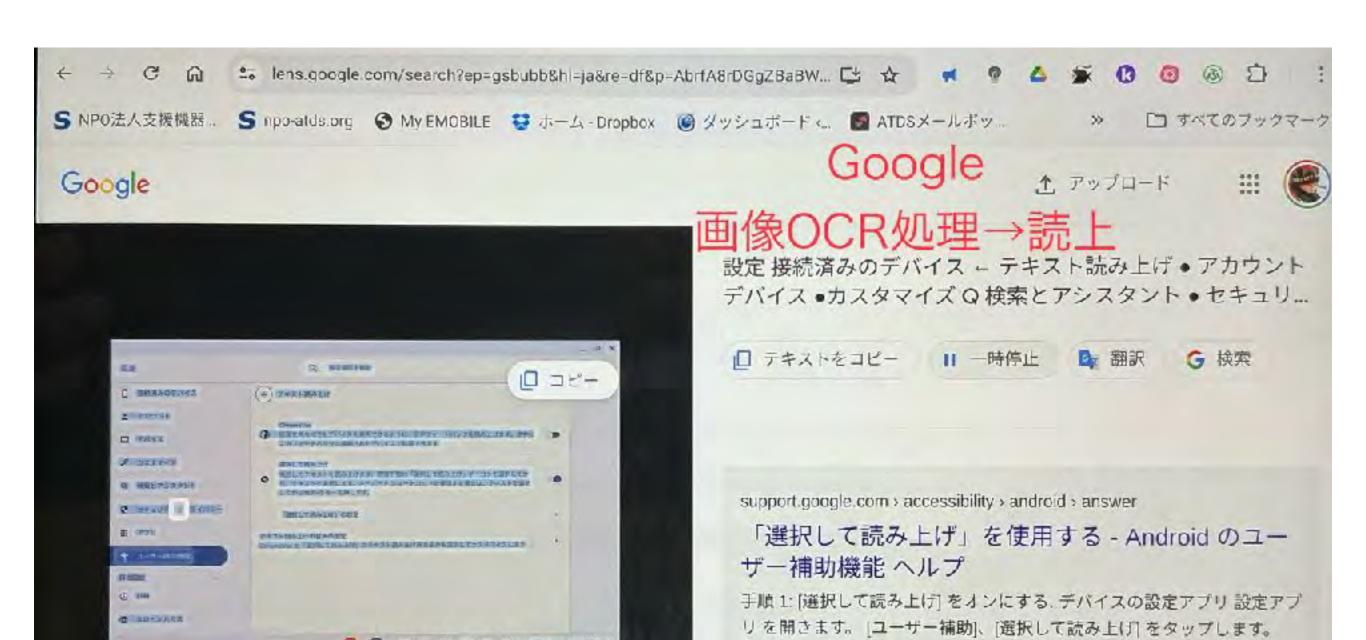








7月19日





TO BE TO IT IN D. WHITE SECONDS

翻訳

テキスト

検索





注: [選択して読み上げ] ...



この検索結果は役に立ちましたか?





含まれない: 接続 - ◆ カスクマイズ O セキュリティ ★ 日時 言語

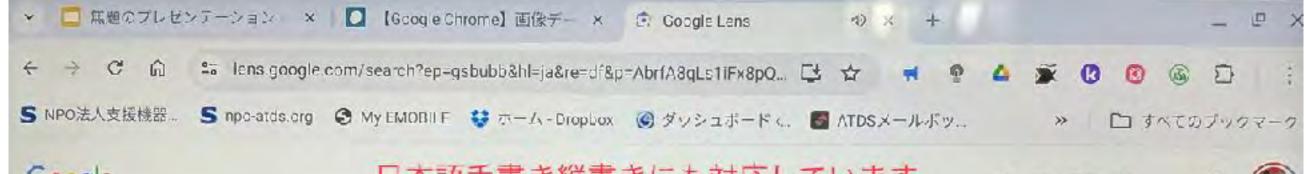


7月19日 11

はい

11:48

いいえ



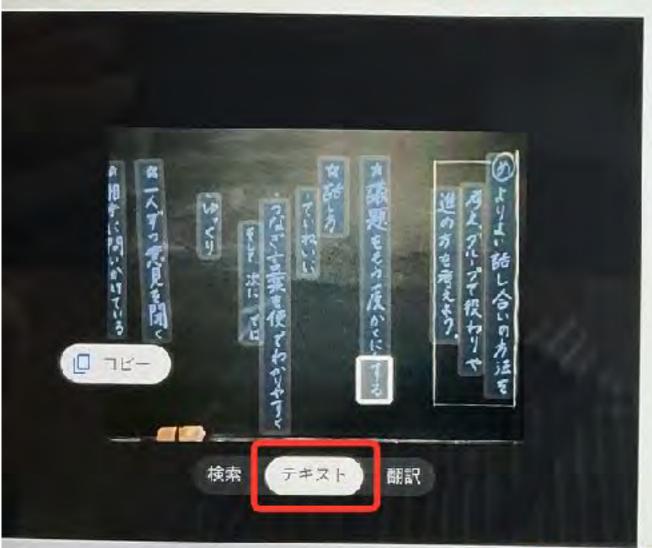


### 日本語手書き縦書きにも対応しています

土 アップロード







⑥よりよい話し合いの方法を考え、グループで役わりや進 の方を考えよう。太議題をもっ度かくにんする。 ☆話し方...

□ テキストをコピー

11 一時停止

G検索

www.youtube.com > watch

よりよい話合いにするために【中・高/児童向け】 - YouTube

2022/04/25 よりよい話合いにするために【中・高 /児童向け】 23K views - 2 years ago ... more. 文部 科学省...



期間: 14:41

□ この検索結果は役に立ちましたか?

はい いいえ













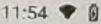








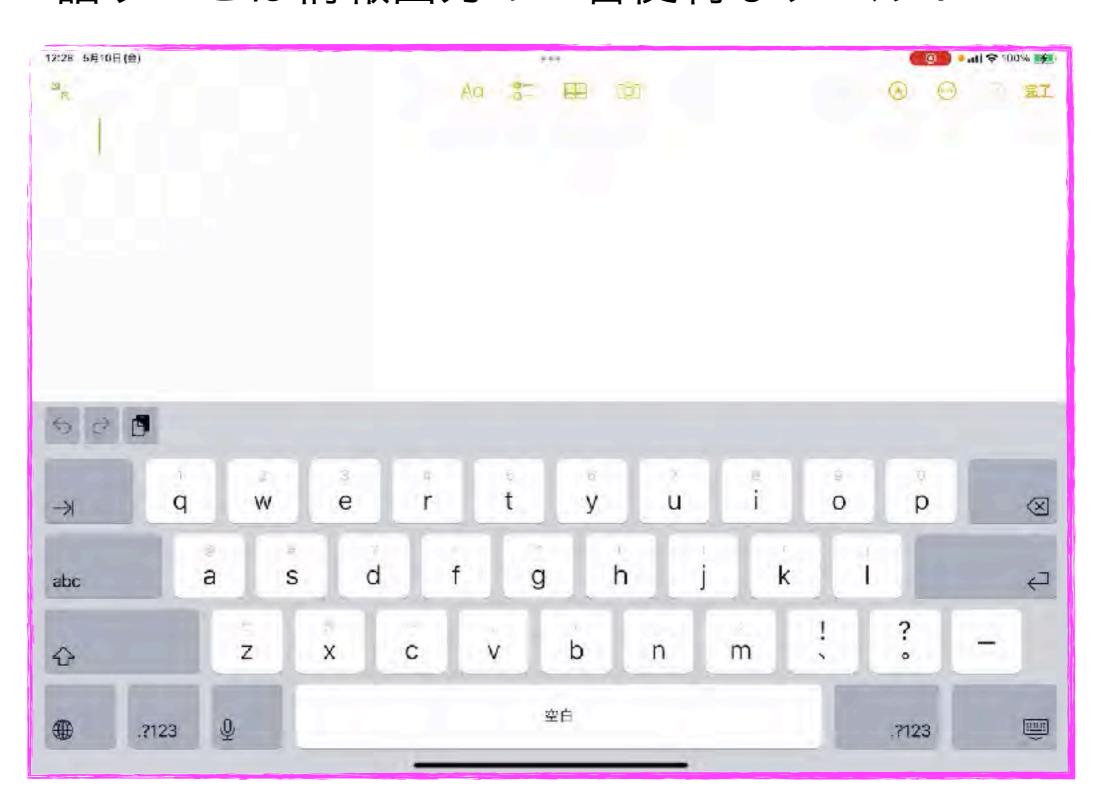
7月19日



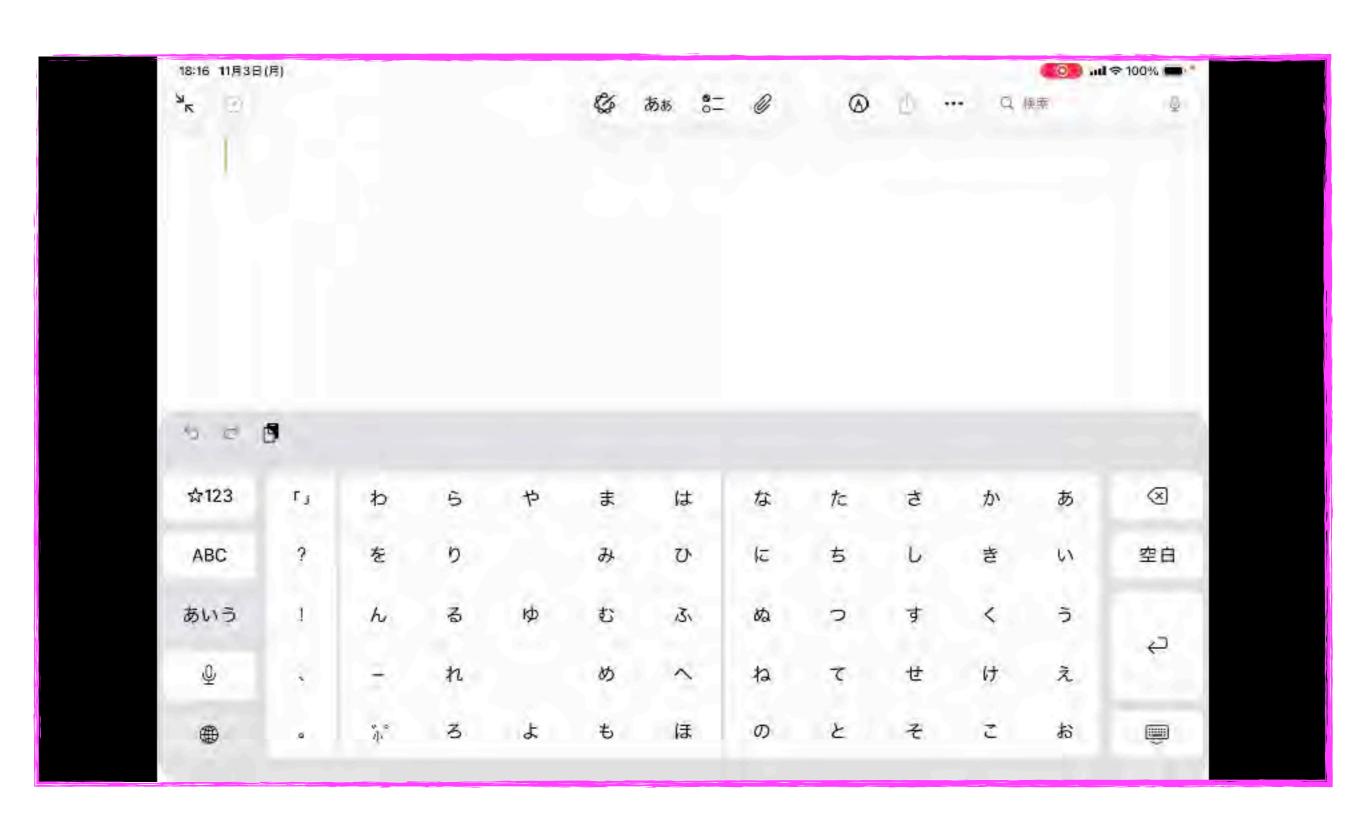
# 書くこと

# iPad

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!



## 話す練習にも利用できます(アプリ UDトーク) 音声入力をひらがな出力



#### milleten earn

SOME CASE DAM





Mi II F



AN E F





### 日本語手書き キーボード

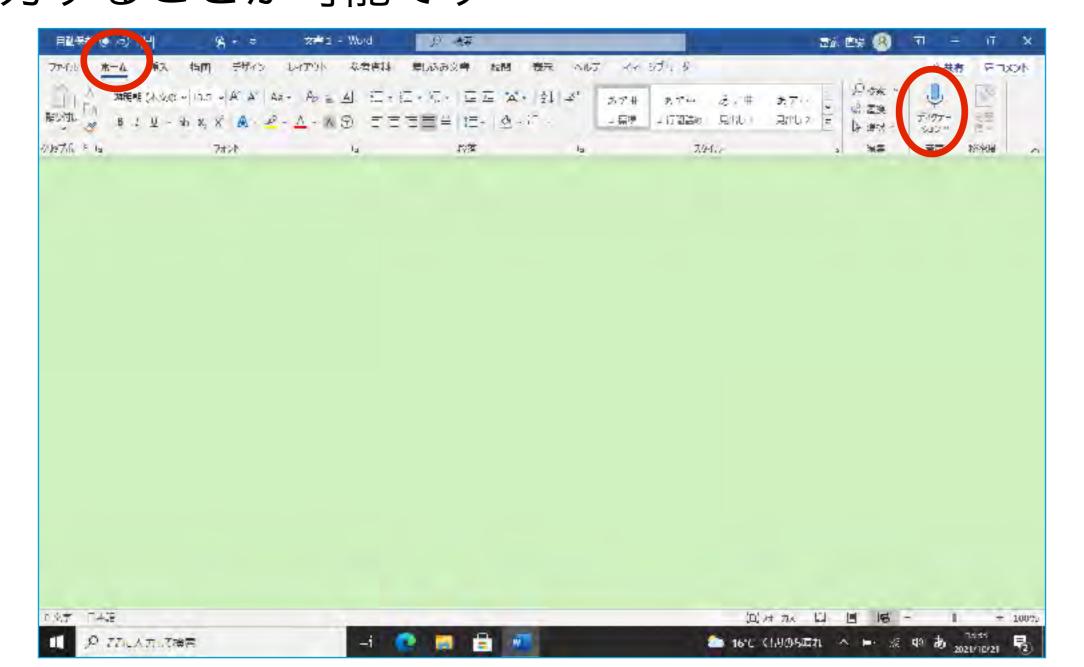


## Windows

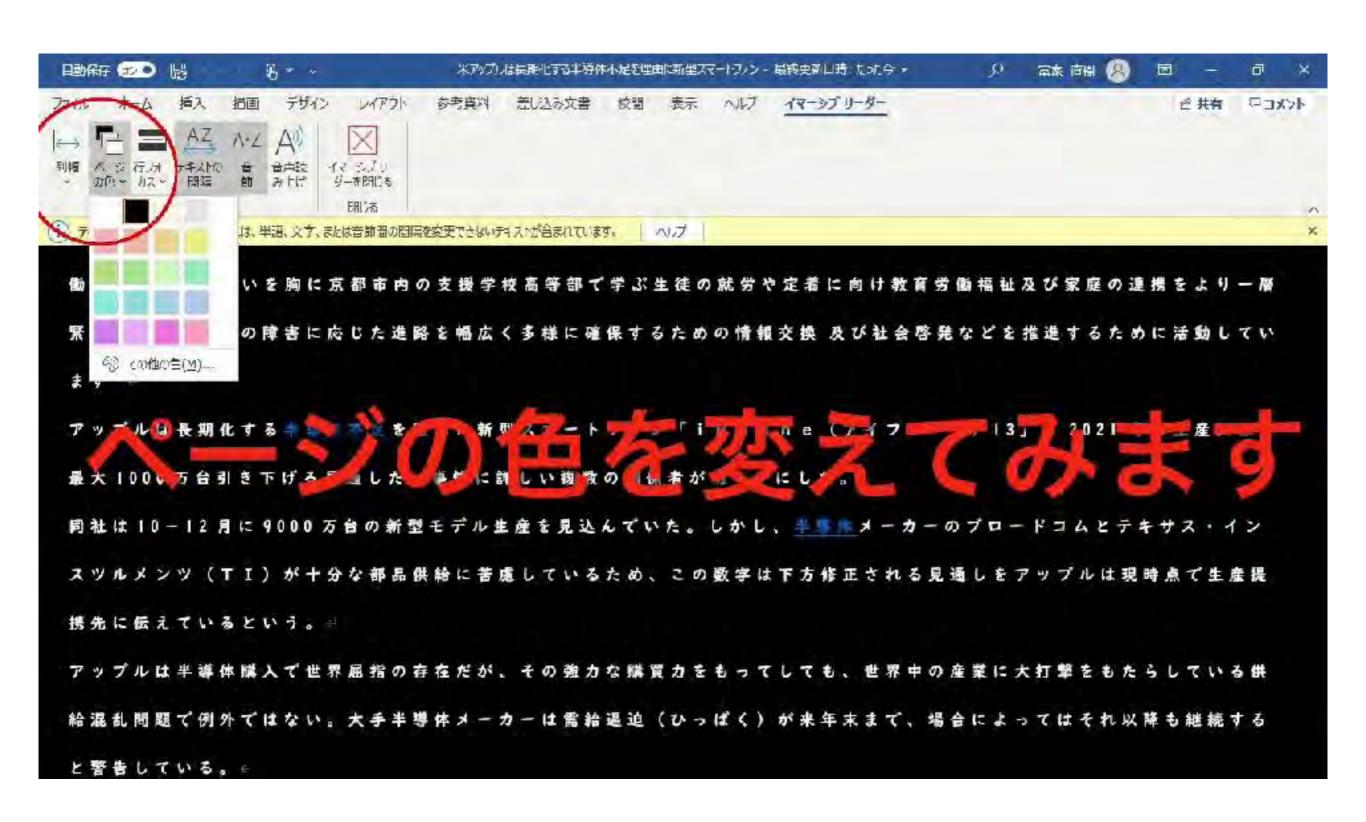
## Windows端末(GIGA)による読み書き支援

Word 音声入力 (書く支援) -

Wordでもディクテーション機能を使うと、ほぼ正確に音 声入力することが可能です



### 「Microsoft Word」で音声入力を行う方法



## Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - キーボード入力(書く支援)-

紙に書くことが苦手・ローマ字キーボードは苦手等の場合 に使いやすいタッチキーボードを選択。

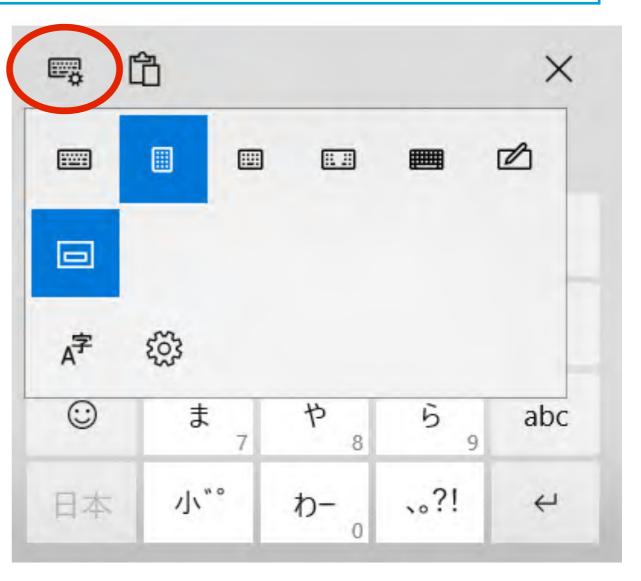
### 内容に応じた項目を確認してください。

- 1. 通常のレイアウト: 四四のマーク
- 2. 分割キーボード: 田田 のマーク
- 3. フリック入力: | のマーク
- 4. 幅の狭いレイアウト(片手入力用): | | のマーク
- 5. 手書きパネル: のマーク
- 6. 標準キーボード (ハードウェアキーボードに準拠したレイアウト): |||||| のマーク

## Windows端末(GIGA)による読み書き支援 - フリック入力(書く支援)-

タブレットモードにして、画面右下の[キーボードアイコン]をクリックして画面にキーボードを表示する。[キーボード設定]アイコンをクリックすると、様々なキーボードが選べる。



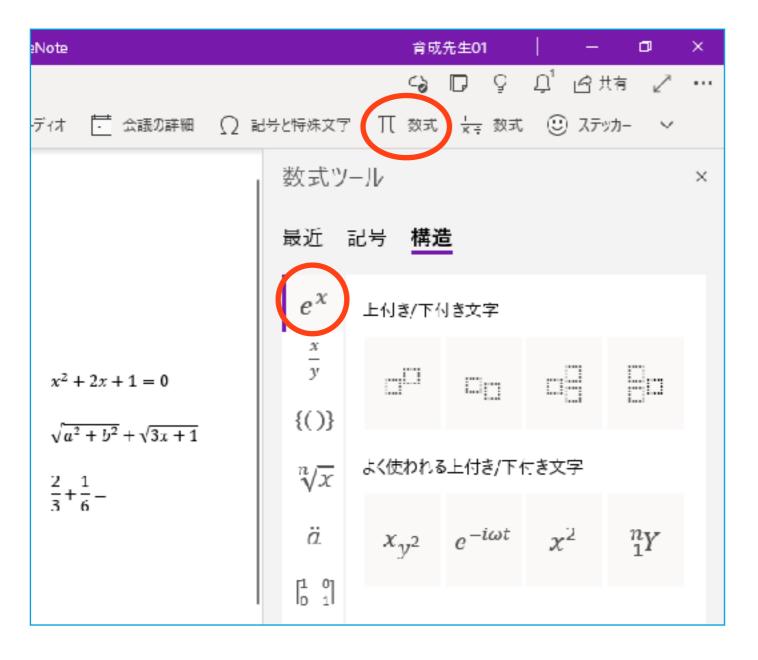


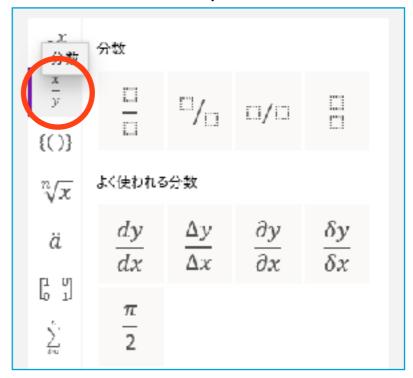
## Windows端末(GIGA)による読み書き支援

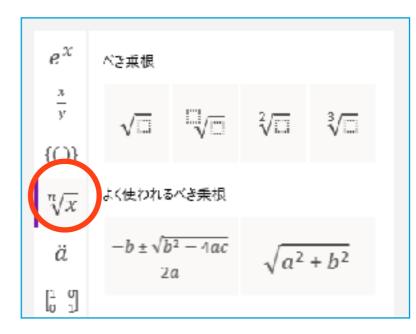
- OneNote 数式入力(書く支援) -

OneNoteやWordの数式エディタを利用すれば、いろいろ

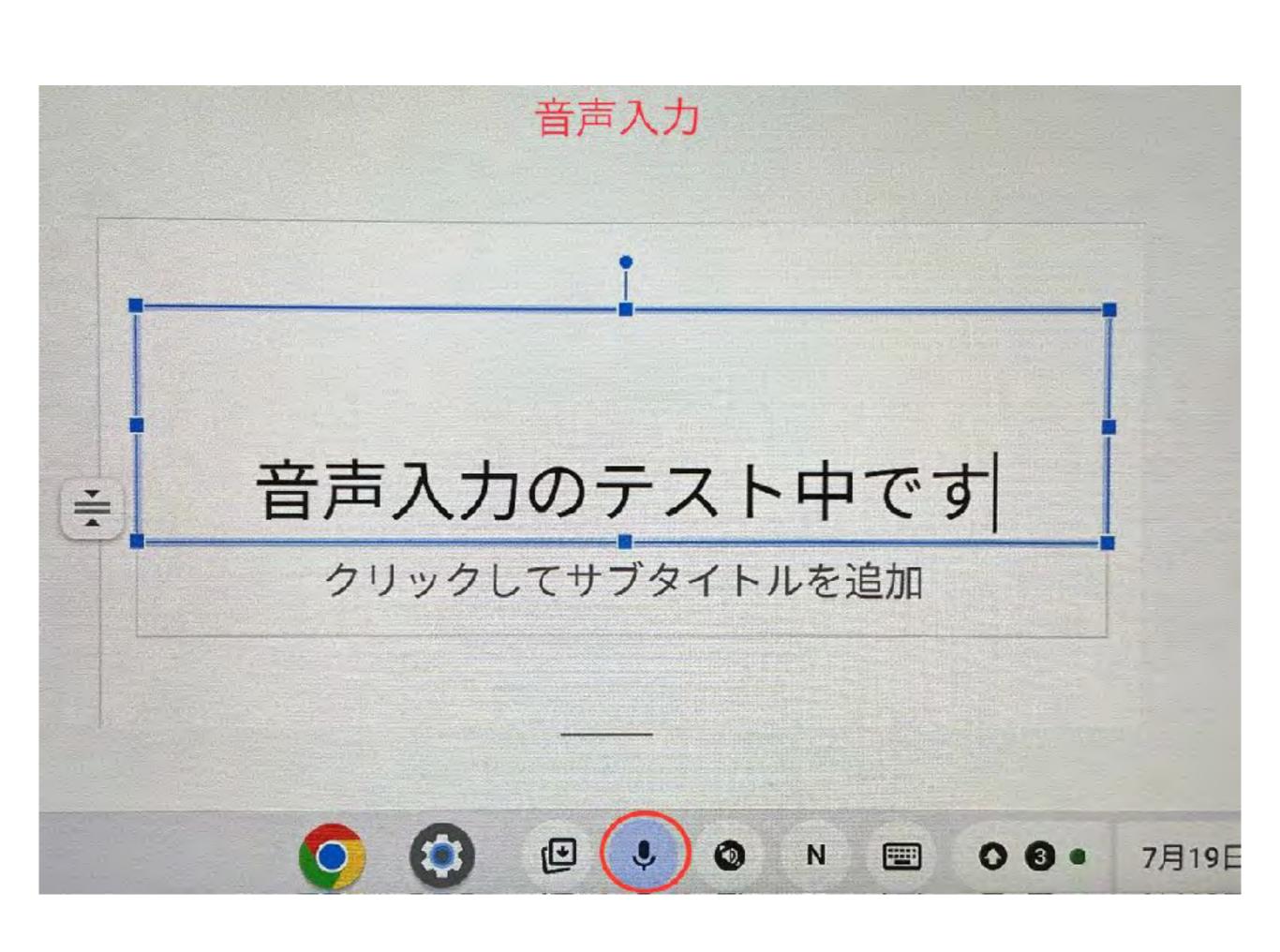
な数式も簡単に綺麗に入力できます。

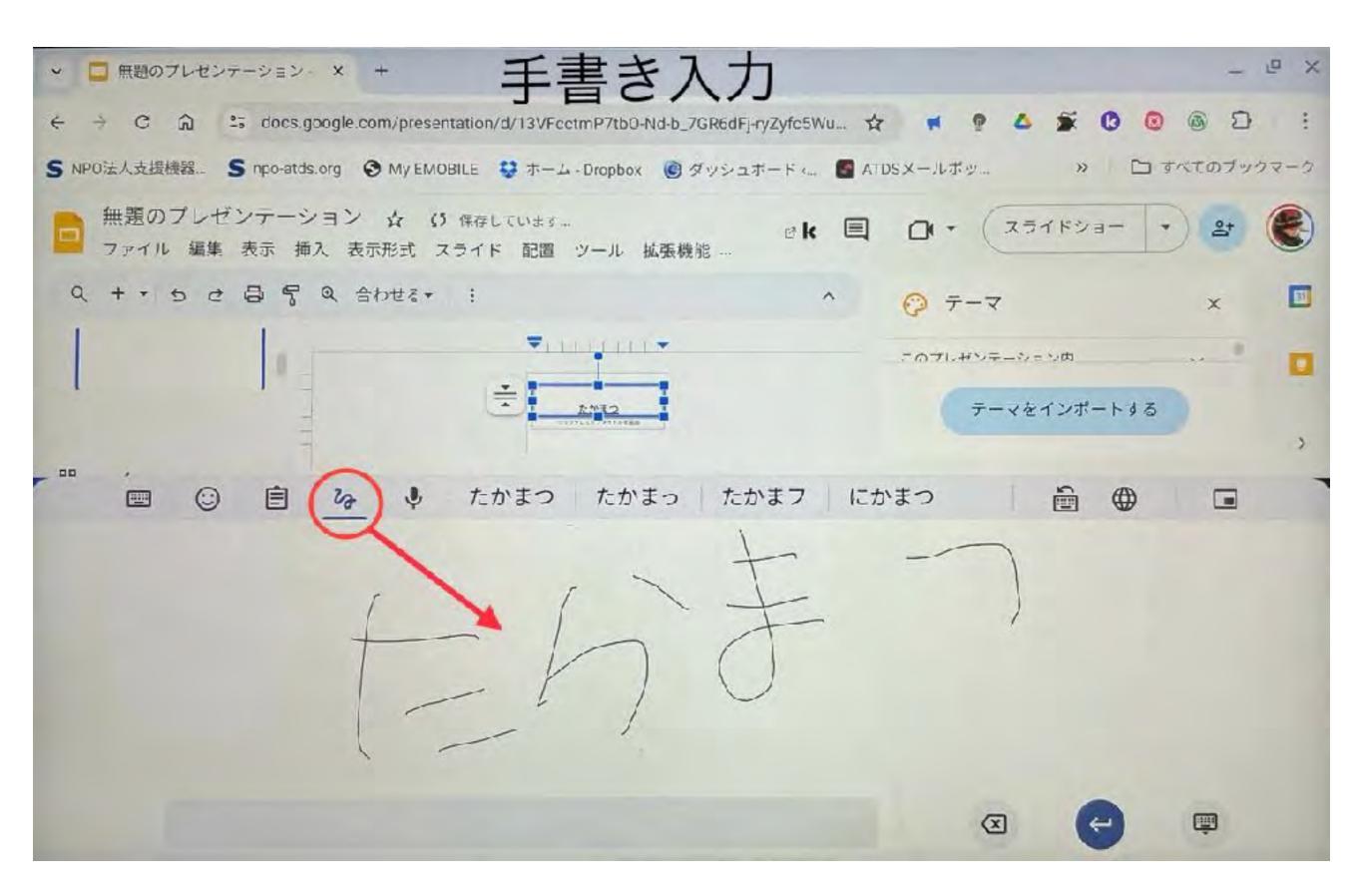






## ChromeBook





## 日本語入力の設定

基本設定

五十音かな の変更 (あいうえお順では無い)

ローマ字入力・かな入力:

句読点:

記号:

スペースの入力:

候補選択ショートカット:

キー設定の選択:

かな入力

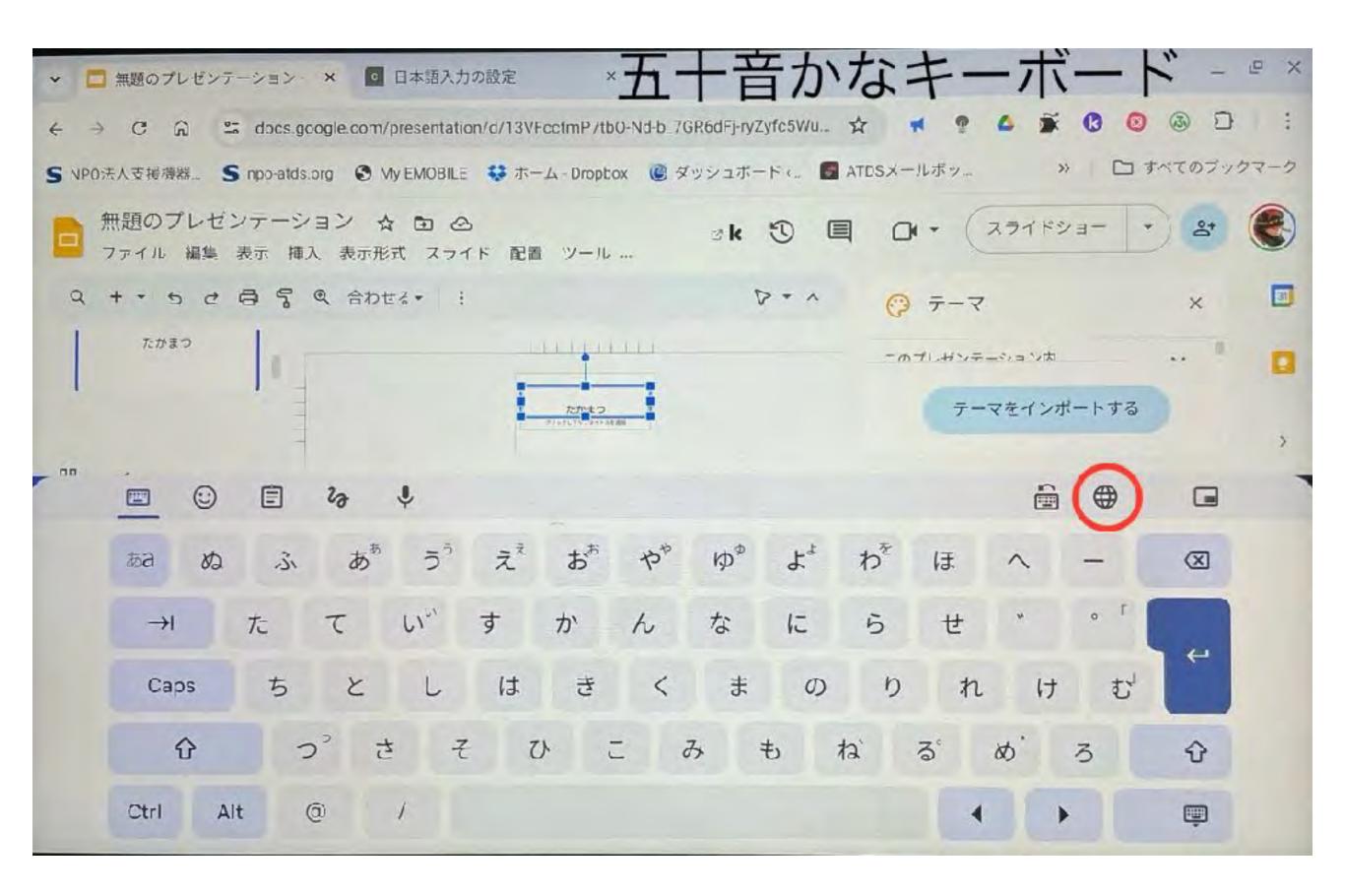
ローマ字入力

かな入力

入力モードに従う

1 -- 9

Chrome OS



## 聞くこと

## Windows

## Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- 字幕付きスライドショー(聞く支援)-

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

## 『京都市の 総合育成支援教育について』

- 1. 障害観 障害って何でしょう?
- 2. 総合育成支援教育とは
- 3. 普通学級で学ぶ 支援の必要な子ども
- 4.障害のある子どもへの支援について

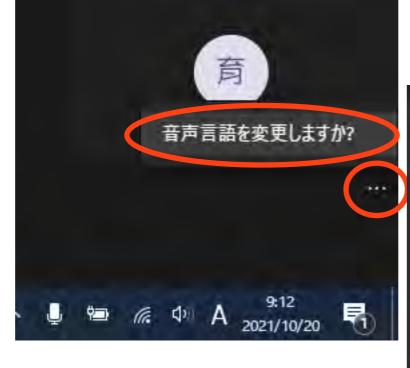
京都市教育委員会 総合育成支援課

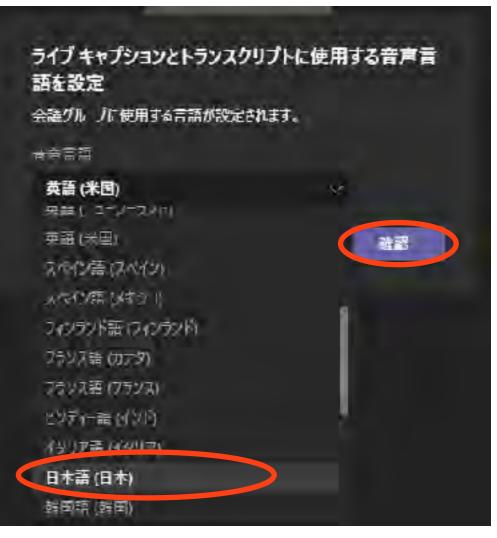
## Windows端末(GIGA)による読み書き支援

- Teams 自動字幕表示(聞く支援)-

聞くことが困難は場合に、Teamsのテレビ会議の時に自動的に字幕を表示させることが可能です。









付録

最新データを常にチェックする

### Windows

## https://www.microsoft.com/ja-jp/enable/products/windows-default



### MacOS

## https://support.apple.com/ja-jp/guide/mac-help/mh35884/mac



内蔵のスクリーンリーダーを使用して、画面上の項目を聞いたり、キーボードコマンド、トラックバッドジェスチャ、または接続されている点字ディスプレイでMac内を移動したりできます。

テキストを大きくしたり、画面を拡大したり、ディスプ



## ChromeOS https://www.google.com/intl/ja\_jp/chromebook/ accessibility/



Chromebook について詳しく見る Chromebook Plus

Chromebook を購入する

## 障がいをお持ちのユーザーにとって Chromebook をさらに使いた。 いやすく

Chromebook には、インクルーシブ デザインの原則とユーザー フィードバックに基づいて作成 された便利なユーザー補助機能が搭載されており、障がいを持つ人々が学び、遊び、つながることをサポートします。

表示と視覚

音声、字幕

音声フィードバック

運動障がい



表示と祝り

### iOS/iPadOS

## https://support.apple.com/ja-jp/guide/ipad/ipad9a2465f9/ipados





### 視覚

内蔵のスクリーンリーダーを使って画面に表示され ているものを耳で聞き、iPadをジェスチャで操作で きます。また、テキストを大きくしたり、画面を拡大し たり、ディスプレイの色を調整したりすることもでき、 ほかにもさまざまな機能があります。

iDodを拡大線として使ったけ、日が目さない場合に

# AndroidOS <a href="https://support.google.com/accessibility/android/answer/6006564?hl=ja">https://support.google.com/accessibility/android/answer/6006564?hl=ja</a>

■ Android のユーザー補助機能 ヘルプ Q、知りたい内容についてご記入ください
Android のユーザー補助機能

### Android ユーザー補助機能の概要

ユーザー補助設定とアプリで Android デバイスをカスタマイズできます。

#### コンテンツ

- TalkBackでスクリーンリーダーを使用する。
- ・表示を変更する
- デバイスを制御するための操作のコントロール
- 点字ディスプレイを使用する
- · Google Pixe の拡大鏡を使用する
- . 字幕
- 育市
- Android ユーザー補助アプリやサービスを利用する
- ユーザーが使いやすいアプリを設計、電発する
- その他のヘルプ

### TalkBack でスクリーン リーダーを使用する

TalkBack スクリーン リーダー を有効にすると、タップと音声フィードバックでデバイスを操作できます。TalkBack が、操作の内容を説明したりアラートや運知を知らせたりしてくれます。

TalkBack 点字キーボードも使用できます。これにより、画面に 6 点式の点字を入力できます。 TalkBack 点字キーボードは、統一英語点字、スペイン語、アラビア語に対応しています。

#### ヘルブ

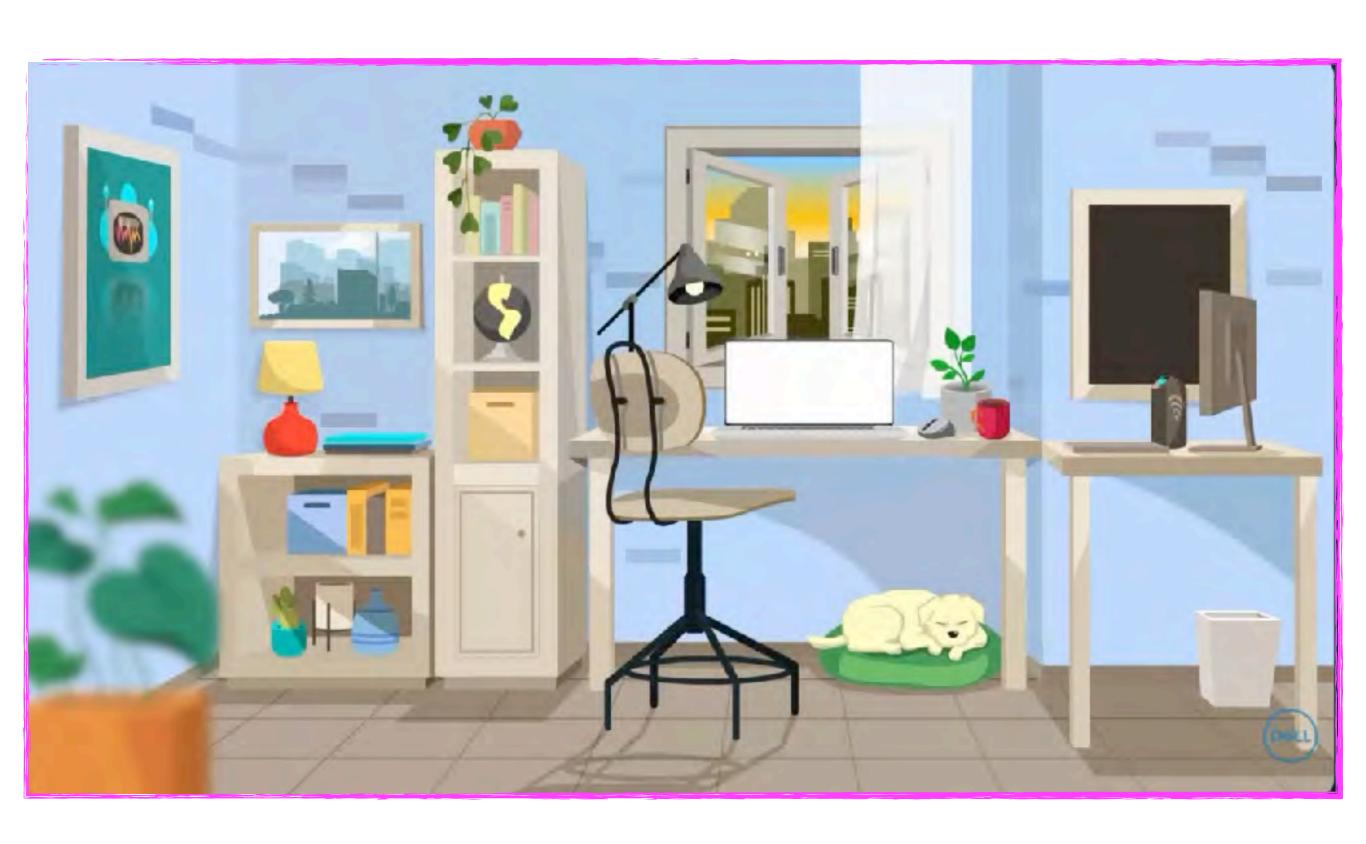
- Android ユーザー補助機能の概要
- Android でユーザー補助機能を使用する
- Get started with Android accessibility deep links

各デバイスのアクセシビリティー

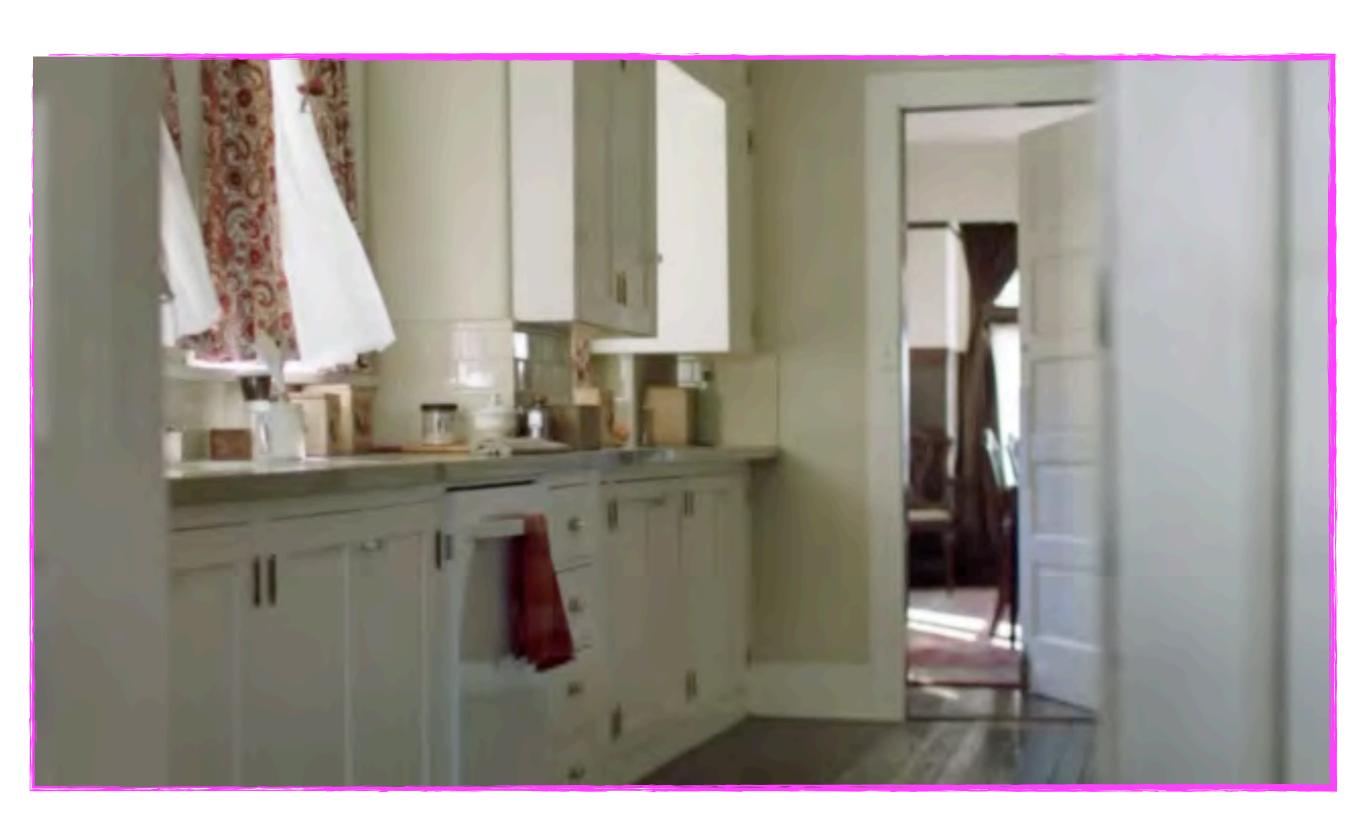
## マイクロソフトのアクセシビリティへの取り組み | 日本マイクロソフト



### Windows 11 アクセシビリティの設定について



## Apple - アクセシビリティ - Sac

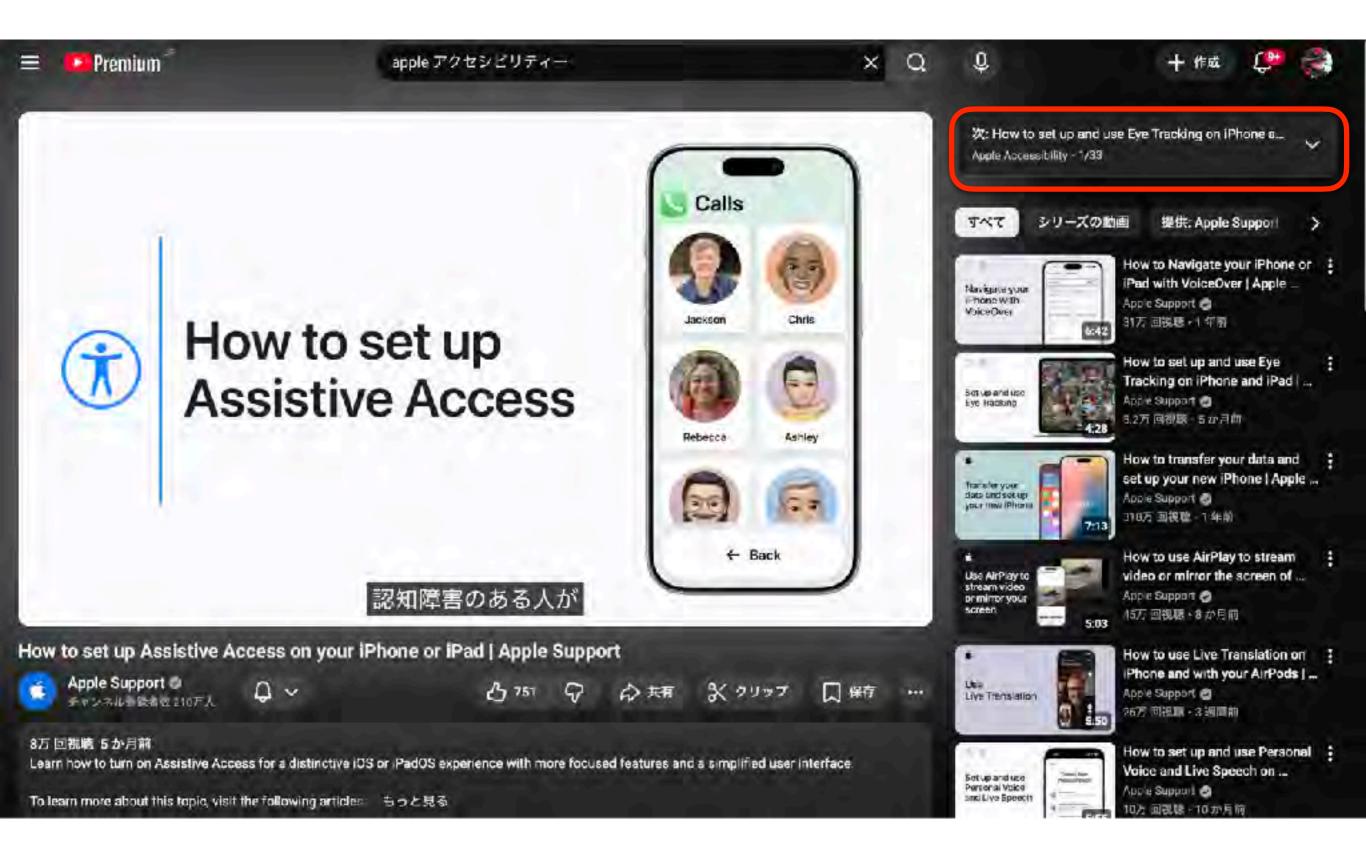


https://www.youtube.com/watch?v=akpK9A-CepQ

### NotebookLM: Appleの新しいアクセシビリティ機能 2025



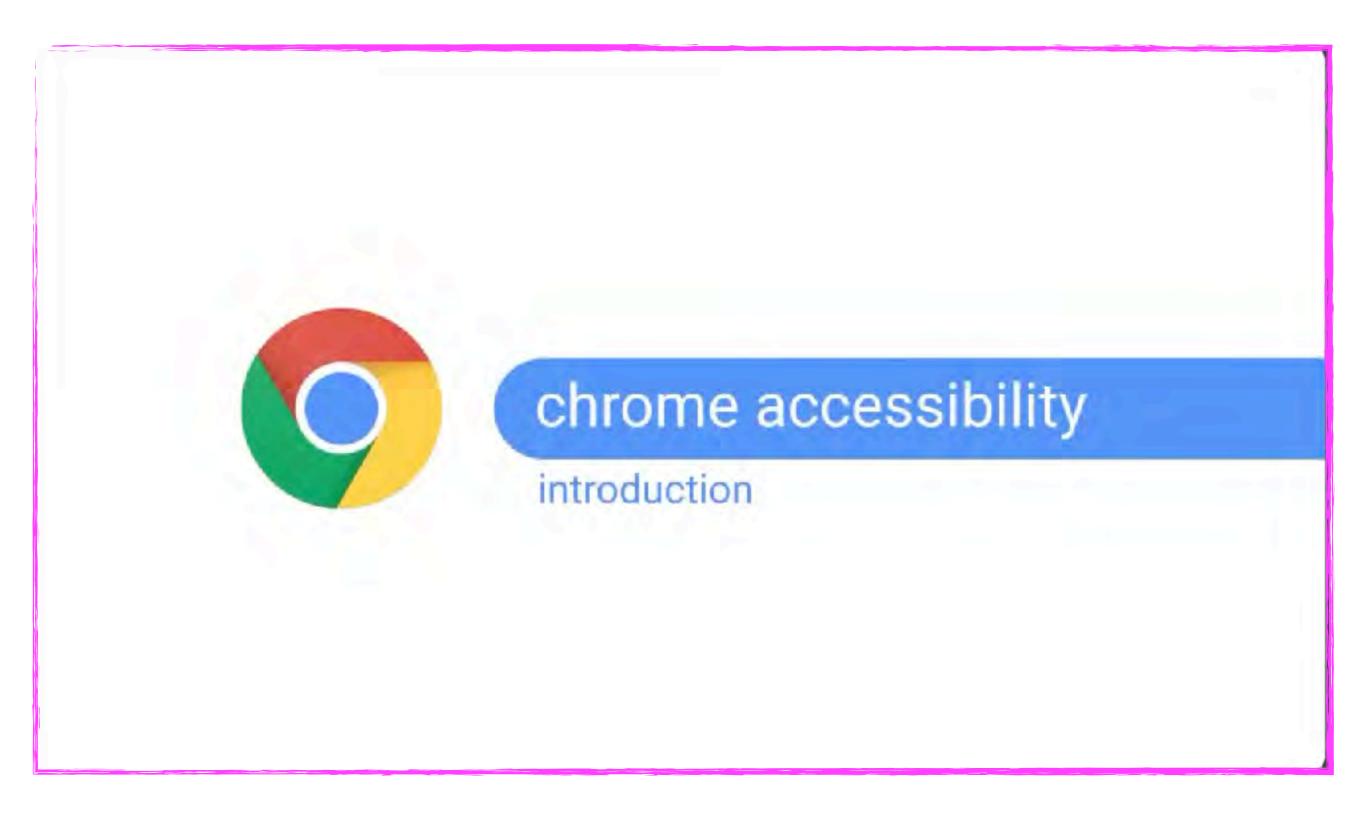
### How to Apple Support



### アクセシビリティのこれからをつくろう。



### Intro to Chrome & Chrome OS Accessibility Video Series



iPadの研修動画

# 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	(代替
6/8	6/22	様々な動画の撮影、タイムラプス、スロー	
7/6	7/13	入力の方法、音声入力、Siri、キーボードの追加	
9/7	9/28	画像の編集、簡単授業活用	増強
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	修正変更
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	亦甘
2/1	2/15	授業で使えるアプリ体験4 プログラミング	変革
3/1	315	コントロールセンターの活用、アクセシビリティ解説	

## 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~

- **| 回名: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 I(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回名: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/sogoikuse
  - ・動画 I (14分) https://youtu.be/ptz0sCJMCh8
  - ·動画 2(7分) https://youtu.be/u2Vfu9O5uIg
  - ·動画 3(3分) https://youtu.be/Effqlg I-OE4
- 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/sogoikuse
  - · 動画 I (12 分) https://voutu.be/r@rcSnVNzAs



# 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大道具作成
10/11	10/7	iMovie でクリスマス会の予告編ムービー作成
11/1	11/18	Keynote でニュース番組作成
12/6	12/9	Clips でキラキラ発表会をしてみよう!
1/10	1/20	Pages でマルチメディア卒アル作成
1/31	2/1	GrageBand で泣かせる卒業式の曲作り

## 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回名: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 | https://youtu.be/00q721xkNAI
- ·動画 2 https://youtu.be/VRhYnGIDy3c
- ·動画3 https://youtu.be/ey615PVVPFo

2回名:2回名:クラスルームの操作練習 (ClassRoom)

- · 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/02.ndf
- ·動画 | https://youtu.be/ml4iTMXgb-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、Ski

- 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2022mini/0
- 動画 I 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	沢・・)
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 -

#### | 回名:(小)生活(手洗い・作業支援・・)

- 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini/01.pdf
- ·動画 | 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/egeAPAyKqE0

#### 2回名:(中) 理科(生き物・観察・・)

- · 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini
- ·動画 | https://youtu.be/UzQmWCMHsqA
- ·動画 2 https://youtu.be/7S94p4CmTJc

#### 3回目:(中)社会(地域調ベ・・)

- 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2023mini
- ·動画 | 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	どーれかな?
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回名:素材の作り方

- 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2024mini/01.pdf
- · 動画 I https://youtu.be/y4uBQGVUu-E
- ·動画 2 https://youtu.be/L\_9MUiPbP68

#### 2回名:Keynote

- · 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2024mini/02.pdf
- ·動画 | https://youtu.be/Xbt6-FYRIAs
- ·動画 2 https://youtu.be/N8Cd0ajGoi4

#### 3回目: どーれかな?

- · 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2024mini/03.pdf
- ·動画 I 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 I https://youtu.be/wQvkPk26Nps
- ·動画2 https://youtu.be/lzih0lcGxGg



# 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 -

I回名:iPadOSI8 の基本的な便利機能

· 資料 http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/2025mini/01.pdf

•動画 |

2回名: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-FYRIAs

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



#### GIGA HP「How-to-動画」に掲載(R050802)

※支援機器・グッズ展示コーナー 紹介ビデオ

https://youtu.be/BPwkCEa-Hnc

#### <iPad(GIGA)>

#### 【ビデオ・カメラ】

- ・「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をつける方法 https://youtu.be/FwXEQhRUghc
- ・「カメラ」でスロー撮影する方法 https://youtu.be/d2S4sCuTTrk
- ・「カメラ」で雲の動きをタイムラプス撮影する方法 https://youtu.be/N9iB\_cccl\_g
- ・「iMovie」でオーバーレイビデオを作成する方法 https://youtu.be/6ihM-jJo6qA

研修動画より「iMovie\_Nol」 <a href="https://youtu.be/r9olsqAQrdY">https://youtu.be/r9olsqAQrdY</a> 研修動画より「iMovie\_No2」 <a href="https://youtu.be/BVKHGvId6fA">https://youtu.be/BVKHGvId6fA</a>

- ・「写真」アプリで注目させたい所だけを拡大する方法 https://youtu
- •「Touch Color Agent」で注目させたい所だけを着色する方法 https:
- ・「StopMotionStudio」で作品を撮影する方法 https://youtu.be/gEqG
- ・「Skitch」で写真に簡単にモザイクをかける方法 https://youtu.be/
- ・「MovStash」で動画にボカシを入れる方法 https://youtu.be/Hvh4Qt
- ・「Piccolloge」で写真を装飾する方法 https://youtu.be/YRhCHBITA4
- ・「Piccollage」で複数の写真を一つの写真にする方法 https://youtu
- 「VBooster」でビデオの再生速度を変更する方法 <a href="https://youtu.be/">https://youtu.be/</a>



まとめ

# 主体的な学びには 選択権は教師ではなく子ども

教員は支援を決定することではなく 選択肢を提供すること

子どもたちは強制されるのではなく 学び方を決定すること

# Society5.0を意識すること

自分の育った時代とは違う



必要なスキルは変わっている

子どもたちに選択肢を提示できる 引き出しの数

# 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

明治図書

わかる、できる、 伝えられる、ように…

# 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



# GIGA端末・ ICT活用の アイデア

監修·編卷/新谷洋介



ジアース教育新社

実践のアイデアを紹介の



# 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のどもたちへの 支援 ~だだだが、





# 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

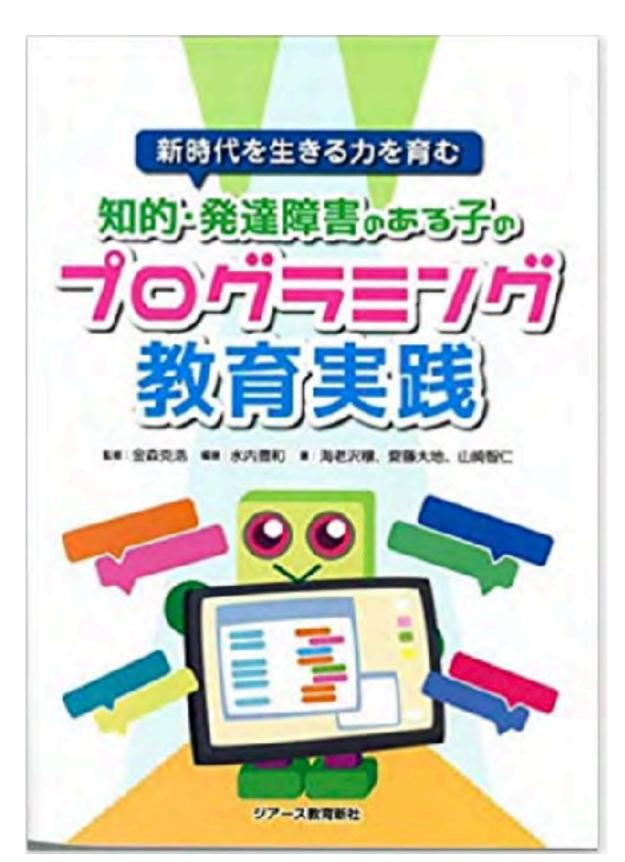
青木高光 監修

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:是核毒代治



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

- 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

YES BUT

**BR NB** 

田中16-

知典为子

知历史子

**用板均板** 

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





# 知的障害特別支援学校のを活用した授業づくり









監修 金森 克浩

編著 全国特別支援学校知的障害教育校長会

ジアース教育新社





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



授業力向上シリーズNo.4 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



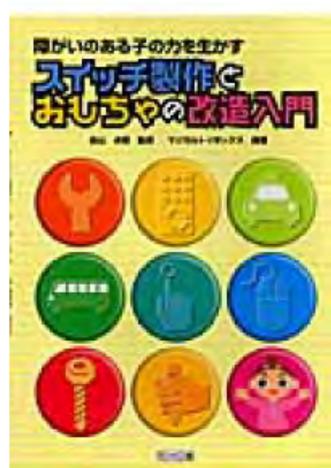


#### マジカルトイボックス



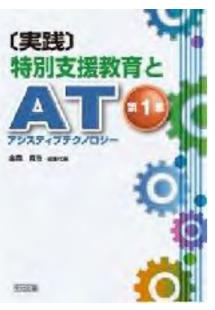






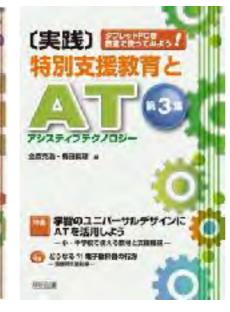
#### 特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

#### 国立特別支援教育総合研究所金森



(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」



(実践) 認識認。 知的障害のある子の理解と コミュニケーションを支えよう BECKLY CONDOMINERS - MAN

「AAC再入門」

「知的障害」

#### 東京大学先端科学技術研究センター 関係



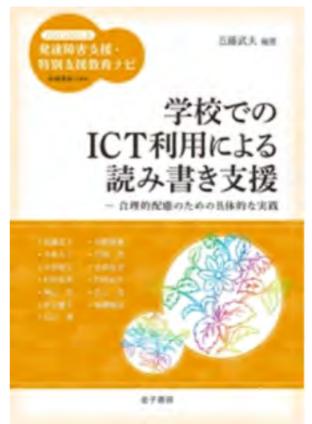














#### 魔法プロジェクト

#### 研究成果



あきちゃんの魔法の ポケット



魔法のふでばこ 2011



魔法のじゅうたん 2012

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



魔法のランプ 2013



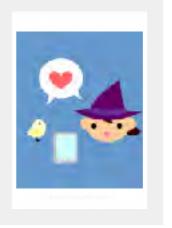
魔法のワンド 2014



魔法の宿題 2015



魔法の種 2016



魔法の言葉 2017



魔法のダイアリー 2018



魔法のWallet 2019





魔法のMedicine 魔法のMeasure 2020 2021

https://maho-prj.org

#### 文部科学省

### 発達障害のある子供たちのための ICT活用ハンドブック







特別支援学級編

通常の学級編

通級指導教室編

### 香川大学教授 坂井 聡







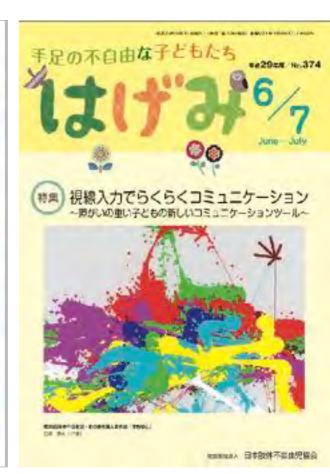


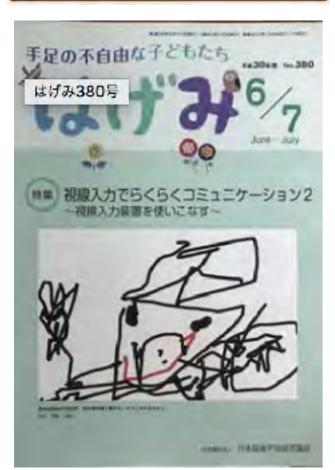
### 日本肢体不自由児協会

















#### **EDGE**





http://npo-atds.org

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