

学習効果を高めるためのICT機器の活用 について

～ 実践事例を通して～

三重県立度会特別支援学校

NPO法人 支援機器普及促進協会

理事長 高松 崇



8月17日 夏合宿2024 -DAA虎の穴-

(土) 12:30 (2日間) | 雫石町長山小松倉1-4-3 | By 一般社団法人日本支援技術協会

お気に入り 共有

スキルアップ/資格

コミュニケーション

スキルアップ

教養

教育

教職員

子どもたちが「いつでも、どこでも、どんな方法でも学べる」そんな環境を作れるのはあなたなのです。

まずは障害のある子どもたちの困りを理解し、デジタルトランスフォーメーションが進む社会を垣越えし、子どもたちが学びたい学びの社会を想像し、それを可能にする引き出しを

*コンビニ/ATMでのお支払いは、2024/08/16で締め切られます。

チケット

早期申し込み

¥45,000 - 4月30日 23:55

通常申し込み

チケットを申し込む

<https://toranoana2024.peatix.com/>

Self-introduction

主な活動と経歴

●本年度

京都市教育委員会 総合育成支援課 ICT専門主事

京都府 特別支援教育京都府専門家チーム（宇治支援学校SSC）外部専門家

京都府立向日が丘支援学校 相談支援センター アドバイザー

滋賀県教育委員会 特別支援教育ICT活用PJ トータルアドバイザー

NPO法人 支援機器普及促進協会 理事長

(株)アットスクール ICTスーパーバイザー

放課後ディサービス・フリースクール アドバイザー



●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師

京都市 携帯電話市民インストラクター

京都市 ICT活用支援員（総合支援学校ICTコーディネーター）

京都市 総合育成支援員（発達障害児支援）

京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員

京都市 地域若者サポーター（引きこもり支援）

京都府教育委員会 社会教育委員

京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター



私も、通所生活介護施設に通う三男がおります



18テトラソミーの子の成長

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



Designed by (C) Shinzi Katoh www.shinzikatoh.com

📖 ブログトップ

📄 記事一覧

🖼️ 画像一覧

🎥 動画一覧

このブログを検索する



powered by

Shinzi Katoh

👤 プロフィール



プロフィール | なう | ビグの部屋

ニックネーム: nemi18

性別: たかちゃん

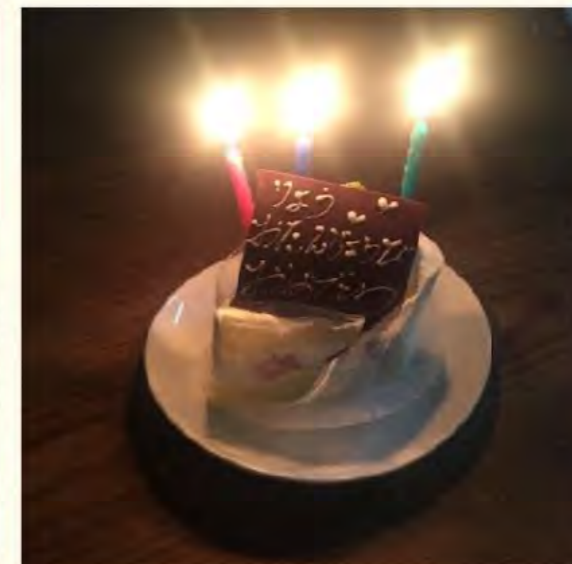
自己紹介:

10歳と半の男の子です。通所生活介護施設に通っています。

次ページ



瞭くん、成人式に参加しました



瞭君 13歳のHappy Birthday!!



農耕民族

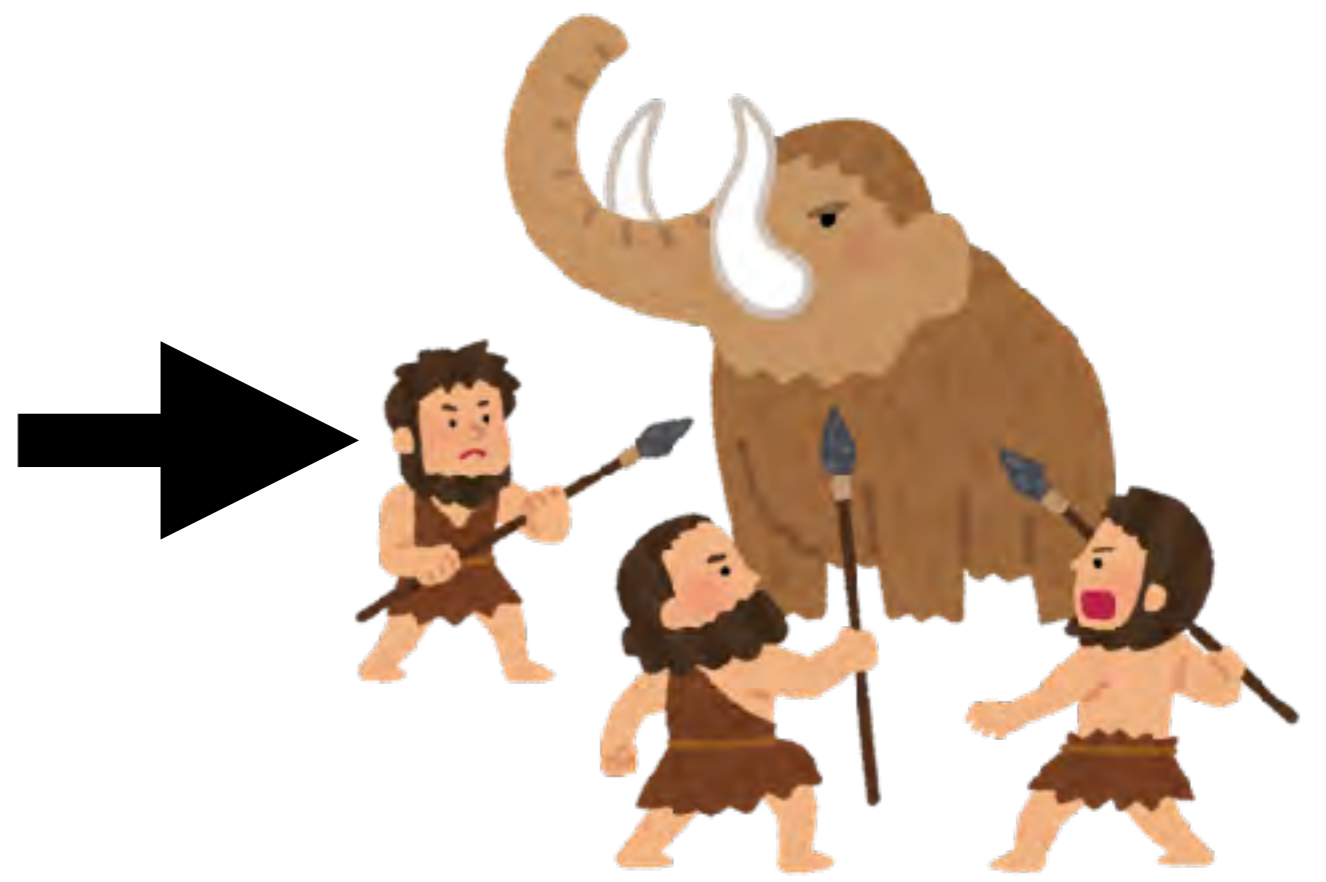
プラス（+）の文化
Startからの積上げ



Goalは神頼み

狩猟民族

マイナス（-）の文化
Goalからの逆算



Goalは必達

Topics 1

デジリハ



JP / EN デジリハBASEログイン

無料個別相談会

資料ダウンロード



ホーム



イベント・ウェビナー



料金プラン



アプリ



センサー



導入施設一覧



よくあるご質問



お問い合わせ

2024.04.12

2024年度より特別支援学校に向けてコンテンツを無償提供



株式会社デジリハはこの度、特別支援教育におけるICT活用の推進や、全ての子ども達への「自身の能力を最大化するアソビ体験」の提供を目指し、2024年度から特別支援学校にてコンテンツの無償提供を開始しました。

資料ダウンロード

無料相談会申し込み

デジリハ



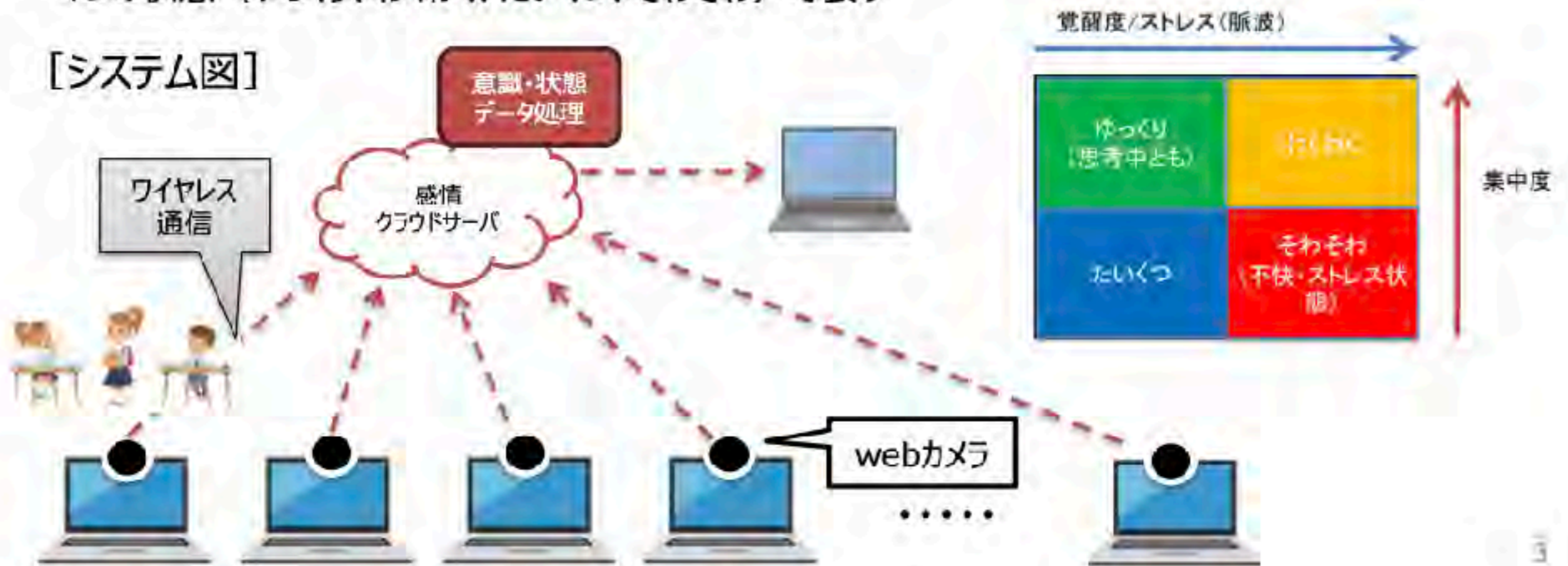
感情センシング

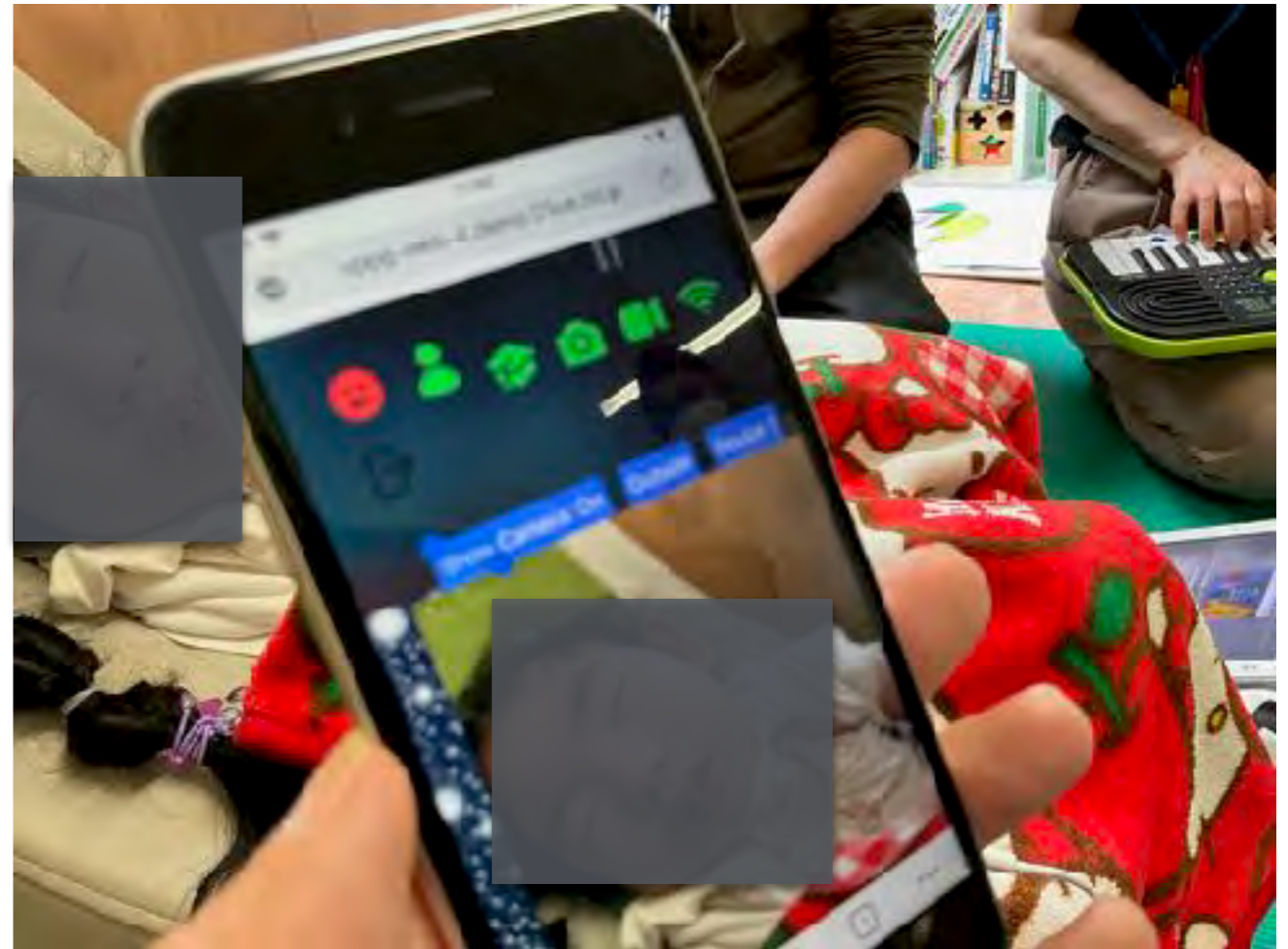
■ 授業支援システム

児童・生徒の意識や状態の変化を分析

- 各生徒端末に内蔵しているwebカメラ（脈波測定）を使って生徒の感情を読み取る
1つのカメラで覚醒度（脈波）と集中度（体動）を測定
 - ① 覚醒度：脈波（心臓からでる血液の勢い、心臓の収縮と拡張のふるまい）の測定
※映像から血液内のヘモグロビン量を測る
 - ② 集中度：映像より人の動きを見て集中度を測る。
- 覚醒度と集中度のデータを掛け合わせて、生徒がどんな状態かをわかりやすい言葉で表す。
4つの状態（ゆっくり、わくわく、たいくつ、そわそわ）で表す

[システム図]





生成AI

テキスト生成系



ChatGPT 12+

OpenAI

「仕事効率化」内1位

★★★★★4.7 • 13,0万件評価

無料、アプリ内課金があります

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)

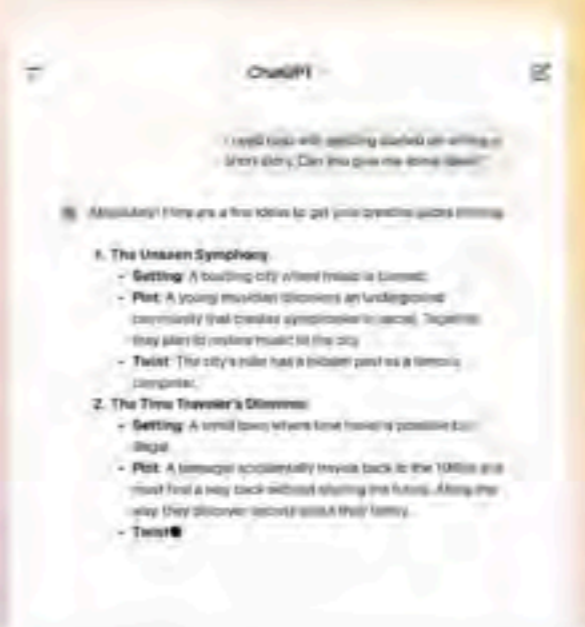
Get answers.
Find inspiration.
Be more
productive.

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

Chat in voice
mode.



Find creative
inspiration.



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

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

[さらに見る](#)

検索する

ChatGPT

GPT を探す

今日

App Training for Graduates

3日前

神社宇治上神社

先月

Subtraction and division.

Takamatsu Takashi



お礼のメッセージの作成
お礼の名前のメッセージ

世界の首都についてのクイズを出題してください
城郭の知識を向上させてください

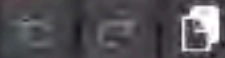
贈り物選びの手伝い
カメラで読み取る

プログラミングゲームを設計
美しい配景を取り入れて

ダウンロード



メッセージ



画像生成系



画像生成AI - AIイラスト Stable 写真 アニメ 17+

AIイラスト 回数制限なし 漫画 まんが マンガ アニメ

Rikuto Komatsu

iPad対応

「グラフィック/デザイン」内5位

★★★★★ 4.4 + 2.6万件の評価

無料・アプリ内課金があります

[こちらで表示 | Mac App Store](#)

スクリーンショット iPad iPhone



文字から画像を生成できます。
画像から画像も生成できます。
すべての機能が無料です。
使用回数の制限はありません。
ログイン不要です。

[さらに見る](#)

新機能

軽微な修正をしました。

[アップデート履歴](#)

バージョン 1.8.1

お天気の良い日に、子供たちが水浴びをしている絵を描



貼り付け

設定

生成

画像生成時に広告が表示されます。

広告を削除



動画生成系

11:44 8月9日(日) openai.com


Udio | AI Music Generator - Official Website Sora | OpenAI

Research Products Safety Company

Creating video from text

Sora is an AI model that can create realistic and imaginative scenes from text instructions.

[Read technical report](#)





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

Prompt: Several gl... trees and dramatic

Today, Sora is becoming available to red teamers to assess critical areas for harms or risks.

音樂生成系

The screenshot displays the Udio website interface. At the top, the navigation bar includes the Udio logo, a search bar with the prompt "a song about the anxiety of social media", and buttons for "Create" and "Sign In". The left sidebar contains navigation options: "Discover", "My Creations", "Liked Songs", and "Following".

The main content area features a large banner titled "Extend Your Own Audio" with a "Learn more about our new features" button. Below this is a "Staff Picks" section with five featured tracks:

- Caroline+C Hemingway**: 139,436 plays, 4,263 likes
- Amazing Grace [Full]** by maxbarzel: 4,321 plays, 1,060 likes
- Got Me Good (Funky/Piano Hou...)** by Darle Lex: 30,886 plays, 779 likes
- UDIO [Let The Groove Be Your ...]** by BobbyE: 147,853 plays, 3,113 likes
- Metal Milonga - Nadusky** by Nadusky: 48,105 plays, 1,100 likes

The "Trending" section shows four tracks:

- I have to pin my P*iss flaps back**: Northern american music, Country, Regional music. 500 plays, 30 likes, 1d.
- One More Night**: Ballad, Pop, Dance-pop. 1.1k plays, 62 likes, 2d.
- The Cursed King**: Fantasy, Celtic folk, Soundtrack. 1.4k plays, 61 likes, 3d.
- Pink Life (K-Pop | BHM)**: Pop, K-pop, Dance-pop. 1.3k plays, 63 likes, 3d.

At the bottom left, there is a watermark for "AI Music Generator" and social media icons for Twitter, Instagram, Discord, TikTok, and YouTube.

🏠 Discover

🎵 My Creations

📖 Liked Songs

👤 Following

PLAYLISTS

By you

By others



未来への一歩

Cinematic classical • Orchestral • Western classical music

8:32

ATDS ▶ 1 ♡ 0 🔄 2mo

Remix

Extend

Publish



新しい門出

Film score • Cinematic classical • Classical music

8:32

ATDS ▶ 0 ♡ 0 🔄 2mo

Remix

Extend

Publish



涙の卒業時 🌟

Cinematic classical • Orchestral • Western classical music

8:32

ATDS ▶ 0 ♡ 0 🔄 2mo

Remix

Extend

Publish



卒業の煙めき 🌟

Cinematic classical • Orchestral • Western classical music

8:32

ATDS ▶ 0 ♡ 0 🔄 2mo

Remix

Extend

Publish



さくらの約束

Cinematic classical • Orchestral • Western classical music

8:32

ATDS ▶ 2 ♡ 0 🔄 2mo

Remix

Extend

Publish



卒業のメロディ

Film score • Soundtrack • Repetitive

8:32

ATDS ▶ 1 ♡ 0 🔄 2mo

Remix

Extend

Publish



20



Previous

Next

Topics 2

VR (Virtual Reality 仮想現実)

AR (Augmented Reality 拡張現実)

IoT (Internet of Things 物との接続)

AI (Artificial Intelligence 人工知能)

Wearable (身につける)

do not touch (触らない)

VR(Virtual Reality 仮想現実)

360度カメラ & VRゴーグル

ロイロノート、360度カメラ、VR、Teamsを使った取り組み

【情報】360度で見る東総合支援学校ムービーの作成



VRゴーグル



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。

【育支援センター】 2022-12-23 17:27 up!

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活用

AR(Augmented Reality 拡張現実)

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



mocopi

mocopi(モコピ)

Googleアプリ

GoogleのAR機能を使ったムービー撮影

【昼休み】ティラノサウルス出現！



IoT(Internet of Things 物との接続)

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



● Temi図書館



冬休みに向けて、分教室の小学生に本校の図書館から本を貸し出しました。

テレプレゼンスロボット「Temi」を利用して、本校の図書館内を自由に動き、冬休みに読みたい本を自分たちで探しました。

「この本の表紙を見せて!」「恐竜の本はある?」「とび出す絵本すごい!この本を借りたい!」と、自分が読みたい本を見つけて大満足!自分たちで選んで借りた本は、翌日に子どもたちのもとへ届けました。

【学校の様子】 2022-12-20 12:07 up!!



音声マルチリモコン「しゃべリモ」

しゃべリモ



「しゃべリモ」の声:名塚佳織

AI(Artificial Intelligence 人工知能)

Using Talkitt SD



Animated Drawing



Retake

Next →

Siri (音声アシスタント)

流れている音楽の曲名を教えてください

「この曲は何」

予定をリマインドする

「9時に電話とリマインドする」

アプリを起動

「Google翻訳を起動」

計算をする

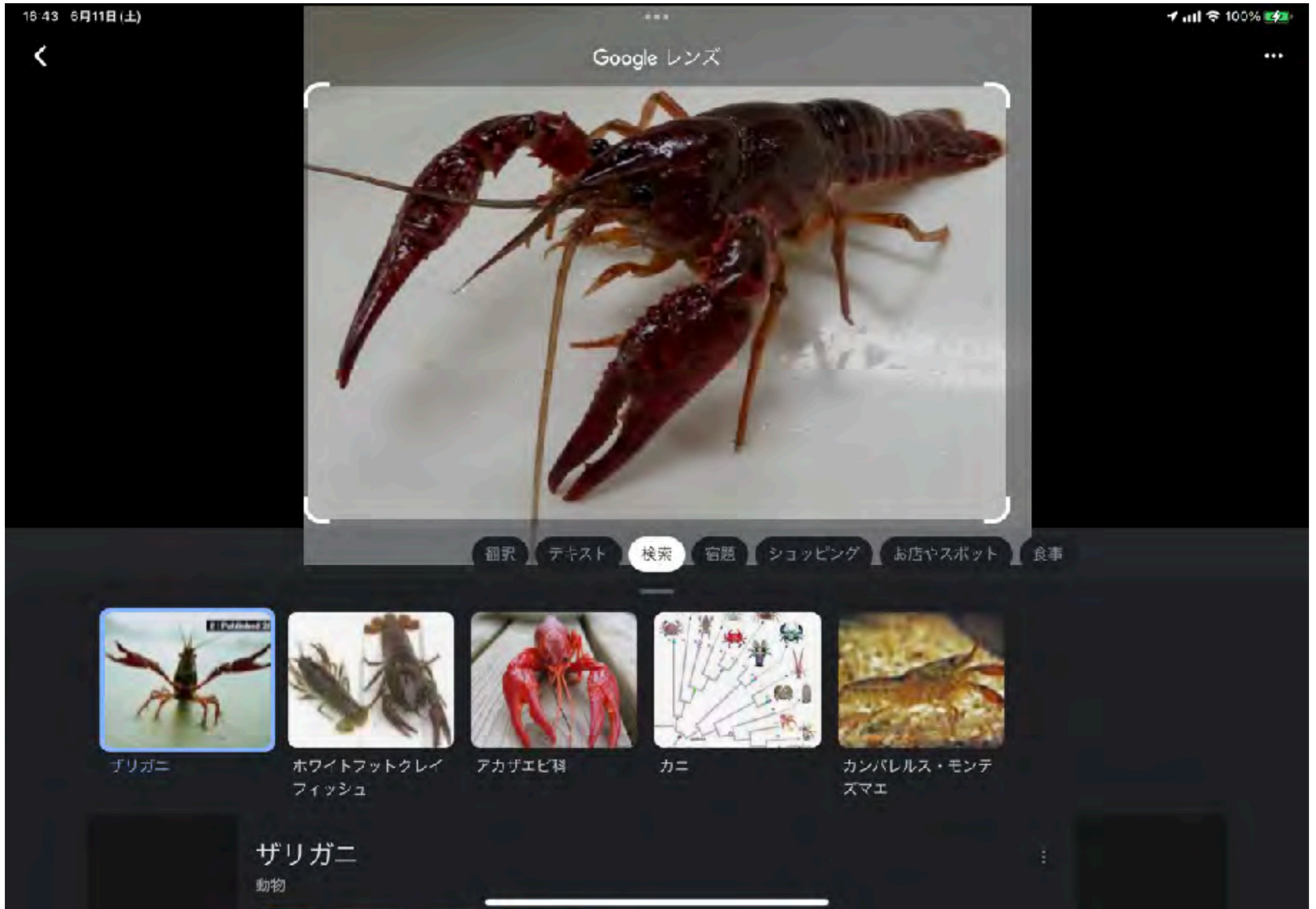
「1,500÷5は」

スケジュールに登録

「明日16時から会議と登録」

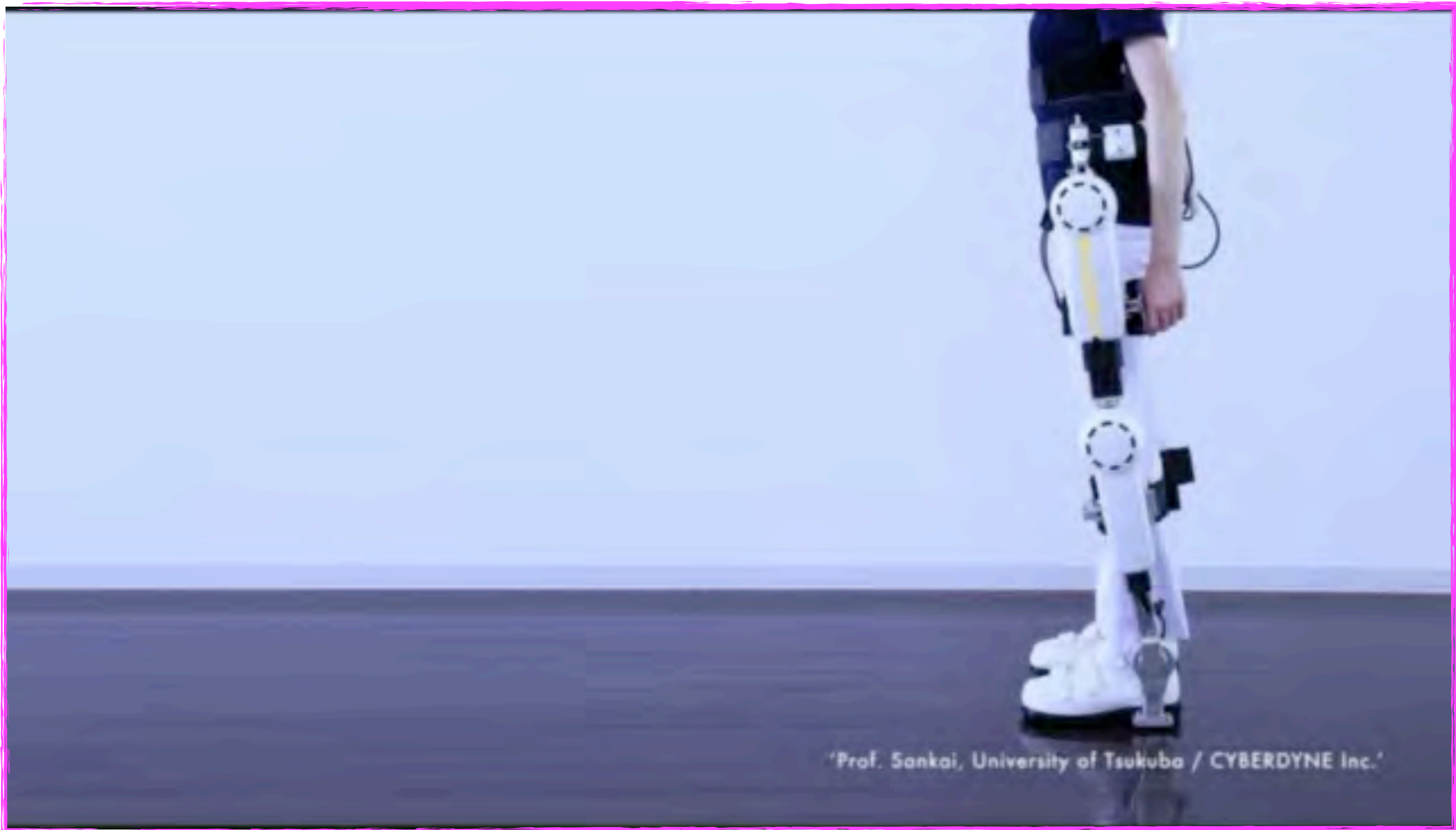


Googleアプリ



Wearable (身につける)

ロボケアサービスwith『HAL®』のご紹介



'Prof. Sankai, University of Tsukuba / CYBERDYNE Inc.'

Apple WATCH



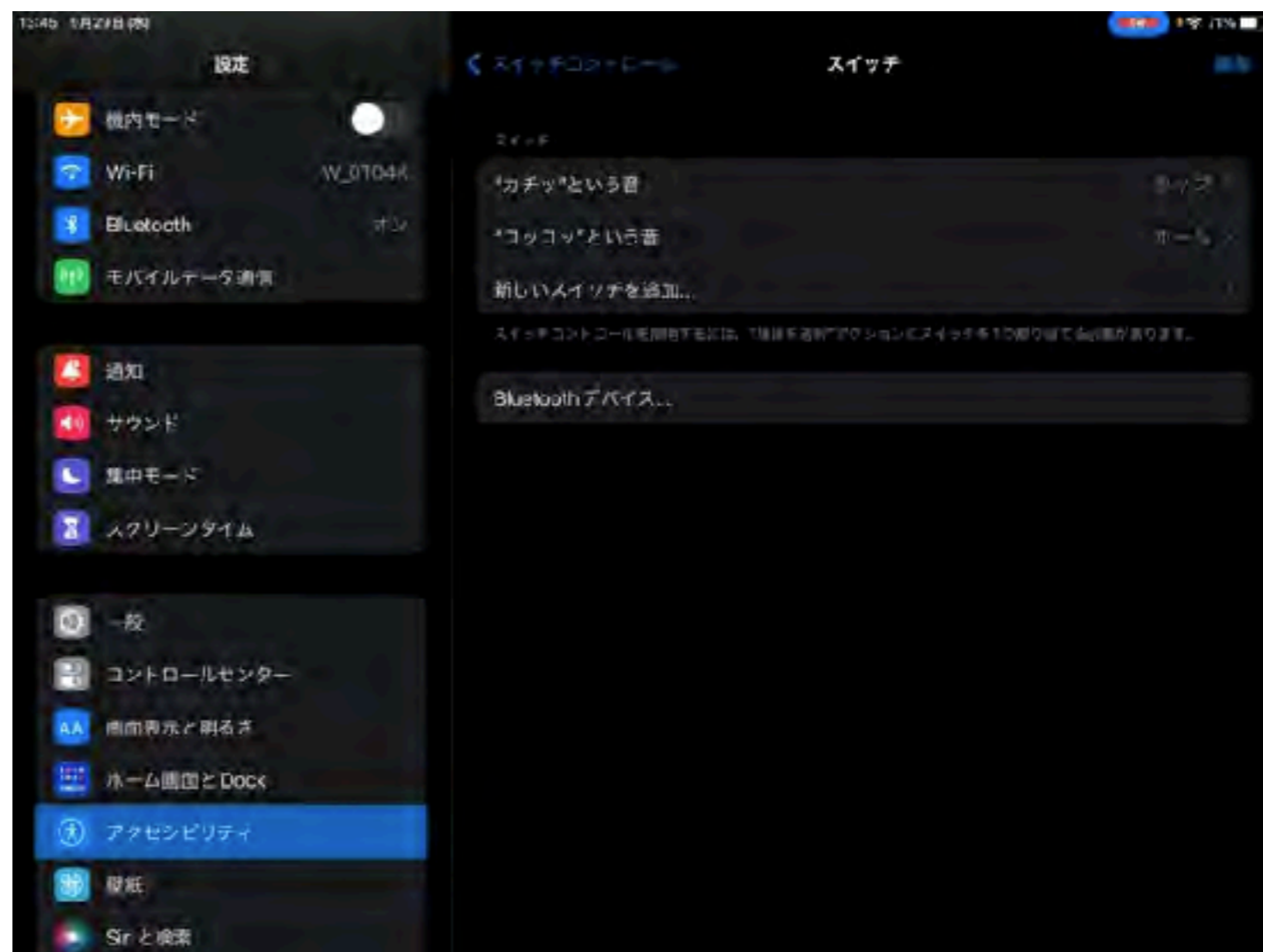
do not touch (触らない)

スイッチコントロール

追加：スイッチにサウンドが選択可能



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になります。



マイク
オン

iPad+TD Pilot(Tobii)



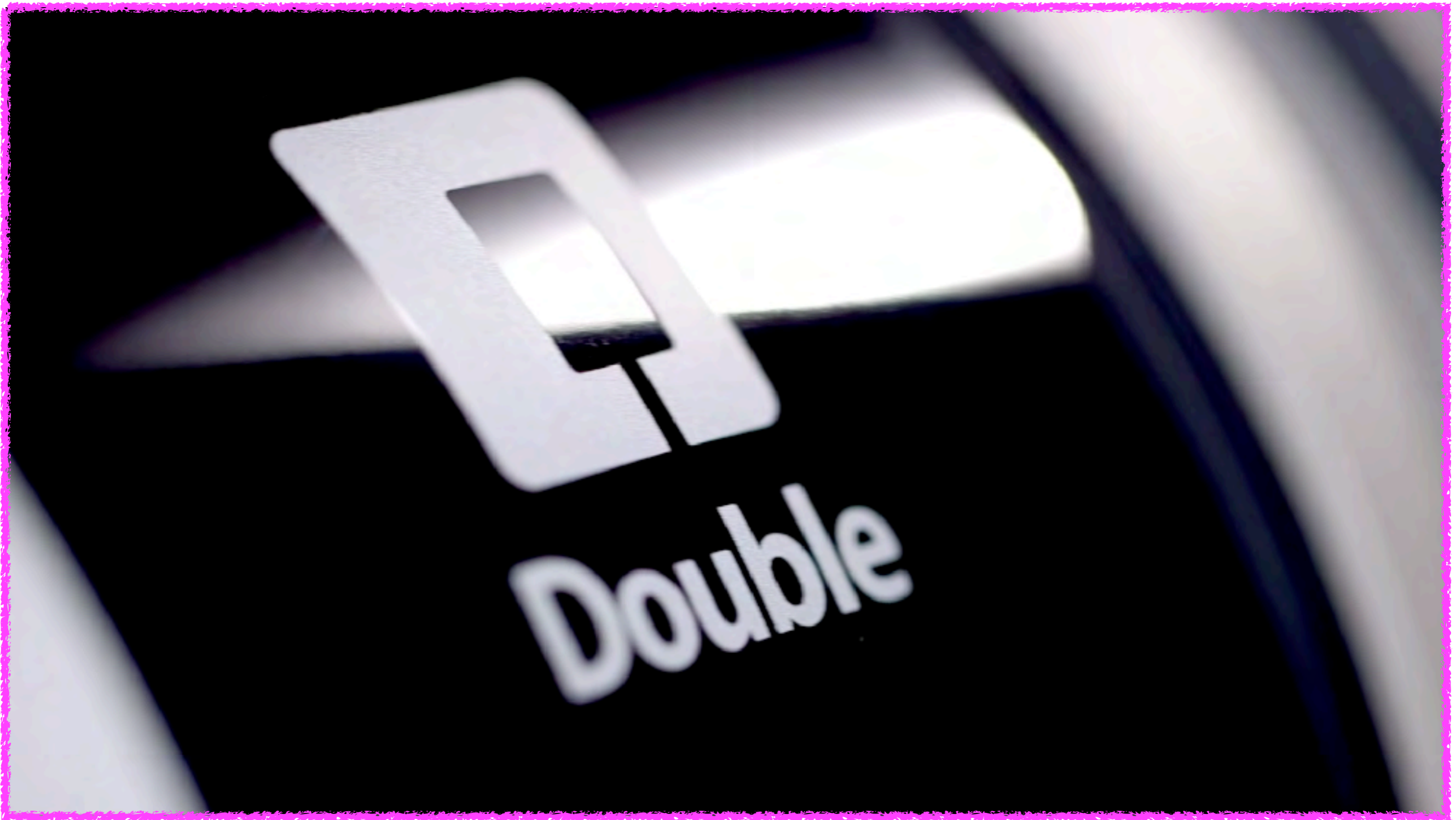
遠隔授業

Orihimeリモート職場体験



おはよう関西 20231214 0745 NHK総合 京都・分身ロボットで誰もが働く喜びを

Introducing Double 2



遠隔授業 交流

Viscuitを使った交流





1 柏野小



2 金閣小



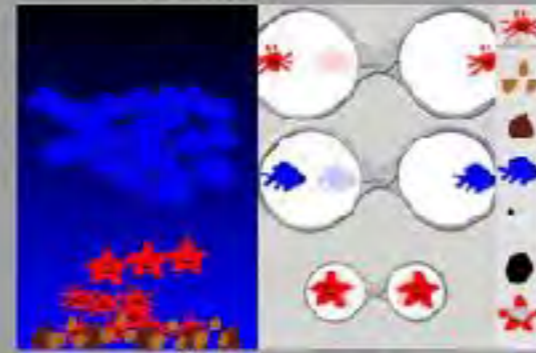
4 金閣小



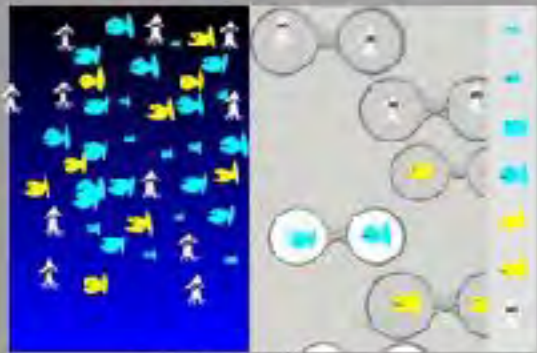
5 金閣小



6 金閣小



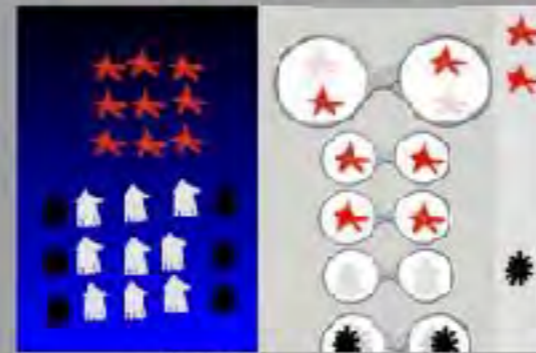
7 金閣小



11 付属京都



12 紫野小



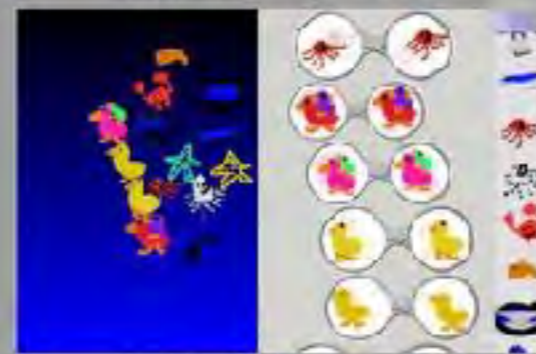
13 紫野小



14 紫明小



16 紫明小



17 付属京都

メガネ あそぶ

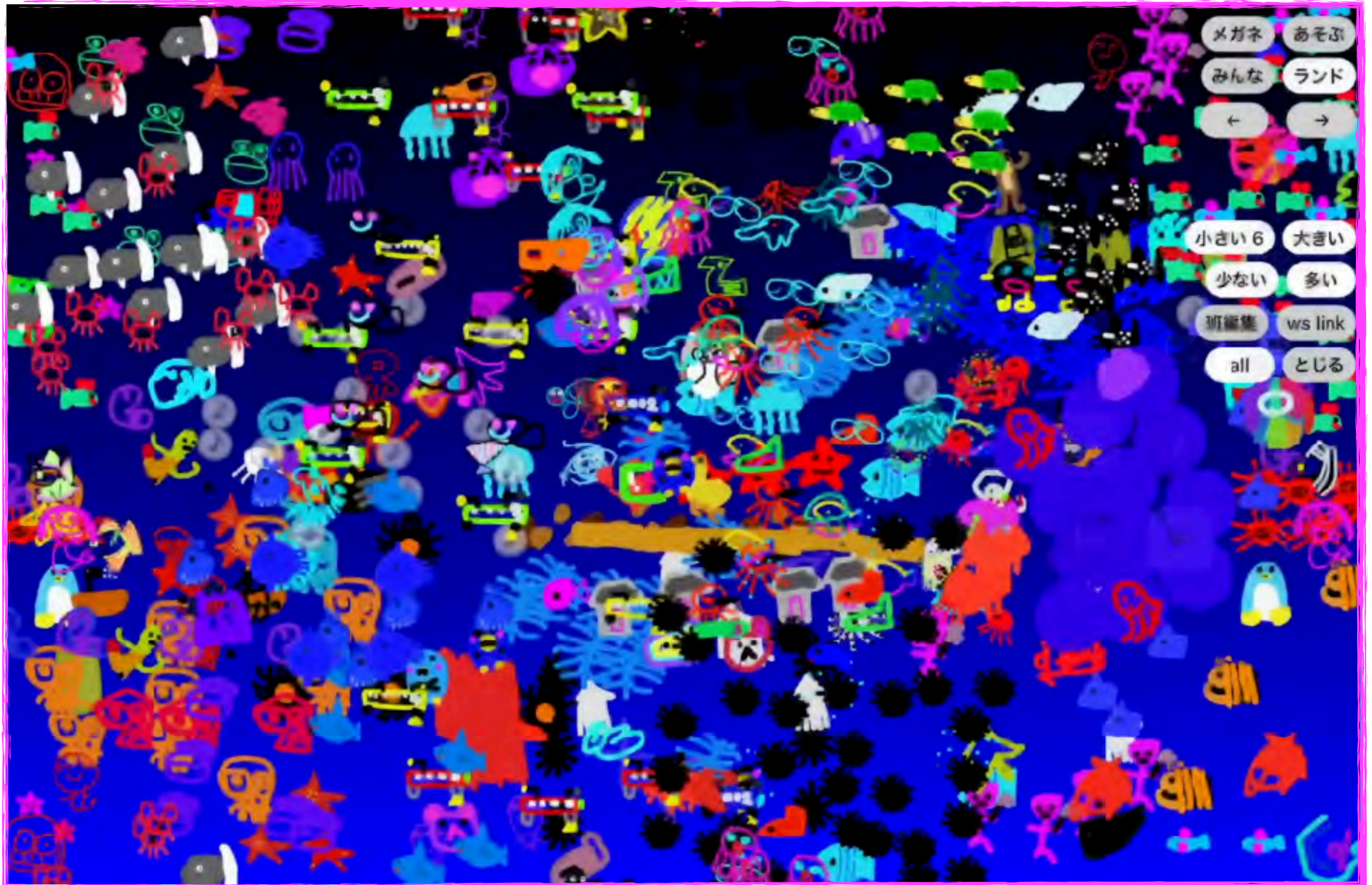
みんな ランド

← 2 →

班編集 ws link

all とじる

Viscuit



Topics 3

iPadOS 18

iPadOS18対応モデル

iPad Pro : 2018年以降発売のモデル

- ・ 11インチiPad Pro (第1世代) 以降
- ・ 12.9インチiPad Pro (第3世代) 以降

iPad Air : 2019年以降発売のモデル

- ・ iPad Air (第3世代) 以降

iPad mini : 2019年以降のモデル

- ・ iPad mini (第5世代) 以降

iPad : 2020年以降のモデル

- ・ iPad (第8世代) 以降

視線トラッキング



設定

- 機内モード
- Wi-Fi elecom-s-0dd824
- Bluetooth オン
- モバイルデータ通信
- バッテリー

- 一般
- アクセシビリティ**

- Apple Pencil
- Siri
- カメラ
- コントロールセンター
- ホーム画面とアプリライブラリ
- マルチタスクとジェスチャ
- 画面表示と明るさ

- 検索
- 壁紙



< アクセシビリティ

視線トラッキング

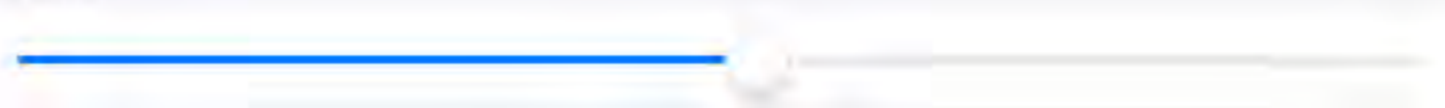
視線トラッキング



Eye Tracking allows you to control your device using just your eyes. (iPad should be on a stable surface, about half a meter away from your face.)

[詳しい情報...](#)

滑らかさ



ポインタの動きを滑らかにします。この値を大きくすると、ポインタの反応が鈍くなる場合があります。

項目にスナップ



自動的にポインタを近くの項目に移動します。

自動的に非表示



滞留コントロール



滞留コントロールを使用すると、指定した時間の間、視線を静止した状態に維持することで選択した滞留アクションを実行します。カスタマイズするには、[AssistiveTouch](#)で「滞留コントロール」の設定に移転してください。

ボーカルショートカット



設定

< アクセシビリティ

ボークルショートカット

- 機内モード
- Wi-Fi elec0m-s-0dd824
- Bluetooth オン
- モバイルデータ通信
- バッテリー

- 一般
- アクセシビリティ

Apple Pencil

Siri

カメラ

コントロールセンター

ホーム画面とアプリライブラリ

マルチタスクとジェスチャ

画面表示と明るさ

検索

壁紙

ボークルショートカットを設定

iPadに、早くアクションを実行するためのカスタムショートカットを設定できます。音声転写はiPad上で行われます。

- 機内モード
- Wi-Fi
- Bluetooth
- モバイルデータ通信
- バッテリー
- 一般
- アクセシビリティ
- Apple Pencil
- Siri
- カメラ
- コントロールセンター
- ホーム画面とアプリライブラリ
- マルチタスクとジェスチャ
- 画面表示と明るさ
- 検索
- 壁紙

アクションを選択

戻る キャンセル

検索

Siri

Siriへのリクエスト

ショートカット

Appを開く

Appを開く 1

Change Video Speed

ChatGPT(改良版 2023-03-15)

ChatGPT(改良版 2023-03-15) 1

Frame Latest

Inteligente sin API

Make QR Code

Music Quiz



- 機内モード
- Wi-Fi elecom-
- Bluetooth
- モバイルデータ通信
- バッテリー

- 一般
- アクセシビリティ
- Apple Pencil
- Siri
- カメラ
- コントロールセンター
- ホーム画面とアプリライブラリ
- マルチタスクとジェスチャ
- 画面表示と明るさ
- 検索
- 壁紙



戻る

キャンセル

"る" と言ってください

この語句を3回言って、iPadで認識できるようにします。



機器ありきの支援は やめましょう！

アナログの支援とICTの支援
視線入力装置とタブレット
それぞれにメリット・デメリットがあります

既存機器に子どもをあわせると
子どもたちに新たな訓練が発生します（負担増）
支援者の負荷（負荷低）

子どもに機器をあわせると
子どもたちの新スキル習得の訓練は減軽くなります（負担減）
支援者の負荷（負荷増 費用・手間・・・）

子どもたちの発達段階

子どもたちのしたい事

を大切に . . .

択一



レーザーポインター⇒選択

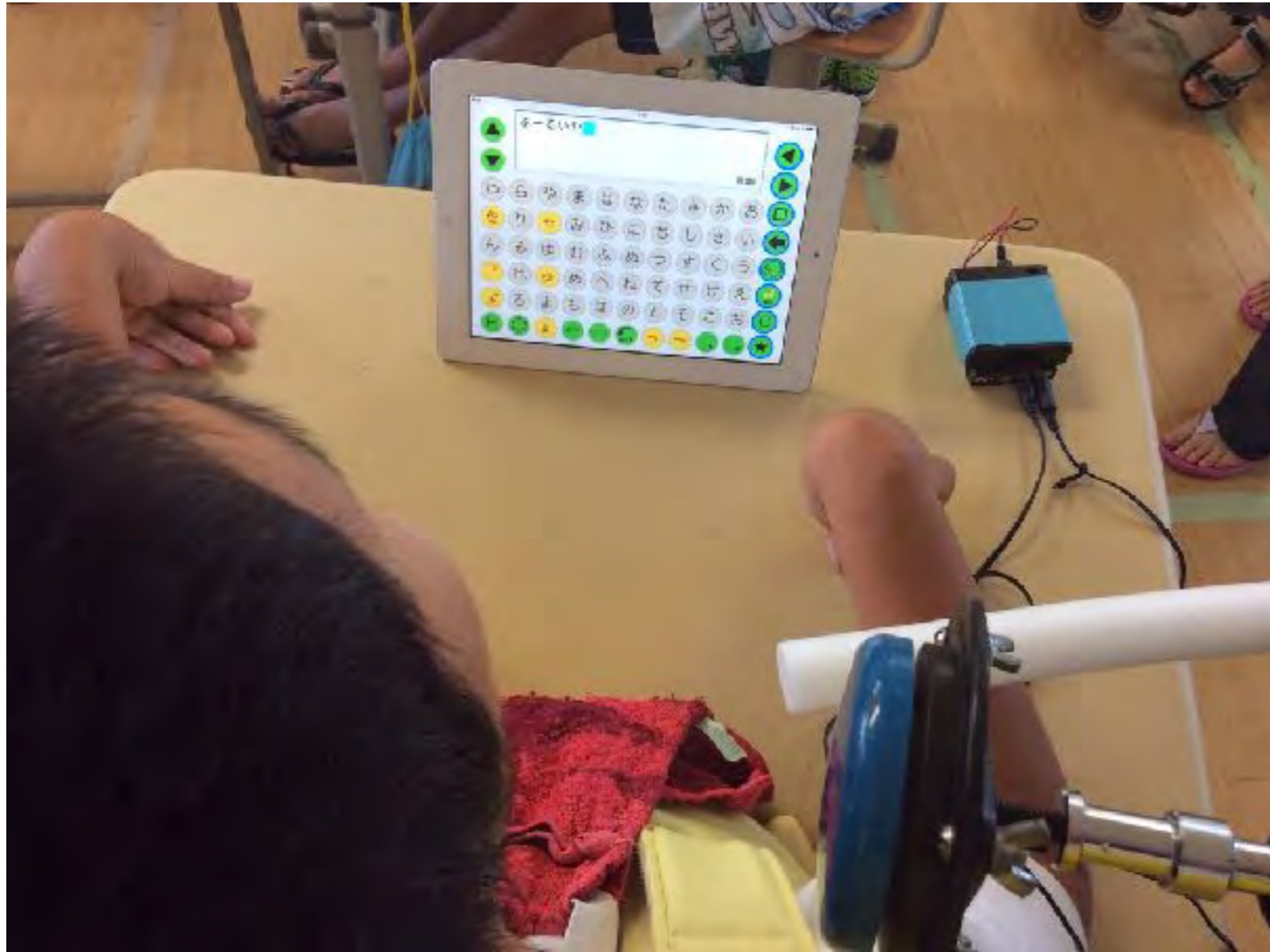
(利便性 大
多様性 低)

装着型マウス⇒選択

(利便性 低
多様性 高)



意思表示



VOCA

(利便性 小
本人のスキル 高
支援者のスキル 低)

透明文字盤

(利便性 高
本人のスキル 低
支援者のスキル 高)



主体性



文字

(主体性 大
多様性 高
操作性 難)

シンボル

(主体性 小
多様性 低
操作性 易)



iPadスイッチコントロール PPSスイッチ



声シャッター



声シャッター 4+

簡単操作のハンズフリーカメラ

Shamrock Records, Inc.

iPad対応

★★★★ → 3.3 + 14件の評価

無料・App内課金があります

[こちらで表示: Mac App Store](#)

スクリーンショット [iPad](#) [iPhone](#)



「声シャッター」はユニバーサルデザインを意図した誰でも簡単に使えるカメラアプリです。

このアプリの特徴は

・大きくて分かりやすいシャッターボタン

[さらに見る](#)

<https://apps.apple.com/jp/app/声シャッター/id617413682>

iPad

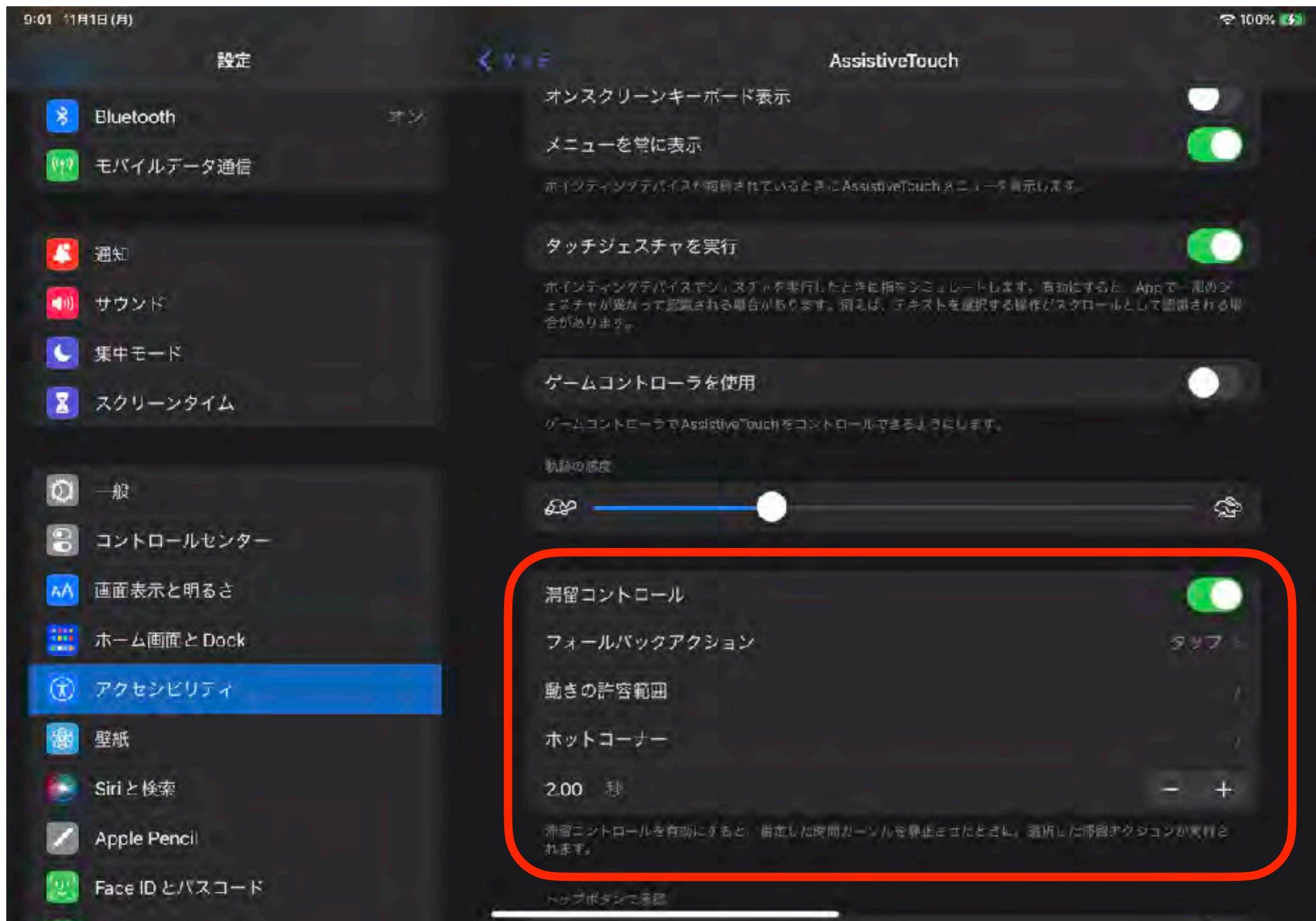
個にあわせるアクセシビリティ

&

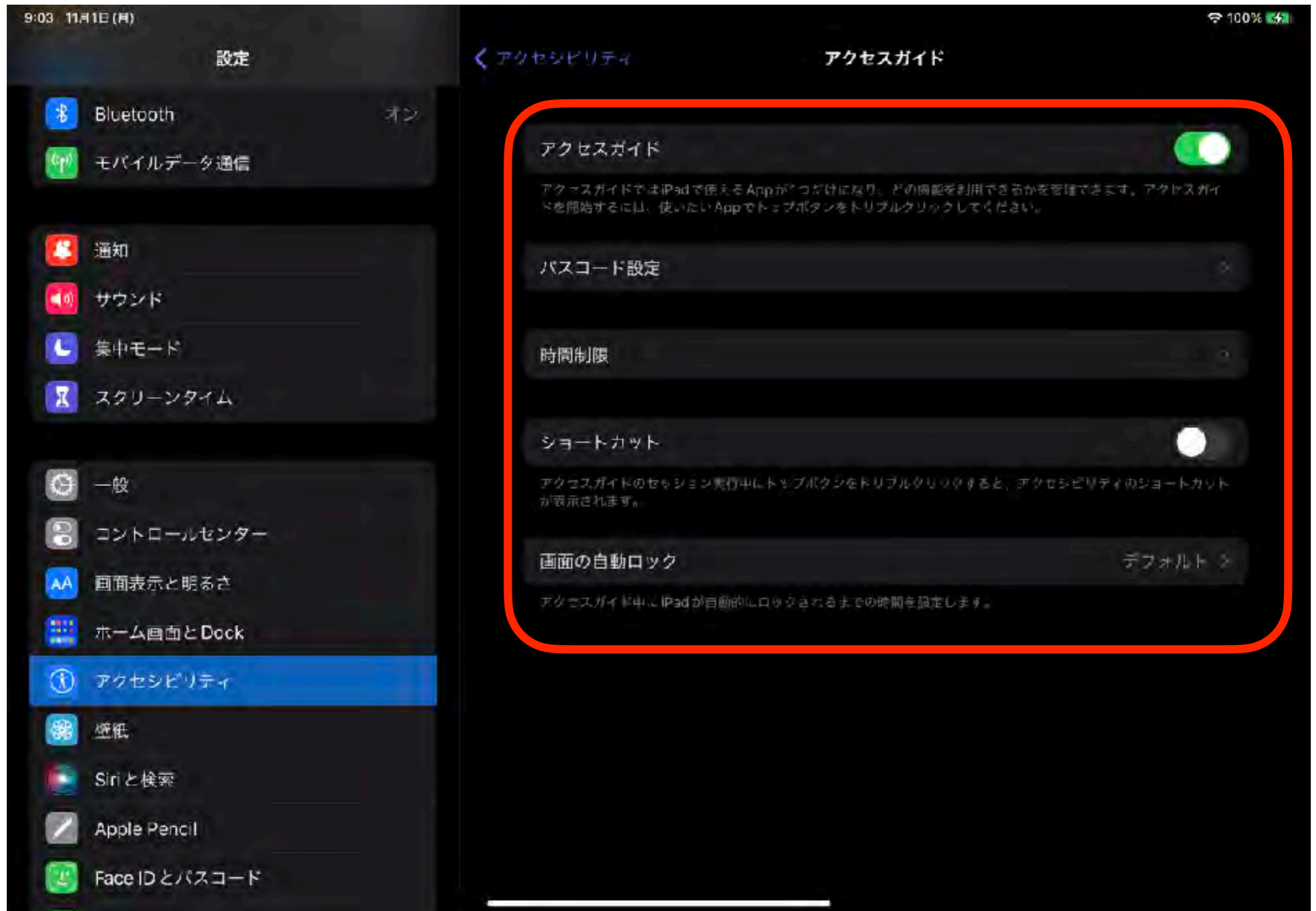
外部コントロールデバイス

AssistiveTouch

滞留コントロール



アクセスガイド



AssistiveTouch

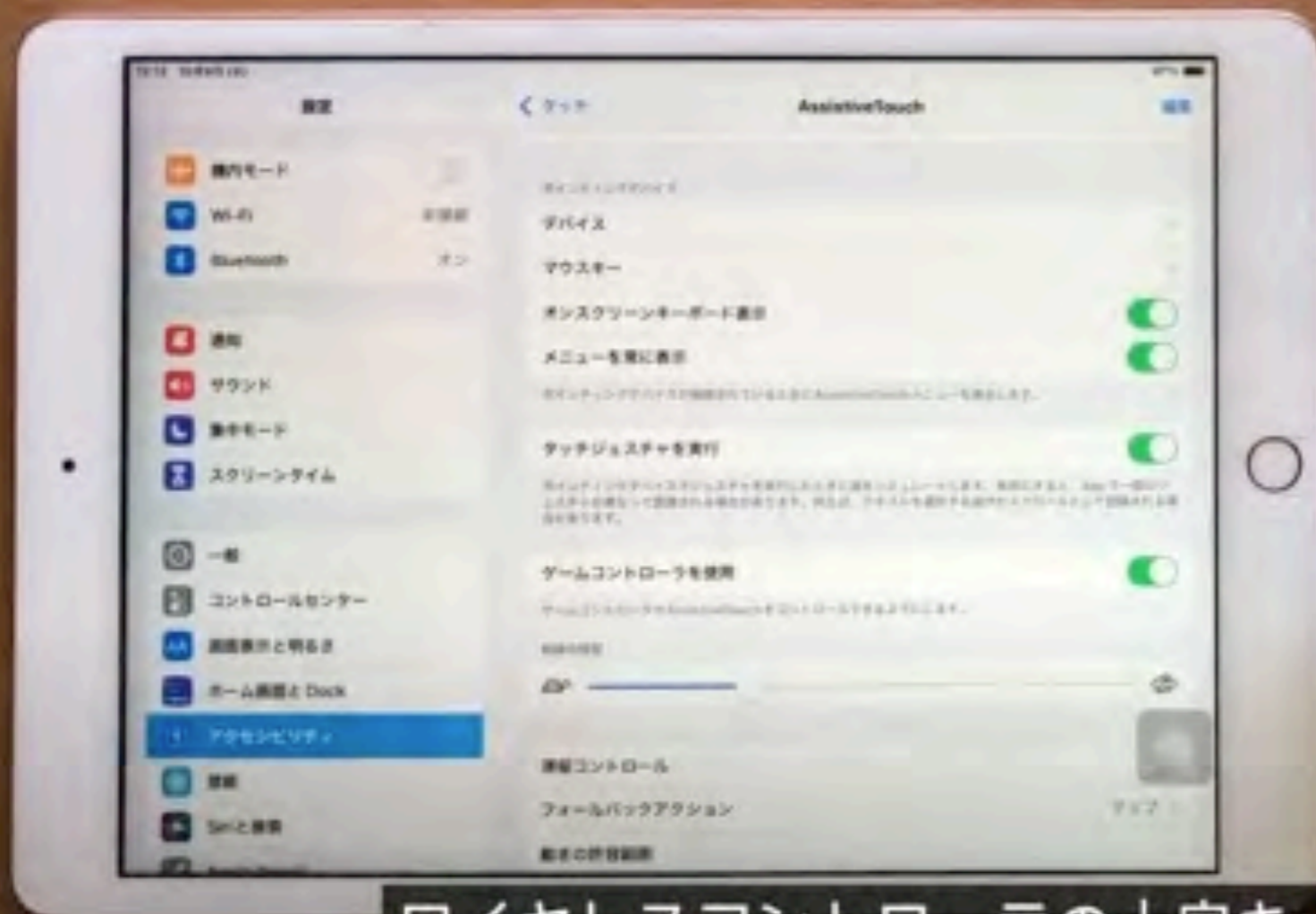
追加：ゲームコントローラーを使用



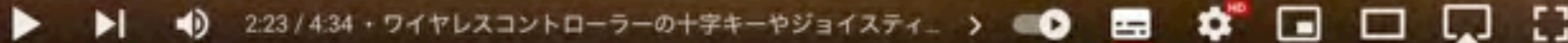
マウスやトラックボール等が操作できなくて、ジョイスティックが操作できる場面で活躍しそうです。



https://www.hirake55.com/blog.php?id=363&fbclid=IwAR0vIWD6S_yfrFvoAUAENdVckrRQT2etnkEOfIqmgmh0LuCagS8MNDWEhEs



ワイヤレスコントローラの十字キーを押してみましょう



ニューマティック（空気圧）スイッチ



44,000円

<https://www.p-supply.co.jp/products/index.php?act=detail&pid=196>

エアースイッチ AS2

空気圧の変化に反応する圧力センサスイッチ

感度調整は扱いやすいダイヤル式、100段階の調整が可能！

圧力波형을画面で確認しながら調整できるので、微妙な調整がしやすい！



A サイドスイッチ

回して感度調整（100段階）をします。

押して圧力検知方向を切り替えます。

（方向切り替え時、オートゼロ実行）

押しながら電源オンでブザー音量（100段階）を設定。

B 電源スイッチ

C センサーホース接続口

D 外部電源接続口

E 外部スイッチ接続口（3.5mmミニピンジャック）

<https://yubidenwa.jp/as2/>

22,000円

ラッチ&タイマー



29,700円

<https://www.p-supply.co.jp/products/index.php?act=detail&pid=517>

ラッチ&タイマー LT2



<https://assistech-lab.com/?>

[pid=162071558&fbclid=IwAR2HUknctH9Nod_000zYrYmAIWyKaBYPiJi8dKHxWQlr2I2sYCA9T7H7PxQ](https://assistech-lab.com/?pid=162071558&fbclid=IwAR2HUknctH9Nod_000zYrYmAIWyKaBYPiJi8dKHxWQlr2I2sYCA9T7H7PxQ)

7,700円

ACリレー



57,200円

ACリレー



スイッチ



SwithBot



1,782円

環境制御装置



数十万円

スマートスピーカー
+
スマートリモコン



1万円位から…

AIスピーカーで家電製品を制御する例



声で家電を操作



「テレビをつけて」「エアコンを24度にして」など、スマートスピーカーに呼びかけて操作。家事で手がふさがっているときも、ハンズフリーで家電をコントロールできます。Amazon echoシリーズなどのAlexa搭載スピーカー、Google Nest/HomeシリーズなどのGoogle アシスタント搭載スピーカーに対応。Siriショートカットにも対応し、HomePodにて動作確認済みです。my daiz™で、スマホに話しかけての操作も可能。

スマートスピーカーTipsへ



スマホに呼びかけても使える

- Amazon Alexa 対応
- Google アシスタント対応
- Siriショートカット対応
- my daiz 対応



アレクサとかんたん連携

Amazon Echoに話しかけて家電を操作するために必要なAlexaとの連携。アプリ間アカウントリンク (App-to-App) 対応の本製品なら、画面を数回タップするだけであっという間に完了します。Alexaアプリを起動したりアカウント入力することな

ポイントタッチスイッチ



数万円

シンプルタッチスイッチ 2



3,190円

BDアダプタ



BDアダプタ



スイッチ



MaBeee



2,300円

教師の活用



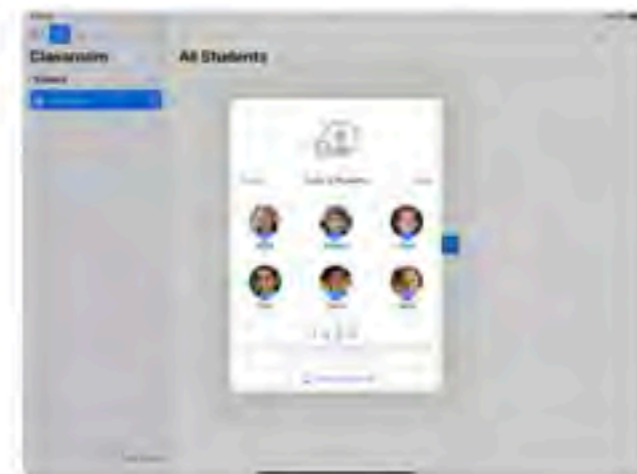
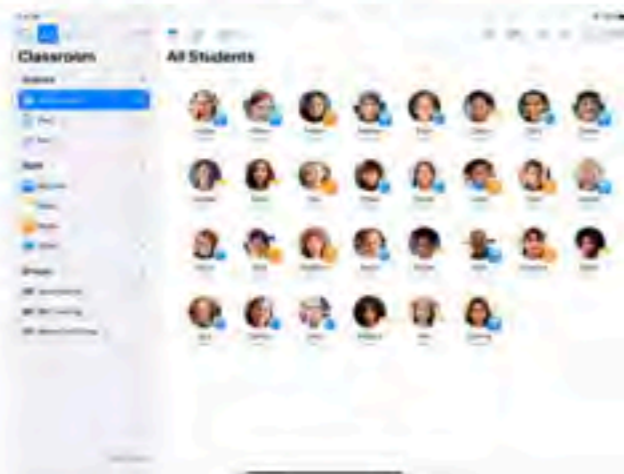
クラスルーム 4+

Apple

★★★★☆ 2.3 • 63件の評価

無料

iPadスクリーンショット



"クラスルーム"を使えば、iPadが教師のみなさんの有能なアシスタントになります。授業内容に沿って生徒を導き、みんなの進み具合を把握し、学習のペースを保つためのお手伝いをします。"クラスルーム"なら、生徒全員のiPadまたはMacで同じAppを同時に開いたり、生徒のグループごとに異なるAppを開いたりするのも簡単です。教師は教えることに、生徒は学ぶことに集中できます。

共有iPadを生徒に割り当てる

さらに見る

新機能

- 計画のアクション項目として生徒とファイルを簡単に共有できます
- 新しいリスト表示と検索/並べ替え機能を使用して計画を素早く見つけれられます

アップデート履歴

バージョン 3.7



iOAK



取説よりも動画

GIGA HP「How-to-動画」に掲載（R041213）

< 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/r9olsqAQrdY>
研修動画より「iMovie_No1」
- 研修動画より「iMovie_No2」 <https://youtu.be/BVKHGvId6fA>
- ・「写真」アプリで注目させたい所だけを拡大する方法 <https://youtu.be/011111111111>
- ・「Touch Color Agent」で注目させたい所だけを着色する方法 <https://youtu.be/011111111111>
- ・「StopMotionStudio」で作品を撮影する方法 <https://youtu.be/g01111111111>
- ・「Skitch」で写真に簡単にモザイクをかける方法 <https://youtu.be/011111111111>



自分が便利を、まず実感！
その先に、子どもたちの為に

iPad ミニ研修（10回）～GIGA スクール構想に向けて～

1回名：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 1(16分) <https://youtu.be/29TcxI38zt0>
- ・動画 2(15分) https://youtu.be/C2VI93o_EyI
- ・動画 3(13分) https://youtu.be/NKvD3_Jhwm4

2回名：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/sogoikusei/ipadmini02.pdf>
- ・動画 1(14分) <https://youtu.be/ptz0sCJMCh8>
- ・動画 2(7分) <https://youtu.be/u2Vfu905uIg>
- ・動画 3(3分) <https://youtu.be/EffqIgl-0E4>

3回目：初級編(代替)：入力の方法，音声入力，Siri，キーボード

- ・資料 <http://www.edu.city.kyoto.jp/sogoikusei/ipadmini03.pdf>
- ・動画 1(12分) <https://youtu.be/rQrcSnVNzAs>



こどものたちのしたい！
を実現する

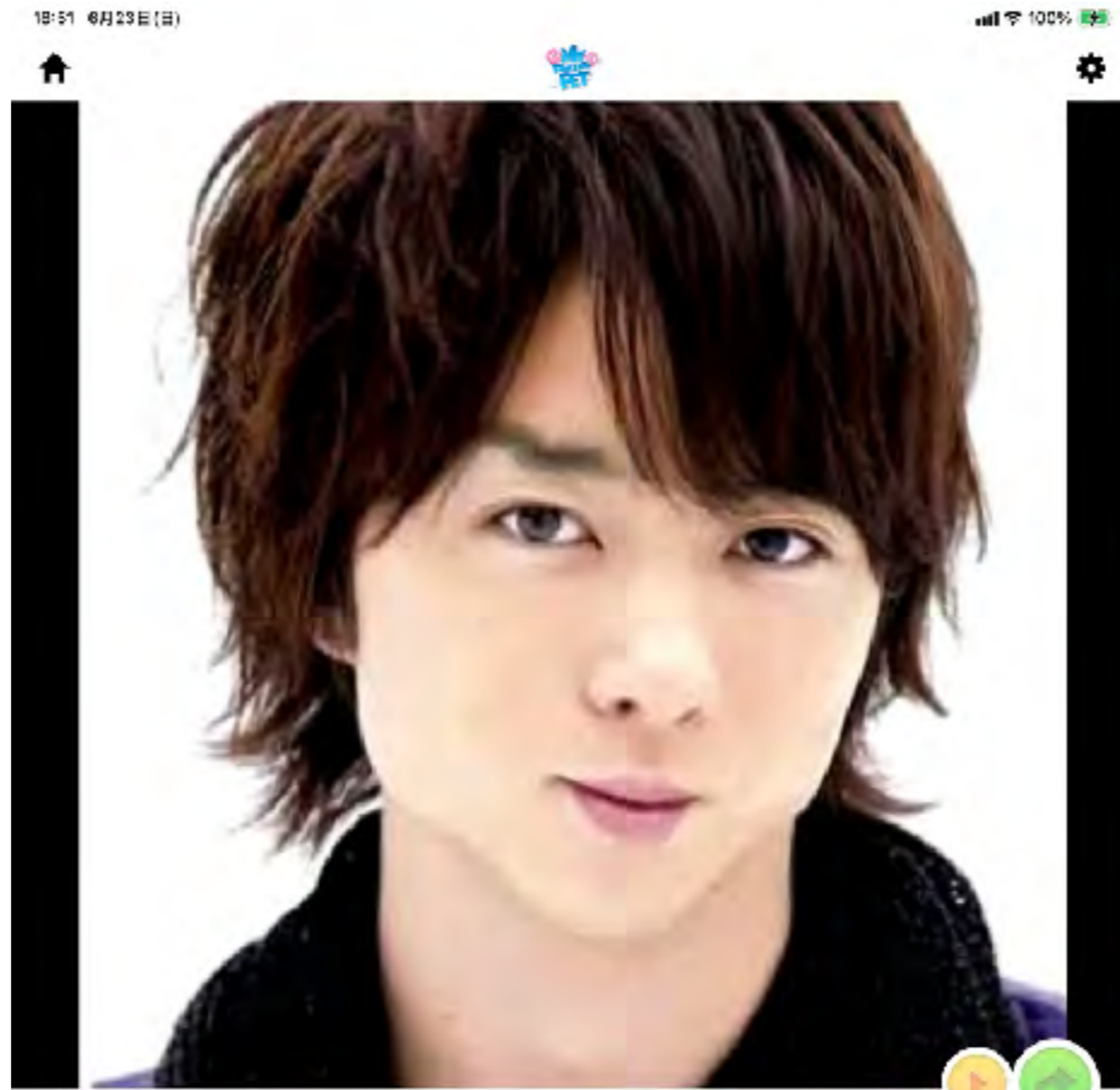


AR Missile HD





おしゃべりペット



音声を録音



速さ



音高



ピッチ



Ab



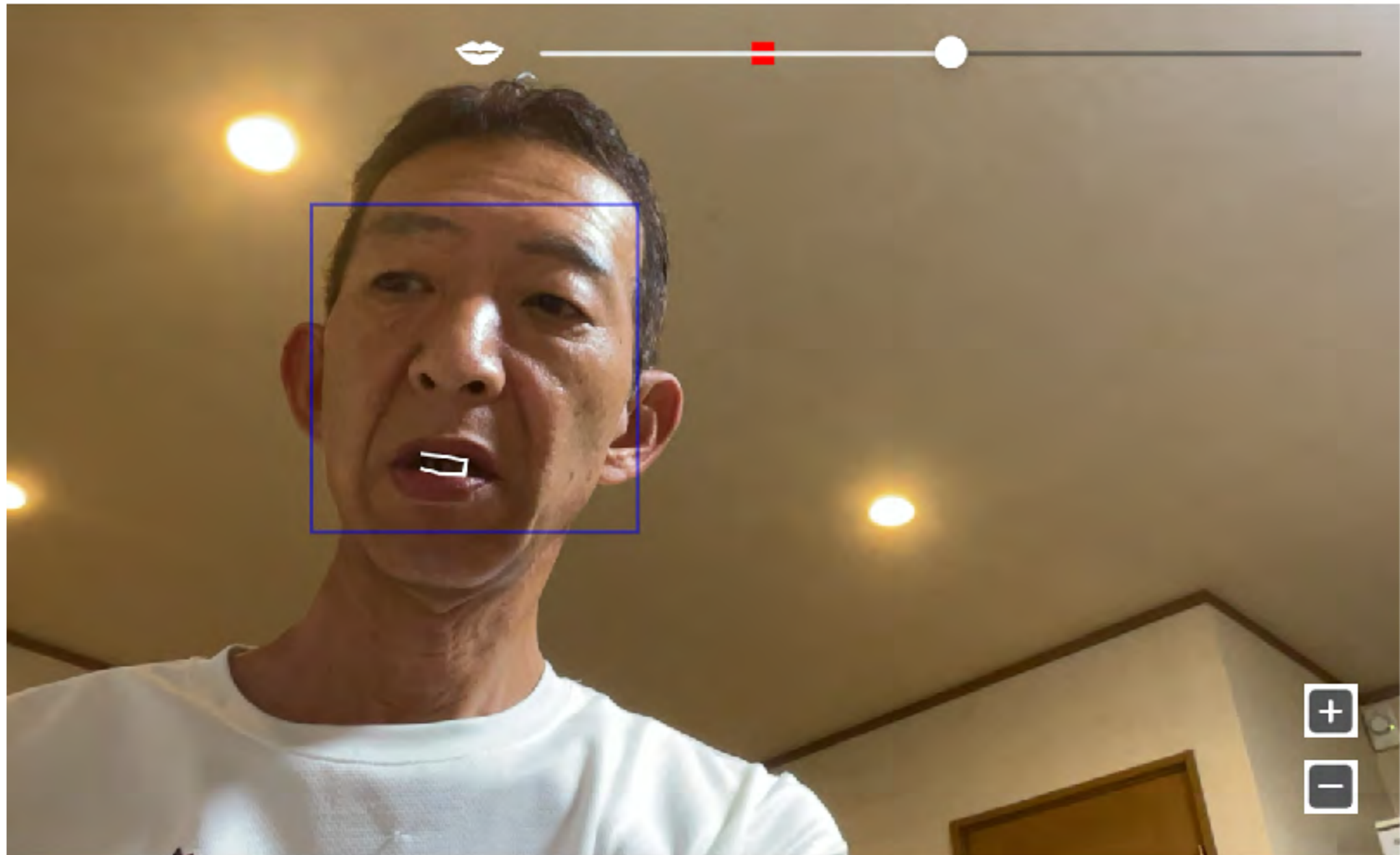
顔スイッチ



18:57 6月23日(日)

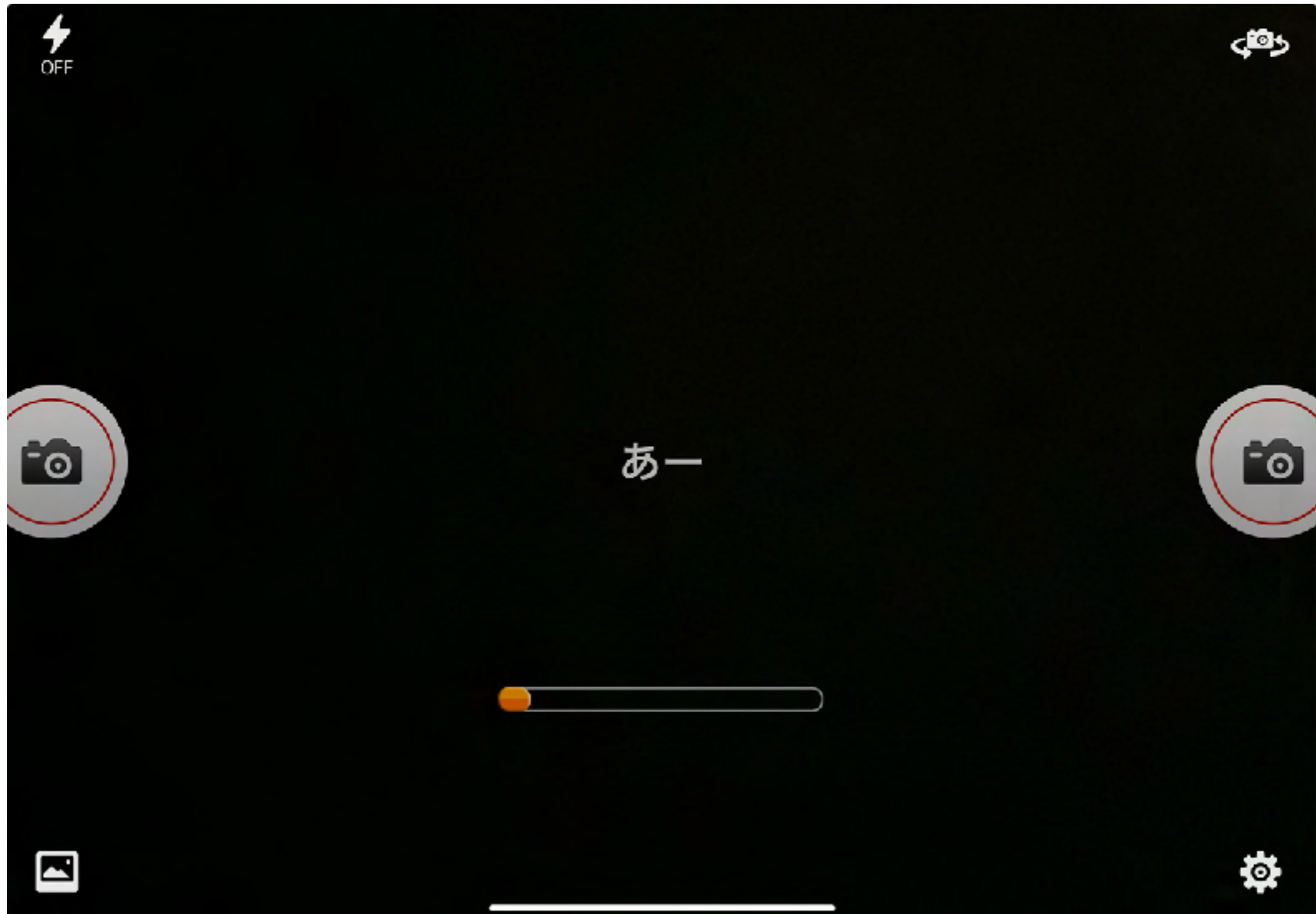
...

100%

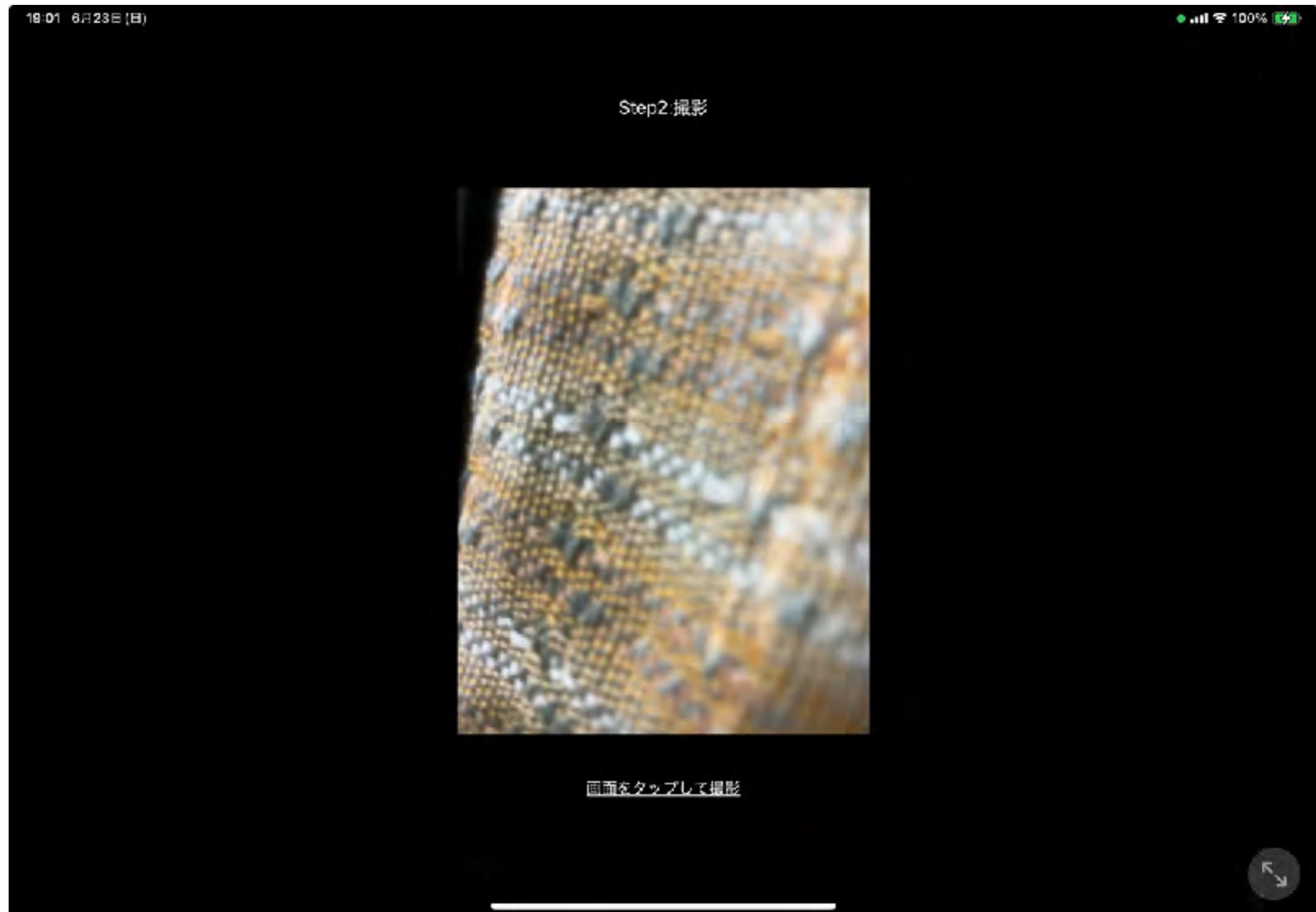




声シャッター

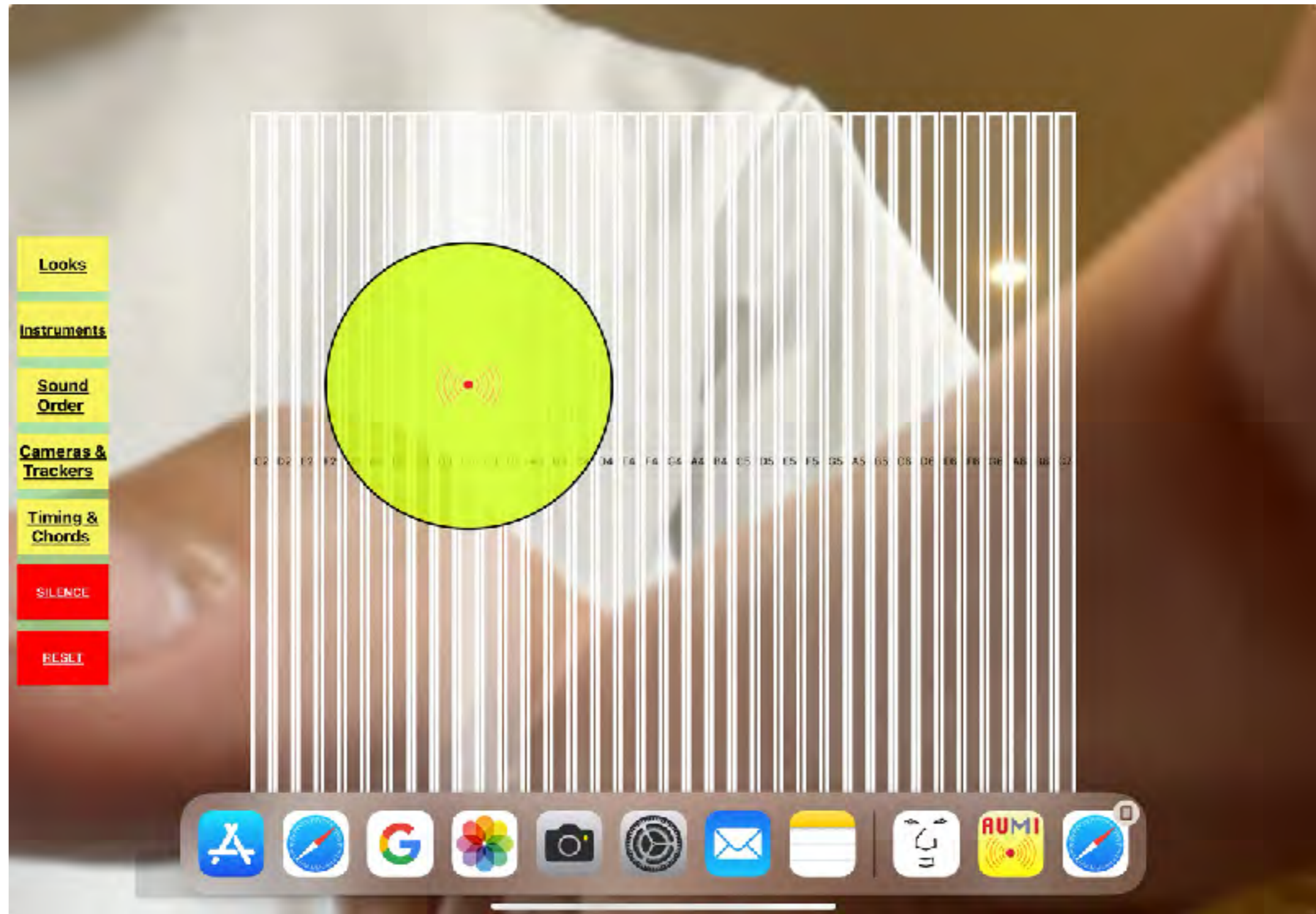


手順カメラ





AUMI



Scratch

19:03 6月23日(日) scratch.mit.edu


Scratch 作る 見る アイデア Scratchについて 検索 Scratchに参加しよう サインイン

naotom20023
Scratcher | 6ヶ月, 3週間前に参加
Japan

私について

私が取り組んでいること

注目のプロジェクト





九九ビンゴ_ポケモン版

私が行ったこと

- naotom20023 共有されたプロジェクト
ひとりで九九ビンゴ_ポケモン版
1ヶ月前
- naotom20023 共有されたプロジェクト
九九ビンゴ_ポケモン版
1ヶ月前
- naotom20023 共有されたプロジェクト
からだをうごかしてハンドベル
3ヶ月前
- naotom20023 共有されたプロジェクト
ジャンプでコイン_Move
3ヶ月, 3週間前

共有したプロジェクト (15) [すべてを見る](#)

- 
九九ビンゴ_ポケモン版
書いた人 naotom20023
- 
からだをうごかして「ハ...」
書いた人 naotom20023
- 
ジャンプでコイン Move
書いた人 naotom20023
- 
パンチ&キックでコイン
書いた人 naotom20023
- 
ジャンプでコイン
書いた人 naotom20023

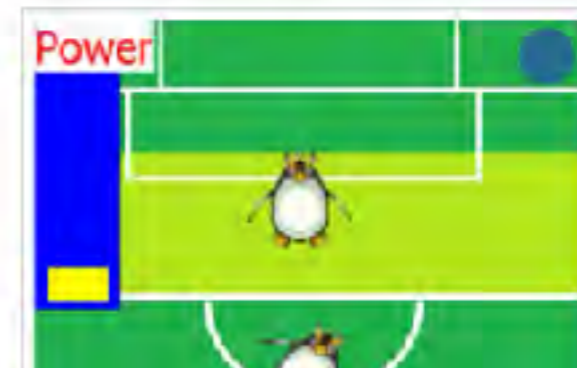
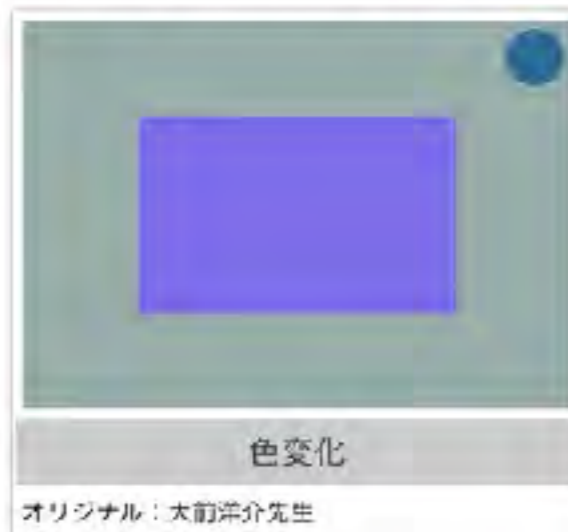
お気に入りのプロジェクト

重度肢体不自由児のための学習支援ソフト



— スイッチ教材ソフト一覧 SWITCH APPS —

- スイッチ教材ソフトの使い方は [コチラ](#)



授業で役立つ！オススメWebアプリ紹介

19:05 6月23日(日) 翻訳を利用できます

授業で役立つ！オススメWebアプリ紹介

順次追加していきます。オススメの動画が他にありましたら、ぜひご紹介ください！！

音楽の授業で活用できる、ブラウザだけで動作する良質なWebアプリのリンク集です。順次追加していきます。学校に配布されるタブレット端末は、初めからプリインストールされているアプリは極限られています。特に音楽の授業で使えるアプリとなると、予算の都合上中々入らないのが現実です。そこで役に立つのが、タブレット端末に必ず入っている「Microsoft Edge」「Google Chrome」「Safari」といった「ブラウザアプリ」だけで動作する「Webアプリケーション」というものです。これらのサイトは、そのアドレスにアクセスするだけで、音を出したり、録音・加工したりとタブレット端末の種類に関係なく使うことができるのでとても便利です。各サイトのリンクを子ども達に伝えるだけで使用することができますので、ぜひご活用ください。
(リートを維持するために画面の一部に広告が入る場合があります。安全性をよくお確かめの上、ご利用ください。)
※掲載に問題がある画像が含まれていましたらご連絡ください。即対応いたします。

オススメWebアプリ (バーチャル楽器系)

バーチャルピアノ	バーチャルギター	バーチャルドラム
		
Musicca「バーチャルピアノ」 【無料】画面タッチで演奏できるピアノアプリ。ピンチイン・アウトすることで画面一杯に鍵盤を表示できます。また、騒音の表示/非表示が選べます。	Musicca「バーチャルギター」 【無料】画面タッチで単音で演奏できるバーチャルギター。より高度な演奏はキーボード入力推奨のようです。	Musicca「バーチャルドラム」 【無料】シンプルなバーチャルドラムセットです。それぞれの楽器をタップしたり、ショートカットキーを押すことで音が出ます。

STEAM教育

教科横断

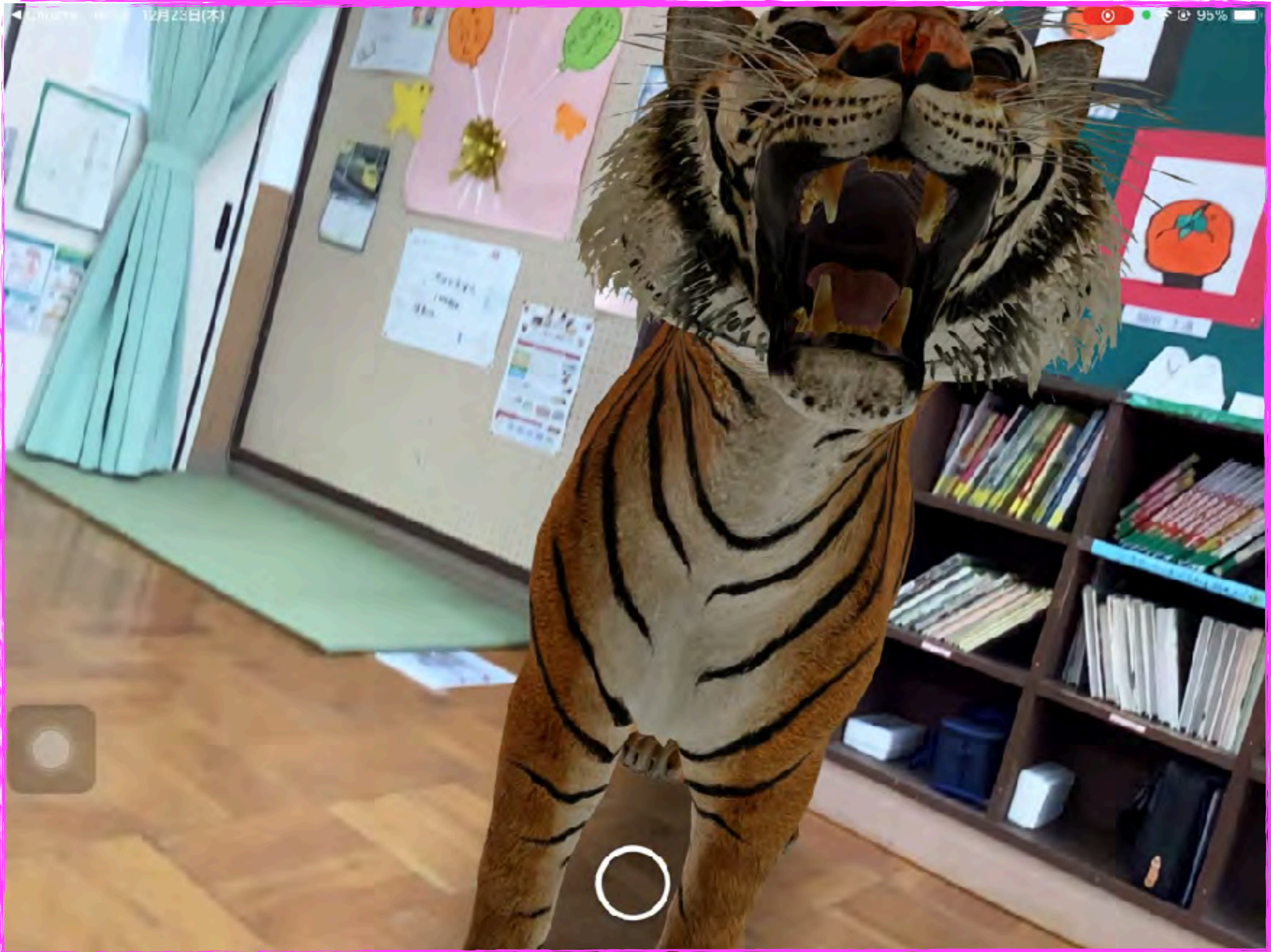
Viscuit



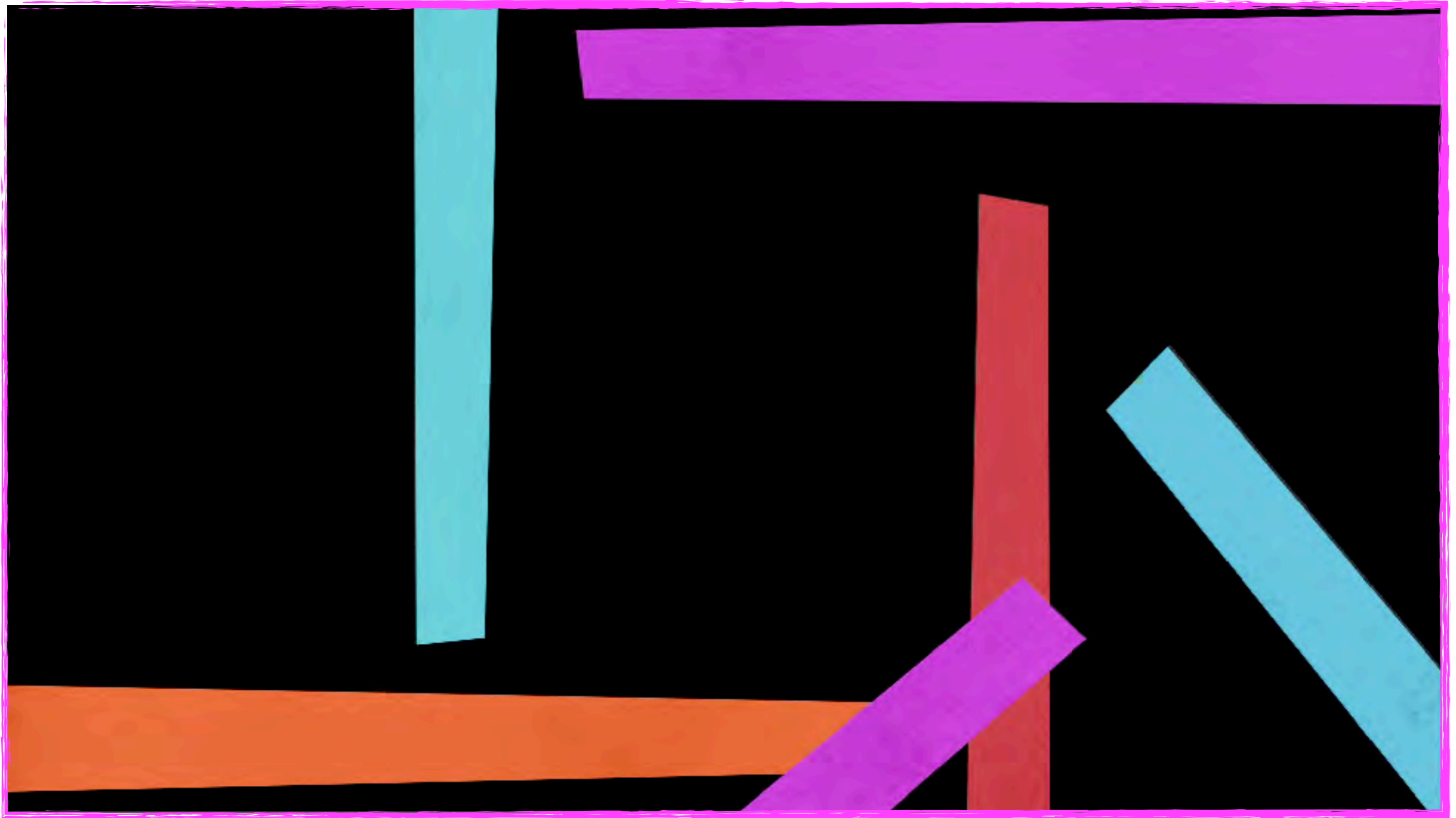
StopMotion Studio



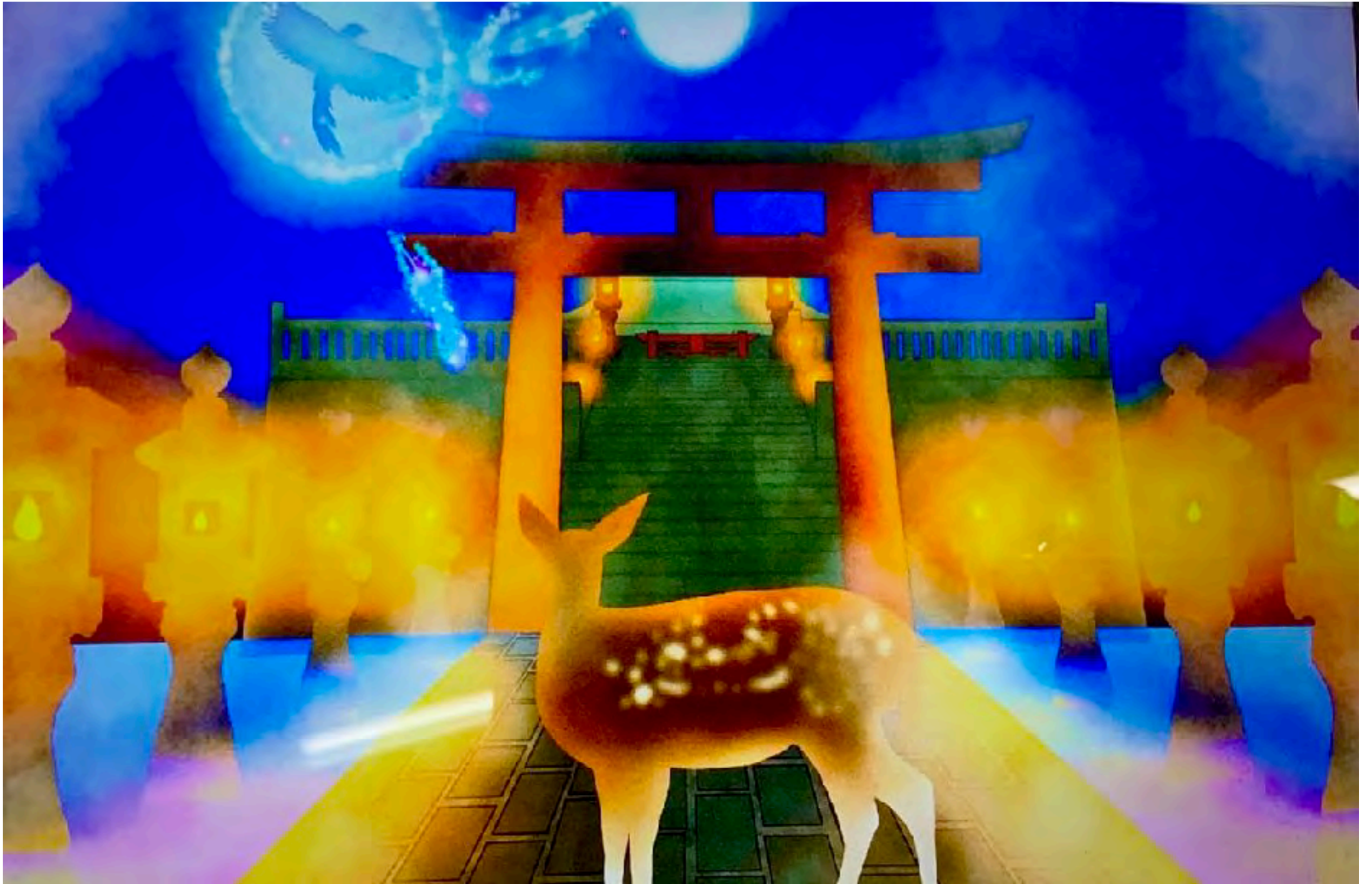
Googleアプリ



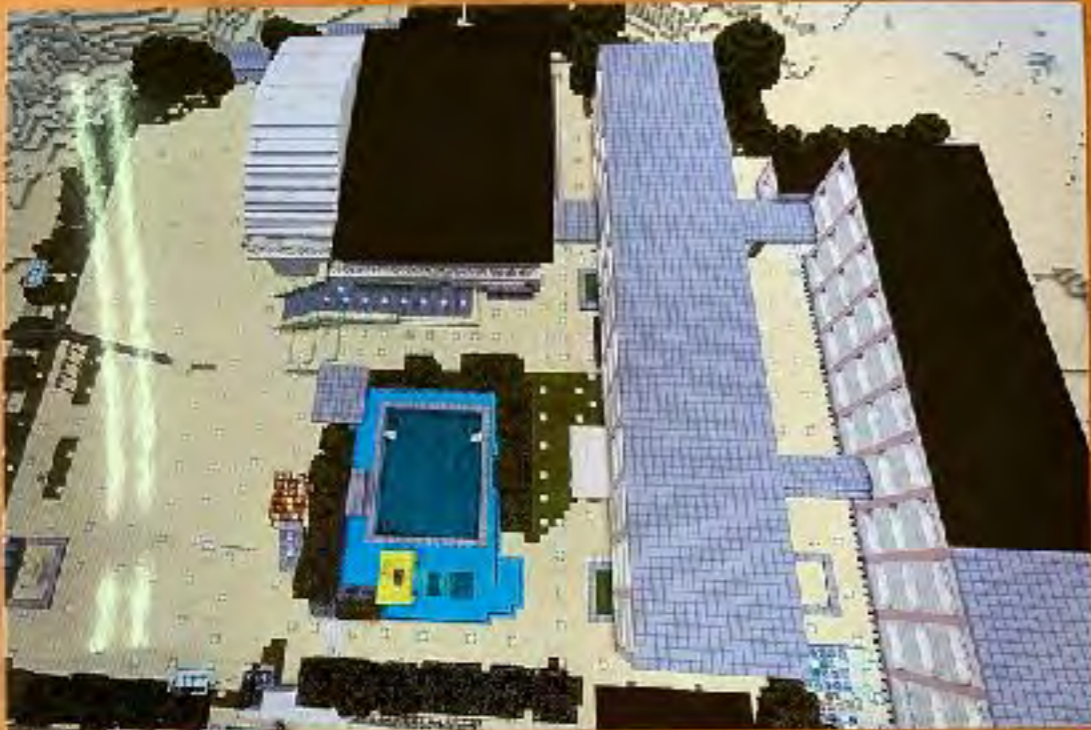
iMovie



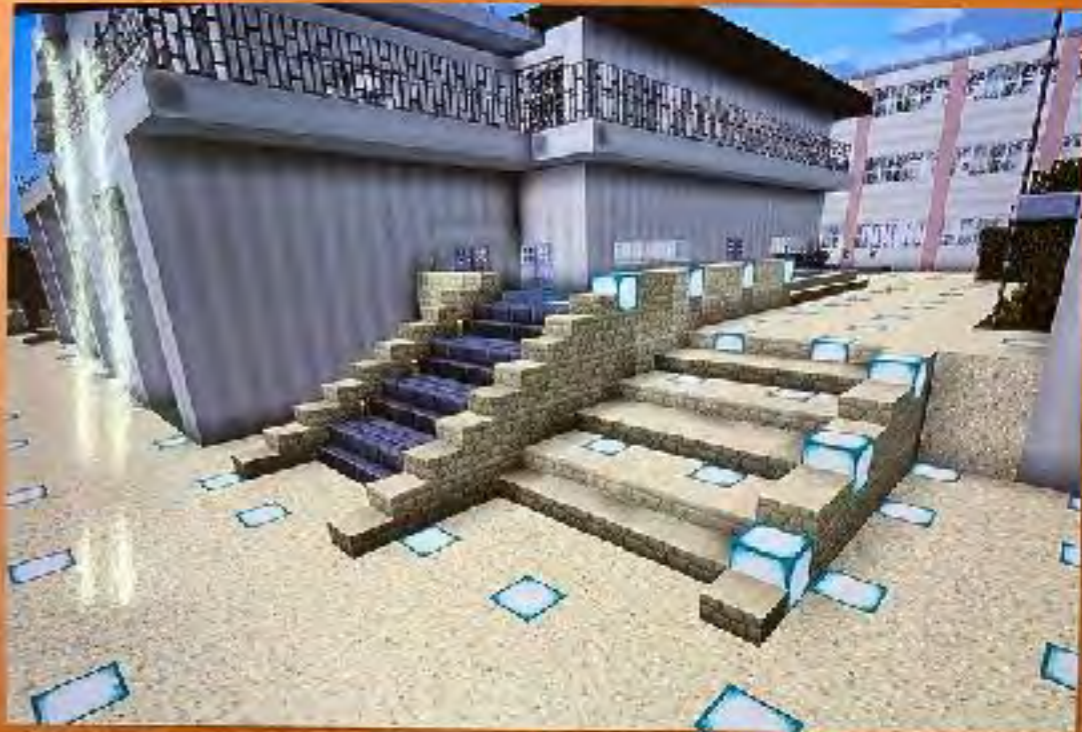
ibisPaint X



Minecraft



2020/01/22 10:33:10



2020/01/22 10:35:10

まとめ

Society 5.0 を意識すること

自分の育った時代とは違う



必要なスキルは変わっている

子どもたちに選択肢を提示できる

引き出しの数

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くわけです。

教員のさせたいことではなく



児童・生徒のしたいこと

Technology

の先に何が……



参考図書

Apple Distinguished Educator
海老沢 穂 著

学ぼう、遊ぼう、
デジタルクリエイション

iPad × 支援

特別 支援 教育

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

Q&Aで
わかる



発達障害・
知的障害のある子どもの

SNS利用

ガイド



【監修】金森 克浩
【著】海老沢 穰
高松 崇
新谷 洋介



河野俊寛＋平林ルミ 著

読み書き障害 (ディスレクシア) のある人への サポート入門



読書工房

闘病した医師からの**提言**

iPadが あなたの生活を より良くする

困っている
障がい者・認知症・高齢者のための
アクセシビリティ活用術

●●●● 安部雅博
東京医科歯科大学
リハビリテーション学
科教授

●●●● 高尾洋之
東京医科歯科大学
神経内科学講座
教授



「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

編著 金森 克浩

著 福島 勇・大井 雅博





井上眞子著



学びにくさのある子への

読み書き支援

いま目の前にいる子の「わかった!」を目指して

きっと方法はある!

ICTも!
アナログも!



Gakken

「1人1台」 端末で 特別支援教育 が変わる!

すぐに取り組み、役立つアイデア123



青木高光 監修

全国特別支援学級・通級指導教室設置学校長協会 編著





100

子ども・保護者・教師からの
の提言

デジタル時代の 教育支援ガイド

まひやひや回のあまの子が輝く



朝日新聞社 著

自立

合理的配慮

インクルーシブ教育

ICT・
ツール

支援のヒントは
現場に聞け!

保護者連携

GIGAスクール

コミュニケーション

発達障害

学習・受験

Gakken

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践

監修：金森克浩 編集：水内豊和 著：海老沢輝、齋藤大地、山崎智仁



シアース教育新社

新時代を生きる力を育む

知的・発達障害のある子の

プログラミング 教育実践 ②

監修：金森克浩 編集：水内豊和・齋藤大地

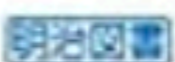


シアース教育新社

知的障害のある子への

プログラミンング

教育「にチャレンジ！」



特別支援教育

×
プログラミンング教育

で培う論理的思考力

教師
アップ
デート

Mitsuru Toyokuni

水内豊和

Yamamoto Tomonika

山崎智仁



一の十×

特別支援

GIGASスクール

に対応した

タブレット活用

小・中・高等学校・特別支援学校

特別支援教育の実践研究会 編

新しい学びの形が見えてきた

学習支援からプログラミング教育まで



特別支援教育 の実践情報

特別支援教育の実践研究会編 代表:星枝壽代治



No.202

特集

「GIGAスクール構想」実現! 待ったなしの1人1台 端末の使いこなし術

◎ Ⅷ期 特別支援教育におけるICT活用

／星枝壽代治 (文部科学省特別支援教育推進 特別支援教育推進室)

◎ 誌上で学べる! ICT活用研修 基本スキル&授業づくり

◎ Ⅷ期

- 授業で120%タブレットPCを活用する!
最新ちょこっとアイデア
- プログラミング教育にチャレンジ!
契約障害特別支援学校の実践



絵で見えてわかる!

視覚支援の カード・教材



100

自分で「できる!」を楽しく増やす

青木高光・杉浦 徹・竹内奏子 著

シンプルな絵で明確に伝わる

教材や掲示物を出力してすぐに
生活指導や学習支援に使える!

活用アイデア・ポイント解説つき

Gakken

視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つ
シンボル 1000

2



ドロップレット・プロジェクト

エンバクメント研究所



視覚シンボルで コミュニケーション

障害者の暮らしに役立つシンボル1000



ドロップレット・プロジェクト



エンバクメント研究所

特別支援教育サポートBOOKS

子どもが目を輝かせて学びます！

教材・教具・ICT

アイディア

100

教材・教具を
コミュニケーションツールに

スモールステップで「できた！」を引き出そう

明治図書

「特別支援教育の実践情報」編集部
村野一厚 監



ワクワク テクノロジー

もっと

わかる、できる、もっと楽しめる



特別支援教育 **ONE** テーマブック

ICT活用

新しいはじめての一步

青山新吾
編集代表

郡司竜平 著



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

教材・教具・ ICTの 教室活用アイデア

金森 克浩・梅田 真理・坂井 聡・富永 大悟 著

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

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

明治図書

LDの 「定義」を 再考する

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

Learning
Disabilities

上野一孝
高橋 知哉
藤 井 隆
竹田 賢一
宮本 慎也
山中ともえ
海津 豊希子
辻藤 武夫
西岡 有香
田中 裕一
宮崎 芳子
柴田 文子
高橋 知哉
松 野 敦
小笠原 哲史
尾崎 敏正

情報通信の活用と社会参加の促進に向けて

障害者のICTを活用した社会参加

情報通信

事例集



視線でらくらく コミュニケーション



特別支援教育サポートBOOKS

タブレットPCを 学習サポートに 使うための Q&A

河野俊寛 著

インターネットにつながら
ないと使えない？

指先が不器用なときは
どうしたらいい？

学習に使えるアプリの
見つけ方は？

いつ頃から使い始めれば
いいの？

入試に向けて使うときに
気をつけることは？

これで解決！
学習サポート
ツールとしての
活用法

明治図書

決定版！ 特別支援教育の ためのタブレット活用

今さら聞けないタブレットPC入門

編者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介 / 氏間 和仁
小川 穂史 / 高松 崇



シアース教育新社

コミュニケーションを 豊かにするための ICT活用

～〈続〉肢体不自由児のためのタブレットPCの活用～





知的障害特別支援学校の ICT を活用した 授業づくり

監修
金森 克浩

編著
全国特別支援学校知的障害教育校長会

ジヤース教育新社



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



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



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



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



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



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

重度障害者用

意思伝達装置 操作スイッチ

適合マニュアル



日向野和夫 著

田中清次郎 監修

 三晶書房

マジカルトイボックス



特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」



「合理的配慮」

各号のキーワード



「視覚支援」

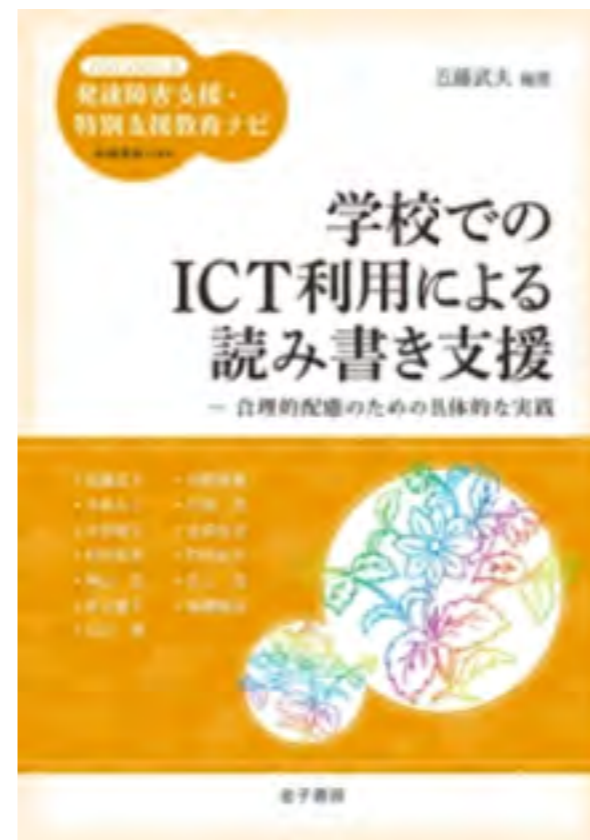
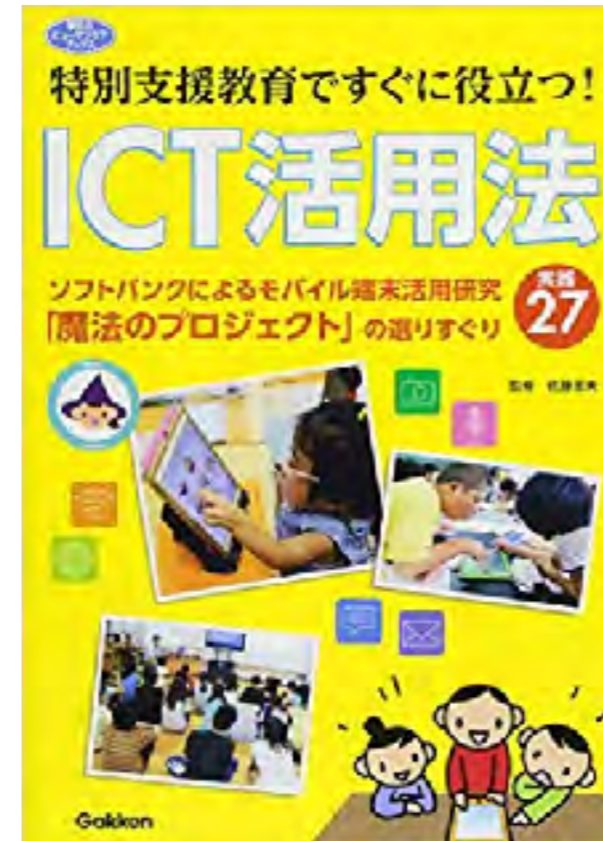


「AAC再入門」



「知的障害」

東京大学先端科学技術研究センター 関係



魔法プロジェクト 研究成果



あきちゃんの魔法の
ポケット



魔法のふでばこ
2011

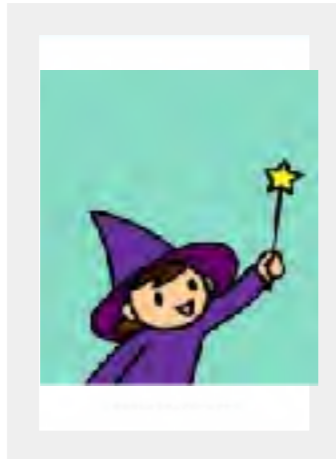


魔法のじゅうたん
2012

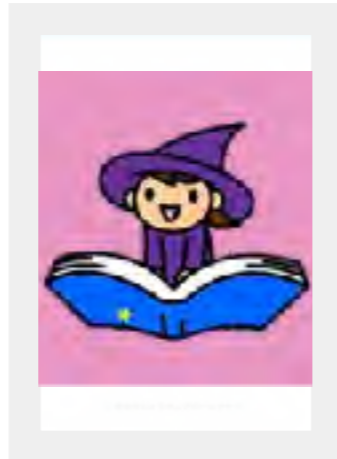
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



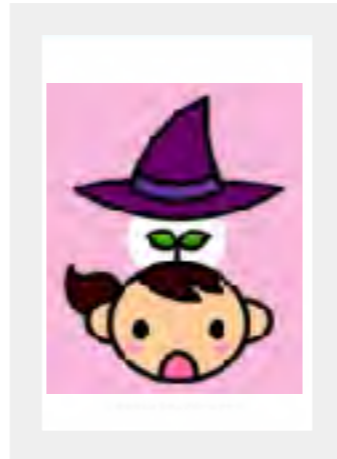
魔法のランプ
2013



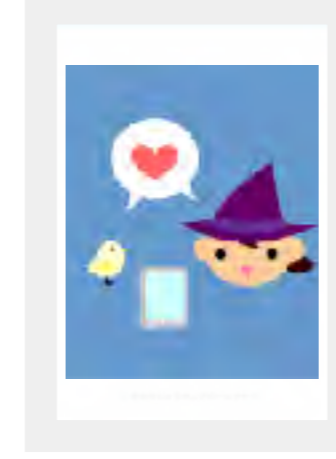
魔法のワンド
2014



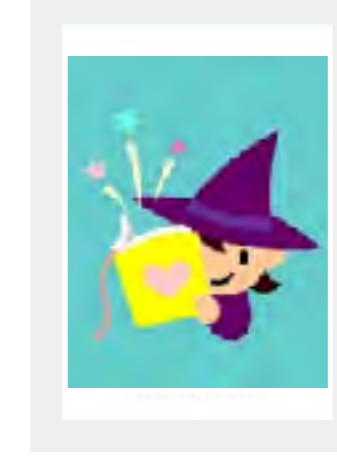
魔法の宿題
2015



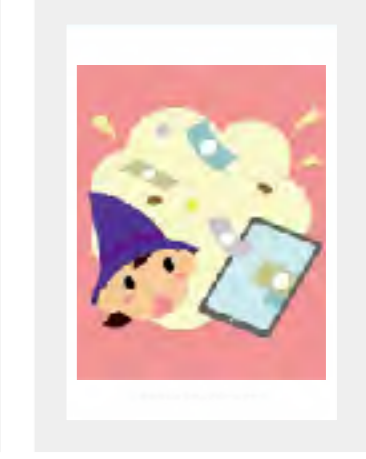
魔法の種
2016



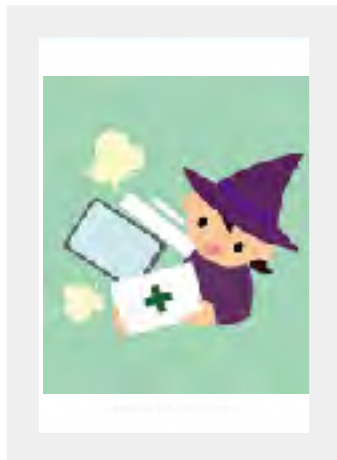
魔法の言葉
2017



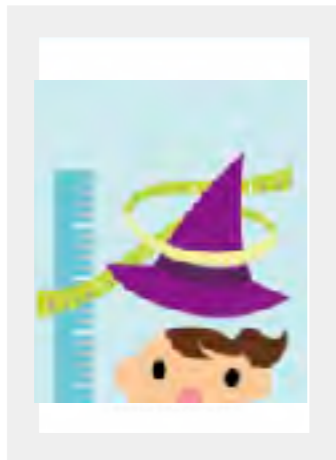
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

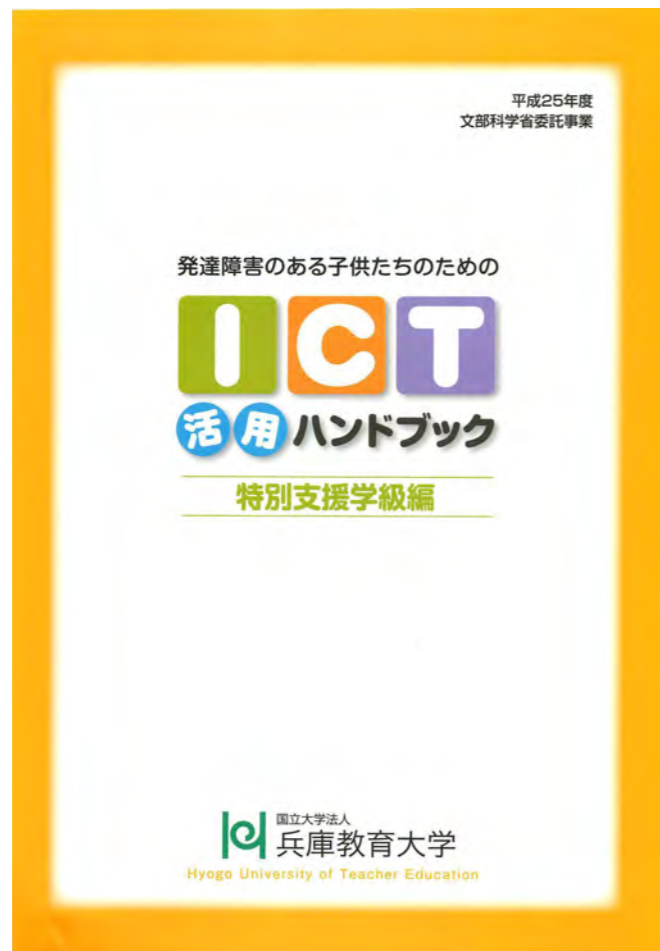


魔法のMeasure
2021

<https://maho-prj.org>

文部科学省

発達障害のある子供たちのための ICT活用ハンドブック



特別支援学級編



通常の学級編



通級指導教室編

香川大学教授

坂井 聡



日本肢体不自由児協会

肢体不自由児
のための
タブレット
PCの活用

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.27増 No.354
はげみ 10/11
October / November

特集 生活を豊かにする支援機器の活用2

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.25増 No.350
はげみ 6/7
June / July

特集 教育・療育におけるコンピュータの活用
その3

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.29増 No.374
はげみ 6/7
June / July

特集 視線入力でらくらくコミュニケーション
～聴がいの重い子どもの新しいコミュニケーションツール～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.30増 No.380
はげみ 6/7
June / July

はげみ380号

特集 視線入力でらくらくコミュニケーション2
～視線入力装置を使いこなす～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.28増 No.360
はげみ 6/7
June / July

特集 シンプルテクノロジー
～アナログな機器がスイッチ1つの簡単な機器などで活動を支える～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.26増 No.366
はげみ 2/3
February / March

特集 学習や療育へのICTの活用
～「ICT活用」の「ICT」活用～

日本肢体不自由児協会

手足の不自由な子どもたち No.24増 No.357
はげみ 4/5
April / May

特集 学習や療育へのICTの活用2
～新しい日常でのオンラインの可能性～

日本肢体不自由児協会

EDGE



学習支援員のためのガイドブック

特別支援教育 実践テキスト [第2版]



特別支援教育実践テキスト

能力を引き出し伸ばす支援

通常学級における発達障害の
児童生徒への支援ガイドブック



ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>

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