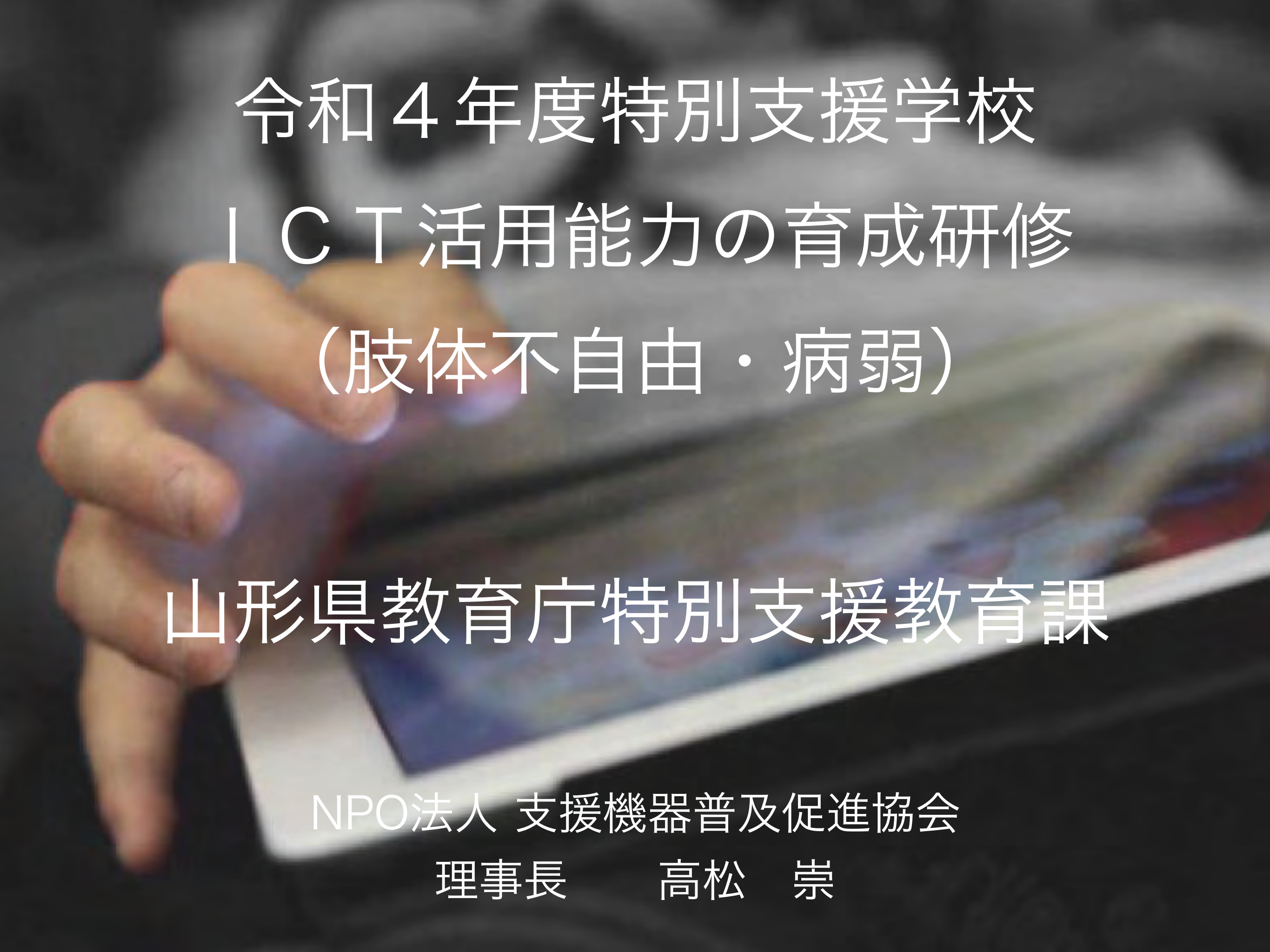


A hand is holding a tablet that displays a colorful, abstract, and somewhat blurry image. The background is dark and out of focus.

令和4年度特別支援学校 ICT活用能力の育成研修 (肢体不自由・病弱)

山形県教育庁特別支援教育課

NPO法人 支援機器普及促進協会
理事長 高松 崇

本日の資料



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）

NPO法人 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 経営改善アドバイザー

私も、通所生活介護施設に通う三男がおります

18番テトラソミー

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

18テトラソミーの子の成長

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

2014-12-27 13:54:33

テーマ：成長記録

プロフィール



プロフィール | なう | ピグの部屋

ニックネーム：menis18

性別：たかちゃん

自己紹介：

18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に

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

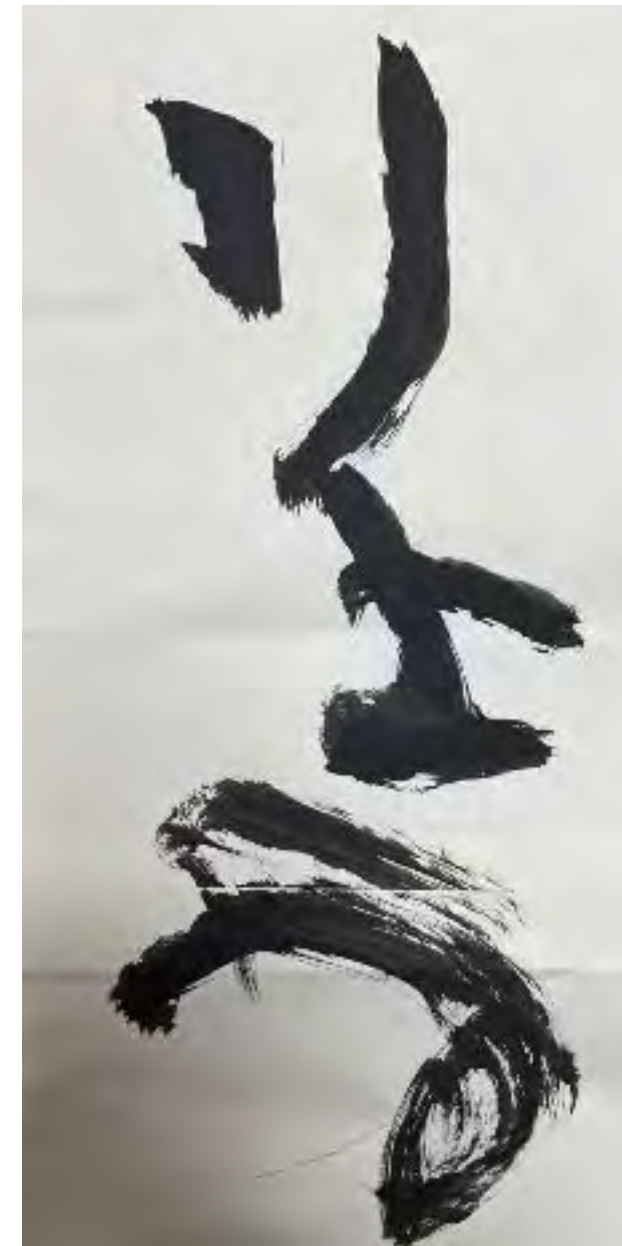
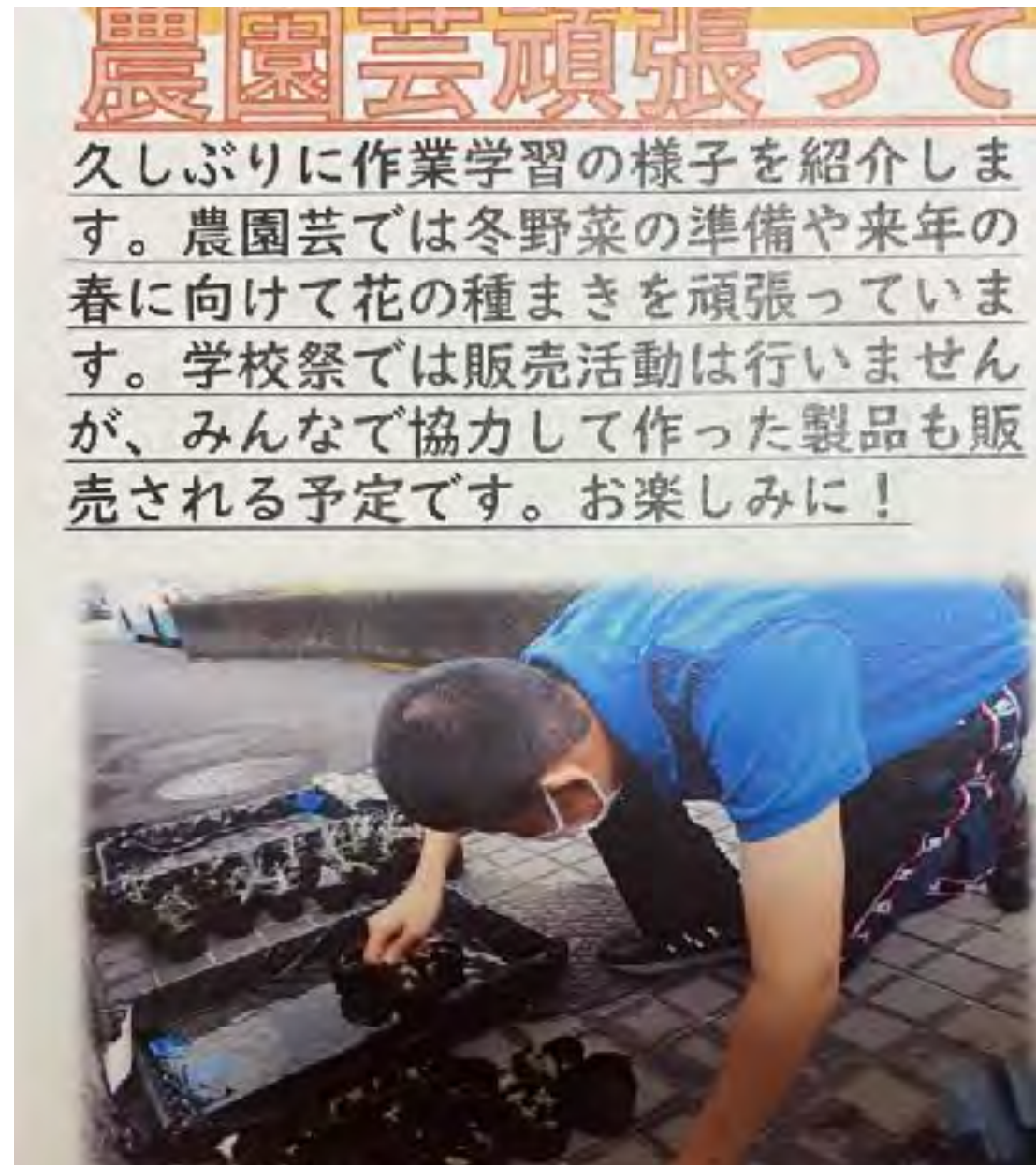
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです





出来る状況作り

指導ではなく、ファシリテーター（調整）



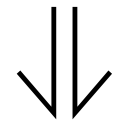
Society5.0

STEAM

SDG s

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

Society5.0（ソサエティ5.0）未来の日本の姿

Society5.0。

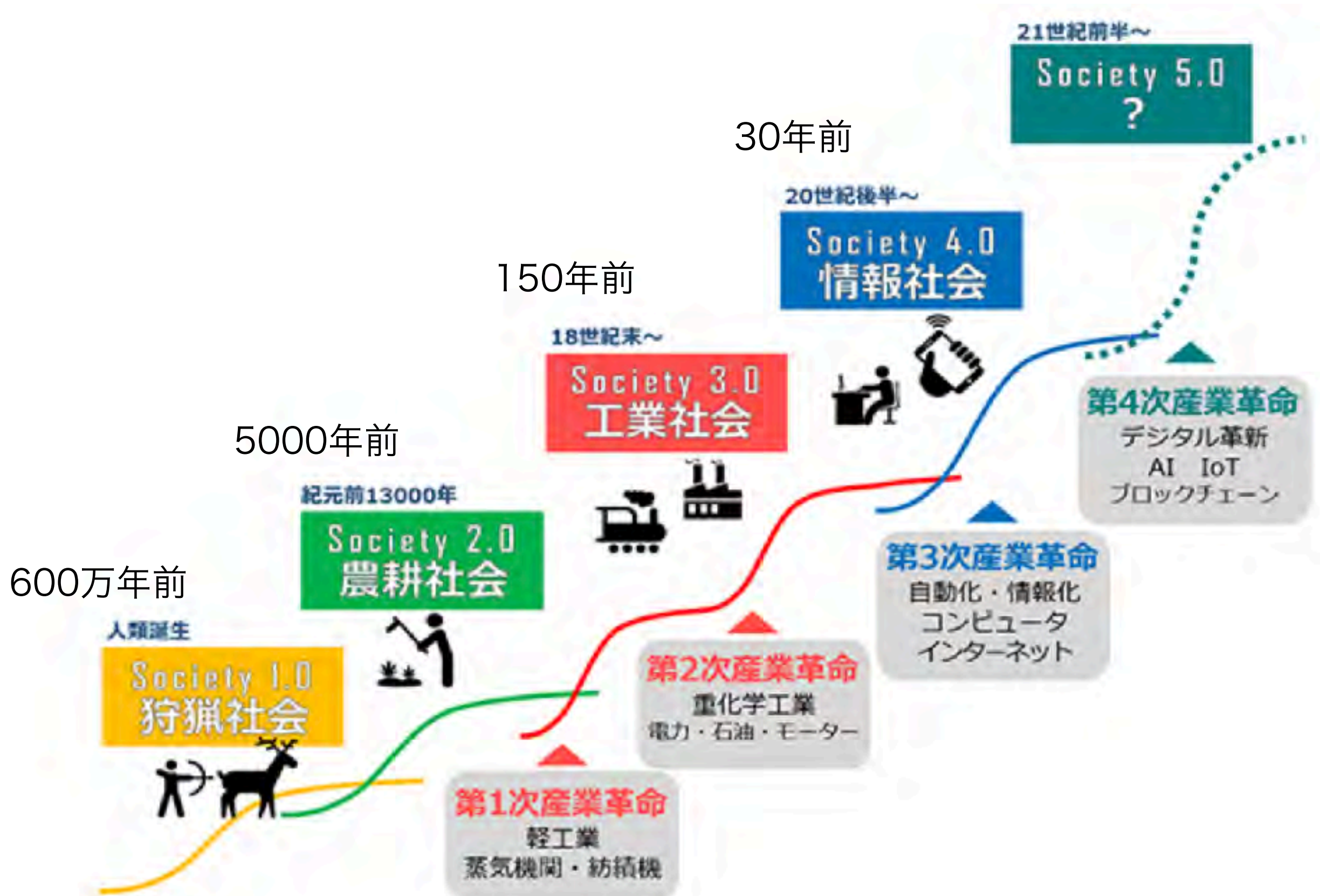
それは、IoTやAIといった先端技術によって、
社会課題を解決していくスマート社会のこと。

私たちの暮らしは、

Society5.0 でどんなふうに変わっていくのでしょうか？

ちょっと先の日常を覗いてみましょう。

Society5.0とは



1. 特別支援教育におけるICT活用の視点

視点1

教科指導の効果を高めたり、
情報活用能力の育成を図ったり
するために、ICTを活用する視点

- 教科等又は教科等横断的な視点に立った資質・能力であり、障害の有無や学校種を超えた共通の視点。
- 各教科等の授業において、他の児童生徒と同様に実施。

視点2

障害による学習上又は生活上の
困難さを改善・克服するために、
ICTを活用する視点

- 自立活動の視点であり、特別な支援が必要な児童生徒に特化した視点。



各教科及び自立活動の授業において、
個々の実態等に応じて実施。

✓ 新特別支援学校学習指導要領では

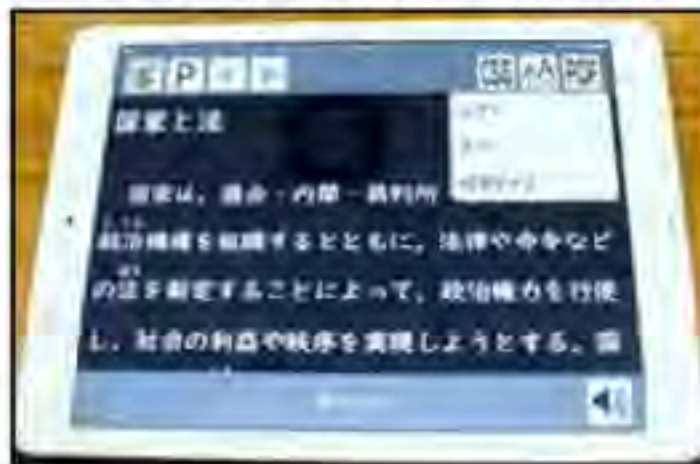
各教科の指導計画の作成に当たっての配慮事項として、各障害種ごとにコンピュータ等のICTの活用に関する規定を示し、指導方法の工夫を行うことや、指導の効果を高めることを求めている。

GIGAスクール構想

特別支援教育における1人1台端末の活用

障害に応じた活用例

➤ タブレットの表示変換機能【視覚障害】



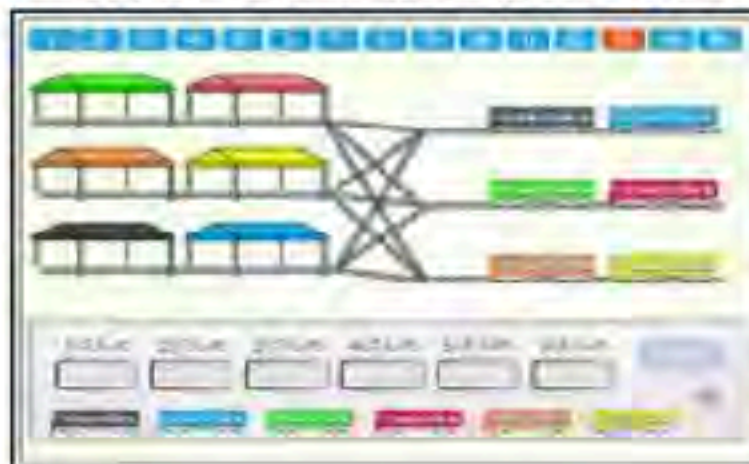
タブレットの拡大機能、白黒反転機能、リフロー機能により、自分にとってもっと見やす状況を実現できる。

➤ 授業中の発話を見える化【聴覚障害】



発話をテキスト変換することにより、授業のやり取りをタブレット等に表示することで視覚的に理解することができる。

➤ 抽象的な事柄を視覚的に理解【知的障害】



視覚的に学べる教材により、算数での集合数と順序数の概念の違いといった抽象的な概念を理解することができる。

➤ 補助具等の活用【肢体不自由】



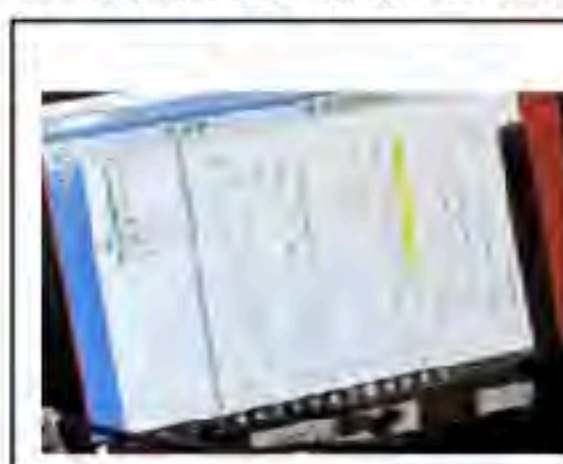
スクリーンキーボード等の文字入力を支援する機器、ジョイスティック等のマウス操作を支援する機器、機能の一部をスイッチで支援する機器、支援する機器の支持機器等の活用

➤ 授業配信【病弱】



病院と同時双方向型の授業配信を行うことができる。
クラウド内にある録画した授業を体調のよい時にオンデマンドで受講することができる。

➤ 読み上げ機能の活用【発達障害】



文字を音読したり、黙読したりすることが苦手な児童生徒に対して、読み上げ機能の活用により内容理解の支援が可能

5. 肢体不自由者である児童生徒に対する教育

児童生徒の身体の動きや意思の表出の状態等に応じて、適切な補助具や補助的手段を工夫するとともに、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。

肢体不自由の児童生徒に対しては、

✓身体機能の状態や体調の変化などに応じて、意思の表出を補助し、他者との触れ合う機会を提供

➤ 補助具等の活用 <代替キーボード、キーガード、入出力支援機器>



キーボードやマウスの入力装置の代替

- 画面上に表示されるスクリーンキーボードなど文字入力を支援する機器など
- ジョイスティックやトラックボール、ボタン型のマウスなどマウス操作を支援する機器など
- 身体状況に応じ、機能の一部をスイッチで機能を支援する機器など
 - ・通常のスイッチ、音に反応する音センサー、光を遮ると動作する光センサー、曲げると動作する屈曲センサー、息を吹き込むことで動作する呼気センサーなど
- 支援する機器を利用しやすいように固定する支持機器などの周辺の機器など

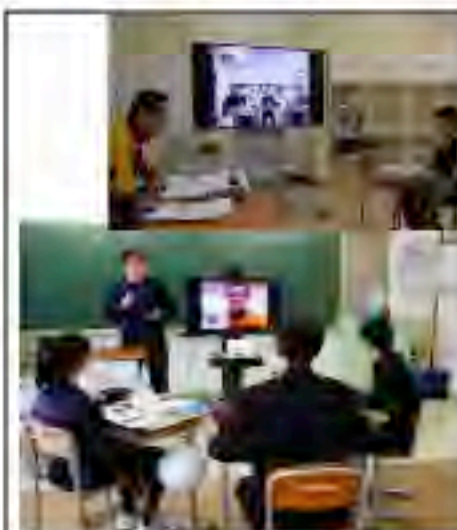
➤ 表現活動の広がり <視線入力装置>



日本肢体不自由協会
第37回肢体不自由児・者の
美術展コンピュータアート
特賞作品

視線入力装置等
を活用して、視線を
動かすことで、文字や
絵等にかくなど、表現
活動を充実させるこ
とができる。

➤ 遠隔合同授業 <他者とのふれあい>



少人数集団での学び
のデメリットを学校や地
域を越えた遠隔合同授
業による協働学習によ
り、多様な考えや意見
に触れ、自分の考えを
確立していく効果を高
める。



The video player shows a presentation slide with the following text:

自主シンポジウム

**知的障害と肢体不自由のある
子どもに視線入力は有効か**

—本当に本人の意思を反映させるために—

KEY WORDS:
視線入力装置, 肢体不自由, 知的障害

In the top right corner, there is a small video inset of the speaker, a man in a suit, sitting at a desk. A nameplate in front of him reads: 日本福祉大学 金森 克浩.

The video player controls at the bottom show a play button, a next button, a volume icon, and a progress bar indicating 1:37 / 2:04:25. To the right of the progress bar are icons for a list, settings, a window, a full screen button, and a share icon.

【スクリプト】知的障害と肢体不自由のある子どもに視線入力
は有効か（後半部分）



Hits: 820



左から、中邑さん・金森さん・福島さん・伊藤

快・不快やYES/NOも大切だが
刺激－反応という割り切りはもっと大事

- ・子どもの発達ステップに合わせた介入を考える
- ・表情から快・不快という意味づけすることを避ける
- ・刺激と反応の関係から意味を推測できるのでは・・・
- ・それが特別支援教育



音楽をきかせこちょこちょすると喜ぶ子
反応と刺激の関係から子どもの発達を理解し、
それを促す関わりを続ける

- ・刺激が入っているか？ 何もしないで観察してみても・・・（定位反応）
- ・どの刺激が有効か？ 音楽だけで聴かせてみても・・・
- ・刺激に対する要求はあるか？ 途中で止めてみても・・・
- ・音楽を聴くとこちょこちょが来るという予測はあるか？ 待ってみても・・・
- ・その要求が誰にでも分かるか？ 人を交代してみても・・・
- ・分かりにくいなら分かりやすくする 反応をICTで可視化してみても・・・



Facilitated Communication

- ・親や支援者の期待は子どもが自分の意思で動かしているという自己暗示を生み出す
- ・テクノロジーは出来てなくても出来る様に見せることがある
- ・その動きを意図的なものと信じてしまう
- ・主観的解釈も子育てには重要
- ・しかし、子どもの発達レベルによっては応答関係が成立しにくい



ICTを活用する前に

- ・なぜICTか？
- ・動きを可視化する意味
- ・動きを取り出せることは意味がある
それをどのように活用するかが現場で考えられてない
- ・認知発達（表象・象徴機能）に重い障害のある子どもへのテクノロジーの活用と軽度の子どものそれは分けて考えるべき



分からなければ、調べれば良い・聞けば良い
記憶していることは知識の一番便利なツール！

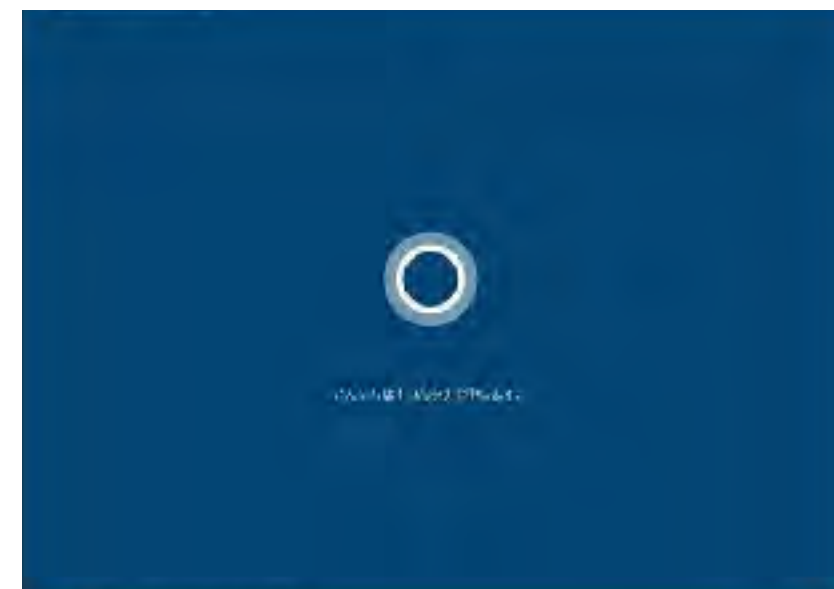
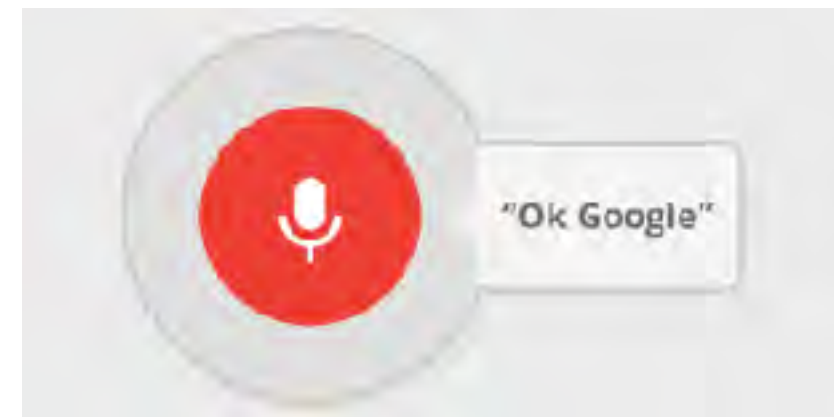
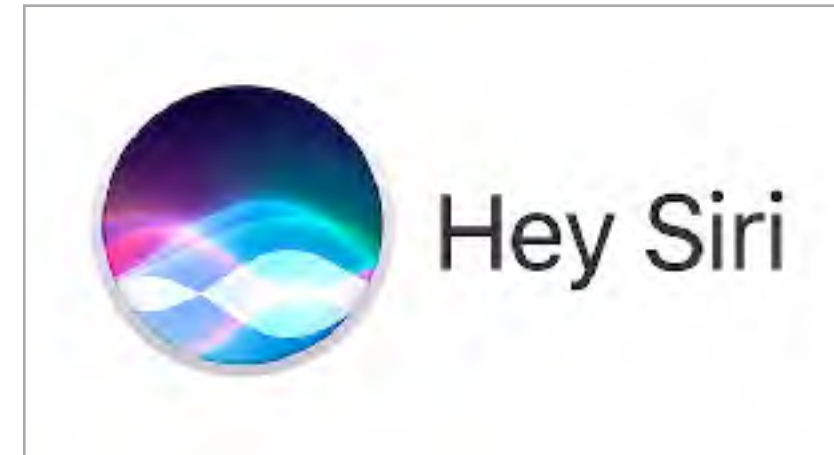
教えて! **goo**

YAHOO! 知恵袋
JAPAN

 **OKWAVE**

アプリを使うのは
昭和・平成世代

Aiを使うのは
平成～令和



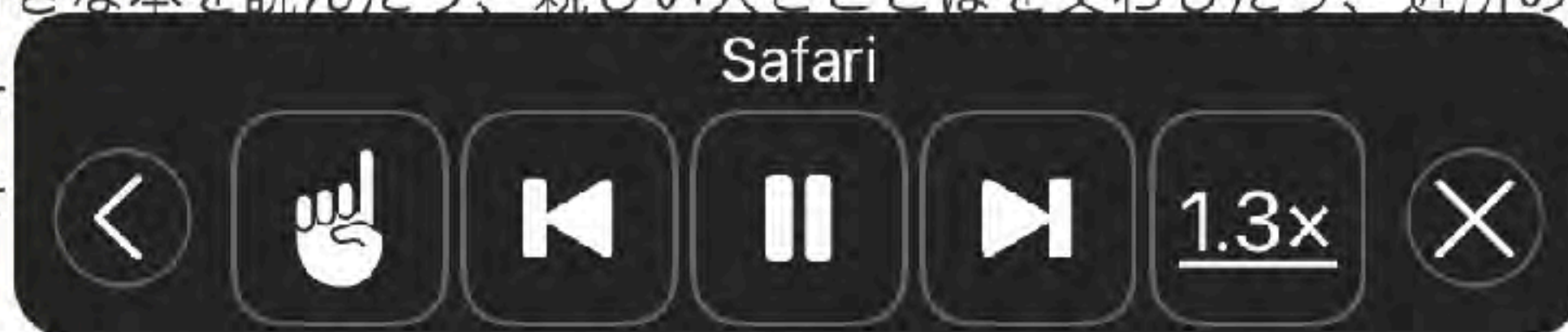
読めなければiPadに読んでもらえば良いのでは？
読むことは情報入手の一番便利なツール！

「ITってむずかしいと、思っていないませんか？ みんなのは

毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。

好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店

そ
そ



ませ

「IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどの
パートナーです。

毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普及促進協
んでいます。

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！



暗算・筆算が出来なければiPadで電卓でも良いのでは？
暗算が一番便利な計算方法！



記憶出来なければiPadに覚えてもらっても良いのでは？
自分で記憶できることは一番便利！



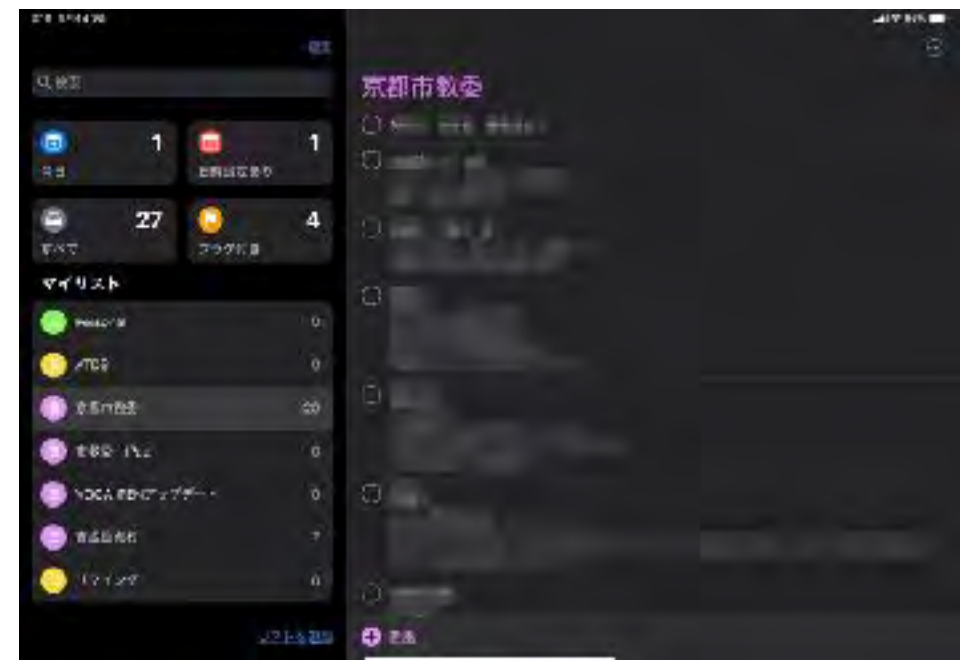
メモ



写真



ボイスメモ



リマインダー

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。

Topics

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)

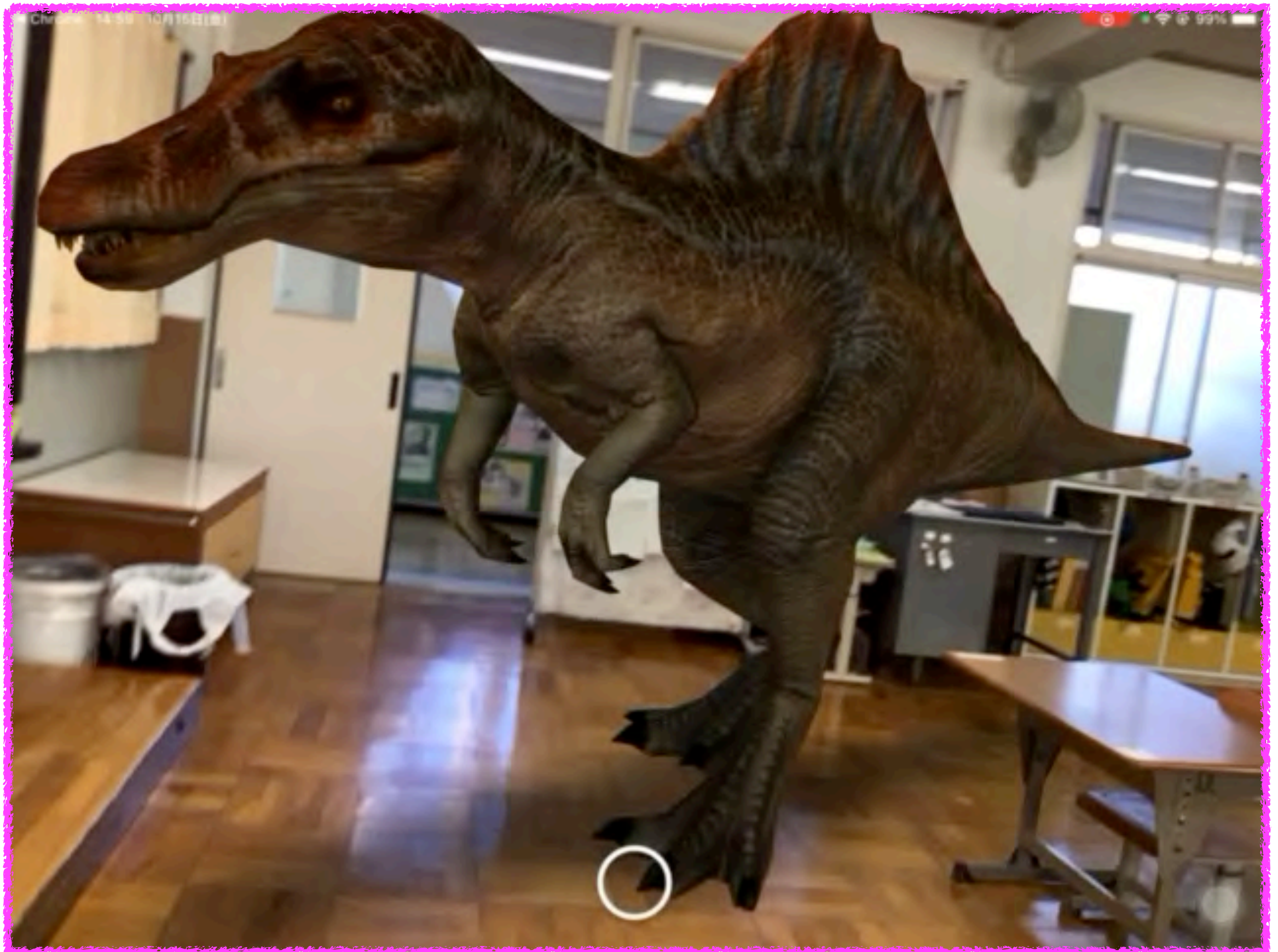
eMotion Project



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

AR(Augumented Reality 拡張現実)

Googleアプリ



THE DOODLE ZOO - らくがき動物園



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！

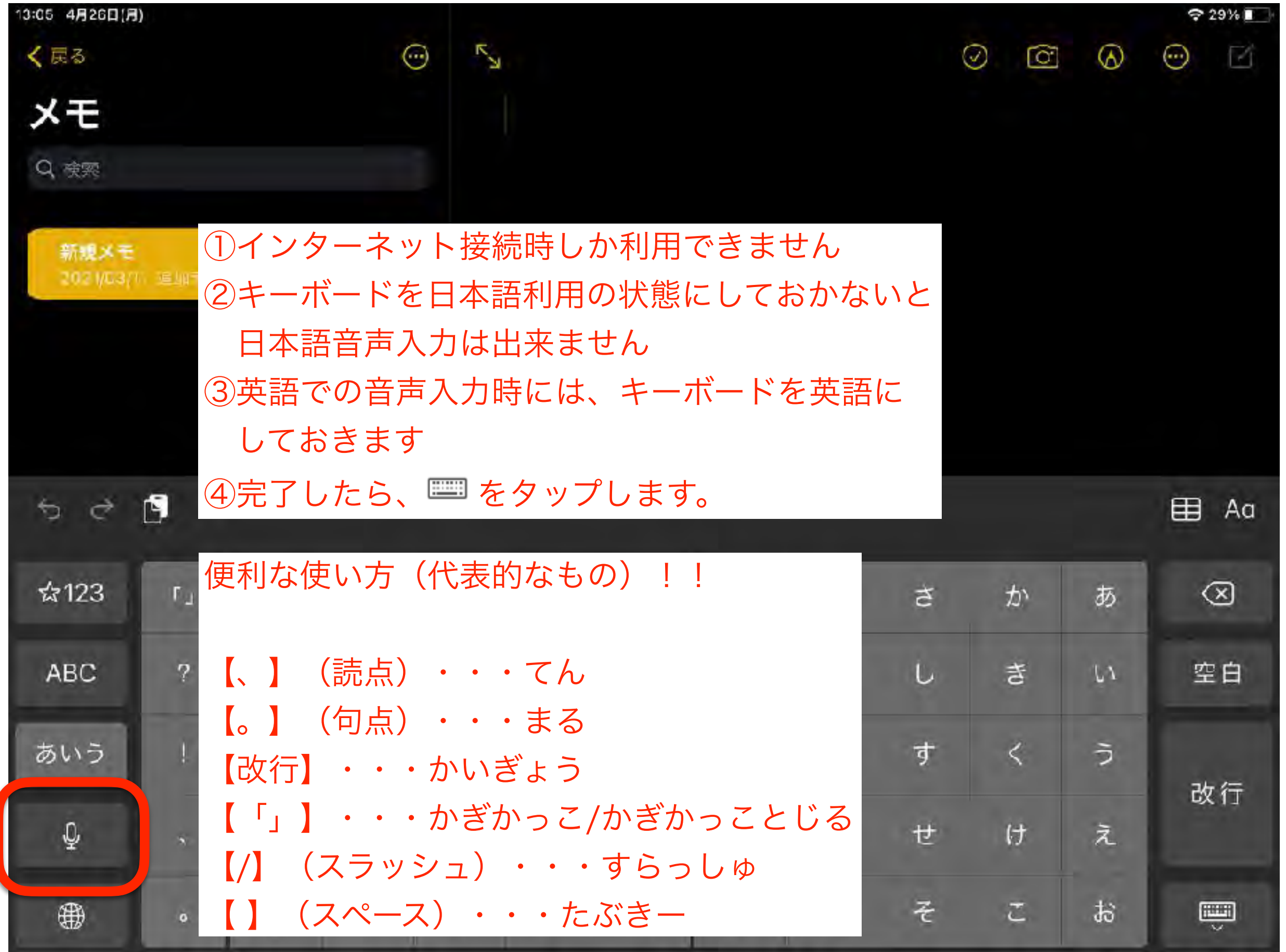


AI(Artificial Intelligence 人工知能)

Using Talkitt SD



音声入力



- ①インターネット接続時しか利用できません
- ②キーボードを日本語利用の状態にしておかないと日本語音声入力は出来ません
- ③英語での音声入力時には、キーボードを英語にしておきます
- ④完了したら、 をタップします。

便利な使い方（代表的なもの）！！

- 【、】（読点）・・・てん
- 【。】（句点）・・・まる
- 【改行】・・・かいぎょう
- 【「」】・・・かぎかっこ/かぎかっことじる
- 【/】（スラッシュ）・・・すらっしゅ
- 【 】（スペース）・・・たぶきー

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

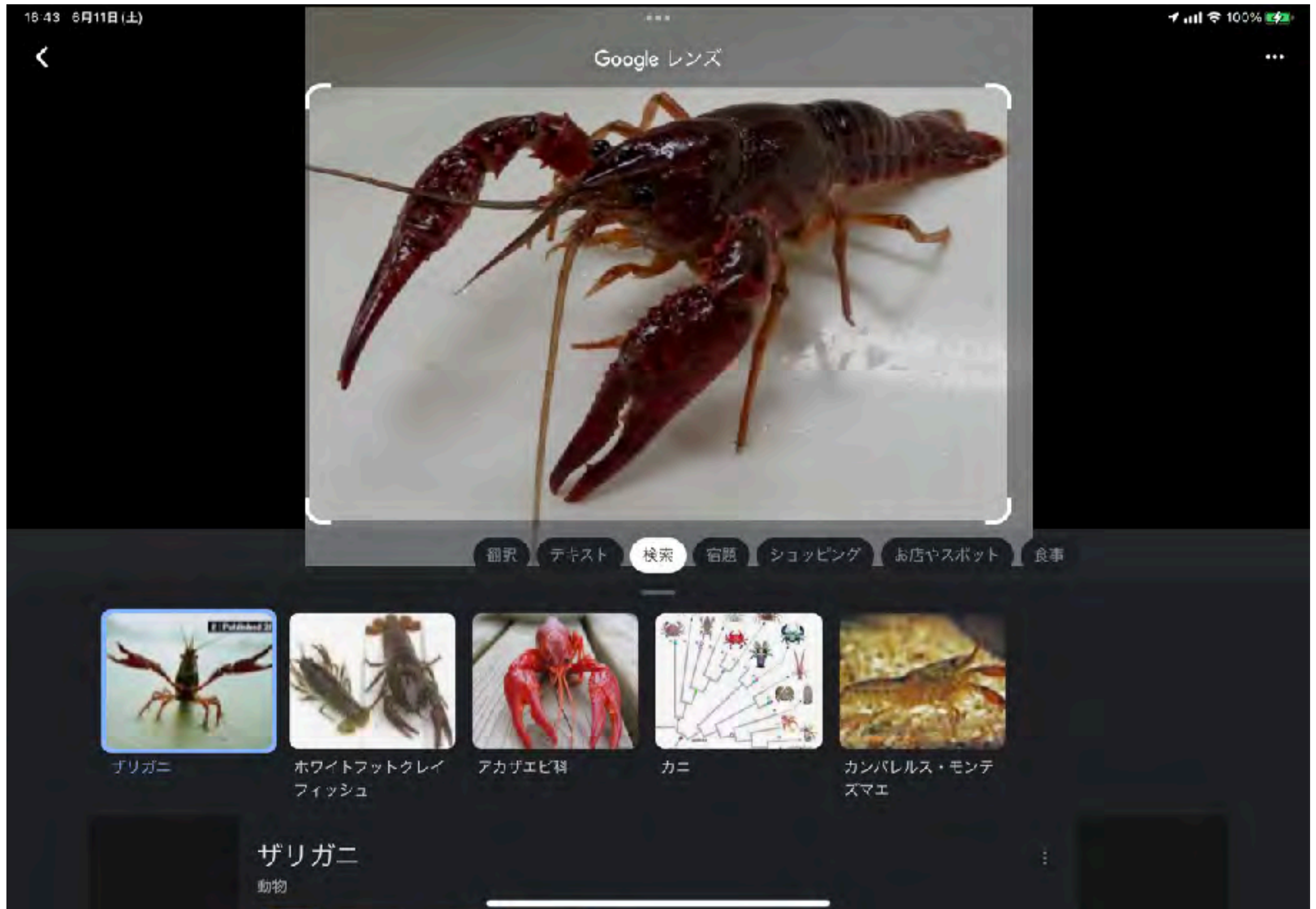
「 $1,500 \div 5$ は」

スケジュールに登録

「明日16時から会議と登録」

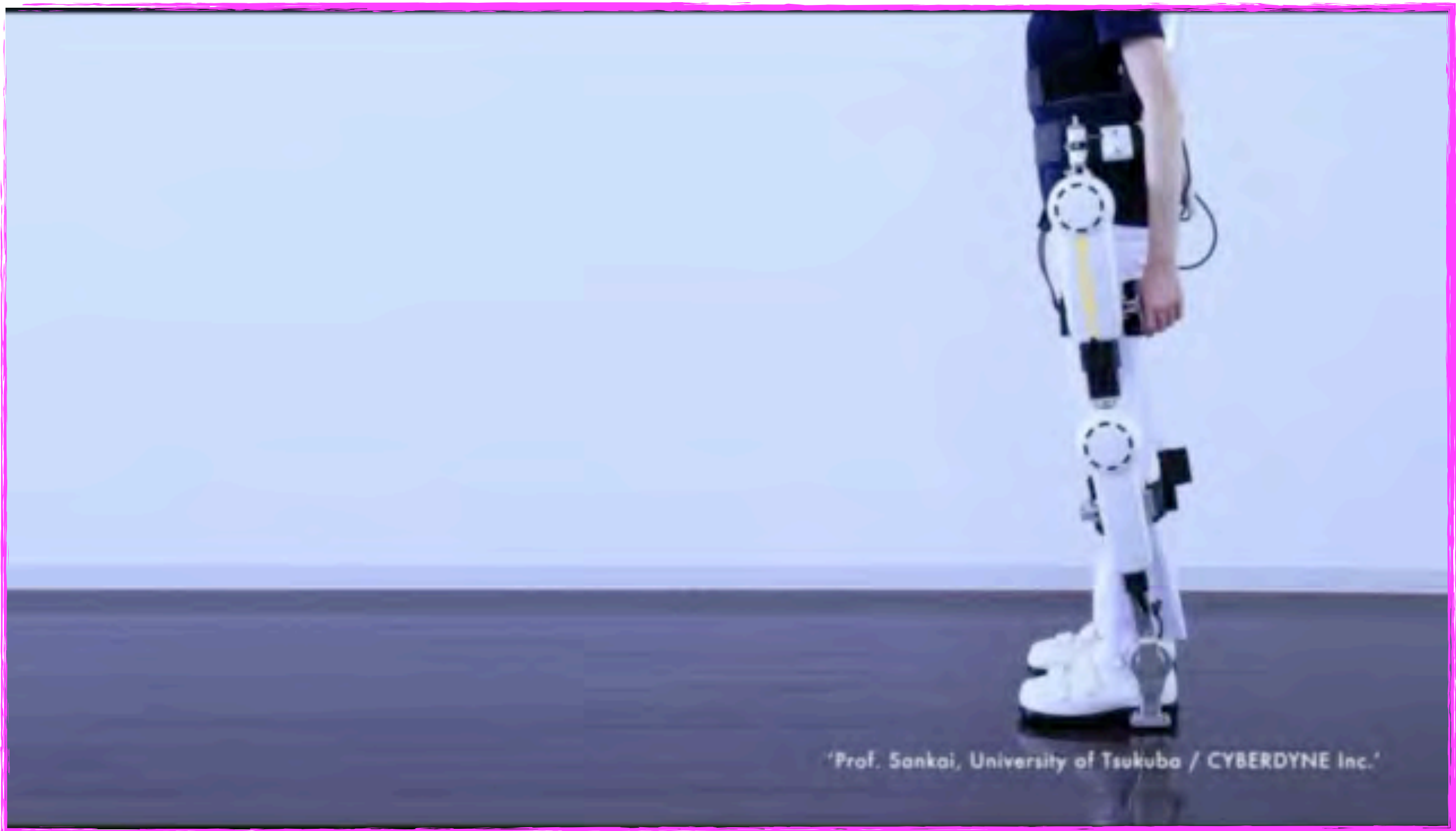


Googleアプリ



Wearable (身につける)

ロボケアサービスwith『HAL®』のご紹介



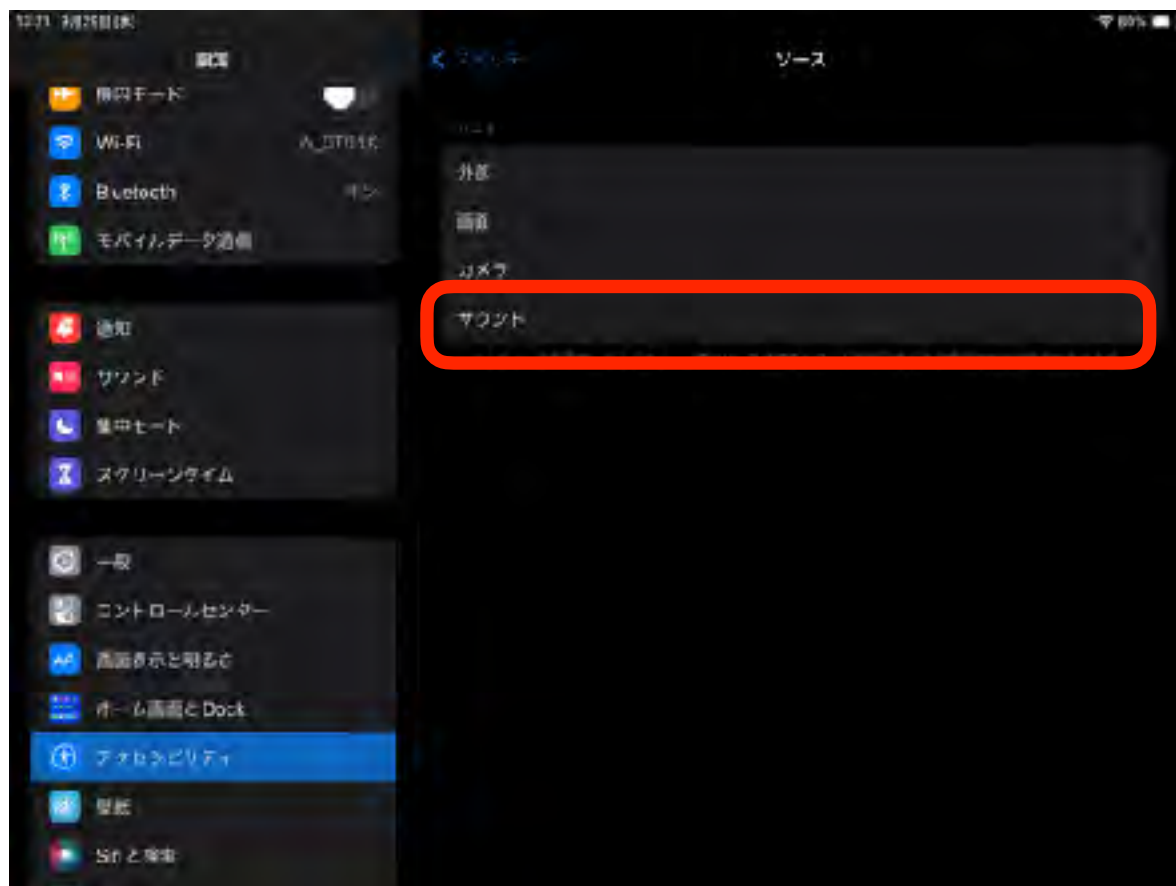
Apple WATCH



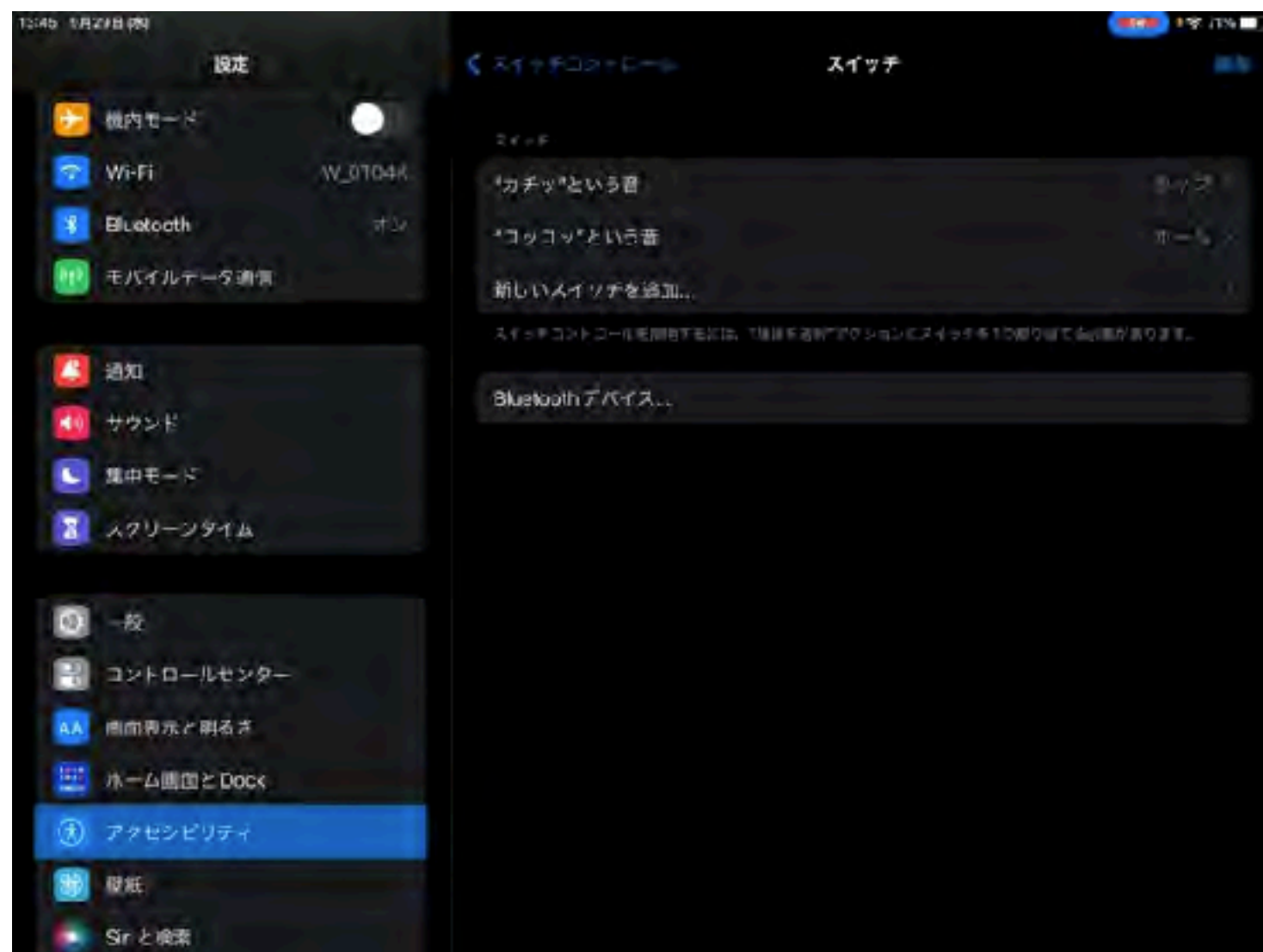
do not touch (触らない)

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します。



マイク
オン

iPad+TD Pilot(Tobii)



e-ATでボッチャを楽しもう～miyasukuと高専によるコラボから生まれた 【e-ATを活用したボッチャシステム】



重度心身障がい児・者の可能性を伸ばすeスポーツ大会、 いわて電力EyeMoTグランプリ全国大会2021 開催



The image shows a YouTube video player interface. The video title is "【イベント】いわて電力 EyeMoTグランプリ (2020年2...)". The video thumbnail features the "EyeMoT-GR" logo, which is a stylized black eye with a white pupil and eyelashes, set against a white background. Below the logo, the text "いわて電力" (Iwate Electric Power) and "IWATE ELECTRIC POWER" are visible. To the right of the logo, the text "Eye Movement Training 3DX" is displayed in a colorful, stylized font. A "Login" button is also visible on the thumbnail. Below the video player, the text "視線入力 × EyeMoT 3DX 重度障害者・児による本気対戦!" (Line input × EyeMoT 3DX Serious battle by severely disabled persons/children!) is shown. At the bottom, the text "【ライブ放送】 2020年2月2日 17時45分開始" (Live broadcast February 2, 2020 17:45 start) is displayed. A "見る" (Watch) button with the YouTube logo is located at the bottom left of the video player.

【イベント】いわて電力 EyeMoTグランプリ (2020年2...)

Eye Movement Training 3DX

Login

視線入力 × EyeMoT 3DX
重度障害者・児による本気対戦！

【ライブ放送】
2020年2月2日 17時45分開始

見る YouTube

遠隔授業

分身ロボ/オリィ研究所



https://www.youtube.com/watch?v=2l0_hYs4-jk

Introducing Double 2



【テレロボ面会】 病院や介護施設の面会を非対面・非接触で。テレロボならいつでもどこからでも出来る！



Introducing Equil Smartmarker



SMART kapp the dry-erase board reinvented



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）

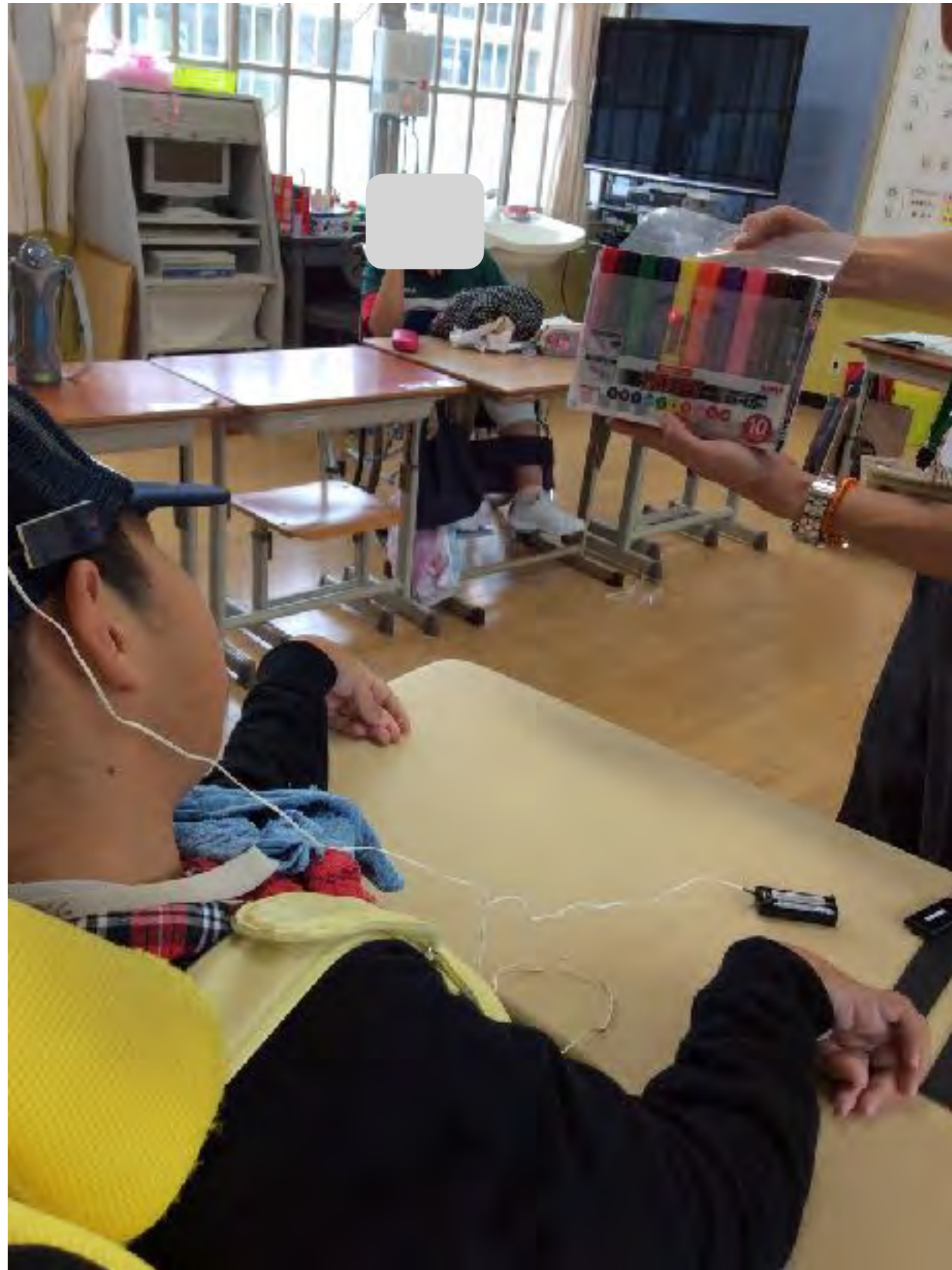
子どもに機器をあわせると
子どもたちの新スキル習得の訓練は減軽くなります（負担減）
支援者の負荷（負荷増 費用・手間・・・）

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

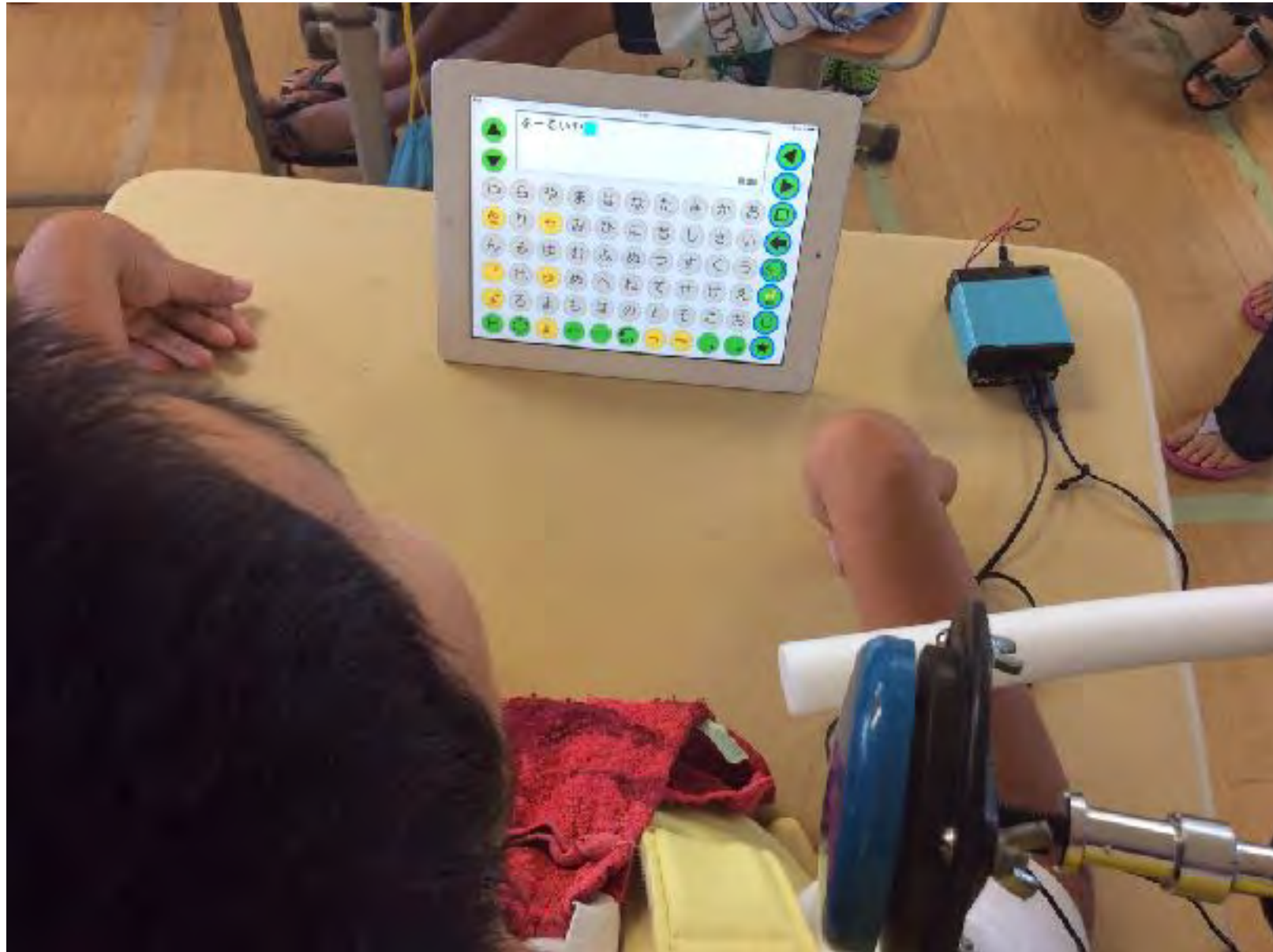
(利便性 大
多様性 低)

装着型マウス⇒選択

(利便性 低
多様性 高)



意思表示



VOCA

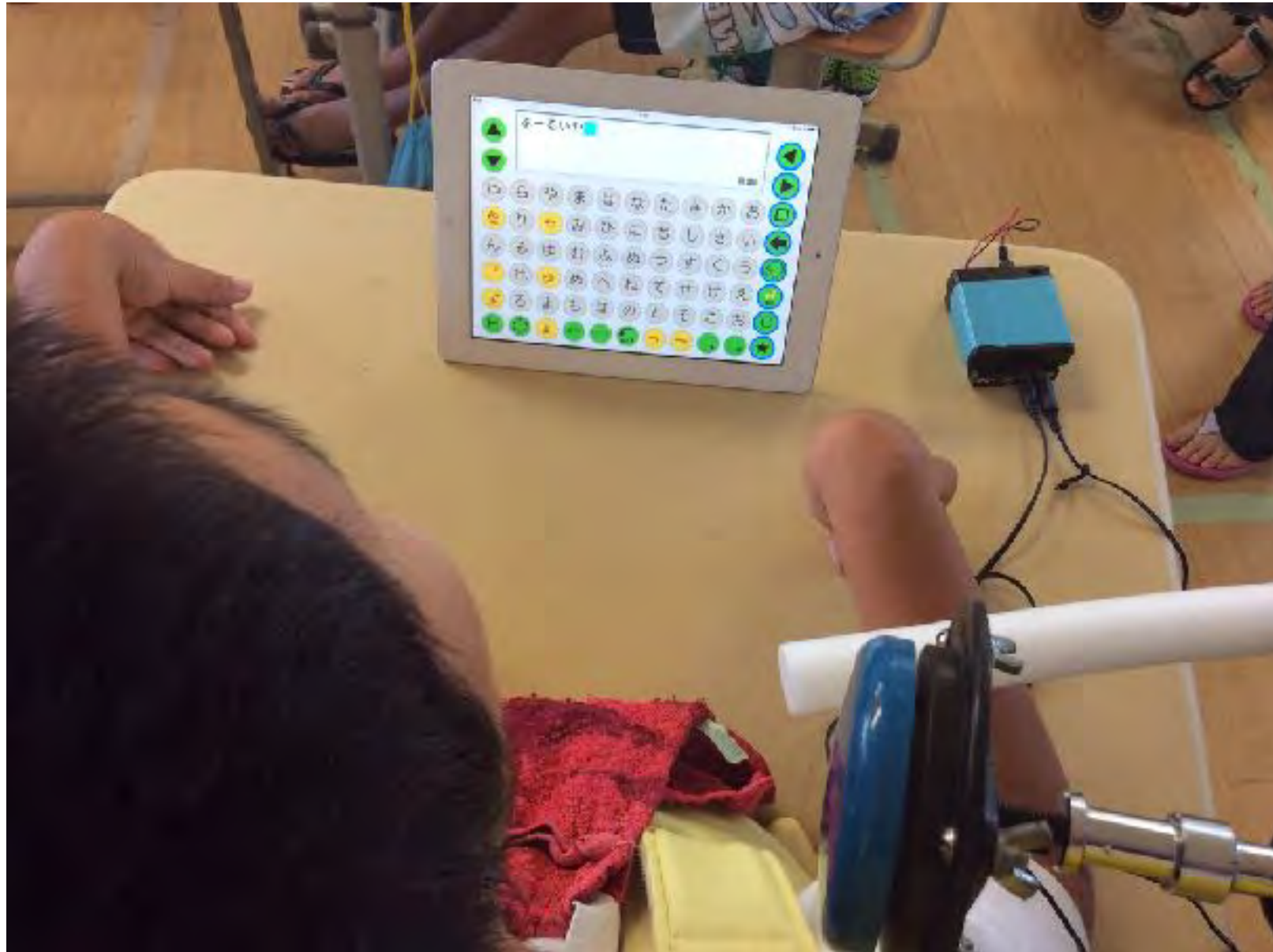
(利便性 小
本人のスキル 高
支援者のスキル 低)

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



iPadOS 15

iPadOS 15.0 ～2021年9月21日リリース～

iPadOS 15.5 ～2022年5月17日リリース～

iPad

[iPadOS15](#)の対応モデルは、以下のとおりです。

iPadOS13、iPadOS14と同じ各モデルに対応します。

- iPad Pro 12.9インチ（第5世代）
- iPad Pro 11インチ（第3世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第4世代）
- iPad Pro 11インチ（第2世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第3世代）
- iPad Pro 11インチ（第1世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第2世代）
- iPad Pro 12.9インチ（第1世代）
- iPad Pro 10.5インチ
- iPad Pro 9.7インチ
- iPad（第8世代）
- iPad（第7世代）
- iPad（第6世代）
- iPad（第5世代）
- iPad mini（第5世代）
- iPad mini 4
- iPad Air（第4世代）
- iPad Air（第3世代）
- iPad Air 2

iPhone

iOS13、iOS14と同様に、2015年に発売されたiPhone6s/6s Plus以降のモデルが対応しており、iOS14が動作するモデルなら、iOS15にも対応します。

- iPhone12
- iPhone12 mini
- iPhone12 Pro
- iPhone12 Pro Max
- iPhone11
- iPhone11 Pro
- iPhone11 Pro Max
- iPhone XS
- iPhone XS Max
- iPhone XR
- iPhone X
- iPhone8
- iPhone8 Plus
- iPhone7
- iPhone7 Plus
- iPhone6s
- iPhone6s Plus
- iPhone SE（第1世代）
- iPhone SE（第2世代）
- iPod touch（第7世代）

アクセシビリティ の新機能 追加項目

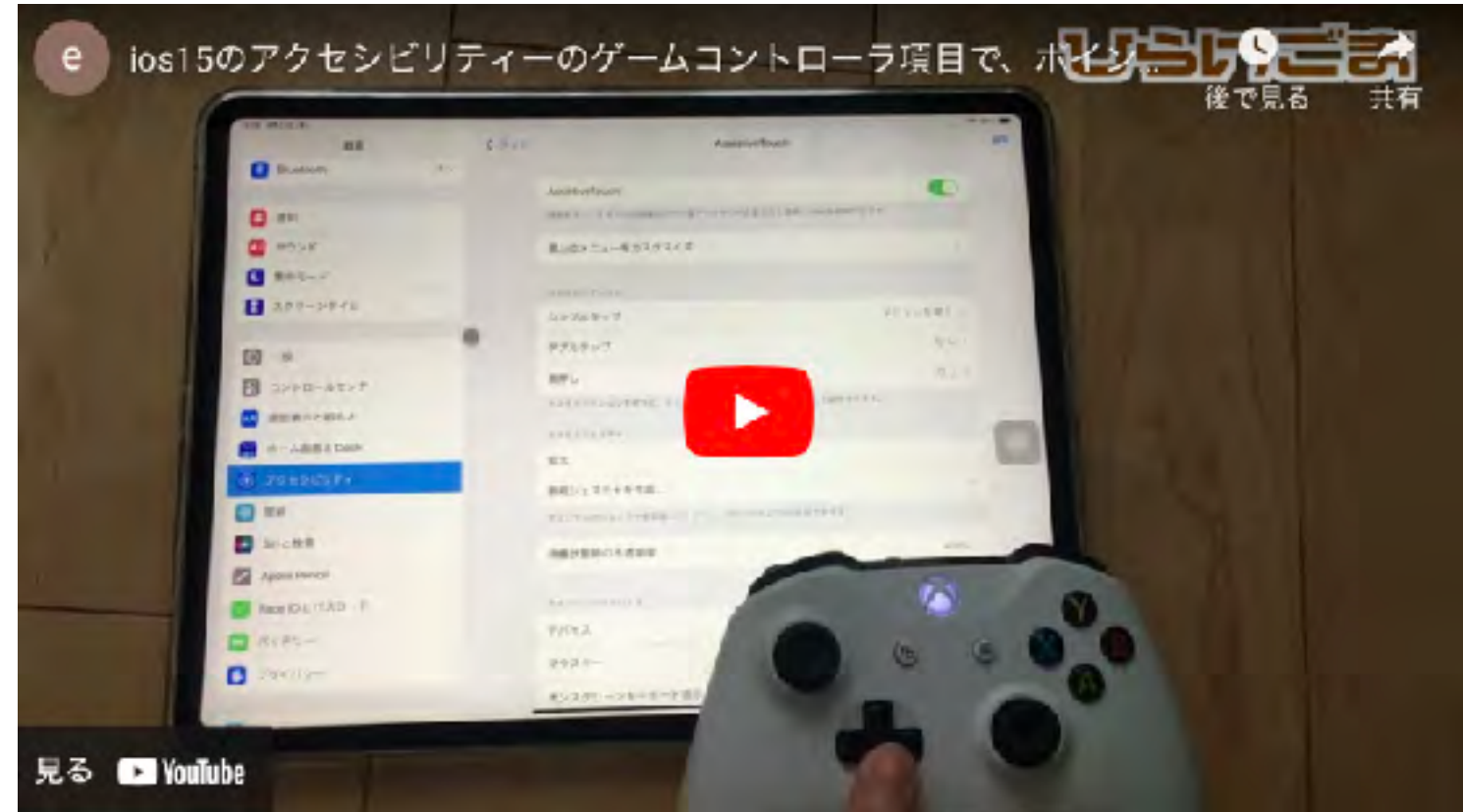


AssistiveTouch

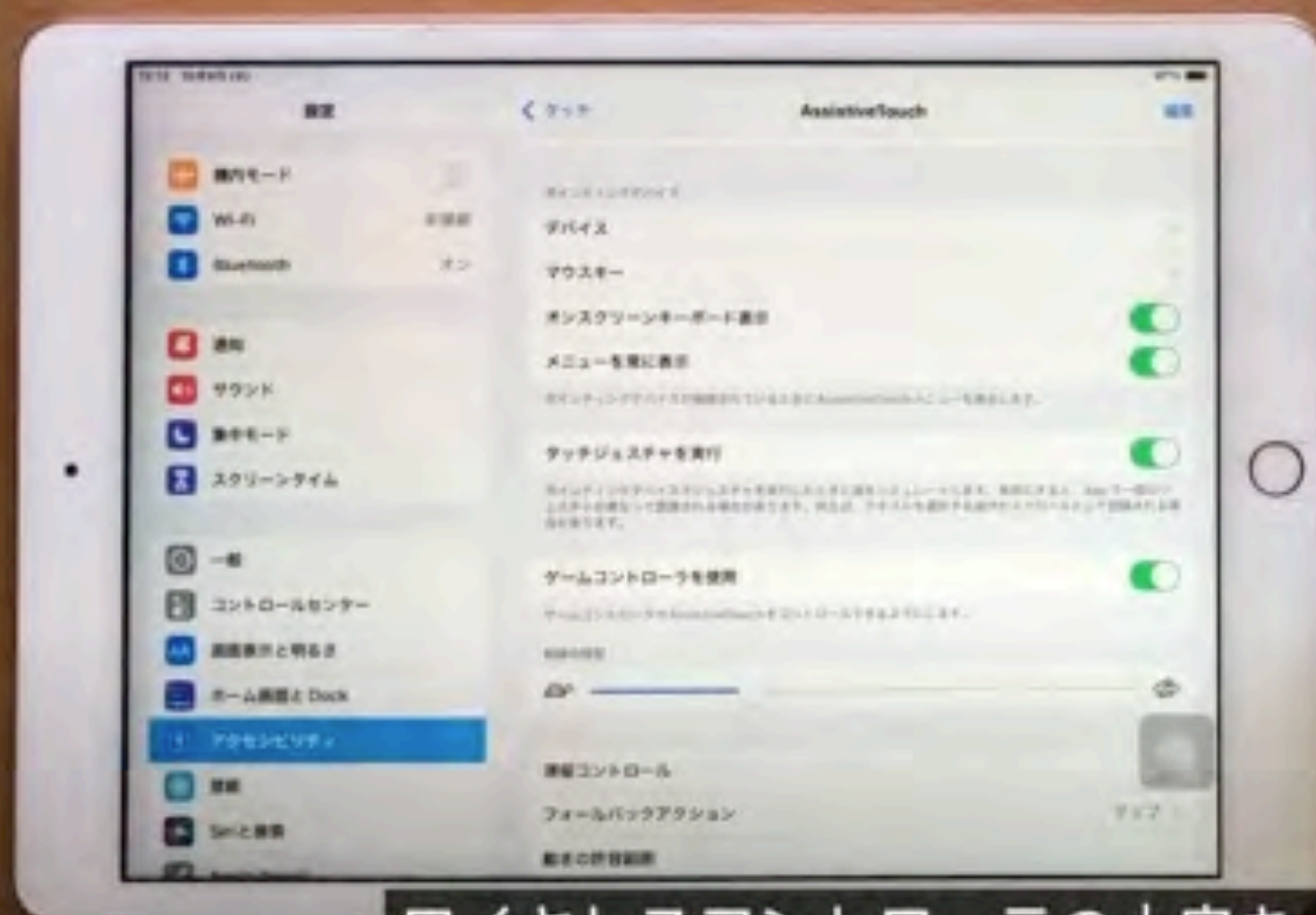
追加：ゲームコントローラーを使用



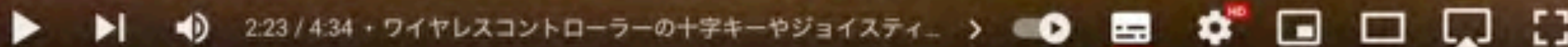
マウスやトラックボール等が操作できなくて、ジョイスティックが操作できる場面で活躍しそうです。



https://www.hirake55.com/blog.php?id=363&fbclid=IwAR0vIWD6S_yfrFvoAUAENdVckrRQT2etnkEOFlqmgmh0LuCagS8MNDWEhEs



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



音声コントロール

追加：言語が増えました

iOS15.4 Betaでは日本語対応されています。



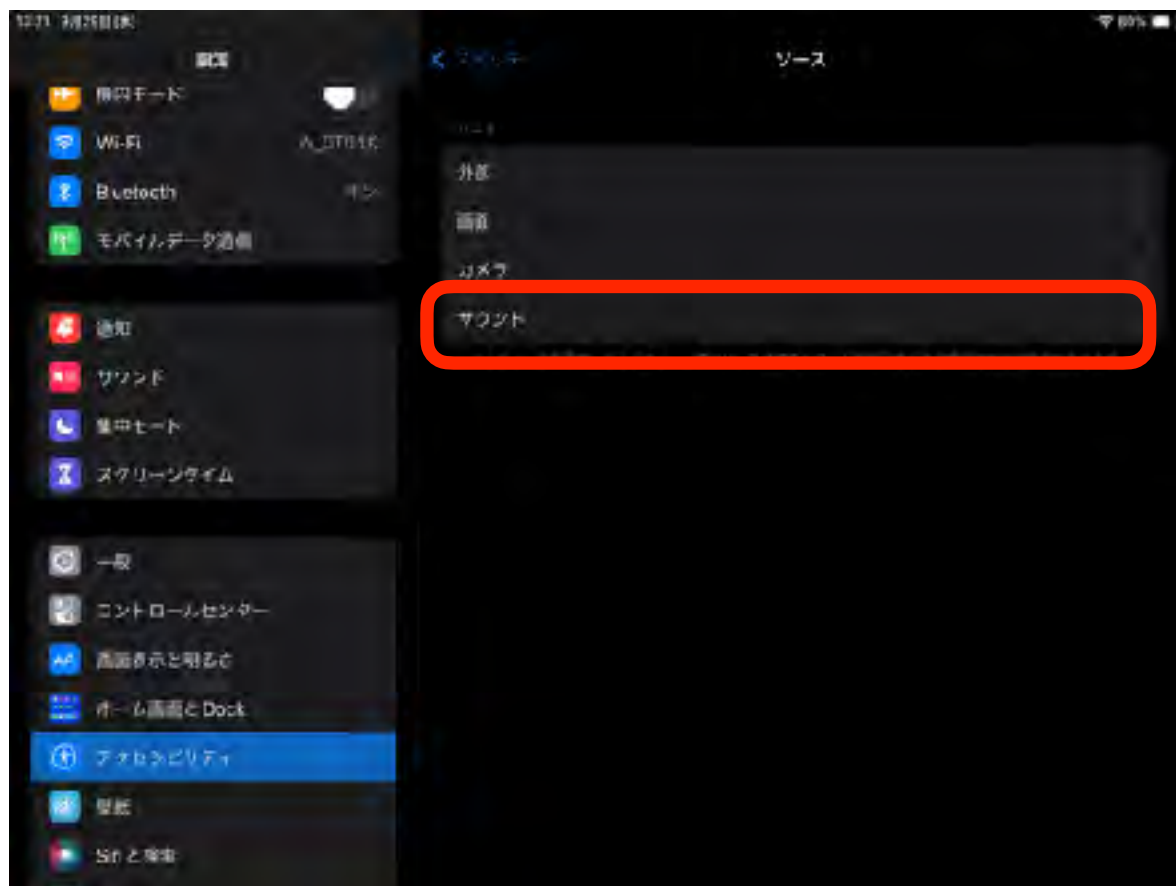
画面に表示されるものは、通知も含めて、すべて収録されます。“おやすみモード”を有効にすると予期しない通知が出ないようにします。



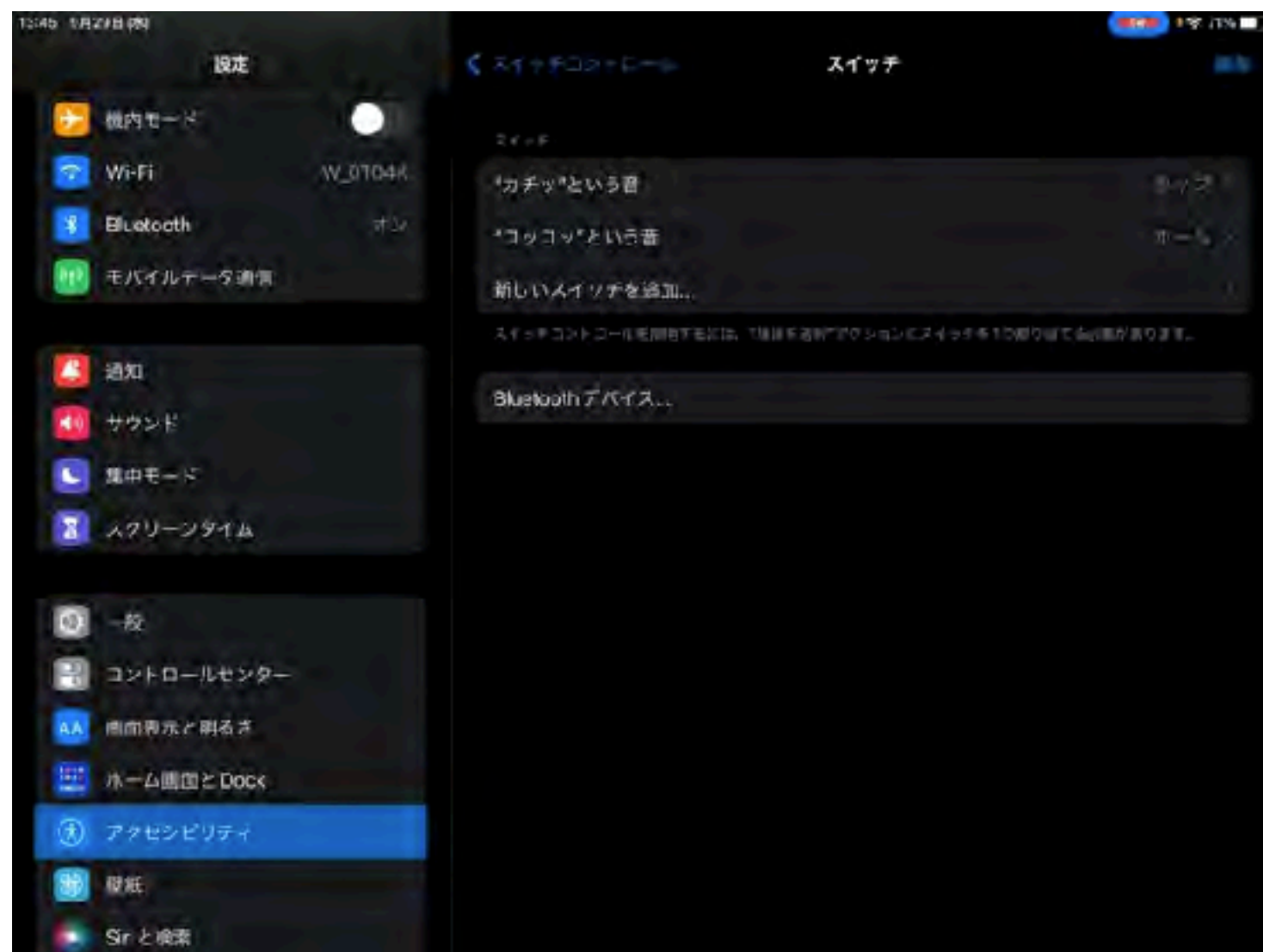
マイク
オン

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。



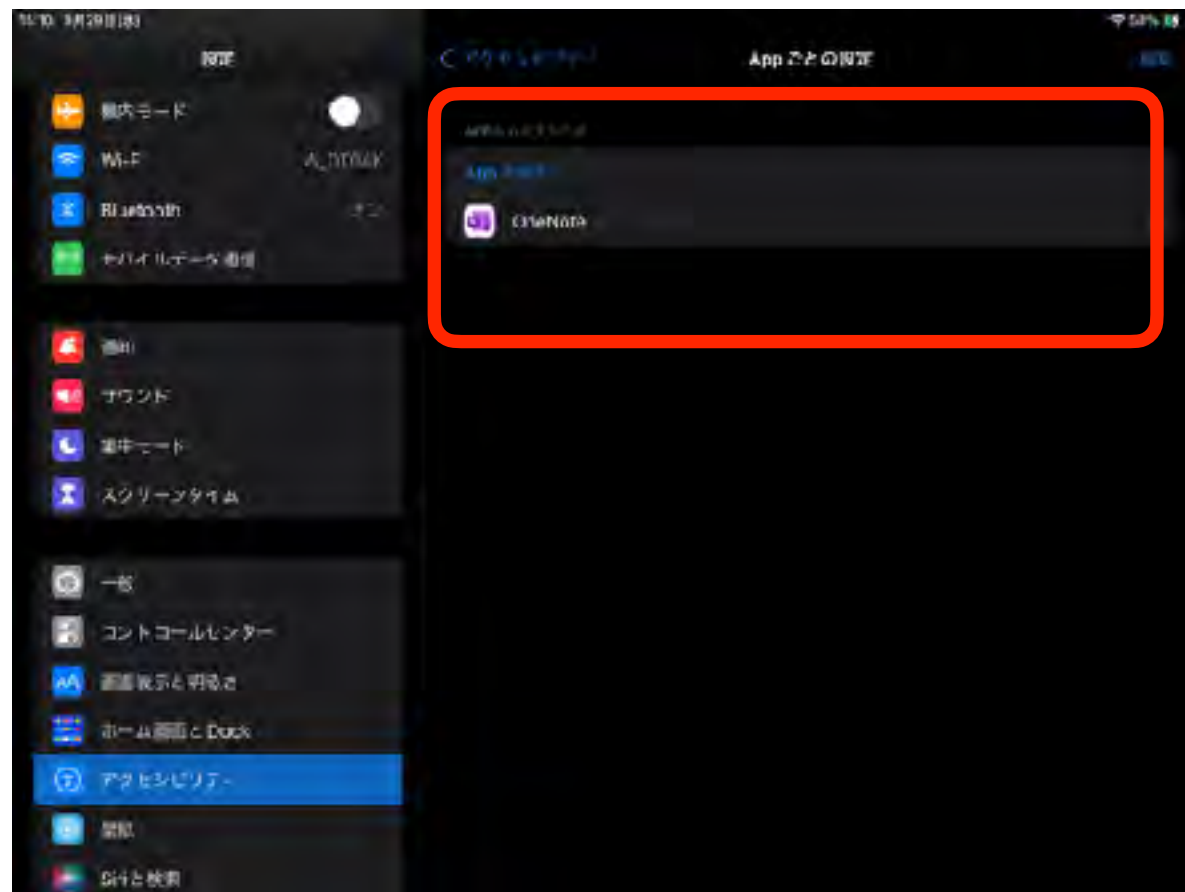
舌打ち音でスイッチコントロールを機能させる

※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



Appごとの設定

アプリ毎に画面表示とテキストサイズを設定できます



アプリケーション毎に、画面の表示やテキストサイズなどを個別に設定することができます。



設定

- 機内モード ☐
- Wi-Fi ATDS AirMac
- Bluetooth オン
- モバイルデータ通信

- 通知
- サウンド
- 集中モード
- スクリーンタイム

- 一般
- コントロールセンター
- 画面表示と明るさ
- ホーム画面と Dock
- アクセシビリティ
- 壁紙

一般

情報

ソフトウェア・アップデート

AirDrop

AirPlay と Handoff

ピクチャ・イン・ピクチャ

iPad ストレージ

App のバックグラウンド更新

日付と時刻

キーボード

フォント

言語と地域

辞書

VPN と デバイス 管理

アイトラッキングに対応

アイトラッキングは、他社製のMFiアイトラッキングハードウェアを使ってあなたが画面上のどこを見ているかを追跡することで、目だけでiPadOSを操作できるようにする機能です。画面上で見ているものにポインタが移動し、滞留によってタップ、スクロール、スワイプなどの操作を実行します。

iPad+TD Pilot(Tobii)



前面にはアイトラッキング装置、背面にはステレオスピーカーに加えて、テキストを表示するための小さなスクリーンが備わる。このデバイスのユーザーは、Tobii独自のテキスト音声変換アプリ「TD Talk (TDトーク)」または他の任意のアプリを使って、テキストまたは音声でコミュニケーションをとることができる

iPad本体を除いても1万ドル（約114万円）に及ぶかもしれないとのこと

設定

< スイッチコントロール

ヘッドトラッキング

ヘッドトラッキング



スイッチコントロールのメニュー項目では、ヘッドトラッキングはカメラを使用して頭の動きを追跡し、画面上のポインタを制御し、顔の動きを追跡してアクションを実行します。

アクション

眉を上げる	なし >
口を開ける	なし >
笑う	なし >
舌を出す	なし >
目をまばたく	なし >
鼻をしかめる	なし >
唇を右側に向けてすぼめる	なし >
唇を左側に向けてすぼめる	なし >
滞留	なし >

ポインタ

トラッキングモード

顔の動きに連動 >

ポインタ速度



- 機内モード
- Wi-Fi ATDS AirMac
- Bluetooth オン
- モバイルデータ通信

- 通知
- サウンド
- 集中モード
- スクリーンタイム

- 一般
- コントロールセンター
- 画面表示と明るさ
- ホーム画面と Dock
- アクセシビリティ
- 壁紙



そうすると、今、赤い丸が出てきていますが



その他の
iPadOS15
オススメ機能

マルチタスク

フルスクリーン、Slide Over、Split View

(画面上部の・・・がマルチタスクメニューです)



Split View

2画面表示



音声教材とノートアプリ

など2画面を同時に表示しておく

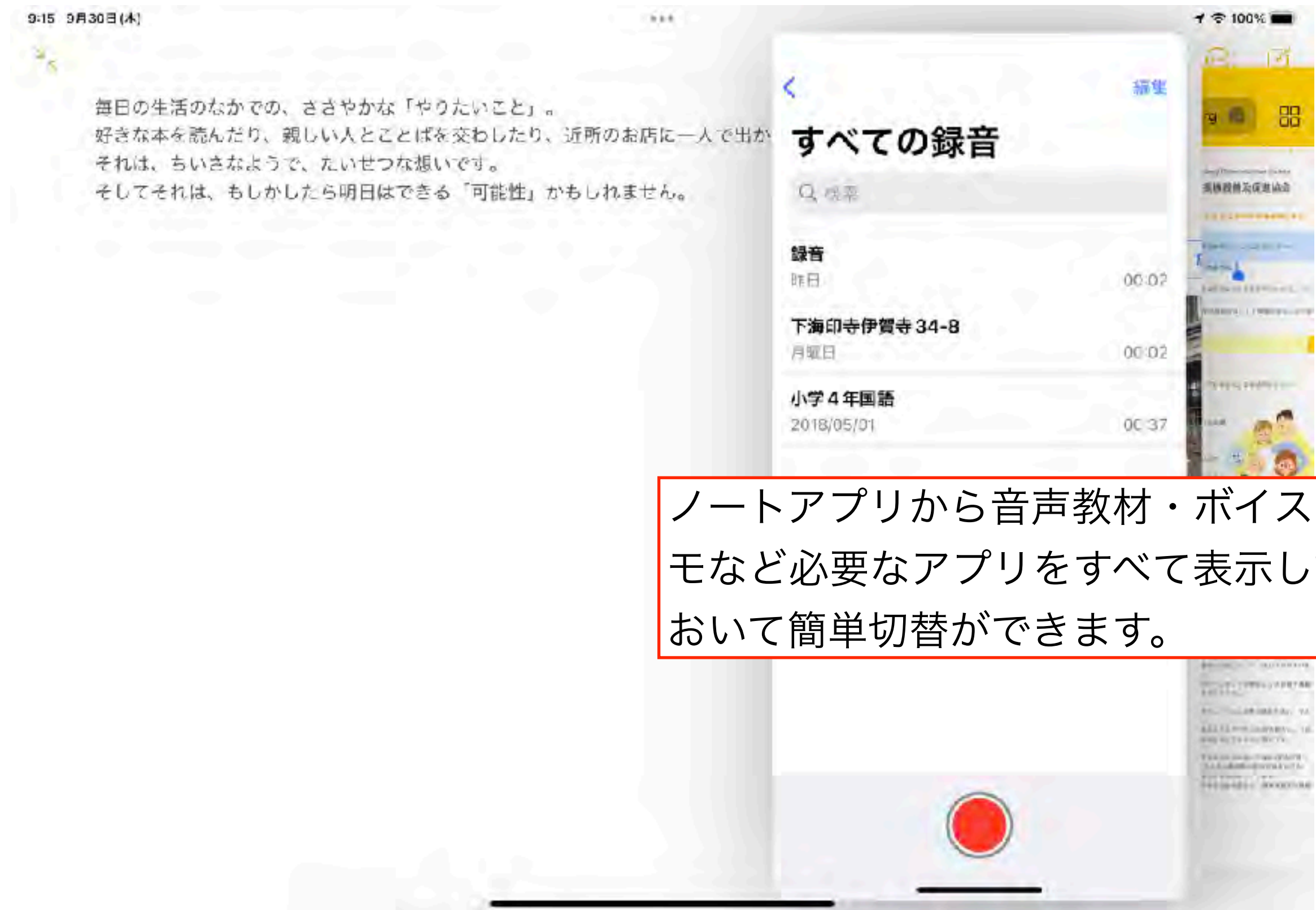
ドラッグ操作で簡単コピーもできます

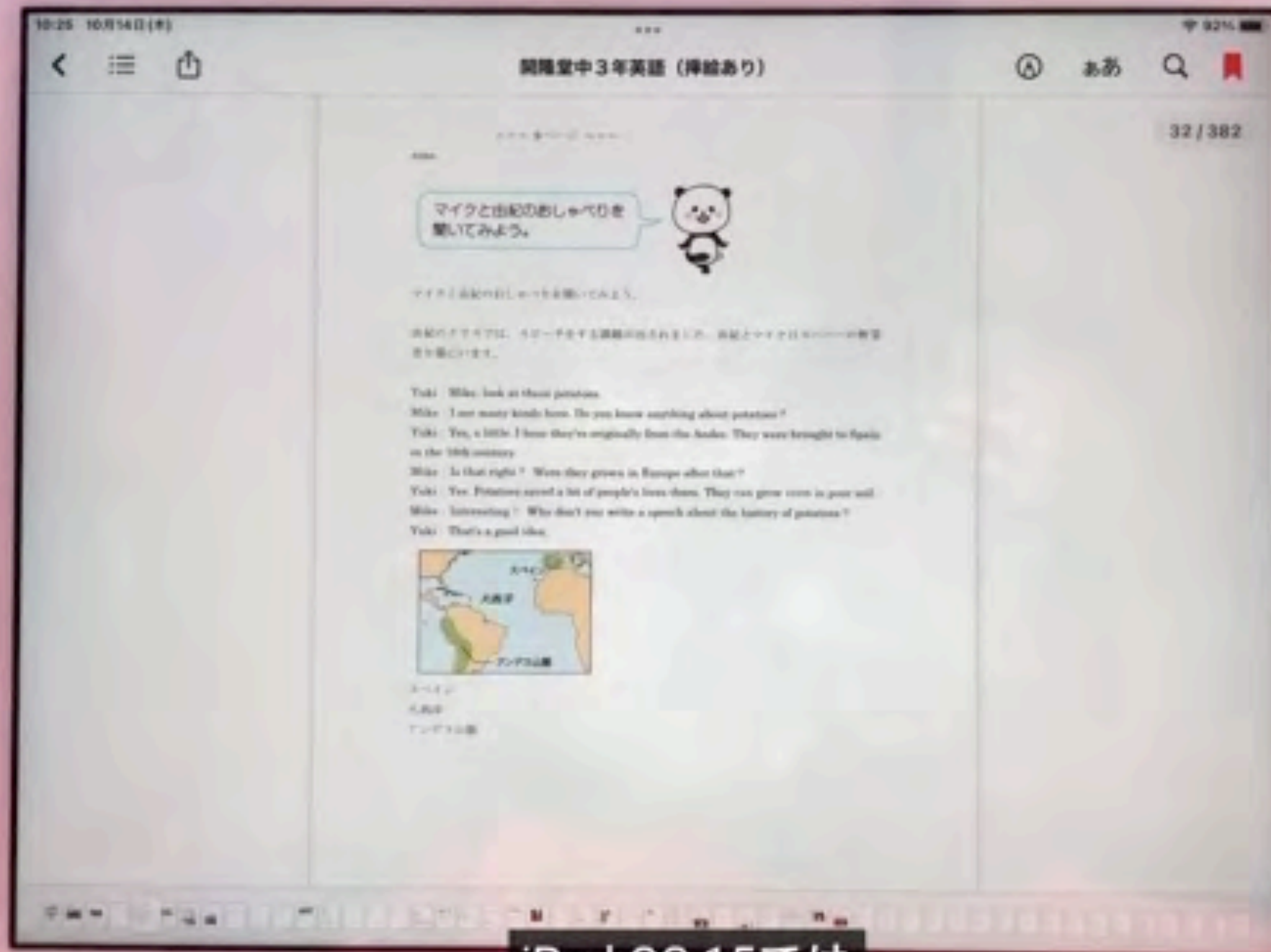
教科書とノートの代わりにiPadを

使いたい場合には便利です。

Slide Over

複数画面を簡単切り替え





iPad OS 15では

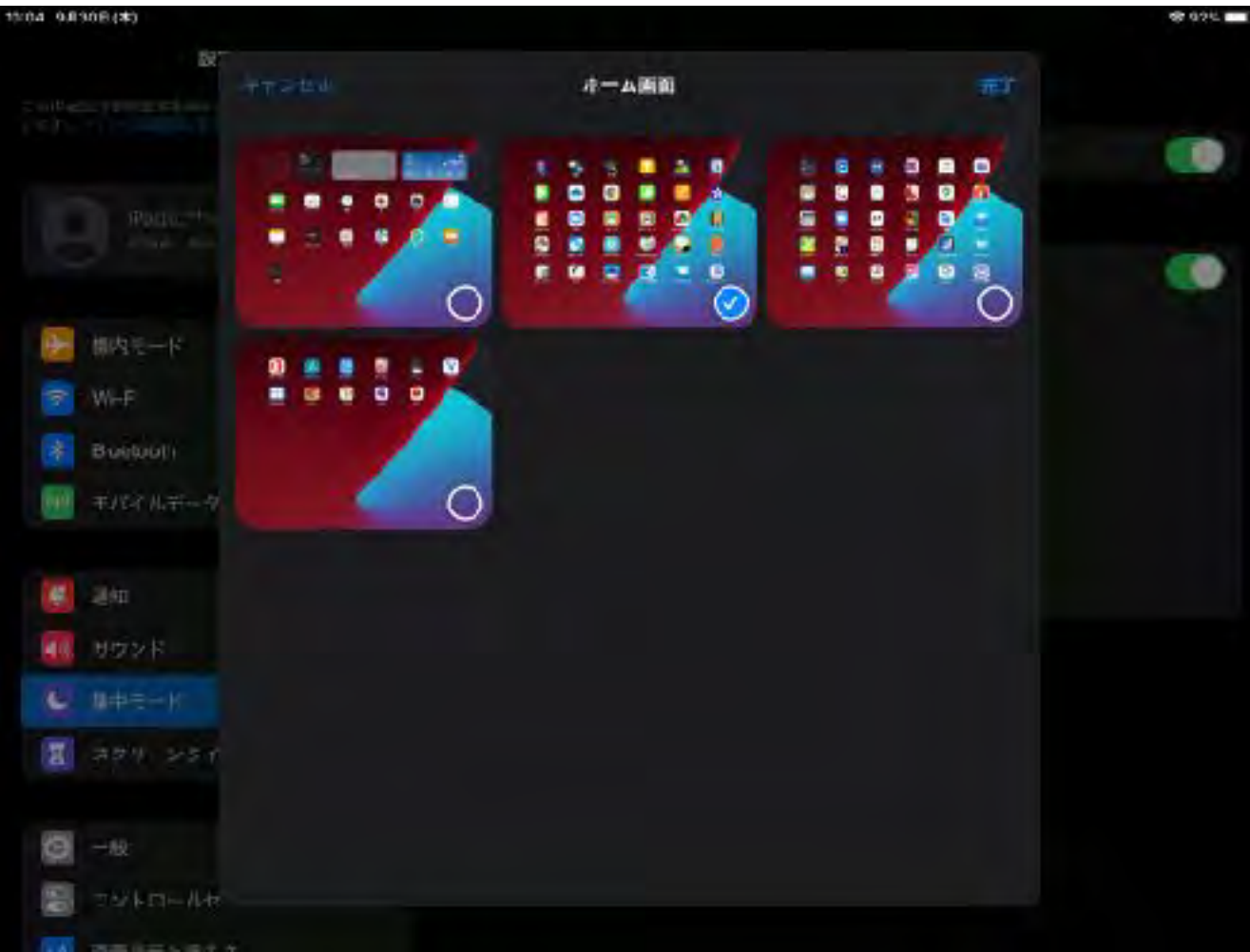


集中モード

設定⇒集中モード

表示したいホーム画面や、モードを時間や場所の設定で自動起動できますので、学校モードや家庭モードなどが自動で切り替えられます





表示したいホーム画面は複数画面も選択できます。

オートメーションは、時間・場所・特定のアプリを起動で設定可能
一つの集中モードに複数のオートメーションを設定することも可能



設定



Takashi Takamatsu

Apple ID、iCloud、メディアと購入



機内モード



Wi-Fi

ATDS AirMac



Bluetooth

オン



モバイルデータ通信



通知



サウンド



集中モード



スクリーンタイム



一般



コントロールセンター



画面表示と明るさ

一般

情報

ソフトウェア・アップデート

AirDrop

AirPlay と Handoff

ピクチャ・イン・ピクチャ

iPad ストレージ

App のバックグラウンド更新

日付と時刻

キーボード

言語と地域

辞書

法律に基づく情報および認証

unnecessary pages non-display

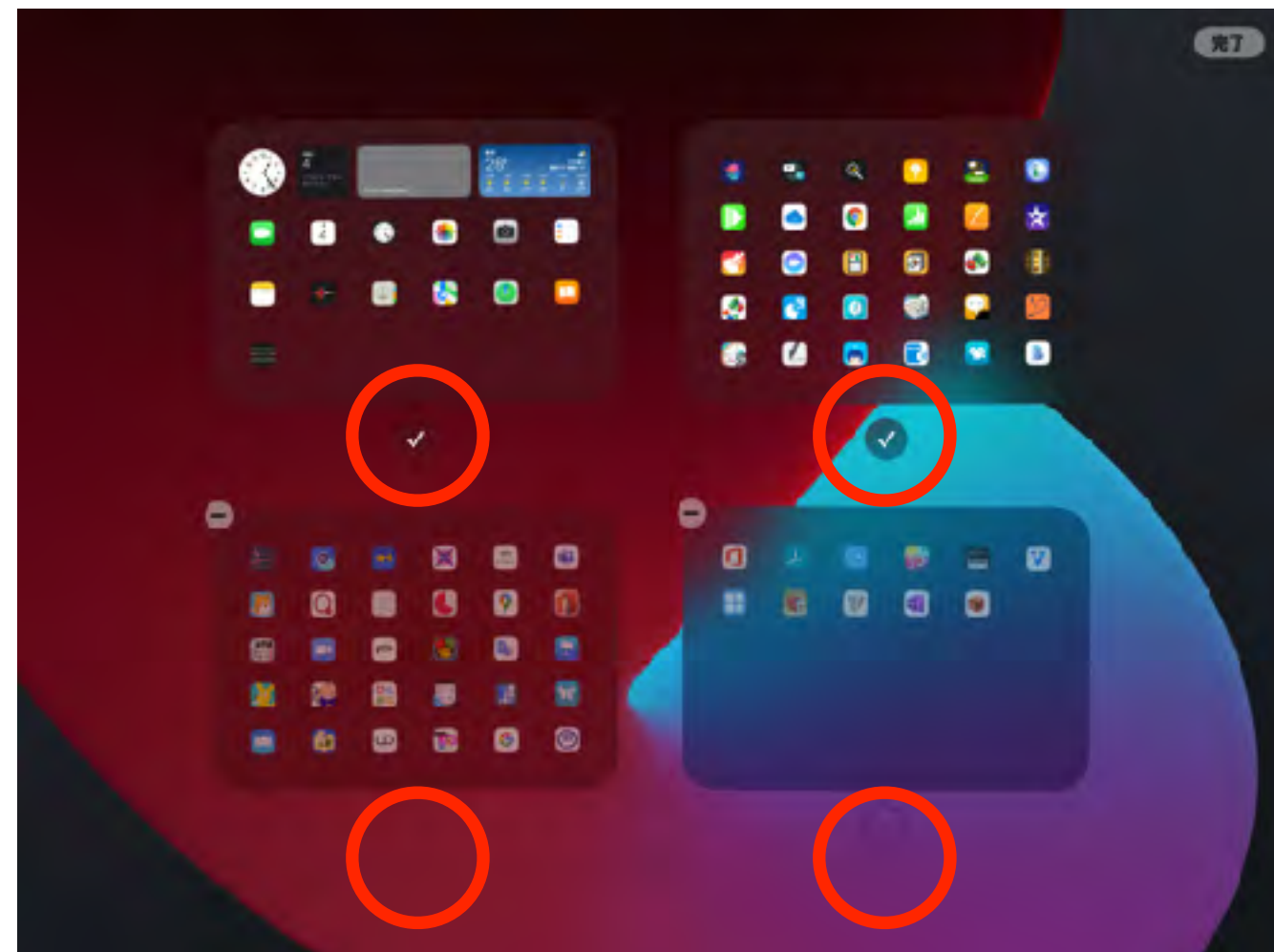
授業中に unnecessary アプリを 1 画面にまとめて非表示にします

デスクトップ画面表示中に画面を長押しして、 をタップします



非表示にしたい画面のチェックを外します。

(アプリ自体が削除されることはありません)



13:41 10月31日(日)

100%

東京
13°
にわか雨
最高:17° 最低:12°

14時	15時	16時	16:46	17時	18時
雨	雨	雨	雨	雨	雨
14°	14°	14°	16°	16°	16°



タイマーを開始
時計



タイマーテスト



新規ショートカッ...



Zoom 起動



Zoom

0
リマインダー
リマインダーなし



カメラ分度器



探す



Google カレン...



Refills Lite



ショートカット



Photo Booth



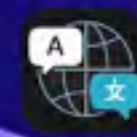
時計



連絡先



株価



翻訳



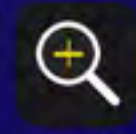
ボイスメモ



計測



iTunes Store



拡大鏡



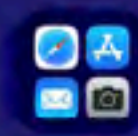
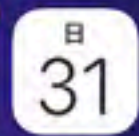
ヒント



1Password

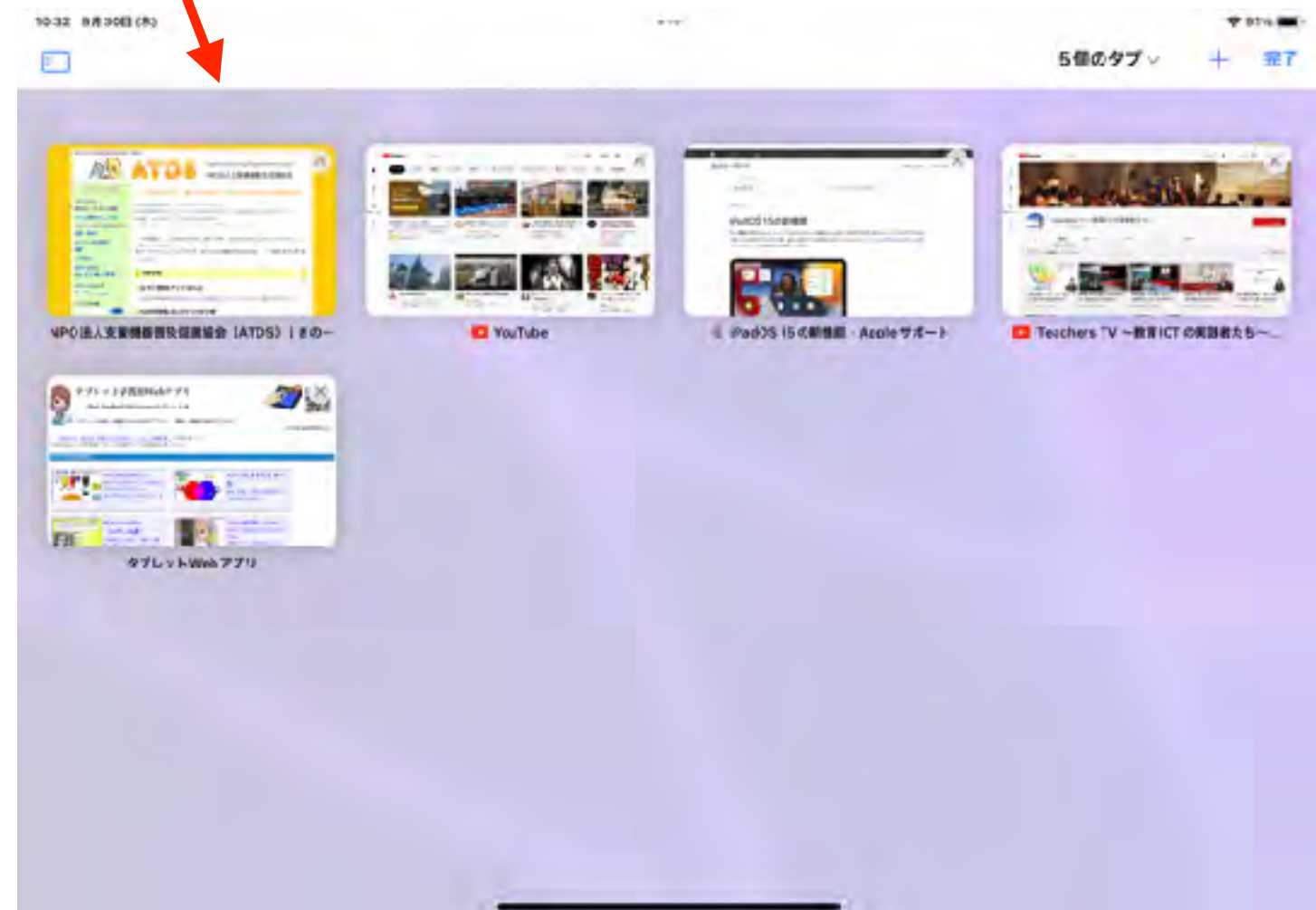


Skitch



Safari タブ

タブブラウズボタンを押すことで、表示されているページが一覧表示できます。





ああ

sam-eatlab.blog.jp



AirPods - Apple (日本)

NPO 法人支援機器普及促進基金 (ATDS) | きのうよりも、ち

Sam's e-AT Lab

Sam's e-AT Lab

障害による困難さのある子どもたちの学習や生活を豊かにするためのe-AT (electronic and information technology based Assistive Technology = 電子情報通信技術をベースにした支援技術) に関する話題



iPad版VOCAアプリ【絵カードVOCA「しゃべるんです。」】の基本的な使い方を解説した動画をYouTubeにアップしました

2020年11月29日のブログiDevices向けVOCAアプリ【絵カードVOCA「しゃべるんです。」】がリリースされました！で紹介していたiDevices用VOCAアプリ絵カードVOCA「しゃべるんです。」の基本的な使い方を解説した動画をYouTubeにアップしました。 ↓ ↓

2020年11月29日のブログiDevices向けVOCAアプリ【絵カードVOCA

「しゃべるんです。」】がリリースされました！で紹介していたiDevices用VOCAアプリ絵カードVOCA「しゃべるんです。」の基本的な使い方を解説した動画をYouTubeにアップしました。 ↓ ↓

↓ iPad版VOCAアプリ「...

[もっと読む](#)

コメント 0 件

LINEで送る

いいね

B! 0

ツイート

いいね! 38

Post 0

拍手 21

Pocket 0

記事検索



<< October 2021

S M T W T F S

					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Safari

翻訳

文字列を選択後、翻訳を選択で
即時翻訳・読上が可能です
標準アプリの翻訳で開くことも可能





Store

Mac

iPad

iPhone

Watch

AirPods

TV & Home

Only on Apple

Accessories

Support



with every purchase.

[Learn more >](#)[Apply now >](#)

To access and use all the features of Apple Card, you must add Apple Card to Wallet on an iPhone or iPad with the latest version of iOS or iPadOS. Update to the latest version by going to Settings > General > Software Update. Tap Download and Install.

Available for qualifying applicants in the United States.

Apple Card is issued by Goldman Sachs Bank USA, Salt Lake City Branch.

Learn more about how Apple Card applications are evaluated at support.apple.com/kb/HT209218.

Apple TV+ is \$4.99/month after free trial. One subscription per Family Sharing group. Offer good for 3 months after eligible device activation. Plan automatically renews until cancelled. Restrictions and other terms apply.



It's The Great PUMPKIN, Charlie Brown

Happiness is a Halloween tradition.

Stream now



Shop and Learn

[Store](#)[Mac](#)

Services

[Apple Music](#)[Apple TV+](#)

Apple Store

[Find a Store](#)

For Business

[Apple and Business](#)[Shop for Business](#)

Apple Values

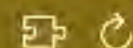
[Accessibility](#)[Education](#)

クイックメモ

気になったことはサッとメモで記録



画面右下隅から上にスワイプするか、コントロールセンターを開くと、簡単にクイックメモを使用できます。クイックメモは「メモ」Appに保存され、テキスト、手書き、リンク、タグ、名前の言及を含めることができます。



NPO法人支援機器普及促進協会 (ATDS)

さのうよりも、ちよっとすぐできる 明日へ！



ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

[TOPページへ戻る](#)

トピックス

[研修会・プレゼン資料](#)[アプリ操作マニュアル](#)[当法人にあるAT機器の紹介](#)[会員・寄付](#)[セミナーのご案内](#)[活動](#)[リンク集](#)[お問い合わせ](#)[FAQ よくあるご質問](#)

文字サイズの変更

小 大 AAAA

サイト内の検索

検索

最近の記事

「ITってむずかしいと、思っていないませんか？ みんなの はじめの一歩を応援します。」

毎日の生活のなかでの、ささやかな「やりたいこと」。

好きな本を読んだり、親しい人とことばを交わしたり、近所のお店に一人で出かけたり――

それは、ちいさなようで、たいせつな想いです。

そしてそれは、もしかしたら明日はできる「可能性」かもしれません。

「IT支援機器は、そんな皆さんの見る・聞く・話す・覚えるなどのはたらきをお手伝いする、くらしのパートナーです。

毎日の「できること」を広げるため、NPO法人支援機器普及促進協会は、「IT機器の普及に取り組んでいます。

お知らせ

プレゼン資料をアップしました

各地での研修資料を[研修会・プレゼン資料のページ](#)にアップしました。是非活用ください。

iPadの体験貸し出し行なっております

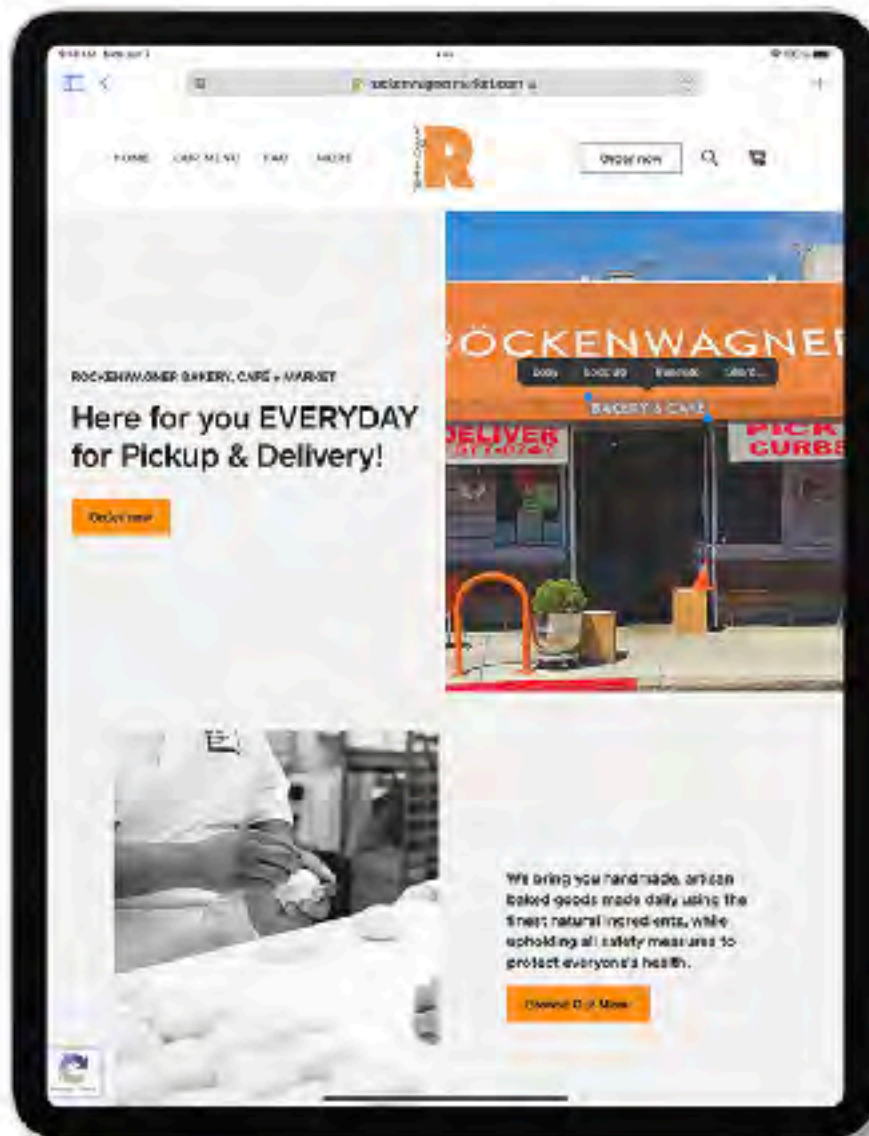
iPadの体験貸し出しを希望される方には、正会員の登録（年会費

Live Text

画像から文字を抽出（＊日本語はまだ未対応です）

テキストの認識表示を写真で

「テキストの認識表示」は、写真の中にある多くの役立つ情報を賢く取り出します。写真の中でハイライトされたテキストをタップするだけで、電話をかけたり、Eメールを送ったり、道順を調べることができるのです²。





手書き文字認識 スクリブル

日本語対応 Pencilで手書きが自動テキスト変換





iPad OS 15では Apple Pencil を利用した



その他の
アプリなど
オススメ

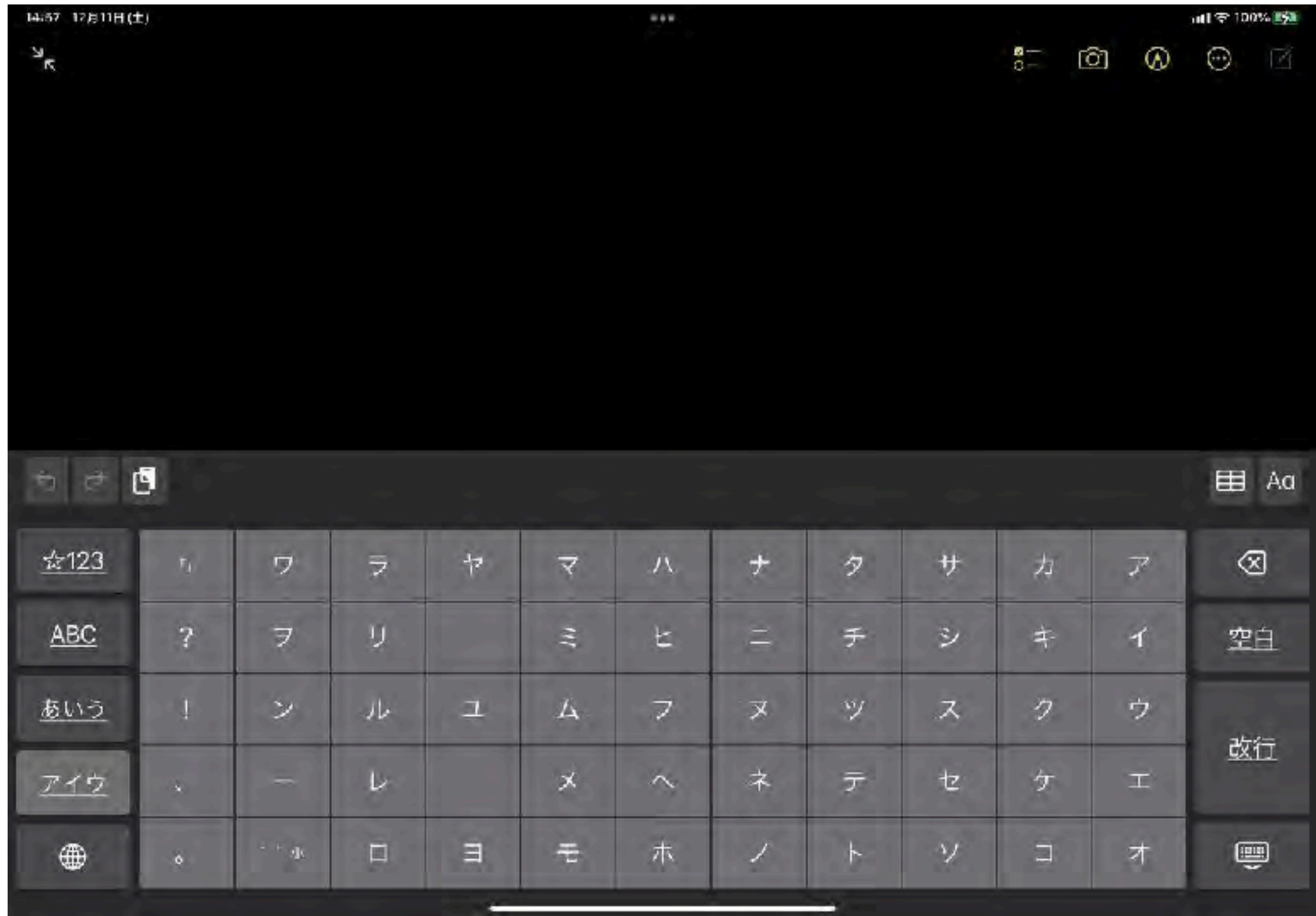
ごじゅーおん

漢字変換なしで全角ひらがなを入力できる五十音キーボード



五十音カナ

漢字変換なしで全角カタカナを入力できる五十音キーボード

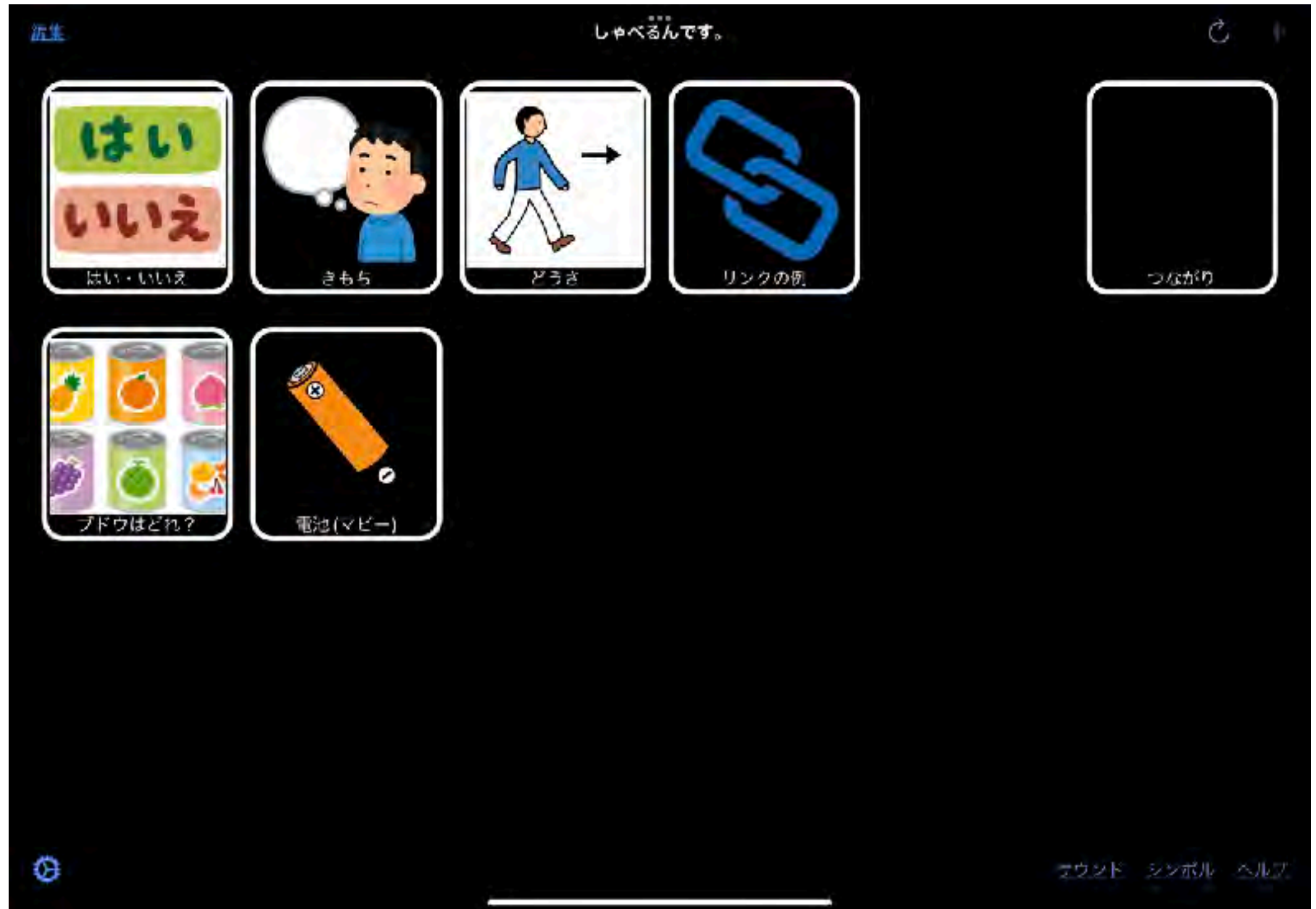


DropTap

DropTalkの進化版（教育機関は申請で無料）

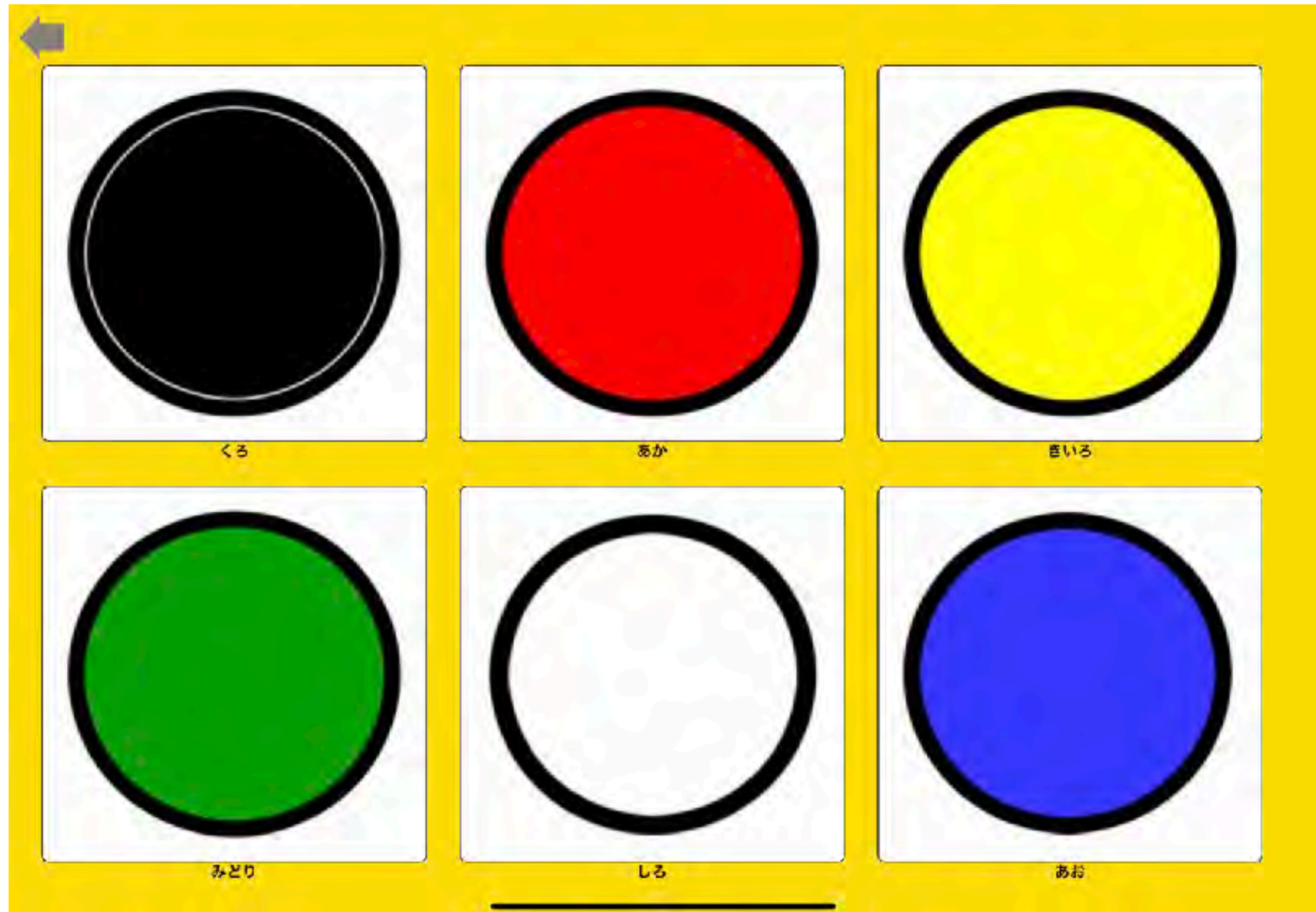


しゃべるんです ハイパーリンクが利用できます



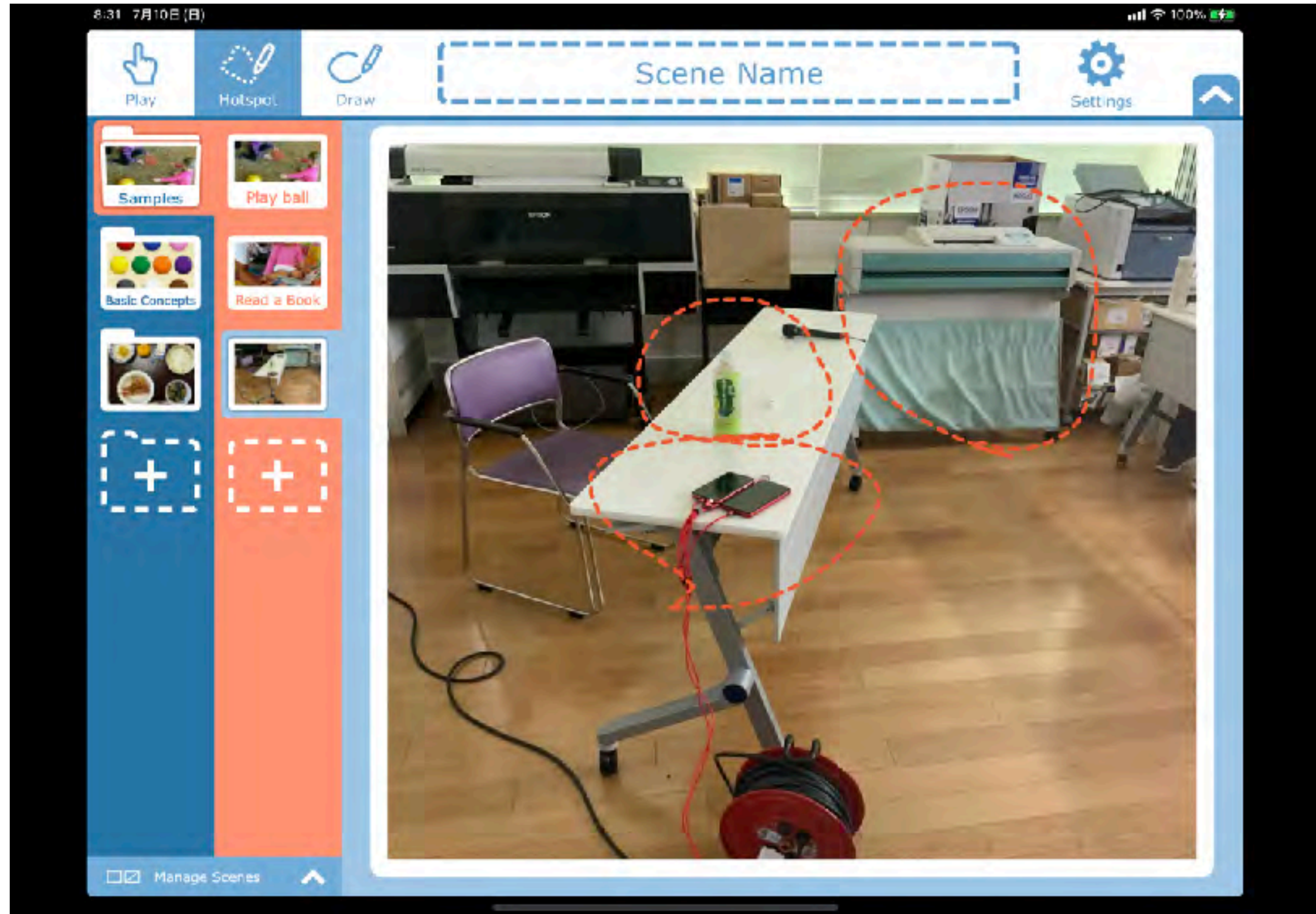
SoundingBoard

ハイパーリンクが利用できます



SnapScene Lite

目の前の景色全体から欲しい物をタップします



えこみゅ

3枚までカードを選択できます



<https://apps.apple.com/jp/app/えこみゅ/id1219854974>

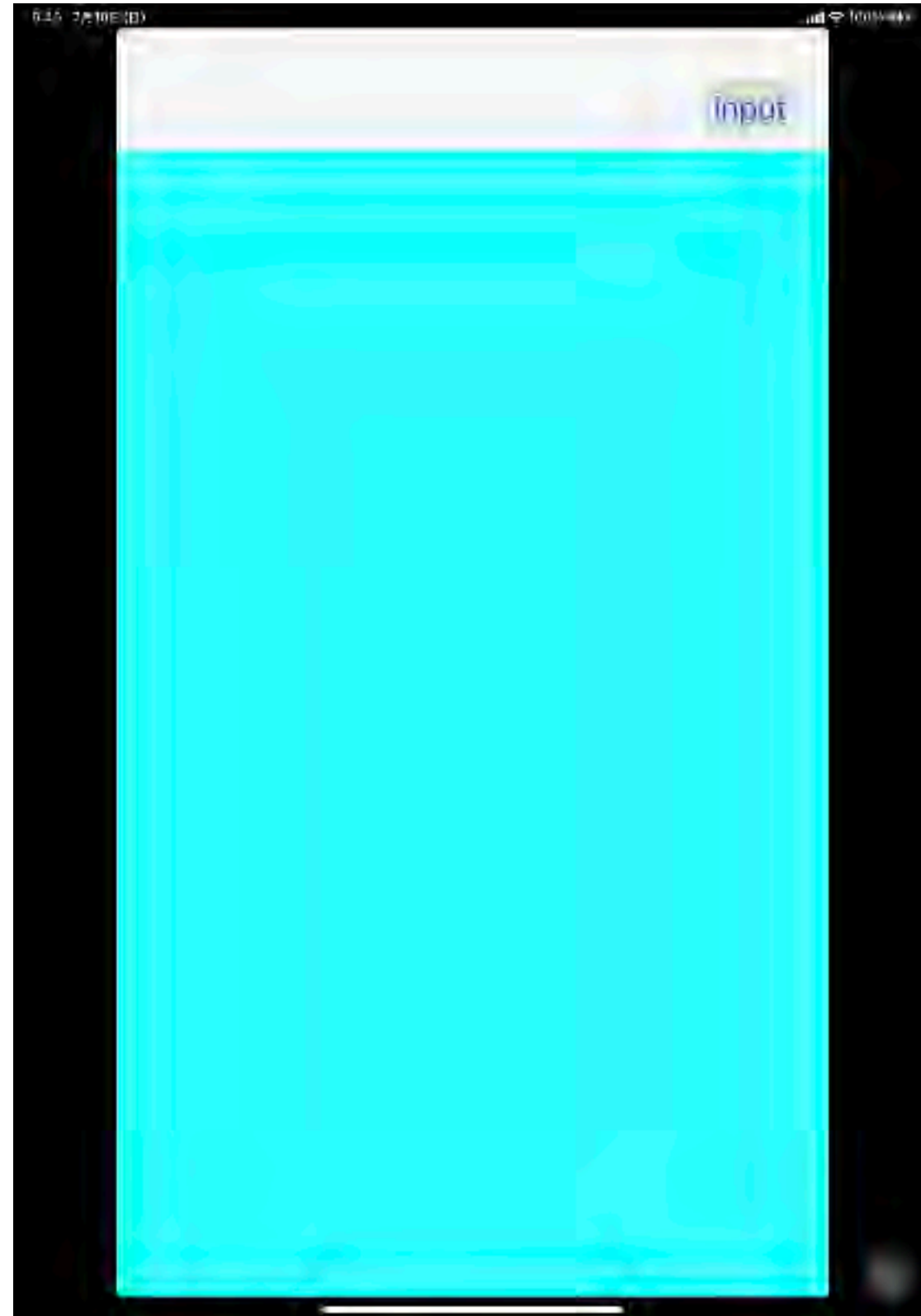
つくるんです

オリジナルシンボルを簡単作成



VOCA1

iPad版ビクマック



<https://apps.apple.com/jp/app/voca1/id1140372614>



Voiceitt (15)

voiceitt

無料

スクリーンショット [Phone](#) [iPad](#)

Communicate with other people using your own voice



Control your smart home using your own voice



Create your own phrases and smart home commands



ニューマティック（空気圧）スイッチ

圧電素子式入力装置

ピエゾニューマティック センサスイッチ PPSスイッチ

さらに設置が容易になりました



※出力は1ショット出力のみ可能です。
(スイッチの保持はできません)

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

感度調整は使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_000zYrYmAlWyKaBYPiJi8dKHxWQlr2l2sYCA9T7H7PxQ

7,700円

ACリレー



(発売終了)

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…

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



MaBeee



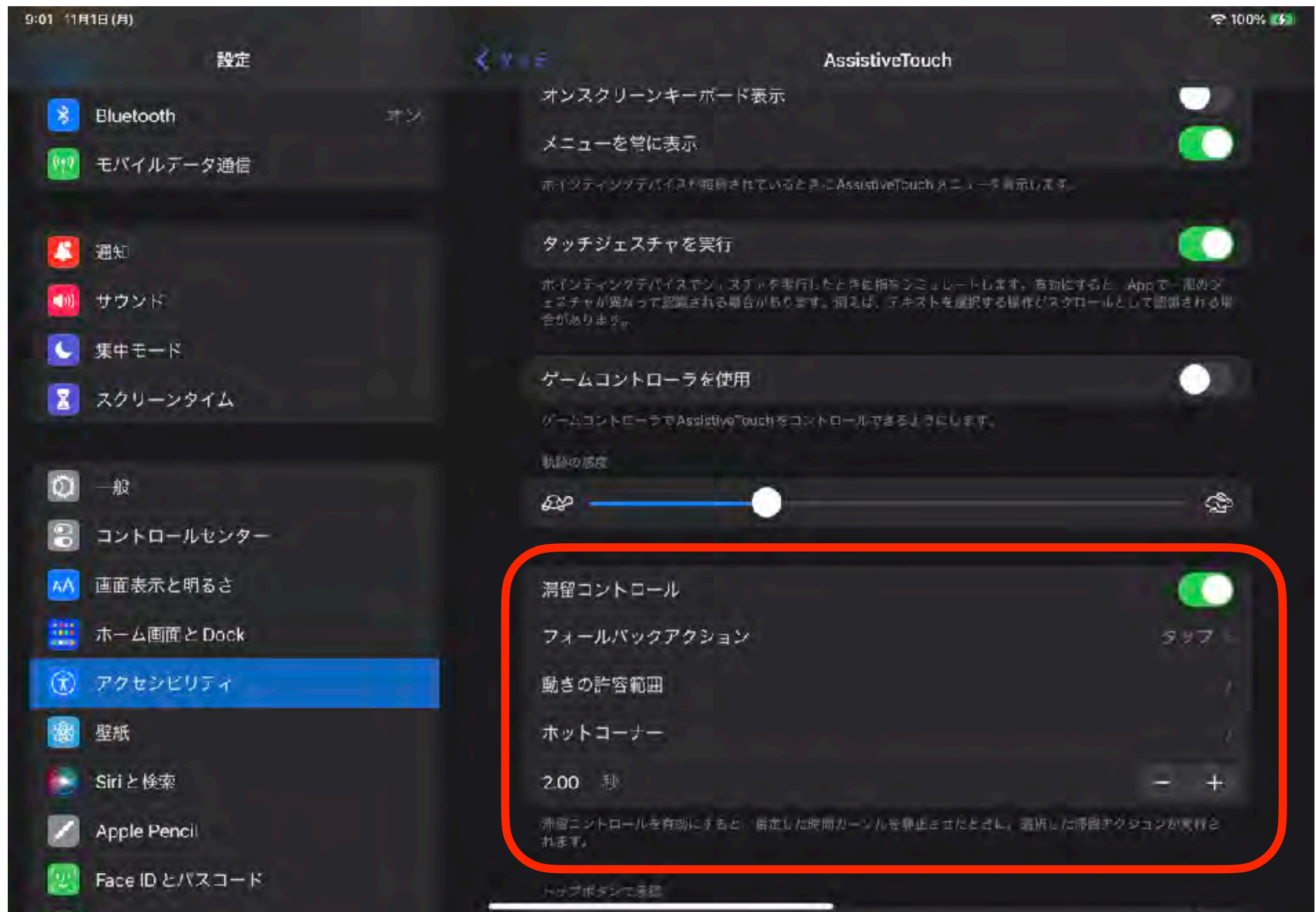
2,300円

Using Talkitt SD

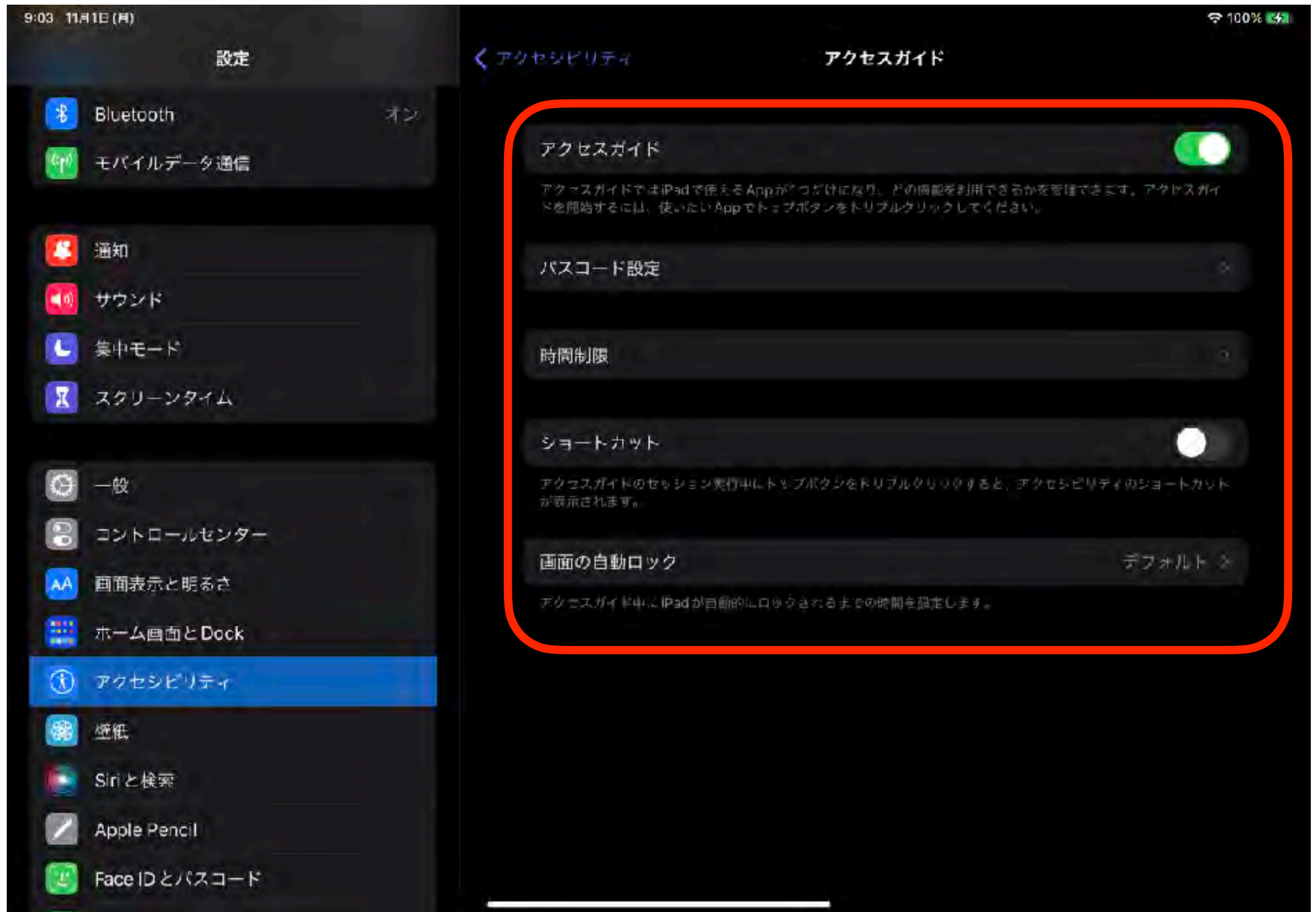


AssistiveTouch

滞留コントロール



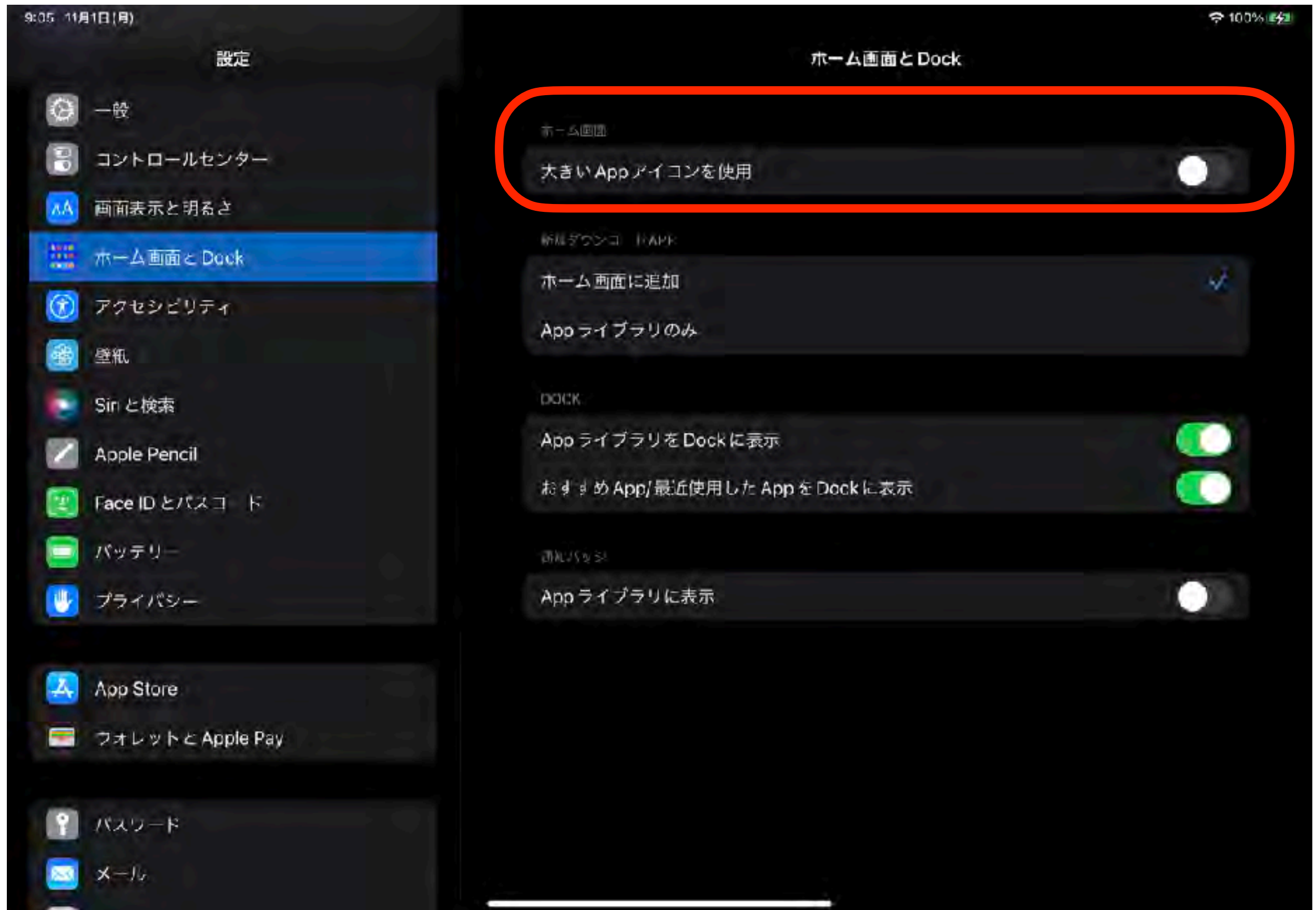
アクセスガイド



スクリーンタイム



ホーム画面とDock 大きいAppアイコンを使用



スイッチ

意思伝達装置用スイッチリスト Ver2



特殊マウス

Zono（ゾノ） ヘッドマウントセット

テクノツール

110,000円

身体に装着して使うフィンランド製のワイヤレスマウス。

高い精度と装着の自由度、多彩なユーザー補助機能、そして拡張性を備え、頸髄損傷や神経難病、脳性麻痺など様々な症状の方にお使いいただけます。

高精度ジャイロを搭載したハイスペックマウス

身体に装着したZono本体の動きがマウスポインターの動きに変換されます。わずかな動きでも捉えることができるため、まさに身体と一体化したような、なめらかな使い心地です。



テンプラー筋電マウス（有線）

システムデザインラボ

49,500円

筋電位の変化を検出してパソコンのマウス操作をする1入力式マウスエミュレータ機能
パソコンのUSBマウスとして機能します。

ワンキーマウス内蔵ですのでクリック、右クリックはもちろんだラッグドロップ、ロールアップなどマウス操作が行えます。



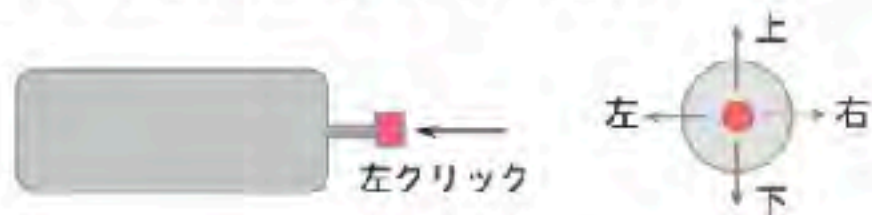
口マウス

徳器技研工業

26,000円(税別)



- ①パソコンにクチマウスを接続します。
- ②クチマウスのジョイスティック部を自在アーム（別売品）に取付けます。
- ③ジョイスティックの先端を顔や口の操作しやすい位置にセットします。
- ④コントローラのスピード調節ボタンを押して、操作しやすいスピードに調節します。
- ⑤パソコンを次の要領で操作して下さい。



カーソルの移動：操作レバーを上下左右に動かす
左クリック：操作レバーを奥に押し込む
ダブルクリック：操作レバーを奥に2回連続して押し込む
ドラッグ：操作レバーを押し込んだまま、上下左右に傾ける



ソフトフィットマウススティック

徳器技研工業

6,000円(税別)

口にマウスピースをくわえて操作

パソコンのキーボードやタッチパッドのタッチ操作ができるマウススティックです。

歯科用EVA素材のマウスピースを使用しているため、安全で軽量です。

マウスピースをお湯で軟化させることにより、歯形を付けることができ、ソフトなフィット感を得られ、前歯への集中荷重を防ぎます。

●キーボード用



●iPad用 **NEW**



ジョーズ+ テクノツール 297,000円

標準マウスの代わりにパソコンのUSBポートに接続し、口にくわえて操作するジョイスティック型マウスです。頸髄損傷の方などが主な対象です。



ジョイスティックマウス テクノツール 37,800円

指先やあごで動かすジョイスティック型のマウス
専用のアプリケーションを利用し、ひとつのスイッチで複数の連続した
動作が行えます。



miyasuku Remocon

ユニコーン

30,000円

四肢が不自由な方が、顎などでスイッチを動かして、パソコンを直接操作するための装置です。



リングマウス+ サンワサプライ 4,680円



らくらくマウス II Wireless

NPOこことステップ

41,200円

パソコンとマウスの間にケーブルがないマウスです。
レシーバーをパソコンのUSBポートに接続するだけで使用できます。
マウス本体は、レシーバーから離れた場所（見通し半径15m）でも使用できます。
ポインタの移動は、8方向ボタン、またはジョイスティックで操作します。
マウスの基本操作が指1本で可能です。
USB用、スクロール機能付きのマウスです。



足用トラックボール アルファテック 製造中止

横のスイッチは左と右のクリックで入れ替えできます。
スイッチは左右両方に取付可能です。



ジョイスティック アルファテック 製造中止

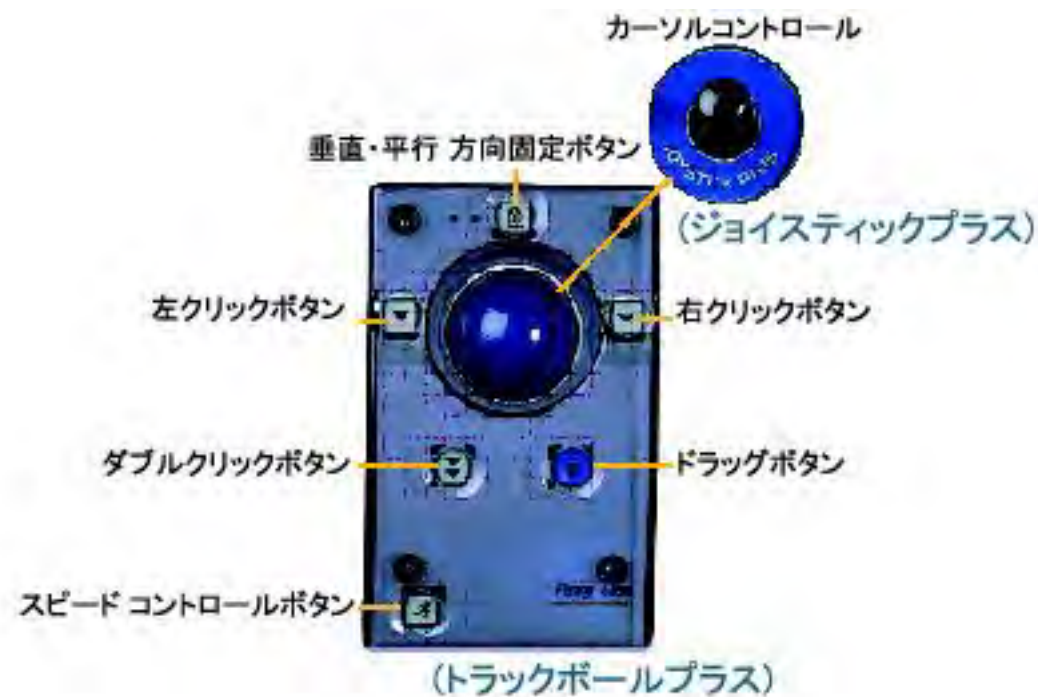
足で使われることを前提としています
小さなスイッチでは操作できない方のために
フットスイッチを2個使用しています
スイッチはバネを弱くしています
マウスの代わりに使えます



ジョイスティックマウス アクセス 95,000円

左右のクリックボタンのほか、スピードコントロールボタン、ドラッグボタン、カーソルを垂直または水平に動かすためのボタンを備えています。スピードボタンを押すだけで5段階変更可能です。ボタンの作動圧は約64gです。取り外し可能なガードはボタンの位置を把握し押しやすくしています。

作動力：約64g)



ライトジョイスティックマウス アクセス 74,800円

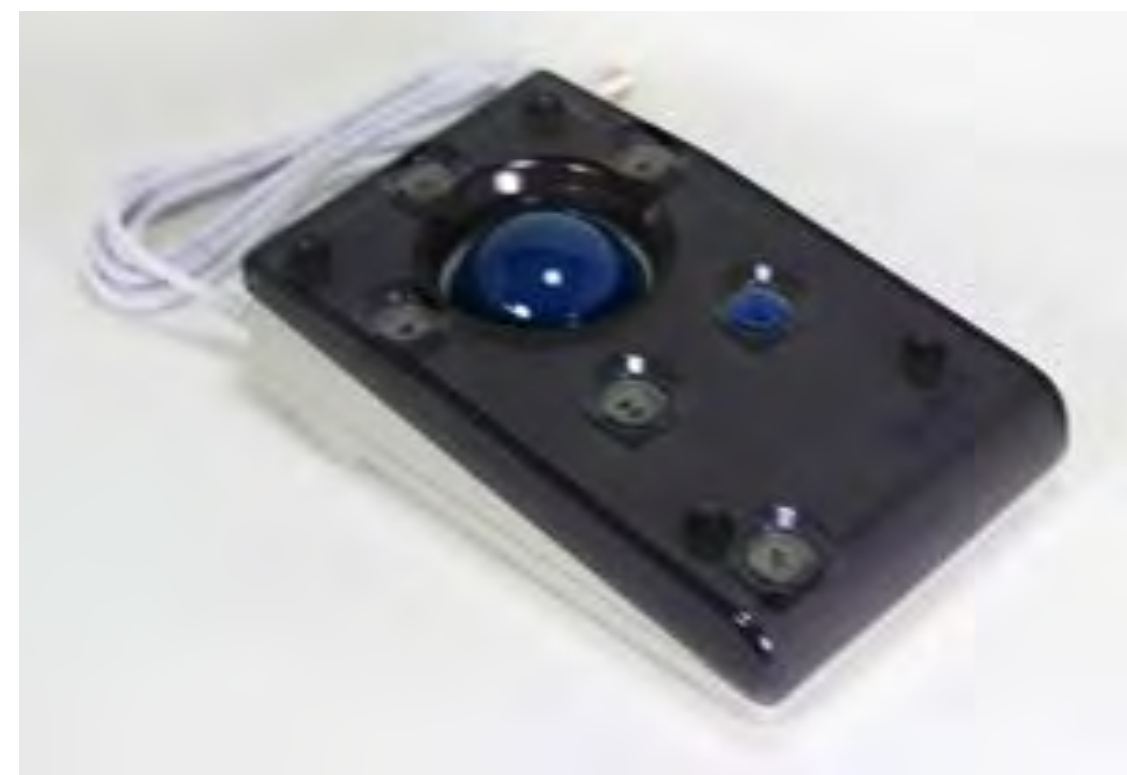
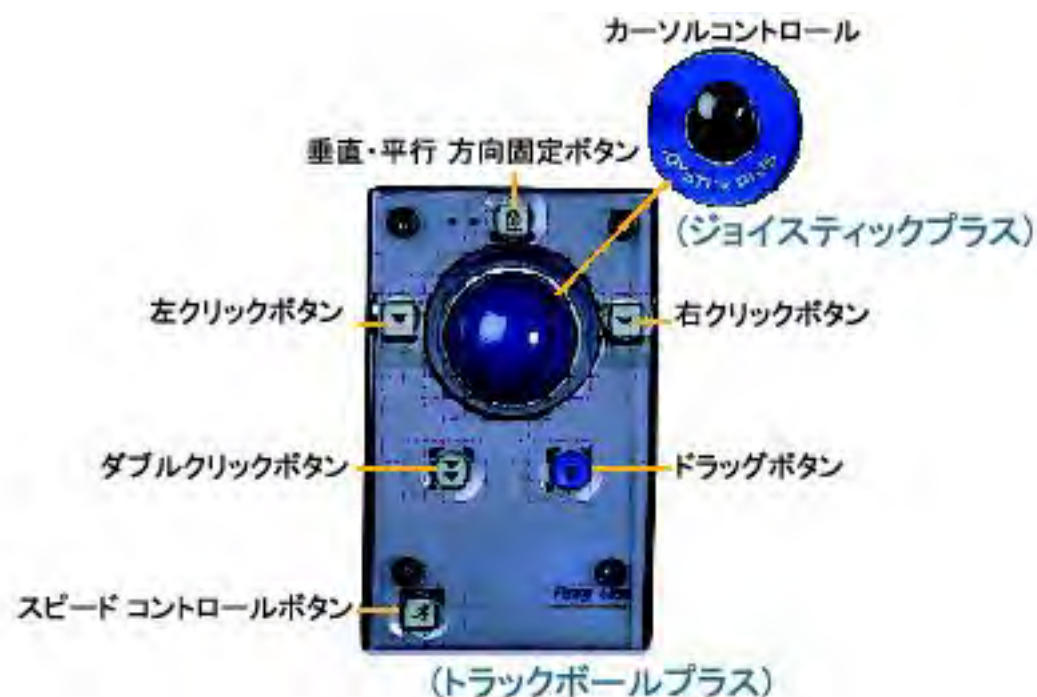
7.6cmのジョイスティックが通常のマウスよりコントロールしやすくなっています。ジョイスティックを触らない時はマウスカーソルが動くことはありません。クリックボタンとドラッグボタンがあります。取り外し可能なガードはボタンの位置を把握し押しやすくしています。



トラックボールプラス アクセス 87,000円

左右のクリックボタンのほか、スピードコントロールボタン、ドラッグボタン、カーソルを垂直または水平に動かすためのボタンを備えています。スピードボタンを押すだけで5段階変更可能です。ボタンの作動圧は約64gです。取り外し可能なガードはボタンの位置を把握し押しやすくしています。

作動力：約64g)



ラウトローラーボール アクセス 58,800円

直径6.35cmの大きなローラーボールは通常のマウスやトラックボールよりがっしりしてコントロールしやすくなっています。ボールを触らない時はマウスカーソルが動く事はありません。クリックボタンとドラッグボタンがあります。取り外し可能なガードはボタンの位置を把握し押しやすくしています。



ビッグトラック

パシフィックサプライ

17,928円

大きなボールが特徴のトラックボール

- 大きなボールでマウス操作を行います。
- 左・右クリック操作の外部スイッチが接続可能です。

※外部スイッチは別売です。

- 右ダブルクリックでドラッグ状態になります。

⇒ドラッグ状態を解除する場合は左・右どちらかをクリックしてください。



ウェイブ トラックボール パシフィックサプライ 販売終了

光学式のトラックボールです。

※販売を終了しました。※

【製品について】

- スムーズに動くボールの操作と安定した本体部分にある各ボタンの操作によってマウス 操作を支援します。
- 左クリックを押した状態を保持する「ドラッグボタン」を装備しています。
- 左・右クリックボタン、ドラッグボタンの色を変えてあり、区別しやすくなっています。
- 左・右クリック操作のスイッチ接続が可能です。



ロック ジョイスティック パシフィックサプライ 144,720円

マウスカーソルを操作できるジョイスティックです。

【製品について】

- ジョイスティックと本体部分にある各ボタンの操作によってパソコン操作を支援する機器です。
- 左・右クリックボタンに加え、ダブルクリックボタンと左クリックを押した状態を保持する「ドラッグボタン」、マウスカーソルの動きを横・縦に限定したり、マウスのホイールのような役割をする「ロックボタン」の計5つを備えています。
- 左・右クリックボタン、ダブルクリックボタン、ドラッグボタン、ロックボタンの色を変えてあり、区別しやすくなっています。
- 左・右クリック操作のスイッチ接続が可能です。



足技Ⅲ

グリーンテック サポート

14,800円

かかとをつけて操作することにより、操作性・
クリック時の安定性を向上

片足のみで使用でき、コンパクトかつコストパフォーマンスに優れる

- ① かかとをつけて操作することにより、操作性・クリック時の安定性を向上。
- ② 片足のみで使用でき、コンパクトかつコストパフォーマンスに優れる。
- ③ 手のマウスと同様の動作方式で、直感的に扱える。
- ④ 光学センサによる高い信頼性。

◎かかとをつけて使えば
手のマウスと同じ感覚で使えます。



millet

ダブル技研

あご操作マウス

無線での使用ができるようになりました
カーソル操作感の滑らかさアップ

● 手を使ったコンピュータ操作が難しい方に ●

★無線での使用ができるようになりました!!
★カーソル操作感の滑らかさアップ!!

① 光の上で
あごを動かす



マウスカーソルが
移動します

② 本体を
あごで押す

クリックやドラッグ
ができます

長押しによるモード切替

- 0 左クリック
- 1 右クリック
- 2 ドラッグ
- 3 スクロール

どこを押しても
スイッチオン!
通常のクリック感!

寝姿勢でも
座位でも



ワンキーマウス

TY企画

8,640円

ワンキーマウスは操作のすべてを1つのスイッチ操作で行うことができるマウスです。
スイッチは付属しません。



赤外線ワンキーマウス

TY企画

20,412円

赤外線ワンキーマウスは、通常のワンキーマウスと動作は同じですが、パソコンに対してワイヤレスでマウス操作を可能にする物です。



SmartNav 4

販売終了

SmartNav 4はあなたの動きに追従するために赤外線カメラを使っています。お使いの付属の反射シールに、赤外線が反射されることでコンピュータへマウスカーソルの動きを伝えます。



RI-SWCBシリーズ

USB接続の入力装置を自作できるケーブル「RI-SWCBシリーズ」がルートアールから発売された。

ラインナップは、1スイッチ用「RI-SWCB1」、3スイッチ用「RI-SWCB3」、6スイッチ用「RI-SWCB6」の3種類で、店頭価格は税込1,880～2,780円。販売ショップはテクノハウス東映。

USB接続の入力装置を自作するための汎用ケーブル、設定ソフト付き



[http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/docs/news/news/1041119.html?](http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/docs/news/news/1041119.html?utm_content=buffer8a0cb&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer)
[utm_content=buffer8a0cb&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer](http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/docs/news/news/1041119.html?utm_content=buffer8a0cb&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer)

周辺機器

オススイッチ

徳器技研工業

16,000円(税別)

使用図

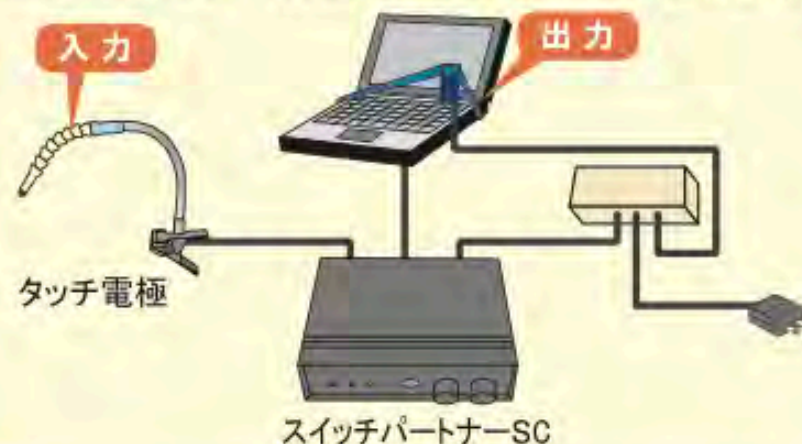


使用方法

- (1) 操作したい機器のスイッチボタンに、オススイッチの駆動部を固定します。
 - (2) 残存機能を生かした入力スイッチをコントローラに接続します。
 - (3) 本体にACアダプタの接続プラグを差し込み、反対側を電源プラグに接続し
 - (4) 入力スイッチを入力すると、オススイッチの駆動部が、各機器のスイッチボ
- を押して操作ができます。

機器接続例

パソコン・意志伝達装置・環境制御装置など



スイッチ補助器

エアスイッチ2S

徳器技研工業

16,000円(税別)

各種入力スイッチ、出力機器（意思伝達装置、環境制御装置、ナースコールなど）を接続して、ワイヤレスで操作できます。

- 送信器に離床センサーを、受信器にナースコールを接続すれば、ワイヤレスで離床を通報できます。
- 入力スイッチ（別売）は身体状況に合わせて選べます。
- 配線の邪魔や、配線等のトラブルを防ぎ、安心です。



スイッチインターフェースUSBプラス アクセス 27,300円

USB接続のスイッチインターフェースです。MacでもWindowsでも使用可能なのでシングルスイッチのソフトウェアに利用できます。5つまでの入力スイッチを接続でき、さらに、4種類のキーストロークを本体側面の赤いボタンを押して、切り替えることができます。マウスクリックやエンターキ等の特殊キー、矢印キー、0～3までの数字などがご使用になれます。

レベル1:Space/Enter/Tab/ESC/BS

レベル2: ↑ / ↓ / ← / → / Enter

レベル3:Click/1/2/3/0

レベル4:Click/R-Click/Ctrl → / Ctrl ↓ / Ctrl Enter

レベル5:Click/F3/F5/F7/F8



クリックジャック
アシステック・オンラインショップ
3,024円

Φ3.5mmミニプラグ
の外部スイッチでマウス
の左クリック、右クリッ
クを行うためのアダプ
ターです。

インストールする必
要はなく、マウスと
同時に使用すること
ができます。



できマウス3

Dekimouse Project

11,000円

「できマウス3。」は「できマウス3A。」になり、Appleモードを搭載しました。macOSのスイッチコントロールにも対応しております。

【おまけ機能】 iPad純正カメラKitのUSB変換ケーブルでiPadのスイッチコントロール操作もできます

(iPad iOS10.0-10.1限定)



AbleNet Hitchコンピュータスイッチインターフェース

Apple Online

15,100円

Macユーザーに便利なAbleNet Hitchコンピュータスイッチインターフェイスは、完全なマウスコントロールとジョイスティックを使用するための9ピンDコネクタを備えています。Hitchはソフトウェアのセットアップが不要。一度に最大5つのスイッチをつないだら、すぐに5つの機能が使えます。



スイッチラッチ エスコール 7,992円

今お使いのスイッチにこの装置を接続すると、オンのまま保持（ラッチ）させることができます。

例えば、電子玩具を最初のスイッチ操作で動かし、次のスイッチ操作まで動かし続ける事ができます。オンになるとランプの色が緑から赤に変わりますので、動作確認が容易です



SwithBot

SwithBot

3,160円

SwithBot プラグを手に入れて、遠隔操作の利便性を楽しみましょう。スマホで「SwithBot」日本語専用アプリからいつでも、どこでも家電をコントロールできます。

外出先から電気製品のオン・オフを確認してコントロールできます。例えば、仕事中にサーキュレーターなどをつけっぱなしの電気忘れを防ぎます。ご家庭の機器が無駄に稼働しておくことはやめましょう。



SwitchBotハブミニ

SwithBot

6,360円

エアコン、テレビ、照明は国内外の主要メーカーのリモコンが登録済みなので、「スマートラーニング」モードを通じてお手持ちの赤外線リモコンをワンタップで簡単に登録できます。

Echo Show・Echo DotなどのEchoシリーズ製品、Nest Hub Max・Next Mini・Google HomeなどのGoogle Nest製品、HomePodに対応します。AIスピーカーと連携して呼びかけるだけで家電をコントロールできます。



ウゴきんぐ パシフィックサプライ 54,000円

電化製品をスイッチで簡単に操作できる！

- タイマー操作スイッチ(付属)で、出力コンセントに取付けた電化製品の制御をします。
- 電化製品は、基本的に「ON/OFF」で固定できる機器に限ります。
- 4種類の制御モード(ダイレクト・タイマー(秒)・タイマー(分)・ラッチ)があります。
- 操作できるコンセント数は1つです。
- 合計1200Wまで使用できます。



スイッチヘルパー・ワンショット2

システムデザインラボ

1,980円

外部スイッチを押し続けてしまってもうまく動作しない方やスイッチを離すタイミングがうまくつかめない時、
押したタイミングで自動的に短くON、OFFします。



ラッチ&タイマー LT2

システムデザインラボ

7,700円

例えば短い時間しか外部スイッチを押せないとき、ラッチ&タイマーに接続すれば短いONでもおもちゃなどを設定した時間動作させることができます。また反対に長くスイッチを押してしまう場合短い時間のONに変換することもできます（スイッチヘルパーワンショットの機能）。それ以外にバッファの役目もし、シンプルタッチスイッチ2やPPSスイッチ等では駆動できなかった負荷のON/OFFを行うことができます。



スイッチラッチ&タイマー デュアル パシフィックサプライ 25,920円

電池を使った機器を動かします

BDアダプターと一緒に使用し、電池で動くおもちゃや機器を
ラッチ機能、タイマー機能（分・秒）でコントロールします。

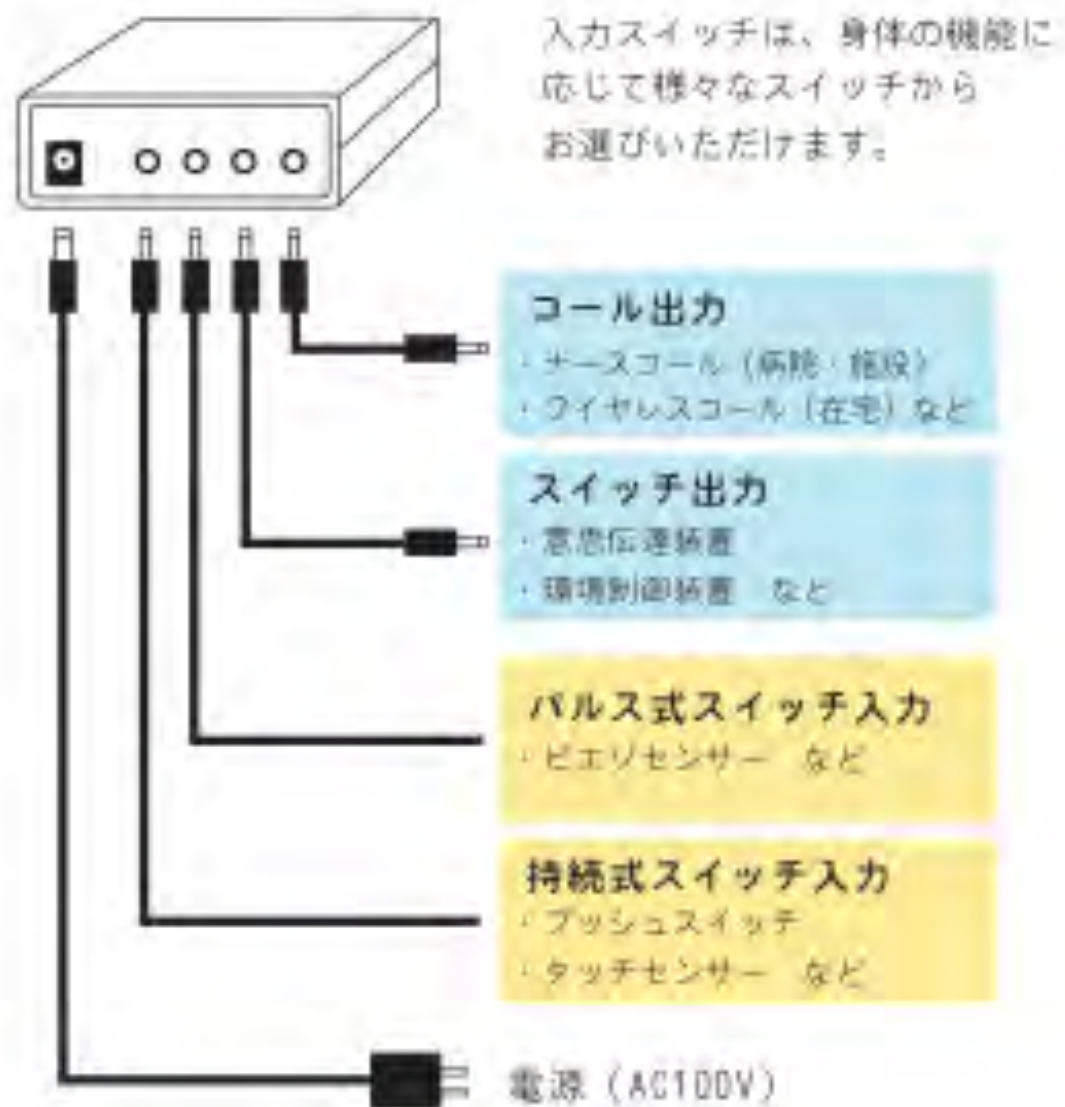


スイッチ分岐装置

スイッチパートナーSX

徳器技研工業

30,000円(税別)



スイッチパートナーSC

徳器技研工業

20,000円(税別)



使用例

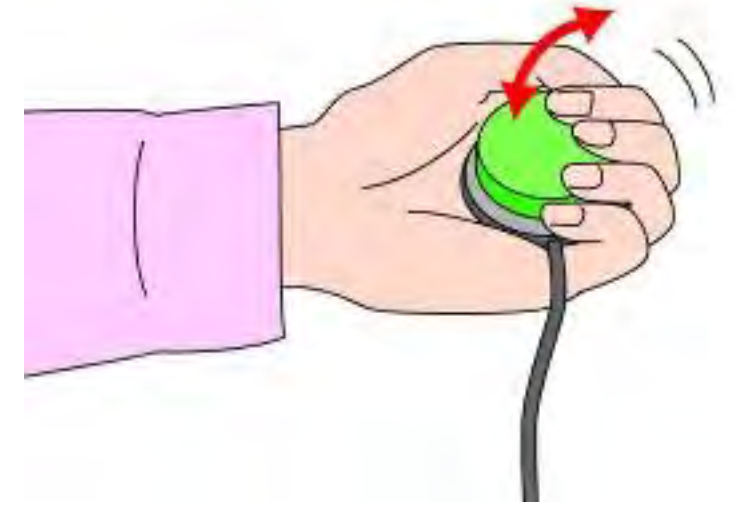
- 意思伝達装置を使いながら、ナースコールを併用する。
(スイッチ出力+コール出力)
- 環境制御装置を使う場合、送り操作と決定操作を1スイッチで使う。
(1入力、2出力+コール出力)
- 意思伝達装置と環境制御装置を1スイッチで使う。
(1入力、2出力+コール出力)

特長

- 1つのスイッチ入力で3つの出力に切り分けて操作が可能。
- 長く押し続けるとコール出力に
- AとBの2つの出力に切り分けてスイッチ操作ができます。
 - ・自動スキャン方式(自動的にA・B出力が切替)
 - ・手動スキャン方式(長く押すとA・B出力が切替)

使用図





接点式入力装置

接点式は、押しボタンスイッチのように、荷重をかけて機械的な接点を閉じる操作をする入力装置（スイッチ）で、種類も形状も豊富に市販されています。操作が分りやすく、クリック音やクリック感などの操作感があるので入力したことを確認できます（図1）。

手だけでなく足や頬など色々な身体部位で操作することができます。小さな力、小さな動きで操作できるものもありますが、意図しない誤入力も入りやすく、スイッチの反発力が少ないため、押しっぱなしになることがあるので注意します。

一般的に進行性の神経筋疾患等ではその初期段階に用いられます。

最も多く使われている種類の入力装置です。

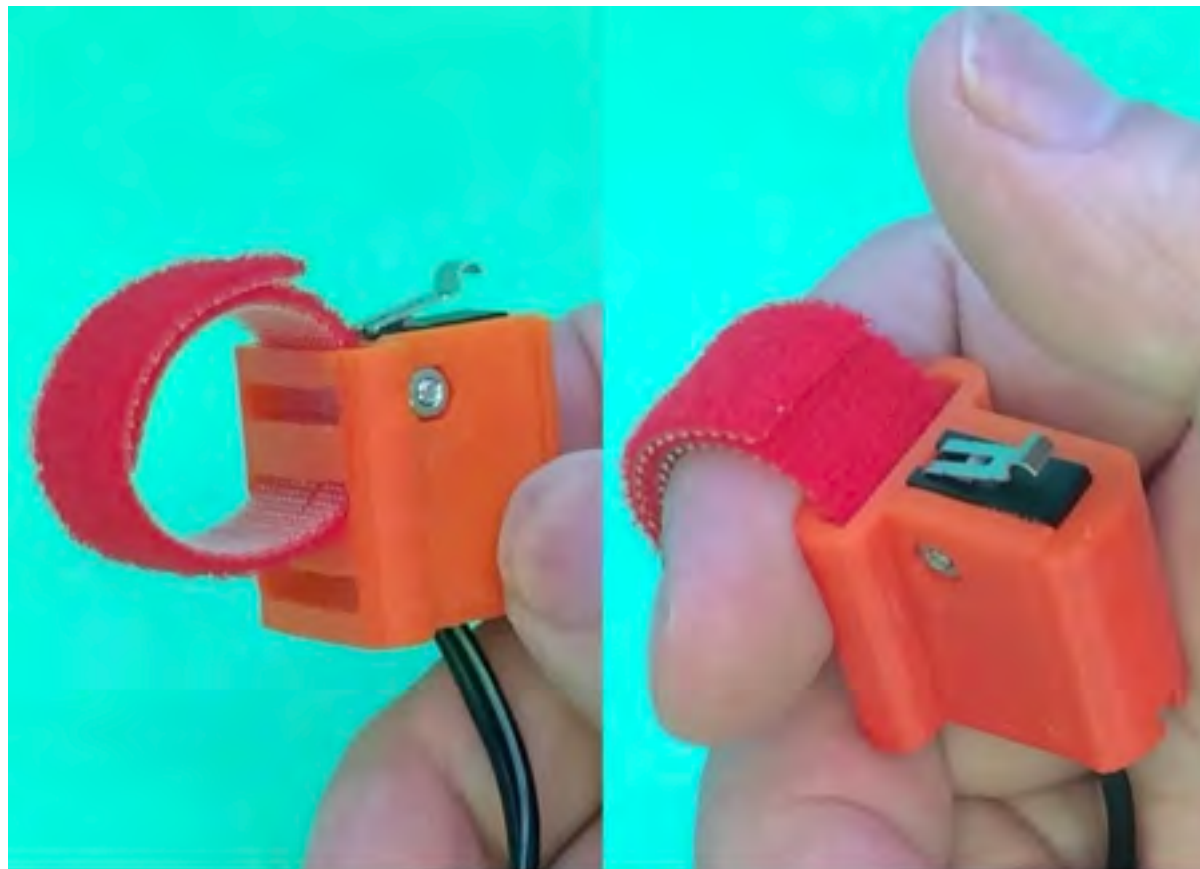
親指スイッチ 13R デジ工房プティル 1,200円(税別)

マイクロスイッチを使った入力装置です。

最も小型で、作動力は39グラムです。

マジックテープで指に軽く固定します。人差指に固定した場合は、中指を添えることでスイッチが回転しないようにします。通す穴が複数あるので、多様な取り付け方ができます。

作動力：約39g)

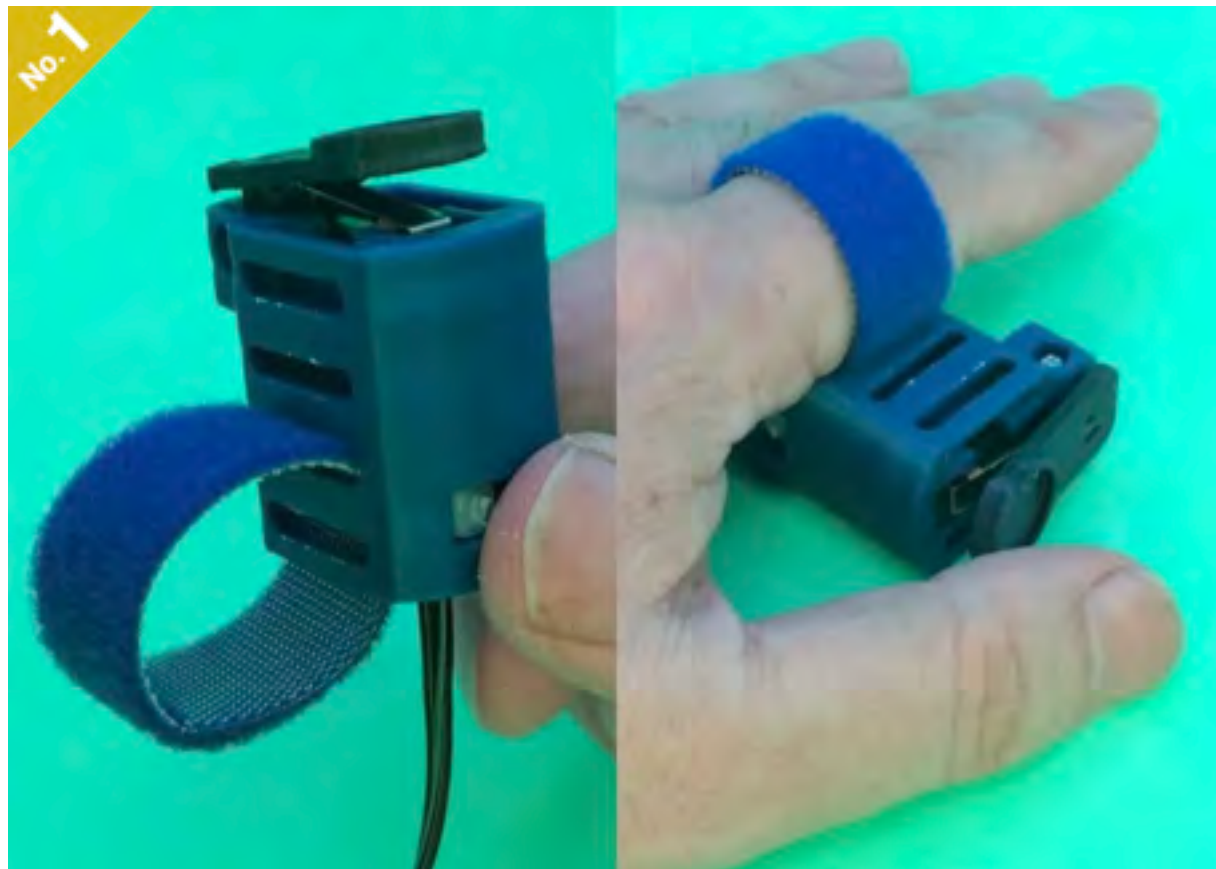


親指スイッチ 20W デジ工房プティル 2,000円(税別)

マイクロスイッチを使った入力装置です。

レバーの選択で、作動力を4～12グラムまで調整することができます。50円玉の重さは4グラムなので、レバーAなら1枚、Bなら2枚、Cなら3枚でス

作動力：約4～12g) イッチが入ります。

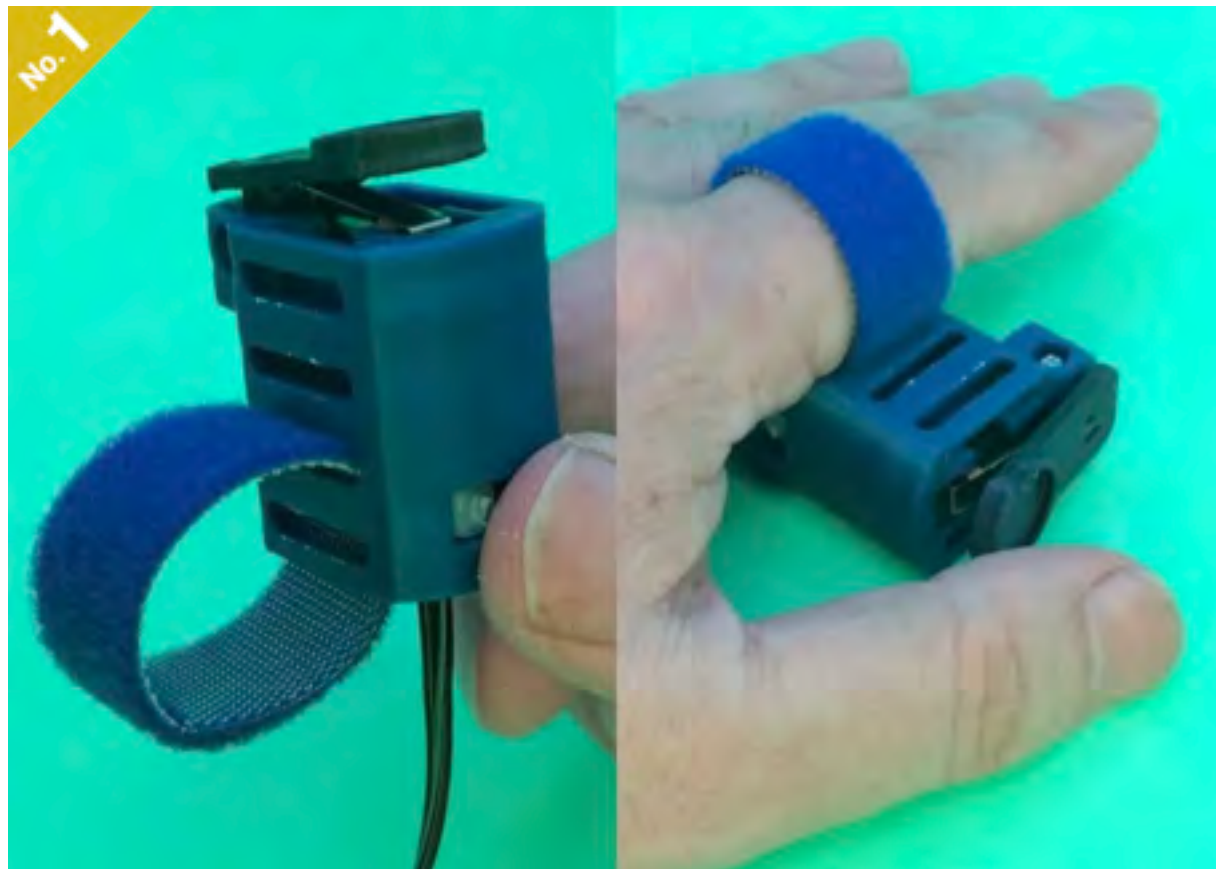


親指スイッチ 20W デジ工房プティル 2,000円(税別)

マイクロスイッチを使った入力装置です。

レバーの選択で、作動力を4～12グラムまで調整することができます。50円玉の重さは4グラムなので、レバーAなら1枚、Bなら2枚、Cなら3枚でス

作動力：約4～12g) イッチが入ります。



足踏スイッチ
徳器技研工業
3,000円(税別)

作動力：約300g)



手押しスイッチ弱
徳器技研工業
3,000円(税別)

作動力：

コーナー部 約80g

センター部 約160g



ホッペタッチスイッチT
徳器技研工業
10,000円(税別)

作動力：
倒す 約12g
押す 約90g



握り微力スイッチ
徳器技研工業
6,000円(税別)

作動力：30g



ボールスイッチ アルファテック

先端に木製ボールが取付けてあります。
クリック感がありますので、スイッチを押した、
という感覚が得られます。
軸に対して360度、どの方向でもスイッチが入ります。
足、指、口やほほなどで使用します。
手作り品ですので、受注生産となります。

作動力：60g



ファイブスイッチ・モノ アルファテック 10,000円(税別)

スイッチの片側が、独特のヒンジ構造になっています。
軽い割には、クリック感があり、非常に使いやすいスイッチです

作動力：30g



ドーナツスイッチ
アルファテック
10,000円(税別)

使用マイクロスイッチはロールレバーとアールレバーのどちらかを選択可能です。

作動力：40g



棒スイッチ

TY企画

2,160円

オプション用として、使用するスイッチです。ワンキーマウス
他で使用できます。

本体を握って使用する押しボタンスイッチです。



棒スイッチ

TY企画

2,160円

オプション用として、使用するスイッチです。ワンキーマウス他で使用できます。

本体を握って使用する押しボタン式スイッチです。押したときスイッチオン、離すとオフになります。



タッチスイッチーラッチ機能付 エスコール 10,260円

金属のセンサ部分を指などの肌で触ることにより、スイッチとしてオン/オフの操作が行えます。意志伝達装置や環境制御装置を使用するための操作スイッチとして使用できます。

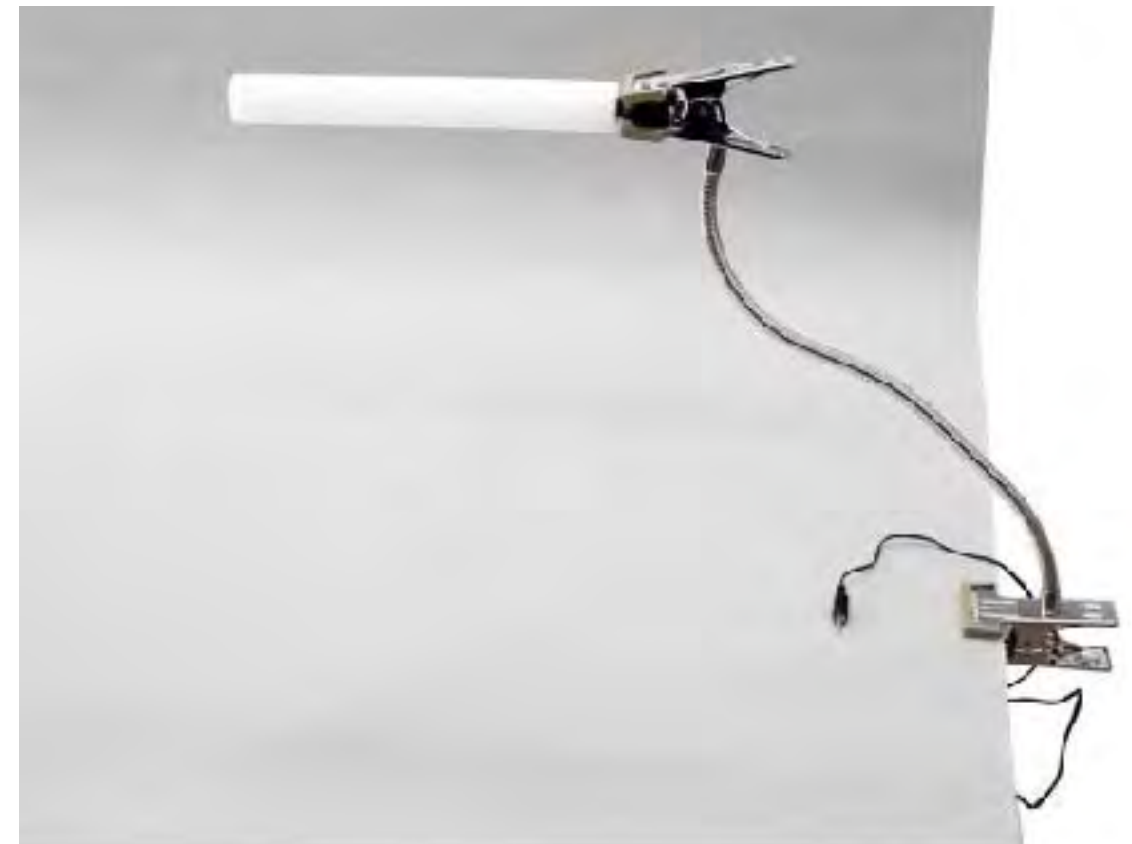
タッチユニットの取付方の工夫で、肢体不自由な方が、アゴや頬で触ることによりスイッチ操作も可能です。

ラッチ機能を内蔵しているので、モード切替スイッチをラッチモードにすることにより、外部出力の ON と OFF を交互に切り替えることも可能です。



クリップアーム棒スイッチ エスコール 6,048円

棒スイッチがもっと自由にセッティングできるようになりました。自在に曲がるアームの両端にクリップがついていて、片方に棒スイッチを固定してあります。もう片方のクリップを、机や車椅子に挟んで固定することができることから、箱形棒スイッチにはない用途も広がります。なお、棒スイッチの先端にはやわらかい丸棒（25cm）も付けています。



ウォブルスイッチ
コムフレンド
12,960円

力を逃がす棒型スイッチ

作動力：150g



たっちぴこ エスコール 4,860円

スイッチ操作でお困りの方に「軽く」「大きく」「押しやすい」スイッチです。

「たっちぴこ」は介護福祉機器に接続して信号入力するスイッチとして開発された商品です。本体は360°どこでも操作でき、とても軽く押しやすくなっています。スイッチ部のカラーは4色からお選びいただけます。

- ・ゴム座で机の上でもしっかりグリップ
- ・日常生活防水
- ・機械寿命、電氣的寿命ともに10万回以上



ジョグルスイッチ アクセス 12,000円

ジョグルスイッチは作動圧が変えられる円形の押しボタンスイッチです。

スイッチ上部を回転することにより作動圧を15段階に調整できる今までになかった画期的な押しボタン型のスイッチです。



マイクロライトスイッチ アクセス 13,200円

指先のごく弱い力で押すことができます。筋ジストロフィーの方の指先の小さな動きを捉えるのに適しています。他の進行性神経難病の方の1スイッチ入力での利用も可能です。



ジェリービーンスイッチツイスト パシッフィクサプライ 9,310円

ちょうどいい大きさのスイッチ

●操作方法：上面を押す

●スイッチ押しボタン部は押しボタン部を回すことで取り外し、取り付けができます。

●スイッチトップは、青、赤、黄、緑の4色が付属しています。

●スナップスイッチキャップが1個付属しています。



スペックスイッチ
パシッフィクサプライ
9,310円

使い方が自由自在

- 操作方法：上面を押す
- 付属品：固定用ベルト、底面プレート



トリガースイッチ パシッフィクサプライ 15,336円

小型で薄いスイッチ

- 色の付いた部分が押しボタンになっています。
- ほこりと水に対して耐久性があります。
- クリック感とクリック音があります。



ミニカップスイッチ
パシフィックサプライ
12,528円

丸い小型の押しボタンスイッチ

- スイッチ底部がカップのようにスイッチ上部を包んでいます。
- カップスイッチの小型版です。
- クリック感とクリック音があります。



ピロースイッチ パシッフィクサプライ 210,600円

ふとん、まくら、車椅子等の布地のそばで固定しやすいスイッチ

- スイッチ裏面に安全ピンがあり、布地に固定できます。
- スイッチ面はゴム製ですべりにくくなっています。



フレックススイッチ
パシッフィクサプライ
35,856円

レバー部をかすかな力で動作するスイッチ

●レバー部をかすかに曲げるスイッチです。

●レバー部はゴム製で当たりが柔らかくなっています。



リーフスイッチ
パシッフィクサプライ
35,856円

円盤を動かすことで動作するスイッチ

- レバー部を曲げるスイッチです。
- 一方向に曲げた際にのみ入力します。
- レバー部はポリエチレンフォームです。



リボンスイッチ パシッフィクサプライ 23,328円

やわらかに曲がるスイッチ

- どちらに曲げてもスイッチが入り、離すと元の状態に戻ります。
- 復元性が高いので、スイッチを振り抜くような動作で使うことができます。
- クリック感があります。



ストリングスイッチ パシッフィクサプライ 12,528円

ひっぱるスイッチ

- 操作方法：上面を押す。
- スイッチ押しボタン部は押しボタン部を回すことで取り外し、取り付けができます。
- スイッチトップは、青、赤、黄、緑の4色が付属しています。





帯電式入力装置

帯電式は、一部のエレベータのスイッチにも使われている、いわゆるタッチセンサです。身体の静電気に反応する（静電容量の変化を検知する）入力装置なので、荷重をかける必要がなく、操作部位に力がなくても操作できます（図2）。

神経筋疾患等のかなり進行した段階でも使用可能です。ただし、触った感覚だけでクリック感がないので、正しく操作していることを確認するため、表示ランプ、音や画面で操作している本人に知らせる（フィードバックする）必要があります。

シンプルタッチスイッチ 2

システムデザインラボ

3,190円

簡易タイプの静電容量型タッチセンサースイッチです。

指やほっぺなどで直に導電ゴムのセンサー部分に触れると出力がONします。
タッチでON、離すとOFFです。



タッチセンサーコントローラS

徳器技研工業

16,000円(税別)

感度調節付



フレキタッチ電極2(クリップ式)

徳器技研工業

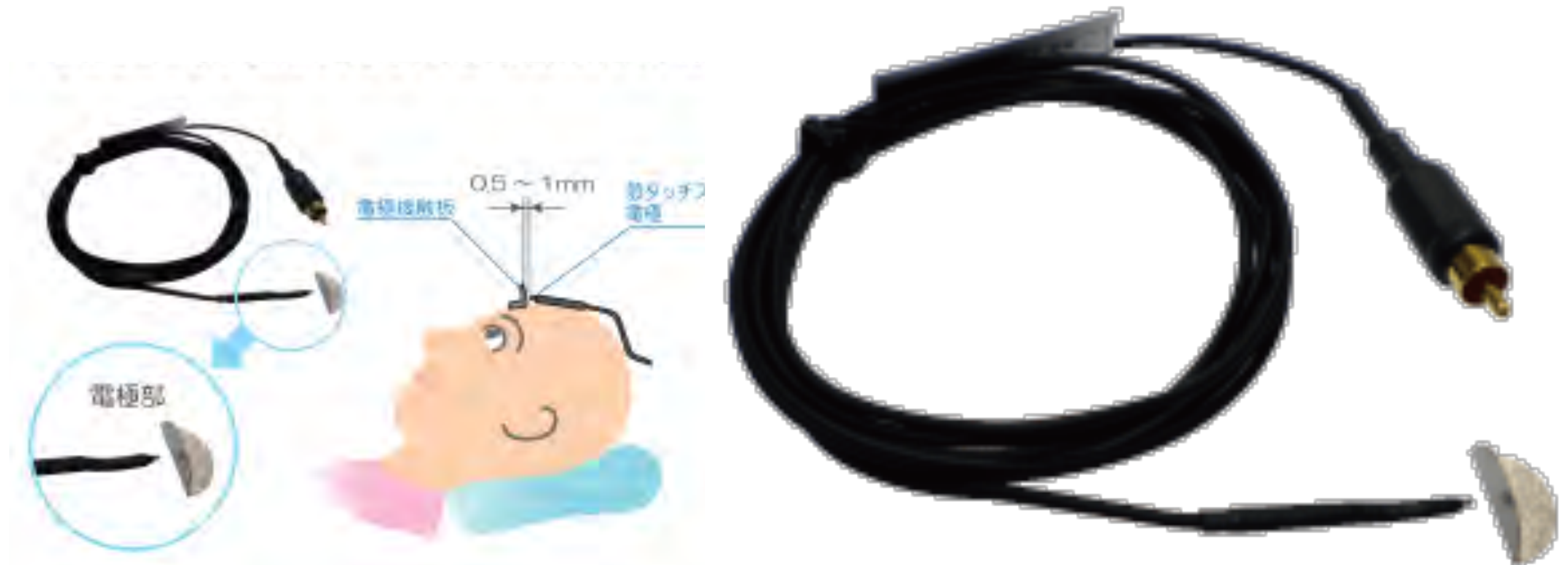
10,000円(税別)

ベッドスペース用
もあり



額タッチ電極
徳器技研工業
6,000円(税別)

額のしわの動きでスイッチ操作します。額にタッチ電極を貼り付け、わずかなしわの動きを利用して操作します。

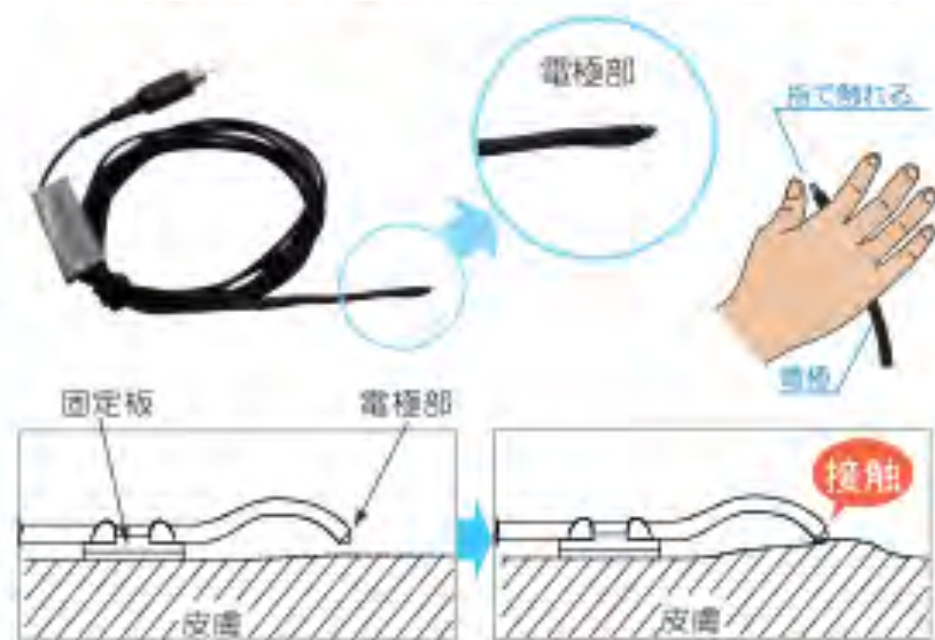


ピンタッチ電極

徳器技研工業

6,000円(税別)

皮膚のしわの動きでスイッチ操作。
電極部分が自在に曲げられますので、位置決めが容易です。
まぶたの盛り上がりで接触させて使ったりします。



品番	00023F00	価格	6,000円(税別)
----	----------	----	------------

〔仕様〕 ●スイッチ方式:接触式スイッチ(微弱電流適用) ●電源:不要 ●コード長さ:2m
●接続プラグ:RCAプラグ



タッチセンサー ES-100

徳器技研工業

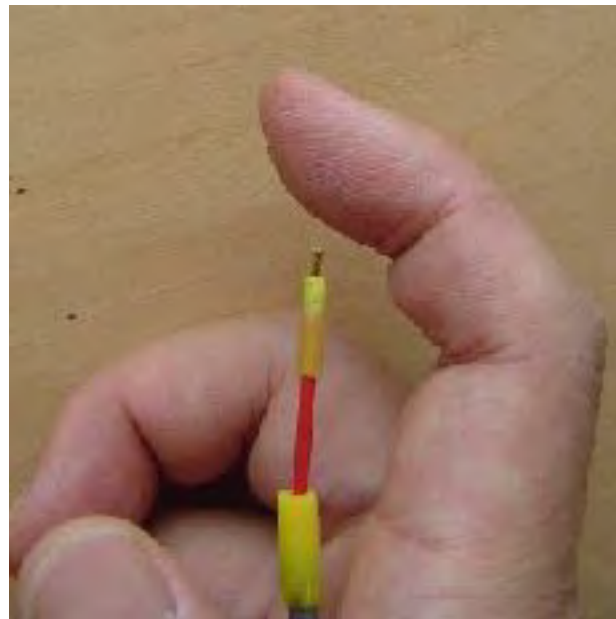
43,000円(税別)

舌尖や皮膚などに近接及び、軽く触れることで動作します。



タッチスイッチ アルファテック 43,200円

押さえる力がゼロですから、患者さんの負担になりません。
また、先端部は軽量でどのような位置にも設置が可能です。
しかも、低価格を実現しましたので、お求め易くなっています。
実際の商品は、写真と異なる場合があります



タッチスイッチ アルファテック 43,200円

ベッドのパイプ、ヘッドボード等に固定して使用します。
クランプは強力タイプを採用しました。
電線はパイプの中を通りますので、見た目がスッキリ。

ユニバーサルアームに取付もできます。



ポイントタッチスイッチ
パシフィックサプライ
38,365円

静電気を利用した力のいらないスイッチ

- 操作方法：先端の黒い球面に触れる
- 寸法：先端部直径9mm



ピンタッチスイッチセット パシフィックサプライ 50,297円

な動きで利用できるスイッチ

●操作方法：先端キャップ部に触れる





筋電式入力装置

発生する筋電（EMG）の強弱を、皮膚表面に貼り付けた電極で検知する入力装置です（図3）。

あごをかみ締める、肩に力を入れるなど、必ずしも巧緻性の高い動作は必要ないことが長所です。

しかし、有線のセンサを身体に装着することが必要なので、鬱陶しさや煩わしさ、ベッドや車いすに引っかかって断線する、線が動くと雑音が入るので誤動作する、などのリスクがあります。電極の貼り付け部分のかぶれにも注意が必要です。

テンプラー筋電位スイッチ

システムデザインラボ

38,500円

筋電位を計測してオン・オフ信号を出力します。

通常はコメカミあたりの筋電位を使用しますが、センサー電極コネクタ付け替えれば任意の部位の筋電位を使うことができます。

信号を増幅しないでデジタル処理を行っているので安定した動作が得られます。

バーグラフ表示でしきい値の調整がわかりやすい。



筋電センサー
徳器技研工業
80,000円(税別)

検出電極を顔面やこめかみに貼り、横方向の筋動作による電位差を検知してスイッチ操作することができます。
感度調節機能や、まばたき等の不随意出力を防止するブレ調節機能で、安定したスイッチ操作ができます。



テンプラー筋電位スイッチ

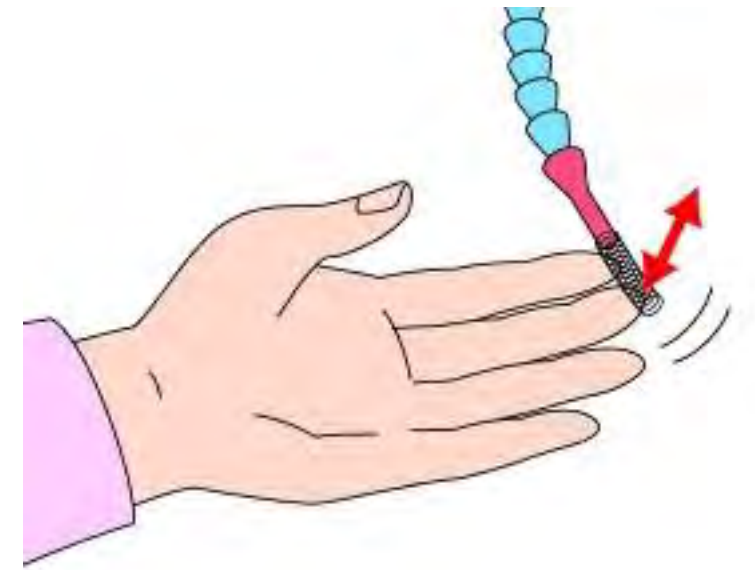
アシステックオンラインショップ

37,800円

筋電位を計測してオン・オフ信号を出力します。
通常はコメカミあたりの筋電位を使用しますが、センサー電極コネクタ付け替えれば任意の部位の筋電位を使うことができます。
信号を増幅しないでデジタル処理を行っているので安定した動作が得られます。
バーグラフ表示でしきい値の調整がわかりやすい。

使用事例では脳性麻痺児童が
i+Padタッチャーに接続して太鼓
の達人等のゲームを楽しんだり
ワンキーマウスに接続してパソ
コンでワードを使ったりしてい
ます。





光電式入力装置

光電式は、対象物に光を当てて、その反射の強さを検知する入力装置です。スイッチにタッチしなくても設定した距離まで近づけば反応するので、額やまぶたなど、接触が煩わしい操作部位でも使用できます（図4）。

感度が高く、操作部位のわずかな動きを検知することができます。ただし、接触の感覚がないので、操作感ありません。

（2）の帯電式と同様のフィードバックが必要です。また、目の周りで使用する際には、直接光が目に入ると眩しいので、設置位置に注意します。

ヒカリセンサースイッチ

徳器技研工業

50,000円(税別)

まばたきセンサースイッチ まばたきや眼球のわずかな動きを
光センサーで検知してスイッチ操作します。



光ファイバースイッチ アルファテック 50,000円(税別)

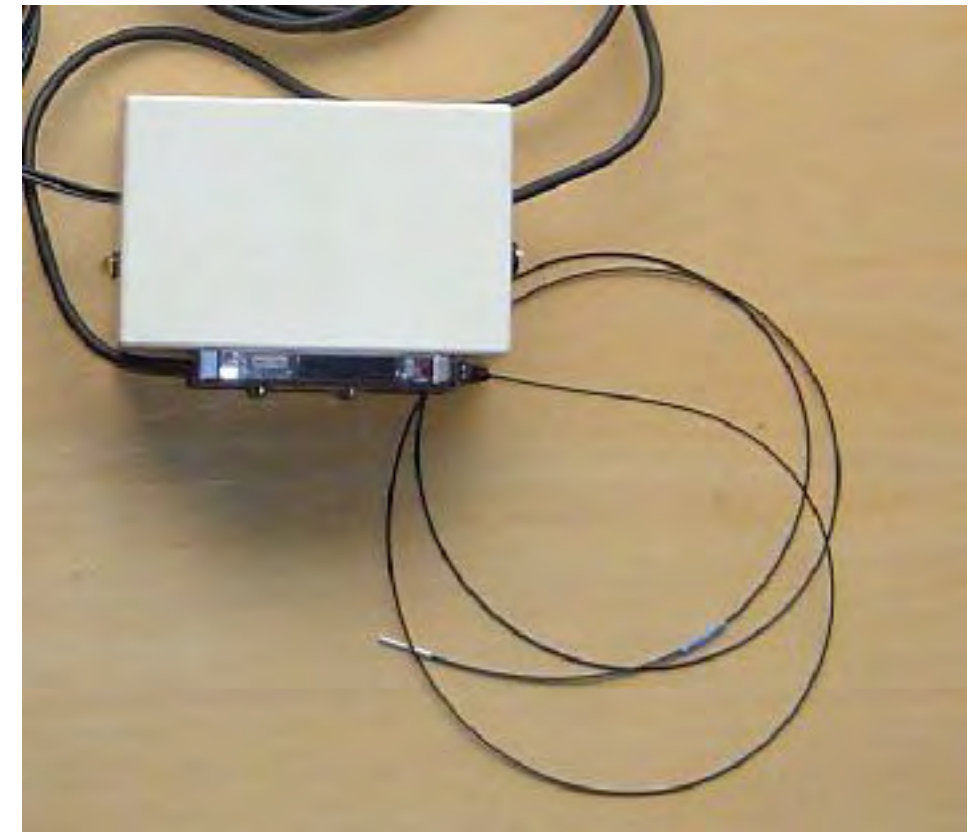
額などに貼り付けたり、メガネフレームに固定したり用途はいろいろ考えられます。

一番多い用途は瞬きで、次に眼球移動です。

オンディレイタイマ、ワンショットタイマ付で、緊張や震えがあっても使えます。

生理的まばたきなどをキャンセルできます。

手、指、顔、額、まばたきなど



ファイバースイッチ パシフィックサプライ

65,829円

光を利用した自由度の高いス
イッチ

●光ファイバーを利用したス
イッチです。

●自由度が高く顔面や、手、
指に貼り付けて使用できま
す。また、眼鏡のフレーム等
に取り付けることでまばたき
スイッチとしての利用も可能
です。

●操作方法：光に近づく又は
光から離れる





呼吸式入力装置

呼吸（吸気）式は、主に高位の頸髄損傷者がよく使用する、チューブやストローを通して呼気圧（吸気圧）を検知する入力装置で、同じスイッチで「吹く」と「吸う」の2つの入力まで可能です（図5）。

操作がわかりやすく、圧をかけることによって自分の口元にも圧がかかり、操作感として伝わります。先端のチューブやストローを一度離しても、くわえ直せるように設置位置を調整します。

チューブにたまる唾液や水滴は、放置すると不衛生で、かつ入力装置の寿命を縮めることになるので、定期的な洗浄と乾燥が必要です。

呼吸スイッチDF(2S)

徳器技研工業

32,000円(税別)

スイッチ部に取り付けたチューブに、軽く息を吹く・吸うことで2つのスイッチ操作ができます。



ブレススイッチ
徳器技研工業
24,000円(税別)

息を吹きかけることでスイッチ操作します。ストローなどを使わず、離れた位置でスイッチ操作ができます

単発出力と連続出力が選択
先端を口から10cm程度の位置で設定



呼吸器スイッチ
徳器技研工業
38,000円(税別)

ノズルの先端にストローを取り付け息を吸ったり、はいたりすることで動作します。

コードレスタイプ
も有り 63.000円



ブレススイッチセット パシフィックサプライ 40,218円

息や音で反応するスイッチ

●操作方法：先端に向けて息を吹きかける又は声を出す。

●寸法：先端部直径9mm

※固定には別途アームが必要です。

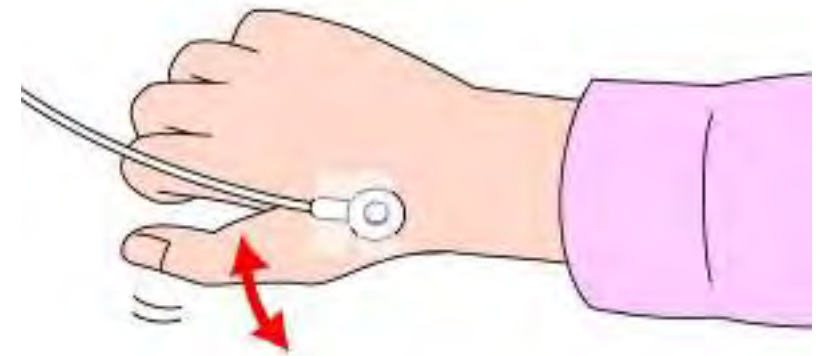


空気圧2入力スイッチ パシフィックサプライ 68,256円

息で操作できるスイッチ

- 息を吸う・吐く、2つの動作をスイッチとしてそれぞれ使用できます。1つのスイッチとして使用する際には、吸う側のみが入力できます。
- スイッチ内部に水気が残らないよう、本体を上向きに固定してください。
- 全長45cmのロングと全長22cmのショートがあります。





圧電素子式入力装置

圧電素子式は、身体の動きによってピエゾ素子と呼ばれる薄板がたわみ、発生した電圧を検知する装置です。わずかな力でもたわみが生じるため、操作部位のわずかな動きを捉えることができます（図6）。

手、足、顔など様々な部位で使用できますが、有線のセンサを身体に貼り付けるため、筋電式と同様の注意が必要です。

この入力装置は、ピエゾ素子がたわんだ瞬間のみスイッチが入るので、（11）で後述する呼び鈴分岐装置の動作に必要な長押しができないので、設定時間内に決められた回数の短い入力を行うなど他の方法が必要です。

PZスイッチ
徳器技研工業
36,000円(税別)

微力な動きを検知してスイッチ操作します。手や頬のわずかに動く場所にセンサーを貼ってスイッチ操作ができます。



PPSスイッチ アルファテック 38,000円(税別)

圧電センサーもしくは空気圧センサーを利用したスイッチ



圧力センサー装置

圧力センサースイッチ
デジ工房プティル
3,000円(サンプル価格)

スイッチに指を置いたまま、圧力の変化でスイッチをオン
似できますので、指の動きは必要ありません。





空気圧式入力装置

空気圧式は、エアバッグを身体の様々な部位で押すことによって、その空気圧の変化を検知する装置です。エアバッグを押す強さは感度調整で変えられるので、手、足、頭などの動きの大きさに合わせることができます。

また、柔らかい素材のエアバッグであれば、操作部位に合わせて形が変わるので、置くだけで簡単に設置できます（図7）。さらに、入力装置を設置したときに、エアバッグに予めかかっている身体の操作部位の重さは、自動的にキャンセルされます。

エアバッグを押して 空気圧の変化が起きた瞬間だけスイッチが入るので、前述の（6）圧電素子式入力装置と同様に、長押しの入力には対応できません。

AS2

オフィス結アジア

19,800円

空気圧の変化に反応する圧力センサスイッチ

感度調整は使いやすいダイヤル式、100段階の調整が可能！

圧力波形を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！



ガラスプスイッチ
パシッフィクサプライ
35,856円

グリップを握るスイッチ

●グリップ部を握ると入力できます。握り続けると、スイッチは入力をし続けます。

●入力し続けることを防ぐ為、約2秒でグリップを離す必要があります。



PPSスイッチ アルファテック 38,000円(税別)

圧電センサーもしくは空気圧センサーを利用したスイッチ



その他

Flex Controller テクノツール 24,200円(税別)

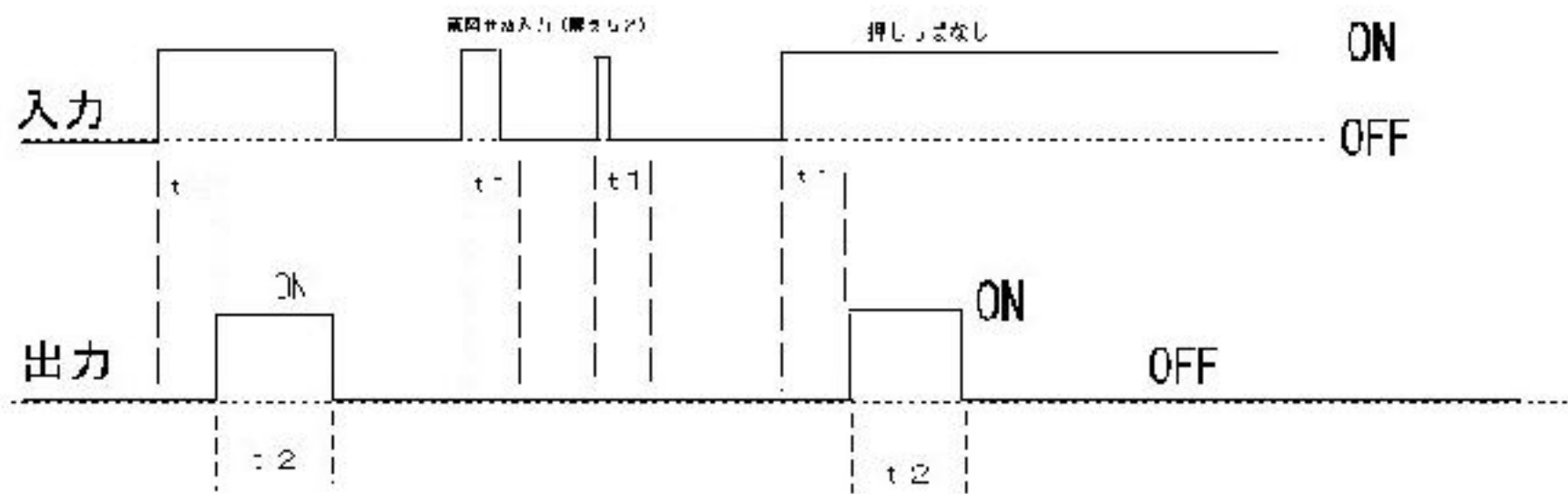
一般的な形状のコントローラーの代わりに、Flex Controllerに接続した外部補助スイッチとUSB接続のゲーム用ジョイスティックでゲームをプレイできます。



スイッチアダプタ アルファテック 15,000円(税別)

緊張や震えがあって、市販のスイッチが使えない方のための、オンディレイタイマ+ワンショット出力のアダプタです。

この装置は、普通のスイッチ入力を最初の少しの時間無反応にして震えを吸収し、緊張から押しっぱなしになるのを、ワンショット出力で一定の時間しかONにならないようにしています。光ファイバースwitch等で、このような機能を持たせたものもありますが、このスイッチアダプタを使用すれば、普通のスイッチでも同等以上の機能を持つようになります。



発生促進器S エスコール 8,640円

発声によりスイッチのon-off操作が行えます。
発声量の少ないお子さんへの発声促進器としても使えます。
出力装置に電動玩具を接続すると発声にあわせて電動玩具が動くので、発声量が少なかったり、発声持続の短い子供さんの発声促進訓練を楽しく進められます。



トラッカープロ アクセス 190,000円

額または眼鏡に貼り付けた製品に付属している専用反射シールを追跡するセンサーがついています。頭を動かすとカーソルが動きます。

トラッカープロのクリック操作には、2つの方法があります。

- ①市販の外部スイッチを接続する。
- ②クリックを支援するソフトを利用する。



Mabeee MaBeee 2,800円

MaBeee(マビー)はおもちゃやライトなど、単3の乾電池で動く製品をスマホ専用のアプリでコントロールできるようになる乾電池型IoT製品です。専用アプリを使って操作することで、おもちゃを動かしたり、イルミネーションの演出をしたり、様々な遊び方を楽しむことができます。



BDアダプタ パシフィックサプライ 2,808円

スイッチで動かすために

●市販の電池で動くおもちゃをスイッチで操作できるようにするためのアダプターです。

※電池容量などにより、おもちゃの種類によっては使用できないものがあります。



自作 フェルトBDアダプタ

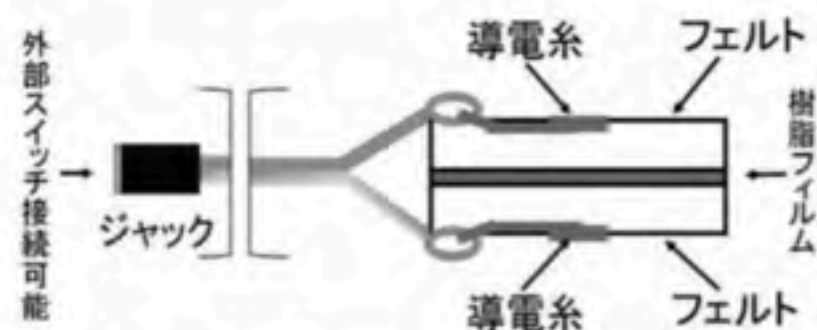


図4 布製BDアダプタの構造



図5 布製BDアダプタ



図6 電池ボックス接続

り、日常的に使用する上で安全性が確保できると考えられたからである。

(2) 試作

試作したBDアダプタの構造を図4に示す。布製BDアダプタの基本的な構造は銅板と樹脂素材を用いたものと同様である。布はたて25mm、よこ15mm、厚さ1mmのフェルトを用いた。導電糸はPDA工房製、抵抗値は14Ω/1mである。2枚のフェルトにそれぞれ導電糸を縫い付けることで端子とした。使用した導電糸は二重にして縫い付け、長さは1枚につき、約8cmとした。操作スイッチに接続する導電の先端は輪状に加工し、導電糸を用いて固定した。同様のものを2枚作製し、絶縁用の樹脂フィルムをはさんだ上で2枚のフェルトを縫い合わせた(図5、図6)。

(3) 動作のテスト

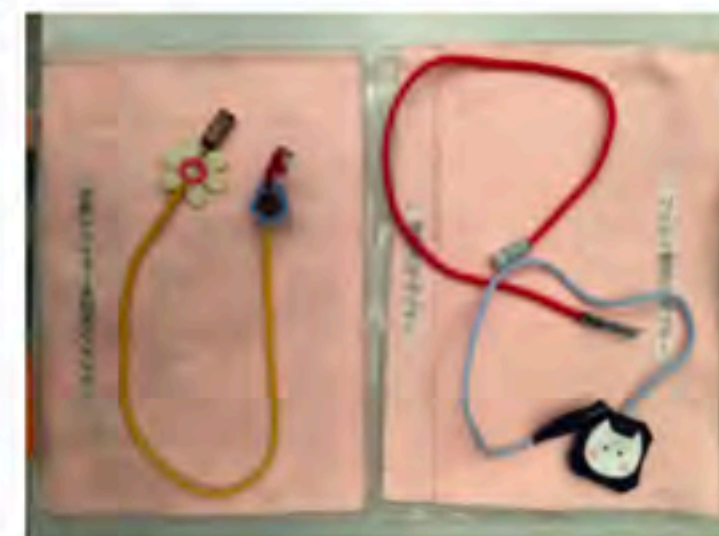
乾電池でモーターを駆動するおもちゃに布製BDアダプタを使用し、動作を確認する。

4. 評価と考察

乾電池3本(4.5V)で作動する人形型の動くおもちゃに布製BDアダプタを試した。結果として、布製のBDアダプタは金属製のものと置き換えて利用可能となることがわかった。

いわゆる障害のある子ども達のための支援機器、または教材・教具の目的は、子ども達の学習を促進すること、そして達成感、自己肯定感の充足であることは言うまでもない。その上で、安全であるということが何より重要である。

従来、支援機器等の材料や素材は、主に金属や硬質樹脂が用いられてきた。強度や耐久性の観点から考えるならば、適した素材であると言えるが、



自作 ホチキスBDアダプタ

準備するもの

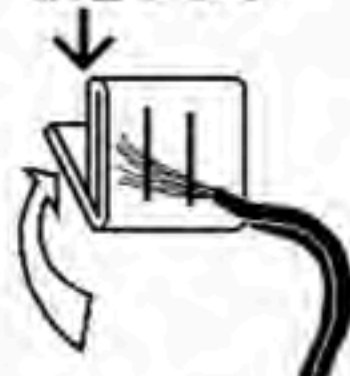
- 厚紙（ケント紙、官製ハガキ、お菓子の空き箱程度）
- ホッチキス（塗装やかざりのついてないもの）
- モノラル延長コード（上記のもの）
- 両面テープ

作り方

- ①厚紙を $1.5 \times 4.5\text{cm}$ 程度の大きさに切り、3等分となるように折り目をつけておく。モノラル延長コードの導線は 1.5cm ほど裂いて 1cm 程度皮をむき、図のようにホッチキスでとめる。ホッチキスでとめてない面には、両面テープを貼りつける。図のように、ホッチキスで導線をとめた側と同じ面に貼りつけます。
- ②両面テープのはくり紙をはがして折り返す。
- ③反対側のホッチキスでとめた部分を折り返し、両面テープの粘着面に貼り付けます。
- ④完成



もう片側も
折り返して
接着します



両面テープの
はくり紙をはがして
折り返す



完成

必要に応じ
中継ジャック
などを接続



Qスイッチ パシフィックサプライ 1,672円

吸盤での取り付けとなるため、設置が非常に簡単
入力スイッチと併用することで、容易に入力が可能



レッツリモコン パナソニック

■レッツ・リモコンAD（入力支援タイプ）：主に上肢障がいのある方へ



◎入力スイッチによる操作の一例



入力スイッチを押すとボタン上のランプが移動
操作したいランプが光ったらもう一度入力スイッチを押す



身体状況に応じた様々な入力スイッチが接続可能

※入力スイッチは他社製品も含めて様々なものに対応しています。
詳しくは「[マイスイッチ](#)」ホームページ、または福祉機器取扱業者へ
お問い合わせください。

■レッツ・リモコンST：主に高齢の方へ



●呼び出しブザーとの連携で安心も確保



全てのランプが点灯した時に
入力スイッチを押すとブザーが鳴る
(事前に設定が必要)

タブレット関連

変わる君
BitTradeOne
8,618円

外部スイッチの一般的なインターフェースである直径3.5mmミニジャック2個を搭載し、市販の頑強な工業用フットスイッチや音楽用フットスイッチなど多様な外部スイッチ(入力装置)を最大2台まで接続し低遅延でPCでのボタン入力やマクロ発動などを行うことができるインターフェース変換装置です。



AMAneo® BTi

テクノツール

63,800円

アシスティブマウス(*1)や、エルゴノミックマウス(*2) によるiPhone、iPadの操作を可能にするインターフェースデバイス



フックプラス パシフィックサプライ 37,800円

i デバイスの操作を可能にするスイッチインターフェース

- 有線で安定性のある使用環境を提供。
- 3.5mmモノラルプラグの入力スイッチなら最大4機(両サイト`に2機ずつ)まで使用可能。
- 1スイッチでのオートスキャン操作、2スイッチでのステップスキャン、複数スイッチでの操作が可能。
- フックプラスはi デバイスのバッテリーを利用して動作します。

→i デバイスのバッテリーが消耗した際、フックプラスを介して充電が可能。



iPadタッチャー システムデザインラボ 2,970円

本ユニットは3.5mmのジャックが付いた電源部とタッチを行う静電スイッチ部の二つで構成されています。
電源部にお手持ちのスイッチを接続して使用します。



できiPad2 Dekimouse Project 18,000円

お好みの外部スイッチを利用してiPadなどiOS製品を操作できるBluetoothスイッチインターフェイスです。



ZyBox2

コムフレンド

43,200円

アップル社の新しいiOS 7および8には、強力なアクセシビリティ機能、スイッチコントロールが搭載されています。

ZyBox2 SCは、それらのオペレーティングシステム端末を外部スイッチによって代替操作するための製品です。



miyasuku Keypad

ユニコーン

20,000円

キーパッドのボタンまたは外部スイッチを接続して、Windowsソフトウェアを操作できます（マウスやキーボードについて特殊な制御をしている一部のソフトウェアでは動作しない場合があります）。

誰でも簡単に機能(33個)の設定ができます。



ワイヤレススイッチボックスS ユープラス

1から5個のスイッチを接続することができ、利用者の特性に合わせて多彩な入力方法が可能となります。



なんでもワイヤレス テクノツール 62,640円

WindowsやiPhone、iPad、Androidのデバイスと各種スイッチ（別売）をBluetoothでつなぎ、ゲームや知育ソフトなどさまざまなアプリを操作できるスイッチインターフェースです。Enterや矢印キー、マウスクリックなどがご使用になれます。



AbleNet 59870 blue2 Bluetoothスイッチ

AbleNet

33,992円

- ・ 2個の組み込みスイッチと、 2 個の外部スイッチ用のジャック
- ・ 充電式バッテリー
- ・ iOS スイッチコントロール、Mac OS X スイッチコントロール、Windows スイッチ操作ソフト、Android スイッチアクセス
- ・ 3つのプログラム可能なモードは、 1 スイッチ当たり 1 ～ 4 つのキーストロークを記憶



AirTurn Bluetooth PED Bluetooth

AirTurn

9,720円

forScore、Piascore、ezPDF Readerなどを含む、今の増え続ける楽譜アプリとの連携はもちろん、PC&MACのPowerpointなどの操作もできるため、プレゼンテーションなどでの使用も可能です。

楽譜めくりフットスイッチの先駆者にして"世界定番"

Air Turn

お気に入りの楽譜をiPadに詰め込んで、
演奏しながら足で譜めくり。
これからの楽器演奏者の
マストアイテム。



iPhone iPad Android



その他

MaBeee

ノバルス

2,860円

MaBeee(マビー)はおもちゃやライトなど、単3の乾電池で動く製品をスマホ専用のアプリでコントロールできるようになる乾電池型IoT製品です。

専用アプリを使って操作することで、おもちゃを動かしたり、イルミネーションの演出をしたり、様々な遊び方を楽しむことができます。



SwitchBot スイッチボット スマートプラグ

Works with Alexa

1,980円

スマートプラグはSwitchBotアプリを無料でダウンロードして、ご自宅のWi-Fi（2.4 GHzのみ対応）に直接接続するだけで、接続が完了です。



Nature Remo mini

Nature Remo

5,980円

家電側にWi-FiやBluetoothがなくても、スマートリモコンを利用すれば、普段、赤外線リモコンで操作している家電をスマホやスマートスピーカーからも操作することができるようになるのだ。



MakeyMakey

ノバルス

2,100円

ワニはオブジェクトにクリップします。そのオブジェクトに触れると、コンピュータはキーボードを押していると思われれます。

キーボードとマウスを模倣することで、Makey Makeyは日常のオブジェクトで任意のコンピュータプログラムを制御できます。



まとめ

自立は、依存先を増やすこと

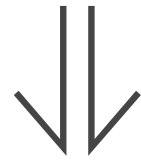
熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

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。

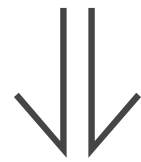
“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れているわけです。

ICT機器に
子どもたちをあわせる



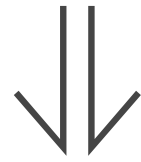
子どもたちに
ICT機器をあわせる

支援者の引き出しが
増えないと



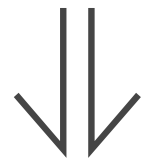
子どもたちの
選択肢（依存先）は増えない

支援者の負荷が
増えると（頑張れば）



子どもたちの負荷は
減る（楽になる）

教員のさせたいことではなく



子どもたちのしたいこと

Technology

の先に何が・・・



おすすめサイト情報

Sam's e-AT Lab (AT,AACどんなことでも！)

Sam's e-AT Lab

障害による困難さのある子どもたちの学習や生活を豊かにするためのe-AT (electronic and information technology based Assistive Technology = 電子情報通信技術をベースにした支援技術) に関する話題

できわかスクール

11月のテーマ
EyeMoT徹底解剖～設定から活用まで～

11月7日(日)13:00～14:00	EyeMoTで機能理解を深める
11月14日(日)13:00～14:00	EyeMoTのオススメ設定・活用
11月21日(日)13:00～14:00	EyeMoTのオススメ設定・活用
11月28日(日)13:00～14:00	自由時間！11月のテーマで質問したり、語り合いましょう！

参加できない方、見直したい方用の録画 영상アーカイブ配信あり



詳細・申し込みはホームページへ

できわかスクール11月の予定が公開されました

November 04, 2021

2021年8月31日のブログできわかスクールが開校！～重度障害児や支援者の「できる」「わかる」を発見するための学びの場を提供しますでお知らせしていた一般社団法人できわかクリエイターズが開催するできわかスクールの11月の予定が公開されました。 ↓ ↓ ↓できわかスク...

もっと読む

コメント 0 件

LINEで見る

いいね

B! 0

ツイート

いいね! 25

Post 0

拍手 6

Pocket 0

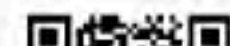
記事検索



<< November 2021

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

読者登録



174iamsam (AT,AACどんなことでも！)



174iamsam

チャンネル登録者数 2750人

登録済み



ホーム

動画

再生リスト

コミュニティ

チャンネル

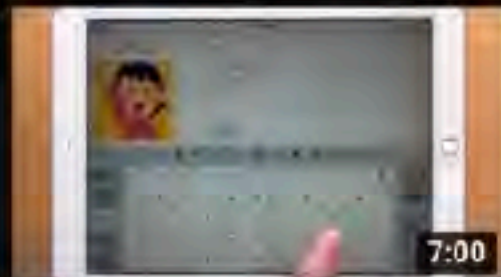
概要



アップロード動画



すべて再生



iPad版VOCAアプリ「しゃべるんです。」でコミュニケ...

138 回視聴・6 日前

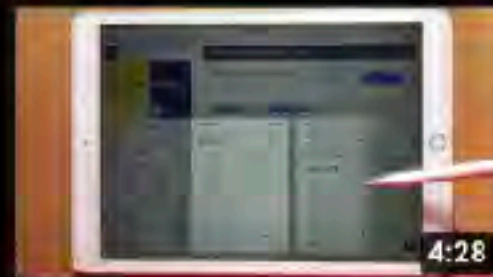
字幕



iPad版VOCAアプリ「しゃべるんです。」の基本的な使...

149 回視聴・1 週間前

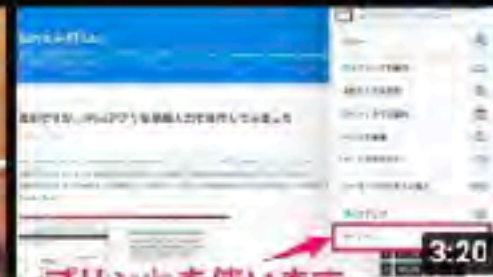
字幕



インターネット上にある学習教材プリント (PDF) をiPa...

102 回視聴・1 週間前

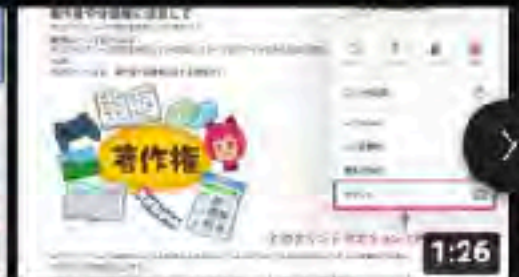
字幕



iPadのメモで作った文書やSafariで表示したWebサイ...

62 回視聴・1 週間前

字幕

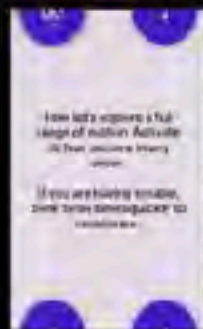


iPadのメモで作った文書を簡単にPDF化する方法...

69 回視聴・1 週間前

字幕

ショート



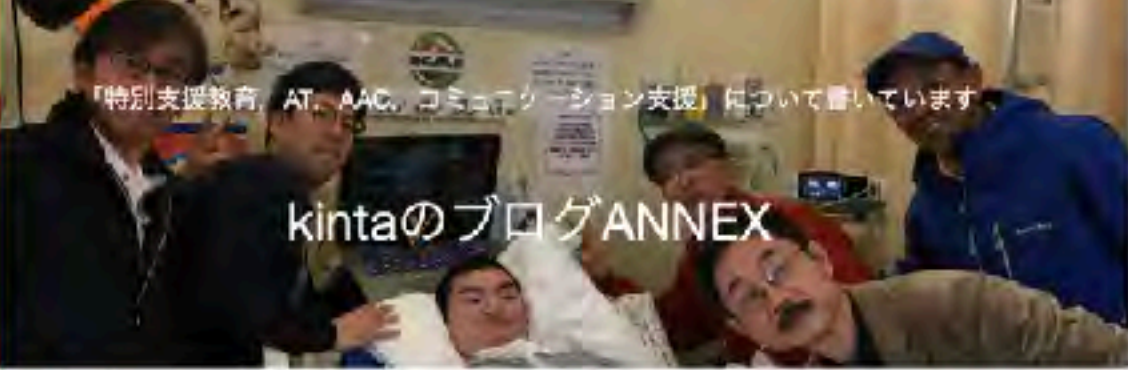
0:55

First Impression about Jabberwocky20181129_01#0268

174iamsam・94 回視聴・2 年前

True Depthカメラが搭載されたiPhone XシリーズやiPad Pro (第3世代) にHead Tracking入力して文字をタイプして、その文字列や文章をしゃべらせるアプリJa...

kintaのブログ ANNEX（情報量一番）



ホーム about ▼ 肢体不自由教育iPad 発達障害iPad 研修会・展示会 AT・AAC関係の本

特別支援教育における
ICT活用
特別支援教育におけるICT活用
五井元也



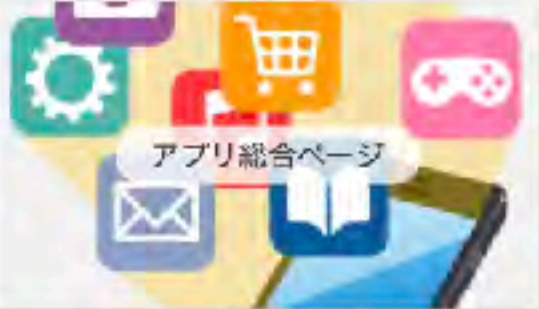
ICT活用リンクリスト



障害による困難さを例示したり疑似
体験できるサイト



アプリ総合ページ



日記・コラム・つぶやき



【普通ってなに？】NHKの東京パラの記事より

はじめに いらすとやさんで「普通」っていうキーワードで検索かけたらこんな絵が出てきました。ううむ、世の中の普通って何なのだろう？ さて、NHKの記事でこれを見つけました。「普通って、なに？」を聞いてみた vo...

🕒 2021.11.04

サイト内を検索

カテゴリー

- ▶ ICT 221
- ▶ アシスティブ・テクノロジー 53

ポランの広場（視線入力的事なら...）

ポランの広場 | 福祉情報工学と市民活動

ホーム

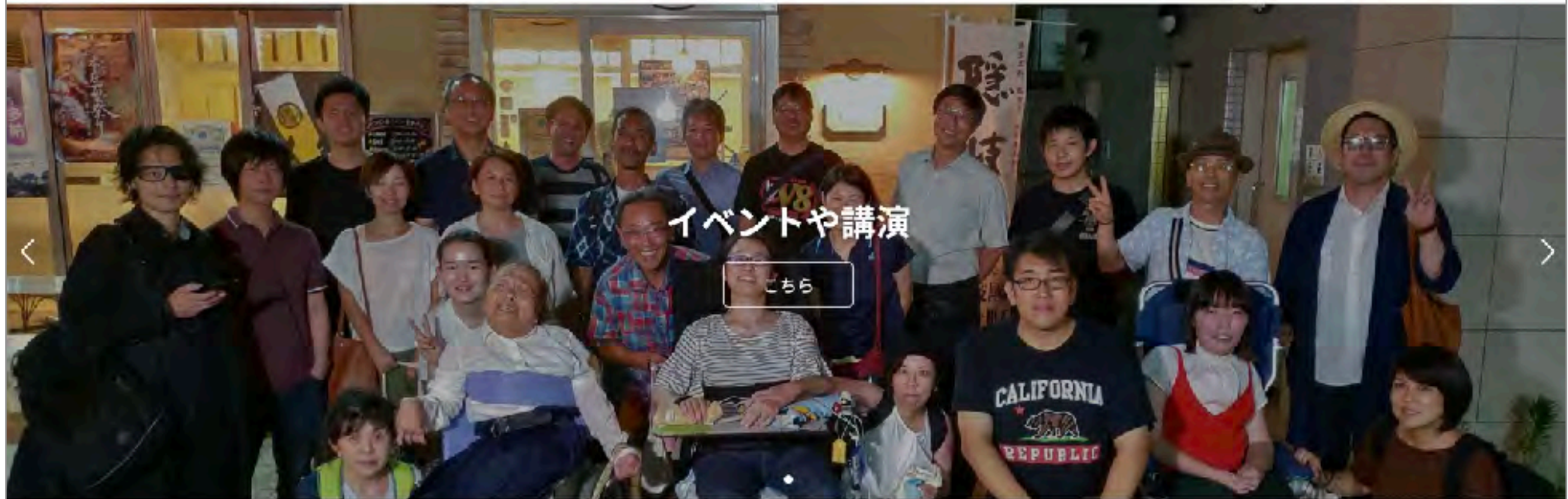
プロフィール

研究

講演&イベント

ダウンロード&購入

問い合わせ



Facebook

twitter

Hatena

Copy

検索

Hits: 719403

「ポランの広場」によろこそ。

ご支援してくださったみな
さま

いつもご支援ありがとうございます。私た

Univcorn（ハードもソフトも頼りになります）



[ホーム](#) [UNITUBE（動画）](#) [私たちの想い](#) [製品](#) [会社概要](#) [お問い合わせ](#)

利用者とともに成長する 意思伝達装置

「いま、やりたいこと」をかなえる製品。
コンピューターで「視線」を読み取り、会話やPC操作を簡単にできること。
ユーザー・コミュニティからいただいた「生の声」を反映しています。

できわかクリエイターズ（意思伝のことなら）



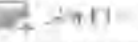
できわかクリエイターズ

全ての人が意思表示を手に入れる未来

[HOME](#) [NEWS](#) [個別相談](#) [学ぶ](#) [機器について](#) [ABOUT](#) [CONTACT](#)

「できない」から「できる」へ 「分からない」から「分かる」へ

できわかクリエイターズは、重度障害児（者）が「わからない」、「できない」、
という決めつけによる教育と社会参加の機会損失を防ぐために、ICT機器を用いて、
それぞれの可能性を最大限に引き出すための活動を積極的に行います。



大杉先生（パワポでスイッチ君）



まほろば (microbitプログラムコード公開)



まほろば

Windowsでアンドロイドアプリを動かす1

[【ホームに戻る】](#) [【画面が見づらいたへ】](#) [【ふりがな付き】](#) [【ショートカット登録】](#)

サイト内検索

[<<前の記事](#) [次の記事>>](#)



Windowsでアンドロイドアプリを動かす1

投稿者：マーチン 2018年6月8日 [【記事印刷】](#)
カテゴリ：[障害者全般:Windows](#)

Windowsパソコン上のアンドロイドエミュレータ「BlueStacks 3N」（ブルースタックス）を紹介します。スマホやタブレットで動いているアプリがWindowsパソコンで動かします（中には動かないものもあります）。Android 7 Nougat をベースにしているので、最近のアプリにも対応できます。また、キーマッピング機能によって、画面上のタップやスワイプをキーボードやマウスに割り当てることができます。

使用したBlueStacks 3N は、クライアントバージョン: 4.1.17.2008、エンジンバージョン: 4.3.24.4011 です。

以前紹介した RemixOS を使う方法は、比較的ロースペックのPCでも動きましたが、ここで紹介する方法では、バーチャライゼーション (VT-x technology) に対応しているのが条件ですので、大雑把に言うと2010年以降に購入したPC（一部の低スペックPCは除く）が対象です。



カテゴリ内新着記事

-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす6](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす5](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす4](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす3](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす2](#)
-  [Windowsでアンドロイドアプリを動かす1](#)

[△ 先頭へ](#)

広告



参考図書

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

著者 高尾洋之
著者 安保雅博

東京医科歯科大学
リハビリテーション学
教授
東京医科歯科大学
リハビリテーション学
教授

「iPadは命の次に大事」

難病患者(ALS)の
ひとみさん

日経BP

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。

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



ジアース教育新社



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

デジタル時代の
教育支援ガイド

子ども・保護者・教師からの
の提言

学びたい国のある子が輝く



朝日新聞社 著

自立

ICT・
ツール

コミュニケーション

合理的配慮

支援のヒントは
現場に聞け!

発達障害

学習・受験

インクルーシブ教育

保護者連携

GIGAスクール

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：金森克彦 編集：水内豊和 著：海老沢穂、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：金森克彦 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

「プログラミング教育」にチャレンジ！

学研出版

特別支援教育

×
プログラミング教育

で培う論理的思考力

教師
アップ
デート

Mitsuru Toyokuni
水内豊和

Yamashiro Tomonika
山崎智仁

著

一歩×特別支援 のGIGA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

明日の教育



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:星根喜代治



No.202

特集

「GIGAスクール構想」実現！ 待ったなしの1人1台 端末の使いこなし術

● [図説] 特別支援教育におけるICT活用

／星根喜代治 (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

【連載】

- 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



明治図書

絵で見てわかる！

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だす！

教材・教具・ICT

アイデア

100

「特別支援教育の実践情報」編集部
村野 一臣 編

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

ワクワク もっと テクノロジー

わかる、できる、もっと楽しめる



日本肢体不自由児協会 編

特別支援教育  主題ブック

ICT活用

新しいはじめの一歩

青山新吾
編集代表

郡司竜平 著



発達障害のある子の学びを深める

教材・教具・ ICTの 教室活用アイデア

金森 克浩・梅田 真理・坂井 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
「ビデオコーダー」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
ちょこっとサポート

明治図書

LDの 「定義」を 再考する

(編集)——一般社団法人 日本LD学会

(編者)——小眞 悠・村山光子・小笠原哲史

Learning
Disabilities

上野一彦

杉崎 雅哉

藤 仁

竹田 賢一

宮本 信也

山中ともえ

海津 豊希子

近藤 武夫

西岡 有香

田中 裕一

荒崎 芳子

菊田 史子

高橋 知哉

松 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



中国医学科学院肿瘤医院 编

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

昭著者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介／氏間 和仁
小川 徳史／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～



The background features several large, diagonal arrows in yellow, blue, and pink. Overlaid on these are various circular icons: a globe, a magnifying glass, a pencil, a person, a bus, a camera, a musical note, a plus sign, a thumbs up, and an envelope. The main title is centered over this graphic.

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

ジァース教育新社



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

 三新書房

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」

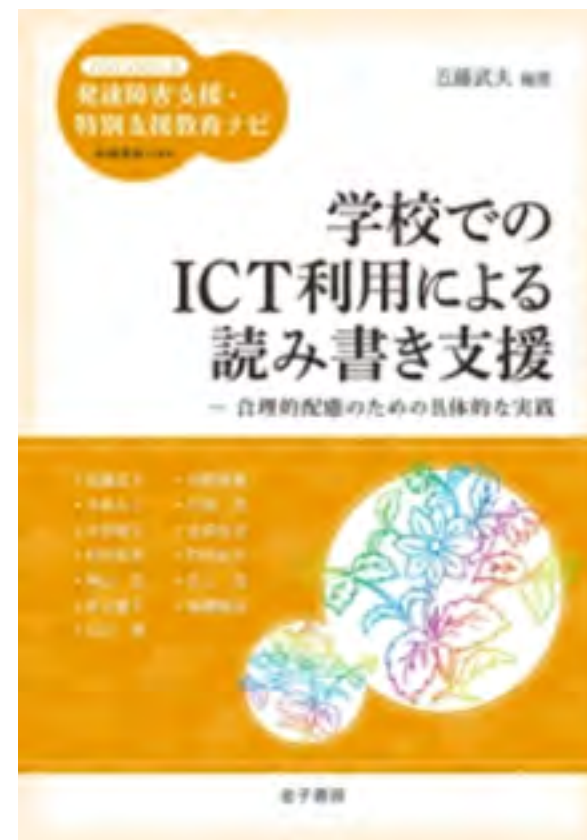


「AAC再入門」



「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

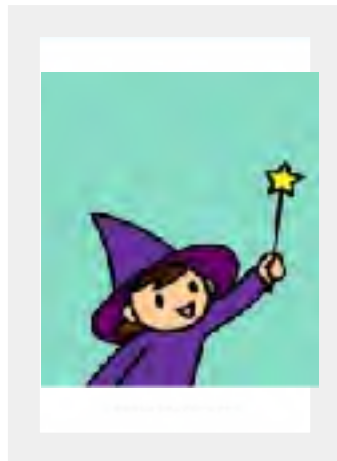


魔法のじゅうたん
2012

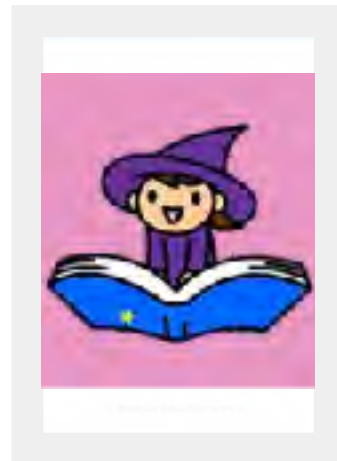
東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。



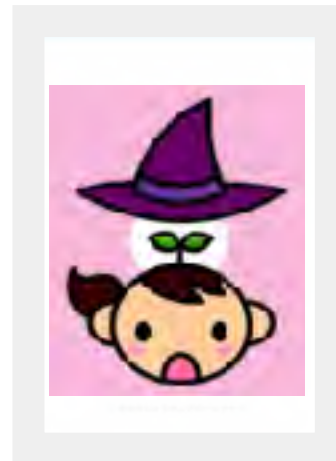
魔法のランプ
2013



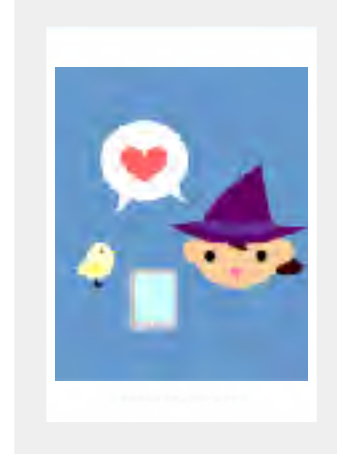
魔法のワンド
2014



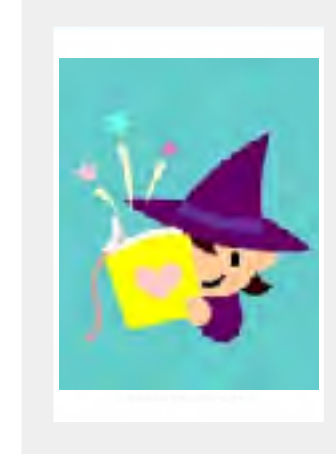
魔法の宿題
2015



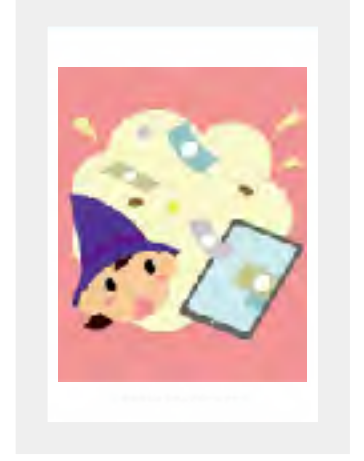
魔法の種
2016



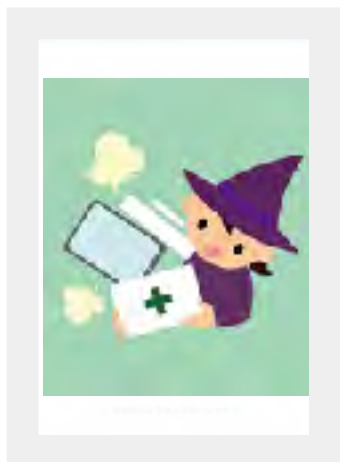
魔法の言葉
2017



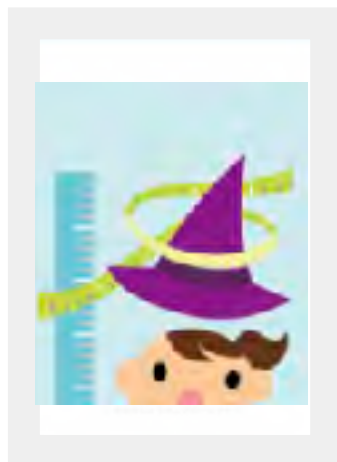
魔法のダイアリー
2018



魔法のWallet
2019



魔法のMedicine
2020

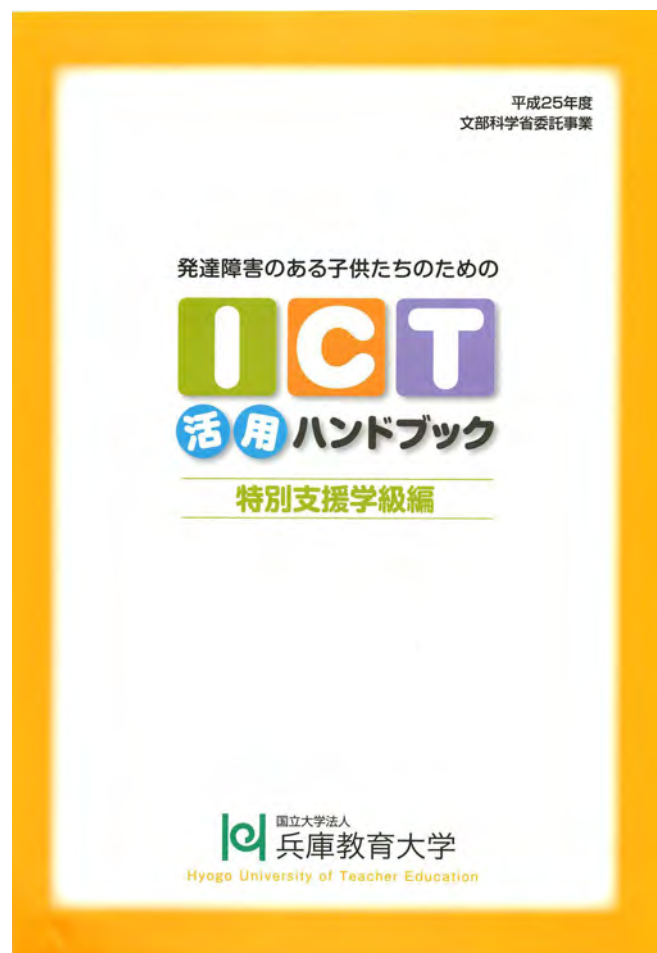


魔法のMeasure
2021

<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



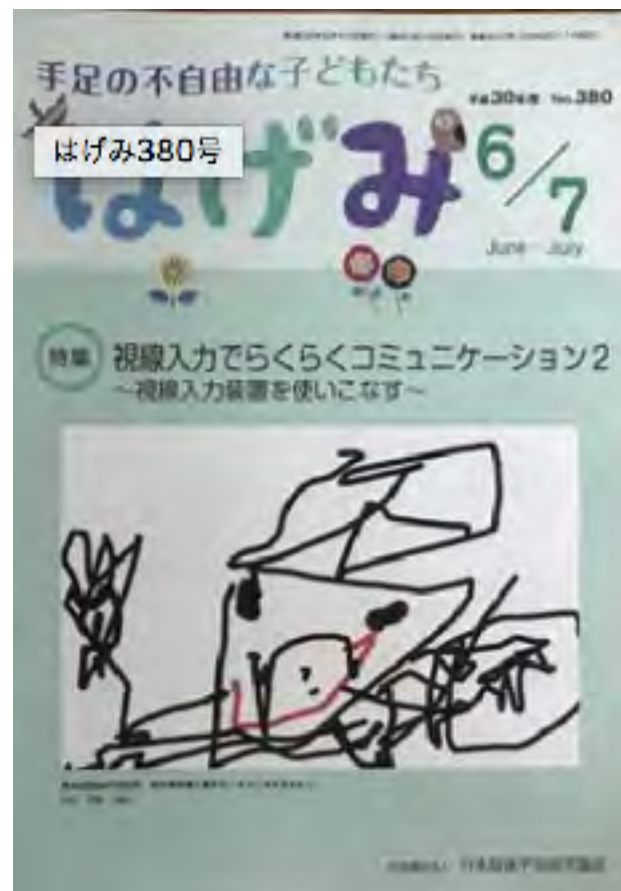
通級指導教室編

香川大学教授

坂井 聡



日本肢体不自由児協会



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]



Special needs Education Guide For Learning Support Assistant

特別支援教育実践テキスト 第2版

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 Demand



<http://npo-atds.org>

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