

A hand is shown holding a tablet computer. The screen of the tablet displays a colorful, abstract pattern with shades of blue, purple, and green. The background is dark and out of focus.

iPad学習会 2020年

ことばときこえ通級指導教室

京都市教育委員会 総合育成支援課

専門主事 高松 崇

Topics

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。

GIGAスクール構想の加速による学びの保障

令和2年度補正予算額（案）2,292億円



目的

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

児童生徒の端末整備支援

○ 「1人1台端末」の早期実現 1,951億円

令和5年度に達成するとされている端末整備の前倒しを支援、令和元年度補正措置済（小5,6、中1）に加え、残りの中2,3、小1～4すべてを措置

対象：国・公・私立の小・中・特支等
国公立：定額（上限4.5万円）、私立：1/2（上限4.5万円）

○ 障害のある児童生徒のための入出力支援装置整備 11億円

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

対象：国・公・私立の小・中・特支等
国立、公立：定額、私立：1/2

学校ネットワーク環境の全校整備 71億円

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

対象：公立の小・中・特支、高等学校等
公立：1/2

GIGAスクールサポーターの配置 105億円

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

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
国立：定額、公私立：1/2

緊急時における家庭でのオンライン学習環境の整備

○ 家庭学習のための通信機器整備支援 147億円

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

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

○ 学校からの遠隔学習機能の強化 6億円

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

対象：国・公・私立の小・中・高校・特支等
公私立：1/2（上限3.5万円）、国立：定額（上限3.5万円）

○ 「学びの保障」オンライン学習システムの導入 1億円

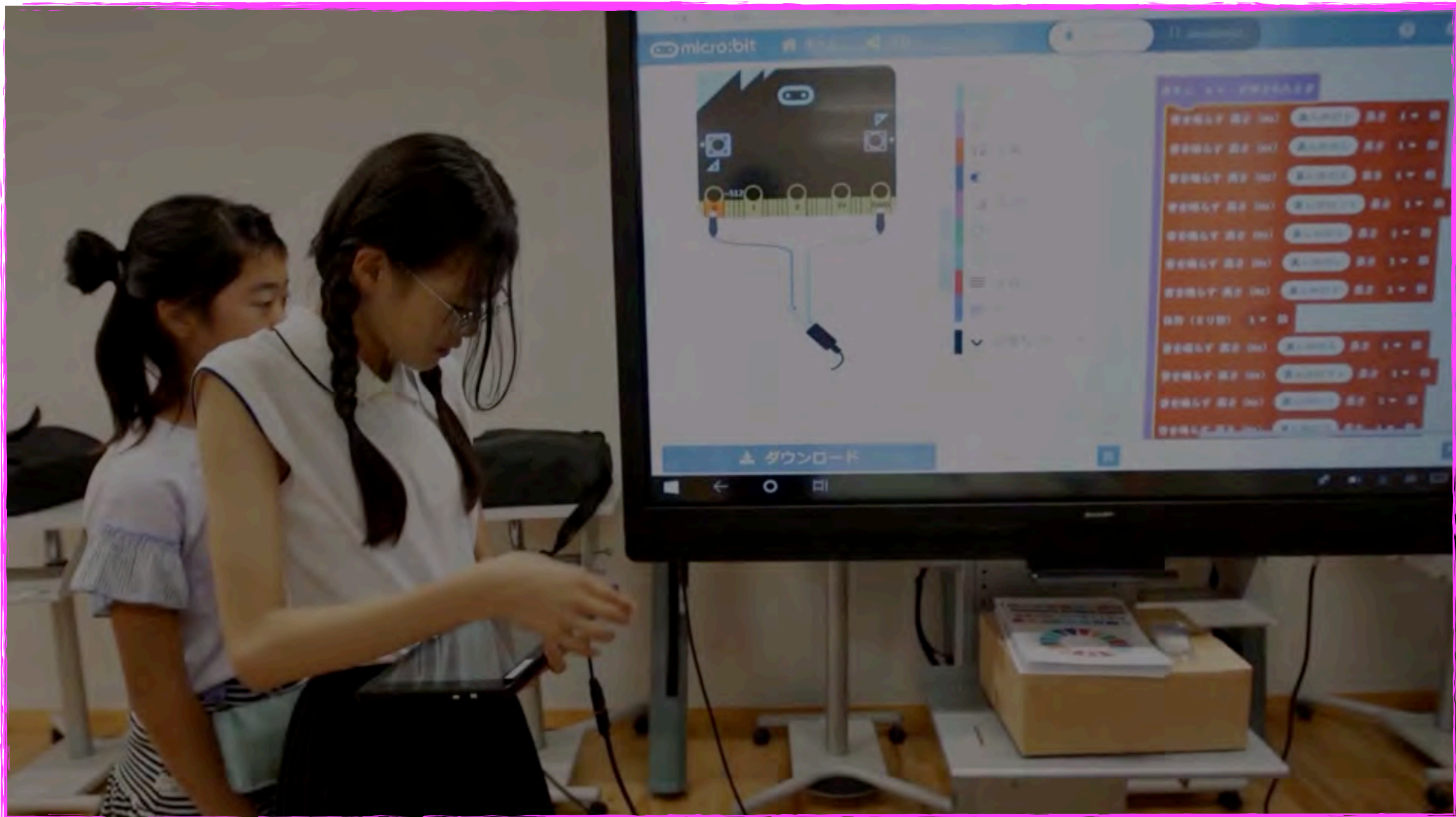
学校や家庭において端末を用いて学習・アセスメントが可能なプラットフォームの導入に向けた調査研究

施策の想定スキーム図



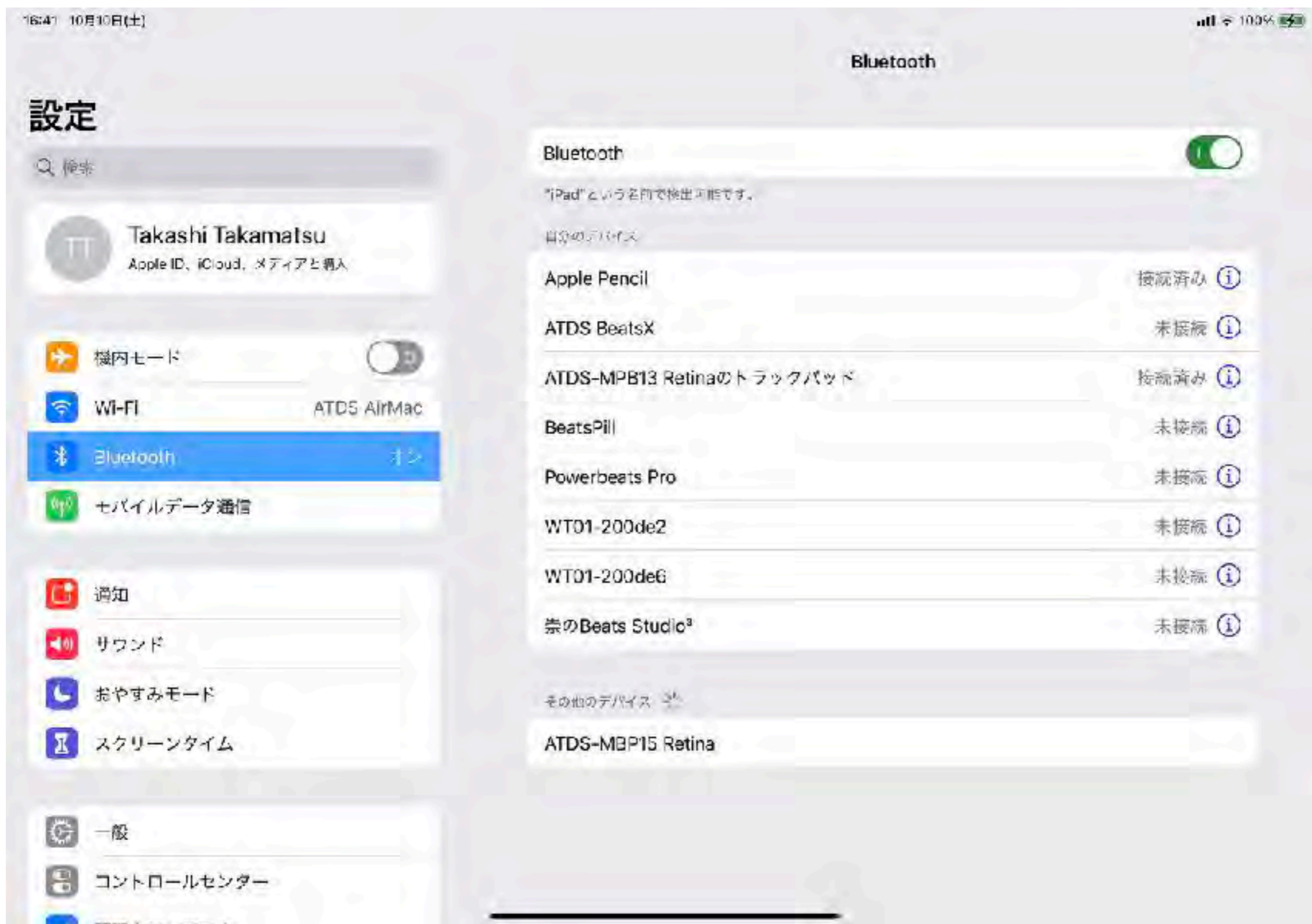
※上記は公立及び私立のイメージ、国立は国が直接補助

「学校における1人1台端末環境」公式プロモーション動画



i PadOS14(13)

マウス接続 Bluetooth接続



マウス接続

有線接続



Lightning - USB 3カメラアダプタ

- Apple Storeで詳細を見る
- Amazonで詳細を見る



USB-C - USBアダプタ

参考価格：1,800円(税別)

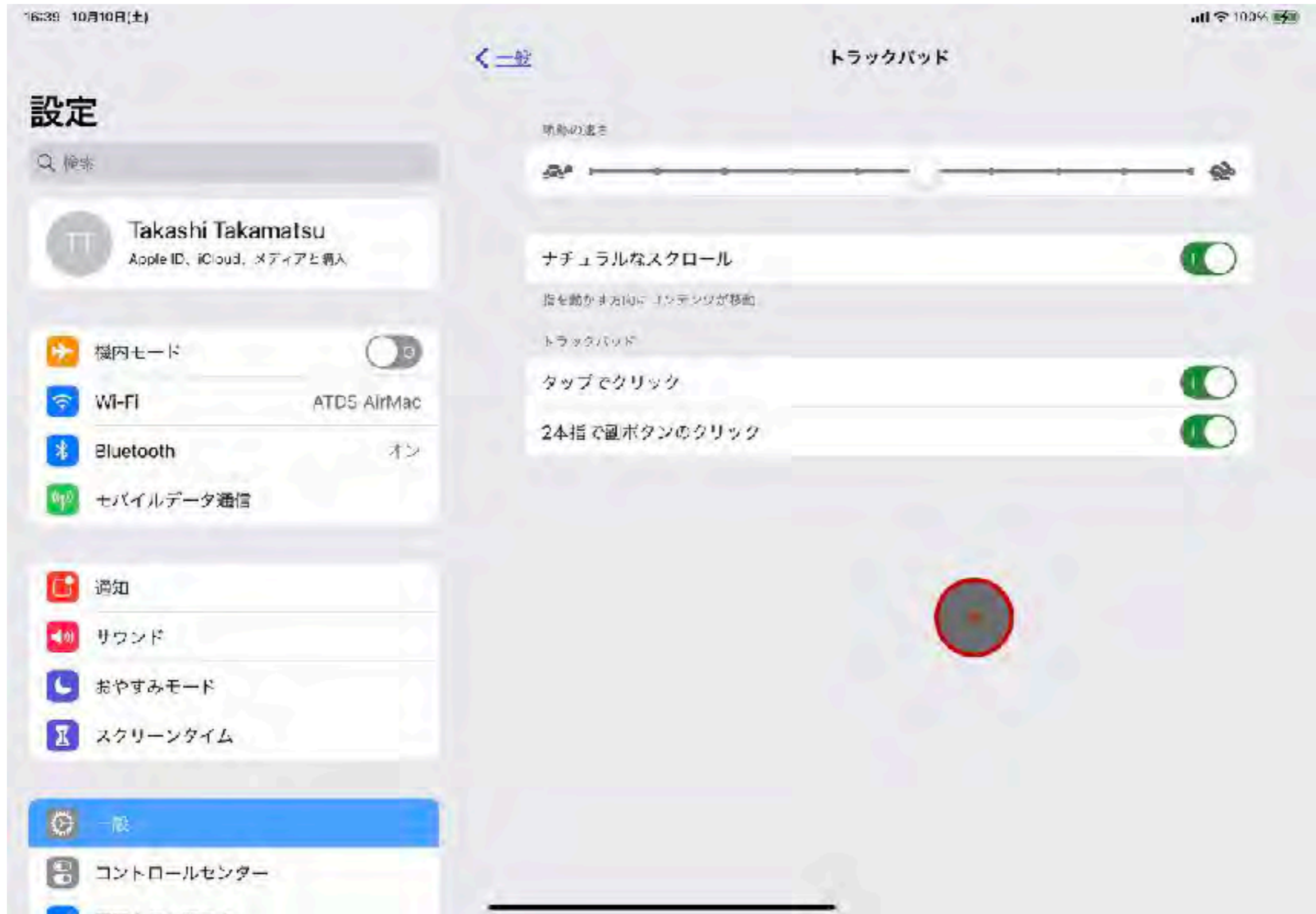
- Apple Storeで詳細を見る



Anker USB-C & USB 3.0 変換アダプター

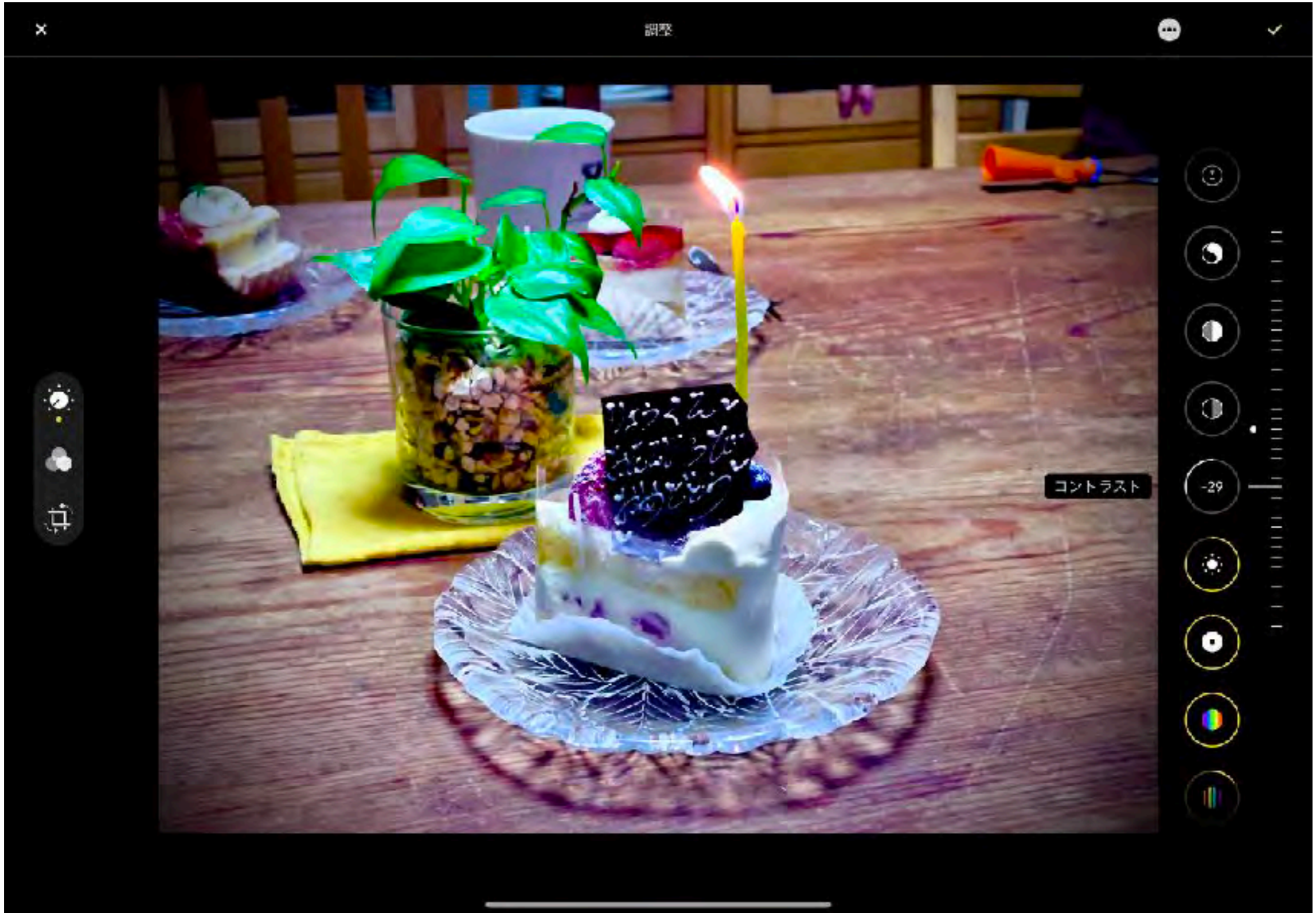
- amazon.co.jpで詳細を見る

マウス接続

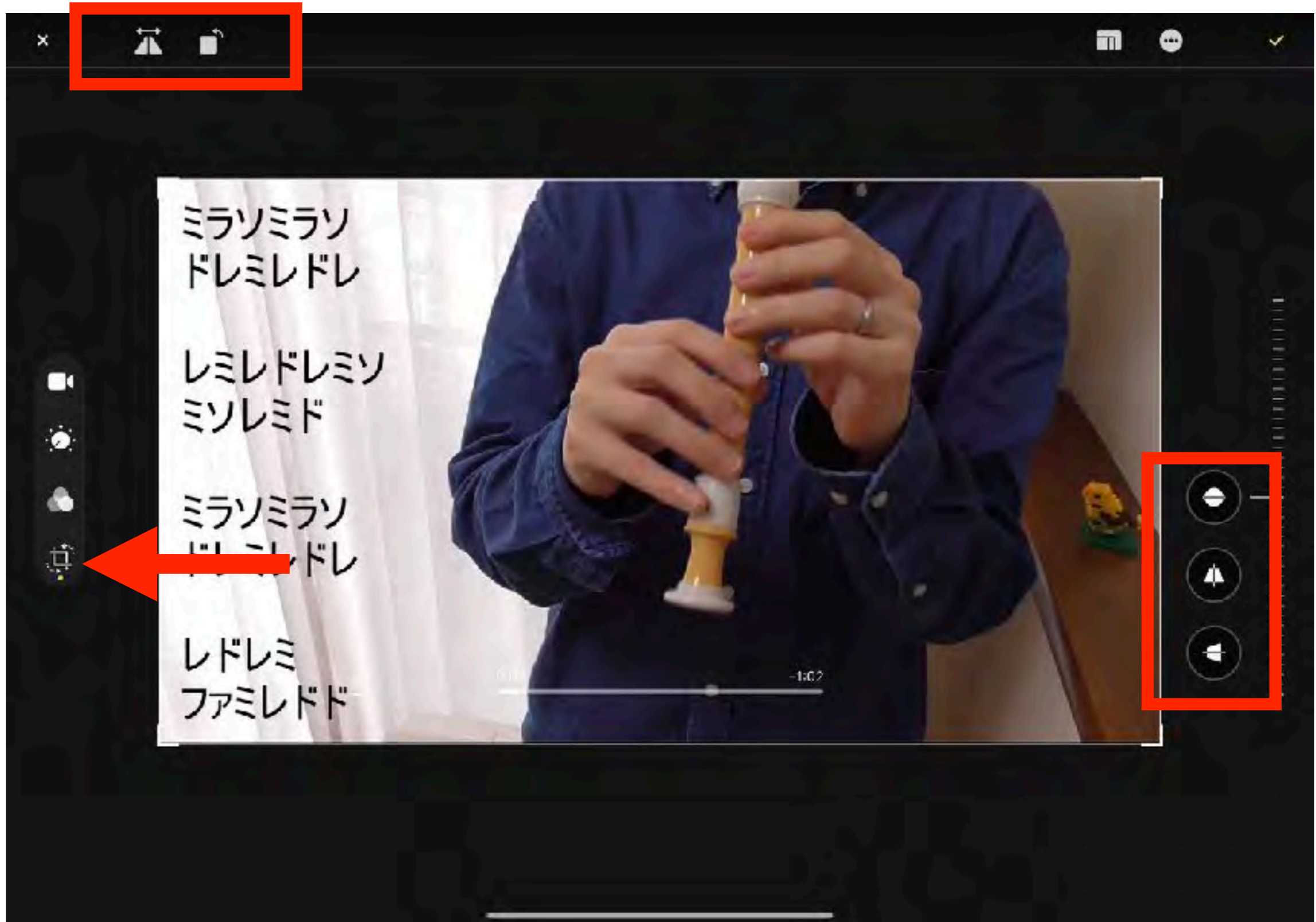


画像編集

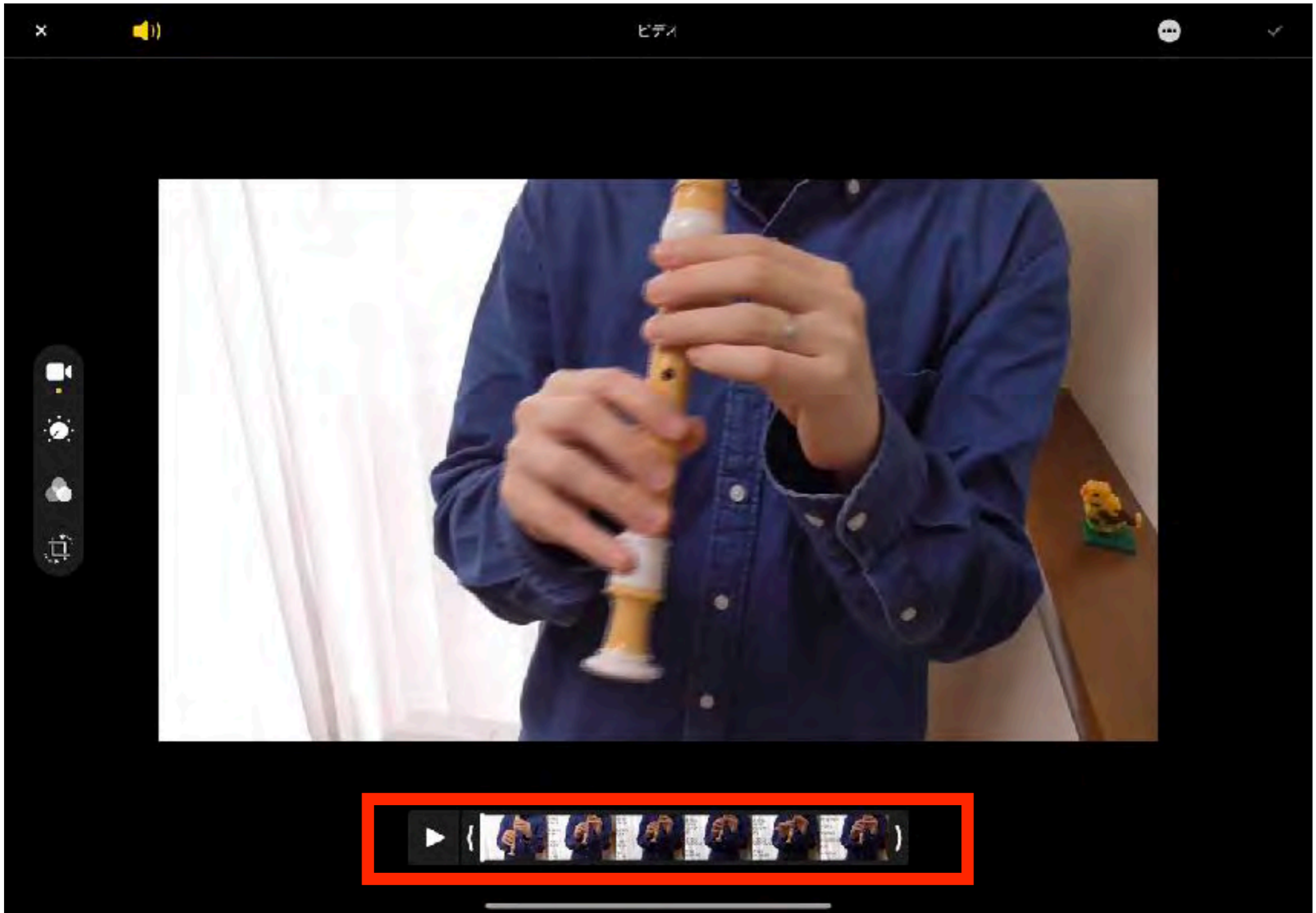
編集



動画編集 トリミング



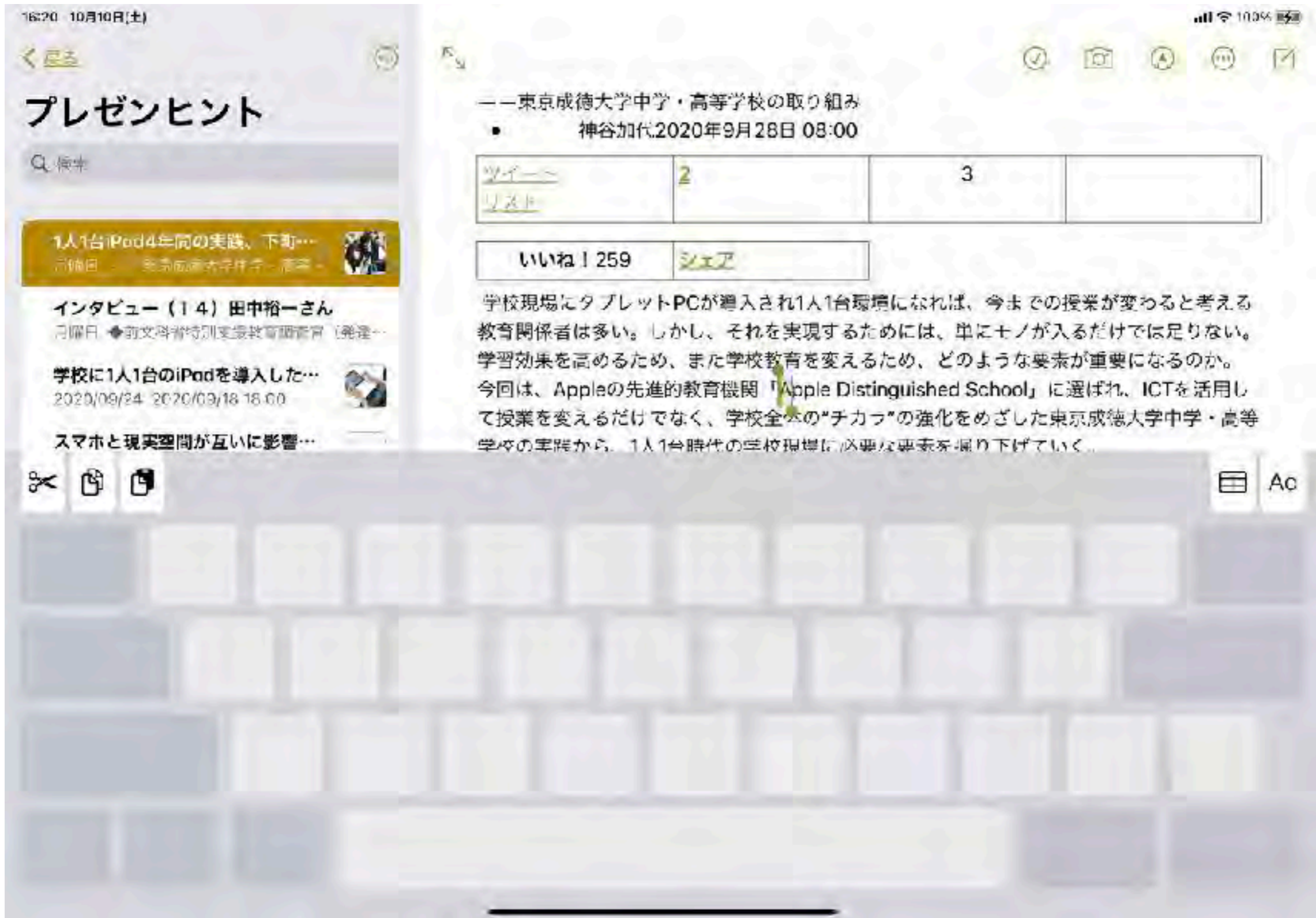
動画編集 トリミング



キーボード フローティング



キーボード タッチパッド



ホーム画面とDock

マルチタスク



Split View

画面分割

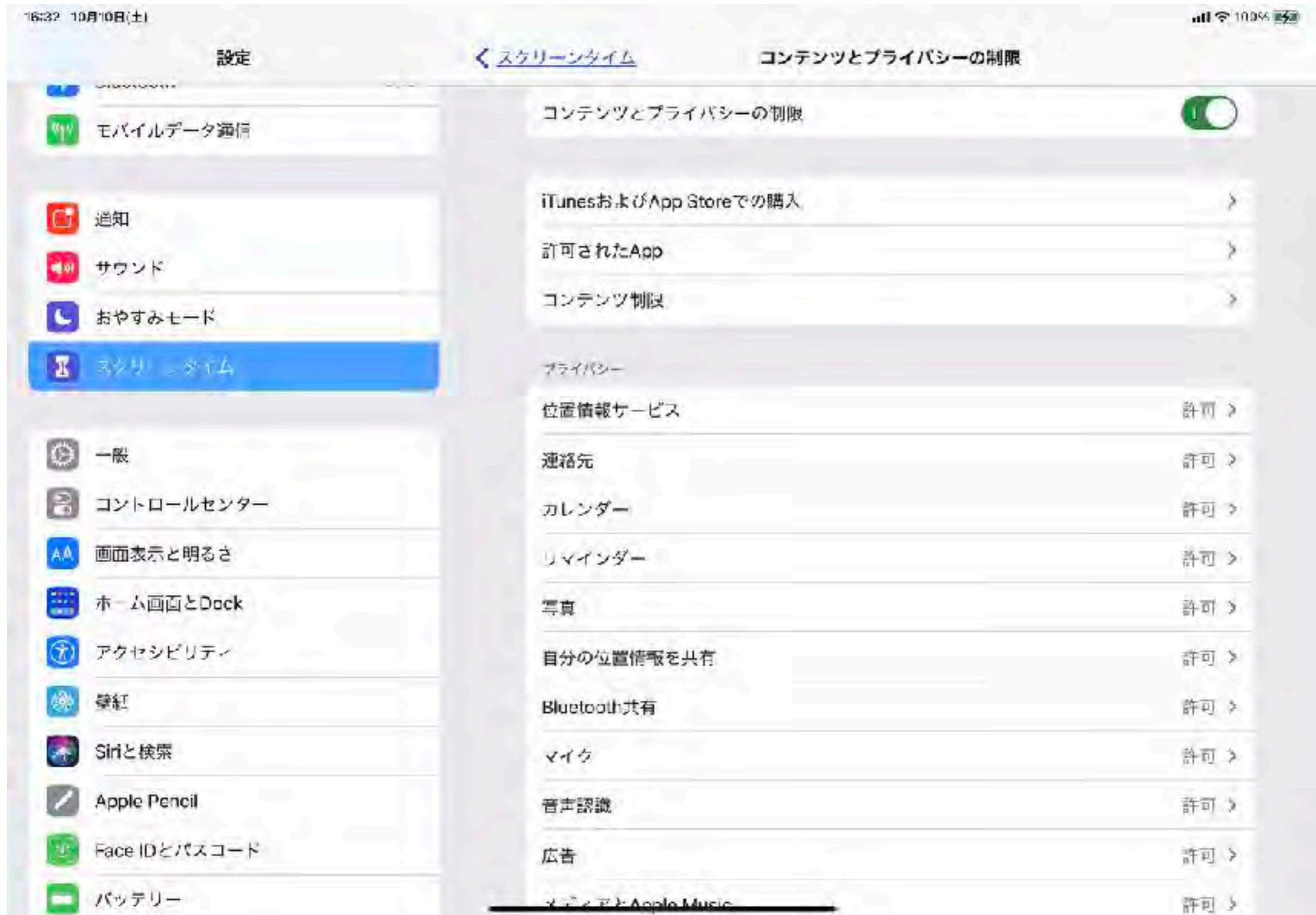


Slide Over

画面分割

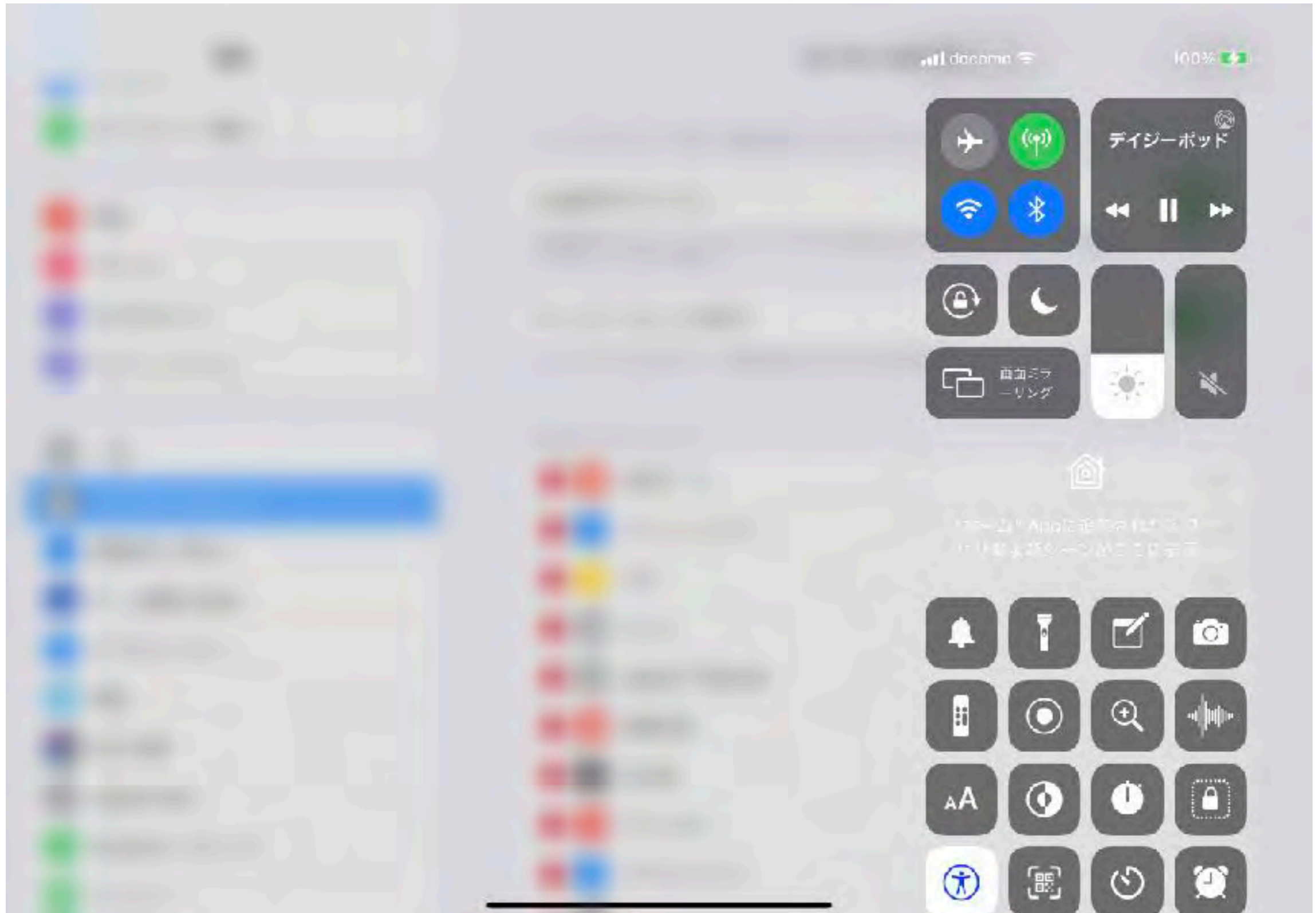


スクリーンタイム コンテンツとプライバシーの制限



コントロールセンター

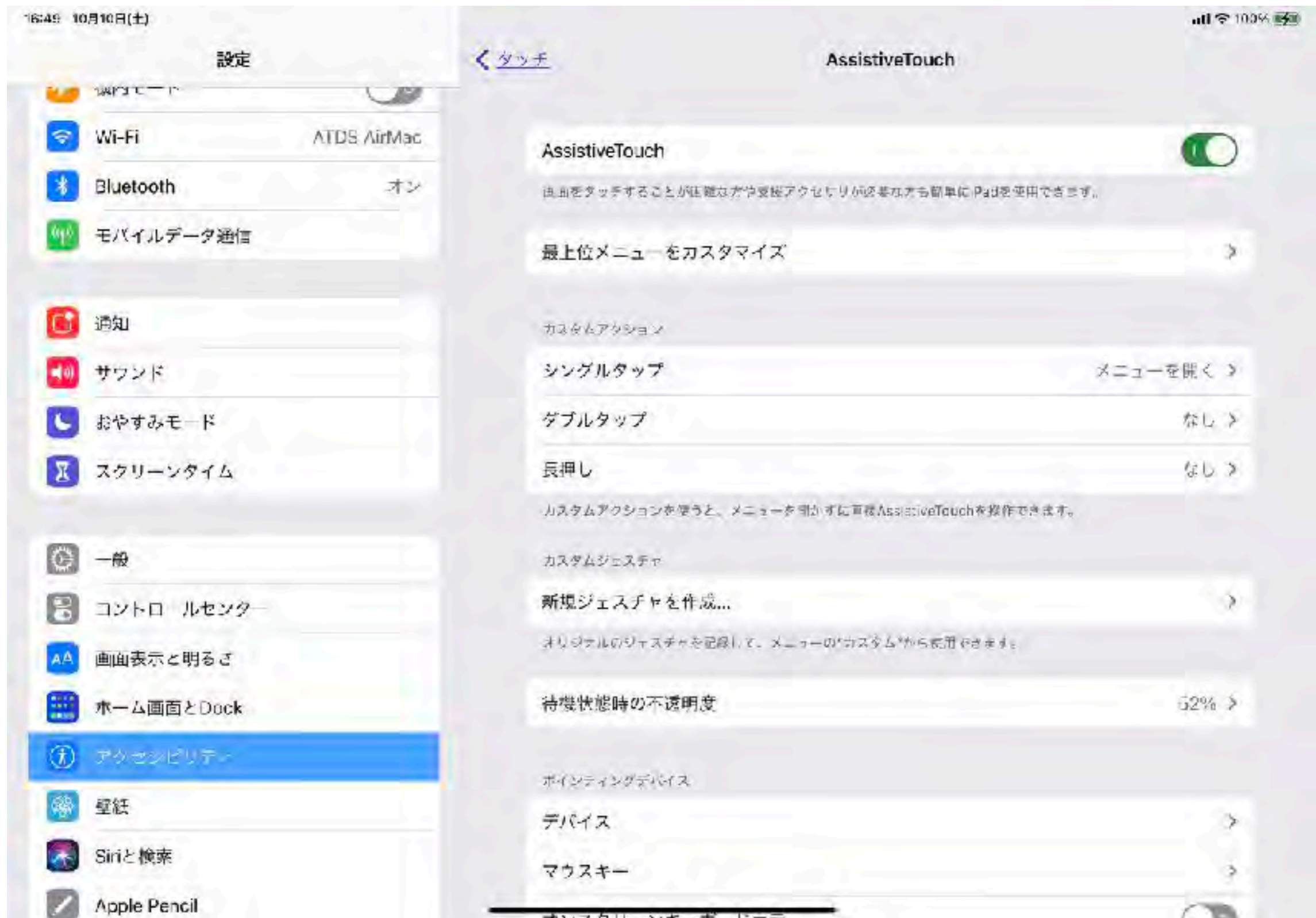
コンテンツとプライバシーの制限



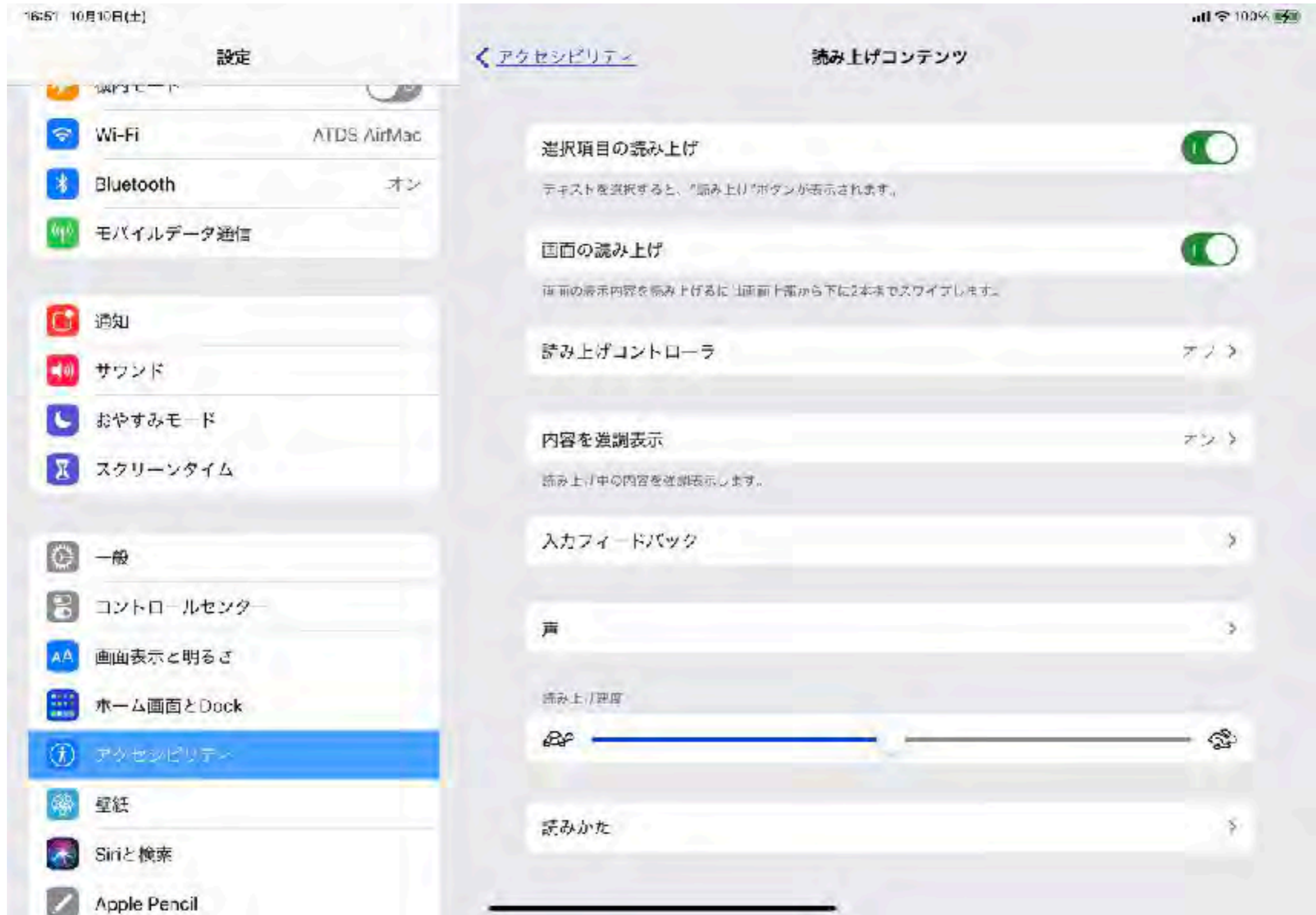
コントロールセンター 画面収録



アクセシビリティ AssistiveTouch



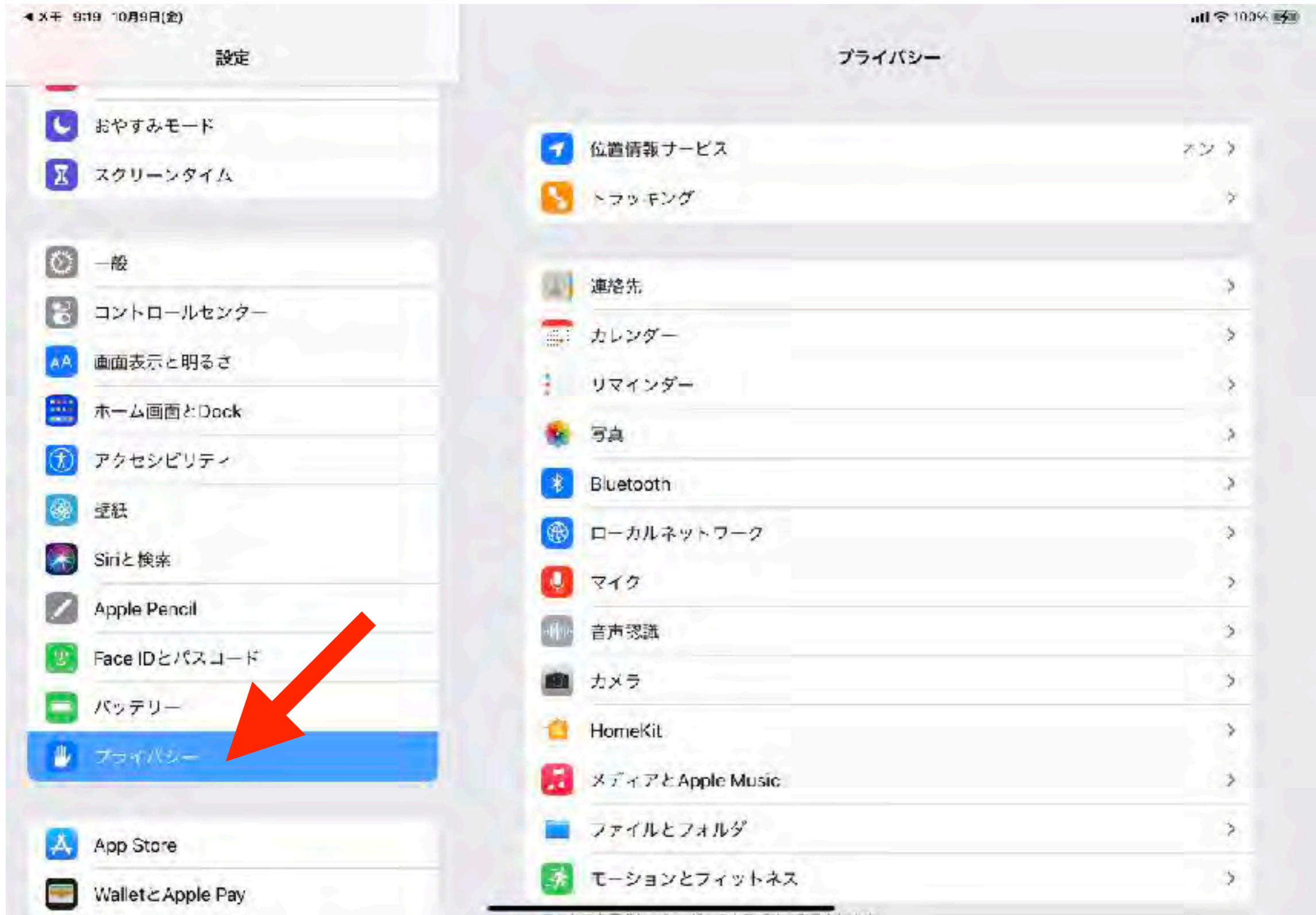
アクセシビリティ 読み上げコンテンツ



iPad OS 14の対応機種は以下の15機種です。

- iPad Pro 12.9-inch (第4世代)
- iPad Pro 11-inch (第2世代)
- iPad Pro 12.9-inch (第3世代)
- iPad Pro 11-inch (第1世代)
- iPad Pro 12.9-inch (第2世代)
- iPad Pro 12.9-inch (第1世代)
- iPad Pro 10.5-inch
- iPad Pro 9.7-inch
- 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3世代)
- iPad Air 2

プライバシー機能の強化



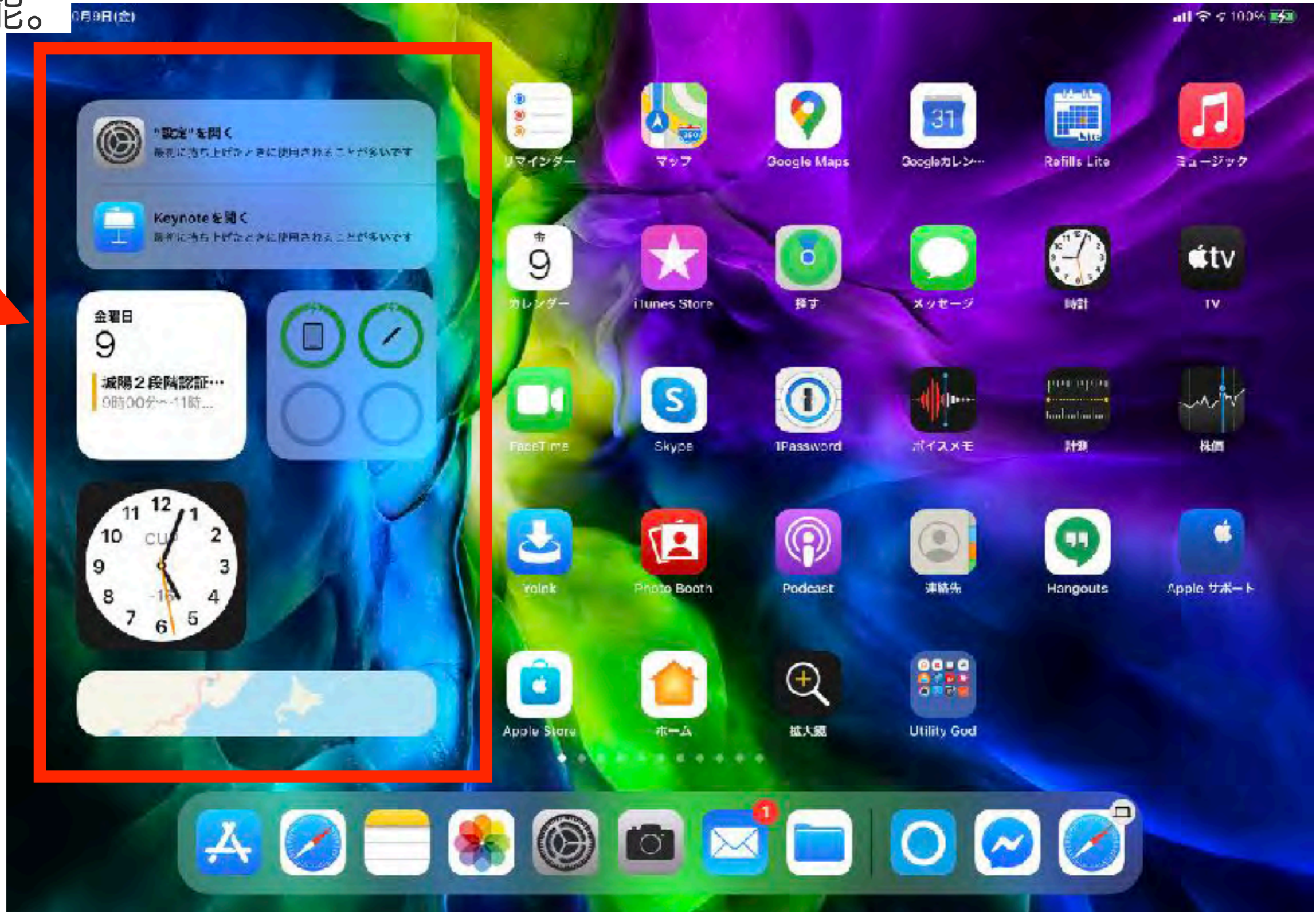
Siri

全画面ではなく、画面下部に小さく現れるようになります。Siriからの回答も、「通知」を受信するときのようにバナー表示されます。



ウィジェット

ホーム画面に、アプリと並べてウィジェットを表示することができるようになります。ウィジェットの大きさや配置する場所は自由にカスタマイズが可能。



Apple Pencil

文字を塗りつぶすことで削除したり、文字を円で囲むことで選択状態にできる新機能も追加

The image shows a screenshot of an iPad displaying a news article. The article title is "1人1台iPad4年間の実践、下町の私立中高一貫校が得た手応え" (Practical experience of 1 iPad per student for 4 years, the results of a private middle and high school in the city). The article is from "東京成徳大学中学・高等学校の取り組み" (Initiatives of Tokyo Seitoku University Middle and High School) and is dated "2020年9月28日 08:00" (September 28, 2020, 08:00). The article text discusses the school's use of iPads and the Apple Pencil, mentioning that the school was selected as an "Apple Distinguished School" and that the school aims to improve the quality of education by using ICT. The screenshot also shows the iPad's home screen with various news items and the Apple Pencil interface at the bottom.

9:27 10月9日(金)

9:27 10月9日(金) 100%

プレゼンヒント

検索

1人1台iPad4年間の実践、下町...
掲載日 東京成徳大学中学・高等...

インタビュー (14) 田中裕一さん
月曜日 ◆前文科省特別支援教育調査官 (発達...

学校に1人1台のiPadを導入した...
2020/09/24 2020/09/18 18:00

スマホと現実空間が互いに影響...
2020/09/24 Interconnected Redit...

発達障害をクリエイティブに昇...
2020/09/20 「水族館」画像提供...

漢字を書くのは一度だけ、YouT...
2020/09/20 9/18(金) 12:10配信

朝日新聞デジタル インタビュー (12...
2020/09/15 インタビュー (12) 近藤武夫...

特別支援教育 タブレット別の優位性
2020/07/08 文部科学省 第9章 特別支援教育...

教育のIT化は奈良から始まる？
2020/06/03 24

「AC Answer」で授業支援シ...

113件のメモ

カット コピー ペースト B7U 調べる ユーザ辞書... 読み上げ 共有... インデント

教育関係者は多い。しかし、それを実現するためには、単にiPadが入るだけでは足りない。学習効果を高めるため、また学校教育を変えるため、どのような要素が重要になるのか。今回は、Appleの先進的教育機関「Apple Distinguished School」に選ばれ、ICTを活用して授業を変えるだけでなく、学校全体の“チカラ”の強化をめざした東京成徳大学中学・高等学校の実践から、1人1台時代の学校現場に必要な要素を掘り下げていく。

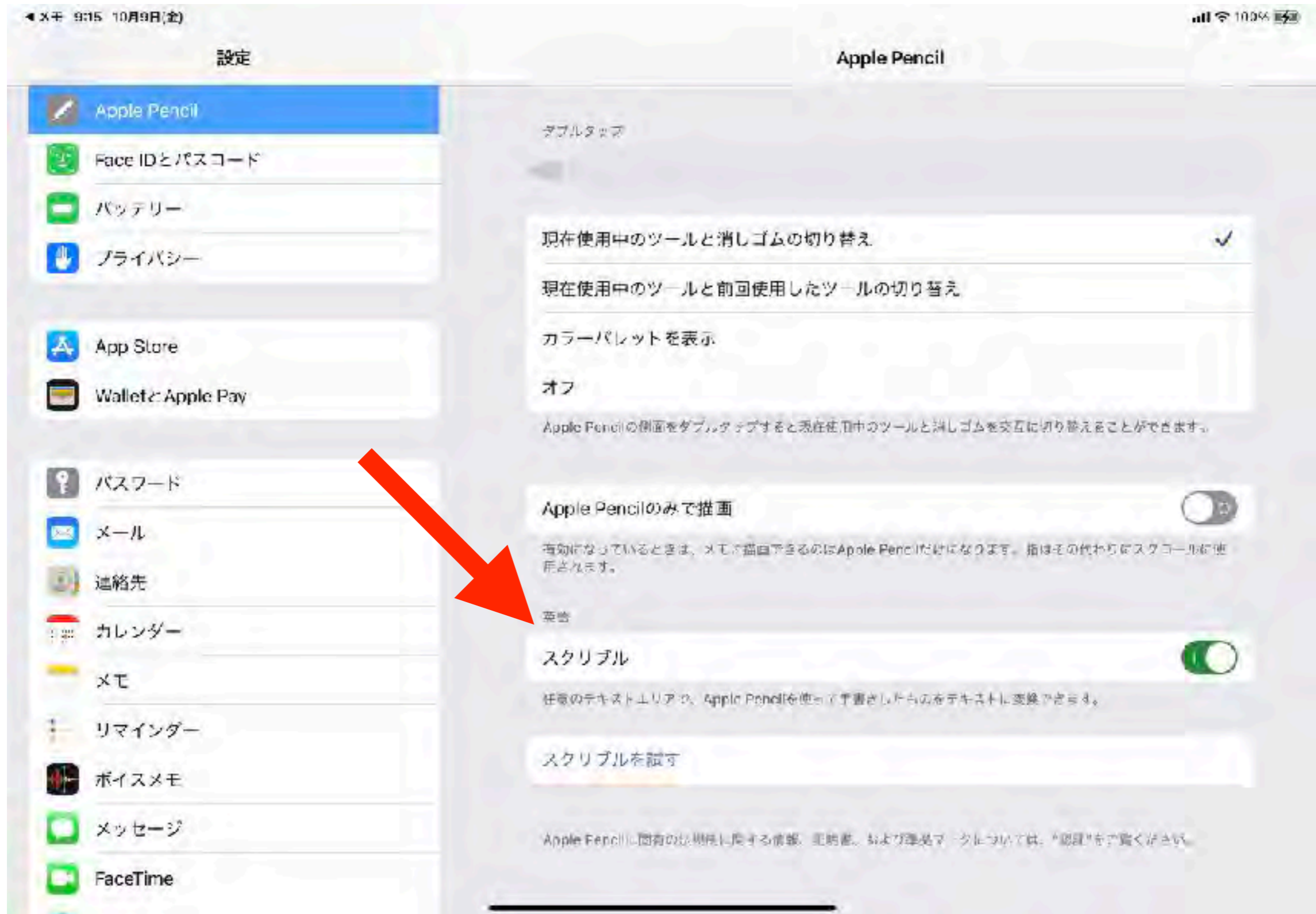
約700台のiPadが稼働し

Apple Pencil

Apple Distinguished School」をめざした理由

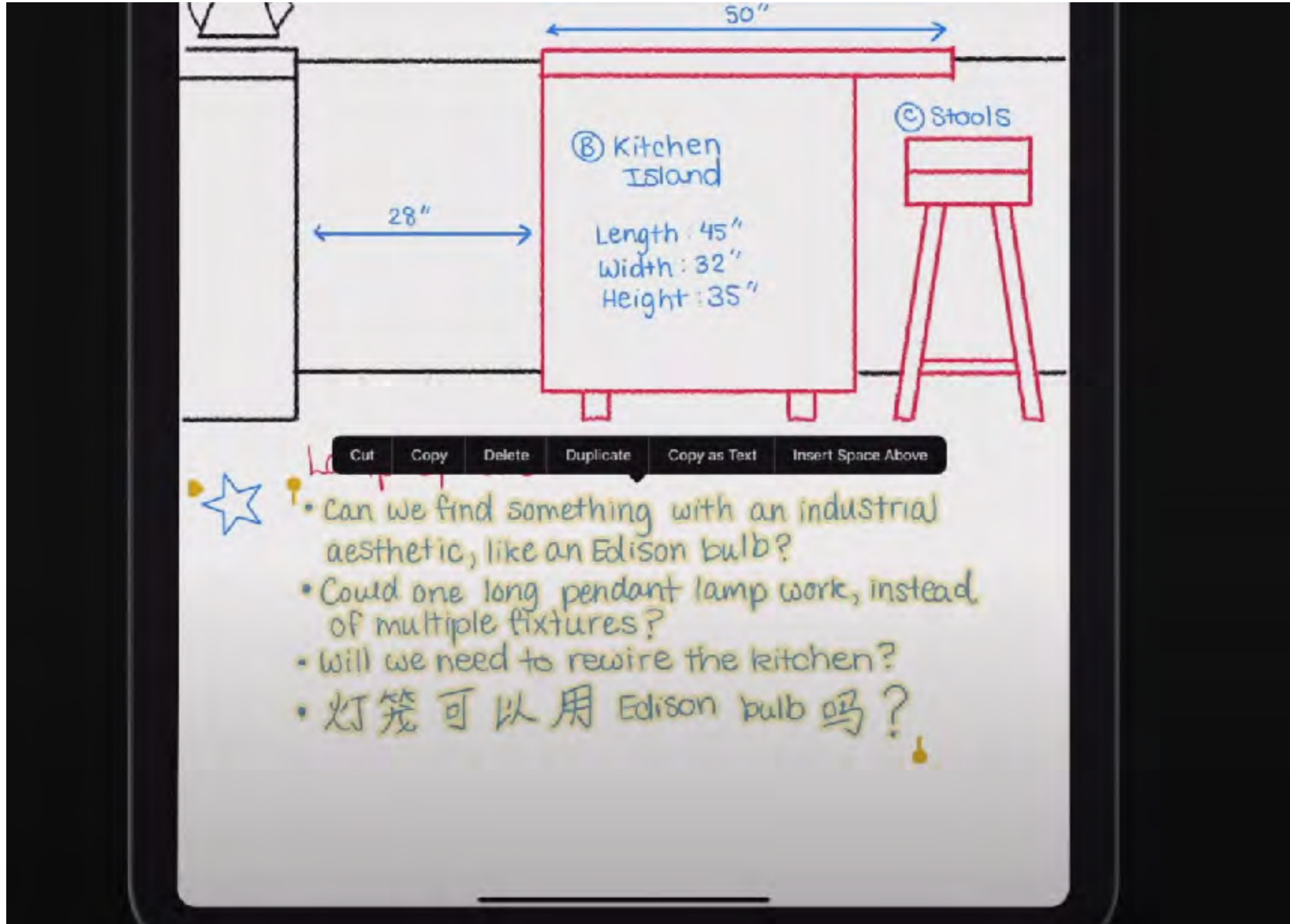
Apple Pencil スクリブル

手書きの文字はテキストに自動変換されます（日本語非対応）



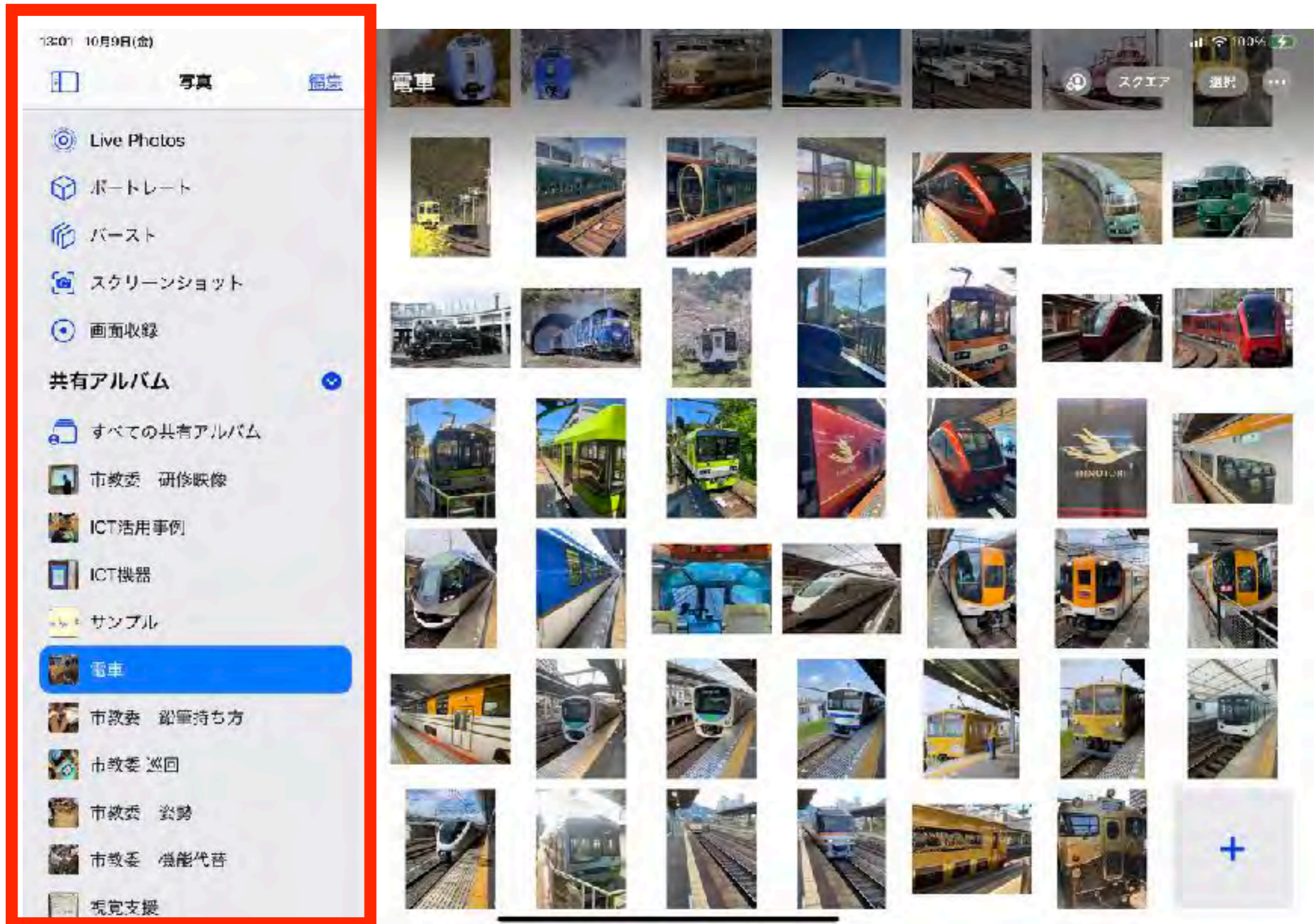
メモ

手書き文字を、キーボードで入力したテキストと同様のジェスチャー操作で選択



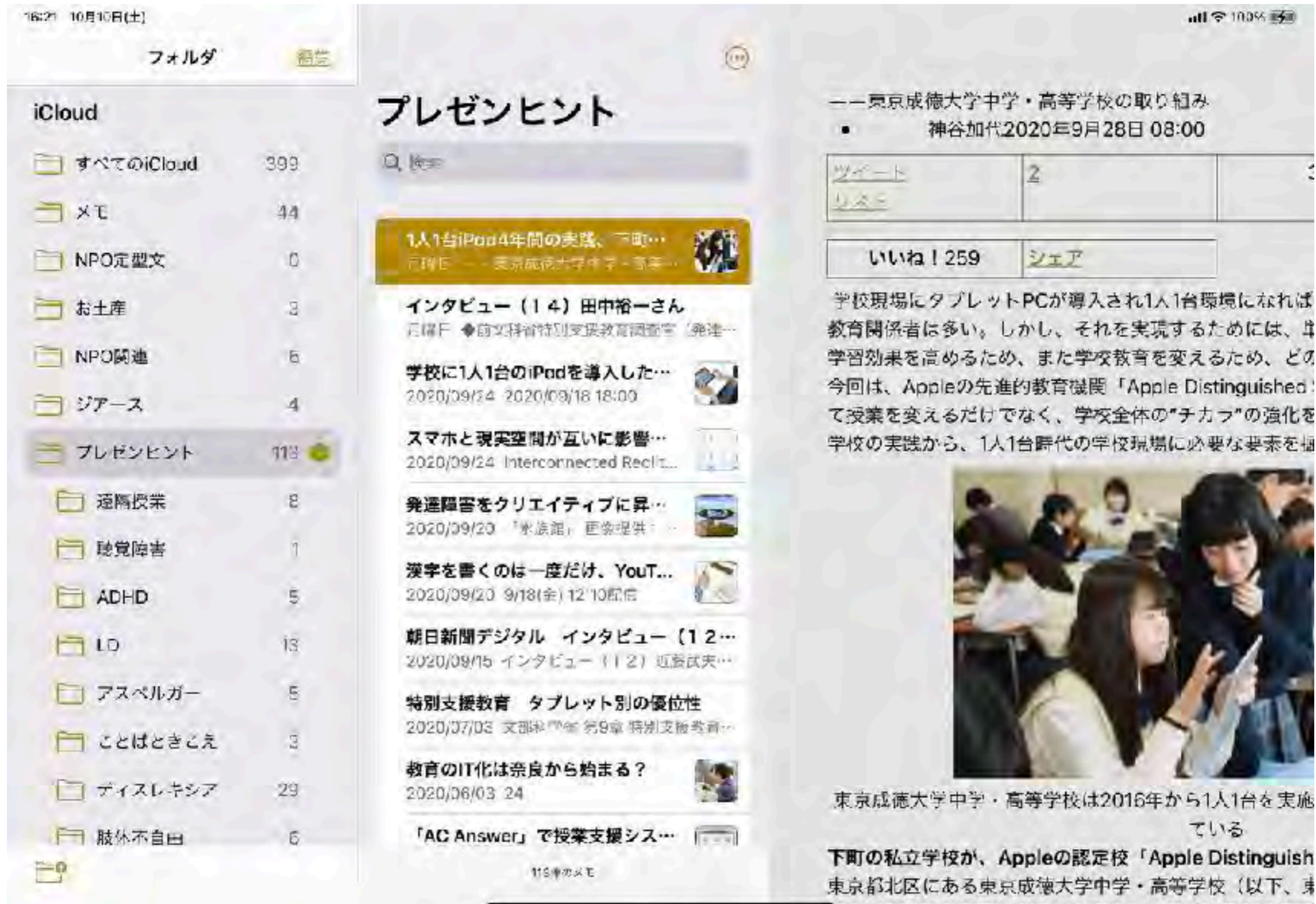
サイドバー

いちいち画面を切り替えることなく一箇所からアプリの様々な機能にアクセスできるため操作性が大幅に向上



サイドバー

いちいち画面を切り替えることなく一箇所からアプリの様々な機能にアクセスできるため操作性が大幅に向上



The screenshot displays an iPad interface with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar, titled 'フォルダ' (Folders), lists various categories such as 'iCloud', 'すべてのiCloud' (399 items), 'メモ' (44 items), 'NPO定型文' (0 items), 'お土産' (3 items), 'NPO関連' (6 items), 'ジァース' (4 items), 'プレゼンヒント' (113 items, highlighted), '遠隔授業' (8 items), '聴覚障害' (1 item), 'ADHD' (5 items), 'LD' (13 items), 'アスペルガー' (5 items), 'ことばときこえ' (3 items), 'ディスレキシア' (29 items), and '肢体不自由' (6 items). The main content area features a 'プレゼンヒント' (Presentation Hint) section with a search bar and a list of articles. The top article is '1人1台iPad4年間の実践、下町...' (Implementation of 1:1 iPad over 4 years in a town...). Below it are articles like 'インタビュー (14) 田中裕一さん' (Interview with Mr. Takahashi Yuichi), '学校に1人1台のiPadを導入した...' (Introduction of 1:1 iPad in schools...), 'スマホと現実空間が互いに影響...' (Impact of smartphones and real space...), '発達障害をクリエイティブに昇...' (Elevating developmental disabilities to creativity...), '漢字を書くのは一度だけ、YouT...' (Writing kanji once, YouTube...), '朝日新聞デジタル インタビュー (12...' (Asahi Digital Interview...), '特別支援教育 タブレット別の優位性' (Special support education: Advantages of tablets...), '教育のIT化は奈良から始まる?' (IT education starts from Nara?), and '「AC Answer」で授業支援シス...' (Classroom support system with 'AC Answer').

On the right side of the screen, there is a news article snippet from '東京成徳大学中学・高等学校の取り組み' (Initiatives of Keicho University Junior High School and High School). It includes a date '神谷加代2020年9月28日 08:00' and a table with columns for 'ウェブサイト' (Website) and 'リスレ...' (Lisre...). Below the table, it shows 'いいね! 259' (Like! 259) and a 'シェア' (Share) button. The article text discusses the implementation of tablets in schools and the importance of teacher training. Below the text is a photograph of students in a classroom using tablets.

東京成徳大学中学・高等学校は2016年から1人1台を実施している

下町の私立学校が、Appleの認定校「Apple Distinguish

東京都北区にある東京成徳大学中学・高等学校（以下、東

Safari

翻訳機能では、Safariのメニューから1タップで記事を翻訳可能

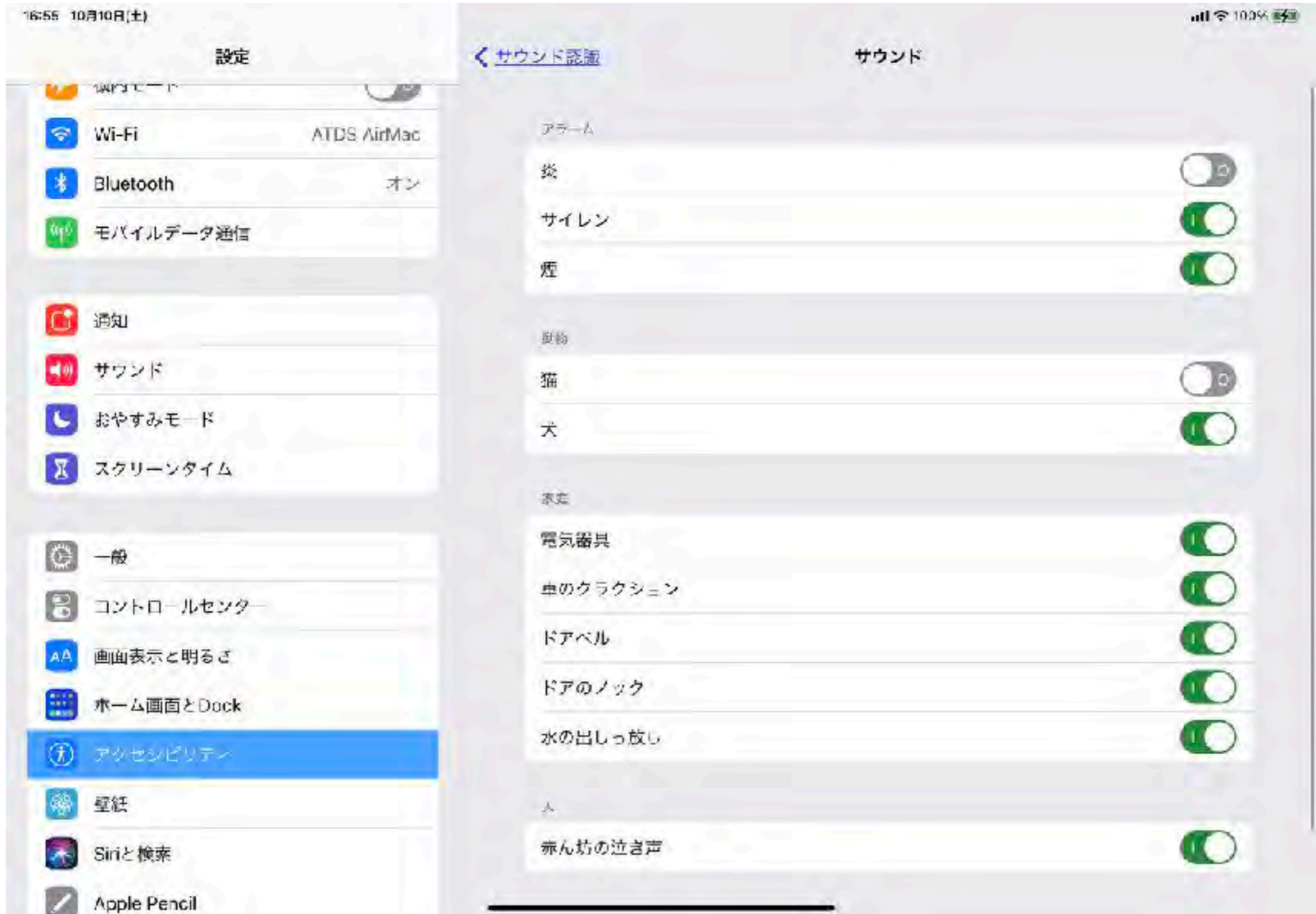


手話を検出

- グループFaceTime通話中に参加者の中に手話を使うユーザーが居ると、その相手を目立たせることができます。

アクセシビリティ

サウンド認識





サウンド認識



猫

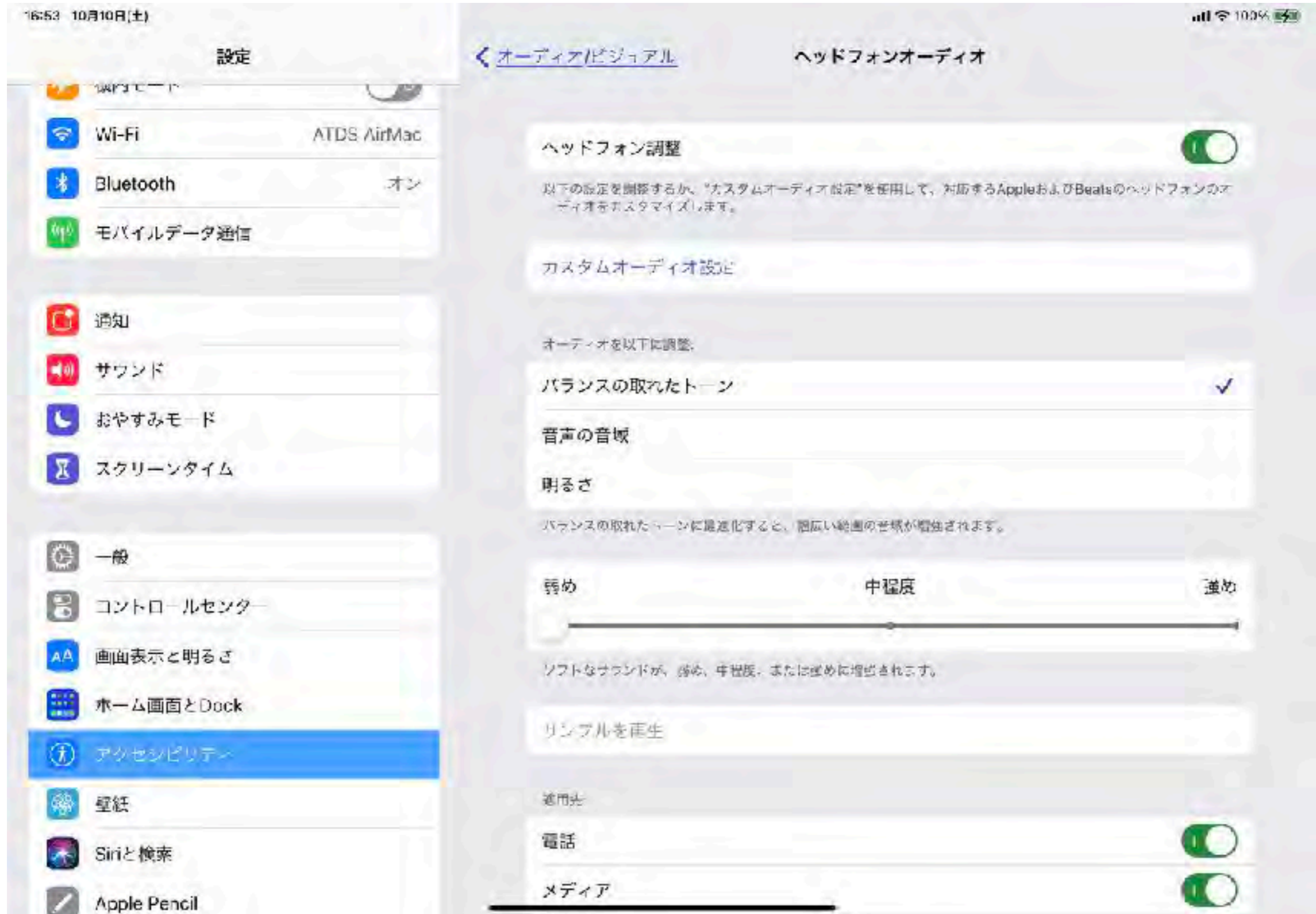
猫の可能性のある音が認識されました。

サウンドを5分スヌーズ

サウンドを30分スヌーズ

サウンドを2時間スヌーズ

アクセシビリティ オーディオ/ビジュアル



使ってみよう

音をどう扱うか！

インターネット接続

光京都ネット（接続申請済で設定完了済）

セルラーモデル（各キャリアで通信費支払い）

Wi-fi

Free Spot（ネットワークに鍵マークのないもの）

モバイルルーター接続

デザリング（スマホを無線ルーターとして利用）

*予めスマートフォンで有償契約が必要）








音声入力

Siri

 **Takashi Takamatsu**
Apple ID, iCloud, iTunes Store, App Store

-  機内モード
-  Wi-Fi ATDS WX04
-  Bluetooth オン
-  モバイルデータ通信
-  インターネット共有 オフ

-  通知
-  サウンド
-  おやすみモード
-  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

< 一般

キーボード

キーボード 19

ユーザ辞書

自動修正

Caps Lockの使用

入力補助

スマート句読点

キーフリックを使用

自動大文字入力

ピリオドの簡易入力

空白キーをダブルタップでピリオドと空白を入力します。

音声入力

音声入力言語

インターネットに接続されていないところでも日本語では音声入力を使用できます。

[「設定と範囲」、音声入力とプライバシーについて](#)

ローマ字とかな

- 通知
- サウンド
- おやすみモード
- 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

Siriと検索

- Apple Pencil
- Face IDとパスコード
- バッテリー
- プライバシー

Siriに慣れる

“Hey Siri”を聞き取る



トップボタンを押してSiriを使用



ロック中にSiriを許可



言語

日本語 >

Siriの声

女性 >

音声フィードバック

ハンズフリーのみ >

自分の情報

なし >

Siriおよび音声入力の履歴

Siriに話しかけるだけでさまざまなことができます。“Siriに慣れる”とプライバシーについて...

Siriからの提案

検索の候補



“調べる”の候補



ロック画面上での提案



Siriは提案をApp内に、または検索。“調べる”、キーボードを使用しにときに、表示します。“Siriからの提案”とプライバシーについて...

あそぼうよ

ひらがなメニュー

スクリーンショット 画面収録

ipadの画面や操作を動画で保存できます

スクリーンショット

ホームボタン＋電源ボタンを同時に押します
(iPad ProやiPhone xなどは電源ボタン＋ボリューム
UPボタンの同時押しです)

画面収録

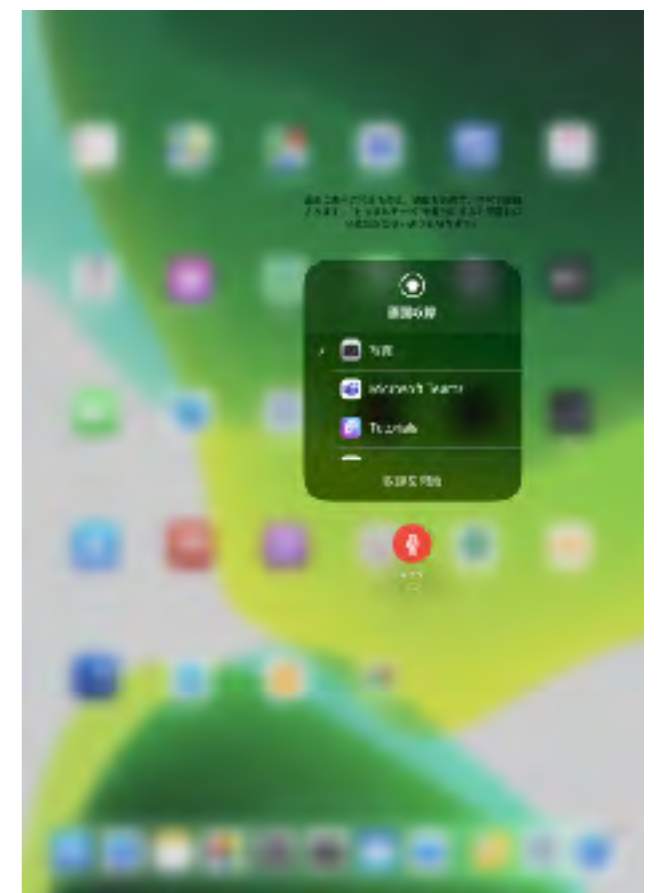
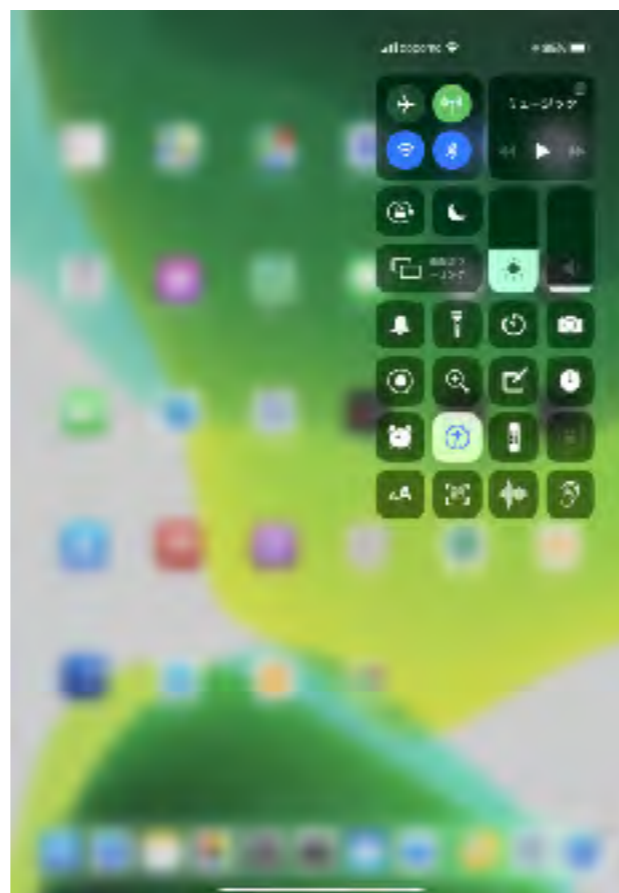
(事前準備)

設定⇒コントロールセンター⇒カスタマイズ⇒
画面収録を追加しておく)

録画したいときには、コントロールセンターを起動
(画面右上から下に向かった指を動かす)

画面収録ボタンをタップ

(長押しすれば音声の録音も同時にされます)



ファイル共有

ipadの画像・ファイルを共有・効率化

AirDrop

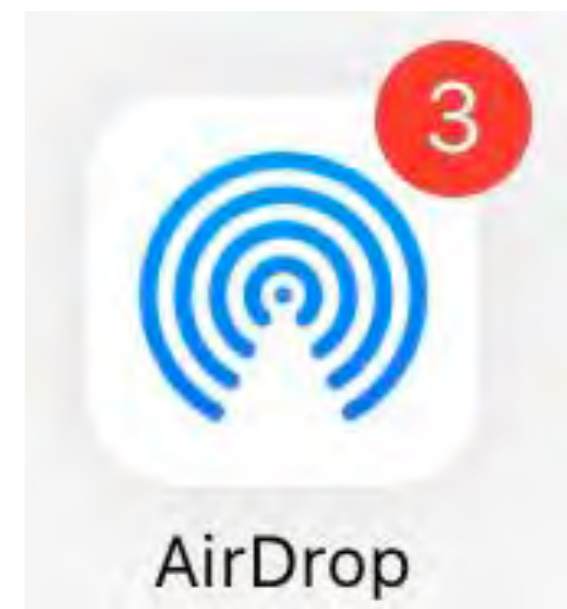
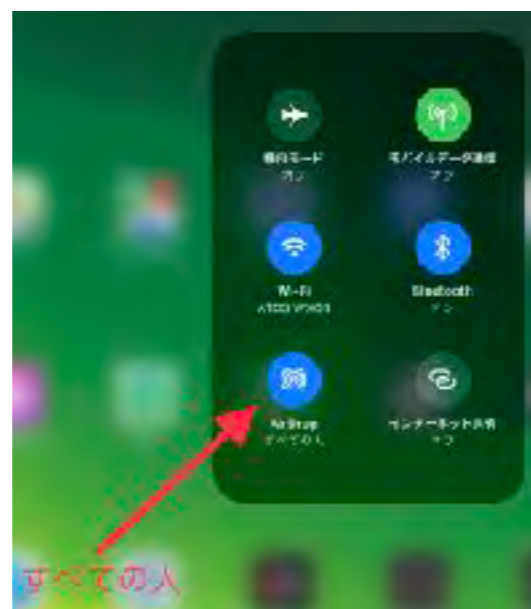
(事前準備)

コントロールセンターよりAirdropの対象者を
すべての人にしておく)

送信したいものからエクスポートアイコンを選択

AirDropを選択

送信したいユーザーを選択



声の大きさ



Voice Plus



おしゃべりペット



おしゃべりペット...



ことたぶ (こと...



声の大きさ練習...



Voice Scale



こえキャッチ



NoiseLevel



Decibel X



dB Volume



騒音測定



LED Sign



マイクスピーカー



AmpMe



トム2



O-GO-E

話したくなる



B612 - いつもの毎日をもっと楽しく

SNOW INC.



4.3 ★★★★★

3,1万件の評価

#14

写真/ビデオ

4+

年齢

アップデート

新しくなったアルバム編集機能を使ってみましょう！

- 動画エフェクトメニュー追加! トレンディな動画を簡単に作ることができます。

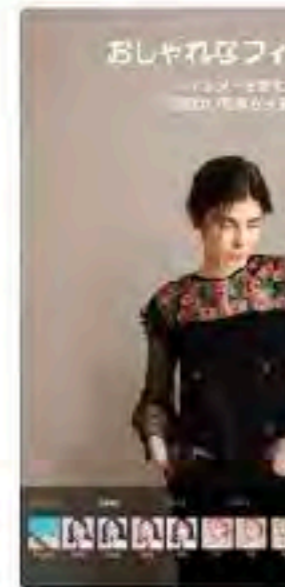
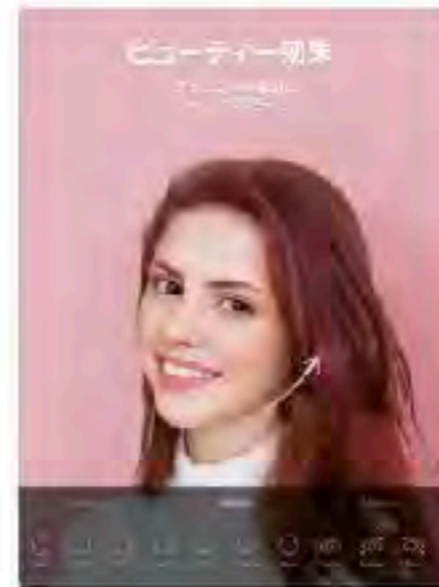
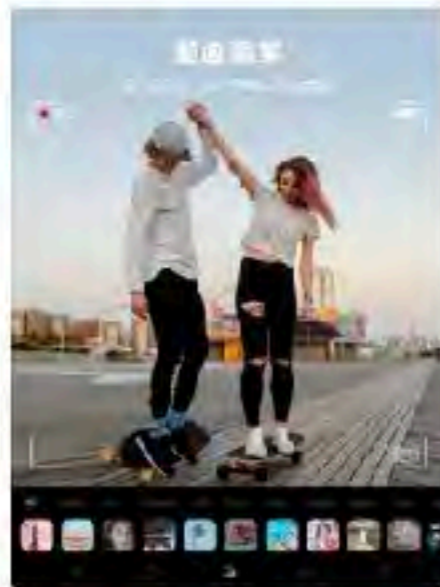
[さらに表示](#)

バージョン履歴

2日前

バージョン 8.13.7

プレビュー



iPhone Appも提供

- 1,500種類以上のスタンプ
- かわいい動物やおもしろ顔に変身できる顔認識スタンプ
- キラキラ効果とアナログフィルターで日常をもっとおしゃれに

SNOW INC.
アベロッパ

[さらに表示](#)



Voice Changer Plus

Arf Software Inc.

開く



4.4 ★★★★★

835件の評価

#164

エンターテインメント

4+

年齢

アップデート

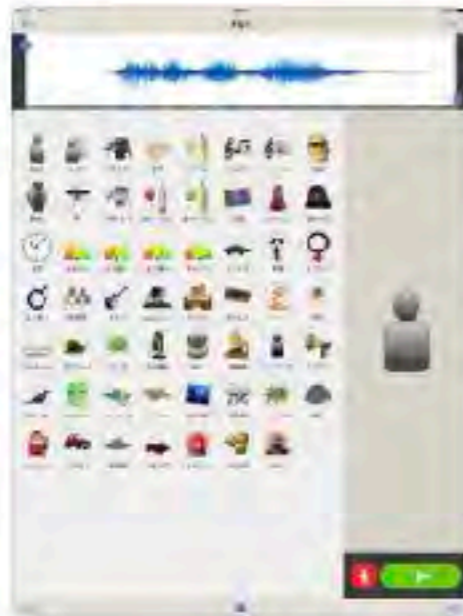
- バグ修正

[バージョン履歴](#)

1年前

バージョンv.06

プレビュー



[iPhone Appも提供](#)

Voice Changer Plusで面白くて驚くような方法で声を変えよう！

数十のおもしろボイスと音声効果から選べます。ヘリウム、ギターとロボットなどの素敵なボイスを試そう。声を逆再生することも出来ます！

[さらに表示](#)

Arf Software Inc.

開発者



おしゃべりペット

面白くて可愛いアニマル動画を作成

開く



4.7 ★★★★★

6/15/2016/3/10/10

#180

エンターテインメント

4+

年齢

アップデート

修正と改善

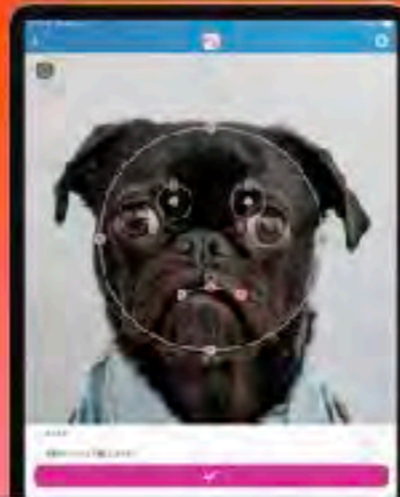
[バージョン履歴](#)

1週間前
バージョン7.7

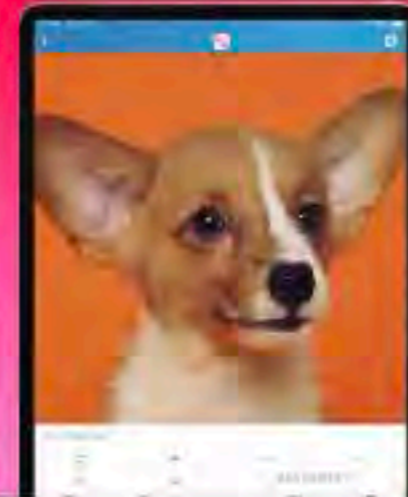
プレビュー



設定はとても簡単!



何でもしゃべります!



家族や友人



📱 🗨️ iPhoneおよびiMessage Appも提供

おしゃべりペットでペットの写真をさらに楽しもう!

* 写真を撮影、または写真ギャラリーから選択できます。

* マイクに向かって話せば、あなたのペットがしゃべります!

Sharemob Ltd
アベロック

[さらに表示](#)



UDトーク

コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ

開く



3.5 ★★★★★

100万回ダウンロード

#65

無料

4+

12歳以上

アップデート

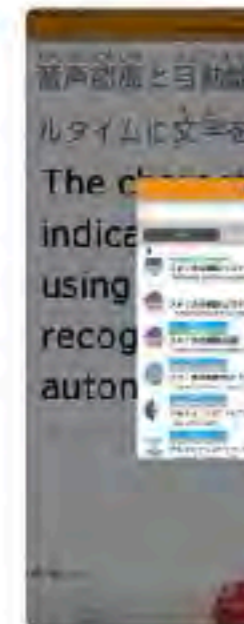
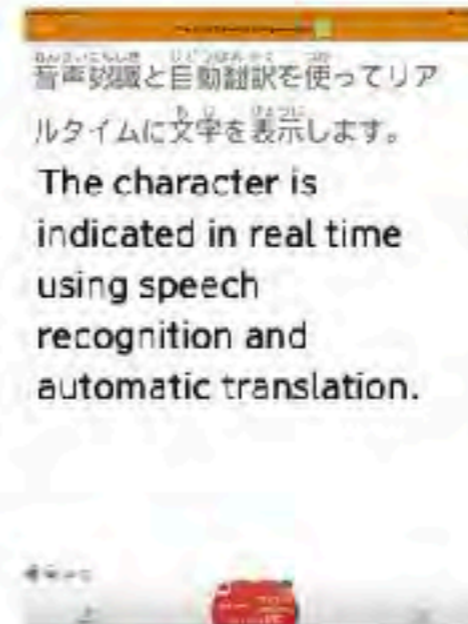
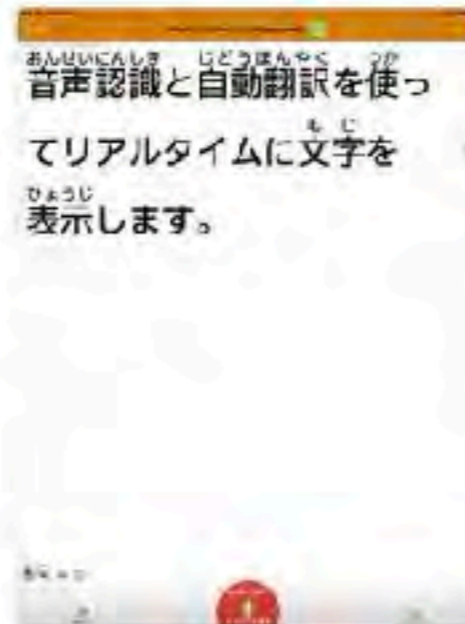
- ・ iPhoneで横向きにしたときにUIがずれるのを修正しました。
- ・ その他、内部のパフォーマンス調整を行いました。

[バージョン履歴](#)

5日前

バージョン111

プレビュー



iPhone Appも提供

「コミュニケーション支援・会話の見える化アプリ」UDトーク（ユーディートーク）へようこそ！

UDトークはコミュニケーションの「UD=ユニバーサルデザイン」を支援する！ [さらに表示](#)

Shamrock Records, Inc.
デベロッパー



声シャッター

ハンズフリー&かんたんカメラ



3.2 ★★★★★

#29

4+

25件の評価

500件のダウンロード

¥0

アップデート

- ・拡大したて回転したときに撮影データの中心がずれていたのを修正しました。
- ・軽微な不具合を修正しました。

[バージョン履歴](#)

7か月前
バージョンB

プレビュー



iPhone Appも提供

ご利用の際は、「設定」>「プライバシー」でカメラとマイクを許可してください

【有料ランキング総合8位獲得！】

たくさんのご利用、ありがとうございます！ Shamrock Recordsはこれからも [さらに表示](#)

Shamrock Records, Inc.
デベロッパ



音読をしよう 4+

小学生の音読の宿題を支援

Yoshiki Tanaka

★★★★ 3.0, 2件の評価

無料

スクリーンショット [iPhone](#) [iPad](#)



このアプリは小学生が音読の宿題を「一人で」「好きな時間」にできるように支援してくれるアプリです！！

音読の宿題をする人(小学生)は好きな時間に音読の宿題ができ、保護者の方も好きな時間に音読の評価を確認したり、音読の音声を聞くことができます。

[さらに見る](#)

何度もやりたくなる



パンケーキタワー® 子供向け無料ゲーム

Takahiro Ota

開く



4.2 ★★★★★ ☆

230万の評価

#13

ファミリー

4+

年齢

アップデート

[バージョン履歴](#)

パンケーキがより積みやすくなりました!!!

3年前

バージョン2.0

プレビュー



iPhone Appも提供

パンケーキをいくつ積めるか挑戦しよう!!!
たくさん積んでみんなに自慢しよう!!!
パンケーキタワーは家族で遊べる

Takahiro Ota
デベロッパ

[さらに表示](#)



効果音アプリ

Tomohiro Ohwada

開く



4.4 ★★★★★

6753件の評価

9+

年齢

アップデート

設定機能を追加。

[バージョン履歴](#)

2か月前

バージョン1.8.14

プレビュー



60,000
ダウンロード
突破!

効果音アプリ
約400種類の音を収録



カテゴリ
10種類!

タップするだけ
手軽に効果音をならそう



超便利
ポイっと
まとめよう

フォルダー機能
好きな音をまとめよう!



動画編集
機能

3ステップで簡単
動画に効果音をつけよう!



ジェスチャー
画面を見ず

iPhone

約400種類の効果音を収録したアプリ。

■できること

・自分用の効果音リストが作れる

Tomohiro Ohwada
デベロッパー

[さらに表示](#)

個に応じた教材作り



Bitsboard Flashcards & Games

Happy Moose Apps



4.5 ★★★★★

4+

719,407回

評価

アップデート

- Fixed Catalog search bug that was affecting some users
- Updated Users screen to display users sorted from A to Z

[バージョン履歴](#)

1か月前

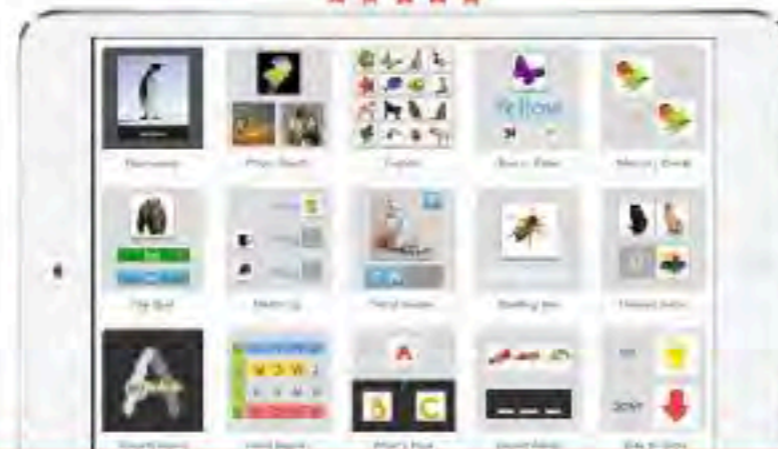
バージョン 3.2.22

[さらに表示](#)

プレビュー

Have Fun Learning with 25+ Mini-Games

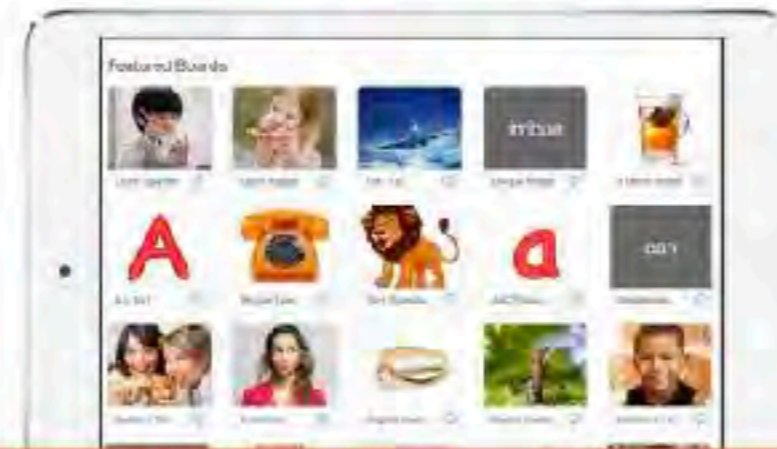
Thousands of Five Star Reviews
★★★★★



Top 5 Education App in US

Easily Create Your Own Study Sets

Or download sets from other students and teachers



Ideal for languages, homeschooling, SLP

iPhone Appも提供

- Top 5 Education Game in the US App Store
- Study almost anything for free across 35 addictive mini-games in one app
- Trusted and loved by over 5 million students and teachers world wide

Happy Moose Apps

デベロッパー

[さらに表示](#)



ぼいすぶっく

AKIHIRO SUZUKI

聞く

4.0 ★★★★★

1件評価

4+

10歳以上



アップデート

- ・ MaBeeeの出力を調整できるようにしました。
- ・ 録音以外に、「インポート」からサウンドエフェクト（効果音）を使えるようにしました。

[バージョン履歴](#)

3週間前

バージョン3.6

プレビュー



iPad

音声を録音し、再生するアプリです。

1ページ、2ページ、3ページ・・・と各ページが集まって1冊の本になるように、『ぼいすぶっく』では、順番に録音された音声が1つの“こえの本”になります。

[さらに表示](#)

AKIHIRO SUZUKI

デベロッパ



『ひなぎく』～簡単にマルチメディアデ…

Kazuhisa Yamamoto

開く



4.0 ★★★★★

4+

件数評価

年齢

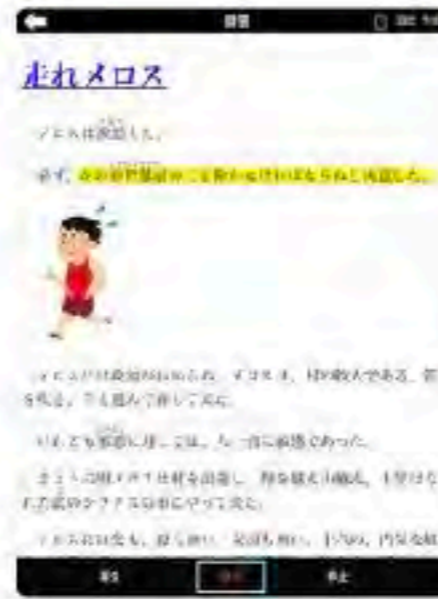
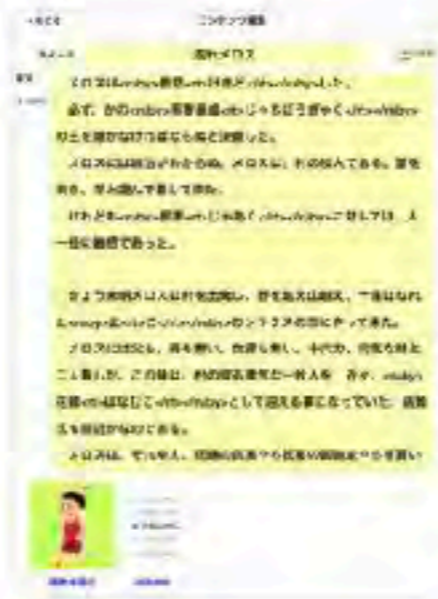
アップデート

- ・iPhoneで録音を行なった後に、再生音声の音量が小さくなるという不具合を直しました。

[バージョン履歴](#)

2年前
バージョン1.0.7

プレビュー



iPhone Appも提供

このアプリを使うと、iPadやiPhoneだけで簡単にマルチメディアデイジーを作成することができます。学習障害などのお子さんの、合理的配慮に基づく教材作りにご活用ください。

また、お子さん自ら録音することによって、その記録を取る機能もあります。 [さらに表示](#)

Kazuhisa Yamamoto

デベロッパー



CMV: Slow Frame-Frame Video Analysis...

CoachMyVideo.com, inc.

開く



3.3 ★★★★★

7件の評価

#111

ヘルスケア/フィットネス

12+

年齢

アップデート

[バージョン履歴](#)

v4.4:

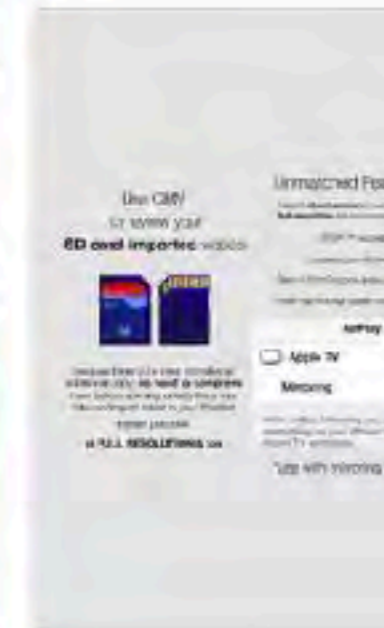
-- iOS 10 fixes

3年前

バージョン4.4

[さらに表示](#)

プレビュー



iPhone Appも提供

Anytime, Anywhere Video Analysis™

By Coaches, for Coaches™ - FREE for a limited time.

Video Analysis has never been so EASY

CoachMyVideo.com,

デベロッパ

[さらに表示](#)



聴覚認知バランサー for iPad

LEDEX

開く



2.0 ★★☆☆☆

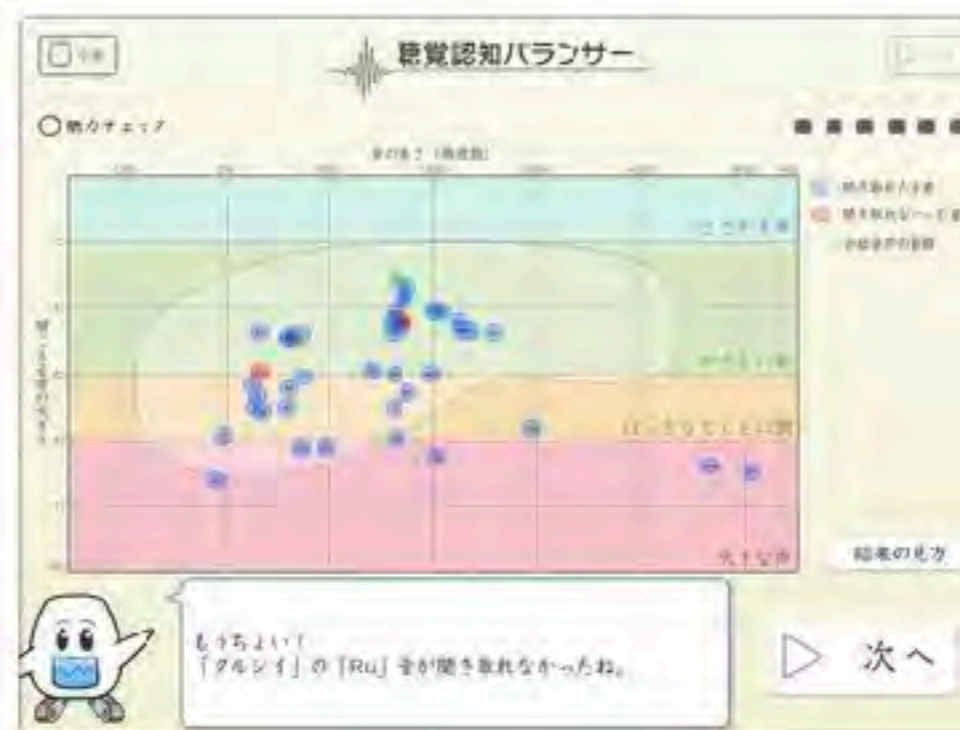
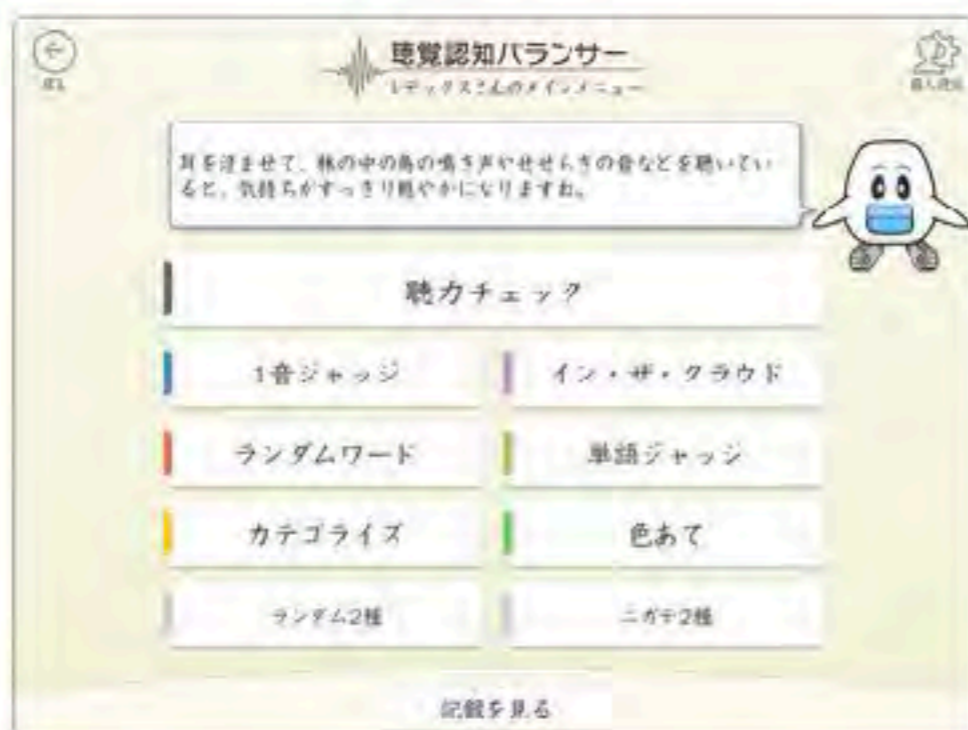
1件の評価

#59

カテゴリ

4+

年齢



iPad

「きく力」とは耳だけの問題ではなく、脳の複雑な働きと関係しており、自身で自覚することは困難でした。

そこで、中川雅文医師（国際医療福祉大学教授・同大学病院耳鼻咽喉科部長）[さらに表示](#)

LEDFX
デベロッパ

吃音



fonate

DAF



DAF



BeatsMetr...



Tempo



Metronome Lite



FeedBackRec



DAF



Hanaso



StopStuttering



DaFFaF

聽覺障害



Speechy



UDトーク



Smilingual



しゃべって



筆談パット



UDトークAR



UD手書きPro



UDコネクト



ゆびで話そうLite



聴力検査



手話Station



OffTalk



UD手書き



指文字トレーナー



YUBISASHI...



補聴器



Type / adλ



ミミガーAR



手書き電話UD



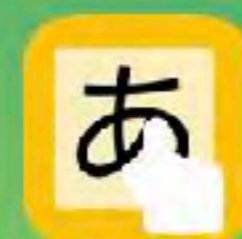
音声認識メ...



お元気ですか



手書きトーク



かんたん筆談



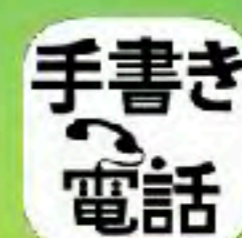
PhotoButt...



フリートーク



手話でplay!



手書き電話



手話辞典



HearingAids



Frognote



NOWORD3



SoundFocus



smartdeaf



SpeakY-In...



耳年齢チェック



soundAMP...



指さしTalk



こえとら



SpeechCanvas



uSound



こえ文字トーク



筆談ボード



耳年齢



UDCast



耳年齢チェック



Hearing Test



シグニア聞こ...



ゆびもじ



Petralex



やさしい手話



スマート留守電



アルキキ



Vosual



JV2T



無料版



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>