

配布資料

Research Center for Advanced Science and Technology
The University of Tokyo / Studio Gift Hands
Taku Miyake

iPadとは

米国 Apple社製のタブレット型PC

使用デバイス

“iPad Pro”, “iPhone 6 Plus S”

ソフトウェア:iOS 9.2.1


iPadの操作方法

 フリック

(一本の指で画面をこするように)

 縮小:ピンチイン

(二本の指で画面を摘むように)




 拡大:ピンチアウト

(二本の指で画面を広げるように)


iPadの特徴

- 👉 タッチパネルによる直感的操作
- 👉 アプリ起動: アイコンをタップ
(指で叩く)
- 👉 マウスやマウスポインター不要
なため視野狭窄者には非常に有用

カメラ機能

-  画面が大きい
(撮影時、閲覧時)
-  オートフォーカス
(被写体を捉えやすい)
-  手元で見れる
(被写体を引き寄せる事が可能)

スタンドの活用

 両手が見える

 書記利用では以下の点に留意

動画撮影モード利用: タイムラグ軽減

最新機種では動画のズーム可能

照明: ペンの影による遠近感の確保



一般

Spotlight検索：タブレット内のアプリやメール内容等の全体検索機能

操作法：

ホーム画面を下にスワイプして出現する

設定：

Spotlight検索の検索先、優先順位を設定する事が可能



アクセシビリティ

アクセシビリティ(障がい者用補助機能)
の設定方法

ホーム画面から

「設定」アイコンをタップ

→「一般」の項目を選択

→「アクセシビリティ」の項目を選択



アクセシビリティ①-1

ズーム機能(ズーム領域:フルスクリーン)
全ての表示をデジタルズームで拡大
各種フィルター機能を追加可能

拡大率:三本指でダブルタップして上へス
ワイプ

オン、オフ:三本指のダブルタップ

拡大中の画面移動:三本指でスワイプ



アクセシビリティ①-2

ズーム機能(ズーム領域:ウィンドウ)
ウィンドウ内の表示をデジタルズームで
拡大、各種フィルターを追加可能

拡大率:三本指でダブルタップして上へ
スワイプ

オン、オフ:三本指のダブルタップ

ウィンドウは下方中央部で移動可能



アクセシビリティ②

より大きな文字:

文字サイズの初期設定を

最大サイズより大きいサイズに変更

(メール、メモ、マップ、Safariリーダー等に反映される)

コントラストを上げる:

一部の表記の背景がハイコントラストに



アクセシビリティ③-1

ショートカット:

ホームボタンを三回連続押しする事で、瞬時に画面の色調の反転をしたり、Voice Over(音声読み上げ機能)を起動する事が可能

💡 機能の割当は一項目として、即時の機能の起動と終了を行える事が大事



アクセシビリティ③-2

ホームクリックの間隔：
ショートカットの際のトリプルクリックの速度を調整。

iPhone端末では設定の項目で、振動でクリック間隔を体験可能。



アクセシビリティ④-1

Voice Overの操作手順1

①ロケーションマップの確立:

指で画面上をなぞり、各アイコンを読み上げて、アイコンの位置関係を把握

②アプリ、項目操作:

左右にスワイプして選択、選択後に任意の位置で画面をダブルタップ



アクセシビリティ④-2

Voice Overの操作手順2

自動読み上げ:

全文:二指で上にスワイプ

選択部分以降:二本の指で下にスワイプ

一時停止、再開:自動読み上げ中に二本指でタップ

前のページへ戻る:二本の指でZを描く



アクセシビリティ④-3

ローター（縦スワイプ機能の切り換え）：
二本の指で画面をひねるようにスワイプ
ひねる毎に、縦スワイプ時の機能を変更

選択枠を太く表示

一般→アクセシビリティ→ボイスオーバー
→大きいカーソルを使用



アクセシビリティ④-4

Voice Overの導入用アプリ
支援者と当事者で学べるアプリ

視覚障害者向け使い方教室 for iPhone

[http://www.softbank.jp/mobile/service/
visually-support-iphone/](http://www.softbank.jp/mobile/service/visually-support-iphone/)

iOS全機種で使用可能



アクセシビリティ⑤

アクセスガイド:

各端末に機能制限をかける事が可能に


実用例:

タッチ反応可能領域の設定、ホーム、音量、スリープボタンの無効化等

→不用意なタッチによる誤操作の予防



音声機能

- 👉 テキスト入力は全て音声で可能
 (キーボードのマイクアイコン)
- 👉 ホームボタントリプルクリックに Voice Over機能を割り当てる事で 実用的なテキストやアイコンの読み上げが可能

ロービジョンエイドとして利点


- ➡ 直感的なタッチ操作（マウスレス）
- ➡ 大画面、高解像度、高コントラスト
- ➡ 携帯可能（10時間連続稼働）
- ➡ 使用場所、姿勢の制限がない

電子書籍

- 👉 文章の設定が可能
(フォント、背景色、縦書き横書き等の文章構成の調整が可能)
- 👉 音声による補助が可能
(読み上げ音声の速度や音質の設定変更可能。)



Safari リーダー

 アドレスバーの左端のアイコン
インターネット閲覧時にページの本文
をテキストとして抽出し、閲覧が可能。

文字サイズはアクセシビリティの設定
に対応。ボイスオーバーONでは、最
初に有無が読み上げられる。



おすすめアプリ

- 電子書籍リーダー i文庫HD、iBooks
- カメラ はるかがみ！
- 拡大読書器 明るく大きく
- 電卓 My Script Calculator
- 紙幣認識 マネーリーダー
- 画像認識 Tap Tap See
- 色覚障害関連 色のシミュレータ
- その他 ショップピツ、らくらく、静音カメラなど
- Gift Handホームページを参照下さい。

<http://www.gifthands.jp/service/appli/>

その他

☞ iPhone用のアプリをiPadで使用して拡大表示

☞ 動画の再生中でも画像の一部を任意に拡大する事が可能。



子供への導入にあたり

① 機能制限

- 設定→一般→機能制限
- アプリの起動や購入、削除を個別に制限

② アクセシビリティ

- 設定→一般→アクセシビリティ→アクセシビリティガイド
- ホームボタンの無効化、画面タッチ制限など



Siri

Siri で出来る事

- 時間や天気の確認
- タイマーやアラームの設定
- メッセージの送信、読み上げ
- アプリケーションの起動等

👉 アイコンを探す必要がない

☆ アクセシビリティ機能のON・OFF



FaceTime

- 携帯電話回線またはwifi環境でのテレビ回線
- iPad、iPod touch、iPhone、Mac 間で通話可能
- テレビ通話を利用して道案内等に活用

☆音声のみで通話が可能

→iPod touchやwifi モデルでも音声通話が可能

導入の準備

本体カラー: 本体カラーは白

壁紙: 黒の無地の画像に設定

タッチペン: 高齢者のタッチ操作

シール: 背面カメラの位置の確認

デバイスサイズの選定

拡大で見える患者 : iPad Pro, iPad, iPad mini

自宅での使用がメインの患者にはiPad Air, Pro

携帯性を重視する患者にはiPad mini

上記を基本に本人の希望や視機能に適したサイズを選定する。

音声操作主体の患者 : iPad mini, iPhone

肢体不自由の患者の場合、iPhoneは操作パネルとしては小さく、身体機能に適した操作を確立できるサイズを選定する。

新デバイスの特徴

iPhone5s以降

指紋認証: ホームボタンに指をあてる事でパスワードやパスコードの入力を省略可能

iPhone5s、iPad Air、iPad mini Retinaディスプレイモデル以降

動画撮影モード: 動画撮影時でも二本指のピンチアウト操作でデジタルズームが可能

アプリの代表例

- 電子書籍リーダー: Kindle、i文庫HD、iBooks
- ニュース: 日本のニュース 地図: ViaOpta Nav
- 拡大鏡: 明るく大きく
- 紙幣認識: マネーリーダー
- バーコードリーダー: ショッピング
- 感光器: Light Detector
- 感色器: Color Say
- 画像認識: TapTapSee、文字認識: iよむべえ

学習障害児童むけサイト

- 読み書き障害研究
- 評価を希望する場合はまず『ココロ』へ
- <http://at2ed.jp/clinic/>

- 本格的に学びたい児童は『ハイブリッド・キッズ・アカデミー』へ
- <http://www.eduas.co.jp/buriki/>

おすすめサイト、アプリ

紙の教科書の読書に困難を抱える小学生～高校生への認定教科書の電子化サービス

名称: アクセスリーディング

<http://accessreading.org>

支援者と当事者むけ導入指導アプリ

名称: 視覚障がい者向け使い方教室 for iPhone

<http://www.softbank.jp/mobile/service/visually-support-iphone/>

おすすめマニュアル

広島大学 うじらぼ

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/ujima/epub/index.html>

青森県 情報システム課 講習会資料

<http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kikaku/system/files/2015-0701-0938.pdf>

“見える”を“見たい”へ

iPad[®]は視覚障害者の補助具ではなく、
人生を楽しむための武器である。

講演者情報

Face Book : <https://>

www.facebook.com/taku.miyake.7

Mail : miyake@gifthands.jp

HP : <http://www.gifthands.jp>