

iOS アクセシビリティ、スイッチコントロールを活用しよう

eAT-NAGASAKI 西村 大介

(長崎県立諫早特別支援学校 教諭)

情報機器を活用することで、私たちの生活は便利になってきました。しかし、障害のある方の中には、機器の操作が難しいために、情報機器の機能を十分に活用することができなかつたり、情報を得ることができなかつたりする場合があります。本日は、iOS 端末 (iPad、iPhone 等) に標準で搭載されている「アクセシビリティ(機器を障害のある方にとって使いやすく調整する機能)」の中でもここ最近の OS のアップデートでその機能が充実した「スイッチコントロール」について実践的に学んでいきます。

1. 情報機器の支援技術(アクセシビリティ)

支援技術と聞くと、特別な機能のように感じますが、障害の有無に関わらず、誰にでも使いやすくなる機能も多いです。(例:簡易アクセス)これまでの e-ATc 研修会では、画面を見やすく調整する機能「ディスプレイ調整」や、画面を読み上げる機能「スピーチ」、ボタン操作を制限する機能「アクセスガイド」、操作を補助する機能「AssistiveTouch」などを紹介してきました。



Apple 社の
アクセシビリティ

iOS のアクセシビリティ一覧(iOS11)

<視覚サポート>

VoiceOver	画面上の項目を読み上げる
ズーム機能	画面を拡大して表示
拡大鏡	端末のカメラを使って拡大鏡として使う
ディスプレイ調整	画面の色を反転したり、カラーフィルタをかけたたりする
スピーチ	選択項目を読み上げる
さらに大きな文字	テキストのサイズを大きくする
文字を太くする	テキストを太くする
ボタンの形	ボタンに形を作る
コントラストを上げる	明度や彩度を調整する
視差効果を減らす	立体的な見え方を抑える
オン/オフ ラベル	ボタンにマークをつける

<操作>

スイッチコントロール※	スイッチで操作できるように項目を選択
AssistiveTouch	いろいろな機能をスイッチなどで操作
タッチ調整	画面タッチの反応を調整
3DTouch	画面を押す強さの違いを調整して操作
簡易アクセス	画面の指の届かない上の方を下に移動
キーボード	キーボード(外付)の反応を調整
シェイクで取り消し	シェイクに反応しないよう設定
バイブレーション	バイブレーションを使わないように設定
通話オーディオルーティング	電話の音声出力先の設定(Bluetooth ヘッドセット等)
ホームボタン	クリック間隔の設定
Siri	Siri の設定を変更する

※iPad 第4世代(2012年発売)までは、iOS11 にアップデートできないため「メニュー項目を追加」等の使用できない機能があります。

<聴覚サポート>

MFi ヒアリングデバイス	専用補聴器と接続する(Bluetooth)
LED フラッシュ通知	LED が光って呼び出し等を知らせる
モノラルオーディオ	ステレオ(左右別)の音声をモノラル(左右同じ)に調整
電話ノイズキャンセリング	周囲のノイズを低減する
左右の音量バランス	イヤホン等の左右の音量バランスを調整
補聴器の互換性	一部の補聴器の音質を向上する

<メディア>

字幕とキャプション	クローズドキャプション、字幕の優先
オーディオ説明サービス	オーディオ説明サービスを使用する

<学習サポート>

アクセスガイド	使用できるアプリや操作、時間を制限
---------	-------------------

2. 新しくなったスイッチコントロール

スイッチコントロールとは、スイッチを使って iOS デバイス (iPhone、iPad 等) を操作するアクセシビリティ機能です。スイッチコントロール自体は iOS7 から搭載されていましたが、ここ数年の OS アップデートで大きく進化し、複雑な設定ができるようになりました。実際にスイッチコントロールを使ってみましょう。



スイッチコントロール
(Apple)

【実習1】スイッチを1つ使って手動で項目を選択しよう！

手順 (画面をフルスクリーンスイッチとして使用する場合)

①新しいスイッチの追加

- ・使用するスイッチとして画面を登録

②追加したスイッチへのアクションの登録

- ・デフォルト(次の項目へ移動)
- ・長押し(項目を選択)

③ハイライトのスタイルを手動に変更

④スイッチコントロールのアクセシビリティショートカットへ登録しショートカットで起動

⑤項目を選択する



まほろば

【実習2】スイッチを2つ使って手動で項目を選択しよう！

手順 (Bluetooth キーボードのエンターキーとスペースキーをスイッチとして使用する場合)

①新しいスイッチの追加

- ・使用するスイッチとして2つのキー(エンター、スペース)を登録

②追加したスイッチへのアクションの登録

エンター

- ・デフォルト(項目を選択)
- ・長押し(ハイライトメニューの表示)

スペース

- ・デフォルト(次の項目に移動)
- ・長押し(前の項目に移動)

③以下【実習1】と同じ

iOS 端末に外付けスイッチを接続するためには？
イヤホンジャックに挿しても反応しませんよ(^_^;))

(例)

- ・Bluetooth キーボードのキーを改造して、外付けスイッチを接続する。
- ・フルスクリーンスイッチを設定したうえで i+Pad タッチャーに外付けスイッチを接続する。
- ・USB3カメラアダプターと「変わる君」を使って、外付けスイッチを接続する。
- ・USB3カメラアダプターと改造有線キーボードに、外付けスイッチを接続する。
- ・その他のスイッチインターフェイスを使って外付けスイッチを接続する。
(Hook+2、でき iPad2、なんでもワイヤレス、miyasuku「Keypad」など)



TOKYOitc

【実習3】メモ機能を使って絵を描いてみよう！

手順

- ①【実習1】【実習2】いずれかのスイッチを設定する
- ②メモを起動し、スケッチモードにする
- ③使用するペンを選択する
- ④ポイントモードで視点を設定する
- ⑤線を引く方向を決定し線を引く
- ⑥線を引くことをやめる 以後④～⑥の繰り返し
- ⑦ペンの種類や色を変更するときは、項目選択モードにする。



174 i amsam

【実習4】レシピを使ってみよう！

レシピとは、パソコンでいうところの「マクロ」のようなものです。パソコンのマクロで自動的にプログラムが作動するように、スイッチの操作を登録して簡単に呼び出すことができる機能です。

手順(動くお絵かきでイモムシとムシを描き、おやつを出すまでを1スイッチで行う)

- ①【実習1】のスイッチを設定する
- ②新規のレシピ作成を選択する
- ③スイッチにフルスクリーンを割り当てる
- ④アクションでカスタムジェスチャを記録し、名前を付けて保存する
- ⑤レシピの起動で、作ったレシピを起動するよう設定する
- ⑥アプリなどで動作を確認する

「動くお絵かき」
・イモムシを描く(スワイプ)
・ムシを描く(タップ)
・おやつ(ポイント)を長押し)



タップ、スワイプ単独の操作であれば、AssistiveTouchでも可能。

3. スイッチコントロールを導入する際のポイント

○スイッチコントロールを使って何をする？

- ・目的をはっきりさせることで活用状況进行评估し改善していきます。
- ・限定した時間、場所から使い始めると、評価もしやすくなります。

(重要)スイッチを操作することが目的ではない！スイッチを使って何をするか！

○どんなスイッチだと操作しやすいのかな？

- ・どのような動きが可能なのか(操作方法)をスイッチの選定を含めて検討する。
(下肢？頭？指先？舌？呼気？まばたき？視線？ピエゾ？ニューマテック？)
- ・スイッチを設置する場所等も場面に応じて検討しておく必要があります。

○失敗を繰り返さないために

- ・スイッチコントロールは複雑設定もあるため、フォローする人がいた方がいいでしょう。
- ・失敗を繰り返すと、当初の目的に対する意欲の低下も招いてしまいます。
- ・スイッチコントロールを使う人も、支援する人も無理せずに行えることから始めましょう。

○難しい…。スイッチコントロールではない方がいい場合も！

- ・i+Pad タッチャーや AssistiveTouch、視線入力装置(Windows)を活用してみても？