

## 2. 録音再生VOCA

トーキングエイドのシンボルキーボードをベースに、キー数を4分割、10分割に変更可能で、音声合成による発声と録音された音声を再生する機能を有する。

入力されたシンボルは、即座に発声されるとともに文書画面にそのシンボル名とともに表示される。

発声キーを入力すると、文書画面に表示されているシンボルが順番に発声される。

シンボルは、10種類のジャンル分けがされており、それぞれのジャンルのタブを選ぶことでそのジャンルに所属するシンボルがキーボードに表示される。

又、それぞれのシンボルの読み、ジャンルといった属性、録音再生はシンボル辞書編集でカスタマイズすることができ、写真や他のシンボルを読み込み、VOCAシンボルとして利用することもできる。



図 - 1 - 15 . 録音再生VOCA画面 (4分割)



図 - 1 - 16 . 録音再生VOCA画面 (10分割)



図 - 1 - 14 . 録音再生VOCA画面



図 - 1 - 17 . 録音再生VOCA画面 (シンボル辞書編集)

### 3 . スケジュール

グループごとにスケジュール項目を登録し、その項目を時間順に並べて1日のスケジュールを表示することができる。

スケジュール項目は、タイトル、時間、説明、シンボルや写真を登録することができる。

確認画面で、そのスケジュール項目が終了したら、おわりを選択するとその項目のバックの色が変わり、終了したことがわかる。



図 - 1 - 20 . スケジュール画面 (グループの設定)



図 - 1 - 18 . スケジュール画面



図 - 1 - 21 . スケジュール画面 (スケジュール確認)



図 - 1 - 19 . スケジュール画面 (スケジュール作成)

#### 4. タイマー

最長60分で0になると知らせるタイマーと指定時間になると知らせるタイマーの2通りの設定が可能で、赤い棒グラフが徐々に減っていくことで時間の経過がわかる。

提示オプションで任意のシンボルや写真の表示が可能。

時間が来ると、5種類のアラームから任意に設定したアラーム音が鳴る。

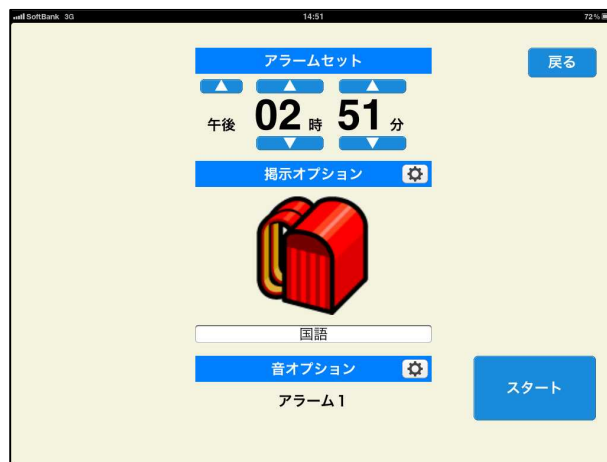


図 - 1 - 23 . タイマー画面 (アラームセット)

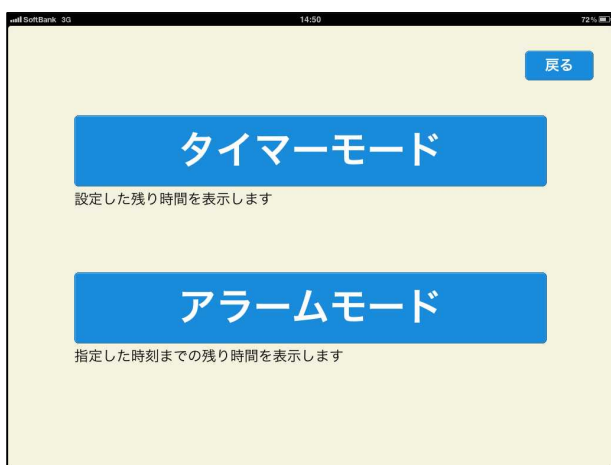


図 - 1 - 22 . タイマー画面

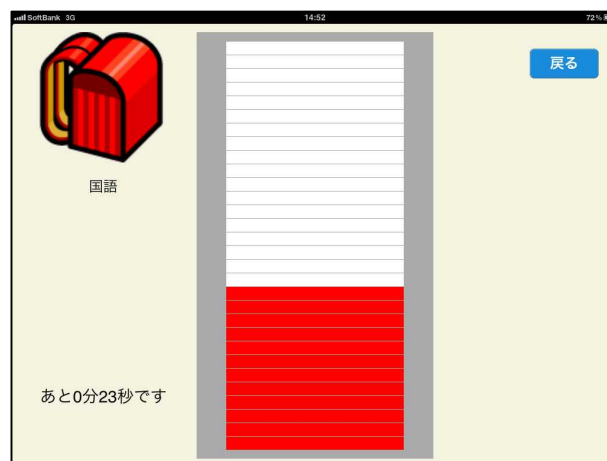


図 - 1 - 24 . タイマー画面 (カウント中)



図 - 1 - 23 . タイマー画面 (タイマーセット)

## E . 開発方法

開発においては、既に26年間の利用実績のある既存トーキングエイドの仕様をベースに、アンケートはがき等から得られた当事者からの改善要望を盛り込むとともに、対象ユーザの拡張を考慮した仕様を付加していった。

新たな対象ユーザとなる発達障害児対応の仕様については、開発分担者で発達障害に関する豊富な知見を有するe-A T利用促進協会の助言をもとに、仕様を構築した。

シンボルについては、認識性、馴染み易さ、又、本開発の最大のテーマである一般に普及されている機器を利用することで、障害者と健常者の垣根を外すということを考慮し、利用許諾を得て一般の携帯電話で利用されているソフトバンク絵文字を使用した。

又、i P a dに標準で搭載されているアプリケーションソフトや各種機能（写真取り込み機能、連絡先等）は、できるだけ活用する方向で開発を行った。

## F . モニター評価

実証試験の研究分担報告に記載する。

## G . 開発で得られた成果

今回、開発を行う上で、価格、重量、バッテリーでの使用時間、液晶の大きさ等のハード的仕様が既存トーキングエイドにおける条件に見合うかどうかという点で市販のタブレット型情報端末を選定し、Apple社製i P a dを利用することになった。

そのため、アプリケーションソフトの開発自体は比較的順調に行われたが、i O Sアプリ特有のApple社の以下のような制約が、福祉機器という特殊なビジネスモデルに影響することがわかった。

i P a d用アプリケーションはApple社のAPP Storeでのダウンロード販売のみ。

i P a dの販売は、Apple社の販売代理店が直接ユーザに販売するのみ。

携帯用会話補助装置としてあらかじめi P a dにトーキングエイドをインストールし、福祉機器として完結した形での提供はできない。

そのため、今後、これらの制約の中でユーザに手間と負担の少ない普及方法を検討していく必要がある。

又、汎用品を利用することの宿命として、モデルチェンジやOSのバージョンアップに対応する必要がある。本開発中においてもi P a dのバージョンアップとモデルチェンジが行われ、一般の機器の変遷の早さにライフサイクルの長い福祉機器がどのように対応するかを考えていく必要がある。

以上のように、今後の課題がありつつも、1年目はほとんどの期間が開発に費やされ、開発品を発表できる機会はあまり無かったが、成果発表会等における一部の当事者や中間ユーザによる評価は高く、製品化を期待する声が多く聞かれた。

## H．予定してできなかったこと

該当なし

## I．考察

今回の開発では、汎用の機器を利用して福祉機器を開発するという手法を用い、開発費の削減、適用や適応の拡大というメリットを得ることが出来た。しかしその反面、機器やOSのライフサイクルの短さや配布方法の制限などあらたな課題がでてきた。

しかしながら、今後の福祉機器を考えると、従来の福祉制度や流通は一般の流れから見ると時代遅れと言わざるを得ず、福祉機器においても新たなビジネスモデルの導入が遅かれ早かれ必要になるものと考え。その際、いかに当事者に対して、手間や経済的負担が少なく配布していくかをメーカー、販社、行政が一体となり考えていく必要があり、今回の開発品がその先鞭をつけるものと考えている。

又、本開発ではハードウェア上の仕様からApple社製iPadを利用したが、今後、一般ではアンドロイド端末のシェアが拡大することが予想される。そのような状況を鑑みると、本開発におけるアプリケーションソフトもアンドロイドを含めたマルチプラットフォーム対応という点について、将来的に視野に入れる必要が考えられるが、一般のアプリケーションソフトと比較して、需要が格段に少ないため、新たに開発費の確保という課題も生じてくる。

このように、今後、課題は少なくないが、

一般の人と障害当事者が同じ機器を使うことは、広義の意味でバリアフリーという考え方にも当てはまり、さらには本開発によるアプリケーションソフトの利用をきっかけに、世界中で30万以上あるアプリケーションソフトから、ユーザ自らが自分に必要で利用可能なアプリを使うことで、今後ますます普及が進むと予想されるタブレット型情報端末が、障害者のより豊かな生活に寄与するものと考ええる。

## J．結論

本事業では、市販のタブレット型情報端末iPadをプラットフォームとして、トーキングエイドとしての利用が可能となるアプリケーションソフトの開発を行い、実証試験が可能となるレベルのソフトを製作した。

又、タブレット型のキーボードを任意に変更できる特徴を活かして、カタカナ、英数字、シンボルでの入力や録音再生VOCAとしての利用が可能となり、ひらがなの理解が困難な知的障害や失語症の人たちへ利用の幅を広げるソフトの開発を行った。

さらに、スケジュール、タイマーといった、発達障害児の生活を便利にするアプリケーションソフトの開発も行った。

開発計画の2年目となる平成23年度は、これらの試作ソフトの有効性を検証するために、当事者による実証試験を行いながら改良を加えて製品化を目指す。

## L．成果に関する公表

総括報告書に記載する。

## M．知的財産権の出願・登録状況

### 1．特許取得

なし

### 2．実用新案登録

なし

### 3．その他

なし