

# インターネット配信型コミュニケーションエイドの特徴と可能性

## Internet Delivery System of Communication Aid, Feature and Potentiality

○ 富山県リハビリテーション病院 こども支援センター 大島 淳一

キーワード：コミュニケーションエイド、enchant.js、インターネット配信

### 1. はじめに

ある人がコミュニケーションエイド（以下 CA と略す）を利用するには、操作等できるか、利用により生活改善が見込めるか等の確認が必要だ。そのため実機での操作練習や試用を行う。しかしここで CA の調達や指導者の手配に苦勞することが多い。また関係者の尽力にもかかわらず制度や予算の制約で CA 入手が円滑に進まないこともある。また希望どおり入手できないこともある。

このような現状に対して、①限られた利用者の時間を有効に使い円滑に進まないか、②希望に沿った多様な機種や機能が実現できないか、③取扱をもっと簡単にして負担軽減できないか、④取り組みに関係する制度的社会的総コストを削減できないか等について検討してきたがこれまで有効な方法を得ることができなかった。

今回、html5 と JavaScript を使いインターネット配信型 CA を試作し試験的に配信を行ったところ、①通信環境があれば各種の情報端末をコミュニケーションエイドとして使用できる。②ユーザの使用機器選択の幅が広がる。③試用の準備や導入初期やメンテナンスの負担が軽減される。④申請、判定、支給など制度的、社会的コストの削減が期待できることなどがわかってきた。

### 2. エンチャントとは何か

ウェブサイト記述言語の html5 とプログラム言語の JavaScript を使うとウェブページ上の画像操作や音声操作ができる。これらを発展させブラウザで動作するゲーム製作を目的に開発されたのが enchant.js<sup>1)</sup>である。2009 年の公開から使いやすさ

と無料配布により支持を集め多くのゲームが製作され無料公開<sup>2)</sup>されている。また製作者を支援する学習コンテンツも多数存在<sup>3)</sup>している。パソコンとネット環境があればあとはアイデアと学習次第である。

これらのゲームは特定のゲーム機に依存せず、ネット環境があればパソコンやスマホやタブレットのどれでも利用できる。またネット配信により低コストで簡単に多くの人々が利用できる。このようにゲームつくりと配布が容易で色々な機器で利用できることが大きな特徴である。そして CA といえども画面に何かを表示し音を出し入力を受ける点でゲームと何ら違いはなく、同じ方法で製作しインターネット配信できる。このようにゲームと同様に低コストで簡単に CA を使う条件が整っている。

### 3. エンチャント文字盤の CA としての特徴

enchant.js で作った CA アプリを『エンチャント文字盤』と命名した。これは指定されたアドレスにアクセスすると自動的に起動し、マウスクリックや画面タッチなど通常のウェブサイト閲覧と同じ操作で利用できる。技能の習得も製作や配布も容易であるほかにエンチャント文字盤には従来の CA に比べ次のような特徴がある。

①はやい。既に機器とネット環境があればごく短時間で使用開始できる。機器を周囲から借りて試すこともできる。いくつかのアプリを短時間で次々と使用して比較できるので対象者宅を訪問し話し合いの中で何種類かの CA を見たり試したりできる。また試用を開始するのもはやい。

②やすい。特定機種ではなく広く普及している汎用機器やネット環境を使用する。すでに所有してい

る場合はそのまま使える。機器と通信費用は自己負担が必要である。

③安心。特定機種に依存しないので機器の故障、修理、買い替えの対応が容易である。生産中止でも別の機種で継続使用できる。

④選べる。モニタの大きさや価格など使う人に合わせ機器を選択できる。中古品で費用節約もできる。

⑤かんたん。普及しているので基本的な操作方法は周囲から教えてもらえる。またインストール、セットアップ、アップデートがないので介助者の負担も少ない。

ネット環境がない場合、ファイルを保存しオフラインで利用できるがやや手間がかかるところが欠点と言える。

#### 4. エンチャント文字盤のサンプル例

50音文字盤(図1)や単語文字やシンボルなどを表示し、それをクリックまたはタッチで選択すると所定の音声が発生される。文末の参考URL<sup>4)</sup>で数十種類のサンプルを実行できる。



図1 エンチャント文字盤の例

#### 5. enchant.js の可能性

enchant.js は元来ゲーム製作ツールだから画面やアニメーション表示や音声出力はかなり自由にできる。また操作はシンプルで習得しやすい。このためCA以外の分野への応用も期待できる。

例えば、利用者各自に個別の視聴覚コンテンツ(画像と音声の複合)を提供できその反応を入力として得られる特徴を活かすと特別支援教育や認知症サポートや高次脳機能障害支援などへの応用の可能性が考えられる。またスマホなどの内蔵センサを利用すると利用者の声や歩行状態や転倒の把握もできるだ

ろう。位置情報を利用すれば迷いを検知し道案内したりできるだろう。このようにひとりでは生きにくい人たちを助ける道具として発展が期待できる。

#### 6. おわりに 無料であることの意味

エンチャント文字盤の試作品は誰でも自由に使えるようにインターネットで無料公開した。製作に使用したツールも情報も無料でエンチャント文字盤も使っても減らず品切れもないからだ。また既存のサーバを利用できると配信のためのコストも極小にできる。さらに無料なら集金や会計や納税まで多くの事務作業が不要だ。無料なら違法コピー対策も必要ない。オープンソースにすれば権利を守る費用もいらない。

このようにコストがゼロに近ければ資金回収の必要も商業的に成功しない場合の損害も極小になる。今後、福祉機器など収益性の見込みにくいプロジェクトにはこのような観点が重要になるだろう。エンチャント文字盤も約一年間休みなく配信を行っているがこの間CAの配信のためサーバ以外誰も働いていない。よって人件費もない。

このように経済の影響を受けにくくすると目的や必要性や有用性など福祉機器本来の価値観により向かい合いやすくなり、必要とする人たちの役に立つ仕事ができる。会社がなくなっても作った人がいなくなっても必要とする人がいる限りその道具が残り、誰かがどこかで改良を続ける。いまこのような安定供給こそ目指すべきである。

#### 謝辞

仙台高専の竹島氏と児玉氏からスキャン動作の関数の提供、ドロップレットプロジェクトからシンボル画像使用について協力いただいた。ここに深謝する。

#### 参考

- 1) <http://enchantjs.com/ja/>
- 2) <http://9leap.net/>
- 3) [http://dotinstall.com/lessons/basic\\_enchant\\_js\\_v2](http://dotinstall.com/lessons/basic_enchant_js_v2)
- 4) <http://www.toyama-reha.or.jp/techno/engineering/ENCHANT/enchant0.html>