

# 中高齢者向けインターネットソフトe-なもくん2.0の特徴と利用 テスト結果について

## Features and experimental results of the Internet software e-namokun2.0 for senior citizens

張 静 横井 茂樹  
Jing Zhang Shigeki Yokoi

名古屋大学大学院 情報科学研究科  
Graduate School of Information Science, Nagoya Univ.

### 要旨

近年、ますます社会情報化が進んでいる。情報技術によって、世の中は便利になっていくが、情報技術を扱うことができる者とできない者の格差問題である「デジタルデバイト問題」は解決すべき重要課題である。本研究は中高齢者のデジタルデバイト問題を解消するために開発した中高齢者向けインターネットソフト e-なもくん 2.0 についての研究報告である。

本研究では、e-なもくん 2.0 の設計方針について述べるとともにその試作版についての評価を、アンケート調査と聞き取り調査を行うことにより、従来の中高齢者向けインターネットソフトに対する、e-なもくん 2.0 の有用性を明らかにした。本研究の成果として、中高齢者向け情報化の推進のために、有力なツールとなることを示した。

## 1. はじめに

### 1.1. 研究背景

近年、ますます社会情報化が進んでいる。1970年代頃より、情報技術が発達し始め、1990年代後半頃に、パソコンや携帯電話など、現在我々が日常使用している情報技術・情報機器が急速に普及した。更に、2000年代になって、「ユビキタス社会」とも言われるようになった。

しかし、情報技術によって、世の中が便利になっていく一方、情報技術を扱うことができる者とできない者の格差問題である「デジタルデバイト問題」が出ている。デジタルデバイトは、特に中高齢者層に見られる。総務省の2008年「通信利用動向調査」の結果によると、中高齢者は若年層に比べていまだにパソコン利用率が低いことが分かった。特に、29歳以下と65歳以上の年齢層を見てみると、6割ぐらいの利用率の差が認められている。

このようなデジタルデバイト問題を解消するために、名古屋大学と名古屋市が中心となって、「e-なもくん」プロジェクトを2004年に立ち上げ、中高齢者のパソコン利用推進を行ってきた。マウスだけでインターネットとメールを使うことができるパソコン専用ソフトe-なもくんソフトを開発した。

当初のプロジェクト計画期間5年間で終了して、2009年以降名古屋市がe-なもくんソフトのサポート体制を変更することになった。そのため、e-なもくんソフト利用者が継続利用できなくなるため、新たな方式のソフトを開発して既存e-なもくんソフトの利用者への対応と新しい利用者への対応を行うことになった。

そこで、e-なもくんソフトの修正・改良を行い、より利用者を広げるため、新しいソフトe-なもくん 2.0を開発した。

### 1.2. 研究の目的と研究の意義

本研究では、e-なもくん 2.0 の有用性を検証することを本研究の目的とする。

中高齢者に対して、有用性があるインターネットソフトを提供し、情報化を推進することは社会的な意義があると考えられる。

### 1.3. 関連事例と研究オリジナリティ

中高齢者のパソコン利用を支援するため、多くの企業から画面拡大機能や配色変更機能などを備えた中高齢者向けソフトが販売されている。中高齢者とパソコンに関する調査は、様々な市町村や企業が行っている。中高齢者向けソフトの開発についても、大手企業を初め、個人で実験的に開発したものも存在する。また、Webユーザビリティに関する研究についても、複数研究が行われている。更に、Web上には数多くの中高齢者向けサイトも存在する。

しかし、e-なもくん2.0のような、ユーザーの使い易さを追及し、実際に数千人に講習を行った中高齢者向けインターネットソフトは見当たらない。

## 2. e-なもくん2.0について

### 2.1. e-なもくん2.0の構造

現在、ほとんどの年代でパソコンやインターネットが使えるようになって便利な道具として定着しているが、中高齢者はパソコン利用者の率が低く、とくに65歳以上では、パソコン利用者が少ない。

高齢者にとってキーボードの操作を覚えるのが大きな壁になっているため、e-なもくんプロジェクトでは、キーボードを使わないで文字を入力できる簡単なオリジナルソフトe-なもくんを開発した。ソフトの維持管理は、名古屋市主導で進めてきた(図1)。

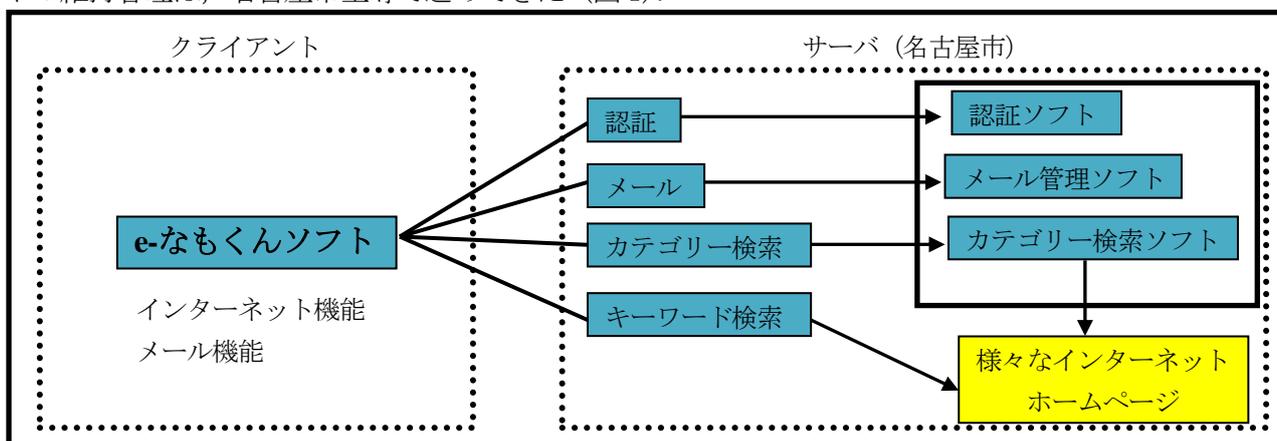


図1 e-なもくんソフトの構造

ソフトの維持管理には、高コストとなるため、2009年以降名古屋市がe-なもくんソフトのサポート体制を変更することになった。これは実質的にはサポートの終了と意味し、新たな方式のソフトを開発して既存e-なもくんソフトの利用者への対応と新しい利用者への対応を行うことが必要となった。そこで、ユーザーサポートがほぼ不要となる方式新しいソフトe-なもくん2.0を開発した。(図2)

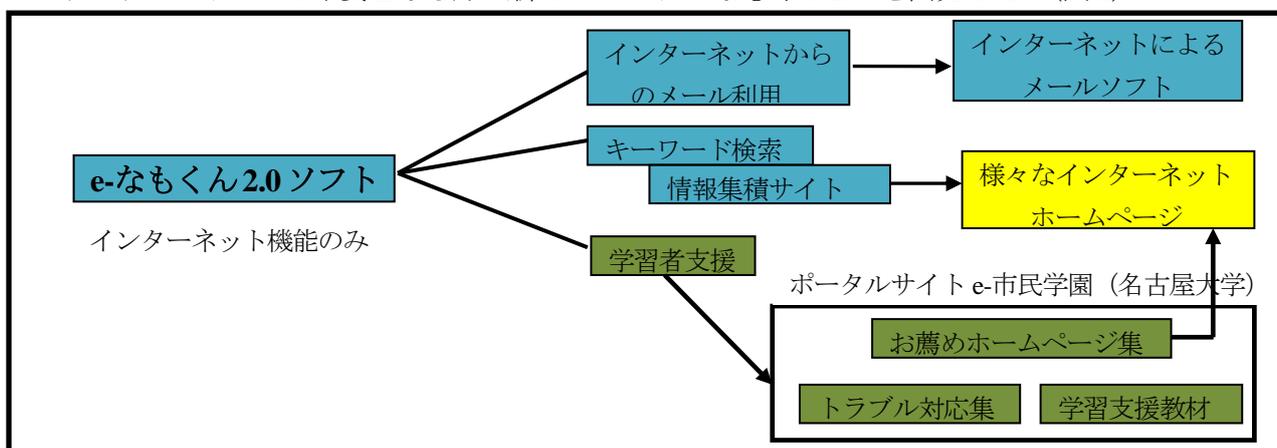


図2 e-なもくん2.0の構造

## 2.2. e-なもくん 2.0 の機能

e-なもくんでは認証が必要であったが、e-なもくん 2.0 はソフトをインストールすれば、認証の必要がなく、様々なことができるようになった。例えば、インターネットの検索機能、キーボードを使わずに、マウスだけで文字入力ができる、いろいろな情報を検索できる（図3）。また、新聞の代わりに、e-なもくん 2.0 で、ワンクリックの操作だけで、ネット上でニュースを読むことができる。昔の映画を見た時、動画サイトを簡単に検索することで、昔の映画などを鑑賞することができる。更に、写真が大好きな中高齢者に対して、デジタルで取ってきた写真は、簡単なサポートにより、ウェブ上で楽しめるようになった（図4）。



図3 e-なもくん 2.0 でインターネット検索



図4 e-なもくん 2.0 で写真をスライドで再生

## 3. e-なもくん 2.0 の利用テスト

e-なもくん 2.0 の有用性を検証するため、これまでの e-なもくんソフトのユーザーと新たな e-なもくん 2.0 のユーザーに対して、利用テストを行った。

### 3.1. e-なもくんユーザー向けの利用テスト結果と考察

2009年4月20日から、5月31日にかけて、合計12名の e-なもくんユーザーに e-なもくん 2.0 試用してもらった。テストの後に、e-なもくんソフトと比較して、e-なもくん 2.0 に関するアンケート調査を行った。以下に、利用テストにおけるアンケート結果を示す。

e-なもくんソフトは認証が必要なので、e-なもくん 2.0 は認証が要らないことで、大変使いやすくなったという意見が得られた。インターフェースに関しては、シンプルなので、慣れやすいという評価ももらった。ソフトの機能としては、e-なもくんとあまり変わっておらず、e-なもくんのユーザーはすぐに e-なもくん 2.0 を利用できると言われた。一方、メール機能に関しては、ウェブメールを使うことで、アドレス取得の指導が難しいと予想される、特に75歳以上のパソコンの初心者にはハードルが高いが、ID取得手続きのサポートさえあれば、すぐウェブメールを活用でき、問題がないという意見もあった。そこで、e-なもくん 2.0 は中高齢者に対して、e-なもくんソフトより使いやすく、有用性を高めたソフトであることが確かめられたと考えられる。

### 3.2. 新ユーザー向けの利用テスト結果と考察

2009年7月2, 9, 16, 23日に、毎日10:00~12:00、合計8時間で、名古屋市東区でパソコン未経験者を含む初心者の中高齢者6名に対して、e-なもくん 2.0 を使って、講習会を実施した。講習の後に e-なもくん 2.0 に関するアンケート調査を行った。

以下に、利用テストにおけるアンケート項目とその結果を記す（表1）。

表1 利用テストにおけるアンケート結果

質問	はい	ある程度 そう思う	いいえ
文字やリンクのボタンは見やすかったですか？	6/6		
文字の大きさを簡単に変えることはできましたか？	6/6		
他の人とのメール交換はできましたか？	6/6		
テキストの中に難しい表現や言葉はありませんでしたか？	5/6	1/6	
見たい情報を見つけることができましたか？	5/6	1/6	
今後も e-なもくん 2.0 を継続的に利用したいですか？	6/6		

文字やリンクのボタンなどの視認性に関するアンケートでは全員が分かりやすいと返答しており、問題はないようである。操作性に関しては、ボタンが大きいから、押しやすい、間違えにくいという意見が得られた。中でも文字の大きさを簡単にワンクリックで変えられることが好評だった。ウェブメールの使用に関しては、メールの ID 取得が大変であったが、一回メールアドレスを取得して、他の人とうまくメール交換ができたので、ウェブメールでも活用であった。一方、テキストに関しては、多少専門用語が入っていて、ちょっと理解にくいという意見があり、テキストの編集にはまだ工夫が必要である。また、見たい情報を探すことができたかに対して、一人は検索をかけて、表示される結果は自分が見つけたい情報か知らないが、ある程度で自分が欲しい情報に近づくと言われた。最後に、パソコンに対して、未経験な中高齢者でも、2時間の講習を受けて、自らパソコンの簡単な操作ができ、成功感があり、今後も e-なもくん 2.0 を継続的に利用して、いろいろな面で活用したいと全員が答えており、e-なもくん 2.0 は中高齢者向けインターネットソフトとして、十分な有用性が示せたと考える。

#### 4. 終わりに

本研究では、中高齢者向けインターネットソフトである e-なもくん 2.0 の構造、機能などを紹介し、プロトタイプソフトの利用テストの結果によって、本ソフトは中高齢者のパソコン初心者に対して、適切で有用なソフトであることを示した。e-なもくん 2.0 は使いやすく、マウス操作だけで、文字入力とインターネット閲覧ができることは、弱視者などの障害者にも利用拡大できると判断され、利用者の範囲を広げられると期待される。

今後、e-なもくん 2.0 は、名古屋市内の在住者だけではなく、利用者を広げる方策も検討しており、新ユーザーに対する積極的な対応方法を考える必要がある。また、中高齢者向けに、より良いサービスを提供できるように、中高齢者のニーズの調査を踏まえて、ソフトの改良、学習支援ソフトや支援教材などの開発を行う必要がある。

高齢社会が進む昨今では、今後ますますデジタルデバイドの問題が大きくなると考えられる。その時、e-なもくん 2.0 が現在よりももっと広く、多くの人に使用されるようになり、デジタルデバイド解消につながることを望む。

#### 参考文献

- [1] 総務省/編：平成 20 年「通信利用動向調査」の結果  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/02tsushin02\\_000001.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02tsushin02_000001.html)
- [2] 後藤 昌人, 市民生活の安全・安心を支援するための電子社会環境と Web システムの設計に関する研究, 名古屋大学博士論文, 2007
- [3] 花岡 由佳, 新 e-なもくんソフト向け Web 探索システムの提案, 名古屋大学卒業論文, 2008
- [4] Yokoi Shigeki and Zhou Wei, Supporting Senior Citizens to Learn IT Skills. *International Journal of Cyber Society and Education*, Vol. 2, No. 2, 2009 (In publishing)