

人工物利用のためのコミュニティ：アクションリサーチ報告

How can community support to use new artifacts? : An action research report.

原田悦子^{1,3}, 茂呂雄二^{1,3}, 葛岡英明^{1,3}, 須藤智^{2,3}
Etsuko T. Harada, Yuji Moro, Hideaki Kuzuoka, & Satoru Suto

¹ 筑波大学, ² 静岡大学, ³ JST-RISTEX
University of Tsukuba, Shizuoka University, JST-RISTEX,
etharada@human.tsukuba.ac.jp

Abstract

With the co-occurrences of rapid social aging and the drastically increasing dependency on information and communication technology (ICT), ensuring usability of ICT equipments for older adults has become essential, in particular, for two social goals: preventing outset of relative deterioration of Quality of Life for elderly, and building an effective social support system for community-dwelling elderly with lower social costs. To investigate how ICT products can be made more usable for older adults, we are starting the project, "Center for Usability and Aging Research (CUAR)." In this paper, we would like to discuss about reasons why community is important in the CUAR project; to run CUAR in the local community, and to investigate how people's interaction support to use ICT.

Keywords — action research, cognitive aging, human-friendly system design, community, change laboratory

1. はじめに

高齢化と情報化が同時かつ急激に進む現代日本において、二つの面でモノの「使いやすさ」の保証が喫緊の課題となっている。一つは、新しい情報メディアを使わない／使えない人が相対的な不利益を被ること、いわばデジタルデバイドの問題である。携帯電話普及に伴う公衆電話の減少、あるいは「ネットで検索」できる人だけが享受できる「お得なサービス」の氾濫など、年齢によるデジタルデバイドは文字通り生活に直結した問題となってきている。

もう一つは、これからの高齢社会を支える社会システムを低コストで構築していくには、電子情報ネットワークの利用を前提にせざるをえず、そうしたシステム、装置を「ユーザがきちんと自分なりに使えるように作り込む」ことは

実働可能な有益な支援システムを作る際の必須要件となる点である。

一方で高齢化と情報化の共起は、認知工学、認知的加齢研究者にとっても興味深い問題を提示している。俗に「高齢者は電子情報機器が苦手」と言われ、実際、若年成人が問題なく使うシステムが、高齢者にとっては高い障壁となる例は枚挙に暇がない。しかしこれまでの研究から、高齢者と若年成人の間にはモノのデザイン自体の良し悪しについての相違はなく、デザインにはユニバーサルティがあることが示された(Harada, Mori, & Taniue, 2010)。すなわち、若年成人はそうした問題のあるデザインであっても自力で乗り越えて「使えるようになっていく」のであり、「高齢者にとっての使いにくさ」問題は、人工物利用が必ず学習を必要とすること、および高齢者の利用学習の過程が若年成人と異なる様相を示し、学習における非ユニバーサルティがあることに帰着すると考えている。

こうした問題意識から、2011年10月より「高齢者による使いやすさ検証実践センター (CUAR)」プロジェクト (JST-RISTEX) を立ち上げ、使いにくさに関する情報を「社会貢献として提供していただく」高齢者を主対象とした「みんなの使いやすさラボ」(以下、みんなラボ) を設立した(図1, 図2; 原田, 2012)。インフォーマントとしての高齢者から具体的なシステムやモノについての「使いやすさを検証・改善をする」ための情報を収集し、よりよいデザインのための検証活動を重ねつつ、より一般的な「高齢者にとっての使いやすさ」を実現するた

めの方法と「加齢×認知工学」の認知科学研究を目的とした諸活動を行っている。現在、登録高齢者数も150名を超え(安達ら,2012),複数の研究プロジェクトを始動しているところである。

CUAR全体像

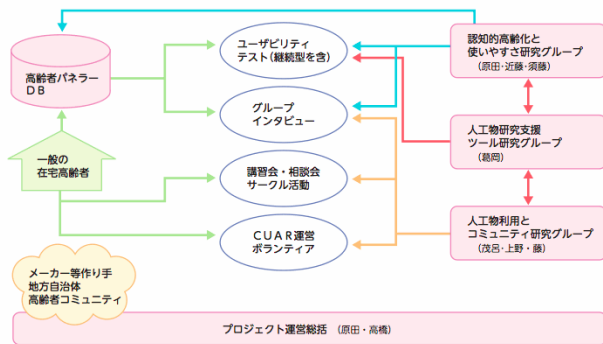


図1 みんなラボ・全体図



図2 みんなラボ:ロゴとロゴタイトル(商標登録 5519976)

表1 みんなラボデータベース登録項目

A	プロフィール情報・性別、年齢、学歴、職歴、居住形態 など
B	認知機能に関する情報・老研式活動能力指標・MMSE・数唱スパン、AIST 式認知的加齢検査 など。
C	人工物利用の状況・機器所有・利用頻度・困難度、PC 経験/利用 など
D	態度・価値観・コンピューター不安尺度、情報化社会に対する態度 など
E	その他・日本語版朝型夜型尺度 など

2. みんなラボとコミュニティ

みんなラボの活動を作り上げつつ、実践していく中で、重要性を増しているのが、コミュニティという概念である。みんなラボとコミュニティ概念との関係には、いくつかの側面があり、本稿ではその関係性を整理しつつ、今後の展開可能性について議論をしていきたい。

2-1) 地域コミュニティに根付いたセンター

を継続していくために：みんなラボの活動の基盤となるのは、高齢者層ボランティアのデータベース登録である。一人1時間弱の面接(質問紙ならびに認知課題)により、200を超える項目をデータベースに登録し(表1;安達ら,2012),同時に簡単なユーザビリティテストを例示してみんなラボでの活動についての説明を行っている。

こうした登録者の募集は、新聞・ポスター等での広報だけでは不足であることが明らかになってきた。地方自治体や地域コミュニティの中で、みんなラボをどのように位置づけ、どのような活動を「提示」していくのか、社会運動としての意味づけをしながら検討をしていく必要がある。

2-2) 使いやすさ研究としての「コミュニティによる学習支援」

Mori & Harada(2010)は高齢者の人工物利用学習を支援する要因として、「周囲に当該の人工物を利用する人がいる」ことをあげ、「同一世帯内に居住する孫の存在」によって人工物利用学習が大きく促進することを示した。すなわち、高齢者にとっての使いやすさを実現するために、モノのデザインを改善していくとともに、利用する環境の整備を通じての学習支援可能性が考えられ、実際に「学習を支援するコミュニティ作り」を検討していく必要があると考えた。たとえば、4週間のタブレット型端末の継続利用実験を行う際、実験参加者同士が小集団(5-6名)で自由に交流できる場(グループ活動)を設定することにより、利用学習や利用の動機づけなどに大きな変化があるか否かを検討中である(須藤ら,2012;田中ら,2012)。現時点では客観的な達成指標としての明確な結果は得られていないが、グループ活動を通して、利用のメンタルモデルを改変していく様子などが観察されている。小集団の構築方法、運営方法、それを測定する研究方法を含め、さらに検討をしていく必要がある。

また併せて、既存のコミュニティで一つの人工物を新しく利用するようになっていく過程についても検討を重ねていき、人工的なコミュニティ作りにおいて目指すべき活動特性・コミュニティのあり方についての議論を展開していき

たいと考えている。

さらに高齢者にとって役立つ人工物の多くが家庭内に存在していて、コミュニティの場に持ち出して使い方を共有することが困難である(原田・赤津, 2004)ことから、家の中の人工物利用を支援するためのコミュニティ/コミュニケーション遠隔支援システムの研究も必要と考えている(今村ら, 2012)。

2-3) 実践としてのコミュニティ活動「みんなラボカフェ」: みんなラボを実働していく中で、研究グループが企画をする実験・調査への参加だけでは、会員の大部分にとって「登録したあと、何もすることがない」状態になることが明らかになった。そこで、いわば会員向けのサービスとして、「高齢者とモノの作り手側との対話の場」として、みんなラボカフェを開始した。これはおよそ月1回のペースで実施されるミニ講演会(あるいはワークショップ)であり、できるだけ多職種にわたる講演者に話題提供をしていた(表2)、高齢者ユーザとしての会員との議論を行っている。会場の広さの制約から、1回の参加者は10~18名、話題提供40-50分、全体として90分程度を原則としている。

表2 みんなラボカフェ: 実施テーマ(実施年月日)

第1回	緊急通報システム	2012. 4.13
第2回	血圧計	2012. 4.27
第3回	家の中のロボット	2012. 5.19
第4回	インターネット	2012. 6.7
第5回	キッズデザイン	2012. 7.24
第6回	食品包装	2012. 9.28
第7回	自動車の運転	2012.10.26

その結果、後半の討論の時間には建設的かつ内容豊富な議論が展開され、また会員相互での自発的なコミュニケーションも起こってくるようになった。たとえば、緊急通報システムについての解説と現状の説明の後、「どうすれば使ってもらえる緊急通報システムが作れるか」という問いかけに対し、参加者間のやりとりから、

各個人とセンターとのつながりと同時に、地域やご近所という横とのつながりとを関係づけられるシステムを考える必要性が話題として展開されている(表3)。

「モノの使いやすさについて議論をする」という場の設定が、高齢者コミュニティ構築の一つ契機となりうることが示され、今後の継続的なコミュニティ活動の基盤として、可能性を検討しているところである。

表3 みんなラボでの議論の例(緊急通報システム)

- 0(民生委員の経験あり) で、私の個人、勝手な考えですけど、マンション系統。そういうところにはこれ(緊急通報)が入ってくる(と思う)。
- A こういう場合(マンション)はほら、縦系列でしょう。個人を中心とした。
- B うーん。
- A で、おっしゃってたのは、民生委員って横の運営でしょう。地域だもん。
- E 横にもあって、横。
- A だから、その縦、横の両方がね。
- E 1つだけではだめなんですよ、システムは。
- A そうそうそう。横が必要。
- E やっぱり(センターだけではなく自宅の)周りにも行ってるシステムがないと、カバーできない。
- A うん。ええ、だから、その地域の町内会も知ってなければね。

2-4) コミュニティ運営母体としての活動実践「チェンジラボ、そして活動主体へ」: CUARプロジェクトの最終目標の一つは、アクションリサーチとして、みんなラボを「実際に地域に根ざし、独立して継続していく組織体と独立させていく」ことである。当初は経営的・経済的な自立が主たる問題と考えられていたが、半年間の実践から、まさに高齢者自身が中心となったコミュニティを「作っていく」ことが目的であり、スタート時の「研究実践のための」組織から、どのように組織を変化させていくかがこれからの大きな検討課題となってきている。

そこでの問題解決への枠組としては、Engestrom (2008)の Change Laboratory が有

用と考えている。すなわち、現在の登録会員に運営参加へのボランティア参加を募り、どのような活動をどういった経済基盤の上で行っていくかを参加高齢者、利用企業・サービス提供者、研究者グループの三者で議論をしながら、一つの組織体を運営していく可能性について、実践的に検討していく予定である。まずはサポーターとしてのチェンジラボ活動参加者募集を始め、その中から、運営の主体としてのコミュニティ作りを目指していく計画を考案中である。そのプロセス自体も、認知科学の研究対象と考えられ、またその分析を通して、他の地域、自治体で同様の高齢者コミュニティを作っていく雛形となるのではないかと考えている。

3. まとめに代えて

本報告は、すでに得られた研究成果の報告ではない。その意味で、日本認知科学会の大会発表論文としては、かなり異質のものとなった。しかし、現在行おうとしている研究プロジェクトの目標と中間報告について、広く会員と共有することにより、認知科学の科学的・研究的実践としての問題と成果を公けに議論し、自他共に研究を推し進めていくことができるのではないかと考え、また実際「社会から求められているアクションリサーチ」という研究の形を考えると、こうした研究発表の場が必要だと考え、(かなりの居心地の悪さを感じつつ)発表に望もうとしている。

実験室の中での精密な実験研究を積み重ね、精緻な理論構築を行っていくことは必要である。しかし、対象とする「ヒトの認知」が複雑な状況の中で多様な活動をしていくものである限り、その生きて動く状態そのものをより能動的に「研究の対象としていく」研究実践もまた必要なのではないか。今後の認知科学研究のあり方、またそのときの研究発表のあり方まで含めて、広く議論できることを期待している。

文献

[1] 原田悦子 2012 「みんラボ, 発進」: 高齢者の

ための使いやすさ検証実践センターについて. 人間生活工学, 13(1), 71-74.

[2] Harada, E. T., Mori, K., & Taniue, N. (2010). Cognitive aging and the usability of IT-based equipment: Learning is the key. *Japanese Psychological Research*, 52(3), 227-243.

[3] Mori, K., & Harada, E. T. (2010). Is learning a family matter?: Experimental study of the influence of social environment on learning by older adults in the use of mobile phones. *Japanese Psychological Research*, 52(3), 244 - 255.

[4] 安達悠子, 須藤智, 原田悦子, 熊田孝恒, 近藤公久 (2012). 人工物利用に対して高齢者が感じる主観的利用困難度: 認知的加齢現象との関係. 日本認知科学会第 29 回大会.

[5] 須藤智・原田悦子・田中伸之輔・安達悠子・日根恭子 (2012). グループ活動は高齢者による人工物利用学習を促進するか(その1): 課題達成と主観評価による量的指標による検討. 日本認知科学会第 29 回大会.

[6] 田中伸之輔・原田悦子・須藤智・安達悠子・日根恭子 (2012). グループ活動は高齢者による人工物利用学習を促進するか(その2): 参加者の発話による支援の効果の分析. 日本認知科学会第 29 回大会.

[7] 今村 隆雄, 渋谷 良太, 葛岡 英明, 山下 淳, (2012). 家電製品の継続型ユーザビリティテスト用ロギングツールの開発. ヒューマンインタフェースシンポジウム 2012 予稿集, pp. 143-146.

[8] 原田悦子・赤津裕子 (2004). 家の中の学習: 高齢者にとってのモノの使いやすさから考える. 野島久雄・原田悦子(編)「“家の中”を認知科学する—変わる家族・モノ・学び・技術」新曜社.

[9] エングストローム, Y.(山住勝弘・訳) (2008). 拡張的学習の水平次元: 医療における認知的形跡の編成. 山住勝弘・ユーリア・エンゲストローム(編)「ノットワーキング: 結び合う人間活動の創造へ」新曜社.