

ほのぼの研究所の開設：高齢社会のサービスイノベーション

Establishment of Fonobono Research Institute: Towards Service Innovation of Aged Society

大武美保子^{1,2}

Mihoko Otake^{1,2}

¹ 東京大学人工物工学研究センターサービス工学研究部門

¹ Service Engineering Division, Research into Artifacts,
Center for Engineering, the University of Tokyo

² NPO 法人ほのぼの研究所

² Fonobono Research Institute

Abstract: Aging is one of the key issues in this modern society. We need to redesign the social system for solving aging problem. Goal of this study is to propose service innovation method towards aged society. Our approach is to design and provide services of elderly, by elderly, for elderly. We established 'Fonobono Research Institute', a multisector research organization including elderly people living near the university campus, companies including instrument, welfare, and urban development companies, local and national governments, medical doctors, researchers of diverse disciplines related to human science, technology, and society. The research topic of the institute includes service design for health and well-being based on human nature.

はじめに

2005年、日本の人口のうち、65歳以上の占める割合が20%を超えた。5人に1人が65歳以上という、高齢社会が到来している。2050年には約40%に達する、5人に2人が65歳となると予想されている[1]。65歳以下の人が65歳以上の人を支えるという考え方で社会システムを設計すると、現在は約4人で1人を支えることになるが、2050年には、3人で2人、すなわち、1.5人で1人を支えることになる(図1)。従来、高齢者はマイノリティとして、社会保障制度の中で支援する対象として扱われてきたが、これまでの考え方では破綻することは明らかである。高齢化は日本国内、もしくは先進国だけの問題ではない。国連は「高齢化世界と開発」と題した報告書を発表し、世界の60歳以上人口が2005年の約6億7000万人から50年には約20億人に急増し、うち8割は途上国に集中するとの見通しを示した[2]。高齢化は地球規模の問題である。日本は課題先進国として、いち早くその解を示す必要に迫られており、また、これはよりよい社会システムを設計するチャンスの到来と捉えることができる。

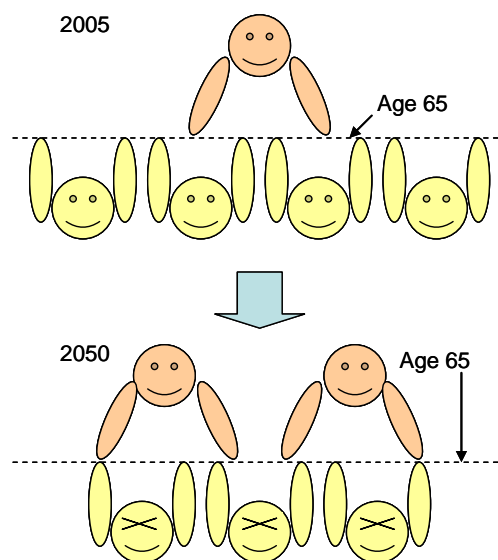


図1 65歳以下の人が65歳以上の人を支える場合の人数比：2005年には4人で1人を、2050年には3人で2人を支えることになる

人生二周を支える社会システム

人類古来の夢ひとつに不老長寿がある。長寿のみが達成し、不老の方は未だ実現していない。結果とし

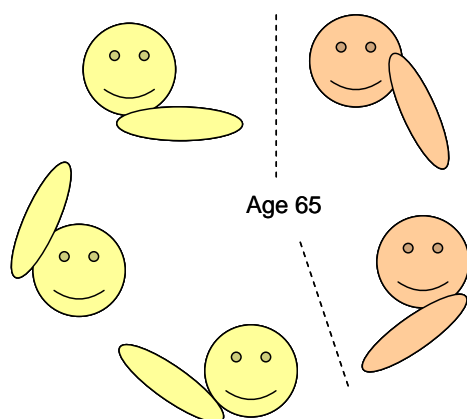


図 2 全世代にとって暮らしやすく生きがいのある「ほのぼの社会」: 年齢によらず、必要に応じて手を差し伸べあうことができる

て、人生の中で年老いた状態の期間が延びている。高齢化に応じて、高齢になっても働くべきという考え方があがるが、不老が達成していない現状において、個人差があるものの、高齢者が若者と全く同じペースで活動するのは困難である。人生の二周目を、一周目とは異なる新たな気持ちで、もう一周楽しむことができる新しい社会システムが求められている。元来、高齢者は若者に比べて格差が大きく、一律に支援が必要なわけではない。年齢によらず、できるだけ多くの人自立して生活することができ、必要に応じて手を差し伸べあうことができるようになれば、全世代にとって暮らしやすく生きがいのある「ほのぼの社会」の実現に近づく。日本の人口のうち、65歳以上の占める割合が40%を超える2050年においても、社会システムが破綻せずに済むと考えられる(図2)。

生涯研究というライフスタイル

第二の人生には学び直しが必要と言われ、生涯学習の取り組みが盛んである。しかし、高齢者に聞くと、ある程度学ぶと先が見えてしまい、興味を失うことがあると言う。学習は、学んで習うと書くように、知識の生産と消費という観点からすると、知識の消費活動である。しかし、これはよく考えてみるとたいへんもったいないことである。同じ知的活動に従事するのならば、知識の生産活動、すなわち研究を行う方が、より大きな生きがいとなり、ひとりひとりが社会に貢献できるのではないかと。すなわち、生涯研究というライフスタイルが、すべての高齢者に当てはまらないまでも、生涯学習を行う高齢者の多くに実践可能と考えた。江戸時代、和算の研究は

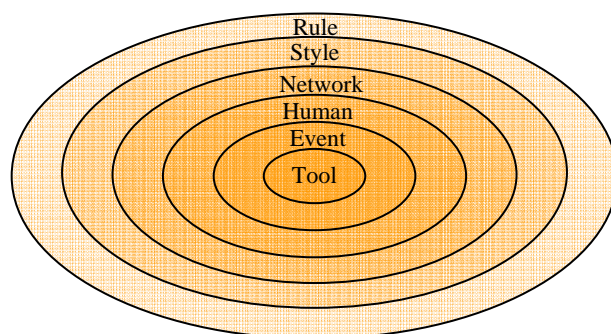


図 3 マルチスケールサービスモデル: モノから出発して、コト、ヒト、ネットワーク、スタイル、ルールとスケールアップする

市井の人々によって生まれ、学問は文化として栄えた。そのような文化を、高齢社会の中で、より現代的な形で生み出すことを意図し、高齢社会に求められるサービスを、高齢者を中心とする複数のセクターと共に研究する拠点「ほのぼの研究所」を開設することとした。

認知症予防回復支援サービス

年齢によらず、必要に応じて手を差し伸べあうためには、加齢に応じて認知機能が衰えるスピードを遅くする、また、多少衰えても困らないようにする科学技術社会システムが不可欠である。このような観点から、高齢者に関心の高い、認知症の予防と回復を支援するサービスの開発と普及を、高齢者と共に実践する主な研究テーマとすることにした。

問題を解決する際に、これまではものを作ることを通じて解決することが工学分野では一般的であった。これに対し、サービス設計という観点からは、「モノ」を作ることは手段のひとつにすぎない。モノの他、モノを使うイベントすなわち「コト」をつくる、モノを創り、使いこなす人材すなわち「ヒト」をつくる、そのような人材で構成される組織すなわち「ネットワーク」をつくる、これらを統合的に行う文化すなわち「スタイル」をつくる、これらを制度化し「ルール」をつくる、といった様々な手段を総合的に組み合わせることで、問題解決を実現することができる。筆者は、モノから出発して、コト、ヒト、ネットワーク、スタイル、ルールとスケールアップする、マルチスケールサービスモデルを提案している(図3)。モデルに沿って考えると、一つの問題をより包括的に解決することができる。

マルチスケールサービスモデルを使って、認知症予防回復に有効なサービスの設計について述べる。認知症になると低下する認知機能は、エピソード記



図 4 画像を用いた会話で認知症予防回復を支援する筆者が考案した新手法、共想法を実施している様子



図 5 参加者の中から実施者を生み出す循環により、人材育成を行う仕組み：実施者が参加者に説明する様子

憶、注意分割力、計画力である。会話が認知症になると低下する認知機能を総合的に活用することから、筆者は、画像を用いて会話が活発になるよう支援するシステムを開発し、これを用いて認知症の予防回復に役立つ共想法を考案、実施してきた。この手法を中心に、サービスを展開する手順を、「モノ」、「コト」、「ヒト」、「ネットワーク」、「スタイル」、「ルール」に整理して述べる。

まず、「モノ」に相当するのが、共想法支援システムである。共想法支援システムでは、テーマに沿って持ち寄った画像が、参加者毎に表示される。どの時刻にどの画像が提示されたかを記録し、後で解析が可能になっている。このシステムを用い、共想法を行う（図 4）。これが「コト」に相当する。参加者は、持ち寄った題材に基づいて、それぞれ話題提供し、会話する。共想法参加者の有志は、参加後、今度は実施する側に回る。参加者の中から実施者を生み出す循環により、人材育成を行う仕組みを作り出した（図 5）。これは「ヒト」づくりと言える。一連の活動を支えるヒトの「ネットワーク」が、研究拠点・ほのぼの研究所である。高齢者による高齢者のための認知症予防活動は、高齢社会の新たなライフスタイルと言える。これが、「スタイル」を作ることである。研究者は街中に出て研究を行い、一方市民は学術研究に参加する、新たな研究の進め方を制度化することで、市民参加型学術研究都市が実現すると考えられる。このしくみを支える「ルール」として、千葉県柏市を中心とする、大学と地域との連携のための仕組み、大学コンソーシアム柏がある。ほのぼの研究所は、大学コンソーシアム柏発の研究プロジェクトとして位置づけられている。

ほのぼの研究所の活動と NPO 法人化

認知症の予防回復を目指す共想法は、2006 年 10 月に考案し、一回目を 2007 年 1 月から 2 月にかけて、二回目を 5 月から 6 月にかけて、千葉県柏市にある介護予防センターにおいて、60 歳代から 80 歳代までの高齢者 6 名ずつを対象に実施した。一回目と二回目の共想法参加者有志が、研究拠点・ほのぼの研究所のスターティングメンバーである。研究拠点・ほのぼの研究所は、2007 年 7 月に開所した。メンバーを市民研究員と呼び、生涯研究をするライフスタイルを実践してきた。以後の活動を順に述べる[3, 4]。

2007 年 10 月から 12 月にかけて、柏市広報での一般公募により応募のあった 52 名の中から、予定の合う方 24 名を対象に共想法を、市民研究員が主体となって実施した。同 10 月には、東京大学柏キャンパスに隣接する、千葉県の生涯学習施設、さわやかちば県民プラザが主催した「柏の葉アカデミア講座」で、「認知症の予防」と題して筆者が講演し、その後、東京大学柏キャンパス一般公開において、共想法の体験実施を行った。講座には 47 名の応募があった。12 月には、東京大学工学部システム創成学科三年生による、近未来の高齢社会で用いられる試作システムの開発成果発表会を開催し、市民研究員はユーザの視点で意見を述べ、世代間交流を行った。2008 年 1 月から 3 月にかけて、認知症予防回復支援サービスに関連する 10 冊の書籍を 10 週間で輪読したり、共想法の新テーマを探索したり、内部体制を立ち上げた。同 4 月には、柏の葉キャンパス駅に隣接するショッピングセンター、ららぽーとにおいて開催された、大学コンソーシアム柏主催のイベント、「健康フェア」に参加し、実演デモンストレーションを行



図6 人工知能学会で発表する市民研究員（北海道新聞2008年6月14日朝刊）

った。5月には、柏市民活動センター、アミューゼ柏において、柏市主催のイベント、「市民活動フェスタ」に参加した。6月には、人工知能学会全国大会に参加し、ほのぼの研究所の研究活動成果を、84歳の市民研究員が発表した（図6）[4]。7月には、研究拠点の実行組織として、NPO法人ほのぼの研究所を設立し、設立記念行事を開催し、これまでの共想法に参加した高齢者、関係者を中心に160名以上の参加者を集めた。8月から9月にかけて、共想法実施マニュアルを、市民研究員の手で制作した。10月からは、このマニュアルを用いながら、筆者を講師、市民研究員をチューターとする連続講座を、さわやかちば県民プラザで開催している。これまでにのべ100名以上に対する実施を通じ、共想法の効果の基礎的な検証を行った。

以上と平行して、加齢が認知機能に与える影響を調べる基礎的な実験や、効果測定技術の開発、次世代システム開発を、大学の研究室員、精神科医、システム開発企業と共に、企業、行政機関、学内外の異分野研究者とは、産業化や制度化、学術領域の創成に向けた意見交換をした。

ここで、研究拠点の設立から一年を経て、NPO法人を設立した趣旨について述べる。第一に、研究拠点という形式は、研究者には馴染みがあるが、特に高齢者が研究に参加したいと考えた時に、参加方法が明らかでないという問題があった。この問題を解決するために、参加の意思を、賛助会員という形で示して頂き、参加者を定常的に募れるように考えた。第二に、従来存在する組織が研究拠点を実行しているのではなく、研究拠点の形成を通じて組織が生まれるという逆の成り立ちをしたため、改めて明示的に社会に位置づけることを意図している（図7）。NPO法人設立に当たり、理事には、サービス工学、

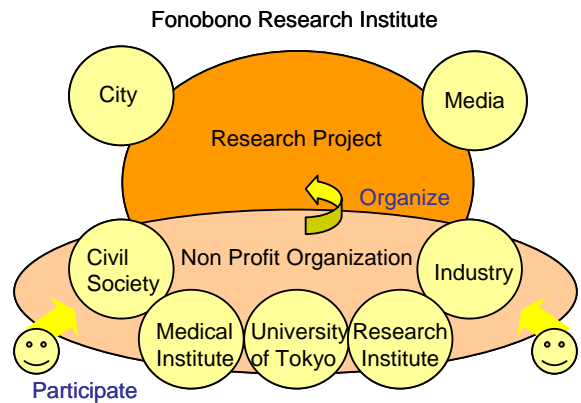


図7 ほのぼの研究所の構成:研究拠点とNPO法人、関連セクターとの関係

精神神経科学、情報生命科学、データ科学の研究者、地域医療を担う開業医、福祉機器を開発する企業の技術者にご参画頂いた。代表理事に筆者が、副代表理事に84歳の市民研究員が就任し、市民研究員（2008年11月現在15名）は、正会員となった。

おわりに

ほのぼの研究所において、高齢者はサービス提供者として、また、認知症予防回復支援サービスを研究テーマとして活動する、生涯研究という新たなライフスタイルの実践者として、主要な役割を果たしてきた。すなわち、高齢者は高齢社会のサービスイノベーションの担い手となりうるということが明らかになった。今後は、より困難な状況にある高齢者が再び元気を取り戻すことができるサービスを創造し、そのために必要な高齢者の認知機能を解明する基礎研究、情報システム、社会システムとして実装する手法を明らかにする応用研究を行う計画である。

参考文献

- [1] 内閣府共生社会政策統括官:平成20年版 高齢社会白書,(2008)
- [2] United nations: World Economic and Social Survey 2007: Development in an Ageing World (2007)
- [3] 大武美保子: 民産官学連携研究拠点ほのぼの研究所の開設と共想法における記憶課題の解析, 2008年度人工知能学会全国大会論文集, 2E5-4, (2008).
- [4] 長谷川多度, 谷川弘, 中村一廣, 鶴目勲勇, 蓼沼芳保, 佐藤由紀子, 鶴目美智子, 坂西美知子, 井上陽, 大武美保子. 認知症予防支援サービス「ふれあい共想法」における市民参加型実施手法の開発, 2008年度人工知能学会全国大会論文集, 515-1, (2008).