

世代間コミュニケーションを促進するための仕掛けとしての協創 —高齢者の土産話を対象として—

Co-creation as a Trigger to Facilitate Intergenerational Communication
— A Case Study of Stories about a Trip by Elderly People —

月川 香奈子*¹
Kanako Tsukikawa

白水 菜々重*²
Nanae Shirozu

盛山 将広*¹
Yukihiro Moriyama

松下 光範*¹
Mitsunori Matsushita

*¹関西大学総合情報学部
Faculty of Informatics, Kansai University

*²関西大学大学院総合情報学研究科
Graduate School of Informatics, Kansai University

The aim of this research is to design an environment of co-creation where externalized personal experiences obtained through dialogue can serve as records. Differences in interests and experiences between a speaker and listener can result in one-sided communication. In particular, such a tendency is observed in intergenerational communication. To solve the problem, this research focuses on “co-creation” as a trigger to facilitate such intergenerational communication in such cases. Our proposed environment can be used to generate more definitive and new information by integrating the personal experiences of the elderly speakers (e.g., story about trip) with objective information.

1. はじめに

旅行者は、旅に出るための準備や旅先での観光を通じて、旅行先の土地の歴史や文化などの多様な情報を得る。また現地で食べた名産品や、そこで体験した出来事、感じたことなども旅行を通じて得た情報とみなすことができる。本稿ではこのような“調べたり見聞きしたりすることで得られた情報”を総じて「体験情報」と定義する。

旅先で得られた体験情報は、写真やしおり、ガイドブック、日記などの“記録”として外在化することで蓄積でき、それらは、旅の思い出の想起や、他者と経験を共有する用途に用いられる。近年では、デジタルカメラやスマートフォンといった電子端末の普及によって、体験情報の蓄積は以前に比べて容易になりつつあるが、情報端末機器の操作方法が苦手であったり、インターネットを活用してコミュニケーションを行ったりする習慣がない高齢者にとっては、体験情報を電子的に記録・共有する手段や環境は馴染みが薄い状況にあり、アルバムやスクラップブックなどを使って個人で所有しているケースも多い。

また、体験情報は記録として外在化されるものだけでなく、むしろ旅先の印象や些細な出来事のように個人の“記憶”として内在されたままになるものも多いと考えられる。

本研究の目的は、高齢者の旅行体験を対象に、旅先で得た体験情報を記憶に留めるだけでなく、記録と結びつけて外在化することである。その方法として、体験情報を高齢者から「土産話」として聞き出すコミュニケーションを通じて、写真や旅先の情報とつなぐことができる協創環境を実現することを狙う。本稿では、その環境を検討するための足がかりとして、実際に高齢者に旅先での思い出をインタビューを通じて収集し、それに基づいてシステムをデザインする。

2. 土産話コミュニケーションによる協創

先述したように、体験情報を電子的に記録するためのツールは様々に提案されているが、多くの高齢者は、体験情報を電子的に蓄積する方法に馴染みがないと考えられる。これは、外

在化するためのソフトウェアやサービスを利用する経験が乏しく、蓄積方法が限られているためだと推測される。

本研究では、こうした旅先の記憶を外在化する方法として、高齢者が自身で振り返り (reflection) を行うことで記録として外在化するというアプローチではなく、他者とのコミュニケーションを通じた“協創的な外在化”というアプローチを取る。高齢者に限らず、旅行者は帰宅した後に自分の体験情報を土産話として他者に提供することがある。この行為は、コミュニケーションの一つであると同時に、体験情報の共有という役割を持つ。また、土産話は、旅行体験者が実際に見聞きし体験したことに基づきながら、プラス面もマイナス面も含め本音が語られるような生の体験談であり、聞き手の興味をそそるものである [古屋 08]。

そこで、我々はこの土産話を重要なコンテンツと位置づけ、それを介したコミュニケーションを促進しつつ、結果としてそのコミュニケーション行為が高齢者の記憶を外在化する手段となるような協創環境の実現を目指す。このような、土産話を通じたコミュニケーションは、近年の医療福祉の現場でもよく用いられる回想行為や共想であるように [松江 02][Otake 09]、話し手自身が楽しみを生み出す有意義な行為であると考えられる。こうしたコミュニケーション行為を前提として、聞き手が話し手 (高齢者) の体験情報を外在化しながら協創するシステムを提案する。具体的には、聞き手がシステムの操作を担当し、話し手の語り (narrative) を適宜電子的に外在化していくというインタラクションモデルを採用する。

3. 体験情報の外在化行為の観察

先述したように、本研究で対象とするのは高齢者の旅行である。但し、高齢者といっても年齢の幅や旅行の形態の違いが大きいため、それらを包括的に満たすようなシステムデザインを行うことは難しい。そこで本研究では、インクルーシブデザインという考え方をを用いることで、特定の人物に注目し、観察や半構造インタビューを通して解決すべき課題を見出す方法を採用することとした [月川 13]。

インタビューの対象者は 80 代の女性 A*¹ である。A は、現在一人暮らしで 1 年に最低 1 回は友人や親戚と国内ツアー

連絡先: 松下光範, 関西大学総合情報学部, 〒569-1095 大阪府高槻市霊山寺町 2-1-1, mat@res.kutc.kansai-u.ac.jp

*¹ 第一著者の祖母。

旅行に参加している。旅行先では、風景や友人との交流を市販のインスタントカメラで撮影し、帰宅後に近隣の写真屋で現像し、手元に保管している。なお A は、コンピュータや携帯電話のような電子端末は所持していない。

インタビューの記録は、対象者に了承を得た上でボイスレコーダーで録音した。インタビューの開始前には、対象者に対してインタビューをいつでも中止できること、無理に回答する必要はないこと、プライバシーを厳守すること、インタビューの回答過程で何を用いても良いということを伝えた。

3.1 ベースラインインタビュー

まず初めに、高齢者が土産話をする際にみられる行動の特徴を捉えることを目的としたインタビューを行った。話題は、旅行の準備方法や情報収集手段、旅行中の楽しみやお土産の選び方など、A にとっての普段の旅行について尋ねるものとした。

インタビューを開始してからすぐに、A は自発的に自らが旅行先で撮影した現像済みのフィルム写真、周辺地図やガイドブックの資料を手元に用意した。A は、インタビューに応答する際、話したいことが資料に存在する場合は、写真や地図中の地名などを指しながら話した。また、資料から気付きを得て旅行中の出来事を想起し、発話をする姿も見受けられた。資料が無い思い出は、頭の中で思い出しながら話す様子がみられた。つまり、A にとって、体験情報を外在化するきっかけに旅行に関する資料や情報が大きな役割を持つと推測される。

3.2 旅の記録を用いたインタビュー

ベースラインインタビューから推測された「体験情報を外在化に、手元にある旅行に関する情報が与える影響」をより明らかにするために、2 回目のインタビューを実施した。このインタビューでは、前回のインタビューの際に A 自身が用意した資料を用意した状態で開始した。

まず初めに、A に最近行った旅行の中で思い出に残っている旅行先を尋ねたところ、福井県の日本海沿岸を巡った旅行が挙げられた。前回のインタビューと同様に「暑かったので、思わず人数分のソフトクリームを購入した」など、具体的なエピソードを交えながら思い出を振り返る様子が確認された。

A が思い出を語る際に、用いた資料がわかりにくいものであったり、フィルム写真を保存する袋に記入されたタイトルや日時が曖昧な表記であったりする場合は、語りをはじめまでに多くの時間を要する様子が観察された。加えて、手元の情報をきっかけに何かを伝えようとするものの話したい内容が漠然としている場合、上手く言語化できないことへのもどかしさを感じる様子もしばしば見られた。

また、手元にあるこうした情報は A が語る思い出と必ずしも関係しているわけではなく、伝えたいことがあるにも関わらず手元に情報が無いことで伝えられない場合があることが伺われた。そこで、ベースラインインタビューでは行わなかった資料の補足を行うこととした。情報の補足は、Web 上で公開されている情報の中から、A が撮影したフィルム写真と同様の場所で撮影された写真や周辺地図を Google^{*2} で検索し、パソコンのディスプレイで提示した。しかし、A は日常的にパソコンに馴染みがないこともあり、画面上に映し出される観光地の画像を自分が所持する写真が表示されていると誤解するなどの戸惑いが見られた。また、これらの情報に特別な関心がないことが伺えた。

4. 体験情報に基づく聞き手からの情報提示

2 回のインタビューの結果から、高齢者が旅行の土産話を行う際、旅行に関する情報が手元にある場合は発話が促される傾向にあることが分かった。写真や地図などの情報を参照しながら発話できる環境であると、話す内容が具体的になり、またこれらの情報に関する他の思い出も連鎖して思い出される様子が観察された。一方で、エピソードを思い出す際に、話し手が所持している手元の情報だけでは不十分なこともあり、時には伝えたいことが思い出せないまま話題が終わる場合も観察された。こうした状況の場合、インタビュアーは話し手と同様の体験をしていないことから、相槌を打つことしかできないこともあり、一方向的なコミュニケーションになる傾向にあった。

加えて、土産話の内容は、話し手が持つ手元の情報量によって左右される様子も見られた。そこで、インターネットを使って補足情報を与えることを試みたが、検索結果を提示するだけでは土産話の創出に大きな効果は見られなかった。また、Web を用いて補足情報を検索してそのまま提示すると、混乱したり関心が得られない可能性があることがわかった。

そこで、効率よく情報を提示できるように、予め関連する情報を分類・構造化をした上で、改めて対象者である A に提示しながらインタビューを行い、どのような反応が得られるかを観察することを試みた。

4.1 情報提示の準備とインタビューの実施

3 回目のインタビューにおいても、2 回目のインタビューで話題に挙げた福井県での旅行 (五木の園、三方五湖、海鮮料理) を取り上げることとした。そこで、インタビューにあたって、A に旅行に関連する写真や地図を用意してもらった。

また、インタビューを実施する前に、福井県に関する情報を収集し、整理した。情報の出典は、福井県の観光に関する公式ホームページ^{*3}や、福井県を訪れた人が執筆したブログ記事、Wikipedia の福井県のページ^{*4}などである。これらの情報を、(1) 目的地に関する豆知識、(2) 目的地周辺の観光情報、(3) 地図情報、(4) 店舗などの営業時間、(5) 旅行時の天気、(6) 名産品、(7) 周辺行事、に分類した上で、関連する情報同士を紐付けて、構造化した。

4.2 情報の提示に対する反応

話題に沿って情報提示を行いながらインタビューを実施した結果、観察された特徴的な事象について記述する。

4.2.1 体験情報の想起

インタビューの中で、A が三方五湖を撮影した写真を指し示し、その場に訪れた時の話題について語った。その際に、準備した情報から豆知識として三方五湖の各湖の名前や特徴、由来を選定して説明した。A はその説明を受けて、湖の名前を記載した看板を目にしていたことを思い出して話をした。

また、A は三方五湖周辺の山頂公園にある「五木の園」に向かうために、リフトに乗って山頂へ移動した時の状況、撮影した写真を提示しながらを話した。そこで、「リフト乗り場に“大名だぬき角兵衛”という大きなだぬきの置物がある」という周辺情報を提示したところ、A は「だぬきの置物は目にしていた。同行者がそれで遊んだという出来事があったが、手元にその写真が無いので思い出すことができなかった」と説明した。

*2 <http://www.google.co.jp>

*3 <http://www.fuku-e.com/>

*4 <http://ja.wikipedia.org/wiki/福井県>



図 1: 協創環境の概観

4.2.2 写真と記憶の一致

A が所持する写真の一枚に、池の前で撮影したものがあつた。A は、どこにでもあつた池の前で撮影したものであると思ひ込んでいたが、めだかが泳ぐ池であるということ、近くに「誓いの鍵」と呼ばれる観光客が鍵を飾る有名なスポットがあることを伝えたところ、A は、その池にめだかが泳いでいたことに気づいていたことを報告した。また、池の周辺にあつた南京錠がかけられた柵を不思議に思つていたことについても話した。このことから、提供した情報によって、新たな体験情報が創出された様子が観察された。

4.3 考察

インタビューの結果から、体験情報を外在化する際に、関連する客観的な情報を焦点を合わせて提示することで話の具体性が高まったり、写真と記憶をつなぐきっかけになったりすることが示唆された。さらに、これまでのインタビューでは A が話さなかつた土産話を引き出すことができた。また、聞き手にとつてもこうした情報は、話し手との共通する話題となるため、一方的なコミュニケーションになりにくいことがわかつた。ただし、提示する情報が必要とされないものや、会話中に情報を探す作業は、コミュニケーションの中で不自然さを生み出す原因になると考えられる。そのため、協創環境のデザインにおいては、この点が円滑になることが望まれる。

5. 協創環境のデザイン

土産話（体験情報）を話す場合、話し手と聞き手が持つ情報は非対称であると考えられる。そのため、話し手からは、主観的かつ断片的な体験情報が一方的に語られる傾向になると推測される。そこに、客観的な情報が提示されることで、聞き手と話し手の両者に対称な情報が与えられることとなる。2. で述べたインタラクションモデルにあるように、聞き手である情報記録者が積極的にその情報を活用することによって、双方向のコミュニケーションが実現可能になると考えられる。

実施した 3 回のインタビューの結果を受けて、本研究では (A) 体験情報の外在化のための話題提供、(B) 外在化された体験情報の記録、の 2 つを軸とした協創環境のデザインを行った。境界オブジェクト (boundary object) となる地図を中心としたインタフェースの概観を図 1 に示す。提案する協創環境では、(A) を実現するために、観光地や名産品、豆知識といった話題となる情報を提供する機能が備わつており、位置情報を持つ情報は、地図上にマッピングされる。また、(B) を実現す

表 1: 発話のトリガの種類と頻度

種類	頻度 (回)
話し手の自由発話	15
聞き手の自由発話	12
話し手が所持する資料	7
地図 (Google Maps)*6	6
観光地に関する情報*6	23
Google 検索*6	2

るために、コメント記入ができるスタンプ機能、移動経路を記入できる図形ツールを設けている。スタンプには天気や乗り物、表情などがあり、体験情報の内容（感情やイベント）に合わせて選択した上で、地図上にドロップすることができる。なお、システムの詳細については文献 [盛山 14] を参照されたい。

また、デジタルカメラやビデオが普及しているにも関わらず、高齢者は体験情報を記録する方法として A のようにフィルムカメラを利用し、アナログな情報として所有していることが推測される。協創環境を使って外在化された体験情報を印刷し、高齢者自身が撮影したフィルム写真と共に保存できるようにすることで、高齢者がいつでもスクラップブックを開くように思い出を振り返ることができるようにする。

6. ユーザ観察

本研究で提案する協創環境によって、聞き手と話し手（高齢者）が共に体験情報を外在化し、記録として残すことができるかどうかを検証するために、ユーザ観察を実施した。本研究では、インクルーシブデザインの観点からデザインに取り組むため、デザイン指針の策定初期段階から対象者を統一している。そのため、このユーザ観察においても対象者を A とした。

今回実装した協創環境は、A が直近に旅行している福井県に関する情報に限定したプロトタイプである。そのため A には、福井県の旅行に関する資料を事前に用意してもらい、2・3 回目のインタビューと同様に福井県での旅行（福井県若狭町）を話題とした土産話を行ってもらつた。協創環境は聞き手が中心となって操作するが、協創行為を実現するために、大画面のディスプレイ*5で画面を表示し、両者共に閲覧できる環境を用意した。

6.1 対象者の発話

ユーザ観察では、A から合計 64 回の発話があつた。この内、43 回は旅行を通して得られた体験情報であり、残りの 21 回は聞き手の問いかけに対する返答や次の旅行に対する意欲といったものであつた。協創環境は、こうした外在化される体験情報を記録するためのものであるが、64 回の発話の内、コメント機能を用いて記録されたものは 20 回であつた。また、操作中に A の発話のトリガとなつたものは、聞き手の発話や協創環境の機能など様々であるが、この内、最も影響を与えたものは協創環境から提示される情報 (23 回) であつた (表 1 参照)。

6.2 協創環境による外在化

協創環境から提示された情報をトリガとして体験情報が外在化された事例について述べる。A が、三方五湖周辺の山頂に向かう際に、同行者はリフトで、A はケーブルカーに乗つ

*5 Apple 社の Thunderbolt Display 27 インチを用いた。

*6 いずれも協創環境に備わっている機能。

て向かったことについて話題に挙げた。この情報を受けて、聞き手が協創環境からケーブルカーに関する情報（乗車定員数が25人であること）を提示したところ、Aは車内が広がったことを想起したことを報告した。また、リフトとケーブルカーのどちらが早く山頂に着くのかを尋ねたところ、Aから「ケーブルカーの方が先に着いたので、山頂でリフトに乗って来る同行者を待ったことが面白かった」という体験情報を引き出すことができ、会話が盛り上がる様子が見られた。

一方で、Aが旅行中に経験していない情報を提示した際には、コミュニケーションが滞る事例もあった。例えば、福井県に関する豆知識として「福井県民は、カツ丼をソースで食べる」という情報を提示した際に、Aは「さあ、美味しいかな?」と首をかしげる様子が見られた。この様にAが持つ体験情報と適合しない情報が提示された場合、Aが想像を巡らせることで沈黙する、話題が打ち切られる、といったことがあった。

この他にも、提供される情報をきっかけに話し手と聞き手が笑い合う状況がしばしば見られたことから双方のコミュニケーションが成立していると考えられ、協創環境によって体験情報の外在化のみならずコミュニケーションを促進することができたと考える。

6.3 外在化された体験情報の記録

このように、聞き手は話し手とコミュニケーションを行う中で、注目した内容を拾い上げながら協創環境へ記録を行った。記録する話題の判断はインタラクションモデルの思想上、聞き手に依存するため、聞き手が取捨選択に戸惑うことがあった。先述したように、話し手の64回の発話の内、記録できたものは3分の1程度であった。

協創環境の操作は聞き手を中心になって行うため、画面上に表示される地図の移動を行う場合、話し手に操作の意図を伝える必要性が生じる。その場合は、聞き手は主要な地名や特徴を声を出す必要があったが、Aもそれに応じて発話の際に「敦賀湾はどの辺りか?」のように、思い出した地名を画面の地図を指さしながら聞き手に場所を尋ねたり、Aが今後予定している旅行で訪れる若狭湾と距離が近いことに気づく様子が見られた。しかし、地図に映っていない地域の話や地理情報に基づかない話題が語られたり、話し手が話す場所（e.g. 宿泊先の旅館）が聞き手に伝わらなかつたりすることもあり、このような場合、聞き手がコメントを記録をする位置に困惑することもあった。こうしたことから、今後、インタフェースを改良する際に、地図に映る地域名の表示、地名検索による地図の移動、地理情報に基づかない体験情報の記録方法などについて検討を行いたいと考えている。

また、コメントと併せて使用したスタンプは、喜びの顔マークと車（移動手段）に偏る傾向が見られた。加えて、用意したスタンプのメタファがAに伝わらないケースもあった。スタンプのイラストや種類については、今後、土産話の特性をより考慮しながらデザインを行う必要があると考えている。

6.4 体験情報の出力に対する反応

5.でも述べたように、本研究では外在化された体験情報を印刷して渡すことで、高齢者自身が撮影した写真と共に保存できるようにしたいと考えている。そこで、全ての記録が終わった後の協創環境のスクリーンショットを撮影し、A4用紙に印刷した紙をAに渡した際の反応を観察したところ、聞き手が書き込んだコメントを読み上げて喜ぶ様子が確認された。

また、Aは、今後、今回取り上げた福井県の旅行を想起するための資料として残しておきたい、記録されているコメントを読むことで、他者と体験情報を共有する際にも想起しやすい

だろうとコメントした。一方で、印刷された地図上の体験情報を記すコメントは文字が小さいなどの問題があり、多くの高齢者にとって視認性が低いものであると推測される。この点についても今後の課題とする。

6.5 旅に出るモチベーションの促進

ベースラインインタビュー（3.1参照）において、Aに対して普段の旅行の様子について尋ねた所、A自身が旅行を企画することはあまり無く、旅行のきっかけや回数は同行者によって左右されることや、同行者も高齢化していることで年々参加者数が減少していること、A自身も体調との兼ね合いで今後の旅行頻度が減少すると予想していることなどが確認された。また、旅行中においても、対象者自身や周りの体調や怪我の心配をしているので、遠いところにはもう行けない気がしていると不安をもらす様子が見られた。

しかし、協創活動を通じてAが訪れた土地の名産品を知ったことで「次回行った際にはお土産として購入したい」といった希望や、「今回は写真をもっと撮影するようにする」といった今後の旅行に対する意欲に繋がる発言も見られた。このことから、本研究の目的である体験情報の外在化や世代間のコミュニケーションの充実を越えて、高齢者が旅に出るモチベーションを促進することも期待できるのではないかと考える。

7. おわりに

本研究では、体験情報を外在化するための協創環境を実現する試みとして高齢者の土産話に着目し、コミュニケーションを通じて高齢者の体験情報を外在化し、記録するインタラクションモデルの検討を行った。予備調査でのインタビュー、および、提案する協創環境を用いたユーザ観察の結果、高齢者の体験情報の外在化には、適応的かつ柔軟な話題の提供が重要であること、また、それによって聞き手と話し手のインタラクションに双方向性がもたらされることが示唆された。今後は、ユーザ観察で得られた知見を基にシステムの改良を行う予定である。また、ユーザに提供する情報の構造化手法については、近年注目されているLinked Dataの観点でより具体化していきたいと考えている[盛山14]。

参考文献

- [Otake 09] Otake, M., Kato, M., Takagi, T and Asama, H.: Coimagination Method: Communication Support System with Collected Images and its Evaluation via Memory Task, 5th International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction, pp. 403-411 (2009).
- [月川 13] 月川 香奈子, 白水 菜々重, 松下 光範: 体験情報を外在化するための協創環境のデザイン — 高齢者の土産話を対象として, HCGシンポジウム2013論文集, pp. 85-90 (2013).
- [古屋 08] 古屋 英樹, 斎藤 とも子: 土産話の構造化分析, 第23回日本観光研究学会全国大会学術論文集, Vol.23, pp. 405-408 (2008).
- [松江 02] 松江 南美: 高齢者における旅行経験の回想に関する一考察, 日本観光研究学会全国大会研究発表論文集, No. 17, pp. 113-116 (2002).
- [盛山 14] 盛山 将広, 月川 香奈子, 白水 菜々重, 松下 光範: Linked Dataを用いた体験情報の外在化を促進するための協創支援環境, 第28回人工知能学会全国大会予稿集, 1G5-OS-19b (2014).