

ストリートビュー型仮想空間上のコミュニケーションを用いた  
思い出想起支援システムの提案

吉田 光毅<sup>†</sup> 泉 朋子<sup>†</sup> 仲谷 善雄<sup>†</sup>

立命館大学 情報理工学部<sup>†</sup>

### 1. はじめに

人は思い出の想起をすることで、自我の形成やコミュニケーションを行いながら生活している。そのため、人は思い出想起のトリガーとなり得る日記や写真などを保管し、時にはそれを閲覧したり、それを見て他人とコミュニケーションを取ることで、思い出に浸り自己を振り返るのである。つまり思い出とは、その人のみがかもつ貴重な情報なのである[1]。

しかし、地震やそれに伴う津波などの災害が多発する日本では、思い出想起のトリガーとなるこれらのものが突然失われることがある。写真や思い出の品を失うことによって、思い出の想起される機会が減ることは明らかである。つまり、災害によって失われるのは人や物だけではなく、それにともない思い出という記憶の喪失感に被災者は襲われるのである。

筆者らはこれまでに、記録されずにすでに過ぎ去った過去の思い出を想起させ、他者と共有する方法や、記録した思い出の情報を他分野に利用しコミュニケーション支援などを行う方法を研究してきた。本研究ではそのうち、過去の思い出を想起させ他者と共有する方法について研究を行う。具体的には、思い出の町を体験できるストリートビュー型の仮想空間でのコミュニケーションによる思い出の想起支援を行う。これまで思い出の想起や共有については、時系列順に思い出を表示したり、電子地図上の思い出の位置に思い出を表示する方法をとってきた。これらの研究の中で、人が写真を見て思い出を振り返るように、現実に近い風景を見て、その風景の中に入り込み仮想体験できる環境を提供することで、思い出の想起が促進されると考えた。そこで、文や写真を主とした情報の共有だけでなく、ストリートビュー型の仮想空間内で思い出を共有するシステムを提案する。

A memory recollection support system using a street view based virtual space

<sup>†</sup>Kohki Yoshida, Graduate School of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University

<sup>†</sup>Tomoko Izumi and Yoshio <sup>†</sup>Nakatani, College of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University

### 2. 研究動向

ユーザー一人を対象としたこれまでの思い出想起支援方法として、人のハミングや音、香りを用いた想起支援システムがある[2]。これらのシステムは、システムの利用状況としてユーザ単独を想定しており、ユーザはこれらのトリガーをきっかけに思い出を想起するものである。

一方、複数人による共同作業を通じて思い出の想起を行うことを共同想起と呼び、共同想起を支援するシステムも提案されている。

黒崎らは地域住民間のコミュニケーション支援を目的に、地域に住む誰もが有する地域の思い出に着目し、地域の思い出を電子地図上に共有し共同想起を行うシステムを提案した[3]。思い出のある場所を電池地図上で紐付けることによって、登録された思い出間の位置の点での関連をわかりやすく表示している。思い出を登録する際には、ユーザは思い出のある場所を指定しテキストや写真を用いて思い出を登録する。思い出の閲覧時には、電子地図上の思い出が登録された場所に、その思い出の種類を表したアイコンが表示される(図1左)。アイコンをタップすると、登録されている思い出の詳細が表示され(図1右)、この思い出に対して返信をすることができる。

山崎らは、記録された思い出の情報を認知症者のコミュニケーション支援に用いるシステムを提案した[4]。認知症の予防、および認知症患者



図1: 地域の思い出共有システム  
者の介護負担を軽減する方法の一つに、患者と

介護者、および介護者間の会話を活性化する方法がある。そこで山崎らは、会話の話題の一つとして思い出に着目し、ユーザ（認知症者、その家族、あるいは介護者）が登録したそれぞれの思い出の写真やエピソードを時系列でユーザに提示するシステムを提案した。思い出の時期やエピソードの情報を基にその思い出に関連する思い出を検索することができ、ユーザ間の会話の内容や進み具合に応じて、新たな思い出情報を提示することができる。

### 3. システム概要

本研究では、思い出の想起を促すために、

① 他者とのコミュニケーションによる共同想起

② 仮想空間上での思い出共有の2点を提供するシステムを提案する。

一点目は前節で紹介した黒崎らがとっている手法である。共同想起とは、ある思い出を複数人で語り合うことによりその思い出の詳細や関連する思い出を想起することである[5]。人は一人で思い出を回想するよりも、他者が経験した内容を情報として得ることで、一人では意識することができなかつた情報から、別の思い出を想起する。そこで提案するシステムでは、システム上に各々のユーザから登録された思い出を保管し、それらをユーザ間で共有する。さらに、共有された思い出に関して、思い出を登録したユーザと閲覧したユーザがコミュニケーションを取る場を提供する。

二点目は、思い出のある場所での思い出共有を行うことである。黒崎らは2次元の電子地図上での思い出共有を行ったが、本研究ではストリートビュー型の仮想空間内で、登録された思い出の位置に思い出を表示する。人はリアルな仮想空間に自己を投影し、想像することで、実際にそこにいるような感覚を味わうことができる。そのため、ストリートビュー型の空間内に思い出を表示することで、その空間にいるような感覚を呼び起こし、仮想空間での追体験により思い出想起につながると考えている。

具体的には、次のように思い出を表示する。システム構成概要図は図2に示す。ストリートビュー型の仮想空間では、ユーザに対応するアバターが表示される。表示されている空間内にシステムに登録されている思い出がある場合、その思い出を登録したユーザのアバターが空間上に表示される。ユーザが他者のアバターを選択すると、そのユーザがその空間内で登録した思い出がテキスト情報として表示される。つま

り、ユーザは自身の思い出のある空間上を仮想的に散策することで、その場に思い出のある他者と空間内で出会い、思い出を共有しコミュニケーションをとることができる。同じ空間内に思い出を有するユーザ同士は互いの思い出に関連があることが多いと考えられるため、このような仮想空間内の散策と空間内に登録された思い出を共有しコミュニケーションをとることで、思い出想起が促されることを期待している。

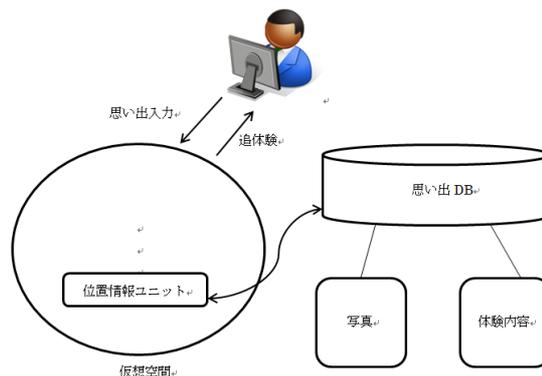


図2：システム構成図

### 4. あとがき

本論文では、仮想空間での追体験とコミュニケーションを取ることで思い出想起を支援することを期待し、ストリートビュー型の仮想空間において他者と思い出を共有するシステムを提案した。今後は試作システムを構築し、システムの特徴である仮想空間における思い出想起の有効性を検証する。

#### 参考文献

- [1] 野島久雄, 原田悦子: <家の中>を認知科学する, 新曜社, 第12章「思い出工学」 pp.269-288, 2004.
- [2] 仲谷善雄: 東日本大震災と思い出工学, テクノロジートレンド, 光産業技術振興協会オプトニューズ電子版, Vol.6, No.4, pp.22-28, 11月1日, 2011.
- [3] 黒崎雄介, 泉朋子, 仲谷善雄: 被災地住民の思い出共同想起による復興計画支援の実験結果報告, 情報処理学会第76回全国大会(2014).
- [4] 山崎和宏, 泉朋子, 仲谷善雄: 認知症者と家族の思い出共感支援システム, 情報処理学会第75回全国大会(2013).
- [5] 千葉可央里: 共同想起における所有情報の差異が記憶変容過程に与える影響の分析, 岩手大学大学院人文社会科学部研究科紀要, 第16号, pp.291-294, (2013)