

K-043

LifeLog を利用した癒しのコミュニティ空間に関する研究

Community Space of Healing Using Lifelog

金西計英†

後藤田中‡

松浦健二十

光原弘幸‡

矢野米雄‡

Kazuhide Kanenishi

Naka Gotouda

Kenji Matsuura

Hiroyuki Mitsuvara

Yoneo Yano

1. はじめに

もはやコンピュータは、大きな四角い箱状の物体で、計算のみをおこなう機械などではなく、いろいろな形態をとり人間の様々な活動といろいろなレベルで深く関わっている。最近のインタラクションに関する研究では、コンピュータの新しい可能性を示している。人間の感性や感情といった分野にまで、コンピュータは働きかけることを始めている。我々は、こうした新しいコンピュータのあり方に着目し、コンピュータによる癒しの可能性について取り上げることとした。とくに、ウェアラブルの技術と、記憶の外化という2つの観点から、本研究ではコンピュータによる癒しの支援について提案する。

HCI(Human Computer Interaction)の研究において、最近ウェアラブルコンピューティングに注目が集まっている(1,2,6-10)。コンピュータの物理的な形態が、CPU集積度が高まり小さな周辺機器が開発されるに及び、これまでであった様々な制約から解放されつつある。非常に小さなコンピュータが出現し、現在、ノートパソコンやPDAを使って我々はモバイルな環境を享受している。今後、モバイルの環境がさらにユビキタスへと発展することが喧伝されている。ユビキタスはRFIDタグ等の利用と一体になった新しいコンピュータの環境だといえる。一方で、小さくなるコンピュータは、もっと人と身近な存在となる。さらに、さまざまなセンサー類と一体になって、まるで衣服のように存在となると予測されている。このようにして、ウェアラブルコンピューティングという考えが広がりつつある。ウェアラブルな環境では、衣服とコンピュータが一体になるだけでなく、さまざまなセンサー類と一体になった環境に特徴があるといえる。

一方で、最近のHCIでは、記憶の活用が話題として取り上げられるようになってきた。一つは、計算機のストレージ容量が飛躍的に大きくなってきたことから、ありとあらゆる情報を蓄積しようという考えが生まれてきた。ある人物に関して、日々の記録を蓄積するLifeLogというアイデアが生まれている(3-5,11)。そこでは、日々のデジカメの映像が蓄積され、一生分のデータの蓄積が目指されている。また、人間の記憶に関わることを取り扱おうとする試みも見られる。想起、インスピレーションといった創造性に関するこ

とへの支援が含まれるが、過去のデータの蓄積を基にしている。このように、記憶と呼ばれるデータの活用が注目を浴びているのは事実である。

そこで、我々はウェアラブルコンピュータの技術を用いて日常のさまざまな情報を蓄積し、蓄積されたデータを活用する枠組みを提案する。とくに、データの活用に関しては、過去のデータを再現することで、データを収集した本人や、本人の家族や友人等の周りの人間の癒しの支援を想定している。ある人の日常風景の制止画や、動画が、映像を撮られたその場に行くことによって再現される、ある場所について自分が体験した過去の映像が再現されることは、人間の記憶を想起し、そこからさまざまな感情がわき起こる。そうした感情の揺れが、ストレス多い現代人にとっては癒しにつながるのではないかと考える。

以下、2節では計算機と癒しの関わりについて、3節では具体的な対象について、4節で全体をまとめる。

2. ウェアラブルと癒し

コンピュータが果たして癒しなどおこなえるのか、といった疑問が起こるのは当然だと思われる。コンピュータが直接、何らかの働きかけをおこなうことは考えていない。我々が着目しているのは記憶の想起である。なお、本稿で記憶と呼ぶのは、コンピュータ上に蓄積された様々な情報のことである。この情報は、位置情報と時間情報を持つ。また、ウェアラブルな技術を用いることによって、日常の断片の情報を収集できると考える。一見取るに足らないような情報でも、収集することが重要だといえる。

収集された情報は、再現される。このとき、位置情報や時間情報を基に、情報が収集されたその場、あるいは同時に情報が再生される。それは、場所や時間を実世界とシンクロさせることで、記憶を基にした感情の想起がより明確、あるいは強くなると想定されるからである。こうした情報の再生は、本人だけではなく、本人を取り巻く人々を対象にしている。誰かの記憶をその家族が追体験することによって、さまざまな感情的な揺れがおこると考える。記憶の想起とその後の感情の現れが癒しなのかどうかは別として、間接的にせよ何らかの癒しの効果があるのと考えている。

現在、再現時に場所と時間以外に、条件等は考えていないが、今後は戦略等を吟味する必要がある。単なる記憶の再生では、実体はビデオと代わりはないからである。戦略

† 徳島大学 高度情報化基盤センター

‡ 徳島大学 工学部 知能情報工学科

の設定が可能であるならば記憶の想起について、効果や効率を明らかにすることができる。

3. 実証対象

現在、ウェアラブルな環境を適応する対象として、四国遍路とマラソンを考えている。いずれも、あるコースを辿るという行為が目的となっている。そこで、巡回の記録を収集することに意味があると考えられる。これらの行為は移動そのものに意味があり、位置情報が記録として必須事項である。四国巡礼の目的は本来純粋に宗教的な行為であるが、最近ウォーキング等を目的とする参加者も多い。また、マラソンの場合も記録を目的とするランナーばかりではなく、コースの風景や自然を眺めながら走る行為そのものに意味を見出しているランナーも多い。こうした観点から眺めたとき、巡礼とマラソンはその目的や方法が極めて似ているといえなくもない。

我々の提案するシステムでは、画像（動画、静止画）、音声とともに、GPSを通しての位置情報、気温、湿度、体温、脈拍等の情報を記録する。体温や脈拍の収集によって、ウェアラブルを装着している本人の移動中の体調管理が可能となる。また、中継点で情報を外部と交換することにより、家族等が体温や脈拍等の情報を知ることで、本人の様子を知ることが可能となる。さらに、画像や音声の再生によって、本人や家族等の追体験が可能となる。四国遍路やマラソンにとって、この追体験は重要である。誰かと（過去の自分自身を含めて）体験を共有することは、感情に働きかける大きな要素だといえる。あるマラソンコースを走りながら、誰かの記録がその場、その場で再現されることは、現実の体験と追体験がシンクロする。四国の巡礼においても擬似的に先達の誰かと一緒に、歩みを進めることになる。バーチャルな同行二人の実現である。我々の提案の特徴は、単なるウェアラブルな記録の再演ではなく、記録を見る人間が対象となっているマラソンや巡礼をおこなっている最中に、記録を再現する点にある。

現在この、e-Henro, e-marathonのシステムを作成中である。利用者が装着するシステムは、ポータブルなPC、USBカメラ、ヘッドマウントディスプレイ、マイク、健康管理センサ等の標準的なウェアラブルな環境である^(5,6)。現在、電源の軽量化を検討している。

4. おわりに

本稿ではウェアラブルな環境を利用した、コンピュータの癒しの支援について提案した。我々は、日常に断片的な情報を蓄積し、それを再生することで、何らかの癒しが得られると考える。記憶想起の強さが感情の発現に影響する結果だと考える。具体的には、お遍路やマラソン等での利

用を考えている。今後の課題として、評価用のシステムを準備し、試用に評価データを集まる予定である。

謝辞

本研究の一部は、日本学術振興会科学研究費基盤研究(C)(2)(No.16500591)の補助を受けた。

参考文献

- [1]板生清:ウェアラブル・コンピュータとは何か, 日本放送出版協会, 2004.
- [2]原島博,井口征士監修:感じる・楽しむ・創り出す感性情報学 感性的ヒューマンインタフェース最前線, 工学舎,2004.
- [3]美崎薫, 河野恭之:「記憶する住宅」~55万枚のデジタルスキャン画像の常時スライドショー・ブラウジングによる過去記憶の甦りの実際, インタクション 2004 論文集, pp.129-136, 2004.
- [4]上田紀之, 中西泰人, 本江正茂, 松川昌平:時空間ポエマー:GPS カメラケータイを用いた WebGIS の運用実験とその評価, インタクション 2004 論文集, PP.145-152, 2004.
- [5]角康之, 伊藤禎宣, 松口哲也, Sidney Fels, 間瀬健二:協調的なインタクションの記録と解釈, 情報処理学会論文誌, Vol.44, No.11, pp.2628-2637, 2003.
- [6]上岡玲子, 広田光一, 廣瀬通孝:ウェアラブルコンピュータによる主観的体験とその展開, ヒューマンインタフェース学会研究会報告集, Vol.5, No.4, pp.65-68, 2003.
- [7]上岡玲子, 広田光一, 廣瀬通孝:体験記録装置としてのウェアラブルコンピュータの研究, 第24回ヒューマンインタフェース学会研究会, VR学会第6回大会論文集, pp.149-152, 2001.
- [8]庄司武, 中村聡史, 塚本昌彦, 西尾章治郎:ウェアラブル環境における音声データのハイパーリンク型ナビゲーションシステム, 情報処理学会論文誌, Vol.44, No.5, pp.1380-1391, 2003.
- [9]岸野泰恵, 塚本昌彦, 坂根裕, 西尾章治郎:ウェアラブル環境のためのLEDを用いたビジュアルマーカ, 情報処理学会論文誌, Vol.44, No.9, pp.2334-2343, 2003.
- [10]池田寧, 廣瀬洋二, 広田光一, 廣瀬通孝:ウェアラブル記録補助システム iFlashBack の映像提示法, ヒューマンインタフェース学会研究会報告集, Vol.5, No.4, pp.35-36, 2003.
- [11]MURAKAMI Harumi and HIRATA Takashi : Supporting Recall of Web Browsing History by Generating User's Knowledge Space, 大阪市立大学学術情報総合センター紀要・情報学研究, Vol.5, pp.21-26, 2004.