

LiBS: 思い出の共有を支援するライフログブラウジング方式

LiBS: Lifelog browsing system to support sharing of memories

難波 敦也

Atsuya Namba

岡山大学 阿部研究室

Abe Laboratory, Okayama University

概要 旅行などの思い出を伝える際に使用されているものは写真や映像などが一般的であるが、これらは伝える側自身の印象的な情報が残されていると考えられる。そのため、伝える側にとって印象的であった情報しか相手に伝えることができない。そこで、本報告では、旅行などの思い出を伝える際に役立つ、GPS データを用いたライフログのブラウジングシステムとして、「LiBS (Lifelog Browsing System)」を開発した。また本システムの評価実験を行った結果、高い評価を得ることができた。



図 1: ブラウザ画面

1 はじめに

ライフログとは、人間の行動をデジタルデータとして記録に残すことであり、様々な活用方法が考えられている [1]. 活用例の一つとして、ライフログを用いた思い出の共有がある。思い出を誰かに伝える際にライフログを用いることで、詳しく相手に伝えることが可能である。例えば、旅行などの思い出を伝える際に使用されているものは写真や映像などが一般的である。しかし、これらは伝える側自身により記録されるため、印象的な情報が残されていると考えられる。そのため、伝える側にとって印象的であった情報しか相手に伝えることができない。また伝える側も月日が経つと、写真や映像だけでは思い出を詳しく思い出すことが困難となり、相手に伝えられる情報が少なくなってしまう。

ライフログデータの一つに GPS (Global Positioning System) による位置データ (GPS データ) がある。近年では GPS 機能が搭載されたスマートデバイスが普及したことにより、これらを用いたライフログの研究が数多くなされている [2][3][4][5]. GPS データはデバイスを持ち歩くだけで自動で取得でき、無意識な行動も記録することが可能である。しかし、GPS データだけでは時間軸を考慮した移動や滞在などは一目ではわかりにくい。そこで、GPS データを分析して、その分析結果の表示方法を工夫することで伝える側にとって印象的でなかったことも含めた思い出の共有ができる。これにより、印象的でなかった情報から聴く側にとって有益な情報を得られたり、伝える側が知らなかった新たな発見や忘れていたことを共有できると考えられる。

本報告では、思い出を共有する際に有効となる GPS データを用いたライフログのブラウジングシステム

表 1: 機能一覧

	機能名	機能説明
(a)	タイムライン	1 日の時間軸を表す
(b)	行動画面	行動のアニメーション表示
(c)	全行動範囲画面	1 日の全行動範囲を表す
(d)	ストリートビュー	ストリートビューの表示
(e)	項目画面	カレンダーや周辺施設の表示
(f)	スライドショー画面	1 日に撮影された写真の表示

「LiBS (Lifelog Browsing System)」を提案する。LiBS の特徴として、GPS データとタイムスタンプにより、滞在場所や移動方法などのログ情報を連動して表示できる点がある。さらに、一日の行動を地図上にアニメーション表示する機能や、特定時間の滞在場所や移動を一目で確認する機能を実装した。これらにより思い出を共有する際に有効となるようなシステムを目指す。

2 ライフログブラウジングシステム LiBS

2.1 システムの概要

「LiBS」は、複数の異なるサブウィンドウが連動して表示されるライフログブラウザであり、サブウィンドウを用いることで思い出を共有する際に詳細に伝えることが可能となる。図 1 にブラウザ画面を、表 1 に機能の一覧を示す。

2.2 ブラウザ機能

「LiBS」は 6 個のサブウィンドウから構成されており、ブラウズしたい日を選択すると、その日の情報が他の 5 つのサブウィンドウに時間的に紐づけられて表示される。ビデオ再生のように一定のスピードで 5 つのウィンドウの情報が自動的に切り替わる。ユーザは、GUI によって、再生スピードの調整や再生停止、特定の時刻へのジャンプなどができる。

表 2: 質問項目

	質問項目
A1	思い出を詳細に伝えることができたか
A2	話を伝えやすかったか
A3	何か意外な質問があったか
A4	楽しく伝えることができたか
B1	思い出を詳細に理解できたか
B2	話が理解しやすかったか
B3	多くの質問ができたか
B4	楽しく聞くことができたか

3 評価実験

本報告で開発したシステム「LiBS」の有効性を検証するために、評価実験を行った。

3.1 評価方法

大学院生 4 名が被験者の学部学生 4 名に対して、2014 年 10 月 10 日と 11 日に行われた、研究室ゼミ合宿（2 日間）の思い出を LiBS を用いて伝える実験を行った。うち 2 組は提案手法（LiBS を使用）を、残り 2 組には従来手法（アルバム使用）を使用して思い出を伝えてもらった。実験後に、話し手には表 2 の A1~4 の質問、聞き手には B1~4 の質問に対して 5 段階の評価をアンケートに記入してもらい、自由記述も行った。

3.2 結果

話し手と聞き手の実験結果を図 2 と図 3 に示す。グラフの値は平均であり、青が提案手法、オレンジが従来手法である。結果より提案手法のほうがどの項目においても高い値をとっており良い結果を得ることができた。また、聞き手の「多くの質問ができたか」という項目では、従来手法では評価が 1 だったが提案手法では 2.5 と、提案手法を用いることで新たに質問をすることができることが確認できた。自由記述では、LiBS を用いた伝える側がスライドショーやストリートビューを見ることがその場所の出来事を詳しく思い出せ、相手に詳細に伝えることができたと書かれていた。

4 まとめ

本報告では、思い出を共有する際に有効となる GPS データを用いたライフログのブラウジングシステム「LiBS」の開発を行った。LiBS には旅行などの思い出を共有する際に役立つ機能として、収録された位置データから一日の行動をアニメーションで詳細に振り返ることができる機能や、一日の滞在場所や移動経路を一目で確認できる機能、自分のいた場所の名前やその周辺の情報を取得できる機能を実装した。

今後の課題として、伝える際に有効となるような新たな機能の追加や改善を行うことや、被験者の増加を

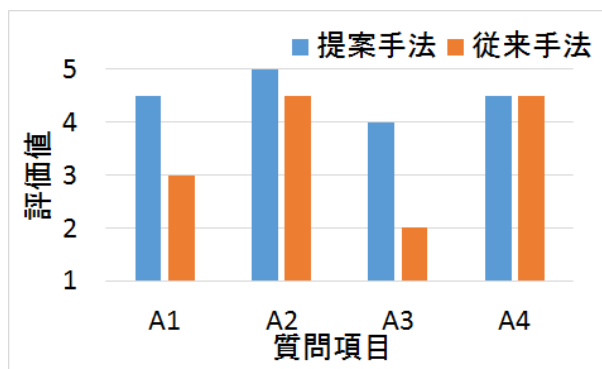


図 2: 話し手の結果

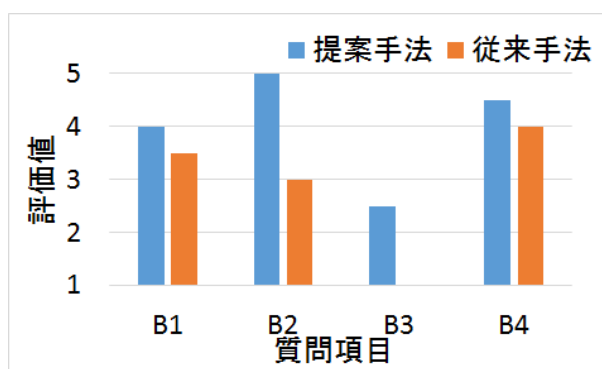


図 3: 聞き手の結果

行っていくことが挙げられる。

参考文献

- [1] ゴードン・ベル, ジム・ゲメル, 飯泉恵美子 翻訳, “人生の「すべて」をデジタルに記録する! ライフログのすすめ,” ハヤカワ juice, pp.348-392, 2010.
- [2] 笠井昭範, 原直, 阿部匡伸, “FLAG:位置情報を基軸としたライフログ集約システム,” 情報処理学会研究報告, vol. 43, pp. 1-6, 2014.
- [3] M. Papandrea, M. Zignani, S. Gaito, S. Giordano, G. Paolo Rossil, “How many places do you visit a day?,” IEEE PerCom Workshops, pp. 218-223, 2013.
- [4] T. Olsson, H. Soronen, K. Väänänen-Vainio-Mattila, “User needs and design guidelines for mobile services for sharing digital life memories,” Proc. of MobileHCI, pp. 273-282, 2008.
- [5] 林啓吾, 原直, 阿部匡伸, “滞在地の特徴量を利用した「特別な日」検索方式の検討,” 情報処理学会第 76 回全国大会 講演論文集, vol. 3, pp. 459-460, 1Y-7, 2014.