

# 記憶発火装置

## —記憶拡張を支援する共有型ライフログ基盤—

### 1. 背景と目的

情報技術の発達と普及によって、記憶の強化などを目的とした生活行動を精細に記録するライフログの取得が、技術的にも社会的にも可能になりつつある。しかし、その元来の目的の一つである記憶の強化拡張のための活用方法に関しては明確な指針が見えていないのが現状であり、膨大な記録からの有為な情報の抽出方法や、記録を取得するメディア、ユーザの動機など、数々の問題が考えられる。また個人のライフログによる行動記録は意識して記録したものが記憶につながる確証はない。しかし一方で他人の指摘がきっかけで思い出す(記録主観の違い)、写真ではなく特定の音から思い出す(記録メディアの違い)など、記憶を想起するきっかけはさまざまである。そしてそのきっかけの原因は、ユーザの記録したライフログの情報の欠落を、他者が記録した経験によって補完をしていると考えることが出来る。このように記憶は、必ずしも自身による記録によって想起されるとは限らず、それが同一な記録でなくても記憶した経験と関連・連想するための要素が含まれていることが重要になる。例えば、海へ行った経験を想起するきっかけは、その際に撮影した写真よりも、全く違う場所の潮の香りや波音がカギとなることがある。このような記憶想起も、自身の過去の実体験では無いものがきっかけになっている。

以上に例示したような視点を発想の原点とし、本プロジェクトでは記憶想起の支援策として、各ユーザの記録の欠落の補完や、ライフログからの有為な記録の抽出を促進することを目的とした「ライフログの共有」という方法に着目をした

### 2. 開発の内容

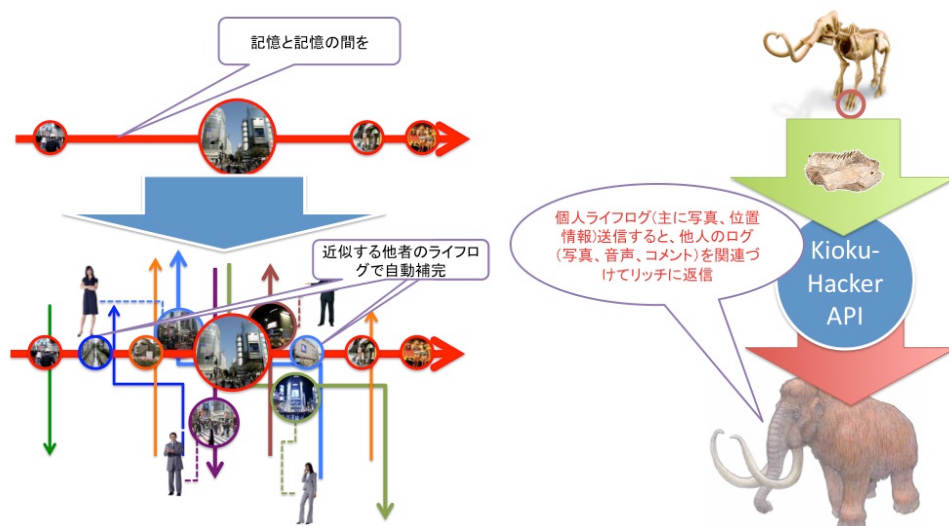


図 1: 記憶発火装置の概念図: 近傍のライフログによって断片的なユーザの記録が強化される

本プロジェクトでは、ユーザの記憶の強化拡張を目的として、インターネット空間内に散在するライフログ※1 をユーザ間で共有し、インターネット上の近似するデータをユーザ間でライフログの自動的に相互補完を行うシステムと Web-API※2 の開発、およびその使用例と

してのデモンストレーション用アプリケーション開発を行った。また Web-API 開発では、より幅広いユーザによる利活用を想定し、その仕様策定とドキュメンテーションを行った。

※1 ライフログ：人間の活動(Life)を、計算機などを用いて記録(log)を行うこと、またその方法や概念の総称

※2 Web-API: おもにインターネット上で提供される、Web サイトなどの開発を効率的に行うための技術。API は「application programming interface」の略で、他の開発者がそのプログラムで実装した機能を共有活用し易いかにて提供し、システム開発の効率を高めるために利用される

### 3. 従来の技術(または機能)との相違

本プロジェクトの特徴は、既存サービスで部分的に提供されているライフログに関連する機能を、相互連携または再利用することで、ユーザが自身のライフログを手がかりに、他者の記録との関連を可視化(もしくは可聴化)することによって、記憶の想起や、その記憶の基となった環境の把握を促進することである。従って本システムで提供される機能は、ライフログ関連の諸サービス※と競合というよりも、むしろ互いに連携し、それぞれのサービスの長所を「ライフログの共有」を行うことによって、相乗効果を生むことを期待している。これらを踏まえたうえで以下に本システムの特徴を挙げる。

1. 現在、一般のユーザが使用する機器によって比較的簡単に集積可能なライフログ(写真、コメント、タグなど)を一括して集積／共有を行う Web-API である。

2. ライフログを共有することで、ユーザが意識的に記録をしていない、近傍の他人によるライフログを、ユーザ自身のライフログと関連づけることで、記憶の補完を促進または、記憶想起のきっかけを提供する。

3. 集積したライフログの類似性や、類似データから得られた、タグなどの二次情報から取得した情報を集積、更に再検索を行うことで、ユーザのログと近傍の情報との関係性を多様な視点から関連づける機能を提供する。

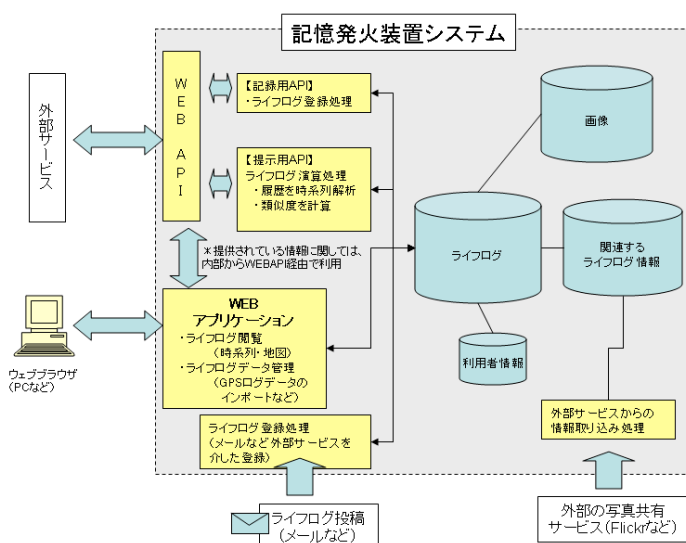


図 2: 記憶発火装置システム全体構成概要図

ライフログに付与された情報を用いて内外のライフログサービスから類似するライフログを検索する

#### 4. 期待される効果、および普及(または活用)の見通し

##### ■ 応用:

記憶を補完/再利用/再検索という特徴は、様々な実用的場面での応用が可能と考えている。

##### ・写真等コンテンツの自動生成/補完:

ツアー旅行などでは、多くの人が同じ時間に同じ場所を共有するため、近隣のログを集積することで、ユーザ自身が撮影していない情報の収集が可能となり、ツアー全体のアルバムが簡単に作成できる。また、動物園などに応用すれば、ある動物園のある動物が生まれてから今までの生い立ちや、夜行性の動物の活動実体を閲覧可能となる。

－ 勝手に旅行アルバム  
ツアー旅行など、一定の期間位置情報が近似するユーザ同士で共有  
・ みんなの修学旅行写真集、マラソン選手沿道追跡写真集

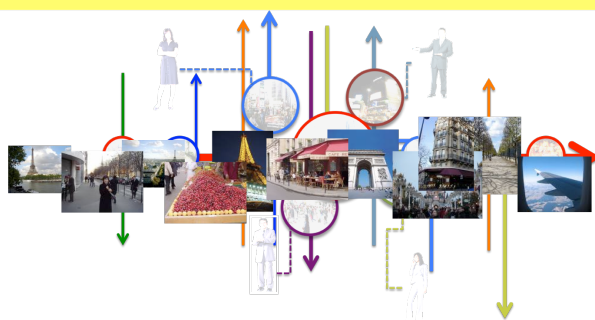


図 9: 記憶発火装置 API を活用した近辺ログの自動生成補完コンテンツの例

##### ・地域環境の様相とその変異の可視化:

周辺のライフログに付与されたタグ情報を集積し、不特定多数のユーザによる空間の認知を視覚化できる。例えば渋谷と原宿の心理的境界目(～界限など)はどこかなどの感覚情報を可視化、それを基にした観光や都市のマーケティング、交通/都市広告の出稿計画等への応用が考えられる。



図 10: 文京区-新宿移動時のライフログ集積データから抽出した地域タグ群の変化の例

(Wordle※1 にてタグクラウド生成: 左=後楽園近辺、右=新宿新都心)

##### ・気分予報器:

本システムでは、限定的ではあるが感情やコメントなど、ユーザの気分に関連する情報を集積している。これを集合的に解析し時空間にプロットすることで、気象情報を集積した気象予報システムのアメダスのように、環境単位での気分の変遷が可視化できる、気分予報システムへの応用が考えられる。その結果、雰囲気や気配、機運といった人々の間で感覚

的に把握されている環境の様相を可視化したり、予測したりすることが可能となる。

※1Wordle:タグクラウド作成 Web サービス (<http://www.wordle.net/>)

※2Twitter: ユーザ自身も含めた複数のコメントを同一のタイムライン上で閲覧できる Web サービス  
([www.twitter.com](http://www.twitter.com))

#### ■ 機能拡張:

本システムを用いたライフログ集積、検索の品質向上を目的として、下記の改良を検討中である。

##### ・類似検索機能

- a. 取得 EXIF データの活用:露出などの撮影情報から環境情報の推定
- b. 二次取得情報との類似検索、クラスタリング:集積データの色彩、音声などを解析
- c. リアルタイムな外部情報(生体情報, 天気など)をクエリーとした検索の充実化

#### ■ 普及の見通し:

地上波テレビのアナログからデジタルへの移行予定の2011年以降、一般ユーザに長く馴染んだメディアによって、双方向な情報のやり取りが本格化すると予想されている。様々なライフログサービスを始め、本プロジェクトで提案するシステムやコンセプトは、一般のユーザによる些細な情報の集積によって強力に機能する性質をもつため、大変将来性が期待できる。しかし一方で一般ユーザが、持続的に生活の活動をデジタルメディアに記録する動機を担保するためには、利便性安全性はもちろん、楽しさややりがいといったインタフェース／インタラクションの要素が極めて重要となるため、コンテンツやクリエイティブによる応用事例への進展が今後の鍵を握ると考えられる。

#### 5. 開発者名(所属)

(末田航(東京大学大学院学際情報学府 博士課程))

(矢野慎一郎(プレッソンアンドビズ株式会社 代表取締役))

(参考)開発者URL

末田プロフィール等

<http://lab.rekimoto.org/members-2/sueda/>

記憶発火装置  $\alpha$  版

<http://kioku-hacker.org>

---