

# BlurtMemo : フィールドワークにおける 網羅性の高い現場メモの作成を支援するシステムの提案

澤田健太郎<sup>†1</sup> 西本一志<sup>†1</sup> 高島健太郎<sup>†1</sup>

**概要** : 地域活性プロジェクトでは、地域の現状を把握するためのフィールドワークがしばしば行われる。質の高いフィールドワークを行うためには、フィールドワーク中にデータを集める段階で効率よくかつ網羅的な内容を記録する必要がある。この記録は一般に現場メモと呼ばれ、フィールドワーク後にこの現場メモをもとに清書版フィールドノーツを作成し、それをフィールドワーク参加者間で共有することで地域の魅力を発掘していく。しかし、この現場メモを作成するにあたり多くの課題が存在する。本稿では、その課題の1つである網羅性の向上に着目し、フィールドワークにおける現場メモの作成を支援するシステム BlurtMemo を提案し、その有効性について検証した結果について報告する。

## 1. はじめに

昨今リモートワークなどが一般的となっていく中で、地方での暮らしが見直されてきている。しかし交通の便が悪いことや、高齢化が進む中での人口減少など、地方での暮らしには様々な課題が存在する。そこで地域住民や移住者らによる地域活性のためのプロジェクト（地域活性プロジェクト）が行われている。地域活性プロジェクトでは関係者らで現場を歩き回って、地域の課題あるいは魅力を発見するフィールドワークがしばしば行われる[1]。

このフィールドワークの流れの一例は次の通りである。まず活性化したい対象地域（フィールド）をグループで散策し、各自で気が付いた内容をメモに記述していく（以下現場メモ）。その後フィールドを離れてから、各自で現場メモをもとにレポート形式の清書版フィールドノーツ（以下清書版 FN）を作成する。清書版 FN の作成にはいくつかのルールがあり、フィールドのできごとを網羅的にかつ、客観的内容と主観的内容の両方を交えて記述する必要がある[2]。そして作成した清書版 FN を関係者と共有しディスカッションすることで地域への理解を深める。

ディスカッションを行うために必要な清書版 FN は、散策中に作成された現場メモを頼りに作成するため、現場メモの内容の充実度が清書版 FN の内容に直接的に影響する。現場メモ作成にあたっては、フィールドでの気付きをくまなく集め記録することが望ましく、現場メモの網羅性を高めることがフィールドワーク全体の質の向上に大きく影響する。

しかしフィールドワークにおいて、誰も現場メモを取ることに慣れていない。また観察対象が物理的に移動している、もしくは観察者自身が留まることのできない状況下で正確に記述する十分な時間がないこともしばしば起こるため、網羅的にフィールドに関わる全てを記述することは困難である。さらに従来の現場メモの取り方では、意識して

記録しようとした対象のみを現場メモに記録していくが、この方法では溜息や、観察者がふいに感じた驚きなど意識できていないが記録すべき内容、すなわち潜在的気づきを記録することができない。

そこで筆者は観察者がより多くの対象を網羅的かつ効率的に記録できる現場メモ作成支援システム BlurtMemo を提案する。これは音声で記録ができるつぶやきシステム [3] と観察者の一人称視点カメラで撮影した画像を組み合わせて、現場メモをより手軽に作成できるようにすることで、フィールドのデータを幅広く収集することを支援するシステムである。このシステムを利用した場合、システムを利用せず従来の方法での現場メモを作成した場合でフィールドワークを行い、作成された2つの清書版 FN の比較分析を行った。

## 2. 先行研究

### 2.1 現場メモと清書版フィールドノーツ

フィールドノーツは調査地で見聞きしたことについての記録を集積したものである。フィールドノーツには用途によって次の4種類がある[2] :

- ① 現場でできごとが起こっている最中にその内容をメモ帳、カードなどに書き込んだ現場メモ
- ② 現場メモを参考に1日（あるいは数日間）の観察や考察をまとめてレポート形式で清書した清書版 FN
- ③ インタビューの最中にとったメモおよび録音テープを起こした記録を含む聞き取りの記録
- ④ 調査の最中につけた日記や日誌

本研究では、中でもフィールドワークにとって重要である①現場メモと②清書版 FN に焦点を当てる。

清書版 FN は、観察したことに忠実に網羅的かつ詳細にフィールドを描写することが求められる。佐藤[2]によれば、全体の構図を大掴みにする鳥の目的視点、物や人あるいはできごとのディテールについて綿密に書き込む虫の目的視点の、双方からの記述が必要である。また時間が経ってからであっても、他者あるいは自分で読み直した時に、その時の情景やエピソードがその詳細を含めて鮮明に思い浮かべられるよう

<sup>†1</sup> 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科  
Graduate School of Advanced Science and Technology, Japan Advanced  
Institute of Science and Technology

な記述となっていることが望ましい。清書版 FN はフィールドを離れてからまとめることが一般的であり、断片的な現場メモをもとに記憶を総動員して、フィールドの情景や状況をできるだけ正確に再現する必要がある[2]。

現場メモは清書版 FN を作成する際の手掛かりになるという点で非常に重要である。そのため、現場メモは、フィールドワーク時の情景をなるべく正確かつ網羅的に書き込み、清書版 FN に反映できるように後で見返しても自分で理解できる内容に仕上げる必要がある[4]。しかし現場メモは、限られた時間の中で、その場の状況の邪魔にならないように配慮しながら記録しなければならないため、断片的なものになりがちである。また観察者によっては、視覚または聴覚の自分が得意な方だけに偏って記録してしまうという問題も起きがちである。このように、現場メモを作成することは特に初心者にとっては難しいことがある。

## 2.2 フィールドワーク支援システム

フィールドワークを支援するシステムの研究は幅広く行われている。代表的な支援アプローチとして、センサ等の観測装置を観察者に携帯させ、フィールドのデータの取得を促す「参加型センシング」がある[5]。学生にデバイスを持ちながら校内を探索させ、校内の居心地の良いところ、悪いところなどを収集・マッピングする試み [6]など、様々なアプリケーションが提案されている。

また、観測装置を渡すだけではなく、フィールドワーク中に観察者の観察スキルを高める「スカップオールディング」と呼ばれるアプローチもある [7]。小泉ら[8]は、グループフィールドワークにおいて取得データの網羅性を高めるため、メンバ間での観察メモの内容と位置情報を共有するとともに、観察メモのテキストの内容を統計的に分析して大局的視点から漏れがないかを確認してフィールドワーカーに教示する担当者を設けている。また本稿筆者らは、フィールドワークで他の観察者の自分にはない視点を知り、その視点を利用して2回目のフィールドワークを行う2段階フィールドワークを提案した[9]。この研究では1回目のフィールドワーク後に観察者同士の情報共有を行う機会を設けることで観察者の視点の拡張を試みた。なお、フィールドワークの事後ではあるが、作成した複数の清書版 FN の内容を整理し、可視化を試みるシステムも提案されている[10]。

## 3. 研究目的と提案手法

### 3.1 研究目的

2.1 節で述べたとおり、客観的・主観的内容を網羅的に記述した清書版 FN を執筆するために、フィールドを観察する段階で作成する現場メモの充実度が重要となってくる。しかしながら、限られた時間で網羅的に現場メモを作成することは難しい。特に、従来手法では観察者がメモを意図的に取るように取った情報しか集めることができず、気付いたもののメモを取るに及ばなかった情報は収集することができない。そのため、フィールドワーク中に歩きながらふと浮かんだ考えや、十分な時間なく急に現れた観察対象に関して思ったこ



図1 つぶやきシステム概要（内平ら[3]より転載）

と、記録するまでには至らなかった観察者の些細な気づきなどを取り逃し、そのまま忘れてしまう。

本研究では、フィールドワーク中にどのような状況でも即座に現場メモを作成できる方法を提案する。これを用いて、観察者の些細な気づきも集めることで、従来の方法より多くのデータを集め、現場メモにおけるデータの網羅性を高めることを研究目的とする。

### 3.2 提案手法

本研究は現場メモのデータの網羅性を高めるために、つぶやきシステム[3]と写真を組み合わせた現場メモ作成支援システム BlurtMemo を提案する。BlurtMemo により、観察者は従来の方法より簡単に詳細な現場メモを作成することが可能であり、些細な気づきも現場メモに残すことができる。

#### 3.2.1 つぶやきシステム

つぶやきシステムは、内平ら[3]が開発した、医療・介護に代表される「状況適用・行動型サービス」の質と効率を向上するための支援システムである。医療・介護関係者間のコミュニケーションの支援と、蓄積されたコミュニケーションデータを利用してサービスを可視化し評価することが可能である(図1)。このシステムは、スマートフォンを用いて、サービスの現場で生音声(つぶやき)を記録・テキスト化し、キーワード、位置、職員ID、時刻そして業務にある種のタグを自動的に付けてデータベースに記録し、配信することが可能である。このシステムを応用したフィールドワークは、マルチメディア KJ 法として既に提案されている[3]。この手法では従来の写真 KJ 法[11]でのカメラ写真に、つぶやきシステムで取得したつぶやきテキストをデータとして加えることで、写真だけでは表現しにくい文字表現を補うことができ、有効な情報収集を行えることが示されている[3]。しかし、この手法では、写真の撮影とつぶやきの取得は別の機能であり、連動していない。そのため、写真を撮影するためには意図的にカメラを構えシャッターを押す必要があり、またその写真に対してどのような気づきを得たのかは分からないという課題が存在する。

#### 3.2.2 BlurtMemo

BlurtMemo は、つぶやきシステムと一人称視点ビデオカメラを連動させることで、無意識的なつぶやきのタイミングで、写真とテキストを同時に取得することを可能にする。観察者



図2 提案手法で使用する装備

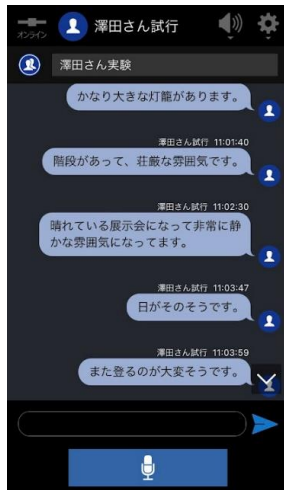


図3 つぶやきシステム画面

はつぶやくことで観察対象に注意を向けたまま現場メモを容易に作成することができる。これにより観察者自身の些細な気づき、書き留めることが難しい対象に関する記録、文章化しにくい潜在的データを収集することを目指す。

観察者には胸元にビデオカメラ (GoPro10) を装着してもらい、フィールドワーク中に常時観察者の一人称視点の動画を撮影する (図2)。加えてイヤホン付きのスマートフォンを用いて、つぶやきシステムのアプリケーションを使用してもらう (図3)。イヤホンのボタンを押してつぶやくことにより、ハンズフリーでつぶやきテキストを集めることが可能となる。

観察者の視点を反映した動画、つぶやきシステムにより収集したデータが収集された後、筆者らが現場メモを生成する。つぶやきシステムで得たつぶやきが行われた時刻データをもとに、撮影した動画からその時の画像を切り出し、これに時刻とつぶやきテキストを付与する (図4)。このように生成された現場メモを並べて提示することで、観察者は、いつどこで、何を見て、どのようなつぶやきがあったのかを時系列で知ることができる。この現場メモを閲覧しながら清書版 FN を作成することで、より質の高い清書版 FN を作成できることが期待される。

## 4. 実験

### 4.1 実験概要

本提案手法の有効性を分析するために、筆者らが所属する



図4 現場メモ作成システム

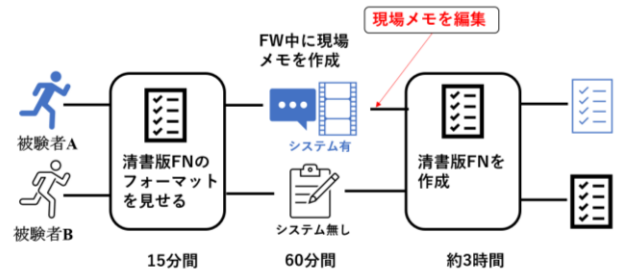


図5 実験の流れ

大学院の学生2名を被験者としてフィールドワークを実施した。フィールドは、筆者らの大学の近隣の町である石川県白山市鶴来町である。被験者Aは20代の日本人男性、被験者Bは20代日本人女性であり、いずれもフィールドに詳しくない。被験者Aには提案手法を用いて、被験者Bには従来手法を用いてフィールドワークを行ってもらい、比較を行った (図5)。両被験者にはフィールドワーク中に現場メモを作成し、その後の清書版 FN の作成まで行ってもらった。

本実験では、まずはじめの15分間で、事前説明として近隣に住む学生の立場でフィールドの魅力、課題など気付いたことを記録すること、また作成してほしい清書版 FN のフォーマット (図6。詳細は後述) を渡し、その説明を行った。続いて60分間のフィールドワークを行ってもらった。被験者Aには、ビデオカメラを胸元に装着し、スマートフォンでつぶやきシステムを利用してフィールドワークを実施してもらった。被験者Bにはミニノートとペン、写真を撮るためのスマートフォンを持参してもらい、従来の方法で行ってもらった。観察対象のばらつきを抑制するため、フィールドを散策するルートは事前に設定した。フィールドワーク終了後、約3時間で図6に示したフォーマットに従って、清書版 FN の執筆を行ってもらった。このようにして作成してもらった後、2つの清書版 FN を比較した。

清書版 FN のフォーマットの詳細を図6に示す。本研究では清書版 FN の比較を容易にすることを目的として、先行研究 [4] に倣ってフォーマットを設定した。冒頭に場所、日時、参加者、天気などの基本情報の項目があり、続いて、流れの項目とエピソードの項目がある。流れの項目には、フィールドワーク全体の時系列での流れを俯瞰できるように、時系列順に番号をふり、時刻とともに起こった事象を簡潔に記載してもらい、エピソードの項目では流れの項目で記載した事象

清書版 FN

【FW 概要】

日時：2022 年 7 月 25 日 19:00～19:30

作成者：澤田

場所：石川県金沢市 金沢駅付近

天気：曇り 最高気温 ? °C

参加者：澤田

参加者の服装：

【流れ】

- 19:10 焼肉屋金ちゃんの前を通過
- 19:10 ラーメン屋大河の向かいの道路を歩く
- 19:11 金沢駅に向かって歩行
- 19:12 家庭教師トライの前を通過

⋮

【エピソード】

①金沢駅に向かって歩行中、焼肉屋の前を通過

＊いいにおいがして、おなかがすいてきた

★ラーメンのみそとニンニクのにおいがした

②いつも行くラーメン屋の向かいの道路を通り、駅に向かう途中にラーメン屋の混み具合を確認。しかし定休日であることを思い出す。

＊いつものラーメン屋さんは誰もいません。

★今日は定休日だった

③駅に向かう途中で多くの人とすれ違いながら歩くのに疲れた。

＊結構、人がいっぱいいて、歩きにくいです。

④夕暮れ時なものもあるのか、雨が降るのかわからないが、一本の木にたくさんの鳥がとまっていた。実際に見えたわけではないが近くによるとうさく感じるほどの鳴き声がたくさん聞こえた。しかし道路に糞などは見受けられなかった。

＊鳥の音がいっぱい聞こえます。

⋮

図 6 清書版 FN のフォーマット



図 7 フィールドワーク中の様子

の詳細を箇条書きで説明してもらおう。また現場メモに書かれた内容を直接記載した場合は「＊」（アスタリスク）を、現場メモの内容によって想起された内容を記載した場合は「★」を行頭文字に付けてもらった。

## 5. 結果

### 5.1 現場メモ

フィールドワーク中の様子を図 7 に示す。従来の方法で現場メモを作成した被験者 B は、17 枚の写真とミニノート 3 ページ分の現場メモを作成した（図 8, 9）。提案システムを利用した被験者 A からはフィールドワーク中に 75 件のつづやきを得た。これらのつづやきと動画データより 75 件の現場メモを生成した（図 10）。

### 5.2 清書版 FN

被験者 A, B には作成した現場メモをもとに清書版 FN を作成してもらった（図 11, 12）。各作成時間にかかった時間を



図 8 被験者 B が撮影した写真の一部

10:05	いっしょに歩	金沢駅付近
11	いいにおい	焼肉屋の前を通過
	①おなかがす	いいにおいがして、おなかがすいてきた
	②ラーメンのみ	★ラーメンのみそとニンニクのにおいがした
	③いつも行く	いつも行くラーメン屋の前を通過
	④夕暮れ時な	夕暮れ時なものもあるのか、雨が降るのかわからないが、一本の木にたくさんの鳥がとまっていた。
		実際に見えたわけではないが近くによるとうさく感じるほどの鳴き声がたくさん聞こえた。
		しかし道路に糞などは見受けられなかった。
		＊鳥の音がいっぱい聞こえます。

図 9 被験者 B の現場メモの一部

表 1 に示す。提案システムを利用して作成した現場メモを利用し清書版 FN を作成した被験者 A は被験者 B に比べ大幅に時間がかかったが、最終的に完成した清書版 FN の分量は被験者 A の方が多かった。またそれに伴い、流れの項目数、現場メモの内容を直接記載した「＊」の項目数、想起された「★」の項目数も、提案システムを利用した被験者 A の方が多い結果となった。

## 6. 考察

### 6.1 現場メモの比較

作成した現場メモを見ると、提案システムを用いた被験者 A は、60 分間のフィールドワーク中に 75 件のつづやきを行い、同数の現場メモが作成された。その内容は、被験者 A が対象を観察する中で気付いたことをつづやくのではなく、目に見ているものをそのまま説明するようなつづやきであったため、被験者自身の感情や些細な気付きを現場メモに反映できているかは定かでない。しかしながら、どこでどのようなものを見て、どのような内容をつづやいたかを時系列で整理された現場メモを見ることで、1 時間のフィールドワークのうち分単位で現場メモが作成されており、被験者 A が録画した動画の内容より、フィールドワーク中の内容を正確にかつ網羅的に記録することができていることが確認できた。従来の方法で作成した被験者 B の現場メモは、断片的な内容を記したものであり、作成した本人のみがその内容を理解することができる内容であると筆者には思われた（図 9）。また、撮影した写真においてはどのタイミングで何を考え撮影した写真なのか後から筆者が見ても分からないものであった（図 8）。

2 2022-11-16T10:46:23 楓の葉っぱが真っ赤に染まっています。



3 2022-11-16T10:47:28.099 市役所の前に来ました。



図 10 提案システムで作成した現場メモの一部

清書版 FN  
【FW 概要】  
日時: 2022 年 11 月 16 日 10:45-12:00  
作成者: 藤川 剛  
撮影: 石川由衣 藤川 剛  
写真: 藤川 剛  
参加者: 澤田 剛, 藤川 剛  
参加者の服装:  
澤田 一色のジャケット  
藤川 青色のシャツとグレーカー  
一色の色のセーター

【流れ】  
① 10:45 鶴見駅から出発し、橋を渡って鶴見支所に向かう  
② 10:48 鶴見支所の前に到着し、右に曲がって金鐘神社に向かう  
③ 10:49 道の脇の池を見つめる  
④ 10:50 大きな木を見つめる  
⑤ 10:51 北園神社の鶴見支所を見つめる  
⑥ 10:52 公園で遊んでいる子どもたちを見つめる  
⑦ 10:53 軒が大きい木を見つめる  
⑧ 10:58 交差点を左折し、橋に神社の鳥居を見つめる  
⑨ 11:00 金鐘神社の境内を探索  
⑩ 11:01 参道の途中から参道を見つめる  
⑪ 11:04 神社の内部を見つめる  
⑫ 11:05 境内を散策  
⑬ 11:08 おみくじを引く  
⑭ 11:22 神社の境内に行く  
⑮ 11:26 軒の影を見つめる  
⑯ 11:28 大きな木を見つめる  
⑰ 11:30 交差点を見つめる  
⑱ 11:32 フォトグラムの前に入る  
⑲ 11:32 フォトグラムの前に入る  
⑳ 11:51 スーパーマーケットを見つめる  
㉑ 11:53 鶴見駅に戻る

【エピソード】  
① JAST のシャトルバスから降り、鶴見駅からフィールドワークを開始した。橋を渡り、鶴見支所に向かった。  
\* 綺麗な紅葉があります。  
\* 橋のまっすぐな道に驚かされています。  
\* 鶴見支所に向かう途中、すでに紅葉が真っ赤に染まった木があった。朝は緑色の葉に覆われており、葉とコントラストが良かった。  
② 鶴見支所の前に到着し、案内板を見る。それから道を右に進んで金鐘神社に向かった。  
\* 田舎の感じがした。  
\* 鶴見支所の山の手前には池があった。  
\* 市役所の前の場所を見つめる。  
\* 現在地と金鐘神社の位置を確認した。  
③ 道を歩いていると、左側に池の脇の施設を見つけた。  
\* 木の影が落ちていた。  
\* 公園の静けさを感じた。  
\* 建物には、赤い屋根の白い壁で「木の心」と書かれていた。これは道の手前を見た。  
④ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑤ 大きな木の下で、北園神社の鳥居を見つめた。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑥ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑦ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑧ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑨ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑩ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑪ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑫ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑬ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑭ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑮ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑯ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑰ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑱ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑲ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑳ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
㉑ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。

図 11 被検者 A の清書版 FN の一部

【FW 概要】  
日時: 2022 年 11 月 16 日 10:45-12:00  
作成者: 藤川 剛  
撮影: 石川由衣 藤川 剛  
写真: 藤川 剛  
参加者: 澤田 剛, 藤川 剛  
参加者の服装:  
澤田 一色のジャケット  
藤川 青色のシャツとグレーカー  
一色の色のセーター

【流れ】  
① 10:45 鶴見駅から出発し、橋を渡って鶴見支所に向かう  
② 10:48 鶴見支所の前に到着し、右に曲がって金鐘神社に向かう  
③ 10:49 道の脇の池を見つめる  
④ 10:50 大きな木を見つめる  
⑤ 10:51 北園神社の鶴見支所を見つめる  
⑥ 10:52 公園で遊んでいる子どもたちを見つめる  
⑦ 10:53 軒が大きい木を見つめる  
⑧ 10:58 交差点を左折し、橋に神社の鳥居を見つめる  
⑨ 11:00 金鐘神社の境内を探索  
⑩ 11:01 参道の途中から参道を見つめる  
⑪ 11:04 神社の内部を見つめる  
⑫ 11:05 境内を散策  
⑬ 11:08 おみくじを引く  
⑭ 11:22 神社の境内に行く  
⑮ 11:26 軒の影を見つめる  
⑯ 11:28 大きな木を見つめる  
⑰ 11:30 交差点を見つめる  
⑱ 11:32 フォトグラムの前に入る  
⑲ 11:32 フォトグラムの前に入る  
⑳ 11:51 スーパーマーケットを見つめる  
㉑ 11:53 鶴見駅に戻る

【エピソード】  
① JAST のシャトルバスから降り、鶴見駅からフィールドワークを開始した。橋を渡り、鶴見支所に向かった。  
\* 綺麗な紅葉があります。  
\* 橋のまっすぐな道に驚かされています。  
\* 鶴見支所に向かう途中、すでに紅葉が真っ赤に染まった木があった。朝は緑色の葉に覆われており、葉とコントラストが良かった。  
② 鶴見支所の前に到着し、案内板を見る。それから道を右に進んで金鐘神社に向かった。  
\* 田舎の感じがした。  
\* 鶴見支所の山の手前には池があった。  
\* 市役所の前の場所を見つめる。  
\* 現在地と金鐘神社の位置を確認した。  
③ 道を歩いていると、左側に池の脇の施設を見つけた。  
\* 木の影が落ちていた。  
\* 公園の静けさを感じた。  
\* 建物には、赤い屋根の白い壁で「木の心」と書かれていた。これは道の手前を見た。  
④ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑤ 大きな木の下で、北園神社の鳥居を見つめた。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑥ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑦ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑧ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑨ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑩ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑪ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑫ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑬ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑭ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑮ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑯ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑰ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑱ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑲ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
⑳ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。  
㉑ さらに道を歩いていると、公園に大きな木を見つけた。隣には北園神社の鳥居があった。  
\* 立派な木がある。  
\* 公園の静けさを感じた。

図 12 被検者 B の清書版 FN

6.2 清書版 FN の比較

清書版 FN の結果において、まず被検者 A、B の作成時間に大きな差が出た。提案システムで作成した現場メモを利用して清書版 FN を作成した被検者 A は、4 時間も時間を作成に費やした。従来の現場メモを利用し作成した被検者 B は、

表 1 清書版 FN の結果

	被検者 A	被検者 B
作成時間	4 時間	2.5 時間
全体の枚数	7 枚	2 枚
流れの項目数	22 件	17 件
* の数	74 件	28 件
★ の数	51 件	7 件

作成に 2.5 時間を要した。この違いは現場メモのデータの充実度が影響していると考えられる。被検者 A は現場メモによりフィールドワーク時の内容を思い出せることが多く、思い出す時間も長くなり、その内容をまとめる作業においても時間が多くかかった。一方、従来の現場メモでは観察者の記録能力には限界があり、現場メモの作成には技術が必要である。そのため被検者 B の現場メモは断片的であり、現場メモのデータが乏しさから、清書版 FN を執筆する際、思い出せる内容が少なく作成時間が短くなったと考えられる。

清書版 FN のページ数に関しても、被検者 A の方が 5 枚以上多い結果となっている。流れの項目の数においても被検者 A の方が被検者 B より 4 件多く、フィールドワークでおこった事象を、より細部まで記述していると考えられる。図 13 と 14 に、両被検者の清書版 FN に書かれた流れの部分を示す。被検者 A、B 共に、流れの項目をフィールドワーク中に訪れた場所と時刻によって区切ると、大きく 5 つに分けられる。図 13 の⑦と図 14 の⑤は同じ時刻で同じ内容であるが、被検者 A はそれまでの事象をより細かく清書版 FN に説明していると言える。図 13 の⑧から⑫と図 14 の⑥から⑧、図 13 の⑬から⑯と図 14 の⑨から⑬の関係についても同様に考えられる。加えて、現場メモに書かれた内容を清書版 FN にそのまま記述した「\*」の数においても、表 1 の通り被検者 A は現場メモ 75 件のデータ中 74 件を清書版 FN に採用しており、つぶやきの内容が清書版 FN においてほぼそのまま流用できている。現場メモの内容に想起され清書版 FN に記載した「★」の数も、被検者 A は 51 件、被検者 B は 7 件と、被検者 A の清書版 FN において格段に多い。これは提案システムにより作成した現場メモが、フィールドワーク当時の内容を思い出すのに有効であることを示唆している。清書版 FN を読むと、被検者 A の主観、気づきが顕著に出た文章も見受けられた。その例を図 15 の強調表示部に示す。このような内容の文章は被検者 B からは見受けられず、被検者 A へのみ見られた。これは提案システムを利用した被検者 A の些細な気づきが顕在化していると考えられる。

6.3 まとめ

本研究ではフィールドワークにおいて、現場メモの網羅性を向上させることを目的に、音声で記録ができるつぶやきシステムと観察者の一人称視点カメラで撮影した画像を組み合わせ、現場メモの作成をより手軽に作成できるようにすることで、フィールドのデータを幅広く収集することを目的とする現場メモの作成を支援するシステム BlurtMemo を開発し

【流れ】

- ① 10:45 鶴来駅から出発し、橋を渡って鶴来支所に向かう
- ② 10:48 鶴来支所の前に到着し、右に進んで金鶴神社に向かう
- ③ 10:49 消防団の施設を見つける
- ④ 10:50 大きな民家を見つける
- ⑤ 10:51 北國新聞社の鶴来支所を見つける
- ⑥ 10:53 公園で遊んでいる子どもたちを見つける
- ⑦ 10:55 幹が太い木を見つける
- ⑧ 10:58 交差点を左折し、奥に神社の鳥居を見つける
- ⑨ 11:00 金鶴神社の前に到着
- ⑩ 11:01 金鶴神社の鳥居をくぐって階段を上る
- ⑪ 11:03 参道の途中で車道を歩く
- ⑫ 11:04 神社の内部が見える
- ⑬ 11:05 境内を散策
- ⑭ 11:18 おみくじを引く
- ⑮ 11:22 神社の坂下に行く
- ⑯ 11:26 町の駅を見つける
- ⑰ 11:28 大きな寺を見つける
- ⑱ 11:30 奇抜な寺を見つける
- ⑲ 11:32 ソフトクリーム店に入る
- ⑳ 11:37 ソフトクリームを食べる
- ㉑ 11:51 スーパーマーケットを見つける
- ㉒ 11:53 鶴来駅に戻る

図 13 被験者 A の清書版 FN の流れの部分

【流れ】

- ① 10:46 鶴来駅正面の橋を通過
- ② 10:50 市役所前で右に曲がる
- ③ 10:52 商店街をまっすぐ進む
- ④ 10:55 保育園の散歩を見かける
- ⑤ 10:56 大きな松の木を通過
- ⑥ 10:59 仏壇屋の角を左に曲がる
- ⑦ 11:00 鳥居に向かってまっすぐ歩行
- ⑧ 11:01 鳥居をくぐって石段を上る
- ⑨ 11:05 金鶴宮の境内で自由行動
- ⑩ 11:15 おみくじを引く
- ⑪ 11:24 地下道に入る
- ⑫ 11:25 小さな滝と池を通過
- ⑬ 11:28 表参道らしき道を歩行
- ⑭ 11:31 Let's横のソフトクリーム屋さんを訪問
- ⑮ 11:38 店の前に座ってソフトクリームを食べる
- ⑯ 11:50 鶴来駅に向かって出発
- ⑰ 12:00 JAISTシャトルに乗車

図 14 被験者 B の清書版 FN の流れの部分

た。その有効性を実証するために2人の被験者によるフィールドワークを行い、BlurtMemoを用いた被験者と従来の方法を用いた被験者それぞれが作成した清書版 FN に違いが生じるか比較分析を行った。その結果、BlurtMemoを利用した被験者の現場メモは、自身の感情や些細な気付きを記述したものでなかったものの、時系列で観察者が見た内容をテキストと画像の両方で捉えており、従来手法を使った被験者と比べて、メモの内容が正確で網羅的であるように思われた。

現場メモをもとに作成した清書版 FN の結果においては、従来の現場メモを使用した場合より、BlurtMemoを用いた場合の方が、総合的に記述の量が多い結果となった。また、BlurtMemoによる現場メモは、清書版 FN を作成する際に観察者がフィールドワーク当時の記憶を思い出す上で有効であることが確認できた。

また、清書版 FN より、被験者 A は建造物、被験者 B は

⑮ 階段の通路から坂の下に向かった。

\*地下道に行きます

\*とつても狭い道があります。通りたくないです。

★通路の途中から、崖のコンクリートと車道のコンクリートに挟まれて幅1メートルほどしかない道が外に出ていた。この道は幅が狭くて通りたくないと思った。

\*ここにも社があります

★通路を通り抜けて坂を下ると、そこにもほころがあった。金鶴神社にはたくさんの社殿があるんだと思った。

\*亡くなった人の記念碑のようです。

★山のふもとには広場があり、亡くなった人の記念碑のようなものも立っていた。

\*ここは池の上の橋のようです

★さらに坂を下って歩くと、池にかかった橋に来た。

\*かなり高い滝がある

★左手には、崖の上から滝が流れていた。見上げるほどの高さだった。

\*鯉もいるようです

\*白い鯉も黒い鯉もまだら模様の鯉もいます

★池には8匹ほどの鯉が泳いでいた。白い鯉、黒い鯉、まだら模様の鯉がいた。

\*ここで神社は終わりのようです

★さらに歩くと、金鶴神社を出た。

図 15 被験者 A の清書版 FN におけるエピソード⑮の内容

フィールドワーク中に出会った人々の記述が多いなど、観察対象に違いが見受けられた。しかしこれらは被験者個人の性格なども影響していると考えられ、今後被験者の条件を入れ替えて実験を行い、提案システムの更なる有効性を検証することが必要である。

参考文献

- [1] 松村茂：テレワークと地方創生・会社選びからコワーキングスペース選びの地方創生。東北芸術大学 紀要第25号, 2018.
- [2] 佐藤郁哉：フィールドワークの技法—問いを育てる、仮説をきたえる。新曜社, 2002.
- [3] 岡田政則, 内平直志, 平石邦彦, 國藤進：フィールドワークにおけるつぶやきシステムの効果。電子情報通信学会。信学技報 vol. 117, no. 301, MSS2017-30, pp. 41-44, 2017.
- [4] Julia Phillippi, Jana Lauderdale. : A Guide to Field Notes for Qualitative Research: Context and Conversation. SAGE journals. Qualitative Health Research, Vol. 28(3) 381-388, 2018.
- [5] 市村匠, 鎌田真：スマートフォンによるユーザ参加型主観的情報分析 システムを用いた観光資源の発掘。システム/制御/情報。vol. 60, no. 4, pp. 154-159, 2016.
- [6] 三好幸治, 樋口忠彦：フィールドワーク教育支援のための PDA 用ソフトの開発とフィールドワークの実践。社団法人 私立大学情報教育協会 教育改革 IT 戦略大会, 2009.
- [7] 木實新一, 笹尾知世, 藤田秀之, 有川正俊：スカップオールディンクによる参加型センシング環境の強化。電子情報通信学会論文誌 B. vol. 95, no. 11, pp. 1388-1395, 2012.
- [8] 小泉亮真, 西本一志：データ収集の網羅性を高める グループフィールドワーク支援システムの提案と検証。研究報告グループウェアとネットワークサービス (GN) . vol. 2017-GN-101, no. 18, pp. 1-8, 2017.
- [9] 澤田健太郎, 吉松駿平, 高島健太郎, 西本一志：他者との視点共有により観察者の視点の内省と拡張を促す2段階グループフィールドワーク手法の提案。研究報告グループウェアとネットワークサービス (GN) . vol. 2022-GN-117, no. 7, pp. 1-8, 2022.
- [10] 高田百合奈, 渡邊英徳, 柳澤雅之, 山田太造：位置情報とトピックモデルに基づくフィールドノートのビジュアルライズ手法。じんもんこん 2014 論文集. vol. 2014, no. 3, pp. 57-62, 2014.
- [11] 國藤進, 他：ミニ移動大学:三つの効能。日本創造学会 第38回全国大会論文集, Vol. 38, pp. 22-25, 2016.