

Digital Tourism

Taisuke Okazaki / Kouta Kanenobu / Yasuo Nagura / Lee Hakushin

Abstract

It's been nearly 2 years since the coronavirus infection became a global problem. Japan is still in battle with Coronavirus, while we try to avoid contact with others in daily life, anxiously wondering when we can get our normal lives back. The prolonged refrain from going out has ironically made me keenly realize the value of the act "moving" that we usually do without thinking.

As a precautionary measure to prevent the spread of the infection, the university which the author belongs to has restricted access to the campus and shifted to online classes. Students begin taking classes at home. For this reason, new students who have joined the school this semester couldn't set foot on campus till now but only view the campus via Internet map.

There is no exception for our team when this project was launched. In this situation, we explored tools to help people who cannot go to a specific place to experience the place more realistically through experiments, and analyzed the sharing of local information through digital media and the experiences gained through the use of a "guide" style.

1. プロジェクトの背景

本研究では全天球動画で撮影した映像をその場にいない人がその映像を視聴し、場所の記述を読み取るフィールドワークとしての側面と、始めて訪れるフィールドを案内する人の側の両方の考察を行った。これは新しいデジタルツールを用いる際に適当な記述の方法が確立していないためである点と、本研究ではフィールドの情報の読み取りが撮影者を媒介することから、撮影者側が撮影にあたって求められることの考察を行った。以上のことから本章では研究背景としてフィールドワークにおけるデジタルメディアの発展によって得られる情報の性質と限界点について、また案内に関する用語の定義に関して言及を行う。

1-1. フィールドワークにおけるデジタルメディアの変遷とその限界

メディア媒体の特性によって、今までフィールドワークで抜け落ちていた情報が得られるようになって来ている。本節ではデジタルメディアとフィールドワークの手法の経緯を詳述する。

「フィールドワーク」とは人々の相互行為や社会集団に関する調査のプロセス、およびその結果を記述したもの [1] である。具体的には現場調査や参与観察など基本調査の方法論と、論文、本、写真、音声メディアなどの形で表現された調査報告の両方を指し示す語である。

本論考ではデジタルメディアを用いたフィールドワーク手法を用いるが、その出発点として20世紀の終わりにかけて登場したカメラ付き携帯やWebは従来テキストデータの補間として用いられていたビジュアルイメージを、それを主とした参与観察手法の広がりやの生み出す契機となった [2]。Webの存在はオンラインジャーナルといった多様なメディアを受容する発表形式を生み出した。その結果、Web上の行動履歴を辿る大規模なテキストマイニング的な手法や、Webにイメージデータを組み合わせることで離れた場所からフィールドへの参与を行うGoogleストリートビューを用いたりサーチ手法を生み出した。以上のようにそれ以降の新しいメディアの登場は新しいリサーチ手法を提案し続けており、それによって参与観察に

よって得られる情報も変わることは自明である。全天球動画や遠隔コミュニケーションによるフィールドワークは既に行われている。

広瀬 (2020) は全天球映像にアノテーションを付加した「ビジュアル・フィールドノート」の作成とそれを生かしたワークショップの実践を行い [3]、全天球映像というメディアの能動的な視聴可能性と空間的なフィールドの再現性の高さを指摘した上で、「ビジュアル・フィールドノート」それ自体が視聴者 - 調査者間のコミュニケーションを誘発する媒体となる潜在性を示した。これによって岩手県盛岡市の商店街「ベアレンビル」の周囲の姿勢についてフィールドワーカーの視覚から脱した俯瞰的な注釈を付与したりサーチを行った。

また、遠隔地のフィールドワークの手法として特定の場所にその場所での経験や移動行為を他者に委託する事例としては、花形 楨が Uber Existence で実践した「存在代行サービス」があげられる。同プロジェクトは家に居るユーザーが文字や音声を使い、現地にいるアクターに指示を出し遠隔操作することで「家にいながら外に出る」ことを可能とした架空のサービスであり [4]、VR (Virtual Reality) デバイスなどのメディアを通して、遠く離れた場所からその場所を体験することの可能性を示唆している。このコンテンツを用いて展示会のアテンダントに用いられた実績がある。

これらのことから全天球動画や VR メディアは遠隔地の人に対して、リサーチ者の視野から脱却した後から振り替えられるデータを提供している。以上のようにフィールドワークの手法は新しいデジタルメディアの登場と共に連動しており、フィールドワーカーがより簡便にかつ新しい視座を提供する手法を提案している。しかし、その一方でデジタルメディアはあくまで実際にその場所に行つて得られる体験を記録するための手法であり、得られた情報をどのように記述、考察を行うかについては定められておらず観察者に委ねられている。

1-2. 本研究における「案内」の定義

前節にてフィールドワークにおけるデジタルメディアの限界点として情報の記述のされ方が定められていないことについて言及を行った。本研究では、360°カメラを用いた大学内のキャンパス案

内を慶應義塾大学湘南藤沢キャンパスと大連大学の 2 拠点でそれぞれ二度の案内という行為を行った。本研究で取り組む「案内」という様式は「対象の様子を知っている人がいて他者にその様子を知らせること」であり本研究では案内をする - される人同士が遠隔地にいる状況にあり、それを媒介する手段に全天球動画を用いて記録を行う。このことから通常の対面で行われる案内と比べて映像媒体を用いることで撮影時点での映像撮影手法と撮影後の編集方法の二つの工程で相手に対してフィールドに対する注釈情報を提供すると考えられる。

このような構造を持つコンテンツはバラエティ番組の制作者と視聴者という様式でロケーション撮影があり、近年ではデジタルメディアの簡易化によって YouTube における YouTuber と視聴者におけるルームツアーなどがあげられる。いずれのコンテンツにおいても特定のフィールドにおいて熟達した視座をもつものが、非熟達者に対して理解しやすい様式に身振りや言葉による説明、視聴方法、映像の編集といった技法を用いることで翻訳を行っていることが特徴としてあげられる。これらの技法の発展はそれぞれのメディアで独自の発展を遂げている。例えば撮影時には身振りといったリアクションとよばれる反応の仕方にも一定の知見があることが認められている。撮影後の編集では撮影映像の上に新しい記述をテロップ、ワイプ、ナレーション [5] を用いることで理解を促す独自の芸に昇華された技法が構築されている。また視聴方法についても特定の場所で視聴を行うことで映像への没入感を促すサイトスペシフィック [6] な試みもされている。

以上のように離れた場所からのフィールドワークを新たなデジタルメディアを用いて行うには、その場所にいるという感覚や実体感を得るために特定の技法、ノーテーションが撮影時の撮影者の振る舞いと撮影後の編集に要求されると考えられる。このことから本研究ではデジタルメディアを通じたリサーチごとの改善の中で、その場にいることによって得られる感覚の記述方法を検討した。

2. デジタルメディアを用いたフィールドワーク実験

先述のプロジェクトの背景でも触れたように本チームのメンバーは国内・国外、遠く離れた場所で生活をしている。(岡崎：東京(日本)、兼信：京都(日本)、名倉：神奈川(日本)、李：大連(中国))

本プロジェクトでは、東京に住む岡崎が、慶應義塾大学 SFC(湘南藤沢キャンパス)に行ったことがない李に向けて、また大連に住む李が、大連大学に行ったことのない岡崎・兼信・名倉の3人に向けて、動画で案内をするという実験を試みた。また実験において、2017年に発売された深圳嵐ビジョン社製の Insta360 ONE を使用し、全天球動画による現地案内の記録を行う。以下、実験方法とそこで得られた結果について、実験の実施時系列順に記述する。

2-1. Google マップを用いた慶應義塾大学 SFC の案内

Google ストリートビューを使用し、李がキャンパスの敷地外から敷地内へとキャンパスを探索する。事前に Google マップの航空写真から大学のキャンパスを概観し、探索ルートを決めた。決定したルートに従いキャンパス内を探索している中で気になった場所や物を記録しドキュメントにまとめ、岡崎・兼信・名倉の3人に共有した。[図-1]

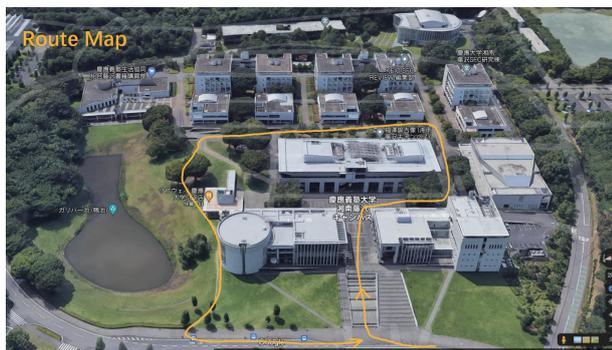


図-1 事前に決定した探索ルートマップ(Google マップをもとに作成)

この実験によりキャンパスの配置や建物の概要を把握することができた。実験を実施したのは春・夏頃であったが、Google ストリートビュー上の画像では黄葉した樹木が見られたことから、現在のキャンパスの様子と Google ストリート

ビュー上の様子とのギャップを感じた。また、Google ストリートビューでは足元付近の画像の乱れによりその場所の状況を把握しづらいところがあるなどの問題点を発見することができた。

2-2. 全天球映像を用いた慶應義塾大学 SFC の案内

実験方法 3-1 で決定したルートに従い、岡崎が Insta360 ONE を持ちながらキャンパスを撮影する。共有されたドキュメントから、李が興味を持っている場所や物に関する説明・案内をしながらキャンパス内を歩きまわる。撮影後、動画を編集し、字幕付きで YouTube にアップロードした。Insta360 ONE によって撮影された動画は YouTube 上でマウスをドラッグすることで、360度全方位で見ることができる。[図-2]



図-2 YouTube 上で表示した Insta360 ONE で撮影した映像

2-2-1. 視聴者による考察

Google ストリートビューでは、交通経路の構造や道路から左右に見える風景などの表現に重点を置いていることから、Google ストリートビューでの観察者の視点は、常に車の中におり、気になる景色を見つけても外に出て詳細に観察することができず決まったルートを辿らなければならない。しかし、Insta360 ONE を用いた案内では、カスタマイズされた短い観光ガイドを自分で体験しているような感覚で案内者がその場所やものについて詳しく説明してもらえることで被案内者(李)の体感としては案内者と一緒に歩いているような感覚になり、アテンダントと観光客のような関係を映像体験の中で構築することができた。

2-2-2. 撮影者による考察

李が指定するルートに沿って 360°カメラを持ってキャンパスの案内を行った。全天球映像が撮影できることからカメラを向けられて撮られている意識から離れて、相手と同じ空間に並んで歩いているような感覚で案内することができた。これは通常の案内をする際にも案内される側は見たい場所、聞きたい話を自ら選び取っていることを考えれば自然な感覚であった。実際に独り言のように喋るところと、レンズに向かって視聴者に向かって喋るところを場所によって切り分け案内を行った。

一方、課題としてはカメラ映りがどのようになっているのかが気になる点があった。自分がどのような振る舞いをしているのか、猫背になっていないのか、話すスピードは聴き心地がよいものであるか、視聴者にどのような表情を届けているのかを気にしながら案内を行った。これは対面にて行う案内では生じない感覚であった。その理由としては通常であればリアルタイムの反応が帰ってくることで話しの内容などを変更するのに比べて、録画で実験を実施したことから自分自身で撮影者である自分の振る舞いに対してフィードバックする心理的な感覚が生じた。

2-3. Baidu Map を用いた大連大学の案内

日本から参加した3人のメンバー（岡崎、兼信、名倉）は、慶應義塾大学 SFC の案内の時と同様の手順で、中国の百度地図を使い大連大学のキャンパスを概観した上で、気になったものや景色などの見どころをいくつか取り上げ、グループ内で議論をしたのち、特にその場所について知りたいと思ったキーポイントとなる場所をいくつか抽出し、案内役がキャンパスを撮影するためのロードマップを資料として作成した [図 - 3]。

2-3-1. 視聴者による考察

Baidu map を見た際には人の振る舞いが見えないことから建物や地形に注目を行った。山東半島に位置する大連は丘陵地が多く山を背にした景色が多くみられた。また日本では見慣れない漢字主体の看板や白い車の多さで行った「日本では見慣れない」という観点に基づいて気になる箇所を列

挙した。



図 - 3 見どころをプロットしたロードマップ

2-3-2. 撮影者による考察

大連大学はキャンパスの敷地が広く、施設が充実している。実際に資料を受け取ってみると、グループのメンバーが興味を持ったことが、案内役（李）の生活の中では、よくあることだったことが分かった。例えば、キャンパスの前に白い車が多いことや、中国人はなぜ白い車が好きなのかなど、私が真剣に考えたことのないような現象に気づかされた。案内役（李）は情報を調べて、それに対する合理的な説明を考えなければならなかった。つまり、私が誰かに場所を紹介するときにはまず考えなければならないことは、双方の文化の違いであり、自分たちの地域文化のキャンパス・ストリートをどうやって相手に理解してもらおうかということであり、その次にランドマークや伝統的な意味での人文的考察が求められた。

2-4. 全天球映像を用いた大連大学の案内

日本にいるメンバー（岡崎、兼信、名倉）が指定したルートとキーポイントに沿って、案内役（李）は Insta360 ONE を持って大連大学を歩き、撮影を行なった。撮影した映像を YouTube にアップロードし、映像の視聴者（岡崎、兼信、名倉）は、VR ゴーグル (Facebook Technologies, LLC 製 OculusQuest2) を使用して動画を視聴する。その後、視聴したメンバーから撮影者へフィードバックを送る。

2-4-1. 視聴者による考察

李によって撮影された全天球映像をもとに VR

ゴーグルを用いて視聴を行った。この映像体験として 3-2 で言及したように並走してあるような感覚を疑似的に感じることができ、李と話し、その場にいる気分になることがわかった。また Baidu map と異なり実際に歩いている現役の学生のふるまいが観ることが可能であり、その場所での適切な声のボリュームの位置関係もわかることがいった感覚を高めると考えられる。そして表示の切り替わる電光掲示板や学生寮の窓辺に干されている洗濯物の様子など、短い時間で切り変わってしまうが土地を代表するような風景に着目することもわかった。一方で観測ポイントから観測ポイントに移動する時に会話のない間があく。フリーマーケットの商品、図書館の中、売店の中といった深く知りたいところが流されてしまうことがある。食堂前の匂いといった気になる匂いや気温など欠ける要素などが上げられた。これらの観点は実際に行けないところに際してどのように近い状況を構築するかという点に立って考察が行われた。

2-4-2. 撮影者による考察

撮影者（李）の出身校は大連大学ではなかったため、今回の撮影で初めてキャンパス全体を散策をした。キャンパス内を歩き始めると人々の喧騒や雰囲気が高揚感を覚えた。今回、ツアーガイドのように自分のペースで 3 人のメンバー（岡崎、兼信、名倉）を案内し、卓球用施設前に置かれた彫刻など、面白いものを見つけることができた。この撮影の意義は、キャンパスの構造を理解するというよりもキャンパスの仕組みや中国の文化システムの精神を知ることにあつたと思われる。



図 - 4 YouTube 上で表示した Insta360 ONE で撮影した映像

2-5. まとめ

3 章では全天球動画を用いて慶應義塾大学 SFC と大連大学の案内を行った。全天球動画を用いることで通常の映像によるフィールドワークよりその場に行った感覚が強くだられることがわかった。一方で課題としては実際にその場所に行けないことを代替する手法としての側面が強くデジタルメディアを用いる利点が上げられなかった。また実際に視聴する映像についても撮影者⇔フィールドワーカーの間では相互に背景が共有されていることから記録された映像について十分な視聴をすることが可能であったものの、共有されていないものに対しては注釈をつける必要があることがわかった。

3. 映像の編集

3 章では、グループ内における案内する - される関係がプロジェクト内における映像の撮影者と視聴者のなかで行われており一般性が欠けていたことから、一般性を持たせたアノテーションの記述方法を探索するため、得られた映像についての編集を行った。

3-1. 編集における製作者と視聴者の設定

3 章での映像でのやり取りは案内するもの - されるもの間にフィールドに関する背景や、撮影背景が共有されていたために撮影と編集について十分な整理を行わずとも考察が行えた。しかし本研究ではデジタルメディアを用いることで体験を複製できることから、多くの背景を共有していない人に共有したいとする観点に経つ際に編集が不十分であることがあげられる。このことから事前情報を共有していない人を視聴者に再設定を行い十分にフィールドを体験した感覚が得られることを目的とした編集を行う。

3-2. 実際の編集行為

以上のことから撮影者による映像の撮影を行った。これらの映像を視聴者がフィールドにいった感覚が得られるような体験を行うために慶應義塾大学 SFC と大連大学でそれぞれ編集を行った。

3-2-1. 慶應義塾大学 SFC の映像編集

通常の動画編集で見られる字幕、そしてワイプとテロップを用いた編集と、一時停止を行いナレーションを用いた編集を行った。位置情報がプロジェクト参加者のみわかる点、途中冗長な映像がある点があるものの、Insta360 ONE で撮影された映像と比較して背景知識がない人がみても十分にみる事が可能な映像に編集することができた。



図 - 5 ワイプとテロップを用いた編集

3-2-2. 大連大学の 3 視点映像の編集

前節での編集で十分に映像の理解は促せたものの、実際にその場所に行かない代替手法としてのデジタルフィールドワークの域を出ない課題を抱えていた。このことから全天球動画の視聴では視線の位置情報を共有化を行う meta-editorial を行った。視線共有はアイトラッキングシステムとして Tobii などのメーカーがアプリケーションを

出しているものの映像コンテンツとして用いられている例は少ない。実際に岡崎、名倉、兼信が視聴した動画の視線を同一画面上に配置することでそれぞれが何を見ているのかを示し、複数人でその場所を歩いているような体験を狙った編集を行った。[図 - 6]

3-3. 考察

撮影した映像を 15 分の尺の映像に編集する。そのためには、面白いシーンと退屈なシーンを編集者が選別し、退屈なシーンを切り捨てて、面白いシーンだけを寄せ集めた案内動画を作成する必要がある。VR デバイスで映像を視聴する人はその 15 分間の映像での経験でしか、その場所についての理解を得ることができない。これは短い時間でその場所を理解する利点もある一方で、実際にその場所を訪れた時、編集者が切り捨てた退屈だと思われるシーンを経験することで元より知っていた場所を追体験するだけでなく、新たな場所として上書きされる既視感と新しい体験が混同した体験などができることも指摘する。[図 - 7]

4. 今後の展望・課題

本研究ではフィールドの熟達者が遠隔地にいる人に対するフィールド体験の案内することを取り上げ、全天球動画による特徴と編集方法を用いる



図 - 6 同一画面上に 3 人の視点を配置し注釈を設けるような編集を施した映像

ことで、複数人の視線を示すといったフィールドに実際に訪れるのとは異なった全天球動画・VRメディア固有の特徴を反映した編集を行った。今後の課題としては技術的問題としてリアルタイムでの配信実験がネットワーク環境の整備といった設備投資的な問題があることが明らかになった。しかし、この領野の検討によって実際にフィールドに行くのとは異なった視座を案内する人-される人の間で得られることを示唆することができた。このことから事前背景を共有しない人を対象に編集した映像を用いて観光体験のようなコンテンツや案内する人-案内される人の間で実際にフィールドの行くのとは異なる相手に乗り移るような体験設計へと昇華させていくことを今後検討していく。

本プロジェクトで作成した動画の URL

<https://www.youtube.com/watch?v=B2uWWmKeeJE>

参考

[1] 小田 博志, “エスノグラフィー入門— “現場” を質的研究する”, 春秋社 (2010)

[2] Sarah Pink, “Doing Visual Ethnography”, SAGE Publications Ltd(2013)

[3] 広瀬花衣, 加藤文俊 「全天球映像を用いた「ビジュアル・フィールドノート」の作成 岩手県盛岡市「材木町よ市のベアレンビル周辺の様子」へのフィールドリサーチを通じて」『日本デザイン学会研究発表大会梗概集』,67,2020年,216-217

[4] Uber Existence. “【ウーバーイグジスタンス】オンラインで外出を依頼 | 存在代行サービス | Uber Existence” .

<https://www.uberexistence.com/>. (2021/07/24)

[5] 『土瀝青 asphalt』 予告編 long ver. (原作: 長塚節『土』)

<https://www.youtube.com/watch?v=fFw6oQU3SYo>

[6] RYOHEI NAKAJIMA.” 劇場から都市に飛び出し、虚構世界をつくる:高山明 (Port B) が語る、ポストコロナにおける「演劇」の新しい姿” .

WIRED. 2021/02/15.

<https://wired.jp/2021/02/15/akira-takayama-interview/>. (2021/07/23)

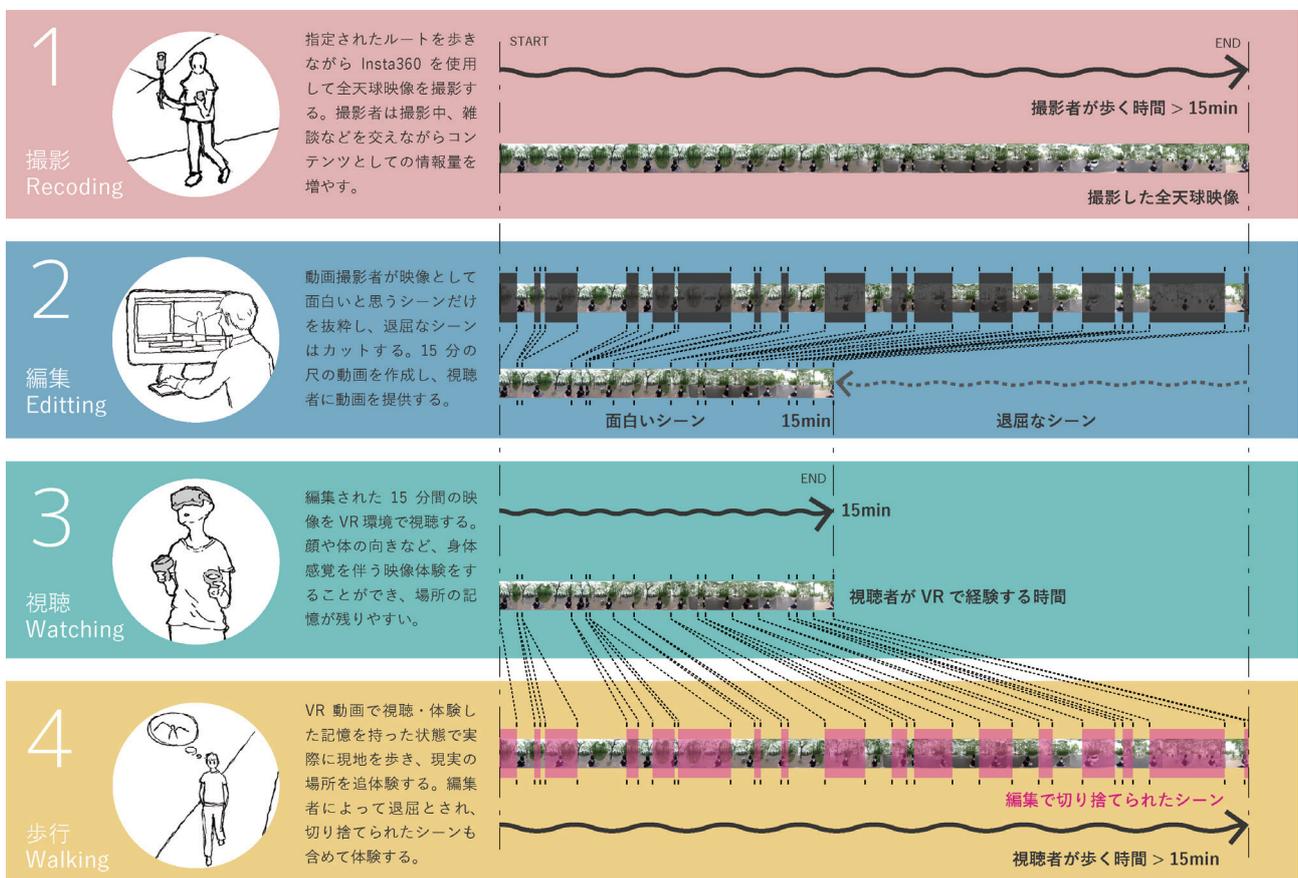


図 - 7 本プロジェクトの取り組みから明らかになった体験のダイアグラム