

国士舘大学 地理学報告

No. 28 年刊 2020年3月

- 長谷川均 ヨルダンを撮影した歴史的空中写真の検索・表示・カラー化システムの構築とそれを活用した国士舘ヨルダンプロジェクト
- 鋤塚賢太郎・加藤幸治 資料・日本の産業地図2015
- 高木今日太 アニメ作品の舞台になった地域における住民意識の地域差
—京都府宇治市と静岡県沼津市を事例に—
- 赤井廉能 群馬県川場村における都市農村交流事業の展開と果樹農業の存続
- 内田順文 2018年度海外巡検（フランス・パリ巡検）に関する報告と
実施に至るまでの経緯の説明

2018年度 国士舘大学 地理・環境専攻 卒業論文題目



Geographical Report of Kokushikan University, No.28.

Department of Geography & Environmental Studies,
Kokushikan University

ヨルダンを撮影した歴史的空中写真の検索・表示・カラー化システムの構築とそれを活用した国土館ヨルダンプロジェクト

長谷川 均

本学地理・環境コース 教授

I. はじめに 研究の背景

本稿では、現在進行中の国土館大学ヨルダンプロジェクトの概要を記載する。本プロジェクトは、メンバーである長谷川均と後藤智哉が2005年にイラク戦後復興支援（ヨルダン国イラク向け第三国研修）の一環として、JICAからヨルダンハシミテ王国（以下ヨルダンと記す）に派遣されたことが発端となった。戦後復興支援は、イラクの博物館関係者の教育を隣国ヨルダンのウム・カイス遺跡で実施するというもので、国土館大学イラク古代文化研究所が中心となって実施された。長谷川と後藤は、2005～2006年の2年間それぞれ1ヶ月ほど滞在しGISやリモートセンシング教育に従事するとともに、ウム・カイスや首都アンマンを拠点としてヨルダン各地と隣国シリアで調査を実施した。イラク戦後復興支援プロジェクト終了後は、複数の学外資金を獲得しウム・カイスやイルビッド、アンマンを拠点に2017年まで調査を継続し今日に至っている。

2005年～2008年にかけてウム・カイス遺跡（図1）を拠点にした。ここは、ヨルダン・イスラエル・シリア（ゴラン高原）の国境付近にあるガリラヤ湖（ティベリアス湖、キレネット湖ともよぶ）の南東にあり、ヤルムーク川南岸の台地上に位置する。台地の西端はヨルダン渓谷に接している。図1のイスラエル・ヨルダン川西岸地区・ヨルダンは、南レヴァントと呼ばれる古代イスラエル王国周辺を指す地域の一部である。南レヴァントは、地中海から東に向かって海岸平野、中央山地、ヨルダン渓谷、ヨ

ルダン高地という、南北に走る帯状の地域に分けられる。図1は、ASTER衛星により得られた全球3次元地形データ（ASTER GDEM）から作成したものである。この画像には、死海の西に中央山地のユダの高地、東にヨルダン高地、モアブの高地が南北に延び、死海の北にヨルダン渓谷、死海の南にアラバの谷がみえる。二つの谷は何れも-420mの死海に下る。

ユダの高地は、地中海へ緩やかに続くが東側のヨルダン渓谷との境界は崖である。ヨルダン高地とそれに続くモアブの高地も東の砂漠地帯へ緩やかに下るが、渓谷との境界はやはり崖をつくる。この地域はアフリカから続く大地溝帯の北端に位置し、南北に延びる巨大な凹地は併走する複数の断層で限られた地溝帯をつくる。このガリラヤ湖からアカバにいたる部分をヨルダン地溝とよぶ。地溝といっても、地図帳の絵にあるような切り立つ壁が両側にそびえるわけではなく、急斜面が標高差1,000m以上の地溝底へ下りてゆく。斜面を下るワジは、大地を切り裂いて地溝へ続くが、時には濁流であふれる暴れ川となる。ここには、隆起する崖に特徴的な大規模な地すべりが分布する場所もあれば、扇状地が崖沿いの谷底に続く場所もありダイナミックな地形が展開する。

南レヴァントは、乾いた大地ばかりではない。ヨルダン側の高地は、冬に200～300mm程度の雨が降る。しかし、川が注ぎ込む死海に出口は無く、最高気温が40℃以上にもなる夏は蒸発散量が極端に多い。周辺の地層から溶け出す成分の影響もあり、塩分濃度が高まり死海の北湖では地中海の8倍、水深の浅い南湖では10

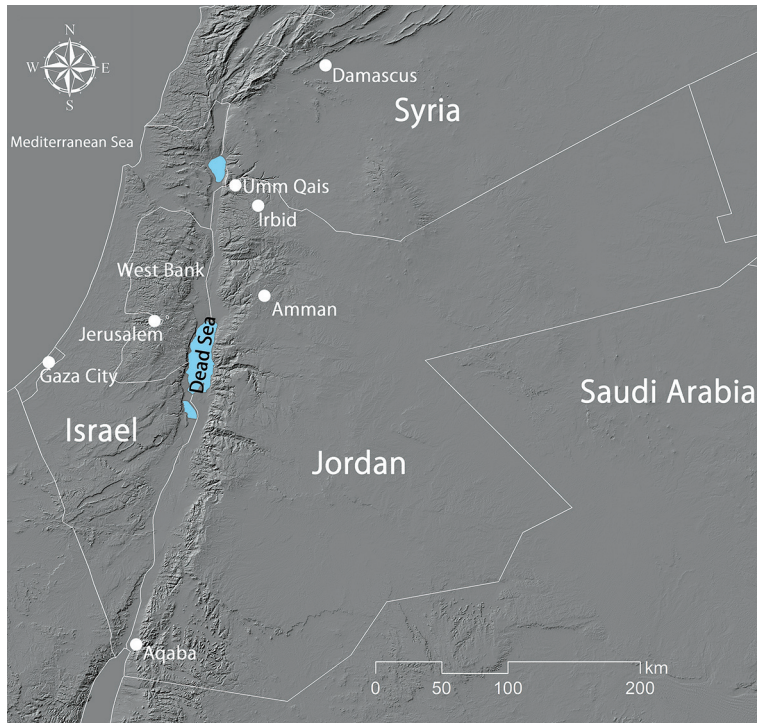


図1 調査地域

背景はASTER GDEMから作成した陰影画像

倍にもなる。

死海の水位は1930年以降、25m以上低下し最近では年1mの割合で下がっている。その理由は、イスラエルやヨルダンが汲み取る農業用水でヨルダン川の流量が激減したからだといわれたが原因はそれだけではない。現在の南湖はほとんど干出している。ここでは、1948年からイスラエルが、70年代以降はヨルダンもカリ化合物や臭化合物などを採取してきた。北湖の水を南湖へ汲み上げ、成分を精製する産業活動は両国の経済に貢献したが、死海はその姿を大きく変えてしまった。1973年以降の30年で、死海の面積は30%縮小したが南湖の蒸発池は600%も増加したといわれる (Ahmad AL-HANBALI et al., 2006)。

ヨルダン渓谷は、ガリラヤ湖から死海まで幅5～15km、全長は約100kmにおよぶ。北のガ

リラヤ湖周辺の標高は-200mで、死海周辺は-400m程度となる。死海の北側に広がるヨルダン川流域は、一大農業生産地帯となっている。集中的な灌漑農業が、おもに秋-冬-春の期間に行われる。ヨルダン渓谷は、1960年代から70年代にかけて、この地で行われた開発プロジェクトで人口が急増し、渓谷内の集落に30万人以上が居住する (Venot, J.P., 2003.)。

ヨルダン全体でみると、冬季の平均気温は15℃～22℃、夏季は30℃～33℃で、降水量は北部で年間400mm程度、南部で50mm程度となり降雨量に大きな差がみられる。ヨルダン渓谷東側には、先に述べたように全長300kmのヨルダン高地が南北にはしるが、降水量はこの地域に集中している。ヨルダンの90%の地域は、年降水量200mm未満の地域が占め、農業は大部分が天水あるいは灌漑用水に依存してい

る。地表の水資源は、主にヤルムーク川（全地表水の40％）に依存し、そのほかはサイドワジと呼ばれるヨルダン川の東の支流である。ヨルダンには、ヤルムーク川の水をイスラエルとシリアとで分配している。ヨルダンにおける地下水資源は、再利用水と化石地下水に分けられる（Venot, J.P., 2003.）。

ヨルダン渓谷の開発は、1970年代後半に竣工したキング・アブドラ運河の工事を契機として大きく変わったといつてよいだろう。大規模開発以前の1950年代と1970年代以降では、ヨルダン渓谷の景観が大きく変わってしまった。

1950年代前後は、この地域で空中写真が撮影され始めた時期と一致している。ヨルダン渓谷周辺地域には、1940年代以降を中心に英国空軍（RAF）などにより撮影された歴史的な空中写真が存在する。そのうち、現在のイスラエルの地域を撮影したものに関してはヘブライ大学地理学科により整備され公開されている（Aerial Photography Archive；<http://ccg.huji.ac.il/aerialphotos/>）。このアーカイブには、600dpiでスキャンされた18,500枚の検索可能な空中写真が存在する（図2）。これらの写真は、1917～1918年にプロイセン（ドイツ）空軍が撮影し

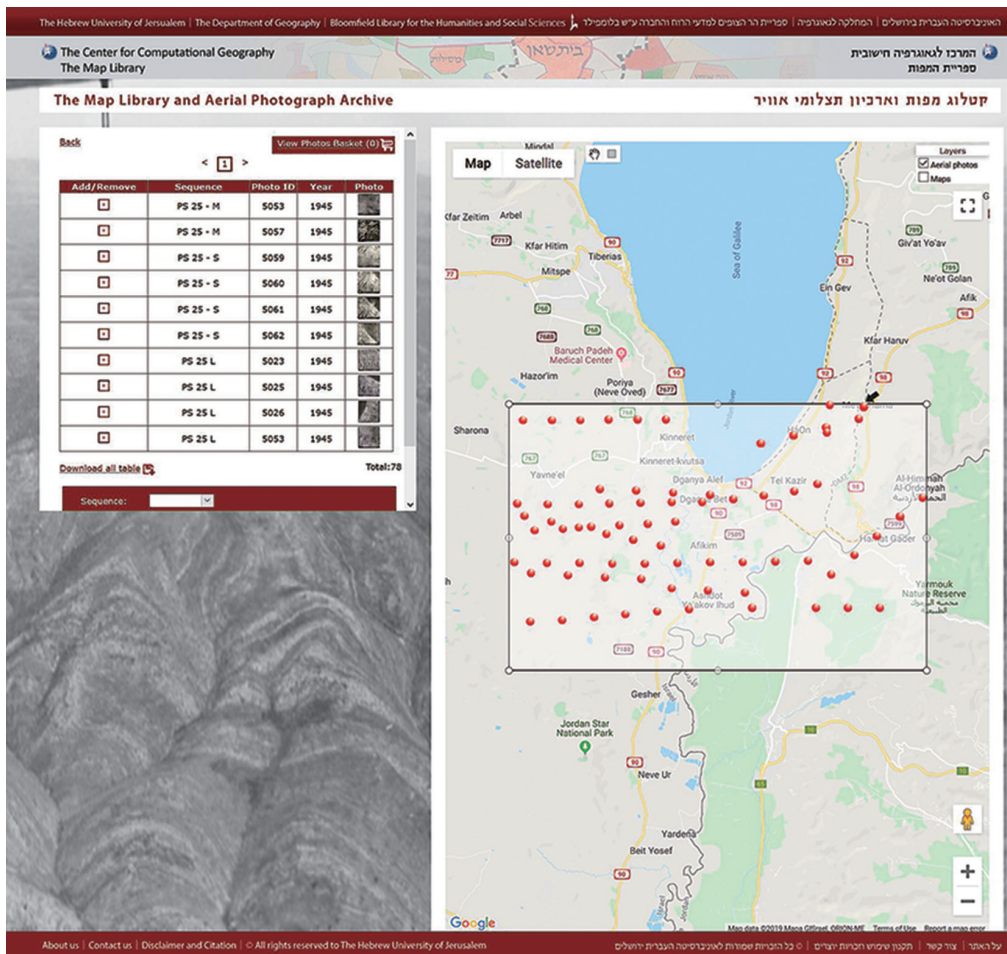


図2 ヘブライ大学地理学科の空中写真検索システムの検索画面
地図上で範囲を指定すると写真の主点とサムネイル画像が表示される。

たものや、1944～1948年に英国空軍が撮影したものなど6つのコレクションからなる。これらの写真にはヨルダン川東岸の渓谷の一部を含むが、大部分はヨルダン川の西側から地中海までが収蔵範囲となっている。

筆者らは、その東側にあたる現在のヨルダンで、1950年代初頭に撮影された空中写真の存在を知りこれらをデジタル化した。現在までに整理した写真は、斜め空中写真などを含めて約6,000枚におよぶが、このうち垂直写真は5,805枚である。これらの空中写真には、ヨルダン渓谷が大規模に開発され地形改変を受ける以前の景観が記録されており、1950年代初頭の景観を復元できるものと期待されている。また、空中写真判読により、ヨルダン・ヴァレー断層(JVF)に接するこの地域の高質で均質的な活断層資料を作成可能であることから、防災科学や防災施策に対する多大な貢献が期待できる。

これらの歴史的に価値のある空中写真発見の経緯や、空中写真の来歴に関してはすでに報告した(長谷川ほか 2014、長谷川 2015)。その際、空中写真の検索システムを構築中であること、空中写真を今後どのように活用するかを検討していることを述べた。

その後これらの空中写真のうち5,805枚の垂直写真については、QGISというオープンソースソフトウェアを使った検索・表示システムで利用できるようになった。さらにAI技術(Artificial Intelligence；人工知能)を使いすべてのモノクロ空中写真をカラー化した。このカラー化技術も、オープンソースとして公開されたプログラムを使用し、多数のモノクロ写真をカラー写真に一括変換するシステムを作って実現したものである。カラー化により、景観復元に大きな進展が期待できるし、主要地域のオルソモザイク(歪みの無い接合)画像を作成すれば、変貌が著しい都市構造の変容などを図化することもできる。

これらの作業の結果、ヨルダン全域の1950

年代の景観や当時の詳細な土地利用が復元できるものと予想される。ただ、後述するようにモノクロ空中写真のカラー化は、今のところすべてでうまく変換できているわけではない。特に植生の無い砂漠地帯や、砂漠地帯の中でも特に細粒な堆積物からなる地域、露岩地帯のカラー変換がうまくできない。この理由は、オープンソースとして公開されたプログラムのAIによる学習が、このような景観の地域を想定して行われていないことによるものであろう。

本稿では次に、1950年代のヨルダンで撮影された空中写真を、オープンソースソフトウェアを使って構築したシステムを紹介するとともに、カラー化したモノクロ空中写真を使って今後予定している国士館ヨルダンプロジェクトの概要を示す。

II. 空中写真の検索・表示システム

所蔵先から借り出しヨルダン国内でデジタル化した空中写真は、大部分が300dpiという解像度の低い画像である。このため、5,805枚の写真が占める総量は約8GBにすぎず、構築した検索・表示システムは非力なPCでも十分な速度で作動する。

図3、4、5は、表示・検索システムの画面である。図3中の直線は、写真の撮影コースを示している。現地でデジタル化作業を行っている過程で、標定図の存在が明らかになり、これを入手したことで撮影範囲や撮影位置の把握ができるようになった。検索・表示システムを構築するにあたり、先ずこの標定図に描かれた撮影コースの始点と終点の位置をもとに、コース両端の写真の位置を決定した。次に、写真の撮影枚数をもとにコースを案分し、各写真の主点(撮影中心点)を決定した。案分で割り当てた各写真の主点の位置情報を、デジタル化した写真に付与し地図上に表示するようにした(図4)。これらの作業は、仕様を明示したうえで外部業者

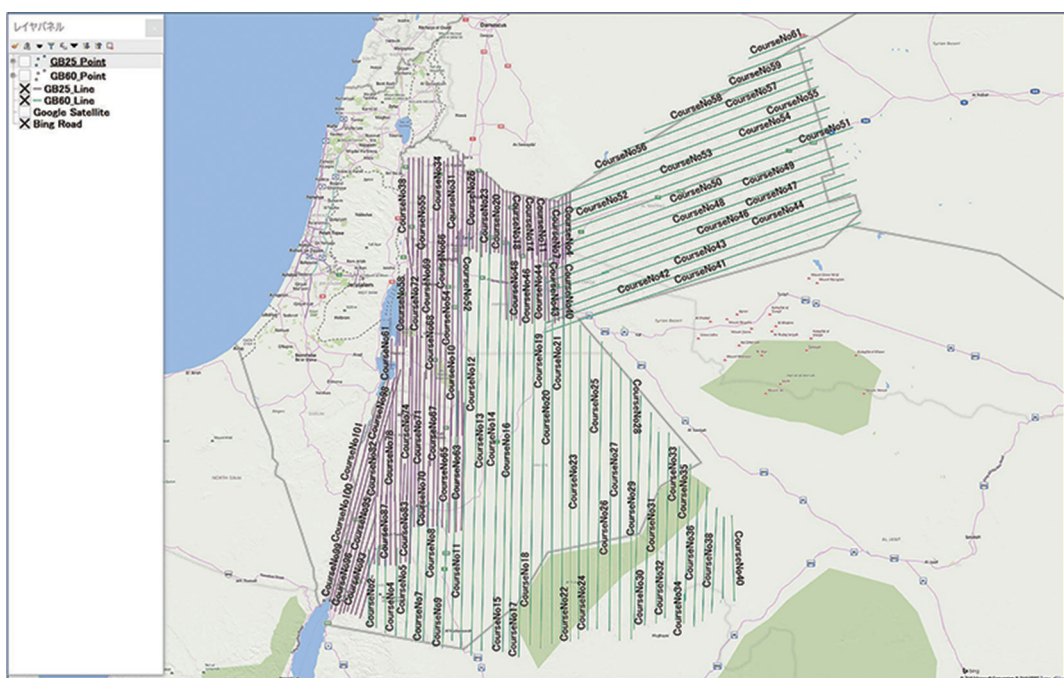


図3 整理した1950年代初頭の空中写真の撮影範囲
ピンク：1/2.5万写真、グリーン：1/6万空中写真の撮影コース。

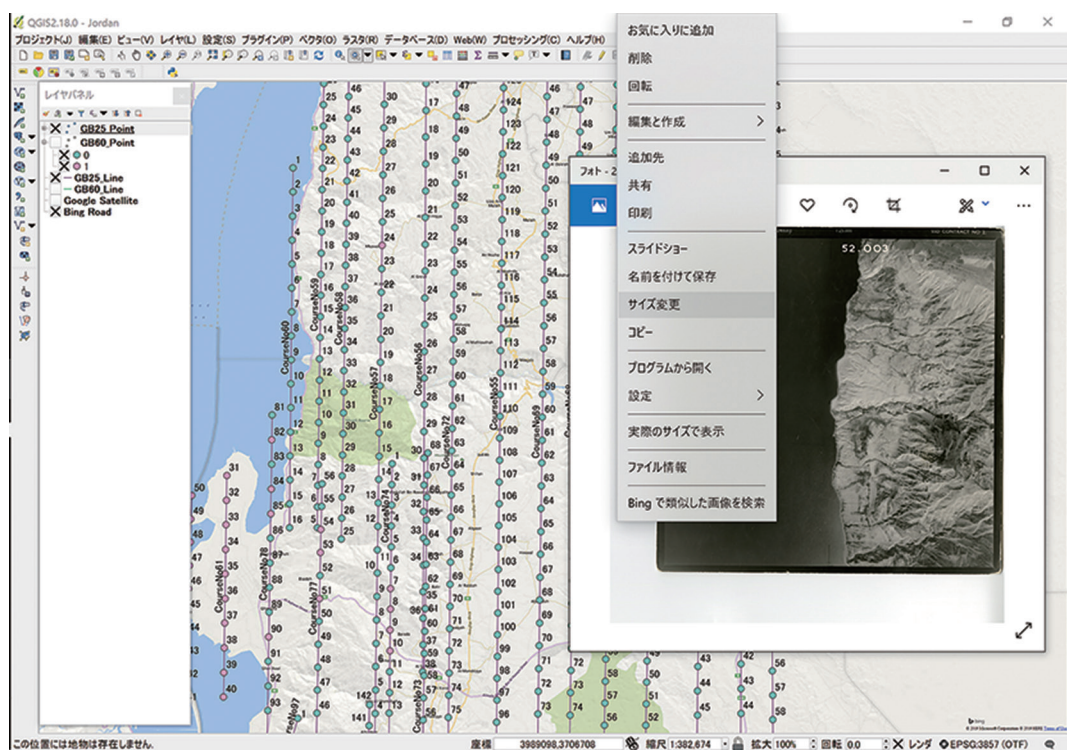


図4 作成した空中写真検索システムの検索画面
主点をクリックすると該当する空中写真が表示される。

に発注した。

検索・表示システムそのものは非常にシンプルな構造である。背景図（ここではBingMapを表示している）上に表示された主点をクリックし、選択した写真を画面上に表示させる。写真はWindows10の標準アクセサリである「フォト」で表示されるので（図4）、写真を再利用する際は「フォト」の機能を使って任意のフォルダなどに保存することができる。ただ、空中写真は主点に位置情報を付与し、コース上に展開してあるだけなので、コースによっては写真の南北あるいは東西が逆転することがある。このような場合は、「フォト」の回転機能を使って正しい方向に修正し表示したうえで保存しなおす。

図5は、収集した空中写真のうち縮尺1/2.5万の主点の位置と縮尺1/6万の主点の位置を示している。西部のヨルダン溪谷や北部の首都ア

ンマン周辺は大縮尺で撮影されている一方で、ヨルダン東部や南部の砂漠地帯は小縮尺の写真で撮影されたことがわかる（図3、5）。なお、図5を拡大すると主点のない空白域が現われるが、そこは写真が存在しなかった場所で、撮影されたにもかかわらず所有先で写真が紛失した地域であると推定される。

これらの写真は、A4版程度で印刷し実体視するには十分な解像度を持つ。しかし、300dpiの解像度では三次元モデルを作成するSfM (Structure from Motion) ソフトを使用し、空中写真から三次元点群データやオルソモザイクを作成することはできるが（図6）、等高線を作成するような目的に使用するには不向きである。これは、デジタル化する段階で予想されていたことではあるが、大量の写真を限られた時間内でデジタル化せざるを得なかった状況下では致し方ない判断だった。

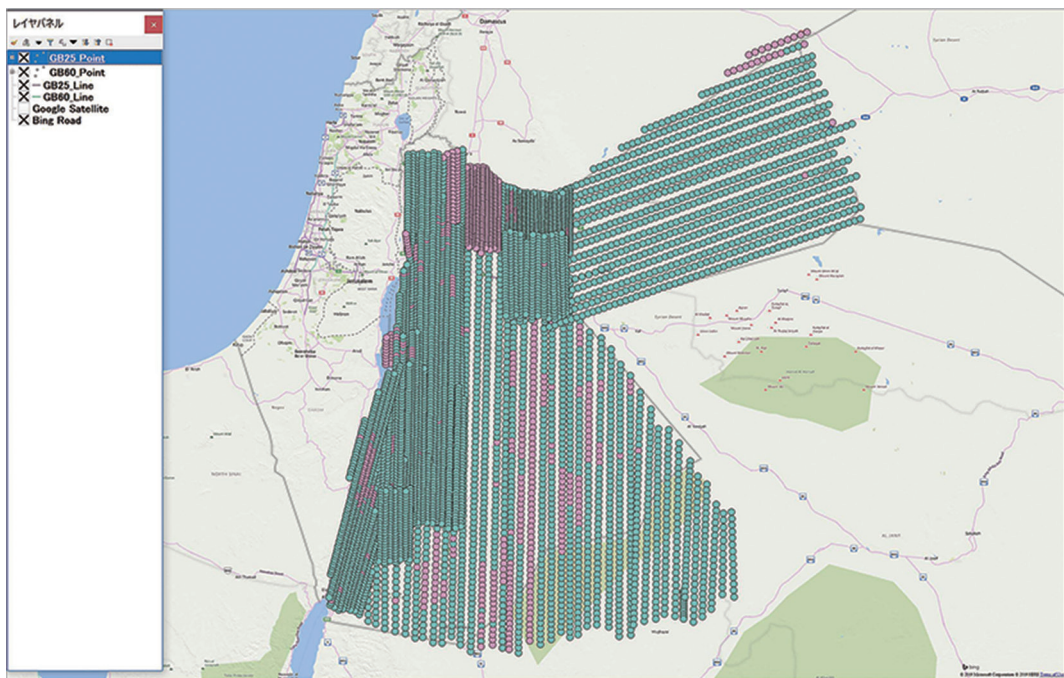


図5 整理した空中写真の主点位置

ピンク：1/2.5万写真、グリーン：1/6万空中写真の主点位置。
斜め空中写真の位置は記載せず。



図6 SfM (Structure from Motion) ソフトで作成した3D画像

デジタル化した空中写真をもとに作成した。3D化はできるが等高線を描画する精度は持たない。写真の場所は、ザルカ川(図の右)とヨルダン川の合流点付近にあり、リサン層が作る台地と解析谷がみえる。写真の上部に、南北に走る線状の凹地があるが、これは断層谷・断層線谷である(東郷ほか、2016)。

Ⅲ. モノクロ空中写真のカラー化

モノクロ画像のカラー化は、従来さまざまな方法が開発されてきたが最終段階で人による判断を必要としたものが多い。Iizuka S., et al., (2016) は、ディープラーニング技術を用いてモノクロ画像を自然に近い色に彩色する方法を開発した。この方法は「ディープネットワークを用いた大域特徴と局所特徴の学習による色付け」とよばれ、人による判断を必要とせず自動でカラー化する。画像全体から抽出される大域特徴と、より小さな領域から算出される局所特徴とを結びつける手法であるという (<http://iizuka.cs.tsukuba.ac.jp/projects/colorization/ja/>)。大域特徴とは、写真全体の情報を指し、局所特徴とは砂か葉かあるいは水かというような物体の質感によりその領域をどのような色づけにするのが最も適当か推測するものである。大量のモノクロ画像とカラー画像のセットを比較し、カラー化の手掛かりとなる特徴を学習し、その成果を使ってモノクロからカラーに変換する。筆者は、この研究グループが実施したワークショップに参加し、またこのグループがWebで公開している技術 (<http://iizuka.cs.tsukuba.ac.jp/projects/colorization/ja/>) を試用して、モノ

クロ空中写真のカラー化にも応用できることを確認した。Web上で公開されている変換サービス (<http://iizuka.cs.tsukuba.ac.jp/projects/colorization/web/>) を使えば、色付けしたい写真を1枚単位でカラー化でき、少数の画像であればこれを利用しカラー化と保存が可能である。いっぽう、この技術のソースコードは公開されており、大量の画像を処理する場合は、このソースコードを使い画像の入出力インターフェースを作れば一括で大量の画像をカラー化できる。本プロジェクトでは、この技術のソースコードを使用して、すべてのモノクロ空中写真のカラー化を行った(図7)。ただ、前述のように、砂漠地帯では必ずしもカラー化がうまくいくわけではない。学習モデルに、このような特徴ある地域の画像を学習させることで精度が上がるものと予想しているが、筆者はまだこの作業に着手していない。

Ⅳ. 国土地理院ヨルダンプロジェクトの今後の展開

空中写真の系統的な整理は、2012年に国土地理院から助成を受け、空中写真の整備を始めたことで実現できた。その後、これらの空中写



図7 モノクロ空中写真のカラー化とそれを利用した景観復元

ヨルダン渓谷を東から西へ横断するルートで撮影された斜め空中写真。遠景は雪に被われたアンティレバノン山脈。ヨルダン川と沖積地が北(上)から南にのびるが植生のある部分は淡い黒色に表示され正確に再現されているようには見えない。

真の利活用を計画するなか、2015～2016年に学術研究振興資金を受け、国土館ヨルダンプロジェクトが始まった。この試みは、中東情勢が悪化したことが理由で、大学からの渡航許可が下りず、十分な現地での調査が実施できないまま中断してしまった。現在はプロジェクトの継続を計画しながら、新たな構想を練っている段階である。ここでは、今後活動資金が得られることを前提に、計画しているプロジェクトの概要をまとめてみたい。なお、ここで述べるプロジェクトの概要は筆者ひとりで構想したものではなく、プロジェクトのメンバーとの議論の中でまとめ上げられたものである。このプロジェクトのメンバーは表1のとおりである。

(1) 本研究の背景

本研究では中東のヨルダンに焦点を当て、歴史的な空中写真や衛星画像を活用して、開発行為が行われる前の景観や植生を復元し、さらに急速な都市の発展を可視化する。これを実現するため、60年前のモノクロ空中写真をカラー化

し、景観復元に活用する。また、主要地域のオルソモザイク画像を作成し、都市構造の変容などを図化する。これらの作業の結果、ヨルダン全域の1950年代の景観や当時の主要都市域の詳細な土地利用が復元できる。

そのうえで自然地理学の諸分野から人文・社会科学に至る学際研究を進め、この地域の総合的な理解を深める。本プロジェクトでは、広範な領域を網羅することができる地理学の学問的特徴を生かした総合研究を、種々の条件が整ったヨルダンの地でおこなうことに意味があると考えている。

ヨルダンは、アフリカ大陸から続く地溝帯とそれに沿う高地、砂漠地帯からなり、国土は地中海性気候から乾燥気候にまたがる。それに地形・地質的特徴が加わり多様な自然景観が見られる。土地条件や水文条件はこうした自然環境に強く規定されており、そのことが農業生産力の地域間格差を生み、その結果として資本蓄積の格差をつくりだし、ヨルダン国土の地域構造を規定しているといっても過言ではない。

表1 本研究のメンバーと担当分野

氏名	所属	担当分野
長谷川 均	(国士舘大学, 地理学教室)	歴史的空中写真の活用と景観の復元
磯谷 達宏	(国士舘大学, 地理学教室)	歴史的空中写真の活用と植生景観の復元
加藤 幸治	(国士舘大学, 地理学教室)	地域構造の解明と変遷に関する研究
佐々木明彦	(国士舘大学, 地理学教室)	気候変化と災害の変化と乾燥地砂防
宮地 忠幸	(日本大学, 経済学部)	農業地域構造の解明と変容に関する研究
小原 丈明	(法政大学, 地理学教室)	都市成立と都市構造に関する研究
東郷 正美	(法政大学名誉教授)	活断層と地震災害に関する研究
牛木 久雄	(元 JICA 専門員)	ヨルダン溪谷の水利用と汚染に関する研究
後藤 智哉	(国士舘大学イラク研研究員)	地理情報を活用した遺跡の立地分析

またヨルダンは、地理的にアジアとヨーロッパの接合地帯に位置し、現在の中東にあつては安定した政治体制を維持する。地下資源には恵まれないが、過去においては欧米諸国からの経済支援、現在では周辺国への支援拠点として資金が流入し、経済的にも安定しており、治安もよい。

ヨルダンは、環境に強く規定された地域構造を持つと考えられ、過去60年間で国際的な支援下で大規模な開発と土地改変が進行し、景観ばかりか住民の生活や社会構造も急速な変貌を遂げつつある。またJICAによれば、2011年に隣国シリアから約130万人といわれる難民を受け入れ (<https://www.jica.go.jp/jordan/office/about/greeting.html>)、人口構成に少なからぬ影響がみられる。

ヨルダンにおけるこれらの変化を、地理学的手法で明らかにすることが本研究の目的である。なお、本研究を行うきっかけは、先に述べたように1950年代に英空軍により撮影されたものの、我々のグループにより見出されるまで長く放置されていた歴史的空中写真の存在にある。現在のヨルダンは開発も進み、なかでもヨルダン溪谷は灌漑農業地帯となった。ヨルダン溪谷は、パレスチナ・シリア難民を抱えるヨル

ダンの食糧基地ともなり、現在もなお大規模な地形改変が進行している。死蔵されていた空中写真には、大規模改変前の自然環境や土地利用が記録されており、開発前の原地形や景観の復元は非常に価値が高い。一方、空中写真の所蔵機関であるMEMR (Minister of Energy and Mineral Resources, 旧 (NRA) Natural Resources Authority) は、空中写真の保存やデジタル化に興味を示すものの、技術的、予算的制約からそのまま放置せざるをえない状況にあり、活用されていない。下記に示す本研究の目的の①であげる研究はヨルダン国内においては皆無で、この点で独創的であり、学問的意義も高い。さらにはその空中写真の保存や共通利用化は国際貢献の意味も持つ。また、本研究によって防災科学や防災施策への多大な貢献も期待できる。

開発が優先されがちな開発途上国的な事情もあつて、環境破壊が進行した数十年間の経緯を客観的に追跡、分析した研究は散見されるが、本研究では水資源の供給からみた地域区分と生産物の種類などからみた地域区分を試みる。このような研究はこれまでに実施されていない。また、死海周辺の環境変化やヨルダン川の水質汚濁など、解決しなければならない問題が多数存在する。

ヨルダン渓谷における灌漑農業の経営、灌漑水の管理や持続可能な農業開発に関する研究事例は、Al-Zu'bi, Y. (2007) や Venot, J. P., (2003) をはじめとして多数存在する。

これらの論文を読むかぎり、ヨルダン渓谷における農業の当面の課題は、水使用量と灌漑効率、および農業用水の経済的成果を改善することであり、農業用水の需要を安定化し削減することであると考えられているようである。ヨルダン渓谷の農業生産・加工・流通・消費までも視野に入れた総合的な研究は管見の限り存在しない。食料輸入と商品作物輸出という「矛盾」も浮き彫りにし、農業問題に止まらないヨルダンの状況把握につなげることも本プロジェクトの目指すところである。

(2) 本研究の目的

本研究目的は次の4点で、①から③の研究を基に4番目の大きなテーマの解決を図る。

- ①：6,000枚以上の歴史的空中写真を活用し、ヨルダン渓谷および周辺地域の地形、植生景観を復元する。そして、大規模に人工改変され、農業地帯に変貌したヨルダン渓谷の景観変化を抽出する。
- ②：ヨルダンの地域構造の解明ため、アフリカと西アジア、ヨーロッパを結ぶヨルダン渓谷の立地上の位置づけを物流や経済地理学的視点から明らかにする。また、都市に着目し、ヨルダン国内の都市システムや周辺国の都市との関係性、個々の都市の成り立ちや性格を明らかにする。
- ③：先進国の支援で灌漑設備を整備させ大農業生産地に変貌したヨルダン渓谷の農業の開発と発展過程、急速な開発で顕在化した環境汚染の実態を明らかにする。
- ④：地域構造の変化や気候変動に伴って発生するようになった激しい自然災害を、時系列で追跡する。また、変動帯に位置することから、地震災害に着目した視点でも災害を捉え

る。

- 1) 目的①に関して：収集した約6,000枚のモノクロ空中写真を、AI技術を活用してカラー化する。このことにより、景観復元に大きな進展がみられると予想される。また、主要地域のオルソモザイク画像を作成する。この作業は、都市構造の変容などを図化する際に活用できる。これらの作業の結果、ヨルダン全域の1950年代の景観の概要が復元できる。また、当時の主要都市の概要が復元できる。
- 2) 目的②に関して：主に既存の資料に基づく調査、都市の成立に関わる歴史資料の収集を行うほか、現地での行政関係への聴き取り調査を実施する。また、ヨルダンの主要な交通結節点での物流。交通量の現地調査を行い、経済構造の実態を掘り下げて明らかにする。
- 3) 目的③に関して：統計資料と収集した空中写真や衛星画像使って、60年間の土地利用図を複数の時期に分けて作成する。さらに、主要な農業地帯を訪問し、土地所有者などを中心に聞き取り調査を行う。この結果と、入手しうる時代の農業統計資料から、ヨルダンの農業構造の変遷が復元できる。
- 4) 目的④に関して：現地での気象データの収集と解析、過去の災害事例の資料の収集などを現地で行うことが前提となる。とくに最近増加している豪雨災害について災害履歴を時系列に整理する。その後は空中写真判読と現地調査によって土砂移動減に直結する現象を見だし、気象資料の解析結果と併せて、不安定箇所を抽出する。また、変動帯に位置することから、地震災害にも着目し、とくにヨルダン渓谷断層系における断層変位地形の調査を実施し、過去の活動履歴を明らかにする。以上を通じてハザードマップの作成を目的とするが、これには地域構造の急激な変化を考慮する。

(3) 本研究の着想に至った経緯と研究の位置づけ

先に述べたように、長谷川らは2005年以降ヨルダン大学、ヨルダン資源エネルギー庁(NRA; Natural Resources Authority)などと接点を持つことができ、また、国際協力事業団の専門家たちと意見を交換する中で、ヨルダンを「地域構造論」の視点から把握した成果がないことを認識するに至った。英語圏にありがちな偏向した中東理解にとどまらず、日本独自視点でのヨルダンの「理解」に資することができるのではないかと考えた。また、本研究をとおして、中東地域研究に今日的な理解の道筋をつけるとともに、外務省が提唱する「平和と繁栄の回廊」構想を理論的に裏付ける研究となるのではないかと考えるに至った。

2005年以降、本研究チームのメンバーは大学の研究費、自費、私学助成金などを使用して複数回の調査を実施している。その調査結果をふまえて、新たな研究テーマで臨むのが本プロジェクトの今後の構想である。本チームは、研究の基軸となる6,000枚以上の空中写真のほか、主要地域の地形図、衛星画像、一部の統計資料などを既に所有している。また、政府機関や大学との協力関係を構築している。

本研究で整備した1950年代初頭に撮影された空中写真は、ヨルダンが先進国からの援助を受けて大規模な土地改変や景観、農業、経済の変貌をとげる以前の状況が記録された第一級の資料であり歴史的な意味も大きい。現地では、この資料をわれわれが整備した後に、「National Treasure」と評価した。整備した資料は両国で共有しているが、現地に研究者が乏しいため手つかずの状況である。

また、ヨルダンの農業経営学に関する研究事例は存在するが、農業生産・加工・流通・消費までも視野に入れた研究はない。さらに、地域構造論は、日本独自の理論であり、日本経済の地域構造の把握を主としてきたから、ヨルダ

ンを「地域構造論」の視点から把握した成果はない。以上のように、本研究は日本独自視点でのヨルダンの「理解」に資することができるものと考えている。

さらに、これまでの数年間の研究で、活断層の分布や変動地形の所在を示すことができた。これらの成果は、防災面での貢献も大きいと思われる。

(4) これまでの研究活動

2005～2006年：長谷川・後藤は、2005、2006年に国際協力機構の専門家として、ヨルダンにてイラク戦後復興支援事業に参加し、GIS、リモートセンシング教育を担当した。また、その際にヨルダン各地、シリアの自然環境調査を実施した。

2007～2008年：長谷川と東郷は、自費でヨルダンを訪問し変動地形の調査を実施した。

2009～2011年：東郷は科研費(基盤研究C課題番号21501007:大規模横ずれ活断層の活動区間に関する変動地形学的研究)を獲得し、長谷川らとNRA(Natural Resources Authority)ヨルダン天然資源局をカウンターパートとしてヨルダン渓谷北部で活断層調査を実施した。

2010年：長谷川らはNRAで、英国空軍測量隊が1950年代初期に撮影した多数の空中写真を発見した。写真のデジタル化と修復を図り、この時点でその一部である約4,000枚をデジタル化した。この作業の過程で、歴史的写真の活用で本課題の目的を実現しうることが明らかになった。

2010年9月～2012年9月：後藤はヨルダン考古局客員研究員としてヨルダンに2年間滞在し、地理情報を活用した遺跡の立地調査に従事した。

2012年：長谷川、東郷らは国土地理協会学術研究助成(歴史的空中写真の保存修復とヨルダン・ハシュミテ王国の景観・地形の復元)に

より、空中写真のデジタル化作業をアンマンにて実施した。加藤は自費で、ヨルダン全土の予察的調査を実施した。

2013年：長谷川、加藤、牛木は研究費、自費で現地へ赴き、本研究に関わる実質的な討論、事前調整と協力要請を行った。訪問先は次の通りである。NRA (Natural Resources Authority；ヨルダン天然資源局)、JVA (Jordan Valley Authority；ヨルダン渓谷開発公社)、FoEME事務局 (Friend of Earth Middle East；環境NGO)、DOS (The Department of Statistics；ヨルダン統計局)、ヨルダン大学地質学科、在ヨルダン日本大使館、JICA (国際協力機構ヨルダン事務所)。FoEMEは、イスラエル・パレスチナ・ヨルダン3国間の民間協力を、水資源の保全・利用を通じて行うという組織で、研究目的の一部はそれとの意見交換から出た。ヨルダン大学からは、図書館利用の便宜について協力の確約を得た。

2014年：長谷川、東郷は個人研究費を使用して8月に現地へ赴き、ヨルダン渓谷の活断層調査を実施した。また、約2000枚の空中写真のデジタル化作業をおこなった。

2015-2017年：東郷は科研費（基盤研究C課題番号15K01173：749年パレスチナ大地震に関する変動地形学的研究）を獲得し、長谷川らとNRA (Natural Resources Authority) ヨルダン天然資源局をカウンターパートとしてヨルダン渓谷北部で活断層調査を実施した。

2015～2016年：長谷川が代表となり、学術研究振興資金（ヨルダンの環境と地域構造の変化に関する地理学的研究）を獲得した。この資金を使用して、2015年度の現地調査（佐々木、牛木がヨルダン渓谷開発庁長官、気象庁長官等と面談）と空中写真検索システムを完成させた。また、2016年には佐々木、小原、東郷、牛木が現地調査を実施した。

2017年：8月、9月に長谷川、佐々木、牛木は、東郷の科研費研究協力者として、ヨルダ

ン南部の地形調査に参加した。

VIIに、これまで本プロジェクトのメンバーが公表した代表的な業績をまとめた。

V. まとめ

本プロジェクトは、先進国の支援で農村地域や都市域の開発が急速に進行し、さらに度重なる難民流入とそれに伴う国際支援と援助で、①急激に変化したヨルダンの自然環境と、②急激に変化した都市部の開発過程、③灌漑設備を整備させ一大農業生産地に変貌したヨルダン渓谷の農業の発展過程、④急速な開発の影響と気候変動に伴って顕在化しつつある自然災害の現状や原因、対応策を示すことを目的とする。自然災害に関しては、降雨に伴う土石流の発生などがマスコミを通じて日本でも報道されるなど、年を追って激烈化する傾向にある。温暖化に伴って降水量が増加すれば、ダム周辺での地すべりの発生などこれまでに無い災害が発生する危険もある。本プロジェクトでは、従来あまり注目されてこなかった乾燥地砂防に関する新たな知見と対策を示すことができると思われる。

これらの研究の端緒は、先に述べたように6,000枚以上に及ぶ1950年代の空中写真を筆者らが見いだし整備したことにある。これらの空中写真は、大規模改変前の自然環境や土地利用を記録しており、国土開発前のヨルダンの自然・人文・社会環境を写し出すため、非常に価値が高い。しかしながら、空中写真の所蔵機関であるMEMR (Minister of Energy and Mineral Resources、旧 (NRA) Natural Resources Authority) は、技術的・予算的制約のため、見いだされた空中写真をそのまま放置せざるをえない状況にある。筆者ら日本の研究者は、空中写真を活用した研究手法に長けており、空中写真の保存・共通利用化を図ることは国際貢献のうえで意義深いだけでなく、その活用法を伝授すること

はヨルダン研究者にとって地域研究における新たな研究メソッドの獲得に繋がるため、国際共同研究として非常に有益である。また、本研究によって、防災科学や防災施策への多大な貢献も期待できる。

謝辞

モノクロ空中写真のカラー化システムの構築にあたっては、国土館大学情報システム課職員、同SEのみな様に多大な協力をいただき、Ubuntuを使ったソフトウェアインターフェイスを作成していただいた。協力に感謝申し上げます。

VI. 文 献

- Ahmad AL-HANBALI., Hussam AL-BILBISI. And Akihiko KONDOH., 2006. Monitoring the Dead Sea Area Changes Using Remote Sensing and GIS. JOURNAL OF JAPAN SOCIETY OF HYDROLOGY & WATER. 19(6), 483-490.
- Al-Zu'bi, Y., 2007. Effect of irrigation water on agricultural soil in Jordan Valley : An example from arid area conditions, j. Arid Environ. 70: 63-79.
- Iizuka S., Simo-Serra E. and Ishikawa H. 2016. "Let there be Color!: Joint End-to-end Learning of Global and Local Image Priors for Automatic Image Colorization with Simultaneous Classification", ACM Transactions on Graphics (Proc. of SIGGRAPH 2016), 35, 4.
- Venot, J.P. 2003. Farming System in the Jordan River Basin in Jordan ; Agronomical and Economic Description. Paris, France: Institut National D'Agromie de Paris-Grignon.
- 東郷正美, 長谷川均, 石山達也, 後藤智哉, 牛木久雄, Mahmoud Al-Qaryout 2016. ヨルダン・ヴァレー断層帯の最新変位痕跡. 法政大学多摩研究報告, 31, 1-10.
- 長谷川均, 後藤智哉, 東郷正美, Mahmoud Al-Qaryouti, 牛木久雄, 竹内えり 2014. ヨルダンを撮影した1950年代初頭の空中写真 その概要と保存修復. 文化遺産学研究 No.7, 131-141.
- 長谷川均 2015. ヨルダン渓谷を撮影した1950年代初期の空中写真. 地図中心518号 24-27, 特集ヨルダン所収.

本文中で引用した下記のサイトについては、2019年12月に存在を確認済みである。

<http://ccg.huji.ac.il/aerialphotos/>

<http://iizuka.cs.tsukuba.ac.jp/projects/colorization/ja/>

<http://iizuka.cs.tsukuba.ac.jp/projects/colorization/web/>

<https://www.jica.go.jp/jordan/office/about/greeting.html>

VII. 本プロジェクトによるこれまでの成果

- 1) 本プロジェクトのメンバーが執筆したヨルダン関連の文献（メンバーによる研究助成、科研費等による成果を含む）

長谷川均 2008. 死海と地溝.ヨルダン川, 地理.地図資料, 2008年特別号付録, 全2ページ. 帝国書院.

長谷川均 2008. ヨルダン渓谷北部ウム・カイス遺跡周辺の自然環境. 文化遺産学研究No.1, 7~18.

東郷正美, 長谷川均, 後藤智哉 2008. 死海地溝帯東縁の地質構造, 法政大学多摩研究報告 23, 1-2.

長谷川均 2009. イラク人研修生への文化遺産学教育 地理班の研修 (1), 文化遺産学研究No.2, 293~299.

東郷正美, 長谷川均, 後藤智哉 2009. 最終氷期の死海 "Lake Lisa", 法政大学多摩研究報告, 24, pp.1-2.

東郷正美, 長谷川均, 後藤智哉 2010. 死海トランスフォーム断層によって変位した考古遺跡 "QasrTilah" の年代, 法政大学多摩研究報告, 25, pp.1-4.

長谷川均, 後藤智哉, 東郷正美, Mahmoud Al-Qaryouti, 牛木久雄, 竹内えり 2014. ヨルダンを撮影した1950年代初頭の空中写真 その概要と保存修復. 文化遺産学研究 No.7, 131-141.

東郷正美, 長谷川均, 石山達也 2015. ヨルダン砂漠で見いだされるQa'aと疑似氷河地形. 法政大学多摩研究報告, 30, i - ii.

後藤智哉 2015. 地理情報を活用したヨルダンの遺跡調査, 地図中心518号 14-18, 特集ヨルダン所収.

石山達也 2015. ヨルダン周辺のプレート. テクトニクスと大地, 地図中心518号 19, 特集ヨルダン所収.

牛木久雄 2015. ヨルダン渓谷水資源開発: その曙から現在へ, 地図中心518号 20-23, 特集ヨルダン所収.

東郷正美 2015. ヨルダンの火山と地震. 地図中心518

- 号 10-13, 特集ヨルダン所収.
- 長谷川均 2015. ヨルダン渓谷と周辺の自然環境. 地図中心518号 6-9, 特集ヨルダン所収.
- 長谷川均 2015. ヨルダン渓谷を撮影した1950年代初期の空中写真. 地図中心518号 24-27, 特集ヨルダン所収.
- 東郷正美, 長谷川均, 牛木久雄 2016. 死海シンクホール, 法政大学多摩研究報告, 31, i-iv.
- 東郷正美, 長谷川均, 石山達也, 後藤智哉, 今泉俊文, 松本健 2016. デカポリス“ガダラ”は, 本当に749年パレスティナ大地震で壊滅したか. 文化遺産学研究, 9, 39-50.
- 東郷正美, 長谷川均, 石山達也, 後藤智哉, 牛木久雄, Mahmoud Al-Qaryout 2016. ヨルダン・ヴァレー断層帯の最新変位痕跡. 法政大学多摩研究報告, 31, 1-10.
- 東郷正美 2017. ヨルダンのカラク地溝. 法政大学多摩研究報告, 32, i-ii.
- 東郷正美 2017. ヨルダン・ハラットで見いだされた低断層崖. 文化遺産学研究, 10, 19-24.
- 磯谷達宏 2017. ヨルダンの森林植生概観Vegetation of Jordanに記載された情報を中心に, 国士舘大学地理学報告. No.25, 1-16.
- 加藤幸治 2018. ヨルダン経済の「地域構造」, 国士舘大学地理学報告. No.26, 1-26.
- 小原丈明 2019. ヨルダン唯一の臨海都市Aqaba—都市構造とヨルダンにおける位置づけ—. 都市地理学, 14, 162-172.
- 2) 本プロジェクトのメンバーによるヨルダン関連の学会発表等
- 東郷正美ほか7名 2011. ヨルダン・ヴァレーにおける死海トランスフォーム断層の最近の活動. 日本地理学会春季学術大会.
- 長谷川均, 後藤智哉, 東郷正美, Mahmoud Al-Qaryouti, ほか 2014. ヨルダン渓谷を撮影した1950年代初頭の空中写真 その概要と保存. 修復. 日本地理学会春季学術大会.
- 東郷正美, 長谷川均, 後藤智哉, 石山達也, 牛木久雄, Tawfiq Al-Yazieen, Mahmoud Al-Qaryouti, Khalid Momani. ヨルダン 2014. Karamah地区におけるヨルダン・ヴァレー断層帯の最近の活動. 日本地理学会春季学術大会.
- 加藤幸治 2018. ヨルダンにおける人口・産業の「地域構造」. 日本地理学会春季学術大会.
- 小原丈明 2018. ヨルダンの都市とアカバの性格. 日本地理学会春季学術大会.
- 長谷川均 2018. 土地利用からみたヨルダン渓谷の変貌. 日本地理学会春季学術大会.
- 佐々木明彦, 東郷正美, 長谷川均, 牛木久雄, 小原丈明 2018. ヨルダン中央高原の河谷にみられるQa'aの形態的特徴. 日本地理学会春季学術大会.
- 東郷正美 2018. ヨルダンにおける火山とその分布. 日本地理学会春季学術大会.
- 3) 本プロジェクト主催の講演会
- 「ヨルダンとその周辺の地質と地震活動」. 2016年3月22日. 国士舘大学
- Mahmoud Al-Qaryouti (Ministry of Energy and Mineral Resources, Jordan Seismological Observatory.), Seismic Risk Assessments in Jordan: An Overview.
- Ali Momani (Ministry of Energy and Mineral Resources, Geological Mapping Division), Geology of Jordan: An Overview.
- Tetsuya TAKEDA (National Research Institute for Earth Science and Disaster), The 2011 Tohoku-Oki earthquake (Mw9.0) and Construction plan for the Giant Seafloor Observation Network.
- Takash AZUMA (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology), Paleoseismology and active fault study in Japan.

資料・日本の産業地図2015

鍬塚賢太郎*・加藤幸治**

*龍谷大学経営学部 准教授

**本学地理・環境コース 教授

I. 本稿の目的

筆者らは、これまでも産業の全国的・マクロスケール的な空間構造の把握を進めてきた。それは日本に限らず、インド、スイス、ヨルダンをも対象としたものである（加藤・鍬塚, 2010a；加藤・鍬塚, 2010b；加藤, 2012；鍬塚, 2017；加藤, 2018a；加藤, 2018b；鍬塚, 2018；鍬塚, 2019；加藤, 2019）。

こうした産業の立地・配置とその結果としての分布事象は、経済地理学的な分析におけるもっとも基礎的知識として地図を用いて把握しておくべきものだと考えられるし、筆者らはそれを重視している。「どこに、どの産業が多く立地しているのか」、「どここの、どの産業で、人々が多く働くのか」は、経済地理学のもっとも素朴で重要な「問い」だからである。

ところで、こうした「どこに」という分布事象についての「問い」は、大きく二つに分けて整理する必要がある。一つは、地域特性という観点からであり、「地域jにおける産業iは、地域jにおいて特徴的といえるのか・特化しているといえるのか」といった地域の側・地域を主眼に置くもので、地域に対する「評価」にも通じる。もう一つは、産業の空間的分布という観点からであり、「産業iは地域jに集積しているといえるのか」、「産業iは総体としてどういった分布パターンを持っているといえるのか」といった産業の側・産業に主眼を置くもので、産業に対する「評価」ともいえる。

本稿の取り組みは、こうした分布事象を整理する基礎的な作業の一環であり、今回は特に前

者の地域特性という観点から把握するものである。これは、2005年の国勢調査を利用して、2005年における日本の「産業地図」を描き、その特徴を分析した加藤・鍬塚(2010a)の延長線上にある。本稿では、2015年データを利用した日本の「産業地図」を作成し、それを資料として提示する。

なお、本稿に掲載した主題図はweb上にも掲載する(<http://bungakubu.kokushikan.ac.jp/chiri/Teacher/Kato/GR28/maps.html>)。経済地理学・人文地理学関連の講義、地理の授業等での利用に供するためである。活用されることを期待したい。

II. 「産業地図」作成の方法

加藤・鍬塚(2010a)では、まず、①常住地ベース(職場ではなく、住まいのある場所)の、②市区町村別、③産業大分類ごとの就業者数をもとに、④各市区町村における15歳以上の全就業者数に占める当該産業就業者数の割合を算出した。

本稿でも日本標準産業分類の大分類(A~T)に基づいて、産業別就業者に関する主題図を作成し、それらの分布事象について地域特性という観点から把握する。そのために、統計データとして総務省による国勢調査(2015年 都道府県・市区町村別統計表(一覧表))を、地図データとして国土交通省による国土数値情報の行政区画データ(2016年 世界測地系 全国)をそれぞれ利用した。国勢調査の調査期日である2015年10月1日と、行政区画データの基準年

月日である2016年1月1日との間で、市町村合併したり、新たに町制や市制を施行したところはない。そのため統計データと地図データとを接続するにあたっては、両データがそれぞれ一意に持つ全国地方公共団体コード（市区町村コード）を、そのまま地理識別子として利用することにした。なお、行政区画を単位地区とするため、当該市区町村の行政区画に含まれていれば無人島や非可住地であっても、その値に対応した階級区分で描かれることになる。

地図化の対象とするのは、統計データの得られる全国1896単位地区（市区町村）である。これを構成するのは、東京都の23特別区、全国20政令市の175行政区、政令市を除く全国770市、そして全国928町村である。ただし表1に示したように、就業者がいないことなどから該当数字を得られず欠損値の単位地区もある。特に「B. 漁業」は全国1896地区のうち470地区で、「C. 鉱業、採石業、砂利採取業」は同じく320地区で欠損値となっている。こうしたこと

から、本稿では当該統計データから欠損値を除外した上で、以下に述べるように、主題図を描くために必要な数値を市区町村別に算出した。ただし主題図には、欠損値となっている地区も「Missing」として表示した。

ここで描く主題図は、日本標準産業分類の大分類（A～T）ごとに2種類ある。1種類目は、当該単位地区（各市区町村）の全産業就業者数（各産業の合計値）に占める当該単位地区の当該産業就業者数の割合 S_{ij} （式1）を百分率で示すものである（以下、就業者割合の図）。2種類目は、就業者数の割合に基づき算出される立地係数（Location Quotient）の値を示すものである（以下、立地係数の図）。特に立地係数 LQ_{ij} （式2）は、全国の全産業就業者数に占める全国の当該産業就業者数の割合（ S_{in} ）に対する、当該単位地区の全産業就業者数に占める当該単位地区の当該産業就業者数の割合（ S_{ij} ）の比率を示すものである。つまり、日本全体の割合よりも当該単位地区の割合の方が大きく、立地係数の値が1.0よりも大きくなる場合、全国のそれと比較してその単位地区は当該産業に地域的に特化していることになる。

表1 産業別にみた15歳以上就業者数の基本統計

産 業 (大分類)	最小値 (人)	中央値 (人)	平均値 (人)	最大値 (人)	欠損値 地区
A	1	644	1,095	12,309	7
B	1	10	108	3,095	470
C	1	6	14	437	320
D	2	1,135	2,296	25,020	5
E	1	2,355	5,057	85,340	6
F	1	60	153	2,255	46
G	1	113	920	32,132	69
H	2	635	1,613	24,279	8
I	4	1,988	4,760	52,901	5
J	1	229	769	16,261	37
K	1	138	646	16,064	42
L	1	280	1,021	28,186	16
M	8	702	1,719	19,330	6
N	1	488	1,097	13,091	7
O	7	571	1,409	18,372	7
P	4	1,803	3,716	47,344	6
Q	3	168	256	2,400	7
R	1	738	1,874	24,141	5
S	2	514	1,071	17,545	5
T	1	269	1,721	50,420	59

資料：2015年 国勢調査

注：欠損値地区と分析対象地区の合計は1896市区町村

$$S_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad \cdots \text{式 1}$$

ただし、 x_{ij} ：地域*j*における産業*i*（ $i=1,2,3,\dots,m$ ）の就業者数

$$LQ_{ij} = \frac{S_{ij}}{S_{in}} \quad \cdots \text{式 2}$$

ただし、 S_{in} ：全国*n*における産業*i*（ $i=1,2,3,\dots,m$ ）の就業者数の割合

こうした説明からもわかるように次に詳しく取り上げる主題図は、当該産業の空間的な分布を、他産業のそれから全く独立したものとして捉えるものではない。そうではなく、当該地区の産業構成との関係から捉えるものであり、だからこそ「単一」の産業の特性ではなく「地域」の産業の特性と表現することができる。

例えば、地区Aと地区Bのみから構成される仮想国Xを考えてみよう。地区Aの全産業の就業者は100名おり、第一次産業に10名、第二次産業に30名、第三次産業に60名が就業しているとする。また地区Bの全産業の就業者は200名おり、第一次産業に10名、第二次産業に30名、第三次産業に160名が就業しているとする。地区Aと地区Bとを合計した仮想国X全体でみると、全産業の就業者は300名おり、第一次産業に20名、第二次産業に60名、第三次産業に220名が就業していることになる。ここで第二次産業に着目すると、仮想国X全体の第二次産業就業者に占める地区Aおよび地区Bそれぞれの割合は両地区ともに50%となり、当該産業は仮想国Xにおいて地区Aおよび地区Bに均等に分布していると解釈できる。これに対して、地区別に全産業就業者に占める第二次産業就業者の割合をみると、地区Aは30%、地区Bは15%となる。これを仮想国X全体での第二次産業就業者の割合(20%)と比較すると、地区Aは全国のそれよりも1.50倍も大きく、一方で地区Bは全国のそれよりも0.75倍の大きさしかない。つまり、地区Aは第二次産業に地域的に特化していると解釈できる。

このように本稿で描く就業者割合の図によって示されるものは、各市区町村の産業構成を前提としたものであり、それに基づいて算出される立地係数によって描かれる地域特化の分布図は、各市区町村の「地域特性」を全国との比較において見出そうとするものである。

ところで、よく知られるように円積図とコロプレス図とでは、同じ統計データであっても描かれる主題図の印象は大きく異なる。こうしたことは統計データを階級別に区分する方法の違いによっても生じるものであり、目的に応じて階級区分の方法を選択する必要がある。階級区分の閾値を求める方法はいくつか考案されており、標準偏差分類法、等間隔分類法、等量分類法、k-means法、階層クラスタリング法、自然

階級分類法などが知られている(古谷, 2009; 谷村, 2010など)。

本稿では市区町村別にみた就業者割合の図を描くに当たって、特徴ある地域の抽出が容易になるようにk-means法を用いた。この手法は、あらかじめ設定しておいたクラスター(階級)数で単位地区を分類するもので、非階層的手法をとるクラスタリングの手法であり、そのアルゴリズムから外れ値を持つ単位地区を一つのクラスターとして抽出しやすい特性を持つとされる。ただし、「外れ値をもった個体のみのクラスターが抽出されてしまい、他の大多数の個体が適切に分類されない可能性がある」(桐村, 2007, p.82)ことも指摘されている。本稿は、全国との比較において顕著な「地域特性」を持つ市区町村を見出すところに主眼を置いている。こうしたことから、階級区分の方法としてk-means法を採用することにした。実際の階級区分にあたっては、データサイエンスなどでも広く利用されるようになったフリーソフト「R」のstatsパッケージに含まれるkmeans関数を用いて閾値を算出するとともに、5つの階級ごとに色で塗り分けた度数分布図(ヒストグラム)も併せて掲載した。

なお、立地係数の図を描くための立地係数については、全ての産業について階級区分の閾値を1.0、1.5、2.0に固定した。1.0よりも大きな値をとることが地域特化の要件であるとともに、閾値を固定することで産業間の比較が容易となるためでもある。

就業者割合の図と立地係数の図の両方を作成するにあたっては、「R」のtmapパッケージを用いた。「R」を利用した地理空間データの解析や主題図の作成に関しては、既にブランズドン・コーマー(2018)などがGISToolsパッケージを用いる方法について詳しく解説しており参考になる。ただしtmapパッケージは、これよりも短いスクリプトで主題図を描くことができる。また、ArcGISなどのGISソフトを用いる

ことなく多様な主題図を画像ファイルもしくはhtmlファイルとして出力でき、後者の場合、ウェブGISとの親和性も持ち合わせている。詳しくは、Tennekes (2018) を参照されたい。

また、tmapパッケージを利用して、主題図の階級区分と対応するように各区間を色分けして度数分布図（ヒストグラム）を描いた。就業者割合や立地係数の地理的な分布だけでなく、データそのものの分布状況もあわせて把握するためである。その際に、他と比較して立地係数が大きな地区のある産業、すなわち「B. 漁業」（立地係数の最大値179.5）、「C. 鉱業、採石業、砂利採取業」（同133.5）、「E. 電気・ガス・熱供給・水道業」（同35.7）、「A. 農業、林業」（同21.9）については別途作成したヒストグラムを、後から当該主題図に追加した。他の産業と同様に、最大値をヒストグラム横軸の最大区間の閾値とすると、tmapパッケージでは立地係数の階級区分と対応した形で色分けできない技術上の課題が生じたからである。なお、これら4つの産業について、立地係数が15.0より大きな地区を「区間15.0～」として一つにまとめ、ヒストグラム横軸の右に表示することにした。ただし、該当するのは「B. 漁業」が133地区、「C. 鉱業、採石業、砂利採取業」が39地区であるのに対して、「E. 電気・ガス・熱供給・水道業」では7地区「A. 農業、林業」は3地区、である。

以下、これまで述べてきた方法で作成した主題図を産業ごとに掲載し、若干の分析を記す。より詳細な分析等については別稿を期したい。

Ⅲ. 2015年における産業別就業者数の分布

A. 農業、林業

大都市圏、とりわけ東京圏を中心とする同心円状の地帯構造が、2015年においても変わらず認められる（加藤・鉦塚, 2010a；加藤, 2012 参照）。ただし立地係数の図からは、地方圏で

も県庁所在地や県内第二・第三の都市にあたる地方中心都市においては必ずしも特化していないことが見て取れる。「土地利用型産業」としての性格が強く、人口集積との相反性がみられることを確認できる（加藤, 2019 参照）。

B. 漁業

就業者のいない（Missing）市区町村も少なくない。国土周縁部の海岸線において就業者割合が高く、立地係数も高いことが明瞭である。島嶼部で就業者割合・立地係数が高いだけでなく、立地係数の図からは半島部、とりわけ尖端部における特化が強く認められる。これらから、漁業は他産業の立地に「恵まれない」地域において特化する傾向が高いといえることができる。

C. 鉱業、採石業、砂利採取業

就業者割合の高い市区町村は内陸部・山間部に多い。その多くには石灰石鉱山が立地する。石灰は日本には珍しい国内自給率100%の鉱産資源である。その原料の掘採を行う石灰石鉱業は、鉱業に占める割合も高く、このことが地図にあらわれている。また、立地係数の図からは、北海道や東日本の日本海側沿岸部、岩手県太平洋岸地区における特化を見て取れ、鉱業が盛んであった地域における当該産業の特化が依然として認められる。

D. 建設業

就業者割合の図を見る限り、明瞭なコントラストは認められない。立地係数の図においても、それは同様である。ただし立地係数2.0以上の市区町村が北日本の太平洋沿岸や山間部などに点在する。前者は東日本大震災の復興関連、後者にはこの時期の大型建設事業（たとえば道南における北海道新幹線建設）との関連がうかがわれる。建設業と「公共事業」との地理的展開には依然として強い関連がある。

E. 製造業

就業者割合が高いのは、中京圏、それと連続する滋賀県東部や北陸の市区町村において、また北関東や南関東、兵庫県南部においてである。太平洋ベルトというよりは本州の中央部で就業者割合が高いといえる。ただし立地係数の図からは、「土地利用型産業」としての性格（加藤，2019参照）によって、県庁所在都市などにおいては本産業の特化が認められず、その結果、特化地域の連担性に途切れがみられるものの、それらを除けば太平洋ベルトでの特化やそこから南東北への外延的拡大が進んでいった様子が見て取れる（加藤，2012参照）。

F. 電気・ガス・熱供給・水道業

就業者割合が高い地区の広がりには認められない。ただし極端に割合の高い市区町村が点在する。その多くが原子力発電所の立地市町村である。また水力発電所の立地する市区町村における就業者割合も高い。立地係数の図やヒストグラムからは「B. 漁業」や「C. 鉱業、採石業、砂利採取業」との類似性が認められる。これらは典型的な「特定市区町村特化型」産業といえる（加藤・楢塚，2010a参照）。ただし、「特定市区町村特化型」産業の中でも、就業者のいない市区町村が少ない点は本産業の特徴として指摘できる。

G. 情報通信業

一見、全国的には、その立地のコントラストがないようにも見える。それは大都市圏中心部、とりわけ東京への極端な集積のためである。就業者割合の図からは県庁所在都市においても、割合が高いことが認められるものの、立地係数の図において係数が高いのは、三大都市・地方中枢都市（札幌・仙台・福岡）を除けば、ごく一部の市区町村に限られることから、「大都市圏集中型」（加藤・楢塚，2010a）、とりわけ東京一極集中型の産業であることが見て取れる。

H. 運輸業、郵便業

大都市圏の市区町村や県庁所在都市とその周辺、「港湾都市」において就業者割合が高い。成田市が全市区町村中、もっとも就業者割合（15.3%）が高いことに象徴されるように、大都市圏では中心部においてではなく、そのすぐ近郊に就業者割合の高い市区町村が認められる。都市における「物流基地」の立地の特徴が明瞭に見て取れる。一部、山間部や島嶼部においても割合が高い市区町村が認められるものの、これは他産業の立地に「恵まれない」市区町村における相対的な割合の上昇（「消極的（ネガティブ）な特化」）によると考えられる（「消極的（ネガティブ）な特化」については加藤，2011，とくにpp.27-30参照）。

I. 卸売業、小売業

一見、就業者割合が平均して高いようにみえる。これは、①就業者割合が低いのは山間部・島嶼部、北海道の農山村部と、東京の中心部に偏っていること、②合併により市域が広がっている場合が多い県庁所在地や県内第二・第三の都市にあたる地方中心都市において就業者割合が総じて高いこと、による錯覚であろう。ただ、②の割合の高さも突出したものではないことが立地係数の図から見て取れる。人口分布に照応した立地という本産業の性格を確認できる（加藤，2019参照）。これはスイスやヨルダンにおいても認められるところである（加藤，2018a；加藤，2018b）。

J. 金融業、保険業

県庁所在都市における就業者割合の高さからはっきり見て取れる。就業者割合の図においては、県内第二・第三の都市にあたる地方中心都市においても、その割合が高いようにも見えるものの、立地係数の図からは、県庁所在都市以外において立地係数が1.0を超えることはごく稀であることが確認できる。また同図からは東

京中心部において立地係数がとくに高いことも見て取れ、本産業が、当該地域において集積することを確認できる。

K. 不動産業、物品賃貸業

2つの図とヒストグラムから「J. 金融業、保険業」との類似性が認められ、県庁所在都市と東京における就業者割合の高さを指摘できる。とはいえ、立地係数の図から見て取れるように、三大都市と地方中枢都市以外で特化する都市は、盛岡市、静岡市、岡山市、高松市、熊本市、鹿児島市、那覇市などの地方中枢都市に準じる都市のみである。物品賃貸業の立地傾向がそうした性格を強めているといえよう（物品賃貸業に関しては加藤，2011，とくにpp.48-49参照）。なお、北海道倶知安町、新潟県湯沢町、長野県軽井沢市、静岡県熱海市やその周辺などで例外的に、就業者割合・立地係数ともに高いのは、いわゆる「別荘地」における不動産取引や管理需要の高さによる不動産業の多さのためだといえる（加藤・楢塚，2010a参照）。

L. 学術研究，専門・技術サービス業

就業者割合の図からは、立地の特徴を見出しにくいものの、立地係数の図からは大都市や県庁所在都市において集積する傾向があることが見て取れる。法律事務所、特許事務所、公証人役場、司法書士事務所、行政書士事務所、公認会計士事務所、税理士事務所などの専門サービス業が集積するからである。とはいえ、本産業は学術・開発研究機関の立地によって特徴付けられる。もっとも就業者割合が高いのが茨城県つくば市（13.5%）であり、それに茨城県東海村（13.4%）が次ぐ。後者は北海道幌延町（7.5%；第13位）、青森県六ヶ所村（7.0%；第16位）とともに、原子力関係機関の立地によるところが大きいであろう。鹿児島県南種子町（7.5%）も第14位に位置しており、特殊な公的研究機関の立地が就業者割合・立地係数を高め

ている。なお第3位の栃木県高根沢町（11.6%）に関しては、民間企業の研究機関の立地による影響が強いと考えられる。

M. 宿泊業，飲食サービス業

半島部、山間部、島嶼部に就業者割合の高いところが目立つ。これは、いうまでもなく、観光地の分布と照応しているためである。就業者割合は高い順に、福島県檜枝岐村（51.7%、就業者数197人）、群馬県草津町（47.3%、同1,766人）、神奈川県箱根町（44.7%、同3,019人）となっている。ただし、就業者数では東京都大田区（19,330人、就業者割合5.7%）、東京都江戸川区（18,299人、同6.0%）、鹿児島県鹿児島市（17,578人、同6.5%）の順となっており、それらの就業者割合は全国平均（5.5%）よりもわずかに高い程度に過ぎない。都市部で就業者が多いものの、そこで特化することはなく、山間地域においてこそ特化を示し、当該地域の経済に本産業が重要な役割を果たしていることは、スイスと完全に一致している（加藤，2018a，とくにpp.126-134参照）。

N. 生活関連サービス業，娯楽業

洗濯業、理容業、美容業、遊技場（そのほとんどがパチンコホールの就業者）という人口分布との照応性が高い業種（加藤，2011，とくにpp.35-44参照）が、本産業就業者数の過半を占める。そのため就業者割合が高い地区の広がりには認められない。割合の高い上位10市町村のうち8つまでが村である（残りは北海道赤平市と沖縄県竹富町）。他産業の立地に「恵まれない」がゆえの特化であるといえよう。ただし、就業者割合の第3位に茨城県美浦村が、第15位には滋賀県栗東市が入っている。これらは娯楽業のうち、「競輪・競馬等の競走場，競技団」での就業者が多いためだろう。

O. 教育、学習支援業

就業者割合の高い市区町村は点在している。就業者割合上位10市区町村は9村と1区(京都市左京区)で構成されている。9村のうち北海道音威子府村、沖縄本島の沖縄県恩納村を除く7村が離島の村である。これらの村では他産業の立地にかかわらず学校が設置されることによって、本産業が「消極的(ネガティブ)な特化」をする。他方で、大学の立地する市区町村での就業者割合・立地係数の高い傾向も見え、「特定市区町村特化型」産業の特徴も併せ持っている産業だといえる。

P. 医療、福祉

各所で指摘される医療における「西高東低」の状況が、就業者割合・立地係数いずれの図からも見て取れる。本産業の就業者割合・立地係数が高い市区町村は都市部ではなく、いわゆる過疎地域でその割合が高い。これはとくに東日本において認められる。典型的な公共サービス業であり、公的機関によって提供されることの多かった本産業は、結果として「消極的(ネガティブ)な特化」をしやすい。それが両図にも如実にあらわれている。

Q. 複合サービス事業

本産業は、「郵便局」と、農協や漁協、森林組合などの「協同組合」によって構成される。前者は、事業委託を受けた個人が営むものがあるものの、基本的に公的機関であり、「消極的(ネガティブ)な特化」をしやすい。後者は「A. 農業、林業」や「B. 漁業」の立地に照応するから人口集積との相反性を持つ。いずれも地方圏とりわけ過疎地域において特化しやすく、その傾向が明瞭に読み取れる。

R. サービス業(他に分類されないもの)

さまざまな「他に分類されない」業種が「押し込められ」ており、一口にその立地傾向を語

ることはできない。2015年において本産業の就業者割合がもっとも高いのは和歌山県高野町(32.5%)である。これは第5位の奈良県天理市(12.5%)とともに、「宗教都市」であるがゆえといえる。就業者割合でこの2市町の間にあるのが、福島県川内村(31.9%)、福島県広野町(22.6%)、福島県楢葉町(12.6%)である。いずれも中分類「廃棄物処理業」のうち、細分類「他に分類されない廃棄物処理業」に属する「放射性廃棄物処理業」の就業者が多いことによるものであろう。

S. 公務(他に分類されるものを除く)

就業者数約200万人のうち、56万人を国家公務が、144万人を地方公務が占める。したがって、「役場」の就業者によって規定されるところが大きい。「P. 医療、福祉」や「Q. 複合サービス事業」以上に「消極的(ネガティブ)な特化」をしやすいものであり、北海道、東北地方や中国地方の山間部、紀伊半島から四国そして南九州の西日本外帯における就業者割合・立地係数の高さとして、それがあらわれている。

T. 分類不能の産業

本産業には「産業分類上、いずれの項目にも分類しえない事業所が分類される。／これは主として調査票の記入が不備であって、いずれに分類すべきか不明の場合又は記入不詳で分類しえないものである」(総務省統計局統計基準部, 2014)。したがって、国勢調査において回収の「問題」が多くあった市区町村の分布図だといっても過言でない。都市とりわけ大都市部にそれが多くことが見て取れる。

IV. むすびにかえて

就業者の常驻地ベースの分布であるものの、各産業の立地・配置の特徴をそれぞれの図から読み取れる。その地域性・地帯性に関する共通

した特徴を見出すことは容易ではない。

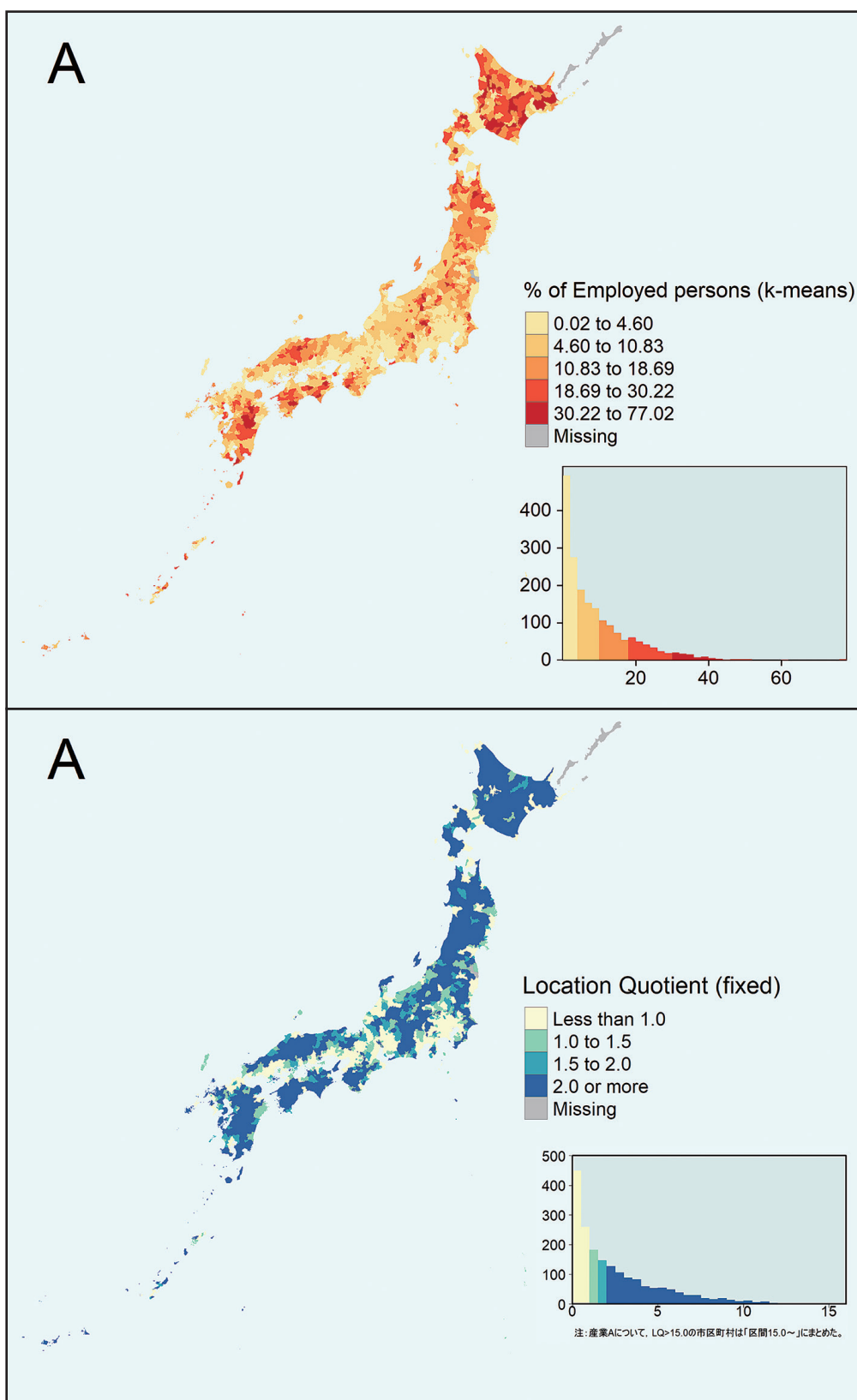
ただし、特定の場所に点在する形になり、それがゆえにその立地上の特殊性が目立つ産業もある。それは、発電所、研究機関、廃棄物処理の就業者を特定のところに立地・配置させる原子力に関わる業種を有する産業である。当該産業群の雇用力の大きさや、立地選択にあたって、もともとの地域条件に縛られない立地自由 (foot-loose) 度の高さを持つがゆえ、という評価もできよう。ただし「R. サービス業 (他に分類されないもの)」における特化に象徴されるように、それが当該市区町村にとって積極的に肯定できるものであるかについては大いなる疑問の余地がある。

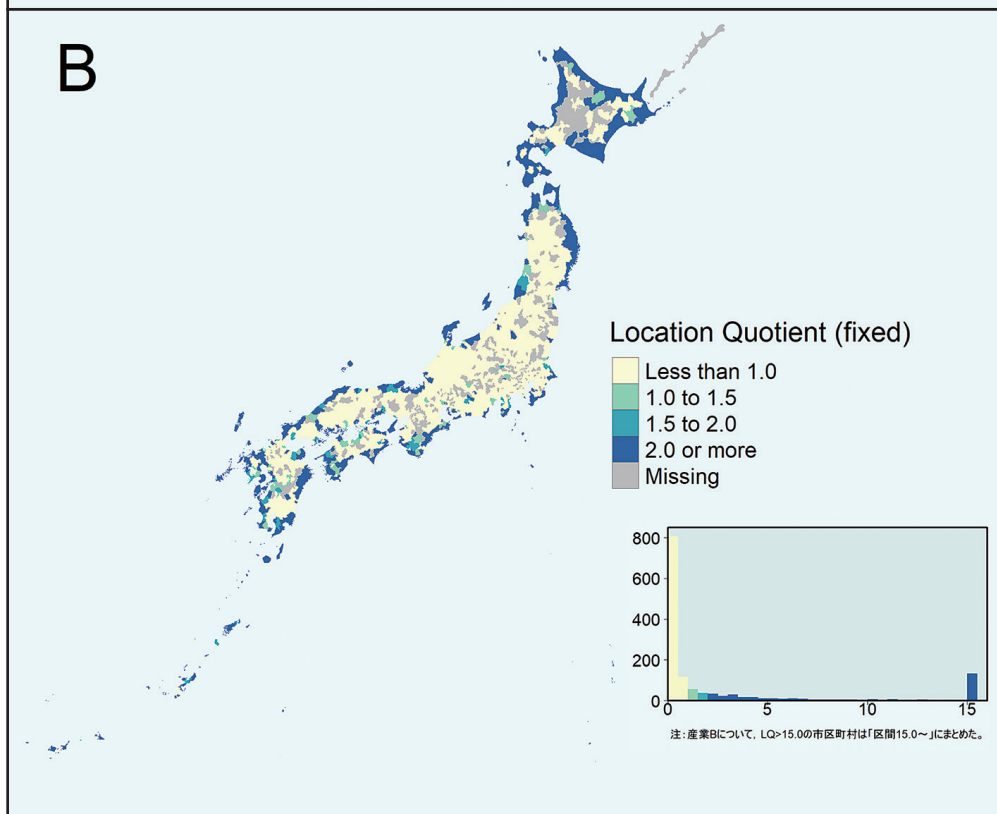
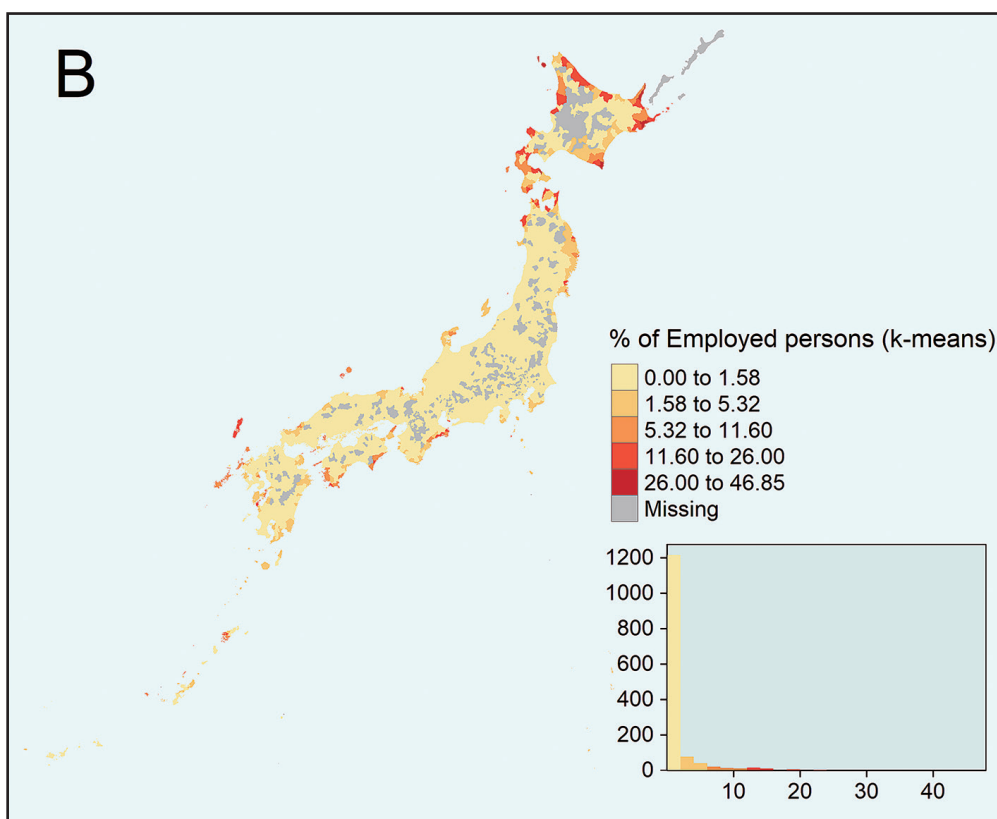
このように「産業地図」はデータ収集時の社会経済状況が反映される側面もあり、その把握は今後とも重要な作業であろう。分析については、本稿では不十分であったが、こうした作業の繰り返しは、経済地理学的基础知識の獲得の上でも継続していかねばならない作業であろう。

文 献

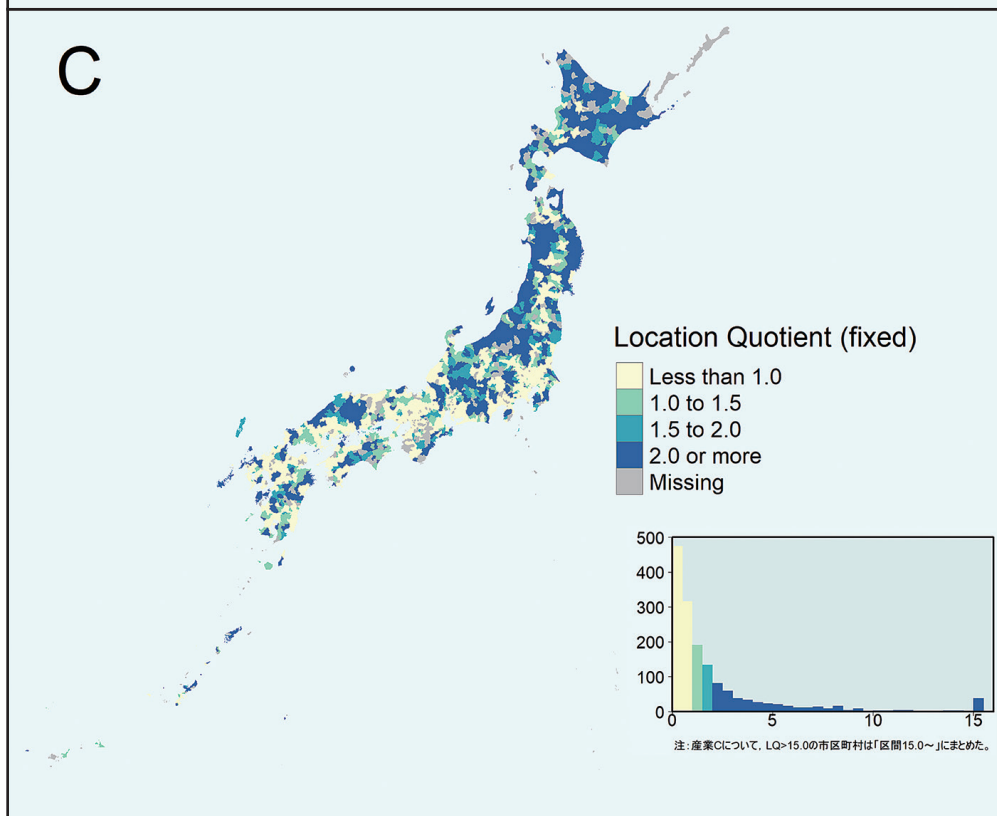
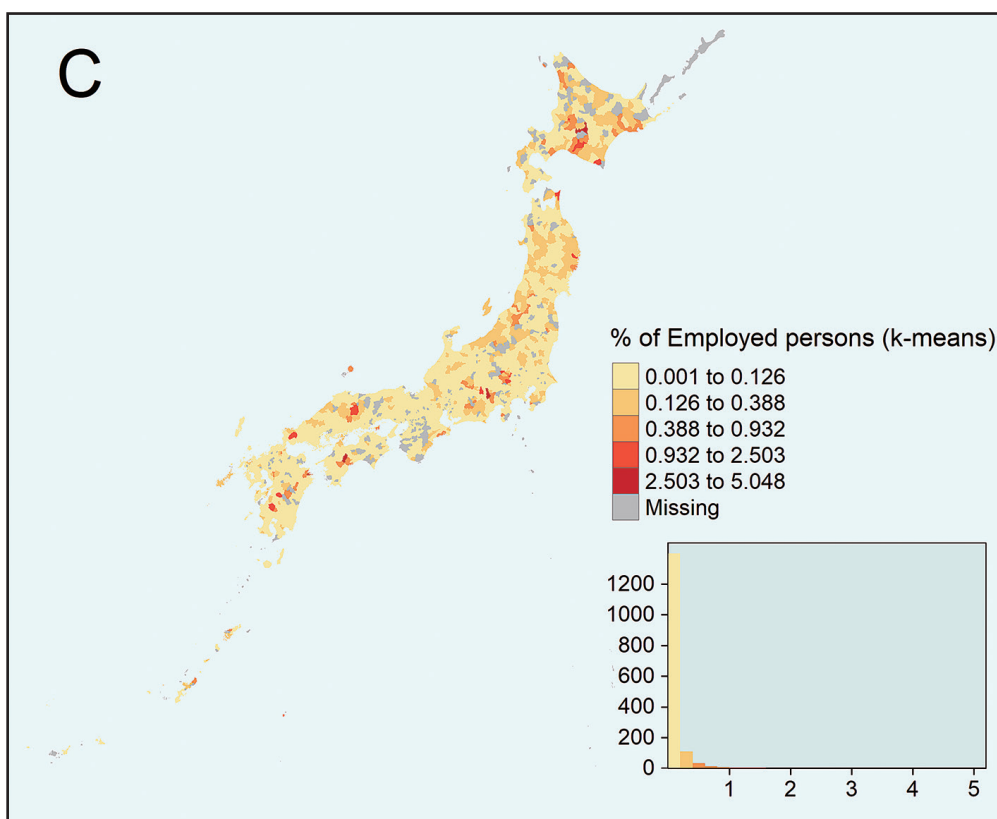
- 加藤幸治 (2011) : 『サービス経済化時代の地域構造』日本経済評論社 : 189頁。
- 加藤幸治 (2012) : 立地係数分析からみた現在の日本における地域構造の特徴—「農工業県」に関する分析を中心として—。『国土館大学地理学報告』20 : pp.1-19。
- 加藤幸治 (2018a) : 『スイスの謎 : 経済の空間的秩序』春風社 : 195頁。
- 加藤幸治 (2018b) : ヨルダンの「地域構造」。『国土館大学地理学報告』26 : pp.1-26。
- 加藤幸治 (2019) : 労働・雇用と人口集積との地理的關係。『地理』64-11 : pp.2-10。
- 加藤幸治・鍛塚賢太郎 (2010a) : 日本の産業地図 2005。『地図中心』458 (2010年11月) : pp.3-11。
- 加藤幸治・鍛塚賢太郎 (2010b) : 「仕事」の分布 : 日本における職業別就業者の地域的展開。『地図中心』458 (2010年11月) : pp.11-15。
- 桐村 喬 (2007) : 小地域の地理的クラスタリング—外値処理と空間的スムージング—。『GIS—理論と応用』15 (2) : pp.33-44。
- 鍛塚賢太郎 (2017) : インド国勢調査を用いた空間分析にむけて (1) —経済的属性に関する集計シリーズ (B Series) の特徴—。『龍谷大学経営学論集』56-4 : pp.39-53。
- 鍛塚賢太郎 (2018) : インドの空間構造に関するデータ分析—2011年国勢調査を用いた就業機会の地区類型—。『地理科学』73 (3) : pp.93-113。
- 鍛塚賢太郎 (2019) : インドにおける産業の地域特化と多様性—2011年国勢調査ディストリクト別就業者データを用いた分析—。『龍谷大学社会科学研究年報』49 : pp.155-171。
- 総務省統計局統計基準部 (2014) : 『日本標準産業分類 (平成25年10月改訂)』統計情報研究開発センター : 538頁。
- 谷村 晋 (2010) : 『地理空間データ分析』共立出版 : 240頁。
- ブランズドン, C.・コーマー, L.著 (湯谷啓明・工藤和泰・市川太祐訳) (2018) : 『Rによる地理空間データ解析入門』共立出版 : 393頁。
- 古谷知之 (2009) : 空間の統計学 (1) : 事始め。『ESTRELA』2009年8月 (No.185) : pp.48-53。
- Tennekes, Martijin (2018) : tmap: Thematic Map in R. *Journal of Statistical Software*, 84(6), 1-39. doi: 10.18637/jss.v084.i06

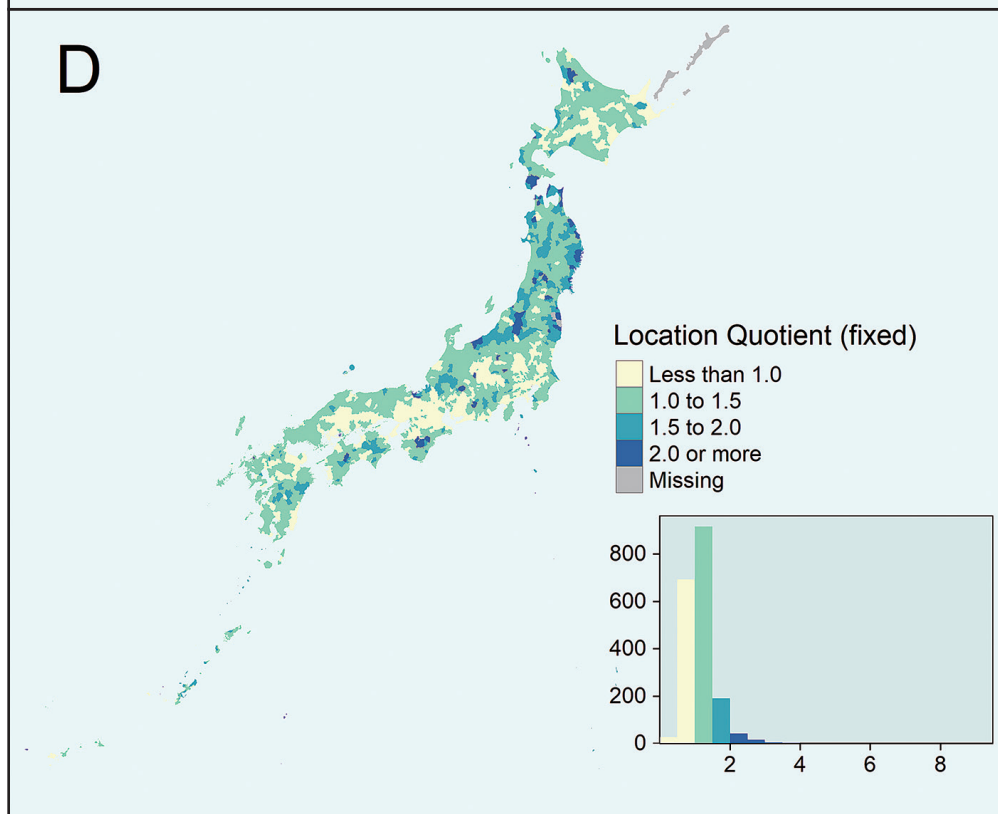
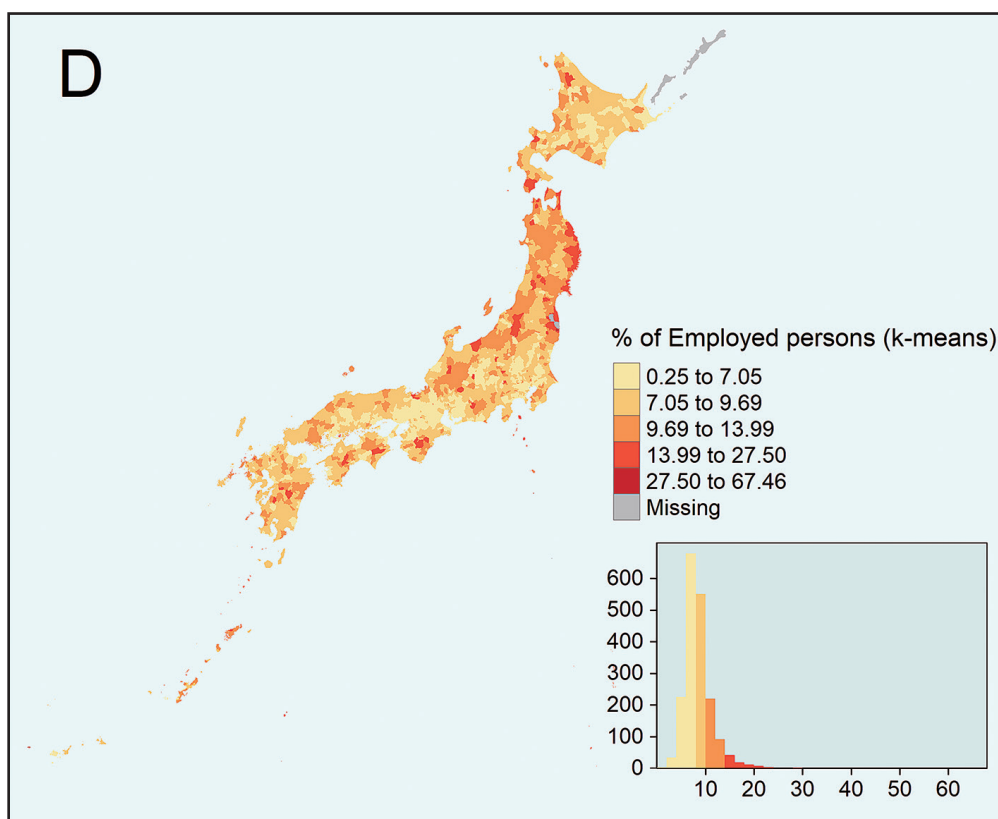
A. 農業, 林業

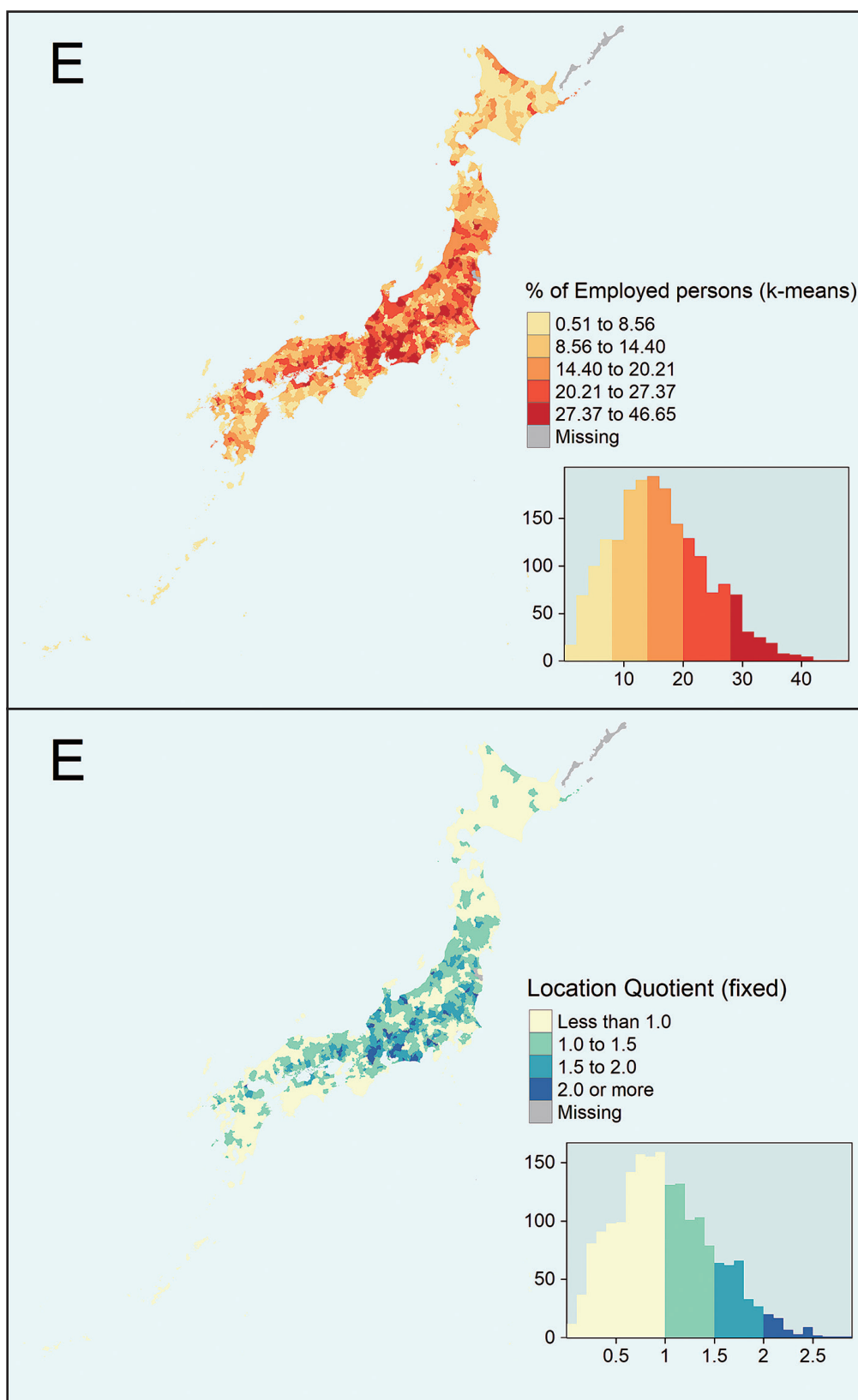




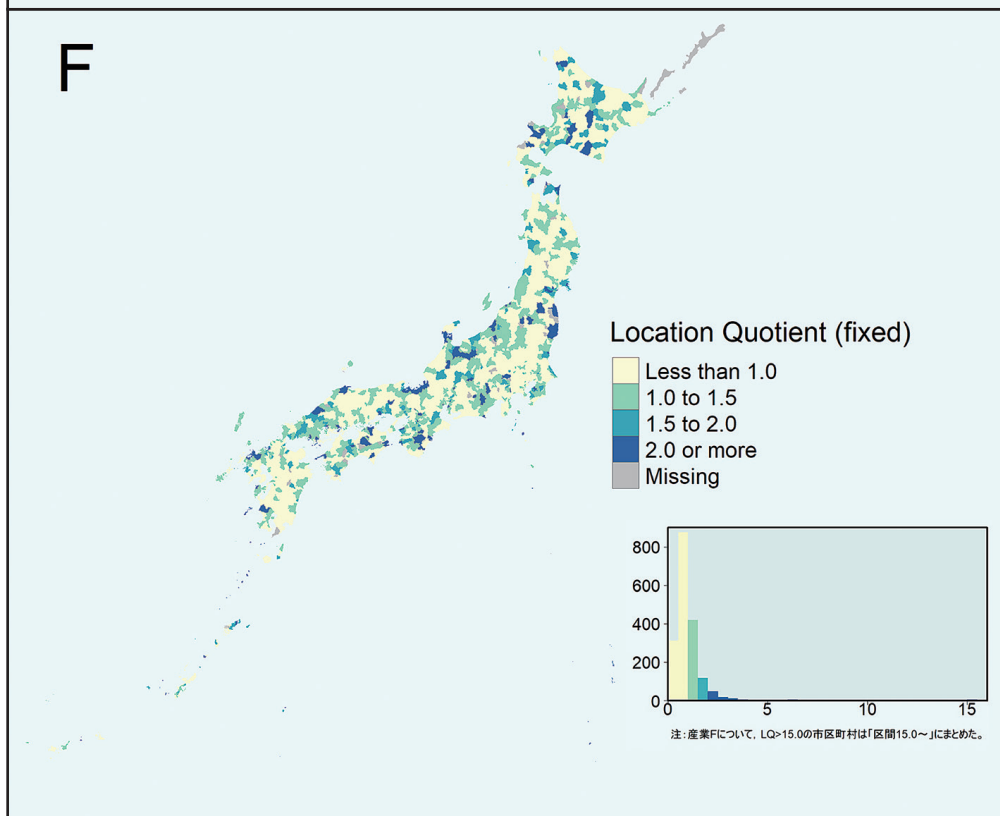
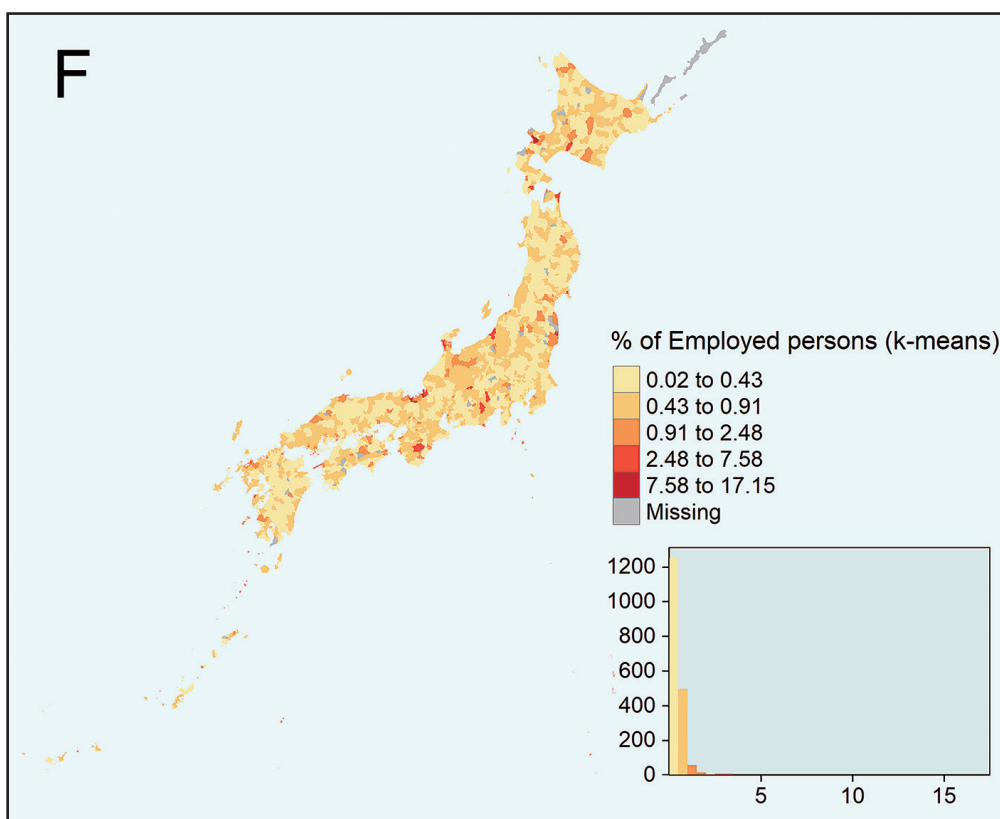
C. 鉱業、採石業、砂利採取業

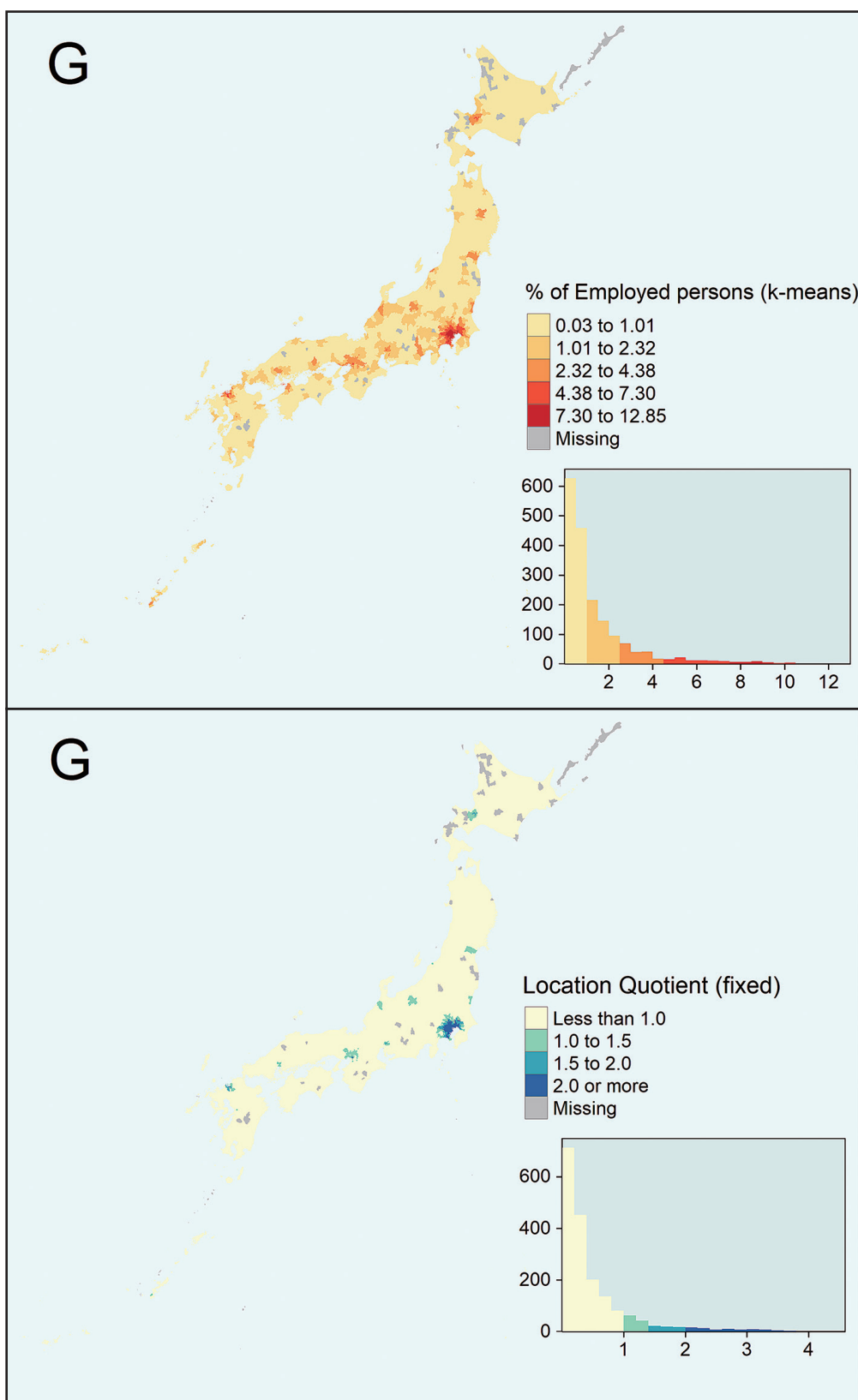


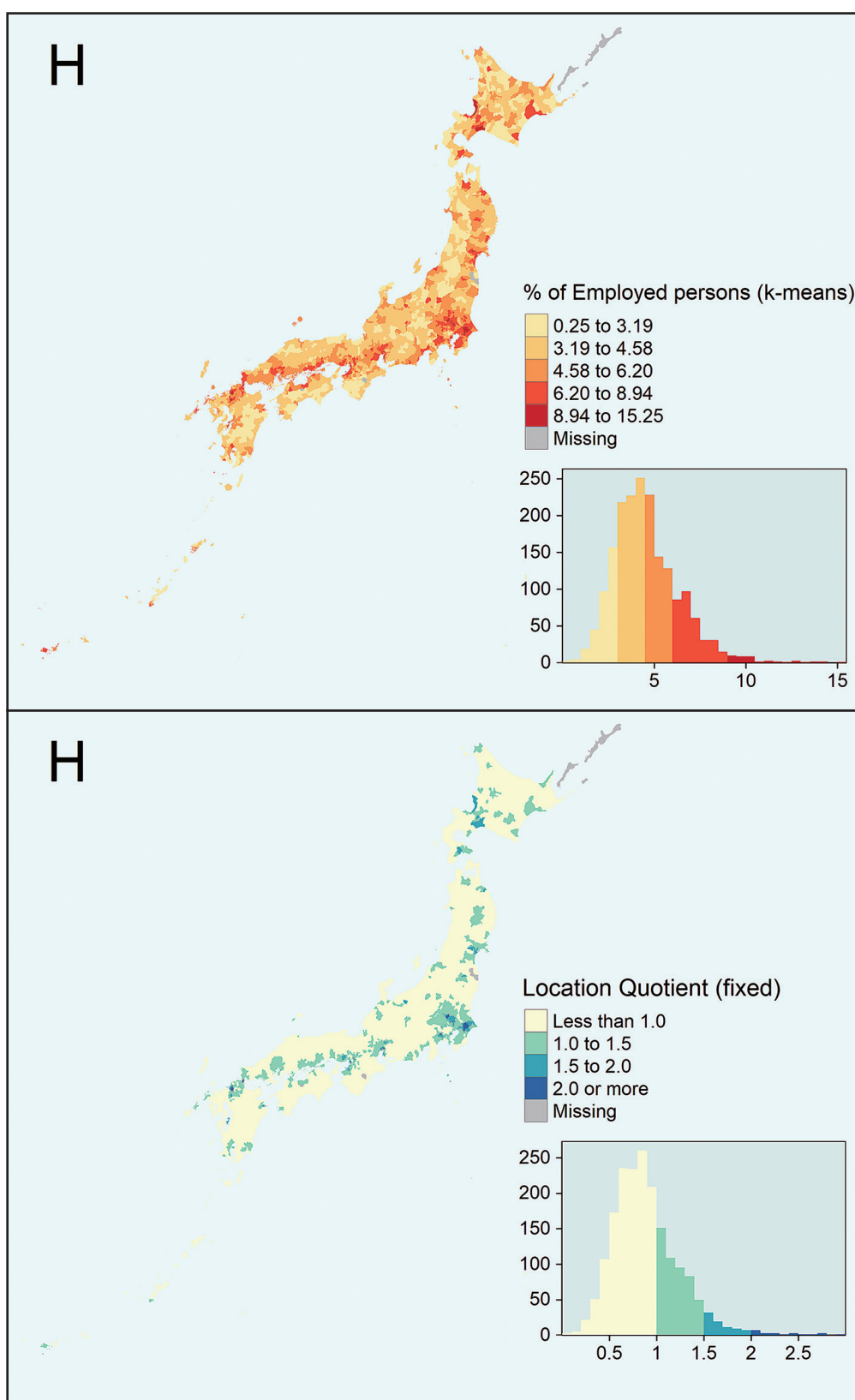




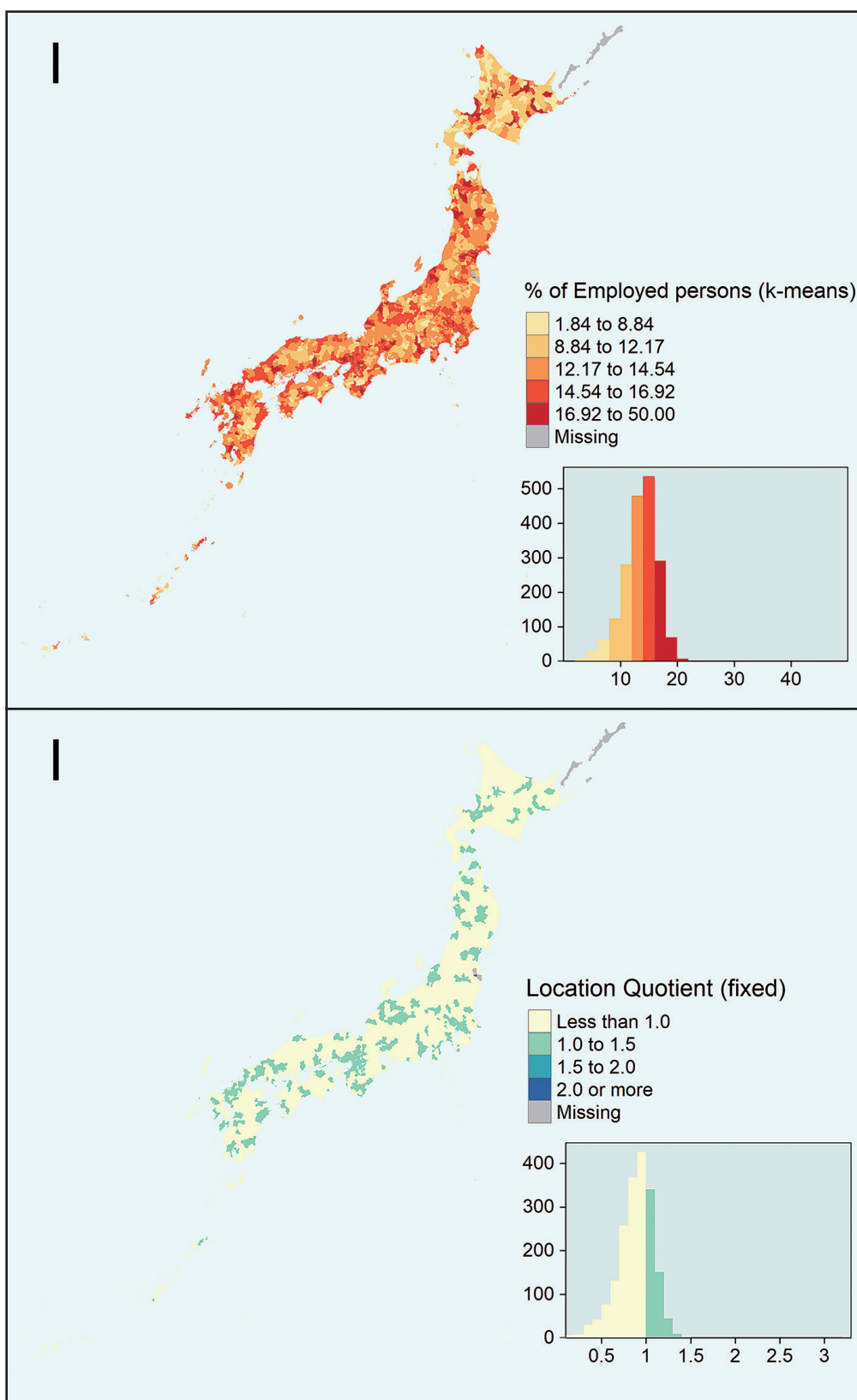
F. 電気・ガス・熱供給・水道業

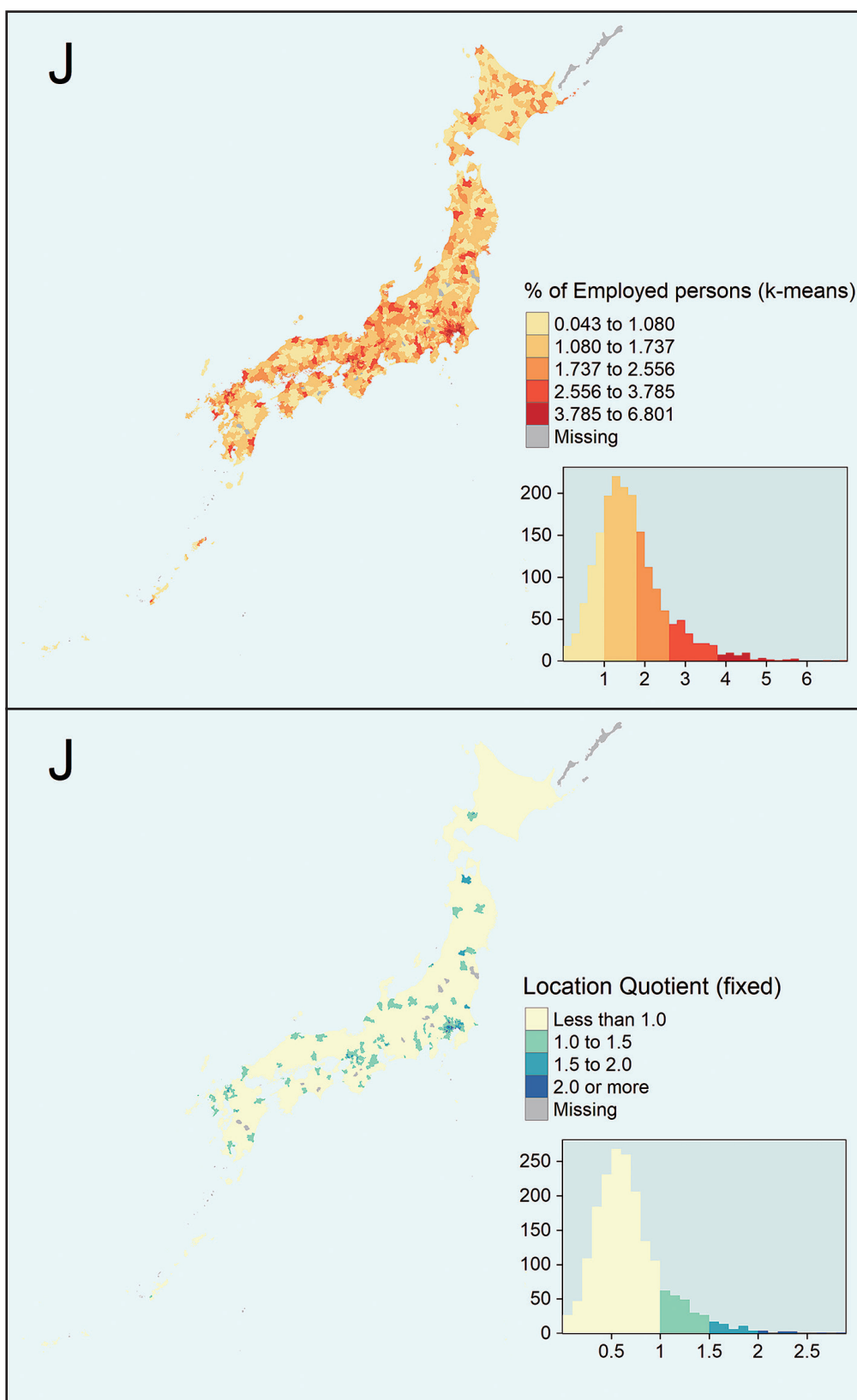




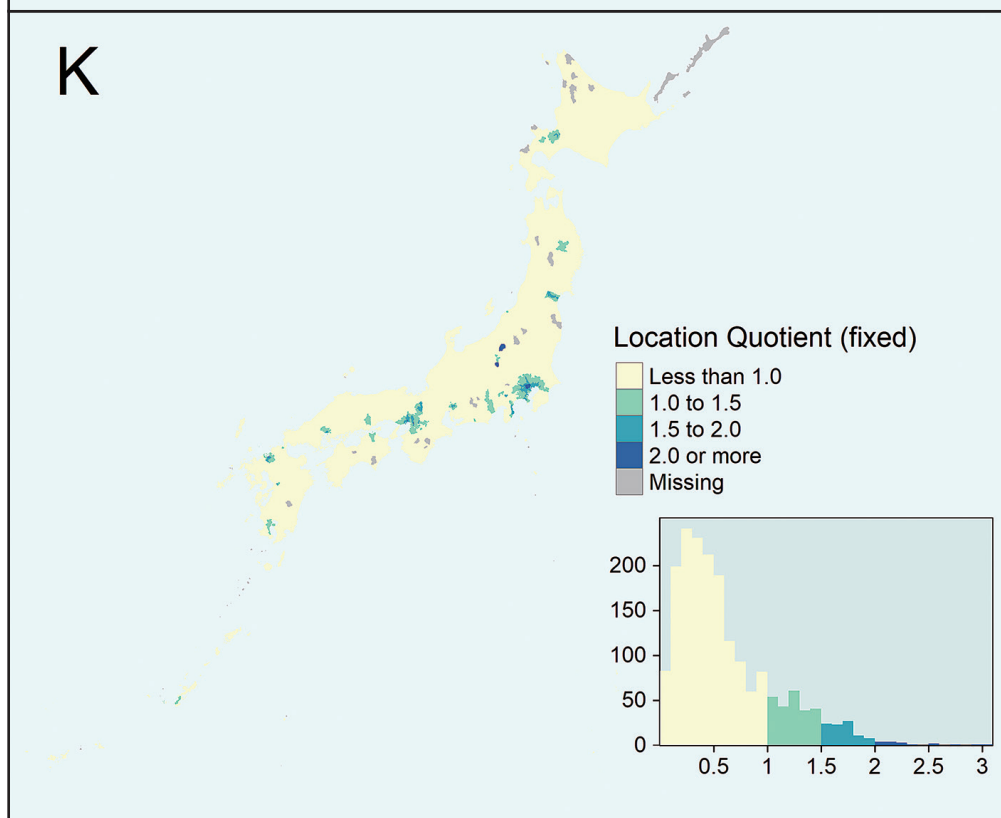
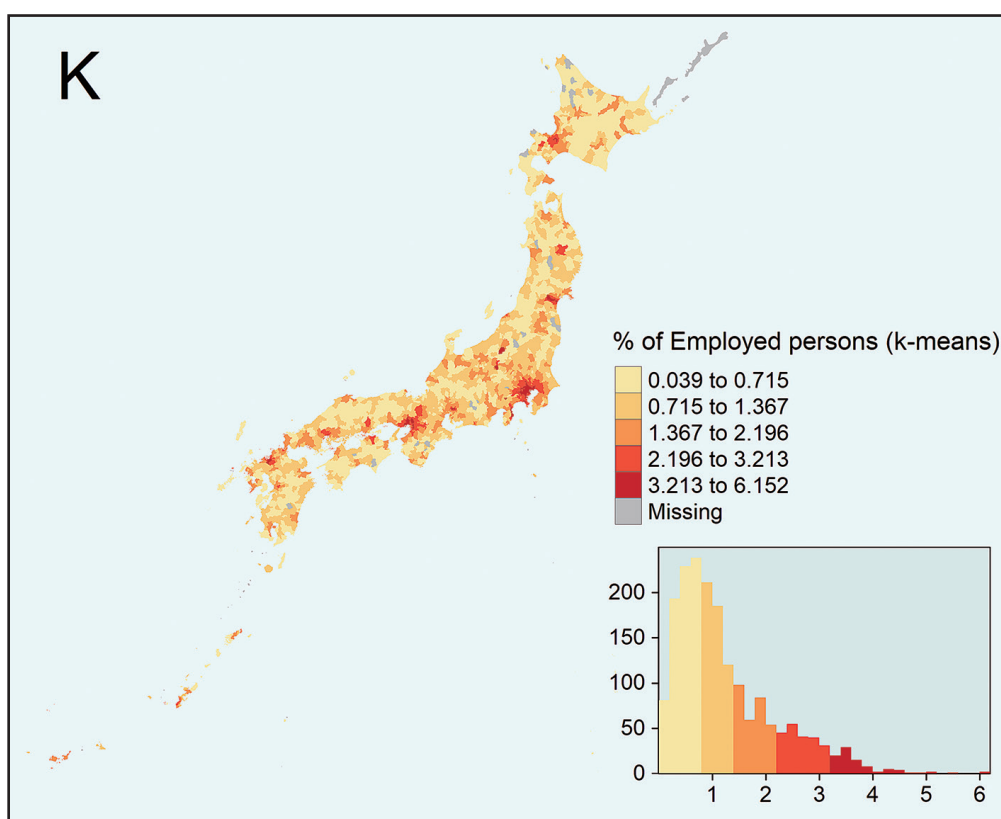


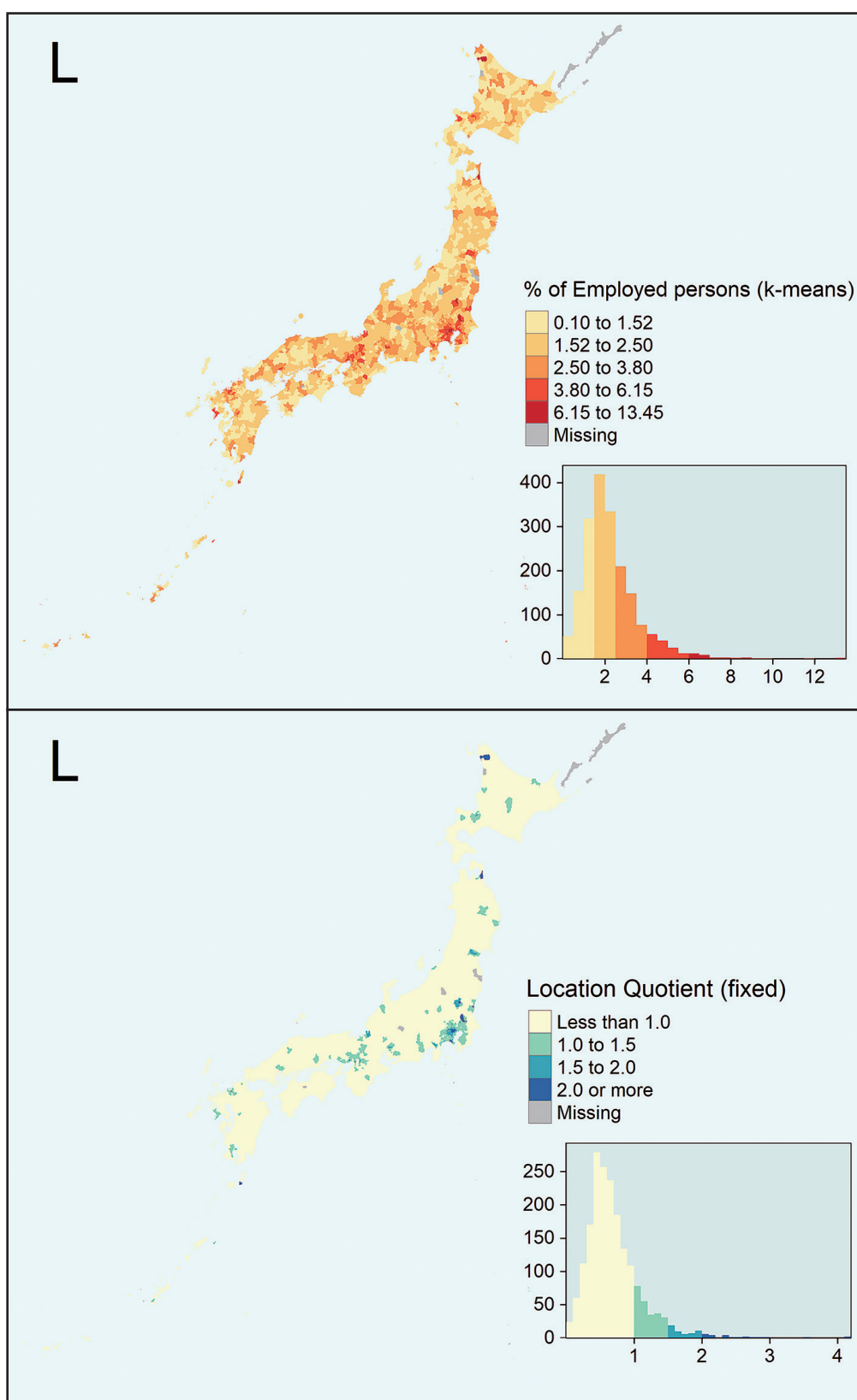
I. 卸売業, 小売業

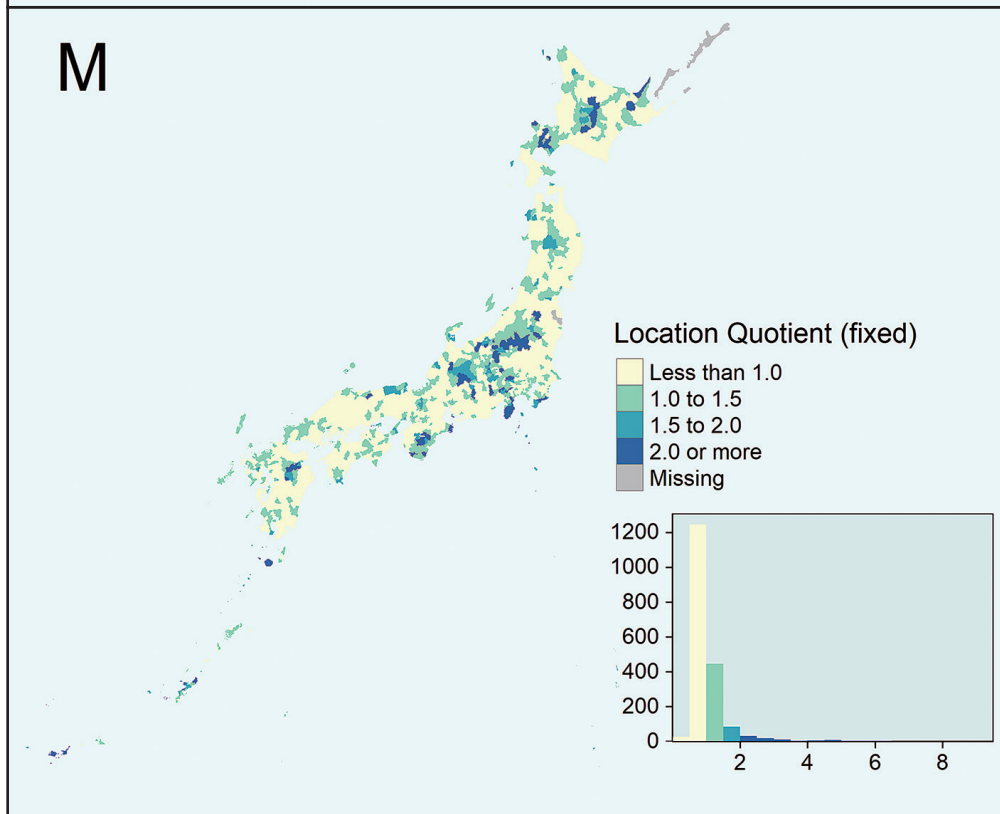
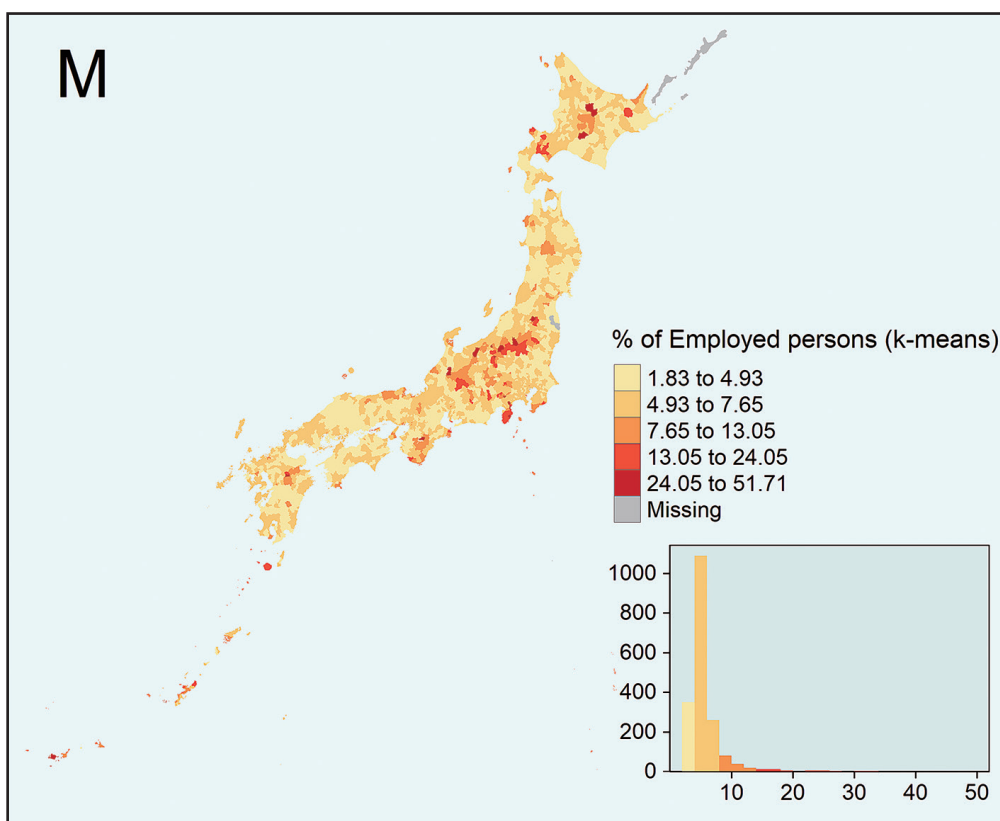


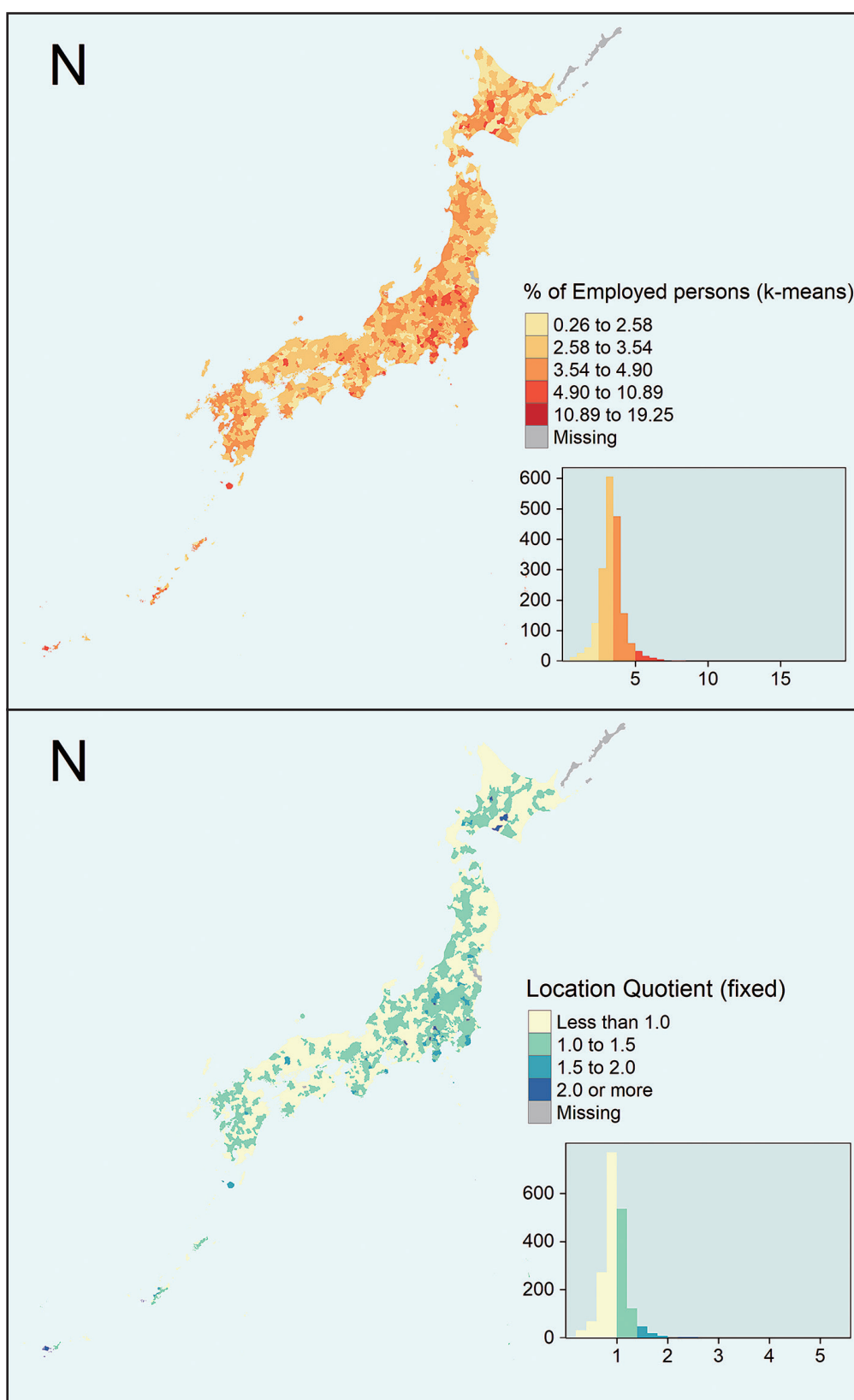


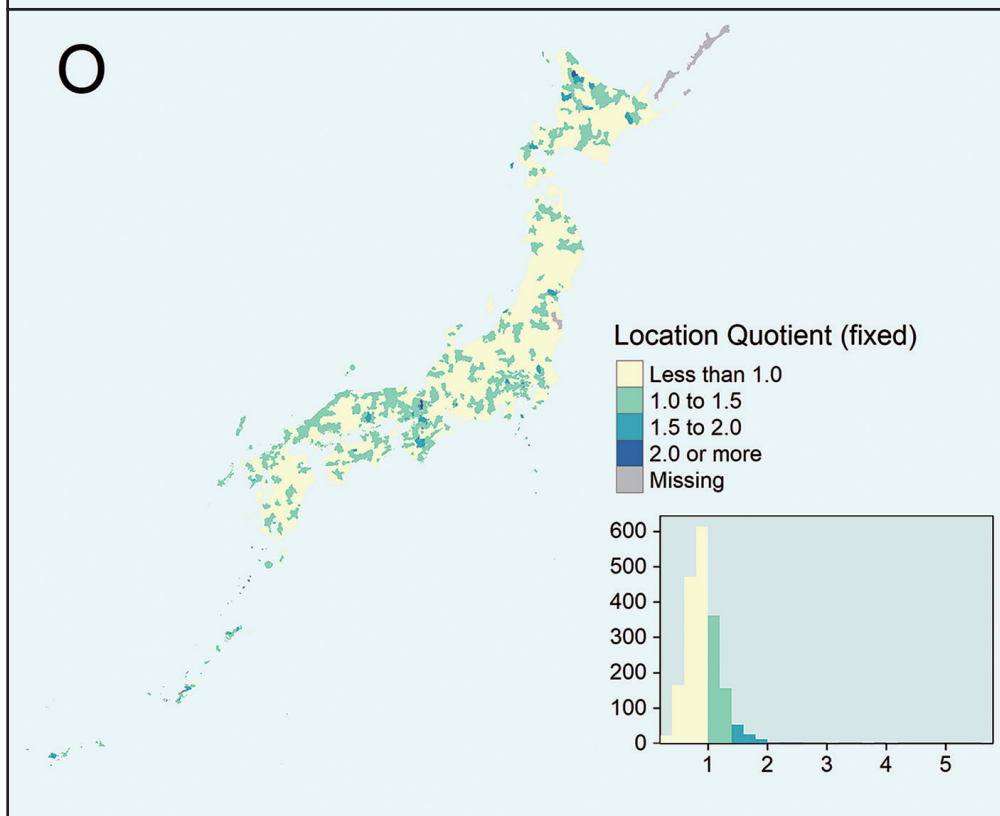
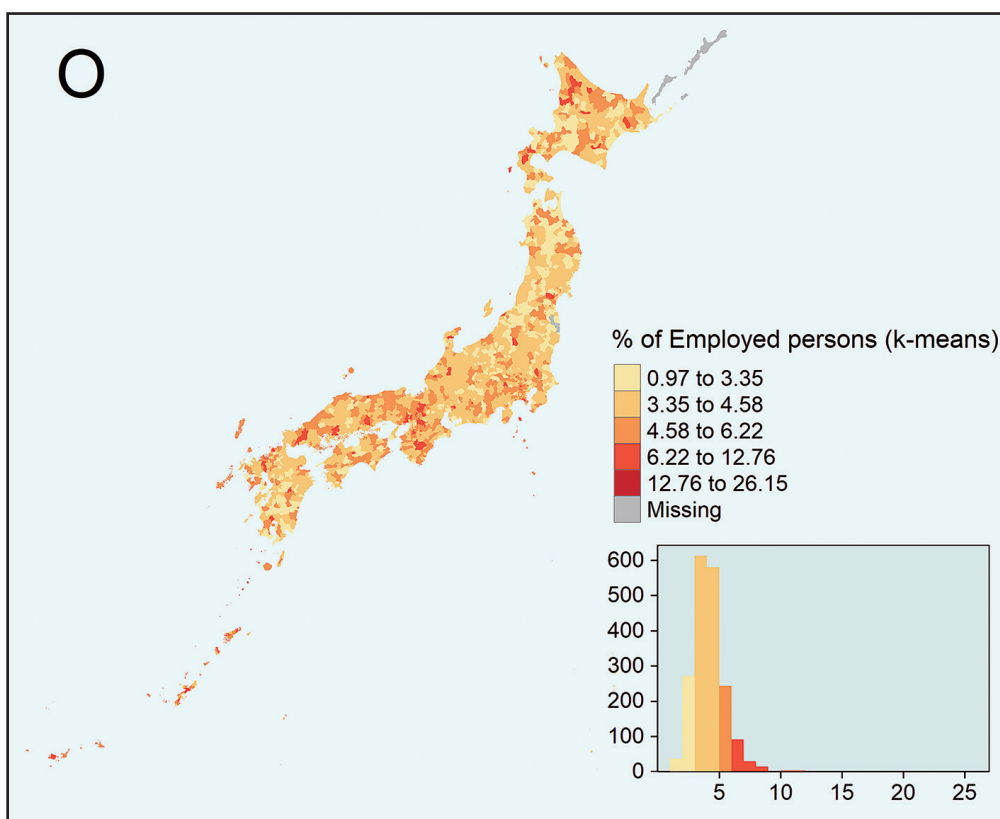
K. 不動産業, 物品賃貸業

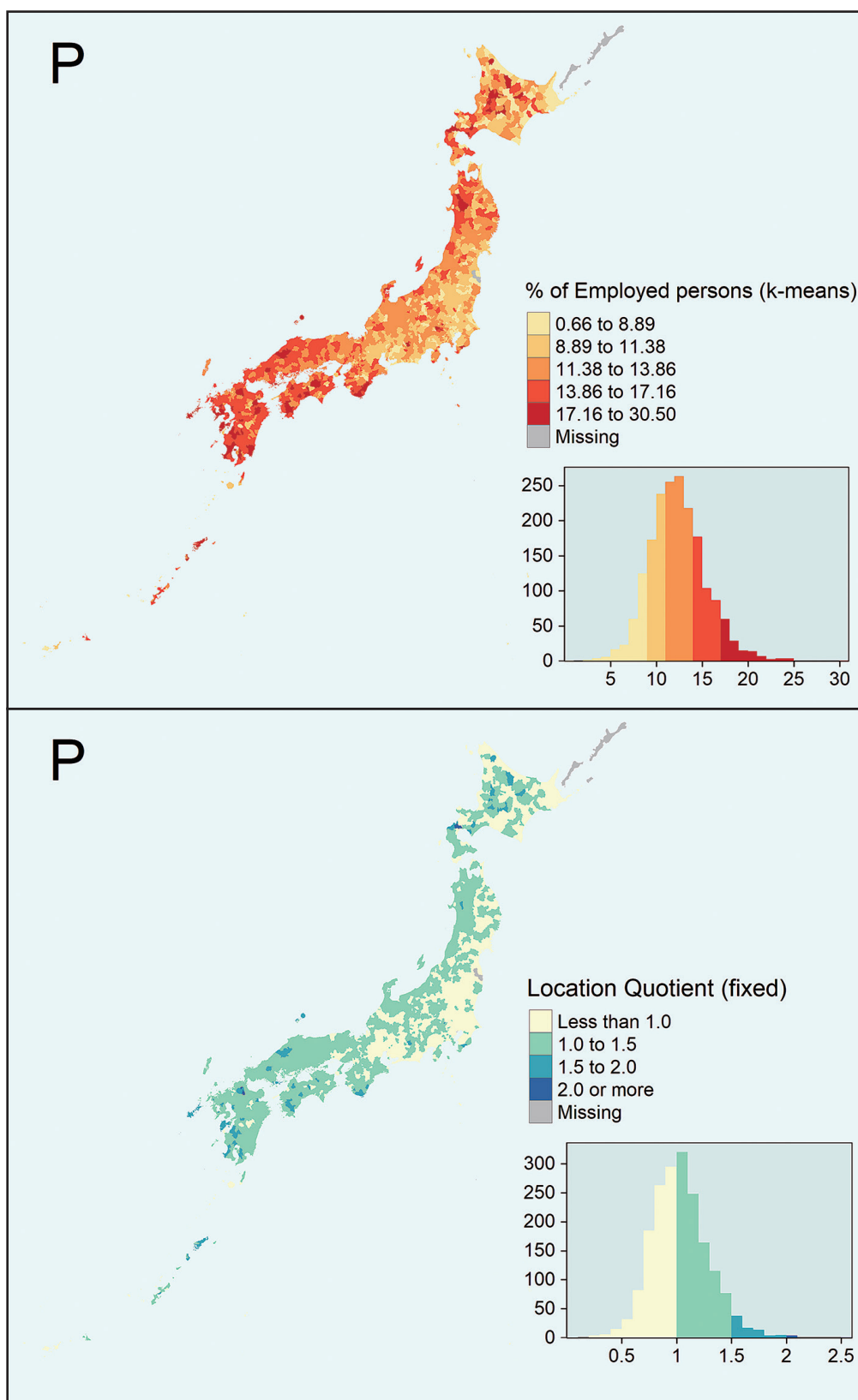


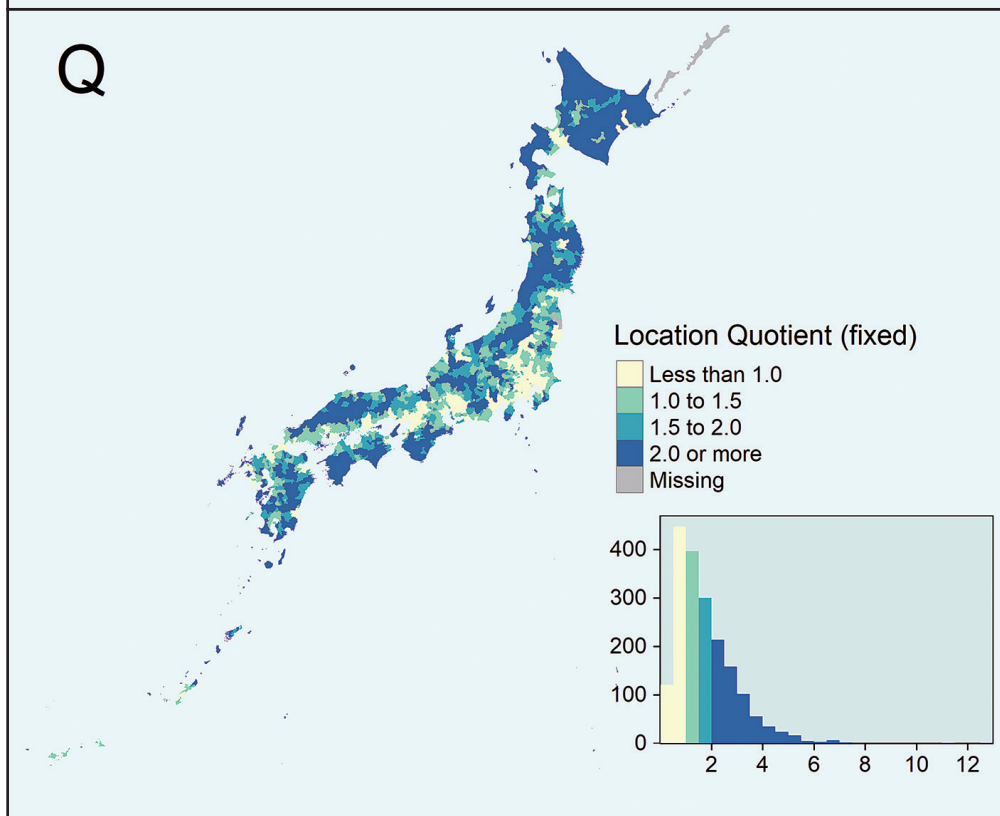
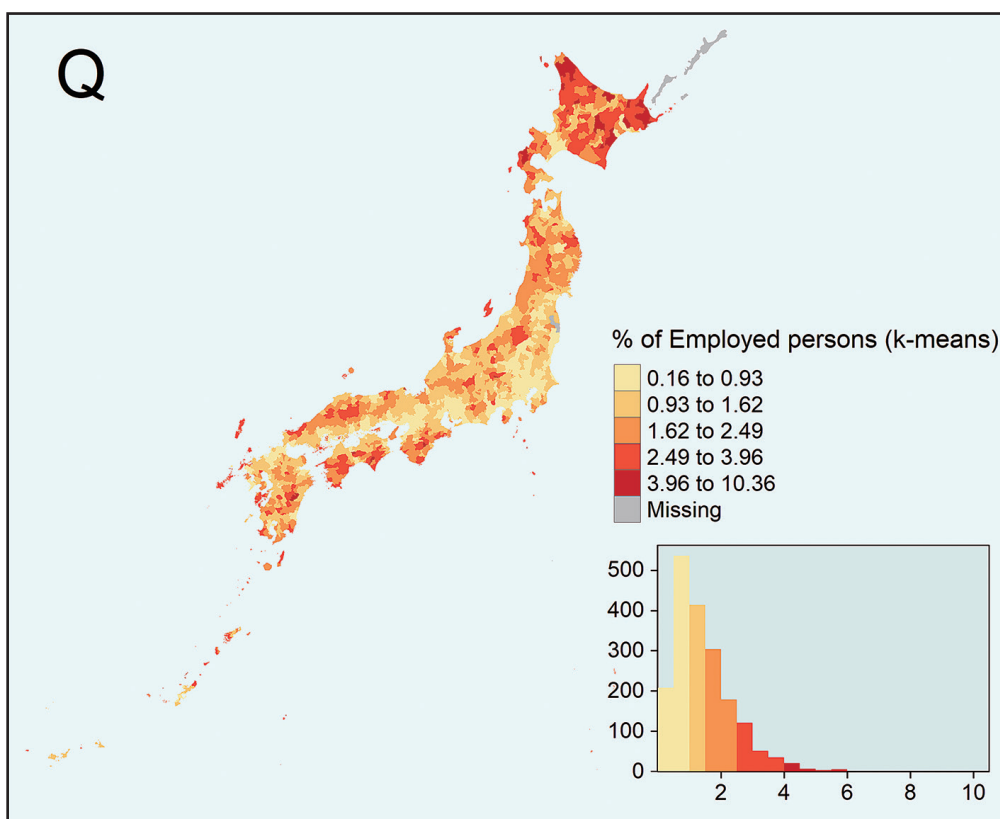




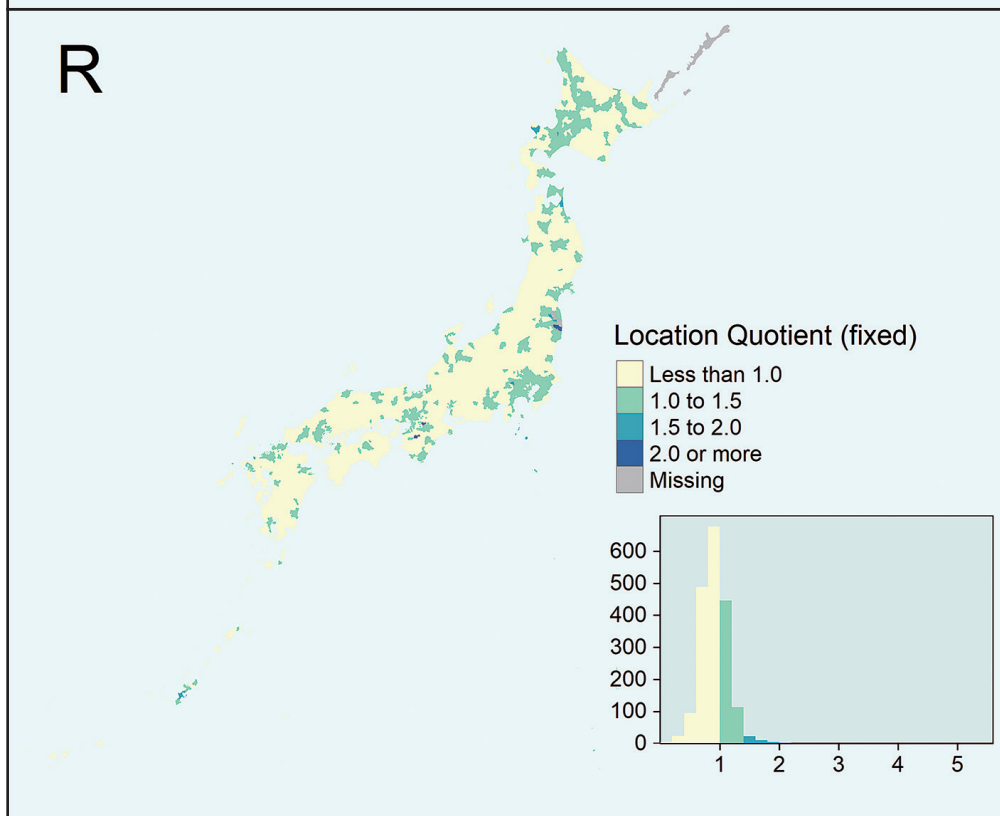
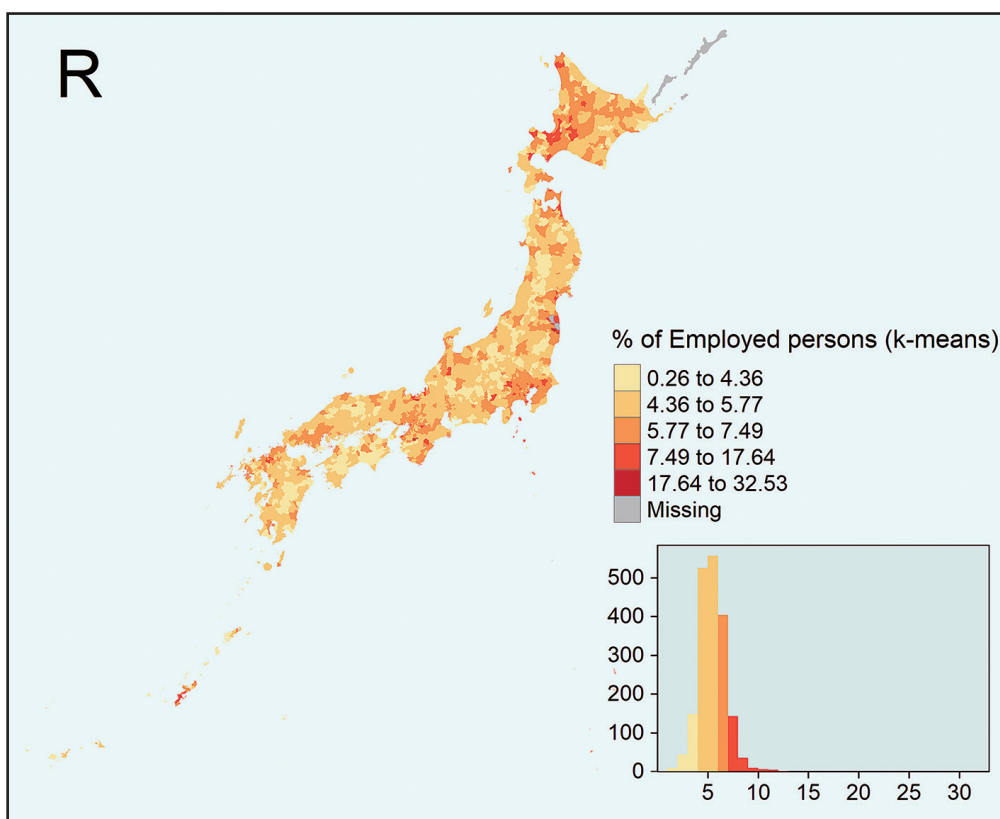




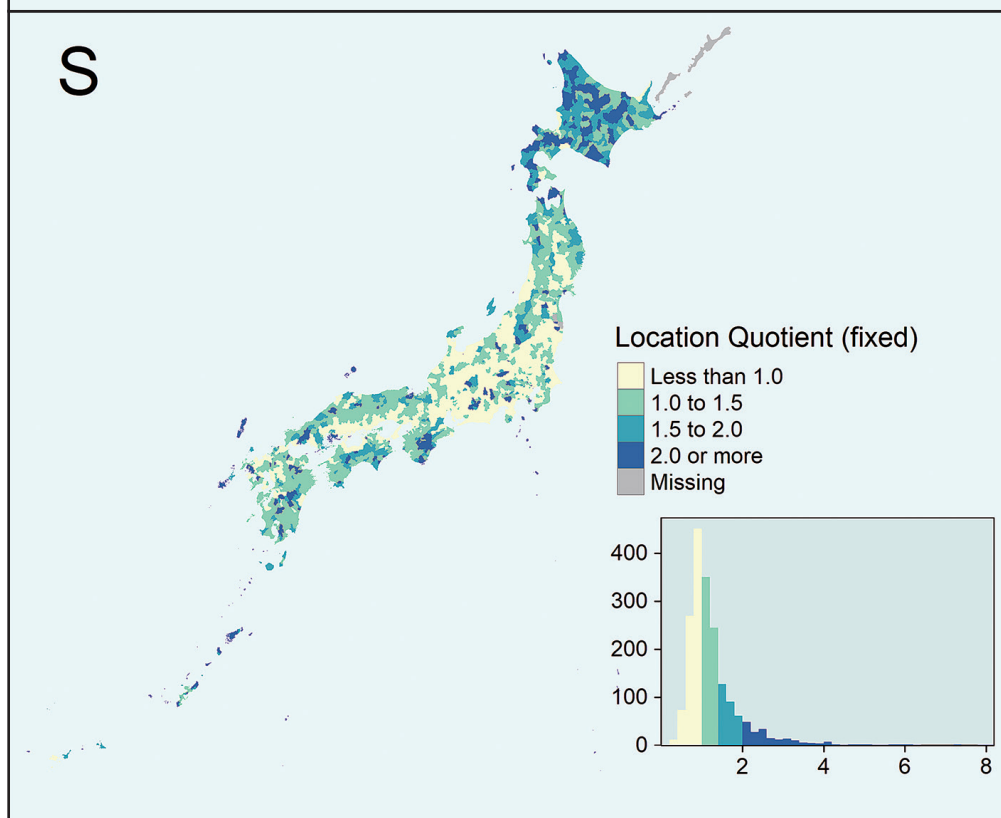
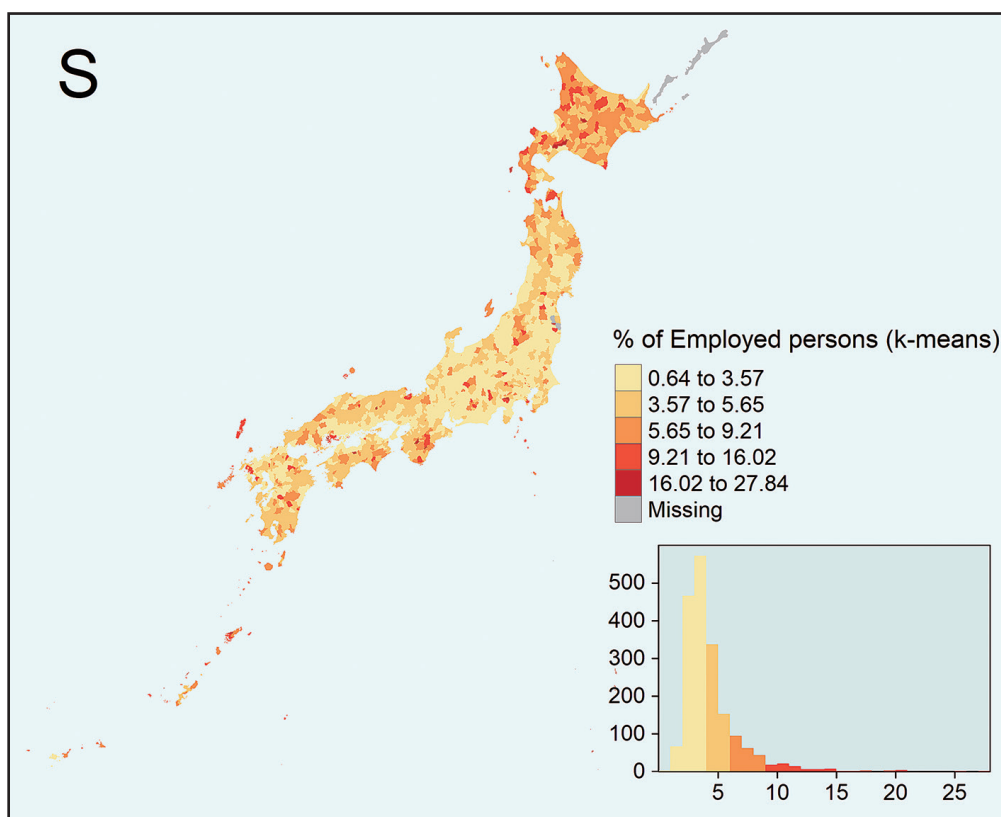




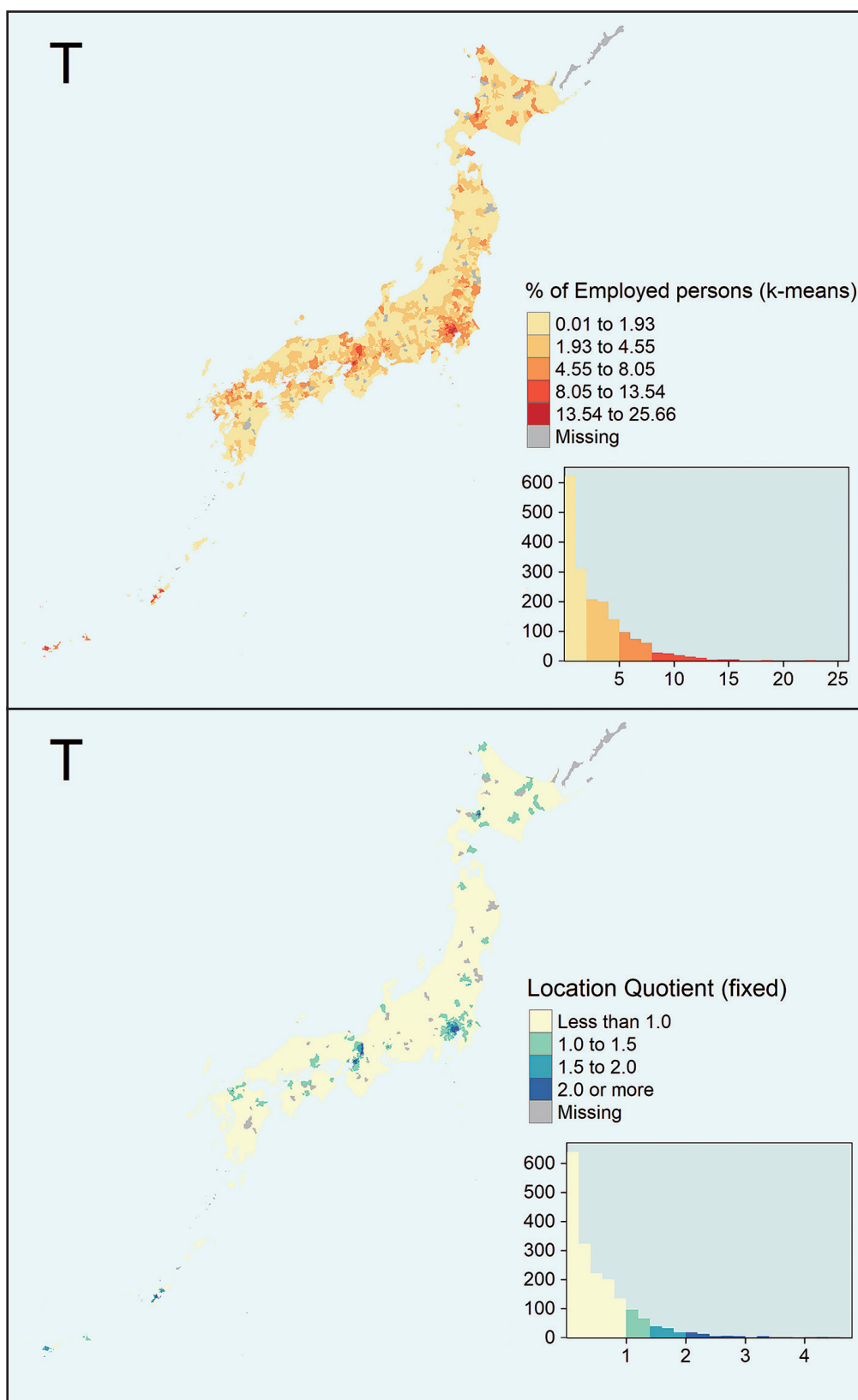
R. サービス業（他に分類されないもの）



S. 公務（他に分類されるものを除く）



T. 分類不能の産業



アニメ作品の舞台になった地域における住民意識の地域差

— 京都府宇治市と静岡県沼津市を事例に —

高木今日太

本学地理・環境専攻 2019年3月卒業

I 章 はじめに

1980年代以降これまで主流であったマストゥーリズムに代わって、「エコツーリズム」や「グリーンツーリズム」といった体験型・交流型の目的をもつ観光形態が登場した。

本研究では同様に新しく登場した観光形態、コンテンツツーリズムを取り上げる。これは国土交通省・経済産業省・文化庁が2005年に共同でまとめた『映像等コンテンツの制作・活用による地域振興のあり方に関する調査報告書』において初めて使用された言葉であり、「地域に関わるコンテンツ（映画・テレビドラマ・小説・漫画・ゲームなど）を活用して、観光と関連産業の振興を図ることを意図したツーリズム」と定義される。中でも注目したいのがアニメの舞台となった場所に作品のファンが訪れる、俗に言う「聖地巡礼」という観光行動である。

この「聖地巡礼」は2000年代以降における急速な深夜アニメ数の増加、およびインターネットの普及によって、個人がブログやSNSを通じて情報発信をする事が容易になり発展したという時代背景があり、より現代を象徴する観光形態だと考えられる。岡本(2013)でも、情報化社会とコンテンツツーリズム発展の関連性を示している。「聖地巡礼」で賑わう地域では、ファンの誘致に成功した事例が目立つ反面、様々な問題が地域とファンとの間で浮上した事例もある。加えてコンテンツツーリズムには観光資源の持続性が乏しいという側面があり、安定した観光資源として長期的に運用していくた

めには課題が多く、受け入れ側の地域自体が「聖地巡礼」というものを理解しファンを受け入れる必要性がある。

「聖地巡礼」関連の観光におけるこのような特徴を踏まえ、本研究では実際にアニメ作品の舞台となった地域住民の方々がどれほど居住地の聖地化を認知、許容しているのかを明らかにし、その地域特性の比較から、アニメ作品を活用したコンテンツツーリズムが受け入れられやすい地域や条件について考察することを目的としたい。

II 章 既存の研究・調査の背景

アニメ作品の「聖地巡礼」によるコンテンツツーリズムは、2000年代以降アニメ作品の増加にともなって急速に発展を遂げたという背景から、全体的な研究の歴史は浅い。とはいえ現代を象徴する新しい観光形態とも考えられ、多くの関連書籍が出版されていたり、熱心なファンが個人的にアニメ作品の聖地について研究してWeb上に情報を掲載していたりと、研究事例および情報量はそれなりに増加している。

アニメ作品の「聖地巡礼」にまつわる既存の研究というと、取り組みが行なわれている地域の実態を記述した研究や、それに準じる自治体関係者や個人、対象地域を訪れたファンへのアンケート調査をもとに分析された研究が多く存在する。

聖地となった地域を記述している研究例としては、『けいおん!』の舞台となった京都市内・滋賀県豊郷町の実態を記述するとともに、

アニメ作品の聖地分布の変遷を提示した上田 (2012) や、『ガールズ&パンツァー』の舞台である茨城県大洗町の社会的変化を記述した石坂ほか (2016) などがある。また、山村 (2008) では「聖地巡礼」観光の成功事例としてもよく扱われる『らき☆すた』の舞台、埼玉県久喜市における自治体や商工会によるコンテンツツーリズムの展開および具体的な集客効果について詳しく記述されている。いずれも関係者や小売店経営者への聞き取り、訪れたファンへのアンケート調査などを実施しており、聖地化による変化と地域側がしっかりとした体制でファンを受け入れる事の重要性を示している。

しかし「聖地巡礼」を観光産業へと活用することは、必ずしも該当地域に対してプラスの効果のみを及ぼすとは限らないのも事実である。神田 (2012) では、アニメ『ひぐらしのなく頃に』の舞台である白川郷を事例に、作品内における地域の描かれ方や作風次第によっては、舞台となったことによりかえって地域にマイナスのイメージを与えてしまう可能性があることを指摘している。

イメージ以外にも、元々観光地ではなかった場所が観光資源として扱われる「聖地巡礼」において、住宅街などでの写真撮影によるプライバシーの問題、個人所有地内への不法侵入、ファンによる迷惑行為といった弊害が出ている地域も存在する。「聖地巡礼」を考察する上で多くの研究事例がある経済効果や波及効果に注目する事も必要であるが、観光行動による問題点や、成功の鍵となる「地域の声」にも焦点をあてるべきではなかろうか。そこで本研究では、居住地域が聖地化にさらされた地域住民側の意見にも注目するという点を研究の独自性としている。

本研究の前段階、2017年10月の「地理学野外実習C」ではコンテンツツーリズムに起因する公共の交通機関での取り組み、アニメ作品のラッピング車両に対する利用者の意見調査を実

施した。結果、コンテンツツーリズムを活用した取り組みは都市部や観光地よりも郊外地域や地方において浸透しやすく受け入れられ、一般住民の肯定的な意見へと繋がるのではないかと、といった仮説を得られていた。交通機関利用者や地域住民といった一般の方への調査という独自性、地域差によるコンテンツツーリズムの地域浸透度の比較。この2点を軸とし、本研究では目的を設定した。

Ⅲ章 調査地域について

1. 調査地域の選定理由

日本全国に存在するアニメ作品の「聖地」から本研究の調査地として選定したのは、2015年から放送されたアニメ『響け！ユーフォニアム！』の舞台、京都府宇治市の京阪宇治線沿線地域と、2016年から放送されたアニメ『ラブライブ！サンシャイン!!』の舞台、静岡県沼津市の内浦湾周辺地域（以下内浦地区）の、2地域である。

調査地の選定基準としては、

- ・作品の中に舞台となった実際の地名がそのまま登場している。
- ・製作会社などで公式に舞台とされイベント等が実施されている。
- ・周辺公共の交通機関でのラッピング車両運行実績がある。
- ・舞台になったのが比較的最近の作品であり、今現在も続編や劇場版の公開などを控えておりコンテンツ的に衰えていない。

という条件を満たす地域とし、地域差の比較をおこなうために「聖地巡礼」関連の実施されている取り組みや度合いが近い地域同士を調査地とした。

異なる2地域で調査を実施するという事で、都市部・観光地の代表地域が宇治市の事例、郊外地域・地方代表地域が沼津市内浦地区の事例として比較をおこなった。都市部などの区分に

関しては「人口集中地区境界図」や「平成22年国勢調査大都市圏・都市圏全国図」も参考にし検討した。

2. 宇治市と『響け！ユーフォニアム！』

1) 宇治市の概要

本調査地の1箇所目、都市部・観光地にあたる事例として取り上げる京都府宇治市(図1)は、京都府の南部に位置する市で、京都市や大津市といった付近の県庁所在地に隣接している。面積は67.54km²と大きくはないが、人口は約18万人で京都市に次いで京都府第2位となっている。

1951年に人口約4万人弱で誕生した宇治市は、1960年代前半から京阪神の住宅地として人口増加がはじまり、それに伴って宅地が形成された。具体的には最新の統計データである2017年現在、市域の約3分の1が宅地とされている。なお、調査を実施した京阪宇治線沿線地域は主に住宅地の広がる場所で、人口集中地区である。また、宇治市は世界遺産に登録されている平等院や宇治上神社などの観光名所、日本

三大茶にも数えられる宇治茶といった名物が存在し、年間約550万人の観光客が訪れる。源氏物語をはじめとして数々の文学・詩歌の舞台にもなっており、歴史のある地域でもある。

2) 宇治市におけるコンテンツツーリズムの展開

宇治市は2015年から放送されたアニメ『響け！ユーフォニアム！』シリーズの舞台および聖地となった。この作品は同市内に本社を構えるアニメーション制作会社、京都アニメーションによる作品であり、宇治を中心に物語が展開され実際の景色が背景として精密に描かれている。

アニメの舞台となった事を受け、宇治市内および周辺地域ではファンを迎え入れるために様々な取り組みがおこなわれた。『響け！ユーフォニアム！』の事例では宇治市や観光協会に加えて制作会社、沿線走る京阪電鉄線、地元京都文教大学の有志などが中心となり、宇治における「聖地巡礼」の基盤を構築した。

宇治市や京阪電鉄では、訪れたファンのために舞台巡りマップを作成し、それに準じたスタンブラリーなどを実施している。京阪電鉄に関しては宇治線において駅構内でのパネル展示やヘッドマーク車両の運行、大津線におけるラッピング車両運行、加えてキャラクターが描かれた記念乗車券の販売等をおこなっており、「聖地巡礼」を活用した集客に力を注いでいる(写真1)。アニメ本編にも登場した毎年6月におこなわれる宇治市の季節祭「あがた祭」の時期には、作中の印象深いシーンで描かれた市内の大吉山展望にキャラクターのパネルが設置されたり、『響け！ユーフォニアム』出演声優によるトークショーを含めたファンイベント「ようこそフェスティバル」を開催したりとアニメ関連も盛り上がりを見せる。

宇治川沿いにある観光センターに設置されたファンの交流ノートは設置して3年間で26冊



図1 宇治市の位置



写真1 大津線で運行されたラッピング車両

(2017.3.25 筆者撮影)



図2 沼津市の位地

にも達し、このペースは全国の他の聖地と比較すると非常に早い。また、交流ノートコーナーで使用されている机と椅子は作中のモデルとなった菟道高校で実際に使用されていたものであり、こだわりを感じられる。宇治市では今後もコンテンツツーリズム関連による地域振興に力をいれる姿勢を示しており、「聖地巡礼」を通して多くの方に宇治を好きになってほしいとしている。

3. 沼津市と『ラブライブ！サンシャイン!!』

1) 沼津市の概要

本研究で『響け！ユーフォニアム!!』の舞台である宇治市との比較対象として選定した調査地は、静岡県沼津市である(図2)。静岡県東部、伊豆半島西側の付け根に位置する沼津市は、全体としての面積が186.96km²、人口は約19万人である。面積は宇治市と比較すると2倍以上あるが、人口はそれほど変わらない。人口密度はそれぞれ宇治市が2,697人/km²、沼津市が1,021人/km²となっている。

南北に長い沼津市には静岡県東部地域の中心都市としての一面があるが、その中心地機能は北部地域に集中している。一方、本研究で調査地とする南部の内浦地区は、同市を舞台とするアニメ『ラブライブ！サンシャイン!!』におい

て主人公達の通う学校のモデル(市長井崎中学校)などがある聖地の中心で、入り組んだ海岸線に沿って小さな港町が続く静かな場所である。同地区の人口密度は426人/km²で、先述した沼津市の中心部から離れており、内浦地区を実際に訪れると「田舎」という印象を受ける。

2) 沼津市におけるコンテンツツーリズムの展開

沼津市においても、他地域同様にアニメの聖地となった事で様々な取り組みが実施された。2018年1月4日の静岡新聞『ラブライブ！サンシャイン!!』特集記事によると、アニメ第1期が放送された2016年7月前後から市内にファンが訪れるようになり、いま現在もアニメグッズとファンで賑わう内浦地区にある三の浦総合案内所(写真2)では、同年の来所者数がアニメ放送前の前年比で約6倍に増加したという。

沼津市では声優陣による舞台となった地域への訪問や、各種公共交通機関におけるラッピングの実施、コラボレーショングッズやカフェの展開など『ラブライブ！サンシャイン!!』をメインにしたイベントの実施が多数おこなわれ、手厚くファンを歓迎してきた。



写真 2 三の浦総合案内所の内部

(2018.1.7 筆者撮影)

IV章 調査方法

本研究の調査は、自治体やコンテンツツーリズム関係者ではない一般の方へ向けた調査となる。調査は街頭聞き取り調査で、アニメ作品の知識が無い一般の方にも回答してもらう事が想定されたため、予め用意したアニメのキービジュアルや関連する地域の写真を提示しながら質問をおこなった（質問内容は本文最後に記載）。

調査対象者は両地域において、宇治市は現在市内に居住している、コンテンツツーリズム関係者以外の地域住民の方。沼津市は全体ではなく内浦地区に現在居住している、同様に関係者以外の地域住民の方に限定した。対象者かどうかの判断は本題の質問をおこなう前に現在の居住地を口頭で確認している。

宇治市での調査場所は、主に京阪宇治駅・三室戸駅・黄檗駅周辺。作品のモデルとなった菟道高等学校、宇治橋周辺や大吉山といった『響け！ユーフォニアム！』において重要な聖地が集中しているエリアである。一方沼津市で街頭調査をおこなったのは内浦地区の三津・長浜地区である。沼津市北部の中心部にも作中に登場した場所は複数存在するが、本研究では主人公たちの通う学校や家々の集中する「聖地巡礼」

の主となる内浦地区で調査をおこない、沼津市の事例を都市部の人口集中地区以外の地域として扱う事とした。

調査日は宇治市が2018年6月2日～3日、沼津市内浦地区が2018年6月29日～30日のそれぞれ2日ずつで、両地域ともに年齢や性別を問わず50人分の聞き取り調査を実施した。

V章 調査結果

1. 宇治市での調査結果

宇治市の街頭調査における50人のサンプル内訳は表1の通りである。男女比は若干女性の方が多いもののほぼ半数ずつで、年代別では60代と70代の回答者が多い形となった。今回の調査では、結果として宇治・沼津ともに高齢の回答者が多くなっている。

まず、質問1の「宇治市が『響け！ユーフォニアム！』の舞台になっている事を知っているか」という問いでは、全体の38%にあたる19人が「知っている」と回答し、残りの62%にあたる31人は「知らない」と回答した。宇治市ではアニメ作品の舞台となっている事実を認知していない地域住民の方が多いようである。

次に質問2の「宇治が『響け！ユーフォニアム！』の舞台だと知ったきっかけ」について、

表1 宇治の調査におけるサンプル内訳

	男	女	計
10代	1	1	2
20代	1	2	3
30代	2	3	5
40代	1	4	5
50代	6	2	8
60代	7	5	12
70代	3	8	11
80代	2	2	4
計	23	27	50

(調査結果より作成)

舞台となった事実を認知していた19人それぞれの回答は図3の通りであった。一番多かった回答は「ポスターや駅に設置されているパネルなど公共掲示物」であり、京阪線の駅構内に設置されたキャラクターパネルを理由として挙げる回答者が多かった。

加えて、質問3の「京阪線などの交通機関で『響け！ユーフォニアム！』関連の企画が実施されている事を知っているか」という問いでは、全体の34%にあたる17人が「知っている」と回答し、残りの66%である33人は「知らない」と回答した。宇治市において公共交通機関でのアニメ作品関連企画認知度が低い理由には、京都府や宇治市の条例で車体広告（外観）への制限が厳しく指定されており、宇治線でのラッピングがヘッドマークの掲出や車内の装飾のみにとどまってしまっている地域背景もあると考えられる。調査時に併せて参加した講演会「第3回宇治「ものがたり観光」連続講座『響け！ユーフォニアム！』の魅力を考える―製作者編―」においても、「宇治市でも交通機関へのラッピング企画を実施したいが、条例の関係

で実現する事が難しい。」といった内容が語られる場面があった。

続いて質問4、「『響け！ユーフォニアム！』のアニメや原作を視聴したり読んだりした経験はあるか」という問いに対して、「ある」と回答したのはわずか4人であり、作品自体を理解している回答者はほとんどいない事が判明した。

そして本研究で着目する地域住民の意向についての質問5、「居住地域がアニメ作品の舞台となった事実を活用して集客をおこなう事をどう感じるか」という問いの回答結果は図4の通りである。宇治市の全回答者50人のうち半数以上の35人（70%）が「良い取り組みだと思う」または「どちらかといえば良い取り組みだと思う」と回答し、全体的な傾向としては居住地域がアニメ作品の聖地巡礼で盛り上がる事を肯定的に捉えている事が判明した。一方で否定的な選択肢の回答には「宇治の景観にアニメは合わないと思う。（60代男性）」や「企画が商業的すぎるので長続きしないだろう。本来の宇治の文化もっと知ってほしい。（70代男性）」といった意見が出ており、元々宇治市のもつ地

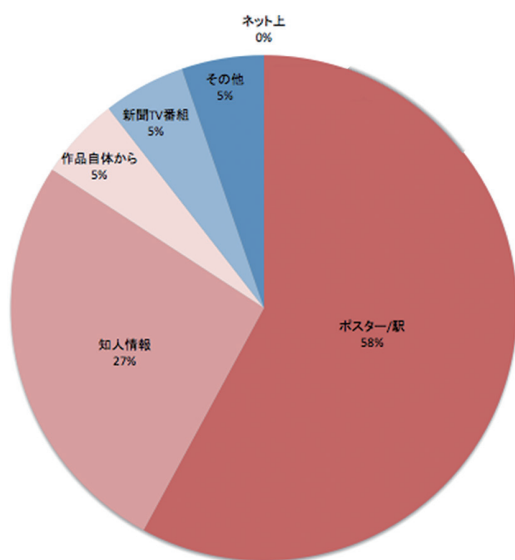


図3 アニメ作品の舞台であると知ったきっかけ
(宇治)

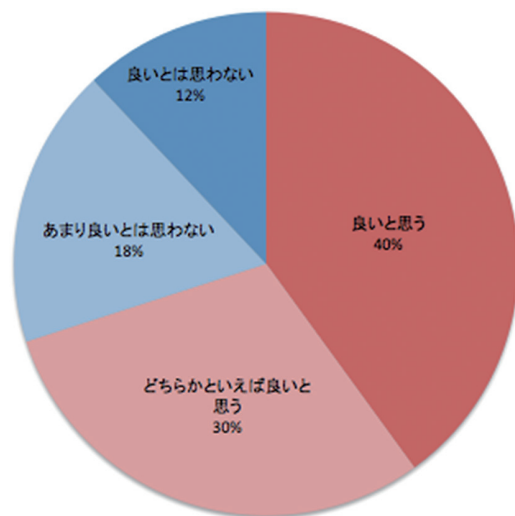


図4 コンテンツツーリズムへの意見
(宇治)

域的特徴がコンテンツツーリズム発展において課題となっているようであった。

質問6の「アニメ作品の舞台である事とは関係なく宇治市にはもっと観光客の誘致が必要だと感じるか」という問いでは、70%の35人が「今のままで十分」と回答している。詳しい回答には、「平等院など、見所が多く賑わっているので観光業は今のままで十分だと思う。(40代女性)」や「現状で観光客は多いし、一部マナーの悪い人がいるのであまり増えないでほしい。(70代男性)」などの意見が多く、中には「観光客数は十分だと感じるが、海外からの旅行者が多いので日本人にもっと宇治の歴史と文化を知ってほしい。(10代女性ほか多数)」といったものがあつた。平等院などの世界遺産を有する宇治の観光資源には現状で満足している様子と、京阪神のベッドタウンであり宅地が多いことから、「これ以上人が増加すると落ち着いて静かに暮らす事ができなくなる」といった意見が目立っており、特に外国人観光客への反感的な意見が多かった。

最後に質問7の「宇治における『響け！ユーフォニアム！』関連の企画による盛り上がりを実感しているか」に関しては、「実感している」と回答したのはわずか50人中4人であった。宇治市においては『響け！ユーフォニアム！』関連の取り組みが実施される事を70%の地域住民が肯定的に捉えたものの、作品の舞台になっている事実自体の認知度はまだ低く、舞台になった事による盛り上がりはほとんど感じられていないという調査結果になった。

2. 沼津市での調査結果

沼津市内浦地区の街頭調査における50人のサンプル内訳は表2の通りである。沼津市の中心地からは離れた地域であるのと、調査をおこなったのが平日の昼間であったためか、女性の回答者が多く20代以下の回答者はいなかった。沼津市の統計によると、市内南部の内浦地

表2 沼津の調査におけるサンプル内訳

	男	女	計
30代	1	2	3
40代	3	3	6
50代	4	4	8
60代	2	5	7
70代	4	14	18
80代	3	4	7
90代	0	1	1
計	17	33	50

(調査結果より作成)

区をはじめとする付近の静浦・西浦・戸田といった地域は、実際に市内でも高齢化の進展が顕著な場所であり、老年人口が40%前後になっている地域背景がある。

沼津市内浦地区での質問1、「沼津市が『ラブライブ！サンシャイン!!』の舞台になっている事を知っているか」という問いでは、50人中48人が「知っている」と回答し、宇治の認知度38%を大きく上回ってほぼ満場一致の96%がアニメの舞台になった事実を認知していた。

質問2、「沼津市が『ラブライブ！サンシャイン!!』の舞台であると知ったきっかけ」について、舞台となった事実を認知していた48人の回答結果は図5の通りである。宇治市の調査結果できっかけとして一番多く挙げられていたのは、「ポスターや駅に設置されているパネルなど公共掲示物」であったが、沼津市内浦地区では「知人からの情報」が一番多い結果となった。

また、「その他」には沼津市の職員から直接説明があったという事例が含まれており、同地域を『ラブライブ！サンシャイン!!』の舞台にするにあたって、前もって沼津市から地域住民に対して説明が実施されていたようである。

質問3、「公共交通機関において関連企画が実施されている事を知っているか」という問い

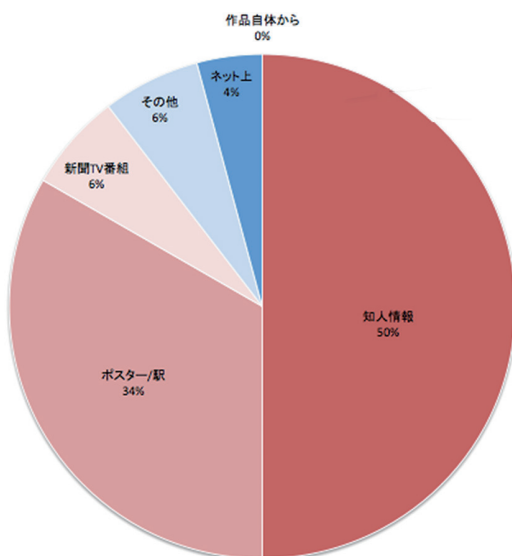


図5 アニメ作品の舞台であると知ったきっかけ
(沼津)

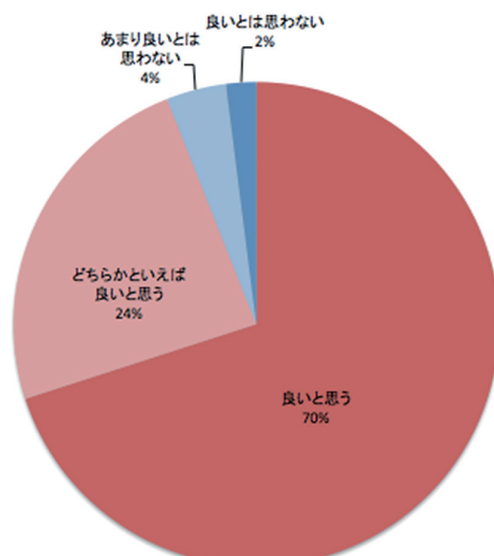


図6 コンテンツツーリズムへの意見
(沼津)

表3 居住地域がアニメ作品の舞台であると知ったきっかけ—宇治— (単位：人)

	ポスター/駅	知人情報	ネット上	作品自体から	新聞TV番組	その他	計
10代	1	0	0	1	0	0	2
20代	0	1	0	0	0	0	1
30代	2	0	0	0	0	0	2
40代	2	0	0	0	0	0	2
50代	3	1	0	0	0	1	5
60代	1	3	0	0	0	0	4
70代	2	0	0	0	1	0	3
80代	0	0	0	0	0	0	0
計	11	5	0	1	1	1	19

(調査結果より作成)

表4 居住地域がアニメ作品の舞台であると知ったきっかけ—沼津— (単位：人)

	ポスター/駅	知人情報	ネット上	作品自体から	新聞TV番組	その他	計
30代	1	0	1	0	1	0	3
40代	1	4	0	0	0	1	6
50代	3	2	0	0	2	1	8
60代	2	5	0	0	0	0	7
70代	6	10	1	0	0	1	18
80代	3	2	0	0	0	0	5
90代	0	1	0	0	0	0	1
計	16	24	2	0	3	3	48

(調査結果より作成)

でも、質問1と同様に48人が「知っている」と回答しており、こちらも広く認知されているようであった。

質問4、『ラブライブ！サンシャイン!!』のアニメ自体を視聴した事があるか』の問いでは、宇治市でアニメ『響け！ユーフォニアム!』を視聴した経験のある回答者数がわずか4人であったのに対し、こちらの沼津市内浦地区では実に21人の回答者が「観たことがある」と回答した。視聴理由は「地元がどのようにアニメーションで描かれているのか気になったため、試しに観た。」が多いようである。「観たことがある」と答えた21人の回答者のうち、9人は少しか（数話、一部のシーンのみ）の視聴にとどまっていたが、残りの12人は大体のストーリー内容やキャラクターを理解していた。中には高齢回答者の方々の口から「ラブライバー（ラブライブ関連作品ファンの呼称）」などのいわゆる「オタク用語」を耳にする機会もあり、大変驚いた。

アニメ作品の舞台になった事をきっかけにして、地域全体にその事実が広く認知されるとともに、様々な世代の地域住民の方々が作品自体を理解するという地域の動きが沼津市内浦地区ではみられた。

続いて質問5、「居住地域がアニメ作品の舞台となった事実を活用して集客をおこなう事をどう感じるか」の沼津市内浦地区における回答は図6の通りである。宇治市よりも回答者の年齢層が高かったにも関わらず、結果として50人中94%にあたる47人が「良い取り組みだと思う」または「どちらかといえば良い取り組みだと思う」と回答している。聖地化の認知度だけでなく、肯定的な意見を示した回答者の割合も宇治市の値（70%）を上回る結果となった。僅かに挙げられた否定的な意見の理由には「結局のところ一部の人にしか利益がない。（60代女性）」、「コンビニなどの駐車場が訪れたファンの車で埋まってしまい使いにくい。駐車料金を徴収するべき。（50代男性）」といったものがあつた。肯定的な意見の回答者からも「（コスプレなどをしたファンの事を）最初は怖くて受け入れられなかった。（40代女性）」や「今はいいけれど、聖地巡礼が衰退した時に元々常連で内浦に来ていた観光客が戻ってきてくれるか心配。（40代女性）」などの点を指摘する声があり、地域住民がこのコンテンツツーリズムについての課題を理解したうえで受け入れようとしている様子が伝わってきた。

質問6、「アニメ作品の舞台である事とは関係なく沼津市にはもっと観光客の誘致が必要だと感じるか」という問いでは、宇治市で70%の回答者が「今のままで十分」と回答したのに対して、沼津市内浦地区では98%の49人が「もっと多くの観光客を誘致したい」と回答しており、こちらも対象的な結果となっていた。この項目に関しては、「交通の便が悪く、山と海に囲まれているので人が来ない。（50代男性）」や「観光客が増えても、それを受け入れるだけの施設（キャパシティ）が内浦地区にはない。（70代女性）」をはじめとして「地域の衰退を実感している。観光客にもっときてほしいが、本当に必要なのは移住。（30代女性）」などの意見が調査中にも語られていたので、地域住民の間でも高齢化・過疎化は切実な問題として捉えられているようであった。

最後に、「沼津市における『ラブライブ！サンシャイン!!』関連の企画による盛り上がりを実感しているか」という質問7の問いでは、96%の48人が「実感している」と回答していた。

地域への盛り上がりに関してはアニメ『ラブライブ！サンシャイン!!』以外にもこの沼津市内浦地区を舞台にした作品、映画『男はつらいよ』シリーズ（41作寅次郎心の旅路1980年公開ほか）、ドラマ版『時をかける少女』（2016年放送）などがあるのだが、「映画やドラマの舞台になった時よりもこの『ラブライブ！サン

シャイン!!』による盛り上がりが一番大きい。」と語る地域住民の方が多く、このアニメ作品が同地域に与えた影響は非常に大きいものであると考えられる。

VI章 考察

今回の宇治市と沼津市内浦地区における地域住民に対する街頭調査では、両地域で対照的な結果を得る事ができた。周辺都市のベッドタウン兼有名観光地である宇治市の回答結果では同市がアニメ『響け！ユーフォニアム！』の舞台になっている事実や、それに準じた関連企画が実施されている事への認知度が、中心部から離れた郊外地域の沼津市内浦地区の回答結果に比べて低かった。これには既にある地域の歴史や文化が色濃く、加えて街中では情報量が多いためにコンテンツツーリズムが浸透しにくいという背景があると考えられ、当初の仮説とも合致する。

宇治市での聞き取り調査の中では「コンテンツツーリズムの力を借りなくても観光関連産業は事足りている」、「そもそもこれ以上の観光客を必要としていない」、「観光客が増えてもベッドタウンとして居住している地域住民には利益が少ない」などの意見が実際に多くの地域住民から挙がっており、質問6で70%の回答者が「観光客数は今のままで十分」と回答した事実を裏付けている。対照的に、98%の回答者が「もっと多くの観光客を誘致したい」と回答した沼津市内浦地区では「若い人が少ない」、「交通の便が悪い」、「観光地が少ない」といった意見が多く挙げられていた。コンテンツツーリズム実施の有無に関わらず、地域で新たな観光資源を開拓して新規の観光客を誘致したいとする様子が垣間見えた。

また、質問2にあたる「居住地域がアニメ作品の舞台だと知ったきっかけ」について注目してみると、宇治市では「ポスターや駅に設置さ

れているパネルなど公共掲示物」、沼津市内浦地区では「知人からの情報」の回答がそれぞれの地域で一番多くなっている。沼津市内浦地区の事例は、地域住民同士の関係がより強い郊外地域ならではのコミュニティが、高い認知度と住民の作品理解に拍車をかけているのではないかと考えられる。

以上の事から、アニメ作品の「聖地巡礼」を活用したコンテンツツーリズムは、有名観光地や都市部よりもそれ以外の郊外地域においてより地域住民に認知されており、その理由には「観光客を誘致したいという地域側の需要」と「情報が浸透しやすい郊外の地域特性（コミュニティの違い、情報の少なさ）」という地域背景がある事が言えるのではなからうか。

とはいえ両地域ともに、アニメ作品の「聖地巡礼」に対して肯定的な意見の方が多かった事も事実である。「聖地巡礼」をきっかけにして「元々地域に存在するアニメ作品とは関係ない文化や歴史を訪れたファンの方々に知ってほしい」、「地域自体を好きになってまた来てほしい」などの意見がどちらの地域でも挙げられていたので、地域差はあるもののコンテンツツーリズムという新しい観光形態は両地域住民の方々から期待されているようであった。

また、各地域においてアニメ作品のコンテンツツーリズムを展開する際には以下の3点を要点としてあげる事ができる。1つ目の要点は「自治体や地元企業等によるバックアップの必要性」である。観光協会や商工会が積極的にファンを誘致する事がアニメ作品の聖地として盛り上がる第一歩であろう。それに加えて地元企業の影響力は大きく、アニメ作品に興味のない不特定多数の地域住民が利用する公共交通機関での取り組み（主にキャラクターラッピング車両）は非常に効果がある。

2つ目の要点が「交通アクセスのしやすさ」である。そもそもコンテンツツーリズムが観光（旅行）の形態である事を考えると、小旅行感

覚で気軽に訪れる事ができる距離感というものが重要になるのではないだろうか。地域住民の多くが「聖地巡礼」による盛り上がりを実感していた沼津市内浦地区についても、確かに中心部に比べれば交通アクセスが悪いものの、都心から公共交通機関で2時間前後という程よい距離感なのである。たとえ地域がファンを受け入れる体制を整えていたとしても、交通アクセスが不便すぎれば「聖地巡礼」が盛り上がるための大きな課題となるであろう。この「地域の浸透度」、「交通アクセス」、「コンテンツツーリズム」の関係性を図化したものが、図7である。

最後に、「地域自体がファンの来訪と作品を受け入れる」という事を3つ目の要点とした。舞台となったアニメ作品視聴率が地域住民の間で高い沼津市内浦地区はとても良い例で、調査中に高齢回答者の方々の口から、いわゆる「オタク用語」や作品に登場するキャラクターの名前等を耳にした際は驚くとともに、地域の作品に対する愛を感じとる事ができた。このような段階まで進むと地域住民自身が作品ファンとなって休憩スペースの設置、グッズやオリジナルメニューの販売、キャラクターの誕生日会など小規模イベントの催行をするようになり、訪れたファンの満足度が必然的に高くなる。そして、一度このような聖地を訪れたファンがそ

の場所を気に入って再び訪れるとともに、SNS等による情報の発信、グッズの寄贈や交流ノートの設置といったファンの受け入れ場所づくりへと繋がるのではないだろうか。アニメ作品の聖地におけるこういった一連の動きは山村(2008)においても触れられており、観光資源(聖地)として発展してゆく中で重要な過程であると語られている。

以上、アニメ作品の「聖地巡礼」を活用したコンテンツツーリズムの実施には、前述の地域特性を前提として、上記のような要点を抑える事が大切であると筆者は考える。

繰り返しになるが、アニメ作品の「聖地巡礼」には訪れたファンのマナー問題や近隣住民とのトラブルといった課題も多く存在しており、本研究で取り上げた宇治市と沼津市の両地域においても、同様の問題が発生している。宇治市では夜の大吉山展望台で楽器を演奏したファンによる騒音問題、沼津市では街中でのコスプレ等の迷惑行為や市内に設置されたキャラクターマンホールへの器物損害事件などの事例が挙げられている。

新しい観光形態であるコンテンツツーリズムは観光資源に乏しい郊外地域などにおいて非常に有用かもしれない。しかし課題となる部分をどう解決するか。訪れるファンと地域住民をど

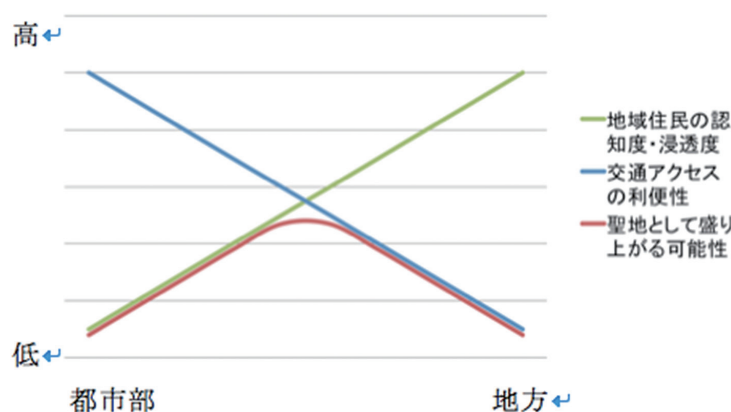


図7 「地域の浸透度」「交通アクセス」「コンテンツツーリズム」の関係性

(筆者作成)

う結びつけるか。地域の腕の見せどころであるとともに注目すべき点である。

【街頭聞き取り調査質問内容（宇治版）】

- 質問 1** 宇治市がアニメ『響け！ユーフォニアム』の舞台になっている事実を知っていますか？
- 質問 2** 宇治市が『響け！ユーフォニアム』の舞台であると知ったきっかけがあれば教えてください。（質問1で「知っている」と回答した方にのみ質問。回答は選択肢形式で提示。）
- 質問 3** 沿線の京阪宇治線などにおいて『響け！ユーフォニアム』ラッピング車両の運行など、作品に関する企画が実施されている事を知っていますか？
- 質問 4** 『響け！ユーフォニアム』のアニメ本編や原作を観たり読んだりした事がありますか？
- 質問 5** 住んでいる地域がアニメ作品の舞台になった事を活用して、集客効果（町おこし・地域振興）をおこなう事をどう感じますか？（回答は選択肢形式で提示）
- 質問 6** アニメ作品の舞台になった事とは関係なく、元々の宇治市にはもっと多く観光客の誘致が必要だと感じますか？
- 質問 7** 宇治市における『響け！ユーフォニアム』関連の企画による集客効果や盛り上がりを実感していますか？

参考文献

石坂 愛・卯田卓矢・増田理広・甲斐宗一郎・周宇放・関 拓也・菅野 緑・根元拓真・松井圭介
2016. 茨城県大洗町における「ガールズ&パンツアー」がもたらす社会的・経済的変化一曲がり松商店街と大貫商店街を事例に。地域研究年報(38)：61-89.

上田明日香 2011. アニメ聖地巡礼の地理学：「けいおん！」を事例に。コンテンツツーリズム研究。創刊準備号：38-62.

岡本 健 2013. コンテンツツーリズムにおける観光地評価の構築プロセスに見る異なる立場のせめぎあい—アニメ『けいおん！』聖地「豊郷」で起きた「楽器盗難事件」に対するSNSのコメント分析から—。観光・余暇関係諸学会共同大会学術論文集(4)：17-24.

岡本 健 2013. 『n次創作観光』。NPO法人北海道冒険芸術出版。

神田孝治 2012. 白川郷へのアニメ聖地巡礼と現地の反応：場所イメージと観光客をめぐる文化政治。観光学(7)：23-28.

酒井 亨 2016. 『アニメが地方を救う!?「聖地巡礼」の経済効果を考える』。ワニブックス。

山村高淑 2008. アニメ聖地の成立とその展開に関する研究：アニメ作品「らき☆すた」による埼玉県鷺宮町の旅客誘致に関する一考察。国際広報メディア・観光学ジャーナル(7)：145-164.

『静岡新聞』2018年1月4日。10-11. 特集面。

参考にしたウェブサイトの一覧

http://www.stat.go.jp/data/chiri/map/c_koku/daitoshi/pdf/2010.pdf

2018年12月7日。平成22年国勢調査大都市圏・都市圏全国図。総務省統計局

http://www.stat.go.jp/data/chiri/map/c_koku/kyokaizu/index.html

2018年12月7日。国勢調査人口集中地区境界図。総務省統計局。

<http://www.city.uji.kyoto.jp/0000002581.html>

2018年12月7日。宇治市の統計書。宇治市。

<https://www.city.numazu.shizuoka.jp/shisei/profile/tokei/index.htm>

2018年12月7日。沼津の統計。沼津市。

<http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/souhatu/h16seika/12eizou/12eizou.htm>

2018年12月7日。国土交通省・経済産業省・文化庁。映像等コンテンツの制作・活用による地域振興のあり方に関する調査。

https://www.teikokushoin.co.jp/teacher/outline_map/japan/index.html

2018年12月7日。調査地域の地図。帝国書院。日本の白地図。

群馬県川場村における都市農村交流事業の 展開と果樹農業の存続

赤井 廉能

本学地理・環境専攻 2019年3月卒業

I. はじめに

近年、農村振興に果たす交流人口や関係人口の役割が注目されている。「地域おこし協力隊」制度の発足に代表されるように、外部人材を活用した地域づくり活動は、農村に「新しい風」を吹かせ新展開を見出していく原動力となることが期待されている(田中、2017)。小田切(2009)が指摘する「人」「土地」「むら」の空洞化とその根底で深刻化している「誇り」の空洞化は、日本社会の構造的な問題であり、その解決は決して容易ではない。しかし、宮口(2007)や宮口・中川(2016)で議論されている農村がもつ独自の役割や価値を踏まえると、変容する農村のなかで取り組まれている地域づくりの意義や課題を検証していく必要がある。農村の今後の考えていくうえで見過ごせないのが、経済的基盤に関わる分析である。佐藤(2010)は、農業経済の地域資源の活用による産業化が、農村における地域産業政策の手段として重視されていると指摘している。地域資源の活用という観点からみれば、「都市農村交流」もそのひとつとして捉えられ、「都市住民を対象とした農村資源の活用策」が農村の産業振興策として注目されることになる。

そこで、本稿では「都市農村交流」を通して農業振興策に注力してきた群馬県川場村を研究対象に、交流事業の展開が地域農業の振興にどのような役割を果たしてきたのか明らかにする。川場村のむらづくりについては、すでに多くの研究成果が存在する。例えば、中島(1992)は「農業プラス観光」のむらづくりにいち早く

注目し、農林業の変化の実態とともに1980年代に始まった川場村と世田谷区との交流事業や川場スキー場の開発などの実態を分析し、むらづくりの「成功」条件と今後の課題について言及している。また、関戸(1994)は都市との交流事業が農林業の活性化にどのように結びついているかを考察している。さらに、関岡・南橋(2012)は、川場村の「農業プラス観光」によるむらづくりの基盤をなす民宿業に注目し、その現状と課題を考察している。河藤(2015)は、川場村のむらづくりの多面的な展開を整理し、その特徴を明らかにするとともに地域振興策としての意義を考察している。岡田(2015)は、近年の川場村における「観光」の拠点施設となっている田園プラザ川場のファーマーズマーケットに注目し、農産物直売所の開設が地域農業に与えた影響について明らかにしている。

本稿では、関戸(1994)が明らかにした交流事業の展開が農(林)業へ与えた影響の視点に立脚しながら、その後の変化を踏まえて現状を明らかにしたい。

なお、本研究を進めるにあたっては、川場村むらづくり振興課と株式会社世田谷川場ふるさと公社において実施した聞き取り調査と収集資料、村内の中野集落のリング農家を対象に実施した聞き取り調査結果に基づいて分析を進めていくこととする。

II. 川場村におけるむらづくりの概要

本研究の対象地域である群馬県川場村は、群馬県北部に位置する(図1)。村の北端には県内

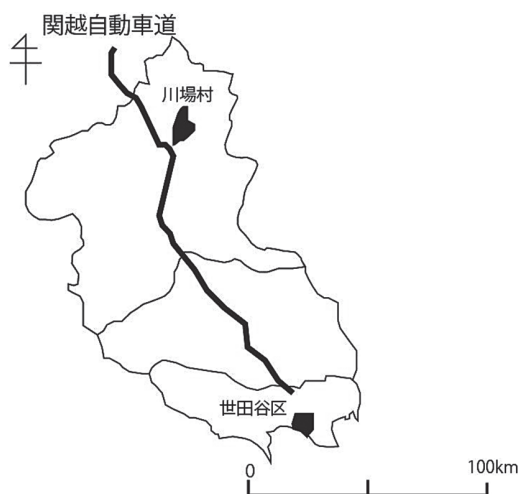


図1 研究対象地域位置図

の独立最高峰である武尊山をはじめ日光連山などの山々が連なり、村域の約90%は山林で占められている¹⁾。それらの山麓部からは伏流水が湧き出し、4つの一級河川として村内を流れている。

川場村は、1889年の村制の施行に伴い、それまでの門前組、天神組、谷地村、川場湯原村、中野村、萩室村、立岩村、生品村、太田川村、小田川村の2組8村が合併して、現在の川場村が誕生した(図2)。

人口は、1960年に5,046人であったものが1975年に3,822人まで減少した。1971年には「過疎法」の指定自治体になったが、その後1995年の4,273人まで増加した。その結果、2000年には「過疎法」の指定自治体から「脱却」することになった。しかし、その後は人口が再び減少へと転じ、2015年現在3,647人となっている(国勢調査人口)。住民の高齢化も進展しており、2015年現在の高齢化率は40.8%となっている。

この間、川場村は「農業プラス観光」によるむらづくりを進めてきた。その最初の事業が、SL事業であり、山口県で運用されていたSLを



図2 川場村における旧組村(集落)の位置図

買い取り、数両の客車とあわせてホテルSLを開業させた(1976年)。

それに次いで進められたのが、東京都世田谷区との交流事業であった。既述した多くの研究が明らかにしている通り、この交流事業は1979年に世田谷区基本計画の重点事業の一つとして「世田谷区民健康村」事業が発端となって始まったものである。ほんものの自然に触れることのできる「第二のふるさと」を求める世田谷区と、交流をとおして地域の活性化を目指す川場村とが、1981年に「世田谷区民健康村相互協力に関する協定」(縁組協定)を結ぶことで、両自治体による相互交流が始まったのである²⁾。

1982年からは相互交流の予備活動が始まった。そのなかには、レンタアップルやいちご摘みとジャムづくりツアー、ふるさとバックな

1997年の「森のむら」、「森の学校」が村の東部に位置するなかのビレジの背後にある山林部分でオープンした。この施設では、移動教室の児童たちを中心に豊かな森林資源の活用と森林の役割を学ぶ場となっている。あわせて、植林などの森林整備の拠点施設にもなっている。さらに、2008年からは川場田園プラザの背後にある後山の森林づくり事業が始まり、林業経営、環境保全や森林レクリエーションの観点から、施業方法の検討、憩いの広場の整備をはじめ林道やレンタル農園、木材集積・製材所の整備が進み始めている（川場村提供資料による）。

2011年には、縁組協定30周年を記念して「縁人（エンジン）」企画による田んぼアート事業が始まった。縁人とは、川場村の若者の有志が中心に集まったグループであり、このグループの参加者は、30歳代から40歳代の「若手世代」を中心としている。むらづくりの担い手が、「若手世代」に継承されつつある。この取り組みは、世田谷区と川場村との交流事業を自治体や交流事業の運営者が取り組むだけでなく、また参加者も活動に参加するだけでなく、村民と区民が一緒になって企画を立案し交流を深めていくことも目的としている。

その他にも、世田谷区職員の1年次宿泊研修は川場村において実施されている。その内容は、①川場村役場において村を知るための講義、②世田谷区民健康村周辺の里山整備作業、③リンゴ農家でのリンゴの摘花作業となっており、これらを通して両自治体の職員同士の交流も行っているという。

以上のように、川場村におけるむらづくりは「農業プラス観光」を軸に、生産者と消費者、農村住民と都市住民の交流に注力しながら、事業の範疇が、農産物の生産と販売、交流拠点施設の整備、さらには森林整備へと拡大するとともに、むらづくりの担い手も「若手世代」へと継承されつつ継続しているのである。

Ⅲ. 川場村における農業の変化と地域的特徴

川場村における基幹産業の一つは農業である。産業別就業人口をみると（図4参照）、1955年以降減少傾向で推移しているとはいえ、2005年まで産業大分類の中ではもっとも多い就業人口となっていた。1980年代から90年代にかけては、建設業や製造業も村の中心的な産業へと成長してきたが、近年ではこれに変わって卸売・小売業やサービス業が村の経済の中心的な位置になってきている。

農家数の変化をみると（図5参照）、1965年に677戸であった総農家戸数は減少傾向で推移し、2015年には252戸となっている。1965年時点では専業農家率が41.2%と高い値を示していたが、その後第二種兼業農家戸数が増加するに伴って専業農家と第一種兼業農家は大きく減少した。2000年以降、専業農家戸数は増加に転じているが、これは「高齢専業農家」の増加によるものである。一方、第二種兼業農家戸数は、1990年まで増加するものの、その後は減少している。これに対して2000年代に入ってから増加しているのが自給的農家である。総農家戸数に占める自給的農家戸数の割合は、2000年の24.8%から2015年の39.3%へと上昇している。

川場村における主要品目の作付・栽培面積をみると（表1参照）、水稻を筆頭にこんにゃくも、リンゴの面積が比較的大きい。水稻は、1970年以降2000年まで減少傾向で推移しているが、その後は増加へと転じている。この背景には、村内で生産されている米をブランド化する取り組みが進んだことと関連していると考えられる。川場村では、それまで縁故米として関係者によって食されていたコシヒカリのブランド化へ向けた取り組みが、2005年から始まった。名称の検討、肥培管理の検討や食味分析の徹底を通して、「雪ほたか」と名づけられた米は、「全国米・食味分析鑑定コンクール」にお

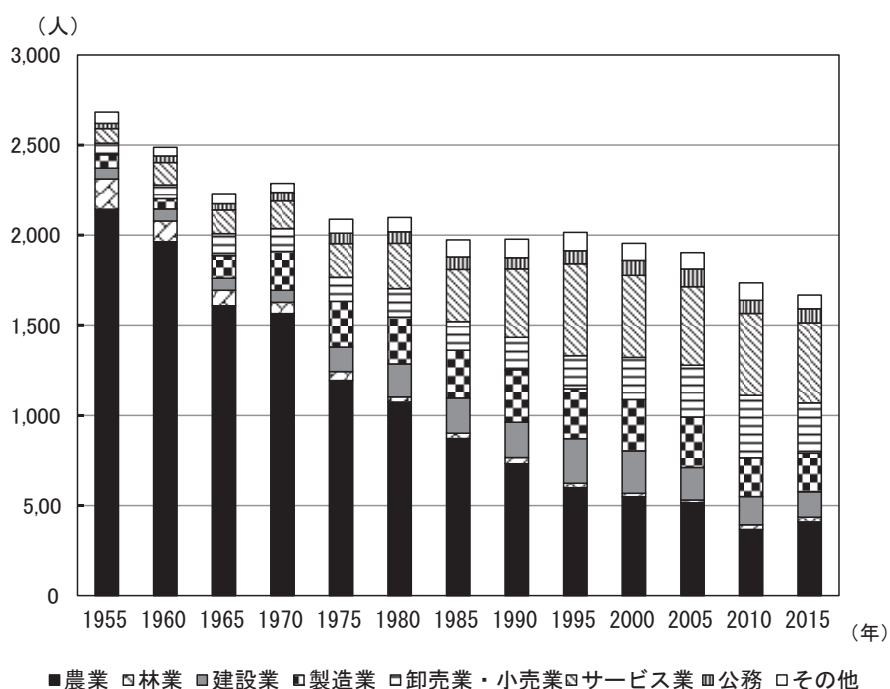


図4 川場村における産業別就業人口の推移

(資料) 国勢調査(各年次)より作成

注. 卸売業・小売業には、2000年から飲食業、2005年から宿泊業も追加している。

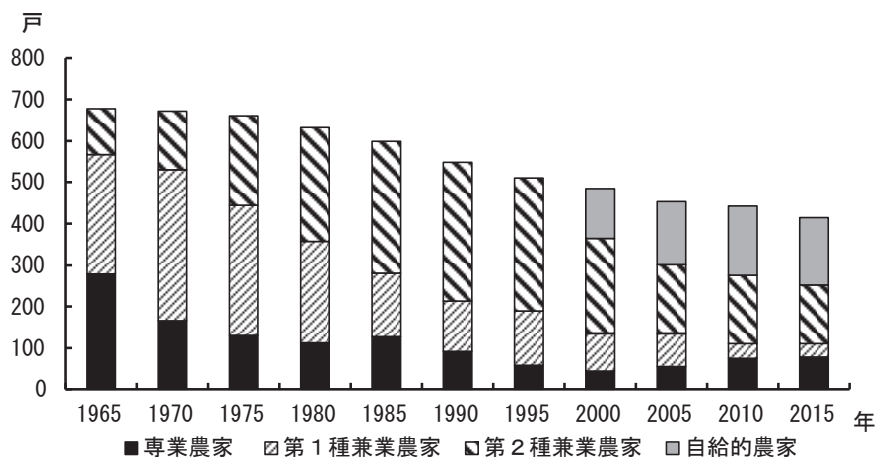


図5 川場村における属性別農家戸数の推移

(資料) 農林業センサス(各年次)より作成

表1 川場村における品目別作付・栽培面積の推移

	水稻	大豆	いちご	とうもろこし	ばれいしょ	こんにゃくいも	りんご
1970	196	13	3	3	10	67	25
1975	178	27	3	9	9	121	11
1980	139	24	10	15	5	118	11
1985	146	11	12	11	9	134	15
1990	133	13	8	8	9	176	27
1995	138	7	5	8	7	188	31
2000	129	6	3	8	7	174	32
2005	150	6	2	8	8	157	32
2010	160	4	—	—	—	—	—
2015	180	2	—	—	—	103	34

(資料) 川場村役場「行政情報」ホームページ および農林業センサスより作成。

注. 1) とうもろこしは、未成熟とうもろこしのことである。

2) —は、データがないことを示している。

3) 2015年のこんにゃくいもとりんごは、農林業センサス(販売農家)のデータである。

表2 集落別農産物販売金額第1位部門ごとの農家戸数(2010年)

	合計	稲作	雑穀・いも 類・豆類	工芸農作物	露地野菜	施設野菜	果樹類	花き・花木	酪農
合計	243	106	7	30	41	12	39	2	6
門前	40	24	4	4	3	3	2	—	—
谷地	38	12	1	6	5	6	7	—	1
川場湯原	28	16	—	4	5	1	1	1	—
中野	17	2	—	—	—	1	12	—	2
萩室	25	10	1	1	4	1	6	—	2
立岩	20	9	—	1	6	—	3	—	1
生品	55	28	1	8	15	—	3	—	—
天神	20	5	—	6	3	—	5	1	—

(資料) 農林業センサス・集落カード(2010)より作成。

いて高い評価を得ている³⁾。こんにゃくいもは、比較的経営規模の大きい農家に多いようである⁴⁾。近年は、担い手の高齢化や市場の先行き不透明感のもとで、作付面積が減少傾向にある。リンゴの栽培面積は1980年代半ばから増加し、2000年代にはいと30ha台で安定している。これは、後述する消費者との交流、直販による販売が定着したことによると考えられる。

川場村の農業は、集落ごとにやや性格を異にする。表2は、集落ごとの農産物販売金額第1位部門ごとの農家戸数(2010年)を示したもの

である。これをみると、販売金額第1位の部門は概ね「稲作(=米)」である集落が多いものの、中野では「果樹類(=果実類)」が、天神では「工芸農作物(=工芸農産物)」がそれぞれもっとも多くなっている。「工芸農作物(=工芸農産物)」は、谷地、川場湯原、生品、天神、「露地野菜」は川場湯原や立岩、生品、「施設野菜」は門前、谷地、中野、「果樹類(=果実類)」は既述した中野のほか、谷地や萩室、天神の各集落で相対的に多いといえる。工芸農作物であるこんにゃくいもは、1970年に始まる米

の生産調整策のもとで転作作物の一つとして定着してきたこともあり、村内でも水田の広がる集落において栽培が続いている。他方、果樹類の中心にあるリンゴは、養蚕（桑園）からの転換のなかで拡大してきた。それゆえ、元々畑作中心であった中野集落を中心に栽培されている。

Ⅳ. 中野集落における農業経営の特徴

1. 中野集落の概要

中野集落は、中野集落は川場村の南部に位置する（図3参照）。人口は178人、世帯数46世帯（2018年12月現在）である。集落の中を太田川と小田川が流れており、集落の背後には山林が広がっている。中野集落の基幹産業は農業であり、特にリンゴ農家が多く存在する。また、世田谷区民健康村のなかのビレッジが集落の東端にあり、施設利用者との交流が比較的容易である。それゆえ世田谷区の移動教室では、中野集落のリンゴ農家との交流が続けられている。

中野集落における農家数は、1970年の40戸から減少傾向で推移している（図6）。とくに2000

年以降の減少が大きくなっており、2010年には1970年のほぼ半分となる21戸まで減少している。この間、農業就業人口も206人（1970年）から116人（2010年）まで減少している。ただし、1990年代には農家数および農業就業人口とも増加している点に注目しておきたい。近年の減少は、高齢化により農業からの引退者が増加したためであるという（中野集落での聞き取り調査による）。

既述した通り、中野集落には果樹類を経営の中心に置く農家が多い。この背景には、中野集落が世田谷区との交流事業の一環として始まった「レンタアップル」や「ふるさとバック」等の事業を積極的に受け入れてきたことが関わっている（中野集落での聞き取り調査による）。「果樹類（＝果実類）」が農産物販売金額第1位である経営体数の推移を示したのが図7である。これによると、1970年には1戸であった当該農家数は、2000年に15戸まで増加した。かつて中野集落では、養蚕と稲作、林業の複合経営を営む農家が多かったが、貿易の自由化により安価な生糸や木材が日本市場へ流入したこと

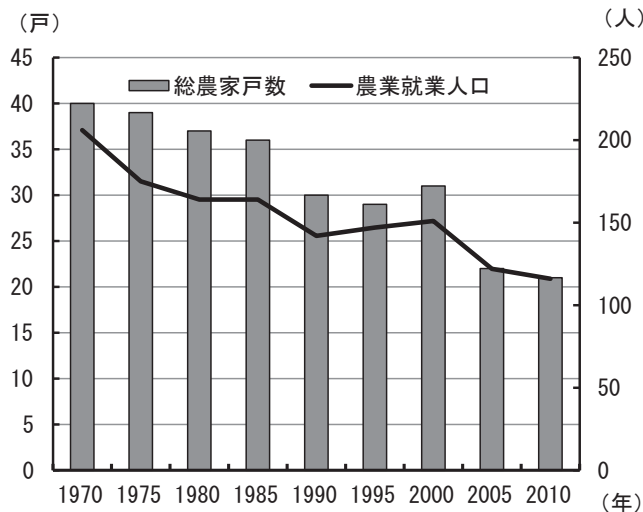


図6 中野集落における総農家戸数・農業就業人口の推移

（資料）農林業センサス（集落カード）より作成

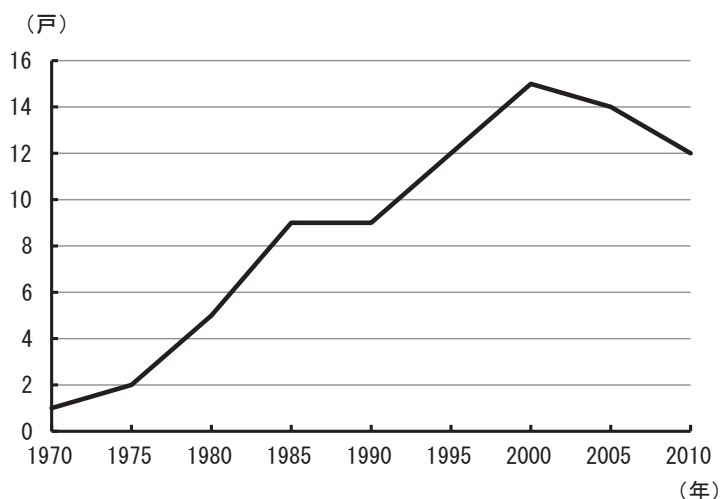


図7 中野集落における販売部門第1位(果実)の農家戸数の推移

(資料) 農林業センサス(集落カード)より作成

から、養蚕と林業は大きく衰退した。畑作部門では、養蚕が変わって1950年代半ばころから果樹、とくにリンゴが導入され、その後1960年代に入ると本格的に転換が進んだ。リンゴの生産拡大には、この地域の気候条件がリンゴの生産に適しているばかりではなく、東京などの大消費地にも比較的近いことから、完熟度の高いリンゴを収穫して販売することに成功したことが大きく関わっている。また、世田谷区との交流事業の進展は、もぎとり体験、レンタアップル制度、ふるさと便などの取り組みにつながり、販路や消費者の獲得にもつながった。2018年現在、中野集落におけるリンゴ生産農家は9戸となっている(中野集落での聞き取り調査による)。

2. 農業経営の現状

本節では、筆者が実施したヒアリング調査(中野集落の果樹農家7戸、中野集落において果樹園を経営する小田川集落の果樹農家1戸)の結果をまとめる。

図8は、調査対象農家の労働力の特徴を示している。これによると、家族労働力のうち農業

専従者が3名以上いる農家が5戸ある。60歳未満の年齢層にも農業専従者がおり、後継者として農業の担い手となっている農家が多いことがわかる。栽培品目の中心はリンゴであり、その面積は100~150aの農家が大半であり、これにブルーベリーや梅、水稲が加わっている(図9)。ブルーベリーの栽培は、1977年からB農家によって試験的に導入され1985年頃から本格的に中野集落を中心に拡大した。傾斜地でも栽培が可能であること、管理作業がほとんどいらないうことや果実の重量も軽いことから、高齢者でも栽培可能であり、導入が進んできた。その一方で、他の集落とは異なり中野集落では水稲作の規模が必ずしも大きくない。これは果樹栽培を経営の軸としている中野集落の農家にとって、リンゴの収穫時期と稲の収穫時期が重なることに起因している。

総作付・栽培面積が250a以上と経営規模の大きいA・B農家は、家族労働力に加えて雇用労働力が年間延べ100人以上と多く、65歳未満の家族労働力も比較的多い。総作付・栽培面積が200a程度であるC・D・E農家は、比較的若い家族労働力と雇用労働力(約20人程度)で担

農家	家族労働力（性別・年齢別農家構成員）												雇用 労働力
	一29歳		30-39歳		40-49歳		50-59歳		60-69歳		70歳-		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
A		□□					○	○					250
B	□□□			○			○				○	×	100
C			○						○	○			？
D	□□			○	○					○			？
E	×	×	○					○	○		○	○	17
F	□□				○			○				○	18
G					×				○	○			22
H	□□				△	×				○	○		11

（資料）農家への聞き取り調査より作成。

注：1）灰色の網掛けは世帯主を示している。

2）○：専業，△：農業（主）＋兼業，▲：兼業（主）＋農業，×：農業従事なし，□：学生・無職

3）性別が不明の構成員のマークは，男女の間に置いている。

4）農家C・Dの雇用労働力はあるが，人数が不明．それ以外の農家の数値は，年間の延べ人数である．

図8 調査対象農家の農業労働力（2018年）

（資料）聞き取り調査より作成

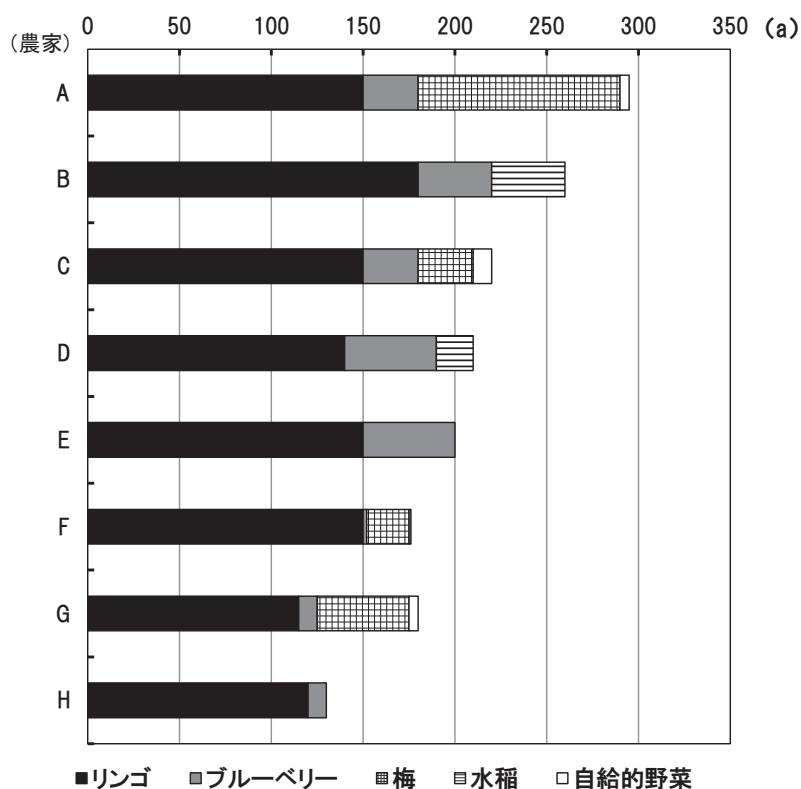


図9 調査対象農家における品目別作付・栽培面積（2018年）

（資料）聞き取り調査より作成

われている。F・G・H農家は、家族労働力が相対的に少なく、雇用労働力も10～20名と多くはない。

各農家の経営の中心にあるリンゴの出荷・販売先(図10)は、すべての農家で「直販」の割合が高い傾向にある。この「直販」のうち農家によっては約40%～50%が世田谷区民へ向けたものであるという(各農家への聞き取り調査による)。また、現在では世田谷区民への直販割合は多くないものの、区民への直販をきっかけに東京都内、関東地方、さらには全国へと販路が拡大したと答える農家も複数存在する。出荷・販売先として次に多いのが、道の駅田園プラザ川場内の「ファーマーズマーケット」である。ここには、「直販」で売り切れなかったものや、傷物や小玉のリンゴなどを出荷する農家が多い。関岡・南橋(2012)や河藤(2015)、岡田(2015)が明らかにしたように、川場田園プラザへの入込客数が増加する中で、リンゴの引き合いも強いことから、「リンゴが供給しきれない」と複数の農家が指摘している。その一方

で、どの農家も農協出荷は多くなく、農協出荷をしていない農家も存在する。これは、「直販」での販売が取引価格も高く、確実に販売することができるためである⁵⁾。

世田谷区民との交流事業の一環として、1982年に中野集落の全リンゴ農家で導入された「レンタアップル」やその後に登場した「ふるさとパック」等は、今日において農家によって導入割合にばらつきがある。今日なお大きな割合を占めているのはFとG農家である。レンタアップル制度は、その導入当初、レンタアップルの利用者(世田谷区民)との間で親戚のような関係が構築されることが評価され、農家にとっては都市の様々な住民と会話することを通して、都市の情報や知恵が入ったことに意義を感じていた。また、レンタアップルで収穫したリンゴが世田谷区を中心に評価され、「直販」への販路が拡大したり、リンゴジュースの小瓶での販売など新たな商品開発にもつながったりした。今日なお、世田谷区民のリンゴの木のオーナーが、世代を越えて川場村に通い、古木となって

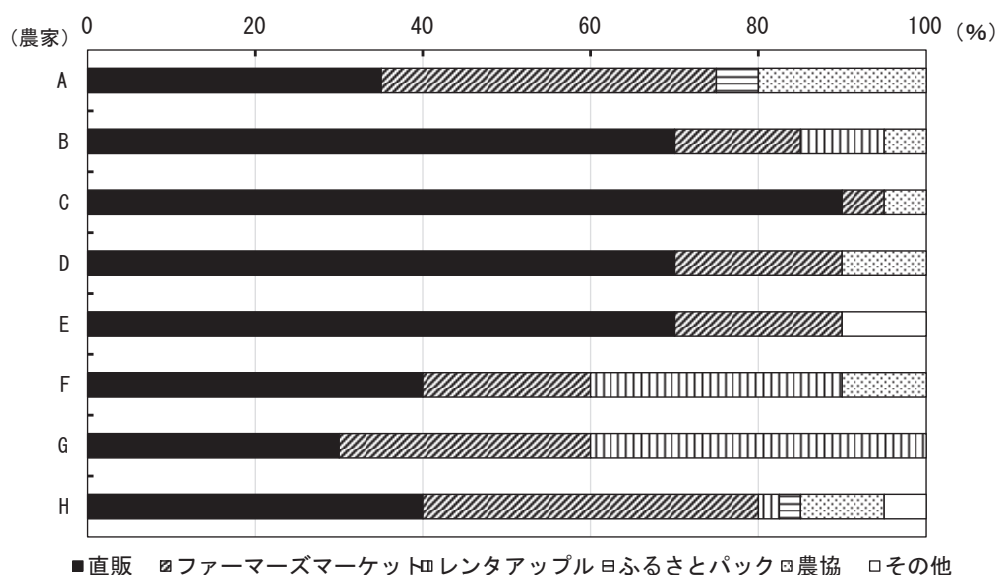


図10 調査対象農家における品目別の出荷・販売先 (2018年)

(資料) 聞き取り調査より作成

きたリンゴの木を大事に手入れしたり、圃場の草取りをしたりする姿を見て、この取り組みを続けたいという農家もある（F農家）。レンタルアップルのお陰で、生産者の苦労や想いを理解してくれる「よいお客」が経営の味方になってくれていると評価する農家もいる（B・G農家）。こうした点は、次章で詳述する「交流効果」の一端を示していると評価できるだろう。しかし、これらの出荷・販売方法は、「直販」や「ファーマーズマーケット」での出荷・販売が定着してきた中で、徐々に少なくなっている。

今後の経営方針は、どの農家も「現状維持」を指摘している。とくに、経営規模については「現状維持」の意向が強い。2戸の農家は、高密度栽培や糖度の高い品種、ロスの少ない品種への転換を考えている。これらの意向は、川場村産リンゴの引き合いが強いこと、消費者との直接的な関わりのなかで生まれたものであるといえる。販売方法については、すべての農家が直販の継続もしくは増加したいとしている。それに次いで、ファーマーズマーケットへの出荷の継続もしくは増加を指摘する農家が5戸と多かった。これらの販売方法が志向されるのは、①直販とファーマーズマーケットは、自ら出荷する農産物に価格をつけることができること、②JAの系統出荷を通して販売されることと比較して手取り収入が多いためである。とくに「直販」は、販売に関わる手数料がかからないため、農家が最も力を入れている販売方法である。この「直販」は、これまでの各種の交流活動や「せたがや区民まつり」等のイベントへ川場村が出店することによって、川場村産リンゴに対する評価があがり、口コミで販路が拡大してきた。また、消費者のなかには川場村産リンゴを求めて、中野集落まで直接購入しにくることもままあるのだという。そうした状況ゆえ、調査対象農家のなかには、毎年販売可能なリンゴは売り切れてしまい、販売を断わらざるをえない状況になっている農家もある。

V. 世田谷区民との交流が農業経営に与えた影響

1. 農家が交流事業へ参画した理由

表3は、調査対象の8戸の農家が世田谷区民との交流事業に参画した理由を示している。最も多いのが、農家自ら「世田谷区民との交流を深めたかったから」である。中野集落は、世田谷区民との交流拠点施設であるなかのビレジが建てられた集落であり、区立小学校の移動教室の際のさまざまな活動が行われる舞台となった集落である。また、こうした活動を企画立案し、農家の立場から実践してきたM氏が居住する集落であったことも、区民との交流に前向きとなりえた背景となっている。

M氏は、「当初、世田谷区民との交流を始める時には反対する住民もいた。川場村が都心の世田谷区に乗っ取られると考えていたのだろう。議会にしても集落にしても、全体会議をしようとして反対されてしまうため、村を引っ張っていた4人で決めた。しかし、取り組みが始まって、いろいろな面で交流の効果があつたので反対する住民はいなくなった。」と回顧する。

あわせて注目したいのは、「販路を拡大させたかったから」と「その他」の回答が多い点である（表3）。「その他」の中には、次の回答がある。

- ①自分たちの農業経営を応援してもらえると期待したから。
- ②生産者と消費者との協力体制がつかれると思ったから。

表3 調査対象農家の交流事業への参画理由

内容	回答数
世田谷区民との交流を深めたかったから	7
販路を拡大させたかったから	4
役場職員から誘われたから	1
友人から誘われたから	1
その他	5

（資料）聞き取り調査より作成

③自分のリンゴの味を知ってほしかったから。
 ④世田谷区に住む著名人にも川場村の味を届け
 ることができるようになると思ったから。
 ⑤農家間の交流のきっかけになると思ったから。
 以上のうち、①～④はリンゴを含めたこの地域
 の農業の発展にとって、世田谷区民との交流は
 プラスの効果をもたらしてくれるだろうという
 期待感をもっていたことがうかがえる。⑤は、都
 市住民との交流を通して、集落住民同士の意思
 疎通を図り、区民の受け入れ方、農業経営のあ
 り方を模索しようとしていたことがうかがえる。
 1986年の2つの交流拠点施設の開設以降、
 「移動教室」を通して年平均約6,276人が宿泊し
 ている⁶⁾。近年では年間約6,000人の児童がな
 かのビレジとふじやまビレジへ宿泊しており⁷⁾、
 その半数が何らかの形で中野集落において体験
 活動を通して住民と交流している。

2. 交流事業の意義と課題

交流事業を通して良かった点を問うと(表4)、
 移動教室を通した児童をはじめ「世田谷区民と
 の交流を深められた」こと自体とともに、「販路
 を拡大できた」という回答が多い。また、「消費
 者に喜ばれるようになった」こと、「確実に農
 産物が売れるようになったこと」などが高く評
 価されている。そして、ここでも「その他」の
 回答の多さが目立つ。この中には、
 ①自分でお客さんが見つけれれる。
 ②交流人口が増えて、お金が入るようになった。

表4 調査対象農家による交流事業の評価点

内容	回答数
世田谷区民との交流を深められた	7
販路を拡大できた	7
消費者に喜ばれるようになった	6
確実に農産物が売れるようになった	4
交流収入によって生活が支えられている	2
生産者間での情報交換が活発になった	1
その他	8

(資料) 聞き取り調査より作成

③イベントなどでお客さんに直接会うことがで
 きるようになった。
 ④宣伝効果があった。
 ⑤川場村が知られるようになった。
 ⑥自分たちの知らない職場で働く人や生活水準
 の異なる人たちと話ができる。
 ⑦世田谷区の子供やその親が来て、都会の知識
 が村に入るようになった。
 ⑧田園風景が維持できている。

という回答があった。①～③は、既述した販路
 の拡大とも関連して、レンタアップルやふるさ
 とパック、直販等による販売が可能となり、交
 流事業が農家に経済的効果を生み出しているこ
 とに対する評価であると考えられる。あわせて、
 消費者に喜んでもらえることにもつながり、
 農業のやりがいにもつながっていると考え
 られる。④と⑤は、交流事業を通して川場村の
 さまざまな魅力が世田谷区を中心に口コミで拡
 大し、川場村や中野集落が独自に情宣活動をし
 なくても、川場村を魅力に思う都市住民が増加
 したことを示している。さらに、⑥と⑦は何も
 なければ出会うことのない人との縁を通して得
 られた刺激(その一つが情報・知識)が数多く
 あったことを示唆している。そのうえ、③⑥⑦
 を通して中野集落の農家は、新たな栽培方法⁸⁾
 や品種の転換、加工品の開発意欲の醸成にもつ
 ながったと評価している。そうした世田谷区民
 が川場村において感じる魅力は、自然であり田
 園景観であった。中野集落の農家は、直販等によ
 って農産物販売の基盤を固めることを通して、
 ⑧の田園景観の保全にも力を注ぐ必要性を
 感じてきたのである。このことは、2章におい
 て概観した川場村のむらづくりの方向性とも合
 致していたのである。

交流事業の課題は、「ない」と回答した農家
 が7戸であった。このことは、ここまで述べて
 きたように交流事業が農業経営において意義が
 あったことを示している。しかし、1戸の農家
 は「集落でまとまって取り組むことが難しい」

ことと「人口が少ないことから、一人一人の負担が少なくない」ことを指摘している。これらの課題は、中野集落においても住民の減少や、農業就業人口が減少している一方で他産業就業者が増加するとともに、住民の世代交代のなかで地域での活動に対する歩調が揃いづらいことを反映した意見である。

VI. おわりに

川場村は、世田谷区との交流事業を30年以上にわたって継続してきた。長年にわたる交流の実現は、両自治体間で結んだ「縁組協定」が強く関わっている。この協定によって、両自治体において川場村の「健康村」むらづくりは、重要施策の一つとして位置づけられ、予算措置がなされるようになった。また、両自治体の補完的役割を株式会社世田谷川場ふるさと公社が担うようになった。交流拠点施設等の運営は、交流事業の円滑な実施と継続にとって重要な意味をもっていた。さらに、東京農業大学等との連携も背景に、川場田園プラザや森林整備など次々と新しい事業展開を実現してきたことも、川場村の魅力づくりに寄与し、「観光客」の入込客数増加につながってきた。もっとも、両自治体間での交流は、高速交通体系の整備の恩恵を受けて時間距離の短縮によっても支えられた。

しかし、こうした政策的な誘導だけではなく、むらづくりとして交流事業が継続した背景には、住民同士のこの事業への評価があったことも指摘しなくてはならない。本稿では、とくに川場村の農家にとっての交流の意義を検証してきたが、交流拠点施設である中野集落の農家にとっては、移動教室を通した区立小学生やその親世代との縁をきっかけに、①「レンタルアップル」制度や「ふるさとパック」、さらには世田谷区民祭りのようなイベントでの即売をとおして川場村産農産物のファンを獲得し「直

販」の販路拡大を実現させていたこと、②都市住民との交流が農業経営に対する新しいアイディアの獲得につながったこと、③個別の農業経営にとどまらず、農家間の協力を通して実現できる田園景観の保全へつなげていったこと、④一連の取り組みを通して得られた交流（関係）人口の存在が、農家にとっても農業や農村居住に対する誇りを生み出してきたこと、などの効果につながってきたと指摘できる。

とはいえ、「農業プラス観光」によるむらづくりは、次の諸点にみるように徐々に岐路をむかえている。第1は、世田谷区民健康村が主導する各種の交流事業の担い手は、川場村の現役の農林業従事者である。減少傾向で推移している農林業従事者が多忙となるなかで、次世代の担い手を見据える必要性が高まっている⁹⁾。

第2は、交流事業の体験事業は農林業に関するものがほとんどであり、他産業従事者の交流が少なく、広い意味で相互交流が行われているとはいえないという点である。「農村らしさ」と「多様化する農村」の現実のなかで、交流の内容とその意義を検証していく必要がある。スポーツ交流などを含めて新しい交流を見出したいと指摘する中野集落の農家の意見は、こうした点を象徴したものである。

本稿は、いくつかの検討課題を残している。1つ目は、交流事業の意義を中野集落での農業経営実態調査に絞って検証してしまった点である。農業の面でみれば、村内で取り組まれている「雪ほたか」のブランド化の取り組み、こんにゃくいもの生産および流通の分析を含めて考察を深める必要があると思われる。このことは、川場村のなかでも中野以外の集落における交流事業の受け入れと農業経営の実態やその課題を検証することにもつながる。2つ目は、1990年代以降に取り組みが進んできた森林整備に関わる事業の分析である。木材コンビナート、木質バイオマス発電などの新エネルギー対策など新たな取り組みの実態とその林業振興や

都市農村交流に果たす役割についても検討する必要がある。これらは、今後の研究課題としたい。

謝辞

本研究を進めるにあたり、群馬県川場村役場むらづくり振興課、世田谷区役所生活文化部ふるさと交流課、株式会社世田谷川場ふるさと公社の皆様には、資料のご提供と合わせて貴重なお話を伺わせていただきました。また、川場村中野集落及び小田川集落の果樹農家の皆様には、調査票へのご回答とともに、農業経営の実態や交流事業に対するご意見を伺わせていただきました。末筆ながら、お世話になりました皆様へ厚く御礼申し上げます。

注

- 1) 川場村提供資料によれば、村の総面積は85.25km²であり、そのうち約90%が山林で占められている。他方で、農用地は約6%、住宅は1.2%に過ぎない。
- 2) 交流事業の取り組みの変遷や特徴は、世田谷区生活文化部区民健康村・ふるさと交流課・川場村企画課・株式会社世田谷川場ふるさと公社(2001)や関(2007)に詳しい。
- 3) 川場村雪ほたか生産組合が2005年に組合員71名で設立され、ブランド化へ向けた取り組みが始まった。株式会社雪ほたか(2014年法人化)のホームページを参照されたい。<http://www.yukihotaka.jp/index.html>
- 4) 川場村役場等での聞き取り調査による。
- 5) リンゴの販売価格について、農協出荷による販売と直販との比較することは難しいが、ある農家は、前者が2,000円/kgであるのに対して後者は5,000円/kgであると答えている。
- 6) 1986年から2018年までの「移動教室」を通した宿泊実人員は、200,840人となっている(株式会社世田谷川場ふるさと公社提供資料による)。
- 7) 2018年の移動教室の人数は6,314人であり、その約半数がなかのピレジに宿泊している。すなわち、3,000人以上の児童たちが何らかの形で中野集落において活動していることになる(株式会社世田谷川場ふるさと公社提供資料による)。
- 8) C・G農家は、7年前に中野集落のリンゴ農家とともにイタリアへ研修旅行に出向き、現地で取り組

まれている高密度栽培を導入しようと決意した。新たな苗木を6年前に植え、2年前から収穫が始まっている。この栽培方法は、冬季の選定作業が容易となるとともに、果実の生育期の日照を確保できるため成熟が早く、果実の糖度も高くなりやすいなどの特徴がある。また、リンゴの木が樹齢を重ねても樹高を抑えられるために作業が容易であるなどのメリットもある。

- 9) 既述した「縁人」による取り組みは、こうした状況の中で生まれた新しい動きである。

参考文献

- 岡田 登 2015. 群馬県川場村における農産物直売所の野菜多品目化. 地球環境研究17: 149-156.
- 小田切徳美2009.『農山村再生―「限界集落」問題を超えて―』岩波ブックレット.
- 河藤佳彦 2015. 農業と観光の融合による地域づくり―群馬県利根郡川場村における取組み―. 地域政策研究18-1: 1-24.
- 佐藤真弓 2010.『都市農村交流と学校教育』農林統計出版.
- 関 清 2007. 都市と農村の交流の意義―川場村と世田谷区の交流活動から―. 森林科学49: 2-3.
- 関岡東生・南橋夕香 2012. 群馬県川場村における民間宿泊業の現状と課題. 東京農大農学集報57-3: 205-215.
- 関戸明子 1994. 都市との交流事業による地域活性化―群馬県川場村中野の事例―. 群馬大学教育学部紀要(人文・社会科学編)43: 173-188.
- 世田谷区生活文化部区民健康村・ふるさと交流課・川場村企画課・株式会社世田谷川場ふるさと公社 2001.『健康村づくりの記録―世田谷区・川場村縁組協定20周年記念―』世田谷区生活文化部区民健康村・ふるさと交流課・川場村企画課.
- 田中輝美 2017.『関係人口をつくる―定住でも交流でもないローカルイノベーション―』木楽舎.
- 中島直子 1992. 群馬県川場村における農林業と観光化. お茶の水地理33: 45-56.
- 宮口侗迪 2007.『新・地域を活かす―地理学者の地域づくり論―』原書房.
- 宮口侗迪・中川秀一 2016. いまあらためて農山村の価値を考える(2016年春季学術大会シンポジウム報告). E-journal GEO 11: 316-319.

2018年度海外巡検（フランス・パリ巡検）に関する報告と 実施に至るまでの経緯の説明

内田 順文

本学地理・環境コース 教授

はじめに

国土館大学地理学教室では、2001年以来、ほぼ3年に1回のペースで海外巡検を実施し、定期的な行事として定着させてきた。しかしながら、第5回目となった2014年度のハワイ巡検では実施担当教員の努力にもかかわらず参加希望者が2名しか集まらず、結果的に実施中止となり、さらに2017年度の第6回目（台湾巡検）は、前回の催行中止をふまえて事前に学生たちからの希望を聞き、実施時期を希望が多かった春休み中としたうえ参加費用も極力安価になるよう努力したにもかかわらず、応募者はわずか2名で、またしても催行不可能となってしまった。参考までに、過去6回の海外巡検の概要を示したものが表1である。

結果的に2回連続（8年間）で海外巡検が実施されないことになり、このままでは今後の海外巡検の実施が危ぶまれる状況となった。その原因は単純に海外巡検の需要が縮小したことにも求めることも可能だが、一方不思議なことにオープンキャンパスやAO入試・推薦入試の面

接などでは「貴学の海外巡検に興味がある」「入学したら海外巡検に参加したい」という声を毎年よく聞くのも事実であり、この10年あまりで海外巡検参加希望者が激減した原因を特定することは難しかった。そこで同年11月、地理・環境コースの1年から4年の全学生に対し、緊急に「国土館大学地理学教室主宰の海外巡検に関するアンケート調査」を実施し、2017年度の海外巡検（台湾巡検）に参加を希望しなかった理由を明らかにし、その対応策を考えることになった。

「海外巡検に関するアンケート調査」の集計結果

この時点で、同年度中に台湾巡検を催行するチャンスもまだ残されていたため、アンケート調査の準備と実施にかかる時間的余裕がほとんどなく、結果として地理・環境コースの在籍者数252名中109名の回答を得、43.3%と必ずしも高い回答率は得られなかったが、結果を検討していくと、教室に対する批判的な意見も含

表1 第1～6回の海外巡検の概要

	実施日程	日程	巡検国	おもな巡検先	募集時の参加費用	参加学生数
第1回	2001年9月3～9日	6泊7日	フィリピン	マニラと近郊、デ・ラサール大学	10万円程度	10名
第2回	2004年9月10～16日	6泊7日	台湾	台北、阿里山、鹿港、中国文化大学	10万円程度	11名
第3回	2007年9月3～9日	6泊7日	フィリピン	マニラと近郊、デ・ラサール大学	10～12万円	11名
第4回	2010年9月6～13日	7泊8日	中華人民共和国	大連、瀋陽、秦皇島、承德、北京、大連外語大学	10万円程度	5名
第5回	2014年9月10～16日 予定	5泊7日	アメリカ合衆国	ハワイ州オアフ島、ホノルル、ハワイ大学	20万円	2名(実施中止)
第6回	2018年3月7～14日 予定	7泊8日	台湾	基隆、九份、花蓮、高雄、台南、台中、台北	15万円程度	2名(実施中止)

なお参考までに、回答者の約8%を占める「その他」の理由の大部分は「レポートを課せられるから」であったし、「引率者」を理由に挙げた者も全体の約5%と必ずしも少ないとはいえなかったことも付記しておく。

質問2. 今回の海外巡検の日程についてお聞きます。次の①～⑦のうち当てはまるものを選び○をつけて下さい。○は複数つけてもかまいません。

- ①夏休みの期間中に実施してほしい。
- ②春休みの期間中に実施してほしい。
- ③冬休みの期間中に実施してほしい。
- ④授業期間中に実施してほしい。
- ⑤もっと短い日程(4～5日)で実施してほしい。
- ⑥もっと長い日程(10～15日)で実施してほしい。
- ⑦日程に関してとくに興味はない。

質問2は、事前の聞き取りから予想されていた巡検の日程についての希望を、複数回答の形式で詳しく聞こうとした質問で、学年とクロスさせた結果が表3である。これを見ると、実施希望時期としては「夏休み」期間中が最も多く、この調査の半年前に聞き取り調査した際の結果(海外巡検は夏休みより春休みの時期を希望する)と真っ向から異なっており、「授業期間中」を希望する者が少なからずいることと合わせ、回答者(学生)の考えの真剣さを疑わせ

る結果となった(ちなみに半年前の聞き取り調査の際、夏休みが避けられた最も多い理由は「暑いから疲れる」であった)。また、巡検の期間としては4～5日の日程を希望する者がかなりいたが、国内旅行と違ってこの日程では現地滞在時間が2日ほどになってしまうことを理解したうえで答えているのだろうか。ただし、後の質問で出てくる「希望する巡検の内容」とのクロス分析の結果を見ると(本稿では表は示さない)、「観光」や「ショッピング」を希望する学生に回答者が多いので、ひょっとすると家族旅行で行くようなソウルや香港やグアムへの観光旅行を想定しているのかもしれない。

質問3. 今回の海外巡検の訪問先と巡検の内容についてお聞きます。次の①～⑥のうち当てはまるものを選び○をつけて下さい。○は複数つけてもかまいません。

- ①巡検は1箇所に滞在して調査・見学などをする形式にしてほしい。
- ②巡検は複数箇所を周遊しながら調査・見学などをする形式にしてほしい。
- ③もっと調査・研究色の強い巡検にしてほしい。
- ④もっと観光旅行の要素の強い巡検にしてほしい。
- ⑤もっと娯楽やショッピングを目的とした巡検にしてほしい。
- ⑥巡検の内容に関してとくに興味はない。

表3 日程の希望(複数回答)と学年のクロス表

			日程の希望(複数回答)							合計
			希望日程 夏休み	希望日程 春休み	希望日程 冬休み	希望日程 授業期間中	4～5日の 日程	10～15日の 日程	日程に興味 はない	
学年	1年	度数	5	5	1	5	19	1	17	43
		学年の%	11.6%	11.6%	2.3%	11.6%	44.2%	2.3%	39.5%	
	2年	度数	8	4	1	1	10	1	16	36
		学年の%	22.2%	11.1%	2.8%	2.8%	27.8%	2.8%	44.4%	
	3年	度数	7	1	0	1	6	0	6	17
		学年の%	41.2%	5.9%	0.0%	5.9%	35.3%	0.0%	35.3%	
	4年	度数	4	0	0	2	2	0	7	13
		学年の%	30.8%	0.0%	0.0%	15.4%	15.4%	0.0%	53.8%	
合計		度数	24	10	2	9	37	2	46	109

パーセンテージと合計は応答者数を基に計算されます。

質問3は、巡検の内容についての希望を複数回答の形式で詳しく聞こうとした質問で、学年とクロスさせた結果が表4である。これを見ると、「一箇所」に滞在する」よりは「複数箇所を周遊する」ほうが希望者が多いこと、「調査・研究色の強い巡検」よりも「観光や娯楽要素が強い巡検」を希望する者が圧倒的に多いことがわかる。ただ、2017年度に予定した台湾巡検はメインの目的が「文化地理、観光地理」であったこともあり、かなり周遊観光色の強い巡検だと思われるのだが、それ以上に観光や娯楽の部分を増やすとなると、それはもはや地理巡検と呼べるのかどうか、多少疑問ではある。

質問4. 今回の海外巡検の参加費用についてお聞きします。あなたは他の条件（日程・内容など）が同じだった場合、**参加費用がいくら以下であれば参加しましたか。** 次の①～⑦のうちから一つだけ選び、○をつけて下さい。

- ① 1万円以下であれば参加した（1万円より高いので参加しなかった）。
- ② 5万円以下であれば参加した（5万円より高いので参加しなかった）。
- ③ 10万円以下であれば参加した（10万円より高いので参加しなかった）。
- ④ 12万円以下であれば参加した（12万円より高いので参加しなかった）。
- ⑤ 13万円以下であれば参加した（13万円より高いので参加しなかった）。

で参加しなかった）。

- ⑥ 14万円以下であれば参加した（14万円より高いので参加しなかった）。

- ⑦ 参加費用がどれだけ安くとも、参加する気はなかった（巡検には興味がない）。

質問4は、事前の聞き取りから参加者が少ない最大の理由と予想された巡検の参加費用について、どこまで下げれば参加者がどのくらい増える可能性があるのかを、具体的に細かく知るために設定した質問である。有意確率は6.0%で、理由と学年との間に有意な相関は見られなかった。これを見ると、その理由までは特定できないが、参加費10万円が一つの目安になっているらしいことは何となくわかる。ただし、「今回の海外巡検（台湾巡検）」はこのルート（台湾一周）と日程（7泊8日）なら、一般のツアーであれば安くても20～25万円以上は確実にする内容であり、それを工夫に工夫を重ねて15万円台にしたことを、彼らはどのくらい理解できていたのだろうか。「5万円以下」はまだしも、予算1万では千葉にあるTDLに遊びに行くのもぎりぎりであることは多少気の利いた小学生でもわかるはずで、「1万円以下なら参加（してやる?）」という回答に至っては、ふざけているとしか思えない。なお、表からは

表4 内容の希望（複数回答）と 学年のクロス表

			内容の希望（複数回答）						合計
			一箇所 で調査・見 学	複数箇所 で調査・ 見学	もっと調査 ・研究色の 強い巡検	もっと観 光要素の 強い巡検	娯楽やショッピ ングを目的とし た巡検	内容に興 味はない	
学年	1 年	度数	2	10	2	18	4	15	43
		学年の％	4.7％	23.3％	4.7％	41.9％	9.3％	34.9％	
	2 年	度数	2	13	2	17	6	9	36
		学年の％	5.6％	36.1％	5.6％	47.2％	16.7％	25.0％	
	3 年	度数	0	5	0	7	0	5	17
		学年の％	0.0％	29.4％	0.0％	41.2％	0.0％	29.4％	
	4 年	度数	1	8	0	6	1	1	13
		学年の％	7.7％	61.5％	0.0％	46.2％	7.7％	7.7％	
合計		度数	5	36	4	48	11	30	109

パーセンテージと合計は応答者数を基に計算されます。

表5 参加費用上限金額と学年のクロス表

			この参加費用以下ならば参加した							合計
			1万円以下なら参加した	5万円以下なら参加した	10万円以下なら参加した	12万円以下なら参加した	13万円以下なら参加した	14万円以下なら参加した	費用に関係なく参加しない	
学年	1年	度数 学年の%	0 0.0%	12 27.9%	11 25.6%	2 4.7%	2 4.7%	1 2.3%	15 34.9%	43 100.0%
	2年	度数 学年の%	1 2.8%	15 41.7%	8 22.2%	1 2.8%	1 2.8%	1 2.8%	9 25.0%	36 100.0%
	3年	度数 学年の%	4 23.5%	1 5.9%	4 23.5%	1 5.9%	0 0.0%	1 5.9%	6 35.3%	17 100.0%
	4年	度数 学年の%	0 0.0%	7 53.8%	3 23.1%	0 0.0%	0 0.0%	1 7.7%	2 15.4%	13 100.0%
	合計	度数 学年の%	5 4.6%	35 32.1%	26 23.9%	4 3.7%	3 2.8%	4 3.7%	32 29.4%	109 100.0%

カイ2乗検定

	値	df	漸近有意確率(両側)
Pearson のカイ2乗	28.159 ^a	18	.060
尤度比	26.780	18	.083
線型と線型による連関	1.676	1	.195
有効なケースの数	109		

a. 21セル (75.%) は期待度数が5未満です。最小期待度数は.36です。

14万円なら4名、13万円ならさらに3名の参加者が増えた勘定になるが、その後、日程を減らし宿泊するホテルを浮かすことで参加費を13万ほどにする条件で追加募集をかけた際にも、応募者はゼロであった。

質問5. あなたは地理学教室の海外巡検の今後について、どの程度関心がありますか。次の①～④のうちから**最も当てはまるものを一つだけ選び**、○をつけて下さい。

- ①自分も海外巡検に参加したいので、海外巡検は今後も続けてほしい。
 ②自分は海外巡検に興味はないが、必要とする人たちのために海外巡検は今後も続けてほしい。
 ③自分は海外巡検に興味はないので、海外巡検の存続についてどちらでもかまわない。
 ④その他 ()

質問5は、海外巡検に対する今後の自分の態度と今後の巡検実施への希望について質問したものである。これを見ると、1～2年生には今

後の参加を考えている者が多いのに対し、3～4年生にはそれがほとんどないという傾向がありそうで、カイ2乗検定の結果(有意確率は4.5%)からも理由と学年との間に有意な相関が認められた。ただ、1年から4年まですべての学年で圧倒的に多いのは「自分は海外巡検に興味はないが、必要とする人たちのために海外巡検は今後も続けてほしい」という意見で、一見すると他人を思いやる意見のようにも見えるが、利用者が減少したために赤字に苦しむローカル鉄道の存続に関して「自分は自動車を使うので鉄道を利用するつもりはないが、鉄道は廃止しないでほしい」という意見と同じで、自らが当事者であることを棚に上げた無責任で身勝手な言い分と言えなくもない。

質問6. 海外巡検を企画・実行するためには、教員・学生・旅行代理店などの多くの関係者の多大な労力と

表6 海外巡検の今後への関心と学年のクロス表

			海外巡検への今後について				合計
			自分も参加したいので続けてほしい	自分は参加しないが続けてほしい	自分は参加しないのでどちらでも構わない	その他	
学年	1 年	度数 学年の%	7 16.7%	20 47.6%	12 28.6%	3 7.1%	42 100.0%
	2 年	度数 学年の%	12 33.3%	21 58.3%	3 8.3%	0 0.0%	36 100.0%
	3 年	度数 学年の%	1 5.9%	9 52.9%	4 23.5%	3 17.6%	17 100.0%
	4 年	度数 学年の%	1 7.7%	9 69.2%	2 15.4%	1 7.7%	13 100.0%
	合計	度数 学年の%	21 19.4%	59 54.6%	21 19.4%	7 6.5%	108 100.0%

カイ 2 乗検定

	値	df	漸近有意確率 (両側)
Pearson のカイ 2 乗	17.256 ^a	9	.045
尤度比	19.168	9	.024
線型と線型による連関	.212	1	.645
有効なケースの数	108		

a. 8セル (50.0%) は期待度数が5未満です。最小期待度数は.84です。

時間を要するわけですが、そのことをふまえて、あなたは地理学教室の海外巡検の今後について、どのようにすべきだと考えますか。次の①～⑥のうちから**最も当てはまるものを一つだけ選び**、○をつけて下さい。

- ①大学側から学生への当然のサービスなので、たとえ参加者が定員に満たなくとも、ずっと続けていくべき。
- ②たまたまここ数年は催行できなかったが、次回（数年後の後輩たち）はどうなるかわからないので、とりあえず続けていくべき。
- ③参加者が少ないのは、巡検の内容や費用などに問題があるからなので、海外巡検を企画する側が、もっと多くの参加者が見込めるような内容の海外巡検を企画すべき。
- ④海外巡検などやめてしまったらいい。
- ⑤この件に関しては興味がない。
- ⑥その他（ ）

質問6は、質問5と関連する質問で、教室で企画している海外巡検に対してどのような認識を持っているかを知るために設定した質問である。有意確率は66.2%で、海外巡検に対する認

識と学年との間に有意な相関は見られなかった。これを見ると、「とりあえず続けるべき」という、ある意味無責任な回答がほぼ半数を占めているが、その内訳を質問5とのクロス分析の結果から見ると、質問5において「自分は参加しないが続けてほしい」と回答した59名のうち、質問6で「とりあえず続けるべき」と答えた者は38名(64.4%)、さらに「企画者の努力が足りない」と答えた者も15名(25.4%)いた。

アンケート調査実施から今回の海外巡検 実施までの経緯

結局、2017年度に実施予定だった台湾巡検は、その後参加費用を引き下げるなどして再募集を行ったが、参加希望者が増えることはなく、第5回の海外巡検につづいて催行中止が決定した。翻って、上記アンケート調査の結果が

表7 海外巡検についての意見と学年のクロス表

			海外巡検についての意見					合計
			大学側の当然のサービスだから参加者がなくとも続けるべき	とりあえず続けるべき	企画者の努力が足りない	やめてしまったらいい	興味が無い	
学年	1年	度数 学年の%	5 11.6%	20 46.5%	11 25.6%	3 7.0%	4 9.3%	43 100.0%
	2年	度数 学年の%	4 11.1%	20 55.6%	8 22.2%	1 2.8%	3 8.3%	36 100.0%
	3年	度数 学年の%	0 0.0%	8 47.1%	8 47.1%	0 0.0%	1 5.9%	17 100.0%
	4年	度数 学年の%	2 15.4%	8 61.5%	3 23.1%	0 0.0%	0 0.0%	13 100.0%
合計		度数 学年の%	11 10.1%	56 51.4%	30 27.5%	4 3.7%	8 7.3%	109 100.0%

カイ2乗検定

	値	df	漸近有意確率(両側)
Pearson のカイ 2 乗 尤度比 線型と線型による連関	9.473 ^a	12	.662
	12.512	12	.405
	1.110	1	.292
有効なケースの数	109		

a. 14セル (70.%) は期待度数が5未満です。最小期待度数は.48です。

らわかったことを整理すると以下になる。

- ・教室主催の海外巡検への参加を、真剣に希望している者は必ずしも多くはない。
- ・1・2年生と比べて、3・4年生は、海外巡検への興味が少ない。
- ・参加する気のある学生の多くが参加について真剣に考えるのは、参加費用10万円以下がひとつの基準になる。
- ・一箇所の滞在よりは複数箇所の周遊を希望する学生が多い。しかし日程は短期間を希望する学生が多い。
- ・調査・研究色の強い巡検より、観光・娯楽色の強い巡検を希望する学生が圧倒的に多い。

この結果を見るかぎり、10名以上の学生を集め、旅行会社の団体旅行バスをチャーターする、これまで催行してきた海外巡検のようなスタイルでは、簡単には実施できそうにないことがわかった。しかし、少数ながらも海外巡検の実施を希望する者がいる以上、とりあえず9年ぶりに海外巡検を実施するために、巡検の催行人員を少なく設定して、もう一度企画段階から再考することになった。そこで年度が替わった2018年、旅行会社や航空会社が通常販売している、いわゆる自由滞在型のパッケージ・プランを利用し、往復の航空券の手配と宿泊ホテルの予約については旅行会社に手配するが、現地での行動は、一人の教員が数名の学生を連れて移動は公共交通機関を用い、食事も自力で探すタイプの海外巡検を企画した。とりあえず選択

肢は多いほうが学生が集まりやすいと考え、5～6日の短い日程で、参加費用が4万～15万円の範囲で東アジアからヨーロッパまで、距離と費用に応じて以下の4つのコースを企画し、7～9月に参加者を募集した。

Aコース

巡検先：中国 杭州とその周辺 日程：4泊5日

参加費用：4.5万～5.5万円

巡検の内容：浙江省の省都杭州を宿泊地として、世界遺産にもなっている西湖周辺の国際観光の実態を見学するとともに、周辺の紹興市・湖州市や中国式テーマパークなどにも足を延ばしてみたい。訪問先の詳細については、参加が決まった学生と相談して決めたい。食事は当然本場の中華料理を堪能する。

Bコース

巡検先：ベトナム ダナン、フエ 日程：4泊5日

参加費用：7万～9万円

巡検の内容：世界遺産にもなっているフエやビーチリゾートとして急発展したダナンの国際観光の実態を調査する。参加費用の差は、宿泊するホテルのグレードの差による。宿泊ホテルのグレードについては、参加が決まった学生と相談して決めたい。

Cコース

巡検先：ハワイ ホノルルとオアフ島

日程：4泊6日（機中泊1）

参加費用：12万円程度

巡検の内容：ホノルルを拠点として、国際観光の実態（とくに日本人観光客へのサービス）を調査するとともに、公共交通機関を使ってオアフ島の各所にも足を延ばしてみたい。

Dコース

巡検先：フランス パリとその周辺

日程：3泊6日（機中泊2）

参加費用：13万～16万円

巡検の内容：パリに3泊し、パリの旧市街はじめ郊外へも足を延ばして見学・観光する。参加費用の差は、利用する航空会社の乗り継ぎの便の差による。具体的な航空会社の選択は、参加が決まった学生と相談して決めたい。この参加費用ですので、フランス料理のフルコースは食べられません。

ある程度予想されたことだが、この新たな条件でも、ほとんど参加希望者を得ることはできなかった。しかし、今回のプランでは応募者少数でも催行できるため、期日までに応募した3名（いずれも男性）を参加者と決定した。いずれも複数のコースに参加申し込みをしていたが、全員が共通して希望したコースがDコースだったため、2018年度の海外巡検の行き先はフランスのパリと決定し、参加学生には基本的にeメールを通じて連絡を行い、旅行参加申込書などの書類のやりとりを行いつつ、2019年2～3月の実施を目指して、必要な準備を詰めていくことになった。

その後、観光資源の豊富なパリ市内を巡りながら、フランスにおける近年の観光の実態調査や、風景の観察をテーマに、10月以降、大手旅行会社のパッケージ・プランを複数検討し、参加者の学生3名とともに巡検の内容について検討・相談し、旅の具体的なデザインを作り上げていくうち、パリだけではなく有名な世界遺産モン・サン・ミッシェルへも訪れたいという希望が多くなり、その結果当初予定したパリ4泊から5泊へ滞在日数を増やすことになり、この条件で予算に合うパッケージ・プランを一人14万円強の代金でHISへ申し込むことに決定した。参加学生に対する説明会は、必要に応じて出発までに数回行い、2月15日（金）に出発前の最終確認を行った。

海外巡検の実施内容

2019年2月19日（火） 天気：雨

巡検参加者3名と引率教員1名は、予定通り2050に羽田空港国際線ターミナルに集合し（写真1）、すでに2350発のカタール航空QR813便のチェックインは始まって列ができてはじめていたので、すぐに最後尾に並ぶ。事前にオンライン・チェックインの手続きをしていたおかげで30分ほどでチェックインの手続きを終えることができ、つづく出国手続きも長蛇



写真1 羽田空港国際線ターミナル4階に集合

の列ができていたが、出国審査が顔認証方式になっていたため意外とスムーズに流れ、2200には全員無事に出国手続きを終えた。所定の2325には搭乗が始まったものの、機材が本来のB777からA350-900へ変更になった影響からか出発が遅れ、ゲートを離れて動き出したのは日付を跨いだ030だった。

2月20日(水) 天気：晴

QR813便は、羽田からほぼ西へ向かって飛行したあと島根県から日本海を渡り、韓国上空を経て、天津・北京をかすめて内蒙古からモンゴル、アルマトィ、ビシュケクを通してイランへと抜け、約12時間の飛行の後、615ドーハのハマド国際空港へ到着、大量の乗り換え客がトランスファーへ向かってごった返すが、ボディチェックは靴の裏まで念入りにされたものの、係官が手際よく捌いていくので、700には出発側のロビーへ到着していた(写真2)。懸念していた乗り換えも無事にこなし、QR39便パリ行きへと搭乗し安心していたら、出発直前になってエンジントラブルとかで延々待たされ、結局ドーハを飛び立ったのは予定より90分も遅い900前だった。

ドーハを発った機は、ペルシャ湾上空を北上し、イラクからトルコ・ブルガリア上空を抜けヨーロッパへ7時間の飛行を経て、予定より60分遅れの現地時間1415にパリのシャルル・ド・ゴール空港へ到着した(写真3)。かなり

混雑した入国手続き後、この日いちばんの仕事であるパリ市内のフリー乗車券「パス・ナヴィゴ・スメータ」(27.8ユーロ)を苦心しながらもなんとか手に入れ、まずはRER(郊外電車)に乗ってパリ市街へ移動する。飛行機の遅れにより市街中心部に寄っていく時間はなくなったので、パリ北駅でメトロ(地下鉄)3号線に乗り換えて終点のガリエニ駅で降り、宿泊予定のホテルへ直行した。『地球の歩き方』によれば、空港からのこのルートは治安が悪くお勧めしないとのことだったが、たしかに乗った車両の乗客の半数以上はカラードで、ラジカセで大音量の音楽を流している男やわけもなく大声で怒鳴っている男とか、いかにも恐そうな人が多く、我々4人はできるだけ他人と目を合わせないようにしてボックス席で大人しくしていた。ホテルのほうも、とにかく旅行費用を安くする

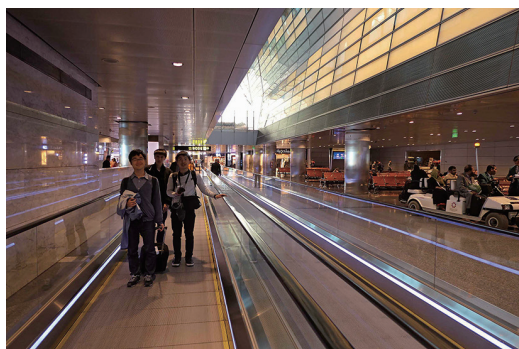


写真2 ドーハ、ハマド国際空港で乗り継ぎ



写真3 ようやくシャルル・ドゴール空港に到着



写真4 宿泊したHotel ibis budget Paris Porte de Bagnolet

ためにパリ郊外（いわゆるバンリュー）に立地する二つ星ホテルにしたため、部屋の中はというと、旅行会社（HIS）の事前のお知らせで、エアコンも冷蔵庫もポットも付いていないことは知らされていたが、ベッドとTV以外はプラスチック製の椅子が一個付いているきりで、殺風景この上ない（写真4）。なぜかバスタブと石鹸とシャンプーだけは付いていた。空港からの公共交通機関の心細さといい、生活に不便な質素なホテルといい、学生時代にさんざん行った貧乏旅行を思い出すが、この体験こそ、バックツアーではぜったいに味わえない個人旅行の醍醐味と言えなくもない。

格安旅行なので当然食事は付いていないから、自分で調達しなければならない。幸い宿のすぐそばに大型スーパーがあるはずなので、しばし休息の後、本日の夕食を買い出しに行く。行ってみるとわずか80m程の距離のところには大手スーパーのAuchan（オーシャン）があり、日本でも滅多に見えないような巨大なスーパーで、とにかくものすごい種類の商品を売っているため、これは食事代を安く上げるための毎日の食材確保にはとても便利だった（写真5）。ただし物価は先進国フランスだけあって、たいていものは日本と同じかそれより高い。それでも2時間近くかけて隅々まで確認し、だいたいの物価を把握した結果、生鮮食料品は（ものにもよるが）日本よりは割安、とくにチーズと



写真5 巨大スーパーAuchan

ワインとハムは日本よりずっと安く、パンも同様で最安のバゲットだと1本0.48ユーロ（約60円）と安くておいしいので、これらの特売品を買って帰り、部屋で豪華なディナーをいただいた。

2月21日（木） 天気：晴

2月のパリの平均気温は4.2℃、最低最高気温の平均は1.2～7.3℃なので、同時期の東京よりは若干低く、天気によっては日中でも零下になるため、現地の天気については出発前からいちばん気にかかる点の一つだったのだが、結果から言うとこの年のパリの冬は記録的な暖冬で、しかも到着前日まで続いていた長雨が止み、到着した日には久しぶりの晴れで予想外に暖かったため、我々は一安心した。じつはこのあと一週間のパリ滞在中、毎日快晴で、しかも昼間の最高気温が20℃近くまで上がり、結果的には荷物に入れてきたセーター類は一度も活躍することなく仕舞われたままとなり、天候の上では最高にラッキーな旅となった。ただ、これもある意味で地球全体に拡がる異常気象の表れであり、手放しで喜べるものではなかったかもしれない。

いずれにせよ、この日は朝から雲一つない好天で風もなく、観光初日としては絶好の日和となった。事前に参加学生からどこ（何）を重点的に廻りたいか、について意見聴取をした結果、基本的にはできるだけ多くのものを見たい

との合意を得ていたので、パリ観光に割くことのできる正味3日間でパリの旧市街をできるだけ多く歩き、パリ市内のフリー乗車券「パス・ナヴィゴ・スメータ」をフル活用して多くのスポットを訪れるというコンセプトで、周遊・巡検の予定を立てた。その計画に従い、朝食ののち800早々にホテルを出発したが、まだ通勤時間帯で駅やメトロ車内はそれなりに混んでおり、乗り換えで多少のトラブルもあったものの、とりあえず900にはパリ中心部にあるマドレーヌ広場に到着し、ここからいよいよパリ巡検をスタートした(写真6)。

初日ということではばらくは心身を現地に慣らすことを念頭に、午前中はロワイヤル通りからコンコルド広場(写真7)へ、コンコルド橋を渡ってセーヌ川沿いの散策路レ・ベルジュ(写真8)を歩き、アルマ橋を渡りシャイヨ宮

を經由してエッフェル塔(写真9)を、午後はフランス革命ゆかりの地バスティーユ広場から巡検をはじめ、中世のたたずまいを残すマレ地区を散策し(写真10)、2016年に再開されたパリの新名所フォーラム・デ・アールから中心市街地のパッサージュ(アーケード街)を巡りつつ(写真11)、ヴァンドーム広場へと歩いた。

このあと明早朝に参加するモン・サン・ミッシェル行きのツアーの集合場所を確認し、ついでに明後日に使用予定の「パリ・ミュージアム・パス2日間」(48ユーロ)も入手することができた。このとき1700となり夕暮れが近づいてきたので、メトロでアベス駅へ移動し、観光客で賑わうモンマルトル地区(写真12)を散策、さいごはサクレ・クール寺院からパリ市街に沈む夕陽を眺め(写真13)、丘を下りた頃にはすっかり暗くなったので、メトロでホテルへ

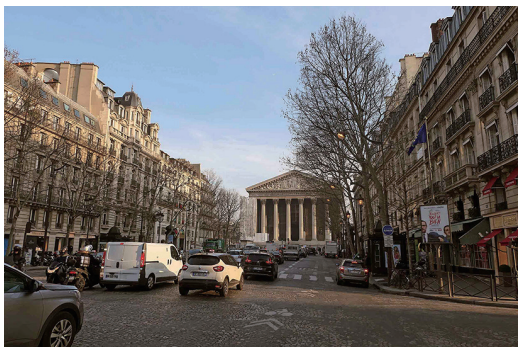


写真6 ロワイヤル通りとマドレーヌ教会



写真8 レ・ベルジュ、アレクサンドル3世橋



写真7 コンコルド広場



写真9 アルマ橋よりエッフェル塔

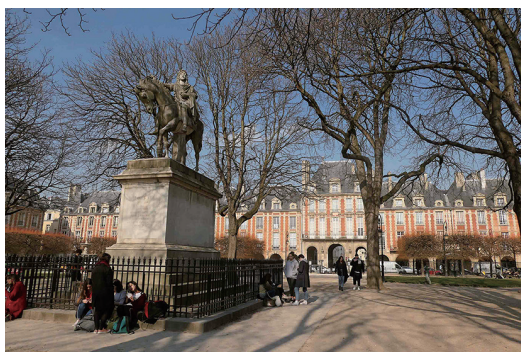


写真10 マレ地区、ヴォージュ広場



写真12 モンマルトル、テルトル広場

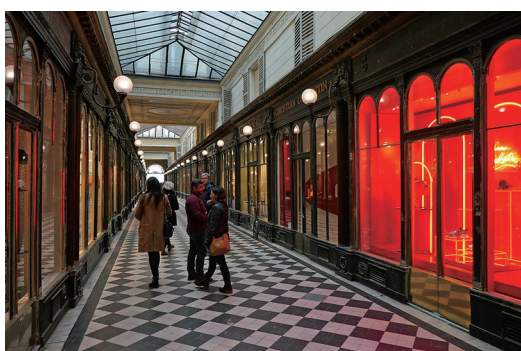


写真11 ギャラリー・ヴェロ・ドダ



写真13 サクレ・クール寺院前より

帰り、スーパーで夕食を買って実質的な巡検第一日を終了した。

2月22日(金) 天気：晴

この日は学生の希望により、バスツアーを利用してノルマンディ地方のモン・サン・ミシェルとその周辺を巡検した。早朝545にホテルを出発、まだ真っ暗な中を徒歩とメトロでオペラ通りへと向かい、700過ぎにツアーバスに乗車してパリ市街を後にする。夜が明ける直前頃から周囲は濃霧となり今後が危惧されたが、昼前にノルマンディ地方を快走している頃から快晴となり、曇りや雨の日が多いこの地方にあっては珍しい絶好の巡検日和となった(写真14)。バスは途中、セーヌ川の河口近くにある小さな町ディーヴ・シュル・メールに立ち寄り(写真15)、1240モン・サン・ミシェルから2kmほど離れたラ・カゼルヌの町に到着。ここから無料



写真14 ノルマンディの田園風景

シャトルバスに乗り換えて島へ向かった。以前は本土と島とをつなぐ砂碛上に舗装道路が引かれ、自動車でもン・サン・ミシェルの直下へ横付けできたのだが、砂の堆積が進んだため、2009年に道路を取り壊して水流の流れを良くし、現在は橋によって結ばれており(写真16)、一般の



写真15 ディーヴ・シュル・メール、歴史的建築地区

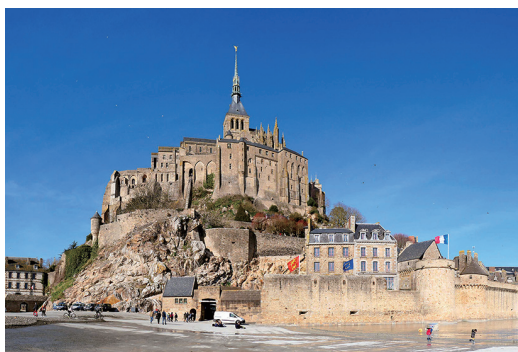


写真17 モン・サン・ミシェル



写真16 モン・サン・ミシェルと結ぶ連絡橋



写真18 王の門とラ・メール・プーラル

車は一切入れなくなっている。モン・サン・ミシェルでは4時間ほどの時間的余裕があったため、ここからは自由行動とし、各自の興味に従ってこの有名な世界遺産を心ゆくまで巡ることとした(写真17)。

島は周囲を堅固な城壁で囲まれており、入口から中へ入るとまず「王の門」があり、その手前には名物のオムレツで有名な「ラ・メール・プーラル」がある(写真18)。その先は修道院までの大通り(グランド・リュ)で、両側には土産物屋やホテルやレストランが軒を並べているのだが、この日は工事中で通ることができず、島を半周する城壁の上を歩いて修道院へ登った。入場料を払って修道院へ入り階段を登ると、聖堂前の広々とした西のテラスがあり、高さ80mのこのテラスからの眺望は抜群で、先ほど渡ってきた橋や入口が眼下に見下ろせる



写真19 修道院西のテラスからの眺望

(写真19)。帰りは、島の岩峰の北側に聖堂と隣接して建てられ、その素晴らしさから「ラ・メルヴェイユ(驚嘆)」と呼ばれる修道院の居住空間を見学しながら山を下りた(写真20)。

通常であれば2月のモン・サン・ミシェルは厳寒の候で、ほぼ毎日雨か曇りが続くのだが、



写真20 ラ・メルヴェイユ、回廊

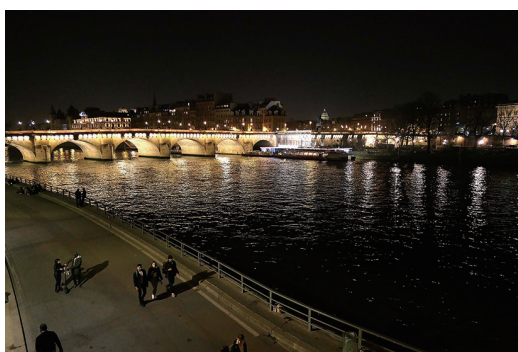


写真22 スフ橋とシテ島



写真21 夜のルーブル宮、カルーゼル凱旋門



写真23 ノートルダム大聖堂

写真を見てわかるように、一片の雲もない快晴で風もなく、歩いていると汗ばむほどのぼかぼか陽気で、パリの天気運はノルマンディまで続いていた。あまりの気持ちの良さに、帰りはシャトルバスには乗らず、歩いてラ・カゼルヌへ戻ったほどだった。天候にも恵まれ世界遺産の風景を堪能した我々は、1600頃現地を出発し、2045にパリ市街へ帰着した後、夜のルーブル宮(写真21)からセーヌ川沿いに(写真22)シテ島のノートルダム寺院(写真23)まで1時間ほど中心市街の夜景を見学しながら歩き、ホテルへ帰った。

2月23日(土) 天気：晴

この日はとても混雑するといわれるルーブル美術館を少しでも効率よく見るため、900の開場と同時に入場しようと、連日の早起きをして、630過ぎにはホテルの地下にある食堂で朝



写真24 ホテルのブレックファスト

食を摂った。ホテルの部屋の殺風景さについてはすでに述べたが、じつは宿泊料に付いていた朝食については、想像以上に満足できるものであった(写真24)。もちろんコンチネンタル・タイプの朝食なので卵やハム・ソーセージは出ないが、パンは焼きたてのクロワッサンとバ

ゲット、ほかに個別包装された黒パンやクラッカーやオートミールなどがあり、数種類のヨーグルトにバター・ジャムの類、飲み物はコーヒー・カフェオレのサーバーとリングとオレンジの100%ジュース。とくにパンが絶妙においしい。フランスは本当にどこに行ってもパンがおいしいが、今回も裏切られることはなかった。食事時間も平日は600からと早かったのは、いわゆるビジネスホテルとしての利用が多いからと予想され、この日からフランス中の学校が冬休み（春休み？）に入るとかで、昨夜からパリ見物とおぼしき複数のフランスの高校生も宿泊していた。それこれ考えると、メトロの駅からの近さといい、巨大スーパーへのアクセスといい、値段の割には満足できるホテルだったといえるかもしれない。

さて、745にホテルを出発し、いまや使い慣れたメトロに乗ってルーブル美術館へ向かった我々は、地下にあるという美術館の入場口を捜すのに少々手間取ったものの、840には入場を待つ列の先頭から十数人目くらいには並ぶことができた。900ちょうどに開門され、まずはセキュリティ・チェック、つづいてチケット・チェックがあり、館内に入ると館内はまだ無人の状態だ。最も混み合う「モナ・リザ」のあるドゥノン棟2階へ直行し、おかげでほとんど人のいないうちに「モナ・リザ」を鑑賞することができた（写真25）。その後、「ぜんぶ観る」を

合い言葉に4時間かけて全館を踏破したものの（写真26）さすがにみんな疲れたようだ。

つづいて凱旋門を目指したが、じつはこの日にはパリ中心部で大規模なデモ行進が予定されており、朝のTVニュースでもそれらしい報道をしていた。ただ、凱旋門はデモの出発地のため、13時過ぎにはとっくに封鎖解除されていると思っていたが、考えが甘く、着いてみると多数の武装警官がたむろしていて凱旋門は「入場禁止」となっている。しかたがないのでとりあえず写真だけ撮って（写真27）、ポンピドゥ・センターの近代美術館を目指したが、こちらもセキュリティ・チェックが異様に厳しく、入場するのに時間がかかった（写真28）。1時間ほど見学した後、シテ島のノートルダム寺院へ向かうが、休日だからか異常なほど混んでおり、入場者の長蛇の列ができていたので、ここは後



写真26 ルーブル美術館を徹底的に巡検



写真25 ルーブル美術館、「モナ・リザ」の前で



写真27 エトワール凱旋門

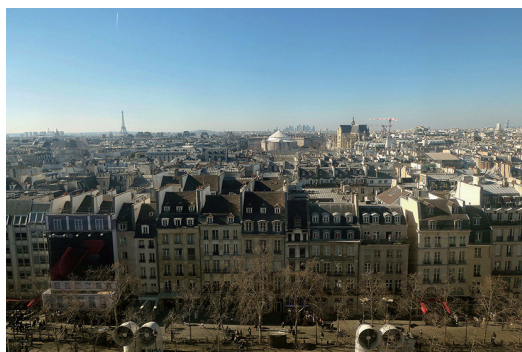


写真28 ポンピドゥ・センター7階よりパリ市街

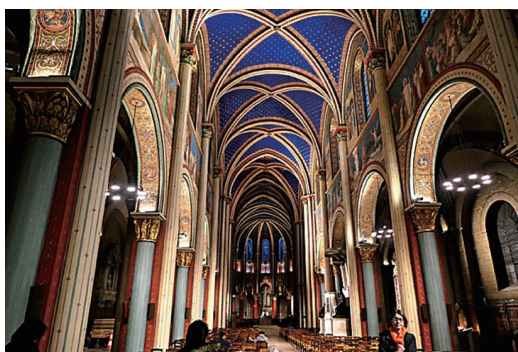


写真30 サン・ジェルマン・デ・プレ教会

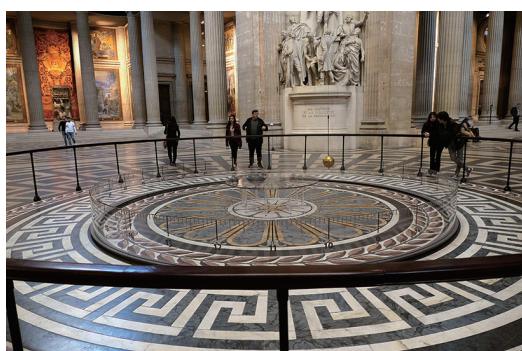


写真29 パンテオン、フーコーの振り子

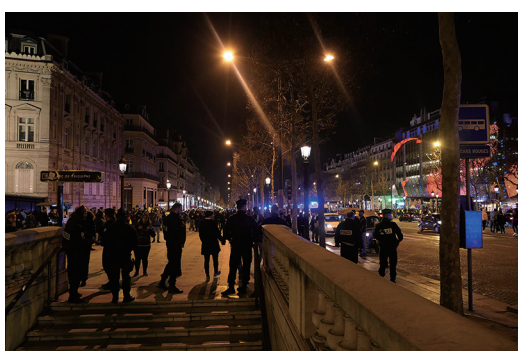


写真31 エトワール広場、厳重警戒中

回しにしてセーヌ川の左岸地区を巡ることにする。すでに1630を過ぎて日も傾いてきていたが、パンテオン(写真29)、リュクサンブール公園、サン・ジェルマン・デ・プレ教会(写真30)を中心に、セーヌ川左岸地区を日没後まで精力的に歩いた。すでに暗くなっていたが、閉鎖が解除されたかもしれないと思い再度凱旋門へ立ち寄ったが、昼間より警官の数が増えており、中に入ることはできなかった(写真31)。

明日は日曜で、スーパーマーケットは午前中しか営業しない(昔は日曜休業だったのでこれでもずいぶん便利になってはきている)ため、ホテルに帰る前にスーパーで2日分の夕食を買い出しして帰った。

2月24日(日) 天気: 晴

この日はヴェルサイユ宮殿を巡検するために、730にホテルを出発、メトロでオーステル

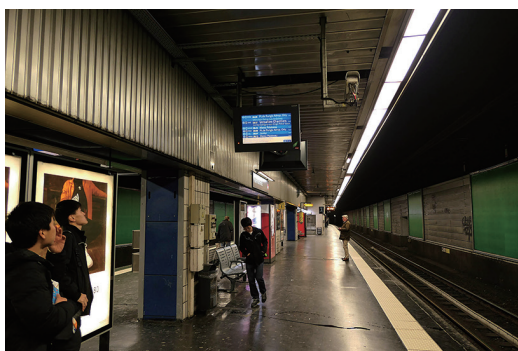


写真32 オーステルリッツ駅で郊外電車を待つ

リッツ駅まで行き(写真32)、そこから郊外電車に乗って近郊のヴェルサイユ市へ向かったが、うっかりパリ市街を大回りしていく電車に乗ってしまったため、到着までに1時間以上を要してしまったものの、のんびりとした汽車旅は楽しめた。結局ヴェルサイユ宮殿に到着した

のは1000過ぎで(写真33)、まず人の列に並んで宮殿の内部を見学、この日は日曜ということもあってかなりの人混みのなか、有名な「鏡の回廊」も見ることができた(写真34)。その後、広大な庭園へ出て、庭園内にあるグラン・トリアノンとプチ・トリアノンを見学した。

1400過ぎの列車でパリ市内へと戻り(写真35)、ナポレオンが眠るアンヴァリッド(写真36)を見たあと、1600にはオルセー美術館に着き、閉館する1800まで急いで全館を見学した(写真37)。つづいて夕暮れ時のテュイルリー公園を歩き、日没が近づいてきたので、昨日から懸案だったエトワール凱旋門へ向かい、三度目にしようやく入場することができた。その後しばらく凱旋門上で日没を待ち、日没後は夜景目的の観光客がぞくぞくと登ってきたが、夕暮れから夜景へと刻々変化するパリ市街の風景

を40分ほどゆっくりと眺めることができた(写真38)。外はすっかり暗くなってしまったものの、最後の夜なので名残惜しく、このあとパレ・ガルニエ(通称オペラ座、写真39)まで足を延ばし、この日の巡検を終了した。



写真35 ヴェルサイユ・シャトー・リヴ・ゴージュ駅の郊外電車



写真33 ヴェルサイユ宮殿の入口



写真36 アンヴァリッド、ナポレオンの棺



写真34 ヴェルサイユ宮殿、鏡の回廊



写真37 オルセー美術館

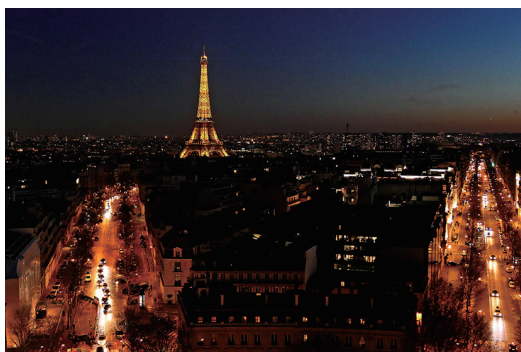


写真38 エトワール凱旋門より、パリの夜景

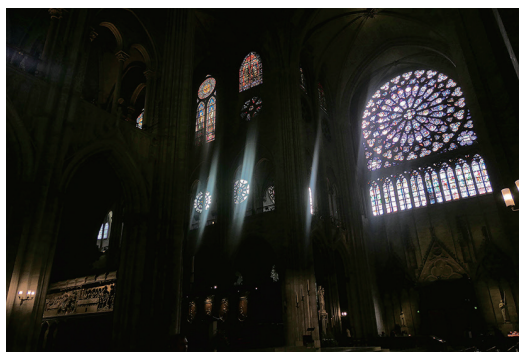


写真40 ノートルダム大聖堂、翼廊と南の薔薇窓

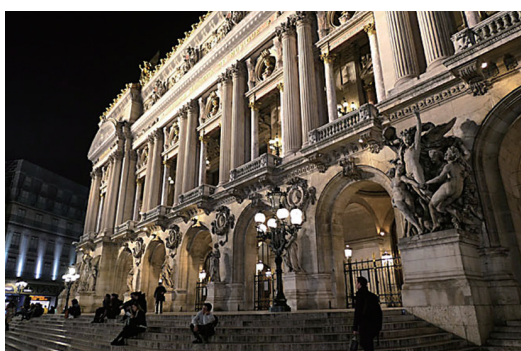


写真39 夜のパレ・ガルニエ（オペラ座）

2月25日（月） 天気：晴

2月26日（火） 天気：晴

いよいよパリでの最終日となった。これまで連日早朝から巡検し、学生の疲労もかなり蓄積していたので、この日は午前中を自由時間とし、部屋でゆっくりくつろぎ、スーパーで各自お土産の買いものをして過ごした後、1130にホテルをチェックアウトした。飛行機の発時刻まで間があったので、これまで何度も前を通りながらずっと中に入れずにいたノートルダム大聖堂へ行くと、行列に並ぶことなく中に入ることができ、ゆっくりと内陣を見ることができたし（写真40）、出発直前に『プラタモリ』が取り上げていたボワン・ゼロ（フランス道路原標）を確認することもできた。

時間はまだたっぷりあったものの、誰もが大量のお土産を買ったため荷物の重さも増え、

昨日までのように歩くことは難しいので、サン・ルイ島からセーヌ川の左岸沿いにオーステルリッツ駅まで歩き、そこから郊外電車でCDG空港へ向かうことにする。来るときと同じルートで空港へ行くことになったわけだが、六日前に来たときとは違って、電車内が恐いと思う感情はなくなっていた。

1550にCDG空港へ到着し、巨大な空港内を探検して時間をつぶした後チェックインし、2130にカタール航空QR38便にてパリを発つ。機は夜を徹して、往路とほぼ同じルートで飛行し、定刻の600にドーハ・ハマド空港へ到着。1時間あったはずのトランスファーの時間はあっという間に過ぎ、QR814便東京行きの搭乗時間となる。こちらも定刻の705に出発し、9時間の飛行の後、日本時間の2220、予定より少し早く羽田空港国際線ターミナルに到着した。終電の時間も迫っていたので、空港内で簡単な解散式を行い、今回の海外巡検は無事に終了した。

結びにかえて

今回の海外巡検は、多数の学生を引率するというツアー形式ではなく、計4名の少数のグループでガイド無し、旅先での移動にはすべて公共交通機関を使う、というスタイルで実施された初めての海外巡検となった。8日間の巡検を終えてみて、当初の目的としていた『旅の地

理学』『レクリエーションと環境』の実践・実習としての役割は十分果たしたと思われる。また、今回の海外巡検は引率教員1人に対して学生3人というこぢんまりしたグループだったので、可能な限り学生全員の意見を聞き、とくにこれといった決まりにも縛られず、自由に小回りの効く効率的な巡検ができた。参加した3名はすべて海外旅行初心者で、はじめの頃こそ海外に慣れない様子だったが、意欲的にパリの街中を歩き回るうちに、海外での行動にもずいぶん自信を得たように見受けられ、その点でも今回の海外巡検の成果は大いにあったと言える。

筆者にとってもパリを訪れるのはちょうど20年ぶりで、ノートルダム寺院や凱旋門といった名所の姿はさすがに昔と変わらないものの、有名観光地の混雑ぶりやファストフード店の増加など、明らかに以前と変わったと感じた点はいくつもあった。そういえば、以前はパリ市内でふつうに見かけた犬の糞を、今回はただの一度も見ることがなかったので、帰国後ネットで調べてみたら、どうやらパリ市当局が放置者に罰金を科すなどして美化を進めた結果らしい。

モン・サン・ミッシェルのほうは26年ぶりで、そのときは訪れる人の数はまばらで、島内はゆっくりと歩けたものだったが、今回は観光客の数が激増していた。そのかわり修道院全体がきれいに修復されていて、順路や説明書きが整備されていた。一方で、外がかりっとして中がふわふわのフランスパンが、以前と変わらず美味しかったことは本文中にも書いたとおりである。

今回の海外研修は全日快晴に恵まれ、しかもパリの気候が平年値(日最高気温が約5℃)より10℃以上も高く、毎日が最適の巡検日和だったことは、非常にラッキーだった。それにも増して、巡検期間中これといった大きなトラブルもなく、すべて計画したとおりに順調に遂行することができたことから、参加した学生にとっても筆者にとってもたいへん実りある海外巡検であったと思う。なお、巡検からわずか2か月後の2019年4月15日に、パリのノートルダム寺院で大規模な火災が発生し、尖塔と屋根の半分以上が焼失した。このニュースに接した際、巡検に参加した学生ともども何とも言えない複雑な気持ちになったことを記しておく。

2018年度 国士館大学 地理・環境専攻 卒業論文題目

氏 名	題 目
俣野 匠哉	地方鉄道における現状と課題 ―北越急行を事例に―
高木今日太	アニメ作品の舞台となった地域における住民意識の地域差 ―京都府宇治市と静岡県沼津市を事例に―
石垣 直也	前橋城下町の歴史的変遷 ―近世から明治期まで―
佐々木拓未	島根県石州瓦産地における地場産業の変化と産地維持
西原 崇太	瀬戸内海における観光客の行動様式 ―直島と小豆島の比較―
渡辺 翼	若者の一人旅への意識 ―首都圏居住の大学生を事例に―
櫻井 晋悟	ライフストーリーからみる高齢者の居住地移動の特性 ―茨城県常総市の老人ホームを事例に―
麻尾 一成	伊豆半島の内陸域と海岸域における二次林の樹種構成および群落構造の違い
齋藤 慎悟	市町村合併が高齢者福祉サービス事業へ与えた地域的影響 ―新潟県上越市を事例として―
北川 広人	地方ローカル鉄道の利用実態と課題 ―真岡鐵道真岡線を事例に―
斎藤 賢人	山形県鶴岡市における在来作物・だだちゃ豆の産地形成とその存続メカニズム
片山 雄太	千葉県船橋市における非繁期のハシボソガラス・ハシブトガラスの 分布・生態とその要因
前田 桃子	NPO法人による地域づくりの展開 ―特定非営利活動法人素材広場の取り組みを事例として―
工藤 拓海	東京都世田谷区におけるスギ衰退の現状とその要因
名倉 楓也	コンビニエンスストアの立地展開とその特徴 ―静岡県を中心に―
滝上 睦子	コンテンツ・ツーリズムによる地域振興 ―「氷菓」の舞台・高山市を事例として―
根本 鈴香	花き生産の現状と産地の盛衰
鈴木 裕太	中山間地域等直接支払制度の活用実態と課題 ―福島県鮫川村を事例に―
稲田 悠佑	地方都市の中心市街地の商店街の変容 ―茨城県水戸市を事例として―
根上 大希	富山県における北陸新幹線開業前後の変化
川上 敏輝	港湾開発に伴う土地利用の変遷 ―日本の6工業港を例に―
佐藤 諒英	2018年夏季における仙塩地区の気温分布
中田 周誠	鴻巣市安養寺地区において見られる年中行事の実態
渡辺 聖輝	小学生のための地域安全マップの研究 ―東京都足立区を例に―
木野 雄斗	ライフステージからみた女性の観光行動
山口 太一	立川市一番町における防災意識とその地域差
吉岡 拓海	中小都市と大都市におけるヒートアイランドの比較 ―我孫子市手賀沼を事例に―
山口 治美	愛知県矢作川の中流域における河辺草原の種組成 ―20年前のデータと比較して―
長岡 渉	地方鉄道の現状と課題 ―上毛電気鉄道を事例に―

内田 成哉	スキー観光地における宿泊業の変化 ―長野県野沢温泉村を事例として―
和田 貴哉	路面電車とLRTの現状と考察 ―富山ライトレールを例に―
山口 直紀	静岡平野における海陸風に伴う気温変化
矢口 翔太	地方鉄道の利用状況と利用者特性 ―鹿島臨海鉄道大洗鹿島線を事例として―
久保 秀平	地理的表示保護制度を活用した農業振興の実態と課題 ―三島馬鈴薯を事例として―
永田 紗弥	東京都練馬区における観光農園の実態
佐藤 駿	明治期における利根川水運の動向 ―境河岸を事例に―
三浦 太助	宮城県気仙沼市における水産業の復旧・復興の実態 ―東日本大震災後の取り組みから見た考察―
佐藤日菜乃	東京都における地場農産物を活用した学校給食の実態とその地域背景
上田浩太郎	スキー場に潜む火山災害の危険性 ―草津白根山と御嶽山を事例に―
村上 輝正	東京都八王子市の山地・丘陵域における哺乳類ロードキルの発生とその環境要因
田邊星里奈	三浦市における露地野菜産地の持続的存立基盤
水本 大智	都市近郊地域における農業体験農園の特徴 ―千葉県流山市を事例に―
大塚 健吾	映画のロケ地に関する研究
鈴木 駿聖	湖沼における砂嘴の発達と地形的特徴 ―山梨県山中湖・福島県猪苗代湖を事例として―
須藤 政人	等々力溪谷公園の利用形態とその特性
狩野 将吾	池袋の「乙女ロード」におけるアニメ関連店舗利用者と地域の関係 ―秋葉原と比較しながら―
赤井 兼能	関係人口の創出による地域活性化 ―群馬県川場村の取り組みを事例として―
田口 勝利	城下町の歴史的変遷と地域構成 ―浜松・小田原を事例に―
竹田 貴純	下北沢における古着屋の立地特性
斎藤 唯臣	歴史的町並み保全の継承と住民意識 ―群馬県桐生市を事例に―
山本 将大	埼玉県皆野町におけるイノシシ (<i>Sus scrofa</i>) 被害の現状とその要因
大澤むつき	三浦半島南部における海岸草原の種組成と分布 ―とくにイズネシア型植物の生育状況に着目して―
小池 紀之	鉄道の発達と地域産業の関わり ―北海道道東地域を例に―
小澤 隼人	東京都町田市のコナラ二次林における優占種の樹冠拡大過程 ―台風による落枝に着目して―
稲野辺 翔	茨城県における局地的豪雨の地域的・地形的特徴について
佐久間航平	住民主体によるコミュニティ交通サービスの構築過程 ―千葉県市原市を事例に―
河野 哲也	川越城下町絵図のGIS分析
竹内 優也	岩槻城下町の歴史的変遷と地域構造
小池 美紀	コンサート客の移動における利用交通手段について

国士舘大学地理学報告 No.28

2020年3月10日 印刷

2020年3月20日 発行

編集 長谷川 均

発行 国士舘大学地理学会

会長 長谷川 均

〒154-8515 東京都世田谷区世田谷4-28-1

国士舘大学地理学教室内

TEL 03(5481)3231／3232 (事務室)

印刷 株式会社 文成印刷

〒168-0062 東京都杉並区方南1-4-1

TEL 03(3322)4141

<表紙写真の説明>

1950年代初頭のヨルダン渓谷の景観

ヨルダン渓谷を東から西へ横断するルートで撮影された斜め空中写真。AI-KARAMA地区の上空付近。遠景は雪に被われたアンティレバノン山脈。この空中写真は、1953年に英国空軍によって撮影された白黒空中写真をカラー化したものである（長谷川論文参照）。写真の中央をヨルダン川と沖積地が北（上）から南にのびる。植生のある部分は淡い黒色～薄い黒色で表示されている。