

礼文島風衝地の植生分布と成立条件における地生態学的考察

橋 美由紀（北海道大学大学院地球環境科学研究科・院生）

I. はじめに

北海道北部に位置する礼文島では、標高 200 m から 300 m に丘陵が連なる。こうした低い標高に広がる丘陵は風衝地であり、そこには高山性の植生が分布している。日本の高山帯では地形的な要因による卓越風や積雪の影響で、山頂現象や風衝地植生の分布が報告されている。しかし、礼文島風衝地の特異な高山植生分布（ガンコウラン *Empetrum nigrum* など）の成立条件は未だ明らかにされていない。また、ガンコウランは寒冷地に適応し、北極を中心とした周極分布をすることで知られている。本研究では、風衝地におけるガンコウラン分布に着目し、地形と気象から高山植生の成立条件を考察した。

II. 調査地と方法

調査地は、礼文島の礼文林道付近、北緯 45°19'、東経 141°02' に位置する標高 221.5 m a.s.l. の丘陵である。ササの分布域から頂上部にかけて東西南北のそれぞれの斜面で、2003 年 5 月から 2004 年 5 月に、野外観測および現地調査を行った。

まず、測量により等高線間隔 1 m の地形図を作成した。この地形図を基に、夏期には方形区ごとに植生および裸地、礫の分布を記載し、冬期には積雪分布調査を行った。次に、ガンコウランのフェノロジーおよび生育形について形態調査を行い、通年の気温および冬期間の群落内温度（地上 5 cm）と地温（地下 5 cm）を、頂上と東西南北、各 5 地点で測定した。

III. 結果と考察

調査地の植生は、斜面方位によって異なることが明らかとなった。現地で作成した植生分布図を基に、植

被階状土を形成するガンコウラン (*Empetrum nigrum*)、裸地、ガンコウランと草本群落、草本類、ハイマツ (*Pinus pumila*)、ササ (*Sasa spp.*) の 6 つの植生区分に分類した。頂上と北斜面には、裸地化した Tread とガンコウランに覆われた Riser から成る、植被階状土が広がる。南斜面は条線土が大部分を占め、ガンコウランやスゲなどが点在する。急な西斜面は、上部に露出した基盤岩を伴う砂礫地で、ガンコウラン植生が部分的に存在する。緩やかな東斜面では、ガンコウランやウスユキソウ (*Leontopodium discolor*) からなる草本群落とススキ (*Miscanthus sinensis*) などの草本類の分布が明らかとなった。

また、通年の気温変化に着目すると、植物生育期間は以下の 3 つの期間に分けられる。気温分布 0 °C 以上の「生育期」、春と秋に気温 0 °C を境に変動する「凍結融解期」、そしてほぼ 0 °C 以下の変動を繰り返す「厳冬期」である。

本研究では、方形区調査と植生被度の割合にもとづいて、斜面方位ごとの植生分布を定量的に評価した。その結果、北側斜面と頂上の周辺に分布するガンコウランからなる植被階状土と積雪分布との関係が明らかになった。すなわち、植被階状土の分布域と積雪深が 15 cm 未満の範囲が一致した。

冬期、植被階状土のガンコウランは、積雪の保護を受けず、風雪にさらされており、また凍結融解により、礫が移動する環境に生育することが明らかになった。今後は、ガンコウラン分布の特性を踏まえ、植被階状土を形成するガンコウランと草本群落とともにマット状に分布するガンコウランの形態的差異に着目し、ガンコウランの環境適応形態を考察したい。

積雪地域における地域防災計画の考察－札幌市中心部を事例として－

相馬 紘美（北海道大学大学院文学研究科・院生）

1995 年に発生した阪神・淡路大震災は、甚大な被害をもたらすとともに、その大規模な災害経験をもとに

日本の防災計画を大幅に見直す契機となった。地域防災・減災計画の情報作成を目的とした研究もなされて

おり、災害自体のインパクトだけではなく、地域特性を考慮した避難計画が必要であるといえる。

本研究では、札幌市の地域防災計画に基づいて指定されている避難場所が、積雪という季節変化にともない利用不可と定義できる点に着目し、札幌市中心部を対象地域として、空間分析ツールとして有効な地理情報システム(GIS)を利用して避難場所の収容能力に対する過剰人口の変化を明らかにする。対象地域の避難場所に対する充足関係の季節変化を指標とした対象地域内での地域防災性の差を検討した。

距離圏内人口からみた避難場所配置の充足関係と、避難場所の収容可能人員からみた避難場所の充足関係を求めるため、バッファ解析とティーセン分割を行い、それらの結果としての距離圏と収容能力の充足度の無雪期・有雪期における季節変化を統合して分類を行った。

バッファ解析では、避難場所までの避難距離として半径100m・250m・500mの3通りの距離圏である円を設定し、条丁目ごとに最小円に入るときの圏域をもとめた。無雪期と有雪期の圏域内人口の差は、 χ^2 検定により有意な差であることが示された。無雪期と有雪期の圏域内人口による人口カバー率は半径500m圏域では従業者人口の有雪期を除き90%を越え、ほぼ充足しているといえる。しかし、半径100m・250m圏域による人口カバー率は特に有雪期において低い水準となっている。また、無雪期と有雪期の圏域変化を分類すると、距離圏が変化しない地区が最も多いが、札幌駅から大通にかけての都心部などでは有雪期に圏域外となる地区も発生した。

ティーセン分割では、ひとつの避難場所の収容能力と分割圏内の人口との比較を行い、過剰人口をもとめ

た。夜間人口で見ると無雪期では収容能力に余剰がある分割圏の存在が点在するが、人口密度の高い地区に応じて過剰人口が発生している分割圏の分布が見られ、有雪期ではほとんどの分割圏が1,000人以上の過剰人口が発生することが示された。従業者人口でみると、都心部で無雪期・有雪期のどちらも10,000人以上の過剰人口が発生する。また、無雪期と有雪期の収容能力の過剰数の差は、 t 検定および順位和検定により有意な差であることが示された。

最後に、夜間人口・従業者人口の両方に距離圏と収容能力の充足度の無雪期・有雪期における季節変化を統合して条丁目ごとに分類を行ったところ、避難場所への距離変化がなく、有雪期に収容能力を超過、あるいは両期間とも超過する地区が広く分布することが明らかになった。次いで、避難場所への距離変化が発生し、有雪期に収容能力を超過する地区が多く示された。また、都心部において距離変化は有雪期に圏域外になり、従業者人口に対して、無雪期・有雪期のいずれも収容能力を超過する。

積雪という季節変化を受け、避難場所が屋内空間のみに限定されることによる避難場所の充足関係への影響が明らかになり、地域分類により変化の内容・度合いには地域差があることがわかった。今後の課題として、本研究で用いた極めてシンプルな前提を、より詳細に見ていく必要がある。これまでの分析結果を集約した、積雪時の屋内避難スペースの最適な配置を検討するモデル構築や、避難距離における避難経路のネットワーク解析の必要性、札幌市の都市計画に言及した地域概観を充実させる都市構造に関する考察があげられる。

札幌市におけるスーパーの立地特性とその変容

経亀 謾（北海道大学院文学研究科・院生）

I. はじめに

都市内部および大都市圏の構造変容に関する研究の中で、小売業の分散の担い手としての大型店、特にスーパーの重要性がこれまで指摘されてきた（根田1999、橋本2001など）。

地理学におけるスーパーの研究の中には、スーパーという業態そのものを固定的に捉えた上で店舗数や立地の変化を追うものや、スーパーの立地形態や販売形態の多様化を企業戦略から述べるもののが多数を占

める。しかし、前者ではスーパーの店舗規模や形態（本研究では「業態類型」と総称）の多様化に関する言及がほとんど行われず、後者では都市の構造変化との関連への言及が少ない。

そこで本研究では両者を統合し、都市内における各スーパーの店舗規模や形態の差異、またその変化の過程を明らかにすることを目的とした。

II. 研究方法

本研究では事例地域を札幌市とし、商業統計基準の「食品スーパー」「総合スーパー」を対象店舗とした。具体的な研究方法は以下の通りである。

まず、竹内（2001）の商店経営形態区分整理に基づき、取扱商品、価格、提供サービス、店舗規模の4要素からスーパーの業態類型を析出した。その際、GISを用いて、札幌市における業態類型別スーパー立地変化（1972-2002年、5年次毎7年次）とその他の社会経済的指標（おもに人口・小売業・交通に関する変数）との比較を行なった。

また、より詳細な考察を行うために、行要素を各店舗、列要素を各指標に基づいた立地特性とした地理行列を作成し、因子分析を施した。データはメッシュ統計と2002年度の店舗データを用いた。この因子分析で抽出された各店舗の因子得点を業態類型ごとに比較し、立地特性の差異を業態類型ごとに析出した。

III. 結果と考察

本研究の結果から、札幌市における業態類型ごとの店舗立地変化は、以下の5段階に要約できる。

1) 1960~70年代初頭、ある程度の人口集積のあった住宅街・商店街など既成市街地内部に中小規模の食品スーパー（「ミニスーパー」「伝統的食品スーパー」）が立地。2) 続いて1970年代に郊外人口が増加し始めると、ある程度の人口集積が見られる地区から中小規模の食品スーパーが進出。3) 同様に、1970年代後半以降、さほど人口の集積がみられないうちから郊外ターミナルや幹線道路沿いを中心に総合スーパーが郊外に進出、1980年代には競争の中で価格帯・サービス面の多様化へ（「伝統的総合スーパー」「高級総合スーパー」「総合ディスカウントストア」）。4) 当初さほど人口がみられなかった地区においても、ある程度の人口増加の後、超過利潤を求めて食品スーパーおよびその他の業態、特に自動車利用による広域な商圈を有する店舗が進出を進める（「食品ディスカウントストア」「スーパー・スーパーマーケット」）。5) 各部門の品揃えの弱い総合スーパーはそれら他業態や食品

スーパーなどの影響から商圈を失い、1990年代後半以降には閉鎖あるいは更に郊外へと移転、一部は大規模食品スーパーへ置き換えられる。

以上のように、都市全体において主軸となる業態類型は、徒歩による利用を前提とし、周辺の人口集積に応じた立地形態を見せる小商圈型の店舗から、自動車の利用を前提とした大商圈型のものへと変化してきた。しかし、同一都市内でも中心部から郊外部にかけて、小商圈型から大商圈型への店舗の置き換えに段階的な時差が生じている。これは、人口・店舗の郊外化が段階的に進行したことによる、各時代における消費者行動や業界潮流の変化の段階的反映に起因すると考えられる。

また、店舗の置き換えが進む過程では、都市全体の店舗配置が完全な均質化に向かうわけではなく、常住人口や他の小売業、幹線道路の配置など、立地地区的特性に応じた業態類型分化が同時に進行している。この立地地区特性については、年齢構成や社会階層等、住民特性に関する社会地区分析の反映で、更なる精緻化が図れると考えられる。

一方、本研究で用いた業態類型分類は2002年現在の店舗データおよび近年の商業者向けマニュアル等をもとにした便宜的なものであり、現在までに衰退あるいは消滅した業態類型を含まない可能性がある。従って、業態類型定義に関しても今後の考察の余地が残る。

これらの課題から、他の業態を含めた札幌市の小売業全体の変化に関する検証や、他都市の事例との比較、住民特性や消費者行動に関する先行研究の反映、また聞き取りなどによる各企業の店舗戦略・経営戦略の変化およびその背景についての更なる調査が必要といえる。

参考文献

- 竹内慶司（2001）：『商店経営学の分析枠組』同友館。
根田克彦（1999）：『都市小売業の空間分析』大明堂。
橋本雄一（2001）：『東京大都市圏の地域システム』大明堂。

函館市における人口移動と住宅立地

沼田 尚也（北海道大学院文学研究科・院生）

都市の構造を決定する要素としては、住宅立地、工業、商業など様々なものがあげられる。都市間、都市

内にかかわらず人口移動は、特に住宅の立地に対して大きな影響があるが、諸要素に対して大きな変動要因

となる。それゆえに人口移動は都市構造の変容を考えるうえで一つの重要な要素となるといえる。

人口移動において都市間人口移動は労働力移動、都市内人口移動は居住地選好の意味合いが強い。そのうち、本研究では都市内人口移動を主に扱う。

地理学における都市内人口移動研究においては、実際の移動単位である世帯別の詳細な移動データを用いたものは少ない。また都市内人口移動は居住地選好の意味合いが強い移動であり、最近の都市内人口移動における要因分析において、その着地である住宅の重要性が示されているものの、住宅の立地と人口移動を重ね合わせて都市構造を解明した研究は殆どない。そこで、本研究では、詳細な世帯別の人囗移動データによる都市内人口移動の傾向と住宅立地とから、都市の構造変容を解明することを目的とする。

本研究は函館市を対象地域とする。研究方法は以下のとおりである。

まず、函館市における町丁別の人囗増減や転入出人口などの人囗特性を概観する。次に、男女別年齢別の都市内人口移動、および実際の移動単位である世帯別の都市内移動パターンを明らかにする。その後、移動の着地であり、人口移動における入れ物としての住宅について、その現在の立地状況、新規の住宅立地傾向、地価といった指標から明らかにする。最後に、それらをあわせ、郊外化や再開発を中心に函館市の都市構造の変容を考察する。

転入出、都市内人口移動の分析において使用したデータは、函館市から提供されたもので、主に2001年1月から2002年12月における函館市の転入、転出、転居に関する非集計データを使用した。このデータは世帯を単位とするが、年齢や性別といった詳細な世帯人員のデータが記されており、そこから個人別の移動もわかるデータである。有効ケース数は転入が9,281世帯、転出が10,073世帯、転居が10,582世帯である。なお、移動の発地、着地は市内ならば町丁別に示されている。

なお、人囗増減や住宅立地を図示する際の資料として、住民基本台帳を基にした函館市の『町丁別年齢別人口表』、『国勢調査報告』、『函館市における新規建築申請』を併用する。

分析の結果、函館市における都市内人囗移動と転入出人口、住宅立地の関係について下記のことが明らかになった。

まず、人口特性については、函館市では郊外で人口が増加しており、都心部で減少していた。既存の住宅立地は郊外において一戸建住宅、都心部において集合住宅が多く、かつての都心部などでは長屋建住宅が多くあった。新規の住宅は函館市の政策として、住宅の新規建築を誘導している市北部の郊外地区に一戸建、都心部に集合住宅の立地がみられた。また、転入人口は市の郊外地域と都心地域への転入が多くみられたが、際立った傾向としては大学の立地している町丁への就学によると考えられる転入が多くみられた。なお、転出についても、同じように就学が要因と考えられる転出が多く見られた。

次に、都市内人口移動に関しては、個人別の移動分析からは、転入出と違い、結婚や出産といった人生の移動契機が多いと考えられる20代～30代前半の年齢層における移動が多いことがわかった。しかしながら、その結果と世帯別の移動分析を組み合わせると、同じ年齢層であってもその世帯規模の別、つまり移動契機の別により、その移動パターンに大きな差があることが明らかになった。

さらに、人口移動や住宅立地の分析結果を併せると、函館市の都市構造変容に関しては下記のことがいえる。まず、函館市における郊外化は転入人口と都市内人口移動のうち、それぞれかなりの数が、市が政策として新規の住宅建築を促している郊外地区を指向することから起こっていることが明らかになった。このうち、中心的に分析した都市内人口移動よりその傾向をみると、移動数が非常に多い20～30代の年齢層が世帯の中心となって形成する世帯のうち、世帯人員の多い世帯ほど、郊外を指向し、函館市における郊外化を進める主な要因の一つとなっていた。しかしながら、同じ20～30代の年齢層であっても、単身世帯の場合は都心部における移動が多く、郊外化の要素にはあまりなっていなかった。だが、都心部においては新規の住宅立地として、再開発によるものと考えられる集合住宅の立地が多くあり、単身世帯の移動はこれに関連している可能性が高いことがうかがえた。

中国市場における訪日旅行の地域戦略

楊 滢（札幌国際大学大学院観光学研究科・院生）

I. はじめに

中国観光業の発展は、経済発展の必然的な成り行きであるが、経済発展の地域格差により、海外観光市場も強い地域性を持っている。本研究は中国における海外旅行市場を概観したうえで、主要な都市経済圏を中心にそれぞれの市場の特徴を明らかにし、さらに訪日旅行の地域戦略を提示することを目的とする。研究対象地域は、北京、天津を中心とする環渤海地域、上海を中心とする長江デルタ地域、および広州を中心とする珠江デルタ地域の三大都市経済圏である。

II. 中国海外旅行発展の地域特性

中国人海外旅行者数は、2002年に1,660.23万人を突破し、中国は観光客を送り出しの巨大市場として注目されるようになった。中国の海外旅行市場は、ほとんど経済開放地域、特に三大都市圏に集中している。特に広東省からの旅行者が多く、全体の85.96%を占めている。北京と上海はそれぞれ3%程度である。本研究では、北京、上海、深圳を中心とする三大都市経済圏における海外旅行発展の地域特徴を明らかにし、3つのパターンを提示する。

1) 教養文化中心型（北京を中心とした環渤海地域）

北京市は中国の首都で、政治・文化と科学技術の中心である。北京市の一人当たりGDPは2001年に3,000ドルを超える、2008年には6,000ドルに達すると予測されている。教育、文化、旅行、通信などの消費項目の比重が増加傾向にあり、住宅、自動車、旅行、娯楽など生活必需品以外の消費も高まってきた。北京の中間層と富裕層は北京市人口の約10%を占めており、生活の質を重視する人が増加している。とくに、外資系企業従業員と公務員は、海外旅行市場にとって重要な消費集団である。

2) 都市商業中心型（上海を中心とした長江デルタ地域）

上海は中国最大の商業都市で、2001年には、一人当たりGDPが4,180ドルになり、上海市経済発展報告によると、2007年には7,500ドルまで増加すると予測されている。

上海市の社会階層から見ると、中間層と富裕層は専門技術者と会社の管理職員が多く、特に、金融保険業、科学技術と総合技術サービス業に集中している。81%の上海市民はエンゲル係数が50%以下に低下してい

る。

調査の結果によると、上海市場の特徴としては、海外旅行商品の低価格志向が強い。旅行商品を購入する場合、価格の適性、旅行目的地の知名度、旅行会社のブランド名などを総合的に考える人が少なくない。

3) 休暇娯楽中心型（深圳を中心とした珠江デルタ地域）

中国の海外旅行は、まず広東省において発展してきた。地理的に香港・マカオに近く、高い生活水準と香港文化の影響を受けてきたため、広東市場において海外旅行の趣向性は高い。広東省は、1984年から現在に至るまで、常に中国海外旅行の最大市場であった。広東省統計局の発表によると、珠江デルタ地域の深圳、東莞、珠海、順徳、広州、佛山、中山、惠州の8都市は、すでに中進国の経済水準に達しており、特に深圳市はエンゲル係数が約30%の水準に到達し、先進国並みの所得水準に接近している。海外旅行の消費主体は自営業者、外資企業の管理層、国有企業の幹部、都市近郊の農民である。この地域は中国で最も早く対外開放政策を実施した地域で、消費市場としても成熟型に近いと言える。旅行形態も多様化が進んでいる。

III. 訪日旅行促進の地域戦略

三大都市経済圏における旅行の嗜好や特性がそれぞれ異なり、海外旅行に対する反応も同じではない。したがって、中国の海外旅行市場を拡大するには、地域戦略を考える必要がある。

「教養文化中心型」の北京地域は、首都を含んでいるため政治的関心が非常に強く、日中間の歴史問題や政治問題にも関心のある人が多い。そのため、日本は海外観光目的地の中では人気は高くない。日本旅行のイメージが薄いので、将来的は一般の人の日本旅行に対する認知度を高め、市民向けのプロモーションが必要であろう。たとえば、市内繁華街でのイベントや、マスコミ等での宣伝を強化する必要がある。一方、「都市商業中心型」の上海地域では、留学やビジネスを通じて日本への渡航経験者が多く、日本に対してある程度の理解はある。この地域では、内容を充実しつつ信頼度・知名度を高めていくブランド戦略が重要である。訪日旅行市場の60%を占めている珠江デルタ地域（都市商業中心型）では温泉や雪、伝統工芸に対する嗜好が強く、大都市にこだわらない地方観光資源をツアーパッケージ化するなどして、地域戦略を確立する必要がある。

に組み込んだ商品を企画・開発中である。3つの地域の中で最も成熟したマーケットと言ってもよい。重点市場として、その地域の富裕層や新中間層を対象客層として狙い、旅行形態の多様化に対応して、旅行商品ミックス戦略、販売戦略を推進すべきだと考える。

5. 終わりに

以上のように、本研究では中国における三大海外旅行市場の地域間差異の実態を明確化し、さらに訪日旅行の地域市場の特性を考察した。中国各地域の市場特

性を把握し、各個市場に個別戦略を設定することによって、訪日旅行市場の拡大を目指す必要があることが明らかになった。

参考文献

- 王 文亮(2002) :『中国の WTO 加盟と国際観光業』, 日本書院出版社, 128 p.
- 国家旅遊局(2002) :『中国旅遊年鑑 2002』, 中国旅遊出版社(北京), 656 p.

北海道教育大学旭川校 2003年度オーストラリア地理学実習

水見山 幸夫（北海道教育大学旭川校）

私は1981年度からこれまで、北海道教育大学旭川校で年1回1週間程度の地理学実習を担当している。この実習は地理学教室の2年生と3年生計10~15名ほどが受講し、それぞれ実習IとIIの単位を取得する。1988年度までは前任者に倣って専ら北海道内で実施していたが、その後青森県、新潟県、鹿児島県など道外に行くことが多くなり、更に1999年度からはアメリカ・カリフォルニア州、沖縄県、イギリス、大韓民国、オーストラリアと、海外志向が強まっている。実習先は学生と相談して決めているので、それはこの間の学生の意識の変化を反映している。海外の場合、行き先の言語の習得、現地の地理や歴史についての事前学習、旅行の準備と打ち合わせなどのため、半年ほど前から毎週、参加予定学生を集めてミーティングを行っている。ホテル・航空券の予約やルート選定などの諸準備は、実習参加2回目となる3年生が中心となって行う。

オーストラリア実習は2004年2月28日~3月5日に以下の日程で行われた。年度末の慌しい時期に実施したのは、夏休みと冬休みには教育実習や集中講義と競合してまとまった日数がとれない本学の事情による。実習地はブリスベン(27.5°S)からシドニー(34°S)までの広大な地域にまたがった。移動にはコース選定上の制約が少ない、貸し切りバスを用いた。

- 2月28日 旭川→ソウル仁川空港→ブリスベンへ
- 2月29日 ブリスベン市(グリフィス大学、コアラ保護区、ウォーターフロント開発、ほか)
- 3月1日 モレトン島(砂丘観光地)、ブリスベン市(港湾、チャイナタウン)
- 3月2日 ブリスベン市→ドリゴ国立公園(雨林)→グネダ市(内陸農業中心)
- 3月3日 グネダ市→ワンボ炭鉱→ハンターバレー(ワイン産地)→レイモンドテラス市
- 3月4日 レイモンドテラス市→イエンゴ国立公園(都市隣接自然保護地域)→シドニー市
- 3月4日 シドニー市(港湾再開発、博物館、オペラハウス、ほか)、ブルーマウンテン(大観光地)
- 3月5日 シドニー市(課題研究)、現地解散
主要なテーマとしては港湾と日豪貿易、ウォーター フロント開発、農業、石炭産業、観光、森林破壊、自

然保護、原住民とヨーロッパ系移民との関係などがあげられる。それぞれに百聞は一見にしかずの諺通りの貴重な発見と経験があったが、中でも次の点は特記される。

- 1) ブリスベンではブリスベン川の河港で都心型の再開発が進められる一方、河口付近では大型専門船のための港湾施設の整備が進められていた。日本向けの石炭、木材チップ、コンテナ、穀物などを運ぶ大型船が多数見られ、日豪貿易の規模の大きさとこの港の重要性が実感できた。
- 2) 大規模な露天掘りをしているワンボ炭鉱を見学できた。この炭鉱は住友赤平炭鉱が100%出資して設立した会社で、アボを取り損ねて突然訪ねた我々を温かく迎えてくれた。
- 3) オーストラリア最大の都市シドニーは、水辺を活かした大観光都市で、ヨット遊びなどをするために水辺に居を構える人も非常に多い。海洋国家として知られる宗主国イギリスの影響が強く感じられた。
- 4) 原住民迫害の歴史を反省し、彼らの被っている不利益を是正する機運が漸く高まってきているが、まだまだ不十分で、被迫害者側に根強い不満がある。

以上のように当教室の地理学実習は、勝れて広域的且つ総合的であり、学生は日本と大きく異なる外国の地理や文化・風土を肌で体験し、地域を多角的に観察し理解することを学ぶ。学習の成果を高めるには、フィールドノートを克明につけることと写真撮影が欠かせない。また夜にはミーティングでその日の観察・学習事項の確認、情報交換、補足説明、翌日の準備などを行う。ただし国内実習の場合と異なり、毎晩レポートを提出させることはない。海外では健康管理を優先すべきであるし、テレビを見たりする余裕も地域理解に役立つからである。ただし帰国後1ヶ月ほどを目処に、全行程のレポートを提出させている。A4版30~40ページ程度、それにアルバムが付く。また後日参加学生全員で報告書をまとめ、「北海道教育大学旭川校地理学研究報告」として刊行する。これは刊行までにかなりの日時を要するが、大学生活の中の一大事業の記録として、実習の成果を風化させないためにも、

大変重要である。

社会貢献型の地理学の野外調査

—ヒマラヤ、カラコルム、中央アジアにおける、学際的野外調査の枠組みと 地理学からの貢献—

渡辺 悅二（北海道大学地球環境科学研究院）

野外における観察・記載・データ収集には、言うまでもなく学部・大学院における野外調査に関する教育が不可欠である。また、学際的共同野外研究においては、地理学的視点からのとりまとめが有効と思われるが、この視点は、しばしば途上国における環境問題解決への国際貢献につながり得る。この点においても、学部・大学院における野外調査に関する教育が重要となる。しかしながら、最近は、学部段階において野外調査の基礎を習得できていない学生が増えており、大学院においては、学部での基礎を前提としてカリキュラムが構成されるため、しばしば野外調査教育そのものが整備されていない。大学院重点化の一方で、野外調査の基礎能力を欠く院生が増えていることは以前から指摘されているが（岩田、1997），こうした傾向は、最近、特に強くなっていると思われる。

この発表では、学部・大学院における野外調査教育の例として、日大・文理学部（海外実地研究）と北大・地球環境科学研究所（修士課程自然ガイド・環境保全指導者コース）を取り上げ、野外実習参加への財政負担の問題、時間の問題（教員・学生ともに）、院生の資質の変化の問題などを議論した。北大・地球環境科学研究所（現・環境科学院）には、学部で野外調査をまつ

たく経験していない院生が多く、野外実習に出かける際に、野帳や地形図を持たない院生さえ存在する。これらの院生には、「徒弟制度」方式のトレーニングは通用せず、学部レベルを含めて野外調査法を系統的に教える必要がある。

また、発表者がこれまでに関わってきた、ヒマラヤ山脈、カラコルム山脈、中央アジア・パミール高原のそれぞれの地域における野外調査から、環境問題解決をはじめとした社会貢献への地理学の役割を考えた。学際的・総合的な野外調査のとりまとめには、新しい室内分析手法やリモートセンシング・GISなどの併用がしばしば重要となる。しかし、現場の理解ができなければ、本当に意味のあるとりまとめはできない。地質学や生態学同様に、地理学においても、教員の限られた時間と予算のなかで、野外調査の基礎を学生に系統的・組織的に教えてゆくシステム作りが必要とされている。

参考文献

- 岩田修二（1997）：大学院における地理学の野外教育。地学雑誌、106, 820-825.

海外経済調査と GIS

橋本 雄一（北海道大学大学院文学研究科）

経済のグローバル化は、様々な経済主体の効率性の追求が全地球規模で行われるようになることであり、財やサービスの貿易拡大、資本移動の大規模化、多国籍企業の展開などにより進展している。これは、近年における情報通信コストの低下や、国家間における制度上の差異縮小によって加速する傾向にある。

経済のグローバル化の背景には、1980 年代に各国で行われた自由化や規制緩和の取り組みがある。自由化

および規制緩和は、1980 年代初頭に先進国間で広がり、その後に途上国や社会主义国が、これらを経済政策に盛り込むようになった。貿易、投資、金融などにおける自由化や規制緩和に向けての制度的準備が世界各国で進められたことにより、多国籍企業によるグローバルネットワークの形成が急速に進行し、国際金融市場も飛躍的に発展した。

このような状況下で行われるマクロ経済研究にお

いて、従来の経済地理学の方法では問題への対応が困難となりつつある。これは、マクロ経済の研究が、1980年代初頭までの実物経済（実体経済）を中心としたものから、1980年代中頃からのマネー経済を中心としたものにシフトしたためである。この世界経済においてマネー経済がシェアを大幅に増大させているにもかかわらず、従来の経済地理学は、それに対する有効な研究方法を有していない。この分野では、現在でも実物経済の研究が主流であり、野外調査などによるミクロな実体経済に関する研究成果の蓄積が行われている。そのため経済地理学分野では、1997年に東南アジアで生起した通貨危機のような重大な経済現象を対象とした研究があまり行われず、重大な経済的トピックスに対してマクロ経済学研究者と経済地理学研究者が共同で議論を行えないという事態が多々生じている。

この経済地理学研究の成果を発展させ、マクロ経済学と重要な問題を共有した海外研究に結びつけるためには、実物経済とマネー経済との相互関係に関する議論が必須となり、特にマネー経済の動向が実体経済

に与える影響は、経済地理学において重要な研究対象となる。その議論において、国際競争力をもたらすための産業の集積と分散は重要な概念となっている。よって、国際競争力に関する議論を軸としつつ、地理学で扱われてきた空間要素に関する調査と分析を行うことが、今後の経済地理学には重要と考えられる。

この空間要素を GIS で処理する場合には、世界レベル、国レベル、地域レベルといった各スケールでの経済状況を時系列的に把握し、これらの間の関係を解明するためのデータベース構築が望まれる。しかし、現在普及している GIS では、国家間・地域間の経済的な影響や、企業間の競合・協力関係など、空間の関係性を扱うデータを扱うことは困難である。そこで、海外経済調査に GIS を適用するのであれば、ネットワーク機能の強化などを行い、空間の関係性などをデータベース化する必要がある。このデータベースによって空間要素の分析を行い、経済的な国際競争力の議論を行うことで、他分野との間でマクロ経済についての議論を行うことができると思われる。

2004 年度秋季大会巡査報告：

テーマ：札幌琴似再開発と三角山自然地理

- 日 時 平成 16 年 10 月 9 日（土）
10：00～15：30
- 集合場所 10：00 JR 函館本線琴似駅前広場
- 巡査コース（徒步行程・一部タクシー移動）
JR 琴似駅周辺再開発—中央商店街—琴似屯田兵村
兵屋跡—琴似神社—札幌西高等学校—三角山—札幌
西高等学校（解散）
- 参加者 12 名（午前 12 名・午後 7 名）
- 案内者 午前 大内 定
(北海道教育大学札幌校)
午後 岡本 研
(北海道立理科教育センター)

平成 16 年度北海道地理学会秋季学術大会は、例年どおり、地理巡査の形で行われた。今回は、午前を人文地理的内容（都市地理・歴史地理）、午後を自然地理的内容（地形・地質・植生）とした。当初の応募予定者は、10 名であったが、間際での出欠があり、12 名を数えた。ただ、午後になると、所用などにより参加者が減って 7 名となり、寂しい状況であった。案内者として、午前を大内氏、午後を岡本氏が行った。両案内者は、事前調査をふまえて巡査資料を作成配付し、貴重な解説をいただいた。当日は、概ね天候に恵まれた。

琴似地区は、通常、琴似本通り、八軒、二十四軒を指す。琴似再開発は、大きく 3 つに分かれる。1 つは、1988 年～1994 年の JR 琴似駅南口広場整備事業で、駅舎の新設、商業施設の誘致が行われた。2 つは、1995 年～2002 年の JR 琴似駅西口再開発で、アミューズメント施設（スガイ）、オフィス、グリーンホテルと 4 つのマンションの住宅棟、駐車場棟の建設が行われた。とりわけ、マンションは、30 階建ての高層となった。3 つは、2003 年着工開始した JR 琴似駅北口再開発事業で、商業施設、住宅棟（マンション）、業務施設を建設する予定である。こうした事業と平行して、JR 琴似駅と地下鉄琴似駅には、数多くのマンションが立地した。交通の利便性や商業施設の立地が、マンション建設を押し進めた。

中央商店街は、1939 年に JR 琴似駅から旧国道 5 号線の間に立ち並んでいた。1970 年代以降、大型商業施設が進出し、その過程で生活用品や食品の個人商店は減少した。他方、飲食店、娯楽店は増加した。とりわけ、飲食店は、本通りに立地し、特色ある景観を作り

出した。1996 年、全国活発商店街 100 選に選ばれている。中央商店街は、琴似村以来の中心市街地として自然的な発展を遂げ、形成された。

次に、琴似屯田兵村兵屋を見学した。琴似は、1874 年、開拓史による最初の入植地であった。その時、兵屋は 208 戸建設された。国指定史跡の琴似屯田兵村兵屋跡は、宮城県出身の清野專次郎の住宅（第 133 号兵屋）であった。兵屋は、1 戸あたり 150 坪の敷地に区画された。内部は、土間、居間兼台所のほか、2 部屋あった。この住宅は、1972 年に復元されたものである。また、周囲の道路区画は、一部、現在も残っている。

もう一つの兵屋は、琴似神社境内にあり、佐藤喜一郎の住宅（第 140 号兵屋）であった。土壁つきの家屋は、普通水準以上で恵まれていた。また、琴似神社は、屯田兵の有志が建立（場所は現在の山の手 2 条 1 丁目付近）したものである。入植が完了した明治 8 年 5 月 27 日を、琴似神社春季大祭の記念日とした。

午後に入り、三角山を見学した。三角山は、標高 311 m の小さな山である。古くから市民の山として親しまれており、ハイキングや自然観察で訪れる人が多い。まず、植生観察では、山肌が崩れて木の根が露出しているものがみられた。これは、根の直下が硬質な安山岩の岩盤で、表層土が非常に薄く、根が垂直方向に伸長することができないためである。そのため、平成 16 年 9 月 8 日の台風で多数の樹木が倒れた。樹種では、ニセアカシアが多く観察できる。

中腹の南斜面では、大規模な路頭を 2 カ所観察した。とりわけ、路頭全体に桂状節理の発達した安山岩を確認でき、山全体を構成していることがわかる。また、露頭の西端に安山岩と泥岩層の接触部（西野層）を観察できる。露頭直下の崩落した安山岩の新鮮面には、安山岩の中に別の安山岩片を捕獲したものの（ゼノリス）がみられる。これは、岩脈上昇時に周囲にすでにあった安山岩を取り込みつつ上昇してできたものである。そのため、複数の火成活動があったことを理解できる。

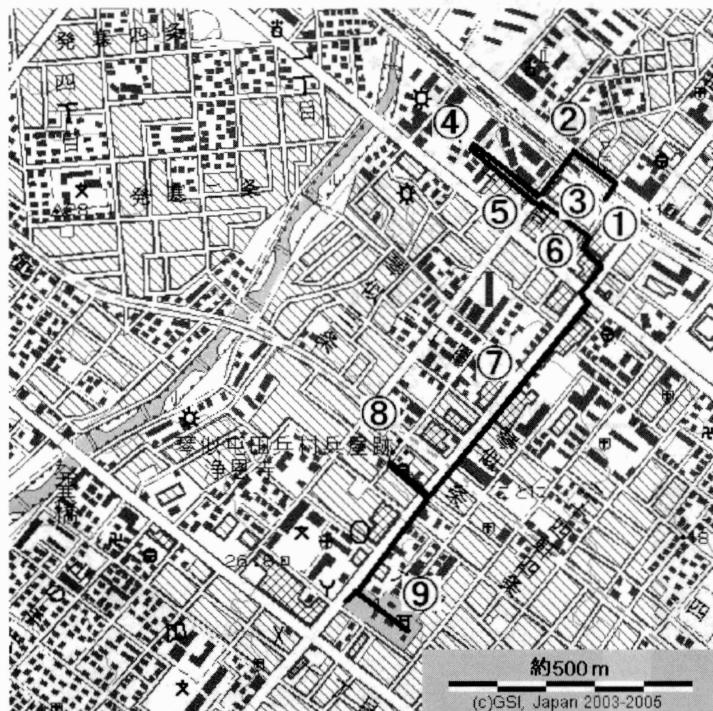
三角山は昭和 30 年代後半、採石（安山岩）のため大規模に削られた。先の大規模露頭は、その際できたものであるが、植生は依然回復していない。また、落石防止のため金網をしているが、強風で飛ばされているところもある。周囲をよくみると、採石時に使用したと思われる人工物を確認できる。

最後に、本巡査報告をまとめにあたり、両案内者の

配付資料を参考させていただいた。記してお礼申し上げたい。

文責：菊地達夫（浅井学園大学短期大学部）・佐久間直樹（札幌西高等学校）

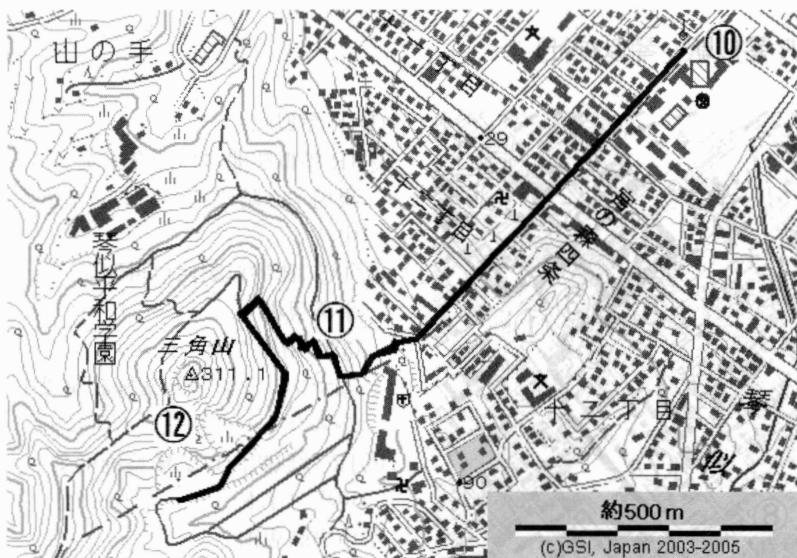
午前中のコース（JR 琴似駅→琴似神社）



地点②で

JR 琴似駅北口再開発事業現場（40階建てマンション建設中）を見上げる参加者

午後のコース（札幌西高校→三角山）



- ⑩ 札幌西高校
- ⑪ 三角山登山道
- ⑫ 大きな露頭



葉脈だけ残った葉っぱ（登山道にて）



三角山中腹から望む北五条通と札幌中心部



地点⑫ 柱状節理の大露頭 この露頭は、昭和30年代の大規模な採石のためにできた