

オーストリア・チロル州における海外巡検の実施とその教育効果

坂本優紀*・猪股泰広*・岡田浩平*・松村健太郎*・呉羽正昭**・堤 純**

*筑波大学大学院生・**筑波大学生命環境系

本稿は、オーストリア・チロル州において実施された筑波大学の学部生向け巡検の事例報告である。海外巡検においては、言語環境や渡航手続きなど、日本国内での巡検と比較して困難が多い。しかし、景観観察や土地利用調査などのような言語能力をそれほど要さない調査手法を用いることで、その障壁を取り払うことができる。また、渡航地の地域事情を熟知した教員による事前・事後指導を必要十分に行うことで、現地でのトラブルのリスク軽減や教育効果の向上も期待できる。今回の巡検では、学生の調査成果を、TAの準備にもとづきながらGISを用いてまとめ、考察するようなレポートを課したことで、学生にとって既習の技能の確認の機会も得られた。以上のような工夫をすることで、大学教育における海外巡検を可能にし、国内巡検では得られない地理教育的効果を学生に与えるものと考えられる。

キーワード：海外巡検、地理教育、景観観察、土地利用調査、GIS、オーストリア・チロル州

I はじめに

本稿は、2017年7月28日から8月1日の5日間に渡って実施した筑波大学生命環境学群地球学類の開設科目「地誌学野外実験B」（オーストリア・チロル州巡検）の事例報告である。全国の大学の地理学教室において巡検が実施されていることはいうまでもなく、巡検時に行った調査内容をまとめた報告書は数多く発行されている。しかし、海外を対象に行った巡検報告は、前島（1997）や兼子・呉羽（2015）があるものの、管見の限り多いとはいえない状況である。

筆者らが担当する筑波大学生命環境学群地球学類では、他の学問分野と異なる点の一つとして野外実験（巡検）を教育に取り入れ、それを重視してきた。これまでの巡検は主に日本国内のフィールドを対象にしてきたが、今後は学群（学部）教育に海外巡検を組み入れ、教育効果やグローバル人材育成という視点からみてその位置づけを明確にし、体系化を図ることを目指してきた。

海外をフィールドとした巡検を実施する場合、

日本もしくは現地の旅行代理店に依頼し、航空券の手配や宿泊先の確保、現地での移動手段の準備を委託する場合と、国内の巡検と同様に、現地までの往復は参加者の自由とし、巡検中の手配を教員が行う場合があるが、今回は後者の事例である。前者は煩雑な事務手続きや手配作業、金銭管理を全て業者に委託できる長所がある。一方で後者の長所として、柔軟な日程変更が可能になること、巡検前後の行程を自由に設定できることがあろう（兼子・呉羽、2015）。今回のチロル巡検においても、9名の学生が地形学分野のスイス巡検から連続して参加した。また、インスブルックでの現地解散後、翌日の8月2日の帰国便に乗った学生はわずか6名にすぎず、それ以外の学生やTAの大学院生は滞在日数を伸ばしてウィーンをはじめヨーロッパの他都市にまで足を伸ばしてから帰国した学生が多かった。

そこで本稿では、大学の授業の一環として実施した海外巡検を対象とし、本巡検実施に際して行った事前指導や事後指導の内容を含めて体系的に報告することで、さまざまな大学において海外

巡検を実施する際の参考資料となる記録を提供することとした。

以下に、現地時間に沿って巡検の行程を記す(図1, 表1)。初日の7月28日は、午後1時にチロル州の最大都市であるインスブルックの中央駅(Innsbruck Hauptbahnhof)に集合し、市街地の景観観察を行った。29日は、午前にはハル・イン・チロル(Hall in Tirol)、午後にはブレンナー峠(Brenner Paß)を訪れた。30日は、山岳観光地であるオーバークルグル(Obergurgl)地区に

表1 巡検行程

日付		行先
7月28日	PM	インスブルック市街地 ベルギーゼル
7月29日	AM	ハル・イン・チロル
	PM	ブレンナー峠
7月30日	AM	オーバークルグルへ移動
	PM	ホーエ・ムート
7月31日	AM	ゼルデン地区(景観観察)
	PM	ゼルデン地区(土地利用調査)
8月1日	AM	オーバークルグル



図1 巡検の訪問地

移動し、トレッキングをしながら観光者の様子や地形観察を行った。31日は、ゼルデン (Sölden) 地区にて、景観観察の後、土地利用調査を行った。最終日の8月1日は、オーバークルグの集落を観察し、12時にオーバークルグのバスターミナルにて解散した¹⁾。

本巡検の標準履修年次は、2年生および3年生である。しかし、今回の巡検では海外において土地利用調査や聞き取り調査を行うことも目的の一つであるため、学類の2年次向けに提供される専門の講義科目のほか、GISに関する基礎的な知識を取得済みの3年生に限定した。巡検は同学類地誌学分野の呉羽正昭教授と堤 純准教授の2名が引率し、学生の参加者は学類3年生が19名、同4年生が1名、大学院生のティーチング・アシスタント (TA) が4名の合計26名であった。人文地理学または地誌学の分野で卒業論文に取り組む予定の3年生8名はすべて参加した。また、参加学生のうち9名は、7月22日から27日の日程でスイスで実施された地形学野外実験Bにも参加した。本稿で報告するチロル巡検は、希望する学生が地形学分野と地誌学分野の両方の巡検を受講できること、また、移動の日程などを十分に考慮して、7月28日の午後に現地集合とする日程を組んだ。チロル巡検に参加した学類生20名のうち、この巡検が初の海外渡航となった者は半数の10名であった。

本巡検の事前指導としては、下記のような3回 (各75分) のガイダンスを実施した。初回のガイダンスは2017年4月21日 (金) に実施し、巡検日程や巡検内容の説明、航空券の手配の詳細、担当教員と担当TAの紹介、当日の持ち物、現地までの交通費以外にかかるおおよその費用の説明などを行った。続く第2回のガイダンスは5月12日 (金) に行い、現地チロル州の事前学習の内容と担当者を決定した。その結果、20名の参加学

生を2名ずつ10班に分け、①歴史、②地形、③気候・植生、④食文化、⑤多様な文化、⑥農業、⑦産業、⑧交通、⑨行政・政治的の制度、⑩観光の10班を編成し、当日の現地説明の際に用いる巡検資料の作成を指示した。TAの4名については、ハル・イン・チロル、インスブルックと冬季オリンピック、ブレンナー峠の資料作成担当を指示した。最終のガイダンスは6月23日 (金) に実施した。ここでは巡検資料用原稿の提出のほか、パスポート番号、連絡先情報 (実家を含む)、往復利用の航空会社情報、航空券番号などの詳細情報、巡検前後の詳細な行程などの収集のほか、海外渡航歴、アレルギーなどの既往症といった個人的な情報を収集した。なお、こうした個人情報についてはTAではなく教員が管理することとし、主に堤が担当した。

なお本稿は、巡検に参加したTAがそれぞれ気になったことや感じたことを記述し、それらを一つの報告としてまとめる形式を採用した。基本的な執筆は、I, V, VI, VIIを坂本、II, IIIおよびVIのGISを用いた一連のデータ処理を猪股、IVを松村が担当し、図表は岡田が作成し、全体の構成を呉羽と堤が整えた。

II インスブルック

1. インスブルック概要

インスブルックという地名は、イン川 (Fluß Inn) にかかる橋 (1180年頃建設) に由来する。インスブルックは東西と南の道路交通の結節点であるため、古くから交通の要衝として栄えてきた。ローマ時代の4世紀、ヴェローナからブレンナー峠経由でアウクスブルクに至る街道沿いの軍事拠点として、現在の都市の一部分が既に存在した。1200年頃には都市法により自治都市としての地位を確立させ、橋の両側に都市が存在した。1363年から1665年の300年余りの間は、ハプス

ブルク家のチロル系の本拠地であったほか、皇帝マクシミリアンⅠ世の時代は首都として繁栄をきわめ、都市としての地位は高かった。

現在では①観光都市、②大学都市、③オリンピック都市としての性格が特筆すべき点としてあげられる。①は、周知のようにオーストリア・アルプスの山岳景観やスキーリゾートといった観光資源に象徴されるチロル州の州都であることから説明されるほか、上述のハプスブルク帝国時代の伝統的建造物や街並みの景観もまた観光資源となり、国内外の来訪者を集めている。②に関しては、インスブルック大学を中心に、同医科大学、ほか複数の大学が立地し、学生数の合計が3万人を超えるほどの規模をもつ。インスブルックの人口は2017年現在で約13万人であるため、およそ4分の1を学生が占める点の特異であろう。インスブルック大学は1669年に皇帝レオポルトⅠ世によって設立された総合大学であり、分散型キャンパスのかたちをとる。インスブルックは、これまでに冬季五輪を2度にわたって開催した数少ない都市の一つ²⁾でもある。

2. 巡検行程

巡検初日（7月28日）の午後1時にインスブルック中央駅に集合した一行は、インスブルックの都市構造と観光形態の理解をテーマとして半日の徒歩（一部トラム利用）巡検を実施した。解説は主に呉羽教授が担当し、一部をTAが担当した。

はじめに駅から凱旋門および市役所アーケード経由でマリア・テレジア通り（Maria-Theresian-Straße）を旧市街に向かって歩きながら都市景観を観察した。旧市街内部では城壁と街路に関する解説が行われた。イン川の河畔に到達すると、インスブルックの地名の由来や、河川両側の市街地、クリスマス市などに関する解説が行われた。その後、トラムで市街地南部にあるベルギーゼ

ル（Bergisel）を訪れ、スキージャンプ台において市街地の広がりを見下ろしたほか、オリンピックがインスブルックの発展にもたらした影響などに関する解説が行われた。その後、再びトラムでインスブルック中央駅まで、さらにバスで宿泊先のユースホステルに移動し、当日の行程を終えた。インスブルック滞在中の夕食は各自でとる形式とした。

3. 巡検により得られた効果

半日の行程の最後にベルギーゼルのスキージャンプ台を訪れ、イン川の谷を一望できたところで、それまでに観察した各地点を同定することのできた学生が多かった。これは、参加学生にとって、インスブルックを自然環境のなかで空間的に理解する機会になったと思われる。

参加学生が、地質学や地理学を幅広く学んだ地球学類生であったことから、イン川の河川としての特徴と都市景観を関連付けて考察する学生もみられた。幅広い知識あるいは知見から地域をみて考えることができた点も、重要な成果である。

最後に、夕食を自由行動とした点も、地域理解に一役買ったと思われる。参加学生はドイツ語を話すことができないが、英語や前提知識等（あるいは旅行ガイドブック）を駆使して、各々が自由に都市内部を散策しながら、サマータイムと高緯度による長い夜を楽しんでいた様子であった。

Ⅲ ハル・イン・チロル

1. ハル・イン・チロル概要

ハル・イン・チロルは、インスブルックから東に10 km、鉄道で10分ほどの距離に位置する、標高574 m、人口約1.4万人（2017年）の都市である。かつての正式名称はゾルバート・ハル（Solbad Hall）である。現在の人口規模はインスブルックと比較するとその10分の1程度である

が、歴史を中世に遡るとその商業や交易における中心性はインスブルックに勝るものであった。以下では、地域の変容およびインスブルックとの関係性、あるいは中心性の変化について概観する。

ハルはイン河畔の扇状地末端部に位置することから、かつて水運の要地として栄えた。また、ハル(Hall)がケルト語で“塩”を意味する言葉であることにも示されるように、中世以降のこの都市の発展の契機は塩の生産によってもたらされた。岩塩の層は街の北側の山地に広く分布しており、採鉱においては岩塩層に水を注入して得た濃い塩水を、薪を利用して釜で炊く溶解採鉱の手法をとっていた。1967年に至るまで、こうした塩の生産は続いた。

14世紀初頭には、イン川のほとりにハーゼック城(Burg Hasegg)が建てられた。この城ではハプスブルク家のマクシミリアンⅠ世が結婚式を挙げたことでも知られ、現在でも多くの観光者が訪れる。1477年、ハーゼック城のなかにチロル州の硬貨鑄造所(Münzerturm)が設立され、硬貨(銀貨)がつくられはじめると、ハル・イン・チロルの中心性はさらに高まった。また、ここで鑄造された銀貨「ターラー(Taler)」は、ヨーロッパ中で使うことができる非常に価値のある通貨であり、当時世界最大級のものであった。また、今日におけるドル(Dollar)の由来でもある。

1858年にハルに鉄道が開通すると、イン川を利用した水運は次第に衰退した。その後、1920年代後半の世界恐慌による不況対策のために、温泉(Solbad: 塩水風呂)が街の新たな観光資源として利益をもたらすだろうという期待が高まり、1930年には療養所やパークホテルが開設された。これにより、南ドイツのバート・ライヘンハル(Bad Reichenhall)などと同様に温泉観光地の様相を呈するようになった。第二次世界大戦後になると、郊外には新しい住宅地が多数造成された

が、旧市街においてはインフラ未整備(とくに水まわりや駐車場)、建物老朽化、高齢化、あるいはインスブルックとの商圈競合などを反映して、衰退傾向が顕著にみられるようになった。

こうしたなか、1974年にはファサード更新運動が開始された。行政(連邦、州、市)からの補助金を受けて旧市街の修復事業(全体的なリフォーム)が実施されたのである(Hagen, 2003)。この事業は、旧市街の再開発・活性化のモデルとして、1984年にはオーストリア国家賞最優秀賞(保全部門)を受賞するなど、国内外で高い評価を得ている。現在ではこの背景のもとで、旧市街の約300戸が中世の雰囲気を維持し、立地する商店全体で「一つのショッピングセンター」としてのブランディングもなされるなどの傾向がある。

近年の旧市街地における顕著な動向として、外国人居住者、とくにガストアルバイターの増加があげられる。2017年現在において、住民の23%が外国出身者であり、トルコ、ボスニアヘルツェゴビナ、ドイツなどを出身地とする難民である。彼らは、旧市街の中でも更新の遅れた北東部と南西部に居住するほか、移民2世・3世も多いといった特徴を有する(Hagen, 2003)。

このほか、2004年には大学(健康科学・医学情報・技術大学(私立) UMIT: Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik)が設立され、大学都市としての性格も有するようになった。インスブルックとの近接性を有しながらも、インスブルックとは異なった文脈で独自の発展を遂げてきたハルのこうした歴史は、現在の景観からも読み取ることができる(図2)。

2. 巡検行程

巡検2日目(7月29日)の朝、現地宿泊先のユー・スホステルからインスブルック中央駅に向かい、



図2 ハル・イン・チロルの旧市街の
景観

かつての城壁内部が旧市街地であり、その中心部では1階部分が商店となることが多く、2階以上は住居として利用されている。街路からは、旧市街の中心を示す教区教会（Pfarrkirche）がみえる。

（2017年7月猪股撮影）

そこから鉄道を利用してハル・イン・チロル駅まで移動した。ハル・イン・チロルにおいては、前節で述べた中世市街地の形成と衰退、およびまちなみ再生をテーマとした徒歩による景観観察および教員・TAによる解説を実施した。

ハル・イン・チロル駅を降りた一行は、旧市街方面に向かって歩くなかで、製塩所跡やハーゼック城など、地域の理解の前提となる施設を眺めた。旧市街に辿り着くと、街路を歩きながら、その土地利用や居住者に関する解説が行われた。訪問日が土曜日であり、中心部となる教会前の広場では、イベントが行われており、教員も想定していなかったほどの賑わいをみせていた。それまでの解説で“衰退後の活性化”の印象を与えられていた参加学生にとって、活性化の程度が予想より大きかった印象があったと思われる。旧市街を一

通り巡ったのち、再びハル・イン・チロル駅へ戻り、インスブルック中央駅まで鉄道を利用して移動した。

3. 巡検により得られた効果

巡検中日のゼミで発表された参加学生の感想のなかに、インスブルックとハルを比較してとらえ、谷底の広がりや谷の合流の有無、扇状地の規模といった地形条件の若干の差が、現在における都市発展の程度の差をもたらしている点に関心をもつ者があった。これは、同一巡検のなかで比較考察しうる二つの旧市街地をもつ地域を選定した今回の効果であったと思われる。

また、旧市街の伝統的な景観のなかに、現代的な服飾品などを扱う商店が入居している様子に関心を抱く者も多かった。中心市街地の再開発あるいは活性化という文脈で、日本と比較してとらえる者もあり、そういった点は海外巡検ならではの成果と思われる。

IV ブレンナー峠

1. ブレンナー峠概要

ブレンナー峠は、インスブルックの南30kmほどのところにあり、オーストリアのチロル州とイタリア南チロルのボルツァーノ（Bolzano, Bozen）自治県の間に位置する峠である（標高1370m）。峠の北側はイン川そしてドナウ川の流域であり、南側ではアディジェ（Adige）川がポー川を経てアドリア海に至る。イタリアと北東ヨーロッパを繋ぐ重要な峠であり、紀元前からアルプス東部における南北交通の要衝となっている。

ブレンナー峠はかつてチロル州内に位置していたが第一次世界大戦の結果、1919年にこの峠を通る国境線が確定した。第二次世界大戦中には、ヒトラーとムッソリーニの会談が3回行われた歴史的な場所でもある。

交通面ではブレンナー街道と1867年開通のブレンナー鉄道がインスブルックとボルツァーノ間を結ぶ。高速自動車道も1974年に完成している。現代のブレンナー峠には、古くからの旧道と、鉄道、高速道路（Brenner Autobahn）が走る。インスブルックのすぐ南のアウトバーンには、ヨーロッパ随一の高さを誇るヨーロッパ橋（Europabrücke）があり、その高さは190mにも及ぶ。この高速道路はアルプスの南北を結ぶ大動脈のひとつである。なお、現在鉄道専用の「ブレンナーベーストンネル」が建設中（2020年完成予定）である。

ブレンナー峠は、古くから交通の要衝であり、多くの歴史上の人物がここを通っている。ローマ時代のシーザーや、ナポレオンなどだが、彼らは軍隊を引き連れてこの峠を越えた。ゲートやモーツァルトもこの峠を越えている。

イタリア側の南チロルはドイツ語圏で、街の名もドイツ語とイタリア語の両方がある。たとえば中心都市であるボルツァーノは、ドイツ語ではボーツェンと呼ばれている。しかし、1918年にオーストリアが第一次世界大戦に敗れてイタリア領になると、その後はイタリア化政策が進められた。第二次世界大戦後はイタリアからの分離独立運動が本格化し、1970年前後に自治権を獲得した（山川・鈴木，2010）。オーストリアのEU加盟（1995年）により、ブレンナー峠の通行はより容易になった。

2. 巡検行程

午前中のハル・イン・チロル駅より再度インスブルック中央駅に戻り近辺で昼食をとった後、午後より電車にてブレンナー峠駅に移動した。

オーストリアのEU加盟以前には、ブレンナー峠に国境の検問所があり、高速道路の料金所はドイツ・マルク、オーストリア・シリング、イタリア・リラなど各国の通貨で表記されていた。EU

への加盟によって通貨統合がなされ、2002年からユーロが導入された。1995年のオーストリアのEU加盟後は、モノ・資本・サービスの移動に国境の障壁はなくなっている。人の移動の自由化はシェンゲン協定によるものである。

これらブレンナー峠の概要を事前調査してきた大学院生TAにより、駅周辺のイタリア側にて説明がなされた。その後、鉄道と平行して延びる商店街で、ワインや手工業品などを販売する商店やイタリア系飲食店が立地する様子を見学した。商店街の北端がオーストリアとの国境になっており、旧税関施設が他用途に転用されている様子や、大規模な駐車場を有して立地するアウトレットモールへの買い物客の行動を観察した。とくに通行する車両および駐車されている車両のナンバープレートが多国籍にわたることを確認し、他国への購買行動が日常的に行われている点を理解した（図3）。その後、アウトレットモール内で、衣料品やスポーツ用品をはじめとする多くのブランド品販売店や飲食店をみることで、EU諸国の資本が導入されている点を把握した。



図3 ブレンナー峠の景観

イタリア側からオーストリア側の国境検問所（写真中央）をみた景観である。国境税関施設跡地に建設された大規模複合商業施設の駐車場（写真右）が立地する。

（2017年7月猪股撮影）

3. 巡検により得られた効果

巡検当日の夜のミーティングにおける参加学生の意見を整理すると、さまざまな国の車が行きかうアウトレットモールにおいて、交通の要衝としての発展、シュンゲン協定後の統合時代のヨーロッパを直接観察することができたようである。また、難民受入問題に基づいて駅や国境付近の警備、監視を行う警察官も多く見られたことから、ヨーロッパでは地続きの国境が多く存在し、改めて日本のように海に囲まれている国とは異なることを実感できたようである。また、EU加入による通貨と人の動きの活性化を感じる意見が多い一方で、国境がもつ意味の変化やアウトレットモール整備による旧商店街の衰退を実感したという意見も多かった。

陸上の国境というのは、妥協などによって人為的に引かれた例が多く、民族はもちろん、言語、風俗、習慣、宗教などは周辺の国家の影響で刻々と変わっていく。海を隔てた国境の日本とは異なる社会環境になっており、民族、言語、風俗、習慣、宗教などがそれぞれに複雑に絡み合っている。ブレンナー峠は、その地理表示だけでは理解はできないであろう。峠という標高の高さゆえに国境としてだけでなく、文化、民族、宗教などの境目、そして今ではそれらの繋ぎ目としての重要な役割を持つ要衝であることを実感できたことは大きな成果ではないだろうか。

V オーバーグルグル

1. オーバーグルグル概要

オーバーグルグルは、標高約1,930mの高地に位置する、人口427人、建物数166（いずれも2001年現在）の山岳観光に特化した地区である。夏季は、背後にそびえる、氷河をもつエッツタール・アルプスの登山基地として、冬季は高級スキーリゾートとして賑わいをみせる。

オーバーグルグルの歴史は、19世紀に登山基地としての発展にさかのぼり、第二次世界大戦後にスキー場開発が進展したことで、通年の観光化に至った。

1993年当時、宿泊施設は約60軒であり、そのうち四つ星ホテルは14と高級ホテルの割合が高かった（呉羽, 2014）。これは、狭い谷間にありながらも、キッツビューエル（Kitzbühel）などのオーストリア西部の高級リゾート地と遜色が無いほどである。2009年になると宿泊施設は93軒に増加し、16年間で1.5倍になったことがわかる。また、宿泊施設のグレードも高いものが増え、五つ星ホテルが1軒、四つ星スーパーリアが3軒、四つ星ホテルが19軒となった。これらの高級ホテルにおける平均ベッド数は、100を超え大規模化が顕著であるとともに、ピーク時は1泊300ユーロを超えるなど、質、量ともに高水準な観光地へと変貌している。

2. 巡検行程

オーバーグルグルへは、巡検3日目にインスブルックより電車とバスで移動した。インスブルックのユースホステルから路線バスでインスブルック駅まで移動し、そこから電車に乗り換えエッツタール（Ötztal）駅まで行った。エッツタール駅からは再び路線バスに乗り、およそ90分かけて終点のオーバーグルグルバスターミナルまで移動した。その後、宿泊地となるインスブルック大学のオーバーグルグル研究センター（Universitätszentrum Obergurgl）宿舎に全員分の荷物を預け、ホーエ・ムート（Hohe Mut）にて、アルムの景観とトレッカーの観察、氷河と地形を観察した。帰宿後、3日間のまとめと補足説明などを会議室にて行った（図4）。

巡検4日目は、オーバーグルグルから路線バスでグルグル谷をやや下り、ゼルデン地区にて景観



図4 ゼミの様子

オーバーグルグル研究センターにて、巡検中に学生が感じたことや、担当教員からの補足説明などをゼミ形式で行っている様子。

(2017年7月松村撮影)

観察と土地利用調査を行い、帰宿後、土地利用調査の結果を巡検参加者で共有した。ゼルデン地区での実習に関しては、次章で詳述する。

巡検5日目は、午前中にオーバーグルグルの集落を観察し、12時に現地解散した。

宿泊は、参加学生の人数が多かったため、研究センターの宿舎に教員2名と学生16名、そこから徒歩で10分程度離れたアパートメントにTA4名と学生4名が分宿した。

3. ホーエ・ムート (Hohe Mut)

今回の巡検では、オーバーグルグルからゴンドラリフトでホーエ・ムート（標高2,640m）まで登り、そこから尾根沿いにおよそ2km離れた氷河付近（同2,700m）まで約90分歩いた。そこで休憩をとった後、谷沿いに下り、およそ120分歩き、途中の山小屋（Schönwieshütte）で小休止した。そこから、さらにオーバーグルグルまで徒歩で下った。全行程はおよそ270分であった。

ホーエ・ムートでの景観観察では、かつて一面を覆っていた氷河によって削られ丸みを帯びた山

や、それとは対照的に側刻作用で急峻になった山、また氷河から溶け出した水の作る河川や滝、それによって形成されるアウトウォッシュプレーンなどさまざまな地形が見られた。巡検の参加学生の中には、本巡検の前に開催された地形学のスイス巡検に参加した学生も半数近くおり、スイスで観察した氷河との違いに関心を寄せる場面もみられた。

一方、人文地理学的な観点では、山岳ツーリズムと山岳域の利用を観察した。ゴンドラの終着点となる展望台付近は、山岳レストラン（Hohe Mut Alm）のほかに遊具も整備されており、多くの観光客で賑わっていた。しかし、そこを始点とするトレッキングコースに入ると、午後という時間帯のせいもあり、観光客は大幅に減ったことから、ホーエ・ムートはトレッキングよりも、山岳域を一望できる地点、高地での飲食を楽しむ地点としての性格が強いと考えられる。また、山の斜面や谷沿いには、放牧されている牛や羊、馬があり、夕暮れ時には飼育小屋へと連れ帰る様子を見ることができた（図5）。ホーエ・ムートにおけ



図5 オーバーグルグルにおけるトレッキングコースの景観

標高2,200mのU字谷に沿って伸びるトレッキングコース上には、馬や羊が放牧されており、動物と触れ合うトレッカー（写真中央）もいた。

(2017年7月猪股撮影)

る山岳地域の利用は、ツーリズムと放牧という二つの側面があることがわかった。

4. オーバーグルグルにおける夏季の山岳ツーリズム

先述のとおり、オーバーグルグルは、夏季はトレッキング、冬季はスキーリゾートとしてツーリズムの拠点となっている。

エッツタール駅からオーバーグルグルへ向かうバスには、自転車積載用の荷台が連結されており、自転車も主要なツーリズムの形態であることがわかる。また、バス車内ではWi-Fiが使用でき、観光者向けのサービス充実が図られていることがわかる。

オーバーグルグルの主要な観光地点であるホーエ・ムートでは、ゴンドラリフトで気軽に行ける展望台までは観光者がいるものの、それより先のトレッキングコースには、午後の時間帯とはいえ多くの観光者はいなかった。

オーバーグルグルの集落域には、大規模な宿泊施設と飲食店、バーが立ち並んでいたが、夏季には休業している施設も多く、この地域では冬季が最盛期であることがうかがえる。実際、アプレ・スキー（après-ski）³⁾などの需要と相まって、冬季は街中が賑やかとなると考えられる。学生からは冬季の様子も見たいという意見も多く、夏季と冬季を見比べられる工夫があると、当該地域の理解に一層役立つことが把握された。

VI ゼルデン地区と海外巡検での土地利用調査

1. ゼルデン地区概要

本巡検では、ゼルデン地区において土地利用調査を行った。ゼルデン地区は、エッツタール駅とオーバーグルグルの間にある、エッツタール（エッツ谷）で最も開発が進んでいる地域である。標高は1,368mで、人口はおおよそ3,000人である。

その観光目的地としての歴史は、19世紀後半から始まり、当初はエッツタールの源頭部にあたるエッツタール・アルプス（Ötztaler Alpen）を目指す登山者が訪問するようになったことで、観光地化が進展した。その後、1948年に、スキー場がリフト営業を開始すると冬季はスキーリゾートとして発展し、1975年には、地区の西南西にあるレッテンバッハ氷河（Rettenbach Gletscher）上にスキー場が整備され、氷河スキーも可能となった（呉羽, 2017）。1990年代後半になると、冬スキー場と氷河スキー場の連結により、スキー場が巨大化した。2017年現在、標高差1,963m、コース総延長距離148km、索道輸送能力70,000人/時と、チロル州内でもトップクラスの大規模スキー場となった。しかし、近年は地球温暖化の影響下で雪不足が深刻化し、人工降雪機の設置が急速に進行している。

スキー場の開発にともない、それまでの農業集落は、リゾートへと変容していった。現在のゼルデン地区の宿泊施設数は約500あり、ベッド数は10,000を超える。地区の中心を流れる河川エッツタールアッヘ（Ötztal Ache）を挟んで、両側にホテルなどの宿泊施設が林立している景観がみられる。宿泊施設の種類も多様化しており、ホテル、ペンション、アパートメントが混在している。近年は四つ星クラスの高級ホテルが増加しており、それらは地区のメイン通りであるドルフ通り（Dorfstraße）沿いに多い。一方、山麓には小規模で安価なペンションとアパートメントが立地する傾向がある。またドルフ通りには、大規模・高級宿泊施設の他に、飲食店、スポーツ用品店やレンタル用品店、スーパーマーケットといった、アプレ・スキーに対応する施設なども存在する。

2. 巡検日程と土地利用調査の有用性

ゼルデン地区へは、巡検4日目に訪れた。オー

バーゲルゲルのバスターミナルに集合した後、ゼルデンまで路線バスで移動した。

午前中は、中心部西側山麓においてインナーヴァルト（Innerwald）地区を中心に、ゼルデンで調査経験を有する担当教員が現地説明を行った（図6）。山麓の建物のほとんどはペンションなどの宿泊施設である。畜舎や干し草乾燥用の農具のみられる農家が兼業で宿泊施設を営んでいる例も多く、かつての農業集落が観光化により大きく変容してきたことがうかがえた。参加した学生も、このような地域の変容に興味を示しており、真剣にメモを取る様子が見受けられた。

また巡検時に、午後の土地利用調査で必要となる宿泊施設の種類の分けについて丁寧に説明することで、海外における調査の難点としてあげられる言語の壁を克服できると考えられる。つまり、地域をよく知る者が土地利用区分をあらかじめ定めておくことで、海外の初見のフィールドにおいても、観察するポイントが的確になる。

午後は、11班⁴⁾に分かれて土地利用調査を行った。土地利用調査用の地図は、教員が事前に現地で入手した観光者向けの詳細なガイドマップで、



図6 ゼルデン地区でのエクスカーショ

担当教員の集落形態に関する説明を真剣に聞く学生。右側手前の建物はインナーヴァルト地区の中心となる礼拝堂。

（2017年7月坂本撮影）

実際には、画像データ化したものをTAが修正して用いた。筑波大学地球学類では、学類3年時の春学期開講授業で土地利用調査を学習しているため、現地では短い説明だけで作業に取りかかることができた。今回は時間が限られていたため、3時間で土地利用調査を終了し、再びバスにてオーバーゲルゲルに戻った。

学生らの提出したレポートから、土地利用調査の有効性が把握できる。それによると、午前中の、教員による現地説明では、対象とする地域（今回はゼルデン地区）の歴史や現状を俯瞰的な視点で捉えていることがわかる。一方、午後に行った土地利用調査では、さらにミクロな視点で地域を捉えつつ、対象地域の中でどのような場所に位置し、いかなる機能を持っているのかを考えるきっかけを作っていることがわかる。例えば、「（担当場所がメイン通りから外れていたため）通りは美しく静かで過ごしやすそうな地域であったが、奥のほうには狭い家屋や騒がしく少し柄の悪い店なども見られ、開発時期の違いだろうか考えた」や「山麓では安価な小規模ペンションが広がり、ドルフ道路沿いでは大規模かつ、高級宿泊施設が展開されている。道路に面している建物のほとんどは1階を商業施設、2階以上を宿泊施設にするといった複合的な土地利用であった」という意見があった。前者は、景観を通して肌で感じた場所ごとの特徴を、歴史的背景をもとに考察しており、後者は、地域内における土地利用の差異を水平的、垂直的に捉えていることがわかる。土地利用調査は、複合的に地域を捉えるための手段として有用であるとともに、学生らの地域をみる視点の養成においても意義があるといえる。

3. 土地利用調査データのまとめ

これまで巡検中に行う土地利用調査は、学生の教育が主であったため、そのデータは学生のレ

ポート作成のみに使用されることが多かった。チロル州には、2014年7月にも呉羽教授と兼子助教（当時）が引率して海外巡検に訪れているが、当時の土地利用調査のデータは紙地図をベースにとりまとめて報告書を作成したため、今回の2017年の巡検時との変化を分析するには、紙地図を見ながら各区画を一つ一つ対照する以外に方法はない。そこで、今回の巡検では、野外における現地調査時には紙地図をベースにデータ収集を行ったが、それらをまとめる際にはGISのデータベースとして整備する方針をとった。個別の地点に地理座標付きのデータを整備することにより、完成した土地利用図をGoogle MapsやGoogle Earth上に表示させたり、次回またチロル巡検を実施する際に比較が容易になったり、他大学からのリクエストがあれば、データそのものを電子メールに添付して送ることなどもできる。もちろん、データそのものの確証性に関しては注意が必要である

が、データを公開することで広がる知の共有も重要であると考えられるため、今回はこのようなデータの整理を図った。

GISのデータベース化の手順を以下に記す。まず、土地利用調査に使用した地図を、ArcGIS上に取り込み、ジオリファレンスの操作により地理座標を与え、学生の作業用ベスマップとした。その後、各施設の位置にポイントを落としたシェープファイルを作成し、そこに土地利用属性を入力するための属性テーブルを作った。属性テーブルの項目は、建築物の階数、施設名、1階・2階部分の利用形態、備考、店舗兼住宅の該当の有無を用意した。TAが下準備としてここまでの作業を行った。その後、このファイルを学生に配布し、各班ごとに入力させた。学生らのGISへの入力に関しては、TAが詳細なチュートリアル（操作手順メモ）を配布したこともあり、問題なく課題が提出された。その後、TAがデータを集成し、

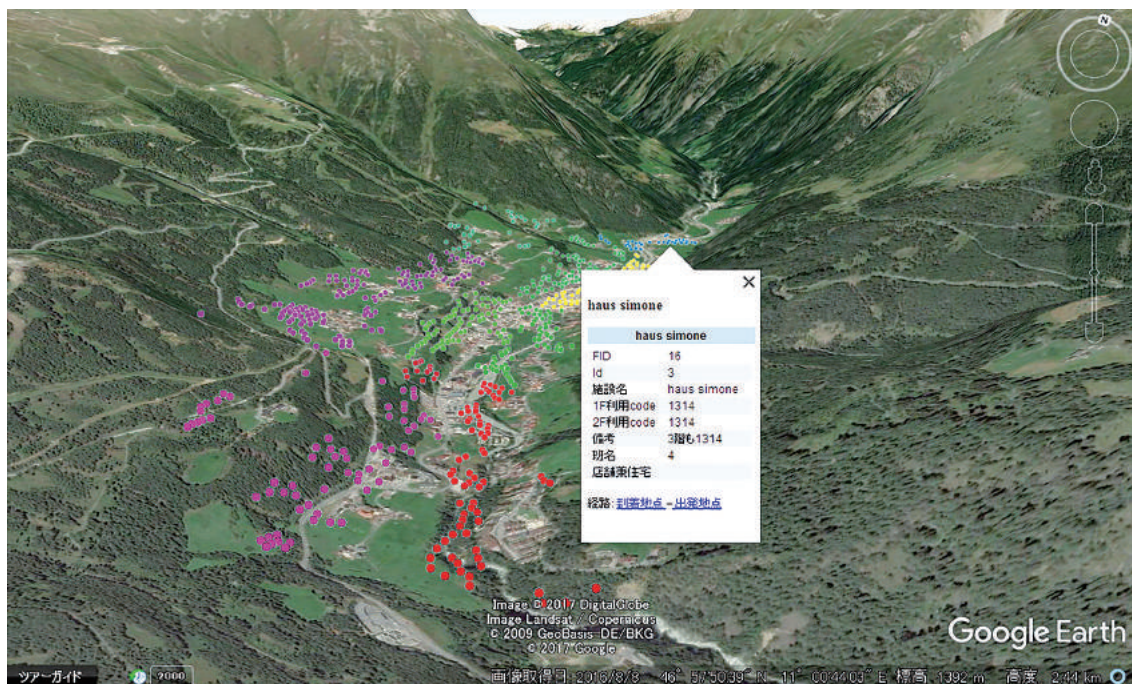


図7 KML出力の画面イメージ

KMLファイルに出力した（図7）。今回の巡検参加者の大半が、前年度の2年次にGISに関する講義を受講済みであったため、操作手順などについての理解が早かったと思われること、また、各班は2人ペアでの作業となったため、お互いに知識や技術を補完し合えた点も奏功したと思われる。

Ⅶ おわりに

本稿は、2017年7月28日から8月1日の5日間に渡って、筑波大学生命環境学群地球学類の開設科目「地誌学野外実験B」として実施したオーストリア・チロル州巡検について報告してきた。

教育効果については、各章の記述においてふれてきたので、ここで繰り返して説明することは省略するが、総じて参加学生の視野を広げることができたのではないと思われる。

海外での巡検は、言語環境をはじめ日本国内で行うことに比べ困難が多く、実施のハードルは高い。しかしながら、帰国後に提出を課したレポートを分析すると、参加学生のほとんどが日本とオーストリアとの地域性の違いに驚いており、さまざまな違いを自身の視覚や味覚、聴覚を通じて把握できたことは大きな成果であろう。また、これまで海外渡航の経験がなかった学生を中心に、地理的な視野を広げることができたと読み取れる。配慮すべきことが多い上、細心の注意が必要となる海外巡検は、教員にとっては負担増となる恐れを含んでいるが、そうした困難を打ち消して余りある効果が海外巡検には秘められているように思われる。

【付記】

本稿の執筆に際し、平成29年度筑波大学生命環境学群長裁量経費『新しい学士課程「地球科学学位プログラム」における海外野外実験による教育効果の向上』（研

究代表者：呉羽正昭ほか）および、筑波大学山岳科学センター機能強化経費（調査研究費）「山岳地域に関するツーリズム研究の課題構築」（代表者：呉羽正昭）の一部を使用した。

注

- 1) 学生らは巡検の前後で、ヨーロッパの他の国々を周遊してきていた。
- 2) 世界で冬季五輪を2回開催した都市は、インスブルック（1964, 1976年）、スイスのサンモリッツ（1928, 1948年）、アメリカのレークプラシッド（1932, 1980年）の3都市のみである。
- 3) フランス語でアフタースキーの意味。ヨーロッパのスキーヤーはスキー滑走と同様に、スキーの合間や終了後に休憩したり談笑するなどの外食や娯楽を重要視するために、ゲレンデ周辺にはさまざまなカフェやバーなどの飲食店が立地していることが多く、それらの施設もアプレ・スキーと呼ばれる。
- 4) 学生は2人1組で10班、その他TAで1班を編成し、全11班にて土地利用調査を行った。

文 献

- 兼子 純・呉羽正昭（2015）：大学教育における海外巡検の実施とその成果－筑波大学地球学類開設「地誌学野外実験A」オーストリア・チロル州巡検の事例－。人文地理学研究, 35, 15-30.
- 呉羽正昭（2014）：アルプス地域のツーリズム－スイス・オーストリア・バイエルン－。山本健児・平川一臣編『中央・北ヨーロッパ（朝倉世界地理講座－大地と人間の物語－9）』朝倉書店, 278-290.
- 呉羽正昭（2017）：『スキーリゾートの発展プロセス－日本とオーストリアの比較研究－』二宮書店.
- 前島郁雄（1997）：地理学教育における海外巡検－ヨーロッパアルプスを訪れて－。地学雑誌, 106(6), 789-793.
- 山川和彦・鈴木珠美（2010）：南チロルにおけるドイツ語系住民の集团的アイデンティティに関する一考察。麗澤大学紀要, 91, 171-197.
- Hagen, G. (2003): *Hall in Tirol: Stadtentwicklung im Spannungsfeld von Altstadtenerneuerung und Ausländersituation*. Innsbruck. (=Innsbrucker Geographische Studien, Band 34)

Practice of International Excursion in Austrian Tyrol and Its Educational Effects

SAKAMOTO Yuki, INOMATA Yasuhiro, OKADA Kohei, MATSUMURA Kentaro,
KUREHA Masaaki, TSUTSUMI Jun

Keywords: International Excursion, Geography Education, Landscape Observation, GIS, Tyrol in Austria