

北アルプス，立山・室堂における観光と景観収支

横山 秀司

1. はじめに

1980年代初頭，ヨーロッパでは環境にやさしい観光スタイルを求めるソフト・ツーリズム (Soft Tourism) が生まれた。これは，1960～70年代の地中海やアルプスのリゾートにおけるマス・ツーリズム (Mass Tourism) の発展が，リゾートの環境や景観にマイナスの影響を与えたので，そのことに対する反省から，観光開発における環境破壊を可能な限り押さえ，環境に負荷を与えない観光行動が求められるようになったからである。

アルプス地方では，1980年から東チロール州のビルゲン谷 (Virgental) においてドイツ・オーストリアアルプス協会が責任機関としてソフト・ツーリズムの実験が行われ，ハードな施設を伴わない観光開発が模索された (Rochlitz, 1988, Hasslacher, 1989)。また，フォアアールベルク州では法律の制定によって，開発の特に進んだ地域での新たな開発の禁止などが実施された (フンク, 1994)。さらに，ドイツのアルゴイ地方のスキー場では，スキーリフトが解体され，スキー場の再自然化がなされたところもあった (Dietmann & Spandau, 1996)。また，ホテルなどの接客においては，ゴミを出さない工夫，水の汚濁を少なくする工夫もなされるようになった。このような環境に負荷を与えないソフト・ツーリズムが，すでにヨーロッパにおいて実践されている (横山, 1997)。

わが国では、1960～70年代の観光開発ブームによって、各地で観光道路が建設されたが、富士スバルライン、乗鞍スカイライン、石槌スカイラインなど多くの観光道路において開発に伴う自然破壊が社会問題化した（浅香・山村，1974）。また、山岳地域への観光客の増大による環境への負荷に関しては、尾瀬ヶ原の高層湿原を守るための入込者制限やマイカー乗り入れ規制などが論議された。1980年代後半のスキーブームあるいはリゾート開発ブームによって、全国に新たなスキー場が開発されたが、スキー場開発が自然破壊をもたらしていることが各地で報告された（藤原編，1994）。さらに近年、登山者の踏みつけによる植生破壊とそれに伴う土壌侵食が各地で指摘されるようになり（岩田，1997，小泉，1998），大雪山や北八甲田山，北アルプスなどでは自然地理学あるいは地生態学などの立場からこれに関する研究もなされるようになった（小野その他，1990，渡辺・深澤，1998，渡辺・古畑，1998）。本研究は、北アルプスの一大観光地であり登山基地でもある立山の室堂平において、室堂平の観光と環境の実態を地生態学的観点から分析し、ソフト・ツーリズムのあり方について考察することを目的としている。本稿では、主として室堂平の観光客の実態、観光開発の展開と自然環境の問題について論じる。

2. 立山黒部アルペンルート，室堂平における観光の実態

2-1 立山の概要と観光資源

立山は、雄山神社の奉られた雄山(2991m)，大汝山(3015m)，浄土山(2820m)を合わせて立山三山と称し、北の剣岳(2998m)から立山三山を経て、南の薬師岳(2929m)までを立山連峰とよぶ。立山と称する独立した山名はない。立山三山から真砂岳，別山に連なる山体は花崗岩から成り、植生の

ない岩肌や沢は白色を呈す。立山連峰は、洪積世には氷河に被われたため、氷食作用によって半椀状のカール地形が多数形成された。

洪積世の中～後期、浄土山の南西には大きな円錐形火山があった。今から8万年前頃、何度か火砕流が発生し、その噴出物は火山西側に厚い溶結凝灰岩層となって堆積した。それが今日の弥陀ヶ原や五色が原の緩斜面であり、特徴ある高原状の景観の土台となっている。その後、山体の南西部が陥没し、カルデラが形成された。カルデラは何回かの山体崩壊が生じ、カルデラ壁は後退していった。室堂山の展望台と称する観光スポットは、正にこのカルデラ縁にあり、直下に大きく口を開けたカルデラが展望できる。さらに、火山活動の後期には、国見岳や天狗山などの小火山の形成と、標高2300mの天狗平、標高2450～2500mの室堂平などの溶岩台地が形成された。マグマの噴出を伴う活動は約3万年前で終了し、その後はミクリガ池や地獄谷などの火口を形成した水蒸気爆発があり、地獄谷の活動は今日まで続いている（注1）。

植生に目を転じてみると、弥陀ヶ原の溶岩台地では1600m付近から森林は疎林化し、イワイチョウ、ゼンテイカ(ニッコウキスゲ)、ショウジョウスゲなどが生育する高層湿原が広がり、ガキ田とよばれる小さな池塘がそれに趣を添える。標高2000mを超えると森林は限界となり、高山景観が現れてくる。残雪が残る雪田にはコバイケイソウ、シナノキンバイ、ハクサンイチゲ、アオノツガザクラなどが、湿性草地にはウサギギク、ミヤマリンドウ、チングルマなどが、また尾根筋にはタカネスミレ、トウヤクリンドウなど、立地条件に応じた多くの高山植物が可憐な花を付ける。かつての室堂平では泥炭層が発達し、チングルマ、イワイチョウ、コケモモ、ガンコウランなどの高山湿性草地が広がっていた（注2）。

立山は、冬季の季節風がまともに吹き付ける位置にあるので、冬季は数

mの積雪に被われる。雪崩の雪が堆積する場所においては、10数mの厚さになるところもある。この雪は、7月末から8月初旬まで凹地や日陰に残雪として残り、観光者が手に触れることもできる。白い残雪は、お花畑やハイマツ帯などとモザイク模様をなし、高山景観の主要な因子として加わる。

このように立山の景観は、氷食を受けたアルプス的山稜と、火山活動によって作り出された溶岩台地や爆裂火口など特異な地形が多様な自然観光資源の基礎となり、それを被う高山植物と残雪が加わって形成されたものであり、それらは観光資源として立山観光の魅力となっている。

2-2 立山の観光開発と入込者

日本三大霊峰の一つである立山は、中世から修験者による道場としてあがめられ、江戸時代には諸国から参詣する「道者衆」とよばれる庶民の信仰登山の山となった(深井, 1974)。明治時代になって近代登山がはじまると、アルピニスト達が立山登山に加わった。また、明治後半には、科学的な調査も開始されたが、なかでも、地理学者・山崎直方は、立山連峰にカール(圏谷)を認め、わが国の高山にかつて氷河が存在していたことを明らかにした。そのカールは、現在、「山崎カール」と命名され、天然記念物に指定されている。

第二次世界大戦後の1954年には、立山駅(当時は千寿が原と称した)から美女平までケーブルカーが開通し、さらに翌年には美女平から弘法までバスが通るようになった。その後、立山溶岩台地上の自動車道は1956年には追分へ、1957年には弥陀ヶ原へと延び、1964年7月には室堂まで完成した。美女平から室堂までのバス輸送は1966年10月であった。その結果、乗り物によって標高2450mの室堂まで到達できるようになり、登山目的のみ

ならず、室堂平からの雄大なアルプスの景観やミクリガ池や地獄谷の散策を楽しもうとする観光者などを含め、1965年の24万人から、1967年には約39万人の入込者を集めるようになった。さらに1971年4月には、室堂から黒部第四ダムを經由して長野県大町とを結ぶ立山黒部アルペンルートが開通したことにより、入込者は大幅に増加し、1973年には富山ルートと大町ルート合計の入込者は100万人を超えた。そして、バブル経済絶頂期の1991年には149万人と、過去最高の入込者を記録した（図1）。今日では、立山室堂は、年間約200万人の入込者をみる長野県の上高地に次ぐ、わが国のアルプス観光の一大拠点となった。

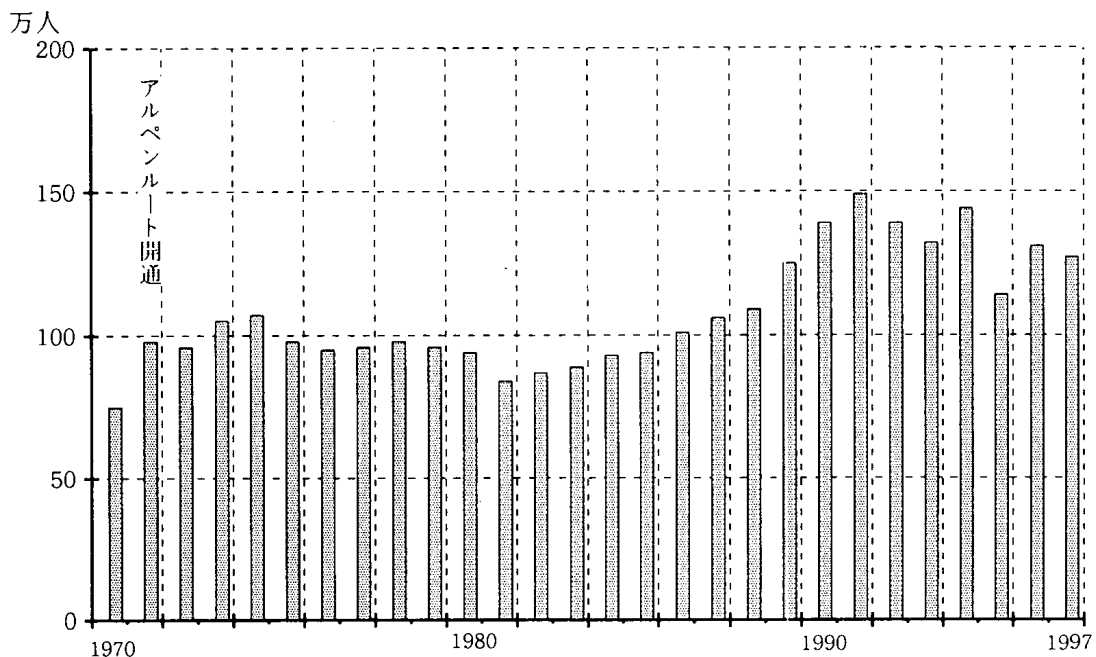


図1. 立山黒部アルペンルートの入込者推移

(立山黒部観光㈱の資料により作成)

2-3 入込者の推移

立山黒部アルペンルートの入込者は、過去最高を記録した1991年以降、110～140万人台を推移している（図1）。これは、バブル経済崩壊後のわが

国の経済不況による観光者の減少の他、天候不良にも影響された結果でもある。例えば、中部地方が7月の集中豪雨に見舞われ、大糸線や黒部溪谷鉄道が不通となり、国道148号線（大町—糸魚川）が寸断された1995年の入込者は、114万人に落ち込み、前年比30万人の減となった。

立山黒部アルペンルートは、通常、4月末に富山から信濃大町まで全線開通し、11月末で営業を終了する。雪に閉ざされる冬季は営業を停止する。この営業期間中の月別の入込者を過去3年間にわたって見てみよう（図2）。ピークは、夏休み期間中の8月に現れ、30～35万人の入込者がある。次いで紅葉と立山連峰に新雪がくる10月、さらに7月の約20万人、そして9月と5月の15～18万人となる。

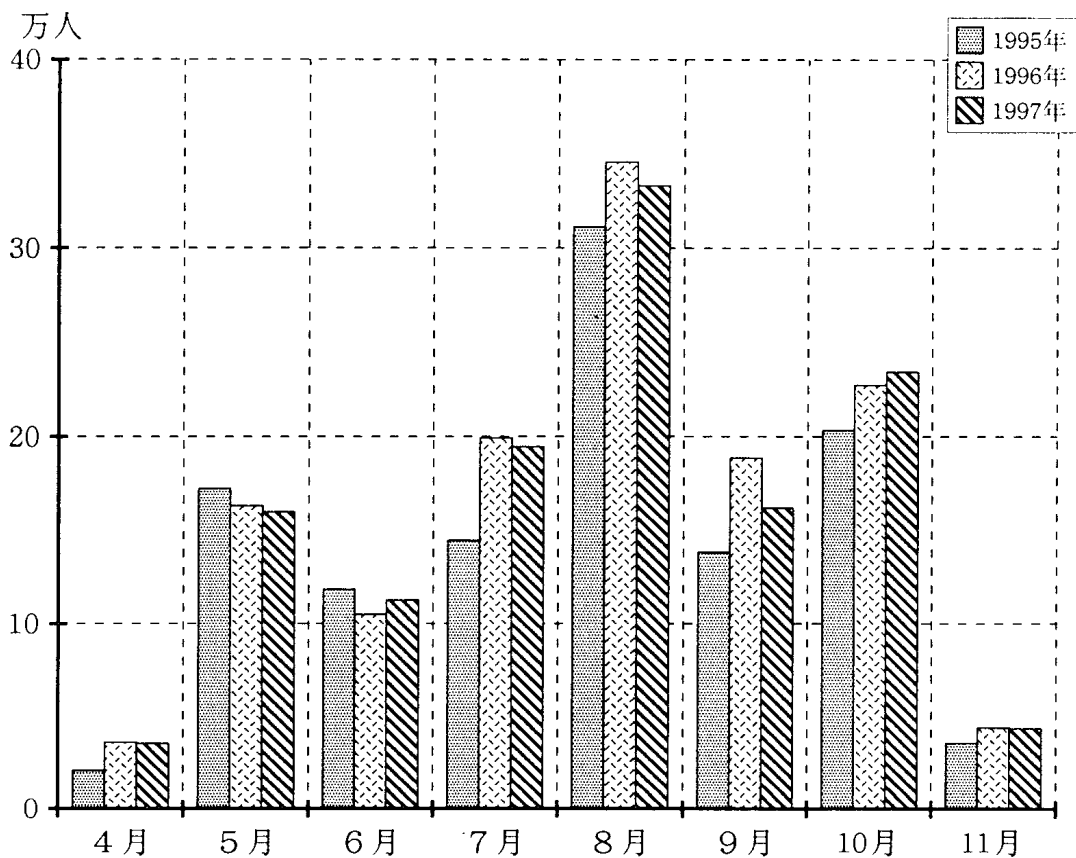


図2. 立山黒部アルペンルートの月別入込者推移
 (立山黒部観光(株)の資料により作成)

次にピーク時の8月1ヶ月間の日毎の立山黒部アルペンルートの入込者の推移を見てみよう(図3)。1997年8月の富山地方の天候は、前半の3日から8日までは雨天の日が続き、5～8日の入込者減に若干の影響を与えた。9日以降は、ほとんど降水量ゼロの日が続き、立山観光に影響を与える日はなかったと言える(注3)。この月の入込者総数は337,797人であり、一日平均10,896人であった。この平均値を上回ったのは、お盆休みをはさんだ9日から18日までと2・3日、23・24日の週末であった。8月の夏休み期間中ではあるが、お盆の期間を除けば、週末ピーク型を示していることがわかる。その中で最大の入込者は15日の18,820人であった。

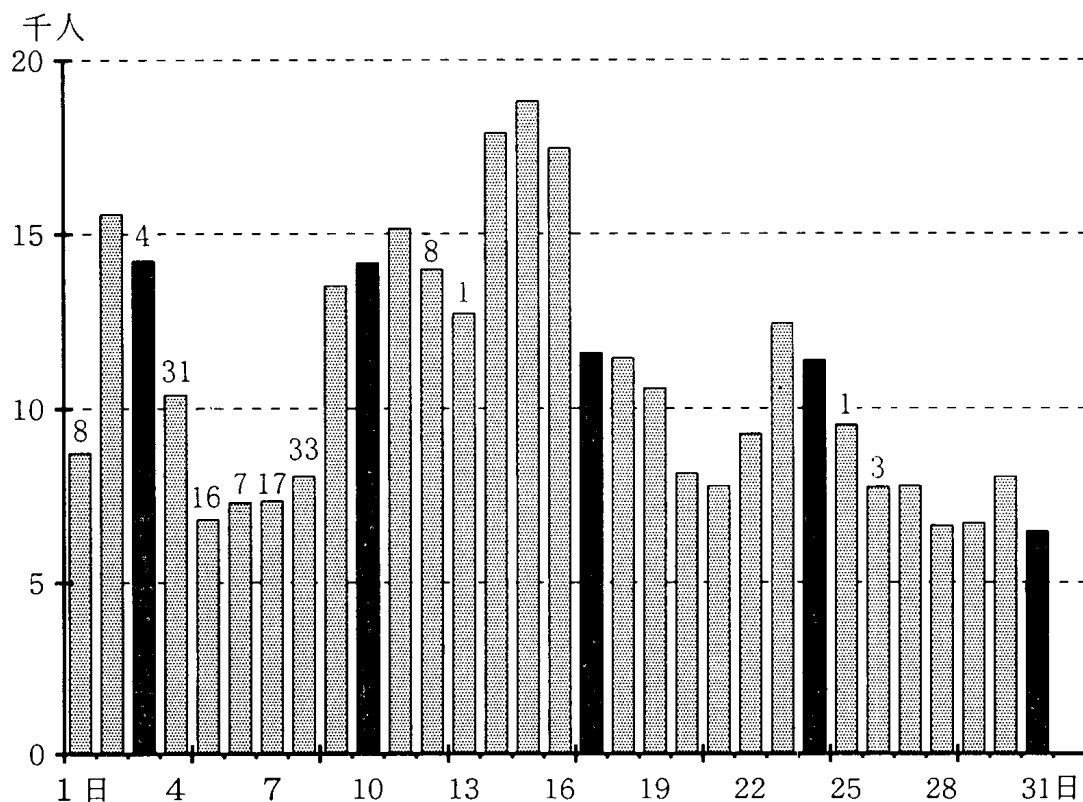


図3. 立山黒部アルペンルートの日別入込者推移 (1997年8月)

(立山黒部観光(株)の資料により作成)

注：黒の棒グラフは日曜日。グラフの上の数字は富山市のアメダスによる降水量 (mm)。

2-4 入込者の実態

室堂訪問者の実態を把握するために、8月最大の入込者のあった15日および16日にアンケート調査と通行量調査を行った。アンケートはインタビュー形式で、両日の10時より15時までに行い、合計120の回答を得た。内訳は、男が52.5%、女が47.5%であり、10才ごとの年齢階層では、10才代が9.2%、20才代が15.0%、30才代が21.7%、40才代が15.8%、50才代が18.3%、60才代以上が20.0%であった。

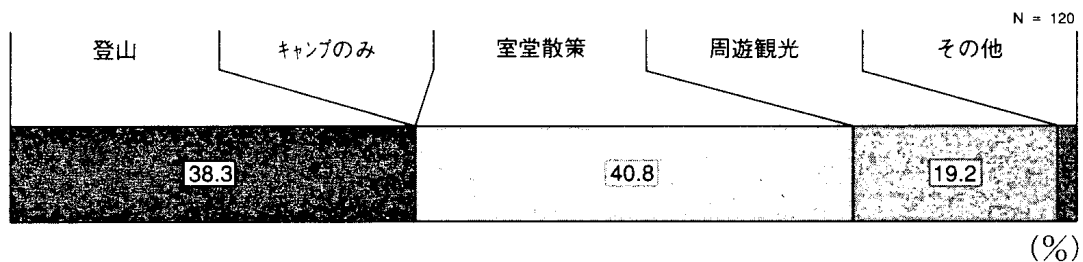


図4. 室堂への旅行目的

まず両日120名に対するアンケート結果を見てみよう。室堂訪問者の旅行目的（図4）は、室堂散策のみが40.8%であり、これに周遊観光コースの中での室堂観光（19.2%）を合わせると60%となる。それに対し、登山者は38.2%であった。従って、かつての登山者の基地であった室堂は、今日、観光目的地としてのウエイトが増したと言える。室堂訪問回数は、初めてが43.4%、2回目は25%、3回目が10.8%、4回目は数%にすぎないが、5回以上は18.3%に跳ね上がる（図5）。訪問回数と旅行目的との関係を見てみると、周遊観光の78.3%、室堂散策の44.9%が初めての訪問者であるのに対し、登山者の37%が5回以上であり、登山者全体の4分の3が複数回の訪問である点が大きな相違となっている（図6）。

室堂における滞在時間（図7）は、約1時間の滞在が全体の23.2%と最

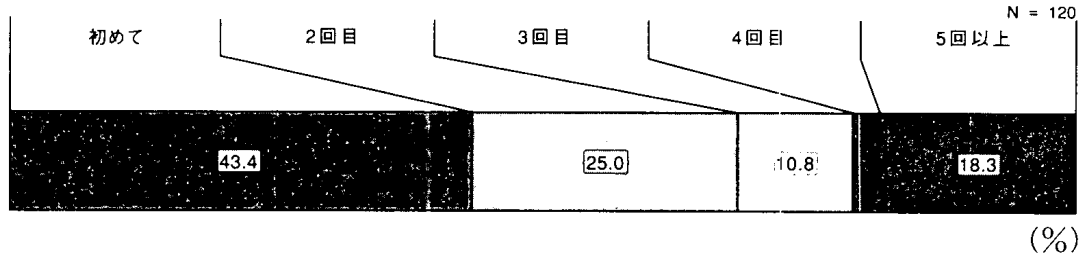


図 5 . 室堂の訪問回数

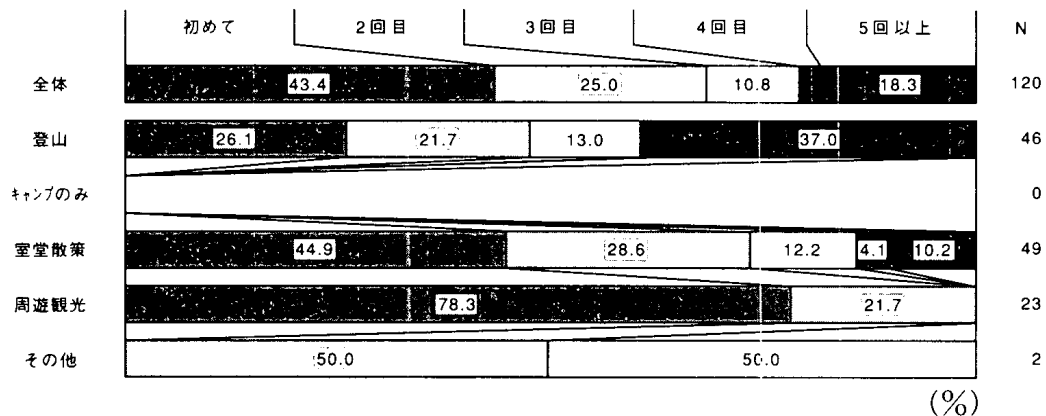


図 6 . 室堂の旅行目的と訪問回数

も多く、全体の半数は5時間以内の滞在であり、室堂での宿泊者は約3割にすぎなかった。また旅行者構成(図8)では、家族旅行が44.2%、ツアー旅行が28.3%、友人との旅行は19.2%であった。お盆休み期間中であるので、家族旅行の割合が大きいことは予想されたが、旅行会社の企画したツアー旅行の参加者が、この時期にも約3割を占めたことは、意外であった。回答者の室堂散策・登山を含めた全体の旅行日数(図9)は、日帰りが31.4%、2泊3日と1泊2日がそれぞれ31.3%と18.6%となり、全体の約5割を占める。3泊以上は18.7%であった。日帰りを除いた、宿泊旅行者

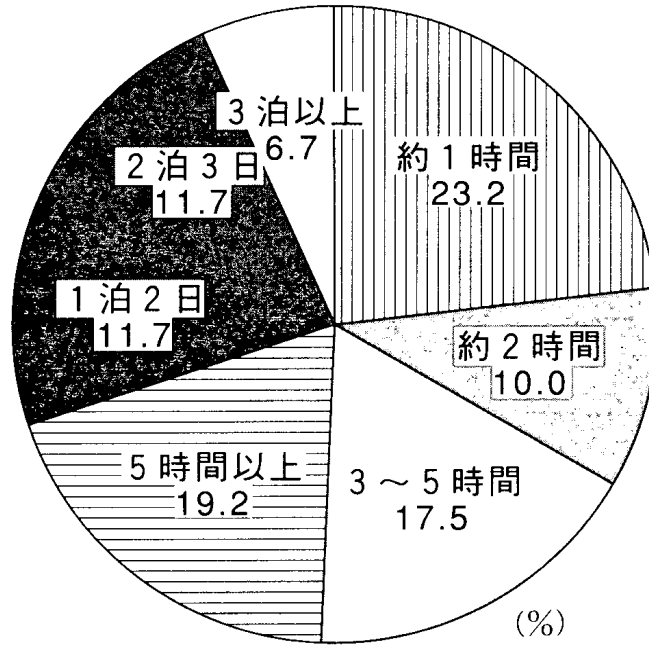


図7. 室堂における滞在時間

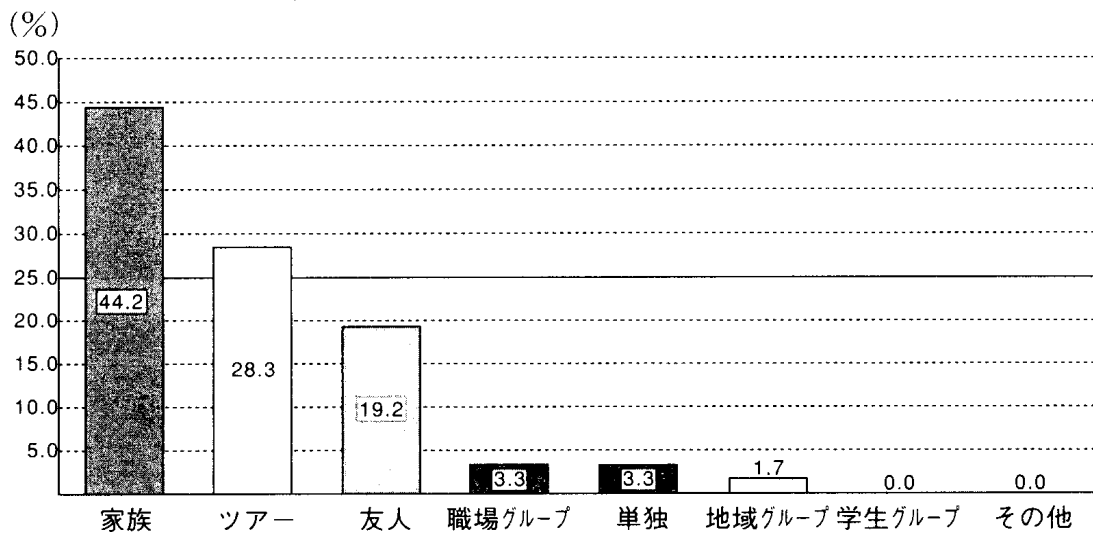


図8. 旅行者構成

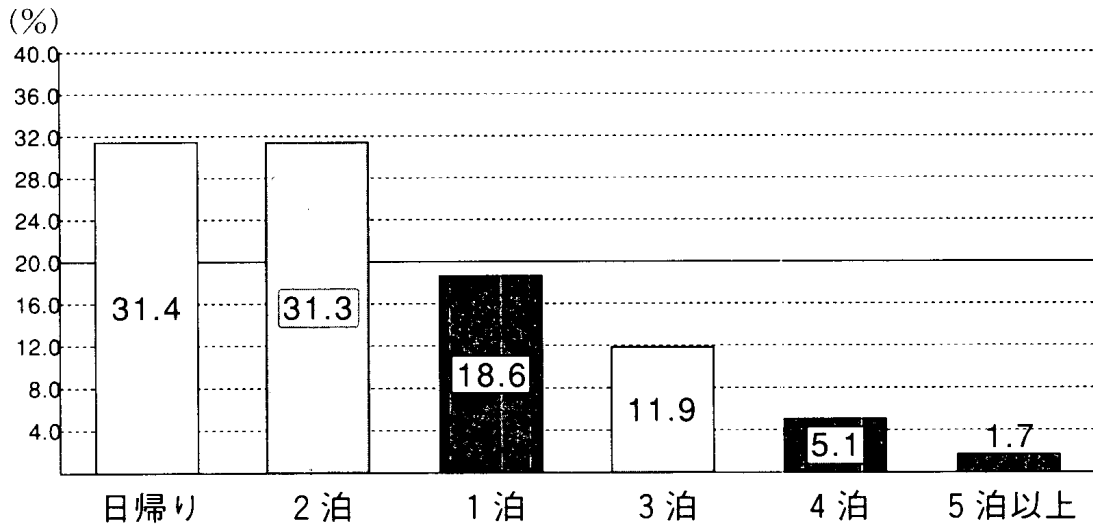


図9. 旅行日数

の割合で見れば，1泊は27.1%，2泊は45.6%，3泊が17.3%であった。日本観光協会（1996）の「国民の宿泊観光の実態と志向」による宿泊観光における宿泊数と比較すれば（1泊が62.7%，2泊が25.5%，3泊が6.7%），今回の室堂での調査結果は1泊の割合が低く，2泊，3泊の割合が高かった。このような高い割合を示したのは，学校の夏休み，企業のお盆休みであったこと，また，縦走登山などを行う登山者が含まれていたことによる結果と考えられる。

なお，回答者の発地（県別）は，南関東1都3県で29.2%，中京の愛知・三重県で15.8%，関西の2府3県で13.3%となり，地元富山県が10.8%，石川県が6.7%であった。

このような大量の登山・観光者が室堂平とその周辺でどのような行動をとっているのかを明らかにするため，登山・遊歩道の要所における通行両調査を行った。調査は学生の調査協力を得て，登山道・遊歩道7地点において，午前10時から午後3時までの5時間の通行量を10分ごとに集計した。

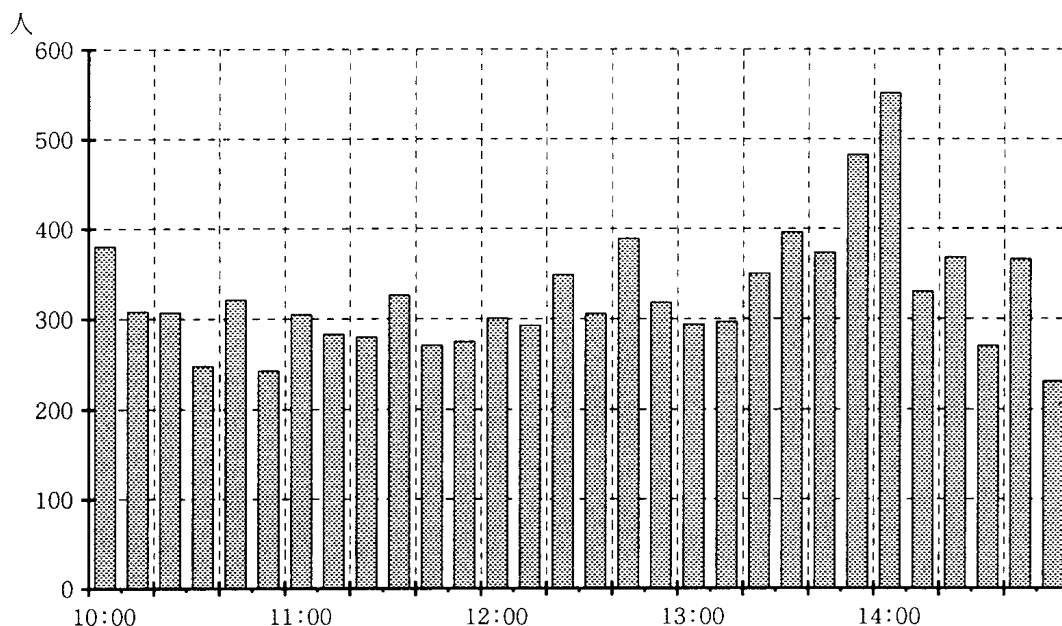


図10. ターミナルと遭難者供養塔間の通行者数
(1997年8月16日, 10時～15時, 10分毎)

その中で、最も通行量が多かったのは、16日（土）のターミナルと遭難者供養塔間であり、5時間の通行量は合計9,811人であった。10分間の平均は327人、最高は551人を数えた（図10）。また、15日のターミナル・室堂山荘ないしは遭難者供養塔間では、合計9,769人であり、10分間に400人を超えたのは4回あった（写真1）。

8月16日の上記5時間の通行者の流動を表したのが、図11である。これによれば、室堂のターミナルを出た室堂散策・周遊観光者の大半は、遭難者供養塔までの周遊コースにとどまっていることがわかる。供養塔周辺は広場となっており、ベンチが備えられ、ミクリガ池や立山連峰の眺望が楽しむことができ、格好の休憩・昼食場となっているからである。ここからミクリガ池温泉まで散策する人はほぼ半減し、さらに、噴気孔のある地獄谷を見学するもの全体の約3分の1以下に減じてしまう。ミクリガ池温泉から地獄谷まではコンクリートの急坂・階段を下らなければならないから、

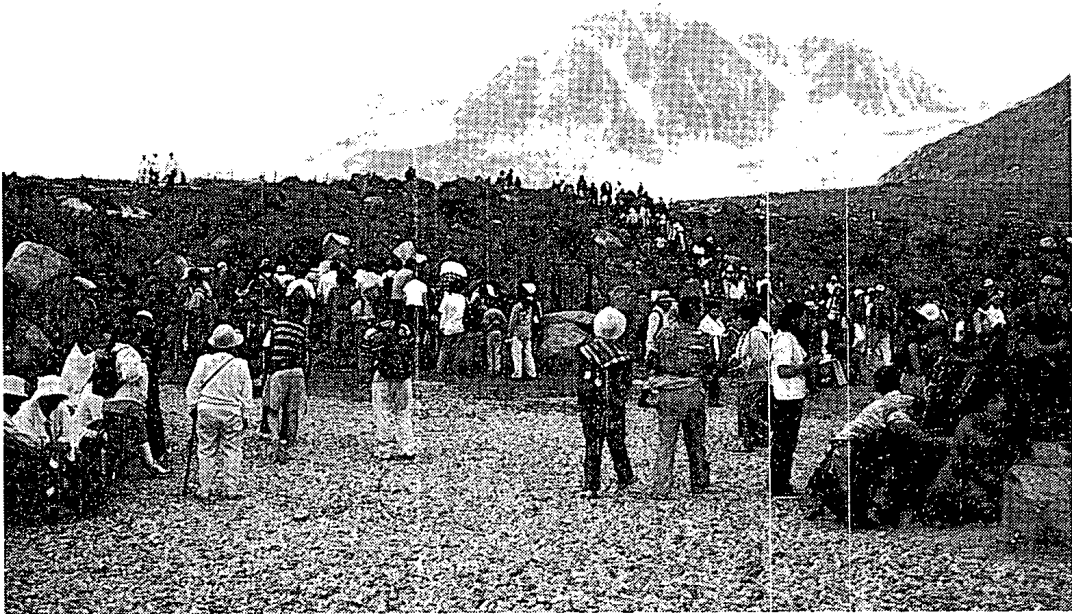


写真1. 室堂ターミナル広場の混雑。1997年8月16日（土）午後

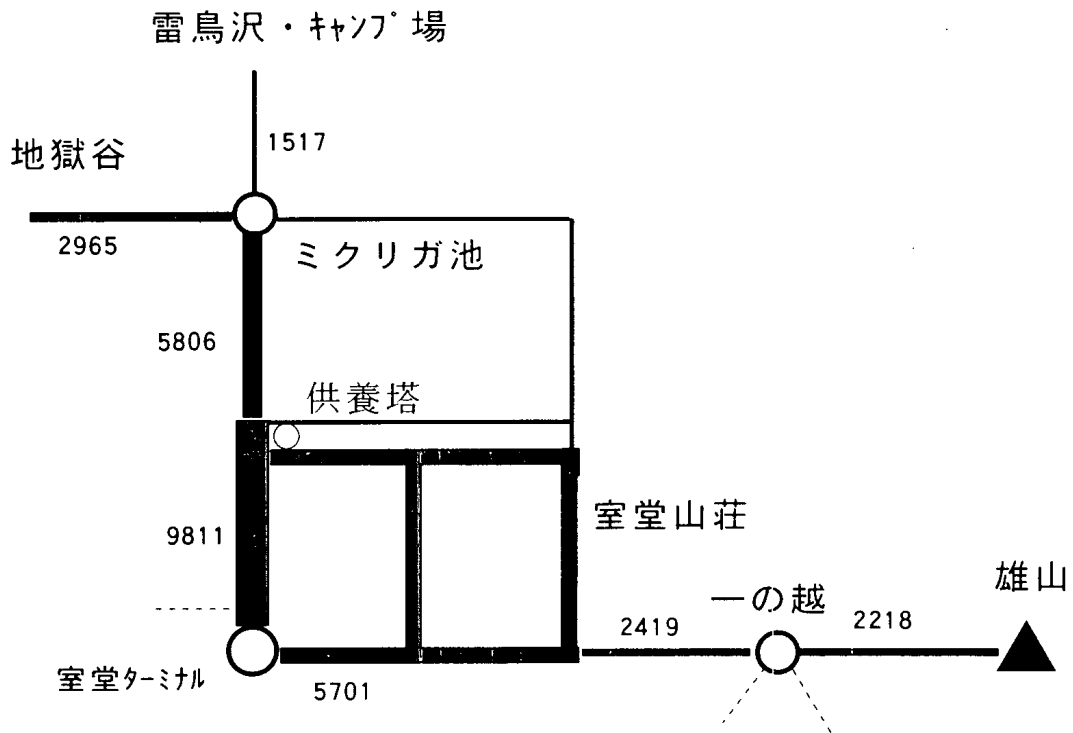


図11. 室堂とその周辺の通行量 (人)
1997年8月16日（土）午前10時～午後3時

敬遠する人が出てくるのである。一方、室堂ターミナルから一ノ越方面は5,701人であるが、室堂山荘を超えて一ノ越・雄山に向かう者は、ここでも半数に減じてしまう。しかし、一ノ越と雄山間は2,643人、一ノ越・雄山間は2,218人であることから、室堂山荘を超えた通行者のほとんどは雄山あるいは、立山縦走などの登山者であると言える。

なお、室堂平周遊コースにえんま台とよばれる展望台がある。ここからは、天然記念物の「山崎カール」がよく観察できるので、その解説板がえんま台の中央に設置されている。しかし、この展望台で休憩をし、展望を楽しんだ者のうち、この解説板を読んだのはたったの約1割しかいなかった(注4)。

3. 室堂平の植生破壊とその自然再生化

3-1 アルペンルートと室堂平の開発

立山黒部アルペンルートの室堂から黒部の谷へのルートは、立山全体の自然と景観への影響、建設技術、経費などから当初6つの案が検討された。室堂の観光基地を利用して、そこから雄山の真下をトンネルで黒部の谷へ抜ける立山トンネル2 km コース、室堂平より1 km 程西側からトンネルを掘るという立山トンネル3 km コース、天狗平付近からトンネルを掘るという立山トンネル4 km コース、さらには立山トンネル6 km コース、あるいはまた地獄谷を経由して真砂岳の真下をトンネルで抜けるコース、そして室堂を通さずに立山カルデラを迂回して黒部の谷へ出るコースなどであった(立山黒部貫光30年史編集委員会, 1995)。これらの案に対し、富山県自然保護協会は3 km ないしは4 km コースを主張していたが、後には立山カルデラ迂回コースの再検討を要請した(深井, 1974)。しかしなが

ら結局は、最短の立山トンネル2 km コースに決定された。

トンネル工事は1966年8月から開始され、室堂側では標高2380m 付近の浄土沢坑口から始まった。それに伴い、室堂からこの坑口までは湿性草原であった室堂平に工事用道路が造られ、また、室堂ターミナルと自然保護センター建設のための建設資材置き場が設置され(注5)、さらに、室堂山荘周辺には建設事務所など工事関連施設がつけられた。浄土沢坑口から室堂ターミナルへ向かう室堂トンネル(908m)は1967年10月27日に貫通し、黒部の谷までの立山トンネル(2078m)は1969年12月15日に貫通した。室堂ターミナル駅の建設工事も平行して行われた。そして、1971年4月に立山黒部アルペンルートが全線が開通した。

工事に先立って厚生省は、国立公園の特別地区及び特別保護地区を含む地域の開発行為であることから、自然公園法14条第3項の規定(注6)によって、条件を付して1965年6月に事業執行を認可した。その条件の一つは「切取、盛土(埋戻し部分を含む)及び残土捨場法面は、現地産の植物で緑化修景をはかること」であり、「工事用各種プラント、工事用索道、工事用飯場等の工事用のためのすべての施設は、工事が完了次第、直ちに撤去し、跡地を原状に回復すること」という条件も付けられた。それによって、1966年12月に「立山ルート緑化研究委員会」が発足し、翌年から調査研究が開始された。工事終了後は、緑化事業が始まった。

3-2 室堂平の緑化事業とその結果

室堂平の湿性草原植生は、立山黒部アルペンルートの立山トンネルや室堂ターミナル建設などの観光開発事業によって、またアルペンルート開通により増加した登山者・観光者による植生の踏み固めによって破壊された(図12)。

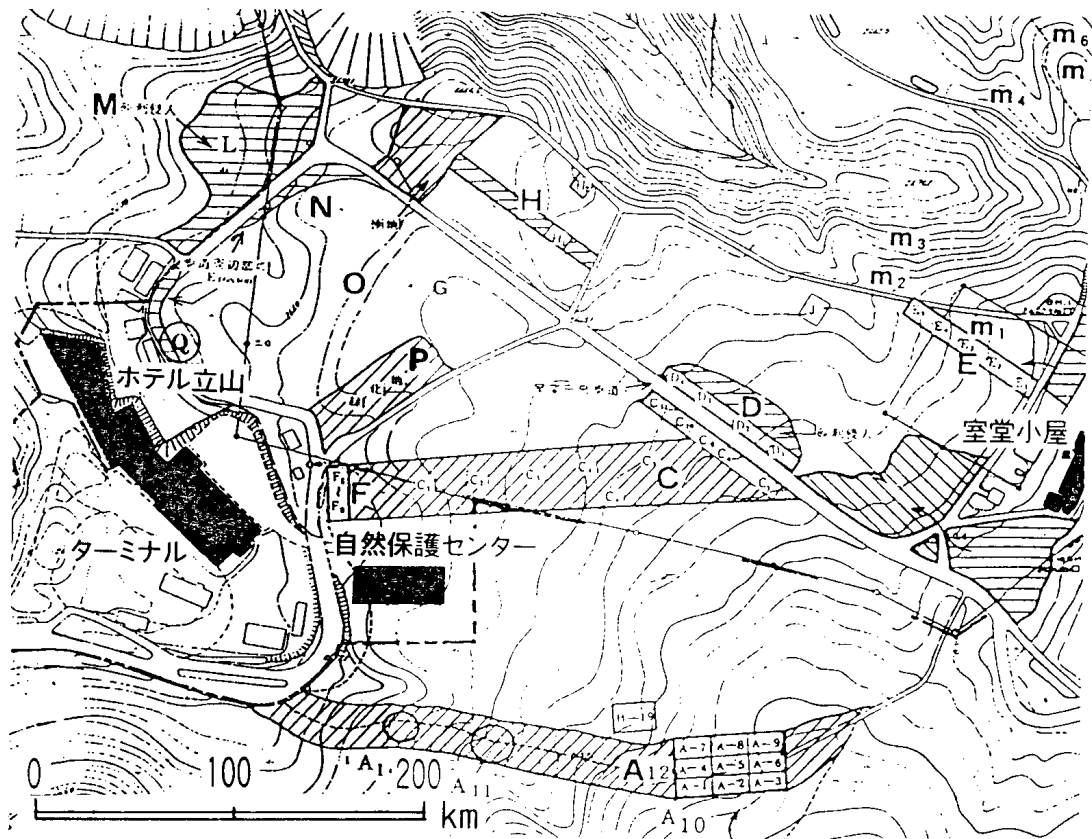


図12. 室堂平の緑化事業地区（斜線部分）
 （「立山道路沿線自然生物定点調査報告書・第19報」による）

室堂平の緑化事業は、登山道跡地（A・C・H）、工所用道路脇（D・N・Q）、資材置き場跡地（M・P）などで、「礫カマス工法」や「ワラムシロマルチング」などの方法を採用して行なわれた。そして、その植生復元の状況を把握するために、1978年より植生と土壌についての定点調査が毎年実施され、報告書が公にされている。室堂平の植生復元がどのようになっているか、図12のA・C・P地点について見てみよう。なお、引用文は「立山道路沿線自然生物定点調査報告書・第19報」（1997年）によった。

まずA地点であるが、ここでの植生破壊は、登山者というよりはむしろ室堂から浄土沢坑口へ向かうトンネル工事に伴う作業員の往来によって踏み荒らされたものである（Watanabe & Ono, 1996）。なぜならば、この踏

み跡は，1963年9月撮影の空中写真には認められず，1969年8月撮影の空中写真に明瞭に現れている。つまり，トンネルの完成は1971年であるので，1969年はまだ工事期間中だったからである。報告書には以下のように記されている。

室堂山登山道の拡幅工事の影響を受けて1981年（S56）より侵食が始まり，A10地点の下部には1982年（S57）「礫カマス土留工」，1983年（S58）には「ワラムシロマルチング」が，1984年（S59）には高山植物の播種と施肥が行われた。その結果，1987年（S62）緑化4年目ではヒロハノコメススキなどの植被率が80%と定着し開花した。1988年（S63）では植被率がほぼ100%に達し緑化は成功したが，A12地点に隣接する無マルチング区のA10地点では土壌侵食がなお進行して，移植したミヤマヤナギの苗木の生長も殆ど停止・消失していた。しかし，1986年（S61）に「土留工」と同時に高山植物の播種と施肥及び「ワラムシロマルチング」を行ったA15～A17地点では，緑化7年目にしてヒロハノコメススキ群落が定着し，これにヨツバシオガマ，コバイケイソウなどが侵入しており，特に，1996年のA17地点では，チングルマ，イワイチョウの他，コバイケイソウが定着し，植被率は90%に達している。

なお，1996年ではこれらA12地点に隣接するA10地点下部でもヒロハノコメススキなどの追播，「ワラムシロマルチング」の施工により土壌は安定し，ヒロハノコメススキの旺盛な生長が認められた。しかし，これらA10～A12地点では緑化施工後13年目にもかかわらず，ヒロハノコメススキから他の植生への遷移が殆ど進行していない。

報告書によれば，通行が禁止されているこの地点では，おおむね土壌は安定し，植被率80～90%までに緑化が進行した。しかしながら，その主な

る植物は、立山において不毛の裸地に侵入するヒロハノコメツツジ(河野・竹本, 1977)である。その遷移が殆ど進行していないとすれば、破壊以前の湿性草原の状態への復元には、長い時間がかかるであろう。

C地点の踏み跡もまた、A地点と同様の出現の仕方をしており、主に当初は工事作業員による踏み跡と考えられているが(Watanabe & Ono, 1996)、1971年のアルペンルート完成後は、登山者も室堂小屋方面の最短路として利用していた。報告書は以下のように記している。

融雪期において登山客が室堂ターミナルから雄山に向かって踏圧し、荒廃した地点である。1981年よりこの方向への通行は禁止されたが、その後7年間植生の崩壊と土壌侵食が進行し、部分的に完全なガレ場となっていた。C 1地点では、約30cmの泥炭土壌は流亡して裸地化した。C 3地点では泥炭土壌は流亡してしまったが、岩の周囲にはなおチングルマやガンコウランなどの低灌木が残されていた。

これらC 1地点からC 8地点では土壌が乾燥していたので、緑化は全く成功しなかった。しかし、1987年10月に再度「ワラムシロマルチング」による被覆と播種が行われた。緑化5年目の1992年(H 4)では、これらの地点では植生は回復して、従来のチングルマ群落の拡大と共に、裸地部ではようやくヒロハノコメススキなどの着生が観察された。1996年ではC 1～C 3地点における緑化と植生回復はさらに進んで、C 8地点ではウラジロタデ、チングルマなどで植被率は60%、C 3地点ではチングルマ、ガンコウランを中心に植披率は100%に達していた。

この地点では、人間に踏まれたことによって湿性草原の植物が破壊され、約6300年前から生成されてきた泥炭層(「立山道路沿線自然生物定点調査報告書・第11報」富山県, 1990年)が侵食によって流失した結果、ガレ場化

した箇所もあったという。しかし，緑化の努力によって今日では，本来の湿性草原の回復が見られる箇所も見られるようになった。

P地点は，上記のように資材置き場に使用される以前はバスの操作地域として利用するため，すでに破壊されていた場所である。

P地点；室堂の中央部に位置し，室堂ターミナル，続いて自然保護センターの建設資材置場として利用された。その後，緑化工事が施されたが，緑化は局部的で全体として殆ど進行せず，これらの地点ではヒロハノギシギシとスズメノカタビラなどの雑草の繁茂が著しかった。1986年にはこれらヒロハノギシギシの除去とウッドエースによる施肥を行った。その結果，1996年の調査では，P1，P2地点では，ミノボロスゲが優占するようになった。しかし，このミノボロスゲ群落は元来，室堂平になく，弥陀ヶ原に展開されていたもので，室堂平の緑化工事の際に弥陀ヶ原から持ち込まれた(移植)ものである。1996年のように降霜の早い場合には9月上旬にショウジョクスゲ群落が黄化するのに対して，ミノボロスゲ群落はまだ緑色を保って，これらの両群落ははっきり区別され，異様な植生景観を呈する。

この地点は，写真2のように，今日では大部分植生に覆われており，一般の観光者の目には自然の植生が復元されたかのように思われるが，実際はよそ者による緑化であり，本来の室堂平の湿性草原の生態系とは大きく異なっている。

このように，本来，約6300年もの長い期間にわたって形成された70～80cmの厚い泥炭層の成立していた室堂平の湿性草原植生は，開発行為に伴う植生の破壊や，人間の踏み荒らしによってもろくも崩れ，泥炭層が流失してしまった所もあった。泥炭層という土台がなくなってしまうところでは，土壌の質・酸性度・保水能力，水収支，侵食力などその場所の景観

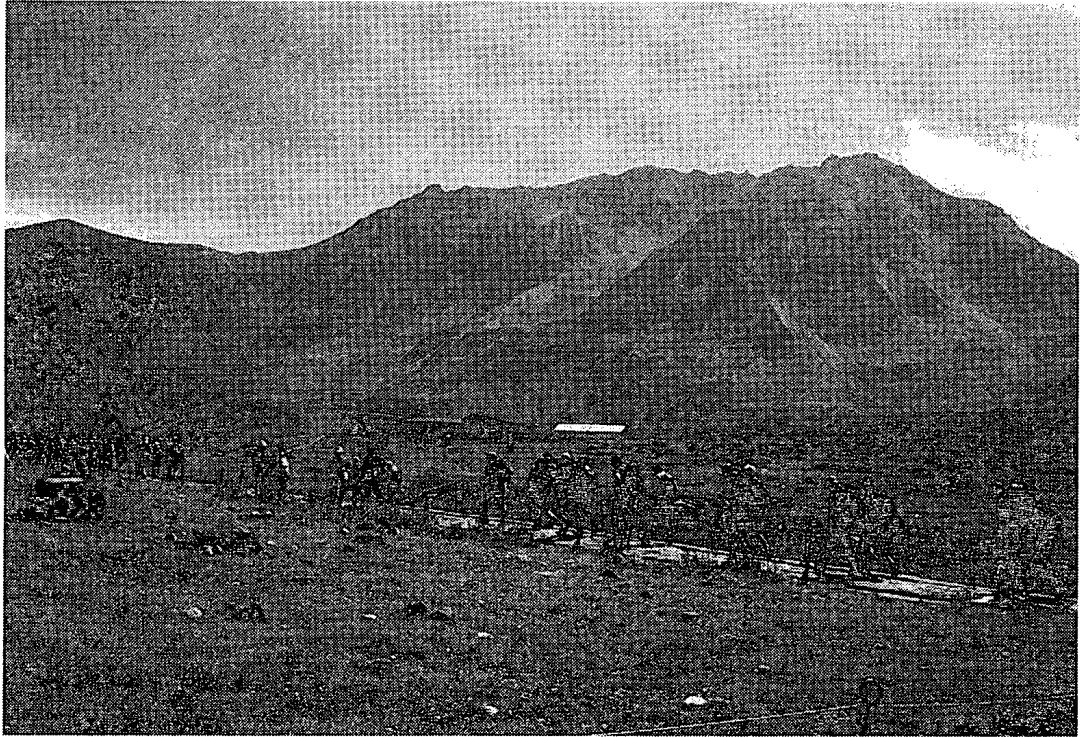


写真 2. 室堂平の登山者の列。手前の植生地は図12の P 地点。植生は回復しているが、本来の湿性草原の植生とは異なる。1998年 8 月22日（土）午前。

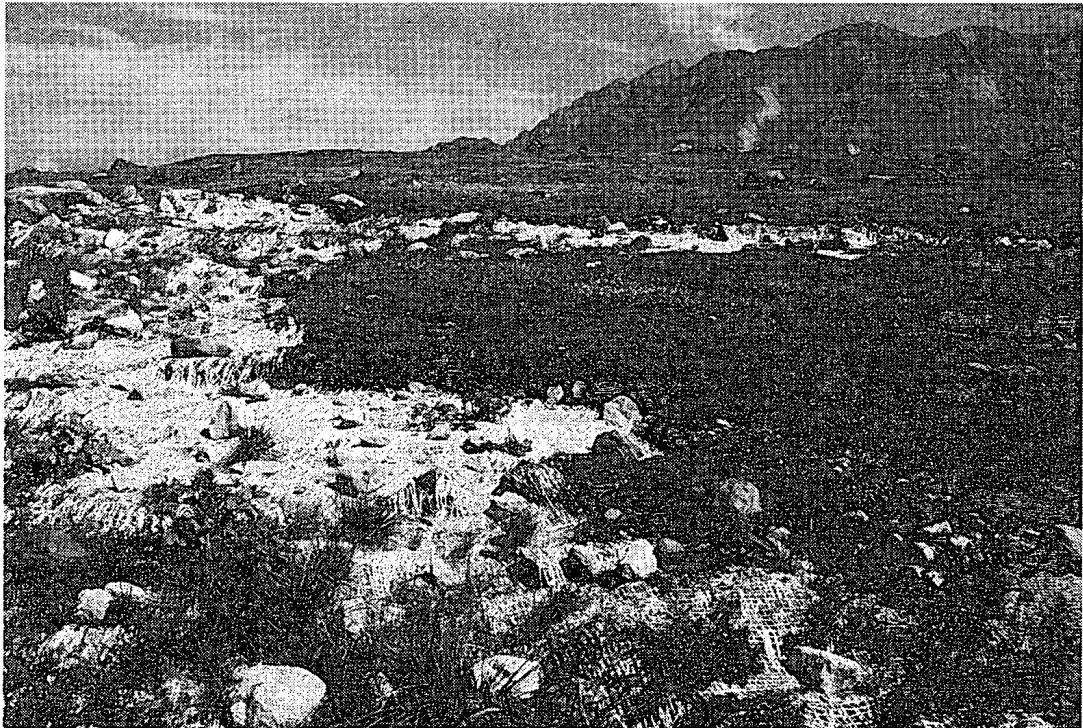


写真 3. 室堂平の緑化事業地（図12の N 地点）のワラムシロマルチングの様子。写真の右半分は、本来の室堂平の湿性草原植生。1998年 8 月22日。

収支が大きく変化した。その結果、植生回復地への立ち入りをロープを張って禁止し、人為的な緑化作業を行ったとしても、このような高山帯の厳しい環境のもとでは、本来の生態系に戻ることが困難なのである（写真3）。

4. まとめ

立山黒部アルペンルートの観光開発は、自然環境の厳しい山岳地にバス道路，トンネル，ロープウェイ，ケーブルカーなどの観光施設を作るというハード・ツーリズムであった。そして、室堂は毎年約7ヶ月間に120～150万人の観光者・登山者を集めるマス・ツーリズムの目的地となった。ただ、室堂平における山小屋の認可申請は保留され、また集団地区（ターミナルビルとホテル・レストランなど付随施設など）も室堂平から現在の大谷へと計画が変更されて、室堂平は国立公園の特別地域として自然景観が保全されるようになった（深井，1974）ことは幸いなことであった。しかしながら、工事や観光者・登山者の増大によって室堂平は、植生の破壊という大きな犠牲を受けた。登山・遊歩道脇にはロープを張り巡らし、植生地への立ち入りを禁止して緑化事業を行ってきた結果、今日では植生の復元が見られつつあるが、その一方で、新たな土壌侵食が発生するなど、湿性草原という元の生態系への回復にはまだ長い時間が必要である。

しかし1974年から、関西電力，立山黒部貫光，立山開発鉄道の3社は「立山環境保全協会」（現・立山黒部環境保全協会）を設立し、山岳地帯の美化清掃，利用者に対する自然保護・美化思想の啓蒙普及などに力を入れている。また、立山黒部貫光とその関連2社は、「立山黒部自然環境綱領ならびに管理要項」を制定し、従業員の自然環境の保全・管理に関する教育・実践を行っている。それは、例えばホテル立山において1998年より客室の固

形石鹼の使用をやめて、ボディーソープ・ディスペンサーに切り替えたことなど（注7）にも見られるようになった。さらに、1996年からは立山トンネルが電化され、トロリーバスの運行が始まり、1998年からは、美女平～室堂間にハイブリッドバス（低公害バス）3両が導入された。

立山・室堂では、今日なおマス・ツーリズムに伴う弊害、遊歩道整備にコンクリートを使用するなどハードな対応が見られるが、一方では植生復元のための努力、ヨーロッパで実践されているようなソフト・ツーリズムへの転換の兆しが見られるようになった。今後、立山・室堂の自然環境を保全していくためには、登山者・観光者の自然保護に対する意識改革のための教育を行い、環境にやさしい自然環境保全処置、自然環境・生態系を考慮した緑化対策などを講じ、ソフト・ツーリズムを実践していくことが肝要である。

本研究には、平成9・10年度科学研究費基盤研究B1（代表：明治大学教授・小嶋尚，課題番号：09480022）の一部を使用した。なお、立山黒部貫光株式会社の技術環境本部環境保全課主任・城賀津樹氏には立山黒部アルペンルートの入込者に関する資料を提供していただいた。また現地調査には、石井正樹（明治大学大学院生）、柳沢隆夫・鈴木繪美子・吉村昭雄・宮倉健・渥美匡雄・横山祥之・山形幸子・本多文隆・中田圭祐・榊原洋平・小宮山ちほ・太田孝則・角谷ひとみ（明治大学学生）、坂本まど加・高野春奈（九州産業大学学生）の諸君の協力を得た。以上、記して感謝いたします。

注

注1：立山火山の噴火史については、荒巻・白尾・長岡（1989）を参考にした。

注2：立山の植生に関しては、河野・竹本（1977）、深井（1974）を参考にした。

注3：1997年8月の富山市のアメダスデータによる。

注4：1997年8月16日、午前10時より午後3時まで、30分ごとにえんま台で小休止した者の数を調べ、その中で解説板を読んだ者をカウントした。その結果、369人中、

読んだ者は36人であった。

注5：この資材置き場は、「終点室堂駅の先で、室堂平の植生の優れた中心部がバスの操作地域として、何ら審議もされることなく無惨にも植生がはぎ取られるという暴挙も行われた」と深井（1974）が記している場所とほぼ一致するものと思われる。なお、1963年9月撮影の空中写真（タテヤマ，山-334，C21-18）からもそのことが判読できる。

注6：自然公園法第14条3項の規定とは、以下の通りである。「国及び公共団体以外の者は、環境庁長官の許可を受けて、国立公園に関する公園事業の一部を執行することができる。」

注7：立山黒部貫光(株)ホテル事業部が発行している「お便り」('98Autumn & Winter)には次のように記載されている。「今年度より、資源の節約、環境保全の観点から客室内の固形石鹸の使用をやめ、代わりにボディソープ・ディスペンサーを設置いたしました。一略一 生ゴミは、アルペンルート内での焼却を避け、他の宿泊施設と協力し、収集車で平地に降ろしています。同様に、ホテル立山での食器類の洗浄も極力少なくするよう、一部の食器は麓にある関連施設に降ろして洗浄しています。また、食材はその施設で下処理をし、ゴミになる食材は極力持ち込まないようにしています。客室用のアメニティーもゴミが出にくいものに徐々に変更していきたいと考えています。」

〈参考文献〉

- 浅香幸雄・山村順次共著（1974）：『観光地理学』，大明堂，234頁。
- 荒巻重雄・白尾元理・長尾正利（1989）：『空から見る日本の火山』，丸善，219頁。
- 岩田修二（1997）：『山とつきあう』，岩波書店，136頁。
- 小野有五・依田明実・後藤忠志（1990）：登山道の侵食について。森林航測，16号，15～20頁。
- 小泉武栄（1998）：『山の自然学』，岩波書店，232頁。
- 河野昭一・橋本竹二郎（1977）：『立山路の花しるべ』，巧玄出版，157頁。
- 立山黒部貫光20年史編集委員会（1985）：『立山黒部貫光20年史』，立山黒部貫光株式会社，311頁。
- 立山黒部貫光30年史編集委員会（1995）：『立山黒部貫光30年史』，立山黒部貫光株式会社，514頁。
- 日本観光協会（1997）：『観光の実態と志向・平成8年度』，322頁。
- 日本林業技術協会（1990）：『立山道路沿線自然生物定点調査報告書・第11報』，富山県，118頁。
- 日本林業技術協会（1997）：『立山道路沿線自然生物定点調査報告書・第19報』，富山県，121頁。

- 深井三郎 (1974) : 『黒部・立山アルペンルート』, 古今書院, 232頁
- 藤原信編著 (1994) : 『スキー場はもういない』, 緑風出版, 421頁。
- フंक, カロリン (1994) : Soft Tourism のコンセプトとその実現。松山大学論集, 6巻4号, 90~113頁。
- 横山秀司 (1997) : ヨーロッパにおけるグリーン・ツーリズムの展開について。九州産業大学商学論叢, 37巻4号, 153~174頁。
- 渡辺悌二・深澤京子 (1998) : 大雪山国立公園, 黒岳七合目から山頂区間における過去7年間の登山道の荒廃とその軽減のための対策。地理学評論, 71巻 (Ser.A) 10号, 753~764。
- 渡辺悌二・古畑亜紀 (1998) : 大雪山国立公園, 旭岳ロープウェイと姿見の池遊歩道の利用環境の改善の方向性。北海道地理, 72号, 1~11。
- Dietmann, T. & Spandau, L. (1996) : Renaturierung eines Skigebietes. Beitrag zu einem sanften Tourismus im Alpenraum? *Geographische Rundschau*, 48-3, pp. 152~158.
- Hasslacher, P. (1989) : Sanfter Tourismus Virgental 1980-1989. Erfahrungen und Konsequenzen. *Alpin Raumordnung*, Nr.3, pp.25~38.
- Rochlitz, K. H. (1988) : Sanfter Tourismus im Alpenraum. *Geographische Rundschau*, 40-6, pp.14~19.
- Watanabe, T. & Ono, Y. (1996) : Human impact on the mountains of Japan. "Mountains of East Asia and the Pacific" (Edited by M.M.Ralston, K.F.D. Hughey and K.F.O'Connor), Lincoln University, New Zealand., pp.70~78.