

3) 二次草原

富士山の裾野は古い時代から、草地や原野として利用されていたと考えられている。現在も牧草地、演習場、伐採跡地などの人為的な二次草原が広くあり富士山の環境を特徴づけている。共通調査地点を1ヵ所設定した。

山地帯二次草原 共通調査地点7 (St. 7)

山地帯に設定した他地点(St. 4~6)とほぼ同じ範囲の標高であるが、強い人為圧により樹木の生育が押さえられ草原が維持されている。

現地調査で確認された生物種数は421種と、ほかの共通調査地点とくらべそれほど多くないものの、本地点のみに出現した種は多く、きわめて特徴的である。確認種の中には絶滅の危機に瀕しているとされる貴重種も少なくない。低木層以上の木本類は生育しておらず、草本層ではオオアブラススキ *Spodiopogon sibiricus*、シバスゲ *Carex nervata*、ヤマハギ *Lespedeza bicolor*、オオバギボウシ *Hosta sieboldiana* などが優占的であった。草本類の種類数は多く、スズサイコ *Cynanchum paniculatum*、キキョウ *Platycodon grandiflorum*、ヒメヒゴタイ *Saussurea pulchella* など、国のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類に選定されている草地性の種も確認された。これらの種の国土メッシュ単位でみた平均減少率は約40~60%、100年後の絶滅確率は約70~100%と推定されており、その主要因としては草地植生の遷移、開発、管理放棄、道路工事、園芸用の採集などがあげられている(環境庁 2000)。

一方、草本類の植被率がほぼ100%のため、地表面に生育する蘚苔類はまったく確認されず、ごくわずかに露出した土壌や岩上に3種が認められたに過ぎない。木本類と共生関係にある大型菌類(きのこ)も発生は確認されなかった。

動物相は、甲殻類(ワラジムシ目、ソコミジンコ目)を除くと、調査対象とした全生物群で確認された。哺乳類では、富士北麓地域のネズミ科で最も優占的と考えられたヒメネズミ *Apodemus argenteus* が確認されないなど、ほかの共通調査地点より出現種数は少なかった。しかし、自動撮影装置によってツキノワグマが確認されたことが注目される。一般に夏緑広葉樹林と強い結びつきがあると考えられている本種は、富士北麓地域では生息に適した環境は限られている。季節によっては餌となる漿果が多い山地帯の草地が重要

表10 山地帯二次草原(St. 7)の生態系の代表種

	上位性	典型性	特殊性
維管束植物		オオアブラススキ シバスゲ ヤマハギ オオバギボウシ スズサイコ キキョウ ヒメヒゴタイ	
蘚苔類			
大型菌類			
変形菌類			
接合菌類			
地衣類			
哺乳類	キツネ	ノウサギ ニホンシカ アカネズミ	
鳥類	ノスリ ハイイロチュウヒ チョウゲンボウ フクロウ	コヨシキリ ノビタキ ホオジロ ヒバリ ホオアカ	オオジシギ ヨタカ
爬虫類	ニホンマムシ	ニホントカゲ ニホンカナヘビ	
両生類			
昆虫類	フタモンアシナカバチ コアシナカバチ モンズメバチ キイロスズメバチ コカラスズメバチ キオビクロスズメバチ シダクロスズメバチ キオビ村カスズメバチ ジョウウツアリツグムシ コヤトビガブアリツグムシ	ヒメシロチョウ トカゲリョトウ ソトウスグロアツバ クロオアリ クロヤマアリ ツボクシケアリ エゾアカヤマアリ ハリナカムネホソアリ トビイロシワアリ クロルリトケハムシ ハコネチビツツハムシ ヒメクサケリ ヒナハツタ モンキマキバメクラカメ	アシミツナカコミシ
土壌動物		ナミコムカテ ヤサコムカテ	ナミコムカテの一種 ノハラシノシタ

な利用環境となっている可能性もある。

脊椎動物では、鳥類が本地点の環境を最も特徴づけている。夏鳥ではコヨシキリ *Acrocephalus bistrigiceps*、ノビタキ *Saxicola torquata stejnegeri*、ホオアカ *Emberiza fucata fucata*、オオジシギ *Gallinago hardwickii*、ヨタカ *Caprimulgus indicus jotaka*、冬鳥ではハイイロチュウヒ *Circus cyaneus cyaneus* が確認された。いずれも、全国的に分布が限られており、個体数も少なく、減少傾向にあると考えられる。植物や無脊椎動物にくらべ一般に広い生息地面積を必要とする脊椎動物が、繁殖地や越冬地として利用していることは、富士北麓地域の草原が質だけでなく量的にも好条件であることを示唆している。主に脊椎動物を捕食する猛禽類が4種確認されていることも注目できる。地上に営巣する鳥類や、トカゲ類の個体数が多い

ことはニホンマムシ *Gloydus blomhoffii* にとつても好都合であろう。

無脊椎動物では、ハチ目のうちアリ科、スズメバチ科、ミツバチ科などで、出現種数が共通調査地点中最多であった。アリ科ではツボクシケアリ *Myrmica taediosa*、クロオオアリ *Camponotus japonicus*、トビイロシワアリ *Tetramorium tsushimae* など草地や裸地などに生息する種が多く認められた。アリ類と共生する好蟻性の昆虫類であるジョウエツツノアリヅカムシ *Basitrodes oscillator*、コヤマヒゲフトアリヅカムシ *Diartiger fossulatus*、ホウザワアリノストビムシ *Cyphoderus hozawai* なども確認されている。また、本地点と同様の二次草原ではやはり幼虫がアリ類と共生するゴマシジミ *Maculinea teleius kazamoto* も確認されている。ハナバチヤドリキスイ *Antherophagus nigricornis* はハナバチ類の巣に寄生する甲虫類である。アリ科をはじめとしたハチ目は、あらゆる生態系においてキーストーン種の位置づけにあると思われる。

一方、アシミゾナガゴミムシ *Pterostichus sulcitaris* は湿地性の甲虫で、ほかにも同質の草原の任意調査地点からはイナゴモドキ *Parapleurus alliaceus*、ヒメギス *Metrioptera hime* などの湿性環境を好む昆虫類が確認されている。乾燥気味ととらえられがちな富士北麓の草原環境の別の一面がうかがえる。

土壌動物では、クワガタダニ *Tectocephus velatus*、チビコケカニムシ *Microbisium pygmaeum*、ノハラシノシタ *Helicodiscus inermis* など、環境の攪乱に強い種も確認されている。

生物群集の比較では、蛾類、アリ科、トビムシ目、カマアシムシ目・コムシ目などで、本地点と他地点との類似性が低いことが報告された。他の分類群でも、共通種の比較などから、本地点の生態系の異質性が際立った結果となった。

さらに本地点以外の富士北麓の二次草原に範囲をひろげると、特に蝶類で特筆すべき確認が多かった。国のレッドリストで絶滅危惧Ⅰ類に選定されているチャマダラセセリ *Pyrgus maculatus maculatus* やクロシジミ *Niphanda fusca*、絶滅危惧Ⅱ類に選定されているホシチャバネセセリ *Aeromachus inachus inachus*、アサマシジミ *Lycaeides subsolanus yaginus*、ヒメシロチョウ *Leptidea amurensis* などをはじめとする、稀少性の高い草原性の種が数多く生息していることが改めて裏づけられた。

(3) まとめ～富士北麓地域の生態系の価値

富士山を「偉大な通俗」と表現したのは「日本百名山」を著した深田久弥であるが、これは生態学的にも至言である。

本調査の共通調査地点は、それぞれが本州中部の山地に一般的な植生環境であるが、いずれも環境を特徴づける典型性の高い生物種が数多く認められた。生態系を評価する際に、大型猛禽類のような栄養段階の上位種、高山植物や島嶼の固有種などに関心がいきがちであるが、かつては普通に生息していた典型的な生物種やその生息環境が急激に減少・衰退していることにも目を向けるべきである。たとえば絶滅危惧種に選定されている草原性の動植物の多くは、環境さえあれば広く分布し個体数も多い種である。生態系の主に構造面(かたち)を示す上位性や固有性(特殊性)と異なり、典型性は機能面(はたらき)から抽出される生物群であるためとらえにくい。しかし、生態系多様性の保全を検討する場合には、典型的な生物種や生態系を正當に評価する必要がある。

富士北麓地域の生態系の第一の価値は、「いるべき場所にいるべき生物がいる」と表現できる。それらの生物種が生息・生育する生態環境が、林分や無脊椎動物の生息スケールにとどまらず、山地帯から亜高山帯にかけて大型哺乳類や鳥類の個体群を維持できるだけのスケールで存在している富士北麓地域は、わが国を代表する生態系多様性地域と結論づけられるだろう。

一方、「いるはずの生物が欠けている」ことがあえて特徴ともされていた、日本最標高の高山域、日本最多の溶岩洞穴など特殊性の高い環境には、本調査により固有性の高い生物種の存在が確認された。新種、あるいは日本初記録と思われる種も発見されている。今後、調査を進めればさらに多くの種が見出されることであろう。また、固有種でなくても、富士山を基準産地とする種や、分布の地理的限界とする種は少なくない。これも富士山の生態系の価値の一つとしてよい。これまで、他の高山や、富士山でも南麓にくらべて生物学的な魅力に欠けるとされてきたきらいのある富士北麓地域であるが、その「常識」は改める必要がある。

こうした貴重な生態系が、年間2,000万人をこえる人の利用にさらされながら維持されていることは奇跡的ともいえる。

2 生態系多様性を脅かす諸問題

富士山の自然環境は、強さと脆さを併せもっている。冬季には人を寄せつけない厳しい環境である反面、夏季には人の利用が集中し、生態系への強い影響も危惧される。個別の因果関係は必ずしも明らかにされているものではないが、検討すべき課題という意味も含めて、富士北麓地域の生物多様性、生態系多様性を脅かしているであろう諸問題を整理した。様々な切り口が考えられるが、実際的な利用実態に即して9項目に分類した。これらは相互に関連性をもっている場合もある。

表11には、参考として環境省がレッドリスト選定の際に使用している「種の存続を脅かしている原因のタイプ区分」（「環境省区分」とする）との対応関係を整理した。

登山者

登山者の利用で最大の問題といわれているのは、利用者数の増加にともなう、ごみや尿尿などの廃棄物である（山梨県環境総務課 2002）。富士山の登山者数は、年間約25万～30万人程度と推計され、このうち山梨県側（吉田口登山道）からは15万人程度である（図4）。この数字は過去10年間ほぼ横這い状態にある。富士山の一般的な登山シーズンは7月1日から8月26日までで、これ以外に正月や春季に登山する人もあるが、2001年には430人（山梨県警HP）と、ここでは取るに足らない。従って上記の数字から1日当りの登山者数は吉田口登山道が2,500人、全体で4,000～5,000人という計算となる。実際には、ピークは7月下旬からお盆の頃までに集中していると考えられるので、ときには1万人をこえる人が山頂を目指しているとしても過剰な見積もりではないだろう（口絵PL.20:1）。

富士山における尿尿の処理は、大半が土壌への浸透と放流により処理されている。山梨県や静岡県などでも浸透、放流、埋立以外の方法による「環境にやさしいトイレ」の普及を進めているが、2002年度の普及率は52%にとどまっている（静岡県HP）。山小屋で供される食事の残渣（生ごみ）も、現場で焼却されたり埋設処理されたりしている場合がある。富士山体への降雨は深く浸透すると思われ、現在までにこれらによる水質汚濁が顕在化した報告はない。しかし、悪臭の発生や景観上の問題が生じており（静岡県HP）、将来的には水質汚濁の懸念がないわけではない。

表11 富士北麓地域の生態系多様性を脅かす問題と「環境省区分」との対応

環境省区分*	登山者	採取・捕獲	自然観察	車両の通行	林道の整備	植林	草地の管理	施設の造成	湖沼・河川
11森林開発				△	◎	◎	△	◎	
12湖沼開発									○
13河川開発									○
14海岸開発									
15湿地開発									◎
16草地開発							△	△	
17石灰採掘									
21ゴルフ場								△	△
22スキー場								△	△
23土地造成				△				△	○
24道路工事				○	◎	○	○	○	○
25ダム建設(砂防)				△	○			△	○
31水質汚濁	△			△	△			△	◎
32農薬汚染							△	△	
大気汚染(微気象変化)	△	△	△	△	○	△	△	△	
41園芸採取		◎		○	○		○		
41観賞用捕獲		◎		○	○		○		
41狩猟		◎		○		○	◎		
42薬用(食用)採取		◎		○	○		○		
43不法採集		◎		○	○		○		
51踏みつけ	○	◎	◎		○		○	○	
52捕食者侵入(増加)	○	○			○	○	○	○	◎
競合種侵入(増加)				△	△	△	○	◎	△
53管理放棄								△	
54自然遷移								△	
55火山噴火									
56帰化競合				△	△		○	○	◎
57異種交雑		△					△	△	
57放流(放獣)		◎	○				○	○	◎
61産地極限		○				○		△	
62近交化進行		○						△	
71(廃棄物)	◎	◎	△	○	○			○	○
(鳥獣の事故)	○	○	○	◎	○			○	○

◎:強い対応関係がある ○:間接的に対応する
△:過去に顕在化または将来的に顕在化する可能性
*数字(コード)のない項目および括弧は追加事項

生態系への影響では、尿尿や生ごみなどの有機物が生物を誘引することが考えられる。本調査でも、トイレやごみ捨て場の近くでハエ目などが多数観察された。かつて、山小屋に餌を求めてドブネズミ *Rattus norvegicus* が分布をひろげ問題視されたことがある(宮尾 1971)。ただし、本調査では山小屋での捕獲を試みたが、確認されなかった。さすがに最近では、五合目以上の登山道で残飯などを廃棄する登山者はいないようである。しかし、強風で意図せずごみ袋などが散乱してしまう光景は目にする。後述するが、ごみ袋などの目立つ廃棄物は、カラスを誘引する可能性がある。

また、登山者の増加は、通行車両の増加をもたらした。鳥獣の事故死の増加などにも関係している。

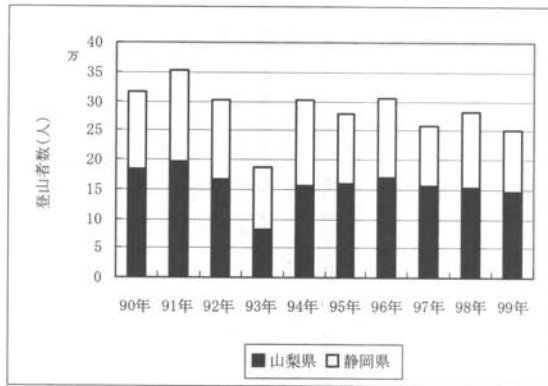


図4 富士山登山者数(1990~1999年)
1993年は災害のため減少
両県ともおおむね六合目の通過人数
(静岡県HP、世界遺産総合研究所HP)

採取・捕獲

富士北麓地域では山野草の採取、きのこの採取、昆虫採集、狩猟などが多く行なわれている。合法のものもあれば、不法なものもある。

採取・捕獲のもたらす生態系への影響としては、第一に個体数の減少がある。山野草やきのこの採取は、県有林内では管理団体である恩賜林組合が鑑札を販売することで管理しているが、量的規制がされているわけではない。薬用植物として珍重されるオニク *Boschniakia rossica* のように、すでに特別保護地区内のごく一部を除いてほとんどその姿をみることができない植物もある。山地帯のレンゲツツジ *Rhododendron japonicum* は採取圧で減少し、近年保護対策がとられている。

これらの採取は、自家消費用の園芸採取、薬用(食用)採取が主だと思われるが、中には販売を目的とした業者も含まれているようである。悪質なものはアツモリソウ *Cypripedium macranthum* のように採集規制がある種の盗掘のほか、鳥もちによるアオジ *Emberiza spodocephala* の密猟現場を発見したこともある(口絵PL. 20:2)。また、山地帯二次草原、夏緑広葉樹林を中心に、富士北麓地域は蝶類や甲虫類の採集地としても一部の愛好家に知られている。生物以外では、園芸用などに火山礫や倒木、枯木の持ち出しも見受けられる。恩賜林組合では1965年頃庭石需要に応じて「富士溶岩・赤砂」を販売した記録もある(山梨県1981)。

国立公園には地種区分があり、特別保護地区で

は原則的に動植物の採取・捕獲は禁じられている。しかし、地種区分や行為規制の周知不足もあり、実際には保護地域にも採集者の入り込みが少なくない。

採取・捕獲がもたらす第二の影響として、林床植生の踏圧が考えられる。本調査でも、亜高山帯針葉樹林の林床蘚苔群落への影響が指摘された(南・杉村)。地衣類やラン科植物も踏み込みに対して感受性が強い生物種と考えられる。現状は、コケモモやきこの採取のための踏み込みにより、林床に縦横に踏み跡がつくほどになっている。弁当の空き殻や空き缶の散乱も多く、林床植生の生育の妨げや、野生動物への影響もあるかもしれない。高山・亜高山域では土壌や倒木など林床環境への人為的な攪乱は、平野部より強く働き、その上に成立する森林への悪影響を引き起こす可能性が高いという指摘もある(松本)。

富士北麓地域の大半は富士山北鳥獣保護区(15,401ha)や銃猟禁止区域に指定されていて、狩猟は主に二次草原で行なわれている。このうち富士ヶ嶺地域には山梨県内唯一の猟区として本栖猟区(1,288.9ha)、本栖放鳥獣猟区(1,495ha)が設定されている(山梨県みどり自然課 2002)。猟区では、キジ *Phasianus colchicus*、ヤマドリ *Rhasianus soemmerringii* が放鳥されている。狩猟は冬季に行なわれるため、植物採取ほどには林床植生への踏圧はないと思われるが、一方で放鳥個体と在来個体との交雑の可能性、猟犬の野犬化など生態系にとって危惧される問題もある。

自然観察

自然志向の高まりを受けて、最近増えている利用形態だと考えられる。かつては、写真愛好家などが主体だったと思われるが、最近では、環境教育、環境保全型自然体験活動(エコツアー)が増えている。個人レベルから100人単位の規模で組織的に実施されているものまで多様である。

自然公園(国立公園)の目的、教育的価値、国民の要求、などからこうした利用形態は基本的には望ましい方向であろう。しかし、どうしても質の高い自然、珍しい動植物を求めがちであり、生態系への影響にはより慎重さが要求される。

富士北麓地域で、現在、最も危惧される問題は溶岩洞穴への入り込みである(口絵PL. 20:3)。本調査で溶岩洞穴からは富士北麓地域で初記録となる真洞穴性生物や、新種の可能性がある種など

重要な知見が得られた。同時に、人の不用意な入り込みによる土壌の持ち込み、地下水の攪乱、洞外との空気の流通、乾燥化などが、脆弱な生態系を損ねる危惧も多く指摘された(伊藤、野村、石井、白石など)。コウモリ類のグアナが無脊椎動物にも重要であるという示唆もある(伊藤)。

表 12 に主要な洞穴の入洞者数を示した。観光洞とは、各自治体が管理し入洞料金を徴収しているものである。最多の鳴沢氷穴では年間 35 万人、1 日平均 1,000 人も入洞者がある。その他の洞穴とは、管理者はなく自由に入洞できるもので、表中の数字はこれらの洞穴で組織的に自然観察を実施している団体より提供してもらったものである。従って個人の入洞など把握できていない人数もある。図 5 には、河口湖胎内洞穴における月別入洞者数を示した。富士登山のシーズンである 7~8 月より 5 月の入洞者数が突出しているのが特徴的で、これは学校の遠足など集団での利用が多いことを示唆している。この傾向は、ほかの洞穴でも同様のものと思われる。

前述した自然観察を実施している団体によると、入洞による洞穴環境への影響を考慮し、最近では人数の総量規制をしているという。2000 年をピークに利用者数は減少傾向にある。また、フィールドを利用している諸団体が集まり、利用のガイドライン策定、指導者の育成などに取り組んでいるともいう。しかし、依然として集団での入洞は多く、特にコウモリ類の繁殖期である初夏に入洞者数が集中する事態は問題が多いと言わざるを得ない。また上記団体が自主規制をした反面、他団体が新規に参入し、トータルでの利用者数は増加しているという指摘もあった。

このほか、脆弱な生態系への影響からすると、樹海への不用意な入り込みも問題としてあげておきたい。

車両の通行

スバルラインや林道では、車両による鳥獣の事故死が多い。本調査でもニホンジカ、テン、ノウサギ *Lepus brachyurus*、ホンドモモンガ(口絵 PL. 20:4)、ニホンリス *Sciurus lis*、アオダイショウ *Elaphe climacophora*、ジムグリ、ヤマカガシ、アオジ、コガラ *Parus montanus* などが記録されている。

図 6 には 2002 年度のスバルラインの通行車両数を示した。1 年間に約 20 万台の車両が通行し、

表 12 富士北麓地域の主要洞穴の入洞者数 人

	2002 年	2000 年	営業期間
観光洞			
西湖コウモリ穴	87,668		3/20 日~11/30
富岳風穴	301,180		通年
鳴沢氷穴	352,809		通年
河口湖胎内洞穴	20,367		通年
その他の洞穴			
西湖風穴第 9	595	1,050	自由
西湖風穴第 7	1,645	1,750	自由
富士風穴	2,520	4,655	自由
本栖氷穴	1,575	2,555	自由

関係自治体・団体調べ

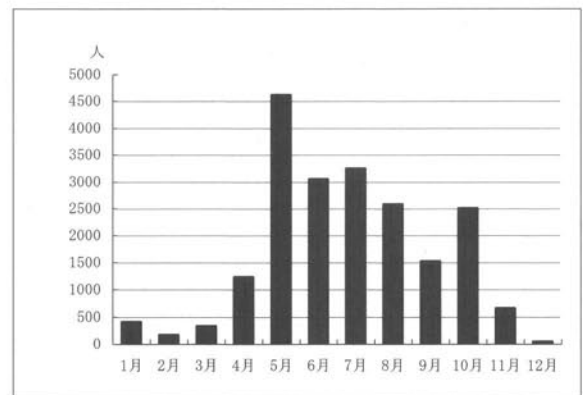


図 5 月別入洞者数(河口湖胎内洞穴 2002 年)
河口湖町調べ

富士山登山シーズンである 7~8 月がピークである。スバルラインは季節により営業時間が異なるため、これを補正し、1 時間あたりの平均通行車両数を計算したのが図 7 である。8 月は約 84 台/時間とほかの月の 2 倍だが、4~11 月は 40~50 台/時間程度で平均している。スバルラインは五合目との往復道路であるので、実際の通行頻度はこの 2 倍となる。鳥獣の事故死は、夜間や、ヒナ鳥が巣立つ時期の早朝が多いと推測される。

1964 年にわが国初の本格的な山岳道路として開通したスバルラインは、当初、道路周辺のシラビソ自然林の立ち枯れを引き起こすなど環境への影響が社会問題化した。1 年間に約 2 万本の高木が枯死したという(木澤ほか 1969)。原因としては、残土をそのまま樹木の根元に被せるという杜撰な工事、強風や日光が差し込むことによる微気象の変化などが指摘された。特に亜高山帯のシラビソ、コメツガなどの陰樹は微気象の変化に弱く、甚大な影響を受けた。その後、緑化工事などが進められ表面的には回復しつつあるように見えるが、アカツメクサ *Trifolium pratense*、メマツ

ている。ヤマナカハヤは近年確実な記録がなく、国のレッドリストでも情報不足(DD)のカテゴリーに選定されている。一方、1996年以後、河口湖、西湖、本栖湖ではコクチバス *Micropterus dolomieu* が確認されるなど生態系の攪乱は深刻さを増している。

どこまでを富士山の範囲とするかという明確な定義はないが、富士五湖はもちろん新しい時代の溶岩流の影響を受けている相模川上流域(桂川)を含めるのは妥当である。大月市猿橋あたりまでの相模川には、溶岩の割れ目から忍野八海で知られるような湧水が数多い。忍野村内には国のレッドリストで絶滅危惧 I B 類に選定されているホトケドジョウ *Lefua echigonia* が生息している小河川がある。水生無脊椎動物では、小型甲殻類のスワヨコエビ *Jesogammarus suwaensis* が河口湖に、ヒメアナンデルヨコエビ *Jesogammarus fluvialis* が忍野八海など相模川の湧水に、それぞれ生息している。いずれも固有性の高い種で、スワヨコエビは河口湖と諏訪湖に生息し、環境庁の旧レッドリストで危急種に選定されていた(環境庁 1991)。ヒメアナンデルヨコエビも富士山周辺の湧水と鈴鹿山脈に分布が限られている(草野 2001)。マリモ(フジマリモ) *Cladophora aegaropilano* は国のレッドリストで絶滅危惧 I 類に選定されているが、富士五湖は種の分布の南限である。その生息には湖底の湧水が大きく関わっているという(山梨県足和田村 1995)。これらの富士五湖や周辺水域における生態系の価値はほとんど省みられることなく、外来種の移入などによって急激に失われているのが現状である。

このほか、富士五湖では水質汚濁、湖岸のヨシ群落やタコノアシ *Penthorum chinense* などの湿生植物群落の開発による減少、水鳥の釣り針などの誤飲といった問題も指摘される。

3 富士山の生態系保全の方向性

生態系多様性保全のための具体的な対策を論ずるのは、本調査では限界がある。2年(1シーズン)という短い期間では広大な富士山のほんの一部を解き明かしたに過ぎない。しかし、生態系保全のために緊急に手を打たねばならない問題が山積していることも明白である。ごみや尿尿などの対策は最近進められているが、主に景観面からの取り組みであり、生態系保全の観点からのアプローチはきわめて立ち遅れている。そこで、本調

査をふまえ、当面、検討すべき保全の方向性を述べておきたい。

富士山の生態系保全の鍵を握るのは、人の利用との両立をいかにはかるかということに尽きる。場合によっては利用を規制するなどの抑止的対策も検討されるべきである。

(1) 改正・自然公園法による公園計画の見直し

富士山は、昭和11年(1936年)に国立公園に設定された。これに先立ち大正から昭和初期にかけて青木ヶ原樹海を中心とした富士山原始林、溶岩洞穴など数カ所が天然記念物に指定されている。史蹟名勝天然記念物保存法という古い法律の時代から規制の網が掛けられていたにもかかわらず、必ずしも環境保全が十分ではなかったと思われるのは、自然公園に対する時代的な要請の違い、生態系に関する科学的知見の不足などもあげられるが、最も重大なのは、法の運用が実際のできなかった面があること、人の利用に対する保全策が後手にまわったことが指摘できる。富士山では国立公園における行為規制など保全の基準となる地種区分は、公園設定から60年を経た1996年によく確定した。しかしその内容は、生物種や生態系の保全にとって十分なものとはいえない。

最近、自然公園法が改正された。背景には「地球サミット」(1992年)の流れを汲む新・生物多様性国家戦略の策定(2002年)がある。国立公園には、これまでの国民の保健、休養だけでなく、動植物の保護、生態系や生物の多様性の確保といった役割が明確に位置づけられた。富士山の生態系多様性保全のためには、改正・自然公園法の趣旨に照らし合わせ、実効性のある保全策を実施することが必要である。

富士山の現行の地種区分は、特別保護地区がほぼ五合目より上部と青木ヶ原樹海中心部、大室山に重なり、これらが旧精進口登山道沿いに細く連絡するという不自然きわまりない形状となっている(口絵 PL.19:下図)。厳しい行為規制のある特別保護地区は、生態系多様性保全の中核として最も重要であり、十分な広さを有する面として確保する必要がある。さらに、本調査で稀少な生物種の存在が明らかとなった高山域の一部や溶岩洞穴などには、「利用調整地区」を設定するといった規制の強化も検討されるべきである。

特別保護地区を囲む第一種、第二種の特別地域では、生態系保全のための緩衝地帯としての機能