

第一部 調査の概要

調査の概要

富士北麓生態系調査会

1 本調査の意義と目的

富士北麓地域は、日本最高峰の富士山を頂点に北側（山梨県側）に扇型に広がる一帯である。火山としては歴史が浅いために、高山性の生物など固有種は少ないとされるが、そのことを除くと、山地帯から高山・亜高山帯にかけて、模式的な動植物相の垂直分布を認めることができる。また、溶岩流や溶岩洞穴などの火山性の地形、山麓部にひろがる二次草原など、多様で特徴的な環境を有している。

一方で当地域は、富士箱根伊豆国立公園の中心的な位置にあり、年間2,000万人をこえる人々が訪れる観光地でもある（表1）。このことから近年では自然環境への人の影響も懸念されている。山梨県では「富士山総合保全対策」を推進し、1998年には静岡県と共同で「富士山憲章」を制定、1999年からは「富士山を守る指標」の策定、などの取り組みを行なっている。しかし、肝心の自然環境の現状把握はきわめて不足しており、生態系に関する基礎資料の収集は緊急の課題となっている。

こうした背景のもとに、本調査は、富士北麓地域の高山・亜高山域や溶岩地形などにおいて、生態系を構成する主要な動植物相を把握するとともに、生態的な環境特性を明らかにすることにより、富士山周辺の自然環境保全に資することを目的に実施したものである。

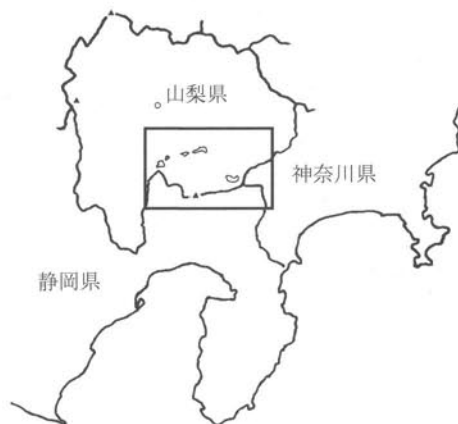


図1 富士北麓地域の位置

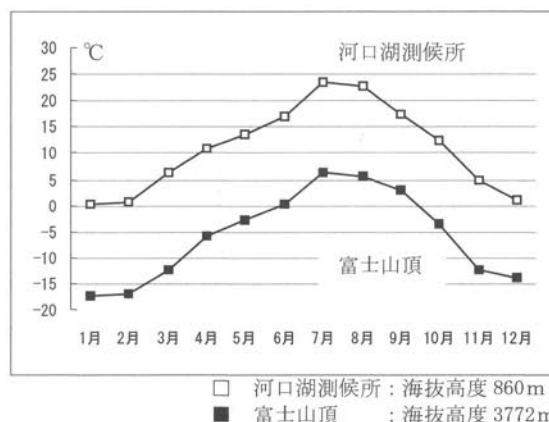


図2 富士北麓地域の月平均気温 (2002年 気象庁HP)

2 調査内容

(1) 調査項目

生物相調査および生態的環境特性の把握を行なった。

1) 生物相調査

富士北麓地域の生態系を構成する生物のうち、表2に示すような生物群を対象に現地調査を実施した。菌類や土壌動物など、一般的にあまり対象とされないような多様な生物群を含んでいるのも本調査の特色である。

表1 富士北麓地域の自然公園利用者数 千人

	95年	96年	97年	98年	99年
富士山	1,927	2,615	2,612	2,397	2,520
山中湖	3,885	4,252	4,596	4,908	5,579
河口湖	6,215	6,824	6,733	6,945	7,308
西湖	546	540	569	604	1,534
本栖湖	854	912	872	1,062	2,671
精進湖	462	458	475	580	1,478
御坂等	148	195	192	237	252
合計	14,037	15,796	16,049	16,733	21,342

出典：山梨県森林環境総務課（2002）やまなしの環境

2) 生態的環境特性の把握

共通調査地点の生態的環境特性調査

富士北麓地域を特徴づけると考えられる環境要素として、高山・亜高山、火山地形（溶岩帯・寄生火山）、二次草原があげられる。

本調査では、これら3地区の中に全生物種共通の調査地点（共通調査地点）を7カ所設け、生物種の出現状況などから各地点の環境特性を考察した。共通調査地点は表4に示すSt. 1~7である。

なお、「火山地形」という語句は溶岩流や寄生火山の要素が強い場所をあらわすための便宜的なものであり、説明するまでもなく富士山は全体が「火山地形」である。

特定動植物種の生息環境調査

上記の主要3地区において、特に環境の指標性を有すると思われる生物種を選び、その生育・生息状況から生態的特性を考察した。本調査で対象とした生物種は表3に示すとおりである。

なお、特定動植物調査の中には、各調査者が長年にわたり蓄積してきた調査・研究をもとにとりまとめられた成果が含まれていることを明記しておく。

(2) 調査範囲および地点

「富士山」あるいは「富士北麓地域」の範囲についての明確な定義はない。本調査では、富士山の山梨県側を調査範囲とし、富士五湖などの水系は含まず、原則的に陸域に限定した（図3）。調査地の標高は約920m~3,776mで、年平均気温（2002年）は山麓部（河口湖測候所）で11.0℃、山頂で-5.9℃である。

富士箱根伊豆国立公園の特別保護地区を含む当地域では、生物種の採集等に関する許可を必要とする場合が多い。そこで本調査では、前述した7カ所の共通調査地点のほかに、63カ所の任意調査地点をあらかじめ設けた。任意調査地点は表4に示すSt. 8~70である。

共通調査地点では原則的に各生物群をとおして調査を行ない、それ以外に生物群ごとの特性や調査者の労力などに応じて、任意調査地点から調査地を選択するようにした。ただし、採集を伴わない目視や聴認などの確認については、調査範囲全域で行なっている。以上の70地点以外に、溶岩洞、溶岩樹型は別に許可を得て46カ所で調査を実施した。

表2 生物相調査の対象生物群と担当者

植物	
植生・維管束植物	磯田進・大久保栄治・中込司郎
蘚苔類	南佳典・杉村康司
菌類	
大型菌類	柴田尚
変形菌類	松本淳
接合菌類	出川洋介
地衣類	原田浩
脊椎動物	
大型・中型哺乳類	上田弘則
小型哺乳類	白石浩隆
鳥類	杉原廣
爬虫類・両生類	湯本光子
昆虫類	
チョウ目(蝶類)	渡辺通人
チョウ目(蛾類)	瀬子義幸・長谷川達也
ハチ目	萩原康夫
コウチュウ目ほか	篠田授樹
土壌動物	
トビムシ目	伊藤良作・長谷川真紀子
カマシムシ目・コムシ目	中村修美
アリヅガムシ類	野村周平
ヤステ綱・ムカデ綱	石井清
コムカデ綱	松永雅美
エダヒゲムシ綱	萩野康則
ワラシムシ目	布村昇
陸生ソコシシソ目	菊地義昭
クモ目	菅波洋平
ダニ目	茅根重夫
カニムシ目	坂寄廣
マキカイ綱	黒住耐二
線虫綱	宍田幸男

表3 特定動植物種調査の項目と担当者

高山・亜高山域の植物相	渡辺長敬
高山域の動物	篠田授樹・白石浩隆
溶岩洞のコウリ類	白石浩隆
溶岩洞の無脊椎動物	伊藤良作
自然林のコバヤブガキリ類	宮下泰典・白須英樹・渡辺通人
草原の植物相	渡辺長敬
草原の蝶類	渡辺通人

(3) 調査期間

調査期間は、2001~2002年度の2年間であるが、実質的な現地調査は2001年8月~2002年11月までの16ヶ月（1シーズン）に行なった。

(4) 調査体制

本調査は、山梨県が環境省より受託し、さらに現地調査および成果のとりまとめは、各分野の研究者を中心とする富士北麓生態系調査会を組織し実施した。調査会の構成は巻末に記した。

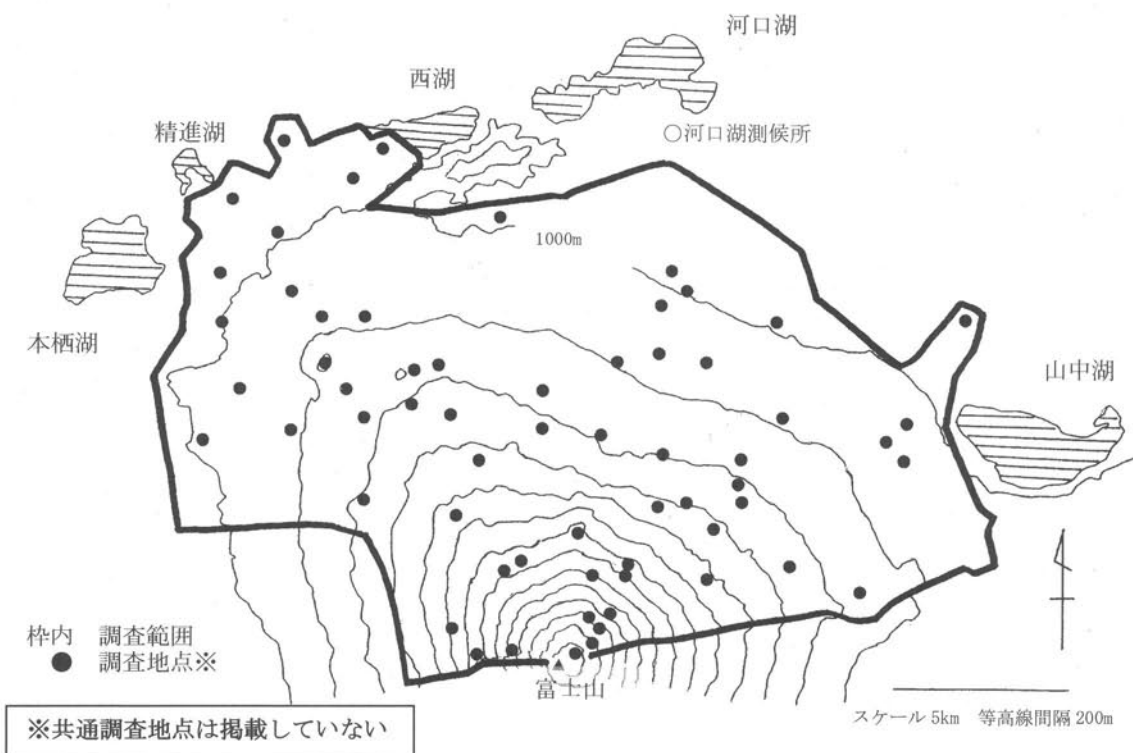


図3 調査範囲および任意調査地点

表4 調査地点

St.	地点の名称:植生・土地利用等	St.	地点の名称:植生・土地利用等	St.	地点の名称:植生・土地利用等
	共通調査地点	23	山地帯植林:カマツ植林	47	溶岩帯針葉樹林:ハリモミ自然林
1	高山(森林限界):カマツ-ミヤマハシノキ	24	山地帯植林:シラビソ植林	48	溶岩帯植林:アカマツ植林
2	亜高山自然林:カマツ自然林	25	山地帯二次草原:ススキ等	49	溶岩帯夏緑広葉樹林:ミズナラ等
3	亜高山自然林:シラビソ自然林	26	山地帯夏緑広葉樹林:ブナ等	50	山地帯二次草原:ススキ等
4	山地帯夏緑広葉樹林:ブナ等	27	溶岩帯針葉樹林:ヒノキ自然林	51	山地帯二次草原:ススキ等
5	溶岩帯自然林:ツガ-ヒノキ自然林	28	溶岩帯植林:ウラジロモミ植林	52	山地帯植林:カマツ植林
6	溶岩帯自然林:アカマツ自然林	29	溶岩帯針葉樹林:ツガ-ヒノキ	53	山地帯針葉樹林:シラビソ自然林
7	山地帯二次草原:ススキ等	30	溶岩帯夏緑樹林:ブナ等	54	山地帯植林:アカマツ植林
	任意調査地点	31	溶岩帯植林:ヒノキ植林	55	山地帯植林:シラビソ植林
8	高山(山頂):火山荒原	32	溶岩帯針葉樹林:ヒノキ	56	山地帯植林:カマツ植林
9	高山(八合目):火山荒原	33	溶岩帯夏緑広葉樹林:クニミズナラ	57	山地帯夏緑広葉樹林:ミズナラ
10	高山(七合目):オンタテ	34	溶岩帯針葉樹林:ヒノキ	58	山地帯二次草原:スキー場
11	高山(六合目):カマツ-ミヤマハシノキ	35	溶岩帯針葉樹林:ヒノキ	59	山地帯二次草原:ススキ等
12	高山(森林限界):ダケカンバ	36	溶岩帯植林:アカマツ植林	60	山地帯植林:ハリモミ
13	亜高山:ダケカンバ	37	山地帯針葉樹林:ハリモミ	61	高山:カマツ
14	亜高山:カマツ	38	山地帯植林:シラビソ植林	62	高山:カマツ
15	亜高山:カマツ	39	山地帯植林:カマツ植林	63	高山:イヌゲ等
16	亜高山:火山荒原	40	溶岩帯夏緑広葉樹林:シカバ	64	山地帯二次草原:ゴルフ場
17	亜高山:シラビソ	41	溶岩帯夏緑広葉樹林:ミズナラ等	65	高山(九合目):火山荒原
18	亜高山:シラビソ・コムツカ	42	溶岩帯針葉樹林:アカマツ自然林	66	溶岩帯針葉樹林:ヒノキ自然林
19	山地帯針葉樹林:シラビソ	43	溶岩帯針葉樹林:アカマツ自然林	67	山地帯植林:カマツ植林(若齢)
20	山地帯植林:カマツ植林	44	溶岩帯針葉樹林:アカマツ自然林	68	山地帯植林:カマツ植林(伐採跡)
21	山地帯夏緑広葉樹林:ブナ等	45	溶岩帯植林:カマツ植林	69	山地帯植林:シラビソ植林(若齢)
22	山地帯混交林:アカマツ・ミズナラ	46	溶岩帯植林:アカマツ植林	70	亜高山:シラビソ植林

*植生・土地利用等は環境庁(1985)山梨県現存植生図などから読み取ったもので実際とは異なる場合がある。