

Bulletin of
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 49
March 1985, Yokohama Japan

箱根仙石原湿原永久方形区 設置地点植生調査報告

— 第 3 報 —

Vegetationskundliche Untersuchungen im
Hakone Sengokubara-Moor mittels Dauerquadrats-
methoden ——— Dritter Bericht ———

1985. 3.

宮脇 昭・藤原 一絵・高橋 勉

金 鍾元・金 舜得・金 聖徳

Akira MIYAWAKI, Kazue FUJIWARA, TSUTOMU TAKAHASHI
Jong-Won KIM, Soon-Deok KIM und Seong-Deong KIM

神奈川県西湘下水道事務所

Seisho Sewage Construction & Maintenance Office
Kanagawa Prefecture

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama Japan

Bulletin of
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 49
March 1985, Yokohama Japan

箱根仙石原湿原永久方形区 設置地点植生調査報告

— 第 3 報 —

Vegetationskundliche Untersuchungen im
Hakone Sengokubara-Moor mittels Dauerquadrats-
methoden ——— Dritter Bericht ———

1985. 3.

宮脇 昭・藤原 一絵・高橋 勉

金 鍾元・金 舜得・金 聖徳

Akira MIYAWAKI, Kazue FUJIWARA, TSUTOMU TAKAHASHI
Jong-Won KIM, Soon-Deok KIM und Seong-Deong KIM

神奈川県西湘下水道事務所
Seisho Sewage Construction & Maintenance Office
Kanagawa Prefecture

横浜植生学会
The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama Japan

* Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental
Science and Technology, Yokohama National University 160

目 次

はじめに

I. 1983 年度調査結果 7

II. 1984 年度調査結果 21

III. 群落配分図 35

IV. 群落平面図 48

付表 (Tab. 1 ~13)

調 査 メ ン バ ー

宮 脇 昭 MIYAWAKI, Akira	横浜国立大学環境科学研究センター
藤 原 一 繪 FUJIWARA, Kazue	同 上
高 橋 勉 TAKAHASHI, Tsutomu	箱根湿生花園
金 鍾 元 MIM, Jong-Won	横浜国立大学環境科学研究センター
金 舜 徳 KIM, Soon-Deok	同 上
金 聖 徳 KIM, Seong-Deog	同 上
加 藤 明 弘 KATO, Akihiro	同 上
上 田 明 子 UEDA, Akiko	横浜国立大学教育学部
ナリス・タムチョート THUMMACHOT, Naris	タイ国森林局
ショアラット・タントラポルンポン TANTRAPORN PONG, Choarat	同 上
フラウイット・チュワスワン CHUASUWAN, Worawit	同 上

はじめに

箱根地域は1934年に我が国では、はじめて国立公園として指定された。さらに仙石原湿原植物群落は1934年には国指定の天然記念物に指定されている。世界的にみても広い箱根火山の火口原に発達している芦ノ湖に近く位置している中間ならびに低層湿原が、この箱根仙石原湿原植物群落である。世界的または日本の全国的にみれば尾瀬ヶ原湿原、霧ヶ峰湿原、あるいは北海道のサロベツ湿原のような高層湿原植物群落は発達していない。しかし、首都圏の中でもっとも人口の過密な東京、横浜に接し、しかも周辺がブナ林などの自然林に対応した、箱根仙石原湿原植物群落は相対的な意味で貴重な湿原群落といえる。しかし、同時にこのような首都圏に接した景勝の地であるため、箱根地域の開発、ホテルなどの施設がしだいにふえている。とくに、集団施設地区とされている芦ノ湖上部の別荘、ホテル及び生活域の都市下水、排水が従来そのまま芦ノ湖の汚染にもつながり、さらに、富養化汚染にもつながっていた。したがって、一方においては国立公園箱根の自然さらに仙石原湿原植物群落の保全が重要である。同時にこのような芦ノ湖の富養化を防ぐためにも、当然下水処理施設建設も新しい時代に対応した重要な施策の一つとされている。1984年に箱根仙石原湿原の周辺に下水処理施設が神奈川県土木部西湘下水道工事事務所によって計画された。このような公共施設が天然記念物箱根仙石原湿原植物群落およびその生育地にわずかでも影響を与えることは自然保護、天然記念物保護の立場からは問題である。したがって、神奈川県土木部（現在都市部）の西湘下水道工事事務所が中心になり、1979年から継続的に仙石原湿原植物群落の変化が永久方形区法によって調査されている。

幸いにも、箱根仙石原湿原植物群落及びその周辺の植生調査は下水処理施設工事が始まる前から定期的に方形区をもうけ、年4回の方形区法調査が行なわれている。このように工事前の植物調査結果、工事の建設に対応しての植生の変化、さらにその後の変化を継続的に調査することによって、公共施設、下水処理場あるいはそれに対応したさまざまな排水施設などが貴重な仙石原湿原植物にどのような影響を与えるかということが総合的に把握出来るわけである。箱根仙石原地区の永久方形区法による植生調査は1984年でちょうど6年目を経過した。従来の調査に対応して、本年度はとくに、夏季の渇水がきびしく、前年の地下水位が比較的高かったのに対し、きわめて地下水位の低い年となった。個々の植物、さらにその集団としての植物群落にこのような異常渇水年次における地下水の低下がどのような状態で影響するかが1984年度の永久方形区による植生調査結果でも、とくに注目された課題の一つである。結果的にはこのような植生の発達時期、すなわち8月における渇水あるいは地下水の低下がそれ程、現在の状態では大きな影響を与えていない。しかし、植物群落に地下水の変化その他による環境の変化が影響するのは一般に年次を経て、植生の消滅あるいは後退に影響をもたらす危険性があることは他の下水処理場施設と社寺林その他の問題でも重要な課題となっている。したがって、本年度までの植生調査結果がここに総合的にまとめられている。同時に次年度すなわち1985年度に'84年度の夏の渇水の影響がどのように現れるか、あるいはほとんど影響なしで湿原植物群落が存続しうるかは、次年度の

植生調査の重要な課題の一つとなるはずである。

1984年度の永久方形区による植物調査結果の年間の水位はTab. 1～13に示されている。また植生の具体的な生育配分状況を図化した平面図による種の変動調査、さらに植生断面による群落構成種の変化の記録は総合的に比較検討が行なわれた。

SG 501 (Tab 1)、SG 502 (Tab 2)、SG 506 (Tab 6)は地下水の変動の大きな差は表れていないことがわかった。植生はいずれもヨシ、チゴザサ、アゼスゲ等を主とした中間湿原である。したがって、土壤中の保水能力も比較的豊かであるために植生に対して、全体的に大きな差が生じなかったものと考えられる。

とくに、地下水位の変動が大きかったのはSG 512 (Tab 12)、SG 513 (Tab 13)で一般に永久方形区は20cmの地下水の変動が例年より現われていた。しかしSG 512、513は-50cm前後の地下水の変動があった。512、513はフジ、ウツギなどが繁茂しているブッシュ状の低木群落でその立地の排水性が比較的によいと考えられる。種の変動は1984年としては、特別に現われていない。湿原に直接流れこんだりする影響以外は本来のそれぞれの立地の有機物に富んだ土壌水分の保持力によって、敏感な反応がみられない可能性も考えられる(1981年度報告では側溝工事の影響が大きく種の変化に表れている)。

1984年度は植生調査が7～10月の基準月で行なわれ、季節的变化も比較的になかった。また、ススキ草原、中間湿原ともに種組成が安定しており、大きな種の変動が少なかった。1984年夏季の渇水が1985年にどのように表れるかがすでに強調されているように新年度1985年度までの7年間の箱根仙石原湿原植物群落地域の植生調査において、総合的に判定されるはずである。現地植生調査の実施に当たっては、きびしい気象条件、強い風あるいは悪天候のときにも積極的につねに御援助、御協力を戴いた神奈川県都市部とくに西湘下水道工事事務所の原田慎二所長以下、関係官の皆様の御好意に厚くお礼を申し上げたい。