

Bulletin of  
The Yokohama Phytosociological Society Vol. 62  
Yokohama/Japan

大飯原子力発電所3・4号機増設に係わる  
周辺地域の植生動態調査報告書

Studies of Vegetation Dynamics Concerned  
with Newly Establishing Two More Reactors  
at the Ohwi Nuclear Power Station

宮脇 昭・大野啓一

by

Akira MIYAWAKI and Keiichi OHNO

1992年3月

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society, Japan

## はじめに

### Introduction

エネルギー源の確保および開発の問題は、人類の将来にわたる発展と生存に係わる重要な問題である。しかしながら、一面的なエネルギー源の確保、開発は自然環境を破壊し、逆に人類の健全な生活を脅かす恐れがある。その意味で、科学的研究に裏付けされ、自然環境に調和したエネルギー源の開発は、人類の持続的な発展の重要な基盤となる。

関西電力株式会社は、若狭湾に面した、福井県大飯町大島半島部に、すでに大飯原子力発電所を建設し、稼働させている。更に将来予想される電力エネルギー供給源の枯渇に対処する目的で、同発電所構内に3・4号機の増設を行っている。

発電所構内の増設工事に伴う周辺環境への影響評価については、生態系の主要な構成要素としての植生が対象とされた。すなわち植生とそれを構成する個々の植物は動物のような移動力はないため、地域の環境変化の影響をうけやすい。従って、植生の時間的変化（動態）を生態学的に調査、分析することによって、生物指標として環境への影響評価に利用することができる。

時間的経過や環境変化に伴う植生の動態について客観的に測定する方法の一つとして永久方形区法：Permanent quadrat methodがある。すなわち、環境影響評価のための継続的な調査に際しては、環境への影響の発生源と考えられる対象の周辺地域に永久方形区を設定する。これらの方形区内に生育する植生について、その種類組成、構造、活力度など各種の生態学的植生調査を定期的に行う。各永久方形区内の植生の季節的変化、年次的な遷移、あるいは人為的影響等に関する各種植生調査資料を総合的に比較することによって、環境の変化について植生動態を指標として生態学的に評価することが可能である。

本報告書は、大飯原子力発電所3・4号機増設工事に伴う構内敷地の造成による自然環境、特に植生に対する影響評価の一環として、昭和60年（1985年）から平成2年（1990年）までの6年間にわたって行われた各種の生態学的植生調査の結果を纏めている。

現地調査に際しては、関西電力(株)環境部及び関西総合環境センター(株)の皆様に主々御援助戴いた。また、調査には米国ジョージア大学のElgene O. Box教授、作新大学の中村幸人氏をはじめ横浜国立大学環境科学研究センターの原田 洋氏、同研究生の村上雄秀、高波ゆかり、原田敦子、モハマド・ユサフの各氏にも協力戴いた。ここに厚く御礼申し上げたい。

# 目 次

## Contents

	頁 pages
はじめに Introduction	
I 調査概況 General view of the study	1
1. 調査地概況 Description of the study area	1
2. 調査過程 Schedule of the study	3
II 調査方法 Methods	4
1. 植物社会学的植生調査 Phytosociological vegetation surveys	4
2. 植生動態調査 Investigations of vegetation dynamics	6
3. 樹木活力度調査 Investigations of tree vitality	6
4. 記録写真 Photographic records	8
III 調査結果および考察 Results and discussion	11
1. 植物社会学的植生調査 Phytosociological vegetation surveys	11
2. 植生動態調査 Vegetation dynamic	23
3. 樹木活力度調査 Tree vitality	35
4. 記録写真 Photographic records	37
IV 植生動態調査に基づく各永久方形区の総合評価 Evaluation of study sites	49
おわりに Conclusion	51
参考文献 References	52