

第 I 章. 検討の目的と検討方法

第 1 節. 検討の目的

第 4 回自然環境保全基礎調査 (以下、4 回基礎調査とする) および第 5 回自然環境保全基礎調査 (以下、5 回基礎調査とする) において、「生態系総合モニタリング調査」を実施した。この調査は、主に二次的自然環境の地域において、その地域の無機的環境と生物群集が、そこに作用する人為的インパクト、特に都市化 (住宅地化等) によって変化していく過程をモニタリングし、人為的インパクトと生態系の変化との関係を明らかにすることを目的とした。

調査は全国 5 ヶ所 (北海道、埼玉県、静岡県、兵庫県、沖縄県) で、都道府県への委託の形で実施した。このような無機環境と生物群集の関係や、人為的インパクトとの関係、無機環境と生物群集の相互作用からなる生態系をどう捉え、その変化をどう把握し評価するか等、人も含めた生態系を総合的に捉えるモニタリング手法は、当時はもちろんのこと現在でも確立されているとは言い難い状況である。そのため 4 回基礎調査では (財) 日本自然保護協会「生態系モニタリング調査検討委員会」が、5 回基礎調査では「環境庁自然環境保全基礎調査 生態系総合モニタリング分科会」が調査手法について検討を進め、調査手法については今後も検討を重ね、改良を加えることを前提として調査要綱を作成し、各道県は調査要綱に沿って調査を実施した。

過去 2 回の調査により地域の気象、地形、地質、水系、土壌、動植物相等の自然環境の情報と、土地利用、人口、大規模開発の状況等の人為的インパクトについての多くの情報を蓄積することができた。しかし過去 2 回の調査の結果を比較したところ、調査地点のずれや調査手法が異なることによる比較の困難さ等、モニタリング調査としてのいくつかの問題点が浮かび上がった。またこのような問題により、当初の目的である「その地域の無機的環境と生物群集が、そこに作用する人為的インパクト、特に都市化 (住宅地化等) によって変化していく過程をモニタリングし、人為的インパクトと生態系の変化との関係を明らかにする」ための詳細な解析および考察ができなかった。

そこで本調査では、まず上記の 4 回基礎調査と 5 回基礎調査における生態系総合モニタリング調査の問題点を再整理し、その対策を立てることを目的とした。さらにその結果を踏まえて、今後の生態系等にかかるモニタリング調査に必要となる調査項目や調査手法、解析方法等について、具体的に検討することを目的とした。

第 2 節. 検討の方法

2-1. 作業委員会の設置

検討は、自然環境の研究およびモニタリングの専門家による作業委員会によった。作業委員会は作業委員 8 名からなり、3 回実施した。

作業委員の氏名および専門、所属と、作業委員会の開催状況は以下の通りである。

①作業委員の氏名・専門・所属 (50 音順、敬称略、以下同様とする)

青木 雄司	哺乳類、鳥類	神奈川県立宮ヶ瀬ビジターセンター
槐 真史	昆虫類	厚木市郷土資料館
北澤 哲弥	植生および植物相	東京大学大学院新領域創成学研究科 環境学専攻
倉西 良一	底生動物	千葉県立中央博物館

篠村 善徳 水質
豊田 剛己 土壌、土壌動物
長谷川 雅美 両生類・爬虫類、生態系
藤原 道郎 人為的インパクト

東京大学大学院新領域創成学研究科 環境学専攻
東京農工大学大学院生物システム応用化学研究科
東邦大学理学部
千葉県立中央博物館

②作業委員会の開催状況

第1回作業委員会

日時：2001年10月4日 10:00～12:00

場所：(財)日本自然保護協会 会議室

主な内容：生態系等にかかるモニタリング調査手法の検討に関する過去の経緯と今後の検討内容の説明。検討の手順、今後のスケジュール等。

第2回作業委員会

日時：2001年12月17日 13:00～19:00

場所：食糧会館 別A会議室

主な内容：生態系等にかかるモニタリング調査の調査内容の検討。

第3回作業委員会

日時：2002年2月11日 10:00～17:00

場所：アルカディア市ヶ谷 5F 赤城の間

主な内容：生態系等にかかるモニタリング調査の手法の検討。

2-2. 検討内容

①生態系総合モニタリング調査で明らかになった問題点の整理と対策の検討

過去2回実施された生態系総合モニタリング調査の調査結果の比較等により、生態系等にかかるモニタリング調査を実施する上での問題点について整理し、それぞれについて対策を検討した。

②生態系等にかかるモニタリングに必要な調査項目（詳細）リストの作成

生態系総合モニタリング調査で明らかになった問題点等をふまえ、生態系等にかかるモニタリング調査に必要な調査項目を抽出した。またそれぞれの環境要素について、人為的インパクトを含む環境の変化と、それによる特定の生物群集または種への影響等を想定し、人為的インパクトによる影響をとらえるために詳細な調査を行う指標生物の例を検討した。さらに指標生物の個体数や分布等の変化の原因を捉えるために必要な調査項目について、それぞれの環境要素だけでなく環境要素相互間で議論した。最終的には、生態系総合モニタリング調査で実施した調査項目も含め、調査者の熟練度等にも留意し、調査項目リストとしてとりまとめた。

③生態系等にかかるモニタリング調査の手法に関する検討

上記②のそれぞれの調査項目について把握するのに適する調査手法について、多くの環境情報の蓄積された千葉市大草谷戸をモデル地とし、具体的な調査手法等を検討した。なお調査項目としては、生態系総合モニタリング調査で既に検討されているもののうち、改良を要する項目も含めて検討し、それぞれの環境要素ごとにとりまとめた。