第Ⅱ章．作業委員会の設置、開催

第１節．第１回作業委員会の概要

出席委員：青木雄司、槐真史、篠村義徳、豊田剛己、長谷川雅美、藤原道郎
欠席委員：北澤哲弥、倉西良一
事務局：廣瀬光子、開発法子、小川有紀子

第１回作業委員会では、過去２回実施した生態系総合モニタリング調査における反省点をふまえ、主に本作業委員会での生態系等にかかるモニタリング調査の検討内容の確認と、今後の作業の進め方や作業分担等について議論した。検討内容の概要は以下の通りである。詳細については参考資料としての検討会資料および議事録に示した。

１－１．生態系等にかかるモニタリング調査の検討について

過去２回実施した生態系総合モニタリング調査の経緯と問題点について、委員全員で共通認識した上で、本作業委員会での検討内容を確認し、決定した。主に作業委員会で検討する内容は以下の３つとした。

・生態系のとりまとめに関する検討
・生態系等にかかるモニタリング調査に必要な調査項目（詳細）リストの作成
・生態系等にかかるモニタリング調査手法等に関する検討

これらの検討内容については、過去に生物相等について詳細な調査が行われている千葉市大草谷戸をモデル地とし、具体的に調査地点や調査手法について検討することとした。

１－２．検討の手順について

上記３つの内容について検討を進めるため、生態系等にかかるモニタリング調査における重要な要素である、人為的インパクトの考え方について藤原委員が提案し、全員で質疑応答を行い、人為的インパクトの基本的な捉え方をまとめた。過去２回実施した生態系総合モニタリング調査では、主に都市化の人為的インパクトについて着目したが、生態系等にかかるモニタリング調査では、都市化の人為的インパクトだけでなく、農耕地における耕起や水田への水入れ、雑木林の下草の管理等といった、人の生活・生業に関わるインパクトについて、それらの喪失による影響も捉えることとした。

次に生態系等にかかるモニタリング調査に必要な調査項目（詳細）リストの作成とも関連して、今回の検討における生態系の捉え方や、影響評価の考え方等、生態系等にかかるモニタリング調査全般の基本的な考え方や作業の進め方について、長谷川委員が提案した。その内容について全員で質疑応答し、出席全委員より了承を得た。

１－３．スケジュールについて

第２回作業委員会以降の検討のスケジュール等について事務局が提案し、全委員より了承を得た。

その結果、第２回作業委員会では各環境要素における調査内容について検討し、第３回作業委員会では、それぞれの調査内容についての調査手法を検討し、とりまとめることとした。

第２節．第２回作業委員会の概要

出席委員：青木雄司、槐真史、北澤哲弥、倉西良一、篠村義徳、豊田剛己、長谷川雅美、藤原道郎
環境省生物多様性センター：笹岡達男、曽我部倫子、辻華欧利
事務局：廣瀬光子、開発法子、小川有紀子
オブザーバー：谷川正樹、小川絢子、山岸健

第２回作業委員会では、第１回作業委員会における検討の方針に沿い、具体的に千葉市大草谷戸をモデル地とした場合に、それぞれの環境要素についてどのような内容について調査すべきかを検討した。また全国での調査を実施するにあたって必要となる調査の実施体制や、設備等についても議論した。最後に第３回作業委員会において検討する内容について事務局より提案し、全員より了承を得た。

検討内容の概要は以下の通りである。詳細については参考資料としての検討会資料および議事録に示した。

２－１．生態系モニタリング調査内容の検討について

第１回作業委員会でとりまとめた生態系等にかかるモニタリング調査の基本的な考え方に沿い、千葉市大草谷戸をモデル地として、各環境要素について各委員が調査内容を提案し、全員で議論した。調査内容の検討では、実際に全国で調査をする際に一般市民が調査に協力することを前提とし、専門家でなくても調査の精度が保てる調査内容について、データを長期的にとることによって、環境の変化について解析できるように留意した。また、過去２回実施した生態系総合モニタリング調査でも実施していた人為的インパクト、土壌、植生、哺乳類、鳥類、昆虫類の各環境要素については、過去の調査における問題点をふまえて調査内容を検討した。

人為的インパクトについては、大草谷戸地域において想定される人為的インパクトとその表示の方法について検討した。その他の調査項目については、大草谷戸で想定される人為的インパクトを考慮し、その影響を捉えるために調査すべき内容について個々に検討を行った。水環境は、流量、水温、pH、電気伝導度、硝酸態窒素濃度等を調査項目とした。また土壌は、生態系総合モニタリング調査でかなり調査に熟練を要する土壌の化学的性質を測定する項目が検討されていたため、より調査の容易な手法を使って、土壌の機能として土壌分解能と土壌生物相の豊かさについて調査することとした。水質と土壌を除く生物相については、調査地における全種的な調査を実施した後に、人為的インパクトによる影響を受けやすい種および種群を指標生物として詳細な調査を実施することとし、千葉市大草谷戸をモデル地とした場合の指標生物の選定について検討を行った。特に植物については、生態系総合モニタリング調査においてかなり手法が確立されていたこともあり、個々の種ではなく群落を一つの単位として調査することとし、指標生物としての植物群落の選定基準について検討した。

２－２．次回作業委員会での検討内容について

上記のそれぞれの調査内容についての議論をふまえ、第３回作業委員会に向けて各委員が作成する資料の内容について確認した。各委員は、上記議論をふまえたそれぞれの調査内容について調査手法をまとめることとし、事務局は調査全体の時系列的なスケジュールの案を作成することとした。

第３節．第３回作業委員会の概要

出席委員：青木雄司、槐真史、北澤哲弥、倉西良一、篠村義徳、豊田剛己、長谷川雅美、藤原道郎
環境省生物多様性センター：曽我部倫子、辻華欧利
事務局：廣瀬光子、開発法子

第３回作業委員会では、過去２回にわたる作業委員会の検討結果を受け、それぞれの調査内容についての調査手法を具体的に検討した。検討では千葉市大草谷戸をモデル地とした場合の調査内容をもとに、実際に全国で調査することも念頭に入れて、それぞれの調査手法について議論した。

最後に調査の時間的なスケジュールや調査体制等について事務局より提案し、全員より了承を得た。

検討内容の概要は以下の通りである。詳細については参考資料としての検討会資料および議事録に示した。

３－１．生態系等にかかるモニタリング調査手法の検討について

第２回作業委員会で議論したそれぞれの調査内容についての調査手法を、環境要素ごとに委員が提案し、考え方について全員で議論した。

それぞれの調査内容についての調査手法の議論の中で、本格的な調査を実施する前の事前調査の必要性や、調査の労力の問題、調査にかけられる費用の問題等といった、調査を実施する際の具体的な内容についても検討した。また調査項目間についても、指標生物の調査を実施する調査地点の重ね合わせや、共有すべき情報等について議論を行い、可能な限り調査地点を重ねる等について検討した。

人為的インパクトについては、大草谷戸における人為的インパクトをとりまとめた人為的インパクト図とその対応表を元に調査手法を検討し、人為的インパクトの強度の表示方法や人為的インパクトを捉える時間的な間隔等についても議論した。水環境については、第２回作業委員会で提案した調査項目について、パックテストを使用する等一般の人でも調査しやすい調査手法を検討したが、その他必要と考えられる項目や調査地点の選び方等についても活発に議論された。土壌については、土壌の分解能を測定するリターバックによる調査と土壌の豊かさを調べるミミズの調査を検討した。植物については、植物群落について概ね生態系総合モニタリング調査と同様の調査手法により調査することとし、指標群落の選定基準等について議論した。哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類、底生生物については、それぞれ第２回作業委員会で検討した指標生物について、詳細な調査手法を検討した。

最後に事務局から、これら全ての調査項目について、どのような調査内容をいつ、誰がやるべきかといった、調査のスケジュールと調査体制を含む調査の担当者等を提案し、全員の了承を得た。

３－２．生態系のとりまとめの考え方について

上記の調査手法の検討が長引いたこともあり、全体のとりまとめの議論を深めることができなかった。ただし、それぞれの環境要素の議論の中で、ある１地点で様々な調査項目の調査を実施することにより、調査項目間の関係について考察することが可能となるという意見が出た。今後さらに生態系全体のとりまとめを検討するには、今回検討した調査手法を実際に試行し、調査結果の関連を比較・解析することが必要である。