

建設事業における多様性マネジメントに関する研究（その3）

○フジタ 正会員 宇田川義夫, 西武建設 成島誠一, 東急建設 濱中誠司, 栃木県 荒井竜司
清水建設 中谷武彦, 近代設計 有澤誠, 鹿島建設 坂口拓史・乙藤寛治
(土木学会建設マネジメント委員会・建設事業における多様性マネジメントに関する研究小委員会)

1. はじめに

地球温暖化や生物多様性などの地球環境問題に対する社会的要請, 市場規模の縮小やグローバル化などの建設事業を取り巻く社会環境の変化に伴って, 建設事業は業容の変革や, 新たなビジネスモデルの展開を求められてきている。それとともに建設事業においてマネジメント手法は多様化し複雑化している。本論は, 土木学会建設マネジメント委員会・建設事業における多様性マネジメントに関する研究小委員会の1年間の活動報告を行うものである。

2. 多様性マネジメント手法と今後の課題

2-1. 生物多様性

生物多様性基本法第二条によれば, 生物多様性とは「様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在すること」をいう。生物多様性は, 遺伝的多様性, 種の多様性, 生態系の多様性の3つの多様性に分類することができる。遺伝的多様性とは, 種は同じでも持っている遺伝子が異なり, 形や模様, 生態などに多様な個性があること。種の多様性とは, 様々な生物種が存在すること。生態系の多様性とは, 様々な生物の相互作用から構成される様々な生態系の存在, もしくは森林, 里地里山, 河川, 湿原, 干潟, サンゴ礁などのいろいろな自然を指す。¹⁾ 上記の3つの多様性のうち, 建設事業が対応しなければならないのは「種の多様性」と「生態系の多様性」である。また, 生態系サービスとして, 供給サービス, 調節サービス, 文化的サービス, 基盤サービスの4つのサービスがあげられる。²⁾ これらの4つの生態系サービスを考慮しつつ, 環境省「生物多様性民間参画ガイドライン」³⁾では企業の参画を促している。

2-2. 環境マネジメントシステム

企業の環境経営の仕組みとして ISO14001 がある。ISO14001 は自社の環境マネジメントシステムを構築し, 第三者機関の審査を経て認証取得する規格である。この環境マネジメントシステムに生物多様性を取り込んでいる企業も増えてきている。建設事業においては, 資源を多く消費することや自然環境を直接改変するという特性があるため, 生態系・生物多様性保全についても積極的な対応が求められている。しかしながら, 小規模な建設事業では生態系保全に十分な配慮がなされない可能性がある。また, 環境マネジメントシステムの中で生態系に関する項目が十分ではない, 関連する法制度への具体的対応策が確立されていないなどの課題が指摘されている。⁴⁾

さらには, ゴルフ場の開発が自然破壊ではなく, むしろ豊かな生物多様性を保持する機能を有しており, 絶滅危惧種がゴルフ場で確認されたとの報告⁵⁾もあるなど, 建設事業と生物多様性との関係についても完全に解明されたわけではなく不明な点が残されている。

2-3. ノーネットロス政策

ノーネットロス政策とは, 開発行為などによる生態系の質と量のネットロス (net loss 総損失量) と生物多様性オフセット (開発などの人間活動によって損なわれる生態系の損失を, 他の場所に生態系を復元, 創造などすることによって損失補償する仕組み) によるネットゲイン (net gain 総獲得量) を等しくする政策である。本政策は EU, オセアニア, 北米, 南米など現時点では 53 カ国で法制化が進んでいるが, 日本では法制化が進んでいない。⁶⁾⁷⁾ 日本における導入では, 生物多様性オフセット (代償ミティゲーション) のような実質的補償を法制化する必要がある。

ミティゲーションには3段階 (回避, 最小化, 代償) がある。代償については, 「ノーネットロス」は必要最低限

キーワード 生物多様性, ISO14001, ノーネットロス, ミティゲーション

連絡先 〒151-8570 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-25-2 E-mail: udagawa@fujita.co.jp

の基準とされ、追加的保全行為を必要とする「ネットゲイン」まで要求する傾向がある。⁷⁾ 米国では代償についてミティゲーション・バンクが利用可能であり、法令で規定されている。ミティゲーションの定量的評価手法として、ハビタットの「質」と「量(面積)」を掛け合わせ時間による分析を行う、HEP (Habitat Evaluation Procedure) が代表的である。少ない事例であるが、日本でも事業区域外でミティゲーションを実施した例がある。⁸⁾

ビジネスで重要視されるのは生物多様性の経済価値化である。ミティゲーションは生物多様性の損失を最小限にする手段として有効ではあるが、オフセットに伴う評価手法の課題があり、我が国の自然環境の特性および経済社会的な状況を踏まえて導入可能性について検討が必要である。また、生物多様性オフセットは海外ではビジネスとなっているが、我が国においては、開発事業などで生物多様性より環境基準を重視している傾向にある。生態系の定量的評価手法の確立が課題となっている。経済活動で生物多様性を取引するには、価値基準を決める国際的なルールが必要である。

2-4. 生物多様性の定量的評価手法

『生態系と生物多様性の経済学 (TEEB: The Economics of Ecosystems and Biodiversity)』報告書⁹⁾は、経済学的な観点から生物多様性の喪失について世界レベルで研究された成果を取りまとめたものである。2010年10月に愛知県名古屋市内にて開催された生物多様性条約(CBD)第10回締約国会議(COP10)では、TEEB 統合報告書が公表された。環境省では、TEEB の普及用パンフレットを発行しており、TEEB では環境価値の定量評価の方法を紹介している。代表的な評価方法として、市場評価法(市場価格法、取替原価法、回避費用法)、顕示選好法(トラベルコスト法、ヘドニック価格法)、表明選好法(仮想市場評価法)がある。たとえば、環境価値の例として、世界のサンゴ礁の恵み 300 億～1,720 億ドル、コウノトリの経済効果(兵庫県豊岡市) 10 億円などがあげられている。¹⁰⁾

国内では、公益財団法人 日本生態系協会が行っているハビタット評価認証制度 JHEP 認証シリーズがある。米国内務省が開発した HEP と同様に、ハビタットの「質」と「量(面積)」を掛け合わせ評価を行っている。この評価値は、合意形成ツールとして環境アセスメントの一環として利用することができる。認証には、事業主体向け(JHEP)と工事受注者向け(CHED)があり、申請から認証まで所要期間が1ヶ月から1年程度とばらつきがある。¹¹⁾

しかしながら、①認証に時間がかかることから公告から受注する間に認証がとれない、②大きなプロジェクトにしかり利用できない、③認証制度は事業や会社を社会にアピールするツールだが、制度の認知度が低いとアピールもできない、④認証制度に法的拘束力がなければ意味がない、などの課題がある。

3. おわりに

小委員会は2ヶ月に1回程度、委員会メンバーで多様性マネジメントに関する話題を持ち寄り、意見交換を行っている。2013年度も継続して活動し、多様性マネジメント手法について整理、体系化を行っていく予定である。

参考文献

- 1) 日本経済団体連合会 自然保護協議会：日本経団連 生物多様性宣言 行動指針とその手引き，21p，2009年4月21日。
- 2) 矢野昌彦他：事業者における生物多様性マネジメント事例研究，人間環境学研究，第8巻1号，2010年6月。
- 3) 環境省：生物多様性民間参画ガイドライン，2009年。
- 4) 山田順之：鹿島の生態系保全行動指針について (<http://www.beton.co.jp/pdf/magazine/002-02.pdf>)
- 5) 亀山章：環境と人にやさしいゴルフとゴルフ場 第14回豊かな生物多様性を持つゴルフ場，公共社団法人ゴルフ緑化促進会調査研究レポート，2009年6月。
- 6) 田中章，大田黒信介：諸外国における自然立地のノーネットロス政策の現状，環境アセスメント学会 2008 年度研究発表会要旨集，pp47-51，2008年。
- 7) 田中章，大田黒信介：戦略的な緑地創成を可能にする生物多様性オフセット，都市計画 287 号
- 8) 環境省中央環境審議会資料：生物多様性オフセットに関連する取組について (http://www.env.go.jp/council/02policy/y0210-04/mat04_2.pdf)
- 9) 公益財団法人地球環境戦略研究機関：生態系と生物多様性の経済学（日本語版） (<http://www.iges.or.jp/jp/news/topic/1103teeb.html>)，2010年10月20日。
- 10) 環境省自然環境局自然環境計画課生物多様性施策推進室：小冊子「価値ある自然」 (http://www.biodic.go.jp/biodiversity/wakaru/library/files/TEEB_pamphlet.pdf)，2012年3月。
- 11) 公益財団法人日本生態系協会：JHEP 認証シリーズ