

都市域の企業緑地を対象とした生物多様性評価手法の動向

田中 章 研究室

0731054 小川 由貴

1. 研究の背景と目的

急速に失われている生物多様性の保全のためには多様な野生動植物のハビタットである緑地は不可欠である。生物多様性国家戦略 2010 においても、都市域では、企業の所有地や民有地も含めた緑化を推進し、面的な緑の空間を確保するとともに、連続性のある生物の生息・生育空間の確保が必要であると示されている。

しかし、公園などの公共の緑地だけで量を確保することには限界があり、緑地や公園の計画において生態系への配慮がされていないという現状がある（井手、亀山, 1993）。また、原口（2010）によると、企業緑地において動物の生息状況、水文、地誌などの情報を重ねて検討することが重要とされている。そのことから、狭小な土地でも企業緑地は重要であり、企業緑地の生物多様性を高めることが必要であると考えられる。

そのためには、まず、都市の緑地の現状を把握し、今後の様々な施策を講じるため、生物多様性の視点で都市緑地を評価することが重要である。またそのための評価手法を整備することも喫緊の課題であると考えられる。

米国では、1970 年代から今日まで広く適用され続けている生態系の評価手法に HEP（Habitat Evaluation Procedure, ハビタット評価手続き）がある（田中, 2006）。一方、日本では、企業などによる緑地の計画・管理・運営の取組みを評価する評価手法として、日本生態系協会により開発された JHEP 認証シリーズやインターリスク総研ら 3 社により開発された BESCLU などがあ

る。そこで本研究では、HEP を軸に、都市域の企業緑地における生物多様性評価の動向を明らかにし、都市域の企業緑地における生物多様性の向上を目指した緑化の在り方について考察する。

2. 研究方法

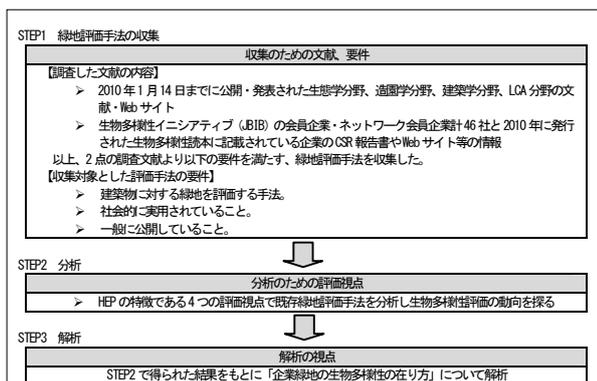


図 2 研究方法の詳細

3. 研究結果

3-1. 緑地評価手法の収集・整理

都市域における企業緑地を評価している手法を収集した。その結果、5 種の評価手法を収集することが出来た。表 3-1-1 に概要を記載する。

表 3-1-1 緑地評価手法の概要

CASBEE シリーズ
2003 年に日本サステナブル・ビルディング・コンソーシアム (JSBC) により開発された。建築物の環境負荷と環境品質・性能の両面から評価し、BEE (環境性能効率) で評価し、建物のライフサイクルに合わせた評価ツールが存在する。
SEGES シリーズ
2005 年に財団法人都市緑化機構により SEGES 「育てる緑」が開発された。この手法は、企業緑地というものの価値やそれが及ぼす社会・環境への貢献度を評価する手法である。また、2008 年には既存の緑地でなく、開発事業構想・計画段階に評価する都市開発版 SEGES 「つくる緑」が開発された。
JHEP 認証シリーズ
2008 年に財団法人日本生態系協会により開発され、企業の取り組みの生物多様性への影響度や貢献度を定量的に評価する手法である。JHEP 認証シリーズには事業者を対象とした JHEP 認証とその簡易版である GHEP 認証、工事受注者を対象とした GHEP 認証とその簡易版 GHEP-L がある。
BESCLU
2010 年にインターリスク総研株式会社、地域環境計画株式会社、住友林業緑化株式会社により事業所の緑地および周辺の緑の量だけでなく、GIS と簡単な質問による緑地の質や繋がりで、既存の企業緑地における生物多様性への貢献度を評価する。
UE-Net シリーズ
2010 年に清水建設により開発事業時の都市域の生態系ネットワークへの影響を評価し、最適な緑化計画が行うことができるよう開発された手法である。簡易版に UE-Net ライトがある。

3-2. 企業緑地評価手法における生物多様性評価の視点の整理

生物多様性を評価するために必要な視点を整理し、収集した緑地評価手法を生物多様性の観点から分析した。生態系評価手法として、1970 年代から今日まで米国で最も広く適用されている定量的な生態系評価手法に、米国連邦魚類野生生物局 (U.S. Fish and Wildlife Service) によって開発された、HEP (Habitat Evaluation Procedure, ハビタット評価手続き) がある。

HEP とは野生生物のハビタットとしての適否という視点から、生態系を総合的に評価する手続きのことである（田中, 2006）。本研究では HEP を軸に緑化評価手法の分析を行った。HEP の特徴である 4 つの評価視点を表 3-2-1 に示す。

表 3-2-1 HEP の特徴である 4 つの評価視点

項目	内容
主体	どんな野生生物のハビタットとして評価対象を評価しようとしているのか。
質	主体にとってどのような質を有したハビタットか。
空間	主体にとってどれだけの広さでどういう配置のハビタットか。
時間	主体にとっていつからいつまでの期間をハビタットとして利用できるのか。

出典：田中（2006）をもとに小川が作成

表 3-3-1 HEP による評価項目の分類

評価手法名		CASBEE (企画、既存、 改修、新築、 新築簡易版)	CASBEE (すまい)	SEGES (育てる緑)	都市開発版 SEGES (作る緑)	JHEP 認証 シリーズ	BESCLU	UE-Net	UE-Net ライト
ハビタット機能	主体	○	○			○	○	○	○
	質					○			
	空間					○			
	時間					○			

※○は評価項目の記載が確認されたものを示す。

表 3-4-1 評価項目の整理

評価手法名		CASBEE (企画、既存、 改修、新築、 新築簡易版)	CASBEE (すまい)	SEGES (育てる緑)	都市開発版 SEGES (作る緑)	JHEP 認証 シリーズ	BESCLU	UE-Net	UE-Net ライト
企業に対する機能	関連法等の遵守			○	○				
	使用する敷地とその周辺地域の自然性・ 文化性・歴史性を把握している。	○		○	○				
ヒトに対する機能	企業緑地の開放状況	○		○	○				
	動線の配慮			○	○				
	景観形成機能			○	○				
	レクリエーション機能	○		○	○				
野生生物の保全機能	生物の保全に必要な生物資源の有無	○	○		○	○	○	○	○
	ネットワーク機能	○	○	○	○	○	○	○	○
緑地による気象緩和機能	水循環機能			○	○		○		
	ヒートアイランドの抑制			○	○		○		
管理に関する機能	管理計画の有無（緑地の機能向上に向け てのアドバイス）	○		○	○		○		

※○は評価項目の記載が確認されたものを示す。

3-3. 日本における緑化緑地評価手法の分析結果

企業が求める評価手法はどのようなものなのかという視点と 3-2 で示した HEP の特徴である 4 つの評価視点の 2 つの視点から、収集した緑地評価手法を分析した。その結果、主な傾向として以下の 3 点が挙げられる。

①費用、期間、プロセス

費用は安く（50 万円程度）、期間は早く（1 年以内）、プロセスは定量的なものではなく簡易的であることが明らかになった。

②マイナスの影響に対する考え方

マイナスの影響に対する評価を持つ手法は見られなかった。そのことから企業はマイナスの影響を評価することを好まない傾向があることが明らかになった。

③HEP の特徴である 4 つの評価視点による分類

主体の項目を有する評価手法は、CASBEE シリーズ、BESCLU、JHEP 認証シリーズ、UE-Net シリーズの 4 つの評価手法で確認することが出来た。また、質、時間、空間の項目を有する評価手法は、JHEP 認証シリーズで確認出来た。表 3-3-1 に詳細を示す。

3-4. 緑地評価手法の特徴に関する網羅的な解析

評価項目を網羅的に抽出した結果、表 3-4-1 のように整理することが出来た。

4. まとめ

本研究の結果より、2008 年以降、企業緑地において生物多様性への意識が高まってきており、同時に周辺地域とのネットワーク評価に関心が高いことが明らかになった。また、定量的に生物多様性を評価しておらず、共通の尺度で評価されていないことが明らかになった。全体的にどの評価手法も企業緑地のプラスの面を評価しており、外来種などに対する減点もなかった。また、影響が及ぼされた土地に対して緑化をしてどのくらいプラスにできたのかという評価は見られなかった。

5. 考察

以上のことより、都市域における企業緑地の生物多様性をより向上させるためには、2 つのことが考えられる。1 つは、企業緑地に対してマイナスの影響を評価し、それをどうプラスにしていっていかるといった視点での緑地評価手法が必要であること。本研究結果の HEP による分析では、JHEP 認証シリーズが「主体」「質」「空間」「時間」の項目においてすべて当てはまっていたが、JHEP 認証シリーズにおいては、基準となるベースラインの設定が基準年から過去 30 年前といった点において、評価するタイミングによって評価結果や目指すべき土地の状態が異なるといった問題がある。そこで、今後は、評価の際に必要なベースラインの設定が重要であると考えられる。

2 つ目は企業がマイナスの影響評価を行わない理由として、マイナスの影響を評価することに対して企業のイメージダウンにつながることを恐れているのではないかということ。

財団法人都市緑化基金（2009）によるアンケート調査でも、企業が緑化を行う動機に、「企業トップや経営層の関心」や「社会的評価、イメージ向上」が上位にあげられており、本来の緑化を行う意義でない理由で行っているのが現状である。そのため、評価を行う側も認証を与えたいと考えているため、評価項目が定量的でないことも考えられる。今後は、マイナスの影響を評価することで従業員 1 人 1 人が緑化を行う意義を認識し、自ら管理や評価を行うことが必要であると考えられる。

【主要引用文献】

- 田中 章 (2006) HEP 入門 - <ハビタット評価手続き>マニュアル - . 株式会社朝倉書店, 東京都, 266pp.
- 原口 真 (2010) 事業所の土地利用を通じてエコロジカルネットワークを意識し始めた企業の生物多様性保全の取り組み. 日録工誌 36 (2), 295-298pp.
- 井手 久登, 亀山 章 (1993) 緑地生態学. 株式会社朝倉書店, 東京都, 188pp.