

「ビオトープ」。もうすっかり定着している感のある言葉ですが、本来の意味とは違う意味合いで使われていることが多いですね。本来は、自然に存在している「野生生物の生息地」を意味するのですが、日本では、かっこ書きで（人間の造った、小さな）という意味を付加して使われています。

僕の専門の環境アセスメントでは、自然の豊かに残された原野や林を切り崩して行なう開発は、まず回避することが最優先されなければなりませんと考えます。しかし、開発はいつも悪ではなく、人々の豊かな生活のためには必要な開発は避けられないものです。そういう場合には、何とか悪影響を緩和するという「ミティゲーション」が重要になってくるわけです。

1997年の環境影響評価法により日本でもようやく環境アセスメントの中に「ミティゲーション」の概念が位置づけられました。ミティゲーションの中でも、開発による自然破壊が避けられない場合（というか、自然の消失など開発

談話室



武蔵工業大学環境情報学部
環境情報学科助教授
ランドスケープ・エコシステム
研究室
農学博士

田中 章
Akira Tanaka

があれば避けられない影響は必ず存在します）、人間の手で補償する「代償ミティゲーション」いう考え方が広まってきました。しかし、実際に行なうのは大変難しい。開発事業者は生態学のプロではないわけですし、自然の復元や保護はコストがかかるだけで、事業者にとつての経済的利益はない。そこで、アメリカでは、すでに普及している「ミティゲーションバンク」(自然復元のプロが自然の復元を行ない、代償ミティゲーションを義務付けられた開発事業者にその成果を売る仕組み)をアレンジして日本にとりいれられないかという研究も進めています。たとえ必要な開発でも、大規模な開発行為によって、その自然がすべて失われてもいいの

1958生まれ、静岡出身。パンフィックコンサルタンツ・インターナショナル、野村総合研究所、(社)海外環境協力センターを経て現職。英国国立ウェールズ大学通信制大学院環境学科長を兼任。環境省、国際協力機構(JICA)などで環境政策の講師を務める。環境アセスメント学会常務理事、国土交通省大都市自然居住検討委員、山梨県環境影響評価等技術審査委員など。東京農工大学農学部環境保護学科卒業後、ミシガン大学大学院ランドスケープアーキテクチャー修士課程修了。東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了。農学博士。

かといえ、そうではありません。開発するために費やすエネルギーと資金のうち、100分の1でもいいから、自然環境の補償に使ってほしいと考えます。実際、自然再生推進法など公共事業として自然を復元していくといった流れもできており、自然を復元していくといったことが、日本のムーブメントになりつつあります。長い年月をかけて自然破壊が進んできた現状からすると、効果が現れるまではかなりの時間と費用がかかるでしょうが、今始めなければ、将来の世代に良い国土を引き継ぐことができません。大規模事業の代償ミティゲーションは不可欠ですが、我々の身の回りはどうでしょうか。首都圏などでは、周りにまったく緑地や水辺がないところも多いのが現実です。そこでまずは壁面や屋上、戸建住宅の庭や集合住宅のベランダなど小規模なところから自然の創造を始めていったらどうでしょうか。たぶん現実に使える一つ一つのスペースはとも小さい。それならば、人間の知恵だけではなく、取ってエネ

ルギーやお金をかけて、より多様で自然性の高いビオトープをそこに造り込めばいいのではないか。そもそもまったく自然の無かったコンクリートジャングルです。Better than nothing.

そこで登場するのが「ビオトープパッケージ」です。パッケージというのは、ある一定規模のパネルに草や木や水辺が配置されており、ユニットになっているということです。ビルの壁面緑化や屋上緑化も同時に行ないます。しかも、それは単なる緑化ではなく野生の鳥や蝶などが集まるビオトープなのです。

さらに、太陽光エネルギーや風力によってポンプを回し、水を循環させ、ミニチュアながらも循環した自然環境となっているのです。水辺をただつくっても汚染され、ボウフラを湧かすのがせいぜいです。水や空気を絶えず動かすことが、自然の健全性を維持することになります。ビオトープパッケージはボウフラも湧くけれど、それを食べる魚も棲むということです。魚が棲めば、カワセミなどの魚をエサにする鳥が寄ってくるかもしれません。

都市化された空間で人間が生きるためには、多くのエネルギーを費やしますが、これは野生の動物たちも同様ではないか。都市に野生生物や自然を呼び戻すためには、人間もある一定のコストを自然のために払うべきであるという考え方もあります。つまるところ、ビオトープパッケージとは、長年の累積的な開発に対する

代償ミティゲーションとして、コンクリートジャングルの都市にビオトープの「断片」を人間の手でつくり、維持し、それらが全体として都市と自然との共存を実現化する、という考え方は、「開発が進んだ都会には、緑や鳥、魚、蝶などは一切いらない」という考え方もあるかもしれませんが、ヒトも生物であり生態系の一部。都市のどぶ川でもそこにメダカが群れている姿を見たら、都市の樹木で美しい声で鳴く小鳥の姿を見つけたら、生態学云々の問題以前に、精神的により豊かに生きていけるのではないのでしょうか。

都市の自然を再生するためには、ほんの小規模でもいいし、断片状でも良いのです。Better than nothingであり、「ちりも積もれば山となる」

都市の自然を 蘇らせる ビオトープパッケージ

からです。それに人間同様、野生生物も限度はありますが都市環境に適應してくるでしょう。

最近話題にのぼる「里山」。その自然は本来の自然ではありません。棚田をつくったり水を引いたり、人間の稲作文化の長い生活との共生関係によって生まれ、維持されてきた半自然の生態系なのです。それと同じ考え方で、「都市の中の里山（少し矛盾した表現ですが）」を造っていけないでしょうか。人間がそれなりに知恵と手間とお金をかけて、小さくても集まればそれなりの機能がある新しい都市の生態系を作り上げるのです。

太陽光や風力など自然エネルギーとはいえ、人工物を使うわけだから、自然という観点からは、相反しているように思えるかもしれないけれど、人間や都市が自然と共存したいとのぞむのであれば、野生生物のために、追加的エネルギーやお金を費やすことも必要なのは、ということなんです。100%自然か100%人工かという黒白の議論は現実を正確に認識していません。黒でも白でもない、グレーゾーンこそが大切なんです。このままでは、日本の都市には人間しか住めなくなる。ということ、人間もその次には都市に住めなくなる。不幸中の幸いで、今でも始めるのに遅すぎることはないということです。一家に一カ所、一ビルディングに一カ所、ビオトープパッケージを！実現可能な都市の自然再生の話でした。