

サンデンフォレスト自然環境管理のこれまでとこれから

落合 清勝 (Kiyokatsu Ochiai, サンデンファシリティ株式会社)

Keywords: Corporate Social Responsibility (CSR), Forest Management

〈サンデンフォレストのこれまで〉

「サンデンフォレスト」は、群馬県赤城山南面に位置し、北側は国道 353 号線に面しており、東西は民有林や自治体管理の森林に囲まれ、南側には室沢新沼があるという豊かな自然環境に面した土地である。サンデンフォレストの中には、サンデンホールディングス(株)赤城事業所があり、約 1200 人の従業員が日々自動販売機等を製造する業務に従事する。「環境と産業の矛盾なき共存」をテーマに開設され、2002 年 4 月から操業を開始した。敷地内は工場を囲むように森林が広がり、森林部分は敷地の約半分を占める。

サンデンフォレストは、造成時に「近自然工法」を採用することで、工場敷地及び施設ができるだけ周囲の自然環境と調和するよう配慮された。具体的にいくつかの例を挙げてみる。

・緩斜面による法面造成と宅盤との境界の曲線化

通常ならば敷地を有効利用するために、標高差のある宅盤をつなぐのに擁壁を設置し、境界は直線的に配置する。それに対してサンデンフォレストでは、周囲の自然環境となじむように、緩斜面の法面で宅盤を接続し、境界は緩い曲線としてデザインされた。

・調整池をビオトープとして設置

一般的に広大な工場敷地を開発するにあたっては、雨水を一時的に溜めておく調整池を設置するよう定められている。サンデンフォレストでは、調整池はビオトープとなるように設計された。池の深さが一定ではなく浅い所と深い所を設けて変化をつけ、様々な生物が住みやすくなるような工夫がされている。

・「土佐積み」の採用

調整池堰堤の周囲には、造成時に掘り起こされた巨石を再活用した石積みが配置されている。これは「土佐積み」と呼ばれる日本の伝統的な工法を採用しており、一見すると不安定で崩れそうに見えるが、大地震にも耐えうる安定した石積みになっている。巨石の間には隙間がたくさんあり、これが、小動物などの棲家になるように考えられている。

サンデンフォレスト内の森林は、大きく分けて「残置森林」と「造成森林」とに分けられる。残置森林は敷地造成以前からあった森で、スギ等の植林地とコナラを主体とした里山林で構成されている。これらの樹木は伐採することなく残され、放置されて荒廃していた箇所は健全な森になるように手を入れられた。造成森林は、開発時に一度裸地になったところに改めてコナラ・クヌギやシラカシ、およびその他の低木を植林したところである。造成時には 2 万本の木を伐採したが、その後 3 万本の樹木を植林して、森林が失われないうように配慮された。造成前から確認されていた生物種数が、造成後は一時的に 6 割程度

に減少したが、前記のような様々な自然環境に配慮した取組みの結果、現在では生物種数は造成時より増えている。サンデンフォレストは、造成されてからすでに15年目が過ぎようとしているが、これまでの自然環境の変化は比較的分かりやすい。下図の Figure 1 は、造成されてから間もなくの写真であるが、木々は細く低く殆ど目立たない。この状態において自然環境管理のメインは、樹林や緑地を早く育て上げるのが目的で、工場周辺の自然環境と違和感がなくなるような管理を行ってきた。



Figure 1 2002年に撮影された東ビオトープ 植林された樹木は細く目立たない



Figure 2 2016年に撮影された東ビオトープ 造成当初に植林された樹木は大きく育ち、樹林内は暗いところもある

〈サンデンフォレストのこれから〉

Figure 2 は 2016 年に撮影したものであるが、木々は高く成長して樹冠は接触し、樹林内は薄暗いところもある。これまでも少しずつ間伐を行ってきたが、現状の森林は設立当初に思い描いていた森林像とは少し離れた状態となっている。そこで、これからの自然環境管理は「早く育てる」という概念から離れて、いかに周囲の自然環境と調和を図れているかを考え、伐採や引き抜きなどの作業の必要性を検討しながら慎重に管理を行っていく必要があると思われる。工場内にも森林のネットワーク化を目指した構造はあるが、今後はビオトープの水際から造成森林、残置森林と続き、敷地外の森林ともネットワークを形成できるような、地域の自然環境も考慮した管理を行っていこうと考えている。当初植えられた草木のなかには、地域の自然の中に存在しない種や、法面保護のために植えられたがその役割を終えた種なども散見される。これらを地域の自然環境になじむ種への転換を図る作業も行っていかなければならない。これらの管理は、同時に工場としての機能を損なわないことや、二酸化炭素吸収量の見極めなどを実施しながらの作業になってくるので、自然環境保全に焦点をあてた管理とは異なり両立を目指していかなければならないという困難さがあると考えられる。

このような管理を行っていくにあたって、将来のはっきりとしたサンデンフォレストの自然環境の姿を見据え、作業の目的が明確になるような森林管理計画を策定中である。