

植 生 と 環 境

河 野 文 弘*

植生による法面保護工は、今日では環境保全の一環として認識されている。しかし、北海道で道路の法面保護工に植生工がとりあげられたころは、まだ、自然環境に対する関心は殆どなかった。

法面植生工の試験工事が北海道で計画的に行われたのは昭和39年の定山溪簾舞が最初である。国連から派遣されて来道したエルレンバッハ博士のアドバイスが契機であった。博士は切りっぱなしのまま放置されていた道路の法面を見て、法面には舗装路面と同じように費用をかけなければ、道路は十分に機能を発揮しないと、法面保護工の実施を助言した。

植生が自然環境問題の一環として認識されるようになったのは、それから暫く経過して、環境庁が設置される少し前である。水俣病が工場排水による公害として騒がれはじめたのは昭和33年ころ、四日市喘息が多数発生したのは昭和36年ころであった。環境庁が発足したのは昭和46年、自然環境保護法が制定されたのは翌昭和47年である。自然環境が人びとの関心を集めるようになったのは、多くの公害問題が一応緩和されてからで、昭和40年代前半と考えられる。それから20年余を経た現在もなお、環境影響評価の法律は制定されていないが、昭和59年に環境影響評価実施要綱が、閣議で決定されている。これに基づき、国の行う対象事業、許認可等を受けて行われる対象事業については、所要の措置が講ぜられることとなった。なお、地方自治体では昭和52年の川崎市における環境影響評価に関する条例の制定以来、北海道をはじめ多くの自治体がこれを取りあげ、現在、条例・要綱等で環境影響評価を制度化しているのは合計26にのぼるといふ。

昭和40年代の前半、自然保護団体等は特に土木工事による山間部の大型土工を自然破壊ととらえて、環境保全を声高に関係官庁に迫った。それまで、植生工は法面保護工の代表的なものとして最も広く行われていたが、そのころから緑化という観点からも重用性が認識されるようになった。

現在北海道で行われている法面植生工では、外来種のイネ科植物とマメ科植物を混播している。それは、荒地

でも生育し、発芽速度が早く、かつ良質の種が大量に入手できるのは外来種しかないからであるが、外来種の播種に反対する声も少なくない。しかし、年月の経過とともに法面土壌に肥料が蓄積し、外来種は、やがて郷土種へ遷移するのである。これを確認するため、一般国道36号清田地内の道路切土法面で、昭和43年に植生試験施工を行ったものについて、22年を経過した今日も植生の経年変化を観測している。この箇所は、播種当初のデータが明らかであり、かつ観測に便利の良いことから選んだものであるが、このような長期間にわたる法面植生の遷移に関する調査例は外国にもない。

遷移調査を開始したのは、施工後13年を経過した昭和56年10月末からである。法面の集水沈泥樋から上の芝草は昭和43年以来、自然状態で放置されていたので、この時点では、外部植物の侵入がかなり進んでいた。それでも、はじめに播種した外来種の芝草は、まだ、相当な勢力を占めていたが、年を経るごとにわずかづつ衰退している。平成元年度は一見しただけでは外来種は目立たなくなったが、まだ、下草として残っているのが確認された。今までの経過から推察すると、月日の経過とともに、法面の土壌は肥料分の豊富なものになり、それにつれて外来種は消滅し、いずれは法面の草種はすべて郷土種に遷移するものと推察される。

この調査と平行して、定山溪ダム建設に伴う、切土・盛土などの土工区間での修景緑化対策のための調査も実施しており、目下継続中である。調査箇所はダム周辺の取付道路、工事用道路、原石山、ダムサイトなどの切土法面である。ダムは昭和63年度に完成したが、平成元年3月23日から平成2年8月6日まで試験湛水を行い、その後供用開始することになっている。この区間は標高が高く、植物の生育期間は、東の間の夏に集中しているので、植物遷移の速度は極めて遅い。また、ダムの出現によって、その周辺の温度低下、霧の発生などが予想され、これらが、植生に及ぼす影響を確かめることも重要である。

いずれにしても、環境保全の尺度である植生の遷移の追跡には長い年月が必要なのである。

*元土木試験所長 現北海学園大学工学部教授