

高速道路の環境対策史（景観・緑化）

日特建設 フェロー 中村 眞

日本最初の高速道路である名神高速道路は1963年に開通したが、その道路の設計は欧米の当時の先進技術を取り入れて、当初から綿密に検討された。自然に調和するための修景及び道路施設自体の景観創造（ランドスケイピング）、走行者の視線誘導のための路傍植栽、中央分離帯への植樹等も道路設計に取り入れられていた。道路際の学校を交通騒音から守るための道路構造の工夫や遮音壁設置も当初から一部で行われたが、当時はまだ騒音や大気汚染に対する社会的関心が現在ほど高くはなく、道路周辺への環境（道路公害）上の配慮は組織的には行われていなかったと言えよう。

筆者は高速道路の環境対策の歴史を2008年から土木学会で毎年騒音、大気汚染等の公害対策を中心に項目別に発表して来た。景観と道路緑化は公害とは異質のものであるが、道路環境対策上は関係深いものであり、道路環境対策史の中で概略に触れておく必要があると考えて、今回は過去の文献を中心に自分の経験も多少加えて紹介することとした。

なお、「道路環境」という言葉は一般に道路外部への影響という意味で使われるが、道路設計に「内部景観」「外部景観」という概念があるように、「道路内部の環境（道路利用者に与えるインパクト）」と解釈されることもある。（例えば昨今の「道路空間の創造」という表現がこれに当てられる。）

1 名神高速道路時代の景観と緑化

日本最初の高速道路建設を担当することとなった日本道路公団は、技術面では道路先進国の欧米技術者の指導を受けたが、道路が作り出す景観については独自に注意を払い、国内各分野の代表的な学識経験者から成る「審美委員会」を設けて道路景観の検討を行った。各委員の専門分野は、都市計画学及び造園学（国立公園審議会委員及び都市計画協会理事 計2名）・建築工学（東京大学工学部教授）・医学（東京大学医学部助教授、眼科）・地理学（東京教育大学名誉教授）であった。審美委員会は橋梁等の構造物の形状・色彩の選定を含めた道路景観一般に強い権限を持っていたとされる。

名神高速道路に採用された修景技術は前述の通り多種あるが、特筆すべきことは、国内初の大規模道路建設工事に対して、日本の風土に合った施工法を試行錯誤しながら開発したことであろう。

また、中央分離帯植樹用の樹木は種類、形状、寸法が当時としては特殊で、公団は直営の苗木栽培場を滋賀県石部町に設置して、そこから樹木を現場に供給した。

この時期は高速道路等の植生法面保護工の創成期であり、吹付け播種工の試験施工を行って、本施工に採用した。レッドフェスク等の冬草、ウイーピングラブグラス等の夏草を用い、試行錯誤の結果播種面にアスファルト乳剤を散布してその被膜によって養生する手法を大幅に採用することとした。常緑のケンタッキー31フェスクも含めて、外来植物を使用すると周辺の植生を乱す恐れがあるという見方があったが、当時はそれらの品種が法面外に広がったという事例は報告されていなかったとのことである。

2 名神高速道路以後の道路景観と緑化

東名・中央両高速道路の建設が名神に続いて展開され、名神高速道路設計時の考え方が基本的に踏襲されたが、名神の建設で得た知見が生かされ、改良または変更されながら建設が進められた。また、管理段階に入った名神の経験と急激な経済発展に伴う交通量の増加も道路設計と建設工事に影響を与えた。

キーワード 名神高速道路 植生法面保護工 環境施設帯 地球温暖化 二酸化炭素吸収
連絡先 〒238-0014 横須賀市三春町5-6 電話 046-822-1943

3 「公害の時代」の道路緑化

東名高速道路は1969年に全線開通し、高速道路建設は全国展開されることとなったが、この頃から公害が社会問題となり、道路建設反対の住民運動が各地で起った。日本道路公団は1973年、本社技術部に環境問題担当課を設置したが、複数の緑化担当職員も法制度等総務担当の事務系職員とともにここに配属され、道路緑化が環境保全の有力な手段として組織に認識された。後に道路緑化部署は技術部内に植栽課として独立した。騒音・振動・大気汚染等に対する環境対策の一環として、道路の環境施設帯設置基準が1974年に制定され、施設帯への大量の植樹が計画されることとなった。

外来の牧草等で緑化した名神高速道路路面の植生は次第に地域本来の草木（松類等）に遷移し、周囲の植生に馴染んで来たが、それでも道路建設当初から在来植生を道路緑化に活用すべきであるという意見があり、公団は在来種と表土の活用を図ることを設計要領と工事仕様書で義務づけるようになった。供用中の道路でも、敷地内で採取された草木の種子を裸地の緑化に使用するなどの努力を行った。

1971年に騒音に係る環境基準が制定され、全国の高速道路に設置される遮音壁の延長が更に増加したが、遮音壁を植物で覆って修景し、道路の内部景観悪化を多少でも和らげる作業も公団は実施した。

一方、供用中の高速道路では交通量の増加につれて、樹木管理（剪定、除草）のための車線規制による交通渋滞が問題となって来た。1974年に日本道路公団「技術情報」で本社道路維持担当課長が「交通量の非常に多い区間では現在の中央分離帯構造での植栽作業は、、、その維持作業は危険である。道路構造をもっと機能的にすべきではなかろうか。都市近郊の区間については緑の配分を考え、道路の沿線住民の環境保全を計るため路肩部に植樹を行い、あるいはインターチェンジ・、サービスエリア等に重点的に植樹を行うなどした方が管理もゆきとどき好結果を生むのではなかろうか」と提案している。この方針により、交通量の多い供用区間では中央分離帯の眩光遮蔽構造物を樹木から人工遮蔽板に変更する例が増加したが、遮光と視線誘導の目的に対しては問題はなかった。

道路反対の住民運動で全線開通が遅れた常磐自動車道で、盛土法面に杉を全線にわたって植樹する方針が決定される等、全国の高速道路に樹木による緑化が浸透した。

4 地球温暖化問題等との関連

1900年代後半、地球温暖化対策の推進に関する法律が公布される機運の中で、二酸化炭素を吸収する樹木の価値が再評価された。緑化担当者も高速道路盛土法面上の樹林による二酸化炭素吸収固定量の試算を樹木の乾燥重量を基に行う等により、所謂「道路環境林」の価値を確認する研究を実施している。

防災面では、「東北大震災の際に、嘗て道路沿いに混植した幼木が成長していた樹林帯は津波に抵抗してその勢いをそぎ、「森の防潮堤」の役割を果たした」と評価する文献も発表されている。

以上

- 参考文献 名神高速道路 片平信貴 編著 ダイアモンド社 1965年
 東名高速道路 池上雅夫 中央公論社 1969年
 はじめての挑戦（高速道路づくりの物語） 高速道路技術センター 2000年
 高速道路はじめて事典 高速道路技術センター 1997年
 日本道路公団30年史 日本道路公団 1987年
 過去に学ぶ 日本道路公団術部（編集） 高速道路技術センター 1990年
 高速道路の維持管理の現況と方向 吉田博一 日本道路公団技術情報 1974年
 道路林の蓄積材量やCO2固定量等について 渡辺裕之 「道路と自然」2001年 夏号
 道路緑化保全協会
 いのちを守る森に囲まれた高速道路を 宮脇昭 「高速道路と自動車」 2013年4月
 高速道路調査会