

樹林形成による道路緑地の効果について

東日本高速道路株式会社 法人会員 宗像 慎也
東日本高速道路株式会社 法人会員 大内 千秋

1. はじめに

東日本高速道路（以下「NEXCO 東日本」）では、道路による生活環境や自然環境に及ぼす影響の緩和や道路交通の快適性・安全性の向上、二酸化炭素（以下「CO₂」）の固定等の地球環境保全を目的として、高速道路のり面の樹林化を積極的に推進している。

ここでは、東北地方における道路のり面の樹林化を行うことで得られるさまざまな効果、また、樹林を含む道路緑地の維持管理で発生する刈草や剪定枝等植物発生材の有効利用の現状と今後の展開について報告する。

2. 道路植栽の機能

のり面の樹林化を始めとした道路植栽の機能は、大きく「環境の保全」「景観の向上」「安全の向上」の3つに分類される。

また、これらの機能には、「地球温暖化防止」「大気汚染」「生態系保全」「景観調和」など全ての道路植栽に共通するものや「遮蔽」「緑陰形成」のように樹木が存在する事で直接的に効果が発揮されるもの、「眺望」「立入防止」のように樹木が視覚に入る事で副次的に効果が発揮されるものなど多様に区分される。

従って、単一の機能を発揮する目的で行う道路植栽は稀であり、多くは複数の機能が総合的に発揮されるよう計画を行っている。

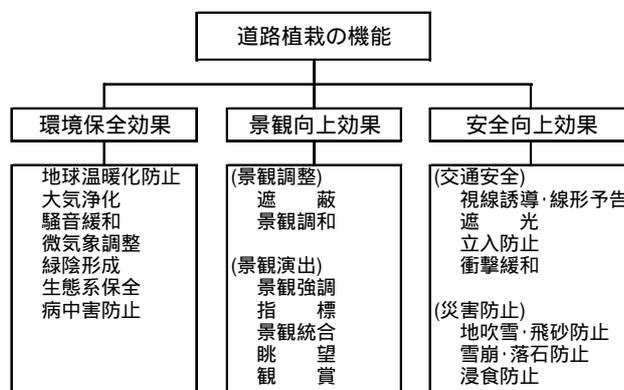


図 - 1 道路植栽の機能

3. 東北地方におけるのり面樹林化の効果

東北地方の高速道路におけるのり面樹林化により得られる効果の主なものを述べる。

(1) 地球温暖化防止効果

地球温暖化は、近年の化石燃料の大量使用により大気中の温室効果ガスの濃度が増加する事で、自然災害の誘発や海面上昇による土地の消失等、さまざまな形で地球環境に影響を及ぼすことが懸念されることから、国際レベルで対策が行われている。

温室効果ガスの主体は CO₂ であり、樹木の植栽は、大気中に放出された CO₂ を吸収固定する最も効果的な方法であることから、NEXCO 東日本では、のり面の樹林化の推進を行い、地球環境保全に取り組んでいる。

なお、NEXCO 東日本管内の盛土のり面の樹林面積は、植樹可能な面積の約 98%にあたる約 3,400ha（平成 19 年度末）を樹林化している。その内、東北地方



写真 - 1 のり面の樹林化

（キーワード）自然，環境，リサイクル，緑化，樹林

（連絡先）仙台市青葉区中央 3-2-1 青葉通りプラザ 3F，TEL022-217-1746，FAX022-217-1791

の樹林面積は約 820ha であり、これは仙台にあるクリネックススタジアム（グラウンド面積約 12,800m²）約 630 個分に相当する。また、これによる CO₂ 固定量は、約 8,700t / 年であり、日本人約 4,100 人が 1 年間に排出する CO₂ 量に相当すると推計している。

（ 2 ）地吹雪防止効果

東北地方の高速道路の約 8 割は雪寒地域を通過している。そのため、冬期の安全で確実な交通確保を目的としてさまざまな雪氷対策を実施している。のり面の樹林は、それらの雪氷対策の中で、本線に吹き込む風の勢いを低減させ、吹雪や地吹雪による視程障害を緩和する効果があることから、東北地方の高速道路では、約 270km（上下線延べ延長）約 160ha に地吹雪防止林を設置している。



写真 - 2 地吹雪防止林

（ 3 ）生態系保全効果

東北地方は、多くの森林を有しており、高速道路の多くは、それら森林を通過している。道路のり面の樹林化を行うことで、道路建設により消失した森林の代替や周辺地域の生物の生息・生育空間の質的变化を緩和するなど、道路による生態系への影響を低減（保全）する効果がある。

4 . 維持管理と今後の展開

NEXCO 東日本では、のり面の樹林化を始めとした道路緑化による効果を継続的に維持するため、樹木の間伐や剪定、草刈などの維持管理を行っている。東北地方の高速道路からそれらの維持管理作業で発生する植物発生材は、約 46,000m³ / 年であり、その内、約 9 割をバイオマス資源として捉え、堆肥化、チップ化等によりリサイクルしている状況である。

また、今後の展開として、ペレット等に加工し暖房用燃料として熱利用することや、メタン等を生成しガス発電する「バイオマスガス発電」など新エネルギーとして利用する技術研究・開発が地方自治体や各企業で行われている事から、これらについても、今後、高速道路事業への展開の可能性について検討していく事としている。

これにより、更なるリサイクルの向上、資源の節約、間伐の推進による樹林効果の維持、樹林の CO₂ 固定機能の向上などにつながるものと考えている。

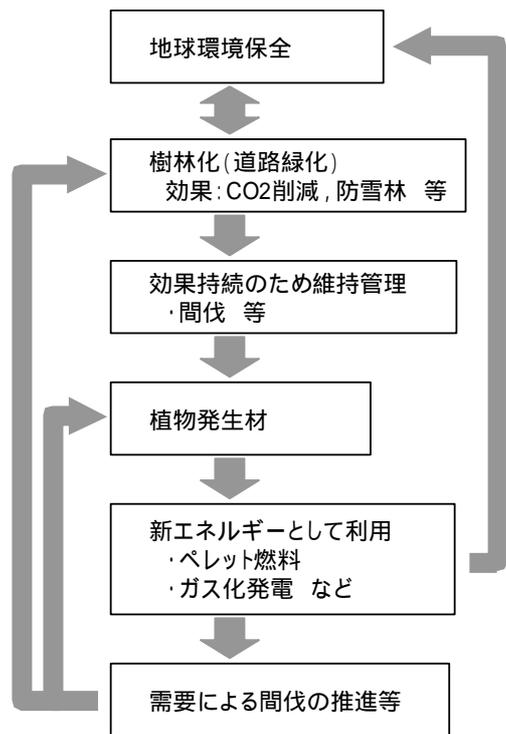


図 - 2 今後の道路緑化

5 . おわりに

NEXCO 東日本では、環境保全への取組みにあたり、「環境方針」及び「環境行動指針」を定めている。それらに基づき、道路のり面の樹林化をはじめとする沿道の生活環境や自然環境の保全を行い、地球環境の保全や循環型社会の形成へ貢献できるよう事業を実施していきたい。

参考文献

- 1) 気候変動に関する政府間パネル「土地利用、土地利用変化及び林業に関するグッドプラクティスガイダンス」(2003.12)
- 2) 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2006年度)」(2008.7)