

道路空間の高度利用～ITR(Intelligent Transportation Road)

- 提案：道路緑化によるCO₂吸収
- 提案：道路表面を利用したエネルギー発電
- 提案：広告媒体としての利用による財源確保

1. 背景

近年、道路整備に対する世論と道路特定財源の一般化など、道路を取り巻く現状は厳しいものとなっている。さらに、ガソリン価格の高騰に伴い、道路利用の大半を占めるマイカー利用が都心部で減少しており、こうした社会的情勢に配慮した道路空間の利活用が必要ではなかろうか。

2. 提案内容

平成18年4月現在の道路総延長(一般国道)は約5千万kmであり、全てが片側2車線の道路であるとするれば、約80万km²という広大な空間を保有していることになる。この広大な空間を利用した3つの提案を以下に示す。

【提案】道路緑化によるCO₂吸収

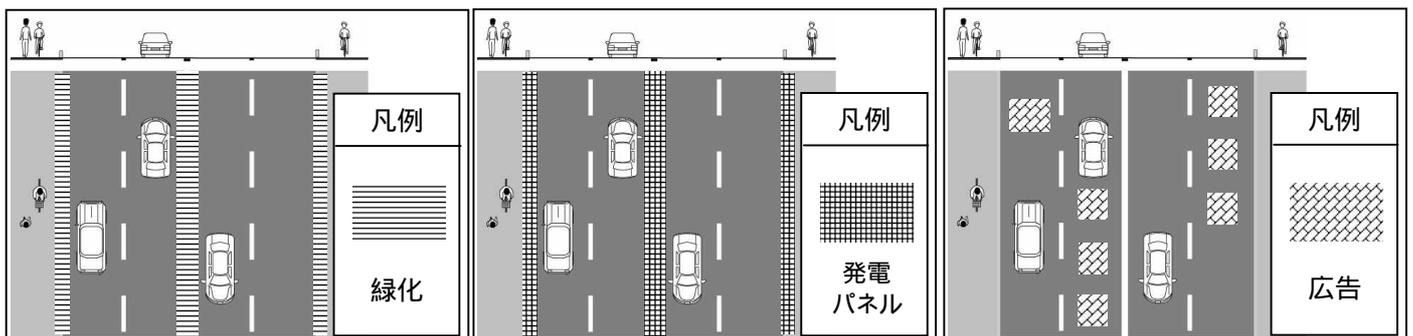
1つめは道路表面を緑化させることでCO₂を吸収させる案である。これにより、都市部におけるヒートアイランド現象の抑制効果があるだけでなく、地球規模での環境対策としても有用である。

【提案】道路表面を利用したエネルギー発電

2つめは道路面積を太陽光発電に利用する案である。太陽電池は1.15m²当たり153W発電する。これを既存の道路全て(約80万km²)に装着すると、概算で約1億kWもの電力を発電することができる。これにより、火力発電に伴う温室効果ガス発生を大きく抑制することが可能となるだろう。

【提案】広告媒体としての利用による財源確保

3つめは広告スペースとして利用する案である。道路上は不特定多数の人々の目にとまるため、広告費用を徴収することで道路補修費用などの確保が可能となる。



提案：道路面の緑化

提案：太陽光発電

提案：広告スペース

3. 実現に向けた課題

案1の課題は、特に緑化後の維持管理費用が問題である。また、緑化する植物の種類を選び、交通を阻害しないことに注意を払う必要もある。案2の課題は、パネルの配置箇所により、パネル上を自動車が通過するため、破損した場合の修理費を考えると太陽光発電パネル自体の強度を上げる必要があることである。

案3の課題は事故の誘発である。ドライバーが道路上の情報に気を取られ、事故を誘発させる危険性がある。また、景観上の問題も考えられ、広告の掲載基準・禁止区域などを整理する必要がある。