

道路供用に伴う自動車からの二酸化炭素排出量変化の予測手法の高度化



道路研究部 道路環境研究室 室長 角湯 克典 主任研究官 小川 智弘 研究官 長濱 庸介

(キーワード) 道路、二酸化炭素、道路環境影響評価の技術手法

2.

持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化

1. はじめに

道路事業の実施に伴う温室効果ガスの排出状況変化の予測手法開発は、これまで国内外の様々な行政又は研究機関により進められてきたが、道路事業者が道路計画検討段階の実務で活用する手法としては未だ標準的な手法までは確立されていない。

このため、新たな道路の供用に伴う交通流及び二酸化炭素（以下CO₂）排出量の状況変化が及ぼす影響範囲などに関する知見の充実を図るとともに、その予測手法の高度化に向けた課題の検討を進めてきた。

2. 検討方法

実際の道路計画15事例（バイパス・高速道路・環状道路の各5事例）を用いて、整備道路供用前後の交通量・旅行速度・CO₂排出量変化を、交通量推計及び旅行速度別CO₂排出係数に基づき試算し、その変化状況等を分析した。

3. 検討結果

整備道路及び周辺道路における交通量変化に伴う

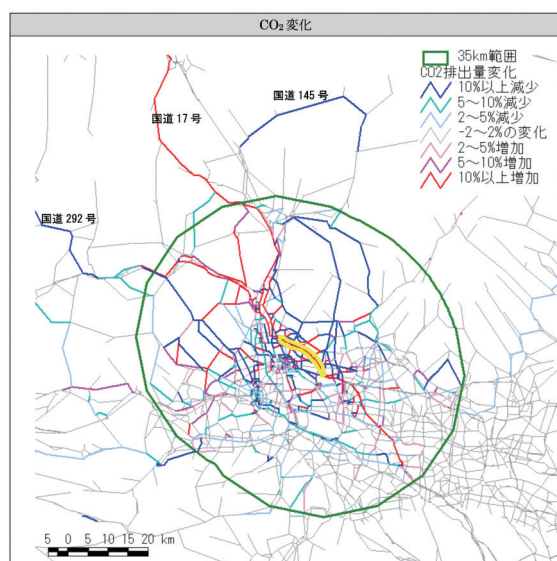


図-1 整備道路及び周辺道路におけるCO₂変化分布図（バイパス道路の例、黄色が事業箇所）

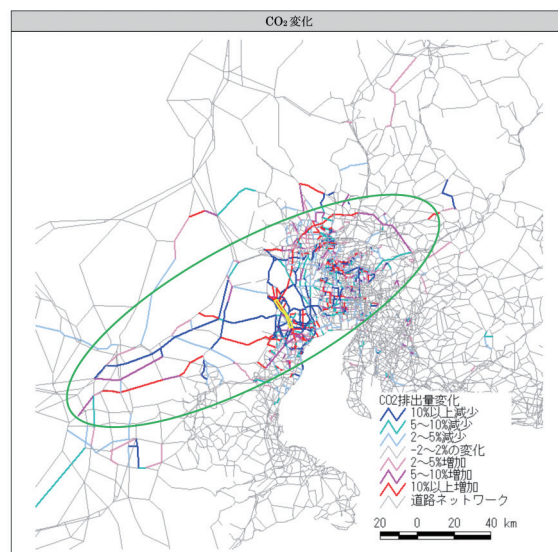


図-2 整備道路及び周辺道路におけるCO₂変化分布図（環状道路の例、黄色が事業箇所）

CO₂排出量の増減の例を図-1及び図-2に示す。

整備道路及びその前後区間では交通量が増加する一方、並行する複数の道路では交通量が減少することに伴いCO₂排出量が減少することがわかる。このような交通量及びCO₂排出量変化を詳細に分析した結果として整理された評価対象範囲の目安は以下のとおりとなる。

バイパス：10kmの整備道路に対し30～40km程度の面的範囲
 高速道路：50kmまたはそれ以上の距離の内側の面的範囲。
 なお、高速道と国道のみに絞り込むことも有効。
 環状道路：地方ブロック全体など広域な面的範囲。

ただし、この目安については、今後、道路供用前後に伴う実際の変化状況と比較検証することが必要であると考えられる。

4. まとめ

本検討で得られた成果および知見については、今後さらなる検証を行い、道路事業のCO₂排出量の予測手法の構築に向けた一助にすることを予定している。