

研究成果概要

平成20年度採択分

平成23年7月20日作成

研究課題名 自転車等の中速グリーンモードに配慮した道路空間構成技術に関する研究

研究代表者及び共同研究者

- ・研究代表者 徳島大学大学院 教授 山中英生（やまなか ひでお）
 - ・共同研究者 東京工業大学大学院 教授 屋井鉄雄（やい てつお）
 - 茨城大学工学部 教授 金 利昭（きん としあき）
 - 大阪市立大学大学院 講師 吉田長裕（よしだ ながひろ）
-

【研究の概要】

我が国の都市交通における自転車等の中速グリーンモードの役割をふまえ、利用を支える道路空間システム（空間構成，ルール，情報提示）を構成する技術・政策体系の構築を目的として，道路交通政策，共存性（コンパティビリティ），情報提示性（インフォマティビティ）に着目し，内外の情報を収集，分析し，実際の施策に資する指針を提案した。

【キーワード】 自転車，道路交通政策，道路構造，自転車道，自転車レーン，コンパクト交通モード，情報提示，路面表示，サイン

（研究開始当初の背景・動機）

我が国は，高い自転車の利用率を有しながら，それに応じた道路環境は立ち後れているとされる。世界的には，また，中速非自動車交通の利用は道路交通政策，道路空間環境に大きく左右されることが示唆されており，自転車利用促進のため道路空間，ルール，情報提示の政策・技術の構築が図られている。都市交通のグリーン化を進める上では，中速交通に配慮した道路環境の計画的・工学的な道路空間構成技術の開発が重要と言える。

（研究の目的）

下記の3点を目的とした，

- 1) 海外の自転車政策，構造，管理の特徴を把握し，我が国が目指すべき道路交通政策の指針を提案する。
- 2) 交通状況を分析・評価し，多様な道路利用主体の共存性を考慮した道路空間構成の指針を提案する。
- 3) 中速グリーンモードに対する走行誘導のための情報提示技術として，路面表示の実用的手法を開発する。

（研究の方法）

- ・道路交通政策指針案の提案：海外における自転車政策の現地調査，資料整理，我が国における自転車政策のヒアリング結果をもとに政策指針案を提案した。
- ・共存性視点からの道路構成指針の提案：中速グリーンモードを取り巻く多様なモードの特性情報を収集するとともに，チェックリストによる整備事例の現地評価，インターネットによる意識調査（調査委託），電動アシスト自転車の特性実験分析，ペロタクシー特性分析（委託）をもとに指針を策定した。

- ・情報提示技術指針の提案：路外実験の実施・分析，国道192号徳島駅前地区での社会実験を実施して，路面表示の配置指針をまとめた。

（研究の主な成果）

- ・研究者ネットワーク：土木学会自転車空間研究小委員会を基盤に，研究会を構成し，学会セッション運営，海外事情セミナー，フォーラム，視察調査，専門家検討会を開催し，研究成果の共有，社会実験や整備事

例評価への参画，成果普及のための専門家ネットワークを構築した。

・道路交通政策指針：自転車等に関わる道路交通政策について現時点の方向性について，国，市町村レベルでの方針を整理した。

・道路構成指針：多様モード共存性からの道路構成指針として，速い自転車用の自転車レーンと遅い自転車用の自歩道を併用しながら段階的整備を進める方針を提案した。

・情報提示技術指針：中速時の視認性確保するためカラー連続型路面表示の有効性を明らかにし，設置指針を提案した。

下図に研究体制と成果を示す。

(主な発表論文)

1) 山中英生：自転車走行空間整備持続ある取り組みにむけて，土木技術資料，Vol.51, No.4, p.3, 2009.

2) 屋井鉄雄，鈴木美緒：わが国の自転車政策と走行空間に関する計画制度の方向性，土木計画学研究・講演集，Vol.39, 2009.

3) 金利昭：自転車利用者の満足度をういた自転車レーンの評価とサービス水準の設定，都市計画論文集，No.44-3, pp.91-96, 2009

4) 亀谷友紀，山中英生：自転車通行空間におけるカラー連続型路面サインの効果分析，交通工学研究発表会論文集，Vol.30, pp.317-320, 2010

6) 吉田長裕：欧州諸外国における自転車交通政策および関連法制度に関する考察，土

木計画学研究・講演集，Vol. 43, 2011.

7) 鈴木美緒 吉田長裕 山中英生 金利昭 屋井鉄雄：わが国の地方自治体における近年の自転車交通政策の動向，土木計画学研究・講演集，Vol. 43, 2011.

(今後の展望)

・自治体の自転車政策推進支援 自転車ネットワーク計画の立案，計画的整備等に対してガイドラインとして支援・活用する。

・基準等の改善への寄与 道路法の目的・理念規定，道路構造令における自転車レーン規定導入，交差点や路面表示等ガイドライン改訂に寄与する。

・自転車政策の総合的マニュアル策定 自転車政策，計画，設計，利用促進，教育などに渡る総合的で系統的な指針の策定に向けて，その一部を担う。

(道路政策の質の向上への寄与)

本研究の基盤として構成した研究グループでの検討会，セミナー，学会セッションの運営を行ったことで，自転車施策に関する専門家集団が育成され，今後の道路政策の質の向上に対して大きな寄与をもたらす成果を得たと言える。

ホームページ等

土木計画学研究委員会 自転車空間研究小委員会 <http://www.ipte.civil.eng.osaka-cu.ac.jp/cs/>

土木学会土木計画学研究委員会 自転車空間研究小委員会

学会での企画セッション運営，セミナー開催

中速グリーンモード研究会
(徳島大学)

研究検討会

山中(徳島大)・屋井(東工大)・金(茨城大)・吉田(大阪市大)・久保田(埼玉大)・兵藤(東京海洋大)・土井(倉川大)・阿部(橋本)・岡山(岡山大)・初藤(鳥取大)・森本(宇都宮大)・小川(立命館大)・浜岡(秋田大)・寺内(国土福大)・元田・宇佐美(岩手県立大)・三國(地球の友)・金沢・鈴木(東工大)

検討会での研究成果共有 現場視察 技術者・住民との情報共有 地方説明会への参画

政策分析WG

屋井(東工大) 吉田(大阪市大)

中速グリーンモードを支える道路政策

海外都市の政策・道路環境分析
20年度 コペンハーゲン現地調査，米国，独，英国等の資料分析 政策体系・道路環境整備の把握
21年度 米国，韓国現地調査，政策体系・道路環境分析
我が国都市の政策・道路環境分析
22年度 比較分析 法制度，財源，国自治体の役割構成
我が国の都市における中速グリーンモードが果たすべき役割と道路政策指針
21年度 試案作成
22年度 指針作成

評価分析WG

金(茨城大)

中速グリーンモード対応道路空間構成

海外・日本での混在環境の評価 サイクルレビューシステムの開発
20年度 システム開発
中速グリーンモードの交通特性と影響
21年度 コンパクトモードの特徴分析
22年度 コンパクトモードの共存性分析
多様な道路空間の共存性分析
21年度 道路空間の共存性意識調査
中速グリーンモード対応道路空間構成指針
21年度 指針案作成
22年度 自転車網計画調査，指針作成

情報提示WG

山中(徳島大)

中速グリーンモードへの情報伝達技術

海外・日本での工程・調査分析事例分析
20年度 事例分析
中速グリーンモードの情報伝達技術の分析
20年度 路面マーク，シケイン形状の分析
21年度 連続型路面マークのサイズ間隔分析
22年度 マークサイズによる視認性分析
試行・社会実験
20年度 既往実験の分析
21年度 社会実験実施
22年度 社会実験評価
試行・社会実験
22年度 カラー連続式サイン方式の指針提案