



Title	地区交通における自転車道整備計画の総合的評価に関する研究
Author(s)	黄, 靖薫
Citation	大阪大学, 2004, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/44876
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名	ファン 黄	ジョン 靖	フン 薰
博士の専攻分野の名称	博士(工学)		
学位記番号	第 18743 号		
学位授与年月日	平成 16 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当 工学研究科土木工学専攻		
学位論文名	地区交通における自転車道整備計画の総合的評価に関する研究		
論文審査委員	(主査) 教授 新田 保次		
	(副査) 教授 松井 保 教授 松井 繁之 教授 出口 一郎 教授 西村 宣男 教授 中辻 啓二 教授 金 裕哲 助教授 飯田 克弘		

論文内容の要旨

過度のクルマ依存的な交通体系がもたらした社会諸問題の対応策として、自転車交通の役割が期待されている。自転車利用を促進させるにあたってより安全で快適に走行できる自転車道および自転車道ネットワーク形成といった自転車道路整備が求められている。そのためには効果的な整備案の導出および効果の検証が必要である。そこで、本研究では地区交通における自転車道整備案の提案および効果評価を目的とし、本研究で想定した自転車道路整備案を反映した仮想地区モデルを対象にシミュレーション分析を行い、環境、利便、安全の3つの視点および各視点の重みを考慮した総合的な評価を行っている。以下では各章の内容を示す。

第1章では、本研究の背景、目的、研究の構成を述べる。

第2章では、持続可能な交通の考え方を考察し、持続可能な交通の実現に向けて自転車交通の役割および重要性を述べる。

第3章では、環境および利便の視点から自転車道整備の効果を検証するため、自動車が優先されている従来の地区交通体系を表した自動車型、自転車道の設置と道路網の再構成を用いて自転車を優先しようとした自転車型、またその中間的な形を取った中間型、3つの仮想地区モデルを対象に比較評価を行っている。その結果、自転車道の設置は環境および利便の視点から効果的であるが、自転車道路網を構成する際、自動車走行距離の増加による環境悪化の可能性があることが判明している。

第4章では、3章の代替案に加え、オランダのハウテンを参考にした代替案を加え、合わせて7つの整備案を対象に、環境と利便に和えて安全性も組み込んで分析を行っている。その結果、現状型地区モデルと比べて、道路空間の再配分と自転車道ネットワークの構成による整備案が各評価視点いずれにおいても改善され、また、点数付け方法による総合的評価においても現状型より相当に改善されることが明らかになっている。

第5章では、3章と4章で行われた評価手法をもとに、ケーススタディとして千里ニュータウンの北地区を対象に、2つの自転車道整備案の実施を仮定し、環境、利便、安全の3つの視点から比較評価を行い、また AHP 手法により推定された各評価視点の重みを考慮した総合的な評価を行っている。その結果、地区交通における自転車道整備は道路空間再配分による自転車道設置とともに自動車と分離した自転車道ネットワークを構築した方が環境、利便、安全

の視点から効果的であることを明らかにしている。

第6章では、本研究の成果と今後の研究の課題を述べている。

論文審査の結果の要旨

本論文は、持続可能な社会の形成に向けて、環境面から特に問題になっている交通システムからの二酸化炭素排出量削減の必要性を問題意識として掲げつつ、交通本来の役割であるモビリティ確保と両立する道を探るため、自転車交通の新たな役割に着目し、道路整備を中心とした自転車走行環境整備のあり方を探った時宜を得た研究である。

そのとき総合的な評価指標の構築が必要となるが、その統合化指標として欧米を中心とした環境先進国の持続可能性指標をレビューし、社会的側面からは安全性と利便性、環境的側面からは二酸化炭素を取り上げ、これら3指標により総合的な評価を試みたユニークな研究であるとともに、従来の近隣住区理論に基づく車中心型道路ネットワーク構成を自転車重視の視点から組み替える方法を示した点においても、先進性が評価できる。また国、自治体をあげて自転車道整備のあり方を探っている現在において、実用面での今後の発展が期待され、社会的有用性が高い。

以上のように、本論文は、独創性、先進性、応用性において優れた論文と評価でき、よって本論文は博士論文として価値あるものと認める。