

IV - 229 生活道路の考え方とその計画手法に関する一考察

東京理科大学
横浜市役所

正 員 毛利 雄一
正 員 原田 直子

1. はじめに

今日の道路整備においては、従来からの自動車を中心とした幹線道路だけではなく、生活に密着した道路としての生活道路が注目され、各自治体においてその計画が策定されるようになってきている。我国の生活道路は、西欧諸国の適用事例を踏まえ、コミュニティ道路やロードピア構想に基づく面的整備等、歩者共存道路としての整備手法が展開されている。しかし、我国の生活道路に着目した整備計画は、研究・整備計画事例が蓄積されてきているものの、体系的な地区道路整備計画の手法としては、まだ試行錯誤の段階と言える。そこで、本研究では生活道路の考え方を整理するとともに、ケーススタディを通じ、生活道路整備計画の計画手法について検討することを目的とする。

2. 生活道路の考え方

道路には様々な機能があるが、生活道路に着目した場合、その機能は地区内の住民及び地区内への施設利用等の生活の場としての役割が重要視される。また、生活道路は、安全で快適な歩行者や自転車の通行区間をつくるだけではなく、子供が安心して遊べる空間や地区住民の自動車、緊急車両等地区に用事のある自動車、さらに、それら自動車の駐停車空間も考慮に入れて道路機能を考える必要がある。そのため、これらの利用主体に対応した行動内容を地区内の限られた道路空間において、どのように利用されるのが望ましいかを考えることが生活道路網計画の基本的なスタンスである。しかしながら、既成市街地では、地区に関係ない通過自動車交通の進入により、生活道路本来の機能が脅かされているのが現状であるため、この通過自動車交通を可能な限り排除することが生活道路を考える上での重要な視点となる。

3. 生活道路網計画の基本的な考え方

生活道路網計画を考える場合、既存の研究・分析事例にもあるように、生活道路の考え方に基づき、「道路の使い分け」を行う方法が有用である。道路の役

割に応じてその道路を分類する方法は様々な考え方があるが、図-1に示すような分類を考えた場合、自動車が主体となる道路と歩行者が主体となる道路の中間に位置する道路の役割を、道路幅員等の制約下において、どのように自動車と人の折り合いを持たせるかが重要となってくる。

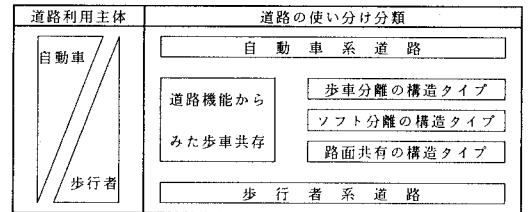


図-1 道路の使い分け分類

4. ケーススタディ地区における生活道路の検討

本研究では、東京都北区の一部地区をケーススタディ地区として、生活道路整備計画の検討を試みた。

（1）道路数値地図の作成

ケーススタディ地区を 2500分の1の地図を基に道路数値地図を作成した。対象とした道路は、細街路も含め地図上のすべての道路を入力し、その他、表-1に示す内容をデジタル化し入力している。図-2にケーススタディ地区の道路数値地図による道路幅員別道路網の出力図を示す。

表-2 道路数値地図の入力データ

項目	入力データの内容
道路構造	道路幅員、歩道の有無、舗装形態、歩道形態、植樹帯の有無
道路機能	道路種類、通学路、バス路線、避難路
交通量	12時間交通量（但し、補助幹線道路以上）
交通事故	交通事故統計原票に基づく事故データ
土地利用等	指定用途地域、沿道土地利用、主要施設（駅、学校、公園、大規模商業施設等）



図-2 道路幅員別道路網の出力図

(2) 生活道路網整備計画代替案の検討

生活道路網整備計画代替案は、ケーススタディ地区の既存の道路を前述の考え方に基づき、自動車系道路、歩車共存系生活道路、歩行者系道路の3つの道路の使い分けのタイプに分類した。分類にあたっては、道路幅員、自動車交通量、通学路、主要施設へのアクセス道路、沿道土地利用より代替案の作成を試みた。いくつかの段階を経て取捨選択した自動車系道路と歩車共存系生活道路の計画代替案を図-3に示す。ここでの歩車共存系生活道路の道路幅員は概ね6~12mである。

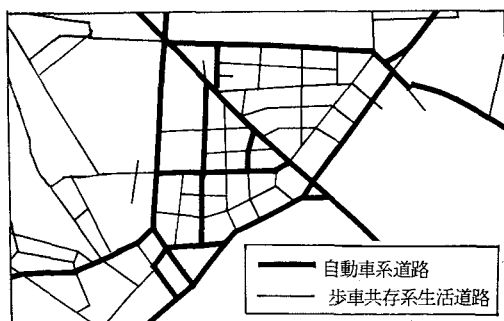


図-3 道路の使い分けによる計画代替案

(3) 走行速度抑制による自動車交通量の影響分析

生活道路網整備計画代替案に基づき、歩車共存系生活道路の設定走行速度の変化に対する自動車交通の影響分析を道路数値地図を活用し、交通量配分により行った。配分方法は容量制約付き分割配分を適用し、OD表はP・T調査データを地区のスケールに対応する形に分割等の処理を行っている。歩車共存系生活道路の走行速度を30km/hから5km/hまで変化させた場合の自動車系道路及び歩車共存系生活道路の1リンク当たりの平均自動車交通量の変化を図-4及び表-3に示す。この結果より、対象地区内の通過交通は歩車共存

系生活道路の設定走行速度20km/hを境に排除され、設定走行速度30km/hでは約2,000台/日の交通量が、20km/hでは300台前後に変化している。この結果より、ケーススタディ地区における歩車共存系生活道路の走行速度20km/hが走行速度抑制の目安になるとともに、道路幅員と走行速度条件の関係から分析を進めることによって、歩車共存系生活道路の構造タイプも分類かつ計画・評価が可能となろう（例えば、歩車分離の構造タイプ30km/h、ソフト分離の構造タイプ20km/h、路面共有の構造タイプ10km/hによる自動車交通の影響分析）。しかし、一方で現在も飽和状態にある幹線道路を含めた自動車系道路の交通量が約13%増加する結果となり、計画代替案を評価する際の重要な検討項目となろう。

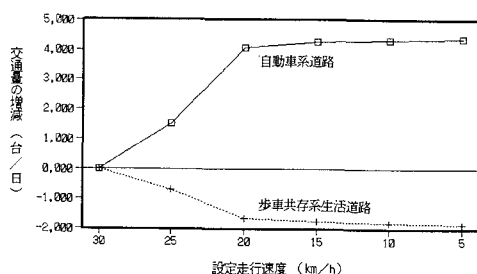


図-4 自動車系道路及び歩車共存系生活道路の1リンク当たりの平均自動車交通量の増減

表-3 自動車系道路及び歩車共存系生活道路の1リンク当たりの平均自動車交通量の変化

設定走行速度 (km/h)	30	20	10
自動車系道路 (台/日)	30,237 (1.00)	34,315 (1.13)	34,558 (1.14)
歩車共存系生活道路 (台/日)	1,936 (1.00)	268 (0.14)	105 (0.05)

5. おわりに

本研究では、近年注目されてきた生活道路に着目し、その考え方を既存研究・事例より再整理し、ケーススタディ地区を対象に生活道路の検討を行った。地区特性に合った計画案の作成方法やその評価方法等不十分な点は多々あるが、計画案に基づく通過交通排除のための歩車共存系生活道路の走行速度の目安を見い出すことができた。今後は、歩行者交通流動等からの分析を含め、より具体的な計画案作成及び評価手法の検討を進めていくことが必要である。