
超高齢化都市に要求される「移動の質」

1. 背景と目的

都市における移動の質を高める上では、拠点間的高速移動を支えるファストモビリティと拠点内やまちなかでの中低速移動を支えるスローモビリティとの階層的なネットワークの構築が重要となる。とりわけ、超高齢社会においては、安全かつ快適なスローモビリティへのニーズが高まることが予想され、移動手段単体だけでなくそれを取り巻く道路環境の整備が不可欠である。こうしたニーズに応えるために、近年では近距離移動用の低速の超小型車両が開発され、道路ダイエツト（車道のレーン数／幅を絞ること）で生み出した空間にこれらの超小型車両と自転車とを走行させている事例が米国等で見られる。こうした事例は、徒歩・自転車とクルマとの間に生まれつつある新たな交通モードを育てる上での道路空間の活用意義を訴え、超高齢社会における移動手段と空間・インフラとの共発展の可能性を示唆するものと言えよう。

本年度プロジェクトにおいては、移動の質に関する価値観変化を分析した後に、スローモビリティへのニーズを先取りした移動手段、道路空間、制度の整備の必要性を訴え、その足掛かりとなる社会実験を実施した。

1-1. 研究の視点

本プロジェクトで用いる「スローモビリティ」とは、徒歩とその他の交通手段との中間に位置する新たなモードである（図1）。中低速の移動手段であることに加え、歩きを支援し、乗りやすさよりもむしろ降りやすさを重視した移動手段と位置付けられる。また、人々の交流を生み出すことにより、地域の活力とQoLの維持向上を支える社会装置とも捉えられる。ここでは図2に示すように、場所を繋ぐだけでなく、人を繋ぎ、モビリティとコミュニティの両立を図る考え方を「コモビリティ」と定義する。

スローモビリティの手段となり得る小型車両として、現行の法制度下では、歩行

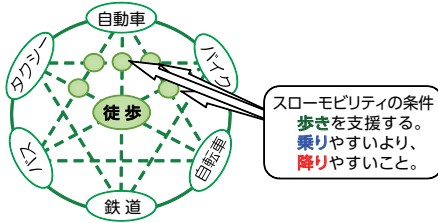


図1 スローモビリティの位置付け

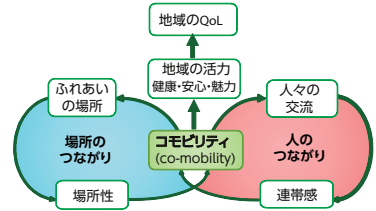


図2 コモビリティの考え方

補助タイプ、自転車タイプ、原付タイプ、ミニカータイプの四種が想定される。本プロジェクトにおいては、電動アシスト付き自転車と原付タイプの超小型電気自動車（以下、マイクロEV）の活用を図った。

2. 研究内容

2-1. 美濃市での社会実験

岐阜県美濃市（人口23,000人）は従来から自転車を活用したまちづくり（サイクルシティ）を目指しているが、高齢化の進行と起伏の多い地形のため市民には浸透していない。そこで本研究では、市のスローライフやサイクルシティ等の構想の実現戦略としてコモビリティ戦略を提案し、それを実装するための社会実験を行った。

社会実験では電動アシスト自転車とマイクロEV（図3）をモニターに貸与し、GPS計測やダイアリー調査等で1カ月間の昼夜の移動実態とモニターの意識変化→行動変容→ライフスタイル変化の可能性をモニタリングした。この実験の主眼は、スローモビリティの利用促進にあるのではなく、徒歩／自転車／電動アシスト自転車／マイクロEV／自動車という5つの選択肢を与え、マルチモーダルな環境下で被験者のモード選択や外出行動がどのように変化するかを捉えることにある。

実験結果より、5種のモードの提供によって、実質的な選択の幅が広がり、外出機会が増加するとともに自動車依存度が低下することが確認された。例えば、通勤・業務等の移動目的においては、パーソナルモビリティとしてのマイクロEVと電動アシスト自転車の利用頻度（合計値）は自動車の利用頻度と同レベルに達



図3 美濃和紙を活用したマイクロEV

し、パーソナルモビリティが普及すればマイカーに過度に依存した地方都市部のモビリティスタイルを変え得る可能性が示された。

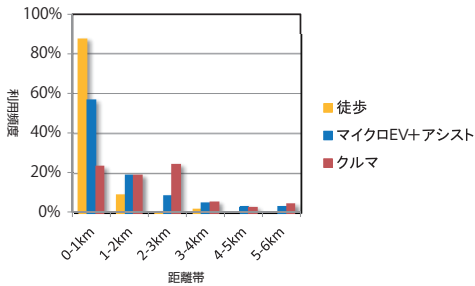


図4 社会実験における距離帯別の各モードの利用状況

一方、図4に示すように距離帯別に5つのモードの利用頻度を見ると、マイクロEVや電動アシスト自転車の利用は2、3km以内の距離帯が多く、これらパーソナルモビリティの普及のためには、その利用空間の環境の整備が鍵となることが捉えられた。

また、実験モニターだけでなく広く市民の声を聞くために、社会実験中にワークショップを行い、パーソナルモビリティ手段の利用範囲・機会の拡大のための既存道路ストックの活用方法を行政・市民が一体となって考える機会を設けた。

移動手段だけでなく道路インフラや都市構造の見直しを考えるべきとの意見や、パーソナルモビリティ用の新たな走行空間を車道のレーン幅を縮めること（道路ダイエット）によって生み出そう等の意見が多く示された。そして、コミュニティバス等の乗合交通手段とパーソナルな移動手段を繋ぎ、その繋ぎ目に、住民の「ふれあいの場」をつくるというコモビリティの姿が具体的に提案された。

2-2. 高松市での社会実験

次に、スローモビリティがまちなかの回遊に及ぼす影響を見ることを目的として、自転車走行指導帯等を設けて道路ダイエットを実施している高松中心市街地での走行実験を実施した。美濃市においては、中心市街地に商業施設や公共公益施設が少なく、回遊への影響を捉えにくいこと、またプロジェクト期間内にスローモビリティの走行空間を生み出すことが困難であったことから、そうした条件を満たすことのできる都市として高松市を選定し走行実験を行ったものである。

実験では中心市街地の自転車走行指導帯を「スローモビリティレーン」と位置付け、自転車とマイクロEVを同時に走行させたところ、マイクロEVの走りやすさ、安全性、共存性が確認された（図5）。以下はその結果である。

- (1) 時速20km程度ならば自転車とマイクロEVはコンフリクトなしに並走可能である。



走行指導帯なし



走行指導帯あり

図5 高松市におけるスローモビリティレーン上の走行実験風景

- (2) スローモビリティレーンの設置による簡易的な道路ダイエットの導入によって、自動車の走行速度も3～8km/時低下し、異種の車両間の速度差は減少した。
- (3) スローモビリティレーンの設置区間（道路ダイエットの導入区間）では、非設置区間よりも安全走行が誘導された。

3. 結語

本プロジェクトにおいては、まず移動の質に関する価値観変化の調査結果から、活動ニーズおよび交通改善要望を含む包括的な調査の結果、超高齢化に向けて移動の価値観は、確実に安全・健康・環境に向かうこと、さらにそうした価値観変化は道路ダイエット、速度抑制、パーソナルかつスローな移動手段へのニーズを顕在化させることが明らかにされた。また、社会実験の結果、こうした新たな移動手段の提供が選択肢の少ない地方都市でのモビリティスタイルを変え得ることが示唆され、その走行空間としてスローモビリティレーンのような共存型の空間整備の有効性も確認された。

4. 今後の展望

アジア途上国等においては、自動二輪車を含め多様な車種が混在する混合交通を前提とした、交通静穏化の方法が必要とされる。本プロジェクトで提案した「道路ダイエット、速度抑制、パーソナルかつスローな移動手段」を組み合わせたコモビリティ戦略は、交通状況の異なる他国においても安全かつ持続可能な交通への重要な手がかりとなり得る。