

学位論文題名

中国西部地域における道路整備計画の 地域振興影響評価に関する研究

学位論文内容の要旨

現在中国においては、急速な発展によって、人々の暮らし方や価値観が大きく変化してきている。それと共に、経済的な成長のみではなく、社会水準の向上、環境の保全も要求されてきている。

たとえば、道路の整備を実施する際に見られるように、移動速度の向上が図られるが、そのほかに、効率的に道路を利用するために、利用者や社会のニーズを把握し、景観への配慮や沿道植林の実施を推奨している。

しかし、社会、環境を重視する一方、大都市への人口集中、就職などの問題を激化させ、環境破壊を一段と深刻化させる。地域の変化に対応する地域計画に関連する制度の策定が期待されている。

道路においても同様で、上述のように移動の高速度化を実現したとしても、その整備地域が発展するとはかぎらない。道路は、社会基盤であり、道路サービスを通じて、ものや人を移動させることにより、多様な効果をもたらしている。この道路整備の効果をとらえため、道路整備プロジェクトを実施する際、一貫した地域計画とともに、新しい対策の取り込みが可能である。このような関係から西部地域の振興を進めていこうと考える。

本研究は、地域振興策として道路整備に着目し、道路整備の効果、道路の整備が地域に及ぼす影響について考察を行なう。すなわち、地域振興の視点から、道路計画の評価について検討する。道路整備によって、どのように地域の振興が促進されるのかを明らかにすることを目的とする。研究の概要としては次のようになる。

第1章序論では、研究の背景と目的を明確にし、本研究の内容と構成を述べる。

第2章では、地域振興論に関する既存研究に基づき、地域振興の概念、地域振興論の内容及び地域振興の発展形態について整理し、さらに、中国と日本の振興事例を概観した。これにより、地域振興の多様な課題と実施形態が明らかになった。即ち、地域振興は、理論と方策に基づき実行するものである。これを考察して、(1)地域振興に対して持続可能な発展が共通の認識とされており、(2)道路整備が地域振興に対して重要な条件であり、(3)地域の特性を踏まえた地域振興形態とのことを本研究の視点としてまとめた。そして、本研究の考課の対象を示した。

第3章では、研究対象とする中国西部地域の概況を中国の地域区分の比較から把握し、西部地域開発の

経緯を整理する。西部開発の方針と開発プロジェクトより、道路整備の効果から西部地域の地域振興を定義した。それと共に、中国道路整備計画策定プロセスをまとめ、本研究の位置づけを示した。さらに2章に示した本研究の着目点をあわせて課題をまとめた。(1)地域の特徴を踏まえ、総合的な視点から地域道路整備効果の評価を行ない、(2)間接効果から道路整備が生産に与える影響を分析することとした。

第4章では、西部地域の事情を考慮し、既存研究を参考に西部地域道路整備評価項目の設定を行なった。次に、評価方法の検討として、総合的な評価手法であるAHPを適用した。その研究手法の課題の調査方法の改善のために、評価項目間の対比較の構造を導入し、これに基づいて、改良型の調査票を提案した。また、西部地域の物流の集散機能を持つ中心部の町—林西町とアクセスが不便な地方部の町—下場町を事例としてこれらを適用した。初めに構築した西部地域道路整備評価項目と調査票を用いて、地域道路計画関係者を対象に調査を行なった。また、最後に、調査の結果に基づき、道路整備の総合的評価を行い、地域ごとに異なる振興形態をまとめた。

第5章では、西部地域の道路整備が地域の生産に与える影響について分析した。まず、西部地域の生産と道路整備状況を調べ、道路と生産の間に正の相関があることを示した。次に、生産弾力性を用いて西部道路整備が生産に与える影響を分析した。最後に、分析結果に基づき北海道の開発を考察し、中国西部地域と北海道開発の類似点と相異点から、道路整備のあり方についての示唆をまとめた。

第6章は結論であり、各章で得られた成果を要約して、全体の結論を示した。また、今後の課題と展望を述べた。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 加賀屋 誠 一
副 査 教 授 佐 藤 馨 一
副 査 教 授 森 吉 昭 博
副 査 助 教 授 萩 原 亨

学 位 論 文 題 名

中国西部地域における道路整備計画の 地域振興影響評価に関する研究

現在中国においては急速な発展によって、人々の生活環境や価値観が大きく変化してきている。それと共に、インフラ整備の効果として、経済的成長のみではなく、社会水準の向上、環境保全の要求も高い。例えば道路整備においては、移動速度の向上とともに、効率的かつ効果的な道路利用をおこなうために利用者や社会のニーズを把握し、景観や環境への配慮をおこなうことが必要不可欠となっている。しかしながら、そのような道路整備計画において、最近ようやく費用便益分析による効果分析がおこなわれるようになってきているが、道路整備地域を含む広域な地域において社会水準向上や地域振興へ直接結びつく総合的な評価については未だあまりおこなわれていない。

本論文では、以上の観点から、中国西部地域における道路整備計画がもたらす地域振興への広範な影響要因を定性的、定量的に捉える方法の開発と導入をおこなうことを目的としている。対象となった中国西部地域は、中国の中でも最も広大な面積を有するが最も開発が遅れている地域である。現在、長期計画の下に幹線道路整備が急速に進められているが、地域への影響、特に地域振興への影響を的確に捉えることは今後の地域住民の生活環境向上、持続的成長のためにも重要であると考えられる。

第1章序論では、研究の背景と目的を明確にし、本研究の内容と構成を述べている。

第2章では、地域振興論に関する既存研究に基づき、地域振興の概念および地域振興の発展形態について整理し、中国と日本の振興事例をまとめている。

第3章では、研究対象とする中国西部地域の概要を中国の地域区分の比較から把握し、現状の整備地域開発の経緯を整理している。また整備開発の方針と開発プロジェクトより、道路整備効果から整備地域の地域振興について位置づけをおこなった。それと共に、中国道路整備計画策定プロセスをまとめ、本研究との対応について検討した。

第4章では、西部地域の道路整備が地域経済に与える影響について、生産弾力係数を用い定量化を試みている。さらに、同様な係数を中国の他地域にも適用し、得られた結果に

ついて、比較検討をおこない、西部地域の道路整備における経済への波及についての位置づけを明らかにした。その結果、道路整備による経済への波及は僅少であり、現在の整備では、その機能を十分果たせず、広域的な道路ネットワーク整備が必要であることが明らかとなった。

第5章では、西部地域道路整備評価についての総合的な検討をおこなっている。はじめに、中国での道路整備効果が地域に与える影響について、中国の学識経験者（中国在住の社会学者および都市計画および道路計画家）への調査によって、その総合的評価項目を抽出した。得られた結果を、日本における既存例と比較検討した。次に、得られた評価項目の構造化を行い、目標層、戦略層に整理し、それらの重要度の調査により、道路整備代替案についての評価をおこなった。具体的な評価方法としては階層分析法（AHP）を適用した。この方法は、日本を始め各国で多くの事例があるが、中国ではあまり適用例が多くなく、そのために調査方法の改良を行い、簡略的な手法を開発した。これによって調査におけるバイアスの問題が解消され、適切な分析が可能となった。具体的な対象地域は、西部地域内の棚板道路であり、2つの整備計画代替案について比較検討をおこなった。その結果、経済効果としては0.54のウェイト、社会効果としては0.26、さらに環境効果として0.19のウェイトが評価され、3つの目標層の評価の均衡の下に代替案が評価されることを導き出した。このことによって経済効果を重視することが高いが、社会的な配慮や、環境への配慮も無視できないことが明らかにされた。得られた総合評価により、物流の集散機能を持つ林西町経由の計画代替案の評価が高いことが示された。

第6章は結論であり、各章で得られた成果を要約して全体の結論を示した。また今後の課題と展望をあわせて述べている。

これを要するに、著者は、中国の開発地域における道路整備の地域振興に与える影響を広範かつ総合的に評価する方法論を導入し、その調査方法の改善を行い、道路整備に基づく実証的な代替案評価方法の開発をおこなっており、土木計画学、地域計画学において貢献するところ大なるものがある。

よって、著者は北海道大学博士（工学）の学位を授与される資格があるものと認める。