

SIC 大型化における整備への期待と生活質への影響に関する検討 —群馬県前橋市を事例として—

塚田 伸也（前橋市, shinyatsukakatsu@yahoo.co.jp）

森田 哲夫（前橋工科大学 工学部, tmorita@maebashi-it.ac.jp）

Effects and social benefits of improvements to Smart Interchange for large vehicles:
A case study on Maebashi City

Shinya Tsukada (Maebashi City Office)

Tetsuo Morita (Department of Civil and Environmental Engineering, Maebashi Institute of Technology)

要約

我が国では、ETC 利用率の高まりとともに高速道路の SIC の整備が進められた。本研究は、SIC 周辺の住民を対象にアンケート調査を実施し、QOL 評価とインターチェンジの整備に対する期待が及ぼす影響について定量的に検討したものである。研究の結果、期待する効果として、自動車の利便性に加えて、経済活性化と開発促進や防災・危機安全の向上が期待されており、かつ QOL 評価へ影響を及ぼしていることも推察された。

キーワード

インターチェンジ, 期待, 生活質, 住民, 共分散構造分析

1. はじめに

1.1 研究の背景

高速自動車国道の有効活用や地域生活の充実、地域経済の活性化を推進するため、国土交通省は建設・管理コストが低価であるスマートインターチェンジ（ETC 専用インターチェンジ、以下 SIC と称す）の導入を進めてきた。

2021 年 12 月末現在、全国には 145 箇所の SIC が開通している。2021 年 9 月時点における ETC 利用率は、6 社合計（NEXCO 東日本、NEXCO 中日本、NEXCO 西日本、首都高速、阪神高速、本四高速）で全体利用の 93.5 %（全車：軽・普通・中型・大型・特大）である。当初小型車対応で供用された SIC の中には、インターチェンジ（以下、IC と称す）整備による地域の産業・経済の活性化を期待し、大型車対応化に向けて再整備を行うケースも見られる。

SIC の整備にあたっては、地方自治体で整備の必要性を検討した後、国による直轄調査（準備段階調査）が実施され、地区協議会（国・高速道路会社・地方自治体）で実施計画が策定される。SIC の実施計画では、走行時間短縮便益など、SIC の整備が地域を超えて広域的にもたらす多様な利便を考えることが重要である。一方、SIC が設置される周辺住民の生活環境を捉えた上で、SIC の整備が周辺住民へ及ぼす影響を検討していくことも大切と考える。

1.2 本研究の目的

本研究の目的は、供用当初において大型車の対応が不可能であった SIC において、その後に大型車対応化を目指すケースにおいて、対象となる IC の整備が、周辺住民にどのように期待がされて受け入れているのかを明らかに

にすることを着眼点としている。また、予め SIC 周辺の住民が抱く生活質（以下、QOL と称す）の満足度を把握することにより、IC の整備への期待との因果関係を構造的に把握することによって、インターチェンジの整備における期待と周辺住民の QOL の関係性を把握することで、まちづくりの観点から政策的に有用な基礎的知見を得ることを目的とする。

2. 本研究の位置づけ

2.1 既往研究

社会資本の整備は、事前評価として国の規定による費用便益の値を算出することにより、事業効果の検証を行うことが求められる。わが国の高速道路計画は、黎明期より事業評価を行うための費用便益分析が用いられてきた。藤森（1966）は、便益として「走行便益」「時間便益」「交通事故減少効果」「土地利用効果」の 4 つをあげている。中でも「土地利用効果」は、高速道路の沿線地域における経済効果として IC 周辺の地価変化を物差しに用いることで計測するものである。高速道路を対象とした評価に関する既往研究としては、西井ら（1996）が地域社会から捉えた高速道路整備効果の定性的評価を仮定した共分散構造分析モデルに関する研究がある。

1997 年、「物流効率化による経済構造改革特別枠」に関する関係閣僚会合に基づき公共事業の再評価システムが導入され、「行政機関が行う政策の評価に関する法律（2002 年 4 月 1 日施行）」により事業評価が位置づけられた。

事業評価に関する既往研究として、三村ら（2004）は、降積雪地域における高速道路 IC の地域貢献について市町村を対象としたアンケート調査のデータを用いて DEMATEL 法で分析を行っている。

国土交通省の費用便益分析マニュアルにおいて、道路・

街路整備は、「費用便益分析マニュアル（2008）」が公表され、走行時間短縮便益、走行経費減少便益、交通事故減少便益の3つの便益で計測されている一方、効用を多面的に捉えた研究も継続されている。高速道路の効用について、古藤ら（2010）は地域視点と全体視点での効用指標を提案している。帆足ら（2017）は、路線ごとにIC間隔の時代変遷から社会経済条件の差異を考慮し、簡易な理論的基準化手法を用いて分析することで、IC間隔の路線的特性を考察している。さらに、森ら（2021）は、高速道路整備時期の違いが地域の発展に与えた影響、織田澤ら（2021）は、ICが周辺地域の雇用や事業所の立地に及ぼす因果関係について検討を行っている。

2.2 本研究の位置づけ

以上のように既存研究では、高速道路やICに関する評価の枠組みが確立される一方で、便益や周辺への影響への研究が継続されてきた。今日、わが国では人口減少と社会資本整備の維持管理が社会問題化している。中でも社会資本整備は、量の拡大からQOLへの効果といった住民生活への便益を特に考慮していく必要がある。

QOLに関して都市レベルにおいては、交通行動を含んで居住地選択に影響を及ぼすライフスタイル要因と傾向に着目した山崎ら（2012）の研究、地区特性に着目して群馬県六合村を事例とした過疎・山間部における人口動態と居住意向に関する森田ら（2010）の研究が見られる。

しかしながら、ICの整備を機に、住民側から整備することへの期待や置かれているQOLの評価から捉えた研究があまり見られていない。ICの整備は、広域的規模で多様な便益をもたらす一方で、周辺に居住する住民にとって、周辺環境が変化することによって、生活環境が大きく影響を受けることが考えられる。

そこで本研究では、IC整備における住民側の意識を探る研究の1つの事例として、SICの大型車対応化に対する従前の住民意識を捉えることにより、整備効果への期待と周辺住民のQOLの評価を捉えて、定量的なモデルとして構築することで、その影響を構造的に明らかにすることを独自性としている。

3. 調査の進め方

3.1 調査対象

本研究では、駒寄SICを対象とした。関越自動車道の駒寄SICは、群馬県の前橋ICと渋川伊香保ICの中間に位置する（図1）。2004年12月から行われた社会実験を経て、2006年10月1日に小型車限定（車長6m以下、24時間運用、上下方向対応）で本格運用が開始されている。社会実験を経て2006年10月1日から本格運用されたSICは、NEXCO東日本の管内で11箇所ある（全てSA・PA接続型）が、うち駒寄SICを含む5箇所は、車種が小型車に限定されたICである。駒寄SICには、1日あたり約6,000台の利用があるものの、社会実験当時において、ICに接続する周辺道路が未整備であったため、大型車を除いた小型車限定の供用となっていた。しかしながら、IC



図1：駒寄SICの位置

出典：「駒寄SIC大型車対応化の整備（前橋市）」を著者加工。

の大型車対応化について、地域からも要望を受けた前橋市と吉岡町は、2012年3月に大型車対応化へ方針を決定するとともに、2014年2月に計画の一部変更が承認され、SICへアクセスする道路計画を事業化することによって大型車対応化計画を促進してきた。

地域に及ぼす波及効果として周辺環境を捉えると、ICに近接して産業団地の計画、大規模ホームセンターの開業が予定されており、関連情報が前橋市や吉岡町のホームページを通じて情報発信されており、ICの整備による産業の活性化が期待された（図2）。また、IC周辺には、群馬県を代表する伊香保温泉、榛名山、赤城山などの観光資源が豊富に存在していることから（図3）、「観光の振興」が期待された。さらにIC周辺には、陸上自衛隊（相馬原駐屯地）と防災拠点としての群馬県地域防災センターが立地（図4）しており、「防災機能の強化及び災害時救援活動の迅速化」が期待された。

以上を踏まえて、本研究では、大型車対応化整備により地域へ多様な整備効果が期待できる駒寄SICを対象とした。なお、駒寄SICは、2021年7月に大型車（車長16.5m以下）対応整備が完了しており、大型車の供用が開始されている。



図2：駒寄SIC周辺の開発計画

出典：「駒寄スマートIC変更実施計画書（前橋市・吉岡町、2014年3月13日）」を著者加工。

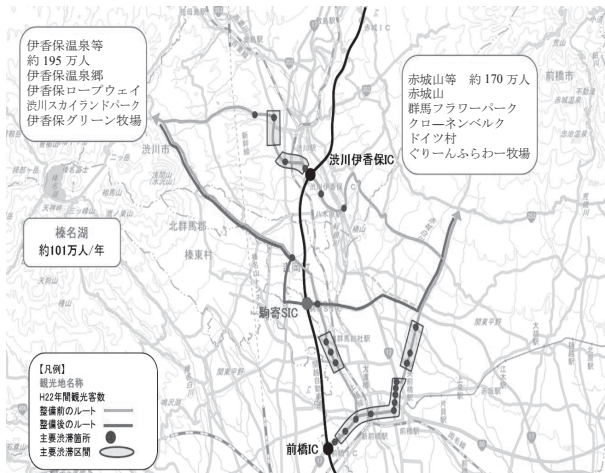


図3：駒寄 SIC 周辺の観光地

出典：「駒寄スマートインターチェンジの大型車対応化の整備について（前橋市，吉岡町）」を著者加工。



図4：駒寄 SIC 周辺の防災拠点

出典：「駒寄スマートインターチェンジの大型車対応化の整備について（前橋市，吉岡町）」を著者加工。

3.2 調査方法

本研究では、道路3便益については、既に「駒寄 SIC 変更実施計画書」で検討されているものの、IC 周辺の産業活性化、観光振興、防災機能強化等の多面的な便益が地域住民の QOL に影響を与えることを着眼点に分析を行った。本研究に伴う調査は、前橋市及び吉岡町の自治体、並びに前橋工科大学地域・交通計画研究室の共同研究として実施したものである。

評価の対象事業は、駒寄 SIC の大型車対応化整備として、周辺道路整備を含めないものとした。計測する整備効果は、IC 周辺地域の産業の活性化や観光等の振興、防災機能の強化など地域に及ぼす効果に限定した。

調査地域は、駒寄 SIC から南の前橋 IC までが約 6.4 km（直線距離）であり、北の渋川伊香保 IC までが約 4.9 km（同）であることから、調査範囲を原則として駒寄 SIC から半径 5 km 圏に設定した。加えて、前橋 IC と渋川伊香

表1：アンケート調査の概要

対象地域	駒寄 SIC から半径 5 km 圏内、かつ利根川から西側に位置する前橋市の町丁・大字、吉岡町全域	
調査対象	調査対象地域に居住する世帯の世帯主	
調査内容	- 世帯主の個人属性 - 世帯属性 - 世帯の自動車、駒寄 SIC 利用・認知状況 - 駒寄 SIC 大型車対応化整備による地域への期待できる効果 - あなたの自宅周辺について、どのように感じていますか（QOL の評価）	
配布	戸別配布 2018 年 7 月 20 日（金）～7 月 31 日（火）	
回収	郵送回収 2018 年 8 月 13 日（月）投函期限	
配布数	前橋市	805 票
	吉岡町	807 票
	合計	1612 票
回収数	前橋市	234 票（回収率 29.1 %）
	吉岡町	306 票（回収率 37.9 %）
	合計	540 票（回収率 33.5 %）

保 IC の半径 5 km 圏に重複する範囲は、各 IC 間を垂直二等分線で分けて設定した。また、利根川は地域を分断する地物とみなし西側（右岸）のみを対象地域とし、対象地域に居住する世帯主を調査対象とした。

設問に入る前に、駒寄 SIC の大型車対応化整備についての概要、SIC が大型車対応となることによって期待できる効果（産業の活性化・観光等の振興・防災機能の効果）を説明書として加えて調査用紙に添付した。

調査内容は、世帯主個人の属性や世帯の属性、世帯あたりの自動車保有台数、世帯あたりの駒寄 SIC の利用・認知状況を把握した上で、SIC 大型車対応化への整備による地域への期待できる効果と QOL について、各々の項目を評価してもらった。調査は、調査員による戸別配布を行い、受取人払いによる郵送回収で行った。配布世帯数は、前橋市と吉岡町の調査対象地域内の世帯数 24,680 世帯（住民基本台帳、2018 年 8 月 31 日）から 1,612 世帯をサンプルに抽出して行った（抽出率 6.5 %）。

4. アンケート調査

4.1 世帯別動向

世帯あたりの自動車保有台数（図 5）は、1 台が 18.7 %、2 台が 45.2 %、3 台以上が 33.7 % であり、自動車保有世帯が多くを占め、非保有世帯は 2.4 % と少数であった。

駒寄 SIC の認知度（図 6）は、「過去に利用したことがあり、大型車が利用できないことを知っていた（82.2 %）」に対して「過去に利用したことがあるが大型車が利用できないことは知らなかった（4.4 %）」であり、「過去に利用したことがあり、大型車が利用できないことを知っていた」に「SIC があることは知っていたが利用したことはない」10.4 % を加えると、97.0 % が駒寄 SIC 存在を認識していた。

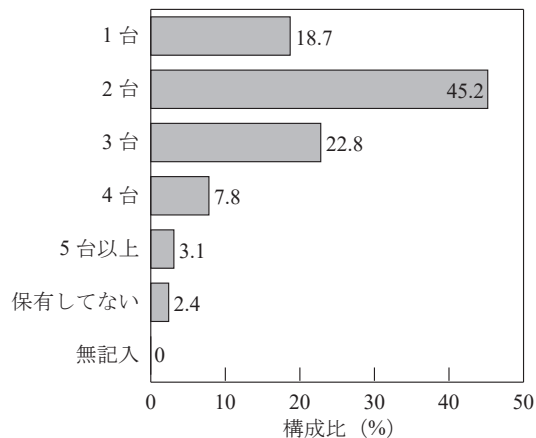


図5：世帯あたりの自動車保有台数

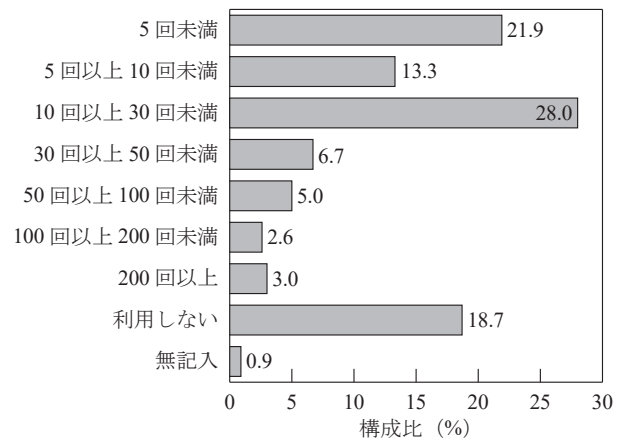


図7：駒寄 SIC の年間利用状況

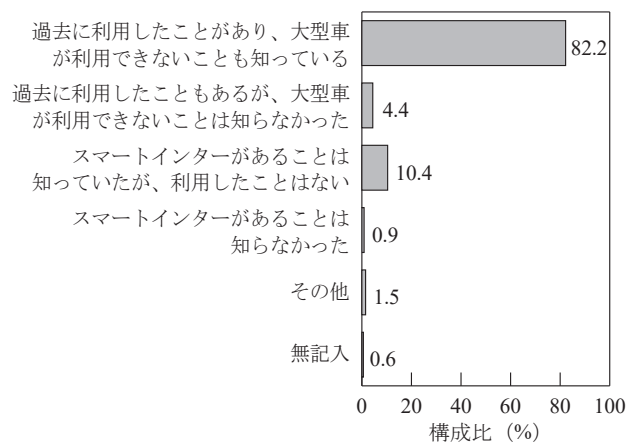


図6：駒寄 SIC の認知度

駒寄 SIC の年間利用状況（図7）をみると、利用しないが18.7%に対して、10回未満が35.2%、10回以上50回未満が34.7%であった。

4.2 大型車対応化による地域の期待

大型車対応化整備による地域への効果の期待（以下、地域への期待（図8）は、産業の活性化に関して「周辺地域に大型商業施設の立地が進む（以下、大型商業施設）」が70.2%（「とても期待できる」と「やや期待できる」の合計、以下同様）、「周辺地域に産業団地等の整備が進む（以下、産業団地）」が61.1%であり、大型商業施設への期待が最も高い結果となった。観光等の振興に関しては、「大型バスのアクセス向上により観光等が振興する（大型バス）」が54.8%であった。防災機能の強化及び災害時救援

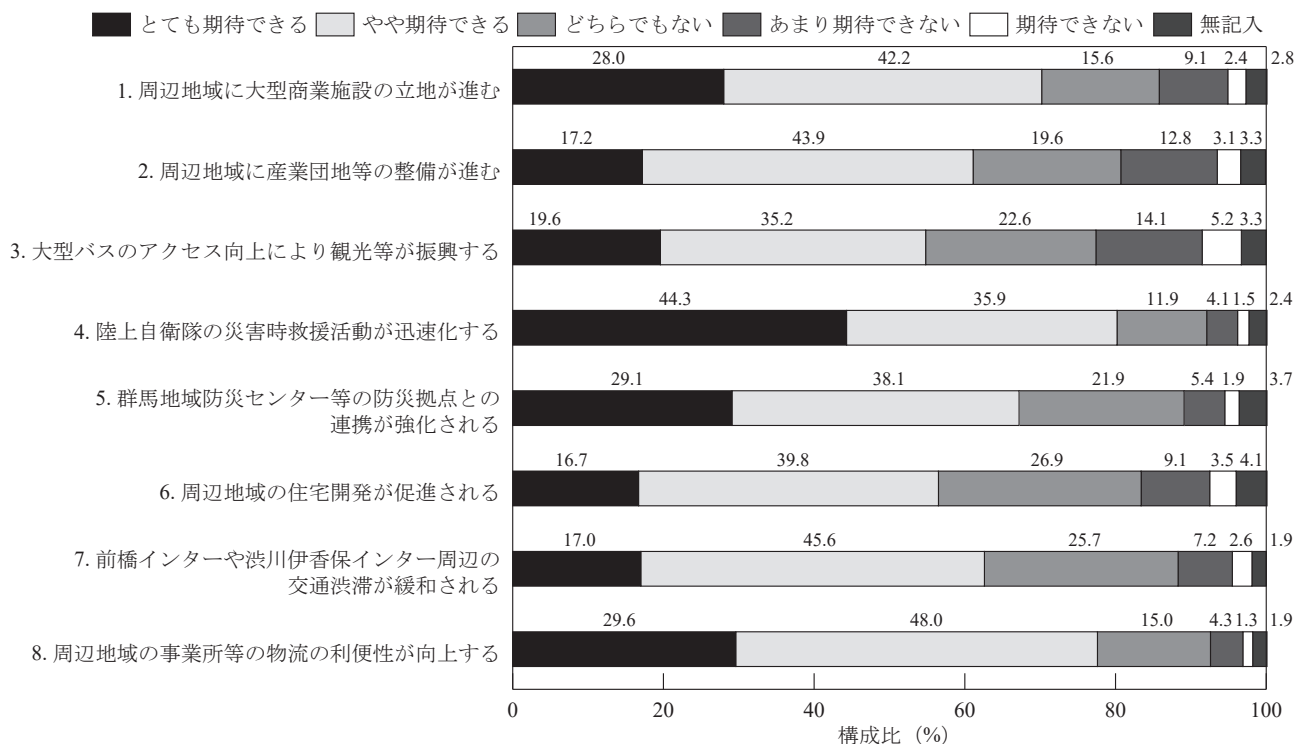


図8：大型車対応化整備による地域への効果の期待

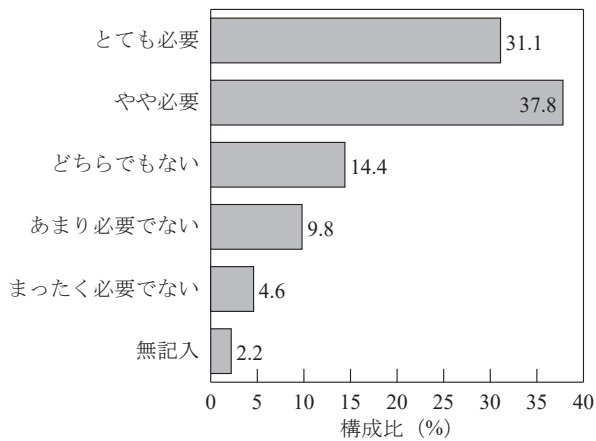


図9：大型車対応化の必要性

活動の迅速化に関しては、「陸上自衛隊の災害時救援活動が迅速化する（以下、救援活動迅速）」が 80.2 %、「群馬地域防災センター等の防災拠点との連携が強化される（以下、防災拠点連携）」が 67.2 %であり、自衛隊の災害時救援活動への期待が大きい結果となった。この結果には IC 周辺に自衛隊員の世帯も居住していることなども考えられた。その他では、「周辺地域の住宅開発が促進される（以下、宅地開発）」が 56.5 %、「前橋 IC や渋川伊香保 IC 周

辺の交通渋滞が緩和される（以下、渋滞緩和）」「物流の利便性が向上する（以下、物流利便）」が 77.6 %であった。なお、大型車対応化の必要性（図 9）は「とても必要」が 31.1 %、「やや必要」が 37.8 %であり、合計で 68.9 % が大型車対応化を必要と認識していた。

5. 共分散構造分析

5.1 IC 整備の期待と QOL

駒寄 SIC 大型化整備に対して地域住民の整備効果への期待と QOL に及ぼす影響を定量的に明らかにするため、共分散構造分析により分析を試みた。図 10 は、IC 整備の期待と QOL との関係を仮定したモデルである。

最上位には、潜在変数として「IC 整備の期待」を配置し、「IC 整備の期待」が「IC 整備の期待」の各要素と QOL を構成する各要素に影響を与えるモデルとした。「IC 整備の期待」の下位には「経済の活性化と開発促進」「自動車利便の向上」「防災・危機安全の向上」の 3 つの潜在変数を配置し、3 つの潜在変数の下位には、図 8 に示した「大型商業施設」を含む 8 個の評価項目を観測変数として探索的に当てはまりを考慮して配置した。

また、同アンケート調査では、森田ら (2010) の既往研究を参考として表 2 に示す 21 個の QOL の評価項目を設定し「あなたの自宅周辺について、どのように感じてい

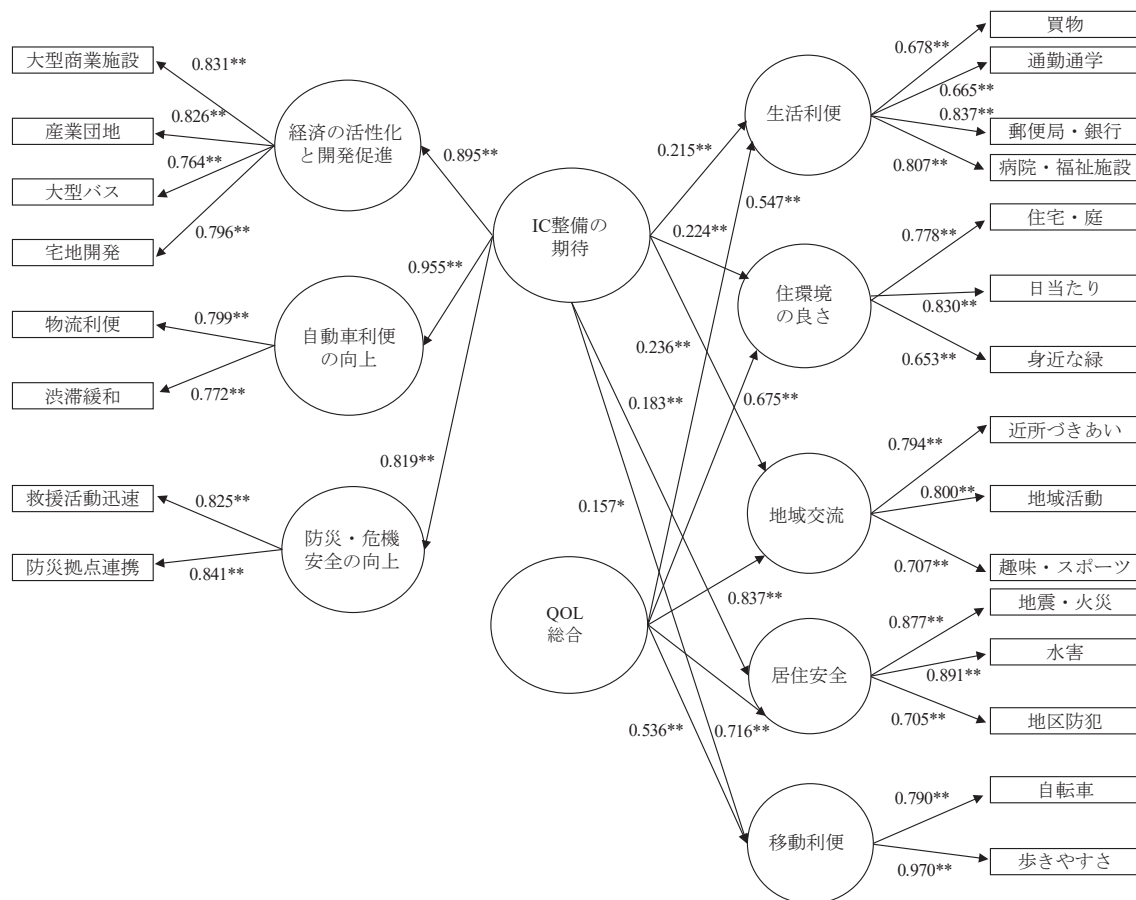


図10：IC 整備の期待と QOL との関係

注：** 1 % 有意水準、* 5 % 有意水準。

表 2：QOL の評価項目

番号	評価項目	略称
1	日用品の買物の便利さ	買物
2	通勤・通学の便利さ	通勤通学
3	郵便局や銀行の便利さ	郵便局・銀行
4	病院・福祉施設の便利さ	病院・福祉施設
5	住宅や、庭のゆとり	住宅・庭
6	日あたりや風とおし	日当たり
7	身近な緑に恵まれている	身近な緑
14	近所づきあい	近所づきあい
15	地域の活動	地域活動
16	趣味やスポーツ活動	趣味・スポーツ
17	地震、火災に関する安全性	地震・火災
18	水害に関する安全性	水害
19	地区の防犯	地区防犯
20	自転車の乗りやすさ	自転車
21	歩きやすさ	歩きやすさ

ますか」と尋ね、「満足」から「不満足」まで5段階で回答を得ている。評価項目の類似性や回答結果の相関をもとに15個の評価項目を選定し、「生活便利」「住環境の良さ」「地域交流」「居住安全」「移動便利」の5つにグルーピングした。

QOL のモデルは、「QOL 総合」を最も上位に配置し、その下位にグルーピングした「生活便利」「住環境の良さ」「地域交流」「居住安全」「移動便利」の5つを潜在変数として配置した。さらに、「IC 整備の期待」は5つのQOLを構成する潜在変数にも影響を与えると仮定し、「IC 整備の期待」の下位にも「生活便利」「住環境の良さ」「地域交流」「居住安全」「移動便利」の5つを潜在変数として配置した。なお、5つの潜在変数の下位に「買物」など選定した15個のQOLの評価項目をそれぞれ観測変数として配置した。

5.2 共分散構造分析の結果

モデル全体の適合度指標はGFI及びAGFIの値が0.9以上RMSEAの値が0.05以上で当てはまりが良いとされる。本モデルでは、GFIが0.906、AGFIが0.880、RMSEAが0.051であり、比較的当てはまりの良い値に近い値が得られた。また、潜在変数と潜在変数、潜在変数と観測変数の間のパス係数は全て5%の有意水準を満たした。

「IC 整備の期待」と下位に配置した「経済の活性化と開発促進」「自動車利便の向上」「防災・危機安全の向上」の関係において、「IC 整備の期待」が最も大きい影響を与える潜在変数は「自動車利便の向上 (0.955)」であった。また、潜在変数と観測変数の関係に着目すると、「自動車利便の向上」に最も大きな影響を与える観測変数は「物流利便 (0.799)」であった。さらに、「経済活性化と開発促進」に最も大きな影響を与える観測変数は「大型商業施設 (0.831)」であり、「防災・危機安全の向上」に最も大きな影響を与える観測変数は「防災拠点連携 (0.841)」

であった。この結果から、駒寄 SIC 大型車対応化整備は、自動車利便の向上への期待が最も大きいものの、概ね同様なレベルで経済活性化と開発促進や防災・危機安全の向上が期待されていることが分かる。

「QOL 総合」と下位に配置した「生活便利」「住環境の良さ」「地域交流」「居住安全」「移動便利」の関係に着目すると、「QOL 総合」が「地域交流 (0.873)」に最も大きい影響を与えていた。また、潜在変数と観測変数の関係に着目すると、「生活便利」に「郵便局・銀行 (0.837)」、「住環境の良さ」に「日当たり (0.830)」、「地域交流」に「地域活動 (0.800)」、「居住安全」に「水害 (0.891)」、「移動便利」に「歩きやすさ (0.970)」それぞれ大きい影響を与えていた。この結果から、QOL の評価において「地域交流」を重視している住民は、「地域交流」の中でも特に「地域活動」を充実していることが分かる。

「IC 整備の期待」から「QOL 総合」を構成する5つの潜在変数との関係では、「IC 整備の期待」から「経済の活性化と開発促進」等の3つの潜在変数と比べて小さいものの、「地域交流 (0.236)」と最も大きな影響を与えていた。また、「住環境の良さ (0.224)」「生活便利 (0.215)」「居住安全 (0.183)」「移動便利 (0.157)」に各々に影響を与えていることが明らかになった。この結果から、QOL の評価において「地域交流」を重視している住民は、駒寄 SIC の大型車対応化整備に大きな期待をしている傾向があることが分かる。

6. まとめ

6.1 結果

本研究では、供用当初が小型車対応であった駒寄 SIC を事例に、地域住民がインターチェンジの大型車対応化整備において、期待する効果を把握するとともに、整備効果への期待と住民のQOL評価との関係性を定量的なモデルとして検討したものである。

共分散構造分析の結果、駒寄 SIC 大型車対応化整備は、道路の便益を代表する自動車利便の向上への期待が最も大きいものの、同様なレベルで経済活性化と開発促進や防災・危機安全の向上も大きく期待されていた。これは地域住民が自動車利便の向上のみならず、SIC の大型化整備による周辺開発をはじめとする多様な便益を好意的に捉えている特徴の1つであると考えられた。また、大型車対応化整備における期待は、「経済の活性化と開発促進」等の3つの潜在変数と比べて小さいものの、住民の総合的なQOL評価を構成する各因子にも影響を及ぼしていた。

各因子の中では、特に「地域交流」に大きな影響を及ぼしており、「地域交流」を構成する「地域交流」が充実している住民が、駒寄 SIC の大型車対応化整備も大きく期待している傾向が窺われた。この背景として駒寄 SIC の周辺は、非線引き都市計画区域の吉岡町及び市街化調整区域の前橋市の農村地域であるため、都市部と比較してQOL評価において地域活動を重視する住民がいること、地域活動に参加することによって、駒寄 SIC 大型車化整備の便益に関する情報が得られていることが期待に結ば

れているのではないかと考えられた。

以上から、SICの大型車対応化整備を実施する場合には、自動車の利便性の情報に加えて、経済活性化と開発促進や防災・危機安全の向上に関する便益について、周辺住民に十分な理解を得ることが事業推進に有用であると考えられた。また、SICの大型車対応化整備の情報発信は、公報やSNSに加えて地域活動の中にも取り入れていくことが、事業の理解や住民のQOL評価を高める意味において効果的であると考えた。

6.2 今後の課題

今後、わが国では人口減少が大きく進む局面を迎えている。既成市街地においては、中心商店街の空洞化や空き家の増加が政策的な課題となっている。一方、今回の研究事例とした駒寄SICは、周辺地域が非線引き都市計画区域の吉岡町、市街化調整区域の農村集落である。アンケート調査の結果では、駒寄SICの大型車対応化整備について住民の68.9%が必要と考えており、便益として自動車利便の向上はもとより、大型商業施設の立地や周辺地域における住宅開発を期待していた。

今回の研究では、SICの大型車対応化整備の期待という面から行ってきた。しかしながら、SICの大型対応化が行われることにより騒音問題が顕在化してQOL評価が損なわれる面もあることも想定される。このため、今後は大型車対応化整備後の住民のQOL評価を引き続きモニタリングしていくことが課題である。

また、今回研究対象とした地域では、SICの大型対応化後の開発が好意的に捉えられている一方で、広域的には既成市街地の開発や保全を両立させながら持続的なビジョンを持って総合的な都市づくりを如何に進めていくのかを考え直す必要がある。このためには、本研究の結果を比較検討するために、市街地におけるSIC大型車対応整備のケースにおける住民の意識等をさらに調査・分析していく必要があると考えており併せて今後の課題としたい。

引用文献

- 国土交通省道路局 (2021). スマートインターチェンジの整備.
- 国土交通省道路局 (2021). ETCの利用状況.
- 国土交通省道路局 (2019). スマートインターチェンジ整備事業制度実施要綱.
- 国土交通省道路局 都市局 (2018). 費用分析マニュアル.
- 藤森謙一 (1966). 高速道路計画論. 土木学会論文集, No. 130, 37-54.
- 西井和夫・佐藤俊通・古屋秀樹・高橋和己 (1996). 地域社会からみた高速道路整備に関する定性的評価の構造分析—共分散構造分析による—. 土木計画学研究・論文集, Vol. 13, 93-101.
- 三村泰広・川本義海・本多義明 (2004). 降積雪地域における高速道路ICの地域貢献に関する研究. 日本雪工学会誌, Vol. 4, 341-351.

古藤浩・小林隆史・大澤義明 (2010). 地域視点と全体視点での高速道路計画の効用. 都市計画論文集, No. 45, No. 3, 625-629.

帆足元・家田仁 (2017). 日本の高速道路におけるインターチェンジ設置間隔に関する分析的研究. 交通工学論文集, Vol. 3, No. 4 (特集号A), 54-63.

森優斗・佐々木邦明 (2021). 高速道路整備時期の違いが地域の発達に与えた影響に関する実証的研究. 都市計画論文集, Vol. 56, No. 3, 696-703.

織田澤利守・諸橋克彦・横山将大 (2021). 高速道路整備がインターチェンジ周辺地域の雇用と事業所立地に及ぼす因果関係の推定地域社会からみた高速道路整備に関する定性的評価の構造分析—共分散構造分析による—. 土木計画学研究・論文集, Vol. 13, 93-101.

山崎敦広・高見淳史・大森宜暁・原田昇 (2012). 個人のライフスタイルと将来居住選好に関する基礎的研究. 都市計画論文集, Vol. 47, No. 3, 349-354.

森田哲夫・塚田伸也・佐野可志 (2010). 過疎・高齢地域における集約型居住に向けた人口動向・居留意向の分析. 都市計画論文集, Vol. 45, No. 3, 511-516.

前橋市・吉岡町 (2014). 駒寄スマートIC変更実施計画書.

Abstract

This study analyzed the relationship between residents' expectations and their quality of life regarding the construction of the Komayose Interchange for heavy vehicles in Gunma Prefecture. The study was conducted using covariance structure analysis, and the results revealed the following points. First, residents had high expectations for "improvement in automobile convenience." In addition, there were high expectations for "economic revitalization and promotion of regional development," and also "disaster prevention." Second, residents' expectations of the interchange had an impact on their quality of life. In particular, it had an impact on "community activities," which are a component of the quality of life. The study was conducted in a rural area, and when comparing urban areas with rural areas, it was considered that rural areas emphasized community activities more than urban areas in the evaluation of quality of life. In addition, it was considered that residents who participated in community activities received information on the benefits of the Komayose Interchange heavy-duty vehicle development.

(受稿: 2021年10月4日 受理: 2021年12月27日)