

地域公共交通を対象とした 社会的インパクト評価に関する研究

平野 里奈¹・土井 健司²・猪井 博登³・青木 保親⁴・山崎 晴香⁵

¹学生員 大阪大学 工学部地球総合工学科 (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1)

E-mail: hirano.rina@civil.eng.osaka-u.ac.jp

²正会員 大阪大学教授 工学研究科地球総合工学専攻 (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1)

E-mail: doi@civil.eng.osaka-u.ac.jp

³正会員 富山大学准教授 都市デザイン学部 (〒930-8555 富山県富山市五福3190)

E-mail: inoi@sus.u-toyama.ac.jp

⁴学生員 大阪大学 工学研究科地球総合工学専攻 (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1)

E-mail: aoki.yasuchika@snow.plala.or.jp

⁵学生員 大阪大学 工学研究科地球総合工学専攻 (〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1)

E-mail: yamasaki.haruka@civil.eng.osaka-u.ac.jp

利用者が減少傾向にある地方都市の公共交通の維持においては、行政や交通事業者だけでなく、公共交通利用者や公共交通を利用しない市民も含めた地域の関係者の協力が重要になっている。その協力を得るためには、従来のように公共交通を収支や利用者数といった効率性の観点から評価するのではなく、多くの分野と関連し、人々の生活に大きな影響を与えるという公共交通の必要性や有効性を評価することが求められる。そこで、本研究では、公共交通が生み出すアウトカムを対象とした評価を行う社会的インパクト評価の適用を試み、公共交通における評価フォーマットを提案した。さらに、その評価フォーマットを構成する成果指標間の繋がりを共分散構造分析によって仮説検証した結果、ウェルビーイングが公共交通の最終的な成果に位置づけられることを示した。

Key Words : Local transport, Social impact assessment, Logic model, Well-being

1. はじめに

(1) 研究の背景

モータリゼーションや人口減少により、特に地方都市において公共交通の利用者が減少している。そのため、公共交通事業者においては、収入減少による経営悪化が減便や路線廃止といったサービス水準の低下を招き、更なる利用者の減少を引き起こすという負のスパイラルに陥っている状況が見られる。そこで、民間の交通事業者に任せきりであった従来の枠組みを見直し、地域に必要な公共交通は地域社会全体で検討していくものであるという考えのもと、地方自治体を中心として公共交通を維持していくための仕組みが平成12年以降の法制度の変化とともに整えられてきた¹⁾。しかし、自治体においては、人口減少や少子高齢化により財政余力が低下しており、また、近年では労働力不足による運転手不足が公共交通の衰退をさらに加速させている。このような状況の中で

地域に必要な公共交通の維持が課題となっている。

持続可能な公共交通の実現には、これまで交通事業者や自治体が担ってきた公共交通の計画・運営に、従来は交通サービスを楽しむだけであった公共交通利用者や公共交通を利用しない市民も含めた地域の関係者を巻き込むことが重要になると考えられる。そのためには、公共交通が単なる移動手段でなく、移動機会を創出することによる健康増進や地域活性化の効果、また、自動車利用を削減することによる環境や交通安全の効果など、多くの分野と関連し、人々の生活に大きな影響を与える交通手段であることが認識される必要がある。これまで、公共交通においては、収支、利用者数、費用便益比など、事業の効率性を重視した評価が行われてきた。しかし、公共交通の維持を図るためには、上で述べたような公共交通の必要性や有効性を評価し、発信することで、公共交通利用者や市民といった地域の関係者の協力を獲得していく必要があると考えられる。

(2) 社会的インパクト評価

本研究では、公共交通の必要性や有効性を評価する1つのアイデアとして社会的インパクト評価を提案する。社会的インパクト評価は、事業活動の結果として生じた社会的、環境的な成果（アウトカム）である社会的インパクトを定量的、定性的に把握し、事業活動について価値判断を加えることと定義される²⁾。

社会的インパクト評価は、複雑化、多様化する社会的課題の新たな担い手として民間非営利組織や社会的企業などの台頭が進む中、一般的な財やサービスの提供を行う組織に比べて金銭的価値に換算しにくいそれらの組織の活動の成果を把握し、利害関係者に対する説明責任を果たすとともに組織内部での学びに繋げていくことを目的として、近年、世界的に普及が進んでいる。また、民間企業においても企業の社会性を企業価値として捉え、発信しようとする非財務情報開示の流れの中で、社会的インパクト評価への関心が高まりつつある。わが国においても、2015年に内閣府によって、「社会的インパクト評価検討ワーキング・グループ」が設立され、社会的インパクト評価の導入に向けた調査や研究が進められている^{3,4)}。

(3) 社会的インパクト評価のプロセス

内閣府の「社会的インパクト評価検討ワーキング・グループ」においては、社会的インパクト評価は、図1に示す通り、(a)計画、(b)実行、(c)分析、(d)報告・活用の4つの過程（プロセス）を経るとされている⁴⁾。

(a) 計画

評価の計画段階では、まず社会的インパクト評価において重要な要素であるロジックモデルの作成が行われる。ロジックモデルとは、「もし～ならばこうなるだろう」という仮説の下、事業における「資源」「活動」「直接の結果」「成果」を論理的に繋ぎ合わせ、事業が成果を上げるために必要な要素を体系的に図示化したものである。図の形式としては、これらの構成要素を表にまとめたものや矢印で繋ぎ合わせたものが一般的である。また、ロジックモデルの類似概念として、Theory of Changeが活用される場合もある。これは「変化の法則」や「変化の理論」と翻訳され、事業を通じて解決すべき課題や問題について、その課題や問題が引き起こされている構造や原因と、それを解決するための変化の法則を図示化したものである。図の形式は決まっておらず、課題や問題の全体図と事業により変化を起こすための戦略のみを示した図もあれば、事業内容や指標まで入っている図もある。評価の計画段階において、ロジックモデルを作成することで、事業において達成すべき成果目標からバックキャストし、成果を上げるために必要な投入資源や活動に関する関係者の役割分担を図ることが可能となる。

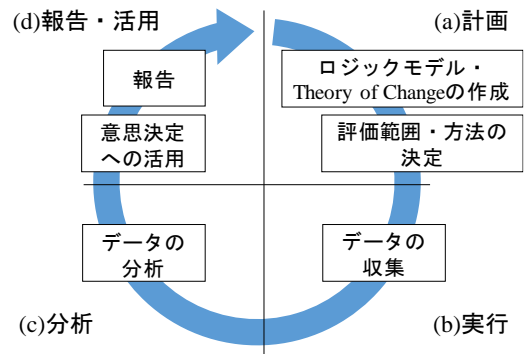


図-1 社会的インパクト評価のプロセス⁴⁾

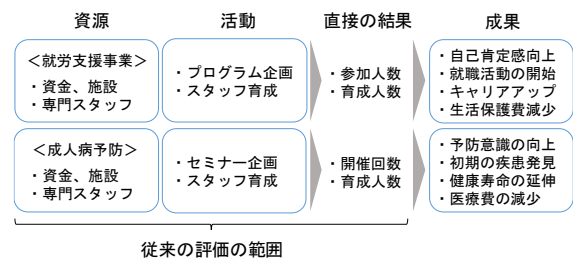


図-2 ロジックモデルの例⁴⁾

そして、ロジックモデルで整理した成果の中から、事業活動の結果が直結し、測定可能な成果を評価対象として選択し、それぞれの成果に対して指標と測定方法を決定する。

(b) 実行

評価の実行段階では、(a)で設定した指標について、アンケート調査などを活用したデータの収集や測定、インタビューなどによる情報の収集を行う。

(c) 分析

評価の分析段階では、(b)で収集した定量的なデータや定性的な情報を基にロジックモデルで想定した成果が発現しているか分析を行う。

(d) 報告・活用

評価の報告・活用段階では、計測した成果と投入資源との関係をロジックモデルにより示し、事業の必要性や有効性の根拠を示すことで、多様な関係者への説明責任を果たし、資金や人材といった新たな資源の獲得に繋げていく。また、成果を最大化するために必要な事業改善や資源配分を行うための判断材料として分析結果を活用する。

このように社会的インパクト評価とは、ロジックモデルの作成から評価結果の報告・活用に至る一連の評価プロセス全体を指すものであり、評価を通じて多様な関係者の協働を促すとともに、事業が生み出す社会的価値やその根拠を明らかにし、新たな資源の獲得や事業内容の見直しに繋げていくことで、事業の持続可能性を高める仕組みであると考えられる。

(4) 研究の目的

公共交通はさまざまな分野と関連しながら、人々の生活に大きな影響をもたらすという点で社会的価値が高く、また関係者も多岐にわたることから社会的インパクト評価を実施するのに適した事業であると考えられる。

公共交通において社会的インパクト評価のプロセスを応用する場合、まずロジックモデルの作成において、中長期的な成果目標を示すとともに、成果を上げるために関係者（行政、交通事業者、利用者、市民など）がどのような資源の投入や活動を行うべきかという役割分担を図る。従来は公共交通の計画・運営に関して、収支や利用者数など、事業の効率性を重視した数値目標の設定が行われてきたが、利用者や市民の協力を得るためには、健康、環境、まちづくりなど、人々の生活につながる分かりやすい成果目標を設定することが重要であると考えられる。そして、成果を対象とした評価を行うと同時に、ロジックモデルにより投入資源から成果に至るまでの過程を明示し、公共交通への投入の必要性や有効性の根拠を示すことで、関係者への説明責任を果たすとともに、資金や担い手といった新たな資源の獲得や事業改善に繋げていく。このように社会的インパクト評価の一連のプロセスを公共交通に適用することにより、公共交通の持続可能性を高めることが可能となると考えられる。

したがって、本研究では、公共交通への社会的インパクト評価の適用方法について検討することを目的とする。そのために、公共交通を対象とした社会的インパクト評価を実施している海外の先駆事例について文献調査を行うとともに、わが国の公共交通を対象として、社会的インパクト評価の一連のプロセスにおけるロジックモデルの作成および成果を対象とした評価の実施を試みる。

2. 既往研究

公共交通が生み出す社会的、環境的な成果（変化、便益、学びその他効果）を対象とした評価方法を提案している既往研究は多く存在する。

森山ら⁷⁾は、過疎地域における公共交通サービス水準の検討にあたって、採算性以外の評価指標として、居住集落の生活のしやすさ（QOL指標）を提案しており、公共交通サービス水準の向上が高齢者などのQOLを向上させる効果が高いことを示している。中村⁸⁾らは、コミュニティバスの導入効果について主体別に定性的な整理を行うとともに、利用者の外出頻度の増加と商業施設の売上の増加に関して定量的な評価を実施している。これらの既往研究では、公共交通のサービス水準の検討や導入効果の把握において、収支や利用者数だけでなく公共交通が生み出す成果が重要な評価項目になるとして、その評価方法が提案されている。

また、田中ら⁹⁾は、コミュニティバスの事前・事後評価において、利用率や収支率などの定量的な項目だけでなく、公共交通の必要性および存在意義を評価するための項目として、「高齢者の生活不安の拡大の有無」、「高齢者等や周辺家族の生活行動の変化」を含めた評価手法を提案している。西村ら¹⁰⁾は公共交通が生み出す価値と必要性を明確にするために、関連する他分野（医療、福祉、商業、交通安全、教育、総務、観光、まちづくり、建設、環境、防災、地域コミュニティ）における公共交通の役割・効果を整理するとともに、公共交通がなくなった場合に必要となってくる各分野の経費を公共交通のクロスセクターベネフィットとして算出している。これらの既往研究と同様に、本研究においても、評価を実施する目的は公共交通の必要性や有効性を示すためである。しかし、本研究は、その根拠を明確にするために、投入資源から成果に至るまでの過程を明示するロジックモデルに基づく評価手法である社会的インパクト評価の公共交通への適用を試みるものである。

3. 公共交通を対象とした社会的インパクト評価の先駆事例（海外事例）

(1) HCT Groupの概要

第1章でも述べた通り、営利・非営利を問わず、事業活動の社会性を企業価値として捉え、発信しようとする世界的な潮流がある中で、特にアメリカやヨーロッパにおいては社会的インパクト評価の普及が進んでいる。その中でも、公共交通を対象とした社会的インパクト評価を実施している一例として、イギリスのHackney Community Transportation Group（以下：HCT Groupと表記）について文献調査を行った。

HCT Group はロンドン特別区内のハックニー地区を始めとするイギリス国内において、コミュニティ輸送に関する事業に取り組む社会的企業である。主な事業活動としては、行政からの委託を受けた路線バスの運行、特別支援学校に通学する生徒向けのスクールバスの運行などがある。また、社会的企業として、商業ベースの公共交通システムを利用できない人々に対して、病院やスーパーマーケットなどの日常生活で使う施設を巡回する乗り降り自由のバスサービスや低価格のタクシーサービスといった社会性が高い事業活動を行っている。

(2) HCT Groupの社会的インパクト評価

HCT Groupは「交通サービスを通じて、人々の生活を向上させ、機会を提供し、人と地域社会を繋げる」というミッションを掲げ、交通サービスの提供に関して、「利用者の生活の変化」に関する4つの成果目標（以下に示す(a)~(d)）と、「環境への影響」に関する成果目標

(以下に示す(e))を設定したTheory of Changeを表1のように作成している。そして、表2に示す評価指標により、(a)～(e)の成果目標について評価を実施している。

(a)地域施設へのアクセス

サービス利用者はできる限り自立した生活を送ることができ、その自立を維持するための支援を受けることができる。

(b)身体的・精神的健康

サービス利用者は身体的・精神的健康を感じることができる。

(c)家族・友人関係

サービス利用者は良い社会的繋がりを持つことができる。

(d)市民権と地域社会

利用者は活動的な市民であり、地域社会の一員であると感じることができる。

(e)自然環境との対話

公共交通機関として、環境に良い影響を与える行動をする。

HCT Groupは、社会的インパクト評価の効果として、評価結果を掲載した報告書の発行により、利用者やスタッフ、投資家などに対して説明責任を果たす結果に繋が

ったとしている。海外においては、投資を動機づける一要素として、事業の社会性が考慮される社会的インパクト投資などが進んでいることもあり、事業が生み出す成果を報告することで新たな資源の獲得に繋がる可能性がある。また、HCT Groupは成果を対象とした評価を実施することで、サービスの状況を把握し、事業改善に繋げるために重要なデータを集めることができるとしている。

以上のHCT Groupの文献調査から、公共交通に対して社会的インパクト評価を実施することにより、公共交通の社会的価値を発信するとともに、新たな資源の獲得や事業の見直しに繋がる可能性があることが分かった。また、HCT Groupが掲げるミッションは、国や地域を問わず、地域公共交通における今日的な目的になると考えられる。そのため、わが国の公共交通への社会的インパクト評価の適用を検討するにあたっては、HCT Groupの成果概念や評価の考え方を参考にすることができると考えられる。

4. 国内自治体を対象としたロジックモデルの整理分析

(1) ロジックモデル作成の方針

本章では、わが国の公共交通への社会的インパクト評価の適用を考えるにあたって、評価プロセスの出発点となるロジックモデルの作成を試みる。

社会的インパクト評価において重要なツールであるロジックモデルを公共交通において作成する場合、まず、ロジックモデルの「資源」「活動」「直接の結果」「成果」という項目に挙げられる要素について検討する必要があると考えた。そこで、国内自治体に対してヒアリング調査を実施し、公共交通に関する各自自治体の取組をロジックモデルの各項目ごとに時系列的に整理した。ヒアリング調査に関しては、ロジックモデルの各項目に挙げられる検討要素は多いほうが良いと考えたため、公共交通に関してさまざまな取組を行い、利用者数の維持に成功している岐阜市、小豆島、生瀬、富山市、高松市の5つの自治体を選出した。

(2) 国内自治体を対象としたロジックモデル

第5章で示す小豆島のロジックモデル以外の岐阜市、生瀬、富山市、高松市のロジックモデルは付録に示す。各自自治体のロジックモデルに挙げられた主要要素を整理した結果を表3に示す。

公共交通に関する5つの自治体の取組をロジックモデルにより整理することで、ロジックモデルの「資源」「活動」「直接の結果」「成果」に挙げられる要素が一部ではあるが明らかになったと考えられる。「資源」については、どの自治体においても、行政（国、県、市、

表-1 HCT Group の Theory of Change

活動	直接の結果	成果
個別の輸送サービス	友人や家族との交流	(a)地域施設へのアクセス
	医療施設へのアクセス	
集団の輸送サービス	医療以外の支援サービスへのアクセス	(b)身体的・精神的健康
	地域行事や活動への参加	(c)家族・友人関係
	地域施設へのアクセス	(d)市民権と地域社会
	雇用や教育へのアクセス	(e)自然環境との対話
	自動車利用の削減	

表-2 HCT Groupの評価指標

成果	評価指標
(a)地域施設へのアクセス	地域施設へのアクセス（向上割合）
	自立性
	自信
	外出能力
(b)身体的・精神的健康	健康
	生活満足度
	生活への適応力
(c)家族・友人関係	社交性
	他者との繋がり
	孤独感の低減
(d)市民権と地域社会	地域の一員である気持ち
	地域活動への意欲
(e)自然環境との対話	CO ₂ 排出量（kg/トリップ数）
	自動車利用の削減数
	環境志向の車両の割合

表-3 ロジックモデルに基づく各自治体の取組の整理

	資源	活動	直接の結果	成果
岐阜市	・国,市の補助金 ・協議会委員 ・地元住民の参加(コミバス)	・バスの調査 ・計画,制度設計 ・協議会の開催	・利用者数の増加 ・公共交通満足度の向上 ・土地利用計画・都市計画との連携	まちづくりへの効果
小豆島	・国,町の補助金 ・協議会委員(病院,高校関係者)	・バス会社設立(住民,企業の出資) ・計画,制度設計 ・協議会の開催	・利用者数の増加	医療・教育分野への効果
なまげ生瀬	・国,市の補助金 ・協議会委員 ・地元企業の協賛金	・協議会の開催 ・試験運行 ・利用促進計画,支援制度設計	・運行形態,目的地,料金の決定 ・地域住民の協力 ・交通事業者の協力	地域活性化への効果
富山市	・国,県,市の補助金 ・協議会委員 ・地元住民,企業の参加(コミバス)	・計画,制度設計 ・協議会の開催	・利用者数の増加 ・中心市街地の児童数の増加	まちづくりへの効果
高松市	・市の補助金 ・協議会委員 ・福祉部局との連携	・計画,制度設計 ・協議会の開催	・電車とバスの乗継件数増加 ・交通事業者の協力	まちづくりへの効果

町)の補助金を活用していること、また、協議会の開催にあたって、行政の担当部門、学識経験者、住民代表、交通事業者など、多様な関係者が委員として参加していることが挙げられた。「活動」については、市、町による計画、制度設計および協議会の開催はどの自治体においても共通しているが、公共交通の既存ストックや地域特性などの違いから、地域の文脈に応じた事業活動が行われていることが分かった。また、「資源」「活動」に関する利用者・市民の協力および他分野との連携として特筆すべき点としては、岐阜市、生瀬地区、富山市では、コミュニティバスの計画、運営に地元住民が積極的に関わっており、運行費用の一部に地元企業の協賛金が活用されている事例があること、小豆島では、バス会社の設立に地元住民や地元企業が出資していること、高松市では、行政内部で福祉部局との連携が図られているということが挙げられた。「直接の結果」については、主に利用者数に関するものが挙げられた。「成果」については、岐阜市、富山市、高松市ではまちづくりへの効果、小豆島では医療・教育分野への効果、生瀬では地域活性化への効果が挙げられた。

公共交通においてロジックモデルを作成することにより、上に述べたような「資源」「活動」に関する関係者の役割分担から「成果」に至るまでの過程を明示し、関係者間で共有することが可能となると考えられる。また、ロジックモデルを作成することで、事業が成果を上げるために必要な活動、その活動を行うために必要な資源というように、バックキャスト的に事業内容を検討することが可能になるため、運転手や資金といった限りある資源を効率的に活用することにも繋がると考えられる。

5. 小豆島での社会的インパクト評価の実施

(1) 小豆島のロジックモデルと調査概要

第4章で作成した5つの自治体のロジックモデルのう

ち、小豆島を対象として作成したロジックモデルを図3に示す。

小豆島では、島内路線バスを運行する民間事業者が路線バス事業から撤退することを受け、自治体や島民の出資による小豆島オーリーブバス株式会社が設立したが、高額運賃などの問題から利用者は減少傾向にあった。医療分野においても、島内医療機関の患者数減少や医療従事者の減少が課題となっており、2つの公立病院の統合が予定されていた。また、教育分野では、少子化による2つの公立高校の統合が決まっていたが、自転車通学の多さによる交通事故リスクの増加が課題となっていた。このような地域の課題を解決するために、平成28年4月の新病院の開院、平成29年4月の統合高校の開校に合わせて、平成28年3月に地域公共交通網形成計画が策定され、新病院・統合高校へのアクセスを重視した路線バスの再編、バス運賃制度の変更などの取組が行われた。また、この計画においては、住民代表として、病院・高校関係者の関与も見られる¹²⁾。このように小豆島は、医療・教育分野への効果という公共交通の成果からバックキャストし、成果を上げるために必要な資源や活動を検討してきた事例であると言える。そして、路線バス利用者数の大幅な増加が実現するとともに、島内医療機関への受診件数・費用額の構成比率の増加やバス通学増加による交通死亡事故リスク低減の便益といった医療

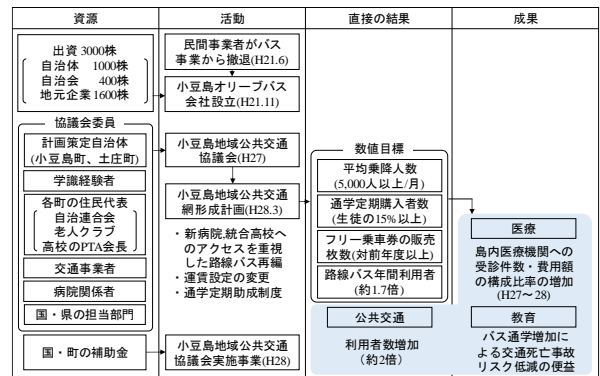


図-3 小豆島のロジックモデル

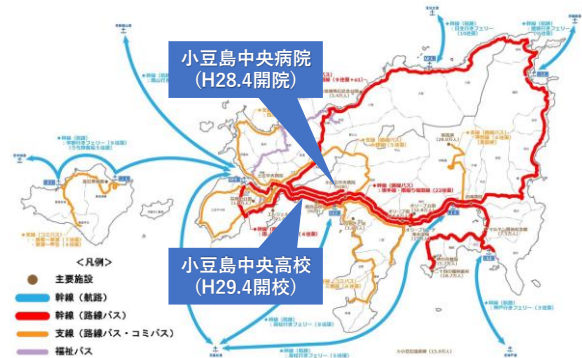


図4 小豆島における公共交通網の再編¹²⁾

・教育分野への効果も示されている¹³⁾。

本研究では、さらに、このような医療・教育施設の統廃合に対応した路線バスの再編による社会的インパクトを市民生活の視点から把握するために、小豆島を対象とした評価を実施した。調査の概要は表4に示す。

調査においては、まず路線バスの利用の有無を確認するために、路線バスの利用状況に関する質問を用意した。そして、調査の中心となる社会的インパクトに関する質問項目については、交通サービスの提供による「利用者の生活の変化」を中心とした評価を実施しているHCT Groupの5つの成果目標 (a)地域施設へのアクセス, (b)身体的・精神的健康, (c)家族・友人関係, (d)市民権と地域社会, (e)自然環境との対話) と評価指標を参考に評価項目を設定した。

回答者の基本的な情報として、性別と年齢について単純集計を行った結果を図5に示す。回答者については、60歳以上の高齢者が半数以上を占めるという結果であった。また、路線バスの利用状況についての質問の単純集計を行った結果を図6に示す。地域公共交通網形成計画のさまざまな施策により路線バス利用者数は増加したものの、日常的に路線バスを利用している人の割合は約18%という結果であった。しかし、今は利用していないが、今後利用するという回答が約6%、自動車が使えなくなったときなどに利用するという回答が約40%を占めており、今後の利用者数の増加が予想される。

(2) 路線バスの再編による社会的インパクトの把握

路線バスの再編による社会的インパクトを把握するために、年齢階層別および路線バスの利用の有無の別で社会的インパクトに関する質問項目の単純集計を行った。また、質問項目については、公共交通の利用との関係が相対的に強い項目の結果を示すために、フィッシャーの直接確率検定(有意水準5%)により、路線バスの利用と統計学的に有意な関連があった項目を挙げている。

まず、年齢階層別の単純集計結果として、70歳未満の被験者の回答結果を図7に、70歳以上の被験者の回答結果を図8に示す。70歳未満の回答者については、路線バス再編前後での生活の改善割合が低下割合よりも相対的に大きい傾向が見られる一方で、70歳以上の回答者については、低下割合が大きい傾向が見られた。これは、高年齢に起因する健康や孤独への不安が影響していることが考えられる。

次に、路線バスの利用の有無の別の単純集計結果として、路線バス利用者の回答結果を図9に、非利用者の回答結果を図10に示す。路線バス利用者の回答結果については、路線バス再編前後での生活の改善割合が低下割合よりも相対的に大きい傾向が見られる一方で、非利用者の回答結果については、逆の傾向が見られた。

表4 調査概要

調査期間	2018年11月9日～11月30日
調査目的	路線バスの再編による社会的インパクトの把握
調査対象	小豆島地域の16歳以上の島民 (地区と年齢割で無作為抽出)
調査結果	配布部数：1000票 回収部数：361票 回収率：36.1%

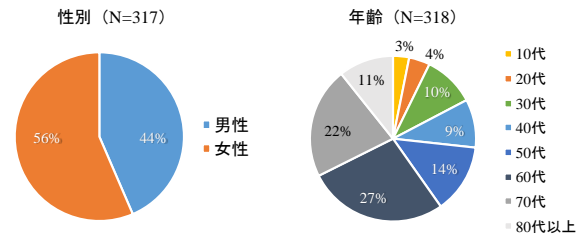


図5 回答者属性

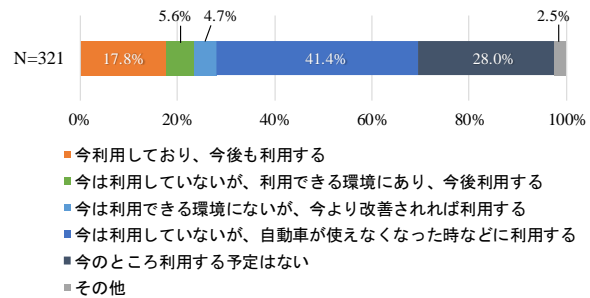


図6 路線バスの利用

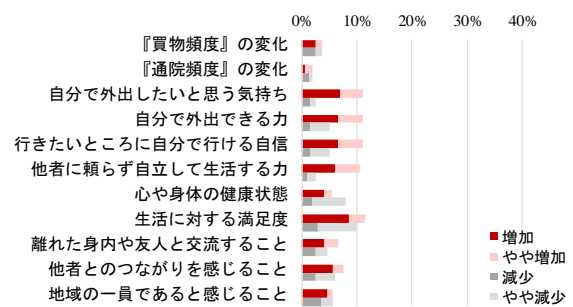


図7 70歳未満の被験者の回答結果 (N=215)

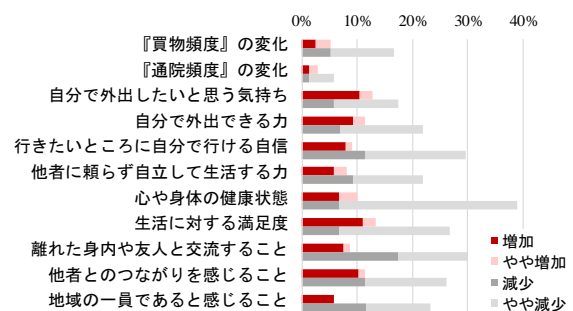


図8 70歳以上の被験者の回答結果 (N=103)

以上の社会的インパクトに関する質問項目の単純集計結果より、加齢による健康や孤独への不安の影響が考えられる70歳以上の高齢者を除けば、路線バスの再編による市民生活の変化が確認でき、特に路線バス利用者では生活の改善割合が大きい傾向が見られた。

(3) 社会的インパクト評価のフォーマット案

小豆島で実施した評価の結果を小豆島のロジックモデルに反映したものを図11に示す。社会的インパクト評価とは、このようにロジックモデルに基づく評価手法であると考えられるため、本研究では、図11を小豆島における社会的インパクト評価のフォーマットとして提案する。この評価フォーマットにおいては、HCT Groupの成果概念を「外出頻度の変化」「自立した外出」「家族・知人・地域との関わり」「個人・地域のウェルビーイング」という成果指標に束ねるとともに、その間の繋がりを推定している。

そして、その成果指標間の繋がりを明確にするために、全被験者の回答結果を用いて共分散構造分析を行ったところ、図12のような結果が得られた。この共分散構造分析においては、モデルの適合度を表すCFIの値が0.965を示しており、比較的当てはまりの良いモデルであると言える。したがって、小豆島の公共交通においては、「外出頻度の変化」「自立した外出」「家族・知人・地域との関わり」「個人・地域のウェルビーイング」という成果指標の中でも、「個人・地域のウェルビーイング」が長期的に重要な成果指標として位置づけられる可能性が示唆された。

6. 結論

本研究では、わが国の公共交通への社会的インパクト評価の適用を試みるために、海外の先駆事例について文献調査を行うとともに、わが国の公共交通を対象としたロジックモデルの作成および公共交通が生み出す社会的インパクトを市民生活の視点から把握する評価を実施した。そして、小豆島を対象として、ロジックモデルに基づく社会的インパクト評価のフォーマット案を提案した。また、その評価フォーマットを構成する「外出頻度の変化」「自立した外出」「家族・知人・友人との関わり」「個人・地域のウェルビーイング」という成果指標間の繋がりを共分散構造分析によって仮説検証した結果、公共交通においては、「個人・地域のウェルビーイング」が長期的に重要な成果指標として位置づけられる可能性が示唆された。しかし、この評価フォーマットを構成する成果指標間の繋がりは、小豆島のデータのみに基づく結果であるため、他地域の公共交通においても適用可能であるか検証する必要があると考えられる。

謝辞：本研究の遂行にあたり、岐阜市、小豆島、富山市、高松市の自治体の皆様には、非常に多くのご協力を賜りました。また、小豆島におけるアンケート調査の打ち込み作業にあたっては、株式会社福山コンサルタントの森友様に大変お世話になりました。心より感謝いたします。

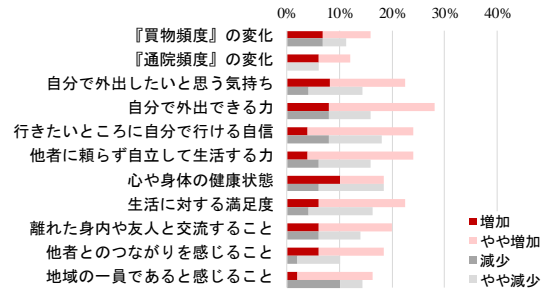


図-9 路線バス利用者の回答結果 (N=50)

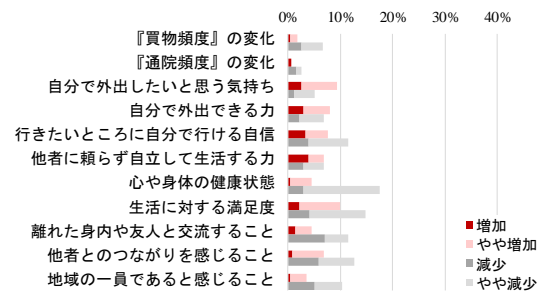


図-10 路線バス非利用者の回答結果 (N=268)

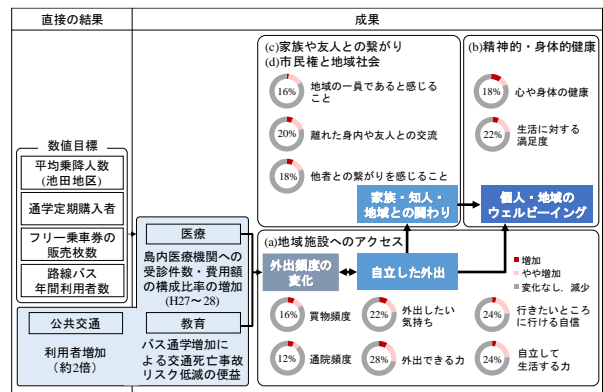


図-11 社会的インパクト評価のフォーマット案

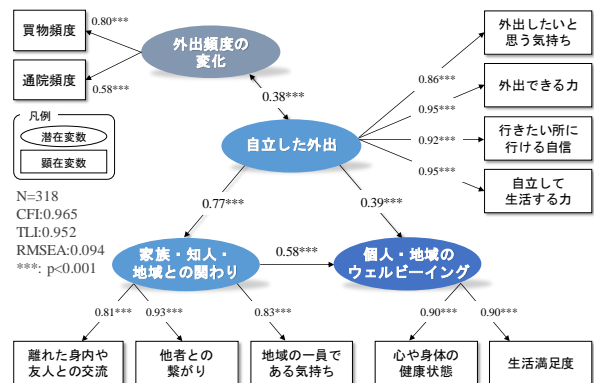
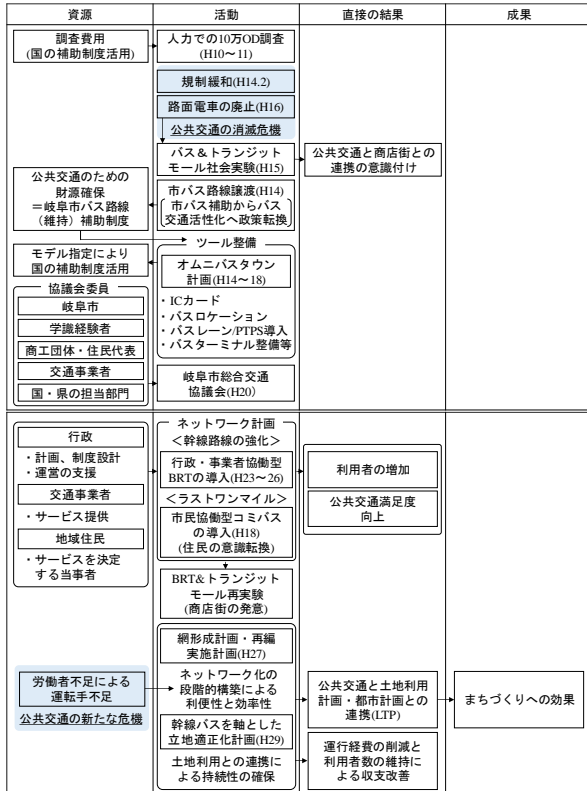


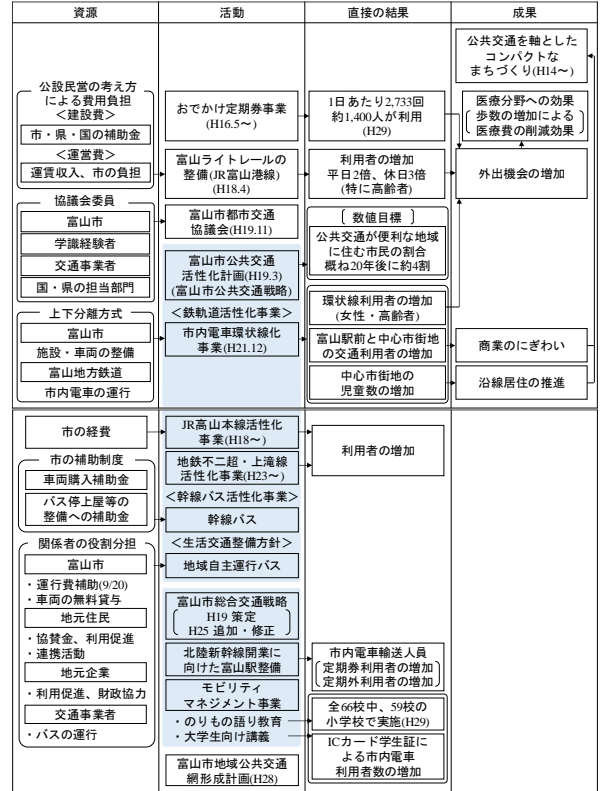
図-12 共分散構造分析の結果

付録

岐阜市、生瀬、富山市、高松市を対象として作成したロジックモデルを以下に示す。



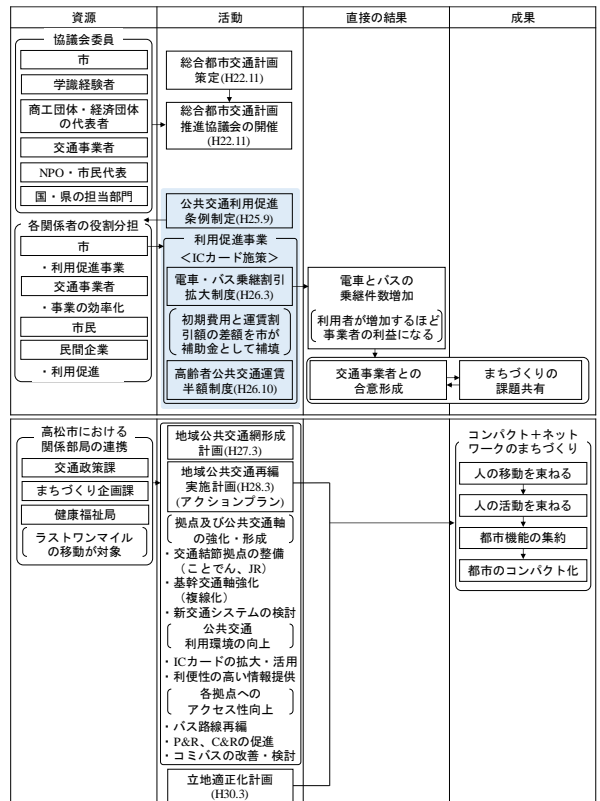
付録A 岐阜市のロジックモデル



付録C 富山市のロジックモデル



付録B 生瀬のロジックモデル



付録D 高松市のロジックモデル

参考文献

- 1) 国土交通省：地域公共交通網形成計画及び地域公共交通再編実施計画作成のための手引き 第3版, 2016 <http://www.mlit.go.jp/common/001267992.pdf>
- 2) 内閣府：社会的インパクト評価実践研修ロジック・モデル作成の手引き, 2017 <https://www.npo-homepage.go.jp/toukei/sonota-chousa/social-impact-sokushin-chousa>
- 3) 内閣府：社会的インパクト評価に関する調査研究 最終報告書, 2016 <https://www.npo-homepage.go.jp/toukei/sonota-chousa/social-impact-hyouka-chousa-h27>
- 4) 内閣府：社会的インパクト評価の推進に向けて, 2016 <https://www.npo-homepage.go.jp/kaigi/kyoujo-shakai/kyoujo-shakaitoha#2803>
- 5) 森山昌幸, 藤原章正, 杉恵頼寧：過疎地域における公共交通サービス指標の提案, 都市計画論文集, No.38-3, pp.475-480, 2003
- 6) 中島正人, 安江雪菜, 高山純一：金沢市におけるコミュニティバス導入効果－金沢ふらっとバスを事例として－, 都市計画論文集, No.35, pp.181-186, 2000
- 7) 田中智麻, 杉戸厚吉, 加藤博和, 井口紀夫：コミュニティ交通の事前・事後評価手法に関する一提案, 土木計画学研究・講演集, Vol.42, CD-ROM(232), 2010
- 8) 西村和記, 土井勉, 喜多秀行：社会全体の支出抑制効果から見る公共交通が生み出す価値－クロスセクターベネフィットの視点から－, 土木学会論文集 D 3, Vol.70, No.5, I_809-I_818, 2014
- 9) HCT Group ホームページ <http://www.hctgroup.org/> (2019.3.8 最終アクセス)
- 10) HCT Group : impact report 2017
- 11) 岐阜市ホームページ交通総合政策課 <http://www.city.gifu.lg.jp/2897.htm> (2019.3.8 最終アクセス)
- 12) 小豆島町, 土庄町：小豆島地域公共交通網形成計画, 2016 <http://www.town.shodoshima.lg.jp/kakuka/kikakuzaisai/img/tiikikoukyoutumoukeiseikeikaku.pdf>
- 13) 吉田和哉, 土井健司, 猪井博登, 葉健人：公共交通・医療・教育の統合策とクロスセクターベネフィットの試算－香川県小豆郡を例として－, 土木計画学研究・講演集, No.58-4, 2017
- 14) 西宮市ホームページコミュニティ交通に関する取組み <http://www.nishi.or.jp/kotsu/kotsu/kotsukeikaku/community-kotsu.html> (2019.3.8 最終アクセス)
- 15) 富山市ホームページ公共交通の活性化施策について http://www.city.toyama.toyama.jp/katsuryokutoshisouzoubu/kotsuseisakuka/toyama_koukyokoutu.html (2019.3.8 最終アクセス)
- 16) 高松市ホームページ地域公共交通の強化・推進 http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/kurashi/shinotorikumi/machidukuri/sogotoshikoutu/kyouka_suisin/index.html (2019.3.8 最終アクセス)

(2019.3.9 受付)

A STUDY ON SOCIAL IMPACT ASSESSMENT OF LOCAL PUBLIC TRANSPORT POLICIES

Rina HIRANO, Kenji DOI, Hiroto INOI, Yasuchika AOKI and Haruka YAMASAKI

In order to maintain local public transport whose users are decreasing, it is important to gain not only cooperation of local government and transport operators, but also engagement of local stakeholders. For the promotion of a wide spectrum of engagement, it is required to evaluate the necessity and effectiveness of public transport that greatly influences the citizen's lives, instead of evaluating public transport from the viewpoint of efficiency such as profits and the number of users. In this paper, we tried to apply social impact assessment which evaluates the outcome produced by public transport, and proposed a format of social impact assessment in public transport. From the covariance structure analysis of the connection between the outcome indicators that compose the format, individual and regional well-being is the most important long-term outcome of public transport.