

大阪大学工学部 学生員 ○平野里奈

大阪大学大学院工学研究科 正会員 土井健司

富山大学都市デザイン学部 正会員 猪井博登

大阪大学大学院工学研究科 学生員 青木保親

1. 研究の背景・目的

近年、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衰退が進んでいる。このような状況の中、公共交通の維持を図るためには、行政・交通事業者だけでなく、公共交通利用者および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る。そして、その協力を得るためには、公共交通が健康、環境、まちづくりなど多様な分野において、人々の生活に大きな影響をもたらすことが認識される必要がある。

そのような公共交通の必要性・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がある。これは事業の結果として生じた社会的、環境的な成果(社会的インパクト)を把握し、事業に価値判断を加えること¹⁾と定義され、図1のようなプロセスで構成される²⁾。

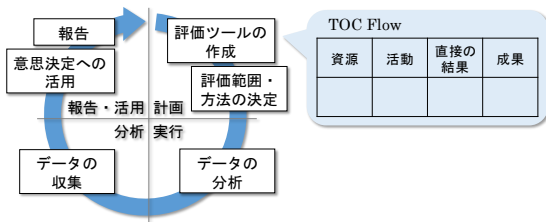


図1 社会的インパクト評価プロセス

社会的インパクト評価では、まず、評価対象となる成果を特定するためのツールの作成が行われる。その代表例として、「Theory of Change」(以下: TOC と表記)がある。これは、事業を「資源」「活動」「直接の結果」「成果」の構成要素に分類し、その繋がりを論理的に整理したものである。本研究では、TOC を整理した結果をフローチャートで示すため、TOC Flow という名称を用いる。

公共交通においては、TOC Flow を作成することで、人々の生活に繋がる成果目標を明示するとともに、資源や活動に関する関係者(行政・交通事業者・利用者・市民など)

の役割分担を図ることが期待できる。そして、成果を対象とした評価を行うと同時に、TOC Flow により投入資源から成果に至るまでの過程を明示することで、公共交通の必要性・有効性の根拠に繋がる可能性がある。

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を検討するために、評価プロセスにおけるTOC Flow の作成および評価の実施により、TOC Flow に基づく評価手法を提案することを目的とする。

2. 国内自治体を対象とした TOC Flow の作成

公共交通への社会的インパクト評価の適用を検討するために、まず評価プロセスにおける TOC Flow の作成を試みた。そこで、国内自治体(岐阜市、小豆島、生瀬、富山市、高松市)にヒアリング調査を実施し、公共交通に関する各自治体の取組を TOC Flow に準える形で整理することで、TOC Flow の「資源」「活動」「直接の結果」「成果」という各項目に挙げられる要素について検討した。

各自治体に対して作成した TOC Flow のうち、例として小豆島を対象とした TOC Flow を図2に示す。

資源	活動	直接の結果	成果
協議会委員 ・自治体 ・学識経験者 ・住民代表 ・病院・高校関係者 ・自治連合会 ・交通事業者 ・国・県の担当部門 補助金(国・町)	地域公共交通協議会(H27) 地域公共交通網形成計画(H28.3) ・新病院・統合高校へのアクセスを重視した路線バス再編 ・運賃設定の変更 地域公共交通協議会実施事業(H28)	数値目標 ・平均乗降人数 ・通学定期購入者数 ・乗車券販売枚数 ・バス年間利用者 公共交通 利用者数増加(約2倍)	医療 島内医療機関への受診件数・費用額の構成比率の増加(H27~28) 教育 バス通学増加による交通死亡事故リスク低減の便益

図2 小豆島の TOC Flow

TOC Flow の「資源」については、行政の補助金や協議会委員など公共交通に係る多様な主体の参加が挙げられた。「活動」については、計画・制度設計や協議会の開催などが挙げられた。「直接の結果」については、主に利用

者数に関する要素が挙げられた。「成果」については、医療、教育、まちづくりなどへの効果が挙げられた。

3 小豆島地域での社会的インパクト評価の実施

次に、社会的インパクト評価プロセスにおける評価の実施を試みるために、イギリスの Hackney-Community-Transportation Group³⁾ (以下：HCT Group と表記) の事例を参考に評価項目を設定した。HCT Group は公共交通の成果目標として「地域施設へのアクセス」「身体的・精神的健康」「家族・友人関係」「市民権と地域社会」を掲げ、交通サービスによる「利用者の生活の変化」に着目した評価を実施している。また、調査地域としては TOC Flow を作成した自治体の 1 つである小豆島を選定した。小豆島では、地域公共交通網形成計画により、新病院の建設や高校の統合に合わせた路線バスの再編が行われた。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「市民生活の変化」を公共交通の社会的インパクトとして把握する。

小豆島で行った社会的インパクト調査の概要は表 1 の通りである。

表 1 社会的インパクト調査概要

調査期間	配布：2018年11月9日、回収：2018年11月9日～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
調査対象者	小豆島地域の16歳以上の島民
調査結果	配布部数：1000票、回収部数：361票、回収率：36.1%

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結果、加齢による健康・孤独不安の影響が考えられる 70 歳以上の高齢者を除けば感度のある結果が得られ、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。

以上の結果を小豆島の TOC Flow に反映した図 3 を本研究では、公共交通における社会的インパクト評価フォーマット案として提案する。

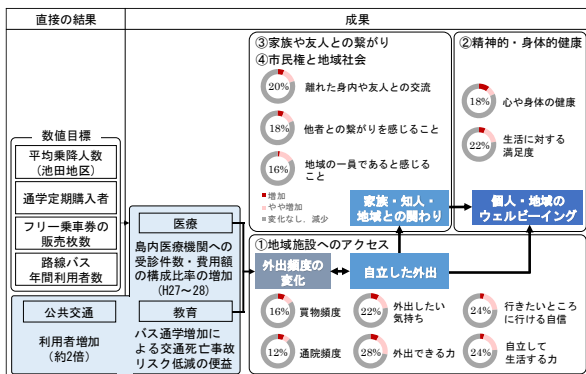


図 3 社会的インパクト評価フォーマット案

図 3 では、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、そ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 4 のような結果が得られた。

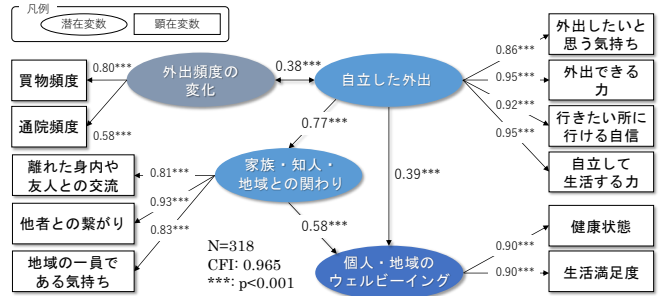


図 4 共分散構造分析の結果

CFI が目安である 0.95 を超えており、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、「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。

4. 結論

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を行い、小豆島を対象として社会的インパクト評価フォーマット案を提案した。そして、その TOC Flow において推定した成果指標間の繋がりを共分散構造分析により明確にした。しかし、この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、今後他地域でも検証していく必要があると考えられる。

謝辞

本研究におけるヒアリング調査の実施にあたり、岐阜市、高松市、小豆島、富山市の自治体の皆様および「ぐるっと生瀬」交通アドバイザーの皆様非常に多くのご協力を賜りました。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 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>
- 2) 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/toukei/sonota-chousa/social-impact-sokushin-chousa>
- 3) HCT Group：impact report 2017