

地域活性化施策による経済波及効果分析の実践 —山間地域の交通支援施策を例に—

小淵 奈留（岡山理科大学大学院マネジメント研究科）

高橋 良平（岡山理科大学経営学部）

要約：

総社市による交通弱者を支援する新生活交通「雪舟くん」の運行事業は、山間地域住民の利便性向上と地域活性化の策として、多くの市民にも活用されているオンデマンド交通である。現状、オンデマンド交通をはじめとする公共事業はストック効果のみに注目した指標で評価されており、フロー効果の面で十分な評価がされているとは言い難い。本研究では、公共事業のフロー効果に注目し、ヒアリング調査から利用者の地域内消費を把握することで「雪舟くん」運行事業による経済波及効果による市内における所得増の規模を明らかにし、施策のフロー効果による再評価をおこなった。

キーワード：

地域活性化策，経済波及効果，フロー効果，オンデマンド交通

1. 本研究の背景

2016年に公開された中国圏広域地方計画¹では、都市部と山間地の利便格差が、圏域全体の課題の一つとして取り上げられている。過疎地域を多く有する中国地方のような利便格差が生じやすい地域でのモビリティ確保の方策として注目されているのがオンデマンド交通(鈴木, 2012)である。オンデマンド交通とは、利用者の予約を集約して運行する乗合交通手段であり、バス・列車のような定期運行を基本とする集約輸送とは異なり、予約により運行を実施するた

¹ 2015年に決定された第二次国土形成計画の全国計画に基づき作成された、中国地方5県の国土形成に向けての広域地方計画。

め、“空気を運ぶ”ような無駄を省き、経費節減が可能であるとされている。また、オンデマンド交通は大人数の顧客輸送には向かないものの、乗合タクシーに近いと、よりドアトゥドアに近づき、利用者の利便性はバスなどと比べても高いとされる。

総社市によって運営されている新生活交通「雪舟くん」は、不足する公共交通網を補い、交通空白地の解消を目指し、地域活性化、低炭素社会を実現する政策として検討され、2011年より運行されているオンデマンド交通である。

総社市交通政策課(2020, pp42-54)によると、令和2年3月版総社市総合交通戦略では「雪舟くん」の利用者は事前に利用登録をおこない、乗車を希望する際は電話にて予約して使用する。山間地域を多く含む4地域と総社市の中心市街地を結ぶ路線が設定され、利用額は1人1乗車300円となっている。

「雪舟くん」は、コロナ禍の中にあつた2021年においても、のべ42,709人、1日平均176名程度の利用があり、市民にも広く活用されている現状にある。しかしながら、10年以上の運用実績を持つ「雪舟くん」であるが、その地域経済における経済効果については今まで明らかにされてこなかった。

行政における事業評価については、それによって得られる便益と実施にかかる費用の割合からその事業の正当性を検討する費用便益分析などが一般的である。それらが対象としているのは社会資本の充実であり「ストック効果」と呼ばれる(日比野他, 2020)。それに対して、地域の雇用・住民の所得増など、地域住民に見えやすい効果が「フロー効果」としての“経済波及効果”である。

本研究では、今後の山間地域と都市部との利便格差につながる交通空白地の補填と交通弱者支援として運用実績を持つ、「雪舟くん」の「フロー」部分の政策効果についての調査検証を試みる。

2. 本研究の実施経緯と目的

本研究の端緒は、2020年9月に開催された総社市長が参加するタウンミーティングにおいて、地元住民からの指摘で「雪舟くん」の費用対効果と、この政策による受益者の少なさについての議論がなされたことである。この会議における「雪舟くん」事業が無駄ではないかという議論の論点は、公共事業の評価を受益者の多少と費用対効果による批判であった。しかしながら、この視点

での公共事業の評価は片面的であり不十分であると考えられる。

この事業は、交通サービスとしての受益者は少ないものの、利用者は一人ひとりが目的を持って交通サービスを利用しており、到着した先ではなんらかの消費を伴う。それらを経済効果は、市民の所得増などに広く影響することが想定されるが、それらは数値化されておらず、市民には地域活性化策としての経済効果が見えないため、このような住民意見につながったことが予想される。

本研究の目的は、新生活交通「雪舟くん」の経済効果を試算し、地域経済への寄与、地域政策としての効果を明らかにすることである。また本研究を通して次の実務的貢献が可能であると考えられる。

「雪舟くん」事業は、受益者が少なく、費用対効果が不明確であるとの住民の声に対して、本研究がその回答の一つとなる。また、本研究活動は、総社市が実施する交通空白地を埋め、交通弱者を支援する本政策に対する、住民理解にむけての情報整理が可能となり、地域課題解決の一助となる。

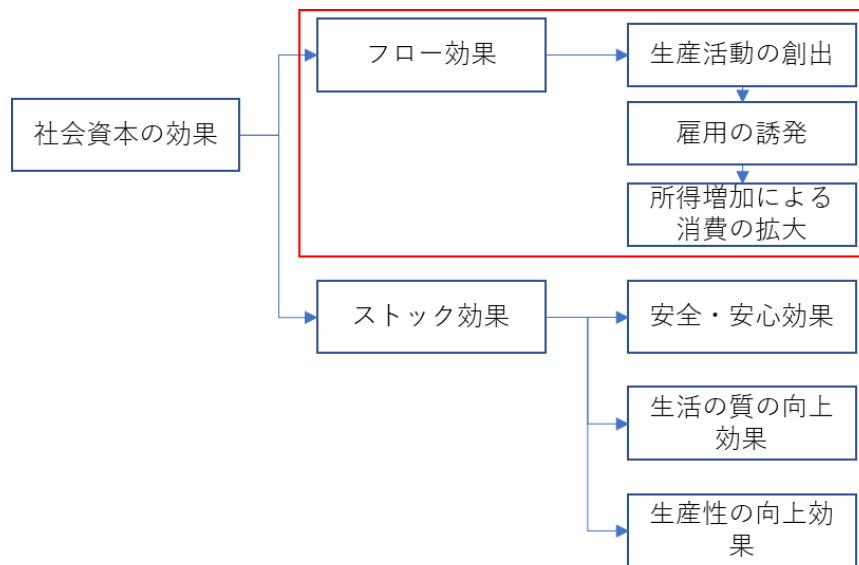
3. 先行研究レビュー

本研究を進めるにあたり「雪舟くん」事業が交通インフラ整備事業であることを鑑み、交通インフラの整備効果について整理する必要がある。また「雪舟くん」のようなオンデマンド交通は比較的新しい地域における公共交通手段であるがそれらの効用に関する研究について、その概要を把握する必要がある。本節では、研究文献レビューを通してそれらを整理する。

3. 1. 公共事業の効果分析に関する議論

本研究では、「雪舟くん」の運営事業に関する有効性についての議論をおこなうが、公共事業の整備効果には、フロー効果とストック効果の2つが存在する。国土交通省では「インフラストック効果情報ポータルサイト」において、次のようにストック効果とフロー効果を説明している(図 1)。ストック効果は社会資本が機能することで、中長期的に得られる効果で、具体的には、生活環境の改善やアメニティの向上といった“生活の質的向上”，移動時間の短縮などによる“生産性の向上”，リスク低減といった“安全・安心効果”などがそれにあたる。

図 1 社会資本のストック効果とフロー効果



出所：国土交通省「インフラストック効果情報ポータルサイト」筆者一部修正

現在、公共事業の事業評価においては、ストック効果を中心に考慮することが一般的となっており（日比野他，2020），実際には，安全効果・生活の質の向上効果・生産性向上効果などの便益を調査等から試算し，それと維持管理費などの費用を比較する費用便益分析などが実施されている。これらで試算される便益は当該公共事業が存在する間，持続的に発生するもので，主に事業採択の可否を判断するために利用される。

公共事業のストック効果については安全効果・生活の質の向上効果・生産性向上効果のいずれも受益者以外には効用を生まない事業効果である。また，ストック効果においては，支出する費用は明確であるものの，一方で便益にあたる各種の効果は金銭的な換算が容易ではない。

それに対して，フローの効果は短期的ではあるが公共投資の事業自体によって発生する効果である。具体的には生産，雇用，消費といった経済活動が直接経済全体を拡大させる効果を言う。フローの効果は費用便益分析では公共事業費の投入が費用として計上されるのみで，一般的に費用であり便益として計上されることはない。そのため，フローの効果を費用対効果分析で明らかにすることは難しい。

しかしながら，公共事業を実施することによる公共事業費の投入によって，

地域経済における雇用・所得・税収等を向上させる、地域活性化に資する効果がフロー効果にはある。このフロー効果の算出で用いられるのが、産業連関表を用いた経済波及効果分析である。フロー効果は雇用者数・売上・所得などの金額で表すことが可能で、経済波及効果分析の結果は住民が比較的的理解しやすい効果であると言える。

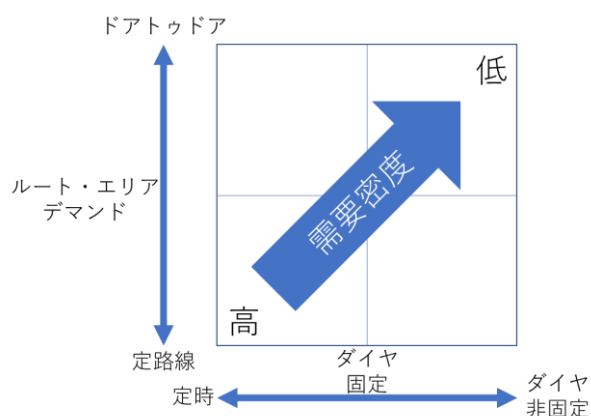
本研究では、このフロー効果に着目し、経済波及効果から公共事業の効果について分析をおこなう。

3. 2. オンデマンド交通の可能性に関する議論

自家用車利用の進展と人口減少、高齢化が進む地方では、定時定路で運行される従来型の公共交通機関の維持が困難となっている。その中、運行形態がフレキシブルで効率的な運営が可能なオンデマンド交通が注目されつつある。

現在、様々な形態でのオンデマンド交通が導入されているが、福本・加藤(2005)は、それらの事例を集めそれらの特性を分析し、「路線の自由度」、「ダイヤの自由度」、「直行／乗継」の3軸で国内のオンデマンド交通を調査している(図2)。それらの結果、少需要であるほど、ダイヤが非固定で、ドアトゥドア運行のオンデマンド交通が必要となることを明らかにした。

図2 オンデマンド運行の方法と需要の関係



出所 福本・加藤(2005)

また、鈴木(2012)は従来型の公共交通機関の代替としてオンデマンド交通が

真価を発揮するための条件について述べている。オンデマンド交通のメリットは“利便性の向上”，“効率化”である。それらと適合する状況として以下をあげている。

- ① 集落が面的に散在し，定路線のルートが構成し辛い場合。
- ② 複数の谷筋に集落があるなど，個々の谷筋での需要は少ないがサービス提供が必要な場合。
- ③ 需要発生地は散在するが目的地が病院，スーパー，駅などに集約される場合。

またオンデマンド交通の採用に際しては，人口分布，町の構造，地形が適しているか，どれだけのコストをかけるべきか，どれだけの利便性を追求するかなどの議論が必要と述べられている。

以上のように，オンデマンド交通の需要を高める条件，ストック効果としての効果を高める条件等，オンデマンド交通導入の可否判断に資する研究が，福本・加藤（2005），鈴木（2012）によってなされていた。しかしながら，これらオンデマンド交通の有効性の研究では，ストック効果の視点による利便性等の効用を明らかにする研究となっており，サービスの利用者である住民の消費行動の変化について言及する研究はその事例が見当たらなかった。

オンデマンド交通は交通弱者支援のための政策である。少ないサービスを利用する交通弱者は，普段の交通の足としてのマイカーを持っていない住民である。それらの住民の便益などのストック効果の試算は，政策の効果を議論する際に重要な視点とはなるが，フロー効果は，地域経済を通して，地域活性化策として，より多くの住民に影響を与えることが可能であるため，それを明らかにすることは，政策の効果の分析において，より重要な視点と言える。

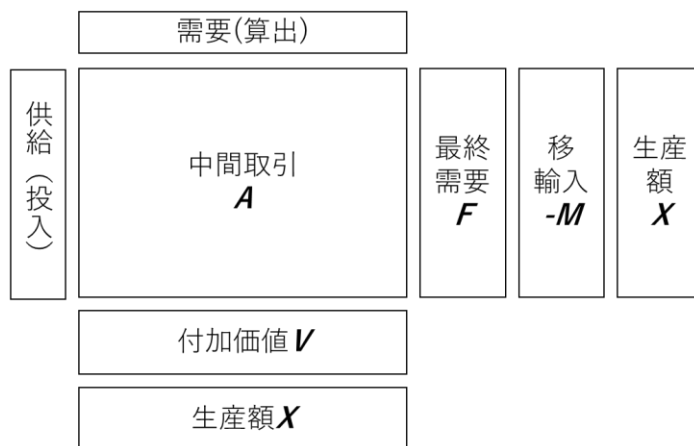
次節では，政策のフロー効果に注目し，住民に影響を与える経済波及効果を明らかにするための調査方法について検討する。

4. 本研究の分析手法と調査方法

前節で述べた通り，政策のフロー効果の算出によって，サービスの受益者だけでなく，より広範囲の住民への政策効果が試算できる。そこで，本節では，「雪舟くん」の利用者の買い物等による消費を調査することにより，サービス

利用による市内消費額の増減と、それによって創出される経済波及効果の試算を試みる。

図 3 産業連関表 取引基本表



出所：小長谷・前川(2012), pp28-29 を基に筆者作成

経済波及効果の試算には産業連関表を用いる。産業連関表は、財・サービスの生産と産業分野毎の取引関係をまとめた統計表であり、産業間の取引関係を金額で表示した取引基本表、取引基本表から求められる投入係数表、経済波及効果の試算に用いる逆行列係数表などから構成される。図 3 は取引基本表の簡略図である。

経済波及効果については、直接効果 (ΔX_0)、第一次波及効果 (ΔX_1)、第二次波及効果 (ΔX_2)、最終的な経済波及効果(県内生産誘発額) (ΔX)それぞれが式 1 から式 4 で表される。今回の試算に当たっては、現時点の岡山県下で集計されている最新の平成 27 年産業連関表(39 部門表)を用い、「雪舟くん」利用者による消費による県内消費額 (ΔF) から県内生産誘発額の計算をおこなった。²

本来であれば総社市の経済波及効果を試算するためには岡山県の産業連関表を元に総社市の産業連関表を推計する必要がある。しかし本研究では岡山県全体の産業連関表が総社市の経済循環をある程度補足しているものと仮定し、

² 「平成 27 年 (2015 年) 岡山県産業連関表 (37 部門)」
<https://www.pref.okayama.jp/page/detail-56850.html>(2023/3/8 取得)

岡山県の産業連関表を利用した。そのうえで調査によって消費地を確認し、総社市内に限定した需要増加額を算出することによってその誤差を可能な限り小さくするよう努めた。

$$\Delta X_0 = \Delta F \cdot s \quad (\text{式1})$$

$$\Delta X_1 = [I - (I - M)A]^{-1}(I - M)\Delta X_0 \quad (\text{式2})$$

$$\Delta X_2 = [I - (I - M)A]^{-1}(I - M)ckw\Delta X_1 \quad (\text{式3})$$

$$\Delta X = \Delta X_0 + \Delta X_1 + \Delta X_2 \quad (\text{式4})$$

ΔX : 県内生産誘発額

ΔX_0 : 県内生産誘発額 直接効果

ΔX_1 : 県内生産誘発額 第一次波及効果

ΔX_2 : 県内生産誘発額 第二次波及効果

ΔF : 県内需要増加額(「雪舟くん」利用による県内消費額増)

A : 投入係数行列(中間取引)

M : 移輸入係数の対角行列

s : 自給率

k : 消費転換率

c : 民間消費支出構成比

w : 雇用者所得率

「雪舟くん」の利用者の買い物等による消費については、(式5)のように定義する。「雪舟くん」を利用して買い物等の消費をおこなう場合、その消費地が、総社市内かどうか重要となる。今回の分析では利用者の消費が総社市内に還元される消費とそうでない消費を明確に区分する必要がある。

「雪舟くん」利用者の品目Aの総社市内での消費需要増＝

品目Aの購入総額 ×

総社市内で購入した品目Aの割合 ×

「雪舟くん」を利用しなければ買わなかった品目Aの割合

(式5)

さらに総社市内での消費であっても、それが「雪舟くん」利用による消費需要増であるかどうかの判別が必要となる。今回の「雪舟くん」の経済波及効果の試算では、利用による消費需要の増分が、「雪舟くん」のフロー効果に組み入れることができる消費とし、雪舟くんがなければ購入・利用等しなかった財・サービスのみを抽出する必要がある。

「雪舟くん」の経済波及効果の試算をおこなうにあたり、「雪舟くん」利用者の消費額についてはアンケート形式によるヒアリング調査をとおしてデータ収集をおこなった。

またそれらの調査については、産業連関分析をおこなうために品目毎に聞き取りをおこなう必要があった。アンケート項目では、「雪舟くん」を利用した外出での買い物の額と物品(品目)を調査するが、その際に買い物額のうち「総社市内で購入した物品の割合」と「「雪舟くん」を利用しなければ買わなかった物品の割合」の2つを追加で質問し、純粋な雪舟くんによる総社市内での消費需要増を算出した。

5. 実地調査について

「雪舟くん」の経済波及効果の試算をおこなうため、「雪舟くん」利用者を対象としたヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査については、アンケート用紙は作成するものの(付録1参照)、「雪舟くん」を利用しなければ買わなかった物品の聞き取りなど、利用者に対して細かな説明が必要となる内容であった。そこで、調査では直接ヒアリングをおこない、利用者とのコミュニケーションを通して情報収集をおこなうこととした。ただし購入内容については調査対象者のおおよその購入物品と購入額を確認する内容としており、レシート等での確認は求めている。

このヒアリング調査については、2021年8月19日と、新型コロナウイルス(COVID-19)による岡山県まん延防止等重点措置の解除後、2021年10月7日～11月17日(水)の間に13回の現地ヒアリング調査をおこなった。

「雪舟くん」は総社市中心市街地を中心に、高梁川の西側にあたる「西部地区」、高梁川東側の「東部地区」、総社市北部の池田小道の駅などがある「池田地区」、美袋・日羽など総社市北西部の「昭和地区」の4つの区域に市内を分割

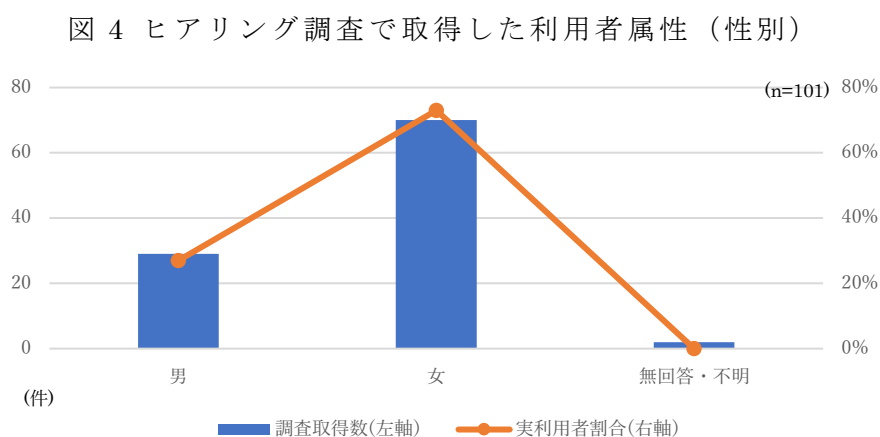
しており、中心市街地に位置するエリアを「共通エリア」とし、5つのエリアが設定されている。その多くの利用者が4つの「周辺地域（山間地域）」に在住する市民であり、「共通エリア」を訪問し買い物等の用事を済ませ、自宅に戻るといった行動をとることを想定して路線が設定されている。調査については周辺地域に住む利用者をターゲットとし、「共通エリア」において、その帰宅時での車両の待ち時間でおこなうこととした。

「雪舟くん」は乗降場所を事前予約にて指定するため、交通政策課より事前に乗降場所のデータを入手し、帰宅する利用者の待ち時間に、天満屋ハピータウン・総社駅待合などの乗降場所においてヒアリング調査をおこなった。

6. 収集したデータについて

全14回の調査によって、101件の有効なヒアリング調査結果を得ることができた。この結果には調査対象者については別日に同じ対象者へ質問している内容も含まれている。利用者の属性情報は図4、図5の通りである。

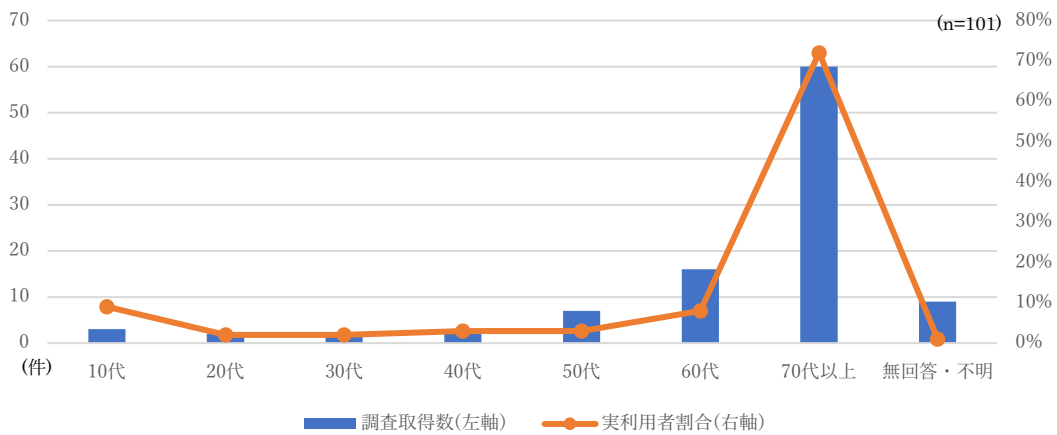
ヒアリングで得られた利用者属性は、令和2年3月版の総社市総合交通戦略(P.47)内での利用者属性と高い適合度を示しており³、ヒアリング調査によるサンプリングとしては十分な精度を有していると考えられる。



(出所：筆者作成（実利用者割合は総社市総合交通戦略より引用）)

³ 性別・年代ともに、総社市総合交通戦略上の利用者属性の情報との適合度検定(χ^2 乗検定)では母集団との高い適合度($p=0.0000$)が確認された。

図 5 ヒアリング調査で取得した利用者属性（年代）



（出所：筆者作成（実利用者割合は総社市総合交通戦略より引用））

7. 「雪舟くん」のストック効果について

ヒアリング調査では、次節で詳細に述べる、公共事業のフロー効果にあたる経済波及効果の他に、生活の質的向上などストック効果の向上が図られているかどうかについて、「雪舟くん」のサービスを通して得られたもの（図 6）、「雪舟くん」の満足度（図 7）、の 2 つの質問をおこなっている。これら質問については、経済波及効果の調査後に任意ヒアリングをおこなっており、101 件中 63 先の回答が得られた。

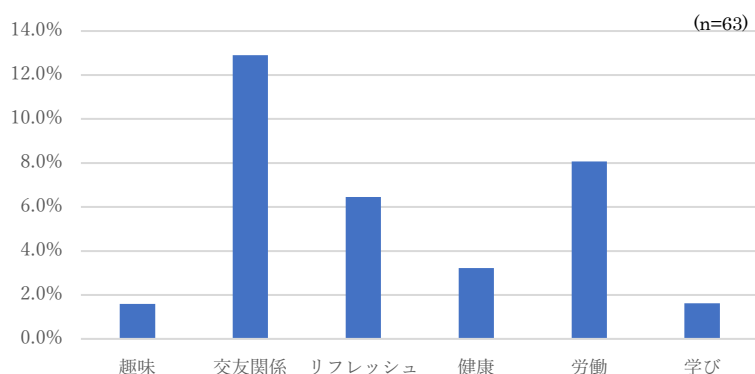
「雪舟くん」のサービスを通して得られたもの」の質問では、「雪舟くん」を利用することによって、新たに「交友関係」、「労働」といった、無形の価値を得ることができた、との回答が多く見られた。特に交友関係については全体の 13% 近い回答が得られている。調査員に対して、「交通が不便なところに住んでいるため、「雪舟くん」のおかげで生活に広がりがあった」などを語る利用者があり、「雪舟くん」の高い満足度からも、このサービスは利用者にとって厚生を高めるものであることが考えられる。

また「雪舟くん」の改善希望の意見としては、「土日の運行がない、共通エリアの迎え場所の追加希望」「予約がとれない時がある」など、不足点の改善希望

がほとんどであり、その他「運賃の値下げ希望」などはあるものの、それ以外のサービス内容への不満等はほぼ聞かれなかった。

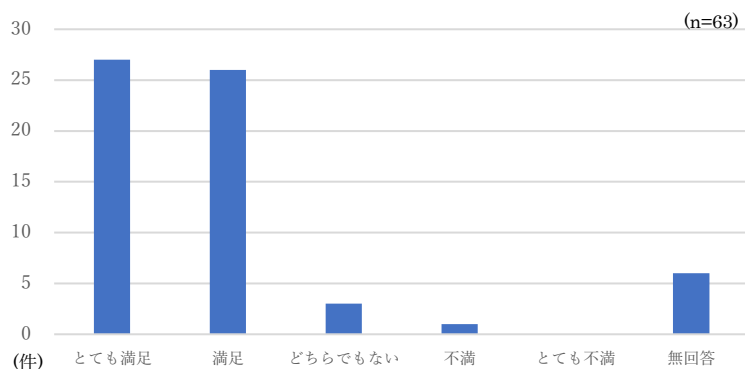
このように、高い社会的厚生というストック効果が「雪舟くん」利用者からの声として得ることができた。

図 6 雪舟くんのサービスを通して得られたもの(複数回答)



(出所：筆者作成)

図 7 雪舟くんの満足度



(出所：筆者作成)

8. 経済波及効果の試算について

ヒアリング調査票では 101 件の雪舟くん利用者の集計により、総額 172,282 円の「雪舟くん」利用後での買い物情報を取得することが出来た。それらの情報のうち、66.6%が総社市内で購入した物品であり、そのうち 55.4%が「雪舟くん」の利用がなければ買わなかったものであった。そのため「雪舟くん」利

用者の消費額 172,282 円のうち、「雪舟くん」利用に起因する総社市内での消費需要増については、(式 5)より総額の 36.9%にあたる、63,504 円と算出された。それらのデータを基に買い物をおこなっていない利用者も含む全体の 1 人あたりの平均購入額を算出した。結果は表 1 のとおりとなった。

前節で指摘のとおり、今回取得したヒアリングから得られた情報と、「雪舟くん」利用者全体（母集団）の統計情報との間には適合性が見られたため、一人あたりの購入額を利用者総数に適用し、「雪舟くん」利用者全体の買い物額の計算を試みた。

表 1 ヒアリング調査結果 一人当たり平均購入額・需要増

品目	一人あたり 購入額 (円)	一人あたり 総社市内 消費額 (円)	一人あたりの 雪舟くん 需要増 (円)	総社市 割合 (%)	雪舟くん 効果割合 (%)
農産品	465	249	122	53.6	26.1
農産加工品	265	193	175	72.9	65.9
水産物	86	57	37	66.7	42.5
水産加工品	47	24	17	50.7	35.8
菓子類	117	93	74	79.4	63.6
その他飲料品	115	90	78	78.1	67.6
繊維製品	347	277	35	80.0	10.0
陶器・ガラス	54	54	0	100.0	0.0
医薬品化粧品	44	20	15	44.1	33.2
電化製品	0	0	0	0	0
その他雑貨	84	65	65	77.6	77.6
レジャー	69	0	0	0.0	0.0
金融機関	0	0	0	0	0
その他支払い	13	13	13	100.0	100.0
合計	1,706	1,135	629	66.6	55.4

(出所：筆者作成)

総社市交通政策課による「雪舟くん」の利用者数は 2021 年 1 月～12 月中で、42,709 名であった。1 人あたりの購入額から算出した一人あたりの「雪舟くん」の需要増額を、1 年間の全「雪舟くん」の利用者数と掛け合わせて計算した結果は表 2 となった。

「雪舟くん」で中心市街地に向かって買い物をおこなう「雪舟くん」利用者は、中心市街地での買い物を通して、1 年間で 7,285 万円の消費をおこなっていることが計算された。そのうち総社市内での消費は 4,849 万円、もし「雪舟

くん」がなければ消費がおこなわれなかった消費，いわゆる「雪舟くん」による需要増は年間 2,685 万円となった。

表 2 経済波及効果の計算結果 「雪舟くん」利用者全体の買い物額と需要増

品目	年間購入額 (万円)	総社市内 での消費額 (万円)	雪舟くんによる需要増 (万円)
農産品	1,986	1,065	519
農産加工品	1,131	825	745
水産物	368	245	156
水産加工品	199	101	71
菓子類	499	396	317
その他飲料品	490	382	331
繊維製品	1,480	1,184	148
陶器・ガラス	233	233	0
医薬品化粧品	189	83	63
電化製品	0	0	0
その他雑貨	359	279	279
レジャー	296	0	0
金融機関	0	0	0
その他支払い	55	55	55
合計	7,285	4,849	2,685

(出所：筆者作成)

この金額を 1 年間での「雪舟くん」での需要増額とし，そこから総社市における経済波及効果を試算した。この経済波及効果の試算については，4 節で説明した経済波及効果の計算方法を用いるが，総社市内における産業連関表は公開されていないため，岡山県の産業連関表を用いて作成されている，岡山県庁（2021）の「岡山県経済波及効果測定ツール」を利用し計算した。ツールに各品目の需要増額を入力し，その情報から試算された結果が表 3 となる。

表 3 「雪舟くん」利用者の消費需要増による経済波及効果

		直接効果	第 1 次 波及効果	第 2 次 波及効果	総合効果
生産誘発額	(万円)	1,205	384	295	1,884
うち粗付加価値誘発額	(万円)	694	219	194	1,107
うち雇業者所得誘発額	(万円)	352	96	79	527
就業誘発者数	(人)	1	0	0	2
うち雇用誘発者数	(人)	1	0	0	1

(出所：岡山県経済波及効果測定ツール(2021)を用いて筆者試算)

この分析結果より、「雪舟くん」利用者の消費需要増による経済波及効果は、直接効果 1204.8 万円、波及効果を加えた総合効果については 1884.1 万円となった。この消費需要増による就業誘発者数は 1.9 名。「雪舟くん」の運行による消費需要増により、新規に 1884.1 万円の市民総生産の押し上げの効果があることが明らかとなった。この市民総生産の押し上げが、「雪舟くん」利用による公共事業のフロー効果となる。

9. 結論

本研究では、「雪舟くん」利用者のヒアリング調査を実施し、「雪舟くん」の運行によって、「雪舟くん」利用者が消費需要を増加させ、公共事業による地域活性化の効果であるフロー効果として約 1,880 万円の経済効果を生じさせていることを明らかにすることができた。

「雪舟くん」の利用者は、自宅から総社市の中心市街地に訪問し、商店等で買い物をおこなう。それらは中心市街地の事業者の収益となり、市民である雇用の給与や事業者の総社市内での支出を誘発し、その効果は市内を循環する。「雪舟くん」の利用者は、マイカーによる行動を制限されている交通弱者であり、「雪舟くん」事業の受益者は、一見それら利用者のみに見える。しかしながら、本研究より、「雪舟くん」利用者がサービス利用することによって生じた消費需要によって、事業者や従業員等が間接的に受益者となっていることを明らかにすることができた。

また、ヒアリング調査により、「雪舟くん」利用者の、社会厚生の上昇など、公共事業のストック効果についても、その存在を明らかにすることができた。

本研究では、公共事業のフロー効果に注目し、現地でのヒアリング調査を通してそれらを明らかにした。既存研究において、このようなアプローチでの公共事業の効果分析をおこなった事例は少なく、意義ある調査となったと考えられる。

最後に本研究における課題を整理する。本調査では、サンプル取得の時点で、ヒアリング調査時期が限られ、質問内容が複雑であるため、一度に多くの人数のデータを取ることができないなどの制限があった。また、産業連関分析については、岡山県内での産業連関表を総社市内総生産の試算に用いるなど簡易計

算でおこなっている。したがって、本研究のデータ精度については、十分に高い分析とはいえない。しかしながら、本研究を通して、「雪舟くん」による需要増が、広く市内での生産を向上させる可能性は見いだせたと考える。このような公共事業のフロー効果の明確化は、就業者数や、事業者の売上・従業員給与など、具体的な金額として効果の試算が可能である。今後、調査方法や産業連関分析の精度を上げることによって、その効果を学術的に、実務的に有用なものとするのが可能であると考えられる。

また現在の研究では、公共事業のフロー効果においても、消費者需要のみに焦点を当てての分析となっている。総社市における「雪舟くん」関連予算については、その多くが市内事業者や職員・社員等に分配されると考えられる。それらの産業連関を調査することによって、「雪舟くん」事業全体の経済効果を試算することも可能であるが、現在はそこに至っていない。今後、「雪舟くん」の運営委託事業者へのヒアリング等をおこなうことによって、より精緻なフロー効果の全容把握が可能と考えられる。それらについては今後の課題としたい。

参考文献

- 岡山県総合政策局統計分析課「岡山県経済波及効果測定ツール」．岡山県．
<https://www.pref.okayama.jp/page/detail-56850.html>, (2022/3/10 取得).
- 国土交通省総合政策局公共事業企画調整課．「インフラストック効果情報ポータルサイト」．国土交通省．<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/stock/index.html>, (2022/3/10 取得).
- 小長谷一之・前川知史(2012)「経済効果入門 地域活性化・企画立案・政策評価のツール」, 日本評論社.
- 総社市交通政策課．「総社市総合交通戦略 令和2年3月」．総社市．<https://www.city.soja.okayama.jp/data/open/cnt/3/8834/1/dai2-2.pdf>, (2022/3/10 取得).
- 総社市交通政策課．「総社市新生活交通「雪舟くん」/利用者数・登録者数の推

移」”。総社市。 https://www.city.soja.okayama.jp/kotsu/kurasi/shin_seikatu_koutuu/shin_seikatu_koutuu_data_R3.html.(2022/3/15 取得).

日比野正臣・森本恵美・光谷友樹・大城秀彰・中洲啓太.(2020).「公共事業実施に伴う経済波及効果の試算」, 土木計画学研究・講演集, 31., pp.79-82.

福本雅之・加藤博和.(2005).「適材適所となる少需要乗合交通サービス提供に関する基礎的検討」, 土木計画学研究・講演集, 31.

鈴木文彦.(2012)「地方におけるオンデマンド交通の可能性と課題」, オペレーションズ・リサーチ 経営の科学, 57(3), pp.124-129.

付録1 アンケート項目

性別	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性
年齢	<input type="checkbox"/> 10代 <input type="checkbox"/> 20代 <input type="checkbox"/> 30代 <input type="checkbox"/> 40代 <input type="checkbox"/> 50代 <input type="checkbox"/> 60代 <input type="checkbox"/> 70代以上
ご職業	<input type="checkbox"/> 会社員・役員 <input type="checkbox"/> 公務員 <input type="checkbox"/> 自営業 <input type="checkbox"/> パート・アルバイト <input type="checkbox"/> 主婦 <input type="checkbox"/> 学生 <input type="checkbox"/> 年金生活 <input type="checkbox"/> その他 ()
お住まいの地域	<input type="checkbox"/> 東部地区 <input type="checkbox"/> 西部地区 <input type="checkbox"/> 昭和地区 <input type="checkbox"/> 池田地区 <input type="checkbox"/> 総社市街地 <input type="checkbox"/> その他 ()

Q1. 本日ののお出かけの目的地はどちらですか。

総社市内 倉敷市 岡山市 井原市・矢掛市・浅口市・笠岡市
その他岡山県内 (市町村名:) 広島県内 (市町村名:)
その他県外 (市町村名:)

Q2. 今回のお出かけの目的を教えてください。

買い物 観光・散策 通院 趣味・習い事 理容・美容 食事

