

# 産業連関表を用いた「道の駅」の 経済波及効果の算定手法に関する提案

大部 裕次<sup>1</sup>・緒方 聡<sup>2</sup>・岩田 圭佑<sup>3</sup>・松田 泰明<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所（〒062-8602 札幌市豊平区平岸 1 条 3 丁目 1-34）  
E-mail: oobu-y22aa@ceri.go.jp

<sup>2</sup>非会員 国土交通省 北海道開発局 帯広開発建設部（〒080-8585 北海道帯広市西 5 条南 8 丁目）  
E-mail: ogata-s22aa@mlit.go.jp

<sup>3</sup>正会員 国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所（〒062-8602 札幌市豊平区平岸 1 条 3 丁目 1-34）  
E-mail: iwata-k@ceri.go.jp

<sup>4</sup>正会員 国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所（〒062-8602 札幌市豊平区平岸 1 条 3 丁目 1-34）  
E-mail: y-matsuda@ceri.go.jp

「道の駅」の整備効果は、ドライバーの疲労回復、沿線地域の交通安全や移動環境の向上などの社会的効果と、地場産品の売上増や地域の雇用増などの経済的効果が直接・波及的に現れる。「道の駅」の整備目的を考えたとき、これら効果の発現状況を把握することは、重要かつ本来必要なことであり、持続可能な「道の駅」を目指す上でも有効となる。しかし、現状ではその評価手法が示されていないこともあり、多くの「道の駅」ではこれらの評価は十分行われていない。

そこで本研究では、「道の駅」の整備効果のうち、経済波及効果について自治体や管理運営者が比較的簡易に把握できる方法として、産業連関表に基づいた「道の駅」版経済波及効果の算定手法の提案を試みた。具体的には、実際の「道の駅」をケーススタディに、自治体や「道の駅」運営者らの協力を得て、「道の駅」の売上項目と産業連関表の部門分類との整合性や算定結果の活用方法などについて検証し、これらを手引きにとりまとめたので報告する。

**Key Words:** Michi-no-Eki, maintenance effect, economic effect, input-output table, evaluation method

## 1. はじめに

「道の駅」は、道路利用者への安全で快適な道路交通環境の提供と、地域の振興への寄与を目的とした「休憩機能」「情報発信機能」「地域連携機能」の3つの機能を併せ持つ施設である<sup>1)</sup>。これらの機能が適切に発揮されることにより「道の駅」の整備効果は、ドライバーの疲労回復、沿線地域の交通安全や移動環境の向上などの社会的効果と、地場産品の売上増や地域の雇用増などの経済的効果が、主に利用者や「道の駅」の事業関係者に直接的に、また主に地域に波及的に発現する（図-1）。

「道の駅」の地域振興への寄与という本来の整備目的を考えたとき、これら地域への波及効果の発現状況を把握することは重要かつ本来必要なことであり、今や無くてはならないものとなった重要な社会インフラとして持続可能な「道の駅」を目指す上でも有効となる。

また、自治体や管理者が「道の駅」の運営をするため

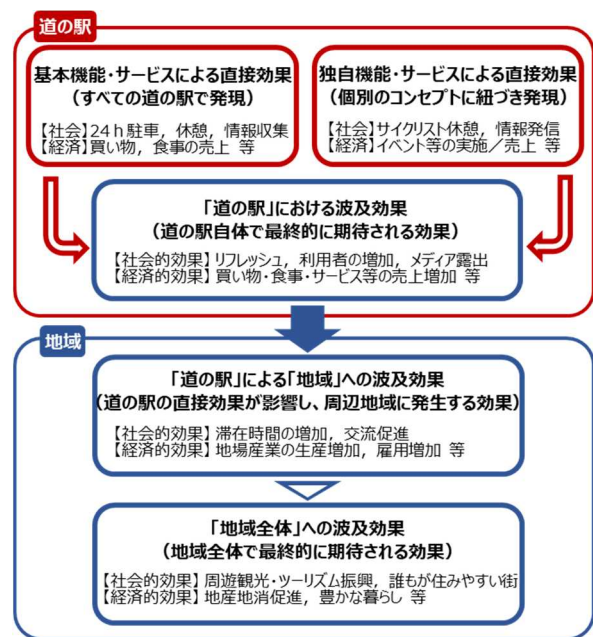


図-1 「道の駅」の整備効果の発現イメージ

には事業投資や維持管理費に応じた収益を得る必要があるため、一般に入込数の評価や利益率から事業収益性の評価をしているが、これはあくまで「道の駅」における直接的かつ経済的効果であり、地域に波及した効果を正しく把握できるものではない。また、現状では波及的な効果の評価手法が一般に示されていないこともあり、多くの「道の駅」ではその評価は十分行われていない。

そこで本研究では、「道の駅」の整備効果のうち、地域振興への寄与の発現状況の程度を定量的に算定でき、かつ地域の人々にも分かりやすい「経済波及効果」について、自治体や管理運営者が比較的簡易に把握できる方法として、産業連関表に基づいた「道の駅」版経済波及効果の算定手法に関する提案を試みた。

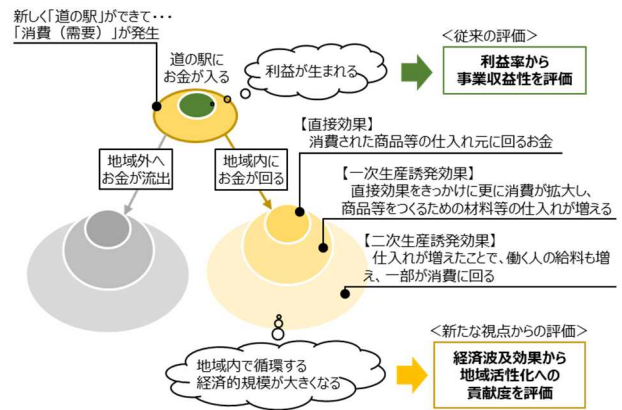


図-2 「道の駅」の経済波及効果のイメージ

表-1 北海道A町「道の駅」の経済波及効果の試算

販売施設	部門分類 (104部門)	需要 (売上)	自給率	生産誘発額				直接 /合計
				直接	一次	二次	合計	
特産品コーナー (食肉加工品・チーズ)	食肉・畜産食料品	32	48%	15	16	3	34	2.2
飲食テイクアウト	飲食サービス	26	93%	24	13	7	45	1.9
農産品直売所	食用耕種農業	23	100%	23	11	4	38	1.6
ベーカリー	その他の食料品	17	46%	8	5	2	15	1.8
自動販売機	飲料	1	47%	0	0	0	1	1.4
合計	合計	100	71%	71	45	16	133	1.9

表中の数字は金額ではなく、総売上の合計(100)との比率を示している

## 2. 経済波及効果算定の試行

今回の「経済波及効果」の算定には「平成23年北海道産業連関表(104部門)<sup>2)</sup>」を用いた。その際、自治体担当者や「道の駅」管理運営者が簡易に算定できるよう、エクセルツールである「北海道版経済波及効果算定ツール(北海道経済部作成)<sup>3)</sup>」を基に算定した。

### (1) 産業連関表とは

産業連関表とは、地域内に新たに発生した需要が、地域内からどれだけ調達されたかの「直接効果」と、これにより拡大した需要による原材料やサービスなど多様な産業分野への調達が増えることの「一次生産誘発効果」更に働く人の収入が増えて一部が消費に回る「二次生産誘発効果」を算定することができ、地域経済の規模を定量的に算定することができるものである(図-2)。

また、この新たな需要がどの産業分野に波及しているかや、地域に雇用がどれだけ生まれるかなども把握することが可能となる。

### (2) 実際の「道の駅」売上データによる算定

実際に存在する北海道A町の「道の駅」をケーススタディに、自治体担当者らの協力を得て経済波及効果を算定した。北海道A町は、札幌市から約1時間程度の距離にある農村域の人口7,000人規模の町で、主な一次産業は畜産、酪農、畑作であり、「道の駅」は中心市街地から外れた高速IC付近に立地している。「道の駅」の収益は、特産品コーナー(食肉加工品、チーズ等)、農産品直売所、食事テイクアウト、ベーカリーなどであり、算定の元となる需要額はこれらの売上額である。

算定の結果を表-1に示す。なお、表中の数字は金額ではなく、総売上の合計100との比率で示している。最終的な経済波及効果は、直接効果の約1.9倍となった。

この結果の大小を一概に論じることはできないが、効果が波及していることが定量的に把握できる。

また、販売施設別に見ると、特産品(食肉加工品、チーズ等)が2.2倍になる一方、農産品直売所は1.6倍になっており、生産誘発の産業構造の違いが現れている。これを相対的に比較すると、前者は経済波及効果が大きく後者は小さいといえる。更に詳細な算定表を見ると、特産品の生産拡大による生産波及が大きい部門は、原材料となる畜産部門やその他食料品、卸販売する商業部門や運送部門であり、これらは域内調達が多いのに対し、農産品の生産波及部門は、化学肥料、機械、燃料などの域外からの調達が多く、域内に波及する分が少ないことが分かる。

## 3. 経済波及効果算定手法の検証

「道の駅」に特化した経済波及効果の算定にあたっては、売上品目と産業連関表の部門分類との整合性として入力データの分類整理の方法や算定時の係数の設定が必要であるため、自治体や「道の駅」運営者らとの意見交換に基づいて、これらを検証した。また、算定結果の活用方法についても重要な事項として合わせて検証した。

### (1) 売上品目と部門分類との整合

まず、「道の駅」の経済波及効果は、「道の駅」ができることで増加した「消費」に基づくものと考え、算定

の入力値はこの消費における収益ではなく売上額とする必要がある。例えば委託販売の場合には、収支上の委託料だけであると消費における売上額にならないため、その品目の売上額を別途整理しておく必要がある。

特に、算定にあたっては、「道の駅」の売上品目を産業連関表の部門分類別に分類・整理する必要がある。自治体担当者らが迷いなく作業できるように「道の駅」で取扱いの多い売上項目と平成23年北海道産業連関表

(104部門分類)との対応表を作成した(表-2)。

なお、今回の算定における施設単位(大分類)の売上額は、その施設で主に取り扱っている品目に対応する部門分類に当てはめて算定しているが、部門分類の違いによって経済波及効果の算定結果には差が生じるため、算定の精度を高めるためにはできるだけ部門分類に対応するように売上品目の細別化が必要となる。ただし、多くの「道の駅」ではPOSシステムを導入しており、これに対応することは可能と考えられる。

## (2) 売上品目毎の自給率の設定

需要から直接効果を算定する際に設定する自給率は、売上品目が域内からどれほど調達されているかの割合である。産業連関表には産業分野別にこの係数は設定されているが、今回の算定においては、A町における産直農産物はすべて域内から調達されているものとし農産物直売所の自給率を100%に変更して算定した。

ただし、松尾らの算定手法<sup>4)</sup>においても設定されているように一般に産直農産物は域内調達と考えられるが、冬期などで他の地域から調達されることも考えられるため、実態に合わせた自給率の設定に注意が必要である。

また、他の品目についても「道の駅」での域内調達の実績を反映することが、経済波及効果の精度を上げることに有効である。またこれらのことから、域内調達の品目を増やすことが、「道の駅」の経済波及効果を高めることが分かる。

## (3) 算定結果の活用

今回の算定手法によれば「道の駅」の経済波及効果を定量的にかつ簡易に算定することができるようになる。自治体担当者との意見交換では、この直接的な数字をもって「道の駅」が地域にこれだけの経済効果をもたらした」と地域の人々に説明できることが、一番分かりやすくかつ説得力があるとの意見があった。

また、売上品目別に見た経済波及効果の大小や、生産誘発の産業構造の違いが分かることについて、加工品など地域還元の大きい品目を更に充実させるのに産業構造を知ることは重要との意見があった。また、松田らの研究<sup>5)</sup>においても、農産物直売所の販売力は「道の駅」経営上メリットだがそれに頼りすぎることで地場産品の開

表-2 売上品目と部門分類の対応表

大分類	中分類	小分類	平成23年 北海道産業連関表 部門分類(104部門)
施設	品目	品名	
特産品	肉類・肉加工品	ハムやベーコン等の肉類・肉加工品	食肉・畜産食料品
	牛乳・乳製品	牛乳やヨーグルト、チーズ、アイスクリームなどの乳製品	食肉・畜産食料品
	水産加工品	冷凍魚介類や水産びん、水産かん詰、煮干し、干物、かまぼこ、のり	水産食料品
	もち	もち	その他の食料品
	生めん・即席麺	生めんや即席麺	その他の食料品
	砂糖、油脂	砂糖、なたね油など油脂類	その他の食料品
	調味料	みそ、しょうゆ、ケチャップ、ふりかけなど調味料全般	その他の食料品
	冷凍食品・レトルト食品	冷凍食品やレトルト食品など	その他の食料品
	酒類	ビール、ワインなど	飲料
	クラフト作品・木製工芸品	木製品のお土産品など	木材・木製品
	プラスチック製品	プラスチック製の玩具など	プラスチック製品
	ガラス製品	グラス等のガラス製品	ガラス・ガラス製品
	衣類	衣服など	衣服・その他繊維製品
	食事テイクアウト	飲食	レストラン・テイクアウト等の飲食サービス
惣菜・弁当		惣菜、弁当	その他の食料品
飲料		清涼飲料、茶、コーヒー、野菜ジュース、果実ジュース	飲料
農産物直売所	生鮮野菜・果実	生鮮野菜や果実など	食用耕種農業
	いも類	かんしょ、ばれいしょが該当、あけいものような調理品の場合は、その他の食料品や飲食サービスに分類。	食用耕種農業
	豆类	大豆、えんどう、そらまめ、いんげん豆、小豆、落花生など	食用耕種農業
	花き	切り花や鉢物、花木、花壇用苗など	非食用耕種農業
	卵	鶏卵など	畜産
	きのこ類	しいたけ、しめじ等のきのこ類	林業
	魚介類	冷凍以外の魚介類	漁業
	米	精米	精穀・製粉
	粉類	そば粉、小麦粉等	精穀・製粉
	調味料	みそ、しょうゆ、ケチャップ、ふりかけなど調味料全般	その他の食料品
ベーカリー	パン・調理パン	パン、調理パン	その他の食料品
	菓子・焼き菓子・和洋生菓子	菓子・焼き菓子・和洋生菓子(主にお土産品など)	その他の食料品

発が滞ることもあり、地域の置かれた状況などを踏まえ販売施設がどう貢献するかを慎重に判断することが望ましいことが指摘されており、今回の試算により分かった品目毎で経済波及効果や波及プロセスの違いが、これらの考え方を裏付ける結果にもなった。

一方で、農産物直売所は、リタイアした農家さんの生きがいになったり、他地域との交流が進み加工品開発の技術力向上にも繋がるなど、このような社会的効果が地域に波及している事例があることも重要である。

## 4. まとめ

本研究では「道の駅」の整備効果のうち経済波及効果について、自治体や管理運営者が比較的簡易に把握できる方法として、産業連関表に基づいた「道の駅」版経済波及効果の算定手法の提案を試み、主に以下の知見を得た。

- 既存の算定ツールを活用することで、簡易に算定できることが確認できた。
- 「道の駅」の売上項目と産業連関表の部門分類との整合性や自給率の設定により、算出精度を高めることが確認できた。

・算定された経済波及効果は、「道の駅」の地域振興への寄与の程度を、定量的に把握・説明することにおいて有効であることが確認できた。

以上の、産業連関表を用いた「道の駅」の経済波及効果の算定手法については、今回の検証も踏まえ手引きにとりまとめた。今後は、より多くの「道の駅」で使っていただき、使いやすさなどの向上をしていきたいと考えている。

なお、今回の算定は北海道産業連関表に基づく算定手法であるため、市町村版産業連関表に基づく算定手法について、今後比較分析を実施する予定である。

**謝辞：**最後に、今回の検証にご協力いただいた「道の駅」関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 国土交通省ウェブサイト：道の駅案内  
<http://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/outline.html>  
(2020.10.2 取得)
- 2) 北海道開発局ウェブサイト：平成 23 年北海道産業連関表（統計表一覧）  
<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/keikaku/u23dsn0000001mmi.html> (2020.10.2 取得)
- 3) 北海道庁ウェブサイト：経済波及効果算定ツール  
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kks/ksk/tgs/renkanhyou23.htm> (2020.10.2 取得)
- 4) 松尾隆策，山口三十四：道の駅の経済学，勁草書房，pp216，2019
- 5) 松田，吉田，柴田：「道の駅」の地域振興効果と運営状況の関係に関する一考察，第 53 回土木計画学研究発表会（春大会），2016.5

**(Received October 2, 2020)**