

【原著論文】

スポーツ関連政策・事業における経済的な効果の分析方法の検討

—地域付加価値創造分析と産業連関分析の活用について—

横田 匡俊¹⁾, 庄子 博人²⁾, 川島 啓³⁾, 稲垣 憲治⁴⁾, 岡田 真平⁵⁾

¹⁾ 日本体育大学スポーツマネジメント学部

²⁾ 同志社大学スポーツ健康科学部

³⁾ 釧路公立大学経済学部

⁴⁾ 一般社団法人ローカルグッド創成支援機構

⁵⁾ 公益財団法人身体教育医学研究所

A methodological examination of the economic effect of sports policy and project: Utilizing regional value-added analysis and input–output analysis

YOKOTA Masatoshi, SHOJI Hiroto, KAWASHIMA Kei,
INAGAKI Kenji and OKADA Shinpei

Abstract: Yokota et al. (2020) investigated the economic impact of sports facilities by applying regional value-added analysis to their establishment and operation. Regional value-added analysis is used mainly in Germany as an analytical method to assess the degree to which renewable energy development will affect the country's economy. However, analyzing economic effects often entails input–output analysis. The purpose of this study is to conduct a regional value-added analysis and input–output analysis on given projects to compare the results as well as identify the characteristics of the two analyses.

We conducted two types of analysis on 13 projects involving the establishment and operation of high-altitude training sites in Tomi City, Nagano Prefecture. In the regional value-added analysis, value-added totaled 443 million yen (Yokota, 2020); and in the input–output analysis, net value-added was 697 million yen; gross value-added was 959 million yen; and total output was 1,529 million yen. Broken down by project, all analytical findings revealed a similar pattern.

Both analyses are useful for analyzing the economic contribution to a region. Regional value-added analysis is more suited to project-level examination, as it directly measures the new economic value-added that a project generates. Input–output analysis is considered suitable for industry or policy-level examination, as it includes the consumption effect and the induced production value resulting from ripple effects within a region. Regional value-added analysis and input–output analysis take different approaches and target different parts of the value chain; moreover, the levels of the economic value-added that they generate differ as well. It should be possible to select and implement those projects that are beneficial to a regional economy by employing the analytical methodology that aligns to the purpose for which it is being used, while incorporating the characteristics of each analysis in applying the findings.

In addition, as we were able to perform a quantitative comparison of analytical findings, it may be possible to collect data on projects of various sizes and types and use the findings from one of these analyses to extrapolate the results of the other.

要旨: 横田ら (2020) は、スポーツ施設の整備・運営に地域付加価値創造分析を適用し、事業の経済効果の検証を試みた。地域付加価値創造分析は、主にドイツにおいて、再生可能エネルギーの開発が地域にどの程度の経済効果を生むかを評価する手法として活用されている分析である。一方で、経済効果の検証には、産業連関分析が用いられることが多い。本研究の目的は、同一事業を対象に地域付加価値創造分析と産業連関分析を行い、結果を比較することによって両分析の特性を明確にすることである。

長野県東御市の高地トレーニング拠点の整備及び運営に関する 13 事業を対象として、両分析を実施

した。その結果、横田ら（2020）が実施した地域付加価値創造分析では4.4億円であったのに対し、産業連関分析では純付加価値額7.0億円、付加価値額9.6億円、生産額15.3億円となった。事業別の構成比は、すべての分析結果で類似した傾向を示した。

両分析とも、地域への経済的な貢献を分析する手法として有益である。地域付加価値創造分析は、事業によって新たに発生した経済的な付加価値を直接的に計測することから、事業レベルでの検討により適している。産業連関分析は、地域内で波及的に生じる生産誘発額や消費効果を加算することから、産業レベル、政策レベルでの検討により適していると考えられる。地域付加価値創造分析と産業連関分析は、対象とするバリューチェーンの範囲やアプローチが異なり、それに伴って結果が示す経済的な付加価値の絶対値が異なる。活用目的に適した分析手法を採用するとともに、それぞれの分析の特性を踏まえて結果を活用することで、地域経済にとって有益な事業を選択、展開することができるだろう。

また、分析結果を量的に比較することができたことによって、今後、事業規模や事業形態の異なる事業を対象にデータを蓄積することで、どちらか一方の分析結果から、他方の結果を推計できる可能性を示した。

(Received: September 7, 2022 Accepted: November 21, 2022)

Key words: Economic effects, Regional Value-Added Analysis, input-output analysis, regional economic cycle

キーワード: 経済効果, 地域付加価値創造分析, 産業連関分析, 地域経済循環

1. 研究の背景及び目的

1.1 背景

(1) 地域付加価値創造分析に関する研究

横田ほか（2020）は、スポーツ施設の整備・運営に地域付加価値創造分析を適用し、事業によって地域に新たに創出されたキャッシュフローを明らかにするとともに、整備費等を自治体の「投資」と捉えて事業の投資効果の検証を試みた。

地域付加価値創造分析は、主にドイツにおいて、再生可能エネルギーの開発が地域にどの程度の経済効果を生むかを評価する手法として活用されている。再生可能エネルギーの普及・導入の先進国であるドイツでは、自治体が連邦政府を上回るレベルで気候変動対策目標を掲げ、それと同時に地域経済効果を狙った動きが出てきた。そこで、国家レベルや州レベルではなく、自治体レベルでの経済効果をどう測るかが課題となり、開発されたのが地域付加価値創造分析である。具体的には、エコロジー経済研究所（IÖW）やカッセル大学経済研究所などが、企業の経済活動を機能別に分解し、どの部分で付加価値が発生するかを明らかにするバリュー・チェーンアプローチに基づいて再生可能エネルギーの地域付加価値創造分析を行っている。ここでは、経済的な付加価値は、生産によって地域内に「新たに創出された購買能力」と表されており、売上から中間投入を除いた額、つまり雇用者の可処分所得、事業者の税引後利益、地方税収の3つを合計して地域付加価値創造額と定義している（諸富, 2019）。ドイツにおいては、分析結果が地域の気候変動対策やエネルギー計画の立案に活用されるとともに、これらが環境

面だけでなく経済面でも地域に利益をもたらすことが明示されるため、住民の積極的な支持にもつながっている（Raupach, 2014）。

日本においては、ドイツの先行研究を踏まえて、再生可能エネルギー開発事業（中山, 2016；小川, 2018；山東, 2018）や電力事業（諸富, 2019）などを対象とした地域付加価値創造分析が行われている。また、稲垣（2019）は、地域付加価値創造額を「地域の稼ぎ」として、様々なまちづくり事業を対象に地域付加価値創造分析の適用を試みた。

横田ほか（2020）が長野県東御市の湯の丸高原高地トレーニング拠点の整備・運営事業を対象に行った研究では、経済付加価値額は事業規模に応じて大きくなるが、地域内の企業や従業員の関与が少ない場合は、経済付加価値のほとんどが地域外で生じるため、地域経済への貢献は限定的であることが明らかとなった。また、投資効果の観点からは、寄付金・ふるさと納税、看板広告料・ネーミングライツなどの外部調達、市の整備事業によって喚起された民間事業が大きく貢献していることが明らかとなり、自治体の投資判断・投資戦略に加えて、事業改善への活用可能性が示された。

(2) 産業連関分析に関する研究

一方で、経済効果の分析においては、一般的には産業連関分析が広く適用されている。総務省によれば、都道府県等による産業連関分析は、毎年100件程度報告されている（総務省政策統括官, 2018, 2019, 2020）。そのうちスポーツ事業に関連した内容は比較的多く、全体の2割程度であることが確認できる。内容は、マラソン大会や国際スポーツ大会などのスポーツイベン

ト関連が多く、また、スポーツ合宿の誘致やプロスポーツの優勝効果など、テーマは多岐にわたる。これらの事例は、スポーツ関連事業がどれだけの経済波及効果を生み出すかについて明らかにしている一方、直接効果の調査の精度が低い、あるいは不明であることや、比較対象事業がないことなどから経済効果の解釈が難しい、という問題点が挙げられる。

また、研究論文も同様に、スポーツイベント（加藤，2010；丸山，2012）、スポーツ合宿（石澤，2016；関朋，2016）、プロスポーツ（加藤，2009；宮本，2007）、スポーツ施設建設（萩原，2019；坂本，2014）など様々な事業を対象としている。例えば二宮（2014）は、マラソン大会を対象に、詳細な大規模調査によってマラソン参加者の付帯消費までを直接効果に含む経済波及効果を明らかにしている。また、胡（2020）は、奈良マラソンを対象として、全国と奈良県を対象とした経済波及効果を求め、開催経費との比較をすることによって、大会開催の費用対効果を論じている。これらの研究は、生産誘発額の算出に加えて経済効果の数値に解釈を見出そうとする研究である。

しかし、現在のところ、自治体の報告書や研究論文の産業連関分析においても、主にスポーツ関連事業がもたらす生産誘発額を推計することそのものに主眼が置かれており、スポーツ事業の経済的価値の評価、あるいは分析結果の活用という観点では十分な知見が蓄積されていない。

1.2 問題認識

地域付加価値創造分析及び産業連関分析は、ともに経済的な効果を分析するための手法であるが、前者は、事業によって新たに生じたキャッシュフローを直接的に計測する手法であり、後者は、生産波及や消費効果を含む地域経済全体への影響を分析する手法であると言えるだろう。

これまで、同一事業を対象としてそれぞれの分析を行い、結果を比較した研究は見当たらないが、結果を比較することによって両分析の特性がより明確になるとともに、スポーツ関連政策・事業評価等への活用についても有益な示唆が得られると考えられる。

1.3 研究の目的

本研究の目的は、横田ほか（2020）が地域付加価値創造分析を適用したスポーツ関連事業と同一の事業を対象に産業連関分析を適用し、結果を比較することによって両分析の特性を明確にすることである。

2. 研究方法

2.1 対象地域

対象地域は、国内唯一の高地トレーニング用プールを建設するなど、湯の丸高原に高地トレーニング拠点を整備し、スポーツツーリズムを推進する長野県東御市である。長野県東御市及び湯の丸高原高地トレーニング拠点の施設概要は、表1及び表2のとおりである。なお、表1及び表2は、横田ほか（2020）の研究と同じ、2019年11月時点の状況である。

現地では、2020年に隣接する民間ホテルがアスリート向けの別館を開業し、2021年には新たな宿泊施設が開業するなどさらに事業が広がっている。しかしながら、本研究は、事業の経済的な効果を計測することが目的ではなく、分析手法の比較が目的であることから、横田ほか（2020）の研究に前提条件をすべて揃えて分析を行う。

2.2 分析の対象事業

湯の丸高原高地トレーニング拠点は、標高1,735mの高地に位置し、市街地との距離12km、標高差1,062mという特性から、合宿利用者の生活とトレーニングに関する基本的な活動は、拠点の中で完結して

表1 長野県東御市の概要

概要	東御市(とうみし)は、長野県の東部に位置し、北は上信越高原国立公園の浅間連山を背にし、南は蓼科、八ヶ岳連峰の雄大な山並み、島崎藤村が詩に詠んだ千曲川と鹿曲川の清流とが織りなす豊かな風土と歴史に恵まれた市である。 市の半分以上が山林、4分の1は田畑と、豊かな自然が残り、標高は470mから2227mと標高差1750mの高低差に富んだ地形である。また、千曲川を隔てた北側の地域は南傾斜、南側の地域は台地となっており、晴天率も高いことから日当たりが良く、長野県内でも降水量が少ない地域となっている。 市内には、上信越自動車道「東部湯の丸インターチェンジ」、しなの鉄道「田中駅・滋野駅」を有し、車でも新幹線でも都心からのアクセスに恵まれている。 (東御市HPより作成)
面積	112.37 km ²
人口	30,078 人 (2020年1月1日時点)
世帯数	12,127 世帯 (2020年1月1日時点)
財政力指数	0.5 (2016年度決算)

出所) 東御市公式サイトより作成

表2 湯の丸高原高地トレーニング拠点の概要

概要	GMOアスリートパーク湯の丸（正式名称：湯の丸高原スポーツ交流施設）は、東京から約200 kmに位置し、車だと上信越自動車道、鉄道だと北陸新幹線を利用し3時間以内のアクセスである。標高は1,735mに位置し、日本唯一の高地トレーニング用屋内プール、国内最高地点の全天候型400mトラックが整備されている。 また、高地でのスポーツ合宿者向けの宿泊施設や高地トレーニングを行うアスリート向けの食事提供を担う食堂がエリア内に整備されている。	
施設	屋内プール	50m×8レーン、水深2m
		トレーニングルーム付帯
	陸上トラック	400m×3レーン（うち100m×5レーン）
		全天候型（ゴムチップウレタン舗装）
		林間800mジョギングコース（標高1733～1740m）付帯 トレイルランニングコース2500m（標高1733～1795m）付帯
高原荘（宿泊施設）	1階洋室（バリアフリー）5部屋 2階2段ベッド（3～6名）17部屋 トレーニングルーム、ミーティングルーム、大浴場、洗濯室等付帯	
アスリート食堂	室内80席、テラス20席	

出所) GMO アスリートパーク湯の丸公式サイトより作成

表3 分析の対象事業

施設区分	付加価値の集計区分	事業内容	実施年度	事業形態	事業実施者の本社所在地	備考
プール	整備	測量設計	2017	市からの発注	市内	実績値
		実施設計	2017	市からの発注	県外	実績値
		施工管理	2018-2019	市からの発注	県外	実績値
		施工	2018-2019	市からの発注	県内・市外	実績値
	運営	運営	2019～	指定管理	県外	事業計画ベース
陸上トラック	整備	測量・実施設計	2016	市からの発注	市内	実績値
		施工	2017	市からの発注	県内・市外	実績値
	運営	運営	2018～	指定管理	市内	実績値
高原荘（宿泊施設）	整備	実施設計	2017	市からの発注	市内	実績値
		施工管理	2017	市からの発注	市内	実績値
		施工	2017	市からの発注	県内・市外	実績値
	運営	運営	2018～	指定管理	市内	実績値
アスリート食堂	整備・運営	整備・運営	2019～	民間事業	市内	事業計画ベース

出所) 横田ほか（2020）より

いる。本研究では、横田ほか（2020）と同一の事業を対象とし、民間事業であるアスリート食堂を含め、2019年11月時点で稼働している湯の丸高原高地トレーニング拠点内の施設整備・運営に関連するすべての事業を分析対象とした。

具体的には、市から事業者が発注された各施設の整備（測量、設計、施工監理、施工）に関する9事業、各施設の運営に関する3事業及び民間事業であるアスリート食堂の合計13事業である（表3）。

また、表4に分析対象事業の事業費と財源の内訳を示した。事業費の総額は23億6,800万円である。このうち、東御市としての投資に当たる一般財源からの支出は7億300万円、外部資金として調達された財源は16億6,500万円となっている。

表4 事業費及び財源

区分	財源	事業費
市の財源	整備費	291,801
	運営費	410,977
	小計	702,778
外部調達	地方創生関連交付金	162,703
	寄付金・ふるさと納税	1,176,552
	看板広告料・ネーミングライツ	326,520
	小計	1,665,775
総事業費		2,368,553

出所) 筆者作成

2.3 分析方法

(1) 地域付加価値創造分析の分析方法

地域付加価値創造分析は、対象地域における特定の事業の損益計算書、ないしそれに相当する事業データから、その事業が地域にもたらす経済的な付加価値を推計する手法である。横田ほか（2020）では、2019年11月～12月に分析対象となる13事業について、それ

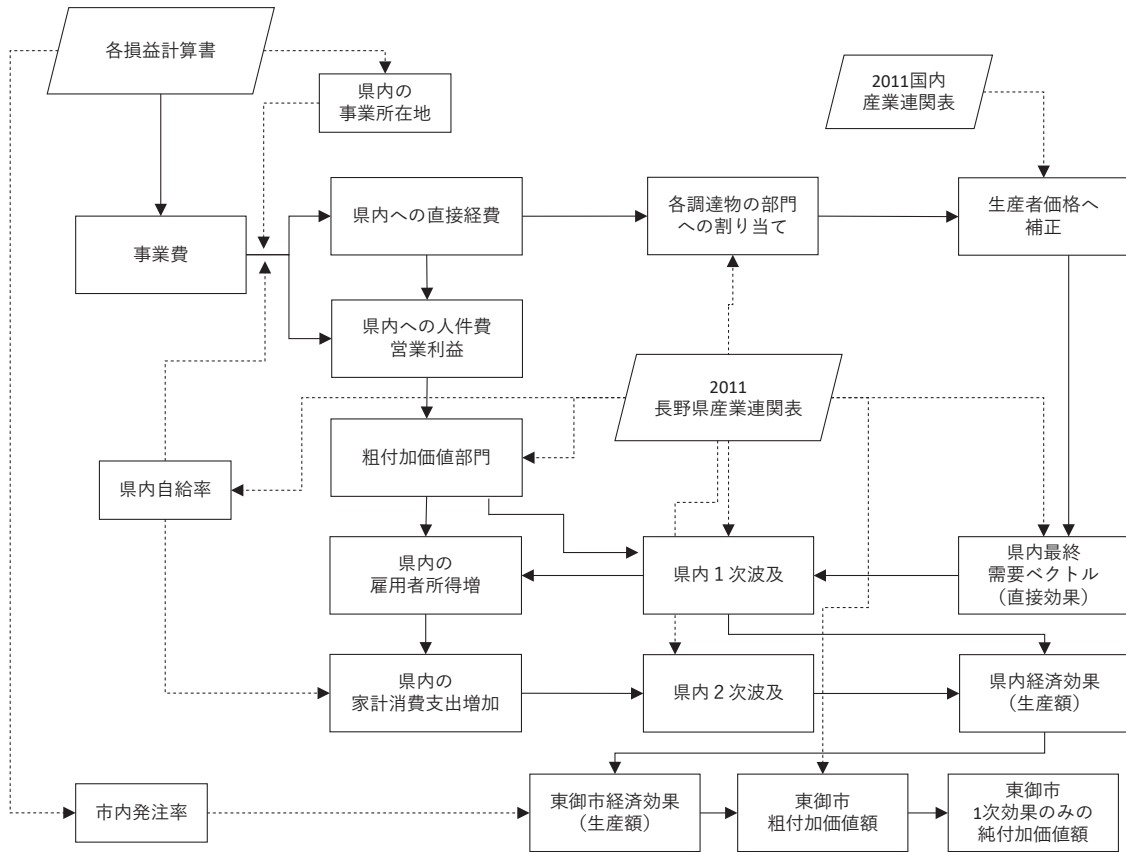


図1 産業連関分析の推計フロー

出所) 筆者作成

それぞれの事業実施企業に対してヒアリング調査を行い、事業ごとに損益計算書を作成している。また、ヒアリング調査では、売上高、売上原価及び販管費の細目について、例えば、委託費であれば委託先企業の本社が市内か市外か、人件費であれば市内在住の従業員に支払われた金額の割合など、地域内に帰属する比率を併せて整理している。

分析では、これらのデータをもとに、事業を通じて生じる「企業の純利益」「従業員の可処分所得」及び「租税」を推計し、それらが市内／市外のいずれに帰属するかについて整理している。また、各施設の運営については、2028年度までの概ね10年間の運営を想定し、推計に当たっては、直近1年間の実績値を基準として、同水準で10年間継続することを前提としている。

(2) 産業連関分析の分析方法

本研究では、横田ほか(2020)と同一事業を対象に産業連関分析を実施した。産業連関分析の推計フローは、図1の通りである。産業連関表は、2011年長野県表の統合大分類(37部門)を使用した。第1に、地域付加価値創造分析で用いた各事業の損益計算書から長野県内の事業費を整理し、37部門分類に対応させて需要ベクトル(直接効果1次)を作成した。県内への人

件費や県内企業の営業利益については、粗付加価値部門に分類した。第2に、需要ベクトルにレオンチェフ逆行列開放型 $[I-(I-M)A]^{-1}$ を乗じ、1次効果、2次効果まで計算し、その合計を県内経済効果とした。第3に、損益計算書から計算した市内発注率を用いて、県内経済効果を按分して東御市分の経済効果を計算した。

(3) 比較指標の検討

本研究では、横田ほか(2020)が行った地域付加価値創造分析の結果(以下、「地域経済付加価値額」という)を産業連関分析による「純付加価値額(1次効果まで)」(以下、「純付加価値額」という)、「粗付加価値額」、「生産額」の3指標と比較することとした。

一般的に、産業連関表における付加価値部門は粗付加価値(GVA: gross value added)で示される。粗付加価値には減価償却費と資本偶発損、社会資本減耗引当を足し合わせた固定資本減耗が含まれる。地域付加価値創造分析における地域経済付加価値額は減価償却費を含まないため、両者の付加価値額概念を近似させるために、粗付加価値から固定資本減耗を差し引いた純付加価値額(NVA: net value added)を指標として採用した。

また、生産額（経済効果）は、地域において最終的な需要が喚起された場合に地域の産業がどれだけ生産（売上）を増やせばよいかを示す1次効果と、生産が増えることで家計所得の増加とそれによる消費需要の増加がもたらす2次効果の合計として計算される。

3. 結果

3.1 事業全体

横田ほか（2020）が行った地域付加価値創造分析では、東御市内に生じた地域経済付加価値額は約4.4億円であった。一方、同一事業に産業連関分析を適用した結果、純付加価値額（NVA）は約7.0億円、粗付加価値額（GVA）は約9.6億円、生産額は約15.3億円となった。地域経済付加価値額と産業連関分析の3指標を比較すると、純付加価値額は地域経済付加価値額の1.6倍、粗付加価値額は2.2倍、生産額は3.5倍となった（表5）。

3.2 事業別

事業別の分析結果を表6に示した。地域経済付加価値額、産業連関分析の3指標のすべてにおいて、事業全体に占める構成比が最も大きい事業は「アスリート食堂（整備・運営）」、最も構成比が小さい事業は「プール（整備）」であった。他の事業の構成比も、類似した傾向を示した。

横田ほか（2020）の研究では、東御市外に生じた付加価値額を含む地域経済付加価値額は「プール（整備）」が最も大きいものの、東御市内で生じた地域経済付加価値額は、すべての事業の中で「プール（整備）」が最も小さかった。その理由として、プールの整備事業は、測量設計、実施設計、施工監理、施工、運営の5事業のうち、市内の企業が実施した事業は測量設計のみであり、施工については下請企業も含めほとんどが市外企業であったことが指摘されたが、産業連関分析でも同様の結果になることが確認できた。

同じく、横田ほか（2020）の研究では、「アスリート食堂（整備・運営）」は市内企業の民間事業であり、従業員もほとんどが市内在住であることから、地域経済付加価値額が大きくなっていると述べられているが、産業連関分析でも同様の結果になることが確認できた。

4. 考察

4.1 分析結果の比較を通じた地域付加価値創造分析及び産業連関分析の特性の明確化

事業全体に占める各事業の構成比については、地域付加価値創造分析及び産業連関分析の結果が非常に近い値であったことから、両分析とも地域における経済的な貢献を評価する手法として有益であることが確認できた。ここでは、両分析の論理的な違いを整理した上で、関連する分析結果の比較を通じて、両分析の特性

表5 地域付加価値創造分析及び産業連関分析の分析結果（事業全体）

単位：千円

	地域付加価値創造分析 (横田ほか, 2020)		産業連関分析		
	地域経済付加価値額	純付加価値額	粗付加価値額	生産額	
分析結果	442,776	697,196	958,901	1,529,005	

出所) 筆者作成

表6 地域付加価値創造分析及び産業連関分析の分析結果（事業別）

単位：千円

	地域付加価値創造分析 (横田ほか, 2020)		産業連関分析						
	地域経済付加価値額/ 構成比		純付加価値額/ 構成比		付加価値額/ 構成比		生産額/ 構成比		
プール	整備	6,577	1.5%	11,426	1.6%	15,696	1.6%	25,522	1.7%
	運営	67,621	15.3%	97,215	13.9%	134,650	14.0%	258,739	16.9%
陸上トラック	整備	17,425	3.9%	38,635	5.5%	53,200	5.5%	83,392	5.5%
	運営	14,256	3.2%	20,621	3.0%	27,391	2.9%	37,571	2.5%
高原荘	整備	16,764	3.8%	70,774	10.2%	97,199	10.1%	140,290	9.2%
	運営	130,117	29.4%	196,690	28.2%	267,244	27.9%	407,332	26.6%
アスリート食堂	整備・運営	190,016	42.9%	261,835	37.6%	363,521	37.9%	576,159	37.7%
合計		442,776	100.0%	697,196	100.0%	958,901	100.0%	1,529,005	100.0%

出所) 筆者作成

表7 地域付加価値創造分析及び産業連関分析の比較

		地域付加価値創造分析	産業連関分析
経済価値	会計原則	実現主義	発生主義
	価格評価	購入者価格	生産者価格
	帰属計算	なし	あり
	付加価値	県民（市民）概念	県内（市内）概念
システム境界		当該事業者のみ	県内のバリューチェーンを含む
分析目的		投資に対するリターンの地域への帰属の大きさを評価	特定の需要がもたらす地域全体の経済効果の評価
デメリット		バリューチェーンを含まないため、地域資源の活用状況が掴めない	経済価値の地域への帰属が必ずしも明確でない

出所) 筆者作成

に対する理解を深めたい（表7）。

1つは、「経済価値」の違いである。地域付加価値創造分析が推計する経済価値は、地域内従業員可処分所得、地域内企業純利益、地方税収の合計である。これらは事業者の損益計算書から計算されるため、会計原則としては実現主義をとり、価格評価は市場価格である購入者価格評価であり、実際の費用以外の帰属費用は計上されず、事業者の利益は県民（市民）概念として把握される。一方、産業連関分析では、会計原則としては発生主義をとり、価格は生産者価格で評価される。したがって、商業マージンや貨物輸送などの推計において地域事業者に帰着しない費用を計上することになる。また、実際の事業費以外の費用に帰属計算される費用（例えば自家輸送、帰属家賃など）が含まれる。付加価値は県内（市内）概念が適用される。産業連関分析におけるこれらの概念は、金額として把握される費用もしくは収益が必ずしも地域の事業者に帰着しないことを意味している。

分析結果では、地域経済付加価値額が4.4億円、生産額が1.3億円であったことから、いわゆる経済効果として提示される生産額のうち、地域内に確実に帰着する収益は、その3割弱であるという見方ができる。

二つ目は、「システム境界」である。地域付加価値創造分析が、事業の損益計算書から把握可能な事業者の請負構造までを対象とするのに対し、産業連関分析では無限遠までの取引ネットワークを投入係数行列から求めることができる。つまり、産業連関分析では、事業のバリューチェーン全体を分析のシステム境界としている。

地域経済付加価値額と産業連関分析の純付加価値額は概念的には近似するものであるが、分析結果に1.6倍程度の開きがあった。これは、純付加価値額には、地域に確実に帰着する収益に加えて、その6割程度がバリューチェーンの産業部門の付加価値として付加されていることを示していると考えられる。

三つめは、「分析目的」である。表4で示した通り、分析対象事業の総事業費約24億円は、東御市の投資にあたる自己財源約7億円（整備約2.9億円、運営約4.1億円）と外部調達約17億円によって賄われている。つまり、自己財源に対して3.4倍のレバレッジが働いていることがわかる。地域付加価値創造分析では、例えば、10年間の運営への東御市の投資4.1億円に対して、地域経済付加価値額4.4億円をリターンとみなして、投資効果を評価することができる。一方、産業連関分析は、事業の原資、財源は区別せずに、事業による地域への直接効果がどれだけ地域全体の均衡産出量を増やすか、つまり経済効果がどれだけ生じたかが分析の目的となる。

最後に、それぞれの分析のデメリットについて触れておく。地域付加価値創造分析では、システム境界に地域のバリューチェーンを含まないために、地域資源の活用状況の全体を把握することができない。具体的には、一次下請け以降の事業者において、調達先として地域内産品が活用されているかを加味していない。一方、産業連関分析では、費用または収益の地域への帰属が明確でないという点が挙げられる。いわゆる経済効果として把握される金額は、均衡産出量の変化であって、地域内の所得の変化とは別の概念だからである。

4.2 地域付加価値創造分析と産業連関分析の活用についての検討

(1) 活用目的の明確化

地域付加価値創造分析は、「事業レベル」の投資戦略や事業改善の検討に適していると考えられる。これは、地域付加価値創造分析が、事業によって地域内に新たに生じたキャッシュフローを直接的に計測することにより、自治体を出資者と見立てて、事業を実施することによるリターンを定量化できる分析だからである。例えば、事業に従事する市内在住者が1名増えた

際に、地域内に新たに発生するキャッシュフローを試算することができるため、その増加額を下回る範囲で、人材育成のための研修費等を補助すれば、支出した補助金・助成金以上のリターンを生むことが予め想定できる。適切に活用することによって、自治体の施策を「補助・助成」から、「投資」に転換するための一助となることが期待できる。一方で、地域付加価値創造分析は、事業主体と発注先までの費用を対象としていることから、地域産業全体への波及効果を捉えることはできない。

産業連関分析は、「政策レベル・産業レベル」の評価や支援策の検討に適していると考えられる。これは、産業連関分析が、新規需要の発生に伴う生産額や付加価値の増加を産業全体への波及効果も含めて計算する分析だからである。一方で、「みなし費用」が含まれていたり、あるいは、産業連関表がない地域では採択する按分の方法によって結果が異なる可能性もあることから、個別事業の事業計画を見直すような、具体的な活用には適さない。

(2) 活用における留意点

産業連関分析は、事業がもつ地域への影響を地域の生産増加や消費増加として示すものであり、行政が地域住民に対して事業の必要性を説明する際に事前的期待 (ex ante) として用いられることが多い。一方で、地域付加価値創造分析の結果は産業連関分析よりも範囲が限定的ではあるものの、税金を含めて地域に確実に帰着する付加価値額を明らかにするものである。本研究の結果からは、地域付加価値創造分析から得られる地域経済付加価値額は、産業連関分析によって得られる経済効果 (生産額) の3分の1以下であったが、分析方法における必然として、地域付加価値創造分析の結果は、常に産業連関分析の結果よりも小さい値になる。

経済的な効果に関する分析は、どうしても結果の数値が一人歩きしがちである。地域付加価値創造分析と産業連関分析は、対象とするバリューチェーンの範囲やアプローチが異なり、それに伴って結果が示す経済的な付加価値の大きさが異なる。活用目的に適した分析手法を採用するとともに、それぞれの分析の特性を踏まえて結果を活用することで、地域経済にとって有益な事業を選択、展開することができるだろう。

5. 今後の研究課題

5.1 調査、分析方法の簡素化 (モデル化)

地域付加価値創造分析では、事業データの作成にあたって、事業主体へのヒアリングを通じて、費用の内訳とその帰属先 (地域内/地域外) を整理することか

ら、事業主体の協力が不可欠である。また、事業主体数が多くなるほど、事業データの収集・整理に時間と労力を要する。また、産業連関分析では、区市町村レベルの産業連関表がない場合には、地域の按分に伴う精度が課題となる。スポーツ政策・事業での実用化に向けては、例えば、スポーツ施設の建設活動に関する費用の配賦基準を作成するなど、より簡易なモデルやツールを開発することが考えられる。

5.2 新たな分析、評価方法の開発

産業連関分析において地域経済効果の大きさを決定するのはレオンチェフ逆行列の列和 (後方連関効果) だが、全国都道府県産業連関表の後方連関効果の平均値を計算すると1.33であり、ばらつきは10%の変動に収まることが確認できる (川島, 2019)。したがって、異なる地域や事業形態、事業規模が異なるケース等で検証する必要はあるが、地域付加価値創造分析によってスポーツ施設整備等によって生じる地域経済付加価値額を算出できれば、対象地域の産業連関表が入手できなくても、産業連関分析の結果をある程度予測できる可能性がある。

さらに、今後の研究課題としては、事業レベル、政策・産業レベルの両面で活用できる評価方法の開発が挙げられる。再生可能エネルギー事業の経済分析について、ハインバッハほか (2014) は、地域レベルで産業連関分析を適用する場合に、信頼性を損なう恐れがある一方、地域付加価値創造分析では、精緻なボトムアップアプローチによって高いレベルで信頼性の高い結果が得られるとしている。そこで、地域付加価値創造分析を起点とし、事業のバリューチェーンによる地域経済付加価値を産業連関分析によって補完することで新しい分析方法の開発が期待できる。現状では、例えば、2022年7月に行われた一宮市の「地域新電力会社パートナー事業者選定」において、選定基準の一項目に「地域経済付加価値」が活用されているが、このような個別事業における地域付加価値創造分析の活用に加えて、産業連関分析の経済効果を地域内の所得の増分として帰着させる処理ができれば、事業によって地域全体に還流されるキャッシュの定量化が可能となる。こうした試みは製品等のライフサイクルアセスメント (LCA) で「直接・間接の環境負荷」という考え方で適用されているが、同様に、地域における「直接・間接のキャッシュイン」を地域経済付加価値で評価することができる。

このことによって、事業そのものの経済性のみならず、地域活性化の評価に資する新しい分析方法が提示できる。本研究はそのための基盤を提供するものである。

文 献

- GMO アスリーツパーク湯の丸 | 施設案内, 東御市, <https://yunomaru.city.tomi.nagano.jp/>, (参照日 2019年11月1日).
- 萩原史朗 (2019) 秋田のサッカースタジアム新設に関する経済波及効果および費用対効果の推計. 秋田大学教育文化学部研究紀要 人文科学・社会科学部部門, 74: 61-70.
- Heinbach, K, Aretz, A, Hirschl, B, Prah, A and Salecki, S (2014), "Renewable Energy and Regional Value Added and Employment Impact" *Energy, Sustainability and Society*, 4(1): 1-10.
- 稲垣憲治 (2019) 『地域の稼ぎ』を増やすまちづくりの手法とは? ~分散型ホテル事業と地域マーケット事業で検証~. 新・公民連携最前線ウェブサイト, <https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/report/021800169/> (参照日 2022年9月6日).
- 石澤伸弘・関 朋昭・横山茜理 (2016) スポーツ合宿が地域にもたらす経済波及効果の推計研究: 北海道内の実施市町村に基づいた分析. 笹川スポーツ研究助成研究成果報告書, p. 135-139.
- 加藤清孝 (2009) プロバスケットボールクラブ設立が地方都市にもたらす経済効果の推計—bjクラブ設立を目指す秋田県を事例として—. *スポーツ産業学研究*, 19(1): 67-73.
- 加藤清孝 (2010) スキーインターハイが開催地域にもたらす経済効果の推計 秋田県鹿角花輪インターハイを事例として. *スポーツマネジメント研究*, 2(1): 47-56.
- 川島 啓 (2019) 地域産業連関分析簡易計算ツール 2011. 全国地方銀行協会 地域産業連関分析実践研究講座.
- 胡 威・二宮浩彰・備前嘉文 (2020) 都市型市民マラソン開催による経済波及効果の推計: 奈良マラソンの開催経費からみた費用対効果. *スポーツ産業学研究*, 30(3): 315-323.
- 丸山智由 (2012) 市民マラソン開催による経済効果と今後の課題. *Best Value*, 28: 12-15.
- 宮本勝浩・韓 池・田口順等 (2007) プロ野球産業の経済効果. *スポーツ産業学研究*, 17(1): 45-56.
- 諸富 徹 (2019) 『入門地域付加価値創造分析』, 日本評論社.
- 中山琢夫・ラウパッハ・スミヤヨーク・諸富 徹 (2016) 日本における再生可能エネルギーの地域付加価値創造—日本版地域付加価値創造分析モデルの紹介, 検証, その適用. *サステナビリティ研究*, 6: 101-115.
- 二宮浩彰・松永敬子・長積 仁 (2014) 都市型市民マラソンの参加者がもたらす経済波及効果の推計: 京都マラソン2012ランナー調査に基づいた分析. *生涯スポーツ学研究*, 10(1-2): 31-40.
- 小川祐貴・ラウパッハ・スミヤヨーク (2018) 再生可能エネルギーが地域にもたらす経済効果—バリュー・チェーン分析を適用したケーススタディー—. *環境科学会誌*, 31(1): 34-42.
- Raupach S.J (2014) "Measuring Regional Economic Value-Added of Renewable Energy: The Case of Germany" 『社会システム研究』, 29: 1-31.
- 坂本信雄 (2014) 亀岡スタジアムの経済効果. 京都学園大学経営学部論集, 23(2): 15-26.
- 山東晃大 (2018) 地熱発電における地域経済付加価値創造分析. *財政と公共政策*, 62: 121-130.
- 関 朋昭・石澤伸弘・横山茜理 (2016) スポーツ合宿の経済波及効果に関する研究—北海道内の3つの自治体との協働に基づいて—. *北海道体育学研究*, 51: 17-24.
- 総務省政策統括官(統計基準担当)付産業連関表担当統計審査官室 (2018) 都道府県における産業連関分析実施状況 (平成29年4月~平成30年3月).
- 総務省政策統括官(統計基準担当)付産業連関表担当統計審査官室 (2019) 都道府県における産業連関分析実施状況 (平成30年4月~平成31年3月).
- 総務省政策統括官(統計基準担当)付産業連関表担当統計審査官室 (2020) 都道府県における産業連関分析実施状況 (2019年4月~2020年3月).
- 東御市 | 東御市の紹介, 東御市, <https://www.city.tomi.nagano.jp/category/globalmenu/153731.html>, (参照日 2019年11月1日).
- 東御市 | 東御市の人口, 東御市, <https://www.city.tomi.nagano.jp/category/tomijinkou/index.html>, (参照日 2020年1月1日).
- 横田匡俊・稲垣憲治・庄子博人・岡田真平・佐藤照友・旭・荒井宗武 (2020) スポーツ施設の整備及び運営に伴う経済効果の検証: スポーツ関連事業への地域付加価値創造分析の適用. *スポーツ産業学研究*, 30(4): 357-367.

〈連絡先〉

著者名: 横田匡俊

住 所: 神奈川県横浜市青葉区鴨志田町 1221-1

所 属: 日本体育大学スポーツマネジメント学部

E-mail アドレス: m-yokota@nittai.ac.jp