

地域産業連関表作成と利用の現状

岩崎俊夫

はじめに

本稿の目的は、地域（間）産業連関表の作成の現状とその利用状況の紹介である。地域産業連関表には、経済産業省の指導のもとで作成される地域産業連関表と各都道府県が独自に作成するそれとがある。この他に、市レベルでの地域産業連関表がある。本稿で紹介する地域産業連関表は、主として各都道府県が作成するそれである。

本稿の執筆動機は、3点ある。第1は、地域産業連関表は、各都道府県とも2000年（平成12年）表が最新のものであり、現在、2010年（平成22年）を目標に2005年（平成17年）表の作成に入っているので、次期の地域産業連関表を展望しつつ2000年表作成の意義をまとめることは、時期として適当であると思われるからである。2000年の地域産業連関表を扱った論稿、あるいはそれらを活用した地域経済分析に関する論稿は、本稿末尾に掲げたように断片的に公にされている。本稿は、そうした論稿を参考にしてまとめた。

第2に、この間、2000年地域連関表を活用した波及効果分析は（経済政策あるいは経済分析としての実質的意義は確認しがたい部分もあるが）量的には飛躍的に増大したが、その内容を紹介しておくことは重要と感じたからである。

第3に、筆者は現在、「地域経済の活性化と統計の役割」という研究プロジェクト¹⁾に参加し、地域経済の計画策定あるいは振興政策の作成にはたす統計の役割について、全国の地方自治体、民間機関・組織をまわるヒアリングで精査しているが、その観点から地域産業連関表作成の普及と定着とが地域経済にどのような意味をもつかを再確認したいからである。

構成は以下のとおりである。第1節では、地域産業連関表作成の経緯と2000年地域産業連関表の特徴を示す。第2節では、2000年地域産業連関表がどのように作成されたのか、その概要を紹介する。第3節では、地域産業連関表が実際の政策策定段階でどのように活用され、また経済分析の研究分野でいかに利用されているかを論述する。

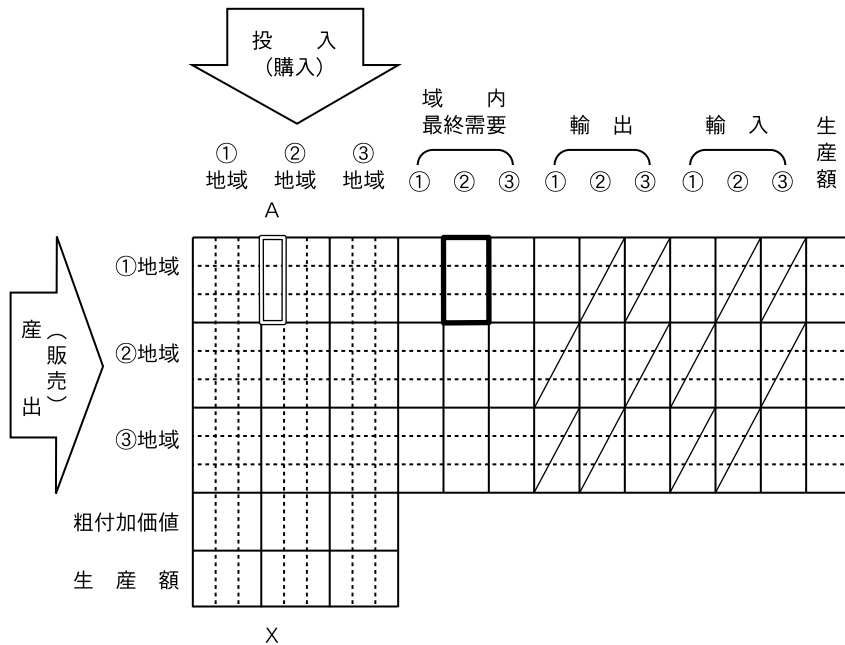
1 地域産業連関表作成と2000年表の特徴

1.1 地域（間）産業連関表作成の経緯

地域産業連関表は、地域独自の産業構造を形成する各産業の連関を一定期間（通常1年間）の財・サービスの経常的な取引（域内・

1) 「地域経済活性化と統計の役割に関する研究（基盤研究B、課題番号18330042、研究者代表：立教大学教授・菊地進）」

図1 地域間産業連関表の構造



注) 産業連関数は、表をたてに見ると、最下欄の生産を行うために要した費用構成(投入)を表し、横に見ると生産された財・サービスの販路構成(産出)を表している。

地域間産業連関数では、費用構成及び販路構成について、生産した地域及び需要される地域が異なると、あたかも異なる財・サービスとして表示しているものである。

例えば、地域のA部門をたて方向に見た場合、A部門は各地域の各産業から様々な原材料等を購入し、Xの生産を行っているが、 部分はそのうち地域の産業から購入(移入)した額を示す。

最終需要についても同様で、地域の 部分は地域の最終需要を満たすために、地域から供給(移入)された財・サービスを示す。

出所) http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s11111/data/renkan/12/renkan_2000.pdf

域外)におきかえ、これをひとつの表(マトリックス)に要約した統計表である。

地域(間)産業連関表は作成主体により、種々ある。まず、経済産業省の9つの地方出身機関は、それぞれの管轄地域の産業連関表を作成している。

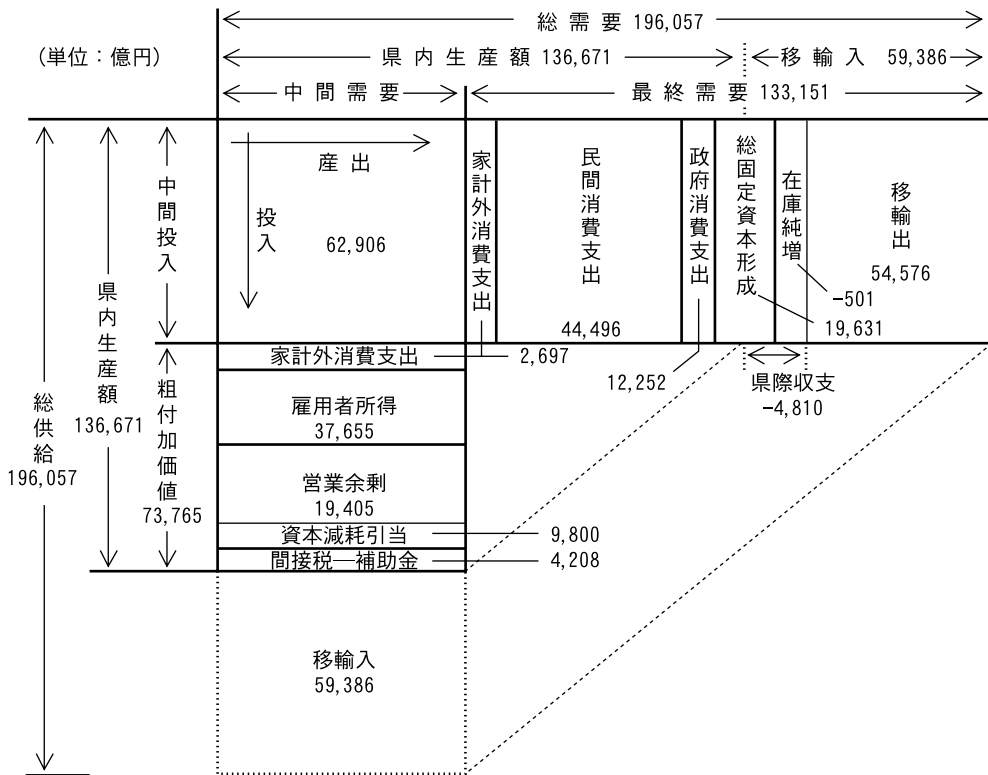
また、経済産業省は地域間産業連関表の作成を行っている。この地域間産業連関表は、各部門が全国を北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄の9地域に分割表示し、地域間の取引を「移出」、「移入」として表象する。地域表のどのマス目(セル)も9地域を合計すると全国表と整合がとれる²⁾。

都府県自治体は、北海道を除いて、地域産業連関表を作成、公表している。近年では、広域生活圈別産業連関表を作成している県もある(岩手県、福島県³⁾)。2003年(平成15年)に平成10年の「広域生活圈別産業連関表」を作成した岩手県総合政策室調査統計課によれば、広域生活圈別産業連関表とは、岩手県

2) 経済産業省経済産業政策局調査統計部(2001)、「平成7年地域間産業連関表について(概要)」3頁。<http://www.meti.go.jp/statistics/downloadfiles/h2rio95k.pdf>

3) 福島県企画調査部統計企画グループ「福島県の統計普及活動について」『統計情報』2007年JULY、参照。

図2 岐阜県経済の規模と構造 概念図



出所) http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/tiikiio/result/result_1/pdf/h2rio95k.pdf

を9つの広域生活圏（盛岡、岩手中部、胆江、両磐、気仙、釜石、宮古、久慈、二戸）に分割して作成した産業関連表である⁴⁾。

都道府県での独自の地域産業関連表作成は、長野県、愛知県、岡山県による53年表の作成が最も古い。70年表、75年表あたりから多くの県が作成を開始し、90年表は全国すべての都道府県での作成が整った。この他、市レベルでの地域関連表の作成は、神戸市の55年表が最初である。90年表では、札幌市、千葉市、横浜市、大阪市、神戸市、広島市、北九州市、

福岡市、釧路市で作成された⁵⁾。

地域産業関連表の作成は、各都道府県とも5年に1度のペースである。作表の規模は、従来まちまちであったが、これも都道府県で大差はない。

1.2 都道府県地域産業関連表 [2000年(平成12年)] の特徴

ホームページ（以下ではHPと略）からデータのダウンロードが可能な地域産業関連表は、表1のとおりである。現在、地域産業関連表は、全ての都道府県のHPからExcel形式ないしテキスト形式のデータとしてダウン

4) 岩手県総合政策室調査統計課 (2003), 『平成10年岩手県広域生活圏別産業関連表』 (<http://www.pref.iwate.jp/~stat/bunya/ibdex.html>)

5) 平成7年表までの地域関連表の作成状況については、落合純 (1999) が詳しい。

表1 平成12年(2000年)地域産業連関表

地域・都道府県	所管	縮約表	大分類表	中分類表	小分類表	投入係数表	逆行列係数(閉鎖型) [I - A] ⁻¹ 型	逆行列係数(開放型) [I - (I - M)A] ⁻¹ 型	影響力係数	感応度係数	雇用表
1 北海道	北海道経済産業局総務企画部調査課	-	52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-
2 東北	東北経済産業局総務企画部調査課	-	27部門, 52部門	-	-	-	-	-	-	-	-
3 関東	関東経済産業局総務企画部調査課	12部門	27部門, 52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-
4 中部	中部経済産業局総務企画部調査課	-	52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-
5 東海	同上	-	52部門	-	-	-	-	-	-	-	-
6 近畿	近畿経済産業局総務企画部調査課	12部門	27部門, 52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-
7 中国	中国経済産業局総務企画部調査課	12部門	27部門, 52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-
8 四国	四国経済産業局総務企画部調査課	12部門	27部門, 52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-
9 九州	九州経済産業局総務企画部調査課	3部門	52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-
10 青森	企画政策部統計分析課	13部門	35部門	102部門	-	-	-	-	-	-	-
11 岩手	総合政策室調査統計課	13部門	35部門	96部門	-	-	-	-	-	-	-
12 宮城	企画部統計課	13部門	37部門	106部門	-	-	-	-	-	-	-
13 秋田	企画振興部統計課	13部門	34部門	97部門	-	-	-	-	-	-	-
14 山形	改革推進室統計企画課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
15 福島	企画調整部情報統計領域	13部門	34部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
16 茨城	企画部統計課	13部門	35部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
17 栃木	県民生活部統計課	13部門	32部門	99部門	-	-	-	-	-	-	-
18 群馬	総務局統計課	-	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
19 埼玉	総務部統計課	13部門	32部門	105部門	-	-	-	-	-	-	-
20 千葉	総合企画部統計課	13部門	34部門	104部門	188部門	-	-	-	-	-	-
21 東京	総務局統計部調整課	7部門	51部門	138部門	281部門	-	-	-	-	-	-
22 神奈川	企画部統計課	13部門	32部門	104部門	190部門	-	-	-	-	-	-
23 新潟	総務管理部統計課	13部門	32部門	100部門	168部門	-	-	-	-	-	-
24 富山	経営管理部統計調査課	13部門	32部門	103部門	-	-	-	-	-	-	-
25 石川	県民文化局交流課	-	32部門	93部門	-	-	-	-	-	-	-
26 福井	総務部政策統計室	-	32部門	97部門	-	-	-	-	-	-	-
27 山梨	企画部統計調査課	13部門	32部門	99部門	176部門	-	-	-	-	-	-
28 長野	企画局情報政策課	-	32部門	104部門	188部門	-	-	-	-	-	-
29 岐阜	知事公室統計調査課	-	33部門	104部門	186部門	-	-	-	-	-	-
30 静岡	企画部統計利用室	-	32部門	104部門	188部門	-	-	-	-	-	-
31 愛知	県民生活部統計課	13部門	38部門	103部門	-	-	-	-	-	-	-
32 三重	政策部統計室	13部門	32部門	92部門	184部門	-	-	-	-	-	-
33 滋賀	政策調整部統計課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
34 京都	総務部統計課	14部門	35部門	92部門	211部門	-	-	-	-	-	-
35 大阪	総務部統計課	-	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
36 兵庫	県民政策部政策局統計課	-	34部門	104部門	186部門	-	-	-	-	-	-
37 奈良	総務部統計課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
38 和歌山	企画部計画局統計課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
39 鳥取	企画部統計課	15部門	34部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
40 島根	政策企画局統計調査課	13部門	34部門	93部門	-	-	-	-	-	-	-
41 岡山	企画振興部統計管理課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
42 広島	地域振興部地域振興対策局統計管理課	13部門	41部門	105部門	-	-	-	-	-	-	-
43 山口	総合政策部統計分析課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
44 徳島	県民環境部統計調査課	13部門	34部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
45 香川	政策部統計調査課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
46 愛媛	企画情報部管理局統計課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
47 高知	企画振興部統計課	16部門	38部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
48 福岡	企画振興部調査統計課	13部門	34部門	103部門	-	-	-	-	-	-	-
49 佐賀	経営支援部統計調査課	-	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
50 長崎	県民生活部統計課	14部門	34部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
51 熊本	地域振興部統計調査課	13部門	32部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
52 大分	企画振興部統計調査課	15部門	34部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
53 宮崎	総合政策本部統計調査課	14部門	35部門	104部門	-	-	-	-	-	-	-
54 鹿児島	企画部統計課	15部門	34部門	104部門	188部門	-	-	-	-	-	-
55 沖縄	企画部統計課	11部門	34部門 52部門	75部門	-	-	-	-	-	-	-

*基本表以外の「投入係数表」「逆行係数表」などの付帯表は、「大分類」「中分類」「小分類」の部門分類表にあるとは限らないので、この点については実際にはHPを開いて確認していただきたい。

(データとしてダウンロード可能なもの)

生産誘発額	生産誘発係数	生産誘発依存度	付加価値誘発額	付加価値誘発係数	付加価値誘発依存度	移輸入誘発額	移輸入誘発係数	移輸入誘発依存度	移輸入誘発額	移輸入誘発係数	就業誘発係数	雇用誘発係数	分析ツール	その他	地域・都道府県	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		北海道	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		東北	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		関東	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		中部	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		東海	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		近畿	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		中国	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		四国	8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		九州	9
															青森	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		岩手	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		宮城	12
															秋田	13
														就業者誘発数, 就業者誘発依存度	山形	14
															福島	15
															茨城	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		栃木	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		群馬	18
															埼玉	19
															千葉	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		東京	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		神奈川	22
															新潟	23
															富山	24
															石川	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		福井	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		山梨	27
															長野	28
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		岐阜	29
														移輸入係数, 移輸入品投入係数, 総合移輸入係数, 総合付加価値係数	静岡	30
															愛知	31
														移輸入率, 移輸入商品投入率, 総合輸入係数, 総合粗付加価値係数	三重	32
														移輸入率, 移輸入商品投入率, 総合輸入係数, 総合粗付加価値係数	滋賀	33
														移輸入率, 移輸入商品投入率, 総合輸入係数, 総合粗付加価値係数	京都	34
														労働力係数, 労働力誘発量, 労働力誘発係数, 労働力誘発依存度, 自給率, 輸移入率	大阪	35
														自給率, 移輸入係数	兵庫	36
														移輸入率, 移輸入商品投入率, 総合輸入係数, 総合粗付加価値係数	奈良	37
														移輸出係数, 移輸入係数, 移輸入商品投入係数, 総合移輸入係数, 総合粗付加価値係数	和歌山	38
														総合粗付加価値係数, 総合移輸入係数, 自給率, 移輸入率	鳥取	39
															鳥根	40
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		岡山	41
															広島	42
															山口	43
															徳島	44
														就業者係数, 雇業者係数	香川	45
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	最終需要項目の商品別構成	愛媛	46
														総合就業係数	高知	47
															福岡	48
														移輸入率, 自給率	佐賀	49
														輸移入係数, 輸移入品投入係数, 総合輸移入係数, 総合付加価値係数	長崎	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		熊本	51
														移輸入係数, 移輸入品投入係数, 総合移輸入係数, 総合付加価値係数	大分	52
														移輸入係数, 移輸入品投入係数, 総合移輸入係数, 総合付加価値係数	宮崎	53
														移輸入係数, 移輸入品投入係数, 総合移輸入係数, 総合付加価値係数 最終需要項目の商品構成	鹿児島	54
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		沖縄	55

ロードできる。島根県の連関表は、Lotus形式の提供もなされている⁶⁾。

部門が縮約表，大分類，中分類，小分類の3段階の規模で（部門数の微妙な違いがあるものの）提供されている。地域産業連関表の枠組みは、岐阜県が提供している図2がわかりやすい⁷⁾。全国版の産業連関表と基本的に同じであるが、地域連関表では「移輸入」「移輸出」「県際収支」の欄に特徴がある。

表の内容は「取引表」「投入係数表」「逆行列表」「雇用表」が中心である。「逆行列係数表」では、「閉鎖型」と「開放型」で区別して公表している県が多い。この他、ほとんどの県が「生産誘発額」「生産誘発係数」「生産誘発依存度」「(粗)付加価値誘発額」「(粗)付加価値係数」「(粗)付加価値依存度」「移輸入誘発額」「移輸入誘発額係数」「移輸入誘発依存度」などの関連表を提供している。さらに、複数の県が「移輸入係数」「移輸入品投入係数」「総合移輸入係数」「総合付加価値係数」などの付表を公表している。福岡県などの連関表では、「感応度係数」「影響力係数」もダウンロードできる。

分析ツールをホームページから提供している県がある（青森県，秋田県，神奈川県，福井県，新潟県，石川県，静岡県，三重県，兵庫県，鳥取県，広島県，山口県，愛媛県，大分県，熊本県，鹿児島県⁸⁾）。

波及効果分析の実用例を，具体的に詳しく

説明している HP もある。富山県，大分県などが目につく。富山県では「2000年とやま国体の経済波及効果等報告⁹⁾」，また大分県では「大分トリニータのホームゲームに伴う経済波及効果分析について¹⁰⁾」の紹介である。

その他，既述の広域地域別産業連関表に属するが，北海道では北海道内地域産業連関表（道央地域，道南地域，道北地域，オホーツク地域，十勝地域，釧路・根室地域）が北海道開発局によって作成され，HP からデータの提供がある¹¹⁾。愛媛県では県産業連関表以外に圏域間産業連関表（宇摩圏，新居浜・西条圏，今治圏，八幡浜・大州圏，宇和島圏）のデータが¹²⁾，三重県では地域間産業連関表（北勢，中勢，南勢，伊賀，東紀州）のデータが提供されている¹³⁾。北海道の地域産業連関表，愛媛県の圏域間産業連関表は1998年（平成10年）のものであり，三重県の表は2002年（平成12年）のものである。

2 地域産業連関表の作成方法

地域産業連関表は，国レベルの産業連関表をモデルとして作成される。その作成は具体的には部門数，部門分類の基準などを含め，総務省統計局統計基準部『地域産業連関表作成基本マニュアル』，経済産業省経済産業局調査統計部『平成12年（2000年）地域産業連関表作成基本要項』に準拠する。個々の数値の推計資料に関しては，全国産業連関表がべ

6) <http://www.toukeika.pref.shimane.jp/subfiles/topics/068/000/6syou.htm>

7) 岐阜県知事公室統計調査課（2005），「平成12年岐阜県産業連関表＜概要＞」6頁。
http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s1111/data/renkan/12/renkan_2000.pdf

8) 佐藤啓之（2006）は，広島県の HP で産業連関分析ツールを公開するにいたった経緯とその特質を紹介しながら，他県の HP 掲載の分析ツールの特徴を要約している。（佐藤啓之「広島県産業連関分析ツールの開発」『産業連関』第14巻1号，2006年2月）。

9) <http://www.pref.toyama.jp/sections/1015/ecm/back/2000oct/tokushu/index.html>

10) <http://www.pref.oita.jp/10800/chosakekka/sangyo/jirei/jirei070205.pdf>

11) http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/toukei/renkanhyo/h10_renkan.html

12) <http://www.pref.ehime.jp/toukeibox/datapage/sanren/sanren-p01.htm>（末尾の「統計表」）

13) <http://www.pref.toyama.jp/sections/1015/ecm/back/2000oct/tokushu/index.html>

表2 福島県産業関連表推計方法の一部

コード	部門名	推計方法
家計外消費支出		
9110	家計外消費支出	バランス調整前の試算投入合計額を本部門の合計額とし、全国表の列構成比で分割
民間消費支出		
9121	家計消費支出	「県民経済計算」対全国比で全国値を按分 全国表構成比で按分した後、「家計調査」「単身世帯収支調査」の数値で補正
9122	対家計民間非営利団体消費支出	対家計民間非営利サービス生産者部門の県生産額の対全国比により按分
一般政府消費支出		
9131	一般政府消費支出	全国値を各指標により按分
一般政府消費支出（社会資本等減耗分）		
9132	一般政府消費支出（社会資本等減耗分）	資本減耗引当（社会資本等減耗分）（行）を全国表構成比で按分
国内総固定資本形成		
9141	国内総固定資本形成（公的）	平成12年全国表固定資本マトリックスを各指標により按分
9142	国内総固定資本形成（民間）	
在庫純増		
	生産者在庫純増 半製品・仕掛品在庫純増	「工業統計組替集計結果」による。
	流通在庫純増 原材料在庫純増	部門別地域内需要額（中間需要＋県内最終需要）の対全国比で、全国表の流通在庫純増及び原材料在庫純増を按分
移輸出		
	移出	製造業部門については「商品流通調査結果」により推計 県外旅行者の直接購入分については、各種資料により推計 サービス部門については、バランス調整により推計
	輸出	全国値を各指標により按分
移輸入		
	移入	製造業部門については商品流通調査結果により推計 サービス部門については、バランス調整により推計
	輸入	全国値を各指標により按分

ースになることも多いが、地域ごとの各種統計も活用される。必要な統計がない場合には、独自調査が行われる。

2.1 推計方法の紹介（HPから）

HPでは、三重県¹⁴⁾、大阪府¹⁵⁾、福島県¹⁶⁾、

長野県¹⁷⁾などが、推計方法を詳細に紹介している。例えば、福島県産業関連表作成のさいの推計に関しては、表で一覧されている（表2）。全部の表をここに掲げるには大きすぎるので、内容理解のために最終需要項目の一部を示す。

三重県では、部門別の「生産額推計」は経済産業省提供の「生産額推計指示書」により

14) <http://www.pref.mie.jp/DATABOX/keizai/h12sanren/honbun11.htm>

15) http://www.pref.osaka.jp/toukei/pdf/sanren_k/io00k304.pdf

16) <http://www.pref.fukushima.jp/toukei/data/02kakusyu/kakusyu/sangyou/>

[12sangyou/12sangyou_6_sakuseigaiyou.pdf](http://www3.pref.nagano.jp/toukei12sangyou/12sangyou_6_sakuseigaiyou.pdf)

17) http://www3.pref.nagano.jp/toukei1/sangyourenkan/H12/houkoku_2.pdf

細品目ごとに推計，これを基本分類に積み上げたものを県内生産額とするとして，以下のような説明を掲載している。

「細品目ごとに全国表 CT（国内生産額）を，関連する指標の対全国比で按分し，それを基本分類にて積み上げ，CT（県内生産額）」として推計するのは，以下の諸部門である。

「農業」（0111穀類～0131農業サービス），「林業」（0211育林～0213特用林産物），「漁業」（0311海面漁業，0312内水面漁業），「建設」（4111住宅建築～4132その他の土木建設），「電気・ガス・水道」（5111電力～5212廃棄物処理），「商業」（6111卸売，6112小売），「金融・保険」（6211金融，6212保険），「不動産」（6411不動産仲介及び賃貸，6422住宅賃貸料（帰属家賃）），「運輸」（7111鉄道旅客輸送～7189その他の運輸附帯サービス），「通信・放送」（7311郵便～7321放送），「公務」（8111公務（中央），8112公務（地方）），「サービス」（8211学校教育～8619その他の対個人サービス）。

「鉱業」（0611金属鉱物～0721原油・天然ガス）に関しては，「県内生産量×単価により推計（ただし，0622砂利・採石の一部（砂利・砂，石材）は関連する指標の対全国比で按分）」，「製造業」（1111と畜～3919その他の製造工業製品）に関しては，「主に経済産業省より提供された各種資料に基づき，概ね三つの方法（全国表 CT を関連する指標の対全国比で按分する方法，生産量×単価により推計する方法，資料に記載の生産額をそのまま CT 額とする方法）」のいずれかで細品目ごとに推計している。

さらに，「事務用品」（8900事務用品），「分類不明」（9000分類不明）は，全国表の生産額の構成比を参考として推計されている。

「粗付加価値生産額の推計」は，別途で作成した試算表の「9110家計外消費支出」に記載された値を使い，列部門の「家計外消費支出」とのバランス調整の対象として利用され

る。「9402資本減耗引当」では，製造部門に関しては「工業統計組替集計結果」の減価償却額の構成比が利用される。

「投入額の推計」は，上記で暫定的に確定された生産額と粗付加価値額の値を用い，その残差を内生部門計としたうえで，全国表の投入係数で按分補正するという方法をとる。

「最終需要額の推計」では暫定値の計算として，「9110家計外消費支出」に関しては「行部門で算出した家計外消費支出の行和を，最終需要の家計外消費支出の総額とし，全国表の消費パターンによって配分」，「9121家計消費支出」「9122対家計民間非営利団体消費支出」に関しては「県内生産額（行部門）に占める家計消費支出比率を全国表の消費パターンによって推計」されている。また，「9131一般政府消費支出」「9132一般政府消費支出（社会資本減耗分）」に関しては，中央政府については，総務省「事業所・企業統計調査」の国家公務員数，また，地方政府については，総務省「社会生活統計指標」の決算総額（県＋市町村）の全国に占める三重県比率が利用され，全国表に存在する部門について按分推計される。さらに，「9141県内総固定資本形成（公的）」「9142県内総固定資本形成（民間）」「9150在庫純増」に関しては，全国表の国内生産額に対する比率に県内生産額を乗じてもとめた推計値が暫定値として使われる。最後に，「9211輸出」「9230移出」「9411（控除）輸入」「9440（控除）移入」は，「商品流通調査」「全国表輸出率」「中部地域産業連関表」を参考に，各部門別に検討された推計値を暫定値とする。

以上をふまえ，「バランス調整」として投入・産出の誤差の調整が輸移出入を中心に最終需要部門で行われ，最終的な表の数値が確定する。

2.2 推計方法の紹介（ヒアリング調査から [2007年2月19日]）

(1) 生産額 (CT) 推計

埼玉県での地域産業連関表作成の手順は、概略、以下のものである。まず、第1段階として生産額 (CT: コントロール・トータル) 推計が行われる。生産額推計は、産業連関表の大枠となる推計で、中間投入、粗付加価値、移輸出などの推計の基礎的数値となる。この部分は、原則的に全国表の部門分類に則って行われる。

生産額推計は、種々の統計資料にもとづき¹⁸⁾、「数量×単価方式」、「生産額推計用コンバータ方式」、「按分方式」などで行われる。

製造業の生産額の推計には、「工業統計組替結果」が利用されるケースが多い。あるいは、「生産額推計用コンバータ方式」も多用される。「工業統計組替結果」というのは、工業統計表から組替結果である。その利用は総務省への利用申請によってデータの入手が可能となる。「生産額推計用コンバータ方式」での推計とは、産業連関表の10桁品目（細品目）とその生産額推計に利用する資料（「工業統計表」「生産動態統計」など）とを対応づけた変換表を使って推計する方法である。この方法は、「木製家具・装備品」「新聞」「エチレン」「セメント製品」「電気音響機器」「電気計測器」「半導体素子」など多数の部門で行われる。埼玉県の場合は、この生産額推計用コンバータによって推計された生産額デ

ータを関東経済産業局から提供を受ける。

一次産業では、「数量×単価方式」で、あるいは「按分方式」で生産額の推計がなされることが比較的多い。例えば、「米」「小麦(国産)」「かんきつ」「雑穀」「豚」など各部門の生産額が、「数量×単価方式」で推計される。また、「飼料作物」の生産額は、この部門の全国生産額を、収穫量または作付面積の対全国比で按分して推計される。全国の生産額からの按分による推計は、「乳製品」「小麦粉」「菓子類」「化学肥料」など多数の部門で行われる。

「サービス」関連部門の推計は、全国生産額の按分によるものが多い。例えば「保健衛生(国公立)」「映画館」「一般飲食店(除喫茶店)」は全国生産額を県の従業者数の対全国比で、「テレビ・ラジオ広告」は全国生産額を県の年間売上高の対全国比で按分して推計値がもとめられる。

(2) 中間投入、付加価値、最終需要の推計

地域連関表作成の第2段階は、中間投入および付加価値の推計である。この推計は、プロダックス・ミックス法と呼ばれる。プロダックス・ミックス法は、中間投入および付加価値の値を、第1段階で推計した部門別生産額に中間投入係数、粗付加価値係数を乗じてもとめる方法である。

第3段階は「最終需要」の推計である。「最終需要部門推計」のうち、「家計外消費支出(列)」は、粗付加価値部門で推計された宿泊・日当、交通費および福利厚生費の合計を、生産額の対全国比で全国家計外消費支出を按分した構成比で分割して推計される。また、「家計消費支出」は、購入者価格での家計消費支出額を全国の商業マージン表および国内貨物運賃表を参考にしながら生産者価格のそれに換算してもとめる。ここで、購入者価格での家計消費支出額は、家計調査年報の家計消費支出額に2人以上世帯家計消費支出

18) 例えば、埼玉県の2000年産業連関表では、次のような統計資料が利用される。「個別農産物農業粗生産額結果表」「埼玉農林水産統計年報結果表」「耕地及び作付面積統計」「農林水産省統計表」「畜産物流通統計」「本邦鉱業の趨勢」「県民経済計算資料」「牛乳乳製品統計」「日本食肉加工協会資料」「工業統計組替」「水産物流通統計年報」「国税庁統計年報書」「商業統計」など。

額と単身世帯家計消費支出額を合算した推計値である。「対家計民間非営利団体消費支出」は、生産額の対全国比で全国家計民間非営利団体消費支出額を按配して推計する。「県内総固定資本形成」は、県民経済計算の暦年変換値を利用する。「在庫純増」のうち、「生産者製品在庫純増」は、複数の推計法（製造品在庫増減額， $[\text{国・生産者在庫純増} \div \text{全国生産額}] \times \text{県内生産額}$ ，工業統計在庫算出率 \times 県内生産額，個別資料による推計）で推計される。「半製品・仕掛品在庫純増」は、県内生産額で推計した半製品・仕掛品の額が使われる。

(3) 「移輸出」「移輸入」の推計

第4段階は「純移出」の決定である。移出を知るための統計は、既存の統計が存在する場合はよいが、存在しない場合がほとんどである。そこで、都道府県では特別調査として「商品流通調査」などを実施し、必要なデータを得る。埼玉県では「埼玉県商品流通調査」（県の生産物の県外使用または消費を把握する調査）、「埼玉県サービス業県外売上額調査」（県のサービス業の県外売上額等を把握する調査）を実施し、移出、移入の推計に利用する。「移出」に関しては、「財」と「サービス」とがありうるが両者とも基本的に、個別に推計できる部門については、既存統計で把握できる移出率を県内生産額に乗じてもとめる。あるいは、上述の「商品流通調査」からもとめられる移出率に県内生産額に乗じてもとめる。個別に推計できない部門については、バランス調整で投入額と産出額とを比較して確定する。「移入」に関しても、「財」「サービス」とも個別に推計できる部門は、既存統計で把握できる移入率を県内需要額に乗じてもとめるか、「商品流通調査」からの移入率を県内需要額に乗じてもとめる。個別に推計できない部門については、この値は（「供給」-「需要」）であると判断し、投入額と産出額との

バランスを考慮して確定する。

3 地域産業連関表の活用例

産業連関表はさまざまな政策、施策、イベントが地域にもたらす経済効果を測定できるものとして利用される。埼玉県総務部統計課でのヒアリング調査では、地域産業連関表を使った分析事例として「イベント・観光消費関係（埼玉県国際ジュニアサッカー大会経済波及効果、2002年ワールドカップ開催に伴う経済波及効果など）」、「公共事業・施設建設関係（公共事業経済効果）」、「さいたまタワー建設と利用による経済波及効果」などの具体事例があることがわかった¹⁹⁾。

また、四国経済産業局総務企画部企画課でのヒアリング（2007年9月5日）では、四国が現在おし進めている「長期滞在」政策の経済効果が「平成12年（2000年）四国の産業連関表」を活用して試算されていることを知った²⁰⁾。

産業連関分析は、このように地域経済活性化を測定する有用な道具として活用される。

3.1 波及効果分析の第1段階「最終需要額の推計」

一般に波及効果分析は、次の手順で行われる。

第1手順は、以下のとおりである。あるイベントを想定してその波及効果を測定する場合、最初に必要になるのは「想定される最終需要額」の推計である。例えばこのイベントがスポーツ大会であり、一定の観客動員があるとすると、最終需要を構成するのは「主催

19) 埼玉県は、連関分析で「ぶぎん（武蔵野銀行）地域経済研究所」と研究上の連携がある。

20) 独立行政法人経済産業研究所〈委託事業〉（2006）、「地域における需要創出を通じた経済活性化についての研究〈最終報告〉」

者」関係で「会場使用料」「選手・役員の輸送費と宿泊費」「警備委託費」などが、「観客」関係で「宿泊費」「飲食費」「交通費」などが、「報道」関係で同様に「宿泊費」「飲食費」「交通費」などが、計上される。関連する経費が「想定される最終需要額」として細目にわたって計上され、それが表に一覧される。

第2手順は、上記の経費項目を産業連関表の部門に格付けする作業である。例えば、上記の費用区分でいうと、「主催者」関係の「選手・役員の輸送費と宿泊費」では、その「輸送費」部分は連関表の「運輸」に、「会場使用料」は「対個人サービス」に、「警備委託費」は「対事業所サービス」に格付けされる。「観客」関係の「宿泊費」「飲食費」「交通費」など、また「報道」関係の「宿泊費」「飲食費」「交通費」などは、「宿泊費」「飲食費」が「対個人サービス」、「交通費」が「運輸」に格付けされる。

全ての費用項目について格付けが確定すると、第3手順として「費用区分」の組み直し、すなわち産業連関表の部門設定にそって、費用項目が整理される。

- (1) 費用区分にしたがって「想定される最終需要額」を計算し、一覧表を作成。
- (2) 費用区分ごとに産業連関表の部門に格付け。
- (3) 産業連関表の部門に即して、費用区分の組み直し。
- (4) 部門ごとの最終需要額を確定。
- (5) 商業マージン額、運輸マージン額を参考に購入者価格を生産者価格に変換。
- (6) 上記の計算でもとめた生産者価格を(4)の最終需要額に組み入れる。
- (7) 最終需要額をデフレーターで価格調整する。
- (8) 手順(7)で推計した金額を投入係数表で各原材料需要額に按分、原材料等誘発額をもとめる。

3.2 波及効果分析の第2段階「各種誘発額の推計」

- (9) 県内需要誘発額をもとめる。(= 原材料誘発額×自給率)
- (10) 第一次間接効果額をもとめる。(= 県内誘発額×逆行列係数)
- (11) 雇用者消費額をもとめる。(= 第一次間接効果額のうち雇用者所得の増加がもたらす家計消費支出の増加分)
- (12) 雇用者消費額を産業連関表の家計消費支出の構成比で各産業に割り振り、産業別最終需要額をもとめる。
- (13) 県内最終需要額をもとめる。(= 自給率×産業別の最終需要額)
- (14) 第二次間接効果額をもとめる。(= 県内最終需要額×逆行列係数)
- (15) 価格ベース県内生産誘発額をもとめる。(= 直接効果+第一次間接効果+第二次間接効果)
- (16) インフレーターで分析対象年ベースの価格に調整する。
- (17) 手順(7)の金額+第一次間接効果+第二次間接効果=総生産誘発額をもとめる。
- (18) 粗付加価値額をもとめる。(= 総生産誘発額×粗付加価値率)
- (19) 雇用誘発数をもとめる。(= 生産額1単位の雇用者(雇用係数)×総生産誘発額)

3.3 産業連関分析の意義と限界

産業連関分析が多くの仮定のもとで行われる手法であることは、つとに知られている。この点の熟知が欠けていると、連関表の作成も含めて多くの労力と経費をかけて計算結果をだしても、何のための経済計算か、ということになりかねない。いくつかの県では分析ツールを示して具体的な産業連関分析の事例を指南しているが、この産業連関分析の限界に言及した指摘がある。

例えば、鳥取県では2000年(平成12年)産業連関表を使った分析事例を3例、HP上で公表している²¹⁾。第1は「公共投資(建設部門)の生産波及効果分析」、第2は「生産増(電気機械部門)による最終需要額測定」、第3は「家計消費支出増による生産の波及効果」である。分析ファイル(Excel)が用意され、「入力項目」に数値を入力していくと、分析結果が出る仕組みになっている。

<分析事例1>では政策課題と推計結果が次のようになっている。政策課題は、「鳥取県において、100億円建設部門(用地補償費等を除く)に公共投資が実施された場合、経済への波及効果はどれくらいか」を計算することである。結果は163.1億円の需要が発生し、84.5億円の粗付加価値誘発額が発生し、雇用者所得誘発額が52.7億円と推計している。

重要なのはこの推計がいくつかの仮定、前提をおいた仮説的推計結果であるということわっている点である。

そこで指摘されている「基本的仮定」とは、以下のとおりである。少し長い引用であるが重要なので、以下に掲げる。

(1) 平成12年の産業構造を前提に分析し、「投入係数」「逆行列係数」は一定と仮定する²²⁾。/(2) 価格は平成12年価格である²³⁾。/(3) 企業に過剰在庫が存在せず、需要に対応する生産による供給が常にあるとの仮定のもとで計算される²⁴⁾。/(4) 企業の生産能力

に限界がなく、あらゆる需要にこたえられるとの仮定にたつ²⁵⁾。/(5) 一つの生産物は、ただ一つの生産部門(産業)から供給される。/(6) 原材料等の投入量は、その部門の生産量に比例する。/(7) 各部門が生産活動を個別に行った効果の和はそれら部門が同時に行ったときの総効果に等しい。/(8) 生産波及効果が達成される期間は、不明である。

また、分析上の仮定である「前提条件」は以下のとおりである。

(1) 公共工事費には用地補償費や事務費などが含まれるが、工事請負費として全て建設部門に支出される。/(2) 建設工事は、住宅・道路・港湾などさまざまであるが、鳥取県建設業の平均的な投入構造による。つまり、「建設部門」を1部門とする「投入係数」を用いての推計となる。/(3) 波及効果の測定には、34部門表を用い建設工事の原材料による波及効果、建設工事の付加価値による波及効果の2段階に分けて行う。/(4) 就業者数は、生産額に比例して増加すると仮定する²⁶⁾。/(5) 粗付加価値は、雇用者所得の一定割合が、最終需要(消費)にまわると仮定する。これを所得の消費への転換と呼び、その一定割合を「消費への転換比率」という。

また、青森県が地域産業連関分析を解説している部分では、産業連関表で公共事業、イベントなどによる経済波及効果の測定を行うにあたっては、最終需要額の与え方(波及効果を測定したい事業の具体的かつ詳細な内容)を明確にすること、産業連関表のどの部門を対象とするかを明確に決める必要があることが強調されている。そのうえで、この分析には次のような限界があることに注意を促して

がある。(実際の波及効果は推計額より小さくなる。)

- 25) ある部門で県内生産能力を上回る需要が生じた場合は超過分を移輸入でまかなうこともある。
26) 生産増に残業などで対応することが多いため、就業誘発者数は、推計値よりも小さくなる。

21) <http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=42534>

22) 実際には、企業の量産効果・技術革新などによって、経済・産業構造は変化している。

23) 原材料などの県内自給率、雇用者所得の消費への転換率(平均消費性向など)、消費パターン(消費内訳)などについて、各時点での設定により、一定の修正は可能である。

24) 企業は在庫を保有しているのが通常であり、需要の増加に対しては、その全てを生産増でまかなうのではなく、一部は在庫を取り崩すことで対応するため、生産波及の中断が生じること

いる。

- (1) 在庫を過剰にかかえる産業では、在庫を処分して需要の増加に対応することで生産波及効果が中断する可能性がある。
- (2) 生産波及効果の達成される時期が明確ではない。それが1年以内に生じるとは限らない。
- (3) 第2次波及効果は雇用者所得や営業余剰が対象となり、そのどちらも一部が消費や投資に回って新たな需要を喚起するものの、営業余剰についてはその転換比率となる指標がないので、雇用者所得だけが対象となる。
- (4) 県内の生産能力を上回る需要が生じた場合は、超過分は移輸入にも依存することがありうる。
- (5) 産業連関表は5年に1度の推計により作成されるので、分析対象時点の産業構造と完全に一致しない。波及効果は作成基準年の産業構造を前提として算出される。

おわりに

以上、地域産業連関表の作成状況、推計方法、利用状況などについて、概略的な紹介を行ったが、全体として言えることは次の5点である。

第1に地域産業連関表作成は全国的にその利用の容易さを備えつつ普及していること、各都道府県単位のHPからの連関表のダウンロードがその象徴である。

第2にその作成は全国表に準拠しつつ地域

の独自性を若干加味するというようにパターン化されている。

第3に地域経済分析あるいは波及効果分析へのその活用は頻繁になされ、ここでも手法のパターン化がみられる。

第4に地域産業連関表による波及効果分析は「制度化」された枠組みで進んでいるが、実際の波及効果分析の妥当性の検証などは行われていない。

第5に各都道府県単位のHPには、波及効果分析の意義と限界についての認識をもった自治体が少なからずある。

参考文献

- 土居英二・浅利一郎・中野親徳 (1996), 『はじめよう地域産業連関分析』日本評論社。
- 落合 純 (1999), 「地域産業連関表の作成状況」『産業連関』7巻2号。
- 山田光男, 朝日幸代 (1999), 「地域産業連関表・雇用表作成の現状 - 『地域産業連関表に関するアンケート調査』集計をもとに -」(Discussion Paper No.9902)
- 本田豊・中澤純治 (2000), 「市町村産業連関表の作成と応用」『立命館経済学』49巻4号。
- 中澤純治 (2002), 「市町村地域産業連関表の作成とその問題点」『政策科学』9巻2号。
- 佐藤啓之 (2006), 「広島県産業連関分析ツールの開発」『産業連関』第14巻1号。

* 脚注に記載のURLは、2007年9月23日時点のアクセスで確認。