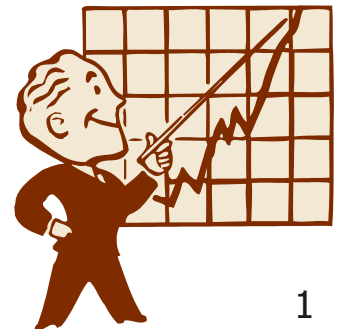


2025年1月28日(水)
統計活用セミナー I

地域産業連関表の見方・使い方

兵庫県立大学ソーシャルデータサイエンス研究所
(公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構

芦谷 恒 憲





報告のあらまし

- 1 地域産業連関表の概要
- 2 地域産業連関表の作成
- 3 地域産業連関表の利用



1 地域産業連関表の概要

産業連関表とは

- ・産業連関表：経済循環の見取り図
 - 一定の期間（通常1年間）に特定の地域（兵庫県）で行われた生産物（財貨・サービス）についての産業相互間の取引、産業と消費者間などの取引を、行と列で示した統計表
- ・2020年兵庫県産業連関表（2025年3月公表）
- ・推計期間：2020年1月～12月（1年間）
- ・統計表：取引基本表・投入係数表・逆行列係数表等
付帯表（雇用表）、産業連関分析ワークシート（10分析事例
＋最終需要調査2事例）



地域産業連関表の基本的構造

- 1 対象期間 1年間(1月～12月暦年)
- 2 地域的範囲 地域内(行政区域等)
- 3 記録の時点 発生主義
粗付加価値部門と最終需要部門の2面等価
- 4 表の形式:「競争移輸入型表」
地域内生産品と移輸入品を一括して扱う
- 5 部門分類 基本分類、統合分類(中分類、大分類、ひな形等)



地域表作成部門概要

報告書 39部門表、概要版 ひな型

基本分類表から部門統合(行、列)

2020年表部門概要

区分	(全国表)	兵庫県表	全国表	備考
作業分類	(基本分類)	行444×列390	行445×列391	推計作業部門
基本分類	(統合小分類)	186	188	詳細要因分析
統合中分類	(統合中分類)	107	108	詳細分析例示
統合大分類	(統合大分類)	39	37	分析結果例示
ひな型	(ひな型)	15	13	報告書例示

産業連関表 取引基本表の構造

		内生部門					外生部門						
需要部門(買い手)		中間需要				計	最終需要				(控除) 輸入	国内生産額	
		1 農林水産業	2 鉱業	3 製造業	供給される財・サービス		家計外消費支出	消費	固定資本形成	在庫			輸出
供給部門(売り手)						A					B	C	A+B-C
内生部門	中間投入	1農林水産業	↓ 列	原材料・粗付加価値の費用構成(投入)									
		2鉱業											
		3製造業											
		供給される財・サービス	→ 行										
計		D											
外生部門	粗付加価値	家計外消費支出											
		雇用者所得											
		営業余剰											
		資本減耗引当											
間接税(控除)補助金													
計		E											
国内生産額		D+E											

生産物の販路構成(産出)

・行生産額(A+B-C)と列生産額(D+E)は一致する

・粗付加価値の合計と最終需要ー輸入の合計は一致する



産業連関表の仕組み 部門の関係性

- 1 投入 縦(列)方向:各部門の費用構成
- 2 産出 横(行)方向:各商品需要別販売額
- 3 中間取引 生産活動に必要な原材料、燃料、サービス等の取引
- 4 中間投入 生産活動に投入された原燃料等
- 5 中間需要 $\text{中間投入計} = \text{中間需要計}$
- 6 最終需要 $\text{県内最終需要} + \text{移輸出}$

2020年兵庫県産業連関表の概要

(控除) 移輸入
159,529

需要部門				県内生産額					392,820					移 輸 出		
				総 需 要					552,348							
				県 内 需 要					398,236							
				中間需要		184,983			最終需要		367,366					
供給部門									県内最終需要					213,253		
				1 2 3 4 5 農 林 漁 鉱 製 業 業 業 業 造 業 ……					消費		162,264		投資		50,990	
									家計消費支出	民間消費支出	政府消費支出	県内資本形成	在庫純増			
総 給	県 内 生 産 額	中 間 投 入	1 農業 2 林業 3 漁業 4 鉱業 5 製造業 : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : : 													



産業連関表の部門

- 1 部門：個々の産業、付加価値項目、最終需要項目
- 2 内生部門 中間財の取引関係を通じて相互に関連しながら生産活動を行う諸部門
- 3 外生部門 最終需要部門
- 4 仮設部門 作表する上で便宜や利用目的を考慮して設けられた特殊部門(コード末尾P)
例：事務用品、屑、自家活動部門

産業連関表部門分類・特殊分類

1 部門分類

基本分類(186)・中分類(107)・大分類(39)

1	2	3	4		5	6	7
○	○	○	○	—	○	○	○
← 業種 →							
← 統合小分類			→				
← 基本分類(列)(6桁)						→	
← 基本分類(行)(7桁)							→

2 特殊分類

屑(鉄・非鉄金属等)、副産物、商業マージン、
貨物運賃等

2020年表主要項目名目値(2020年価格)

県内生産額39兆2,820億円(2015年比+0.8%)

粗付加価値額20兆7,837億円(同+2.5%)

兵庫県産業連関表主要項目

(単位: 億円、%)

項目	県内生産額(産出額)		粗付加価値額(GDP)		最終需要側(GDP支出側)		中間投入額(原材料等)		国内生産額	
	実数	前回比	実数	前回比	実数	前回比	実数	前回比	実数	前回比
2000年	374,326		199,130		345,413		175,196		9,588,865	
2005年	363,652	▲ 2.9	178,210	▲ 10.5	344,257	▲ 0.3	178,210	1.7	9,720,146	1.4
2011年	358,407	▲ 1.4	181,863	2.1	335,751	▲ 2.5	181,863	2.1	9,396,749	▲ 3.3
2015年	389,586	8.7	202,842	11.5	368,827	9.9	186,744	2.7	10,178,184	8.3
2020年	392,820	0.8	207,837	2.5	367,366	▲ 0.4	184,983	▲ 0.9	10,261,540	0.8

兵庫県産業連関表その他項目

年	域際収支			県内自給率		生産波及力(逆行列係数列和平均)			
		移輸出	移輸入		前回比(P)	開放経済型	前回差	閉鎖経済型	前回差
2000年	▲ 1,467	144,815	146,282	61.1		1.299		2.057	
2005年	▲ 7,605	151,210	158,815	57.2	▲ 3.9	1.294	▲ 0.005	2.235	0.178
2011年	▲ 14,987	144,221	159,208	57.4	0.1	1.304	0.010	2.326	0.091
2015年	▲ 10,691	155,294	165,985	58.5	1.1	1.270	▲ 0.034	2.210	▲ 0.116
2020年	▲ 5,416	154,113	159,529	59.9	1.4	1.295	0.025	2.125	▲ 0.085

2020年表主要項目

総需要＝総供給

表 兵庫県産業連関表における主要項目の推移

項 目	実数(億円)			構成比(%)			増減率(%)	
	2011年	2015年	2020年	2011年	2015年	2020年	2015/2011	2020/2015
総供給	517,615	555,570	552,348	100.0	100.0	100.0	7.3	▲ 0.6
県内生産額	358,407	389,586	392,820	69.2	70.1	71.1	8.7	0.8
中間投入	181,863	186,744	184,983	35.1	33.6	33.5	2.7	▲ 0.9
財貨の投入	101,179	106,135	99,430	19.5	19.1	18.0	4.9	▲ 6.3
サービスの投入	80,684	80,608	85,553	15.6	14.5	15.5	▲ 0.1	6.1
粗付加価値	176,543	202,842	207,837	34.1	36.5	37.6	14.9	2.5
家計外消費支出	4,912	5,583	3,442	0.9	1.0	0.6	13.7	▲ 38.4
雇用者所得	92,641	99,249	105,061	17.9	17.9	19.0	7.1	5.9
営業余剰	32,453	37,746	34,295	6.3	6.8	6.2	16.3	▲ 9.1
資本減耗引当	37,037	49,492	54,400	7.2	8.9	9.8	33.6	9.9
間接税	10,733	11,863	11,688	2.1	2.1	2.1	10.5	▲ 1.5
(控除)補助金	▲ 1,233	▲ 1,092	▲ 1,048	▲ 0.2	▲ 0.2	▲ 0.2	11.4	4.0
移輸入	159,208	165,985	159,529	30.8	29.9	28.9	4.3	▲ 3.9
輸入(含関税等)	29,138	38,103	39,127	5.6	6.9	7.1	30.8	2.7
移入	130,071	127,882	120,402	25.1	23.0	21.8	▲ 1.7	▲ 5.8
総需要	517,615	555,570	552,348	100.0	100.0	100.0	7.3	▲ 0.6
県内需要	372,715	400,276	398,236	72.0	72.0	72.1	7.4	▲ 0.5
中間需要	181,863	186,744	184,983	35.1	33.6	33.5	2.7	▲ 0.9
県内最終需要	190,851	213,533	213,253	36.9	38.4	38.6	11.9	▲ 0.1
家計外消費支出	4,912	5,583	3,442	0.9	1.0	0.6	13.7	▲ 38.4
民間消費支出	112,982	120,511	113,530	21.8	21.7	20.6	6.7	▲ 5.8
一般政府消費支出	38,365	41,664	45,291	7.4	7.5	8.2	8.6	8.7
総固定資本形成	33,744	45,194	51,584	6.5	8.1	9.3	33.9	14.1
在庫純増	848	580	▲ 595	0.2	0.1	▲ 0.1	▲ 31.6	▲ 202.5
移輸出	144,900	155,294	154,113	28.0	28.0	27.9	7.2	▲ 0.8
輸出	31,807	36,355	25,695	6.1	6.5	4.7	14.3	▲ 29.3
移出	113,094	118,939	128,418	21.8	21.4	23.2	5.2	8.0
県際収支(移輸出－移輸入)	▲ 14,308	▲ 10,691	▲ 5,416	－	－	－	25.3	49.3
うち 製造業	18,903	19,552	21,948	－	－	－	3.4	12.3
非製造業	▲ 33,212	▲ 30,243	▲ 27,364	－	－	－	8.9	9.5

2020年コロナ禍の影響 対面サービス大幅減

2020年4月～2023年5月

個人サービス業 2015年比 ▲36.6%

表 対個人サービス部門(2020年／2015年比較)

No	コード	項目	単位	2015年	2020年	20年－15年	20年/15年
37	67	県内生産額	億円	23,683	15,004	▲ 8,679	▲ 36.6
		飲食サービス	億円	12,243	6,634	▲ 5,609	▲ 45.8
		娯楽サービス	億円	4,034	2,627	▲ 1,408	▲ 34.9
		宿泊業	億円	2,309	1,186	▲ 1,122	▲ 48.6
37	67	域際収支	億円	83	▲ 1,190	▲ 1,273	—
37	67	中間投入比率	%	47.0	45.1	▲ 1.9	—
37	67	開放型逆行列係数	—	1.30	1.30	0.00	—
37	67	従業者数	人	341,198	297,626	▲ 43,572	▲ 12.8

(出所) 兵庫県「2020年兵庫県産業連関表」から筆者作成

2020年産業連関表留意点

コロナ禍の影響

- ・新型コロナウイルス感染拡大に伴い、外出自粛が広がり、飲食や旅行など対面サービス消費等に深刻な影響が広がった
- ・テレワークなどに利用する電子機器や医薬品等化学製品の一部の業種に一時的な特需が見られた
- ・緊急事態宣言等による経済活動の行動制限のため、通常の経済状況とは異なるため、対個人サービス部門補正の検討が必要
- ・特に減少幅が大きい部門は、現在は回復している部門が多いため、2015年表データの水準に補正して利用する方法の検討が必要



産業連関表部門生産活動単位

・部門分類：原則として財・サービスを生産する生産活動単位

取引活動を記録する財・サービス：費用を回収する価格を市場において販売することを意図して生産される財、サービス

政府及び公的企業：コストに見合わない価格または無償で提供される財、サービス、市場において販売されない財・サービス



部門推計の考え方

データの制約から組み替えデータを使用し作業

※独自調査により地場産業等の地域データを収集
し特別な部門を設定

理由

技術進歩により製品の高機能化

小型・軽量化、消費の多様化により製品の多品
種少量生産、サービスの多様化

産業構造変化が短期化



自家輸送部門の取扱

企業が生産活動を行う場合、ある産業分野の活動を
自社内で賄う部門

- 自家輸送部門

エネルギー分析の観点では過大誘発

※兵庫県表は部門未設定

- 住宅賃貸料(帰属家賃)

過大誘発となる場合があるため比較時に注意

※効果は区分して表示



県内生産額の推計方法

生産活動は、事業所単位(場所的要素)で把握
積上による推計(ボトムアップ)

付加価値額等の結果を積み上げ

按分による推計(トップダウン)

一定の指標を用いて按分法により推計

- ・地域で生産活動を行う(農業、製造業等)
- ・地域の境界を超えて生産活動を行う

※ネットワーク型産業:運輸業、情報通信業等



県内生産額の推計例

1 生産額＝生産数量×単価

関連統計から推計

2 経済センサスデータ利用

売上額(主業:集計値、副業加算)

3 その他統計利用

国値×関連統計対全国比

4 全国と構造が同質と仮定

地域内生産額＝全国生産額(作業分類)×全国県比率



粗付加価値部門の推計

1 直接法

投入構造が全国と同質を仮定

基本分類をベースとして推計

※地域によるプロダクトミックスの違いを反映

2 間接法

経済センサス組替集計値による補正

給与(雇用者所得)、減価償却費(資本減耗引当)

※地域特性の反映



最終需要部門の推計

- 1 消費：地域住民の世帯属性、年齢分布、地理的・風土的条件等の反映
- 2 投資：産業構造の反映
- 3 域際収支：移出入推計が困難
 - ※各部門別総供給の推計が困難
- 4 移出入 ※県内自給率に反映
 - ・移出率＝移出＞県内生産額(※県内産出額：SNA概念)
 - ・移入率＝移入＞ 県内需要合計(中間＋県内最終)



産業連関表報告書の概要

- ・「概要・統計表」産業連関表の概要や作成方法,2011年表,2015年表及び2020年表の3時点比較データの特徴や主要統計表など
- 財貨・サービスの取引関係の一覧表である取引基本表
投入係数や逆行列係数など各種係数表,付帯表の雇用表の概要など
- ・「分析・利用」産業連関表データの見方,産業連関分析手法の説明,経済波及効果等の推計プロセスを紹介
産業連関分析ワークシートの見方・使い方など



2 地域産業連関表作成の概要

- 1 作成フレーム検討、基礎資料収集
- 2 地域内生産額の推計
- 3 投入額の推計
- 4 最終需要額の推計
- 5 バランス調整
- 6 推計結果のとりまとめ

産業連関表の作成1

域内生産額の推計

	内生	最終需要	生産額
内生			(1)
付加価値			
生産額	(1)		



県内生産額の推計

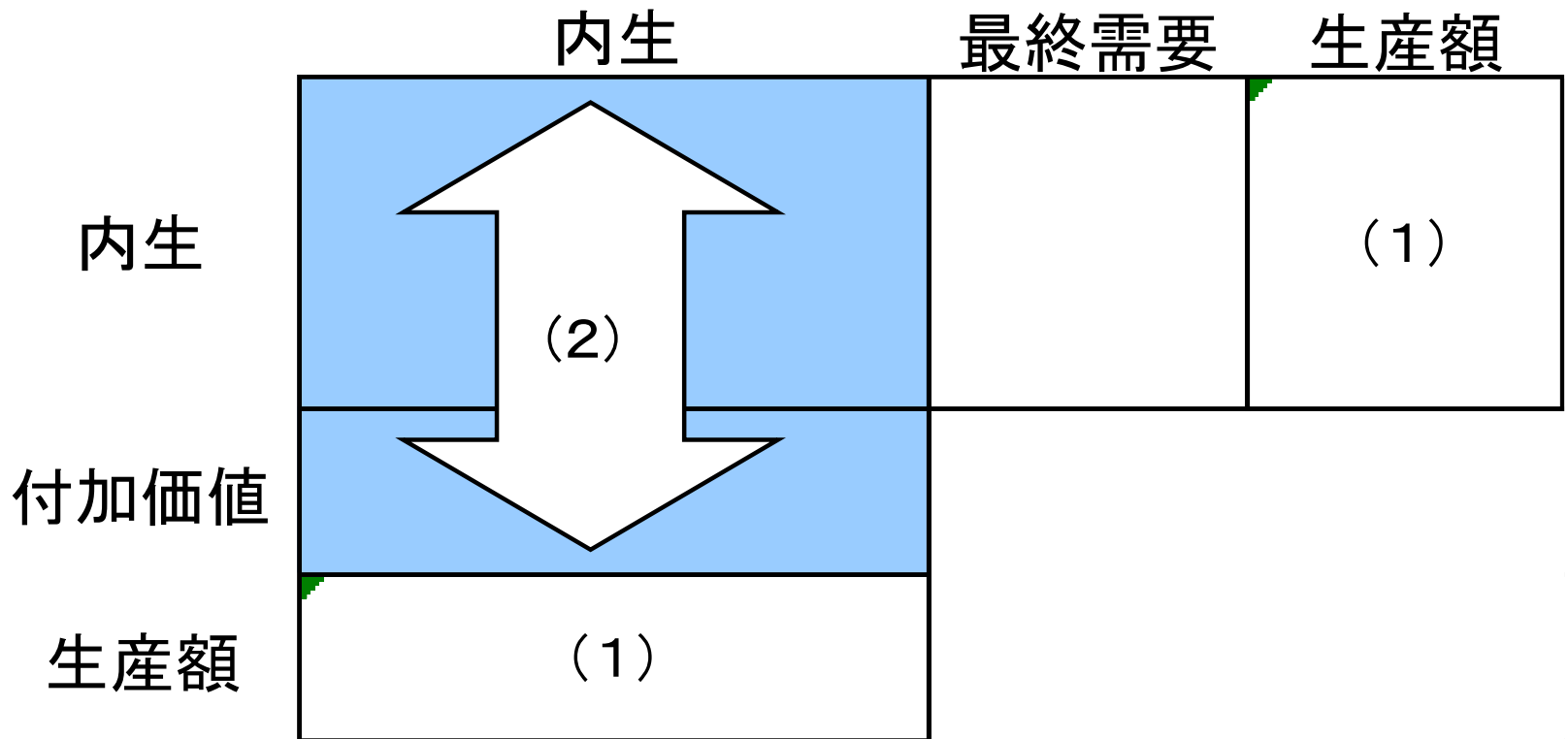
各種センサス、生産動態統計調査等により財、サービスに係る部門別県内生産額を推計

資料(2020年表推計)

- ・経済産業省経済産業政策局調査統計部経済解析室編「平成27年(2015年)地域産業連関表作成基本要綱」(2012年8月)
- ・産業連関部局長会議(総務省外10省庁)「令和2年産業連関表作成基本要綱」(2024年6月)

産業連関表の作成2

投入額の推計





投入額の推計

列部門別に投入額推計

各部門投入額＝県内生産額×全国

経済センサス(製造業組替)

商業統計等の生産費調査

鉱工業投入調査等の特別調査

経済センサス(製造業組替表)

県民経済計算推計結果など

産業連関表の作成3

最終需要部門の推計

	内生	最終需要	生産額
内生	(2)	(3)	(1)
付加価値	(2)		
生産額	(1)		



最終需要部門の推計

産出表を作成

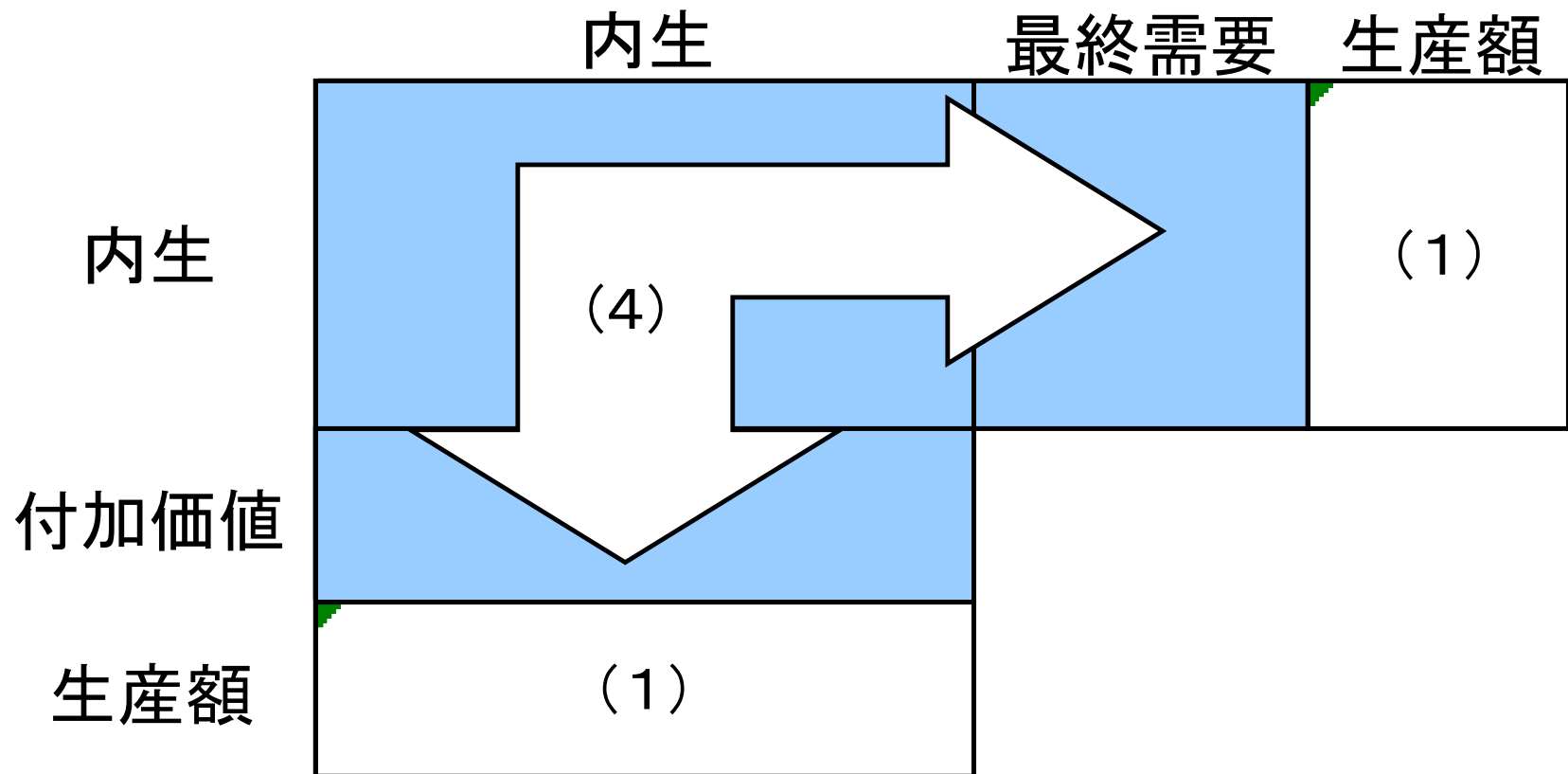
県民経済計算の推計結果などから、最終需要
項目(列)別に部門(行)ごとの推計

最終需要額計を推計 × 全国表の構成比で配分

※県民経済計算(暦年転換値)との乖離検証

産業連関表の作成4

バランス調整





バランス調整

投入額と産出額の計数調整

投入・産出係数は、異なる統計から推計

※全部門の係数について調整一致させる

- ・数値の精度上の観点から投入側を固定させ産出側数値(最終需要部門)を中心に調整
- ・最終需要部門のない行部門については、内生部門で調整
- ・産出側数値で調整できない場合は投入側数値で調整



バランス調整の方法

投入側を固定、最終需要部門を中心に調整

調整項目：投入誤差：営業余剰、産出側：移出入

基本的事項（投入誤差＝0、産出誤差＝0）

- ・家計外消費支出（列）＝家計外消費支出（行）
- ・移出＋輸出 \leq 生産額－（生産者製品在庫純増＋半製品・仕掛品在庫純増）
- ・移入＋輸入 \leq 地域内総需要－（生産者製品在庫純増＋半製品・仕掛品在庫純増）

精度確認目安：県民経済計算暦年転換値誤差 $\pm 5\%$ 以内



地域産業連関表作成まとめ

- ・作成準備：部門分類等基本的事項の決定
 - ・データ収集：既存データの収集・加工,移出入等特別調査の実施
 - ・推計作業：県内生産額推計,投入額推計,最終需要額の推計
 - ・調整作業：投入額と産出額の計数調整(バランス調整)
 - ・分析計数取りまとめ：統計表,時系列計数比較等報告書作成

3 地域産業連関表の利用

分析係数概要 取引基本表、雇用表から算出

- ・付加価値率＝付加価値額÷域内生産額
- ・雇用者所得率＝雇用者所得額÷域内生産額
- ・移出：ある地域から他地域への販売
移出率＝移出額÷域内生産額
- ・移入：ある地域における他地域からの購入
移入率＝移入額÷域内総需要額
- ・域内自給率＝自地域内産品に対する域内需要額÷域内総需要額＝1－移輸入率
- ・就業者係数＝就業者数÷域内生産額
- ・雇用係数＝雇用者数÷域内生産額



投入係数

列比率：金額ベースの生産原単位

投入係数とは、産業連関表の縦の費用に着目し、「ある産業で生産物1単位生産するのに必要な諸部門からの原材料の投入量」

	A 産 業	B 産 業
A 産 業	$a_{11}=x_{11}/X_1$	$a_{12}=x_{12}/X_2$
B 産 業	$a_{21}=x_{21}/X_1$	$a_{22}=x_{22}/X_2$
サ ー ビ ス 業	$a_{31}=x_{31}/X_1$	$a_{32}=x_{32}/X_2$
粗 付 加 価 値	$v_1=v_1/X_1$	$v_2=v_2/X_2$
県 内 生 産	1.0	1.0

産業連関表係数

逆行列係数 生産波及を見る係数

①閉鎖型：比較効果分析、②開放型：通常効果分析

ある産業に最終需要が1単位増加したとき、
「直接・間接を含め最終的に各産業の生産額が
どれくらいになるかを示したもの」

逆行列表 $(I-A)^{-1}$

	中間需要	
	A 産業	B 産業
A 産業	b_{11}	b_{12}
B 産業	b_{21}	b_{22}



新規増加分

最終需要
ΔF_1
ΔF_2



新規増加分

生産額
ΔX_1
ΔX_2

生産波及の大きさ(逆行列係数)

開放型係数、閉鎖型係数

生産波及の大きさ(全産業平均)

年	閉鎖型(A) (I-A) ⁻¹ 型	開放型(B) [I-(I-A)A] ⁻¹ 型	備考 C=B/A
2000年	2.057	1.299	63.2
2005年	2.235	1.294	57.9
2011年	2.326	1.304	56.1
2015年	2.210	1.270	57.5
2020年	2.125	1.295	60.9
20-15差	▲ 0.085	0.025	

注1) 統合大分類(39部門)全産業平均

注2) [I-(I-A)A]⁻¹型: 波及効果のうち県内分を抽出

兵庫県産業連関表その他項目

年	域際収支			県内自給率		生産波及力(逆行列係数列和平均)			
		移輸出	移輸入		前回比(P)	開放経済型	前回差	閉鎖経済型	前回差
2000年	▲ 1,467	144,815	146,282	61.1		1.299		2.057	
2005年	▲ 7,605	151,210	158,815	57.2	▲ 3.9	1.294	▲ 0.005	2.235	0.178
2011年	▲ 14,987	144,221	159,208	57.4	0.1	1.304	0.010	2.326	0.091
2015年	▲ 10,691	155,294	165,985	58.5	1.1	1.270	▲ 0.034	2.210	▲ 0.116
2020年	▲ 5,416	154,113	159,529	59.9	1.4	1.295	0.025	2.125	▲ 0.085

影響力係数と感応度係数

・影響力係数

- ＝ 各産業逆行列係数列和 / 逆行列係数列和平均値
逆行列係数表の各産業の列和を全産業列和平均で割る
- ・各産業が全産業に及ぼす影響力の大きさを見る
 - ・鉱業、製造業、建設、運輸などの中間投入率の高い部門ほど影響力係数は大きい

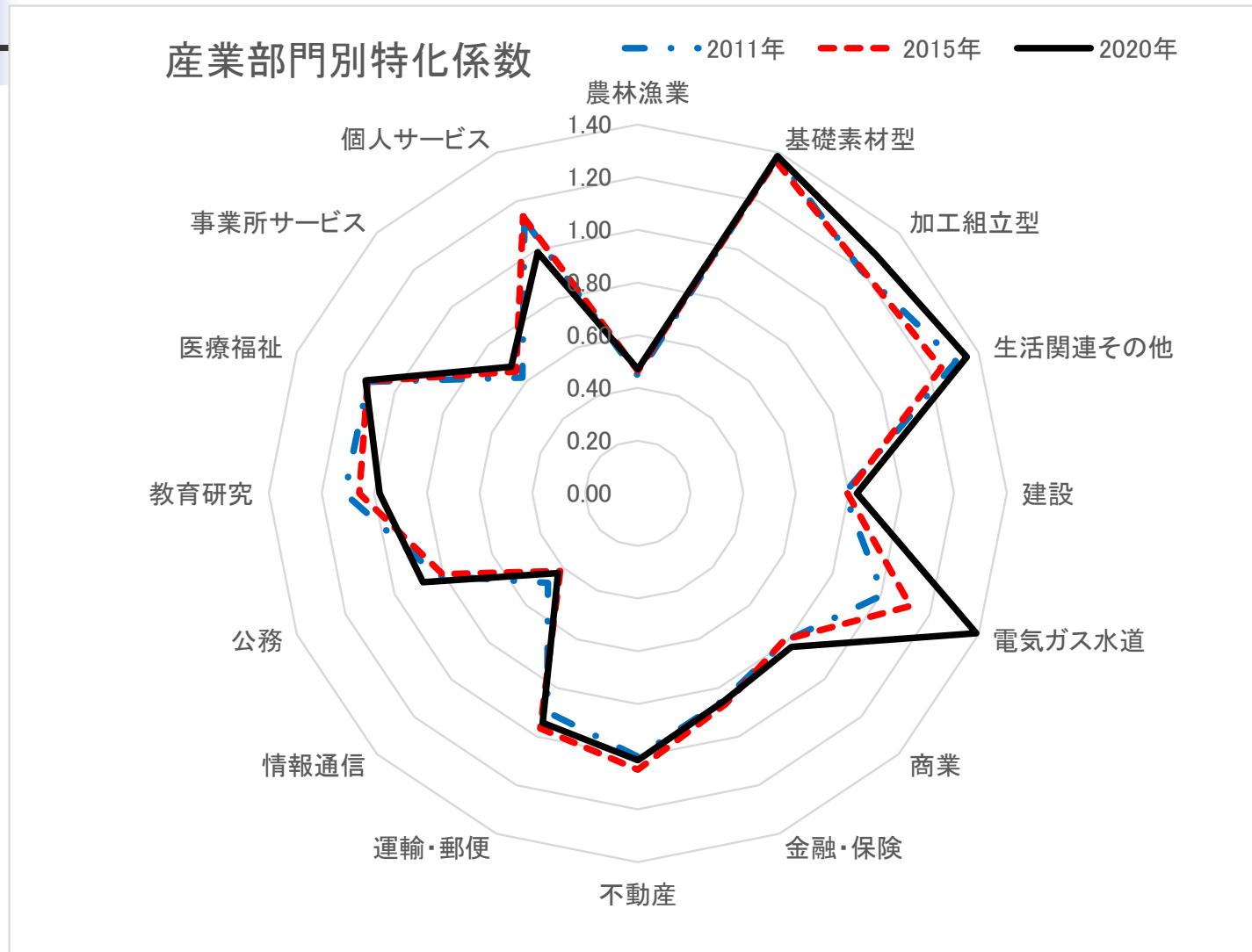
・感応度係数

- ＝ 各産業逆行列係数行和 / 逆行列係数行和の平均値
逆行列係数表の各産業の行和を全産業行和平均で割る
- ・各産業が全産業から受ける影響力の大きさを見る

産業別特化係数 2011年・15年・20年

製造業3区分：基礎素材、加工組立、生活関連その他

特化係数＝県内生産構成比／国内生産構成比





分析係数 中間投入率

中間投入額：各産業部門の生産活動に必要な原材料・燃料等の財貨・サービスの購入費用

生産設備等の購入費用は資本形成

（中間投入には含まれない）

中間投入率＝中間投入額／県内生産額



分析係数 粗付加価値率

粗付加価値額：各産業部門の生産活動により新たに付加された価値

（中間投入額＋粗付加価値額＝県内生産額）

粗付加価値額：家計外消費支出、雇用者所得、
営業余剰、資本減耗引当、間接税、（控除）
補助金

粗付加価値率＝粗付加価値額／県内生産額

※県内総生産（県民経済計算）

＝粗付加価値額－家計外消費支出



分析係数 雇用者所得率

粗付加価値の構成項目である雇用者所得を県内
生産額で除した割合

雇用者所得率 = 雇用者所得額 / 県内生産額

高い部門: 教育・研究 64.8%

その他の非営利団体サービス 50.4%

低い部門: 鉄鋼 5.2%、化学製品 10.1%

付加価値率・雇用者所得率係数表

粗付加価値率・雇用者所得率

(単位:百万円)

統合大分類(39部門)	雇用者所得	営業余剰	資本減耗引当	間接税(除関税)	(控除)経常補助金	県内生産額	粗付加価値率 $G = \sum(A:E)/F$	雇用者所得率 $H = A/F$
	A	B	C	D	E	F		
1 農業	24,640	22,411	28,121	3,777	▲ 9,491	162,585	0.42721	0.15155
2 林業	2,172	3,008	689	355	▲ 133	9,519	0.63988	0.22818
3 漁業	8,735	7,731	6,443	1,294	▲ 75	50,923	0.47381	0.17153
4 鉱業	1,695	790	743	344	0	6,571	0.54360	0.25795
5 飲食料品	290,965	184,090	137,207	103,447	▲ 4,646	2,113,018	0.33652	0.13770
6 繊維製品	22,639	▲ 1,243	10,613	495	0	83,179	0.39077	0.27217
7 パルプ・紙・木製品	64,754	31,516	23,384	13,318	0	373,531	0.35599	0.17336
8 化学製品	200,058	141,047	267,742	3,373	▲ 5	1,708,086	0.35842	0.11712
9 石油・石炭製品	2,097	13,023	6,657	14,530	▲ 244	137,242	0.26277	0.01528
10 プラスチック・ゴム製品	122,932	31,000	52,314	12,616	▲ 1	511,051	0.42826	0.24055
11 窯業・土石製品	61,070	31,356	34,085	10,957	0	280,563	0.48997	0.21767
12 鉄鋼	135,186	183,945	110,093	32,566	▲ 3	2,164,853	0.21331	0.06245
13 非鉄金属	29,148	15,888	8,845	▲ 1,199	0	249,727	0.21096	0.11672
14 金属製品	188,104	32,536	53,235	23,092	▲ 5	648,514	0.45791	0.29005
15 はん用機械	280,414	144,523	138,714	2,726	▲ 5	1,314,904	0.43073	0.21326
16 生産用機械	221,415	70,033	102,574	3,443	▲ 2	908,187	0.43764	0.24380
17 業務用機械	54,537	937	30,629	▲ 4,802	▲ 1	221,397	0.36721	0.24633
18 電子部品	71,745	▲ 13,550	47,712	▲ 14,171	▲ 2	275,323	0.33319	0.26058
19 電気機械	247,913	▲ 27,695	208,522	▲ 18,151	▲ 4	1,214,333	0.33812	0.20416
20 情報通信機器	68,807	▲ 14,959	89,019	▲ 19,556	▲ 1	417,477	0.29537	0.16482
21 輸送機械	217,196	11,772	131,128	▲ 6,042	▲ 25	1,194,881	0.29629	0.18177
22 その他の製造工業製品	108,470	▲ 3,859	38,699	7,850	▲ 1	375,997	0.40202	0.28849
23 建設	741,918	74,044	102,728	104,455	▲ 6,658	2,192,496	0.46362	0.33839
24 電気・ガス・熱供給	97,275	139,400	269,715	46,964	▲ 286	1,384,451	0.39949	0.07026
25 水道	21,613	22,610	39,461	7,214	▲ 6,818	189,914	0.44273	0.11380
26 廃棄物処理	101,051	12,777	17,517	9,820	▲ 1	223,083	0.63279	0.45297
27 商業	1,280,583	260,345	283,737	169,131	▲ 2,098	2,927,063	0.68044	0.43750
28 金融・保険	359,886	263,922	89,472	20,390	▲ 14,087	1,188,433	0.60549	0.30282
29 不動産	205,959	1,220,158	1,178,643	251,198	▲ 756	3,511,652	0.81307	0.05865
30 運輸・郵便	723,893	40,258	299,088	84,822	▲ 7,330	1,799,155	0.63404	0.40235
31 情報通信	191,917	145,435	163,180	32,177	▲ 5	1,066,005	0.49972	0.18003
32 公務	479,726	0	537,239	2,458	0	1,438,652	0.70860	0.33346
33 教育・研究	900,580	27,515	279,584	16,592	▲ 8,495	1,721,482	0.70624	0.52314
34 医療・福祉	1,568,132	45,619	183,331	34,069	▲ 40,083	3,081,031	0.58132	0.50896
35 他に分類されない会員制団体	101,345	▲ 1,491	8,463	6,216	▲ 2,906	190,143	0.58707	0.53299
36 対事業所サービス	820,295	161,989	266,174	121,981	▲ 84	2,201,698	0.62241	0.37257
37 対個人サービス	485,861	43,415	187,806	84,767	▲ 4	1,500,408	0.53442	0.32382
38 事務用品	0	0	0	0	0	54,569	0.00000	0.00000
39 分類不明	1,410	109,156	6,675	6,243	▲ 562	189,869	0.64740	0.00743
40 内生部門計	10,506,136	3,429,452	5,439,981	1,168,759	▲ 104,817	39,281,965	0.52033	0.26745

(出所)兵庫県統計課「令和2年兵庫県産業連関表」



分析係数 県内自給率・移輸入率

県内自給率(移輸入率)

県内需要のうち県内生産品(移輸入品)を消費した割合

$$\begin{aligned}\text{県内自給率} &= \text{県内生産品消費額} / \text{県内需要額} \\ &= (\text{県内需要額} - \text{移輸入額}) / \text{県内需要} \\ &= 1 - (\text{移輸入額} / \text{県内需要額}) \\ &= 1 - \text{移輸入率}\end{aligned}$$

県内自給率

・移輸入率係数表

県内自給率・移輸入率表

(単位:百万円)

統合大分類(39部門)	県内需要合計 A	移輸入計 B	移輸入率 C=B/A	県内自給率 D=1-C
1 農業	499,657	413,050	0.82667	0.17333
2 林業	21,402	12,980	0.60649	0.39351
3 漁業	47,240	41,254	0.87329	0.12671
4 鉱業	614,429	608,685	0.99065	0.00935
5 飲食品	1,887,055	1,393,228	0.73831	0.26169
6 繊維製品	245,875	225,514	0.91719	0.08281
7 パルプ・紙・木製品	490,992	344,876	0.70241	0.29759
8 化学製品	1,413,214	1,108,058	0.78407	0.21593
9 石油・石炭製品	453,845	368,656	0.81229	0.18771
10 プラスチック・ゴム製品	526,322	398,712	0.75754	0.24246
11 窯業・土石製品	242,062	143,224	0.59168	0.40832
12 鉄鋼	1,685,154	469,988	0.27890	0.72110
13 非鉄金属	463,982	440,969	0.95040	0.04960
14 金属製品	550,706	394,244	0.71589	0.28411
15 はん用機械	576,659	413,579	0.71720	0.28280
16 生産用機械	535,179	364,761	0.68157	0.31843
17 業務用機械	210,655	196,813	0.93429	0.06571
18 電子部品	445,677	387,327	0.86908	0.13092
19 電気機械	659,656	558,671	0.84691	0.15309
20 情報通信機器	424,358	344,218	0.81115	0.18885
21 輸送機械	817,743	644,744	0.78844	0.21156
22 その他の製造工業製品	368,338	220,117	0.59760	0.40240
23 建設	2,192,496	0	0.00000	1.00000
24 電気・ガス・熱供給	1,118,488	755	0.00068	0.99932
25 水道	189,121	31	0.00016	0.99984
26 廃棄物処理	224,792	2,004	0.00891	0.99109
27 商業	3,019,090	2,276,210	0.75394	0.24606
28 金融・保険	1,434,607	353,234	0.24622	0.75378
29 不動産	3,496,299	30,837	0.00882	0.99118
30 運輸・郵便	1,491,319	624,786	0.41895	0.58105
31 情報通信	1,918,883	1,008,245	0.52543	0.47457
32 公務	1,438,652	0	0.00000	1.00000
33 教育・研究	2,056,622	433,378	0.21072	0.78928
34 医療・福祉	3,068,537	12,434	0.00405	0.99595
35 他に分類されない会員制団体	196,236	6,762	0.03446	0.96554
36 対事業所サービス	2,934,343	928,592	0.31646	0.68354
37 対個人サービス	1,619,372	712,728	0.44013	0.55987
38 事務用品	54,569	0	0.00000	1.00000
39 分類不明	189,965	69,220	0.36438	0.63562
40 内生部門計	39,823,591	15,952,884	0.40059	0.59941



分析係数 就業係数

就業係数：その部門の1単位当たりの生産に要する就業者の投入量

就業係数 = 就業者数 / 県内生産額

※就業者：従業者総数（個人事業主、家族従業員、有給役員、常用雇用者、臨時・日雇従業者）

雇用者：従業者の地位区分のうち常用雇用者、臨時日雇従業者

就業者 雇用者 係数表

就業・雇用係数表

(単位:百万円)

統合大分類(39部門)	(就業地ベース)		県内生産額 C	(人／百万円)	
	就業者数	雇用者数		就業係数	雇用係数
	A	B		D=A/C	E=B/C
1 農業	52,513	19,942	162,585	0.32299	0.12266
2 林業	2,815	2,557	9,519	0.29572	0.26862
3 漁業	4,840	2,153	50,923	0.09505	0.04228
4 鉱業	268	258	6,571	0.04079	0.03926
5 飲食料品	73,064	70,480	2,113,018	0.03458	0.03336
6 繊維製品	10,581	7,943	83,179	0.12721	0.09549
7 パルプ・紙・木製品	16,373	14,477	373,531	0.04383	0.03876
8 化学製品	26,780	26,705	1,708,086	0.01568	0.01563
9 石油・石炭製品	1,419	1,419	137,242	0.01034	0.01034
10 プラスチック・ゴム製品	26,350	25,046	511,051	0.05156	0.04901
11 窯業・土石製品	10,820	10,262	280,563	0.03857	0.03658
12 鉄鋼	27,572	27,112	2,164,853	0.01274	0.01252
13 非鉄金属	7,691	7,485	249,727	0.03080	0.02997
14 金属製品	38,812	35,527	648,514	0.05985	0.05478
15 はん用機械	30,162	29,169	1,314,904	0.02294	0.02218
16 生産用機械	34,303	33,152	908,187	0.03777	0.03650
17 業務用機械	8,703	8,535	221,397	0.03931	0.03855
18 電子部品	11,795	11,701	275,323	0.04284	0.04250
19 電気機械	41,202	40,719	1,214,333	0.03393	0.03353
20 情報通信機器	8,528	8,496	417,477	0.02043	0.02035
21 輸送機械	36,505	36,067	1,194,881	0.03055	0.03018
22 その他の製造工業製品	29,777	24,795	375,997	0.07919	0.06594
23 建設	161,860	124,861	2,192,496	0.07382	0.05695
24 電気・ガス・熱供給	4,035	4,035	1,384,451	0.00291	0.00291
25 水道	4,011	4,011	189,914	0.02112	0.02112
26 廃棄物処理	19,565	18,814	223,083	0.08770	0.08434
27 商業	450,446	419,542	2,927,063	0.15389	0.14333
28 金融・保険	47,969	46,532	1,188,433	0.04036	0.03915
29 不動産	55,394	46,458	3,511,652	0.01577	0.01323
30 運輸・郵便	142,494	132,419	1,799,155	0.07920	0.07360
31 情報通信	37,940	33,110	1,066,005	0.03559	0.03106
32 公務	69,095	69,095	1,438,652	0.04803	0.04803
33 教育・研究	156,134	155,902	1,721,482	0.09070	0.09056
34 医療・福祉	374,325	362,205	3,081,031	0.12149	0.11756
35 他に分類されない会員制団体	23,838	22,380	190,143	0.12537	0.11770
36 対事業所サービス	287,281	248,596	2,201,698	0.13048	0.11291
37 対個人サービス	297,626	243,521	1,500,408	0.19836	0.16230
38 事務用品	0	0	54,569	0.00000	0.00000
39 分類不明	700	684	189,869	0.00369	0.00360
40 内生部門計	2,633,586	2,376,165	39,281,965	0.06704	0.06049

(出所)兵庫県統計課「令和2年兵庫県産業連関表」



産業連関表作成の課題

1 調査データの活用

センサスミクロデータ(事業所・世帯)

民間団体データ、公的業務データ

2 調査データの補正 ※複数データによる検証

欠落値の補正、推計対象の重複チェック

3 データ地域性の反映

独自部門設定(作業分類の統合設定)

※分析ニーズある部門: 農業、林業、漁業等



まとめ

地域表データ利用の課題

- 1 基本分類、統合分類データの提供
経済波及効果分析事例・データ提供
- 2 分析係数表の提供
経済波及効果分析データ提供
- 3 時系列データ整備
経済構造分析支援
- 4 分析ワークシートの提供
分析事例の提供、分析手法の普及