

岡山市経済循環調査 報告書

令和2年3月

岡 山 市

目次

はじめに	1
I 産業連関表から見た岡山市経済	3
1. 岡山市経済の概要	3
II 地域経済構造の把握	4
1. 産業構造	4
(1) 生産額	4
(2) 粗付加価値額	6
(3) 他都市との比較	9
2. 産業間取引構造	12
(1) 中間投入率と中間需要率	12
(2) 影響力係数と感応度係数	14
(3) 他部門への生産波及効果の大きい産業（産業外生化効果）	18
(4) 各産業部門で生産額が一定割合増加した場合の影響（産業外生化効果の活用）	19
3. 域外取引の状況	20
(1) 移輸出・移輸入	20
(2) 移輸出率・移輸入率	22
(3) 域際収支（純移出額）	24
(4) 自給率	26
(5) スカイラインチャート	27
(6) 所得・消費の流出と流入	28
4. 経済循環構造	29
(1) 市内歩留率・市外流出率	29
(2) 生産額特化係数と交易収支の関係	31
(3) R I C（アールアイシー）指数でみた各産業部門別競争力	33
(4) R I C指数と影響力係数	34
(5) 経済循環図	36
(6) 産業連関構造図	37
5. 産業と雇用	38
(1) 雇用表からみた就業構造	38
(2) 就業者1人あたりの粗付加価値額	39
(3) 産業部門別の労働生産性	39
(4) 雇用力と稼ぐ力	40
(5) 雇用創出産業	43
6. 経済循環の観点からみた岡山市経済を支える産業の検証	44
III 岡山市経済を支える産業別の特徴	48
1. 医療	48
2. その他の対事業所サービス	49

3. 卸売.....	50
4. 小売.....	51
5. 教育・研究.....	52
IV 産業連関表からみた産業振興に向けた方策.....	53
1. 基本的な方向性.....	53
2. 外貨の獲得（移出の増加）.....	54
3. 自給率の改善.....	55
(1) 市内需要額と自給率の関係.....	55
(2) 自給率変化の効果検証.....	56
(3) 自給率向上に向けた方策の検討.....	57
4. 移入代替効果の検証.....	59
5. 市内需要額増加の検証.....	60
(1) 観光客数の増加.....	60
(2) 所得増加.....	61
6. 経済循環の観点からみた岡山市経済を支える産業.....	62
7. 今後需要増加が期待される分野からみた産業連関構築.....	65
8. 目指すべき産業振興策（寄稿 監修者 岡山大学 中村良平）.....	70
V 資料編.....	74
参考1 岡山市産業連関表の部門分類.....	84
参考2 用語集.....	85
付録 産業連関表について.....	92

はじめに

今日、多くの地方自治体では人口減少と高齢化に悩み、地域経済の維持に苦勞している。岡山市も例外ではなく、住民基本台帳の人口（日本人のみ）で見ると平成28年12月末の697,437人をピーク以降、697,158人（同29年12月末）、696,215人（同30年12月末）と逡減傾向にある。地域経済の政策部門を担う地方自治体では、地域活性化を目指して公共投資や企業誘致という手段をこれまで多くとってきた。また、地域資源を活用した六次産業化や観光開発にも多くの自治体に取り組んでいる。

しかしながら、それらが持続可能な地域振興をもたらしているかどうかになると、その評価は微妙である。微妙という言葉の意味には、少なからずの自治体において活性化の効果が継続していないのではないかと、それら地域振興の地域経済効果自体がきちんと分析されていないという点が含まれている。

総合的な地域活性化策を効果的に展開する上では、地域の経済力を的確に把握することが不可欠である。地域の経済力を評価するためには、ある産業の産業規模といった一面だけを切り取った統計で得られる数値ではなく、地域内外との経済的な関係性を分析する必要がある。例えば、地域振興においては、工場誘致策がしばしば展開されてきた。その工場誘致のために、多くの自治体では多額の財源を投入し、工業団地を造成と誘致のための営業費用を計上するなどして立地企業に対して優遇税制を実施してきた。工場誘致の結果、確かに雇用が生まれ、一定の経済効果が地域経済にもたらされるが、他方で雇用効果以外には、期待したほどの経済効果が地域に波及していないといった事例も散見される。こういった事例のほとんどは、誘致企業の調達構造により地元企業への発注に制約があることや、域内で生み出された付加価値が本社へ間接的に移転していることなどにより引き起こされている。

地域振興施策の効果が十分に現れない理由は、このような状況に凝縮されている。つまり、地域の産業連関構造（経済主体間の地域内・地域間の取引構造）に問題があるのである。新たな企業誘致をしても、その企業の連関構造が当該地域の産業構造に充分連結していないときは、想定した効果は生まれえない。また、公共投資をいくら実施しても、その資材を域外に依存するばかりであっては地域経済への還元は低い。つまり、地域の産業連関構造、より専門的に言えば、投入係数や移入係数、付加価値係数などを変えないと持続できる地域経済は構築できない。

このような状況は、結果的に効果的な地域政策が打てなかったという点において、地域政策の失敗と捉えることもできるが、他方でこれまで地域の経済力（人・物・金）を把握し、地域の循環構造を分析した上で、効果的な地域政策を立案するといった手法が確立されていなかったことも事実である。

上述のような地域経済の構造的な問題点に対し、地域経済の評価とその処方箋を講じる分析として、「地域経済構造分析」と呼ばれる手法を開発してきた。その地域経済構造分析の中核部分は、地域経済の循環分析というもので、地域間・地域内におけるヒト、財・サービス、情報、マネーの流れを定量的に把握するための分析として位置づけられる。

地域経済の連関構造を変えるには、当然、地域の産業連関構造を知る必要がある。ここでも、都道府県や政令指定都市は産業連関表という地域経済を知る手立てがあるが、普通の市町村に至ってはそれを知るよしもない。地方都市がそれを知るには独自で産業連関表を作成し、それを使った各種の政策シミュレーションを実施し、地域経済構造を把握しないと行けない。

今回の調査研究は、岡山市の地域産業連関表を、各種統計データに加えて事業所への取引構造をとらえるアンケート調査に基づいて作成したものである。いわゆるサーベイメソッドを採用した地域産業連

関表によって作成されており、ノンサーベイ法で作成されている市町村産業連関表に比べて、非常に高い精度となっている。

本報告書では、本事業で作成した岡山市産業連関表等の統計表活用し、岡山市の産業構造、経済循環構造、雇用等について分析し、岡山市の経済を支える産業を特定、抽出する。またそれらの分析結果をもとに今後の産業振興に向けた方策を提示することで、岡山市の更なる発展に寄与するものとする。

令和2年3月

監修者 岡山大学 中村 良平

— 本報告書の注意事項 —

- ・四捨五入の都合上、個別の値の総和が合計値と一致しないことがある
 - ・原則 50 部門分類で分析を行い、仮設部門の「事務用品」、「分類不明」は除外して分析している。
-

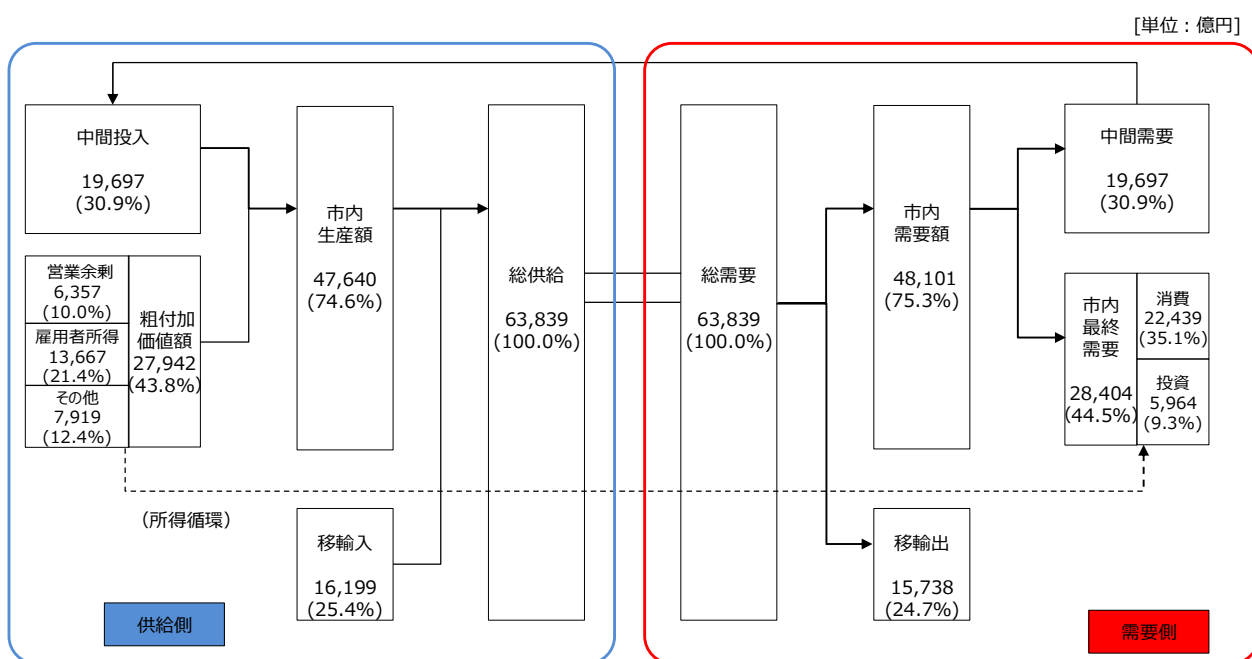
I 産業連関表から見た岡山市経済

1. 岡山市経済の概要

岡山市の経済構造をみると、市経済の総体的規模は平成 27 年時点で 6 兆 3,839 億円となっている。このうち、供給サイドからみると市内生産額が 4 兆 7,640 億円、移輸入額が 1 兆 6,199 億円となっている。また、需要サイドからみると 1 兆 9,697 億円が生産活動に投入（中間需要）され、残りの 2 兆 8,404 億円は、消費（2 兆 2,439 億円）、投資（5,964 億円）に分配されている。

さらに投入・産出構造をみると、市内で生み出された粗付加価値額 2 兆 7,942 億円に対し、市内で必要とされる需要額は 2 兆 8,404 億円であり、462 億円の需要超過が生じている。

■岡山市経済の構造図



※ なお、四捨五入の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

■岡山市の投入・産出構造図

		需要部門		供給部門							(控除)移輸入	市内生産		
		総需要	市内需要	中間投入	各産業部門	家計外消費支出	民間消費支出	政府消費支出	市内総固定資本形成	在庫純増			移輸出	
		63,839	48,101	19,697	19,697	759	15,835	5,846	5,963	1	15,738	-16,199	47,640	
供給側	市内生産	63,839	48,101	19,697	19,697	759	15,835	5,846	5,963	1	15,738	-16,199	47,640	
		47,640	27,942	27,942	27,942	759	13,667	6,357	5,432	1,728				

(単位：億円)

※ なお、四捨五入の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

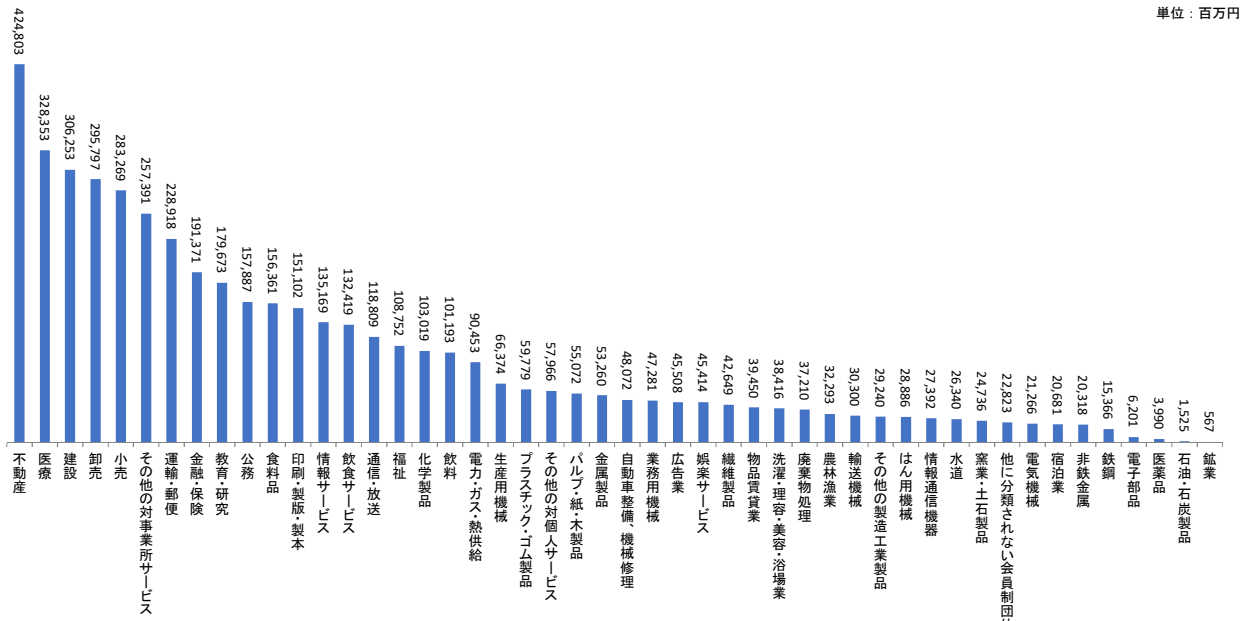
II 地域経済構造の把握

1. 産業構造

(1) 生産額

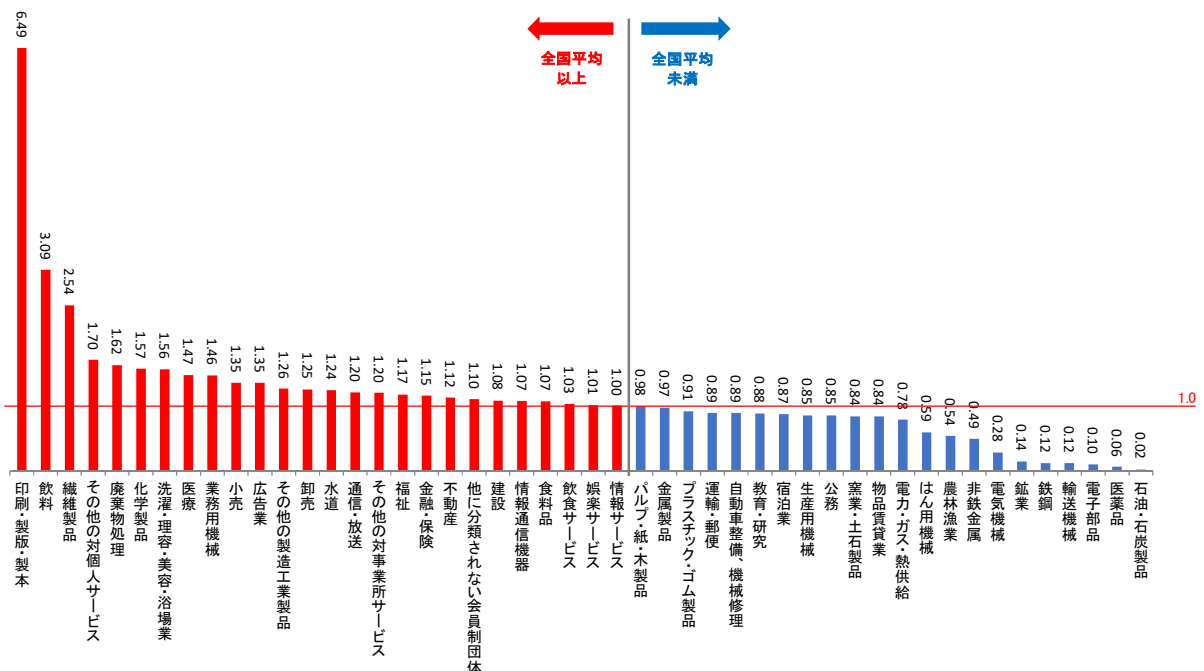
生産額・構成比が大きい産業部門は不動産（4,248億円、8.9%）、医療（3,284億円、6.9%）、建設（3,063億円、6.4%）などである。一方、生産額ベースの特化係数が高い部門は印刷・製版・製本（6.49）、飲料（3.09）、繊維製品（2.54）など26の産業部門で特化係数が1以上となっている。

生産額の規模（降順）



※事務用品、分類不明を除く

生産額の特化係数（降順）



※事務用品、分類不明を除く

■生産額・構成比 上位 10 部門

順位	産業	生産額 (百万円)	構成比 (%)	特化係数
1	不動産	424,803	8.9	1.12
2	医療	328,353	6.9	1.47
3	建設	306,253	6.4	1.08
4	卸売	295,797	6.2	1.25
5	小売	283,269	5.9	1.35
6	その他の対事業所サービス	257,391	5.4	1.20
7	運輸・郵便	228,918	4.8	0.89
8	金融・保険	191,371	4.0	1.15
9	教育・研究	179,673	3.8	0.88
10	公務	157,887	3.3	0.85

■特化係数 1 以上の部門

順位	産業	特化係数
1	印刷・製版・製本	6.49
2	飲料	3.09
3	繊維製品	2.54
4	その他の対個人サービス	1.70
5	廃棄物処理	1.62
6	化学製品	1.57
7	洗濯・理容・美容・浴場業	1.56
8	医療	1.47
9	業務用機械	1.46
10	小売	1.35
11	広告業	1.35
12	その他の製造工業製品	1.26
13	卸売	1.25
14	水道	1.24
15	通信・放送	1.20

順位	産業	特化係数
16	その他の対事業所サービス	1.20
17	福祉	1.17
18	金融・保険	1.15
19	不動産	1.12
20	他に分類されない会員制団体	1.10
21	建設	1.08
22	情報通信機器	1.07
23	食料品	1.07
24	飲食サービス	1.03
25	娯楽サービス	1.01
26	情報サービス	1.00

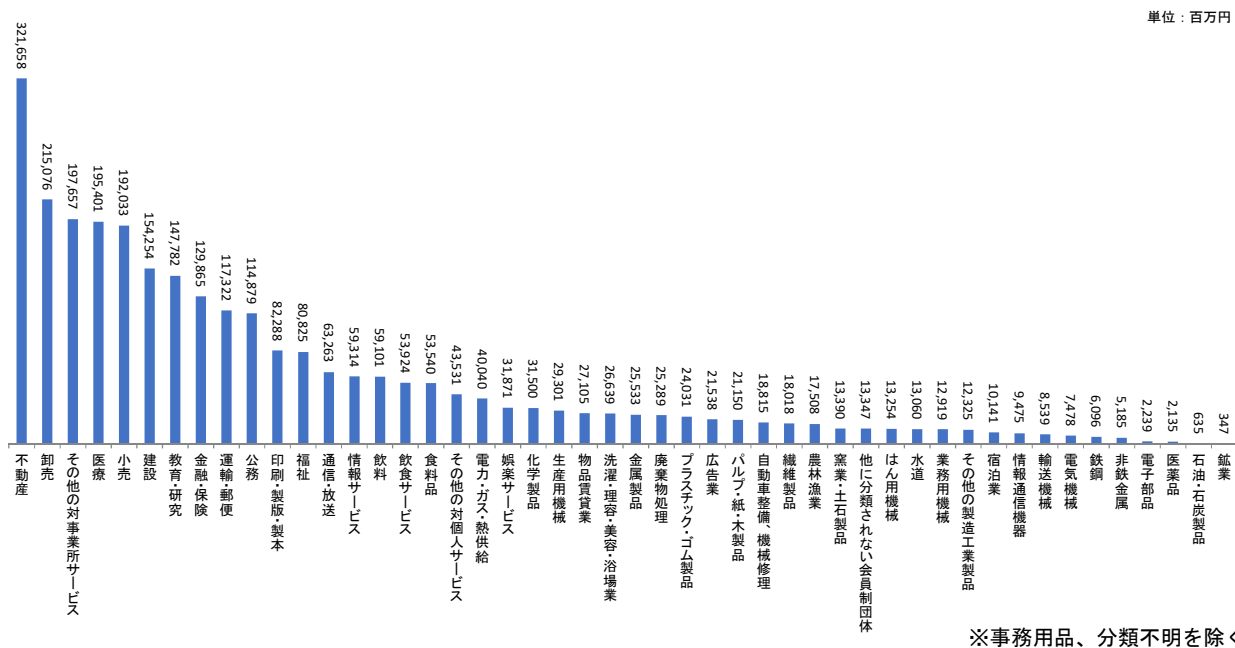
※事務用品、分類不明を除く

(2) 粗付加価値額

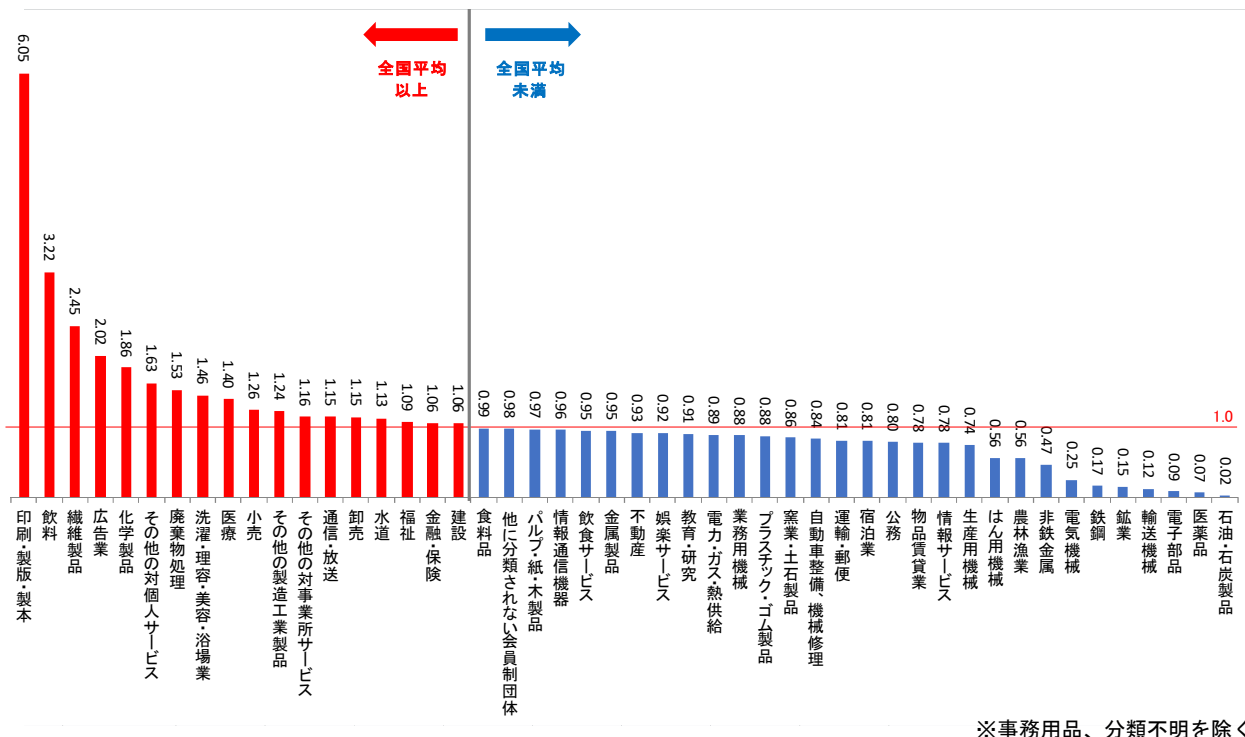
粗付加価値額が大きい産業部門は不動産（3,217億円、11.5%）、卸売（2,151億円、7.7%）、その他の対事業所サービス（1,977億円、7.1%）、医療（1,954億円、7.0%）、小売（1,920億円、6.9%）などである。

一方、粗付加価値額ベースの特化係数が高い部門は、印刷・製版・製本（6.05）、飲料（3.22）、繊維製品（2.45）広告業（2.02）、化学製品（1.86）となっている。

粗付加価値額の規模（降順）



粗付加価値額の特化係数（降順）



■粗付加価値額・構成比 上位 10 部門

順位	産業	粗付加価値額 (百万円)	構成比 (%)	特化係数
1	不動産	321,658	11.5	0.93
2	卸売	215,076	7.7	1.15
3	その他の対事業所サービス	197,657	7.1	1.16
4	医療	195,401	7.0	1.40
5	小売	192,033	6.9	1.26
6	建設	154,254	5.5	1.06
7	教育・研究	147,782	5.3	0.91
8	金融・保険	129,865	4.6	1.06
9	運輸・郵便	117,322	4.2	0.81
10	公務	114,879	4.1	0.80

■特化係数 1 以上の部門

順位	産業	特化係数
1	印刷・製版・製本	6.05
2	飲料	3.22
3	繊維製品	2.45
4	広告業	2.02
5	化学製品	1.86
6	その他の対個人サービス	1.63
7	廃棄物処理	1.53
8	洗濯・理容・美容・浴場業	1.46
9	医療	1.40
10	小売	1.26
11	その他の製造工業製品	1.24
12	その他の対事業所サービス	1.16
13	通信・放送	1.15
14	卸売	1.15
15	水道	1.13
16	福祉	1.09
17	金融・保険	1.06
18	建設	1.06

※分類不明を除く

粗付加価値率（粗付加価値額／生産額）でみると、比率が高い部門は、教育・研究（82.3%）、その他の対事業所サービス（76.8%）、不動産（75.7%）、その他の対個人サービス（75.1%）、福祉（74.3%）となっている。ただし、粗付加価値率の高低は労働集約型産業（費用の大半が粗付加価値額である雇用者所得となるため粗付加価値率は高めとなる）といった産業特性に依存するため留意が必要である。

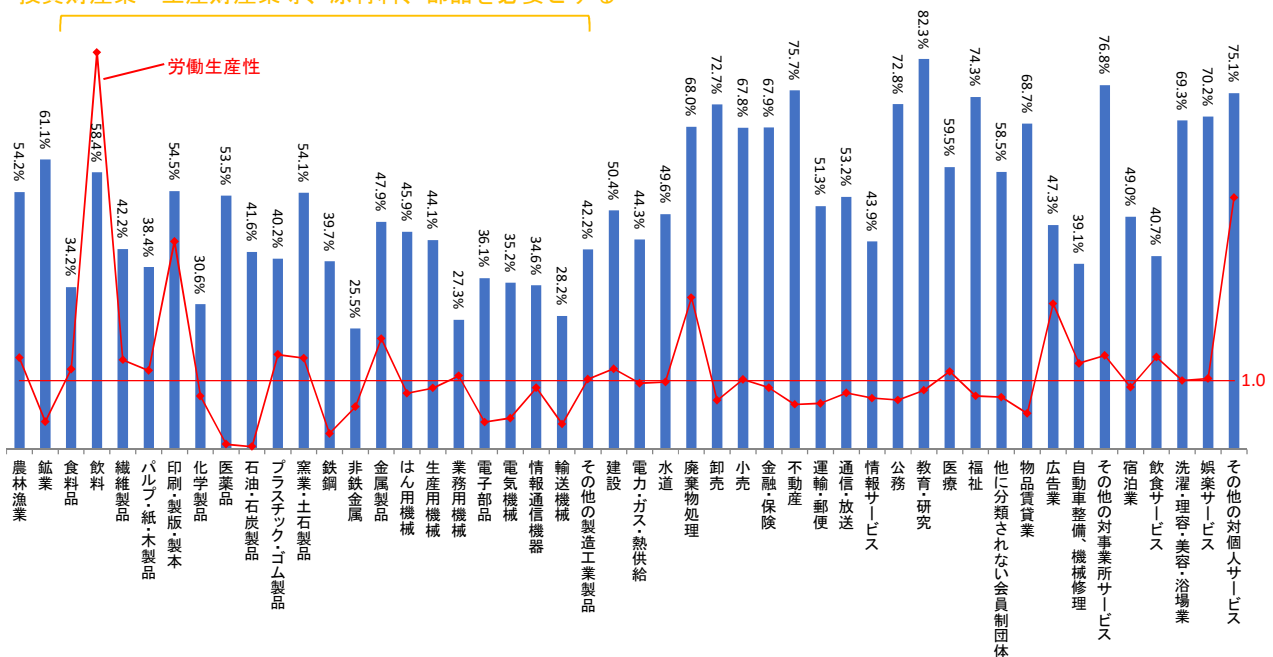
なお、産業間で粗付加価値の効率性を比較する場合は、産業特性を除外した労働生産性（1人あたりの粗付加価値額を全国比較した指標（後述））で比較することが望ましい。

粗付加価値率

製造業 ⇒ 相対的に低い

商業 サービス業 ⇒ 相対的に高い ⇒ 労働集約型産業が多い

⇒ 投資財産業・生産財産業等、原材料、部品を必要とする



※事務用品、分類不明を除く

※ 労働生産性についてはP39を参照

■粗付加価値率 上位10部門（参考）

順位	産業	生産額 (百万円)	粗付加価値額 (百万円)	粗付加価値率 (%)
1	教育・研究	179,673	147,782	82.3
2	その他の対事業所サービス	257,391	197,657	76.8
3	不動産	424,803	321,658	75.7
4	その他の対個人サービス	57,966	43,531	75.1
5	福祉	108,752	80,825	74.3
6	公務	157,887	114,879	72.8
7	卸売	295,797	215,076	72.7
8	娯楽サービス	45,414	31,871	70.2
9	洗濯・理容・美容・浴場業	38,416	26,639	69.3
10	物品賃貸業	39,450	27,105	68.7

(3) 他都市との比較

内閣府経済社会総合研究所が公表している県民経済計算のうち、市民経済計算が記載されている政令指定都市に対して、産業構成、総生産（※産業連関表の粗付加価値額に対応）、1人あたりの総生産、1人あたりの総生産について比較する。

■産業構成

平成28年度市民経済計算における生産額ベースで第三次産業毎にみても、比較対象全ての都市で第三次産業の割合が他の産業よりも高くなっている。第二次産業に関して、川崎市、浜松市、京都市、神戸市、北九州市では3割前後となっている（岡山市は19.0%）。

一方、特化係数をみると第一次産業に関して、新潟市、浜松市、第二次産業では川崎市、浜松市、京都市、神戸市、北九州市が1.0以上となっている。第三次産業は浜松市を除くすべての都市が1.0以上となっている。

構成比

	第一次産業	第二次産業	第三次産業
札幌市	0.1%	10.4%	89.5%
仙台市	0.1%	17.3%	82.6%
さいたま市	0.1%	13.5%	86.4%
千葉市	0.2%	16.1%	83.7%
横浜市	0.05%	16.4%	83.6%
川崎市	0.04%	27.7%	72.2%
新潟市	1.2%	19.5%	79.3%
浜松市	1.3%	32.6%	66.2%
名古屋市	0.01%	13.7%	86.3%
京都市	0.1%	28.1%	71.8%
大阪市	0.01%	12.4%	87.5%
神戸市	0.2%	27.4%	72.5%
岡山市	0.6%	19.0%	80.4%
広島市	0.1%	22.2%	77.7%
北九州市	0.2%	28.0%	71.9%
福岡市	0.1%	8.0%	91.9%
全国	1.1%	27.3%	71.6%

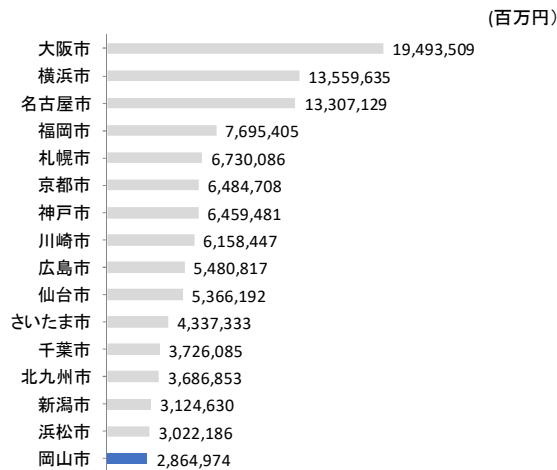
特化係数

	第一次産業	第二次産業	第三次産業
札幌市	0.05	0.38	1.25
仙台市	0.07	0.64	1.15
さいたま市	0.08	0.50	1.21
千葉市	0.17	0.59	1.17
横浜市	0.04	0.60	1.17
川崎市	0.03	1.02	1.01
新潟市	1.08	0.72	1.11
浜松市	1.12	1.19	0.92
名古屋市	0.01	0.50	1.20
京都市	0.12	1.03	1.002
大阪市	0.01	0.46	1.22
神戸市	0.14	1.004	1.01
岡山市	0.52	0.70	1.12
広島市	0.09	0.82	1.08
北九州市	0.13	1.03	1.003
福岡市	0.07	0.29	1.28
全国	1.00	1.00	1.00

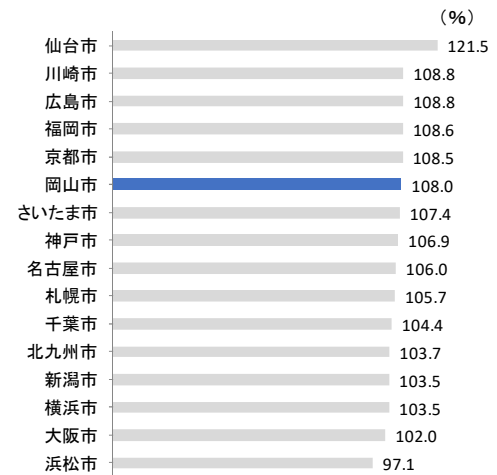
■ 総生産

平成 28 年度市民経済計算における岡山市の総生産は 2 兆 8,649 億円で比較対象 16 都市の中では最下位となっている、平成 23 年度からの増加率で見ると 8.0 ポイントの増加で上位 6 番目となっている。

【平成28年度 実数】



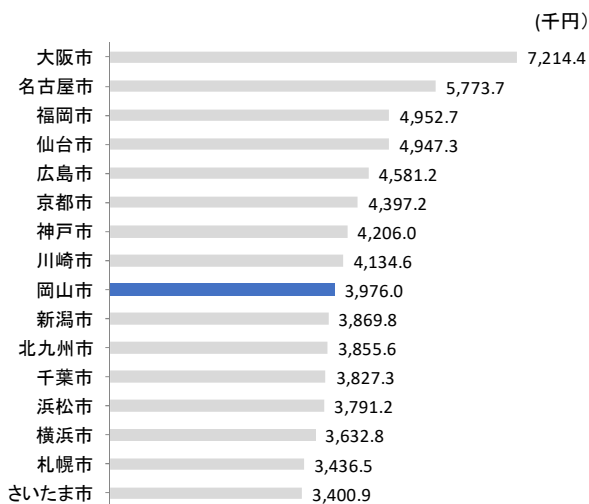
【5年度前からの増加率】



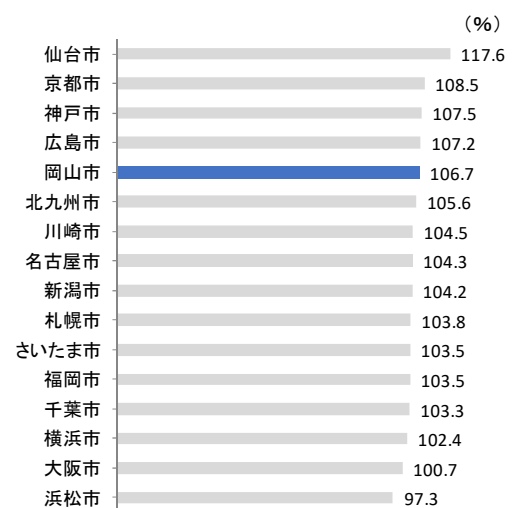
■ 1人あたりの総生産

平成 28 年度市民経済計算における岡山市の 1 人あたりの総生産は 397.6 万円で上位 9 番目となっているが、平成 23 年度からの増加率で見ると 6.7 ポイントの増加で上位 5 番目となっている。

【平成28年度 実数】



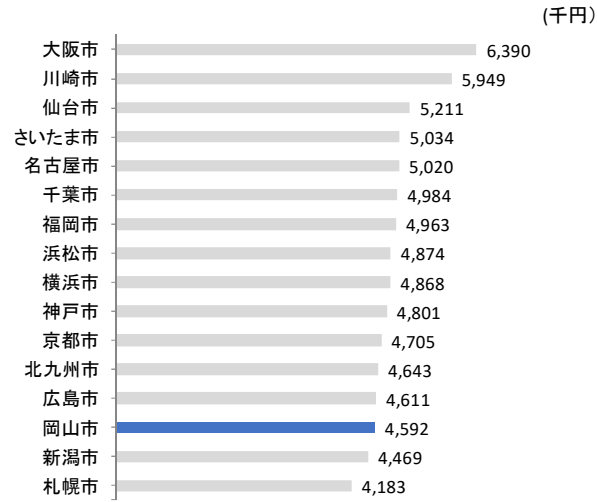
【5年度前からの増加率】



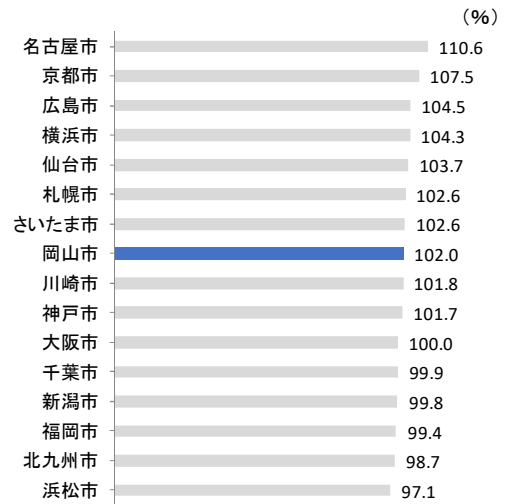
■ 1人あたりの雇用者報酬

平成28年度市民経済計算における岡山市の1人あたりの雇用者報酬は459.2万円で上位14番目となっているが、平成23年度からの増加率でみると2.2ポイントの増加で上位8番目となっている。

【平成28年度 実数】



【5年度前からの増加率】



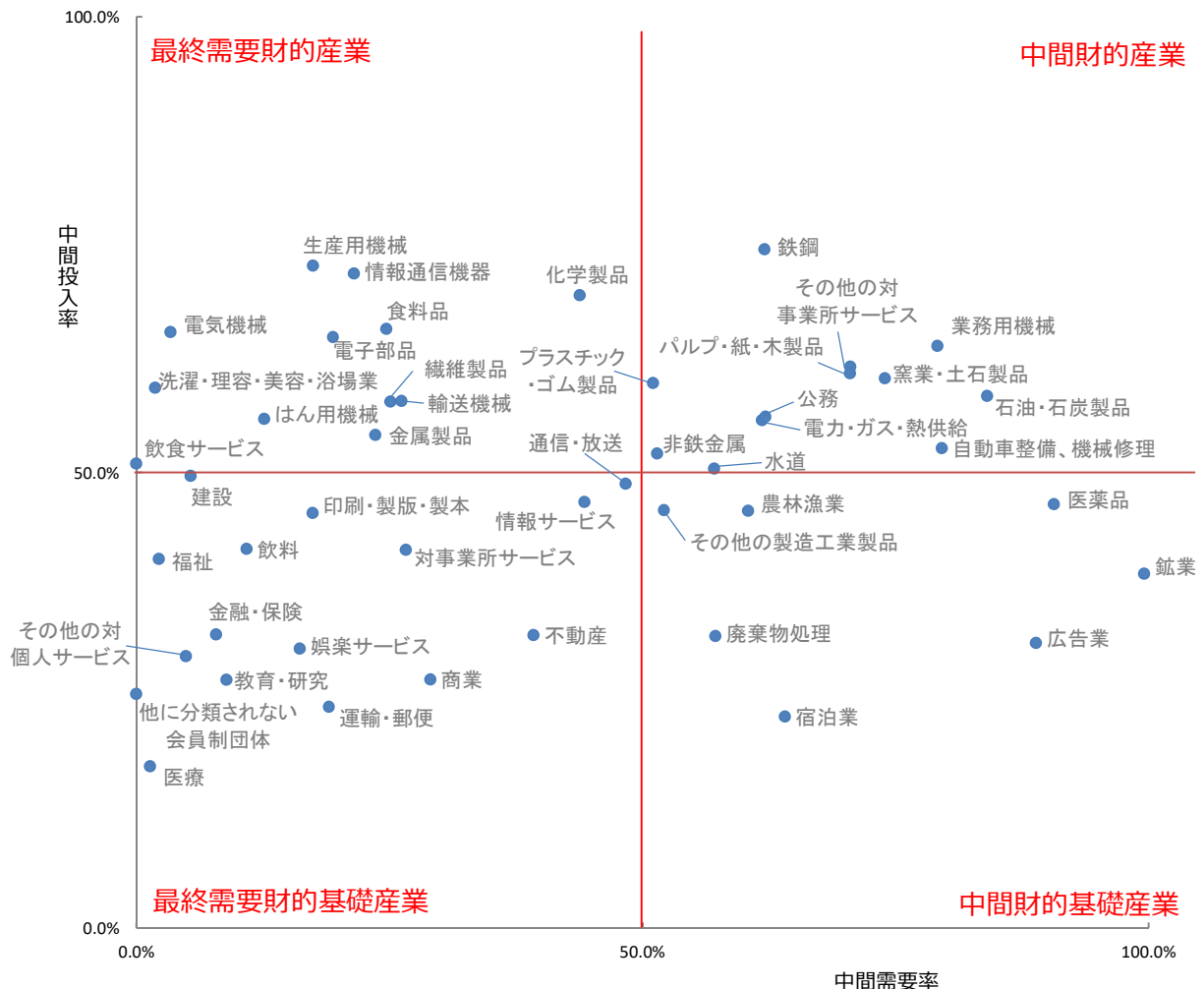
2. 産業間取引構造

(1) 中間投入率と中間需要率

中間投入率と中間需要率はそれぞれ市内生産額における割合を示しており、その大小関係を比較することで、産業間での取引に対する影響力をみることができる。

◆最終需要財的産業（与える影響小、受ける影響大） 他の産業から多くの原材料を購入して生産を行い、生産物の多くが消費や投資など最終需要に向けられる産業	◆中間財的産業（与える影響大、受ける影響大） 他の産業から多くの原材料を購入して生産を行い、生産物の多くを他の産業へ販売している産業
◆最終需要財的基礎産業（与える影響小、受ける影響小） 材料投入が少なく、主に最終需要部門に財・サービスを供給する産業	◆中間財的基礎産業（与える影響大、受ける影響小） 原材料投入が少なく、主に他の産業に財・サービスを供給する産業

中間投入率と中間需要率の散布図



※事務用品、分類不明を除く

最終需要財的産業

	中間投入率 (%)	中間需要率 (%)
食料品	65.8	24.7
飲食サービス	59.3	1.9
化学製品	69.4	43.8
生産用機械	55.9	12.6
業務用機械	72.7	17.5
繊維製品	57.8	25.1
輸送機械	71.8	21.5
その他の製造工業製品	57.8	26.2
はん用機械	54.1	23.7
情報通信機器	65.4	3.4
電気機械	64.8	19.4
宿泊業	51.0	0.0

最終需要財的基礎産業

	中間投入率 (%)	中間需要率 (%)
不動産	24.3	19.0
医療	40.5	2.2
建設	49.6	5.4
卸売	27.3	29.1
小売	32.2	7.9
運輸・郵便	48.7	48.3
金融・保険	32.1	39.3
教育・研究	17.7	1.4
公務	27.2	8.9
印刷・製版・製本	45.5	17.4
通信・放送	46.8	44.3
福祉	25.7	0.0
飲料	41.6	10.9
その他の対個人サービス	24.9	4.5
娯楽サービス	29.8	4.9
洗濯・理容・美容・浴場業	30.7	16.1
他に分類されない会員制団体	41.5	26.7

中間財的産業

	中間投入率 (%)	中間需要率 (%)
情報サービス	56.1	62.2
電力・ガス・熱供給	55.7	61.8
プラスチック・ゴム製品	59.8	51.1
パルプ・紙・木製品	61.6	70.5
金属製品	52.1	51.5
自動車整備、機械修理	60.9	70.5
広告業	52.7	79.6
水道	50.4	57.1
非鉄金属	74.5	62.1
鉄鋼	60.3	74.0
電子部品	63.9	79.2
石油・石炭製品	58.4	84.1

中間財的基礎産業

	中間投入率 (%)	中間需要率 (%)
その他の対事業所サービス	23.2	64.1
物品賃貸業	31.3	88.9
廃棄物処理	32.0	57.2
農林漁業	45.8	60.5
窯業・土石製品	45.9	52.1
医薬品	46.5	90.7
鉱業	38.9	99.6

※各類型の産業は、市内生産額が大きい順に表記している

※事務用品、分類不明を除く

(2) 影響力係数と感応度係数

影響力係数

ある産業が他の産業に与える影響の大きさを「影響力係数」といい、高ければ高いほど他の産業へ及ぼす影響が大きい。特に、1を平均として係数化しているため、1よりも高いと影響力が大きく、高いほど生産波及も大きくなる。

岡山市において影響力係数の高い産業部門は、広告業(1.22)、通信・放送(1.20)、情報サービス(1.20)となっており、これらの産業に需要が発生した場合、他の産業の生産にも影響を及ぼす効果が高い。

感応度係数

ある産業が他の産業から受ける影響の大きさを「感応度係数」といい、高ければ高いほど他の産業から受ける影響が大きい。特に、1を平均として係数化しているため、1よりも高いと他の産業からの影響を受けやすいと言える。

岡山市において感応度係数の高い産業部門は、その他の対事業所サービス(2.14)、運輸・郵便(2.08)、情報サービス(1.63)、通信・放送(1.45)、電力・ガス・熱供給(1.43)等の順となっており、他産業の生産増減に伴う影響を受けやすい。

■ 影響力係数、感応度係数 (1.0 以上)

影響力係数

順位	産業	影響力係数
1	広告業	1.22
2	通信・放送	1.20
3	情報サービス	1.20
4	水道	1.14
5	宿泊業	1.12
6	運輸・郵便	1.06
7	飲食サービス	1.06
8	鉱業	1.05
9	他に分類されない会員制団体	1.04
10	食料品	1.03
11	金融・保険	1.03
12	その他の製造工業製品	1.02
13	小売	1.02
14	電力・ガス・熱供給	1.01
15	物品賃貸業	1.01
16	パルプ・紙・木製品	1.00
17	廃棄物処理	1.00

感応度係数

順位	産業	感応度係数
1	その他の対事業所サービス	2.14
2	運輸・郵便	2.08
3	情報サービス	1.63
4	通信・放送	1.45
5	電力・ガス・熱供給	1.43
6	卸売	1.42
7	金融・保険	1.38
8	不動産	1.29
9	自動車整備、機械修理	1.26
10	パルプ・紙・木製品	1.10
11	広告業	1.10
12	物品賃貸業	1.08
13	公務	1.07
14	小売	1.05
15	廃棄物処理	1.01

※事務用品、分類不明除く

影響力係数と感応度係数

影響力係数と感応度係数を下記の四象限でみることで類型化することができる。

◆影響力係数：1未満 感応度係数：1以上 他部門に与える影響は小さく、受ける影響が大きい	◆影響力係数：1以上 感応度係数：1以上 他部門に与える影響、受ける影響がともに大きい
◆影響力係数：1未満 感応度係数：1未満 他部門に与える影響、受ける影響がともに小さい	◆影響力係数：1以上 感応度係数：1未満 他部門に与える影響が大きく、受ける影響が小さい

影響力係数と感応度係数の散布図



※ 事務用品、分類不明は除く

※ 四角の内訳は次ページに記載

影響力係数 (0.90~1.10)、感応度係数 (0.70~1.00) 付近の拡大図



類型ごとの影響力係数と感応度係数

他部門に与える影響は小さく、受ける影響が大きい

	影響力係数	感応度係数
不動産	0.99	1.29
卸売	0.99	1.42
その他の対事業所サービス	0.95	2.14
公務	0.98	1.07
自動車整備、機械修理	0.93	1.26

他部門に与える影響、受ける影響がともに大きい

	影響力係数	感応度係数
小売	1.02	1.05
運輸・郵便	1.06	2.08
金融・保険	1.03	1.38
情報サービス	1.20	1.63
通信・放送	1.20	1.45
電力・ガス・熱供給	1.01	1.43
パルプ・紙・木製品	1.00	1.10
広告業	1.22	1.10
物品賃貸業	1.01	1.08
廃棄物処理	1.00	1.01

他部門に与える影響、受ける影響がともに小さい

	影響力係数	感応度係数
医療	0.94	0.80
建設	0.97	0.95
教育・研究	0.90	0.80
印刷・製版・製本	0.95	0.83
福祉	0.94	0.77
化学製品	0.98	0.90
飲料	0.96	0.79
生産用機械	0.93	0.85
プラスチック・ゴム製品	0.96	0.95
その他の対個人サービス	0.95	0.80
金属製品	0.90	0.85
業務用機械	0.95	0.80
娯楽サービス	0.97	0.80
繊維製品	0.98	0.83
洗濯・理容・美容・浴場業	0.99	0.82
農林漁業	0.97	0.90
輸送機械	0.93	0.83
はん用機械	0.92	0.81
情報通信機器	0.92	0.78
窯業・土石製品	0.96	0.80
電気機械	0.95	0.78
非鉄金属	0.93	0.86
鉄鋼	0.94	0.78
電子部品	0.91	0.78
医薬品	0.98	0.78
石油・石炭製品	0.87	0.79

他部門に与える影響が大きく、受ける影響は小さい

	影響力係数	感応度係数
食料品	1.03	0.94
飲食サービス	1.06	0.79
その他の製造工業製品	1.02	0.91
水道	1.14	0.97
他に分類されない会員制団体	1.04	0.85
宿泊業	1.12	0.77
鉱業	1.05	0.78

※各類型の産業は、市内生産額が大きい順に表記している

※事務用品、分類不明を除く

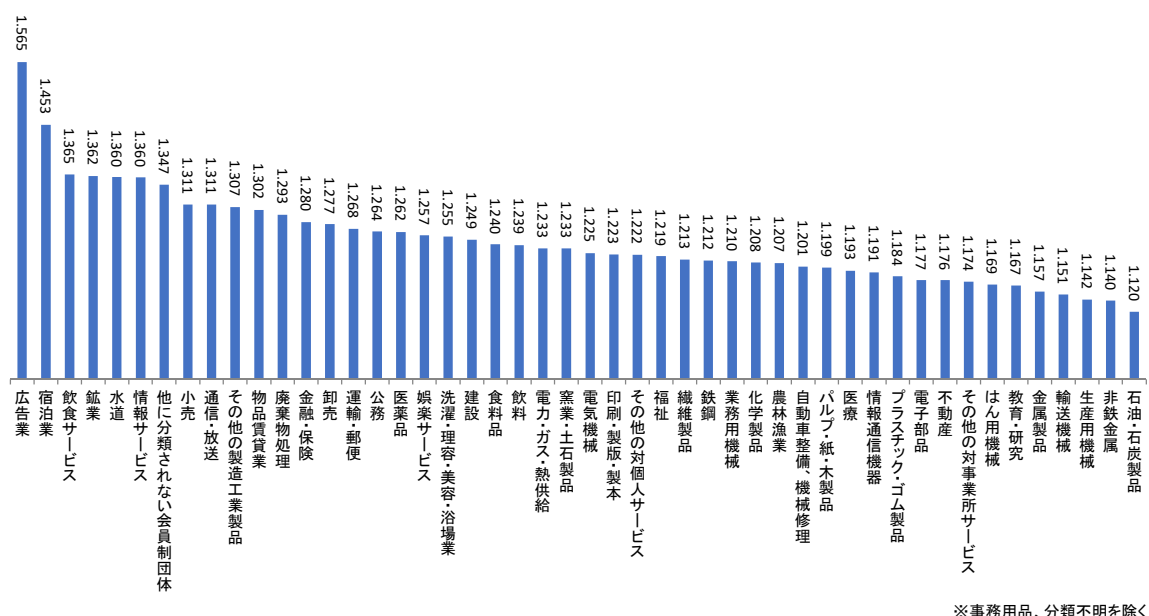
(3) 他部門への生産波及効果の大きい産業（産業外生化効果）

他部門への生産波及効果（産業外生化効果）の大きい産業は、直接的にどの活動を通じて地域経済に貢献するだけでなく、他の産業を通じて間接的に地域の所得や雇用に貢献することになる。

産業部門ごとの他部門への生産波及効果（産業外生化効果）をみると、広告業(1.565)、宿泊業(1.453)、飲食サービス(1.365)などが高い。

なお、生産波及効果は逆行列表の産業部門毎の列和で評価することになるが、この数値は自部門の間接的な効果も含まれるものとなる。他部門への生産波及効果は自部門の間接的な効果を全く受けないと仮定すること（外生化という）で計測できることから、産業外生化効果と呼ばれる。

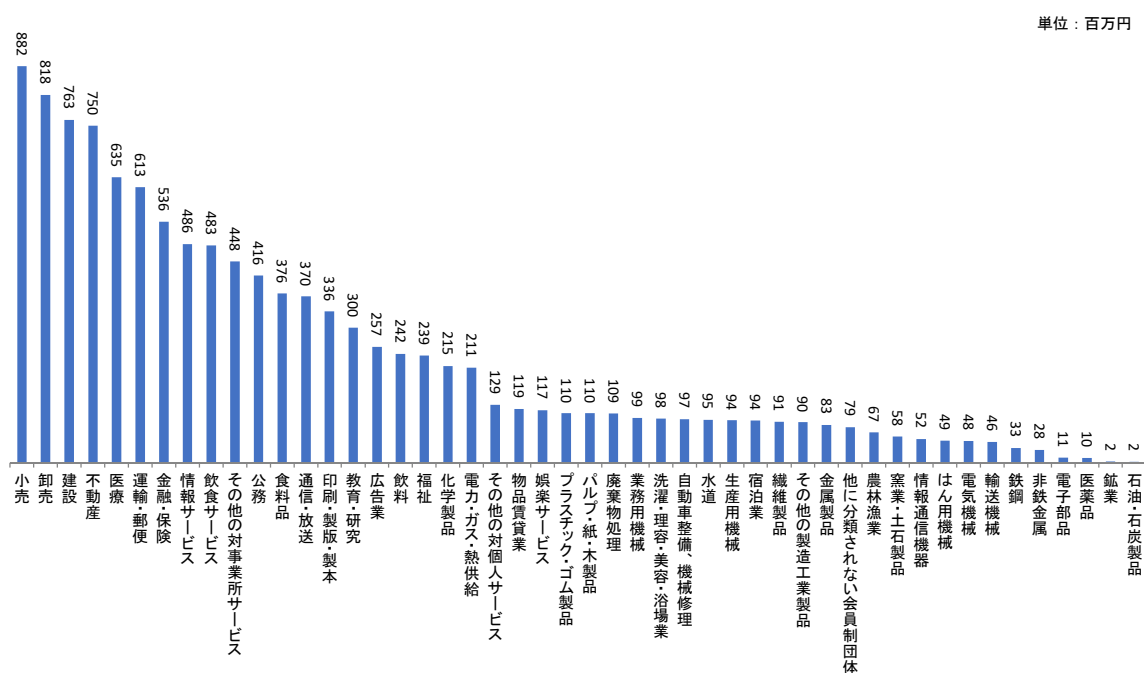
他部門への生産波及効果（産業外生化効果）（降順）



(4) 各産業部門で生産額が一定割合増加した場合の影響（産業外生化効果の活用）

前項で産業外生化効果をみたが、産業外生化効果（倍率）が高くても、生産規模が小さい産業（鉱業など）では経済波及効果の金額が限定的となる。そのため、各産業の規模を反映した効果の程度について、次のように、生産額が各産業部門毎に1%増加した場合を仮定すると、小売業（8.8億円）、卸売業（8.1億円）、建設（7.6億円）の順となっている。

各産業部門毎に生産額が1%増加した場合に地域全体に与える経済効果（降順）



■各産業部門で生産額が1%増加した場合に地域全体に与える経済効果 上位10部門

順位	部門	数値 (百万円)
1	小売	882
2	卸売	818
3	建設	763
4	不動産	750
5	医療	635
6	運輸・郵便	613
7	金融・保険	536
8	情報サービス	486
9	飲食サービス	483
10	その他の対事業所サービス	448

3. 域外取引の状況

(1) 移輸出・移輸入

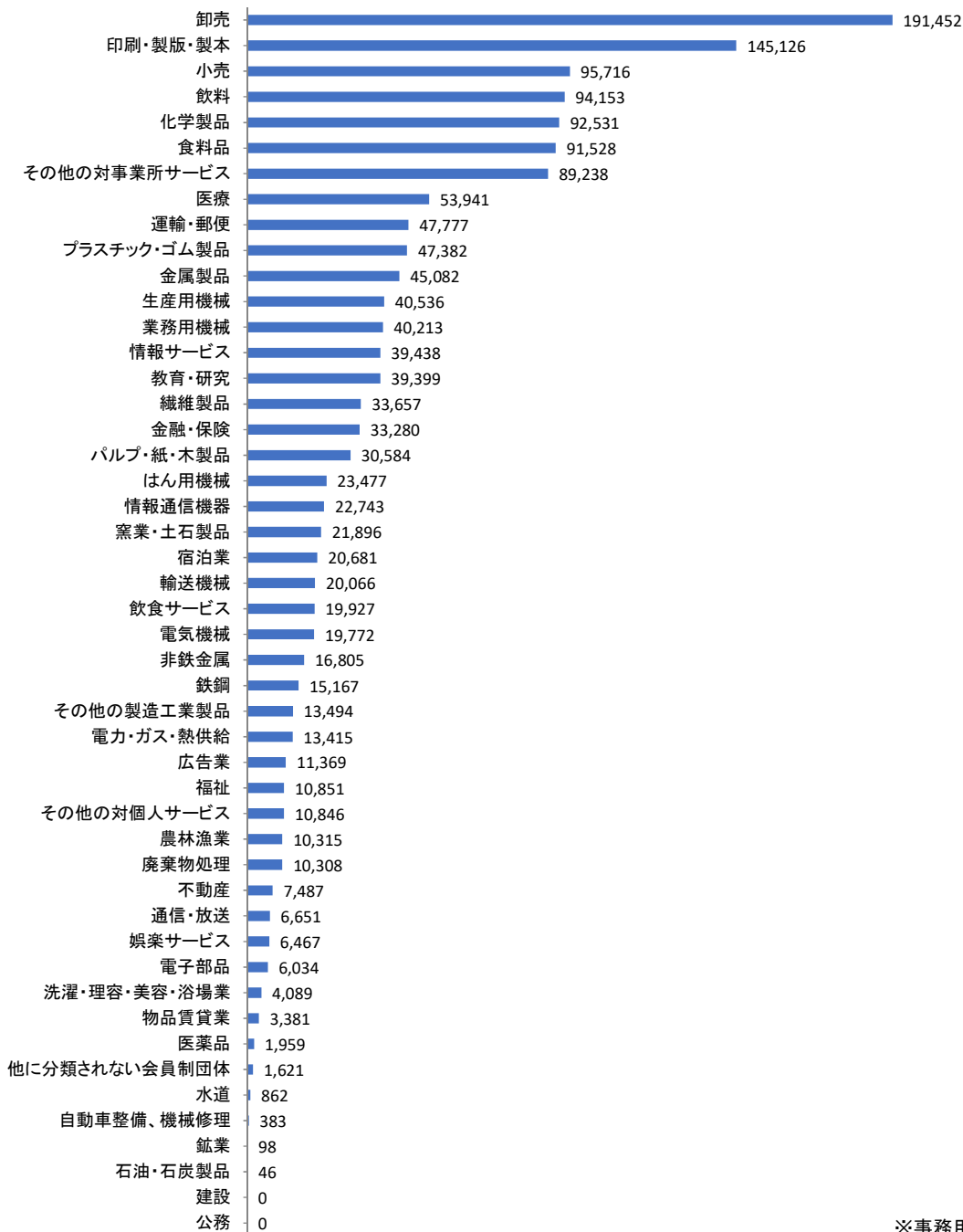
移輸出

岡山市外への移輸出計は1兆5,738億円で、移輸出率（移輸出額／市内生産額）は33.0%となった。産業部門別の移輸出額は卸売（1,915億円）、印刷・製版・製本（1,451億円）、小売（957億円）、飲料（942億円）、化学製品（925億円）等が高くなっている。

移輸出率では、宿泊業、鉄鋼、電子部品、印刷・製版・製本、飲料、電気機械が90%を超えている。

移輸出額（降順）

単位：百万円



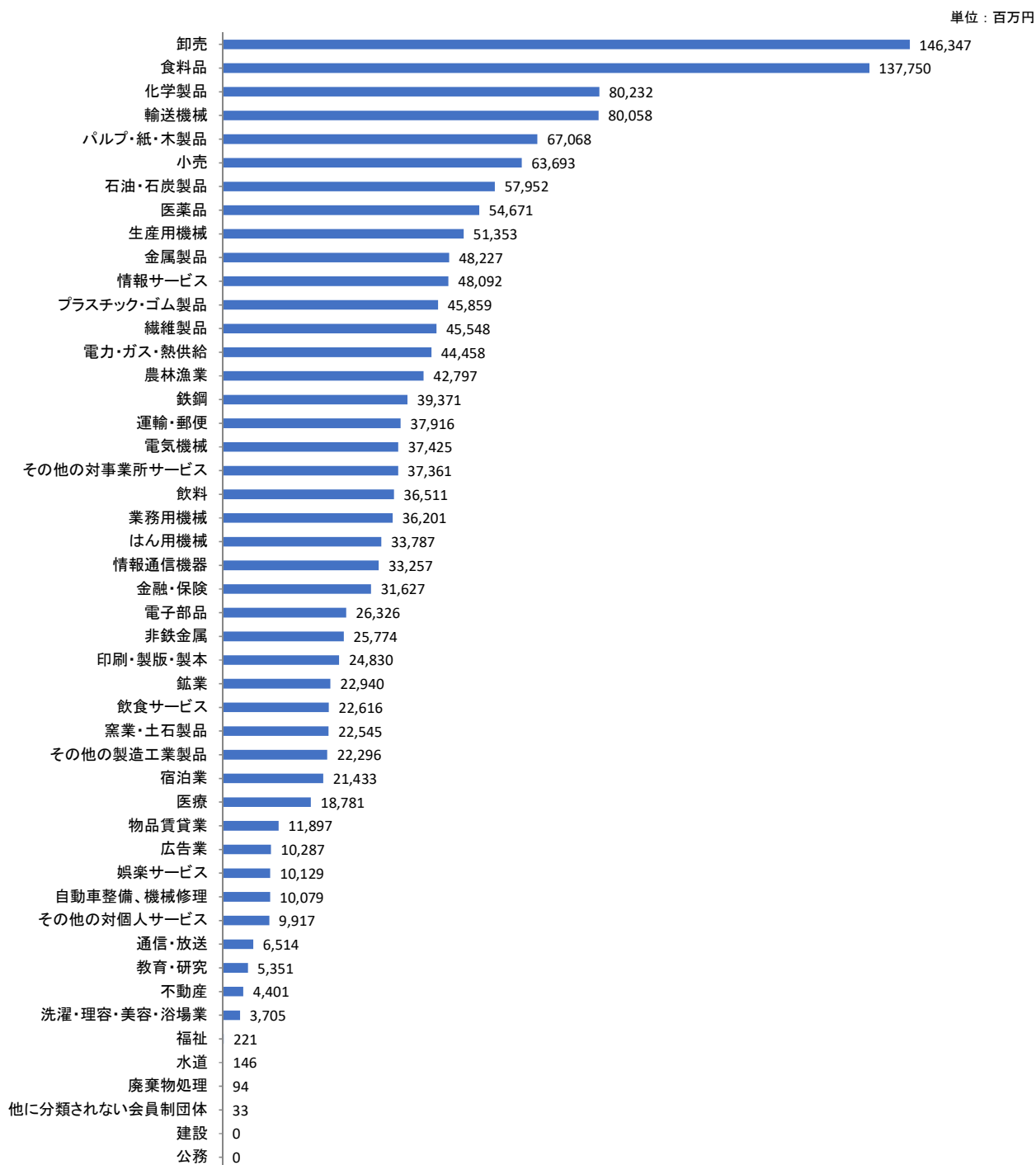
※事務用品、分類不明を除く

移輸入

岡山市外からの移輸入計は1兆6,199億円、移輸入率（移輸入額／市内需要額）は33.7%となった。産業部門別の移輸入額は卸売（1,463億円）、食料品（1,378億円）、化学製品（802億円）、輸送機械（801億円）、パルプ・紙・木製品（671億円）等が高くなっている。

移輸入率では宿泊業、鉄鋼、電子部品、鉱業、石油・石炭製品、医薬品、電気機械が90%を超えている。

移輸入額（降順）



※事務用品、分類不明を除く

(2) 移輸出率・移輸入率

移輸出率と移輸入率の散布図を四象限でみることで類型化することができる。

<p style="text-align: center;"><移輸出特化型></p> <p>◆ 市内需要に比べ、比較的生産額の割合が高く、市内需要をある程度満たしながら移輸出のウェイトが高い産業</p>	<p style="text-align: center;"><市内流通型></p> <p>◆ 市内で生産したものの多くを移輸出し、市内需要の多くを移輸入している産業</p>
<p style="text-align: center;"><市内自給型></p> <p>◆ 財・サービスの特性から、移輸出、移輸入ともに起こりにくい産業や、属地性が高い産業</p>	<p style="text-align: center;"><移輸入依存型></p> <p>◆ 市内需要はあるが、生産額が小さいために移輸入に依存する割合が高い産業</p>

自給率と移入率の散布図



※事務用品、分類不明を除く

類型ごとの移輸出率と移輸入率

移輸出特化型
該当なし

市内自給型

	移輸出率(%)	移輸入率(%)
建設	0.0	0.0
電力・ガス・熱供給	14.8	36.6
水道	3.3	0.6
廃棄物処理	27.7	0.3
小売	33.8	25.4
金融・保険	17.4	16.7
不動産	1.8	1.0
運輸・郵便	20.9	17.3
通信・放送	5.6	5.5
情報サービス	29.2	33.4
公務	0.0	0.0
教育・研究	21.9	3.7
医療	16.4	6.4
福祉	10.0	0.2
他に分類されない会員制団体	7.1	0.2
物品賃貸業	8.6	24.8
広告業	25.0	23.2
自動車整備、機械修理	0.8	17.4
その他の対事業所サービス	34.7	18.2
飲食サービス	15.0	16.7
洗濯・理容・美容・浴場業	10.6	9.7
娯楽サービス	14.2	20.6
その他の対個人サービス	18.7	17.4

市内流通型

	移輸出率(%)	移輸入率(%)
食料品	58.5	68.0
飲料	93.0	83.8
繊維製品	78.9	83.5
パルプ・紙・木製品	55.5	73.3
印刷・製版・製本	96.0	80.6
化学製品	89.8	88.4
プラスチック・ゴム製品	79.3	78.7
窯業・土石製品	88.5	88.8
鉄鋼	98.7	99.5
非鉄金属	82.7	88.0
金属製品	84.6	85.5
はん用機械	81.3	86.2
生産用機械	61.1	66.5
業務用機械	85.0	83.7
電子部品	97.3	99.4
電気機械	93.0	96.2
情報通信機器	83.0	87.7
輸送機械	66.2	88.7
卸売	64.7	58.4
宿泊業	100.0	100.0

移輸入依存型

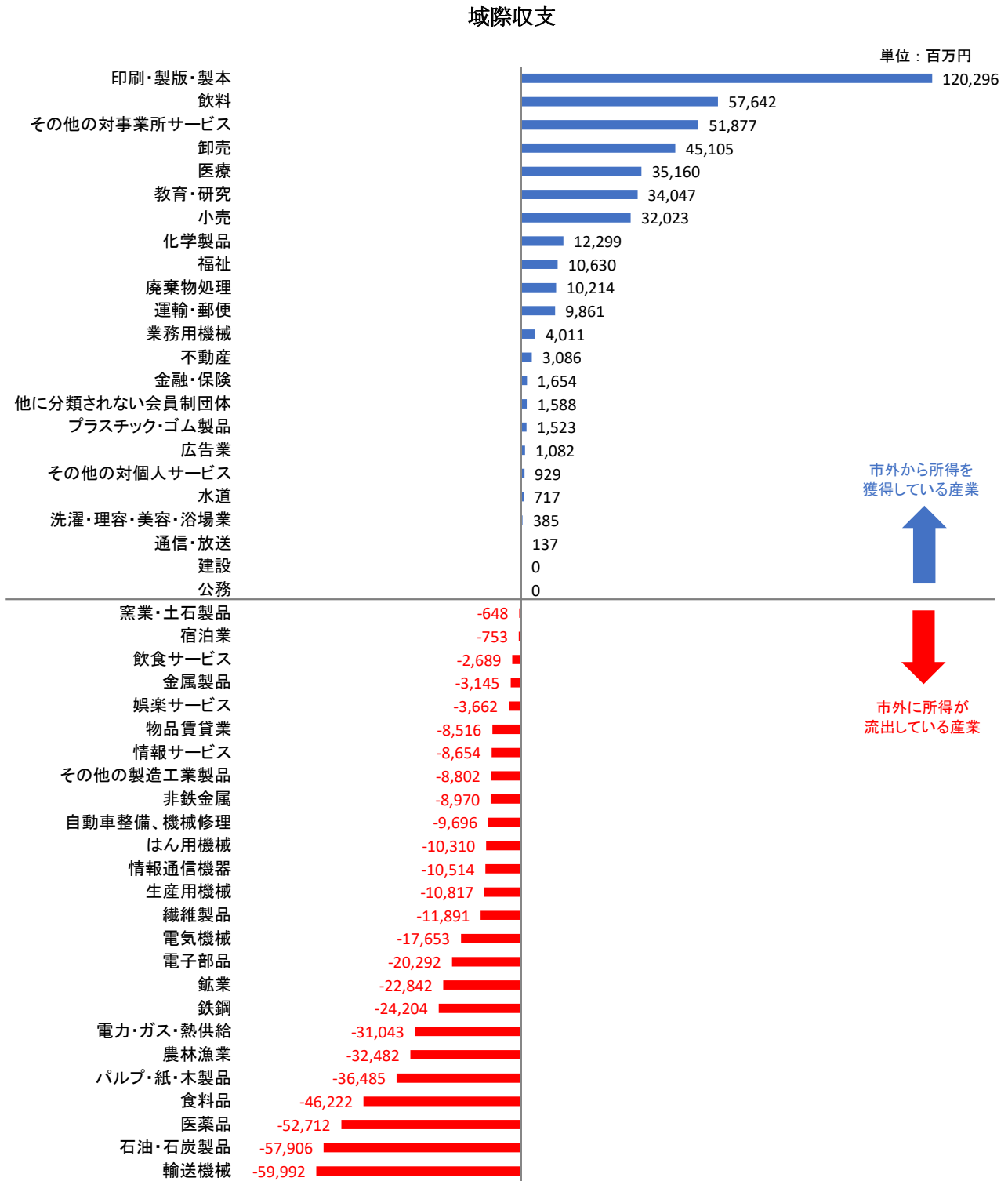
	移輸出率(%)	移輸入率(%)
農林漁業	31.9	66.1
鉱業	17.2	98.0
医薬品	49.1	96.4
石油・石炭製品	3.0	97.5
その他の製造工業製品	46.1	58.6

※各類型の産業は、市内生産額が大きい順に表記している

※事務用品、分類不明を除く

(3) 域際収支（純移出額）

岡山市外との域際収支をみると、全体では約 462 億円のマイナス（移輸入超過）となっている。産業部門別にみると、域際収支がプラス（0 は除く）となっている産業部門は印刷・製版・製本、飲料、その他の対事業所サービスなどの 21 部門。一方、マイナスとなっているのは輸送機械などの 25 部門となっている。



※事務用品、分類不明を除く

■域際収支がプラスの産業部門

(百万円)

	移輸出額	移輸入額	域際収支
印刷・製版・製本	145,126	24,830	120,296
飲料	94,153	36,511	57,642
その他の対事業所サービス	89,238	37,361	51,877
卸売	191,452	146,347	45,105
医療	53,941	18,781	35,160
教育・研究	39,399	5,351	34,047
小売	95,716	63,693	32,023
化学製品	92,531	80,232	12,299
福祉	10,851	221	10,630
廃棄物処理	10,308	94	10,214
運輸・郵便	47,777	37,916	9,861
業務用機械	40,213	36,201	4,011
不動産	7,487	4,401	3,086
金融・保険	33,280	31,627	1,654
他に分類されない会員制団体	1,621	33	1,588
プラスチック・ゴム製品	47,382	45,859	1,523
広告業	11,369	10,287	1,082
その他の対個人サービス	10,846	9,917	929
水道	862	146	717
洗濯・理容・美容・浴場業	4,089	3,705	385
通信・放送	6,651	6,514	137

※分類不明を除く

■域際収支がマイナスの産業部門

(百万円)

	移輸出額	移輸入額	域際収支
輸送機械	20,066	80,058	-59,992
石油・石炭製品	46	57,952	-57,906
医薬品	1,959	54,671	-52,712
食料品	91,528	137,750	-46,222
パルプ・紙・木製品	30,584	67,068	-36,485
農林漁業	10,315	42,797	-32,482
電力・ガス・熱供給	13,415	44,458	-31,043
鉄鋼	15,167	39,371	-24,204
鉱業	98	22,940	-22,842
電子部品	6,034	26,326	-20,292
電気機械	19,772	37,425	-17,653
繊維製品	33,657	45,548	-11,891
生産用機械	40,536	51,353	-10,817
情報通信機器	22,743	33,257	-10,514
はん用機械	23,477	33,787	-10,310
自動車整備、機械修理	383	10,079	-9,696
非鉄金属	16,805	25,774	-8,970
その他の製造工業製品	13,494	22,296	-8,802
情報サービス	39,438	48,092	-8,654
物品賃貸業	3,381	11,897	-8,516
娯楽サービス	6,467	10,129	-3,662
金属製品	45,082	48,227	-3,145
飲食サービス	19,927	22,616	-2,689
宿泊業	20,681	21,433	-753
窯業・土石製品	21,896	22,545	-648

(4) 自給率

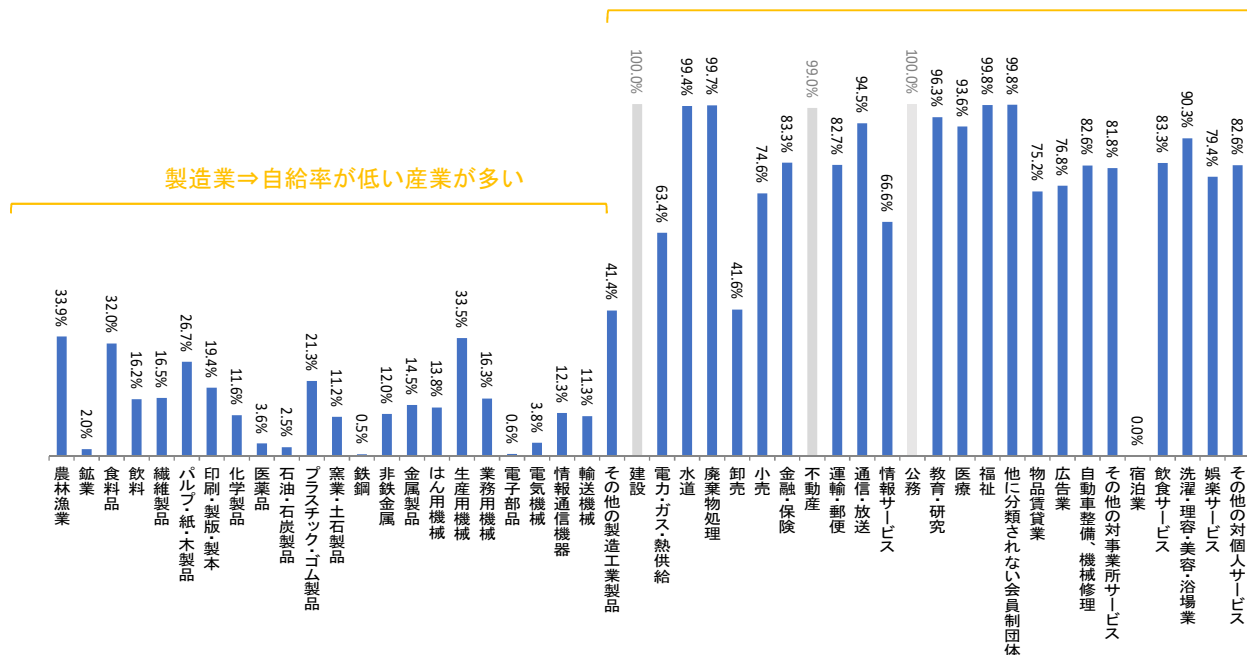
自給率とは、需要を満たすために生産された財貨やサービスの割合のことであり、岡山市の自給率は全体で66.3%となっている。したがって、市内需要額の3割強を市外からの移輸入に依存している状態である。地域内の経済環境を高めるためには、地域資源を有効活用した自給率の上昇が望まれる。

産業別に自給率をみると、製造業の多くの産業部門で自給率が30%以下となっている。一方、今後需要が増加すると考えられる医療・福祉分野は市内需要を十分にカバーしている。

自給率

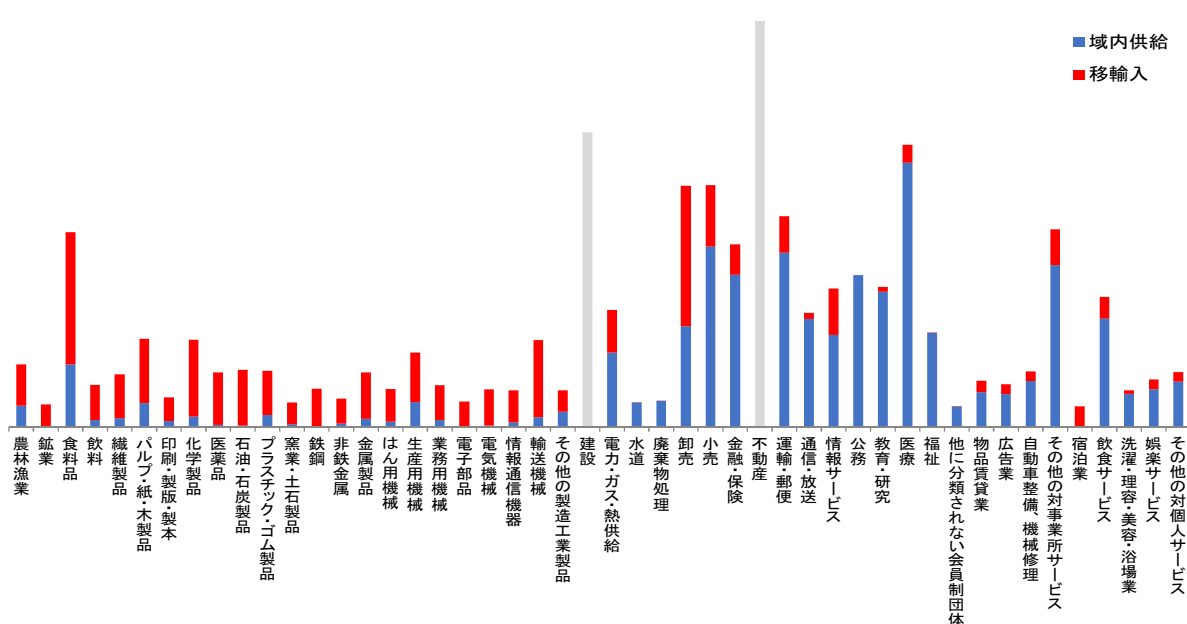
商業 サービス業等⇒自給率が高い産業が多い

製造業⇒自給率が低い産業が多い



※事務用品、分類不明を除く

規模でみた自足の程度（市内需要の域内供給・移輸入の状況）



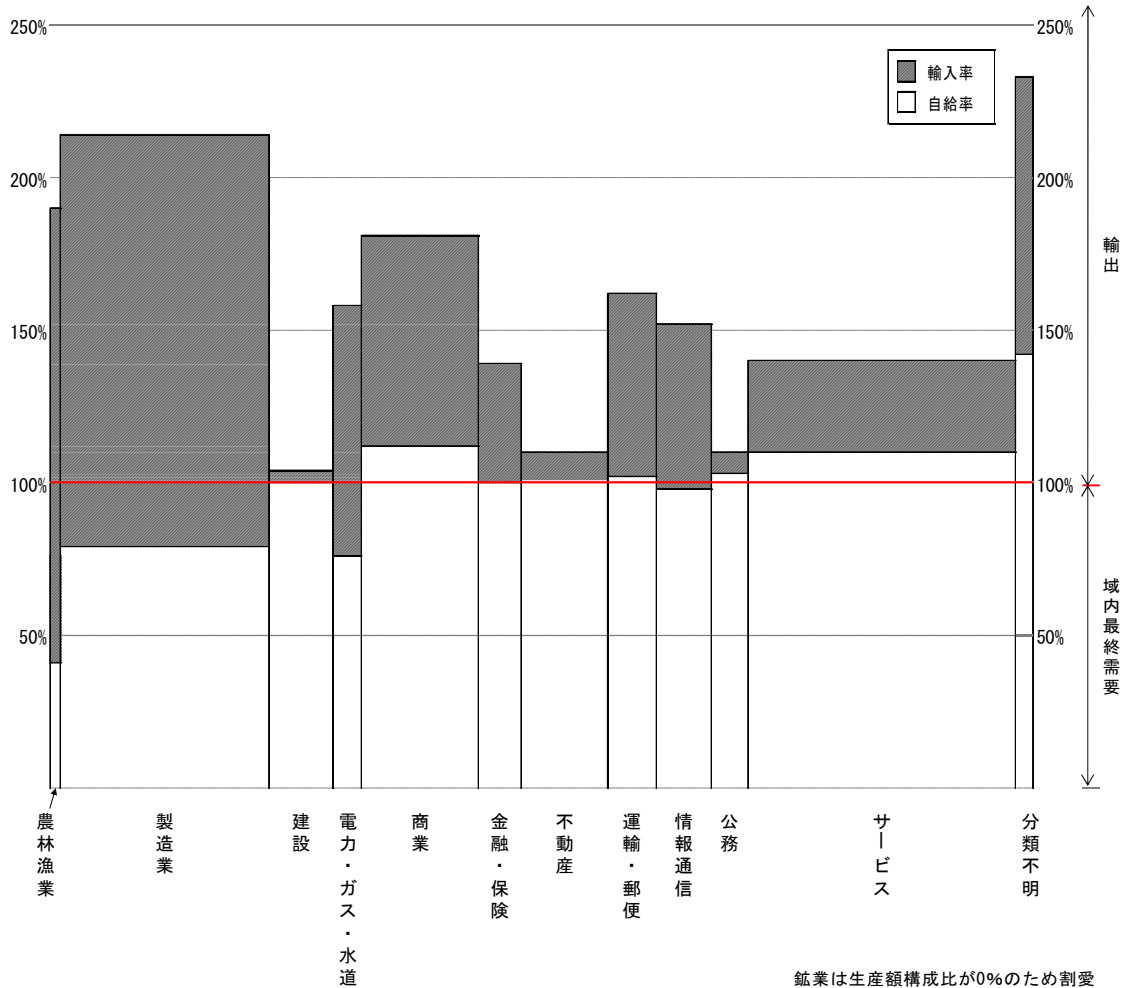
※事務用品、分類不明を除く

※ 産業連関表の特性上、自給率=100%となる産業部門はグレーとした（巻末用語集参照）

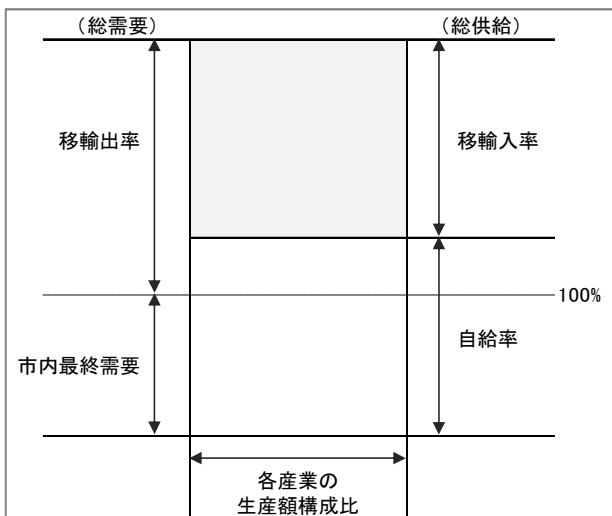
(5) スカイラインチャート

スカイラインチャートをみることで、岡山市の産業構造を市内最終需要、移輸出、移輸入の3要素の総体的な関係を視覚的に把握することができる。

サービス業は域内生産額構成比が高く、域際収支がプラスとなっている一方、製造業は域内生産額構成比が2番目に高いものの、域際収支がマイナスとなっている。



(参考 スカイラインチャートの見方)



チャートの縦軸は各産業部の市内需要額を100%基準とし、市内生産額、移輸出額および移輸入額の比率を表している。産業毎の棒グラフの高さは総供給額(=総需要額)を表し、縦軸の100%線の高さが域内需要額に該当し、この線の超過部分が移輸出額となっている。

ただしこのグラフ化された輸出、輸入の値は単純な取引額ではなく、これらの最終需要によって生じた直接・間接の生産誘発効果を含めた数値である。

また、グラフの幅は各産業の生産構成比を表している。

参考：宇多(2003)、藤川(2005)

※ 本スカイラインチャートは藤川清氏の著書「産業連関分析入門 Excel と VBA でらくらく IO 分析」に掲載されているプログラムを参考に作成している

(6) 所得・消費の流出と流入

所得の流入と流出

産業連関表から、岡山市内での雇用者所得（賃金等）は1兆3,666.8億円である。また、2015年の国勢調査によると、岡山市内の雇用者数は272,129人、その内市外からの通勤者は59,087人である。したがって、雇用者一人当たりでは502.218万円となる。

この金額に市外からやってくる雇用者数を乗じると、2967.5億円が市外へ出ていく所得と推計される。他方で、岡山市民のうち市外で働く雇用者数は44,669人である。仮にその平均所得を岡山市内での就業者と同じ額とすると、2243.4億円が市内に入ってくる所得と推計される。ネットで考えると724.0億円の流出超過となる。

市内の雇用者数		市外で働く雇用者数
	うち市外からの通勤者数	
272,129人	59,087人	44,669人

×502.2万円
(雇用者一人当たりの所得)

市外へ出ていく所得	市内に入ってくる所得	流出超過
2967.5億円	2243.4億円	724.0億円

消費の流入と流出

産業連関表の「家計消費支出」は市内消費ではなく市民消費の金額である。これについては、最終消費財・サービスの移出と移入の差でもって消費支出額の純流入額を推計する。ここで、最終消費財・サービスについて産業連関表の活動部門として、「商業、金融、保険、学校教育、社会教育、医療、保健衛生、社会保険・社会福祉、介護、宿泊業、飲食サービス、洗濯・理美容、娯楽サービス、その他の対個人サービス」を対象とする。これらの域際収支はプラス1109.5億円となる。

なお、製造品についての域際収支はマイナス1843.5億円である。

(参考)

2015年度の歳出額から自主財源的な歳入※を除いたG-Tは1129.9億円となる。

※自主財源的な歳入とは、地方税、地方譲与税、利子割交付金、配当割交付金、地方消費税交付金、ゴルフ場利用税交付金、自動車取得税交付金、軽油取引税交付金、地方特例交付金、交通安全対策憶別交付金、分担金・負担金、使用料、手数料などをさす。

Y:所得、C:消費、G:歳出、T:自主財源、X:移出額、M:移入額、S:貯蓄額、I:投資額とすると
 交易収支 (X-M)、財政収支 (T-G)、貯蓄投資バランス (I-S) について、

$$Y=C+I+G+X-M$$

$$Y=C+S+T \quad \text{より、}$$

$$X-M=(S-I)+(T-G) \quad \text{交易黒字=貯蓄超過+財政黒字であることから、}$$

岡山市の貯蓄超過額は669.1億円となり、この部分が、投資の漏れと解釈できる。

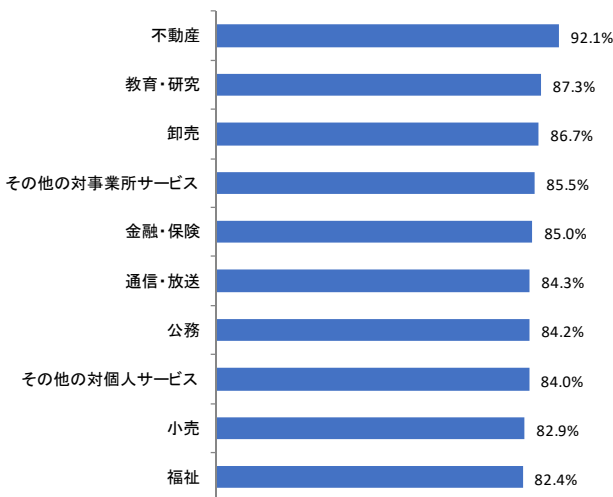
4. 経済循環構造

(1) 市内歩留率・市外流出率

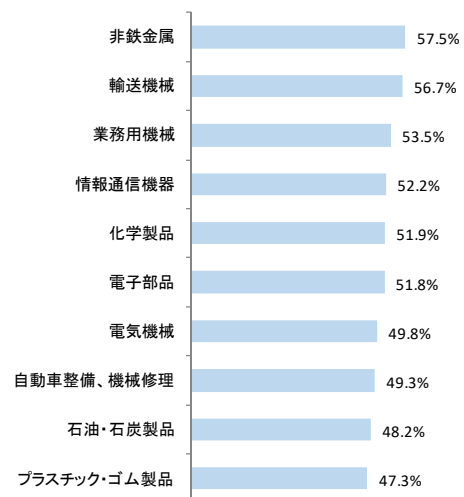
市内歩留率とは、岡山市内での最終需要の増加によってもたらされる生産波及効果の総和のうち、市内に留まる割合のことで、反対に、市外へ流出する割合を市外流出率という。市内歩留率・市外流出率は、ある需要に対し、閉鎖経済における生産波及効果及び開放経済における生産波及効果を比較することで求められ、市内経済の循環状況を把握することができる。

岡山市における市内歩留率、市外流出率をみると、市内歩留率では不動産、小売、サービス業などの一般的に非基盤産業（域内市場産業）とされる産業が上位にきている。一方で市外流出率をみると、一般的に基盤産業（域外市場産業）とされる製造業が上位を占めている。

市内歩留率 上位 10 産業部門



市外流出率 上位 10 産業部門



※事務用品、分類不明を除く

(補足) 閉鎖経済と開放経済

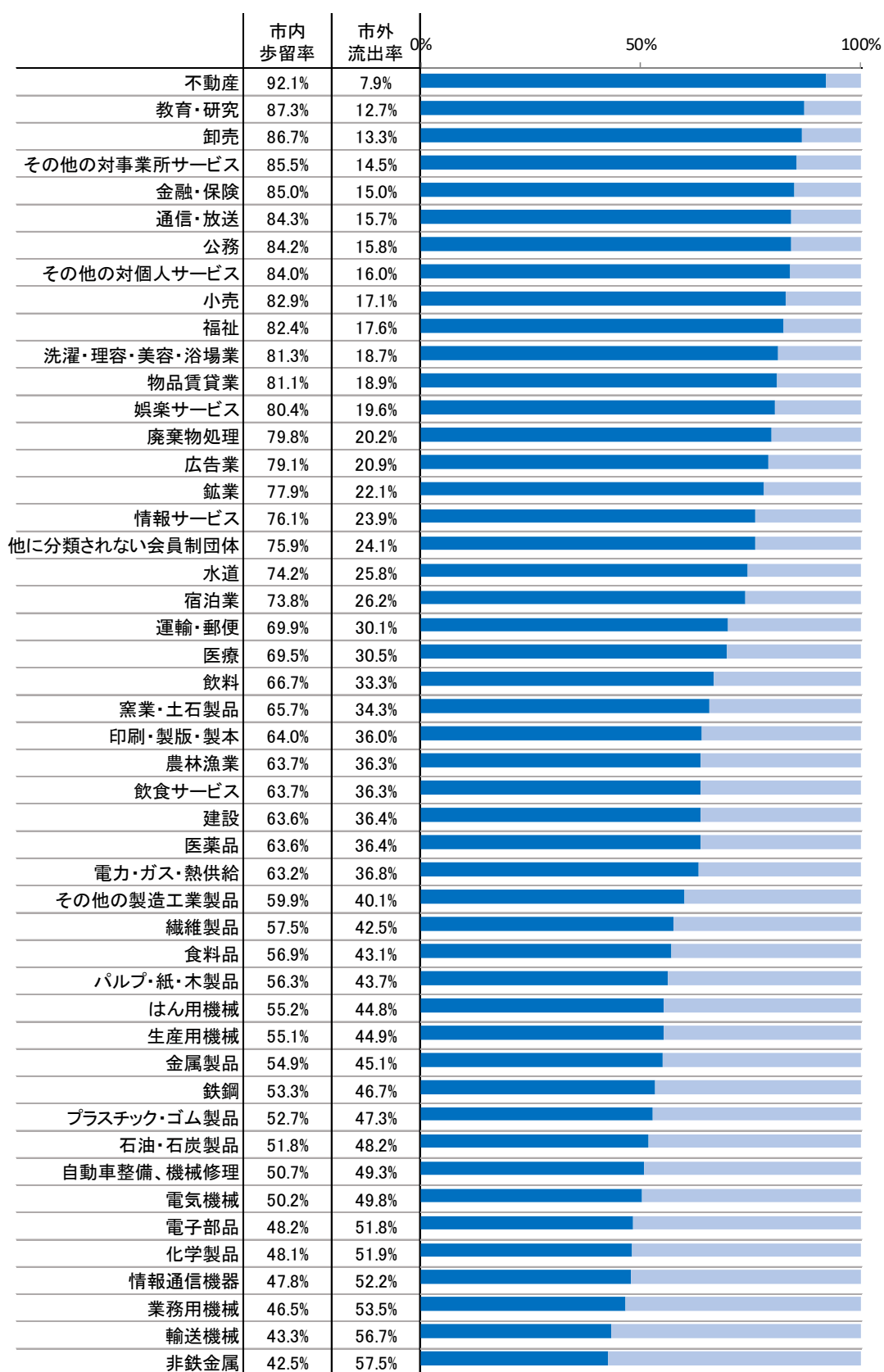
閉鎖経済とは、市外からの移輸入取引がなく、すべての財・サービスを域内で調達する完全な自律経済を想定したもの。一方、開放経済とは、市外からの移輸入取引を想定したオープンな経済を想定したもの。

閉鎖経済の生産波及効果 = 閉鎖型逆行列 $(I - A)^{-1}$ における逆行列係数の列和

開放経済の生産波及効果 = 開放型の逆行列 $[I (I - M^{-1}) A]^{-1}$ の逆行列係数の列和

によって求められる。

市内歩留率と市外流出率（市内歩留率 降順）



■ 市内歩留率

■ 市外流出率

※ 事務用品、分類不明を除く

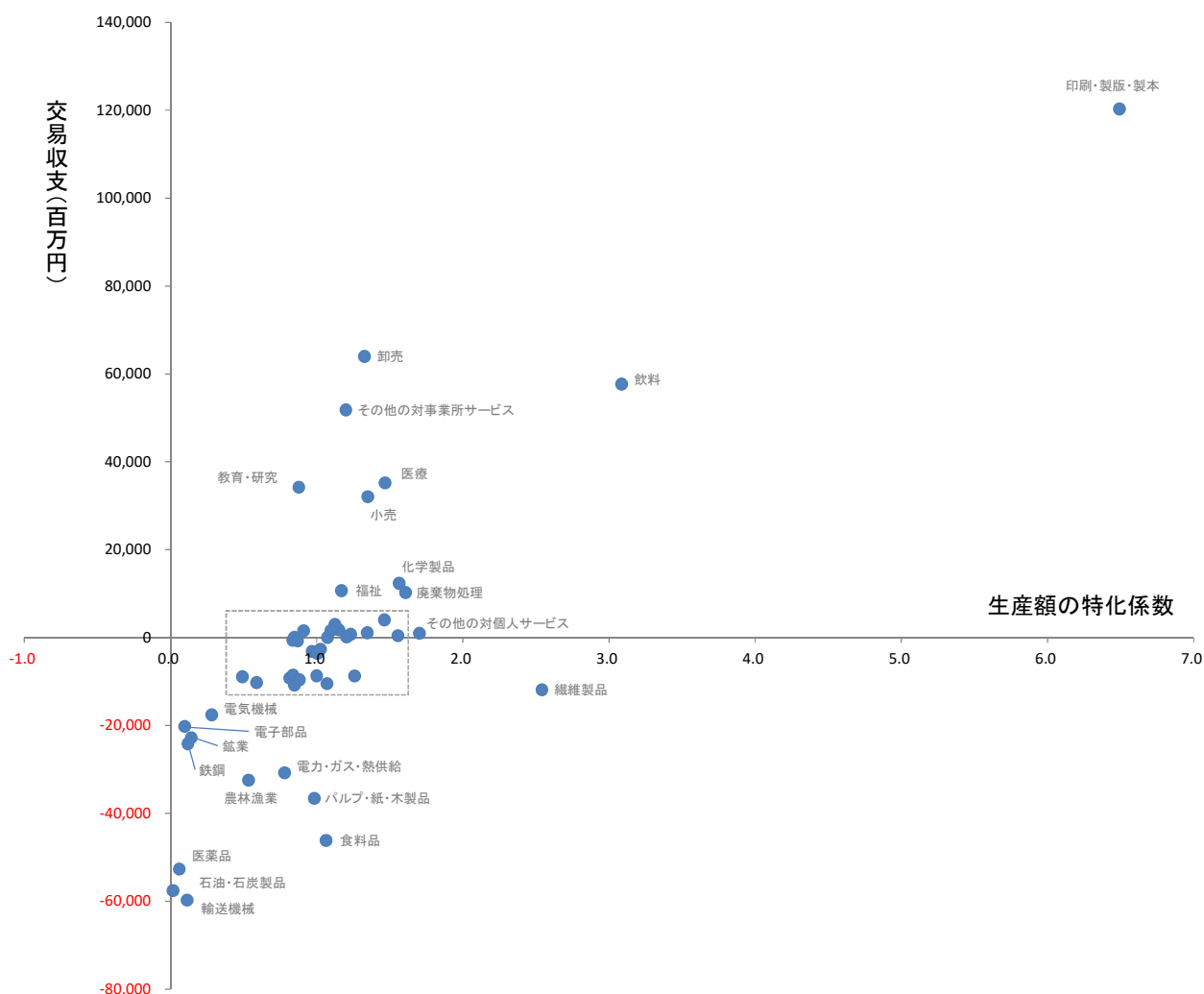
(2) 生産額特化係数と交易収支の関係

地域の稼ぐ力の最も直接的な指標は域外への出荷額、すなわち「移出額」である。また、域際収支（移出額から移入額を引いたもの）も地域の稼ぐ力の指標として用いることができる。

他方、生産額の特化係数が1.0を上回っていることは、相対的にその産業が集積していることを表し、移出産業としての性格を有していることと考えられる。

これらの関係を検証するために、下図を作成した。横軸は岡山市の生産額について、全国の産業連関表の生産額を基準に算出した特化係数である。岡山市では印刷・製版・製本（6.49）の特化係数が際立っていることがわかる。また、交易収支でみると、印刷・製版・製本（1,203億円）、卸売（639億円）、飲料（576億円）等が稼ぐ力を発揮していることがわかる。反面、医薬品、石油・石炭製品や輸送機械等は集積、稼ぐ力とも弱い。

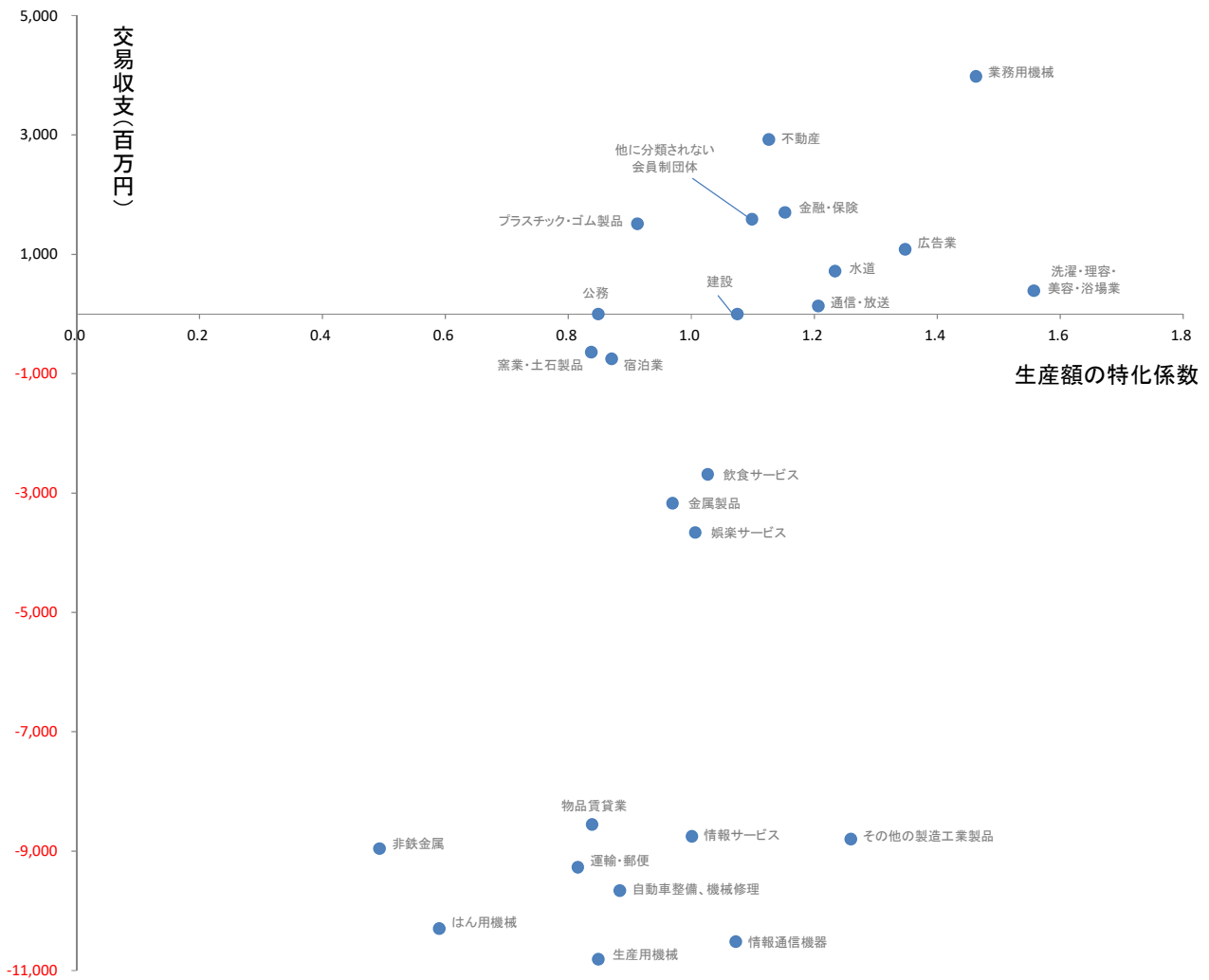
生産額の特化係数と域際収支額の散布図



※ 四角の内訳は次ページに記載

※事務用品、分類不明を除く

域際収支（-11,000～5,000）、生産額の特化係数（0.4～1.8）付近の拡大図



※事務用品、分類不明を除く

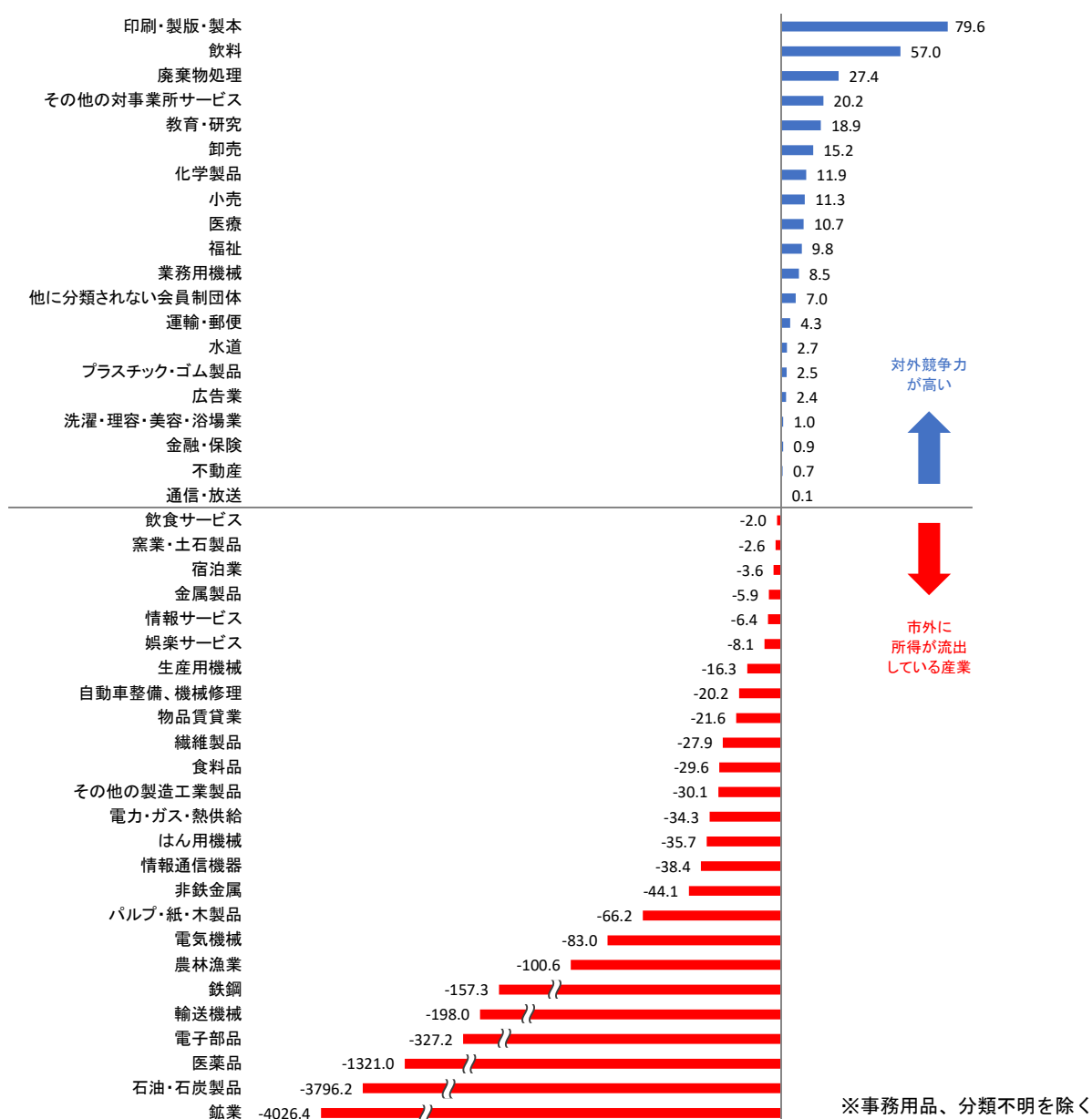
(3) R I C (アールアイシー) 指数でみた各産業部門別競争力

R I C 指数とは競争力のある産業はより多く地域外に移輸出されていると考え、地域外への移輸出から地域外からの移輸入を差し引いた域際収支(ネットの移輸出)に着目し、域内生産額に対して域際収支がどの程度の大きさかを示した指数である。

R I C 指数が大きい産業部門ほど対外的競争力が高く、R I C 指数がプラスであれば、その産業部門には対外的競争力があると判断する。逆に指数値がマイナスとなりマイナス値が大きいほど対外的競争力が低いことになる。

R I C 指数の高い産業部門は印刷・製版・製本(79.6)、飲料(57.0)、廃棄物処理(27.4)となっている。

R I C 指数



(参考) R I C 指数の算出式

$$R I C \text{ 指数} = (\text{移輸出額} - \text{移輸入額}) \div \text{域内生産額} \times 100 (\%)$$

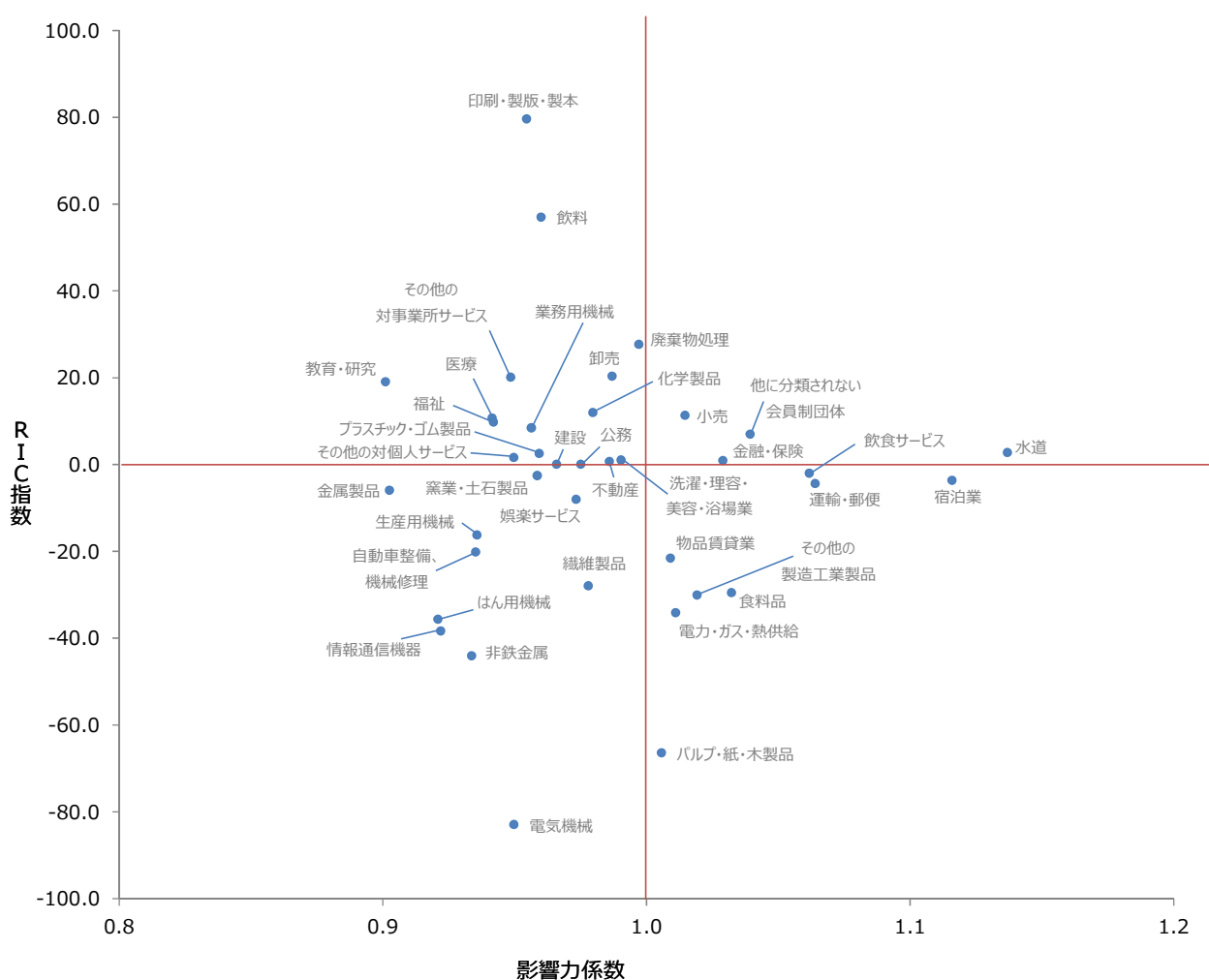
(4) R I C指数と影響力係数

対外的競争力を示すR I C指数と、域内産業への影響度を示す影響力係数を比較することで、競争力が高く域内産業へ影響も高い産業を抽出することができる。

ただ、この2つの指標には規模は考慮されないため、生産額の大きさも考慮すると、真に強い産業というのが抽出できる。その結果、小売業は十分な生産額（全体5位の規模）もあり、R I C係数がプラス、影響力係数も1以上となっている。

◆ R I C指数： プラス 影響力係数：1未満 影響力は弱い、競争力が強い産業（第Ⅱ象限）	◆ R I C指数： プラス 影響力係数：1以上 競争力と影響力がともに強い産業（第Ⅰ象限）
◆ R I C指数： マイナス 影響力係数：1未満 競争力も影響力も弱い産業（第Ⅲ象限）	◆ R I C指数： マイナス 影響力係数：1以上 影響力は高いが、競争力の弱い産業（第Ⅳ象限）

R I C指数と影響力係数の散布図



※RIC-100 以下は割愛

※事務用品、分類不明を除く

類型ごとのRIC指数と影響力係数

競争力は高いが、他産業への影響は小さい

	RIC指数	影響力係数
不動産	0.7	0.99
医療	10.7	0.94
建設	0.0	0.97
卸売	15.2	0.99
その他の対事業所サービス	20.2	0.95
教育・研究	18.9	0.90
公務	0.0	0.98
印刷・製版・製本	79.6	0.95
福祉	9.8	0.94
化学製品	11.9	0.98
飲料	57.0	0.96
プラスチック・ゴム製品	2.5	0.96
その他の対個人サービス	1.6	0.95
業務用機械	8.5	0.95
洗濯・理容・美容・浴場業	1.0	0.99

競争力が弱く、他産業への影響も小さい

	RIC指数	影響力係数
生産用機械	-16.3	0.93
金属製品	-5.9	0.90
自動車整備、機械修理	-20.2	0.93
娯楽サービス	-8.1	0.97
繊維製品	-27.9	0.98
農林漁業	-100.6	0.97
輸送機械	-198.0	0.93
はん用機械	-35.7	0.92
情報通信機器	-38.4	0.92
窯業・土石製品	-2.6	0.96
電気機械	-83.0	0.95
非鉄金属	-44.1	0.93
鉄鋼	-157.5	0.94
電子部品	-327.2	0.91
医薬品	-1,321.0	0.98
石油・石炭製品	-3,796.2	0.87

競争力が強く、他産業への影響も大きい

	RIC指数	影響力係数
小売	11.3	1.02
運輸・郵便	4.3	1.06
金融・保険	0.9	1.03
通信・放送	0.1	1.20
広告業	2.4	1.22
廃棄物処理	27.4	1.00
水道	2.7	1.14
他に分類されない会員制団体	7.0	1.04

競争力は弱い、他産業への影響が大きい

	RIC指数	影響力係数
食料品	-29.6	1.03
情報サービス	-6.4	1.20
飲食サービス	-2.0	1.06
電力・ガス・熱供給	-34.3	1.01
パルプ・紙・木製品	-66.2	1.00
物品賃貸業	-21.6	1.01
その他の製造工業製品	-30.1	1.02
宿泊業	-3.6	1.12
鉱業	-4,026.4	1.05

※各類型の産業は、市内生産額が大きい順に表記している

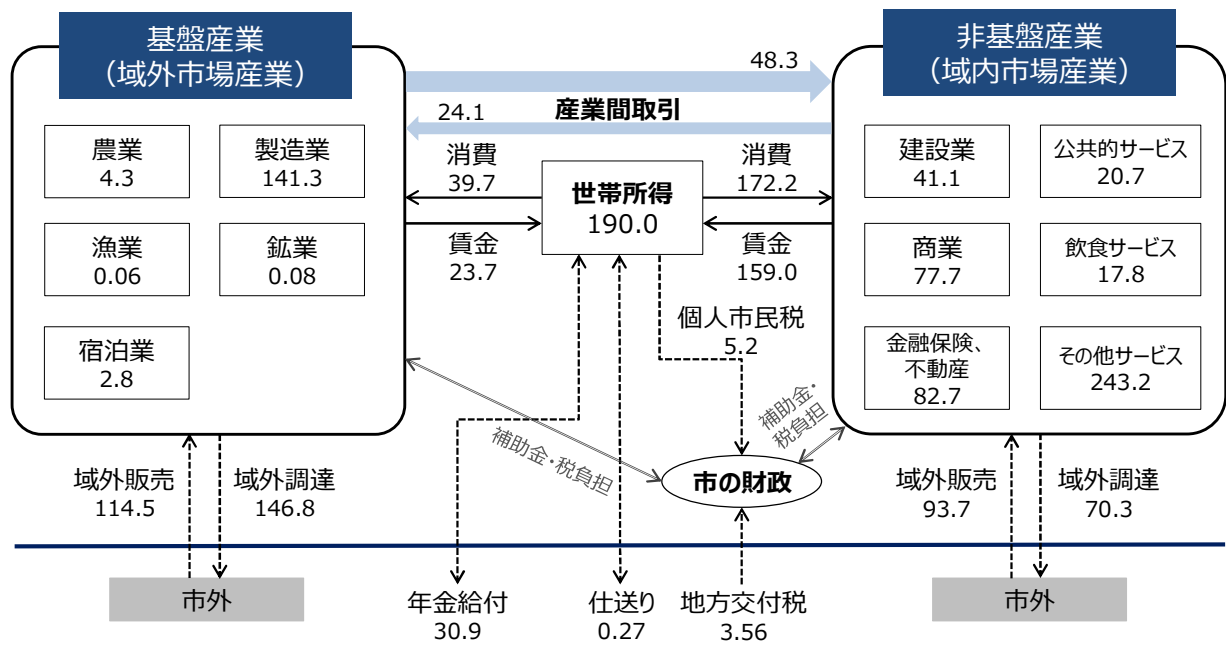
※事務用品、分類不明を除く

(5) 経済循環図

下図は、岡山市の産業連関表に基づいて基盤産業（域外市場産業）と非基盤産業（域内市場産業）という2分法によって、地域経済のマネーフロー、つまり循環構造を図示したものである。

他の地域では製造業等で構成される基盤産業の域際収支がプラスになっていることが多いが、岡山市の基盤産業の域際収支は32.3万円/人のマイナスとなっている。

一方、非基盤産業の域際収支は23.4万円/人と域際収支がプラスになっており、岡山市では商業やサービス業が域外から資金を獲得していることがわかる。



注) 基盤産業 (域外市場産業) 市外需要者を主な販売市場とした産業
 非基盤産業 (域内市場産業) 市内で発生する様々な需要に応じて財やサービスを生産する産業

(6) 産業連関構造図

岡山市の財・サービスの流れについてみると、供給（購入元）では、総供給 6 兆 3,839 億円を市内生産額、4 兆 7,640 億円と移輸入 1 兆 6,199 億円で賅っている。

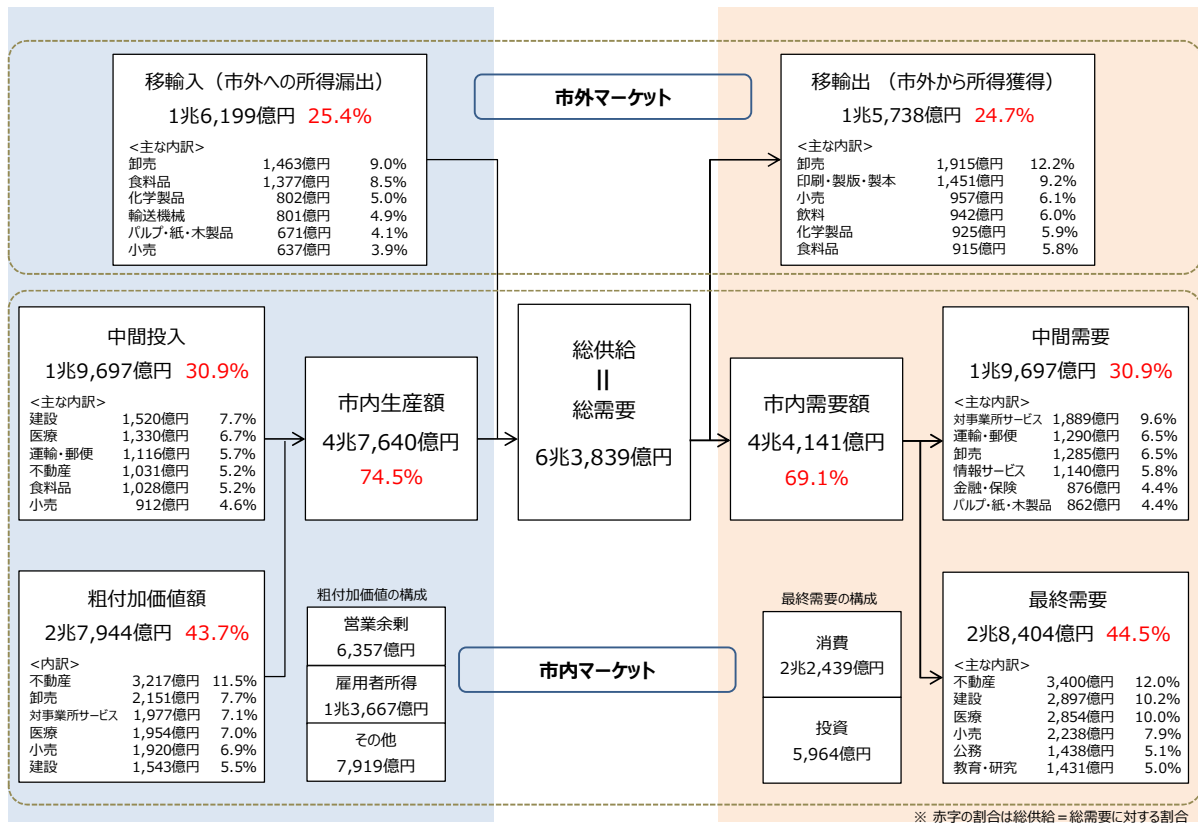
市内生産額 4 兆 7,640 億円に対して、中間投入額は 1 兆 9,697 億円、粗付加価値額は 2 兆 7,944 億円となっている。中間投入の内訳は、建設（7.7%）、医療（6.7%）の割合が高い。

また、粗付加価値額については、営業余剰（6,357 億円）、雇用者所得（1 兆 3,667 億円）、その他（7,919 億円）に分配されており、労働分配率は 48.9%となっている。

次に需要（販売先）側では、市内需要額 4 兆 4,141 億円と移輸出 1 兆 5,738 億円で販売されている。

市内需要額 4 兆 4,141 億円は、中間需要 1 兆 9,697 億円と最終需要 2 兆 8,404 億円に分かれ、最終需要の内訳は不動産（12.0%）、建設（10.2%）、医療（10.0%）の割合が高い。

[産業連関構造図]



※ 岡山市産業連関表より作成（2015年表）

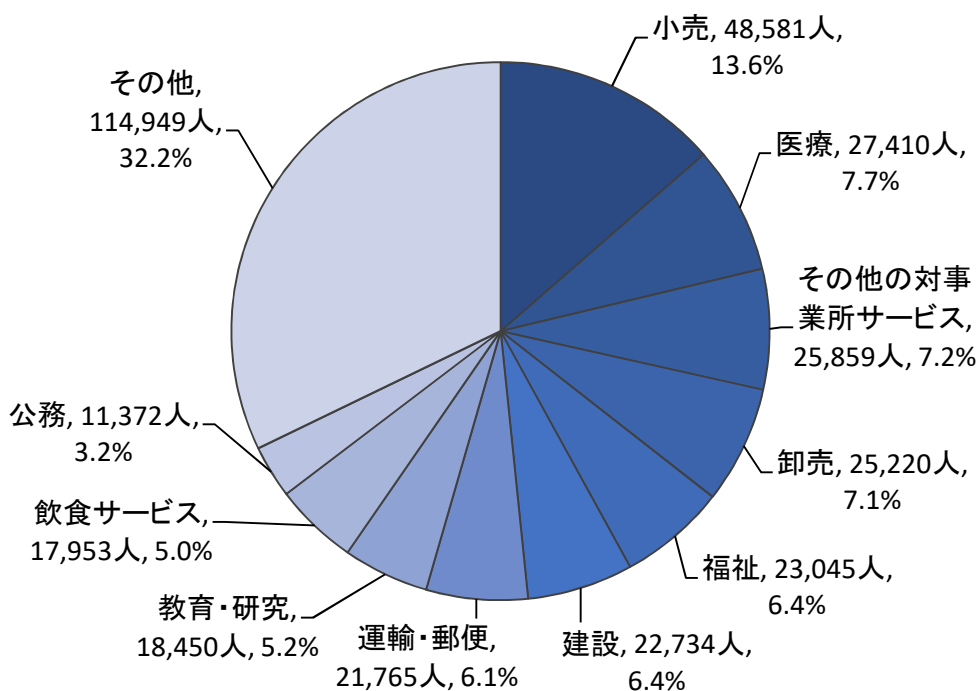
※ なお、億円未満の数値の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

5. 産業と雇用

(1) 雇用表からみた就業構造

雇用表とは各産業部門において1年間における生産活動で投入した労働量を人数ベースで記録した統計表である。雇用表からみた就業構造についてみると、就業者数が多い産業部門は小売（48,581人、13.6%）、医療（27,410人、7.7%）、その他の対事業所サービス（25,859人、7.2%）などとなっている。なお、上位10産業部門で全体（50産業部門）の7割弱を占める。

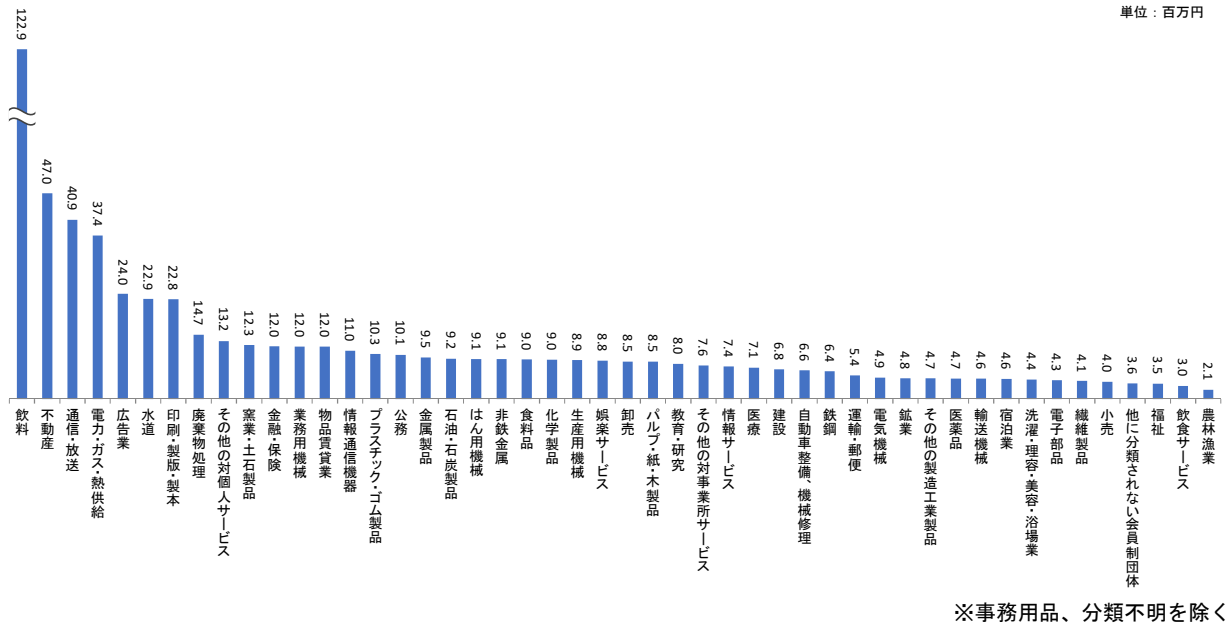
就業者数・構成比（上位10産業部門）



(2) 就業者 1 人あたりの粗付加価値額

岡山市の就業者 1 人あたりの粗付加価値額を産業部門別で見ると、飲料（1 億 2,287 万円）、不動産（4,701 万円）、通信・放送（4,095 万円）、電力・ガス・熱供給（3,735 万円）等で、相対的に低いのは、農林漁業（213 万円）、飲食サービス（300 万円）、福祉（351 万円）等となっている。

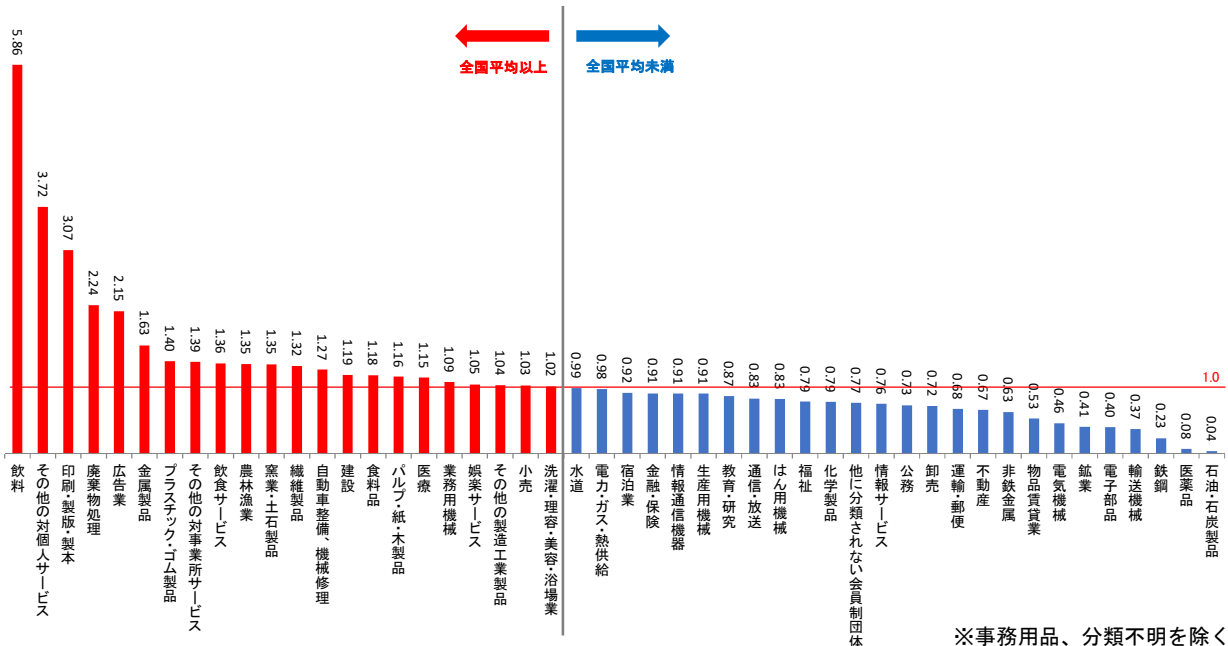
就業者 1 人あたりの粗付加価値額



(3) 産業部門別の労働生産性

全国の各産業部門の 1 人当たりの粗付加価値額との比較した特化係数（労働生産性、全国=1）では、飲料（5.86）と突出しており、その他の対個人サービス（3.72）、印刷・製版・製本（3.07）などが高くなっている。

労働生産性
(就業者 1 人あたりの粗付加価値額の全国対比)

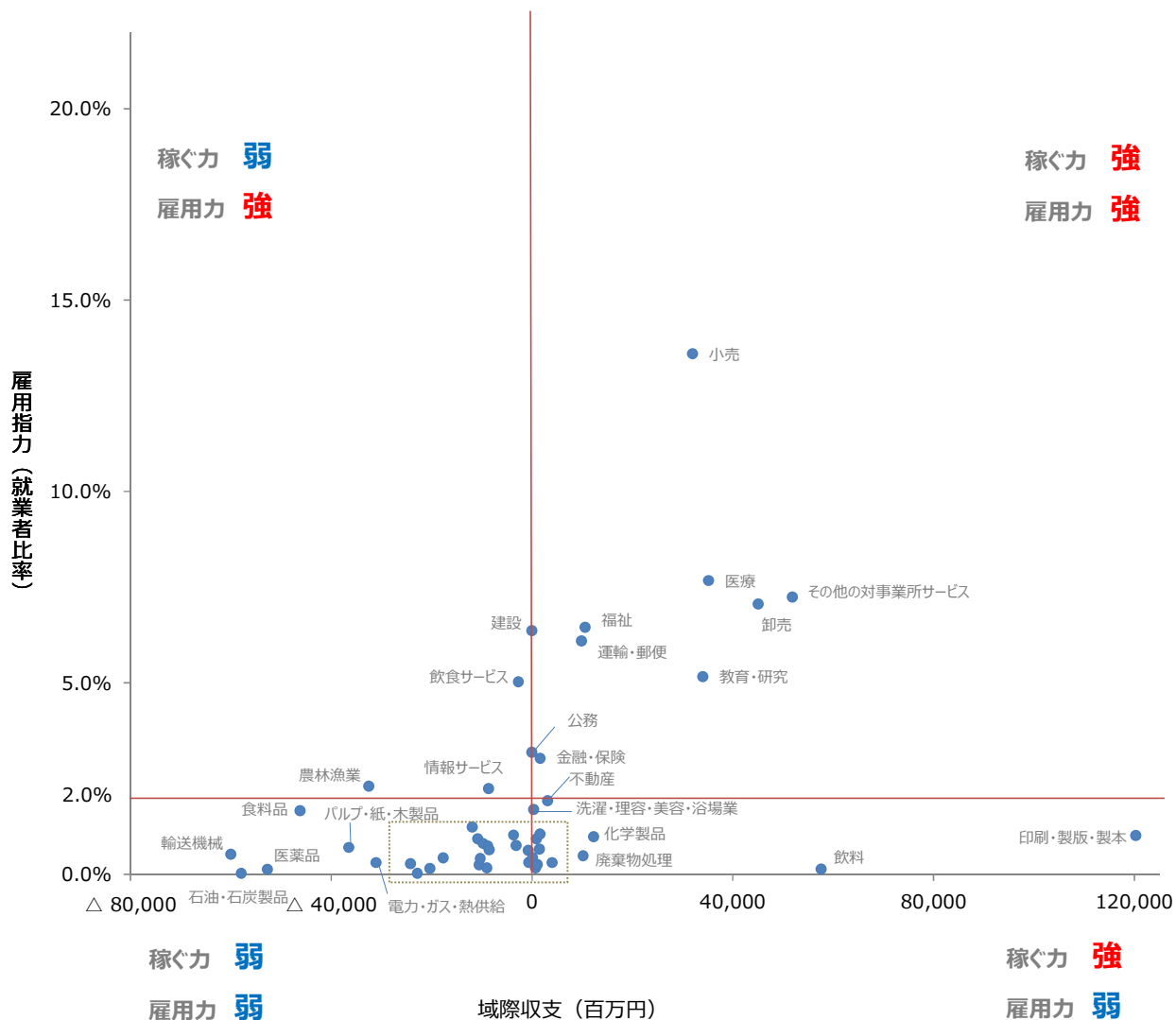


(4) 雇用力と稼ぐ力

地域の雇用吸収力を高めるには、まず、現状の強みを伸ばす観点から「地域の産業・雇用創造チャート」第Ⅰ象限の産業の成長を促進することが重要である。また、第Ⅱ象限の産業のうち、市外を市場にできる産業を強化することで基盤産業として成長を促進することも必要である。第Ⅳ象限については、設備投資の促進やサプライチェーンの川下に位置する産業の活性化を促進する必要がある。第Ⅲ象限については雇用力向上のための振興策の対象としての優先順位は低いが、各象限が第Ⅰ象限に近づけていくことが求められる。

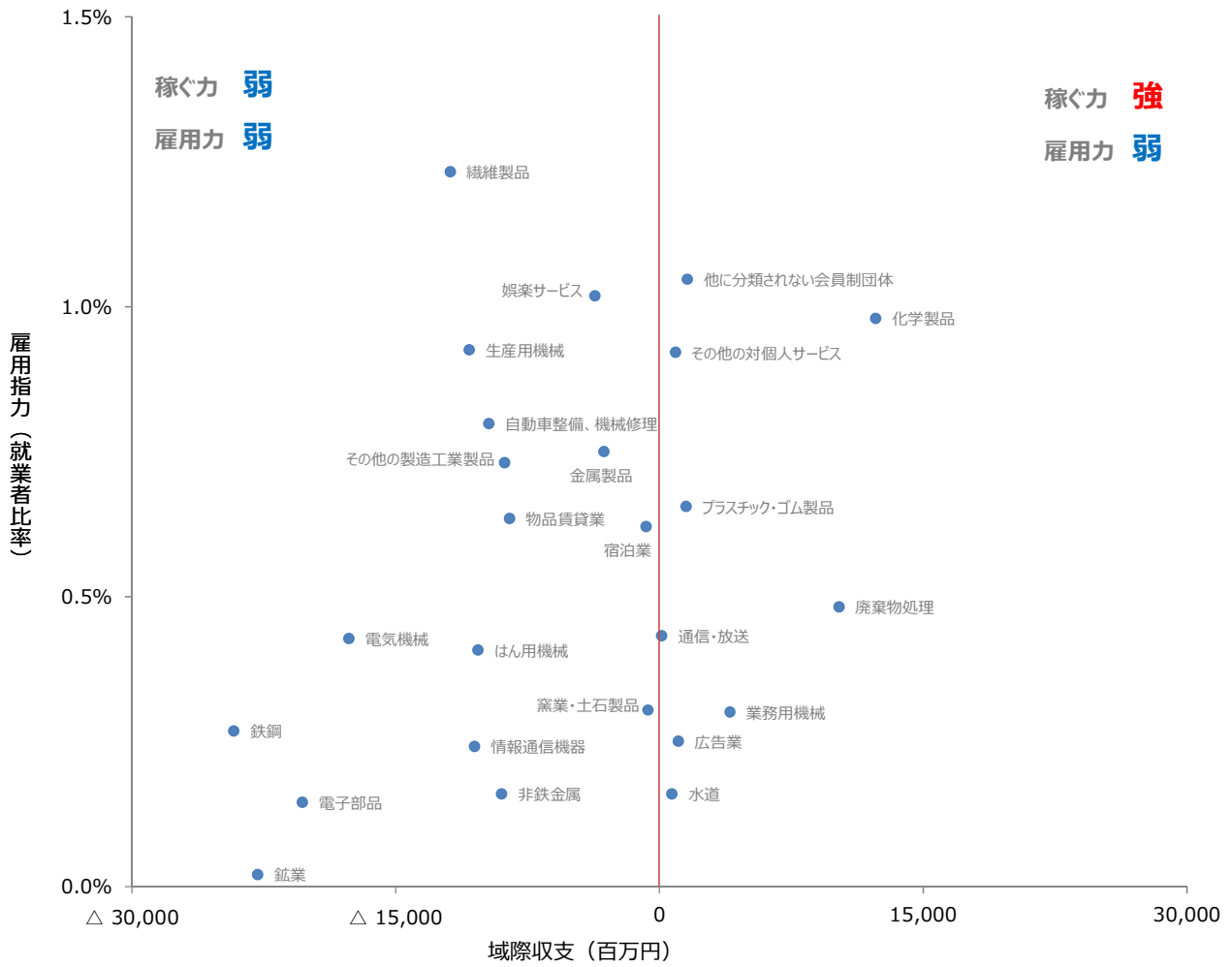
◆域際収支： マイナス 雇用指力： 2%以上 稼ぐ力は弱い、雇用力が強い産業（第Ⅱ象限）	◆域際収支： プラス 雇用指力： 2%以上 稼ぐ力と雇用力がともに強い産業（第Ⅰ象限）
◆域際収支： マイナス 雇用指力： 2%未満 稼ぐ力も雇用力も弱い産業（第Ⅲ象限）	◆域際収支： プラス 雇用指力： 2%未満 稼ぐ力は強い、雇用力の弱い産業（第Ⅳ象限）

雇用力と稼ぐ力の散布図



※事務用品、分類不明を除く

域際収支 (-30,000~30,000)、雇用指力 (0.0%~1.5%) 付近の拡大図



※事務用品、分類不明を除く

類型ごとの稼ぐ力と雇用力

稼ぐ力は弱い、雇用力が強い産業

	域際収支 (百万円)	雇用力 (%)
情報サービス	-8,654	2.2
飲食サービス	-2,689	5.0
農林漁業	-32,482	2.3

稼ぐ力と雇用力がともに強い産業

	域際収支 (百万円)	雇用力 (%)
医療	35,160	7.7
建設	0	6.4
卸売	45,105	7.1
小売	32,023	13.6
その他の対事業所サービス	51,877	7.2
運輸・郵便	9,861	6.1
金融・保険	1,654	3.0
教育・研究	34,047	5.2
公務	0	3.2
福祉	10,630	6.4

稼ぐ力も雇用力も弱い産業

	域際収支 (百万円)	雇用力 (%)
食料品	-46,222	1.7
電力・ガス・熱供給	-31,043	0.3
生産用機械	-10,817	0.9
パルプ・紙・木製品	-36,485	0.7
金属製品	-3,145	0.7
自動車整備、機械修理	-9,696	0.8
娯楽サービス	-3,662	1.0
繊維製品	-11,891	1.2
物品賃貸業	-8,516	0.6
輸送機械	-59,992	0.5
その他の製造工業製品	-8,802	0.7
はん用機械	-10,310	0.4
情報通信機器	-10,514	0.2
窯業・土石製品	-648	0.3
電気機械	-17,653	0.4
宿泊業	-753	0.6
非鉄金属	-8,970	0.2
鉄鋼	-24,204	0.3
電子部品	-20,292	0.1
医薬品	-52,712	0.1
石油・石炭製品	-57,906	0.0
鉱業	-22,842	0.0

稼ぐ力は強い、雇用力の弱い産業

	域際収支 (百万円)	雇用力 (%)
不動産	3,086	1.9
印刷・製版・製本	120,296	1.0
通信・放送	137	0.4
化学製品	12,299	1.0
飲料	57,642	0.1
プラスチック・ゴム製品	1,523	0.7
その他の対個人サービス	929	0.9
業務用機械	4,011	0.3
広告業	1,082	0.3
洗濯・理容・美容・浴場業	385	1.7
廃棄物処理	10,214	0.5
水道	717	0.2
他に分類されない会員制団体	1,588	1.0

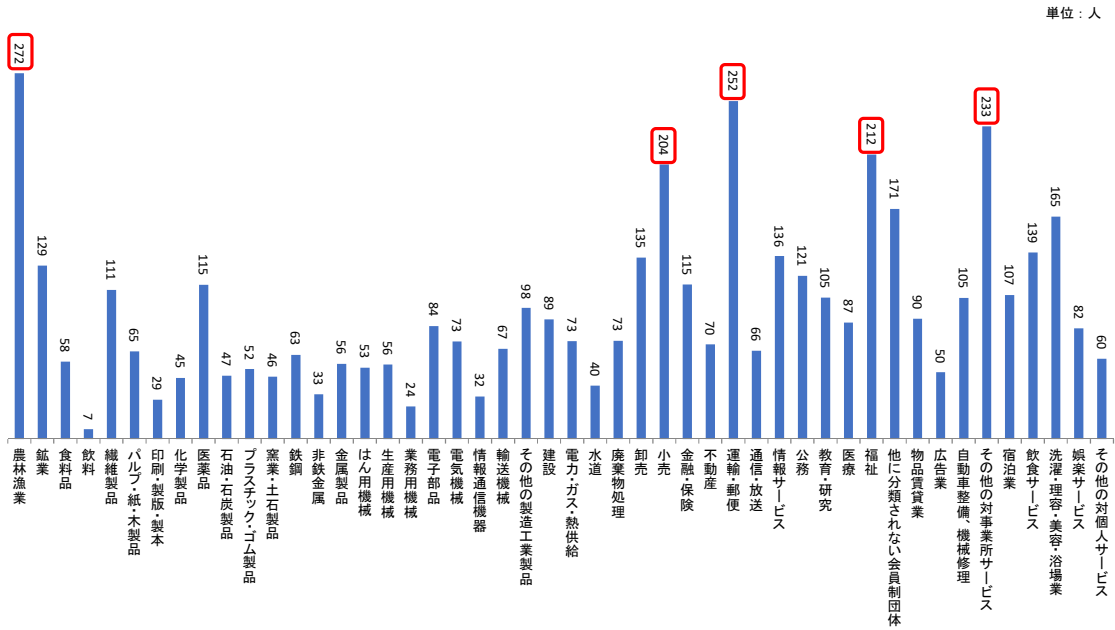
※各類型の産業は、市内生産額が大きい順に表記している

※事務用品、分類不明を除く

(5) 雇用創出産業

仮に産業部門毎に 10 億円の需要が増加した場合に必要な就業者数を算出すると、農林漁業(272 人)、運輸・郵便(252 人)、その他の対事業所サービス(233 人)などが多い。

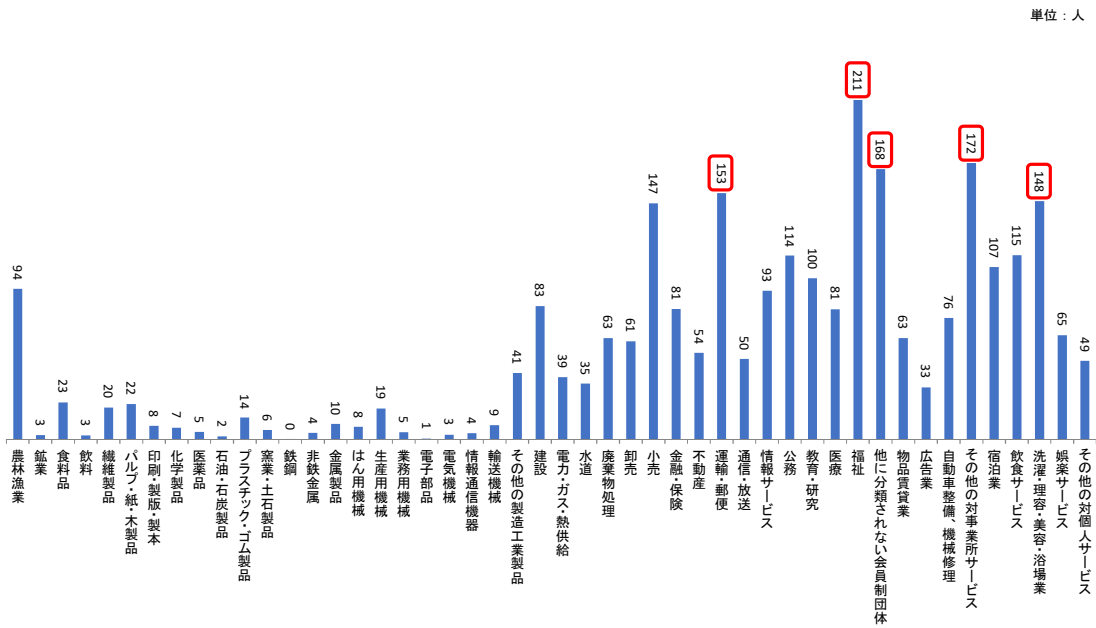
産業部門毎に需要が 10 億円増加した場合に必要な就業者数



※事務用品、分類不明を除く

一方、仮に産業部門毎に 10 億円の需要が発生した場合、需要の一部は市外からの調達で賄われることとなるため、他部門への波及効果分を考慮したとしても、生産額増加の場合と異なる。この場合は自給率がある程度高い労働集約型産業（福祉など）が上位にくる。

産業部門毎に 10 億円の需要が発生した場合に必要な就業者数
(自給率を考慮した波及効果分を含む)



※事務用品、分類不明を除く

6. 経済循環の観点からみた岡山市経済を支える産業の検証

(1) 検証の視点

岡山市経済を支える産業について、下記①～⑦の視点毎にランキング化し、1位=20点、2位=19点…20位1点と点数を付与し、総合点の高い5つの産業部門を「経済循環の観点からみた岡山市経済を支える産業」と定義する。なお、総合点は満点が100点となるように算出している。

■検証の視点

①基盤産業

基盤産業（域外からマネーを獲得する産業）として、域際収支（純移輸出額）の大小で判断する。

②所得創出産業

岡山市経済全体をみるには、生産額、粗付加価値額が一定以上の規模あることが必要条件となる。本検証においては、生産額、粗付加価値額の規模の大小で判断する。

③生産誘発係数

地域の民間消費額や公的投資、民間投資などが1億円増加したときに、生産が誘発される額を産業別に見ることができる。

④移出効果の高い産業

ある産業に対して移出需要があったときに、地域の産業全体に与える影響度をみる。これは、

$B = \left[I - (I - \hat{M})A \right]^{-1}$ の列和、 $b_{i1} + b_{i2} + \dots + b_{iN}$ で識別できる。外貨を稼ぐことで地域経済に

高い影響を及ぼす産業といえる。平均を1.0に調整した影響力係数で判断する。

⑤域内需要効果の高い産業

最終消費や民間投資といった域内需要では自給率を考慮する必要があるため、

$B' = \left[I - (I - \hat{M})A \right]^{-1} (I - \hat{M})$ の列和で判断する。

⑥雇用貢献の高い産業

産業部門毎の就業者構成比で判断する。

⑦対外的競争力が強い産業

対外的競争力を示すR I C指標で判断する。

※④、⑤については、付録 産業連関表について 参照

(2) 検証結果

①基盤産業（域際収支の大小）

印刷・製版・製本（1,203億円）、飲料（576億円）、その他の事業所サービス（519億円）の順となっている。

②所得創出産業

[生産額]

不動産（4,248億円）、医療（3,284億円）、建設（3,063億円）の順となっている。

[粗付加価値額]

不動産（3,229億円）、卸売（2,288億円）、その他の対事業所サービス（1,981億円）の順となっている。

③生産誘発係数（最終需要部門が1億円増加したときに生産が誘発される額）

建設（128.5億円）、教育・研究（113.6億円）、公務（73.2億円）の順となっている。

④移出効果の高い産業（影響力係数）

広告業（1.219）、通信・放送（1.204）、情報サービス（1.200）の順となっている。

⑤域内需要効果の高い産業（ $B' = [I - (I - \hat{M})A]^{-1}(I - \hat{M})$ の列和）

通信・放送（1.4738）、水道（1.4642）、他に分類されない会員制団体（1.3454）の順となっている。

⑥雇用貢献の高い産業（就業者構成比）

小売（0.14）、医療（0.08）、その他の対事業所サービス（0.07）の順となっている。

⑦対外的競争力が強い産業（R I C指標）

印刷・製版・製本（79.6）、飲料（57.0）、廃棄物処理（27.4）の順となっている。

(3) 経済循環の観点からみた岡山市経済を支える産業の抽出

①～⑦の総合点（100点満点換算） 上位20産業部門

1位	医療	67.5	11位	公務	42.5
2位	その他の対事業所サービス	64.4	12位	印刷・製版・製本	40.6
3位	卸売	61.9	13位	飲食サービス	39.4
4位	小売	60.6	14位	通信・放送	35.6
5位	教育・研究	60.0	15位	他に分類されない会員制団体	33.8
6位	運輸・郵便	57.5	16位	情報サービス	33.1
7位	不動産	53.1	17位	廃棄物処理	31.3
8位	福祉	51.9	18位	飲料	29.4
9位	建設	51.3	19位	水道	28.1
10位	金融・保険	43.8	20位	広告業	25.6

以上の結果、「経済循環の観点からみた岡山市経済を支える産業」として、医療、その他の対事業所サービス、卸売、小売、教育・研究の5産業部門が抽出された。

■①～⑦の結果

	基盤産業		所得創出				生産誘発係数		移出効果		域内需要効果		雇用貢献		対外的競争力	
	域際収支の大小 (百万円)	順位	生産額 (百万円)	順位	粗付加価値 (百万円)	順位	最終需要部門が1億円増 加(百万円)	順位	影響力係数	順位	$[I-(I-M^*)A](I-M^*)$ の列和	順位	従業員 構成比	順位	RIC指数	順位
1 農林漁業	-32,482	43	32,293	33	17,507	32	1,031	20	0.965	26	0.4244	27	0.02	12	-100.6	42
2 鉱業	-22,842	40	567	48	347	48	8	48	1.051	8	0.0273	45	0.00	47	-4026.4	48
3 食料品	-46,222	45	156,361	11	53,540	17	1,845	13	1.031	10	0.4274	26	0.02	16	-29.6	34
4 飲料	57,642	2	101,193	18	59,101	15	842	22	0.959	29	0.2009	34	0.00	45	57.0	2
5 繊維製品	-11,891	37	42,649	29	18,020	31	414	34	0.977	22	0.2087	32	0.01	17	-27.9	33
6 パルプ・紙・木製品	-36,485	44	55,072	23	21,164	29	778	25	1.004	16	0.3479	29	0.01	27	-66.2	40
7 印刷・製版・製本	120,296	1	151,102	12	82,292	11	1,223	16	0.953	32	0.2395	31	0.01	20	79.6	1
8 化学製品	12,299	8	103,019	17	31,499	21	784	23	0.978	21	0.1465	37	0.01	21	11.9	7
9 医薬品	-52,712	46	3,990	46	2,135	46	47	45	0.976	24	0.0453	43	0.00	46	-1321.0	46
10 石油・石炭製品	-57,906	47	1,525	47	633	47	24	47	0.871	48	0.0281	44	0.00	48	-3796.2	47
11 プラスチック・ゴム製品	1,523	16	59,779	21	24,030	27	561	28	0.957	30	0.2640	30	0.01	28	2.5	15
12 窯業・土石製品	-648	24	24,736	39	13,390	33	250	40	0.960	28	0.1391	40	0.00	36	-2.6	25
13 鉄鋼	-24,204	41	15,366	44	6,096	43	100	44	0.937	38	0.0061	47	0.00	39	-157.5	43
14 非鉄金属	-8,970	32	20,318	43	5,184	44	164	41	0.933	41	0.1450	39	0.00	42	-44.1	39
15 金属製品	-3,145	27	53,260	24	25,539	25	557	29	0.901	46	0.1693	35	0.01	25	-5.9	27
16 はん用機械	-10,310	34	28,886	36	13,253	35	303	38	0.920	44	0.1644	36	0.00	35	-35.7	37
17 生産用機械	-10,817	36	66,374	20	29,300	22	1,034	19	0.934	39	0.4052	28	0.01	22	-16.3	30
18 業務用機械	4,011	12	47,281	26	12,919	37	483	32	0.955	31	0.2021	33	0.00	37	8.5	11
19 電子部品	-20,292	39	6,201	45	2,239	45	40	46	0.910	45	0.0075	46	0.00	44	-327.2	45
20 電気機械	-17,653	38	21,266	41	7,478	42	156	42	0.948	34	0.0472	42	0.00	34	-83.0	41
21 情報通信機器	-10,514	35	27,392	37	9,475	40	263	39	0.921	43	0.1463	38	0.00	41	-38.4	38
22 輸送機械	-59,992	48	30,300	34	8,318	41	357	36	0.928	42	0.1362	41	0.01	31	-198.0	44
23 その他の製造工業製品	-8,802	31	29,240	35	12,317	38	492	31	1.022	12	0.5483	24	0.01	26	-30.1	35
24 建設	0	22	306,253	3	154,208	6	12,846	1	0.965	27	1.2507	7	0.06	6	0.0	22
25 電力・ガス・熱供給	-31,043	42	90,453	19	39,872	19	1,199	18	1.011	14	0.8304	23	0.00	38	-34.3	36
26 水道	717	19	26,340	38	13,016	36	413	35	1.137	4	1.4642	2	0.00	42	2.7	14
27 廃棄物処理	10,214	10	37,210	32	25,102	26	720	26	1.000	17	1.2912	4	0.00	32	27.4	3
28 卸売	45,105	4	295,797	4	228,785	2	2,974	10	0.990	18	0.5340	25	0.07	4	15.2	6
29 小売	32,023	7	283,269	5	192,063	5	2,947	11	1.016	13	0.9826	22	0.14	1	11.3	8
30 金融・保険	1,654	14	191,371	8	129,781	8	1,883	12	1.030	11	1.1123	15	0.03	11	0.9	19
31 不動産	3,086	13	424,803	1	322,287	1	3,151	8	0.985	20	1.2630	6	0.02	14	0.7	20
32 運輸・郵便	9,861	11	228,918	7	103,309	10	2,982	9	1.060	6	1.1353	13	0.06	7	4.3	13
33 通信・放送	137	21	118,809	15	63,389	13	1,212	17	1.204	2	1.4738	1	0.00	33	0.1	21
34 情報サービス	-8,654	30	135,169	13	59,412	14	1,833	14	1.200	3	1.0352	16	0.02	13	-6.4	28
35 公務	0	22	157,887	10	114,869	9	7,317	3	0.976	23	1.2645	5	0.03	10	0.0	22
36 教育・研究	34,047	6	179,673	9	147,709	7	11,356	2	0.901	47	1.1244	14	0.05	8	18.9	5
37 医療	35,160	5	328,353	2	195,400	4	5,051	5	0.939	37	1.1393	12	0.08	2	10.7	9
38 福祉	10,630	9	108,752	16	80,825	12	5,954	4	0.941	36	1.2166	8	0.06	5	9.8	10
39 他に分類されない会員制団体	1,588	15	22,823	40	13,330	34	1,686	15	1.040	9	1.3454	3	0.01	18	7.0	12
40 物品賃貸業	-8,516	29	39,450	30	27,203	23	779	24	1.009	15	0.9832	21	0.01	29	-21.6	32
41 広告業	1,082	17	45,508	27	21,539	28	520	30	1.219	1	1.2140	9	0.00	40	2.4	16
42 自動車整備・機械修理	-9,696	33	48,072	25	18,749	30	705	27	0.934	40	0.9989	20	0.01	24	-20.2	31
43 その他の対事業所サービス	51,877	3	257,391	6	198,066	3	3,737	7	0.948	35	1.0049	18	0.07	3	20.2	4
44 宿泊業	-753	25	20,681	42	10,141	39	131	43	1.122	5	0.0000	48	0.01	30	-3.6	26
45 飲食サービス	-2,689	26	132,419	14	53,924	16	4,553	6	1.060	7	1.1431	11	0.05	9	-2.0	24
46 洗濯・理容・美容・浴場業	385	20	38,416	31	26,614	24	354	37	0.990	19	1.1579	10	0.02	15	1.0	18
47 娯楽サービス	-3,662	28	45,414	28	31,871	20	880	21	0.974	25	1.0019	19	0.01	19	-8.1	29
48 その他の対個人サービス	929	18	57,966	22	43,539	18	434	33	0.951	33	1.0182	17	0.01	23	1.6	17

※事務用品、分類不明を除く

域際収支は、正しくは交易収支と所得収支を加えたものであるが、多くの場合は移輸出と移輸入の差である交易収支をもって域際収支と言っていることが多い。そして、この域際収支がマイナスであることを地域経済にとって重要視している。

交易収支は、製品単価の高い財を移出している地域、たとえば重化学工業の製造品、組立加工製品の出荷額の大きい地域にはプラスでやすい。茨城県や群馬県、三重県や山口県がその典型例である。また東京のように本社機能が集積して、サービスを多く移出しているような地域も域際収支がプラス傾向になる。

各産業部門の交易収支、つまり純移出額の大きさでもって外貨を稼ぐ基盤産業という認定（識別）ができる。ただし、これは産業分類の細かさにも依存する。飲料という部門で括るとそこには清涼飲料水、酒類、お茶などが含まれる。清涼飲料水の大規模工場が立地していて域外マネーを稼いでいても、他の飲料が全て域外からの移入に依存している状況だと、思ったほど「飲料部門」としての稼ぐ力は大きくならないことがある。飲料の中でもビールに特化すると、岡山の麒麟麦酒はすべて岡山市内工場のものであるが、他の銘柄は逆に全て移入である。岡山市内での麒麟以外のビール消費額が麒麟麦酒工場の域外出荷額に比べて非常に小さい場合、十分、ビール部門基盤産業と言える。

これは一企業もしくは同一産業分類に属する少数の大企業のおかげで、稼ぐ力があると識別される。これと対称的なのは、同一産業に属する中小企業の集積である。たとえば、今治市のタオル（繊維製品）、豊岡市の鞆（皮革製品）、鯖江市の眼鏡フレーム（その他の製造業）、大川市の家具、こういったものは、正に地域全体にとっての基盤産業と言えるであろう。

同じ移出超過であっても、少数の大工場による移出超過と中小企業の集積による移出超過とでは中身が異なることに留意すべきである。産業振興策も異なる。

ある財を生産しているときに投入する生産要素の多くを移入に依存していることがあると、これをもってその産業の域際収支が悪いという勘違いをされることがしばしばある。これは、その産業に対して生産需要が生まれたときに、投入要素の多くが域内調達できていない場合、漏れが大きく循環効果が低い産業と判断する。移出効果（稼ぐ力）と循環効果を混同してはいけない。基盤産業の定義は、純移輸出額の大きいものである。それは地域にとってマネーを流入させる役割を持っている。

Ⅲ 岡山市経済を支える産業別の特徴

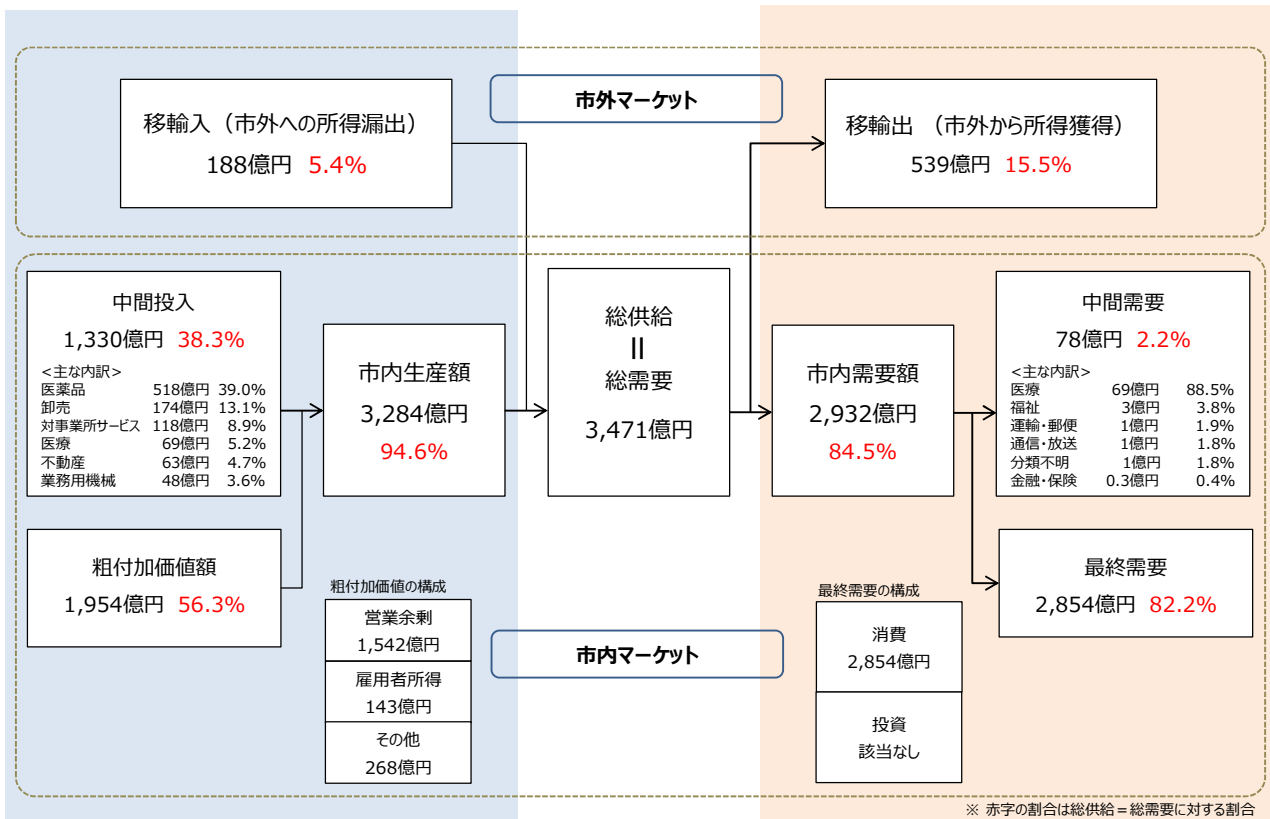
1. 医療

総供給（総需要）3,471 億円を市内生産額 3,284 億円と移輸入 188 億円で賄い、市内需要額 2,932 億円と移輸出 539 億円で販売している。

供給側の市内生産額 3,284 億円の内訳は、中間投入 1,330 億円と粗付加価値額 1,954 億円で、粗付加価値額の労働分配率は 7.3% である。

需要側の市内需要額 2,932 億円は、中間需要 78 億円と最終需要 2,854 億円に向けられている。

医療業は移輸出（市外への販売）が移輸入（市外からの購入）を大きく上回り、域外からのマネーを獲得している。



※ なお、億円未満の数値の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

【岡山市における医療の各指標】

項目	特性値	順位
域際収支	35,160 百万円	5 位
生産額	328,353 百万円	2 位
粗付加価値	195,401 百万円	4 位
歩留率	69.5%	22 位
影響力係数	0.939	37 位

項目	特性値	順位
域内需要効果	1.1393	12 位
従業員構成比	0.08	2 位
RIC 指数	10.7	9 位
生産誘発※	5,051 百万円	5 位

※最終需要が1億円増加した場合を想定して算出している
※順位は事務用品、分類不明を除いたもの

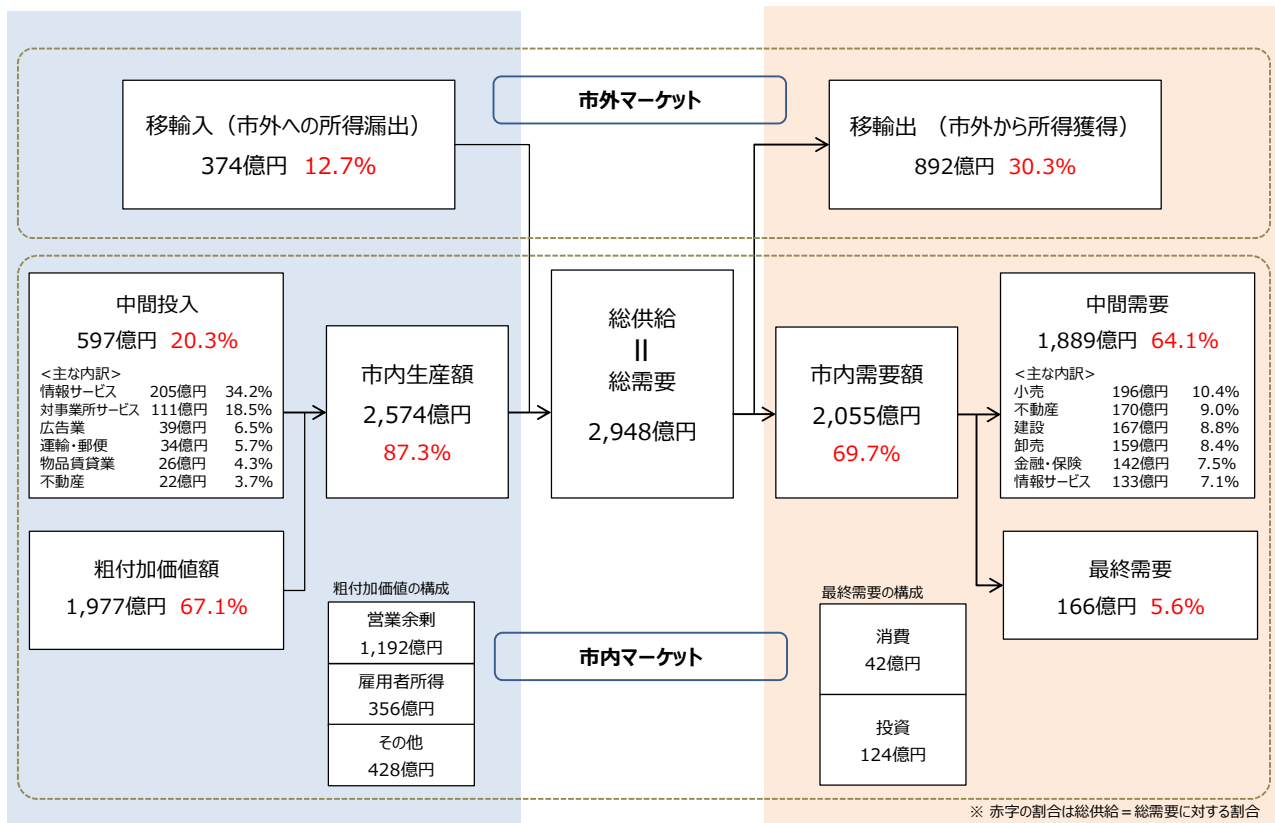
2. その他の対事業所サービス

総供給（総需要）2,948 億円を市内生産額 2,574 億円と移輸入 374 億円で賄い、市内需要額 2,055 億円と移輸出 892 億円で販売している。

供給側の市内生産額 2,574 億円の内訳は、中間投入 597 億円と粗付加価値額 1,977 億円で、粗付加価値額の労働分配率は 18.0% である。

需要側の市内需要額 2,055 億円は、中間需要 1,889 億円と最終需要 166 億円に向けられている。

その他の対事業所サービス業は移輸出（市外への販売）が移輸入（市外からの購入）を上回り、域外からのマネーを獲得している。



※ なお、億円未満の数値の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

【岡山市におけるその他の対事業所サービスの各指標】

項目	特性値	順位
域際収支	51,877 百万円	3 位
生産額	257,391 百万円	6 位
粗付加価値	197,657 百万円	3 位
歩留率	85.5%	4 位
影響力係数	0.948	35 位

項目	特性値	順位
域内需要効果	1.0049	18 位
従業員構成比	0.07	3 位
RIC 指数	20.2	4 位
生産誘発※	3,737 百万円	7 位

※最終需要が1億円増加した場合を想定して算出している
※順位は事務用品、分類不明を除いたもの

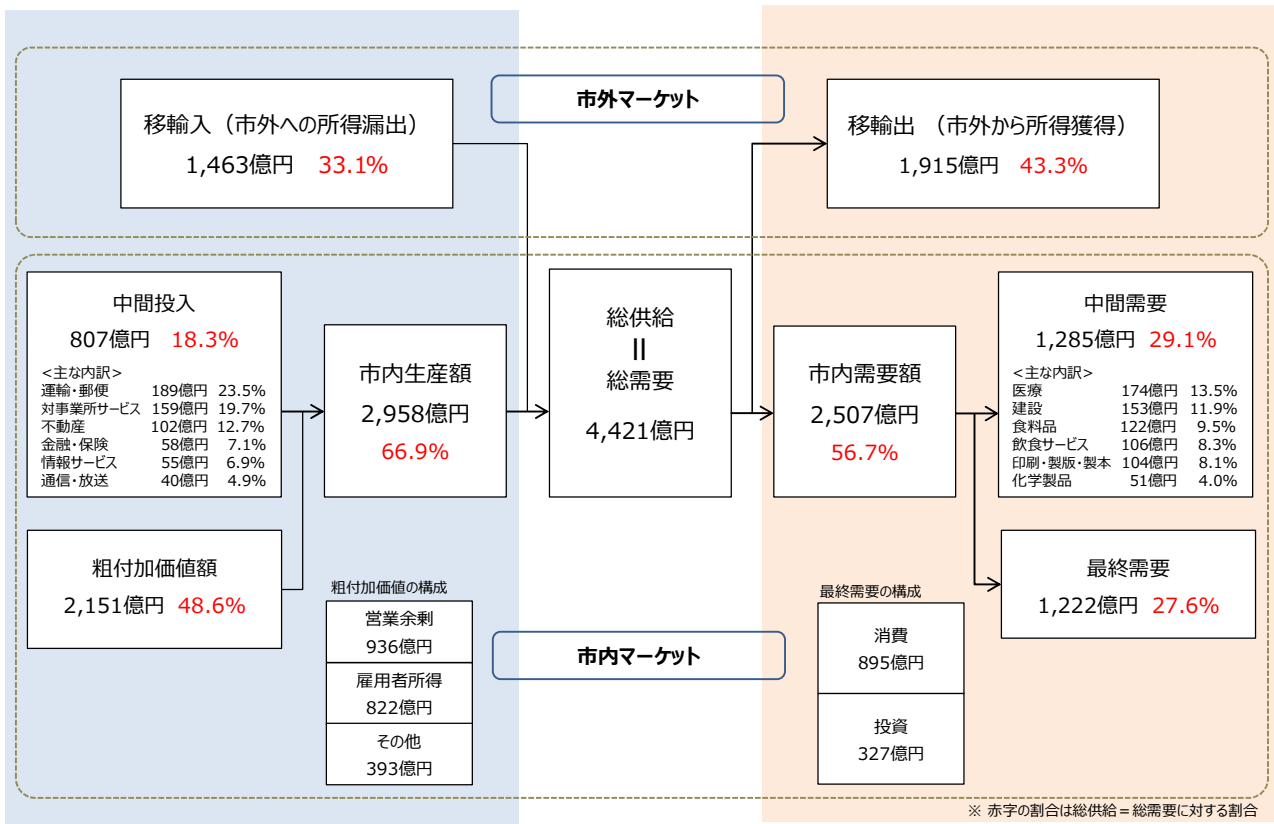
3. 卸売

総供給（総需要）4,421 億円を市内生産額 2,958 億円と移輸入 1,463 億円で賄い、市内需要額 2,507 億円と移輸出 1,915 億円で販売している。

供給側の市内生産額 2,958 億円の内訳は、中間投入 807 億円と粗付加価値額 2,151 億円で、粗付加価値額の労働分配率は 38.2% である。

需要側の市内需要額 2,507 億円は、中間需要 1,285 億円と最終需要 1,222 億円に向けられている。

卸売業は移輸出（市外への販売）が移輸入（市外からの購入）を上回り、域外からのマネーを獲得している。



※ なお、億円未満の数値の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

【岡山市における卸売の各指標】

項目	特性値	順位
域際収支	45,105 百万円	4 位
生産額	295,797 百万円	4 位
粗付加価値	215,076 百万円	2 位
歩留率	86.7%	3 位
影響力係数	0.990	18 位

項目	特性値	順位
域内需要効果	0.5340	25 位
従業員構成比	0.07	4 位
RIC 指数	15.2	6 位
生産誘発※	2,974 百万円	10 位

※最終需要が1億円増加した場合を想定して算出している
※順位は事務用品、分類不明を除いたもの

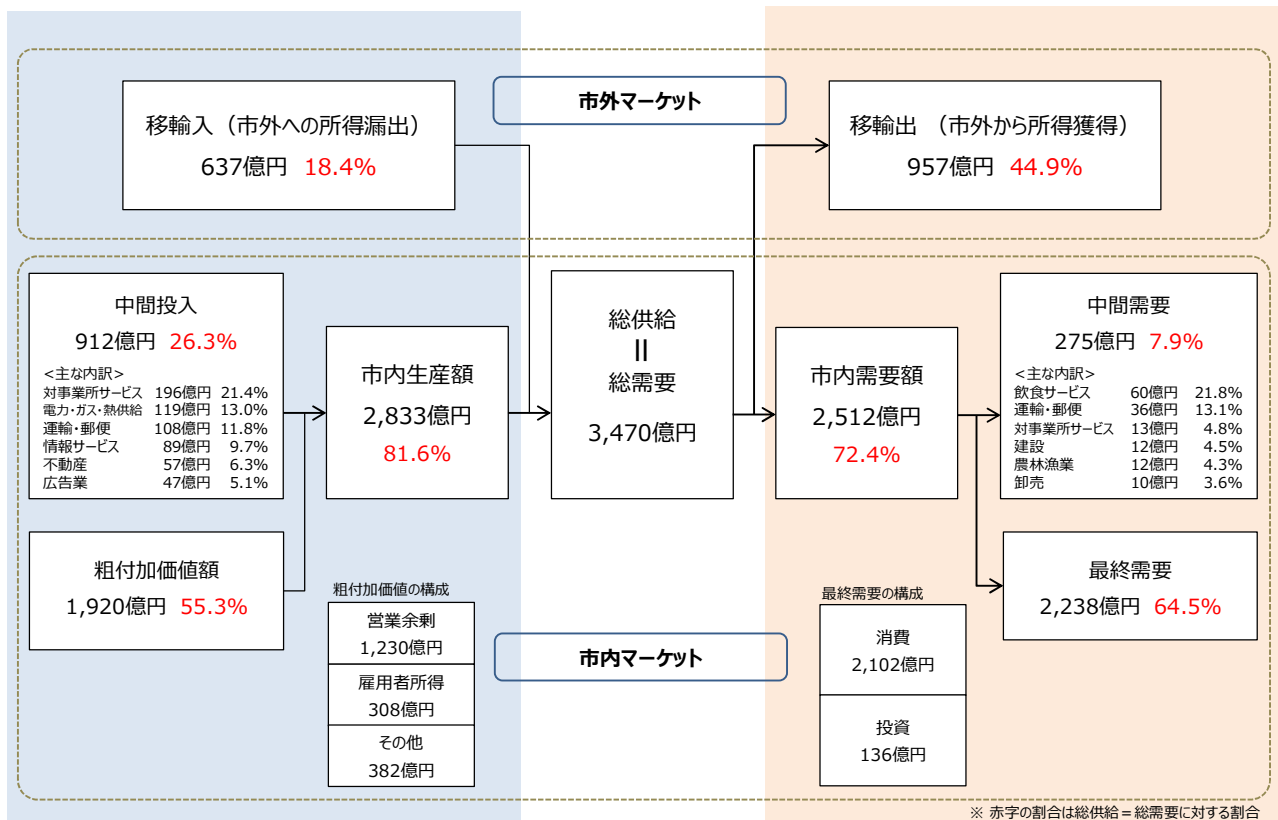
4. 小売

総供給（総需要）3,470 億円を市内生産額 2,833 億円と移輸入 637 億円で賄い、市内需要額 2,512 億円と移輸出 957 億円で販売している。

供給側の市内生産額 2,833 億円の内訳は、中間投入 912 億円と粗付加価値額 1,920 億円で、粗付加価値額の労働分配率は 16.0%である。

需要側の市内需要額 2,512 億円は、中間需要 275 億円と最終需要 2,238 億円に向けられている。

小売業は移輸出（市外への販売）が移輸入（市外からの購入）を上回り、域外からのマネーを獲得している。



※ 赤字の割合は総供給＝総需要に対する割合
 ※ なお、億円未満の数値の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

【岡山市における小売の各指標】

項目	特性値	順位
域際収支	32,023 百万円	7 位
生産額	283,269 百万円	5 位
粗付加価値	192,033 百万円	5 位
歩留率	82.9%	9 位
影響力係数	1.016	13 位

項目	特性値	順位
域内需要効果	0.9826	22 位
従業員構成比	0.14	1 位
RIC 指数	11.3	8 位
生産誘発※	2,947 百万円	11 位

※最終需要が1億円増加した場合を想定して算出している
 ※順位は事務用品、分類不明を除いたもの

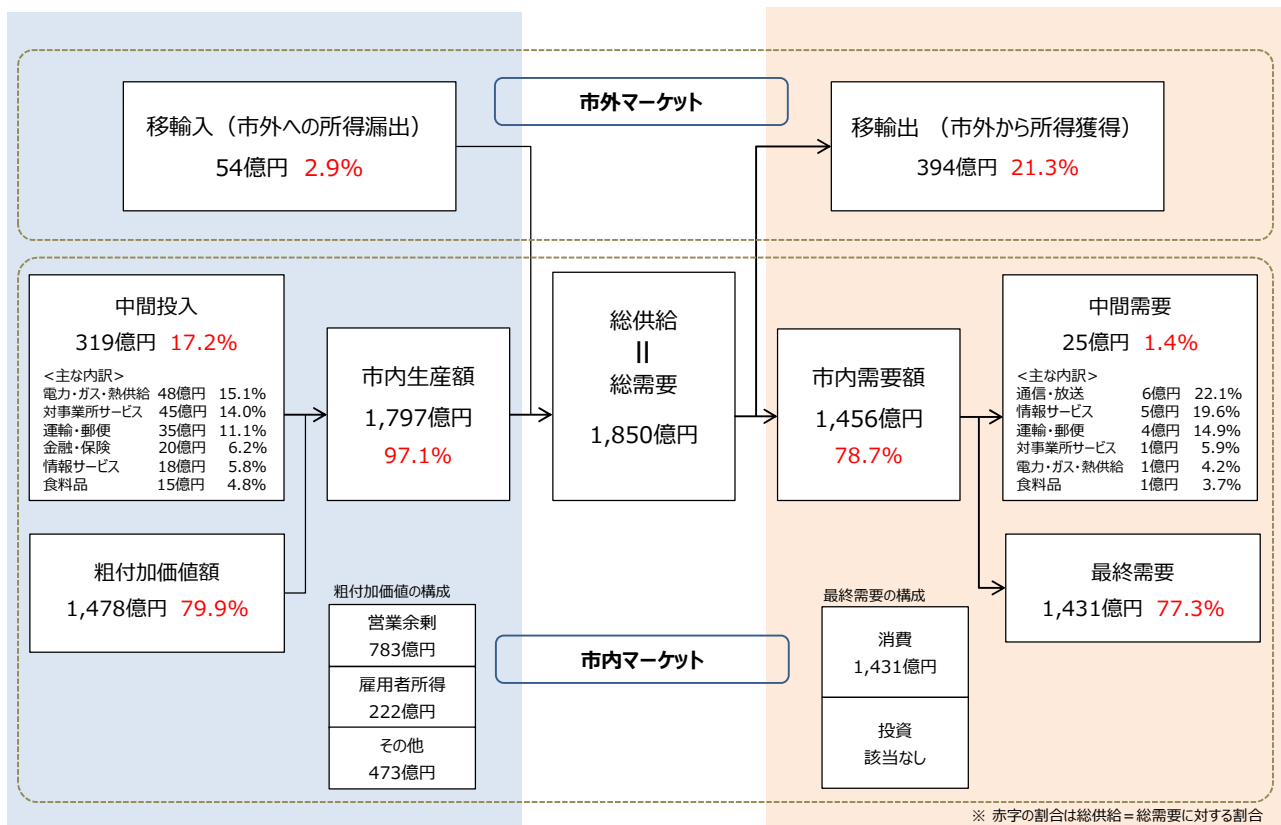
5. 教育・研究

総供給（総需要）1,850億円を市内生産額1,797億円と移輸入54億円で賄い、市内需要額1,456億円と移輸出394億円で販売している。

供給側の市内生産額1,797億円の内訳は、中間投入319億円と粗付加価値額1,478億円で、粗付加価値額の労働分配率は15.0%である。

需要側の市内需要額1,456億円は、中間需要25億円と最終需要1,431億円に向けられている。

教育・研究業は移輸出（市外への販売）が移輸入（市外からの購入）を大きく上回り、域外からのマネーを獲得している。



※ なお、億円未満の数値の関係上、内訳の総和が合計値と一致しない箇所がある

【岡山市における教育・研究の各指標】

項目	特性値	順位
域際収支	34,047 百万円	6 位
生産額	179,673 百万円	9 位
粗付加価値	147,782 百万円	7 位
歩留率	87.3%	2 位
影響力係数	0.901	47 位

項目	特性値	順位
域内需要効果	1.1244	14 位
従業員構成比	0.05	8 位
RIC 指数	18.9	5 位
生産誘発※	11,356 百万円	2 位

※最終需要が1億円増加した場合を想定して算出している
※順位は事務用品、分類不明を除いたもの

IV 産業連関表からみた産業振興に向けた方策

1. 基本的な方向性

岡山市内にある比較優位な資源を見出して、それを有効に活用した財・サービスを創出し、市外に移出することで地域内に資金を呼び込み、また、その獲得した資金を域内で循環させることによって市内の新たな需要と富の再配分が生まれるといった経済システムが機能することが、住環境の整備、雇用機会の創出、観光振興・交流人口の増加といった「まちづくりの三原則」を満たした「まち」に必要な条件とされる。¹

上記に関して本事業の経済循環の観点から整理すると、外貨の獲得の増加、すなわち移輸出の増加の視点、その獲得した資金をいかに域内で循環させるか、すなわち経済の域内循環向上という2つの視点に要約される。

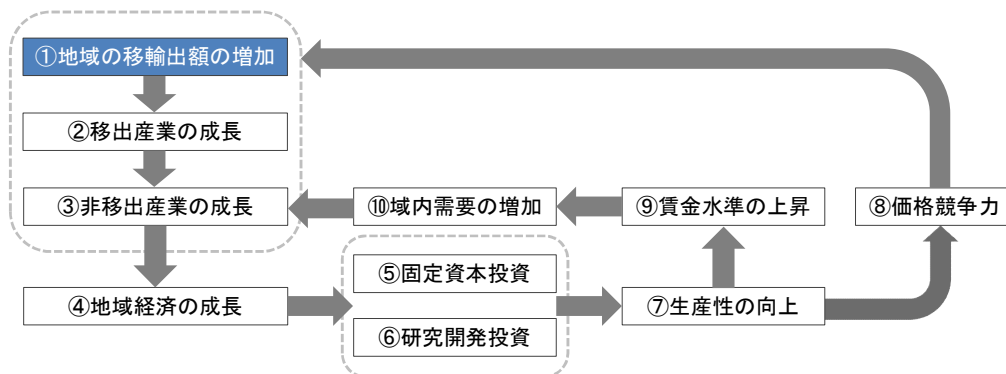
移輸出が増加の視点について、下記の移輸出の増加を起点とする地域経済の成長フロー図からみると、移輸出の増加により移出産業（移輸出額が大きい産業で一般的には製造業等が該当する）の成長に限らず、移出産業が獲得した外貨を域内でも消費することにより主な市場を市内としている非移出産業も成長し、地域経済の成長につながるというものである。さらに地域経済の成長によってもたらされた所得が市内消費、再投資に回され、経済が循環していくことがわかる。²

経済の域内循環向上の視点をみると移出産業が獲得した所得を域外に漏出せずに、いかに域内に留まらせるかということになるが、そのためには域内調達率増加（自給率増加）が必要である。自給率が增加することで、移輸入の低下（所得の市外流出が低減）、中間需要の拡大（経済循環が向上）が考えられる。

ただし、立地特性上、自給率向上が不可能な産業（例えば石油の自給率を向上させることは不可能である）があることや、他地域で産出された財・サービスの方が品質、コストが良いのにも関わらず、無理に市内調達にこだわるとコスト高となってしまい、かえって競争力が低下する可能性があり慎重に検討する必要がある（補助金でその差分を埋めようという考えもあるが、長期的にみると補助金に依存した体質となってしまい余計に競争力が低下する恐れがある）。

なお、上記以外にも資金循環を高めるという観点から、観光客の消費増大、市民の所得増加による消費増加など、最終需要の増加という視点もある。

移出増加を起点として地域経済の成長フロー図



出典 中村良平 著「まちづくり構造改革Ⅱ」(P65)

¹ 「まちづくり構造改革」P5

² 「まちづくり構造改革Ⅱ」P65

2. 外貨の獲得（移出の増加）

ここでは少し見方を変えて、移輸出規模が大きい産業部門を対象に市内経済への影響力、対外的競争力の観点から移出を伸ばすべき産業について検証する。

移輸出額上位の産業部門は、市外に対して競争力を有する基盤産業であり、他の地域と比べて優位性があるともいえ、これらの産業の成長を支援することが産業振興の基本といえる。

経済循環の観点を加えると、移輸出額が大きいだけでなく、市内経済に与える影響が大きいほうが重点対象分野として相応しい。また、対外競争力を示すRIC指標もみることで、効率的に移輸出が拡大できると考える。

下図をみると、移輸出額 200 億円以上を移輸出産業としてみた場合、移輸出産業のなかでも市内経済への影響が大きい産業部門（＝影響力係数 1.0）は情報サービス(1.20)、宿泊業(1.12)、運輸・郵便(1.06)、飲食サービス(1.06)、食料品(1.03)、金融・保険(1.03)、小売(1.01)、パルプ・紙・木製品(1.00)となっている。さらにこの中からRIC指標も考慮すると、金融・保険、小売、運輸・郵便が市内経済へ与える影響が大きく、対外的競争力もある移出産業ということになる。

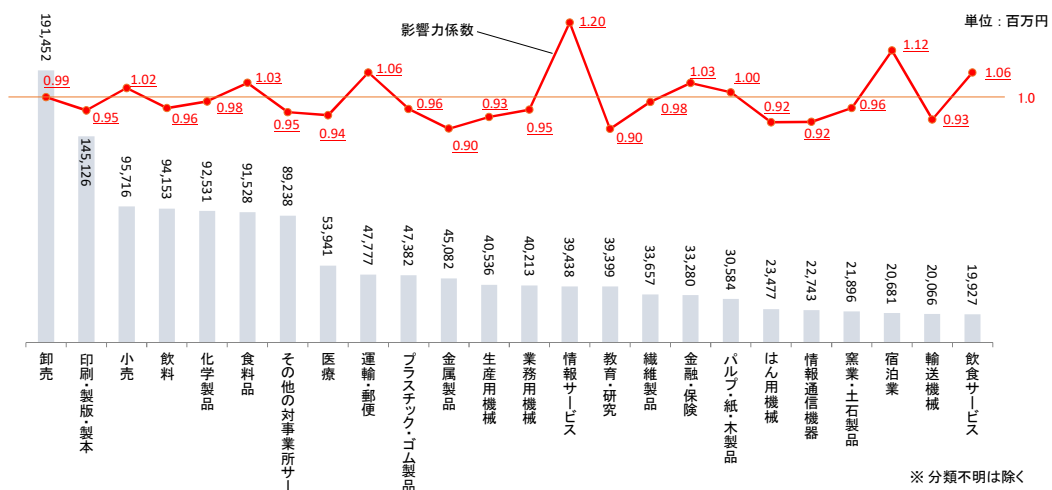
移輸出増加に対応した施策としては販促会、見本市の開催、参加支援等の施策が考えられるが、ある程度の生産性（＝競争力）がないと、継続的な移出が望めないという研究³もある通り、事業者が提供する財・サービスの価値自体を高めなければいけない。

■ 移輸出産業の影響力係数とRIC指標

	移輸出額 (百万円)	影響力係数	RIC指標
卸売	191,452	0.99	15.2
印刷・製版・製本	145,126	0.95	79.6
小売	95,716	1.02	11.3
飲料	94,153	0.96	57.0
化学製品	92,531	0.98	11.9
食料品	91,528	1.03	-29.6
その他の対事業所サービス	89,238	0.95	20.2
医療	53,941	0.94	10.7
運輸・郵便	47,777	1.06	4.3
プラスチック・ゴム製品	47,382	0.96	2.5
金属製品	45,082	0.90	-5.9
生産用機械	40,536	0.93	-16.3
業務用機械	40,213	0.95	8.5
情報サービス	39,438	1.20	-6.4
教育・研究	39,399	0.90	18.9
繊維製品	33,657	0.98	-27.9
金融・保険	33,280	1.03	0.9
パルプ・紙・木製品	30,584	1.00	-66.2
はん用機械	23,477	0.92	-35.7
情報通信機器	22,743	0.92	-38.4
窯業・土石製品	21,896	0.96	-2.6
宿泊業	20,681	1.12	-3.6
輸送機械	20,066	0.93	-198.0
飲食サービス	19,927	1.06	-2.0

生産性向上によりさらに移出が伸び、市内経済に与える影響も大きい産業部門
優位な数値を示す

移輸出額（200 億円以上*）と影響力係数



* 飲食サービスに関しても 200 億円近くであったため範囲に含めている

³ 新々貿易理論 Melitz (2003) など

3. 自給率の改善

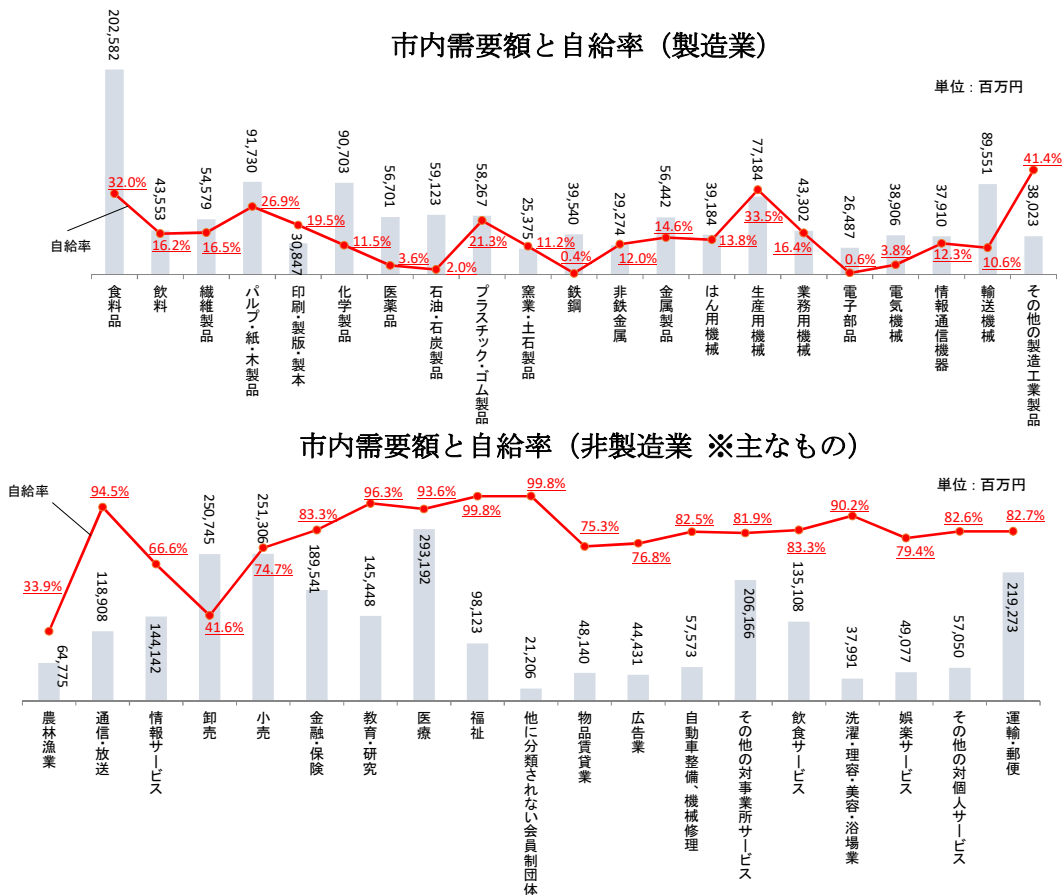
自給率を改善すれば必然的に経済循環が高まるが、自給率変化によって市内経済に与える影響は産業部門によって異なる。また、原料・資源など産地ではないものについて自給率向上について議論したところで実現性は不可能であるため、自給率向上を検討する産業部門はある程度絞り込む必要がある。

市内需要と自給率の関係について明らかにした上で、自給率変化による効果を検証し、経済循環向上の観点から自給率向上に取り組むべき産業を抽出する。また、1万事業所に対して行ったアンケート調査結果を基に市内事業者の課題を抽出し、自給率向上に向けた方策について提示する。

(1) 市内需要額と自給率の関係

下図は市内需要額と自給率の関係を製造業と通信・医療・サービス業・運輸について示したものである。製造業では全ての産業部門の自給率が50%未満となっている。製造業の自給率向上としては工場誘致や既存事業所の生産力増強が考えられるが、前者は産業適地の確保、他自治体との競争、仕入品の域内調達となるような工夫など様々な点を考慮せねばならない。後者は単純に市内製造業者の生産力増強のみを強化したとしても競争力がなければ生産しただけに終わり、滞留在庫が発生するだけで経営自体が悪化する可能性があるため、需要動向、企業の競争力も加味する必要がある。自給率向上の観点から市の限られた資源を投じるべき産業については慎重に検討する必要がある（経済循環向上の観点から自給率を上げるべき産業は後述）。

一方、非製造業の主な産業部門をみると概ね高い水準にあるといえるが、情報通信サービスの自給率は他の産業部門（非製造業）と比べ低めの水準にあり、検討の余地があるものとみられる。補足として卸売業は域外との取引を行う産業特性上、50%未満となっているものと考えられる。



(2) 自給率変化の効果検証

前節の対象として産業部門（製造業と主な非製造業）について、産業部門毎に自給率が10%上昇した場合の産業構造の変化を中村メソッドによる手法に基づき検証する。

具体的には産業部門毎の自給率が10%上昇した場合、生産額、付加価値額、域際収支、経済循環効果の上昇（歩留り率の上昇）について算出・評価し、自給率変化がどの程度市内経済に影響を及ぼすのかを確認する。

分析の結果、下図の通りとなる。生産額、粗付加価値額の増加や域際収支の増加に貢献する産業は小売、卸売やサービス業が目立つ一方、経済循環の状況を示す歩留り率の上昇では、運輸業、サービス業、製造業の産業部門がみられる。

小売の自給率は74.6%とある程度高く自立しているといえ、卸売は前述の通り産業構造的な部分が多いため、具体的な自給率を高める施策の方向性については製造業とサービス業とし、アンケート調査結果に基づき次節で検討する。

■生産額の変化

順位	自給率が上昇する部門	増加金額 (百万円)
1	小売	41,419
2	卸売	38,462
3	運輸・郵便	35,881
4	その他の対事業所サービス	32,253
5	金融・保険	30,514
6	食料品	30,384
7	情報サービス	26,606
8	飲食サービス	21,746
9	電力・ガス・熱供給	17,608
10	パルプ・紙・木製品	13,726

■粗付加価値額の変化

順位	自給率が上昇する部門	増加金額 (百万円)
1	小売	26,941
2	卸売	26,517
3	その他の対事業所サービス	22,863
4	金融・保険	19,929
5	運輸・郵便	19,432
6	情報サービス	13,460
7	食料品	12,394
8	飲食サービス	10,296
9	電力・ガス・熱供給	8,430
10	パルプ・紙・木製品	5,983

■域際収支の変化

順位	自給率が上昇する部門	増加金額 (百万円)
1	卸売	20,023
2	小売	18,375
3	その他の対事業所サービス	15,710
4	金融・保険	14,696
5	運輸・郵便	13,732
6	食料品	9,637
7	情報サービス	9,560
8	飲食サービス	6,992
9	電力・ガス・熱供給	6,826
10	その他の対個人サービス	4,568

■歩留り率（平均）の変化

順位	自給率が上昇する部門	上昇率（%）
1	運輸・郵便	0.813%
2	その他の対事業所サービス	0.789%
3	情報サービス	0.786%
4	卸売	0.773%
5	パルプ・紙・木製品	0.705%
6	化学製品	0.670%
7	電力・ガス・熱供給	0.652%
8	プラスチック・ゴム製品	0.589%
9	鉄鋼	0.582%
10	電子部品	0.576%

※ 自給率が90%以上の産業は対象外としている

(3) 自給率向上に向けた方策の検討

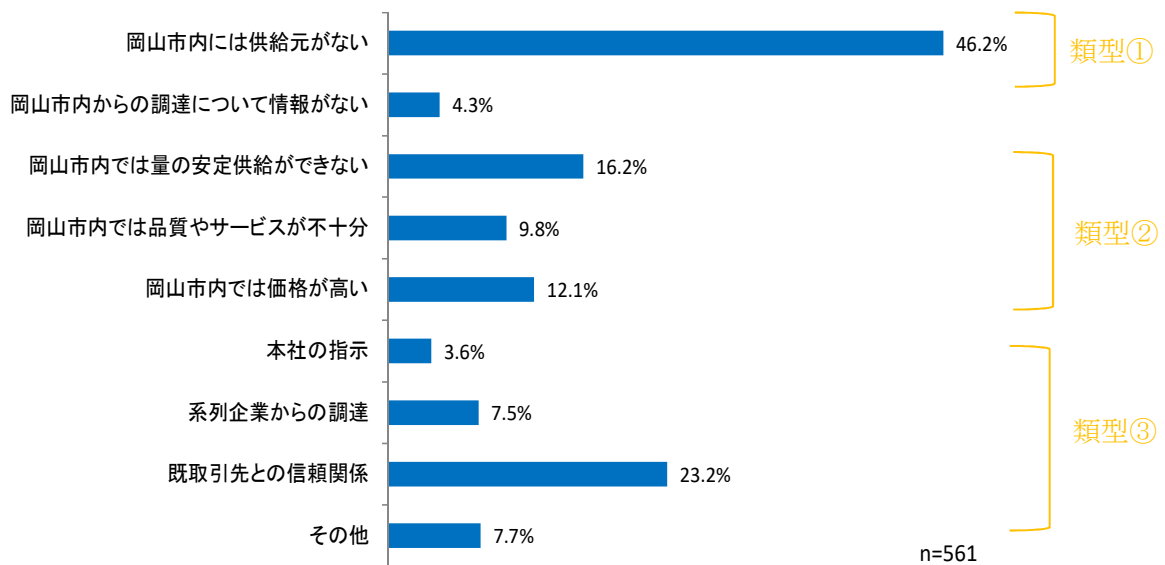
ここでは本事業で実施した岡山市内事業者アンケート調査の結果から、市内製造業者が市外から原材料・中間品等を調達する理由、市内事業者が市外のサービスを利用する理由について検証する。

[製造業]

市内の製造業者が市外から原材料・中間品等を調達する理由について3つに分類することができる。市内に供給元がないとする層（最多で半数近くをしめる）、市内事業者では質もしくは量に問題があるという層、取引関係性とする層に分類することができる。

外部からのコントロールが難しい取引関係性とする層以外の2つの層について検討する。市内に供給元がないとする層に対しては、単に市内製造事業者の存在を把握していない可能性も考えられるが、この問題解決は企業誘致等による製造拠点を設けることが必要である。一方、市内の供給事業者に問題があるという層に対しては、市内事業者の生産性向上、品質向上等を行うことができれば、輸送コストや対面の調整コストで距離が近い分、市内調達に切り替えてもらえる可能性があるといえる。施策としては生産性の高い事業所の優良事例の紹介、生産性向上に向けたアドバイス、生産性向上のための設備投資支援（国の補助斡旋も含まれる）などが考えられる。

岡山市外から原材料・中間品等を調達する理由



	市外から調達している要因	打ち手（一例）
類型①	岡山市内から調達不能 or 調達先を不知	企業誘致、企業紹介・斡旋
類型②	岡山市内事業者の問題がある	生産性・品質向上支援
類型③	取引関係上	—

岡山市内事業所アンケート

[サービス業（対事業所サービス）]

市内の事業者が市外事業者からサービスの提供を受ける理由について、製造業と同様に3つに分類することができる。ここではサービスの内容毎にその理由について検証する。

多くのサービスが類型①の市内に供給元がないが最も高くなっている。サービス業に関しては製造業と違い事業所の移転や開業、多角化することが比較的容易であり、なんらかのミスマッチを解消することで類型①を減らすことが可能だと考える。類型②をサービスの内容毎にみると、人材派遣に関して市内では安定供給ができない、試験・検査・研究に関して品質やサービスが不十分ということを理由としている割合が20%台と類型②の中では高くなっている。

岡山市外事業者からサービスの提供を受ける理由

市外事業者を利用する理由 サービスの内容	n	類型①		類型②			類型③			その他
		岡山市内には供給元がない	岡山市内からの調達について情報が無い	岡山市内では量の安定供給ができない	岡山市内では品質やサービスが不十分	岡山市内では価格が高い	本社の指示	系列企業からの調達	既取引先との信頼関係	
リース・レンタル料	245	22.9%	1.2%	2.9%	6.5%	5.3%	27.3%	4.5%	23.3%	18.4%
家賃・不動産賃借料	133	30.8%	0.0%	0.8%	3.8%	0.8%	20.3%	12.0%	12.0%	29.3%
輸送・保管(倉庫の利用等)の費用	120	21.7%	0.8%	10.8%	13.3%	6.7%	14.2%	6.7%	25.0%	18.3%
通信・ネットワークの費用	201	33.3%	0.5%	3.0%	7.5%	3.5%	20.4%	6.0%	9.0%	25.9%
デザイン料	2	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%
広告・宣伝費	135	26.7%	3.0%	0.7%	11.1%	2.2%	14.1%	8.9%	24.4%	21.5%
情報処理・情報提供代金	30	30.0%	6.7%	0.0%	3.3%	0.0%	26.7%	13.3%	6.7%	16.7%
清掃・警備の費用	40	17.5%	0.0%	0.0%	7.5%	7.5%	42.5%	7.5%	10.0%	20.0%
弁護士・会計士・税理士・行政書士等の専門料	56	16.1%	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	3.6%	3.6%	51.8%	16.1%
設備・自動車等の保守点検や修理の費用	151	25.2%	2.0%	6.0%	7.3%	7.3%	13.2%	4.0%	39.7%	14.6%
人材派遣の費用	58	32.8%	10.3%	27.6%	5.2%	1.7%	6.9%	5.2%	17.2%	13.8%
経営コンサルタント、ISO認証関係、教育・研修料	48	39.6%	4.2%	4.2%	8.3%	2.1%	10.4%	4.2%	22.9%	18.8%
試験・検査・研究に関わる費用	28	21.4%	0.0%	3.6%	21.4%	10.7%	3.6%	7.1%	17.9%	25.0%
その他のサービスに対する費用	87	32.2%	3.4%	8.0%	14.9%	10.3%	13.8%	8.0%	23.0%	19.5%

 最も高い値

	市外から調達している要因	打ち手（一例）
類型①	岡山市内から調達不能 or 調達先を不知	開業支援、多角化支援、企業PR支援
類型②	岡山市内事業者の問題がある	品質向上支援、人材教育支援
類型③	取引関係上	—

岡山市内事業所アンケート

4. 移入代替効果の検証

どの投入部門の移入代替（≒自給率向上）をすれば経済効果が高まるかを細かくみるために107部門分類ベースで検証する。仮に各部門毎に移入率が1%改善（=自給率1%上昇）した場合、市内の生産額の増加額を分析すると、医療、小売、卸売、その他の対事業所サービスといった岡山市経済を支える産業が上位にきている。なお、その他の食料品製造業、医薬品といった製造業も移入代替効果が高いことが明らかとなっている。一方、効果倍率（生産額増加額 ÷ 1%移入額）でみると医療（19.37倍）、洗濯・理容・美容・浴場業（13.21倍）、鉄道貨物輸送（11.82倍）は10倍を超えていることがわかる。

■ 移入代替効果①（生産額増加 上位15産業部門） ※107部門分類ベース

（金額単位：百万円）

順位	産業部門	生産額増加額	生産額	移入率	移入額	1%移入額	効果倍率
1	医療	3,444	319,174	6.3%	17,778	178	19.37
2	小売	3,344	283,269	25.4%	63,693	637	5.25
3	卸売	3,253	295,797	58.4%	146,347	1,463	2.22
4	金融、保険	2,540	191,371	16.7%	31,627	316	8.03
5	その他の対事業所サービス	2,537	257,391	18.2%	37,361	374	6.79
6	飲食サービス	1,854	132,419	16.7%	22,616	226	8.20
7	その他の食料品製造業	1,446	90,497	64.7%	68,796	688	2.10
8	電力	1,363	71,737	42.3%	42,747	427	3.19
9	情報サービス	1,285	79,464	27.3%	22,529	225	5.70
10	医薬品	718	3,990	96.4%	54,671	547	1.31
11	紙・板紙、紙加工	711	34,523	64.8%	34,952	350	2.03
12	その他の対個人サービス	708	57,966	17.4%	9,917	99	7.14
13	自動車整備、機械修理	690	48,072	17.4%	10,079	101	6.84
14	広告業	668	45,508	23.2%	10,287	103	6.50
15	金属製品	661	53,260	85.5%	48,227	482	1.37

※効果倍率＝生産額増加額 ÷ 1%移入額

■ 移入代替効果②（効果倍率 上位15産業部門） ※107部門分類ベース

（金額単位：百万円）

順位	産業部門	生産額増加額	生産額	移入率	移入額	1%移入額	効果倍率
1	医療	3,444	319,174	6.3%	17,778	178	19.37
2	洗濯・理容・美容・浴場業	489	38,416	9.7%	3,705	37	13.21
3	鉄道貨物輸送	643	56,282	10.0%	5,439	54	11.82
4	飲食サービス	1,854	132,419	16.7%	22,616	226	8.20
5	金融、保険	2,540	191,371	16.7%	31,627	316	8.03
6	運輸付帯サービス	475	39,291	17.8%	6,244	62	7.61
7	その他の対個人サービス	708	57,966	17.4%	9,917	99	7.14
8	自動車整備、機械修理	690	48,072	17.4%	10,079	101	6.84
9	その他の対事業所サービス	2,537	257,391	18.2%	37,361	374	6.79
10	鉄道旅客輸送	505	41,536	19.8%	7,697	77	6.56
11	広告業	668	45,508	23.2%	10,287	103	6.50
12	放送	334	18,490	25.2%	5,299	53	6.29
13	娯楽サービス	624	45,414	20.6%	10,129	101	6.16
14	情報サービス	1,285	79,464	27.3%	22,529	225	5.70
15	物品賃貸業	628	39,450	24.8%	11,897	119	5.28

※効果倍率＝生産額増加額 ÷ 1%移入額

5. 市内需要額増加の検証

ここでは観光客の増加、市民所得の増加による市内需要額が増加した場合の市内への経済波及効果を算出し、需要額の増大が市内経済にどの程度寄与するかを検証する。

(1) 観光客数の増加

観光入込客数が増加した場合の経済波及効果を算出する。

【シナリオの設定】

・観光客数

岡山市第六次総合計画の成果指標における観光入込客数が、基準値 7,577 千人から目標値 9,487 千人となっていることから増加分の 1,910 千人を観光客数とした。

・市内に宿泊した割合

平成 30 年岡山市観光統計の日帰り・宿泊別の観光客数の宿泊客の構成比（平成 26～30 年の平均（=30.6%））とした。

・消費の状況

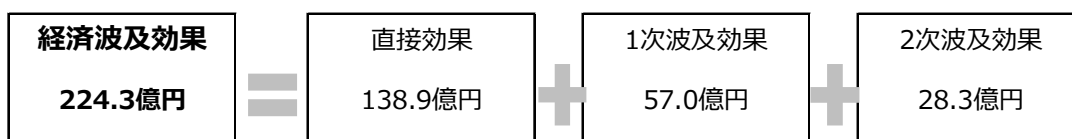
指標となる数値がなかったため、全国平均とした。

・自給率

岡山市第六次総合計画の成果指標において、岡山産の野菜・果物等の購入を意識している市民の割合を基準値 56.4%から目標値 65%と設定していることから、増加分の 8.6%を食品・物品購入の自給率の増加率とした。

【シミュレーション結果】

シミュレーションの結果、経済波及効果は 275.0 億円で、就業誘発数は 2,093 人となった。



	生産誘発額			就業者誘発数	
	(万円)	粗付加価値 誘発額 (万円)	雇用者所得 誘発額 (万円)	(人)	雇用誘発数 (人)
① 直接効果	1,389,269.2	669,059	343,991	1,586	1,403
② 1次波及効果	570,415.2	310,132	144,847	359	279
③ 2次波及効果	282,859.7	179,901	73,474	201	167
④ 経済波及効果合計	2,242,544.1	562,312	562,312	2,146	1,849
⑤ 生産誘発倍率 (④/①)	1.6142 倍	-	-	-	-

(2) 所得増加

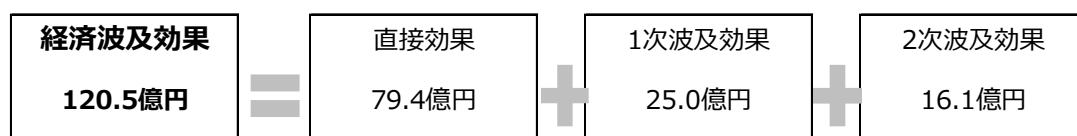
市民の所得が増加した場合の経済波及効果を算出する。

【シナリオの設定】

- ・対象者数は常住地による就業者数 341,231 人とする（平成 27 年国勢調査）
- ・年間所得が 1 人あたり 5 万円増加したと仮定して算出する
- ・消費転換係数（所得のうち消費に充当する割合）を 61.3%とする（平成 30 年家計調査）

【シミュレーション結果】

シミュレーションの結果、経済波及効果は 120.5 億円で、就業誘発数は 878 人となった。



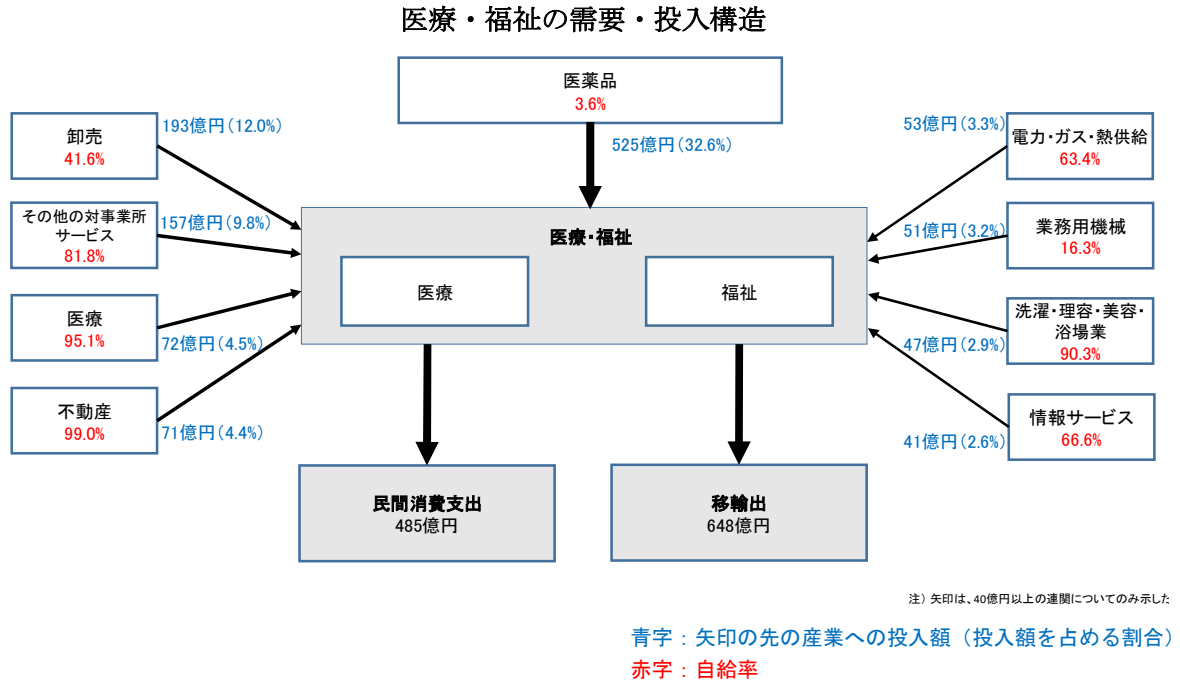
	生産誘発額			就業者誘発数	
	(万円)	粗付加価値 誘発額 (万円)	雇用者所得 誘発額 (万円)	(人)	雇用誘発数 (人)
① 直接効果	794,241.1	521,921	212,816	610	537
② 1次波及効果	249,593.9	143,401	65,471	159	121
③ 2次波及効果	161,027.5	102,415	41,828	109	92
④ 経済波及効果合計	1,204,862.6	320,115	320,115	878	750
⑤ 生産誘発倍率 (④/①)	1.5170 倍	-	-	-	-

注：経済波及効果分析の主な留意点

- ✓ 在庫の影響は考慮しない
⇒ 産業部門には過剰な在庫が存在せず、常に生産し、供給していると仮定。
- ✓ 生産能力に限界はない
⇒ 大幅な需要の増加に対し、実際の経済活動では産業部門が対応しきれず、市外からの移輸入で賄うことも想定されるが、この分析では産業部門の生産能力は需要の増加に常に対応できると仮定。
- ✓ 生産波及効果が達成される期間等は不明
- ✓ 誘発就業者・雇用者数は生産額に比例して増加する
⇒ 実際の経済活動では、生産が増加した場合、残業や作業の合理化で対応することも考えられるが、この分析では生産の増加は雇用の増加で対応という前提で推計している。

6. 経済循環の観点からみた岡山市経済を支える産業

【医療・福祉】



医療・福祉の移輸出は 648 億円、民間消費支出は 485 億円となっている。

医療・福祉の投入構造をみると、医薬品（525 億円）の投入額が非常に大きいですが、自給率は 3.6%と極めて低い。医療・福祉は、移輸出が民間消費支出を超え、移輸出産業ともとれる一方で、投入額が最も多い医薬品のほとんどを市外からの調達に頼っている構造であり、その分、マネーが市外へ流出してしまっているといえる。また、業務用機械（51 億円）は自給率が 16.3%と、投資額が大きい産業の中で医薬品に次いで低くなっている。さらに卸売（193 億円）が 41.6%と続くが、医薬品や業務用機械が卸売の対象となっていると考えれば、医療・福祉は医薬品や業務用機械において、大きく市外に頼っているといえる。

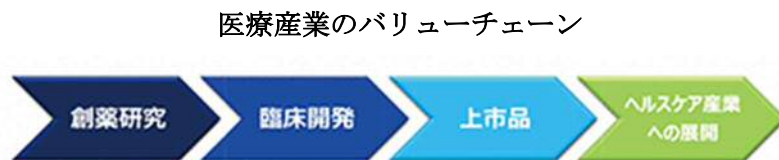
一方でその他の対事業所サービス、医療、不動産は投入額が大きいですが、自給率も 8 割を超えているため、市内での調達が十分にできている。

医療・福祉分野では重大な影響を与える疾患に対し、先駆的な技術・モノ・システムの開発や実用化を図るため、産学官が密接に連携した臨床研究や実用化研究を進める取り組みが行われており、一般に医療クラスターと呼ばれている。臨床課題に対し、『病院』と『研究所』が一体となって取り組んでおり、研究成果を臨床に直結できるような体制が組まれている。

医療・福祉において所得の市外流出を防ぐには、医薬品や業務用機械の市内調達が効果的であり、医薬品製造工場、医療機器製造工場を誘致することが理想であるが、医薬品メーカーは世界的みでも寡占化が進み、熾烈な争いに巻き込まれることにもなる。

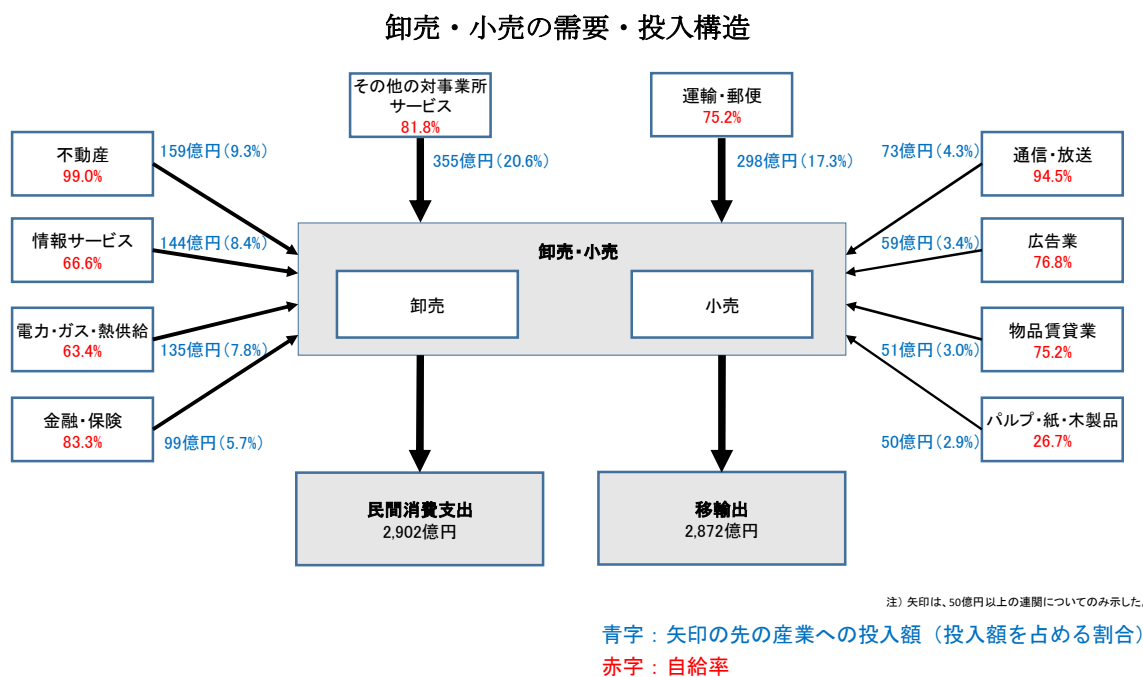
一方、岡山市には岡山大学医学部・薬学部、就実大学薬学部など医療分野の教育・研究施設が充実しているなどのインセンティブがあり、製薬製造の川上、川下分野の産業を充実させ、製造工場誘致も視野に入れた医療産業のクラスターを形成するだけのポテンシャルを有しているといえる。

下図は日本製薬工業会がまとめた医療産業のバリューチェーン図である。上市品（医薬製造）は企業誘致ということになるが、産学連携や金融機関、機関投資家との連携による創薬研究、臨床開発分野の活性化や、大病院と研究機関、医療機器メーカーとの連携により川下産業であるヘルスケア分野への展開においても可能性が十分にあると考える。



出典 日本製薬工業会 HP

【卸売・小売】



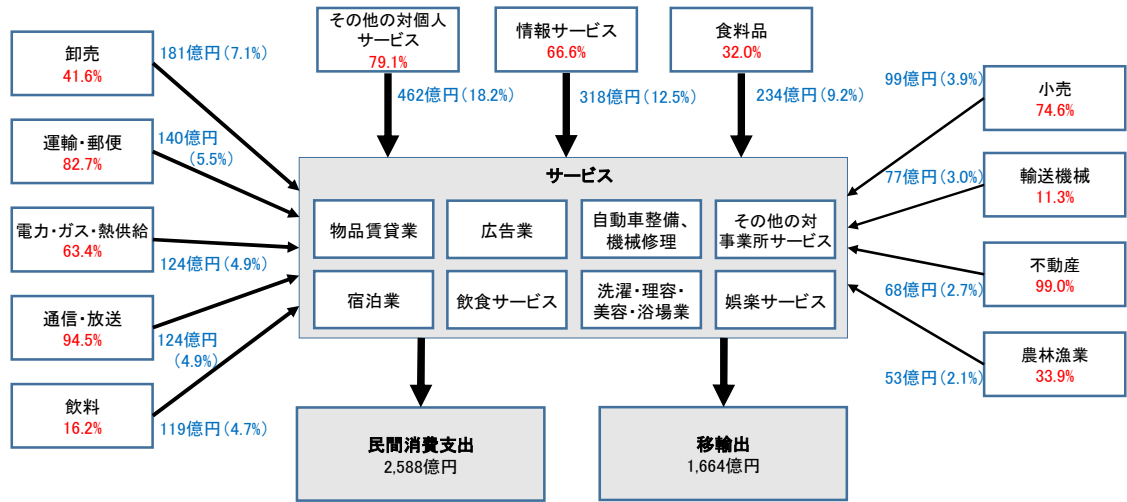
卸売・小売の移輸出は2,872億円、民間消費支出は2,902億円となっている。

卸売・小売の投入構造をみると、その他の対事業所サービス（355億円）と運輸・郵便（298億円）の投入額が特に大きい。自給率は、その他の対事業所サービスが81.8%、運輸・郵便が75.2%と比較的高い。他の産業で見ても概ね60%を超えている中、パルプ・紙・木製品は26.7%と低い割合となっており、市外からの調達に頼っていることがうかがえる。

また、投入の自給率が高いため、卸売・小売の需要の増加は、市内経済へもプラスとなる。つまり移輸出の拡大や、所得の増加に伴う消費の増加などで卸売・小売への需要を高めると、市内の他産業への波及効果の増大も期待できる。

【サービス業】

サービスの需要・投入構造



注) 矢印は、50億円以上の連関についてのみ示した。

青字：矢印の先の産業への投入額（投入額を占める割合）
赤字：自給率

サービスの移輸出は1,664億円、民間消費支出は2,588億円となっている。

サービスの投入構造をみると、その他の対個人サービス（462億円）、情報サービス（318億円）、の投入額が大きく、サービスからサービスへ投入されている構造がうかがえる。自給率でみると、その他の対個人サービスは79.1%と比較的高いものの、情報サービスは66.6%と下がっている。また、食料品（234億円）と飲料（119億円）は投入額が高いものの、自給率はそれぞれ32.0%、16.2%と低いことから、原材料は移輸入により調達したうえで、サービスの供給がなされていることが想定され、場合によっては改善の余地があるものとする。

近年、都市成長の原動力として知識集約型サービス（以下、KIBS）が注目されている。KIBSとは、事業所に対して知識集約型の高度なサービスを提供する産業のことを指している。

KIBS自体が地域で新たなサービスを生み出し、それが技術革新を先導し、地域経済全体の発展を牽引する可能性をもっており、その存在がまちの所得や雇用に対してポジティブな効果を発揮していることが実証分析により明らかになっている。

岡山市においても、対事業所サービス関連の業種が強いことが明らかになっていることから、KIBSの分野を強化することが都市発展に直結するものと考えられる。

知識集約型サービス・KIBS(Knowledge Intensive Business Service)の範囲

・新しいものを生み出す職種	
知識（文化・芸術）からの創出	⇒ デザイナー、作家、画家、作曲家、芸術家
知識（学術）からの創出	⇒ 技術者、研究者
・社会の需要に即する職種	⇒ 医療・介護など健康関連産業
・専門的知識を活用・実用する職業	⇒ 法務、会計、医者、大学教育
・専門的知識を享受・伝搬する職種	⇒ 高度教育、専門教育

7. 今後需要増加が期待される分野からみた産業連関構築

これまでの分析から商業（卸売・小売）、医療、サービス業、教育・研究が岡山市経済の中心産業ということが明らかになっている。この節では岡山市経済の特性を踏まえたうえで、今後需要が増加されると期待される分野の中から医療・サービスに焦点を合わせて、これらに対応して産業構造が変化した場合のシミュレーションを行う。

なお、シミュレーションで使用する数値は、世帯当たりの消費支出が年額約1万円増加したと仮定して、市全体で35億円の増加を想定して行う。

[シミュレーション1] 長寿・高齢化社会への対応①（健康関連サービス需要の増大）

長寿・高齢化が進むと、健康関連サービスの需要増大、介護需要の増大が考えられる。ここでは健康関連サービスの需要が増大したことによる家計消費支出増加について、関連産業の自給率向上策を講じた場合と講じなかった場合の効果について分析する。

（ケース1）健康関連サービスへの家計支出が市全体で35億円の増加

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	22.8億円	0.306万円	0.05%	0.651
粗付加価値額	11.5億円	0.154万円	0.04%	0.327
従業者数	288人			
域際収支	-25.5億円	-0.342万円		

（ケース2）健康関連サービスへの家計支出が市全体で35億円増加するが、その需要は全て域内からの調達で賄われるとした場合。

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	43.0億円	0.577万円	0.09%	1.58
粗付加価値額	18.2億円	0.245万円	0.07%	0.67
従業者数	316人			
域際収支	-12.5億円	-0.168万円		

（分析結果が示すこと）

健康関連サービスの増大は現状、生産額、粗付加価値額は増加するものの、需要の多くが域外に漏出することから35億円の消費支出増加に対する効果倍率も0.65倍と1未満となる。また、移輸入の増加により域際収支は悪化してしまう。一方、その需要を域内調達とした場合、効果倍率は1.58倍となっており、域際収支の悪化も12.5億円に抑制されることがわかる。いかに需要を市内で取り込むことが重要であることが示されている。

[シミュレーション2] 長寿・高齢化社会への対応② (介護需要の増大)

シミュレーション1では長寿・高齢化が進むことによる健康関連サービス需要の増大について分析したが、ここでは介護需要が増大した場合について分析する。介護サービスへの家計支出が単純に増加した場合とその分の支出を節約した場合の効果について分析する。

(ケース1) 介護サービスへの家計支出が市全体で35億円の増加

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	55.3億円	0.742万円	0.12%	1.58
粗付加価値額	38.1億円	0.511万円	0.14%	1.088
従業者数	996人			
域際収支	-9.8億円	-0.132万円		

(ケース2) 介護サービスへの家計支出が市全体で35億円の増加に合わせて、同額の支出を他の支出項目で支出割合に応じて節約した場合。

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	17.2億円	0.230万円	0.04%	0.49
粗付加価値額	13.9億円	0.185万円	0.05%	0.395
従業者数	723人			
域際収支	+6.1億円	+0.082万円		

(分析結果が示すこと)

介護サービスの需要増加により生産額、粗付加価値額ともに需要額35億円を上回る増加となっているが、実際は他の消費支出を抑制することとなる。他の需要増加は可処分所得の余力に対応することが多いが、介護の場合、単純に家計の圧迫となり介護費用を賄うため生活費を切り詰めていることが研究論文(伊藤(2011)等)でも明らかとなっている。その場合のシナリオがケース2(介護費用の増加分だけ生活費を切り詰めるケース)である。一見、域際収支がプラスになっており良いように見えるが、実際は消費の縮小に伴う移輸入の減少によるもので、域際収支の健全な増加とは言い難い。

[シミュレーション3] 娯楽サービス需要増加への対応

モノ消費からコト消費へのトレンド変化が注目されてから久しいが、岡山市内においてもプロスポーツ観戦機会の増加、岡山芸術交流の開催などコト消費の増加がみられる。ここではコト消費に該当する産業部門である娯楽サービスへの家計支出が単純に増加した場合、娯楽サービスの自給率を高める施策を講じた場合の効果について分析する。

(ケース1) 娯楽サービスへの家計支出が市全体で35億円の増加

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	40.7億円	0.546万円	0.09%	1.161
粗付加価値額	25.3億円	0.340万円	0.09%	0.724
従業者数	306人			
域際収支	-13.9億円	-0.186万円		

(ケース2) 娯楽サービスへの家計支出が市全体で35億円の増加に加えて、域外からの需要が6.5億円(現在の移出額の約1割程度)、娯楽サービスの自給率が1.0%(4.9億円程度)改善したとする。

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	57.9億円	0.777万円	0.12%	1.653
粗付加価値額	36.7億円	0.492万円	0.13%	1.047
従業者数	436人			
域際収支	-4.9億円	-0.066万円		

(分析結果が示すこと)

単に娯楽サービスへの消費支出が増加する場合は生産額が消費需要額よりも僅かに増加するものの、消費支出額35億円から換算すると4割程度が市外に漏出してしまうことになる。

一方、娯楽サービスの移出を増加させ、域内調達を僅かに改善するだけで効果倍率は特に何もしない場合と比べ、効果倍率は0.49ポイントも上昇し、域際収支のマイナス幅も縮小することがわかる。

コト消費の増加は今後も考えられ、このままでは域際収支の悪化が考えられる。ただし、市民生活の充実の観点からみても、この需要の発生を抑制することは望ましいこととはいえ、娯楽サービス需要を市内で吸収(自給率の増加)することが求められ、さらに域外からの需要を取り込むことで域際収支がプラスになる可能性もあることが分析で明らかになった。

[シミュレーション4] 男女共同社会、働き方改革への対応

政府が主導する男女共同社会、働き方改革に応じた動きがみられる中、共働き世代が増加することにより家事サービス関連の需要増加や、女性の社会進出により美容関連、家事サービス関連の需要増加が考えられる。ここではそのような需要増大に対応する生活関連サービスへの家計消費支出が単純に増加した場合、生活関連サービスへの自給率を高める施策を講じた場合の効果について分析する。

(ケース1) 生活関連サービスへの家計支出が市全体で35億円の増加

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	41.1億円	0.552万円	0.09%	1.179
粗付加価値額	27.4億円	0.368万円	0.10%	0.783
従業者数	251人			
域際収支	-11.8億円	-0.158万円		

(ケース2) 生活関連サービスへの家計需要が市全体で35億円の増加に合わせて、生活関連サービスの自給率が1.0% (5.7億円程度) 改善したとする。

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	49.9億円	0.670万円	0.11%	1.426
粗付加価値額	34.4億円	0.449万円	0.12%	0.956
従業者数	304人			
域際収支	-6.9億円	-0.093万円		

(分析結果が示すこと)

生活関連サービスの需要増加に関してもシミュレーション3と同様のことがいえる。自給率を1%改善すると改善前とくらべ、生産額が8.8億円の増加、粗付加価値額は7億円の増加となり、市外への移入も減少することから域際収支のマイナス幅も4.9億円改善することとなる。

既に生活関連サービスは80%以上の自給率と高い水準にあるものの、男女共同社会、働き方改革の推進により生活関連サービスの需要が増加していくことが予想されるため、高い自給率を維持・向上するようしなければならない。

[シミュレーション5] 情報関連サービスの高度化への対応

情報関連サービスの発展・拡大は続いているところだが、ここでは情報関連サービスへの企業投資が増加した場合、その投資全てが市内生産で賄われた場合の効果について分析する。

(ケース1) 情報関連サービスへの企業投資が市全体で35億円の増加

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	45.7億円	0.613万円	0.10%	1.306
粗付加価値額	21.8億円	0.292万円	0.08%	0.622
従業者数	346人			
域際収支	-18.3億円	-0.245万円		

(ケース2) 情報関連サービスへの企業投資が市全体で35億円の増加に関して、それらが全て市内生産で賄われるとした場合の効果。

	変化額	昼間人口当たり	変化率	効果倍率
生産額	63.6億円	0.854万円	0.13%	1.818
粗付加価値額	30.9億円	0.414万円	0.11%	0.882
従業者数	482人			
域際収支	-11.7億円	+0.157万円		

(分析結果が示すこと)

本調査においては効率的に経済循環を向上させるためには、どの産業部門を重点的に強化すべきか、どの様な産業を構築するかについて議論してきたが、結局のところ移出を増やし域内循環を増やすためには、企業の競争力向上が必要不可欠である。

その競争力を向上させるためにはAI、IoT、ICTなどへの投資が必要不可欠とも言われ、この分野に対して企業投資も盛んに行われているところである。

現状、企業が情報関連サービスへ投資すると、投資額以上の生産額が増加することとなるが、35億円から換算すると5割程度が市外に漏出してしまうことになる。一方、この需要を全て市内で生産したもので対応すると、需要の一部が市内で還流することとなり、生産額、粗付加価値額の効果倍率も上昇し、域際収支の悪化幅も改善することがわかる。

以上の今後、需要増加が見込めそうな分野に実際に需要が増加した場合、何れのケースにおいても市内経済が発展することがわかるが、同時に域際収支の悪化も招くことが分析によって明らかになった。一方、自給率の増加を行えば経済規模の拡大幅が膨らむだけではなく、域際収支の悪化幅も縮小することができ、さらには移出も増加させることで移出産業となる可能性も示唆されている。

もっとも需要増加に対応して自給率向上が図ることが難しい状況で無理に上昇しようとする高コスト化の問題もはらむため、他の分野でカバーすることを考えることも必要である。

8. 目指すべき産業振興策（寄稿 監修者 岡山大学 中村良平）

Industry 4.0 や Society 5.0 の社会の到来に向けて、現在の雇用機会の多様性が縮小すると言われている。このような予測において、持続可能な地域社会を目指す地方自治体にとっては、いかに雇用（就業機会）を生み出す産業を育成していくかが重要な政策課題の1つとなってくる。

この趨勢を地域の産業連関構造の観点から述べると、「情報関連部門への投資」や「情報サービス部門からの“直接的”な投入構造が高まること」などが考えられる。ここで“直接的”と述べたのは、産業連関構造のチェーンの中で間接的に投入需要の増加する部門も少なからずあるからである。この効果を有効にするには、地域内での密な連関構造が必要条件である。供給側の視点にたてば、同時に人材の育成や設備投資資金に向けた援助が必要となる。

産業構造の高度化が進展する一方で、長寿社会の到来で健康・福祉部門への需要がより一層高まってくることは想像に難くない。そこは最終需要としての経済の川下部分であり、そこから川中や川上に位置する産業に波及効果をもたらすという「後方連関効果」が期待される。そのためには、岡山の関連部門の企業や事業所の既存集積を活かした連関構造の構築が望まれる。この連関構造の構築が、多様な雇用機会を生み出すことになる。

家計の需要増加に対応して域外（市外）からの財やサービスの移入も増える。これは域際収支を悪化させることにつながる。それは、市民所得の増加を抑制することになる。いわゆる需要の漏出効果である。

上述した情報分野の需要の場合と同様、如何にして上方（川上）へのデマンドフローを市内産業で形成していくかがポイントとなる。そのためには、川中や川上の産業高度化への後押し（支援）が必要となる。当初は移入に依存するも、次第に移入代替を図っていく流れが重要となる。こういった移入代替効果がどの程度あるかは、シミュレーションの結果からもわかる。

健康寿命の維持・延伸も重要であるが、他方で介護需要も増してくることは避けることができない。介護サービスの投入要素には、洗濯・リネンサービス、食材提供サービス、介護器具リースサービスなど対個人サービスや対事業所サービスに含まれるものが多い。さらに川上に行くと、自然食材の提供や介護器具の製造に行き着く。岡山市の場合、サービス部門は市内供給が可能となっていることが多いが、こういった製造部門までの連関は十分とは言えない。

これは医療関係においても当てはまる。岡山市には大型の医療機関が多く立地している。医療部門の最大の投入は「医薬品」である。⁴ これは医薬品卸を通して製薬会社から調達される。⁵ 岡山市内には製薬会社の営業所はあっても製薬工場や研究所は非常に少ない。⁶ 本事業で実施したアンケート調査の結果から医薬品の調達状況をみると、卸業者を通すので市内仕入れ率が高くなっているのが製薬工場はほとんどない。また、設備投資としての仕入れ先には医療用機械器具製造業の存在が不可欠であるが、これについてもほとんど立地していない。⁷ 仮に企業誘致を目指すのであれば、こういった

⁴ 岡山市の産業連関表では、中間投入に占める割合は39.8%である。

⁵ 卸売業からの割合は13.3%である。第3位が「その他の対事業所サービスから」の8.8%で、上位3つで6割以上を占めている。

⁶ 市内には6社あるが、工場としては林原の藤田製剤工場の1社であり、研究所としては芳賀の日本メジフィジックス岡山ラボのみである。

⁷ 医療機器メーカーとしては、共同組合岡山鉄工センター内にオオタ株式会社がある。また、TRS（越谷市本社）の生産技術研究所が岡山リサーチパーク内にある。

連関構造を形成できる事業所にターゲットを絞ることも必要であろう。

個々の事業所は Society5.0 対応など高度化への対応が求められる。それは情報関連の設備投資や、高度な専門的な知識集約型のサービスを適用できる人材育成などの対応となる。後者については、アウトソーシングの市場が成立する。したがって、岡山市としても、そういった人材をもった知識集約型サービスを適用できる企業の集積を目指すことも一つの方向性であり、これは「創造型都市」の姿でもある。岡山市の人口規模と高等教育機関の集積から言っても、人材供給は潜在的にも十分可能であるが、現実は大都市へ流出してしまっている状況は否定できない。活躍できる機会を創出することが必要である。

個人消費の多様性の高まりを考えると、多様なスポーツ（参加型）観戦、芸術鑑賞などへの支出が増えることが予想される。これは産業分類でいうと「対個人サービス」あるいは「娯楽業」への直接需要の増加に対応する。岡山市でいうとサッカーやバレーボールの職業チーム、さらにはバスケットボールのチームの可能性もある。また、マラソン大会も定着し、参加者も増加傾向にある。文化芸術面では岡山芸術祭などの発信型イベントも実績を出している。こういった分野に対する市民の消費や域外からの来訪者の消費は、一定の経済効果をもたらす。域内でこういった需要機会が適用される割合が高まると、一層経済効果は大きくなるであろう。（シミュレーション3）また、需要に合わせて必要な財やサービスの供給が市内事業者によって行われると、所得の循環に貢献することになる。

生活関連サービスには、スライドにもあるように、エステティック、リラクゼーション業、ネイルサービス業が産業中分類の「洗濯・理容・美容・浴場業」に含まれており、また旅行業や家事サービス業、冠婚葬祭業は同じ中分類の「その他の生活関連サービス業」の範疇に入る。これらは単体では稼ぐ力も波及効果も大きいとは思えないが、高齢化社会や情報化社会が進展する中では、それらの環境や技術をうまく取り込むことによって稼ぐ力を高めることができよう。多くの生活関連サービスは消費者の需要によって支えられるものであるが、その供給源は大都市発のものが多い。新たな生活関連サービスを生み出すインキュベータ的なものが地域にあると経済効果は増幅する。（シミュレーション4）

具体的な例

1) 健康、福祉、介護

・健康への関心の高まり

運動、ウォーキング、体操、スポーツ

⇒ 靴、ウェア、道具

⇒ 素材開発（繊維）、機能、デザイン、設計、技術開発

健康器具

⇒ 製品開発、技術開発、デザイン

健康食品

⇒ データ分析、研究開発機能

⇒ 人材

健康寿命の維持

調査研究、データ分析

見える化モデルの開発

医薬品メーカー、データサイエンティストのコラボ

住民基本台帳、特定健診受診率、レセプトデータ、地区別の特徴

・介護需要の増加

⇒ 施設需要、リネンサービス、介護機器サービス、自然食品の需要

⇒ 介護機器製造工場

本社機能の意味

地域で稼いだ生産所得は、就業者の所得と企業所得に分配される。前者の場合、雇用者であれば雇用者所得となるが、自営業者であれば企業所得になる。企業所得は営業余剰ともいわれる。この場合、地場企業は別として、本社機能もしくはそれに準じる機能を持った事業所の存在は重要である。建設業の場合、東京や大阪本社の建設会社が受注して、下請けとして地元企業と契約したとしても、本社から派遣された現場の指導者の人件費や企業の所得は、岡山に発生したものととして計上されても実際は漏出することになる。産業連関表は発生地主義であるので、こういった漏出は計上されていない。しかし、地域経済にとっては、所得の流出に他ならない。これを産業連関表で表すには、営業余剰や雇用者所得の行と最終需要の移入の列の交差するセルでとらえることができる。これの計数化には、受注額、資材の直接発注額、地元下請けへの発注額、支店事業所への給与支払額などのデータがあることが望ましい。

製造業の場合、工場と本社機能が同じ自治体に立地している場合とそうでない場合を考えてみる。工場に対しては、本社機能として生産計画、仕入れ管理、人事、経理面などを提供していることが一般的である。同一自治体内に立地する場合はそれらの面で一体感があるが、本社が東京や大阪の中心部に立地し、生産工場が地方に点在している場合は、本社の有する機能はより強いものとなろう。工場の拡張や閉鎖、撤退は本社機能の重要案件の一つである。また、原材料の仕入れ先や量、単価、生産物の出荷先、量などについては、間に卸（商社）を介在させても意思決定するのは本社であることが多い。もちろん、本社では直接ものを販売していないのでそこからの収入はない。本社機能の対価として、会社の営業余剰や人件費を工場から直接・間接に持ってきているのである。

工場があることで雇用は生まれるが、さらに本社があることによる利点は、営業余剰を確保できる、本社と取引関係のある企業、その関連会社が近くに立地してくる可能性がある。逆に言うと、本社が立地している都市ではすでに取引関係のある企業とのネットワークが形成されているので、容易に地方には移転できないということがある。

市外本社の大きな工場

麒麟ビール岡山工場、など市内には大企業の大きな工場がいくつか立地している。これらの出荷額は大きく、外貨を稼ぐという意味で基盤産業となっている。しかし、原材料については市外・県外からの調達率が非常に高い。岡山の都市集積からして、対事業所サービスや一部の中間投入品については市内から供給されている。産業分類の細かさにも依存するが、一般に大工場の存在はその出荷額の大きさから言って、当該産業活動分野における域際収支は黒字となることが多い。岡山市の麒麟ビール工場の場合でいうと、「酒類」という範疇では、他に醸造酒、日本酒、ビールなどが含まれる。また「飲料」という分類だと清涼飲料水やお茶なども含まれる。麒麟ビールは大きな域外出荷をして同時に市内需要をまかなっているとしても、市内に工場のない他のビールメーカーのビールは移入となる。これは、他の飲料についても同様である。

大企業の地方工場の場合、そこでの意思決定の多くは本社が持っており、地域にとっての稼ぐ力は、従業員の雇用者所得と一部の営業余剰である。生産額から原材料費を除いたいわゆる粗付加価値部分には、従業員への現金給与支払いと事業所の営業余剰（粗利潤）が含まれている。原材料の調達コストに本社の間接経費を上乗せしている場合は別として、粗付加価値（あるいは減価償却費を除いた付加価値額）に占める給与支払額以外の部分のシェアが、同一企業の工場間でどのように異なっているか、また同程度の規模で、本社機能付きの工場（しばしば単独工場）と工場だけの事業所ではそのシェアが有意

に異なっているかどうかを検証する必要がある。

製造業、特に工場の誘致をしていくこと自体は地域振興の一手段であることに変わりはないが、雇用面では誘致によって従業者が域外からの転入であることや失業者や新卒者など新規就業者でないと雇用効果は半減する。域外から企業が立地しても、従業員が域内のほかの企業からの転職者であれば雇用はゼロサムである。

また、工場誘致そのものに強くこだわる必要はない。製造工場より川上にある素材開発分門、研究開発部門、設計やデザイン関係部門の誘致が重要である。幸い、岡山市はそのような人的資本ストックがあり、また地理的に見にても移動の優位性がある。

V 資料編

■ 生産額（金額、構成比、特化係数）

	岡山市		全国	特化係数
	生産額 (百万円)	生産額 構成比(%)	生産額 構成比(%)	
1 農林漁業	32,293	0.7	1.3	0.54
2 鉱業	567	0.0	0.1	0.14
3 食料品	156,361	3.3	3.1	1.07
4 飲料	101,193	2.1	0.7	3.09
5 繊維製品	42,649	0.9	0.4	2.54
6 パルプ・紙・木製品	55,072	1.2	1.2	0.98
7 印刷・製版・製本	151,102	3.2	0.5	6.49
8 化学製品	103,019	2.2	1.4	1.57
9 医薬品	3,990	0.1	1.4	0.06
10 石油・石炭製品	1,525	0.0	1.7	0.02
11 プラスチック・ゴム製品	59,779	1.3	1.4	0.91
12 窯業・土石製品	24,736	0.5	0.6	0.84
13 鉄鋼	15,366	0.3	2.7	0.12
14 非鉄金属	20,318	0.4	0.9	0.49
15 金属製品	53,260	1.1	1.2	0.97
16 はん用機械	28,886	0.6	1.0	0.59
17 生産用機械	66,374	1.4	1.6	0.85
18 業務用機械	47,281	1.0	0.7	1.46
19 電子部品	6,201	0.1	1.3	0.10
20 電気機械	21,266	0.4	1.6	0.28
21 情報通信機器	27,392	0.6	0.5	1.07
22 輸送機械	30,300	0.6	5.4	0.12
23 その他の製造工業製品	29,240	0.6	0.5	1.26
24 建設	306,253	6.4	6.0	1.08
25 電力・ガス・熱供給	90,453	1.9	2.4	0.78
26 水道	26,340	0.6	0.4	1.24
27 廃棄物処理	37,210	0.8	0.5	1.62
28 卸売	295,797	6.2	5.0	1.25
29 小売	283,269	5.9	4.4	1.35
30 金融・保険	191,371	4.0	3.5	1.15
31 不動産	424,803	8.9	7.9	1.12
32 運輸・郵便	228,918	4.8	5.4	0.89
33 通信・放送	118,809	2.5	2.1	1.20
34 情報サービス	135,169	2.8	2.8	1.00
35 公務	157,887	3.3	3.9	0.85
36 教育・研究	179,673	3.8	4.3	0.88
37 医療	328,353	6.9	4.7	1.47
38 福祉	108,752	2.3	1.9	1.17
39 他に分類されない会員制団体	22,823	0.5	0.4	1.10
40 物品賃貸業	39,450	0.8	1.0	0.84
41 広告業	45,508	1.0	0.7	1.35
42 自動車整備、機械修理	48,072	1.0	1.1	0.89
43 その他の対事業所サービス	257,391	5.4	4.5	1.20
44 宿泊業	20,681	0.4	0.5	0.87
45 飲食サービス	132,419	2.8	2.7	1.03
46 洗濯・理容・美容・浴場業	38,416	0.8	0.5	1.56
47 娯楽サービス	45,414	1.0	0.9	1.01
48 その他の対個人サービス	57,966	1.2	0.7	1.70
49 事務用品	7,420	0.2	0.1	1.08
50 分類不明	57,176	1.2	0.5	2.60
合計	4,763,966	100.0	100.0	-

■ 粗付加価値額（金額、構成比、特化係数）

	岡山市		全国	特化係数
	粗付加価値額 (百万円)	粗付加価値額 構成比(%)	粗付加価値額 構成比(%)	
1 農林漁業	17,508	0.6	1.1	0.56
2 鉱業	347	0.0	0.1	0.15
3 食料品	53,540	1.9	1.9	0.99
4 飲料	59,101	2.1	0.7	3.22
5 繊維製品	18,018	0.6	0.3	2.45
6 パルプ・紙・木製品	21,150	0.8	0.8	0.97
7 印刷・製版・製本	82,288	2.9	0.5	6.05
8 化学製品	31,500	1.1	0.6	1.86
9 医薬品	2,135	0.1	1.1	0.07
10 石油・石炭製品	635	0.0	0.9	0.02
11 プラスチック・ゴム製品	24,031	0.9	1.0	0.88
12 窯業・土石製品	13,390	0.5	0.6	0.86
13 鉄鋼	6,096	0.2	1.3	0.17
14 非鉄金属	5,185	0.2	0.4	0.47
15 金属製品	25,533	0.9	1.0	0.95
16 はん用機械	13,254	0.5	0.8	0.56
17 生産用機械	29,301	1.0	1.4	0.74
18 業務用機械	12,919	0.5	0.5	0.88
19 電子部品	2,239	0.1	0.9	0.09
20 電気機械	7,478	0.3	1.1	0.25
21 情報通信機器	9,475	0.3	0.4	0.96
22 輸送機械	8,539	0.3	2.4	0.12
23 その他の製造工業製品	12,325	0.4	0.4	1.24
24 建設	154,254	5.5	5.2	1.06
25 電力・ガス・熱供給	40,040	1.4	1.6	0.89
26 水道	13,060	0.5	0.4	1.13
27 廃棄物処理	25,289	0.9	0.6	1.53
28 卸売	215,076	7.7	6.7	1.15
29 小売	192,033	6.9	5.5	1.26
30 金融・保険	129,865	4.6	4.4	1.06
31 不動産	321,658	11.5	12.4	0.93
32 運輸・郵便	117,322	4.2	5.2	0.81
33 通信・放送	63,263	2.3	2.0	1.15
34 情報サービス	59,314	2.1	2.7	0.78
35 公務	114,879	4.1	5.1	0.80
36 教育・研究	147,782	5.3	5.8	0.91
37 医療	195,401	7.0	5.0	1.40
38 福祉	80,825	2.9	2.7	1.09
39 他に分類されない会員制団体	13,347	0.5	0.5	0.98
40 物品賃貸業	27,105	1.0	1.2	0.78
41 広告業	21,538	0.8	0.4	2.02
42 自動車整備、機械修理	18,815	0.7	0.8	0.84
43 その他の対事業所サービス	197,657	7.1	6.1	1.16
44 宿泊業	10,141	0.4	0.4	0.81
45 飲食サービス	53,924	1.9	2.0	0.95
46 洗濯・理容・美容・浴場業	26,639	1.0	0.7	1.46
47 娯楽サービス	31,871	1.1	1.2	0.92
48 その他の対個人サービス	43,531	1.6	1.0	1.63
49 事務用品	0	0.0	0.0	-
50 分類不明	23,613	0.8	0.4	2.40
合計	2,794,227	100.0	100.0	-

■ 粗付加価値率

	生産額 (百万円)	粗付加価値額 (百万円)	粗付加価値率 (%)
1 農林漁業	32,293	17,508	54.2
2 鉱業	567	347	61.1
3 食料品	156,361	53,540	34.2
4 飲料	101,193	59,101	58.4
5 繊維製品	42,649	18,018	42.2
6 パルプ・紙・木製品	55,072	21,150	38.4
7 印刷・製版・製本	151,102	82,288	54.5
8 化学製品	103,019	31,500	30.6
9 医薬品	3,990	2,135	53.5
10 石油・石炭製品	1,525	635	41.6
11 プラスチック・ゴム製品	59,779	24,031	40.2
12 窯業・土石製品	24,736	13,390	54.1
13 鉄鋼	15,366	6,096	39.7
14 非鉄金属	20,318	5,185	25.5
15 金属製品	53,260	25,533	47.9
16 はん用機械	28,886	13,254	45.9
17 生産用機械	66,374	29,301	44.1
18 業務用機械	47,281	12,919	27.3
19 電子部品	6,201	2,239	36.1
20 電気機械	21,266	7,478	35.2
21 情報通信機器	27,392	9,475	34.6
22 輸送機械	30,300	8,539	28.2
23 その他の製造工業製品	29,240	12,325	42.2
24 建設	306,253	154,254	50.4
25 電力・ガス・熱供給	90,453	40,040	44.3
26 水道	26,340	13,060	49.6
27 廃棄物処理	37,210	25,289	68.0
28 卸売	295,797	215,076	72.7
29 小売	283,269	192,033	67.8
30 金融・保険	191,371	129,865	67.9
31 不動産	424,803	321,658	75.7
32 運輸・郵便	228,918	117,322	51.3
33 通信・放送	118,809	63,263	53.2
34 情報サービス	135,169	59,314	43.9
35 公務	157,887	114,879	72.8
36 教育・研究	179,673	147,782	82.3
37 医療	328,353	195,401	59.5
38 福祉	108,752	80,825	74.3
39 他に分類されない会員制団体	22,823	13,347	58.5
40 物品賃貸業	39,450	27,105	68.7
41 広告業	45,508	21,538	47.3
42 自動車整備、機械修理	48,072	18,815	39.1
43 その他の対事業所サービス	257,391	197,657	76.8
44 宿泊業	20,681	10,141	49.0
45 飲食サービス	132,419	53,924	40.7
46 洗濯・理容・美容・浴場業	38,416	26,639	69.3
47 娯楽サービス	45,414	31,871	70.2
48 その他の対個人サービス	57,966	43,531	75.1
49 事務用品	7,420	0	0.0
50 分類不明	57,176	23,613	41.3
合計	4,763,966	2,794,227	58.7%

■ 影響力係数、感応度係数

	影響力係数	感応度係数
1 農林漁業	0.97	0.90
2 鉱業	1.05	0.78
3 食料品	1.03	0.94
4 飲料	0.96	0.79
5 繊維製品	0.98	0.83
6 パルプ・紙・木製品	1.00	1.10
7 印刷・製版・製本	0.95	0.83
8 化学製品	0.98	0.90
9 医薬品	0.98	0.78
10 石油・石炭製品	0.87	0.79
11 プラスチック・ゴム製品	0.96	0.95
12 窯業・土石製品	0.96	0.80
13 鉄鋼	0.94	0.78
14 非鉄金属	0.93	0.86
15 金属製品	0.90	0.85
16 はん用機械	0.92	0.81
17 生産用機械	0.93	0.85
18 業務用機械	0.95	0.80
19 電子部品	0.91	0.78
20 電気機械	0.95	0.78
21 情報通信機器	0.92	0.78
22 輸送機械	0.93	0.83
23 その他の製造工業製品	1.02	0.91
24 建設	0.97	0.95
25 電力・ガス・熱供給	1.01	1.43
26 水道	1.14	0.97
27 廃棄物処理	1.00	1.01
28 卸売	0.99	1.42
29 小売	1.02	1.05
30 金融・保険	1.03	1.38
31 不動産	0.99	1.29
32 運輸・郵便	1.06	2.08
33 通信・放送	1.20	1.45
34 情報サービス	1.20	1.63
35 公務	0.98	1.07
36 教育・研究	0.90	0.80
37 医療	0.94	0.80
38 福祉	0.94	0.77
39 他に分類されない会員制団体	1.04	0.85
40 物品賃貸業	1.01	1.08
41 広告業	1.22	1.10
42 自動車整備、機械修理	0.93	1.26
43 その他の対事業所サービス	0.95	2.14
44 宿泊業	1.12	0.77
45 飲食サービス	1.06	0.79
46 洗濯・理容・美容・浴場業	0.99	0.82
47 娯楽サービス	0.97	0.80
48 その他の対個人サービス	0.95	0.80
49 事務用品	1.13	0.84
50 分類不明	1.27	1.21

■ 移輸出・移輸入・域際収支

	生産額 (百万円)	移輸出 (百万円)	移輸出率 (%)	市内需要額 (百万円)	移輸入 (百万円)	移輸入率 (%)	域際収支 (百万円)
1 農林漁業	32,293	10,315	31.9	64,775	42,797	66.1	-32,482
2 鉱業	567	98	17.2	23,409	22,940	98.0	-22,842
3 食料品	156,361	91,528	58.5	202,583	137,750	68.0	-46,222
4 飲料	101,193	94,153	93.0	43,551	36,511	83.8	57,642
5 繊維製品	42,649	33,657	78.9	54,541	45,548	83.5	-11,891
6 パルプ・紙・木製品	55,072	30,584	55.5	91,557	67,068	73.3	-36,485
7 印刷・製版・製本	151,102	145,126	96.0	30,807	24,830	80.6	120,296
8 化学製品	103,019	92,531	89.8	90,720	80,232	88.4	12,299
9 医薬品	3,990	1,959	49.1	56,702	54,671	96.4	-52,712
10 石油・石炭製品	1,525	46	3.0	59,431	57,952	97.5	-57,906
11 プラスチック・ゴム製品	59,779	47,382	79.3	58,257	45,859	78.7	1,523
12 窯業・土石製品	24,736	21,896	88.5	25,384	22,545	88.8	-648
13 鉄鋼	15,366	15,167	98.7	39,570	39,371	99.5	-24,204
14 非鉄金属	20,318	16,805	82.7	29,288	25,774	88.0	-8,970
15 金属製品	53,260	45,082	84.6	56,405	48,227	85.5	-3,145
16 はん用機械	28,886	23,477	81.3	39,195	33,787	86.2	-10,310
17 生産用機械	66,374	40,536	61.1	77,191	51,353	66.5	-10,817
18 業務用機械	47,281	40,213	85.0	43,270	36,201	83.7	4,011
19 電子部品	6,201	6,034	97.3	26,494	26,326	99.4	-20,292
20 電気機械	21,266	19,772	93.0	38,919	37,425	96.2	-17,653
21 情報通信機器	27,392	22,743	83.0	37,906	33,257	87.7	-10,514
22 輸送機械	30,300	20,066	66.2	90,292	80,058	88.7	-59,992
23 その他の製造工業製品	29,240	13,494	46.1	38,042	22,296	58.6	-8,802
24 建設	306,253	0	0.0	306,253	0	0.0	0
25 電力・ガス・熱供給	90,453	13,415	14.8	121,496	44,458	36.6	-31,043
26 水道	26,340	862	3.3	25,624	146	0.6	717
27 廃棄物処理	37,210	10,308	27.7	26,996	94	0.3	10,214
28 卸売	295,797	191,452	64.7	250,692	146,347	58.4	45,105
29 小売	283,269	95,716	33.8	251,245	63,693	25.4	32,023
30 金融・保険	191,371	33,280	17.4	189,717	31,627	16.7	1,654
31 不動産	424,803	7,487	1.8	421,717	4,401	1.0	3,086
32 運輸・郵便	228,918	47,777	20.9	219,056	37,916	17.3	9,861
33 通信・放送	118,809	6,651	5.6	118,672	6,514	5.5	137
34 情報サービス	135,169	39,438	29.2	143,823	48,092	33.4	-8,654
35 公務	157,887	0	0.0	157,887	0	0.0	0
36 教育・研究	179,673	39,399	21.9	145,626	5,351	3.7	34,047
37 医療	328,353	53,941	16.4	293,192	18,781	6.4	35,160
38 福祉	108,752	10,851	10.0	98,123	221	0.2	10,630
39 他に分類されない会員制団体	22,823	1,621	7.1	21,235	33	0.2	1,588
40 物品賃貸業	39,450	3,381	8.6	47,965	11,897	24.8	-8,516
41 広告業	45,508	11,369	25.0	44,427	10,287	23.2	1,082
42 自動車整備、機械修理	48,072	383	0.8	57,768	10,079	17.4	-9,696
43 その他の対事業所サービス	257,391	89,238	34.7	205,514	37,361	18.2	51,877
44 宿泊業	20,681	20,681	100.0	21,433	21,433	100.0	-753
45 飲食サービス	132,419	19,927	15.0	135,109	22,616	16.7	-2,689
46 洗濯・理容・美容・浴場業	38,416	4,089	10.6	38,031	3,705	9.7	385
47 娯楽サービス	45,414	6,467	14.2	49,076	10,129	20.6	-3,662
48 その他の対個人サービス	57,966	10,846	18.7	57,037	9,917	17.4	929
49 事務用品	7,420	0	0.0	7,420	0	0.0	0
50 分類不明	57,176	22,528	39.4	36,666	2,018	5.5	20,510
合計	4,763,966	1,573,770	33.0	4,810,091	1,619,894	33.7	-46,124

■ 自給率と移入率

	市内需要合計 (百万円)	移輸入 (百万円)	自給率 (%)	移入率 (%)
1 農林漁業	64,775	42,797	33.9	66.1
2 鉱業	23,409	22,940	2.0	98.0
3 食料品	202,583	137,750	32.0	68.0
4 飲料	43,551	36,511	16.2	83.8
5 繊維製品	54,541	45,548	16.5	83.5
6 パルプ・紙・木製品	91,557	67,068	26.7	73.3
7 印刷・製版・製本	30,807	24,830	19.4	80.6
8 化学製品	90,720	80,232	11.6	88.4
9 医薬品	56,702	54,671	3.6	96.4
10 石油・石炭製品	59,431	57,952	2.5	97.5
11 プラスチック・ゴム製品	58,257	45,859	21.3	78.7
12 窯業・土石製品	25,384	22,545	11.2	88.8
13 鉄鋼	39,570	39,371	0.5	99.5
14 非鉄金属	29,288	25,774	12.0	88.0
15 金属製品	56,405	48,227	14.5	85.5
16 はん用機械	39,195	33,787	13.8	86.2
17 生産用機械	77,191	51,353	33.5	66.5
18 業務用機械	43,270	36,201	16.3	83.7
19 電子部品	26,494	26,326	0.6	99.4
20 電気機械	38,919	37,425	3.8	96.2
21 情報通信機器	37,906	33,257	12.3	87.7
22 輸送機械	90,292	80,058	11.3	88.7
23 その他の製造工業製品	38,042	22,296	41.4	58.6
24 建設	306,253	0	100.0	0.0
25 電力・ガス・熱供給	121,496	44,458	63.4	36.6
26 水道	25,624	146	99.4	0.6
27 廃棄物処理	26,996	94	99.7	0.3
28 卸売	250,692	146,347	41.6	58.4
29 小売	251,245	63,693	74.6	25.4
30 金融・保険	189,717	31,627	83.3	16.7
31 不動産	421,717	4,401	99.0	1.0
32 運輸・郵便	219,056	37,916	82.7	17.3
33 通信・放送	118,672	6,514	94.5	5.5
34 情報サービス	143,823	48,092	66.6	33.4
35 公務	157,887	0	100.0	0.0
36 教育・研究	145,626	5,351	96.3	3.7
37 医療	293,192	18,781	93.6	6.4
38 福祉	98,123	221	99.8	0.2
39 他に分類されない会員制団体	21,235	33	99.8	0.2
40 物品賃貸業	47,965	11,897	75.2	24.8
41 広告業	44,427	10,287	76.8	23.2
42 自動車整備、機械修理	57,768	10,079	82.6	17.4
43 その他の対事業所サービス	205,514	37,361	81.8	18.2
44 宿泊業	21,433	21,433	0.0	100.0
45 飲食サービス	135,109	22,616	83.3	16.7
46 洗濯・理容・美容・浴場業	38,031	3,705	90.3	9.7
47 娯楽サービス	49,076	10,129	79.4	20.6
48 その他の対個人サービス	57,037	9,917	82.6	17.4
49 事務用品	7,420	0	100.0	0.0
50 分類不明	36,666	2,018	94.5	5.5

■ 生産波及の歩留り率と市外流出率

	開放型 列和	閉鎖型 列和	歩留率	市域外流出率
1 農林漁業	1.250804	1.962251	0.64	0.36
2 鉱業	1.362167	1.748016	0.78	0.22
3 食料品	1.335384	2.347520	0.57	0.43
4 飲料	1.242944	1.864579	0.67	0.33
5 繊維製品	1.265559	2.202885	0.57	0.43
6 パルプ・紙・木製品	1.300836	2.309930	0.56	0.44
7 印刷・製版・製本	1.234687	1.930506	0.64	0.36
8 化学製品	1.267606	2.636340	0.48	0.52
9 医薬品	1.264105	1.988003	0.64	0.36
10 石油・石炭製品	1.128490	2.177182	0.52	0.48
11 プラスチック・ゴム製品	1.240413	2.352324	0.53	0.47
12 窯業・土石製品	1.243667	1.893782	0.66	0.34
13 鉄鋼	1.213666	2.275587	0.53	0.47
14 非鉄金属	1.208610	2.843381	0.43	0.57
15 金属製品	1.167940	2.128185	0.55	0.45
16 はん用機械	1.191511	2.158925	0.55	0.45
17 生産用機械	1.210678	2.196757	0.55	0.45
18 業務用機械	1.237076	2.659550	0.47	0.53
19 電子部品	1.178514	2.443622	0.48	0.52
20 電気機械	1.228915	2.447286	0.50	0.50
21 情報通信機器	1.192977	2.496829	0.48	0.52
22 輸送機械	1.201801	2.772861	0.43	0.57
23 その他の製造工業製品	1.324730	2.211513	0.60	0.40
24 建設	1.250675	1.966147	0.64	0.36
25 電力・ガス・熱供給	1.309644	2.073623	0.63	0.37
26 水道	1.472585	1.983571	0.74	0.26
27 廃棄物処理	1.295735	1.623506	0.80	0.20
28 卸売	1.283019	1.480601	0.87	0.13
29 小売	1.316331	1.588243	0.83	0.17
30 金融・保険	1.334789	1.570152	0.85	0.15
31 不動産	1.276332	1.385286	0.92	0.08
32 運輸・郵便	1.372935	1.965310	0.70	0.30
33 通信・放送	1.559445	1.849794	0.84	0.16
34 情報サービス	1.555187	2.043607	0.76	0.24
35 公務	1.264527	1.501194	0.84	0.16
36 教育・研究	1.167304	1.337425	0.87	0.13
37 医療	1.217270	1.750513	0.70	0.30
38 福祉	1.219351	1.479490	0.82	0.18
39 他に分類されない会員制団体	1.347533	1.774656	0.76	0.24
40 物品賃貸業	1.307504	1.613028	0.81	0.19
41 広告業	1.579816	1.996121	0.79	0.21
42 自動車整備、機械修理	1.210054	2.384395	0.51	0.49
43 その他の対事業所サービス	1.228198	1.435664	0.86	0.14
44 宿泊業	1.453345	1.970520	0.74	0.26
45 飲食サービス	1.372929	2.154284	0.64	0.36
46 洗濯・理容・美容・浴場業	1.282824	1.578779	0.81	0.19
47 娯楽サービス	1.262458	1.569515	0.80	0.20
48 その他の対個人サービス	1.232528	1.467018	0.84	0.16
49 事務用品	1.469599	3.112951	0.47	0.53
50 分類不明	1.650524	2.006277	0.82	0.18

■ R I C 指数

	生産額 (百万円)	移輸出 (百万円)	移輸入 (百万円)	域際収支 (百万円)	RIC指数
1 農林漁業	32,293	10,315	-42,797	-32,482	-100.6
2 鉱業	567	98	-22,940	-22,842	-4,026.4
3 食料品	156,361	91,528	-137,750	-46,222	-29.6
4 飲料	101,193	94,153	-36,511	57,642	57.0
5 繊維製品	42,649	33,657	-45,548	-11,891	-27.9
6 パルプ・紙・木製品	55,072	30,584	-67,068	-36,485	-66.2
7 印刷・製版・製本	151,102	145,126	-24,830	120,296	79.6
8 化学製品	103,019	92,531	-80,232	12,299	11.9
9 医薬品	3,990	1,959	-54,671	-52,712	-1,321.0
10 石油・石炭製品	1,525	46	-57,952	-57,906	-3,796.2
11 プラスチック・ゴム製品	59,779	47,382	-45,859	1,523	2.5
12 窯業・土石製品	24,736	21,896	-22,545	-648	-2.6
13 鉄鋼	15,366	15,167	-39,371	-24,204	-157.5
14 非鉄金属	20,318	16,805	-25,774	-8,970	-44.1
15 金属製品	53,260	45,082	-48,227	-3,145	-5.9
16 はん用機械	28,886	23,477	-33,787	-10,310	-35.7
17 生産用機械	66,374	40,536	-51,353	-10,817	-16.3
18 業務用機械	47,281	40,213	-36,201	4,011	8.5
19 電子部品	6,201	6,034	-26,326	-20,292	-327.2
20 電気機械	21,266	19,772	-37,425	-17,653	-83.0
21 情報通信機器	27,392	22,743	-33,257	-10,514	-38.4
22 輸送機械	30,300	20,066	-80,058	-59,992	-198.0
23 その他の製造工業製品	29,240	13,494	-22,296	-8,802	-30.1
24 建設	306,253	0	0	0	0.0
25 電力・ガス・熱供給	90,453	13,415	-44,458	-31,043	-34.3
26 水道	26,340	862	-146	717	2.7
27 廃棄物処理	37,210	10,308	-94	10,214	27.4
28 卸売	295,797	191,452	-146,347	45,105	15.2
29 小売	283,269	95,716	-63,693	32,023	11.3
30 金融・保険	191,371	33,280	-31,627	1,654	0.9
31 不動産	424,803	7,487	-4,401	3,086	0.7
32 運輸・郵便	228,918	47,777	-37,916	9,861	4.3
33 通信・放送	118,809	6,651	-6,514	137	0.1
34 情報サービス	135,169	39,438	-48,092	-8,654	-6.4
35 公務	157,887	0	0	0	0.0
36 教育・研究	179,673	39,399	-5,351	34,047	18.9
37 医療	328,353	53,941	-18,781	35,160	10.7
38 福祉	108,752	10,851	-221	10,630	9.8
39 他に分類されない会員制団体	22,823	1,621	-33	1,588	7.0
40 物品賃貸業	39,450	3,381	-11,897	-8,516	-21.6
41 広告業	45,508	11,369	-10,287	1,082	2.4
42 自動車整備、機械修理	48,072	383	-10,079	-9,696	-20.2
43 その他の対事業所サービス	257,391	89,238	-37,361	51,877	20.2
44 宿泊業	20,681	20,681	-21,433	-753	-3.6
45 飲食サービス	132,419	19,927	-22,616	-2,689	-2.0
46 洗濯・理容・美容・浴場業	38,416	4,089	-3,705	385	1.0
47 娯楽サービス	45,414	6,467	-10,129	-3,662	-8.1
48 その他の対個人サービス	57,966	10,846	-9,917	929	1.6
49 事務用品	7,420	0	0	0	0.0
50 分類不明	57,176	22,528	-2,018	20,510	35.9
合計	4,763,966	1,573,770	-1,619,894	-46,124	-

■ 就業者数と構成比（降順）

	就業者数(人)	構成比(%)	累積度数(%)
1位 小売	48,581	13.6	13.6
2位 医療	27,410	7.7	21.3
3位 その他の対事業所サービス	25,859	7.2	28.5
4位 卸売	25,220	7.1	35.6
5位 福祉	23,045	6.4	42.0
6位 建設	22,734	6.4	48.4
7位 運輸・郵便	21,765	6.1	54.5
8位 教育・研究	18,450	5.2	59.6
9位 飲食サービス	17,953	5.0	64.6
10位 公務	11,372	3.2	67.8
11位 金融・保険	10,801	3.0	70.9
12位 分類不明	9,428	2.6	73.5
13位 農林漁業	8,224	2.3	75.8
14位 情報サービス	7,969	2.2	78.0
15位 不動産	6,842	1.9	79.9
16位 洗濯・理容・美容・浴場業	6,024	1.7	81.6
17位 食料品	5,919	1.7	83.3
18位 繊維製品	4,405	1.2	84.5
19位 他に分類されない会員制団体	3,743	1.0	85.6
20位 娯楽サービス	3,639	1.0	86.6
21位 印刷・製版・製本	3,608	1.0	87.6
22位 化学製品	3,502	1.0	88.6
23位 生産用機械	3,307	0.9	89.5
24位 その他の対個人サービス	3,292	0.9	90.4
25位 自動車整備、機械修理	2,853	0.8	91.2
26位 金属製品	2,680	0.7	92.0
27位 その他の製造工業製品	2,612	0.7	92.7
28位 パルプ・紙・木製品	2,485	0.7	93.4
29位 プラスチック・ゴム製品	2,342	0.7	94.0
30位 物品賃貸業	2,268	0.6	94.7
31位 宿泊業	2,219	0.6	95.3
32位 輸送機械	1,840	0.5	95.8
33位 廃棄物処理	1,724	0.5	96.3
34位 通信・放送	1,545	0.4	96.7
35位 電気機械	1,528	0.4	97.2
36位 はん用機械	1,458	0.4	97.6
37位 窯業・土石製品	1,087	0.3	97.9
38位 業務用機械	1,076	0.3	98.2
39位 電力・ガス・熱供給	1,072	0.3	98.5
40位 鉄鋼	959	0.3	98.7
41位 広告業	896	0.3	99.0
42位 情報通信機器	863	0.2	99.2
43位 非鉄金属	571	0.2	99.4
44位 水道	571	0.2	99.6
45位 電子部品	519	0.1	99.7
46位 飲料	481	0.1	99.8
47位 医薬品	455	0.1	100.0
48位 鉱業	73	0.0	100.0
49位 石油・石炭製品	69	0.0	100.0
50位 事務用品	-	-	-
合計	357,338	100	1.0

■ 就業者1人あたりの粗付加価値額と労働生産性

	岡山市				全国
	粗付加価値額 (百万円)	就業者数 (人)	1人あたりの 粗付加価値額 (百万円)	労働生産性	1人あたりの 粗付加価値額 (百万円)
1 農林漁業	17,508	8,224	2.13	1.35	1.57
2 鉱業	347	73	4.75	0.41	11.61
3 食料品	53,540	5,919	9.05	1.18	7.64
4 飲料	59,101	481	122.87	5.86	20.97
5 繊維製品	18,018	4,405	4.09	1.32	3.10
6 パルプ・紙・木製品	21,150	2,485	8.51	1.16	7.32
7 印刷・製版・製本	82,288	3,608	22.81	3.07	7.43
8 化学製品	31,500	3,502	8.99	0.79	11.45
9 医薬品	2,135	455	4.69	0.08	60.99
10 石油・石炭製品	635	69	9.20	0.04	215.94
11 プラスチック・ゴム製品	24,031	2,342	10.26	1.40	7.33
12 窯業・土石製品	13,390	1,087	12.32	1.35	9.14
13 鉄鋼	6,096	959	6.36	0.23	27.17
14 非鉄金属	5,185	571	9.08	0.63	14.39
15 金属製品	25,533	2,680	9.53	1.63	5.83
16 はん用機械	13,254	1,458	9.09	0.83	10.98
17 生産用機械	29,301	3,307	8.86	0.91	9.77
18 業務用機械	12,919	1,076	12.01	1.09	11.06
19 電子部品	2,239	519	4.31	0.40	10.71
20 電気機械	7,478	1,528	4.89	0.46	10.57
21 情報通信機器	9,475	863	10.98	0.91	12.07
22 輸送機械	8,539	1,840	4.64	0.37	12.39
23 その他の製造工業製品	12,325	2,612	4.72	1.04	4.55
24 建設	154,254	22,734	6.79	1.19	5.70
25 電力・ガス・熱供給	40,040	1,072	37.35	0.98	38.26
26 水道	13,060	571	22.87	0.99	23.03
27 廃棄物処理	25,289	1,724	14.67	2.24	6.55
28 卸売	215,076	25,220	8.53	0.72	11.78
29 小売	192,033	48,581	3.95	1.03	3.83
30 金融・保険	129,865	10,801	12.02	0.91	13.20
31 不動産	321,658	6,842	47.01	0.67	70.64
32 運輸・郵便	117,322	21,765	5.39	0.68	7.94
33 通信・放送	63,263	1,545	40.95	0.83	49.08
34 情報サービス	59,314	7,969	7.44	0.76	9.84
35 公務	114,879	11,372	10.10	0.73	13.88
36 教育・研究	147,782	18,450	8.01	0.87	9.18
37 医療	195,401	27,410	7.13	1.15	6.20
38 福祉	80,825	23,045	3.51	0.79	4.44
39 他に分類されない会員制団体	13,347	3,743	3.57	0.77	4.62
40 物品賃貸業	27,105	2,268	11.95	0.53	22.44
41 広告業	21,538	896	24.04	2.15	11.18
42 自動車整備、機械修理	18,815	2,853	6.59	1.27	5.19
43 その他の対事業所サービス	197,657	25,859	7.64	1.39	5.51
44 宿泊業	10,141	2,219	4.57	0.92	4.97
45 飲食サービス	53,924	17,953	3.00	1.36	2.20
46 洗濯・理容・美容・浴場業	26,639	6,024	4.42	1.02	4.35
47 娯楽サービス	31,871	3,639	8.76	1.05	8.38
48 その他の対個人サービス	43,531	3,292	13.22	3.72	3.56
49 事務用品	0	0	-	-	-
50 分類不明	23,613	9,428	2.50	0.01	178.66

参考 1 岡山市産業連関表の部門分類

部門分類数について、多いほど緻密な分析ができるが、煩雑になるため、目的に応じて統合した部門分類数で概要をつかむ方法がとられる。

通常、地域の経済構造分析を行う場合、地域単位では地域に存在しない産業が発生することもあり、全国表ベースでいうところの統合大分類（37 部門）ベースで行われることが多い。

本報告書に分析においては、岡山市経済の特徴を加味して、統合大分類 37 部門から 50 部門に拡張した産業連関表をベースに分析を行っている。

■ 岡山市産業連関表の部門分類

全国37部門分類		岡山市50部門分類	
分類番号	分類名	分類番号	分類名
01	農林漁業	1	農林漁業
06	鉱業	2	鉱業
11	飲食料品	3	食料品
		4	飲料
15	繊維製品	5	繊維製品
16	パルプ・紙・木製品	6	パルプ・紙・木製品
39	その他の製造工業製品	7	印刷・製版・製本
20	化学製品	8	化学製品
		9	医薬品
21	石油・石炭製品	10	石油・石炭製品
22	プラスチック・ゴム製品	11	プラスチック・ゴム製品
25	窯業・土石製品	12	窯業・土石製品
26	鉄鋼	13	鉄鋼
27	非鉄金属	14	非鉄金属
28	金属製品	15	金属製品
29	はん用機械	16	はん用機械
30	生産用機械	17	生産用機械
31	業務用機械	18	業務用機械
32	電子部品	19	電子部品
33	電気機械	20	電気機械
34	情報通信機器	21	情報通信機器
35	輸送機械	22	輸送機械
39	その他の製造工業製品	23	その他の製造工業製品
41	建設	24	建設
46	電力・ガス・熱供給	25	電力・ガス・熱供給
47	水道	26	水道
48	廃棄物処理	27	廃棄物処理
51	商業	28	卸売
		29	小売
53	金融・保険	30	金融・保険
55	不動産	31	不動産
57	運輸・郵便	32	運輸・郵便
59	情報通信	33	通信・放送
		34	情報サービス
61	公務	35	公務
63	教育・研究	36	教育・研究
64	医療・福祉	37	医療
		38	福祉
65	他に分類されない会員制団体	39	他に分類されない会員制団体
66	対事業所サービス	40	物品賃貸業
		41	広告業
		42	自動車整備、機械修理
		43	その他の対事業所サービス
67	対個人サービス	44	宿泊業
		45	飲食サービス
		46	洗濯・理容・美容・浴場業
		47	娯楽サービス
		48	その他の対個人サービス
68	事務用品	49	事務用品
69	分類不明	50	分類不明

参考2 用語集

【あ行】

◆R I C（アールアイシー）指数

R I C指数とは、地域内生産額に対して域際収支がどの程度の大きさかを示した指数のこと。プラスであれば、その産業部門には対外的競争力があると判断でき、値が大きいほど対外的競争力が高い。

$$R I C \text{ 指数} = (\text{移輸出額} - \text{移輸入額}) \div \text{域内生産額} \times 100$$

◆粗付加価値

粗付加価値とは、各部門の生産活動によって生み出された付加価値のこと。雇用者所得、営業余剰などが該当する。

◆粗付加価値誘発依存度

粗付加価値誘発依存度とは、各産業の粗付加価値額が、最終需要項目によって誘発されたウェイトを示すもの。

粗付加価値誘発依存度

$$= \text{各産業の最終需要項目別粗付加価値誘発額} \div \text{各産業の粗付加価値額の合計}$$

◆粗付加価値誘発額

粗付加価値誘発額とは、ある産業部門の粗付加価値額がどの最終需要項目によってどれだけ誘発されたものであるかみたもの。

◆粗付加価値誘発係数

粗付加価値誘発係数とは、ある産業で1単位の最終需要があった場合、産業別に粗付加価値額の増加割合を示したもの。

$$\text{粗付加価値誘発係数} = \text{最終需要の項目別粗付加価値誘発額} \div \text{項目別最終需要額の合計}$$

◆移輸出

移輸出とは、市内で生産され、市外（移出）や国外（輸出）へ販売された財・サービスのこと。

◆移輸入係数（移入係数）

市内需要のうち、移入に頼っている割合。自給率＝1－移輸入係数が成り立つ。

$$\text{移輸入係数} = \text{移輸入合計の絶対値} \div \text{市内需要合計}$$

◆移入代替

経済発展の中でこれまで域外からの移入に依存してきたものを、まちが実力をつけて自らが生産供給できるようになり、さらには、それを移出していくという考え方。

◆移輸入

移輸入とは、移輸出に対し、市外（移入）や国外（輸入）から購入する財・サービスのこと。

◆移輸入誘発依存度

移輸入誘発依存度とは、各産業の移輸入額が、最終需要項目によって誘発されたウェイトを示すもの。

$$\text{移輸入誘発依存度} = \text{各産業の最終需要項目別移輸入誘発額} \div \text{各産業の移輸入額の合計}$$

◆移輸入誘発係数

移輸入誘発係数とは、ある産業で1単位の最終需要があった場合、産業別に移輸入額の増加割合を示したものの。

$$\text{移輸入誘発係数} = \text{最終需要の項目別移輸入誘発額} \div \text{項目別最終需要額の合計}$$

◆域際収支

純移輸出ともいう。移輸出額から移輸入額の引き算で算出される。プラスであれば域外から所得を獲得しており、マイナスであれば域外に所得が流出していることを示す。

◆営業余剰

営業余剰とは、企業の利潤のことであり、粗付加価値額から家計外消費支出、雇用者所得、資本減耗引当、純間接税（間接税－補助金）を控除したもの。個人事業主や家族従業者の所得も含まれる。

◆影響力係数

影響力係数とは、市内の全産業の生産に与える影響の大きさを示したもの。1.0を超えると産業全体へ影響を与えやすい。

$$\text{影響力係数} = \text{逆行列係数の列和} \div \text{逆行列係数の列和の平均値}$$

(例) A産業の列和 1.795、B産業の列和 3.077 の場合

$$\text{列和の平均値} = (1.795 + 3.077) \div 2 = 2.436$$

$$\text{A産業の影響力係数} = 1.795 \div 2.436 = 0.737 \quad (0.737 < 1 \text{ より影響を与えにくい})$$

$$\text{B産業の影響力係数} = 3.077 \div 2.436 = 1.263 \quad (1.263 > 1 \text{ より影響を与えやすい})$$

【か行】

◆家計外消費支出

家計外消費支出とは、交際費、接待費、福利厚生費、旅費等の企業消費のこと。

◆開放経済型

開放経済型（開放型）とは、市外からの移輸入取引を想定したオープンな経済を想定したもの。

◆外生部門

外生部門とは、内生部門に対し、最終需要と粗付加価値の部分のこと。外生部門は他の部門とは関係なく独立的に決定される。

◆感応度係数

感応度係数とは、市内の全産業の動きによって受ける影響の大きさを示すもの。1.0 を超えると産業全体の影響を受けやすい。

感応度係数 = 逆行列係数の行和 ÷ 逆行列係数の行和の平均値

(例) A 産業の行和 2.051、B 産業の行和 2.821 の場合

行和の平均値 = $(2.051 + 2.821) \div 2 = 2.436$

A 産業の感応度係数 = $2.051 \div 2.436 = 0.842$ (0.842 < 1 より影響を受けにくい)

B 産業の感応度係数 = $2.821 \div 2.436 = 1.158$ (1.158 > 1 より影響を受けやすい)

◆基盤産業（域内市場産業）

主に市外の市場を対象とした産業のこと。

◆交易収支

域際収支と同義。

◆雇用者所得

雇用者所得とは、民間企業や政府等で雇われている者に、労働の報酬として支払われる現金や現物のこと。

◆雇用者所得誘発額

ある産業部門の雇用者所得額がどの最終需要項目によってどれだけ誘発されたものであるかみたもの。

雇用者所得誘発額 = 生産誘発額 × 雇用者所得係数

◆雇用表

雇用表とは、各産業部門において1年間における生産活動で投入した労働量を人数ベースで記録した統計表のこと。

◆雇用誘発数

誘発された生産に対し、必要となる労働量を就業者数によって示したもの。

雇用誘発数 = 生産誘発額 × 就業係数

【さ行】

◆在庫純増

在庫純増とは、産業、対家計民間非営利サービス生産者、政府サービス生産者の所有する棚卸資産の年末在庫高から、年初在庫高を差し引いた物量的増減を年間平均の市中価格で評価し、その増減額を計上したもの。

◆最終需要

生産された財・サービスを家計、政府、輸出等で、取引の最終として購入される財・サービスのこと。

◆産業外生化効果

ある産業が与える他部門への生産波及効果のこと。この効果を計測するためには、その産業部門を産業連関表の内生部門から除いた外生化逆行列係数から算出するが、逆行列係数表のその産業の行と列の交点で列の各係数を除して1.0にした逆行列表をつかう簡略計算法、すなわち疑似的に外生化して生産波及効果を計測する手法が一般的となっている。

◆市外流出率

市内歩留まり率とは反対に、市外へ漏れ出した割合を示したもの。

$$\text{市外流出率} = 1 - \text{市内歩留まり率}$$

(例) ① A 産業に 600 億円の最終需要、その波及効果がすべて市内に生じる場合 (閉鎖型)

$$600 \text{ 億円} \times 1.795 \text{ (A 産業の列和)} = 1077 \text{ 億円 の効果}$$

② A 産業に 600 億円の最終需要、開放型の列和=1.597、閉鎖型の列和=1.795 の場合

$$\text{市内歩留まり率} = 1.597 \div 1.795 \text{ (開放型の列和} \div \text{閉鎖型の列和)}$$

$$\doteq 0.89 \text{ 全波及効果のうち 89\% が市内、残りの 11\% は市外に流出}$$

◆自給率

市内需要のうち、市内生産でまかなわれる割合。定義上、建設業、公務は必ず100%になる。以下、下記の産業部門に関しても自給率に特徴がみられる。

[不動産] 帰属家賃(持ち家など、実際には家賃の受払を伴わない住宅等について、通常の借家や借間と同様のサービスが生産され消費されるものとみなして、それを市場価格で評価した帰属計算上の家賃)が多く含まれるため自給率が100近くとなっている。

[宿泊業] 市内需要=移入として推計しているため、自給率は0%となる(下記算出式参照)。エリア(広域)によっては必ずしも0.0%にはならない(域内需要を域内で賄う(全国の国内旅行)こともあるため)。なお、平成23年岡山県表の場合も自給率0.0%となっている。

$$(\text{自給率} = 1 - \text{移入率} (\text{移輸入} \div \text{市内需要}))$$

◆市内歩留まり率

市内歩留まり率とは、最終需要により生じる波及効果のうち、市内に生じる割合を示したもの(閉鎖型の場合は100%)。

$$\text{市内歩留まり率} = \text{開放型逆行列係数の列和} \div \text{閉鎖型逆行列係数の列和}$$

◆市内生産額

市内生産額とは、市内の事業所による生産活動及び取引の総額。中間需要と最終需要の合計(総供給)から移輸入で賄った分を除いた額のこと。

なお、最終需要から家計外消費支出及び移輸入を除いたものが、市内総生産(支出側)に相当する。

◆市内総固定資本形成

市内総固定資本形成とは、一般政府、公的企業、家計及び民間企業が行った建設物、機械、装置など耐久財(有形固定資産)の市内における購入及び大規模な固定資産の維持修繕、土地の造成等の固定資本スト

ックの追加となるもの。

なお、土地の購入は購入費全額でなく、仲介手数料、造成費、改良費のみが対象となる。

◆資本減耗引当

資本減耗引当とは、固定資本の価値の減耗分を補填するために引き当てられた費用のこと。減価償却費と資本偶発損の合計。

◆生産誘発依存度

生産誘発依存度とは、各産業の生産額が最終需要項目によって誘発されたウェイトを示したもの。

$$\text{生産誘発依存度} = \text{生産誘発額} \div \text{産業別市内生産額の合計}$$

◆生産誘発額

生産誘発額とは、最終需要によって誘発された波及効果分を加えた産業別の市内生産額を示したもの。

$$\text{生産誘発額} = \text{最終需要額} \times \text{逆行列係数}$$

◆生産誘発係数

生産誘発係数とは、1単位の最終需要があった場合、誘発される市内生産量を示したもの。

$$\text{生産誘発係数} = \text{生産誘発額} \div \text{最終需要額の合計}$$

◆政府消費支出

政府消費支出とは、政府サービス生産者が、行政サービス（警察、消防、福祉など）を行うのに必要な経費から、他部門に対するサービスの販売額（医療費、授業料など）を差し引いたもの。市民経済計算の「一般政府最終消費支出」に相当する。

【た行】

◆中間需要

中間需要とは、財・サービスを、他の財・サービスを生産するための原材料等として販売すること。

$$\text{中間需要率} = \text{中間需要} / \text{需要合計} \text{ の関係が成り立つ。}$$

◆中間投入

中間投入とは、中間需要に対し、財・サービスを生産する上で必要とされる原材料等（財・サービス）を、他の部門から購入すること。

$$\text{中間投入率} = \text{中間投入} \div \text{生産額} \text{ の関係が成り立つ。}$$

◆投資財産業・生産財産業等

投資財産業とは生産手段を生産する産業のこと、生産財産業は原材料を生産する産業のこと。

◆投入係数

ある産業において、1単位の生産を行う際に必要とされる原材料等の単位を示したもので、取引基本表の中間需要の列部門ごとに、原材料等の投入額を当該列部門の生産額で除すことによって得られる係数のこと。

◆特化係数

産業構成比を全国の構成比と比較した係数のこと。1を超えると全国よりも特化しているということを示す。

【な行】

◆内生部門

内生部門とは、中間需要と中間投入の枠で囲まれた、取引を表す部分のこと。内生部門間の取引は、外生部門の大小によって決定される。

◆中村メソッド

監修者 岡山大学 中村良平氏が提唱するメソッド。生産誘発額の係数表を用いて事前と事後の地域産業連関表を再現・作成し、産業構造の変化を分析する手法のこと。

◆ネット

純額。

【は行】

◆付加価値係数

生産誘発係数とは、生産額のうち付加価値がどの程度の割合を占めるかを表したもの（付加価値率）。

$$\text{付加価値係数} = \text{粗付加価値額} \div \text{生産額}$$

◆非基盤産業（域内市場産業）

主に市内の市場を対象とした産業のこと。

◆閉鎖経済型

閉鎖経済型（閉鎖型）とは、市外からの移輸入取引がなく、すべての財・サービスを域内で調達する完全な自律経済を想定したもの。

【ま行】

◆民間消費支出

民間消費支出とは、市民経済計算の「民間最終消費支出」に相当し、家計消費支出と対家計民間非営利団体消費支出の合計で求められる。

【ら行】

◆労働集約型産業

生産要素に占める資本の割合が低く、人間の労働力に頼る割合が大きい産業。

◆労働分配率

付加価値全体のうちの、どれだけが労働者に還元されているかを示す割合。

※ 用語集は「まちづくり構造改革ⅠⅡ」（中村良平）、総務省ホームページ「産業関連表の仕組み」などを参考に作成

付録 産業連関表について

◆ 産業連関表とは

産業連関表とは、財・サービスの「購入→生産→販売」という連鎖的なつながりを表すために、一定期間（通常 1 年間）における各産業部門間の生産や販売について、行列（マトリックス）の形で表にとりまとめた統計表のことである。

産業連関表を利用することで、ある産業に新たな需要が発生した場合、どのように生産が波及していくのかを計算することができ、影響や効果を推計することができる。

◆ 産業連関表の構造

（1）取引基本表

取引基本表とは、「産業×産業」や「産業×最終需要（家計など）」で取引された財・サービスの金額を行列形式で表示したものである。

図 取引基本表

(単位:億円)

		中間需要		最終需要	生産額
		A産業	B産業		
中間投入	A産業	30	150	120	300
	B産業	60	250	190	500
粗付加価値		210	100		
生産額		300	500		

(引用元) 総務省HP

【タテ（列）の見方】

タテに見ると、表頭の産業が、どんな投入（原材料等）によって生産されているかがわかる。

(例) A産業

30 億円 (A産業から購入) + 60 億円 (B産業から購入) + 210 億円 (粗付加価値) = 300 億円の生産

【ヨコ（行）の見方】

ヨコに見ると、表側の産業が、どんな産業の生産に投入されていくのかがわかる。

(例) B産業

60 億円 (A産業へ販売) + 250 億円 (B産業へ販売) + 190 億円 (最終需要) = 500 億円の生産

【タテ（列）とヨコ（行）の関係】

各部門とも投入額と販売（産出）額が一致する。

すなわち「タテの合計（投入額合計）」＝ 「ヨコの合計（産出額合計）」となる。

（2）投入係数表


「投入係数」とは、ある産業において1単位の生産を行う際に必要とされる原材料等の単位を示したものの。

$$\text{投入係数} = \text{原材料等の投入額} \div \text{当該部門の生産額}$$

各部門で投入係数を算出し、一覧にしたものが投入係数表である。

図 取引基本表から投入係数表の作成

		(単位:億円)			
		中間需要		最終需要	生産額
		A産業	B産業		
中間投入	A産業	30	150	120	300
	B産業	60	250	190	500
粗付加価値		210	100		
生産額		300	500		



	A産業	B産業
A産業	0.1 $\left[= \frac{30}{300} \right]$	0.3 $\left[= \frac{150}{500} \right]$
B産業	0.2 $\left[= \frac{60}{300} \right]$	0.5 $\left[= \frac{250}{500} \right]$
粗付加価値	0.7 $\left[= \frac{210}{300} \right]$	0.2 $\left[= \frac{100}{500} \right]$
計	1.0 $\left[= \frac{300}{300} \right]$	1.0 $\left[= \frac{500}{500} \right]$

(引用元) 総務省HP

(例) A産業でみた場合 ※タテ（列）でみる

【A産業の投入係数】

$$= 30 \text{ 億円 (A産業から購入)} \div 300 \text{ 億円 (生産額)}$$

$$= 0.1$$

【B産業の投入係数】

$$= 60 \text{ 億円 (B産業から購入)} \div 300 \text{ 億円 (生産額)}$$

$$= 0.2$$

【粗付加価値の投入係数】

$$= 210 \text{ 億円 (粗付加価値)} \div 300 \text{ 億円 (生産額)}$$

$$= 0.7$$

(3) 逆行列係数表

「逆行列係数」とは、新たな最終需要が1単位発生した場合、当該部門の生産に必要な財・サービスへ需要が起こり、さらにその財・サービスの生産に必要な財・サービスの需要が起こるといった、需要の連鎖的な拡大(=生産波及)の大きさを示す。

逆行列係数表は縦方向にみると、ある部門に1単位の最終需要があった場合に、各部門が直接・間接に生産しなければならない量を示し、その合計(列和)は、波及効果全体の程度を示している。横の方向にみると、各部門にそれぞれ1単位の最終需要があった場合に、ある部門が直接・間接に供給しなければならない原材料の量を示す。

逆行列係数の導出について解説すると、取引基本表をヨコに見た場合、
投入係数行列 × 生産額行列 + 最終需要行列 = 生産額行列となっている。

生産額行列 X、投入係数行列 A、最終需要行列 F とし、X について解くと

$$X = AX + F \quad \text{---①}$$

$$X - AX = F \quad \text{生産額行列} - \text{投入係数行列} \times \text{生産額行列} = \text{最終需要行列}$$

$$X(I - A) = F \quad \text{生産額行列} (\text{単位行列} - \text{投入係数行列}) = \text{最終需要行列}$$

$$X = (I - A)^{-1} F \quad \text{生産額行列} = (\text{単位行列} - \text{投入係数行列}) \text{の逆行列} \times \text{最終需要行列}$$

ここで $(I - A)^{-1}$ は

$$\sum_{k=0}^{\infty} A^k = I + A + A^2 + \dots$$

の収束形である。

つまり投入係数における 直接効果 + 第1次間接効果 + 第2次間接効果 + … の合計を表している。

よって $(I - A)^{-1}$ により波及効果を把握することができ、これを一覧にしたのが逆行列係数表である。なお、上記は域外との取引を考慮していないモデルであるため、 $(I - A)^{-1}$ は「閉鎖型の行列」と呼ぶ。

移輸出、移輸入を考慮した開放型逆行列について解説すると、最終需要 F を市内最終需要 Fd、移輸出 E、移輸入 M に分解でき $F = Fd + E - M$ となることから、①について最終需要 F を市内最終需要、移輸出、移輸入を考慮した形で表すと下記となる。

$$X = AX + Fd + E - M$$

X について解くと、

$$X = [I - (I - M)A]^{-1} [(1-M)Fd + E] \quad \text{となり、} [I - (I - M)A]^{-1} \text{を開放型の逆行列という。}$$

※ 厳密には M は対角行列のため \hat{M} (エムハット) と表記するが、ここでは単純に M と記載