

第2章 平成23年栃木県 産業連関表からみた県経済

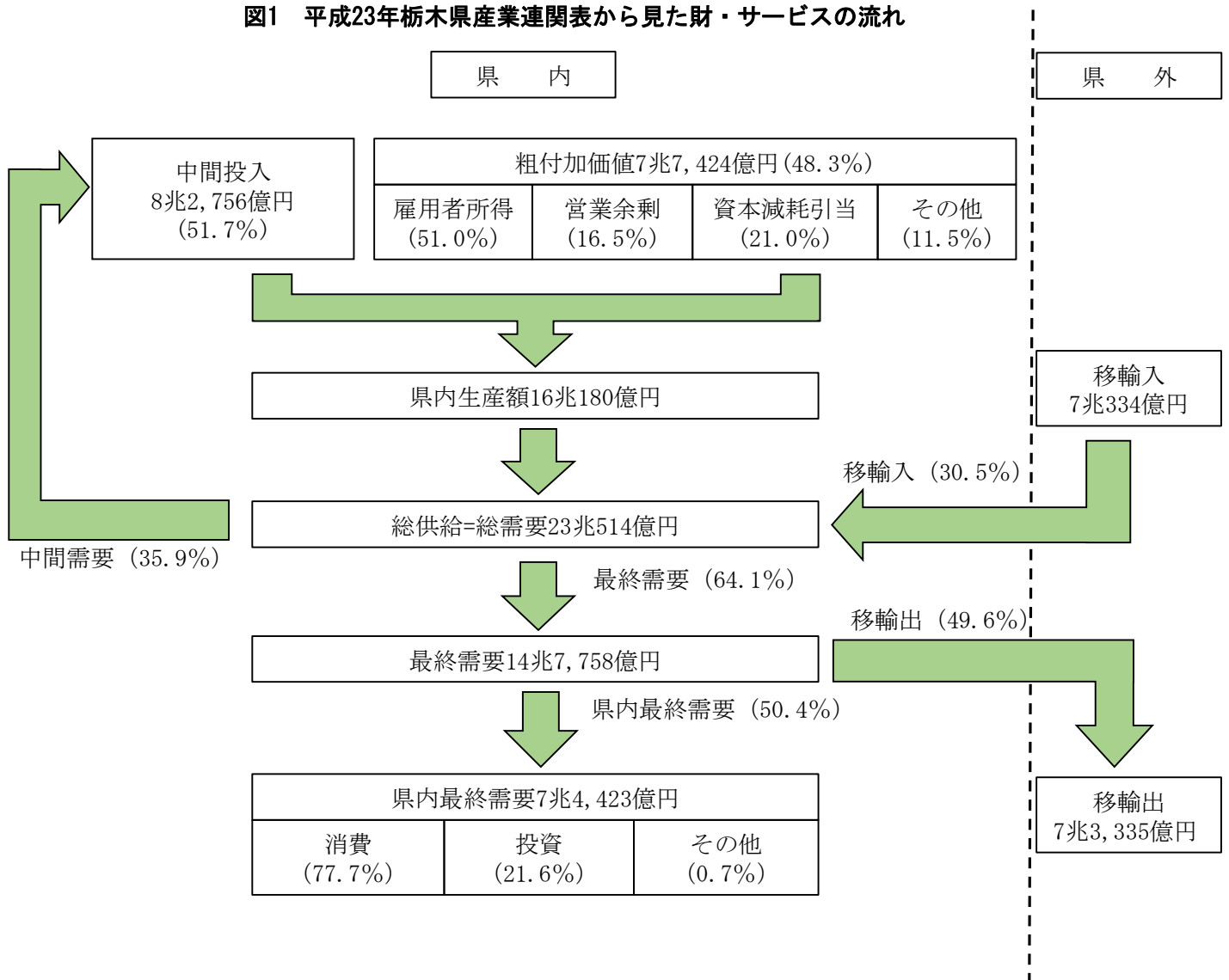
第1節 県経済の構造分析

1 県経済の大きさと循環(総供給)

図1は平成23年栃木県産業連関表による財・サービスの流れを図にしたものです。まず供給側から見てみると、8兆2,756億円の原材料等(中間投入)から16兆180億円の生産が行われ、7兆7,424億円の雇
用者所得、営業余剰等の粗付加価値を生み出しました。これに、県外から供給された7兆334億円を合
わせ、総額23兆514億円の商品(財・サービス)が県内に供給されました。

次に需要側から見てみると、この生産・移輸入された23兆514億円の「商品」は、64.1%(14兆7,758
億円)が最終需要となり、残りの35.9%(8兆2,756億円)は原材料等の中間需要となりました。
最終需要14兆7,758億円の内訳は、49.6%(7兆3,335億円)が県外に移輸出され、県内最終需要(消費、
投資等)は50.4%(7兆4,423億円)でした。

図1 平成23年栃木県産業連関表から見た財・サービスの流れ



注) 1 ここでの「消費」とは、家計外消費支出、民間消費支出、一般政府消費支出をいい、「投資」とは、県内総固定資本形成をいい、「その他」とは、在庫純増、調整項をいいます。

2 生産活動のしくみ(生産構造)

(1) 県内生産額の規模

平成 23 年の県内生産額は 16 兆 180 億円で、平成 17 年に比べ、5.5%減少しました。

第 1 次産業は、3,118 億円で平成 17 年に比べ 10.4%減少、第 2 次産業は、8 兆 4,003 億円で平成 17 年に比べ 11.9%減少、第 3 次産業は、7 兆 3,058 億円で平成 17 年に比べ 3.5%増加となりました。(表 1、図 2-1、図 2-2)

表1 産業別県内生産額表

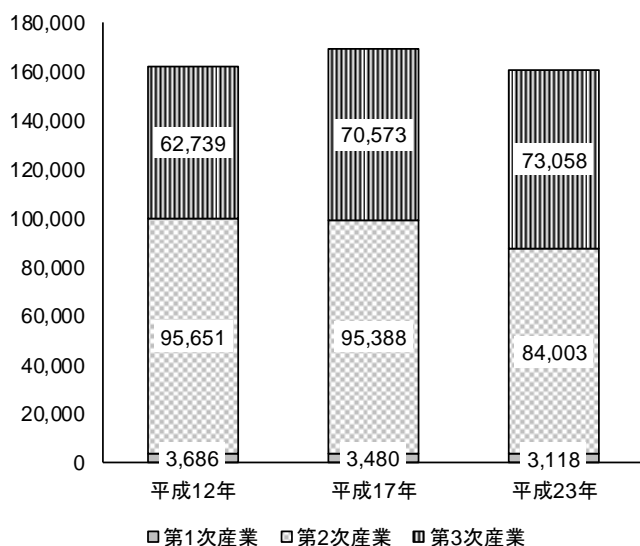
(単位：億円、%)

部 門	栃 木 県					全 国		
	県 内 生 産 額		増 加 率	構 成 比		国 内 生 産 額	増 加 率	構 成 比
	平成17年	平成23年	対17年	平成17年	平成23年	平成23年	対17年	平成23年
第 1 次 産 業	3,480	3,118	▲ 10.4	2.1	1.9	120,360	▲ 8.5	1.3
第 2 次 産 業	95,388	84,003	▲ 11.9	56.3	52.4	3,418,539	▲ 7.6	36.5
第 3 次 産 業	70,573	73,058	3.5	41.7	45.6	5,857,850	▲ 0.5	62.2
部 門 計	169,440	160,180	▲ 5.5	100.0	100.0	9,396,749	▲ 3.3	100.0

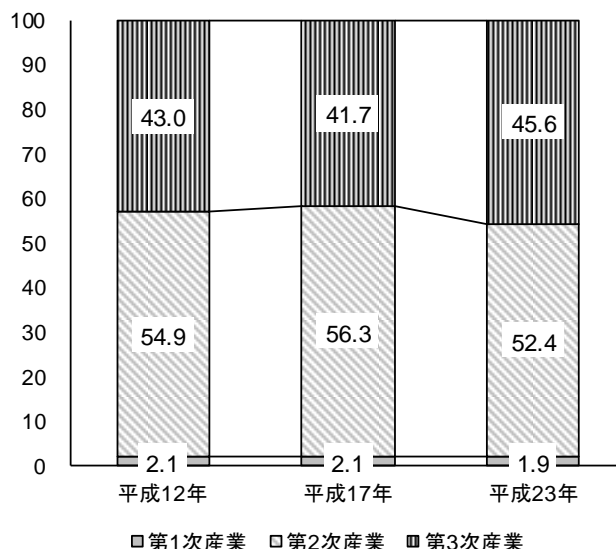
注1) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しません。

注2) 第1次産業：農林水産業、第2次産業：鉱業・製造業・建設、第3次産業：左記以外の産業

(億円) 図2-1 県内生産額の推移(3部門)



(%) 図2-2 構成比の推移(3部門)



(2) 県内生産額の産業別構成比

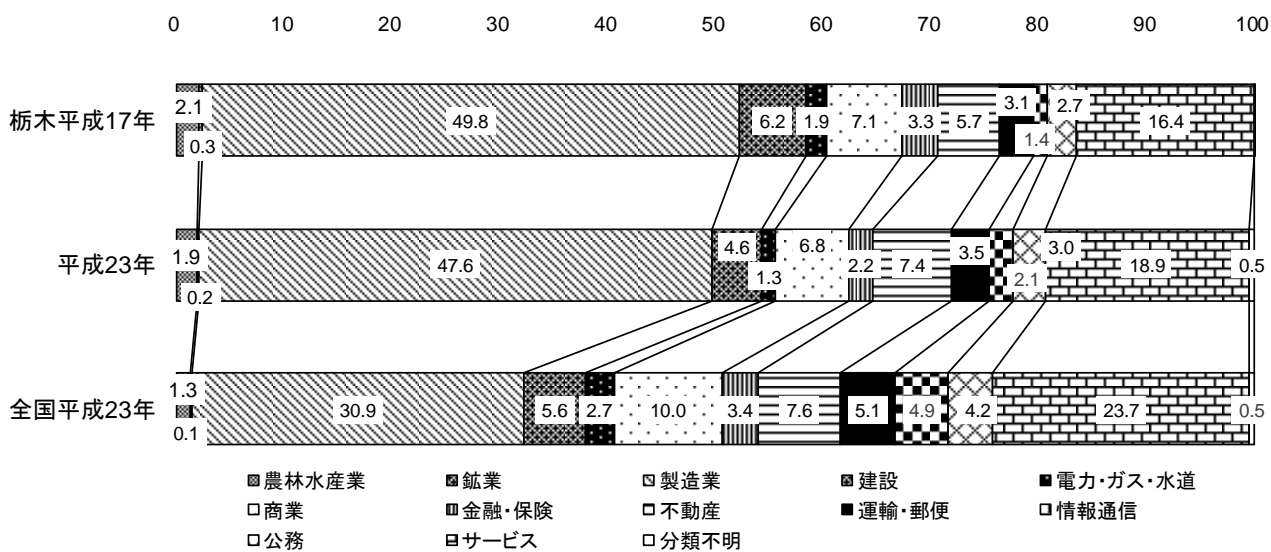
県内生産額を産業別構成比で表したものが図 3 です。

最も構成割合が高いのが製造業で、47.6%と全体の約半分を占めています。次いでサービス業が 18.9%、不動産が 7.4%、商業が 6.8%となりました。

平成 17 年と比べると、サービス(16.4%→18.9%)、不動産(5.7%→7.4%)などが増加し、製造業(49.8%→47.6%)、商業(7.1%→6.8%)などが減少しました。

図3 生産額の産業別構成比(13部門)

(%)



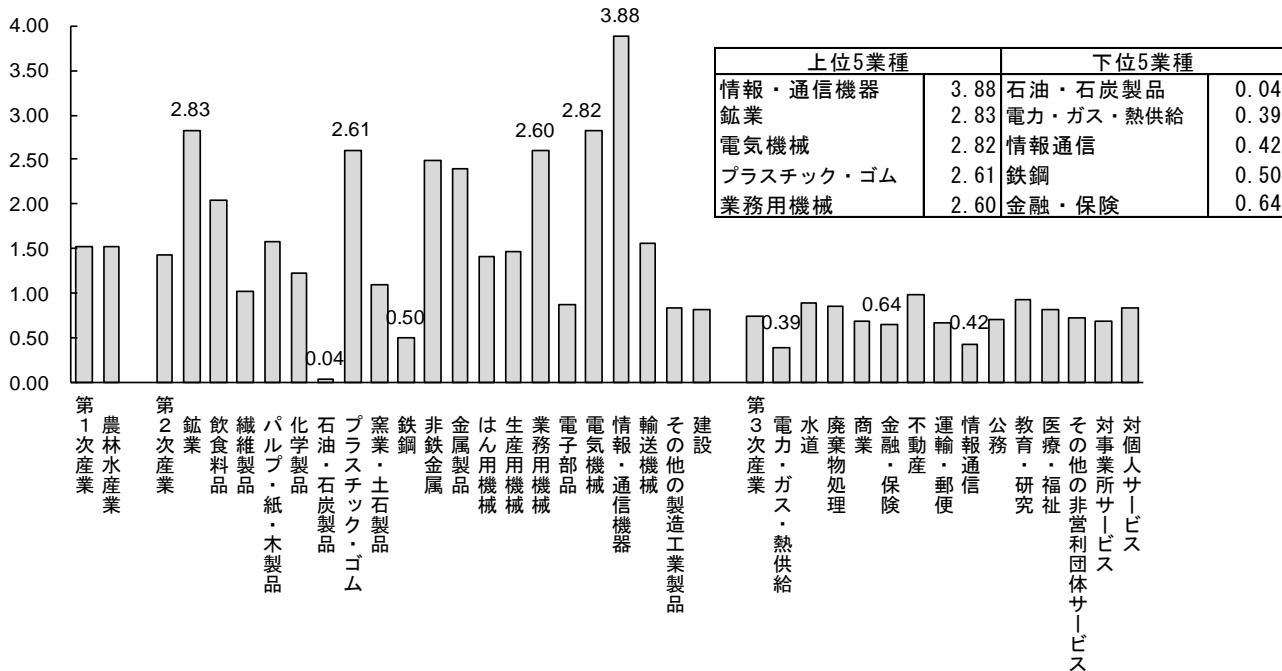
(3)産業別特化係数

県内の産業構造をより明らかにするために、図4により産業別の特化係数を見ます。特化係数とは、県の構成比を全国の構成比で割った値で、特化係数が1より大きければ、県のその産業の構成比が全国の構成比よりも大きく、逆に1よりも小さければ、県のその産業の構成比が全国のその産業の構成比よりも小さいことを示しています。

第1次産業、第2次産業ともに特化係数が1.00を超えており、全国よりも大きな構成比を占めています。逆に第3次産業は特化係数が1.00より小さくなっています。

35部門別にみると、特化係数の高い産業は情報・通信機器(3.88)、鉱業(2.83)、電気機械(2.82)、プラスチック・ゴム(2.61)、業務用機械(2.60)となりました。

図4 産業別特化係数



3 各産業の投入コストの内訳(投入構造)

産業連関表の各産業を列(タテ方向)に沿って見ると、県内の各産業が生産活動のために投入した原材料(中間投入)と、人件費や利潤、資本減耗などの費用からなる部分(粗付加価値)が分かります。

(1)中間投入

平成23年の産業全体の中間投入額は、8兆2,756億円で平成17年と比べ5.9%減少しました。また、産業全体の中間投入率(中間投入額/県内生産額)は51.7%で、平成17年に比べ0.2ポイント低下しました。(表2)

また、中間投入率を産業別に平成17年と比べると、公務(14.8%→29.8%)、情報通信(34.1%→46.4%)などが上昇しました。

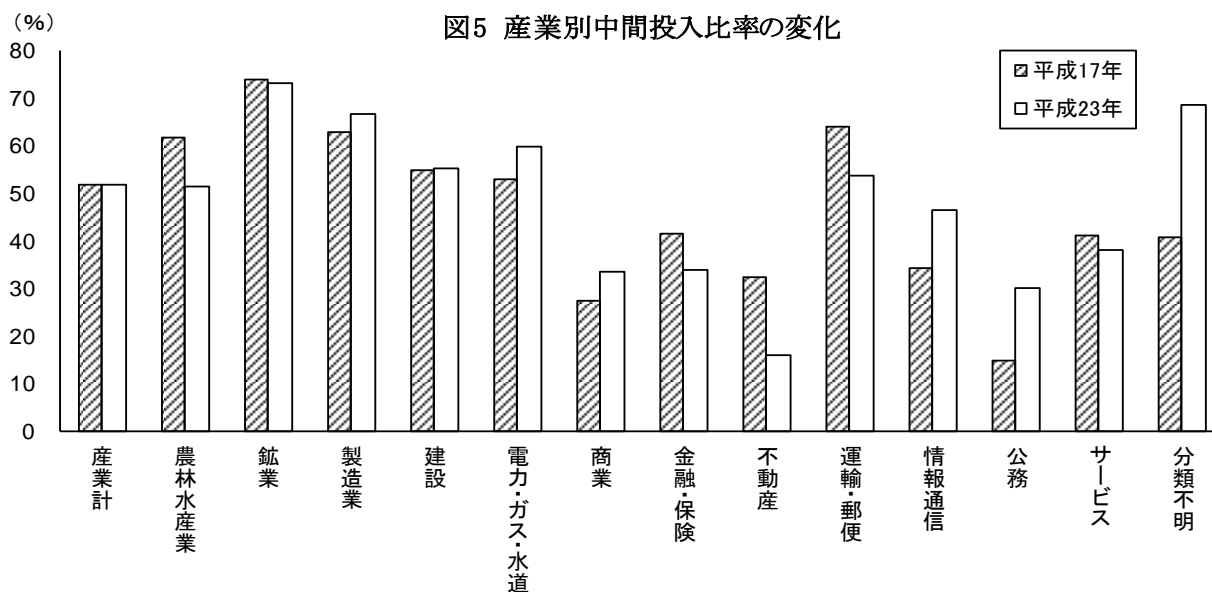
一方、不動産(32.3%→15.7%)、農林水産業(61.6%→51.3%)などが低下しました。(図5)

表2 投入構造の推移(13部門)

(単位:百万円、%)

部門名	中間投入額			中間投入率	
	平成17年	平成23年	増加率	平成17年	平成23年
01 農林水産業	214,244	159,927	▲25.4	61.6	51.3
02 鉱業	33,820	26,851	▲20.6	74.1	73.3
03 製造業	5,299,486	5,090,832	▲3.9	62.8	66.7
04 建設	574,600	407,637	▲29.1	54.7	55.3
05 電力・ガス・水道	170,844	126,299	▲26.1	52.9	59.9
06 商業	326,002	362,460	11.2	27.2	33.4
07 金融・保険	232,061	119,970	▲48.3	41.5	34.0
08 不動産	309,120	187,130	▲39.5	32.3	15.7
09 運輸・郵便	331,792	298,609	▲10.0	64.1	53.9
10 情報通信	80,012	154,860	93.5	34.1	46.4
11 公務	68,136	142,590	109.3	14.8	29.8
12 サービス	1,141,645	1,146,831	0.5	41.0	37.9
13 分類不明	9,131	51,589	465.0	40.6	68.6
産業計	8,790,893	8,275,585	▲5.9	51.9	51.7

注)平成17年表の郵便は、10情報通信に含まれています。



(2)粗付加価値

粗付加価値額は、7兆7,424億円で、平成17年に比べ5.0%減少しました。また、粗付加価値割合(粗付加価値額/県内生産額)は48.3%で、平成17年の48.1%に比べ0.2ポイント上昇しました。(表3、図6)

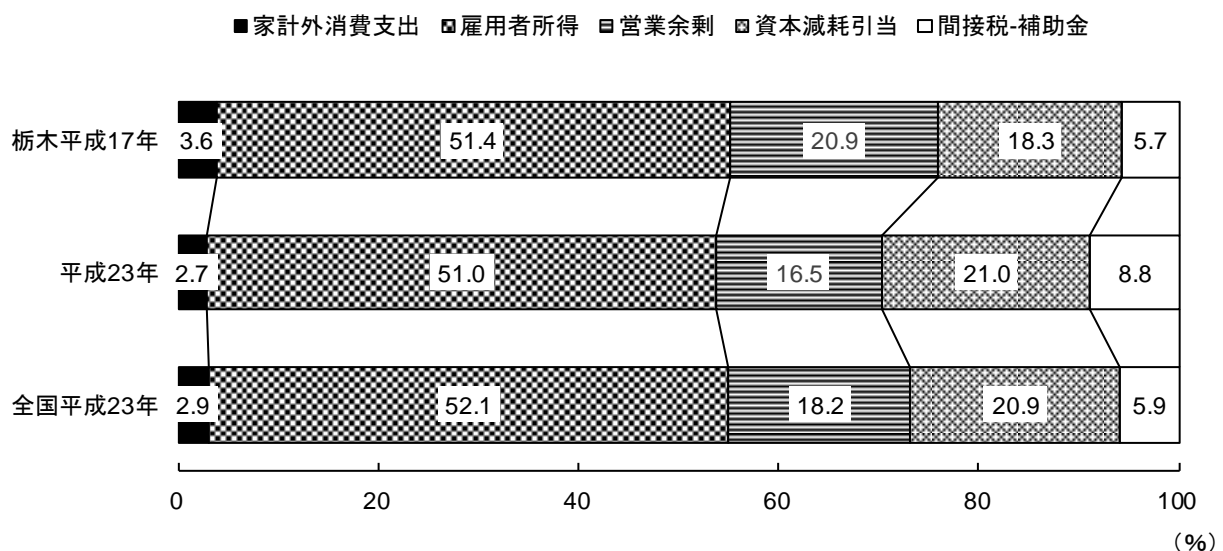
なお、全国の粗付加価値率は50.8%で、栃木県よりも粗付加価値率は高くなっています。これは、栃木県の場合、産業別県内生産額の中で、中間投入率が高い製造業の割合が全国よりも大きくなっているためです。

表3 粗付加価値の推移

(単位:億円、%)

部 門 名	栃 木 県			全 国			
	金 額		増 加 率	割 合			
	平成17年	平成23年		平成17年	平成23年	平成23年	
家計外消費支出	2,967	2,102	▲ 29.2	1.8	1.3	136,333	1.5
雇用者所得	41,897	39,458	▲ 5.8	24.7	24.6	2,484,210	26.4
営業余剰	17,065	12,801	▲ 25.0	10.1	8.0	868,061	9.2
資本減耗引当	14,918	16,241	8.9	8.8	10.1	997,080	10.6
間 接 税	5,055	7,524	48.9	3.0	4.7	319,341	3.4
(控除)補助金	▲ 371	▲ 702	89.1	▲ 0.2	▲ 0.4	▲ 35,972	▲ 0.4
粗付加価値計	81,531	77,424	▲ 5.0	48.1	48.3	4,769,053	50.8

図6 粗付加価値の構造



4 各産業の生産物の消費のされ方(需要構造)

産業連関表の各産業を行(ヨコ方向)に沿って見ると、県内の各産業の生産物がどの産業に販売(産出)されたかが分かります。

最終需要のうち、各産業に別の「商品」を作るための原材料として販売されたものを中間需要といい、「商品」として消費や投資等に充てられたものを県内最終需要といいます。

これに県外からの需要である移輸出を加えたものが総需要です。

(1)総需要の構成

平成23年の需要合計は23兆514億円で、平成17年に比べ4.9%減少しました。(表4)

図7は、第1次・2次・3次産業の需要構成を見たものです。グラフを見ると、中間需要の占める割合が高いのが第1次産業、移輸出の占める割合が高いのが第2次産業、県内最終需要の占める割合が高いのが第3次産業という特徴が分かります。

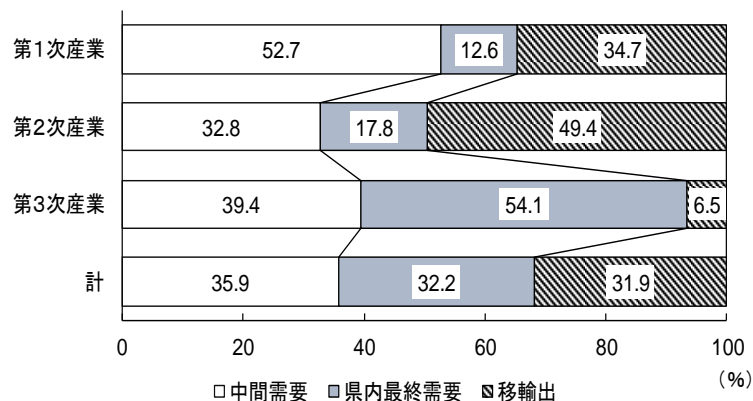
表4 総需要の推移

(単位:億円、%)

	金額			構成比	
	平成17年	平成23年	増加率	平成17年	平成23年
県内需要	159,505	157,178	▲1.5	65.8	68.2
中間需要	87,909	82,756	▲5.9	36.3	35.9
県内最終需要	71,596	74,423	3.9	29.5	32.3
移輸出	82,867	73,335	▲11.5	34.2	31.8
需要合計	242,372	230,514	▲4.9	100.0	100.0

注)四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しません。

図7 総需要の構成



(2)中間投入率と中間需要率からわかる部門別の特性

図8は、中間投入率と中間需要率をそれぞれ50%を境に4分割したものです。

I 中間財的産業

原材料等の中間投入率が高く、また、最終需要としてより県内産業の原材料等として使用される割合が高い分野

II 最終需要財的産業

中間投入率が高く、県内産業の原材料等として使用されるより最終需要としての割合が高い分野

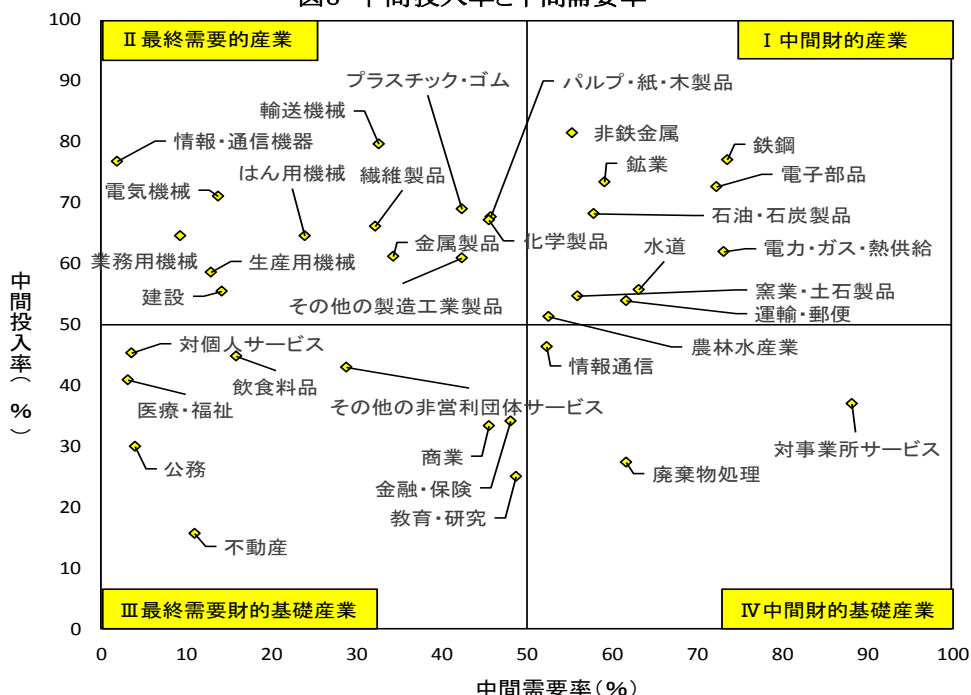
III 最終需要財的基礎産業

中間投入率よりも粗付加価値率の割合が高く、県内産業の原材料等として使用されるより最終需要としての割合が高い分野

IV 中間財的基礎産業

中間投入率よりも粗付加価値率の割合が高く、最終需要としてより県内産業の原材料等として使用される割合が高い分野

図8 中間投入率と中間需要率



(3) 県内最終需要の構成

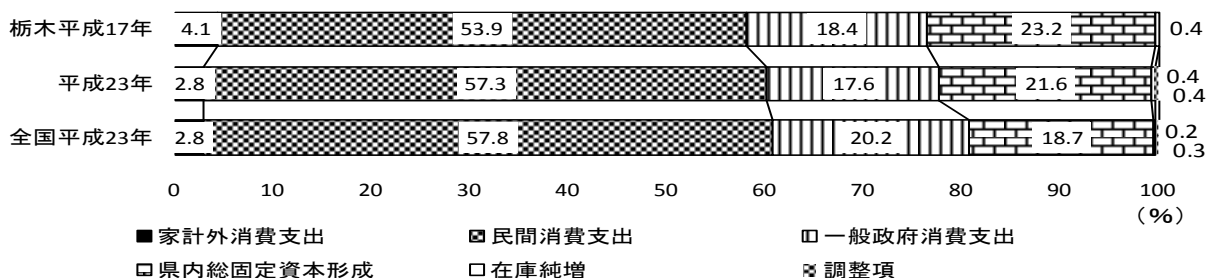
県内最終需要は、7兆4,423億円で、平成17年に比べ3.9%増加しました。最終需要項目別に見ると、民間消費支出が57.3%と大きなウェイトを占め、次いで県内総固定資本形成(企業等が1年間で新たに取得した建物や機械などの有形固定資産)が21.6%などとなりました。(表5、図9)

表5 県内最終需要の推移

	栃木県					全国	
	金額			構成比		金額	構成比
	平成17年	平成23年	増加率	平成17年	平成23年	平成23年	平成23年
家計外消費支出	2,967	2,102	▲29.2	4.1	2.8	136,333	2.8
民間消費支出	38,589	42,664	▲10.6	53.9	57.3	2,828,214	57.8
一般政府消費支出	13,164	13,080	▲0.6	18.4	17.6	987,365	20.2
県内総固定資本形成	16,600	16,042	▲3.4	23.2	21.6	913,844	18.7
在庫純増	276	262	▲5.0	0.4	0.4	9,798	0.2
調整項		273			0.4	15,633	0.3
県内最終需要計	71,596	74,423	3.9	100.0	100.0	4,891,188	100.0

注) 平成17年の調整項は、移輸出に統合されているため値を表示していません。

図9 県内最終需要の構成



5 各産業の生産活動の県外との関わり(県際収支)

栃木県の県外(外国も含む)との取引関係について、移輸出と移輸入の項目から、財やサービスの流れがわかります。

(1)移輸出額と移輸入額

県内で生産された生産物(県内生産額 16 兆 180 億円)の 45.8%にあたる 7 兆 3,335 億円は県外に移輸出されています。一方、県内需要のうち県内での生産だけではまかないきれない分は、県外から移輸入することによって補っています。その額は、7 兆 334 億円で県内需要合計(県内需要合計－調整項)の 15 兆 6,906 億円に占める割合は 44.8%となりました。

平成 17 年に比べ移輸出額は 11.5%減少、移輸入額は 3.6%減少となり、平成 23 年の県際収支は、3,001 億円の移輸出超過となりました。(表 6)

表6 県際収支構造

(単位:百万円、%)

部門名	移輸出額	移輸入額	県際収支 (出-入)	移輸出率	移輸入率	自給率
01 農 林 水 産 業	158,825	146,189	12,636	50.9	48.9	51.1
06 鉱 業	33,240	42,557	▲ 9,317	90.8	93.0	7.0
11 飲 食 料 品	1,069,294	486,850	582,444	86.2	74.0	26.0
15 織 維 製 品	51,801	100,731	▲ 48,930	89.4	94.2	5.8
16 バルブ・紙・木製品	255,369	191,159	64,210	85.9	82.1	17.9
20 化 学 製 品	540,963	494,774	46,189	94.0	93.7	6.3
21 石 油 ・ 石 炭 製 品	1,756	271,902	▲ 270,146	14.1	96.2	3.8
22 プラスチック・ゴム	439,367	213,603	225,764	76.7	61.8	38.2
25 窯 業 ・ 土 石 製 品	104,224	122,719	▲ 18,495	86.0	87.9	12.1
26 鉄 鋼	154,322	331,843	▲ 177,521	59.5	76.1	23.9
27 非 鉄 金 属	304,579	307,272	▲ 2,693	79.4	80.0	20.0
28 金 属 製 品	364,042	154,388	209,654	88.0	75.7	24.3
29 は ん 用 機 械	219,731	152,956	66,775	96.9	96.4	3.6
30 生 産 用 機 械	309,616	140,362	169,254	86.0	74.8	25.2
31 業 務 用 機 械	261,892	123,531	138,361	91.9	85.1	14.9
32 電 子 部 品	172,883	442,086	▲ 269,203	87.4	95.1	4.9
33 電 気 機 械	639,241	371,883	267,358	88.3	82.2	17.8
34 情 報 ・ 通 信 機 器	506,142	276,939	229,203	96.8	94.4	5.6
35 輸 送 機 械	1,033,102	531,751	501,351	85.2	75.7	24.3
39 その他の製造工業製品	106,332	156,786	▲ 50,454	74.7	81.4	18.6
41 建 設	0	0	0	-	-	-
46 電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	15,757	195,821	▲ 180,064	11.1	60.9	39.1
47 水 道	0	79	▲ 79	-	0.1	99.9
48 廃 棄 物 処 理	9,379	5,261	4,118	17.1	10.4	89.6
51 商 業	164,350	510,113	▲ 345,763	15.2	35.7	64.3
53 金 融 ・ 保 険	2,353	156,529	▲ 154,176	0.7	30.9	69.1
55 不 動 産	0	960	▲ 960	-	0.1	99.9
57 運 輸 ・ 郵 便	164,792	282,520	▲ 117,728	29.7	42.0	58.0
59 情 報 通 信	79,152	250,059	▲ 170,907	23.7	49.5	50.5
61 公 務	0	0	0	-	-	-
63 教 育 ・ 研 究	9,776	114,896	▲ 105,120	1.8	17.6	82.4
64 医 療 ・ 福 祉	35,285	20,113	15,172	4.2	2.5	97.5
65 その他の非営利団体サービス	2,767	585	2,182	4.3	0.9	99.1
66 対 事 業 所 サ ー ビ ス	23,155	248,561	▲ 225,406	3.0	24.7	75.3
67 対 個 人 サ ー ビ ス	99,966	187,189	▲ 87,223	13.3	22.3	77.7
68 事 務 用 品	0	0	0	-	-	-
69 分 類 不 明	63	411	▲ 348	0.1	0.5	99.5
合 計	7,333,516	7,033,378	300,138	45.8	44.8	55.2

(2) 県際収支からみた財・サービスの特性

図 10 は、縦軸に移輸入率、横軸に移輸出率をとり、栃木県の各産業の特性を 4 つの類型に分類したものです。

I 県際取引型…移輸出率、移輸入率ともに 50%以上

県際間取引が活発であり、かつ、中間投入率の高い部門です。

II 移輸入依存型…移輸出率 50%未満、移輸入率 50%以上

県内生産によって、需要すべてを補うことができないため、そのほとんどを県外から購入している部門です。

III 県内自給型…移輸出率、移輸入率ともに 50%未満

移輸出、移輸入が考えにくい部門であり、属地性が強い型と考えられます。

IV 移輸出依存型…移輸出率 50%以上、移輸入率 50%未満

移輸出に特化した部門です。

図10 県際収支からみた産業の類型化

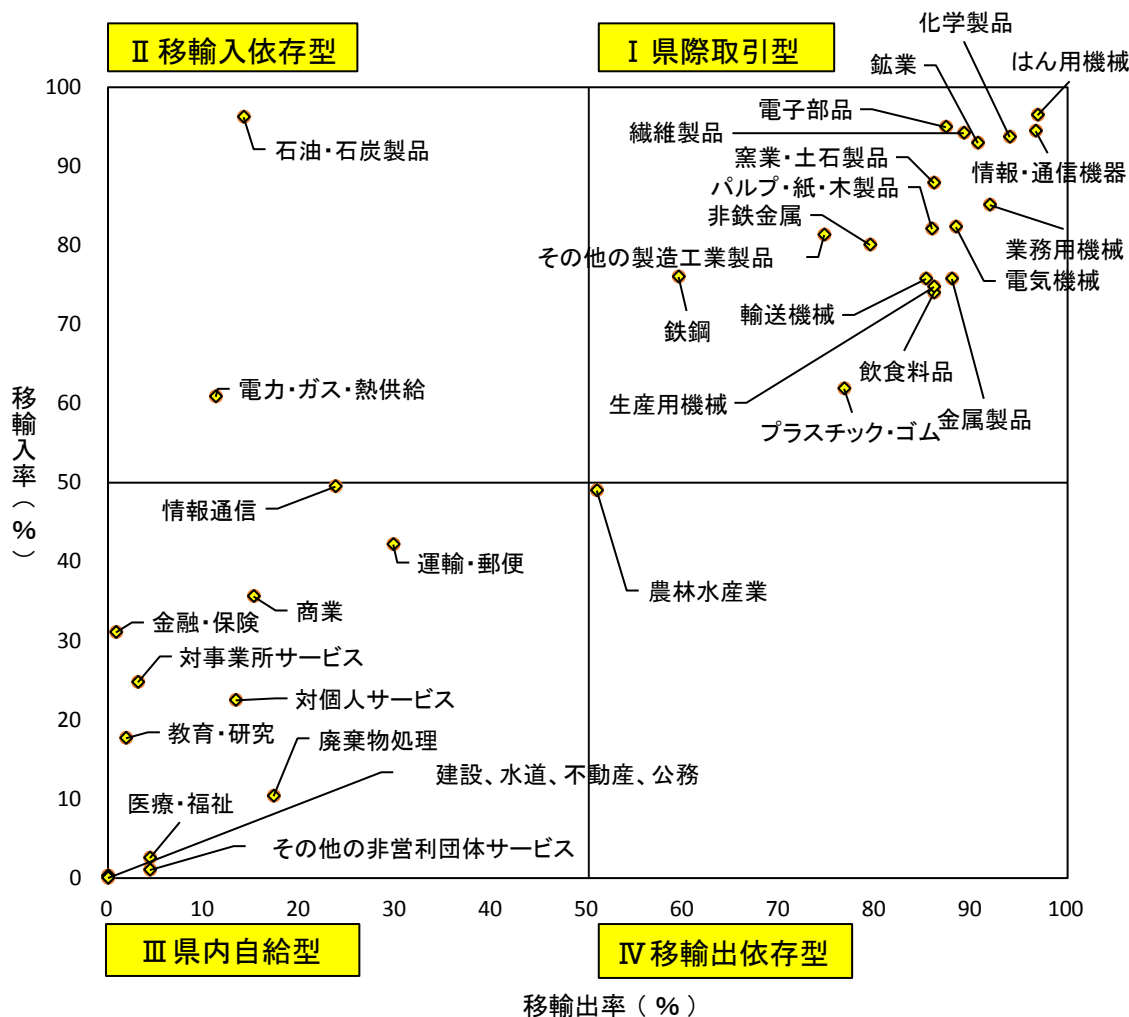


表7【参考表】 平成17年県際収支構造

(単位:百万円、%)

部 門 名	移輸出額	移輸入額	県際収支 (出-入)	移輸出率	移輸入率	自給率
01 農 林 水 産 業	155,782	135,007	20,775	44.8	41.3	58.7
02 鉱 業	29,752	46,589	▲ 16,837	65.1	74.5	25.5
03 飲 食 料 品	874,385	445,171	429,214	85.8	75.5	24.5
04 織 維 製 品	24,802	93,312	▲ 68,510	89.1	96.9	3.1
05 パルプ・紙・木製品	143,336	189,374	▲ 46,038	77.1	81.7	18.3
06 化 学 製 品	528,629	526,743	1,886	93.6	93.6	6.4
07 石 油 ・ 石 炭 製 品	6,025	245,233	▲ 239,208	53.5	97.9	2.1
08 窯 業 ・ 土 石 製 品	100,189	102,657	▲ 2,468	75.3	75.8	24.2
09 鉄 鋼	190,609	303,561	▲ 112,952	78.9	85.6	14.4
10 非 鉄 金 属	319,163	221,447	97,716	76.2	69.0	31.0
11 金 属 製 品	353,292	183,921	169,371	83.4	72.3	27.7
12 一 般 機 械	568,239	252,942	315,297	89.7	79.6	20.4
13 電 気 機 械	709,576	179,944	529,632	94.8	82.2	17.8
14 情 報 ・ 通 信 機 器	673,043	115,900	557,143	96.4	82.0	18.0
15 電 子 部 品	332,021	457,765	▲ 125,744	89.5	92.2	7.8
16 輸 送 機 械	1,473,334	630,723	842,611	89.4	78.2	21.8
17 精 密 機 械	231,992	117,340	114,652	96.2	92.8	7.2
18 その他の製造工業製品	787,798	347,496	440,302	75.6	57.8	42.2
19 建 設	0	0	0	-	-	-
20 電 力 ・ ガ ス ・ 熱 供 給	284	279,472	▲ 279,188	0.2	70.9	29.1
21 水 道 ・ 廃 棄 物 処 理	45,964	4,504	41,460	22.2	2.7	97.3
22 商 業	304,712	745,707	▲ 440,995	25.4	45.5	54.5
23 金 融 ・ 保 険	2,554	119,674	▲ 117,120	0.5	17.7	82.3
24 不 動 産	0	0	0	-	-	-
25 運 輸	152,877	380,417	▲ 227,540	29.6	51.1	48.9
26 情 報 通 信	17,804	337,983	▲ 320,179	7.6	60.9	39.1
27 公 務	0	0	0	-	-	-
28 教 育 ・ 研 究	23,611	60,595	▲ 36,984	3.3	8.1	91.9
29 医 療 ・ 保 健 ・ 社 会 保 障 ・ 介 護	58,207	3,345	54,862	7.5	0.5	99.5
30 その他の公共サービス	240	11,502	▲ 11,262	0.4	16.2	83.8
31 対 事 業 所 サ ー ビ ス	40,219	488,868	▲ 448,649	7.5	49.6	50.4
32 対 個 人 サ ー ビ ス	135,976	187,560	▲ 51,584	19.4	24.9	75.1
33 事 務 用 品	0	0	0	-	-	-
34 分 類 不 明	2,318	78,477	▲ 76,159	10.3	79.6	20.4
合 計	8,286,733	7,293,229	993,504	51.7	45.7	54.3

第2節 県経済の機能分析

産業連関表を読みとることで県経済の状況を把握することができますが、さらに、産業連関表を加工した各種係数表を利用することで、産業の相互依存関係を分析することができます。

1 逆行列係数からみた生産波及の大きさ

ある部門に新たな需要が生じたとすると、その効果はその部門だけでなく、次々と他の部門の需要も誘発し生産活動を活発化させます。この生産誘発効果の大きさを見るものに、産業連関表から計算される係数の1つである逆行列係数があります。

また、逆行列係数には、開放型逆行列係数(注1)と封鎖型逆行列係数(注2)の2種類があります。

(1)各産業の生産波及度

表1の平成23年開放型逆行列係数を見てみると、各産業に対して1単位の最終需要が生じた場合、各産業の生産の究極的な大きさは、全産業平均で、1.3546倍となりました。

平成17年と比べると、産業平均で0.0425ポイント増加しました。産業別に見ると、鉱業や製造業など9業種が増加、農林水産業や金融・保険など4業種が減少しました。

(2)県外への生産波及効果

開放型逆行列係数と封鎖型逆行列係数を比較することにより、原材料等の移輸入(県外から見ると移輸出)による**生産誘発効果の流出**(県外から見れば、移輸出に伴う生産誘発効果)が分かります。

封鎖型の経済の場合、原材料を使う割合が大きい製造業が高い誘発効果を示しています。県内産業への生産誘発効果は流出分だけ少なくなります。(表1)

表1 逆行列係数からわかる県外流出率

部門名	平成17年			平成23年		
	開放型	封鎖型	県外流出率	開放型	封鎖型	県外流出率
01 農林水産業	1.3413	2.3581	43.1	1.3019	2.1424	39.2
02 鉱業	1.5256	2.6116	41.6	1.5533	2.5511	39.1
03 製造業	1.2892	2.3784	45.8	1.3040	2.5478	48.8
04 建設	1.2769	2.1698	41.1	1.3263	2.2167	40.2
05 電力・ガス・水道	1.3442	2.1142	36.4	1.4540	2.2663	35.8
06 商業	1.2081	1.5317	21.1	1.2832	1.6521	22.3
07 金融・保険	1.3492	1.7722	23.9	1.2933	1.6404	21.2
08 不動産	1.3490	1.6006	15.7	1.1606	1.2838	9.6
09 運輸・郵便	1.4388	2.3072	37.6	1.3892	2.1189	34.4
10 情報通信	1.2382	1.6277	23.9	1.3944	1.8787	25.8
11 公務	1.0904	1.3035	16.4	1.2522	1.5877	21.1
12 サービス	1.2368	1.8410	32.8	1.2546	1.7974	30.2
13 分類不明	1.3684	1.7531	21.9	1.6422	2.2749	27.8
産業平均	1.3120	1.9515	32.8	1.3546	1.9968	32.2

注) 県外流出率=1-(開放型逆行列係数の列和/封鎖型逆行列係数の列和)

(注1)

・開放型逆行列係数とは、移輸入を考慮して、県内産業だけに対する波及効果を考える場合に使われる逆行列係数で、 $[I-(I-\hat{M})A]^{-1}$ 型逆行列係数をいいます。

(注2)

・封鎖型逆行列係数とは、財・サービスの移輸入がないと仮定した場合の生産波及効果を考える場合に使われる逆行列係数で、 $(I-A)^{-1}$ 型逆行列係数をいいます。

(3) 影響力係数と感応度係数

各産業の逆行列係数の列和を列和の平均値で割った値を**影響力係数**といい、この値が1より大きければ、その産業の与える波及効果は産業平均の波及効果よりも大きく、1より小さければその逆となります。

各産業の逆行列係数の行和を行和の平均値で割った値を**感応度係数**といいます。これは、各産業にそれぞれ1単位の最終需要があったときに、どの産業が相対的に強い影響を受けることになるかを示すものです。この値が1より大きければ、その産業の受ける波及効果は産業平均よりも大きく、1より小さければその逆となります。

図1は、縦軸に影響力係数、横軸に感応度係数を取り、栃木県の各産業の特性を4つの類型に分類したものです。

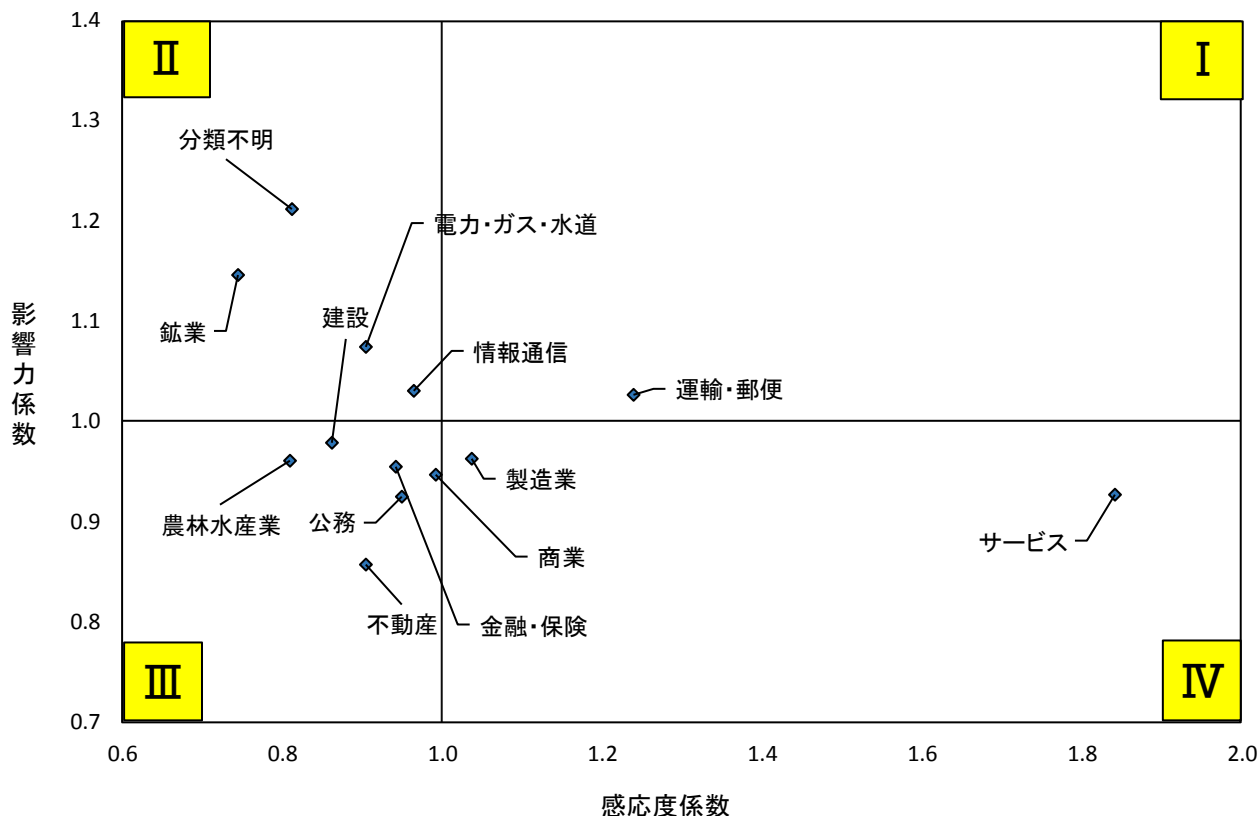
第Ⅰのグループは影響力係数、感応度係数ともに1より大きい産業です。これらは他産業に与える影響及び他産業から受ける影響が平均以上に大きい産業であり、県内他産業とのつながりが強い産業といえます。

第Ⅱのグループは影響力係数が1より大きく、感応度係数が1より小さい産業です。これらは他産業に与える影響は大きいですが、他産業から受ける影響が平均以下となっています。

第Ⅲのグループは影響力係数、感応度係数ともに1より小さい産業です。これらは独立性の強い産業となっています。

第Ⅳのグループは影響力係数が1より小さく、感応度係数が1より大きい産業です。このグループは他産業に与える影響は小さいが、他産業から受ける影響が平均以上となっています。

図1 影響力係数と感応度係数



2 消費・投資・移輸出がどれだけの生産を誘発するのか

(最終需要と生産誘発)

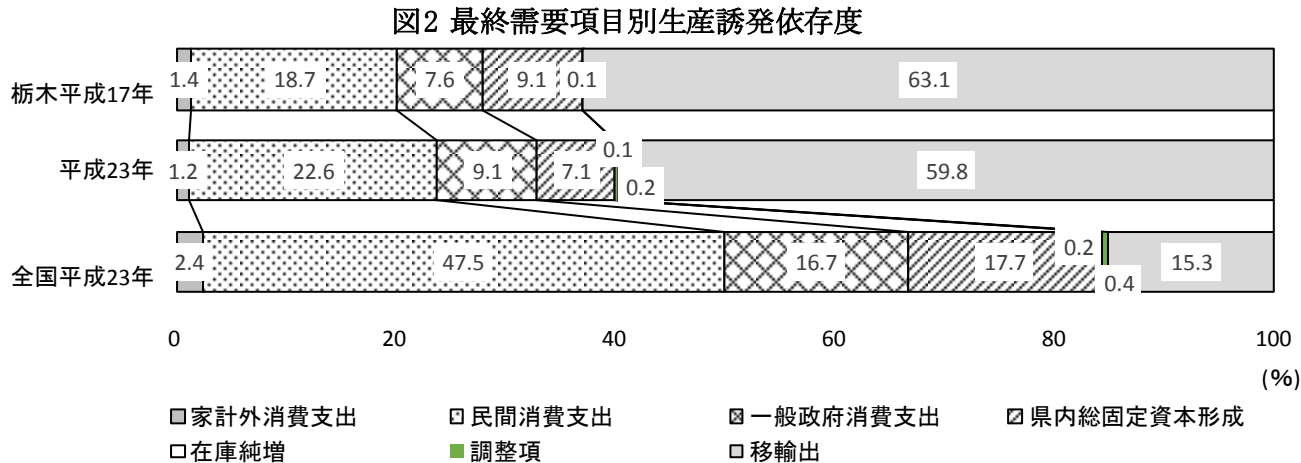
生産活動はすべて、その生み出した財・サービスが消費・投資・移輸出、どれかの最終需要を満たすために活動していると考えられます。言い換えれば、すべての生産は、最終需要によって誘発されていると考えられます。

ここでは、栃木県の生産活動が最終需要にどのように影響を受けているか、**生産誘発額・生産誘発依存度**の2つの項目から見ます。生産誘発額とは、最終需要の各項目(消費・投資・移輸出)によって誘発された県内生産額のことをいいます。生産誘発依存度とは、生産誘発額が最終需要のどの項目によって誘発されたものか、その割合(構成比)を示すものです。

(1)生産誘発額と生産誘発依存度

平成23年に栃木県では、14兆7,758億円の最終需要によって16兆180億円の生産が誘発され、これを最終需要の項目別に見ると、県内生産額の59.8%(=生産誘発依存度)にあたる9兆5,822億円が移輸出により誘発されており、県経済が県外需要に大きく依存していることが分かります。以下、民間消費支出により3兆6,150億円(同22.6%)が、一般政府消費支出により1兆4,560億円(同9.0%)などがそれぞれ誘発されています。(表4、表5)

平成17年と比較してみると、民間消費支出(3.8ポイント増加)、一般政府消費支出(1.4ポイント増加)などの割合が増加している一方、移輸出(3.2ポイント減少)、県内総固定資本形成(2.0ポイント減少)などの割合が減少しました。(図2)



(2)生産誘発係数

生産誘発係数とは、1単位の各最終需要によって、どのくらい県内生産額が誘発されたかを示す係数で、最終需要の生産誘発額をそれぞれの最終需要総額で除したものです。

最終需要の各項目に100億円の需要があった場合、どれだけの生産が誘発されるかを表2の平成23年の生産誘発係数を使って見ます。

表2 生産誘発係数の推移(13部門)

	平成17年	平成23年
家計外消費支出	0.785196	0.908618
民間消費支出	0.823185	0.847312
一般政府消費支出	0.984602	1.113100
県内総固定資本形成	0.928779	0.704308
在庫純増	0.422632	0.322322
調整項		1.305726
移輸出	1.289393	1.306628
平均	1.055325	1.084071

注) 平成17年の「調整項」は、移輸出に含まれています。

最も高い誘発効果があるのは移輸出に需要があった場合で、130.7 億円の生産が誘発されます。

以下、調整項の 130.7 億円、一般政府消費支出の 111.3 億円、家計外消費支出の 90.9 億円などとなります。また、最終需要平均では、108.4 億円の生産が誘発されます。

表3 生産誘発額

(単位:百万円)

部門名	家計外消費支出	民間消費支出	一般政府消費支出	県内総固定資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	合計
01 農林水産業	1,136	30,262	3,270	9,190	1,491	417	266,059	311,824
02 鉱業	8	502	57	369	-67	200	35,542	36,611
03 製造業	9,265	200,135	29,723	207,580	4,532	29,484	7,146,422	7,627,141
04 建設	947	50,079	12,934	634,624	39	129	37,818	736,571
05 電力・ガス・水道	2,231	88,126	8,734	6,766	77	324	104,666	210,923
06 商業	20,298	459,210	30,516	74,500	1,110	1,287	497,574	1,084,495
07 金融・保険	1,324	265,743	18,889	9,995	53	189	56,668	352,861
08 不動産	2,697	1,111,389	14,428	8,297	62	155	51,840	1,188,869
09 運輸・郵便	7,133	139,877	25,581	33,864	483	652	346,782	554,372
10 情報通信	4,060	138,964	20,828	18,729	57	220	150,988	333,847
11 公務	277	21,882	442,719	3,118	13	33	9,749	477,789
12 サービス	140,499	1,090,451	842,521	110,755	543	2,398	840,332	3,027,501
13 分類不明	1,072	18,348	5,774	12,069	49	126	37,737	75,175
合計	190,948	3,614,969	1,455,973	1,129,859	8,440	35,614	9,582,176	16,017,979

表4 生産誘発依存度

部門名	家計外消費支出	民間消費支出	一般政府消費支出	県内総固定資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	合計
01 農林水産業	0.003642	0.097049	0.010485	0.029472	0.004781	0.001336	0.853234	1.000000
02 鉱業	0.000219	0.013716	0.001551	0.010089	-0.001828	0.005462	0.970790	1.000000
03 製造業	0.001215	0.026240	0.003897	0.027216	0.000594	0.003866	0.936973	1.000000
04 建設	0.001286	0.067989	0.017560	0.861593	0.000053	0.000175	0.051344	1.000000
05 電力・ガス・水道	0.010577	0.417809	0.041406	0.032077	0.000365	0.001537	0.496228	1.000000
06 商業	0.018717	0.423433	0.028138	0.068696	0.001023	0.001186	0.458807	1.000000
07 金融・保険	0.003753	0.753111	0.053531	0.028325	0.000149	0.000535	0.160596	1.000000
08 不動産	0.002269	0.934829	0.012136	0.006979	0.000052	0.000130	0.043605	1.000000
09 運輸・郵便	0.012867	0.252316	0.046144	0.061086	0.000871	0.001176	0.625540	1.000000
10 情報通信	0.012160	0.416251	0.062389	0.056102	0.000170	0.000660	0.452268	1.000000
11 公務	0.000580	0.045798	0.926599	0.006526	0.000026	0.000068	0.020404	1.000000
12 サービス	0.046408	0.360182	0.278289	0.036583	0.000179	0.000792	0.277566	1.000000
13 分類不明	0.014259	0.244069	0.076806	0.160550	0.000649	0.001680	0.501986	1.000000
平均	0.011921	0.225682	0.090896	0.070537	0.000527	0.002223	0.598214	1.000000

表5 生産誘発係数

部門名	家計外消費支出	民間消費支出	一般政府消費支出	県内総固定資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	平均
01 農林水産業	0.005404	0.007093	0.002500	0.005729	0.056936	0.015274	0.036280	0.021104
02 鉱業	0.000038	0.000118	0.000043	0.000230	-0.002555	0.007331	0.004846	0.002478
03 製造業	0.044089	0.046910	0.022723	0.129397	0.173055	1.080975	0.974488	0.516192
04 建設	0.004508	0.011738	0.009888	0.395599	0.001478	0.004728	0.005157	0.049850
05 電力・ガス・水道	0.010616	0.020656	0.006677	0.004218	0.002942	0.011888	0.014272	0.014275
06 商業	0.096588	0.107634	0.023330	0.046441	0.042382	0.047171	0.067849	0.073397
07 金融・保険	0.006302	0.062288	0.014441	0.006230	0.002008	0.006927	0.007727	0.023881
08 不動産	0.012833	0.260498	0.011030	0.005172	0.002380	0.005680	0.007069	0.080461
09 運輸・郵便	0.033944	0.032786	0.019557	0.021110	0.018440	0.023908	0.047287	0.037519
10 情報通信	0.019317	0.032572	0.015923	0.011675	0.002165	0.008084	0.020589	0.022594
11 公務	0.001318	0.005129	0.338461	0.001944	0.000481	0.001196	0.001329	0.032336
12 サービス	0.668560	0.255591	0.644113	0.069040	0.020747	0.087932	0.114588	0.204896
13 分類不明	0.005101	0.004301	0.004414	0.007524	0.001862	0.004630	0.005146	0.005088
合計	0.908618	0.847312	1.113100	0.704308	0.322322	1.305726	1.306628	1.084071

3 消費・投資・移輸出がどれだけの粗付加価値を誘発するのか

(最終需要と粗付加価値誘発)

第2項で見てきたように、各産業の生産水準は最終需要によって決められることから、生産活動によって生まれる粗付加価値についても最終需要により決められると考えられます。

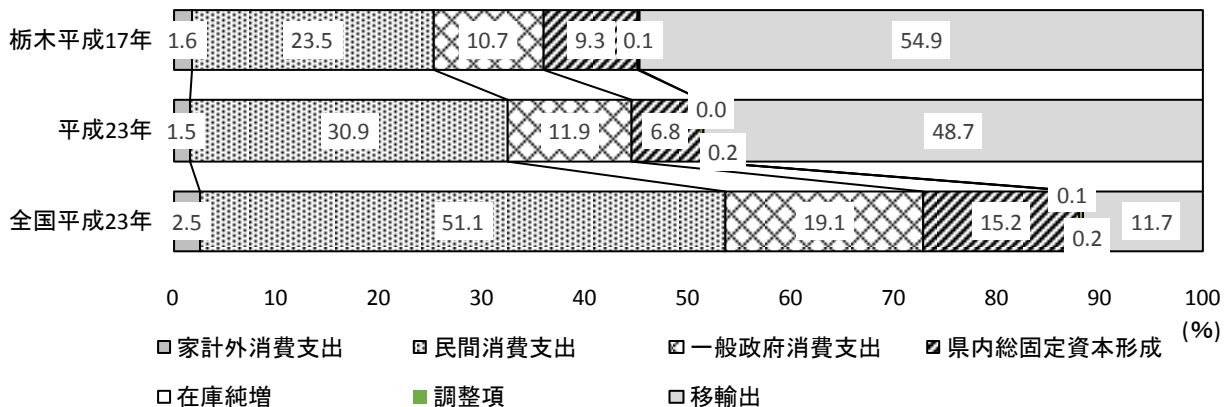
ここでは、各産業の粗付加価値が最終需要にどのように影響を受けるかを見ます。

(1)粗付加価値誘発額と粗付加価値誘発依存度

平成23年の粗付加価値総額7兆7,424億円が、どの最終需要項目によって支えられているか見てみると、移輸出による3兆7,684億円(粗付加価値依存度48.7%)が最も高く、以下、民間消費支出2兆3,943億円(同30.9%)、一般政府消費支出9,245億円(同11.9%)などと続いています。(表7、表8)

平成17年と比較してみると、民間消費支出(7.4ポイント増加)、一般政府消費支出(1.3ポイント増加)などの割合が増加している一方、移輸出(6.2ポイント減少)、県内総固定資本形成(2.5ポイント減少)などの割合が減少しました。(図3)

図3 最終需要項目別粗付加価値誘発依存度



(2)粗付加価値誘発係数

粗付加価値誘発係数とは、1単位の各最終需要によって、どのくらい粗付加価値が誘発されたかを示す係数で、最終需要の粗付加価値誘発額をそれぞれの最終需要総額で除したものです。

最終需要の各項目に100億円の需要があった場合、どれだけの粗付加価値が誘発されるかを表6の平成23年の粗付加価値誘発係数を使って見てみます。

最も高い誘発効果があるのは一般政府消費支出に需要があった場合で、70.7億円の粗付加価値が誘発されます。

表6 粗付加価値誘発係数の推移(13部門)

	平成17年	平成23年
家計外消費支出	0.451807	0.546703
民間消費支出	0.496121	0.561189
一般政府消費支出	0.659689	0.706754
県内総固定資本形成	0.456102	0.326238
在庫純増	0.180593	0.141467
調整項		0.488783
移輸出	0.539904	0.513860
平均	0.527835	0.523993

注) 平成17年の「調整項」は、移輸入に含まれています。

以下、民間消費支出の56.1億円、家計外消費支出の54.7億円などとなります。
また、最終需要平均では、52.4億円の粗付加価値が誘発されます。

表7 粗付加価値誘発額

(単位:百万円)

部門名	家計外 消費支出	民間 消費支出	一般政府 消費支出	県内総固定 資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	合計
01 農林水産業	553	14,741	1,593	4,477	726	203	129,604	151,897
02 鉱業	2	134	15	98	-18	53	9,475	9,760
03 製造業	3,081	66,553	9,884	69,028	1,507	9,804	2,376,452	2,536,309
04 建設業	423	22,364	5,776	283,407	17	58	16,889	328,934
05 電力・ガス・水道	895	35,357	3,504	2,714	31	130	41,993	84,624
06 商業	13,514	305,733	20,317	49,601	739	857	331,274	722,035
07 金融・保険	874	175,393	12,467	6,597	35	125	37,401	232,891
08 不動産	2,272	936,454	12,157	6,991	53	131	43,681	1,001,739
09 運輸・郵便	3,291	64,533	11,802	15,624	223	301	159,990	255,763
10 情報通信	2,176	74,503	11,167	10,041	30	118	80,950	178,987
11 公務	194	15,351	310,595	2,187	9	23	6,839	335,199
12 サービス	87,278	677,384	523,370	68,801	337	1,490	522,011	1,880,670
13 分類不明	336	5,757	1,812	3,787	15	40	11,840	23,586
合計	114,891	2,394,257	924,458	523,354	3,704	13,332	3,768,398	7,742,394

表8 粗付加価値誘発依存度

部門名	家計外 消費支出	民間 消費支出	一般政府 消費支出	県内総固定 資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	合計
01 農林水産業	0.003642	0.097049	0.010485	0.029472	0.004781	0.001336	0.853234	1.000000
02 鉱業	0.000219	0.013716	0.001551	0.010089	-0.001828	0.005462	0.970790	1.000000
03 製造業	0.001215	0.026240	0.003897	0.027216	0.000594	0.003866	0.936973	1.000000
04 建設業	0.001286	0.067989	0.017560	0.861593	0.000053	0.000175	0.051344	1.000000
05 電力・ガス・水道	0.010577	0.417809	0.041406	0.032077	0.000365	0.001537	0.496228	1.000000
06 商業	0.018717	0.423433	0.028138	0.068696	0.001023	0.001186	0.458807	1.000000
07 金融・保険	0.003753	0.753111	0.053531	0.028325	0.000149	0.000535	0.160596	1.000000
08 不動産	0.002269	0.934829	0.012136	0.006979	0.000052	0.000130	0.043605	1.000000
09 運輸・郵便	0.012867	0.252316	0.046144	0.061086	0.000871	0.001176	0.625540	1.000000
10 情報通信	0.012160	0.416251	0.062389	0.056102	0.000170	0.000660	0.452268	1.000000
11 公務	0.000580	0.045798	0.926599	0.006526	0.000026	0.000068	0.020404	1.000000
12 サービス	0.046408	0.360182	0.278289	0.036583	0.000179	0.000792	0.277566	1.000000
13 分類不明	0.014259	0.244069	0.076806	0.160550	0.000649	0.001680	0.501986	1.000000
平均	0.014839	0.309240	0.119402	0.067596	0.000478	0.001722	0.486723	1.000000

表9 粗付加価値誘発係数

部門名	家計外 消費支出	民間 消費支出	一般政府 消費支出	県内総固定 資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	平均
01 農林水産業	0.002633	0.003455	0.001218	0.002791	0.027735	0.007440	0.017673	0.010280
02 鉱業	0.000010	0.000031	0.000012	0.000061	-0.000681	0.001954	0.001292	0.000661
03 製造業	0.014661	0.015599	0.007556	0.043029	0.057547	0.359465	0.324054	0.171653
04 建設業	0.002013	0.005242	0.004416	0.176665	0.000660	0.002112	0.002303	0.022262
05 電力・ガス・水道	0.004259	0.008287	0.002679	0.001692	0.001180	0.004770	0.005726	0.005727
06 商業	0.064306	0.071661	0.015532	0.030919	0.028217	0.031405	0.045173	0.048866
07 金融・保険	0.004159	0.041110	0.009531	0.004112	0.001326	0.004572	0.005100	0.015762
08 不動産	0.010813	0.219495	0.009294	0.004358	0.002005	0.004786	0.005956	0.067796
09 運輸・郵便	0.015660	0.015126	0.009023	0.009739	0.008508	0.011030	0.021816	0.017310
10 情報通信	0.010357	0.017463	0.008537	0.006259	0.001161	0.004334	0.011038	0.012114
11 公務	0.000924	0.003598	0.237452	0.001364	0.000337	0.000839	0.000933	0.022686
12 サービス	0.415307	0.158772	0.400120	0.042888	0.012888	0.054623	0.071182	0.127281
13 分類不明	0.001600	0.001349	0.001385	0.002361	0.000584	0.001453	0.001614	0.001596
合計	0.546703	0.561189	0.706754	0.326238	0.141467	0.488783	0.513860	0.523993

4 消費・投資・移輸出がどれだけの移輸入を誘発するのか

(最終需要と移輸入誘発)

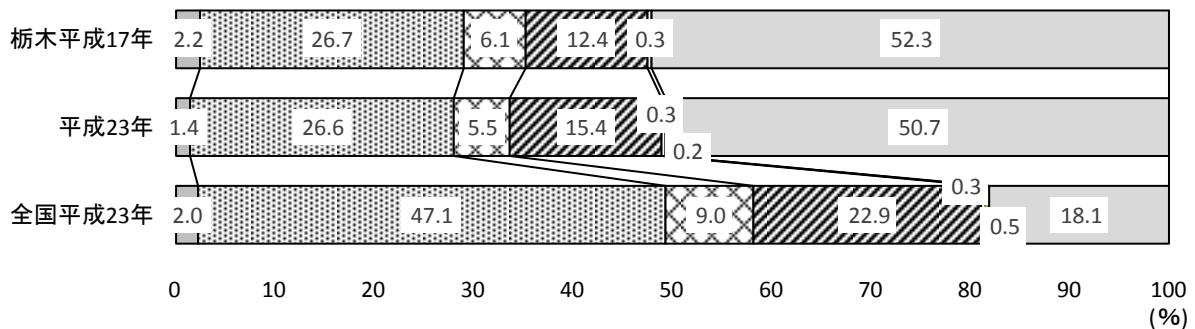
ここでは、県内需要の 44.8%を占める移輸入が最終需要にどのように影響を受けるかを見てみましょう。

(1)移輸入誘発額と移輸入誘発依存度

平成 23 年の移輸入総額 7 兆 334 億円がどの最終需要項目に誘発されたのかを見ると、県外需要である移輸出によるものが 3 兆 5,651 億円(移輸入依存度 50.7%)と最も高く、以下、民間消費支出 1 兆 8,721 億円(同 26.6%)、県内総固定資本形成 1 兆 809 億円(同 15.4%)などとなっています。(表 11、表 12)

平成 17 年と比較してみると、県内総固定資本形成(3.0 ポイント増加)の割合が増加している一方、移輸出(1.6 ポイント減少)、家計外消費支出(0.9 ポイント減少)などの割合が減少しました。(図 4)

図4 最終需要項目別移輸入誘発依存度



□家計外消費支出 □民間消費支出 □一般政府消費支出 □県内総固定資本形成 □在庫純増 ■調整項 □移輸出

(2)移輸入誘発係数

移輸入誘発係数とは、1単位の各最終需要によって、どのくらい移輸入が誘発されたかを示す係数で、最終需要の移輸入額をそれぞれの最終需要総額で除したものです。

最終需要の各項目に 100 億円の需要があった場合、どれだけの移輸入が誘発されるかを表 10 の平成 23 年の移輸入誘発係数から見てみます。

最も高い誘発効果があるのは在庫純増に需要があった場合で、85.9 億円の移輸入が誘発されます。

表10 移輸入誘発係数の推移(13部門)

	平成17年	平成23年
家計外消費支出	0.548193	0.453297
民間消費支出	0.503879	0.438811
一般政府消費支出	0.340311	0.293246
県内総固定資本形成	0.543898	0.673762
在庫純増	0.819407	0.858533
調整項		0.511217
移輸出	0.460096	0.486140
平均	0.472165	0.476007

注) 平成17年の「調整項」は、移輸入に含まれています。

以下、県内総固定資本形成の67.4億円、調整項の51.1億円などとなります。
また、最終需要平均では、47.6億円の移輸入が誘発されます。

表11 移輸入誘発額

(単位:百万円)

部門名	家計外 消費支出	民間 消費支出	一般政府 消費支出	県内総固定 資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	合計
01 農 林 水 産 業	1,085	28,919	3,125	8,782	1,425	378	102,475	146,189
02 鉱 業	107	6,720	760	4,943	-896	120	30,802	42,557
03 製 造 業	42,364	915,084	135,901	949,125	20,720	11,150	2,797,191	4,871,535
04 建 設	0	0	0	0	0	0	0	0
05 電力・ガス・水道	2,239	88,457	8,766	6,791	77	325	89,243	195,900
06 商 業	11,253	254,579	16,918	41,302	615	713	184,734	510,113
07 金 融 ・ 保 険	591	118,675	8,435	4,463	23	84	24,256	156,529
08 不 動 産	2	897	12	7	0	0	42	960
09 運 輸 ・ 郵 便	5,173	101,438	18,551	24,558	350	473	131,977	282,520
10 情 報 通 信	3,986	136,435	20,449	18,388	56	216	70,529	250,059
11 公 務	0	0	0	0	0	0	0	0
12 サ ー ビ ス	28,454	220,838	170,627	22,430	110	482	133,664	576,605
13 分 類 不 明	6	100	32	66	0	1	206	411
合 計	95,261	1,872,142	383,576	1,080,856	22,482	13,943	3,565,118	7,033,378

表12 移輸入誘発依存度

部門名	家計外 消費支出	民間 消費支出	一般政府 消費支出	県内総固定 資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	合計
01 農 林 水 産 業	0.007424	0.197821	0.021373	0.060074	0.009746	0.002586	0.700975	1.000000
02 鉱 業	0.002525	0.157915	0.017852	0.116159	-0.021043	0.002819	0.723774	1.000000
03 製 造 業	0.008696	0.187843	0.027897	0.194831	0.004253	0.002289	0.574191	1.000000
04 建 設	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
05 電力・ガス・水道	0.011431	0.451541	0.044749	0.034667	0.000395	0.001661	0.455555	1.000000
06 商 業	0.022060	0.499063	0.033164	0.080966	0.001206	0.001398	0.362142	1.000000
07 金 融 ・ 保 険	0.003778	0.758166	0.053891	0.028515	0.000150	0.000539	0.154961	1.000000
08 不 動 産	0.002269	0.934829	0.012136	0.006979	0.000052	0.000130	0.043605	1.000000
09 運 輸 ・ 郵 便	0.018310	0.359045	0.065662	0.086926	0.001239	0.001674	0.467143	1.000000
10 情 報 通 信	0.015939	0.545609	0.081778	0.073536	0.000223	0.000866	0.282049	1.000000
11 公 務	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
12 サ ー ビ ス	0.049347	0.382997	0.295917	0.038900	0.000191	0.000836	0.231812	1.000000
13 分 類 不 明	0.014271	0.244274	0.076871	0.160685	0.000649	0.001681	0.501568	1.000000
平 均	0.013544	0.266180	0.054536	0.153675	0.003196	0.001982	0.506886	1.000000

表13 移輸入誘発係数

部門名	家計外 消費支出	民間 消費支出	一般政府 消費支出	県内総固定 資本形成	在庫純増	調整項	移輸出	平均
01 農 林 水 産 業	0.005164	0.006778	0.002389	0.005474	0.054409	0.013861	0.013973	0.009894
02 鉱 業	0.000511	0.001575	0.000581	0.003082	-0.034199	0.004398	0.004200	0.002880
03 製 造 業	0.201588	0.214486	0.103897	0.591646	0.791265	0.408802	0.381426	0.329697
04 建 設	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
05 電力・ガス・水道	0.010656	0.020733	0.006702	0.004233	0.002953	0.011933	0.012169	0.013258
06 商 業	0.053547	0.059671	0.012934	0.025746	0.023496	0.026151	0.025190	0.034524
07 金 融 ・ 保 険	0.002814	0.027816	0.006449	0.002782	0.000897	0.003093	0.003308	0.010594
08 不 動 産	0.000010	0.000210	0.000009	0.000004	0.000002	0.000005	0.000006	0.000065
09 運 輸 ・ 郵 便	0.024616	0.023776	0.014182	0.015309	0.013373	0.017338	0.017996	0.019120
10 情 報 通 信	0.018965	0.031979	0.015634	0.011463	0.002125	0.007937	0.009617	0.016924
11 公 務	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
12 サ ー ビ ス	0.135397	0.051762	0.130445	0.013982	0.004202	0.017674	0.018226	0.039024
13 分 類 不 明	0.000028	0.000024	0.000024	0.000041	0.000010	0.000025	0.000028	0.000028
合 計	0.453297	0.438811	0.293246	0.673762	0.858533	0.511217	0.486140	0.476007