

第 2 部

産業連関分析事例

第1章 事例分析にあたっての留意点

産業連関表から導き出される各係数を使ってある産業部門への最終需要が各産業部門で生産を誘発する過程を分析する事が可能である。また、仮定の需要に対する生産誘発額や就業者誘発数等を試算する事もできる。ただし、産業連関分析を行うにあたっては、第1部第4章「産業連関分析の留意点」にもあるとおり、次章以下の分析全般にわたって主に次のような仮定を前提条件としている事に留意する必要がある。

1 基本的な仮定

- (1) 平成12年の群馬県の経済構造における分析で「投入係数」、「逆行列係数」は常に一定。
- (2) 価格は平成12年生産者価格。(工場出荷時における価格。)
ただし、第2部第2章「観光消費がもたらす経済波及効果」に関しては平成12年価格に置き換えていない。
- (3) 企業に過剰在庫は存在せず、需要が増加した場合は常に生産して供給する。
- (4) 企業の生産能力には限界が無く、常に需要 = 生産供給となる。
- (5) 一つの生産物は必ず一つの生産部門が供給する。
- (6) 原材料等の投入量は、その部門の生産量に比例する。
- (7) 生産波及効果が達成される期間は不明である。
- (8) 第2次波及効果の対象は雇用者所得に限定する。(営業余剰等は対象外とする)

2 各分析の基本的な前提条件

- (1) 波及効果の測定には平成12年群馬県産業連関表32部門表を用い、原材料等による波及効果と粗付加価値による波及効果に分けて分析する。
- (2) 建設工事には用地補償費等が含まれているが、用地補償費等を除いて「建設」部門に支出する。
- (3) 粗付加価値による波及効果は、雇用者所得の一定割合が最終需要(県内消費)に回されるものとし、誘発された雇用者所得から消費として再投入される額を推計するための消費転換係数には平成12年全国家計調査年報(総務省統計局)の全国勤労者世帯平成12年平均消費性向の数値0.721を使用する。

また、民間消費支出の各産業部門に対する配分は、平成12年群馬県産業連関表の民間消費支出の構成比を用いる。

第2章 観光消費がもたらす経済波及効果

1 群馬県の観光動向について

「群馬県観光客数・消費額調査」によると平成15年度の本県における観光客入込総数は、前年度を0.1%下回る6419万200人となった。

この内訳を日帰り客、宿泊客別に見ると、日帰り客が前年度比0.3%増の5545万4100人、宿泊客が前年度比2.9%減の873万6100人となった。また、県内客、県外客別に見ると、県内客が3445万2500人、県外客が2973万7700人となった。

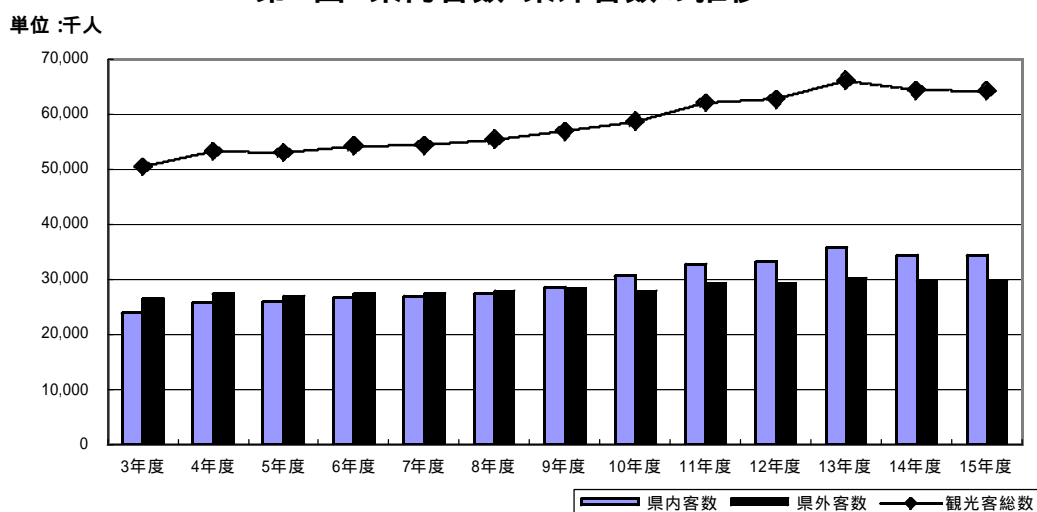
第1表 平成15年度観光客数・消費額調査（観光物産課） （単位：人）

県内			県外		
日帰り客	宿泊客	計	日帰り客	宿泊客	計
31,925,000	2,527,500	34,452,500	23,529,100	6,208,600	29,737,700

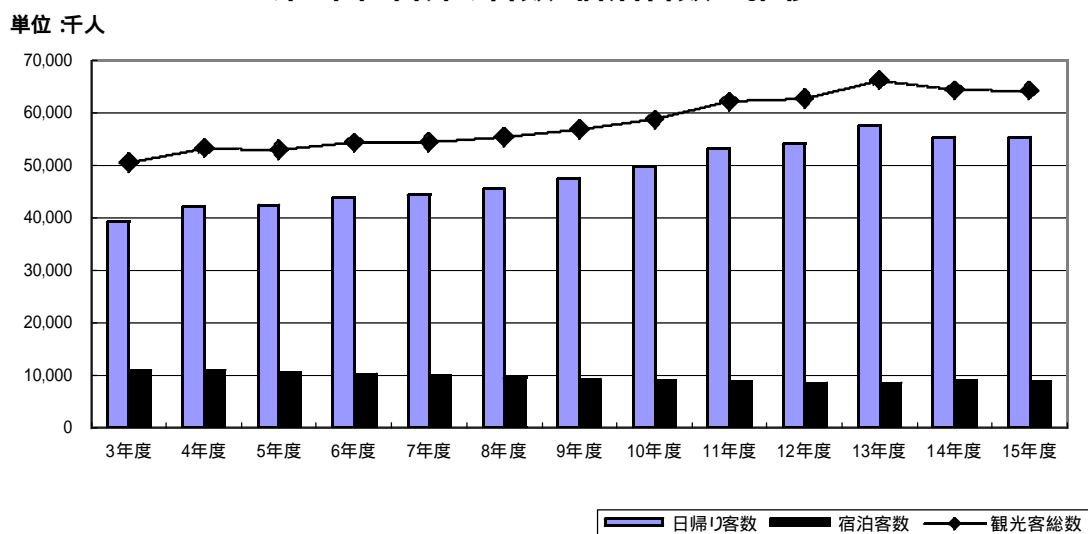
合計		観光客総数
日帰り客	宿泊客	
55,454,100	8,736,100	64,190,200

平成3年度から平成15年度における観光客総数の推移を見ると、平成13年度をピークに減少傾向にある。これを県内客、県外客別に見ても、ともに平成13年度をピークとして伸び悩んでいる。また、日帰り客、宿泊客別に見ると、日帰り客は長期的に見て大幅に増加したが、宿泊客は減少傾向にある。これは、長引く景気の低迷から、消費者が費用のかかる宿泊旅行を控えているためであると考えられる。

第1図 県内客数・県外客数の推移



第2図 日帰り客数・宿泊客数の推移



2 平成15年度の観光消費による経済波及効果について

平成15年度における観光客入込数から、本県経済への経済波及効果を計測する。

(1) 直接効果

観光消費額の推計について

観光における消費には、交通費、宿泊費、飲食費、お土産などが考えられる。「群馬県観光客数・消費額調査」では、消費額についても調査を行っているが、消費総額のみでの調査となっているため、本分析では、「群馬県観光客数・消費額調査」の入り込み客数に、交通費、宿泊費、飲食費、お土産等の平均的な単価（国土交通省「旅行消費アンケート調査（平成13年）」による）を乗じて観光消費額を推計した。

第2表 旅行者1人当たり消費額 (単位：円)

日帰り	交通費	1,986
	宿泊費	0
	飲食費	2,331
	お土産等	4,241
宿泊	交通費	1,986
	宿泊費	13,140
	飲食費	5,790
	お土産等	7,738

(1) 交通費については、「観光の実態と志向」((社)日本観光協会)の「日帰り観光の交通費」の数値を使用。

(2) 宿泊費、飲食費、お土産等については、「旅行消費アンケート調査全体単価」の数値を使用。

第3表 観光消費額（入込数×1人当たり消費額）（単位：百万円）

	消費総額	県内		県外	
		日帰り客	宿泊客	日帰り客	宿泊客
交通費	127,482	63,403	5,020	46,729	12,330
宿泊費	114,792	0	33,211	0	81,581
飲食費	179,846	74,417	14,634	54,846	35,948
お土産等	302,781	135,394	19,558	99,787	48,042
合計	724,900	273,214	72,423	201,362	177,901

（注）四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない

観光消費額の産業連関表への格付けについて

で推計した消費額は、産業連関表の部門分類に対応するように格付けを行わなければならない。交通費については、自家用車利用の場合は石油・石炭製造業とし、その他の交通手段利用の場合は運輸業に格付けを行うこととする。その分割は、「観光の実態と志向（社）日本観光協会」の主な交通機関の数値を参考に、日帰りについては7：3、宿泊については6：4の比率で分割した。宿泊費と、飲食費については、対個人サービスに格付けし、お土産費については、どのような種類のお土産が購入されているかを知る必要があるが、本県においては、そのようなデータがないため、国土交通省「旅行消費アンケート調査（平成13年）」の数値を使い各産業に格付けを行った。

産業連関表への格付け

交通費	石油・石炭製造業、運輸業
宿泊費	対個人サービス
飲食費	対個人サービス
お土産費等	各産業に分割

第4表 旅行消費アンケート調査（単位：円）

土産物の酒類	旅行消費アンケート調査全体単価		
	日帰り観光	宿泊観光	分類
野菜・鮮魚	366	958	農林水産業
菓子・干物等	1,802	3,582	食料品製造業
衣料品	860	1,363	繊維製品
靴・鞆	284	457	その他製造工業
陶磁器・ガラス製品	360	338	窯業土石製品
絵はがき・本雑誌	276	159	その他製造工業
木製小物・和紙	30	178	紙パルプ木製品
医薬品・化粧品	98	139	化学製品
フィルム	60	198	化学製品
電機製品・電池	2	16	電機機械
カメラ・時計	0	39	精密機械
文房具・玩具等	102	312	その他の製造業
合計	4,240	7,739	

第5表 お土産総額×旅行消費アンケート調査比率

(単位：百万円)

お土産消費額	日帰り	宿泊	合計
農林水産業	20,301	8,368	28,669
食料品製造業	99,952	31,289	131,241
繊維製品	47,702	11,906	59,608
パルプ・紙・木製品	1,664	1,555	3,219
化学製品	8,764	2,944	11,707
窯業土石製品	19,968	2,952	22,921
電気機械	111	140	251
精密機械	0	341	341
その他の製造工業製品	36,719	8,106	44,825
合計	235,181	67,600	302,781

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

「購入者価格」から「生産者価格」への転換について

観光客による消費額は、流通コストである運輸マージン額と商業マージン額が上乗せされた購入者価格となっている。従って、波及効果の測定を行う際には、購入者価格から運輸マージン額と商業マージン額を控除した後、各控除額を運輸、商業部門へ加算することにより生産者価格に転換する必要がある。商業マージン率と運輸マージン率については、平成12年の全国表の値を使った。

本県の自給率について

観光消費額の中には、県外産の製品の消費もあるため、自給率を乗じて県内有効需要を求めた。

第6表 直接効果

(単位：百万円)

初期投資額の格付け	商業マージン率	商業マージン額	運輸マージン率	運輸マージン額	商業・運輸マージン額の剥ぎ取り	商業・運輸マージン額の商業部門への加算	自給率	自給額	
	a	b	c=a*b	d	e=a*d	f=a-c-e			g
農林水産業	28,669	0.230558	6,610	0.037155	1,065	20,994	20,994	0.371585	7,801
鉱業	0	0.033592	0	0.105133	0	0	0	0.560399	0
食料品	131,241	0.313994	41,209	0.029287	3,844	86,188	86,188	0.252254	21,741
繊維製品	59,608	0.396702	23,646	0.028508	1,699	34,262	34,262	0.072913	2,498
パルプ・紙・木製品	3,219	0.190378	613	0.057234	184	2,422	2,422	0.368723	893
化学製品	11,707	0.182909	2,141	0.023186	271	9,295	9,295	0.184326	1,713
石油・石炭製品	89,237	0.220614	19,687	0.024994	2,230	67,320	67,320	0.050307	3,387
窯業・土石製品	22,921	0.199363	4,570	0.045644	1,046	17,305	17,305	0.370126	6,405
鉄鋼	0	0.071169	0	0.030907	0	0	0	0.142709	0
非鉄金属	0	0.106767	0	0.023340	0	0	0	0.078919	0
金属製品	0	0.130011	0	0.045931	0	0	0	0.190256	0
一般機械	0	0.152105	0	0.008411	0	0	0	0.279509	0
電気機械	251	0.140727	35	0.006314	2	214	214	0.111597	24
輸送機械	0	0.129888	0	0.010041	0	0	0	0.067603	0
精密機械	341	0.262273	89	0.008396	3	248	248	0.004108	1
その他の製造工業製品	44,825	0.215567	9,663	0.029684	1,331	33,832	33,832	0.246488	8,339
建設	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	1.000000	0
電力・ガス・熱供給	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	0.826874	0
水道・廃棄物処理	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	0.968000	0
商業	0	0.000000	0	0.000000	0	0	108,263	0.535152	57,937
金融・保険	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	0.994499	0
不動産	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	1.000000	0
運輸	38,245	0.000000	0	0.000000	0	38,245	49,920	0.663516	33,123
通信・放送	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	0.915498	0
公務	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	1.000000	0
教育・研究	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	0.762393	0
医療・保健・社会保障・介護	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	0.995969	0
その他の公共サービス	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	0.847912	0
対事業所サービス	0	0.002632	0	0.000448	0	0	0	0.587839	0
対個人サービス	294,638	0.000000	0	0.000000	0	294,638	294,638	0.815556	240,294
事務用品	0	0.000000	0	0.000000	0	0	0	1.000000	0
分類不明	0	0.016118	0	0.011155	0	0	0	0.977129	0
合計	724,900		108,263		11,675	604,962	724,900		384,156

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

以上により、平成15年度の観光消費総額は、7249億円で、そのうち県内への有効需要、すなわち、直接効果は3841億5600万円であった。この直接効果は、原材料等の中間需要と営業余剰や雇用者所得などの粗付加価値に分けられる。

(2) 第 1 次波及効果

第 1 次波及効果とは、直接効果により生じる中間需要によって起こる波及効果のことである。直接効果による中間需要を満たすための生産が行われるが、その生産による中間需要を満たすための生産も同時に行われる。このように、新たな需要となって生産を誘発し、この繰り返しによって生み出される生産額を第 1 次波及効果という。推計にあたっては、直接効果の中間需要額に県内自給率を乗じて県産品需要額を算出し、これに逆行列係数を乗じることにより推計した。この結果、第 1 次波及効果は1190億9038万円であった。

これを産業別に見ると、「対事業所サービス」が177億4051万円、「金融・保険」が166億3703万円、「商業」が129億36万円、「運輸」が120億9931万円、「食料品」が79億3224万円、「電力・ガス・熱供給業」が77億9045万円などとなっている。

(3) 第 2 次波及効果

第 2 次波及効果とは、直接効果、第 1 次波及効果による生産誘発で生じた雇用者所得が消費に転換されることで、新たな生産を誘発する効果を指す。雇用者所得のうち消費に転換される割合は、平均消費性向を用いることとする。推計にあたっては、直接効果と第 1 次波及効果により誘発された雇用者所得(1518億9868万円)に平均消費性向を乗じ消費支出誘発額を算出する。つぎに、算出された消費支出誘発額を産業連関表の民間消費支出の構成比により、産業連関表の部門分類に格付け(配分)を行い、この後は、第 1 次波及効果の推計と同様に、県内自給率を乗じて県産品需要額を算出し、これに逆行列係数を乗じて推計した。この結果、第 2 次波及効果は922億5803万円となった。

これを産業別に見ると、「不動産」が233億5658万円、「対個人サービス」が146億7511万円、「商業」が99億8828万円、「金融・保険」が75億4751万円、「運輸」が53億6290万円、「対事業所サービス」が50億6068万円などとなっており、直接効果の生じなかった他の産業部門にも影響が及んでいるのが分かる。

(4) 総合効果

第 2 次波及効果までの生産誘発額の合計は、5955億439万円となった。これは、観光消費額の直接効果3841億5600万円の1.55倍となる。また、粗付加価値額の合計は3472億9440万円で、そのうち雇用者所得誘発額は1760億8550万円、就業誘発数は69038人となった。

第7表 観光消費がもたらす経済波及効果
分析結果

(単位：百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
		粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額		
		雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得		
1 農林水産業	7,801	3,756	419	4,101	1,975	220	930	448	50	12,833	6,178	689	3,720
2 鉱業	0	0	0	513	236	96	43	20	8	556	256	104	23
3 食料品	21,741	9,067	2,972	7,932	3,308	1,084	3,428	1,430	469	33,102	13,805	4,524	963
4 繊維製品	2,498	981	664	161	63	43	171	67	45	2,830	1,111	752	261
5 ハルブ・紙・木製品	893	340	201	2,007	764	451	397	151	89	3,297	1,255	740	178
6 化学製品	1,713	613	224	1,001	358	131	405	145	53	3,119	1,117	408	76
7 石油・石炭製品	3,387	1,171	543	391	135	63	125	43	20	3,903	1,350	626	117
8 窯業・土石製品	6,405	2,840	1,484	723	321	167	132	58	30	7,259	3,219	1,682	383
9 鉄鋼	0	0	0	51	16	9	11	3	2	62	19	11	2
10 非鉄金属	0	0	0	26	9	5	8	3	2	34	12	7	1
11 金属製品	0	0	0	418	205	130	106	52	33	523	257	163	31
12 一般機械	0	0	0	240	86	46	70	25	14	310	111	60	9
13 電気機械	24	8	5	86	30	17	369	130	72	478	169	93	16
14 輸送機械	0	0	0	64	14	9	154	34	22	218	49	31	5
15 精密機械	1	0	0	1	0	0	2	1	0	3	1	1	0
16 その他の製造工業製品	8,339	3,210	1,818	2,406	926	524	916	353	200	11,661	4,489	2,542	604
17 建設	0	0	0	1,696	802	587	1,723	814	596	3,419	1,616	1,183	294
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	7,790	5,402	970	2,900	2,011	361	10,690	7,413	1,332	138
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	6,048	3,772	2,101	1,382	862	480	7,431	4,634	2,581	415
20 商業	57,937	41,222	28,901	12,900	9,179	6,435	9,988	7,107	4,982	80,826	57,507	40,318	14,931
21 金融・保険	0	0	0	16,637	11,321	5,559	7,548	5,136	2,522	24,185	16,456	8,081	1,046
22 不動産	0	0	0	7,385	6,364	243	23,357	20,130	769	30,741	26,494	1,012	292
23 運輸	33,123	16,018	10,880	12,099	5,851	3,974	5,363	2,594	1,761	50,585	24,463	16,615	4,232
24 通信・放送	0	0	0	6,602	4,089	1,700	4,185	2,592	1,078	10,787	6,682	2,778	348
25 公務	0	0	0	371	274	170	358	263	163	729	537	333	34
26 教育・研究	0	0	0	1,215	957	794	2,352	1,852	1,538	3,566	2,809	2,332	241
27 医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	12	7	6	4,324	2,622	2,139	4,337	2,629	2,145	421
28 その他の公共サービス	0	0	0	904	586	480	1,178	763	625	2,083	1,348	1,105	249
29 対事業所サービス	0	0	0	17,741	10,405	6,115	5,061	2,968	1,744	22,801	13,373	7,860	2,143
30 対個人サービス	240,294	136,441	70,301	4,158	2,361	1,217	14,675	8,333	4,293	259,127	147,135	75,811	37,843
31 事務用品	0	0	0	1,202	0	0	193	0	0	1,395	0	0	0
32 分類不明	0	0	0	2,208	675	142	407	124	26	2,614	799	169	23
計	384,156	215,669	118,409	119,090	70,492	33,490	92,258	61,134	24,187	595,504	347,294	176,085	69,038

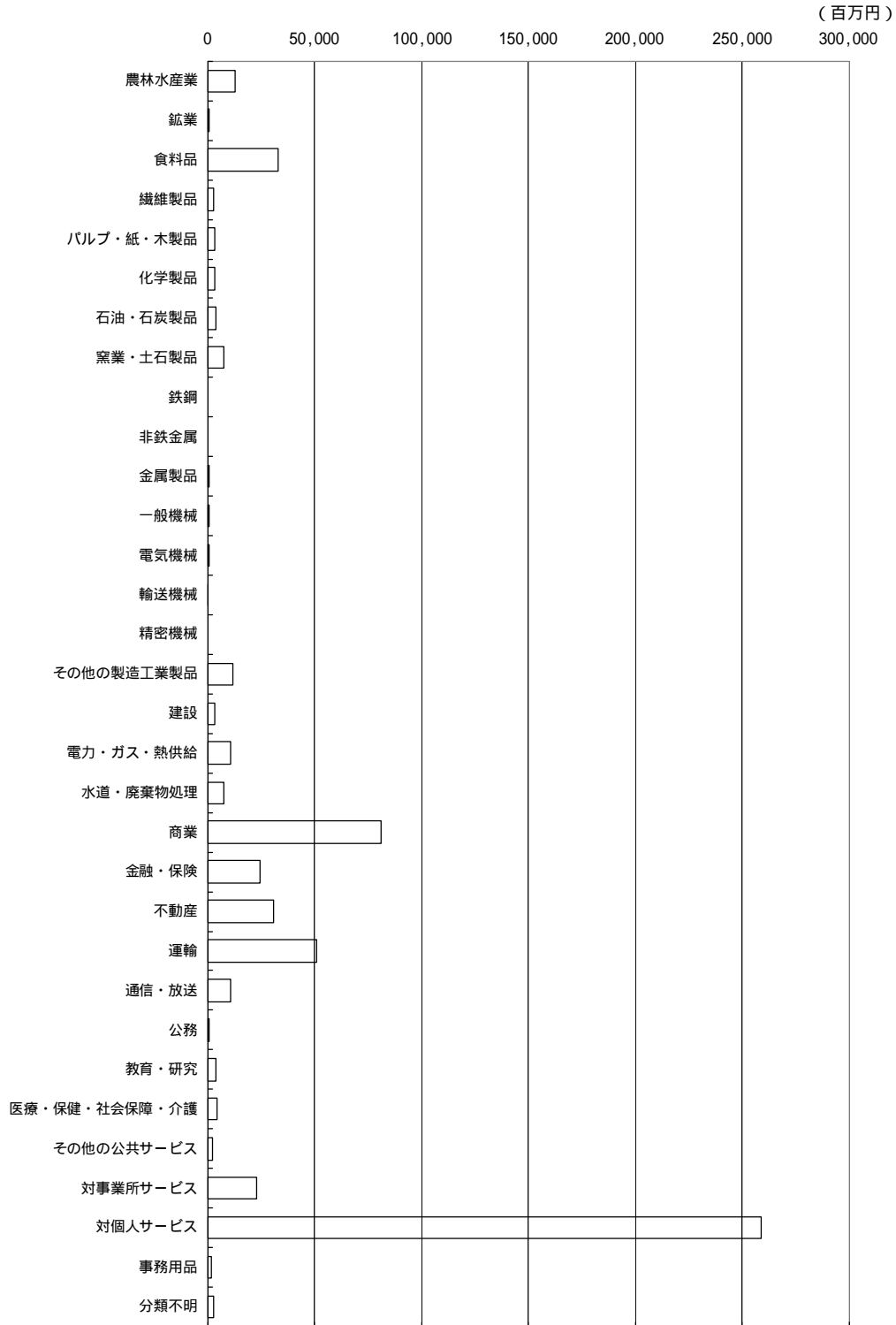
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

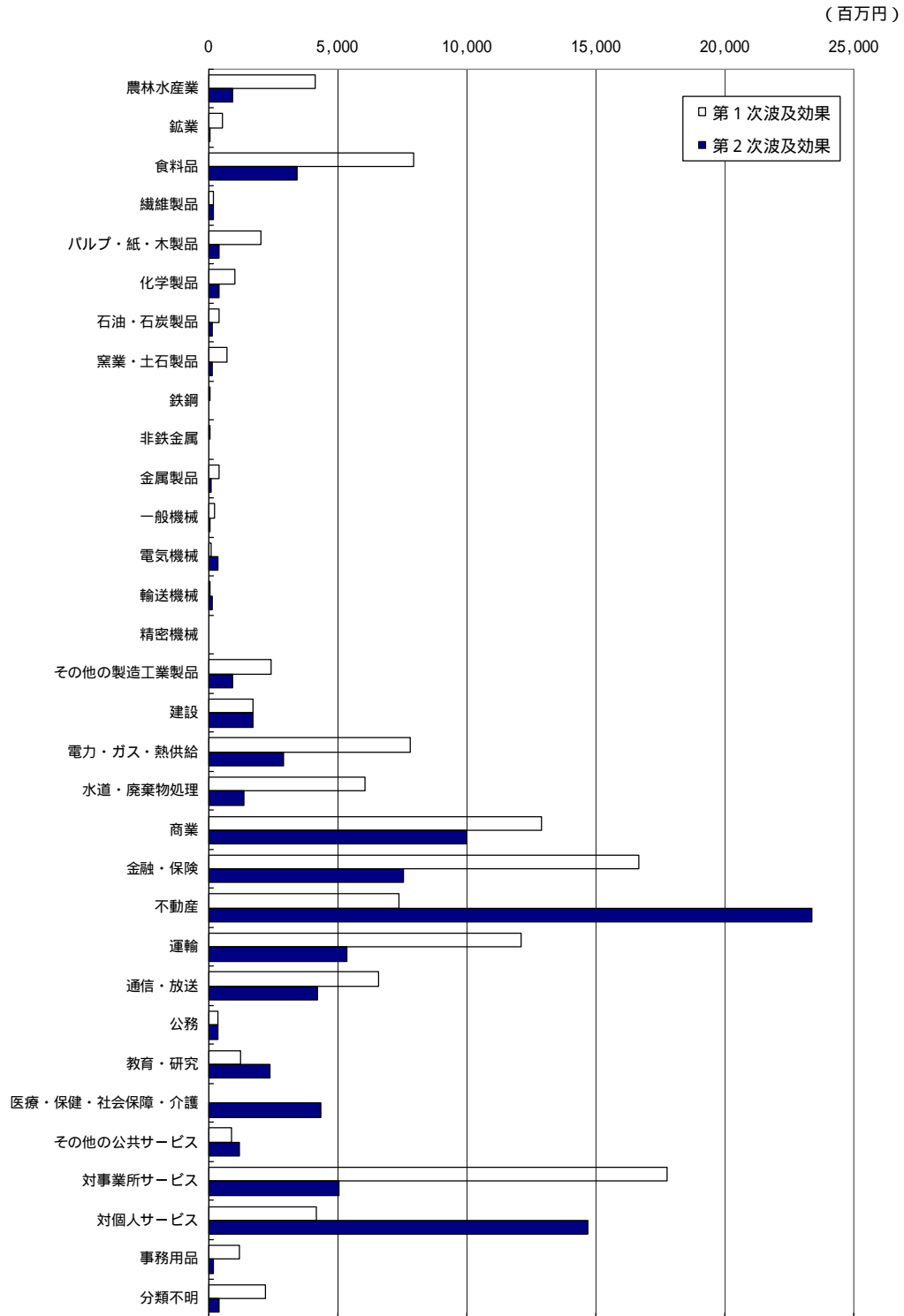
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	384,156	119,090	92,258	595,504	1.55
うち、粗付加価値誘発額	215,669	70,492	61,134	347,294	
うち、雇用者所得誘発額	118,409	33,490	24,187	176,085	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

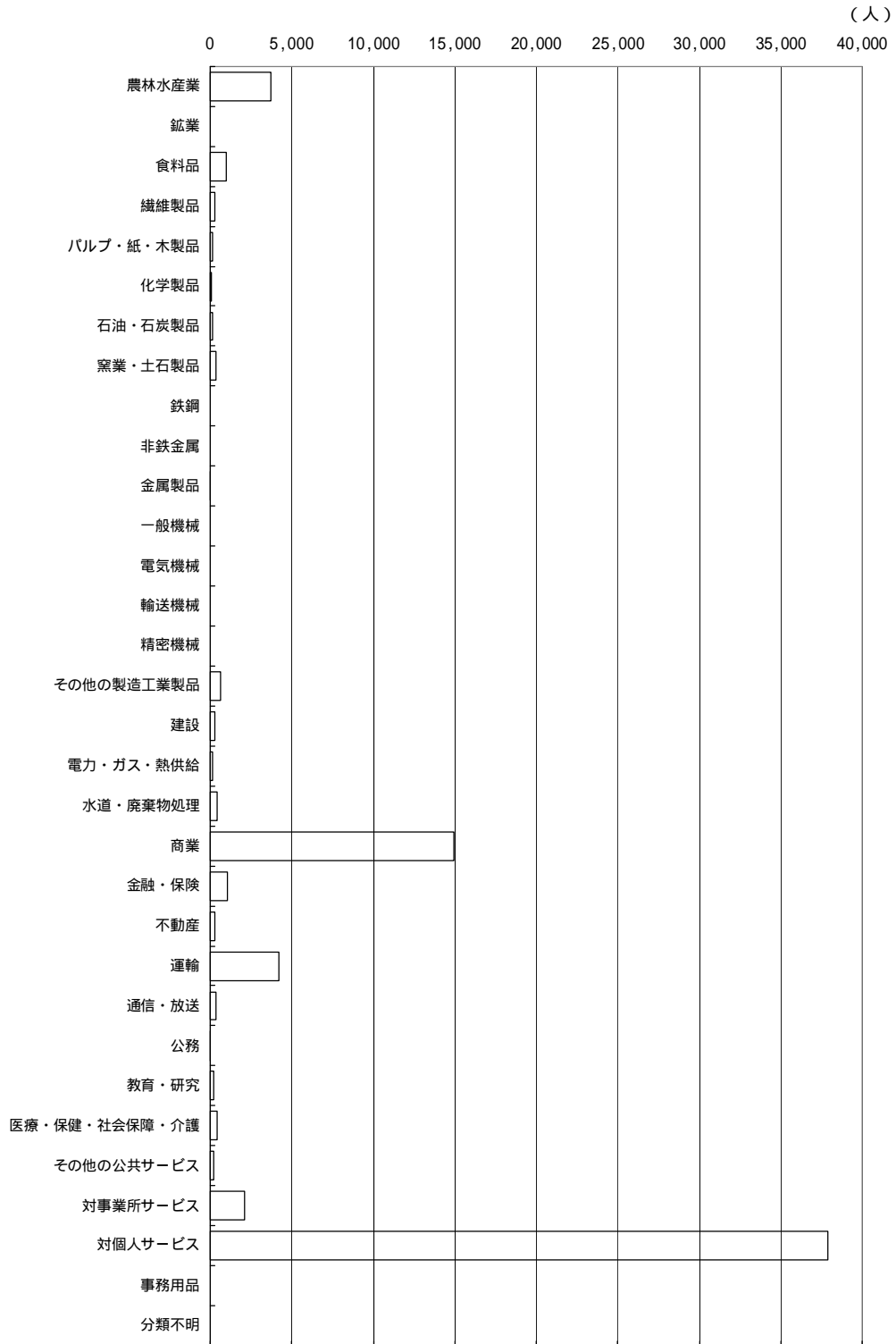
第3図 観光消費による経済波及効果（総合）



第4図 観光消費による経済波及効果(第1次、第2次)



第5図 観光消費による就業誘発効果



第3章 介護保険制度がもたらす経済波及効果

1 経済波及効果分析の目的

従来、「福祉」という分野は、産業として捉えられることは少なかったが、高齢社会や介護といった社会問題がクローズアップされた結果、一躍注目されるようになってきた。

特に、平成12年4月から介護保険制度がスタートし、「群馬県高齢者保健福祉計画」に沿った在宅サービスや施設サービスの基盤整備が急速に進展している。このことにより、介護福祉関連ビジネスへの新規参入や、新たな雇用の創出など、本県経済に対し少なからず影響を及ぼしており、今後、本県の重要な産業分野に成長することが見込まれる。

そこで、介護保険制度創設に伴い本県で実施される様々な基盤整備が県内経済にもたらす経済波及効果を定量的に明らかにし、今後の本県の高齢者福祉施策をはじめとする各種事業展開に資することを目的に分析を実施する。

2 介護保険制度の実施に伴う基盤整備

介護保険制度の実施に伴う経済波及効果を分析するためには、制度の実施により、直接的に生産額へ影響を及ぼす効果（「直接効果」という）がどの程度発生するのかを見定める必要がある。

介護保険制度に基づくサービスについて観察してみると、施設に関するサービスと在宅に関するサービスの二つのサービスに分けることができる。

施設に関するサービスは、介護を必要とする者が、入所又は通所しサービスを受けるという形態をとっており、この目的のために「介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）」等の施設が整備されることになる。そして、このことにより施設建設費と施設運営費という二つの直接効果が発生することになる。

また、在宅に関するサービスは、介護を必要とする者の自宅へホームヘルパー等を派遣し、介護や援助等のサービスを供給するもので、この目的のためヒューマンパワーの育成と確保が行われる。そして、このことによりマンパワー設置費（人件費）という直接効果が発生することになる。

3 施設整備費による経済波及効果

(1) 直接効果

平成16年度開設ベース（整備目標）に対する「介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）」等の増床数及び整備費用は第1表のとおりで、総額416億5400万円の施設整備費を要するものと推計される。

第1表 施設整備費の推計

施設種別	整備数量			整備単価	整備費用 ×
	平成12年度 開設ベース	平成16年度 開設ベース	増床数 = -		
介護老人福祉施設 (特別養護老人ホーム)	床 4,727	床 6,077	床 1,350	円 13,622,805	百万円 18,391
介護老人保健施設	床 4,395	床 5,260	床 865	円 10,408,646	百万円 9,003
老人デイサービスセンター	か所 260	か所 320	か所 60	円 135,456,769	百万円 8,127
ショートステイ	床 1,100	床 1,500	床 400	円 12,345,082	百万円 4,938
認知症高齢者グループホーム	人 220	人 690	人 470	円 2,541,000	百万円 1,194
合計					百万円 41,654

(備考) 平成12年度の介護老人福祉施設及び介護老人保健施設は実績値、その他は計画値。

(注) 施設種類別の施設建設費は単位未満の端数を含むため、その合計値を表している。

合計のデータは一致しない。

ただし、この金額は、平成12年度における本県での整備実績に基づく平均単価により積算した額であるため、経済波及効果分析に当たっては、事業活動に必要な、例えば家具等の整備費用については含まれていないので、これらを考慮する必要がある。そのため、建物部分の施設整備費から、建物以外の事業活動に必要な固定資産の整備費用を推計する。この推計には、「固定資本マトリックス（公的+民間）」を用いる。

「介護部門」について見ると、平成12年(1年間)における国内総固定資本形成は1726億5800万円で、「繊維工業製品部門」を始めとする様々な産業部門の資本財でこの産業部門の固定資本が形成されていることが分かる。

推計は、このパターン（構成比）を利用するもので、建物部分の施設整備である416億5400万円をあてはめることにより、平成16年度開設ベース（整備目標）に対する「介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）」等の増床がもたらす全体の施設整備費653億4400万円を得ることができる。

なお、このうち県内生産額の増加に寄与する部分、つまり県内有効需要はそれぞれの産業部門の県内自給率を乗じた総額472億8900万円で、これが施設整備費による直接効果となり次々と各産業間の密接な結びつきの中で生産活動に影響を与えていくことになる。

第2表 固定資本マトリックスによる施設整備費の推計

(単位：百万円)

	介護	構成比	建物部分の 施設整備費	全体の 施設整備費	県内自給率	県内有効需要
14 繊維工業製品	327	0.2%		124	0.112349	14
15 衣服・その他の繊維既製品	88	0.1%		33	0.052622	2
17 家具・装備品	2,220	1.3%		840	0.219057	184
44 建設・建築用金属製品	73	0.0%		28	0.245299	7
45 その他の金属製品	1,006	0.6%		381	0.169201	64
46 一般産業機械	209	0.1%		79	0.229504	18
47 特殊産業機械	1	0.0%		0	0.243505	0
48 その他の一般機器	938	0.5%		355	0.016845	6
49 事務用・サービス用機器	151	0.1%		57	0.548709	31
50 民生用電子・電気機器	1,428	0.8%		540	0.234765	127
51 電子計算機・同付属装置	531	0.3%		201	0.174750	35
52 通信機械	115	0.1%		44	0.030019	1
53 電子応用装置・電気計測器	2,609	1.5%		987	0.167633	166
56 重電機器	7	0.0%		3	0.114143	0
57 その他の電気機器	2	0.0%		1	0.124022	0
58 乗用車	13,451	7.8%		5,091	0.000000	0
59 その他の自動車	7,470	4.3%		2,827	0.078602	222
61 その他の輸送機械・同修理	228	0.1%		86	0.013374	1
62 精密機械	8,800	5.1%		3,330	0.004108	14
63 その他の製造工業製品	1,953	1.1%		739	0.026542	20
65 建	110,062	63.7%	41,654	41,654	1.000000	41,654
68 その他の土木建設	2,621	1.5%		992	1.000000	992
73 商	16,397	9.5%		6,206	0.535152	3,321
78 鉄道輸送	2	0.0%		1	0.154444	0
79 道路輸送	824	0.5%		312	0.855311	267
81 水運	87	0.1%		33	0.000000	0
82 航空輸送	2	0.0%		1	0.018433	0
83 貨物運送取扱	23	0.0%		9	0.655972	6
84 倉庫	46	0.0%		17	0.853470	15
95 広告・調査・情報サービス	987	0.6%		374	0.325707	122
内 生 部 門 計	172,658	100.0%	41,654	65,344		47,289

- (備考) 1 総務省『平成12年(2000年)産業連関表』計数編(2)
 2 投資主体分類は「公的+民間」である。
 3 介護部門の固定資本形成に関係のない産業部門は省略した。
 (注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

(2) 第1次波及効果

直接効果の中間需要額に県内自給率を乗じて県産品需要額を算出し、これに逆行列係数を乗じることにより推計した第1次波及効果は142億7048万円であった。

これを産業別に見ると、「対事業所サービス」が28億3491万円、「運輸」が19億6049万円、「商業」が17億6395万円、「金融・保険」が12億4737万円、「パルプ・紙・木製品」が10億1020万円、「窯業・土石製品」が9億8568万円などとなっており、直接効果の生じなかった他の産業部門にも影響が及んでいるのが分かる。

(3) 第2次波及効果

施設整備費の直接効果と第1次波及効果により、211億3984万円の雇用者所得誘発額が見込まれる。これに平均消費性向を乗じた消費支出額が生産を誘発するもので、128億3961万円の第2次波及効果を得ることができる。

これを産業別に見ると、「不動産」が32億5055万円、「対個人サービス」が20億4235万円、「商業」が13億9008万円、「金融・保険」が10億5039万円、「運輸」が7億4636万円、「対事業所サービス」が7億430万円などとなっており、生活に密着した産業を中心に影響が及んでいるのが分かる。

(4) 総合効果

以上3つの経済波及効果を合計した総合効果は743億9909万円で、直接効果に対し1.57倍の効果倍率となっている。

また、これにより生み出される雇用者所得誘発額の総額は245億594万円で、6444人の就業誘発効果を伴うものと見込まれる。

第3表 施設整備費による経済波及効果
分析結果

(単位：百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			
		粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額		就業 誘発数
			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得	
1 農林水産業	0	0	0	47	23	3	129	62	7	176	85	9	51
2 鉱業	0	0	0	247	113	46	6	3	1	252	116	47	10
3 食料品	0	0	0	4	2	1	477	199	65	481	201	66	14
4 繊維製品	16	6	4	12	5	3	24	9	6	52	20	14	5
5 ハルブ・紙・木製品	184	70	41	1,010	385	227	55	21	12	1,249	476	281	67
6 化学製品	0	0	0	69	25	9	56	20	7	126	45	16	3
7 石油・石炭製品	0	0	0	35	12	6	17	6	3	53	18	8	2
8 窯業・土石製品	0	0	0	986	437	228	18	8	4	1,004	445	233	53
9 鉄鋼	0	0	0	130	41	24	1	0	0	132	41	24	5
10 非鉄金属	0	0	0	34	12	7	1	0	0	35	12	7	1
11 金属製品	71	35	22	761	374	238	15	7	5	847	417	264	50
12 一般機械	55	20	11	116	41	22	10	3	2	180	65	35	5
13 電気機械	329	116	64	78	28	15	51	18	10	458	162	89	15
14 輸送機械	223	50	31	16	4	2	21	5	3	261	58	36	6
15 精密機械	14	6	4	0	0	0	0	0	0	14	6	4	1
16 その他の製造工業製品	20	8	4	324	125	71	128	49	28	471	181	103	24
17 建設	42,646	20,157	14,759	143	68	50	240	113	83	43,029	20,338	14,891	3,699
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	357	247	44	404	280	50	760	527	95	10
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	155	97	54	192	120	67	347	217	121	19
20 商業	3,321	2,363	1,657	1,764	1,255	880	1,390	989	693	6,475	4,607	3,230	1,196
21 金融・保険	0	0	0	1,247	849	417	1,050	715	351	2,298	1,564	768	99
22 不動産	0	0	0	412	355	14	3,251	2,801	107	3,662	3,156	121	35
23 運輸	288	139	95	1,960	948	644	746	361	245	2,995	1,448	984	251
24 通信・放送	0	0	0	839	520	216	582	361	150	1,421	880	366	46
25 公務	0	0	0	46	34	21	50	37	23	96	70	44	4
26 教育・研究	0	0	0	195	153	127	327	258	214	522	411	341	35
27 医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	0	0	0	602	365	298	602	365	298	58
28 その他の公共サービス	0	0	0	53	34	28	164	106	87	217	140	115	26
29 対事業所サービス	122	72	42	2,835	1,663	977	704	413	243	3,661	2,147	1,262	344
30 対個人サービス	0	0	0	56	32	16	2,042	1,160	598	2,098	1,191	614	306
31 事務用品	0	0	0	69	0	0	27	0	0	95	0	0	0
32 分類不明	0	0	0	272	83	18	57	17	4	329	100	21	3
計	47,289	23,041	16,734	14,270	7,962	4,406	12,840	8,508	3,366	74,399	39,511	24,506	6,444

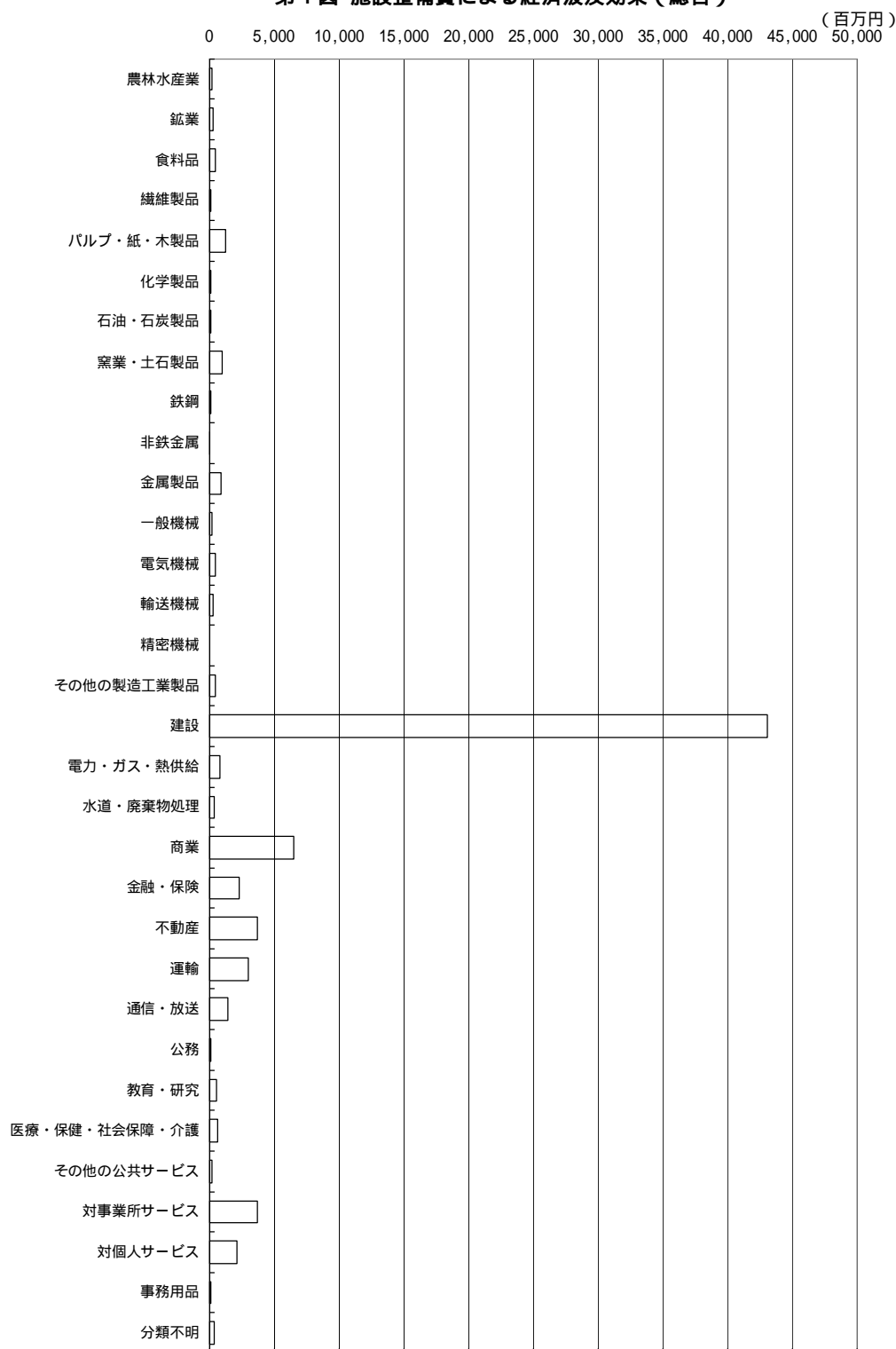
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

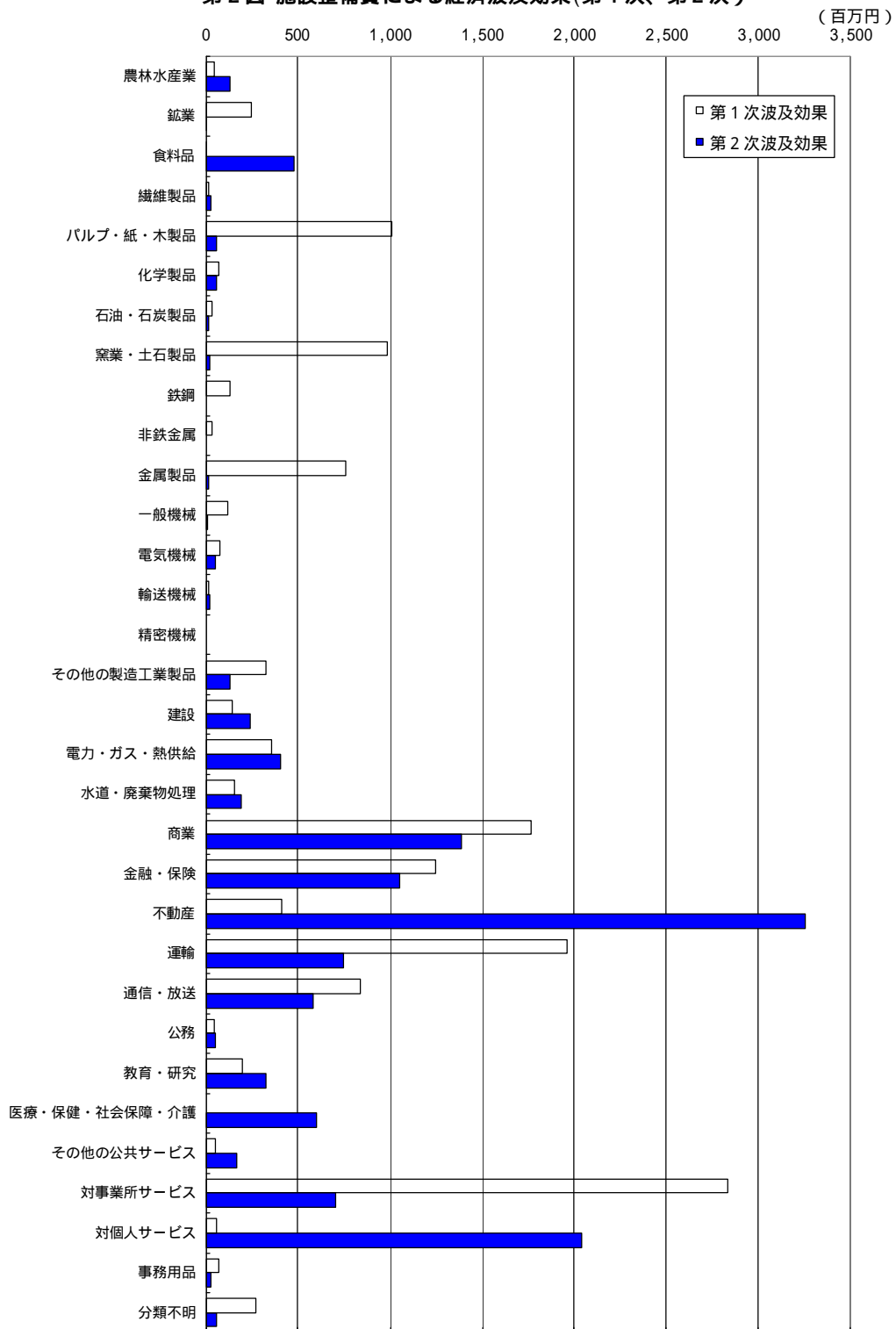
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	47,289	14,270	12,840	74,399	1.57
うち、粗付加価値誘発額	23,041	7,962	8,508	39,511	
うち、雇用者所得誘発額	16,734	4,406	3,366	24,506	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

第1図 施設整備費による経済波及効果（総合）

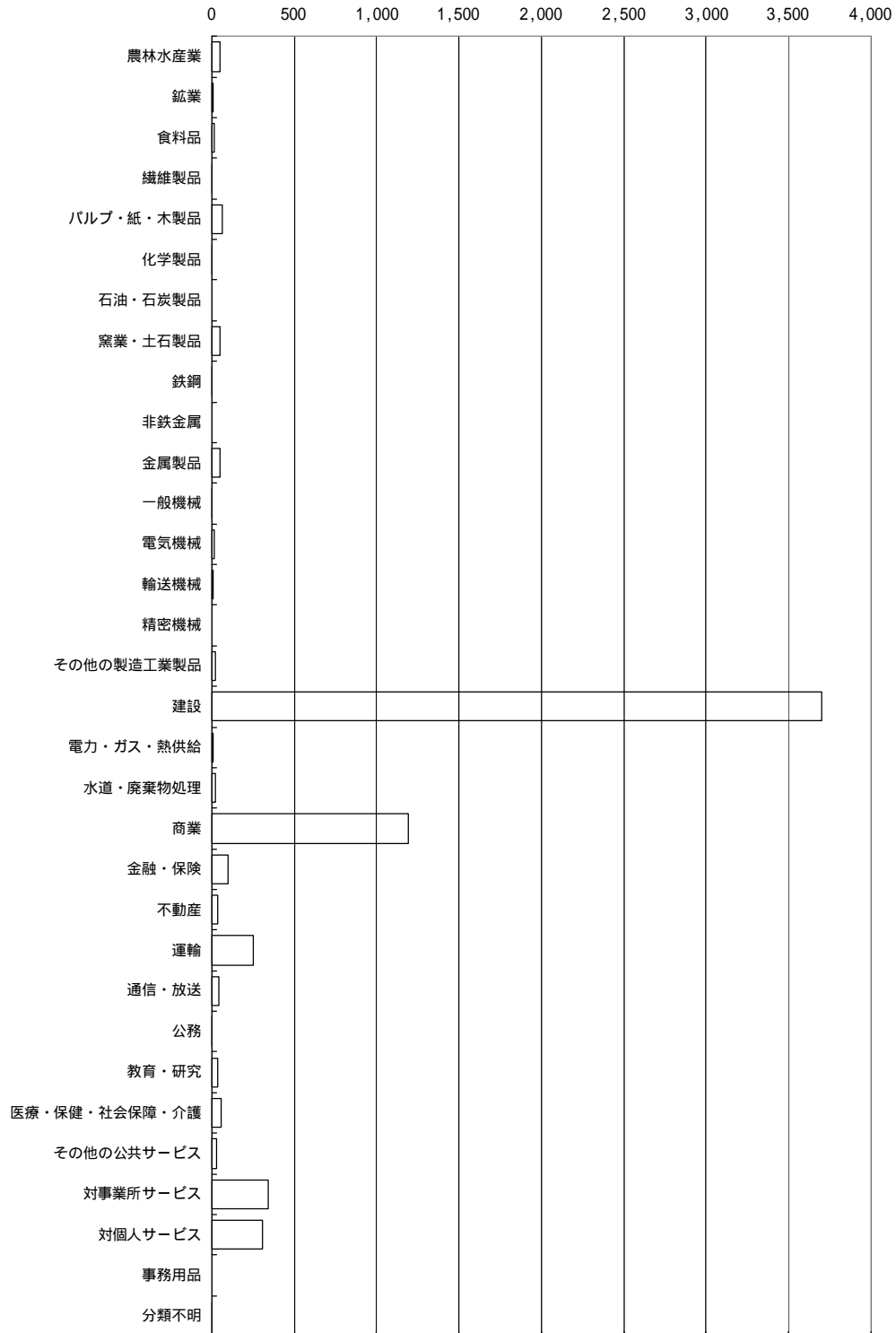


第2図 施設整備費による経済波及効果(第1次、第2次)



第3図 施設整備費による就業誘発効果

(人)



4 施設運営費による経済波及効果

(1) 直接効果

施設整備費による経済波及効果の分析と同様に、平成16年度開設ベース（整備目標）に対する「介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）」等の増床数に単位当たりの運営費用を乗じた結果は下表のとおりで、年額で104億8000万円の施設運営費がかかるものと推計され、これを直接効果とする。

なお、ここで用いた単位当たりの運営費用は、平成12年度における介護保険の保険給付実績に被保険者の負担分を加えた施設側の収入額で、収支は均衡していることを前提としている。

第4表 施設運営費の推計

施設種別	整備数量			運営単価	施設運営費 ×
	平成12年度 開設ベース	平成16年度 開設ベース	増床数 = -		
介護老人福祉施設 (特別養護老人ホーム)	床 4,727	床 6,077	床 1,350	円 3,394,816	百万円 4,583
介護老人保健施設	床 4,395	床 5,260	床 865	円 3,596,603	百万円 3,111
老人デイサービスセンター	か所 260	か所 320	か所 60	円 22,061,927	百万円 1,324
ショートステイ	床 1,100	床 1,500	床 400	円 1,181,744	百万円 473
認知症高齢者グループホーム	人 220	人 690	人 470	円 2,103,618	百万円 989
合計					百万円 10,480

- (備考) 1 運営単価算出にあたっては、群馬県資料を利用。
 2 平成12年度の介護老人福祉施設及び介護老人保健施設は実績値、その他は計画値。
 3 施設種類別の施設運営費は単位未満の端数を含むため、その合計値を表章している合計のデータは一致しない。

(2) 第1次波及効果

第1次波及効果は、産業全体で25億7309万円となっている。

これを産業別に見ると、「対事業所サービス」が最も高く4億123万円、「商業」が3億4469万円、「化学製品」が2億6942万円、「金融・保険」が2億3400万円、「電力・ガス・熱供給」1億8555万円、「医療・保健・社会保障・介護」1億8415万円などとなっている。

(3) 第 2 次波及効果

施設運営費の直接効果と第 1 次波及効果により、59億6193万円の雇用者所得誘発額が見込まれる。これに平均消費性向を乗じた消費支出額が生産を誘発し、36億2107万円の第 2 次波及効果を得ることができる。

これを産業別に見ると、「不動産」が9億1673万円、「対個人サービス」が5億7599万円、「商業」が3億9203万円、「金融・保険」が2億9624万円、「運輸」が2億1049万円、「対事業所サービス」1億9863万円などとなっており、生活に密着した産業を中心に影響が及んでいるのが分かる。

(4) 総合効果

以上 3 つの経済波及効果を合計した総合効果は166億7417万円で、直接効果に対し 1.59倍の効果倍率となっている。

また、これにより生み出される雇用者所得誘発額の総額は69億1125万円で、1501人の就業誘発効果を伴うものと見込まれる。

第5表 施設運営費による経済波及効果
分析結果

(単位：百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
	粗付加価値額	雇用者所得		粗付加価値額	雇用者所得		粗付加価値額	雇用者所得		粗付加価値額	雇用者所得		
1 農林水産業	0	0	0	23	11	1	37	18	2	60	29	3	17
2 鉱業	0	0	0	2	1	0	2	1	0	4	2	1	0
3 食料品	0	0	0	44	18	6	135	56	18	179	75	24	5
4 繊維製品	0	0	0	3	1	1	7	3	2	10	4	3	1
5 ハルブ・紙・木製品	0	0	0	35	13	8	16	6	3	51	19	11	3
6 化学製品	0	0	0	269	96	35	16	6	2	285	102	37	7
7 石油・石炭製品	0	0	0	3	1	0	5	2	1	8	3	1	0
8 窯業・土石製品	0	0	0	8	4	2	5	2	1	13	6	3	1
9 鉄鋼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
10 非鉄金属	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
11 金属製品	0	0	0	3	1	1	4	2	1	7	4	2	0
12 一般機械	0	0	0	5	2	1	3	1	1	7	3	1	0
13 電気機械	0	0	0	1	1	0	14	5	3	16	6	3	1
14 輸送機械	0	0	0	1	0	0	6	1	1	7	2	1	0
15 精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 その他の製造工業製品	0	0	0	41	16	9	36	14	8	77	30	17	4
17 建設	0	0	0	36	17	12	68	32	23	103	49	36	9
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	186	129	23	114	79	14	299	208	37	4
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	113	71	39	54	34	19	168	105	58	9
20 商業	0	0	0	345	245	172	392	279	196	737	524	367	136
21 金融・保険	0	0	0	234	159	78	296	202	99	530	361	177	23
22 不動産	0	0	0	104	90	3	917	790	30	1,021	880	34	10
23 運輸	0	0	0	160	77	53	210	102	69	370	179	122	31
24 通信・放送	0	0	0	103	64	27	164	102	42	267	165	69	9
25 公務	0	0	0	5	4	2	14	10	6	19	14	9	1
26 教育・研究	0	0	0	33	26	21	92	73	60	125	99	82	8
27 医療・保健・社会 保障・介護	10,480	6,354	5,183	184	112	91	170	103	84	10,834	6,569	5,358	1,051
28 その他の公共サービス	0	0	0	13	8	7	46	30	25	59	38	31	7
29 対事業所サービス	0	0	0	401	235	138	199	116	68	600	352	207	56
30 対個人サービス	0	0	0	148	84	43	576	327	169	724	411	212	106
31 事務用品	0	0	0	34	0	0	8	0	0	42	0	0	0
32 分類不明	0	0	0	31	10	2	16	5	1	47	14	3	0
計	10,480	6,354	5,183	2,573	1,498	779	3,621	2,399	949	16,674	10,251	6,911	1,501

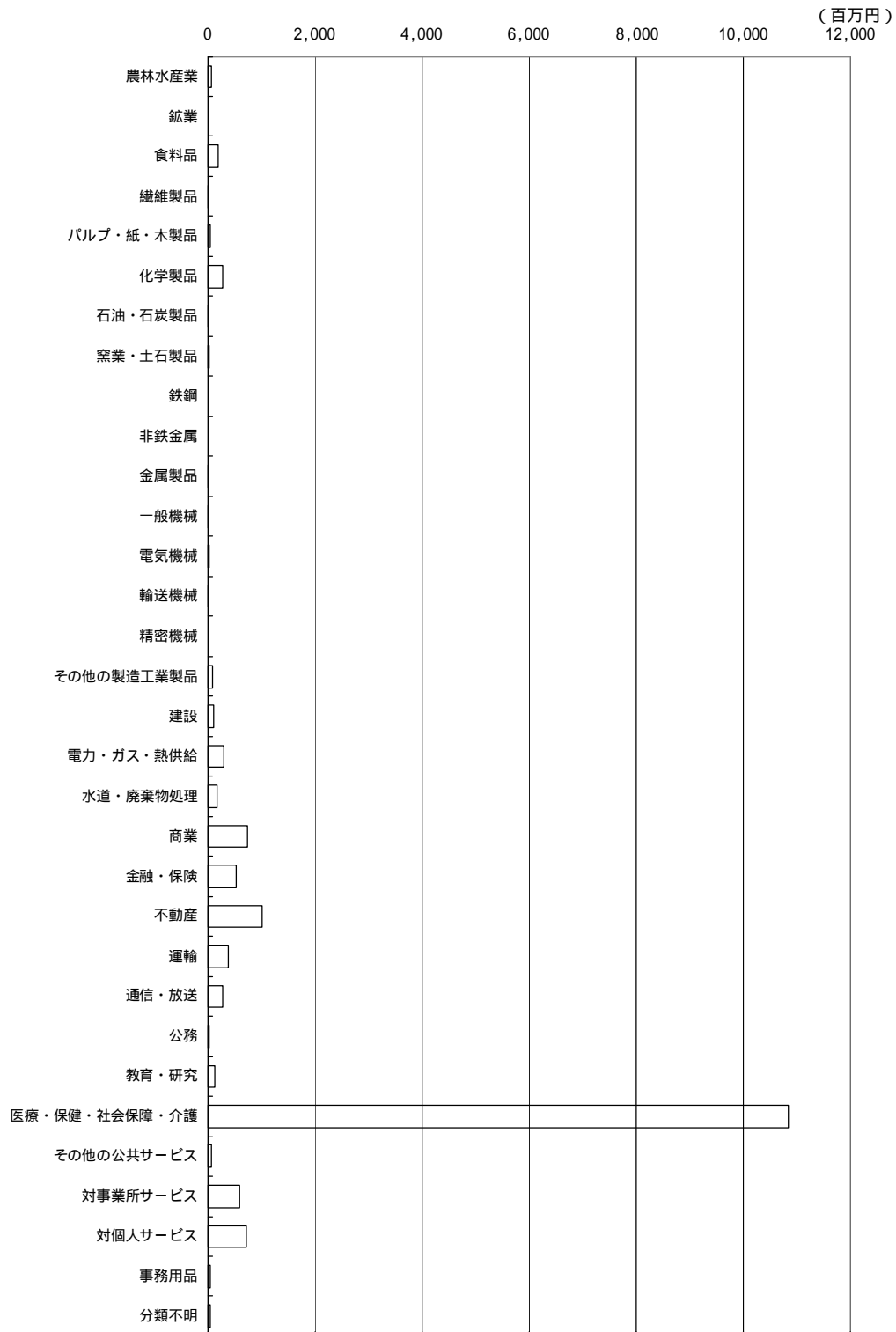
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

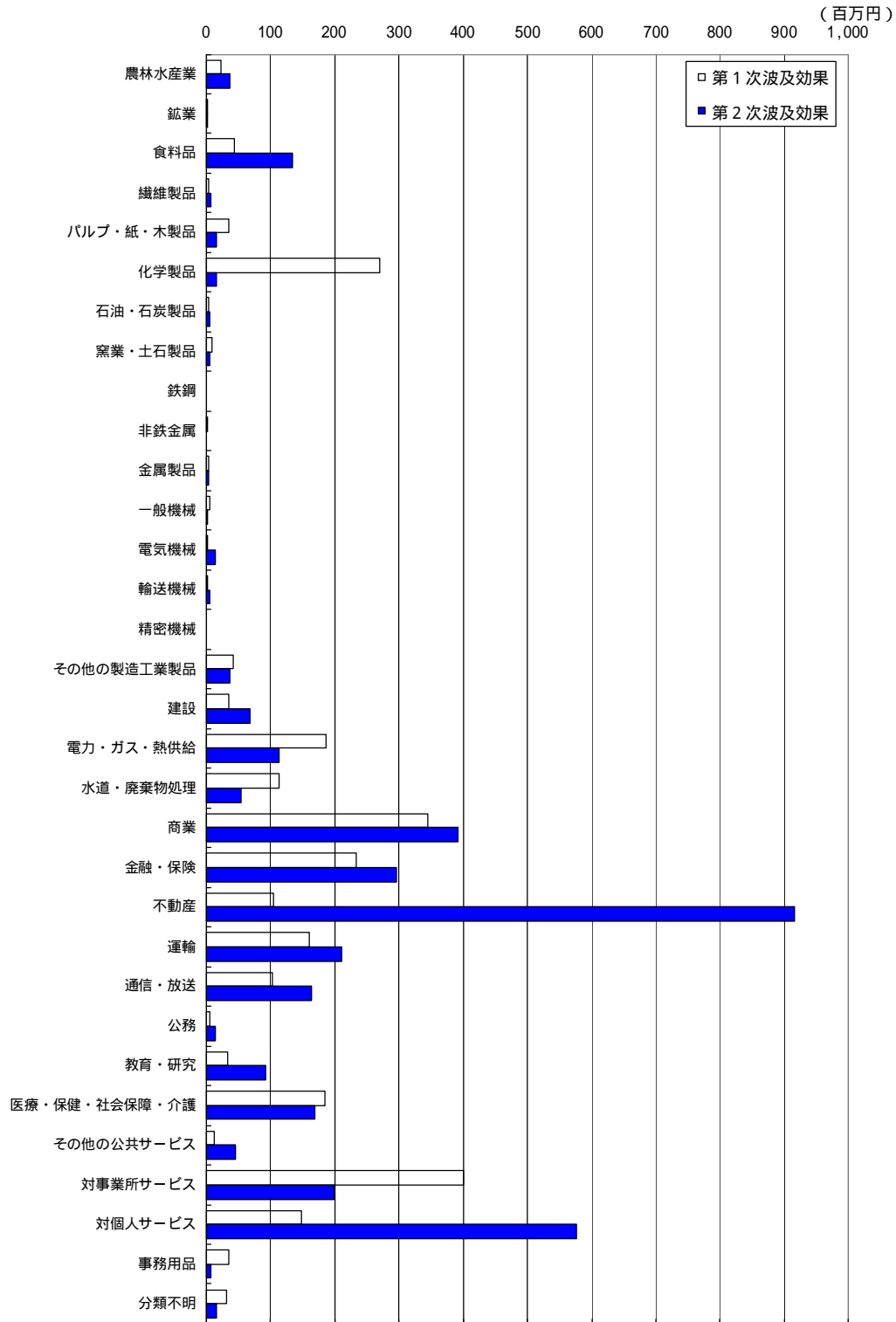
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	10,480	2,573	3,621	16,674	1.59
うち、粗付加価値誘発額	6,354	1,498	2,399	10,251	
うち、雇用者所得誘発額	5,183	779	949	6,911	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

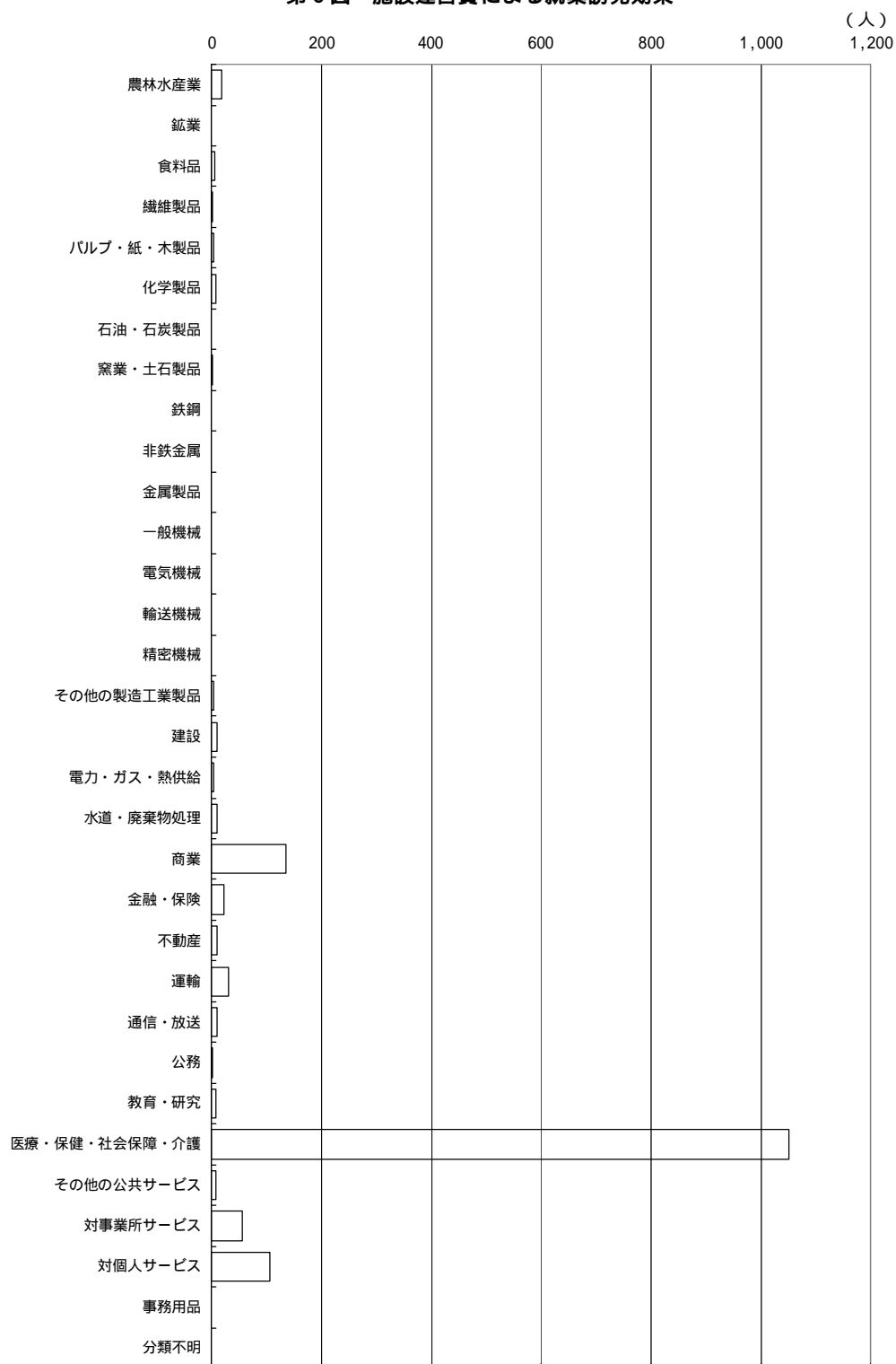
第4図 施設運営費による経済波及効果（総合）



第5図 施設運営費による経済波及効果(第1次、第2次)



第6図 施設運営費による就業誘発効果



5 マンパワー設置費（人件費）による経済波及効果

「群馬県高齢者保健福祉計画」では、介護保険事業の需要量に見合ったヒューマンパワーを養成・確保するため、その目標値も併せて掲げている。

本分析は、このヒューマンパワーを人件費に置き換え、その経済波及効果を分析するものであるが、「介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）」等の施設サービスに携わる部分については、「施設運営費による経済波及効果」の中で分析しているため、分析の対象を在宅サービスの「看護職員」と「ホームヘルパー（訪問介護員）」の2つの職種に限定する。

（1）直接効果

群馬県保健・福祉・食品局の資料によれば、この2つの職種における増員必要数は、看護職員で1865人、訪問介護員で1700人の合計3565人となっており、これに必要な人件費（年額）は98億7400万円と推計される。

第6表 マンパワー設置費(人件費)の推計

	職員必要数	平均 所定賃金	賞与平均 支給月数	一人当たり の平均年収	人件費 (平成12年)
	人	円	月	円	百万円
看護職員	1,865	225,322	3.0	3,379,830	6,303
ホームヘルパー (訪問介護員)	1,700	140,034	3.0	2,100,510	3,571
合計	3,565				9,874

- （備考）1 平均所定賃金は、財団法人介護労働安定センター『介護労働者の労働環境改善に関する調査研究報告書』（平成13年11月）による日給、時間給職員も含めた職種平均値を用いた。
 2 賞与平均支給月数は、群馬県統計課『賃金・労働時間及び雇用の動き - 毎月勤労統計地方調査結果年報 - 平成12年版』による、社会保険・社会福祉事業所（事業所規模5人以上）の値を用いた。
 なお、算出式は次式による。
 賞与平均支給月数 = 特別に支払われた給与（月平均）× 12月 ÷ きまって支給する給与
 3 一人当たりの平均年収は次式による。
 一人当たり平均年収 = 平均所定賃金 × (12月 + 賞与平均支給月数)

この人件費は、一旦家計に入った後、一部が消費に向けられるが、その消費支出額は次式により求めることができる。

消費支出額 = 人件費 × 平均消費性向（注）

= 98億7400万円 × 0.721

71億1900万円

注：平成12年家計調査年報（総務省統計局）の全国勤労者世帯の平成12年平均消費性向の

数値0.721を使用。

以上により求められた消費支出額71億1900万円は産業全体に対する需要額であり、こ

れを消費パターンで按分し産業別需要額とするとともに、自給率を乗じることで本県の産業に有効となる需要額を求めることができる。このようにして求められた47億5400万円が、本分析における直接効果となる。

第7表 マンパワー設置費(人件費)による直接効果

(単位：百万円)

	人件費	消費 転換係数	消費 支出額	消費支出 パターン	産業別 需要額	自給率	直接効果
1 農林水産業				1.4%	100	0.371585	37
2 鉱業				0.0%	0	0.560399	0
3 食料品				10.4%	740	0.252254	187
4 繊維製品				1.9%	138	0.072913	10
5 パルプ・紙・木製品				0.3%	20	0.368723	7
6 化学製品				1.0%	73	0.184326	13
7 石油・石炭製品				1.5%	105	0.050307	5
8 窯業・土石製品				0.1%	8	0.370126	3
9 鉄鋼				0.0%	0	0.142709	0
10 非鉄金属				0.0%	2	0.078919	0
11 金属製品				0.2%	11	0.190256	2
12 一般機械				0.0%	2	0.279509	1
13 電気機械				2.7%	196	0.111597	22
14 輸送機械				1.8%	128	0.067603	9
15 精密機械				0.3%	24	0.004108	0
16 その他の製造工業製品				2.0%	144	0.246488	35
17 建設				0.0%	0	1.000000	0
18 電力・ガス・熱供給				2.2%	155	0.826874	128
19 水道・廃棄物処理				0.8%	54	0.968000	52
20 商業				14.8%	1,051	0.535152	562
21 金融・保険				3.7%	261	0.994499	260
22 不動産				20.3%	1,446	1.000000	1,446
23 運輸				5.3%	380	0.663516	252
24 通信・放送				2.8%	201	0.915498	184
25 公務				0.3%	19	1.000000	19
26 教育・研究				2.5%	180	0.762393	137
27 医療・保健・社会保障・介護				3.9%	277	0.995969	276
28 その他の公共サービス				1.2%	82	0.847912	70
29 対事業所サービス				2.6%	185	0.587839	109
30 対個人サービス				16.0%	1,137	0.815556	927
31 事務用品				0.0%	0	1.000000	0
32 分類不明				0.0%	1	0.977129	1
	9,874	0.721	7,119	100.0%	7,119	0.562289	4,754

(備考) 消費支出パターンは、平成12年群馬県産業連関表(32部門表)の民間消費支出の構成比である。

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計額とは一致しない。

(2) 第1次波及効果

第1次波及効果は、11億1435万円の効果となっている。

これを産業別に見ると、「金融・保険」が2億2824万円、「対事業所サービス」が2億1400万円、「運輸」が9219万円、「通信・放送」が8658万円、「商業」が8308万円、「不動産」が7129万円などとなっている。

(3) 第2次波及効果

マンパワー設置費(人件費)の直接効果と第1次波及効果により、15億2892万円の雇用者所得誘発額が見込まれる。これに平均消費性向を乗じた消費支出額が生産を誘発し、

9億2861万円の第2次波及効果を得ることができる。

これを産業別に見ると、「不動産」が2億3509万円、「対個人サービス」が1億4771万円、「商業」が1億54万円、「金融・保険」が7597万円、「運輸」が5398万円、「対事業所サービス」が5094万円などとなっている。

(4) 総合効果

以上3つの経済波及効果を合計した総合効果は67億9697万円で、直接効果に対し1.43倍の効果倍率となっている。

また、これにより生み出される雇用者所得誘発額の総額は17億7237万円で、522人の就業誘発効果を伴うものと見込まれる。

第8表 介護マンパワー設置費による経済波及効果
分析結果

(単位：百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
		粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額		
		雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得		
1 農林水産業	37	18	2	23	11	1	9	5	1	70	34	4	20
2 鉱業	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3	1	1	0
3 食料品	187	78	26	36	15	5	35	14	5	258	108	35	8
4 繊維製品	10	4	3	1	0	0	2	1	0	13	5	3	1
5 ハルブ・紙・木製品	7	3	2	16	6	4	4	2	1	27	10	6	1
6 化学製品	13	5	2	13	5	2	4	1	1	30	11	4	1
7 石油・石炭製品	5	2	1	3	1	0	1	0	0	9	3	1	0
8 窯業・土石製品	3	1	1	3	1	1	1	1	0	8	3	2	0
9 鉄鋼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
10 非鉄金属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 金属製品	2	1	1	3	2	1	1	1	0	6	3	2	0
12 一般機械	1	0	0	4	1	1	1	0	0	6	2	1	0
13 電気機械	22	8	4	2	1	0	4	1	1	28	10	5	1
14 輸送機械	9	2	1	1	0	0	2	0	0	12	3	2	0
15 精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 その他の製造工業製品	35	13	8	23	9	5	9	4	2	68	26	15	4
17 建設	0	0	0	14	7	5	17	8	6	32	15	11	3
18 電力・ガス・熱供給	128	89	16	60	41	7	29	20	4	217	150	27	3
19 水道・廃棄物処理	52	32	18	38	23	13	14	9	5	104	65	36	6
20 商業	562	400	280	83	59	41	101	72	50	746	531	372	138
21 金融・保険	260	177	87	228	155	76	76	52	25	564	384	189	24
22 不動産	1,446	1,246	48	71	61	2	235	203	8	1,752	1,510	58	17
23 運輸	252	122	83	92	45	30	54	26	18	398	193	131	33
24 通信・放送	184	114	47	87	54	22	42	26	11	313	194	81	10
25 公務	19	14	9	4	3	2	4	3	2	27	20	12	1
26 教育・研究	137	108	90	16	12	10	24	19	15	176	139	115	12
27 医療・保健・社会 保障・介護	276	167	137	5	3	2	44	26	22	324	197	160	31
28 その他の公共サービス	70	45	37	7	4	4	12	8	6	89	57	47	11
29 対事業所サービス	109	64	38	214	126	74	51	30	18	374	219	129	35
30 対個人サービス	927	526	271	27	15	8	148	84	43	1,101	625	322	161
31 事務用品	0	0	0	12	0	0	2	0	0	14	0	0	0
32 分類不明	1	0	0	25	8	2	4	1	0	30	9	2	0
計	4,754	3,240	1,209	1,114	671	320	929	615	243	6,797	4,526	1,772	522

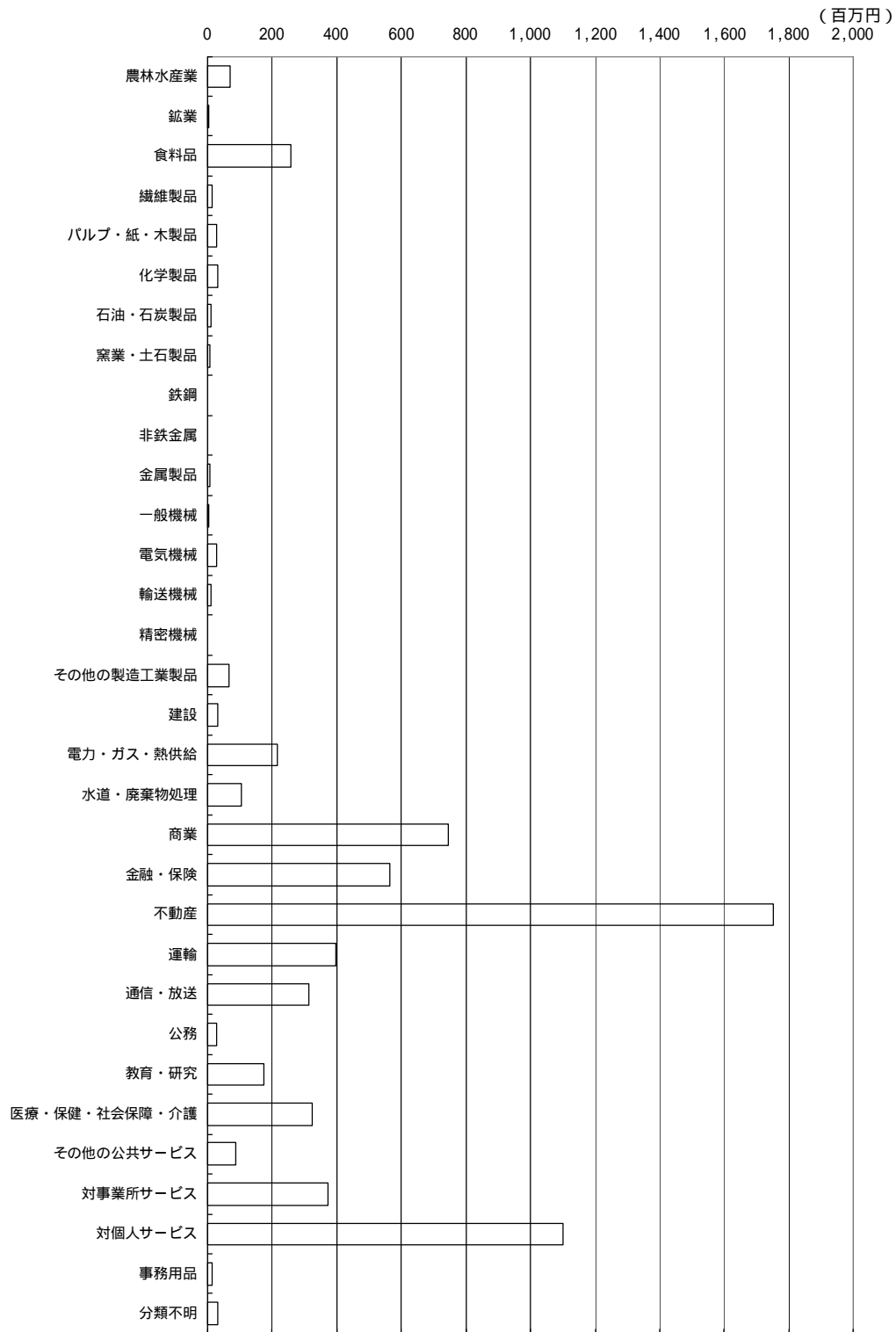
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

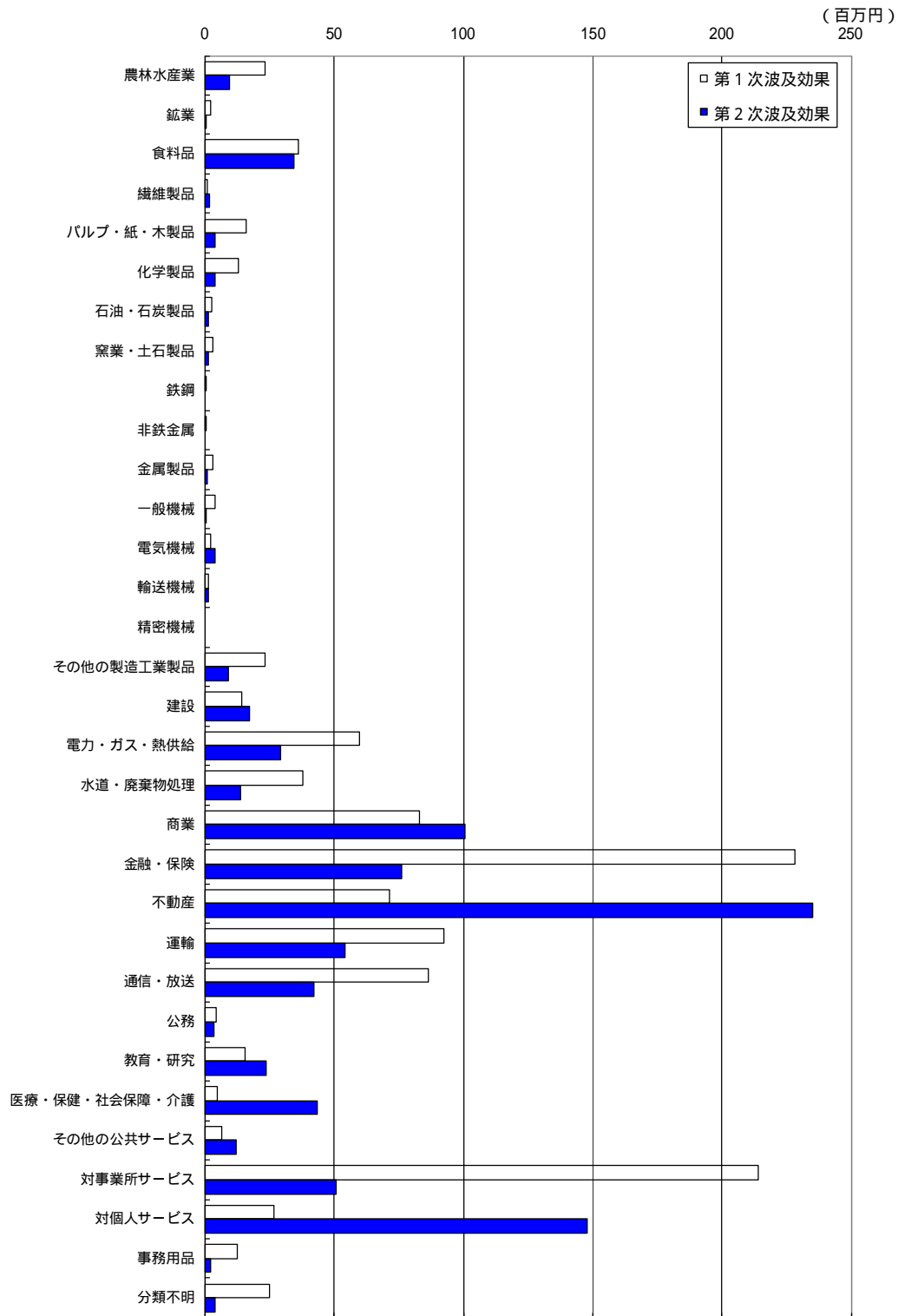
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	4,754	1,114	929	6,797	1.43
うち、粗付加価値誘発額	3,240	671	615	4,526	
うち、雇用者所得誘発額	1,209	320	243	1,772	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

第7図 介護マンパワー設置費による経済波及効果（総合）

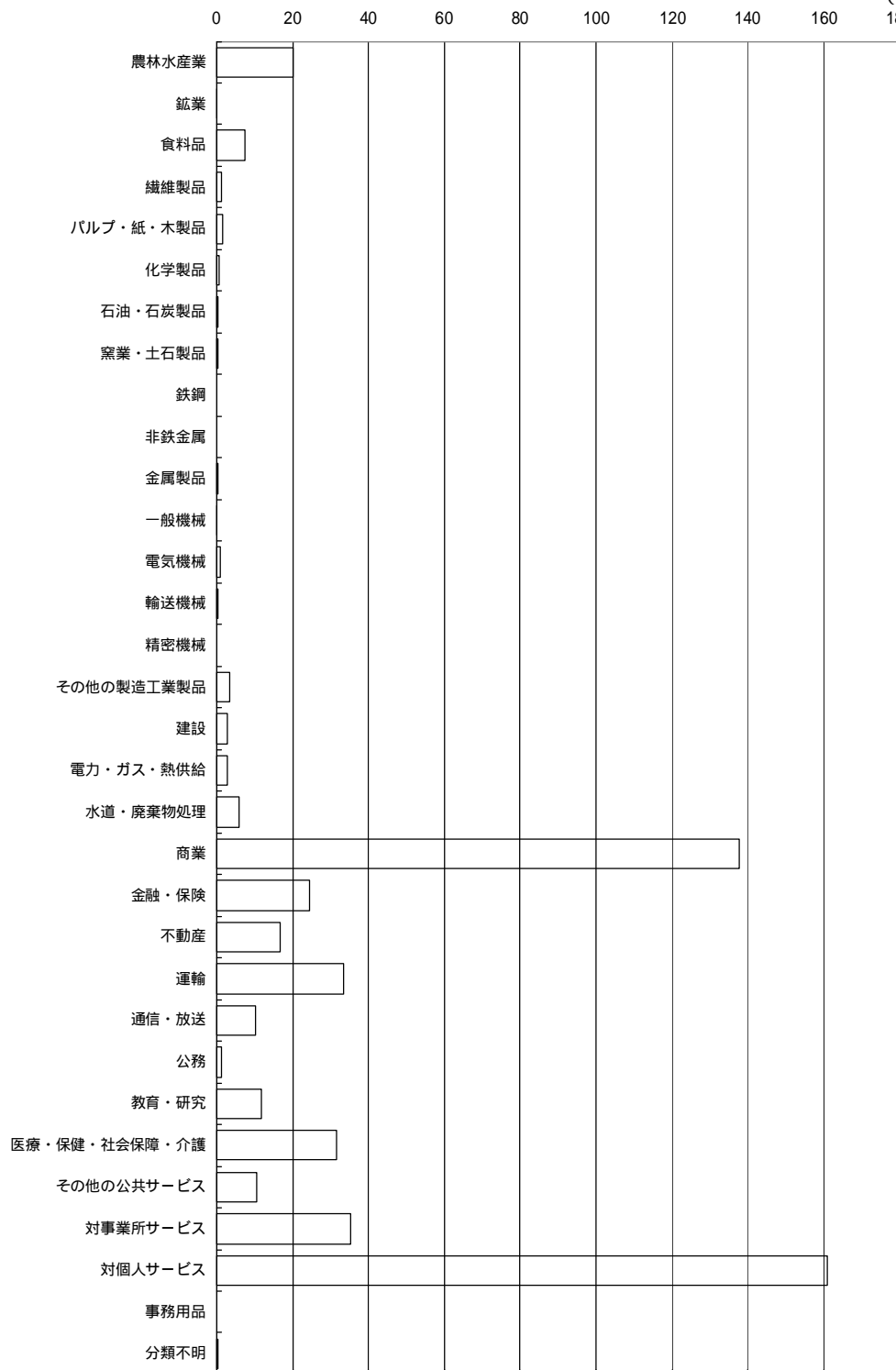


第8図 介護マンパワー設置費による経済波及効果(第1次、第2次)



第9図 介護マンパワー設置費による就業誘発効果

(人)



6 分析結果

以上のとおり介護保険制度がもたらす経済波及効果を、施設整備費、施設運営費、マンパワー設置費に区分して分析した場合の経済波及効果をまとめると第9表のとおりである。

第9表

項 目	基盤整備費 (単位：百万円)	県内需要額 (単位：百万円)	総合効果 (単位：百万円)	就業者誘発 (単位：人)
施設整備費	47,289	47,289	74,399	6,444
施設運営費	10,480	10,480	16,674	1,501
マンパワー設置費	9,874	4,754	6,797	522
合 計	67,643	62,523	97,870	8,466

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

介護保険制度導入に伴う基盤整備費676億4300万円は県内需要額625億2300万円を新たに発生させ、それに伴って978億7022万円の生産を誘発する。(効果倍率は1.57倍) そのうち、粗付加価値額は542億8799万円で就業者誘発数は8466人である。

これを産業別に見ると、「建設」が431億6373万円、「医療・保健・社会保険・介護」が117億6036万円、「商業」が79億5737万円、「不動産」が64億3577万円、「対事業所サービス」が46億3500万円、「対個人サービス」が39億2357万円などとなっている。

第10表 介護保険制度がもたらす経済波及効果(総合)

分析結果

(単位: 百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
		粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額		
		雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得		
1 農林水産業	37	18	2	93	45	5	175	84	9	306	147	16	89
2 鉱業	0	0	0	251	116	47	8	4	1	259	119	48	11
3 食料品	187	78	26	84	35	12	646	269	88	918	383	125	27
4 繊維製品	26	10	7	16	6	4	32	13	9	75	29	20	7
5 ハルブ・紙・木製品	191	73	43	1,062	404	238	75	28	17	1,327	505	298	72
6 化学製品	13	5	2	351	126	46	76	27	10	441	158	58	11
7 石油・石炭製品	5	2	1	41	14	7	24	8	4	70	24	11	2
8 窯業・土石製品	3	1	1	997	442	231	25	11	6	1,025	454	237	54
9 鉄鋼	0	0	0	131	41	24	2	1	0	133	42	24	5
10 非鉄金属	0	0	0	35	12	7	1	1	0	36	12	7	1
11 金属製品	73	36	23	767	377	240	20	10	6	860	423	269	50
12 一般機械	56	20	11	124	44	24	13	5	3	193	69	38	5
13 電気機械	351	124	68	82	29	16	70	25	14	502	178	98	16
14 輸送機械	232	52	32	19	4	3	29	6	4	280	62	39	7
15 精密機械	14	6	4	0	0	0	0	0	0	15	6	4	1
16 その他の製造工業製品	55	21	12	388	150	85	173	66	38	616	237	134	32
17 建設	42,646	20,157	14,759	193	91	67	325	154	112	43,164	20,402	14,938	3,710
18 電力・ガス・熱供給	128	89	16	602	417	75	547	379	68	1,276	885	159	16
19 水道・廃棄物処理	52	32	18	306	191	106	261	162	90	619	386	215	35
20 商業	3,883	2,763	1,937	2,192	1,559	1,093	1,883	1,339	939	7,957	5,662	3,969	1,470
21 金融・保険	260	177	87	1,710	1,163	571	1,423	968	475	3,392	2,308	1,134	147
22 不動産	1,446	1,246	48	587	506	19	4,402	3,794	145	6,436	5,547	212	61
23 運輸	540	261	177	2,213	1,070	727	1,011	489	332	3,763	1,820	1,236	315
24 通信・放送	184	114	47	1,028	637	265	789	489	203	2,001	1,240	515	65
25 公務	19	14	9	55	41	25	67	50	31	142	105	65	7
26 教育・研究	137	108	90	243	191	159	443	349	290	823	648	538	56
27 医療・保健・社会 保障・介護	10,756	6,521	5,320	189	115	94	815	494	403	11,760	7,130	5,817	1,141
28 その他の公共サービス	70	45	37	72	47	38	222	144	118	364	236	193	44
29 対事業所サービス	231	135	80	3,450	2,023	1,189	954	559	329	4,635	2,718	1,598	436
30 対個人サービス	927	526	271	231	131	67	2,766	1,571	809	3,924	2,228	1,148	573
31 事務用品	0	0	0	115	0	0	36	0	0	152	0	0	0
32 分類不明	1	0	0	328	100	21	77	23	5	406	124	26	4
計	62,523	32,636	23,126	17,958	10,130	5,505	17,389	11,523	4,559	97,870	54,288	33,190	8,466

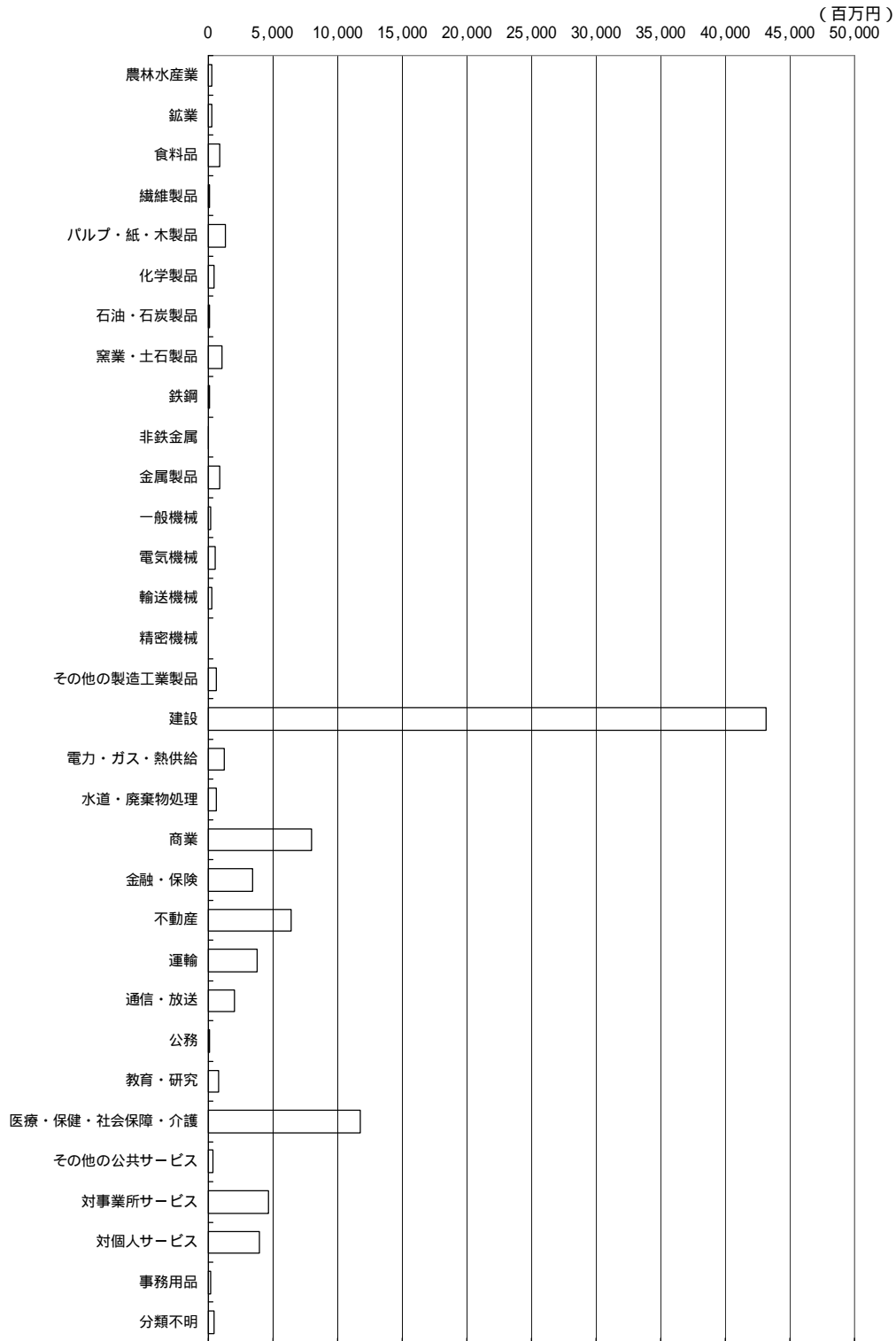
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

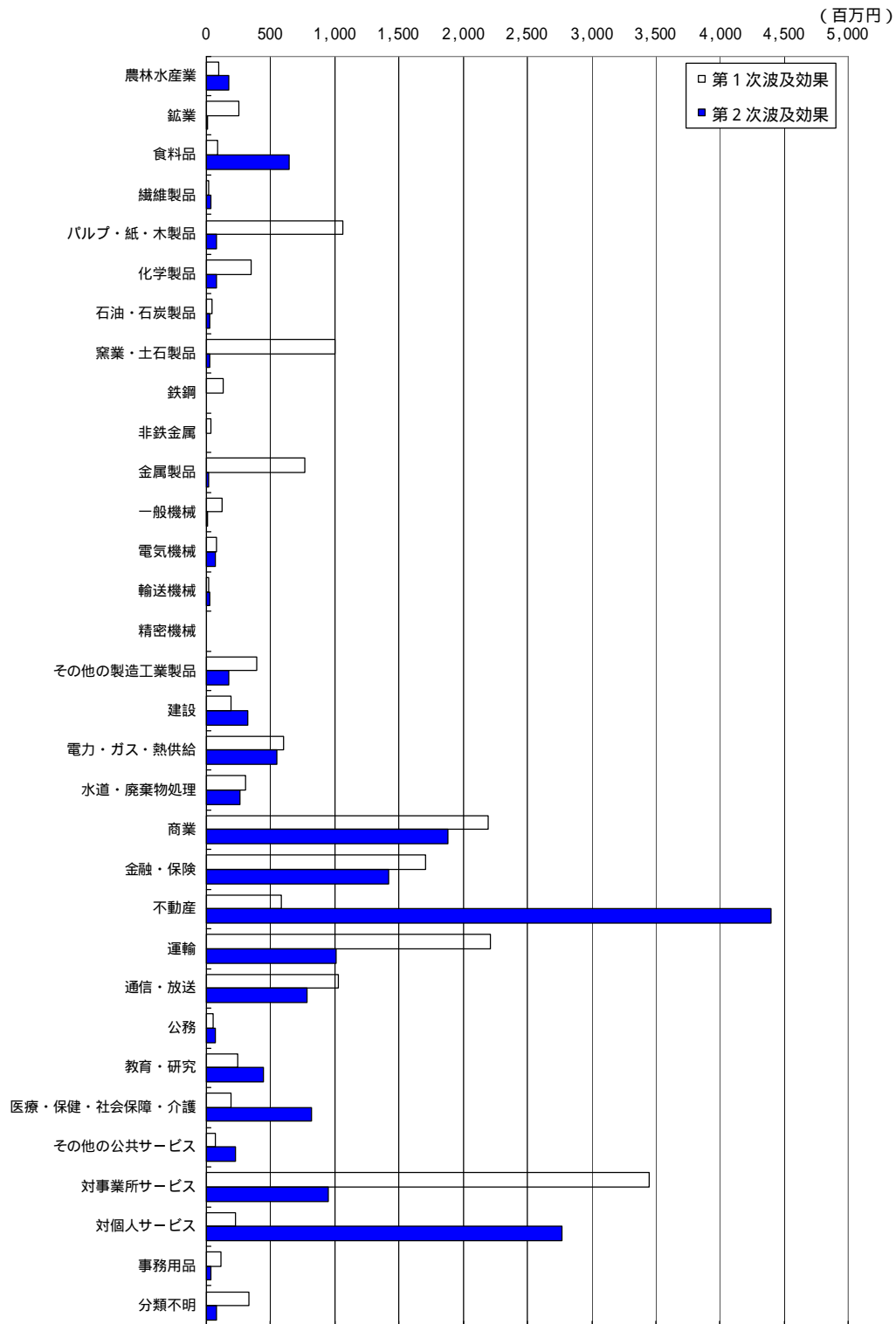
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	62,523	17,958	17,389	97,870	1.57
うち、粗付加価値誘発額	32,636	10,130	11,523	54,288	
うち、雇用者所得誘発額	23,126	5,505	4,559	33,190	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

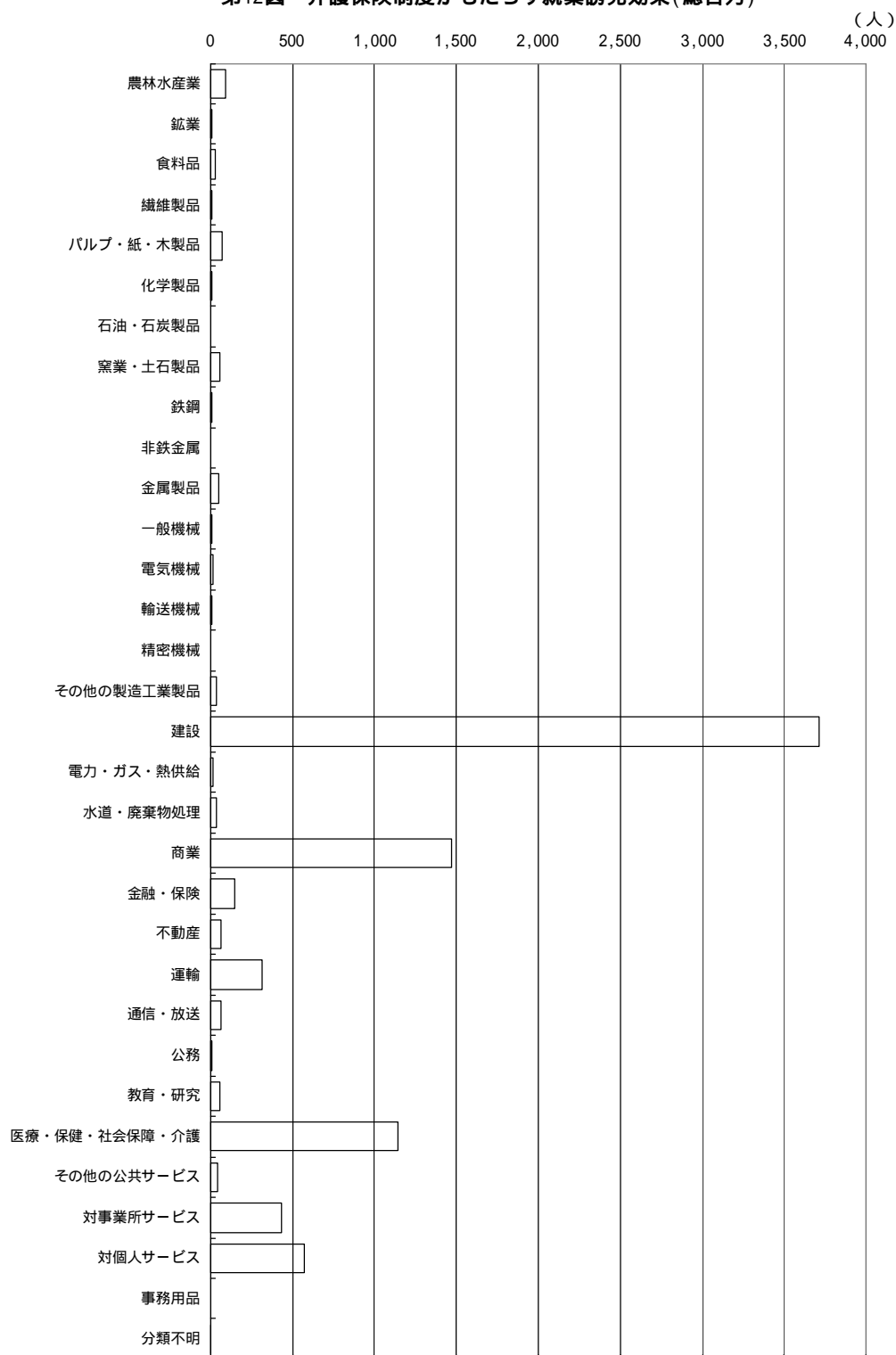
第10図 介護保険制度がもたらす経済波及効果（総合）



第11図 介護保険制度がもたらす経済波及効果(総合)(第1次、第2次)



第12図 介護保険制度がもたらす就業誘発効果(総合力)



第4章 雇用者所得減少による負の経済波及効果

1 産業連関表を使った負の経済波及効果分析について

産業連関表の各種係数による波及効果の分析は、ある産業部門に新たに需要が発生した場合に、他の産業部門にどのように波及していくかを分析する場合に利用される。

「負の波及効果」の算定は、その意味では「波及が発生していない場合」の影響というようなケースであり、理論上は、難しい点がある。例えば、自動車の需要が発生した場合には、そこには鉄鋼やガラスといった原材料需要が存在し、その需要を満たすためにさらに波及していくという考え方が産業連関分析の基盤となっている。「負の波及効果」では、本来の波及効果とは違い、皆が自動車を買わなかった場合になり、鉄鋼は使われない、ガラスも使われない、タイヤもいらぬ、ということになり原材料の需要が生じない。すなわち、需要ゼロに対しての波及効果の計算というものは理論的には成立せず、算出不可能という結果になる。

しかし、理論的には推計が不可能なことで、従来あったはずの波及効果がなかったというように視点を変える（通常の波及効果を逆に読む（……計算上、数値に負の符号をつけて計算する））ことで経済に与える影響の度合いを考えるとすれば、それなりの算定ができるのではないかと考えられる。

今回の分析では、このような前提条件で推計を行う。

2 負の経済波及効果分析の目的

近年、景気回復により企業収益が改善しても、賃金の伸びを抑えて人件費を抑制する傾向がでてきている。公務員給与についても、こうした民間企業の状況及び財政難を反映して削減される傾向にあり、社会全体で見た場合、雇用者所得が減少していく事が考えられる。

そのため、雇用者所得の減少が県経済に与える影響について分析するものである。

3 経済波及効果推計の予備計算

- (1) まず、雇用者所得が100億円減少した場合を前提条件として、減少分の100億円を「雇用者所得計」に入れる。
- (2) 雇用者所得のうち消費に回る分を、平成12年度家計調査年報の全国勤労者世帯の平均消費性向から72.1%と考え、雇用者所得の100億円に0.721を乗じて消費額を求める。
- (3) 消費額を産業別に振り分けるため、産業連関表の民間消費支出の構成比を乗じて、各産業部門別に負の経済波及効果額を振り分ける。

第1表 予備計算

(単位：百万円)

推計順序 部門	予備計算				
	雇用者 所得計 A	平均消費 性 向 B	消費額 C=A×B	民間消費	民間消費
				支 出 (構成比) F c	支 出 増 加 額 D=C×F c
01 農林水産業	0.00			0.014048	101.29
02 鉱業	0.00			0.000024	0.17
03 食料品	0.00			0.103888	749.03
04 繊維製品	0.00			0.019331	139.37
05 パルプ・紙・木製品	0.00			0.002811	20.27
06 化学製品	0.00			0.010222	73.70
07 石油・石炭製品	0.00			0.014790	106.64
08 窯業・土石製品	0.00			0.001180	8.51
09 鉄鋼	0.00			0.000043	0.31
10 非鉄金属	0.00			0.000282	2.03
11 金属製品	0.00			0.001521	10.96
12 一般機械	0.00			0.000260	1.87
13 電気機械	0.00			0.027496	198.25
14 輸送機械	0.00			0.017973	129.59
15 精密機械	0.00			0.003416	24.63
16 その他の製造工業製品	0.00			0.020207	145.69
17 建設	0.00			0.000000	0.00
18 電力・ガス・熱供給	0.00			0.021777	157.01
19 水道・廃棄物処理	0.00			0.007531	54.30
20 商業	0.00			0.147593	1,064.15
21 金融・保険	0.00			0.036726	264.80
22 不動産	0.00			0.203152	1,464.73
23 運輸	0.00			0.053398	385.00
24 通信・放送	0.00			0.028201	203.33
25 公務	0.00			0.002640	19.03
26 教育・研究	0.00			0.025222	181.85
27 医療・保健・社会保障・介護	0.00			0.038947	280.81
28 その他の公共サービス	0.00			0.011572	83.43
29 対事業所サービス	0.00			0.026048	187.80
30 対個人サービス	0.00			0.159705	1,151.47
31 事務用品	0.00			0.000000	0.00
32 分類不明	0.00			0.000132	0.95
合 計	10,000.00	0.721	7,210.00	1.000000	7,210.00

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

4 直接効果

予備計算で算出した負の消費額 72億1000万円が直接効果となる。この直接効果額に粗付加価値率を乗じると、粗付加価値額が 44億6312万円となる。また同様に雇用者所得率を乗じると、雇用者所得額が 18億7462万円となる。

5 第1次波及効果

この分析においては、72億1,000万円の直接効果に県内自給率を乗じた 48億1589万円の県内需要を満たすための生産が第1次波及効果で、60億7366万円となる。このうち、粗付加価値額は 40億2463万円、雇用者所得額は 15億9230万円、就業者誘発は 467人となる。

これを産業別に見ると、「不動産」が 15億3764万円、「対個人サービス」が 9億6611万円、「商業」が 6億5756万円、「金融・保険」が 4億9688万円、「運輸」が 3億5306万円、「医療・保健・社会保障・介護」が 2億8468万円などとなっている。

6 第2次波及効果

直接効果と第1次波及効果により、34億6692万円の雇用者所得額が見込まれる。

これに平均消費性向を乗じた消費支出額が生産を誘発し、21億569万円の第2次波及効果を得られる。

このうち粗付加価値額は 13億9531万円、雇用者所得額は 5億5204万円、就業者誘発は 162人である。

これを産業別に見ると「不動産」が 5億3309万円、「対個人サービス」が 3億3494万円、「商業」が 2億2797万円、「金融・保険」が 1億7226万円、「運輸」が 1億2240万円、「対事業所サービス」が 1億1550万円などとなっている。

7 総合効果

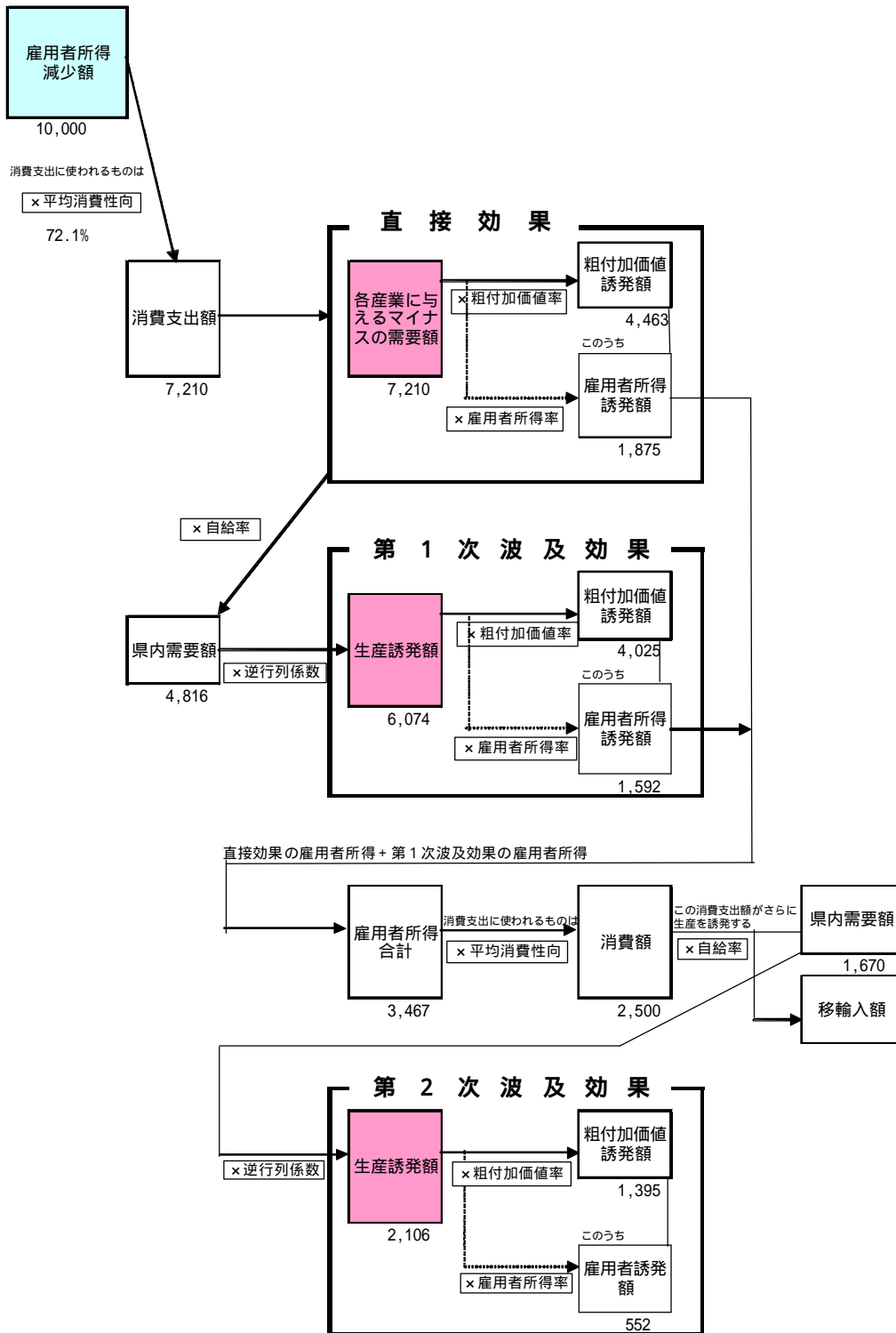
以上3つの経済波及効果を合計した総合効果は 153億8935万円で、直接効果に対し1.54倍の効果倍率となっている。ここではこの値を負の経済波及効果と考える事になる。

また、これにより誘発される負の雇用者所得額は 40億1896万円、1222人の就業者数が誘発されると考えられる。

これを産業別に見ると「不動産」で 35億3546万円、「対個人サービス」で 24億5253万円、「商業」で 19億4968万円、「食料品」で 10億5299万円、「金融・保険」で 9億3394万円、「運輸」で8億6046万円の負の生産が誘発され、また「商業」で 9億7255万円、「対個人サービス」で 7億1751万円、「医療・保健・社会保障・介護」で 3億2849万円、「金融・保険」で 3億1207万円、「運輸」で 2億8263万円、「教育・研究」で 2億5524万円の負の雇用者所得が誘発され、「商業」で 360人、「対個人サービス」で 358人の負の就業者数が誘発されると考えられる。

第1図 雇用者所得減少による負の波及効果のプロセス

(単位：百万円)



(単位：百万円)

経済効果のまとめ	直接効果	第1次波及効果	第2次波及効果	合計	したがって、100億円の雇用者所得減少が県内産業の各部門に与える負の影響は、総額で154億円程度という計算となり、1.54倍程度の負の影響ということになる。
生産誘発額	7,210	6,074	2,106	15,389	
粗付加価値額	4,463	4,025	1,395	9,883	
雇用者所得額	1,875	1,592	552	4,019	

注) 四捨五入の関係で合計額と一致しない場合がある。

第2表 雇用者所得減少による負の経済波及効果
分析結果

(単位：百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果 (a+b+c)			就業 誘発数
	粗付加価値額		雇用者 所得	粗付加価値額		雇用者 所得	粗付加価値額		雇用者 所得	粗付加価値額		雇用者 所得	
1 農林水産業	101	49	5	61	29	3	21	10	1	184	88	10	53
2 鉱業	0	0	0	3	1	1	1	0	0	4	2	1	0
3 食料品	749	312	102	226	94	31	78	33	11	1,053	439	144	31
4 繊維製品	139	55	37	11	4	3	4	2	1	155	61	41	14
5 パルプ・紙・木製品	20	8	5	26	10	6	9	3	2	55	21	12	3
6 化学製品	74	26	10	27	10	3	9	3	1	110	39	14	3
7 石油・石炭製品	107	37	17	8	3	1	3	1	0	118	41	19	4
8 窯業・土石製品	9	4	2	9	4	2	3	1	1	20	9	5	1
9 鉄鋼	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
10 非鉄金属	2	1	0	1	0	0	0	0	0	3	1	1	0
11 金属製品	11	5	3	7	3	2	2	1	1	20	10	6	1
12 一般機械	2	1	0	5	2	1	2	1	0	8	3	2	0
13 電気機械	198	70	39	24	9	5	8	3	2	231	82	45	7
14 輸送機械	130	29	18	10	2	1	4	1	0	143	32	20	3
15 精密機械	25	11	7	0	0	0	0	0	0	25	11	7	2
16 その他の製造工業製品	146	56	32	60	23	13	21	8	5	227	87	49	12
17 建設	0	0	0	113	54	39	39	19	14	153	72	53	13
18 電力・ガス・熱供給	157	109	20	191	132	24	66	46	8	414	287	52	5
19 水道・廃棄物処理	54	34	19	91	57	32	32	20	11	177	110	61	10
20 商業	1,064	757	531	658	468	328	228	162	114	1,950	1,387	973	360
21 金融・保険	265	180	88	497	338	166	172	117	58	934	635	312	40
22 不動産	1,465	1,262	48	1,538	1,325	51	533	459	18	3,535	3,047	116	34
23 運輸	385	186	126	353	171	116	122	59	40	860	416	283	72
24 通信・放送	203	126	52	276	171	71	96	59	25	574	356	148	19
25 公務	19	14	9	24	17	11	8	6	4	51	37	23	2
26 教育・研究	182	143	119	155	122	101	54	42	35	390	307	255	26
27 医療・保健・社会 保障・介護	281	170	139	285	173	141	99	60	49	664	403	328	64
28 その他の公共サービス	83	54	44	78	50	41	27	17	14	188	122	100	23
29 対事業所サービス	188	110	65	333	195	115	116	68	40	636	373	219	60
30 対個人サービス	1,151	654	337	966	549	283	335	190	98	2,453	1,393	718	358
31 事務用品	0	0	0	13	0	0	4	0	0	17	0	0	0
32 分類不明	1	0	0	27	8	2	9	3	1	37	11	2	0
計	7,210	4,463	1,875	6,074	4,025	1,592	2,106	1,395	552	15,389	9,883	4,019	1,222

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

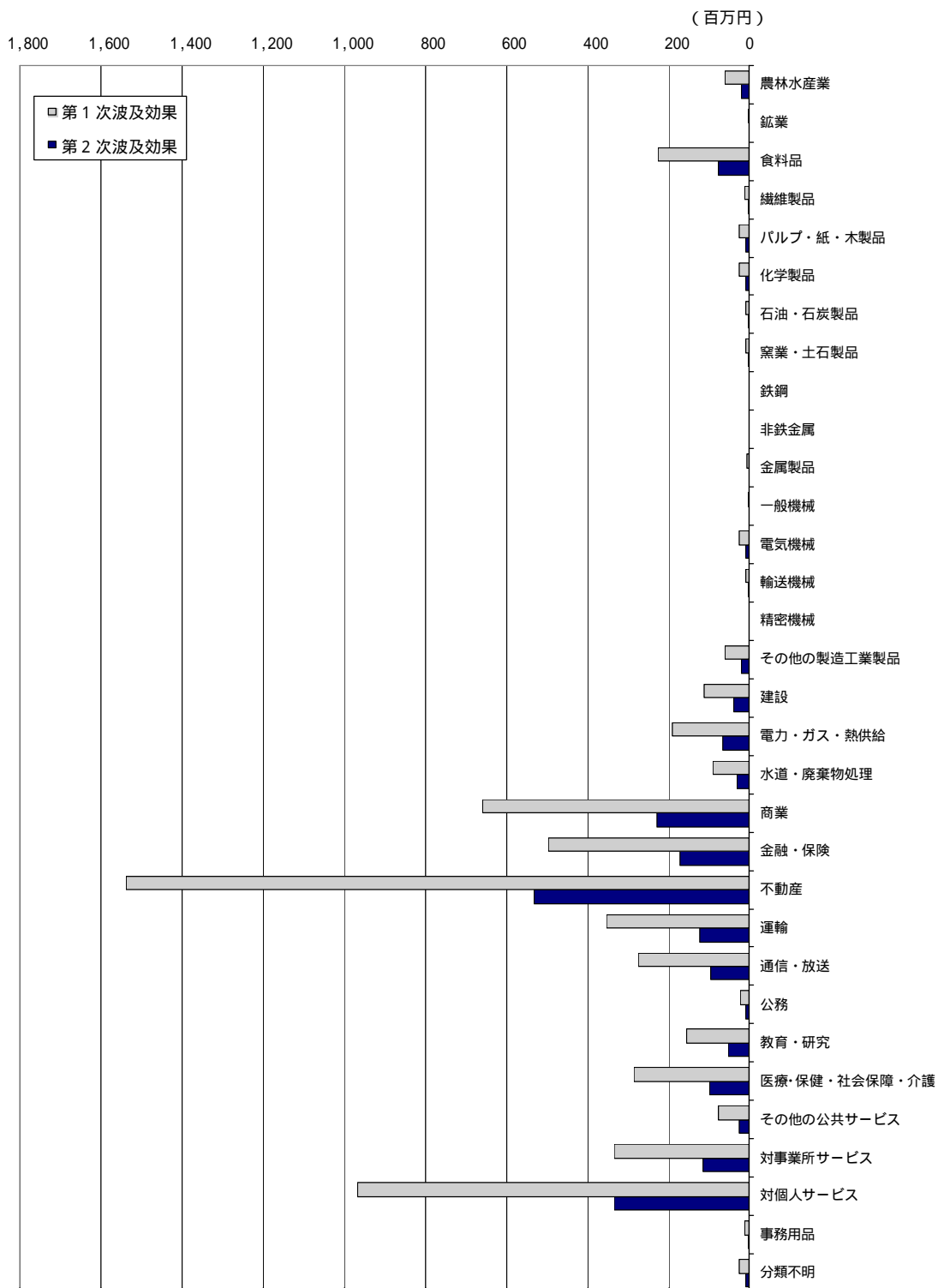
	減少額 A	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d = a + b + c	効果倍率 d / A
生産誘発額	10,000	7,210	6,074	2,106	15,389	1.54
うち、粗付加価値誘発額		4,463	4,025	1,395	9,883	
うち、雇用者所得誘発額		1,875	1,592	552	4,019	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

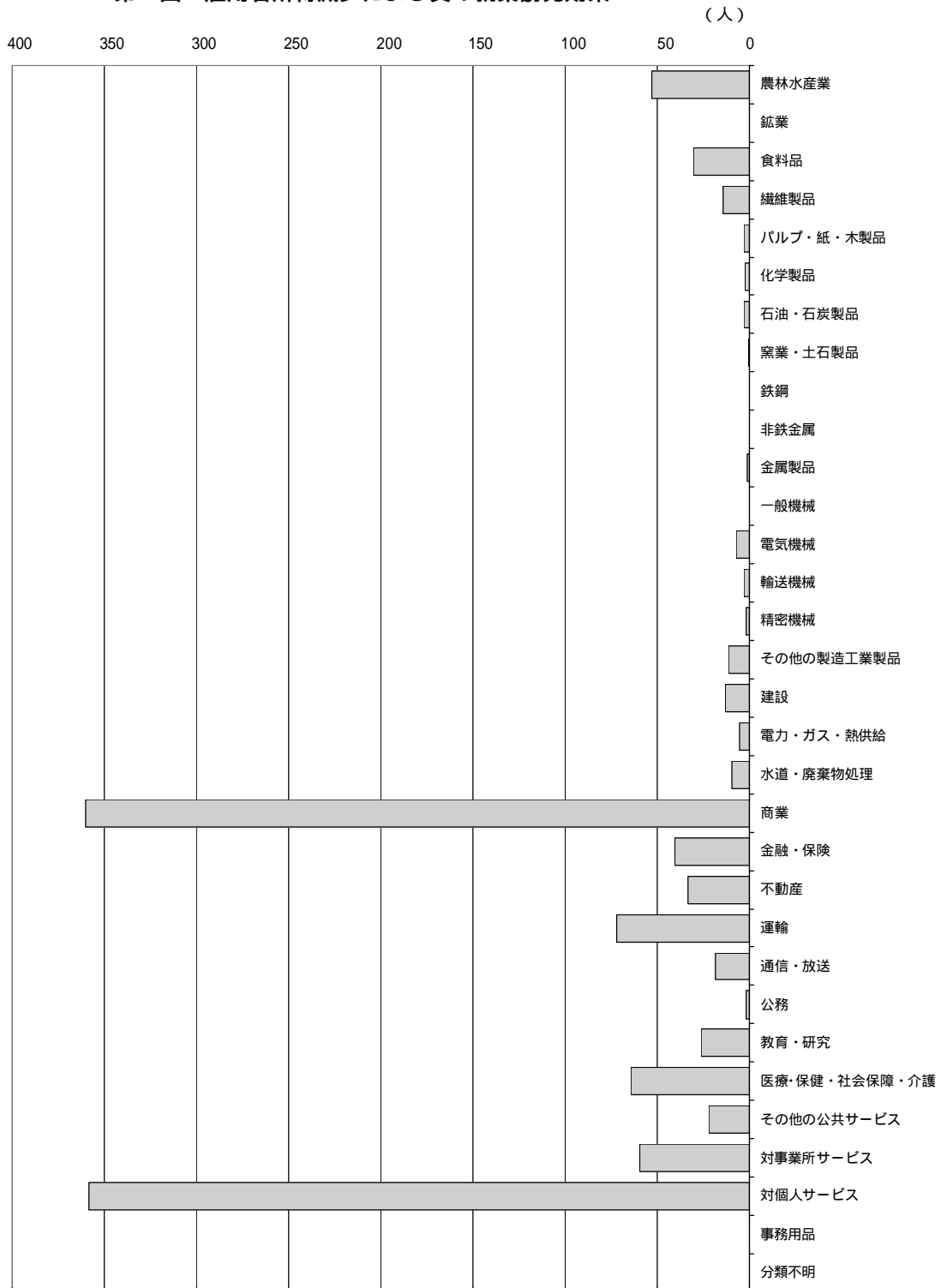
第2図 雇用者所得減少による負の経済波及効果（総合）



第3図 雇用者所得減少による負の経済波及効果(第1次、第2次)



第4図 雇用者所得減少による負の就業誘発効果



第5章 工場立地に伴う経済波及効果

1 地域間格差の拡大と工場立地

近年、地域の雇用を支えてきた製造業の生産拠点が競争力を失い、工場閉鎖や国内他工場への集約や海外へ生産拠点を移転するケースが見受けられる。すなわち、地域産業の空洞化という現象である。

その一方で、デジタル家電関連産業を中心に工場立地が活発な地域もある。

そうした地域では雇用環境も改善しているため、産業構造によって地域間格差が拡大する傾向にある。

そこで、本県で集積度の高い輸送用機器製造業の工場が新たに立地した場合、県内経済に与える影響について分析を行う。

2 新規の工場立地による需要増加

まず、新規の工場立地によってどの程度の需要増となるかを想定しなければならない。近年、本県における新規の工場立地は、中小規模の施設が中心となっている。

このため、今回の分析においては、中堅の自動車部品メーカーが工場を新設する場合を想定し、工場新設にあたり工場の建物建設に建設費100億円、生産設備(注1)に100億円を投資し、さらに、この自動車部品メーカーの製品出荷見込額200億円と同額の県内需要額が新たに増加するものと仮定する。

このとき、工場建物建設費に100億円、生産設備費に33億300万円(注2)、製品出荷見込額に200億円の県内需要が新たに増加するものとする。

注1：工場建物建設費を除く全て。

注2：生産設備費の推計額については第1表参照。

3 工場建物建設投資100億円による経済波及効果

(1) 直接効果

産業連関表では、建設部門の需要および生産は建設地で計上する取り扱いをしており、移輸出入はあり得ない。したがって、県内での建設投資は全て建設部門の県内生産となる。(県内自給率は100%となる。)

県内需要額が新たに100億円増加するという事は、直接効果が100億円という事になる。

この直接効果分に粗付加価値率を乗じた粗付加価値額は47億2662万円、また、雇用者所得率を乗じた雇用者所得額は34億6075万円となる。

(2) 第1次波及効果

直接効果の中間投入額に県内自給率を乗じた県内需要額は、23億1837万円になる。

これを満たすための生産が第1次波及効果で30億7952万円となる。このうち、粗付加

価値額は17億288万円、雇用者所得額は9億5753万円となる。

これを産業別にみると、「対事業所サービス」が6億687万円、「運輸」が4億2584万円、「商業」が3億9650万円、「金融・保険」が2億3576万円、「窯業・土石」が2億3067万円、「パルプ・紙・木製品」が2億2838万円などとなっている。

(3) 第2次波及効果

直接効果と第1次波及効果により、44億1828万円の雇用者所得額が見込まれる。

これに平均消費性向 α (j) |これにj -372.48 -19.2 TD 0.TD 0 Tc <8c <82CD> 1.12 0 6 0 TD (

第1表 固定資本マトリックスによる生産設備投資額の推計

(単位：百万円)

	輸送機械	構 成 比	施設整備費	需要額	県内自給率	県内需要額
14 繊維工業製品	1,186	0.0%		5	0.112349	1
17 家具・装備品	6,485	0.2%		25	0.219057	5
44 建設・建築用金属製品	269	0.0%		1	0.245299	0
45 その他の金属製品	3,614	0.1%		14	0.169201	2
46 一般産業機械	254,103	9.7%		967	0.229504	222
47 特殊産業機械	1,096,295	41.7%		4,172	0.243505	1,016
48 その他の一般機器	3,410	0.1%		13	0.016845	0
49 事務用・サービス用機器	13,070	0.5%		50	0.548709	27
50 民生用電子・電気機器	5,186	0.2%		20	0.234765	5
51 電子計算機・同付属装置	66,147	2.5%		252	0.174750	44
52 通信機械	17,022	0.6%		65	0.030019	2
53 電子応用装置・電気計測器	117,155	4.5%		446	0.167633	75
56 重電機	109,721	4.2%		418	0.114143	48
57 その他の電気機器	18,315	0.7%		70	0.124022	9
58 乗用車	15,916	0.6%		61	0.000000	0
59 その他の自動車	13,026	0.5%		50	0.078602	4
61 その他の輸送機械・同修理	11,802	0.4%		45	0.013374	1
62 精密機械	36,019	1.4%		137	0.004108	1
63 その他の製造工業製品	8,432	0.3%		32	0.026542	1
65 建築	124,927	4.8%		475	1.000000	475
68 その他の土木建設	46,223	1.8%		176	1.000000	176
73 商業	403,655	15.4%		1,536	0.535152	822
78 鉄道輸送	88	0.0%		0	0.154444	0
79 道路輸送	22,713	0.9%		86	0.855311	74
81 水運	1,109	0.0%		4	0.000000	0
82 航空輸送	28	0.0%		0	0.018433	0
83 貨物運送取扱	820	0.0%		3	0.655972	2
84 倉庫	2,085	0.1%		8	0.853470	7
95 広告・調査・情報サービス	229,091	8.7%		872	0.325707	284
内 生 部 門 計	2,627,912	100.0%	10,000	10,000		3,303

- (備考) 1 総務省『平成12年(2000年)産業連関表』計数編(2)
 2 投資主体分類は「民間」である。
 3 輸送機械部門の固定資本形成に関係しない産業部門は省略した。

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

第2表 建設投資に伴う経済波及効果

分析結果

(単位: 百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
		粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額		
			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得	
1 農林水産業	0	0	0	10	5	1	27	13	1	37	18	2	11
2 鉱業	0	0	0	58	27	11	1	1	0	59	27	11	2
3 食料品	0	0	0	1	0	0	100	42	14	100	42	14	3
4 繊維製品	0	0	0	3	1	1	5	2	1	7	3	2	1
5 ハルブ・紙・木製品	0	0	0	228	87	51	12	4	3	240	91	54	13
6 化学製品	0	0	0	15	5	2	12	4	2	27	10	4	1
7 石油・石炭製品	0	0	0	8	3	1	4	1	1	11	4	2	0
8 窯業・土石製品	0	0	0	231	102	53	4	2	1	234	104	54	12
9 鉄鋼	0	0	0	30	9	5	0	0	0	30	9	5	1
10 非鉄金属	0	0	0	7	3	1	0	0	0	8	3	1	0
11 金属製品	0	0	0	178	87	55	3	2	1	181	89	56	11
12 一般機械	0	0	0	25	9	5	2	1	0	27	10	5	1
13 電気機械	0	0	0	15	5	3	11	4	2	26	9	5	1
14 輸送機械	0	0	0	2	0	0	4	1	1	6	1	1	0
15 精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 その他の製造工業製品	0	0	0	69	27	15	27	10	6	96	37	21	5
17 建設	10,000	4,727	3,461	55	26	19	50	24	17	10,105	4,776	3,497	869
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	70	49	9	84	58	11	155	107	19	2
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	32	20	11	40	25	14	73	45	25	4
20 商業	0	0	0	397	282	198	291	207	145	687	489	343	127
21 金融・保険	0	0	0	236	160	79	220	149	73	455	310	152	20
22 不動産	0	0	0	70	60	2	679	586	22	749	646	25	7
23 運輸	0	0	0	426	206	140	156	75	51	582	281	191	49
24 通信・放送	0	0	0	171	106	44	122	75	31	292	181	75	9
25 公務	0	0	0	10	7	4	10	8	5	20	15	9	1
26 教育・研究	0	0	0	37	29	24	68	54	45	105	83	69	7
27 医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	0	0	0	126	76	62	126	76	62	12
28 その他の公共サービス	0	0	0	11	7	6	34	22	18	46	30	24	5
29 対事業所サービス	0	0	0	607	356	209	147	86	51	754	442	260	71
30 対個人サービス	0	0	0	11	6	3	427	242	125	438	249	128	64
31 事務用品	0	0	0	12	0	0	6	0	0	17	0	0	0
32 分類不明	0	0	0	57	18	4	12	4	1	69	21	4	1
計	10,000	4,727	3,461	3,080	1,703	958	2,684	1,778	704	15,763	8,208	5,122	1,309

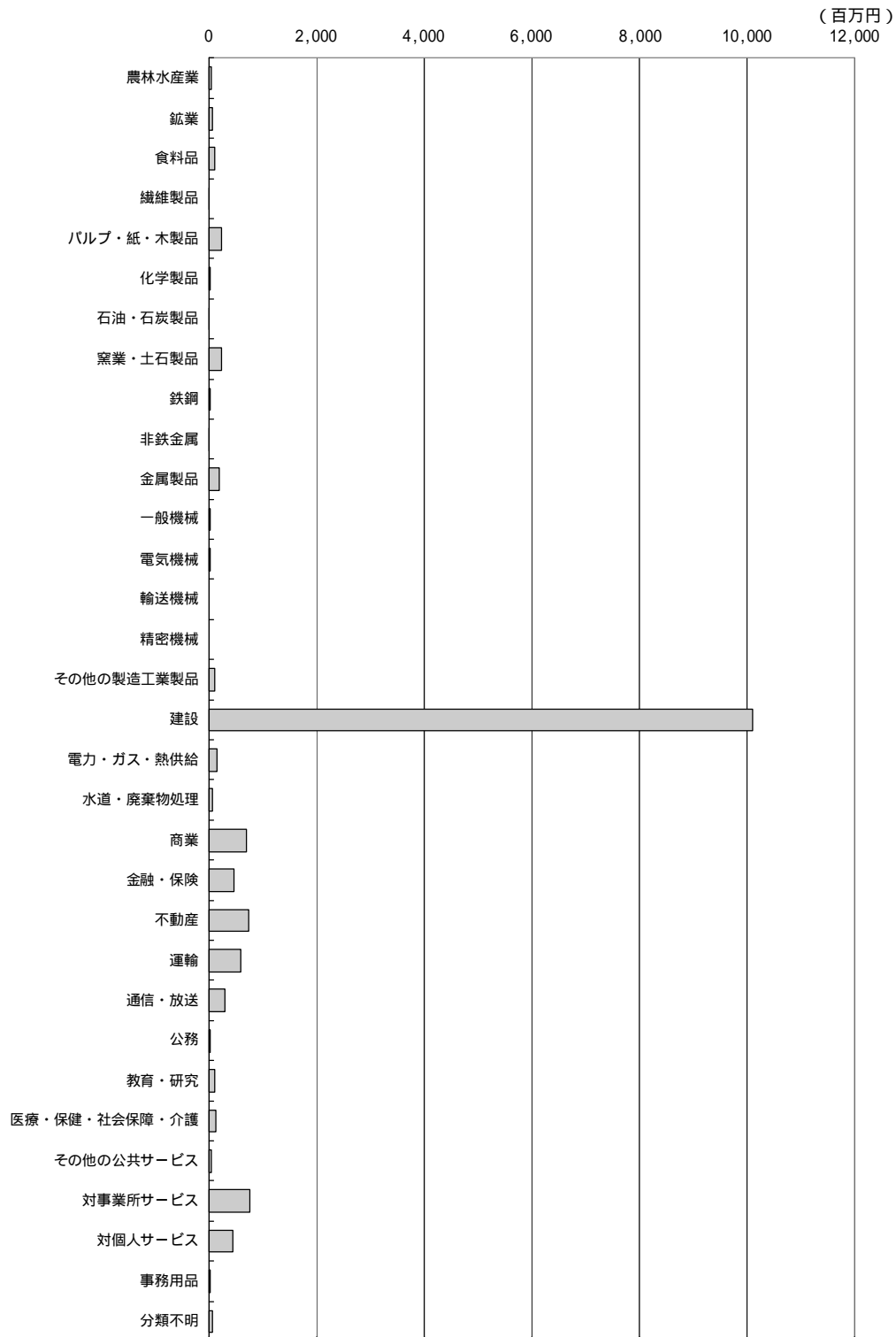
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	10,000	3,080	2,684	15,763	1.58
うち、粗付加価値誘発額	4,727	1,703	1,778	8,208	
うち、雇用者所得誘発額	3,461	958	704	5,122	

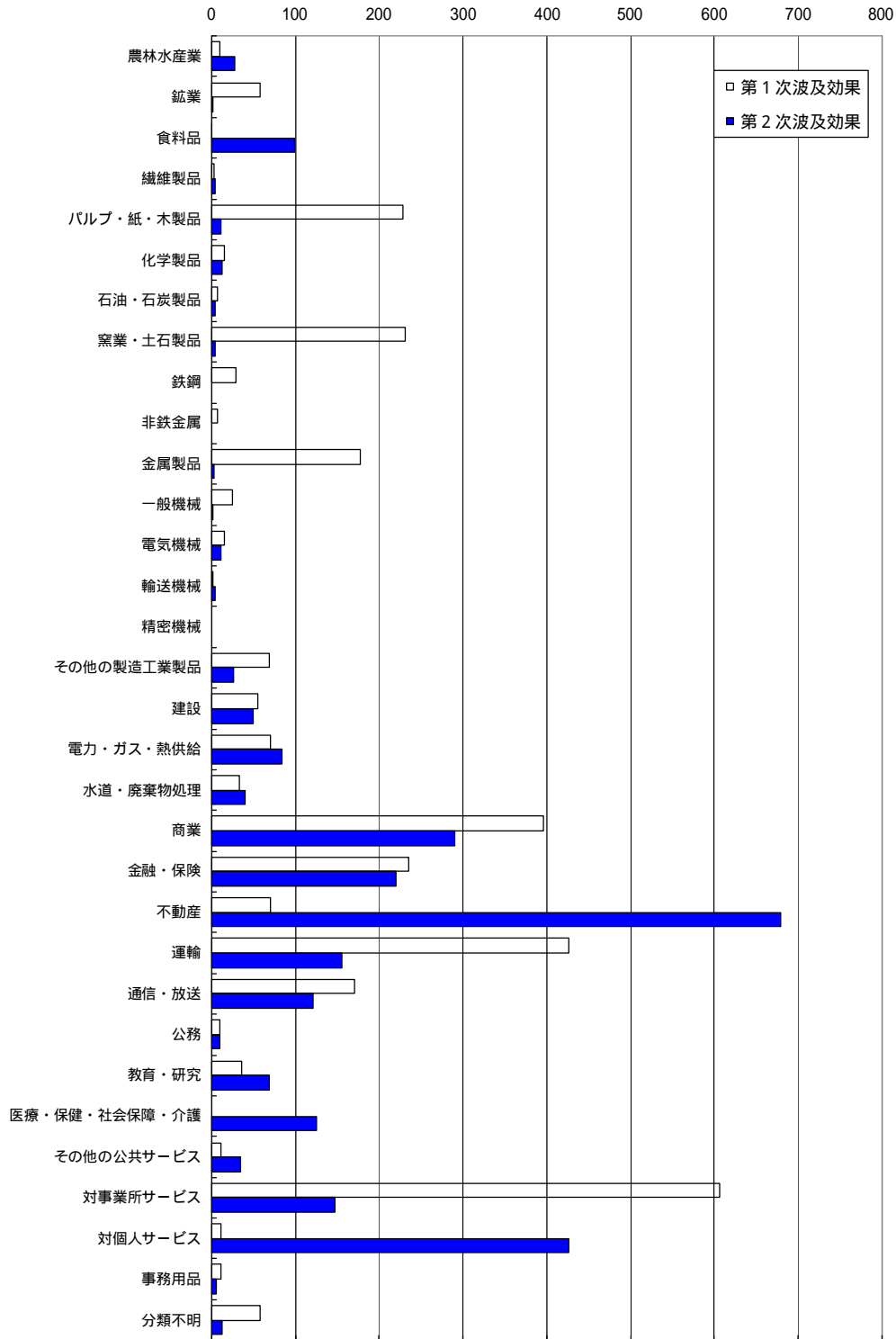
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

第1図 建設投資に伴う経済波及効果(総合)

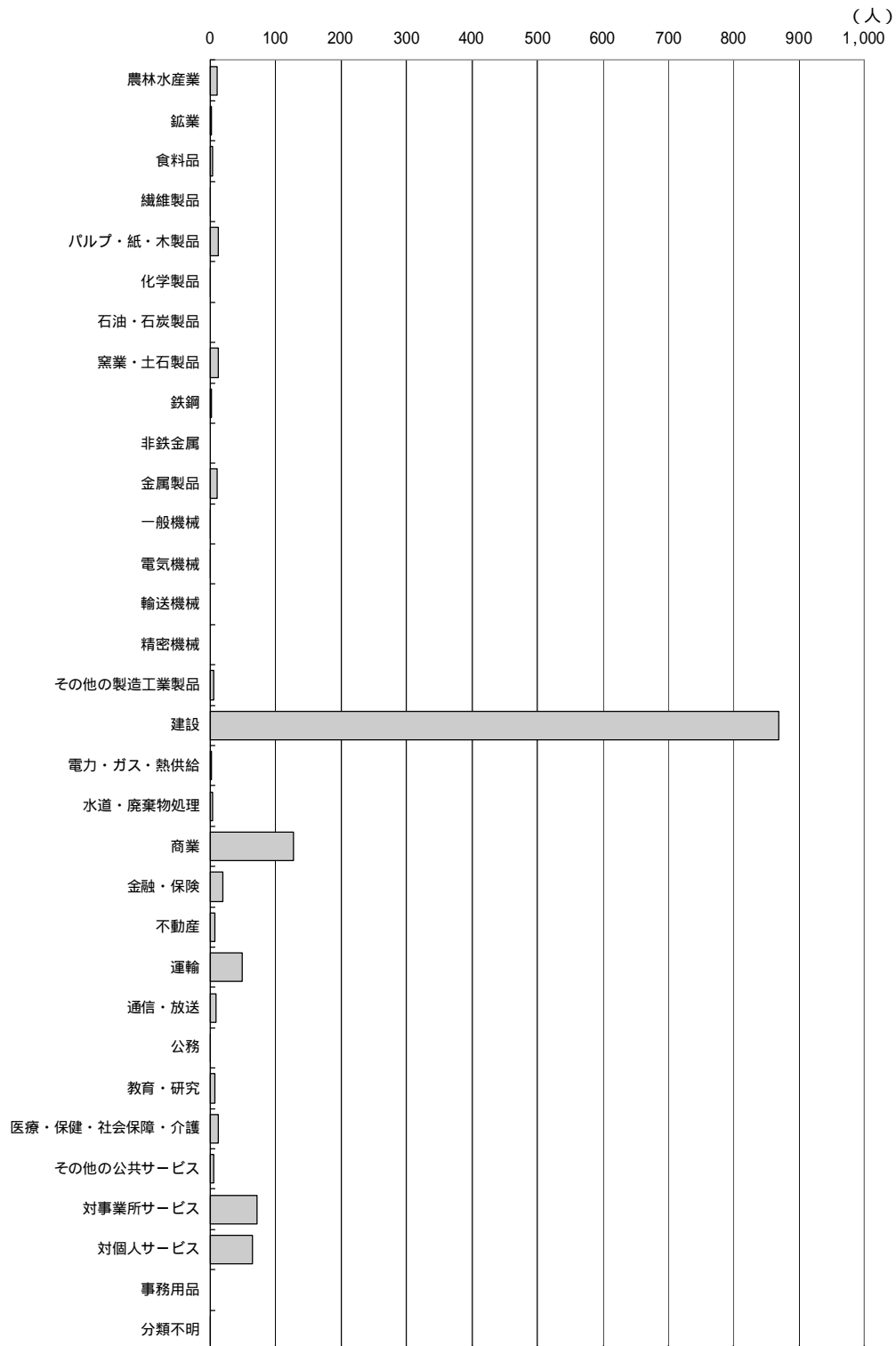


第2図 建設投資に伴う経済波及効果(第1次、第2次)

(百万円)



第3図 建設投資に伴う就業誘発効果



4 生産設備投資100億円による経済波及効果

(1) 直接効果

生産設備投資については今回、輸送機械製造工場による設備の購入部門を特に設定していないため、平成12年全国表の固定資本マトリックスの産業別購入構成比(民間)を用いて該当部門の需要増加額を推計し、これに県内自給率を乗じた県内需要増加額の33億300万円が直接効果となる。

この直接効果分に粗付加価値率を乗じた粗付加価値額は16億2217万円となり、同様に雇用者所得率を乗じた雇用者所得額は10億4466万円となる。

(2) 第1次波及効果

直接効果の中間投入額に県内自給率を乗じた県内需要額は、7億4077万円になる。

これを満たすための生産が第1次波及効果で9億6826万円となる。このうち、粗付加価値額は5億5328万円、雇用者所得額は2億9984万円となる。

これを産業別にみると、「対事業所サービス」が1億7005万円、「金融・保険」が1億1980万円、「商業」が9996万円、「運輸」が9099万円、「一般機械」が7182万円、「通信・放送」が5792万円などとなっている。

(3) 第2次波及効果

直接効果と第1次波及効果により、13億4450万円の雇用者所得額が見込まれる。

これに平均消費性向を乗じた消費額9億6939万円が生産を誘発し、8億1660万円の第2次波及効果が得られる。

これを産業別にみると、「不動産」が2億674万円、「対個人サービス」が1億2989万円、「商業」が8841万円、「金融・保険」が6681万円、「運輸」が4747万円、「対事業所サービス」が4479万円などとなっている。

(4) 総合効果

以上3つの経済波及効果を合計した総合効果は50億8786万円で、直接効果に対して1.54倍の効果倍率となっている。

これを産業別にみると、「一般機械」が13億3744万円、「商業」が10億1037万円、「建設」が6億8659万円、「対事業所サービス」が4億9884万円、「不動産」が2億5055万円、「運輸」が2億2146万円などとなっている。

また、これによる雇用者所得額は15億5859万円、414人の就業者が誘発されると考えられる。

第3表 生産設備投資に伴う経済波及効果

分析結果

(単位：百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
	粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			
			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得	
1 農林水産業	0	0	0	1	0	0	8	4	0	9	4	0	3
2 鉱業	0	0	0	4	2	1	0	0	0	5	2	1	0
3 食料品	0	0	0	0	0	0	30	13	4	31	13	4	1
4 繊維製品	1	0	0	1	0	0	2	1	0	3	1	1	0
5 ハルブ・紙・木製品	5	2	1	25	9	6	4	1	1	33	13	7	2
6 化学製品	0	0	0	4	2	1	4	1	0	8	3	1	0
7 石油・石炭製品	0	0	0	2	1	0	1	0	0	3	1	0	0
8 窯業・土石製品	0	0	0	19	8	4	1	1	0	20	9	5	1
9 鉄鋼	0	0	0	13	4	2	0	0	0	13	4	2	0
10 非鉄金属	0	0	0	3	1	1	0	0	0	3	1	1	0
11 金属製品	2	1	1	25	12	8	1	0	0	28	14	9	2
12 一般機械	1,265	453	245	72	26	14	1	0	0	1,337	479	259	38
13 電気機械	183	65	36	24	8	5	3	1	1	210	74	41	7
14 輸送機械	5	1	1	2	0	0	1	0	0	8	2	1	0
15 精密機械	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
16 その他の製造工業製品	1	0	0	26	10	6	8	3	2	35	13	8	2
17 建設	651	308	225	20	10	7	15	7	5	687	325	238	59
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	34	23	4	26	18	3	59	41	7	1
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	11	7	4	12	8	4	23	15	8	1
20 商業	822	585	410	100	71	50	88	63	44	1,010	719	504	187
21 金融・保険	0	0	0	120	82	40	67	45	22	187	127	62	8
22 不動産	0	0	0	44	38	1	207	178	7	251	216	8	2
23 運輸	83	40	27	91	44	30	47	23	16	221	107	73	19
24 通信・放送	0	0	0	58	36	15	37	23	10	95	59	24	3
25 公務	0	0	0	4	3	2	3	2	1	7	5	3	0
26 教育・研究	0	0	0	54	42	35	21	16	14	75	59	49	5
27 医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	0	0	0	38	23	19	38	23	19	4
28 その他の公共サービス	0	0	0	5	4	3	10	7	6	16	10	8	2
29 対事業所サービス	284	167	98	170	100	59	45	26	15	499	293	172	47
30 対個人サービス	0	0	0	5	3	2	130	74	38	135	77	40	20
31 事務用品	0	0	0	9	0	0	2	0	0	11	0	0	0
32 分類不明	0	0	0	22	7	1	4	1	0	26	8	2	0
計	3,303	1,622	1,045	968	553	300	817	541	214	5,088	2,717	1,559	414

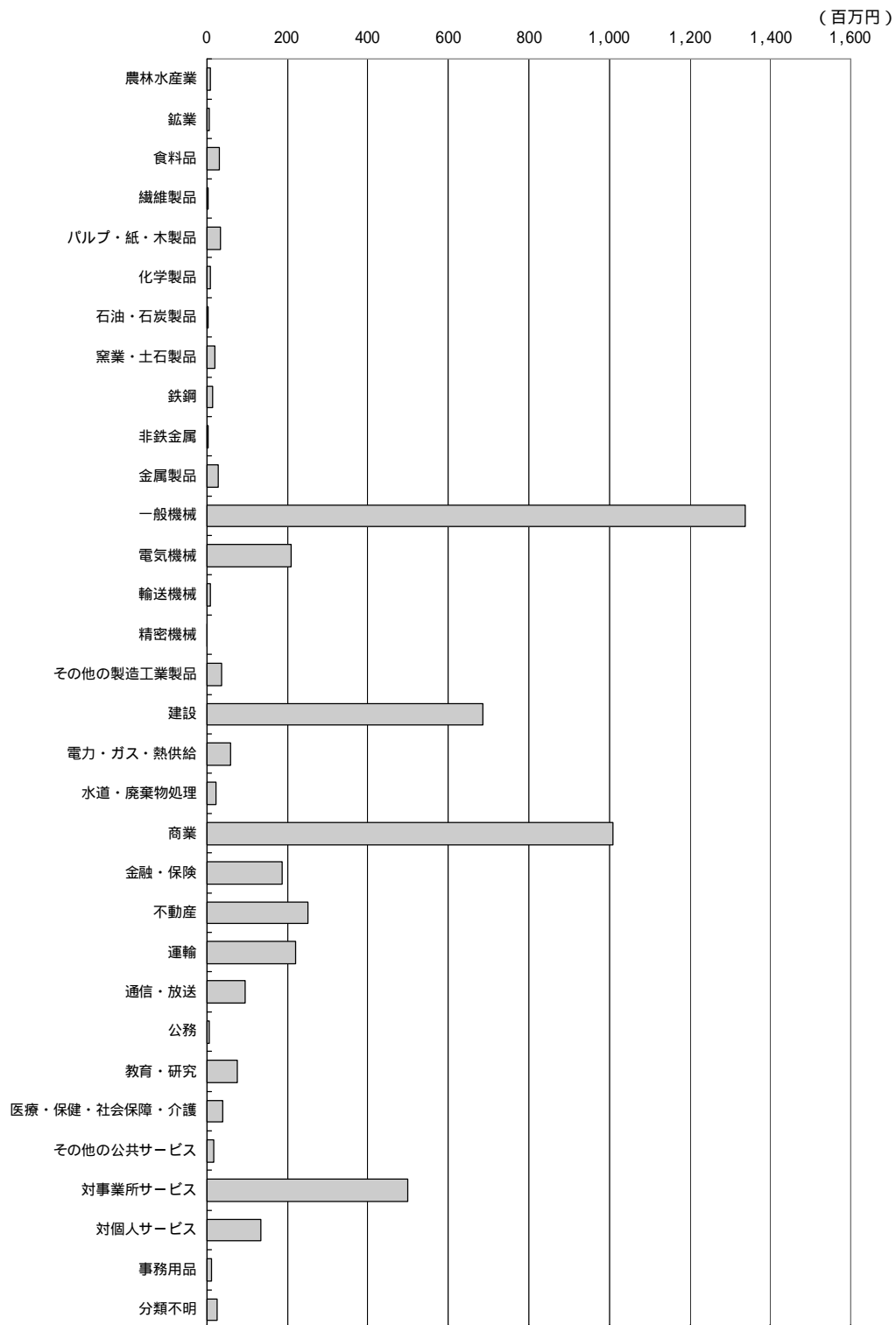
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

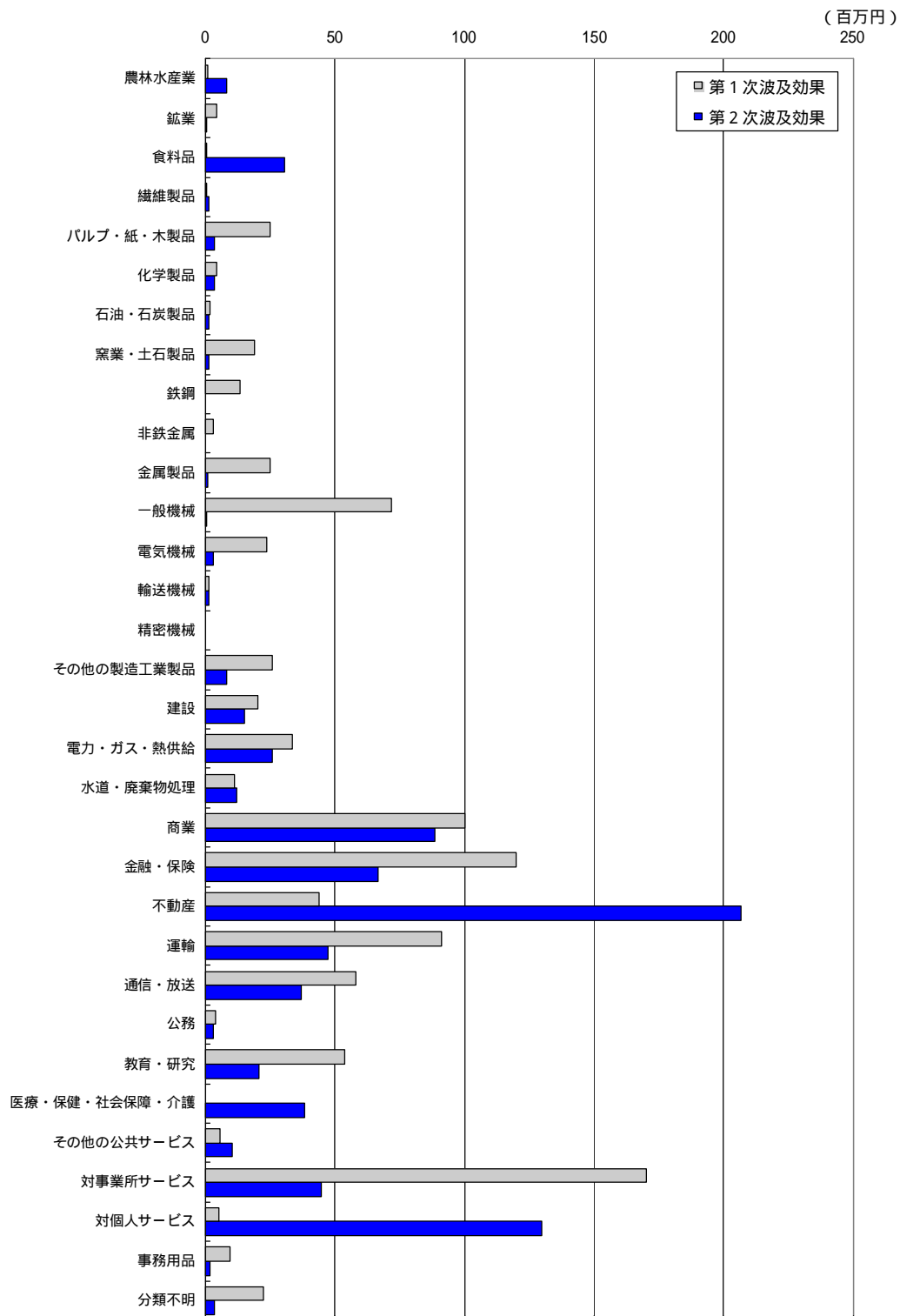
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	3,303	968	817	5,088	1.54
うち、粗付加価値誘発額	1,622	553	541	2,717	
うち、雇用者所得誘発額	1,045	300	214	1,559	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

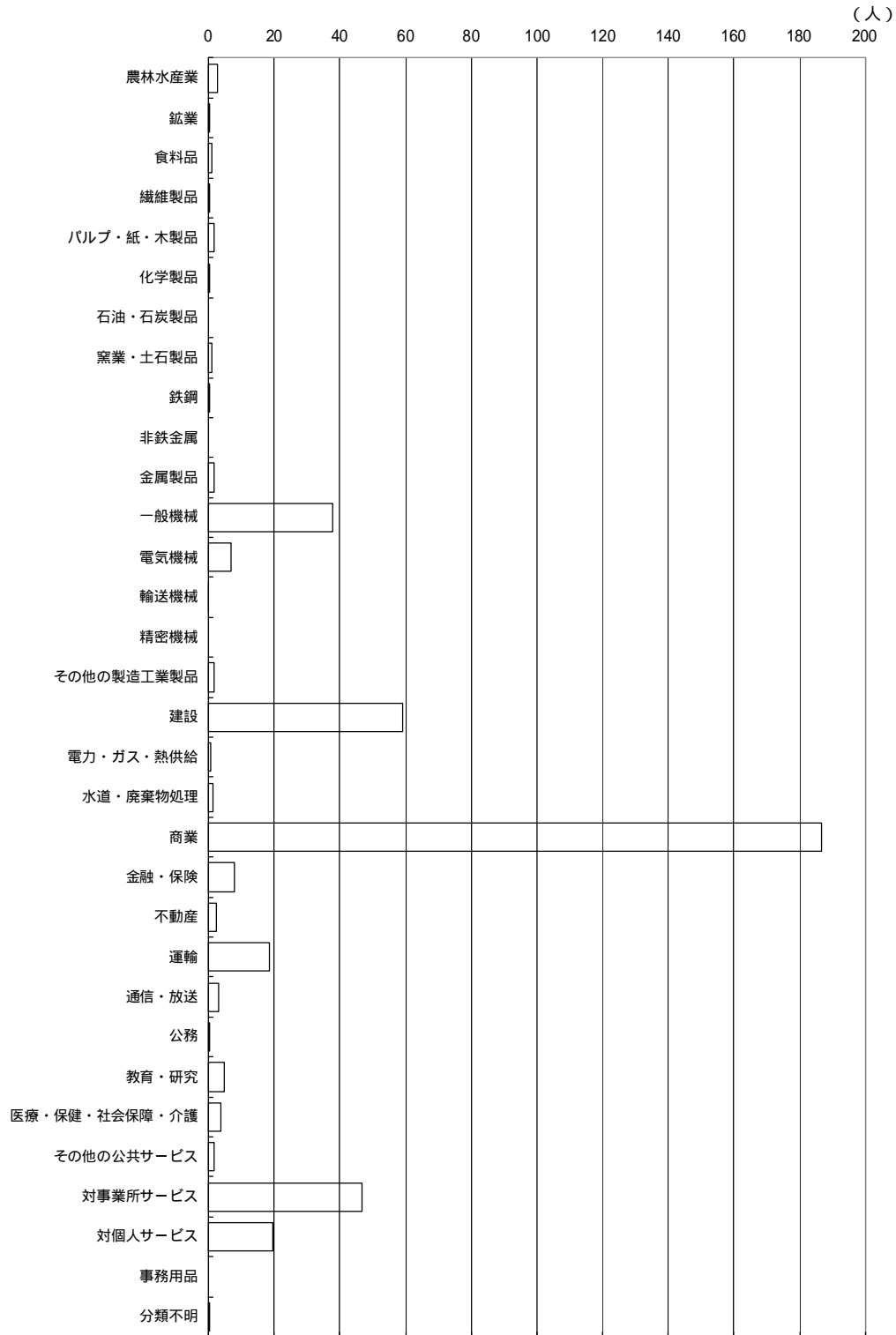
第4図 生産設備投資に伴う経済波及効果(総合)



第5図 生産設備投資に伴う経済波及効果(第1次、第2次)



第6図 生産設備投資に伴う就業誘発効果



5 製品出荷見込額200億円(県内需要額増)による経済効果

(1) 直接効果

今回のケースでは製品出荷見込額がすべて県内需要増加分に基づくものと仮定し、波及過程で生ずる他部門(輸送機械部門以外の部門)から自部門(輸送機械部門の既存企業)への原材料の調達がある事を想定し、自部門は外生化(除外)しない事とする。

したがって、製品出荷見込額の200億円はすべて県内需要増加額となり、直接効果は200億円という事になる。この直接効果分に粗付加価値率を乗じた粗付加価値額は44億5138万円となる。また同様に雇用者所得額は27億9751万円となる。

(2) 第1次波及効果

直接効果の中間投入額に県内自給率を乗じた県内需要額は155億4864万円となりこれに逆行列係数を乗じた生産誘発額が第1次波及効果で40億5296万円となる。

このうち粗付加価値額は21億8473万円、雇用者所得額は13億3351万円となる。

これを産業別にみると、「輸送機械」が6億2572万円、「教育・研究」が5億9039万円、「商業」が5億1799万円、「対事業所サービス」が5億543万円、「運輸」が2億7092万円、「金融・保険」が2億6137万円などとなっている。

(3) 第2次波及効果

直接効果と第1次波及効果により、41億3102万円の雇用者所得額が見込まれる。

これに平均消費性向を乗じた消費支出額29億7847万円に県内自給率を乗じた県内需要額19億8945万円を発生させ、これに逆行列係数を乗じた25億904万円の生産が誘発され、これが第2次波及効果となる。このうち粗付加価値額は16億6258万円、雇用者所得額は6億5778万円。

これを産業別にみると、「不動産」が6億3520万円、「対個人サービス」が3億9910万円、「商業」が2億7164万円、「金融・保険」が2億526万円、「運輸」が1億4585万円、「対事業所サービス」が1億3763万円となっている。

(4) 総合効果

以上3つの経済波及効果を合計した総合効果は265億6200万円で、直接効果に対して1.33倍の効果倍率となっている。

これを産業別にみると、「輸送機械」が206億2991万円、「商業」が7億8963万円、「不動産」が6億9651万円、「教育・研究」が6億5434万円、「対事業所サービス」が6億4306万円、「金融・保険」が4億6664万円となっている。

また、これによる雇用者所得額は47億8880万円、950人の就業者が誘発されると考えられる。

第4表 県内需要増加に伴う経済波及効果

分析結果

(単位：百万円、人)

		a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
		粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			
				雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得	
1	農林水産業	0	0	0	1	1	0	25	12	1	26	13	1	8
2	鉱業	0	0	0	6	3	1	1	1	0	7	3	1	0
3	食料品	0	0	0	1	0	0	93	39	13	94	39	13	3
4	繊維製品	0	0	0	3	1	1	5	2	1	8	3	2	1
5	パルプ・紙・木製品	0	0	0	24	9	5	11	4	2	35	13	8	2
6	化学製品	0	0	0	42	15	6	11	4	1	53	19	7	1
7	石油・石炭製品	0	0	0	4	1	1	3	1	1	7	2	1	0
8	窯業・土石製品	0	0	0	62	27	14	4	2	1	65	29	15	3
9	鉄鋼	0	0	0	101	32	18	0	0	0	102	32	19	4
10	非鉄金属	0	0	0	34	12	7	0	0	0	35	12	7	1
11	金属製品	0	0	0	35	17	11	3	1	1	38	18	12	2
12	一般機械	0	0	0	67	24	13	2	1	0	69	25	13	2
13	電気機械	0	0	0	123	43	24	10	4	2	133	47	26	4
14	輸送機械	20,000	4,451	2,798	626	139	88	4	1	1	20,630	4,592	2,886	492
15	精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	その他の製造工業製品	0	0	0	254	98	55	25	10	5	279	107	61	14
17	建設	0	0	0	63	30	22	47	22	16	110	52	38	9
18	電力・ガス・熱供給	0	0	0	205	142	26	79	55	10	284	197	35	4
19	水道・廃棄物処理	0	0	0	32	20	11	38	23	13	70	44	24	4
20	商業	0	0	0	518	369	258	272	193	136	790	562	394	146
21	金融・保険	0	0	0	261	178	87	205	140	69	467	318	156	20
22	不動産	0	0	0	61	53	2	635	547	21	697	600	23	7
23	運輸	0	0	0	271	131	89	146	71	48	417	202	137	35
24	通信・放送	0	0	0	88	54	23	114	70	29	201	125	52	7
25	公務	0	0	0	5	4	2	10	7	4	15	11	7	1
26	教育・研究	0	0	0	590	465	386	64	50	42	654	515	428	44
27	医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	0	0	0	118	71	58	118	71	58	11
28	その他の公共サービス	0	0	0	8	5	4	32	21	17	41	26	21	5
29	対事業所サービス	0	0	0	505	296	174	138	81	47	643	377	222	60
30	対個人サービス	0	0	0	9	5	3	399	227	117	408	232	119	60
31	事務用品	0	0	0	21	0	0	5	0	0	26	0	0	0
32	分類不明	0	0	0	31	9	2	11	3	1	42	13	3	0
	計	20,000	4,451	2,798	4,053	2,185	1,334	2,509	1,663	658	26,562	8,299	4,789	950

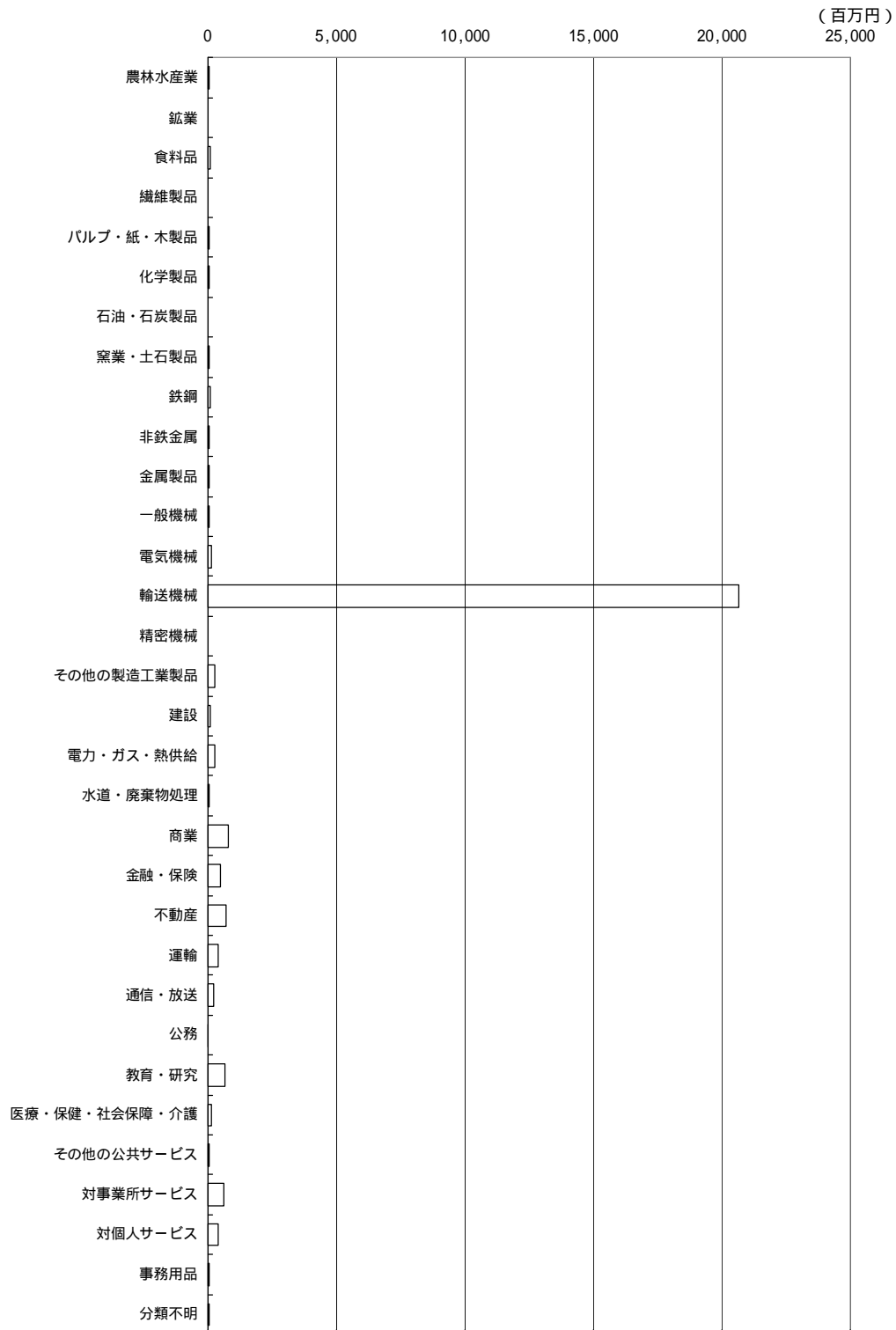
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

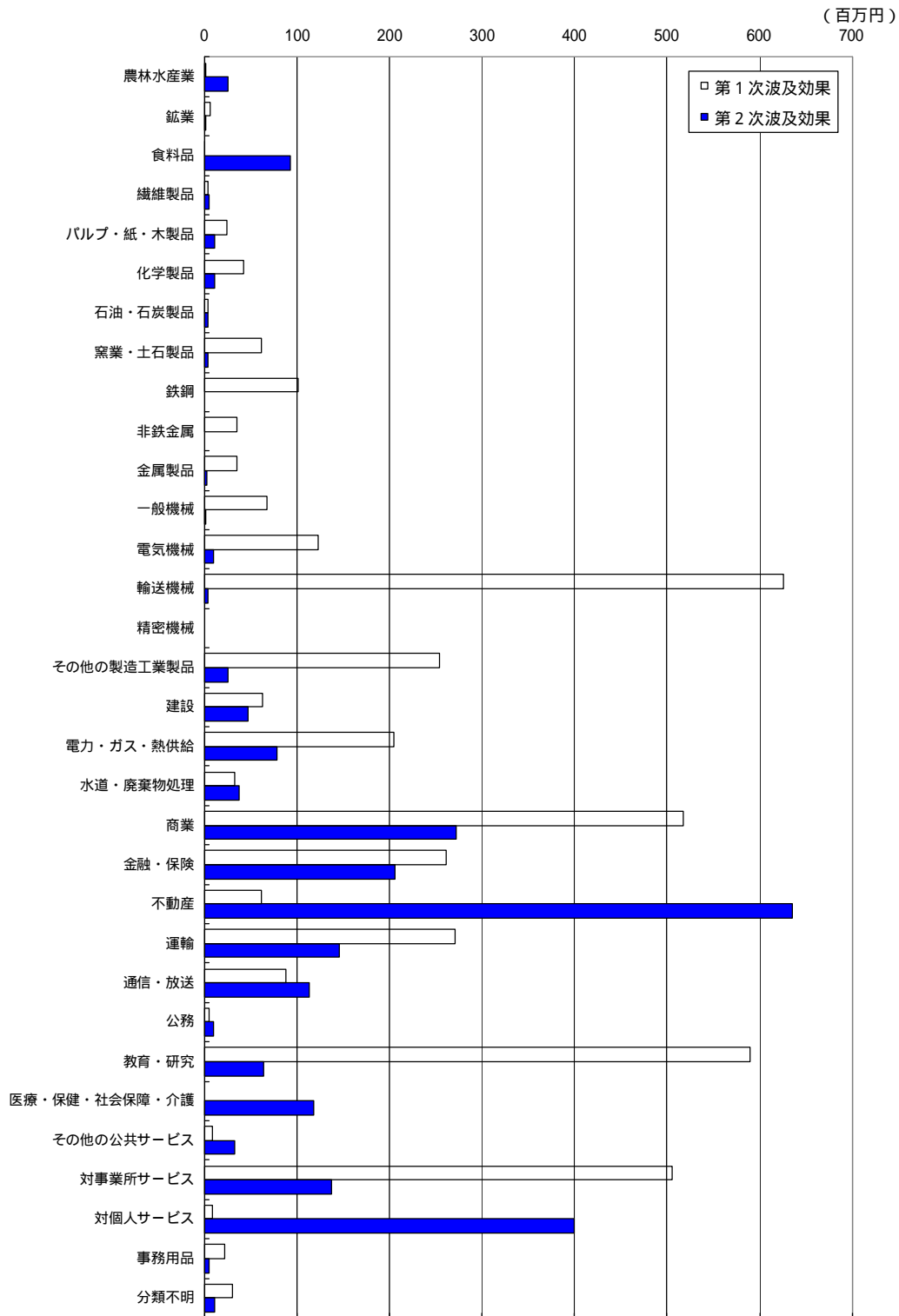
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	20,000	4,053	2,509	26,562	1.33
うち、粗付加価値誘発額	4,451	2,185	1,663	8,299	
うち、雇用者所得誘発額	2,798	1,334	658	4,789	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

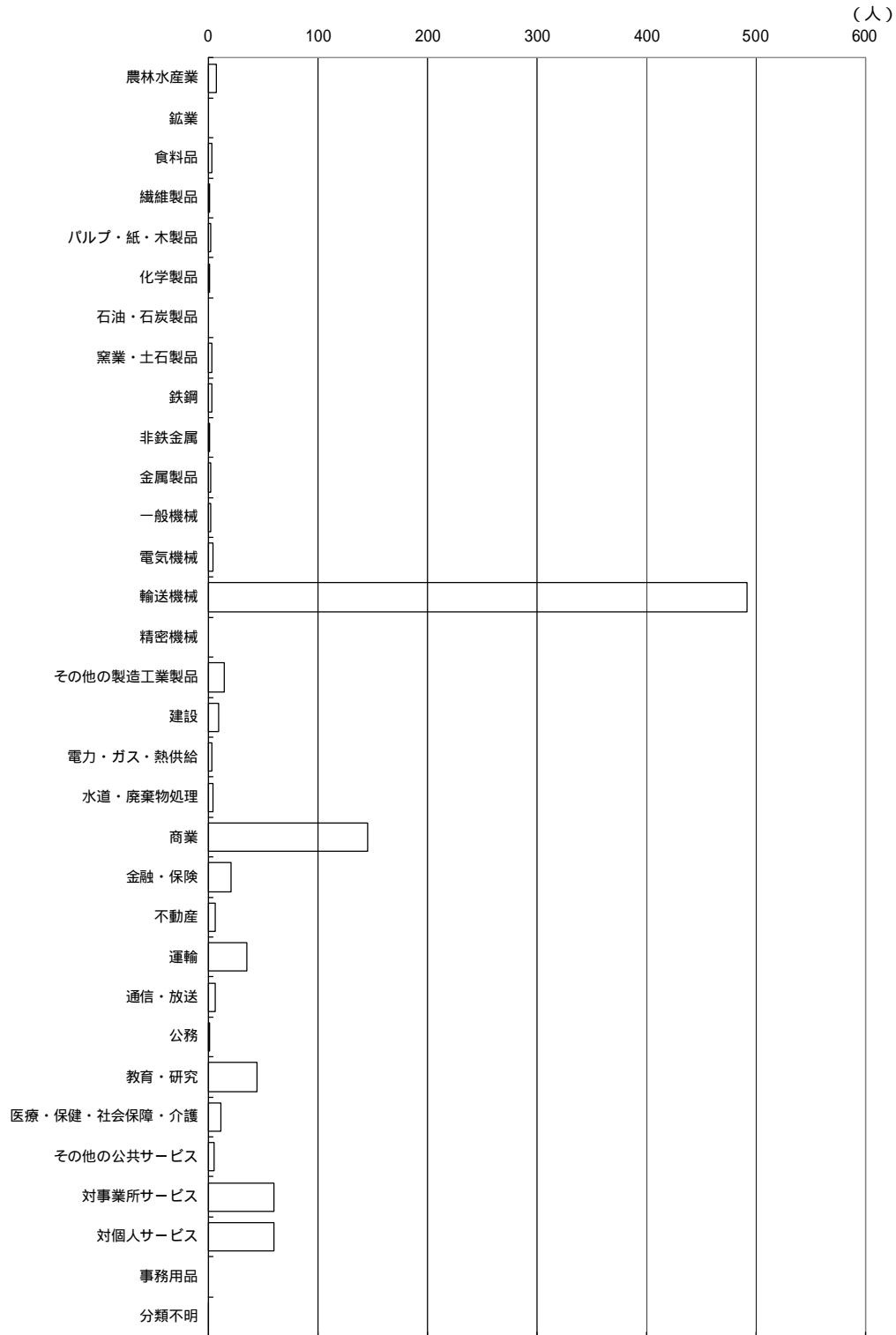
第7図 県内需要増加に伴う経済波及効果(総合)



第8図 県内需要増加に伴う経済波及効果(第1次、第2次)



第9図 県内需要増加に伴う就業誘発効果



6 分析結果

以上のとおり、中堅の自動車部品メーカーが県内に工場を新設した場合を想定し、工場建設に100億円、生産設備に100億円を投資し、製品出荷見込額200億円に見合う県内需要が新たに増加すると仮定した場合の経済波及効果をまとめると第5表のとおりである。

第5表

項 目	投資額又は 製品出荷見込額 (単位：百万円)	県内需要額 (単位：百万円)	総合効果 (単位：百万円)	就業者誘発 (単位：人)
工場建設	10,000	10,000	15,763	1,309
生産設備	10,000	3,303	5,088	414
製品出荷見込額	20,000	20,000	26,562	950
合 計	40,000	33,303	47,413	2,673

工場立地に伴う投資額及び製品出荷（見込）額は、県内需要額333億300万円を新たに発生させ、それに伴って474億1289万円の生産を誘発する。（効果倍率は1.42倍）そのうち、粗付加価値額は192億2295万円で就業者誘発数は2673人である。

これを産業別にみると、「輸送機械」が206億4419万円、「建設」が109億165万円、「商業」が24億8703万円、「対事業所サービス」が18億9597万円、「不動産」が16億9651万円、「一般機械」が14億3371万円などとなっている。

第6表 工場立地に伴う経済波及効果(総合)

分析結果

(単位:百万円、人)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数
	粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			
			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得	
1 農林水産業	0	0	0	12	6	1	61	29	3	73	35	4	21
2 鉱業	0	0	0	68	31	13	3	1	1	71	33	13	3
3 食料品	0	0	0	1	1	0	223	93	31	225	94	31	7
4 繊維製品	1	0	0	7	3	2	11	4	3	19	7	5	2
5 ハルブ・紙・木製品	5	2	1	277	105	62	26	10	6	308	117	69	17
6 化学製品	0	0	0	62	22	8	26	9	3	88	32	12	2
7 石油・石炭製品	0	0	0	13	4	2	8	3	1	21	7	3	1
8 窯業・土石製品	0	0	0	311	138	72	9	4	2	320	142	74	17
9 鉄鋼	0	0	0	144	45	26	1	0	0	145	45	26	5
10 非鉄金属	0	0	0	45	15	9	1	0	0	46	16	9	1
11 金属製品	2	1	1	237	117	74	7	3	2	246	121	77	14
12 一般機械	1,265	453	245	164	59	32	5	2	1	1,434	513	278	41
13 電気機械	183	65	36	161	57	31	24	8	5	368	130	72	12
14 輸送機械	20,005	4,452	2,798	629	140	88	10	2	1	20,644	4,595	2,888	493
15 精密機械	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
16 その他の製造工業製品	1	0	0	349	134	76	60	23	13	410	158	89	21
17 建設	10,651	5,034	3,686	138	65	48	112	53	39	10,902	5,153	3,773	937
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	309	214	38	189	131	24	498	345	62	6
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	76	47	26	90	56	31	166	104	58	9
20 商業	822	585	410	1,014	722	506	651	463	325	2,487	1,770	1,241	459
21 金融・保険	0	0	0	617	420	206	492	335	164	1,109	754	370	48
22 不動産	0	0	0	175	151	6	1,521	1,311	50	1,697	1,462	56	16
23 運輸	83	40	27	788	381	259	349	169	115	1,220	590	401	102
24 通信・放送	0	0	0	316	196	81	273	169	70	589	365	152	19
25 公務	0	0	0	19	14	8	23	17	11	42	31	19	2
26 教育・研究	0	0	0	681	536	445	153	121	100	834	657	545	56
27 医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	0	0	0	282	171	139	282	171	139	27
28 その他の公共サービス	0	0	0	25	16	13	77	50	41	102	66	54	12
29 対事業所サービス	284	167	98	1,282	752	442	330	193	114	1,896	1,112	654	178
30 対個人サービス	0	0	0	25	14	7	956	543	280	981	557	287	143
31 事務用品	0	0	0	42	0	0	13	0	0	55	0	0	0
32 分類不明	0	0	0	110	34	7	26	8	2	137	42	9	1
計	33,303	10,800	7,303	8,101	4,441	2,591	6,009	3,982	1,575	47,413	19,223	11,469	2,673

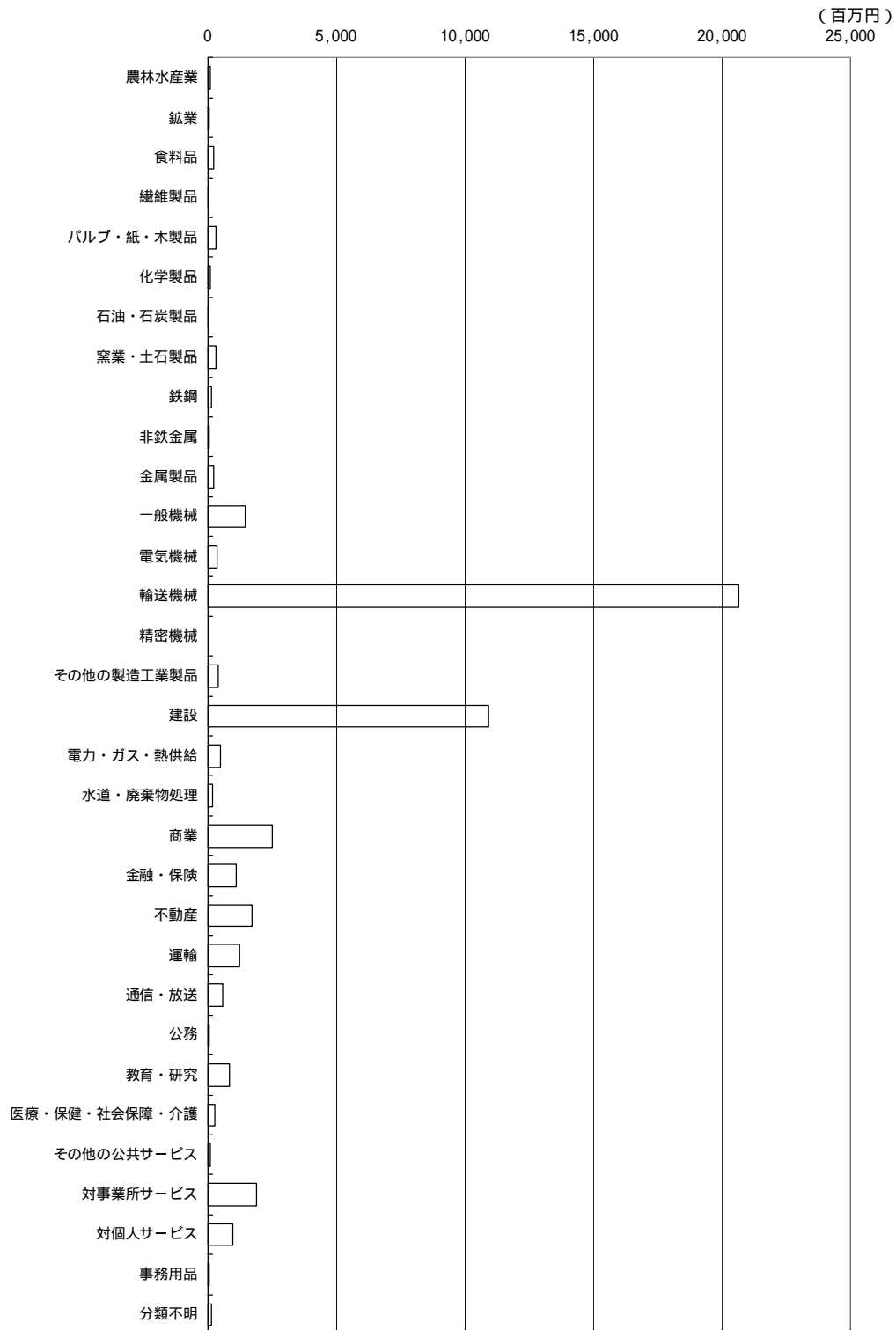
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

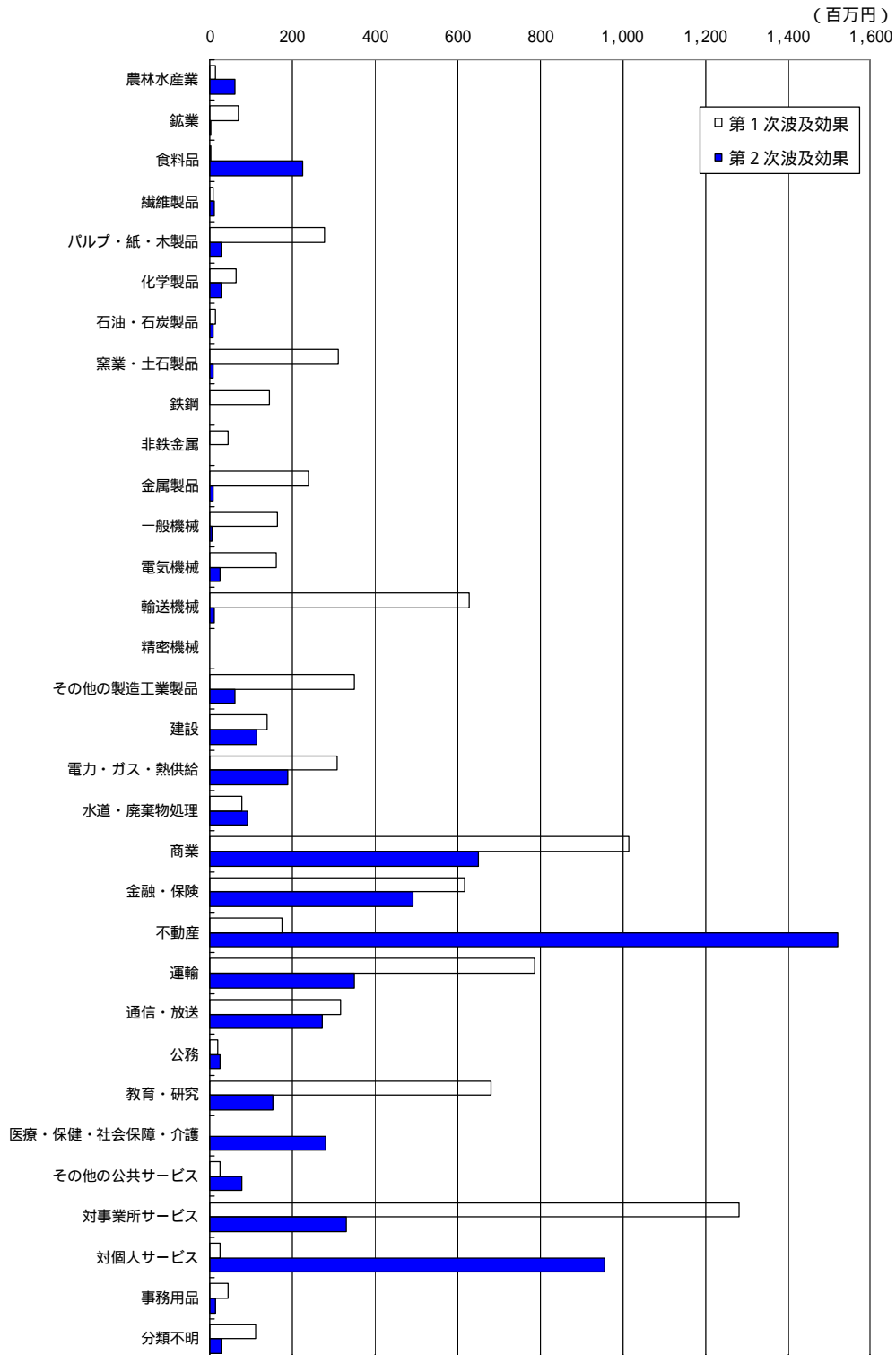
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	33,303	8,101	6,009	47,413	1.42
うち、粗付加価値誘発額	10,800	4,441	3,982	19,223	
うち、雇用者所得誘発額	7,303	2,591	1,575	11,469	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

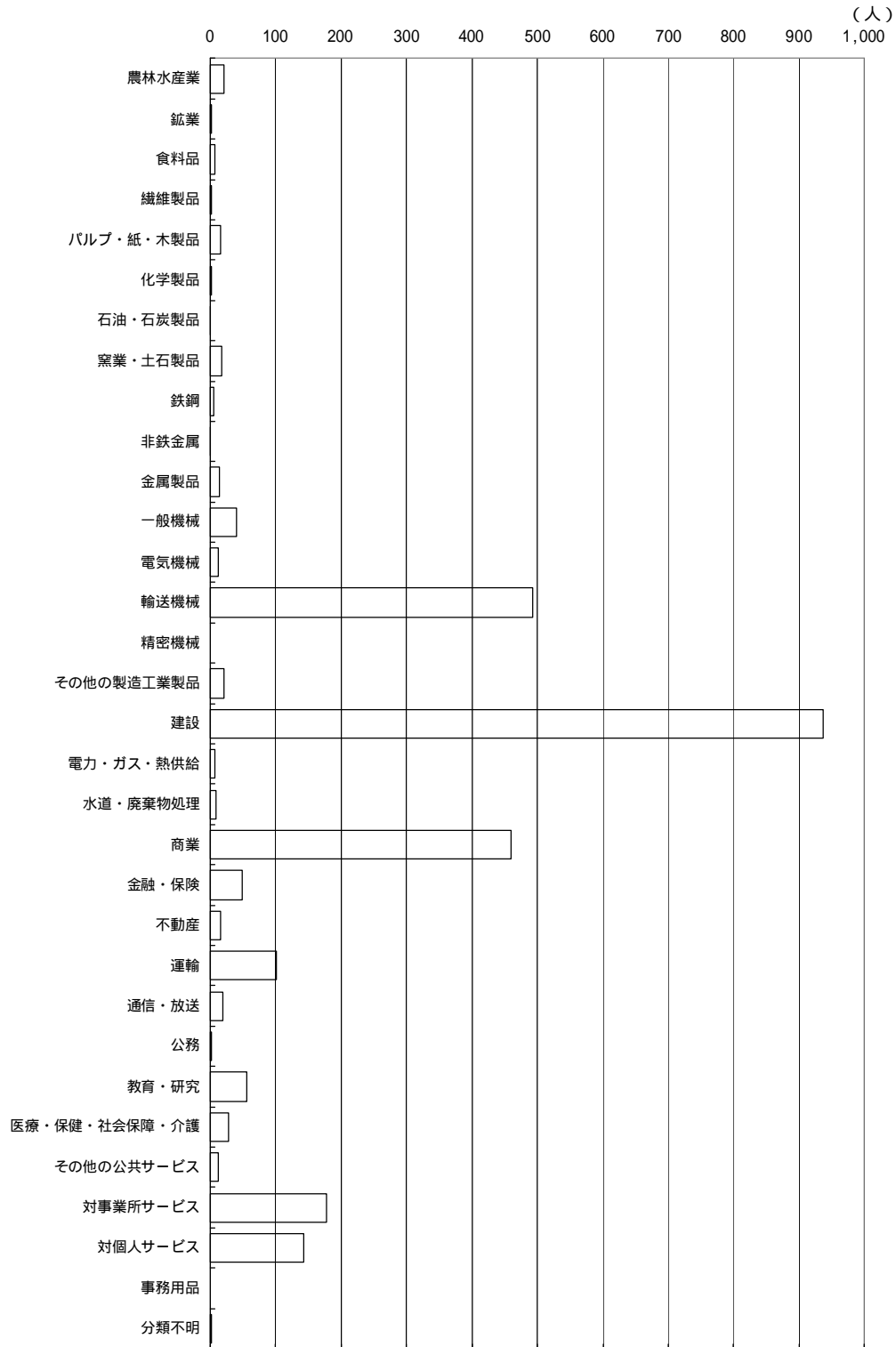
第10図 工場立地に伴う経済波及効果（総合分）



第11図 工場立地に伴う経済波及効果(総合分)(第1次、第2次)



第12図 工場立地に伴う就業誘発効果(総合分)



第6章 県内需要増加が環境に及ぼす影響

1 県内需要増加に伴う生産の増加が環境に及ぼす影響

近年、環境に対する認識が高まり、あらゆる産業分野において環境にできるだけ負荷を与えないような取り組みがなされている。

それは、経済分析の分野においても例外ではなく、例えばLCA（ライフサイクルアセスメント）の解析手法の一つの方法として産業連関分析法が用いられている。

そこで、本県の基幹産業である一般機械部門、電気機械部門、輸送機械部門の三部門において、各々の県内需要が新たに100億円増加した場合の県内経済における波及効果と環境に及ぼす影響について分析をする。

環境に及ぼす影響については、経済波及効果を分析した各産業部門の生産誘発額にCO₂（二酸化炭素）及びSO₂（二酸化硫黄）の発生係数を乗じる事によって推計する。

なお、今回使用する発生係数は、「平成7年全国産業連関表」（現総務省）と「1995年EDEN表」（慶應義塾大学）をもとに各産業部門のCO₂及びSO₂の発生量/生産額によって算出し、これを用いて各産業部門のCO₂及びSO₂の発生量を推計する。

2 県内需要100億円の増加に伴う経済波及効果について

(1) 一般機械部門において新たな県内需要額が100億円増加した場合

直接効果

新たに増加した県内需要を満たすために100億円の生産が誘発され、これが直接効果となる。このうち粗付加価値額は35億8104万円、雇用者所得額は19億3889万円である。

第1次波及効果

100億円の生産を行うため投入される原材料64億1897万円に対し、22億7960万円の新たな県内需要が生じ、これを満たすために29億5371万円の生産が誘発される。

このうち粗付加価値額は16億2152万円、雇用者所得額は9億5277万円である。

これを産業別にみると、「一般機械」が5億2114万円、「商業」が3億9355万円、「対事業所サービス」が3億7747万円、「教育・研究」が2億9458万円、「金融・保険」が2億3849万円、「運輸」が1億8213万円などとなっている。

第2次波及効果

直接効果と第2次波及効果により雇用者所得28億9166万円が誘発され、これに伴って20億8489万円の民間消費支出が新たに増加し、これに県内自給率を乗じた県内需要額13億9259万円に逆行列係数を乗じた17億5629万円の生産が誘発される。

このうち粗付加価値額は11億6379万円、雇用者所得額は4億6044万円である。

これを産業別にみると、「不動産」が4億4463万円、「対個人サービス」が2億7937

万円、「商業」が1億9014万円、「金融・保険」が1億4368万円、「運輸」が1億209万円、「対事業所サービス」が9634万円などとなっている。

総合効果

以上三つの経済波及効果を合計した総合効果は147億1000万円で、直接効果に対して1.47倍の効果倍率となっている。

これを産業別にみると、「一般機械」が105億2247万円、「商業」が5億8369万円、「不動産」が5億466万円、「対事業所サービス」が4億7380万円、「金融・保険」が3億8217万円、「教育・研究」が3億3935万円などとなっている。

また、これらによる雇用者所得額は33億5210万円、622人の就業者が誘発される。

(2) 電気機械部門において新たな県内需要額が100億円増加した場合

直接効果

新たに増加した県内需要を満たすために100億円の生産が誘発され、これが直接効果となる。このうち粗付加価値額は35億3573万円、雇用者所得額は19億5079万円である。

第1次波及効果

100億円の生産を行うために投入される原材料64億6426万円に県内自給率を乗じた21億8813万円の新たな県内需要が生じ、これに逆行列係数を乗じた27億8626万円の生産が誘発される。このうち粗付加価値額は16億6234万円、雇用者所得額は10億2659万円である。

これを産業別にみると、「教育・研究」が5億9872万円、「対事業所サービス」が4億149万円、「商業」が3億3801万円、「電気機械」が3億1860万円、「金融・保険」が1億7530万円、「電力・ガス・熱供給」が1億5898万円などとなっている。

第2次波及効果

直接効果と第1次波及効果により雇用者所得29億7738万円が誘発され、これに伴って21億4669億円の民間消費支出が新たに増加し、これに県内自給率を乗じた14億3387万円の県内需要が生じ、これを満たすために18億836万円の生産が誘発される。このうち粗付加価値額は11億9828万円、雇用者所得額は4億7409万円である。

これを産業別にみると、「不動産」が4億5781万円、「対個人サービス」が2億8765万円、「商業」が1億9578万円、「金融・保険」が1億4794万円、「運輸」が1億512万円、「対事業所サービス」が9919万円などとなっている。

総合効果

以上三つの経済波及効果を合計した総合効果は145億9462万円で、直接効果に対して1.46倍の効果倍率で、これらによる雇用者所得額は34億5147万円、665人の就業者が誘発される。

これを産業別にみると、「電気機械」が103億2583万円、「教育・研究」が6億4481

万円、「商業」が5億3379万円、「不動産」が5億1344万円、「対事業所サービス」が5億68万円、「金融・保険」が3億2324万円などとなっている。

(3) 輸送機械部門において新たな県内需要額が100億円増加した場合

直接効果

新たに増加した県内需要を満たすために100億円の生産が誘発され、これが直接効果となる。このうち粗付加価値額は22億2569万円、雇用者所得額は13億9876万円である。

第1次波及効果

100億円の生産を行うために投入される原材料77億7432万円に県内自給率を乗じた16億181万円の県内需要が生じ、これを満たすために20億2648万円の生産が誘発される。

このうち粗付加価値額は10億9236万円、雇用者所得額は6億6675万円である。

これを産業別にみると「輸送機械」が3億1286万円、「教育・研究」が2億9519万円、「商業」が2億5900万円、「対事業所サービス」が2億5272万円、「運輸」が1億3546万円、「金融・保険」が1億3069万円などとなっている。

第2次波及効果

直接効果と第1次波及効果により雇用者所得20億6551万円が誘発され、これに伴って14億8923億円の民間消費支出が新たに増加し、これに県内自給率を乗じた9億9473万円の県内需要が生じ、これを満たすために12億5452万円の生産が誘発される。このうち粗付加価値額は8億3129万円、雇用者所得額は3億2889万円である。

これを産業別にみると、「不動産」が3億1760万円、「対個人サービス」が1億9955万円、「商業」が1億3582万円、「金融・保険」が1億263万円、「運輸」が7292万円、「対事業所サービス」が6881万円などとなっている。

総合効果

以上三つの経済波及効果を合計した総合効果は132億8100万円で、直接効果に対して1.33倍の効果倍率となり、これらによる雇用者所得額は23億9440万円、475人の就業者が誘発される。

これを産業別にみると、「輸送機械」が103億1495万円、「商業」が3億9482万円、「不動産」が3億4825万円、「教育・研究」が3億2717万円、「対事業所サービス」が3億2153万円となっている。

3 県内需要100億円の新たな増加が環境に及ぼす影響

前述のとおり環境に及ぼす影響を三部門の各産業部門の経済波及効果の生産誘発額の総合計毎にCO₂とSO₂の発生係数を乗じてCO₂とSO₂の発生量を推計する。

(1) 一般機械部門

一般機械部門の各産業部門の経済波及効果の合計毎にCO₂とSO₂の発生係

数を乗じると、9.74 tのCO₂と59.08 tのSO₂を発生させている。

(2) 電気機械部門

電気機械部門の各産業部門の経済波及効果の合計毎にCO₂とSO₂の発生係数を乗じると、11.25 tのCO₂と58.90 tのSO₂を発生させている。

(3) 輸送機械部門

輸送機械部門の各産業部門の経済波及効果の合計毎にCO₂とSO₂の発生係数を乗じると、8.39 tのCO₂と41.67 tのSO₂を発生させている。

第1表 経済波及効果計算プロセス（環境効果）32部門組替表

32部門	H7年全国CT (生産者価格)	CO ₂ 発生量 (トン)	SO ₂ 発生量 (トン)	CO ₂ 発生係数 生産額百万円当 たりCO ₂ 発生量	SO ₂ 発生係数 生産額百万円当 たりSO ₂ 発生量
	A	B	C	D=B/A	E=C/A
1 農林水産業	15,817,764	19,539.76	47,313.03	0.001235	0.002991
2 鉱業	1,659,542	733.12	1,857.45	0.000442	0.001119
3 食料品	38,856,530	13,775.99	29,518.74	0.000355	0.000760
4 繊維製品	11,164,509	4,424.03	11,211.83	0.000396	0.001004
5 パルプ・紙・木製品	17,800,103	29,102.29	260,759.64	0.001635	0.014649
6 化学製品	25,778,201	25,863.12	78,481.62	0.001003	0.003044
7 石油・石炭製品	10,492,796	38,689.26	236,658.87	0.003687	0.022554
8 窯業・土石製品	9,696,094	165,418.42	776,004.73	0.017060	0.080033
9 鉄鋼	20,093,290	109,678.14	682,552.78	0.005458	0.033969
10 非鉄金属	6,343,117	5,851.56	16,748.95	0.000923	0.002640
11 金属製品	15,707,720	3,914.63	4,670.24	0.000249	0.000297
12 一般機械	28,475,033	2,527.86	3,600.35	0.000089	0.000126
13 電気機械	50,385,454	3,810.34	5,066.42	0.000076	0.000101
14 輸送機械	41,855,798	4,797.52	8,296.77	0.000115	0.000198
15 精密機械	3,810,740	380.37	433.87	0.000100	0.000114
16 その他の製造工業製品	32,062,084	5,563.04	10,168.00	0.000174	0.000317
17 建設	88,149,287	14,979.71	28,491.59	0.000170	0.000323
18 電力・ガス・熱供給	18,810,044	556,531.33	1,333,995.08	0.029587	0.070919
19 水道・廃棄物処理	7,653,476	253,873.02	5,109,006.73	0.033171	0.667541
20 商業	102,321,555	13,326.36	21,964.55	0.000130	0.000215
21 金融・保険	36,334,562	1,104.16	284.54	0.000030	0.000008
22 不動産	64,185,198	3,111.84	2,740.74	0.000048	0.000043
23 運輸	50,113,776	116,595.32	183,331.88	0.002327	0.003658
24 通信・放送	14,762,811	789.53	801.80	0.000053	0.000054
25 公務	26,216,958	10,389.52	12,791.07	0.000396	0.000488
26 教育・研究	33,246,996	9,664.30	19,494.74	0.000291	0.000586
27 医療・保健・社会保 障・介護	36,229,387	12,535.22	18,483.33	0.000346	0.000510
28 その他の公共サービス	4,658,723	1,556.93	1,256.69	0.000334	0.000270
29 対事業所サービス	62,691,269	15,346.79	12,847.10	0.000245	0.000205
30 对个人サービス	54,173,255	16,448.44	7,942.07	0.000304	0.000147
31 事務用品	2,036,983	356.79	439.66	0.000175	0.000216
32 分類不明	5,517,576	966.44	1,190.91	0.000175	0.000216
合計	937,100,631	1,461,645.14	8,928,405.78	0.001560	0.009528

(資料) 1995年(平成7年) EDEN表(慶応義塾大学) CO₂、SO₂発生係数、総務庁「平成7年産業連関表」等から推計
発生係数: CO₂(二酸化炭素)、SO₂(二酸化硫黄)の生産額(百万円)当たりの発生量

(注) 合計欄のCO₂及びSO₂の各発生係数は列和ではなくH7全国CTの合計額でCO₂及びSO₂の各合計発生量を除した数値。

第2表 県内需要増(一般機械)に伴う経済波及効果

分析結果

(単位:百万円、人、t)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数	CO ₂ 発生量	SO ₂ 発生量
	粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額					
			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			
1 農林水産業	0	0	0	1	0	0	18	9	1	18	9	1	5	0.02	0.06
2 鉱業	0	0	0	3	1	0	1	0	0	3	2	1	0	0.00	0.00
3 食料品	0	0	0	0	0	0	65	27	9	66	27	9	2	0.02	0.05
4 繊維製品	0	0	0	1	1	0	3	1	1	5	2	1	0	0.00	0.00
5 ハルブ・紙・木製品	0	0	0	27	10	6	8	3	2	35	13	8	2	0.06	0.51
6 化学製品	0	0	0	18	6	2	8	3	1	26	9	3	1	0.03	0.08
7 石油・石炭製品	0	0	0	2	1	0	2	1	0	4	2	1	0	0.02	0.10
8 窯業・土石製品	0	0	0	20	9	5	3	1	1	23	10	5	1	0.39	1.82
9 鉄鋼	0	0	0	85	27	16	0	0	0	85	27	16	3	0.47	2.90
10 非鉄金属	0	0	0	17	6	3	0	0	0	17	6	3	0	0.02	0.04
11 金属製品	0	0	0	94	46	29	2	1	1	96	47	30	6	0.02	0.03
12 一般機械	10,000	3,581	1,939	521	187	101	1	0	0	10,522	3,768	2,040	298	0.94	1.33
13 電気機械	0	0	0	123	43	24	7	2	1	130	46	25	4	0.01	0.01
14 輸送機械	0	0	0	1	0	0	3	1	0	4	1	1	0	0.00	0.00
15 精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
16 その他の製造工業製品	0	0	0	89	34	19	17	7	4	106	41	23	6	0.02	0.03
17 建設	0	0	0	39	18	13	33	16	11	71	34	25	6	0.01	0.02
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	100	70	13	55	38	7	156	108	19	2	4.60	11.04
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	33	20	11	26	16	9	59	37	21	3	1.96	39.43
20 商業	0	0	0	394	280	196	190	135	95	584	415	291	108	0.08	0.13
21 金融・保険	0	0	0	238	162	80	144	98	48	382	260	128	17	0.01	0.00
22 不動産	0	0	0	60	52	2	445	383	15	505	435	17	5	0.02	0.02
23 運輸	0	0	0	182	88	60	102	49	34	284	137	93	24	0.66	1.04
24 通信・放送	0	0	0	80	50	21	80	49	21	160	99	41	5	0.01	0.01
25 公務	0	0	0	14	10	6	7	5	3	21	15	10	1	0.01	0.01
26 教育・研究	0	0	0	295	232	193	45	35	29	339	267	222	23	0.10	0.20
27 医療・保健・社会保障・介護	0	0	0	0	0	0	82	50	41	82	50	41	8	0.03	0.04
28 その他の公共サービス	0	0	0	25	16	13	22	15	12	48	31	25	6	0.02	0.01
29 対事業所サービス	0	0	0	377	221	130	96	57	33	474	278	163	45	0.12	0.10
30 対個人サービス	0	0	0	7	4	2	279	159	82	286	163	84	42	0.09	0.04
31 事務用品	0	0	0	23	0	0	4	0	0	27	0	0	0	0.00	0.01
32 分類不明	0	0	0	84	26	5	8	2	0	92	28	6	1	0.02	0.02
計	10,000	3,581	1,939	2,954	1,622	953	1,756	1,164	460	14,710	6,366	3,352	622	9.74	59.08

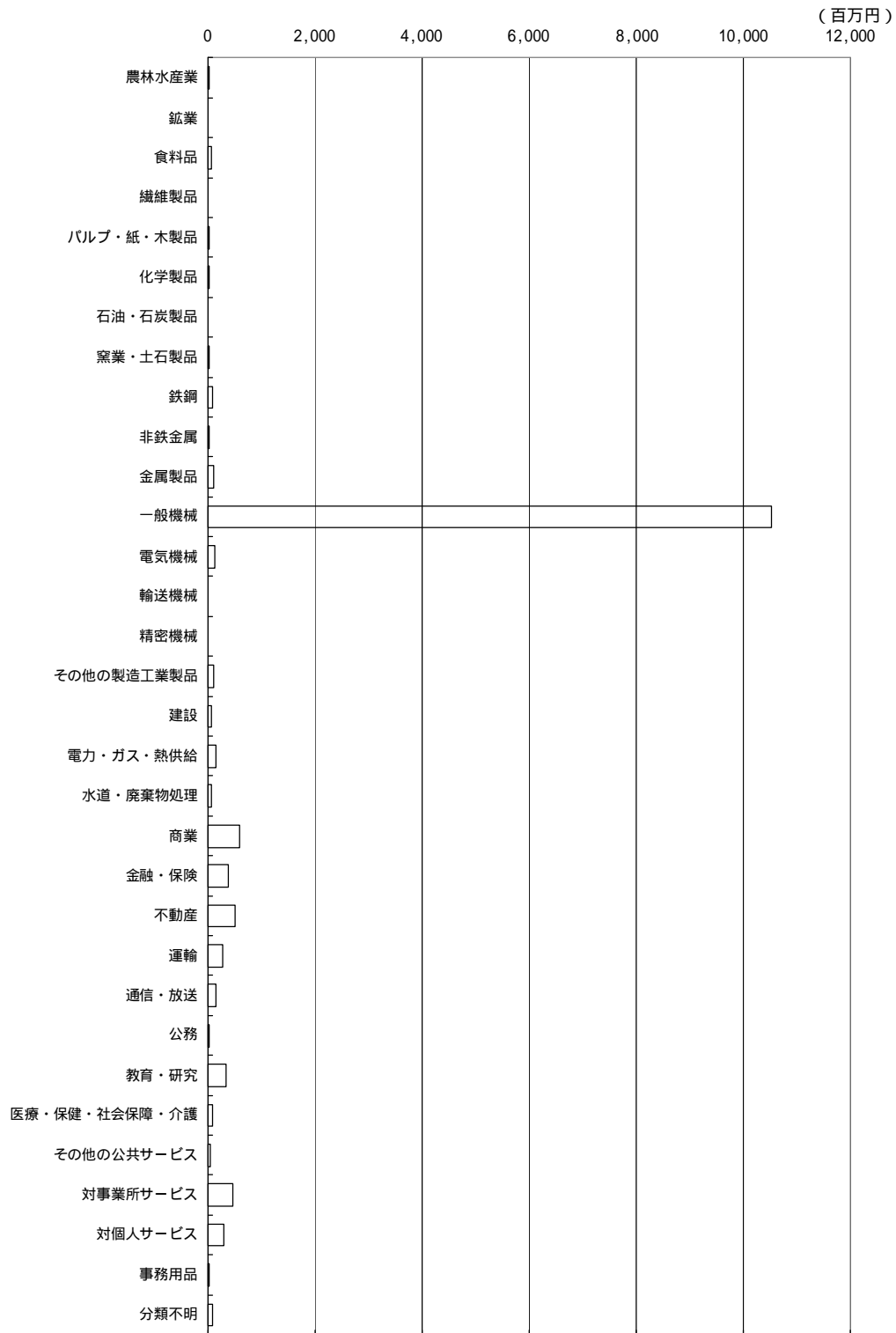
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

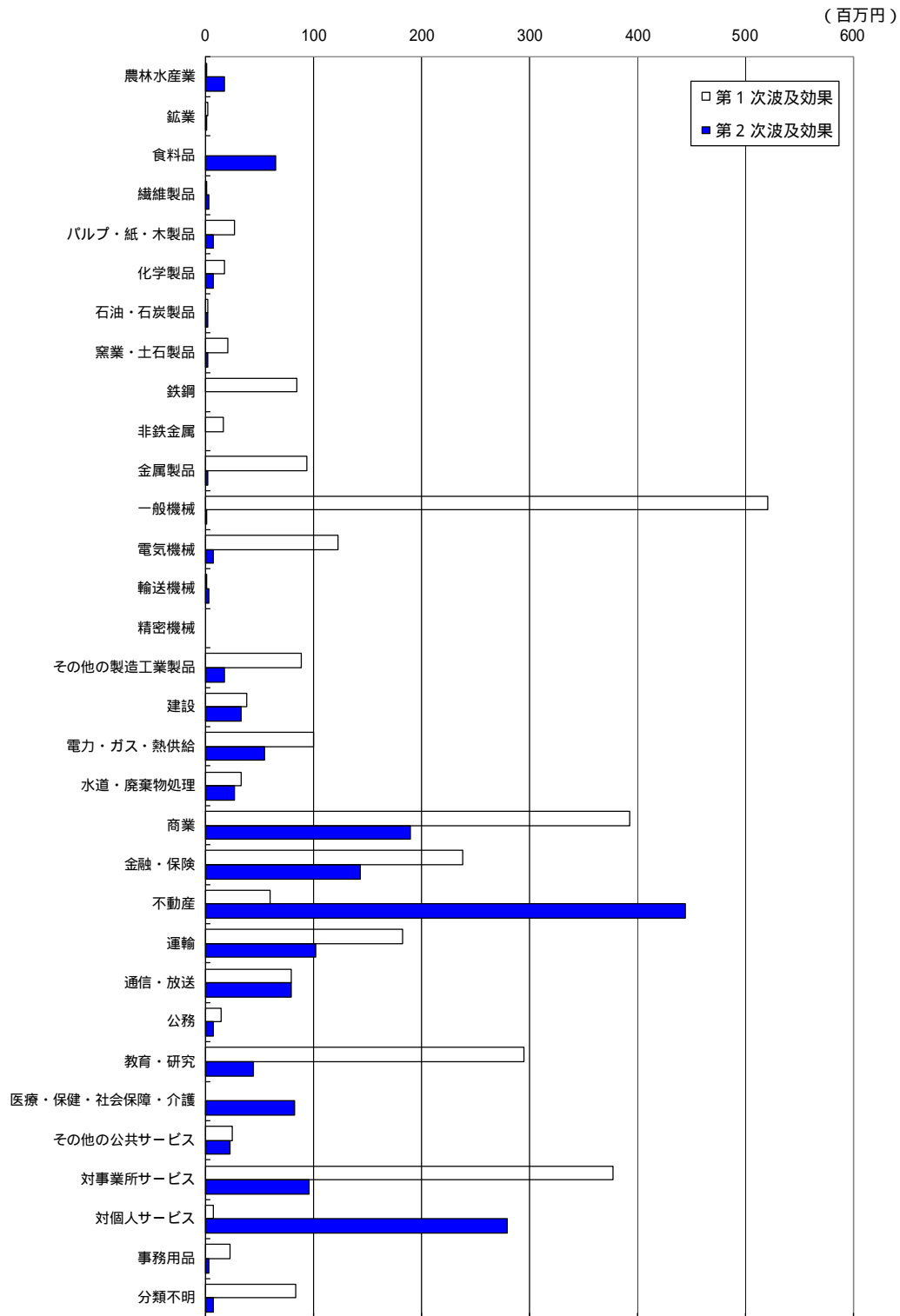
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d = a+b+c	効果倍率 d / a
生産誘発額	10,000	2,954	1,756	14,710	1.47
うち、粗付加価値誘発額	3,581	1,622	1,164	6,366	
うち、雇用者所得誘発額	1,939	953	460	3,352	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

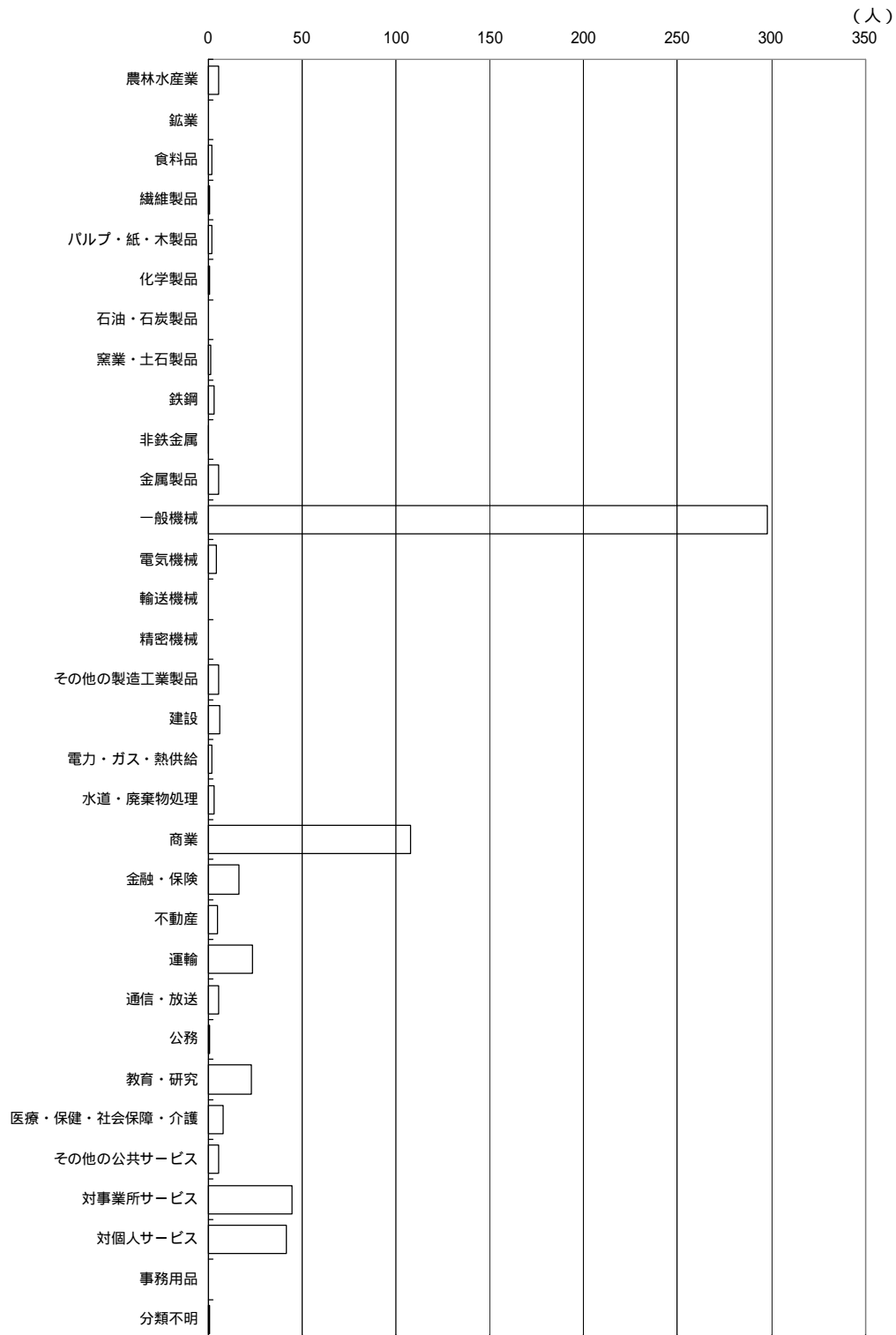
第1図 県内需要増(一般機械)に伴う経済波及効果(総合)



第2図 県内需要増(一般機械)に伴う経済波及効果(第1次、第2次)

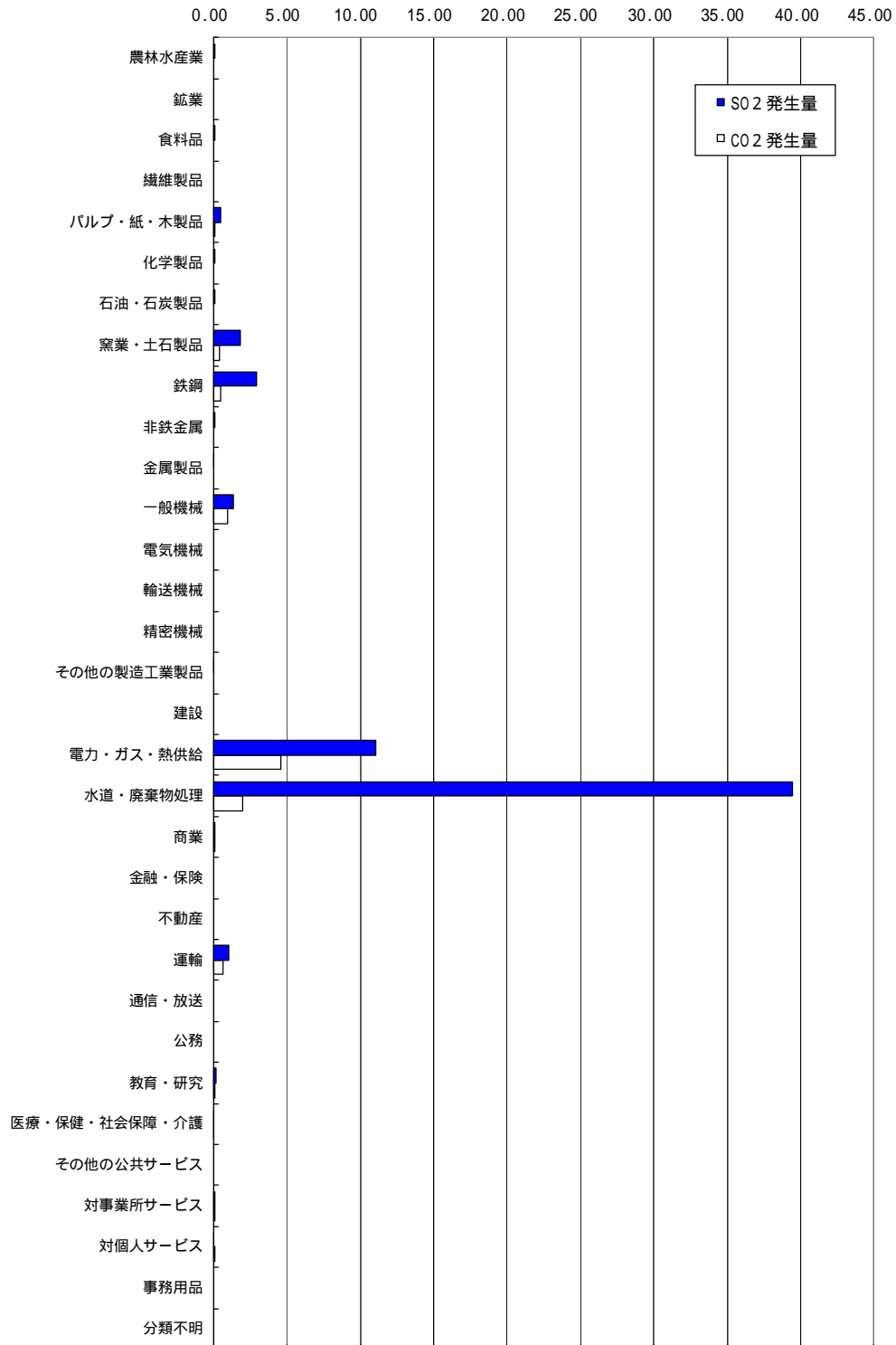


第3図 県内需要増(一般機械)に伴う就業誘発効果



第4図 県内需要増(一般機械)に伴う環境効果(総合)

(単位：t)



第3表 県内需要増(電気機械)に伴う経済波及効果

分析結果

(単位:百万円、人、t)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数	CO ₂ 発生量	SO ₂ 発生量
	粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額					
		雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得				
1 農林水産業	0	0	0	1	0	0	18	9	1	19	9	1	6	0.02	0.06
2 鉱業	0	0	0	4	2	1	1	0	0	5	2	1	0	0.00	0.01
3 食料品	0	0	0	0	0	0	67	28	9	68	28	9	2	0.02	0.05
4 繊維製品	0	0	0	3	1	1	3	1	1	6	2	2	1	0.00	0.01
5 ハルブ・紙・木製品	0	0	0	35	13	8	8	3	2	42	16	9	2	0.07	0.62
6 化学製品	0	0	0	24	9	3	8	3	1	32	12	4	1	0.03	0.10
7 石油・石炭製品	0	0	0	2	1	0	2	1	0	4	1	1	0	0.02	0.10
8 窯業・土石製品	0	0	0	43	19	10	3	1	1	46	20	11	2	0.78	3.68
9 鉄鋼	0	0	0	24	7	4	0	0	0	24	7	4	1	0.13	0.82
10 非鉄金属	0	0	0	30	10	6	0	0	0	30	10	6	1	0.03	0.08
11 金属製品	0	0	0	33	16	10	2	1	1	35	17	11	2	0.01	0.01
12 一般機械	0	0	0	29	10	6	1	0	0	30	11	6	1	0.00	0.00
13 電気機械	10,000	3,536	1,951	319	113	62	7	3	1	10,326	3,651	2,014	335	0.78	1.04
14 輸送機械	0	0	0	1	0	0	3	1	0	4	1	1	0	0.00	0.00
15 精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
16 その他の製造工業製品	0	0	0	111	43	24	18	7	4	129	50	28	7	0.02	0.04
17 建設	0	0	0	66	31	23	34	16	12	100	47	34	9	0.02	0.03
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	159	110	20	57	39	7	216	150	27	3	6.39	15.31
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	26	16	9	27	17	9	53	33	18	3	1.75	35.27
20 商業	0	0	0	338	240	169	196	139	98	534	380	266	99	0.07	0.11
21 金融・保険	0	0	0	175	119	59	148	101	49	323	220	108	14	0.01	0.00
22 不動産	0	0	0	56	48	2	458	395	15	513	443	17	5	0.02	0.02
23 運輸	0	0	0	152	73	50	105	51	35	257	124	84	21	0.60	0.94
24 通信・放送	0	0	0	76	47	20	82	51	21	158	98	41	5	0.01	0.01
25 公務	0	0	0	6	4	3	7	5	3	13	10	6	1	0.01	0.01
26 教育・研究	0	0	0	599	472	391	46	36	30	645	508	422	44	0.19	0.38
27 医療・保健・社会保障・介護	0	0	0	0	0	0	85	51	42	85	51	42	8	0.03	0.04
28 その他の公共サービス	0	0	0	8	5	4	23	15	12	31	20	17	4	0.01	0.01
29 対事業所サービス	0	0	0	401	235	138	99	58	34	501	294	173	47	0.12	0.10
30 対個人サービス	0	0	0	7	4	2	288	163	84	294	167	86	43	0.09	0.04
31 事務用品	0	0	0	24	0	0	4	0	0	27	0	0	0	0.00	0.01
32 分類不明	0	0	0	36	11	2	8	2	1	44	13	3	0	0.01	0.01
計	10,000	3,536	1,951	2,786	1,662	1,027	1,808	1,198	474	14,595	6,396	3,451	665	11.25	58.90

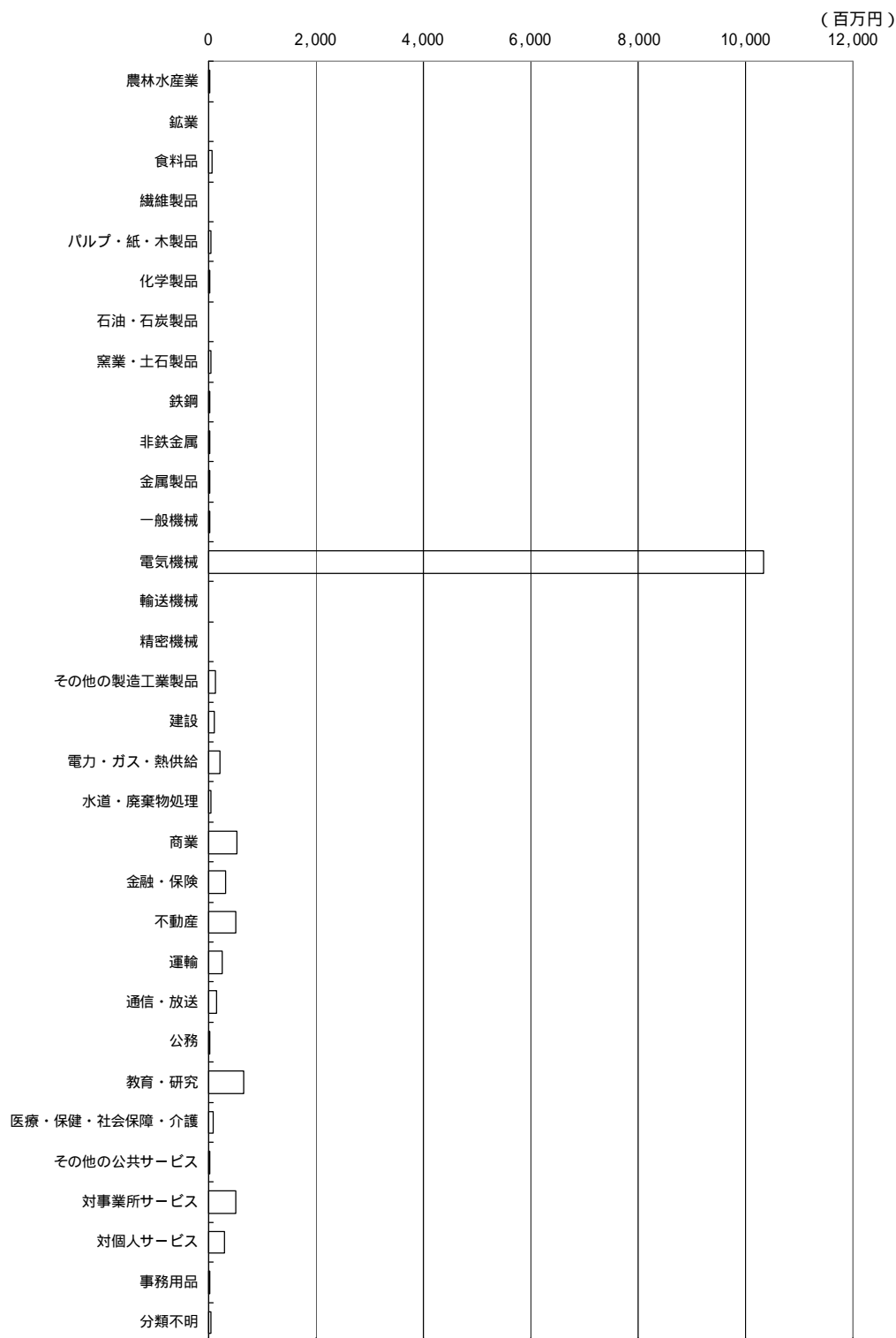
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

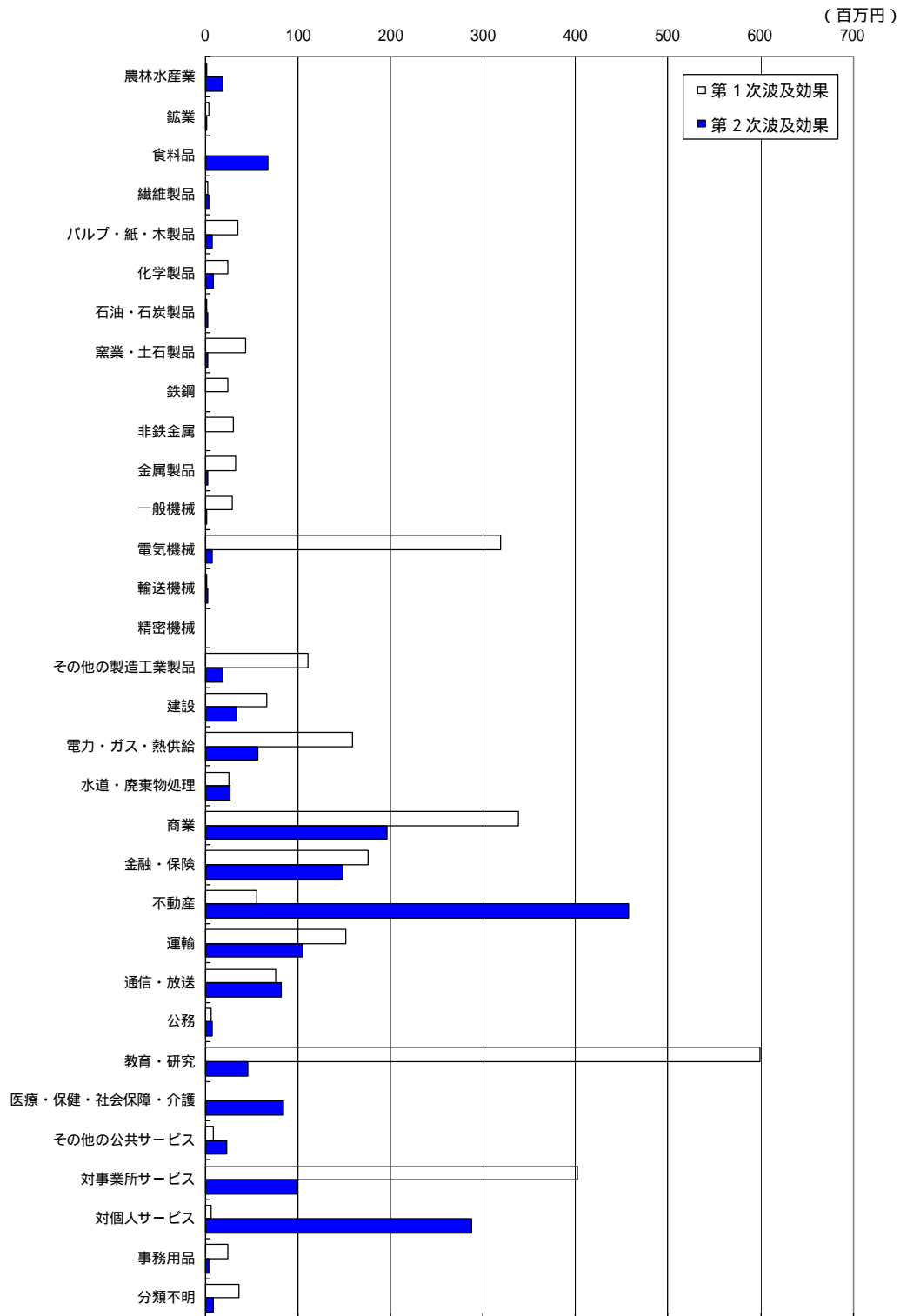
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	10,000	2,786	1,808	14,595	1.46
うち、粗付加価値誘発額	3,536	1,662	1,198	6,396	
うち、雇用者所得誘発額	1,951	1,027	474	3,451	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

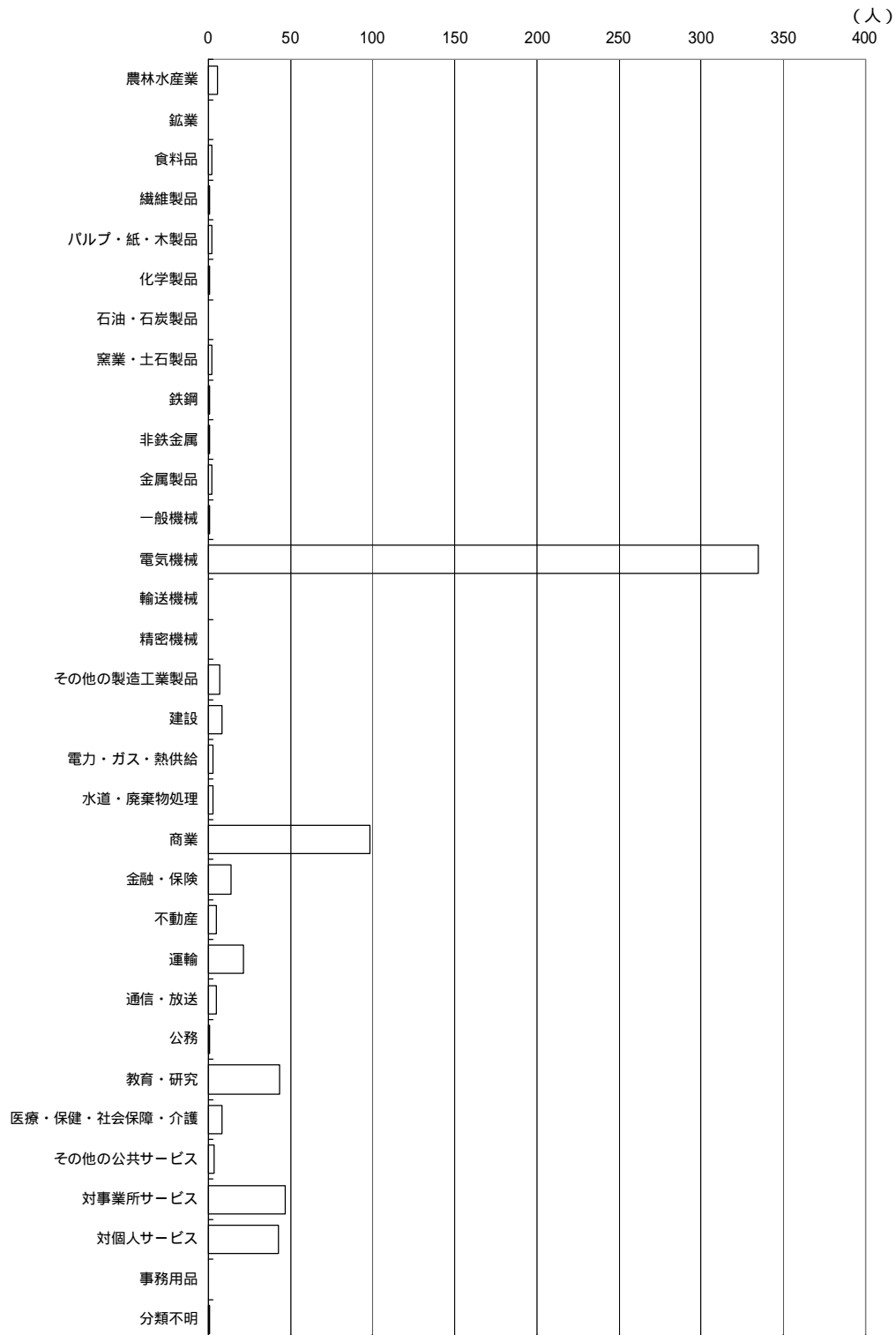
第5図 県内需要増(電気機械)に伴う経済波及効果(総合)



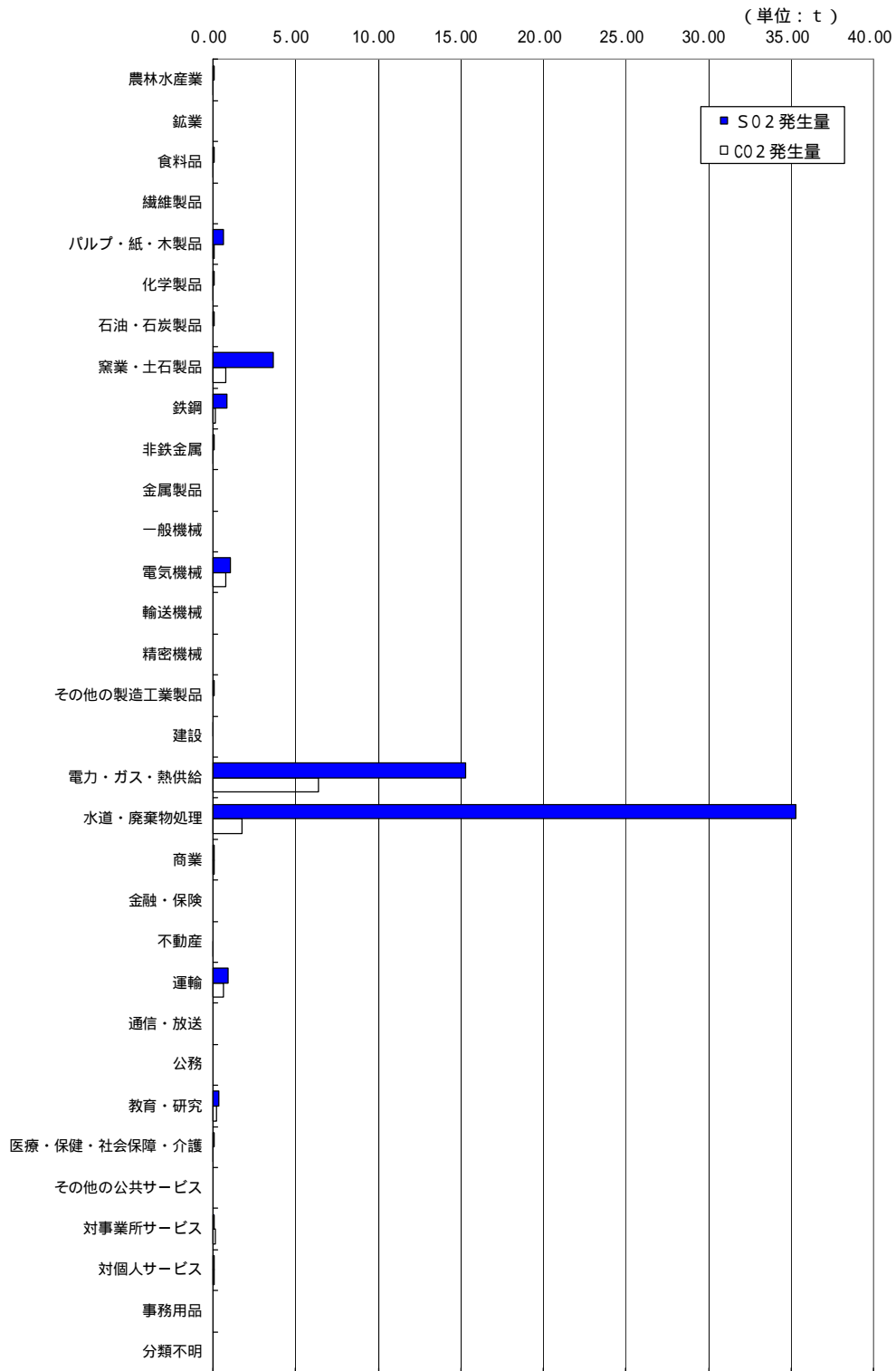
第6図 県内需要増(電気機械)に伴う経済波及効果(第1次、第2次)



第7図 県内需要増(電気機械)に伴う就業誘発効果



第8図 県内需要増(電気機械)に伴う環境効果(総合)



第4表 県内需要増(輸送機械)に伴う経済波及効果

分析結果

(単位:百万円、人、t)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数	CO ₂ 発生量	SO ₂ 発生量
	粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額					
			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			
1 農林水産業	0	0	0	1	0	0	13	6	1	13	6	1	4	0.02	0.04
2 鉱業	0	0	0	3	1	1	1	0	0	3	2	1	0	0.00	0.00
3 食料品	0	0	0	0	0	0	47	19	6	47	20	6	1	0.02	0.04
4 繊維製品	0	0	0	2	1	0	2	1	1	4	2	1	0	0.00	0.00
5 ハルブ・紙・木製品	0	0	0	12	5	3	5	2	1	17	7	4	1	0.03	0.25
6 化学製品	0	0	0	21	8	3	6	2	1	27	10	3	1	0.03	0.08
7 石油・石炭製品	0	0	0	2	1	0	2	1	0	4	1	1	0	0.01	0.08
8 窯業・土石製品	0	0	0	31	14	7	2	1	0	33	14	8	2	0.56	2.61
9 鉄鋼	0	0	0	51	16	9	0	0	0	51	16	9	2	0.28	1.73
10 非鉄金属	0	0	0	17	6	3	0	0	0	17	6	3	0	0.02	0.05
11 金属製品	0	0	0	17	9	5	1	1	0	19	9	6	1	0.00	0.01
12 一般機械	0	0	0	34	12	7	1	0	0	35	12	7	1	0.00	0.00
13 電気機械	0	0	0	61	22	12	5	2	1	66	23	13	2	0.01	0.01
14 輸送機械	10,000	2,226	1,399	313	70	44	2	0	0	10,315	2,296	1,443	246	1.19	2.04
15 精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
16 その他の製造工業製品	0	0	0	127	49	28	12	5	3	140	54	30	7	0.02	0.04
17 建設	0	0	0	32	15	11	23	11	8	55	26	19	5	0.01	0.02
18 電力・ガス・ 熱供給	0	0	0	103	71	13	39	27	5	142	98	18	2	4.20	10.07
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	16	10	6	19	12	7	35	22	12	2	1.16	23.39
20 商業	0	0	0	259	184	129	136	97	68	395	281	197	73	0.05	0.08
21 金融・保険	0	0	0	131	89	44	103	70	34	233	159	78	10	0.01	0.00
22 不動産	0	0	0	31	26	1	318	274	10	348	300	11	3	0.02	0.01
23 運輸	0	0	0	135	66	44	73	35	24	208	101	68	17	0.48	0.76
24 通信・放送	0	0	0	44	27	11	57	35	15	101	62	26	3	0.01	0.01
25 公務	0	0	0	3	2	1	5	4	2	7	5	3	0	0.00	0.00
26 教育・研究	0	0	0	295	233	193	32	25	21	327	258	214	22	0.10	0.19
27 医療・保健・社会保 障・介護	0	0	0	0	0	0	59	36	29	59	36	29	6	0.02	0.03
28 その他の公共サービ ス	0	0	0	4	3	2	16	10	9	20	13	11	2	0.01	0.01
29 対事業所サービス	0	0	0	253	148	87	69	40	24	322	189	111	30	0.08	0.07
30 対個人サービス	0	0	0	4	2	1	200	113	58	204	116	60	30	0.06	0.03
31 事務用品	0	0	0	11	0	0	3	0	0	13	0	0	0	0.00	0.00
32 分類不明	0	0	0	15	5	1	6	2	0	21	6	1	0	0.00	0.00
計	10,000	2,226	1,399	2,026	1,092	667	1,255	831	329	13,281	4,149	2,394	475	8.39	41.67

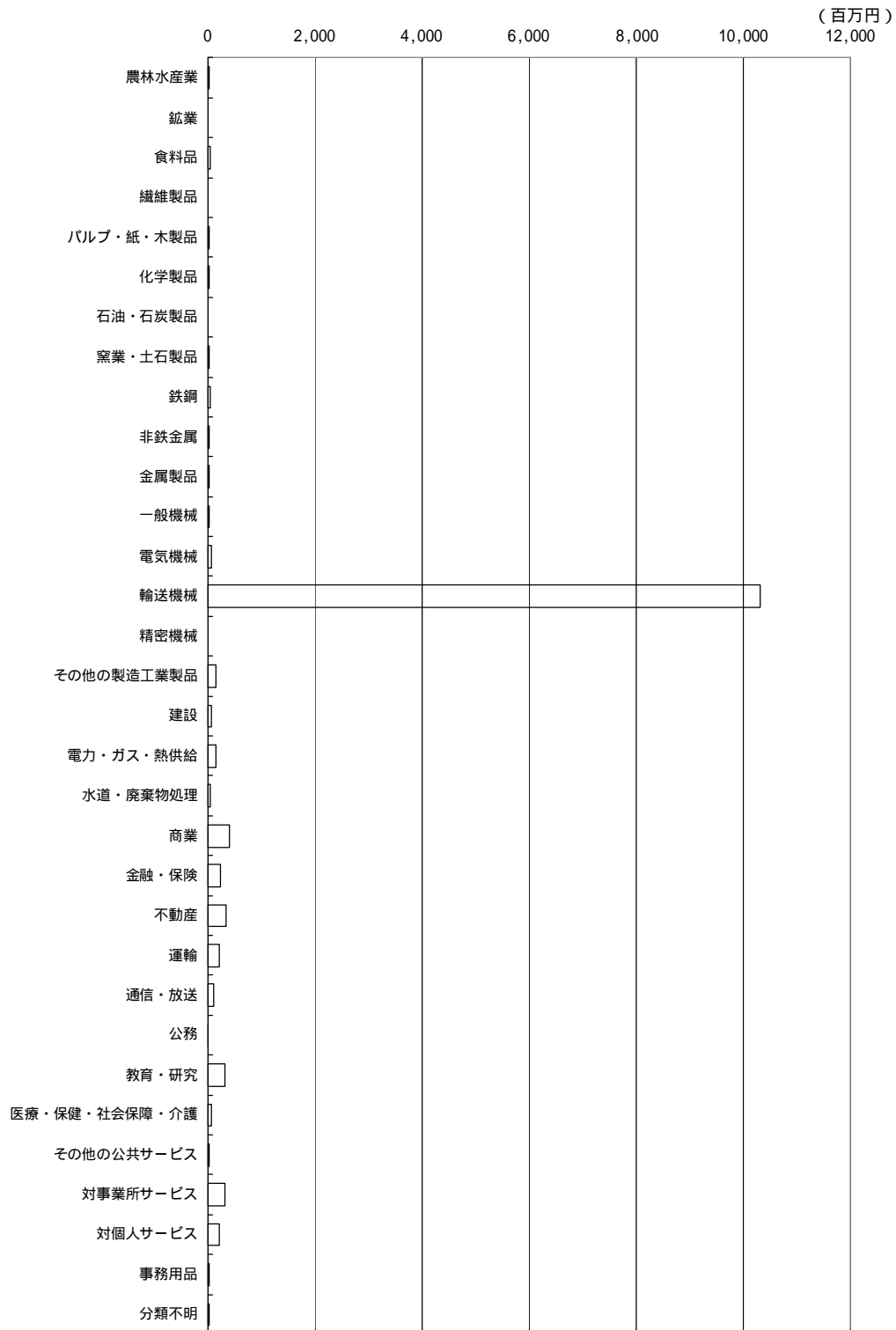
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

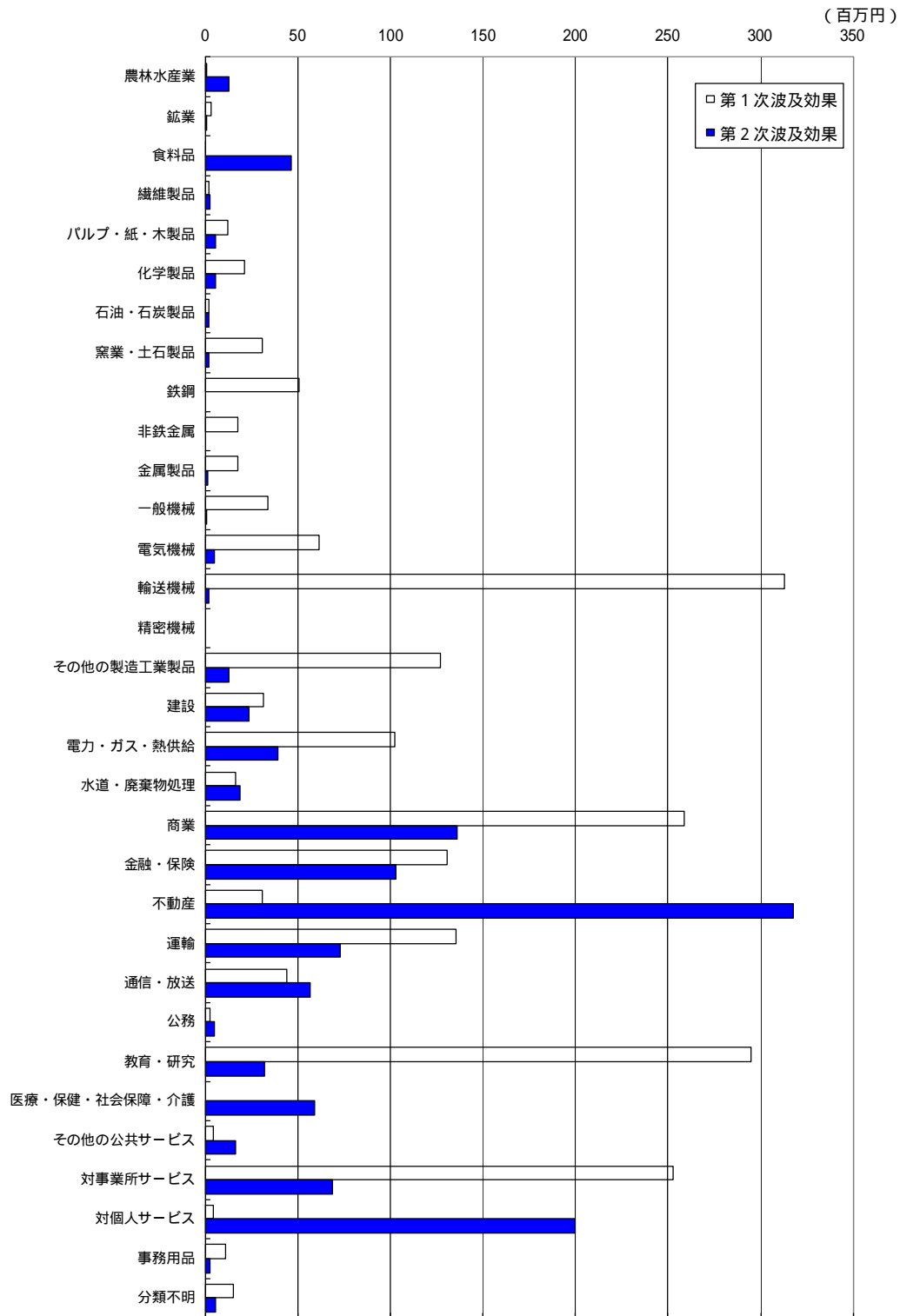
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d = a+b+c	効果倍率 d / a
生産誘発額	10,000	2,026	1,255	13,281	1.33
うち、粗付加価値誘発額	2,226	1,092	831	4,149	
うち、雇用者所得誘発額	1,399	667	329	2,394	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

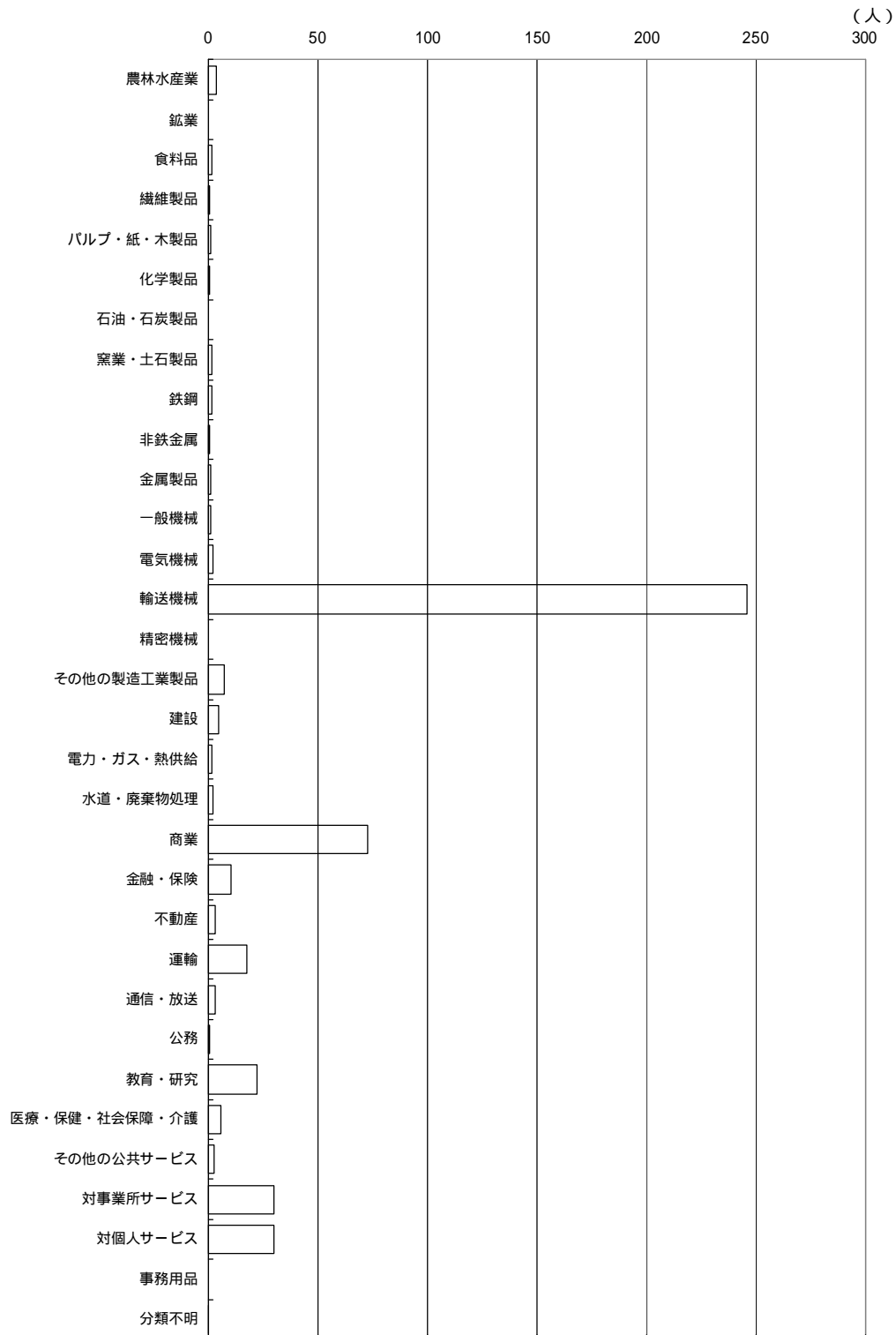
第9図 県内需要増(輸送機械)に伴う経済波及効果(総合)



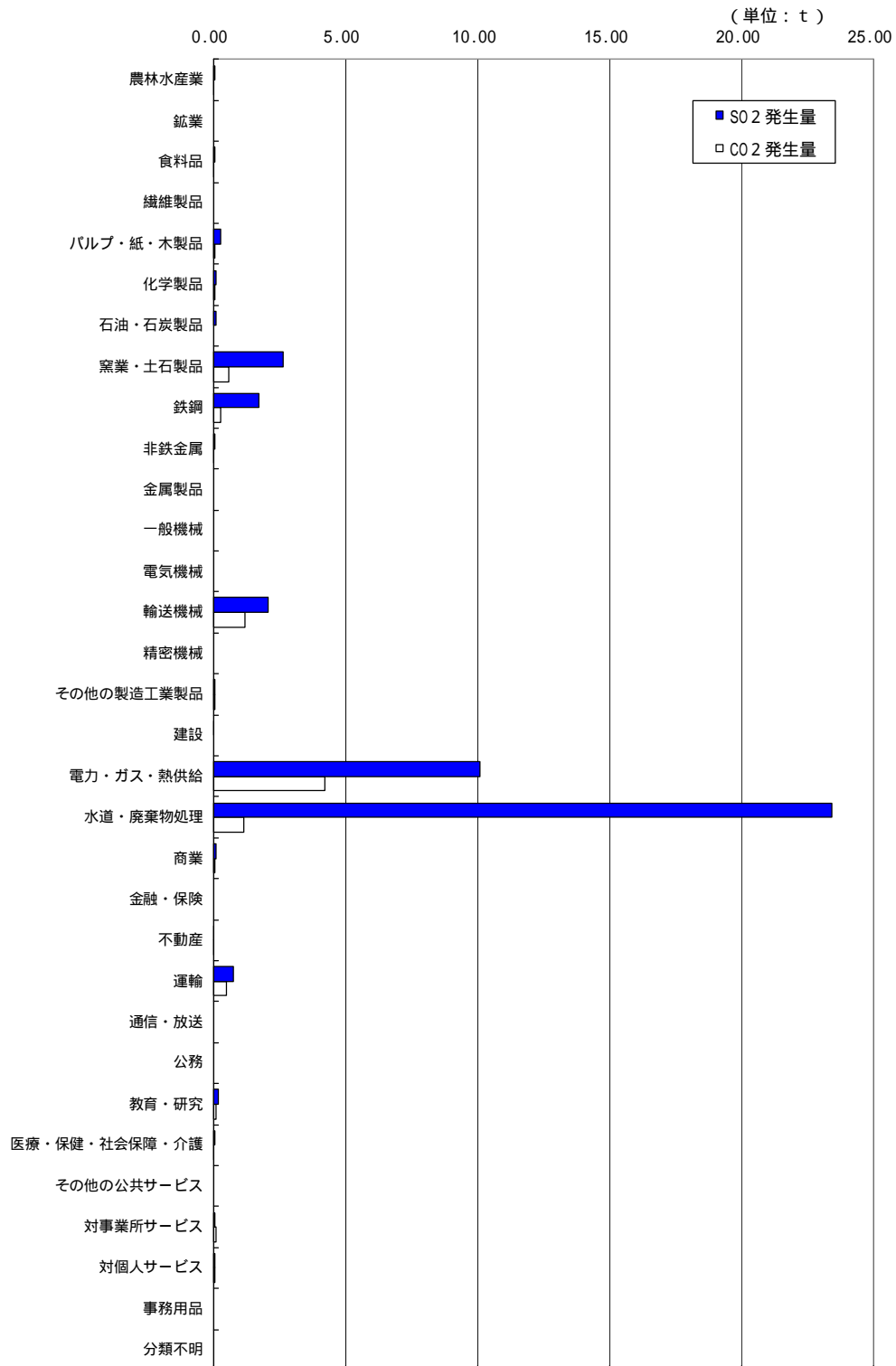
第10図 県内需要増(輸送機械)に伴う経済波及効果(第1次、第2次)



第11図 県内需要増(輸送機械)に伴う就業誘発効果



第12図 県内需要増(輸送機械)に伴う環境効果(総合)



4 分析結果

以上のとおり、新たに100億円の県内需要が増加した場合に、県内の一般機械部門、電気機械部門、輸送機械部門の各々の産業部門における経済波及効果とそれに伴う環境の影響は、第5表のとおりである。

第5表

項 目	総合効果 (単位：百万円)	就業誘発数 (単位：人)	CO ₂ 発生量 (単位：t)	SO ₂ 発生量 (単位：t)
一般機械部門	14,710	622	9.74	59.08
電気機械部門	14,595	665	11.25	58.90
輸送機械部門	13,281	475	8.39	41.67
合 計	42,586	1,762	29.38	159.65

(注)四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

100億円の新たな県内需要が生じた場合に経済波及効果が一番高いのは、一般機械部門で1.47倍、就業誘発数が一番多いのは電気機械部門で665人、環境に及ぼす影響では輸送機械部門がCO₂とSO₂共に一番発生量が少ない。

また、県内の一般機械部門、電気機械部門、輸送機械部門の各々の産業部門に各々新たに100億円ずつ合計300億円の県内需要が増加した場合の経済波及効果を合計した総合効果は425億8562万円でこのうち粗付加価値額は169億1205万円、雇用者所得額は91億9797万円、就業者数1762人が誘発され、29.38tのCO₂と159.65tのSO₂が発生する。これを産業別にみると、「一般機械」が105億8718万円、「電気機械」が105億2209万円、「輸送機械」が103億2331万円、「商業」が15億1230万円、「不動産」が13億6636万円、「教育・研究」が13億1133万円、「対事業所サービス」が12億9602万円、「金融・保険」が9億3874万円などとなっている。

一方、CO₂の発生量をみると、「電気・ガス・熱供給」が15.19t、「水道・廃棄物処理」が4.87t、「運輸」が1.74t、「窯業・土石製品」が1.73tなどとなっている。

またSO₂の発生量をみると、「水道・廃棄物処理」が98.09t、「電気・ガス・熱供給」が36.41t、「窯業・土石製品」が8.12t、「鉄鋼」が5.44tなどとなっている。

第6表 県内需要増(一般機械・電気機械・輸送機械)に伴う経済波及効果

分析結果

(単位:百万円、人、t)

	a 直接効果			b 第1次波及効果			c 第2次波及効果			総合効果(a+b+c)			就業 誘発数	CO ₂ 発生量	SO ₂ 発生量
	粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額			粗付加価値額					
			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			雇用者 所得			
1 農林水産業	0	0	0	2	1	0	49	23	3	51	25	3	15	0.06	0.15
2 鉱業	0	0	0	10	4	2	2	1	0	12	5	2	0	0.01	0.01
3 食料品	0	0	0	1	0	0	179	75	24	180	75	25	5	0.06	0.14
4 繊維製品	0	0	0	6	2	2	9	4	2	15	6	4	1	0.01	0.01
5 ハルブ・紙・木製品	0	0	0	74	28	17	21	8	5	94	36	21	5	0.15	1.38
6 化学製品	0	0	0	64	23	8	21	8	3	85	30	11	2	0.09	0.26
7 石油・石炭製品	0	0	0	6	2	1	7	2	1	12	4	2	0	0.04	0.27
8 窯業・土石製品	0	0	0	95	42	22	7	3	2	101	45	24	5	1.73	8.12
9 鉄鋼	0	0	0	160	50	29	1	0	0	160	50	29	6	0.87	5.44
10 非鉄金属	0	0	0	64	22	12	0	0	0	64	22	12	1	0.06	0.17
11 金属製品	0	0	0	144	71	45	6	3	2	149	73	47	9	0.04	0.04
12 一般機械	10,000	3,581	1,939	584	209	113	4	1	1	10,587	3,791	2,053	299	0.94	1.33
13 電気機械	10,000	3,536	1,951	503	178	98	19	7	4	10,522	3,720	2,053	341	0.80	1.06
14 輸送機械	10,000	2,226	1,399	315	70	44	8	2	1	10,323	2,298	1,444	246	1.19	2.04
15 精密機械	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
16 その他の製造工業製品	0	0	0	327	126	71	48	18	10	375	144	82	19	0.07	0.12
17 建設	0	0	0	136	64	47	90	43	31	226	107	78	19	0.04	0.07
18 電力・ガス・熱供給	0	0	0	362	251	45	151	105	19	513	356	64	7	15.19	36.41
19 水道・廃棄物処理	0	0	0	75	47	26	72	45	25	147	92	51	8	4.87	98.09
20 商業	0	0	0	991	705	494	522	371	260	1,512	1,076	754	279	0.20	0.33
21 金融・保険	0	0	0	544	370	182	394	268	132	939	639	314	41	0.03	0.01
22 不動産	0	0	0	146	126	5	1,220	1,051	40	1,366	1,178	45	13	0.07	0.06
23 運輸	0	0	0	469	227	154	280	135	92	749	362	246	63	1.74	2.74
24 通信・放送	0	0	0	200	124	52	219	135	56	419	259	108	14	0.02	0.02
25 公務	0	0	0	23	17	10	19	14	9	41	31	19	2	0.02	0.02
26 教育・研究	0	0	0	1,188	936	777	123	97	80	1,311	1,033	857	88	0.38	0.77
27 医療・保健・社会保障・介護	0	0	0	0	0	0	226	137	112	226	137	112	22	0.08	0.12
28 その他の公共サービス	0	0	0	38	24	20	62	40	33	99	64	53	12	0.03	0.03
29 対事業所サービス	0	0	0	1,032	605	356	264	155	91	1,296	760	447	122	0.32	0.27
30 対個人サービス	0	0	0	18	10	5	767	435	224	785	446	230	115	0.24	0.12
31 事務用品	0	0	0	57	0	0	10	0	0	67	0	0	0	0.01	0.01
32 分類不明	0	0	0	135	41	9	21	6	1	156	48	10	1	0.03	0.03
計	30,000	9,342	5,288	7,766	4,376	2,646	4,819	3,193	1,263	42,586	16,912	9,198	1,762	29.38	159.65

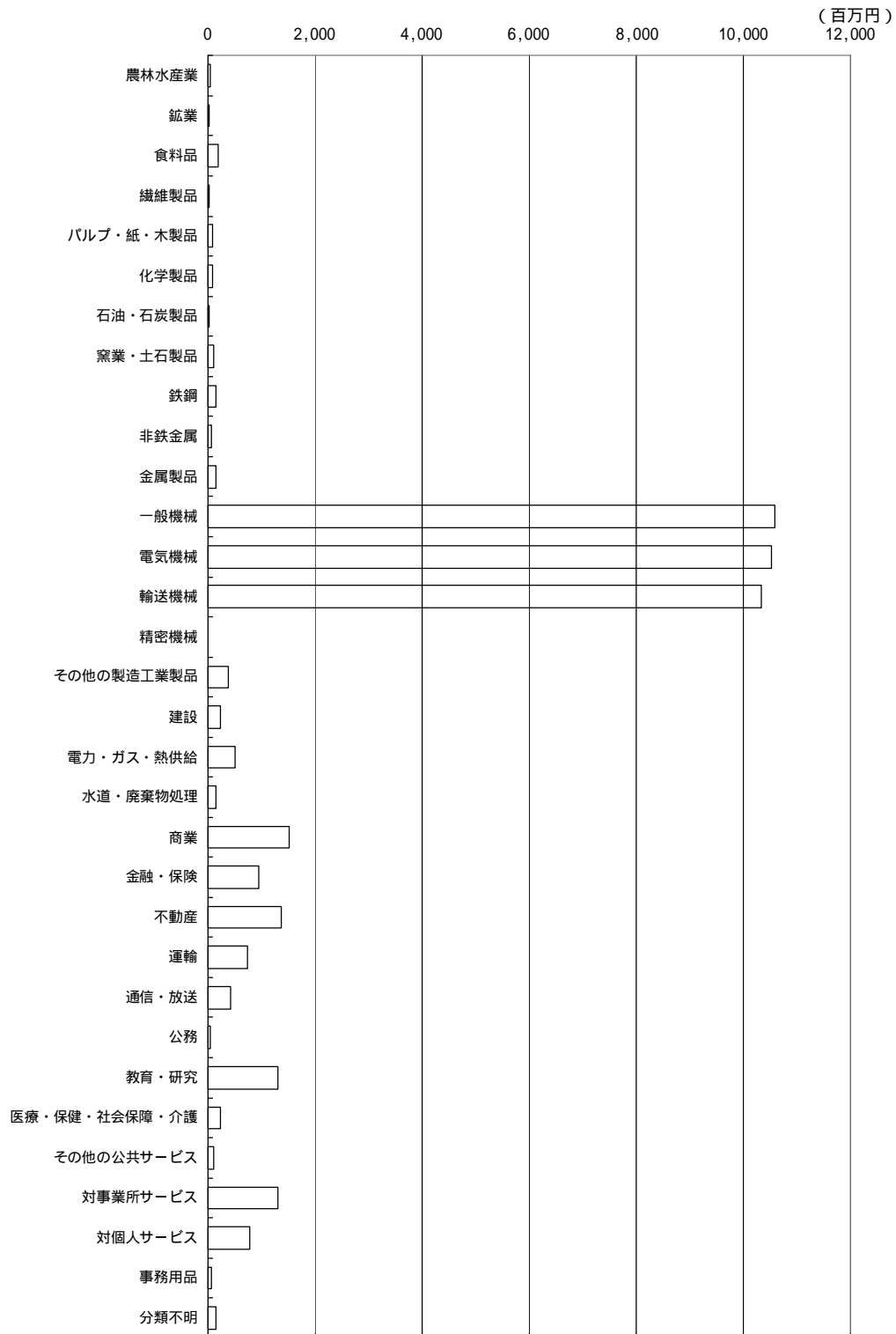
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

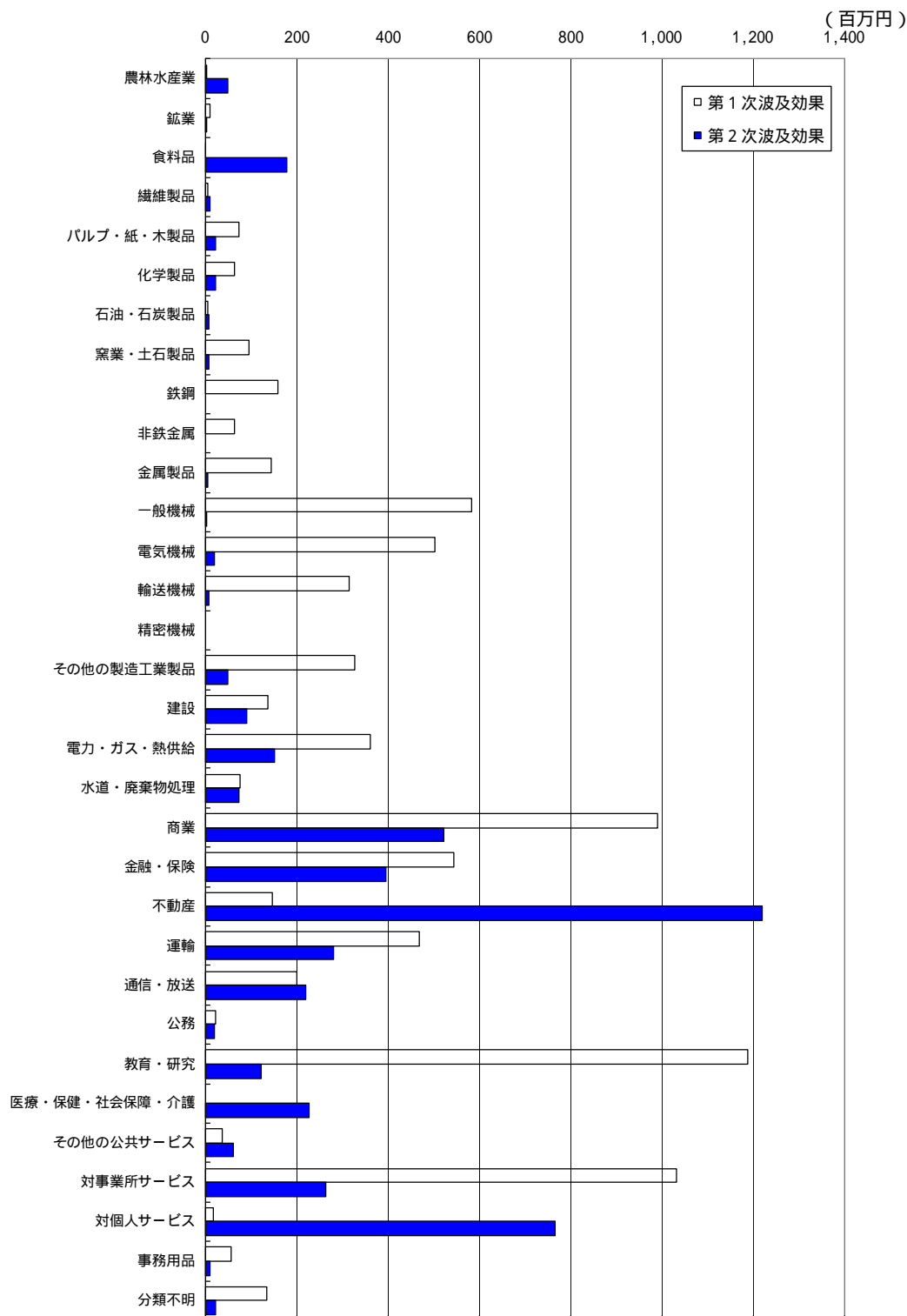
	直接効果 a	第1次波及効果 b	第2次波及効果 c	総合効果 d=a+b+c	効果倍率 d/a
生産誘発額	30,000	7,766	4,819	42,586	1.42
うち、粗付加価値誘発額	9,342	4,376	3,193	16,912	
うち、雇用者所得誘発額	5,288	2,646	1,263	9,198	

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

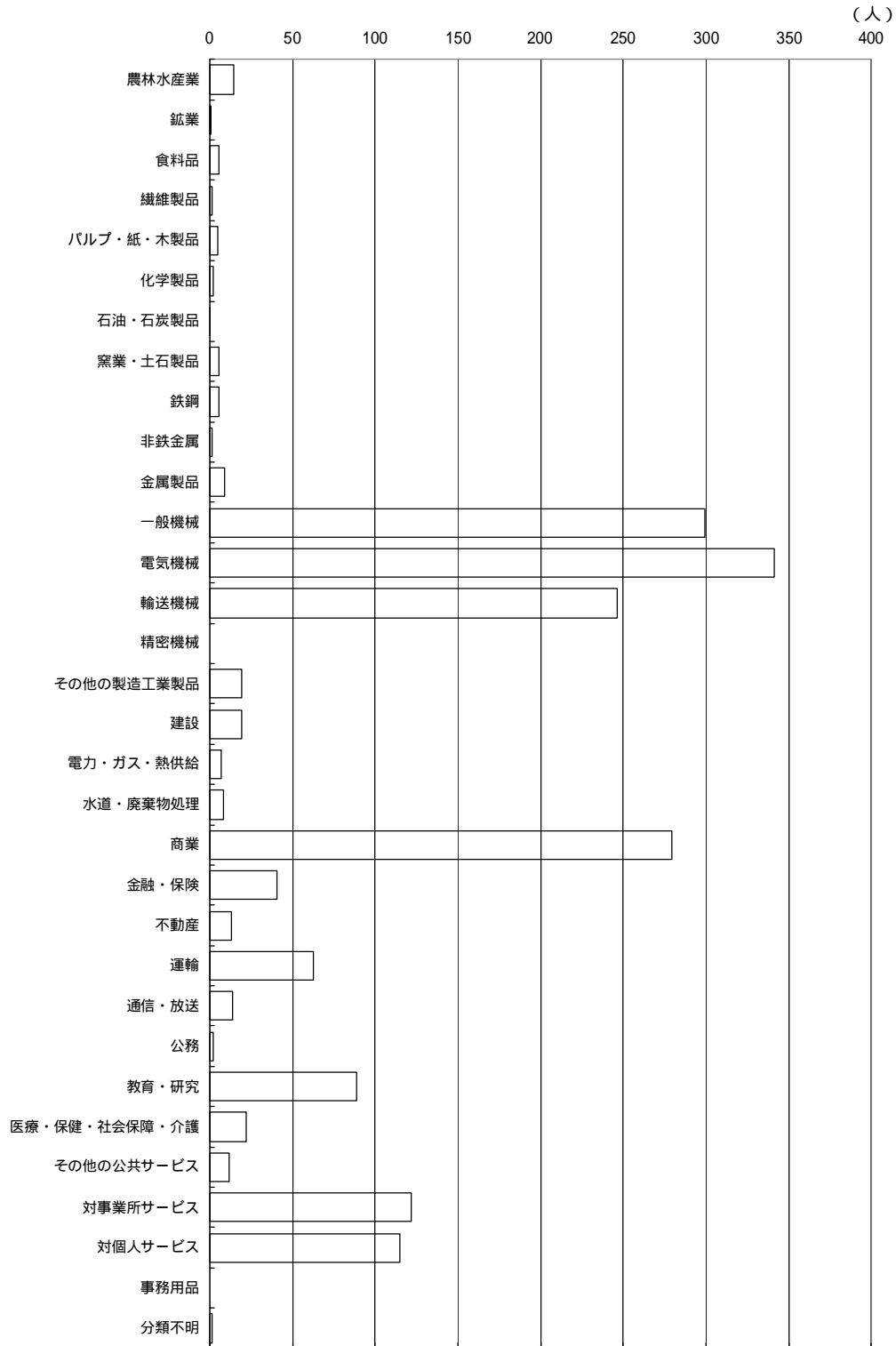
第13図 県内需要増(一般機械・電気機械・輸送機械)に伴う経済波及効果(総合)



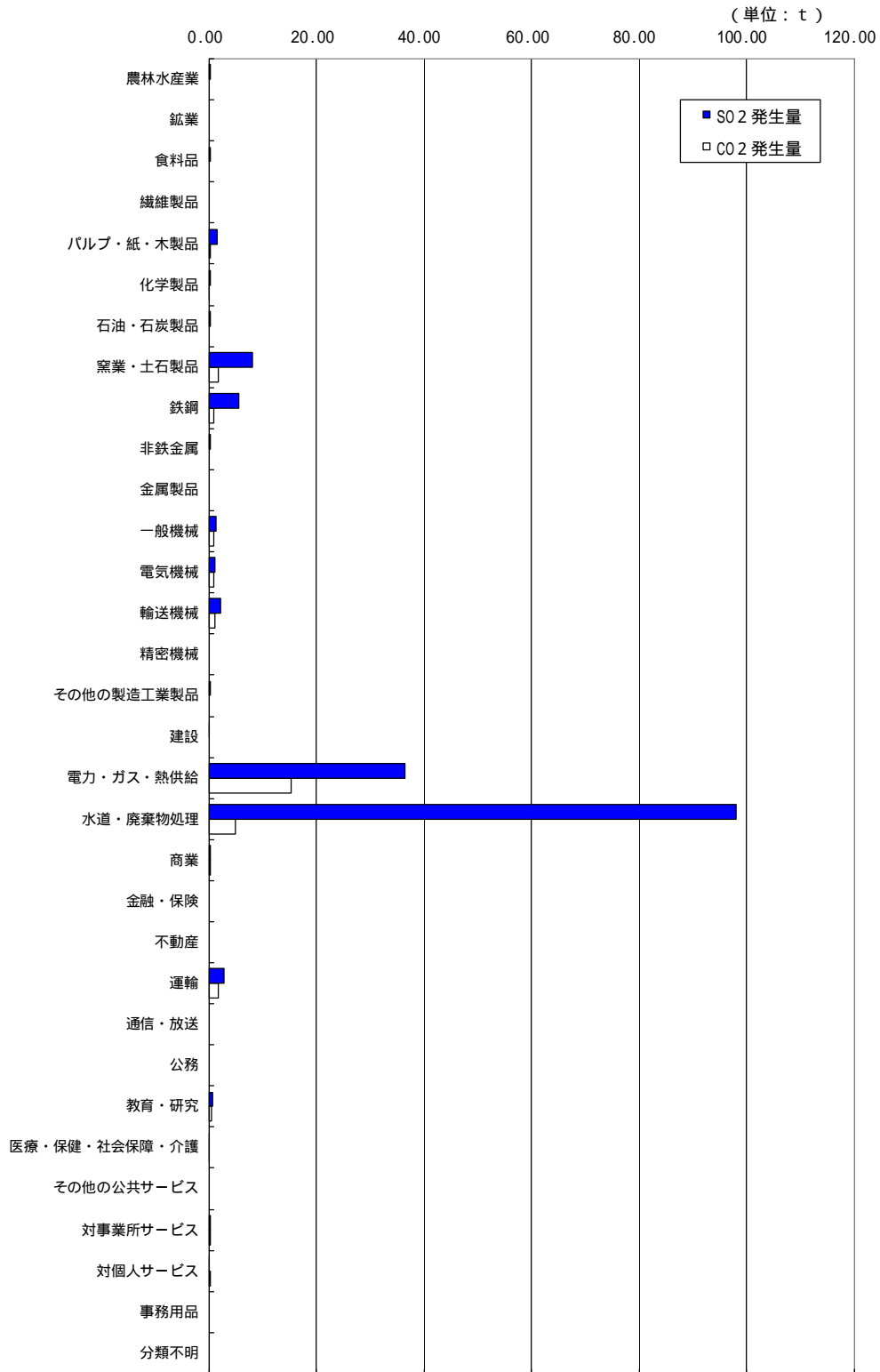
第14図 県内需要増(一般機械・電気機械・輸送機械)に伴う経済波及効果(第1次、第2次)



第15図 県内需要増(一般機械・電気機械・輸送機械)に伴う就業誘発効果



第16図 県内需要増(一般機械・電気機械・輸送機械)に伴う環境効果(総合)



(参考) 供給を外生的に与えた場合の波及効果

第2章から第6章までの分析事例では、最終需要が変化する場合についての波及効果分析を行っている。

ここでは参考として供給額 = 生産額そのものが変化する場合(外生的に供給を与えたケース)の波及効果を分析する。

生産額そのものが変化する場合は「分析対象の生産部門を外生化(自部門からの原材料調達がないと仮定すること)した逆行列係数」(産業連関表の取引基本表の行及び列から分析対象の生産部門を除外して逆行列係数を再計算する)を算出し、これに生産増加額を乗じることによって供給額 = 生産額が変化した場合の生産誘発額を求めることができる。

また、「対象産業の列部門の逆行列係数」を「対象部門の行及び列の交点の逆行列係数」で除した列の逆行列係数に生産増加額を乗じた場合も同じ結果が得られ、この後者の簡便法と呼ばれている算出方法で対象部門の生産額そのものが変化した場合の生産誘発額を算出して波及効果分析を行う方法が一般的に行われている。

そこで、ここでは簡便法を用いて一般機械部門、電気機械部門、輸送機械部門が各々100億円増産した場合の県内経済への波及効果を分析する。

なお、この分析に関しては第1次波及効果までとする。

一般機械部門が生産量を100億円増加させた場合の経済波及効果について

一般機械部門の外生化による生産誘発額の算出

逆行列表の一般機械部門の列の係数値を、逆行列表の一般機械部門の行と列の交点(この場合は1.052113)で除した係数に生産量増加額の100億円を乗じて一般機械部門を外生化した場合の直接効果と第1次波及効果を含めた全体の生産誘発額を算出する。

この場合、直接効果は一般機械部門の100億円、第1次波及効果は一般機械部門を除いた(一般機械部門の外生化)他部門の波及効果23億1208万円が算出される。

これらを合計した123億1208万円が生産誘発額となり、直接効果の1.23倍となる。

これを産業別に見ると、「商業」で3億7406万円、「対事業所サービス」で3億5877万円、「教育・研究」で2億8000万円、「金融・保険」で2億2668万円、「運輸」で1億7311万円、「電気機械」で1億1682万円などとなっている。(第1表、第1図及び第2図参照)

電気機械部門が生産量を100億円増加させた場合の経済波及効果について

電気機械部門の外生化による生産誘発額の算出

逆行列表の電気機械部門の列の係数値を、逆行列表の電気機械部門の行と列の交点(この場合は1.278626)で除した係数に生産量増加額の100億円を乗じて電気機械部門を

外生化した場合の直接効果と第一次波及効果を含めた全体の生産誘発額を算出する。

この場合、直接効果は電気機械部門の100億円、第1次波及効果は電気機械部門を除いた(電気機械部門の外生化)他部門の波及効果23億9149万円が算出される。

これらを合計した123億9149万円が生産誘発額となり、直接効果の1.24倍となる。

これを産業別に見ると、「教育・研究」が5億8023万円、「対事業所サービス」が3億8909万円、「商業」が3億2757万、「金融・保険」が1億6990万円、「電力・ガス・熱供給」が1億5407万円、「運輸」が1億4688万円などとなっている。(第2表、第3図及び第4図参照)

輸送機械部門が生産量を100億円増加させた場合の経済波及効果について

輸送機械部門の外生化による生産誘発額の算出

逆行列表の輸送機械部門の列の係数値を、逆行列表の輸送機械部門の行と列の交点(この場合は1.031286)で除した係数に生産量増加額の100億円を乗じて輸送機械部門を外生化した場合の直接効果と第1次波及効果を含めた全体の生産誘発額を算出する。

この場合、直接効果は輸送機械部門の100億円、第1次波及効果は輸送機械部門を除いた(輸送機械部門の外生化)他部門の波及効果16億6162万円が算出される。

これらを合計した116億6162万円が生産誘発額となり、直接効果の1.17倍となる。

これを産業別に見ると、「教育・研究」が2億8623万円、「商業」が2億5114万円、「対事業所サービス」が2億4505万円、「運輸」が1億3135万円、「金融・保険」が1億2673万円、「その他の製造工業製品」が1億2329万円などとなっている。(第3表、第5図及び第6図参照)

第1表 生産額増加（一般機械部門）に伴う経済波及効果
分析結果

(単位：百万円、人)

		直接効果 + 第1次波及効果			就業 誘発数
			粗付加価値額		
			雇用者 所得		
1	農林水産業	1	0	0	0
2	鉱業	2	1	0	0
3	食料品	0	0	0	0
4	繊維製品	1	0	0	0
5	パルプ・紙・木製品	26	10	6	1
6	化学製品	17	6	2	0
7	石油・石炭製品	2	1	0	0
8	窯業・土石製品	19	9	4	1
9	鉄鋼	81	25	15	3
10	非鉄金属	16	5	3	0
11	金属製品	89	44	28	5
12	一般機械	10,000	3,581	1,939	283
13	電気機械	117	41	23	4
14	輸送機械	1	0	0	0
15	精密機械	0	0	0	0
16	その他の製造工業製品	85	33	18	4
17	建設	37	17	13	3
18	電力・ガス・熱供給	95	66	12	1
19	水道・廃棄物処理	31	19	11	2
20	商業	374	266	187	69
21	金融・保険	227	154	76	10
22	不動産	57	49	2	1
23	運輸	173	84	57	14
24	通信・放送	76	47	20	2
25	公務	13	10	6	1
26	教育・研究	280	221	183	19
27	医療・保健・社会保 障・介護	0	0	0	0
28	その他の公共サービス	24	16	13	3
29	対事業所サービス	359	210	124	34
30	対個人サービス	7	4	2	1
31	事務用品	22	0	0	0
32	分類不明	80	24	5	1
	計	12,312	4,945	2,748	463

(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

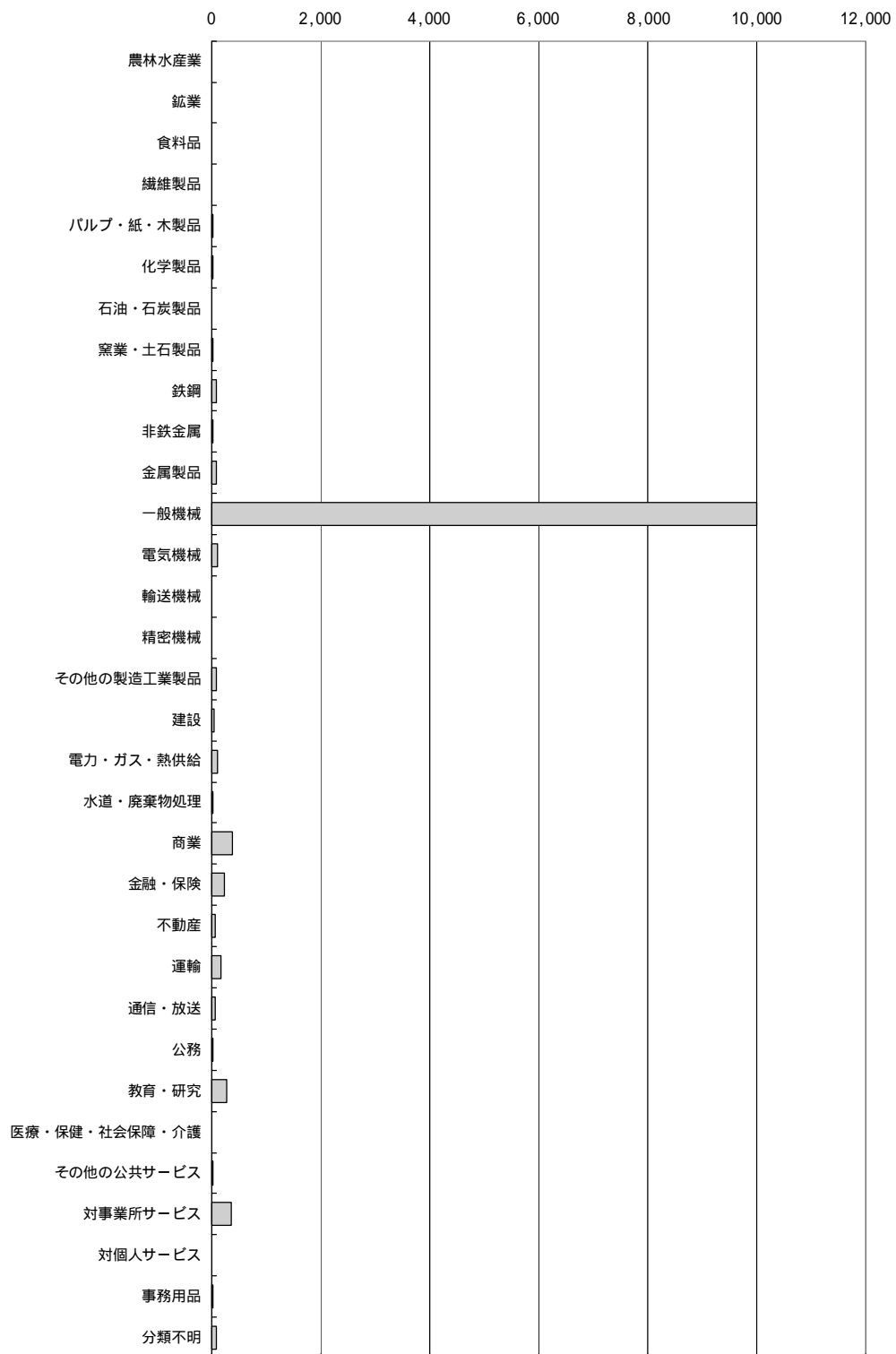
効果倍率

	直接効果 (A)	直接効果 + 第1 次波及効果 (B)	効果倍率 B/A
生産誘発額	10,000	12,312	1.23
うち、粗付加価値誘発額		4,945	
うち、雇用者所得誘発額		2,748	

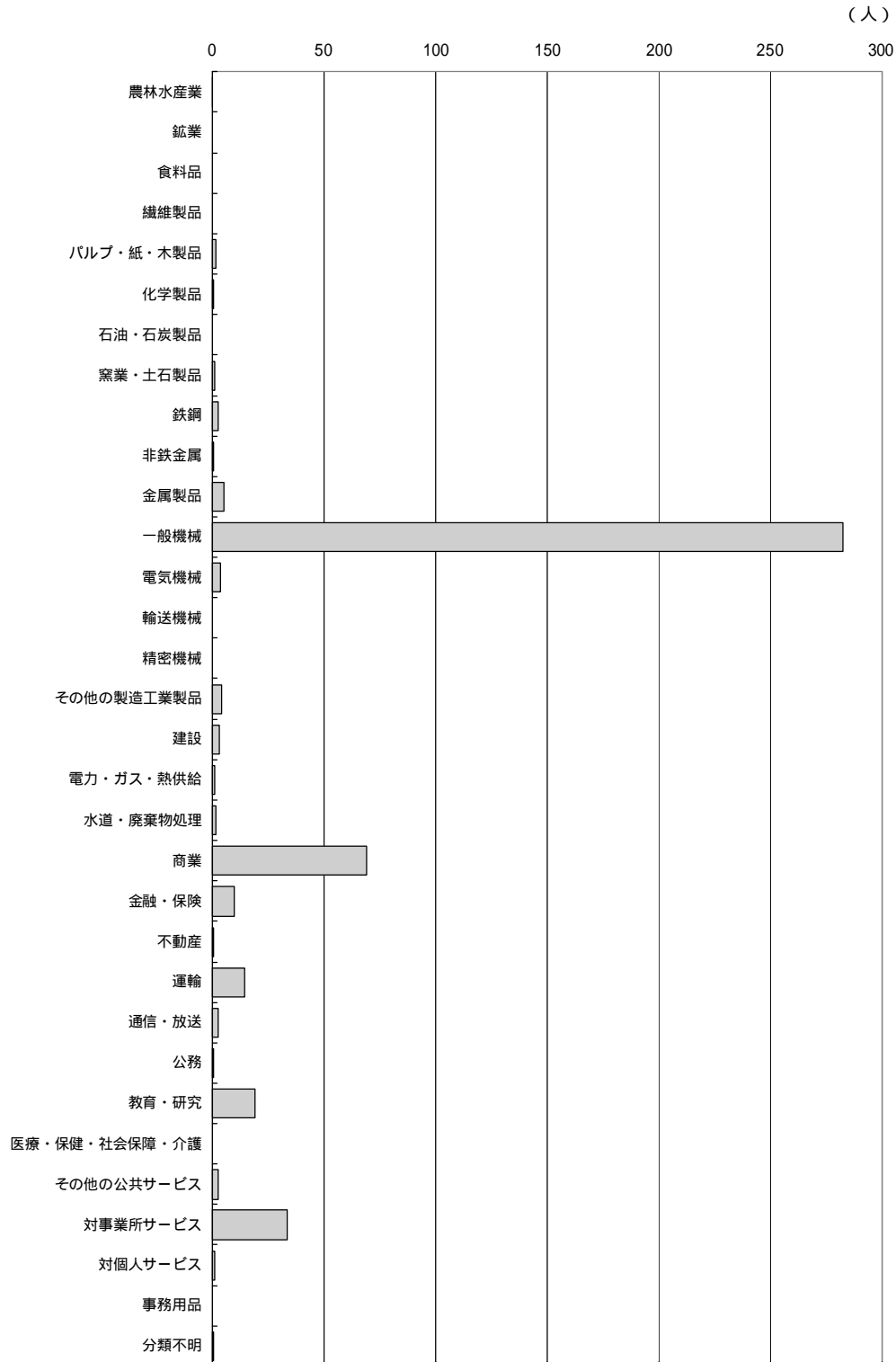
(注) 四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

第1図 生産額増加(一般機械部門)に伴う経済波及効果(直接+第1次)

(百万円)



第2図 生産額増加（一般機械部門）に伴う就業誘発効果



第2表 生産額増加（電気機械部門）に伴う経済波及効果
分析結果

（単位：百万円、人）

		直接効果 + 第1次波及効果			就業 誘発数
			粗付加価値額		
			雇用者 所得		
1	農林水産業	1	0	0	0
2	鉱業	4	2	1	0
3	食料品	0	0	0	0
4	繊維製品	3	1	1	0
5	パルプ・紙・木製品	33	13	8	2
6	化学製品	24	8	3	1
7	石油・石炭製品	2	1	0	0
8	窯業・土石製品	42	19	10	2
9	鉄鋼	23	7	4	1
10	非鉄金属	29	10	6	1
11	金属製品	32	16	10	2
12	一般機械	28	10	5	1
13	電気機械	10,000	3,536	1,951	324
14	輸送機械	1	0	0	0
15	精密機械	0	0	0	0
16	その他の製造工業製品	108	42	24	6
17	建設	64	30	22	5
18	電力・ガス・熱供給	154	107	19	2
19	水道・廃棄物処理	25	16	9	1
20	商業	328	233	163	61
21	金融・保険	170	116	57	7
22	不動産	54	46	2	1
23	運輸	147	71	48	12
24	通信・放送	74	46	19	2
25	公務	6	4	3	0
26	教育・研究	580	457	379	39
27	医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	0
28	その他の公共サービス	8	5	4	1
29	対事業所サービス	389	228	134	37
30	対個人サービス	7	4	2	1
31	事務用品	23	0	0	0
32	分類不明	35	11	2	0
	計	12,391	5,038	2,885	509

（注）四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

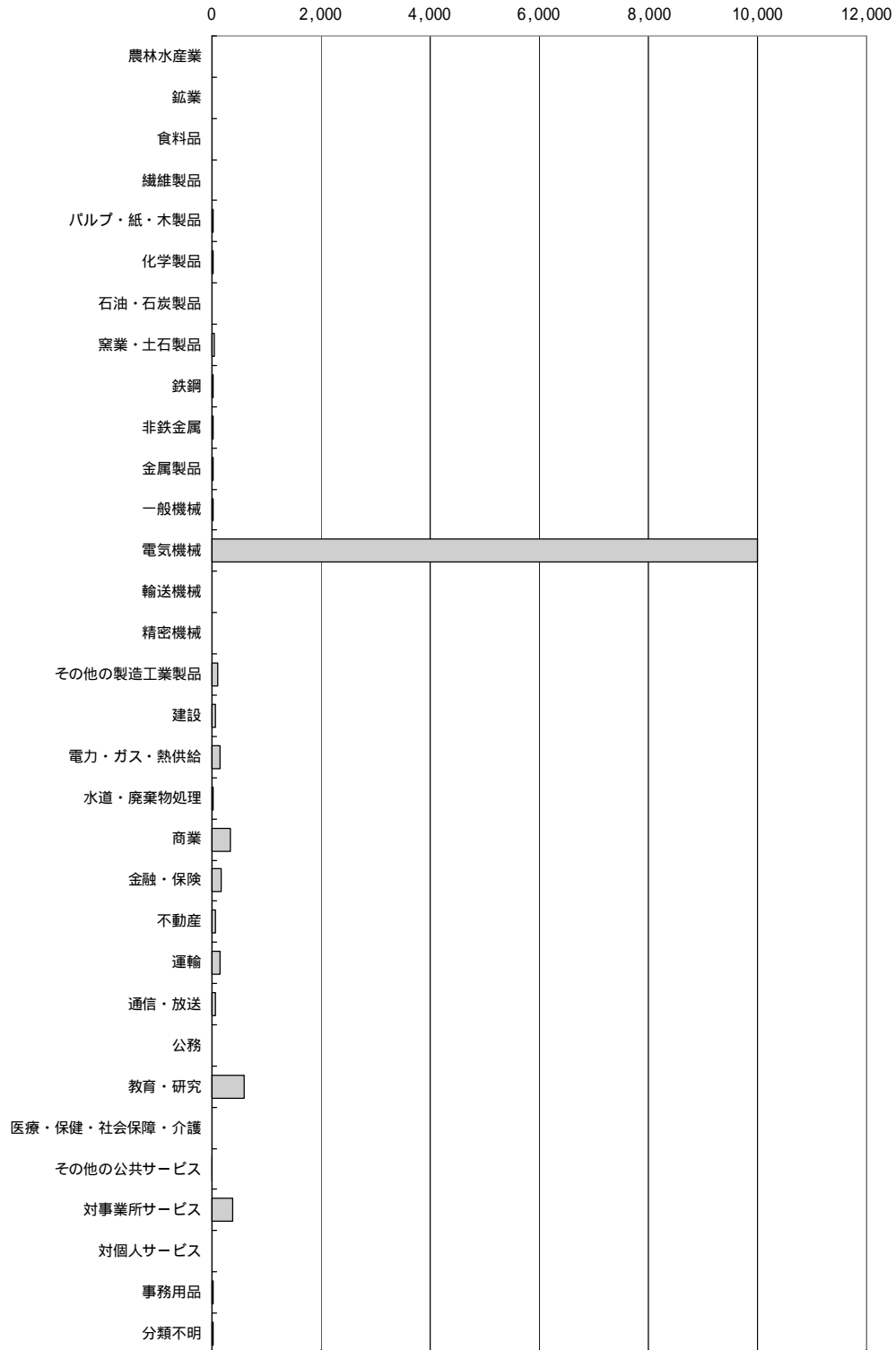
（単位：百万円）

	直接効果 (A)	直接効果 + 第1 次波及効果 (B)	効果倍率 B/A
生産誘発額	10,000	12,391	1.24
うち、粗付加価値誘発額		5,038	
うち、雇用者所得誘発額		2,885	

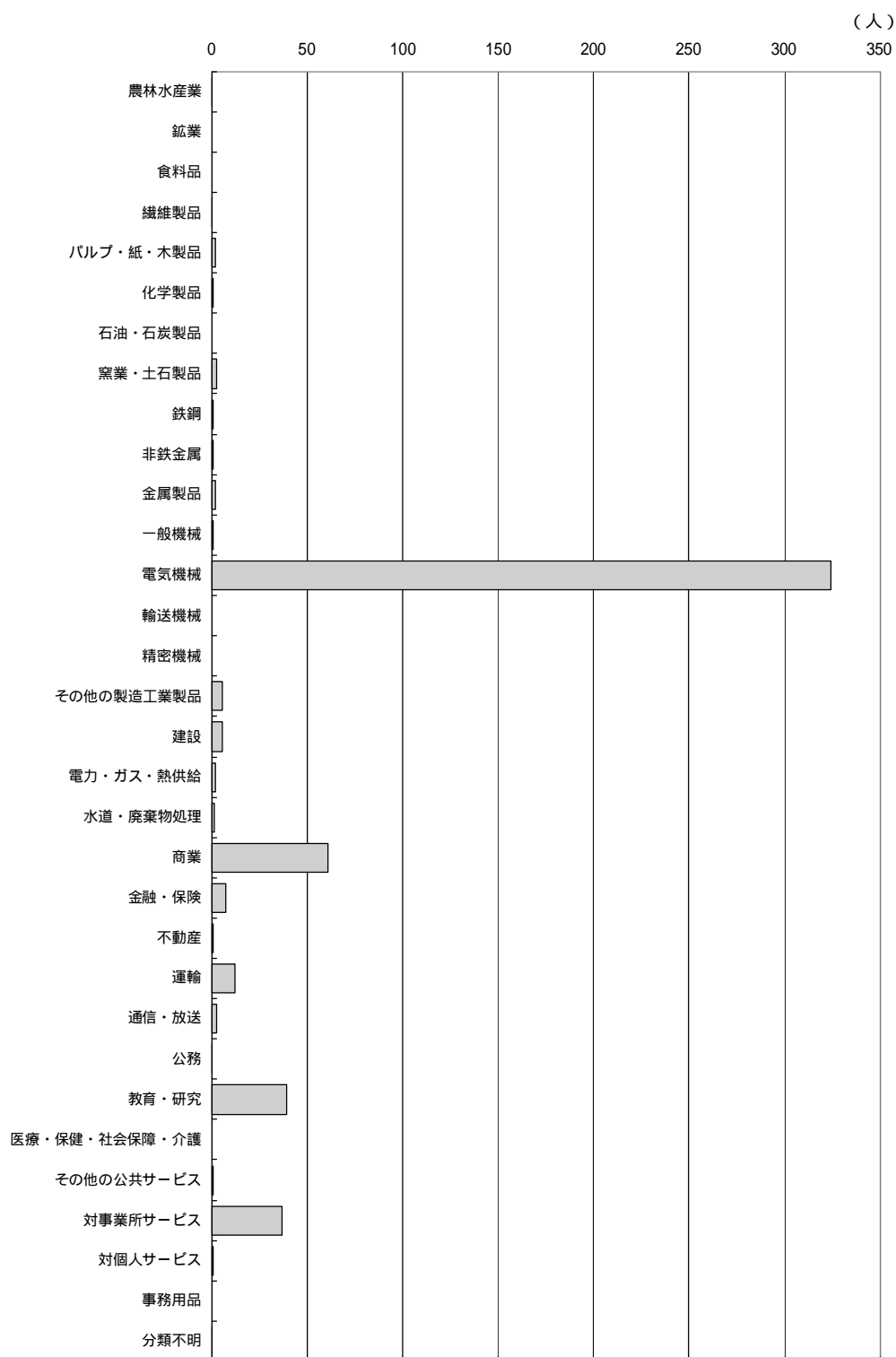
（注）四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

第3図 生産額増加(電気機械部門)に伴う経済波及効果(直接+第1次)

(百万円)



第4図 生産額増加（電気機械部門）に伴う就業誘発効果



第3表 生産額増加（輸送機械部門）に伴う経済波及効果

分析結果

（単位：百万円、人）

		直接効果 + 第1次波及効果			就業 誘発数
			粗付加価値額		
			雇用者 所得		
1	農林水産業	1	0	0	0
2	鉱業	3	1	1	0
3	食料品	0	0	0	0
4	繊維製品	2	1	0	0
5	パルプ・紙・木製品	12	4	3	1
6	化学製品	21	7	3	1
7	石油・石炭製品	2	1	0	0
8	窯業・土石製品	30	13	7	2
9	鉄鋼	49	15	9	2
10	非鉄金属	17	6	3	0
11	金属製品	17	8	5	1
12	一般機械	33	12	6	1
13	電気機械	59	21	12	2
14	輸送機械	10,000	2,226	1,399	239
15	精密機械	0	0	0	0
16	その他の製造工業製品	123	47	27	6
17	建設	31	14	11	3
18	電力・ガス・熱供給	99	69	12	1
19	水道・廃棄物処理	16	10	5	1
20	商業	251	179	125	46
21	金融・保険	127	86	42	5
22	不動産	30	26	1	0
23	運輸	131	64	43	11
24	通信・放送	42	26	11	1
25	公務	2	2	1	0
26	教育・研究	286	225	187	19
27	医療・保健・社会 保障・介護	0	0	0	0
28	その他の公共サービス	4	3	2	0
29	対事業所サービス	245	144	84	23
30	対個人サービス	4	2	1	1
31	事務用品	10	0	0	0
32	分類不明	15	5	1	0
	計	11,662	3,217	2,003	367

（注）四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

効果倍率

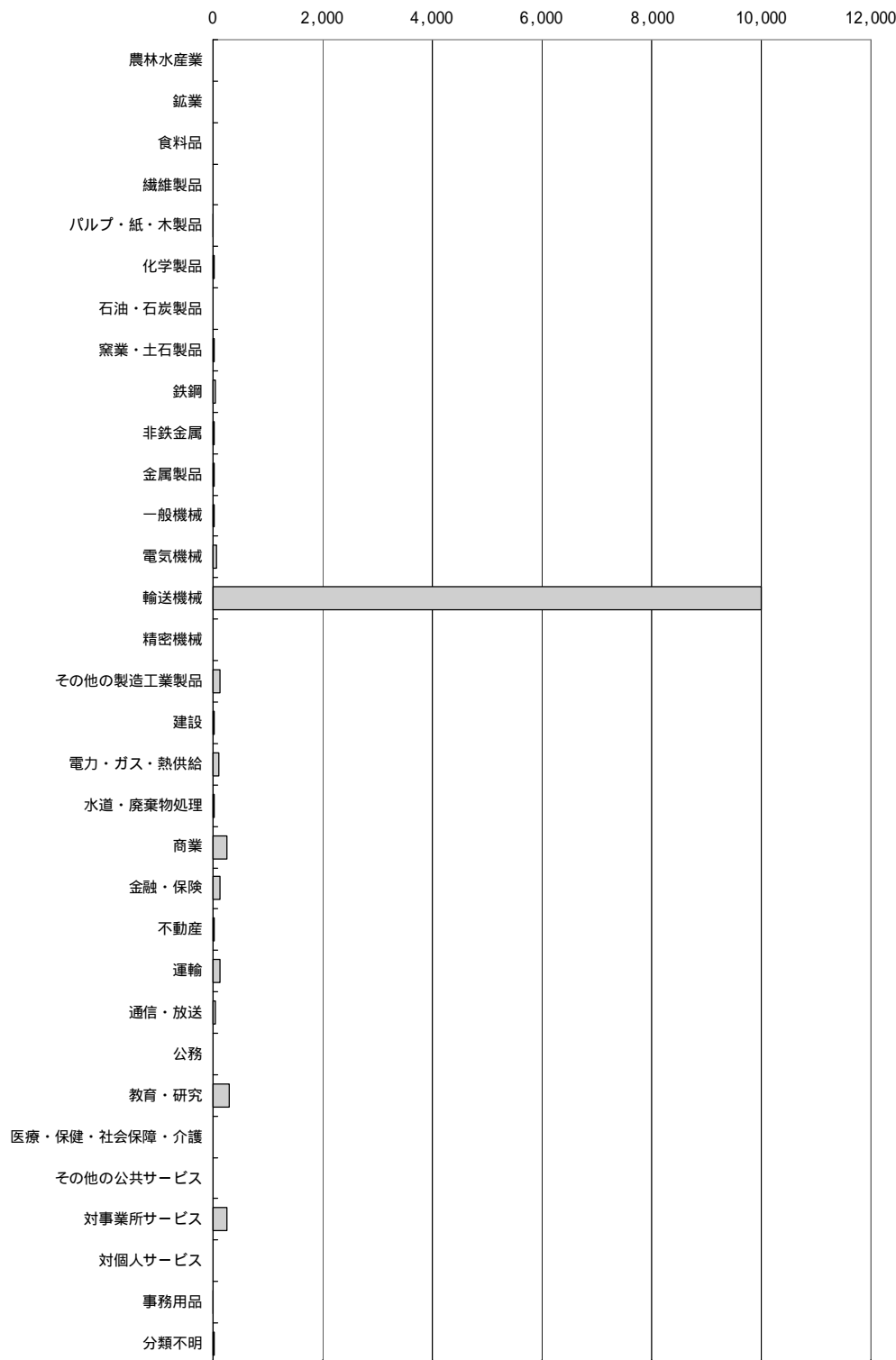
（単位：百万円）

	直接効果 (A)	直接効果 + 第1 次波及効果 (B)	効果倍率 B/A
生産誘発額	10,000	11,662	1.17
うち、粗付加価値誘発額		3,217	
うち、雇用者所得誘発額		2,003	

（注）四捨五入の関係で内訳は必ずしも合計と一致しない。

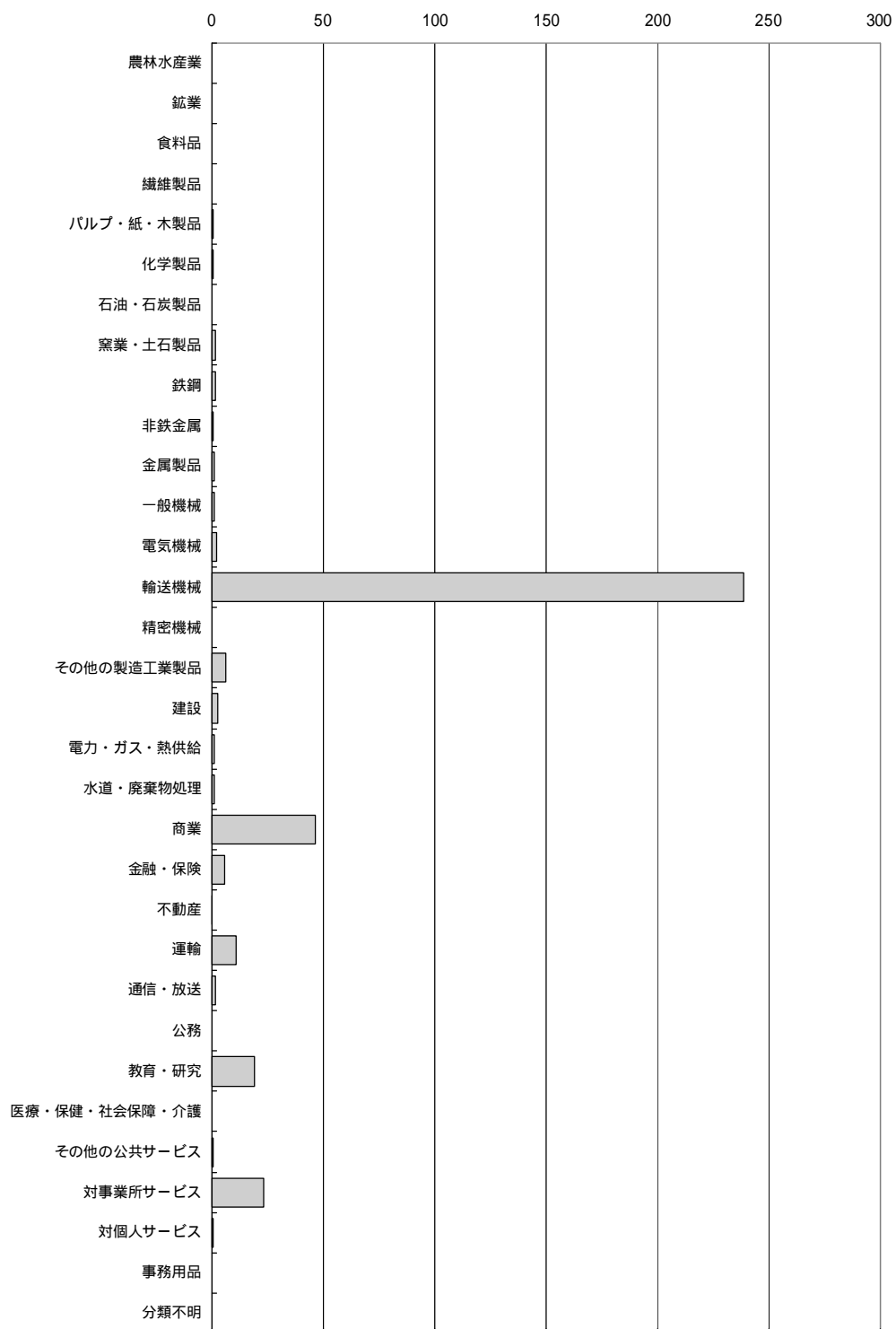
第5図 生産額増加(輸送機械部門)に伴う経済波及効果(直接+第1次)

(百万円)



第6図 生産額増加（輸送機械部門）に伴う就業誘発効果

(人)



参考文献・資料等

本書の編集に当たっては以下の刊行物等を参考にした。

- (1) 総務省「H12年(2000年)産業連関表」
- (2) 経済産業省・関東経済産業局「H12年関東地域経済の産業連関分析」
- (3) 「H12年群馬県産業連関表」
- (4) 「H12年群馬県産業連関表付帯表(雇用表)」
- (5) 群馬県「H7年産業連関表分析事例集」
- (6) 群馬県「地方行政と統計活用の研究会報告書」
- (7) 総務省「H12年全国家計調査年報」
- (8) 群馬県「H15年度観光客数・消費額調査結果」
- (9) 国土交通省「旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究」
- (10) 国土交通省「旅行消費アンケート調査」
- (11) 社団法人 日本観光協会「観光の実態と志向」
- (12) 「群馬県高齢者保健福祉計画」
- (13) (財)介護労働安定センター「介護労働者の労働環境改善に関する調査研究報告」
- (14) 群馬県「毎月勤労統計地方調査結果年報 H12年版」
- (15) 慶應義塾大学産業研究所「1995年(H7年)EDEN表」
- (16) 総務省(旧総務庁)「H7年産業連関表」
- (17) 「H12(2000年)兵庫県産業連関表(分析利用編)」
- (18) 兵庫県「産業連関分析ワークシート」
- (19) 「H12(2000年)三重県産業連関表」
- (20) 三重県「産業連関分析事例集」
- (21) 「H12(2000年)神奈川県産業連関表」
- (22) 「神奈川県産業連関表利用マニュアル」
- (23) 青森県「経済波及効果分析シート」
- (24) 秋田県「経済波及分析ツール」
- (25) 「H12年鳥取県産業連関表(産業連関表からみた県経済の構造)」
- (26) 宮崎県「宮崎県経済の構造」
- (27) 宮沢 健一編「産業連関分析入門」日経文庫、日本経済新聞社、1975年
- (28) 新飯田 宏著「産業連関分析入門」東洋経済新報社、1978年
- (29) 環太平洋産業連関表分析学会編「イノベーション&I-Oテクニク産業連関」
- (30) その他各都道府県産業連関表等