

市内立地大学等が神戸に及ぼす 経済波及効果分析 報告書

令和5年3月

市内大学等が神戸に及ぼす経済波及効果研究会

市内立地大学等が神戸に及ぼす経済波及効果分析の概要

神戸市には 23 もの大学、短期大学（以下、大学等）が立地し、約 7 万人の学生が学ぶ、全国有数の大学都市である。

大学等は知的資源と人材の集積拠点として、教育・研究機関としての機能に加え、若年者の転入や定着促進、昼間人口の増加にも大きく寄与し、地域の課題解決、地域経済の基盤強化など、地域社会において重要な役割を担っている。

その大学等に効果的な役割を果たしていただくため、大学等と神戸市、産業界等との共創強化を通じた政策課題の解決を目的とした、神戸の産官学の強力な連携基盤となる「地域連携プラットフォーム^(※1)」を令和 5 年度に設立予定である。

このたび、「地域連携プラットフォーム」の構築に向けた検討資料、及び神戸市の大学連携施策の基礎的資料として、大学等が神戸に及ぼす経済波及効果分析を実施した。

(※1) 地域連携プラットフォーム

神戸の地域経済社会が抱える多様かつ複層的な課題解決に向け、神戸市や参画大学による産官学共創プロジェクトや大学間連携による取り組みを組成・展開するため、「大学都市神戸」の新たな共創基盤整備として令和 5 年度中の設立を検討。

標記の経済波及効果について、関連資料及び想定データをもとに「平成 27 年(2015 年)神戸市産業連関表」(神戸市企画調整局)を使用し、産業連関分析により経済波及効果(直接効果及び第 1 次間接効果、第 2 次間接効果^(注1))を推計した。

経済波及効果の試算結果は下記のとおりである。

2020 年度経済波及効果

- ・経済波及効果(生産誘発額) 2, 509 億円
- ・付加価値誘発額 1, 469 億円
- ・就業者誘発数^{注2)} 18, 502 人
- ・税収効果 286 億円

注 1) 第 1 次間接効果: 原材料消費による誘発効果

第 2 次間接効果: 民間消費支出による誘発効果

注 2) 生産誘発額を就業者数に換算

神戸市内立地大学の経済波及効果概要 (単位: 億円)

項目	2020年度	備考
生産誘発額	2,509.3	経済効果(売上額の合計)
直接効果	1,602.2	最終需要額
第一次間接効果	476.4	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	430.5	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	1,469.1	(売上額－経費等)の合計
名目GDP	68,276.7	2020年度
名目GDP比(%)	2.2	
就業者誘発数	18,502	個人業主、雇用者等
就業者数	755,727	従業地ベース
市内就業者比(%)	2.4	市民経済計算
税収効果	286.2	2020年度(直接税・間接税)
うち市税	71.9	

※表章単位未満四捨五入のため合計値と内訳数値和が一致しない。

I 分析方法・手順

1 分析方法

市内に立地する大学等が神戸市内に与える経済波及効果は、公表された公的統計のほか、市内大学等を対象にした調査で得られたデータなどをもとに、「平成 27 年（2015 年）神戸市産業連関表」（神戸市企画調整局）を使用し、産業連関分析により経済波及効果について直接効果（最終需要額）及び第 1 次間接効果（原材料からの波及）、第 2 次間接効果（所得、消費からの波及）を推計した。

(1) 大学等における経済活動の分類

本分析では、大学等で行われている活動について、文部科学省「地方大学が地域に及ぼす経済効果分析報告書（以下「文部科学省の報告書」という）」（平成 19 年 3 月、財団法人日本経済研究所）を参考にして、①教育・研究活動、②教職員・学生の消費、③施設整備、④その他の活動の 4 つの類型に分類した。それぞれの活動の経済波及効果については、以下のとおりである。

①教育・研究活動（消費支出）

大学等は、地域における人材育成の中核となる機関として、学生に対する教育、専門課程における教育を提供するとともに、地域における「知」の拠点として、基礎的な学術研究や実用的・革新的な技術開発の取り組みを行う。教育・研究活動の実施に伴って、教科書、研究資材等の購入や研究機器・事務機器等の使用など様々な消費需要が生まれ、この需要を満たすために、地域において新たな生産が誘発される。

②教職員・学生の消費活動（消費支出）

大学等が立地することにより、そこで働く教職員や学生に消費需要が生まれ、この需要を満たすために、地域において新たな生産が誘発される。

③施設整備（投資支出）

校舎等の新築や改修、修繕により消費需要が生まれ、この需要を満たすために、地域経済において新たな生産が誘発される。

④その他の活動

学会や講演会、入学試験、オープンキャンパス、大学附属病院など様々な催しや施設への来訪者を受け入れることにより、交流人口の増加に伴う消費需要が生まれ、この需要を満たすために、地域経済において新たな生産が誘発される。

(2) 経済波及効果の内容

教育・研究活動、教職員・学生の消費、施設整備、その他の活動の各活動に伴う消費が、新たな需要（直接効果）をもたらす。その需要を満たすために、新たな生産が誘発される過程（間接効果）は、この消費等の最終需要の増加が原材料等への需要をもたらすことにより新たな生産の増加を誘発する「第一次間接効果」、この新たな生産の増加によりもたらされる雇用者所得の増加が消費の増加をもたらす、これが新たな生産を誘発する「第二次間接効果」に分けられる。「直接効果」、「第一次間接効果」、「第二次間接効果」を合計したものを「総合効果」（経済波及効果）とする。各経済活動の支出から誘発された生産額の増加である生産誘発効果に加えて、付加価値誘発効果及び就業者誘発効果も推計する。付加価値誘発効果は、生産誘発額のうち、原材料費等（中間投入額）を除く、労働に対する対価である賃金（雇用者所得）、企業利潤（営業余剰）等である。就業者誘発効果は、新たな生産額の増加に対応する雇用創出数である。

神戸市内における経済波及効果については、神戸市産業連関表を用いた産業連関分析により推計する。神戸市産業連関表は、神戸市内で1年間における全ての財貨・サービスの産業部門間の取引や産業部門と最終消費部門（家計等）の間の財貨・サービスの取引状況を一覧表にした統計表（取引基本表）である。神戸市産業連関表は、概ね5年毎に作成されており、利用可能な最新の統計表は、「平成27年（2015年）神戸市産業連関表」であり、統合大分類表（39部門表）を用いて推計した。雇用分析は、産業連関表の付帯表である「平成27年神戸市雇用表」（39部門表）を用いて推計した。

2 分析手順

大学等の立地が神戸市内に及ぼす経済波及効果（生産誘発額）を次により推計した。

(1) 市内立地大学への調査

大学等における活動の直接効果（最終需要額）の推計に用いる基礎資料を得るため、市内立地する大学等に調査を実施した。

① 調査目的

調査の目的は、市内大学等の立地や集積による神戸市内への経済波及効果推計の基礎資料を収集し、これからの大学の果たすべき役割を踏まえた実効性ある大学連携政策の具体化などを議論していくための基礎資料の提供である。

② 調査対象：神戸市内の大学及び短期大学

市長と学長との懇談会へ参加している大学及び短期大学 計23大学等

※市長と学長との懇談会とは

大学等が持つ優れた知的資源をまちづくりや地域経済の活性化等に活かすため、神戸市内に立地する大学等の学長と市長の意見交換を行う場として、平成14年度より年に1回程度開催。

③ 調査年度：2020年度

④ 調査方法と調査期間

- ・調査方法：Eメールによる調査
- ・調査期間：2022年7月～8月（9月～10月フォローアップ調査）
- ・調査回答数：22大学等 回収率95.7%

⑤ 調査内容

- ・教育・研究活動に関する経常経費、科学研究費補助金等
- ・教職員数、学生数、その内市内在住者数
- ・その他の活動（学会・講演会の参加者数、附属病院の入院患者数・外来患者数とそれぞれの単価、入試・オープンキャンパスの受験者数・参加者数）
- ・施設整備費

(2) 大学等における各活動の最終需要額の推計

大学調査結果や各種関連統計調査の結果を用いて大学等における各活動の直接効果を推計した。

(3) 経済波及効果（直接効果＋間接効果）の推計

各活動の直接効果の結果からもたらされる神戸市内における経済波及効果について、「平成27年（2015年）神戸市産業連関表」を用い産業連関分析により推計した。

II 大学等における各活動の最終需要額の推計方法

大学等における各経済活動の最終需要額（直接効果）を関連資料及び大学への直接照会データを基に推計した。

1 教育・研究活動

(1) 経費の概要

経常経費のうち、人件費以外の経費に対応するものとして求めた。また、科学研究費補助金や民間企業からの共同研究費等については大学等への直接照会により求めた。

◆教育研究活動による消費額の計算式

- ・教育研究費＝経常経費 A×教育研究費比率 B
- ・教育・研究消費＝教育研究費+科学研究費補助金 C+民間企業から共同研究費等 D

◆消費額の計算に用いた資料

- ・経常経費 A：大学等直接照会
- ・教育研究費比率 B：文部科学省(2020)「学校基本調査」(国公立大学)
(教育研究費(28.8%)＋管理費(16.8%)) [図表1参照]
- ・科学研究費補助金 C：大学等直接照会
- ・民間企業からの共同研究費等 D：大学等直接照会

図表1 経常経費に占める各経費の比率

(単位:百万円、%)

区分	経費	構成比
経常経費	2,417,384	100.0000
教育研究費	696,906	28.8289
管理費	404,933	16.7509
人件費	1,315,546	54.4202

(資料)文部科学省「学校基本調査」(国公立大学)

図表2 教育・研究活動

(単位:百万円)

項目	2020年度	備考
経常経費	120,148	直接照会
教育研究費	34,637	経常経費の構成比で算出
管理費	20,126	経常経費の構成比で算出
科学研究費補助金	3,650	直接照会
民間企業からの共同研究費等	1,359	直接照会
合計	59,772	

(2) 部門分類別最終需要額の推計

投入分析：「平成27年(2015年)神戸市産業連関表」の教育及び研究部門を統合して得られた投入係数を用いて最終需要額を産業分類別に配分した。

2 大学等における各活動の最終需要額(直接効果)の推計

(1)教職員による消費

①消費支出額の推計

前述の経常経費のうちの人件費について、神戸市内に在住する教職員の人件費を対象とした。これは、教職員の消費場所に関するデータが得られないため、教職員は居住地で消費するという仮定を置いたことに基づくものである。

◆教職員による消費額の計算式

- ・人件費＝経常経費 A×人件費比率 B×市内在住教職員割合 C
- ・教職員消費＝人件費×平均消費性向 D

◆消費額の計算に用いた資料

- ・経常経費 A：大学等直接照会
- ・人件費比率 B：文部科学省(2020)「学校基本調査」(国公立大学)
(人件費比率 54.4%) [図表 1 参照]
- ・市内在住教職員割合 C：大学等直接照会 (教職員数及び、うち市内在住者数)
- ・平均消費性向 D：総務省「家計調査」神戸市 (2018年～2020年平均)

図表3 教職員の人件費

(単位:百万円)

区分	2020年度	備考
経常経費	120,148	2020年度:直接照会
人件費	65,385	経常経費の構成比(図表1参照)で算出

図表4 市内在住教職員割合

	教職員数 (人)	うち、市内 在住者数 (人)	市内在住教 職員割合 (%)
2020年度	7,232	4,193	57.9784

図表5 平均消費性向

年	勤労者世帯 神戸市
2018年平均	0.8280
2019年平均	0.6720
2020年平均	0.5980
2020年(18~20平均)	0.6993

(資料)総務省「家計調査」

※平均消費性向は各年の標本数が少なく係数の不規則変動があるため、3年間平均値を使用した。

図表6 教職員消費

	人件費 (百万円)	市内在住教 職員割合 (%)	平均消費 性向 (神戸市)	消費支出 (百万円)
2020年度	65,385	57.9784	0.6993	26,510

②部門分類別最終需要額の推計

投入分析：家計消費は「平成 27 年(2015 年)神戸市産業連関表」の民間消費支出係数により推計した。

(2) 学生による消費

①消費支出額の推計

各大学等への直接照会の結果を基とする神戸市内に在住する学生を対象とし、居住形態別学生数を計算の基礎データとした。(一部の居住形態が把握できていない大学等については、回答のあった大学等の居住形態割合により市内在住学生数をそれぞれの居住形態区分に按分して推計した。)

学生も教職員と同様、消費場所に関するデータが得られないため、学生は居住地で消費するという仮定を置いたことに基づくものである。

◆学生による消費額の計算式

・学生消費＝市内在住学生数 A × 各項目別消費単価 B

◆消費額の計算に用いた資料

・市内在住学生数 A：大学等直接照会
 ・各項目別消費単価 B：日本学生支援機構「R2 学生生活調査（大学昼間）」による各消費項目の単価（授業料等を含まない）

図表7 居住形態別学生数 2020年度 (単位:人)

居住形態	全体	市内在住
自宅	43,594	11,276
学生寮	1,705	1,469
下宿・アパート等	21,661	17,577
合計	66,960	30,322

※居住形態の無回答分については回答のあった大学等の各居住形態の人数比率で推計した人数で補正

図表8 市内在住学生消費最終需要額

項目	金額(百万円)	単価(円)	市内在住学生数(人)	部門
学生消費1	5,626.8	499,000	11,276	
自宅生				
修学費	526.6	46,700		教育・研究
交通費	742.0	65,800		運輸
飲食費	964.1	85,500		飲食サービス
住居費	0.0	0		不動産
光熱費	0.0	0		電力・ガス・熱供給
保健衛生費	461.2	40,900		医療
娯楽費	1,449.0	128,500		その他の対個人サービス
その他	1,483.9	131,600		情報通信0.8、個人サービス0.2
学生消費2	22,264.8	1,169,000	19,046	
学生寮				
下宿・アパート等				
修学費	878.0	46,100		教育・研究
交通費	276.2	14,500		運輸
飲食費	5,207.2	273,400		飲食サービス
住居費	8,386.0	440,300		不動産
光熱費	1,093.2	57,400		電力・ガス・熱供給
保健衛生費	805.6	42,300		医療
娯楽費	2,594.1	136,200		その他の対個人サービス
その他	3,024.5	158,800		情報通信0.8、個人サービス0.2

(資料)単価(円):日本学生支援機構「令和2年度学生生活調査」(大学昼間)

②部門分類別最終需要額の推計

各項目の学生消費を上表に示す産業分類別の各部門に格付する。

(3)その他の活動（学会・講演会、入試・オープンキャンパス、附属病院）

A. 学会・講演会への来訪者による消費

①消費支出額の推計

各大学等への直接照会の結果を基とする来訪者数に、宿泊費・交通費・飲食費・施設利用費・買物費の来訪者1人当たりの神戸市内消費額を乗じて算出した。

推計区分は、支出パターンが異なる日帰り客、宿泊客とした。

学会は日帰りと宿泊があるものとし、講演会は日帰りのみとした。

（宿泊客の比率は、神戸市経済観光局「令和2年神戸市観光入込客数」の日帰りと宿泊の人数比率を準用した。）

なお、オンライン参加者は、推計資料の制約から推計対象としていない。

◆学会・講演会への来訪者による消費額の計算式

$\cdot \text{学会等消費} = \text{日帰り} \cdot \text{宿泊別の消費単価 A} \times \text{日帰り} \cdot \text{宿泊別の対面来訪者数 B}$

◆消費額の計算に用いた資料

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・日帰り・宿泊別の消費単価 A：「神戸市観光動向調査」（神戸市経済観光局）神戸市内での消費額 ・日帰り・宿泊別の対面来訪者数 B：大学等直接照会（対面）「令和2年神戸市観光入込客数」（神戸市観光入込客数）の日帰りと宿泊の人数比率で算出 |
|--|

図表9 学会参加者の宿泊比率

区分	人数(万人)	比率
日帰り客	968	0.7883
宿泊客	260	0.2117
計	1,228	

(資料)神戸市経済観光局「令和2年神戸市観光入込客数」

図表10 学会・講演会の来訪者数 2020年度

項目	来訪者数(人)	備考
1 学会	181	宿泊比率 0.2117
日帰り	143	
宿泊	38	
2 講演会	29	
日帰り	29	

※消費額の算出表は後述

②部門分類別最終需要額の推計

最終需要額を産業分類別の宿泊業、港湾以外の運輸、飲食サービス、その他の対個人サービス、商業に格付する。

B. 入学試験、オープンキャンパスへの来訪者による消費

①消費支出額の推計

各大学等への直接照会の結果を基とする来訪者数に、宿泊費・交通費・飲食費・施設利用費・買物費の来訪者1人当たりの神戸市内消費額を乗じて算出した。

推計区分は、支出パターンが異なる日帰り客、宿泊客とした。

入学試験は日帰りと宿泊があるものとし、オープンキャンパスは日帰りのみとした。(宿泊客の比率は、大学等に直接照会した学生の下宿生比率を準用した。)

なお、オンライン参加者は、推計資料の制約から推計対象としていない。

◆入学試験、オープンキャンパスへの来訪者による消費額の計算式

・ 入学試験等消費＝日帰り・宿泊別の消費単価 A×日帰り・宿泊別の対面来訪者数 B

◆消費額の計算に用いた資料

・ 日帰り・宿泊別の消費単価 A：神戸市経済観光局「神戸市観光動向調査」神戸市内での消費額
 ・ 日帰り・宿泊別の対面来訪者数 B：大学等直接照会(対面)大学等に直接照会した学生の下宿生比率を準用して算出

図表11 居住形態別学生数 2020年度 (単位:人)

居住形態	人数(人)	比率
自宅	43,594	0.6510
学生寮	1,705	0.3490
下宿・アパート等	21,661	
合計	66,960	

※居住形態の無回答分については回答のあった大学等の各居住形態の人数比率で推計した人数で補正

図表12 入学試験・オープンキャンパスの来訪者数 2020年度

項目	来訪者数(人)	備考
1 入学試験	93,753	宿泊比率 0.3490
日帰り	61,033	
宿泊	32,720	
2 オープンキャンパス	12,234	
日帰り	12,234	

②部門分類別最終需要額の推計

最終需要額を産業分類別の宿泊業、港湾以外の運輸、飲食サービス、その他の対個人サービス、商業に格付する。

図表13 神戸市内消費額(1人当たり)

区分	宿泊費	交通費	飲食費	施設利用費	買物費	計	備考
2020年度 日帰り客	0	864	1,742	591	4,776	7,973	2,606
宿泊客	16,049	2,751	6,486	1,285	7,346	33,917	25,286

(資料)神戸市経済観光局「神戸市観光動向調査」

図表14 その他の活動による消費 2020年度

	消費支出 単価(円)	消費支出金額(千円)				部門
		学会	講演会	入学試験	オープンキャンパス	
宿泊費	日帰り客 0 宿泊客 16,049	- 610	- -	- 340,335	- -	宿泊業
交通費	日帰り客 864 宿泊客 2,751	25 105	25 -	62,681 58,338	10,570 -	港湾以外の運輸
飲食費	日帰り客 1,742 宿泊客 6,486	249 246	51 -	126,377 137,542	21,312 -	飲食サービス
施設利用費	日帰り客 591 宿泊客 1,285	85 49	17 -	42,875 27,250	7,230 -	その他の対個人サービス
買物費	日帰り客 4,776 宿泊客 7,346	683 279	139 -	346,484 155,779	58,430 -	商業

C. 大学附属病院による消費の推計

①消費支出額の推計

各大学等への直接照会の結果を基とする患者数に、1人当たり単価を乗じて消費総額を算出する。

推計区分は、支出パターンが異なる外来患者、入院患者とした。

◆大学附属病院による消費額の計算式

・大学附属病院消費=外来患者入院患者別消費単価 A×外来患者数・入院患者数 B

◆消費額の計算に用いた資料

・外来患者入院患者別消費単価 A：大学等直接照会

・外来患者数・入院患者数 B：大学等直接照会

図表15 入院・外来患者医療費 2020年度 (単位:百万円)

項目	消費単価 (千円)	患者数 (人)	消費支出 (百万円)
1 入院患者	89.4	277,785	24,829
2 外来患者	26.2	421,771	11,031
計			35,860

②部門分類別最終需要額の推計

最終需要額を産業分類別の保健衛生・福祉・介護に格付する。

(4) 施設整備

①投資額の推計

年間施設整備額を算出するため、各大学等への直接照会の結果を基とする過去5年間の施設整備費の実績を基に、年平均を求める。

◆施設整備による消費額の計算式

・施設整備消費=施設整備費(2016~2020年度実績の平均)

◆消費額の計算に用いた資料

・施設整備費：大学等直接照会(2016年度~2020年度実績)

※施設整備費は土木・建築工事に関するものとし、備品等を除くものを照会。

複数年に支出され、年変動が大きいいため、直近5年度の年平均値により推計。

図表16 施設整備費 2020年度

項目	施設整備費 (百万円)
2016~2020年度累計金額	42,458
施設整備費(5年間平均)	8,492

②部門分類別最終需要額の推計

最終需要額を産業分類別の部門別投資の投入比率をまとめた固定資本マトリックスを利用し、各部門に格付する。

投入比率：総務省「平成27年固定資本マトリックス」投入係数

Ⅲ 大学等における各種活動の最終需要額と神戸市内経済波及効果の推計

大学等における各活動の最終需要額（直接効果）の推計結果と最終需要額が神戸市経済にもたらす経済波及効果を「平成 27 年(2015 年)神戸市産業連関表」による産業連関分析により推計した。

経済波及効果推計のフローチャートは、図表 19 のとおりである。

・ 経済波及効果の推計

直接効果＋第一次間接効果＋第二次間接効果

→総合効果（生産誘発額、付加価値誘発額、就業者誘発数、雇用者誘発数）

(1) 部門別最終需要額（直接効果）推計結果

最終消費額(直接効果)は、1,602 億円で部門別内訳は次のとおりである。

図表 17 神戸市内最終需要額(2020年度) (単位:百万円)

39部門	教育研究	教職員消費	学生消費	学会講演会	入学試験	オープンキャンパス	附属病院 入院外来 患者医療費	施設整備	合計
1 農林業	387	297	0	0	0	0	0	0	684
2 酒類	0	152	0	0	0	0	0	0	152
3 その他の食料品	682	1,919	0	0	0	0	0	0	2,601
4 繊維製品	111	374	0	0	0	0	0	19	504
5 製材・木製品・家具	703	16	0	0	0	0	0	23	742
6 ゴム製品	40	45	0	0	0	0	0	0	85
7 化学製品	2,800	248	0	0	0	0	0	0	3,048
8 鉄鋼	0	▲ 3	0	0	0	0	0	0	▲ 3
9 金属製品	40	24	0	0	0	0	0	30	94
10 はん用機械	0	1	0	0	0	0	0	269	270
11 生産用機械	0	1	0	0	0	0	0	1,164	1,165
12 業務用機械	0	9	0	0	0	0	0	239	248
13 電子部品	364	13	0	0	0	0	0	0	377
14 電気機械	90	267	0	0	0	0	0	276	633
15 情報・通信機器	31	294	0	0	0	0	0	133	458
16 造船	7	1	0	0	0	0	0	929	937
17 その他の輸送機械	0	501	0	0	0	0	0	1,982	2,483
18 その他の製造工業製品	6,491	1,048	0	0	0	0	0	130	7,669
19 建設	1,377	0	0	0	0	0	0	1,041	2,418
20 電力・ガス・水道業	6,645	786	1,093	0	0	0	0	0	8,524
21 商業	4,352	4,099	0	1	532	58	0	975	10,017
22 金融・保険	1,530	1,513	0	0	0	0	0	0	3,043
23 不動産	1,938	5,137	8,387	0	0	0	0	0	15,462
24 港湾サービス業	64	15	0	0	0	0	0	23	102
25 港湾以外の運輸	5,374	1,602	1,018	0	143	11	0	92	8,240
26 情報通信	6,878	1,129	3,607	0	0	0	0	618	12,232
27 教育	0	863	702	0	0	0	0	308	1,873
28 研究	0	46	702	0	0	0	0	241	989
29 医療	0	736	1,267	0	0	0	0	0	2,003
30 保健衛生・福祉・介護	6	801	0	0	0	0	35,860	0	36,667
31 その他の非営利団体サービス	562	475	0	0	0	0	0	0	1,037
32 対事業所サービス	15,530	346	0	0	0	0	0	0	15,876
33 宿泊業	0	259	0	1	525	0	0	0	785
34 飲食サービス	277	1,660	6,171	1	319	21	0	0	8,449
35 その他の対個人サービス	340	1,705	4,945	0	78	7	0	0	7,075
36 公務	0	99	0	0	0	0	0	0	99
37 事務用品	839	0	0	0	0	0	0	0	839
38 その他	18	28	0	0	0	0	0	0	46
39 分類不明	2,296	4	0	0	0	0	0	0	2,300
合計	59,772	26,510	27,892	3	1,597	97	35,860	8,492	160,223

(2) 経済波及効果の推計結果

大学等市内立地が、市内に及ぼした2020年度経済波及効果（生産誘発額）は2,509億円である。これは、市内立地による市内への直接効果を1,602億円とし、この直接効果をもとに「平成27年(2015年)神戸市産業連関表」を用いて経済波及効果を算出した。経済波及効果の内訳は、直接効果のほか第一次間接波及効果が476億円、第二次間接波及効果が431億円で、合計2,509億円である。この経済波及効果を雇用に変換すると、就業者誘発数は、就業者18,502人、雇用者16,535人である。経済波及によりもたらされた生産誘発額、粗付加価値誘発額に実効税率を乗じて税収を推計すると286億円（国県市税計）で、うち市税分は法人直接税24億円、個人直接税22億円、間接税25億円である。

税収を所得・富等に課される直接税（法人・個人に区分）と生産・輸入品（旧間接税、粗付加価値）に課される間接税に分けて実効税率を求める。税額、所得、県内生産額のデータは「兵庫県民経済計算」をもとに推計した。税収効果分析では、最終需要額の増加による税収増加を直接税・間接税ごとに、税収係数（実効税率）を使用し試算した。

（参考）税収効果推計方法

間接税は実効税率に付加価値誘発額を乗じて算出する。実効税率は間接税収入÷県内総生産総額である。個人分直接税は実効税率に雇用者所得誘発額を乗じて算出する。実効税率は個人分直接税収入÷雇用者所得総額である。但し、事業税の実効税率は個人事業税収入実績額÷個人企業所得であり、営業余剰に乗じて推計した。

法人分直接税は実効税率に営業余剰額を乗じて算出する。実効税率は法人分直接税収入÷法人分営業余剰である。課税項目は課税対象者の特定ができないため、直接税（個人）と直接税（法人）に半額ずつ均等配分した。

図表18 神戸市内立地大学経済波及効果概要 (単位: 億円、人)

項目	2020年度	備考
生産誘発額	2,509.3	経済効果(売上額の合計)
直接効果	1,602.2	最終需要額
第一次間接効果	476.4	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	430.5	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	1,469.1	(売上額－経費等)の合計
名目GDP	68,276.7	2020年度
名目GDP比(%)	2.2	
就業者誘発数	18,502	個人業主、雇用者等
就業者数	755,727	従業地ベース
市内就業者比(%)	2.4	市民経済計算
税収効果	286.2	2020年度(直接税・間接税)
うち市税	71.9	

(資料)神戸市「平成27年神戸市産業連関表」、市内大学等が神戸に及ぼす経済波及効果研究会推計

統計表1 2020年度神戸市内経済波及効果

(単位:百万円、人)

部門	最終需要額	生産誘発額	付加価値誘発額	就業者誘発数	雇用者誘発数	税収効果(直接税・間接税)
1 農林業	684	965	470	263	52	113
2 酒類	152	1,009	636	10	10	120
3 その他の食料品	2,601	6,791	2,197	356	342	618
4 繊維製品	504	520	227	184	180	51
5 製材・木製品・家具	742	904	353	69	68	97
6 ゴム製品	85	245	122	22	22	28
7 化学製品	3,048	4,063	1,679	85	85	396
8 鉄鋼	▲ 3	498	117	5	5	37
9 金属製品	94	328	142	32	32	34
10 はん用機械	270	406	148	10	10	40
11 生産用機械	1,165	1,312	555	99	99	143
12 業務用機械	248	343	109	12	12	25
13 電子部品	377	389	138	49	49	21
14 電気機械	633	1,165	428	38	38	91
15 情報・通信機器	458	519	156	10	10	20
16 造船	937	1,060	372	45	45	85
17 その他の輸送機械	2,483	3,254	1,108	110	110	262
18 その他の製造工業製品	7,669	9,182	3,173	475	474	802
19 建設	2,418	3,308	1,470	228	173	289
20 電力・ガス・水道業	8,524	14,803	5,863	277	272	1,078
21 商業	10,017	22,182	14,932	1,877	1,720	3,626
22 金融・保険	3,043	7,614	4,910	381	374	1,070
23 不動産	15,462	27,794	22,788	616	441	4,286
24 港湾サービス業	102	215	86	6	5	16
25 港湾以外の運輸	8,240	17,857	10,399	1,080	1,015	2,039
26 情報通信	12,232	17,638	9,158	557	524	2,049
27 教育	1,873	3,057	2,511	281	276	259
28 研究	989	1,055	627	55	54	76
29 医療	2,003	3,002	1,657	216	195	221
30 保健衛生・福祉・介護	36,667	38,400	26,576	5,508	5,335	3,335
31 その他の非営利団体サービス	1,037	2,144	1,283	283	262	251
32 対事業所サービス	15,876	30,449	18,728	2,744	2,348	3,969
33 宿泊業	785	861	398	37	36	79
34 飲食サービス	8,448	11,159	4,279	924	698	873
35 その他の対個人サービス	7,075	10,116	6,783	1,470	1,086	1,562
36 公務	99	1,179	828	69	69	46
37 事務用品	839	1,328	0	0	0	0
38 その他	46	127	0	12	2	5
39 分類不明	2,300	3,689	1,504	7	7	507
合計	160,222	250,929	146,911	18,502	16,535	28,622

(資料)神戸市企画調整局「平成27年神戸市産業連関表」

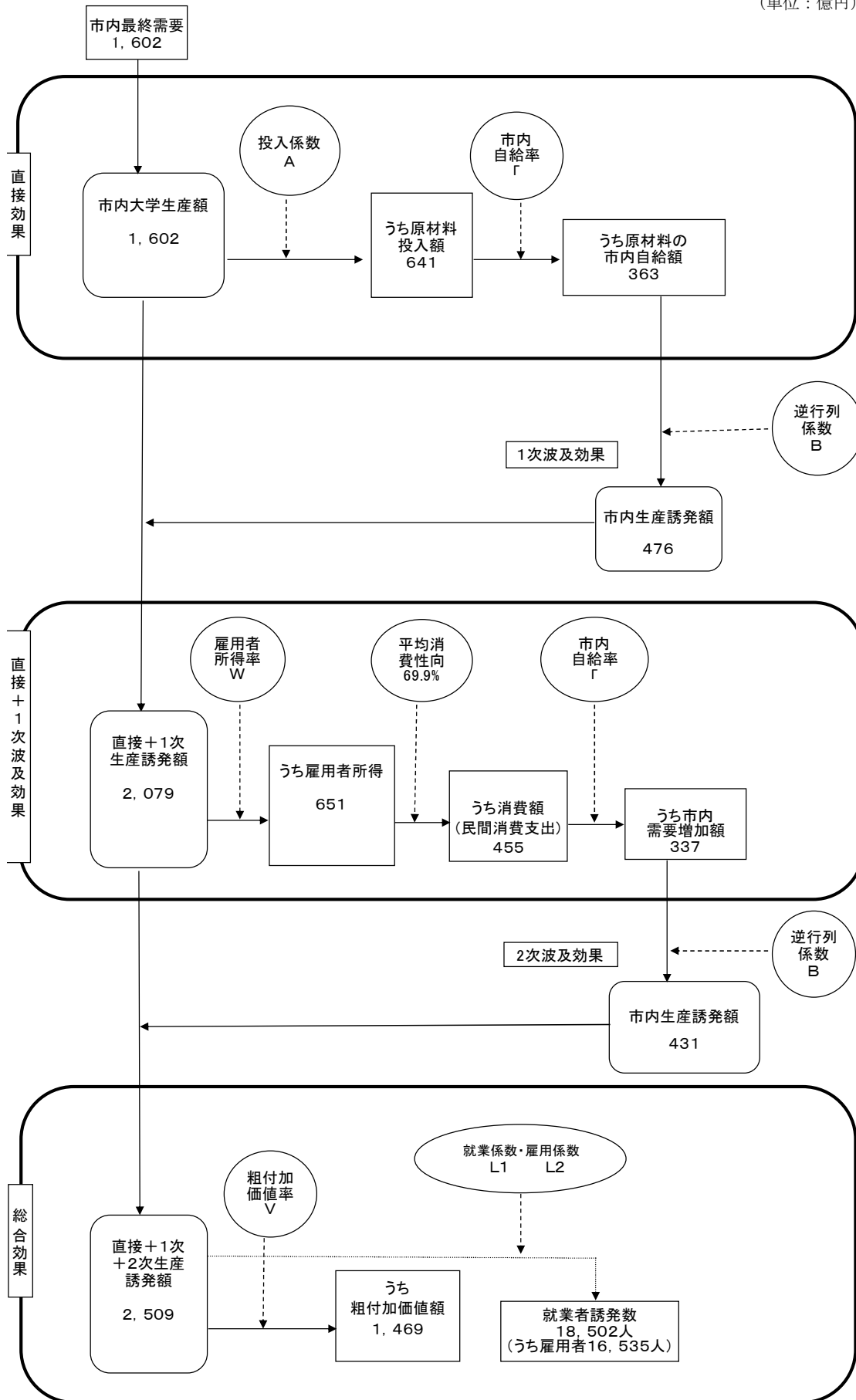
※税収効果内訳

(単位:百万円)

	直接税			間接税		計
	法人	個人	比率 (対名目GDP)		比率	
国 税	5,075	4,644	0.0427	6,267	0.5501	15,986
県 税	1,501	1,373	0.0126	2,569	0.2255	5,443
市 税	2,421	2,215	0.0204	2,557	0.2245	7,193
計	8,997	8,232	0.0757	11,393	1.0000	28,622

図表 19 2020 年度市内立地大学の経済波及効果フローチャート

(単位：億円)



(資料) 神戸市企画調整局「平成27年(2015年)神戸市産業連関表」

IV 平成 27 年(2015 年)神戸市産業連関表の概要

1 産業連関表の概略

産業連関表とは、一定の期間（通常、暦年単位の 1 年間）に、一定の地域（例えば、国内又は兵庫県内、神戸市内など）で生じた全ての生産物（財・サービス）に係る産業相互間及び産業・最終消費者間の取引関係を表した一覧表で、各産業における生産物の費用構成（投入：Input）と販路構成（産出：Output）を表すことから、「投入産出表（Input-Output Table）」（I-O 表）」と呼ばれている。

- ・対象年次：2015 年（2015 年 1 月～12 月）
- ・対象地域：神戸市内
- ・部門数：39 部門（産業大分類）
- ・価格評価：生産者価格（＝購入者価格－（運輸マージン＋商業マージン））
- ・移輸入の取扱：競争移輸入型

図表 20 産業連関表の概略

		内生部門				外生部門				市内生産額
需要部門（買い手）		中間需要			最終需要			(控除)		
		1 農林水産業	2 鉱業	3 製造業	計	家計外消費支出	消費	固定資本形成	在庫移出入	計
供給部門（売り手）		供給される財・サービス			A	B			C	A+B-C
内生部門	中間投入	1 農林水産業	↓ 列	原材料・粗附加価値の費用構成（投入）	生産物の販路構成（産出）					
		2 鉱業								
		3 製造業	→ 行							
		計	D							
外生部門	粗附加価値	家計外消費支出				GDE（市内総支出）				
		雇用者所得								
		営業余剰								
		資本減耗引当 間接税（控除）補助金								
計		E			← GDP（市内総生産）					
市内生産額		D+E								

2 産業連関表各種係数用語

- ① **投入係数**：ある産業（列）において、生産物 1 単位を生産するために、諸産業（行）から仕入れる原材料などの投入量の割合をいい、これにより生産物の費用構造（各産業の生産技術的關係）や各産業における必要原材料の投入を通じた産業相互間の連結状況が明らかになる。
- ② **逆行列係数**：ある部門に対する最終需要が 1 単位発生した場合、各部門に対してどのような生産波及が生じ、部門別の国内生産額が最終的にどれだけになるかをみたもので、一覧表にしたのが、「逆行列係数表」である。列和（縦方向にみた計）はその列部門に対する最終需要 1 単位によって引き起こされる産業全体に対する生産波及の大きさを表す。
- ③ **生産誘発額**：生産をするのに必要な原材料としての中間需要、一度生産されたものが再び商品として県内の生産活動に入ってこない最終需要である。全ての生産活動は、最終需要を満たすために行われているといえる。つまり、生産は最終需要によって誘発されていることになる。最終需要によって直接・間接に誘発された生産額を最終需要項目別にみたものが、「最終需要項目別生産誘発額」である。

- ④ **付加価値誘発額**：最終需要が増加すれば、それが生産を増加させ、生産の増加に伴って粗付加価値も増加する。粗付加価値が増加すれば、その中の雇用者所得、営業余剰などが最終需要部門に支出され、最終需要の増加をもたらすというように相互に影響し合っている。最終需要によって誘発された粗付加価値額を最終需要項目別にみたものが、「最終需要項目別粗付加価値誘発額」である。
- ⑤ **就業者誘発数**：生産需要に対する労働（雇用）需要誘発数
- ⑥ **域内自給率**：1－移輸入率（移輸入額／市内需要額）
- ⑦ **平均消費性向**：消費者の所得全体に対する消費支出の割合
- ⑧ **民間消費支出係数**：産業連関表最終需要部門の民間消費支出の内生部門合計を1とした場合の各産業部門の割合
- ⑨ **所得・富等に課される直接税**：(1)労働の提供や財産の貸与、資本利得など様々な源泉からの所得に対して、公的機関によって定期的に課せられる租税及び(2)消費主体としての家計が保有する資産に課せられる租税を指す。例としては、所得税、法人税、都道府県民税、市町村民税等のほかに家計の負担する自動車関係諸税及び日銀納付金がこれに該当する。
なお、所得・富等に課される経常税と生産・輸入品に課される税の区別は、それが所得から支払われるか、生産コストの一部とみなされるかによって区別されるため、自動車税のような租税は、生産者が支払う場合には生産コストを構成するものとして生産・輸入品に課される税とみなされるが、家計が支払う場合には生産活動との結びつきがないため所得・富等に課される経常税に分類される。
- ⑩ **生産・輸入品に課される間接税**：(1)財貨・サービスの生産、販売、購入または使用に関して生産者に課せられた租税で、(2)税法上損金算入が認められ、(3)その負担が最終購入者へ転嫁されるものであり、生産コストの一部を構成するものとみなされる点で所得・富等に課される税と区別される。例としては、消費税、関税、酒税等の国内消費税、不動産取得税、印紙税等の取引税、事業税、固定資産税、企業の支払う自動車税などがあげられる。住宅（含む土地）に対する固定資産税も、帰属家賃の一部を構成するとみなされ生産・輸入品に課される税として扱われる。また、特定の公的企業における利益の一部も、財政収入を目的として徴収することから生産・輸入品に課される税に含まれる。

(参考文献・資料)

- (1) 日本総合研究所(2011)「大学の教育研究が地域に与える経済効果等に関する調査研究報告書」(平成 22 年度 文部科学省 先導的・大学改革推進委託事業)
- (2) 経済産業省大臣官房調査統計グループ経済解析室(2011)「産業連関ハンドブック」
- (3) 土居英二・浅利一郎・中野親徳(2020)「はじめよう地域産業連関分析(事例分析編)」、日本評論社
- (4) 神戸都市問題研究所(2014)「市内 24 大学等が神戸市域に及ぼす経済波及効果分析」
- (5) 総務省 (2017～2022)「家計調査」
- (6) 神戸市企画調整局 (2021)「平成 27 年神戸市産業連関表報告書」
- (7) 神戸市企画調整局 (2021)「神戸市統計書令和 2 年度版」
- (8) 文部科学省 総合教育政策局調査企画課(2020)「令和 2 年度学校基本調査」
- (9) 独立行政法人 日本学生支援機構(2022)「令和 2 年度 学生生活調査」
- (10) 全国大学生生活協同組合連合会(2013)「保護者に聞く新入生調査報告書」
- (11) 神戸市経済観光局 (2020)「令和 2 年度 神戸市観光動向調査結果」
- (12) 神戸市経済観光局 (2020)「令和 2 年神戸市観光入込客数」
- (13) 兵庫県統計課 (2020)「平成 27 年(2015 年)兵庫県産業連関表報告書(分析利用編)」
- (14) 兵庫県統計課 (2020) 兵庫県産業連関分析ワークシート」

URL https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk11/ac08_2_000000016.html

調査協力：市内大学等が神戸に及ぼす経済波及効果研究会（敬称略）

兵庫県立大学 特任教授（同大学地域経済指標研究会所属） 芦谷 恒憲（委員長）

兵庫県立大学 客員教授（同大学地域経済指標研究会所属） 本荘 雄一

関西写真工業株式会社 取締役 佐藤 大輔