

姫路獨協大学が姫路市域に及ぼす効果 に関する調査研究

令和 2 年 3 月

兵庫県立大学 国際商経学部 浦山剛史

目 次

要約	1
I 本研究の目的	9
II 本研究で測定対象とする効果	9
1. 大学が地域に及ぼす効果と効果指標	9
2. 本研究で測定対象とする効果	10
III 各効果の測定方法・測定期間	11
1. 経済波及効果	11
(1) 新たな需要を生み出す大学の活動	11
(2) 経済波及効果の測定方法	12
(3) 経済波及効果の測定期間	12
(4) 欠損データの推定方法	12
2. 人材供給効果	16
3. 知の還元による効果	16
IV 経済波及効果の推計結果	16
1. 開学から 2018 年度までの 32 年間の経済波及効果	16
(1) 直接効果の計算	16
(2) 経済波及効果の算定	32
(3) 雇用効果	32
2. 収容定員を充足した場合の経済波及効果	33
V 人材供給効果の算出結果	36
VI 知の還元効果の算出結果	37
1. 産学連携	37
2. 公開講座等	37
VII おわりに	40
引用文献・参考文献	41
付 録	43

要約

1. 本研究の目的

本研究の目的は、姫路獨協大学が姫路市域にもたらす種々の効果に関して、次の2点を明らかにすることにある。

- ① 姫路獨協大学がこれまで姫路市にもたらしてきた効果
 - ・開学（1987年度）から2018年度までの32年間において、どれだけの経済効果をもたらしたか
 - ・開学から2018年度までの32年間において、どれだけの人材を地元企業に供給したか
 - ・ここ数年間において、産学連携や公開講座等をどれだけ実施してきたか
- ② 姫路獨協大学が収容定員を充足した場合に、どれだけの経済効果をもたらすのか
 - ・2018年度において収容定員を充足していたと仮定した場合の経済効果

2. 測定対象とする効果

本研究で測定対象とした効果は、次の3つである。

- ・**経済波及効果**：大学の教育・研究活動による消費、教職員の消費、学生の消費、施設整備に係る支出が地域にどれだけの需要をもたらしているか
- ・**人材供給効果**：働き手を地域にどれだけ供給しているか
- ・**知の還元効果**：産学連携や公開講座等を通じて地域に大学の知をどれだけ還元しているか

3. 測定方法

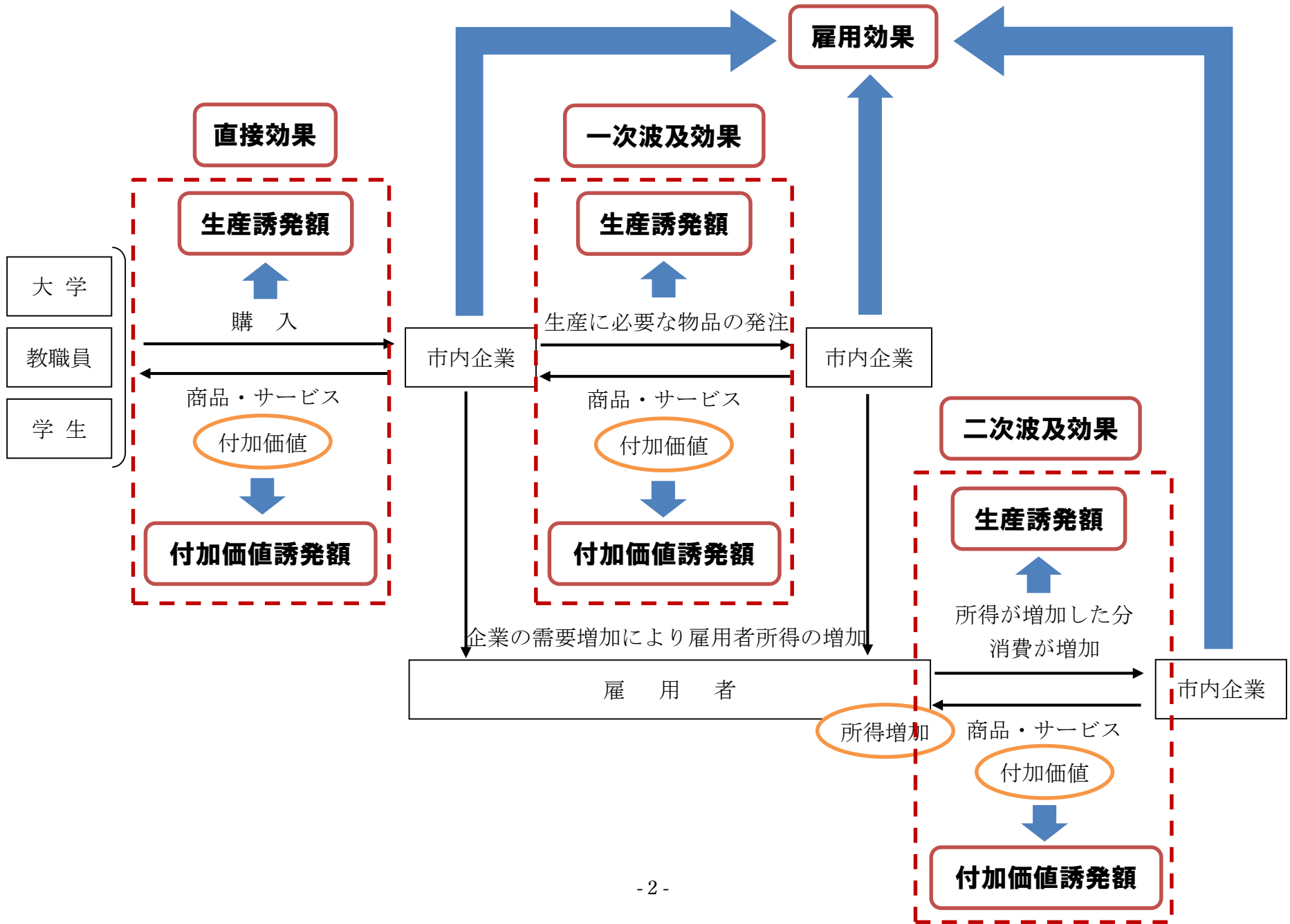
経済波及効果については、日本経済研究所「地方大学が地域に及ぼす経済効果分析」などの先行研究のフレームワークに基づき、産業連関表を用いて産業分類別の生産誘発額を求め、経済波及効果を推計した。なお、完全なデータが入手できなかった2014年度以前および定員充足した場合については、データがそろっている2015-2018年度のものから欠損しているデータを推定している。また、人材供給効果および知の還元効果については、大学から提供されたデータを集計して算出した。

4. 測定結果

経済波及効果の概念図および上記3つの効果について推計または集計した結果の要約は、次の2-8頁にまとめたとおりである。

経済波及効果の概念図

需要増加に対応するため
企業が雇用を増加



(用語説明)

経済波及効果 (総合効果) : ある産業に消費や投資が発生したとき、その産業の生産を誘発するとともに、その生産に必要な原材料等の需要も他産業に誘発するといったような波及効果のことで、直接効果、一次波及効果、二次波及効果からなる。

直接効果 : 消費額や投資額のうち、対象地域外から調達された財・サービスを除いた対象地域内の生産分

一次波及効果 : 直接効果によって生産が増加した産業において、必要な原材料等を満たすために新たに発生する生産誘発効果

二次波及効果 : 直接効果と一次誘発効果により増加した雇用者所得のうち、一部が消費に回されることで新たに発生する生産誘発効果

生産誘発効果 : 消費や投資により新たな生産額の増加 (生産誘発額) を生み、また新たな生産に伴う付加価値の増加 (付加価値誘発額) を生む効果

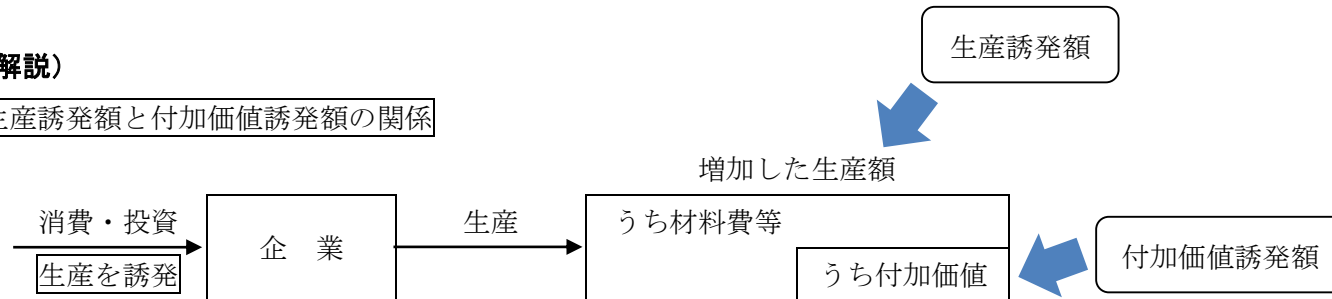
生産誘発額 : 消費や投資から誘発される新たな生産額の増加

付加価値誘発額 : 新たな生産額の増加に伴い発生する付加価値 (企業が生産・販売活動によって新たに創り出した価値→人件費や企業利潤など)

雇用効果 : 直接的な雇用と新たな生産額の増加に対応する雇用の創出

(解説)

生産誘発額と付加価値誘発額の関係



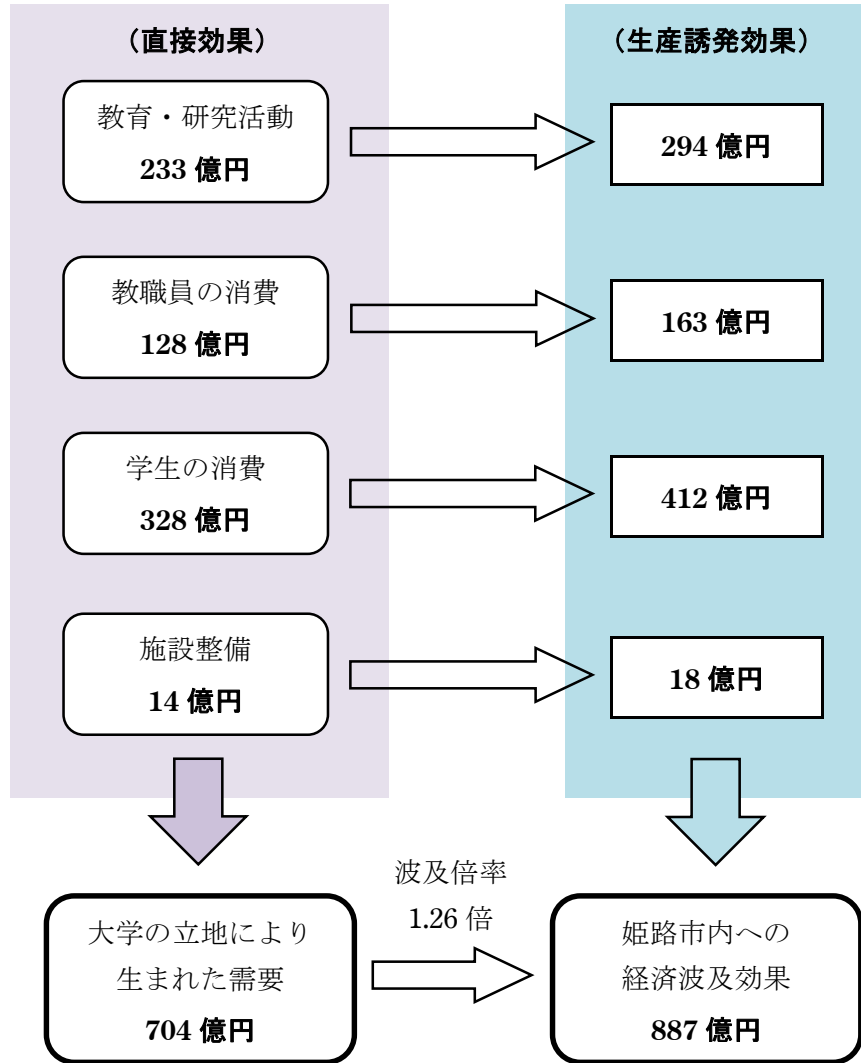
生産誘発効果と雇用効果の関係

- ・ 生産誘発効果は、消費や投資により誘発される 生産額や付加価値の増加をもたらす効果
- ・ 雇用効果は、消費や投資により誘発される生産額をまかなうために新たに 雇用を創出する効果

姫路獨協大学の立地が姫路市にもたらす経済波及効果① 開学から 2018 年度までの 32 年間

1. 活動内容別

■経済波及効果 **887 億円**



■付加価値誘発額 **488 億円**

(単位：億円)

教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合計	年平均
149	96	234	8	488	15.2

市内総生産 (2016 年度 2 兆 3,769 億円) の **2.05%** (32 年間累計)
0.06% (1 年当たり)

■雇用効果 **5,158 人**

(単位：人)

	教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合計	年平均
生産誘発効果	1,619	992	2,304	86	5,001	313.3 [※]
教職員数					157	
合計					5,158	

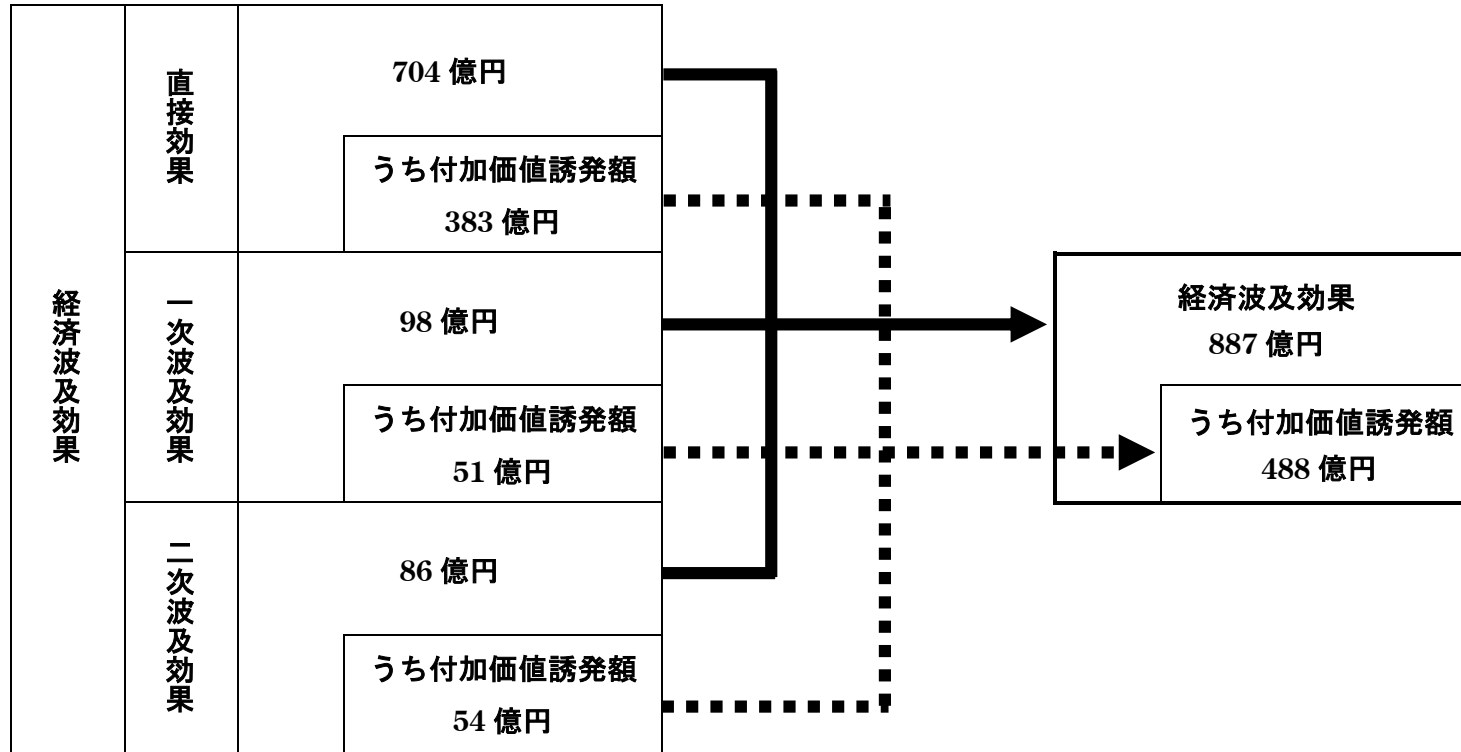
市内全従業者 (2016 年度 244,970 人) の **0.13%**

※生産誘発効果による雇用効果 5,001 ÷ 32 年間 + 教職員数 157 人

- ・大学の立地により直接生まれた需要は 704 億円
- ・大学の立地により市内で誘発された需要は総額で 887 億円
- ・付加価値誘発額は 488 億円で、市内総生産の 2.05% に相当
- ・大学の立地により年平均 313 人の雇用が生まれている

※波及倍率や増加率は本文の値に合わせている (端数処理の関係で一致しない)。

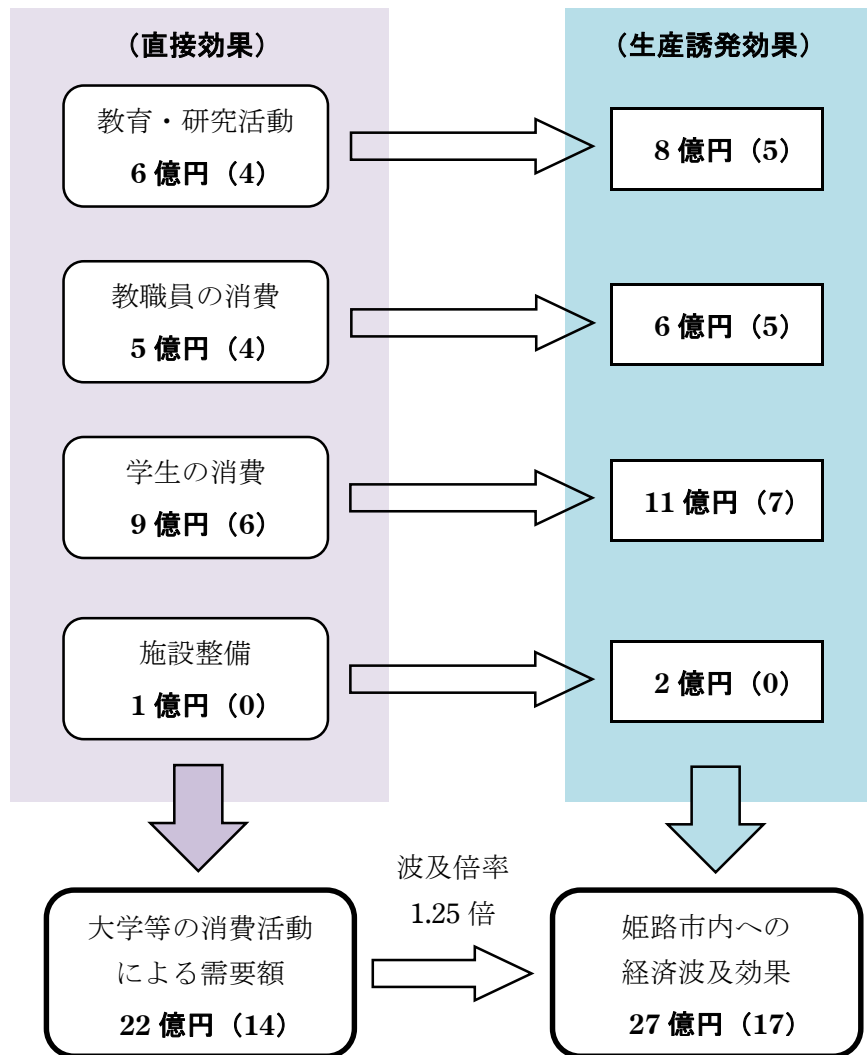
2. 要因別



姫路獨協大学の立地が姫路市にもたらす経済波及効果② 2018年度に収容定員を充足していた場合

1. 活動内容別

■経済波及効果 27 億円



■付加価値誘発額 15 億円

(単位：億円)

教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合計
4	4	6	1	15

市内総生産 (2016 年度 2 兆 3,769 億円) の **0.06%**

■雇用効果 291 人

(単位：人)

	教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合計
生産誘発効果	37	34	56	7	134
教職員数					157
合計					291

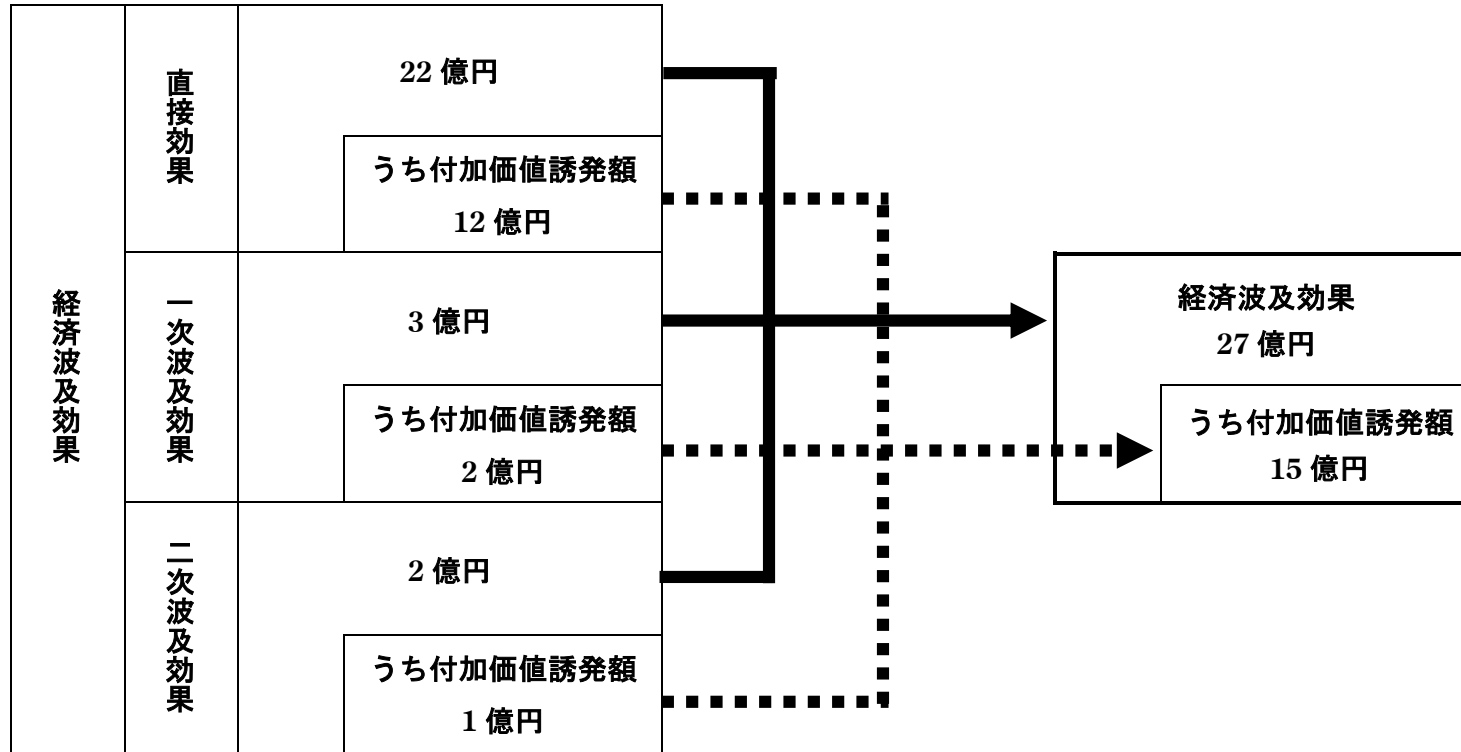
市内全従業者 (2016 年度 244,970 人) の **0.12%**

→定員を充足したら (括弧内は 2018 年度の実績値との比較)

- ・大学の立地により直接生まれる需要は 22 億円 (55%増)
- ・大学の立地により市内で誘発される需要は総額で 27 億円 (55%増)
- ・付加価値誘発額は 15 億円で、市内総生産の 0.06%に相当
- ・大学の立地により 291 人の雇用が生まれる (19%増)

※括弧内は実際の 2018 年度の金額を表している。

2. 要因別



姫路獨協大学の立地が姫路市にもたらすその他の効果

■若者人口の維持

開学から 2018 年度までの 32 年間で 4,351 人が姫路市内から入学しており（年平均 136 人）、若者人口の維持に寄与している。

■人材の供給

1 期生の卒業年度である 1990 年度から 2018 年度までの 29 年間で 3,010 人（就職者のうち 22.76%）が姫路市内の企業に就職しており（年平均 104 人）、地元企業への人材の供給源として機能している。

■知の還元

2011 年度から 2018 年度までの間に 6 件の産学連携が実施されていた。また、人間社会学群が外国語（英語・中国語）やプログラミング、医療保健・薬・看護学部が医療や健康といったテーマで、文理総合大学の特色を活かした内容の公開講座等を 2015 年度から 2018 年度までの 4 年間で 1,707 回、のべ 30,591 人に対し提供しており（年平均 427 回、のべ 7,648 人）、市民の教養の向上や生涯学習の推進に貢献している。

I 本研究の目的

姫路獨協大学は、姫路市と学校法人獨協学園との全国初の「公私協力方式」により、1987年に開学された大学であり、2019年度で開学33年が経過している。また、学部についても、開学当初は外国語学部と法学部の2学部であったが、現在は文系1学群（人間社会学群）、理系3学部（医療保健学部、薬学部、看護学部）を擁する文理総合大学として発展している。

本研究の目的は、姫路獨協大学が姫路市域に及ぼす種々の効果に関して、次の2点を明らかにすることにある。

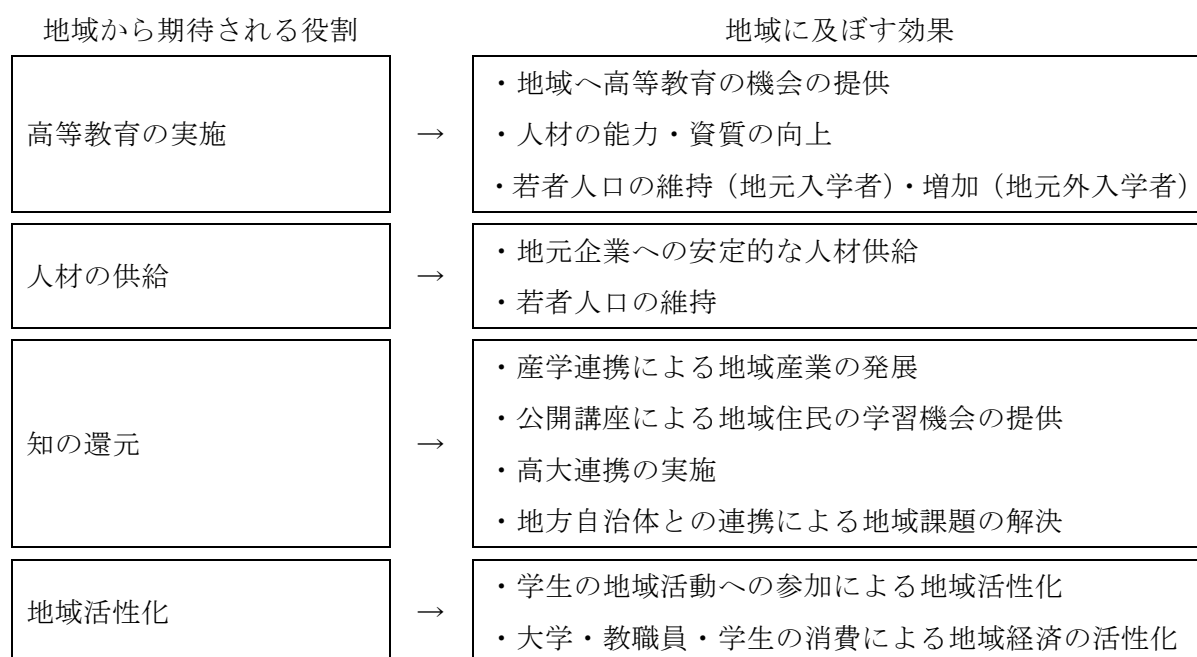
- ① 開学（1987年度）から2018年度までの32年間にかけて姫路獨協大学が姫路市域に及ぼした経済波及効果等
- ② 収容定員を満したした場合に、姫路獨協大学が姫路市域に及ぼすであろう経済波及効果（2018年度において収容定員を充足していたと仮定）

II 本研究で測定対象とする効果

1. 大学が地域に及ぼす効果と効果指標

大学は、その立地する地域から多様な役割を期待される。例えば、高等教育の実施や地元企業への人材の供給、地元企業や市民への知の還元、社会的・経済的な意味での地域活性化などである。大学はその期待される役割に応えることで、下図のような社会的・経済的な効果を地域にもたらしていると考えられる。

図表 1 地域から期待される役割と地域に及ぼす効果



そして、この大学が地域に及ぼす効果について、その程度を定量的に測定するための効果指標として、次のものが考えられる。

図表 2 地域に及ぼす効果の効果指標

役割	地域に及ぼす効果	考えられる効果指標
高等教育の実施	人材の能力・資質の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・個人所得の増加額 ・個人所得の増加に伴う消費の増加による経済波及効果 ・個人所得の増加に伴う税収の増加額
	地域への高等教育の機会提供	・市内出身の入学者数
	若者人口の維持	・入学者のうち市内出身者の割合
人材の供給	地元企業への安定的な人材供給	・地元企業への就職者数
	若者人口の維持	・卒業生のうち地元企業への就職者の割合
知の還元	産学連携による地域産業の発展	・産学連携の件数
	公開講座による地域住民の学習機会の提供	・公開講座の回数・参加人数
	高大連携の実施	・高校への出張講義の回数
	地方自治体と連携による地域課題解決	・地域課題解決の取組件数
地域活性化	学生の地域活動への参加による地域活性化	・学生ボランティアの参加回数・参加人数
	教職員・学生・大学の消費による地域経済の活性化	<ul style="list-style-type: none"> ・教職員・学生の生活に伴う消費による経済波及効果 ・大学の教育・研究に伴う消費による経済波及効果 ・大学の施設整備に伴う投資による経済波及効果 ・入試・オープンキャンパス等の参加に伴って発生する消費による経済波及効果

2. 本研究で測定対象とする効果

1 で挙げたように、大学が地域にもたらす効果には様々なものがあり、またそれを測定する効果指標としていくつか考えられるが、定量的に測定することが困難な効果指標も存在している。そのこともあり、これまでに行われた大学がその立地する地域に及ぼす効果を測定した研究・分析のほとんどが、大学・教職員・学生の消費による経済波及効果を対象としている。

本研究でも大学・教職員・学生の消費による経済波及効果を取り上げるが、それ以外にも大学から提供を受けたデータで測定することができる「人材供給」と「知の還元」による効果も併せて計算する。以上から、本研究で測定対象とする効果は3つであり、それぞれの効果と具体的に測定する効果指標をまとめると次のようになる。

図表 3 本研究が測定する効果・効果指標

効果	測定する効果指標
経済波及効果	<ul style="list-style-type: none"> ・大学の教育・研究に伴う消費による経済波及効果 ・教職員の生活に伴う消費による経済波及効果 ・学生の生活に伴う消費による経済波及効果 ・大学の施設整備に伴う投資による経済波及効果
人材供給効果	<ul style="list-style-type: none"> ・市内企業への就職者数 ・卒業生のうち市内企業への就職者割合
知の還元による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・公開講座の回数・参加人数 ・産学連携の件数

Ⅲ 各効果の測定方法・測定期間

1. 経済波及効果

これまでにいくつもの大学が地元への貢献度を測定するため、大学の存在が地域に及ぼす効果を推計しているが⁽¹⁾、そのほとんどが日本経済研究所 [2007] のフレームワークに準拠している。そこで、本研究でも日本経済研究所 [2007] やその他の先行研究の方法に従って行う。

(1) 新たな需要を生み出す大学の活動

地域経済に新たな需要を生み出す大学の活動としては、次のようなものがある。

図表 4 地域に経済効果を生む大学の諸活動

活動	内容
教育・研究活動	教科書、研究資材等の購入費や研究機器・事務機器等の使用料、大学施設の維持管理経費など教育・研究活動に係る経費
教職員の消費活動	教職員の食事や日用品の購入などに係る消費
学生の消費活動	学生の食事や日用品の購入などに係る消費
その他の活動	公開講座やオープンキャンパスの開催などを通じて訪れる来訪者の消費
施設整備	校舎の新築や既存施設の改修・修繕などに係る投資

(出所) 日本経済研究所 [2007]、1-2 頁を参考にして作成。

本研究では、「その他の活動」を除く「教育・研究活動」、「教職員の消費活動」、「学生の消費活動」、「施設整備」の4つの活動による効果を取り上げる。

⁽¹⁾ 最初の頃は静岡大学 (土居 [1990])、横浜国立大学 (小副川ほか [2006])、弘前大学・群馬大学・三重大学・山口大学 (日本経済研究所 [2007])、山梨大学 (山梨中銀経営コンサルティング [2008]) など国立大学を対象としたものが多かったが、最近では青森大学 (青森大学附属総合研究所 [2015])、西日本工業大学 (西日本工業大学 [2015])、稚内北星学園大学 (道銀地域総合研究所 [2016])、梅光学院大学 (山口経済研究所 [2017]) など私立大学の分析が目立っている。

(2) 経済波及効果の測定方法

経済波及効果は、「直接効果」、「一次波及効果」、「二次波及効果」から構成される。まず直接効果とは、上記の活動によって姫路市内に生じる財・サービスへの需要のことである。そして、この直接効果の結果生じた需要を賄うために生産が行われるが、それに必要な原材料等の需要を新たに誘発する。これが一次波及効果である。さらに、直接効果と一次波及効果は雇用者の所得の増加を生み、それにより消費が増え、それが新たに財・サービスへの需要を誘発することで二次波及効果を生み出すことになる。

本研究では、産業連関表を用いて産業部門別の生産誘発額を求め、経済波及効果を推計する。なお、産業連関表とは、一定期間（通常は1年間）において、各産業部門間でどのように財・サービスが生産・販売されたかを一覧表にしたものであり、本研究では兵庫県立大学政策科学研究所が作成した2011年度を対象年次とする「姫路市産業連関表」（40部門）を用いることにした。

経済波及効果の推計の流れは、次のとおりである（図表5）。

① 産業部門別の消費額の算出

教育・研究活動による消費額、教職員の消費額、学生の消費額、施設設備額を推計し、これらの消費額を産業連関表の部門別の消費額に組み替える。

② 生産者価格への変換

組み替えた消費額（需要額）は購入者価格であり、推計に用いる産業連関表は購入者価格に基づいているため、そこに含まれている商業マージンと運輸マージンを商業部門または運輸部門に配分して、生産者価格に変換する。

③ 地元購買率の調整

各活動の消費には、姫路市外で行われるものも含まれているため、地元購買率で調整し、市内での消費額を算出する。

④ 産業連関分析

求めた市内での消費額と産業連関表により産業連関分析を行い、直接効果、一次波及効果、二次波及効果を推計する。

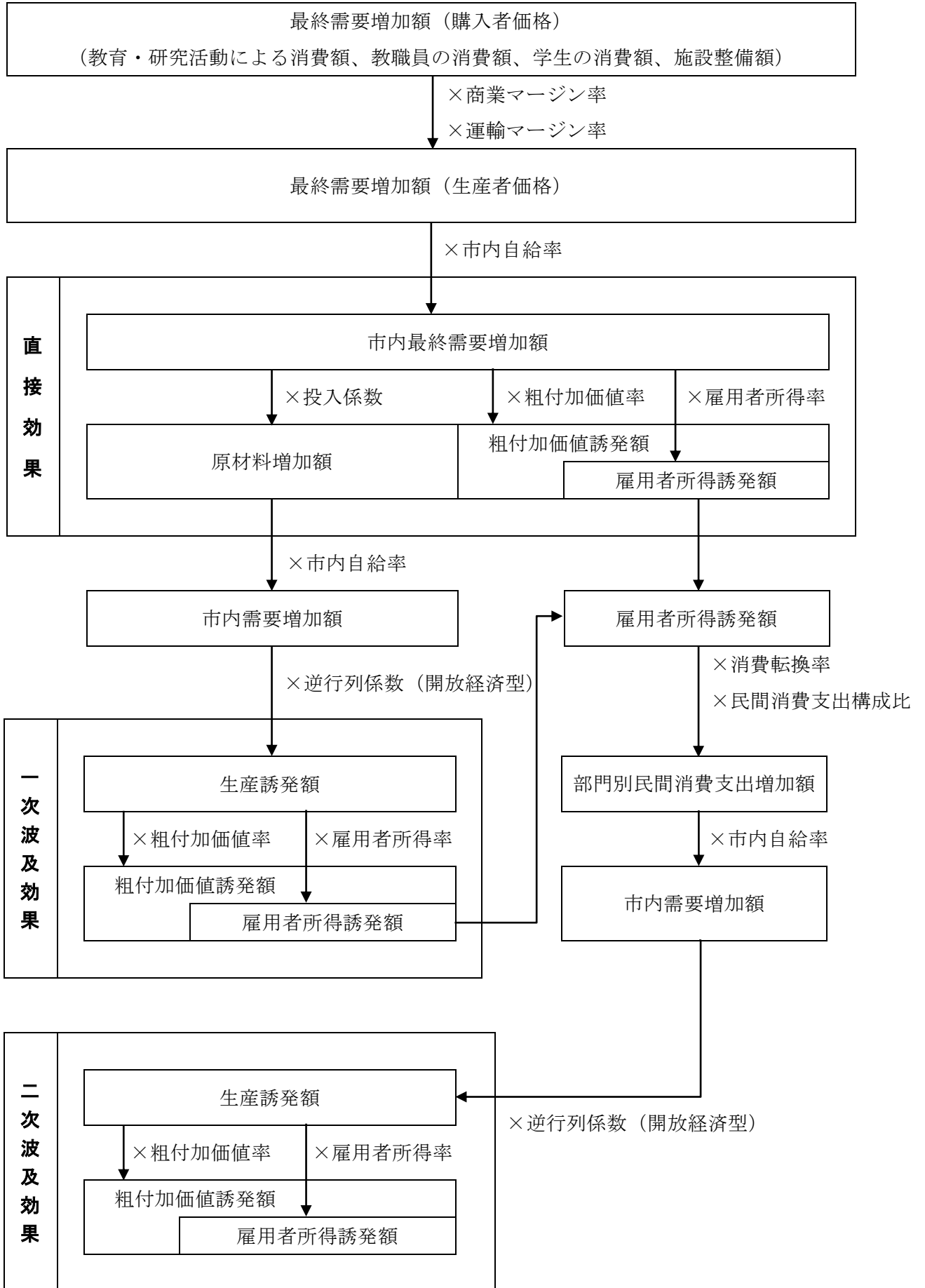
(3) 経済波及効果の測定期間

経済波及効果については、2パターン測定する。1つは、姫路獨協大学が開学した1987年度から2018年度までの32年間の累計額である。もう1つは、2018年度において収容定員が充足していたと仮定した場合の金額である。

(4) 欠損データの推定方法

本研究では、開学の1987年から2018年までの32年間の経済波及効果の累計額および収容

図表5 経済波及効果の推計のフローチャート



- (注) 商業マージン：ある部門が他の部門に財貨を販売するために付加されたマージン
 運輸マージン：ある部門が他の部門に財貨を輸送するために付加されたマージン
 市内自給率：市内で生産可能な割合
 投入係数：各産業において1単位の生産をするために必要な各産業からの投入額の割合
 粗付加価値誘発額：生産誘発額のうち企業利潤や労働に対する対価の部分
 雇用者所得誘発額：生産誘発額のうち労働に対する対価の部分
 逆行列係数：ある産業において最終需要が1単位生じたときに、各産業に対してそのような生産波及が生じ、各産業の生産額がどのようになるのかを算出した係数
 消費転換率：所得のうち消費に回される割合
 民間消費支出構成比：家計の各部門に対する消費支出の構成比

定員を充足していたと仮定した場合の経済波及効果を推計するが、大学から完全なデータの提供を受けたのは2015年度から2018年度の4年間のみで、それ以前の期間については教職員数と学生数に限られている。そのため、2014年度以前のデータおよび収容定員を充足した場合の消費額などを推定する必要がある。

① 2014年度以前のデータの推定方法

図表6は、効果ごとの推定に必要なデータとそれが無い場合の対処方法をまとめたものである。

まず、教育・研究活動による効果については、「経常経費」、「市内発注率」、「産業割付先」などのデータが必要となる。経常経費については、金額のデータがある2015-2018年度の4年間をサンプルとして、費目ごとに経常経費を従属変数、学生数を独立変数とする回帰式を推定し、得られた結果に各年度の学生数を当てはめることにより推計した。また、市内発注率と産業分類については2015-2018年度の平均値を使用する。

次に、教職員の消費による効果については、「教職員数」、「市内在住率」、「人件費」、「地元購買率」などのデータが必要となる。教職員数は過去の方も提供を受けたためそれを使用するが、市内在住率は2015-2018年度の平均値を適用する。また、人件費については、2015-2018年度の教員・職員別に平均単価を求め、それに各年度の教員・職員数を乗じて推定した。地元購買率は「平成21年全国消費実態調査（姫路市）」から求めたものを使用する。

学生の消費による効果については、「学生数」、「市内在住率」、「自宅率（下宿率）」、「消費単価・消費項目」、「地元購買率」などのデータが必要となる。学生数も開学からのデータを提供されているためそれを使用し、市内在住率と自宅率については2015-2018年度の平均値を適用する。また、消費単価・消費項目については、「平成28年度 学生生活調査結果」の値・項目をそのまま適用することにした。地元購買率は教職員の消費と同じものを使う。

そして、施設整備による効果については、「施設整備費」、「市内発注率」、「産業割付先」などのデータが必要となる。市内発注率と産業分類については、教育・研究活動による効果の場合と同様である。施設整備費については、2015-2018年度の4年間の平均値を求め、1987-2014年度までが28年間であることから、7倍した値をその期間の支出合計とした。

図表 6 推計に必要なデータとない場合の対処方法

項目	必要なデータ	2014年度以前の推計のための対処方法
教育・研究活動による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経常経費 ・ 市内発注率 ・ 産業割付先 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2015－2018年の経常経費と学生数により予測モデルを作成して推定 ・ 2015－2018年の平均値を適用 ・ 2015－2018年の平均値を適用
教職員の消費による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教職員数 ・ 市内在住率 ・ 人件費 ・ 地元購買率 	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ提供あり ・ 2015－2018年の平均値を適用 ・ 2015－2018年の平均単価に人数を掛けて算定 ・ 「平成21年全国消費実態調査（姫路市）」を適用
学生の消費による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学生数 ・ 市内在住率 ・ 自宅率（下宿率） ・ 消費単価・項目 ・ 地元購買率 	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ提供あり ・ 2015－2018年の平均値を適用 ・ 2015－2018年の平均値を適用 ・ 「平成28年度 学生生活調査結果」を適用 ・ 「平成21年全国消費実態調査（姫路市）」を適用
施設整備による効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設整備費 ・ 市内発注率 ・ 産業割付先 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2015－2018年の平均値の7倍 ・ 2015－2018年の平均値を適用 ・ 2015－2018年の平均値を適用
すべての効果に共通	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業連関表 ・ 消費転換率 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「平成23年姫路市産業連関表」を適用 ・ 2015－2018年の平均値を適用

最後に、すべての効果を推計するために必要なデータとして「産業連関表」と「消費転換率」がある。産業連関表については、兵庫県立大学政策科学研究所が作成した「産業連関表：市町村別産業分析ワークシート（姫路市）」をそのまま適用する。また、消費転換率は2015－2018年度の平均値を利用した。

② 収容定員を充足した場合のデータの推定方法

2018年度において収容定員を充足していたと仮定して推計した。よって、基本的には2018年度のデータをそのまま使用している。異なる点としては、「学生数」、「人件費」、「経常経費」、「施設整備費」の4点である。まず、学生数は当然ながら収容定員数となる。次に人件費について、収容定員を満たしていれば、現在のような人件費の削減は実施されていないと考えられることから、2018年度の実際の人件費に2億円を加算して削減前の水準に戻すことにした（教職員数は同じ）。そして、経常経費については、①で説明した回帰モデルを使用して推定する。施設整備費も収容定員を満たしていれば先送りにせず支出すると予想されるが、2018年度の実績値がかなり小さいため、4年間の平均値を使用することで実際の支出額よりも大きくした。

2. 人材供給効果

図表 3 に示したように、人材供給による効果の効果指標として、卒業生の市内企業への就職者数を用いる。1 期生の卒業年度である 1990 年度から 2018 年度までの卒業生のうち、姫路市内の企業に就職した人数により効果を測定する。

3. 知の還元による効果

知の還元による効果としては、データを入手できた 2011 年度から 2018 年度までの 8 年間における産学連携の件数、および 2015 年度から 2018 年度までの 4 年間において単独または共催で開催した公開講座等の回数・参加人数により測定する。

IV 経済波及効果の推計結果

1. 開学から 2018 年度までの 32 年間の経済波及効果

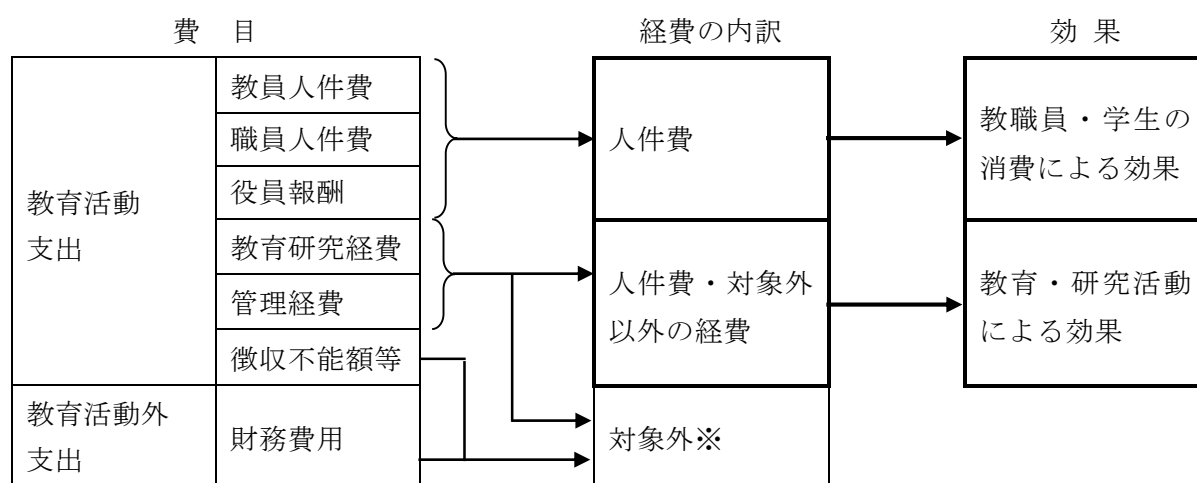
(1) 直接効果の計算

① 教育・研究活動による効果

(a) 対象とする費用

大学が支出する費用がすべて教育・研究活動に関連するわけではないので、まず費用を分類する。事業活動収支計算書の各費目を各効果に整理したものが図表 7 である。教職員に対する人件費は「教職員の消費による効果」に、それと減価償却費などの対象外経費を除いた費用が「教育・研究活動による効果」に対応するものとなる。なお、他の研究・分析では科学研究費補助金等の競争的資金を計算対象としているものも多いが、本研究では考慮しない。

図表 7 事業活動収支計算書の費目と各効果の関係性



※減価償却費、租税公課、海外旅費等

(b) 費用の地域別内訳と産業分類

教育・研究活動による効果に分類された費用であっても、それがすべて効果につながるもの

ではなく、関係するのはそのうち市内で発注されたものだけである。また、産業ごとに最終需要増加額を算定する必要があることから、経費の産業分類を設定しなければならない。図表 8 は、大学から入手した資料をもとに費目別の市内発注率と対応する産業分類をまとめたものである。なお、図表のデータは 2018 年度のものである。

図表 8 費目別の市内発注率と対応する産業分類 (2018 年度)

費目	金額(円)	市内発注率	産業の割付先
教育研究経費			
消耗品費	95,486,635	28.4%	医療・福祉 0.1%、運輸、郵便 0.0%、金属製品 0.1%、建設 29.7%、商業 62.4%、情報通信 1.5%、その他の製造工業製品 0.1%、廃棄物処理 0.6%、はん用機械 5.4%
光熱水費	103,597,364	100.0%	建設 0.1%、電力・ガス・熱供給 88.7%、水道 10.8%、商業 0.4%
旅費交通費	28,497,897		
研修諸費	56,581		
研究助成費	5,640,872	21.4%	医療・福祉 1.5%、運輸、郵便 3.9%、商業 92.1%、情報通信 0.4%、飲食料品 2.0%
印刷製本費	11,604,583	50.8%	その他の製造工業製品 86.6%、情報通信 13.4%
通信運搬費	9,650,233	49.2%	運輸、郵便 93.8%、情報通信 6.2%
奨学費	109,696,500		
修繕費	46,459,681	45.8%	金属製品 0.8%、建設 52.0%、はん用機械 1.3%、商業 45.9%
業務委託費	107,436,997	78.2%	情報通信 1.3%、廃棄物処理 4.5%、対事業所サービス 90.9%、電力・ガス・熱供給 3.3%
支払手数料	121,930,502	51.2%	医療・福祉 0.4%、情報通信 0.1%、対事業所サービス 98.4%、商業 0.1%、その他の製造工業製品 0.3%、その他の非営利団体サービス 0.7%
損害保険料	3,267,541	2.6%	運輸、郵便 100.0%
賃借料	60,013,656	34.8%	その他対個人サービス 1.1%、不動産 32.9%、商業 62.4%、運輸、郵便 3.2%、公務 0.3%、対事業所サービス 0.1%
学生生徒諸費	20,941,500	39.7%	医療・福祉 83.4%、商業 11.4%、対事業所サービス 5.2%

負担金	5,522,240	3.0%	公務 66.7%、その他の非営利団体サービス 33.3%
行事費	2,055,496	58.3%	対事業所サービス 40.7%、その他対個人サービス 42.2%、公務 7.9%、商業 0.7%、その他の製造工業製品 8.5%
実験実習費	70,023,877	10.0%	医療・福祉 83.2%、公務 4.1%、商業 12.7%
会議費	172,172	62.2%	商業 32.1%、運輸、郵便 9.5%、医療・福祉 54.3%、飲食料品 4.1%
雑支出	8,210,712	46.0%	医療・福祉 0.2%、飲食料品 18.1%、運輸、郵便 14.8%、商業 35.2%、その他対個人サービス 9.5%、情報通信 1.2%、その他の非営利団体サービス 17.8%、対事業所サービス 3.2%
減価償却額	400,127,007		
管理経費			
消耗品費	4,997,138	15.0%	金属製品 0.3%、建設 7.4%、商業 75.8%、情報通信 1.5%、廃棄物処理 4.1%、対事業所サービス 3.1%、公務 0.4%、その他の製造工業製品 7.4%
光熱水費	7,201,475	100.0%	電力・ガス・熱供給 85.6%、水道 11.2%、商業 3.1%
旅費交通費	12,230,711	15.0%	
研修諸費	101,930	0.0%	
印刷製本費	34,721,905	6.1%	その他の製造工業製品 32.0%、商業 2.7%、対事業所サービス 65.3%
通信運搬費	2,853,201	82.9%	運輸、郵便 100.0%
修繕費	2,054,084	66.5%	建設 7.4%、商業 21.1%、対事業所サービス 2.2%、はん用機械 63.5%、業務用機械 5.7%
業務委託費	5,735,999	90.3%	情報通信 2.3%、廃棄物処理 2.0%、対事業所サービス 95.8%
支払手数料	41,294,658	23.2%	運輸、郵便 0.3%、金融・保険 3.7%、情報通信 0.1%、その他対個人サービス 0.2%、対事業所サービス 95.4%、廃棄物処理 0.3%
損害保険料	466,314	11.0%	金融・保険 100.0%
賃借料	4,742,969	82.4%	運輸、郵便 3.2%、金融・保険 2.4%、不動産 67.5%、公務 4.7%、商業 22.1%

負担金	264,000	83.3%	公務 4.5%、その他の非営利団体サービス 95.5%
公租公課	95,800	33.2%	
広告費	60,663,890	10.1%	その他の製造工業製品 1.4%、その他の非営利団体サービス 0.6%、対事業所サービス 98.0%
福利費	3,140,076	76.7%	医療・福祉 99.8%、商業 0.2%
雑支出	2,761,670	5.3%	医療・福祉 13.0%、商業 10.0%、情報通信 4.4%、その他対個人サービス 1.4%、不動産 0.7%、その他の非営利団体サービス 34.1%、その他の製造工業製品 36.3%、対事業所サービス 0.0%
補助金返還額	1,186,000		
減価償却額	40,479,837		

※網掛けは、経済効果の算定に関係のない費目である。

図表 8 の産業分類に基づき、市内最終需要増加額を産業分類別に整理すると図表 9 のようになる（他の年度も同様の方法で算定）。教育・研究活動によって、開学から 2018 年度までの 32 年間で 23,294 百万円の需要（直接効果）を姫路市にもたらしていることが推計された。

図表 9 教育・研究活動による市内最終需要増加額（1987－2018 年度）

（単位：百万円）

	部 門	1987－ 2014	2015	2016	2017	2018	合計
1	農業	0	0	0	0	0	0
2	林業	0	0	0	0	0	0
3	漁業	0	0	0	0	0	0
4	鉱業	0	0	0	0	0	0
5	飲食料品	12.9	0.2	0.1	0.4	0.4	14.0
6	繊維製品	0	0	0	0	0	0
7	パルプ・紙・木製品	0	0	0	0	0	0
8	化学製品	0	0	0	0	0	0
9	石油・石炭製品	0	0	0	0	0	0
10	プラスチック・ゴム	0.4	0	0.1	0	0	0.5
11	窯業・土石製品	0	0	0	0	0	0
12	鉄鋼	0	0	0	0	0	0

13	非鉄金属	0	0	0	0	0	0
14	金属製品	47.5	0.2	0.5	0.6	0.2	49.0
15	はん用機械	225.6	2.3	1.9	6.5	2.3	238.6
16	生産用機械	0	0	0	0	0	0
17	業務用機械	4.6	0	0	0	0.1	4.7
18	電子部品	0	0	0	0	0	0
19	電気機械	0	0	0	0	0	0
20	情報・通信機器	0	0	0	0	0	0
21	輸送機械	16.3	0	0.7	0.7	0	17.7
22	その他の製造工業製品	206.7	2.3	3.9	5.7	3.8	222.4
23	建設	2,810.8	236.3	41.7	18.1	19.3	3,126.2
24	電力・ガス・熱供給	4,856.6	102.8	98.4	97.6	100.8	5,256.2
25	水道	583.5	12.6	11.9	11.4	12.0	631.4
26	廃棄物処理	204.5	4.4	4.3	3.9	4.1	221.2
27	商業	2,706.3	53.5	46.7	46.7	49.6	2,902.8
28	金融・保険	36.5	0.7	0.7	0.7	0.5	39.1
29	不動産	570.1	14.8	11.2	10.7	9.5	616.3
30	運輸、郵便	452.9	9.6	9.1	9.1	8.7	489.4
31	情報通信	295.7	9.9	11.8	4.6	2.7	324.7
32	公務	39.1	0.6	0.8	0.9	0.8	42.2
33	教育・研究	6.2	0.3	0.3	0	0	6.8
34	医療・福祉	793.2	18.7	11.2	17.3	15.6	856.0
35	その他の非営利団体サービス	93.1	2.2	2.0	2.0	1.5	100.8
36	対事業所サービス	7,409.0	140.8	154.0	151.4	160.3	8,015.5
37	宿泊、飲食サービス	0	0	0	0	0	0
38	その他対個人サービス	108.7	1.6	2.2	5.0	1.1	118.6
39	事務用品	0	0	0	0	0	0
40	分類不明	0	0	0	0	0	0
合 計		21,480.2	613.8	413.5	393.3	393.3	23,294.1

② 教職員の消費による効果

(a) 市内在住の教職員の所得の計算

図表 10 は、2018 年度の教職員の人数および人件費について、市内在住の教職員に係る分と市外在住の教職員に係る分をまとめたものである。ここから 2018 年度の人件費のうち、姫路市内在住の教職員の所得となるのが 938 百万円と明らかになったので、次にその所得がもたらす姫路市内での消費支出額を計算する。

図表 10 教職員数と人件費（2018 年度）

	人数（人）			金額（百万円）			
	合計	うち市内	市内割合	合計	うち市内	市内割合	
教員	常勤	174	63	36.2%	1,512	547	36.2%
	非常勤	158	38	24.1%	92	22	23.9%
	小計	332	101	30.4%	1,604	569	35.5%
職員	常勤	71	46	64.8%	559	362	64.8%
	非常勤	24	10	41.7%	17	7	41.2%
	小計	95	56	58.9%	576	369	64.1%
合計	427	157	36.8%	2,180	938	43.0%	

(b) 消費額の推計

上で求めた 938 百万円は、2018 年度に市内在住の教職員に対して支払われた人件費、言い換えれば市内在住の教職員の収入である。しかし、それがすべて消費に回されるわけではないため、それに姫路市の平均消費性向を乗じて消費額を推計する。なお、平均消費性向については、「家計調査 2018 年（平成 30 年）」の姫路市の二人以上の世帯のうち勤労者世帯のものをを用いる。

消費額：人件費合計 938 百万円×姫路市の平均消費性向 64.7% ≒ 606,808 千円

(c) 市内最終需要増加額の推計

上で求めた 606,808 千円は、姫路市外での消費も含めた消費額全体を表しているため、各産業分類における姫路市内での消費額を求める必要があるが、教職員の消費先は不明である。そこで先行研究では、産業連関表における民間消費支出係数を使用して産業分類し、また「買物動向調査」など市民の品目別の買物先データを参考に地元購買率を設定している。本研究では、「平成 21 年全国消費実態調査（姫路市）」の「地域、購入地域、購入先、品目別 1 世帯当たり 1 か月間の支出」により地元購買率を設定し、産業分類は産業連関表の民間消費支出構成比により割り付けている。なお、先行研究に従い、産業連関表による自給率が 100%もしくは 0%の産業および電力、ガス等のインフラについては、地域における産業の特性に鑑み産業連関表の自給率を用いることにする。また、全国消費実態調査によって地元購買率が設定できなかったものについては、平均値を使用する。産業部門ごとの市内最終需要増加額は、消費額に姫路市産業連関表（40 部門）の民間消費支出構成比と地元購買率を乗じて推計する。図表 11 がその結果である。

図表 11 教職員の消費による市内最終需要増加額 (2018 年度)

	部 門	消費支出 構 成 比	消 費 額 (千円)	地 元 購 買 率	市内最終需要 増加額 (千円)
1	農業	0.011228	6,813	75.9%	3,544
2	林業	0.000609	370	62.3%	170
3	漁業	0.001139	691	84.8%	345
4	鉱業	-0.000023	△ 14	62.3%	△ 3
5	飲食料品	0.097706	59,289	81.5%	29,585
6	繊維製品	0.013707	8,317	68.8%	1,843
7	パルプ・紙・木製品	0.001343	815	88.4%	465
8	化学製品	0.009625	5,840	76.5%	3,227
9	石油・石炭製品	0.023776	14,428	71.5%	8,009
10	プラスチック・ゴム	0.002745	1,666	68.5%	850
11	窯業・土石製品	0.000567	344	83.9%	210
12	鉄鋼	-0.000165	△ 100	62.3%	△ 55
13	非鉄金属	0.000692	420	62.3%	209
14	金属製品	0.001116	677	62.3%	333
15	はん用機械	0.000050	30	62.3%	17
16	生産用機械	0.000036	22	62.3%	12
17	業務用機械	0.000754	457	62.3%	217
18	電子部品	0.000519	315	100.0%	288
19	電気機械	0.011097	6,734	51.4%	2,695
20	情報・通信機器	0.015543	9,432	96.0%	6,363
21	輸送機械	0.020632	12,520	46.8%	5,268
22	その他の製造工業製品	0.009925	6,023	64.6%	2,373
23	建設	0.000000	0	100.0%	0
24	電力・ガス・熱供給	0.024690	14,982	79.5%	11,906
25	水道	0.007256	4,403	67.0%	2,951
26	廃棄物処理	0.000828	502	90.7%	455
27	商業	0.124102	75,306	62.3%	78,834
28	金融・保険	0.065522	39,759	62.3%	24,763
29	不動産	0.190639	115,681	61.0%	70,556
30	運輸、郵便	0.048936	29,695	73.4%	24,769
31	情報通信	0.048325	29,324	23.9%	6,628
32	公務	0.005160	3,131	100.0%	3,131
33	教育・研究	0.037743	22,903	96.5%	22,107

34	医療・福祉	0.039780	24,139	100.0%	24,135
35	その他の非営利団体サービス	0.015143	9,189	62.3%	5,723
36	対事業所サービス	0.015209	9,229	62.3%	5,748
37	宿泊、飲食サービス	0.080999	49,151	59.4%	29,174
38	その他対個人サービス	0.073047	44,325	62.3%	27,606
39	事務用品	0.000000	0	100.0%	0
40	分類不明	0.000000	0	33.6%	0
合 計		1.000000	606,808		404,451

(注) 市内最終需要増加額は、商業マージンおよび運輸マージンを調整後の金額である。

上記の 2018 年度と同じ方法により、他の年度についても市内最終需要増加額を算定すると次のようになる。教職員の消費によって、開学から 2018 年度までの 32 年間で 12,784 百万円の需要（直接効果）を姫路市にもたらしていることが推計された。

図表 12 教職員の消費による市内最終需要増加額（1987－2018 年度）

（単位：百万円）

	部 門	1987－ 2014	2015	2016	2017	2018	合計
1	農業	97.3	3.3	3.4	4.5	3.5	112.0
2	林業	4.7	0.2	0.2	0.2	0.2	5.5
3	漁業	9.5	0.3	0.3	0.4	0.3	10.8
4	鉱業	△ 0.1	0	0	0	0	0
5	飲食料品	812.3	27.2	28.1	38.0	29.6	935.2
6	繊維製品	50.6	1.7	1.8	2.4	1.8	58.3
7	パルプ・紙・木製品	12.8	0.4	0.4	0.6	0.5	14.7
8	化学製品	88.6	3.0	3.1	4.1	3.2	102.0
9	石油・石炭製品	219.9	7.4	7.6	10.3	8.0	253.2
10	プラスチック・ゴム	23.3	0.8	0.8	1.1	0.9	26.9
11	窯業・土石製品	5.8	0.2	0.2	0.3	0.2	6.7
12	鉄鋼	△ 1.5	△ 0.1	△ 0.1	△ 0.1	△ 0.1	0
13	非鉄金属	5.7	0.2	0.2	0.3	0.2	6.6
14	金属製品	9.2	0.3	0.3	0.4	0.3	10.5
15	はん用機械	0.4	0	0	0	0	0.4
16	生産用機械	0.3	0	0	0	0	0.3
17	業務用機械	6.0	0.2	0.2	0.3	0.2	6.9
18	電子部品	7.9	0.3	0.3	0.4	0.3	9.2

19	電気機械	74.0	2.5	2.6	3.5	2.7	85.3
20	情報・通信機器	174.7	5.9	6.0	8.2	6.4	201.2
21	輸送機械	144.6	4.8	5.0	6.8	5.3	166.5
22	その他の製造工業製品	65.2	2.2	2.3	3.0	2.4	75.1
23	建設	0	0	0	0	0	0
24	電力・ガス・熱供給	326.9	10.9	11.3	15.3	11.9	376.3
25	水道	81.0	2.7	2.8	3.8	3.0	93.3
26	廃棄物処理	12.5	0.4	0.4	0.6	0.5	14.4
27	商業	2,164.3	72.5	74.9	101.2	78.8	2,491.7
28	金融・保険	679.9	22.8	23.5	31.8	24.8	782.8
29	不動産	1,937.1	64.9	67.0	90.6	70.6	2,230.2
30	運輸、郵便	680	22.8	23.5	31.8	24.8	782.9
31	情報通信	182.0	6.1	6.3	8.5	6.6	209.5
32	公務	86.0	2.9	3.0	4.0	3.1	99.0
33	教育・研究	606.9	20.3	21.0	28.4	22.1	698.7
34	医療・福祉	662.6	22.2	22.9	31.0	24.1	762.8
35	その他の非営利団体サービス	157.1	5.3	5.4	7.3	5.7	180.8
36	対事業所サービス	157.8	5.3	5.5	7.4	5.7	181.7
37	宿泊、飲食サービス	801.0	26.8	27.7	37.5	29.2	922.2
38	その他対個人サービス	757.9	25.4	26.2	35.4	27.6	872.5
39	事務用品	0	0	0	0	0	0
40	分類不明	0	0	0	0	0	0
合 計		11,104.2	372.1	384.1	519.3	404.4	12,784.1

③ 学生の消費による効果

(a) 居住形態別学生数

2018年度における市内在住の学生について、自宅生と下宿生を分類すると次のようになる。

図表 13 学部等別の在住地域別・居住形態別の学生数（2018年度）

学部等	学生数（人）			市内在住者の居住形態（人）	
	合計	うち市内	市内割合	自宅	下宿
外国語学部	59	31	52.5%	8 (25.8%)	23 (74.2%)
法学部	54	31	57.4%	15 (48.4%)	16 (51.6%)
経済情報学部	82	50	61.0%	19 (38.0%)	31 (62.0%)
人間社会学群	482	294	61.0%	113 (38.4%)	181 (61.6%)
医療保健学部	550	253	46.0%	97 (38.3%)	156 (61.7%)

薬学部	473	229	48.4%	55 (24.0%)	174 (76.0%)
看護学部	226	116	51.3%	61 (52.6%)	55 (47.4%)
小 計	1,926	1,004	52.1%	368 (36.7%)	636 (63.3%)
大学院	19	13	68.4%	6 (46.2%)	7 (53.8%)
聴講生、科目等履修生	14	4	28.6%	4 (100.0%)	0 (0.0%)
合 計	1,959	1,021	52.1%	378 (37.0%)	643 (63.0%)

(注 1) 人間社会学群および看護学部は 2016 年度に開設、外国語学部・法学部・経済情報学部は 2016 年度で募集停止している。

(注 2) 人数は 2018 年 5 月 1 日現在のものである。

(b) 消費額の推計

学生の消費額については、日本学生支援機構「平成 28 年度 学生生活調査結果」を利用して推計する。当該調査における居住形態別の学生生活費の内訳は図表 14 のとおりである。「授業料」と「その他の学生納付金」は地域への消費とは関係ないため、それを除いたものが学生の消費額となる。学部の自宅生は約 59 万円、下宿生は約 119 万円、大学院の自宅生は約 77 万円、下宿生は約 146 万円の消費を行っている」と推計される。

図表 14 居住形態別の学生生活費の内訳

(単位：円)

項 目	大学昼間部		大学院修士課程	
	自 宅	下宿、アパート等	自 宅	下宿、アパート等
授業料	1,022,200	1,115,900	889,800	871,800
その他の学校納付金	146,200	182,500	70,100	70,600
修学費	44,200	47,800	60,100	58,900
課外活動費	30,100	35,100	17,600	20,400
通学費	100,100	21,900	115,000	30,700
小計 (学費)	1,342,800	1,403,200	1,152,600	1,052,400
食費	102,200	269,000	163,100	348,200
住居・光熱費	0	455,500	0	583,900
保健衛生費	36,500	38,100	45,300	42,600
娯楽・嗜好費	135,700	156,800	146,100	154,800
その他の日常費	142,200	169,900	218,900	219,400
小計 (生活費)	416,600	1,089,300	573,400	1,348,900
合 計	1,759,400	2,492,500	1,726,000	2,401,300

(注) 網掛け部分は、地域への消費とは関係ないものである。

(出所) 日本学生支援機構「平成 28 年度 学生生活調査結果」、44・48 頁、表 1-1・1-5。

そして、図表 14 の 1 人当たりの消費額（授業料とその他の学校納付金を除く）に図表 13 の学生数を乗じることで、2018 年度における学生の消費額が次のように求められる。

図表 15 学生による年間消費額（2018 年度）

（単位：千円）

項 目	学部生		大学院生		合 計
	自宅	下宿等	自宅	下宿等	
修学費	16,266	30,401	361	412	47,440
課外活動費	11,077	22,324	106	143	33,650
通学費	36,837	13,928	690	215	51,670
食費	37,610	171,084	979	2,437	212,110
住居・光熱費	0	289,698	0	4,087	293,785
保健衛生費	13,432	24,232	272	298	38,234
娯楽・し好費	49,938	99,725	877	1,084	151,624
その他の日常費	52,330	108,056	1,313	1,536	163,235
合 計	217,490	759,448	4,598	10,212	991,748

(c) 市内最終需要増加額の推計

上記で求めた学生による年間消費額に基づいて、産業部門ごとの市内最終需要額を推計する。各項目の産業部門への当てはめについては、「学生生活調査」の費用区分および先行研究をふまえて、図表 16 のように設定した。

図表 16 費目別の産業分類

費 目	産業の割付先
修学費	情報通信 50%、事務用品 50%
課外活動費	運輸、郵便 50%、宿泊、飲食サービス 50%
通学費	運輸、郵便 100%
食費	(自宅) 宿泊、飲食サービス 100% (下宿等) 農業 20%、漁業 10%、飲食料品 20%、宿泊、飲食サービス 10%、商業 40%
住居・光熱費	不動産 70%、電力・ガス・熱供給 20%、水道 10%
保健衛生費	医療・福祉 40%、化学製品 40%、その他対個人サービス 20%
娯楽・し好費	情報通信 50%、その他対個人サービス 50%
その他の日常費	情報通信 50%、繊維製品 50%

産業部門ごとの市内最終需要額は、図表 15 の各項目の年間消費額に図表 16 の産業分類ごとの割合を乗じて推計する（他の年度についても同様の方法で計算）。推計した結果は次のとおり

である。なお、地元購買率については教職員の消費と同じものを使用した。学生の消費によって、開学から2018年度までの32年間で32,842百万円の需要（直接効果）を姫路市にもたらしていることが推計された。

図表 17 学生の消費による市内最終需要増加額（1987－2018年度）

（単位：百万円）

	部 門	1987－ 2014	2015	2016	2017	2018	合計
1	農業	918.7	20.5	17.4	18.7	18.1	993.4
2	林業	0	0	0	0	0	0
3	漁業	441.2	9.9	8.3	9.0	8.7	477.1
4	鉱業	0	0	0	0	0	0
5	飲食料品	881.4	19.7	16.7	18.0	17.3	953.1
6	繊維製品	915.5	18.9	18.4	18.6	18.1	989.5
7	パルプ・紙・木製品	0	0	0	0	0	0
8	化学製品	426.0	8.7	8.6	8.7	8.5	460.5
9	石油・石炭製品	0	0	0	0	0	0
10	プラスチック・ゴム	0	0	0	0	0	0
11	窯業・土石製品	0	0	0	0	0	0
12	鉄鋼	0	0	0	0	0	0
13	非鉄金属	0	0	0	0	0	0
14	金属製品	0	0	0	0	0	0
15	はん用機械	0	0	0	0	0	0
16	生産用機械	0	0	0	0	0	0
17	業務用機械	0	0	0	0	0	0
18	電子部品	0	0	0	0	0	0
19	電気機械	0	0	0	0	0	0
20	情報・通信機器	0	0	0	0	0	0
21	輸送機械	0	0	0	0	0	0
22	その他の製造工業製品	0	0	0	0	0	0
23	建設	0	0	0	0	0	0
24	電力・ガス・熱供給	2,376.2	53.1	44.9	48.5	46.7	2,569.4
25	水道	1,02.0	22.4	18.9	20.4	19.7	81.4
26	廃棄物処理	0	0	0	0	0	0
27	商業	5,450.7	118.2	105.6	111.0	107.3	5,892.8
28	金融・保険	0	0	0	0	0	0

29	不動産	6,383.2	142.6	120.6	130.2	125.4	6,902.0
30	運輸、郵便	2,760.2	53.4	58.5	56.1	55.2	2,983.4
31	情報通信	2,067.1	42.7	41.7	42.1	40.9	2,234.5
32	公務	0	0	0	0	0	0
33	教育・研究	0	0	0	0	0	0
34	医療・福祉	770.8	15.8	15.6	15.7	15.3	833.2
35	その他の非営利団体サービス	0	0	0	0	0	0
36	対事業所サービス	0	0	0	0	0	0
37	宿泊、飲食サービス	2,171.9	41.7	46.0	44.0	43.2	2,346.8
38	その他対個人サービス	2,615.9	54.1	52.9	53.3	52.0	2,828.2
39	事務用品	1,198.1	24.6	24.2	24.4	23.7	1,295.0
40	分類不明	0	0	0	0	0	0
合 計		30,378.9	646.3	598.3	618.7	600.1	32,842.3

(注) 市内最終需要増加額は、商業マージンおよび運輸マージンを調整後の金額である。

④ 施設整備による効果

大学は、校舎や研究棟等の新築や改修により多額の支出を行っており、その効果は大きいと考えられる。ただ、施設整備に係る支出は年度によって偏りがあるため、日本経済研究所[2007]では過去5年程度の実績で推計を行うとしている。そこで、収容定員を充足していると仮定した場合についてはデータが入手できた4年間の平均値を用いる。一方、開学から2018年度までの経済効果を測定するパターンについては、単年度の経済効果を測定するものではなく、長期間の累計額を求めるものであることから、平均値を用いる意義に乏しいと考えられるため、2015-2018年度については各年度の実績値を使用する。

図表18は、2018年度における施設整備費、市内発注率および産業分類を示している。

図表18 項目別の市内発注率と対応する産業分類 (2018年度)

項 目		金額 (円)	市内発注率	産業の割付先
施設 関係 支出	土地支出	0	—	—
	建物支出	145,800	100.0%	建設 100.0%
	構築物支出	58,884,895	0.0%	—
	借地権支出	0	—	—
	建設仮勘定	0	—	—
	施設利用権支出	0	—	—
	建物等賃貸借差入保証金支出	0	—	—
教育研究用機器備品支出	7,063,560	5.7%	商業 100.0%	
管理用機器備品支出	0	—	—	

設備関係支出	図書支出	2,937,915	0.0%	—
	車両支出	0	—	—
	電話加入権支出	0	—	—
	教育研究用ソフトウェア	0	—	—
	管理用ソフトウェア	0	—	—

図表 19 は、図表 18 の各項目の年間消費額に市内発注率と産業分類ごとの割合を乗じて算定した施設整備に係る産業部門ごとの市内最終需要額である（他の年度についても同様の方法で求めた）。施設整備支出によって、開学から 2018 年度までの 32 年間で 1,441 百万円の需要（直接効果）を姫路市にもたらしていることが推計された。

図表 19 施設整備による市内最終需要増加額（1987－2018 年度）

（単位：百万円）

	部 門	1987－ 2014	2015	2016	2017	2018	合計
1	農業	0	0	0	0	0	0
2	林業	0	0	0	0	0	0
3	漁業	0	0	0	0	0	0
4	鉱業	0	0	0	0	0	0
5	飲食料品	0	0	0	0	0	0
6	繊維製品	0	0	0	0	0	0
7	パルプ・紙・木製品	0	0	0	0	0	0
8	化学製品	0	0	0	0	0	0
9	石油・石炭製品	0	0	0	0	0	0
10	プラスチック・ゴム	0	0	0	0	0	0
11	窯業・土石製品	0	0	0	0	0	0
12	鉄鋼	0	0	0	0	0	0
13	非鉄金属	0	0	0	0	0	0
14	金属製品	0	0	0	0	0	0
15	はん用機械	0	0	0	0	0	0
16	生産用機械	0	0	0	0	0	0
17	業務用機械	0	0	0	0	0	0
18	電子部品	0	0	0	0	0	0
19	電気機械	0	0	0	0	0	0
20	情報・通信機器	0	0	0	0	0	0
21	輸送機械	0	0	0	0	0	0

22	その他の製造工業製品	0	0	0	0	0	0
23	建設	915.4	360.8	93.3	50.6	0.1	1,420.2
24	電力・ガス・熱供給	0	0	0	0	0	0
25	水道	0	0	0	0	0	0
26	廃棄物処理	0	0	0	0	0	0
27	商業	18.5	1.3	0.4	0	0.4	20.6
28	金融・保険	0	0	0	0	0	0
29	不動産	0	0	0	0	0	0
30	運輸、郵便	0	0	0	0	0	0
31	情報通信	0	0	0	0	0	0
32	公務	0	0	0	0	0	0
33	教育・研究	0	0	0	0	0	0
34	医療・福祉	0	0	0	0	0	0
35	その他の非営利団体サービス	0	0	0	0	0	0
36	対事業所サービス	0	0	0	0	0	0
37	宿泊、飲食サービス	0	0	0	0	0	0
38	その他対個人サービス	0	0	0	0	0	0
39	事務用品	0	0	0	0	0	0
40	分類不明	0	0	0	0	0	0
合 計		933.9	362.1	93.7	50.6	0.5	1,440.8

(注) 市内最終需要増加額は、商業マージンおよび運輸マージンを調整後の金額である。

⑤ 各活動における直接効果

上で求めた各活動の 1987-2018 年度における直接効果（市内最終需要増加額）の合計額をまとめると、図表 20 のようになる。直接効果の合計は 70,361 百万円であり、4 つの活動のうち最も直接効果が大きかったのは、学生の消費による効果で 32,842 百万円（46.7%）であった。

図表 20 各活動における直接効果（1987-2018 年度）

（単位：百万円）

	部 門	教育・研究 活動	教職員 の消費	学生の 消費	施設整備	合計
1	農業	0	112.0	993.4	0	1,105.4
2	林業	0	5.5	0	0	5.5
3	漁業	0	10.8	477.1	0	487.9
4	鉱業	0	0	0	0	0
5	飲食料品	14.0	935.2	953.1	0	1,902.3

6	繊維製品	0	58.3	989.5	0	1,047.8
7	パルプ・紙・木製品	0	14.7	0	0	14.7
8	化学製品	0	102.0	460.5	0	562.5
9	石油・石炭製品	0	253.2	0	0	253.2
10	プラスチック・ゴム	0.5	26.9	0	0	27.4
11	窯業・土石製品	0	6.7	0	0	6.7
12	鉄鋼	0	0	0	0	0
13	非鉄金属	0	6.6	0	0	6.6
14	金属製品	49.0	10.5	0	0	59.5
15	はん用機械	238.6	0.4	0	0	239.0
16	生産用機械	0	0.3	0	0	0.3
17	業務用機械	4.7	6.9	0	0	11.6
18	電子部品	0	9.2	0	0	9.2
19	電気機械	0	85.3	0	0	85.3
20	情報・通信機器	0	201.2	0	0	201.2
21	輸送機械	17.7	166.5	0	0	184.2
22	その他の製造工業製品	222.4	75.1	0	0	297.5
23	建設	3,126.2	0	0	1,420.2	4,546.4
24	電力・ガス・熱供給	5,256.2	376.3	2,569.4	0	8,201.9
25	水道	631.4	93.3	81.4	0	806.1
26	廃棄物処理	221.2	14.4	0	0	235.6
27	商業	2,902.8	2,491.7	5,892.8	20.6	11,307.9
28	金融・保険	39.1	782.8	0	0	821.9
29	不動産	616.3	2,230.2	6,902.0	0	9,748.5
30	運輸、郵便	489.4	782.9	2,983.4	0	4,255.7
31	情報通信	324.7	209.5	2,234.5	0	2,768.7
32	公務	42.2	99.0	0	0	141.2
33	教育・研究	6.8	698.7	0	0	705.5
34	医療・福祉	856.0	762.8	833.2	0	2,452.0
35	その他の非営利団体サービス	100.8	180.8	0	0	281.6
36	対事業所サービス	8,015.5	181.7	0	0	8,197.2
37	宿泊、飲食サービス	0	922.2	2,346.8	0	3,269.0
38	その他対個人サービス	118.6	872.5	2,828.2	0	3,819.3
39	事務用品	0	0	1,295.0	0	1,295.0
40	分類不明	0	0	0	0	0
合 計		23,294.1	12,784.1	32,842.3	1,440.8	70,361.3

(2) 経済波及効果の算定

① 生産誘発額

各活動による経済波及効果（直接効果、一次波及効果、二次波及効果）をまとめると図表 21 のとおりである。

開学から 2018 年度までの 32 年間に於いて、姫路獨協大学が姫路市にもたらした経済波及効果は 88,705 百万円で、立地による消費額の市内需要額に対する波及倍率は 1.26 倍であった。

その内訳をみると、大学全体の直接効果は 70,361 百万円あり、それが各産業の生産を誘発し、新たに 9,793 百万円の需要を誘発している（一次波及効果）。これにより雇用者の所得が増加し、それが消費に回されることにより、さらに 8,551 百万円の生産を誘発している（二次波及効果）。

図表 21 各活動による経済波及効果（1987－2018 年度）

（単位：百万円）

	教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合計
直接効果	23,294.1	12,784.1	32,842.3	1,440.8	70,361.3
一次波及効果	3,063.0	1,775.2	4,808.7	146.0	9,792.9
二次波及効果	3,047.1	1,698.5	3,571.0	234.5	8,551.1
経済波及効果	29,404.2	16,257.6	41,222.0	1,821.3	88,705.1
波及効果倍率	1.26 倍	1.27 倍	1.26 倍	1.26 倍	1.26 倍

② 付加価値誘発額

図表 22 は、各活動による付加価値誘発額をまとめたものである。開学から 2018 年度までの 32 年間に於いて、大学全体で 48,760 百万円の付加価値額が誘発された。この付加価値額を 1 年当たりになると 1,524 百万円となり、これは 2016 年度の姫路市の市内総生産 2 兆 3,769 億円の 0.06% に相当する。

図表 22 各活動による付加価値誘発額（1987－2018 年度）

（単位：百万円）

	教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合計
付加価値誘発額	14,928.9	9,580.8	23,416.4	833.4	48,759.5

なお、これまでの経済波及効果の推計の計算過程をフローチャートにしたものを最後に載せている（付録 1）。

(3) 雇用効果

多くの先行研究・分析において、経済波及効果以外にも、直接的な雇用と新たな生産額の増

加に対応する雇用の創出分を表す雇用効果についても測定していることから、本研究でも求めた⁽²⁾。雇用効果は、生産誘発額に雇用係数⁽³⁾を乗じることで推計される。

各活動による雇用効果をまとめたものが図表 23 である。開学から 2018 年度までの 32 年間において経済波及効果が生み出した雇用創出数は、累計で 5,001 人であり、大学が雇用している教職員 157 人（2018 年度）を含めると 5,158 人となる。

経済波及効果による雇用創出数は 32 年間の累計人数であることから、1 年当たりになると約 156 人で、実際に大学が雇用している教職員 157 人を合わせると 313 人となり、その人数は 2016 年における姫路市内の従業者数 244,970 人の 0.13% に相当する。

図表 23 各活動による雇用効果（1987－2018 年度）

（単位：人）

	教育・研究 活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合計
雇用誘発数	1,619	992	2,304	86	5,001
教職員数					157
合計					5,158

2. 収容定員を充足した場合の経済波及効果

ここでは 2018 年度において収容定員が充足していたと仮定した場合の経済波及効果の推計結果を報告する。収容定員が充足したと仮定した場合のデータについては、Ⅲ1(4)②「収容定員を充足した場合のデータの推定方法」で述べたとおりである。

図表 24 は、収容定員を充足した場合と実際の 2018 年度の各活動による経済波及効果、付加価値誘発額、雇用効果を比べたものである。収容定員が充足していたと仮定した場合、姫路獨協大学の姫路市への経済波及効果は 2,702 百万円（実際の 2018 年度は 1,744 百万円）で、波及倍率は 1.25 倍（実際の 2018 年度も同じ）と推計された。その内訳をみると、直接効果が 2,167 百万円（実際の 2018 年度は 1,398 百万円）、一次波及効果が 299 百万円（実際の 2018 年度は 197 百万円）、二次波及効果が 236 百万円（実際の 2018 年度は 149 百万円）である。実際の 2018 年度と比較すると、多くの効果において約 1.5 倍の差があることから、収容定員を満たした場合、現在よりも 1.5 倍の経済波及効果を姫路市にもたらすことが期待される。

また、収容定員を充足した場合、付加価値誘発額は 1,486 百万円（実際の 2018 年度は 972 百万円）となり約 1.5 倍、雇用効果は 291 人（実際の 2018 年度は 244 人）となり約 1.2 倍、現在よりも大きな効果が姫路市にもたらされる。

なお、この収容定員を充足した場合の経済波及効果についても、その計算の流れをフローチャートにしたものを付録 2 として収録している。

⁽²⁾ 雇用効果とともに「税収効果」も推計している先行研究・分析が多いが、本研究で利用している産業連関ワークシートにはその計算が組み込まれていないため、本研究では対象としない。

⁽³⁾ 産業連関表の雇用表の産業分類別雇用者数と産業連関表の県内生産額の比率で求められる係数。

図表 24 収容定員が充足していた場合と実際の 2018 年度の各活動による各効果

パネル A 各活動による直接効果 (収容定員を充足していた場合) (単位: 百万円)

	部 門	教育・研究 活動	教職員 の消費	学生の 消費	施設整備	合計
1	農業	0	4.3	27.8	0	32.1
2	林業	0	0.2	0	0	0.2
3	漁業	0	0.4	13.4	0	13.8
4	鉱業	0	0	0	0	0
5	飲食料品	0.6	35.9	26.7	0	63.2
6	繊維製品	0	2.2	27.8	0	30
7	パルプ・紙・木製品	0	0.6	0	0	0.6
8	化学製品	0	3.9	12.9	0	16.8
9	石油・石炭製品	0	9.7	0	0	9.7
10	プラスチック・ゴム	0	1.0	0	0	1.0
11	窯業・土石製品	0	0.3	0	0	0.3
12	鉄鋼	0	-0.1	0	0	△ 0.1
13	非鉄金属	0	0.3	0	0	0.3
14	金属製品	0.4	0.4	0	0	0.8
15	はん用機械	10.3	0	0	0	10.3
16	生産用機械	0	0	0	0	0
17	業務用機械	0.6	0.3	0	0	0.9
18	電子部品	0	0.3	0	0	0.3
19	電気機械	0	3.3	0	0	3.3
20	情報・通信機器	0	7.7	0	0	7.7
21	輸送機械	0	6.4	0	0	6.4
22	その他の製造工業製品	6.4	2.9	0	0	9.3
23	建設	44.7	0	0	130.8	175.5
24	電力・ガス・熱供給	144.6	14.4	72.0	0	231.0
25	水道	17.2	3.6	30.4	0	51.2
26	廃棄物処理	6.2	0.6	0	0	6.8
27	商業	94.4	95.6	165.2	2.6	357.8
28	金融・保険	0.8	30	0	0	30.8
29	不動産	15.0	85.6	193.4	0	294.0
30	運輸、郵便	12.9	30	83.8	0	126.7
31	情報通信	4.4	8.0	62.7	0	75.1

32	公務	1.1	3.8	0	0	4.9
33	教育・研究	0	26.8	0	0	26.8
34	医療・福祉	20.2	29.3	23.4	0	72.9
35	その他の非営利団体サービス	2.2	6.9	0	0	9.1
36	対事業所サービス	238.5	7.0	0	0	245.5
37	宿泊、飲食サービス	0	35.4	65.9	0	101.3
38	その他対個人サービス	1.6	33.5	79.3	0	114.4
39	事務用品	0	0	36.3	0	36.3
40	分類不明	0	0	0	0	0
合 計		622.1	490.5	921.0	133.4	2,167.0

パネルB 各活動による経済波及効果 (単位：百万円)

	教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合 計
収容定員を充足していた場合					
直接効果	622.1	490.5	921.0	133.4	2,167.0
一次波及効果	82.1	68.1	134.9	13.5	298.6
二次波及効果	71.4	57.3	88.3	19.4	236.4
経済波及効果	775.5	615.9	1,144.2	166.4	2,702.0
波及効果倍率	1.25 倍	1.26 倍	1.24 倍	1.25 倍	1.25 倍
実際の 2018 年度					
直接効果	393.3	404.4	600.1	0.5	1,398.3
一次波及効果	52.8	56.2	87.9	0.1	197.0
二次波及効果	44.2	47.3	57.6	0.1	149.2
経済波及効果	490.2	507.8	745.6	0.6	1,744.2
波及効果倍率	1.25 倍	1.26 倍	1.24 倍	1.27 倍	1.25 倍

パネルC 各活動による付加価値誘発額 (単位：百万円)

	教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合 計
収容定員充足の場合	398.2	362.7	649.2	75.9	1,486.0
実際の 2018 年度	249.3	299.0	423.0	0.4	971.7

パネルD 各活動による雇用効果 (単位：人)

	教育・研究活動	教職員の消費	学生の消費	施設整備	合 計
収容定員を充足していた場合					

雇用誘発数	37	34	56	7	134
教職員数					157
合計					291
実際の 2018 年度					
雇用誘発数	23	27	37	0	87
教職員数					157
合計					244

V 人材供給効果の算出結果

図表 25 は、姫路獨協大学の 1 期生の卒業年度である 1990 年度から 2018 年度までの 29 年間における卒業生数、就職者数の数およびそのうち姫路市内の企業に就職した人数・割合をまとめたものである。

図表から次のことが明らかである。

- ① 卒業生数については、1993 年度から 1999 年度にかけて 1,000 人を超えていたが、それ以降は減少傾向にある。
- ② 表には出していないが、卒業生数に占める就職者数はおおよそ 6 割から 8 割となっている。ただし、就職氷河期と言われた 2000 年前後は 5 割を下回っている年もあった。
- ③ 毎年、就職者数のおおよそ 20%、100 人程度が姫路市内の企業に就職している。20%というと低く見えるかもしれないが、神戸や大阪といった大都市が通勤圏内にあることから、この数値は仕方ないかもしれない。
- ④ 1 期生の卒業年度である 1990 年度から 2018 年度までの 29 年間で 3,000 人もの人材を姫路市内に輩出している。

以上のことから、最近は入学者数の減少により卒業生数自体の数が減っているため 100 人を割っているが、2000 年代中盤あたりまでは毎年安定して 100 人以上の人材を市内に輩出し（年平均 104 人）、そして開学から累計すると 3,000 人にも上ることから、人材輩出に関して一定の役割は果たしているものと考えられる。

図表 25 2018 年度までの卒業生の数と市内就職者数・割合

(単位：人数)

年度	卒業生数	就職者数	市内就職者数	割合
1990	607	514	103	20.00%
1991	653	536	101	18.80%
1992	906	738	168	22.80%
1993	1,022	711	168	23.60%
1994	1,051	695	177	25.50%
1995	1,056	711	169	23.80%

1996	1,029	700	165	23.60%
1997	1,039	686	167	24.30%
1998	1,134	692	180	26.00%
1999	1,093	533	135	25.30%
2000	961	483	117	24.20%
2001	890	464	126	27.20%
2002	999	434	101	23.30%
2003	817	363	101	27.80%
2004	808	388	86	22.20%
2005	714	394	87	22.10%
2006	740	450	118	26.20%
2007	685	432	84	19.40%
2008	529	325	68	20.90%
2009	601	388	71	18.30%
2010	569	372	93	25.00%
2011	486	304	63	20.70%
2012	482	338	74	21.90%
2013	473	310	74	23.90%
2014	421	276	43	15.60%
2015	375	250	42	16.80%
2016	345	234	44	18.80%
2017	337	269	43	16.00%
2018	296	237	42	17.70%
合計	21,118	13,227	3,010	22.76%

(注) 卒業者数、就職者数、市内就職者数には大学院の修了者の数も含まれている。
割合は就職者数に占める市内就職者数である。

VI 知の還元効果の算出結果

1. 産学連携

図表 26 は、2011 年度から 2018 年度までに行った産学連携をまとめたものである。この 8 年間に於いて 6 件実施されており、すべて薬学部の教員を研究代表者とするものであった。

2. 公開講座等

図表 27 は、2015 年度から 2018 年度の 4 年間に於いて、単独でまたは共催で行った公開講座等のタイトル、回数および参加人数をまとめたものである。

図表から次のことが言える。

- ① 大学が提供しているメインの公開講座である「獨協講座」は、毎年 300 回以上開催し、参加人数も各年 3,500 人を超えている。
- ② 公開講座の種類としては、市民の関心の高い健康に関する講座を医療・薬・看護の理系学部が提供し、また文系学部は英会話や最近話題のプログラミング（CoderDojo）の講座を子供向けに提供するなど、文理総合大学の特色を活かしている。
- ③ 4年間合計で 1,707 回、のべ 30,591 人に対して公開講座等を提供している（年平均 427 回、のべ 7,648 人）。

以上のように、公開講座の提供回数や参加人数、そして健康やプログラミングなど市民の関心に応じた内容を提供していることから、地域への知の還元に関して一定の役割は果たしているものと考えられる。

図表 26 2011 年度から 2018 年度までに実施した産学連携

年度	学内研究者代表	企業名	グループ名	研究名
2011	薬学部 木下淳講師	エイチ・ライフ 21 株式会社	ヘルスケア測定 技術研究会	血液分析用簡易型多波長解析 技術の確立
2012	薬学部 柴田克志教授	有限会社創報堂	医療情報システ ム研究グループ	訪問薬剤師のための医療情報 システムの開発
2013	薬学部 村重諒助教	有限会社夢前夢工 房	機能性食品研究 開発グループ	新品種食用菊「上大野」の安 定栽培法の確立と特性の探求
2013	薬学部 川井真好准教授	株式会社本田商店	名産品 地酒グ ループ	姫路市植生植物由来の野生酵 母を用いた地酒の開発
2017	薬学部 川井真好准教授	株式会社本田商店	地酒開発グルー プ	サギソウからの天然酵母の探 索と花酵母によるお酒の開発
2018	薬学部 川井真好准教授	株式会社本田商店	地酒開発グルー プ	花酵母による地酒の開発 －地酒製造工程における衛生 微生物学的研究－

図表 27 2015 年度から 2018 年度までに開催した公開講座

	2015 年度		2016 年度		2017 年度		2018 年度		累 計	
	回数	参加 人数	回数	参加 人数	回数	参加 人数	回数	参加 人数	回数	参加 人数
獨協講座	313	3,612	327	3,770	392	4,320	311	3,521	1,343	15,223
姫路市シニアオープン カレッジ	5	267	5	308	5	412	5	406	20	1,393
北・香寺圏域保健医 療福祉連携交流会*1	1	140	1	160	1	200	1	194	4	694
カルチャーカフェ・	3	46	3	76	2	57	1	19	9	198

獨協										
イオンタウン姫路出張講義	54	306	50	256	25	141	17	140	146	843
ひらめき☆ときめきサイエンス	2	66	1	41	1	46	1	54	5	207
薬学部卒後教育セミナー	1	37	1	68	1	46	1	35	4	186
CoderDojo	10	100	11	110	10	100	12	68	43	378
外国語学部講演会	1	100	1	80	—	—	—	—	2	180
おもちゃの広場	8	320	—	—	—	—	—	—	8	320
のびのびセミナー	1	120	—	—	1	110	—	—	2	230
講演会「恋愛論」	1	80	—	—	—	—	—	—	1	80
プレイルームわくわく	—	—	11	482	11	510	12	536	34	1,528
創立30周年記念事業 (講演会、キッズ英会話、演奏会)	—	—	1	300	3	521	—	—	4	821
特別公開講座「資産運用と金融投資」	—	—	3	146	—	—	—	—	3	146
新学部開設記念フォーラム「高齢化社会と地域医療を考える」	—	—	1	300	—	—	—	—	1	300
健康交流サロン「姫路サテ」	—	—	5	108	—	—	—	—	5	108
親子でプログラミング体験	—	—	—	—	1	44	1	33	2	77
公開市民講座「塩分と健康寿命について」	—	—	—	—	1	30	—	—	1	30
姫路獨協大学看護学部まちなかの保健室	—	—	—	—	—	—	3	97	3	97
まちなか看護フェア	—	—	—	—	—	—	1	500	1	500
姫路獨協大学 医療・健康フェア!	—	—	—	—	—	—	1	400	1	400
はりま歴史講座*2	11	2,167	10	1,428	10	995	10	1,454	41	6,044
市民公開講座*3	3	203	3	93	2	81	3	99	11	476
市民教養講座*3	6	67	4	34	3	31	—	—	13	132

合 計	420	7,631	438	7,760	469	7,644	380	7,556	1,707	30,591
-----	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------	--------

(注) *1：姫路市地域包括支援センターとの共催、*2：姫路市・播磨会との共催、*3：播磨会との共催。

Ⅶ おわりに

本研究では、姫路獨協大学が開学した1987年度から2018年度までに姫路市に及ぼした経済波及効果、2015年度から2018年度における人材供給効果および知の還元効果、ならびに収容定員を充足した場合における経済波及効果について推計した。本研究で得られた結果をまとめると次のようになる。

- ① まず、開学から2018年度までの32年間において、教育・研究活動による消費、教職員・学生による消費、施設整備費により、姫路市内に703億円の需要（直接効果）を生んでおり、経済波及効果まで含めると887億円（波及倍率1.26倍）をもたらしている。
- ② また、収容定員を充足したと仮定した場合は、経済波及効果として27億円を姫路市にもたらしている。実際の2018年度の経済波及効果の推計額が17億円であったことから、収容定員を充足すると経済波及効果が10億円増えることになる（増加率59%）。
- ③ 人材供給効果に関しては、開学から2018年度までの32年間で3,010人（就職者のうち22.76%）が姫路市内の企業に就職しており、地元企業への人材の供給源として機能していると言えるだろう。
- ④ 知の還元の一環として、2011年度から2018年度までに6件の産学連携が実施されている。
- ⑤ 人間社会学群が英語やプログラミング、医療・薬・看護学部が健康といったテーマで、文理総合大学の特色を活かした内容の公開講座等を2015年度から2018年度までの4年間で1,707回、のべ30,591人に対し提供しており、市民の教養の向上や生涯学習の推進に貢献していると考えられる。
- ⑥ 本文には入れなかったが、開学から2018年度までの32年間で、姫路市内からの入学者は4,351人おり（年平均136人）、若者人口の維持にも役立っている。

本研究では、開学から2018年度までの経済効果を推計するために、必要なデータがそろっていた2015-2018年度のデータから、2014年度以前および定員充足した場合の経済波及効果の推計を行った。そのため、本研究の推計結果を利用するに当たっては、次のような限界が存在することに注意しなければならない。

- (a) 教職員の市内在住率、学生の市内在住率・自宅率、平均消費性向、産業連関表などについて、2014年度以前は一定であると仮定しており、景気変動などによる変化は考慮できていない。
- (b) 過去の推定に用いた2015-2018年度は、大学が人件費や経費削減をかなり進めている時期であるが、推定した2014年度以前の時期の多くはそのような削減が行われていない。そのため、教育・研究活動による効果や教職員の消費による効果について過少に推計され

ている可能性がある。

(c) 施設整備に関して、推定した 2014 年度以前の期間には、医療保健学部や薬学部の開設に伴う学部棟の建設や本部棟・講義棟の大規模修繕が行われているが、推定に用いた 2015-2018 年度にはそのような大規模な設備投資は行われていない。よって、施設整備に係る効果も過少に推計されているかもしれない。

以上のような限界はあるが、本研究で得られた結果は、姫路獨協大学の立地により、地域経済に対しては需要や人材供給の面で、また市民に対しては教養教育の場の提供という面で、姫路市に貢献していることを示唆している。

引用文献・参考文献

Heng, Tee Kian・高嶋裕一「岩手県立大学経常経費が地域に及ぼす経済効果」岩手県立大学総合政策学会ワーキングペーパーシリーズ、第 121 号（2017 年 4 月）、1-16 頁。

青森大学附属総合研究所「青森大学がもたらす経済波及効果の推計」2015 年 9 月。

秋田経済研究所「国際教養大学が地域に及ぼす経済波及効果」2013 年 8 月。

今治市「大学獣医学部の誘致による経済波及効果」2017 年 12 月。

大分県・別府市「大学誘致に伴う波及効果の検証～立命館アジア太平洋大学（APU）開学 10 周年を迎えて～」2010 年 4 月。

小副川忠明・居城琢・金丹・長谷部勇一「平成 12 年横浜市産業連関表と大学の地域経済効果」産業連関、第 14 巻第 1 号（2006 年 2 月）、56-67 頁。

神奈川県立保健福祉大学「神奈川県立保健福祉大学が神奈川県に及ぼす経済波及効果」2015 年 3 月。

総務省統計局「家計調査 2015 年（平成 27 年）」2016 年。

総務省統計局「家計調査 2016 年（平成 28 年）」2017 年。

総務省統計局「家計調査 2017 年（平成 29 年）」2018 年。

総務省統計局「家計調査 2018 年（平成 30 年）」2019 年。

日本学生支援機構「平成 28 年度 学生生活調査結果」2018 年 3 月。

日本経済研究所「地方大学が地域に及ぼす経済効果分析 報告書」2007 年 3 月。

日本経済研究所「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」2011 年 3 月。

高井亨「鳥取環境大学が地域におよぼす経済効果の推計」鳥取環境大学紀要、第 13 号（2015 年 3 月）、139-150 頁。

土居英二「大学の地域経済効果の計測－静岡大学を事例に」法経研究、第 39 巻第 3 号（1990 年 12 月）、240-223 頁。

土居英二・浅利一郎・中野親徳『はじめよう地域産業連関分析 [改訂版] 基礎編』日本評論社、2019 年。

土居英二・浅利一郎・中野親徳『はじめよう地域産業連関分析 [改訂版] 事例分析編』日本評論社、2020年。

道銀地域総合研究所「稚内北星学園大学が地域に及ぼす経済効果分析報告書 概要版」2016年9月。

富山国際学園 富山短期大学「富山短期大学の教育研究活動等が地域に及ぼす経済効果の推計」2015年9月。

西尾圭一郎・入谷貴夫「愛知教育大学が地域に及ぼす経済効果 報告書」2016年5月。

西日本工業大学「西日本工業大学が地域に及ぼす経済波及効果」2015年9月。

日本政策投資銀行 函館事務所「函館地域における地域と大学との連携について」2005年3月。

姫路市「平成26年全国消費実態調査結果概要（姫路市）」2018年6月。

姫路商工会議所 姫路経済研究所「数字で見る姫路経済2019」2019年7月。

兵庫県立大学政策科学研究所「産業連関表：市町村別産業分析ワークシート（姫路市）」2018年6月。

フィデア総合研究所「山形大学が地域に及ぼす経済波及効果調査」2016年1月。

深道春男・下田憲雄「大分大学の地域経済波及効果—地域産業連関分析モデルによる経済効果推計」研究所報、第34号（2000年7月）、223-244頁。

本莊雄一・石井孝明「市内立地大学等が神戸市域に及ぼす経済波及効果分析」都市政策、第158号（2015年1月）、60-79頁。

円山琢也「熊本大学が地域に及ぼす経済効果—産業連関分析による試算例」熊本大学政策研究、第1号（2010）、53-68頁。

宮崎国際大学・宮崎学園短期大学「宮崎国際大学・宮崎学園短期大学が地域に及ぼす経済波及効果」2015年9月。

宮本勝浩「大学の経済効果：関西大学のケース」現代社会と会計、第1巻（2007年3月）、101-119頁。

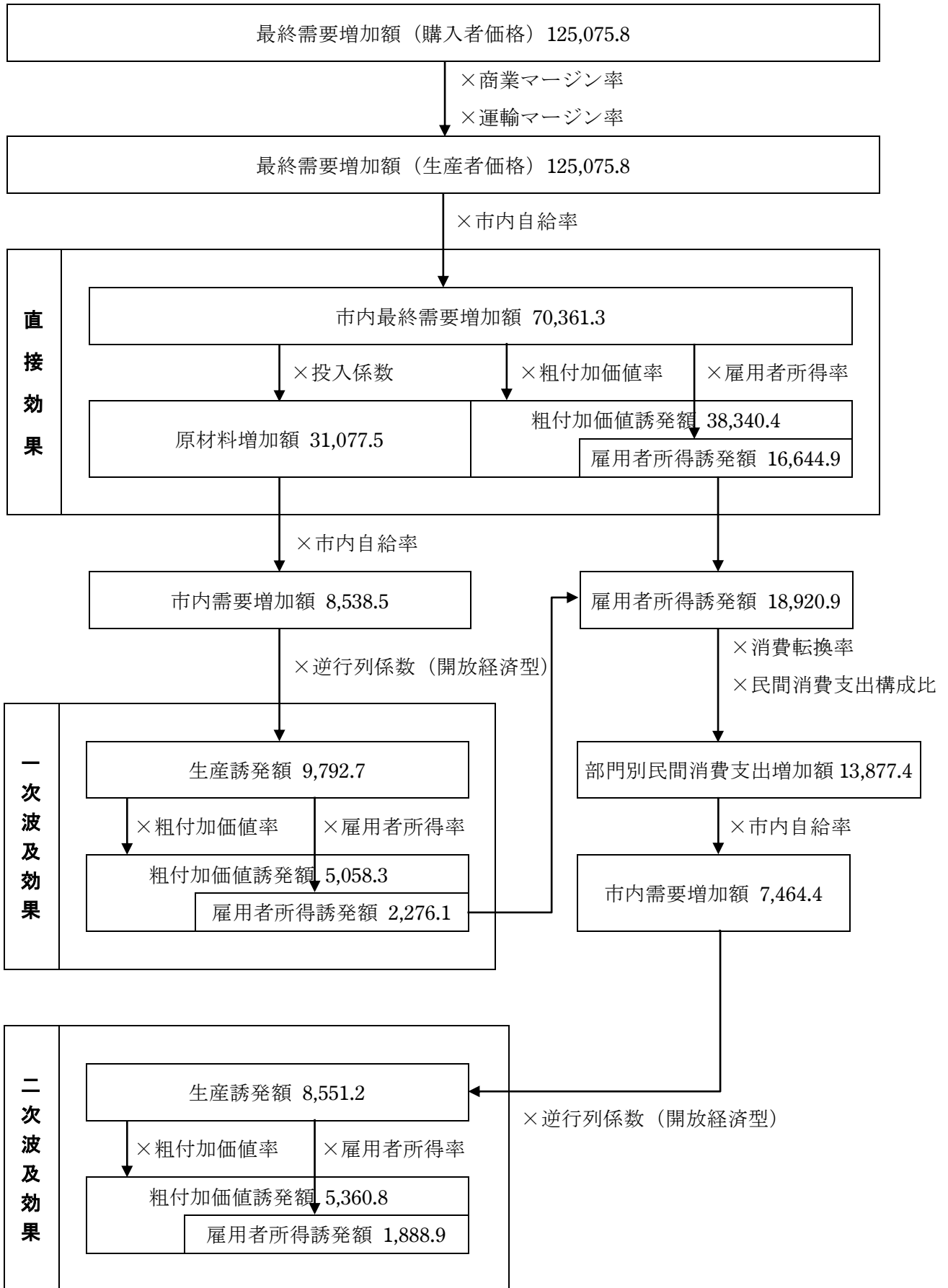
山口経済研究所「梅光学院大学が地域に及ぼす経済波及効果」2017年9月。

山梨中銀経営コンサルティング「山梨大学が地域社会に及ぼす経済効果の算出について」2008年12月。

付 録

(付録1) 開学から2018年度までの経済波及効果推計のフローチャート

(単位：百万円)



(付録2) 収容定員を充足した場合の経済波及効果推計のフローチャート

(単位：百万円)

