

「兵庫県立尼崎総合医療センターの整備・運営」に伴う地域への経済波及効果

兵庫県立大学政策科学研究所
地域経済指標研究会

平成 27 年 7 月に開院した兵庫県立尼崎総合医療センターは、県立尼崎病院と県立塚口病院を統合した、病床 730 床、医師数約 300 名、看護師数 1,000 名以上の県内公立病院としては最大規模の病院である。大規模な ER 型救命救急センター、総合周産期母子医療センター、循環器病センター、がんセンター等を含む 42 診療科、18 手術室を備える尼崎総合医療センターの開院によって、救急医療の充実を初めとした多くの効果が表れているが、地域経済の観点からも様々な効果をもたらされているため、この地域への経済波及効果について産業連関分析による推計を行った。

1. 尼崎総合医療センターの整備・運営が地域に及ぼす効果

1.1 尼崎総合医療センターの概要

尼崎総合医療センター（以下、医療センターという。）は、阪神地域の総合的な基幹病院として、充実した診療体制のもと、先進的な高度専門医療を提供することで、県民の安全と安心の確保に寄与している。良質かつ適切な医療サービスにより患者からの高い信頼を得ると共に、体系的なプログラムに基づく教育・研修・研究により医師・看護師等も引き付けるマグネット・ホスピタルを具現化している。さらに、地域の住民、医療機関等と相互に連携し、切れ目のない地域医療の実現にも貢献している。

尼崎総合医療センターの概要

- ・所在地：兵庫県尼崎市東難波町二丁目17番77号
- ・開設日：平成27年7月1日
- ・病院の基本理念：高度・良質な医療による社会貢献
- ・診療科：内科系16科目、外科系16科目、小児科系4科目
救急2科目、診断治療部門3科目、専門外来10科目
- ・病床数：730床（集中治療系145床）
- ・構造規模：鉄骨鉄筋コンクリート造（免震構造）
地上11階、地下1階、塔屋1階
延床面積77,377.6㎡ 敷地面積 約36,575㎡
- ・病院従業者（平成27年平均）：2,159名

1.2 医療センターの整備・運営に伴う地域の経済社会への影響

医療センターの整備・運営が、地域に及ぼす経済効果としては、①施設の整備に伴う需要及びその需要が誘発する様々な産業分野における生産、②施設の運営に伴う需要及び、その需要が誘発する様々な産業分野における生産、③施設の稼働に関わるニーズへの対応に向けたまちづくりや暮らしやすさの拡充の3段階があげられる。

本件における経済効果は病院及び関連施設建設や病院運営に関わる①、②の部分为主体とし、医療センター事務局等から提供のあった関連資料や各種経済統計データにより産業連関分析（※：地域経済構造分析研究会（兵庫県・神戸大学）「平成 22 年兵庫県産業連関表」、兵庫県立大学地域経済指標研究会「平成 23 年尼崎市産業連関表」により推計した。経済効果推計の対象地域は、兵庫県、尼崎市とする。まちづくり等への影響は、本件では、周辺への店舗等の進出以外は、定性的な内容にとどめた。

2. 医療センターの整備・運営に関わる基礎的な需要

2.1 基礎的な需要

医療センターの整備・運営に伴う基礎的な需要の合計は、952.4 億円である。このうち、建物の建設といった整備面が 317.3 億円、運営面が 627.8 億円となっている。

推計対象期間は、医療施設の建設の経済効果は平成 23 年度～平成 28 年度、運営の経済波及効果は、平成 27 年 9 月～平成 28 年 3 月（実績及び見込み）、平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月（見込み）とした。推計資料は、病院局資料（決算額、決算見込額、予算要求額資料）、医療センター資料等である。推計範囲は、整備面は建設費、設監費、医療機器費、移転費等であり、運営面は、医業費用、医業外費用、管理・保守費、その他（患者交通費、見舞客消費支出、関連業者売上等）である。最終需要額は、整備（平成 23 年度～平成 28 年度（見込み）317.3 億円）、運営（平成 27 年度～平成 28 年度見込み 627.8 億円）である。（表 1）

表1 尼崎総合医療センター事業最終需要額

(単位:百万円)

区分	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度 27/7～28/3	平成28年度 28/4～29/3	合計	
1 建設	0	946	7,415	14,293	0	1,010	23,663	
2 設備管理	531	105	160	519	475	33	1,824	
3 設備管理その他	0	103	18	5,192	203	0	5,516	
4 その他	49	114	146	134	198	90	730	
5 センター運営	医業費用	0	0	0	21,221	27,941	49,161	
	院外処方	0	0	0	2,178	2,904	5,082	
	委託業者	0	0	0	920	1,227	2,147	
	管理・保守費等	0	0	0	577	982	1,559	
	小計	580	1,268	7,739	20,138	25,771	34,187	57,950
6 患者交通費	0	0	0	0	380	507	887	
7 見舞客消費支出	0	0	0	0	158	211	369	
8 関連業者	医療センター内店舗	0	0	0	236	314	550	
	薬局	0	0	0	971	1,295	2,265	
	小売店(関連分)	0	0	0	323	431	754	
	小計	0	0	0	0	1,530	2,040	3,569
合計	629	1,382	7,885	20,272	28,037	37,034	95,238	
うち建設	1+2+3+4	580	1,268	7,739	20,138	875	1,133	31,733
うち運営	5+6+7+8	0	0	0	0	26,964	35,811	62,775

(注)統計表の数値は、表章単位(円)未満を四捨五入しているため、合計欄数値と内訳の和と一致しない場合がある(以下、同じ)

2.2 施設の整備に伴う需要

医療施設の整備に関しては、建築物の建設そのものの需要のほか建物の設計に関わる設計監理や医療機器といった内部機器の設置などの需要が発生する。医療センター本体の構造は、鉄骨鉄筋コンクリート造（SR構造）であるが、付属の保育所の構造は木造である。構造内容が異なると、建材の内容が異なり、関連する業種にも原材料等の投入の違いで出るため、国土交通省「建設部門分析用産業連関表投入係数を使用した。推計資料は、病院局資料（決算額、決算見込額、予算要求額）である。（表 2）

表2 尼崎総合医療センター事業最終需要額(建設等)

(単位:百万円)

部門	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度 見込み	合計
SR構造	0	736	7,415	14,152	0	136	22,439
S構造	0	0	0	0	0	519	519
木造	0	0	0	0	0	117	117
その他	0	0	2	56	0	10	68
建設小計	0	736	7,417	14,209	0	782	23,143
設計監理・内部機器等	531	418	177	5,795	677	261	7,860
その他(移転等)	49	114	146	134	198	90	730
建設部門 合計	580	1,268	7,739	20,138	875	1,133	31,733

2.3 施設の運営に伴う需要

(1) 医療センター運営側の需要

医療センターでは、充実した診療体制のもと様々な医療が提供されている。医療センター運営に際し、医療自体に関わる需要のみならず、施設の保守や事務部門などの需要も発生する。

① 医療及び付随業務に関わる費用

医療の提供の増加に伴い、医薬品や医療消耗器具、給食材料費といった「材料費」の需要が増加する。その他、光熱水道費、通信運搬費などインフラ面の「経費」、清掃、リネンなどを委託する「経費」などの需要も発生する。また、マグネット・ホスピタルの機能を果たすために、「研修・研究」に関わる活動も必要となる。推計資料は、病院局資料（決算額、決算見込額、予算要求額）である、平成27年度～平成28年度見込みで513.1億円である。（表3）

表3 医療及び付随業務に関わる費用内訳（単位：百万円）

区分	平成27年度 27/7～28/3	平成28年度 28/4～29/3	合計
医業費用	21,221	27,941	49,161
給与費	12,558	16,170	28,727
材料費	5,932	8,436	14,368
経費	2,634	3,164	5,798
研究研修費	97	171	268
委託業者	920	1,227	2,147
合計	22,141	29,168	51,309

医療センター従事者は、2,159人(年間)で、委託業者を含めると2,568人が従事している。（表4、表5）

表4 医療センター従事者(年間)（単位：人）

区分	人数	構成比(%)
行政職	481	22.3
医師職	351	16.3
看護職	1,167	54.1
技能労務職	160	7.4
合計	2,159	100.0

表5 医療センター常駐委託業者（単位：人）

区分	人数	構成比(%)
医療事務	200	48.9
給食	60	14.7
清掃	40	9.8
滅菌	38	9.3
物品搬送	26	6.4
リネン	25	6.1
電話交換	11	2.7
施設管理	9	2.2
合計	409	100.0

② 管理・保守及び院外の医療関連費に関わる費用

良質かつ適切な医療サービスを提供していくには、医療面の体制と共に、電気設備、空調機、昇降機、ボイラーなどの施設の保守やホームページ、院内LAN、放送・電波などのソフト・施設の保守等が欠かせない。医師や看護師等医療従事者の人材確保、事務面などスタッフ部門の需要も発生する。病院局資料（決算額、決算見込額、予算要求額）から推計した。

(2) 患者や見舞客などによる消費支出（交通費など）の拡大

① 患者が支払う交通費、飲食費等の最終需要額

医療センターを訪れる患者の増加は、患者が移動する際の交通費や見舞客の訪問など、患者側からの様々な需要増加も伴う。患者の多くは医療センターがある阪神地域に居住しており、自家用車のほか、鉄道、バス、タクシーなどの公共交通機関を利用して医療センターを訪問する。公共交通機関ではバスが昼間を中心に増便(1日当たり2路線、65本)された。消費支出額は、患者数(医療センター資料)及び消費単価(地域区分により設定)から推計した。(表7、表8)

表7 医療センター入院延患者数 (単位:人)

区分	月平均 H27年7-11月	構成比 %
尼崎市	14,034	73.7
その他阪神地域	2,894	15.2
県内その他地域	895	4.7
県外	1,219	6.4
合計	19,042	100.0

表8 医療センター外来通院患者数 (単位:人)

区分	月平均 H27年7-11月	構成比 %
尼崎市	21,611	71.6
その他阪神地域	3,743	12.4
県内その他地域	1,087	3.6
県外	3,743	12.4
合計	30,184	100.0

② 見舞客の消費支出

医療センターへの訪問客は、患者のほか見舞客がいる。見舞客は、交通費、飲食費、見舞品等の消費支出を行う。見舞客の消費支出を、医療センターへのヒアリングや既存の消費関連の経済統計データなどから推計した。消費支出額は、見舞客数(医療センター資料)及び消費単価(地域区分により単価を設定)から推計した。(表9)

表9 医療センターへの見舞客数(推計) (単位:人)

区分	日平均組数	組平均人数	年間日数	見舞客数
平日	250	2.0	242	121,000
土日祝	270	2.0	123	66,420
合計			365	187,420

③ 院内及び周辺地域の関連業者の活動拡大

患者や見舞客による消費支出の増加は、院内及び周辺地域の関連業者の活動拡大を促し、地域に新たな雇用を生み出している。医療センターには多数の従業者が勤務しており、医療センター従業者による消費活動も、地域に一定の消費需要をもたらす。消費支出額は、見舞客数(医療センター資料)及び消費単価(「商業統計」、「賃金構造基本調査」)から推計した。(表10)

表10 医療センター内施設の状況 (単位:人)

区分	人数等	8時間換算	
院内店舗	コンビニエンスストア	70.91m ²	—
	食堂	152席	—
	カフェ	37席	—
	理髪店	2席	—
薬局	従業員数	83	50
小売店	従業員数	91	50
合計		174	100

3. 医療センターの地域への経済波及効果

医療センターの整備・運営に伴い、上述のように様々な需要が発生する。この基本的な需要の増加は、地域経済に大きくは2段階で波及していく。先ず、第一段階（第一次間接効果）は、関連産業の生産の誘発である。例えば、建物の建設で鉄製建材が利用された場合、鉄鋼業の生産につながり、鉄製建材を運ぶための運輸などにも影響が及ぶ。

また、医薬品・医療消耗器具等の需要の増加に対応して医薬品産業（化学製品）、医療機器産業（一般機械）などの生産増加につながり、関連産業従業者の給与増加にも寄与する。波及の第二段階（第二次間接効果）は、関連産業従業者の給与増加がもたらす、生活品の買物など消費支出の増加分である。こうした二段階の経済波及効果を産業連関分析により推計した。医療センターの整備（建設）・運営に伴う経済波及効果推計結果は、兵庫県内でみると、整備（建設）では502.2億円、運営では558.2億円である。（表11）

整備面（建設）では、直接効果（317.3億円）、原材料等から波及である第1次間接効果（100.0億円）、消費支出から波及である第2次間接効果（84.9億円）、計502.2億円である。（図1）

運営面では、直接効果（358.1億円）、原材料等から波及である第1次間接効果（78.2億円）、消費支出から波及である第2次間接効果（121.8億円）、計558.2億円である。（図2）

また、尼崎市でみると、整備（建設）では381.1億円、運営では425.1億円である。（表11）

表11 尼崎総合医療センター建設・運営に係る経済効果試算(H28.2.9試算)

(単位:億円)

項目	兵庫県		尼崎市		備考
	建設(H23~H28)	運営(年度ベース)	建設(H23~H28)	運営(年度ベース)	
生産誘発額	502.2	558.2	381.1	425.1	経済効果(売上額の合計)
直接効果	317.3	358.1	317.3	358.1	最終需要額
第一次間接効果	100.0	78.2	44.3	37.5	原材料消費から誘発効果
第二次間接効果	84.9	121.8	19.5	29.5	民間消費支出による誘発効果
付加価値誘発額	247.5	332.5	168.5	248.3	(売上額-経費等)の合計
名目GDP	197,535	197,535	16,754	16,754	平成26年度速報
名目GDP比(%)	0.3	0.3	2.3	2.5	
就業者誘発数	3,145	6,372	1,827	5,318	個人業主、雇用者等

(資料)地域経済構造分析研究会(2014)「平成22年兵庫県産業連関表」、「平成23年尼崎市産業連関表」

4. 地域の生活の豊かさの改善

尼崎総合医療センターは、阪神地域の総合的な基幹病院として、良質で適切な医療サービスを提供することで、住民の安全と安心の確保に寄与している。公立病院のあり方に関しては、効率性など経営的な観点からの検討も必要であるが、難病治療や救急対応、医学・看護学等に係る教育・研修・研究の展開（高度急性期・高度専門・先進医療を担うマグネット・ホスピタル）、地域諸機関との連携による地域医療の実現など、民間では行えない公共サービスの提供という、経済学の定義に沿った役割も必要である。

また、高度医療サービスの提供の役割に加え、地域の経済社会への広い範囲の貢献からの観点からの評価も重要である。例えば、医療センターは、大災害時における貢献ができるよう、大地震後にも医療機能を維持できる免震構造の採用、災害発生時に多数の患者を収容できるスペースの確保といった、大規模な自然災害や事故、強力な感染症の発生時における安全・安心の拠点としての役割を有している。さらに、本件で調査分析してきたように、地域の経済社会や産業面での貢献を果たしている。本件では、医療センター整備・運営に関してより直接的な部分の需要に限って効果を推計したが、施設の稼働に関わるニーズへの対応のなかで、様々な面で街の魅了や暮らしやすさの向上への寄与がみられる。例えば、医療センターへのアクセスに関して、バス路線の増便・ルート追加がなされたが、バス路線の拡充は、センターへの訪問に限らず、沿線住民の方にとっては、利便性の改善となる。こうした地域の経済社会における貢献も、医療センター稼働の大切な効果である。

(参考表 1)

医療センター建設部門経済波及効果概要(兵庫県36部門)

(単位:百万円、人)

部門	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 農林業	50	24	15	2
2 漁業	8	4	1	0
3 鉱業	2	1	0	0
4 飲食料品	820	312	28	27
5 繊維製品	72	26	8	7
6 パルプ・紙木製品	278	92	5	5
7 化学製品	78	21	1	1
8 石油・石炭製品	83	18	0	0
9 窯業・土石製品	546	233	25	23
10 鉄鋼	546	101	3	3
11 非鉄金属	78	19	2	2
12 金属製品	1,464	612	66	61
13 一般機械	6,302	2,283	183	179
14 電気機械	300	86	9	4
15 情報・通信機器	65	13	2	2
16 電子部品	13	3	0	0
17 輸送機械	78	22	2	2
18 精密機械	19	7	2	2
19 その他の製造工業製品	741	283	45	40
20 建設	23,587	10,889	1,502	1,150
21 電力・ガス・熱供給	289	113	3	3
22 水道・廃棄物処理	771	439	39	39
23 卸売	756	502	54	53
24 小売	1,170	765	276	245
25 金融・保険	810	505	48	47
26 不動産	3,230	2,777	56	46
27 運輸	2,363	1,326	152	147
28 情報通信	222	119	17	16
29 公務	94	58	6	6
30 教育・研究	441	326	52	46
31 医療・保健・社会保障・介護	494	296	65	62
32 その他の公共サービス	173	109	22	20
33 対事業所サービス	2,809	1,728	237	196
34 対個人サービス	1,204	678	217	168
35 事務用品	45	0	0	0
36 分類不明	218	▲ 40	2	1
合計	50,221	24,748	3,145	2,605

(資料)地域経済構造分析研究会(2014)「平成22年兵庫県産業連関表」

(参考表 2)

医療センター運営部門経済波及効果概要(兵庫県36部門)

(単位:百万円、人)

部門	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 農林業	111	54	34	5
2 漁業	33	17	3	1
3 鉱業	1	0	0	0
4 飲食料品	1,845	702	65	63
5 繊維製品	76	27	9	6
6 パルプ・紙木製品	105	35	2	2
7 化学製品	825	217	12	11
8 石油・石炭製品	117	25	1	1
9 窯業・土石製品	29	12	1	1
10 鉄鋼	10	2	0	0
11 非鉄金属	17	4	0	0
12 金属製品	45	19	2	1
13 一般機械	33	12	1	1
14 電気機械	97	28	3	1
15 情報・通信機器	68	13	2	2
16 電子部品	6	1	0	0
17 輸送機械	100	28	3	3
18 精密機械	93	34	7	6
19 その他の製造工業製品	168	64	9	8
20 建設	515	238	33	23
21 電力・ガス・熱供給	536	210	4	4
22 水道・廃棄物処理	490	279	25	25
23 卸売	961	638	70	65
24 小売	2,973	1,943	698	624
25 金融・保険	1,036	646	58	57
26 不動産	4,013	3,450	68	55
27 運輸	2,182	1,224	141	134
28 情報通信	683	364	53	49
29 公務	76	47	5	5
30 教育・研究	379	280	45	41
31 医療・保健・社会保障・介護	32,208	19,258	4,254	4,029
32 その他の公共サービス	299	189	39	33
33 対事業所サービス	2,670	1,642	224	186
34 対個人サービス	2,787	1,570	500	390
35 事務用品	120	0	0	0
36 分類不明	112	▲ 20	1	1
合計	55,817	33,254	6,372	5,833

(資料)地域経済構造分析研究会(2014)「平成22年兵庫県産業連関表」

(参考表3)

医療センター建設部門経済波及効果概要(尼崎市40部門)

(単位:百万円、人)

部門	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 農業	1	0	0	0
2 林業	0	0	0	0
3 漁業	0	0	0	0
4 鉱業	1	0	0	0
5 飲食料品	80	21	2	2
6 繊維製品	1	0	0	0
7 パルプ・紙・木製品	606	150	10	9
8 化学製品	18	4	0	0
9 石油・石炭製品	1	0	0	0
10 プラスチック・ゴム	88	24	5	5
11 窯業・土石製品	283	120	10	9
12 鉄鋼	26	4	0	0
13 非鉄金属	57	12	1	1
14 金属製品	1,027	338	45	42
15 はん用機械	5,558	2,009	52	50
16 生産用機械	0	0	0	0
17 業務用機械	2	0	0	0
18 電子部品	0	0	0	0
19 電気機械	172	47	5	2
20 情報・通信機器	58	13	2	2
21 輸送機械	8	2	0	0
22 その他の製造工業製品	546	208	35	32
23 建設	23,377	9,785	1,243	976
24 電力・ガス・熱供給	65	14	0	0
25 水道	109	51	5	5
26 廃棄物処理	638	460	30	29
27 商業	223	157	38	34
28 金融・保険	448	288	23	23
29 不動産	1,290	1,027	21	18
30 運輸、郵便	1,035	687	76	73
31 情報通信	45	24	4	3
32 公務	31	21	2	2
33 教育・研究	151	115	15	14
34 医療・福祉	122	70	15	15
35 その他の非営利団体サービス	12	6	1	1
36 対事業所サービス	1,671	1,017	155	130
37 宿泊、飲食サービス	119	44	22	16
38 その他対個人サービス	127	88	9	7
39 事務用品	28	0	0	0
40 分類不明	92	37	1	0
合計	38,115	16,846	1,827	1,500

(資料)地域経済指標研究会(2016)「平成23年尼崎市産業連関表」

(参考表 4)

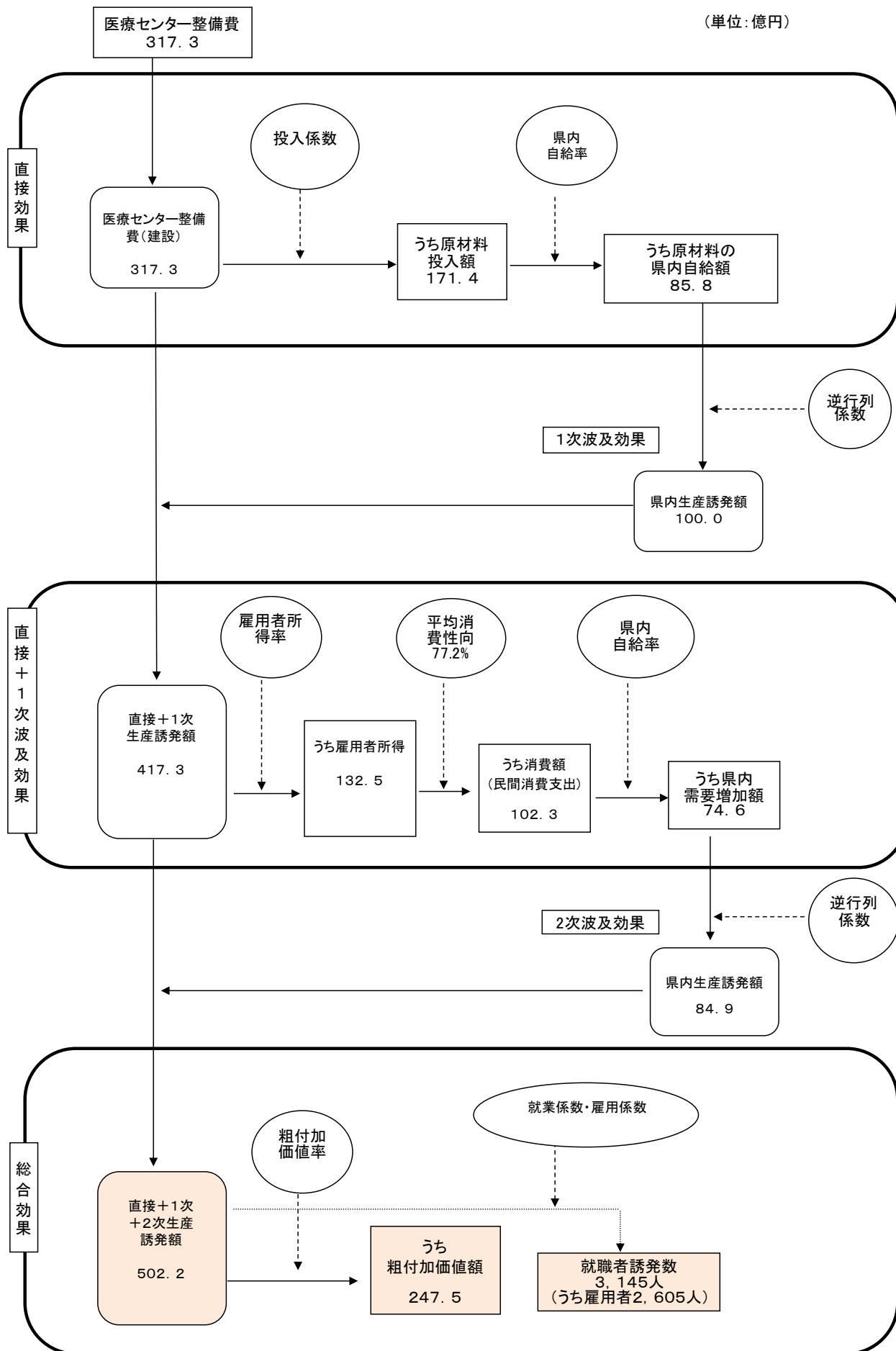
医療センター運営部門経済波及効果概要(尼崎市40部門)

(単位:百万円、人)

部門	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 農業	3	2	2	0
2 林業	0	0	0	0
3 漁業	0	0	0	0
4 鉱業	0	0	0	0
5 飲食料品	351	92	11	11
6 繊維製品	1	0	0	0
7 パルプ・紙・木製品	119	30	2	2
8 化学製品	227	55	6	6
9 石油・石炭製品	1	0	0	0
10 プラスチック・ゴム	33	9	2	1
11 窯業・土石製品	10	4	0	0
12 鉄鋼	0	0	0	0
13 非鉄金属	8	2	0	0
14 金属製品	31	10	1	1
15 はん用機械	1	0	0	0
16 生産用機械	0	0	0	0
17 業務用機械	13	4	0	0
18 電子部品	0	0	0	0
19 電気機械	69	19	2	1
20 情報・通信機器	68	15	3	3
21 輸送機械	10	3	0	0
22 その他の製造工業製品	32	12	2	2
23 建設	142	60	7	4
24 電力・ガス・熱供給	93	20	1	1
25 水道	290	136	13	13
26 廃棄物処理	147	106	7	6
27 商業	2,099	1,475	354	320
28 金融・保険	423	272	24	24
29 不動産	1,483	1,180	24	21
30 運輸、郵便	1,095	727	80	76
31 情報通信	405	221	39	33
32 公務	22	15	1	1
33 教育・研究	170	130	17	16
34 医療・福祉	32,298	18,496	4,463	4,199
35 その他の非営利団体サービス	87	47	8	7
36 対事業所サービス	1,488	906	136	113
37 宿泊、飲食サービス	219	81	40	31
38 その他対個人サービス	986	684	73	60
39 事務用品	52	0	0	0
40 分類不明	33	13	0	0
合計	42,512	24,826	5,318	4,952

(資料)地域経済指標研究会(2016)「平成23年尼崎市産業連関表」

(図1) 兵庫県立尼崎総合医療センター整備(建設)の経済波及効果フローチャート



(図2) 兵庫県立尼崎総合医療センター運営(年間ベース)の経済波及効果フローチャート

