

“新”近畿産業連関表 および 京・阪・神 市民マラソンの経済波及効果 【リバイズ版】

1. “新”近畿産業連関表について

関西経済連合会では、2008年10月に、『関西ビジョン2020』をとりまとめ、関西が2020年に向けて取り組むべき重点テーマとして、「観光」「環境」「医療」を取り上げた。政府も、2010年6月の『新成長戦略』において、7つの分野を成長戦略分野と位置づけ、わが国の持続的成長のため戦略を構築、推進する方針を打ち出した。

しかし、これらの分野は、『産業連関表』における産業分類など、既存の産業分類に対応しておらず、生産額等の経済規模を表す指標がないほか、これらの産業の発展による経済波及効果分析などを行う方法がないのが実態である。

そこで、これらの分野に関する関西(2府5県)の独自の産業連関表を作成し、関西における生産規模を推計することとした。3産業の定義は以下のとおりである。

観光・・・「旅行・観光消費動向調査」での旅行中の観光客の消費動向に係る産業
環境・・・最終製品が環境負荷を現在より低減する産業
医療・・・医療・介護・福祉サービス産業および医療に関連する製造業

この定義に基づき、経済産業省作成の2005年近畿地域産業連関表(2府5県)の基本分類404部門について3産業に該当するか否かを検討し、該当すると判断された部門に関しては、工業統計、観光動態調査等の各種統計を利用して、新しい定義に基づく産業の生産額を推計し、“新”近畿産業連関表を作成した。その結果が図表1-1である。

図表 1-1 “新”近畿産業連関表による3産業の市場規模

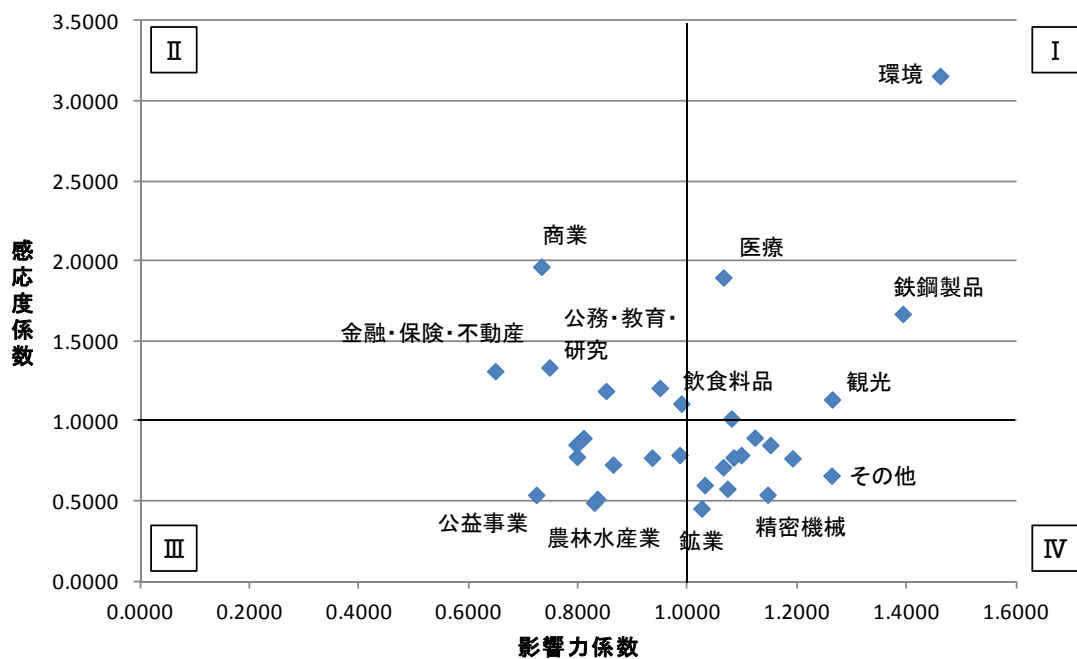
	今回試算による 関西の市場規模	他機関による試算値
観 光	2.5 兆円	国内における観光旅行消費額：23.9 兆円(全国) (国土交通省「22年版 観光白書」より)
環 境	9.1 兆円	環境ビジネスの市場規模：5.9 兆円(関西) (2010年版 関西経済白書より)
医 療	10.5 兆円	医療系・健康増進系・介護・福祉系分野の市場規模：56 兆円(全国) (経済産業省「新産業創造戦略」2004年5月より)

次に“新”近畿産業連関表の影響力係数と感応度係数をみてみる。これらの数値の大小は、いわゆる経済波及効果分析に影響を与えるものである。

影響力係数は、逆行列表の列和を列和平均で除したものであり、その産業の需要が1単位増加した場合に、他産業にどの程度の影響を与えるかを数値化したものである。1より大きければ産業平均より大きな影響力があるとされる。一方、感応度係数は最終需要が1単位増加した場合に、全産業から受ける影響の大きさを数値化したものである。同じく1より大きければ産業平均より大きな影響力があるとされる。

2つの指標を散布図として示すと4象限に分類できる。第1象限には鉄鋼製品など影響力係数、感応度係数ともに相対的に高い産業が位置する。第2象限には金融・保険・不動産や商業、公務・教育・研究などのサービス産業、第3象限には公益事業・鉱業など、第4象限には精密機械、輸送機械などの製造業が多く含まれる。3産業は全てこの第1象限に含まれており、経済波及効果の創出にも寄与度が高いことが確認できた。

図表 1-2 “新”近畿産業連関表でみた影響力係数と感応度係数



2. 京・阪・神 市民マラソンの経済波及効果

“新”近畿産業連関表の活用事例として、2011年度に大阪(2011年10月30日)、神戸(同11月20日)、京都(2012年3月11日)の3都市で実施されるマラソン大会を取り上げる。この3つのマラソン大会はいずれも今年度が初めての開催でイベントとしての注目度が高い。かつ近年のマラソンブームを考慮したイベントであり、内外から多数の観光客が訪れ、地域経済に与える影響も大きいことが予想される。

(1) 先行事例

2011年2月に実施された東京マラソンでは、定員が35,000人、運営費が16億円と公表されており、観戦者を含めると全国に与える経済効果は240億円との試算がなされている(図表2-1)。

図表 2-1 東京マラソンの概要

	参加者数(人)	参加費(円)	運営費
フルマラソン	32,000	10,000	16 億円
10km	3,000	5,000	
経済効果	240 億円(うち東京都 160 億円)		

(資料) 東京マラソン財団「事業計画書および予算書」、報道資料より作成

(2) 京・阪・神 市民マラソンの波及効果試算の前提

マラソン大会実施において生じる需要は、準備および実施にかかる大会運営費と大会開催前後の消費支出額に大別される。図表2-2は両者の費用試算に係る参加者等の概要、図表2-3は前者の大会運営費の想定、図表2-4は後者の大会開催前後の参加者による消費支出額の想定である。大会運営費の前提については、準備(実行)委員会から公表もしくは提供された収支計画書を利用した(図表2-3)。

図表2-4の参加者の想定は、関西在住のランナー(宿泊なし)と関西域外から訪れるランナー(宿泊あり)で異なる。参加者のうち関西在住ランナーの割合は、大阪マラソンについては公表された想定値の36%を採用し、神戸マラソンと京都マラソンについては昨年奈良マラソンの参加者割合の値を利用した。宿泊費、飲食費、土産物代、交通費は「平成20年大阪市観光客動態調査」の比率を利用した。また、大阪マラソン、神戸マラソン、京都マラソンそれぞれの応援者については、2009年の京都シティハーフマラソンのアンケート結果より関西在住参加者の60%、関西域外参加者の44%と見積もった。

図表 2-2 京・阪・神 市民マラソンの概要

		大阪マラソン	神戸マラソン	京都マラソン
参加者	フルマラソン	28,000 人	18,000 人*	14,800 人
	10km*	2,000 人	2,000 人	200 人**
	関西在住ランナー	36%	77.3%	77.3%
	関西域外ランナー	64%	22.7%	22.7%
運営費		11.7 億円	6 億円	4 億円
参加費 (1 人当たり)	フルマラソン	10,500 円	10,000 円	10,500 円
	10km	5,500 円	5,000 円	8,000 円
先行試算		124 億円		12.8 億円

(注) *大阪マラソンは 10km でなく 8.8km。

**京都マラソンではペア駅伝が 100 組 200 名

(資料) 大阪マラソン組織委員会、神戸マラソン実行委員会、京都マラソン実行委員会、報道資料より作成

図表 2-3 大会運営費と産業部門との対応(大阪マラソン)

支出明細書項目		該当部門(31部門)	新規需要 (百万円)	
謝金	医師・看護師	医療・保健	10.00	
	陸上競技会役員	公益事業	4.00	
	走路員	対事業所サービス	75.00	
会場使用料	競技場	観光	0.50	
競技運営費	陸上競技協会	審判など	公務・教育・研究	3.00
企画設営運営費	実行委員会運営費	印刷費,PCリース	対事業所サービス	300.00
	交通規制費		公務・教育・研究	110.00
	広報費	告知CM,ホスター	対事業所サービス	100.00
	賞典費	副賞代	繊維製品	20.20
	打合せ会議費	お茶	食料品	10.00
	計測費		対事業所サービス	90.00
	選手管理費	DM郵送料	情報・通信	4.80
	コース設営費	業者委託	観光	150.00
	プログラム作成費		対事業所サービス	15.75
	水・飲料	当日配置	食料品	9.45
	イベント関連費	EXPO、イベント	観光	200.00
	ボランティア関連費		公益事業	5.00
	スタッフ衣料費		繊維製品	48.51
	保険料	傷害保険	金融・保険・不動産	15.00
	計			1,171.21

図表 2-4 関西在住・関西域外の参加者・応援者による消費額の想定(大阪マラソン)

参加者・応援者の支出項目			該当部門(31部門)	新規需要 (百万円)
関西在住	宿泊所		観光	0.00
	飲食費	昼食	観光	30.59
	交通費	自宅→会場	運輸	34.56
	参加費		公務・教育・研究	113.40
関西域外	宿泊所		観光	261.27
	飲食費	夕・朝・昼食	観光	179.71
	交通費	ホテル→会場	運輸	27.65
	お土産物代		その他製造業・食料品	124.42
	参加費		公務・教育・研究	201.60
計				973.20
計(参加費除く)				658.20

(注) 参加費は図表 2-3 の支出に使われるので、産業連関表へは投入しない。

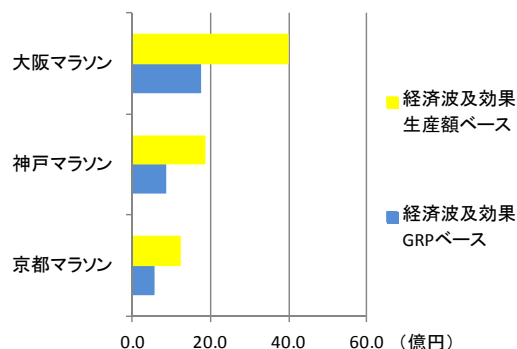
本分析では、図表 2-3 と、図表 2-4 の参加費を除いた分を直接需要の増分として“新”近畿産業連関表に投入する。神戸マラソン、京都マラソンも同様に参加者および参加費用を考慮して、試算を行う。

(3) 京・阪・神 市民マラソンの波及効果の試算結果

以上の前提のもと、“新”近畿産業連関表を利用して経済波及効果を試算した結果が図表 2-5 である。生産額ベースの経済波及効果は大阪マラソンが 39.6 億円、神戸マラソンが 18.7 億円、京都マラソンが 12.2 億円、関西地域全体では 70.5 億円となった。これを関西の GRP 81.0 兆円で換算してみると、それぞれ 0.0021%、0.0010%、0.0007%となり、関西地域全体に与える影響は 0.0039%となる。

図表 2-5 京・阪・神 市民マラソンの経済波及効果

	経済波及効果(億円)		GRP相当 (%)	乗数効果
	生産額ベース	GRPベース		
大阪マラソン	39.6	17.3	0.0021%	—
神戸マラソン	18.7	8.3	0.0010%	—
京都マラソン	12.2	5.6	0.0007%	—
関西計	70.5	31.2	0.0039%	2.166



分析で利用した産業連関表の特色である 3 産業に与える結果をみると、生産額ベースでは観光部門へ 8.0 億円その他、環境部門へ 9.1 億円、医療部門へ 7.2 億円と、観光以外の分野への影響が定量的に明らかになった(図表 2-6)。“新”近畿産業連関表では、環境部門の逆行列係数の列和が 31 部門中最大であるため、生産波及効果も大きくなる。1 単位あたりの需要増に対する生産増が得られやすい部門である。医療の列和は 31 部門平均をやや上回る程度であるが、移輸入が少なく需要が域外へ流出しにくいことが生産波及効果の増大の背景にある。マラソンのような観光イベントで観光部門だけでなく環境、医療部門への影響を計測できることは、本分析の特徴である。

図表 2-6 産業別にみた京・阪・神 市民マラソンの経済波及効果

	(億円)						(%)	
	一次効果		二次効果		一次 + 二次 効果		生産増加 割合	粗付加価値 増加割合
	生産増加額	粗付加価値 増加額	生産増加額	粗付加価値 増加額	生産増加額	粗付加価値 増加額		
観光	7.1	1.3	1.0	0.2	8.0	1.4	11.4	4.6
環境	4.6	0.5	4.4	0.5	9.1	1.1	12.8	3.4
医療	2.8	1.1	4.3	1.6	7.2	2.7	10.1	8.6
その他産業	36.7	20.9	9.6	5.1	46.3	26.0	65.7	83.4
計	51.2	23.8	19.3	7.4	70.5	31.2	100.0	100.0

(4) まとめ

本分析では、2011 年度に大阪・神戸・京都の 3 都市で実施されるマラソン大会の経済波及効果について、観光・環境・医療 3 分野の新しい産業連関表を用いて試算した。その結果からは、GRP 換算で 0.0039%と関西経済にわずかではあるが影響を与えることが明らかになった。

他の先行試算と比べると、成長が期待される 3 産業に着目した独自の産業連関表を使った試算であること、3 つのマラソン大会の規模や経済的な影響を同一の基準で比較できること、マラソン大会が開催されることによる新規需要のみを堅実に積み上げた結果であることが特色である。

なお、本分析ではマイナスの経済効果は考慮していない。実際にはマラソン大会開催によって一部の経済活動に支障の出る可能性がある。例えば、マラソン大会に参加する人が他のレジャー活動を取りやめる場合がある。また京都のような観光地では、マラソン大会開催の混雑を考慮して、一般観光客がその時期の訪問を中止する可能性もあることに注意が必要である。

また、神戸マラソンでは当落メールの誤送信があり、当初の定員より多いランナーを参加者とした。このため当日の出走キャンセルによる参加者の変動は他のマラソン大会よりも多くなる可能性が高く、算出された経済波及効果の数字は幅を持って見る必要がある。

以上

調査体制(分析担当)

指導・監修	高林喜久生	関西学院大学経済学部教授
	下田 充	(株)日本アプライドリサーチ研究所 研究調査部副主任研究員
分析	武者 加苗	関西社会経済研究所リサーチフェロー (同研究所 元研究員) 札幌大学経済学部准教授

参考資料 1 観光分野の生産額

(単位：百万円)

部門	備考	“新” 連関表 生産額	域内生産額 (近畿表)	比率
食料品	観光動態調査の比率で按分	124,029	3,928,126	0.0316
飲料・酒類	観光動態調査の比率で按分	52,439	1,660,797	0.0316
織物製衣服	観光動態調査の比率で按分	4,870	154,242	0.0316
ニット製衣服	観光動態調査の比率で按分	4,454	141,070	0.0316
その他の衣服・身の回り品	観光動態調査の比率で按分	2,767	87,649	0.0316
がん具	観光動態調査の比率で按分	1,067	33,794	0.0316
小売	観光動態調査の比率で按分	192,976	6,111,782	0.0316
損害保険	損保協会HPより旅行傷害保険の保険料割合	43,582	544,973	0.0800
鉄道旅客輸送	観光動態調査の比率で按分→通勤通学を除く	39,601	1,254,218	0.0316
バス	観光動態調査の比率で按分→通勤通学を除く	7,276	230,453	0.0316
ハイヤー・タクシー	観光動態調査の比率で按分	11,795	373,574	0.0316
沿海・内水面輸送	観光動態調査の比率で按分	3,488	110,478	0.0316
航空輸送	観光	440,349	440,349	1.0000
航空施設管理（国営及び産業）	観光	39,136	39,136	1.0000
その他の航空付帯サービス	観光	66,871	66,871	1.0000
旅行・その他の運輸付帯サービス	観光	218,906	218,906	1.0000
学校教育（国公立）	高等教育機関の観光関連学科の定員数で推計	3,675	2,150,675	0.0017
学校教育（私立）	高等教育機関の観光関連学科の定員数で推計	1,880	1,100,166	0.0017
社会教育（国公立）	高等教育機関の観光関連学科の定員数で推計	192	112,122	0.0017
社会教育（非営利）	高等教育機関の観光関連学科の定員数で推計	75	43,904	0.0017
その他の教育訓練機関（国公立）	高等教育機関の観光関連学科の定員数で推計	96	56,407	0.0017
広告（テレビ・ラジオ・雑誌等）	観光（電通「日本の広告費」より交通・レジャーの 広告費比率）	101,366	1,227,660	0.0826
貸自動車業	観光動態調査の比率で按分	6,655	210,777	0.0316
映画館	観光動態調査の比率で按分	1,262	39,958	0.0316
興行場（除別掲）・興行団	観光動態調査の比率で按分	2,694	85,330	0.0316
遊戯場	観光動態調査の比率で按分	22,515	713,088	0.0316
競輪・競馬等の競走場・競技団	観光動態調査の比率で按分	10,935	346,310	0.0316
スポーツ施設提供業・公園・遊園地	観光動態調査の比率で按分	13,400	424,407	0.0316
その他の娯楽	観光動態調査の比率で按分	2,424	76,778	0.0316
一般飲食店（除喫茶店）	観光動態調査の比率で按分	73,762	2,336,112	0.0316
喫茶店	観光動態調査の比率で按分	9,729	308,113	0.0316
遊興飲食店	観光動態調査の比率で按分	27,511	871,316	0.0316
宿泊業	観光（コンベンション含む）	987,617	987,617	1.0000
計		2,519,396	26,487,158	0.0951

参考資料 2 環境分野の生産額

(単位：百万円)

部門	備考	“新”連関表 生産額	域内生産額 (近畿表)	比率
育林	環境	62,377	62,377	1.0000
素材	環境	14,277	14,277	1.0000
古紙	環境	0	0	1.0000
高機能性樹脂	環境(膜)	40,586	40,586	1.0000
化学繊維	環境	127,248	127,248	1.0000
板ガラス・安全ガラス	環境	150,006	150,006	1.0000
その他のガラス製品(含ガラス繊維)	環境	138,002	138,002	1.0000
炭素・黒鉛製品・研磨材	環境	147,999	147,999	1.0000
ガス・石油機器及び暖厨房機器	環境	248,601	248,601	1.0000
ボイラ・タービン・原動機	環境	654,153	654,153	1.0000
冷凍機・温湿調整装置	環境	378,586	378,586	1.0000
電球類	環境(工業統計より)	210,996	210,996	1.0000
その他の電気機械器具(含電池)	環境(2010関西経済白書より)	548,837	548,837	1.0000
民生用エアコンディショナ	環境	701,492	701,492	1.0000
民生用電気機器(除エアコン)	環境	444,384	444,384	1.0000
民生用電子機器	環境	701,492	701,492	1.0000
乗用車	一部環境	275,178	501,235	0.5490
その他の自動車	一部環境	130,775	238,205	0.5490
自動車車体・自動車用内燃機関・同部分品	一部環境	365,953	666,581	0.5490
自動車部品	一部環境	494,968	901,581	0.5490
自転車	環境	93,872	93,872	1.0000
理化学機械器具・分析器・試験機・計量器・測定器	一部環境(医療分を除いたもの)	300,768	340,346	0.8837
再生資源回収・加工処理	環境	124,587	124,587	1.0000
住宅建築(木造)	一部環境(住宅エコP申請P数で推計)	151,919	1,429,622	0.1063
住宅建築(非木造)	一部環境(住宅エコP申請P数で推計)	177,606	1,671,345	0.1063
非住宅建築(木造)	一部環境(住宅エコP申請P数で推計)	6,493	61,099	0.1063
非住宅建築(非木造)	一部環境(住宅エコP申請P数で推計)	170,906	1,608,300	0.1063
建設補修	一部環境(住宅エコP申請P数で推計)	204,443	1,923,892	0.1063
事業用原子力発電	環境	1,344,224	1,344,224	1.0000
水力・その他の事業用発電	環境	122,808	122,808	1.0000
廃棄物処理(公営)	環境	169,517	169,517	1.0000
廃棄物処理(産業)	環境	345,195	345,195	1.0000
学校教育(国公立)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	8,990	2,150,675	0.0042
学校教育(私立)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	4,599	1,100,166	0.0042
社会教育(国公立)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	469	112,122	0.0042
社会教育(非営利)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	184	43,904	0.0042
その他の教育訓練機関(国公立)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	236	56,407	0.0042
自然科学研究機関(国公立)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	641	153,408	0.0042
自然科学研究機関(非営利)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	123	29,520	0.0042
自然科学研究機関(産業)	高等教育機関の環境関連学科の定員数で推計	338	80,741	0.0042
計		9,063,826	19,838,388	0.4569

参考資料 3 医療分野の生産額

(単位：百万円)

部門	備考	“新” 連関表 生産額	域内生産額 (近畿表)	比率
その他の繊維工業製品（含繊維製衛生材料）	医療	29,278	180,660	0.1621
紙製衛生材料・用品	医療	19,380	61,297	0.3162
医薬品	医療	1,504,204	1,504,204	1.0000
その他のプラスチック製品	医療（工業統計より）	18,044	1,972,429	0.0091
ゴム製品	医療（工業統計より）	2,508	2,508	1.0000
産業用陶磁器	医療（工業統計の歯科材料）	28,952	29,239	0.9902
その他の窯業・土石製品	医療（工業統計の人口骨材）	10,473	1,308,571	0.0080
その他の特殊産業用機械（含産業用ロボット・繊維機械・真空装置・真空機器）	医療（工業統計より）	38,690	38,690	1.0000
電子応用装置	医療（工業統計より）	17,179	180,462	0.0952
電気計測器	医療（工業統計より）	67,609	99,966	0.6763
その他の輸送機械	医療（車椅子分）	25	146,554	0.0002
理化学機械器具・分析器・試験機・計量器・測定器	医療（工業統計の理化学機械以外）	39,578	340,346	0.1163
医療用機械器具	医療	93,410	93,410	1.0000
学校教育（国公立）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	46,793	2,150,675	0.0218
学校教育（私立）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	23,937	1,100,166	0.0218
社会教育（国公立）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	2,439	112,122	0.0218
社会教育（非営利）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	955	43,904	0.0218
その他の教育訓練機関（国公立）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	1,227	56,407	0.0218
自然科学研究機関（国公立）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	3,338	153,408	0.0218
自然科学研究機関（非営利）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	642	29,520	0.0218
自然科学研究機関（産業）	高等教育機関の医療関連学科の定員数で推計	1,757	80,741	0.0218
医療（国公立）	医療	1,022,074	1,022,074	1.0000
医療（公益法人等）	医療	1,162,577	1,162,577	1.0000
医療（医療法人等）	医療	4,007,936	4,007,936	1.0000
保健衛生（国公立）	医療	101,822	101,822	1.0000
保健衛生（産業）	医療	53,606	53,606	1.0000
社会保険事業（国公立）	医療	151,212	151,212	1.0000
社会保険事業（非営利）	医療	85,679	85,679	1.0000
社会福祉（国公立）	医療	251,418	251,418	1.0000
社会福祉（非営利）	医療	532,435	532,435	1.0000
社会福祉（産業）	医療	57,007	57,007	1.0000
介護（居宅）	医療	555,973	555,973	1.0000
介護（施設）	医療	533,989	533,989	1.0000
計		10,466,147	18,201,007	0.5750

