

東広島市における賀茂学園都市建設・テクノポリス建設の効果

社団法人 中国地方総合研究センター
地域経済研究部 研究員 細木 康 広

はじめに

昭和48年の移転決定から23年の年月を経て、東広島市への広島大学の統合移転が平成7年3月に完了し、賀茂学園都市建設は新たな局面を迎えた。一方、広島中央テクノポリス開発計画は、昭和59年3月に国の承認を受けて以来、工業団地の整備、西高屋地区の住宅団地の整備等が進展し、同じく平成7年3月には第2期計画が完了した。

このような節目に当たり、今後の都市づくりに向けての新たな方策を検討するため、東広島市では、昨年度よりこの2大プロジェクトによってもたらされた効果と残された課題の検証作業を進めてきた。本報告は、平成7年度に東広島市の委託を受けて中国総研が同市と共同で実施し、このたび同市と連名で発表した調査報告書に基づき、発注者の承諾を得てここに報告するものである。なお、調査を進めるにあたっては、樺本功広島市立大学国際学部教授、若井具宜広島県立大学経営学部助教授のご指導をいただいた。

I. 賀茂学園都市建設、広島中央テクノポリス建設の概要

1. 合併時の社会的背景

昭和49年に賀茂郡旧4町が合併して誕生した東広島市は、広島県の中央部に位置し、古くから穀倉地帯として県内でも有数の農業地域である。また、江戸時代より酒造業が発展し、「酒都西条」とも呼ばれてきたが、昭和40年代始めの3カ所の賀茂工業団地の造成によって工業化が進み、内陸工業地域としての性格をも合わせ持つようになった。

東広島市を中心とした賀茂地域は、それまで広島広域都市圏の一地区として、西条市街地の集積を核に独自の地域形成を成し遂げていたが、広島市の成長に伴って、広島都市圏から受ける都市化の圧力が強まり、スプロール開発等が懸念されるようになった。賀茂地域は自立性を保持していく上で一つの重大な転機を迎え、賀茂地域の持つ集積と環境条件を活かした地域づくりをいかに進めていくかが大きな課題となっていた。

2. 賀茂学園都市建設構想の概要

昭和43～44年の大学紛争を契機として、大学改革が模索されるようになった広島大学では、従来のいわゆるタコ足大学の問題点が浮上し、キャンパスの統合移転による総合

大学の建設が図られることとなり、キャンパス候補地の選定に乗り出した。

一方、新たな地域づくりの必要性に迫られた賀茂地域では、旧賀茂郡7町によって賀茂地区開発協議会を結成、昭和47年に「賀茂地区総合開発計画書」をまとめ、広島一員一賀茂によるトライアングル構想の中で、広島大学の統合移転を念頭に置きつつ、高度な学術研究機能、良好な自然環境を有する研究学園都市の形成を提言した。広島大学は、いくつかの候補地の中から、最終的に用地確保等の面などで優位だった西条町への移転を決定し、これを受けた広島県は、広島大学を核とした学園都市の基本構想及び基本計画の作成に着手した。

○「賀茂学園都市建設基本構想」 昭和49年

- ・広域的な賀茂地域の位置づけとして「賀茂自立型」を提案、研究教育機能を核として、多様な機能の充実を図り、賀茂地域を独自の圏域として整備していく。
- ・賀茂地域の果たすべき役割として、良好な住宅地と充実した生活圏の形成、教育研究機能の集積、内陸型工業の充実、レクリエーション機能の強化を図る。

○「賀茂学園都市建設基本計画」 昭和50年

- ・西条一広島大学間を文化・行政・商業施設の集積する学園都市の中心として整備していく。
- ・八本松・寺家地区、西高屋地区に大規模住宅市街地を建設、地域の副都心として整備していく。

なお、基本計画の策定後、広島県は第一次建設計画原案をまとめて昭和50年12月、地域振興整備公団に事業採択を要請、51年3月に原案通り認可され、賀茂学園都市建設の中核的事業は地域公団によって行われることとなった。

地域振興整備公団による「賀茂学園都市開発整備事業」は、平成7年3月までに以下の全ての事業が完了した。

表1 賀茂学園都市開発整備事業の内容

地区	内容
西条地区	広島大学キャンパスの造成、移転（平成7年3月完了） <ul style="list-style-type: none"> ・事業区域面積 320ha （大学252ha、公園36ha、道路15ha、調整池その他17ha） ・移転学部 9学部 ・移転学生 約14,000人（うち、学部学生数10,000人） ・移転教職員 約1,900人
西高屋地区	東広島ニュータウンの整備（平成7年3月完了） <ul style="list-style-type: none"> ・事業区域面積 170ha （住宅55.5ha、高等教育施設41.4ha、道路26.8ha、緑地14.5ha、教育・公共施設11.0ha、防災調整池等8.9h） ・計画人口 10,000人（2,600戸） ・高等教育施設として、近畿大学工学部が移転

3. 広島中央テクノポリスの概要

昭和58年4月、「技術立国と定住構想の同時達成」を目指したテクノポリス法が成立した。オイルショック以降、基幹産業である機械、鉄鋼、石油化学などの生産が停滞し、産業構造の改善、高付加価値型産業の振興が大きな課題となっていた広島県では、呉市、東広島市、竹原市、黒瀬町、安芸津町の3市2町が対象地域に選定された。これにより当地域において、西日本における先端技術研究開発拠点、世界に開かれた技術と創造性の拠点をめし、産・学・行政の協同体制の強化、試験研究機関の集積促進と機能強化、先端技術産業の導入等の施策が展開されることとなった。

表2 東広島市における工業団地等の整備状況（平成8年6月現在）

工業団地	分譲面積	分譲率	企業数	進捗状況及び主な立地企業	事業期間
○賀茂工業団地 (磯松)	29.4ha	100%	9	・シャープ(株)通信オーディオ事業本部(家電、音響) ・富士機械工業(株) (印刷機械、自動化設備)	S39～S42
○賀茂工業団地 (御歯宇)	25.6ha	100%	18	・広島伊丹電機(株) (コードレス電話組立) ・豊国工業(株) (水門、初乾燥機)	S39～S42
○賀茂工業団地 (西条・高屋)	26.7ha	100%	21	・まつやセロファン(株) (クレーン印刷・ラミネート加工) ・中央工業(株) (自動車部品、ゴルフ用アイソット)	S45～S49
○飯田研究団地	5.4ha	100%	2	・シャープ(株)通信オーディオ事業部 ・(株)メタソフト・フジ (印刷機用制御ソフト)	S57～S58
●吉川地区工業団地	29.3ha	94%	9	・広島日本電気(株) (DRAM、その他LSI) ・日本ワイエシステム(株) (カーエアコン)	S57～S59
●田口地区研究団地	17.9ha	87%	6	・日本ボデーシステム(株) (ドアラッチ、スライディングドア) ・ナルディック(株) (自動車用電子制御ユニット)	S59～S63
●原地区工業団地	7.2ha	100%	3	・日本発条(株) (自動車用シート) ・(株)ゼクセル (自動車用空調機器)	S61～S62
●東広島中核工業団地	46.5ha	100%	38	・辰栄工業(株) (自動車用ブレーキシリンダー) ・広島精研工業(株) (自動車部品)	S59～S63
●広島中央サテライトパーク	20.4ha	94%	8	・(株)広島テクノプラザ ・国税庁醸造研究所	H元～H4
●高屋東地区工業団地	21.2ha	24%	2	・(株)サハス・セン明昌 (工事中エレベーター、建設用リフト) ・昭和ゼネコン(株) (建設機械組立)	S60～H4
●東広島研究・住宅団地 (研究区)	8.7ha	0%	0	造成中	H4～H9
●志和流通団地	14.2ha	49%	12	・広島トヨペット(株) (自動車販売)	H6～H8

(注)1. 「分譲率」は分譲面積に対する分譲済面積の割合。

2. 「企業数」は、立地を決定した企業数。

3. ○はテクノポリス指定以前に整備された工業団地、●は指定以後に整備された工業団地。

(資料) 各市町商工観光課資料等

表3 広島中央サイエンスパーク内に立地する研究機関等の概要

	運 営	組織体制等	事業内容
○中国電力(株) 技術研究センター	中国電力(株)	・職員90人 ・電気等5つの研究担当	・送電・変電・配電技術、高電圧技術 ・電気の有効利用に関する研究など
○フォード自動車日本(株) エレクトロニクス開発センター	フォード自動車 日本(株)	・職員39人 (うち外国人8人)	・自動車の電子部品の研究開発
○(株)松下電器 情報システム広島研究所(予定)	(株)松下電器情報シス テム広島研究所	(未定)	・パーソナル情報システム研究(予定)
○国税庁醸造研究所	国	・職員37人 ・7つの研究室	・酒類の官能評価の客観的評価法の 開発など
○広島テクノプラザ	(株)広島テクノ プラザ	・職員16人 ・出向者を中心に構成	・貸研究室 ・施設・機器利用など
○広島大学地域共同研究センター	国	・センター主任、専任助 教授、客員教授等	・企業等との共同研究・受託研究の 場の提供など
○広島起業化センター	(財)広島県産業 技術振興機構		・企業等にインキュベータ室を貸し 出し、創業や新規分野進出を支援
○広島県産業科学技術研究所 (仮称)	(財)広島県産業 技術振興機構	・産学官共同研究プロジェ クト方式(公募制)	・基礎的・先導的研究開発を推進す るための戦略策定など

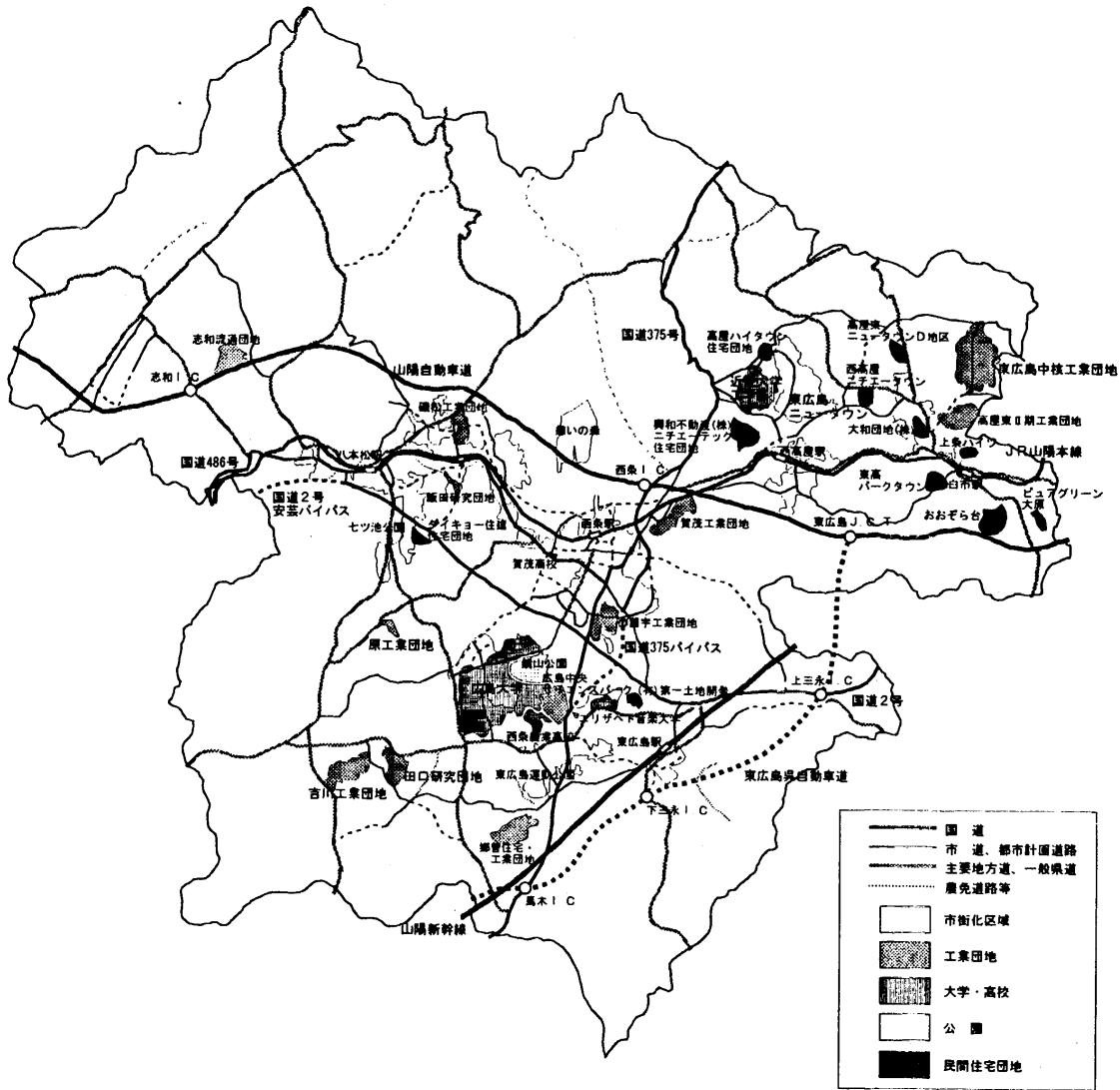
(資料) 各研究機関資料等

表4 今回の調査で取り上げた賀茂学園都市、テクノポリス関連事業の経緯

	賀茂学園都市関連		テクノポリス関連
	広島大学	近畿大学工学部	
昭和57年	・工学部移転開学		
62年			・吉川工業団地完成(29.2ha)
63年	・生物生産学部移転開学 ・大学院生物圏科学研究科(2 専攻)移転開学		・田口工業団地完成(17.8ha) ・原工業団地完成(7.2ha)
平成元年	・教育学部移転開学		
2年			・東広島中核工業団地完成(46.6ha)
3年	・理学部移転開学 ・大学院理学研究科移転開学	・工業科学科、建築学科移転 開学	
4年		・電子情報工学科、機械シス テム工学科新設	
5年	・総合科学部移転開学 ・大学院生物圏科学研究科(1 専攻)移転開学		
6年	・文学部移転開学	・大学院工業技術研究科新設	
7年	・経済学部、法学部、学校教 育学部移転開学		

(資料) 新聞資料等

図1 東広島市内の開発整備状況



Ⅱ. 学園都市建設・テクノポリス建設の効果

以下では、賀茂学園都市建設及びテクノポリス建設によって、東広島市にどのような効果をもたらされたのかを定量的に把握した。

学園都市建設については、広島大学の統合移転及び近畿大学工学部の移転・増設に伴う効果、テクノポリス建設については、テクノポリス指定後に造成された4つの工業団地への企業進出に伴う効果を計測した。

1. 大幅な人口の増加

(1) 市人口の増加に対する大きな寄与

広島大学及び近畿大学工学部の移転、テクノポリス関連工業団地への工場立地は、市内への学生、教職員、従業者の流入をもたらし、東広島市の人口増加に大きく寄与した。賀茂学園都市関連人口は、平成7年で13,130人と推計された。これには、移転に伴って東広島市に移住した学生数、教職員数及びその同居者数が含まれる。

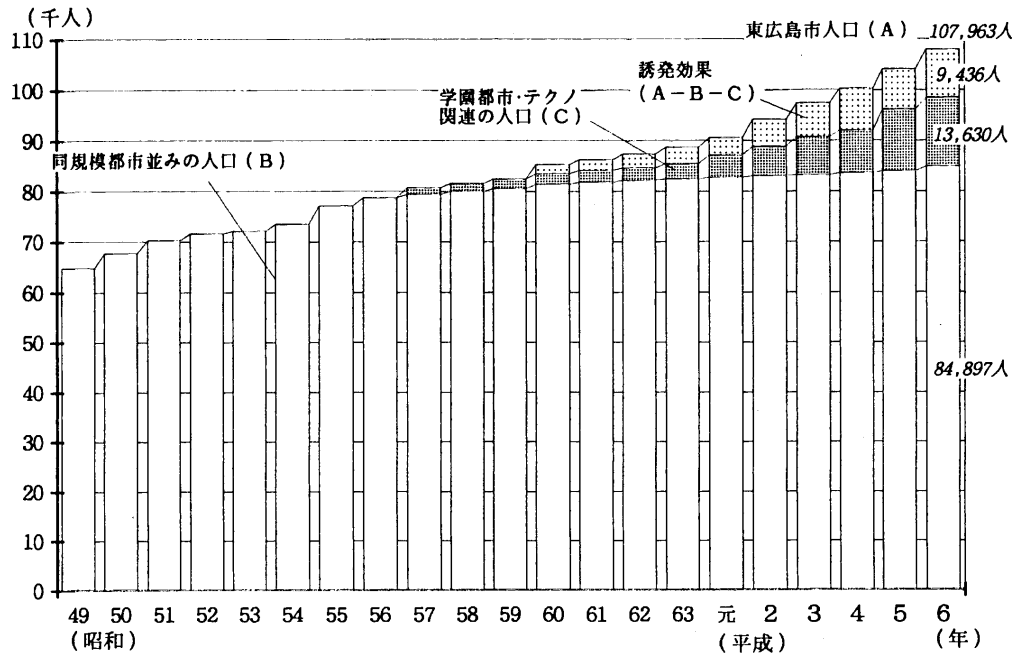
一方、テクノポリス関連では、工場の立地に伴って東広島市に移住した従業者数及びその家族等がテクノポリス関連人口と考えられるが、加えて、市外からの流入によらず、市内居住者が雇用される場合でも、雇用の場の創出によって市外への人口流出をとどめたと考えられることから、前者と同様に関連人口と捉えることが可能である。これらのテクノポリス関連人口は、平成7年で2,810人と推計された。

この2つの推計結果を合わせると、両プロジェクト関連人口は平成7年で15,930人と推計される。広島大学工学部が移転した昭和57年から平成7年にかけての13年間の東広島市の人口増加数は約34,000人であったが、このうち両プロジェクト関連人口は5割近くを占めていることとなる。ストックでも、平成7年で市人口の14%を占めている。

さらに、これらの両プロジェクトによる人口増加は、市内での都市機能の集積をもたらし、これが再び人口増加に結びつくことによって、市人口の増加を誘発したものと考えられる。この誘発効果を推計するため、まず広島大学工学部移転前の昭和56年当時の東広島市の人口（住民基本台帳人口で約7万7千人）と同規模の都市（3大都市圏を除く人口7万～9万人の都市、全国29都市）の平均増加率を求め、これをもとに東広島市が同規模都市と同程度に成長した場合の人口を算出し、この人口を両プロジェクトが行われなかった場合の東広島市の人口と仮定した。

同規模都市の平均増加率は毎年0.5%前後で推移しており、昭和56年から平成6年までの平均増加率は7.8%である。この増加率で増加した場合の東広島市の人口は、平成6年で約8万5千人と推測され、直接効果である両プロジェクト関連人口約1万4千人に対して、誘発効果は約9千人であると推測される。直接的な効果だけでなく、誘発効果も含めると、両プロジェクトの人口増加に対する寄与がいかに大きいか分かる。

図2 両プロジェクトの東広島市人口に対するインパクト



(人、%)

	東広島市人口				C+D (E)	E/C	同規模都市 平均人口増 加率
	(A)	同規模都市並みの人口増加率 による人口 (B)	学園都市・テクノ 関連の人口 (C)	誘発効果 A-B-C (D)			
昭和56年	78,741	-	-	-	-	-	-
57年	79,875	79,403	1,280	-808	472	0.37	0.8
58年	81,107	79,987	1,630	-510	1,120	0.69	0.7
59年	82,020	80,520	1,900	-400	1,500	0.79	0.7
60年	85,296	81,429	2,080	1,787	3,867	1.86	1.1
61年	86,266	81,820	2,310	2,136	4,446	1.92	0.5
62年	87,412	82,174	2,470	2,768	5,238	2.12	0.4
63年	88,733	82,491	3,010	3,232	6,242	2.07	0.4
平成元年	90,545	82,756	4,450	3,339	7,789	1.75	0.3
2年	94,206	82,992	5,890	5,324	11,214	1.90	0.3
3年	97,450	83,203	7,560	6,687	14,247	1.88	0.3
4年	100,283	83,602	8,410	8,271	16,681	1.98	0.5
5年	104,053	84,000	12,160	7,893	20,053	1.65	0.5
6年	107,963	84,897	13,630	9,436	23,066	1.69	1.1
7年	113,935	-	15,930	-	-	-	-

(注)1. 四捨五入により、表中の数字による計算結果と一致しないことがある。

2. 「誘発効果」のマイナス部分の図示は省略した。

3. 「誘発効果」には両プロジェクトによる効果の他にも、住宅団地の整備効果等も含む。

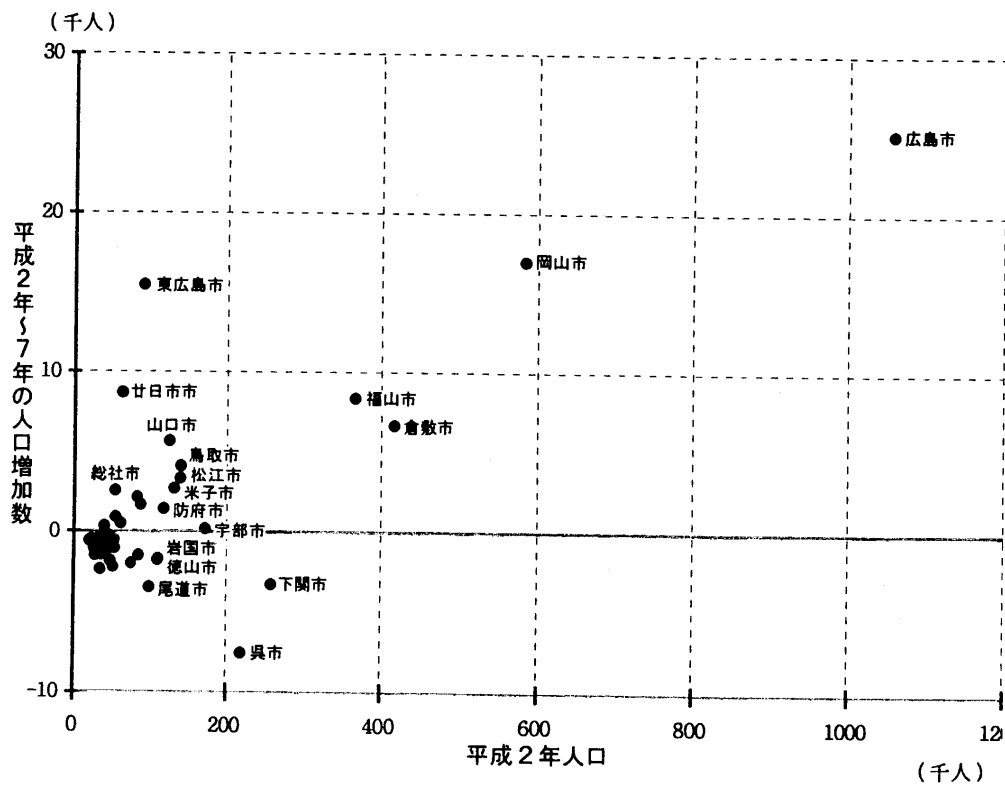
(資料) 広島県「広島県人口移動統計調査報告」、総務庁「国勢調査報告」(平成7年の人口は国勢調査速報値)、自治省「住民基本台帳人口要覧」、アンケート調査結果より算出

(2) 中国地域の中でも有数の人口増加

近年における東広島市の人口増加数を中国地域の他の市町村と比較すると、広島市、岡山市、福山市などの中枢・中核都市が上位を占める中で4位以内で推移している。特に、広島大学の移転やテクノポリス関連企業の操業が本格化する平成2年以降は、広島市のベッドタウンとして人口を急増させていた廿日市市を上回り、さらに平成5年以降は岡山市を抜いて、広島市に次ぐ2番目の人口増加数となっている。

また、人口増加率でも、平成2年から6年の間、東広島市は上位3位以内に入っており、高い増加率を示している。また、東広島市への通勤者数が増加している黒瀬町の人口増加率が非常に高いことも注目される。

図3 中国地方各都市の人口と人口増加数



(資料) 自治省「住民基本台帳人口要覧」

表5 中国地域における市町村別にみた人口増加数及び人口増加率

(人口増加数)		(人)					
63年～平成元年	元年～2年	2年～3年	3年～4年	4年～5年	5年～6年	6年～7年	
広島市 6,539	広島市 7,976	広島市 4,720	広島市 4,319	広島市 5,715	広島市 4,721	広島市 5,603	
岡山市 3,756	岡山市 4,324	岡山市 3,431	岡山市 3,061	岡山市 4,376	2東広島市 3,503	2東広島市 2,947	
廿日市市 3,032	廿日市市 2,763	3東広島市 3,199	3東広島市 2,810	3東広島市 3,039	岡山市 3,313	岡山市 2,817	
4東広島市 1,424	4東広島市 2,495	廿日市市 2,453	福山市 1,862	廿日市市 1,795	福山市 1,841	山口市 1,575	
鳥取市 1,289	福山市 1,280	福山市 1,712	廿日市市 1,684	倉敷市 1,729	倉敷市 1,628	倉敷市 1,555	
山口市 1,189	鳥取市 1,025	黒瀬町 1,094	倉敷市 1,096	福山市 1,724	廿日市市 1,491	廿日市市 1,272	
福山市 1,158	黒瀬町 870	鳥取市 995	黒瀬町 1,047	山口市 1,123	山口市 1,247	福山市 1,236	
黒瀬町 843	倉敷市 785	山口市 910	防府市 1,026	黒瀬町 829	鳥取市 1,107	松江市 1,172	
津山市 685	山口市 575	府中町 808	鳥取市 957	出雲市 461	黒瀬町 824	米子市 911	
松江市 621	総社市 482	倉敷市 672	山口市 809	総社市 412	松江市 694	山陽町 717	
萩市 426	出雲市 398	津山市 617	府中町 711	松江市 408	米子市 664	鳥取市 673	
小郡町 391	津山市 384	総社市 576	総社市 654	防府市 387	総社市 632	黒瀬町 655	
大野町 376	小郡町 325	大野町 473	松江市 637	鳥取市 380	佐伯町 444	出雲市 600	
山陽町 308	大野町 314	米子市 434	米子市 532	神辺町 330	山陽町 440	佐伯町 419	
出雲市 290	熊毛町 278	松江市 431	大野町 475	佐伯町 308	出雲市 419	小郡町 338	
倉敷市 272	松江市 242	山陽町 395	出雲市 450	津山市 297	大野町 308	総社市 294	
灘崎町 271	三原市 235	佐伯町 370	灘崎町 395	大野町 266	長船町 306	大野町 286	
海田町 264	山陽町 218	安浦町 298	佐伯町 358	笠岡市 255	津山市 300	長船町 280	
米子市 262	安浦町 212	千代田町 270	津山市 325	長船町 230	笠岡市 277	斐川町 265	
安浦町 250	斐川町 209	灘崎町 264	山陽町 313	山陽町 212	下松市 276	笠岡市 241	

(人口増加率)		(%)					
63年～平成元年	元年～2年	2年～3年	3年～4年	4年～5年	5年～6年	6年～7年	
廿日市市 5.39	黒瀬町 4.72	黒瀬町 5.67	黒瀬町 5.14	黒瀬町 3.87	佐伯町 3.77	佐伯町 3.43	
黒瀬町 4.80	廿日市市 4.66	廿日市市 3.95	佐伯町 3.23	2東広島市 3.16	黒瀬町 3.70	山手村 3.10	
八雲村 2.84	八雲村 3.17	3東広島市 3.54	3東広島市 3.01	廿日市市 2.71	3東広島市 3.53	山陽町 3.05	
里庄町 1.97	4東広島市 2.84	佐伯町 3.45	灘崎町 2.69	佐伯町 2.69	長船町 2.79	4東広島市 2.87	
安浦町 1.94	湯来町 2.13	千代田町 2.71	廿日市市 2.61	八雲村 2.39	本郷町 2.31	清音村 2.84	
灘崎町 1.93	熊毛町 1.77	布施村 2.41	熊山町 2.30	由宇町 2.27	八雲村 2.29	黒瀬町 2.84	
小郡町 1.92	安浦町 1.61	安浦町 2.23	玖珂町 2.14	長船町 2.14	廿日市市 2.19	長船町 2.48	
8東広島市 1.65	小郡町 1.57	長船町 1.99	八雲村 2.10	川上村 2.09	八束町 2.13	熊山町 2.47	
大野町 1.63	岸本町 1.54	大野町 1.99	大野町 1.96	加茂川町 2.09	山陽町 1.91	英田町 2.16	
山陽町 1.43	君田村 1.37	灘崎町 1.83	長船町 1.86	知夫村 1.99	玖珂町 1.75	廿日市市 1.83	
山手村 1.33	大野町 1.34	山陽町 1.78	府中町 1.43	楠町 1.46	君田村 1.39	岸本町 1.76	
長船町 1.13	山手村 1.23	湯来町 1.69	山陽町 1.39	岸本町 1.30	福部村 1.37	千代田町 1.76	
北条町 1.09	由宇町 1.11	府中町 1.65	湯来町 1.25	清音村 1.29	灘崎町 1.30	楠町 1.65	
本郷町 1.07	山陽町 0.99	久世町 1.61	総社市 1.22	灘崎町 1.23	大野町 1.23	小郡町 1.55	
山口市 0.97	和木町 0.97	山手村 1.38	山手村 1.09	山手村 1.14	熊山町 1.19	羽合町 1.43	
鳥取市 0.94	総社市 0.92	八雲村 1.25	和木町 0.98	大野町 1.07	八千代町 1.16	由宇町 1.30	
千代田町 0.90	斐川町 0.83	東栗倉村 1.20	小郡町 0.98	熊山町 1.06	総社市 1.15	美和町 1.24	
海田町 0.87	広島市 0.76	小郡町 1.20	安浦町 0.97	美東町 1.05	川上村 1.14	山口市 1.22	
清音村 0.87	勝央町 0.76	総社市 1.08	船穂町 0.87	奈義町 1.02	由宇町 1.08	知夫村 1.19	
萩市 0.83	岡山市 0.75	岸本町 1.04	防府市 0.87	山陽町 0.93	楠町 1.00	大野町 1.13	

(資料) 自治省「住民基本台帳人口要覧」

2. 工業規模の拡大

(1) 市出荷額に対する大きな寄与

テクノポリス関連企業の操業は、市内での生産活動を通じて直接、東広島市の出荷額を増加させるとともに、市内企業からの原材料の調達を通じて、間接的にも東広島市経済にインパクトを与えてきた。ここでは、これらをテクノポリス関連出荷額として捉え、今回行ったテクノポリス関連企業へのアンケート調査の結果に基づいて推計を行った。

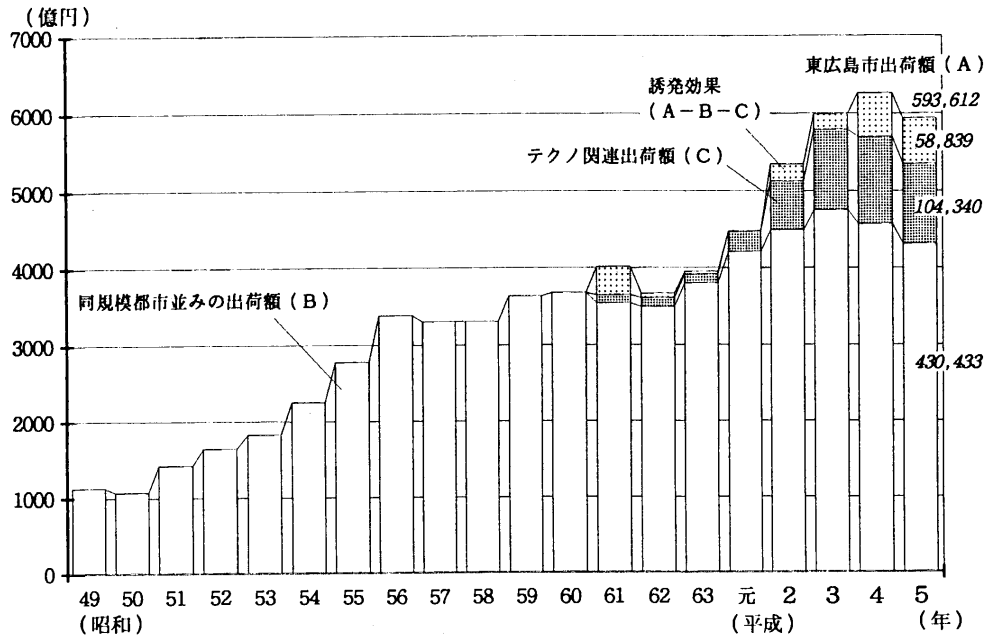
その結果、平成6年のテクノポリス関連企業の出荷額は995億円であった。一方、同アンケートによると、テクノポリス関連企業による東広島市内企業からの原材料調達の割合は10%であり、この調達割合を用いて東広島市内からの原材料調達額を推計したところ、平成6年の調達額は54億円であった。

これらを合わせたテクノポリス関連出荷額は、平成6年で1,049億円と推計された。同年の東広島市全体の出荷額5,832億円に対して、テクノポリス関連出荷額は18.0%を占めている。

これらに加え、テクノポリス関連出荷額による効果はさらに市内企業へと波及し、東広島市の出荷額の増加を誘発したものと考えられる。この誘発効果を推計するために、まず最初のテクノポリス関連企業の操業が開始された昭和61年当時の東広島市の出荷額約3,700億円と同規模の市町（出荷額3,000億円～5,000億円、全国41市町）の平均増加率を求め、これをもとに、東広島市が同規模市町と同程度に成長した場合の出荷額を算出した。そして、この出荷額をテクノポリスが導入されなかった場合の東広島市の出荷額と仮定し、直接効果を除いた出荷額との差をとることによって誘発効果を推計した。

同規模都市の平均増加率で増加した場合の東広島市の出荷額は平成5年で4,300億円である。この結果、平成5年のテクノポリス関連出荷額約1,000億円に対して、誘発効果は600億円と推計される。推移をみると、テクノポリスが導入されなかった場合の東広島市の出荷額の伸びは比較的ゆるやかなものとなり、特に平成元年以降の出荷額の大幅な伸びに対しては、テクノポリスが非常に大きく貢献していることが分かる。

図4 両プロジェクトの東広島市出荷額に対するインパクト



(注) 図中の数字 (平成5年出荷額) の単位は百万円。

(百万円、%)

	東広島市出荷額				C + D (E)	同規模都市 平均増加率
	(A)	同規模都市並の増加率による出荷額 (B)	テクノ関連 出荷額 (C)	誘発効果 A-B-C (D)		
昭和60年	367,990	-	-	-	-	-
61年	401,140	354,944	9,830	36,366	46,196	-3.5
62年	366,763	349,831	11,530	5,402	16,932	-1.4
63年	395,162	380,113	12,210	2,838	15,048	8.7
平成元年	446,038	420,868	26,570	-1,400	25,170	10.7
2年	534,716	449,460	63,240	22,016	85,256	6.8
3年	599,062	474,999	104,340	19,723	124,063	5.7
4年	626,358	456,581	112,980	56,798	169,778	-3.9
5年	593,612	430,433	104,340	58,839	163,179	-5.7
6年	583,178	-	104,920	-	-	-

(注) 1. 四捨五入により、表中の数字による計算結果と一致しないことがある。

2. 「誘発効果」のマイナス部分の図示は省略した。

(資料) 通商産業省「工業統計表」、アンケート調査結果等より算出

(2) 電気機械、輸送用機械の成長

業種別にみると、特に電気機械、輸送用機械関連の企業の立地が進んだことにより、両業種の出荷額が大きく増加した。出荷額ベースでみると、電気機械におけるテクノポリス関連出荷額は平成6年で3,386億円、輸送用機械では4,925億円に達し、市全体の出荷額に対してそれぞれ18.6%、34.5%を占めている。この結果、東広島市製造業における電気機械、輸送用機械のウェイトは、出荷額ベースで56%を占めるまでに至っている。

図5 電気機械及び輸送用機械の出荷額の推移

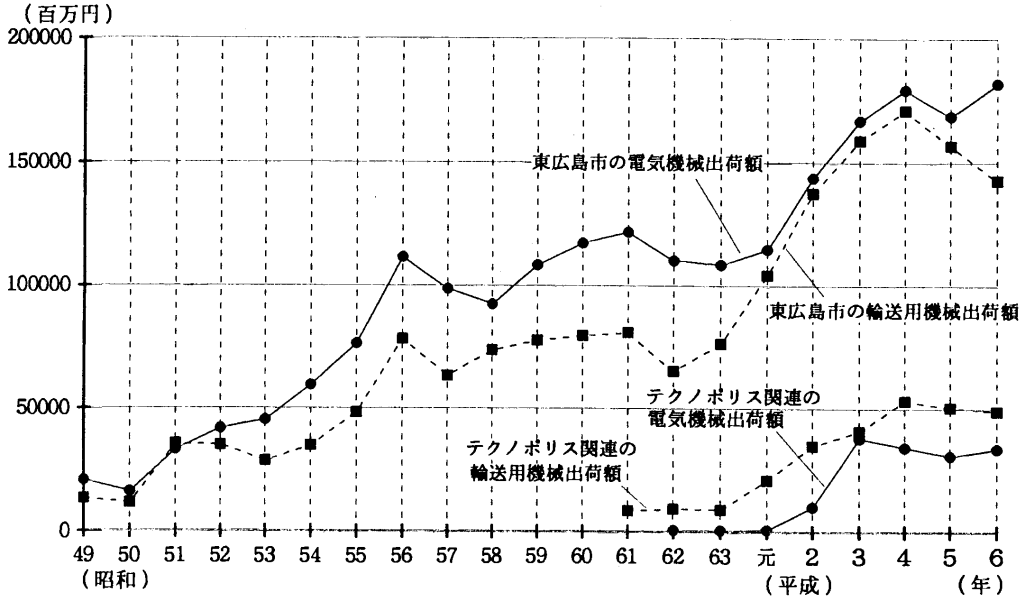
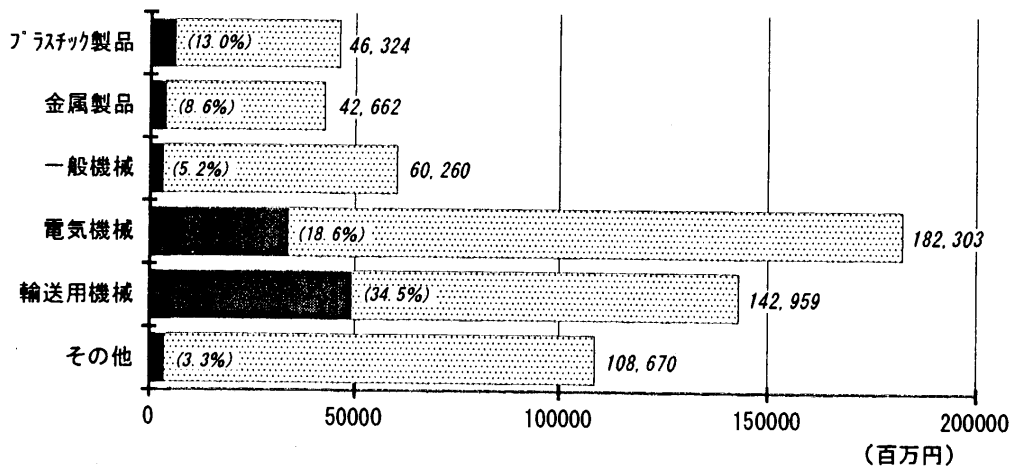


図6 東広島市出荷額に占めるテクノポリス関連出荷額の割合 (平成6年)



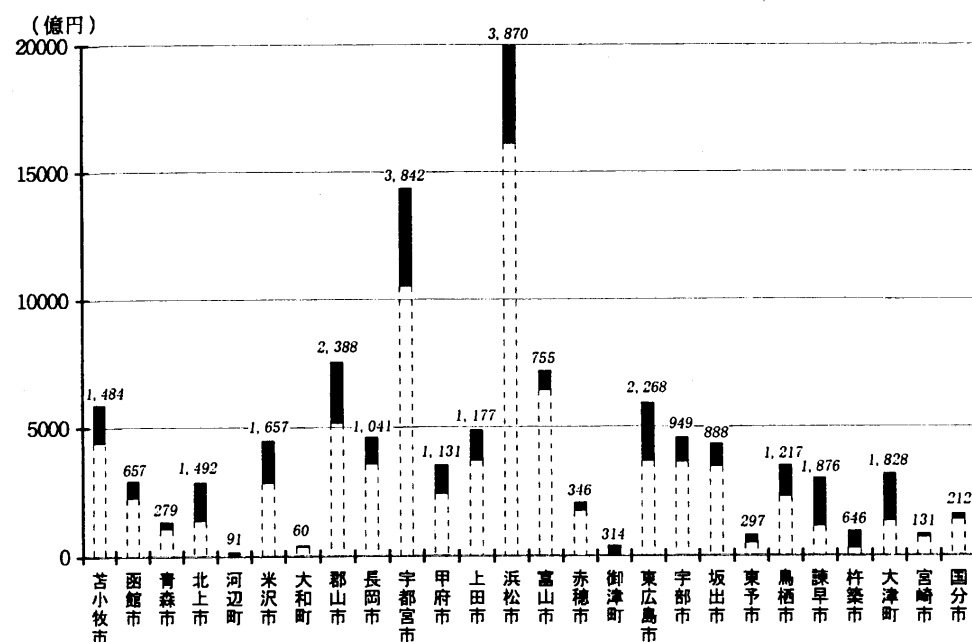
(3) 全国のテクノポリス市町の中でも有数な成長

全国に26地域あるテクノポリスにおいて、これまで主要な工業団地が整備され、生産機能において中核的な役割を果たしている市町を一つずつ選び、これらを対象にして出荷額の増加についての比較検討を行った。なお、対象期間は、東広島市等のテクノポリス指定より工業団地等の整備期間として約3年をおいた後の昭和62年から平成5年までとした（昭和60年以降の指定地域についても同様の期間で分析を行った）。

この期間に東広島市の出荷額は、3,668億円から5,936億円へと2,268億円増加しているが、東広島市以外に増加額が2,000億円を超えているのは、浜松市、宇都宮市、郡山市の3市のみである。各市町の出荷額の増加に対してはテクノポリス以外のさまざまな要因も影響しているものの、これらから東広島市では他の市町に比べてテクノポリス建設の効果がより大きくあらわれているといえる。

このような大幅な増加の結果、昭和62年は26市町のうち7番目の規模であった東広島市の出荷額は、平成5年には苫小牧市や上田市を抜いて5番目の規模となっている。

図7 テクノポリス市町の製造品出荷額等の変化（昭和62年～平成5年）



(注) 図中の数字は、昭和62年～平成5年の増加額。

(百万円、%)

		昭和62年	平成5年	増加額	年増加率
道 央	苫小牧市	439,335	587,767	148,432	5.0
函 館	函館市	227,096	292,826	65,730	4.3
青 森	青森市	106,661	134,584	27,923	4.0
北上川流域	北上市	138,878	288,107	149,229	12.9
秋 田	河辺町	7,680	16,732	9,052	13.9
山 形	米沢市	283,383	449,069	165,686	8.0
仙台北部	大和町	36,164	42,190	6,026	2.6
郡 山	郡山市	517,414	756,252	238,838	6.5
信濃川	長岡市	356,741	460,873	104,132	4.4
宇都宮	宇都宮市	1,052,790	1,436,960	384,170	5.3
甲 府	甲府市	240,974	354,118	113,144	6.6
浅 間	上田市	370,682	488,431	117,749	4.7
浜 松	浜松市	1,611,652	1,998,642	386,990	3.7
富 山	富山市	644,271	719,728	75,457	1.9
西播磨	赤穂市	173,086	207,677	34,591	3.1
吉備高原	御津町	7,340	38,734	31,394	31.9
広島中央	東広島市	366,763	593,612	226,849	8.4
宇 部	宇部市	362,383	457,325	94,942	4.0
香 川	坂出市	345,184	433,999	88,815	3.9
愛 媛	東予市	49,494	79,195	29,701	8.1
久留米・鳥栖	鳥栖市	227,746	349,457	121,711	7.4
ナガサキ	諫早市	112,333	299,924	187,591	17.8
大分県北国東	杵築市	29,577	94,145	64,568	21.3
熊 本	大津町	132,942	315,753	182,811	15.5
宮 崎	宮崎市	70,949	84,073	13,124	2.9
国分隼人	国分市	139,466	160,712	21,246	2.4

(資料) 通商産業省「工業統計表」

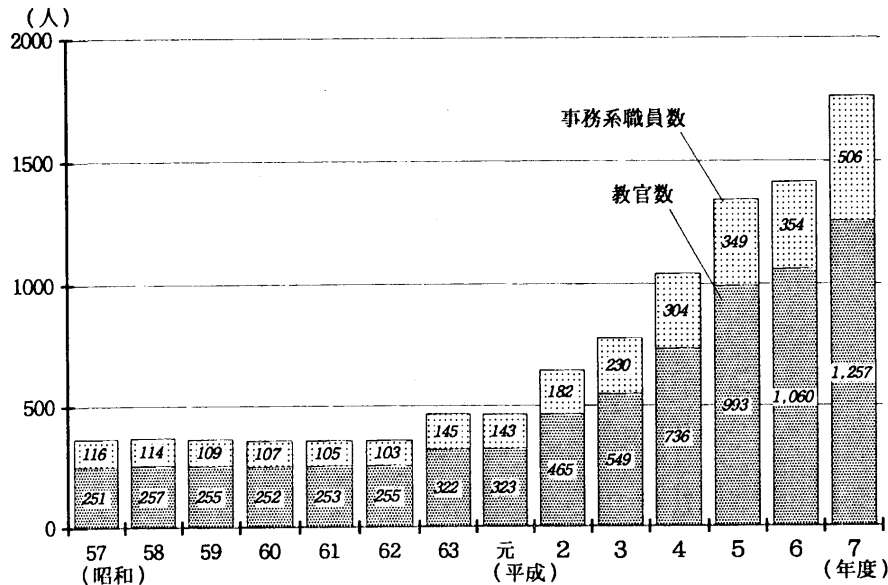
3. 学術研究機能の集積による広域的な機能分担・連携関係における位置づけの強化

(1) 広島大学、近畿大学工学部の移転による学術研究機能の集積

賀茂学園都市建設における広島大学、近畿大学工学部の移転は、多くの教職員が東広島市内で研究活動に従事することを通じ、学術研究機能の集積をもたらした。

昭和57年の広島大学工学部の移転から、各学部の移転が進むに従って教職員数は順次増加し、平成7年の教職員数は両大学合わせて1,763人に達している。そのうち、教官が1,257人で7割強を占め、残りの506人は事務系職員である。大学別には、広島大学の教職員が1,601人で9割を占め、残りの162人が近畿大学工学部の教職員となっている。

図8 東広島市内における広島大学及び近畿大学工学部の教職員数の推移



(資料) 「広島大学総覧」、近畿大学工学部学生課資料

(2) 学術研究拠点としての位置づけの確立

このような学術研究機能の集積は、東広島市に新たに学術研究拠点としての位置づけを与えた。このような東広島市の状況については、次の方法で定量的に把握した。

データは産業小分類の「高等教育機関」の従業者数を用いた。これを「学術研究機能量」とすると、平成3年の東広島市の同機能量は793人であり、中国地方全体では、広島市や岡山市、倉敷市などに次いで7番目の規模となっている。一方、この機能量に対して、人口規模を基準に東広島市で必要とされる機能量を算出すると、232人となる。つまり、現実に存在する機能量793人から、この必要機能量を差し引いた残り561人は、他地域を支援していると考えられる。この他地域支援機能量は、岡山市、広島市、松江市に次いで4番目の規模である。

前段でみたように、平成3年以降、東広島市では広島大学総合科学部をはじめとして、広島市内からの移転が本格的に進み、東広島市内のキャンパスに勤務する教職員数は大きく増加しており、平成3年から7年にかけては、779人から1,763人へと2.3倍にも増加している。この増加率をもとに、平成7年における東広島市の学術研究機能量を推計すると1,795人となる。平成3年に比べておよそ1,000人増加することとなるが、一方で、移転元の広島市では、これと同数の教職員数が減少することとなる。この結果、東広島市の学術研究機能量は、広島市、岡山市に次いで3番目の規模となり、中国地方でも有数の集積を有する地域となる。

さらに他地域支援機能量では、561人から1,512人にまで増加し、岡山市を抜いて最も

大きな支援量を有する地域となる。このように、広島大学の統合移転が完了した時点で、量的には、東広島市は中国地方有数の学術研究拠点地域の位置づけを確立したといえる。

図9 学術研究機能の集積（現実機能量）（平成3年）

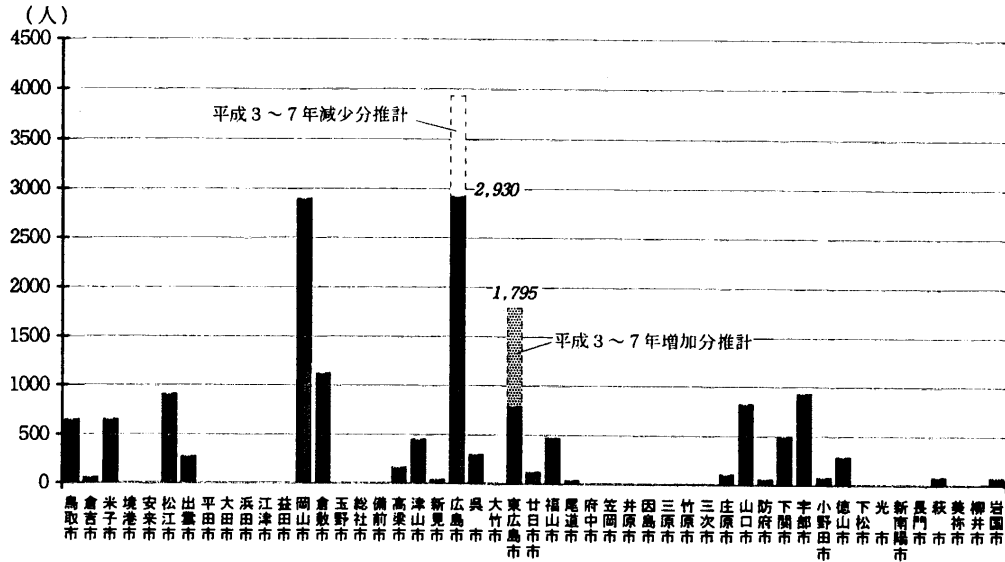
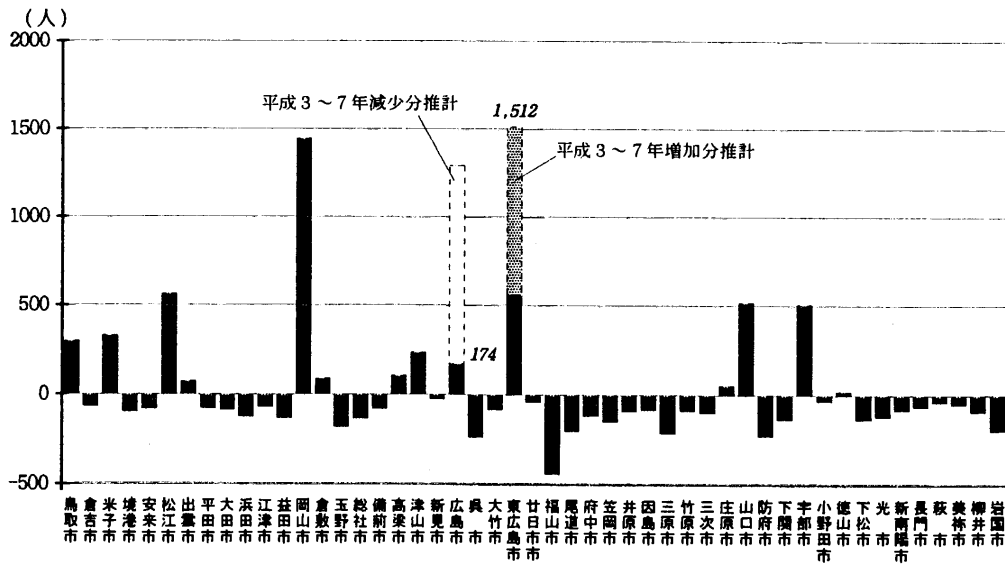


図10 学術研究機能の集積（他地域支援・自地域不足機能量）（平成3年）



(注) 東広島市及び広島市についてのみ、平成3年から7年にかけての変化の推計を図示している。
 図中のグレーの部分で東広島市の増加分の推計値であり、白抜き部分が広島市の減少分の推計値である

(資料) 総務庁「事業所統計」(平成3年)より算出

(3) 機能分担・連携関係における位置づけの強化

学術研究拠点としての位置づけを確立した結果、広島市に集積する産業支援サービスや知識集約的なサービス業などの諸機能との機能分担・連携関係が明確化され、広島市を中心とした広域都市圏の中で埋没することなく、相互補完的な関係を確立したといえる。以下では前段と同様の方法で、各都市機能における他地域支援機能量を算出し、広島市、呉市、東広島市の関係を軸とした機能分担の状況を概観した。

まず各都市の他地域支援機能量の状況をみると、東広島市では学術研究機能、スポーツサービス機能、個人サービス機能のほかは全て他地域支援機能量はマイナスであり、他地域の機能に依存している。

表6 他地域支援機能量と広島県の必要機能量に対する比率（広島市、呉市、東広島市）
(人、%)

		他地域支援機能量			他地域支援の指数値			広島県の必要機能量
		広島市	呉市	東広島市	広島市	呉市	東広島市	
学術研究機能	技術・製品開発機能	-729	-214	-43	-	-	-	4,475
	経済社会研究機能	-108	-23	-8	-	-	-	308
	デザイン研究機能	91	-88	-30	7.7	-	-	1,178
	学術研究機能	*174	-238	*1,512	*2.5	-	*21.4	7,073
生活関連サービス機能	消費財小売機能	9,213	1,987	-297	5.0	1.1	-	182,944
	飲食小売機能	8,656	-1,272	-1,037	9.7	-	-	89,317
	教育サービス機能	253	-77	-55	0.6	-	-	41,255
	文化サービス機能	-16	-24	-16	-	-	-	502
	社会教育サービス機能	103	-49	-34	4.6	-	-	2,239
	健康・医療サービス機能	2,702	1,434	-54	4.8	2.6	-	55,888
	個人サービス機能	808	21	204	1.4	0.0	0.4	57,721
	地域サービス機能	13,399	-582	-573	15.2	-	-	87,889
	スポーツレジャー機能	スポーツサービス機能	-1,095	-249	396	-	-	5.6
レジャーサービス機能		-351	-1,002	-549	-	-	-	43,544
ソフト生産機能	産業ソフトウェア生産機能	1,979	-542	-317	20.4	-	-	9,687
	文化ソフトウェア生産機能	-209	-113	-49	-	-	-	1,524
卸売機能	生産財卸売機能	20,524	-1,365	-965	35.8	-	-	57,349
	消費財卸売機能	17,144	-1,568	-1,221	28.1	-	-	61,114
対事業所サービス機能	専門・事業サービス機能	15,895	-592	-726	26.7	-	-	59,552
	情報生産流通機能	1,871	-1,085	-512	8.4	-	-	22,373
	情報通信機能	1,381	-111	-224	7.6	-	-	18,092
金融機能		6,288	1,592	-710	13.1	3.3	-	48,135
物財生産機能 (参考)	電子系生産機能	-18,106	-3,185	1,993	-	-	3.2	61,845
	機械系生産機能	11,418	3,782	5,177	19.0	6.3	8.6	60,106
	化学系生産機能	-10,571	-1,877	590	-	-	1.2	49,684
	金属系生産機能	-7,446	4,585	451	-	11.5	1.1	39,791
	素材系生産機能	-8,885	-3,437	-1,255	-	-	-	93,548
	バイオテクノロジー系生産機能	-1,131	-270	-127	-	-	-	3,854

(注) 表中の※のついた数字は、広島大学の統合移転が完了した平成7年時点の推計値。残りは、事業所統計より算出した平成3年時点の数値。

(資料) 総務庁「事業所統計」(平成3年)より算出

一方、広島市では卸売機能や対事業所サービス機能などをはじめ、多くの機能で他地域の支援を行っている。各機能量を単純に比較すれば、生産財卸売機能、消費財卸売機能などで2万人前後に達するなど、大きな機能量を有している。呉市では消費財小売機能や健康・医療サービス機能で機能量がプラスとなっている。

これらの各機能の他地域支援機能量を機能横断的に比較するため、各機能において広島県における必要機能量を100とした指数値を算出すると、広島市では産業ソフトウェア生産機能、生産財卸売機能、消費財卸売機能、専門・事業サービス機能で指数値が概ね20を超えており、これらの機能については広域レベルの拠点性を有していると考えられる。一方、呉市は、このような広域的な拠点性を有する都市機能はないが、金属系生産機能や機械系生産機能など、物財生産機能において大きな他地域支援機能量を有している。

このように、広島市が卸売機能や対事業所サービス機能を中心にして産業支援機能等の面で大きな拠点性を発揮し、呉市が物財生産基地の役割を担っているのに対し、東広島市はこれまでみてきたように、学術研究機能において大きな拠点性を発揮し、広島市を中心とした広域都市圏の中で頭脳拠点としての役割を担うこととなった。これらは東広島市の地域アイデンティティの確立につながり、他地域に一方的に依存しないという意味での自立的な地域として、広島市等との連携・補完関係のもと高次都市機能の一翼を担う地域としての位置づけを得たことは非常に大きな成果であるといえる。

(参考文献) 樺本功「経済的中枢性の計測—他地域を支援する地域と他地域に依存する地域—」
神戸大学国民経済雑誌第172巻第3号、平成7年9月

4. 都市圏中心都市としての拠点性の高まり

両プロジェクトは、人口や市内居住従業者の増加に寄与するだけでなく、周辺の市町村に就業機会を提供することによって、東広島市への通勤者数の増加をもたらした。

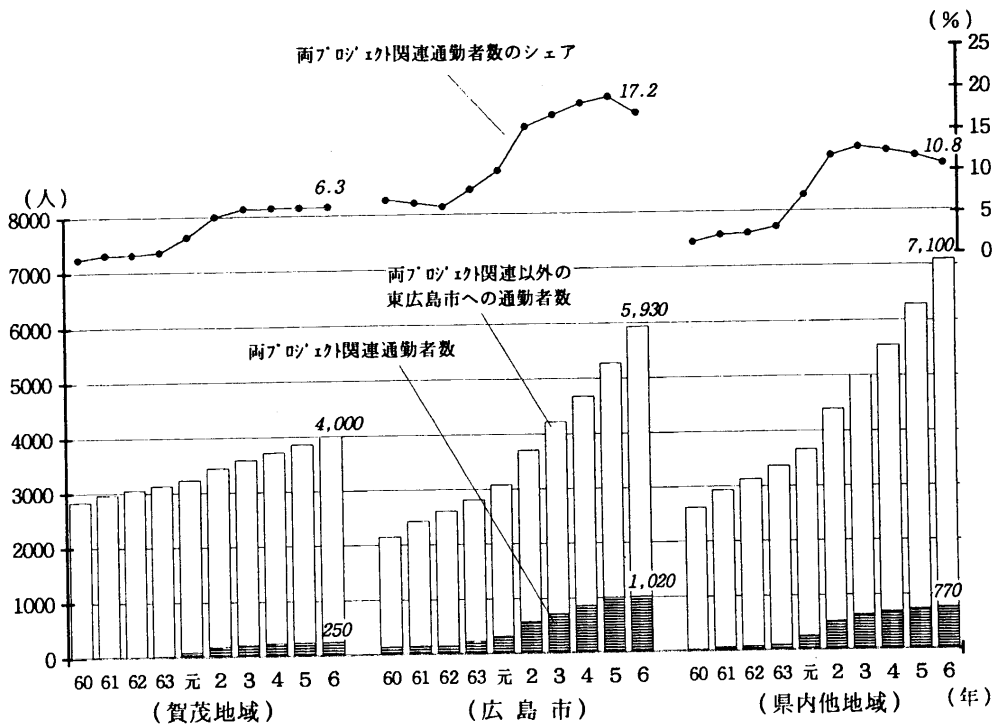
賀茂郡、広島市、県内他地域から東広島市への通勤者数をみると、それぞれ一貫して増加しており、平成6年では賀茂郡から4,000人、広島市から5,930人、県内他地域から7,100人が東広島市へ通勤している。

これらの通勤者の中には、両プロジェクト関連従業者も多く含まれている。市外に居住して東広島市へ通勤している両プロジェクト関連従業者数は、平成7年で2,340人(学園都市関連990人、テクノポリス関連1,350人)であり、賀茂郡から260人、広島市から1,210人、県内他地域から830人、県外からも40人が通勤している。これらの通勤者数が各々の総数に占めるシェアをみてみると、プロジェクトがスタートして間もない昭和60年代は低い割合であったが、徐々に上昇し、平成6年には賀茂郡で6%、県内他地域で11%、広島市では17%と2割近くに達している。

以上のように、両プロジェクトは市外から東広島市への通勤者の増加をもたらし、賀

茂郡を中心とした地域の中心都市としての地位を固めるとともに、広島市や県内他地域などからも広く通勤者を集めることによって、就業の場としての広域性、単なるベッドタウンではない相互依存的な関係の構築に貢献している。

図11 両プロジェクトの東広島市への通勤者数へのインパクト



	賀茂郡			広島市			県内他地域		
	東広島市への通勤者数 (a)	両プロジェクト 外関連(b)	シェア (b/a)	東広島市への通勤者数 (a)	両プロジェクト 外関連(b)	シェア (b/a)	東広島市への通勤者数 (a)	両プロジェクト 外関連(b)	シェア (b/a)
60年	2,840	4	0.1	2,150	150	7.0	2,620	40	1.5
61年	2,970	20	0.7	2,430	160	6.6	2,930	70	2.4
62年	3,050	20	0.7	2,610	160	6.1	3,130	80	2.6
63年	3,130	30	1.0	2,810	230	8.2	3,370	110	3.3
平成元年	3,230	90	2.8	3,080	320	10.4	3,670	260	7.1
2年	3,440	180	5.2	3,710	580	15.6	4,400	520	11.8
3年	3,590	220	6.1	4,220	720	17.1	5,000	640	12.8
4年	3,720	230	6.2	4,680	860	18.4	5,550	690	12.4
5年	3,860	240	6.2	5,280	1,010	19.1	6,290	740	11.8
6年	4,000	250	6.3	5,930	1,020	17.2	7,100	770	10.8
7年	-	260	-	-	1,210	-	-	830	-

(注) 賀茂郡は、黒瀬町、福富町、豊栄町、大和町、河内町の5町。

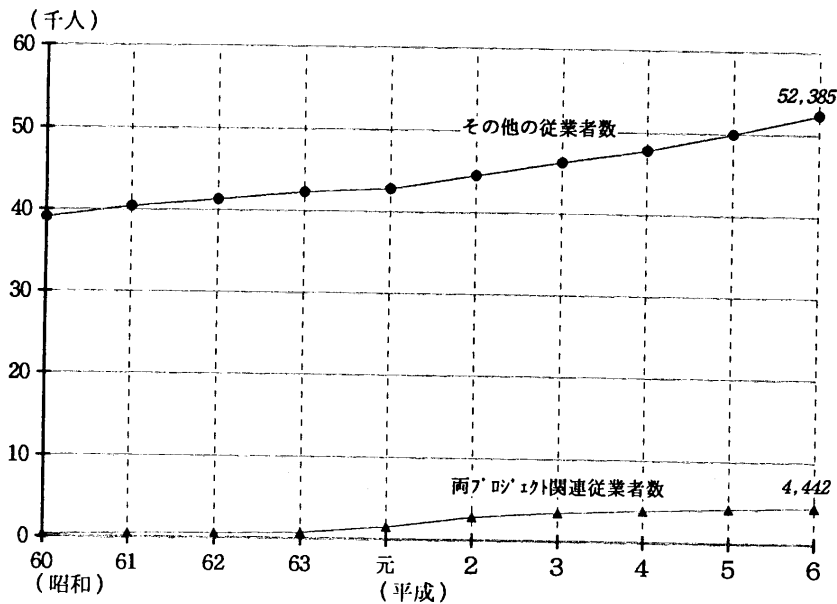
(資料) 総務庁「国勢調査報告」、アンケート調査結果より算出

5. 自立的な発展成長過程への移行

これまでにみてきたように、東広島市では賀茂学園都市、及びテクノポリス計画の進展によって、人口をはじめ、学術・研究機能、生産機能、生活関連サービス機能などの集積が進んでいる。一方で、両プロジェクトに基づくハード整備の多くが完了し、今後はこれまでのような両プロジェクト関連による大幅なフローの増加は見込めない。

実際、両プロジェクト関連の従業者数を推移をみると、平成3年以降は急速に増加テンポが衰えている。しかし、両プロジェクト関連以外の「その他の従業者数」の推移を

図12 両プロジェクト関連従業者数、その他の従業者数の推移の比較



	従業員数	両プロジェクト関連		その他
		賀茂学園都市	テクノポリス	
昭和60年	39,474	359	-	39,115
61年	41,019	522	164	40,497
62年	42,005	601	243	41,404
63年	43,087	769	302	42,318
平成元年	44,423	1,529	1,063	42,894
2年	47,461	2,864	2,217	44,597
3年	49,789	3,501	2,722	46,288
4年	51,752	3,882	2,842	47,870
5年	54,233	4,215	2,873	50,018
6年	56,827	4,442	3,028	52,385

(注) 昭和60年、平成2年以外の年の従業員数は推計値。

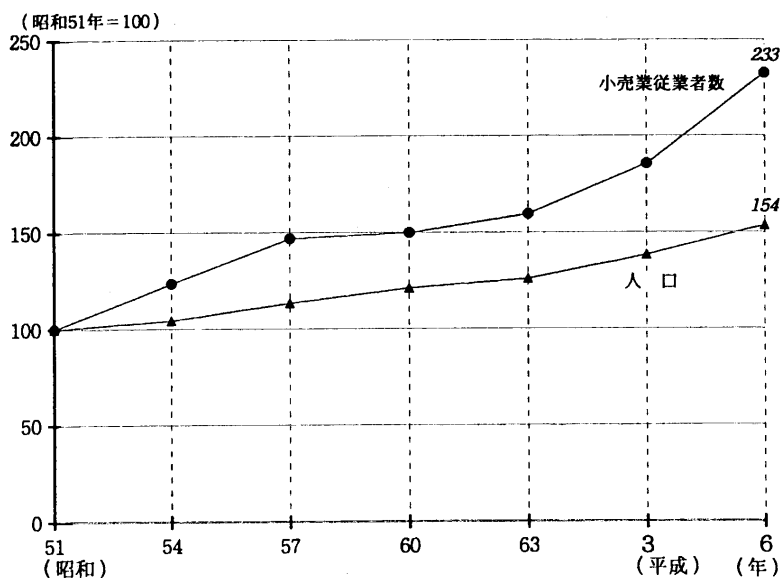
(資料) 総務庁「国勢調査報告」、アンケート調査結果より算出

みてみると、その他の従業者数は反対に増加幅が拡大する傾向がみられる。

このように、両プロジェクト関連の直接的なインパクトがなくなりつつある中でも、東広島市ではすでにその他の部分で増加傾向が現れており、両プロジェクト完了後も引き続き全体の成長を維持していくことも十分予測される。ただしその際、両プロジェクトによってこれまでに蓄積されたストックから新たなフローが生み出されるような循環過程に東広島市が入っているかどうか、引き続き成長を維持していく上で重要なポイントとなる。

例えば、両プロジェクトは学生や教職員、製造業従業者数の増加を通じて10万人規模の人口集積をもたらしたが、この人口集積は小売や医療、教育などの生活関連機能の増加をもたらし、生活関連機能の集積は再び人口の増加をもたらすという循環的な発展成長過程を考えることができる。しかし、仮に人口集積に対して生活関連機能の集積が進

図13 東広島市の人口、小売業従業者数の推移の比較（指数値）



(人)

	実数		指数値(S. 51=100)	
	人口	小売業従業者数	人口	小売業従業者数
昭和51年	70,307	2,590	100	100
54年	73,502	3,204	105	124
57年	79,875	3,807	114	147
60年	85,296	3,884	121	150
63年	88,733	4,138	126	160
平成3年	97,450	4,809	139	186
6年	107,963	6,027	154	233

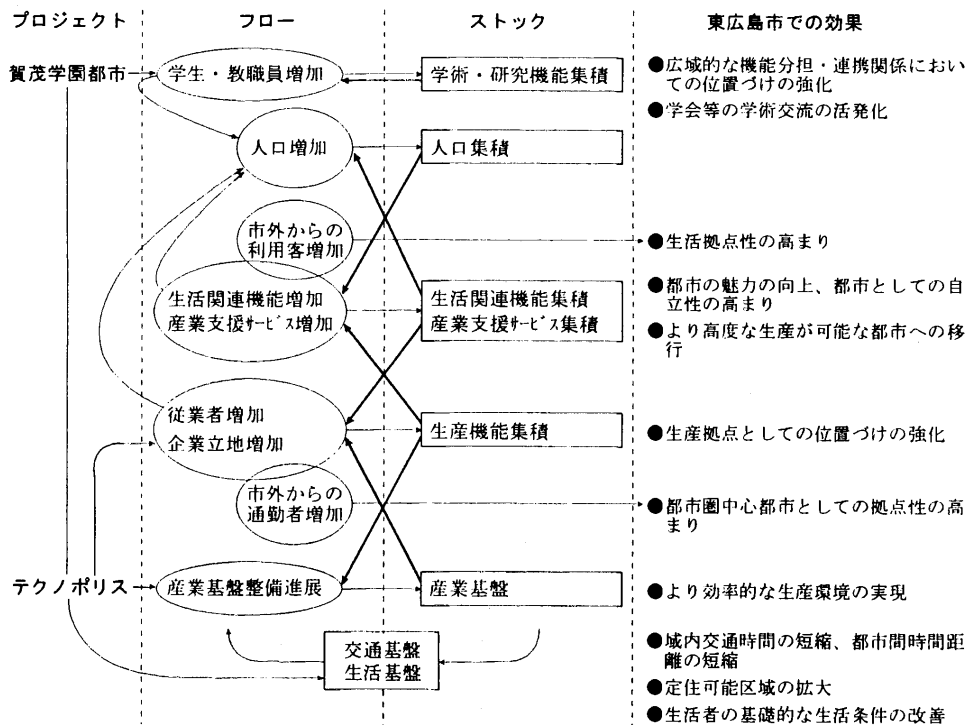
(資料) 通商産業省「商業統計表」、広島県「広島県人口移動統計調査報告」

んでいなければ、外部的なフローの増加要因（両プロジェクトなど）がなくなったときに、これまでの増加を維持できずに全般的な都市活動の停滞を招いてしまうだろう。

このような観点から、東広島市の人口と、生活関連機能のうち小売業従業者数の推移を、昭和51年を100とした指数で比較してみると、昭和57年から63年にかけては小売業従業者数の伸びはほぼ人口並みで推移しているが、昭和63年以降は人口を大きく上回る伸びを示しており、近年は人口の集積が生活関連機能（小売業従業者数）の増加をもたらすという過程が生じているとみることができる。今後もこの過程が続いていけば、これらの生活関連機能の集積がさらに新たな人口の増加をもたらし、両プロジェクト完了後も引き続き人口が増加していくことが推測される。

以上より、東広島市は両プロジェクトによって蓄積されたストックを通じて、自立的に発展成長していく過程に入りつつあるといえる。今後はこの過程を継続させていくことによって発展成長を維持していくとともに、ストックの集積水準に応じた質的なレベルの向上を図っていくことも重要となつてこよう。

図14 両プロジェクトを契機とした東広島市の自立的な発展成長過程



おわりに

国や広島県のバックアップのもと、賀茂学園都市建設、テクノポリス建設を進めてきた東広島市は、誕生して20年余りの間に、全国でも有数の成長を遂げた。西条駅大学線（ブルーパール）や、国道2号バイパス、国道375号バイパスなどの交通インフラも充実し、着実に都市としての基盤を整えつつある。さらに、現在整備が進められている東広島呉自動車道が開通すれば、広島、呉、東広島は互いに高速道路で結ばれることとなり、さらに緊密な機能連携が可能となる。これらの成果をいかに活かしていくか、それによっていかに質的な向上を図っていくかが、両プロジェクトの主要な整備が完了した東広島市において、今後の最も重要な課題となる。

いくつかの課題を挙げてみる。まず学術研究機能においては、情報発信力の強化を図る必要がある。大学が大規模な学会や研究会等を開く場合には、大きな会議場や宿泊施設が欠かせないが、東広島市内にはこうした会議場や宿泊施設が大きく不足している。従って、これらの学会等は、施設の充実している広島市内で開かれることが多くなっている。東広島市が学術研究機能の集積を活かした情報発信を行っていくためには、分担すべき役割に応じた会場・宿泊施設の整備が必要不可欠である。

また、製造業においては、高付加価値化、新産業の創出等を図っていくことが必要である。そのためには、市内に集積した研究機関や産業支援施設の活用を図る一方、企業間の交流・連携を促進し、技術の高度化、開発活動の活発化に努めていくことが必要である。

東広島市が今後とも成長を続け、県央地域の中核都市として飛躍していくか否かは、これまでの開発によって得た成果を活かしながら、これらの課題にいかに対処していくかにかかっていると見えよう。