

韓国¹の地域科学技術政策の動向

2006年 3月

文部科学省 科学技術政策研究所
第3調査研究グループ

青木 勝一 丸山 泰廣 松澤 孝明

Trend of Korean Regional Science and Technology

March, 2006

Masakazu Aoki Yoshihiro Maruyama Takaaki Matsuzawa
Third Policy-Oriented Research Group

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology
(MEXT)

目 次

はじめに	1
1. 韓国の地域科学技術政策	3
1.1 韓国の地方自治制度	3
1.2 「首都圏」と「首都圏等」	5
1.3 地域科学技術政策の進展	6
1.4 国家均衡発展特別法	8
1.5 地方科学技術振興総合計画.....	18
2. 具体事例 ー大徳（テドク）研究開発特区ー	23
2.1 地理的範囲	23
2.2 歴史的変遷	25
2.3 概要	27
2.4 大徳特別措置法	33
2.5 特別措置法の下で実施される主なプログラム	36
おわりに	51
インタビュー・リスト	53
参考文献	53

はじめに

地域科学技術政策は、各国において科学技術・イノベーション政策の中心的な課題の一つとなりつつある。経済成長著しい東アジアにおいても同様であり、わが国をはじめ、中国、韓国など、東アジアの中核をなす国々においても重要な課題となっている。こうした状況を反映して、科学技術政策研究所の主催により実施された「日中韓科学技術政策セミナー2006」（平成18年1月23日～24日）においても、各国の地域科学技術政策について活発な議論が行われた。

このように、地域科学技術政策の重要性は高まっているにもかかわらず、各国、とりわけ東アジア諸国の地域科学技術政策の現状をまとめたものは多くないように思われる。

幸い、平成17年度は、当第3調査研究グループが「日中韓科学技術政策セミナー2006」のコーディネーターを務めていたことから、韓国側との調整等を行うため、3度にわたり韓国訪問の機会を得ることができた。そこで、この機会を捉え、韓国政府（駐日韓国大使館、韓国科学技術部、韓国国家均衡発展委員会）及び科学技術政策研究機関（韓国科学技術政策研究院（STEPI）、韓国科学技術評価・計画院（KISTEP））等の専門家に対し、韓国の地域科学技術政策に関するインタビュー調査を実施し、現在、盧武鉉政権が強力に推進している地域科学技術政策に関する調査を行うこととした。

本報告書は、これらのインタビュー調査を基に、韓国の地域科学技術政策に関する動向をまとめたものである。

本調査にあたっては次の方々にお世話になった。

駐日韓国大使館の鄭京澤科学官には、調査開始時に有益な示唆を頂戴した。韓国科学財団東京事務所の李美榮所長には、原稿の執筆にあたり、訳語や事業内容についての確認を頂いた。また、駐韓日本大使館の富義之二等書記官には、韓国の現地インタビュー調査に際し、政府機関に対するアポイントメントや現地における通訳等様々な支援を頂いた。これらの方々に厚くお礼申し上げる次第である。

1. 韓国の地域科学技術政策

1.1 韓国の地方自治制度¹

韓国の地方自治制度は、日本が「都道府県－市町村」の2層構造で成り立っているのに対し、「広域自治団体」－「基礎自治団体」－「下部行政単位」の3層構造から構成されている。(図1を参照)

(1) 広域自治団体

広域自治団体は、基礎自治団体の能力では処理できない事務、多様な基礎自治団体を越えて処理しなければならない広域的な事務を補完的に処理するとともに、中央政府と基礎自治団体の間の連絡調整などを行うことを目的とする。現在、広域自治団体には、特別市(1特別市:ソウル特別市)、広域市(6団体:釜山(プサン)、大邱(テグ)、仁川(インチョン)、光州(クァンジュ)、大田(テジョン)、蔚山(ウルサン))、道(9団体:京畿道(キョンギド)、江原道(カンウォンド)、忠清北道(チュンチョンブクド)、忠清南道(チュンチョンナムド)、全羅北道(チョルラプット)、全羅南道(チョルラナムド)、慶尚北道(キョンサンブット)、慶尚南道(キョンサンナムド)、済州道(チェジュド))がある。特別市、広域市、道は広域自治団体として同等の権限を持つが、ソウル特別市は首都としての特性を配慮して地位・組織・運営において特例的な取扱いを受けている。

(2) 基礎自治団体

基礎自治団体は、地域住民の日常生活と密接な関係を有する事務を処理する団体であり、日本の市町村に該当する。基礎自治団体には、ソウル特別市内の自治区、広域市内の自治区・郡、9道内の市・郡を指す。基礎自治団体は75市、90郡、69自治区を合わせた234の市・郡・自治区となる。

(3) 下部行政単位

下部行政単位は、基礎自治団体が行わない行政サービス(民願²、福祉、文化)を実施する。下部行政単位には、洞、邑、面があるが、機能面での違いはない。ただし、設置できる下部行政単位の基準は異なっている³。

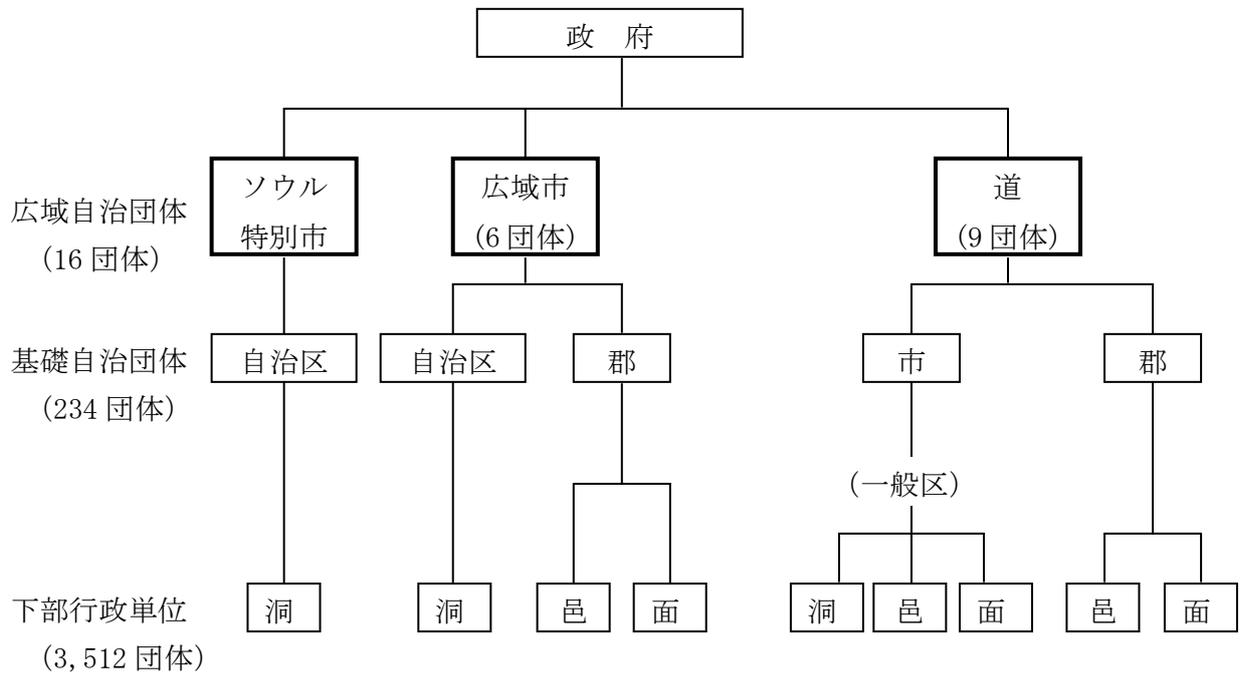
¹ この項目は「韓国の地方自治」による。

² 住民が行政機関に対して行う申請・苦情・その他行政機関に特定の行為を要求すること。

³ 市のうち、「都市形態を具備し、人口2万人以上であり、市街地の居住人口及び都市産業に従事する所帯がそれぞれ40%以上の市」、「都農複合形態で、かつ邑のない市」は邑の設置可能。その他の市で、必要な行政体制を整え独自に発展が可能な場合は面の設置可能。また、すべての市が洞の設置可能。

郡のうち、「都市形態を具備し、人口2万人以上であり、市街地の居住人口及び都市産業に従事する所帯がそれぞれ40%以上の郡」は邑の設置可能。また、郡庁所在地が面である場合、その面を邑とすることが可能。その他の郡で、必要な行政体制を整え独自に発展が可能な場

図1. [韓国の地方自治の階層構造]



※ 2002年1月現在
(出典：韓国の地方自治)

図2. [韓国における広域自治団体の配置]



(出典：財自治体国際化協会ホームページ)

合は面の設置可能。また、すべての郡が洞の設置可能。
自治区は、洞のみ設置可能。

1.2 「首都圏」と「首都圏等」

韓国では、一般に、ソウル特別市、仁川広域市、京畿道の3広域自治団体を併せ、「首都圏」と呼んでいる。本調査資料でもこれを踏襲し、特に断りのない限り、「首都圏」を上記の意味で用いることとする。

また、科学技術に関しては、首都圏以外にも大田広域市への資源集中が顕著であることから、首都圏に大田広域市を加え、「首都圏等」と記載する⁴。

⁴ この「首都圏等」への科学技術資源の集中については、1.4を参照。

1.3 地域科学技術政策の進展⁵

(1) 黎明期

韓国では、1990年代初頭から地域における科学技術政策が話題となりはじめた。これは、各地域の発展のため、地域自らによる産業の振興とそれを実現するための地域科学技術政策の推進が必要であるとの認識に基づくものであった。しかしながら、地方自治を所管する内務部が、自らの権限を侵されたくないとの思いから、科学技術部による地域科学技術政策の推進に反対の態度を取るという対立もみられた。

こうした状況のなか、最終的には、1996年、科学技術部の中に地域の科学技術政策を推進する「地方科学技術振興課」が設立され、地域における科学技術政策が推進されることとなった。担当課ができれば政策が活発化するの当然のことであり、韓国でもこの課の設置以降、地域科学技術政策が活発化しはじめた⁶。

(2) 盧武鉉（ノムヒョン）政権と地域科学技術政策

2003年、盧武鉉政権が発足した。盧武鉉大統領の地域科学技術政策に関する哲学は、「地域を活かし、地域の得意な産業を興す」というものであった。当時、地域科学技術政策については、産業資源部、情報通信部、科学技術部それぞれがクラスター政策を推進するなど、複数の省庁が同様の政策を行うという状況であった。

こうした状況のなか、2004年10月、行政組織改革により、科学技術担当大臣が副総理級に格上げされ、科学技術部は各省より一段高い組織となった。（図3を参照）

加えて、大統領が長をつとめる「国家科学技術委員会」⁷の事務局機能を持つことになった。この組織改革により、中央政府の科学技術政策に対する企画立案、各省の科学技術政策に関する調整といった科学技術部の権限が強化されたが、その反面、地域科学技術政策に関する直接事業の多くは、科学技術部から産業資源部に移管されることとなった。

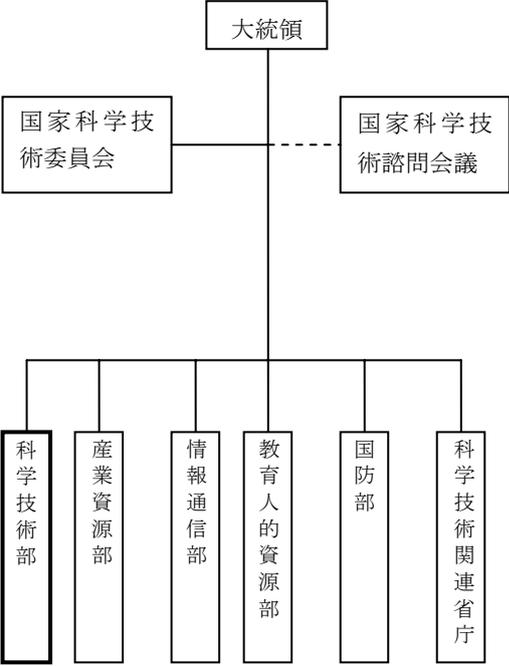
⁵ この項目は駐日韓国大使館へのインタビュー調査による。

⁶ 同課は2004年10月の行政組織改革まで存続していた。

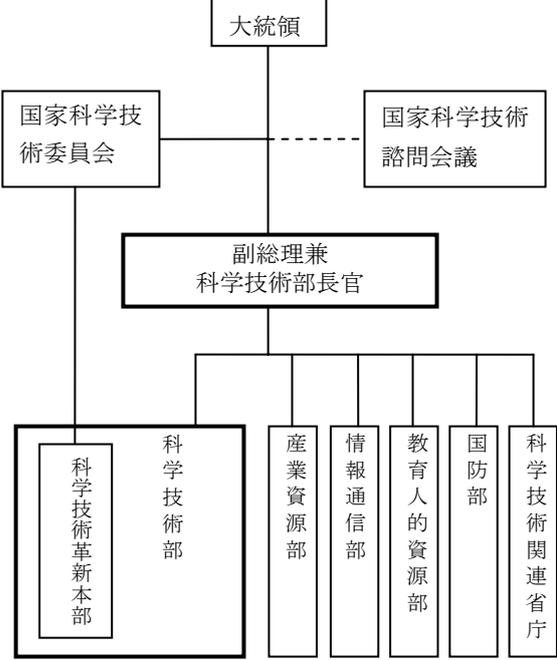
⁷ 1999年に設立された科学技術政策に関する最高意思決定機関であり、大統領が委員長を務めている。日本で言えば、総合科学技術会議事務局機能に相当する。

図 3. [韓国における科学技術体制の変化]

(1) 2004 年 10 月 18 日以前



(2) 2004 年 10 月 18 日以後



(出典：韓国政府 HP 及び「基本計画レビュー調査・国際ワークショップ」資料を基に、科学技術政策研究所作成)

1.4 国家均衡発展特別法⁸

(1) 成立の経緯

ア) 韓国における地域科学技術に対する認識

韓国政府によれば、21世紀の主流は、知識・情報化社会への進展とグローバリゼーション、ローカリゼーションの同時展開である。この流れの中、科学技術のローカリゼーションは、21世紀の知識基盤と情報化社会の構築に向けた地域発展戦略の中核となっている。具体的には、科学技術は、特化産業の振興、地方自治団体の財政収入の増大、地域住民の福利向上などの地域の戦略を実現する核心的要素である。

韓国では、地域科学技術に関して、以下の2点が問題であると認識されている。

第一に、2004年時点で、中央政府の一般会計予算に占める研究開発予算の割合が4.8%を占めているが、地方自治団体の総予算に占める科学技術関連予算の割合は1.6%であり、地方自治団体独自の研究開発予算は相対的に少ない。(表1を参照)

第二に、2004年現在、首都圏等に、研究人材の67.8%、研究機関の67.0%、公的研究機関、大学、企業の使用研究開発費の76.8%が集中しており、科学技術関係資源の首都圏等への集中が大きい。(表2～4を参照)

このような状況において、地方自治団体と中央政府の緊密な協調体制のもと、総合的かつ体系的な地域科学技術振興計画が推進されているところである。

また、法制度的基盤の構築についても、1999年、「第1次地方科学技術振興総合計画」が策定され、16の広域自治団体もそれぞれ独自の科学技術振興計画を策定するに至った。その後、地域間の不均衡解消と科学技術の進展、地域イノベーションなどによる自立型ローカリゼーションの促進を目標にした「国家均衡発展特別法」が制定された。

表1. [中央政府及び地方政府の科学技術関連予算] (単位：百万ウォン、%)

区分		2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
中央政府	一般会計予算	88,736,300	99,180,100	109,629,800	118,132,300	120,139,400
	研究開発一般	3,531,300	4,163,500	4,850,100	5,267,800	5,741,800
	(比重)	4.0%	4.2%	4.4%	4.5%	4.8%
地方政府	地方自治体予算	38,363,276	47,346,208	56,997,075	56,081,368	59,660,992
	科学技術関連予算	285,253	374,851	544,040	651,290	963,212
	(比重)	0.7%	0.8%	1.0%	1.2%	1.6%

※ 中央政府予算に特別会計は含まれない。

地方政府の科学技術関連予算には、科学文化、科学技術情報体系構築などを含む。

(出典：地域科学技術指標 2004年版)

⁸ この項目は国家均衡発展委員会、韓国科学技術評価・計画院へのインタビュー調査及び国家均衡発展委員会パンフレットによる。

表 2. [地域ごとの研究開発人材]

(単位：人)

	公的研究機関		大 学		企 業		計	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004
首都圏	8,364 (38.8)	9,422 (39.2)	45,018 (44.7)	58,450 (47.9)	81,445 (70.8)	118,528 (71.3)	134,827 (56.8)	186,400 (59.7)
大田	7,610 (35.3)	8,371 (34.8)	7,928 (7.9)	8,519 (7.0)	6,452 (5.6)	8,464 (5.1)	21,990 (9.3)	25,354 (8.1)
首都圏／ 大田計	15,974 (74.1)	17,793 (74.0)	52,946 (52.6)	66,969 (54.9)	87,897 (76.4)	126,992 (76.4)	156,817 (66.1)	211,754 (67.8)
その他の 地域	5,589 (25.9)	6,264 (26.0)	47,697 (47.4)	54,999 (45.1)	27,129 (23.6)	39,297 (23.6)	80,415 (33.9)	100,560 (32.2)
計	21,563 (100.0)	24,057 (100.0)	100,643 (100.0)	121,968 (100.0)	115,026 (100.0)	166,289 (100.0)	237,232 (100.0)	312,314 (100.0)

(出典：KISTEP ハン氏プレゼン資料を基に科学技術政策研究所作成)

表 3. [地域ごとの研究機関数]

(単位：機関数、%)

	公的研究機関		大 学		企 業		計	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004
首都圏	90 (39.5)	97 (39.4)	135 (36.7)	131 (32.5)	3,039 (65.6)	4,760 (64.0)	3,264 (62.4)	4,988 (61.7)
大田	22 (9.6)	24 (9.8)	24 (6.5)	25 (6.2)	210 (4.5)	383 (5.1)	256 (4.9)	432 (5.3)
首都圏／ 大田計	110 (49.1)	121 (49.2)	159 (43.2)	156 (38.7)	3,249 (70.2)	5,143 (69.1)	3,520 (67.3)	5,420 (67.0)
その他の 地域	116 (50.9)	125 (50.8)	209 (56.8)	247 (61.3)	1,382 (29.8)	2,296 (30.9)	1,707 (32.7)	2,668 (33.0)
計	228	246	368	403	4,631	7,439	5,227	8,088

(出典：KISTEP ハン氏プレゼン資料を基に科学技術政策研究所作成)

表 4. [地域ごとの公的研究機関、大学、企業の使用研究開発費]

(単位：1億ウォン、%)

	公的研究機関		大 学		企 業		計	
	2000	2004	2000	2004	2000	2004	2000	2004
首都圏	5,738 (28.2)	8,788 (29.6)	6,733 (43.1)	11,332 (51.5)	71,946 (70.2)	124,775 (73.3)	84,416 (61.0)	144,895 (65.3)
大田	10,653 (52.4)	15,210 (51.3)	1,301 (8.3)	1,491 (6.8)	7,834 (7.6)	8,744 (5.1)	19,789 (14.3)	25,446 (11.5)
首都圏／ 大田計	16,391 (80.7)	23,998 (80.9)	8,034 (51.4)	12,823 (58.3)	79,780 (77.8)	133,579 (78.4)	104,205 (75.2)	170,341 (76.8)
その他の 地域	3,929 (19.3)	5,648 (19.1)	7,585 (48.6)	9,186 (41.7)	22,767 (22.2)	36,679 (21.6)	34,280 (24.8)	51,512 (23.2)
計	20,320	29,646	15,619	22,009	102,547	170,198	138,485	221,853

(出典：KISTEP ハン氏プレゼン資料を基に科学技術政策研究所作成)

イ) 国家均衡発展特別法の立法趣旨

韓国の地域科学技術振興は、中央政府の主導で行われている。すなわち、中央政府はナショナル・イノベーション・システムの視点から総合的な施策を策定し、地方自治団体は中央政府の施策と地域的な特性を考慮し、科学技術振興政策を樹立し、推進している。しかし、中長期的に見たとき、中央政府の役割を段階的に地方自治団体に委譲しながら、地方自治団体が自主的な科学技術振興を推進する体制を構築するようにならなければならないと考えられている。

こうした背景のもと、イノベーション・システムの構築、地域戦略産業の振興、産業クラスターの育成などにより、地域のイノベーション能力の向上と自立的な地域産業の育成を図るため、国家均衡発展特別法が制定された。具体的には、「地域革新発展計画」の樹立、均衡発展特別会計、地域革新協議会の構成などを明示することで、地方自治団体が主導し、中央政府が支援する形態の「自立型ローカリゼーション」の制度的基盤を整備している。

(2) 概要と特色

国家均衡発展特別法の概要及び特色は以下の3点である。

ア) 全国の相互発展を目指す均衡発展施策の推進

産・学・研⁹の連携、産業クラスターの形成などにより、首都圏以外の地域の自立力強化を推進するとともに、首都圏の計画的管理による相互発展の基礎を整備する。これらは、国家均衡発展特別法第10条（地域におけるイノベーション・システムの構築）、第11条（地域戦略産業の選定・育成）、第13条（地域科学技術の振興）などに明示されている。

イ) 地域中心の事業推進

国家均衡発展特別法第4条又は第7条により、地方自治団体が策定する「地域革新発展計画」を基に、各地域の地域産業、研究条件等を考慮した「特性化発展計画」を樹立している。これは、地域革新協議会による審議と各地方自治団体の合意を経て、中央政府の部門別計画案と調整し、国務会議¹⁰の審議で決議されたものである（2004年8月1日付、国家均衡発展5ヵ年計画決議）。

ウ) 安定的で自律的な地域発展の財源確保のための特別会計の実施

中央政府によって体系的に実施される様々な国家均衡発展に関するプロジェクト

⁹ 企業、大学及び公的研究機関のことをいう。

¹⁰ 政府の主要政策を審議する最高政府審議機関

に対し、資金的な支援を提供し、プロジェクトの期間・規模における効率性と妥当性を保証するため、「国家均衡発展特別会計」を設置した（国家均衡発展特別法第 30 条）。

同会計により支援されるプロジェクトは、「地域開発プロジェクト」と「地域イノベーション・プロジェクト」の二つである。前者は開発途上地域、農業地域、漁業地域を開発し、文化や観光の促進や情報化を促進するプロジェクトであり、後者は地域イノベーション・システムを確立し、地域戦略産業や大学等による研究開発を促進するプロジェクトである。

予算規模は、2005 年度、5.5 兆ウォン（約 6,600 億円：1 ウォン=0.12 円）であり、政府は 2009 年には、7.5 兆ウォン（約 9,000 億円）に拡大することを目指している¹¹。

（3）国家均衡発展委員会と国家科学技術委員会の関係

国家均衡発展特別法のもとで実施される科学技術政策の主たる財源は、（2）で述べた「均特会計（均特会計）」であり、この均特会計の中の研究開発予算は、以下のプロセスにより決定される。

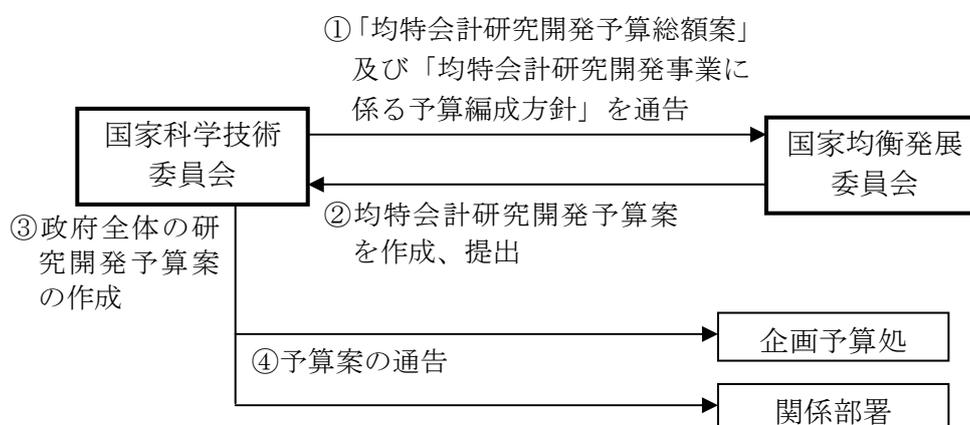
- ①国家科学技術委員会から、国家均衡発展委員会に対して、「均特会計研究開発予算総額案」及び「均特会計研究開発事業に係る予算編成方針」¹²を通告。（科学技術基本法の施行令第 13 条④及び第 21 条の 2）
- ②5～6 月、①の予算総額と予算編成方針に基づき、国家均衡発展委員会は、政府各部及び地方自治団体から申請された研究開発事業予算を調整し、均特会計研究開発予算案を作成し、国家科学技術委員会に提出。（国家均衡発展特別法施行令第 41 条②、③）なお、この予算案の作成に際し、国家均衡計画との整合性、地方自治団体事業の優先順位の妥当性、重複申請の有無等について重点的に検討を行う。
- ③7 月末、国家科学技術委員会は、この均特会計研究開発予算案を踏まえ、政府全体の研究開発予算案を作成。
- ④国家科学技術委員会は、作成した予算案を企画予算処及び関係部署に通告。

¹¹ 均特会計の財源は、酒税（企画予算処所管）及び各種負担金（建設交通部が所管する開発負担金、過密負担金等）、一般会計及び他の特別会計（農業特会等）からの繰入金である。

¹² 「予算編成方針」の具体例は次の通り。

- ①政府研究開発予算の配分・調整の際、政府各別別に、事業予算増加分を首都圏等以外に優先的に割り当てる。
- ②地域の戦略産業育成に直接効果がある技術開発事業及び人材養成事業に、予算をまず割り当てる。
- ③地方自治団体が主導する研究開発事業の推進体系の構築を支援するため、地方自治団体が参加する研究開発事業の予算を大幅に増額する。

図4. [国家科学技術委員会と国家均衡発展委員会の関係]



(出典：国家均衡発展委員会へのインタビュー調査をもとに科学技術政策研究所作成)

(4) 地域科学技術政策における地方自治団体の役割

韓国の地域科学技術政策は中央政府主導で行われている。京畿道や慶尚北道のように、独自の政策を展開している道や広域市があるにも関わらず、いまだ、地方自治団体の役割は中央政府主導の地域研究開発政策を支援することである。

一般に、地域科学技術政策における地方自治団体の役割は、

- ・当該地域の企業、大学、研究機関の技術開発を支援するための投資
- ・当該地域の産業、特に中小企業の経済力を確保するための研究開発投資
- ・当該地域が保有する特定の資源を開発、活用し、高付加価値化する研究開発投資、経済開発、産業構造の高度化、技術支援サービスの遂行

等である。

ところが、現実には、中央政府の資金により大学、企業等が実施する特定の研究開発プロジェクトに対し、「マッチング・ファンド」形式により、プロジェクト資金の一定割合を支援するという役割しか果たしていない¹³。

このように、地方自治団体が限られた役割しか果たすことができない原因は、主に、地方自治団体に公的な研究開発を行うだけの能力がないことと予算が不十分であることだと言われている。

¹³ 「マッチング・ファンド」とは、中央政府の資金により大学、企業等が実施する研究開発プロジェクトについて、参加者自身（大学、企業等）が負担する資金を指す。特定の国家研究開発プログラムについては、地方自治団体の資金負担がプロジェクトの獲得要件とされており、この場合、地方自治団体の負担する資金（通常総額の25%）も「マッチング・ファンド」に含まれる。

(5) 国家均衡発展特別法の下で実施される主な政策

韓国国家均衡発展委員会によれば、韓国政府が国家均衡発展特別法の下で推進しようとしている主な政策は以下の3つである。

ア) 地方大学に対する支援強化による地方人材の養成

地方大学を地域戦略産業、郷土・文化産業などの発展に必要な人材養成のメッカとして育成するため、「地方大学革新力強化事業」の推進（2004年1月～）により地方大学の競争力を強化し、大学構造改革を促進する。（詳細は以下の囲みを参照）

●地方大学革新力強化事業

一般に、NURI（ヌリ：New University for Regional Innovationの略）と呼ばれている。大学と地方自治団体、企業などが共同で事業団を構成し、地域発展に必要な多様な分野の人材を養成する政府の大型国策事業。

この事業は政府がBK21（ブレイク韓国）事業の後続事業として、首都圏以外の地域における大学の競争力強化と地域イノベーション・システム構築のため、人的資源を開発するものである。事業期間は2004年から2008年の5年間、予算は1兆4,200億ウォン（1,704億円：1ウォン=0.12円）。

事業類型は、「地域戦略産業育成・発展に必要な人的資源開発」と「人文・社会・自然科学・工学など地域発展に必要な事業」等がある。選定された事業団には人件費、運営費、実習機資材購入費、奨学金などが‘パッケージ方式’で一括支援され、年次評価で脱落しなければ5年間同じ金額の支援を受けることが可能である。

イ) 首都圏等を除いた地域における政府研究開発投資の拡大

地域イノベーションのための研究開発力の向上と人材養成のため、首都圏等を除いた地域に対する政府研究開発投資を拡大する。「第2次地方科学技術振興総合計画」によれば、計画期間中、首都圏等を除いた地域に対する政府研究開発投資の割合を、73.0%（12,054億ウォン）から78.3%（19,860億ウォン）に拡大する。（表5を参照）

表5. 「首都圏等」及び「首都圏等を除いた地域」別の科学技術振興予算（計画値）

（単位：億ウォン、%）

区 分	2005 年			2006 年			2007 年			2005～2007 年		
	国費	地方費	小計	国費	地方費	小計	国費	地方費	小計	国費	地方費	小計
首都圏等	4,463 (27.0)	2,328 (30.6)	6,792 (28.1)	4,935 (24.2)	6,594 (55.3)	11,529 (35.7)	5,520 (21.7)	9,057 (59.7)	14,577 (35.9)	14,918 (24.0)	17,980 (51.8)	32,898 (33.9)
首都圏等 を除いた 地域	12,054 (73.0)	5,287 (69.4)	17,341 (71.9)	15,451 (75.8)	5,329 (44.7)	20,780 (64.3)	19,860 (78.3)	6,113 (40.3)	25,973 (64.1)	47,365 (76.0)	16,729 (48.2)	64,095 (66.1)
合計	16,517 (100.0)	7,615 (100.0)	24,133 (100.0)	20,385 (100.0)	11,924 (100.0)	32,309 (100.0)	25,380 (100.0)	15,170 (100.0)	40,550 (100.0)	62,283 (100.0)	34,709 (100.0)	96,992 (100.0)

※ 地方費：地方自治団体が支出する研究開発予算

（出典：第2次地方科学技術振興総合計画をもとに科学技術政策研究所作成）

ウ) 科学技術と地域産業との連携

地域戦略と特化技術による「地域特化産業」を育成するため、産・学・研の協力及び連携を強化するとともに、研究開発特区及び地域イノベーションクラスターの育成を図る。（詳細は以下の囲みを参照）

●イノベーションクラスター育成の概要

韓国では、経済発展のため「要素投入型」経済から「イノベーション主導型」経済への移行が必要であると考えられている。「研究開発特区育成総合計画」によれば、「イノベーションクラスター」は、研究開発機能と生産機能の有機的な連携により最大の生産性を発揮させるものであり、イノベーション主導型経済への移行を実現するために必要なものとされている。

こうした「イノベーションクラスター」を育成するため、以下の政策が展開されている。

(1) 大徳研究開発特区の指定、育成（科学技術部）

研究機能が高度に集積している大徳地区を研究開発特区に指定し、各種の政策を推進している。これらの政策を通じ、研究成果の事業化・活性化やベンチャー企業群の創出を進め、イノベーションクラスターの育成を推進している。

2005 年は根拠となる法令の制定、推進組織設置など、推進体系の構築に主力を置き、2006 年から本格的な事業推進段階へ移行する予定である。（詳細は2を参照）

②推進状況

2005年4月、各モデル団地にクラスター推進団を設置し、専門家を推進団長に任命した。また、産・学・研の統合情報ネットワーク（e-クラスター）を構築・運営し、専門人材、研究開発設備、技術などのデータベースの共同活用を促進している。

2005年1月からは、産・学・研の協議団体であるミニクラスターが総計48団体組織され、企業の障害となっている事項を掘り起こし、それに対する支援を活発に推進している。2005年12月には、特許、技術移転・事業化、マーケティング、共同技術開発など、570件の課題の掘り起こしと支援を行った。

また、海外の先進クラスター推進組織との協力体制を構築し、国際会議の開催などを通じてベンチマーキングの実施と革新ムードの向上を図っている。

③今後の推進計画

団地ごとに事業推進成果の評価とイノベーション能力の診断を行い、発展段階に適合した事業推進戦略と研究開発機能を拡充するなど、イノベーション能力の強化方策を整備する。

(3)その他のクラスター

①文化クラスター（産業団地）：文化観光部

文化産業の発展有望地域に文化産業関連の企業及び大学、研究所、ベンチャーキャピタルなどを集積し、高収益の創出を図る（2002年～）。

②農業クラスター：農林部

農業インフラの構築、マーケティング力の強化、ネットワークの活性化により、地域の特色と条件に合う農業の育成を図る（2005年～）。

③五松バイオクラスター：保健福祉部

忠清北道五松地域に生命科学団地を造成し、国内の企業誘致と保健研究院など5つの国家機関の移転を推進し、産・学・研の協力体制を構築し、バイオクラスターへ育成を図る。

(6) 国家均衡発展委員会による評価

ア) 評価機関

国家均衡発展委員会が関連部署、地方自治団体からの推薦に基づき、民間専門家からなる評価専門委員会を組織し、評価を実施することとされている。評価には、前年度の実績評価（3～4月）、次年度の計画評価（5～6月）の2種類の評価がある。

表6. [評価の実施期間・評価委員]

	2005年予算案の評価	2004年事業実績評価 (モデル評価)	2006年予算案の評価
実施期間	2004年5～6月	2005年3～4月	2005年5～6月
評価委員	2分科、46名	11分野、77名	2小委員会、30名

※ 2005年度はモデル評価を実施。2006年度から本格的な評価実施を予定。

(出典：国家均衡発展委員会へのインタビュー調査をもとに科学技術政策研究所作成)

イ) 評価の主眼点

事業目標の達成度、事業の効率性及び事業成果の測定（施行令14条）という3つの項目ごとに評価項目を作成して適用する。

表7. [2005年度の評価項目]

①事業妥当性	<ul style="list-style-type: none">・ 必要性/推進方向の適切性・ 目標適合性・ 持続開発の可能性
②推進過程の効率性	<ul style="list-style-type: none">・ 遂行体系及び方式の適正性・ 財源調達及び配分の合理性・ 評価及びモニタリングの適時性・ 推進団体間の連携性
③効果性	<ul style="list-style-type: none">・ 計画に対する推進実績・ 目標に対する成果

(出典：国家均衡発展委員会へのインタビュー調査をもとに科学技術政策研究所作成)

ウ) 評価結果と活用

国家均衡発展委員会は、評価結果を企画予算処と国家科学技術委員会に送り、予算編成に反映させるとともに、地方自治団体に対する支援に評価結果を反映する。

1.5 地方科学技術振興総合計画¹⁴

(1) 地方科学技術振興総合計画の策定

地域科学技術振興に関する総合計画として、金大中政権の下、2000年、第1次の「地方科学技術振興総合計画」が、2000年～2004年の5ヶ年計画として策定された。

この第1次計画に続いて、2004年の行政組織改革で各省より一段上に位置付けられた科学技術部により、2005年5月、「第2次地方科学技術振興総合計画」が策定され、国家科学技術委員会に報告された。第2次計画の計画期間は2005年～2007年の3ヶ年である。

(2) 第1次地方科学技術振興総合計画の実績と評価

ア) 実績

- ①地域科学技術振興事業に対する投資¹⁵は、2000年時点で8,522億ウォン（約1,023億円：1ウォン＝0.12円）であったが、2004年時点では19,940億ウォン（約2,193億円）に増加した。約2.3倍の伸びである。（表8を参照）
- ②地方自治団体の予算の中で科学技術関係予算の占める割合は、2000年時点で0.7%であったが、2004年時点では1.6%に増加している。（1.4表1を参照）
- ③「地域イノベーション基盤」を構築するため、科学研究団地をはじめとする地域イノベーション拠点の造成・育成や地方自治団体による研究所設立など地域研究開発センターの拡充が進められてきた。
- ④各地方自治団体の科学技術担当組織については、1999年時点では、科学技術担当組織を有する地方自治団体は1団体しかなかったが、2005年3月時点では、12の地方自治団体がこうした組織を持っている。
- ⑤「マッチング・ファンド」形式により科学館の建設等を進め、科学技術のブームを作りうる地域科学技術文化行事を開催するなど、地域への「科学技術文化の拡散」を進めてきた。

¹⁴ この項目は、駐日韓国大使館に対するインタビュー調査及び「第2次地方科学技術振興総合計画」に基づく。

¹⁵ 具体的には、次のものを指す。

- ①国家研究開発事業のうち、地域の科学技術振興を主要目的とする事業
- ②地方自治団体が主導的に推進する科学技術関連事業
- ③その他非研究開発事業（科学文化、科学技術情報に関する事業等）のうち地域科学技術振興関連事業

表 8. [地域科学技術振興事業に対する投資の推移] (単位：億ウォン)

2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	合計
8,522	12,640	12,462	14,595	19,940	68,160

(出典：第2次地方科学技術振興総合計画をもとに科学技術政策研究所作成)

イ) 科学技術部による評価

ア) で述べたように、第1期において地域科学技術振興事業に対する投資は、2000年から2004年にかけて約2.3倍の伸びを示している。こうした地域への科学技術関連投資を通じ、各地域において科学技術に関するインフラが拡充された。

また、広域自治団体における科学技術専門部署の設置を拡大することにより、地方自治団体の科学技術行政に対する認識を高め、地方科学技術文化事業を拡大することにより、科学技術に対する一般の関心を高めた。

こうした評価がされる一方で、以下の4点が課題として指摘されている。

第一に、科学技術に関連した既存の資源は依然として首都圏等に集中しており、それ以外の地域の間における格差も甚だしい¹⁶。また、研究開発結果の実用化についても、地域の偏りが大きい¹⁷。

第二に、地域イノベーション拠点の整備は進んだものの、拠点間の協力体制が確立されておらず、事業の重複や予算の非効率性が発生している。また、地域イノベーション拠点において整備されたインフラを活用する技術開発、機器活用、人材養成、起業支援サービスなどが相対的に不足している。

第三に、地域の天然資源と特性を考慮した戦略的な産業に対する集中的な投資がなされていない。

第四に、科学技術行政体制について、地方自治団体が主導し中央政府が支援するという体制が確立されておらず、いまだに中央政府主導で研究開発事業が企画、推進されており、地方自治団体の主導的な事業参加に限界がある。

¹⁶ 1.4で述べたとおり、2004年現在、首都圏等に、研究人材の67.8%、研究機関の67.0%、公的研究機関、大学、企業の使用研究開発費の76.8%が集中している。また、その他の地域の場合、慶尚北道は研究人材と研究開発費の比重が約5%であるが、全羅南道、済州道は約1%であり、地方間の格差が大きい。

¹⁷ '90~'01年の特許出願について、総出願件数521,458件のうち、首都圏と大田の比重は74.7%だが、全羅北道、江原道などは1%程度にすぎない。

(3) 第2次地方科学技術振興総合計画

ア) 推進方向

こうした第1次地方科学技術振興総合計画の評価を踏まえ、第2次地方科学技術振興総合計画は、イノベーション能力の強化により地域の経済力を高め、国家の均衡発展を実現することを目標としている。

この目標を実現するため、「地域科学技術のイノベーション能力の強化」、「地域科学技術事業間の連携推進による研究開発投資の効率性向上」、「研究開発結果の技術の積極的な事業化による地域の新産業の創出、地域経済の活性化」という3つの推進方向を打ち出している。

財源については、第1次計画に引き続き、第2次計画においても地域科学技術振興事業に対する投資を中心に、これらの目標の達成を図っていくことを計画している。計画期間中、地域科学技術振興事業に対する投資は、2005年、24,133億ウォンから2007年には40,550億ウォンに引き上げられる予定である。(表9を参照)

なお、首都圏等以外の地域に投入する資金を増やしたとしても、当該各地域に能力(Capacity)がなければ無駄になるとの批判もあったが、投資すべきであるとの意見が大勢を占める結果となった。なぜなら、確かに最初の投資効果は薄いかもしいないが、これらの政策を推進することで、今まで科学技術に関心を向けなかった地域が関心を示し、結果として、優れた研究者や学生が地方の大学に集まることが期待されるからである。

表9. [地域科学技術振興事業に対する投資(計画値)] (単位: 億ウォン)

2005年	2006年	2007年	合計
24,133	32,309	40,550	96,992

(出典: 第2次地方科学技術振興総合計画をもとに科学技術政策研究所作成)

イ) 7つの課題

ア) で述べた3つの推進目標を達成するため、「7つの課題」を掲げ、具体的な事業等の推進を図っている。

①地域科学技術革新ロードマップ(RTRM: Regional Technology Road Map)の策定

これは、「7つの課題」の中でも特に重要と認識されており、各地方自治団体において、各地域に特化した技術の育成を図ることを主眼としている。16の広域自治団体が、それぞれ4つのコアとなる核心分野を定め、戦略的に技術開発を行うためのロードマップを策定中である。中央政府は、このロードマップに基づき各団体に資金を流すことを予定している。

設定される核心分野は、64(16地方自治団体×4分野)あるが、全てが科学技

術関連という訳ではなく、科学技術関連は 58～59 程度である。例をいくつか挙げると、蔚山は「現代（ヒュンダイ）」を中心とする自動車産業、水原（スウォン）は「三星（サムソン）」を中心とする電子・半導体産業がメインになると想定されている。

一方、こうした高い競争力のある産業を持たない地域であっても、それぞれ独自の戦略産業を設定して、その実現に向けた取組みを進めることを計画している¹⁸。

②核心人材の養成と産・学・研の協力体制の構築

各地域における大学の競争力を強化するための優秀な科学技術人材の養成や需要者（人材を受け入れる企業等）中心の産・学・研協力ネットワークの構築を図る。

例えば、「第2次国家人的資源開発基本計画」（計画期間：2006年～2010年）及び「理工系人材育成、支援のための基本計画」（計画期間：2006年～2010年）と連携し、地域において分野別に特化した「研究中心大学」を育成し、地域科学技術活動を先導する中核人材を養成することや、地域内の産・学・研連携活動を媒介する交流の場を提供することが計画されている。

③既存拠点の連携体制構築と地域イノベーション拠点の育成

各拠点間のネットワーク構築と地域イノベーションを先導する拠点の育成を図る。具体的には、中央の各省庁が地方につくった施設等のシナジー効果及びネットワーク構築を進めることであり、地域内の産・学・研・官が参与するフォーラム等による効果的なネットワーク運営、既存の施設、機器の共同運営体制による機器活用の積極的な発掘と推進などが計画されている。

④地域科学技術情報システムの統合、連携

地域科学技術情報システムデータベース再整備による地域科学技術情報の活用の効率化、地域内に構築された個別の科学技術情報システムを統合的に運営する体制の樹立と「国家科学技術総合情報システム」との連携強化を図る。

⑤「地方自治団体主導－中央政府調整」の事業推進体系確立

地方自治団体主導の地域科学技術推進体系確立と中央政府の地域研究開発事業調整者としての役割強化を図る。例えば、「マッチング・ファンド」等の活用により、地方自治団体主導の科学技術活動に移行する仕組みを構築することが挙げられ

¹⁸ 例えば、全羅南道は高機能ファインセラミクス素材技術の開発及び事業化、済州道は美容健康生物産業、デジタルコンテンツ産業などを戦略産業として設定している。

ている。

⑥研究開発結果の成果拡散と技術事業化の促進

技術移転を促進し、技術事業化のためのシステムを構築するとともに、各地方自治団体の創業育成事業の充実により、技術事業化力を強化する。創業を育成する機関は各地に設置されているものの、現在は単純な空間の提供が中心であり、技術、マーケティング、金融、人材、情報などの実質的な技術事業化機能が不足していると言われている。このため、研究開発成果をコマーシャル・フェーズに繋げるためのビジネス・インキュベーション機能の強化に重点が置かれている。

⑦地域の科学技術文化の底辺の拡大

地域特性を反映した科学技術文化のインフラ及びコンテンツの拡充、地域科学技術文化への参加者の底辺の拡大とそれら参加者を支援する体制の整備を図る。この中では、特に、「地域科学技術文化」の創出が重視されている。「地域科学技術文化」は、例えば、科学技術に対する理解を高め、人材が理工系に進学することを促すことや、地方自治団体の長の意識を、従来のハード整備（道路、橋など）から新しい技術シーズの創出やそのための研究投資に向けるようにすることを意味するものであり、韓国の科学技術政策の中で重要な位置を占めている。

2. 具体事例 ー大徳（テドク）研究開発特区ー

2.1 地理的範囲¹⁹

大徳研究開発特区は、「大徳研究開発特区などの育成に関する特別法」により研究開発特区に指定された地区を意味し、その地理的範囲は、大田広域市儒城区・大徳区の 32 の法定洞（法で定められた洞のこと）を含んでいる。

表 10. [大徳研究開発特区の範囲]

所在地	特区の範囲
大田広域市儒城区	竹洞、弓洞、魚隠洞、九城洞、老隠洞、下基洞、水南洞、外三洞、新城洞、柯亭洞、道龍洞、長洞、芳峴洞、花岩洞、徳津洞、自雲洞、田民洞、文旨洞、院村洞、鳳山洞、塔林洞、龍山洞、官坪洞、松江洞、今古洞、垓洞、金灘洞、新洞、屯谷洞、九龍洞一円
大田広域市大徳区	文坪洞、新日洞一円

(出典：研究開発特区育成総合計画)

大徳研究開発特区の面積は、施行令に規定された法定洞を基準とし約 2,130 万坪 (70.2km²) であり、表 11 の通り、大田広域市儒城区、大徳区において、6 地区に分けられている。

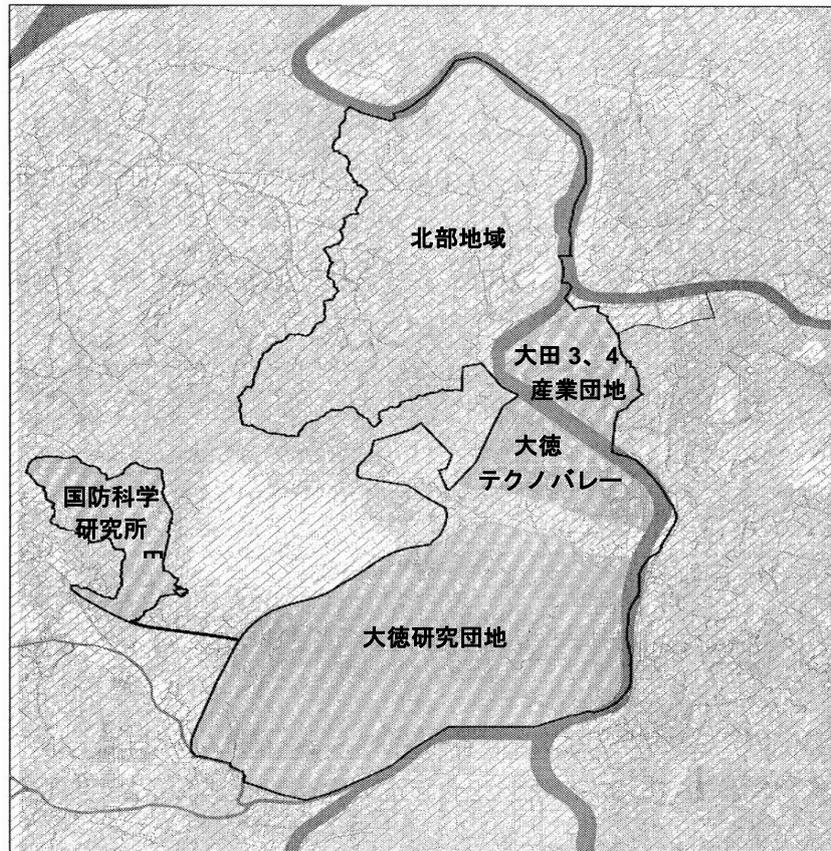
表 11. [大徳研究開発特区内の分類]

所在地	地区別	面積
大田広域市儒城区	大徳研究団地（原子力研究所を含む）	840 万坪 (27.7 km ²)
	国防科学研究所一円	150 万坪 (4.95 km ²)
	大徳テクノバレー	129 万坪 (4.26 km ²)
	北部グリーンベルト地域	753 万坪 (24.8 km ²)
	その他 (大徳テクノバレー～大徳研究団地境界地、河川)	163 万坪 (5.4 km ²)
大田広域市大徳区	大田第 3 産業団地及び第 4 産業団地	95 万坪 (3.1 km ²)
	合計	2,130 万坪

(出典：研究開発特区育成総合計画)

¹⁹ この項目は「研究開発特区育成総合計画」による。

図5. [大徳研究開発特区の地理的範囲]



(出典：研究開発特区育成総合計画)

2.2 歴史的変遷²⁰

大徳地区の研究開発地域としての歴史は、1973 年の大徳研究団地の建設開始に遡る。大徳地区はこのときから数えて約 30 年以上の歴史を有しており、「インフラ造成期（1973～1977）」、「研究基盤の拡充期（1978～1989）」、「イノベーション創出期（1990～1998）」、「クラスター形成期（1999～現在）」の 4 期に分けられる。

（1）インフラ造成期（1973～1977）

大徳研究団地は 1973 年に建設が開始され、3 年後の 1976 年に建設が完了した。この時期は大徳地区の黎明期であり、政府による各種インフラ整備が進められ、研究団地として 4 つのエリアが整備された。

（2）研究基盤の拡充期（1978～1989）

続く 1970 年代後半から 1980 年代末までの約 10 年間は、「研究基盤の拡充期」であり、リストラクチャリングと競争力強化の時期として位置付けられている。「研究基盤の拡充期」と呼ばれるようになった理由は、80 年代以降、政府の研究機関が大徳研究団地内に移転したためである。例えば、生物学研究所の移転とそれに続く航空宇宙研究所及び原子核研究所の移転が挙げられる。

（3）イノベーション創出期（1990～1998）

1990 年～1990 年代後半は、「イノベーション創出期」である。「研究基盤の拡充期」に政府研究機関の移転が行われた後、1992 年には、大田広域市によるインフラ整備が完了したため、この時期に企業の研究機関の移動が促進されるようになった。大徳地区への政府研究機関の集積は、企業に、大徳研究団地における研究開発に関する大きなチャンスの到来を感じさせるものであった。この結果、企業の研究機関が集積することとなり、現在では、企業附属の研究機関 32 機関が立地している。

（4）クラスター形成期（1999～現在）

1999 年以降現在に至る期間は、「クラスター形成期」と呼ばれている。これは、IT、バイオテクノロジー、原子力、宇宙技術等大徳地区内の個別産業の性質を考慮した呼称である。

2003 年には、高い技術開発力を有する研究者・技術者が大徳地区に流入するようになり、これ以後、大徳地区においてベンチャー企業や高い競争力を有する企業が出現し

²⁰ この項目は「研究開発特区育成総合計画」及び大徳・イノポリスへのインタビュー調査による。

始めた。

2004年以降、大徳地区を特区に指定し、「イノベーションクラスター」へと育成するための法律等が整備され、2005年9月、「大徳研究開発特区などの育成に関する特別法」が施行された。さらに、同法に基づき、特区のマネジメント及びサポートを行う機関として大徳・イノポリスが設立され、2006年11月には、大徳研究開発特区に関する様々な政策を推進するための「研究開発特区育成総合計画」が策定されたところである。

2.3 概要²¹

本節では、大徳地区の現状を示すとともに、韓国政府による大徳地区の評価に基づき、長所及び短所を述べる。

(1) 現況

主要統計からみた大徳研究開発特区の現況は、以下の通りである。ほとんどの項目において、増加傾向にあることがわかる。

表 12. [大徳研究団地の主要現況統計]

区分	年度	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04
機関数	機関数 (機関)	58	62	70	105	116	204	247	255
研究者	博士 (人)	3,837	3,816	4,014	4,214	4,455	4,742	5,005	5,806
	修士 (人)	4,707	4,371	4,466	4,606	4,916	5,144	5,466	6,625
	学士以下 (人)	1,625	1,415	1,226	1,254	1,343	1,782	1,997	2,862
	計	10,169	9,602	9,706	10,074	10,714	11,668	12,468	15,293
研究支援人材	計	16,723	14,327	14,444	14,913	15,899	17,526	18,883	22,395
国内特許	出願 (件)	11,876	15,886	18,606	22,225	25,787	24,331	28,733	35,414
	登録 (件)	4,125	7,097	10,516	12,289	13,783	14,221	16,616	19,787
国内 実用新案	出願 (件)	819	837	873	1,147	1,176	1,026	1,198	1,512
	登録 (件)	201	323	480	609	695	778	1,045	1,304
国内プログラム	登録 (件)	8,142	11,497	3,308	14,379	17,382	19,488	22,972	26,767
国際特許	出願 (件)	2,182	3,710	4,001	5,223	5,819	6,599	9,974	13,296
	登録 (件)	623	1,238	1,547	2,026	2,384	2,687	3,938	5,597
インキュベーションセンター	インキュベーションセンター (機関)	-	1	8	16	18	18	17	18
	入居企業 (社)	-	140	261	350	371	310	281	287
	人員 (人)	-	893	1,909	2,523	3,306	2,943	2,273	2,601
	施設規模 (m ²)	-	28,522	28,522	40,360	39,658	32,699	32,160	32,542
外国人科学者	(人)	-	-	95	85	124	161	228	252

(出典：研究開発特区育成総合計画)

²¹ この項目は、韓国科学技術部へのインタビュー調査及び「研究開発特区育成総合計画」に基づく。

図6. [入居機関の増加傾向]
(単位：機関)

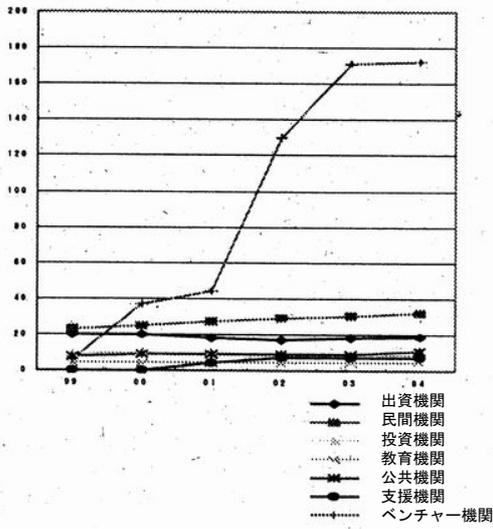


図7. [研究人材などの増加傾向]
(単位：人)

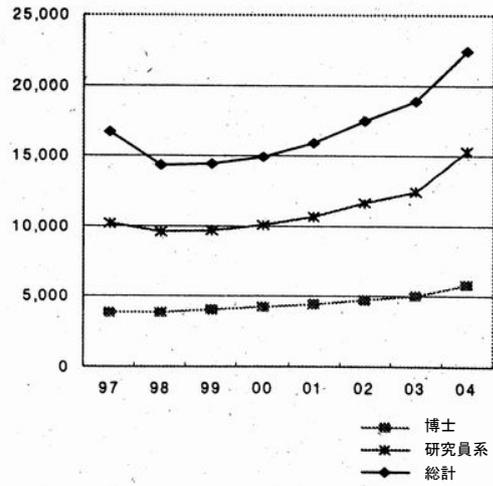


図8. [特許の増加傾向]
(単位：件)

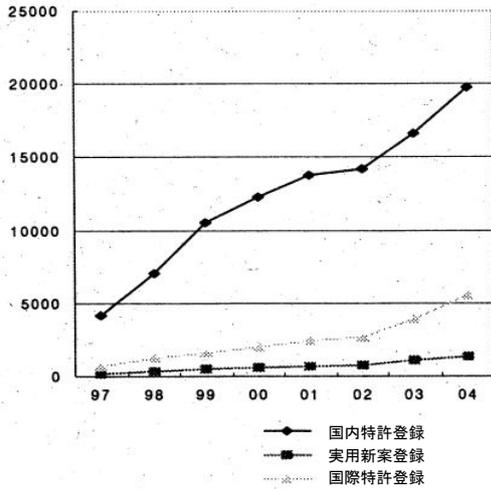


図9. [インキュベーションセンター入居企業の推移]
(単位：社)

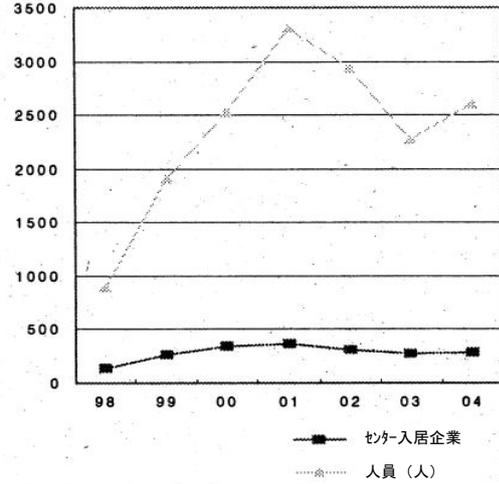


図10. [大徳地域のベンチャー企業の現況]
(単位：社)

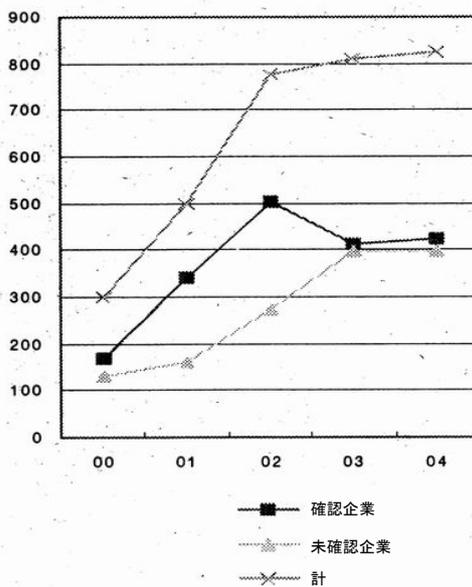
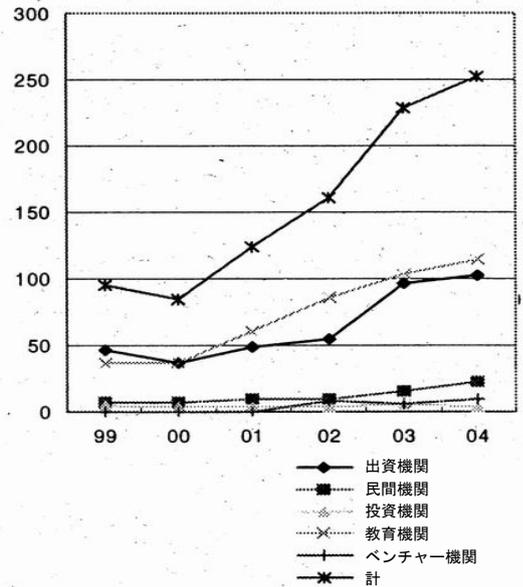


図11. [大徳地域内の外国人の現況]
(単位：人)



(2) 長所

ア) 国内最大の研究機関集積地

国公立及び政府出資研究機関が 19 機関、政府投資機関の研究機関が 7 機関、企業付属研究機関が 32 機関、大学が 5 大学立地するなど国内最大の研究機関の集積地となっている²²。

表 13. [大徳地区における研究機関の立地状況] (2004 年 12 月現在、単位：ヶ所)

区分	国公立研究機関、 政府出資研究機関	政府投資機関の 研究機関	企業付属研究機関	大学
全国	159	27	790	403
大田	19 (11.9%)	7 (25.9%)	56 (7.1%)	25 (6.2%)
大徳	19 (11.9%)	7 (25.9%)	32 (4.0%)	5 (1.2%)

(出典：科学技術研究活動調査報告 (2005 年版))

イ) 国内最大の研究人員の集積

2004 年現在、研究人員のうち、大徳研究団地に博士 5,806 名、修士 6,625 名が勤務している。これは、韓国全体における博士レベルの研究者の総数のうち、10.2%を占めるものである。

また、大徳研究団地内には、韓国科学技術院 (Korea Advanced Institute of Science and Technology : KAIST)、忠南大学、科学技術連合大学院大学校、情報通信大学、大徳大学など 5 つの大学が集積し、優秀な人材を輩出している。

表 14. [大徳における研究者の集積状況] (2004 年 12 月現在、単位：人)

区分	計	学位別		
		博士	修士	学士以下
全国	209,979	56,572	68,261	85,146
大田	17,464 (8.3%)	-	-	-
大徳	14,387 (6.8%)	5,806 (10.2%)	6,625 (9.7%)	2,534 (2.9%)

(出典：科学技術研究活動調査報告 (2005 年版))

²² 「国公立研究機関」、「政府出資研究機関」、「政府投資機関の研究機関」とは以下の通り。

①国公立研究機関

国又は地方自治団体が設立・運営を行う研究機関。研究者は公務員。

②政府出資研究機関

特別法に基づき政府が出資し設立された研究機関。政府から独立した法人格を有し、研究者は非公務員。

③政府投資機関の研究機関

政府投資機関 (政府の持分が 50%を超える機関。韓国電力公社、韓国電気通信公社等の国営企業を指す。) 内部の研究セクションとして機関の投資決定のための研究を実施する研究機関。

ウ) 首都圏を除き国内最高の技術力の集積

国内での特許出願率が最上位クラスにあり、国内外における特許登録は約 25,000 件にのぼる。この件数は、全体の約 10%を占めるものである。また、表 15 に示すように、先端技術を土台に優れた研究成果を創出している。

表 15. [大徳において創出された研究成果の具体例]

分野	代表的事例
情報技術分野	国産電子交換機、超高集積 D ラップ半導体、CDMA (ETRI)
生命科学分野	FACTIVE (LG 生命科学)
原子力分野	韓国標準型原発 (KNSP) 開発、核燃料国産化 (原子力研究所)
航空宇宙分野	ウリピョル 1、2、3 号及びムゲンファ 1、2、3 号、 科学観測ロケット科学 1 号 (韓国航空宇宙研究院)

(出典：研究開発特区育成総合計画)

エ) 国内最高の研究開発インフラの集積

基礎科学支援研究院が整備している研究設備データベースによると、大徳内にある研究設備は 5,883 件となっておりデータベース全体の 23.6%を占めている。また、表 17 に示されているように、大型先端研究設備の開発・設置も行われている。

表 16. [研究設備データベースに見る大徳地区の集積状況]

全国	大徳	ソウル	京畿	釜山
24,877	5,883 (23.6%)	4,925 (19.8%)	2,585 (10.4%)	1,743 (7.0%)

(出典：韓国基礎科学支援研究院ホームページ)

表 17. [大徳地区における先端研究設備の具体例]

設備名	機能	保有機関
ハナロ	30MW 級開放水槽型の多目的研究用原子炉	原子力研究所
K-STAR	次世代超伝導核融合研究装置	基礎科学支援 研究院
ハンピップラズマ	プラズマ物性研究施設	
核磁気共鳴分光 装置 (NMR)	1 μ m (0.001mm) MR 映像撮影装置	
ナノ総合ファブ センター	ナノ技術の総合的な研究センター	KAIST

(出典：研究開発特区育成総合計画)

(3) 短所

ア) 公共研究機関の研究成果についての事業化が不十分

政府出資研究機関が国策研究機関であることから、実用化・応用研究に比べ基礎的な技術の開発に重点が置かれている。また、研究開発が需要より供給中心となっているため、研究成果の事業化率が低い状況にある。

表 18. [シリコンバレーと大徳との事業化比較]

項目	ベンチャーの数	企業公開 (IPO) 業者	VC (ベンチャーキャ ピタル)投資規模	VC 投資割合 (全国比)
シリコン バレー	7,000 余社	100 社	60 兆ウォン	約 30%以上
大徳特区	640 余社 (登録業者 200 余社)	9 社	450 億ウォン	約 5%以内

*資料の範囲：最近 5 年間（2004 年 12 月現在）

※ 国公立研究機関、政府出資研究機関は、韓国電子通信研究院を除き、その技術移転実績は微々たる水準である（2004 年度のロイヤリティ収入 478 億ウォンのうち韓国電子通信研究院が 374 億ウォンと 78%を占める）。

（出典：研究開発特区育成総合計画）

イ) ベンチャー金融、支援サービスなどの「ベンチャー生態系 (Venture Eco-system)」が未発達

地域に定着したベンチャーキャピタル、特区に特化した投資融資サービスを提供する銀行及び政策金融機関が不足している。

加えて、ベンチャー金融、法律、会計、経営など企業の成長を支援する専門サービス提供者及び対外交流の窓口役を務めるサービス提供者、さらに事業化の中心的役割を果たすべきシステム統合者 (System Organizer) としてのリーディング企業や一定規模以上のスター企業が不在である。

ウ) 産・学・研の協力及びネットワークの活性化が不足

政府研究開発事業における企業の参加割合は、2002 年時点で、全プロジェクトの 51.4%を占めている。ただし、その研究方式については、個々の組織単位に分割して行われるものが主流であり、相互の学習効果を発揮する点では限界がある。また、研究開発事業を含む各種の活動において、研究機関、大学、企業間の実質的な情報・人材の交流が微々たる状況である。

エ) 外国人投資企業及び外国研究開発センターの誘致が低調

大徳研究団地が豊富な教育・研究力を有するにもかかわらず、先端外国企業や外国研究開発センターの誘致実績は依然低調な状況にある。

表 19. [大徳研究開発特区内での外国人投資の現況]

区分	企業	研究開発センター
大徳研究団地	14	2 (カーベンディッシュ、ハチソン癌研究センター)
大田第3産業団地 及び第4産業団地	5	—
大田テクノバレー	—	—
小計	19	2

(出典：研究開発特区育成総合計画)

オ) 地理的な不利

大徳地区は、ソウルから大田まで高速鉄道で約 50 分、さらに大田駅から大徳地区まで車でも 42 分～50 分程度かかる。このように、アクセスの点については、大徳は不利な状況にある²³。

²³ ただし、このハンデを解消するため、大田市長と科学技術担当大臣は、駅から大徳までのアクセスを容易にする道路の整備について合意に至った。(大徳・イノポリスへのインタビュー調査による。)

2.4 大徳特別措置法²⁴

ここまで述べた通り、韓国政府は大徳地区についての現状把握と長所・短所の分析を行い、これに基づいて2004年12月29日、「大徳研究開発特区などの育成に関する特別法」を国会において審議・可決した。本節では、この法律についての概要等を説明する。

(1) 成立の背景

大徳地区はもともと、大徳研究開発団地の部分について、研究開発を中心に行う場所として設立された経緯を持っていた。本来、研究開発を目的につくった研究団地であったため、研究開発の成果を「商業化」していくという側面は不足していた。

韓国政府によると、国家競争力の源泉が科学技術知識の創出と活用によるイノベーションに左右される時代が到来し、現在は科学技術の知識が富の源泉となる「知識基盤経済」の時代となった。こうした趨勢を踏まえ、世界各国は、自国の環境に応じてイノベーションクラスターを国家レベルで戦略的に育成しており、韓国としても、科学技術とイノベーションによる先進経済への跳躍へ向け、イノベーションクラスター政策を国家政策として推進することを決めた。

以上を踏まえ、韓国政府は、研究開発機能と生産機能が断絶した既存の研究団地と産業団地を、両方の機能が有機的に結合した「イノベーションクラスター」に育成することを政策目標として掲げた。具体的には、研究開発中心の大徳研究団地に生産機能を結合し、継続的イノベーションを創出すること、さらには、大徳研究開発特区を10年以内に世界の超一流イノベーションクラスターとして集中的に育成し、イノベーションの成果を全国へ拡大することを目指している。

このように、大徳研究団地に生産機能を結合することで、継続的なイノベーションを創出し、それに基づき超一流イノベーションクラスターを育成することを目指し、2004年12月29日、「大徳研究開発特区などの育成に関する特別法」が国会において可決され、2005年7月28日に施行された。同法に基づき、大徳地区は「大徳研究開発特区」に指定され、様々な政策がとられることとなった。

(2) 特別措置法のポイント

「大徳研究開発特区などの育成に関する特別法」は、一定の要件に合致する地域を「研究開発特区」に指定し、韓国政府の「イノベーションクラスター」政策を推進するものであり、そのポイントは以下の通りである²⁵。

²⁴ この項目については、韓国科学技術部へのインタビュー調査及び「研究開発特区育成総合計画」による。

²⁵ ただし、2006年3月現在、この指定の要件に合致し、研究開発特区に指定されているのは大徳地区だけである。

ア) 大徳から生み出された研究開発の成果の「商業化」への重点化

短所の箇所で述べたように、大徳地区では、公共研究機関の研究成果についての事業化が不十分であることが最大の問題として政府内で認識されていた。政府は、これを改善するため、「研究成果の事業化の促進」に重点を置く方向にシフトすることを決定した。

大徳研究開発特区のビジョンは、2015年までに世界の超一流イノベーションクラスターへと跳躍することである。具体的には、研究開発、事業化、再投資の好循環構造が定着し、研究機能とビジネス機能が結合した世界的なイノベーションクラスターへと跳躍し、先進韓国の成長エンジンとして機能することである。

イ) 政策の推進主体

特別措置法の制定に際し、誰が政策を推進するかという点が議論となった。

これまでは、中央政府が政策の企画・立案から実施までを担う形態であったが、政策の実効性を高めるため、特殊法人（大徳・イノポリス）を設立し、政策の実施の部分を担わせることとした。すなわち、今回の特別措置法を契機に、政策の企画・立案と実施が切り離され、特区に関する政策の企画立案については政府（科学技術部）、政策の実施については特殊法人が担うこととなった。

大徳・イノポリスは、法人設立時においては、民間の出資を集めることが難しいため、中央政府の100%出資による財団法人として立ち上げられた。民間同様、地方自治団体の関与も設立初期段階では難しいであろうということで、現時点では地方自治団体の出資もない。ただし、政府は今後、地方自治団体及び民間の出資を増やす計画を持っている。

ウ) 中央政府と地方政府の関係

特別措置法の制定にあたり、政府と地方自治団体との関係はどうあるべきか、大徳が所在する大田広域市の役割は何かという点も議論となった。

これについては、大徳・イノポリスが特区内における最適な施策を行うため、大田広域市と緊密に協議し、また、政府が大徳関連の政策を推進する際には、大田広域市と協議を行うこととされている。例えば、大徳の土地の活用に関する事、地域の発展に関する事などについては、大田市長及び忠清南道（大田広域市が所在する道）知事と協議を行うこととしている。ただし、具体的な協議に関する手続・体系については現在なお調整中である。

さらに、研究団地の管理について、これまで中央政府と地方政府で分担して行われてきたが、特別措置法において、法律上の義務として中央政府が一括して特区の管理を行うことに変更された。

また、大徳地区における事業については、前述の均衡発展特別会計に基づく事業も重要な役割を果たしているところである。

2.5 特別措置法の下で実施される主なプログラム²⁶

「研究開発特区育成総合計画」によると、大徳研究開発特区において、特別措置法の下で、(1) 研究成果の事業化促進、(2) 「ベンチャー生態系」づくり、(3) グローバル環境の構築、(4) 他地域との連携及び成果の拡大の4つの推進戦略を設定し、各種のプログラムの実施を計画している。

(1) 研究成果の事業化促進

ア) 技術事業化の力量強化

従来、大徳では、国内の公的研究機関における技術移転専門人材や移転実績が諸外国に比べ低水準であり、TLO など技術移転機関における専門スタッフの不足や事業化支援組織間の連携及び総括支援組織の運営が不十分であるといった問題が指摘されてきた。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした問題を解決するため、以下の3つの推進方策を挙げている。

第一に、新たに、大徳・イノポリスに「技術事業化センター」を設置・運営し、総合的な技術産業化を支援する。(詳細については以下の囲みを参照)

第二に、各機関の技術移転組織(TLO)運営を活性化するため、既存のTLOの担当者を対象に、技術移転や事業化の推進に必要な専門知識と実務教育を実施する。また、特区内での関連分野の専門家、企業の関係者等を対象に、「実務専門家養成のための教育課程」の開発・運営等を行う。

第三に、技術の供給者(大学、国公立研究機関等)、技術の需要者(企業等)及び技術移転支援機関のネットワークを形成するとともに、特区内の技術事業化支援機関の役割分担を明確化する。

●技術事業化センター

(1) 目的・事業内容

技術事業化センターは、特区の技術事業化促進のための資金、情報、技術、経営、施設など、需要に応じた立体的ワン・ストップサービスを提供する機関として、大徳・イノポリス内に設置された。

同センターの実施する業務は以下の二つである。

- ①特区全体の技術移転・事業化業務を総括的に企画・管理し、特区内の各機関のTLOの支援及び育成を行う。

²⁶ この項目は韓国科学技術部及び大徳・イノポリスへのインタビュー調査、「研究開発特区育成総合計画」による。

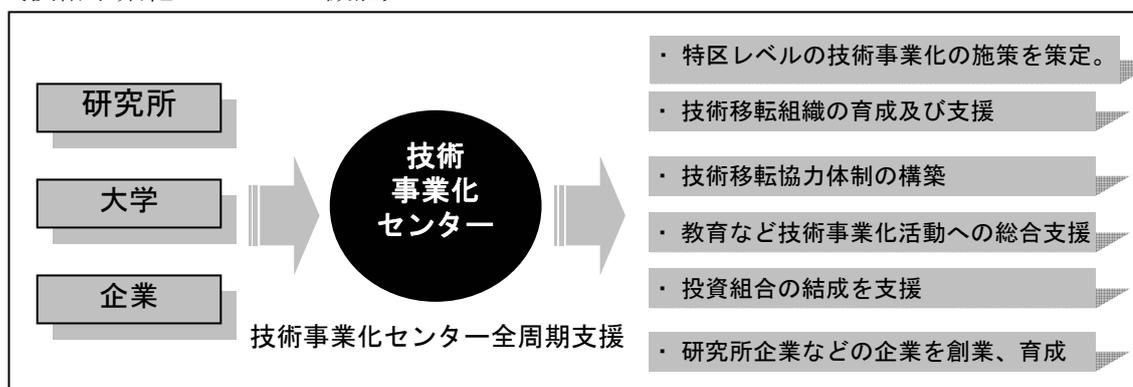
②特区内の技術事業化支援機関を連携して技術移転・事業化を促進していく。

なお、長期的には、特区内外の技術評価及び取引の活性化、技術専門家の養成、技術マーケティングの強化等の業務を行う技術事業化拠点機関（Business Accelerator）に育成することを目指している。

(2) 組織

技術事業化センターの組織は、「事業化」、「投資」、「研究」、「土地利用」の4つの機能を有するセクションから構成されている。2005年10月には、約20名のスタッフ（5～6名が科学技術分野、残りがマーケティング、金融、ベンチャー・キャピタリストといったビジネス関連分野）を新たに採用し、機能を強化しつつある。

[技術事業化センターの機能]



(出典:研究開発特区育成総合計画)

イ) 技術評価及び取引の活性化

特区内には多数の技術評価機関が存在しているものの、評価結果が金融等と直接連携する仕組みが不足していることや、技術取引市場が未発達であることが課題として指摘されてきた。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の3つの推進方策を挙げている。

第一に、「特区専担技術評価機関」の指定と運営が挙げられる。特区内の技術評価機関の中から指定された「特区専担技術評価機関」による、技術価値評価の標準モデルの開発とそれに基づく特区内の機関に対する技術評価を推進する。また、評価の結果を金融機関と直接連携させるよう支援を実施する。さらに、特区内の研究所企業²⁷、先端技術企業などが特区専担技術評価機関の評価を受ける場合の費用の一部を支援

²⁷ 研究所企業については次ページの囲みを参照のこと。

するとともに、従来の技術評価関連機関間の評価情報、評価インフラ等を共有するためのネットワークの構築を進める。

第二に、先端技術取引を活性化するため、既存の「技術マーケット」や「技術移転説明会」の常設化に加え、特区が優位性を持つ技術分野における「先端技術マーケット」の定期的開催を通じ、技術移転・取引を促進する。また、オンライン上で技術取引市場を設け、技術取引に関する多様な情報の取得を可能とする。

第三に、知的財産権について、特区内における取得・管理を支援するため、特許庁、地方自治団体、大徳・イノポリスが協約を締結し、特区内の機関に対する包括的な知的財産権の管理支援を行う。

ウ) 公的な研究成果の事業化の促進

特区内における研究成果の事業化については、研究者自身による事業化等が少なく、主として技術ライセンスに依存している。また、技術の事業化を導く制度や実用化のための研究開発、製品化のための研究開発など事業化につながる研究に対する支援が不足していることが問題であると考えられている。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の3つの推進方策を挙げている。

第一に、研究所企業の設定・育成を促進する。具体的には、特区内の国立研究機関及び政府出資研究機関による研究所企業の設定を許可し、研究所企業創業促進(Start-up)プログラムの運営、技術担保貸出の拡大・外部資金誘致に対する支援、研究所企業の安定的な運営及び基盤確保に対する支援を行う。(研究所企業とそれに対する支援の詳細については以下の囲みを参照)

●研究所企業

(1) 研究所企業の定義

研究所企業とは、特別法第2条第2号、施行令第3条第2項により、研究開発特区内の国立研究機関及び政府出資研究機関が自ら保有する技術を直接事業化するため、資本金のうち20%以上を出資し特区内に設立する企業を言う。

今回の計画では、国立研究機関及び政府出資研究機関が自らの研究成果を直接事業化できるよう、事業化を目的とした企業の設定を推進することとしている。

さらに、研究所企業の形態での技術持ち株式会社(Technology Holding Company)の設立も積極的に許容することも検討される予定である。

(2) 研究所企業の設定・育成に対する支援方策

① 研究所企業創業促進(Start-up)プログラム

- ・研究所企業設立の事前準備に必要な資金を支援するプログラムであり、事業化の妥当性についてのコンサルティング、技術出資のための技術評価、その他の事業計画策定など中心的な事項に対し、事業費の一部を支援する。

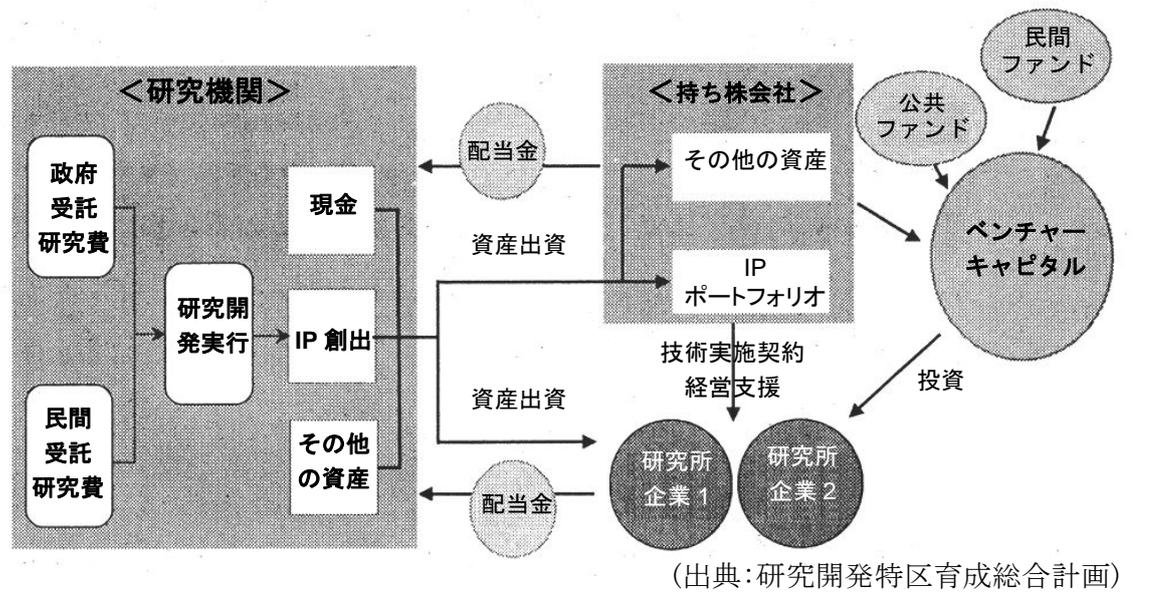
②技術担保貸出の拡大・外部資金誘致の支援

- ・科学技術振興基金²⁸の投資・融資事業資金を特区内の研究所企業などに優先的に支援する。
- ・産業銀行（企業育成のための公的金融機関）の企業育成資金、海外の投資会社と接触し、技術資金の誘致・活用を進める。
- ・企業設立の初期において、民間資本の本格的な投資を導入する前段階に必要な資金について、投資ファンドを通じて政策的に支援する。

③研究所企業の安定的な運営と基盤確保に対する支援

- ・特区内の研究所企業育成のための税制支援策を作成する。
 国税（法人税・所得税、関税）についての支援策を検討するとともに、地方税について、取得税、登録税の免除や財産税の7年間100%、3年間50%減免を行う。
- ・必要に応じ、国・共有財産について随意契約による使用、収益もしくは貸付又は売却を認める（特別法15条）。

[研究所企業及び持ち株会社設立の構図]



²⁸ 科学技術投資拡大策の一環として、1992年、科学技術振興法に基づき設置され、2000年7

第二に、事業化支援人材に対するインセンティブを強化するため、政府出資研究機関などの研究成果の事業化を支援する人材に対し、成果に応じたインセンティブを付与する²⁹とともに、研究所企業に派遣される人材に対し、研究所企業の業績に応じた個別の報奨を認める。

第三に、特区が優位性を持つ技術分野を発掘・育成し、事業化志向の研究開発をリードするため、「特区研究開発事業」を推進する。これは、既存の研究成果及び保有技術の活用、連携、組み合わせにより新たな価値を創出する一連の研究開発活動によって、研究開発の企画から事業化段階³⁰まで支援するものであり、特区内に蓄積された研究成果のうち段階別評価を経て選定された花形技術に対して、集中的な支援を行うものである。本事業は、事業参加資格を、研究機関と事業化を推進できる企業が共同で構成したコンソーシアムとすることにより、産・学・研の協力とクラスター形成を促進する。

(2) 「ベンチャー生態系」づくり

ア) リーディング企業の育成及び先端技術の供給

特区では、特区内の産業構造において中心的役割を担うリーディング企業が存在しておらず、関連企業の入居・創業を促進する基盤が脆弱である。加えて、特区内の産・学・研の実質的な交流・連携が不足しており、ベンチャー企業の大半（69.0%）が必要な技術を自前でしか開発していない。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の7つの推進方策を挙げている。

第一に、先端企業を育成するため、先端技術に基づく成長潜在性を有すものの資金調達力の不足している企業を選定し、集中的に支援する。また、特区内の先端技術企業に対する税制支援などにより、先端企業の創業・誘致を促進する。（詳細は以下の囲みを参照のこと）

月、韓国科学財団基金と科学技術文化基金が統合され現在の基金となった。民間企業の研究開発支援と科学技術振興及び科学技術文化振興のための関連事業に対する支援を行っており、韓国科学財団が運営・管理を行っている。民間企業などに対する研究開発支援は、国家研究開発と未来有望新技術分野・基礎研究結果活用に対する重要研究等を実施する企業に対する資金を支援する融資事業、新技術投資組合の結成による新技術・技術集約型創業企業に対する投資を行う出資事業がある。

²⁹ 例えば、研究所企業に対する出資によって発生した収益金のうちの一部を、技術開発及び事業化に寄与した人材・部署に対する報奨金として使用できるようにする（特別法施行令第14条）。

³⁰ 「事業化段階」は、量産設備ではなく、開発技術の内容と機能を事業化することができる試作品（engineer model）又は試製品製作レベルを意味する。（研究開発特区育成総合計画より）

●リーディング企業の育成方策

「研究開発特区育成総合計画」によると、リーディング企業の育成方策は次の二つからなる。

(1) 成長潜在性はあるが資金調達力の不足している企業に対する集中支援

・先端企業に対する経営支援プログラム

先端技術を持つ創業2年以内の企業を発掘し、初期の企業活動に必要な技術評価、経営コンサルティング、法的側面からのアドバイス、その他経営全般に必要な部分を支援する。

・大徳特区投資ファンド（後述）の重点的投資対象として位置づけ、設立初期段階の企業に集中的に投資を行う。

・科学技術振興基金の投資・融資事業資金を特区内の先端技術企業などに対し優先的に支援する。

(2) 特区内の先端技術企業に対する税制支援等

・技術基盤の先端技術企業育成のための税制支援策

国税（法人税・所得税、関税）についての支援策を検討するとともに、地方税について、取得税、登録税の免除や財産税の7年間100%、3年間50%減免を行う。

・国・公有財産について必要な場合は随意契約により使用、収益もしくは貸付又は売却を認める。

第二に、ベンチャー創業を促進する。「ベンチャー創業スクール」を用いて、先端企業の継続的な創業を促進するとともに、特区内の先端企業誘致の広報マーケティングを行う。同時に、中堅企業及び専門家をメンター（Mentor）に指定し、創業初期段階にある企業の経営者等と様々な議論を行わせることを通じ、創業企業の継続的な成長を支援する。また、創業予備軍に対する技術コンサルティング等を行う研究開発サービス業を育成する。

第三に、リーディングハブ企業を誘致する。部品から完成品に至るバリューチェーンネットワークを創出しうる規模の企業を特区内に積極的に誘致することにより、生産及びビジネス基盤を強化する。

第四に、先端技術テストベッド（Test-Bed）を構築し、先端技術製品の本格的な量産の前段階における製品の完成度・性能等に関する体系的テストの実施を支援する。また、テスト情報をデータベース化することにより、先端技術製品のテスト結果情報の共有や、関連産業への技術情報の発信及び追加的な技術開発への活用を促進する。テスト結果が優秀な製品については公共機関への優先購入の推薦など販路開拓の支援も行う。

第五に、研究開発から事業化まで全ての段階について、需要を志向する研究開発活

動と事業化に求められる各種の支援をパッケージとして支援するため、「大徳コネク
ト・プログラム」の運営を実施する。（詳細は以下の囲みを参照のこと）

●大徳コネク ト・プログラム

研究開発から事業化に至る「需要志向的」研究開発活動と事業化に求められる各種の
支援をパッケージとして実施するプログラムである。

〔研究成果の発掘〕

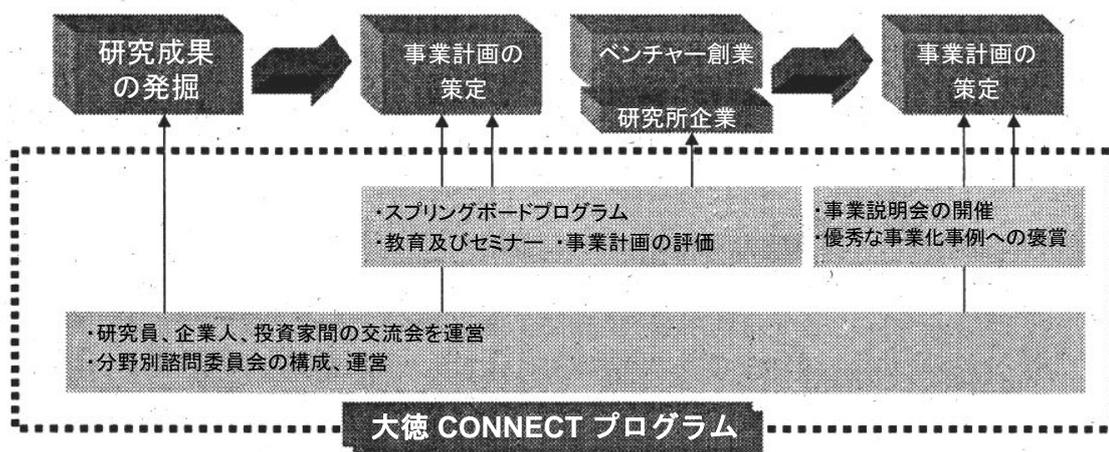
- ・金融機関関係者、大学教授、大企業の経営者などで構成される諮問委員会の運営に
より、問題事項の解消支援、アイデアの共有、創業アドバイスなどの支援を行う。

〔事業計画の策定〕

- ・常設的セミナー、フォーラム及び教育訓練プログラムの運営により、研究成果の発
表や参加者間の相互交流の企画を促進
- ・スプリングボードプログラム (Springboard Program)

優れた事業計画書を提出した創業初期段階の企業に対し、企業 CEO、ベンチャーキ
ャピタル、金融機関、法律会社の関係者などが参加する投資説明会での発表機会を
与える。

- ・優秀事業化事例に対する優秀イノベーション新製品賞 (The Most Innovative New
Product Award) 又は中小企業イノベーション研究賞 (Small Business Innovation
Research Award) などの褒賞制度を施行する。



(出典：研究開発特区育成総合計画)

第六に、技術分野別の専門クラスターを育成する。例えば、クラスター別会合、フォーラム等の定期的な開催を通じた相互技術交流と学習により、クラスター形成の初期段階にある技術分野別の専門クラスターを集中的に育成し、リーディング企業創出の母体として活用する。また、特区の産業ごとの需要を把握し、クラスター別の育成戦略等を策定する。

第七に、大学、政府出資研究機関等が保有する高価な試験研究施設を共同活用できるよう、特区のポータルサイトの連携システムを構築するとともに、中小・ベンチャー企業など資金力の不足する企業が共同で活用できる高価な試験研究・生産施設の構築を支援する。

イ) 技術金融の活性化

大徳では、金融面における課題として、創業資金を調達する個人投資家グループや個人投資組合の設立が微々たる水準であり、新技術事業金融会社と創業投資会社の営業所も皆無の状況にあることが指摘されている。また、大徳特区を対象とする7つの投資ファンドは、投資可能額合計の68.6%しか投資を行っていない。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の2つの推進方策を挙げている。

第一に、「大徳特区投資ファンド (DSF:Deadeok Special Fund)」により、大徳特区内の先端技術企業などを対象に安定的なベンチャー投資資金に対する支援を行う。(詳細は以下の囲みを参照のこと)

●大徳特区投資ファンド

大徳特区投資ファンドは、特区内企業の安定的かつ継続的な成長を図るため、特に研究所企業、先端技術企業、初期のベンチャー企業等に対する集中的な投資を行い、特区の重点育成対象企業を活性化する目的で設立された投資ファンドである。

(1) 特色

先進国の専門ファンド運営会社の参加により、先進的な投資技法の導入を図る。具体的には、ファンドの運用と並行して、継続的・総合的インキュベーションやマーケティング支援などの付加サービスを実施する。

(2) 投資運営期間

技術中心のベンチャー企業は投資懐妊期間が長いという特徴があることから、10年程度の長期投資運営期間を設定する。

(3) 規模

2006年～2009年の間、科学技術振興基金500億ウォンを基に、民間投資を導入し1,000億ウォン規模(約120億円：1ウォン=0.12円)を想定している。

第二に、特区内での連携金融を活性化するため、高い技術力を有する一方で資金調達が困難な企業に対し、技術担保貸出の活性化を促進する。また、大徳特区にベンチャー投資会社の本社及び技術信用保証基金、ベンチャー投資会社、金融機関などの大田支店を積極的に誘致するとともに、特区技術金融専門家グループを結成し、域内の技術金融活性化案の立案の実施を促進する。

ウ) 立地用地及び施設の拡充

大徳研究開発特区は、既存の大徳研究団地、大徳テクノバレー、大田第3産業団地及び第4産業団地を中心に構成されているため、先端技術企業の新規創業等に対応する産業用地が不足している。大徳地区の主要産業（情報通信・原子力・部品素材等）の産業競争力を強化するために必要な共同研究や事業化に対する支援を行うため、専門技術の分野別集積施設を拡充する必要がある。さらには、特区内の施設を活用するシステムが不十分であるため、地域のベンチャー企業が特区内の施設を活用しきれていない。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の4つの推進方策を挙げている。

第一に、企業の立地用地拡充として、特別法に基づく開発事業の施行により産業立地を拡充する。また、既存の大田第3産業団地及び第4産業団地地域を先端企業入居団地としてリモデリングする。

第二に、インキュベーションセンター入居企業に対する支援サービスの向上を図り、小規模インキュベーションルームの新築・賃貸活用を支援する。また、特区内の民間の建物について、ベンチャー入居用施設への転換を促進する。

第三に、専門技術の分野別集積施設として、原子力・ナノ・バイオ等の専門技術分野を対象としたビジネスセンターの建設・増築により集積化を促進する。この分野別集積施設には、創業インキュベーション段階以降の先端企業及びベンチャー企業を中心に入居させ、相互の連携を活性化させる。

第四に、入居機関を対象に、超高速電算網による専門技術分野別の研究開発情報の活用、IT研究開発インフラを活用できる知能型都市（Intelligent City）の構築等、「特区統合情報ネットワーク」を構築する。

エ) 専門人材の養成

大徳特区においては、体系化された人材養成システムがなく、大半の教育プログラムが供給者中心の教育形態で運営され産業界の需要を十分反映していない。さらに、大半の教育プログラムが研究人材の養成に焦点を合わせており、事業化・経営専門人材の養成プログラムが活性化するに至っていない。また、大学、研究機関、企業など

の人材交流を通じた学習機会が不足しているとの点も問題視されている。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の4つの推進方策を挙げている。

第一に、研究所や企業の要求を反映したカリキュラムや教材の開発、各大学における専門技術分野が求める人材の養成など、「需要志向的」人材養成システムを構築する。

第二に、中小企業等に対し、優秀な研究人材を誘致するためのインセンティブを提供する。また、企業・政府出資研究機関に対し、ポスドク受入れ時の支援を行うことにより、優秀な研究人材の確保を支援する。

第三に、特区内の人材データベースの構築及び仲介の活性化、既存の招聘/客員/訪問/兼任研究員制度の活性化、産・学・研の人材・機関に対するインセンティブ付与³¹により、人材流動性の向上を図る。

第四に、体系的な教育プログラムの開発や先進国で検証されたプログラムの導入・運用、グローバル事業化の専門家の確保、大徳・イノポリスにおけるグローバルマーケティング支援人材の配置により、事業化・技術経営の専門人材を養成する。

オ) マーケティング及び経営サービス支援

大徳地域のベンチャー企業経営者の出身をみると、経営経験を十分に持たない研究員や教授、学生が90%を占めており、マーケティング、海外市場の開拓、販路確保等に問題を抱えている。また、相当数のベンチャー企業は、生産、マーケティング等の負担により、技術開発に中核人材を集中することができていない。マーケティングについても、大半の企業は専門人材を持たないまま行っており、一般的なマーケティングさえも不十分な状況である。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の4つの推進方策を挙げている。

第一に、ベンチャー企業のマーケティングにおける問題解決や海外進出を支援する「特区マーケティング専担機関」を運営する。

第二に、大徳・イノポリス、大田広域市、関連企業等で構成する海外市場開拓団の派遣、海外バイヤーの招請、ブランド・アイデンティティ（大徳研究開発特区を象徴するブランド）の特区のPRとマーケティングへの活用など海外マーケティング活動を支援する。

³¹ 例えば、大学人材の企業との連携を支援するプログラムの強化や優れた産学協力課題などに対し、産学間共同報酬制度（Joint Reward System）を実施し、産学協力課題に参加した人材に対するインセンティブを提供することを想定している。

第三に、専門マーケター養成プログラムの運営、マーケティング専門人材の海外研修支援を通じた先進システム経験の機会の提供により、入居企業のマーケティング能力向上を支援する。

第四に、専門機関（大徳・イノポリス、コンサルティング会社、法務法人、会計法人、ヘッドハンター等）による経営戦略、法律・会計諮問、教育・訓練等のサービス提供、経営能力の不足するベンチャー企業に対するヘッドハンターを通じた専門の経営者の仲介、大徳・イノポリス内に設置される「経営諮問団」による経営コンサルティングにより、質の高い経営サービスを提供する。

（3）グローバル環境の構築

ア）外国企業の経営環境づくり

大徳研究開発特区地域を含む大田地域は全般的に外国人投資企業等の誘致が不十分である。これは、大徳に誘引しうる企業環境面での魅力が不足していることが原因であると考えられている。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の4つの推進方策を挙げている。

第一に、外国人企業に対する入居用地を確保、供給することを通じ、国際的水準の研究開発やビジネス環境の構築を促進する。また、外国人投資企業優先入居地域として、新規産業用地の一部を開発する。

第二に、入居した外国人投資企業が、国内の研究人材及び産業人材を確保するよう、採用に伴う人件費補助³²を拡大する。さらに、一部地域を外国人投資地域として指定し、税制上の優遇等を付与する。

第三に、大徳・テクノポリス内にオンブズマンを設置し、外国人投資機関に対し、事業の円滑化に関連する各種行政業務処理及びビジネス情報の提供、問題解決を支援する。また、特区内の外国団体や地方自治団体等の関連機関との協力事業を推進する。

第四に、大徳・イノポリス内に外国の企業・研究機関等の誘致を行う支援組織を設置し、戦略的誘致が必要な外国人投資企業や研究開発センターに対する直接誘致活動を展開する。

イ）外国人の定住条件の改善

国外のサイエンスパークと比べ、大徳地区における外国人研究者は少ない。このことは、大徳地区における定住環境が劣悪な状況にあるためと考えられている。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の4つの

³² 産業資源部が試験的事業として実施している人件費補助事業をさす。

推進方策を挙げている。

第一に、現在運営中の施設・機能を拡充し、外国人の教育条件を改善するとともに、特区内の外国人需要の増加に対し、外国人学校を追加設立し、国際水準の教育機関に育成する。

●外国人学校の拡充に関する具体例

・大田国際学校の施設を一部拡大し、増加する外国人生徒の需要に対応。

※中学校の建物及び INFORTECH CENTER の増築計画。

- 建築予算：50 億ウォン（建築費 40 億、施設費 10 億）
- 規模：300 人収容
- 主要施設：講義室、図書館、会議室など

[大田国際学校の現況]

大田国際学校は、1958 年に設立された国際学校である。生徒数は 479 名（幼稚園 22、小学 79、中学 121、高校 257）、教師は 94 名（米国 72、カナダ 8、南ア 3、韓国 10、英国 1）である。ソウル外国人学校に次いで教科運営の認定を受けており、産業資源部により、国内 20 余校の英語圏外国人学校中 2 位として評価されている。

第二に、大田地域において、外国人診療病院及び薬局の運営や、長期的な外国人需要を考慮した外国人専用病院設立の推進を通じ、外国人への医療サービス体系を改善する³³。

第三に、短期滞在者のためのゲストハウス建設・運営や外国人の居住嗜好に合う団地の造成など外国人住居・便宜施設の拡充を図る。

第四に、外国人の生活に関する行政面での便宜を One-Stop で処理する専門組織を運営する。

ウ) グローバルネットワークの構築

大徳地区では、海外の研究機関等との交流・協力やネットワーク構築が脆弱であり、研究開発面において、外国人投資及び外国人誘致の不足を補完する「国外志向型」研究開発活動が不足している³⁴。また、個別の研究機関と関連団体によるグローバル化

³³ 具体的には、英文の領収証及び処方箋の発行、外国医療保険取扱の延長、外国語医療情報サービスが 24 時間利用可能な外国人専用の「メディカル・ホットライン」の運営、医療関連総合情報の提供（外国人のための医療情報総合案内冊子の発行、医療情報総合案内ホームページの運営等）が予定されている。

³⁴ 大徳研究団地内の研究機関と企業による論文発表及び技術移転の現状を見ると、国内での活動に比べ国外へ向けた活動が相対的に弱い。（2004 年 12 月現在、論文発表数については、

推進の意志の不足やグローバル化に対応可能な経営能力、基本的なインフラ（国際規模のコンベンションセンター、PR 施設等）の不足が指摘されている。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の3つの推進方策を挙げている。

第一に、グローバルビジネスのハブスペースを拡充するため、建設中の「科学技術創造の殿堂」内にビジネススペース（国際 PR 施設及びコンベンションセンター）を設置し、運営する。加えて、特区内の中小・ベンチャー企業に対し、トータルマーケティング支援体制（製品の常設展示、ビジネススペースの提供等）を整備する。

第二に、大徳特区PRのための海外ロードショーの定期的な開催、国際イノベーションフォーラムの開催、科学技術関連の主要な国際機構との交流の拡大に取り組む。

第三に、特区の海外協力拠点の確保及び誘致を進める。具体的には、海外の先進的なイノベーションクラスターとの交流・協力に向け、主要圏域別かつ段階的に海外拠点を設置し、海外協力拠点を確保する。また、海外のイノベーションクラスターによる国内拠点の誘致を推進し、相互交流協力システムを構築する³⁵。

エ) 生活文化インフラの拡充

大徳地区では、世界的な科学技術都市としての科学技術人材養成インフラが不十分であり、特区内の研究機関や企業の従業員が研究等に専念できる生活インフラが不足していることが問題とされている。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の5つの推進方策を挙げている。

第一に、国立中央科学館やエキスポ科学公園等を中心に特区を科学文化活動のメッカに育成するとともに、特区の研究成果の展示・PRや市民との共同による文化行事の開催、研究所・大学の研究成果による「先端技術常設展示館」の運営等により、科学文化活動のイノベーションクラスターを構築する。

第二に、科学分野に才能ある生徒らが能力を発揮できる最適英才教育プログラムの開発・運営、科学英才学級、科学英才教育院など、特区ならではの特徴を持つ体系的な科学英才教育システムの整備により、優れた科学人材に関する体系的な養成システムを強化する。

国内 64,487 件であるのに対し国外 40,602 件、技術移転件数については、国内 3,058 件であるのに対して国外 56 件)

³⁵ 例えば、フランスのソフィアアンティポリスとの間で協力に関する MOU を締結した。現在のところ、両地域間の包括的な研究について定めたところであり、具体的な研究活動についての詳細はこれから議論される予定である。（韓国科学技術部へのインタビュー調査による）

第三に、「大徳研究団地子供の家」³⁶を特区を包括する子供の家として拡大・改編するなど、乳・幼児保育施設の拡充を進める。また、研究者の頻繁な出張や夜間勤務から生じる育児保育上の問題を解消できるような運営を行う。

第四に、体育文化施設の拡充として、入居者のための体育文化施設としての複合レジヤータウンを造成する。

第五に、特区の主要区間を一定間隔で巡回するシャトルバスの運行、特区循環ハイキングコース(自転車専用道路)設置といった環境に優しい交通システムを構築する。

(4) 他地域との連携及び成果の拡大

1. で述べたように、現在、韓国政府は、国家均衡発展のため、「イノベーションクラスターの育成」を推進している。なかでも、大徳研究開発特区は、中核であり、そのノウハウや成果の全国への拡大が期待されているが、一方で、大徳にはいまだそうした成果等の蓄積や他地域とのネットワークが不十分である。

「研究開発特区育成総合計画」では、こうした課題を解決するため、以下の4つの推進方策を挙げている。

第一に、「全国イノベーションクラスター協議会」によるイノベーションクラスター発展のための情報発信や他地域の産・学・研との共同研究の活性化、研究・技術人材の相互交流・相互協力の活性化といった他地域のクラスターとの連携を強化する。

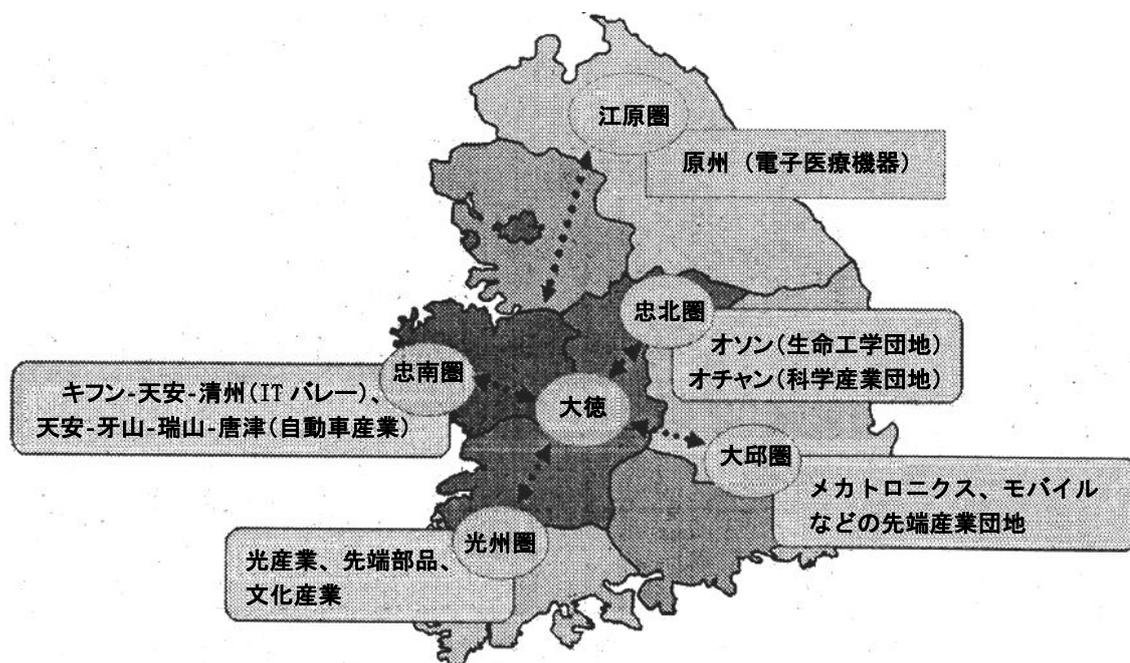
第二に、他地域のイノベーションクラスターとの技術分野別研究会を運営し、そこから出された共同研究課題を特区研究開発事業として実施することにより他地域の参加を促進する。

第三に、特区内の研究機関、大学、企業体などの情報(研究成果、製品及び研究装備等)をデータベースにより提供するなど特区の知識情報活用システムを構築する。

第四に、特区運営の過程で蓄積された組織管理のノウハウ、企業の成長段階別支援戦略、代表的な模範事例の発掘・育成策など、成功した運営モデルを提示する。

³⁶ 大徳研究団地の研究員及び従事者のための乳・幼児保育施設

図 12. [他地域との戦略的ネットワーク形成]



(出典：研究開発特区育成総合計画)

おわりに

韓国は欧米諸国と比べ、日本に似た地方自治制度を持つ国である。

本調査資料は、韓国における地域科学技術政策の動向を把握するためのものであり、本文で詳細に述べることはなかったが、韓国の地方自治制度を見てみると、議会と長が両立する機関分立型構造、議会及び長の権限、財政面における地方交付税制度など馴染みのあるものが並んでいる。

では、地域科学技術政策についてはどうか。

日本における地域科学技術政策は、第3期科学技術基本計画の中で、「地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくり」として、「国は、地域のイニシアティブの下で行われているクラスター形成活動への競争的な支援を引き続き行う」とされ、また、「地域科学技術施策の推進に当たっては、地方公共団体が積極的役割を果たすことを期待する」と明記されたところである。

一方、本文でも述べたように、韓国の地域科学技術政策は、「首都圏等」と「首都圏以外の地域」の格差是正という大統領の政策を実現するためのツールとして明確に位置付けられている。その結果、国家均衡発展特別法と地方科学技術振興総合計画による地域科学技術政策の強力な推進が図られており、近年、急速に科学技術関連のインフラ整備等が進められてきた。具体事例としてとりあげた大徳地区についても、当初、日本のつくばをモデルに整備されたものであるが、ここ1～2年で、「イノベーションクラスター」として育成すべく、特別法に基づく強力な事業の推進が図られている。また、これらの政策は、大統領のイニシアティブの下、中央政府主導によって進められている。

このように、韓国の地域科学技術政策のキーワードは、政策目的における「格差是正」と政策推進手段における「中央政府主導」である。

日本と韓国の地域科学技術政策の違い等を分析することは今後の課題であるが、本報告書を通じ、韓国の地域科学技術政策の動向とともに、その背後にあるダイナミズムを感じてもらえればと思う。

【インタビュー・リスト】

本調査研究にあたっては、以下の一覧のとおり、計6回のインタビュー調査（日本1回、韓国5回）を実施した。調査はいずれも科学技術政策研究所 第3調査研究グループのスタッフが実施した。

日 時	場 所	相手方	調査担当者
2005年 10月27日	駐日韓国大使館	鄭 京澤 科学官	松澤 孝明 青木 勝一
2005年 11月2日	韓国科学技術評価・計画 院	Dr. Jooyoun Hahn	松澤 孝明
2005年 11月3日	韓国科学技術政策研究院	Dr. Jeon Hyop Lee Dr. Deok Soon Yim	松澤 孝明
2005年 11月29日	韓国科学技術部研究開発 特区企画団	Jeon Min-Won 事務官	青木 勝一
2005年 12月2日	大徳研究開発特区支援本 部（大徳・イノポリス）	Dr. Yoosook Kim	青木 勝一
2006年 1月16日	韓国国家均衡発展委員会	Dong-Jin Park(Director-General) Yong-Moon Kim(Director-General) Kyung-Moon Lee(Director) Keun-Suh Yang(P. R Director) Ji-Young Kim	松澤 孝明 丸山 泰廣

【参考文献】

- 1) 韓国の地方自治（2003年11月：財自治体国際化協会）
- 2) 第2次地方科学技術振興総合計画（2005年5月：韓国国家科学技術委員会）
- 3) 研究開発特区育成総合計画（2005年11月：韓国科学技術部）
- 4) 国家均衡発展委員会パンフレット（国家均衡発展委員会）
- 5) 科学技術部ホームページ：<http://www.most.go.kr/en/sce02/sce0201/>
- 6) 教育人的資源部ホームページ：<http://english.moe.go.kr/>
- 7) 大田広域市ホームページ：<http://www.metro.daejeon.kr/japanese/itsdaejeon/insidedaejeon/daedeoksciencetown.jsp>