

人材マグネット都市の形成と促進に関する研究

平成 27 (2015) 年 3 月

公益財団法人 アジア成長研究所

まえがき

近年、欧米先進国や一部の東アジア諸国において少子高齢化が進んでいる中、人口構造や人口の質による経済成長への影響がますます重要視されている。一国の経済競争力は人材の創造性と多様性に大きく左右されているので、数多くの国の主要都市はグローバル人材マグネット（Global Talent Magnet）を目指す都市戦略を打ち出している。こうした動きから分かるように、グローバル化時代の人材競争は、主に都市間競争の形で展開していると思われる。

本報告書は、公益財団法人アジア成長研究所（AGI）の研究プロジェクト「人材マグネット都市の形成と促進に関する研究」（2013～14年度実施）の二年目の研究成果である。当プロジェクトは、効果的な都市成長戦略の策定のため、近年の東アジア（日本、韓国、台湾、中国）における人材マグネットを目指す都市（地域）戦略の取り組みを概観したうえ、各種専門人材の地域間移動・地域分布の特徴およびその影響要因を考察し、人材マグネット都市（地域）の形成メカニズムと政府の役割を検証している。

本報告書は、4章から構成されている。第1章では、日本を対象に、都市圏への人口集中などを特徴とする1980年代以降の地域間人口移動動向を確認した上で、2000年以降のクリエイティブ産業を担う人材（クリエイティブ職業）の地域分布の変化・特徴と影響要因を考察した。第2章では、韓国を対象に、域内人材の域外流出を防ぎ、域外人材を磁石のように吸い込む要因は何かについて、地域別人材マグネット潜在力指数の算出を通じて分析を行った。第3章では、創業人材を惹きつける創業環境を如何に創造するかに着目して、台湾におけるベンチャーキャピタル（VC）業の発展を取り上げ、VC業の発展を左右する要因、とりわけ政府の役割を検証した。第4章では、帰国中国人留学生の急増に注目し、その背景と帰国後の地域（都市）分布への考察を通じて、発展途上国の主要都市がグローバル人材マグネットになる要因（条件）を分析した。各章では、それぞれの視点から当該国・地域（日本、韓国、台湾、中国）の人材マグネット都市戦略に関連する取り組み・成果と課題を提示しており、関連分野の研究者や都市政策担当者のご参考になれば幸いである。

当プロジェクトの実施にあたって、熊本大学法学部朝田康禎准教授と韓国産業研究院許文九研究委員には外部からの研究メンバーとしてご参加いただいた。また、当研究所事務局からはプロジェクトの運営に関して継続的支援をいただいた。ここに記して、感謝の意を表したい。

平成27（2015）年3月

プロジェクト・研究代表者 戴二彪

執筆者一覧

朝田 康禎

(ASADA Yasusada)

熊本大学法学部准教授

(E-mail: y-asada@gpo.kumamoto-
u.ac.jp) 第1章

許 文九

(HUH Mungu)

韓国産業研究院 (KIET)・地域発展研究センター研究委員

(E-mail: mungu@kiet.re.kr)

第2章

岸本 千佳司

(KISHIMOTO Chikashi)

公益財団法人アジア成長研究所上級研究員

(E-mail: kishimoto@agi.or.jp)

第3章

戴 二彪

(DAI Erbiao)

公益財団法人アジア成長研究所主席研究員

(E-mail: dai@agi.or.jp)

第4章

目 次

まえがき	i
執筆者一覧	ii
第1章 大都市圏の人口集中とクリエイティブ職業の地域分布	
朝田 康禎	1
1 はじめに	2
2 日本の都道府県間人口移動と大都市圏への人口再々集中	2
2.1 戦後日本の都道府県間人口移動	2
2.2 大都市圏への人口再々集中	6
3 クリエイティブ職業の地域分布と都市圏への集中	10
3.1 クリエイティブ産業とクリエイティブ職業	10
3.2 クリエイティブ職業の都市圏への集中	10
3.3 クリエイティブ職業の雇用成長の要因分解	16
4 おわりに	20
参考文献	21
第2章 韓国における人材マグネット潜在力指数 (TMPI) の算出による 空間分布と特性分析	
許文九	22
1 はじめに	23
2 人材の地域分布	24
2.1 人材類型	24
2.2 類型別人材の地域分布	26

3 人材マグネット潜在力の概念と変数設定.....	32
3.1 概念.....	32
3.2 変数設定.....	34
4 人材マグネット潜在力指数の空間分布と特性.....	37
4.1 指数の算出方法.....	37
4.2 総合指数の算出結果.....	38
4.3 6大部門指数の算出結果と空間的特性.....	40
4.4 類型別人材とTMPI間の相関関係.....	53
5 おわりに.....	56
参考文献.....	59

第3章 台湾におけるベンチャーキャピタル業発展の研究

岸本 千佳司.....60

1 はじめに：研究課題と分析視角.....	61
2 台湾ベンチャーキャピタル業の発展概況：台・日・米の国際比較より.....	64
3 台湾ベンチャーキャピタル業の歴史的発展経緯.....	66
3.1 用語の解説：「創投公司」と「創投（基金）管理公司」.....	66
3.2 歴史的背景.....	68
3.3 統計的解説.....	71
4 台湾ベンチャーキャピタル業の活動実績.....	73
4.1 資金調達状況.....	73
4.2 投資対象（産業別）.....	75
4.3 投資対象（地域分布）.....	78
4.4 投資対象（企業の発展ステージ別）.....	79
4.5 産業発展への貢献.....	81

5 最近の動向：エンジェルとシードアクセラレーターの発展.....	84
6 ディスカッションとまとめ.....	87
参考文献.....	92

第4章 帰国中国人専門人材の転入地構造—発展途上国のグローバル人材マグネットの形成条件に関する考察—

	戴 二彪.....	96
1 はじめに.....		97
2 改革開放以降の中国人留学生の出国・帰国動向.....		98
2.1 近代中国人の海外留学の概観.....		98
2.2 改革開放以降の留学生の出国・帰国規模の推移.....		99
3 中国人留学生の帰国者数急増の発生背景.....		102
3.1 経済発展に伴う国際人口移動の一般過程.....		102
3.2 中国人留学生の帰国者数急増の発生背景.....		103
4 帰国留学生の学歴構造と職業選択.....		110
4.1 帰国留学生の学歴構造.....		110
4.2 帰国留学生の職業選択.....		111
5 帰国留学生の転入先分布.....		112
5.1 帰国留学生全体の地域分布.....		113
5.2 近年急増した帰国高度専門人材の地域分布.....		114
5 結び.....		121
参考文献.....		123

第1章 大都市圏の人口集中とクリエイティブ職業の地域分布

朝田 康禎

要旨

本章では、戦後の都市圏への人口集中を概観した上で、1980年代以降の都市圏別転入超過数の特徴を考察した。次いで、2000年代以降、成長が期待されているクリエイティブ産業の雇用成長について職業分類を用いることで、地域分布の動向を把握しようと試みた。主な分析結果は以下の通りである。

- (1) 高度成長期に生じた地方圏から都市圏への激しい人口移動は1970年代に沈静化したのが、1980年代以降、東京圏のみは再び、人口を集めるようになった。その後三度、転入超過を増加させ、その傾向は現在も続いている。
- (2) 高度経済成長期終了後、名古屋圏の転入超過数はわずかにプラス、大阪圏の転入超過はわずかにマイナスを続けている。しかし、どちらの圏域も中心部の転入超過数は1990年代までのマイナス基調から2000年代のプラス基調へと明確に転じている。
- (3) 政令指定都市計では、2000年代の転入超過数に比べて2010年代前半は4倍以上の超過数を記録しており、近年、人口の大都市集中の傾向が加速しているように観察される。
- (4) 2000年代に入って成長が期待されるようになったクリエイティブ産業は、産業分類の定義が曖昧なままであるため、都市間、地域間の比較が行えなかった。本章ではそれを整理し、職業分類統計を代用することで三大都市圏、政令指定都市、地方圏の動向を観察した。その結果、クリエイティブ職業全体で2000年代前期に比べて後期は、都市圏での成長が大きく、地方圏は減少している。
- (5) 雇用成長の地域分布を要因別に分解できる拡張シフト・シェア分析を用いると、2000年代後期に最も成長したコンピュータ技術者は、都市圏での特化度が有利に働くだけでなく、それ以上の成長が観察された。都市圏の特化度が高いにもかかわらず、不利な状況を超えて地方圏で成長が観察されたのはデザイナーである。

2000年代に入って、今後の成長が見込まれる産業分野としてクリエイティブ産業が注目されるようになった。しかし、期待からは少し外れ、近年、雇用成長が激しいのはコンピュータ・ソフトウェア関連となっている。クリエイティブ産業を担う人材、本章ではクリエイティブ職業として検出したが、作家、編集者、美術家などはむしろ減少傾向にある。個人の創造性の比重が高いと思われる職業の中では、唯一、デザイナーのみが成長も高く、地方圏への分散傾向が見られる。

日本のクリエイティブ産業、クリエイティブ職業について、近年の地域分布の動向を総じて言うと、大都市での集中度の高いものがより成長する傾向が見られ、創造性の高い職業、専門性の高い職業において地域間格差がより拡大する傾向にある。

1. はじめに

地域経済に関する話題で都市間競争、地域間競争という用語は頻繁に用いられるが、その実態はどのような形で展開されているのであろうか。Florida (2005) は、国際経済競争の主導権を握るための要素はクリエイティブな才能を引き寄せる力にあり、クリエイティブな才能を有する人材の獲得競争は世界中でヒートアップしていることを説く。また、才能を巡る競争は国家間のものだけではなく、本当の競争は都市間で行われるという。そのため、クリエイティブ・クラスを獲得する都市は才能を引き寄せる磁石 (Global Talent Magnet) と呼ばれるのである。

また、日本において地域間競争という用語が用いられる場合の多くは、21世紀に入って再び東京圏への人口集中が進むようになり、地域経済は人口減少、人口流出、高齢化、経済の疲弊など負の要因がかさむ中で、地域経済に対して何らかの打開策を見いださうという危機感が現れている。

一方、2000年代に入って、都市と経済を巡る新たな方向性として注目されるようになったキーワードにクリエイティブ産業 (創造産業) がある。1997年から始まったイギリス政府によるクリエイティブ産業振興政策は世界に影響を広げ、各国においてクリエイティブ産業に対する振興策が展開されるようになった。

クリエイティブ産業 (創造産業)、創造都市、創造経済といった概念は密接に影響し合いながら、世界に広まっていったが、どのような指標・定義でそれを計るのかということについては明確なコンセンサスはない。日本の各都市においても、創造都市政策やクリエイティブ産業振興政策を進めるために、自治体、シンクタンクが中心となって、都市のクリエイティブ産業の規模を計測する調査研究が行われてきたが、定義が曖昧なまま調査されてきたのが実情である。このような状況が原因となって、クリエイティブ産業の地域分布を全国的に比較した研究はほとんど進んでいない。

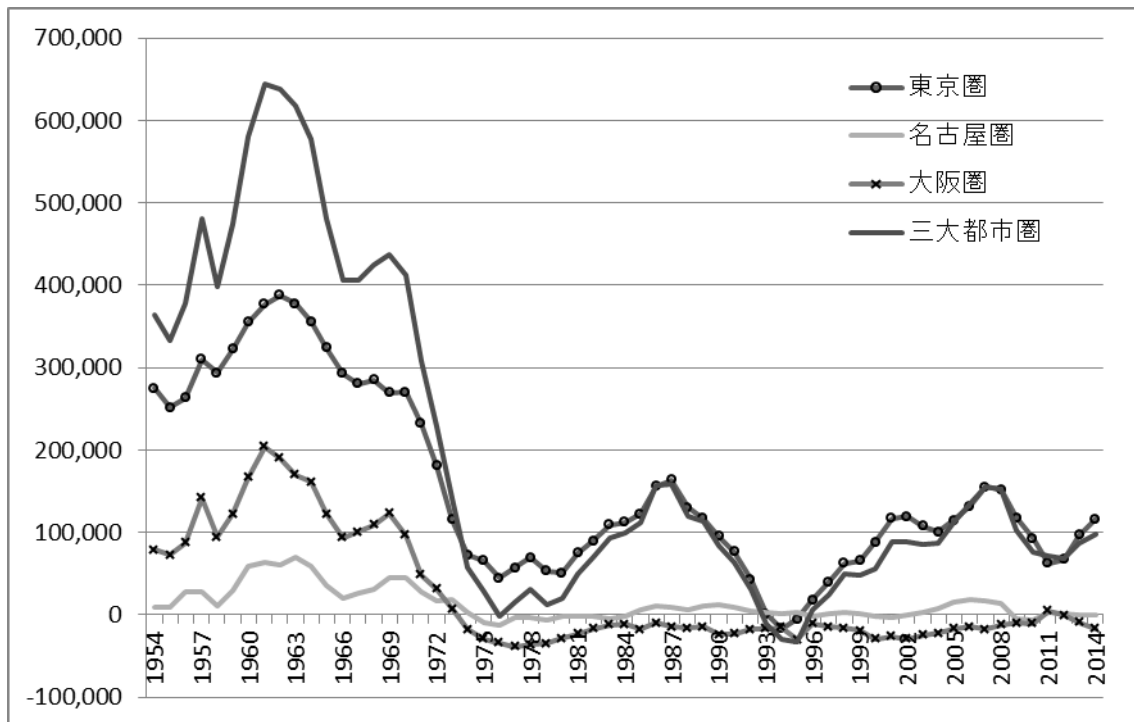
本章では、21世紀に入って高度経済成長期以来、再び顕著に見られるようになった人口の都市圏への集中について、それを端的に表す都市圏の転入超過数の動向を検討する。次いで、日本において自治体等が行ってきたクリエイティブ産業の調査研究を整理した上で、2000年代におけるクリエイティブ産業の地域分布の動向を明らかにするものである。

2. 日本の都道府県間人口移動と大都市圏への人口再々集中

2.1 戦後日本の都道府県間人口移動

高度経済成長期における地域間の経済的社会的変動は非常に激しく、それは地方圏から都市圏への人口移動、地方圏と都市圏の間の所得格差など地方圏と都市圏の格差を鮮明にすることになった。高度成長は急速な工業化を原動力としていたため、その拠点であった東京圏、名古屋圏、大阪圏の三大都市圏において膨大な労働需要が発生し、地方圏から大量の労働人口を引き寄せたのである。

図1 戦後の三大都市圏転入超過数の推移（1954～2014年）



(出所) 総務省統計局「住民基本台帳人口移動報告」より筆者作成（単位：人）

高度成長期には都市圏と地方圏の経済格差は拡大する一方であったが、第一次石油ショックを契機とする経済成長率の鈍化によって地域間所得格差は急速に縮小し、1970年代後半には地方圏から都市圏への人口移動も沈静化していった。

しかし、1980年代に入って、中枢管理機能の重要性や集積の経済が増すことで、都市経済は活気づき、再び地方圏との格差を広げることになった。これに応じて沈静化していた地方圏から都市圏への人口移動も再燃することになり、規模は小さくなったものの、高度成長期の地域間人口移動パターンと似たような状況を生み出した。1990年代に入って、バブル経済の崩壊によって、短期的に都市圏への人口移動はマイナスを記録したが、間を置かずに東京圏への人口移動は再燃した。

戦後の日本人人口については、住民登録法(1952～67年)、住民基本台帳法(68年～)によって、市町村別に出生・死亡者数、転入・転出者数が把握されている。これにより1954年以降の男女別の都道府県内・都道府県間移動者数が『住民基本台帳人口移動報告年報』に示されている。進学・転勤などによる移動者の中には住民票を移さない者もいるので、ある程度の捕捉漏れはあるだろうが、これにより地域間人口移動に関して詳細で長期間のデータを得ることができる。

戦後の地域間人口移動における最大の特徴は、地方圏から三大都市圏への移動が主流をなしたということである。

表1 戦後の都道府県転入超過数（1954～2014年）

都道府県	54～75年	76～94年	95～14年	合計
北海道	-555,389	-246,885	-192,035	-994,309
青森県	-251,690	-142,356	-100,882	-494,928
岩手県	-332,135	-105,832	-72,094	-510,061
宮城県	-167,551	76,052	-8,997	-100,496
秋田県	-367,024	-100,982	-76,830	-544,836
山形県	-339,310	-65,996	-62,941	-468,247
福島県	-529,469	-71,284	-135,888	-736,641
茨城県	-148,520	284,531	-36,580	99,431
栃木県	-182,842	52,504	-7,976	-138,314
群馬県	-196,100	33,351	-21,868	-184,617
埼玉県	1,616,334	1,015,623	197,166	2,829,123
千葉県	1,156,558	912,009	182,037	2,250,604
東京都	1,192,375	-1,112,168	1,089,175	1,169,382
神奈川県	1,993,856	734,707	352,086	3,080,649
新潟県	-552,552	-117,600	-83,801	-753,953
富山県	-144,073	-28,045	-22,376	-194,494
石川県	-83,000	-15,415	-25,671	-124,086
福井県	-115,902	-26,476	-31,481	-173,859
山梨県	-171,266	14,002	-23,041	-180,305
長野県	-342,708	-3,150	-34,680	-380,538
岐阜県	-101,354	18,947	-66,279	-148,686
静岡県	-876	-17,600	-57,387	-75,863
愛知県	933,402	-36,471	149,060	1,045,991
三重県	-148,155	57,807	-13,441	-103,789
滋賀県	-20,043	137,821	59,355	177,133
京都府	52,201	-60,204	-48,126	-56,129
大阪府	1,759,382	-645,244	-208,667	905,471
兵庫県	384,129	-17,634	-33,751	332,744
奈良県	103,007	223,983	-43,044	283,946
和歌山県	-104,182	-43,659	-51,413	-199,254
鳥取県	-112,127	-13,300	-20,225	-145,652
島根県	-244,684	-36,975	-31,377	-313,036
岡山県	-141,260	-31,564	-21,156	-193,980
広島県	54,028	-66,401	-69,522	-81,895
山口県	-278,226	-83,625	-62,853	-424,704
徳島県	-210,777	-29,130	-26,813	-266,720
香川県	-110,469	-4,185	-15,670	-130,324
愛媛県	-330,876	-70,544	-56,071	-457,491
高知県	-164,282	-25,552	-29,354	-219,188
福岡県	-329,268	84,711	90,021	-154,536
佐賀県	-315,102	-43,129	-33,993	-392,224
長崎県	-530,559	-165,216	-122,593	-818,368
熊本県	-452,967	-26,483	-42,265	-521,715
大分県	-275,164	-45,939	-33,234	-354,337
宮崎県	-260,402	-33,380	-50,341	-344,123
鹿児島県	-653,886	-69,138	-58,439	-781,463
沖縄県	18,918	-44,486	14,255	-11,313
東京圏	5,959,123	1,550,171	1,820,464	9,329,758
名古屋圏	683,893	40,283	69,340	793,516
大阪圏	2,174,494	-404,937	-325,646	1,443,911
三大都市圏計	8,817,510	1,185,517	1,564,158	11,567,185

（出所）総務省統計局「住民基本台帳人口移動報告」より筆者作成（単位：人）

図1,表1は1954年から2014年までの三大都市圏への転入超過数¹を示したものである。なお、本章では、東京圏（首都圏）を埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、名古屋圏を岐阜県、愛知県、三重県、大阪圏（近畿圏）を滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県とする。また、以下、三大都市圏を都市圏、その他の道県を地方圏と呼び、特に東京特別区部、名古屋市、大阪市などと述べる以外は、地域名称は都道府県を表す。

1954年から2014年までの60年間における地方圏から都市圏への人口流は大きく3つの時期に分けることができる。Ⅰ期：都市圏への転入超過数が急激に増加する1955～1961年と超過数が下降に転じる1962～1975年、Ⅱ期：都市圏の中で東京圏のみの転入超過数が上昇していく1976～1986年と超過数が下降していく1987～1994年、Ⅲ期：三度、東京圏への転入超過数が上昇していく1995～2007年と超過数が下降傾向にある2008年以降である。戦後の記録のとれる60年間は、転入超過数の上り坂と下り坂を山型ととらえると、ちょうど3つの山で形成されているように見える。次節で近年の傾向をとらえるためⅢ期について詳しく見るので、ここでは、朝田（1996）を元にⅠ期とⅡ期の特徴をまとめておく。

Ⅰ期において、まず、都市圏への転入超過数が急増する1950年代後半においては都市圏の中でも中心部である東京、愛知、大阪への移動が激しく、1955～1961年ではこの3都府県だけで都市圏全体の超過数の76.9%を占めていた。このような限られた地域へのあまりにも急激な人口集中は過密・混雑問題を生じさせ、早くも1958年には東京の転入超過数は下降し始め、1967年には転出超過に転じている。代わって東京近郊への人口流入が活発になり、埼玉、千葉、神奈川への転入超過が急激に上昇した。

名古屋圏、大阪圏においても転入超過数が1961年まで上昇基調にあり、1962年以降下降していくというのは同様の傾向である。しかし、大阪圏は1974年に、名古屋圏は1975年に転入超過から転出超過へと転じることとなった。図1の通り、大阪圏はその後一貫して1～3万人程度の転出超過で横ばいとなっている。名古屋圏は1975～1984年は数千人程度の転出超過が続いたが、その後、時折、転出超過に陥るものの、平均的には数千から1万数千人程度の転入超過で横ばいとなっている。Ⅰ期において、東京圏は596万人、名古屋圏は68万人、大阪圏は217万人、都市圏合計で882万人もの人口を地方圏から集めたわけである。

1973年の第一次石油ショックを契機として全国の都道府県間移動自体が急減することになり、1976年に戦後初めて都市圏の転入超過数はマイナスを記録する。上述の通り、実際に転出超過に陥ったのは名古屋圏と大阪圏であり、東京圏は転入超過を維持していた。Ⅱ期において、都市圏の中で東京圏のみが人口を集めるようになり、その基調は現在まで維持されている。この時期の東京圏も転入超過数が上り坂にある1976～1986年、下り坂にある1987～1994年と山型の軌跡をたどっている。また、この時期、都市圏は空間的な拡大を見せるようになり、都市圏中心部への人口供給地になっていた各都市圏の周辺県が転入

¹ 都道府県間の転入数－転出数であり、転入超過を社会増、転出超過を社会減とも言う。

超過に転じるようになった。東京圏では茨城、栃木、群馬がプラスに転じ、以後、1990年代末まで社会増を保っている。地方圏では地方中枢県である宮城（1972年～1999年）と福岡（1974年～現在）がこれ以降、転入超過を示している。

1960年代後半から地方圏に属する全ての県で転出超過数の縮小、つまり人口流出の沈静化が見られた。都市圏、地方中枢県だけではなく、石川（1973～76, 79, 80, 82年）、鳥取（1976～1980年）、香川（1971～1981年）、熊本（1976～1980年）、宮崎（1974～1980年）、鹿児島（1976～1980年）と、地方圏のいくつかの県で転入超過を記録している。この時期の社会増減の動向の変化は高度成長期の地域間人口移動パターンを大きく変えるものであったため、地方圏へのUターン現象が今後も継続するかどうか注目されたが、結果的には一時的なものであった。Ⅱ期において、東京圏は155万人、名古屋圏は4万人の人口を集め、大阪圏は40万人を流出させることになった。

2.2 大都市圏への人口再々集中

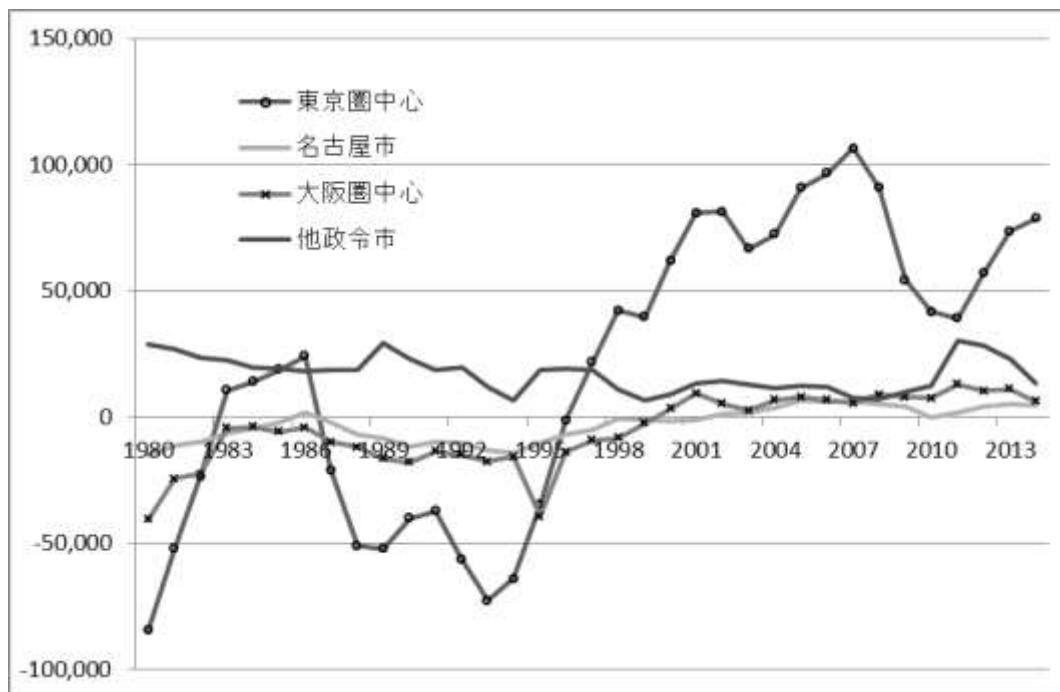
Ⅰ期における三大都市圏への急激な人口流入とその後の沈静化、Ⅱ期における主に東京圏への人口流入とその後の下降局面という2つの山型を経て、Ⅲ期（1995年～現在）は三度、都市圏への人口移動が盛んになる傾向が見受けられる。1994年、戦後初めて東京圏の社会増減がマイナスを記録し、地方圏に属する21の県で社会増を示した。しかし、その傾向は1996年までしか続かず、1996年以降、東京圏は再び転入超過に転じ、その後徐々に上昇傾向を強めている。東京圏近郊（茨城、栃木、群馬）、名古屋圏近郊（山梨、長野）、地方中枢県（宮城）でのわずかな社会増も1999年、2000年には解消した。

川相（2011）は2000年代における東京圏、名古屋圏、大阪圏への人口移動の特徴を詳細に検討し、東京圏はバブル経済期並みの高水準の転入超過数が続き、名古屋圏は転入超過数の増加傾向、大阪圏は転出超過数の減少傾向が見られ、各都市圏ともに社会増加が改善傾向を示す中で、高水準の転入超過数または低水準の転出超過数が続いていると指摘する。

図2は都市圏ごとに中心部の転入超過数の動向を1980年以降について示したものである。各都市圏における政令指定都市²、東京圏の東京特別区部、横浜市、川崎市、名古屋圏の名古屋市、大阪圏の大阪市、京都市、神戸市を中心部として、それぞれの動向を示している。これによると、名古屋圏中心部（名古屋市）は2001年まで、大阪圏中心部は1999年まで転出超過の状態が続いていたが、それ以降、転入超過に転じ、その傾向は現在まで続いている。名古屋市、大阪圏中心部ともに1990年代末まで社会減の状態が続いていたのが、2000年以降、明確に社会増の基調にある。特に、大阪圏は圏域全体では現在も社会減であるが、中心部だけ見ると、社会増となっている。東京圏中心部は1987年から1996年まで転出超過の状態であったが、1997年以降、高水準の転入超過数が続いている。

² 本章では、政令指定都市を札幌市、仙台市、東京特別区部、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市の12市とした。政令指定都市は2000年代に入って追加されてきているが、従来からの大都市を抽出するという観点で、この12市とした。

図2 三大都市圏中心部（政令制定都市）の転入超過数（1980～2014年）



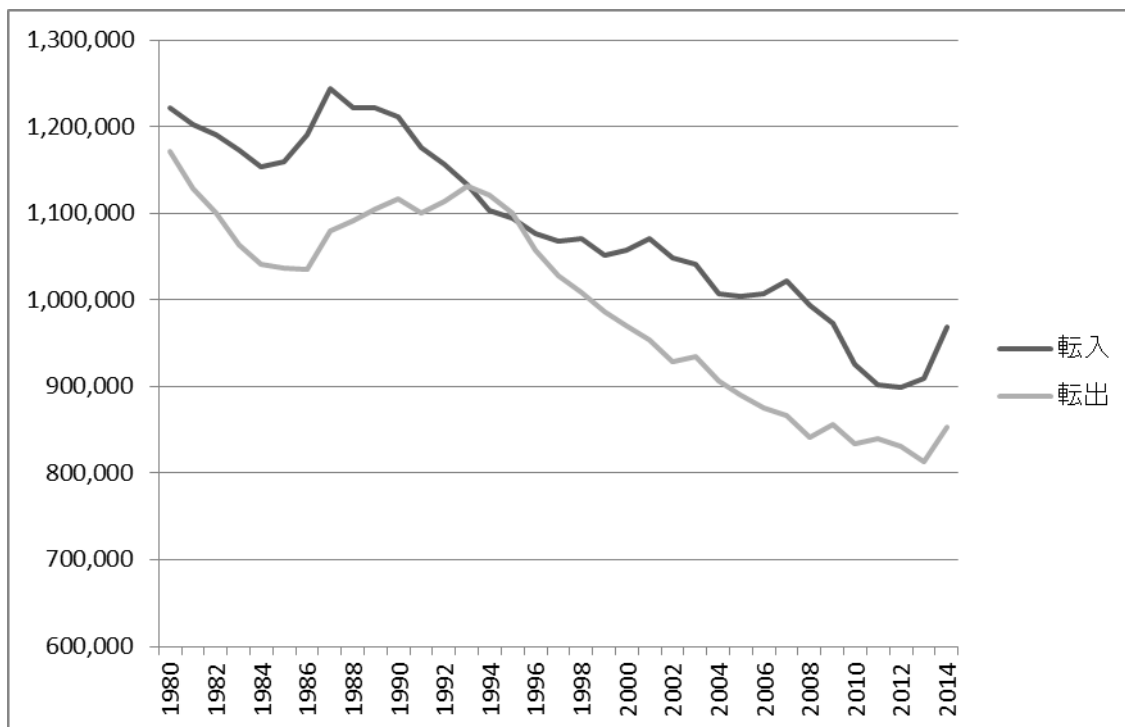
（出所）総務省統計局「住民基本台帳人口移動報告」より筆者作成（単位：人）

表2 政令指定都市の年代別転入超過数

	1980～89年	1990～99年	2000～09年	2010～14年	合計
札幌市	174,758	110,238	20,045	43,047	391,540
仙台市	n. a.	39,566	63,497	23,909	72,251
東京特別区	-501,476	-284,815	-1,069	245,123	25,911
横浜市	238,500	77,138	567,079	19,403	488,381
川崎市	45,951	4,492	153,340	25,376	157,598
名古屋市	-65,943	-83,326	81,779	15,092	-103,100
京都市	-42,980	-46,053	31,077	4,229	-105,603
大阪市	-151,135	-114,786	-20,799	37,593	-181,455
神戸市	49,819	7,652	46,873	5,946	101,686
広島市	43,852	1,721	38,269	5,237	55,325
北九州市	-78,668	-36,071	4,515	-5,123	-145,758
福岡市	75,608	37,969	-25,896	40,489	221,670
東京圏中心	-217,025	-203,185	67,604	289,902	671,890
名古屋市	-65,943	-83,326	802,198	15,092	-103,100
大阪圏中心	-144,296	-153,187	31,077	47,768	-185,372
他政令市	225,395	153,423	64,343	107,559	595,028
政令市合計	-201,869	-286,275	108,651	460,321	978,446

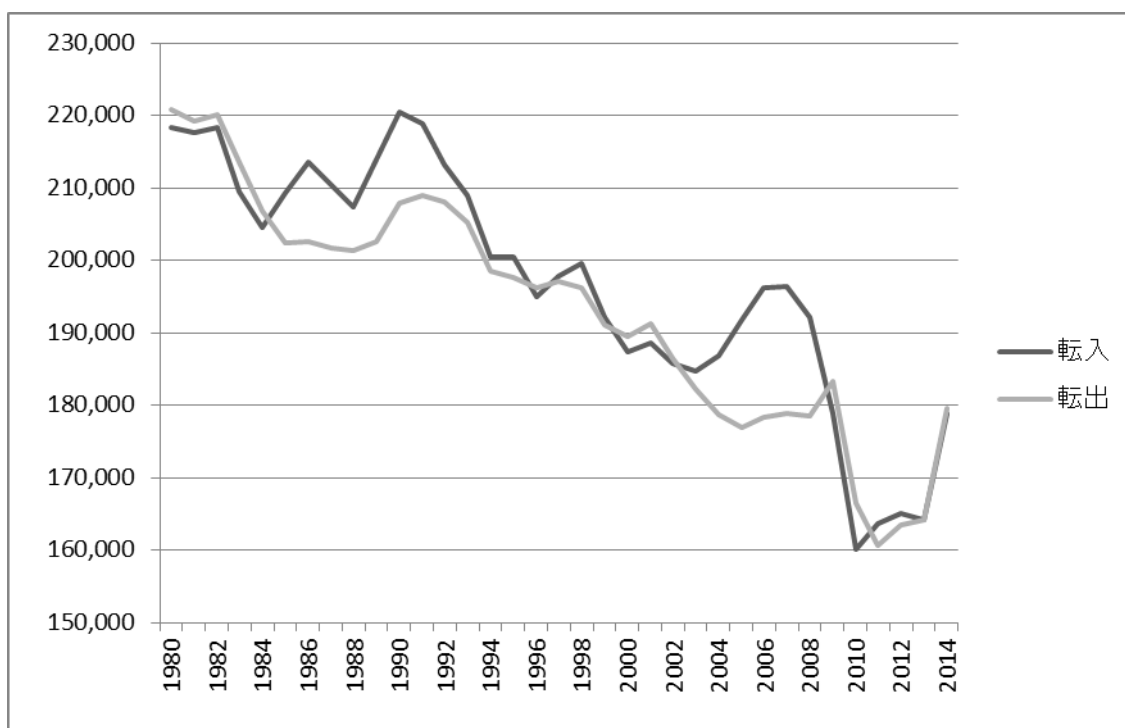
（出所）総務省統計局「住民基本台帳人口移動報告」より筆者作成（単位：人）

図 3-1 東京圏の転入数と転出数（1980～2014 年）



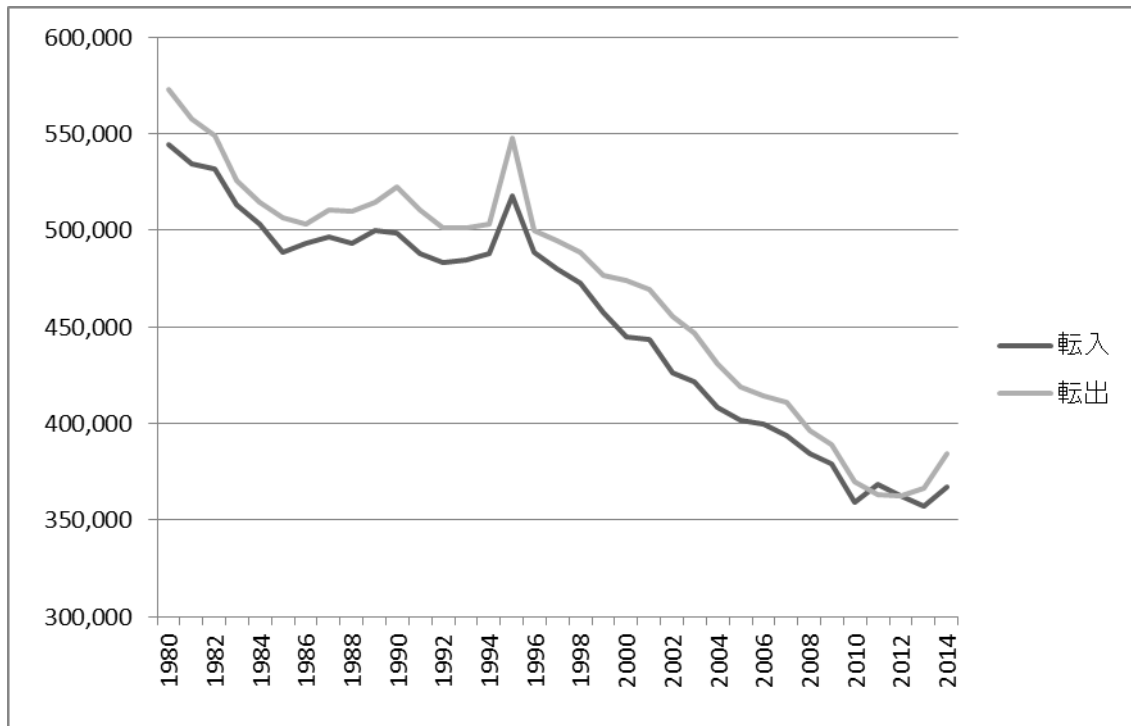
(出所) 総務省統計局「住民基本台帳人口移動報告」より筆者作成 (単位：人)

図 3-2 名古屋圏の転入数と転出数（1980～2014 年）



(出所) 総務省統計局「住民基本台帳人口移動報告」より筆者作成 (単位：人)

図 3-3 大阪圏の転入数と転出数（1980～2014 年）



（出所）総務省統計局「住民基本台帳人口移動報告」より筆者作成（単位：人）

図 2 には三大都市圏以外に属する政令指定都市（札幌市、仙台市、広島市、北九州市、福岡市）の合計も示してあるが、これは期間を通じて社会増の状態にある。表 2 には、1980 年代を 10 年ごとに分けて、政令市の転入超過数を示したが、1990 年代、三大都市圏は全て中心部でマイナスを記録していたが、2000 年代は全てプラスを示している。しかも、2010～14 年の 5 年間は、半分の期間で 2000 年代を大きく上回る社会増を示している。政令市合計で、2000 年代の 10 年間は 11 万人の人口を集めたが、2010 年代前半の 5 年間は 46 万人を集めている。2000 年代から 2010 年代前半にかけて、人口の都市圏中心部への集中傾向は明確なものであると言える。

2000 年代の状況について、川相（2011）は都市圏全体としては転出数の減少が転入超過数の改善に相対的に大きく影響していると指摘する。図 3-1、3-2、3-3 は東京圏、名古屋圏、大阪圏について 1980 年以降の転入数と転出数を示したもののだが、どの都市圏においても転入、転出の両方で都道府県間移動の規模が減少し続けていることがわかる。川相（2011）はこの点について要因分析を行い、大阪圏は転出数の減少のみが社会増の改善に寄与し、東京圏は転入数の増加と転出数の減少、名古屋圏は転出数の増加を上回る転入数の増加によるものだと結論づけている。

3. クリエイティブ職業の地域分布と都市圏への集中³

3.1 クリエイティブ産業とクリエイティブ職業

2000年代に入って、都市と経済を巡る新たな方向性として注目されるようになったキーワードにクリエイティブ産業（創造産業）がある。1997年から始まったイギリス政府によるクリエイティブ産業振興政策は世界に影響を広め、各国においてクリエイティブ産業に対する振興策が展開されるようになった。表3はイギリス政府の定義とそれに影響を受けた各調査研究の定義を比較したものである。

クリエイティブ産業（創造産業）、クリエイティブ経済（創造経済）、クリエイティブ都市（創造都市）といった概念は密接に影響し合いながら、世界に広まっていったが、どのような指標・定義でそれを計るのかということについては明確なコンセンサスはない。日本の各都市においても、創造都市政策やクリエイティブ産業振興政策を進めるために、自治体、シンクタンクが中心となって、都市のクリエイティブ産業の規模を計測する調査研究が行われてきたが、定義が曖昧なまま調査されてきたのが実情である。

日本で最初にクリエイティブ産業の規模を推計する試みがなされたのは吉本（2003）によるものである。イギリスの13産業分野を日本標準産業分類の細分類ベースで再編し、表3に示したように12の産業分野に分けられた。次いで、吉本（2009）では日本標準産業分類の改訂に応じて、日本のクリエイティブ産業の特徴がより把握できるように分類の再編成が行われた。表3には編成された12の産業分野しか示していないが、各分野は日本標準産業分類の56の小分類、細分類から構成されている。

表4は吉本（2009）による2006年のクリエイティブ産業従業者数に、2012年の数値を加えて示したものである。2001年から2006年にかけて、全産業従業者が71.4万人の減少を見せる中で、クリエイティブ産業は5.8万人増加した。ところが、2006年から2012年にかけて、全産業が165万人増加する中で、クリエイティブ産業は8.5万人減少するという、2000年代前期とは全く逆の状況に陥った。2000年代末に盛んであったクリエイティブ産業の調査研究では、クリエイティブ産業の拡大に期待が寄せられていたが、2000年代後期の実態は期待とは逆の状況であった。特に、個人の創造性と密接に関わる工芸、美術、映像、音楽、広告といった文化産業に含まれる分野は減少か、横ばい状態にあり、大きく増加しているのはコンピュータ・ソフトウェア関連のみというところが注目される。

3.2 クリエイティブ職業の都市圏への集中

日本において、自治体やシンクタンクなど都市関係者の間で2000年代末頃から自地域のクリエイティブ産業の規模（主に事業所数、従業者数）を推計する調査研究が盛んに行われるようになった。

³ 本節は、拙稿の朝田（2015）を大幅に加筆・修正したものである。

表3 クリエイティブ産業の各種定義

イギリス文化・メディア・スポーツ省 (1998)	①広告 ②建築 ③芸術・骨董品 ④工芸 ⑤デザイン ⑥デザイナーファッション ⑦映画・ビデオ ⑧娯楽ソフト ⑨音楽 ⑩舞台芸術 ⑪出版 ⑫ソフトウェア・コンピュータサービス ⑬テレビ・ラジオ
吉本光宏 (2009)	①広告 ②建築設計 ③工芸, 美術・骨董品, 生活文化 ④デザイン ⑤映画・映像・写真 ⑥音楽 ⑦舞台芸術 ⑧芸術家, 学術・文化団体 ⑨出版 ⑩コンピュータ・ソフトウェア ⑪テレビ・ラジオ
東京都 (2009)	①アニメ ②映画・ビデオ・写真 ③テレビ・ラジオ ④音楽 ⑤ゲーム ⑥ソフトウェア ⑦出版 ⑧広告 ⑨デザイン ⑩ファッション ⑪工芸 ⑫舞台芸術 ⑬芸術・アンティーク ⑭ソフトウェア ⑮建築
野村総合研究所 (2012)	①ファッション (繊維・素材, アパレル, 美容・コスメ) ②食 (外食, 農水産物, 加工食品, 食器・調理器具) ③コンテンツ (映画・映像・放送・アニメ, 音楽, 出版・マンガ, ゲーム, ソフトウェア) ④地域産品 (伝統工芸品) ⑤住まい (建築, インテリア) ⑥観光 (ホテル・旅館, 観光地・観光施設, 代理店) ⑦広告 ⑧アート ⑨デザイン
リチャード・フロリダ (2002)	スーパークリエイティブ・コア 科学者, 技術者, 教員, 詩人, 芸術家, 作家, エンタテナー, 音楽家, デザイナー, 知識産業職業人 (編集者, シンクタンク研究員, アナリスト, オピニオンリーダー) クリエイティブ・プロフェッショナル ハイテク, IT, 金融法律, 医療, マネジメント, 医師

(出所) 野村総合研究所 (2012) に基づき筆者作成

表4 クリエイティブ産業推計の事例 (従業者数)

	2006年	2012年	2001-06年増減	2006-12年増減
全産業	54,184,428	55,837,252	-713,675	1,652,824
クリエイティブ産業	2,191,056	2,106,417	57,603	-84,639
① 広告	156,231	150,875	-5,332	-5,356
② 建築設計	244,992	200,608	-51,608	-44,384
③ 工芸, 美術・骨董品, 生活文化	1,912	169,130	108	-22,077
④ デザイン	47,159	41,254	281	-5,905
⑤ 映画・映像・写真	244,419	244,878	-24,765	459
⑥ 音楽	155,789	131,282	-15,032	-24,507
⑦ 舞台芸術	44,090	40,737	219	-3,353
⑧ 芸術家・学術文化団体	10,887	8,906	97	-1,981
⑨ 出版	164,781	121,814	-6,866	-42,967
⑩ コンピュータ・ソフトウェア	850,714	929,296	153,407	78,582
⑪ テレビ・ラジオ	64,909	67,637	-2,285	2,728

(出所) 吉本 (2009) に基づき、平成24年経済センサスにより筆者作成 (単位: 人)

主なものとして横浜市（2004）、東京都（2010）、滋賀県（2013）が挙げられるが、イギリス政府分類、もしくは吉本（2009）を参考にしているものと思われる。しかし、どの調査研究も、クリエイティブ産業の日本標準産業分類への当てはめにおいて、産業分野の定義はどれも微妙に異なり、定義の統一化は図られていない。元々、イギリスにおいても1998年に調査研究が行われるまで、クリエイティブ産業、もしくは文化産業と呼ばれる概念の定義は定まっていなかった。正に文化が異なる海外の定義を日本の統計にそのまま当てはめるのは様々な困難が伴う。

特に、芸術、工芸、建築、舞台などの芸術文化系の分野については、日本の既存統計では十分に把握することができない。日本の既存統計とクリエイティブ産業の定義について詳細な検討を行った野村総合研究所（2012）は、現行の日本標準産業分類ではクリエイティブ産業の正確な規模を算出することは困難であると結論づけている。

そこで、本章では、都市別のクリエイティブ産業の規模を算出する代替的な手段として日本標準職業分類によるデータを用いることにした。創造都市論やクリエイティブ産業論とは異なる観点で、都市のクリエイティブ性を調査したリチャード・フロリダは、アメリカの標準職業分類を用いて都市別のクリエイティブ・クラス従業者数を算出した。クリエイティブ産業、クリエイティブ経済、クリエイティブ都市を巡る議論では、産業分類でその規模を計ろうとするのが通例であるが、フロリダは職業分類を用いて、都市のクリエイティブ性の計測を試みている。

表3に示されているその定義では、通常、クリエイティブ産業論の定義では含まれていない教員、医師、金融法務職、経営管理職が含まれている。スーパー・クリエイティブ・コアは科学者、技術者、大学教授、詩人、小説家、芸術家、エンタテイナー、俳優、デザイナー、建築家、編集者、文化人、シンクタンク研究員、アナリスト、オピニオンリーダーなど、すぐに社会で実用化できうる新しい形式やデザインの仕事をする人々とされる。スーパー・クリエイティブ・コアを中心として、その周りに位置するのがクリエイティブ・プロフェッショナルで、ハイテク、金融、法律、医療、企業経営などを行う知識集約型産業で働く人々とされる。この人々は、標準的なやり方を応用したり組み合わせたりするが、実用的な方法や製品を考案することが基本的な職務ではないという。

日本において、産業分類の代わりに職業分類を用いた分析はあまりないが⁴、表3のフロリダの定義を参考にすると、日本標準職業分類の大分類A「管理的職業」、大分類B「専門的・技術的職業」に属する職業がクリエイティブ産業に相当すると考えられる。そこで、表6に示したとおり、大分類「管理的職業」、「専門的・技術的職業」に属する36の職業小分類を11の職業分野に編成し、これらを日本のクリエイティブ職業と定義する⁵。

⁴ 岡田（2013）は国勢調査における産業小分類と職業小分類のクロス集計から知識に関わる職業の比率が高い産業を知識産業として抽出し、都市別の知識産業の集積状況を分析した。本章と同様に、知識に関わる職業を日本標準職業分類の大分類A「管理的職業」、大分類B「専門的・技術的職業」に属する職業としている。

⁵ クリエイティブ産業、創造産業は定着した表現だが、クリエイティブ職業は従来使用されていない用語

表5 地域別従業者数の推移

	実数（人）			対全国構成比		
	2000年	2005年	2010年	2000年	2005年	2010年
全国	63,032,271	61,530,202	59,607,700	100.0%	100.0%	100.0%
東京圏	16,927,092	16,691,698	16,534,140	26.9%	27.1%	27.7%
名古屋圏	5,714,539	5,693,526	5,601,230	9.1%	9.3%	9.4%
大阪圏	9,837,331	9,557,338	9,243,380	15.6%	15.5%	15.5%
三大都市圏	32,478,962	31,942,562	31,378,750	51.5%	51.9%	52.6%
東京圏中心	6,616,903	6,441,559	6,445,710	10.5%	10.5%	10.8%
名古屋市	1,110,524	1,088,325	1,086,680	1.8%	1.8%	1.8%
大阪圏中心	2,603,635	2,515,547	2,484,390	4.1%	4.1%	4.2%
他政令市	3,004,538	2,955,898	2,965,610	4.8%	4.8%	5.0%
政令市計	13,335,600	13,001,329	12,982,390	21.2%	21.1%	21.8%

（出所）国勢調査（平成12年、17年、22年）より筆者作成

表6 日本標準職業分類に基づくクリエイティブ職業の分類

①作家・編集者	53 著述家 54 記者・編集者
②美術家・写真家	55 彫刻家・画家・工芸美術家 57 写真家・映像撮影者
③デザイナー	56 デザイナー
④音楽家・俳優	58 音楽家 59 舞踊家・俳優・演出家・演芸家
⑤個人教師	61 個人教師（音楽） 62 個人教師（舞踊・俳優・演出・演芸） 63 個人教師（スポーツ） 64 個人教師（学習指導） 65 個人教師（他に分類されないもの）
⑥カウンセラー	66 職業スポーツ従事者 68 他に分類されない専門的職業従事者
⑦研究者	6 自然科学系研究者 7 人文・社会科学系等研究者 50 大学教員
⑧技術者	8 農林水産・食品技術者 9 電気・電子・電気通信技術者 10 機械技術者 11 輸送用機器技術者 12 金属技術者 13 化学技術者 14 建築技術者 15 土木・測量技術者 19 その他の技術者
⑨コンピュータ技術者	16 システムコンサルタント・設計者 17 ソフトウェア作成者 18 その他の情報処理・通信技術者
⑩法務専門職	38 裁判官・検察官・弁護士 39 弁理士・司法書士 40 その他の法務従事者
⑪経営専門職	41 公認会計士 42 税理士 43 社会保険労務士 44 その他の経営・金融・保険専門職業従事者

（出所）筆者作成

職業分類を用いることの利点は、作家、編集者、画家、写真家、音楽家、俳優、デザイナーなど個人の創造性に基づく職業の動向が把握できることである。一方、フロリダ分類では含まれている教員（初等教育、中等教育）と医師、医療関係者は本章の分類では含め

である。今回、職業統計でクリエイティブ産業の現状に接近するための暫定的な表現である。

なかった。本章では、従来のクリエイティブ産業分類を補完するひとつの方法として職業分類を用いるのであるが、教員、医師、医療関係者は従業者数が多く、これらを含めると従来のクリエイティブ産業調査の数値と大きくかけ離れてしまうためである。

クリエイティブ職業の地域分布動向を見る前に、前節では人口の都市圏集中の度合いを見たが、労働者についても近年の動向を見ておこう。表5は国勢調査の2000年、2005年、2010年データによる全職業従業者数の状況を示している。全国では、全従業者数は2000年から2005年にかけて150万人減、2005年から2010年にかけて192万人減と、減少し続けている。三大都市圏別に見ると、どの都市圏も実数では減少しているが、全国における構成比では東京圏は2000年26.9%から2010年の27.7%へと0.8ポイント上昇している。名古屋圏は0.3ポイント増、大阪圏は0.1ポイント減で、三大都市圏全体では1.1ポイントの増加となる。

また、それぞれの都市圏の中で、そこに含まれる政令指定都市の数値だけ合計して都市圏中心部として示すと、東京圏中心部は0.3ポイント増、名古屋圏中心部は横ばいとなり、大阪圏でも中心部は0.1ポイント増となる。その他の政令市の合計は0.2ポイント増となり、政令市合計で0.6ポイント増となっている。このことにより、第2節で検討した人口の社会増減の状況と同様に、2000年代は東京圏、名古屋圏は労働者の集中度を高め、圏域としてはわずかに減少している大阪圏でも中心部は高まっていることが見受けられるのである。

次に、表6の本章独自のクリエイティブ職業分類を用いて、その近年の地域分布の状況を見てみよう。吉本（2009）以降、クリエイティブ産業の地域分布について全国的な視点で比較した研究はほとんど行われていない。地域分布の特徴について吉本（2009）で特に指摘されたことは、クリエイティブ産業従業者の59.5%が12政令指定都市、35.0%が東京特別区に集中していることである。全産業に占めるクリエイティブ産業従業者の割合は全国平均が4.0%であるのに対し、政令指定都市平均では7.9%と約2倍になっている。

本章ではクリエイティブ職業の地域分布について、12政令指定都市の中で、(1)首都圏（東京圏中心部＝東京特別区、横浜市、川崎市）への集中がより高まっているのか、(2)他の政令指定都市（首都圏以外の政令指定都市、以下、他政令市と言う）への分散はあるのか、(3)地方圏（12政令指定都市を除く、残りの都道府県）への分散はあるのか、という観点で2000年代前期と後期でどのように変化したのかを考察していくことにする。

表7に、クリエイティブ職業の11分野について、首都圏、他政令市、地方圏それぞれの全国に占める割合（2010年）を示した。全職業平均では、首都圏は10.8%の従業者を占めるが、クリエイティブ職業平均では19.3%を占める。首都圏への集中度が高いのは、④音楽家・俳優（41.4%）、①作家・編集者（35.8%）、③デザイナー（29.8%）、⑨コンピュータ技術者（28.1%）である。比較的、他政令市への展開が高いのは、⑦研究者（16.3%）、③デザイナー（15.2%）、⑩法務専門職（14.1%）である。比較的、地方圏へも展開しているのは⑧技術者（78.9%）、⑤個人教師（75.0%）、⑥カウンセラー（68.7%）である。

表7 クリエイティブ職業の全国動向（従業者数）

	実数			構成比	対全国構成比（2010年）		
	2000年	2005年	2010年		首都圏	他政令市	地方圏
全職業	63,032,271	61,530,202	59,607,700		10.8%	11.0%	78.2%
クリエイティブ職業	4,251,043	3,899,692	3,884,960	100.0%	19.3%	11.7%	69.0%
①作家・編集者	129,499	122,589	109,980	2.8%	35.8%	11.0%	53.2%
②美術家・写真家	104,515	103,227	96,740	2.5%	21.4%	12.5%	66.1%
③デザイナー	161,393	164,741	179,570	4.6%	29.8%	15.2%	55.1%
④音楽家・俳優	80,740	84,020	73,800	1.9%	41.4%	11.3%	47.4%
⑤個人教師	497,190	521,102	483,040	12.4%	12.5%	12.6%	75.0%
⑥カウンセラー	249,076	252,558	269,130	6.9%	19.0%	12.3%	68.7%
⑦研究者	329,765	320,122	291,820	7.5%	16.3%	16.3%	67.4%
⑧技術者	1,746,398	1,320,628	1,250,920	32.2%	11.2%	9.9%	78.9%
⑨コンピュータ技術者	777,487	819,984	902,760	23.2%	28.1%	10.9%	61.1%
⑩法務専門職	55,947	58,020	76,300	2.0%	20.9%	14.1%	65.0%
⑪経営専門職	119,033	132,701	150,900	3.9%	24.8%	13.0%	62.2%

	前期（2000年～2005年）				後期（2005年～2010年）			
	増減	首都圏	他政令市	地方圏	増減	首都圏	他政令市	地方圏
全職業	-1,502,069	-175,344	-158,927	-1,167,798	-1,922,502	4,151	-23,090	-1,903,563
クリエイティブ職業	-351,351	-21,250	-33,097	-297,004	-14,732	29,299	6,070	-50,101
①作家・編集者	-6,910	-3,882	-65	-2,963	-12,609	-5,403	-604	-6,602
②美術家・写真家	-1,288	-1,213	137	-212	-6,487	-2,377	-721	-3,389
③デザイナー	3,348	1,217	1,175	956	14,829	2,353	719	11,757
④音楽家・俳優	3,280	-1,959	329	4,910	-10,220	-3,252	-1,150	-5,818
⑤個人教師	23,912	2,559	5,523	15,830	-38,062	-4,438	-7,958	-25,666
⑥カウンセラー	3,482	1,300	340	1,842	16,572	5,039	3,388	8,145
⑦研究者	-9,643	-1,960	874	-8,557	-28,302	-3,151	2,023	-27,174
⑧技術者	-425,770	-40,460	-46,892	-338,418	-69,708	-2,900	-6,225	-60,583
⑨コンピュータ技術者	42,497	16,771	3,889	21,837	82,776	32,663	11,759	38,354
⑩法務専門職	2,073	1,890	-44	227	18,280	3,277	2,638	12,365
⑪経営専門職	13,668	4,487	1,637	7,544	18,199	7,488	2,201	8,510

（出所）国勢調査（平成12年、17年、22年）より筆者作成

2000年代を前期と後期に分けると、クリエイティブ職業全体では前期は35.1万人の減少に対して、後期は1.5万人の微減にとどまっている。しかも、前期は首都圏、他政令市、地方圏ともに減少していたが、後期は首都圏（2.9万人）、他政令市（0.6万人）が増加し

ているのに対し、地方圏は（5.0 万人）の減少である。上述のクリエイティブ産業の数値だけでなく、クリエイティブ職業の数値においても、都市圏での成長に有利な結果が示されているようである。

分野別では、前期に大きく成長したのは⑨コンピュータ技術者（4.2 万人）、⑤個人教師（2.4 万人）、⑪経営専門職（1.4 万人）である。⑨コンピュータ技術者は首都圏でも 1.7 万人増であるが、地方圏でも 2.9 万人増加した。⑤個人教師は首都圏よりも地方圏での増加（1.6 万人）が大きく、他政令市の増加（0.6 万人）も大きい。⑪経営専門職は首都圏でも伸びているが、地方圏の増加（0.8 万人）が最も大きい。

後期は前期よりも成長する分野と規模が増え、⑨コンピュータ技術者（8.3 万人）、⑩法務専門職（1.8 万人）、⑪経営専門職（1.8 万人）、⑥カウンセラー（1.7 万人）、③デザイナー（1.5 万人）で成長が見られた。⑨コンピュータ技術者、⑥カウンセラー、⑪経営専門職は首都圏、他政令市での増加と地方圏での増加が比較的近い水準になっている。③デザイナーと⑩法務専門職は、地方圏での増加が首都圏、他政令市の増加を上回っている。

3.3 クリエイティブ職業の雇用成長の要因分解

2000 年代前期と後期で地域分布の動向はどう変化したのだろうか。地域分布と産業構造（本章では職業構造）の関係を詳細に検討する分析手法としては、長尾（1996）で詳細に検討されている拡張シフトシェア分析が有効な分析手法である。この手法は地域の雇用成長（本章では職業別就業者数増減）を 4 つの要因に分解することができる。

$$\text{拡張シフトシェア分析} \quad \Delta E_{ij} = G_{ij} + M_{ij} + C_{ij} + A_{ij}$$

$$\text{雇用成長} \quad \Delta E_{ij} = E_{ij}^{t+1} - E_{ij}^t$$

$$\text{成長効果} \quad G_{ij} = E_{ij}^{th} \left(E_{i*}^{t+1} / E_{i*}^t - 1 \right)$$

$$\text{構成効果} \quad M_{ij} = \left(E_{ij}^t - E_{ij}^{th} \right) \left(E_{i*}^{t+1} / E_{i*}^t - 1 \right)$$

$$\text{競合効果} \quad C_{ij} = E_{ij}^{th} \left(E_{ij}^{t+1} / E_{ij}^t - E_{i*}^{t+1} / E_{i*}^t \right)$$

$$\text{配分効果} \quad A_{ij} = \left(E_{ij}^t - E_{ij}^{th} \right) \left(E_{ij}^{t+1} / E_{ij}^t - E_{i*}^{t+1} / E_{i*}^t \right)$$

E_{ij}^t 時点 t での地域 j における職業 i の従業者数

E_{i*}^t 時点 t での地域 j における全職業の従業者数

E_{i*}^t 時点 t での全国における職業 i の従業者数

$$E_{ij}^{th} = E_{*j}^t \left(E_{i*}^t / E_{**}^t \right) \quad \text{同構成尺度}$$

拡張シフトシェア分析は、地域 j における職業 i の t 期から t+1 期の雇用成長を成長効果、構成効果、競合効果、配分効果に分解するものである。特に着目すべきは、構成効果と競合効果であり、構成効果は地域 j の各職業への特化分による増分だけが抽出される。競合効果は地域 j について職業別成長率の全国平均からの乖離分による増分だけが抽出される。

表 8-1 と 8-2 はクリエイティブ職業のそれぞれの分野について、首都圏、他政令市、地方圏の雇用成長を成長効果、構成効果、競合効果、配分効果に分解して、実数と寄与率を示したものである。以下では、2000 年代前期、後期ともに増加傾向にある職業分野だけをピックアップして、その特徴を示す。

最も増加している⑨コンピュータ技術者は、前期、後期ともに首都圏、地方圏で同程度の増加となっている。コンピュータ技術者は首都圏への特化の度合いが高いため、構成効果は首都圏で大きな正の値を示す。競合効果も正の値を示している。地方圏でも成長しているが、特化度の高い首都圏へより集中する傾向があることを示している。

⑩法務専門職は、2000 年代前期は首都圏での増加が大部分であったが、後期になると、地方圏での増加が 7 割程度を占める。構成効果が正となるのは政令市が中心となり、地方圏は全国成長の影響を示す成長効果が主となる。これは司法改革による司法試験合格者の政策的な増加策を示していると思われる。

⑪経営専門職は、後期では首都圏での増加が 4 割、地方圏での増加が 5 割程度を占める。

⑪経営専門職は政令市への集中が高く、構成効果が正になるのは政令市が中心となる。後期の競合効果は、首都圏で高く、地方圏の増加は全国的な成長効果によるものである。

⑬デザイナーは、前期は首都圏、他政令市、地方圏で 3 割程度ずつの増加であったが、後期になると、地方圏での増加が 8 割を占める。⑬デザイナーは首都圏だけでなく、他政令市への集中も高い職業であり、構成効果は首都圏と他政令市で大きな正の値となる。競合効果について、地方圏で大きな値を示していることから、地方圏への展開が活発であったことを示している。

⑭カウンセラーは前期、後期ともに首都圏での増加が 3 割程度、地方圏で 5 割程度となっている。⑭カウンセラーは首都圏への集中度が高くないため、構成効果は全般的にあまり大きな値をとらない。競合効果が首都圏と他政令市で高いので、都市圏での成長が活発で、地方圏の増加は全国成長の影響によるものだと言える。

表 8-1 クリエイティブ職業の拡張シフト・シェア分析 (2000 年代前期)

2000～2005 年		実数 (人)					寄与率 (%)			
		増減	成長効果	構成効果	競合効果	配分効果	成長効果	構成効果	競合効果	配分効果
クリエイティブ職業	首都圏	-21,250	-36,884	-24,392	24,093	15,933	173.6	114.8	-113.4	-75.0
	他政令市	-33,097	-37,451	-2,256	6,234	375	113.2	6.8	-18.8	-1.1
	地方圏	-297,004	-277,016	26,648	-51,599	4,964	93.3	-9.0	17.4	-1.7
①作家・編集者	首都圏	-3,882	-725	-1,873	-358	-925	18.7	48.2	9.2	23.8
	他政令市	-65	-737	55	666	-49	1,133.1	-84.1	-1,025.1	76.1
	地方圏	-2,963	-5,448	1,818	1,001	-334	183.9	-61.4	-33.8	11.3
②美術家・写真家	首都圏	-1,213	-135	-164	-414	-501	11.1	13.5	34.1	41.3
	他政令市	137	-137	-19	257	36	-100.2	-14.1	187.9	26.4
	地方圏	-212	-1,016	183	757	-136	479.0	-86.3	-357.0	64.3
③デザイナー	首都圏	1,217	351	683	62	120	28.9	56.2	5.1	9.9
	他政令市	1,175	357	168	442	208	30.4	14.3	37.6	17.7
	地方圏	956	2,640	-852	-1,228	396	276.1	-89.1	-128.5	41.5
④音楽家・俳優	首都圏	-1,959	344	1,108	-809	-2,602	-17.6	-56.5	41.3	132.8
	他政令市	329	350	21	-40	-2	106.3	6.5	-12.0	-0.7
	地方圏	4,910	2,586	-1,129	6,128	-2,675	52.7	-23.0	124.8	-54.5
⑤個人教授	首都圏	2,559	2,510	476	-359	-68	98.1	18.6	-14.0	-2.7
	他政令市	5,523	2,549	485	2,091	398	46.1	8.8	37.9	7.2
	地方圏	15,830	18,853	-962	-2,172	111	119.1	-6.1	-13.7	0.7
⑥カウンセラー	首都圏	1,300	366	260	394	280	28.1	20.0	30.3	21.6
	他政令市	340	371	38	-63	-7	109.2	11.3	-18.6	-1.9
	地方圏	1,842	2,745	-299	-678	74	149.0	-16.2	-36.8	4.0
⑦研究者	首都圏	-1,960	-1,012	-528	-276	-144	51.6	26.9	14.1	7.3
	他政令市	874	-1,028	-276	1,717	462	-117.6	-31.6	196.4	52.8
	地方圏	-8,557	-7,603	804	-1,967	208	88.8	-9.4	23.0	-2.4
⑧技術者	首都圏	-40,460	-44,696	5	4,231	0	110.5	0.0	-10.5	0.0
	他政令市	-46,892	-45,383	2,288	-3,998	202	96.8	-4.9	8.5	-0.4
	地方圏	-338,418	-335,691	-2,293	-431	-3	99.2	0.7	0.1	0.0
⑨コンピュータ技術者	首都圏	16,771	4,461	6,679	2,255	3,376	26.6	39.8	13.4	20.1
	他政令市	3,889	4,530	-9	-633	1	116.5	-0.2	-16.3	0.0
	地方圏	21,837	33,506	-6,670	-6,242	1,242	153.4	-30.5	-28.6	5.7
⑩法務専門職	首都圏	1,890	218	180	816	676	11.5	9.5	43.2	35.8
	他政令市	-44	221	83	-253	-95	-502.2	-188.0	575.0	215.2
	地方圏	227	1,634	-263	-1,364	220	720.0	-115.9	-600.8	96.7
⑪経営専門職	首都圏	4,487	1,435	1,482	772	798	32.0	33.0	17.2	17.8
	他政令市	1,637	1,457	360	-144	-36	89.0	22.0	-8.8	-2.2
	地方圏	7,544	10,776	-1,842	-1,677	287	142.8	-24.4	-22.2	3.8

(出所) 国勢調査 (平成 12 年、17 年、22 年) より筆者作成

表 8-2 クリエイティブ職業の拡張シフト・シェア分析（2000年代後期）

2005～2010年		実数（人）					寄与率（％）			
		増減	成長効果	構成効果	競合効果	配分効果	成長効果	構成効果	競合効果	配分効果
クリエイティブ職業	首都圏	29,299	-1,542	-1,178	18,152	13,867	-5.3	-4.0	62.0	47.3
	他政令市	6,070	-1,571	-119	7,212	548	-25.9	-2.0	118.8	9.0
	地方圏	-50,101	-11,619	1,297	-44,780	5,000	23.2	-2.6	89.4	-10.0
①作家・編集者	首都圏	-5,403	-1,320	-3,289	-227	-566	24.4	60.9	4.2	10.5
	他政令市	-604	-1,344	37	723	-20	222.6	-6.1	-119.8	3.3
	地方圏	-6,602	-9,945	3,253	134	-44	150.6	-49.3	-2.0	0.7
②美術家・写真家	首都圏	-2,377	-679	-769	-436	-493	28.6	32.3	18.3	20.8
	他政令市	-721	-692	-115	74	12	95.9	16.0	-10.2	-1.7
	地方圏	-3,389	-5,116	884	1,019	-176	151.0	-26.1	-30.1	5.2
③デザイナー	首都圏	2,353	1,552	3,048	-758	-1,489	66.0	129.5	-32.2	-63.3
	他政令市	719	1,581	804	-1,104	-561	219.9	111.8	-153.6	-78.1
	地方圏	11,757	11,696	-3,852	5,834	-1,921	99.5	-32.8	49.6	-16.3
④音楽家・俳優	首都圏	-3,252	-1,070	-3,039	223	634	32.9	93.5	-6.9	-19.5
	他政令市	-1,150	-1,090	-61	1	0	94.7	5.3	-0.1	0.0
	地方圏	-5,818	-8,061	3,100	-1,394	536	138.5	-53.3	24.0	-9.2
⑤個人教授	首都圏	-4,438	-3,985	-738	240	44	89.8	16.6	-5.4	-1.0
	他政令市	-7,958	-4,058	-953	-2,386	-561	51.0	12.0	30.0	7.0
	地方圏	-25,666	-30,020	1,691	2,821	-159	117.0	-6.6	-11.0	0.6
⑥カウンセラー	首都圏	5,039	1,735	1,288	1,157	859	34.4	25.6	23.0	17.0
	他政令市	3,388	1,767	178	1,311	132	52.1	5.3	38.7	3.9
	地方圏	8,145	13,070	-1,466	-3,896	437	160.5	-18.0	-47.8	5.4
⑦研究者	首都圏	-3,151	-2,963	-1,520	881	452	94.0	48.3	-27.9	-14.3
	他政令市	2,023	-3,017	-1,003	4,535	1,508	-149.1	-49.6	224.2	74.6
	地方圏	-27,174	-22,322	2,524	-8,316	940	82.1	-9.3	30.6	-3.5
⑧技術者	首都圏	-2,900	-7,298	-243	4,491	149	251.6	8.4	-154.9	-5.1
	他政令市	-6,225	-7,432	576	683	-53	119.4	-9.3	-11.0	0.9
	地方圏	-60,583	-54,979	-334	-5,239	-32	90.7	0.6	8.6	0.1
⑨コンピュータ技術者	首都圏	32,663	8,666	13,601	4,046	6,350	26.5	41.6	12.4	19.4
	他政令市	11,759	8,825	-83	3,045	-28	75.0	-0.7	25.9	-0.2
	地方圏	38,354	65,285	-13,519	-16,916	3,503	170.2	-35.2	-44.1	9.1
⑩法務専門職	首都圏	3,277	1,914	2,066	-338	-365	58.4	63.1	-10.3	-11.1
	他政令市	2,638	1,949	620	53	17	73.9	23.5	2.0	0.6
	地方圏	12,365	14,417	-2,686	779	-145	116.6	-21.7	6.3	-1.2
⑪経営専門職	首都圏	7,488	1,905	2,194	1,575	1,814	25.4	29.3	21.0	24.2
	他政令市	2,201	1,940	454	-157	-37	88.2	20.6	-7.1	-1.7
	地方圏	8,510	14,354	-2,648	-3,918	723	168.7	-31.1	-46.0	8.5

（出所）国勢調査（平成12年、17年、22年）より筆者作成

4. おわりに

本章では、戦後の都市圏への人口集中を概観した上で、1980年代の都市圏別転入超過数の特徴を考察した。次いで、2000年代以降、成長が期待されているクリエイティブ産業の雇用成長について職業分類を用いることで、地域分布の動向を把握しようと試みた。主な分析結果は以下の通りである。

- (1) 高度成長期に生じた地方圏から都市圏への激しい人口移動は1970年代に沈静化した。1980年代以降、東京圏のみは再び、人口を集めるようになった。バブル経済崩壊後の1994年前後に、東京圏の転入超過はいったんマイナスを記録したが、その後三度、転入超過を増加させ、その傾向は現在も続いている。
- (2) 高度経済成長期終了後、名古屋圏の転入超過数はわずかにプラス、大阪圏の転入超過はわずかにマイナスを続けている。しかし、どちらの圏域も中心部の転入超過数は1990年代までのマイナス基調から2000年代のプラス基調へと明確に転じている。
- (3) 政令指定都市計では、2000年代の転入超過数に比べて2010年代前半は4倍以上の超過数を記録しており、近年、人口の大都市集中の傾向が加速しているように観察される。
- (4) 2000年代に入って成長が期待されるようになったクリエイティブ産業は、産業分類の定義が曖昧なままであるため、都市間、地域間の比較が行えなかった。本章ではそれを整理し、職業分類統計を代用することで三大都市圏、政令指定都市、地方圏の動向を観察した。その結果、クリエイティブ職業全体で2000年代前期に比べて後期は、都市圏での成長が大きく、地方圏は減少している。
- (5) 雇用成長の地域分布を要因別に分解できる拡張シフト・シェア分析を用いると、2000年代後期に最も成長したコンピュータ技術者は、都市圏での特化度が有利に働くだけでなく、それ以上の成長が観察された。都市圏の特化度が高いにもかかわらず、不利な状況を超えて地方圏で成長が観察されたのはデザイナーである。

2000年代に入って、今後の成長が見込まれる産業分野としてクリエイティブ産業が注目されるようになった。しかし、期待からは少し外れ、近年、雇用成長が激しいのはコンピュータ・ソフトウェア関連となっている。クリエイティブ産業を担う人材、本章ではクリエイティブ職業として検出したが、作家、編集者、美術家などはむしろ減少傾向にある。個人の創造性の比重が高いと思われる職業の中では、唯一、デザイナーのみが成長も高く、地方圏への分散傾向が見られる。

日本のクリエイティブ産業、クリエイティブ職業について、近年の地域分布の動向を総じて言うと、大都市での集中度の高いものがより成長する傾向が見られ、創造性の高い職業、専門性の高い職業において地域間格差がより拡大する傾向にある。都市、地域と創造性の関係について、本章では比較的簡便に分析ができる職業統計を用いたが、今後、クリエイティブ産業の定義について検討を進めたい。

参考文献

- 朝田康禎 (1996) 「戦後日本の地域間人口移動 地域間所得格差による経済分析」『経済研究』(大阪府立大学), 第 41 巻 2 号, pp. 93~125
- 朝田康禎 (2015) 「クリエイティブ産業・クリエイティブ職業の地域分布の動向」『東アジアへの視点』, 第 26 巻 1 号, pp. 25~34
- 岡田允 (2011) 「地方中枢都市の知識創造都市 (ナレッジ・シティ) 化に向けての政策課題に関する研究」『都市政策研究』, 第 11 号, pp. 13~26
- 滋賀県 (2013) 『滋賀県クリエイティブ産業振興研究会報告書』
- 東京都産業労働局 (2010) 『クリエイティブ産業の実態と課題に関する調査』
- 長尾謙吉 (1996) 「製造業における雇用成長の地域差ー拡張シフトシェア分析を用いてー」『地理学評論』, 69A-5, pp. 303~326
- 野村総合研究所 (2012) 「平成 23 年度知的財産権ワーキング・グループ等侵害対策強化事業 (クリエイティブ産業に係る知的財産権等の侵害実態調査及び創作環境等の整備のための調査) 報告書」, 経済産業省
- 横浜市 (2004) 『文化芸術創造都市クリエイティブシティ・ヨコハマの形成に向けた提言』
- 吉本光弘 (2003) 「創造的産業群の潮流」『ニッセイ基礎研 REPORT』, pp. 1~6
- 吉本光弘 (2009) 「創造産業の潮流 (2)」『ニッセイ基礎研 REPORT』, pp. 40~47
- Florida, Richard (2002), *The Rise of the Creative Class : And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life*, Basic Books. (井口典夫訳 (2008) 『クリエイティブ資本論』ダイヤモンド社)

第2章 韓国における人材マグネット潜在力指数（TMPI）の算出による空間分布と特性分析

許 文九

要 旨

本章では、域内人材の域外流出を防ぎ、域外人材を磁石のように吸い込む要因は何かについて、地域別人材マグネット潜在力指数の算出を通じて分析を行った。主な分析結果は、次の通りである。

第一に、人材の流入と地域成長の間に正の相関関係が示された中で、類型別人材のすべては、ソウルと京畿を中心とした首都圏に50%以上が集積する集中化現象が確認できた。特に、近年強調されている創造産業の一つである創造製造業の場合は57.6%が、創造サービス業は73.9%が、この両地域に集中される二極化現象が示されている。第二に、人材マグネット潜在力指数は、ソウル、大田、京畿、忠南、光州などが1～5位の上位を占め、広域都市圏と製造業の割合の高い地域で構成されている。特に、ソウルの場合は、6大部門のすべてにおいて全国最高レベルを示し圧倒的な比較優位が見受けられる。しかし、釜山や大邱の場合は、大都市圏にも関わらず13位と9位に過ぎず、人材を引き付ける潜在力は微々たるものであることが明らかになった。第三に、人材マグネット潜在力の総合指数は、地域のダイナミクス及び仕事との相関関係が最も高いことが示され、人材を誘引する効果として経済的な側面が非常に重要な役割を果たしていることが分かった。第四に、しかし、類型別人材と寛容性の間には、すべてが有意かつ非常に高い相関関係が示された。このような結果は、フロリダが主張した3T（Technology, Talent, Tolerance）と地域経済成長の関係に注目する必要があることを示唆する。なぜなら、人材は寛容性を非常に重要な要素として認識し、開放化及び多様化された地域に人材が集積する場合、該当地域の経済成長に大きく貢献できることを意味するからである。また、アメリカや欧州で寛容性がますますと強調されている中で、今後韓国もこのような方向に向かう可能性が大きいと予想される。最後に、分析結果に基づき人材と地域成長の観点から、人材誘致TFの新設や 職・住・学・遊（work-live-learn-play）一体型コミュニティ特区造成、類型別人材の早期警報システム（EWS：Early Warning System）の構築、域内の社会的寛容性を高める戦略の策定などの政策提言を提示した。

1. はじめに

近年、世界の多くの国々は、グローバル人材を引き寄せるための競争を激しく展開している最中である。特に、多くの国での経済構造が労働集約型から資本集約型へ移動し、その上に知識経済への移行が本格化することによって、人材の重要性はますます高まりつつある。このように、人材は、経済成長の核心的潜在要素のみならず、決定要因として作用する。

特に、韓国における近年の経済構造は、低成長基調の定着（図1）と人口構造の急速な高齢化により、今後、一国の経済成長潜在力の低下に対する懸念の声が高まっている次第である¹。このような問題点を解決するために、韓国政府は、創造経済への転換を試みている。知識経済時代以降の経済システムの一つとして、創造経済論への関心が高まっている。多くの国では、地域競争力を高めるために、地域創造性に対する議論が活発に行われており、韓国を含む一部の国では地域創造性の政策への適用を試みている²（許文九他，2014）。

地域の場合も国家レベルと同様に、地域成長潜在力を高めるために、高付加価値への産業構造高度化及び創造経済への移行を進めている最中である。このような政策が成果を見出すためには、高級人材または人材の存在が前提となる。しかし、韓国の場合、地方の優秀人材の多くは首都圏（ソウル・京畿・仁川）に移動する集中化現象が起きている。これにより、地方では高度人材の不足で地域経済活性化の足かせとなっている。

図2で示されているように、人材と地域成長の間には高い正の相関があることが確認できる。つまり、大卒以上の高学歴者の流出入率と地域内総生産（GRDP）との間の関係を見ると、首都圏に属する3つの地域と、一部の地域（蔚山、慶南）へ人口が集中するストロー現象が示されており、これらの地域における経済成長率は著しく上昇していることが見受けられる。

このような特定地域への人材の集中について、先行研究の多くは、人材が望む仕事の提供の有無と、子弟の教育環境のみを中心に分析を行ってきた。しかし、人材の特定地域への移動には、このような要因に加えて多くの要因が複合的に作用するものと考えられる。

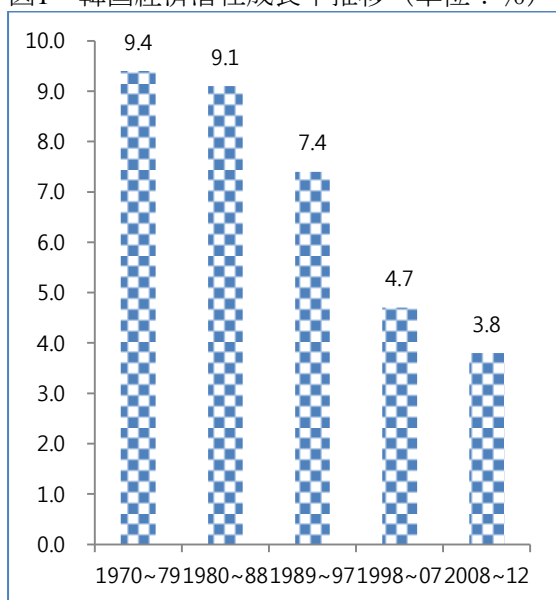
したがって、特定地域が人材を引き寄せる力または要因は何か、また各地域が人材を引き寄せるための環境はどれだけ備えているか、について分析するのが本章の目的である。このため、後述するように、人材をマグネット（磁石）のように吸い込む潜在力として、域外の人材を誘引するマグネット（Magnet）要素と域内で人材を養成するインキュベーター（Incubator）要素に分けて分析を行った。

¹ 韓国の潜在成長率の推移は、1970～1979年の9.4%から1998～2007年には4.7%、2008～2012年には3.8%へと減少し続けている（現代経済研究院，2012）。

² 創造経済とは、創意力を経済の核にして新たな付加価値・雇用・成長動力を生み出す経済であると定義される。すなわち、国民のアイデアとICT（情報通信技術）・科学技術を融合することでイノベーションが起これり、新たな市場と雇用が増えることを意味する（未来創造科学部，ホームページ）。

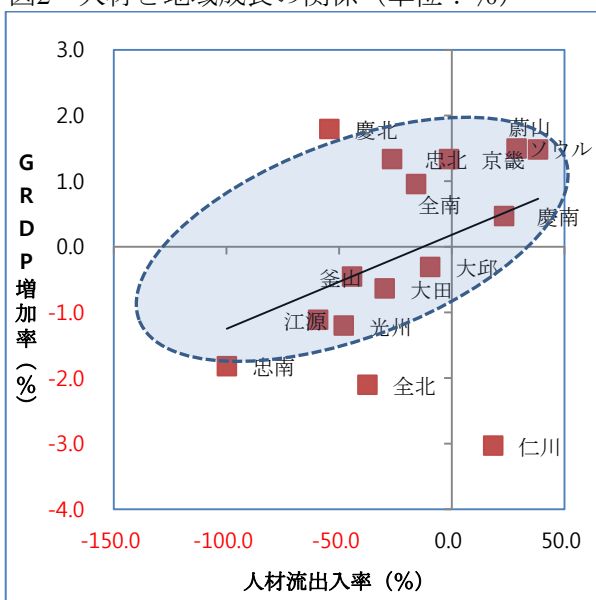
本章は、5節から構成される。第2節では、類型別人材の地域分布を概観し、第3節では、人材マグネット潜在力指数を算出するための概念と変数を設定する。第4節では、指数の空間分布と部門別指数に対する地域特性を分析し、類型別人材と指数の間の相関関係について分析を進める。最後の第5節では、主な分析結果を要約し、政策的インプリケーションを提示する。

図1 韓国経済潜在成長率推移 (単位: %)



(出所) 現代経済研究所 (2012)

図2 人材と地域成長の関係 (単位: %) ³



(出所) 分析結果に基づいて作成

2. 人材の地域分布

2.1 人材類型

社会が求める人材像は、時代の流れや当時の対内外環境の変化に応じて異なる。このようなことは、一国または地域における経済発展段階を顧みることによって明らかになる。すなわち、産業化時代には、商品の大量生産のために生産活動に寄与できる労働者が求められ、ブルーワーカーが必要とされる人材の中心となった時期であった。それ以降、知識経済時代に入っては、特定領域または特定産業での専門知識をもった人材が重視されるようになった。近年には、創造経済の重要性が強調されつつ、創造性に富んだ人材を必要とする時代を迎えている。

本章で用いる人材の類型は、このようなことをもとにして創造人材及び研究開発 (R&D) 人材、そして高学歴者などに大きく区分した。このような人材の類型は、韓国の経済発展段階と

³ 人材流出入率は、特定年度の地元所在の大卒者に対する大卒者の純移動を示しており、次のように算出した。人材流出入率 = (他地域大学卒業者の流入 - 地元大学卒業者の流出) / 地元大学卒業者。

対内外環境の変化を考慮して分類した。多くの国や地域での経済発展段階は、製造業の成長に伴って国民（または住民）所得が増大すると、それ以降の産業構造は自然とサービス業中心に移行する。しかし、サービス業の割合が増え続けるにもかかわらず、製造業におけるほど生産性が向上しないという「ボーモルのコスト病（Baumol's cost disease）」が存在する。近年の韓国の低成長傾向の主な原因として指摘されているのは、サービス業の低生産性に他ならない。したがって、韓国政府は、サービス業の生産性を高めるための政策として、創造経済を進めている。この創造経済を実現するには、創造性の高い人材、すなわち創造人材が求められる。

第二に、多くの地域は、高齢化などの影響で労働力の不足による生産性の減少分を、高付加価値の商品を生産することで相殺または最小化しようとしている。このことは、産業構造の高度化を意味するものであり、このためには知識基盤産業の分野で活躍できる人材、すなわち研究開発（R&D）人材を必要とする。特に、産業構造の高度化には、新技術開発の源泉である研究開発が前提となり、この活動を支える人材は欠かせない存在である。本章では、上で述べた創造人材と知識基盤産業の就業者は相当の部分が重なるので、ここでは、最近の創造産業の重要性を考慮して分析対象から知識基盤産業の就業者を外して分析を行うことにする。

第三は、上で取り上げた類型別人材の多くは、高学歴者として認識されている。創造人材やR&D人材などの場合は、教育をもとに専門知識や自分だけの領域を確保して人材として養成される。したがって、本章では、人材の基礎となる大卒以上の高学歴者を優秀人材として定義し、人材の類型に含めて分析を行った。このことは、ここでは研究対象人材として含まれていない人材の類型に対しても、この高学歴者をもとにある程度の趨勢は判断できるとの事を前提している。

今まで述べた3つの人材タイプのほかにも、芸術やスポーツなどの分野の就業者も地域成長や発展に寄与するに違いない。Florida（2005）は、ゲイやボヘミアンが多く分布している地域の経済成長は著しいと主張した。しかし、韓国の場合は、フロリダが主張した一部の人材をそのまま適用することには無理がある。なぜなら、アメリカと韓国は、社会通念の面で大きく異なるからである。韓国は、ゲイの人数がごく少数に過ぎず、その上に例えゲイであっても人の目を気にするために公言（coming out）する場合は非常にまれである（許文九他，2014）。

このように、特殊な環境に置かれている人材に対するデータの入手ができないために、本章で用いる人材の範囲は、上で取り上げた3つの人材（高学歴者・R&D人材・創造人材）に限って分析を進める。

2.2 類型別人材の地域分布

(1) 大卒以上の高学歴者

韓国の大卒者数は、2000年の544万人から2014年には1,140万人へと2.1倍に増えた。同期間の全人口に対する大卒者の割合も11.6%から22.7%となり、約2倍近くに増え続けた。

このような急速な高学歴化の中で、全国に対する大卒以上の高学歴者人口の地域別の割合について確認すると、地域ごとに大きな差異が存在していることが図3から読み取れる。大きな特徴の一つは、首都圏である京畿とソウルの全国比割合は、それぞれ25.3%及び25.1%を占め、全国大卒以上の高学歴者の半分以上がこの両地域に偏っている点である。これに対し、済州と蔚山、江原などの全国比割合は1~2%台にとどまり、ソウルや京畿に比べてかなり低い値を示している。全体的に、首都圏や広域市の割合が高くなっているのに対し、慶南や慶北を除く非首都圏の割合は低い水準に過ぎないことが見受けられる。

しかし、各地域の人口規模を考慮した地域別人口に対する高学歴者人口の割合を見ると、上で述べた結果とは異なる様子が確認できる。依然として、ソウルの割合は29.0%も占め最も高くなっている中、大田（25.0%）と光州（24.7%）などの地域が2~3位に浮かび上がった。首都圏の京畿（23.5%）や仁川（19.4%）の場合は、それぞれ4位と9位にとどまった（図4）。

一方、産業構造の高度化の進展が遅れている地域、または地理的に首都圏と隣接する地域である全南（15.1%）と江原（17.3%）、忠北（18.1%）などの割合は最も低くなっている。

図3 地域別高学歴者の全国比（単位：%）

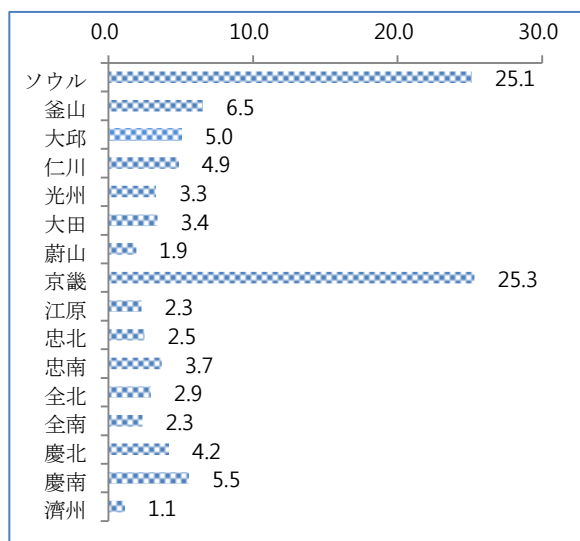
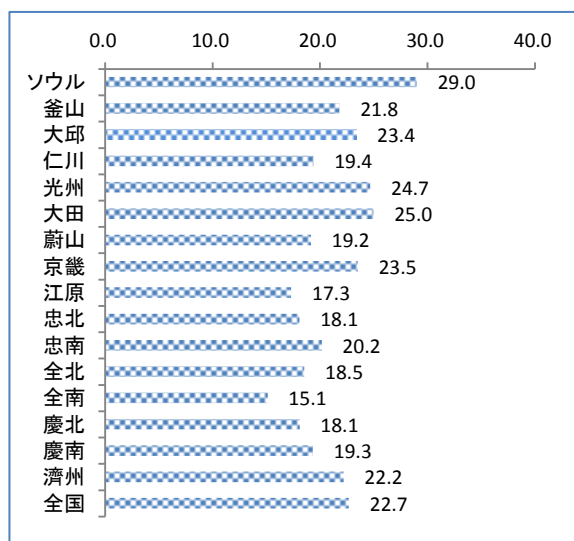


図4 高学歴者の域内全人口比（単位：%）



(出所) 統計庁 (2014) 雇用労働統計に基づいて作成

上で言及したように、首都圏の高学歴者の全国に対する割合が著しく高くなっている根本的な理由は、高学歴人材が地方から首都圏に移動するからである。このことを確認するために、地域別の大卒者の地元残存率と首都圏への流出率について調べて見た⁴。大学卒業後の3年間の追跡した結果、大学所在地である地元残存率が50%を上回る地域は、16の地域の中で6つの地域に過ぎず、残りの10の地域においては大学卒業者の半分以上が他地域に流出したことが分かった。この中でも、忠南（残存率：21.4%）や仁川（29.2%）、京畿（39.2%）の場合は、全国で高学歴者の流出が最も多い地域であるが、これはソウルへの移動が大きく影響を及ぼしたからである（図5）。この結果を見る限り、首都圏に属する地域間においても大卒者の移動は活発である。これは、ソウル所在の高校を卒業して京畿や仁川、忠南などの地理的に近隣する大学を卒業した後、再びソウルに回帰することに起因するものである。

圏域別⁵の首都圏への大卒者流出率を見ると、忠清圏の大卒者の56.1%、江原の場合は46.1%の人材が首都圏に移動した。全国的に、地方所在の大卒者の55.3%の高学歴者が大学を卒業して3年以内に首都圏に移動していることが確認できる（図6）。

図5 大卒者の地元残存率（単位：%）

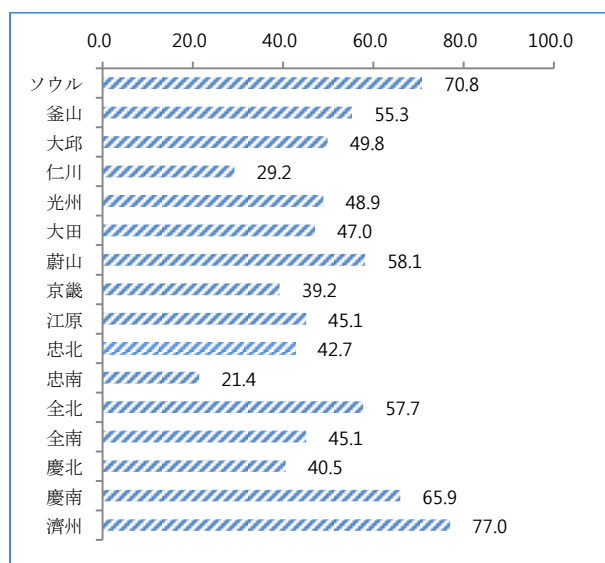
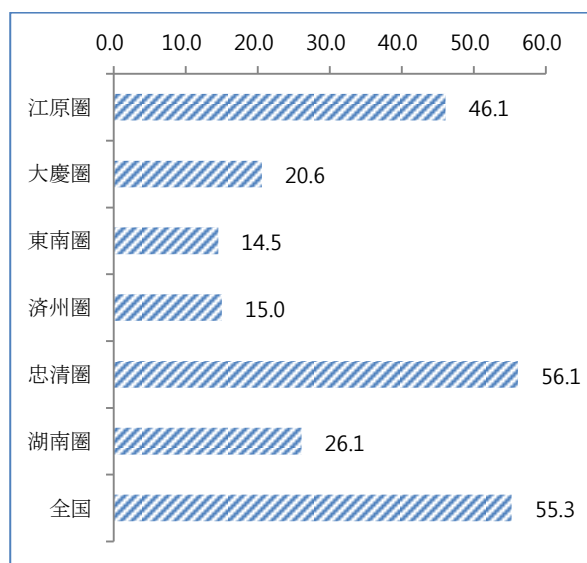


図6 首都圏への流出率（単位：%）



（出所）統計庁（2014）雇用労働統計に基づいて作成

このことは、ソウルは知識基盤サービス業が発展している産業構造をもっているために他地

⁴ 卒業した大学所在地を離れ他地域で仕事を見つけた場合をいい、卒業後3年間の追跡した結果である（雇用情報研究院，2015）。

⁵ 韓国における圏域の分類は、5+2の仕組みとなっている。すなわち、首都圏（ソウル・仁川・京畿）、忠清圏（大田・忠北・忠南）、大慶圏（大邱・慶北）、東南圏（釜山・蔚山・慶南）、湖南圏（光州・全南・全北）などの5の圏域と、江原と済州の2の地域として構成されている。江原と済州が他の圏域とは異なって地自体として分類されているのは、雇用及び労働市場での他地域との連携性が弱いからである。

域より相対的に仕事が多く、その他にも定住環境や教育部門においてはるかに高いレベルを示すからである。

(2) クリエイティブ人材

クリエイティブ産業は、世界経済を導く一つの産業として注目されており、一国または都市の競争力向上のための新たな戦略として位置づけられている（李ギュミョン他，2013）。2000年代以降に入ってから、韓国の都市や地域の経済成長率の鈍化に伴う雇用創出の低下、高齢化への人口構造の変化による都市や地域の活力減少などの新たな地域問題に直面している（安ジョングン他，2013）。このような現状により、韓国の多くの地域は、新たな地域問題を解決し、競争力の向上のための政策立案に力を注いでいる次第である。特に、中央または地域の政策立案者は、地域の競争力向上のためにクリエイティブ産業の観点からの政策開発に努力している。

表1 韓国のクリエイティブ製造業とクリエイティブサービス業の分類

クリエイティブ製造業		クリエイティブサービス業	
コード No.	業種名	コード No.	業種名
141	縫製衣服製造業	581	書籍・雑誌，その他の印刷物出版
142	毛皮加工及び毛皮製品製造業	582	ソフトウェアの開発及び供給業
162	木材製品製造業	591	映画・ビデオ・放送プログラム制作及び配給
163	コルク及び組物製品製造業	592	オーディオ出版及びディスク録音業
182	記録媒体コピー	601	ラジオ放送業
211	基礎医薬物質及び生物学的製剤製造業	602	テレビ放送業
212	医薬品製造業	6122	無線通信業
213	医療用品及びその他医薬関連製品製造業	620	コンピュータプログラミング・システム統合，および管理業
232	陶器及びその他の窯業製品の製造	631	データ処理・ホスティング・ポータル，その他情報サービス
261	半導体製造業	639	その他の情報サービス業
263	コンピュータ及び周辺機器製造業	701	自然科学と工学研究開発業
264	通信及び放送機器製造業	702	人文社会科学研究開発業
265	映像・音響機器製造業	713	広告業
266	磁気・光学関連製造業	714	市場調査及び世論調査業
271	医療用機器製造業	721	建築技術・エンジニアリング及び技術サービス業
272	測定・試験・航海・制御・その他精密機器製造業	732	専門デザインサービス業
273	メガネ・写真機器・その他光学機器製造業	733	写真撮影及び処理業
282	一次電池及び蓄電池製造業	739	その他の専門・科学及び技術サービス業
289	その他の電気機器製造業	8562	芸術学院
313	航空機・宇宙船及び部品製造業	901	創作及び芸術関連サービス業
320	家具製造業	90211	図書館及び記録保存運営業
331	貴金属及び長身用品製造業	90221	博物館運営業
332	楽器製造業		
334	人形・玩具・娯楽用品製造業		
339	その他の製品の製造		

(出所) 張在洪他 (2014)

張在洪他 (2014) は、表1のように、イギリスのクリエイティブ産業分類に基づいて韓国のク

リエイティブ産業をクリエイティブ製造業とクリエイティブサービス業に分けて分類した⁶。ここでは、この分類をもとに就業者の地域別分布について調べて見ることにする（図7，図8）。

まず、クリエイティブ製造業の就業者に対する地域別分布を見ると、京畿が22.5万人として全国の40.4%を占めており、次いでソウルの方が10.8万人として17.2%を占めている。仁川を含めると、首都圏の全国に対する割合は50%を上回っており、首都圏への一極現象が目立つ。次いで、慶北（4.8万人，7.7%）と忠南（3.5万人，5.6%）などの順となっているが、ソウルや京畿と比較すると、ごく一部に過ぎないことがこの図から読み取れる。この4つの地域のすべては、域内製造業の割合が高く、高付加価値の産業構造を有する地域である。

また、クリエイティブサービス業の場合においても、ソウルと京畿の順位が入れ替わったのみで、首都圏への偏った構造は変わらない。特に、ソウルのクリエイティブサービス業の就業者は、45.9万人も分布して全国の55.1%を占め、京畿の場合はそれぞれ16.5万人と19.8%にも上り、この両地域に70%を上回るクリエイティブ就業者が集まっている状況である。その他に、大田（3.5万人），釜山（2.8万人），慶南（2.2万人）などが2～4%台を示している。

図7 クリエイティブ製造業・サービス業の就業者
（単位：人）

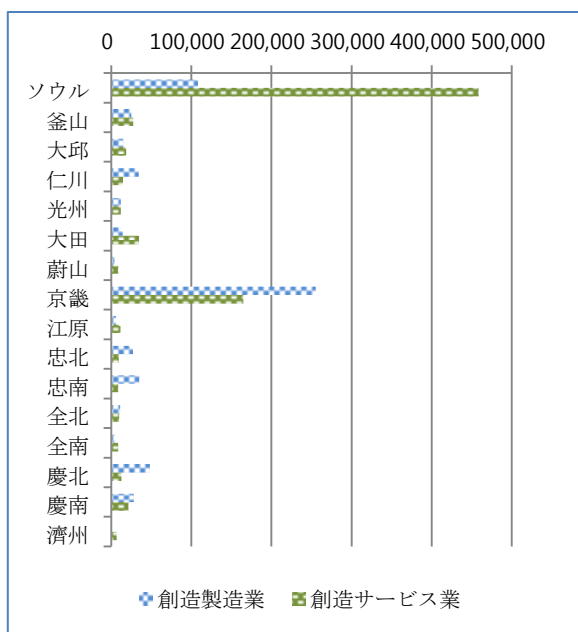
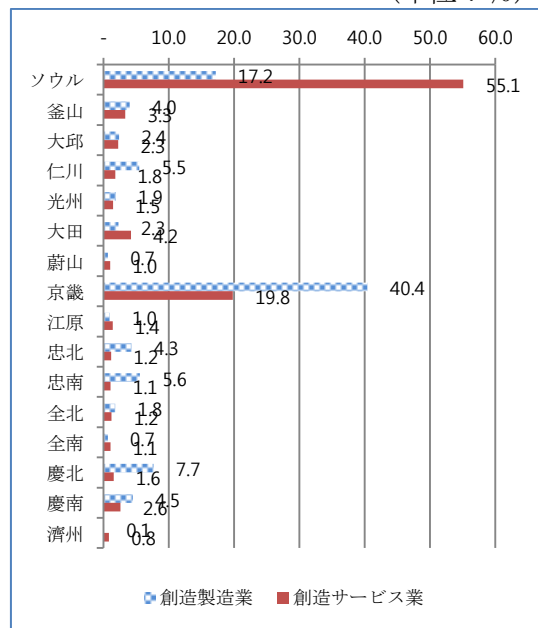


図8 クリエイティブ製造業・サービス業就業者の全国比
（単位：%）



（出所）張在洪他（2014）に基づいて作成

全体的に、韓国のクリエイティブ製造業及びクリエイティブサービス業に従事している人材は、ソウルや京畿を中心とする首都圏への一極集中が著しく目立っている様子が見受けられる。

⁶ イギリスと韓国の産業分類が異なるため、やむを得ずにイギリスの分類と一貫性を維持するために韓国のクリエイティブサービス業の場合は3ケタと4ケタが混在している。

一千万人程度の人口をもつ大都市におけるクリエイティブ就業者の絶対値が多いのは、当然の結果とも言えよう。

このような問題点を考慮して、域内の全就業者に対するクリエイティブ産業の就業者の割合を確認した。上で示されたように、クリエイティブ製造業とクリエイティブサービス業を足したクリエイティブ産業の全就業者は、ソウル（56.7万人）と京畿（42.0万人）が圧倒的に高い分布を見せている。次いで、慶北（6.1万人）、釜山（5.3万人）、慶南（5.0万人）などの順となっているが、ソウルや京畿に比べればごく一部分に過ぎない（図9）。

しかし、域内の全就業者に対するクリエイティブ産業の就業者の割合をもとに計算すると、就業者の地域分布ほどの地域間格差は観察されない。依然として、ソウルの全就業者に対するクリエイティブ産業の人材の割合は11.0%も占め、全国で最高の地域となった。京畿の場合も6.8%を占めてソウルに次いでいる。今まで、クリエイティブ産業の就業者の現状において目立たなかった大田の割合は6.5%にも達し、京畿と肩を並べており、忠北と慶北はそれぞれ4.6%、4.3%を占め、3～5位となっている。これらのすべての地域は、地域特化産業がクリエイティブ産業との連携の強い業種で構成されたことに起因する結果である。これに対し、全南や済州、蔚山などの地域は、1～2%程度に過ぎず下位グループを構成している（図10）。

最終的に、韓国のクリエイティブ産業の就業者の地域分布は、首都圏に集中する傾向を見せており、一部の非首都圏では高付加価値産業構造をもつ地域に分布していることが分かる。

図9 地域別クリエイティブ人材（単位：人）

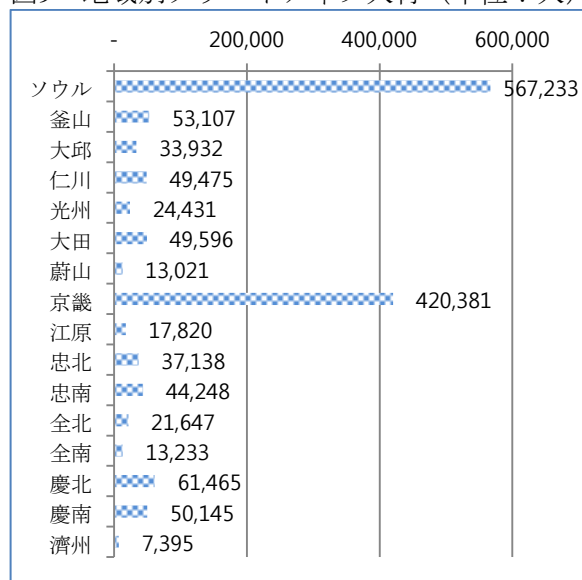
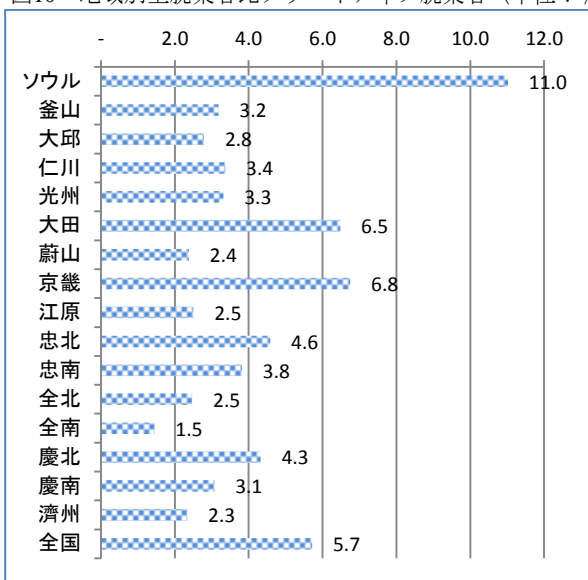


図10 地域別全就業者比クリエイティブ就業者（単位：%）



（出所）統計庁（2014）雇用労働統計に基づいて作成

(3) R&D（研究開発）人材

韓国におけるR&D人材は、毎年急速に増加する傾向にある。2002年の18.9万人に過ぎなかったR&D人材は、10年後の2012年には40.2万人へと増え、2.1倍も増加した（図11）。2007年にはアメリカ発の金融危機によって大幅に減少したものの、それ以降は着実に増加する傾向を示している。

R&D人材の地域別分布は、多くの指標で確認できたように、ソウルや京畿を中心とする首都圏への集中現象が示される。京畿のR&D人材は14.2万人、ソウルの方は10.2万人も集中し、それぞれ全国の35.3%と25.5%を占めており、この二つの地域に全国の60.8%に達する人材が集まっている。

次いで、大田と慶北はそれぞれ2.8万人と1.6万人、釜山と忠南はそれぞれ1.6万人などで、3～6位を占めている。他のほとんどの地域の全国に対する割合は1～2%に過ぎず、非常に微々たることが読み取れる（図12、図13）。

図11 R&D人材の推移（単位：人）

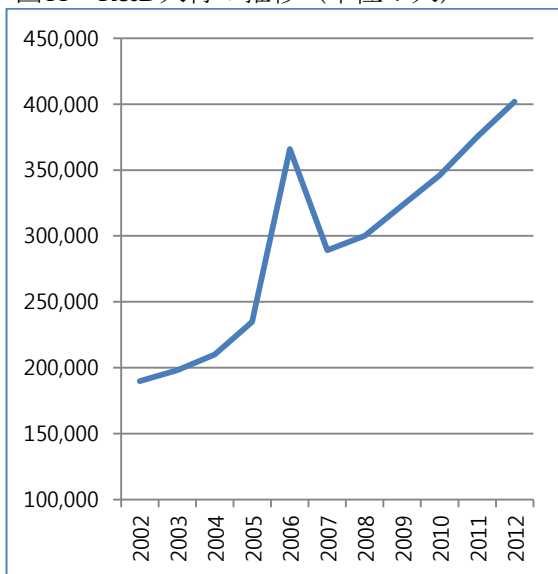
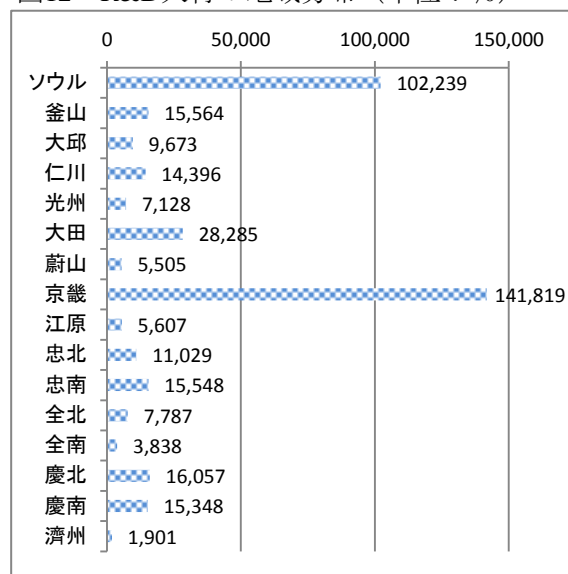


図12 R&D人材の地域分布（単位：%）



（出所）統計庁「研究開発調査報告書」に基づいて作成

しかし、地域別の全就業者に対するR&D人材の割合は、大田が3.9%も占め全国最高水準を示している。これは、イノベーションのメッカとも呼ばれる大田に研究所などのR&D機関が多く立地することに伴う結果である。この後に次いで、京畿（2.4%）とソウル（2.0%）が2～3位となっており、残りの地域はすべて1.5%以下の割合を見せている（図14）。

全体的に、R&D人材の面においても、ソウルと京畿での集中度が高く、大田がイノベーションの都市としての座を守っている様子である。

図13 R&D人材の推移（単位：人）

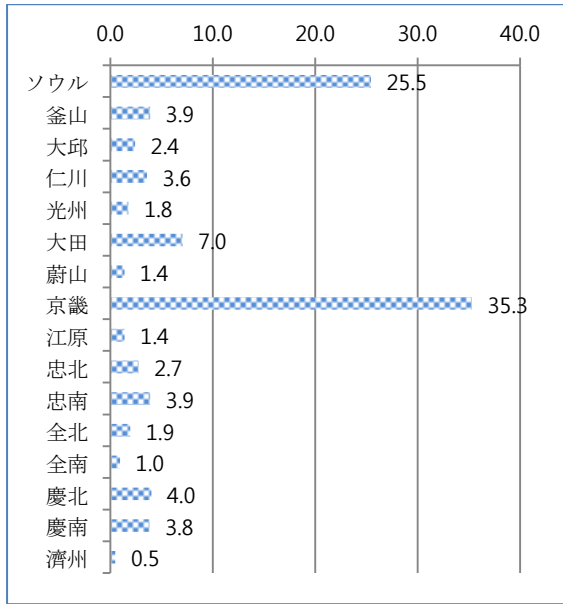
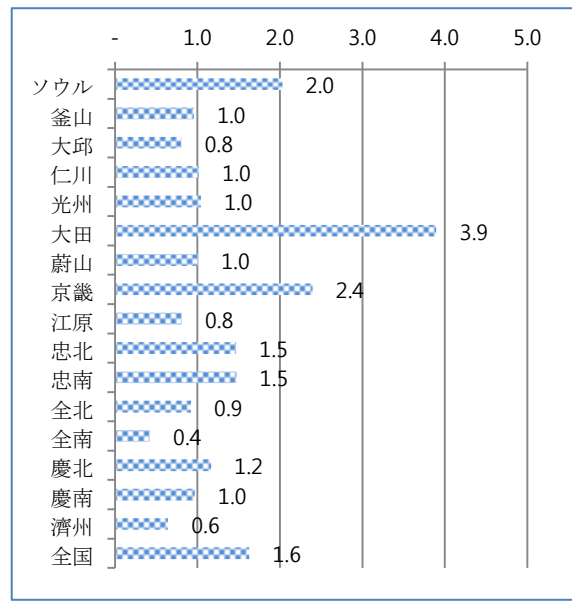


図14 R&D人材の地域分布（単位：%）



（出所）統計庁「研究開発調査報告書」に基づいて作成

3. 人材マグネット潜在力の概念と変数設定

3.1 概念

地域における人材の流出入経路は、大きく二つに分けることができる。一つは、域外から優秀な人材を引き寄せることであり、もう一つは、域内で人材を養成することである。この際、域内で育てられた人材は、今まで自分が生活してきた地域に人材の誘引要素が十分揃えているとすれば、特別な理由がない限り、他地域への移動はせずにこの地域に留まる可能性が大きいと言えよう。域外からの人材を引き寄せる経路と域内で人材を育成する経路は、相互に好循環関係を築くことによって累積的効果がもたらされる。このような観点から見ると、人材マグネット潜在力とは、域外と域内の人材を共に引き寄せる力または勢いであると言える。この力または勢いは、現在人材の溢れる地域でなくても、今後この潜在力を構築することによって他地域から人材を吸い込むと同時に、他地域への流出を防ぐ役割を果たす。

このような点を踏まえて、本節で用いる人材マグネット潜在力についての概念は、域外の人材を磁石のように吸い寄せるといった意味のマグネット要素と、域内で人材を育てるといった意味のインキュベーター要素として定義した。その上で、この二つの要素を定量的に測定するための指標は、これらの要素と深く関わった変数を中心に構成した（図15）。

まず、マグネット要素を示す変数については、域外の人材が特定地域に移動する際に最優先に考慮する要因を中心に選定した。言い換えれば、人材にとって何よりも重要なことは、彼らが望む質の高い仕事の有無である。このことは、人材は自分が求める仕事が見つかりやすい、

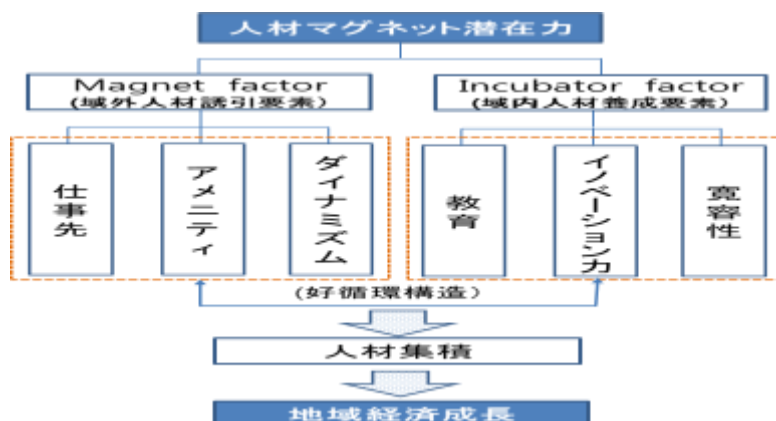
または十分に提供する地域を選び、その上仕事は収入とも結び付くために重要度の高い変数であると考えられる。これと同時に、すべての労働者がそうであるように、高学歴人材はレベルの高い生活の質を求める傾向がより強く現れる。つまり、人材は、自分が求める仕事のほかに文化や医療、社会福祉などの分野がよく整備された快適さと、犯罪からの安全などを期待するのは当然なことである。また、人材は、今後自分が居住する地域のダイナミズムも重要視する。これは、大卒者が会社を選ぶ際に社内ビジョンを考慮するように、人材も長期的な観点から特定地域のビジョン、すなわち躍動性や活力を考慮するであろう。

次に、インキュベーターの要素としては、域内で人材としての成長を促すような要因に注目した。この中でも最も代表的な指標としては、教育部門が取り上げられる。教育は、高学歴人材予備軍を養成する主な部門であり、知識の源泉でもある。広い範囲で見れば、子弟のための良好な環境の提供という側面から教育部門を考えれば、上で述べたマグネット要素のアメニティ部門に含まれるべきである。しかし、人材として成長するまでの過程を考えると、教育への依存度が非常に高く、教育が人的資本の形成に重要な役割を果たすために、域内での人材養成の要素として分類した。

一方、都市経済学者Florida (2005) は、技術を備えて多様な文化を受け入れる雰囲気が形成された地域は、人材を磁石のように吸い込むと主張した。このことは、人材の特徴として、技術水準が高く寛容性の溢れる地域を好むことを示すものである。

イノベーション力は、技術発展の源であり、人材はイノベーション力の高い地域に集積する特性を有する。また、イノベーション力は、教育に由来するものであるため、この二つの部門の間には相互に密接な関係がある。

図15 人材マグネット潜在力の概念



(出所) 筆者作成

寛容性は、多様性や開放性を含む概念である。人材が寛容性の高い地域を好む理由は、特定地域への参入障壁が低いことと、異なる文化や知識をもった人材間の出会いによって新しいア

アイデアを創り出すことができるからである。従って、多様性と開放性の高い地域ほど、人材育成に寄与できるはずである。

3.2 変数設定

人材マグネット潜在力指数を算出するために、6大部門及び計28の詳細変数を設定した（表2）。前述したように、マグネット要素である仕事部門は、域外からの人材を誘引する最も基本的な要因の一つであり、労働者が居住地を決定する際に最も重要視する要因として「仕事の安定性」と「賃金水準」などが1～2位に挙げられるほど、仕事の重要度は高い（金ヨンス，2014）⁷。このようなことをもとに、仕事を表す変数として、地域の雇用状況が分かる雇用率や雇用安定性、労働条件を総合的に示す賃金水準や労働時間、人材が求める仕事の質を測定するために高付加価値産業などを採択した。雇用安定性は、地域別の全就業者に対する常用労働者の割合を変数とし⁸、賃金水準と労働時間は、韓国経済の製造業への依存度が高いことを考慮し製造業に限って分析を行った。また、高付加価値産業を表す変数として、全事業所に対する知識基盤製造業及び知識基盤サービス業を含む知識基盤産業の事業所の割合を使用した。

アメニティを表す変数は、生活の質について測定できる指標として余暇活動を代表する博物館や美術館、図書館などの文化施設と、福祉水準を計るための老人施設や女性福祉施設などの社会福祉施設、そして医療機関の病床数などで構成した。これらの三つの変数の指数化の際は、人口当たりと面積当たりを同時に考慮して算出した。なぜなら、人口当たりだけを用いる場合は、人口密度の低い非首都圏の方が高い指数を示し人口密度の高い広域大都市は非常に低い指数となるからである。このような問題を相殺または最小限に抑えるための方策として、人口当たりと面積当たりの平均値を用いて指数化を行った。そして、快適な環境の程度を計測するために全事業所に対する廃水排出事業所の割合を、安全の程度を測定するために人口当たりの犯罪発生件数などを用いた。

⁷ 質の高い仕事の定義は、次の通りである。良い仕事は、最低生計費の150%以上の所得を提供する仕事、質の高い仕事は200%以上、非常に質の高い仕事は300%以上の所得を提供する仕事である（金ヨンス，2014）。

⁸ 韓国常用労働者の推移は、36.7%（1995年）→30.2%（2000年）→34.6%（2005年）→44.0%（2011年）などで2000年以降は増加傾向に転換されたが、未だに50%水準には達していない状況である（金ヨンス，2014）。

表2 人材マグネット潜在力指数算出のための変数構成

6 大部門	キーワード	詳細変数	重み		
Magnet factor	仕事	雇用安定性	全就業者に対する常用労働者比率	0.20	
		賃金水準	製造業常用労働者の平均賃金（月）	0.20	
		労働時間	製造業常用労働者の平均労働時間（月）	0.20	
		雇用率	15歳以上人口に対する就業者比率	0.20	
		高付加価値産業	全事業所に対する知識基盤産業（製造業+サービス業）事業所比率	0.20	
	アメニティ	文化	人口当たり+面積当たりの図書館/博物館/美術館/文芸会館の数	0.20	
		社会福祉	人口当たり+面積当たりの老人/児童/障害者/女性福祉/療養施設の数	0.20	
		医療機関	人口当たり+面積当たりの医療機関病床の数	0.20	
		犯罪	人口当たり犯罪発生件数	0.20	
		環境	全事業所に対する廃水排出事業所比率	0.20	
	ダイナミックス	消費	一人当たり民間消費支出額	0.20	
		輸出	輸出増加率（2009～2013年平均）	0.20	
		起業	全事業所に対する起業の割合（2009～2013年平均）	0.20	
		青年	15～29歳の雇用率	0.20	
		景気	手形不渡り率	0.20	
	Incubator factor	教育	教員vs学生	教員一人当たり学生数	0.20
			修士博士在学学生	人口当たり修士博士課程学生数	0.20
			私教育費	小中高生一人当たり平均費用	0.20
			私教育参加率	小中高生私教育参加率	0.20
			国家技術資格証	全就業者に対する国家技術資格証取得者比率	0.20
イノベーション力		特許	人口当たり特許件数	0.25	
		R&D人材	人口当たりR&D人材数	0.25	
		R&D機関	人口当たりR&D機関数	0.25	
		R&D支出	人口一人当たりR&D投資額	0.25	
寛容性		女性	女性経済活動参加率（開放性）	0.25	
		外国人	人口当たり外国人比率（開放性）	0.25	
		融・複合	全事業所に対するICT産業事業所比率（多様性）	0.25	
		産業多様性	産業多様性指数（多様性）	0.25	

（注）重みは部門内でのウェイトを意味する。

（出所）筆者作成

地域活力を表すダイナミックスに対する変数として、一人当たりの消費水準（民間消費支出額）や輸出増加率（3年平均値），全事業所に対する起業の割合（3年平均値），15～29歳の青年雇用率，地域別の景気状況が分かる手形不渡り率などを採択した。

次に、域内での人材育成に対する要素の中で、教育を計る変数は、教育の質を評価するために、教員一人当たりの学生数や人口当たりの修士・博士課程の在学生の割合などで構成した。そして、韓国の教育部門の中で最も大きな特徴の一つである私教育に対する指数算出のために、小・中・高生の私教育費（月）と私教育参加率などを変数として採択した。また、教育部門の成果の一つとして、全就業者に対する国家技術資格証取得者の割合も用いた。

前述したように、知識経済の源泉であるイノベーション力を測定するための変数は、研究開発（R&D）に対する人材や機関、投資額などで構成しており、研究開発部門の代表的な成果である特許も変数として使用した。

最後に、寛容性を測定するために、各地域の開放性や多様性と深く関わっている指標を選定した。上で言及したフロリダの場合は、寛容性の代理指標としてゲイ（Gay）指数とボヘミアン（Bohemian）指数⁹を用いた。彼は、これらの指数と該当地域の先端産業の集積度や成長率との間には正の関係が示されると主張する。つまり、ゲイやボヘミアンなどによる創造性は、地域経済に大きく貢献しているとのことを意味する。しかし、フロリダが用いた変数を、そのまま韓国に適用するには限界がある。前述したように、アメリカと韓国の間には文化の違いが存在するからである。例えば、韓国の場合においても、ゲイと呼ばれる特殊な環境に置かれている人々は存在するが、アメリカに比べてその数が非常に少ないため、統計的に有意な結果を導くことはかなり難しいという制約がある。それだけでなく、仮にゲイであっても社会的雰囲気の不成熟のために、本人がゲイという事実を公言することはまれであるため、統計的に推計し難いという点がある（許文九他，2014）。

したがって、ここでは開放性を示す寛容性の代表変数として、女性や外国人に関する指標を採択した。つまり、女性の経済活動参加率と人口当たりの外国人の割合などを用いた。女性の経済活動参加率については、地域の産業構造によって大きく異なるが、地域の開放度によっても大きく異なる結果が得られると考えられる。保守的な文化や伝統をもつ地域の場合は、開放的な雰囲気が形成された地域より女性の経済活動参加率は低くなるのが一般的である。最近、多くの国で人口高齢化を迎えており、国や地域の成長動力として、外国人人材の受け入れが強調されつつある。つまり、文化や習慣の異なる人間の出会いは、今まで全く予想していなかつ

⁹ ボヘミアン指数は、特定地域に作家、デザイナー、ミュージシャン、俳優、監督、画家、彫刻家、写真家などの芸術家がどのくらい居住しているかを示す指標を意味する。Florida (2005) は、創造性の高い都市ほどボヘミアン指数も高くなり、地域成長と雇用の増加にも寄与すると主張している。つまり、芸術的環境が豊かな地域ほど創造性が高く、このことは地域経済成長につながるということである。

た新しいアイデアやイノベーションを創出するようになり、このようなことは地域全体の創造性を引き上げ、地域成長にも貢献するようになる。

また、多様性の代理変数としては、産業の特性を考慮して選定した。すなわち、最近の融合・複合の代表産業として議論されるICT産業の事業所や地域別の産業多様性を反映した。特に、産業多様性は、ICT産業のような融合・複合産業の発展を牽引する構成要素でもある。

4. 人材マグネット潜在力指数の空間分布と特性

4.1 指数の算出方法

16の地域における人材マグネット潜在力指数を算出する際は、詳細変数の単位が異なるために、尺度の統一が必要である。一般的に指標の標準化は、観測値の平均をゼロ（0）に設定することによって可読性を高める標準正規分布化（Z-score）の方法が多用される。しかし、この方法では、対象地域が平均以下の指数を示す場合は、マイナスの値として標準化されるために、解釈上の混乱をもたらす可能性があるという短所が存在する。

もう一つの算出方法として、観測値が少ない場合や正規分布ではない場合には、線形標準化（Linear Scaling Methodology）方法が用いられる。線形標準化の場合は、それぞれの指数を0と1の間に線形化することにより、地域間の指標の比較の際に容易に使用できるという長所がある（金ドンス他，2011）。

したがって、ここでは観測値（分析対象地域）が16と少なく、その上に標準正規分布化での解釈上の混乱を取り除く手法として線形標準化を用いることにする

人材マグネット潜在力指数は、次のように2段階の手順によって算出される。まず、1段階として、詳細指標の指数を（式1）によって導かれる。

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \text{Min}(x_j)}{\text{Max}(x_j) - \text{Min}(x_j)} \quad (\text{式1})$$

y_{ij} ：標準化値， i ：地域， j ：詳細指標

ただし、詳細指標の標準化された値が大きくなるにつれて、総合指数に負の影響を与える場合は、次の（式2）を用いる¹⁰。

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \text{Max}(x_j)}{\text{Min}(x_j) - \text{Max}(x_j)} \quad (\text{式2})$$

2段階として、詳細変数の指数に重みを適用して地域別総合指数を算出する。

¹⁰ 本章の変数の中で総合指数に負の影響を与える指標は、労働時間や犯罪発生件数、廃水排出事業所、手形不渡り率などの4つが存在する。

$$\text{TMPI} = \sum_{j=1}^n q_j y_{ij} \quad (\text{式3})$$

TMPI：地域別人材マグネット潜在力指数， q_i ：変数別重み

4.2 総合指数の算出結果

ソウルの総合指数は（図16，図17，表3），4.37（最高値：6.0）にも達し，16の地域の中で圧倒的な優位を見せて1位を保つ中，大田（3.76）と京畿（3.56）などが類似のレベルで2～3位となり，これら3つの地域が最上位に分類された。特に，ソウルの場合は6大部門の中で，イノベーション力部門だけが3位にとどまったものの，他の5つのすべての部門において全国最高水準（1位）を維持し，他地域を遥かに圧倒する様相を見せている。2位となった大田の場合は，寛容性部門だけが15位にとどまっているものの，他の5つの部門においてはソウルと同様に1～3位の最上位に含まれている。この中でも，イノベーション力部門の指数は0.98を記録し，2位の京畿（0.62）に大きな差をつけて1位を保っており，アメニティ部門は2位，他の3つの部門（仕事，教育，ダイナミックス）などではすべて3位を占めた。また，3位の京畿の場合においても，アメニティ部門（0.38）と教育部門（0.49）のみがそれぞれ15位と5位にとどまっているものの，他の4つの部門のすべては2位を占めるなど，部門間の均衡の取れた分布を示している。

次いで，忠南（2.72）と光州（2.67），忠北（2.59），仁川（2.51）などの地域が，4～7位を占めて上位圏を形成している。しかし，これらの地域の総合指数のレベルは，ソウルの約60%の水準に過ぎないことが見受けられる。これらの地域の中で，仁川は首都圏に属する3つの地域のうち，唯一に最上位圏に含まれなかった地域である。

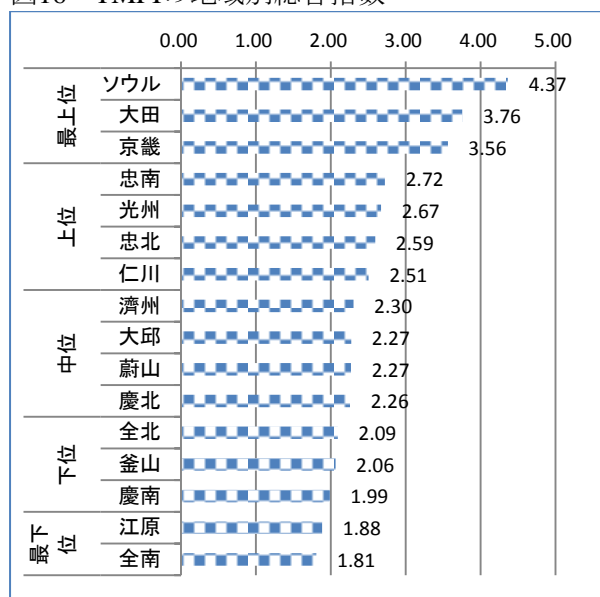
済州（2.30）と大邱（2.7），蔚山（2.27），慶北（2.26）などが8～11位となり，中位を占めた。これらの地域の中には，相対的に人口規模の大きい大邱と，一人当たり域内総生産（GRDP）が全国1位の蔚山のような広域市が含まれ，人口規模・生産性と人材マグネット潜在力指数の間の相関関係は見当たらない。

表3 地域別人材マグネット潜在力指数（TMPI）の算出結果

	Magnet factor						Incubator factor						Total TMPI	
	仕事		アメニティ		ダイナミズム		教育		イノベーションカ		寛容性			
	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク
ソウル	0.75	1	0.90	1	0.85	1	0.70	1	0.54	3	0.63	1	4.37	1
釜山	0.29	14	0.58	3	0.27	16	0.44	6	0.13	13	0.36	10	2.06	13
大邱	0.25	15	0.50	8	0.53	8	0.53	4	0.16	11	0.31	13	2.27	9
仁川	0.53	5	0.42	12	0.50	11	0.37	9	0.30	6	0.38	8	2.51	7
光州	0.41	7	0.52	6	0.51	10	0.70	2	0.19	10	0.34	11	2.67	5
大田	0.58	3	0.59	2	0.67	3	0.69	3	0.98	1	0.25	15	3.76	2
蔚山	0.55	4	0.34	16	0.57	7	0.41	7	0.20	8	0.21	16	2.27	10
京畿	0.64	2	0.38	15	0.81	2	0.49	5	0.62	2	0.62	2	3.56	3
江原	0.24	16	0.50	7	0.37	14	0.37	10	0.07	14	0.34	12	1.88	15
忠北	0.39	9	0.47	9	0.66	4	0.30	13	0.34	5	0.43	5	2.59	6
忠南	0.52	6	0.45	10	0.65	5	0.26	15	0.39	4	0.46	4	2.72	4
全北	0.33	13	0.54	5	0.41	13	0.28	14	0.15	12	0.39	7	2.09	12
全南	0.40	8	0.55	4	0.42	12	0.16	16	0.02	15	0.26	14	1.81	16
慶北	0.38	10	0.40	13	0.53	9	0.33	12	0.25	7	0.38	9	2.26	11
慶南	0.35	11	0.40	14	0.28	15	0.34	11	0.19	9	0.43	6	1.99	14
済州	0.35	12	0.43	11	0.57	6	0.41	8	0.01	16	0.55	3	2.30	8

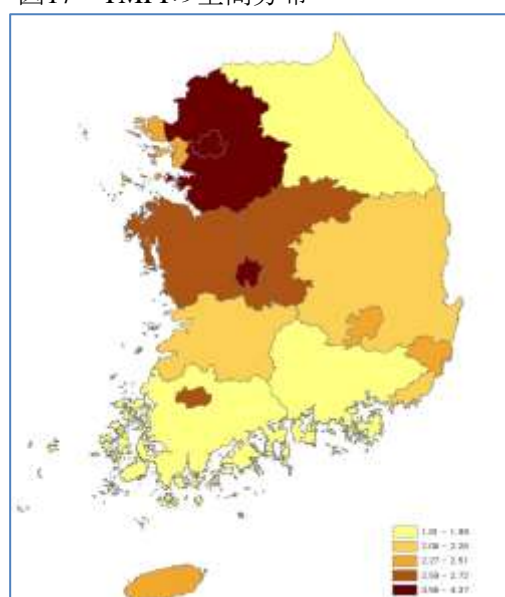
(出所) 分析結果に基づき作成

図16 TMPIの地域別総合指数



(出所) 分析結果に基づき作成

図17 TMPIの空間分布



次に、全北（2.09）と釜山（2.06）、慶南（1.99）が順に12～14位を占め、下位にとどまっている。ここには、大都市と伝統的過疎地域が混在していることが特徴である。全北の場合は経済的側面では過疎地域として分類されるケースが多いのに対し、釜山は韓国を代表する大都市に属する地域である。

最後に、最下位には、江原（1.88）と全南（1.81）などが属されている。これらの地域は経済的過疎地域に分類されている上に、人材マグネット指数の方でも最下位から脱することができなかった。特に、この両地域の人材マグネット潜在力指数の水準は、1位のソウルに比べると約40%のレベルに過ぎないことが読み取れる。

人材マグネット潜在力総合指数の空間分布を見ると、上位7位までの地域は、光州を除けばすべての地域が首都圏と忠清圏（大田・忠北・忠南）に偏っていることが確認できる。このことは、首都圏と忠清圏は、人材を磁石のように吸い寄せせる環境を備えていることを示すものである。全体的に、首都圏を中心に南の方にいくほど、総合指数は低くなる傾向を示している。

4.3 6大部門指数の算出結果と空間的特性

(1) 仕事部門

仕事部門の指数を算出した結果（図18、図19、表4）、ソウルや京畿などの首都圏の地域の指数が最も高くなり、1～2位を占めている。このようなことは、前述したように、類型別人材の多くが首都圏に移動する経路と一致する部分である。特に、これらの地域は、知識基盤産業の事業所の割合で1～2位となり、同産業の立地が他地域から人材を引き寄せせる役割を果たしたものと考えられる。つまり、ソウルの場合は知識基盤サービス業で、京畿は知識基盤製造業で高度人材に相応しい多くの仕事が提供できる条件を備えているからである。

また、ソウルは、雇用率と全就業者に対する常用労働者の割合は、それぞれ8位と6位にとどまったものの、労働時間の方では181時間（月）を記録し全国1位を、その上に賃金水準も296万ウォン（月）として4位を占めたことが雇用の指数に大きく寄与した。京畿の場合、賃金水準は279万ウォンで8位に過ぎなかったが、労働時間（194時間）と雇用率（61.3%）の方ではそれぞれ5位となり、相対的に良い勤労条件を備えていると言える。

次いで、大田、蔚山、仁川、忠南の順で3～6位を占めている。韓国のイノベーションのメッカとも呼ばれる大田の場合は、雇用率（10位）を除けば残りの4つの詳細指標のすべてが5位以内にランクされ、仕事部門では最もバランスのとれた様子を示す。特に、大田の場合は、イノベーションと関わった研究所などが多く立地しているため、労働時間（188時間）ではソウルに次いで良い条件を備えていることが見受けられる。韓国で一人当たり地域所得の最も高い蔚山の場合は、大企業である現代自動車の立地と強力な労働組合の存在のために、雇用安定性や賃

金水準はそれぞれ1位を占めたものの、地域の量的な雇用状況を示す雇用率（57.9%）と質的水準を示す知識基盤産業の事業所の割合（8.8%）はそれぞれ13位に過ぎず、極端な結果を示す地域である。また、仁川の場合は、知識基盤産業の事業所の割合の指標では全国3位を占めたが、労働時間（194時間）の方では多くの零細メーカーの立地のために下位の13位にとどまった。近年、著しい経済成長を遂げている忠南の場合は、雇用率（62.4%）と賃金水準（298万ウォン）ではそれぞれ3位を占めたが、他の指標ではほとんど7位～9位の中位となっている。

中位には、光州や全南、忠北、慶北といった地域が属している。光州の場合は、雇用安定性と知識基盤産業などではそれぞれ3位と6位を占めて高いレベルを示したものの、他の指標では10位前後にランクされている。全南は、16地域の中で指標間の不均衡が最も大きい地域である。つまり、石油化学などの重厚長大型の産業が多く立地しているために、賃金水準（304万ウォン）と労働時間（189時間）では2位と3位の高いレベルを見せている。これに対し、常用労働者や知識基盤産業の割合は全国最下位の16位となっている。忠北の場合は、2013年に地域内総生産の伸び率が7%を上回るなどの経済活力を見せた影響を受けて雇用率（61.8%、3位）が高く、その上に近年になってバイオ産業や太陽光産業の企業が急速に増え続けたために知識基盤産業の割合（9.9%）も増加する勢いを見せ全国8位にランクされた。

下位は、慶南と済州、全北で構成されている。慶南の場合は、雇用安定性と賃金水準、雇用率などの指標では5～9位を保っているが、知識基盤産業と労働時間の方ではそれぞれ12位と16位に低迷した。済州の場合、雇用率（66.6%）は全国最高レベルに達する。これは、島という地理的な特殊性に起因した結果である。それにも関わらず、賃金水準と雇用安定性の両方は16位と15位に過ぎず、全国最下位のレベルにとどまっている。全北の場合は、知識基盤産業と労働時間では5位と6位を記録したものの、他の指標では13位～14位の低いレベルを示す。

最後に、最下位は韓国を代表する都市である釜山と大邱、そして伝統的過疎地域である江原で構成されている。釜山と大邱の場合は、過去の地域特化産業である履物産業や繊維産業の海外移転に伴う代替産業の育成に失敗したことにより、景気低迷が続いている地域である。釜山は雇用率（56.4%）で全国最下位の16位となり、大邱の場合も労働時間（203時間）で15位、賃金水準（227万ウォン、15位）も最も低く労働条件の劣悪さを見せている。江原の場合は、すべての指標が下位にランクされ、特に雇用率（56.5%）と知識基盤産業の割合の方ではそれぞれ15位にとどまっている。

図18 仕事部門TMPI

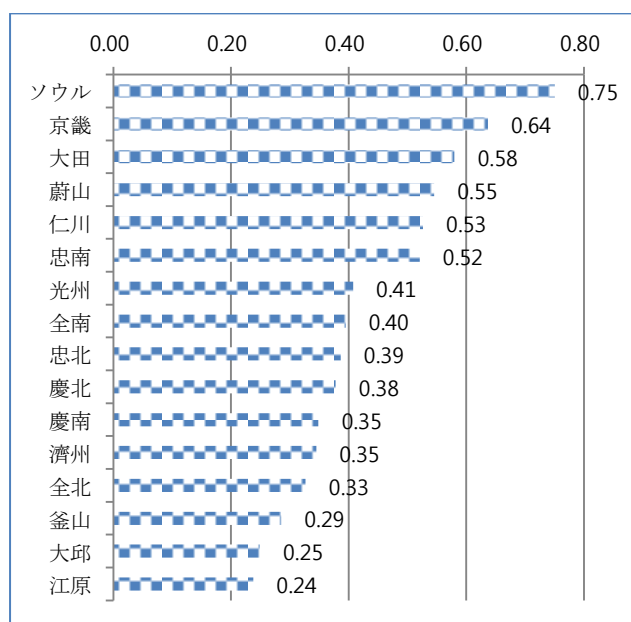
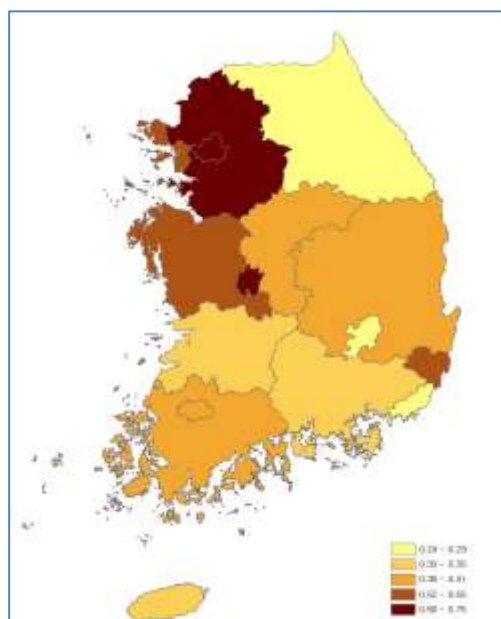


図19 仕事部門TMPIの空間分布



(出所) 分析結果に基づき作成

表4 仕事部門の詳細変数TMPI

	雇用安定性		賃金水準		勤労時間		雇用率		知識基盤産業	
	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク
ソウル	0.12	6	0.15	4	0.20	1	0.08	8	0.20	1
釜山	0.08	9	0.05	14	0.09	7	0.00	16	0.06	10
大邱	0.08	10	0.03	15	0.02	15	0.04	12	0.08	7
仁川	0.10	8	0.12	6	0.03	13	0.09	6	0.18	3
光州	0.12	3	0.09	11	0.07	10	0.04	11	0.08	6
大田	0.12	4	0.14	5	0.15	2	0.06	10	0.11	4
蔚山	0.20	1	0.20	1	0.08	8	0.03	13	0.04	13
京畿	0.14	2	0.12	8	0.09	5	0.10	5	0.18	2
江原	0.07	12	0.08	12	0.07	11	0.00	15	0.02	15
忠北	0.08	11	0.10	10	0.03	14	0.11	4	0.08	8
忠南	0.11	7	0.16	3	0.07	9	0.12	3	0.06	9
全北	0.05	13	0.07	13	0.09	6	0.03	14	0.08	5
全南	0.00	16	0.17	2	0.14	3	0.09	6	0.00	16
慶北	0.05	14	0.12	9	0.03	12	0.13	2	0.04	11
慶南	0.12	5	0.12	7	0.00	16	0.06	9	0.04	12
済州	0.01	15	0.00	16	0.12	4	0.20	1	0.02	14

(出所) 分析結果に基づき作成

(2) アメニティ部門

アメニティの部門は（図20，図21，表5），ソウルの指数が他地域に比べて圧倒的な値を見せて全国1位にランクされており，大田や釜山が類似したレベルで2～3位を占めるなど，広域大都市圏が上位を独占している様子が読み取れる。ソウルの場合は，人口当たりで算出した文化や社会福祉，医療などのインフラと関わった指標においてはすべて下位に過ぎなかったが，面積当たりに換算した場合の指数はすべて上位を占める極端な様相を見せる。大田と釜山の場合においても，一部の指標を除けば，ソウルと同様の様相が確認できる。

ソウルの場合，犯罪発生件数は36.3件（人口千人当たり）にも上り全国10位にとどまったものの，社会福祉施設や環境の指標ではそれぞれ1位，文化施設や医療施設ではそれぞれ2位と3位にランクされ，これらの分野の寄与度が大きく作用した。大田の場合は，社会福祉や文化施設のインフラ分野ではそれぞれ12位と9位に過ぎなかったが，犯罪発生件数は31.6件として全国で最も少なく，廃水排出事業所の割合も全国3位の上位となった。釜山の場合は，社会福祉施設や文化施設，犯罪発生件数はそれぞれ14位と12位，12位となったが，医療や環境分野でそれぞれ2位を占めた。

次に，全南と全北，光州が類似した指数を示し4～6位を占めた。これらの地域は，すべて湖南圏の地域として構成されている。特に，人口密度の低い全南や全北の場合は，最上位圏を占めた地域とは異なり，一人当たりで算出した指数は高いのに対し，面積当たりで算出した場合の指数は低い方である。

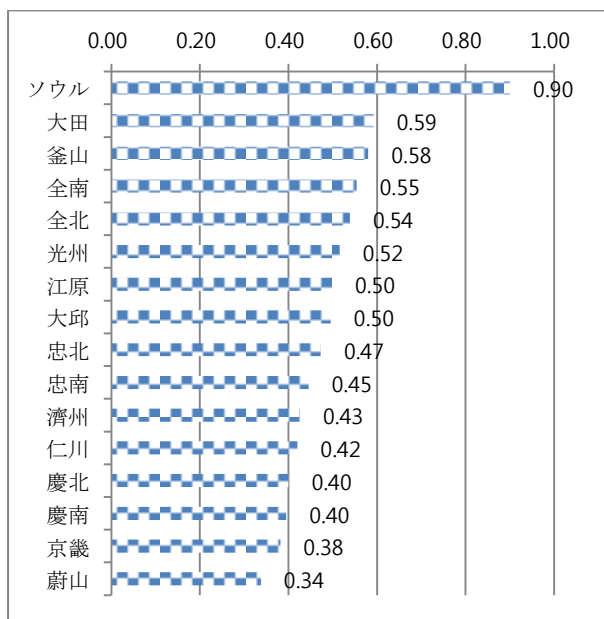
江原，大邱，忠北，忠南は7～10位にランクされて中位圏として分類された。特に，江原の場合は，文化施設や社会福祉施設ではそれぞれ3位を占めて上位となったが，犯罪発生件数と医療の指標ではそれぞれ13位と14位にとどまり対照的な結果を示している。

また，済州，仁川，慶北が下位の11～13位を記録した。この中で，済州は文化施設の面では1位となったが，医療や犯罪発生件数では全国で最も劣悪な環境を見せている。

最後に，最下位には慶南，京畿，蔚山の順で14～16位を占めた。特に，蔚山と京畿の場合は，韓国で地域所得が非常に高い地域にも関わらず，アメニティ部門は反対の結果を示していることが見受けられる。蔚山の場合は，文化施設や社会福祉施設のなどでは全国最下位の16位，京畿は，医療や文化，環境の指標でそれぞれ15位と14位，13位に過ぎなかった。慶南の場合も，全体的に10位前後を占めアメニティ部門の劣悪さを示す。

アメニティ部門の指数から見た特徴は，相対的に人口規模の大きい首都圏と広域市の方は人口当たりの指標で，人口密度の低い非首都圏地域では面積当たりの指標で低い指数を示しているという点である。

図20 アメニティ部門TMPI



(出所) 分析結果に基づき作成

図21 アメニティ部門TMPIの空間分布

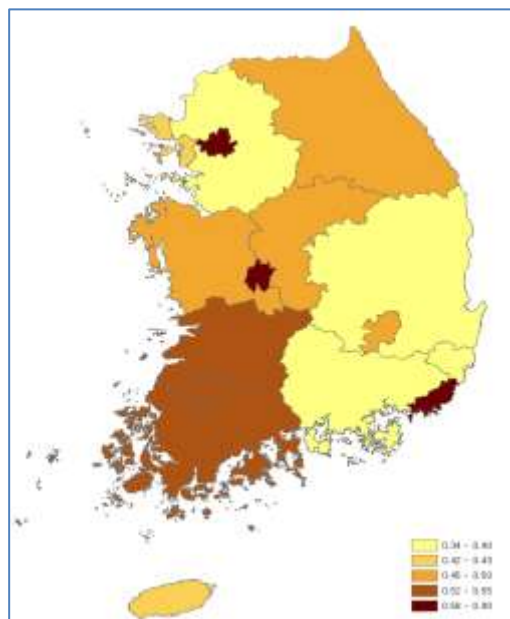


表5 アメニティ部門の詳細変数TMPI

	文化		社会福祉		医療		犯罪		環境	
	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク
ソウル	0.19	2	0.20	1	0.16	3	0.16	10	0.20	1
釜山	0.02	12	0.07	14	0.19	2	0.14	12	0.16	2
大邱	0.01	15	0.12	6	0.11	7	0.13	14	0.12	6
仁川	0.02	13	0.11	8	0.05	13	0.19	5	0.06	9
光州	0.03	10	0.09	13	0.20	1	0.06	15	0.14	4
大田	0.03	9	0.09	12	0.12	6	0.20	1	0.15	3
蔚山	0.00	16	0.00	16	0.07	11	0.16	9	0.11	7
京畿	0.01	14	0.10	9	0.04	15	0.19	4	0.05	13
江原	0.08	3	0.16	3	0.05	14	0.14	13	0.07	8
忠北	0.04	5	0.18	2	0.06	12	0.19	6	0.00	16
忠南	0.04	6	0.12	7	0.07	10	0.19	3	0.03	15
全北	0.04	7	0.12	5	0.13	4	0.20	2	0.05	12
全南	0.06	4	0.14	4	0.13	5	0.17	7	0.05	11
慶北	0.03	8	0.10	10	0.08	9	0.15	11	0.03	14
慶南	0.02	11	0.04	15	0.11	8	0.17	8	0.06	10
済州	0.20	1	0.10	11	0.00	16	0.00	16	0.13	5

(出所) 分析結果に基づき作成

(3) ダイナミックス部門

ダイナミックス部門の地域別指数は（図22，図23，表6），仕事部門と同様にソウル，京畿，大田の順に上位を占めている。ソウルの場合は，起業の指標では15位にランクされているものの，他の4つの指標においてはすべて1～2位を保っている。これに対し，京畿の場合は，ソウルとは対照的に起業では全国最高水準を見せているが，他の指標では3～6位の均等な分布を示す。製造業の割合が低い大田の場合も，輸出及び青年雇用率の指標では11位と7位に過ぎなかったが，他の3つの指標ではすべて4位を占めた。

次に，忠北，忠南，済州の順に4～6位にランクされた。忠北は，青年雇用率が42.8%にも上り3位，景気と起業の指標ではそれぞれ5位と6位を占めた。忠南は，青年雇用率が44.4%にも上って全国最高水準を保っており，近年の著しい経済成長の傾向を反映している。済州の場合は，全事業所に対する起業の割合が3.1%を記録し，全国2位に浮上した。

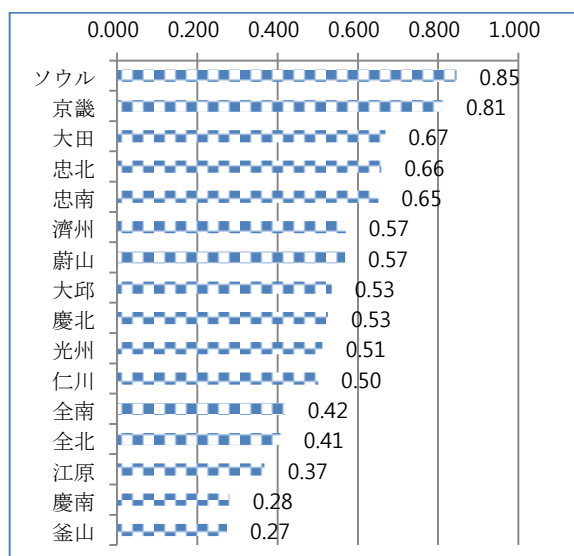
中位には，蔚山と大邱，慶北，光州が属しており，この中で慶北を除けばすべてが広域市である。蔚山は，手形不渡り率が全国で最も低い数値を示し，民間消費支出も2位となり，大企業の下請け企業による企業経営の安定性と地域住民の高所得に応じた消費活動の増大が目立つ。これに対し，大邱の場合は，起業や輸出，手形不渡り率のいずれも全国最下位レベルの15～16位にとどまっているが，民間消費だけは6位にランクされて唯一中位のレベルを示している。このように，大邱が多くの指標で下位にとどまっているにも関わらず，消費では中位を維持している理由として，職住不一致による地域住民の所得水準の向上が取り上げられる。つまり，相対的に教育や生活インフラの良い大邱に居住しながら慶北などの他市道に通勤する就業者がかなり含まれていることを意味するものである。また，慶北の場合は，青年雇用率のみが4位の上位を占めているものの，消費や輸出では14位に落ち込んでいる。光州の場合も，消費と輸出ではそれぞれ3位と4位の上位にランクされたが，他指標では10位前後にとどまっている。

次いで，仁川，全南，全北が下位圏を形成している。仁川は，青年雇用率と起業で6位と8位を維持しただけで，他の指標においてはすべて下位となっている。しかし，全南の場合は，他地域とは異なる様相を見せる地域である。つまり，企業の手形不渡り率は全国で最も低いのに対し，消費レベルや青年雇用率は全国最下位に過ぎないという点である。これは，前述したように，全南は重厚長大型の産業構造をもっている上に，大企業が多く立地しているために，企業経営は安定的に運営できる構造を有する。しかし，重厚長大型産業の特性を考慮すると，設備投資の増大により雇用率の方は低く域内の就業者も近隣の広域市などに居住している場合が多いため，消費水準も低くなる特性を示す。全北の場合は，手形不渡り率が全国で最高レベルに達しており，その上に消費レベルは最下位の15位にとどまっていることが確認できる。

最下位には，江原と慶南，釜山が属している。この中で釜山の場合は，広域市にも関わらず最下位を記録した点が目立つ。釜山は，起業と輸出，景気などの指標ですべて最下位の15～16

位にランクされ、地域ダイナミクスをなくしていることが見受けられる。

図22 ダイナミクス部門TMPI



(出所) 分析結果に基づき作成

図23 ダイナミクス部門TMPIの空間分布

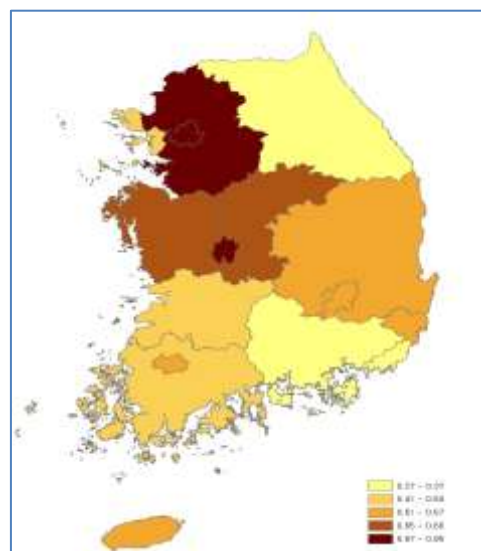


表6 ダイナミクス部門の詳細変数TMPI

	消費		輸出		起業		青年		景気	
	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク
ソウル	0.20	1	0.20	1	0.06	15	0.19	2	0.20	1
釜山	0.08	6	0.05	15	0.00	16	0.10	9	0.04	15
大邱	0.07	8	0.16	6	0.07	14	0.07	11	0.17	7
仁川	0.04	11	0.13	10	0.11	8	0.14	6	0.08	12
光州	0.09	3	0.17	4	0.10	10	0.08	10	0.07	14
大田	0.09	4	0.11	11	0.13	4	0.14	7	0.19	4
蔚山	0.10	2	0.09	12	0.12	7	0.06	12	0.20	1
京畿	0.09	5	0.18	3	0.20	1	0.16	5	0.18	6
江原	0.03	13	0.16	5	0.08	12	0.00	15	0.09	11
忠北	0.03	12	0.14	8	0.13	6	0.17	3	0.19	5
忠南	0.07	7	0.15	7	0.09	11	0.20	1	0.15	9
全北	0.02	15	0.19	2	0.17	3	0.03	13	0.00	16
全南	0.00	16	0.14	9	0.08	13	0.00	16	0.20	1
慶北	0.02	14	0.06	14	0.11	9	0.16	4	0.17	8
慶南	0.05	9	0.00	16	0.13	5	0.02	14	0.08	12
濟州	0.04	10	0.08	13	0.17	2	0.13	8	0.14	10

(出所) 分析結果に基づき作成

(4) 教育部門

前述したように、教育は人材予備軍を養成する土台であり、知識経済の源泉でもある。特に、韓国において教育環境は非常に重要な役割を果たしている。教育部門の指数は（図24，図25，表7），ソウル，光州，大田が類似した値を示しながら，上位1～3位を占めている。一般的に，ソウルの教育環境が絶対優位にあるとの認識とは異なり，これらの地域間には大きな格差は見られない。大学数などの量的指標で見ると，ソウルをはじめとする首都圏に圧倒的に多いものの，ここでは量的指標ではなく質的指標に切り替えて指数を算出したため，予想外の結果が得られた。

ソウルの場合，私教育の分野で圧倒的優位を示す。つまり，ソウルの小中高生一人当たりの私教育費は33.5万ウォンで1位を占めており，2位の京畿の26万ウォンと比較すれば非常に高いレベルである。その上に，小中高生の私教育参加率は74.4%も記録し1位にランクされた。この指標だけでも私教育への高い依存度が予想できる。全人口比修士・博士在学生の割合は14.4%にも達し，教員一人当たりの生徒数は16.6人でそれぞれ3位と6位を占めた。しかし，教育の主な成果指標の一つである全人口比国家技術資格証取得者の割合は，1.1%に過ぎず13位にとどまった。光州の場合，すべての指標において，上位5位内に含まれる均等な分布を示す。特に，国家技術資格取得者の割合は1.6%となり全国1位，教員一人当たりの生徒数は2位となった。大田の場合も光州と同様に，すべての指標が上位を占めている。私教育費や私教育参加率，教員当たりの学生数などの指標では3位にランクされ，修士・博士在学生の割合と国家技術資格取得者の割合もそれぞれ4位を占めている。

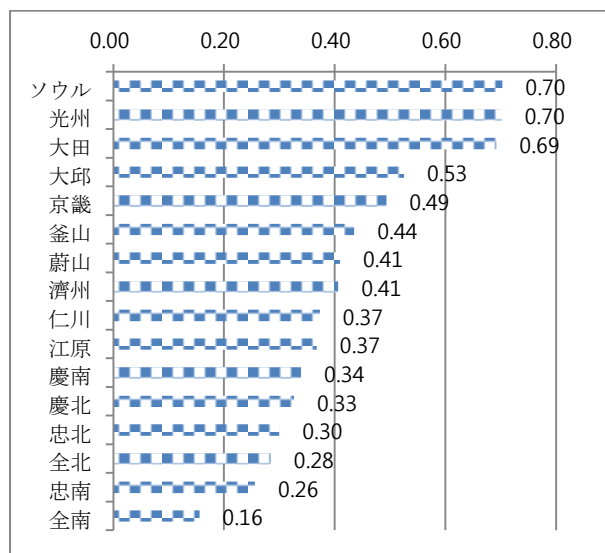
次いで，大邱，京畿，釜山が4～6位にランクされ上位に属している。大邱の場合，地元所在の大学卒業生の多くが首都圏の大学院に進学するケースが増えているために，修士博士在学生の割合は5.0%に過ぎず全国11位にとどまっている。しかし，私教育に関わった2つの指標のいずれも4位，教員当たり学生数も5位を占めた。京畿の場合，指標間の格差が著しい地域である。つまり，教員当たり学生数は全国1位を，私教育費や私教育参加率はいずれも2位を占めたのに対し，修士博士在学生の割合や国家技術資格取得者の割合では，それぞれ最下位の16位と15位にとどまっているという点である。

中位には，蔚山，済州，仁川，江原の順で7～10位にランクされた。蔚山の場合，学生数と修士博士在学生の割合で13位になったものの，国家技術資格証取得者の割合では3位を占めている。これは，製造業の企業が多く分布し，企業入社の際に資格証の影響を受けるからである。済州は，修士博士在学生の割合で全国2位にランクされたが，これは，地元所在の大学院に進学するケースが多いからである。

下位には，慶南，慶北，忠北が11～13位を占めており，最下位は全北，忠南，全南の順であっ

た。教育部門は、首都圏と広域市が上位を独占しており、非首都圏の道地域の方が劣悪な環境に置かれている二極化現象が示される。

図24 教育部門TMPI



(出所) 分析結果に基づき作成

図25 教育部門TMPIの空間分布

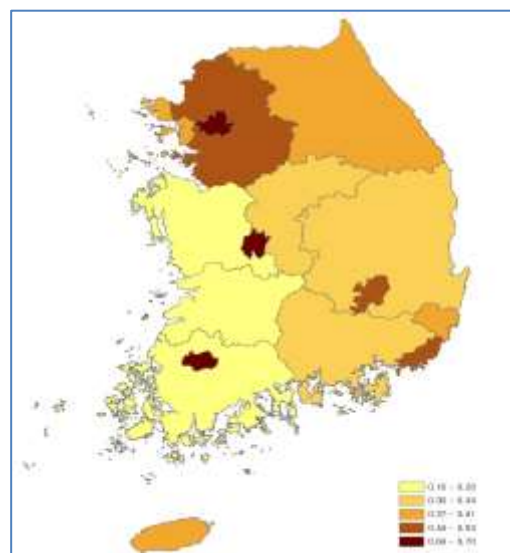


表7 教育部門の詳細変数TMPI

	教員 vs 学生		修士博士課程		私教育費		私教育参加率		国家技術資格証	
	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク
ソウル	0.14	6	0.14	3	0.20	1	0.20	1	0.02	13
釜山	0.17	4	0.06	7	0.07	6	0.09	9	0.04	12
大邱	0.16	5	0.05	11	0.09	4	0.15	4	0.08	8
仁川	0.14	10	0.03	14	0.05	8	0.09	8	0.06	9
光州	0.20	2	0.10	5	0.08	5	0.13	5	0.20	1
大田	0.19	3	0.13	4	0.11	3	0.15	3	0.10	4
蔚山	0.09	13	0.03	13	0.07	7	0.11	6	0.11	3
京畿	0.20	1	0.00	16	0.11	2	0.18	2	0.00	15
江原	0.05	15	0.20	1	0.00	15	0.03	13	0.08	7
忠北	0.14	7	0.05	10	0.03	12	0.03	14	0.05	11
忠南	0.14	9	0.05	9	0.02	14	0.03	12	0.01	14
全北	0.07	14	0.07	6	0.02	13	0.01	15	0.12	2
全南	0.00	16	0.05	8	0.00	16	0.00	16	0.10	6
慶北	0.10	11	0.01	15	0.03	11	0.08	10	0.10	5
慶南	0.09	12	0.04	12	0.05	9	0.11	7	0.05	10
済州	0.14	8	0.16	2	0.04	10	0.06	11	0.00	16

(出所) 分析結果に基づき作成

(5) イノベーション力部門

イノベーション力の地域別指数について見ると（図26，図27，表8），大田が圧倒的な優位を示しており，次いで京畿とソウルが2～3位を占めている。大田の場合は，人口当たりのR&D機関数では2位にとどまっているが，他のすべての指標では圧倒的な1位を保っている。人口千人当たりの特許件数は7.4件にも上り，2位のソウルの4.4件と比較するとほぼ2倍に近い値を示している。また，人口千人当たりのR&D人材数も26.0人に達し，2位の京畿を大きな差をつけて1位を占めている。人口一人当たりのR&D支出の方においても，3.7百万ウォンを記録して1位を占めた。京畿の場合も，大田と同様の様相を見せる。つまり，4つの詳細指標のすべてが上位3位内に含まれている。ソウルの場合も，大田と京畿のように，すべての指標が上位4位内に入り，バランスのとれた様相を見せる。

忠南，忠北，仁川といった地域が4～6位を占めていることから，韓国のイノベーション力では首都圏と忠清圏のすべての地域が上位6位を構成していることが分かる。忠南の場合は，すべての指標において3～6位を，忠北の場合も，4～9位を占めている。首都圏の仁川の場合も6～7位の均等な分布を示している。

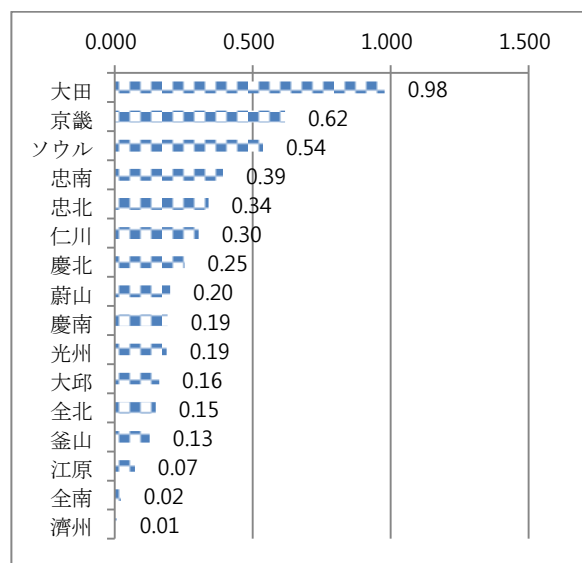
中位は，慶北，蔚山，慶南，光州の順に構成されている。慶北の場合は，R&D機関数では10位にとどまっていたが，地方の中で比較的に大企業の生産工場が多く分布しているために他の3つの指標のすべては5～6位を占めた。蔚山の場合は，特許件数では4位を占めて上位入りを果たしたが，R&D人材とのR&D機関数ではそれぞれ10位と13位に低迷した。これは，蔚山を代表する企業である現代自動車の研究所が首都圏に立地することに起因するものである。慶南と光州も，全体的に多くの指標で中位を保っている。

下位には，大邱，全北，釜山が属している。大邱は，中堅企業及び大企業がほとんどなく零細企業が相当立地することにより，イノベーション力の環境を備えることのできない地域である。釜山の場合も，大邱と同様に，製造業を代表する企業がほとんどなく，大半の指標において下位から抜け出せない様相を見せる。

最下位は，江原，全南，済州で構成されている。江原と全南は，伝統的過疎地域として分類され，イノベーション力を育成する環境が整っていないことが大きな影響を与えている。江原の場合は，最近の医療産業の目覚ましい発展をしている最中であるが，未だに中堅企業及び大企業に成長した企業は少なく，イノベーション力も活発に作用していない状況である。全南も，すべての指標で最下位圏を脱することのできない様相を見せている。最下位になった済州は，多くの指標で最下位を記録している。R&D人材のみが15位を示しているだけで，他の3つの指標のすべてが16位となっていることが確認できる。

全体的に，韓国のイノベーション力は，大田と京畿，ソウルに偏った様相を見せており，圏域別には首都圏と忠清圏に集中し，大きな地域間の格差が見られる

図26 イノベーション力部門TMPI



(出所) 分析結果に基づき作成

図27 イノベーション力部門TMPIの空間分布

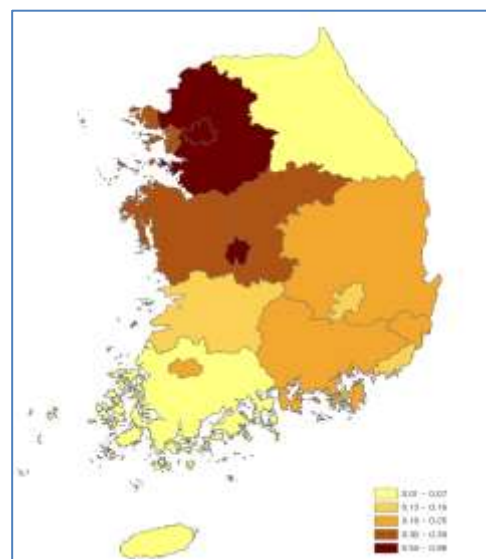


表8 イノベーション部門の詳細変数TMPI

	特許		R&D 人材		R&D 機関		R&D 支出	
	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク
ソウル	0.14	2	0.12	3	0.23	3	0.06	4
釜山	0.02	13	0.04	9	0.06	11	0.01	14
大邱	0.03	11	0.02	14	0.11	8	0.01	12
仁川	0.05	7	0.05	7	0.17	6	0.04	6
光州	0.03	10	0.05	8	0.09	9	0.02	10
大田	0.25	1	0.25	1	0.23	2	0.25	1
蔚山	0.08	4	0.04	10	0.05	13	0.03	7
京畿	0.11	3	0.12	2	0.25	1	0.14	2
江原	0.01	14	0.03	13	0.02	14	0.00	15
忠北	0.04	9	0.08	4	0.19	4	0.03	8
忠南	0.07	6	0.08	5	0.17	5	0.08	3
全北	0.04	8	0.04	11	0.06	12	0.02	11
全南	0.00	15	0.00	16	0.01	15	0.01	13
慶北	0.07	5	0.05	6	0.09	10	0.04	5
慶南	0.02	12	0.03	12	0.11	7	0.03	9
濟州	0.00	16	0.01	15	0.00	16	0.00	16

(出所) 分析結果に基づき作成

(6) 寛容性部門

開放性をもち人間に対する参入障壁の低い地域は、多様なバックグラウンドをもった人材を引き付けることによって、クリエイティビティの優位性を得ることができる。すなわち、他の条件が同一であれば、より開放的で多様な地域の方が、より多くの才能をもったクリエイティブな人材を吸収することができるということである (Florida, 2005)。

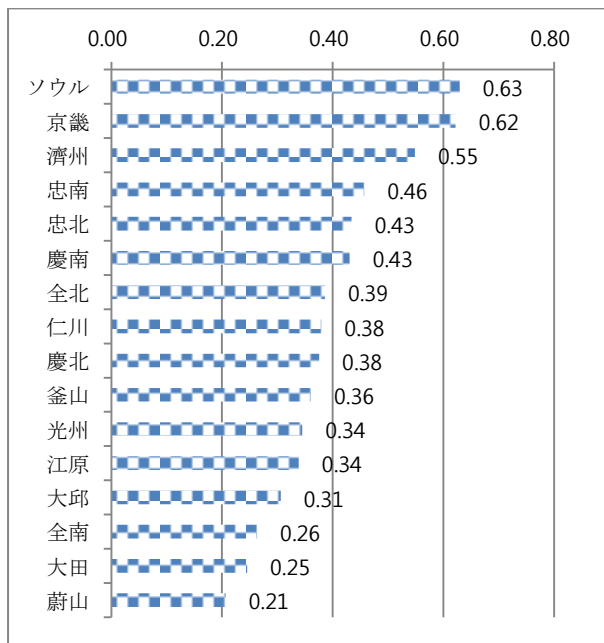
韓国の地域別の寛容性指数について分析した本章の結果を見ると (図28, 図29, 表9), 首都圏に属するソウルや京畿の両地域が他の地域と大きな違いを示して1~2位を占めており、次いで済州が3位となっている。このような結果は、前述したように、グローバル都市であるソウルと産業集積地である京畿、国際観光特区である済州の特性が反映されたものと考えられる。

ソウルの場合は、寛容性を構成する4つの指標のうち、産業多様性の指標では全国最下位となった。地域経済における企業や産業の多様な集合体が立地することで、利益を得ると言われている (Florida, 2005)。ソウルは、サービス業に特化した経済構造をもっているため、産業多様性のレベルは低くなりやすい。しかし、融合・複合の代表産業であるICT産業と、外国人や女性の経済活動参加率などの指標ではそれぞれ1位、3位と4位となり対照的である。京畿の場合においても、外国人と融合・複合産業の指標では、全国最高水準である1位と2位となっている。このようなことは、京畿は製造業の割合が高い地域で労働力不足解消のために、外国人の受け入れを必要とする産業構造をもっているからである。また、済州の場合は、開放性と関わった指標で優位を示している。つまり、女性の経済活動参加率は59.5%を記録して全国1位、外国人の指標でも6位を示した。その上に、近年に入りサービス業中心から知識基盤産業への産業構造転換を図るために努力している済州の経済政策の成果の一部が、産業多様性 (5位) の指標として表われたものと考えられる。

次いで、忠南、忠北といった忠清圏の地域と慶南が4~6位を占めた。この中で忠南と慶南は外国人の指標でそれぞれ2位、4位を占めて比較優位を見せ、忠北は融複合の指標で5位を占めた。

中位には、全北、仁川、慶北、釜山が属した。全北と釜山の場合は、産業多様性の指標でそれぞれ2位と3位を占めて比較優位を示す。特に、釜山は、サービス業中心の経済構造をもっているが、今まで多くの零細メーカーが存在しているからである。慶北は、女性の経済参加率指標で3位、仁川は、融複合指標で4位を占めた。下位には、光州、江原、大邱などが、最下位には全南、大田、蔚山などが含まれている。特に、江原と全北は、産業多様性の指標でそれぞれ1~2位を占めているが、このことは過去の伝統産業中心から最近の知識基盤産業への移行が大きく寄与した結果である。大田は、融合・複合指標で3位、全南と慶北は、女性の経済参加率指標でそれぞれ2~3位を占めている。

図28 寛容性部門TMPI



(出所) 分析結果に基づき作成

図29 寛容性部門TMPIの空間分布

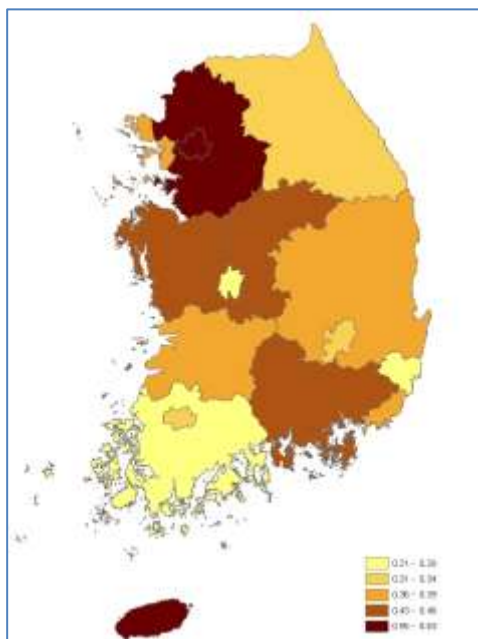


表9 寛容性部門の詳細変数TMPI

	女性		外国人		融合・複合		産業多様性	
	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク	指数	ランク
ソウル	0.15	4	0.23	3	0.25	1	0.00	16
釜山	0.08	15	0.02	13	0.02	11	0.24	3
大邱	0.12	8	0.01	15	0.03	10	0.15	6
仁川	0.15	5	0.13	7	0.10	4	0.00	15
光州	0.10	9	0.03	12	0.06	6	0.16	4
大田	0.09	12	0.01	14	0.10	3	0.04	11
蔚山	0.00	16	0.16	5	0.01	13	0.04	13
京畿	0.10	9	0.25	1	0.15	2	0.12	7
江原	0.08	14	0.00	16	0.01	14	0.25	1
忠北	0.13	7	0.13	8	0.06	5	0.12	9
忠南	0.14	6	0.23	2	0.05	8	0.04	14
全北	0.09	13	0.05	11	0.01	12	0.24	2
全南	0.16	2	0.06	10	0.00	16	0.04	12
慶北	0.16	3	0.11	9	0.05	7	0.06	10
慶南	0.10	11	0.18	4	0.03	9	0.12	8
濟州	0.25	1	0.14	6	0.01	15	0.15	5

(出所) 分析結果に基づき作成

4.4 類型別人材とTMPI間の相関関係

(1) TMPI部門別寄与度

人材マグネット潜在力指数に対する6大部門の地域別の寄与度を分析した結果、多くの地域がダイナミクスやアメニティ部門に依存していることが表10から読み取れる。16の地域の中で6の地域でダイナミクス部門への寄与度が最も大きく、アメニティ部門への寄与度においても6の地域で最も大きいことが分かる。特に、ダイナミクス部門の場合は、後述するように、人材マグネット潜在力総合指数とダイナミクス部門の間の相関関係が最も強い関係を形成していることと一致する。このような結果は、地域のダイナミクスは経済活力をもとに表われる指標の一つであり、これは再び仕事やイノベーション力の強化などに結び付くからである。

地域別の6大部門の寄与度を見ると、仕事部門は、製造業中心の産業構造をもっている仁川と蔚山での寄与度が最も大きいことが確認できる。これに対し、アメニティ部門の場合は、大都市と過疎地域での寄与度が大きいことが見受けられる。すなわち、ソウルや釜山の大都市、江原や全南、全北などの過疎地域でのアメニティ部門の寄与度が高いという点である。特に、全南のアメニティ部門の寄与度は、30.6%にも上り他の部門とは大きな違いを示している。

表10 6大部門別のTMPI寄与度（単位：％）

	仕事	アメニティ	ダイナミクス	教育	イノベーション力	寛容性
ソウル	17.2	20.6	19.4	16.1	12.3	14.4
釜山	13.8	28.1	13.3	21.1	6.2	17.5
大邱	11.0	21.8	23.5	23.1	7.1	13.5
仁川	21.0	16.8	20.0	14.9	12.2	15.2
光州	15.3	19.3	19.2	26.3	7.1	12.9
大田	15.4	15.8	17.8	18.4	26.0	6.5
蔚山	24.1	14.9	25.1	18.1	8.8	9.1
京畿	17.9	10.7	22.8	13.8	17.3	17.5
江原	12.6	26.4	19.5	19.5	3.9	18.0
忠北	14.9	18.3	25.4	11.6	13.1	16.7
忠南	19.1	16.4	23.9	9.4	14.4	16.8
全北	15.6	25.8	19.5	13.6	7.1	18.4
全南	21.9	30.6	23.1	8.6	1.2	14.6
慶北	16.7	17.7	23.3	14.4	11.2	16.6
慶南	17.6	19.9	14.1	17.1	9.7	21.7
濟州	15.0	18.5	24.8	17.6	0.3	23.8

（出所）分析結果に基づき作成

また、地域別のダイナミクス部門の寄与度を見ると、大邱を除けばすべてが製造業の割合

の高い地域の方で大きくなっている。教育部門では、6大部門の中で唯一に光州の寄与度が最も大きい地域となっており、イノベーション力部門では、大田の寄与度がなんと26.0%も占めイノベーションのメッカと呼ばれる地域に相応しい結果が得られた。最後に、寛容性部門では、済州と慶南の寄与度が最も高く、これは国際観光都市と最近の製造業の増加による外国人の増大がその原因であると考えられる。

(2) 類型别人材とTMPIの間の相関関係

まず、6大部門と総合指数の間の相関関係を調べて見ると（表11）、これらの間には非常に高い相関関係が確認できる。つまり、総合指数と多くの部門の間には1%の範囲内での有意水準が示されており、相関係数も高いことが見受けられる。特に、総合指数とダイナミックスの間の相関係数は0.853となり、6大部門の中で最も高い相関関係を示している。次いで、総合指数と仕事、イノベーション力の間の相関係数も、それぞれ0.850、0.844となって高い相関関係が示されている。また、総合指数と教育、アメニティの間の相関係数も、それぞれ0.706、0.543となって有意な結果が得られた。しかし、アメリカや欧州などで強調されている寛容性部門との相関関係は、有意な水準には至らなかった。このようなことは、未だに韓国では地域の寛容性が域外または域内の人材を誘引する要素である6大部門と噛み合っていないことを意味するものである。

表11 6大部門とTMPI間の相関関係

	Total TMPI	仕事	アメニティ	ダイナミックス	教育	イノベーション力	寛容性
Total TMPI	1.000						
仕事	0.850*** (0.000)	1.000					
アメニティ	0.543** (0.030)	0.317 (0.231)	1.000				
ダイナミックス	0.853*** (0.000)	0.792*** (0.000)	0.259 (0.333)	1.000			
教育	0.706*** (0.002)	0.4178 (0.107)	0.475 (0.063)	0.440 (0.088)	1.000		
イノベーション力	0.844*** (0.000)	0.722*** (0.002)	0.266 (0.319)	0.671*** (0.004)	0.538*** (0.032)	1.000	
寛容性	0.495 (0.051)	0.385 (0.141)	0.235 (0.381)	0.503** (0.047)	0.139 (0.608)	0.170 (0.529)1	1.000

(注) ***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%での有意水準を示し、カッコウの中はt値を示す。

(出所) 分析結果に基づき作成

次に、類型别人材と総合指数の間の相関関係について検討する（表12）。総合指数と3つの類

型別人材との間の相関関係においても、5%の範囲内で有意な水準を示しており、類似した相関係数を見せている。この中でも総合指数と最も高い相関関係にあるのは創造人材（0.791）であり、次いでR&D人材（0.761）と高学歴者（0.732）などの順となっている。このような結果は、すべての類型别人材は、マグネット要素とインキュベーター要素の影響を受けることを意味する。特に、高学歴者と創造人材、高学歴者とR&D人材の間の相関関係が非常に高いことが示され、創造人材とR&D人材に属する多くは、高学歴者として構成されていると予想できる。

表12 類型别人材とTMPI間の相関関係

	TMPI	高学歴者	クリエイティブ人材	R&D人材
TMPI	1.000			
高学歴者	0.732** (0.001)	1.000		
クリエイティブ人材	0.791** (0.000)	0.977** (0.000)	1.000	
R&D人材	0.761** (0.001)	0.969** (0.000)	0.933** (0.000)	1.000

(注1) ***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%での有意水準を示し、カッコウの中は t 値を示す。

(注2) 類型别人材は、全国に対する地域の割合を示す。

しかし、類型别人材と6大部門の間の相関関係について分析した結果（表13）、上で述べた結果とは全く異なる様相を見せる。ここでの分析の最大の特徴の一つは、類型别人材と寛容性の間には、非常に高い相関関係にあるという点である。上の寛容性と総合指数、寛容性と6大部門の間の相関関係は、ダイナミックスを除けば意味のある結果が得られなかったものの、ここでは3つの類型别人材は、すべて寛容性と深い関係を有していることが示された。各人材と寛容性の間のすべての相関係数は、1%の範囲内で有意な結果が得られており、寛容性と高学歴者、寛容性とクリエイティブ人材の間の相関係数は、6つの部門の中で最も高い0.715と0.723を示した。また、寛容性とR&D人材の間の相関係数も0.690を示し、R&D人材と仕事の相関係数の0.700と類似したレベルを見せている。

このような興味深い結果は、Florida（2005）が主張した技術（Technology）、人材（Talent）、寛容性（Tolerance）の3Tを備えた地域の方が急速な経済成長を成し遂げるという実証分析に基づく、今後韓国もこのような方向に向かう可能性が大きいと予想される。

表13 類型別人材と6大TMPI間の相関関係

	高学歴者	クリエイティブ人材	R&D人材
仕事	0.663*** (0.005)	0.720*** (0.002)	0.700*** (0.003)]
アメニティ	0.432 (0.094)	0.543** (0.030)	0.302 (0.255)
ダイナミックス	0.609** (0.012)	0.675*** (0.004)	0.680*** (0.004)
教育	0.433 (0.094)	0.459 (0.073)	0.411 (0.114)
イノベーション力	0.466 (0.069)	0.483 (0.058)	0.577** (0.019)
寛容性	0.715*** (0.002)	0.723*** (0.002)	0.690*** (0.003)

(注1) ***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%での有意水準を示し、カッコウの中は t 値を示す。

(注2) 類型別人材は、全国に対する地域の割合を示す。

5. おわりに

(1) 研究要約

本章では、域内人材の域外流出を防ぎ、域外人材を磁石のように吸い寄せる要因は何かについて、地域別人材マグネット潜在力指数の算出を通じて分析を行った。主な分析結果は、次の通りである。

第一に、人材の流入と地域成長の間に正の相関関係が示された中で、全国に対する3つの類型別人材のすべては、ソウルと京畿を中心とした首都圏に50%以上が集積する集中化現象が確認できる。特に、この中でも、近年強調されている創造産業の一つである創造製造業の場合は57.6%が、創造サービス業は73.9%が、この両地域に集中される二極化現象が示されている。

第二に、人材マグネット潜在力指数の算出結果、ソウル、大田、京畿、忠南、光州が1～5位の上位を占め、広域都市圏と製造業の割合が高い地域として構成されている。特に、ソウルの場合は、6大部門のすべてにおいて全国最高レベルを示し圧倒的な比較優位が見受けられる。しかし、釜山や大邱の場合は、大都市圏にも関わらず13位と9位に過ぎず人材を引き付ける潜在力は微々たるものであることが明らかになった。また、伝統的過疎地域である全南や江原の場合は、域外から人材を引き寄せるマグネット要素と域内で人材を養成するインキュベーター要素のすべてが全国最下位にとどまっていることから、域内の経済状況が相当部分反映されていると予想できる。

第三に、人材マグネット潜在力の総合指数は、地域のダイナミックス及び仕事との相関関係

が最も高いことが示され、人材を誘引する効果として経済的な側面が非常に重要な役割を果たしていることが分かった。これに対し、総合指数とアメニティの相関関係は有意な水準を示すものの、低い相関関係に過ぎず、そして総合指数と寛容性の間の相関関係も有意な結果が得られなかった。このことは、総合指数と寛容性はうまく整合していないことを示すものである。

第四に、しかし、3つの類型別人材と寛容性の間には、すべてが有意かつ非常に高い相関関係を示す。このような結果は、フロリダが主張した3T (Technology, Talent, Tolerance) と地域経済成長の関係に注目する必要がある。つまり、人材は寛容性を非常に重要な要素として認識し、開放化及び多様化された地域に人材が集積する場合、該当地域の経済成長に大きく貢献できることを意味するからである。また、アメリカや欧州で寛容性がますますと強調されている中で、今後韓国もこのような方向に向かえる可能性が大きいと予想される。

(2) 人材誘致への示唆

各地域が他地域から人材を引き寄せたり域内で人材を養成したりするのは、地域成長のためである。このようなことを考慮し、上記の分析結果をもとに人材と地域経済成長の観点からの政策提言は、以下の通りである。

まず、自治体の統合ガバナンスである「優秀人材誘致TF」を新設することである。最近、地域経済活性化のために企業誘致をめぐる自治体間での競争が激しく展開されている。ほとんどの自治体は、企業誘致という組織を新設し、他地域から企業を引き付けるために多くの努力を傾けている。しかし、企業の立場から見れば、生産性の高い人材が存在しなければ、特定地域への立地を憚る。したがって、自治体は、企業誘致の以前に人材誘致が先行しなければならない。このためには、域内での人材育成と域外から人材を誘致する担当組織である人材誘致TFを新設した方がより効率的である。また、多くの自治体の場合、日本における予算項目のうち産業経済に相当する産業・中小企業に対する予算はかなり手厚く配分されているが、この中で人材育成と人材誘致のための予算はごく一部にすぎない構造を有している。例えば、大邱市の場合、産業・中小企業のための予算は、3,305億ウォンにも上っているものの、人材と関わった予算は144.7億ウォンで全体の4.4%に過ぎない状況である。したがって、人材を養成し誘致するための予算増大が要求される。

第二に、職・住・学・遊のコミュニティ特区新設を介してアメニティを改善することである。最近、多くの自治体は、地域特性を示すランドマーク (Land mark) 造成に努力している。このことは、その地域の将来を代表する象徴性を示すことにより、対内外的に「特別さ」を知らせるのが主な目的である。これと同様に、地域が人材を誘致及び養成し、人材の特別さを造成するためには、「職・住・学・遊 (work-live-learn-play) 一体型コミュニティ特区」の新設について検討する必要がある。

高学歴人材は活発かつ積極的に余暇活動に参加することを好み、このような活動が都市の中心部で行われることを望むので、仕事や居住地、学びと遊びが共にできる居住環境づくりが必要である。その上に、人材は、美術館や小劇場、カフェ、コンサートなどの自由奔放なストリートカルチャー（street culture）を望むと同時に、より活動的なアウトドアスポーツ（outdoor sports）を楽しむが、このすべての活動は一定の領域内で体験することを好む。その理由は、人材は、いつも時間不足に悩まれるからで、アメリカの技術情報分野の就業者を対象にしたアンケート調査からは、職場の給与水準よりも通勤距離を優先するとの結果が得られた（Florida, 2005）。また、高学歴人材は、同種業種の専門家同士の接触よりも都心を中心に現れる多様性や開放性の溢れる環境を好み、結局このことは異なる文化の出会いによって新たなアイデアを生み出すに効果的である。

第三に、地域産業発展ロードマップと連携した類型別人材に対する早期警報システム（EWS: Early Warning System）を構築することである。上で確認したように、非首都圏の多くの地域では、首都圏への人材流出が深化する傾向にある。このような人材の域外流出を防ぐためには、各地自体の今後の地域産業発展ロードマップを基にした人材早期警報システムを築かねばならない。韓国の全体労働者の平均勤続年数は4年6ヵ月に過ぎず、最初の勤め先では1年9ヵ月、3年以上勤務した場合の割合も20%に満たないことにより、企業の生産活動に大きな支障を来す。特に、劣悪な労働条件と低賃金構造の環境に囲まれた非首都圏の多くの地域の場合は、人材のより早い離職によって他地域への流出は伸び続ける可能性が存在する。人材は賃金水準よりも労働条件とその周辺的生活環境を重視する特徴を持っているため、他地域への流出は加速化されることも考えられる。したがって、各地域では、企業の安定的な発展のために、人材需給状況を事前に検討し対応できる総合的なシステムの構築が求められる。多くの地域では、産業別及び科学技術別（または R&D）の分野の状況を定例的、総合的に点検できるシステムが不在な状況である。これにより、産業別及び技術別の情報が分散され、相互の連携が弱まって政策対応にも限界が存在する。したがって、人材の早期警報システムを構築及び拡充することによって、人材に対する体系的かつ総合的な人材危機管理対応が可能になる。この際は、地域産業発展ロードマップと連携することにより、今後10年～20年を予測できるシステムを構築することが望ましい。

最後に、人材を引き寄せるためには、多様性や開放性の溢れる社会的寛容性を高める必要がある。分析結果で示されたように、人材と寛容性の相関関係は非常に高いことが確認された。この結果に基づくと、地域政策の主な目標の一つが経済成長であるなら、寛容性部門を拡充する政策を推し進めなければならない。そのためには、女性や外国人に十分な仕事を提供しやすい環境づくりが必要である。また、産業的には、多様な産業間の融合・複合を介して付加価値を高める戦略を策定すべきである。

参考文献

- 現代経済研究院（2012）「潜在成長率の危機」『経済週評』 pp.2～11.
- 許文九・張在洪・呉世弘（2014）「韓国における創造都市の空間分布と特性分析」『日本都市学会年報』 Vol.47, pp.283～292.
- 未来創造科学部, ホームページ (<http://www.msip.go.kr>)
- 雇用情報院（2015）「大卒者の職業移動経路調査（GOMS）」
- 統計庁（2014）『経済活動報告書』
- 李ギュミョン・金ジンヨル・鄭ムンギ（2013）「創造的産業と地域経済発展」『韓国政策学会夏季学術大会発表資料』
- 張在洪・宋ハユル・金ホンソク・許文九・金チャンジュン・辺チャンウク（2014）『創造産業の空間分布と集積形成要因分析』産業研究院
- 安ジョングン・黄ジョンギユ（2013）「空間・非空間的都市構造の変化に伴う創造産業の人口研究」『土木学会論文集』第33巻第6号, pp.2583～2591.
- Florida, Richard（2005）*Cities and the Creative Class*, Routledge（小長谷一之訳, 2010年『クリエイティブ都市経済論：地域活性化の条件』日本評論社）
- 金ヨンス（2014）『創造人材の居住地域及び創造雇用の地域別分布特性』産業研究院
- 金ドンス・朴ヒョンジン・辺チャンウク・李ウォンビン（2011）『地域の発展指標の分析と政策的示唆』産業研究院

第3章 台湾におけるベンチャーキャピタル業発展の研究

岸本 千佳司

要 旨

本研究では、創業人材の招致および輩出を助長する環境づくりの事例として、台湾におけるベンチャーキャピタル（VC）業の発展を取り上げる。

台湾は国際的に見てもベンチャーキャピタル（VC）業の活発な国（地域）とみなされている。実際、1990年代後半、台湾のVC業界は、成長期にあった半導体・IT等ハイテク産業へ遊休資金を集中投下してそれを助け、そのことでVC業界自身も急成長を遂げた。しかし、2000年代以降は、投資金額・案件数およびVCファンドの新設数も以前のような右肩上がりではなくなった。近年は、投資金額・案件数の激減、資金調達の困難さ、海外資金の流入の少なさ、初期ステージ企業への投資比率の低さといった諸問題が表面化している。こうした1国（あるいは1地域）のVC業の発展を左右する要因、とりわけ政府の役割について探究することが本研究の課題である。分析の結果、台湾のVC業の発展は、当初は政府主導であったが、政府介入は民間VC業の発展を促す間接的な方法が中心であったことが判明した。またVC業の発展は、半導体・IT等ハイテク産業振興策とセットになったもので、当然、投資対象となる産業の盛衰と密接にリンクしている。近年のVC業停滞も、成長性の高い新産業が十分勃興していないこと、および最近人気の文化創意産業やインターネット関連ビジネス等は比較的小規模・短期的な投資で賄える業種で、従来型VCよりも敏速で小回りの利くエンジェルやシードアクセラレーターが必要とされていることが背景にある。

1 はじめに：研究課題と分析視角

本研究の課題は、人材マグネット都市（地域）の1つの側面として、創業人材の招致および輩出に適した環境について考察することである。そのための事例として台湾におけるベンチャーキャピタル（venture capital。以下 VC と略記）業の発展を取り上げる。

近年成長著しいアジア地域、とりわけ台湾を含む大中華圏では、民営企業の勃興、人々の起業への積極的姿勢が観察され、新規株式公開（initial public offering：IPO）の実績でも今や北米と並んで世界のベンチャー活動の中心地と言ってよい。¹ 本研究の対象である台湾は、歴史的・文化的に日本と関係が深く、政治・社会経済制度において日本と類似性が高いにもかかわらず、起業活動の活発さにおいて日本とは判然とした違いがある。例えば、“Global Entrepreneurship Monitor (GEM)” レポートの「総合起業活動指数」(total early-stage entrepreneurial activity：TEA。18-64 歳人口 100 人に対して、起業準備中の人と起業後 3 年未満の人が合計何人いるかを表す)では、2012 年の値で、台湾は 7.5% (日本と米国は各々、4.0%と 12.8%) とイノベーション主導型経済 32 カ国中 8 位 (日本は最下位、米国は 1 位) に位置しており、同レポート中のその他の指標でも高位置にある (VEC, 2013 参照)。

これと関連し、台湾は、VC の活動でも国際的評価が高い。例えば、『2013-2014 世界競争力報告』(World Economic Forum, 2013) を参考にすると、「ベンチャーキャピタルの利用可能性」では、台湾は世界ランキング 9 位で、東アジア諸国では、香港 (1 位)、シンガポール (6 位)、マレーシア (7 位) に次いで高い位置にある (日本と米国は、各々、39 位と 3 位)。また「国内株式市場からの資金調達容易さ」でも 3 位で、東アジア諸国では香港 (1 位) に次ぐ高い位置である (日本と米国は、各々、16 位と 5 位)。

台湾は、半導体、PC、液晶ディスプレイ、デジタル家電等のハイテク分野で世界的に重要な地位を占めていることは周知のことである (多くは受託製造業の形で)。こうしたハイテク産業の振興に当たって、「新竹科学工業園区」² とそれに近接する台湾最大級の政府系研究機関である「財団法人工業技術研究院」(Industrial Technology Research Institute：ITRI) の果たした役割については既に少なからぬ研究がある (例えば、成清, 2003; 小中山・陳, 2003; Saxenian, 2004; Chang, 2005; 河, 2005; Shih, Wang and Wei, 2007; 朝元, 2007a, 2007b;

¹ 例えば、2012 年の世界の IPO 件数 837 件のうち、アジア太平洋地域が 57%、北米が 19% を占め、世界の IPO に伴う資金調達額 1,286 億米ドルのうちアジア太平洋地域が 45%、北米が 34% を占めている (Ernst & Young, 2014)。

² 「新竹科学工業園区」は、台北の南西約 80 km に位置し、1980 年に開設された。これを画期に台湾の経済構造が科学技術系産業中心にシフトしていくこととなる。同園区は、各区画の建物が占める比率を制限し緑地帯を設けるなど空間的なゆとりをもたせ、また海外から帰国した技術者の子弟のためにバイリンガル教育を実施できる学校を設置するなど良好な住環境を提供している。園区内に立地する企業に対しては、5 年間にわたる法人税の免税、輸入機械・材料に対する関税免除 (最終製品が輸出される場合)、土地のリースへの補助金等各種インセンティブが用意されている。その後、南部と中部地域にも姉妹園区が建設され、其々の園区の下に数カ所ずつのサテライト的園区が建設されている。

陳添枝, 2008)。しかし, 実は, 台湾におけるハイテク産業推進においては, 科学工業園区と ITRI に加え, ベンチャー企業への創業資金供給メカニズムとしての VC 業の振興が, いわば 3 本柱であったことはそれほど知られていない (交流協会, 2003)。

台湾では, 1980 年代には, それまで経済成長をリードしてきた労働集約型産業 (1960 年代) や重厚長大型産業 (1970 年代) にかわり電子, 情報処理, 機械のような技術集約型産業の振興に注力する政策が採られた。台湾の VC 業は, 科学工業園区と並んでそれを支える仕組みとして 1980 年代初頭に立ち上げられた。当初は, 政府主導により推進されたが, 1990 年代に入ると民間からの VC 業への参入も活発化し, とりわけ 1990 年代後半は, 成長期にあった半導体・IT 等のハイテク産業へ各界から掻き集めた遊休資金を集中投下してその発展を助け, そのことで VC 業界自身も急成長を遂げた。ところが, 2000 年代以降は, 投資金額・案件数および VC ファンドの新設数も以前のような右肩上がりではなくなった。近年は, 投資額・案件数の激減, 資金調達の高難度, 海外資金の流入の少なさ, 初期ステージ企業への投資比率の低さといった諸問題が表面化している。台湾 VC 業の業界団体 (「中華民國創業投資商業同業公会」) 要人も台湾の投資環境は「厳重な悪性循環」に陥っていると述べている (蘇, 2013)。一度はハイテク産業と相互に支え合う好循環により民間資本主体での成長軌道に乗ったと思われた VC 業が, 近年に至って停滞状況に陥ったのは如何なる理由によるのであろうか。台湾の事例研究を通して, こうした VC 業の発展を左右する要因について探究することが本研究の主な課題である。

一般的に, VC についてはベンチャー支援策について論じる中でその一部として言及されたもの (例えば, 日本に関しては, 早稲田大学大学院商学研究科松田修一研究室, 2011 の第 1 章・第 2 章), ベンチャー企業を支える「エコシステム」の重要アクターとして取り上げたもの (例えば, 原山・氏家・出川, 2009; 齋藤, 2012), 同様にシリコンバレーの「エコシステム」に関連して言及したものに, Kenney (2000) がある。また VC そのものに焦点を当てた研究も増えてきている。例えば, 長谷川 (2006) は, VC の資金運用業と事業育成サービス業の 2 面性を指摘し, シリコンバレーのベンチャーキャピタリストのプロファイルを分析して, 後者こそが VC の本質であると指摘している。増田 (2006) は, シード期のハイテクベンチャーを支援する創業支援型 VC が持つべき機能としてチームアップ (パートナーとして選ばれる) 機能, スカウト機能, ハッチ (孵化) 機能・資金提供機能, コーチ機能をあげる。桐畑 (2006) は, VC の投資後活動について, 新技術ベンチャーへの支援ニーズを探っている。さらに VC の 1 つのタイプであるコーポレート・ベンチャー・キャピタル (CVC : Corporate Venture Capital) を取り上げ, オープン・イノベーション重視のトレンドを踏まえ, 大手企業が外部技術と起業家精神を取り込む手段として注目した業績も増えている (例えば, 長谷川, 2008; 前田, 2011; 湯川・西尾, 2011; 樺澤, 2011; 浦木, 2011; 松本, 2011; 小澤・氏家, 2011)。なお, やや古いが日本 VC 業についてのまとまった解説としては, 神座 (2005) がある。

筆者が関心を持つある 1 国 (あるいは 1 地域) での VC 業自体の発展を左右する要因に

については、樋原（2012）が欧州とイスラエルの事例に即して論じている。即ち、ミュンヘンとケンブリッジの事例では、地域エコシステム構築プロセスを2つに分け、Stage 1（「踊り場」までの急成長段階）では、地域エコシステムの中核的大学などが持つ技術シーズの魅力から、研究資金の獲得に成功し資金面では比較的問題がなかった。しかし、Stage 2（「踊り場」からの脱出段階）では、企業化・商業化に必要なより大規模な資金需要と成長支援への関与が必要で、これを満たす資金供給システム（主に VC セクター）は内生的には生じ難く、両地域では失敗したという。他方、イスラエルにおいては政策的に VC セクターの創出に成功した。即ち、1993年に掲げられた Yozma プログラムの大きな特徴は、ベンチャー企業への直接的な投資は、全額政府出資ファンドおよび評価の確立された国内外の民間投資家の投資をプールしたドロップダウン・ファンドを通して行うファンド・オブ・ファンズ形式をとり、その際、政府出資の上限を4割とし残り6割を民間から調達することが義務付けられていたことである。民間、とりわけ海外機関投資家を参加させたこともあり、政治的圧力により非効率なファンド運営がなされるリスクが回避されたという。

VC セクターを含め、政策的にベンチャー支援エコシステムを創造しようとする取り組みは、実は世界中で数多くみられる。ベンチャー政策研究の大家 J. Lerner は、『壊れた夢たちの大通り』（*Boulevard of Broken Dreams*）（Lerner, 2009）でベンチャー政策の失敗例を分析し、以下のような教訓を提示している（同書, Ch.9）。

- ・ 「素材のないところに無理に作るな」（“Remember that entrepreneurial activity does not exist in a vacuum.”）
- ・ 「地域の学術・科学・研究の基盤を活用せよ」（“Leverage the local academic scientific and research base.”）
- ・ 「グローバルスタンダードに準拠することの必要性を重視せよ」（“Respect the need for conformity to global standards.”）
- ・ 「民間活力（市場）を活用せよ」（“Let the market provide direction.”）
- ・ 「制度を過度に精密に設計するな」（“Resist the temptation to overengineer.”）
- ・ 「政策の効果が出るまで時間がかかることを理解せよ」（“Recognize the long lead times associated with public venture initiatives.”）
- ・ 「適切な規模で実施せよ」（“Avoid initiatives that are too large or too small.”）
- ・ 「グローバルな相互連携の重要性を理解せよ」（“Understand the importance of global interconnection.”）
- ・ 「注意深い評価システムを導入せよ」（“Institutionalize careful evaluations of initiatives.”）
- ・ 「創造性と柔軟性が重要である」（“Realize that programs need creativity and flexibility.”）
- ・ 「エージェンシー問題に備えよ」（“Recognize that ‘agency problems’ are universal and take steps to minimize their danger.”）

- ・ 「教育を政策ミックスの重要な一部とせよ」(“Make education an important part of the mixture.”)

本研究では、可能な限り、台湾の事例をこれらの教訓に照らし合わせて検討する。

台湾 VC 業自体を対象とした既存文献には、筆者の知る限り、中小企業基盤整備機構(2013)やみずほ情報総研株式会社(2011の2-2-6節)があるが、これらは調査報告書的なものにとどまる。岸本(2011)では台湾の創業・新事業支援体制の柱の1つとしてVCセクターを扱っているが、初歩的な統計分析が主である。また、台湾とシンガポールを起業家向け資金供給メカニズム構築の成功例としてとりあげVCセクターと資本市場の創出における政府の役割の重要性を指摘した Wonglimpiyarat(2013)やベンチャーキャピタリストの投資行動について解説した Pandey and Jang(1996)もあるが、前者は政府の政策と政策実施機構の概説にとどまり、後者は1990年代前半までのごく初期の状況を描いているに過ぎない。中国語文献では、陳東升(2008,5章)や中華民国創業投資商業同業公会(2004)と同(各年版)があり、前2者は1990年代までの比較的初期の状況については参考になり、後者は基本的な統計データを提示しており非常に有益である。本章では、こうした既存文献に加え筆者自身による台湾でのVC業界関係者と専門研究者との面談から得られた情報を活用し、台湾VC業の発展経緯と現状について詳しく解説しつつ、VC業の発展を左右する要因、とりわけ政府の役割について検討する。

以下、第2節では、台湾VC業の発展概況を日・米との国際比較により解説する。第3節では、台湾におけるVC業の歴史的発展経緯を、VC業推進に関する政策と統計データの解説を通してみていく。第4節では、台湾VC業の活動実績を資金調達状況、投資対象(産業別、地域分布、企業の発展ステージ別)、および産業発展への貢献の順で分析する。第5節は、最近の動向(エンジェルとシードアクセラレーターの発展)について解説し、最終の第6節では、ディスカッションとまとめが示される。

2 台湾ベンチャーキャピタル業の発展概況：台・日・米の国際比較より

ここで台湾VC業の発展現状を日本と米国(および一部中国)との国際比較の観点から評価してみたい。先ず表1は、台・日・米のVC投資額、投資案件数、平均投資額、投資額の対GDP比率を整理したものである。年による変動はあるが、国の規模を反映し、投資額においては、台湾は日本と米国に比べ1~2桁数値が小さい。しかし、平均投資額で見ると、日本とは概ね拮抗し、米国に比べると1桁小さい程度である。投資額の対GDP比率では、米国に比べるとやや下回るものの、日本に対しては2倍程度もしくはそれ以上の数値である。簡単な比較ではあるが、先進国の中でVC活動が最も盛んな米国と最も低調といわれる日本と比較すると、台湾のVC業は、国の経済規模との兼ね合いでは相当活動的であることが分かる。しかし平均投資額の小ささをみると個々のVCの資金力の不十分さ、そして、おそらくはハンズオン支援のような踏み込んだ経営関与も相対的に少ないである

うことが窺われる。

表1 台・日・米の VC 投資額, 投資案件数, 平均投資額, 投資額の対 GDP 比率

台湾	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
投資額(億米ドル)	3.38	4.84	6.28	4.33	3.68	4.35	2.22	1.96
投資案件数(件)	513	905	974	620	533	633	277	185
平均投資額(億米ドル)	0.007	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.011
投資額の対GDP比率(%)	0.092	0.129	0.160	0.108	0.097	0.101	0.048	0.041
日本	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
投資額(億米ドル)	21.28	23.99	16.42	13.22	9.35	12.90	15.54	12.86
投資案件数(件)	2,834	2,774	2,579	1,294	991	915	1,017	824
平均投資額(億米ドル)	0.008	0.009	0.006	0.010	0.009	0.014	0.015	0.016
投資額の対GDP比率(%)	0.047	0.055	0.038	0.027	0.019	0.023	0.026	0.022
米国	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
投資額(億米ドル)	236.1	276.2	318.7	299.3	203.8	233.2	295.0	266.5
投資案件数(件)	3,300	3,887	4,213	4,165	3,139	3,626	3,946	3,723
平均投資額(億米ドル)	0.072	0.071	0.076	0.072	0.065	0.064	0.075	0.072
投資額の対GDP比率(%)	0.180	0.199	0.220	0.203	0.141	0.156	0.190	0.164

出所) 中華民國創業投資商業同業公会 (各年版) 2012 年版, VEC (2014), NVCA (2013) 等により作成

次に, VC の投資対象業種についてみてみたい。表 2 は, 日・米・台に加え中国のデータも参考のため掲載してある。国ごとに産業分類が違うので正確な比較はできないが, 大まかには, 日米では「IT 関連」や「ソフトウェア」「IT サービス」のような広義の IT 産業 (おそらくはインターネット活用型のビジネスが多く含まれると思われる) の比重が大きく, より後発の中国でも「インターネット」と「IT」が目立っている。これに対して, 台湾では, 光電子 (液晶ディスプレイ等) や半導体, 電子のような 1990 年代から 2000 年代にかけて台湾の経済成長をリードしてきた産業が依然大きな比重を占め, インターネットや IT (特にソフトウェア, サービス) については, 同表を見る限り, 存在感がない。ただし後述するように, 台湾においても, インターネット系ビジネスは, 若者による起業の活発化とも関連して, 近年, 熱気を帯びてきている。

表2 日米中台 VC 投資主要対象業種別比率（金額ベース。単位：％）

日本(2012)	IT関連	バイオ・医療・ヘルスケア	工業・エネルギー・その他産業	製品・サービス	—	計
	60	12	18	10	—	100
米国(2012)	ソフトウェア	バイオ	工業・エネルギー	医療機器	ITサービス	計
	31	15	11	9	8	74
中国(2013)	インターネット	電信	IT	エネルギー・鉱業	製造業	計
	30	18	10	9	9	76
台湾(2011)	光電子	バイオ・製薬	半導体	電子	医療・介護	計
	20	10	9	8	6	52

出所 中華民国創業投資商業同業公会（各年版）の2012年版，VEC（2014），NVCA（2013），Chinaventure（2014）「投中統計：2013年VC投資規模保持平穩並略有回昇」（2014年7月11日検索 http://research.chinaventure.com.cn/report_814.html）に基づき筆者作成

3 台湾ベンチャーキャピタル業の歴史的発展経緯

本節では、台湾におけるVC業の歴史的発展経緯を、VC業推進に関する政策の解説と統計データの分析の2側面から見ていく。また台湾で使用されるVC業に関する基本的用語についても解説する。

3.1 用語の解説：「創投公司」と「創投（基金）管理公司」

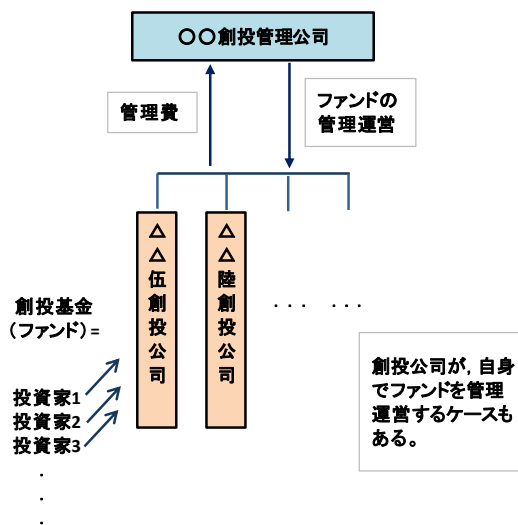
台湾ではVCに相当する言葉として「創業投資」（略して「創投」）があるが、出版されている「創投」関連の資料を見ると、①「創投公司」／「創投基金」と②「創投（基金）管理公司」（もしくは「顧問公司」）といった類似のしかし異なる用語がみられ混乱を招くので、先ずここで整理してみたい。³ 簡単に言うと①は、ベンチャーキャピタル（VC。ベンチャー企業に提供される資金そのもの）およびベンチャーキャピタル・ファンド（VC fund。VCによる投資を行うため、個人、金融機関、事業会社などから出資を受けて組成したファンドのこと）に当たり、②はベンチャーキャピタル会社（VC company。投資家より資金運用の委託を受けベンチャー企業への投資を行う会社）に相当する。

台湾にはリミテッドパートナーシップ（Limited Partnership：LPS）制度がないため、ファンド（「創投基金」）を組成するときは、一般に「股份有限公司」（株式会社に相当）を設立し、投資家は株主という形で出資を行う。これが「創投公司」である。そして通常、ファンドの運営会社を別に設け（即ち「創投（基金）管理公司」。会社名に「管理」「顧問」という文字が入っている）、それと「創投公司」の間で委託業務契約を締結する。即ち、「創投管理公司」は、契約に基づき、投資案件の発掘と評価を行い、「創投公司」の取締役会はその提案を受けて投資の可否を決定する。投資した場合、「創投管理公司」はその後の管理

³ 以下の説明は、「創新工業技術移転股份有限公司」（ITIC）での面談（2014年8月29日実施）、および中華民国創業投資商業同業公会（各年版）の2012年版，pp.268-269に基づく。

と投資対象企業への支援を担い、IPO まで導くことが任務となる。「創投公司」は「創投管理公司」に対して、管理費（一般にファンド資本額の 2.0~2.5%）を支払い、投資対象企業が IPO に成功した場合は、当初の取り決めに従い利益を配分する（一般に、投資純益の 20%を「創投管理公司」が報奨金として受け取り、80%はファンドの投資家へ配分する）。ただし、台湾の法律では、「創投公司」が「創投管理公司」に委託せず自身でファンドを管理しても良いことになっている。「創投管理公司」の場合、1社で複数のファンドを管理しているケースも多い。⁴ ファンドの運用期間は通常 7 年である。例えば、管理対象のファンドとして「普訊伍（五）」「普訊陸（六）」等とある場合、「普訊」の（一）～（四）は既に運用を終了し、利益を株主に還元したことを意味している。「創投公司」が自身で管理する場合は基本的に 1つのファンドのみが対象である。なお、ファンド相互間の投資もあり、⁵ また 1つのベンチャー企業に複数のファンドからの投資と（VC を介さない）事業会社からの直接的投資が含まれるケースも当然あり、リードインベスター（最大出資者）がハンズオン（資金提供だけでなく投資先の経営に深く関与する形での支援）を行う（図 1）。

図 1 「創投公司」、「創投基金」と「創投（基金）管理公司」の関係



出所) 筆者作成

⁴ 2011 年当時、実際に営業している「創投公司」（ファンド）が 195 社、「創投管理公司」が 103 社ある。195 のファンドのうち、「創投管理公司」に業務委託しているものが 155 社（79.5%）、自社で管理しているものが 38 社（19.5%）、他の「創投公司」へ業務委託しているものが 2 社（1.0%）である（中華民國創業投資商業同業公会、各年版の 2012 年版, p.41, p.51）。

⁵ 台湾の VC ファンドは一般に規模が大きくないため、1つのファンドだけでは十分な投資額にならず、幾つかが連携して投資することもあるとの発言を聞いた（「徳宏資本事業群」での面談より。2013 年 9 月 26 日訪問）。

以下、「創投公司」／「創投基金」を意味する場合は「ベンチャーキャピタル・ファンド」(VC ファンド)とし、「創投(基金)管理公司」を指す場合は「ベンチャーキャピタル会社」(VC 会社)、そして特に峻別する必要のない場合(筆者が参照した原資料自体が明確な区別をしていない場合も含む)や一般的な意味としては単に「ベンチャーキャピタル」(VC)あるいは「ベンチャーキャピタル事業」(VC 事業)のような記述の仕方をする。

3.2 歴史的背景

台湾では1960年代半ば以降、輸出加工区設置により労働集約型産業を中心とした輸出指向型工業化政策が採られ経済成長の軌道に乗った。1970年代には2度の石油危機に翻弄されながらも、政府による「十大建設」プロジェクト推進により、鉄道、飛行場、港湾、電力等のインフラ建設に加え、石油化学、鉄鋼、造船といった重厚長大産業の振興と中間財の輸入代替が図られた。1980年代には「新竹科学工業園区」の開設(1980年)が1つの画期となり、台湾の要素賦存状況に適した新興産業として電子、情報処理、機械のような技術集約型産業に焦点が当てられた。政治体制面での自由化・民主化の進展と相俟って、外資誘致に加え米国等先進国からの帰国人材の活用と彼らによる起業支援にも乗り出した。これを土台に1990年代には半導体、コンピュータ・周辺機器、通信、光電子(液晶ディスプレイ中心)といった現在台湾を代表する産業が勃興することとなる(経済建設委員会, 2012)。

台湾におけるVC業界の起源は、1982年に行政院(内閣に相当)の李國鼎政務委員らが米国シリコンバレー等を視察し、ハイテク産業勃興の背景としてVCの重要性を指摘したことに遡る(発展史は、表3参照)。政府による検討の結果、1983年に「創業投資事業管理規則」と「創業投資事業推動方案」が制定され、翌1984年11月にVC第1号である「宏大創業投資公司」(宏碁電腦[エイサーコンピュータ]と大陸工程の合弁)が設立された。

業界発展支援のため、VCファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇を付与することが定められたが、⁶当初は民間からのVCへの理解と関心が低く資金調達が困難であった。そのため、政府系の「交通銀行」や「行政院国家發展基金」(National Development Fund : NDF)が出資する「ベンチャーキャピタル・シード基金」(「創投種子基金」)が主要な投資者となってVC業の発展が促進された。⁷1985年以降、2次にわたりシード基金が設立され、合計24億元(台湾元、以下同じ)が12社のVCファンドに投資され、さらにそのVCファンドから500社以上の科学技術系事業へ投資が行われた。

⁶ VCへ投資した株主は、株式保有期間が2年以上の場合には、株式取得価格の20%分をその後5年間、個人・営利事業所得税から控除できる優遇措置が適用された。しかし、2000年に当該優遇措置は廃止された。

⁷ NDFは、台湾の産業イノベーション促進を支援する投資機関として1973年に設立された。業務として、企業(基幹の大企業中心)への直接投資、VCファンドへの出資、長期・低金利での融資(銀行を通じた制度融資)を行う。

表3 台湾におけるVC業発展の歴史

1982年	行政院・李國鼎政務委員ら米国シリコンバレーを視察、VC制度導入を検討。財政部・徐立德部長による「創業投資プロジェクトチーム」の発足（「創業投資」はVCの正式呼称）。
1983年	「創業投資事業管理規則」を公布。VCファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇付与。
1984年	台湾初のVCである「宏大創業投資」が設立。
1985～1990年	「行政院国家発展基金」と「交通銀行」が8億元を調達し、第1期VCシード基金を設立。「漢通」（米国H&Q出資）、「和通」（日本のNIF出資）、「全球」（米国Wang Computer出資）、「欧華」（フランス東方銀行出資）等のVCの設立を支援。
1992年	「台北創業投資商業同業公会」成立。民間による業界の自主管理へ。
1994年	保険会社によるVC事業への投資を開放。
1996年	一般の商業銀行によるVC事業への投資を開放。
1999年	国内のVC業発展により、VCの設立が台北市以外にも拡大。それを受け「台北創業投資商業同業公会」を「中華民國創業投資商業同業公会」へ改組。
2000年	「促進産業昇級条例」の改正、租税公平性を図るためVCファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇が廃止。証券会社によるVC事業への投資を開放。
2001年	「創業投資事業範囲と指導規則」の制定と「創業投資事業管理規則」の廃止。これによりVC事業参入への許可制が廃止。金融持株会社によるVC事業への投資を開放。
2002年	行政院による「挑戦2008：国家発展重点計画」の推進。民間によるVC事業への投資を奨励、並びに「行政院国家発展基金」が300億元出資し「一千億投資創設計画」を推進。
2003年	「創業投資事業範囲と指導規則」の第1次改正、VC事業の投資と資金運用範囲の大幅規制緩和。
2005年	VC事業管轄機関が財政部から經濟部へ移行。「創業投資事業範囲と指導規則」の第2次改正、VC事業の投資範囲が上場（上市・上櫃）企業を除くこと以外制約なしへ。
2007年	「促進産業昇級条例」に依拠し「創業投資事業発展計画」が提出され、国際資金の導入と国内科技事業への投入促進、および国内VC事業の健全な発展環境の整備が謳われる。
2008年	政府による対中国経済連携推進への政策転換に合わせ、「行政院国家発展基金」が出資したVC事業による中国大陸への投資を開放。但し投資額は当該VC事業の実収資本額の20%を上限とする。
2010年	中国での投資・技術協力を禁じられた業種のネガティブリストよりVC業が除かれる。政府による「六大新興産業」推進政策に合わせ、「中華民國創業投資商業同業公会」により「2010国際VCと新興産業発展フォーラム」が開催される。「促進産業昇級条例」に代わり、台湾の産業全体の多角的発展とイノベーション促進を目指した「産業創新条例」が公布され、それに合わせ「創業投資事業指導規則」が制定される。

出所) 頼 (2010) pp.16-18, および中華民國創業投資商業同業公会 (各年版) の2012年版 pp.253-260より作成

こうした活動は、しばしば海外のVCとの連携の下に行われていた。合併によるVCファンド設立では、「漢通創投公司」（1986年設立、米国H&Qの出資）、「国際創投公司」（1987年設立、米国Waldenの出資）、「和通創投公司」（1987年設立、日本NIFの出資）などが初期の成果としてあげられる。こうした国際協力を通して、先進国の経験とVCの管理手法、最新の科学技術情報を吸収し、合わせて海外企業を台湾に誘致することも狙いであった（以上、業界初期状況については、中華民國創業投資商業同業公会、2004を参考にした）。

なお表 4 には台湾 VC 業発展の最初期（1984～1989 年）における VC ファンドの背景を整理してある。この時期の特徴として先ず指摘されることは、上述のベンチャーキャピタル・シード基金の設立にもみられるように、政府主導（政府系金融機関、国民党党営事業）によるものが多いことである。日米の海外資本の進出も主に台湾の政府関係者が積極的に働きかけた結果である。またこの時期、伝統的産業に属する国内の大手企業グループによる貢献は少なく、永豊餘グループによる「永豊餘創投」の設立を除いて、他は受動的な出資者として参加しただけである（「台湾創投」は伝統的産業分野の民間企業による設立だが、これらは大手企業グループとみなされていない）。他方、IT メーカーが主な（あるいは単独の）出資者として参加している例（「宏大創投」、「世群創投」）やメジャーな IT 企業で専門的経営者として経験を積んだ人物が創設したもの（「普訊創投」）が早くも登場している。さらに既存 VC からの派生もみられる（「中欧創投」、「漢茂創投」、「大通創投」）。

表 4 初期の台湾 VC ファンド（創投公司）の代表例

設立年	ファンド(創投公司)名	背景
1984	宏大	宏碁電腦(エイサーコンピュータ)と大陸工程の合併。
1985	中華	国民党党営事業・中華開発公司の主導で設立。
1986	漢通	米国 H&Q を招致し、NDF や交通銀行、中美基金のような政府系機関と統一や遠東紡織等の民間企業グループの出資により設立。
1987	和通	日本の NIF、交通銀行や NDF のような政府系機関、台隆、利台等の民間企業からの出資により設立。
	国際	米国の Walden、交通銀行、および台元紡織、長興化工等の民間企業からの出資により設立。
	台湾	伝統的産業分野(機械、ガラス、電子)の民間企業が主な出資者となって設立された初の例。
1988	全球	政府系の交通銀行の主導により、政府系機関、国民党党営事業および幾つかの民間企業グループが出資。
	永豊餘	民間企業の永豊餘グループにより設立。
	世群	民間企業の誠洲電子(コンピュータ関連)により設立。
1989	中欧	既存 VC からの派生(中華創投を管理する開発科技により設立)。
	漢茂	既存 VC からの派生(漢通創投を管理する漢鼎により設立)。
	大通	既存 VC からの派生(和通創投により設立)。
	普訊	ハイテク企業(IBM, HP)での勤務経験のある柯文昌氏が設立し、多数の民間企業が出資。

出所) 陳東升 (2008) 第 5 章, および中華民国創業投資商業同業公会 (2004) に基づき筆者作成

これに続く時期（1990～1996 年）の特徴としては、伝統的製造業に属する企業グループによる参加がより積極化したことに加え、早期に設立された VC からの派生による VC の設立が増えたこと、早期に創業したハイテク企業による VC 事業および他のハイテク企業への投資が増え、またそこで経験を積んだ人員が VC 業界に転入することによる人材面で

の強化がみられたことがある。さらに 1990 年代の半ば以降になると、VC 事業の資金調達も進み、海外にまで投資先を求める動きも出てきた。例えば、1995 年末時点のデータで、海外投資額が総投資額に占める割合は 25% となっており、投資先としては米国が中心である。米国のハイテク企業に投資し、台湾での子会社設立を促し、台湾のハイテク産業発展に貢献するという効果も観察された（以上、陳東升, 2008 の第 5 章を参考にした）。

1992 年には、VC 業の発展が一定程度に達したのを背景に「台北創業投資商業同業公会」が設立され、政府との集団的交渉窓口となるとともに民間による業界の自主管理へとシフトしていった。その後、VC の立地が台北地区から他地域にも拡大する趨勢を受け、1999 年には同公会は全国的な性格の「中華民国創業投資商業同業公会」（Taiwan Venture Capital Association : TVCA）へと改組された。

さて VC 業の発展にとっての最大の問題は資金調達であるが、業界による陳情もあり、機関投資家による VC 事業への投資が以下のように徐々に開放されていった（中華民国創業投資商業同業公会、各年版の 2012 年版, p.167, pp.253-260）。

- ・ 保険会社－1994 年。投資対象 VC 事業の資本額の 5% が上限、後に 25% へ拡大。
- ・ 商業銀行－1996 年。投資対象 VC 事業の資本額の 5% が上限。
- ・ 工業銀行－1998 年。VC 事業の資本額の 100% まで可。
- ・ 証券会社－2000 年。投資対象 VC 事業の資本額の 10% が上限、後に 100% へ拡大。
- ・ 金融持株会社－2001 年。VC 事業の資本額の 100% まで可。

3.3 統計的解説

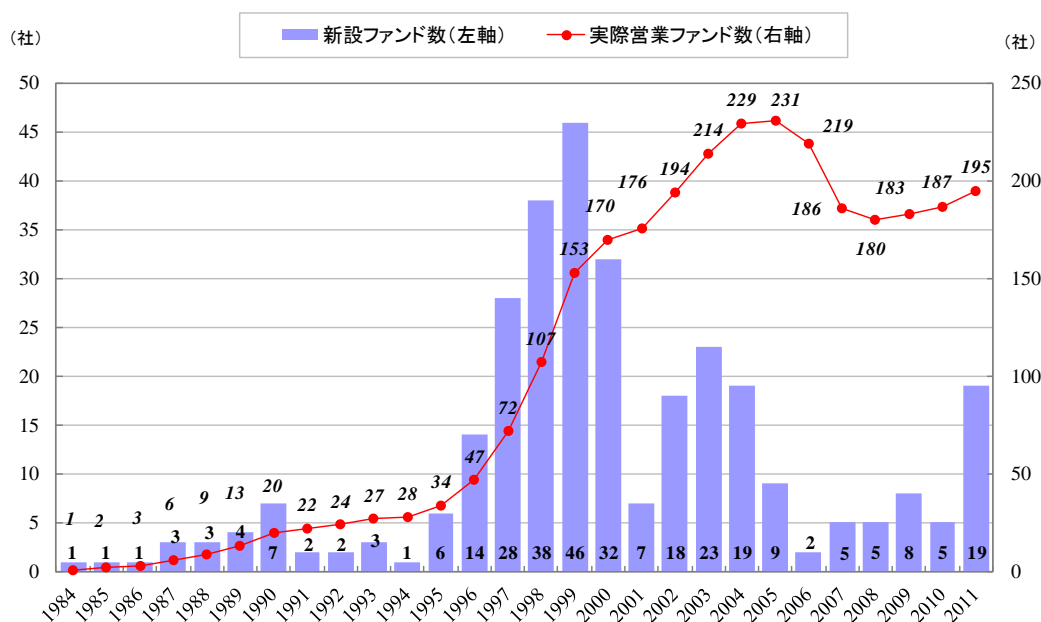
ここで『台湾創業投資年鑑』（中華民国創業投資商業同業公会、各年版）に掲載された統計データを見ながら VC 業の発展経緯を解説していきたい。⁸ 1984 年から 1995 年までは、VC ファンドの新規設立は毎年 1～7 社で、1995 年当時、VC ファンドの総数（実際営業ファンド数）は 34 社であった。以上を台湾の VC 業界の黎明期とすると、1996 年から 2000 年までは成長期にあたる。すなわち、新設ファンド数も 1996 年に 14 社、1997 年に 28 社、1998 年に 38 社、1999 年に 46 社、2000 年に 32 社と急増している。このため 2000 年当時、VC ファンドの総数は 170 社に上った（図 2）。

1990 年代後半は、世界的にも情報機器、電子、半導体、光電子、インターネット、通信等の科学技術系産業の成長期であり、台湾の VC 業は、1996 年から 2000 年までに合計 5,926 社の科学技術系企業に投資している。そしてこの時期投資した案件は 1998 年から 2000 年の間に次々と上場を果たした（交流協会, 2003, p.64）。この時期は世界的にも株式市場が加熱しており、VC は手持ちの株式を処分することで高い利益を獲得した。このように VC は、成長期にあった台湾の科学技術系産業に各界からの遊休資金を集中投資し、その発展

⁸ 『台湾創業投資年鑑』（中華民国創業投資商業同業公会、各年版）は、1997 年以来毎年発刊されてきたが、2012 年版を最後に発刊が中止された模様である（2014 年 12 月 23 日時点）。理由は定かでない。

に大きく貢献したが、これには政府の政策の影響がある。即ち、当時、VC ファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇が付与されていたが、これは科学技術系企業への投資に限って適用され、同時に VC が上場・公開した企業の株式に投資することが禁止されていたのである。これにより資金がハイテクベンチャーに流れるルートが確立されたといえる（交流協会, 2003, pp.3-4）。

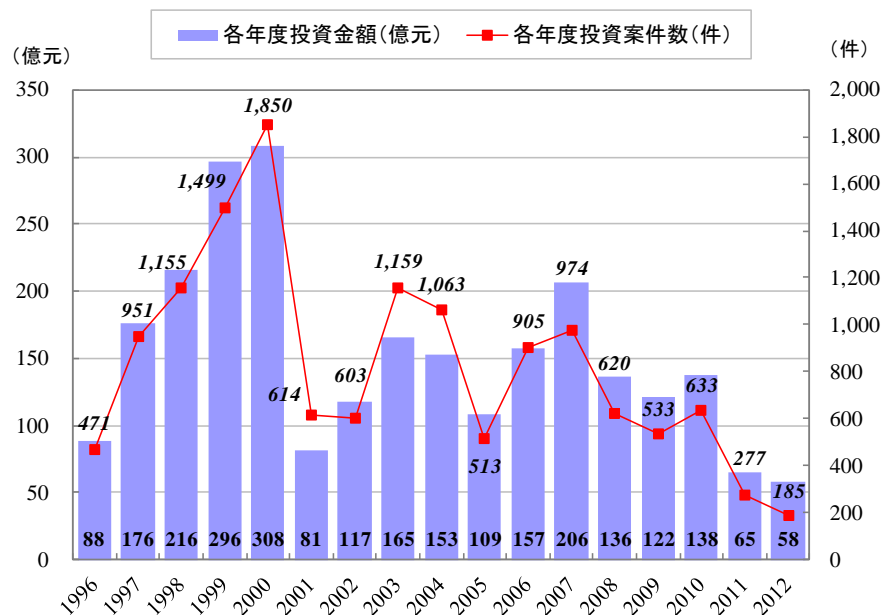
図2 台湾 VC 業における新設ファンド数と実際営業ファンド数の変遷（単位：社）



出所) 中華民國創業投資商業同業公会 (各年版) より作成

2001年以降は、新設VCファンド数や投資金額、投資案件数も、年により増減があるものの、1990年代後半と比べるとピークを過ぎた感があり、同業界は成熟期に入ったと考えられる（図2と図3）。とりわけ2001年の急激な落ち込みは、ITバブルの崩壊に加え、上述したVCファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇措置が廃止された（2000年）ことの影響が大きい。これは、ベンチャー投資の主な対象である科学技術系の新規企業は5年間の免税措置があり、加えて株主へもこうした優遇を与えるのは租税公平主義の観点から問題があるという批判に応えたものである。これにより台湾国内の個人あるいは法人株主によるVC事業への投資意欲が大幅に削がれることとなった（交流協会, 2003, pp.5-6; 中華民國創業投資商業同業公会, 各年版の2008年版, pp.26-27）。

図3 台湾 VC 業による投資金額と投資案件数の推移



出所) 中華民國創業投資商業同業公会 (各年版) より作成

4 台湾ベンチャーキャピタル業の活動実績

以下では、主に『台湾創業投資年鑑』（中華民國創業投資商業同業公会、各年版）および筆者自身による現地調査の成果に基づき、⁹ 台湾の VC 業の活動実績について解説する。

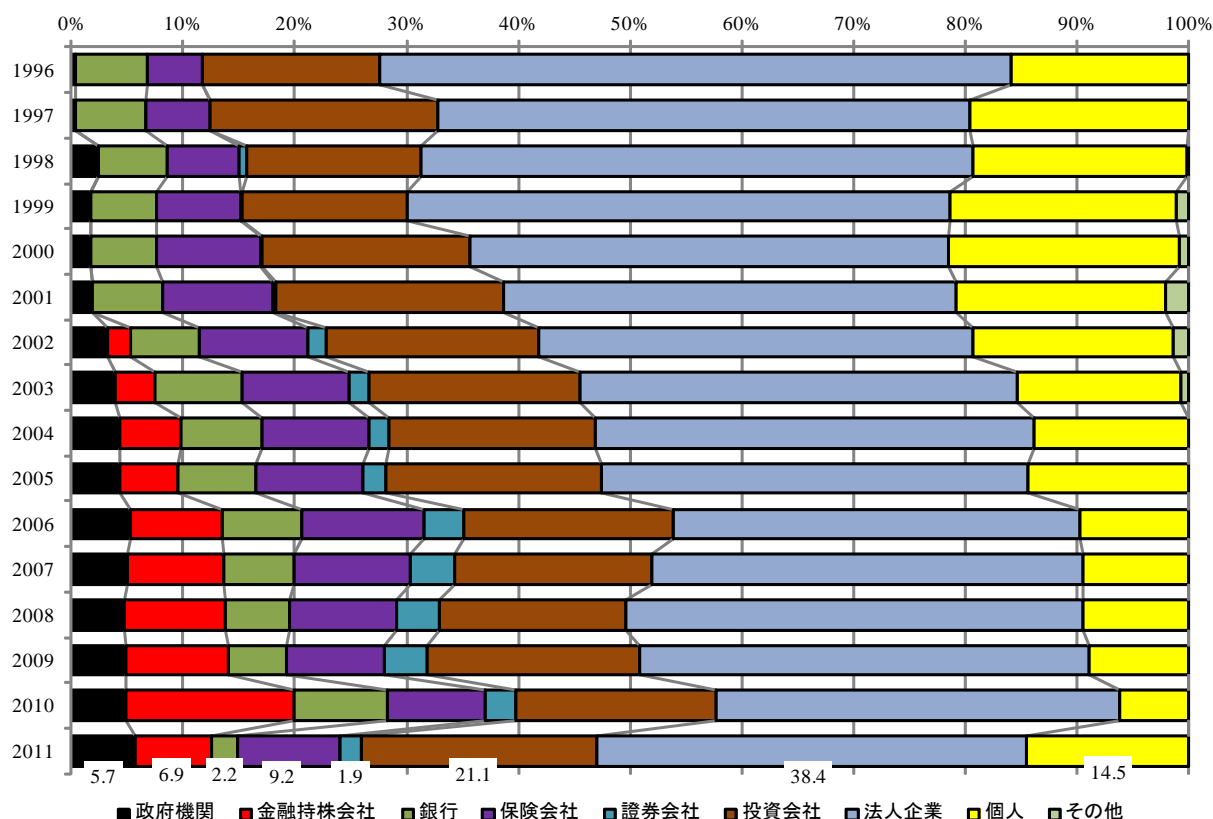
4.1 資金調達状況

まず、資金調達状況について、台湾の「創投公司」の株主構成（VC ファンドへの出資者内訳）と株主の地域分布をみてみたい。図4は1996年から2011年までのVCファンドの株主構成比率（金額比）を示したものである。まず、2011年単年における株主構成を見ると、政府、機関投資家（金融持株会社、銀行、保険会社、証券会社、投資会社）、法人企業、個人の占める比率は各々、5.7%、41.3%、38.4%、14.5%である。これまでの趨勢としては、1990年代後半は、法人企業と個人が合わせて6~7割を占めていたが、2000年以降は機関投資家の比率が3割を超え2010年には5割以上に達した。これは上述のように規

⁹ 「国聯創業投資管理公司」（SAGA UNITEK VENTURES。2013年9月27日訪問）、「徳宏資本事業群」（Globaltec Capital。2013年9月26日訪問）、「創新工業技術移転股份有限公司」（ITIC。2009年9月28日と2014年8月29日訪問）および「台湾経済研究院」（TIER。2014年9月2日訪問）でのベンチャーキャピタリストと専門研究者との面談。以下の記述は、特に断りのない限り、この何れかから得られた情報に基づいている。

制緩和が徐々に進んだ結果である。政府機関の比率はそれほど高くなく、2000年以降やや増加したものの最近数年は5%前後の水準を保っている。なお、米国等でVC事業の資金源として重きをなしている年金基金（台湾では、「退休基金」という）は、台湾では株主構成上存在感がない。¹⁰

図4 台湾VCファンド株主構成比率（1996-2011年。単位：％）



出所) 中華民國創業投資商業同業公会 (各年版) の 2005 年版 p.52, および 2012 年版 p.54 より作成

2011年における株主の地域分布では、国内法人が82.28%と最大で、これに国内個人14.50%を加えると、国内が96.78%に達する。この他、国外法人が3.18%、国外個人が0.04%で海外からの合計は3.22%である。また1996年以降のデータをみる限り、何れの年も国内法人・国内個人合計が9割を超えている(中華民國創業投資商業同業公会、各年版の2003年版, p.31, および同2012年版のp.53)。一貫して海外からの投資が少ないことが分かるが、この理由として、国際的な投資家から見ると(中国等と比べて)台湾は大型企業が少なく、台湾のVCも小規模なものが多いため投資先として魅力に乏しいことが指摘される。

なお、2000年代以降、とりわけ近年は投資金額の減少傾向が見てとれるが(前出図3)、

¹⁰ 「創新工業技術移転股份有限公司」での面談(2014年8月29日実施)によれば、年金基金については、安全性重視のため、依然VC事業への投資が禁止されているという。

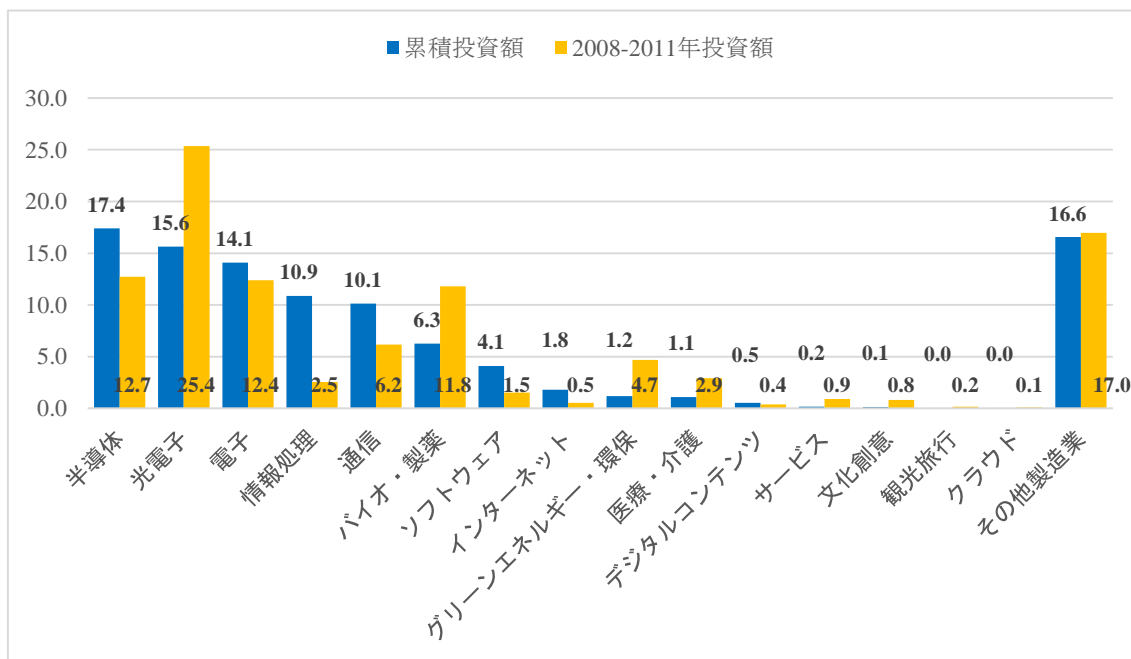
この背景の1つに（特に初期ステージ企業による）資金調達の難易度が上がっていることがある。その原因は市場や人材面よりもむしろ制度面にあるとの指摘もある。即ち、台湾の会社法では資本確定と資本維持の原則が非常に重視されており、1株当たり額面10元（台湾元）での株式発行という額面規制がある。台湾では上場時の株式の売却価格は平均約30元なので、上場前に獲得した株式は平均約3倍の価格で売却できることになる。しかし、ベンチャー企業が上場へ漕ぎ着ける平均的確率は約30%とされており、これを加味するとベンチャー企業への投資はほとんど利益を生まず、機会費用を考えると投資へのインセンティブが削がれることになる。ちなみに米国では株式の額面規制はなく、初期ステージで投資すればするほど非常に低い株価で大量の株式を取得することが出来、上場時の株式売却から得られる利益もそれだけ大きくなる。加えて、台湾では、この規制のために「技術株」（「技術股」、technology stocks）の発行による優秀な人材の吸引にも不利に働く。¹¹ この制度は以前から存在していたが、その不利な影響が表面化したのは2000年代以降である。それ以前は、VCファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇措置があったこと（2000年に廃止）と政府系研究機関・工業技術研究院からのスピノフのような有望なベンチャー企業が多く成功率も近年より高かったことから、それほど問題にならなかったという（以上は、蘇, 2013に基づく）。

4.2 投資対象（産業別）

次に投資対象についてみる。産業部門別では、2011年までの累積投資額（2,705.2億元）に占める各部門の割合は、半導体17.4%、光電子15.6%、電子14.1%、情報処理10.9%、通信10.1%が1割以上で、これら5部門合計で全体の68.1%を占める。近年4年間（2008-2011年）の数値では、光電子25.4%、半導体12.7%、電子12.4%は1割以上を維持し、通信6.2%と情報処理2.5%は比率が落ちているが、これら5部門合計で全体の59.2%と依然かなりの比率を占めている。代わって伸びてきたのがバイオ・製薬11.8%で、加えてまだ比率は小さいがグリーンエネルギー・環境保全4.7%、医療・介護2.9%、ソフトウェア1.5%が今後伸びると期待される。さらにはサービス0.9%、文化創意0.8%、インターネット0.5%、デジタルコンテンツ0.4%、観光旅行0.2%、クラウド0.1%といった新分野が萌芽期にあり、徐々に投資対象部門の主役がシフトする気配がみえなくもない（図5）。

¹¹ 「技術株」（「技術股」）の発行とは、金銭による投資ではなく、個人等が保有する技術・発明等と引き換えに一定の株式を付与する場合を想定したものである。技術株を取得した側からみると、上場前のベンチャー企業の場合、未だ現金価値が実現していないにもかかわらず、1株10元の額面規制に基づき取得株価の20%を所得税として納めねばならず、魅力が損なわれる。

図5 台湾 VC 投資額の産業別シェア：累積投資額と近年4年間（2008-2011年）の投資額
（単位：％）



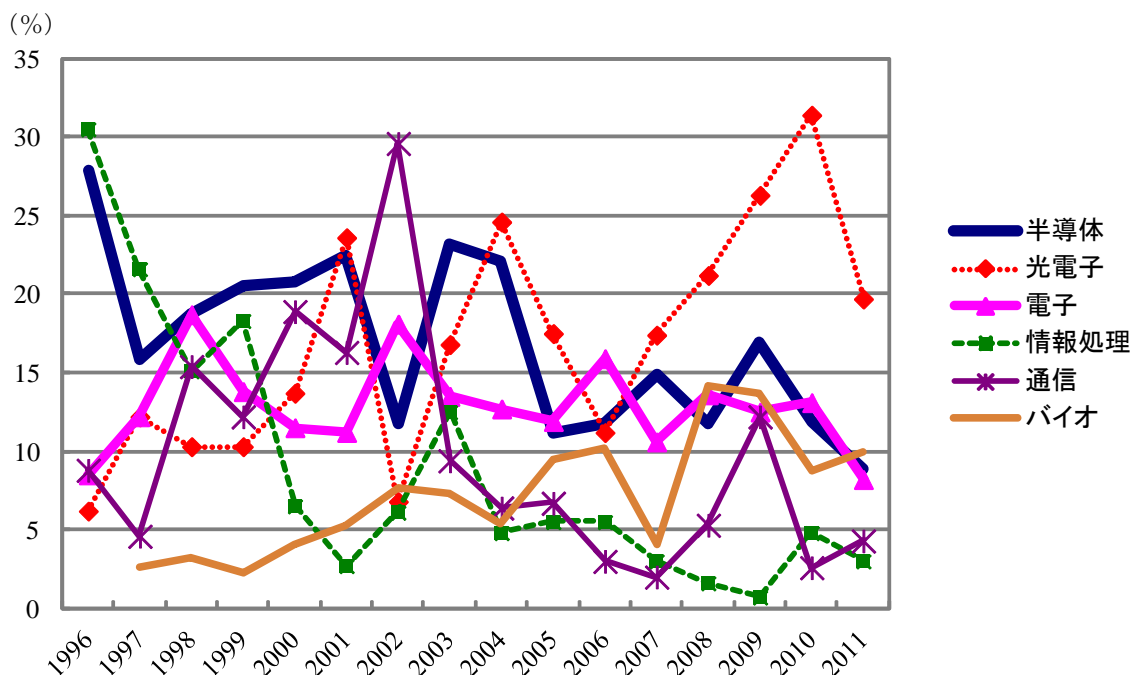
出所) 中華民國創業投資商業同業公会 (各年版) の2012年版 p.84 と p.86 に基づき筆者作成

また図6は、半導体、光電子、電子、情報処理、通信にバイオを加えた主要6部門の比率（投資額ベース）が1996年以降どのように推移したかを示している。これによると、当初、情報処理と半導体が主要投資先で、情報処理はその後比率を趨勢的に下げ、半導体は上下に大きく変動しながらも主要投資先としての地位を保っている。その後を追うように通信と光電子の比率が増加したが、通信は2002年を境に急低下し（2009年に一時的に急増）、光電子は上下に大きく変動しながらも最大投資先となっている。電子は、概ね10%前後で比較的安定的に推移し、バイオは2000年代の半ば以降存在感を増している。

前節で示されたような1990年代後半のVC業の右肩上がりの成長期から2000年代以降の成熟期、そして近年の停滞期への移り変わりの背景には、これまで台湾の経済成長をリードしてきたハイテク産業（半導体、光電子、電子、情報処理、通信）に代わる有望な投資先が勃興してきていないということもある。近年では、バイオ・製薬産業が比較的有望とされ、台湾で初めて世界市場を狙った抗癌剤新薬の研究開発に取り組む「基亜生物科技」のような注目企業もあるが、必ずしも順調に成功しているわけではない。¹²

¹² バイオ・製薬産業はフェーズ1、フェーズ2、フェーズ3...と研究開発が進んでいき、何れか1つのフェーズで躓くと株価が激減する恐れがある。最近台湾であった例として、「基亜生物科技」のケースが注目される。同社は、早期肝臓癌の新薬を開発しており、新薬研究開発中により本来は収入がなかったが、フェーズ2までは順調に株価が伸び、一時は486元の高値に達した。ところが、フェーズ3で薬の効果が期待されたほどではないとの情報

図6 台湾 VC の投資対象主要産業別比率（金額ベース）の変遷（単位：％）



注) バイオの数値は、2003年までは「生物科技」、2004年以降は「生物科技與製薬」の産業名で表示されており厳密には内容が少し異なる可能性がある。

出所) 中華民國創業投資商業同業公会（各年版）の2004年版 p.62, および2012年版 p.84 より筆者作成

その他の今後の有望産業として、グリーンエネルギー・環境保全、サービス、文化創意、デジタルコンテンツ、クラウド、医療介護等の新分野があげられる。しかし、これらの産業と半導体や光電子等の従来のリーディング産業との大きな違いは、グローバル市場を梃とした成長の潜在力である。即ち、これまでのリーディング産業は、工業製品の性能・品質が良好でコストパフォーマンスが優れていれば短期間でグローバル市場を相手に急速な成長を実現できた（多くは受託製造業の形だが）。他方、現在期待されている新興産業の多くは、今のところ、文化的・制度的障壁が高く、急速な国際展開と成長は期待しにくい。例えば、文化創意産業は文化の境界線がある。中国大陸や東南アジア華僑のような地域市場はあるがグローバル市場ではない。この分野では、幾つかのベンチャー企業が立ち上がり成功するとしても中規模ビジネスにとどまる可能性が高い。そのため、多額のベンチャー投資を吸収する見込みは少ない。老人介護も地域限定的である。ただし、老人介護ビジネスは台湾では非常に将来性があるとみなされており、中国でも同様であろう。例えば、少子高齢化先進国である日本の企業と連携し、中国や東南アジア市場へ進出するといった展望はありうる。¹³

が流され、株価がその4分の1ほどにまで急落した（2014年7～8月）。この一件は、バイオ業界に衝撃を与えた。

¹³ 以上この段落の記述は、「創新工業技術移転股份有限公司」（2014年8月29日面談実施）

4.3 投資対象（地域分布）

投資対象を地域分布でみると、2011年までの累積投資額に占める割合では、国内が75.0%、国外が25.0%である（中華民国創業投資商業同業公会、各年版の2012年版、p.103）。投資対象地域のより詳しい内訳について紹介すると、2000年から2011年までの比率は図7のようになる。2011年単年では、国内62.7%、アジア19.5%、米国（シリコンバレー）5.3%、米国（その他）5.2%、欧州0.4%、その他6.9%となっている。年による変動が大きいですが、国外投資については米国とアジアが中心で、近年はアジアの比率が増加する趨勢が大まかには読み取れそうである。アジアの内訳については明確なデータはないが、中国大陸が中心と思われる。

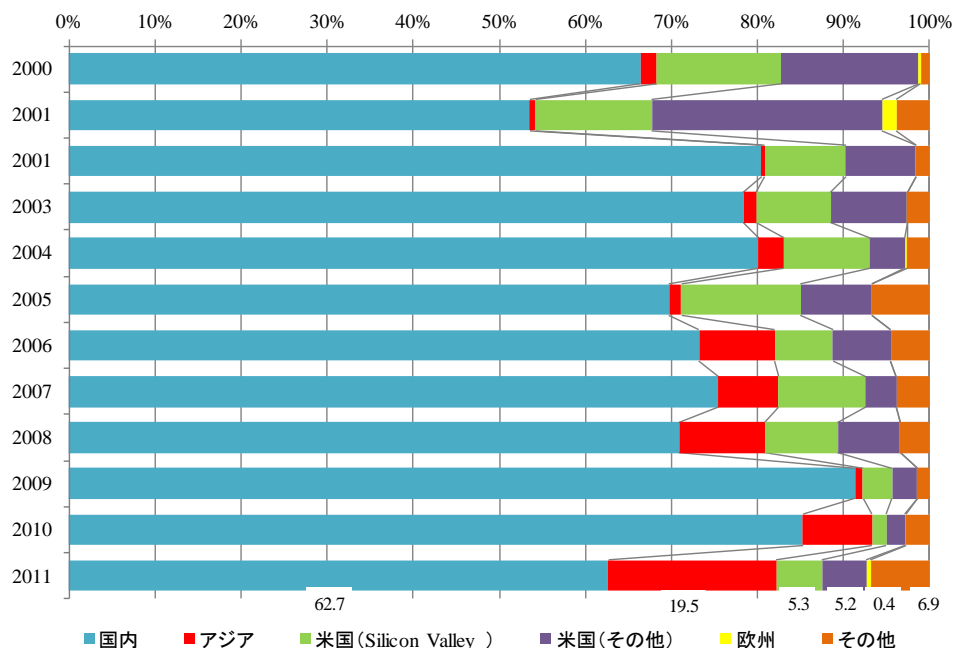
台湾VCによる中国への投資額については、投資した国内企業の多くが中国ビジネスを手掛けていることから、実際には相当の金額が中国に流れていると思われるが正確な数値は不明である。上述のように台湾に有望な投資対象が少なくなっており、その分資金が中国に流れるのは自然なことである。台湾のベンチャーキャピタリストとの面談によれば、台湾のVCが中国投資する場合、大陸本土企業への投資もあるが、大半は大陸に進出した台湾企業が対象であるという。業種的には民生必需品分野（食品・飲料、飲食チェーン、衣服、靴など）が比較的多く、電子やハイテク分野はかえって少ない。また大陸現地の株式市場（上海、深圳、香港）でのIPOは台湾企業にとって困難が多いため、¹⁴台湾に回帰して上場するケースも多い。なお、中国は国土が広過ぎて現地拠点をおいて投資先企業にハンズオン支援をすると非常にコスト高になるため、台湾側で業務取り扱いをして必要に応じて出張ベースで対応する、あるいは、大陸には子会社を設立せず要所にオフィスのみ置いて対応するといったケースが多いという。このため投資対象企業は、経営支援をあまり必要としない後期ステージの企業（2～3年以内に台湾で上場する見込みの会社）が主である。¹⁵

のベンチャーキャピタリストの見解を参考にした。

¹⁴ 大陸でのIPOが困難な理由としては、法規制限が多く閉鎖的であること、また希望者が多すぎ申請して実際の上場までに数年を要することが挙げられる。香港市場に関しては、香港・大陸の第1級企業に比べ一般に台湾企業は規模が小さく見劣りがし、また台湾企業に多い受託製造業が評価され難いことから、仮に上場しても株式評価額が低く、かえって台湾で上場した方が有利であるとの指摘があった。

¹⁵ 以上の本段落の記述は、「徳宏資本事業群」（2013年9月26日訪問）、および「創新工業技術移転股份有限公司」（2014年8月29日訪問）との面談からの情報に基づく。

図7 台湾 VC 投資先地域分布（金額ベース。単位：％）



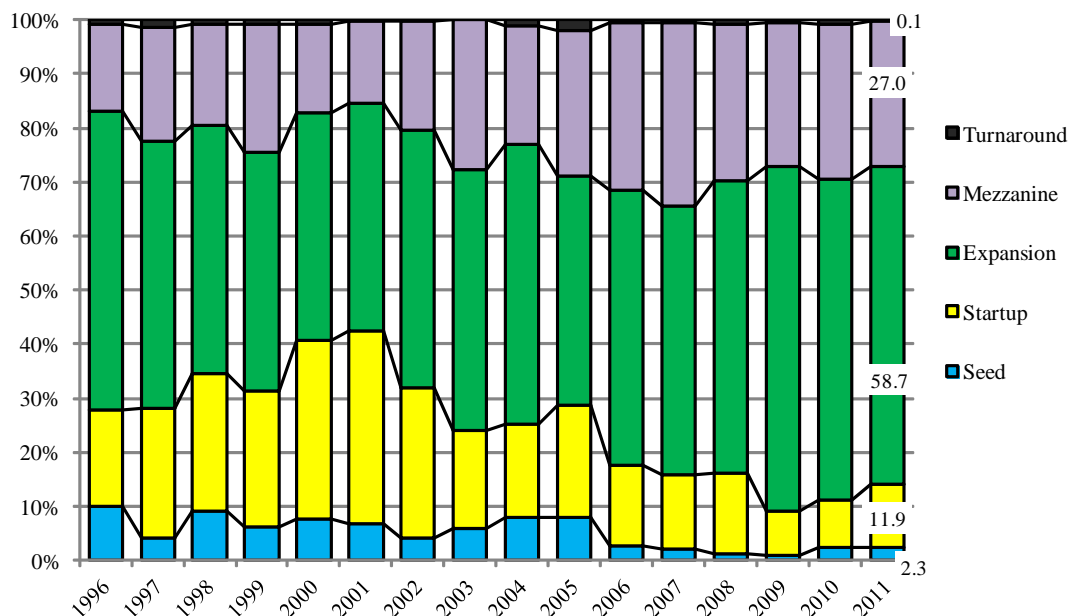
出所) 中華民國創業投資商業同業公会 (各年版) の 2006 年版 p.107, 2012 年版 p.110 に基づき作成

4.4 投資対象（企業の発展ステージ別）

投資対象企業の発展ステージ別にみると（各ステージの説明は図 8 の注を参照），2011 年までの累積投資額に占める割合では，シード（Seed）ステージ 5.8%，スタートアップ（Startup）ステージ 20.1%，エクспанション（Expansion）ステージ 48.6%，メザニン（Mezzanine）ステージ 24.7%，ターンアラウンド（Turnaround）ステージ 0.8%である（中華民國創業投資商業同業公会，各年版の 2012 年版，p.94）。また図 8 は，1996 年から 2011 年までのステージ別の投資額の比率を示している。これによると，2001 年までは，シード／スタートアップステージへの投資が増加傾向にあり，それ以降では趨勢が逆転し，エクспанション／メザニンステージが増加傾向にあることが分かる。換言すると，ハイリスク・ハイリターンの初期ステージから，より安全性の高い中後期ステージに重点がシフトしていることが読み取れる。1990 年代後半は 1 株当たり利益（EPS：earnings per share）も高く，初期ステージへの投資の失敗もカバーできたが，その後 EPS が下がり，しだいに中後期ステージに投資が向かうようになったのである。¹⁶

¹⁶ EPS は「当期利益÷期末の発行済み株式数」で計算される。例えば，EPS の平均値では，1994～2000 年までは 1.33 元から 2.06 元の間で推移していたが，2001～2011 年では 2007 年の 1.08 元を例外として 1 元未満で推移している（中華民國創業投資商業同業公会，各年版の 2012 年版，p.121）。

図8 台湾 VC の投資対象企業の発展ステージ別比率（投資額ベース。単位：％）



注) 各ステージの説明は以下の通りである。

Seed：創業者が有望なアイデア、技術、チームを有しているのみで、製品の研究開発と企業設立のための資金を必要としている段階。

Startup：製品開発は完了したものの本格的な商品化には至っておらず、製造設備や製品開発、販売、企業組織管理制度の構築のための資金が必要な段階。

Expansion：製品が市場に受け入れられ、一層の製品開発、設備拡充、量産、在庫計画、販売強化のために追加資金が必要な段階。

Mezzanine：売上が成長し収益を確保し始め、上場に向けた準備をする段階。生産能力拡充や影響力ある組織・個人を株主として引き入れ企業の知名度向上を図るための資金需要がある。

Turnaround：企業経営が困難に直面し、事業再生や業績改善のために資金調達する段階。

出所) 中華民國創業投資商業同業公会（各年版）より筆者作成

なお、上述したように、VC 業界発展初期には政府系の「行政院国家發展基金」(NDF) がシード基金への主要な出資者の1つとなり重要な貢献をした。NDF は、それ以降も、「行政院国家發展基金 VC 事業投資強化計画」(「行政院国家發展基金加強投資創業投資事業計画」)。2001 年策定、2003 年と 2007 年に修正) により VC ファンドへの出資を行っている。同計画では、NDF が 300 億元、民間が 700 億元出資し、計 1,000 億元を投資総額とする。NDF による個々の VC ファンドへの出資は、原則的にそのファンドの実収資本額の 30% もしくは 10 億元のうちどちらか低い方が上限である。上述のように近年台湾では、VC による投資として中後期ステージ企業への投資比率が増加する傾向が見られるため、NDF は資金が集まり難い初期ステージ企業への投資を推奨している (中華民國創業投資商業同業公会、各年版の 2012 年版, p.195; 中小企業基盤整備機構, 2013, p.20)。¹⁷ なお、NDF による資

¹⁷ 加えて、NDF は中小企業處が管理する「中小企業投資強化 100 億元計画」(「加強投資中小企業 100 億元計画」, 2007 年開始, 執行期間 10 年間) に 100 億元を出資した。經濟部中

金支出は、政府資金に基づき、奨励業種や重点課題向けに投資する。国内 VC 業活性化のため、および政財界癒着を避けるために、大半は国内 VC を通して間接的に投資するという。¹⁸

台湾 VC による初期ステージへの投資の少なさは、他国との比較からもいえることである。例えば、表 5 は、近年の台湾、日本、米国における VC 投資対象企業の発展ステージ別割合を整理したものである。台湾と日・米ではステージの分類法が少し異なり、また年ごとの変動もあるが、大体の傾向は分かる。同表によると、日本と米国では、シードステージがやや少ないものの、アーリー、エクспанション、レーターの各ステージ間で相対的にバランスがとれているのに対して、台湾では、エクспанションステージが 5～6 割ほどを占め、次に多いメザニンステージが 3 割弱を占めるというように中後期ステージに大幅に偏った配分になっている。上述のように、この傾向は 2000 年代後半以降顕著になったものである。

表 5 台・日・米の VC 投資対象企業の発展ステージ別割合（金額ベース。単位：％）

台湾	2008	2009	2010	2011
シード	1.4	1.1	2.3	2.3
スタートアップ	14.9	8.2	9.0	11.9
エクспанション	54.0	63.6	59.2	58.7
メザニン	29.0	26.7	28.8	27.0
ターンアラウンド	0.7	0.4	0.7	0.1
日本	2008	2009	2010	2011
シード	14.9	5.0	4.4	15.7
アーリー	31.0	31.8	28.1	28.6
エクспанション	22.2	29.1	34.1	20.4
レーター	32.0	34.1	33.1	35.3
米国	2008	2009	2010	2011
シード	6.4	9.2	7.1	3.6
アーリー	19.2	24.1	25.2	29.8
エクспанション	36.3	33.5	37.3	33.3
レーター	38.2	33.3	30.4	33.3

出所) 中華民国創業投資商業同業公会（各年版）の 2012 年版、VEC（2011, 2012, 2014）、NVCA（2013）に基づき筆者作成

4.5 産業発展への貢献

最後に、VC が台湾の産業発展に与えた影響を、幾つかの観点から明らかにしたい。2011

小企業處が選抜した 24 社の民間創投管理会社と抱き合わせの投資により、発展潜在力のあ
る中小企業への投資を行い、初期ステージのベンチャー企業や政府の定めた重点産業分野
への民間資金流入の呼び水にしようという狙いがある。政府と民間の投資比率は、シード
／スタートアップステージ企業への投資については、「政府：民間＝3：1」となっている（中
小企業處, 2013, p.235）。

¹⁸ 「徳宏資本事業群」での面談より（2013 年 9 月 26 日実施）。

年末時点で、台湾の VC の累積投資案件数は 1 万 4,516 件、投資企業数では数千社以上、累積投資金額は 2,705.2 億元である（中華民国創業投資商業同業公会、各年版の 2012 年版, pp.93-94）。上場・店頭公開（上市・上櫃）企業に限ると、2011 年末時点までの累積上場・店頭公開企業数は 1,406 社で、うち VC から投資を受けた企業の本数は 533 社、全体の 37.9% である。2011 年単年のデータでは、上場・店頭公開企業 94 社、うち VC からの投資を受けた企業は 33 社で、全体の 35.1% に上る。なお、2003 年から 2011 年まででは、同比率は 31.0% から 61.4% の間で推移し、平均 43.0% である（中華民国創業投資商業同業公会、各年版の 2012 年版, p.130）。

また VC による台湾の産業発展への貢献度を測る 1 つの方法として以下のような見方がある。即ち、2011 年末時点で上場している企業 1,406 社のうち VC から投資を受け入れたことのあるものは 533 社、この 533 社の 2011 年の売上高合計は 12 兆 4,262 億元で、これは同年台湾の国民総生産額 13 兆 6,743 億元の 90.9% を占める（中華民国創業投資商業同業公会、各年版の 2012 年版, p.135）。こうした間接的なものも含めると VC 事業の影響が広範囲に及んでいることが分かる。¹⁹

なお、台湾の株式市場は、上から「上市」（一般上場市場）、「上櫃」（店頭市場）、「興櫃」（新興市場）とあり、その下にさらに最近「創櫃板」（ベンチャーボード）、「創意集資資訊揭露專區」（クラウドファンディング）が開設された。「上市」は「台湾証券取引所」（「台湾証券交易所」、Taiwan Stock Exchange Corporation : TWSE）が運営し、その他は「台湾証券グレイタイ売買センター」（「台湾証券櫃檯買賣中心」、GreTai Securities Market : GTSM）が運営している。通常、多くの株式発行・取引は、新興市場である「興櫃」（2002 年活動開始）から始まり、新興株式の取引がある程度成熟すると店頭公開（「上櫃」）される。「興櫃」は、上場・店頭公開する前に、取引の透明性、決済の安全性、企業情報の公開性を高めるために整備された市場である。

「創櫃板」は、2014 年 1 月から活動開始し、資本額が 5,000 万元より小さいマイクロ企業に資金調達の間を提供するものである。ハイテク産業のみならず文化創意産業やアグリビジネス、ソーシャルビジネスなどの分野で起業促進に資することが期待されている。その株式は公開発行ではないが GTSM の審査をクリアする必要があるため、それが品質保証となり宣伝効果大きい。また GTSM による財務、会計、法務等の専門的指導も受けられる。規定では、登録から 3 年後には「興櫃」に進むか、さもなくば「創櫃板」から退くこととされている。増資金額は年 1,500 万元を超えてはいけないという制限がある。公開発行株式ではないため観察制度が設定され、また個人投資家による投資は年 6 万元までとい

¹⁹ ただし、VC が台湾の新興産業立ち上げに果たした役割は、それほど大きくないとの見方もある。即ち、1980 年代から 1990 年代の半導体、PC、液晶ディスプレイなどのハイテク産業勃興期には、政府（および政府系研究機関・工業技術研究院）の支援や民間事業会社自身の努力が主な推進力で、VC はあくまでも補助的な役割に止まっていた。また、2000 年代以降、とりわけ近年では、シード／アーリーステージへの投資比率は非常に低く、低リスク短期間での収益が見込める企業への投資が中心となっている。

う上限がある。

クラウドファンディング（「群眾募資」，crowd funding）は近年注目を浴びる新たな資金調達方法である。これは、発起人がインターネットを通じてアイデアやビジネスプラン、試作品・サンプル等を公開し、不特定多数の賛同者から資金を募るもので、ベンチャー企業への出資の他、政治的・社会的・芸術的活動でも活用されている。米国で盛んとなり、Kickstarter（2009年設立）が著名である。台湾では2012年頃から、weReport, Zeczec, flyingV, We-project等のクラウドファンディングのプラットフォームとなる民間団体が登場し始めた。2013年8月には台湾の店頭市場を運営するGTSMの下にクラウドファンディングの仕組みが導入され（「創意集資資訊揭露專區」）、台湾最大の民間プラットフォームであるflyingVと協力協定が締結された（台湾證券櫃檯買賣中心のHP参照、<http://www.gretai.org.tw/ch/index.php> 2014年3月5日検索）。

このように台湾では、ベンチャー・小企業は、条件の緩い非公開市場から始まって、順次アップグレードしていくルートが整備されており、IPOへの敷居が比較的低いといわれている。なお表6は台湾でのIPO件数の推移である。

表6 台湾のIPO件数の推移

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	平均
①各年IPO(上市・上櫃)企業数	128	126	70	44	70	50	50	55	94	76
②うちVC投資を受けた企業数	53	39	27	27	42	22	19	33	33	33
②の①に対する比率(%)	41.4	31.0	38.6	61.4	60.0	44.0	38.0	60.0	35.1	43.0

注) 台湾預託証券（TDR：Taiwan Depositary Receipt）発行による第二上場は含まず。一旦上場廃止し、再度上場した企業は含む。

出所) 中華民國創業投資商業同業公会（各年版）の2012年版 p.130 と p.132 による。

産業発展への貢献を分析するには、投資金額・件数だけでなく、VCによる投資行動やハンズオンの在り方にも言及する必要がある。既存文献では、「台湾VCは積極的に投資先企業のハンズオン支援を行わないため、投資先企業の内部に入り、ビジネスモデルの構築、販路開拓支援等を行わない。実際に行う支援としては、提携先の紹介や財務・法務に関わる専門家の紹介が中心になる」（中小企業基盤整備機構, 2013, p.28）。また「一般的に台湾VCは、投資先の取締役会などに参加し、投資先企業の経営状況の把握に留まることが多い。主に取締役会で、財務状況を確認し、IPOに向けて計画通り事業が進捗しているかどうかの確認が中心になる」（同, p.27）とされている。筆者も現地調査の過程で、類似の内容の発言を耳にした。

ただし、細かく見ると、VCは設立母体により金融系（証券系、銀行系、保険系、金融持株会社系）、事業会社系、独立系などと分類され、タイプにより投資行動とハンズオンのあり方は異なる。即ち、金融系は、融資を通して企業の経営状態を把握はしているが、特定の産業の技術的背景や実務に通じていないので、踏み込んだ経営支援はできないことが

多い。投資先企業の発展ステージでもリスクの小さい中後期ステージに行く傾向がある。

事業会社系では、大手半導体・IT企業の多くはVC子会社（あるいはVC投資を担当する部局）を持っている。これら企業の人員は技術やサプライチェーンを熟知しており、当然、母体企業の本業に関係するベンチャー企業へ投資することが多い。²⁰ また金融系よりは発展ステージのより早い企業へも投資する可能性が高い。さらに投資先のベンチャー企業が海外企業である場合や海外展開するような場合でも、母体企業が世界各地に有している子会社・拠点を活用しグローバルなハンズオン支援を提供できる。事業会社系以外ではそうした能力を持つVCは少ない。

独立系には、国内外のIT・エレクトロニクス企業等で実業経験をもつ人材が関与し、ハンズオンの能力を持つものも少なくないとみられる。独立系VCは、主に外部からの資金募集に依拠するので、投資行動において投資者の影響を受けやすい。即ち、投資者が製造業企業なら、同業・関連分野に有望な投資先はないか、投資後の経営状態はどうかと尋ねてくる。彼らは、投資先企業がもし良好な企業なら関係を発展させるために、将来直接に投資する可能性もある。²¹

なお、現地調査の過程で、台湾VCによるハンズオンが一般にそれほど積極的でないことには、VC側の人材・資源の問題の他に、起業家側が経営支援をどの程度望むかということも関係するとの指摘があった。それによると、台湾では、VCが一旦経営介入し出したら元々の創業者を追い払うような事態も珍しくなく、起業家はVCに対して「希求と同時に恐れ的情感も抱いている」のだという。そのため、財務や経営管理の専門的人材の受け入れのような踏み込んだ支援を嫌い、資金導入のみを要求することもある。²²

5 最近の動向：エンジェルとシードアクセラレーターの発展

台湾では、VCによる初期ステージ企業への投資比率が非常に低いことは上述した通りである。米国では、シードステージへのVC投資の少なさを補うものとしてエンジェル投資家の存在が重要だが、台湾においても、エンジェル（「天使投資者」、angel）はこの数年間で存在感を示してきている。様々なタイプがあるが大別すると個人で投資するものと小グループ（クラブ）を形成するものとの2つがある。台湾のエンジェルの多くは、1990年代以降のハイテク産業成長期に創業し成功を収めた後に退職した人物で、ハイテク業界経験者が多いが、一部は金融業経験者もいる。台湾には、個人で活動するものの他に、多く

²⁰ 「台湾経済研究院」での面談（2014年9月2日実施）によれば、近年VC投資が減少傾向にあるのは、1つには、台湾の企業がグループ化・大規模化し、有望なベンチャー企業等にVCを介さず直接的に投資するケースが増えたことが影響している可能性があるという。

²¹ 以上、VCのタイプによる投資行動・ハンズオンの違いについては、主に「創新工業技術移転股份有限公司」での面談（2014年8月29日実施）からの情報に基づく。

²² 「台湾経済研究院」の専門家との面談（2014年9月2日実施）による。

のエンジェルクラブもあるが、法的には個別バラバラの幾人かの小グループで、その活動を健全に規制する特別なルールが未だ十分形成されていないという。良質なエンジェルもあるが、反面、個人的経験に捕われ、またグループ内で方針が一致しておらず、支援対象企業に混乱をもたらすこともある。また、支援対象企業に思い入れが強あまり必要以上に付きまとう、といった問題となるケースも少なくないという。²³ その一方で、2013年3月には「台湾エンジェル協会」（「台湾天使投資協会」）が設立され、今後、業界としての組織化と環境整備に向けた取り組みも本格化するとみられる。

なお、台湾では近年、学生・若者による起業への関心が高まっており、大学では起業家志望者向けの教育課程が多く開設されている。学外の業界人・事業経験者をも講師として招き実践的な知識も得られるため学生からかなり好評を得ているという。同様に、国立台湾大学、国立交通大学、国立政治大学のような国内著名大学が自身のVCあるいはエンジェル・ファンドを持ち（あるいは、持つ予定で）投資活動を行っている。²⁴ 学生の起業を鼓舞する取り組みとして、例えば、国立台湾大学では、2012年に「台湾大学創業連合会」（「台大創業聯合會」）を設立し、起業に向けた交流・情報交換促進、年々の「NTU (National Taiwan University) Startup Day」の開催（起業家チームによるビジネスプランの発表や製品・サービスの展示会）、VCやメンター²⁵との連携、および大手会計事務所との提携（大学の起業チームに対して一定の範囲内で無料のコンサルティングサービスを提供してもらう）などの取り組みを学校ぐるみで推進している。²⁶

²³ 以上、本段落の記述は、主に「国立台湾大学創新育成センター」および「創新工業技術移転股份有限公司」での面談からの情報にも基づく（各々、2013年9月23日、2014年8月29日に実施）。これに関連して、創業者にトラブルをもたらす「偽エンジェル」として、以下のような人物があげられる。①ねずみ講や高利貸し等の不法手段で財を成した人、②金力にものを言わせ株式を買い占め創業者をないがしろにする人、③自身が依然実業に携わり金回りが逼迫している人、④業界で評判の悪い人、⑤オーナーのように経営に口出しするが、実はその業界のことがよく分かっていない人、⑥人材の価値を理解できない人、⑦創業者が他の人材を見出し株式・ストックオプションを持たせることに同意せず、しかし自らは少額の投資で、他人を利用して成功を得ようとする人、⑧大した資金もなく自身の価値も社会的影響力も持たない人、⑨大きな負債を抱え、常々金回りが悪く、あるいは借金をして投資する人、⑩創業者の支出を細かくチェックして、それに応じて小分けの投資をする人、⑪創業は失敗することもある、少なくとも一定期間収益が上がらないこともある、ということを受入れられない人、⑫賭博や悪い習慣のある人、⑬名刺に肩書が多く、証拠の不確かな大口を叩く人、⑭自身は大した経験がなく批評ばかりで実力のない高官・金持ちの子弟のような人、以上である。真正のエンジェルたちは、このような偽物に引っかからないよう注意を呼び掛けている（「創業者不應接受以下『假天使投資人』投資」, 2013, <http://www.inside.com.tw/2013/01/22/what-are-fake-angels> 2014年12月22日検索）。

²⁴ 「創新工業技術移転股份有限公司」、および「台湾經濟研究院」での面談（各々、2014年8月29日と2014年9月2日に実施）からの情報に基づく。

²⁵ メンターとは、ベンチャー事業成功者や現役経営者を中心に特定領域における知識・スキル・人脈を豊富に持ち、起業家に指導・助言する人である。

²⁶ 以上の国立台湾大学の事例は、『数位時代』（2014）「台大創業日~今天不找工作，學生來

エンジェルに加え、近年、初期ステージ起業家への支援を目的としたものとして「育成加速器」が注目を集めている。これは「シードアクセラレーター」(seed accelerator)の台湾版である。2005年米国で設立された Y. Combinator を嚆矢とするシードアクセラレーターは、VC の一種だが、従来の VC のような厳格なデューディリジェンス(事前審査)を課すことなく多数の案件に少額投資(2万~5万米ドル)をし、数ヵ月間程度の集中的支援・訓練を提供して事業の成否を早く見定め失敗のコストを小さくするというスタンスをとる。シードアクセラレーターにはメンターが名を連ね、起業家に包括的なアドバイスを与え、より市場ニーズに合った完成度の高い製品・ビジネスモデルへと迅速に磨き上げる。最終的には「デモ・デイ」(Demo Day)と呼ばれるイベントで投資家を前にプレゼンを行わせ追加出資を募る。

台湾においては、政府(經濟部中小企業處)主導で、2012年から育成加速器の仕組みが構築され、2013年には「新興産業加速育成計画」が打ち出された。この中で、工業技術研究院(ITRI)、国立交通大学、国立中原大学を各々核とし、大学等付属のインキュベータ、法人企業、専門的支援機関が参画する「育成聯盟」が3つ形成された(各々、「A、B、C聯盟」と称し、欧米市場、アジア市場、新興市場の開拓を目指す)。そして、有望ベンチャーに対して、メンタリング、早期資金提供(エンジェル、VC、大手企業投資部門とのマッチング)、および国際ネットワーク形成支援を通じて、迅速な成長と国際市場への進出を促すものである。特徴的な取り組みとして、「大企業オリエンテーション育成」(「大企業定向育成」と呼ばれるものがある。これは、新創企業と大企業との間に1対1の子弟関係を設定し集中的に指導を行い、並びに大企業のバリューチェーンへ参入させることを通して成長加速を実現するものである。当該計画においては、クラウド応用、情報処理・電子、バイオ医療、精密機械、環境保全・グリーンエネルギー、文化創意、流通サービスの7部門が焦点領域として選ばれている。本計画では、200件の候補案件から50件の有望案件を選別し、1,200時間に及ぶ踏み込んだ指導を行う。そして、少なくとも20社のイノベーティブなコア企業を育成し、8億元の投資・増資を誘発し、5,000万元以上の国際取引を獲得することを見込んでいる。²⁷

こうした政府主導の仕組みの他に、「之初創投」(AppWorks Ventures)のように民間のシードアクセラレーターも登場した。即ち、2010年から始まった“AppWorks Accelerator”(育成計画)では、インターネットビジネス分野を対象に、6ヵ月単位で25程度の創業チームが入居し、育成支援とメンターによる指導が無料で受けられる。最終的には Demo Day で1,000名近い投資家、業界代表、メディアの前で成果報告し追加出資を募る機会を得る。卒業後もベンチャー190社、400名の創業者から成る AppWorks Network の同窓生となり、同総生同士で継続的な協力関係を保持できる。これはアジアでは最大規模のアクセラレー

創造工作」(2014年12月22日検索 <http://www.bnext.com.tw/article/view/id/31887>)による。
²⁷ 以上本段落の記述は、中小企業處(2013, pp.268-269)、および「經濟部中小企業處」の関連分野担当官との面談(2013年9月26日実施)からの情報に基づく。

ター同窓生ネットワークであるという。AppWorks が管理する 3.2 億円の基金があり、同窓生企業を対象に、各案件 300 万～3,000 万円の投資がなされ、10～25%の株式を取得する（以上は、AppWorks の HP より。<http://appworks.tw/> 2015 年 1 月 5 日検索）。

台湾には、元々、大学等に付属する「中小企業創新育成センター」と呼ばれるインキュベータが全国に 130 ヶ所（2012 年）もあり、産学連携に基づき、入居企業に対して各種支援サービスを提供している。支援対象は、新設企業だけでなく経営改善を目指す既存中小企業等も含まれ、地元企業・産業界とも協力関係を有しているケースが多い。こうしたインキュベータが、上述のような大学による起業促進や「育成加速器」に関する取り組みと大なり小なり関わっているとみられる。

近年、台湾では VC ファンドの平均資本額が減少する傾向があると指摘される。²⁸ この傾向が長期的なものかどうか断定はできないが、その理由の 1 つは、近年新たな投資対象として有望視されている企業・業種の多くが、文化創意産業やインターネット関連ビジネスのように大規模かつ長期にわたる研究開発投資あるいは設備投資をさほど必要としないものであり、²⁹ また半導体や光電子等のこれまでのリーディング産業のように成功すればグローバル市場を相手にして年々急拡大するというような業種ではないことであろう。筆者が現地調査でしばしば耳にしたことは、若者による起業が増えてはいるものの、その多くは、Web アプリケーションの開発や飲食サービス、インターネット販売のような所謂「マイクロ起業」とみなされるものであるという（正式な仕事をしつつ兼業で起業するケースも多い）。とりわけ Web ビジネスと従来のハイテク産業との最大の違いは、前者では、資金的・技術的敷居が低い反面、市場への反応速度と調整能力はかつてないほどの高度さが求められることである。近年、従来型の VC よりも敏速で小回りの利くエンジェルやシードアクセラレーターが持て囃されていることと符合している。前出のベンチャーボードやクラウドファンディングも、基本的には小規模投資者と小規模な資金需要者とを結びつける仕組みとみられる。

6 ディスカッションとまとめ

本研究では、創業人材の招致および輩出を助長する環境づくりの事例として、台湾にお

²⁸ 例えば、2002～2011 年の各年における新設 VC ファンド数でその合計資本額を割った平均値は、9.7, 8.0, 6.4, 11.1, 9.2, 5.0, 12.1, 5.3, 5.1, 2.3（単位は億元）である（中華民国創業投資商業同業公会、各年版の 2012 年版, p.29）。

²⁹ 即ち、ウェブサービスやアプリケーション開発のような分野は、オープンソース、クラウド活用により要素コストが大幅に低下しており、また「リーン・スタートアップ」と呼ばれる手法の普及により時間と資金を節約して起業できる環境が整っている。リーン・スタートアップとは、コストをあまりかけずに最低限の製品やサービス、試作品を作って少数の顧客のフィードバックをもらい修正する、このサイクルを小刻みに繰り返すことで、起業や新規事業の成功率を高め事業化までの時間を短縮するというマネジメント手法である（詳しくは、Ries, 2011 参照）。

ける VC 業の発展に注目した。本章冒頭でみたように『世界競争力報告』のような国際比較では、台湾は VC 業の活動が盛んな国とみなされている。実際、1990 年代後半、台湾の VC 業界は、成長期にあった半導体・IT 等のハイテク産業へ各界から掻き集めた遊休資金を集中投下してそれを助け、そのことで VC 業界自身も急成長を遂げた。主に民間企業による好循環が確立されたかに見えたが、2000 年代以降は、投資金額・案件数および VC ファンドの新設数も以前のような右肩上がりではなくなった。近年は、投資金額・案件数の激減、資金調達の高難さ、海外資金の流入の少なさ、初期ステージ企業への投資比率の低さといった諸問題が表面化している。こうした 1 国（あるいは 1 地域）の VC 業の発展を左右する要因、とりわけ政府の役割について探究することが本研究の課題であった。なお、表 7 は、これまでの分析の要約である。

歴史的経緯をみると、台湾 VC 業は、ハイテク産業推進のため政策的に立ち上げられたもので、当初は、政府の役割が非常に大きかったということが分かる。ただし、シリコンバレーを参考にした政府介入によるベンチャー振興策の失敗例は世界中至るところにある。台湾でこれが（少なくとも一定程度）成功した理由、および VC 業の盛衰に影響を与えた要因を、可能な限り第 1 節で紹介した Lerner (2009, Ch. 9) の教訓に即してあげるなら、以下のようなだろう。

①「素材のないところに無理に作るな」、および「地域の学術・科学・研究の基盤を活用せよ」—台湾は 1970 年代までに「アジア小四龍」の一角を占めるほどの経済成長を経験し、民間企業・資本の一定の層が形成されていた。加えて、1980 年代に本格化した半導体や IT のようなハイテク産業の勃興も、その立ち上げは政策的に推進され、とりわけ新竹科学工業園区の開設（1980 年）と政府系研究機関・工業技術研究院（ITRI）からの技術移転と技術者のスピノフによる事業化が大きく貢献した（半導体産業については、佐藤、2007 を参照）。VC 業の振興もいわばこれとセットになったものであり、「素材」作りも並行して実施されていたといえよう。

なお、これに関連していえることは、当然といえば当然だが、VC 業の発展はその投資先となる産業の盛衰と密接にリンクしており、投資先産業の性質によって資金供給と経営支援の方法も変化していくということである。例えば、台湾で近年 VC 投資が停滞している原因は、VC 投資への優遇税制廃止や株式発行の額面規制により投資意欲が削がれているということの他に、これまでのリーディング産業に代わるような成長性の高い新産業が十分勃興してきていないということもある。また VC ファンドの平均資本額の減少といった現象も、近年期待されている新たな投資対象として文化創意産業やインターネット関連ビジネスのように比較的小規模・短期的な投資で賄える分野が多いことが 1 つの原因とみられる。これは従来型 VC よりも敏速で小回りの利くエンジェルやシードアクセラレーターが注目されていることと符合する。資本市場におけるクラウドファンディングやベンチャーボードの開設も主に小規模投資者と小規模な資金需要者とを結びつける仕組みと理解できる。

表7 台湾 VC 業の発展状況要約

<p>《台湾 VC 業発展の歴史的経緯》</p> <ul style="list-style-type: none"> 台湾 VC 業は、ハイテク産業支援のため、1980 年代初頭に政府主導で立ち上げられた。政府系金融機関の出資による「ベンチャーキャピタル・シード基金」が初期の VC 業の発展に寄与した。日米等海外の VC との連携も進められた。 1990 年代に入ると、民間からの VC 事業への投資が積極化し、また早期に設立された VC からの派生 VC も増えた。早期創業ハイテク企業からの転職による人材面での強化もみられた。 1990 年代後半には、VC は、成長期にあった台湾の科学技術系産業に創業資金を供給しその発展に大きく貢献すると同時に、VC 業界自身も急成長した。 この背景には、当時、VC ファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇が科学技術系企業への投資に限定され、同時に VC による上場・公開企業の株式への投資を禁止するという政府の政策があった。2000 年代に入って VC 業の急成長が止まった原因の 1 つは、この税制優遇措置が廃止（2000 年）されたことといわれる。
<p>《資金調達状況》</p> <ul style="list-style-type: none"> VC ファンドへの出資者別比率（2011 年）では、政府（5.7%）、機関投資家（41.3%）、法人企業（38.4%）、個人（14.5%）。趨勢的には、1990 年代後半は法人企業・個人合計で 6～7 割、2000 年代以降は機関投資家の比率が増加し 4～5 割へ。政府の比率は 1990 年代後半の 1～2% 以下から、2000 年代に徐々に増加し 4～5% へ。 出資者地域分布では、1996 年以降ずっと国内法人・個人合計が 9 割超、海外からの投資は限定的。 2000 年代以降、特に近年の投資金額減少傾向の 1 つの原因として、株式発行の額面規制（1 株 10 元）によりベンチャー企業（特に初期ステージ）への投資意欲が削がれていることがある。
<p>《投資対象（産業別）》</p> <ul style="list-style-type: none"> 2011 年までの累計投資額に占める割合では、半導体、光電子、電子、情報処理、通信の 5 部門合計で全体の約 7 割。近年 4 年間（2008-2011 年）でも、同 5 部門が約 6 割を占める。近年 4 年で、多いのがバイオ・製薬（11.8%）で、加えてまだ比率は小さいがグリーンエネルギー・環境保全、医療・介護、ソフトウェア等も今後期待される。徐々に新産業も出てきてはいるが、従来のリーディング産業（光電子、半導体、電子）の比率が依然大きい。 2000 年代以降、とりわけ近年の VC 投資停滞の重要な原因の 1 つは、これまでのリーディング産業に代わるような成長性の高い投資先が勃興してきていないこと。
<p>《投資対象（地域分布）》</p> <ul style="list-style-type: none"> 2011 年までの累積投資額に占める割合では、国内が 75.0%、国外が 25.0%。年毎の変動が大きい。が、国外投資では米国とアジア（主に中国）が中心で、近年はアジアの比率が増加する趨勢（?）。 台湾 VC の中国投資の対象は主に大陸に進出した台湾企業。
<p>《投資対象（企業の発展ステージ別）》</p> <ul style="list-style-type: none"> 2001 年までは初期ステージ（シード／スタートアップ）の比率が増加傾向（2001 年には 42.3%）、それ以降は中後期ステージ（エクспанション／メザニン）が増え、2011 年には、初期 14.2%、中後期 85.7% に。初期ステージへの投資比率の低さは、日・米との比較からも確認できる。 政府は「行政院国家発展基金」による出資を梃に初期ステージへの投資を奨励。

出所) 筆者整理

表7 台湾 VC 業の発展状況要約（続き）

<p>《産業発展への貢献》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2011 年末時点で、台湾の VC の累積投資案件数は 1 万 4,516 件、投資企業数では数千社以上、累積投資金額は 2,705.2 億元。 ・ 上場・店頭公開(上市・上櫃)企業では、2011 年末時点までの累積上場・店頭公開企業数は 1,406 社、うち VC から投資を受けた企業数は 533 社(37.9%)。 ・ 台湾 VC は一般に積極的なハンズオンは少ないといわれる。ただし、VC のタイプによりけり、事業会社系や独立系は経営支援能力を有するとみられる。
<p>《最近の動向:エンジェルとシードアクセラレーターの発展》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 近年、台湾でもエンジェルが存在感を示している。ただし、エンジェルの人材は玉石混交で、健全な発展を促すルール作りや業界としての組織化・環境整備はこれからとみられる。 ・ 近年、学生・若者による起業への関心が高まり、著名大学でも支援の取り組みが始まっている。 ・ 最近、初期ステージ起業家支援のためのシードアクセラレーターが注目を集めている。政府主導の取り組みの他、AppWorks のような民間によるものがある。 ・ 近年、台湾では VC ファンドの平均資本額が減少する傾向がある。新たな投資対象は、インターネット関連ビジネスのように比較的小規模・短期間の投資で賄える分野が多いことがその背景の 1 つ。従来型 VC よりも敏速で小回りの利くエンジェルやシードアクセラレーターが重視されていることと符合する。

出所) 筆者整理

②「民間活力(市場)を活用せよ」—台湾では、VC 業立ち上げ当初は政府系金融機関による「ベンチャーキャピタル・シード基金」が重要な役割を果たした。その後も政府は「行政院国家発展基金」による出資を初期ステージ企業への投資や発展潜在力のある中小企業への投資の呼び水にしようとしている。しかし、基本姿勢は、民間 VC を通した間接的投資か、民間 VC 資金との抱き合わせかで、政府の介入は民間 VC 業の発展を促す(もしくはその不備を補完する)役目に重点を置いているとみられる。これは、本章第 1 節で紹介したイスラエルの事例におけるファンド・オブ・ファンズ形式に近いといえる。

③「政策の効果が出るまで時間がかかることを理解せよ」—この点台湾では、VC 業振興は、次世代のリーディング産業育成策の一環として政府高官たちが主導する形で進められており、長期的で本格的なコミットが志向されたといえる。実際、1980 年代初頭に政府主導で VC 業が立ち上がってから、1990 年代後半に民間資本による好循環が確立するまで 10 年以上かかっている。またベンチャーキャピタリストやエンジェルの人材面でも、1980 年代から近年まで 30 年ほどかけて、既存 VC 自身からの派生とハイテク企業・金融機関勤務経験者の参入等によって次第に層を増してきたのである。それでもシリコンバレーに比べると、本格的なハンズオン能力を持った人材は不足しているといわれており、エンジェルが存在感を増してきたのもここ数年の事である。

④「グローバルな相互連携の重要性を理解せよ」—台湾では、VC 業設立当初より、日

米等の海外 VC との連携が重視された。国際協力を通して、先進国の経験と VC の管理手法、最新の科学技術情報を吸収し、合わせて海外企業を台湾に誘致することも狙いであった。ただし、資金調達状況に関する分析で言及したように、台湾の VC ファンドへの出資者は国内の法人・個人が大半で、海外からの投資吸引に成功しているとはいえない。もっとも、後述するように、現在の停滞を打破る処方箋の 1 つとして、日米等の海外 VC との連携ということが唱えられている。

⑤「教育を政策ミックスの重要な一部とせよ」－上述したように、近年台湾では、学生・若者による起業への関心が高まっており、政府（經濟部中小企業處等）の政策や大学ごとの取り組みとしてそれを支援する動きが活発化している。シードアクセラレーターも支援対象は若者の起業家チームが中心とみられる。若者の起業はすぐには大きな成果を生み出さないことが大半だが、早い時期から起業家精神を学ぶこと自体は有益とされ、支援する側の VC 業のあり方もこれにより洗練されることが期待される。

以上に加え、Lerner（2009, pp.188-191）は、政策決定者の間で流布しているが実は避けるべき政策の 1 つとして「ベンチャーキャピタルへの投資家に税制上の優遇を与えよ」（“Set up immediate tax breaks.”）というものをあげている。しかし台湾では、当初 VC ファンドへの投資に対する株主税額控除の優遇を付与し、これが民間資金を呼び寄せることに大きく貢献した。2000 年代以降、VC 投資が低調になった原因の 1 つとしてこの優遇措置の廃止（2000 年）がしばしばあげられるほどである。もっとも台湾の事例では、こうした優遇税制は租税公平主義の観点から問題があり、そのメリットが国民多数によって認められている限りで通用するのだということも示されている。

最後に、筆者が台湾で面談した数名のベンチャーキャピタリストおよび専門研究者の見解を参考に、³⁰ 台湾 VC 業の今後の発展方向について検討したい。筆者が面談したあるベテラン・ベンチャーキャピタリストは、台湾の主な課題として、VC の大型化による体力の増強、および（特定業種への深い理解・経験を踏まえた）専門化によるハンズオン支援力の強化をあげた。このうち大型化による体力増強は、一般に台湾の VC ファンドの規模が小さく、そのため IPO まで時間がかかる（しかも成功率は相対的に低い）初期ステージ企業への投資が出来難く、また海外の機関投資家からの資金導入においても不利に作用することを念頭に置いていると思われる。これに対して、他のベンチャーキャピタリストは必ずしも同意せず、「（もし既存 VC の合併による大型化を指すなら）こうしたことは発生したことがないし、それが起こる可能性は非常に低い。VC ごとに考え方が異なり、コアコンピタンスがあり、それでこそハンズオンが可能になる」と述べている。別の専門研究者も、「単に合併により大型化したとしても、有望な投資対象がないなら、あるいは投資ス

³⁰ 「国聯創業投資管理公司」（SAGA UNITEK VENTURES。2013 年 9 月 27 日訪問）、「徳宏資本事業群」（Globaltec Capital。2013 年 9 月 26 日訪問）、「創新工業技術移転股份有限公司」（ITIC。2014 年 8 月 29 日訪問）および「台湾経済研究院」（TIER。2014 年 9 月 2 日訪問）でのベンチャーキャピタリストおよび専門研究者との面談。

タンスが変化し初期ステージに投資するようなことにでもならない限り意味はない。むしろ現状では、VC がみな小規模で整理統合されていないことで、業界全体としてリスク分散効果があり、それはそれで悪くない」との見解であった。

そして面談した台湾の専門家たちが共通して言及した処方箋は、日米等の海外の企業・VC との連携である。例えば、①台湾と米国シリコンバレーの VC が連携し、両地域の企業に同時に投資しシナジーを狙う、②中国投資事業に関して、米国 VC（中国事情に相対的に疎い）と台湾 VC（資金調達で米国ほど有利ではない）が相互補完し協力する、③台湾と日本の VC が連携し、日本の中小企業が台湾でパートナーを見つけ共同で中国市場に進出するのをサポートする、³¹ といったことである。

なお日本 VC 業の課題を分析した齊藤（2012, p.140）によれば、グローバル経済化が進む今日、有望なベンチャー企業もアジアの成長市場で売上を実現しないと成功することは難しい。進出先国の大手企業とのジョイントベンチャー、本社機能の海外への移転、IPO を香港、シンガポール、NASDAQ 市場等で行うといったように、アジアのクロスボーダーを自由に扱える販売・マーケティング戦略や資本政策が必要であるという。そして日本の課題の1つとして、それを支援する VC も、アジア太平洋圏のクロスボーダービジネスによるハンズオン支援が出来るグローバル VC に変貌しないと、海外の主要な機関投資家による日本の VC ファンドへの投資を誘引することが出来ないということを指摘している。これは台湾 VC 業についても該当することで、大手半導体・IT 会社が背後にある事業会社系 VC 以外では、グローバルなハンズオン支援を提供できる VC は少ないとみられる。とりわけ、台湾企業が大挙して中国進出し現地での創業も多いことを踏まえると、また上述のように中国投資事業に関して日米の VC と連携することを視野に入れるなら、中国での本格的なハンズオン能力の確立が不可欠といえよう。

参考文献

<日本語>

朝元照雄（2007a）「台湾の産業高度化と技術のインキュベーター—工業技術研究院の役割—（上）」『世界経済評論』（2007年7月）、27-37.

朝元照雄（2007b）「台湾の産業高度化と技術のインキュベーター—工業技術研究院の役割

³¹ 日本との連携では、既に実績がある。例えば、台湾の「創新工業技術移転股份有限公司」（ITIC）と三菱 UFJ キャピタル株式会社（MUCAP）との共同で、2011年10月に「ゴールドデンアジアファンド」が設立された。これは、日本・台湾間でビジネス連携を志向するベンチャー企業への投資が目的である。また、同じく ITIC と三井住友海上キャピタル株式会社（MSIVC）が、2012年4月に「国富緑景基金」を共同で設立した。投資対象はグリーン技術関連の新会社で、投資領域はエネルギー技術、エネルギー効率の向上、再生エネルギー、エネルギー備蓄技術、運輸効率向上、新型農業、水資源処理技術などである。

- ー（下）」『世界経済評論』（2007年8月），53-60.
- 浦木史子（2011）「CVC は企業の持続可能性を促進するツールになりえるか？」『研究 技術 計画』26（3/4），161-172.
- 小澤佐江子，氏家豊（2011）「コーポレート・ベンチャリング 米国企業にみる課題とその解決策」『研究 技術 計画』26（3/4），179-190.
- 小中山彰，陳東瀛（2003）「台湾新竹科学園區の発展に関する歴史的考察－産業クラスターに関する事例研究－」『東海大学紀要』（東海大学政治経済学部）35，101-119.
- 樺澤哲（2011）「エレクトロニクス分野における技術ベンチャリング」『研究 技術 計画』26（3/4），143-160.
- 岸本千佳司（2011）「台湾における創業・新事業支援体制－創新育成センターとベンチャーキャピタルを中心に－」『赤門マネジメント・レビュー』10（3）（2011年3月号），179-210.
- 桐畑哲也（2006）「新技術ベンチャー創出とベンチャーキャピタルの投資後活動」『日本ベンチャー学会誌』7，33-42.
- 交流協会（2003）『台湾のベンチャーキャピタル事情』財団法人交流協会.
- 齊藤茂樹（2012）『イノベーション・エコシステムと新成長戦略』丸善出版.
- 神座保彦（2005）『概説 日本のベンチャー・キャピタル』ファーストプレス.
- 中小企業基盤整備機構（2013）『台湾における中小・ベンチャー企業向けリスクマネー供給の実態に関する調査』独立行政法人中小企業基盤整備機構・経営支援情報センター.
- 陳添枝（2008）「IT クラスターとしての新竹サイエンスパークの台頭」山下彰一，S. ユスフ編著『躍進するアジアの産業クラスターと日本の課題』（pp. 34-58）創文社.
- 成清正和（2003）「アジアの IT 人材育成－台湾：産業界と連携して起業支援を行う工業技術研究院の取り組み」『情報管理』45（10），690-695.
- 河知延（2005）「ベンチャーの集積とクラスター形成－台湾・新竹を事例に－」『かやのもり』（第3号），55-64.
- 長谷川克也（2006）「事業育成サービス業としてのベンチャー・キャピタル－シリコンバレーのベンチャー・キャピタリストの経歴を通しての分析－」『日本ベンチャー学会誌』7，53-62.
- 長谷川克也（2008）「コーポレート・ベンチャー・キャピタルに関する一考察：日本の大手電機メーカーの CVC 活動を通しての分析」『日本ベンチャー学会誌』11，51-60.
- 原山優子，氏家豊，出川通（2009）『産業革新の源泉－ベンチャー企業が駆動するイノベーション・エコシステム－』白桃書房.
- 樋原伸彦（2012）「地域エコシステムにおける VC セクターの創出及び機能」西澤昭夫，忽那憲治，樋原伸彦，佐分利応貴，若林直樹，金井一頼『ハイテク産業を創る地域エコシステム』（pp.155-177）．有斐閣.
- VEC（ベンチャーエンタープライズセンター）（2011）『2010年ベンチャービジネスの回顧と展望』財団法人ベンチャーエンタープライズセンター.

- VEC (2012) 『2011 年ベンチャービジネスの回顧と展望』 財団法人ベンチャーエンタープライズセンター.
- VEC (2013) 『平成 24 年度創業・起業支援事業（起業家精神に関する調査）報告書』 一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター.
- VEC (2014) 『2013 年度ベンチャービジネスに関する年次報告』 一般財団法人ベンチャーエンタープライズセンター.
- 前田昇 (2011) 「コーポレート・ベンチャリングの新視点—大企業が進める企業化家精神の新たな取込分野」— 『研究 技術 計画』 26 (3/4) , 119-126.
- 増田一之 (2006) 「ハイテクベンチャー創業支援に必要なキャピタル機能」 『日本ベンチャー学会誌』 7, 43-52.
- 松本正 (2011) 「企業／産業における CV 活動: バイオ編」 『研究 技術 計画』 26 (3/4) , 173-178.
- みずほ情報総研株式会社 (2011) 「平成 22 年度アジア各国のベンチャー企業投資事例調査—アジアからの持続的なイノベーション創出とベンチャーファイナンス—報告書」 2014 年 12 月 1 日検索 http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2011fy/E001468.pdf
- 湯川抗, 西尾好司 (2011) 「コーポレートベンチャリングに関する研究の系譜と課題」 『研究 技術 計画』 26 (3/4) , 127-142.
- 早稲田大学大学院商学研究科松田修一研究室著・松田修一監修 (2011) 『日本のイノベーション 2 ベンチャー支援ダイナミズム』 白桃書房.

<英語>

- Chang, C. J. (2005). “Turning high-tech into new ventures: government support through Taiwan’s ITRI,” *Tech Monitor*, (2005, March-April), 32–37.
- Ernst & Young (2014). “2013 Global IPO update,” 2014 年 2 月 4 日検索
<http://www.unternehmensfinanzierung.at/static/cms/sites/unfin/media/de/pdf/studien-statistiken/ernst-young-global-ipo-update-2013.pdf>
- Kenney, M. ed. (2000). *Understanding Silicon Valley: The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford: Stanford University Press.
- Lerner, J. (2009). *Boulevard of Broken Dreams: Why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed and What to Do About It*. Princeton: Princeton University Press.
- NVCA (National Venture Capital Association) (2013). *The NVCA Yearbook 2013*, prepared by Thomson Reuters.
- Pandey, I.M. and Angela Jang (1996). “Venture capital for financing technology in Taiwan,” *Technovation*, 16(9) , 499-514, 522-523.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, Crown Business (邦訳: エリック・リース [井口耕二・伊藤穰一訳] 2012 『リーン・スタートアップ』 日経 BP 社) .

- Saxenian, A. (2004). "Taiwan's Hsinchu region: Imitator and partner for Silicon Valley," In T. Bresnahan and A. Gambardella eds., *Building High-Tech Clusters: Silicon Valley and Beyond* (pp.190-228). Cambridge University Press.
- Shih, C., K. Wang and Y.-L. Wei (2007). "Hsinchu, Taiwan: Asia's pioneering high-tech park," In H. S. Rowen, M. G. Hancock, and W. F. Miller (Eds.), *Making IT: The Rise of Asia in High Tech* (pp.101-122). Stanford: Stanford University Press.
- Wonglimpiyarat, Jarunee (2013). "Innovation financing policies for entrepreneurial development: Cases of Singapore and Taiwan as newly industrializing economies in Asia," *The Journal of High Technology Management Research*, 24(2), 109-117.
- World Economic Forum (2013). *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. Geneva: The World Economic Forum.

< 中国語 >

- 陳東升 (2008) 『積體網路－台灣高科技產業的社會學分析－ (增訂版)』台北: 群學出版.
- 經濟建設委員會 (2012) 『台灣經濟發展－歷程與策略－』台北: 行政院經濟建設委員會.
- 賴荃賢 (2010) 「台灣創投事業之過去, 現在與未來展望」台北: 中華民國創業投資商業同業公會.
- 蘇拾忠 (2013) 「為什麼在台灣創業拿不到創投的錢? 蘇拾忠: 台灣讓早期投資者都變笨蛋」
『TechOrange 科技報橘』. 2014 年 8 月 5 日檢索 <http://buzzorange.com/techorange/2013/04/15/interview-with-tvca/>
- 中華民國創業投資商業同業公會 (2004) 『創新 創業 創投－助人興業二十年－』台北: 中華民國創業投資商業同業公會.
- 中華民國創業投資商業同業公會 (各年版) 『台灣創業投資年鑑』台北: 中華民國創業投資商業同業公會.
- 中小企業處 (2013) 『2013 中小企業白皮書』台北: 經濟部中小企業處.

第4章 帰国中国人専門人材の転入地構造 -発展途上国のグローバル人材マグネットの形成条件に関する考察-

戴 二彪

要旨

本章では、帰国中国人留学生(専門人材)の急増に注目し、帰国者の急増背景、学歴と職業構成、帰国後の地域分布などへの考察を通じて、発展途上国の主要都市がグローバル人材マグネットになる条件を分析する。

本章の考察から見ると、中国の急速な経済発展に伴う専門人材に対する需要の増加、中国と主要先進国（主要留学先国）の経済格差（所得格差、雇用機会格差など）の顕著な縮小、中国政府の「人材強国戦略」と優秀人材を対象とする帰国奨励政策などは、帰国留学生急増の主な要因である。また、世界第二経済大国になった中国では、多くの重要都市（例えば、沿海の北京、上海、南京、杭州、広州、深圳、蘇州、大連、天津、および内陸地域の合肥、武漢、西安、成都）は、帰国頭脳の集積都市として機能しており、すでに「The Global Austin」型（発展途上の Global Talent Magnet）の人材マグネットになっているといえる。その中の上海と北京は、帰国留学生・高度専門人材の集積都市だけでなく、大規模の外国人留学生・多国籍企業の経営者・専門技術者の集積都市でもあり、より言論自由な社会環境が形成されれば、人文社会科学系や芸術系人材を含む多様性の富む各種人材を世界中から引き寄せる Global Talent Magnet へ成長していく可能性もかなり高いと思われる。

1. はじめに

多くの発展途上国にとって、頭脳流出による自国の経済発展への直接的な影響は主にマイナスのものだと見られるが、海外に流出した頭脳は、出身国への送金、移住国と出身国の間の学術・技術・文化・貿易・投資など重要分野の国際交流、帰国などを通じて、出身国の経済発展に対してポジティブのフィードバック影響もあると指摘されている (Mountford, 1997; Lowell, 2002; IOM, 2005)。その中に、台湾・韓国など新興経済国 (地域) の経済成長過程から見られるように、流出した頭脳の帰国 (永住帰国または短期帰国) による出身国の経済発展への影響は特に大きいと考えられる。こうした頭脳の流出から還流への転換過程は、流出国の経済発展とともに、1990年代以降のグローバル化の進行と国際交通ネットワーク・情報通信技術の発達によって促進され、頭脳循環 (Brain Circulation) と呼ばれている (Johnson and Regets, 1998; Saxenian, 2002; Saxenian, 2005; Kuznetsov, Yevgeny, 2005)。

しかし、さまざまな経済・社会的原因で、発展途上国から流出した頭脳の帰国率は概して低い。中国からアメリカをはじめとする先進諸国に流出した留学生の帰国率は、1990年代半ばまでは発展途上国の中でも低いほうであった (Johnson and Regets, 1998; 戴, 2005)。ところが、1990年代後半以降、対中外国直接投資 (FDI) の拡大と中国経済の持続的な高成長に伴う専門人材に対する需要の急増および中国政府の留学生帰国奨励政策の強化に伴い、海外に流出した留学生を中心とする中国人高学歴者の帰国人数と帰国率は顕著に上昇している。海外から帰国した留学生は、「海帰」あるいは同じ発音 (HAI GUI) の「海亀」と呼ばれ、最近十数年の中国において最も注目される知識集団となっている (王, 2007)。

Florida (2005) によると、グローバル化時代の国際人材競争は、主に都市間競争の形で展開している。彼は近年の国際人材移動のトレンドに注目し、世界中の専門人材を集めている都市を、「Global Talent Magnet」(GTM)と「The Global Austin」の2種類に分類している。「Global Talent Magnet」とは、世界中の高度人材を吸収している都市で、ニューヨーク、ロス・アンジェルス、ロンドン、パリ、トロント、バンクーバー、東京など規模も影響力も大きい国際大都市がこのカテゴリに含まれる。一方、「The Global Austin」とは、オースティン (Austin, 米国テキサス州の州都) のように、地方の大学町から世界級の研究開発拠点・Global Talent Magnet へ成長するポテンシャルを持つ都市である (Florida, 2005 ; 安田, 2007)。Global Talent Magnet と言われている都市は、文字通り世界中の高度人材を吸収しているのに対して、The Global Austin と言われている都市は、発展途上の Global Talent Magnet と考えてよい。

本章は帰国中国人留学生 (専門人材) の急増に着目し、帰国留学生全体と帰国高度専門人材の転入先構造 (地域分布) への考察を通じて、発展途上国の主要都市がグローバル人材マグネットになる要因 (条件) を明らかにしたい。具体的には次の点について考察したい。

(1) 帰国留学生規模の推移と帰国者数急増の発生背景

- (2) 帰国留学生の学歴構成と職業選択
- (3) 帰国留学生全体の転入先構造と影響要因
- (4) 近年急増した帰国高度専門人材の転入先構造と影響要因

本章の構成は次の通りである。第2節では、『中国統計年鑑』や他の関連統計データに基づいて、中国人留学生の出国・帰国動向を明らかにする。第3節では、中国内外の経済環境と中国政府の関連政策を概観し、帰国留学生規模の拡大の背景を考察する。第4節では帰国者の学歴構成・職業選択を考察する。第5節では帰国留学生全体と帰国高度専門人材の転入先構造を考察したうえ、その影響要因を分析する。最後の第6節では、本章の考察・分析結果を要約し、頭脳流出から頭脳循環へ転換している中国の国際人口移動の所在段階を確認するとともに、主要都市がグローバル人材マグネット(GTM)になる可能性を展望する。

2. 改革開放以降の中国人留学生の出国・帰国動向

2.1 近代中国人の海外留学の概観

近代中国人の海外留学史は、19世紀半ばのアヘン戦争(1840~42年)をきっかけに始まった。アヘン戦争およびその後の日清戦争(1894~95年)・「義和団の乱」など一連の戦争での敗戦によって、世界の文明中心と自認していた清朝(中国)政府と国民は、軍事・科学技術など面での世界列強との差を痛感した。また、敗戦によって、鎖国状態だった中国の沿海都市において欧・米・日諸国の「租界」地域が開設され、強制的に開国させられた。その結果、中国と世界各国との経済・文化の交流が徐々に増加し、欧米や日本への留学も現れ始めた。19世紀半ばからいままでの約170年間に、中国を富強させる方策並び個人の発展機会を求めるために、中国人の海外留学ブームは8回があったが、1970年代末以来の留学ブームは、規模としては史上最大級のものである。この8回の中国人海外留学ブームの概要は次の通りである(孔, 2005; 宋, 2003; 戴, 2012)。

第1回(1847~1855年): 民間(伝教師)主導の近代中国人海外留学の開始段階。留学先はアメリカであり、留学生は3人しかなかった。「中国の留学生の父」(最初の留米中国人)として知られた容闳氏はその代表者である¹。

第2回(1872~1880年代): 容闳氏の力説によって推進された米欧への国費留学時期。留学先はアメリカと欧州で、留学生の規模は数百人であった。アメリカへ派遣されたのは有名な120人の少年(幼童)留学生であり、欧州へ派遣されたのは主に軍事(海軍)・交通など応用技術分野の青年学生であった。

第3回(日清戦争後の1896~1911年): 日本へ留学の「東渡」ブーム時期。主な留学先は日本で、留学生規模は1万人前後にも達していた。留学目的は、世界強国に躍進した日本

¹ 容闳(1828年11月17日-1912年4月21日)は、アメリカの大学(Yale University)で学位を取得した最初の中国人である(<http://baike.baidu.com/view/27592.htm#1>を参照)。

の成功経験と先進諸国の政治社会制度・関連社会科学および近代科学技術を学ぶことである。代表者は、20世紀の中国を代表する社会評論家・文豪鲁迅（東北大学医学部前身の仙台医学専門学校卒）である。

第4回（1911～20年代末）：欧米日への大規模留学時期。1911年、清王朝が廃除され、中華民国が成立した。同年、留米予備学校「清華学堂」が正式に設立され、アメリカから返却された「義和団の乱」の賠償金の一部によって実施されたアメリカへの国費留学（1909年から開始）の規模が拡大した。一方、フランス、ドイツ、イギリス、ソ連など欧州主要国と日本も、当時の重要な留学先であった。アメリカ留学者のなかでは、その後著名な学者が多数生まれたに対して、日本・欧州留学者のなかでは、20世紀の中国に大きな影響を与えた重要な政治家が輩出した（趙，2002）。代表者は元中華人民共和国総理周恩来（日本京都大学聴講生などを経てフランスへ留学）、改革開放後の20年間（1978～1997年）の中国最高指導者鄧小平（フランス留学）、1920年代半ば～1970年代半ばまでの中国国民党政府（南京、重慶、台北）首脳蒋介石（日本の士官学校卒）などである。

第5回（1930年代～1949年）：科学技術の学習を中心とする留学時期。前半の主な留学先は欧米日で、後半は米欧である。内外の戦乱の影響で、留学生の規模が小さくなり、裕福家庭出身の私費留学生と学習・研究能力で選ばれた国費留学生が中心である。代表者は、米国留学組の銭学森（中国の航空工学の創始者）、楊振寧（米国ニューヨーク州立大学・清華大学教授、ノーベル物理学賞受賞者）、李政道（米国MIT教授、ノーベル物理学賞受賞者）など著名な科学者である。

第6回（1950年～60年代初期）：旧ソ連を始めとする東欧諸国への国費留学生派遣時期。工学分野の留学生が中心で、規模は約数千人である。代表者は旧ソ連で留学した技術者出身の元中国国家主席江沢民、元中国総理李鵬である。

第7回（1960年代半ば～1977年）：旧ソ連との関係悪化で、東欧以外の発展途上国および欧米先進諸国への小規模国費留学生派遣時期。語学留学（若手外交官の育成）が主な目的であったが、「文化大革命」の影響で派遣規模は数百人程度にとどまった。

第8回（1978年～現在）：「出国留学は支持、帰国は奨励、出入国は自由」（中国語：留学支持、回国奨励、来去自由）という海外留学に対する中国政府の基本政策²のもとで起きた史上最大規模の留学ブーム時期。2010年現在まで、累計出国留学生規模は200万人を超えており（表1）、その代表者は主に国内外の学术界・ハイテク産業界に集中している。帰国者の中に、政界で活躍しているものもいるが、その影響力はまだ歴史上の「日本留学組」・「フランス留学組」・「ソ連留学組」に比べられない。

2.2 改革開放以降の留学生の出国・帰国規模の推移

² 1993年11月に開かれた中国共産党第14期3中全会で採択された「中共中央の社会主義市場経済体制の確立に関する若干の問題の決定」において、この基本政策が正式に打ち出された。

注目すべきは、前述した 8 回の留学ブームの内、前 7 回では留学生のほとんどが帰国したに対して、1970 年代末以降の 8 回目の留学ブーム中に出国した留学生の多くは、帰国せず海外での定住を選択したということである。こうした「頭脳流出」現象は、1980 年代半ば以降の長い間に、若手研究者・技術者・医者等の転出が多かった主要大学・研究機関・医療機関を悩ませた大きな社会問題であった。しかし、後述するように、中国国内外の経済社会情勢の変化にともない、1990 年代後半以降、中国に帰国した留学生の人数・比率は上昇しつつあり、中国人の国際移動は新しいに段階に入っていると見られている。

表 1 は、改革開放以降の中国人留学生の出国規模・帰国規模と帰国率の推移を示している。留学生の出国規模については、『中国統計年鑑』のデータ（表 1 の A1 欄）と著者の推計値（表 1 の A2 欄）の 2 組のデータが示されているが、次の点を留意されたい。

(1) 『中国統計年鑑』において、1990 年代末までの出国留学生数に関するデータは、主に集計しやすい公費（政府派遣）留学生と一部の「職場派遣」型私費留学生³の出国状況を反映するもので、私費留学生が主流となった 1980 年代半ば以降の中国人留学生の出国規模を大幅に過小報告している。たとえば、A1 欄の 1993 年前の年別出国留学生数データ（各国への留学生の合計数）は、ほとんどアメリカ国への年別新規中国人留学生数を下回っており（B2 欄を参照）、明らかに過小報告である。また、B2 欄のデータと対照してみると、A1 欄の 1993～2000 年の数値も小さすぎるであろう。このため、2000 年以前の A1 欄のデータをそのまま使うことができない。ただし、2001 年以降は、統計局の統計方法が改善されており、A1 欄のデータは実際の状況を反映していると思われる。

(2) A2 欄の出国規模データの内、1978 年のデータと 2001 年以降のデータは、A1 欄のデータと同じである。ただし、1979～2000 年のデータは、著者が B 欄のデータ（アメリカへの年別新規中国人留学生数）に基づいて推定した。OECD 各国(主要留学先国)における留学生数に関する歴年の統計によると、2000 年以前は、アメリカへの中国人留学生は、OECD 各国への中国人留学生合計数の約 3 分の 1 (30%～40%) を占めていた(OECD, 2001; OECD, 2010)。このため、A2 欄の 1979～2000 年の出国規模（各国への合計数）を、アメリカへの中国人留学生の 3 倍として推定した。単純の推定方法ではあるが、A1 欄のデータと比べ、実際の状況をより正しく反映していると思われる。

(3) 帰国留学生数に関するデータ（C 欄）は、主に各留学先国に駐在する中国大使館・総領事館の教育組（留学生管理の担当部門）より中国教育部に報告した国別帰国留学生数に基づいて集計されたものであるが、1990 年代後半から 2000 年代前半までの数値は、実際の帰国者数より小さい可能性が高い。なぜならば、市場経済体制への移行につれて、帰国留学生は徐々に自力で就職活動を行うようになっており、就職紹介・推薦などを担当してきた在外公館教育組への帰国報告を行う必要性が低くなったからである(戴, 2007; 王, 2007)。ただし、最近数年間の帰国留学生人数に関する統計は、在外公館の教育組からの報

³ 「自費公派留学生」と呼ばれていた。留学費用はほとんど自己負担であるが、公職は保留される。このため、その人数は、純粋な私費留学生より把握しやすい。

告に依存せず、実際の帰国規模を反映しているではないかと見られている。このため、表1において、確信のある修正方法がないこともあって、『中国統計年鑑』における帰国留学生規模に関するデータをそのまま用いている。

表1 中国人留学生の出国・帰国動向

年	A：出国留学生数		B：米国への留学生数(IEE 統計に基づく推定値) (人)	C：帰国留学生数 中国統計年鑑 (人)	D：帰国留学生数/ 出国留学生数 (C/A2) (%)
	A1：中国統計年鑑 (人)	A2：著者の推定値 (人)			
1978	860	860	28	248	28.8
1979	1,777	2,933	978	231	7.9
1980	2,124	5,910	1,970	162	2.7
1981	2,922	6,402	2,134	1,143	17.9
1982	2,326	8,250	2,750	2,116	25.6
1983	2,633	9,468	3,156	2,303	24.3
1984	3,073	10,764	3,588	2,920	27.1
1985	4,888	17,700	5,900	1,424	8.0
1986	4,676	26,538	8,846	1,388	5.2
1987	4,703	27,438	9,146	1,605	5.8
1988	3,786	26,712	8,904	3,000	11.2
1989	3,329	30,474	10,158	1,753	5.8
1990	2,950	26,310	8,770	1,593	6.1
1991	2,900	43,666	14,555	2,069	4.7
1992	6,540	32,320	10,773	3,611	11.2
1993	10,742	30,000	10,000	5,128	17.1
1994	19,071	30,000	10,000	4,230	14.1
1995	20,381	30,000	10,000	5,750	19.2
1996	20,905	32,438	10,813	6,570	20.3
1997	22,410	38,867	12,956	7,130	18.3
1998	17,622	40,304	13,435	7,379	18.3
1999	23,749	40,996	13,665	7,748	18.9
2000	38,989	49,099	16,366	9,121	18.6
2001	83,973	83,973	15,260	12,243	14.6
2002	125,179	125,179	14,188	17,945	14.3
2003	117,307	117,307	9,950	20,152	17.2
2004	114,682	114,682	13,118	24,726	21.6
2005	118,515	118,515	12,564	34,987	29.5
2006	134,000	134,000	17,657	42,000	31.3
2007	144,000	144,000	26,949	44,000	30.6
2008	179,800	179,800	33,333	69,300	38.5
2009	229,300	229,300	49,040	108,300	47.2
2010	284,700	284,700	-	134,800	47.3
合計	1,754,812	2098903.2	-	587,075	33.5

(出所)『中国統計年鑑』(2011年版, 1992年版), IIE(various years)により作成。

(注) B欄のデータ(中国からアメリカの高等教育機関への新規留学生数)は信頼性の高いIEEの統計に基づいて推計されたものである。

表1のA2欄(出国留学生数の推定値), C欄(帰国留学生数)とD欄(帰国率)を見ると, 1970年代末以降の中国人留学生の出国・帰国動向は, 次の3つの時期に分けられる。

(1) 1985年までの公費留学を中心とする時期。出国者規模と帰国者規模がいずれも小さ

いが、帰国率は比較的に高い⁴。

(2) 1985年から1990年代半ばまでの私費留学・大学院留学を中心とする時期。出国者規模が顕著に増加したが、帰国者規模が小さく、帰国率が非常に低い。

(3) 1990年代後半から現在までの学部留学も急増した私費留学を中心とする時期。出国者規模が急増しているとともに、帰国者規模も顕著に拡大し、帰国率が総じて上昇しつつある。特に2009年以降では、帰国者規模が3～4年前の出国者規模に近くなっており、3～4年前の出国者の実際の帰国率は、表1に示されている帰国率（当年の帰国者人数対当年の出国者人数の比）より、もっと高いと考えられる。

なお、中国人留学生は「政府派遣（公費）留学生」と「私費留学生」から構成されるが、表2は、この2種類の留学生の出国・帰国規模と帰国率を示している。同表から見られるように、公費留学生の場合、海外での平均滞在時間は判明できないが、1978年～1996年と1996年～2009年の両期間のいずれにおいても、最終的には帰国を選択した人の比率が高い。これに対して、私費留学生の帰国率は、公費留学生より明らかに低いが、1978年～1996年の3%から1996年～2009年の28%へと大幅に上昇している。近年の中国人留学生の帰国率の上昇は、主に私費留学生の帰国増加による結果だと思われる。

表2 公費・私費別留学生の帰国率（1978～2009年）

	1978～1996年			1996～2009年		
	出国者(千人)	帰国者(千人)	帰国率(%)	出国者(千人)	帰国者(千人)	帰国率(%)
合計	398	47	12	1,370	412	30
政府派遣（公費）	44	37	84	54	40	74
私費	354	10	3	1,316	372	28

（出所）著者の計算より。ただし、1978～1996年の政府派遣留学生のデータは陳（2003）より；1996～2009年の同データは、国家留学基金管理委員会（楊，2010）より。

3. 中国人留学生の帰国者数急増の発生背景

3.1 経済発展に伴う国際人口移動の一般過程

一国の経済発展過程における国際人口移動の変化について、先行研究には、「Immigration Hump」仮説がある（Martin 1993; Cornelius and Martin 1992）。この仮説では、国際人口移動に対する転出地の経済発展による影響を動的に捉え、一国の経済発展状況を反映する所得水準と海外への人口転出規模についての関係を「Immigration Hump」で例えている（戴，

⁴ 出国から帰国までは、通常数年間の時間差がある。このため、1978～1985年の実際の留学生帰国率は、表1に示されている16.9%より高い。

2004)。即ち、転出国の所得水準の上昇につれて、最初は、外国との経済貿易関係の増大や移住者の国際移動能力の上昇などにより、海外（主に先進国）への移住規模が次第に増加するが、ピークに到達した後、徐々に減少するというハンプ（こぶ）のような逆 U 字的な変化が見られる。この仮説についての実証研究は多くないが、イタリアやアジア NIEs など国（地域）の経験を見ると、一定の説得力があると評価されている（IMO, 2000）。ただし、近年では、経済のグローバル化の進行に伴い、ほとんどの国の人口転出規模が拡大していると見られ、各国の国際移動の状況が逆 U 字曲線の左側から右側へ転換したケースがほぼ見当たらなくなっている。このため、グローバル化時代では、転出のみではなく、転出と転入の両方向からの考察が必要である。

転出規模の変化のみに着目する「Immigration Hump 仮説」と違い、一部の研究者（Iredole, 2005）は、転出と転入（還流）の両方向から考察し、発展途上国の頭脳流出から頭脳循環への変化について、次の三段階があると主張している。

段階 1：出国規模が帰国規模より著しく大きい。

段階 2：出国移動が主流であるが、帰国移動(Return migration) も増え始まる。

段階 3：出国規模が依然として帰国規模を上回るが、帰国規模が顕著に拡大する。

Iredole (2005) は、アジア諸国の頭脳流出と経済発展の動向を考察したうえで、バングラデシュの状況を段階 1、1990 年代後半以降のベトナムの状況を段階 2 の初期、1990 年代半ば以降の中国の状況を段階 2 の中期、1990 年代の台湾を段階 3、とそれぞれ分類している。この「頭脳流出段階論」は、「Immigration Hump 仮説」と同様、初期段階から上の段階への転換条件を明らかにしていないものの、転出国の経済発展に伴う頭脳流出・頭脳還流の両方向の変化過程を提示しており、関連研究に有益な示唆を与えている。

3.2 中国人留学生の帰国者数急増の発生背景

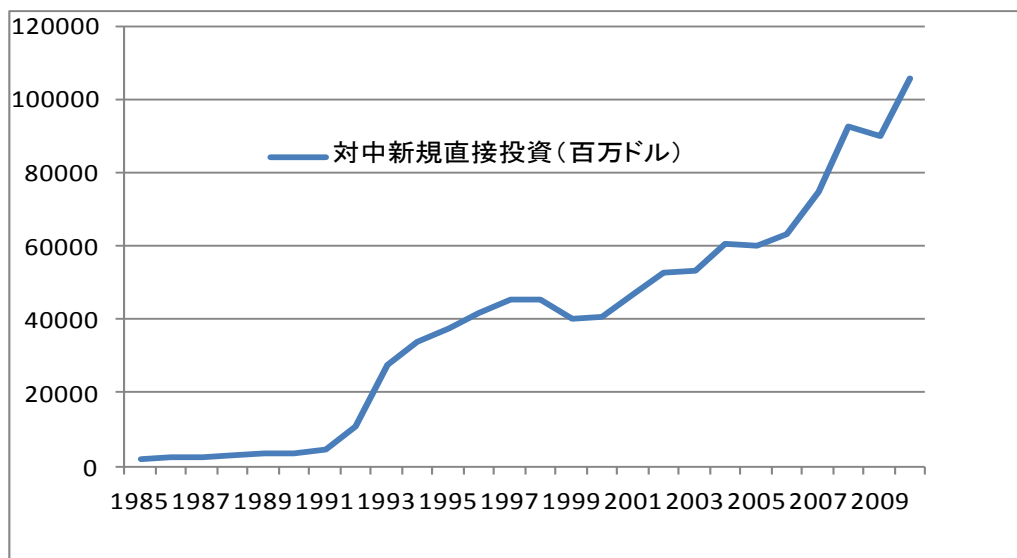
「頭脳流出段階論」からみられるように、一国の経済発展につれて、同国の国際人材移動は、いずれ頭脳流出から頭脳循環へ転換すると考えられる。しかし、発展途上国にはそれぞれの特性があり、各国の頭脳流出から頭脳循環への転換過程において、経済発展水準の上昇が最も重要な要因であるが、他の要因も影響していると思われる。中国人留学生の帰国者数急増の発生背景として、次の要因が挙げられる。

(1) 対中外国直接投資 (Inward FDI) の急増に伴う外資系企業の管理・専門人材に対する需要の拡大。

海外からの対中直接投資は、改革開放政策が実施された直後の 1980 年から始まったが、それが急増し始めたのは、中国政府が正式に社会主義市場経済体制への移行を決定した 1992 年ごろである。それ以降、中国は、発展途上国の中の最大の外国直接投資受入国であることは変わっていない。さらに、中国の WTO 加盟が実現された 2001 年以降、世界経済・貿易システムに融合しつつある中国への外国直接投資は一層拡大した (図 1)。近年におい

て、中国は、アメリカに次ぐ世界2番目に大きな FDI 受入国となっている (UNCTAD, 2011)。その結果、中国は「世界の工場」となり、2008 年以降は世界最大の輸出国となっている。対中直接投資と中国の国際貿易の急速な拡大に伴い、まず、外資系企業を中心に、各種専門人材（技術・管理・外国語・法律・会計など）への需要が急増し、先進国並みの賃金水準の上級管理職・専門職も大量に生まれている。

図1 対中外国直接投資の推移



(出所) 国家統計局 (2011), 『中国統計年鑑』(2010 年版) より作成。

(2) 高速経済成長に伴う中国全体の専門・管理人材の需要の拡大

急速に拡大した外国対中直接投資と対外輸出および旺盛な国内投資に牽引され、改革開放以降の 30 数年間に、中国の GDP 規模は年平均 10% の成長率で増大し続けている。2010 年以降、GDP 規模では、中国は日本を超え世界第二の経済大国となった (表 3)。

表 3 中国・インドと主要先進国 (G7) の GDP 規模の推移 (10 億米ドル, 当年価格)

	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年
カナダ	268.9	355.7	582.7	590.5	724.9	1133.8	1577.0
フランス	690.9	547.6	1248.0	1571.6	1331.9	2138.4	2562.7
ドイツ	826.1	639.7	1547.0	2525.0	1891.9	2771.1	3286.5
イタリア	460.6	437.1	1135.5	1126.6	1100.6	1780.8	2055.1
日本	1071.0	1364.2	3058.0	5264.4	4667.4	4552.2	5458.8
英国	542.5	469.0	1017.8	1157.4	1480.5	2282.9	2250.2
アメリカ	2788.2	4217.5	5800.5	7414.6	9951.5	12623.0	14526.6
中国	202.5	307.0	390.3	727.9	1198.5	2256.9	5878.3
インド	181.4	227.9	323.5	365.0	476.4	808.7	1632.0

(出所) International Monetary Fund [IMF], 2011, The World Economic Outlook database より。

(注) 2010 年のデータは IMF の予測値。

中国の高成長を支えてきたのは、主に資本・労働など生産要素の投入の増加である、という指摘が多かったが、中国経済に対する技術進歩（全要素生産性の上昇）による貢献もかなり大きいと実証されている（Islam, Dai and Sakamoto, 2006; Islam and Dai, 2009）。実際、1990年代半ば以降の10数年間に、経済発展における技術進歩と人材の重要性が広く認識され、高等教育や科学研究・技術開発領域の高級人材（大学教員・研究員・上級技術者・ベンチャー起業家など）への需要が増加しつつある。また、中国の世界経済・政治における地位の上昇に伴い、責任のある大国にふさわしい政府管理人材・国際交流人材に対する需要も顕著に拡大している。最近数年間抜擢された中国科学技術部と中国衛生部の2人の部長（大臣）および中国出身の世界銀行（World Bank）副総裁と国際通貨基金（IMF）副総裁は、いずれも中国政府より帰国留学生から選ばれた人事である。

（3）中国と先進国（主要留学先国）の所得格差・生活水準格差の縮小

中国やインドなど新興経済大国の高成長に対して、中国人の主要留学先国としての先進諸国では、1990年代後半以降、経済成長率の減速傾向が鮮明になっている（表4）。その結果、中国と先進諸国の所得格差または生活水準格差は縮小しつつある（表5）。

表4 主要先進国（G7）と中国・インドのGDP成長率の推移（1986-2010年）

	1986- 1990	1991- 1995	1996- 2000	2001- 2005	2006- 2010	2006	2007	2008	2009	2010
カナダ	2.9	1.7	1.3	0.8	1.2	2.8	2.2	0.7	-2.8	3.2
フランス	3.3	1.2	2.7	1.7	0.7	2.7	2.2	-0.2	-2.6	1.4
ドイツ	3.5	2.0	4.0	3.0	1.3	3.9	3.4	0.8	-5.1	3.6
イタリア	3.1	1.3	2.4	1.4	-0.3	2.0	1.5	-1.3	-5.2	1.3
日本	5.0	1.4	4.4	3.1	0.2	2.0	2.4	-1.2	-6.3	4.0
英国	3.3	1.7	1.4	0.8	0.4	2.8	2.7	-0.1	-4.9	1.4
アメリカ	3.2	2.5	2.5	2.3	0.8	2.7	1.9	-0.3	-3.5	3.0
中国	7.9	12.3	8.5	9.1	11.2	12.7	14.2	9.6	9.2	10.3
インド	5.9	5.0	5.4	4.8	8.5	9.5	10.0	6.2	6.8	10.1

（出所）International Monetary Fund [IMF], 2011, The World Economic Outlook database より。

（注）2010年のデータはIMFの予測値。

表5 中国・インドと主要先進国（G7）の一人当たり GDP（PPP ベース）の推移

	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年
カナダ	11,115	15,559	19,641	22,810	28,993	35,150	39,171
フランス	9,989	13,548	18,184	21,320	25,978	30,413	33,910
ドイツ	9,928	13,689	18,340	22,038	26,126	30,266	36,081
イタリア	8,998	12,562	17,155	20,582	24,553	27,944	29,480
日本	8,382	12,881	18,861	22,475	25,346	30,315	33,885
英国	8,606	12,313	16,798	20,299	25,749	32,084	35,059
アメリカ	12,249	17,690	23,198	27,827	35,252	42,629	46,860
中国	251	503	797	1,515	2,379	4,102	7,544
インド	419	627	883	1,150	1,534	2,190	3,408
米/中格差	48.8	35.2	29.1	18.4	14.8	10.4	6.2

（出所）International Monetary Fund [IMF], 2011, The World Economic Outlook database より。

（注）2010年のデータはIMFの予測値。

たとえば、中国人の最大留学先国アメリカと中国の一人当たり GDP（PPP＝購買力平価ベース）の比は、1985年の35.2倍から2010年の6.2倍へ縮小した（表5）。特に、上海・北京など主要都市の場合、その一人当たり GDP 水準は、中国平均水準の3倍前後になっているので、アメリカなど先進国との所得格差は、さらに小さいと見られる。また、先進国において、経済成長は減速しているものの、留学生人数が逆に拡大しているため、卒業（修了後）の留学生にとって、留学先国での正式な就職機会の取得が以前より難しくなっている（NSF. et.al, 2011）。

（4）中央政府の帰国留学生優遇政策

中国政府（地方政府を含む）は、1980年代後半以降、帰国留学生への優遇政策を実施し続けている。こうした優遇政策の対象は、近年にベンチャー企業家や国有企業・民間企業の専門技術者・管理者へ拡大しているが、主に中国の高等教育・科学研究に従事する帰国学者である（表6を参照）。

「文化大革命」（1966-1976年）の政治波乱による影響で、中国の高等教育は、1960年代半ばから1977年までの間に、実質的に中断した⁵。近代化を推進するために、大量な専門人材が必要であるため、専門人材を養成する高等教育機関の重要性は言うまでもない。このため、改革開放政策の実施に伴い、1978年に、中国の高等教育は直ちに回復され、4年制の正規コースの大学生募集が再開した。当時、先進諸国と比べ大幅に出遅れた中国の高等教育は、多くの課題を抱えていたが、教員の質の改善がその中でも急務であった。このような背景の下で開始した中国政府の留学生派遣事業において、高水準の大学教員と主要研究機関の研究者の育成は、当初から最も重要な目的である。ちなみに、中国において、中

⁵ 1960年代半ば～1977年に、小規模の学生の募集はあったものの、学習期間はすべて3年以下の短期コースであった。

国科学院・中国社会科学院をはじめ、数百の研究機関では大学院（「研究生院」または「研究生部」）が設置されており、これらの研究機構は、大学と一緒に、中国の科学研究と高等教育の発展を推進している。従って、長い間に、中国の留学生帰国奨励政策は、主に高等教育・科学研究に従事する帰国学者を対象として制定されてきた。今までの中国政府の帰国学者への主な奨励・優遇プログラムは、次の通りである（独立行政法人科学技術振興機構 2011；戴 2012）。

- ① 1987年からスタートした、優秀な若手大学教員（主に帰国留学生）を対象とする「優秀青年教師資助計画」（管轄機関：国家教育部）。
- ② 1990年からスタートした、帰国博士を対象とする「留学帰国人員科研起動啓動基金＝帰国学者科学研究起動基金」（管轄機関：国家教育部）。
- ③ 1994年からスタートした、重要分野の研究を推進できる中堅研究者（主に帰国留学生）を優遇する「中国科学院百人計画」（管轄機関：中国科学院）。
- ④ 1994年からスタートした、優れた若手研究者（主に帰国留学生）の研究を助成する「傑出青年基金」（管轄機関：国家自然科学基金委員会）
- ⑤ 1996年からスタートした、学术交流目的の短期帰国研究者の旅費などを補助する「春暉計画」（管轄機関：国家教育部）。
- ⑥ 1998年からスタートした、優れた研究者の帰国(短期または長期)を奨励する「長江学者奨励計画」（管轄機関：国家教育部）。
- ⑦ 2008年からスタートした、国際水準の研究者・技術者・専門家・経営管理者（55歳以下）の帰国（主に長期帰国）を奨励する「千人計画」（管轄機関：中央組織部⁶）。
- ⑧ 2011年からスタートした、40歳以下の優れた理工系研究者の長期帰国を奨励する「青年千人計画」（管轄機関：中央組織部）。

奨励・優遇内容には、地位の特別昇進、住宅の優先配給（1990年代末以前）または住宅購入補助金の支給（1990年代末以降）、研究費の優先配分、留学生企業に対する免税・減税、特別賃金/手当の支給、特別奨励金（研究成果奨励金、創業奨励金、など）、家族の転入先（北京・上海などの大都市）戸籍の取得への便宜提供、子供の国内入学の優遇（合格ラインの切り下げ）など、さまざまな項目があるが、帰国者の能力・学歴・業績および転入地域の経済力によって、優遇条件が著しく違う（表6）。以上の各「計画」（プログラム）は、各時期の異なる特徴の留学生の帰国に、それぞれの役割を果たしたと見られるが、その中に、ハイレベルの海外中国人研究者にとっては、「長江学者計画」と「千人計画」・「青

6 中央組織部（中国共産党中央組織部）は、中国の人事行政の最高指導機関であり、「千人計画」・「千人青年計画」は、同組織部李源朝部長（共産党中央政治局委員）が提案したプログラムである。この2つのプログラムを管理する事務局は、同組織部の「人材局」内で設置されている「海外高レベル人材の受入事業弁公室」である。

年千人計画」の影響が一番大きいと見られる。

「長江学者奨励計画」は、国内外（主に海外）の一流研究者の中国の高等教育機関での教育・研究（短期または長期）を促進・奨励するために、中国政府が香港の著名実業家李嘉誠氏の援助を得て、1998年から実施したプログラムである[中国教育部 2007]。「長江学者」（「特聘教授」と「講座教授」の2種類を含む）に選ばれたら、潤沢な起動研究費（理工系は3年間200万元以上、人文社会科学系は3年間50万元以上）が確保されるとともに、一般教授の基本給与のほか、特別手当（「特聘教授」：毎年10万元（2011年以降は20万元）；「講座教授」：毎月1万5千元（2011年以降は毎月3万元）が支給される（教育部 2007, 2011）。さらに、年1回の「長江学者成果奨」(毎年2-5名、賞金50~100万元/人)の受賞機会もある(中国教育部科技发展中心, 2011)。プログラム発足当時(1998年)の北京・上海の大学教授の平均年給は5万元(1元は13~15円に相当する)未満だったので、「長江学者」に与える研究条件はもちろん、給与条件や奨励金も別格のものだと言える。

一方、2008年以降は、第5節で詳しく紹介するが、海外在住の国際水準の研究者の長期帰国を促進するために、中国の人事行政を指導する中国共産党中央組織部の直接的な管轄のもとで「千人計画」と「青年千人計画」が実施され、中国の最高レベルの長期帰国奨励プログラムとなっている(中央人材工作協調小組, 2008)。この2つの新しいプログラムと「長江学者計画」プログラムは、奨励対象が若干異なるが、ともに中国の留学生帰国奨励政策および国家人材戦略の看板措置として位置付けられている(中国科技部など, 2011)。

こうした(主に一部の優秀な留学生を対象とする)優遇制度に対して、帰国留学生の間の不平等、および帰国留学生と「国産」研究者・技術者・企業家の間の不平等を人為的に作り出しているのではないかという批判もあるが、留学生重視・人材重視という政府の姿勢は、海外の中国人留学生に好感を与えている。このため、帰国留学生優遇政策は、一部の優れた研究者・技術者だけでなく、多くの留学生の帰国にもポジティブの影響を与えていると考えられる。

表6 中国政府の帰国学者への主な奨励・優遇プログラム

プログラム名	開始年	実施状況	奨励対象	主な奨励/援助内容	受益者人数	管轄機関
「優秀青年教師 資助計画」	1987年	継続中	優秀な若手大学教員 (主に帰国留学生)	選ばれた帰国学者に奨励研究費(4万~10万円)を支給	2002年まで計2,019人(帰国学者1,837人); 2002年以降, 約200人/年	国家教育部
「留学帰国人員科 研起動基金」	1989年	継続中	高等教育・学術研究に従事する帰国博士の一部	起動研究費(数万元~数十万元)	2003年まで, 10,847人; 2003年以降, 1千人以上/年	国家教育部
「中国科学院百人 計画」	1994年	継続中	帰国留学生を中心とする優れた中堅研究者	200万元/人程度の援助(起動研究費および住宅購入補助金など)	2010年まで, 2,023人(内, 帰国学者1,448人)	中国科学院
「春暉計画」	1996年	継続中	学術交流で帰国訪問の研究者	国際旅費および国内滞在手当の支給	約1万人	国家教育部
「長江学者奨励 計画」	1998年	継続中	高等教育に従事する優れた短期・長期帰国学者。「講座教授」(条件: 55歳以下の海外知名大学教授レベルの研究者; 年間3か月の中国滞在)と「特聘教授」(条件: 45歳以下の海外知名大学の準教授レベル研究者; 年間9か月以上の中国滞在)として採用	①潤沢な起動研究費(理工系: 200万元から; 人文社会科学系: 50万元から); ②教授給与+特別手当(2011年12月以降, 講座教授: 3万元/月; 特聘教授: 20万元/年); ③研究成果賞(年2~5人, 50~100万元/人); ④住宅購入補助金(金額不定)	2009年まで, 合計1,729人(特聘教授: 1,167人; 講座教授: 562人); 2009年以降: 約200人/年	国家教育部
「傑出青年基金」	1994年	継続中	優れた若手研究者(「海帰」が中心)	研究費助成(80~100万元/4年間)	160名程度/年	国家自然科学基金委員会
「千人計画」	2008年	継続中	国際水準の帰国研究者(長期帰国者が中心)および優れた技術者・専門家・経営管理者(研究者の場合: 55歳以下の海外知名大学教授レベル)	研究者の場合, ①潤沢な起動研究費(理工系: 300万元から; 人文社会科学系: 100万元から); ②教授基本給与+特別手当(36万元以上/年); ③住宅購入補助金(100万元, 免税); ④医療優遇	2011年まで: 1,510人(内: 研究者1,161人); 2011~2015年: 2,000人を奨励する予定。	中央組織部
「青年千人計画」	2011年	継続中	海外の知名大学・研究機関で勤務している, 長期帰国を予定する優れた理工系若手研究者(40歳以下)	①潤沢な起動研究費(中央政府の奨励: 100~300万元); ②一般教授給与+特別手当(20万元以上/年); ③住宅購入補助金(50万元, 免税); ④医療優遇	2011年: 143人; 2011~2015年: 2,000人を奨励する予定。	中央組織部

(出所)「中国教育網」[2011], 「千人計画網」[2012]により作成。

(注) 中央組織部(中国共産党中央組織部)は, 中国の人事行政の最高指導機関である。

(5) 「一人っ子」留学生の増加。2000年ごろから急増した中国人留学生の多くは、「一人っ子政策」が実施し始められた1970年代以降生まれたものであり、両親の老後の看護が必要なので、もともと帰国する意向が高いと見られる。

アメリカや日本で開設されている中国人留学生の交流目的のウェブサイトを見ると、主に以上の諸要因の影響で、帰国を選択した留学生が増えていると思われる。注意すべきは、帰国留生の中に、短期帰国者も少なくないことである。特に、すでに移住国の国籍または永住権を取得した留生の中に、中国の大学・研究機関・企業にとって最も帰国してほしい人材が集中しているが、移住国生まれの子供が中国語を熟練に使えないケースが多いので、家族を連れて中国に帰国するのは実現しづらい面がある。このため、彼らの一部は、中国での発展チャンスに惹かれながら、永住帰国ではなく、出張感覚の短期帰国を選ぶケースが多い。このような新しい「帰国」パターンは、ますます便利・安くなっている国際交通と国際通信手段の発展により促進されていると思われる。

4. 帰国留学生の学歴構造と職業選択

4.1 帰国留学生の学歴構造

中国に帰国した留学生が求職する時に、一般的に、留学先により発行された学位証明書（「学位記」など）の提出が必要である。また、偽造を防ぐために、多くの雇用先は、提出される学位証明書に対する中国国家教育部（教育省）指定機関の「認定証明書」も要求している。この「認定証明書」を発行しているのは、中国国家教育部所管の「留学生サービスセンター」（留学生服務中心）であり、中国国家教育部と中国国务院学位委員会に指定された唯一の海外学位に関する認定機関である。学位認定を要求しない雇用先も多いので、「留学生サービスセンター」に学位認定を依頼する帰国留生は全体の一部しかないが、同センターで登録されている関連情報は、中国全国の帰国留生の学歴構成を反映する重要な参考資料になるとと思われる。

「留学生サービスセンター」によると、1991年～2005年の間に、合計44,565人の帰国留生の学位が認定された。その学歴別・主要留学先別構成は表6に示されている。

表7 帰国留学生の学歴別・主要留学先別構成

学位レベル	割合(%)	第1位	第2位	第3位	第4位
博士	9	日本	アメリカ	ドイツ	不明
修士	72	英国	日本	オーストラリア	アメリカ
学士	19	ロシア	日本	英国	不明

(出所) 国家教育部「留学サービスセンター」；王耀輝（2007）『当代中国海帰』。

戴（2012）の第4章で紹介したように、改革開放以降の中国人の4大留学先は、アメリカ・日本・オーストラリア・イギリスである。ただし、大学院博士課程レベルでは、科学・技術大国のドイツへの留学生（特に国費留学生）の数は、オーストラリアへの留学生より多いと見られる。また、学部レベルにおいて、オーストラリア・日本・イギリスの3国における中国人留学生の数は、ロシアにおける中国人留学生の数よりずっと多いが、進学・就職・定住のためこの3国における中国人留学生の帰国率がロシアより低い。各国への留学規模や卒業（修了）後の各国での残留率などの状況を考えると、表7は44,565人だけの集計結果であるが、2005年までの帰国留学生全体の学歴構成と留学先構成についても大体反映していると思われる。同表について、注目すべきは、①修士以上学位を持つ帰国留学生は、全体の8割も超えているが、博士学位取得者の割合が期待よりやや低いこと、②アメリカは中国人の最大の留学先であるが、同国からの帰国者規模は、博士学位取得者については日本からより少なく、修士学位取得者についてはイギリス・日本・オーストラリアからよりも少ない、ということである。

一方、2005年以降の帰国留学生の学歴構成に関して、帰国者規模が急速に拡大しているので、全国的な状況を反映できる関連データは見当たらない。ただし、2000年ごろから増加しつつある学部留学生の帰国者規模とその留学生全体における割合は大幅に上昇していると推定できる。それと同時に、ハイレベルの留学生を対象とする最近数年間の政府の帰国留学生奨励プログラムの影響で、帰国者の中に、アメリカをはじめとする主要先進国で博士学位を取得した高学歴者およびこれら国の大学・研究機関・ハイテク企業の上級専門技術・管理職経験者の割合が高くないものの、その数は以前より大幅に増えていると見られている（王，2007；潘，2010）。

4.2 帰国留学生の職業選択

帰国留学生の職業選択は、時期・地域によって異なると見られる。多国籍企業が大量に中国に進出するようになった1990年代後半以前では、帰国留学生はほとんど国公立の大学・研究機関および政府機関に就職するが、近年では外資系企業や国内の各種企業への就職者が増加しつつある。また、海外で身につけた専門知識・経験とビジネスネットワークを生かしベンチャー企業を起こした創業者も急増している。

帰国留学生が内陸地域に戻った場合は、外資系企業の数少なく私営経済セクターも発達していないので、国公立大学・研究機関への就職の割合が断然高いと見られる。一方、帰国留学生が沿海地域に戻った場合は、魅力のある就職先の選択肢が多いので、就職先の多元化が進んでいる。その中に、外資系企業や有力私有企業が集中している広東省のような沿海省では、外資系企業や国内の私有企業が帰国留学生の主な就職先となっている（表8）。これに対して、中国の主要大学・研究機関も外資系企業の中国本社・各種事業所も集中している北京・上海では、外資系企業への就職者およびベンチャー企業の創業者の人数も多いが、2003年ごろは、大学・研究機関における就職者の割合が依然として最大であった（上海の状況を示す表9を参照）。

表8 広東省広州市（省都）における帰国留学生の職業分布（2003年）

学歴構成 (%)	博士学位 17	修士学位 64	その他 19	
専門分野 (%)	自然科学 37.6	経営・経済学 38.4	他の人文・社会科学 12.4	その他 11.6
職業分布 (%)	大学・科学研究機関 28.8	政府機関 3.1	国有企業 9.19	外資系・私営企業 58.9

（出所）広州市留学生サービスセンターの資料より。

（注）2003年に広州市における帰国留学生の人数は約6,000人である。

表9 上海における帰国留学生の職業分布（2003年末）

学歴構成 (%)	博士・修士学位 90		その他 10
職業分布 (%)	大学・研究機関・政府機関 64	外資系企業 20	留学生ベンチャー企業・民間企業 16

（出所）上海市人事局資料より。

（注）2003年末、上海市における帰国留学生の人数は約50,000人である。

ただし、2003年以降、中国の年間帰国留学生の数は、2万人前後から2010年の13万人超へと大幅に増加している。その中に、大学教員・学術研究機関研究者になるための学位条件を満たす博士学位取得者の数も顕著に増加しているが、前述したように、その主流は、修士・学士取得者である。このため、近年の帰国留学生の中に、中国産博士（2010年の新規博士学位所得者は48,987人）と競争して、年間約4万人（総規模約130万人の講師レベル以上の研究者の3%程度）の新規教員・研究者を求めている大学・国公立研究機関に就職したものが依然増えているが、その大多数の就職先は、各種の企業（外資系企業・大手国有企業・有力民間企業・ベンチャー企業）へシフトしつつある。

5. 帰国留学生の転入先分布

経済発展における人的資本と技術進歩の重要性が重視されつつある中国においては、優れた専門技術または名門校博士学位を持つ帰国留学生の誘致をめぐって、地域間の激しい競争が起きている。しかし、期待通り多くの優秀な帰国頭脳を受け入れている地域もあれば、優遇政策を用意しながら、なかなか誘致目標（量・質）を達成できない地域も多い。

5.1 帰国留学生全体の地域分布

表 10 は 2003 年末の地域別帰国留学生の人数と若干の関連指標を示している⁷。

表 10 中国の地域別帰国留学生の人数 (2003 年末)

地域	出国・帰国留学生(人)		留学生 創業者 (人)	創業者/ 帰国者 (%)	外資 企業数	一人当り地域 総生産(元)	地域内 大学数	内:教育部 直属大学	
	出国者	帰国者							
華	北京市	110000	40000	5000	12.5	9185	32061	77	22
	天津市	-	-	345	-	9792	26532	40	2
	河北省	-	1500	69	4.6	3454	10513	87	1
	山西省	-	3000	100	3.3	760	7435	56	0
北	内モンゴル	-	1331	26	2.0	923	8975	31	0
東	遼寧省	-	-	380	-	13814	14258	71	2
	吉林省	-	-	210	-	2690	9338	42	2
北	黒竜江	-	-	146	-	2243	11615	59	1
華	上海市	-	50000	4580	9.2	24133	46718	58	8
	江蘇省	-	-	976	-	26925	16809	112	7
	浙江省	-	3000	589	19.6	15140	20147	67	1
	安徽省	-	3000	206	6.9	2034	6455	81	1
	福建省	50000	4000	344	8.6	16884	14979	53	1
	江西省	-	-	31	-	2939	6678	66	0
	東	山東省	40000	4000	448	11.2	17237	13661	97
中	河南省	-	-	95	-	2403	7570	82	0
	湖北省	-	-	330	-	4031	9011	85	7
南	湖南省	-	4000	157	3.9	2337	7554	81	2
華	広東省	-	10000	866	8.7	51672	17213	94	2
	広西	-	-	120	-	2311	5969	49	0
南	海南省	-	300	14	4.7	2366	8316	14	0
西	四川省	-	2600	231	8.9	1129	7209	35	2
	重慶市	-	-	40	-	4162	6418	68	4
	貴州省	-	-	-	-	595	3603	34	0
	雲南省	-	-	64	-	1666	5662	43	0
	チベット	-	-	-	-	107	6871	4	0
西	陝西省	-	-	390	-	3179	6480	62	5
	甘肅省	-	1000	54	5.4	607	5022	31	1
	青海省	-	-	-	-	147	7277	11	0
	寧夏	-	-	11	-	481	6691	13	0
北	新疆	3000	1800	20	1.1	342	9700	28	0
全国	合計	700200	172800	15842	9.2	225688	-	1731	74

(出所) 中宣部・人事部・教育部・『中国留学人員回国創業成就展』(北京, 2004 年) の配布資料により整理。

(注) 表 10 における大学の数は 2004 年のデータ。大学の数以外のデータは 2003 年末の統計値である; 四川省の帰国留学生数は, 省都成都市のデータである; 沿海地域は下線付きの省・市・区から構成される。

⁷ 同表における帰国留学生創業者に関するデータは, 各省・市・区の人事局の調査で集計されたもので, 実際の状況により近いといえる。

表 10 からは、次のことが読み取れる。

- (1) 帰国留学生の地域分布はかなりアンバランスである。帰国留学生のほとんどは沿海地域に分布しており、特に北京、上海および広東省（主に広州・深圳）への集中は非常に目立っている。
- (2) 帰国留学生が集中している幾つかの地域は、有力大学や外資系企業の多い地域であり、良い就職機会・創業機会が多いとともに、所得水準の高い地域でもある。

帰国留学生の地域分布は、主に転入先の地域属性（所得水準、雇用機会、教育水準、大学など知識集約産業の集積度、創業条件、国際交通条件、国際化度、留学生に対する優遇政策、社会基盤施設、気候条件、自然環境、など）と留学生自身の個人属性（出身地、出身大学所在地、最高学歴、専攻分野、性別、など）に大きく影響されると考えられるが、表 10 からみると、2003 年頃に、全体の 8 割以上が修士・博士である帰国留学生の地域選択に対して、地域の所得水準要因のほか、有力大学を始めとする知識集約産業（大学・研究機関など）の集積度による影響は非常に大きいと思われる。

一方、最近の数年間、帰国留学生が大幅に増加しており、調査の難度が大きく増えたこともあって、その地域分布に関する全国的な統計・調査はまだ報告されていない。帰国者の学歴・職業構成の変化を考えると、彼らは、2003 年ごろのように、有力大学が集積している北京、上海に高度に集中することはないであろう。たとえば、帰国留学生の創業園区に関する統計をみると、2010 年の中国において、100 以上の異なる規模の帰国留学生創業園区が設立されているが、70 以上の大・中都市に分布している。ただし、中国全体の目覚ましい発展が見られている中、北京市、上海市（およびその周辺地域）、および広東省（主に広州市・深圳市）は、依然として所得水準の最も高い地域であり、就職機会・創業機会の最も多い地域でもある。このため、近年の帰国留学生全体の地域分布において、若干の分散傾向が表れているものの、沿海地域の主要都市及びその周辺地域に集中する特徴は、総じて変わっていないと思われる。

5.2 近年急増した帰国高度専門人材の地域分布

前述したように、1990 年代半ば以降、帰国学者を含む帰国留学生の規模が拡大しつつあるが、2000 年代半ばまでは、アメリカを始めとする先進諸国の主要大学で博士号を取得した留学生の帰国人数はそれほど多くない。すでに準教授・教授レベルになった研究者あるいは優れた研究業績を有す若手研究者の帰国はもっと少ないと見られている。

一流研究者の帰国研究を促進するために、中国政府は、1998 年から「長江学者計画」プログラムを実施した。このプログラムを利用して、中国国内の有力大学・研究機関は、海外で活躍している中国系学者に対して、永住帰国を求めず、さまざまな形で彼らの短期訪問、共同研究、集中講義の場を作り実効性の高い学術交流を展開してきた。こうした努力は、確かに、国際水準の研究者を中国の高等教育と科学研究に参加させることを促進した。ただし、海外中国系学者の中国での兼職は、勤務先の就業規則に抵触する恐

れがあるとともに、短期訪問者としての彼らに高額の研究費など研究資源を配分することは、国内の研究者にとって公平ではない、という批判もあった。

一流研究者の永住帰国を促進するために、2000年ごろから、清華大学など少数の資金力の強い名門大学では、独自の特別ファンドを作って先進国並みないしそれ以上の給与水準で国際的に活躍している研究者（特にアメリカ在住の研究者）の獲得に新しい試みをスタートした。例えば、ノーベル賞（物理学）受賞者楊振寧教授が名誉センター長を勤めている清華大学高等研究センターは、香港とアメリカの企業から集めてきた寄付金（2005年10月時点、約1,000万米ドル）をセンターの特別基金として、年俸10万米ドルおよび住宅の提供など特別の待遇でアメリカから5人のトップクラスの研究者を採用した（鄭・李 2005）。また、同大学のほかのいくつかの工学系学部長・教授人選も、国内外公募の形で決定されるようになっている。選任された研究者の年俸は、高等研究センターと同様、10万米ドル前後になっている。中国の物価水準を考えると、これらの帰国研究者の実質所得水準は先進諸国の一流大学の教授よりも高いといえる。

良好な待遇と研究条件およびそこから表れている大学側の「世界一流大学作り」の強い意欲と優秀人材への誠意に惹かれて、2004年以降、国際コンピューター科学領域のノーベル賞といわれている Turing Award の2000年受賞者姚期智博士（上海出身、台湾大学卒、ハーバード大学博士、元プリンストン大学教授）を含む国際的に知られているトップクラスの研究者が相次いで清華大学の専任教授として着任している（姚期智、2005）。なお、より多くの社会科学系高級人材を受け入れるために、清華大学経営学部（経済管理学院）は、有力企業からの寄付で作られた独自のファンドで、「長江学者」並みの待遇で海外の一流大学・研究機関で活躍している28人の中国系経済学者・経営学者を同学部の特聘（特任）教授・講座教授として任用している（2006年の時点）。

ただし、こうした優遇措置は、ごく少数の大学しか実施できない。ハイレベルな永住帰国学者が少ないという中国全体の状況を改善するために、2008年に、財政力が顕著に増大している中国政府は、国家最高レベルの帰国研究者・専門技術者奨励プログラムである「千人計画」をスタートした。そして、2011年に、海外で優れた業績を挙げている若手研究者を対象とする「青年千人計画」も実施した。前者の奨励対象は、海外（主に先進国）の有力大学・研究機関に在籍する55歳以下の教授またはそれに準じる上級研究者・技術者・専門家（金融・経済・法律など専門分野）であり、後者の対象は、海外の有名大学の博士学位かこれら大学でのポストドクターの経歴および優れた研究業績を有し、大学・研究機関に在籍する40歳以下の若手研究者である。「千人計画」学者と「青年千人計画」学者の待遇（研究費、給与など）は、それぞれ、1998年から実施された「長江学者計画」における「講座教授」と「特聘教授」に近いが、中国に着任したら、政府からそれぞれ100万元（1元は約13～15元円）と50万元の住宅購入補助金を直ちに（一回で）支給されるという特別優遇もある（表6）。住宅購入補助金は、永住帰国の奨励金とも言われており、北京・上海の住宅価格が先進国よりも高くなっている現在、帰国を躊躇している海外の研究者にと

ってはかなり魅力的援助である。

中国政府による「千人計画」がスタートした以降、ハイレベルの研究者の帰国が顕著に増加したと見られる。2011年10月まで、「千人計画」プログラムで帰国した研究者・技術者・専門家は、計1510人に達した。そのうち、大学・学術研究機関に採用されたのは1161人(77%)であり、産業部門(ハイテク企業や金融機関など)に採用されたのは349人(23%)である。この1510人全員の留学先または帰国前の居住国別構成は公表されていないが、各大学・研究機関の広報を見る限り、アメリカ帰国組のプレゼンスが非常に突出していると思われる(千人計画網, 2011)。

一方、選考の公正さを内外にアピールするために、2011年から開始した「青年千人計画」の第1~5回の入選者全員の最終リストと個人情報(名前、性別、年齢、博士学位の授与機関、現在の居住国・所属とポスト、専門分野、帰国後の勤務先など)が公開されている。2013年11月までのこの5回の選考では、10000人近くの海外在住の博士学歴を持つ若手研究者からの応募があったが、推薦と複数回の審査(書類審査と面接)を経て、1132人の入選が中央組織部所管の「海外ハイレベル人材受入プログラム事務局」(中国語:海外高層次人材引進專項弁公室)に決定された(中央組織部 2012)⁸。表11と表12は、それぞれ入選者の専門分野別構成と博士学位取得国別・帰国前の居住国別構成を示している。この両表から、次の特徴が明らかである。

- ① 「青年千人計画」の選考対象は理工系人材に限定しているので、入選者は、生命科学、工学・材料科学、数理科学(物理学と数学)、情報科学、化学、環境・地球科学など自然科学分野だけの優秀な若手研究者となっている。
- ② アメリカ帰国組のプレゼンスは非常に高い。博士学位取得国別ではアメリカが40.8%、帰国前の居住国別構成ではアメリカが70.0%となっている。「青年千人計画」入選者の帰国前居住国別構成から、「千人計画」入選者の同構成も大体推測できる。
- ③ アメリカ以外の先進国から帰国した研究者の中に、イギリス・ドイツ・日本・カナダ・フランスなど主要先進国からの帰国組(これらの国で博士学位を取得した者、またはこれらの国で数年~10数年間の研究経験を積んだあと帰国した者)のプレゼンスが比較的が高いが、いずれもアメリカ帰国組の人数・割合を大きく下回っている。
- ④ シンガポールと香港で博士学位を取得した者、またはこの両国(地域)で研究経験を積んだあと帰国した者の数は、イギリス・ドイツ・日本・カナダ・フランスなどアメリカ以外の主要先進国からの帰国組の平均数に近くなっており、中国の一流研究人材の育成におけるこの両国(地域)のプレゼンスがかなり高い。

⁸ 最終採用者の数は、入選者数より少ない。例えば、1回目の152人の入選者の個人情報が「千人計画」のホームページや中国教育網(CERNET)で公示された後、2011年11月に、そのうちの143人が最終的に正式に採用された(中央組織部、2011)。

- ⑤ 中国本国で博士学位を取得し、アメリカをはじめとする先進国で経験を積んだあと帰国した者が、入選者の約4割を占めており、中国の大学院博士課程の教育水準と修了者の国際競争力が着実に上昇していると言える。

表11 「青年千人計画」第1～3回、第5回の入選者949人の専門分野別構成

	合計	工学・材料科学	生命科学	数理科	情報科学	化学	環境・地球科学
人数 (人)	949	234	237	153	118	125	82
構成 (%)	100.0	24.7	25.0	16.1	12.4	13.2	8.6

(出所) 中央組織部<千人計画> (<http://www.1000plan.org/>) の公表データより作成。

(注) 第4回の専攻分野に関する資料は入手していない。

表12 「青年千人計画」第1～5回の入選者の帰国前居住国と博士学位取得国別構成

帰国前の 居住国	人数 (人)	割合 (%)	博士学位 取得国	人数 (人)	割合 (%)
アメリカ	792	70.0	アメリカ	507	44.8
イギリス	64	5.7	イギリス	44	3.9
ドイツ	63	5.6	ドイツ	26	2.3
日本	45	4.0	日本	27	2.4
シンガポール	43	3.8	シンガポール	39	3.4
カナダ	28	2.5	カナダ	26	2.3
香港	24	2.1	香港	36	3.2
オーストラリア	20	1.8	オーストラリア	4	0.4
フランス	12	1.1	フランス	15	1.3
中国	-	-	中国	374	33.0
韓国	1	0.1	韓国	3	0.3
その他	40	3.5	その他	31	2.7
合計	1132	100.0	合計	1132	100.0

(出所) 中央組織部<千人計画> (<http://www.1000plan.org/>) の公表データより作成。

前述したように、近年の中国では、留学生の大量帰国に伴い、研究機関間・地域間人材競争の対象が徐々に国際的に評価されている高度専門人材に移った。「千人計画」の入選者とともに、「青年千人計画」の入選者も「明日の星」として大いに期待され、各地が競争して誘致したい人材となっている。これらの高度専門人材にとって、果たして人気の高い都市はどこにあるであろう。表13～14は、「青年千人計画」入選者の転入先分布を示している。この両表からは、次の特徴が読み取れる。

- (1) 帰国留学生全体と同様、「青年千人計画」入選者の沿海－内陸別分布構造もかなりアンバランスである。ただし、帰国留学生全体の約9割が東部沿海地域に転入したことに對して（表10）、「青年千人計画」入選者の同比率は7.5割程度にとどまっており、内陸の中部と西部に転入した入選者は、それぞれ全体（1132人）の17.5%、7.4%を占めている。
- (2) 沿海地域内・内陸地域内においても、「青年千人計画」入選者の地域分布がかなり集中的である。東部沿海11省の内、中国の一流大学と言われている39の「985大学」⁹の中でも上位の大学が集積している首都圏（北京・天津・河北）と上海圏（上海・江蘇・浙江）は、729人を受け入れており、全国の入選者1132人の64.4%と東部に転入した850人の約86%を吸収した。特に北京と上海の割合の高さが非常に目立っている。一方、20の省レベル行政地域から構成される内陸地域（中部と西部）に転入した「青年千人計画」入選者の分布構造を見ると、すべての入選者は、12の省庁所在都市に集中している。特に中国科学技術大学の所在都市合肥市（92人）、武漢大学・華中理工大学が所在する武漢市（69人）、四川大学・電子科学技術大学が所在する成都市（35人）、西安交通大学が所在する西安市（28人）など4都市は、内陸に転入した282人の内の224人（約8割）を吸収しており、北京・上海には及ばないものの、南京・杭州・広州など所得水準の高い沿海都市と肩を並べた人材マグネット都市となっている。
- (3) 一部の所得水準の高い沿海省（江蘇省、浙江省、広東省、福建省、山東省、遼寧省）では、省庁所在地以外の都市も、「青年千人計画」入選者にとって魅力の高い転入先となっている。特に蘇州市と深圳市の場合、「985大学」はまだないものの、高い目標を持つ蘇州大学と深圳大学が積極的に一流人材を受け入れているとともに、両都市は強い経済力・良好な社会基盤施設条件・国際大都市（上海と香港）に隣接する地理位置など有利条件を生かし中国科学院傘下の先端研究機関の誘致や高水準大学（深圳の南方科学技術大学など）の新設を通じて、それぞれ33人と28人の「青年千人計画」入選者を受け入れている。
- (4) 第1～5回の入選者の時期別地域分布を見ると、内陸（中部・西部）の割合が徐々に低下しているに對して、東部沿海の割合が上昇している。その背景には、強い経済力と良好な居住・生活環境（子供の教育環境を含む）を武器に、多くの沿海都市が高度専門人材の獲得競争に参入している動向があると見られる。

⁹ 「985大学」とは、「985工程」における指定大学である。中国政府の「21世紀教育振興行動計画」に基づいて1998年5月に定められた「985工程」は、中国の重点大学の中からさらに一部大学を選び、世界の一流大学に発展させるために重点的に投資していこうという国家教育プロジェクトである。

表 13 「青年千人計画」第 1～5 回入選者の都市別分布の推移

地域	所在省	所在市	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	1-5回合計	平均所得(元)	「985大学」数
			2011年8月	2012年1月	2012年7月	2013年6月	2013年11月	2011-13年	(2012年)	(2012年)
東部	北京市	北京	21	67	56	56	126	356	36469	8
東部	天津市	天津	0	2	3	2	11	18	29626	2
東部	河北省	石家庄	0	0	0	0	0	0	20534	0
中部	山西省	太原	0	0	0	0	0	0	20149	0
西部	内モンゴル	フフホト	0	0	0	0	0	0	32350	0
東部	遼寧省	瀋陽	0	0	0	0	3	4	26430	1
東部	遼寧省	大連	3	2	2	1	10	18	27480	1
中部	吉林省	長春	1	0	3	4	2	10	20487	1
中部	黒竜江	ハルビン	3	3	1	1	0	8	20031	1
東部	上海市	上海	18	29	31	30	77	185	40188	4
東部	江蘇省	南京	9	12	12	11	24	68	36322	2
東部	江蘇省	蘇州	5	5	5	5	13	33	37531	0
東部	江蘇省	無錫	1	1	2	0	2	6	34740	0
東部	江蘇省	鎮江	1	0	0	0	0	1	29454	0
東部	江蘇省	徐州	0	1	0	0	0	1	21716	0
東部	江蘇省	連雲港	0	0	0	0	1	1	21695	0
東部	浙江省	杭州	8	12	6	5	21	52	35704	1
東部	浙江省	寧波	0	4	0	1	2	7	38043	0
東部	浙江省	温州	0	0	0	0	1	1	34820	0
中部	安徽省	合肥	19	21	17	15	20	92	22459	1
東部	福建省	福州	1	0	0	1	4	6	29400	0
東部	福建省	アモイ	2	3	3	3	5	16	37576	1
中部	江西省	南昌	0	0	0	0	0	0	20741	0
東部	山東省	済南	2	4	0	0	4	10	32570	1
東部	山東省	青島	1	1	0	1	0	3	32145	1
東部	山東省	煙台		1	0	0	0	1	26542	0
中部	河南省	鄭州	0	0	0	0	0	0	22477	0
中部	湖北省	武漢	7	11	8	16	27	69	23738	2
中部	湖南省	長沙	3	5	4	3	4	19	27163	3
東部	広東省	広州	1	8	6	6	11	32	38054	2
東部	広東省	深圳	2	5	7	8	6	28	40742	0
東部	広東省	湛江	0	0	0	1	0	1	20222	0
東部	広東省	汕頭	0	0	0	0	1	1	20024	0
西部	広西	南寧	0	0	0	0	1	1	20622	0
東部	海南省	三亚	0	0	0	0	1	1	20472	0
西部	四川省	成都	8	11	4	4	8	35	27163	2
西部	重慶市	重慶	1	3	1	1	4	10	22968	1
西部	貴州	貴陽	0	0	0	0	0	0	21796	0
西部	雲南省	昆明	0	4	1	3	1	9	21966	0
西部	チベット	ラサ	0	0	0	0	0	0	19545	0
西部	陝西省	西安	5	6	5	5	7	28	29982	3
西部	甘肅省	蘭州	0	0	0	0	1	1	18443	1
西部	青海省	西寧	0	0	0	0	0	0	17634	0
西部	寧夏	銀川	0	0	0	0	0	0	21900	0
西部	新疆	ウルムチ	0	0	0	0	0	0	18385	0
全国			152	221	178	183	398	1,132	24,565	39

(出所) 中央組織部<千人計画> (<http://www.1000plan.org/>) の公表データより作成。

(注) 平均所得は、国家統計局が公表した 2012 年の各市の一人当たり平均可処分所得データである；太字で表示されている都市は各省（省・直轄市・自治区）の省庁所在地である。

表 14 「青年千人計画」第 1～5 回入選者の地域別分布の推移

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	1-5回合計
地域	2011年8月	2012年1月	2012年7月	2013年6月	2013年11月	2011-13年
全国(人)	152	221	178	183	398	1,132
東部(人)	105	157	133	131	323	850
首都圏(北京・天津・河北)(人)	51	69	59	58	137	374
上海圏(上海・江蘇・浙江)(人)	42	64	56	52	141	355
中部(人)	33	40	33	39	53	198
西部(人)	14	24	11	13	22	84
全国(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
東部(%)	69.1	71.0	74.7	71.6	81.2	75.1
首都圏(北京・天津・河北)(%)	33.6	31.2	33.1	31.7	34.4	33.0
上海圏(上海・江蘇・浙江)(%)	27.6	29.0	31.5	28.4	35.4	31.4
中部(%)	21.7	18.1	18.5	21.3	13.3	17.5
西部(%)	9.2	10.9	6.2	7.1	5.5	7.4

(出所) 中央組織部<千人計画> (<http://www.1000plan.org/>) の公表データより作成。

上述した特徴を見ると、帰国高度専門人材の転入地選択に対して、①知名度の高い一流大学や著名研究機関の存在、②高い地域所得水準、③各地の大学・研究機関・地方政府の優秀人材に対する重視、など三要因による影響は特に大きいと思われる。これらの要因が揃っている北京・上海は、もちろん帰国した一流人材にとって魅力の最も高いマグネット都市となるが、三要因の中の2つを有する都市もマグネット都市になり得ると見られる。

注意すべきことは、国際的に活躍している自然科学系研究者に対する帰国誘致を巡る競争がやや過熱化になっている結果、研究機関間・研究機関内および都市間・都市内の研究条件格差・所得格差が大きく拡大しており、一部の教員・研究者の士気低下に繋がったという指摘も出ている¹⁰。しかし、アメリカ帰国組を中心とする高水準の研究者の帰国増加により、中国と海外の著名大学・研究機関との交流が益々緊密化になり、共同研究や国際会議の共催などの交流活動が非常に活発化している。こうした活動によって、最近数年に、国際学術誌で掲載された論文数の国別ランキングでは中国がアメリカに次ぐ世界二位に躍進し、国際学術界における中国のプレゼンスが顕著に上昇した。このような変化と成果は、さらに中国の各主要都市と世界の著名大学・研究機関の間の人材交流・人材循環を促進していると見られる。

¹⁰ 所得格差の影響もあって、一部の教員・研究者は、副収入を得るために、本職の教育・研究よりも企業・各種進学塾などでの兼職に精を出している。

6. 結び

本章は帰国中国人留学生（専門人材）の急増に注目し、帰国者の急増背景、学歴構成、職業構成、帰国後の地域分布などへの考察を通じて、発展途上国の主要都市がグローバル人材マグネットになる条件を分析した。主な考察・分析結果は次のように要約できる。

①中国の急速な経済発展に伴う専門人材に対する需要の増加、中国と主要先進国（主要留学先国）の経済格差（所得格差、雇用機会格差など）の顕著な縮小は、帰国留学生急増の主な要因である。また、中国政府の「人材強国戦略」と優秀人材を対象とする帰国奨励政策や近年の「一人っ子」留学生の増加も、留学生の帰国を促進していると思われる。

②2000年代半ばまで、高等教育と科学研究機関は、帰国留学生の最重要な就職先であったが、近年では、帰国留学生規模の拡大と学歴構成の変化に伴い、彼らの職業選択は多様化になっている。ただし、主要大学・研究機関が求めている高度専門人材は、一貫して中国政府の帰国奨励政策の主要対象となっている。

③帰国留学生のほとんどが所得水準の高い沿海都市に転入しており、特に有力大学・研究機関及び外資系企業が集積している北京・上海への転入規模は非常に目立っている。

④帰国留学生全体と同様、高度専門人材としての「青年千人計画」入選者（中国の主要大学・研究機関の教授クラス学者）の沿海 - 内陸別分布構造もかなりアンバランスである。ただし、帰国留学生全体の約9割が東部沿海地域に転入しているに対して、「青年千人計画」入選者の同比率は7.5割程度にとどまっている。

⑤沿海地域内および内陸地域内においても、「青年千人計画」入選者の地域分布がかなり集中的である。東部沿海11省の内、首都圏（北京・天津・河北）と上海圏（上海・江蘇・浙江）は、全入選者1132人の64.4%と東部地域における転入者850人の86%を吸収している。特に北京と上海の割合の高さが非常に目立っている。一方、20の省レベル行政地域から構成される内陸地域（中部と西部）に転入した「青年千人計画」入選者は、すべて12の省庁所在都市に集中している。特に有名大学を有す合肥、武漢、成都、西安など4都市は、内陸に転入した282人の約8割も吸収しており、北京・上海には及ばないものの、南京・杭州・広州など所得水準の高い沿海都市と並べる人材マグネット都市となっている。

⑥一部の所得水準の高い沿海省では、省庁所在地以外の都市も、「青年千人計画」入選者にとって魅力の高い転入先となっている。特に蘇州市と深圳市の場合、「985大学」はまだないものの、高い目標を持つ蘇州大学と深圳大学が積極的に一流人材を受け入れているとともに、両都市は強い経済力・良好な社会基盤施設条件・国際大都市（上海・香港）に隣接する地理位置など有利条件を生かし中国科学院傘下の先端研究機関の誘致や高水準大学の新設を通じて、それぞれ33人と28人の「青年千人計画」入選者も受け入れている。

⑦第1～5回の「青年千人計画」入選者の時期別地域分布を見ると、内陸（中部・西部）の割合が徐々に低下しているに対して、東部沿海の割合が上昇している。その背景には、強い経済力と良好な居住・生活環境（子供の教育環境を含む）を武器に、多くの沿海都市が

高度専門人材の獲得競争に参入している動向がある。

⑧帰国高度専門人材の転入地選択に対して、①知名度の高い一流大学や著名研究機関の存在、②高い地域所得水準、③各地の大学・研究機関・地方政府の優秀人材に対する重視、など三要因による影響は特に大きいと見られる。

上述した中国の状況と第3節で紹介した「頭脳流出段階論」を対照してみると、中国全体の国際人材移動は、1990年代半ばから段階2に入り、いまは段階2の後期にあるであろう。また、北京・上海の場合は、他の地域から転出した留学生なども大量に受け入れているので、すでに段階3に入っている可能性が高い。こうした動向をみると、中国の国際人口移動は、当初のほぼ一方的な「頭脳流出」から、近年の流出規模も還流規模も増大している「頭脳循環」の局面に入っていると言える。アメリカなど伝統的な移民受入国における中国人留学生（特に上級専門職に就いた博士学位取得者など）の帰国率はまだ低いと見られるが（戴，2012）、留学生全体の帰国規模と帰国率が着実に上昇しつつある。

第1節で述べたように、Florida (2005)は、世界中の専門人材を集めている都市を、「Global Talent Magnet」と「The Global Austin」の2種類に分類している。本稿の分析結果から見ると、国際人材競争が激しくなっているなか、中国における多くの重要都市（例えば、沿海の北京、上海、南京、杭州、広州、深圳、蘇州、大連、天津、および内陸地域の合肥、武漢、西安、成都）は、帰国頭脳の集積都市として機能しており、すでに「The Global Austin」型の人材マグネットになっているといえる。中国の最近の経済動向と国際人材移動動向をみると、その中の上海と北京は、帰国留学生・高度専門人材の集積都市だけでなく、大規模の外国人留学生・多国籍企業の経営者・専門技術者の集積都市でもあり、より言論自由な社会環境が形成されれば、人文社会科学系や芸術系人材を含む多様性の富む各種人材を世界中から引き寄せるグローバル人材マグネット（Global Talent Magnet）になる可能性もかなり高いと思われる。それとともに、沿海地域のアモイ・無錫、寧波、青島など省庁所在地ではない高成長都市および内陸地域の重慶、長沙、長春、ハルビン・昆明など省庁所在地都市も、The Global Austin 型の人材マグネットへ成長していくと予測できる。

勿論、中国はGDP規模で測ると世界第二経済大国になっているとは言え、一人当たりGDP水準からみた所得水準はまだ主要先進国を大きく下回っている。さらに、人々の自由な発想と創造活動を制限する要因も多く残っている。このため、中国の主要都市は真のグローバル人材マグネットを目指すなら、今後、持続可能な経済成長を図るとともに、より公平公正と言論自由な民主・法治社会を構築することが重要な課題である。

謝辞

本稿は、拙著『新移民と中国の経済発展：頭脳流出から頭脳循環へ』（戴，2012）の第6章に基づいて大幅に加筆・修正したものである。九州大学と慶応大学で開催された研究会で報告した際、参加者から有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝の意を表す。

参考文献

<日本語>

- 戴二彪 (2012) 『新移民と中国の経済発展：頭脳流出から頭脳循環へ』 東京：多賀出版。
独立行政法人科学技術振興機構，2011，Science Portal China，海外人材呼び戻し政策
(http://www.spc.jst.go.jp/edct_talent/callingback/callingback_01.html)
安田聡子，2007，「外国人高度人材のグローバル移動とイノベーション」，『中小企業総合研究』第6号，pp.22-42。

<中国語>

- 白雲涛，2005，「留学生与中国院士の計量分析」，『神州学人』，2005年第2号。(中国語)
陳学飛，2003，「人才流動与留学効益の評説」，『神州学人』，2003年第7号。(中国語)
国家統計局，2011，『中国統計年鑑』(2011年版)，中国統計出版社，北京。(中国語)
国家統計局，1992，『中国統計年鑑』(1992年版)，中国統計出版社，北京。(中国語)
孔繁岭，2005，『中国近代留学史稿』中央文献出版社，北京。(中国語)
潘晨光(編)，2010，『中国人才发展报告2010』，社会科学文献出版社，北京。(中国語)
宋健，2003，「百年留学潮对中国科技事業的影響」，『中国工程科学』，2003年第4期。(中国語)
斯林，杨晓春，张酉水，2003，「留学人员回国创业现状分析」，『神州学人』，2003年第5号。
王輝耀，2007，『当代中国海帰』，中国發展出版社。(中国語)
趙燕玲，2002，「近代留美生与留日生对中国社会影响之比較」，『中山大学学报(社会科学版)』，2002年02期。(中国語)
中国教育網(The China Education and Research Network=CERNET)(2011) <科研發展>
http://www.edu.cn/zui_jin_geng_xin_1169/20110823/t20110823_671401.shtml (2011年8月23日閲覧)
中国教育部(2011) <“長江学者奨励計画”実施弁法>，千人計画網(2011年12月29日)
中国教育部(人材發展弁公室)(2007) <長江学者奨励計画>
<http://www.changjiang.edu.cn/news/16/16-20070319-136.htm> (2012年1月2日閲覧)
中国教育部科技發展中心(2011) <長江学者成就奨>
http://www.cutech.edu.cn/cn/changjiang/chengjiu/A016002index_1.htm (2012年2月12日閲覧)
中国科技部(各年)《中国科技統計数拠》 <http://www.sts.org.cn/sjkl/kjtjdt/> (2012年2月12日閲覧)
中国科技部・人力资源和社会保障部・教育部など(2011) <国家中长期科技人才发展规划(2010-2020年)> (中国語)
中国科学院<中国科学院学部与院士> <http://www.casad.cas.cn/> (2012年10月10日閲覧)
中央人材工作協調小組(2008) <關於實施海外高層次人材引進計劃的意見> (中国語)

中央組織部（海外高层次人才引进工作专项办公室）〈千人計画〉 <http://www.1000plan.org/>
（2012年2月12日，2013年4月1日，2014年2月12日閲覧）

<英語>

- Cornelius, W.A. and Martin, P.L., 1993, *The Uncertain Connection: Free Trade and Mexico-US Migration*, Center for US-Mexican Studies, San Diego: University of California at San Diego.
- Dai, Erbiao, 2004, “The Changes in the Structure of Origin of the New Chinese Migrants: Effects of Economic Development”, *Journal of Chinese Overseas Studies*, No.1, pp.195-209, August 2004.
- Florida, Richard (2005), *The Flight of the Creative Class: The new Global competition for talent*, New York, NY: HarperCollins.
- Institute of International Education [IIE], (various years) , *Open Doors: Report on International*
- International Monetary Fund [IMF], 2011, *Data and Statistics*,
(<http://www.principalglobalindicators.org/default.aspx>).
- International Monetary Fund [IMF], 2011, *The World Economic Outlook (WEO) database*
(<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/index.aspx>).
- IOM (International Organization for Migration), 2003, *Labor Migration in Asia: Trends, challenges and policy responses in countries of origin*.
- IOM (International Organization for Migration), 2005, *World Migration: Cost and Benefits of International Migration 2005*, Geneva
- Iredale, et al. (eds), 2003, *Return Migration in the Asia Pacific*, Edward Elgr Publishing, Cheltenham, UK and Northampton, US.
- Iredale et al., 2005, *Balancing the Benefits and Cost of Skilled Migration in the Asia-Pacific Region*, in IOM ed., *World Migration 2005*, pp.221-233.
- Johnson, J. M. and Regets, M.C. 1998, “International Mobility of Scientists and Engineers to the U.S.: Brain Drain or Brain Circulation?”, *National Science Foundation Issue Brief*, 98-316, Revised November 10, <http://www.nsf.gov/sbe/srs/issuebrf/sib98316.htm>.
- Kuznetsov, Yevgeny, 2005, “From Brain Drain to Brain Circulation: Emerging Policy Agenda”, Presentation to the Office of Policy and Strategy at U.S Citizenship and Immigration Services
- Kuznetsov, Yevgeny (ed), 2006, *Diaspora Networks and International Migration of Skills: How Countries Can Draw on their Talent Abroad*, WBI Development Studies
- Lowell, B. Lindsay, 2002, *Some Developmental Effects of the International Migration of Highly Skilled Persons*, Geneva:ILO.
- Martin, P.L., 1993, *Trade and Migration: NAFTA and Agriculture*, Institute for International Economics, Washington, DC.
- Mountford, A. 1997, “Can a Brain Drain be Good for Growth in the Source Economy?”, *Journal of Development Economics*, 53(2), 287-303.

- National Science Board, 2004, *Science and Engineering Indicators 2004*.
- Nazrul Islam, Erbiao Dai and Hiroshi Sakamoto, 2006, "Role of TFP in China's Growth", *Asian Economic Journal*, Vol. 20, No.2, pp.127-159.
- Nazrul, Islam and Erbiao Dai, 2009, "Alternative Estimates of TFP Growth in China : Evidence from Application of the Dual Approach," in N. Islam ed., *RESURGENT CHINA : ISSUES FOR THE FUTURE*, pp. 289-332, UK : Palgrave Macmillan.
- OECD, 2002, *International Mobility of the Highly Skilled*.
- OECD, 2003, *Education at a Glance 2003*
- OECD, 2010, *Education at a Glance 2010*.
- Regets, Mark, 2001, *Research and Policy Issues in High-Skilled International Migration*, Institute for the Study of Labor, September 2001.
- Saxenian, A., 2002, "Brain Circulation: How High Skilled Immigration Makes Everyone Better off," *The Brookings Review*, Vol 20, No.1.
- Saxenian, A, 2005, "From Brain Drain to Brain Circulation: Transnational Communities and Regional Upgrading in India and China," *Comparative International Development*, Fall 2005.
- Saxenian, A. 2006, *The New Argonauts: Regional advantage in a global economy*, Cambridge, MA:Harvard University Press.
- UNCTAD, 2011, *Inward and outward foreign direct investment flows, annual, 1970-2010*, (<http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx>)

人材マグネット都市の形成と促進に関する研究

平成 27 年 3 月発行

発行所 公益財団法人アジア成長研究所
〒803-0814 北九州市小倉北区大手町 11 番 4 号
Tel : 093-583-6202 / Fax : 093-583-6576, 4602
URL : <http://www.agi.or.jp>
E-mail : office@agi.or.jp
