

# 中国校弁企業考察

## —日本の大学発ベンチャーとの比較から—

西崎賢治（愛知淑徳大学）

### I 問題の所在

#### 1. はじめに

2000年代、日本では大学を主体とした产学連携が注目されてきた。その最たるものは、政府が主導する大学発ベンチャー企業支援や産業クラスター計画<sup>1</sup>である。

大学による企業化という点において、中国は日本よりも先行しており、校弁企業の設立・育成や大学科技园の運営などによる豊富な経験を持っている。校弁企業とは、「その経営がなんらかの形で大学の管理下に置かれている企業である」(Xue[2002])。税法では、税制上の優遇を受けることのできる校弁企業の要件として、①学校自らが出資していること、②学校が経営管理の責任を負うこと、③経営収入(利益)が学校の所有物となること<sup>2</sup>、と規定されている。

校弁企業は、産業の育成や大学の資金不足解消を目的として設立され、税制上の優遇策等もあったことから、ピーク時には6,000社を超えた。現在は5,000社前後に落ち着いている。校弁企業のなかには、上場会社へと成長した企業も存在し、北大方正など国際的にも著名な企業も誕生するようになった。こうした校弁上場会社と大学の関係は、有り体にいえば、大学が上場会社を下部組織として支配している状態であると言えよう。

産業クラスター政策についても、中国では政府主導で各種の開発区が建設されており、政府の関与という点で日本よりも先行している側面が強い。こうした開発区の例として、高新(ハイテク)技術産業開発区や軟件園区(ソフトウェア・パーク)などがある。中国政府は、外資企業やハイテク企業を開発区に誘致することで、産業集積の効果を活かしながら、ハイテク産業やソフトウェア産業の育成を目指しているのである。それと並行するように、大学も国家大学科技园（以下「大学科技园」とする）を建設して、園内の校弁企業や各種インキュベータの育成・発展に力をいれるようになった。大学科技园とは、大学の研究成果と社会の資源を結合して、ハイテク企業を孵化させて、新たな人材を育成し、「产学研」の円滑な結合に資するための機関である<sup>3</sup>。

本論文は、先行者としての校弁企業について、主要な校弁上場企業を取り上げて、校弁

企業の現状と問題点を比較検証する。次に、大学科技园と校弁企業の関係を考察する。最後に、大学と校弁企業の将来展望について、後発する日本の大学発ベンチャー支援策と産業クラスター計画策定と比較しながら総括したい。

## 2. 校弁企業研究の動向、校弁企業の現状及び残された課題

### (1) 日本における校弁企業研究

日本の校弁企業研究の全体的動向は菅沼(2006)が詳しい。菅沼は、研究アプローチ方法や論文・書籍の出版数などから過去の校弁企業研究を分類した。

菅沼によると、従来の研究は「政策ベースの分析」、すなわち校弁企業数、校弁企業の収入、政府の起業支援制度、校弁企業の設立スキームなどの調査等に集約されており、「校弁企業間の分析」や「個別企業の分析」の研究は少ないとされる。

また、論文・書籍出版数は2000年から増え始め、2003年のピークを境に減少傾向をたどっていることを菅沼は示している。これは1990年代後半から校弁企業が上場されたことや、後述するように、校弁企業を規範化する指導意見等が公表されたことに注目が集まつたためと推測される。

### (2) 先行研究から見た校弁企業の現状と問題点

校弁企業を育成するメリットは、第一に、産学連携や校弁企業の成長が大学の研究費不足の解決に貢献することであり、第二に、ハイテク産業の発展に貢献することである。この双方の目的は、校弁企業全体で利益を計上していることで達成されたといえるだろう。特に、下記データのように、1990年代後半から2000年代初めには、顕著な実績を残してきた（表1）。

同時に、校弁企業が多数設立されたことによって、大学と校弁企業の関係において、所有と経営の問題と経営管理上の問題を抱えるようになった。

まず、所有と経営の問題とは、校弁企業のコーポレート・ガバナンスの問題である。すなわち、経営裁量権や利益配分をめぐって所有者である大学と経営者との間で対立することである。丸川(2002)は、北大方正の事例分析で、両者の対立を詳細に明示し、その対立が企業の成長を阻害した可能性があることを指摘している<sup>4</sup>。

次に、経営管理上の問題とは、主に校弁企業のリスク管理の問題である。陳永祥(2007)によると、校弁企業が不均衡に発展してきたため、一部の校弁企業には登録資本金すら維持されず、大学との所有関係も不明確な企業が現れるようになった。また、校弁企業の資産状況に混乱が生じて、大学や校弁企業から不当に資産が流出するケースも発生した。その結果、校弁企業のリスクが大学にまで及ぶようになったのである。

表1 中国の校弁企業の概要(2000年)

単位：億元

項目		企業数	企業収入総額	利潤総額	納税額総額
総計		5,451	484.55	45.64	25.42
企業 類型	科技企業	2,097	368.12	35.43	18.79
	その他企業	3,354	116.43	10.21	6.64
経営 内容	生産型企業	1,995	286.13	26.62	15.36
	商業貿易企業	849	43.47	2.39	1.58
	その他企業	2,607	154.95	16.63	8.49
出資 内容	学校独資企業	4,793	321.82	25.11	16.09
	国内合作企業	556	143.74	18.12	8.25
	外資合弁企業	102	18.99	2.41	1.08
所属 関係	学校関係企業	4,217	455.25	43.80	24.11
	研究院関係	1,234	29.30	1.83	1.31

出所：中国教育在線 (<http://www.eol.cn/>) より転記

### (3) 実施された対策

こうした問題に対してはすでにいくつか対策が講じられた。

主な対策としては、第一に、政府が校弁企業についての政策を明確にして、今後の改革のスキームを提示することである。第二に、大学と校弁企業の間に“防火壁”としての資産経営管理公司を設立することである。すなわち、「三階管理モデル」として、「第一階：大学の国有資産事務所」、「第二階：持株会社」、「第三階：校弁企業」という構成をもった企業集団を構築することであった。第三に、不透明な関係があれば清算することで、大学と校弁企業を分離することも検討された。

こうした対策を具現化したものが、「北京大学・清華大学に対する校弁企業の経営を規範化する指導意見」や「北京大学・清華大学に対する校弁企業の管理体制の試験的規範化に関する問題点の通知」である。主な内容は、①大学と企業を分離すること、②大学の国有資産管理公司の経営範囲、③税金の優遇制度（校弁企業の配当や株式売却収入のうち大学に還元した部分のみ税金を優遇すること）、である。これらを受けて、清華大学は清華控股有限公司を、北京大学は北京北大資産經營有限公司を設立した。一方で、上海交通大学や復旦大学は大学保有の校弁企業の株式を外部へ売却するなど、各大学で対応策に違いが生じることとなった（李建平 [2006]）。

#### (4) 残された課題

以上が先行研究から見た校弁企業の現状である。残された課題としては、以下の点が挙げられるだろう。すなわち、第一に、先行研究では 2000 年代前半から現在にかけての校弁企業の追跡調査が不足している。第二に、総論としての校弁企業分析に比べて、個々の校弁企業の事例分析が少ない。第三に、2000 年代前半から段階的に発展してきた大学科技园の考察についても不十分である。第四に、大学発ベンチャーとの比較検討はほとんど行われていない。そこで、本論文では、第一・第二の問題点を II 章で、第三の問題点を III 章で、第四の問題点を IV 章で検討する。

## II 校弁上場企業の事例研究

本論文では、2000 年から現在までの大学と校弁上場企業の出資関係や人的関係を調査し、校弁企業の業績について評価する<sup>5</sup>。なお、対象の校弁上場企業は、方正科技集团股份有限公司、方正控股有限公司（以上、北京大学）、紫光股份有限公司、清華同方股份有限公司（以上、清华大学）、瀋陽東軟軟件股份有限公司（東北大學）、上海交大昂立股份有限公司（上海交通大学）、上海復旦復華科技股份有限公司（復旦大学）であり、地域的なバランスも考慮した。

### 1. 大学と校弁上場企業の出資関係

各校弁上場企業の出資関係は以下のとおりである（図 1～図 8）。これらの校弁上場企業の出資関係を時系列的に追跡すると、次のようにまとめることができる。

まず共通点は、校弁上場企業に対する大学の出資比率が、北京・上海に限らず全体的に低下傾向にあることである。この動きは先行研究の指摘に沿っており、現在まで継続していることが確認された。その一方で、持株会社や資産経営管理公司の設立など大学と校弁企業の分離の方策は、各大学によってさまざまで均質的ではないことがわかる。全体的に大々的な改編を行っているのは北京大学や清华大学など北京の大学であり、上海交通大学や復旦大学など上海の大学は、既存の会社を持株会社化して校弁企業改革に対処した。また、校弁上場企業に限って見れば、改革の手段として国有企業化されることはなかった。

ここで、北京大学や清华大学が構築した“防火壁”に対する疑問点を取り上げておこう。まず北京大学であるが、四大集団を整理したとはいえ、大学と校弁上場企業との間に資産経営管理公司や持株会社が多数仲介して複雑な企業集団を形成している。特に、持株会社として北大方正集團有限公司が存在しているのにもかかわらず、北京北大資産經營有限公司を設立することは、企業再編の観点からは屋上屋を架しているともいえる。次に清华大学

学は、北京清華大学企業集団から清華控股有限公司に名称を変更したが、企業集団としての構成に変化は見られない。そのため、清華控股有限公司の内部組織に実質的な変化がなければ“看板の書き換え”にすぎないだろう。最後に東北大学にいたっては、親会社の東軟集団有限公司を子会社の瀋陽東軟软件股份有限公司が吸収合併する動きがあり、防火壁としての持株会社が消滅しようとしているのである。大学と校弁企業の出資関係を時系列に追跡しただけでは、“防火壁”に対する意義は見出しつらいように思われる。

図1 北大方正集団の出資構造（2004年時点）

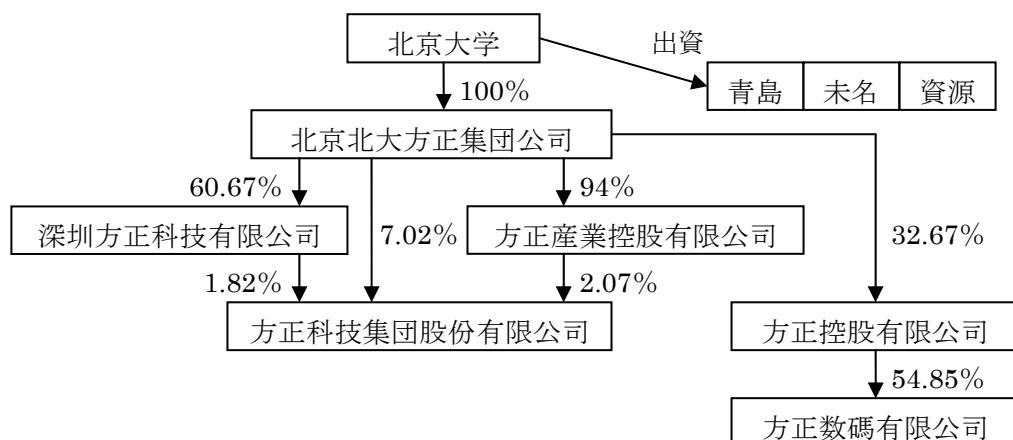


図2 北大方正集団の出資構造（2005年～2006年時点）

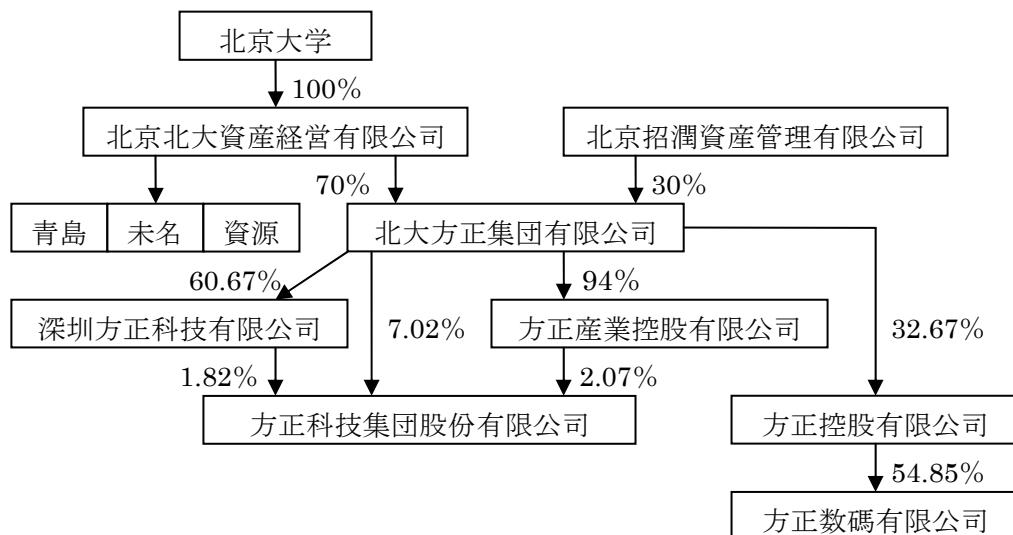


図3 清華集団の出資構造（2000年～2002年時点）

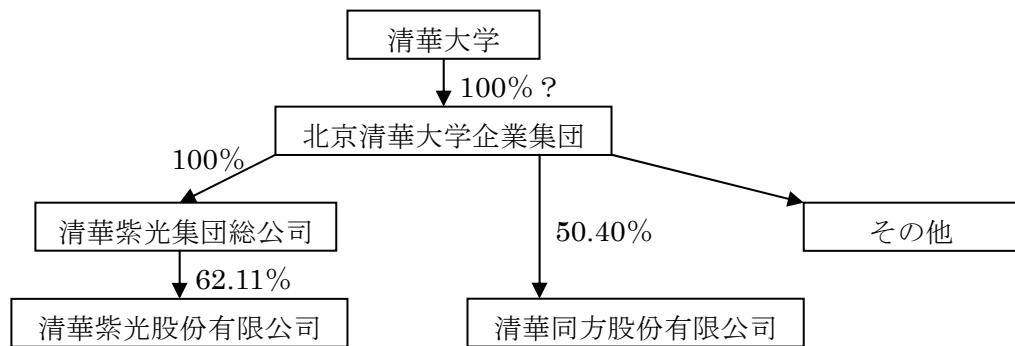


図4 清華集団の出資構造（2003年～2004年時点）

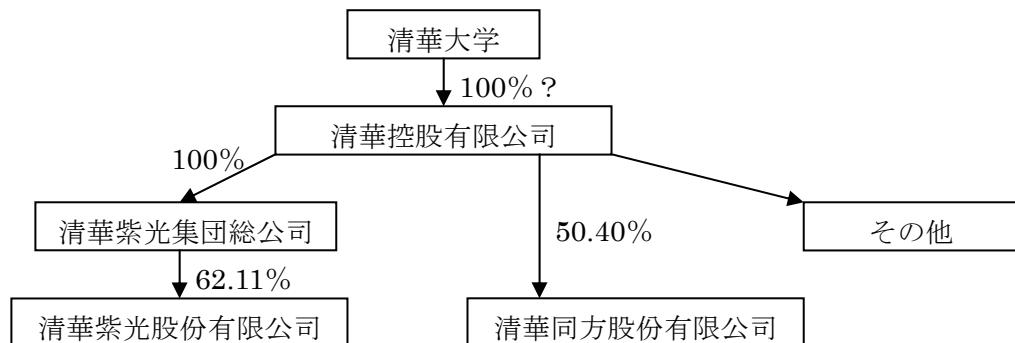


図5 東軟集団の出資構造（2000年時点）

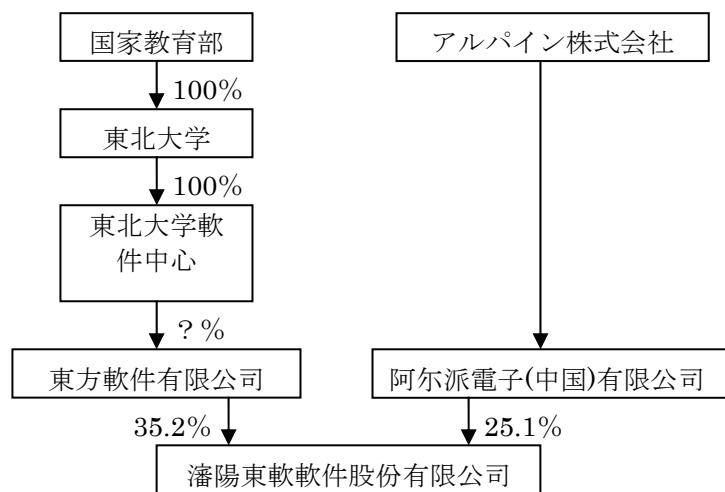


図6 東軟集団の出資構造（2006年時点）

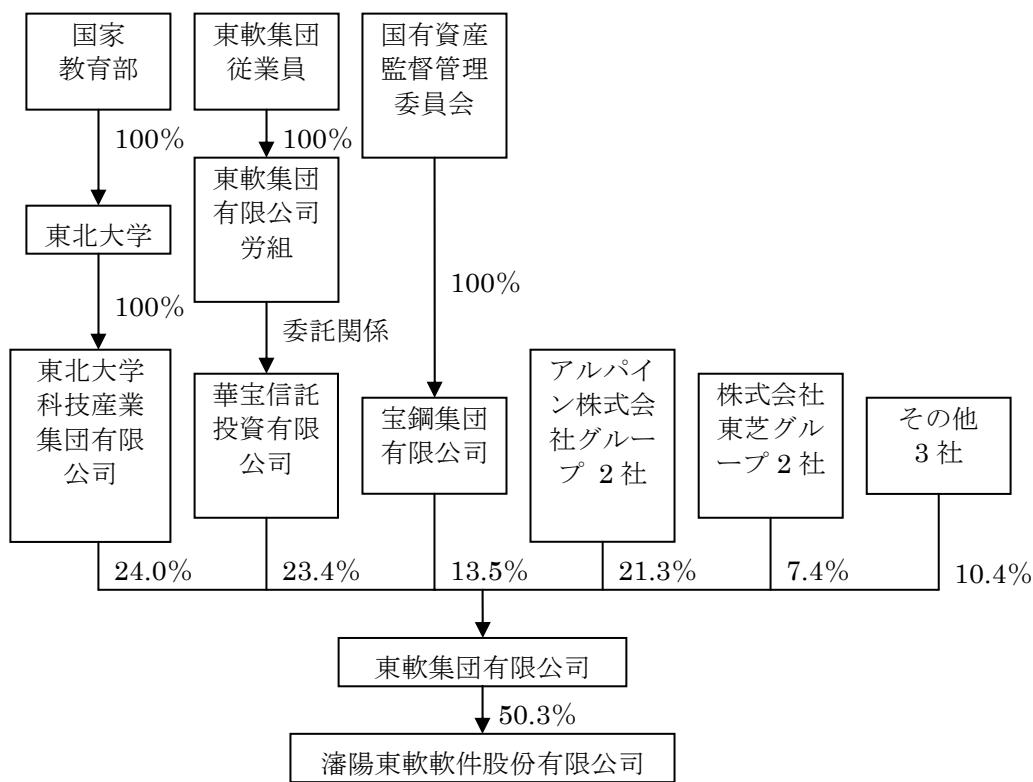


図7 交大昂立の出資構造（2001年～2006年時点）

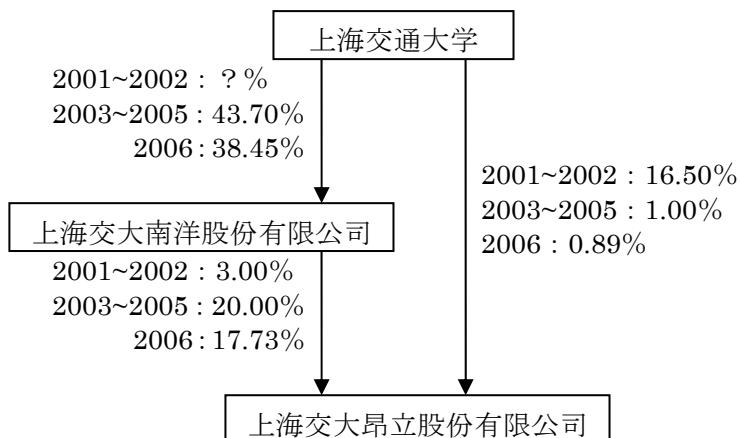


図 8 復華集団の出資構造（2000 年～2006 年時点）

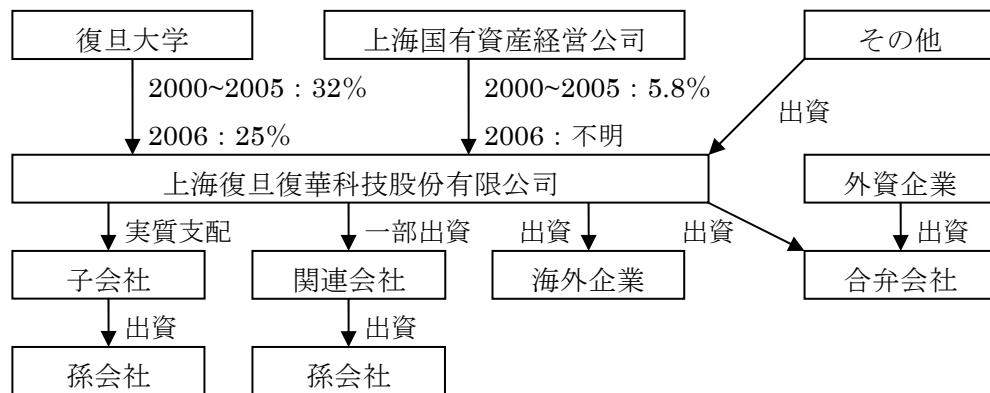


図 1～図 8 の出所：各社年報から筆者作成

## 2. 大学と校弁上場企業の人的関係

大学と校弁上場企業の人的関係の特徴は次のようにになるだろう（表 2～表 8）。

共通点として、すべての校弁上場企業に経営者として大学関係者が就任していることがあげられる。交大昂立と上海交通大学の関係を除き、経営者総数に占める大学関係者の参加比率は比較的高いように思われる。一方で、各大学で校弁上場企業への関与度合に相違点がある。具体的には、北大方正、清華紫光、清華同方、復華集団に対する大学の関与度合は高く、東軟集団、交大昂立に対する大学の関与度合は相対的に低いように思われる。

問題点としては以下の点が指摘できる。校弁上場企業に経営参加している大学教授には、給与体系を統一し、大学と企業のどちらかからしか給料を貰わないようにするケースも見受けられるが、大学関係者による経営参加は大学と校弁企業の分離の観点から進展があつたとはいえない。したがって、今後も校弁企業管理の問題点や校弁上場企業のリスクが大学に波及することが避けられない状態のままになっている、と思われる。

表 2 方正控股の 2006 年における経営者の内訳

董事会		独立董事・監事会		その他経営指導者	
総数	うち北京大学関係者	総数	うち北京大学関係者	総数	うち北京大学関係者
5 名	教授 2、研究員 2、卒業生 1	3 名	該当者なし	1 名	該当者なし

表 3 方正科技の 2006 年における経営者の内訳

董事会		独立董事・監事会		その他経営指導者	
総数	うち北京大学関係者	総数	うち北京大学関係者	総数	うち北京大学関係者
6 名	教授 2、研究員 2	6 名	研究員 1	6 名	該当者なし

表4 清華紫光の2006年における経営者の内訳

董事会		独立董事・監事会		その他経営指導者	
総数	うち清華大学関係者	総数	うち清華大学関係者	総数	うち清華大学関係者
4名	科技園主任1、研究員1	6名	大学教授1	5名	該当者なし

表5 清華同方の2001年と2006年における経営者の内訳

	董事会		独立董事・監事会		その他経営指導者	
	総数	うち清華大学関係者	総数	うち清華大学関係者	総数	うち清華大学関係者
2001	5名	大学教授1、校長助手1、 研究員1、副研究員1、 科技處副處長1	5名	大学教授1 財務處副處長1	4名	副教授1 副研究員1 (大学名記載なし*)
2006	4名	校長助手1、研究員3	6名	大学教授1、副研究員1	6名	副教授3、講師1 研究員1、卒業生1

\*「その他経営指導者」における「清華大学関係者」は大学名の記載がない。

表6 濬陽東軟软件股份有限公司の2004~2006年における経営者の内訳

董事会		独立董事・監事会		その他経営指導者	
総数	うち東北大学関係者	総数	うち東北大学関係者	総数	うち東北大学関係者
6名	大学副校長1、大学教授1	6名	大学副校長1	5名	大学教授2

表7 交大昂立の2004~2006年における経営者の内訳

	董事会		独立董事・監事会		その他経営指導者	
	総数	うち交通大学関係者	総数	うち交通大学関係者	総数	うち交通大学関係者
2004	8名	校務委員会名誉主任1	11名	該当者なし	5名	管理学院教授1
2005	同上	同上	10名	同上	同上	大学教授1
2006	同上	同上	同上	同上	同上	同上

表8 復華集団の2006年における経営者の内訳

董事会		独立董事・監事会		その他経営指導者	
総数	うち復旦大学関係者	総数	うち復旦大学関係者	総数	うち復旦大学関係者
5名	大学校長1、大学党委書記1 大学副校長1	10名	大学紀委書記1、大学紀委 副書記1、財務處副處長1	3名	該当者なし

表2~表8の出所：各社年報から筆者作成

### 3. 校弁上場企業の業績推移

事例対象とした校弁上場企業の業績には総じて次の特徴が指摘できるだろう（表9~表

15)。

まず、香港市場に株を上場している方正控股を除き、売上高は拡大傾向にある。また、最終利益について大幅な赤字を計上することではなく、総じて黒字である。

ただし、売上高や資産の動向を見ると、積極的に拡大路線を目指している企業と安定的な保守的経営を維持している企業に分けることができる。前者には、方正科技、清華紫光、清華同方が該当し、後者には、復華集団や交大昂立が該当する。中間には東軟集団が位置し、方正控股は再建の途上にあるといえるだろう。

問題点としては、最終利益が増加していないため、売上拡大に伴って売上利益率が低下し、経営効率が悪化していることである。したがって、配当原資となりうる内部留保が少ない。それは大学が校弁企業から受け取る配当額が少ないことを意味する。この点について、中国は企業の成長が外部資金に依存しやすい環境にあるため、言い換えれば、中国では外部より容易に資金調達するために、校弁上場企業が政策的に最終利益を少なめに調整している可能性がある。しかしながら、外部からの増資や借入は同時に校弁上場企業の利害関係者を増加させることになり、その結果、校弁企業の社会的責任は次第に重くなる。そしてそれは、大学自体の社会的責任の増大にも結びつくことになる、と言えよう。

表9 方正控股の1997～2006年における主要業績

単位：百万香港ドル

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	1,973	2,164	1,583	2,088	1,670	1,442	1,554	2,014	2,594	2,115
最終利益	143	△165	△218	183	△390	△281	△7	△25	61	36
総資産	1,363	1,163	1,159	1,484	1,096	812	961	1,086	1,323	792
純資産	811	672	558	768	408	324	342	316	368	403
営業CF	—	—	—	—	△51	88	24	△20	92	△73
投資CF	—	—	—	—	△26	11	69	△11	33	△183
財務CF	—	—	—	—	30	△147	△31	10	24	△2

CF：キャッシュ・フロー

表10 方正科技の1998~2006年における主要業績

単位：百万元

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	—	252*	1,990*	3,185*	3,692	4,512	5,252	6,217	7,385	7,868
最終利益	—	1*	29*	93*	100	129	139	159	172	184
総資産	—	698*	944*	1,424*	2,390	2,021	3,059	3,414	3,535	4,236
純資産	—	85*	390*	484*	587	716	1,456	1,615	1,769	1,933
営業CF	—	—	—	6	564	234	125	218	448	370
投資CF	—	—	—	△3	△246	△15	△165	△268	△145	△534
財務CF	—	—	—	208	156	△387	812	△10	△341	118

\* : 決算発表後から2~3年後に訂正されて開示される最終会計数値

表11 清華紫光の1997~2006年における主要業績

単位：百万元

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	290	409	451	920*	1,465	1,899	2,300	3,090	3,394	3,501
最終利益	30	43	52*	75*	△22*	10	21	25	△32*	10
総資産	172	243	797	1,081*	1,022	1,509	1,643	1,734	1,630*	1,758
純資産	61	74	600*	614*	603*	625	650	655	613*	620
営業CF	—	—	15	△38	201	△276	117	△29	40	224
投資CF	—	—	△74	△175	△140	9	△63	△16	5	△236
財務CF	—	—	490	74	△85	245	11	△15	△154	30

表12 清華同方の1997~2006年における主要業績

単位：百万元

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	385	806	1,668	3,315*	5,012	5,439	6,693	8,148	9,775	12,117
最終利益	69	92*	146*	216*	290	183	113	115	105	160
総資産	786	1,363*	2,505*	5,227*	6,065	6,276	7,529	9,064	10,842	12,659
純資産	513	623*	1,261*	2,500*	2,663	2,877*	2,893	2,976	3,045	3,168
営業CF	—	—	49	183	198	122	180	102	654	276
投資CF	—	—	△268	△561	△770	△892	△384	△852	△555	△314
財務CF	—	—	536	1,613	163	286	603	597	237	385

表 13 濬陽東軟軟件股份有限公司の 1996~2006 年における主要業績 単位：百万元

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	—	524	734	1,089*	1,758	1,907	2,016	2,245	2,441	2,697
最終利益	—	93	117*	128*	135	79	62	271	58	79
総資産	—	803	1,557*	1,953*	2,457	2,590	2,792	2,781	2,700	2,516
純資産	—	568	1,133*	1,120*	1,192	1,273	1,321	1,444	1,331	1,408
営業 CF	—	—	—	65	74	△22	89	159	210	304
投資 CF	—	—	—	△139	△79	△81	△70	217	△38	△155
財務 CF	—	—	—	△55	263	64	42	△479	△341	△194

表 14 交大昂立の 1999~2006 年における主要業績 単位：百万元

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	—	—	517	479	453	476	638	741	350	504
最終利益	—	—	59	50	54	51	57	31	31	40
総資産	—	—	448	448	1,174	1,339	1,604	1,506	1,882	1,728
純資産	—	—	197	180	929*	940*	956	945	952	963
営業 CF	—	—	—	—	△13	50	18	20	△118	148
投資 CF	—	—	—	—	△223	△38	87	△113	△373	113
財務 CF	—	—	—	—	662	△108	△47	△41	324	△247

表 15 復華集団の 1998~2006 年における主要業績 単位：百万元

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	—	216	223	225*	302	260	275	325	355	388
最終利益	—	15	18	26*	3	6	10	16	19	16
総資産	—	789	849	933*	1,068	1,002	1,062	1,042	1,060	1,018
純資産	—	498	494	433*	432	426	442	458	480	480
営業 CF	—	—	—	△12	△10	36	△9	26	47	30
投資 CF	—	—	—	19	△88	△22	△54	22	△16	25
財務 CF	—	—	—	35	66	△33	12	12	△34	△45

表 9~表 15 の出所：各社年報

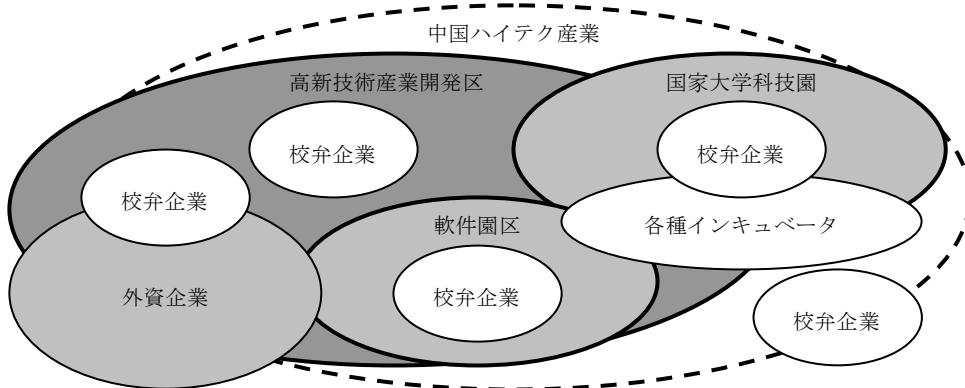
### III 大学科技园と校弁企業改革

#### 1. 大学科技园の意義と開発区との関係

先に述べたように、校弁企業改革では校弁企業と大学が分離し、校弁企業経営から大学が一定の距離を置く方針が打ち出された。その一方で、大学は研究成果の事業化やハイテク企業の育成という役割が与えられた。その一例が大学科技园であり、1999年以降インキュベーション基地として正式に建設されるようになった。この大学科技园は、研究成果やハイテク部門の産業化、大学研究や大学組織の近代化、および人材育成の場の提供を目的とした一種のサイエンス・パークである。

大学科技园は高新技术産業開発区や軟件园区と関連して存在する。高新技术産業開発区とは、ハイテク企業・製造業と認定されると税制等のさまざまな優遇措置を受けられる地区であり、軟件园区とは、ソフトウェア産業育成のためにソフトウェア企業の優遇措置が受けられる地区のことである。国家によって建設された高新技术産業開発区や軟件园区の区内に大学がまるごと立地していることも多く、その結果、大学科技园も同時に高新技术産業開発区や軟件园区の一構成要素となり得る。そして、校弁企業は自らの特色に応じて活動する地区を選択する（図9）。

図9 中国におけるハイテク産業関連の俯瞰的イメージ図



出所：張輝 [2007] より一部加筆して記載

#### 2. 大学科技园の初期方針—「国家大学科技园“十五”発展計画摘要」の公表

2001年に大学科技园に対する政府方針として、科技部・教育部の「国家大学科技园“十五”発展計画摘要（草案）」が公表された。これは国務院による「技術創新の強化、ハイテク科学技術の発展、産業化の実現に関する決定」をうけたものであった。同摘要では大学科技园の建設目標が掲げられている。その目標とは、地方政府の支持をうけて、サービス

が充実し規範的な管理が可能な大学科技园を 100 か所、その中でモデルとなりうる内容を持った大学科技园を 50 か所、特色が明確で優位性が突出している一流の大学科技园を 20 か所、国際的に重要な影響を及ぼすような大学科技园を数か所、を全国に建設することであった。

さらに重点建設の内容として、

- ①計画的に基礎設備建設を加速すること。
- ②良好な管理体制や運用システムを構築すること。
- ③良好な創新創業環境を作ること。
- ④大学科技园にインキュベーション・センターを作り、ハイテク企業を育成し、新たな人材を養成すること。
- ⑤ベンチャー・キャピタルなどリスクに応じた投資システムを構築すること。
- ⑥各種ネットワークについてのサービス部門を設置して強化すること。

が明示された。

### 3. 国家大学科技园認定・管理弁法の制定

国家大学科技园認定・管理弁法は、大学科技园の摘要が公表されて 5 年経過した 2006 年に制定された。この法律によって、国家大学科技园の定義・要件、ベンチャー企業の定義が明確となった。同法によれば、国家に認定される大学科技园とは、以下の条件に該当する科技园であるとされた（9 条）。

- ①発展計画、発展方向性が明確であり、実際の運営期間として 2 年以上経営状況が良好であること。
- ②管理機関に独立法人の資格を具備していること。
- ③該当区域が明確で集中し、法律関係も確定しており、面積が 15,000 平方メートル以上あり、そのうちインキュベーション・エリアが 10,000 平方メートル以上あること。
- ④地方政府と大学が大学科技园を支持しており、発展に具体的な政策を保有していること。
- ⑤大学科技园の 50% 以上の企業が、技術、成果、人材の方面で大学に実質的に関連していること。
- ⑥機関の設置が合理的であり、専門的経営の管理団体があり、85% 以上の管理人員が本科以上の学歴を有すること。
- ⑦商取引、融資、情報、コンサルティング、マーケット、ネットワーク、国際交流など、多方面でのサービス設備が充実していること。

⑧管理規範として、厳格な財務管理制度があり、科技園自身や在籍するベンチャー企業の統計的データを把握していること。

⑨科技園内部に50社以上のベンチャー企業が参加していること。

⑩社会に1,000以上の就業機会を提供すること。

⑪創業投資やリスク投資を実行するための担保機関などを建設すること。

そしてベンチャー企業は以下のように規定された（第10条）。

①企業の登録住所が必ず大学科技園内にあること。

②大学科技園に入園するまでに登録企業は設立後3年を経過していないこと。

③ベンチャー企業が大学科技園内で育成される期間は3年を超えないこと。

④登録資本金は500万元を超えていないこと。

⑤入園する前の期間の営業収入は200万元を超えないこと。

⑥賃貸するベンチャー企業の面積が1,000平方メートルを超えないこと。

⑦企業の責任者は本企業の製品の研究開発に力を入れること。

こうした条件をクリアして認定された大学科技園やベンチャー企業は、営業税や企業所得税などの免除を受けることができるが（第13条）、同時に毎期管理機関に報告が義務づけられている（第11条）。しかも3年ごとに国家大学科技園としての資格を調査されて、条件に合致しない場合には国家認定が取り消されることもある（第12条）。

#### 4. 大学科技園の初期データと運営事例

1999年から2001年までの22の大学科技園のデータによると、2000年には園内企業の営業収入は257億元となり、1999年の134億元から2倍近くに増加した。また、資金として170.65億元を調達した。そのうち130億元が社会からの調達分であり、40億元が大学や地方政府の投入分である<sup>6</sup>。

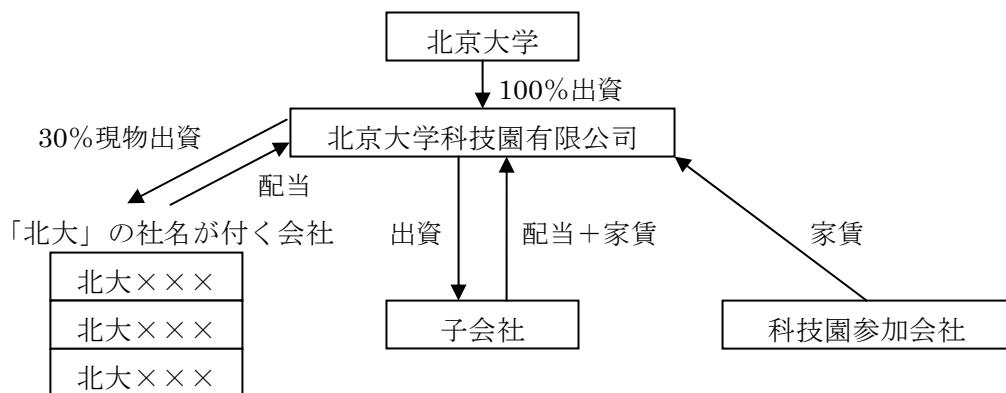
ここで、大学科技園の事例を北京大学と上海交通大学を見てみよう。

北京大学科技園有限公司（以下「北大科技園」）は、北京大学の出資によって設立された大学科技園である。その前身は1992年に開園されたが、2000年に国家大学科技園に登録された。北大科技園の基本収入は入園企業の家賃であり、一部の子会社から配当を受け取っている。当初は、「北大」の名称使用権を付与するかわりに、持分30%の株式を北大科技園に無償で譲り受けている<sup>7</sup>。いわば、「北大」の無形資産を北京大学科技園有限公司が出資したことになる。現在、大学の名称をむやみに企業につけることが好ましくないとして原則禁止された（図10）。

次に、上海交大科技園有限公司（以下「交大科技園」）は、1999年にスタートして、北大科技園と同じく2000年に国家大学科技園に登録された。上海交通大学とともに、上海

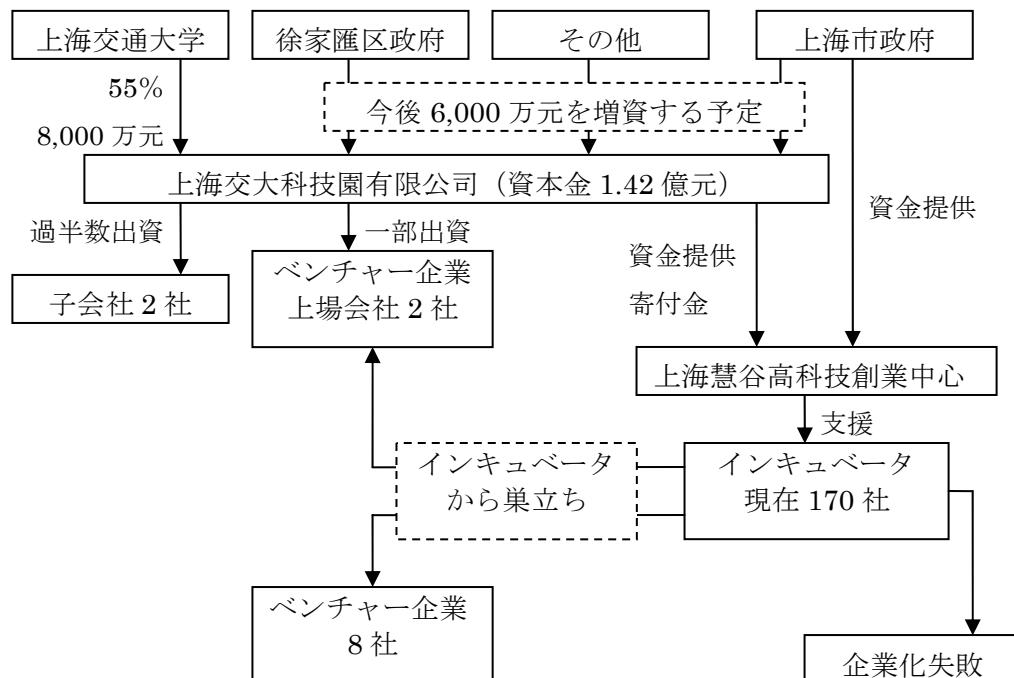
市政府科学技術委員会、徐家匯区役所など政府機関が中心メンバーとなっている。2004年現在、交大科技园直属のインキュベーター(上海慧谷高科技术創業中心)に170社が参加している。交大科技园の基本収入も科技园参加企業から受け取る地代・家賃であるが、上海市政府からの出資や資金提供も受け入れている。これは同じ上海市にある上海復旦科技园股份有限公司についても同様である(図11)。

図10 北大科技园の構成(2004年時点)



出所：2004年の北大科技园担当者に対するヒアリング調査から作成

図11 上海交大科技园の構成(2004年時点)

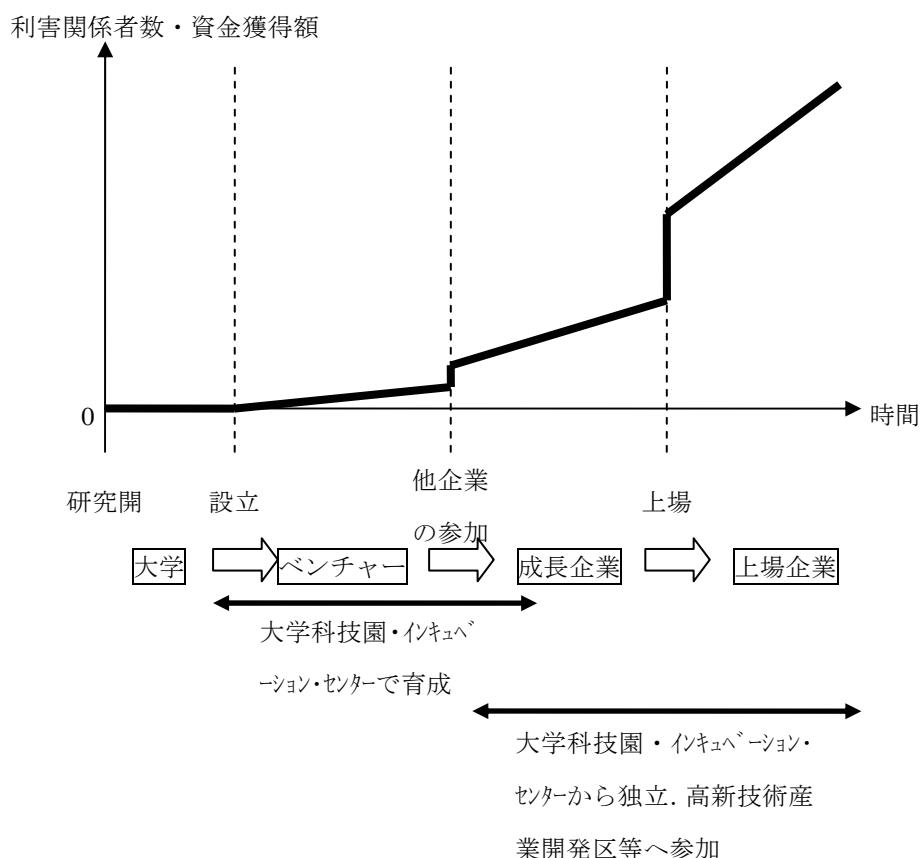


出所：2004年の交大科技园担当者に対するヒアリング調査から作成

## 5. 大学から見た大学科技园の問題点

以上のように、大学は校弁企業への関与度合が低下した一方で、大学科技园を開設してベンチャー企業を誘致・育成することが新たな役割とされた。大学科技园は、产学連携・産業育成の点からは一定の成果をあげつつあるが、校弁上場企業経営のように、大学が企業から資金を還流するシステムではない。政府報告では肯定的に評価しているが、本質的に育成に重点が置かれているため、大学科技园運営によって大学が多額の“もうけ”を獲得するには限界があるようと思われる。というのも、小規模で独り立ちできないベンチャー企業から多額の資金を徴収することはできず、その一方で、ベンチャー企業が成長し独り立ちすると大学科技园から巣立ってしまうので地代や家賃を受け取る権利は消滅するからである（図12）。大学側から見れば、校弁上場企業との分離と大学科技园の運営は、大学の収入源が断たれて新たな支出項目を抱えたことになる。これでは大学は政府や第三者の恒常的な資金援助が欠かすことができず、大学の自立の観点からは逆行してしまうだろう。

図12 研究から企業化までの成長経路



数値は異なるが、利害関係者数や資金獲得額は企業の成長に伴い右上がりに増

加する。校弁企業から多額の資金が期待できる時期に大学科技园は関与しない。

出所：筆者作成

## IV 日本の大学発ベンチャー

### 1. 大学発ベンチャーの定義と、発足の経緯

大学発ベンチャーは、産学官が連携して大学の研究成果を掘り起こし、新規性の高い製品により新市場の創出を目指す「イノベーションの担い手」として期待されるベンチャーであり、経済産業省によれば以下のように分類整理される<sup>8</sup>。

第一に、大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャーである。これは、大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立された企業であり、次の1、2のいずれか、あるいは双方のタイプに分類される。

#### 1 特許による起業型

大学や大学関係者、学生が保有する特許を基に起業

#### 2 特許以外による起業型

特許以外の技術ビジネス手法を基に起業

第二に、大学と関連の深いベンチャーである。これは、以下のような大学のリソースを事業に活用した企業を指す。

- ・設立から5年程度以内に大学と共同研究等を行った場合
- ・設立から5年程度以内に大学関連のインキュベーション施設等に入居し、大学から種々の支援を受けた場合
- ・学生が大学で学んだ内容を基に創業した場合
- ・大学から出資があるなど、大学と深い関連のある場合

この大学発ベンチャーが本格化したのは、2001年から経済産業省による旗振りで大学発ベンチャー1000社計画<sup>9</sup>が発表されてからである。その主な内容は、イノベーションの基盤整備をして、平成14年から16年度までの3年間に大学発ベンチャーを1000社創出するということを目的としたものだった。

なお、制度的支援として、主に以下のような法制度が整備された。1998年に大学等技術移転促進法が成立し、大学から企業への技術移転のルールが明確となった。その後、2000年の産業技術力強化法によって国立大教員の企業役員兼業を解禁された。また、国立大学の独立行政法人化によって、発明による特許が発明者個人から原則として大学に帰属するようになったため、大学が組織的に支援しやすい環境になった。大学発ベンチャーの環境整備は少しづつであるが着実に進んできているといえるだろう。

## 2. 大学発ベンチャーの現状

まず大学発ベンチャー数であるが、2005年3月までに1,012社が誕生し、当初の目標を達成することになった。大学別順位としては、東京大が64社、早稲田大が60社、大阪大が54社であった。その後、2008年3月時点で1,773社まで増加した。このうち、「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」が1,095社、「大学と関連の深いベンチャー」が678社となった。大学別順位としては、東京大が123社、大阪大が78社、早稲田大が74社となっている。

これら大学発ベンチャーの顕著な特徴としては、第一に、国立大学はバイオ事業が多く、私立大学はIT・ソフトウェア事業が多いことである。バイオ事業のように、初期投資資金がかかる事業については国立大学の比重が高いように推測される。第二の特徴として、株式会社形態が圧倒的に多く、1,331社に上ることである。次いで、有限会社(354社)、合資会社(15社)となっており、ベンチャーに有利な形態とされるLLCやLLPはそれぞれ15社、14社に留まっている<sup>10</sup>。

大学発ベンチャー1,773社の経済効果について、株式会社価値総合研究所が試算しており<sup>11</sup>、直接効果として市場規模約2,800億円・雇用者数約23,000人、間接効果を含めた経済波及効果は、市場規模約5,100億円・雇用者数約36,000人と算定している。

## 3. 大学発ベンチャーの問題点

以上のように、着実に発展している大学発ベンチャーであるが、問題点も起きている。第一の問題としては、大学発ベンチャーの質的な問題である。2008年3月現在、株式公開を果たした企業は23社と少なく、23社平均売上高が19億円程度で会社規模も小さいままである。一方で、大学発ベンチャーの大半が営業利益ベースで赤字のままであり、日本レーザ電子など破綻や休眠状態に陥る企業もしてきた。2008年3月現在で、倒産または清算等活動を停止した大学発ベンチャーは121社に上る<sup>12</sup>。また、日経新聞によると、大学発ベンチャーの55%は経常赤字(前年同期実績では赤字は45.4%)で、うち7%の会社は「3年内に会社を売却する可能性がある」とされる<sup>13</sup>。バイオ、医療系のベンチャーは多数の開発費用がかかるため、特に赤字経営企業が多いようだ。これは、ベンチャー企業の“死の谷”期(初期の資金不足期)に突入しているため、ベンチャーではありがちな実績と見ることもできるかもしれない。赤字経営55%自体が問題ではなく、より問題なのは、Googleや北大方正のような「著名」企業が産まれないことであろうか。

第二の問題として、“プロの経営者”が不足していることである。2008年3月現在、大学発ベンチャーの経営者としては、大学教員が29.3%、学生・大学院生・研究者等が23.4%

を占めている。これらの“経営者”は技術者が多く、経営的にはほとんど素人であるために、経営専門家への交代を意識している会社が多い（アンケート調査会社の 78.5%）。しかし、実際に替わった会社は少なく、アンケート対象会社の 22.8%に留まっている。

第三の問題として、資金不足がある。2008 年 3 月現在、過半数の大学発ベンチャーが研究開発費のための資金に不足を感じており、20%以上の会社が通常業務にまわす資金にも事欠いている。こうしたベンチャーに対する資金供給先としてベンチャー・キャピタル（VC）が想定されるが、ベンチャーの立ち上げ資金の調達先の 80.7 %が自己資金、27.8% が親兄弟親戚となっており、VC は 2.3% に過ぎない（件数ベース、複数回答）<sup>14</sup>。また、VC からの出資を受けている大学発ベンチャーは全体の 4 分の 1 程度に留まる。

#### 4. 産業クラスター計画の定義と現状

産業クラスター計画も、大学発ベンチャー1000 社計画が公表された同時期の 2001 年から、経済産業省によって推進されるようになった。この計画は、地域においてイノベーションやベンチャー企業が生み出される産業クラスターの形成を目指すものであり、以下のように目標レンジが定められた。2008 年は第 2 期にあたり、現在、全国 18 のプロジェクトに再編して展開している。参加企業は中小企業を中心に約 10,700 社、参加大学は約 290 校となっている。

##### 第 1 期（2001～05 年） 産業クラスターの立ち上げ期

国が中心となって産業クラスター計画プロジェクトを 20 程度立ち上げ、自治体が独自に展開するクラスターと連携しつつ「顔の見えるネットワーク」を形成する。

##### 第 2 期（2006～10 年） 産業クラスターの成長期

具体的な事業を展開し、同時に企業の経営革新やベンチャーの創出を推進する。  
必要に応じてプロジェクトを見直しする。

##### 第 3 期（2011～20 年） 産業クラスターの自律的発展期

産業クラスター活動の財政面での自立化を図っていき、自律的発展を目指す。

産業クラスター計画の問題点としては、松林(2003)が以下の三点を上げている。すなわち、第一に、産業クラスターの問題意識が共有化されていないこと、第二に、支援体制が複雑であること、第三に、クラスター形成のコーディネーターが不在であること、である。

#### 5. 大学発ベンチャーと校弁企業の異同点

大学発ベンチャーは、校弁企業との共通点も多く、以下の点が上げられよう。

第一に、政府のプレゼンスが大きいことである。中国では政府が積極的に校弁企業や大

学科技园を支援しており、時には地方政府等が大学と共同出資するケースもありうる。一方、日本でも経済産業省の主導で、目標値を設定しながら実行に移されている。

第二に、クラスターとの親和性が高いことである。中国では、校弁企業や大学科技园など各種サイエンス・パークが多数設立されている。日本でも大学発ベンチャーと産業クラスターが関連しながら発展育成することが期待されている。

第三に、マネジメントに対する人材やノウハウとともに不足していることである。現在でも校弁上場企業には大学関係者が多数経営に残っているし、校弁企業全般の問題においても経営専門家の不足が指摘されている。大学との分離を図る上で、今後“プロの経営者”はますます必要となるだろう。一方、大学発ベンチャーでも創業者兼研究者の経営者が多数存在しており、経営専門家へバトンタッチする必要性が高まっている。

一方で、以下のような相違点もあるだろう。

第一に、校弁企業に比べて、大学発ベンチャーの範囲が広いことである。校弁企業は、大学による出資・管理責任、大学への収入の帰属などの要件が厳格に限定されているのに對して、大学発ベンチャーは「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」や「大学と関連の深いベンチャー」とされ、広範囲で曖昧な点が多い。

第二に、校弁企業は大学の出資が原則となっているのに対して、日本では国立大学法人は原則出資できないことである。2005年の文科省通達によって国立大学による出資行為は一部解禁されるようになった。しかし、これらは例外的措置にすぎず、現在でも出資会社に対する議決権行使や経営参加は国立大学法人法で禁止されている。

第三に、中国に比べて日本の開始時期は遅れており、経験が不足している。校弁企業は1990年代より発展しているのに対して、大学発ベンチャーは2000年代初頭から開始したにすぎない。起源が文化大革命期に遡ることのできる校弁企業もあるのに対して、大学発ベンチャーの歴史は浅い。

第四に、中国に比べて、日本はソフト面の充実に力をいれていることである。中国では、開発区や大学科技园など土地・施設など、まずハコモノを整備してから校弁企業の誘致・育成を図ることが多いのに対して、日本では、ネットワークの構築・支援などソフト面にクラスターの重点を置いている。そのため、インキュベーション・センターなどハード面について中国に遅れをとっているが<sup>15</sup>、既存の施設を活用しソフト面を重視することは、クラスターの維持・建設を低コストに抑えられるという別のメリットはあるだろう。

第五に、中国の北大方正のように象徴的な著名企業が日本では誕生していないことである。そのため、成功体験の“お手本”が存在せず、成長するためのビジネスプランがイメージしにくい。これは大学発ベンチャーの歴史の浅さが主因ではあるが、できるだけ早く大きな成果を実現することが、後に続く大学発ベンチャーや産業クラスターに刺激を与える

ることになると思われる。

第六に、日本では、2006年の新会社法施行により、企業経営方法についての選択肢が広くなったことである。新会社法ではベンチャー経営に有効とされる LLP や LLC なども整備された。法的インフラはすでにかなり充実しているように思われる。

## V 校弁企業・大学発ベンチャーの将来展望と提言－まとめにかえて

### 1. 校弁企業への将来展望と提言

校弁企業は、大学の資金調達手段や研究成果の企業化という点において一定の成果をおさめた。北大方正や清華紫光など著名企業が誕生したことその評価を確実なものとしたといえるだろう。その一方で、経営管理問題や資金流出など校弁企業の業績悪化を端とした問題点や、所有者である大学と校弁企業経営者との対立など校弁企業の成長に伴って顕在化した問題点が浮上した。この二つの問題点を解決するために実施されたことは、第一に、“防火壁”を作ることだった。すなわち、持株会社や資産経営管理公司を設立して大学と校弁企業の間を仲介させることである。その他に、校弁企業に対する支配比率を下げることで、大学を企業経営から分離する方法も採られた。

しかし、校弁企業のその後の追跡調査によれば、根本的な問題は解消されていない。というのも、出資関係からは持株会社や資産経営管理公司の意義や効果を見出すことはできないからである。また、校弁上場企業に対する大学の出資比率が次第に低下している（したがって、大学以外の利害関係者が多数増加していることになる）にもかかわらず、依然として経営の素人である大学関係者が経営の中軸に就いており、経営責任や企業リスクが大学に及ぶ可能性は消えていない。校弁上場企業についても、経営効率の悪い企業が多く、利害関係者から経営責任を問われる事態は今後も常に起こり得ることなのである。

校弁企業への関与度合が弱くなった一方で、大学の新たな役割は、大学科技园を開設してベンチャー企業を誘致・育成することとされた。大学科技园は、产学連携・産業育成の点からは一定の成果をあげつつあるが、校弁上場企業経営のように、大学が企業から資金を還流するシステムではない。大学側から見れば、校弁上場企業との分離と大学科技园の運営は、大学の収入源が断たれて新たな支出項目を抱えたことになる。これでは大学は外部からの資金援助を欠かすことができず、大学の自立経営の観点からは逆行してしまうだろう。

そこで、研究と教育と産業化の両立を追求する上での大学と校弁企業のあるべき関係について、一つの提言を行いたい。

まず、大学が校弁企業から資金を還流する手段として、株式配当を中心に多元化するこ

とである。株式配当は、大学にとって多額の資金を継続的に受け取ることを可能とし、経営リスクを回避することも可能とするからである。株主は、有限責任であることから経営責任を負うリスクが小さく、業績に応じて多額の配当や売却益を受け取ることができる。

次に、一定時期が経過したら大学・大学関係者は校弁企業経営から離脱することである。例えば、大学関係者は、外部の他企業が校弁企業経営に参加して大学科技园やインキュベーターから独立するまでに企業の主たる役職から離れる必要があるものと考える。利害関係者が急速に増加するためである。多数の利害関係者が存在する状況下で、大学関係者が経営者報酬を受け取っているならば、その個人は利害関係者に対する経営責任から免れることができず、さらに大学もその責任追及を受けることになりかねない。経営参加を希望するならば、大学の籍を除し企業経営者として専念すれば良いだろう。

最後に、政府は、校弁企業の設立から成長にいたるまでの大学と校弁企業の関与と資金還流方法についてのルール化、大学科技园からその他ハイテクパークへの校弁企業の移行システムのルール化など、モデルケースを交えて明らかとすべきだろう。校弁企業に対する責任の所在と利益の帰属を明確にしておかないと社会的な混乱を招くことも予想される。校弁企業と大学の関係は、国有企業における所有者としての政府と経営者の対立関係のなかに、大学という主体が関わるので、より複雑な状態を引き起こす可能性があるためである。

## 2. 校弁企業による大学発ベンチャーへの示唆

一方、大学発ベンチャーも、校弁企業よりも歴史が浅く試行錯誤の段階ながら、産業クラスターとともに一応の実績を残してきた。この大学発ベンチャーについても、校弁企業への提言をそのまま活用できるだろう。校弁企業の分析結果による大学発ベンチャーへの示唆は以下のとおりである。

第一に、大学発ベンチャーも校弁企業も経営ノウハウや人材確保についての課題があることは変わらない。優れた経営者、経営システムを求めるることは“永遠のテーマ”なのであろう。第二に、国立大学法人による出資行為の規制緩和について検討すべきである<sup>16</sup>。大学の研究成果をリソースとして企業化するという方針を探った以上、現行制度は同方針と合致しておらず、大学や大学発ベンチャーのイノベーションを阻害しかねない。第三に、研究者が企業経営に参加することは慎重であるべきである。代わりとして、株式制度を十分に活用すべきであろう。LLP や LLC も有効であるが、あまり認知されていないので、周知徹底を図るべきであると思われる。

歴史の浅い大学発ベンチャーではあるが、新たな動きも見せている。その一例が京都大学による新型万能細胞をめぐる知的財産権管理会社の設立である<sup>17</sup>。これは、国立大学法

人の京都大学が出資して有限責任中間法人の ips ホールディングスを設立し、その下に事業会社として知的財産権管理会社を設立するものである。金融機関 3 社が出資に参加し、総額 12 億円を即座に集めることができた。このように、本当に有望な研究や事業であるならば、今後、事業化は容易に進められるようになるのではないかと思われる。これは、優れた研究成果ならば、資金不足など校弁企業や大学発ベンチャーの抱える課題を一举に解消してしまうことを示した事例であった。

---

注：

1 産業クラスターとは、全国各地に企業、大学等が产学研連携、産業・異業種連携の広域的なネットワークを形成し、知的資源等の相互活用によって、地域を中心として新産業・新事業を創出される状態をいう。 <http://www.cluster.gr.jp/index.html>

2 「《企業所得税暫行条例》解析之六——税收优惠」2004 年 11 月 6 日

<http://www.chinaacc.com/new/253/402/2006/2/ma1173595214162600213570-0.htm>

3 国家大学科技园認定和管理条例第 1 条

4 丸川[2002]参照。なお、丸川は、業績拡大のためにはインサイダーが経営権を握るほうが有利としながらも、急成長企業（ないし急衰退）企業における所有者と経営者の利益・責任の分担は一方的なものであってはいけない、との結論を示している。

5 本論文の詳細は、西崎賢治「中国の校弁企業の現状—日本の大学発ベンチャーとの比較から—」（2008 年 5 月 25 日中国経営管理学会報告）。または、西崎「中国校弁企業の考察—出資関係・人的関係・業績の観点から—」を参照（2009 年上梓予定）。

6 その他 2001 年現在の 22 大学科技园で、インキュベーション・エリアの完成区域が 100 万 m<sup>2</sup>、建設中の区域が 160 万 m<sup>2</sup>、参加企業 2,778 社うち新規登録企業 1,763 社、すでに科技园から巣立った企業 459 社、参加者 68,407 人、新製品 4,813 うち国家的重点製品 2,191、各種の権利申請は 9,184 件で、うち認可された権利は 3,482 件、だった。

7 2004 年北大科技园担当者ヒアリング調査から。

8 経済産業省発表「平成 15 年度大学発ベンチャーに関する基礎調査」

9 経済産業省 2001 年発表「新市場・雇用創出に向けた重点プラン」

10 但し、前年と比べて倍増しており（2007 年 3 月現在では、LLP8 社、LLC7 社。）、今後の増加は期待される。

11 株式会社価値総合研究所「大学ベンチャーに関する基礎調査報告書」平成 20 年 3 月

12 同上

13 日経新聞（平成 19 年 10 月 9 日）

14 株式会社価値総合研究所「大学ベンチャーに関する基礎調査報告書」平成 19 年 3 月

15 株式会社価値総合研究所「大学ベンチャーに関する基礎調査報告書」平成 20 年 3 月

また 3 章で述べたように、大学科技园がインキュベーション・センターを設立するのは法令上義務となっている。

16 国立大学法人等は、基本的には公的資金によって運営される法人であることから、国民のニーズに対応しない業務が自己増殖的に増えることを防止するため、法に出資業務に関する根拠規定のある場合以外は出資による株式取得が禁止されている（文科省通知）。

17 日経新聞（2008 年 5 月 16 日）

参考文献：

[日本語文献]

- 近藤義雄 [2004] 『中国現地法人の経営・会計・税務 第3版』中央経済社  
サーチナ編 [2002、2003·2004、2004·2005] 『中国企業情報』中経出版  
菅沼成正 [2006] 「校弁企業分析－校弁上場企業群における技術の特性－」研究・技術計  
画学会：第21回年次学術大会（2006年10月22日）  
角南篤 [2003] 「中国の产学研「合作」と大学企業（校弁企業）」RIETI Discussion Paper  
Series 04-J-026  
張輝 [2007] 「中国における高成長が続くハイテク産業の現状及び動向」（2007年6月20  
日）[http://crds.jst.go.jp/CRC/monthly-report/200706/report\\_zhang.html](http://crds.jst.go.jp/CRC/monthly-report/200706/report_zhang.html)  
日本貿易振興会北京センター知的財産権室 [2002] 『中国における产学研連携の現状と知  
的財産権の侧面に関する調査報告書』  
松林一裕 [2003] 「変革が求められる産業クラスター支援体制」『知的資産創造』2003年3  
月号  
丸川知雄[2002] 「連想集団と北大方正集団 成長要因と企業制度」  
(<http://www.iss.u-tokyo.ac.jp/~marukawa/lenovoandfounder.pdf>)  
郵船航空サービス株式会社「YAS 中華圏・各国情報」  
[http://www.yusen.co.jp/china/law/tokku\\_01.html](http://www.yusen.co.jp/china/law/tokku_01.html)  
李建平 [2006] 「中国における产学研連携と校弁企業」丹沢安治編『中国における企業組織  
のダイナミクス』中央大学出版社

[中国語文献]

- 陳永祥 [2007] 「規範校弁企業、建立防火壁機制」（2007年2月22日）  
<http://www.lunwennet.com/thesis/2007/17561.html>  
郭均年主編 [2001] 『紅籌·H股探秘』廣東旅遊出版社  
張曉強主編 [2007] 『中国高技産業発展年鑑 2007』北京理工大学出版社  
中国誠信信用管理有限公司他主編 [2001, 2003] 『中国上市公司基本分析』中国財政經濟  
出版社  
中国教育在線 (<http://www.eol.cn/>)  
中国経済週刊 [2005] 「校企“資”变清華北大“防火墙”模式成样板？」（2005年5月30

- 
- 日) <http://yjbg.stock.cnfol.com/050530/139,1333,1285780,03.shtml>  
中華人民共和国国家統計局編〔2005, 2007〕『中国統計年鑑』中国統計出版社
- [英語文献]
- Xue Lan [2002] “University—Market Linkages in China : the Case of University—Affiliated Enterprises,” mimeo.