기술혁신학회지 제4권 제2호
2001년 7월 pp.211-223

미국과 일본의 벤처밸리 특성 비교

A Comparison Study on the Characteristics of the Venture Valleys in the U.S. and Japan

전 황 수* · 현 창 희**

〈目 次〉

Ⅰ. 문제의 제기
Ⅱ. 미 · 일 벤처밸리의 현황과 특성
Ⅲ. 미 · 일 벤처밸리 특성의 종합비교
Ⅳ. 한국에게 주는 시사점

<Abstract>

Since the 1980s, the changes in production, style and paradigm have made it possible to establish many venture valleys throughout the world.

This paper attempts to compare the characteristics of the venture valleys in Japan and U.S., by analyzing its entrepreneurship, main group, linkage to industry, industrial support system, political society, and its culture.

Key words : 벤처벨리, 생산방식, 산학협동, 벤처문화, 기업가정신

* 한국전자통신연구원 정보기반연구팀 선임연구원, chun21@etri.re.kr
** 한국전자통신연구원 정보기반연구팀장, chhyun@etri.re.kr

Ⅰ. 문제의 제기

미국과 일본은 전후 세계경제의 견인차 역할을 수행하였으며 미일 양국의 경제발전을 설명하는 기존의 이론은 국가와 시장을 둘러싼 모델이 대표적이다. 미국의 경우 경제발전은 시장의 합리성에 기초하고, 국가는 시장질서를 확립하기 위한 규제적 기능이 강하고 경제적 과정과 형태에 중요한 의미를 부여한다. 기회균등, 공정한 집행, 자유로운 시장진입과 경쟁, 독점금지법(Anti - Trust Law)은 대표적인 실례이고, 능력제 · 연봉제 · 계약제에 기반한 유연한 고용체제를 갖고 있다.[1)]

반면, 일본은 발전국가의 전형적인 모델로 계획의 합리성에 기초한다(Chalmers Johnson, 1982). 즉, 통산성, 대장성 등의 산업정책과 금융정책이 대표적이며, 정계 - 재계 - 관계의 긴밀한 협력을 과시하고 있다.[2)] 한편, 도시은행 - 대기업 - 중소기업의 계열화, 연공서열 · 종신고용제, 노사협력의 독특한 일본식 경영특성을 갖고 있다(小宮隆太郎, 1991).

이러한 경제발전 모델의 대조적인 차이에도 불구하고 양국은 전후 대량생산이라는 동일한 생산방식으로 급증하는 소비시장에 부응하였다. 그러나 1980년대 이후 생산방식이 변화하여 종래의 대량생산방식은 쇠퇴하고 의사결정의 분권화, 다품종 소량생산, 상품 라이프사이클의 단축, 대규모 생산조직에서 독립된 생산조직이 생산주체로 등장하게 되었다(김상준, 2000. 1).

생산방식과 경제패러다임의 변화에 맞서 미국에서는 실리콘밸리, 실리콘앨리, 워싱턴밸리 등 새로운 벤처밸리가 등장하였다. 일본은 각 지방정부(縣)가 테크노폴리스라는 벤처밸리의 설립을 추진하는 한편, 교토밸리, 시부야밸리(비트밸리) 등 자생적인 벤처밸리도 생겨났다. 양국의 벤처밸리를 살펴보면 지향점은 유사하나 내부의 작동원리는 대조적이다.

본 논문에서는 미 · 일 양국의 벤처밸리 특성을 벤처밸리의 주체, 산업부문의 연계성과 산업지원제도, 기업가의 전문성과 기업가정신, 국민경제에의 기여도, 자금조달 등 5가지 측면에서 비교해보고 한국의 벤처밸리 정책에 바람직한 시사점을 도출하고자 한다.

Ⅱ. 미·일 벤처밸리의 현황과 특성

1. 미국 벤처밸리의 현황과 특성

1) 미국경제의 IT역할과 벤처밸리

2001년 1월에 발표된 「미국경쟁력보고서」에 따르면 IT장비와 소프트웨어부문 실질 민간투자는 1985년의 910억 달러에서 1999년 5420억 달러로 급증하였고, 전체 민간투자의 IT비율은 80년 10% 미만

1) 미국의 정보통신정책 기본은 독점금지법과 갖가지 규제이다. 정보통신정책에 직접적인 규제가 도입된 것은 1934년 통신법의 제정이며, 이 법에 근거하여 규제기관인 FCC가 설립되어 지금에 이르렀다. 한편 1996년에 제정된 정보통신법은 모든 정보통신 시장에 자유로운 경쟁을 도입하고 있는 것을 그 핵심내용으로 하고 있다.

2) 일본형 자본주의에 대한 찬사는 하버드대의 에즈라 보겔(Ezra Vogel)이 대표적이고 MIT대의 레스터 써로우(Lester Thurow)도 저축, 투자, 조직화, 공동체양식에 기반을 둔 일본의 생산자경제가 미국과 유럽의 소비자경제를 패배시켰다고 높이 평가하고 있다. 그러나 다수의 서구학자들은 일본형 자본주의가 일본정부의 과도한 산업정책과 규제, 보호로 자국의 이익만을 우선적으로 고려하는 이기주의로 신중상주의, 국가독점주의라는 비판을 하고 있다. Ezra Vogel(1980), Lester Thurow(1992), pp. 114 - 168.

〈표 1〉 벤처밸리의 투자유치액수 (2000년 상반기)

순 위	밸 리 명	투 자 유 치 액 수
1	실리콘밸리	97억 500만달러
2	보스턴루트 128	44억 3100만달러
3	샌프란시스코	32억 9500만달러
4	뉴욕 실리콘앨리	24억 8200만달러
5	워싱턴 밸리	19억 8900만달러
5	시애틀	19억 8900만달러
7	텍사스 댈러스, 오스틴	19억 7000만달러
8	로스앤젤레스	16억 9700만달러
9	애틀란타	13억 1000만달러
10	시카고	10억 2500만달러
11	노스캐롤라이나 리서치트라이앵글	8억 4100만달러

에서 99년 43%로 증가하였다. 한편, 1990년에서 1998년 사이에 530만개 첨단기업이 신규로 설립되었고, 1990년에서 1997년 사이 창출된 1천만 신규 고용 중 IT부문이 1/3을 점유하였다. 이러한 IT부문의 투자가 경제 전반에 자본투자의 성장을 촉발시켰다 (Michael E. Porter, & Debra van Opstal, 2001., 1 - 14).

이러한 미국경제의 호황은 IT분야의 투자가 근로자의 자본축적과 생산성 향상에 핵심역할을 수행하였고, 높은 생산성 증가와 균형있는 통화정책이 낮은 인플레이션하의 완전고용을 가능하게 하였으며, 재정긴축이 민간투자자본을 배양시켰고, 세계시장의 확대 등에 힘입어 고도성장을 구가하였다.[3)]

한편, 미국 내 대표적인 벤처밸리를 살펴보면 ①캘리포니아주의 실리콘밸리, ②매사추세추주의 보스턴 루트 128, ③일리노이주의 실리콘프레리, ④노스캐롤라이나주의 리서치트라이앵글(RTP), ⑤콜로라도밸리, ⑥워싱턴밸리, ⑦뉴욕의 실리콘앨리, ⑧텍사스밸리, ⑨시애틀의 실리콘포리스트 등이 있다. 투자유치는 앞의 도표 <표 1>에서 보듯이 2000년 상반기 실리콘밸리, 보스턴, 샌프란시스코, 뉴욕, 워싱턴DC, 시애틀, 텍사스주 댈러스와 오스틴, 로스앤젤레스, 애틀란타, 시카고, 노스캐롤라이나 리서치트라이앵글의 순이다.

2) 미국 벤처밸리의 현황

(1) 실리콘밸리(Silicon Valley)

실리콘밸리는 1960년대부터 형성되었고, 중심도시는 산타클라라와 새너제이시이다. 미국내 전자 · 소프

3) 이러한 미국경제의 호황에도 불구하고 미국가정의 40%가 90년대 장기호황에서 별다른 소득면의 혜택을 입지 못했고, 미국의 소득불균형은 선진세계에서 최고수준이다. 또 생명공학을 제외한 과학과 공학분야의 졸업자 및 재학생이 감소하고 있으며, 저축률도 1929년 대공황이후 최저수준을 기록하고 있다. 한편, 경상수지적자가 GDP의 4%를 초과하였고, 외국자본에 대한 의존도가 심화되고 있다. 그리고 타국들의 집중적인 투자와 기술개발로 IT분야에서의 미국의 우위가 급격히 잠식되고 있는 등 여러 문제점을 노정하고 있다. Michael E Porter, & Debra van Opstal(2001), pp.15 - 26.

트웨어 부문 7000여 기업이 밀집하고 있고, 미국 500대 하이테크 기업 중 60여개, 세계 1000대 하이테크 기업중 205개, 미국내 급성장하는 상위 5개 기업 중 3개가 자리잡고 있다. 대규모 자본투자보다 소규모 벤처기업의 창업과 발달로 급격한 성장을 이루었는데 초창기에는 군산복합체의 산업체계와 밀접한 관계를 맺었다(김상준, 2000.2).

특색으로는 닷컴, 컴퓨터, 반도체, 멀티미디어, 소프트웨어, 통신서비스, 장비제조업체 등이 모두 입주해 있는 거대한 클러스트(cluster)를 형성하고 있고, 인터넷 기반 제공 기업, 서비스판매 기업, 시스템 개발기업이 함께 공존하고 있다. 가장 큰 특성은 기업과 학문의 집중적 연계성이라는 새로운 자본주의 패턴을 보이고 있으며, 스탠포드대, 버클리대 등에서 전문기술인력을 양성하고 있다.[4)]

한편, 성공률이 극히 낮은 경쟁체제이며, 동시에 활발한 정보공유와 협동이 이루어지고 있는데 기업들간의 관계는 쏟아지는 기술에 노출되어 있으며 기업들은 그 기술로 자기혁신하고 성장하여 기업들 자신이 아이디어의 창조자인 동시에 소비자의 역할을 하고 있다(문규학, 1999). 교육기관의 역할은 기존의 기업들로 하여금 새로운 아이디어를 수용하게 하고, 그 아이디어들은 다시 새로운 기술개발에 사용하게 한다. 스탠포드대는 교수들이 스스로 자신의 기업을 창업하는데, 선마이크로시스템의 스콧 맥닐리, 야후의 제리 양은 졸업생이고, 넷스케이프의 짐 클라크는 교수출신이다. 2000여 벤처기업의 요람이며, 교수들이 사외이사를 겸직하고, 벤처창업 교수의 반수가 대학으로 복귀하여 대학과 기업간 구분이 무의미하다. 반면, 버클리대는 좀 더 학문의 영역에 남아 연구를 통해 산업을 지원하여 궁극적으로 학문과 산업간 간극은 매우 좁은 편이다. 그러나 최근 하스경영대학원 출신의 1/3이 실리콘밸리로 진출하는 등 활발한 활동을 보이고 있다.

실리콘밸리는 수평적 네트워크로 교육기관과 밀접한 관계를 맺고 있는데 대학 졸업생에 의해 하나의 기업이 창업되면 그 기업으로부터 다시 여러 기업이 파생을 거듭한다. 학연이 기존의 기업과 신생기업 사이의 중요한 네트워크를 담당하고 있다. 하나의 벤처기업을 만들 때 대다수의 시간이 제품개발과 마케팅보다는 기업가, 자본가, 엔지니어가 서로 알맞는 파트너를 찾는데 소요되고 있다.[5)]

캘리포니아주 정부와 새너제이시 등 지방자치단체는 비영리 인큐베이터의 설립을 통해 국적제한을 철폐하여 19개국 30개 벤처기업이 입주하였고, 참신한 기술개발계획만 있으면 누구나 입주가 가능하며, 저렴한 임대료 혜택을 주고 있다. Software Business Cluster (SBC－새너제이시 운영), 북미와 중남미계의 Pacific Incubation Network (PIN), 여성벤처기업보육기관인 Women's Technology Cluster (WTC), Renaissance Entrepreneurship Center (REC－샌프란시스코시 설립) 등이 있다. 실리콘밸리의 생존전략으로는 독창적인 기술을 바탕으로 폭넓은 네트워크 활용이며, 실리콘밸리의 정신이 현 부시정부의 외교철학에

4) 1960－90년 30년간 스탠포드대 졸업생이 설립한 기업들이 25만여개의 새 직업을 창출하였고, 대학내의 기술이전센터인 OTL(Office of Technology Licensing)은 일주일에 4－5건씩의 새로운 기술을 학교내의 각 연구집단으로부터 접수하고 있다. 또 실리콘밸리에는 700여개의 연구소가 위치하고 있다(매일경제신문, 2001. 1. 8).

5) 한국의 테헤란밸리나 대덕밸리도 8학군 고교출신, 서울대 · KAIST · 한양대 · 인하대 등 출신대학, 미국유학파, ETRI, 삼성전자 등 출신기관, CEO의 친분, 벤처기업가 클럽 등 인맥 네트워크가 중요한 매개역할을 담당하고 있다.

도 반영되고 있다.[6]

그러나 최근들어 높은 주택가격과 고물가, 고급기술인력의 부족, 만성적인 교통체증, 전력부족 등으로 시애틀 등 경쟁지역으로 기업들이 빠져나가고 있다.[7]

실리콘밸리를 모방한 유사밸리로는 실리코글렌(스코틀랜드), 실리콘앨리(뉴욕), 실리콘와디(이스라엘),

〈표 2〉 Stanford대학과 실리콘밸리 주요기업과의 연관도

모 기 업	파 생 기 업
1) Hewlett-Packard(1939)컴퓨터	Rolm(1969)(now Siemens) - 텔레콤
	Tandem Computer(1974)(Compaq) - 컴퓨터
	Megatest(1975) (now Teradyne) - 칩
	Trimble Navigation(1978) - 네비게이션
	Lam Research(1980) - 칩
	Pyramid Technology(1981) - 컴퓨터
	Altera(1983) - 칩
	Integrated Device Tech. (1984) - 칩
2) Apple(1977)컴퓨터	Electronics Arts(1982) - 게임
	Next(1985) - 컴퓨터
	Radius(1986) - 컴퓨터
	Echelon(1989) - 컴퓨터
	General Magix(1990) - 소프트웨어
	Be Inc. (1990) - 컴퓨터
	Cyber Gold(1995) - 컴퓨터
	Live World(1996) - 인터넷
3) Silicon Graphics(1982) - 컴퓨터	Netscape(1994) - 인터넷
	Cisco Systems(1994) - 인터넷
	Pictra(1995) - 소프트웨어
4) Sun Microsystems(1982) - 컴퓨터	Golfweb(1995) - 인터넷
	Granite Systems(1995) - 네트워킹
	Pictra(1995) - 소프트웨어
5) Excite(1993) - 인터넷	
6) Yahoo(1995) - 인터넷	
7) Logitech(1981) - 마우스	
8) Asset Management Company(1967) - 벤처캐피탈	
9) Mayfield Fund(1969) - 벤처캐피탈	
10) Institutional Venture Associates(1974) - 벤처캐피탈	
11) Technology Venture Investors(1980) - 벤처캐피탈	

* source: *Business Week,* August 18, 1997

6) 콘돌리자 라이스 백악관 안보보좌관 등은 창의성, 자발성, 개방성, 위험을 감수하는 모험정신 등 미국의 4가지 가치가 실리콘밸리의 형성에 기여했다고 평가하고 있으며, 외교정책에서 경제적 자유화, 개방성, 투명성, IT에 대한 접근성 등을 강조하고 있다(문화일보, 2001. 1. 26).

7) 실리콘밸리의 기업들은 지방정부들이 주택건설 확대, 교통혼잡 완화, 직무훈련 강화, 세금경감 등의 조치를 취해줄 것을 요망하고 있다.

실리콘플래트(인도), 테헤란밸리(서울) 등 전세계 70여 곳에 달하고 있다(조선일보, 00/10/13).

(2) 워싱턴밸리

워싱턴밸리는 워싱턴DC, 버지니아, 메릴랜드, 펜실바니아주 등에 위치하고 있다. 특색으로는 대학·정부지원 연구기관·기업 등이 협력해 정보기술을 생산하는 신 산업을 창출하면서 막대한 고수익과 고용증대 효과를 보여서 네트워크 캐피탈이라는 별칭을 갖고 있다. 2000년에 13.5% 성장하여 미국 전체 기술산업 성장률의 2배를 보였고, 실리콘밸리를 추월하고 있다. 워싱턴지역의 기술기업수가 1994년 70개에서 1999년 332개로 374%나 급증하였다.

강점으로 워싱턴은 연방정부와 민간기업들이 지속적으로 구매하는 정보기술·통신·전문적 경영서비스 부문에서 강세를 보였으며, 연방정부는 1999년 워싱턴지역의 IT기업들로부터 135억 달러의 기술상품 및 서비스를 구매하였고, 반면 실리콘밸리에 대한 구매는 23억 달러에 불과하였다. 이렇게 워싱턴밸리는 안정성의 보장, 풍부한 우수인력, 저렴한 사무실 비용, 쾌적한 생활환경 등을 자랑하고 있다. 성과로 1990년대 10년간 워싱턴 권역에서 창출된 신규 일자리 89,000개중 23%를 담당하였고, 차별성으로는 실리콘밸리가 반도체와 PC에 기반하고 있는데 비해 워싱턴밸리는 네트워크와 데이터베이스를 기반으로 하고 있다(국민일보, 98/08/11).

(3) 실리콘앨리(Silicon Alley)

실리콘앨리는 뉴욕 맨하턴 41번가의 좁은 뒷골목에서 기원하여 현재는 뉴욕주, 코네티컷, 뉴저지주 등 3개 주에 분포하고 있다. 1990년 중반부터 시작되었는데 당시 미경제의 침체로 이 지역의 저렴한 임대료와 풍부한 사무실공간의 여건으로 웹사이트 디자인, 온라인 출판업체 등이 입주하면서 뉴미디어 기업의 창업이 활성화되었다. 인터넷 콘텐츠 업체들, 전자출판업체, 광고업체 등 뉴미디어 업체들이 주종을 이루고 있으며 사업영역별로는 콘텐츠디자인 및 개발분야가 60%, 지원서비스 11%, 편집 및 마케팅 9%, 콘텐츠유통이 7% 순이다.

뉴욕시와 월가의 적극적인 지원을 바탕으로 고속성장하였고, 체이스맨하턴은행과 소프트뱅크 등이 성공가능성을 염두에 두고 벤처캐피탈을 조성하고 투자를 시작하였다. 뉴욕주와 시당국은 실리콘앨리 유인을 위해 다양한 지원정책을 펴고 있는데 직접적인 자금지원보다 창업환경 조성과 인프라를 제공하고 있다. 세제지원으로 5년간 재산세를 최고 50%까지 감면해주고 있고, 저렴한 임대료 이용 지원, 초기단계 투자에 대한 양도소득세 감면, 통신서비스 이용에 대한 뉴욕주 및 뉴욕시의 판매세 감면 등이 있다.

관련기업 총수는 4,881개이고, 그중 2,128개 업체가 맨하턴에 집중하고 있다. 매출은 1997년 41억 달러였고, 매출액 백만달러 규모의 중소벤처기업이 전체의 83%를 점유하고 있다. 특색으로 출판, 방송, 신문, 예술, 광고의 메카이며 세계최고를 자랑하는 각종 콘텐츠 관련 교육기관, 밀집한 예술가와 전문가 계층을 바탕으로 하고 있다. 소프트웨어와 하드웨어가 만들어내는 정보통신 혁명의 그릇을 디자인하고 그 내용인 콘텐츠를 제작하고 있으며, 소호(SOHO) 창업에 있어서 세계적인 중심지로 부각되고 있다.

단순한 컴퓨터 프로그래밍보다 정보매체인 인터넷이 음악, 미술, 문학 등 다양한 콘텐츠를 수용한 것이 중요한 성공의 원인이며, 차별성으로 실리콘밸리가 뉴미디어 기술자본의 집적지인데 비해 실리콘앨리는 뉴미디어 콘텐츠 집적지이다.[8)]

3) 미국 벤처밸리의 특성

이렇게 미국내 벤처밸리의 특성을 살펴보면 지역내 기업이 위계적으로 통합되어 있지 않고, 기술개발, 경영전략, 금융자원의 확보를 위해 지역적인 제도와 기관들을 중점 이용하고 있다. 또 가장 중요한 것이 밸리의 배후에 대학과 연구기관이 존재한다는 점인데 실리콘밸리에는 스탠포드대학을 중심으로 버클리 등 캘리포니아 주립대학과 캘리포니아공과대(CIT) 등의 명문대학과 수많은 연구소들이 자리잡고 있다. 보스턴루트128에는 MIT대와 하버드대가, 실리콘프레리에는 일리노이 주립대와 시카고대, 노스웨스턴대학이, 리서치 트라이앵글에는 듀크대학과 노스캐롤라이나 대학 등이 자리잡고 있다. 이들 명문대학의 졸업생들과 교수들이 벤처기업을 직접 창업하기도 하고, 우수한 IT인력을 배출하고 산학연계로 첨단기술을 개발함으로서 지적 첨단산업인 IT벤처의 발전에 지대한 공헌을 하였다.

2. 일본의 벤처밸리의 현황과 특성

1) 테크노폴리스

일본의 벤처밸리인 테크노폴리스는 1980년대 이후 미국의 실리콘밸리를 모방하여 지방자치단체(県)에 의해 추진되었다. 도쿄, 오사카, 나고야 등의 기존 산업지역을 제외한 전국의 26개 주요 지방도시에 형성되었다. 이들 지역에 입주한 기업들은 기존 일본기업의 주요한 특성인 위계적인 하청관계를 통한 생산조직의 통합에서 탈피하고 지역적 연계망을 형성하고 있다. 개별기업들은 대량생산을 지양하고 유연생산을 선호하고 있고, 전산화에 의한 기계공업, 신소재공업, 소프트웨어, 생명공학 등 첨단산업을 중시하고 있다(關滿博, 1994).

이러한 새로운 생산체제의 경향은 궁극적으로 '지역'을 기반으로 하는 산업체계의 형성이라는 점과, 이를 통해서 벤처밸리 자체가 하나의 혁신적이고 경쟁적인 생산조직으로 변화한다는 점에서 미국 벤처밸리의 생산체제를 닮아가고 있다. 테크노폴리스가 실리콘밸리를 의도적으로 모방한 것이라는 점을 감안할 때 일본의 테크노폴리스의 지향점이 미국의 벤처밸리와 유사한 것은 당연하다(김상준, 2000.5).

주체로서의 지방정부의 역할을 살펴보면 먼저, 지방정부가 기술전파, 창업지원, 자본공여의 주체로 기능한다. 즉, 산업지원체제를 통해 지역내에 위치한 기업의 혁신을 도모하고, 생산자들의 조직화에 관여하여 산업연계망을 구축한다.

둘째, 현의 산업센터는 지역내 생산자들의 소재실험, 샘플테스트, 복합가공에 대한 자문 등의 포괄적인 연구지원을 담당하고 신기술을 지역내에 소개한다. 또 지역기업으로부터의 위탁연구를 수행하고, 지역기업들과의 공동연구를 통해 제품개발을 실행하며, 독자적으로 개발한 기술을 지역기업에게 소개하고, 지역내 기업의 전산화를 지원한다.

셋째, 기업보육시설을 설립하여 새로운 창업과정에서 축적기술과 정보부족을 지원하고, 대다수의 창업준비기관과 초창기 기업들이 현정부 기구들로부터 투자 및 제품생산에서 재정, 기술지원의 혜택을 받고 있다(坂本光司, 1996).

---

8) 창업자들이 원하는 정책순위는 세금감면(22.5%), 시설투자 인센티브(8.9%), 저렴한 임대료 인센티브(8.7%) 등이다 (박성진 1999). http://www.kisdi.re.kr/publishing/view.html?id=1734&db=kis05new.

넷째, 지방자치단체는 기업이 창업센터를 졸업하고 정착할 때까지 기업의 수주와 발주를 돕고, 창업센터에서 보육된 기업들은 지방정부가 기획한 테크노파크에 집중해 설립되었다. 기존의 지방기업과 새로 창업되는 기업사이를 연계함으로써 새로운 기업의 위험부담을 경감해주고 있다.

다섯째, 현정부는 노동생산성의 향상을 위해 직업재교육센터와 직업소개소 등을 운영하여 노동력 배치와 이동을 촉진시키며 기술센터 운영을 통해 미숙련 노동자의 훈련을 담당한다. 한편 귀향 프로그램을 마련하여 대도시에 거주하는 그 지역출신 기술자들의 복귀를 촉진한다(關秀雄, 1997).[9]

여섯째, 정보교류회, 소프트웨어 플라자 등은 지방정부에 의해 조직된 지역기업들의 연결망으로 기업들은 정기적인 모임을 통한 기술교류와 학습, 외부간사의 초청, 타 벤처밸리 시찰 등을 수행한다.

일곱째, 지방정부가 설립한 테크노폴리스는 기술이전, 창업지원, 기술교육, 노동력 확보, 생산자 조직 등 지역기업의 생산활동에 필요한 제반 분야에 걸쳐 산업지원체제를 구축해준다(김상준, 2000, 5 - 6).

2) 교토의 디지털시티

디지털시티는 1990년대 장기불황을 겪으면서 교토지역에 첨단 벤처기업들이 태동하면서 생겨났다. 교세라(전자부품과 세라믹), 롬(Rohm - 커스텀칩), 닌텐도(게임과 디지털 엔터테인먼트) 등 세계적인 IT거인들을 위시해 300여개의 벤처기업들로 구성되어 있다. 업종으로는 반도체칩, 화학, 컴퓨터장비, 소프트웨어, 신소재, 인터넷 비즈니스, 전자부품 등이 주종을 이루고 있다.

교육기관의 역할로 교토지역은 인구 1000명당 대학생 비율이 95명으로 도쿄의 61명을 앞섰고, 노벨상을 5명이나 배출한 교토대(京都大), 리스메이칸(立命館), 도시샤(同志社)대 등 인구 150만 도시에 40여 개 대학이 존재한다. 이는 실리콘밸리의 스탠포드대처럼 교토 벤처업계의 젖줄역할을 하고 있다.

특이한 것은 교토리서치파크(KRP)의 역할인데 1987년 오사카가스사의 100% 지분출자로 설립되어 민간주도형 산업단지로 130여 업체가 연구개발에 몰두하고 있다. 일본 최대규모의 인큐베이팅 센터인 동시에 뉴미디어 및 IT회사들의 45%를 점유하고 있다. 하이테크 인프라(기가비트 광케이블 설치), 저렴한 임대료, 입주업체들을 위한 정보시스템의 아웃소싱, 마케팅 능력이 부족한 신생업체들을 위한 컨설팅 제공, 다양한 그룹미팅으로 인한 자유로운 정보교환이 성장의 원동력이 되고 있다. 필라델피아의 대학도시과학센터(University City Science Center: UCSC)를 벤치마킹하였다(디지털타임스, 2001.1.10).

교토밸리의 특성은 장인정신과 혁신이 절묘하게 배합된, 즉 전통과 혁신의 조화로 일본식 벤처의 발원지이며, 중소제조업체의 주체이다. 성공요인으로는 1200년전 헤이안(平安)시대부터 계속된 장인정신이 현대의 벤처정신으로 계승되었다는 점이다. 또 실리콘밸리의 스탠포드대처럼 수많은 대학의 존재로 인한 수준높은 고급인력을 배출하고 있다. 도쿄의 IT기업들이 매출, 시장점유율 경쟁, 과도한 인력채용 등

9) 구마모토의 경우 현정부가 설립한 '산업센터'는 1997년까지 1,300여개의 기술자문과 400여개의 신기술개발에 기여했고, 또한 1984년에 설립된 '전자응용기계기술연구소'는 지역 내 기업의 전산화 작업을 지원하면서 1992년까지 40여건의 개발에 관여하였다(伊東綱年, 1992; 熊本縣, 1996). 한편, 귀향프로그램을 마련하여 1984년 한 해 동안 900여명의 구마모토 출신 기술자들이 도쿄, 오사카, 나고야 등의 공업지역에서 돌아왔다고 한다(김상준, 2000.6).

양적확대에 치중한 반면, 교토의 기업들은 코어 비지니스에 집중하고, 장인정신을 고양하며 국내시장보다 핵심분야에서 세계화에 주력하여 롬과 교세라의 수출비중이 50%에 달하고 있다. 이는 전통적으로 강한 부품기술의 우수성에 기반하고 있다. 유망분야로는 중소제조업과 IT의 접목분야, 휴대폰, 무선세큐리티, 멀티미디어 콘텐츠, 에듀테인먼트 등 교토의 역사와 문화, 인적자산에 바탕을 둔 독창분야이다. 교토밸리는 실리콘밸리를 모방했으나 산업부문의 연계정도, 사회적 지원체제의 차이, 기술의 축적방식 등에서 일본식으로 구축된 독특한 특성을 지닌다.

이렇게 교토의 디지털시티가 테크노폴리스와는 달리 성공적인 평가를 받는 것은 지방정부나 관료가 아닌 교토리서치파크 등 순수한 민간단체와 기업들에 의해 자발적으로 형성되었고, 교토대, 리쓰메이칸대 등 수많은 대학과 연구소 등과의 긴밀한 산학협동, 교토의 현실에 맞는 독자적인 중소기업 위주의 전략, 전통의 장인정신과 현대의 첨단기업과의 조화 등에 기인한다.

Ⅲ. 미·일 벤처밸리 특성의 종합비교

미국과 일본의 벤처밸리의 특성을 실리콘밸리와 테크노폴리스를 중심으로 비교해보면 유사점으로 지역을 기반으로 하는 벤처밸리의 형성, 하나의 혁신적이고 경쟁적인 생산조직으로 변화, 목표와 지향점이 동일하다는 점을 들 수 있다.

차이점으로는 먼저 벤처밸리의 주체로 미국의 경우 대학을 비롯한 연구기관, 금융면에서는 벤처캐피탈 등 민간 투자회사들인데 비해, 일본은 지방정부가 중심이 되어 기술전파, 창업지원, 자본공여에서 핵심적인 역할을 수행하고 있다는 점이다. 미국은 대학이 중심이 되어 산학협동의 원리로 발전하였고, 관료기구보다 전문가집단이 사회적 통합의 기능을 수행하고 있다.[10] 반면, 일본의 테크노폴리스는 취약한 산업과 학문간 연계성을 보이고 관료주의가 벤처밸리의 특색을 결정한다는 점에서 관료주의의 새로운 투영이라 할 수 있다.[11] 관료는 지방산업의 육성, 중소기업의 첨단산업으로의 전환을 위해 기술, 금융, 노동력 등의 포괄적 지원을 수행하였다(김상준, 2000, 6 - 10).

둘째, 산업부문과 산업지원제도면의 연계성에서 미국은 실리콘밸리가 컴퓨터, 인터넷, 반도체, 소프트웨어 등 유관 산업중심으로 발전하여 높은 상승효과에 의해 자발적인 기업의 입지를 유도하였다. 그리고 기업, 학교, 연구소가 상호 유기적으로 연관되어 연구·생산이 동시적으로 수행되고 기술이전의 시간적·공간적 차원, 연구와 제품의 모니터링 차원에서 간극이 지극히 좁다. 즉, 벤처밸리 전체가 하나의 연구소(region as a laboratory)로 운영되고 있다. 반면, 일본의 테크노폴리스는 응용전기 및 전자, 전산화된 기계공업, 반도체, 생명공학 등 이질적인 첨단산업이 지역내에 혼재되어 있다. 이는 지방정부의 기업유치정책

10) 기능적이고 도구적인 합리성이 궁극적으로 기업행위를 산업조직에서 집권적이고 위계적인 조직을 정당화하는 기능을 담당하였다. 특히 1980년대의 공화당정부(레이건 - 부시)의 미국의 경쟁력 배양과 대학연구기관의 역할을 중시한 점이 IT밸리의 발전에 큰 기여를 하였다.

11) 2차대전후 1950년대부터 1970년대까지의 고도성장기에 중앙정부가 역할을 행사한 것에 비해 테크노폴리스는 지방정부의 등장을 의미한다. 또 관료제도가 가지는 객관성과 합리성으로 국가의 주도세력으로 부상하였고, 산업정책의 맥락에서 테크노폴리스는 관료에 의한 새로운 민간영역 지배의 확장의 일환이라 할 수 있겠다.

의 재정적인 유인에 의존한데 기인한다. 특히 작은 규모의 26개 도시에 서로 무관한 첨단산업을 일률적으로 배치하여 효용을 저하시켰다. 산업지원제도면의 연계성에서 일본은 산업지역과 연구지역이 분리 존재하여 산업지역에서는 연구지원이 취약하고, 연구지역에서는 생산시설이 결여돼있다. 이는 1980년대 미국의 실리콘밸리를 모방하여 산학협동을 중요하게 인식하였으나 실제 주도적 역할은 지방정부인 관료가 행사하는데 기인한다. 관료에 의한 산학협동의 접근방법은 일본전체를 하나의 산업체제로 간주하면서 학문적인 연구지역을 일본의 공공재로 발전시키는 것이다.[12] 따라서 미국이 일본보다 기업간 시너지효과가 훨씬 강하다고 하겠다.

셋째, 기업가의 전문성과 기업가정신에서 미국은 고급인력의 전문가로 구성되어 사회적 통합보다는 빌 게이츠처럼 개인의 지식과 정보를 바탕으로 하는 기업가정신(entrepreneurship)이 중심역할을 수행하고 있다. 반면, 일본은 고도의 고등교육을 받은 사람이 아닌 전통적인 생계형 기업으로 출발해 지역내 지식과 정보가 축적되면서 전문가로 성장해온 경우가 많다. 또 조직을 중시하는 문화로 인해 지식과 정보가 조직내부에 형성되는 패턴을 보인다. 종합적으로 미국은 지식과 정보축적의 주체가 개인이어서 보다 자유롭게 새로운 기업을 선택할 수 있고, 자신의 기술을 바탕으로 창업이 보다 용이한 경쟁과 혁신을 무기로 하는 기업가 정신이 보다 활성화되었다. 반면, 일본은 지식과 정보축적의 주체가 기업조직이라 개인의 기업간 이동이 자유롭지 못하고 동시에 이동을 통한 기술이전이 제한적이라 기업의 창출을 억제시킨다.

넷째, 국민경제에의 기여도를 비교해보면 유연성의 강도, 생산자간의 상호 연결강도 등의 산업활성화(industrial animation)의 정도에서 일본은 아직 미숙한 편이다. 미국의 경우 벤처밸리의 기업이 1997년 기준 미국 GDP의 33%를 점유하였고, 실리콘밸리는 미국 벤처자본의 40%를 흡수하였다. 반면, 일본의 26개 테크노폴리스의 성과는 아직 미흡한 편이며 생산량 감소나 고용감소를 보인 테크노폴리스도 생겨나고 있다. 또 국내생산량 증가에 미치는 영향도 극히 미미한 편인데 이는 테크노폴리스들의 유사성으로 국내시장에서 치열한 적자생존 경쟁이 전개되는데 기인한다. 그리고 상당수 중소기업들이 대기업과의 의존관계를 중시하여 중소기업과 대기업의 공장들이 공존하고 있다. 종합적으로 국민경제에의 기여도면에서 일본은 미국에 비해 매우 적은 편이다(김상준, 2000, 10 - 15).

마지막으로 자금조달의 측면인데 일본의 IT업계 낙후는 벤처캐피탈, IPO(Initial Public Offering), M&A를 매개로 하는 자금조달 문화의 결여에 기인한다. 미국의 경우 1997년 85억 달러의 벤처자금이 IT업계에 공급되었고, IPO에 성공한 기업들의 시장가치가 450억 달러이며, M&A규모가 1400억 달러에 달하고 있다. 반면, 일본의 경우 1억 5천만 달러의 벤처자본이 IT업계에 투입되었고, IPO에 성공한 기업들의 시장가치가 6억 달러, M&A 규모가 55억 달러에 불과하다. 이는 일본내에서 M&A 등 벤처 비즈니스 방식

12) 이는 쓰쿠바 학원도시가 대표적이다. 66개 정부연구기관, 40여개의 민간연구소, 3개의 대학으로 구성되었으나 생산시설의 취약으로 기초분야를 제외하고는 쇠퇴일로를 걷고 있다. 대학정책은 문부성이, 산업은 통산성이 각각 관장하여 정부의 대응이 매우 느린 편이다. 1990년대 산학협동이 시도되었으나 지역내 대학 및 연구기관의 역할은 매우 제한적으로 특히 국공립대학의 연구원은 공무원 신분으로 기본적인 학문적 연구에 몰두하고, 기업은 상품개발에만 집중하여 이러한 대학과 기업의 연구 우선순위 차로 인해 활발한 산학협동은 미흡하다.

에 대한 부정적 인식이 팽배한데 기인한다. 1990년 일본의 10대 IT업체들 시장가치는 3800억 달러, 미국은 2300억 달러였고, 1998년 일본 10대 IT업체들의 시장가치는 3620억 달러로 5%가 하락한 반면, 미국은 9150억 달러로 300%나 상승하였다. 1998년 미국 전체 IT업계의 시장가치는 3조 달러를 돌파하였고, 일본은 6천억 달러에 그쳤다(조선일보, 1998. 6. 23).

Ⅳ. 한국에게 주는 시사점

〈표 4〉 한국의 벤처밸리 현황

순번	벤처밸리명	특 성
1	테헤란밸리	인터넷닷콤, 휴먼네트워킹, 정보교환, 전략적제휴, 벤처캐피털, 금융기관, 뉴미디어언론, 정부기관 집결
2	대덕밸리	정보통신 · 생명공학 · 에너지 · 우주항공 등 업종다양, 기술집약, 제조력과 하이테크 결합
3	서울디지털산업단지 (구로공단)	전자 · 전기 · 컴퓨터 · 섬유 등 130여 벤처기업 산 · 학 · 연 연계와 정보공유의 결여
4	홍릉밸리	KIST · 고려대 · 경희대 등 대학과 벤처의 유대
5	영등포밸리	인근에 제조업체 밀집, 싼 임대료와 편리한 교통
6	여의도밸리	금융기관 밀집과 정보교환 용이, 편리한 교통과 저렴한 임대료, 음성데이터 · 음성인식 벤처
7	청담밸리	테헤란밸리 인접성과 아류역할, 인프라구축 미비
8	보라매밸리	동작 · 관악 등 남서부지역, 온-오프라인기업 제휴
9	분당밸리	벤처기업육성촉진지구 지정, 편리한 교통, 싼 임대료, 쾌적한 주거환경, 사무실 · 연구공간 부족
10	안양밸리	편리한 교통, 싼 임대료, 경기도 · 안양시 후원
11	부천테크노파크	아파트형 공장단지, 인력 · 교통 · 임대료 잇점
12	인천 송도미디어밸리	IT · 영상콘텐츠 · 소프트웨어, 660 업체 입주예정
13	파주출판문화정보산업단지	서울과 인접, 140여 업체 입주예정, 탄탄한 인프라, 기획 · 제작 · 재료공급 및 유통의 일원화
14	원주매디컬밸리	의료기 생산단지로 특화, 연대 · 한라대 · 상지대 기반
15	춘천하이테크밸리	바이오 · 멀티미디어 · 애니메이션, 기업과 연구환경 조화, 마임축제와 국제인형극제
16	천안밸리	반도체장비 · 자동차부품, 인근대학 창업보육센터
17	부산소프트밸리	대연동에서 영도에 이르는 지역에 180여 벤처집결, 자금조달 곤란, 신구산업간 제휴 부족
18	동대구밸리	교통 편리, 첨단 인프라, 인큐베이팅 서비스 제공
19	포항테크노파크	포항공대 · 한동대 · 포철기반, 최첨단기술도시
20	광주금남밸리	광주과기원 · 광단지, 벤처기업육성촉진지구 지정

자료:「전자신문」, 「디지털타임스」, 「일간정보」, 「월간조선」2000-01년 재구성

한국도 1990년대 들어와 벤처기업들이 육성되기 시작하였고, 1998년 2월에 취임한 김대중 정부도 경제위기 극복과 재벌구도를 타파하기 위하여 벤처기업에 대한 지원을 강화하였다. 정부출연 연구소와 기업의 대규모 구조조정으로 인해 퇴직한 연구인력들의 창업열기, 정부의 지원과 창업보육센터 운영, 지역경제의 활성화를 위한 지방자치단체들의 후원, 코스닥 증권시장의 활황, 벤처캐피탈회사들의 자금제공 등으로 테헤란밸리와 대덕밸리 등을 중심으로 수많은 벤처밸리가 본격적으로 등장하였다. 정부는 2000년 12월에 초고속 정보통신기반을 완비하여 벤처밸리의 인프라 기반을 마련해 주었고, 산업자원부는 전국 20개 지역을 벤처기업 육성지구로 지정하여 중소기업육성 자금 지원, 병역지정업체 추천, 공해방지시설 · 폐기물처리시설 · 경영기술 지원 등 여러 혜택을 부여하였다.

그러나 2000년 하반기부터 코스닥시장의 침체와 세계 IT업계의 불황으로 벤처기업들이 경영난을 겪고 있고, 특히 지방 벤처밸리들은 기술인력 확보, 자금조달, 마케팅, 정보공유면에서 여러 어려움에 직면해 있다.

앞에서 살펴본 미 · 일 벤처밸리의 시사점을 통해 한국의 벤처밸리의 개선방향을 그린다면 먼저 소수정예로의 전환이 필요하다. 현재 중앙정부와 지방정부의 정책으로 수십개의 벤처밸리가 난립하고 있는데 지원창구의 단일화와 부처간 · 중앙지방간 역할분담의 조정이 필요하다. 즉, 이대로 방치하면 일본의 테크노폴리스처럼 효율성과 상호 연관성이 낮은 벤처밸리가 양산될 것이다.

둘째, 산학협동 중시인데 실리콘밸리는 스탠포드대, 교토 디지털시티도 교토대 중심으로 성공의 원동력이 되었는데, 한국에서도 대덕밸리가 KAIST · ETRI · 생명공학연구소 등이 중심이 되어 긴밀한 산학협동이 이루어진 것을 모델로 삼아 대학과 연구소, 벤처기업이 상호 연계하여 이루어져야 한다.

셋째, 벤처밸리의 주체로 한국의 벤처밸리는 중앙관청과 지방자치단체가 주체가 되어 추진하고 있는데 미국처럼 민간이 중심이 되고, 정부는 간접지원, 규칙의 정립, 경영의 투명성 보장, 모럴해저드 방지, 중소기업 지도 등에 전념해야 한다.

넷째, 벤처문화의 측면에서 IPO(Initial Public Offering), M&A 등을 매개로 항상 감원, 매각, 파산이 가능한 자세와 환경이 필요하다. 그리고 실리콘밸리처럼 벤처기업가, 벤처캐피탈, 벤처전문 회계사. 변호사, 헤드헌터, 금융기관이 어우러진 벤처형태가 조성돼야 한다.

다섯째, 자금조달의 보완면에서 한국은 자금력이 취약한 개미군단, 인터넷 공모, 기업가의 친인척에 의존하여 취약한 재무구조와 추간펀딩의 곤란이라는 문제를 안고 있다. 반면, 미국은 자금력이 풍부한 투자가들이 모여 펀드를 구성하여 집중적인 투자와 자금투입으로 단기승부를 걸고 있어 훨씬 효과적이다.

여섯째, 구체적 행동플랜의 필요성으로 기존의 자금 및 세제지원 정책은 근본적인 한계를 노정하고 있다. 초고속통신망 등 정보인프라가 발달해도 이를 조직과 실제생활에 접목시켜야 효율향상과 비용절감 효과를 볼 수 있어 기업들이 원하는 다양한 정보 및 행정서비스 등 직접 도움이 되는 행동플랜이 시행되어야 한다.

일곱째, 시스템의 정비로 특허청, 사무소, 알선센터 등이 서울과 대전에만 편중되어 기타 지방밸리들은 사각지대로 방치되어 있다. 따라서 특허지청이나 사무소를 지방 주요 도시들에 설치해야 되고, 외국인 투자유치의 해외홍보, 외국인 전문인력 유입, 벤처기

업의 해외진출을 법적 · 제도적으로 도와줄 시스템의 정비가 필요하다. 특히 지방 벤처밸리의 활성화 방안으로 중장기전략 수립, 전문투자조합 등 자금조달 방안, 서울과의 소프트웨어 정보교류센터 신설, 지역발주 정보화사업의 배분, 지역에 특화된 산업 및 스타 벤처인 육성 등이 필요하다.

참 고 문 헌

권태환 · 조형제 · 한상진(2000), 「정보사회의 이해」, 미래M&B.

김상준(2000), "산업화의 정치: 미국와 일본의 비교", 「현대일본학회 춘계학술대회논문집」.

김상태(2000), "정보화와 국제경쟁력", 「한국국제정치학회 2000년 연례학술대회논문집」.

김성태(1999), 「정보정책론과 전자정부론」, 법문사.

김유향(1998), "일본의 정보화와 정보통신정책", 「한국정치학회 특별학술대회 논문집」.

문규학(1999), "벤처투자가의 실리콘밸리 생활체험기", 「월간조선」, 9월.

박성진(1999), "컨텐츠 중심지 뉴욕 실리콘앨리 현황", 「정보통신정책」, 한국전산원, 5월 17일.

이상일(2000), 「실리콘 밸리의 인적자원개발」, 한국노동연구원.

정보사회학회(1998), 「정보사회의 이해」, 나남출판.

최성모(1998), 「정보사회와 정보화정책」, 나남출판.

伊東綱年(1992), 「戰後地方工業의 展開: 熊本縣工業의 硏究」

伊藤誠 · 岡本義行(1996), 「情報革命と市場經濟」, 富士通經營總硏.

小宮隆太郎(1991), 「日本の産業政策」, 東京大學出版會.

夏竝利博(2000), 「自治體のIT革命」, 東洋經濟申報社.

白川一郎(1999), 「進化する情報通信産業」, 通商産業調査會.

日本情報處理協會(2000), 「情報化白書2000」, コンピュタエイジ.

田中直穀(1996), 「新しい産業社會の構想」, 日本經濟新聞社.

關滿博, 加藤秀雄 編(1994), 「テクノポィスと地域産業振興」. 新評論.

關秀雄, 山田伸顯 編(1997), 「地域振興と産業支援施設」. 新評論.

坂本光司(1996). 「地域づくりの經濟學」. ぎょうせい.

熊本縣(1996). 「地域産業集積活性化對策」.

Johnson, Chalmers(1982), *MITI and the Japanese Miracle,* Stanford University Press.

Nishiguchi, Toshihiro(1994), *Strategic Industrial Sourcing,* Oxford University Press.

Porter, Michael E, & Opstal, Debra van(2001), *U.S. Competitiveness 2001: Strength, Vulnerabilities and Long - Term Priorities,* Council on Competitiveness.

Sekiguchi, Yoshigazu(2001), "IT Strategy in Japanese Government", *International Forum on National IT Strategy,* Sungkyunkwan University.

Thurow, Lester(1992), *Head to Head,* William Morrow & Company Inc..

Vogel, Ezra(1980), *Japan as Number One,* Harvard University Press.

Wood, Christopher(1994), *The End of Japan Inc.,* Simon & Schuster. (http://www.kisdi.re.kr/publishing/view.html?id=1734&db=kis05new)