

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

임 영 대*

부산시의 교외지역(김해시, 양산군)에 입지한 공업의 공간변화, 입지, 연계의 분석을 통하여 부산시 공업의 분산이 교외지역의 공업화에 미친 영향, 분산공업의 입지 및 연계 특성을 규명하였다. 부산시의 소규모 단일기업의 이전으로 인하여 1970년대 후반부터 본격적으로 진행된 교외지역의 공업화는 공업분포지역의 확산과 공업집적도의 증대 과정을 거치면서 주로 교통로를 따라 외향적으로 진행되었다. 부산시로부터 공업이 분산한 주요 요인은 기업정책과 용지이고 분산된 공업이 교외에 흡인된 주요 요인은 용지, 제품출하처, 교통이다. 이전 후 물자 운송, 노동력의 이동, 거래처와 접촉 때문에 기업의 연계가 크게 변화하였으며 원거리지역이 근거리지역보다 더 큰 변화를 보였다. 기업의 역외연계수준이 역내연계수준보다 높지만 거리에 따라 조락현상을 보인다. 도시내부로부터 공업분산이 교외화에 미치는 영향, 분산공업의 송출요인과 흡인요인, 연계 특성이 일반 대도시지역의 그것과 거의 일치한다.

주요어 : 분산, 송출요인, 흡인요인, 거리조락, 연계

1. 서론

1) 연구목적과 필요성

일찍이 Weber(1929)가 언급한 공업의 분산은 2차 대전 후 기술과 교통의 발달에 따라 1950년대부터 선진국의 대도시지역에서 급속히 진행되어, 20C 후반에는 선후진국을 막론하고 대도시지역의 일반적인 공업입지추세로 되어 있다(Pred, 1964, 165~180; Scott, 1982, 121~124). 공업 분산은 도시내부에 과도한 공업 집적으로 인해 유발되는 입지변동으로 도시내부는 물론 교외지역에 많은 변화를 초래하였다(Bale, 1981, 201~203; Bull, 1985, 82~84; Pred, 1964, 165~180; Scott, 1982, 121~124). 단순히 도시내부에 공업의 성장둔화 내지 감소와 교외에 공업 성장을 초래하는 것이 아니라 도시내부의 공업생산활동 및 그 관련활동과 자본을 교외로 이동시켜 도시 내부와 교외의 산업 및 공간구조와 경

관을 변화시켰다. 특히 도시내부에서는 지역경제의 침체 및 실업, 주거 및 통근형태의 변화를, 교외에서는 지가 상승, 환경 및 사회적 문제를 유발시켰다(Bastie, 1975, 284~285; Deskins, 1972, 79~94).

대도시지역의 공업 분산이 지닌 이러한 경제적 사회적인 중요성 때문에 1960년대부터 이에 관해 도시지리학과 공업지리학의 연구가 활발히 진행된 것이 당연하다고 하겠다. 그러나 전자의 경우 도시화과정을 고찰하기 위해 도시기능의 하나로써 공업을 다루고 있기 때문에 공업이 보이는 입지변동의 특색을 충분히 규명하지 못하였다. 반면에 후자의 경우 입지변동에 관한 이론적 연구와 이를 검증하기 위한 다수의 경험적 연구가 대도시지역의 공업 입지와 입지변동 특성을 규명하는 데 크게 기여한 것이 사실이다. 또 공업지리학적 연구의 경우에도 대부분이 도시내부적인 측면에서 접근하여 도시내부에서 공업이 보이는 입지나 입지변동은 명확히 설명하고 있으나 도시내부에 입지한 공업의 분산

* 신라대학교 지역정보학과 교수.

결과로 나타나는 교외지역의 공업이 지닌 입지적 특성, 즉 도시내부공업의 분산이 교외지역의 공업화에 미치는 영향, 분산공업이 주변지역으로 흡인되는 과정과 입지요인, 그리고 입지 후 중심도시와의 연계 등에 대해서는 명확히 규명하지 못하고 있다.

한국의 경우 1960년대 초부터 개발효과가 큰 대도시에 집중적으로 공업투자가 이루어진 결과, 1970년대부터 과도한 집적으로 인한 공업분산현상이 수도권으로부터 시작되어 지방대도시지역에 널리 확산되어 있다. 그러나 이에 관한 연구가 흔하지 않을 뿐만 아니라 그것도 도시내부적인 측면에서 접근한 연구가 대부분이고(Park, 1981; 형기주, 1969, 1973, 1987; 광철홍, 1980; 홍기대, 1984; 임영대, 1987; 박일호, 1984) 주변지역, 즉 교외지역 측면에서 접근한 연구는 흔하지 않다(박양춘·장향은, 1999; 임영대, 1996, 1997, 1998, 1999).

한국의 2대도시인 부산시는 1876년 개항이후 일본의 자본과 기술에 의해 근대공장제공업이 시작된 이후 일제시대에 이미 일본의 식민지 전초기지로써 상당한 공업이 집적해 있었다. 광복 후에도 한국동란시 임시수도로서 해외원조자본의 투자와 1960-1970년대에 대도시중심의 수출 지향적인 공업입지 정책으로 지속적인 공업 집적이 이루어졌다(임영대, 1987, 93~116). 그러나 산지가 많고 인구증가에 따른 주거 및 상업적 토지이용의 확대에 의한 용지 부족 및 지가 상승, 공해, 교통 혼잡, 대도시를 제외한 공업배치정책 등에 기인하여 1970년대부터 도시내부공업의 분산이 진행되어 탈공업화현상(de-industrialization)을 나타나고 있다(임영대, 1987, 93~116).¹⁾ 이와는 대조적으로 부산시에 인접한 김해시와 양산군은 1970년대 초까지만 하더라도 근교농업지역의 특성을 띄었으나 급속히 공업지역으로 변모하였다.²⁾

본 연구는 1970년대부터 도시내부 공업의 분산이 급속히 진행된 부산시에 인접한 경상남도 김해시와 양산군을 연구지역으로 선정하여 공업의 공간변화, 기업의 입지 및 연계 특성을 분석하여 부산시 공업의 분산이 교외지역의 공업화에 미치는 영향, 분산공업의 입지 및 연계 특성을 규명함으로써 교외지역의 측면에서 대도시공업의 분산 특성을 규명하는 데 목적을 두고 있다.

2) 연구방법 및 자료

대도시지역에서 나타나는 공업의 외향적 입지변화 중의 하나인 분산(decentralization)은 대도시의 중심부-주변부 구조에서 도시내부에 집적한 공업이 도시외연부나 교외지역으로 향하는 입지변화(Wheeler와 Park, 1981; Curran과 Storey, 1993; Wild와 Jones, 1991)로써 지역-전국 공간체계에서 공업핵심부로 부터 주변부로 향하는 공업의 소산(消散, dispersion)이나 일정한 도시체계 내에서 계층에 따라 이루어지는 하향적인 공업의 확산(擴散, diffusion)과는 다른 의미를 가지고 있다(Wheeler와 Park, 1981, 10~25; Park, 1981, 9).

도시내부로부터 분산된 공업이 특정 외연부나 교외로 분산하여 입지하는 요인에 대해서 다수 연구에서 다양하게 밝혀져 있지만 Mason(1980a, 267~283), Scott(1982, 111~142), Steed(1976, 193~205)가 주장하는 바와 같이 도시내부로부터 공업을 분산시키는 송출요인(push factor)과 분산공업을 특정 외연부나 교외로 유인하는 흡인요인(pull factor)으로 분류될 수 있다.

송출요인으로는 기업정책(확장, 현대화, 표준화), 정책(도시계획, 세금), 도시내부의 혼잡과 토지이용경쟁, 노동력(부족, 임금, 노조, 노사분규), 용지(확장공간부족, 지가상승, 부동산의 자본화), 접근성 개선(교통 및 통신 발달), 공해, 시장변화(소비자 선호변화, 시장의 이동), 거주선호변화(기업주, 노동력의 거주지 이동), 개인적 사정이 있고 특히 기업정책, 용지(用地), 정책, 노동력이 중요하다. 흡인요인으로는 용지(풍부, 저렴), 노동력(풍부, 임금), 접근성, 정책(지원정책), 경영진 및 노동자의 거주지 근접, 환경(자연환경, 사회적 분위기), 이동기업의 성공 등이 중요하고 특히 용지, 노동력, 정책이 중요하다.

공업의 분산과정으로써 기업의 신설과 이전(移轉)이 중요한 것으로 밝혀져 있지만, 신설이 이전보다 중요하다는 주장이 많다(Mason, 1980a, 173~184; 1980b, 267~283; Scott, 1982, 111~142; Steed, 1973, 235~258; Wood, 1974, 129~154; 임영대, 1987, 262; 홍기대, 1984). 특히 Mason(1980b, 267~283)은 대부분의 공장이동이 도시내부에 국한되기

때문에 이전이 교외지역의 공업성장에 크게 기여할 수 없다고 했고, Wood(1974, 129~154)는 교외지역의 공업성장이 주로 지역내의 창업에 기인한다고 했다. 그러나 Reeder(1954, 177~182)와 Steed(1976, 193~205)는 장기적으로 볼 때 이전의 영향이 크다고 했다.

기업의 연계가 보이는 공간적 특성에 대해 Bale(1981, 71~72)과 Gilmour(1974, 335~362)는 지역외(역외)연계 수준이 지역내(역내)연계 수준보다 높지만 거리 조락적인 특성을 지닌다고 했다.

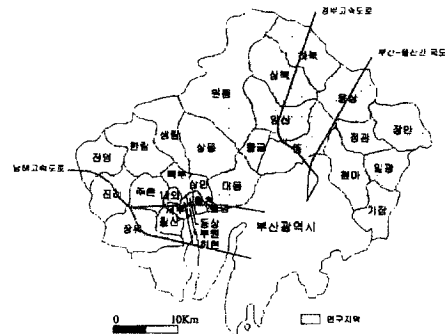
공장의 이동에 따른 연계의 변화에 대해 LeHeron과 Schmidt(1976, 465~478)가 공업이동에 따라 연계가 변화한다고 주장하고 있으나 기존 연계형태가 유지된다는 주장이 많다. Bale(1981, 209~211)은 기업이동 후에 새로운 연계가 형성되는 경우가 드물다고 했고 Mooseley와 Townroe(1973, 137~144)는 이동 후에도 과거 입지지역과의 연계가 지속되며 새로운 입지지역과는 극히 국한된 연계를 가진다고 했다. 그러나 Bale(1981, 209~211)은 단거리 이동의 경우 기존의 연계가 유지되지만 장거리이동의 경우에는 기존의 연계가 단절되고 새로운 연계가 형성된다고 했다.

이러한 대도시지역의 공업분산현상은 도시 중심부의 측면에서 도시내부에 입지한 공업을 대상으로 공간변화와 그 과정(process)이나 입지변동과 그 요인의 고찰을 통하여 파악될 수 있고, 또 주변부의 측면에서 교외지역에 입지한 공업을 대상으로 입지과정과 그 요인의 고찰을 통하여 파악될 수도 있다. 전자의 방법에 의한 경우 분산공업의 유형은 파악할 수 있지만 이들 공업이 어떠한 요인으로 인해 어떠한 과정을 거치면서 분산하며, 어떠한 요인으로 인해 어느 지역으로 분산하는지를 파악할 수 없다. 그러나 후자의 경우 분산요인과 분산과정을 모두 파악할 수 있을 뿐만 아니라 분산공업이 특정 교외지역으로 흡인되는 과정과 요인, 그리고 분산 후 도시내부와의 연계성도 포착할 수 있다.

본 연구에서는 부산시의 공업분산이 어떠한 과정을 거치면서 교외의 공업입지에 기여하며, 어떠한 입지요인이 분산 공업을 특정 교외지역으로 유인하며, 또 교외 입지 후에 부산시와 연계의 지속성 여부를 파악하기 위해 교외지역으로의 공업 진

출과 이에 따른 공간변화, 개별기업의 입지, 지역적 연계형태 등을 분석·고찰하여 이를 기존 연구결과와 대비하였다.

연구지역의 범위는 1995년 현재 김해시와 양산군의 행정구역으로 하였고(그림 1), 연구기간은 부산시의 공업분산이 본격적으로 진행되기 직전인 1970년대 초부터 1995년까지로 하였다. 이들 2개 지역을 연구지역으로 선정할 것은 부산시에 인접한 교외지역 중에서 1970년대 이후 공업성장이 현저한 지역이기 때문이다.³⁾



<그림 1> 연구지역의 단위지역 분포

공간변화는 김해시와 양산군의 단위지역(읍, 면, 동)을 기초로 분석하였고 연구지역 내에 입지한 개별기업의 입지와 지역적 연계의 특성을 파악하기 위해 연구지역 내에서 1970년대 이후 높은 공업성장율을 보인 지역 중에서 정책적으로 조성된 2개 지역(김해시 안동, 양산군 양산읍)과 자연발생적으로 형성된 2개 지역(김해시 장유면, 양산군 웅상읍)을 면담조사지역으로 선정하였다.

이용된 기본자료는 기록자료와 조사자료이다. 기록자료는 연구지역에 관한 각 해당 연도의 통계연보(양산군, 1971, 1978, 1983, 1987, 1992, 1995; 김해군, 1971, 1978; 김해시, 1983, 1996), 공장등록현황(경상남도, 1980), 기업체현황(경상남도, 1996)에 수록된 업종, 기업규모, 소재지, 종업원수에 관한 자료이다. 조사자료는 면담조사지역 내에 입지한 제조업체 중에서 표출된 조사대상업체를 대상으로 이루어진 면담 결과이다. 면담조사지역 내에 분포한

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

제조업체수가 단위지역에 따라 차이가 있으므로(경상남도, 1996), 1차적으로 비례축화표출법에 의해 모집단의 업종, 기업규모, 단위지역별 분포에 비례하여 조사대상업체를 표출하였다(김광웅, 1981; 홍두승, 1993).

1차적으로 표출된 업체수는 319개 업체로써 1995년 현재 연구지역에 입지한 전체 제조업체수(958개 업체)의 33.2%를 점한다. 그러나 실제 면담과정에서 면담이 불가능한 경우가 발생할 우려가 있으므로 1차적으로 표출된 표본수의 1.5배인 479개 업체(모집단의 50%)를 2차적으로 조사대상업체로 선정하였다. 면담은 1995년 7월에 면담안내서에 의거하여 직접 기업주를 대상으로 실시하였다. 그러나 조사대상업체 중 77개 업체는 휴업(7개 업체), 폐업(14개 업체), 이전(12개 업체), 소재불명(29개 업체), 면담 거절(15개 업체) 등으로 면담이 불가능하였다. 기업주와의 면담이 가능하여 조사결과를 이용할 수 있었던 업체수는 242개 업체(모집단의 25.3%)로서 당초의 표출율을 약간 하회하고 있다.⁴⁾

2. 공간변화

1970-1995년간에 연구지역의 공업이 보인 공간변화의 특성은 1970년과 1982년을 기준으로 1970년 이전, 1970-1982년, 1982-1995년으로 시기를 구분하

여 고찰하였다.

이용된 기본자료는 각 해당연도의 단위지역별 종업원수이며 이를 밀도로 변환시켜⁵⁾ 공업집적도의 지표로 사용하였다. 이것은 본 연구의 경우 단위지역(동, 읍, 면)의 면적규모가 큰 차이를 보이고 있어 실제치를 사용할 경우 규모가 큰 단위지역의 공업이 과대 평가되는 오류가 발생할 가능성이 있기 때문이다.

또 공간변화의 고찰기간이 1970-1995년으로 시기에 따라 공업집적도가 큰 차이를 보이고 있으므로 시기별로 계급구분을 할 경우 동일시기내에서는 상대적 특성을 효과적으로 파악할 수 있으나 타시기와 비교가 곤란하다. 따라서 전체기간의 공업집적도를 하나의 통계집단으로 하여 표준점수에 의거하여 계급구분하고, 구분된 각 계급에 해당하는 지역을 집적지역(1.0-), 준집적지역(0.0-1.0), 비집적지역(-0.0), 공백지역으로 각각 명명하였다.

시기별로 공업증감현상을 파악하기 위하여 단위지역별로 공업집적도의 증감율을 산출하여 급증(500%-), 증가(0-500%), 신생, 정체, 감소, 소멸지역 등 6개 유형으로 구분하였다.

공간변화의 방향과 크기를 파악하기 위한 중심은 먼저 각 단위지역의 기하학적 중심에 공업집적도가 작용하는 것으로 간주하여 해당시기의 중심을 산출하였다.

<표 1> 연구지역, 부산시, 전국의 공장수와 종업원수 변화, 1970-1995년

지역		연구지역		부산시		전국	
		업체수	종업원수	업체수	종업원수	업체수	종업원수
수	1970	75	8,830	2,326	164,517	23,729	973,415
	1977	77	15,327	3,047	348,953	26,726	1,948,661
	1982	290	34,361	4,653	344,514	36,799	2,098,787
	1987	572	56,907	6,231	430,858	54,389	3,001,300
	1995	1,652	74,759	9,537	232,566	96,202	2,951,885
평균 증감율(%)	1970-1977	0.4	10.5	6.2	22.4	2.5	2.5
	1977-1982	55.3	24.8	10.5	-0.3	7.5	7.5
	1982-1987	19.4	13.1	6.8	5.0	9.6	9.6
	1987-1995	23.6	3.9	6.6	-80.3	97.0	-0.2

자료 : 양산군, 1971, 1978, 1983, 1987, 1992, 1995; 김해군, 1971, 1978; 김해시, 1983, 1996; 부산시, 1977; 경상남도, 1983, 1988, 1995; 경상남도, 1996; 경제기획원, 1974, 1979, 1982, 1986; 통계청, 1991; 통계청, 1996, 1997.

1) - 1970년

1970년대 초까지만 하더라도 연구지역은 부산시에 인접한 근교지역으로 주민의 대부분이 농업에 종사하는 전형적인 농업지역으로 쌀과 맥류의 생산과 양돈, 양계, 한우와 산양의 사육이 성행하였다(건설부, 1982, 653, 705; 국제신문사, 1979, 224; 동아출판사, 1990, 270~271). 특히 부산시에 인접한 관계로 고등소재와 과일 재배나 낙농업이 성한 근교농업지역이었다.

당시 연구지역에는 75개 제조업체가 입지하여 8,830명의 종업원을 고용하고 있었다(표 1). 그러나 대부분이 연구지역에서 생산되는 원료를 가공하거나 국지적인 수요를 충족시키는 소규모 업체들이었다. 1970년에 업종별 공업구성을 보면(표 2) 음식료품, 섬유·의복, 비금속광물, 금속·기계공업이 큰

비중을 차지하고 있었으나 타지역으로 부터 유입된 소수의 섬유제조업체를 제외하면 대부분이 양조, 도정, 한천가공, 토기, 기와, 벽돌, 연탄, 농기계 수리업체였다. 기업규모별 구성을 보면(표 3) 주로 중소기업이고 그것도 소기업이 대부분을 차지하고 있었다.

1970년에는 공업이 30개 단위지역 중에서 21개 지역에만 분포하여 공업분포지역의 비율이 70%로 전체시기 중에서 가장 낮다(그림 2). 부산시의 도심울 중심으로 해서 볼 때 공업분포가 북쪽으로 36.7Km까지 확대해 있으나 전체시기 중에서 가장 좁다. 공업집적도의 평균치를 보더라도 10.5명/Km²으로 전체시기 중에서 가장 낮고 집적지역수를 보더라도 7개의 준집적지역 뿐으로 역시 전체시기 중에서 가장 적다.

<표 2> 연구지역과 부산시의 업종별 공업 구성 변화(%), 1970-1995년

지역		1970		1980		1995	
		업체수	종업원수	업체수	종업원수	업체수	종업원수
연구지역	음식료품	28.0	11.8	21.0	13.7	5.3	10.0
	섬유·의복	9.3	48.8	13.7	23.2	12.8	25.8
	목재·가구	8.0	1.0	5.4	0.9	5.8	2.3
	제지·인쇄	4.0	3.9	6.8	4.2	4.1	4.2
	화학	5.3	1.4	12.7	19.0	22.0	19.3
	비금속광물	28.0	16.7	17.8	14.1	8.3	6.0
	제1차금속	0.0	0.0	4.5	4.7	4.5	6.2
	금속·기계	13.4	14.9	12.7	19.2	36.3	24.8
	기타	4.0	1.5	5.4	0.9	0.9	1.3
	계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
부산	음식료품	11.2	6.6	6.0	5.2	4.5	6.5
	섬유·의복	25.6	34.7	24.1	32.8	26.5	36.2
	목재·가구	8.7	7.4	7.8	2.5	8.5	5.5
	제지·인쇄	7.1	2.7	5.9	1.8	4.3	2.7
	화학	10.5	23.4	15.5	35.0	8.7	7.4
	비금속광물	4.6	2.2	3.1	1.4	1.6	1.4
	제1차금속	2.9	4.9	4.4	4.1	2.8	5.4
	금속·기계	27.1	16.9	30.2	15.0	43.1	34.9
	기타	2.2	1.2	3.0	2.2	0.0	0.0
	계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 양산군, 1971; 김해군, 1971; 경상남도, 1980; 경상남도, 1996; 부산시, 1977; 부산시, 1995, 1997; 경제기획원, 1986.

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

<표 3> 연구지역과 부산시의 규모별 공업 구성비(%) 변화, 1970-1995년

규모별	연구지역			부산시		
	1970	1980	1995	1973	1981	1995
소기업(5-49명)	73.7	62.2	77.5	84.2	92.2	91.5
중기업(50-199명)	17.1	25.2	18.6	8.9	6.8	7.3
대기업(200명-)	9.2	12.6	3.9	6.9	1.0	1.2

자료: 양산군, 1971; 김해군, 1971; 경상남도, 1980; 경상남도, 1996; 부산시, 1976; 부산시, 1995, 1997; 경제기획원, 1983.

집적지역수를 보더라도 내부가 외부보다 많아 공업 집적현상 또한 내부가 외부보다 현저하다.

2) 1970 - 1982년

이 시기는 타 지역으로부터 공업이 본격적으로 진출하기 시작한 시기로, 부산시 공업이 성장둔화 내지 감소추세를 보이고 있는 것과는 대조적으로 높은 성장률을 보였다. 공업의 평균증감율을 보면 (표 1) 업체수가 19.8%, 종업원수가 24.1%의 증가 추세를 보여 1970년에 비해 업체수와 종업원수가 모두 3.9배나 증가하였다. 이것은 전국과 부산시의 그것을 훨씬 상회하는 높은 증가율이다. 그러나 이 시기를 1977년을 기준으로 하여 전반기와 후반기로 구분해서 보면 업체수의 경우 후반기가 전반기의 138.3배, 종업원수의 경우 2.4배나 높은 증가율을 보이고 있어 후반기로 올 수록 공업의 증가현상이 더욱 현저해지고 있음을 알 수 있다.

1982년의 업종별 공업구성을 보면 (표 2) 1970-1982년간에 특히 화학공업이 크게 증가한 결과 1970년에 중심을 이루던 음식료품, 섬유·의복, 비

<그림 2 > 공업집적도, 1970년

부산시의 도심으로부터 거리를 기준으로 연구지역을 내부와 외부로 구분해서⁶⁾ 비교해 보면(표 4) 공업집중율의 경우 내부가 외부보다 1.2배나 높다. 공업집적도를 보면 내부가 외부보다 1.7배나 높고

<표 4> 내부와 외부의 공업집중율과 집적도의 변화, 1970-1995년

지역		1970	1980	1995
내부	공업집중율(%)	55.0	61.5	44.3
	평균집적도(종업원수/Km ²)	12.2	44.3	120.7
	집적지역수(개)	0	1	3
	준집적지역수(개)	4	5	10
외부	공업집중율(%)	45.0	38.5	55.7
	평균집적도(종업원수/Km ²)	7.2	15.1	89.0
	집적지역수(개)	0	0	1
	준집적지역수(개)	3	4	6

금속광물, 금속·기계 등 4개 업종 외에 화학공업이 큰 비중을 차지하고 있다. 규모별 구성을 보면(표 3) 1970-1982년간에 소기업의 비중이 감소추세를 보인 반면 중기업과 대기업의 비중이 증가추세를 보여 기업규모가 1970년에 비해 확대되었으나 여전히 중소기업이 중심을 이루고 있고 소기업의 비중이 특히 높다.

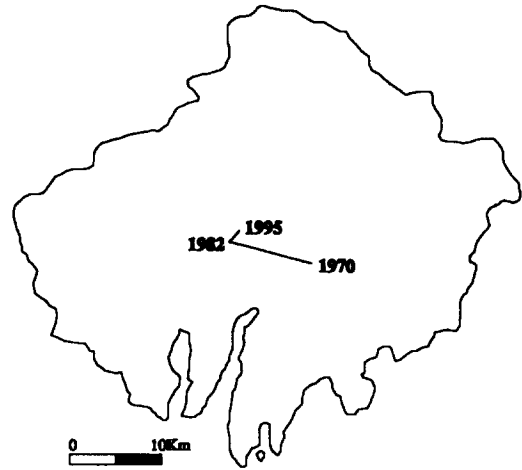
부산시와 비교해 보면 업종별 구성의 경우 섬유·의복, 화학, 금속·기계공업이 중심을 이루는 부산시와 크게 상이하다. 기업규모별 구성의 경우 여전히 부산시보다 소기업의 비중이 작은 반면 중기업과 대기업의 비중이 크다.

1970-1982년간에 공업집적도의 분포변화를 보면(그림 3) 30개 단위지역 중 6개 지역이 집적도의 감소추세를 보인 반면 22개 지역이 증가추세를 보여 증가추세가 감소추세보다 우세하였다. 내부와 외부로 구분해서 비교해 보면 모두 증가추세가 감소추세보다 우세하였으나 내부보다 외부에서 현저하였다. 특히 남해고속국도에 연한 외부의 남서쪽과 경부선에 연한 외부의 북서쪽에서 급속한 증가추세를 보였다.

<그림 3> 공업집적도의 변화, 1970-1982년

그 결과 1970-1982년간에 공업의 중심이 북서서 방향으로 8.8Km(평균이동거리 0.73Km)나 크게 외

향적 이동을 하였다(그림 4). 이것은 이 시기에 공업의 공간변화가 외향적이었으며 그 진행의 주방향이 북서서쪽이었음을 의미한다. 또 중심의 이동이 큰 것은 이 시기에 공업분포의 외연적 확산이 현저하여 외향적인 공간변화량이 현저했기 때문이다.



<그림 4> 중심의 이동, 1970-1995년

1982년에 공업의 분포를 보면(그림 5) 30개 단위 지역 중에서 27개 지역에 공업이 분포하여 공업분포지역의 비율이 90%로 1970년에 비해 분포범위가 1.3배가 확대되었다. 공업분포지역의 최대확대거리도 부산시의 도심으로부터 북쪽으로 41.3Km로서 1970년에 비해 1.1배가 확대되었다. 공업집적도의 평균치를 보면 34.6명/Km²으로 1970년에 비해 3.3배나 확대되었고 집적지역수도 10개(집적지역: 1개, 준집적지역: 9개)로 1.4배가 증가하여 공업집적도도 크게 증가하였다.

내부와 외부를 비교해 보면(표 4) 공업집중율의 경우 내부가 외부의 1.6배로 1970년에 비해 양 지역간의 차이가 더욱 현저해졌다. 또 공업집적도를 보면 내부가 외부의 2.9배로 1970년에 비해 그 차이가 더욱 현저해졌고, 집적지역수로 보더라도 내부가 외부의 1.5배나 되어 역시 그 차이가 더욱 현저해졌다. 이것은 1982년에 내부와 외부간에 공업 집중현상과 공업집적현상의 차이가 1970년에 비해

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

더욱 확대되었음을 의미한다.

1995년의 업종별 공업구성을 보면(표 2) 목재·가구, 화학, 금속·기계공업의 비중이 크게 증가하여 1982년(음식료품, 섬유·의복, 화학, 비금속광물, 금속·기계)과는 대조적으로 섬유·의복, 화학, 금속·기계 등 3개 업종이 중심을 이루고 있다. 기업 규모별 구성을 보면(표 3) 1982년에 비해 소기업의 비중이 증가한 반면 중기업과 대기업의 비중이 감소하였으나 여전히 중소기업이 중심을 이루고 소기업이 대부분을 차지하고 있다.

1982-1995년간에 공업집적도의 분포변화를 보면(그림 6) 30개 단위지역 중에서 22개 지역이 증가추세를 보여 감소추세를 보인 지역(8개 지역)보다 많다. 내부와 외부로 구분해서 보면 내부의 경우 20개 지역 중 15개 지역이 증가추세를 보였고, 외부의 경우 10개 지역 중 7개 지역이 증가추세를 보여 증가추세가 보다 우세하였으나, 특히 내부가 외부보다 현저하였다. 특히 내부의 경우 남해고속국도에 연한 서쪽과 7번 국도에 따른 북동쪽, 외부의 경우 경부고속도로에 따른 북쪽과 북동쪽에서 증가현상이 현저하였다.

<그림 5> 공업집적도, 1982년

3) 1982 - 1995년

이 시기에도 김해안동공업단지와 양산공업단지의 조성에 힘입어 부산시 공업이 계속적으로 성장둔화 내지 감소추세를 보이는 것과는 대조적으로 전체시기 중에서 가장 높은 공업성장율을 보였다(한국공단연구소, 1995, 1277~1279). 평균증감율을 보면(표 1) 업체수의 경우 36.1%, 종업원수의 경우 9.1%로 전시기보다 높고 전국과 부산시의 그것을 훨씬 상회하고 있다. 그 결과 1995년에 업체수가 1982년에 비해 5.7배, 종업원수가 2.2배가 증가하였다. 그러나 이 시기를 1987년, 1992년을 기준으로 1980년대 전반기(1982-1987년)와 후반기(1987-1992년), 그리고 1990년대 전반기로 구분해서 평균증가율을 비교해 보면 비록 종업원수의 경우 1980년대 후반기가 전반기의 약 2배나 높지만 장기적으로 보면 1980년대 전반기로부터 최근으로 올수록 공업의 성장추세가 둔화내지 감소추세를 보이고 있다. 특히 1990년대 전반기에는 부산시의 공업이 지속적인 성장둔화추세를 보이고 있음에도 불구하고 급속한 증가추세를 보이는 전국공업과는 대조적으로 성장둔화 내지 감소현상을 보였다.

<그림 6> 공업집적도의 변화, 1982-1995년

그 결과 1982-1995년간에 중심이 북동쪽으로 0.8 Km(연평균이동거리 0.06Km)의 외향적 이동을 하였으나 1970-1982년에 비해 그 이동거리가 크게 감

소되었다(그림 4). 이것은 이 시기에 공업의 공간변화가 외향성을 띠었으나 그 진행의 주방향은 북동쪽이었음을 의미하며 중심의 이동거리가 짧은 것은 이 시기에 공업분포의 외연적 확산보다 공업분포지역내의 집적 현상이 우세하였기 때문이다.

1995년에 공업분포를 보면(그림 7) 30개 단위지역 중 28개 지역에 분포하여 공업분포지역의 비율이 93.3%로 1982년에 비해 큰 차이가 없다. 공업분포지역의 최대확대거리도 부산시의 도심으로부터 41.3Km로 오히려 1980년에 비해 감소되었다. 그러나 공업집적도의 평균치를 보면 110.1명/Km²으로 1982년에 비해 3.2배나 증가하였고 집적지역의 수도 20개(집적지역 4개, 준집적지역 16개)로 2배나 증가하였다.

<그림 7> 공업집적도, 1995년

내부와 외부를 비교해 보면 공업집중율의 경우 전시기와는 대조적으로 외부가 내부보다 1.3배나 높다. 공업집적도를 보더라도 내부가 외부보다 1.4배나 높지만 1982년에 비해 그 차이가 감소되었다. 그러나 집적지역수를 보면 내부가 외부보다 1.9배나 많아 1982년에 비해 그 차이가 더욱 증가하였다.

1970-1995년간에 연구지역은 급속한 공업입지로 제조업체수가 22.0배, 종업원수가 7.5배로 양적으로

크게 증가하였다(표 1). 공업의 양적 성장으로 1970년대 초까지만 하더라도 주로 국지적인 원료가공이나 수요에 의존하던 음식료품, 섬유·의복, 비금속 광물, 금속·기계공업 중심의 지역공업의 구조가 비국지적인 원료가공이나 수요와 관련된 섬유·의복, 화학, 금속·기계공업 중심으로 변화하여 공업분산이 본격화되기 시작하던 부산시의 공업구조와 유사하다(표 2). 그러나 기업규모별 구성을 보면 1970년에 비해 대기업의 비중이 감소추세를 보였을 뿐 여전히 중소기업이 중심을 이루고 그것도 소기업이 대부분을 차지하고 있다(표 3).

급속한 공업성장은 토지이용과 인구의 변화를 초래하였다. 공업입지로 농지가 크게 잠식되어 1970-1995년간에 농지가 1/4이상이나 크게 감소한 반면 공장용지는 1980-1995년간에 3.4배나 크게 증가하였다.⁷⁾ 지역의 인구도 1970년에 255,508명에 불과하였으나 1995년에 426,918명으로 1.7배가 증가하였다(경상남도, 1971, 1996). 농업인구도 1970년대 초에 지역인구의 70.2%(179,447명)로 대부분을 차지하였으나 1995년에는 1970년의 1/3로 감소하여 지역인구의 12.2%(52,182명)에 불과하다(경상남도, 1971, 1996).

공업의 공간변화의 과정을 보면 주로 분산공업의 신설과 이전에 기인하였으나 특히 부산시로부터 분산된 공업의 이전의 영향이 크다. 조사업체와의 면담결과에 의하면 213개 응답업체 중 이전업체가 64.8%(138개 업체)를 차지하여 신설업체(75개 업체)의 1.8배나 된다. 또 이를 조직형태별로 보면 단일기업이 87.3%(186개 업체)를 차지하여 분공장(27개 업체)의 6.9배나 된다. 이전업체의 이출지역을 보면(그림 8) 부산시(81.8%), 김해시(8.7%), 양산군(7.3%), 서울시(1.5%), 창원시(0.7%) 등으로 연구지역과 인접한 지역에서 이전해온 업체가 98.5%를 차지하고, 그것도 부산시로부터 이전해 온 업체가 대부분을 차지하고 있다.

연구지역에 입지한 이전업체들의 이출지역분포에서 보이는 이러한 경향이 신설업체의 경우에도 유사할 것으로 본다면 연구지역 공업의 공간변화는 타 지역으로부터 유입된 단일기업의 신설과 이전 그리고 대기업의 분사설립과 이전에 기인하였으나 그 주요 분산과정은 부산시로부터 분산된 단일기업

의 이전인 셈이다.

주) 이전업체의 이출지역별 백분비(%).임.

<그림 8> 이전업체의 이출지역별 분포

연구지역 공업의 공간변화에 부산시의 공업 분산이 미친 영향은 연구지역의 공업구조에서도 발견된다. 전기한 바와 같이 연구지역의 공업 중에서 중심을 이루는 섬유·의복, 화학, 금속·기계공업은 이전업체 중에서 주류를 이루는 업종으로⁸⁾ 공업분산이 본격화되던 1980년대 초까지 부산시의 대표적 인 공업과 일치한다.

따라서 연구지역의 공업입지는 주로 부산시의 공업 중에서 용지에 대한 수요가 크거나 공해성을 띤 중소규모의 단일기업이 신설이나 이전의 형태로 분산해 온 결과이지만, 특히 이전의 영향이 크다고 하겠다. 이 사실을 기존 연구결과에 대비해 보면 초기에 도시내부에 집적한 공업이 후기에 교외지역으로 분산한다는 기존 연구결과(Wheeler와 Park, 1981; Curran과 Storey, 1993; Wild와 Jones, 1991)와 일치한다. 또 신설, 이전, 분공장 등의 공업 분산과정 중에서 이전이 가장 중요하다는 연구결과(Reeder, 1954; Steed, 1976)와 일치한다.

3. 공업의 입지요인

연구지역의 경우 조사업체의 기업주들이 들고 있는 입지선정이유를 보면(표 5, 그림 9) 41개로 다양하지만 이를 입지요인유형별로 분류해서 보면 17개 요인으로 분류된다. 이 중에서 평점 백분비의 평균치를 상회하는 요인은 용지, 교통, 제품출하처, 개인적 요인, 원료공급처 등 5개 요인이다. 조사지역별로 보면 평균치를 상회하는 요인은 김해시의 경우 용지, 개인적 요인, 제품판매처, 노동력, 교통, 기업정책 등 6개 요인, 장유면의 경우 용지, 교통, 개인적 요인, 원료공급처, 제품판매처 등 5개 요인, 양산읍의 경우 용지, 교통, 제품판매처, 집적 등 4개 요인, 웅상읍의 경우 용지, 제품판매처, 교통, 원료공급처 등 4개 요인으로 지역에 따라 다소 차이가 있으나 용지, 교통, 제품판매처 등 3개 요인은 모든 조사지역에서 주요 입지요인으로 평가되고 있다. 이것은 연구지역의 경우 분산공업이 입지하는데 경제, 자연, 환경, 개인, 정책, 위락경관, 조직 등에 걸친 다양한 입지요인이 작용하였으나 특히 용지, 제품 출하처, 교통, 개인적 요인, 원료공급처 등 5개 요인의 영향이 크고 이 중에서 용지, 제품 출하처, 교통 등 3개 요인은 분산공업이 입지하는데 모든 지역에서 공통적으로 결정적인 영향을 미친 요인임을 의미한다.

연구지역의 공업입지선정에서 가장 중요한 요인으로 평가되고 있는 용지는 입지선정과정에서 지가와 토지 이용성의 측면에서 고려되었다(표 5). 용지가 가장 중요한 입지요인으로 평가된 것은 분산공업이 직면한 압박(stress) 중에서 용지문제가 가장 중요했기 때문으로 이것은 연구지역으로 이전해 온 제조업체들이 들고 있는 이출이유에서 반영되고 있다.

이전업체가 과거에 입지하던 지역으로부터 이출하게 된 이유를 보면(표 6) 다양하지만 이를 요인별로 분류해서 보면 11개 요인이며 이 중에서 평균치를 상회하는 요인은 기업정책과 용지이다.

조사지역별로 보더라도(표 7) 지역에 따라 다소 차이가 있으나 이들 2개 요인은 모든 지역에서 기업의 이출에 결정적인 영향을 미친 것으로 지적되고 있다. 이것은 연구지역으로 이전해 온 기업이 다양한 기업 내외적 요인 때문에 과거에 입지하던 지역으로부터 이전하였으나, 특히 기업확장, 시설

<표 5> 입지선정요인

요인	이유	%	요인	이유	%
용지	저렴	14.9	전력	양호	3.5
	매입, 임대 용이	15.5			
	소계	30.4			
교통	편리 중심도시와 교통 편리 소계	8.4	집적	동일 업종 집중	0.5
		3.2		관련 업종 집중	1.2
		11.6		생활관련시설 집중	1.3
				연구,정보,교육기관 집중	0.2
	소계	3.4			
제품출하처	거래처와 접촉 용이 운송 편리 운송비 소계	4.6	환경	공해 폐수처리 용이 소계	0.8
		4.2			1.3
		1.6			2.2
		10.4			
개인적 요인	기업주의 고향 기업주의 오랜 거주지역 기업주의 과거 사업지역 기업주의 기술습득지 친지 개인적 사정 소계	2.8	위락경관	주변환경 쾌적	1.7
		0.6			
		0.7			
		0.5			
		0.5			
		2.2			
		7.6			
원료공급처	거래처와 접촉 용이 운송편리 운송비 소계	2.7	통신	편리	1.7
		2.5			
		1.0			
		6.3			
노동력	비숙련노동력 풍부 숙련노동력 풍부 노동비 저렴 노조 소계	1.9	자본	금융기관 집중 자본 공급자 인접 소계	1.4
		2.3			0.1
		1.1			1.5
		0.2			
		5.7			
용수	양질 풍부 소계	0.9	자연조건	지형 기후 소계	0.9
		3.3			0.2
		4.3			1.1
기업정책	분사 설립 시장 확장 소계	4.2	주민태도	설립 희망	0.3
		0.0			
		4.2			
정책	특혜나 지원 공업배치정책 세금 소계	1.8	계		100.0
		1.5			
		0.7			
		4.0			

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

<표 6> 이전업체의 이출요인

요인	이유	%
기업정책	시설노후	4.8
	시설 현대화	6.5
	제품표준화	2.3
	공장 확장	29.7
	분사 설립	1.0
	소계	44.3
용지	용지 부족	11.1
	지가 상승	9.6
	임대료 상승	4.0
	소유 부지가격 상승	4.7
	소계	29.4
교통	혼잡	6.3
공해	주민불평	4.3
	폐기물 처리문제	1.7
	소계	6.0
정책	공업분산정책	1.6
	고율세금	0.7
	도시계획	1.8
	소계	4.1
개인적 요인	개인적 사정	3.6
	공장 침수	0.1
	소계	3.7
노동력	임금 상승	2.1
	노동력 부족	1.2
	노조	0.1
	소계	3.4
원료공급처	거래처 이전	0.3
	수송 불편	0.8
	소계	1.1
제품출하처	거래처 이전	0.6
	운송비	0.1
	운송 불편	0.1
	소계	0.8
용수	부족	0.7
경관	주변 경관	0.2
계		100.0

<표 7> 조사지역별 이전업체의 이출요인

요인	%			
	안동	장유면	양산읍	웅상읍
기업정책	63.1	53.2	14.7	45.2
용지	14.6	24.6	54.1	23.4
교통	2.7	9.5	9.9	3.1
공해	4.6	3.0	9.2	6.9
정책	1.3	3.0	6.4	6.4
개인적 요인	6.3	4.5	0.3	3.5
노동력	6.0	2.2	3.8	2.7
원료공급처	0.6	0.0	0.0	3.8
제품출하처	0.8	0.0	1.6	1.1
용수	0.0	0.0	0.0	2.8
경관	0.0	0.0	0.0	0.9
계	100.0	100.0	100.0	100.0

노후, 현대화, 표준화, 분사 설립, 확장 등의 기업정책과 이러한 기업정책의 실현에 필요한 용지 확보 문제, 즉 용지 부족과 지가 상승이 큰 영향을 미쳤음을 의미한다.

대도시지역의 경우 지가가 높고 이용 가능한 유희토지의 양이 제한되어 있기 때문에 기업의 시설 확장 및 현대화, 분사 설립에 필요한 용지를 확보하기가 어렵고 재정적 부담도 크다. 그러나 지가의 상승은 대도시 지역에 입지한 기업의 정책적 욕구를 제약하는 요인으로 작용하지만 한편으로는 기업이 소유한 부동산의 가치도 증대시키므로 기업의 이전을 촉진하는 요인으로 작용할 수도 있다. 용지 확보문제는 기존 업체의 시설 확장 및 현대화, 분사의 설립 뿐만 아니라 신설업체의 창업에도 큰 압박으로 작용한다. 이와 같이 기업의 입지에 용지가 미친 중요한 영향은 연구지역에 입지한 신설업체와 이전업체가 모두 입지선정에서 용지를 가장 중요한 요인으로 지적하고 있다는 사실에서 알 수 있다(표 8).

따라서 분산공업이 연구지역에 입지 하게 된 것은 전기한 바와 같이 부산시의 근교지역으로 공업 입지에 이용될 수 있는 용지가 풍부하고 지가도 저렴하여 분산공업이 지닌 기업정책적 욕구를 해소하는데 가장 중요한 용지를 확보하기가 용이하다는 입지적 매력을 지니고 있었기 때문이다.

입지선정에서 제2의 요인인 교통과 제3의 요인인 제품출하처는 상호 관련되어 있다. 입지선정과정에서 교통은 편리성의 측면에서 고려되고, 제품

출하처는 거래처와 접촉 용이성, 운송 편리성, 운송비 등의 측면에서 고려되고 있다. 그러나 운송비보다 거래처와 접촉 용이성과 운송 편리성의 측면이 중시되고 있다(표 5).

<표 8> 신설업체와 이전업체의 입지선정요인

요인	%	
	신설	이전
용지	25.6	32.9
교통	11.5	11.0
제품출하처	10.3	10.4
개인적 요인	8.2	7.2
원료공급처	5.4	6.8
노동력	6.9	4.9
용수	4.6	3.9
기업정책	4.3	4.5
정책	5.1	3.4
집적	4.7	2.6
전력	4.1	3.0
환경	2.3	2.3
위락경관	0.8	2.2
통신	2.4	2.0
자본	2.1	1.3
자연조건	1.2	1.4
주민태도	0.5	0.2
계	100.0	100.0

이와 같이 운송비보다 출하처와의 접촉과 제품 운송의 편리성이 입지선정에 중시된 것은 제품의 특성과 출하문제 때문이다. 연구지역의 경우 제조업체들의 제품출하지역의 분포를 보면(표 9, 그림 9) 대부분의 제품이 지역 외로 출하되고 있고 그것도 주로 부산과 경남지역에 출하되고 있다. 출하이유를 보면(표 10) 거리나 운송비보다는 이와 관련이 없는 경우가 대부분이고 이 중에서 하청관계, 제품특성, 출하 용이성이 주요 이유로 되어 있다. 이것은 연구지역의 경우 업체에서 생산되는 제품의 대부분이 예측 생산이 곤란한 특성을 가지고 있고, 이 때문에 안정된 판로를 확보하기 위해서 대부분의 업체가 주로 부산과 경남지역에 있는 출하처와 하청관계를 형성하고 있음을 의미한다. 이러한 상황에서 기업은 발주에 관한 정보수집을 위해 거래처와 긴밀한 접촉을 해야하고 생산된 제품을 신속히 납품하기 위해서 거래처에 근접 입지하거나 접근이 용이한 지역에 입지해야 한다. 전기한 바와 같이 교통이 입지선정에서 운송비보다 편리성의 측면에서 중시되고 있는 것도 바로 거래처와의 접촉

<표 9> 지역별 출하량(%)

지역		안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
역내		10.0	1.4	8.9	0.0	5.1
역외	부산, 경남 (부산)	55.1 (27.0)	68.3 (33.9)	23.5 (13.8)	63.8 (31.9)	52.7 (26.7)
	(경남)	(28.1)	(34.4)	(9.7)	(31.9)	(26.0)
	경북, 대구	2.8	1.5	3.0	5.9	3.3
	전남, 광주	0.7	1.9	2.3	1.9	1.7
	전북	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	충남, 대전	0.0	1.2	0.0	0.6	0.4
	충북	0.0	0.2	0.0	0.9	0.2
	경기, 서울, 인천	4.0	7.6	6.2	15.2	8.3
	제주	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
	전국	18.7	12.0	33.2	6.8	17.7
	외국	8.7	5.9	22.9	4.6	10.6
	소계	90.0	98.6	91.1	100.0	94.9
계		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

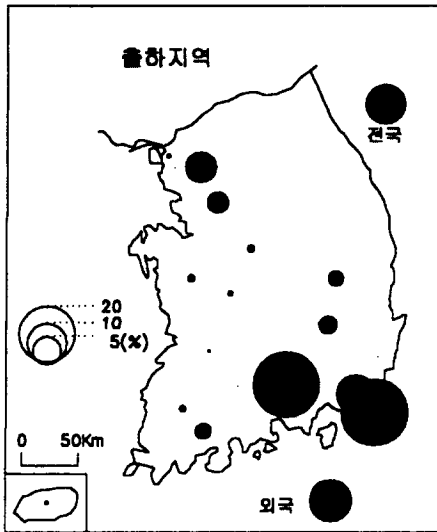
부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

과 출하를 원활히 하기 위한 것이라고 볼 수 있다.

연구지역은 전기한 바와 같이 부산시의 근교지역으로 그 중앙부로 경부고속국도, 남해고속국도, 부산-울산간 7번 국도를 비롯하여 다수의 국도와 지방도가 통과하여 부산과 경남지역과의 교통이 편리할 뿐만 아니라 전국 각 지역으로 접근도 용이하다. 전기한 바와 같이 연구지역의 경우 공업의 공

간변화가 주로 교통로를 따라 진행된 것도 교통의 편리성 때문으로 볼 수 있다. 따라서 교통과 제품 출하처가 입지선정에서 용지 다음으로 중요한 요인으로 고려된 것은 출하처와의 접촉과 제품출하를 원활히 하기 위한 교통 편리성의 측면에서 연구지역이 입지적 매력을 지니고 있었기 때문이다.

이상의 사실을 기초로 해서 보면 연구지역의 경우 공업의 분산과 입지선정과정에서 용지가 가장 중요한 요인으로 작용한 셈이다. 이것은 전기한 바와 같이 용지가 분산공업의 주요 송출요인 뿐만 아니라 교외지역으로 유인하는 주요 흡인요인 중의 하나로 기존연구결과와 일치한다.



<그림 9> 출하지역의 분포

4. 지역적 연계

연계는 공업체계 내에 기능적 제 요소간의 물질적, 비물질적 접촉 내지 상호작용일 뿐만 아니라 공업체계와 그 환경간에 이루어지는 접촉 혹은 상호작용이다. 연계는 그 흐름의 대상, 방향, 공간적 규모, 기능분화수준, 강도, 복잡성 등의 지표에 의해 다양하게 구분, 고찰되지만(Hoare, 1985, 40~42; 김고원, 1991, 18~19; Watts, 1987, 115~116; Stephen과 Zysman, 1987, 14; Scott, 1988, 31~33;

<표 10> 출하이유(%)

이유	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
하청관계	30.7	35.5	31.4	35.1	33.5
제품특성	21.6	27.5	27.9	22.1	25.1
출하 용이	19.5	24.9	15.2	28.1	22.3
계열업체	10.1	0.4	5.9	2.3	5.1
독점	4.0	5.7	7.3	1.3	3.3
친분(단골)관계	2.3	1.9	0.8	2.7	2.9
운송비 절감	6.3	0.9	1.4	2.2	2.8
운송 용이	2.3	3.2	3.0	2.3	2.8
정책	0.0	0.0	0.0	3.9	1.0
자본회전	1.7	0.0	0.6	0.0	0.6
자본차입	1.4	0.0	0.0	0.0	0.4
기타	0.0	0.0	0.6	0.0	0.2
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

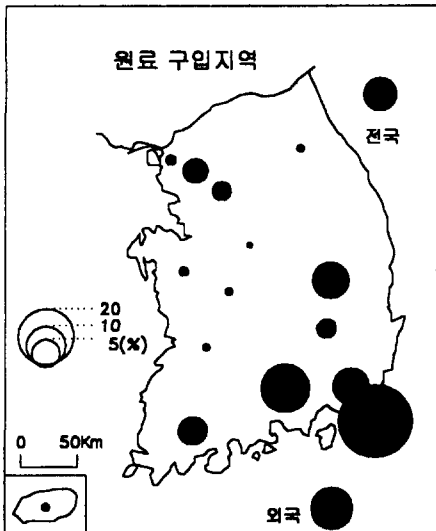
Bale, 1981, 72~73) 본 연구에서는 조사결과와 이용이 가능한 물질연계에 국한하여 원료, 하청, 출하 연계로 구분하여 그 공간적 특성을 고찰하였다.

연구지역의 경우 제조업체에서 사용되는 원료를 조원료, 단순 표준화된 반제품, 복잡한 반제품으로 분류해서 보면 3종류의 원료가 모두 사용되고 있으나 주로 조원료와 단순 표준화된 반제품을 사용하고 그것도 단순 표준화된 반제품의 비중이 높다.⁹⁾

1) 원료연계

<표 11> 지역별 원료 구입률(%)

지역		안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
역내		2.8	10.3	2.8	0.0	3.9
역외	부산, 경남 (부산)	56.5 (48.2)	52.1 (35.6)	28.5 (15.3)	70.9 (46.5)	52.0 (36.4)
	(경남)	(8.3)	(16.5)	(13.2)	(24.4)	(15.6)
	경북, 대구	8.1	11.5	16.3	9.4	11.3
	전남, 광주	4.8	4.4	4.7	3.6	4.5
	전북	0.7	0.0	0.7	0.0	0.3
	충남, 대전	1.6	0.3	0.8	1.2	0.9
	충북	0.2	0.3	0.0	0.3	0.2
	강원	0.5	0.0	0.9	0.1	0.3
	경기, 서울, 인천	13.4	6.0	5.8	3.4	7.3
	제주	0.3	0.0	0.0	1.4	0.4
	전국	1.7	10.1	11.2	6.0	7.3
	외국	9.4	5.0	28.3	3.7	11.6
	소계	97.2	89.7	97.2	100.0	96.1
	계		100.0	100.0	100.0	100.0



<그림 10> 원료 구입지역의 분포

원료구입지역(표 11, 그림 10)을 보면 역내에서 외국까지 분포하여 그 범위가 광범하다. 역내연계 수준과 역외연계수준을 비교해 보면 역외연계가 역내연계의 24.6배나 높아 대부분을 차지하고 있다.

원료연계

거리

<그림 11> 거리변화에 따른 원료연계 수준의 변화

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

거리에 따른 연계수준의 변화를 보면(그림 11)¹⁰⁾ 근거리 지역에서 원거리 지역으로 갈수록 연계수준이 저하하여 거리 조락적 현상을 보이고 있으며, 특히 근거리지역(72.0%)의 연계수준이 매우 높고 그것도 부산과 경남지역에 집중되어 있다.

원료구입처를 보면(표 12) 다양하지만, 이 중에서 제조업체, 수입상사, 도소매상이 주를 이루며, 그것도 제조업체가 대부분을 차지하고 있다. 원료구입 이유를 보면(표 13) 다양하지만, 거리나 운송비와는 무관한 구입 용이성, 독과점, 종류와 질, 가격, 단골·친분관계, 하청관계, 자본 차입, 정책 등이고 이 중에서 특히 독과점 공급, 구입 용이성, 종류 및 질, 가격 등이 중요한 이유로 되어 있다.

조사지역별로 보더라도 원료의 종류¹¹⁾, 지역연계의 공간적 특성, 원료구입과정, 원료구입이유가 대동소이하다. 다만 양산읍의 경우 연계수준의 거리에 따른 조락적 현상이 타 지역에 비해 약하다는 점이 주목된다.

이상의 사실로 미루어 보면 연구지역의 경우 제조업체들은 광범한 원료연계를 형성하고 있지만 주로 단순 표준화된 반제품의 사용 비율이 높기 때문에 종류, 질, 가격면에서 유리한 조건을 지닌 특정 공급업체, 제조업체, 수입상사, 도소매상의 독·과점적인 원료 공급 때문에 원료공급을 원활히 하기 위하여 근거리지역, 특히 부산 및 경남지역과 강한 연계를 형성하고 있다. 이 때문에 거리에 따라 연

<표 12> 구입처별 원료 구입량(%)

구입처	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
제조업체	57.7	67.1	66.3	58.8	62.6
수입상사	15.4	7.5	22.4	10.0	13.8
도·소매상	10.3	17.0	0.0	16.3	11.0
1차산업 생산자	2.8	2.8	5.6	7.0	4.6
발주자	5.5	2.8	1.9	3.3	3.3
중개업자	5.5	0.0	0.0	2.9	2.1
조합	2.8	2.8	0.0	1.7	1.8
기타	0.0	0.0	1.9	0.0	0.4
일정하지 않다	0.0	0.0	1.9	0.0	0.4
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 13> 원료 구입이유(%)

이유	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
독과점 공급	23.2	23.5	24.2	29.4	25.2
구입용이	25.3	21.0	20.5	21.7	22.3
종류와 질	8.7	29.6	21.1	0.7	15.2
가격 저렴	9.6	11.5	11.1	18.5	12.8
하청관계	9.2	2.8	11.6	9.2	8.4
단골·친분	16.9	5.2	3.5	2.8	7.2
운송 용이성	3.0	3.6	4.2	3.8	3.8
운송비 절감	0.5	0.4	3.8	3.5	2.2
자본차입	1.8	0.0	0.0	0.0	0.4
정책	1.8	0.0	0.0	0.0	0.4
기업정책	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1
기타	0.0	1.8	0.0	5.8	2.0
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

계수준이 매우 탄력적으로 조락현상을 보이고 있다.

2) 하청연계

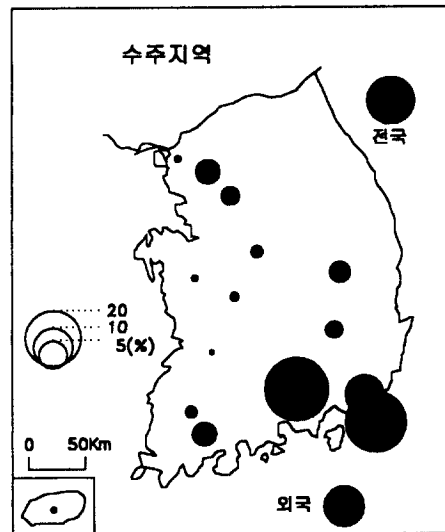
하청연계를 제조업체와 발주자간에 이루어지는 수주연계와 제조업체와 하청업체간에 이루어지는 발주연계로 구분하여 고찰해 보면 다음과 같다.

연구지역의 경우 제조업체의 수주빈도를 보면 238개 조사업체 중 200개 업체(84.0%)가 주문생산을 하고 있어 매우 높다. 수주량을 보더라도 전체 생산량에서 수주량이 차지하는 비중이 1/2이상인 업체가 79.8%로서 대부분을 차지한다.

수주지역을 보면(표 14, 그림 12) 역내로부터 외국까지 분포하여 그 범위가 광범하다. 역내연계수준과 역외연계수준을 비교해 보면 역외연계가 역내연계의 20.3배로 거의 대부분을 차지하고 있다. 거리에 따른 연계수준의 변화를 보면(그림 13) 근거리지역에서 원거리지역으로 갈수록 연계수준이 저하하여 거리에 따라 조락적 현상을 보이고 있으며, 특히 근거리지역(65.9%), 그것도 부산과 경남지역에 집중해 있다.

발주업체를 보면(표 15) 다양하지만 이 중에서 제

조업체와 도소매상이 주를 이루고 그것도 제조업체가 대부분을 차지하고 있다. 수주이유를 보면(표 16) 다양하지만 거리나 운송비와 관련된 경우는 하나도 없다. 이를 정리해서 보면 제품특성(39.8%),



<그림 12> 수주지역의 분포

<표 14> 지역별 수주량(%)

지역		안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
역내		11.8	2.1	4.4	0.6	4.7
역외	부산, 경남	51.9	68.2	22.2	63.0	51.4
	(부산)	(28.1)	(28.0)	(12.1)	(30.0)	(24.6)
	(경남)	(23.8)	(40.2)	(10.1)	(33.0)	(26.8)
	경북, 대구	7.0	3.1	3.3	6.1	5.0
	전남, 광주	1.0	2.0	15.3	0.4	4.7
	전북	0.0	0.0	0.5	0.0	0.1
	충남, 대전	0.5	1.1	1.1	0.4	0.7
	충북	0.0	2.5	0.0	1.5	1.0
	경기, 서울, 인천	2.0	6.3	2.4	15.0	6.4
	제주	0.0	0.0	0.0	0.9	0.2
전국	14.0	9.5	26.5	10.3	15.1	
외국	11.8	5.2	24.3	1.8	10.7	
소계	88.2	97.9	95.6	99.4	95.3	
계		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

수주연계

출하 용이성(38.4%), 자본(6.1%), 생산시설(4.7%), 경기변동(3.7%), 친분(3.1%), 비용(3.0%), 계열관계(0.8%) 등과 관련되어 있고 이 중에서 제품특성과 출하 용이성이 중요한 요인으로 지적되고 있다.

조사지역별로 보더라도 수주의 빈도,¹²⁾ 수주량,¹³⁾ 지역연계의 공간적 특성, 수주과정 및 수주이유가 대동소이하다. 다만 양산읍의 경우 지역적 연계 수준의 거리조락적 현상이 타지역에 비해 약하다는 점이 주목된다.

이것은 연구지역의 경우 제조업체들이 단단계 공정을 요하는 반제품적인 특성과 이로 인한 판로의 불확실성으로 인해 예측 생산이 곤란하기 때문

거리

<그림 13> 거리변화에 따른 수주연계 수준의 변화

<표 15> 발주업체별 수주량(%)

발주업체	안동	장유면	양산읍	용상읍	계
제조업체	67.4	68.2	64.9	61.6	65.6
도소매상	9.4	11.1	22.8	17.9	15.4
수출업체	13.3	6.6	0.0	9.5	7.4
일반소비자	2.8	3.7	1.7	2.3	2.6
조합	5.0	0.6	2.9	0.0	2.1
관공서	2.1	3.7	2.2	0.0	2.0
건설업체	0.0	1.2	0.0	5.3	1.6
기업	0.0	0.0	2.2	0.0	0.5
중간상인	0.0	0.0	0.0	1.7	0.4
기타	0.0	0.0	0.0	1.7	0.4
일정하지 않다	0.0	5.0	3.3	0.0	2.0
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 16> 수주이유(%)

이유	안동	장유면	양산읍	용상읍	계
제품특성	34.6	41.4	45.3	36.0	39.8
판로 안정	0.0	46.0	0.0	33.5	20.3
판매 용이	38.6	0.0	31.3	0.6	18.1
생산시설 부족	5.5	6.3	0.0	4.3	4.7
경기변동	4.3	2.7	2.5	2.7	3.7
비용 절감	3.2	0.9	5.9	1.6	3.0
자금사정	4.8	2.7	0.0	4.8	3.7
자본회전	3.4	0.0	5.3	0.6	2.4
친분, 단골	5.6	0.0	1.8	2.3	3.1
계열업체	0.0	0.0	3.4	0.0	0.8
특별한 이유없다	0.0	0.0	4.5	0.0	1.2
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

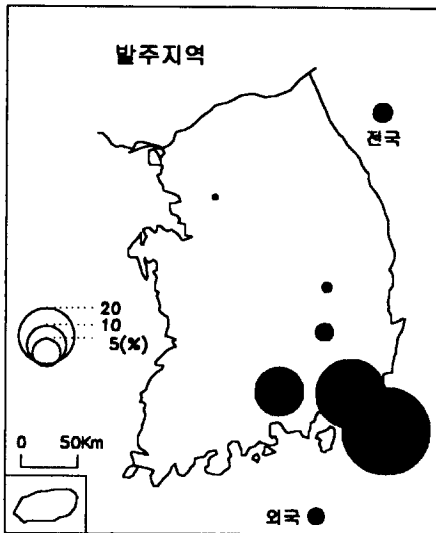
<표 17> 지역별 발주량(%)

지역		안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
역내		26.0	12.3	46.2	0.0	21.2
역외	부산, 경남 (부산)	62.4 (60.0)	83.4 (53.8)	42.4 (42.4)	97.4 (63.3)	71.4 (54.9)
	(경남)	(2.4)	(29.6)	(0.0)	(34.1)	(16.5)
	경북, 대구	5.0	0.0	3.8	2.6	2.8
	경기, 서울, 인천	0.8	0.0	0.0	0.0	0.2
	전국	5.8	4.3	0.0	0.0	2.5
	외국	0.0	0.0	7.6	0.0	1.9
	소계	74.0	87.7	53.8	100.0	78.8
계		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

에 안정된 판로를 확보하기 위해 근거리, 특히 부산과 경남지역 소재의 제조업체나 도소매업체의 하청업체로서 이들과 강한 연계를 형성하고 있음을 의미한다. 이 때문에 거리에 따라 연계수준이 매우 탄력적으로 조락현상을 보이고 있다.

에서 차지하는 발주량의 비율이 50%이상인 경우가 불과 8.3%로 수주량 1/10정도에 불과하다.

발주지역을 보면(표 17, 그림 14) 역내로부터 외국까지 분포해 있으나 그 분포가 극히 일부지역에 국한되어 수주의 경우보다 그 범위가 훨씬 협소하다. 역내연계수준과 역외연계수준을 비교해 보면 역외연계수준이 역내연계수준의 3.7배로 훨씬 높지만 수주의 경우보다 역외연계수준이 훨씬 저조하다. 거리에 따른 연계수준의 변화를 보더라도(그림 15) 근거리지역에서 원거리지역으로 갈수록 저하하여 거리조락적 현상을 보이고 있으나 근거리지역(95.4%), 특히 역내, 부산, 경남에 집중해 있기 때문에 수주의 경우보다 거리조락적 현상이 훨씬 현저하다.



<그림 14> 발주지역의 분포

발주의 빈도를 보면 231개 조사업체 중 98개 업체(42.4%)가 하청업체에 발주하고 있어 수주의 1/2 정도에 불과하다. 발주량을 보더라도 전체 생산량

발주연계

거리

<그림 15> 거리변화에 따른 발주연계 수준의 변화

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

<표 18> 하청업체별 발주량(%)

하청업체	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
제조업체	92.6	77.0	73.3	78.0	80.3
제철업체	0.0	11.6	13.3	10.0	8.8
가정집	2.9	3.8	6.7	12.0	6.3
일정하지 않다	4.4	7.6	6.7	0.0	4.6
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

하청업체를 보면(표 18) 수주의 경우보다 단순하고 그것도 제조업체가 대부분을 차지한다. 발주이유를 보면(표 19) 다양하지만 거리나 운송비와 관련된 경우는 없다. 이를 정리해서 보면 시설부족(43.6%), 제품특성(22.5%), 비용절감(17.1%), 경기변동(11.7%), 자본(3.2%), 기업정책(1.0%), 단골관계(0.9%) 등과 관련되어 있고 이중에서 특히 시설부족, 제품특성, 비용절감, 경기변동과 관련된 요인의 영향이 크다.

와 연계수준의 거리조락적 현상이 약하다는 점이 주목된다.

이것은 발주의 경우도 다단계적 공정을 요하는 반제품적인 특성과 경기변동으로 인해 생산시설의 확장이 곤란하여 과다한 수요가 발생할 경우에만 일시적으로 근거리, 특히 부산과 경남소재의 제조업체와 연계를 형성하고 있음을 의미한다. 이 때문에 발주연계수준의 거리조락적 현상이 수주연계의 경우보다 훨씬 현저하다.

<표 19> 발주이유(%)

이유	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
수요 과다	23.3	30.3	15.0	0.0	17.2
생산기일 단축	24.6	22.1	11.9	0.0	14.7
경기변동	0.0	0.0	2.2	44.4	11.7
생산시설 부족	6.6	6.3	15.6	18.1	11.7
제품특성	5.2	22.4	6.9	12.0	11.7
노동비 절감	5.5	4.2	16.4	0.0	6.6
공정 복잡	4.7	8.5	10.2	0.0	5.9
노동력 관리	15.2	0.0	7.4	0.0	5.7
기술문제	8.3	4.2	6.7	0.0	4.9
자본사정	0.0	0.0	0.0	12.7	3.2
설비투자비 절감	5.1	0.0	2.2	0.0	1.8
비용절감	0.0	0.0	0.0	6.8	1.7
기업정책	0.0	0.0	0.0	4.0	1.0
단골관계	1.6	0.0	2.2	0.0	0.9
원료 관리	0.0	0.0	3.3	0.0	0.8
재고품 관리	0.0	0.0	0.0	2.0	0.5
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

조사지역별로 보면 발주빈도와 발주량¹⁴⁾, 지역연계의 공간적 특성, 발주과정, 발주이유가 대동소이하다. 다만 양산읍의 경우 타지역에 비해 지역연계의 범위가 보다 광범하고 역내외 연계수준의 차이

이상의 사실로 미루어 보면 하청연계의 경우도 제품의 특성이나 경기변동으로 인해 근거리지역과 강한 연계를 형성하고 있기 때문에 그 범위가 원료연계나 출하연계의 경우보다 국지적이고, 따라서

연계수준의 거리조락적 현상이 보다 탄력적이다.

3) 출하연계

제품의 출하지역(표 9, 그림 9)도 역내로부터 외국까지 분포하여 그 범위가 광범하다. 역내연계수준과 역외연계수준을 비교해 보면 역외연계수준이 역내연계수준의 18.6배나 되어 대부분을 차지한다. 거리에 따른 연계수준의 변화를 보면(그림 16) 근거리지역에서 원거리지역으로 갈수록 저하하여 거리조락적 현상을 보이고 있고 특히 근거리지역(62.8%), 그것도 부산, 경남지역과 강한 연계를 형성하고 있다.

출하연계

거리

<그림 16> 거리변화에 따른 출하연계 수준의 변화

제품의 출하처를 보면(표 20) 다양하지만, 이 중에서 발주자, 도소매상, 대리점, 수출상사에 주로 출하되고 그것도 발주자가 대부분을 차지한다. 이

것을 수주연계의 경우 발주자가 주로 제조업체, 수출상사, 도소매업체라는 사실과 관련지워 보면 결국 연구지역에 입지한 제조업체들의 주요 출하처가 부산과 경남지역 소재의 제조업체, 수출상사, 도소매상인 것이다.

출하이유를 보면(표 10) 다양하지만 거리나 운송비와 관련된 경우는 극소수이다. 이를 정리해서 보면 하청관계(33.5), 출하 용이성(25.1%), 제품특성(25.1), 계열관계(5.1), 독점(3.3), 단골관계(2.9), 운송비(2.8%), 정책(1.0), 자본(1.0) 등과 관련되어 있고 이 중에서 하청관계, 출하용이성, 제품특성 등과 관련된 요인의 영향이 특히 크다.

조사지역별로 보면 지역연계의 공간적 특성, 출하과정, 출하이유가 대동소이하다. 다만 양산읍의 경우 타지역에 비해 근거리지역과의 연계수준이 저조한 반면 중거리 및 원거리지역과의 연계수준이 높기 때문에 연계수준의 거리조락적 현상이 약하다는 점이 주목할 만하다.

이것은 연구지역의 경우 출하연계의 범위가 광범하지만 제품의 대부분이 다단계 공정이나 특별한 기술을 요구하는 반제품적 특성을 지니고 있어 그 판로가 불확실하고 예측 생산이 곤란하기 때문에 안정적인 출하를 위하여 주로 근거리, 그것도 부산과 경남지역의 제조업체, 수출상사, 도소매업체와 강한 수주성 출하(受注性 出荷)연계를 형성하고 있는 하청업체로 존속하고 있음을 의미한다. 이 때문에 연계수준이 거리에 따라 매우 탄력적인 조락현상을 보이고 있다.

이상에서 고찰된 사실을 토대로 해서 볼 때 연구지역에 입지한 제조업체들의 지역적 연계는 역외

<표 20> 출하처별 출하량(%)

출하처	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
발주자	66.1	67.3	73.3	63.3	67.6
도소매상	15.4	9.7	5.5	15.8	11.6
대리점	10.3	5.5	5.7	5.6	6.8
수출상사	0.0	4.4	10.1	12.1	6.7
소비자	7.5	8.7	1.9	2.3	5.2
중개상	0.7	2.3	3.5	0.2	1.6
제조업체	0.0	2.1	0.0	0.3	0.5
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

연계수준이 역내연계수준보다 높고 거리에 따라 조락적인 현상을 보인다는 기존 연구결과(Bale, 1981; Gilmour, 1974)와 거의 일치한다.

5. 공장의 이동과 지역적 연계의 변화

연계는 공업입지에 영향을 미치는 반면 입지변화의 영향을 받는다(Hoare, 1985, 64~69; Bale, 1981, 69~73). 연구지역의 경우 이전업체가 이전 후에 보인 연계의 변화 여부를 보면 133개 업체 중에서 90개 업체(67.7%)가 변화를 보여 그 변화정도

가 크다. 연계의 변화내용을 보면(표 21) 노동력공급처, 제품출하처, 하청업체, 금융기관, 원료공급처, 발주업체 등으로 다양하지만 이중에서 노동력공급처와 제품출하처의 변화가 주를 이루고, 그것도 노동력 공급처의 변화가 가장 현저하다.

연계의 변화이유를 보면(표 22) 다양하다. 노동력 공급처(53.5%)와 관련하여 노동력 확보, 통근문제, 임금, 제품 출하(12.5%)와 관련하여 출하 곤란, 거래처로의 접근성, 제품 변화, 원료구입(8.4%)과 관련하여 수급 편리성, 접근성, 독점, 교통(19.8%)과 관련하여 운송 편리성, 거리, 운송비 등이며

<표 21> 이전후 거래처 변화(%)

거래처	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
노동력 공급처	41.0	51.9	43.9	86.5	55.9
제품 출하처	10.3	18.5	22.8	5.2	14.3
하청업체	15.4	7.4	13.2	1.0	9.2
금융기관	17.9	7.4	5.3	0.0	7.6
원료 공급처	10.3	7.4	4.3	7.3	7.3
발주업체	5.1	7.4	0.0	0.0	3.1
기타	0.0	0.0	10.5	0.0	2.6
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

<표 22> 이전 후 거래처 변화이유(%)

이유	안동	장유면	양산읍	웅상읍	계
노동력 확보	26.7	27.3	46.1	69.8	42.8
통근문제	0.0	27.3	0.0	9.4	9.3
임금 저렴	4.9	0.0	0.0	1.0	1.4
제품출하 곤란	7.3	0.0	15.4	2.3	6.2
제품출하처 근접	7.3	0.0	15.4	1.8	6.1
제품변화	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2
원료구입 용이	7.3	0.0	7.7	1.6	4.1
원료공급처 근접	12.2	0.0	0.0	4.2	4.1
원료공급처 독점	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2
거래처 접촉	0.0	18.2	0.0	0.0	4.5
모기업의 요구	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2
하청업체 이동	0.0	4.5	0.0	0.0	1.1
운송 편리	29.3	0.0	0.0	1.6	7.9
거리	0.0	9.1	0.0	1.0	2.5
운송비	4.9	4.5	0.0	0.0	2.3
교통 불편	0.0	9.1	15.4	4.2	7.1
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

거래처와 접촉(4.5%), 모기업의 요구(0.2%), 하청업체의 이동(1.1%) 등이다. 그러나 이들 이유가 주로 공장의 이전에 따른 과거 거래처와의 거리 변화에 기인된 것으로서 물자의 운송, 노동력의 이동, 거래처와 접촉의 불편성과 관련되어 있으며 운송비와 관련된 경우는 미미하다.

조사지역별로 보면 연계의 변화 정도는 부산시로부터 보다 근거리에 있는 안동과 장유면의 경우 변화율이 45.5%와 42.4%로 저조한 반면, 보다 원거리에 있는 양산읍과 웅상읍의 경우는 93.6%와 88.9%로 전자의 약 2배나 된다.¹⁵⁾ 연계의 변화내용도 안동의 경우 노동력 공급처와 하청업체, 장유면과 양산읍의 경우 노동력 공급처와 제품출하처, 웅상읍의 경우 노동력 공급처의 변화가 주를 이루어 조사지역에 따라 다소 차이가 있으나 노동력공급처의 변화가 가장 크다는 점이 공통적이다. 그러나 연계의 변화이유는 대동소이하다.

따라서 연구지역의 경우 이전에 따른 연계변화가 초래한다는 연구결과(LeHeron과 Schmidt, 1976; 임영대, 1997)와 일치한다. 또 단거리 이동의 경우 기존의 연계가 유지되지만 장거리 이동의 경우 기존의 연계가 단절, 새로운 연계가 형성된다는 Bale(1981)의 주장과도 일치한다. 이와 같이 연구지역의 경우 과거 연계 상에 큰 변화를 보인 것은 원료의 수급, 제품의 출하, 노동력 확보 등을 원활히 하는 것이 기업운영에 매우 중요하므로 물자나 노동력의 운송 거리와 거래처와의 접촉거리를 최대한 감소시켜야 하기 때문이다.

6. 요약 및 결론

연구지역의 공업이 보인 공간변화, 입지요인, 지역적 연계형태의 고찰을 통하여 부산시 공업의 분산이 교외지역의 공업화에 미치는 영향, 분산공업의 입지 및 연계의 특성을 구명하는 본 연구에서 발견된 사실을 요약하면 다음과 같다.

1. 1970년대 후반부터 본격적으로 진행된 연구지역에 공업의 공간변화는 기업의 신설, 이전, 분공장 설립에 기인하였으나 그 주요요인은 부산시로부터 분산한 외향적인 단일기업의 이전이다.
2. 공업의 공간변화는 공업분포지역의 확산과 공

업집적도의 증대 과정을 거치면서 부산시에 근접한 지역으로부터 주로 교통로를 따라 외향적으로 진행되었다.

3. 부산시로부터 공업이 분산된 주요 요인은 기업정책과 용지이고, 분산공업이 연구지역으로 흡인된 주요 입지요인은 용지, 제품출하처, 교통이다.
4. 기업의 역외연계수준이 역내연계수준보다 높고, 거리에 따라 조락적 현상을 보이며, 특히 근거리지역과의 연계가 강하다.
5. 원료, 수주, 출하의 지역적 연계의 범위는 광범위한 반면, 발주의 지역적 연계의 범위는 협소하다.
6. 연계의 종류에 따라 형성요인이 상이하다. 원료연계는 독과점 공급, 수주연계는 제품의 특성과 출하의 안정 및 용이성, 발주연계는 경기변동, 비용절감, 시설부족, 제품특성, 출하연계는 하청관계, 출하 용이성, 제품의 특성에 주로 기인하였다.
7. 입지변동에 따른 기업의 연계변화가 크고 원거리지역이 근거리지역보다 그 변화가 크다.
8. 이전 후 연계변화의 주요요인은 거리변화로 인한 물자의 운송, 노동력의 이동, 거래처와의 접촉에 있어서 편리성 때문이다.

본 연구에서 발견된 주요 사항을 기존 연구결과와 비교해 보면 모두 일치하거나 부분적으로 일치한다. 분산공업이 교외지역의 공업화에 미치는 영향, 공업의 분산요인, 연계의 공간적 특성, 이전에 따른 연계의 변화 등은 일치하고 분산공업의 입지요인은 부분적으로 일치한다.

따라서 교외지역의 측면에서 중심도시 공업의 분산을 설명하는데 기존의 연구결과와 적용이 원칙적으로 가능하다. 그러나 보다 많은 경험적 연구를 통한 검증이 필요하다.

註

- 1) 1977-1995년간에 부산시 공업의 증감율은 업체수의 경우 213.0%, 종업원수의 경우 -33.4%로 전국의 공업 성장률(업체수 260.0%, 종업원수 51.5%)을 훨씬 하회하였다.
- 2) 1977-1995년간에 김해시(업체수 2,506.4%, 종업원수 3,238.5%), 양산군(업체수 2,205.1%, 종업원수 419.5

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

- %, 창원시(업체수 1,066.7%, 종업원수 279.2%)의 공업 성장률은 이 기간에 전국의 공업 성장률(업체수 260.0%, 종업원수 51.5%)과 부산의 공업 성장률(업체수 213.0%, 종업원수 -33.4%)을 훨씬 상회한다.
- 3) 부산시를 중심으로 50Km권내에 있는 8개 시,군(울주군, 밀양군, 의창군, 창원시, 마산시, 진해시, 김해시, 양산군) 중에서 1977-1994년간에 전국(업체수 14.2%, 종업원수 3.0%)과 경남(업체수 35.1%, 종업원수 7.8%)의 공업성장을 평균치를 상회하는 지역은 창원시, 김해시, 양산군, 울주군, 의창군 등 5개 지역이다. 이중에서도 부산시에 접해있는 김해시(업체수 2,506.4%, 종업원수 3,238.5%)와 양산군(업체수 2,205.1%, 종업원수 419.5%)이 특히 높은 성장률을 보였다.
 - 4) 모집단에 대한 표본과 단면업체의 비율은 각각 33.2%와 25.3%이다. 조사지역별로 보면 안동이 34.3%와 28.9%, 양산읍이 23.8%와 16.4%, 장유면이 35.9%와 25.7%, 웅상읍이 45.4%와 35.7%이다.
 - 5) 종업원수 / 단위지역의 면적
 - 6) 부산시의 도심으로부터 17-30Km지역을 내부, 30Km 이상의 지역을 외부로 구분하였다.
 - 7) 1995년에 농경지 면적이 195,375,491m²로 1970년(264,872,070m²)의 73.8%인 반면 공업용지 면적은 8,576,555m²로 1980년(2,540,200m²)의 3.4배이다.
 - 8) 이전업체(138개 업체)의 업종별 구성비를 보면 음식료품공업이 9.4%, 섬유·의복공업 14.5%, 목재·가구공업이 8.7%, 제지·인쇄공업이 5.1%, 화학공업이 17.4%, 비금속광물공업이 2.2%, 1차금속공업이 3.6%, 금속·기계공업이 37.7%이다.
 - 9) 사용원료의 구성비를 보면 조원료가 34.1%, 단순 표준화 반제품이 57.2%, 복잡한 반제품이 8.7%를 차지하고 있다.
 - 10) 역내, 부산·경남, 대구·경북, 광주·전남, 전북을 근거리지역, 대전·충남, 충북, 강원도, 서울·인천·경기, 제주를 중거리지역, 외국을 원거리지역으로 분류하였다.
 - 11) 조원료, 단순 표준화 원료, 복잡, 정교한 원료의 사용 비율을 보면 안동이 32.3%, 58.5%, 9.1%, 장유면이 27.6%, 64.8%, 7.6%, 양산읍이 32.3%, 58.6%, 9.1%, 웅상읍이 44.3%, 46.6%, 9.1%이다
 - 12) 전체업체 중에서 차지하는 주문생산업체의 점유비를 보면 안동이 84.7%, 장유면이 75.5%, 양산읍이 88.5%, 웅상읍이 86.5%이다.
 - 13) 전체생산량에서 수주량이 차지하는 비중이 1/2이상인 업체의 점유비를 보면 안동이 67.7%, 장유면이 77.5%, 양산읍이 89.3%, 웅상읍이 77.8%이다.
 - 14) 하청업체에 발주를 주는 업체의 점유비를 보면 안동이 56.1%, 장유면이 49.0%, 양산읍이 31.9%, 웅상읍이 33.8%이다. 전체생산량에서 발주량이 차지하는 비중이 50%이상인 업체의 점유비는 안동이 6.2%, 장

유면이 3.8%, 양산읍이 18.7%, 웅상읍이 5.2%이다.

- 15) 조사지역별로 이전 후 연계의 변화를 보인 업체수는 안동의 경우 33개 업체 중 15개 업체(45.5%), 장유면의 경우 33개 업체 중 14개 업체(42.4%), 양산읍의 경우 31개 업체 중 29개 업체(93.6%), 울산읍의 경우 36개 업체 중 32개 업체(88.9%)이다.

文獻

- 건설부, 1982, **한국지명요람**, 건설부 국립지리원.
- 경상남도, 1971, 1983, 1988, 1995, 1996, **경남통계연보**.
- 경상남도, 1980, **공장등록현황**.
- 경상남도, 1996, **기업체현황(제조업)**.
- 경제기획원, 1974, 1979, 1982, 1983, 1986, **광공업통계조사보고서**.
- 곽철홍, 1980, 대구시 공업의 입지변동에 관한 연구, **지리학**, 21, 38~50.
- 국제신문사, 1979, **부산경남연감**.
- 김고원, 1991, 대전시 중소공업의 공간연계, **동국지리**, 12, 17~38.
- 김광웅, 1981, **사회과학연구방법론**, 박영사, 서울.
- 김해군, 1971, 1978, **통계연보**.
- 김해시, 1983, 1996, **통계연보**.
- 동아출판사, 1990, **동아원색세계대백과사전**, 20, 동아출판사, 서울.
- 박양춘, 장항은, 1999, 영천시 공업의 입지와 연계 특성, **지리학논구**, 19, 23~47.
- 박일호, 1984, **광주시 제조업의 지역구조와 입지변동**, 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 부산시, 1976, 1977, **부산통계연보**.
- 부산시, 1995, 1997, **광공업통계조사보고서**.
- 양산군, 1971, 1978, 1983, 1987, 1992, 1995, **통계연보**.
- 임영대, 1987, **도시공업의 공간배치와 입지변동**, 도서출판 조양, 부산.
- 임영대, 1996, 부산시공업의 교외화: 김해시의 경우, **부산여대는문집**, 42, 249~285.
- 임영대, 1997, 양산의 공업입지와 연계, **부산여대는문집**, 44, 69~103.
- 임영대, 1998, 김해군 장유면의 공업입지와 지역적

- 연계, **한국지역지리학회지**, 4(1), 99~120.
- 임영대, 1999, 양산군 웅상읍의 공업입지와 지역적 연계, **신라대학교논문집**, 48, 217~249.
- 통계청, 1991, **광공업통계조사보고서**.
- 통계청, 1996, 1997, **한국통계연감**.
- 한국공단연구소, 1995, **한국공단총람**.
- 형기주, 1969, 공업입지의 동향: 대구시 공업입지 형성과정을 중심으로, **1968년도 문교부 학술연구 조성비에 의한연구보고서, 사회과학계**, 3, 1~74.
- 형기주, 1973, 공업입지의 선정기준에 관한 연구: 수도권 권 과밀방지와 공업분산을 전제로, **동국대학교논문집**, 12, 391~416.
- 형기주, 1987, 수도권 내부의 공업입지 동태, **동국지리**, 8, 3~24.
- 홍기대, 1984, 광주시 제조업의 입지변동과 그 예측, **전남대학교대학원석사학위논문**.
- 홍두승, 1993, **사회조사분석**, 다산출판사, 서울.
- Bale, John, 1981, **The Location of Manufacturing Industry**, Oliver, Edinburgh.
- Bastie, Jean, 1975, Industrial Activity in the Parisian Agglomeration: a Study of Recent Change in Location and Structure, in L. Collins and D. F. Walker, eds., **Locational Dynamics of Manufacturing Activity**, John Wiley & Sons, London, 279~293.
- Bull, P. J., 1985, Intra-urban Industrial Geography, **Progress in Industrial Geography**, Croom, London, 82~111.
- Curran, J. and D. Storey, 1993, **Small Firms in Urban and Rural Locations**, Routledge, London.
- Deskins, D. R., 1972, Race, Residence and Workplace in Detroit, **Economic Geography**, 48(1), 79~94.
- Gilmour, J. M., 1974, External Economies of Scale, Inter-industrial Linkage and Decision-making in Manufacturing, in F. E. I. Hamilton, (ed.), **Spatial Perspectives on Industrial Organization and Decision-making**, John Wiley & Sons, Chichester, 335~362.
- Hoare, A. G., 1985, Industrial Linkage Studies, **Progress in Industrial Geography**, Croom Helm, London, 40~81.
- Le Heron, R. B. and C. G. Schmidt, 1976, An Exploratory Analysis of Linkage Change within Two **Regional Industries**, **Regional Studies**, 10(6), 465~478.
- Mason, C. M., 1980a, Industrial Decline in Greater Manchester, 1966-1975: a Component of Change Approach, **UrbanStudies**, 17(2), 173~184.
- Mason, C. M., 1980b, Intra-urban Plant Relocation: a Case Study of Greater Manchester, **Regional Studies**, 14(4), 267~283.
- Mooseley, M. J. and P. M. Townroe, 1973, Linkage Adjustment Following Industrial Movement, **TESG**, 64(1), 137~144.
- Park, Sam Ock, 1981, **Locational Change in Manufacturing: a Conceptual Model and Case Studies**, Ph. D. Dissertation, University of Georgia.
- Pred, Allan R., 1964, The Intrametropolitan Location of American Manufacturing, **AAAG**, 54(2), 165~180.
- Reeder, L. G., 1954, Industrial Location Trends in Chicago in Comparison to Population Growth, **LandEconomics**, 30(2), 177~182.
- Scott, A. J., 1982, Locational Patterns and Dynamics of Industrial Activities in the Modern Metropolis, **UrbanStudies**, 19(2), 111~142.
- Scott, A. J., 1988, **New Industrial Space**, Pion, London.
- Steed, G. P. F., 1973, Intrametropolitan Manufacturing: Spatial Distribution and Locational Dynamics in Greater Vancouver, **CanadianGeographers**, 17(3), 235~258.
- Steed, G. P. F., 1976, Centrality and Locational Change: Printing, Publishing, and Clothing in Montreal and Toronto, **EconomicGeography**, 52(3), 193~205.

부산시 근교의 공업입지와 지역적 연계

- Stephen, Cohen S. and John Zysman, 1987, *Manufacturing Matters*, Basic Books, New York.
- Watts, H. D., 1987, *Industrial geography*, Longman, London.
- Weber, Alfred, 1909, Theory of the Location of Industries, Translated by C. J. Friedric, 1929, from *Über den Standort der Industrien*, University of Chicago Press, Chicago.
- Wheeler, J. O. and S. O. Park, 1981, Intrametropolitan Locational Changes in Manufacturing: the Atlanta Metropolitan Area, 1958 to 1976, *Southeastern Geographer*, 21(1), 10~25.
- Wild, T. and P. Jones, 1991, *De-Industrialisation and New Industrialisation in Britain and Germany*, Anglo-German Foundation, London.
- Wood, P. A., 1974, Urban Manufacturing: a View from the Fringe, in J. H. Johnson, ed., *Suburban Growth*, John Wiley & Sons: London, 129~154.

Manufacturing Location and Linkages in the Suburb of Metropolitan Pusan

Lim, Yeongdae*

The purpose of this study is to clarify the suburbanization of manufacturing, and location and linkages of decentralized manufacturing from Metropolitan Pusan by means of case study on manufacturing location and linkages in the suburb of Metropolitan Pusan. Kimhae city and Yangsan-Gun toward which heavy decentralization of manufacturing from the Metropolitan Pusan has been done.

Both hard data and soft data were used as the basic data. Hard data are the statistical data in statistical yearbooks and firm list in directories. The former consists of the number of establishments and employees classified by product type, firm size and unit area. The latter consists of owner's names, addresses, employee number, products and headquarters of firms. Soft data are the results of the interviews with the 242 owners of firms in the four case study areas selected by Proportional Stratified Sampling Method.

The major findings are as follows:

1. The spatial variations of manufacturing in the suburb was regularized in the latter half of 1970's. The primary processes to decentralize manufacturing from Metropolitan Pusan were the birth, relocation and establishment of branches of the firms. Among them the relocation of small outer-oriented single-location firms from Pusan was the most important.

2. The spatial variations undergoing spatial expansion of manufacturing distribution and

increase of agglomeration degree of manufacturing, proceeded from the adjacents of Metropolitan Pusan to the outer areas along the main transportation route.

3. The main factors which caused manufacturing to decentralize from the Metropolitan Pusan were firm policy and land for this policy. The main locational factors which induced the decentralizing manufacturing into the suburb were land, market and transportation.

4. The strength of linkages with the outside of the study area is stronger than that of linkages with the inside. There is distance-decay-function in the strength of linkages with the outside, and linkages with short distant areas are stronger than those with long distant areas.

5. The ranges of spatial linkages in procurement of materials, in subcontracting and in marketing are wider than those in ordering.

6. The main factors which cause the formation of linkages are different by types of linkages: monopolistic and oligopolistic supply are important in procurement linkages; characteristics of products and the subsequent marketing difficulties, in subcontracting linkages; fluctuation, cost reduction, insufficient facility and characteristics of products, in ordering linkages; subcontract, characteristics of product and the subsequent marketing difficulties, in marketing linkages.

7. The changes of linkages owing to locational changes of firms were great, and were greater in

* Professor, Department of Region Information, Silla University.

long distant areas than in short distant areas.

8. The main factor influencing on the changes of linkages was the easiness in the transportation of goods, movement of labour and contacts with customers.

In conclusion, some facts described above were proved to be consistent with the results of proceeding studies in the other areas: influence of relocation of decentralizing firms on the suburbanization; the factors of manufacturing decentralization; spatial characteristics of linkages; linkage changes owing to relocation of firms. Some were proved to be partly consistent: locational factors inducing decentralized

manufacturing into the suburb were proved to be inconsistent.

I think that the results of previous studies on the other areas can be applicable to the explanation on the decentralization of Metropolitan manufacturing from the viewpoint of the suburb. For the better explanation on the decentralization of Metropolitan manufacturing, more empirical case studies on the suburbanization of manufacturing are necessary.

Key words : decentralization, push factor, pull factor, distance-decay, linkage