

# 구미공업단지의 공장입지와 연계

-제1단지의 경우-

조성호\* · 최금애\*\*

본 연구는 구미공단 1단지내에 입주하고 있는 공장의 입지과정과 공간연계를 통하여 입지특성을 밝히고 공단내 공장의 전수를 방문하여 면담과 질문지에 의하여 조사하였다. 구미공업단지는 국가의 정책과 인접지역인 대구의 공업특성이 반영되어 전자공업과 섬유공업으로 특화되어 있으며 업종별로 단지가 양분되어 있다. 공장유치정책에 의한 유인효과로 소수의 대기업이 입지함으로써 관련되는 중소기업의 입지를 촉진시켰으며, 섬유공업은 대구에 본사를 둔 분공장이, 전자공업에서는 부품을 생산하는 단일공장이 다수를 점한다.

물자연계에 있어서 섬유공업은 원료구입은 대구와 제품판매는 수출중심으로 해외지역과 연계가 강하며, 전자공업은 원료구입은 타도시와 제품판매는 단지내와 연계가 강하다. 서비스연계도 업종에 따라 차이가 있으며, 고차서비스는 타지역과 저차서비스는 지역내와 연계하고 있다. 구미공단내의 공장은 하청관계가 탁월하여 지방소재 공업단지의 특성을 반영하고 있고 공간적인 관계는 섬유공업은 대구와 전자공업은 공단내의 대기업과 강한 연계관계를 맺고 있다.

**主要語 :** 구미공업단지, 물자연계, 서비스연계, 하청연계.

## 1. 서론

공업지리학에서의 공업입지와 지역연계에 대한 논의는 행태적, 조직적 측면에서 기업의 제 특성<sup>1)</sup>과 관련하여 더욱 활발해졌다. 공업연계는 생산과정에서 이루어지는 기업간의 원료 및 제품의 이동과정과 그리고 기업활동에 필요한 각 서비스의 구입 등과 같은 기업활동과 관련하여 이루어지는 모든 상호작용을 총칭한다(Hoare, 1985). 연계패턴은 경제활동의 공간패턴의 발전에 영향을 주며, 경제활동의 입지는 연계패턴의 발전에 제한을 가하기도 하는 관계에 있어 연계와 입지의 관계는 경제지리학에서 관심이 높아지고 있다. 연계는 물자의 유동과 정보의 유동으로 대별할 수 있으며, 공업연계는 원료공급, 시장판매, 서비스, 하청관계로 구분할 수 있다(Healey and Ilbery, 1990, 84).

본 연구는 이상과 같은 맥락에서 구미공단내의 기업들의 공간행태는 실제로 어떠하며 그것에 영향을 주는 기업의 특성은 무엇인가를 밝혀보고자 한다. 이를 위해 섬유·전자공업을 대상으로 그 분포와 입지결정 그리고 공간연계의 현황을 살펴려 한다. 구미공업단지의 제1단지내에는 섬유공업 94개, 전자공업 78개, 기타 일반업종 19개, 총 191개 업체가 있다. 현재 가동중인 섬유 86개 업체와 전자 74개 업체 전수를 1996년 10월부터 1977년 1월에 걸쳐, 방문조사 하였으며 관계자들과 직접 면담하여 설문조사로 자료를 수집하여 공간연계와 입지행태를 분석·해석하였다.

## 2. 구미공단의 공장입지

### 1) 구미공단의 형성과 구조

\* 대구효성가톨릭대학교 지리교육과 교수

\*\* 대구효성가톨릭대학교 지리교육과 강사

## 구미공업단지의 공장입지와 연계

구미 공업단지는 1960년대 경제개발의 일환으로 수출산업육성과 외자도입을 용이하게 하고 전자공업을 중점 육성하기 위하여 조성되기 시작하였다. 구미공업단지는 1973년에 1단지를 완공하고 이어 증가하는 수요에 맞추어 1981년에는 2단지, 1987년에 3단지가 건설 완료되어 낙동강을 사이에 두고 1·2·3단지를 합하여 약 528만 평의 면적을 갖는 대단지를 이루고 있다(그림 1). 한편 기존 단지내에 입지한 전자계열 공장의 확장 수요에 따른 용지공급과 전자 및 컴퓨터·반도체 공업의 육성을 위하여 1995년부터 총 194만여 평의 제4단지가 조성되고 있다.

제1단지는 1971년에 전자단지 조성에 착수하였으나 이미 그 이전인 1969년에 경상북도가 주관하는 일반단지가 착공되어 한국도시바(현 한국전자), 한국폴리에스텔(현 코오롱) 등 대규모 공장이

건설 중이었으며 이들은 모두 1단지내에 편입되었다. 1단지는 동쪽에 낙동강과 서쪽에 경부고속도로를 경계로 그 사이에 위치하고 있으며 낙동강에 연한 동부에 190여만 평의 전자단지가 입지하고 경부고속도로쪽에는 130여만 평의 일반단지로 구성되어 있다(그림 2).

전자단지는 1973년에 금성사의 입주를 계기로 하청계열 공장이 다수 이전함으로써 전자산업의 요람으로 발돋움하기 시작하였고, 일반단지는 1971년 코오롱의 전신인 한국폴리에스텔이 준공되어 제직업체들의 유치에 기폭제가 되어 현재 1공단의 업종별 구조를 특징지우는 계기가 되었다. 1997년 1월 현재 가동중인 179개 업체 중 전자업체가 74개, 섬유업체 86개, 기타 19개 업체로 전자와 섬유업종으로 특화된 공업구조를 가지고 있다.

구미공업단지는 1973년에 분양가격이 평당

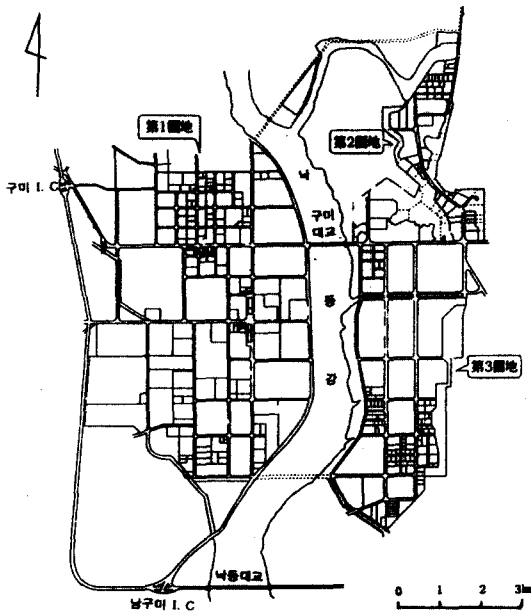


그림 1. 구미 국가공단

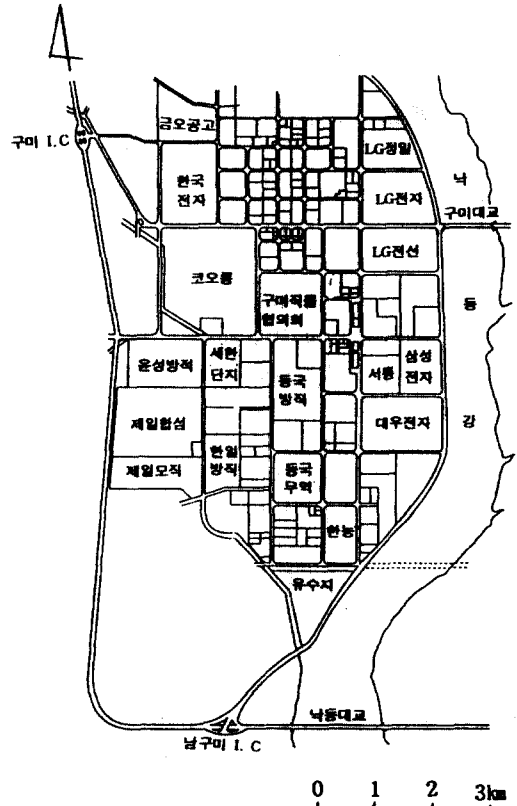


그림 2. 구미 국가공단

3,000~4,500원으로 저렴하였고 또한 5년간 분할상환하는 호조건이었으며, 세제상으로도 법인세와 등록세를 3년간 면제하고 재산세와 등록세도 5년간 면제되는 특혜를 주어 1,000여개의 업체가

중·소기업진흥법에 의하면 종업원의 수 500인 이상의 대기업, 50인 이상 500인 미만의 중기업, 종업원이 50인 미만이 소기업으로 분류할 때, 1997년 1월 30일 현재 대기업은 섬유업체가 11개

표 1. 1단지 입주별 가동업체수

연도 업체수	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
입 주	78	93	98	139	167	197	207	220
가 동	17	35	81	100	1134	138	162	167

자료 : 구미공단 20년사

입주를 신청하였으나 엄선하여 40여개 업체를 허락하여 기존에 결정한 업체를 합하여 78개의 업체가 입주 결정하였다. 그러나 1973년의 석유위기에 영향을 받아 <표 1>에서와 같이 수년간 입주가 부진하다가 분양이 완료된 1980년에는 220개의 업체가 입주하고 167개 업체가 가동을 하였다.

공단 형성 전후 25년이 지나면서 2차례의 석유위기, 국내정치의 불안 등 국내 및 국제경제 침체도 공단내의 입주업체들에게 많은 변동을 미쳤다. 현재 가동중인 전자와 섬유업체들을 방문조사한 결과 입주 연도별 동태는 <표 1>과 <표 2>에서와 같이 1975년 이전에 입주한 업체 98개에서 현재까지 변동없이 존속하는 것은 28개 업체에 불과하다.

표 2. 입주 연도별 업체수

연 도	업체수 (%)	
	섬 유	전 자
~1975	18 (21.0 %)	12 (16.0 %)
1976~1980	28 (33.0 %)	15 (20.0 %)
1981~1985	17 (20.0 %)	9 (12.0 %)
1986~1990	8 ( 9.0 %)	6 ( 8.0 %)
1991~	15 (17.0 %)	32 (43.0 %)
계	86 (100.0 %)	74 (100.0 %)

자료 : 설문조사

기업체의 규모는 그 지역의 성장 잠재력을 이해하는 중요한 지표가 된다. 기업체의 업종별 규모는

(13%), 전자업체가 16개(22%), 총 27개(17.0%) 업체이며, 중기업은 섬유업체가 55개(64.0%), 전자업체가 28개(38.0%)로 총 83개(52.0%) 업체이고, 소기업은 섬유업체가 20개(23.0%), 전자업체가 30개(40.0%)로 총 50개 업체(31.0%)로 중·소기업이 83%를 점하고 있다. 그러나 대기업의 비중도 17.0%로 다른 공업 단지에 비하면 적은 수는 아니다(표 3).

1단지의 종업원의 업종별 성별구조를 살펴보면 1996년 조사 당시에 남자종업원이 69.2%로 여자종업원의 약 2배를 상회하나, 단지 형성초기인 1975년에는 95.4 : 100로 여자종업원의 비율이 높았다. 1980년에는 87.5 : 100로, 1990년에는 103.5 : 100으로 남자종업원의 비가 높아지고 1996년에는 남자종업원 : 여자종업원의 비율이 섬유업체의 경우 199.4 : 100으로 남자종업원의 비율이 높고 전자업체도 239.0 : 100으로 남자종업원의 비율이 높아졌다(표 4).

노동집약적인 섬유산업과 전자산업은 1990년대에 들어와서 급격한 인건비의 상승추세는 경쟁력을 약화시켜 이에 대한 대책으로 공장의 표준화, 자동화를 추진하면서 단순노동력이 추가되는 여성 근로자의 수가 감소한다.

대표적인 노동집약적 공업인 섬유산업과 전자산업으로 구성된 구미공단은 최근의 인건비 폭등과 노동력 공급의 부족으로 어려움을 겪어왔고 이에 대한 대책으로 제품의 표준화 및 생산공정의 자동화를 꾸준히 추진해 왔다. 그 결과 대부분이 80%

구미공업단지의 공장입지와 연계

표 3. 업종별 규모별 업체수

(단위 : 명, %)

업종 \ 규모	대	중	소	계
섬유	11 (13.0)	55 (64.0)	20 (23.0)	86 (100.0)
전자	16 (22.0)	28 (38.0)	30 (40.0)	74 (100.0)
계	27 (17.0)	83 (52.0)	50 (31.0)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

표 4. 종업원의 성별 구조

(단위 : 명, %)

명 \ 업종	섬유	전자	계
남	25,167 (66.6)	56,784 (70.5)	81,951 (69.2)
여	12,789 (33.4)	23,730 (29.5)	36,519 (30.8)
계	37,956 (100.0)	80,514 (100.0)	118,470 (100.0)

자료 : 설문조사

표 5. 표준화·자동화 정도

비율		~20%	~40%	~60%	~80%	~100%	계
표준화	섬유	·	4	11	41	30	86
	전자	2	3	8	25	36	74
자동화	섬유	2	2	38	21	23	86
	전자	2	13	13	22	24	74

자료 : 설문조사

표 6. 거주지별 종업원 분포

(단위 : 명, %)

지역 \ 업종	구미	대구	경북	서울	기타 지역	계
섬유	31,467(82.9)	3,366(8.9)	2,064(5.4)	441(1.2)	618(1.6)	37,956(100.0)
전자	53,740(66.7)	4,862(6.0)	2,698(3.4)	1,118(1.4)	18,096(22.5)	80,514(100.0)
계	85,207(72.0)	8,228(7.0)	4,762(4.0)	1,559(1.0)	18,716(16.0)	118,470(100.0)

자료 : 설문조사

표 7. 기업의 총생산액 (1996년)

(단위 : 수, %)

업종 \ 생산액	1억 이하	5억 이하	10억 이하	100억 이하	100억 이상	계
섬유	1 (1.2)	3 (3.5)	47 (54.7)	24 (27.9)	11 (12.8)	86 (100.0)
전자	3 (4.1)	8 (10.8)	1 (1.40)	38 (51.4)	24 (32.4)	74 (100.0)
계	4 (2.5)	11 (6.9)	48 (30.0)	62 (38.7)	35 (21.9)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

이상의 표준화를 이룩하였고 자동화율도 상당히 진전되고 있다(표 5).

종업원들의 거주지 분포지는 <표 6>과 같이 구미지역에 대부분 거주하며 특히 섬유업종이 높은 비율로 구미지역에 거주함을 나타낸다. 한편, 출·퇴근이 가능한 대구지역에도 상당수 거주하고 있으며, 전자업체의 관리자와 전문기술자 중 일정기간 동안 파견된 근무자는 서울에 가족을 둔 상태로 구미지역에 거주하고 있어 단신거주자도 많다.

기업별 생산액은 100억 이상의 섬유업체가 11개(12.8%), 전자업체는 24개(32.4%)를 차지하며, 1단지내의 총110개(68.7%)의 대부분의 기업은 10억 이상 100억 이하의 총생산액을 나타낸다. 한편 전국적으로 기업의 생산액이 50%를 차지하는가 즉, 독점하는 기업이 있는가 조사한 결과 섬유업체는 구미세광섬유(호산전분), 이화상사(파레스), 울화섬유(폴리에스테르), 제일합섬(원사) 등의 업체들이 있으며 신일산업(선풍기), 보광전자, 영신사(실드), LG정보통신(이동통신기자국교환기), 태영전자(TV케이스), 동양전기초자(Drade Glas) 등의 전자업체들이 있다. 대기업외에 중·

소규모의 업체가 단일품목으로 독점하는 기업도 있다.

기업조직을 특성별로 분류하면 구미지역의 기업들을 미분리된 단일공장, 본사와 공장이 분리된 단일공장, 본사와 공장이 분리된 다공장으로 기업조직을 3개로 구분된다(Dicken and Lloyd, 1990, 301~305). 소규모의 단일공장기업은 단일제품생산 형태를 띠며, 기업의 장기적인 계획과 목표 등 기업전략에 대한 결정과 기업내 상호작용, 기업행정, 생산과정과 관련된 생산공정에 관한 결정이 뚜렷하게 분리되지 않고 한사람의 기업경영자에 의해서 결정되고 기업의 공간적 분업현상은 나타나지 않는다. 다음으로 기업의 본사와 공장의 분리가 이루어지는 기능적 구조로서 기업이 성장함에 따라 단일제품을 생산하나 여러 지역에 단일공장들을 입지시킴으로서 공간적 분업현상이 일어난다. 기업활동 영역의 공간적 확대에 따라 기업업무의 조직적인 분업 현상이 나타나서 조직내의 분업 현상에 의한 각 부서별 분업이 이루어지며 본사와 생산공장이 분리된다. 마지막 단계는 여러 가지 다양한 제품을 생산하며 제품별로 여러 지역에 분공

표 8. 기업조직

(단위 : 수, %)

기업조직 업종	① 미분리 일공장	② 본사와 공장분리 단일공장	③ 본사와 공장분리 다공장	계
섬유	16 (18.6)	26 (30.2)	44 (51.2)	86 (100.0)
전자	43 (58.1)	17 (23.0)	14 (18.9)	74 (100.0)
계	59 (36.9)	43 (26.9)	58 (36.2)	160(100.0)

자료 : 설문조사

표 9. 본사 소재지

(단위 : 수)

업종		소재지	서울	대구	구미(공단내)	경북	국내	해외	계
섬유	②의 본사 소재지		15	4	2	4	1	.	26
	③의 본사 소재지		12	10	11	4	7	.	44
	③의 다공장 소재지		5	11	22	9	8	11	66
전자	②의 본사 소재지		2	.	8	.	7	.	17
	③의 본사 소재지		8	.	3	.	3	.	14
	③의 다공장 소재지		.	.	13	2	18	7	40

자료 : 설문조사

## 구미공업단지의 공장입지와 연계

장을 입지시키는 분할구조로서 기능구조가 다양화되어 본사에 의해 기업전략에 대한 결정이 이루어지며 다음 단계에서는 기업행정에 관한 결정이 이루어지고 마지막으로 생산공장에서는 일상적인 생산공정에 관한 결정이 이루어지며 기업의 의사결정권이 3단계로 분리된다.

현재 1단지내의 기업조직은 미분리 단일공장이 59개(36.9%), 본사와 공장이 분리된 단일공장은 43개(26.9%), 본사와 공장이 분리된 다공장은 58개(36.2%)로 나타난다. 1단지내의 섬유업체의 경우는 본사와 공장이 분리된 다공장이 44개(51.2%)로 가장 많은 비중을 점하고, 전자업체의 경우, 미분리 단일공장이 43개(58.1%)로 다수이며, 이는 전자업종이 단지내 입지한 대기업에 부품을 공급하는 중·소규모의 기업이 많으며 섬유업체는 대구에 본사를 둔 업체가 구미에 분공장을 설립했기 때문이다(표 8).

기업조직에 따라 기업들의 본사와 공장의 소재지는 <표 9>에서와 같이 본사와 공장이 분리된 단일공장의 본사 소재지 경우 섬유산업은 서울지역, 대구, 경북지역 순으로 나타난다. 본사와 공장이 분리된 다공장의 본사소재지는 서울, 구미공단, 대구가 유사한 수준을 가지고 있어 대구가 섬유공업의 중심도시라는 것을 여실히 보여주고 있다. 한편 전자산업의 경우는 본사와 공장이 분리된 단일공장과 본사와 공장이 분리된 다공장의 경우 서울에 본사를 많이 두고 있고 국내 및 국외에 많은 다공장을 가지고 있어 다공장 기업이 국제적인 규모의 거대기업임을 알 수 있다.

최근에 섬유업체, 전자업체가 해외에 공장을 두고 있는 현상에 대해 관계자들의 의견은 저임금 때문이라고 한다. 예로써 동남아시아의 7, 8명분의 임금이 우리나라의 1명의 임금보다 저렴하다고 한다. 특히 섬유업체들의 무분별한 동남아시아 진출은 그곳의 임금 상승과 국내 기업간의 경쟁을 야기시키며 국내산업의 공동화현상의 초래를 우려하고 있다. 물론 전자업체는 섬유업체와는 경우가 다르다. 그러나 큰 이익을 보고 있지 못하고 아직은 그곳에 대한 투자단계라 할 수 있다.

## 2) 공장 입지조건

공업단지의 입지과정과 입지요인을 살펴보는 것은 기업체의 특성을 이해하는데 중요하며 지역 연계와 그 지역의 고용변화에 미친 영향을 파악할 수 있다. 공업단지가 조성된 후 기업체들의 입주과정은 첫째, 구미지역내에서 조업을 하다 구미 공업단지의 조성으로 공단에 입주한 경우와 공단내에서 창업한 경우 둘째, 이전의 경우로 지역의 다른 곳에서 기존의 업체가 본사와 공장 모두 이전하거나 분공장의 신설로 이전한 기업을 의미한다. <표 10>에서와 같이 총 창업업체는 110개(68.8%), 이전업체는 50개(31.2%)이며, 공단내 섬유업체의 창업업체는 59개(68.6%), 이전업체는 27개(31.4%), 전자업체는 51개(68.9%)가 창업하였고 23개(31.3%) 업체는 이전하였다.

공단내의 공장들이 초창기에는 국가정책적인 차원에서 많은 배려로 업체들이 입주하게 되었다. 섬유업체의 경우 초창기에 공장부지가 저렴하였고 입지가격이 5년간 분할 상환 이점으로 부동산 투기 심리가 작용하기도 하였고, 장차 기업확장을 예견하고 부지를 확보하는 차원에서 입주한 업체들도 많았다. 전자업체의 경우는 공단 조성으로 많은 이점들, 즉 협력관계 업체들의 밀집으로 부품 수급의 용이성, 양질의 인력 밀집으로 인력관리가 수월하였으며 납품판매로 입주하게 되었다.

다른 곳에서 이주하게 된 요인은 섬유업체의 경우 공단지역의 입주조건의 용이성, 원료수급 용이, 수송비 절감, 또한 확장으로 이전한 업체도 있었다. 전자업체의 경우는 기업의 확장이나 업종변경, 또한 경쟁력을 키우기 위해 이전하였고 그 외 교통환경의 양호와 투자성을 고려하여 이전한 업체도 많았다(표 10). 한편 이전업체들의 이전소재지를 알아보면 <표 11>에서와 같이 섬유업체는 서울과 대구에서 이전율이 높고 전자업체는 구미지역내, 서울에서의 이전이 높다.

어떠한 입지요인이 개별기업의 공간행태에 작용했는가를 분석하는것도 입지성격을 구명하는데 중요하므로 설문조사를 통하여 입지요인을 분석하였

표 10. 창업·이전 여부

(단위 : 수, %)

업종	응답	창업	이전	계
	섬유 전자	59 (68.6) 51 (68.9)	27 (31.4) 23 (31.3)	86 (100.0) 74 (100.0)
계	110 (68.8)	50 (31.2)	160 (100.0)	

자료 : 설문조사

표 11. 이전 소재지

(단위 : 수, %)

업종	지역	서울	경북	대구	구미	기타	계
	섬유 전자	4 (14.8) 6 (26.1)	4 (14.8) 3 (13.0)	10 (37.0) 1 (4.3)	5 (19.0) 7 (30.4)	3 (11.1) 6 (26.1)	27 (100.0) 23 (100.0)
계	10 (20.0)	7 (14.0)	2 (4.0)	22 (44.0)	9 (18.0)	50 (100.0)	

자료 : 설문조사

표 12. 입지요인

(단위 : 업체수)

입지항목	만족도	만족(1. 2)		보통(3. 4. 5)		불만(6. 7)	
		섬유	전자	섬유	전자	섬유	전자
원료		33	32	53	41	·	1
교통		36	29	48	43	2	2
시장		9	19	67	52	10	3
인력		19	22	48	36	19	16
토지		25	18	57	54	4	2
자본		7	10	68	60	11	4
정책		15	8	57	57	14	9
기술		17	13	57	58	12	3
자원		20	27	64	42	2	5
지역사회와의 환경		5	11	68	49	13	14
기업관계		15	17	66	56	5	1
공단		25	18	61	53	·	3
연계		22	26	61	45	3	3

자료 : 설문조사

다. 따라서 본공장의 입지환경과의 관계는 <표 12>에서와 같이 각 항목에 대한 만족도를 만족, 보통, 불만족 순으로 집계한 결과 섬유업체나 전자업체가 모든 항목에 대해 대부분 불만이 없어 보통 이상의 만족을 나타내고 있다. 특히 구미 공단 이 교통이나 원료의 수급면에서는 큰 만족을 나타

내고 있었으나 인력수급과 지역사회의 환경여건에 대하여는 불만스러워 하였다.

이전을 고려하고 있는가에 대한 계획을 <표 13>에서 알아보았다. ①이전 계획이 구체적으로 수립되어 있다. ②이전 예정이나 구체적인 계획은 아직 없다. ③이전하고 싶으나 현실적으로 불가능하다.

구미공업단지의 공장입지와 연계

④전혀 고려하고 있지 않다. 등의 항목에 대해 섬유업체 60개업체(69.8%), 전자업체 46개(62.2%)가 전혀 이전을 고려하고 있지 않았다.

이는 앞의 <표 12> 결과와 같이 1단지내의 대부분의 업체들은 현상황에 만족하고 있었다. 이전하고 싶은 이유에 대해 공장 부지의 협소, 구미공단내의 임금 상승으로 좀더 저렴한 임금을 선호하였고, 노동력 확보의 어려움, 주변의 고물가, 또한 사회간접 시설의 정비 및 부족 등의 주변환경 여건의 불리한 점을 지적하였다. 한편 이전계획이 있는 업체의 경우, 이전하고 싶은 지역에 대해 조사한 결과 섬유업체는 고임금으로 동남아시아를 선호하였다. 전자업체는 공단내의 공장부지의 확장을 원하였으며 해외 진출에도 관심이 많았다. 대기업의 경우, 대우전자는 미국, 인도네시아, 중국, 대만, 영국지역에 LG전자는 미국, 인도네시아, 중국, 루마니아지역에 그의 작은 규모의 기업들도 해외지역에 진출하고 있었다.

한편 이전할 때 고려되는 점에 대해서는 자본상의 어려움, 숙련된 노동력의 확보 어려움, 그리고 현지의 숙련된 노동력이 해외 진출을 꺼려함도 섬유업체가 가지는 어려운 상황이다. 전자업체도 거의 사정은 같다. 쟁부지의 확보로 공장을 건설하여도 원료의 수급, 제품 판매상의 교통의 불편함, 거래처 확보 문제점, 행정적인 뒷받침 등 어려움이 있다.

추후 사업확장을 위해 새로운 공장을 계획하고 있는가에 ① 새로운 공장을 설립할 계획이 구체적으로 수립되어 있다. ② 새로운 공장을 설립할 예정이지만 구체적 계획은 아직 없다. ③ 새로운 공장을 설립하고 싶지만 현실적으로 불가능한 형편이다. ④ 새로운 공장의 설립을 전혀 고려하고 있

지 않다는 대한 설문 결과는 <표 14>에서와 같이 전혀 고려하고 있지 않다는 응답이 섬유업체는 64개(74.4%), 전자업체는 37개(50.0%)로 대다수의 업체가 이전을 고려하고 있지 않는 것으로 나타났다.

한편 해외지역에 설립할 계획을 가진 업체가 있으나 현지조건, 기후, 문화 등의 정보부족과 불확실성으로 우려하며, 현지의 숙련된 노동력 확보와 문화적으로 낙후한 곳을 기피하는 파견 인원의 부족, 투자시 자본확보, 인건비, 제품의 판로 등이 전할 때 우려되는 점과 거의 비슷한 양상으로 우려를 나타내고 있다.

3. 공업의 지역연계

1) 물자연계

공단내의 업체들의 원료 및 부품 구입관계를 설문 및 방문조사한 결과 <표 15>에서와 같이 섬유업체는 대부분의 원료와 부품을 타지역에서 구입하나 원료 및 부품구입이 입지에 결정적 영향을 주는 것은 아니다. 그러나 섬유공업의 경우에 공단내의 섬유업체가 제직업체로 구성되어 있어 원사와 부자재의 구입이 주를 이루며, 부자재는 섬유도시인 대구와 그 인근지역에 의존하고 있다. 전자업체에 비하여 대구·경북지역과의 연계가 강하게 나타난다. 한편 전자공업은 몇 개의 대기업이 입지하여 공단내에서 부품의 조달을 받고 있으며 대구 인근지역보다는 타지역에서 원료를 공급받고 있다.

<표 15>에서의 결과는 기업의 규모에 관계없이 업체수에 의한 것으로 구미공단 내에서의 강한 연계관계를 나타내지는 않으나 양적으로 본다면 구

표 13. 이전 계획

(단위 : 수, %)

업종	항목	이전 계획				계
		①	②	③	④	
섬유 전자	①	4 (5.4)	11 (12.8)	15 (17.4)	60 (69.8)	86 (100.0)
	②	9 (12.2)	15 (20.3)	46 (62.2)	74 (100.0)	
계	①	4 (2.4)	20 (12.5)	30 (18.9)	106 (66.2)	160 (100.0)

자료 : 설문조사



표 14. 추후 사업확장 위해 새로운 공장 계획

(단위 : 수, %)

업종 \ 항목	①	②	③	④	계
섬유	11 (12.8)	4 (4.7)	7 (8.1)	64 (74.4)	86 (100.0)
전자	14 (18.9)	12 (16.2)	11 (14.9)	37 (50.0)	74 (100.0)
계	25 (15.6)	16 (10.0)	18 (11.3)	101 (63.1)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

미공단내의 부품구입연계가 훨씬 많을 것으로 보이며, <표 17>에서와 같이 업체수에 있어서도 판매연계가 공단내에서 35.1%를 점한다.

원자재 및 부품구입시 의사결정권은 ① 단독결정 ② 공단내 다른 업체와 공동결정 ③ 모기업이 결정 ④ 본사가 지정 ⑤ 기타의 5가지 경우로 분류하여 조사한 결과 <표 16>에서와 같이 섬유업체는 본사가 지정하거나 단독결정이 대부분인데 이는 다공장이나 단독공장의 차이 뿐으로 경영자에 의하여 결정된다는 것이며, 전자업체는 하청관계에 의한 모기업의 결정권이 강하다는 것이 섬유업체와 비교된다.

한편 제품의 판매연계는 <표 17>에서와 같이 섬유업체와 전자업체가 서로 다른 패턴을 나타내고

있다. 즉 섬유업체는 원사 제조업체 소수를 제외하고는 해외와 분업체가 있는 타도시에 판매연계가 강하며, 전자업체는 부품을 납품하는 업체가 중심이 되어 공단내 또는 타도시의 대규모 전자조립 업체에 판매되는 경우가 많다.

다음으로 제품판매시 의사결정권에 대해 <표 18>에서와 같이 ① 단독결정 ② 공단내 다른 업체와 공동으로 결정. ③ 모기업이 결정. ④ 본사가 지정. ⑤ 기타로 분류하였을 때, 섬유업체는 본사 40개(46.5%), 모기업 13개(15.1%) 업체에 의해 결정된다가 높은 비율로 여전히 원자재 구입때와 같이 구미공단내 의사결정권은 미약한 편이다. 전자업체는 단독결정하는 29개(39.2%) 업체가 있으나 하청관계에 있는 협력업체가 많아 29.7%

표 15. 원료 및 부품 구입연계

(단위 : 수, %)

업종 \ 구입지역	공단내	구미	대구·경북	기타 국내	해외	계
섬유	9 (10.4)	14 (16.3)	20 (23.3)	25 (29.1)	18 (20.9)	86 (100.0)
전자	11 (14.9)	1 (1.3)	14 (18.9)	28 (37.8)	20 (27.0)	74 (100.0)
계	20 (12.5)	15 (9.3)	34 (21.3)	53 (33.1)	38 (23.8)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

표 16. 원자재 및 부품 구입시 의사결정

(단위 : 수, %)

업체수 \ 항목	①	②	③	④	⑤	계
섬유	34 (39.5)	4 (4.7)	7 (8.1)	40 (46.5)	1 (1.2)	86 (100.0)
전자	29 (39.2)	7 (9.4)	15 (20.3)	12 (16.2)	11 (14.9)	74 (100.0)
계	63 (39.4)	11 (6.8)	22 (13.8)	52 (32.5)	12 (7.5)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

구미공업단지의 공장입지와 연계

표 17. 제품의 판매연계

(단위 : 수, %)

지역 업종	지역					계
	공단내	구미	대구·경북	기타 국내	해외	
섬유	4 (4.6)	5 (5.8)	19 (22.1)	25 (29.1)	33 (38.4)	86 (100.0)
전자	26 (35.1)	4 (5.4)	2 (2.7)	28 (37.8)	14 (18.9)	74 (100.0)
계	30 (18.8)	9 (5.6)	21 (13.1)	53 (33.1)	47 (29.4)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

표 18. 제품 판매시 의사결정

(단위 : 수, %)

항목 업종	항목					계
	①	②	③	④	⑤	
섬유	23 (26.7)	3 (3.5)	13 (15.1)	40 (46.5)	7 (8.1)	86 (100.0)
전자	29 (39.2)	5 (6.8)	22 (29.7)	14 (18.0)	4 (5.4)	74 (100.0)
계	52 (32.5)	8 (5.0)	35 (21.9)	54 (33.8)	11 (6.9)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

인 22개 업체가 모기업에 의하여 결정되고 있다.

2) 서비스 연계

<표 19>에서는 기업체들이 기업운영상의 자금조달과 기업운영이나 기술에 관한 중요한 정보는 주로 어디에서 획득하며, 제품 생산과정에서 필요한 기술서비스를 어디에서 제공받고 수리와 보수 관계 등 서비스연계를 조사한 것으로 섬유업체는 자금조달을 49개(57.0%) 업체가 본사에 의존하고 있어 타지역에 대한 자본 의존도가 높고 신제품개발 및 생산기술의 서비스 제공은 자체해결이 50%이며 본사 22개(26.0) 업체, 모기업 21개(24.0%) 업체의 결정으로 고차서비스 경우 체계적인 기술개발 없이 그냥 답습하는 정도가 현재 1공단내의 섬유업체의 상황이다. 물론 자체해결하는 43개(44.2%)의 업체가 있으나 저차서비스 경우로 현장라인에서 수년간 근무한 노련한 관리자나 경영자에 의해 부분적으로 해결하는 업체가 대부분이었다. 그리고 윤성방직, 제일모직, 코오롱과 같은 규모가 큰 대기업의 경우 자체공장내 관련 연구부서와 연구소에서 기술서비스를 제공받고 있다.

섬유업체의 기업운영에 관한 전반적인 정보서비

스는 43개(44.2%) 업체가 경영자의 안목과 자체 정보 관련 조직에 의해 해결하며, 본사28개(32.6%), 모기업17개(19.8%) 업체의 총45개(52.4%) 업체가 구미공단내 연계보다는 지역의 연계가 강하다. 고장시 수리나 보수관계는 공장내에서 자체해결한다가 47개(54.7%) 업체로 나타난다. 경영·법률·세무·기타 서비스 관계는 47개(54.7%) 업체가 경영자가 직접한다고 답하였다. 이와 같은 결과는 1단지의 섬유업체 중 소규모의 작은 업체가 많은 비중을 차지하기 때문이다.

전자업체는 자금조달면에서 섬유업체와는 달리 자체해결이 47개(63.5%) 업체이다. 이는 섬유업체에 비해 좀더 많은 대기업의 입주 결과이며, 그 외 본사지원이 20개(27.0%) 업체를 나타낸다. 제품개발 및 생산기술의 결정사항은 자체해결 30개(40.5%) 업체이나 모기업 의존이 25개(33.8%) 업체, 본사지원이 13개(17.6%) 업체로 첨단 기술의 기술을 요구하는 부분에서는 역외연계가 높다.

정보서비스는 자체정보관련 조직에 의해 자체해결하는 업체가 34개(45.9%)이며 수리 및 보수 서비스도 57개(77.0%) 업체가 자체해결 하였다. 이는 전자업체들이 점차적으로 자체내에 우수한 인력을 확보하여 자체 연구기관에서 해결하는 방

표 19. 자본·기술·정보·기타 서비스연계

(단위 : 수, %)

서비스형태		결정사항			
		자체	본사	모기업	기타
섬	자금조달	28 (32.6)	49 (57.0)	6 ( 7.0)	3 ( 3.5)
	제품개발 생산기술	43 (50.0)	17 (19.8)	16 (18.6)	10 (11.6)
	정보획득	38 (44.2)	28 (32.6)	17 (19.8)	3 ( 3.5)
유	수리·보수	47 (54.7)	10 (11.6)	2 ( 2.3)	27 (31.4)
	경영·법률·세무	47 (54.7)	24 (27.9)	8 ( 9.3)	7 ( 8.1)
	기타, 서비스				
전	자금조달	47 (63.5)	20 (27.0)	2 ( 2.7)	59 ( 6.8)
	제품개발 생산기술	30 (40.5)	13 (17.6)	25 (33.8)	6 ( 8.1)
	정보 획득	34 (45.9)	18 (24.3)	20 (27.0)	4 ( 5.4)
자	수리·보수	57 (77.0)	7 ( 9.5)	4 ( 5.4)	6 ( 8.1)
	경영·법률·세무	55 (74.3)	8 (10.8)	4 ( 5.4)	7 ( 9.5)
	기타, 서비스				

자료 : 설문조사

표 20. 연구소의 유무

(단위 : 수, %)

업종	응답	① 있다.	② 없다.	계
	섬 유		15 (17.4)	71 (82.6)
전 자		22 (29.7)	52 (70.3)	74 (100.0)
계		37 (23.0)	123 (77.0)	160 (100.0)

자료 : 설문조사

표 21. 연구소의 분포지역

(단위 : 수, %)

업종	지역	서울	경북	대구	구미	기타(전국)	계
	섬 유		7 (46.8)	2 (13.3)	2 (13.3)	2 (13.3)	2 (13.3)
전 자		2 ( 9.1)	.	.	9 (40.9)	11 (50.0)	22 (100.0)
계		9 (24.3)	2 (5.4)	2 ( 5.4)	11 (29.8)	13 (35.1)	37 (100.0)

자료 : 설문조사

표 22. 하청업체의 모기업 위치

(단위 : 수, %)

업종	지역	서울	경북	대구	구미	기타(전국)	계
	섬 유		11 (33.3)	.	15 (45.5)	6 (18.2)	1 (3.0)
전 자		3 ( 8.8)	1 (2.9)	6 (17.6)	16 (47.1)	8 (23.5)	34 (100.0)
계		14 (20.9)	1 (1.5)	21 (31.3)	22 (32.9)	9 (13.4)	67 (100.0)

자료 : 설문조사

### 구미공업단지의 공장입지와 연계

향으로 나아가고 있다. 경영·법률·세무·기타 서비스 관계는 자체해결이 55개(74.3%) 업체로 나타나고 있다. 그리고 작은 규모의 전자업체 경우는 대기업에서 장기간 근무자가 본사나 모기업으로부터 우수직원으로 인정되어 소규모 공장을 운영하기에 그들만의 기술을 가지고 있어서 자체 해결할 수 있다. 저차서비스 경우는 공단내 연계가 높고 고차서비스 경우는 대구·서울 중심으로 강하게 나타난다. 따라서 서비스 연계가 구미지역에서 섬유·전자산업 연계에 있어서 중요한 요소로 지적된다.

연구개발활동의 연계는 공장들이 규모에 관계없이 별도의 연구소나 연구기관을 보유한 업체는 전체의 23.0%인 37개에 불과하며 그 중에서도 전자업체가 조금 나은 29.7%이다(표 20). 또한 연구소의 소재지도 구미보다는 타지역에 입지하고 있으며, 대기업의 공장이 입지한 전자업체의 경우는 공단내에 연구소를 가지고 있을 뿐 연구개발의 지역연계는 타지역과의 관련이 높아 지역내에서의 기술개발을 기대하기가 어렵다.

### 3) 하청연계

일반적으로 하청이란 용어는 하청을 제공하는 회사가 독립적인 다른 기업에게 모기업에 의해 주문된 계획에 따라 원료제품, 하위조립품을 가공 또

는 생산에 착수하도록 만드는 상황을 의미한다(Holmes, 1986, 84). 하청관계를 볼 때, 하청업체는 모기업과 긴밀한 관계를 맺고 있기 때문에 하청업체를 필요로 하는 모기업의 경우 새로운 입지에서 하청을 통해 그 지역의 소자본가에게 창업 기회를 부여 할 수도 있다. 하청여부에 관한 질문 결과 섬유업체는 중·소기업이 대부분으로 입지의 형태이며 전자업체는 대기업의 부품조달원이다. 섬유업체는 33개(49.0%), 전자업체는 34개(51.0%)업체가 하청업체라고 응답하였다.

하청업체의 모기업의 입지에 관해서는 섬유업체는 대구지역(45.5%)과 서울지역(33.3%)에 모기업이 위치하고, 전자업체는 모기업이 구미공단내에(47.1%) 위치하여 업종별 차이를 보인다(표 22).

한편 본 공장이 분공장이거나 하청공장인 경우, 아래 사항들에 대해 의사결정은 어떻게 이루어지는가에 질문한 결과 <표 23>에서는 사무직 사원 채용, 생산직 사원 채용, 직원의 이동, 승진 결정, 직원의 급여 결정 등의 인사 사항에 대해 섬유업체는 24개(40.0%), 전자업체는 17개(54.8%)업체로 단지내 공장에서 완전 결정한다고 하였다.

원료 및 부품 조달, 상품종류 및 생산량 결정, 제품의 가격결정, 제품 판매처 결정 등 원료구입과 제품판매 관계에 대해서는 섬유업체는 37개(61.7%) 업체가 본사와 모기업이 완전 결정하며, 전자업체는 본사와 본공장이 반반결정한다가 12개

표 23. 기업조직에 따른 의사결정

(단위 : 수, %)

항목	의사결정 업종	본사·모기업	본사와 공장	공장	계
		완전결정	반반결정	완전결정	
인사사항	섬 유	16 (26.7)	20 (33.3)	24 (40.0)	60 (100.0)
	전 자	8 (25.8)	6 (19.4)	17 (54.8)	31 (100.0)
원료구입 제품판매	섬 유	37 (61.7)	16 (26.7)	7 (11.7)	60 (100.0)
	전 자	11 (35.5)	12 (38.7)	8 (25.8)	31 (100.0)
기업혁신· 성장	섬 유	39 (65.0)	14 (23.3)	7 (11.7)	60 (100.0)
	전 자	9 (29.0)	10 (32.3)	12 (38.7)	31 (100.0)
타기업 관계	섬 유	25 (41.7)	29 (48.3)	6 (10.0)	60 (100.0)
	전 자	5 (16.1)	8 (25.8)	18 (58.1)	31 (100.0)

자료 : 설문조사

(38.7%) 업체를 차지하였다. 신제품 또는 생산기술 도입, 신경영 기법의 도입, 공장의 이전 또는 확장, 새로운 시장의 개척 등 기업혁신과 성장면에서는 섬유업체가 39개(65.0%)로 본사와 모기업이 완전결정 하였으며 전자업체는 12개(38.7%) 업체로 자체결정이 아주 미약하였다. 위에서와 같이 1단지내의 섬유와 전자업체의 생산직 인력 수급결정과 공장의 원자재 및 부품 구입처 선정에서만 본공장의 의사가 반영되고, 그 나머지 사항에 대해서는 서울에 소재한 본사와 모기업에 거의 모든 결정권이 집중되어 있다. 기업운영 활동에 대한 의사결정권이 대기업인 경우는 더욱 단지내 지위가 낮게 나타난다. 모기업이 하청을 주는 이유를 인터뷰한 결과 주로 경기변동에 대한 효율적 대처와 하청업체들의 전문기술을 이용하기 위한 것으로 나타나고, 시설투자 비용과 노동비용 절감효과도 언급하였다.

#### 4. 결 론

구미공단 제1단지는 국가의 수출산업정책의 일환으로 조성되어 저렴한 지가와 각종의 세제혜택으로 공장의 입주를 유인하여 국내 공업단지 중 수출산업에서 중요한 역할을 하고 있다. 초기에 대기업의 입주는 관련 중소공장을 대량 입주하게 하는 원동력이 되어 섬유와 전자업종으로 특화되었다. 전자업종은 원래 단지조성의 목적이었고 섬유공업은 인근 대구의 공업특성이 반영된 것이다.

입지환경과 관련하여 섬유업체나 전자업체는 특히 구미공단이 교통, 원료의 수급면에서는 큰 만족을 나타내고 있었으나 고임금으로 인력수급과 지역사회의 환경여건에 대해 불만스러워 하였다. 공단내의 업체들의 공간연계의 물자연계는 원료 및 부품 구입시 섬유업체는 대부분이 제직업체로 대구와 원사를 생산하는 타도시지역에 의존하며 전자업체는 국내 타도시와 해외지역 순이나 이는 업체수에 의한 것으로 실질적으로는 소수의 대기업에서 공단내의 부품생산업체에서 대량의 부품을 조달받고 있다. 한편 제품의 판매연계는 섬유업체의 경우 해외지역과 봉제업체가 있는 타도시에 연계가 강하며 전자업체는 부품을 납품하는 업체가

중심이 되어 있는 공단내 또는 타도시의 대규모 전자조립업체에 판매연계가 높다. 한편 원자재 및 부품구입과 제품판매시 의사결정권은 섬유업체의 경우 구입시 경영자에 의해 단독결정하고 판매시 모기업에 의해 결정되며 전자업체의 경우는 구입시 하청관계에 의한 모기업의 결정권이 강한 것이 섬유업체와 다르다.

서비스연계는 서비스질에 따라 공간적 차별성을 드러낸다. 기계설비의 수리 및 보수 등 저차 서비스는 구미공단내 연계가, 경영·법률·세무 등 신제품개발과 생산기술 등의 고차서비스는 타지역에 대한 연계가 높음을 알 수 있다. 연구개발활동 연계는 전자업체가 공단내 연구소를 미약하게 보유하고 있으나 섬유와 전자공업은 연구개발의 지역 연계는 타지역과의 연계가 높아 지방소재 공업단지의 한계를 들어내고 있다. 하청연계의 경우 구미지역내 연계가 높아 구미공단내의 공업입지 특성을 반영하며 기업조직에 따른 의사결정권은 모기업을 중심으로 집중된다.

#### 註

- 1) 행태적 공업입지 연구를 종합적으로 정리 평가한 연구로는 Martin(1983)의 논문과 Lewis의 논문(1984)이 있다.

#### 文 獻

- 권순덕, 1985, 대전지역 제조업의 공간변화와 지역구조에 관한 연구, **지리학과 지리교육**, 15, 22~43.
- 김선배, 1988, **한국 섬유공업의 입지변동에 관한 연구**, 서울대학교 석사학위논문.
- 김진석, 1989, 공업의 공간연계와 의사결정에 관한 연구, **지리학**, 39, 59~78.
- 김중기, 1987, 우리 나라의 첨단산업 실태와 지역적 발전 여건, **도시문제**, 22(10), 33~43.
- 박삼욱, 1983, 한국지리학에서 공업입지 연구의 동향과 쟁점, **지리학논총**, 10, 54~70.

구미공업단지의 공장입지와 연계

- \_\_\_\_\_. 1994. 첨단산업 발전과 신산업지구 형성 : 이론과 사례, **대한지리학회지**, 29(2), 117~136.
- 박원석, 1990. 공간적 분업과 지방노동시장의 특성에 관한 연구-구미 공업단지 섬유·전기전자 산업을 중심으로-, **지역연구**, 6(1), 11~38.
- 신무호, 1985. 신공업도시 건설 정책에 관한 연구-구미시 사례를 중심으로, **행정문제논집**, 6, 한양대 행정문제연구소.
- 이덕안, 1986. 전남공업의 기업형태에 따른 특성과 연계에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문.
- 이상석, 1992. 한국 자동차산업의 생산조직 및 기술과 입지에 연구, 전남대학교 박사학위논문.
- 이희열, 1989. 부산시 소규모 공업의 입지와 의사결정에 관한 연구, 서울대학교 박사학위논문.
- 조성욱, 1987. 한국 자동차부품공업의 연계패턴에 관한 연구-기업구조적인 특성을 중심으로-, **지리교육논집**, 18.
- 주미순, 1992. 부산지역 공단의 입지특성과 공간연계에 관한 연구: 사상,신평 및 장림공단을 사례지역으로, 부산대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 조혜영, 1989. 지방공업단지의 공업구조 및 입지적 특성과 지역적 파급 효과에 관한 연구-청주 공업단지와 진주상평 공업단지의 비교 연구-, 서울대학교 석사학위논문.
- 정보경, 1993. 구미지역의 자연과 공업변화의 지도화, 경북대학교 석사학위논문.
- Breadan, O., 1984. Linkage and foreign direct investment in the United States, **Economic Geography**, 60, 238~253.
- Dicken and Lloyd, P.E., 1990. **Location In Space**, Happer & Row, New York.
- Healey, M.J. and Ilbery, B.W., 1990. **Location and Change**, Oxford University Press, Oxford.
- Hoare, A.G., 1985. Industrial linkage studies, **Progress in Industrial Geography**, 4, 40~81.
- Holmes, J.H., 1986. The Organization and locational structure of production subcontracting, in Scott, A.J. and Storper, M. eds., **Production, Work, Territory: The Geographical Anatomy of Industrial Capitalism**.
- Marshall, J.N., 1982. Linkages between manufacturing industry and business services, **Environment & Planning A**, 14, 1523~1540.
- Martin, C., 1983. A contribution to the review and critique of behavioral industrial location theory, **Progress in Human Geography**, 7, 386~401
- McDermott, P. and Taylor, M., 1982. **Industrial Organization and Location**, The PitMan Press.
- Scott, A.J., 1983. Industrial organization and the logic of intra-metropolitan location I: Theoretical consideration, **Economic Geography**, 59(3), 233~350.
- Taylor, M.J. and N.J. Thrift, 1982. Industrial linkage and the segmented economy 1: Some theoretical proposals, **Environment and Planning A**, 14(12), 1601~1614.

## The Spatial Linkage and Complex Location of Kumi Industrial Complex

—The Case of No.1 Industrial Complex—

Sung-Ho Cho\* · Kum-Hae Choi\*\*

### Summary

This case study was conducted by verification the site characteristics based on the questionnaire and interview obtained from the all factories located at No. 1 developing area in Kumi industrial complex. The site characteristics were presumed from the process of location behavior and spatial linkage.

Kumi industrial complex was developed to improve export industry at national levels by providing chief land price and benefiting various tax. Kumi industrial complex which enticed many factories is playing an important role in export industry in Korea. At beginning, the detention of large enterprises promoted the establishment of related small to medium sized factories into the complex. Two distinctive industries, textile and electronic, were reflected by the purpose to establish the complex and industrial characteristics of Taegu city, respectively.

In Kumi industrial complex, positive responses on traffic and raw material supply and negative reactions on the environmental impact on social community as well as high labor charge were investigated. Especially the higher labor

cost prevented to hire laborers effectively.

In the linkages of spatial and raw material, most factories in the complex depended on the availability of out side the Kumi city. For the textile factories, the supply of raw material and parts were relied on Taegu and/or other cities, whereas in electronic factories purchased them mainly from other cities and partly from abroad. Although questionnaire and interview suggested it, most of the parts were supplied by a parts maturing companies on the complex to a few large enterprises. In the marketing linkage, textile factories revealed higher relationship with the foreign countries and sewing factories in Korea. On the other hand, electronic factories have strong relationships in the marketing linkage to the parts supplying companies in the complex or large-scale resembling companies in other cities. In the textile companies, the right for decision on purchasing raw materials and parts is belonging to the owner whereas mother enterprise usually have the right for the marketing. In the case of the electronic factories, all the purchasing activities are related to the sub-contracting companies. In the service linkage, the

---

\* Professor, Department of Geography Education, Catholic University of Taegu-Hhyosung

\*\* Lecturer, Department of Geography Education, Catholic University of Taegu-Hhyosung

## 구미공업단지의 공장입지와 연계

quality of the service created spatial distinction. There was high linkages on inside of Kumi complex for the low grade services such as repairing and installing machines, whereas strong linkages on outside of the complex for the high grade services such as management, law, taxation, new product development, and manufacturing technology. In the linkages of activity on the R&D (research and development), electronic factories do not have sufficiently qualified institutes in the complex. Strong regional linkages in the

field of textile and electronic industries revealed limitations of the local industrial complex. In the sub-contracting linkage, high linkage ship within Kumi boundary reflected the characteristics of industrial site in the complex. There, most decisions by the companies centered by the mother enterprise.

**Key Words** : Kumi industrial complex, linkage of raw material, service linkage, sub-contracting linkage.