

인천시 수변지역의 공간특성과 내부공간구조 분석

홍유진*

Analysis of Spatial Characteristics and Internal Structure of Waterfront in Incheon

You Jin Hong*

요약 : 오래전부터 해안 도시 수변지역은 인간의 도시 생활에 있어 매우 중요한 경제적·사회적 기반이 되어왔다. 특히 항만은 도시의 성장점으로서 20세기 중반까지 도시의 성장을 주도해 왔으며, 수변지역에는 항만의 영향으로 특수한 고용구조 및 토지이용이 나타난다. 하지만 오늘날의 해안 도시 수변지역은 항만 이외의 다양한 프로세스들에 의해 영향을 받으며 변화를 거듭해 왔다. 항만과 도시의 상호작용의 방향과 크기가 변화하였으며, 21세기 세계화의 큰 흐름은 수변지역에 대해 전통적 항만지역으로부터 탈피한 새로운 역할을 부여하였다. 또한 세계화에 대한 대응으로서 정부의 전략적 수변지역 개발과 포스트모더니즘적인 도시계획은 해안 도시 수변지역의 공간패턴을 완전히 바꾸어 놓았다. 인천은 이러한 맥락에서 전통적 수변지역의 공간 특성을 보유하고 있으면서 현재 세계적인 수변지역의 변화 프로세스들이 공간적으로 발현된 패턴을 확인하기에 매우 적합한 지역이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 인천시 수변지역에 대해 비수변지역과 구별되는 공간특성을 파악하고 수변지역 내부에 존재하는 기능지역들을 파악함으로써 종합적으로 인천 수변지역의 공간구조를 분석하고자 하였다. 분석은 인구, 산업·경제, 토지이용 측면에서 이루어졌으며 특히 이들의 최근의 변화에도 주목하였다.

주요어 : 수변지역, 인천, 토지 변화 탐지, 표준화 집중도

Abstract : From long time ago, the waterfront area of coastal cities provided important economic and social base for human urban living. Specially, the port has led to the growth of cities until in the middle of the 20th century being a growth point of cities. Port created special employment structure and land use. However, today's coastal cities waterfront area has experienced continuous changes through influences from various processes other than being a port. The magnitude of direction and size of interaction between port and city has been changed, and the major stream of globalization of 21 century has imposed waterfront area renewed role different from that of traditional port area. Also the strategic waterfront development by the government in response to globalization as well as post-modern urban planning has changed totally the spatial pattern of waterfront of coastal cities. In this context, Incheon is a very proper city to verify the manifested spatial pattern in connection with current global waterfront area changing process while maintains traditional spatial characteristics of waterfront area. Therefore this study intended to analyze comprehensively spatial structure of Incheon waterfront area through verification of spatial characteristics of waterfront area contrasting to non-waterfront area of Incheon city, and to verify functional area exists interior waterfront area.

Key Words : Waterfront, Incheon, Landuse change detection, Standardized concentrativeness

*서울대학교 사범대학 지리교육과 박사과정(Ph.D. Student, Department of Geography Education, Seoul National University, dangmoo81@snu.ac.kr)

I. 서론

수변지역은 해안과 강으로부터 인간의 정주가 시작된 고대 농경사회로부터 매우 중요한 생활터전이자 도시 생활의 바탕이 되어왔다. 특히 대항해 시대부터 산업사회에 이르기까지의 급속한 도시성장은 수상 수송과 해외 무역의 발달에 기인했다. 특히 항만은 수변지역의 지리적 특성이 기능적으로 발현된 것으로 세계의 해안 대도시들에는 항만이 존재하며, 근래까지도 항만은 도시 경제 및 구조에 지대한 영향력을 행사하고 있다. 또한 해안 수변지역이 가진 개방성은 일찍부터 이 지역이 도시와 국가의 관문기능을 수행할 수 있는 바탕이 되어왔다.

해안 도시 수변지역은 강이나 호수 주변의 수변지역과 달리 지금까지 주로 항만의 영향 속에서 정의되어 왔다. 항만이 도시전체를 지배했던 20세기 중반까지 특히 그러하였는데 이때까지는 항만 기능의 성장이 곧 도시 성장을 의미하는 것이었다. 그만큼 해안 대도시 수변지역의 형성과정은 항만지역 성장과정 그 자체였다고 할 수 있다. 하지만 20세기 후반에 들어와 내륙으로 도시가 성장하고 항만의 기능이 이전 혹은 축소되면서 항만의 도시에 대한 영향력이 감소하였고(Norcliffe *et al.*, 1996), 이 지역에 대해 1970-80년대 북미와 유럽을 시작으로 수변재활성화 또는 재개발이 진행되면서 수변지역은 새로운 공간 패턴을 형성하게 되었다(Daamen, 2007; Hoyle, 1989). 이것은 탈산업화에 따른 세계적 산업구조 및 무역구조의 변화와 그에 따른 항만의 지위와 역할 변화, 포스트모더니즘의 도래와 도시계획에 대한 관심의 고조, 환경에 대한 공공의 관심 증대, 심미적 도시를 추구하는 도시계획가들과 건축가들의 요구 등에 기인한다. 이러한 다양한 프로세스들은 해안 도시 수변지역 공간구조에 반영되고 누적되어 독특한 공간패턴을 형성하게 되었다.

한편, 지금까지 해안 도시 수변지역에 대한 연구들은 여러 측면에서 수행되어 왔는데, 이러한 연구들은 다음과 같은 몇 가지 한계점을 갖는다. 첫째, 많은 연구들에서 수변지역의 범위를 항만주변지역으로 한정하여 항만외 기능과의 관련성 측면을 소홀하게 다루었다. 항만지역 이상으로 수변지역의 공간범위를 확대하여 분석한 연구가 없었던 것은 아니나(Forward, 1969; McCalla, 1983), 연구가 매우 적으며, 토지이용측면에 한정되어 있다. 또한 도시성장과 관련하여 과거에 비해 수변지역

의 이용 범위가 확대됨에 따라 현대적 의미의 해안 도시 수변지역의 개념 및 공간범위를 좀 더 확장하여 고려하여야 한다. 둘째, 구체적 자료를 통해 해안 도시 수변지역의 공간구조가 비수변지역과 어떻게 다른가를 밝히고자 한 연구가 이루어지지 않았다는 점이다. 마지막으로 대부분의 연구들은 전반적인 수변지역의 특성과 변화과정을 논의하는데 그쳐 수변지역 내부에서도 서로 다른 프로세스에 의한 상이한 공간이 존재할 수 있다는 사실을 간과해 왔다는 것이다. 따라서 선행연구들의 문제점들을 해결할 수 있는 대안적인 해안 도시 수변지역의 공간구조 분석연구가 필요하다고 하겠다.

본 논의에서는 현대적 의미의 해안 도시 수변지역의 개념을 명확히 하며, 기존의 연구들에서 고려되었던 다양한 측면을 종합할 수 있는 구체적인 자료와 분석틀을 통하여 일반적인 해안 도시 수변지역 공간특성을 분석하고자 한다. 먼저 인천의 수변지역과 비수변지역을 비교하여 해안 도시 수변지역이 갖는 고유한 공간 특성을 도출하였고 두 번째로 인천 수변지역을 구성하고 있는 하위 기능지역들을 탐색하고 각 지역별 특징을 살펴봄으로써 이들 공간에 반영되어 있는 공간특성 및 프로세스를 도출하고자 하였다. 이 때, 수변지역의 공간 특성 및 수변지역의 하위 기능지역을 밝히는 과정은 인구, 산업·경제¹⁾, 토지이용 측면²⁾을 함께 고려하였으며 특히 최근의 변화에 주목하였다.

II. 수변지역(Waterfront)

1. 수변지역의 개념과 기능

수변지역은 일반적으로 하천, 호수, 바다에 면한 곳으로 물과 그에 접한 지역의 상호적 공간으로 인식된다. 바다에 연접한 경우 *seafont*, 도시 하천에 접한 경우 *riverfront*로 세분화하기도 하기도 하는데, 본 논의에서는 *seafont*에 대해 논의한다.

해외 연구에서는 바다에 면한 지역은 *coastal area*, *coastal zone*, *bay area*, *waterfront* 등 다양한 용어로 표현되어 왔고, 국내에서는 수제역, 연안역, 임항지구, 워터프론트 또는 친수공간, 수변공간 등으로 쓰이며(진운정·김종인, 2001), 그 중에서도 *waterfront*라는 용어가 가장 보편적으로 사용되고 있다.

많은 선행 연구에서 수변지역은 단순히 물가에 위치해 있다는 입지 특성보다도 항만의 영향, 도시생활과의 관련성 속에서 구체화 된다. 특히, 1980년대 이후 일반적으로 '수변 재개발(waterfront redevelopment)'이라는 용어가 자주 등장하고 있는데, 이것은 노후화된 산업항만 및 그 주변지역을 대상으로 한 새로운 도시적 개발을 의미한다. 이러한 일련의 과정에 대하여 Hoyle(2002)은 '수변지역은 도시와 항만 활동의 중심점이며 물과 관련된 기능과 도시기반 기능들 사이에서 결정된다'라고 하였다. 따라서 해안 도시 수변지역이란 공간적으로 해양에 인접한 내륙 지역이라는 지리적 범위를 갖는 지역으로 해양, 즉 물과의 직·간접적인 영향에 의해 특별한 공간 패턴이 나타나는 곳이며, 기능적으로는 주로 지금까지 산업화 이후 항만을 통해 배후 도시를 성장시켜왔으나, 최근에 와서 항만의 중요도 변화와 도시의 항만 외적 기능 성장 및 도시재생 또는 재개발이 이루어지면서 그 중요성이 재평가되고 있는 지역이라고 할 수 있다.

해안 도시 수변지역의 가장 큰 특징은 해양과 육지로 열려있는 개방성을 가지며 해양과 육지로부터 영향을 받는다는 점이다. 이러한 특징 때문에 항만이 생겨나게 되었고 항만은 산업화초기부터 매우 중요한 경제발전의 핵심이자 도시성장의 축이 되어왔다. 해양교통과 육상교통의 결절지역이자 수송적환지로서 항만의 중요성은 일찍부터 교통지리 분야에서 중요하게 다루어졌다. 또한 배후지-항만-진출지의 관계는 매우 중요한 주제였다(Ducruet and Lee, 2006). 이러한 특징은 항만도시가 곧 관문도시(gateway city)임을 의미하기도 하는데, 관문이란 '특정 지역으로 들어가기 위한 입구(또는 외부로 향하는 출구)'를 뜻하는 말로서, 생산을 담당하는 배후지로부터 원료 집하기능과 외부에 대한 제품의 분배기능 사이의 인터페이스를 의미하며(McKenzie, 1967; 정양희, 1995에서 재인용), 이러한 역할은 오래전부터 항만이 담당해왔다.

항만은 초기 도시 공간구조를 형성하고 도시의 성장을 가져왔으며, 배후 도시의 산업기능은 항만의 성장을 자극하였다. 이러한 항만과 도시의 상호작용은 수변지역에 고유한 공간패턴을 형성하였고, 항만을 위주로 한 수변지역은 오랜 도시 발달 역사를 가지고 있으며, 시간에 따른 변이에 크게 영향을 받는다(Ducruet and Lee, 2006). 이러한 수변지역의 성격은 공간적으로 반영되어 다양한 공간패턴으로 나타난다(그림 1).

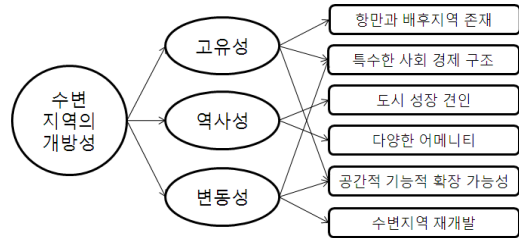


그림 1. 해안 도시 수변지역의 특성과 공간적 반영

먼저 수변지역의 토지이용은 일반 도시의 그것과는 매우 다르다. 전통적으로 항만에는 터미널, 부두, 하역창고 등의 시설이 입지하며 항만 주변에 대규모 수변지역 제조업지대(waterfront industrial areas 또는 maritime industrial districts)가 존재한다. 또, 그 주변에는 항만노동자와, 제조업노동자들의 주거지가 위치하며 철도, 도로, 운하 등의 교통로들은 해안 또는 항만을 향해 수렴하는 등의 특수한 공간패턴을 보인다(Randall, 1988). 비항만 수변지역은 공지, 주거, 공원 및 레크레이션 지역, 광공업지역, 교통 및 무역 통신 지역, 공공지역으로 다양하게 이용된다. 이것은 수변지역의 지리적 특성은 매우 실용적 가치를 지녀 해양 수송, 제조업, 상업 활동에 있어 여타 내륙지역이 갖기 힘든 기능을 수행할 수 있으며 해안가의 경관은 주거지와 레크레이션 활동에 있어 높은 가치를 갖기 때문이다(Forward, 1969). 이러한 특징은 사회·경제적 특성에도 반영되어 전통적으로 수변지역에서는 운수업과 제조업, 항만관련 서비스업의 비중이 우세하고, 블루칼라 노동자들의 커뮤니티가 조성되게 된다. Kenyon(1968)은 미국 항만들에 대한 연구에서 수변지역의 전형적 특징을 높은 인구밀도, 기능적 혼합, 낮은 소득, 오래된 임대 주택, 다세대 주택, 또, 높은 실업률과 비백인 인구의 높은 비중이라고 분석하였다. 또한 이 지역은 전통적으로 도시 형성 초기부터 이주민 집단의 정착에 의한 인종적으로 다양하기도 하다(Hilling, 1988).

둘째, 수변지역으로부터 시작된 오랜 도시발달 역사는 다양한 도시문화요소를 포함하는데 특히 산업화 과정과 오랜 인간정주생활로 수변을 따라 형성된 풍부한 역사적 문화유물(historic heritage) 및 산업시설과 관련된 유물(industrial heritage)을 많이 남겨놓았다(Norcliffe et al., 1996; 양도식, 2006). 이렇게 오래되고 낡아 버려진 수변지역은 새롭게 재생 또는 재개발의 과정을 거치

게 되고, 이러한 다양한 문화유산은 도시 재생의 모티브가 되기도 한다(Breen and Rigby, 1996).

셋째, 수변지역의 공간패턴은 전통적 항만기능과 새로운 도시기능간의 상호작용을 통해 결정되는데 이것은 시간의 흐름에 따라 영향이 미치는 방향이나 크기가 달라지면서 수변지역은 변화하게 된다. 일반적으로 항만과 도시의 관계는 20세기 중반이후 서로 분리되었다고 설명된다(Hoyle, 2002; Norcliffe *et al.*, 1996). 먼저 항만과 도시가 공생관계를 유지하다가, 도시가 성장하면서 항만의 영향을 받지 않는 지역이 증가하고, 최종적으로 항만 기능이 쇠퇴, 이전함에 따라 유기된 지역이 나타나게 된다. 또한 유기된 지역은 도시 재개발의 대상이 되고, 이것은 해안 도시 수변지역의 완전히 새로운 변화를 의미하는 것이다. 이렇게 도시 수변 재개발 프로젝트는 1960년대 미국 볼티모어 항의 수변 재개발이 성공한 것을 계기로 북미와 유럽을 거쳐 아시아에 까지 1980-90년대의 도시 재생과 물리적 계획에서 가장 두드러지게 나타난 현상이었다(Breen and Rigby, 1993).

2. 현대 도시 수변지역의 형성 프로세스

해안 도시 수변지역은 다양한 프로세스를 통해 형성되는데, 항만과 도시의 상호작용의 변화, 세계적 차원의 경제구조 및 무역구조의 변화에 대한 국가적, 지역적 대응(Slack and Wang, 2002), 포스트모더니즘의 도래로 인한 전통적 생산의 중심으로부터 소비의 중심으로의 변화(Norcliffe *et al.*, 1996), 환경론자, 거주민들, 정치인들, 도시 계획가들 등 다양한 이해관계자들의 요구 등으로 설명할 수 있다(Hoyle, 2000). 그 중 가장 중요한 프로세스는 항만과 도시의 상호작용과 관련된 항만-도시 인터페이스, 포스트모더니즘을 내용으로 하는 수변지역 재개발, 세계화에 대한 대응으로서의 정부차원의 도시개발이다.

해안 도시 수변지역에 작용하는 공간 프로세스는 '항만-도시 인터페이스'의 개념을 통해 설명된다(Charlier, 1992; Daamen, 2007; Hayth, 1982; Hoyle, 1989; Norcliffe *et al.*, 1996). 이들은 항만과 도시의 상호작용의 방향과 크기가 어떻게 달라지느냐가 수변지역의 공간특성 및 구조를 결정하는 프로세스라고 보았다(Ducruet and Lee, 2006). Hayuth(1982)는 '항만과 도시의 상호영향지역 또는 용도전환지역'으로서 항만-도시 인터페이스의 개념

을 최초로 제시하면서 항만과 도시의 본질적인 관계에 대해 분석하였다. 그는 특히 "항만과 도시의 인터페이스는 언제나 변화의 과정 속에서 존재한다"라면서 수변지역에서의 변화에 대해 강조하였다. 항만-도시 인터페이스는 수변지역에 대한 공공의견의 변화와 수변지역 이용에 대한 경쟁의 심화, 수변지역에 대한 이해 관계자들에 의해 발생하는 다양한 프로세스들이 반영되는 공간으로 파악하였다.

Hoyle(1989)은 Hayuth에 비해 좀 더 구체화된 '갈등과 협동, 변화의 지역으로서 항만과 도시의 인터페이스'에서 발생하는 프로세스를 제시하였다. 먼저 항만-도시 인터페이스지역은 항만기능과 도시기능간의 경쟁과 협력이 발생하는 지역으로, 기술·경제적 변화와 정치적·환경적 제약이 공간구조에 영향을 준다. 선박 산업과 관련된 급격한 기술 변화로 전통적 항만기능이 수심이 깊고 넓은 부지를 확보할 수 있는 다른 지역으로 이동하게 되고 그 자리에 새로운 도시기능공간이 조성된다. 또한 레크레이션이나 마리나, 해양관련 시설들과 같은 기능들의 경쟁도 발생한다. 이에 따라 전통적으로 생산의 공간이었던 옛 항만 지역이 쇠퇴하고 블루칼라 노동자들의 급격한 고용 기회 감소가 발생하게 되었다. 항만지역의 사회적 성격이 변화하였으며(Vigarie, 1981), 영국에서의 이른바 '선원마을'의 종말은 이러한 일련의 프로세스들의 결과로 볼 수 있다(Hilling, 1988).

항만-도시 인터페이스에서 발생하는 산업항만의 이전과 항만이전 지역에 대한 재개발은 북미와 유럽을 중심으로 1970-80년대 활발히 진행되었다(Gospodini, 2001; Hall, 1993). 1980-90년대 항만-도시 인터페이스 개념은 항만의 변화와 수변지역 재개발에 대한 동시적 고려이다(Olivier and Slack, 2006). 중요한 점은 전통적 수변지역의 변화는 도시와 항만 모두에게 새로운 기회로서, 공간적, 경제적 질서의 재편을 의미하는 것이라는 점이다. 수변지역 재개발을 통해 시공간적으로 다양한 프로세스들의 복합적인 시스템 하에서 과거 단순한 항만 하역 공간이었던 수변지역은 점차 다양한 물류 부가가치 활동, 그리고 도시지원기능(금융, 업무, 전시, 컨벤션, 상업, 위락, 여가 등)까지 수용하는 종합공간으로 변화하게 되었다(이성우, 2006). 또한 이러한 경제적 변화는 현대의 해안 도시 수변지역의 사회적 성격까지도 새롭게 변화시켰다.

한편, Norcliffe *et al.*(1996)은 수변지역의 경제적 변화

뿐만 아니라 폭넓은 사회 문화적 트렌드의 변화에 대해 설명하면서 포스트모더니즘적 도시 수변지역의 형성에 대해 논의하기도 하였다. 수변지역은 물과 땅이라는 물리적 특성으로부터 오는 다양성과 함께 도시와의 근접성, 이용 가능한 대규모의 토지, 그리고 오래되고 풍부한 역사적 환경이라는 잠재력을 갖고 있다(Norcliffe *et al.*, 1996). Norcliffe *et al.*(1996)은 도시 수변지역에서 포스트모더니즘이 어떻게 실현되는가를 고용, 주택, 레크레이션, 관광산업, 문화·역사 산업의 다섯 가지 측면에서 설명하였다. 특히 중요한 것은 새로운 수변지역 재개발은 고소득층을 위한 호텔, 공원, 박물관 등의 경관을 창출해 내면서 중산층에 의한 공간적 소비를 강조하고 있다는 점이다.

이러한 과정을 통해 수변지역은 첫째, 고용 측면에서는 고급 서비스 산업과 오피스 산업이 전통적 제조업을 대체하면서 과거 블루칼라 노동자들의 커뮤니티를 중산층의 커뮤니티로 바꾸어 놓았고, 그들이 선호하는 매력적인 경관을 가진 지역에 고급 주거지가 새롭게 수변지역에 들어서게 되었다. 예를들어 볼티모어 수변지역 재개발의 성공으로 지역의 고용이 성장하게 되었는데 다만 이전부터 존재하던 지역 내 저소득층이 아닌 교외 거주자들에 의해 고용성장이 발생하였으며, 새로운 도시에서의 생활비용 증가는 젠트리피케이션 발생의 원인이 되었고 이는 수변지역 커뮤니티의 사회적 특성까지도 변화시켰다(de Jong, 1991; Slack and Wang, 2002에서 재인용).

둘째, 수변지역에서의 레크레이션과 관광산업의 발달로 이 지역에는 호텔, 카지노, 리조트 등과 관련된 새로운 경제활동이 시작되게 되었다. 이러한 과정에서 투자와 자본의 축적을 통해 수변지역에서는 새로운 경제적 기회들이 창출되기도 하였다(Desfor *et al.*, 1989).

셋째, 도시 수변지역은 도시 정주의 오랜 역사를 가지고 있으며, 항만 및 산업 시설이 하나의 문화적 유산을 형성하고 있었다. 이것은 수변지역 재개발과정에서 다시금 매력을 가진 공간으로 새롭게 재사용될 수 있는 자원이 되었다. 이에 대해 Norcliffe *et al.*(1996)은 “실제의 또는 상상된 수변지역의 역사가 상품화된 것”이라고 하였다. 또한 공간과 장소도 문화적 소비의 대상으로 새롭게 인식되면서 이들이 개성을 지닐 수 있는 차별화 전략이 필요하게 되었다(Urry, 1995; 이영민, 2001에서 재인용). 한 예로, 볼티모어 도시 수변지역의 ‘장소성’과 ‘역사

성’ 형성을 위한 주요 전략 중 하나는 발전소를 레저시설로, 하수정수장을 공공사업 박물관으로 재사용하는 것이었는데, 이것은 역사적 건축 환경과 수변관련 유물을 현대적으로 재사용하였다는 점에서 도심 항구의 문화수변지역으로의 성공적인 재개발 과정은 주목할 만하다(양도식, 2006).

오늘날 해안 도시 수변지역의 형성 프로세스에서 중요한 것 중 하나는 바로 세계화(globalization) 논의와 관련된 것이다. 현대의 세계는 경제적·사회적 측면에서 자본과 인력 자원과 정보의 거대한 통합을 통해 설명될 수 있다(Knox, 1995). 통합의 이면에는 세계화 과정 속에서의 국제 유동 자본 유치를 위한 도시들 간의 경쟁이 존재한다(Douglass, 2000). 이러한 경쟁과정에서 살아남기 위해 국가의 역할과 정부 정책은 더욱 중요해졌다(Goodwin, 1996; Saito, 2003). 더욱이 정부정책은 도시가 외부와의 관계를 운영하는 방식이나 도시 내부 구조에도 상당한 영향을 줄 수 있다. 이러한 맥락에서 볼 때 수변지역에 대한 재개발 또는 개발은 세계화로부터 파생되는 도시의 생존 전략 중 하나라고 할 수 있다. 이것은 수변지역에 대한 개발 또는 재개발의 마스터플랜차원에서부터 자본과, 인력, 정보를 효율적으로 획득할 수 있도록 계획할 필요가 있음을 의미하는 것이다(Wiegmanns and Louw, 2010).

한편, 일반적인 도시 정책의 한 부분으로 수변지역 개발을 이해할 수 있는데 Knaap and Pinder(1992)는 세계대전 이후의 수변지역 개발에 대한 정책적 관심을 도시 경제 재구조화와 개발의 단계에 따라 보여주었다. 이에 따르면 1990년대 이후의 수변지역 개발에 대한 정책적 관심은 수변지역에 대한 도시 마케팅과 관련되며 이것은 오피스공간에 대한 개발로 연결된다. 이에 따라 수변지역은 제조업이 아닌 새로운 산업의 장으로, 상품의 이동이 아닌 사람과 정보의 이동과 교류의 장으로 재편되면서 현대적으로 상품화되었다. 또한 고수익의 과학 기술 및 관리직, 전문직의 성장과 관련된 서비스 부분의 성장으로 주거, 오피스, 소매, 레저 기능에 대한 요구가 수변지역에서 새롭게 생겨났다(Daamen, 2007).

또한 해안 도시 수변지역에서의 프로젝트들은 완전히 새로운 이상도시 건설과 장소 판촉(place promotion) 또는 장소 마케팅(place marketing)과도 관련된다(Kim, 2010; 이영민, 2001). 뿐만 아니라 역사적으로나 경제적으로나 중요한 역할을 담당해 온 항만과 수변지역은 많은 이해

관계자들에게 관심의 대상이 되었고 이것을 통해 자본 축적과 경제 개발을 이루려는 지역적·국가적 노력이 나타나게 되었다(Oakley, 2007). 다시 말해 해안 도시 수변지역은 오늘날과 같은 세계화시대에 세계 도시간 경쟁에서의 생존을 위한 장소 마케팅의 대상이 되면서 수변지역 고유의 '정체성'과 '장소성' 창출함으로써, 하나의 전략적 공간으로서 그 중요성이 더욱 커지고 있다고 할 수 있다.

III. 인천시 수변지역(Waterfront)의 기능과 공간적 반영

1. 인천 도시발달 및 수변지역의 형성

인천은 과거 신도시이자 서울의 관문으로서, 특히 외국인 거주자들을 위한 계획도시로 건설되었다. 1960-70년대에 정부의 경제개발5개년계획으로 산업단지 및 그에 따른 기반 시설들이 집중 개발됨으로써 급격한 도시 성장이 이루어지게 되었다. 특히 인천항은 국제적 규모의 외항으로서 서울의 관문 및 교통요지의 기능을 갖추고 있었기 때문에 인천항 주변에 각종 공업단지가 조성되었다. 1930년대부터 형성되기 시작한 서울의 영등포, 구로, 경기의 시흥, 인천의 소사, 부평에서 인천항까지 이어지는 경인공업지대는 1968년 경인고속도로(29.5km)의 완성과 더불어 국내 경공업의 선두화였으며, 인천은 제조업 중심의 경제구조가 확립되어 산업구조면에서 몇 해 전까지도 광역시 중에서 제조업의 비중이 가장 높은 도시였다. 인천 내 남동·부평·주안산업단지가 중심이 되어 소요되는 주요 원자재의 공급뿐 아니라 수도권 일원의 소비재를 공급해 왔다. 특히 수변지역에는 남동국가산업단지(이하 남동공단), 인천서부일반산업단지, 청라1지구 일반지방산업단지 등 대규모의 산업단지가 위치하여 제조업지대를 이루고 있음을 알 수 있다.

1960-70년대에는 급속한 산업시설 증대 및 취업 인구 유입과 더불어 인천항과 경인고속도로, 경인선 철도 주변지역이 급격하게 성장하게 되었으며 1981년에는 경기도에서 분리되어 인천직할시로 승격되었다. 1970년대까지 인천항을 중심으로 형성되었던 시가지는 1980년대까지는 주로 동서방향으로 확대되다가, 1990년대에 들어서면서 남북방향으로 방대한 공간적 확장 및 시가지

개발이 이루어졌다. 1990년대 이후에는 남쪽의 연수구와 북쪽의 계양구, 서구가 개발되어 도시가 양적으로 팽창하였으며, 구도심지역의 인구증가세 약화 및 외곽지역의 높은 인구 증가가 두드러졌다. 이러한 시가지 확대는 특히 대규모 신규토지조성 및 도시개발사업에 의해 이루어진 것이 특징이다. 2000년대에는 인천국제공항 개항 및 배후지 건설, 송도신도시 건설, 서북부 매립지역에 대한 도시적 이용 등 수변지역에서 도시개발사업이 본격화되었으며 구도심지역의 인구 감소와 신규개발지역에서의 인구증가추세는 지속적으로 강화되었다. '2011년 인천 도시기본계획(수정, 1996)'과 '2020년 인천도시기본계획(2004)'에서는, 특히 수변지역에 조성된 신규개발지를 활용, 세계화에 발맞추어 도시기능의 국제화 실현 및 국제물류도시로서의 위상강화에 중점을 두고 있으며 대상지역으로 송도, 영종, 청라 지역이 주목을 이루고 있어 수변지역에 대한 지속적인 개발이 이루어질 것으로 보인다.

인천 수변지역 형성에 있어 중요한 특징은 대부분이 순차적인 해안매립 과정을 통하여 형성되었다는 점이다. 매립 목적은 1950~60년대는 중·동구의 해안에 대하여 임해형 공업용지를 공급하는 것이었고, 1970년대는 내항 및 남항 등 항만시설 용지, 1980년대는 김포매립지의 농업용지와 쓰레기매립 용지를 확보하는 것이었다. 1990~2000년대는 영종·용유도의 인천국제공항 및 배후신도시 건설 및 송도해상신도시 등 도시용지를 확보가 주요 목적이었다(김용하, 2001). 이것은 인천 수변지역에서 대규모의 토지공급과 도시계획에 의거하여 전문화 된 토지 이용이 나타나는 이유이기도 하다.

또한 인천 수변지역의 공간구조 형성 및 변화에 있어 중요한 것은 인천항의 존재이다. 과거 인천항은 수도의 관문기능을 할 수 있는 지리적 이점 때문에 항만으로서의 지형적 장애에도 불구하고 1883년 개항장으로 결정되어 1906년부터 근대적 항만시설을 갖추게 되었다. 또한, 인천항을 중심으로 도시발달이 시작되면서 중구와 동구가 인천의 도심으로서 도시성장을 주도하였으나, 항구에 인접해 있어 지리적으로 확장하는데에 한계가 있고 인천항 주변의 대규모장치산업들이 도심성장의 장애요인으로 작용하면서 점차 도심기능 및 인구가 다른 지역으로 유출되고 있어 이 지역은 1990년대 이후 정체 현상을 보이고 있다(김대영, 2003).

한편, 2001년 인천국제공항 개항과 배후지의 대규모

물류센터 입지, 대규모 교량 및 도로 건설 등은 인천 도시공간구조 변화 및 수변지역의 역할 변화에서도 중요하다.

지금까지 살펴 본 인천 수변지역의 형성과정은 정부 주도적으로 시행된 매립에 의한 대규모 신규토지의 공급과 도시계획에 의한 전문화되고 단일한 기능의 집중적인 토지이용과 그에 따른 기능지역 분화로 요약할 수 있다. 또한, 인천항을 중심으로 한 구도심 지역과 2000년대에 본격적으로 개발되기 시작한 신규개발지역이 수변지역 내부에 함께 존재하고 있어 서로 수변지역 내부의 상이한 기능 지역을 형성하고 있으며, 특히 2000년대 이후의 인천국제공항의 등장과 송도 및 청라지구의 건설은 인천 수변지역 공간구조를 지속적으로 변화시킬 것으로 예상할 수 있다.

2. 인천 수변지역의 특징: 비수변지역과의 비교

수변지역의 가장 큰 특징은 인천항을 중심으로 한 항만과 그 배후지역의 존재이다. 인천항은 개항이후부터 인천의 도시성장을 견인해 왔으며 이것은 인구성장 및 시가지 확대과정을 통해 확인할 수 있다. 1966년에 인천시 전체의 65%를 차지하던 수변지역인구는 계속적으로 감소하다가 2010년에 이르면서 다시 증가하고 있다(그림 2).

이러한 경향은 1970년대 이후 인천의 도시개발이 동서방향에서 다시 남북방향으로 진행되면서 점차 외곽지역이 성장함에 따라 구도심이 쇠퇴하게 되었다가 다시 2000년 이후에는 수변지역의 송도, 청라, 영종 등에서 대규모의 신규토지 조성 및 주택 건설이 시작된 것과 관련지어 생각해 볼 수 있다(그림 3).

이에 따라 일찍부터 개발된 인천항 주변지역에는 1970년대 이전 주택이 주로 나타나고 구도심의 남북으로는 최근, 즉 2000년 이후 건설된 주택의 비중이 높아 수변지역에서는 낙후 주택과 신규 주택이 공존하고 있음을 알 수 있다(그림 4). 이것은 인천의 시가지가 확대되는 과정에서 수변지역이 시간차를 두고 공간적으로 활용되고 있음을 확인하게 해준다.

인천항과 구도심지역의 관계는 최근 주거지역 축소 및 인구, 고용 유출 현상을 통해 알 수 있듯이 유럽, 북미식의 항만과 도시기능간의 분리 양상과 유사한 상황이 전개되었다고 볼 수 있으나 유럽과 북미에서 항만도시 분리의 원인이 주로 항만 기능 쇠퇴에 있었던 것과 달리 인천항은 물류운송에 있어 지속적으로 성장해 왔다. 현재 인천항은 국내 항만들 중 화물처리, 특히 컨테이너화물처리량은 국내 3위를 유지하고 있다. 실제로 인구에 대한 컨테이너화물 처리량 비중인 RCI(Lee et al., 2008)는 오히려 증가(표 1)하였는데 이는 인구증가에 비해 인천항의 취급화물량이 증가하는 속도가 더 빨랐음을 의미한다. 또한 인천항 주변 제조업지역은 더욱 확대되었으며 수상운송업과 관련된 고용도 10년 동안 큰 변화가 없었다. 오히려 이 지역의 주거지역 감소와 인구유출 원인은 항만주변 구도심지역의 혼잡 및 낙후 때문이라고 볼 수 있을 것이다. 또한 인천항은 항만별·부두별 기능이 혼재되어 있으며, 주로 목재나 모래 등 벌크화물을 취급하는 부두시설이 구도심과 인접하고 있어 주거환경의 저하 등의 문제점을 지니고 있다(백병성·이지훈, 2004).

또한 인천항 배후에는 대규모 제조업지대가 존재하는데, 특히 수변지역에 위치한 가좌1동과 논현고잔동에는 각각 인천일반산업단지과 남동국가산업단지가 위치해 있

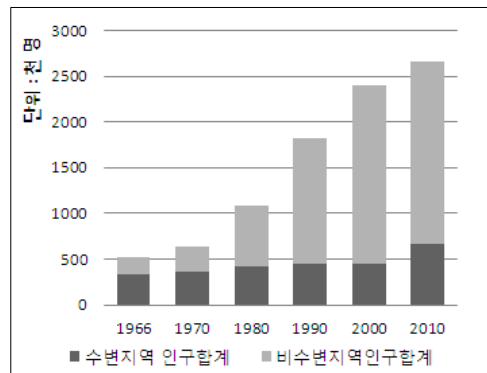
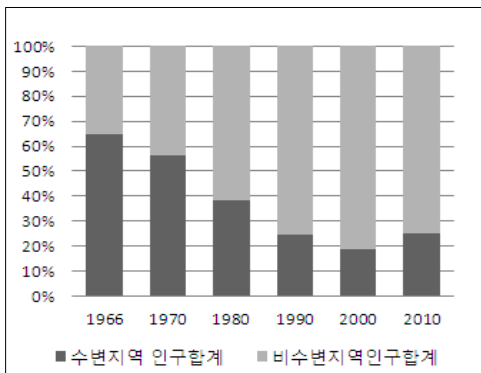


그림 2. 인천 수변지역과 비수변지역의 인구변화

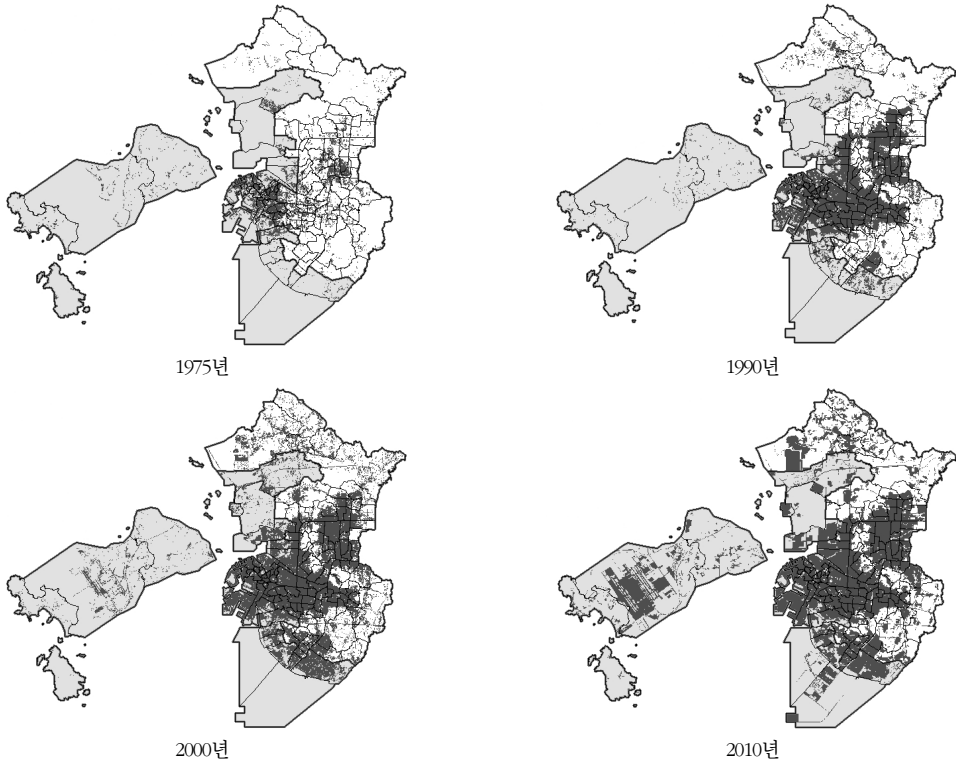


그림 3. 인천의 시가지 확대 과정

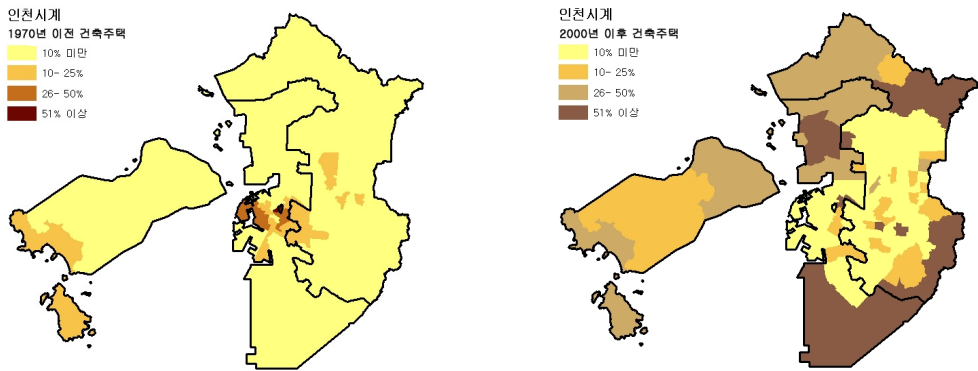


그림 4. 인천시 건축주택연도별(1970년 이전, 2000년 이후) 비중

다. 또한 바로 인접하여 인천기계일반산업단지가 위치하고 있기도 하다. 이에 따라, 수변지역의 산업비중은 운수업과 제조업이 월등하게 높은 것으로 나타났다(그림 5). 산업 표준화 집중도에서도 제조업과 운수업이 탁월한 것으로 나타났다(그림 6, 표 2).

인천은 개항과 더불어 항만의 근대적 신축과 함께 각종 외래 문물들이 유입되었는데 그 과정에서 제물포 일

대가 개항장으로 형성되어 근대적 도시의 모습을 갖추게 된다. 이곳을 중심으로 관공서, 외국 영사관, 근대식 병원, 학교, 교회, 회사는 물론이고 외국인들의 거류지가 형성되었다. 일제 식민지 시대에도 여전히 이곳은 일본인들이 대다수 거주하는 지역이었으며 도시의 중추기능을 담당하였고 해방 이후에도 그런 기능은 크게 변화하지 않았다. 인천시청이 옮겨가는 1985년 무렵까지 중구

표 1. 인천항의 RCI 변화

	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
RCI	0,06	0,13	0,25	0,46	0,71
인구(명)	1,917,919	2,308,188	2,466,338	2,517,680	2,662,509
컨테이너화물 처리량(TEU)	122,472	296,225	621,871	1,146,162	1,903,345

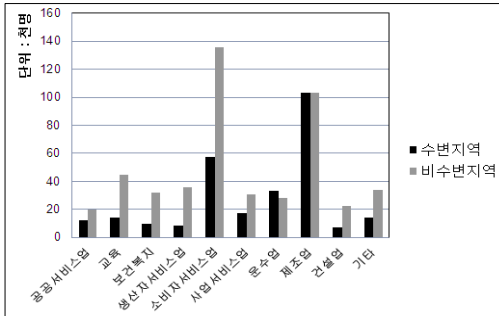


그림 5. 수변지역과 비수변지역의 산업별 종사자 수

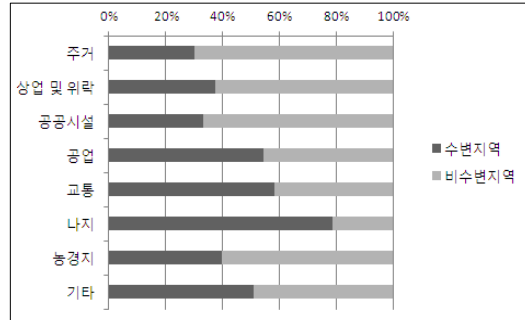


그림 6. 수변지역과 비수변지역의 토지이용 비율

표 2. 수변지역과 비수변지역의 산업별 표준화 집중도 1 이상 지역

	수변지역	비수변지역
소비자 서비스업	-	구월1동, 부평1, 5동
생산자 서비스업	-	구월1동, 부평1, 4, 5동, 주안 1, 4, 6동
사업 서비스업	송도동(5.02), 영종동(4.60)	구월1, 3동, 십정2동
제조업	가좌1동(2.39), 논현고잔동(8.84)	청천2동, 남촌도림동
운수업	영종동(7.72), 신흥동(3.54), 신포동(1.58), 연안동(2.71)	

개항장 일대는 인천의 중심지로서의 기능을 담당했으며 경인철도의 종착지인 인천역과 동인천역, 인천시청, 각종 학교와 교회, 도서관과 박물관 등 문화시설, 극장, 상가, 병원, 은행 등이 개항장을 중심으로 형성되어 있다 (이현식·서동희, 2004).

특히, 현대적 의미의 수변지역은 과거 산업화 시대의 항만지역 또는 항만 배후지역만을 의미하는 것이 아니라 도시의 중요한 어메니티로서 기능하고 있다. 전 세계적으로 이슈가 되고 있는 ‘성공적인 수변지역 개발’은 도시의 물리·환경 측면 뿐만 아니라 사회·경제 측면을 개선하여 도시 활성화를 이루는데 있어 매우 중요하다 (김정수·신계선, 2007). 수변지역의 자연·인문 환경을 이용한 공간 만들기는 인천 수변지역에도 적용 가능한데, 특히 인천항 주변의 구도심 지역은 근현대 역사 유물이 풍부하여 이러한 장소 이미지를 이용하기에 적합하다고 할 수 있으며 인천시에서도 이러한 인천항과 구도심의 특성을 살려 각종 프로젝트들이 제안되고 일부는

진행 중에 있다.

특히, 인천시는 중구, 동구를 중심으로 한 원도심의 쇠퇴문제를 해결하고자 2005년 기성시까지 전역에 대한 도시재생사업을 본격적으로 추진하여 왔다. 중구원도심 일대는 인천역·동인천역주변 도시재생사업 등 대규모 공공주도의 정비방식과 함께 차이나타운특구, 중구 역사문화의 거리 특화사업, 개항장 문화지구 지정 등 근대역사·문화예술을 주요 테마로 하여 지역의 활성화를 도모하고자 하였다. 2009년 수립된 “인천광역시 도시균형발전기본계획”에서는 내항거점의 도시재생의 일환으로 MWM City 전략이 처음으로 제안되어, 내항·월미도 일대의 Marine City, 개항장 일대의 Museum City, 그리고 이를 연계하는 Walking City로 구분되어 종합적이고 단계적인 사업전개를 도모하고자 하기도 하였다.

비수변지역과 수변지역이 대조되는 세 번째 특징은 최근 수변지역이 빠른 속도로 변화하고 있다는 점이다. 먼저, 송도동, 영종동, 청라동을 중심으로 한 빠른 인구

및 고용 성장이 이루어지고 있다. 구도심지역에서는 전반적으로 인구가 감소한 반면, 구도심 재개발 지역과 이들 세 지역에서는 연평균 20.8% 이상의 인구 증가를 보이고 있다. 이는 이들 지역에 새로운 신도시가 조성되거나 도심 재개발로 인한 신규 아파트 단지의 형성 때문으로, 특히 구도심 재개발이 지속적으로 이루어짐에 따라 향후 수변지역의 인구는 감소 추세에서 증가 추세로 변화될 수 있음을 보여주고 있다. 인구 성장과 함께 전반적인 고용 또한 증가하였는데, 특히 송도, 청라, 영종 이들 세 지역에서는 연평균 22.1% 이상으로 나타났다. 그 중에서도 사업서비스업(34.5%)과 운수업(10.8%)의 증가가 눈에 띈다. 이것은 송도 및 청라 경제자유구역 지정과 함께 고차서비스업인 골드칼라 업종인 사업서비스업이 증가했기 때문으로 기존 수변지역이 블루칼라 업종으로 대별되던 것과 대조적이다. 또한 운수업의 증가는 인천공항 개항에 의한 것으로 과거 운수업이 항만과 관련한 수상수송 및 창고보관업에 의해 높은 비중을 차지한 것과 달리 새로운 항공수송과 관련한 증가 때문인 것으로 볼 수 있다.

한편 토지이용변화 역시 활발하게 이루어지고 있다. 전술한 바와 같이 인천 수변지역의 대부분은 지속적인 매립과정을 통해 형성되었고 이렇게 새롭게 탄생된 신규토지들은 단일 목적으로 이용되는 경우가 대부분이다. Cohen의 Kappa index(K)는 수변지역의 경우 0.5123, 비수변지역의 경우 0.8203이고 일치도 계수(Pa)는 각각

0.5704, 0.8529로 수변지역의 토지피복은 약 57%, 비수변지역은 약 85%의 토지이용이 2001년과 2009년에 일치하고 있음을 알 수 있다. 이는 수변지역이 비수변지역에 비해 지난 10년간 더 많은 토지이용변화가 이루어졌음을 의미한다. 비수변지역의 농경지와 산림 및 초지 지역이 시가지, 특히 주거지역으로 변화(전체의 0.04%)한데 비해 수변지역은 습지 및 수계, 농경지 등이 나지(전체의 29%)로 변화한 비율이 가장 높는데, 이는 매립 등에 의해 향후 대규모 시가지로 개발될 가능성을 보여주는 것이라 할 수 있다.

3. 수변지역의 내부 기능지역

수변지역의 내부 기능지역은 1차적으로 인구 및 경제적 특성을 통해 주거지역과 산업지역으로 구분할 수 있다. 인천 평균 순인구밀도가 약 1만 명/km²임을 고려하여 순인구밀도가 비교적 높은 지역(2만 명/km²이상)과 낮은 지역(1만 명/km²이하)을 먼저 분류하고, ER의 비율이 1이상인 지역과 1미만인 지역으로 나누었다. 이 과정에서 분류되지 않는 행정동들은 시가지 비율 및 주거지 비율을 기준으로 구분하였다. 이에 대한 결과를 토대로 산업지역(또는 고용 중심 기능지역)에 해당하는 행정동의 특화산업을 표준화집중도를 통하여 구하고, 이에 대한 유사성을 기준으로 재분류하였다. 또한 토지이용 구성을 기준으로 시가지 비율과 주거지 비율이 각각 45%,

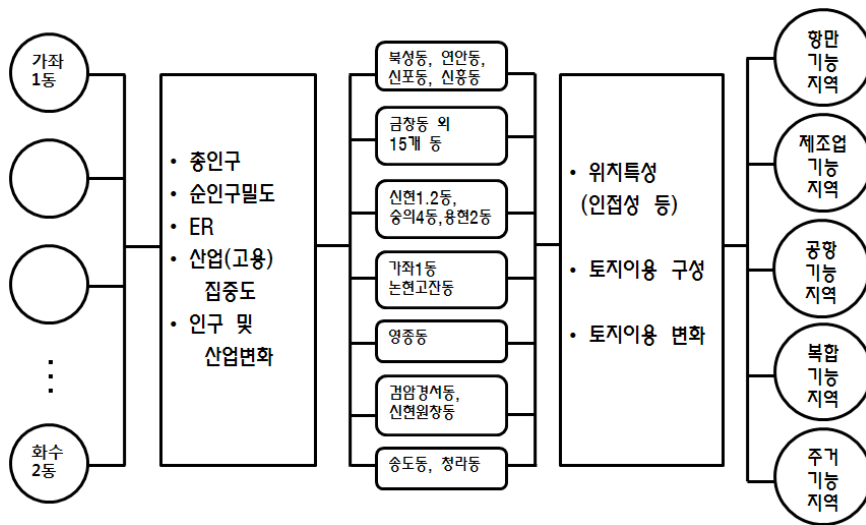


그림 7. 수변지역 내부 기능지역의 유형화 과정

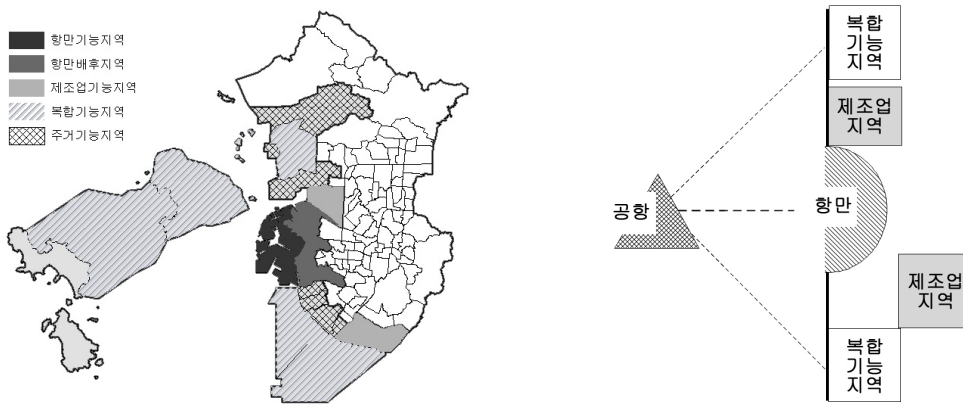


그림 8. 인천 수변지역의 유형화

90%이상 되는 지역과 그렇지 않은 지역, 시가지 내에서도 공업지역과 상업지역을 합친 면적이 주거지역 면적보다 큰 지역을 분류하였다.

특수한 경우로 영종동과 송도동은 모두 시가지 비율이 낮는데 비해 교통지역 또는 나지의 비율이 매우 높고 산업특성 및 인구특성이 복합적이어서 따로 분류하였다. 그 결과를 바탕으로 7가지로 1차 유형분류 된 행정동들은 지리적 인접성을 토대로 최종적으로 5개 지역으로 유형화되었으며(그림 7), 이를 공간적으로 모식하면 그림 8과 같다.

1) 항만기능지역 및 항만배후지역

항만 기능지역은 크게 인천항 중심의 산업지역과 항만 배후의 주거지역으로 나눌 수 있다. 인천항의 직접적인 영향을 받는 연안동 외 3개 동 지역은 공업지역과 교통지역의 면적이 매우 넓고 주거지역이 좁으며 인구밀도도 낮다. 또한 운수업으로 특화된 지역이다. 이 지역을 둘러싸고 도시발달의 역사가 깊은 주거지들이 나타나는데, 이 지역은 거의 몇몇 지역을 제외하고 100%에 가까이 시가화되어 있으며, 토지이용이 매우 조밀하다. 또한 다른 지역에 비해 상업지역의 면적이 다소 넓게 나타난다.

개항 후 오랫동안 인천 도시성장을 주도한 중심지였던 이 지역은 전반적으로 2000년대에 들어와 도시 확장 및 도시기능의 공간적 재편으로 도심 기능이 점차 상실되어 인구 및 고용이 지속적으로 유출되어 왔다. 이에 따라 현재 도시재생사업으로 대표되는 도시균형발전사업(구도심 재생사업, 도시재생사업, 구도심 재창조 등)

이 구도심 재생 정책에 의해 대대적으로 전개되고 있다(최광림, 2007). 대표적으로 송현 1.2동은 2003년 이후의 도시재개발 사업으로 인구가 급증한 지역이다. 인천항과 항만주변지역은 필지면적이 매우 작은 행정동들로 주로 구성되어 있어 행정동 수에 비해 면적은 넓지 않으며, 약 10년 동안 토지이용변화가 다른 지역에 비해 매우 적었다.($K=0.818, Pa=0.846$) 따라서 이 지역은 인천항을 중심으로 주거지역과 산업지역이 혼재되어 있는 접이지대의 성격을 갖는다고 볼 수 있다.

현재 이 지역에 대한 주요 개발은 두 가지 차원에서 진행되었거나 진행되고 있는데, 그것은 바로 인천항의 기능 확대와 구도심지역 정비 또는 재개발 사업이다. 인천항과 관련한 주요 개발 내용은 인천항 기능 개선, 경제자유구역 내 송도신항만 및 남외항 조성, 북항, 남항, 연안항 부두시설 정비로 내항 기능을 장기적으로 이전하는 것과 함께 항만기능을 재배치하고 주변 물류단지를 정비 및 강화하는 것이다. 또한, 경인운하, 국제 해상 및 항공 화물 수송기지화 공항지원 항만기능을 맡게 될 신 공항지원항도 계획되어 있다. 특히 지금까지 인천항의 중심역할을 해왔던 내항의 기능을 송도신항으로 이전하여 수역을 포함한 내항구역을 국제적 기능과 시민의 요구를 수용하는 공간으로 새롭게 재편하고 이 지역에 해양생태공원, 체육, 숙박·판매, 연구·문화시설 등을 도입하려고 하고 있다(해양수산부, 2007; 인천도시기본계획, 2011). 이러한 인천항 정비 계획은 항만의 역할 변화와 현대항만의 역할이 세계화, 초국적기업의 운영, 민간자본, 항만간의 극심한 경쟁, 물류환경의 재구조화 속에서 근본적으로 변화(Olivier and Slack, 2006)한 것과 관

련이 깊다. 구도심지역 정비 또는 재개발 사업을 살펴보면, 현재 '인천역 주변 도시 재생사업', '동인천역 주변 도시 재생사업'이 각각 북성동 일대와 송현동 일대에서 진행 중에 있다. 또한 주거환경개선 사업 및 주택재개발, 재건축사업, 도시환경정비사업이 이 일대에 집중되어 있으며 순차적으로 진행되고 있다. 이에 신포동, 연안동, 신흥동, 북성동, 동인천동 일대 약 91만평이 2001년 '월미관광특구'로 지정되었으며, '차이나타운 조성', '개항기 근대건축물 보전 및 주변지역 정비', '신포 문화의 거리 조성' 등의 사업이 함께 이루어지고 있는데, 이것은 포스트모더니즘에서 추구하는 역사성과 문화적 다양성을 가진 공간의 창출과 인천의 정체성을 회복하고자 하는 노력의 일환이라고 할 수 있다.

따라서 인천항 주변지역 구도심 일대는 첫째, 인천항의 기능 강화 및 재배치와 구도심 지역 재개발을 통한 인구 및 고용유출현상이 완화로, 둘째, 항만관련 기능과 도시기능이 혼재되어 있던 기존 도시구조는 도시기본계획에 근거하여 항만기능과 주거기능의 분리 및 전문화로, 셋째, 역사적 문화경관의 재생과 새로운 문화공간의 창출로 나타날 것이다.

2) 제조업 기능지역

수변지역 제조업 지대(WIAs 또는 MIDs)는 유럽과 일본등지에서 1960-70년대 항만의 일반적인 공간구조를 형성해왔으며 도시성장의 원동력이 되어 왔다(Vigarie, 1981). 이러한 맥락에서 인천의 제조업 지대들은 항만도시라는 지리적 이점과 정부 주도의 수출 중심형 경제구조 육성 및 경인 공업단지 조성의 결과로 나타난 수변지역 제조업지대라고 할 수 있다.

남동국가산업단지는 수도권 내 이전대상 중소기업에 용지제공 목적으로 인천 최대 규모로 1980년대에 조성되었다. 서울에서 40km거리의 인천 서남쪽 남동구 논현동, 고잔동, 남촌동 일대에 약 9,547천² 규모이다. 이 두지역의 공통점은 폐염전 지대의 매립과정을 통해 조성되었다는 점인데, 이는 인천항과의 접근성과 함께 대규모 부지조성이 가능한가를 일차적으로 고려한 입지라고 할 수 있다.

이 두 지역은 인구밀도가 낮고 토지이용의 대부분이 공업지역으로 이루어져 있으며, 주거인구에 비해 고용인구가 많은 제조업이 특화된 산업지역의 성격을 갖고 있다. 하지만 가좌1동과 논현고잔동의 큰 차이는 논현고

잔동에서 1990년대 후반 주거지 조성을 목적으로 하는 택지개발이 시행되었다는 점이다. 논현고잔동은 공단지역 외에는 주로 농경지와 습지로 이루어져 있었기 때문에 주거지 조성이 유리했으며, 남동공단의 배후에 주거기능이 분담될 필요가 있었다. 따라서 이 지역의 토지이용 또한 이러한 경향을 반영하여 2001년에 비해 2009년에 비시가지 지역이 주거지역과 상업지역, 교통지역으로 전환된 경우가 많았다.

논현동 일대의 주거지 공급을 목적으로 한 택지개발사업은 두 차례로 나누어 시행되었는데 논현지구 택지개발사업은 1998년부터 본격화되었다. 논현지구는 조성면적 75,172평으로 그 중 주택면적은 55%(공동주택이 88%)로, 수용인원은 8,973명이었다(대한주택공사, 1998). 논현2지구는 미니 신도시건설을 목표로 1998년부터 2006년까지 사업이 진행되어 769,247평 명적으로 논현지구의 10배에 이르며 그 중 주택면적은 48%를 차지하고 있으며, 계획 수용인원은 54,813명이다. 이에 따라 논현동은 2009년 논현고잔동과 논현동으로 분동되었으며 인구 및 주거지 면적이 크게 늘어났다.

또한 가좌1동과 지리적으로 인접한 석남2동은 연속적인 공업지역을 형성하고 있으며 공업지역 면적이 전체면적의 36%정도를 차지하고 있다. 하지만 제조업 집중도 지수는 2000년 0.62, 2010년 0.90으로 크게 높지 않으며, 인구가 많아 2010년 ER비율이 0.72로 다른 두 곳에 비해 제조업지대의 성격이 다소 약한 편이다.

정리하면, 가좌1동(부분적으로 석남 2동 포함)과 논현고잔동은 인천항으로의 접근성이 용이함과 대규모 부지조성이 가능하다는 점 때문에 대규모 공업단지로 조성되어 현재까지도 대표적인 인천 수변지역 제조업 지대를 형성하고 있다는 공통점이 있으나, 논현고잔동의 경우에는 1990년대 후반부터 공업단지 배후 주거지역 건설이 이루어 졌으며 2000년대 중반에는 공업단지와 별개의 대규모 신규 주거지역이 들어서게 됨으로써 공간패턴이 공단지역과 주거지역으로 이원화되었다고 할 수 있다.

3) 공항 기능지역

공항은 세계 경제의 기능적 결절점이자 지역적 국가적, 지역적, 국제적 경쟁의 무대가 되고 있을 뿐 아니라, 새로운 도시 형태를 창출하고 주변지역에 큰 파급효과를 가져온다(Freestone, 2009). 이에 따라 국내에서도 동

북아시아의 허브기능을 담당할 수 있는 국제공항의 필요성이 대두되어 영종동에 대규모 매립을 통해 인천국제공항이 들어서게 되었다. 이와 함께 배후에 공항신도시가 건설되고 순차적으로 개발이 진행됨에 따라 영종동은 2000년과 2010년 사이 인구가 238%, 고용이 1000%나 증가하여 인천 내에서 송도동 다음으로 인구나 고용이 가장 높은 증가율을 보인 곳이 되었다. 하지만 동의 면적이 매우 넓은데다가(약 83.9km²) 절반이상을 인천국제공항(약 56km²)이 차지하고 있으며, 시가지 면적이 넓은데 비해 주거지면적은 4%도 되지 않는다. 이에 따라 인구규모에 비해 순인구밀도가 매우 낮은 것으로 나타났다.

영종동은 인천국제공항과 관련된 고용이 매우 높아 운수업으로 특화되어 있으며(2009년 운수업 표준화 집중도 7.72), ER비율은 0.93으로 1에 미치지 못하지만 높은 수준이라고 할 수 있다.

영종동의 시가지 지역에서 가장 높은 비중을 차지하는 것은 역시 교통지역이며 2001년에 비해 2009년 54%나 증가했다. 주거지역은 큰 변화가 없는 것으로 나타났고 상업, 공업, 위락, 공공시설지역, 골프장은 증가하고 농경지, 산림 및 초지, 습지가 크게 감소하였으며, 따라서 토지이용변화율도 높은 것으로 나타났다. 지형적 특성에 따라 산림 및 초지, 나지의 비율이 높은 것이 특징인데 이는 지역 개발 가능성을 시사하는 것이기도 하다.

제4차 국토종합계획(2000~2020)에서는 '동북아의 국제 정보도시로서의 위상 확립을 위한 트라이포트(Tri-port) 기능의 강화: 국제공항(Airport), 항만(Seaport), 정보단지(Teleport)'라는 목적을 명시하고 있다(김운수, 2011). 이에 따라 그 첫 번째 사업으로 국가적 차원에서 국내 최대 규모의 인천국제공항이 1992년 착공되어 2001년 개항하였다. 인천국제공항은 2010년 현재 항공화물처리실적의 경우 세계2위(약 250만 톤)이며, 환적화물처리실적의 경우 환적율(50.2%)은 아시아 내에서 가장 높다. Rimmer(2010)는 동북아시아의 다층적 관문도시들 중 하나로 서울-인천 클러스터를 꼽고 있다. 따라서 과거 인천항이 19세기 개항 이래 서울의 관문 역할을 해왔었다면, 인천국제공항은 개항이후 인천항을 대신하여 21세기 국가의 관문역할을 수행해나가고 있다고 볼 수 있다. 인천공항을 중심으로 한 영종지구 개발은 인천국제공항과 인천항과의 연계를 통한 해상 및 항공 복합운송, 대규모 물류단지 확보, 경제자유구역 설정 등을 통하여 인천이 갖고

있는 지정학적 이점을 통해 동북아시아의 물류 및 경제활동의 중심이 되기 위한, 세계도시 대열에의 합류를 위한 국가적 노력과 전략의 일환이라고 할 수 있다. 특히, 해상 및 항공 복합화물운송은 항공직송대비 30%의 물류비용 절감효과가 있고, 해상운송에 비해 소요일수를 대폭적으로 축소할 수 있으며 전 구간 해상운송에 비해 재고투자와 창고료의 절감, 포장비의 절약이라는 종합물류비용의 절감을 가져오는 등의 이점이 있다(정태원, 2008). 또한 경제자유구역설정은 정부의 동북아 물류 및 경제 중심지 프로젝트의 주요 실천사업 중의 하나로 추진되어왔는데 영종지구뿐 아니라 송도지구와 청라지구에도 설정되었다.

4) 복합 기능지역

송도지구의 경우 2020년 완공을 목표로 하고 있으며, 계획인구는 252,000명으로 2010년 현재(40,727명)의 6배에 달한다. 또한 계획구역면적은 53.4km²이나 2009년의 분석 시점에서 송도동의 면적은 10.3km²에 불과하였다. 따라서 현재 시점에서 송도지역의 공간특성을 파악하고 변화양상을 파악하기에는 다소 무리가 있다.

2009년 송도동은 전체면적에 비해 미개발지역이 많고 시가지 면적이 좁아 수변지역의 다른 곳에 비해 순인구밀도가 높은 것으로 나타난다. 고용자 수는 12,589명인데 이 중 서비스업 종사자 비중이 81%에 달하며 그 중에서도 사업서비스업의 비중(39.7%)이 가장 높아 송도동의 사업서비스업 표준화 집중도가 5.02로 인천에서 가장 높다. 하지만 인구에 비해 고용자 수가 적어 ER의 비율이 낮게 나타난다. 이것은 송도동이 복합도시라는 증거가 될 수 있는데 인천 수변지역의 행정동 중 인구가 가장 많고 고용 또한 많은 편이지만 인구나 고용 둘 다 우세한 것이 없기 때문이다.

송도지구는 현재도 개발이 진행되고 있으며 1단계 사업이 완료(2009년 기준)되어 46.14%의 개발이 이루어졌다(인천경제자유구역청). 완료 시점이 되면 송도지구는 국제업무 및 첨단산업을 위주로 한 산업지역과 주거지역이 조화를 이룰 것으로 예상할 수 있다.

2010년 청라동으로 신설된 청라지구의 경우 서구 경서동, 연희동, 원창동 일원에 위치하고 있는데 계획구역면적은 17.8km²이고 계획인구는 9만 여명이다. 2010년에 신설되었고 기반시설 구축공사가 완료된 지 얼마 되지 않아 2010년 현재 인구는 3,300여명 밖에 되지 않

며, 정확한 고용자 수는 알 수 없어 산업특성을 분석하기에 어려움이 있다. 또한 2009년의 토지이용에서 비시가지 면적의 비율이 전체 지역의 72%를 상회하고 있어 토지이용특성을 분석하는 것도 많은 한계가 있다. 청라국제도시 기본계획을 참고하여 보면 앞으로 이 지역은 국제금융 및 관광·레저 산업을 중심으로 서비스업의 비중이 높아질 것으로 예상되며 송도지구와 마찬가지로 산업지역과 주거지역이 혼합되어 복합기능도시로 역할을 하게 될 것이다.

송도지구와 청라지구의 특징은 국가 차원에서 진행되는 거대사업(mega-project)이라는 것이다. 이러한 도시개발은 넓게 보면 이들 지역은 하나의 '장소마케팅' 또는 '장소판촉(place promotion)' 이라고 볼 수 있다. '송도국제도시' 또는 '송도 지식정보 도시', '청라국제도시' 등으로 선전하는 것은 장소에 대한 긍정적인 이미지의 생성을 통해 경제적 이윤을 창출하고자 하는 하나의 전략이라고 볼 수 있다. 즉, 현대 자본주의 경제의 재구조화와 이에 따른 도시 재구조화의 필요에 따라 과거 전통적인 제조업을 대체할만한 지역의 핵심 산업으로 첨단기술산업이나 금융서비스업, 생산자서비스업 등의 고차서비스업, 또는 여가와 레저 등의 관광산업이 부상하게 되었고, 이를 활성화시키기 위한 전략들이 추진된 것이다(Short et. al., 1993; Bassett, 1993).

송도, 청라지구는 각각 인천대교와 인천국제공항고속도로를 통해 공항으로의 접근성이 매우 높다는 특징이 있는데 이것은 이들 지역이 영종도와 함께 신경제발전의 축을 형성할 수 있게 하는 원동력이 된다고 할 수 있다. 그 때문에 이들 지역에 경제자유구역이 개발되고 있으며 앞 다투어 국제업무지구를 지정하고 있는 것이다(김준우·안영진, 2006). 또한 이 지역들은 매립을 통해 조성된 신도시라는 성격을 갖는데 이것은 기성시가지의 높은 지가 및 여러 가지 제약요소를 극복하고, 현재 상황에 따라 새롭게 구조화 된 도시공간을 창출할 수 있기 때문이다. 이와 같이 완전히 새로운 도시개발은 과거 인천항을 주변으로 생성되었던 구도심지역과는 완전히 다른 것으로서 국가적 차원에서 고려된 도시계획 요소들이 새롭게 부상한 관문도시기능과 함께 이 지역의 새로운 시너지 효과를 창출하고 있다고 볼 수 있다.

5) 주거 기능지역

검암경서동 외의 6개 지역은 특화된 산업이 없고, 고

용자 수에 비해 인구가 많으며, 주거지 비율이 높은 편이므로 주거지역으로 분류할 수 있다. 하지만 이 지역은 지리적 특성이 다소 달라 북서부의 검암경서동과 신현원창동, 남서부의 옥련 1,2동, 동춘 1,2동으로 나누어 검토해야 한다. 북서부지역은 행정구역 면적이 매우 넓어 인구밀도 및 순밀도가 낮고 현재에도 개발이 지속적으로 진행 중인 곳인데 비해 남서부지역은 1980년대 말에 대규모로 아파트 단지 건설이 완료되어 인구밀도가 높은 편이다.

검암경서동은 비시가지 비율이 매우 높고 주로 골프장, 산림 및 초지, 나지로 구성된다. 시가지 비율이 전체 면적의 1/3 수준이며 인천서부산업단지가 위치하고 있어 공업지역과 주거지역이 거의 절반씩 차지하고 있다. 하지만 현재에도 토지구획정리사업(검암1·2 구획정리사업 및 경서구획정리사업)이 계속적으로 진행되고 있어 시가지 및 주거지역은 더욱 확대 될 것으로 보인다. 또한 인천터미널물류단지 건설 중이고 인천국제공항고속도로 진입로가 경서동에 위치하여 공항 배후도시 기능을 수행하고, 경인운하 경유 지역으로서 많은 변화가 예상되는 곳이기도 하다. 인천 북항을 둘러싸고 있는 신현원창동은 원창동에는 공업지역이 신현동에는 주거지역으로 이분화 되어 있다. 현재 인천 북항개발이 진행 중이며(1996-2011년) 배후단지에 첨단산업단지 건설이 예정되어 있어 이 지역 또한 새롭게 재편될 것으로 생각된다.

남서부 지역의 옥련1,2동과 동춘1,2동은 1995년 남구에서 연수구로 분구되었고 지속적인 분동을 통해 오늘에 이르고 있다. 특히 아파트 비율이 높아(86.17%)이며 이 중 동춘1,2동, 옥련1,2동은 각각 90%, 75%를 웃돌고 있어 인천의 대표적인 아파트 단지 위주의 주거지역이라고 할 수 있다. 따라서 순인구밀도가 높으며, 시가지 면적 중 주거지 비율이 높다. 또한 2000년까지 대부분의 택지개발이 완료되어 2001년과 2009년 사이의 간의 토지이용변화는 크게 일어나지 않은 것으로 나타났다.

인천 수변지역에는 수변이라는 지리적 특성을 공유하고 있음에도 인구, 산업·경제, 토지이용의 측면이 상이한 공간들이 존재하고 있었다. 먼저 인천항과 항만주변 지역은 인천항에 인접한 산업지대와 산업과 주거지역의 성격이 함께 나타나는 점이지대 성격을 갖는 구시가지로 이루어져 있다. 이 지역은 도시의 역사가 길어 낙후된 지역이 많고 따라서 도시 재개발이 활발하게 진행되

고 있으며, 재개발 사업의 내용에 따라 앞으로의 공간패턴과 도시경관도 서로 차이를 가질 것으로 생각되는 곳이다. 수변지역 제조업 기능지역은 인천항과의 접근성, 대규모 공단부지 조성의 유리함에 따라 인천항의 북쪽과 남쪽에 각각 자리하고 있다. 다만 이 지역에는 새로운 주거지가 개발된 곳 주변 제조업지대와 주거지대가 이분화 되어 있는 특성을 갖기도 하였다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 인천 수변지역을 사례로 해안 도시 수변지역의 공간구조를 파악하기 위해, 수변지역의 공간적 특성을 비수변지역과 비교하여 살펴보고 수변지역 내부에서 상이한 기능을 수행하는 세부 지역으로 유형화하였다. 또한 유형별로 나누어진 기능지역들의 공간특성을 분석하고 이에 대해 전통적 수변지역의 공간특성과 현대적인 해안 도시 수변지역의 형성과 변화라는 측면에서 설명하였다.

이러한 분석은 인구 및 산업·경제적 측면, 토지이용 측면의 지표들을 통하여 이루어졌다. 분석의 결과는 첫째, 인천의 수변지역은 비수변지역과 구분되는 특성을 갖고 있으며 특히 최근 10년 동안의 변화는 수변지역 공간구조를 이전과 확연히 다르게 만들어 나가고 있음을 알 수 있었다.

수변지역은 특히 구도심에서의 인구 유출과 신규 개발지역의 대규모 인구 유입으로 이원화된 구조를 갖고 있으며, 전통적으로 제조업과 운수업의 비중이 다른 산업들에 비해 매우 높았다. 최근 산업의 성장률(고용 증가율)이 비수변지역에 비해 높은 것은 사업서비스업과 항공운수업의 급격한 성장에 기인한다. 토지이용 측면에서도 수변지역의 급격한 변화가 포착되었다.

수변지역 내부의 공간구조 분석을 통하여 수변이라는 유사한 지리적 특성을 공유하고 있음에도 불구하고 인구 및 경제적 특성과 토지이용의 양상이 서로 다른 지역이 존재함을 알 수 있었다. 인천항과 항만주변지역의 경우 산업지역과 주거지역이 혼재되어 있는 점이지대의 성격을 띠고 있었다. 이 지역은 인천내항의 이전 및 구시가지재개발 사업이 순차적으로 시행되고 있어 앞으로의 공간패턴 및 경관에 큰 변화가 예상되는 곳이기도 하다.

논현동 일대와 가좌1동의 전형적인 제조업 기능지역

으로 각각 남동국가산업단지와 인천일반산업단지가 위치하고 있다. 이에 따라 주거인구보다 고용인구가 많고 산업역시 제조업에서 높은 집중도를 보였다.

영종동은 국가적 사업의 일환으로 대규모 매립과 인천국제공항건설, 배후도시 건설 및 경제자유구역 설정 등에 의해 공간구조가 결정된 지역이라고 볼 수 있다. 인천국제공항과 관련한 고용이 많아 운수업으로 특화되어 있으며 또한 공항의 영향으로 사업서비스업 또한 집중되어 있다. 인천의 동아시아 허브화 전략에 따라 세계적 관문으로서 인천국제공항과 영종지역에 대한 투자는 지속적으로 이루어질 전망이고 이에 따라 국가의 관문으로서 영종지역의 중요성은 더욱 커질 것으로 예상된다.

송도동과 청라동역시 영종동과 마찬가지로 국가적 전략 도시로 건설되어 국제업무도시기능 수행을 목적으로 하고 있다. 다만 현재도 개발이 진행 중에 있어 분석의 결과는 완전하다고 볼 수 없다. 하지만 현재 시점에서도 중요한 특성이 송도동에서 나타나고 있는데 그것은 송도동이 사업서비스업의 집중도가 매우 높다는 것이다. 또한 주거지로서의 특징도 강하므로 주거와 산업의 복합 기능지역으로 볼 수 있다. 인천국제공항과의 접근성이 좋고 인천신항건설이 이 지역에서 이루어지고 있어 영종동과 함께 세계의 관문역할도 수행해 갈 것으로 기대된다.

이 외에도 비교적 주거기능이 탁월한 지역이 수변지역의 북부와 남부에도 존재하고 있는데 남부지역은 1990년대에 대부분 대규모 아파트 단지들이 들어섰고 북부지역은 현재까지도 주택건설사업이 진행되고 있다.

이와 같이 인천 수변지역은 크게 5가지의 세부 기능지역으로 나뉘며 이들 지역은 각기 다른 공간특성을 갖고 있는데 이것은 각 지역에 서로 다른 프로세스들이 작용하였기 때문이다. 특히 항만과 도시의 관계 변화, 세계화에 따른 도시의 생존전략, 포스트모더니즘적 도시재개발과 개발이라는 프로세스들이 수변지역 내부의 각기 다른 지역에서 이루어졌기 때문이라고 할 수 있다.

본 연구는 그동안 도시지리학분야에서 미진했던 수변지역에 대한 공간구조를 파악하기 위하여 인천 수변지역을 대상으로 첫째, 수변지역과 비수변지역의 차이를 규명하고, 둘째, 수변이라는 같은 지리적 특성을 가진 수변지역 내부에서도 서로 다른 공간패턴이 나타남을 확인하였다는 의미를 갖는다. 특히 인천 수변지역은 항만 기능지역과 세계화에 발맞추어 개발되고 있는 특수 기능지역들이 함께 존재하고 있다는 데에서 해안 도시 수

변지역의 전통적 공간 특성과 현대적 공간 형성 프로세스를 설명할 수 있는 곳이었다.

하지만 분석의 시점이 최근 10년으로 한정되어 있고 인천만을 대상으로 하였기 때문에 연구의 결과를 일반화하기에는 어려움이 있다. 또한 기능지역들의 특성을 간단한 지표들을 통해 기술하는데 그쳐 각 지역들간의 상호작용을 파악하지 못하였다는 한계를 갖는다.

따라서 후속연구들에서는 장기적 관점에서 다양한 사례지역을 선정하고 보다 계량적인 방법을 통해 구체적인 수변지역의 공간구조를 분석할 수 있는 연구가 이루어질 것을 기대한다.

註

- 1) 지역의 특화도를 판단할 때 가장 쉽게 사용되는 계수로 입지계수(LQ : location quotient)를 들 수 있다. 이것의 기본개념은 어떤 비율의 높고 낮음을 비교의 대상과 대비해 상대적으로 보아 판단하는 것이다. 따라서 입지계수는 상대적인 지수로서 특화도를 왜곡시킬 가능성이 있다. 본 연구에서는 입지계수의 한계를 극복할 수 있는 지표로서 이상일(2008)이 제안한 표준화 집중도 지수를 사용하였다. 이 지수는 과대표성의 확인을 위한 특정한 표준화 방식을 포함하면서도 공간단위의 상이한 규모 수준을 고려할 수 있도록 해준다. 이 지표는 z-score에 대한 해석과 유사하게 0을 우선적인 절대적 참조값으로 생각할 수 있는데, 즉, 0보다 크면 기대된 것보다 높은 집중도가 나타난 것이고, 0보다 작다면 기대된 것보다 낮은 집중도가 나타난 것이다. 값이 2보다 크거나 -2보다 작으면 대략적으로 '상당히 높은 혹은 낮은' 집중도가 나타난다고 말할 수 있다.

$$z_i^X = \frac{r_i^X - p_i}{\sqrt{\sum_i (r_i^X - p_i)^2 / n}}$$

r_i^X = 특정집단 X의 총 인구 중 i공간에 분포하는 인구비중
 p_i = 전체 중 i 공간에 분포하는 인구비중

- 2) 수변지역과 비수변지역의 토지이용특성 변화를 파악하기 위해 100*100m 간격의 셀로 두 시점(2001, 2009년)의 토지이용에 대해 래스터 체제하에서의

화소비교를 시행하였다. 이 때, Cohen(1960)은 두 평정자간의 평정 행렬표(빈도)를 통해 Kappa 지수를 구하는 방법을 제시하였는데, 이때 K가 1에 가까울수록 변화가 적으며, 0에 가까울수록 변화가 많다. 또한 일치도 계수를 함께 고려하여야 하는데 일반적으로 일치도 계수는 Kappa 지수에 비례한다.

$$K = \frac{Pa - Pc}{1 - Pc} \quad (Pa : \text{일치도 계수}, Pc : \text{확률적으로 우연에 의해 일치할 확률})$$

참고문헌

김대영, 2003, “인천시 공간구조의 특성 변화와 체계적 도시 구조 운영 방향,” 한국지역지리학회지, 9(1), 24-34.

김용하, 2001, 「인천공유수면 매립지 토지이용현황조사연구, 인천발전연구원 연구보고서.

김운수, 2011, 「인천항 Port Business Valley 전략수립 연구, 인천발전연구원 연구보고서.

김정수·신계선, 2007, “신항 항만배후단지 워터프론트의 합리적 개발방안,” 한국항만경제학회지, 23(4), 243-265.

김준우·안영진, 2006, “한국 경제자유구역의 개발 배경과 동인: 인천 송도 경제자유구역을 중심으로,” 한국도시지리학회지, 9(3), 79-87.

백병성·이지훈, 2004, “동북아 물류환경의 변화에 따른 인천항의 기능과 역할,” 인천발전연구원 연구보고서.

양도식, 2006, “포스트모던 도시수변공간의 문화적 사용을 위한 도시설계과정 분석,” 서울도시연구, 7(3), 98-121.

이상일, 2008, “거주지 문화에 대한 공간통계학적 접근(II): 국지적 공간 분리성 측도를 이용한 탐색적 공간데이터 분석,” 대한지리학회지, 43(1), 134-153.

이성우, 2006, “항만도시성장의 관점에서 본 부산항 재개발 방향,” 월간 해양수산, 263, 36-49.

이영민, 2001, “구도심 활성화를 위한 장소의 역사·지리적 의미의 재구성: 인천 구도심을 사례로,” 한국도시지리학회지, 4(2), 1-13.

이현식·서동희, 2004, 「인천 구도심의 문화적 재생과 미술 문화공간의 효율적 운영 방안, 인천발전연구원. 인천발전연구원, 2001, 「2001 인천 재발전, 인천발전연구원.

정양희, 1995, “항만도시의 CBD공간구조와 수변공간의 변용에 관한 연구,” 홍익대학교 박사학위논문.

정태원, 2008, 「인천지역 해공(Sea&Air)복합운송 실태분석

- 을 통한 개선과제], 인천발전연구원 연구보고서.
- 진윤정·김종인, 2001, “도시 수변공간의 조성방안에 관한 연구,” 대한건축학회 학술발표논문집, 21(2), 10-14.
- 최강림, 2007, “경제자유구역과 도시발전: 경제자유구역 개발이 기존 시가지 발전에 미치는 영향,” 도시문제, 42, 13-25.
- 해양수산부, 1998, 「친수성 항만공간 개발 실시계획 검토 및 기본구상」.
- 해양수산부, 2000, 「항만유티프리트 개발사례집」.
- 해양수산부, 2007, 「제1차 항만재개발기본계획: 2007-2016」.
- Bassett, K., 1993, Urban cultural strategies and urban regeneration: a case study and critique, *Environment and Planning A*, 25, 1773-1788.
- Bird, J., 1963, *The Major Seaports of the United Kingdom*, Hutchinson University Library : London.
- Breen, A. and Rigby, D., 1993, *Waterfronts : Cities Reclaim Their Edge*, NewYork: McGraw-Hill.
- Breen, A. and Rigby, D., 1996, *The New Waterfront: a World Wide Urban Success Story*, London: Thames and Hudson.
- Charlier, J., 1992, The regeneration of old port areas for new port uses in Hoyle B. S. and Pinder D. A. eds., *European Port Cities in Transition*, London: Pergamon.
- Cohen, J., 1960, A coefficient of agreement for noninal scales, *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46.
- Daamen, T., 2007, Sustainable development of the European port-city interface, *ENHR Conference 2007 June*, Rotterdam, 1-20.
- Desfor, G., Goldrick, M., and Merrens, R., 1989, Redevelopment on the North American water-frontier: the case of Toronto in Hoyle B.S. and Pinder, D.A. and Husain, M.S. eds., *Revitalising the Waterfront*, New York: Belhaven Press.
- Douglass, M., 2000, Mega-urban region and world city formation: globalization, the economic crisis and urban policy issues in Pacific Asia, *Urban Studies*, 37(12), 2315-2335.
- Ducruet, C. and Lee, S.W., 2006, Frontline soldiers of globalization: port-city evolution and regional competition, *GeoJournal*, 67, 107-122.
- Ducruet, C., 2007, Incheon, port city of South Korea in Hattendorf, J.B. eds., *Encyclopedia of Maritime History 2*, London: Oxford University Press.
- Forward, C.N., 1969, A comparison of waterfront land use in four Canadian ports: St. John's, Saint John, Halifax, and Victoria, *Economic Geography*, 45(2), 175-194.
- Freestone, R., 2009, Planning, sustainability and airport-led urban development, *International Planning Studies*, 14(2), 161-176.
- Goodwin, M., 1996, Governing the space of difference: regulation and globalization of London, *Urban Studies*, 33, 1395-1405.
- Gospodini, A., 2001. Urban waterfront Redevelopment in Greek cities, *Cities*, 18(5), 285-295.
- Hall, P., 1993, Waterfronts: a new frontier in Bruttomesso, R., eds., *Waterfronts: a New Frontier for Cities on the Water*, Venice: International Centre Cities on Water, 12-20.
- Hayuth, Y., 1982, The port-urban interface: an area in transition, *Area*, 14, 219-224.
- Hilling, D., 1988, Socio-economic change in the maritime quarter: the demise of sailortown, in Hoyle, B.S., Pinder, D.A. and Husain, M.S. eds., *Revitalising the Waterfront*, London: Belhaven Press.
- Hoyle, B.S., 1989, The port-city interface: trends, problems and examples, *Geoforum*, 20(4), 429-435.
- Hoyle, B.S., 2000, Global and local change on the port-city waterfront. *The Geographical Review*, 90(3), 395-417.
- Hoyle, B.S., 2002, Urban waterfront revitalization on developing countries: the example of Zanzibar's StoneTown, *The Geographical Journal*, 168(2), 141-162.
- Kenyon, J.B., 1968, Land use admixture in the built-up urban waterfront: extend and implication, *Economic Geography*, 44(2), 144-152.
- Kim, C.G., 2010, Place promotion and symbolic characterization of New Songdo City, South Korea, *Cities*, 27, 13-19.
- Knapp, B.V.D., and Pinder, D., 1992, Revitalising the European Waterfront: Policy Evolution and Planning Issues in Hoyle, B.S., and Pinder, D., eds., *European Port Cities in Transition*, London: Belhaven, 155-175.

- Knox, P.L., 1995, World crisis in a world system, in Knox, P.L. and Taylor, P.J., eds., *World Cities in a World System*, Cambridge: Cambridge University Press. 1-18.
- Lee, S.W., Song, D.W., and Ducruet C., 2008, A tale of Asia's world ports : the spatial evolutioning local hub port cities, *Geoforum*, 39, 372-385.
- McCalla, R.J., 1983, Separation and specialization of land uses in cityport waterfronts: the case of Saint John and Halifax, *Canadian Geography*, 27, 49-63.
- Norcliffe, G., 1981, Industrial change in old port areas: The case of the Port of Toronto, *Cahiersde Geographie du Quebec*, 25, 237-254.
- Norcliffe, G., Bassett, K., and Hoare, T., 1996, The emergence of postmodernism on the urban waterfront, *Journal of Transport Geography*, 4, 123-134.
- Oakley, S., 2007, Public consultation and place-marketing in the revitalisation of the Port Adelaide waterfront, *Urban Policy and Research*, 25(1), 113-128.
- Olivier, D. and Slack, B., 2006, Rethinking the port, *Environment and Planning A*, 38, 1409-1427.
- Randall, J.E., 1988, Economic development and non-maritime initiatives at American seaport, *Maritime Policy and Management*, 15(3), 225-240.
- Rimmer, P., 2010, Evolving logistics networks in Northeast Asia: Gateways and corridors, *2010 PCRD International Conference*, 1-25.
- Saito, A., 2003, Global city formation in a capitalist developmental state: Tokyo and the waterfront sub-centre project, *Urban Studies*, 40(2), 283-308.
- Short, J.R., Benton L.M., and Luce, W.B., 1993, Reconstructing the image of an industrial city, *Annals of the Association of American Geographers*, 83(2), 207-224.
- Slack, B. and Wang, J.J., 2002, The challenge of peripheral ports: an Asian perspective, *GeoJournal*, 56, 159-166.
- Vigarié, A., 1981, Maritime industrial development areas: structural evolution and implications for regional development, in Hoyle, B.S., Pinder, D.A. eds., *Cityport Industrialization and Regional Development: Spatial Analysis and Planning Strategies*, Oxford : Pergamon Press, 23-26.
- Wiegman, B.W. and Louw, E., 2010, Changing port-city relations at Amsterdam : a new phase at the interface?, *Journal of Transport Geography*, 19(4), 575-583.
- 국토해양부 http://www.mltm.go.kr/USR/WPGE0201/m_9302/DTL.jsp
- 인천경제자유구역청 <http://www.ifez.go.kr/front.do>
- 통계청 <http://kosis.kr>
- 한국산업단지공단 <http://www.e-cluster.net/>
- 항만운영정보시스템 <http://www.portincheon.go.kr/portmis/index.asp>
- 교신 : 홍유진, 151-742, 서울시 관악구 관악로 1, 서울대학교 사범대학 지리교육과 (이메일: dangmoo81@snu.ac.kr)
- Correspondence: You Jin Hong, 151-742, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, Korea, Department of Geography Education, Seoul National University (Email: dangmoo81@snu.ac.kr)

투 고 일: 2013년 11월 16일
심사완료일: 2013년 11월 24일
투고확정일: 2013년 12월 3일