

항만수변도시 재생계획의 스마트 성장원칙 활용에 관한 연구 - 제주도 제주항을 중심으로 -

이생기¹ · 최용복^{2*}

A Study on the Adaptation of Smart Growth Principles for the Port Waterfront city Regeneration Planning

- Focused on the Jeju Port Center -

Seang-Ki LEE¹ · Yong-Bok CHOI^{2*}

요 약

항만수변도시 재생계획에 스마트 성장원칙을 적용하기 위해 도시계획요소와 성장원칙에 대한 연관성을 분석한 결과 적용 가능성이 높은 것으로 나타났다. 연관성 분석에서 도출된 스마트 성장원칙을 제주도 탐동 재생계획에 적용할 수 있는 디자인 가이드라인 요소는 ▶ 걷기에 적합한 커뮤니티 조성, ▶ 확실한 장소성을 가진 차별화되고 매력적인 커뮤니티 조성, ▶ 오픈스페이스, 바닷가, 아름다운 자연경관, 환경적으로 중요한 지역보존, ▶ 기존커뮤니티를 위한 개발 강화와 유도, ▶ 교통수단 선택의 다양성 제공 등이다. 이를 기반으로 제주항 재개발계획에는 ▶ 복합적 토지 이용 ▶ 고밀설계 방식의 이점활용, ▶ 다양한 주거기회와 선택권 제공 등을 실시 설계 시 적용할 것을 제안하였으며 통합적인 항만수변도시 재생계획 시 스마트 성장원칙을 적용할 필요성이 높은 것으로 조사되었다.

주제어 : 스마트 성장원칙, 항만수변도시 재생계획, 제주도 탐동재생, 제주항 재개발

ABSTRACT

As a result of analyzing the relationship between the smart growth principle and the regenerating factors of the port waterfront city, it was found to be highly related to the port waterfront regeneration plan. Factors that are related to the application of smart growth principle derived from association analysis are as follows: ▶ community

2018년 09월 11일 접수 Received on September 11, 2018 / 2018년 09월 29일 수정 Revised on September 29, 2018 / 2018년 09월 29일 심사완료 Accepted on September 29, 2018

¹ 제주대학교 경상대학 관광개발학과 Dept. Tourism development, Jeju National University

* Corresponding Author E-mail : ybchoi@jeju.ac.kr

development suitable for walking ▶ differentiated and attractive community building with definite place, ▶ open space, farmland, beautiful natural scenery, environmental preservation, ▶ strengthening and inducing development for existing communities, and providing diversity of transportation options. However, in the Jeju port redevelopment plan, the principles such as ▶ complex land use ▶ advantage of high-density architectural design method, ▶ various housing opportunities and options, etc., need to be applied in implementation design. Since Jeju city and Jeju port possess the strong characteristic features of port waterfront city, so it is necessary to develop jointly applying smart growth principle through integrated port waterfront city regeneration plan.

KEYWORDS : *Smart Growth Principles, Regeneration Plan of Port Waterfront City, Neighborhood Regeneration of Jeju City , Jeju Port Redevelopment*

서론

1. 연구의 배경 및 목적

도시의 무질서한 평면적 확산에 대응하기 위한 방안으로 1980년대 말 스마트 성장이라는 용어가 등장한 이래 스마트 성장은 1990년대 이후 환경, 경제, 사회적 형평성을 통합한 커뮤니티 디자인을 통해 지속 가능한 발전을 달성하기 위한 도시성장관리기법으로 대두되기 시작하였다(Yun, 2002). 교외화와 무질서한 난개발에 따른 지속 가능한 개발의 요구가 확산되면서 등장한 스마트 성장의 개념은 난개발을 완화하기 위한 도시관리방식으로 자리 잡고 있다(Alexander and Tomalty, 2002; Downs, 2005).

미국의 경우 1990년대 후반 스마트 성장이 도시정부의 장기적인 정책비전으로 설정되고 이를 지원하기 위한 법제도가 마련되면서 스마트 성장은 지속 가능한 발전을 실현하기 위한 정책 수단으로 발전하고 있다. 스마트 성장의 개념과 원칙은 현재의 도시계획 또는 토지이용규제가 도시의 성장과 개발 방향에 어떠한 영향을 미치는가를 평가하거나 특정한 개발 사업이 도시성장관리 목표를 얼마나 달성시킬 수 있는지를 평가하여 난개발을 방지하기 위한 효과적인 정책수단으로 활용되고 있다(Fleissig and Jacobsen, 2002).

제주시 원도심은 1970년대부터 도시화가 진행되었다. 많은 인구가 도시로 유입되면서 도시

의 확산이 일어났고, 부족한 주택지 공급 및 사회 인프라 구축을 위하여 대규모 개발사업이 시행되었다. 급속한 도시화 이후에는 도시로 모여든 인구가 도시 외곽으로 확산되는 교외화 및 외곽 도시화 현상이 일어났고, 도시 내부는 인구가 줄어들면서 기성 시가지가 쇠퇴현상이 나타났다.

제주항의 경우도 항기능을 조정하고 제주내항 재개발계획과 외항 개발, 제주신항 개발을 함께 추진할 계획에 있다. 제주항은 제주특별자치도의 중추 연육교통의 중심지로써 제주시 원도심의 활성화에 인과 관계가 있다 봐야 한다. 특히 제주항을 포위하고 있는 제주시 원도심과 제주항은 항만접근성 및 임항 교통체계, 항만수변도시의 정체성, 물리 환경적·경제적 문제 등에 대한 대책들이 개별적인 처방에 그치고 있어 종합적이고 체계적인 도심 활성화계획 수립이 필요한 실정이다. 그렇지만 원도심을 중심으로 제주시 근린재생(중심시가지형) 계획을 추진하고 있다(Jeju Special Self-governing Province, 2016). 이와 별도로 제주내항 재개발 계획(Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs, 2012)과 제주신항개발계획(Ministry of Maritime Affairs and Fisheries, 2016)도 추진 중에 있다. 제주시 원도심은 제주항만을 포함한 항만수변도시의 성격이 강한 지역임에도 불구하고 같은 공간 범위에서 별도의 계획에 의해 각각 개별 사업으로 추진되고 있는게 문제다. 이러한 배경 하에 우선 제주시 원도심 일부와 제주항과 연결된 탐동수변을 중심으로 스마트

성장원칙을 적용한 탐색적 연구를 통해 이 지역에 대한 스마트성장원칙에 입각한 항만수변도시 재생방안을 제시하는 것이 본 연구의 목적이다.

2. 연구의 방법 및 범위

스마트 성장원칙을 제주도 항만수변도시 재생계획에 적용하기 위해 스마트 성장원칙과 관련 문헌연구를 실시하였다. 이론적 고찰을 통해 스마트 성장원칙을 정립하고 항만수변도시 재생계획요소와 연관성 분석을 실시하였다. 연관성 분석을 통해 항만 수변도시재생계획에 적용할 수 있는 스마트 성장원칙 디자인 가이드라인을 정립하였다. 연구대상지를 현장 방문하여 도출된 성장원칙 기준에 따라 실태조사를 실시하여 문제점을 측정하고 분야별로 분류하였다. 수집된 자료를 기반으로 항만수변도시재생계획에 적용할 수 있는 디자인 대안을 제시하였다. 연구 대상지는 엄상근외(2014)가 실시한 제주도 도시 쇠퇴진단 결과 인구사회영역 도시쇠퇴 분야, 물리환경영역 도시쇠퇴분야 및 산업경제영역 도시쇠퇴분야에서 쇠퇴가 높게 나타난 지역인 삼도 2동과 건입동에 속해 있는 제주항과 탐동 주변을 사례분석 대상으로 하였다.

스마트 성장의 이론적 고찰

1. 스마트 성장의 도입 배경

도시의 스마트성장이란 개념이 처음 논의되기 시작한 것은 1960년대 후반 미국에서 부터이다. 도시의 평면적인 확산은 녹지 및 농경지를 훼손시키는 환경적 문제를 유발하고 소득 계층간, 인종간 분리 등 심각한 사회·경제적 문제를 야기하였다. 세계 2차 대전 이후부터 교외화가 본격적으로 진행되었는데 교외지역에는 중산층 이상의 백인들이 거주하게 되었고, 도시 중심부는 저소득층 주거지역으로 변모되어 범죄와 사회불안의 온상으로 전락되고 있었다. 교외화는 사람뿐만 아니라 상업, 업무, 서비스 기능까지도 동반 이전시키게 되어 도심의 공동화와 변두리 도시화라는 결과를 낳았다(Yeo, 2008).

1990년대 미국에서는 무분별한 도시 확산(Urban Sprawl)을 방지하고, 쇠퇴하는 도심의 활성화를 유도하고, 도시개발이 환경적으로 건전하고 지속 가능한 발전을 가져올 수 있도록 스마트 성장정책이 도입되기 시작하였다(Yeo, 2016).

미국의 스마트 성장정책은 오래 전의 도시성장관리정책(Urban Growth Management Policy)이 명칭만 바뀐 것으로 도입 원인은 도시의 무분별한 외곽 확산으로 인한 도시외곽지역의 환경과 피의 예방과 도시자체의 과도한 성장을 억제하려는 정책을 마련하려는 것이었다(Choi, 2012). 우리나라의 도시환경 변화도 이미 세계 여러 나라가 경험한 도시화(Urbanization)→교외도시화(Suburbanization)→중심도시의 쇠퇴화(Disurbanization)→재도시화(Reurbanization)의 과정을 되풀이하고 있다(Choi, 2015). 스마트 성장정책은 1990년대 중반부터 우리나라에 소개되어 왔고, 스마트 성장정책 도입의 필요성 및 현재 도입현황에 대한 연구도 상당수 진행되어왔다.

2. 스마트 성장의 정의 및 원칙

스마트 성장(Smart Growth)은 미국 내 각 기관 및 학자마다 조금씩 다르게 정의되고 있다. 스마트 성장 네트워크(Smart Growth Network)는 경제성장이 더 많은 선택과 개인의 자유, 공공투자에 대한 높은 수익, 커뮤니티 전반에서의 기회 확대, 자연환경의 건전성 증가, 자녀와 후손들에게 자랑스럽게 남겨줄 유산과 함께 훌륭한 커뮤니티를 우리에게 제공할 때를 스마트 성장이라고 정의하였다(Lee and Koo, 2010). Choi(2012)는 주거용, 상업용, 여가용, 산업용 및 중요한 공한지 등으로 사용할 수 있는 토지를 분류하는 종합적인 계획이라고 정의를 내리고, 스마트성장은 인구와 생활양식, 경제활동, 인구, 주택수요 변화를 예측한 계획에 의거하여 주택수요를 맞추고, 주민들의 수요와 소득수준에 맞출 다양한 범위의 주택을 건설하는 성장계획이라고 주장한다. Lee and Koo(2011)는 스마트 성장은 경제, 커뮤니티, 환경에 기여하는 개발전략으로 커뮤니티들의 경제적 발전과

일자리 창출을 지원하고 다양한 주택, 상업시설, 대중교통에 대한 대안적 선택이 가능한 건전한 근린지역을 형성하며, 환경적으로도 건전한 커뮤니티가 조성될 수 있도록 도와준다고 설명하고 있다. Park and Jung(2011)은 스마트 성장은 토지이용계획의 실천도구 혹은 지역사회 성장의 위치와 시기, 비율을 조절하는 것 혹은 지역사회 활력에 있어 성장과 변화의 잠재적 효과에 대한 공공적 반응으로 정의를 내리고 있다. 또한 관리적 측면에서 스마트성장은 공공시설의 효율적 설치, 도시 확산 억제, 환경 및 자연지역 보전, 용량한도 내에서의 개발수용 등을 달성하기 위한 종합적인 토지이용정책이라고 설명한다(Kelly, 1993; Nelson and Duncan, 1995; Daniels, 1999).

스마트 성장을 실현하기 위해 설계 가이드라인 성격의 스마트 성장원칙이 기관이나 일부 단체들에 의해 제안되어 왔다. 비록 스마트 성장원칙이 국가차원의 통일된 스마트성장의 가이드라인으로 규정된 것은 아니지만 다양한 형태와 지침서로 활용되고 있다. 미국의 주택 및 도시개발부(HUD: Department of Housing and Urban Development)의 경우 공식적인 가이드라인이나 정책을 제시하고 있지는 않지만, 스마트 성장의 원칙들을 공식적인 정책방향에 적용하고 있다. 스마트 성장원칙에 대한 내용을 요약하면 첫째, 복합적인 토지이용(mixed land uses)을 원칙으로 하며 둘째, 압축적 건물 디자인(compact building design)을 적극 활용하며 셋째, 주택보급 및 기회의 확대하며 넷째, 걸어서 다닐 수 있는 커뮤니티를 조성하며 다섯째, 수준 높은 계획을 통한 특별하면서도 매력적인 커뮤니티를 육성하며 여섯째, 자연보호 및 미관(풍치, 경관)지역, 농업지역, 오픈 스페이스를 보존하며 일곱째, 다양한 교통수단을 제공하며 여덟째, 기존의 커뮤니티 강화와 직접적인 개발을 적극 지원하며 아홉째, 개발 계획은 예측공평·비용효과를 분석하며 마지막으로 개발 결정 과정에 커뮤니티와 이해당사자 집단들이 참여하는 것이다(Choi and Kwon, 2006). Kim *et al.*(2004)는 스마트 성장의 기본원칙에 대한 가

이드라인을 다음과 같이 종합하였다. 첫째, 평면적 확산을 막고 도시와 교외지역, 주변지역에 새로운 형태의 도시성장을 추진할 것 둘째, 스마트성장은 개발을 원천적으로 억제하는 것이 아니라 공공의 삶의 질 향상을 위해 유익한 성장을 도모할 것 셋째, 스마트 성장은 신축적 토지이용, 자연자원관리, 선택의 자유의 중요성을 존중하면서 경제적 번영과 삶의 질을 향상시키는 수단이 되어야 할 것 넷째, 교외지역 단독주택 개발의 요구를 수용하고 동시에 교외지역 일자리 창출도 도모해야 할 것 등이다.

스마트 성장 원칙 적용을 위한 디자인 가이드라인

스마트 성장원칙을 항만수변도시 재생계획에 적용하기 위해 디자인 가이드라인을 도출하기 위해 먼저 미국내 기관들이 제시한 성장원칙을 종합하여 분석한 후 항만 수변도시 재생계획에 적용할 수 있는 설계요소를 도출하였다. 미국 국제 도시/카운티 관리협회(International City/County Management Association, ICMA), 미국 환경 보호국(U.S. Environmental Protection Agency, EPA), 스마트성장 네트워크에서 제시한 스마트성장 10가지원칙에 근거한 100가지 실행정책(Lee and Koo, 2011)을 제도·재정지원·관리적요소와 계획적 요소로 분류하였다. 이 가운데 제도·재정지원·관리적 요소는 법적, 제도적인 요소로써 현행 국내법에 적용하기에는 어려운 과제를 안고 있다. 따라서 이 연구에서는 법적 제도적인 요소를 제외하고 계획적 요소만을 한정해서 종합하였다.

그 결과 항만수변도시 재생계획에 적용 가능성이 높은 스마트 성장원칙 요소를 ① 복합적 토지이용(쇠퇴한 쇼핑몰과 길게 늘어난 상업가로를 복합용도개발 전환), ② 고밀설계방식의 이점활용(컴팩트하게 개발된 장소에서 오픈스페이스로의 용이한 접근성 보장, 개발자들의 노외 지상주차를 줄이도록 유도), ③ 다양한 주거기회와 선택권제공(비어있고 방치된 건물들을 이용하는 프로그램을 실행), ④ 걷기 적합한 커뮤

TABLE 1. Analysis of relations between Smart Growth Principles and Port Waterfront City Planning Elements

Smart Growth Principles	Elements of Planning	Studies on Port Waterfront City Planning				
		Kim, HS et al (2008)	Moon, JY et al (2008)	Kim, MK et al (2010)	Cho, SW et al (2011)	Whang, MJ et al (2016)
Complex land use	Development of complex land use for old shopping mall and long street market	●	●	●	●	●
Use of advantages in high compact architectural design method	Development of easy access to open space from compact architectural area	●	●	●	●	●
	Reduce outdoor parking lots					
Offerings for the right of choices and dwelling	Implement to use-program for vacant and unattended buildings	●	●	●		●
Establish community for the suitable walkway	Establish important service facilities nearby housing, jobs, and transportation					
	Existing walkway and Future walkway Beautifully Maintain composition	●	●	●	●	●
	Improve accessibility for citizens and disabled people to walkway, street, park, and other public facilities					
	Flexible link with walkway, street, parking lots, and green way	●	●	●	●	●
Establish community with the clear place positionings and attractive characteristics	Maintain existing trees in developing process and plant new trees around new developing areas					
	Establish active and safe open space	●	●	●	●	●
	Clear boundaries between neighbourhood and community	●	●		●	
Conservation of open space, beautiful landscape, and other important areas	Maintain beautiful landscape with management of the sign panel					
	Adoption of green infrastructure plan	●	●	●	●	●
Induce development for existing communities	Establish the networks trails and greenways	●	●	●	●	●
	Selecting existing community public buildings rather than greenfield areas	●	●	●	●	●
Provides diversity of transportation options	Interconnection of transportation means	●	●	●	●	●
	Public transportation-oriented neighborhood area and adjusting existing public transportation services to make the most of development	●	●	●	●	●
	Mandatory sidewalks installation on all new development roads	●	●	●	●	●
	A collection of cargo transportation facilities near ports, airports, and railway terminals	●			●	

TABLE 2. Frameworks for design guidelines of port waterfront city planning Applied by smart growth principles

Smart growth principles	Elements of port waterfront city planning
Complex land use	Transition of Complex Use to the Decreased Shopping Mall and Long-line Commercial Streets
Use of advantages in high compact architectural design method	Ensure easy access to open space in a compactly developed place
Offerings for the right of choices and dwelling	Identify empty, unattended buildings, run programs that you use Precisely create and maintain existing sidewalks and future sidewalks
Establish community for the suitable walkway	Flexible connection of sidewalks, parking lots, greenways and development sites
Establish community with the clear place positionings and attractive characteristics	Create a live and safe open space
Conservation of open space, beautiful landscape, and other important areas	Adoption of green infrastructure plan Build a network of trails and greenways
Strengthen development for community	Selecting existing community public buildings rather than greenfield areas
Provides diversity of transportation options	Interconnection of means of transportation
	Mandatory installation of all new development sidewalks
	Adjusting existing public transportation services to make the most of development and public transportation-oriented neighborhoods

니티 조성(주택·직장·대중교통 근처에 중요하 서비스 시설들을 집중, 기존보도와 미래 보도를 아름답게 조성하고 유지, 보도·가로·공원·기타공공·민간 서비스 시설에 대한 장애인들의 접근성 개선, 보도·주차장·그린웨이·그리고 개발대상지를 유기적으로 연결), ⑤ 확실한 장소성을 가진 차별화되고 매력적인 커뮤니티 조성(커뮤니티 도처에 수목을 심고 새로운 건설이 진행되는 동안 기존의 수목 보존, 활기차며 안전한 오픈스페이스를 조성, 시각적인 방법으로 커뮤니티와 근린지역의 경계를 명확히, 통신탑의 적절한 입지와 광고 게시판에 대한 관리개선을 통해 아름다운 경관 보존), ⑥ 오픈스페이스, 농지, 아름다운 자연경관·환경적으로 중요한 지역 보존(그린인프라 계획을 채택, 오솔길 및 그린웨이 네트워크 구축), ⑦ 커뮤니티를 위한 개발강화와 유도(녹지지역보다는 기존 커뮤니티에 공공건물 입지), ⑧ 교통수단선택의 다양성 제공(교통 수단을 서로 연계, 대중교통 지향적 근린지역과 개발을 최대한 활용하도록 기존 대중교통 서비스를 조정, 항만·공항·철도터미널

근처에 화물운송 시설물들을 집결) 등으로 분류하였다.

위에서 정립된 스마트 성장원칙을 수변도시 재생계획에 적용할 수 있는 계획요소를 도출하기 위해 Kim *et al.*(2008)의 “수변도시재생의 도시설계 수법”, Moon *et al.*(2008)의 “도시공간속 수변개발을 통한 도시활성화”, Kim(2010)의 “도시수변공간 활성화”, Jo *et al.*(2011) “서울시 한강르네상스 정책의 전략적 관리 방안”, Hwang(2016)의 “도시재생적 관점에서 본 수변공간의 계획 특성” 등의 문헌을 분석하여 각 계획요소들 간의 연관성 분석결과는 표 1과 같다.

연구자들이 제시한 연관성이 높은 요소를 분석한 결과 표 2와 같이 항만수변도시계획시 스마트 성장원칙의 디자인 가이드라인 틀을 도출하였다. 이를 연구대상지인 제주시 원도심과 제주항주변에 대해 도출된 분석의 틀에 의해서 탐색적인 분석을 하였다.

연구대상지 사례 분석결과

1. 연구대상지 현황

연구대상지인 제주항은 1927년 5월에 개항, 1968년 1월에 무역항으로 지정되었다. 1999년에 제주항 어항분구사업을 통해 상항구와 어항구를 분리하여 항만운영을 효율화를 기했다. 동북아 국제 해양 관광의 중심 항만을 개발하기 위해 제주외항개발 1단계 사업(1999~2007년 : 1,858억원), 2단계 사업(2005~2015년 : 2,419억원), 3단계 사업(2011~2020년 : 1,650억원)이 시행중에 있다(제주특별자치도 2016). 탑동 앞으로 제주신항(면적 : 1,368,210m², 방파제 : 2,820m, 호안 : 2,090m, 국내여객부두 9선석, 크루즈 부두 4선석, 총사업비 : 2조 4520억 원)계획, 제3차 항만기본계획 수정계획에 반영되었다. 제주특별자치도가 국제자유도시의 구상을 실현하기 위해서는 제주외항과 제주신항을 개발하면서 제주항을 원도심과 연계한 항만수변도시 재생계획을 마련하는 것도 중요한 현안이다.

또한 제주내항과 연계된 제주탑동이 제주시의 중심하천인 산지천은 1965년 복개되어 제주시민의 일상적인 친수공간에서 유리되어 사라졌

다. 또한 제주시민의 반대 속에 진행된 1980년대 말 제주도입에 매립과 개발은 이러한 친수공간의 유리와 파괴에 결정적인 역할을 하게 되었다. 이로 인해 우리나라의 어느 지역보다 물과 가까운 제주도임에도 불구하고 일상의 삶 속에서는 물과 유리된 생활을 하는 역설적인 상황이 지속되었다. 1996년 시작되어 2002년에 완성된 산지천 복원은 시민들에게 물과 어우러진 제주인의 삶을 다시 돌아보게 하는 계기가 되었다. 산지천 복원 이후 친수공간에 대한 시민들의 요구와 생태계에 대한 관심은 지속적으로 높아지고 있다(Kim *et al.*, 2009).

2. 제주항과 탑동의 실태분석

선행논문에 의한 스마트 성장원칙과 항만수변도시 재생 계획 요소간의 연결성이 높은 항목에서 도출한 분석의 틀에 의해 제주도입과 제주항이 갖고 있는 항만수변도시의 성격으로서의 현장 탐사를 실시한 결과 그 문제점들은 첫째, 해변따라 도시계획을 수립했고, 도로변 따라 지어진 저층 건축물(9층 이하)들은 복합적인 토지 이용을 하지 않았다(case 1). 둘째, 수변이라는 점에서 고도제한으로 인해 고밀설계방식의 이점



FIGURE 1. Study area of Jeju Port and Top-dong(Source : Daum)



FIGURE 2. Site Analysis of Status in Jeju Port

을 살린 건축물이 없다(case 2). 셋째, 스투브 콘크리트 및 스투트 단독 주택과 요즘 들어서는 다세대 주택은 다양한 주거기회를 제공하지 못하고 있다(case 3). 넷째, 주도로와 간선도로에 시설된 좁은 인도, 주차장시설 부족으로 인해 도로에 불법주차 등은 걷기에 편리한 커뮤니티와는 거리가 멀다(case 4). 다섯째, 친수공간이나 광장이 협소하고 오밀조밀한 건축물과 규격에 맞지 않은 상가간판, 수목이 거의 없는 지역으로서 장소성과 차별성이 없다(case 5). 여섯째, 탐동 바다로 통하는 주도로가 중앙로뿐이고 해변과 평행선으로 개설된 간선도로를 따라 들어선 건축물과 호안은 바다경관을 차단하고 있다. 특히 친수공간인 탐동광장은 협소한 오픈스페이스이지만 라마다 호텔, 스웨첸 호텔 등 호안 앞까지 들어선 건축물들은 바다의 어메니티를 망가뜨리고 있다(case 6). 일곱째, 이 지역은 기존 커뮤니티를 위한 개발 강화를 유도할 만한 공공건물들과 역사적 건물이 일부가 존재

할 뿐이다(case 7). 여덟째, 탐동과 제주항을 연결하는 도로가 중앙로와 동서로 연결되어 간선도로를 운행하는 대중교통에 의존하고 있어 다양한 교통체계가 없다(case 8).

3. 스마트 성장원칙을 적용한 항만수변도시 재생계획 디자인 가이드라인 제안

제주항 주변은 표 3과 같이 자연 발생적으로 도시가 형성되면서 현재의 도시를 형성하고 있다. 토지를 수평적으로 이용한 제주항과 탐동지역은 호텔 및 숙박용 건물, 식당가, 이마트, 수산물 위판장, 냉동냉장시설, 항만관련시설, 선박수리점 등의 건축물로 바다경관이 차단되고 친수공간, 도시공원 등 오픈스페이스가 부족한 편이다.

이 지역은 복합적으로 토지이용을 하지 않았고, 저밀설계방식의 건축물들과 걷기에 불편하고 쾌적하지 못한 보도설계는 물론 다양한 주거

의 선택 기회도 제공하는 데는 한계가 있다. 특히 해안선 따라 동서로 개설된 도로망과 그 도로변 따라 들어선 건축물로 바다의 어메니티를 누릴 수 없는 게 실상이다. 이와 더불어 제주시 원도심과 탐동을 연결하는 주도로는 중앙로가 유일하고, 중앙로와 간선도로의 도로여건상 다양한 교통수단 체계보다는 버스 위주의 대중교통이 중심이 되고 있다.

이러한 제주향과 연결된 탐동지역을 스마트성장원칙을 적용한 항만수변도시 재생 디자인 가이드라인을 종합하면 다음과 같다

첫째, 이 지역의 토지를 복합용도로 활용하기

위해서는 고도제한을 완화하고, 고밀설계방식을 채택한 콤팩트 건축물로 배치하는 것이 오픈스페이스로의 용이한 접근성 보장과 여러 지점에서 바다경관을 조망할 수 있도록 항만수변도시 재생계획을 수립하여야 한다(표 3의 1번, 2번, 6번, 7번).







둘째, 고밀설계방식을 채택한 콤팩트 건물에 업무시설, 공공시설, 상업시설과 다양한 주거기회와 선택권을 부여하고 커뮤니티를 위한 개발강화와 역사문화자산의 복원에 지원을 유도하여야 한다(표 3의 2번, 3번, 6번, 9번).

셋째, 오픈스페이스, 친수공간, 연안의 환경적

TABLE 3. Design guidelines of port waterfront city planning Applied by smart growth principles

	Problems and Status	Design guidelines by smart growth principles	Photos of site
1	Low-density land use and low-rise construction of the Tapdong area	Complex Land use -Development of complex land use for old shopping mall and long street market	
2	Landscape and open spaces are blocked by buildings around the road along the coast	Use of advantages in high compact architectural design method -Development of easy access to open space from compact architectural area	
3	Absence of historical architectural buildings, bad lookings of slab loof, and overall grey concrete structures in Sanjicheon area	Offerings for the right of choices and dwelling -mplement to use-program for vacant and unattended buildings	
4	Roads and sidewalks are only built, and using the sidewalk block Jeju stone	Establish community for the suitable walkway -Existing walkway and Future walkway Beautifully Maintain composition	
5	The connection between the new parking building and the surrounding area is disturbed	Flexible link with walkway, street, parking lots, and green way	
6	Open Space and Sea Landscape blocked by the Old Urban Building	Establish community with the clear place positionings and attractive characteristics -Establish active and safe open space	

TABLE 3. Continued

	Problems and Status	Design guidelines by smart growth principles	Photos of site
7	Blocking the Seaside view from old downtown and connecting road (central road and 8 roads) -The view of the waterfront in Tapdong is damaged by the wave wall and tetraport	Conservation of open space, beautiful landscape, and other important areas -Adoptation of green infrastructure plan	
8	Lack of connectivity due to the construction of roads and walking trails along the wave wall in the Tapdong area	Conservation of open space, beautiful landscape, and other important areas -Establish the networks trails and greenways	
9	Disparity of fish market ,restaurant and specialized street of fish restaurant in the Surrounding Area of on fishery product center	Induce development for existing communities -Selecting existing community public buildings rather than greenfield areas	
10	Public transportation and taxi-centered transportation	Provides diversity of transportation option -Interconnection of transportation means	
11	Public transportation connecting the port of Jeju to neighborhood of Sarabong and the Tapdong area	Provides diversity of transportation option -public transportation-oriented neighborhood area and adjusting existing public transportation services to make the most of developmen	
12	Install sidewalks new development roads as well as existing roads	Provides diversity of transportation option -Mandatory sidewalk installation for all new developments	

보존, 한라산 조망권 확보 등 그린인프라 계획을 채택하고, 아름다운 도보와 산책로를 조성해 걷기에 편하고 확실한 장소성을 가진 차별화된 매력적인 커뮤니티를 조성하여야 한다(표 3의 5번, 6번, 7번, 8번).


넷째, 제주시와 연결하는 교통수단을 다양화하고 대중교통 중심체계와 항만, 공항, 운송시설 등을 집결하는데 중점을 두어야 한다(표 3의 4번, 5번, 10번, 11번, 12번).

다섯째, 제주항의 항만물류산업과 연관된 산업의 집적화와 요트, 크루즈 등 해양문화관광기반과 연계한 윈도심 경제 활성화로 일자리를 창출에 기여할 산업 생태계를 구축하여야 한다(표

3의 1번, 2번, 6번, 9번).

결론

1990년대 이후 지속 가능한 발전을 달성하기 위한 도시성장관리기법으로 스마트 성장원칙이 소개된 이래 도시재생과 난개발 완화 등 다양한 도시문제를 해결하는 도시관리방식으로 자리 잡고 있다. 현재 제주시 윈도심은 제주시 근린재생(중심시가지형)계획이 수립되었고, 또한 제주항과 제주신항을 포함하는 제주항만기본계획이 확정되었다. 향후 제주시 윈도심 근린재생과 제주내항재개발과 제주신항개발 등의 하나의 범주

로 볼 때 항만수변도시로서의 물리적, 공간적인 유사성을 갖고 있다. 제주항을 포위하고 있는 제주시 원도심은 도심공동화 현상이 나타나 도시가 가지는 고유한 특성이 소멸되고, 물리적 쇠퇴의 지속과 생활환경의 악화에 따른 인구감소로 인해 도시경쟁력이 약화되면서 경제 중심지로서 위상이 떨어지는 등 다양한 도시문제를 안고 있다. 이와 관련 제주시 원도심재생의 문제에 대한 대책들은 대부분 문화적이거나 단편적인 처방에 그치고 있어 지속함과 함께 종합적이고 체계적인 도심활성화 방안의 연구와 실천이 필요한 실정이다. 이런 점에서 제주시 원도심의 탐동지역과 제주항의 일부를 한정하여 항만수변도시의 성장을 유도하기 위해 스마트 성장원칙에 입각한 항만수변도시 재생계획 디자인 가이드라인을 본 연구에서 제안하였다. 한정된 공간을 중심으로 탐색적인 측면의 연구로 진행되어 스마트 성장원칙을 적용하는데 공간적 한계를 지니고 있다하겠다. 따라서 앞으로 제주시 원도심과 제주항만을 포함하는 항만수변도시재생에 대한 통합적 계획 및 제도에 관한 심층적 연구가 필요하다고 사료된다. 

REFERENCES

- Alexander, D. and R. Tomalty. 2002. Smart growth and sustainable development: challenges, solutions and policy directions, *Local Environment*, 7(4):397-409.
- Cho, S.H., G.S. Jeong and S.W. Kim. 2011. Strategic management of the policy for seoul city's hangang renaissance. *Journal of the Korea Institute of Landscape Architecture*, 39(1):1-10 (조세환, 정광섭, 김상원, 원재무. 2011. 네트워크 분석적 의사결정을 이용한 서울시 한강르네상스정책의 전략적 관리방안. *한국조경학회지*, 39(1):1-10).
- Choi, G.H. 2012. A study on the smart growth policy of the united states. *Korea Urban Management Association. Journal of the Korean Urban Management Association* 25(3):129-160 (최근희. 2012. 미국의 스마트 성장정책에 관한 연구. *도시행정학보* 25(3):129-160).
- Choi, H.S. and Y.S. Kwon. 2006. Smart growth and visioning oprocess, City of Jacksonville, Florida. *Korea Reserch Institute for Human Settements*. pp. 11~14 (최현선, 권영섭. 2006. 스마트 성장과 비전수립 과정-플로리다주 잭슨빌시 사례, 국토연구원. pp. 11~14).
- Choi, S.C. 2015. A special feature for the 70th anniversary of Korea's independence. *History of Changes in Urban Planning in Korea*. Korea Planning Association, Urban Information Service. 8. pp. 6 (최상철. 2015. 광복 70년 우리나라 도시계획 변천사 재조명, *도시정보* 8월호. pp. 6).
- Daniels, T. 1999. *When city and country collide: managing frowth in the metropolitan fringe*. Washington, D. C.: Island Press.
- Downs, A. 2005. Smart growth: why we discuss it more than we do it, *Journal of the American Planning Association*, 71(4):367~380.
- Eom, S.K. and Y.S. Nam. 2016. Application of the decline indicators of local small and medium sized cities for the establishment of urban regeneration policy- a case of jeju city -. *Journal of the Korea Urban Geographical Society*. 17(3):111-122 (엄상근, 남윤섭. 2014. 도시재생 정책 수립을 위한지방중소도시의 도시쇠퇴 지표 적용, *한국도시지리학회지* 17(3):111-122).
- Fleissig, W. and V. Jacobsen. 2002. Smart

- scorecard for development projects, the congress for the new urbanism : reports.
- Hwang, M.J. 2016. A study on a planning characteristics of waterfront aspects of urban regeneration: focus on dongbin inner harbor construction. Department of Architecture The Graduate School Seoul National University. pp. 47 (황명진. 2016. 도시재생적관점에서 본 수변공간의 계획특성에 관한 연구-포항동빈내항 복원사업 대상지를 중심으로. 석사학위논문. 서울대학교대학원. pp. 47).
- Jeju Special Self-governing Province. 2016. Jeju City Neighborhood Regeneration (Central Area Type) Second Gate Audit Data.(제주특별자치도. 2016. 제주시근린재생(중심시가지형)제2차 관문심사자료).
- Kelly, E.D. 1993. Managing Community Growth: Policies, Techniques and Impacts. West ports, Connecticut: Praeger.
- Kim, H.S., S.J. Kim, and J.S. Lee. 2008. A study on urban design characteristics in waterfront regeneration in the cours of downtown revitalization. Korea Planning Association. 2008 Spring Congress of Korea Planning Association. pp. 409~418 (김현수, 김신정, 이제선. 2008. 도심활성화를 위한 수변재생의 도시설계 수법에 관한 연구. 대한국토·도시계획학회 2008 춘계산학협동학술대회, pp. 409~418).
- Kim, M.K. 2010. A study on the urban waterfront revitalization : focused on the integrated design for urban waterfront. Dept of Architecture, The Graduate School of Chung-ang University. pp. 98 (김민경. 2010. 도시수변 공간활성화에 관한 연구-통합적수변공간디자인 중심으로. 박사학위논문. 중앙대학교. pp. 98).
- Kim. J.I., S.G. Ha, M.J. Jeon, T.H. Moon and C.H. Bae. 2004. Urban Growth Management - Policy and Means (김재익, 전명진, 문태훈, 배창희. 2004. 도시성장관리-정책과 수단. 형설출판사.)
- Kim. H.J. and C.K. Park. 2009. Preliminary study for the waterfront in Jeju topdong. Journal of the Korean institute of Rural Arcgitecture. Vol.11 no. 4. pp.67~74 (김형준, 박정근. 2009. 제주시 탑동 수변공간 조성을 위한 기초 연구, 대한농촌건축학회논문집 제11권 4호 통권35호. pp. 67~74)
- Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs. 2012. The 1st Plan for Port Redevelopment (February 2011~2020) (국토해양부. 2012. 제1차 항만재개발 기본계획 수정계획(2011~2020)).
- Ministry of Maritime Affairs and Fisheries, 2016. Basic Plan for 3rd National Harbor (16~2020) (해양수산부. 2016. 제3차전국항만기본계획수정계획(2016~2020))
- Moon, J.Y. and D.S. Oh. 2008. A study for urban activation methods through the waterfront development in the city. Urban Design Institute of Korea. pp.191~200 (문지영, 오덕성. 2008. 도시공간속 수변개발을 통한 도시활성화 방안 연구. 한국도시설계학회 2008년 춘계 학술대회 발표논문. pp. 191~200).
- Nelson, A.C. and J.B. Duncan. 1995. Growth management: principle sand practices. Chicago: Planners Press, American Planning Association.
- Park, H. and J.Y. Chung. 2011. An applied study and the theory of urban revitalization based on growth management urban regeneration based on growth management. Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design 27(8):251~262 (박훈, 정재용.

2011. 성장관리형 도심활성화 방안의 이론과 적용연구- 시흥시를 중심으로. 대한건축학회 논문집 27(8):251-262).
- Smart Growth Network. 2010. This is SMART growth. Korea Reserch Institute for Human Settements (이왕건, 구홍미. 2010. 스마트성장개론 국토연구원.)
- Smart Growth Network. 2011. Getting to smart growth II: 100More policies for implementaion. Korea Reserch Institute for Human Settements (이왕건, 이유리, 이현주, 구홍미. 2011. 스마트성장 이해하기II: 100가지실행정책. 국토연구원.)
- Yeo, C.H. 2008. Consolidated urban growth management for metropolitan city and hinterlands. Department of Urban Planning Graduate School Keimyung University. pp. 31-32 (여창환. 2008. 대도시와 주변지역을 연계한 도시성장관리에 관한 연구. 박사학위논문. 계명대학교. pp. 31-32).
- Yeo, J.Y. 2016. Analysis of smart growth audit in the united states and its application in korea : Focused on Comprehensive Plan and District Unit Plan. Dept. of Urban Planning Graduate School of University of Seoul. pp.2 (여주영. 2016. 미국 스마트성장 평가지표의 국내 적용에 관한 연구- 도시기본계획과 지구 단위계획을 중심으로, 석사학위논문, 서울시립대학교. pp. 2).
- Yun, H.J. 2002. The implications of the smart growth for urban development policy. Journal of the Korea Planning Association 37(7):7-16 (윤혜정. 2002. 미국의 스마트성장과 도시개발정책의 시사점, 국토계획 37(7):7-16). **KAGIS**