

근린주구 계획 요소의 변천에 관한 연구

- 계획 요소의 물리적 특성을 중심으로 -

A Study on the Change of the Planning Elements of a Neighborhood Unit - Focused on the Physical Properties of the Planning Elements -

방 승 환* 김 영 훈* 최 원 우** 이 연 경** 김 도 년***
Bang, Seung-Hwan Kim, Young-Hoon Choi, Won-Woo Lee, Youn-Kyung Kim, Do-Nyun

Abstract

As the times change, some of the planning elements of a neighborhood unit have been maintained but some have changed. The aim of this study is to consider changes in the planning elements of a neighborhood unit with the times, focusing on physical properties and then suggest directions of the future neighborhood unit plan. The process is as followed. First, subjects were selected through a precedent research analysis. Second, subjects were compared and analyzed through six criteria of C.Perry, which was first presented as the physical and specific framework of the neighborhood unit. Finally, the maintained and the changed planning elements were derived, and then directions of the future neighborhood unit plan were proposed. This study has shown that the maintained planning elements include radius and area of a neighborhood unit, role of boundary, overall layout of openspace considering walking, role and location of public facilities, necessity of commercial facilities, internal road system to secure residents' safety from cars. And changed planning elements include population and density considering the context of the times and regions, road hierarchy and facility type along boundary, ratio and facility type of openspace, public facility type, location of commercial facilities and relationship to residences, method of internal road system, block size and pattern.

키워드 : 근린주구계획, 근린주구 계획요소, 물리적 특성, 미래 근린주구계획

Keywords : Neighborhood Unit Plan, Planning Elements of a Neighborhood Unit, Physical Properties, Future Neighborhood Unit Plan

1. 서 론

1.1 연구의 목적

사회적 동물로서 인간은 공동체를 이루며 살아왔다. 공동체를 이루기 위해서는 구성원들이 함께 이용하는 매개체가 필요한데, 대표적인 예로 ‘물’을 들 수 있다. 우리나라의 경우 물을 얻을 수 있는 ‘우물(洞)’을 중심으로 보행이 가능한 거리 내 생활공동체인 ‘동네’가 조성되었다(Kim, 2017). 시대가 바뀌고 기술이 발달하면서 공동체를 이루는 요소는 변해왔다. 1898년 하워드(Howard, E.)는 전원도시론(Garden City)에서 도시와 농촌의 장점을 함께 지닌 자족적인 공동체를 제안했다. 전원도시에서 공

동체를 이루는 요소는 그린벨트 안에 있는 공립학교, 운동장, 정원, 교회 등이다. 하워드의 전원도시론은 근린주구개념의 기초를 제공했다(Yi, 2009). 이후 1929년 페리(Perry, C.)가 근린주구론(The Neighborhood Unit)을 통해 공동체를 위한 계획 요소를 구체적으로 제시했다. 페리의 근린주구론 이후 각 시대에 적합한 계획 요소를 고려한 다양한 근린주구계획이 등장해 왔다.

본 연구에서는 시대의 변화에 따른 근린주구 계획 요소의 변화를 물리적 특성을 중심으로 고찰하고 미래 근린주구계획 수립에 있어 고려해야 할 방향을 제안하고자 한다.

1.2 연구의 대상

본 연구는 시대의 변화에 따른 근린주구 계획 요소의 변화를 고찰하는 것이다. 그러므로 연구대상 선정을 위해 근린주구의 변화를 다룬 선행연구를 분석하였다. 이를 통해 선행연구에서 공통적으로 분석한 페리의 근린주구론과 가장 많이 분석한 뉴어바니즘(New Urbanism)의 도시 근린주구 그리고 2000년 이후 제안된 근린주구계획 중 분석 빈도가 비교적 높은 파르(Farr, D.)의 지속가능한 근린주구를 연구대상으로 선정하였다.

* 성균관대학교 미래도시융합공학과 박사과정

** 성균관대학교 건축학과 석사과정

*** 성균관대학교 건축학과 · 미래도시융합공학과 교수, 공학박사
(Corresponding author : Department of Architecture & Department of Convergence Engineering for Future City, SungKyunKwan University, dnkim@skku.ac.kr)

이 논문은 국토교통부의 스마트시티 혁신인재육성사업으로 지원되었습니다. “This work is financially supported by Korea Ministry of Land, Infrastructure and Transport(MOLIT) as 「Innovative Talent Education Program for Smart City」”.

1.3 연구의 내용 및 방법

연구대상으로 선정된 근린주구의 계획 요소와 내용에 대한 고찰은 연구대상이 처음 제안된 문헌 분석을 통해 실시하였다. 관련 문헌은 다음과 같다. 페리의 근린주구론은 1929년 《Regional Plan of New York and Its Environs.》에 기고된 <The Neighborhood Unit, a Scheme for Arrangement for the Family-Life Community>, 뉴어바니즘 도시근린주구는 1999년에 발간된 《뉴어바니즘 헌장》, 파르의 지속가능한 근린주구는 2008년 발간된 《Sustainable Urbanism: Urban Design with Nature》이다. 이 외 선행연구에서 분석한 내용도 참고하였다.

본 연구는 다음과 같은 순서로 진행하였다. 첫째, 선행연구 분석을 통해 논문의 차별성을 도출하고 연구대상을 선정하였다. 둘째, 근린주구의 정의와 선행연구에서 분석한 근린주구의 계획 내용을 고찰하였다. 셋째, 분석의 틀을 설정하여 연구대상으로 선정된 근린주구의 계획 요소와 내용을 물리적 특성을 중심으로 비교·분석하였다. 마지막으로 연구대상에서 공통적으로 고려하고 있는 계획 요소와 변화된 계획 요소를 도출하고 이를 통해 미래 근린주구계획 수립 시 고려해야 할 방향을 제안하였다.

2. 선행연구 분석 및 연구대상 선정

2.1 연구의 차별성 도출

우리나라에서 건축·도시계획의 이론으로 근린주구론이 처음 논의된 연구는 Joo & Yoon(1956)이다(Lee & Park, 2015). Joo & Yoon(1956)은 백만호 주택 배치를 위한 정책의 필요성을 주장하며 근린주구계획 방법으로 구체적인 공공복리시설 기준을 제시했다. 이후 근린주구에 대한 연구는 광범위하게 진행되었다. 본 연구에서는 근린주구 계획 요소와 내용 변화를 고찰한 연구로 한정하여 분석하였다.

Han(2019)은 자율주행자동차 도입에 따른 근린주구 계획의 변화를 주요 항목별로 도출하기 위해 근린주구 계획이론을 비교하였다. 이를 통해 근린주구의 규모, 토지이용계획, 도로를 변화 요인으로 도출하였다. Sharifi, A.(2016)는 20세기 이후 등장한 다섯 가지 계획 운동의 맥락에서 근린주구계획이 어떻게 발전해 왔는지 조사하였고 그 결과 근린주구계획은 지속가능성 개념의 다른 차원들을 수용하면서 진화해 왔지만 물리적 디자인이나 도시 형태의 수정에 주로 초점을 맞춰왔다는 한계를 발견하였다. Park & Rogers, G.(2015)는 향후 연구와 프로젝트 때 근린주구 단위를 선택할 수 있는 개념적인 체계를 도출하기 위해 근린주구계획 이론을 고찰하였다. 이를 통해 근린주구의 단계적 특성, 목표와 문제에 적합한 선택, 규모와 경계의 고려, 근린주구 이론으로부터 동일한 매개 사용이라는 결론을 도출했다. Lim(2001)은 지속가능한 도시조성을 위해 근린주구이론과 신-전통주의 이론을 비교·분석하여 중간 규모의 블록패턴의 중요성을 주장했다.

선행연구 중 일부는 주거지 개발 및 생활권 계획 연구를 위해 근린주구계획의 변화를 분석했다. Do(2015)는 서

울 대단위 주거지 개발에서 근린주구 개념의 계획적, 법규적 영향을 구분하고 각 계획의 구성요소가 근린주구 개념에서 적용·변용되는 방식을 분석하기 위해 페리의 근린주구론과 페더(Fedder)의 단계구성론을 고찰했다. Yi(2009)는 국내 생활권계획의 개념과 기법상의 경향, 특징, 발달과정을 분석하기 위해 외국 주거단지계획 관련 이론과 기법을 연구했고 이를 통해 주거단지계획 관련 이론들이 시대적 배경과 사회적 여건, 이론적 기반에 따라 변화·발전해 왔다는 결론을 도출하였다. Shin(2009)은 주거단지의 계획 요소를 파악하고 주거단지 변화과정 및 패턴을 살펴보기 위해 페리의 근린주구론과 래드번(Radburn) 개발을 분석했다. 이를 통해 주거단지의 계획 요소를 생활권계획, 주동배치계획, 공원녹지계획, 교육시설계획, 동선계획으로 구분하였다. Choi(2007)는 커뮤니티 형성 시도, 주변 도시조직과의 연계, 각 공간의 기능적 분리와 복합 등 새로운 계획개념을 정립하기 위해 단지 계획이론의 변화와 그에 따른 계획 요소의 특성을 고찰하였다. 이에 따라 근대의 물리적 계획을 중심으로 한 도시계획이 사회적 여건 변화에 따라 상황에 적합한 계획 기법을 발전시켜왔다는 결론을 도출했다. Hwang(2007)은 변화된 주민들의 근린생활시설 이용행태와 요구를 반영한 계획 방향을 제시하기 위해 근린주구 이론을 분석하였고 생활권 내 시설로 상업시설, 행정·문화·복지시설, 교육시설, 공원 등을 제시하였다.

근린주구 계획 요소 변화에 관한 선행연구를 정리하면 Table1과 같다. 선행연구와 비교했을 때 본 연구는 시대의 변화에 따라 근린주구 계획 요소와 내용을 물리적 특성을 중심으로 비교·분석하여 공통적으로 고려되어 온 요소와 변화되어 온 요소를 도출한다는 점에서 차별성을 갖는다.

2.2 연구대상 선정

선행연구에서 공통적으로 분석한 근린주구계획은 페리의 근린주구론이다. 페리의 근린주구론은 계획 요소의 기준을 물리적이고 구체적으로 제시했다는 점에서 근린주구계획, 주거단지계획, 생활권계획의 이론적 시작이다. 그러므로 연구대상으로 선정하였다. 페리의 근린주구론에 많은 영향을 미친 하워드의 전원도시론을 분석한 연구도 있다(Sharifi, A., 2016, Park & Rogers, G., 2015, Yi, 2009, Choi, 2007). 하지만 전원도시론에서 계획 요소에 대한 기준은 물리적이고 구체적이지 않다¹⁾. 그러므로 연구대상에서 제외하였다.

페리의 근린주구론 다음으로 많이 분석된 계획은 뉴어

1) 하워드는 전원도시론에서 'Neighbourhood Unit' 이 아닌 'Ward' 라는 표현을 썼다. 그는 Ward보다는 가운데 배치된 '그랜드 애비뉴(Grand Avenue)' 를 더 자세하게 설명했는데, 그랜드 애비뉴는 폭 420피트(128m), 길이 3마일(4.8km) 이상의 그린벨트로 도시를 두 지대로 양분한다. 거주자들의 접근성을 높이기 위해 그랜드 애비뉴는 선형이다. 그 안에는 4에이커(1.6ha) 면적의 6개 부지가 있는데, 이 부지 가운데에 공립학교를 두고 주변에 운동장과 정원, 교회가 배치된다(Howard, E., 1898).

Table 1. Preceding Study Analysis

researcher	title of study	purpose of analysis	result of analysis
Han (2019)	A Study on Change in the Neighborhood Planning for Adoption of Autonomous Vehicle	Derivation of the direction of change in neighborhood planning according to changes in urban space and demand expected for adoption of autonomous vehicles	Derivation of factor that change the scale, land use, street of neighborhood according to adoption of autonomous vehicles
Sharifi, A. (2016)	From Garden City to Eco-urbanism : The quest for sustainable neighborhood development	How neighborhood planning has evolved in the context of five different planning movements that have emerged since the early 20 th century	Evolution of neighborhood planning is characterized by the progressive inclusion of different dimensions of the sustainability concept
Park & Rogers, G. (2015)	Neighborhood Planning Theory, Guidelines and Research: Can Area, Population, and Boundary Guide Conceptual Framing?	To create conceptual framework for the choice of an appropriate neighborhood unit in future studies and projects.	4unique and somewhat exclusive groups of neighborhoods are presented: face-block neighborhoods, residential neighborhoods, institutional neighborhoods, and community. Specific requirements in terms of size, population, available facilities, and boundaries are stated for each level of neighborhood
Do (2015)	The Local Adaptation of the Neighborhood Unit Concept in Korea	Determining the planned and legal impact of the neighborhood planning concept and analyzing the factors applied and transformed into the neighborhood planning concept	Act on Development of Apartment Districts and Urban Planning Facility Standards includes neighborhood-based elements through the hierarchical neighborhood organization and the neighborhood-based composition of C.Perry.
Yi (2009)	An Analysis of the Characteristics of Planning Community Units and the Transition of the Multi-family Housing Theory in Korea	Analysis of the characteristics and flow of changes in residential complex theory according to the change in the theoretical concept of residential complex planning	Scale, hierarchy, linkage of neighborhood unit has changed from neighborhood scale to city scale
Shin (2009)	Analyzing the Patterns of Apartment Complexes of the Planning Elements by Neighborhood Unit	Understanding periodic planning elements of apartment complexes and examining change process and pattern of apartment complexes	Security and convenience for pedestrians, Better view and light, Connection with central park, Schools and Connection among APT complexes are important
Choi (2007)	The Transition of the Multi-Family Housing Theory and the Characteristics of the Planning Elements	Inquiry into the change in residential planning theory and design which suggests a connection between the urban fabric surrounding the residential district and the functional division of space to create a new planning strategy	Main design issue of contemporary residential districts focuses on the pedestrian, networks of roads that separate pedestrian circulation from vehicular circulation, multi-use development of typologies and ecological urban environment with sustainable development and management
Hwang (2007)	A Study on the Standards for Planning Neighborhood Unit in Korean New Towns	Suggestion of the direction of neighborhood unit planning suitable for the current situation in Korea by utilizing major indexes, standards, systems, etc. related to neighborhood units and reflecting residents' new behavioral patterns in using neighborhood facilities and their demands.	Future planning of new towns may be based on large size discount stores and community facilities like cultural centers and cope with contemporary people's various desires and changes
Lim (2001)	A Study on the Analysis of Neo-Traditional Planning for Making Sustainable City	Comparative analysis on community planning of Neo-traditional theory to derive planning elements for promoting walk and public transportation	Derivation of the importance of medium-sized block patterns in community planning

바니즘 사조를 공유하는 TOD, TND, 도시근린주구다. TOD(Transit Oriented Development)는 칼소프(Calthorpe, P.)가 대중교통 이용을 촉진하고 에너지를 효율적으로 활용하기 위해 제안한 도시형태 개념모형이다. TND (Traditional Neighborhood Development)는 듀아니(Duany, A.)와 플렉터-지백(Plater-Zyberk)이 전통도시의 긴밀하게 연결된 도시조직을 적용하기 위해 제안한 모델이다. 이후 듀아니와 플렉터-지백은 뉴어바니즘 현장을 통해 TOD, TND, 어반 빌리지(Urban Village) 개념을 포함한 새로운 도시근린주구 다이어그램을 제시했다(Han, 2019). 본 연구에서는 뉴어바니즘 사조를 통합한 도시근린주구를 연구 대상으로 선정하고 TOD와 TND를 보완적으로 사용하였다.

마지막으로 2000년 이후 제안된 근린주구계획을 연구 대상에 포함하기 위해 비교적 많이 분석됐고 계획 요소에 대한 물리적이고 구체적인 기준이 제시된 파르의 지속가능한 근린주구를 연구대상에 포함했다(Table2).

3. 근린주구계획의 이론적 고찰

근린주구계획의 이론적 고찰은 본 연구의 목적에 적합한 근린주구를 정의한 뒤 연구대상으로 선정된 근린주구 계획과 그 외 근린주구계획으로 나누어 진행했다. 연구대

상으로 선정된 근린주구계획은 각각의 원칙과 그에 따른 계획내용을 정리하여 연구의 틀을 설정할 때 활용했다. 연구대상 외 근린주구계획의 내용은 개괄적인 검토를 통해 시대별 흐름을 파악하는 데 참고했다.

3.1 근린주구의 정의

Jeong(2011)은 도시의 가장 기초적인 공동지역사회를 근린주구 또는 근린생활권이라고 할 수 있지만 근린주구라는 용어는 매우 광범위하고 다변적으로 사용된다고 했다. Kim(2014)은 근린주구가 동질적인 공동체로서의 개념이 강조되는 사회단위이며, 지역 의식이 형성되고 사회활동을 하는데 필요한 시설을 주변에서 쉽게 이용할 수 있는 공간이라고 했다. 비슷한 맥락으로 Kim(1981)은 근린주구의 환경적 특성은 동질성, 기능적 특성은 사회적 상호활동, 지각적 특성은 심상지도와 공간상 경계로서의 지역을 의미한다고 정의했다. Perry, C.(1929)는 가족생활 커뮤니티 계획안에 대한 토론을 용이하게 하기 위해 ‘근린주구’라는 용어를 사용하였는데, 모든 주거지 커뮤니티가 동일한 기능을 하는 동일한 구성요소로 이루어져야 가족생활의 보편적인 요구가 충족될 수 있다고 했다. Whittick, A.(1974)은 주거지역, 학교, 판매시설, 종교시설, 오픈스페이스 때로는 서비스산업으로 구성된 더 큰 커뮤니티와 관련된 통합되거나 계획된 도시지역으로 정의했다.

Table 2. Targets of analysis in Preceding Study

Category	Han (2019)	Sharifi, A. (2016)	Park & Rogers, G. (2015)	Do (2015)	Yi (2009)	Shin (2009)	Choi (2007)	Hwang (2007)	Lim (2001)
purpose of analysis	Change of Neighborhood planning theory by Transportation	Evolution of approaches to neighborhood planning	Neighborhood requirements (concept appearing in theory, guidance, and research literature)	Preliminary examination of study	Theoretic consideration of Residential district	Theoretic consideration of Neighborhood Unit and Life Zone	Theoretic consideration of Residential district	Theoretic consideration of Neighborhood Unit	Comparative analysis between Neighborhood Unit and Neo-Traditional community theory
Ideal City (~1900's)					○		○		
Garden City(1898)		○	○		○		○		
MacKenzie (1920)			○						
Perry,C.(1929)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Radiant City(1922)		○					○		
Broadacre City(1932)		○							
Fedder, G. (1932)				○	○				
Stein(1942)			○						
Engelhardt Jr., N.L..(1943)			○					○	
Nelson(1945)			○						
Sert, J.(1953)								○	
Tadashi, H. (1959)					○		○		
Jacobs(1961)			○						
Alexander, etc.(1977)			○						
Urban Village(1989)	○				○		○		
New Urbanism	TOD (1993)	○	○	○	○		○		○
	TND (1994)	○	○	○	○		○		○
	DPZ's Neighborhood Unit (1994)	○	○	○	○		○	○	○
Barton,H. (2002)					○		○		
Register, R. (2006)		○							
Spreiregen and De Paz (2006)			○						
Farr,D.(2008)	○		○						
Gibbs(2011)			○						

일반적으로 근린주구는 커뮤니티 중심의 삶의 방식을 촉진하고 자족적인 주거지를 만들기 위한 포괄적인 물리적 계획 수단이다. 이는 이러한 개념을 처음 제시한 페리의 근린주구론에 기인한다. 연구대상과 목적을 고려하여 본 연구에서는 근린주구를 도시계획 접근방법의 하나로 주민편의시설 및 공공시설의 기준을 마련하고자 초등학교 도보권을 기준으로 설정한 단위주거 구역으로 정의하였다.

3.2 연구대상으로 선정된 근린주구계획

페리(Perry, C.)의 근린주구론은 1929년에 제안됐다. 근린주구론의 목적은 새로운 기술의 등장에 따른 위협 요소들과 당시 도시의 여러 문제들을 백인 중산층 가족의

관점에서 해결하는 것이었다. Perry, C.(1929)는 근린주구의 결함 중 일부는 장래의 개발을 통해 부분적으로 개선될 수 있지만 완전한 교육 서비스만큼은 그럴 수 없다고 생각했다. 그래서 잘 배치된 근린주구의 항목으로 ①초등학교, ②소공원과 놀이터, ③근린상점, ④주거환경(건물 특징, 도로 배치, 보도, 정원의 식재, 건물 배치, 셋백, 상점, 주유소, 그 밖의 시설 등)을 선정하였다.


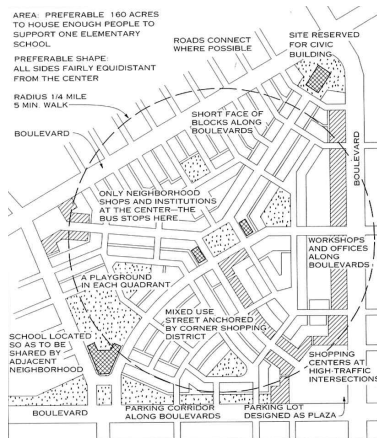
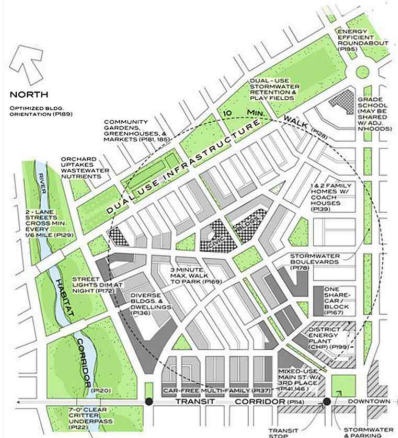
뉴어바니즘은 1993년 뉴어바니즘 현장 발간으로 시작됐다. 제2차 세계대전 이후 중산층의 빠른 성장에 따른 교외개발이 많은 병폐를 만들었는데, 뉴어바니즘의 목적은 미국인들의 소중한 이상이었던 긴밀하게 연결된 커뮤니티로 회귀하는 것(Katz, P., 1993)이었다. 교외확산의 원

인은 자동차의 보급이었고 대안은 대중교통의 역할 강화였다. 대중교통체계는 보행자 스케일에서 지역과 커뮤니티를 이루도록 했다. 뉴 어바니즘 현장에서는 권역을 ‘지역’, ‘근린, 지구, 회랑’, ‘블록, 가로, 건물’로 나누었는데, 이 중 ‘근린’은 인간 활동이 균형 있게 복합된 도시화 지역을 의미한다. 근린은 권역 중 유일하게 지역적인 경계와 중심부를 갖춘 도시계획 모델이다. 긴밀하게 연결된 도시조직을 위한 TND와 대중교통의 효율적 이용을 위한 TOD는 모두 근린주구의 물리적인 모델로 비슷한 특성을 공유한다. 뉴어바니즘 현장에는 도시근린주구의 특성을 7개 문항으로 설명하였다.

지속가능한 도시계획의 목적은 시민과 장소의 전반적인 건강 및 행복 향상을 위해 이와 관련된 악영향을 줄임으로써 장기적인 생존 능력을 향상하는 것이다. 파르(Farr, D.)의 지속가능한 근린주구의 핵심 요소는 대중교통, 보행과 더불어 자동차 수요를 보다 적극적으로 줄이기 위한 정책(Car sharing, 무료 대중교통패스)과 기반시설(One share-car/block)이다. 지속가능한 근린주구는 근린주구가 제안될 당시의 필요를 반영하여 뉴어바니즘 도시근린주구를 수정한 모델이다.

페리, 뉴어바니즘, 파르의 근린주구계획의 배경과 원칙을 정리하면 Table 3.과 같다.

Table 3. Principles of Each Neighborhood Unit Planning

	Perry, C.		New Urbanism		Sustainable Urbanism	
Background	Separation of middle-class residential area from congested and polluted urban and industrial areas		Deepen sub-urbanization due to dependence on cars heavily. More importance of public transportation and walking		Promoting long term viability by reducing consumption, waste and harmful impacts on people and place	
Year	1929		1994		2008	
Principles	Scale	The size of the population required for primary school operation(Approx. 400meter in radius)	Art. 10	Neighborhood, district, and corridor are the essential elements of development and redevelopment in the metropolis	<ol style="list-style-type: none"> 1. The neighborhood is a building block of a transit corridor 2. The central bus stop is replaced with a higher density transit mode (BRT, trolley, light rail) 3. It is fitted out with high-performance infrastructure: district power, dimmable streetlights and a share car per block 4. The mix and density support car-free housing and a “third place” 5. Habitat and infrastructure greenways give the neighborhood distinct edges 	
	Boundary	Place arterial streets along the perimeter Prevent traffic through and planning a sufficient width of main road	Art. 11	Neighborhoods should be compact, pedestrian friendly and mixed-use.		
			Art. 12	Many activities of daily living should occur within walking distance, allowing independence to those who do not drive, especially the elderly and the young		
	Open space	Plan small park and leisure space system Dedicate at least 10% of the neighborhood land area to parks and open space	Art. 13	Within neighborhoods, a broad range of housing types and price levels can bring people of diverse ages, races, and incomes into daily interaction, strengthening the personal and civic bonds essential to an authentic community		
	Public Facilities	Integrated layout of the central part of neighborhood(School, Public facilities, etc.)	Art. 15	Appropriate building densities and land uses should be within walking distance of transit stops, permitting public transit to become a viable alternative to the automobile.		
	Commercial Facilities	Restrict local shopping area to the perimeter One or more of the outermost parts of the main building	Art. 16	Concentrations of civic, institutional, and commercial activity should be embedded in neighborhoods and districts, not isolated in remote, single-use complexes. Schools should be sized and located to enable children to walk or bicycle to them		
	Internal Road System	Integrated street network plan of exclusion of transit traffic(Cul-de-sac)	Art. 18	A range of parks, from lots and village greens to ballfields and community gardens, should be distributed within neighborhoods. Conservation areas and open lands should be used to define and connect different neighborhoods and districts		
Model						

3.3 연구대상 외 근린주구계획

이상도시론은 산업혁명으로 발생한 도시문제의 대안으로 등장했다. 사회와 이념에 따라 여러 가지 형태로 제안된 이상도시론은 정주지를 계획적으로 변형하고자 했다는 점에서 근린주구계획에 영향을 주었다(Choi, 2007). 하위드는 전원도시론(1898)에서 도시체계의 각 부분들을 전체로 통합하고 도시와 농촌의 장점을 결합하고자 했다. 그리고 이를 통해 유기적인 도시성장 가능성과 자족성을 제시했다. 맥켄지(MacKenzie)는 체계화된 녹지, 보존된 농지, 근린주구센터, 중심도로를 갖춘 ‘인더스트리얼 하우스링(Industrial Housing)’을 제안했다(Park & Rogers, G., 2015).

르 코르뷔지에(Le Corbusier)는 ‘빛나는 도시(Radiant City, 1922)’를 통해 현대 도시계획의 근본 원리를 공식화했다. 그는 모든 도시화 시스템의 뼈대를 구성하기 위해 세 단위 계획²⁾으로 도시를 계획했다(Le Corbusier, 1925). 비슷한 시기에 미국에서는 프랭크 로이드 라이트(Wright, F.L.)가 ‘브로드에이커 시티(Broadacre City, 1932)’를 제안했다. 이 계획은 토지의 효율과 값싼 에너지, 개인 차량 소유와 고속도로망을 통해 매우 낮은 밀도로 분산돼 있다. 브로드에이커 시티의 개념은 미국을 비롯한 전 세계 교외지역 개발을 촉진했다(Watson, 2009). 독일 사회학자 고트프리트 페더(Fedder, G.)는 노동자들을 지방으로 분산하기 위해 인구 2만의 이상도시를 제안했다. 이 중 주택지 계획에서 ‘일상생활권’ 개념을 정립하고 주구의 구성을 일-주-월로 나누어 공공시설의 종류 및 배치기준을 수립했다(Higada, D, 1988).

클래런스 스테인(Stein, C. 1942)과 엔겔하르트(Engelhardt Jr., N.L., 1943)는 초등학교를 포함한 교육시설을 근린주구 중심에 배치하여 페리의 근린주구론을 확장했다. 특히, 엔겔하르트는 근린주구의 패턴을 도시 구조에서 커다란 조각의 한 요소로 표현했다(Hwang, 2007). 판 넬슨(Nelson, P., 1945)도 공공 교육 서비스 제공 측면에서 근린주구의 위계를 분석했다. 넬슨은 근린주구를 Residential neighborhood - Neighborhood - District - Section으로 나누고 각각에 맞는 교육시설과 인구를 제시했다(Bailly, P., 1959). 호세 서트(Sert, J.)도 초등학교를 가운데 두고 5,600~8,000명이 사는 근린주구를 제안했다. 중학교는 2개 근린주구, 고등학교나 주니어 칼리지(Junior college)는 4개 근린주구 사이에 배치했다. 하지만 교육시설 외 다른 계획 요소에 대한 구체적인 기준은 제시하지 않았다.

일본에서는 서양의 근린주구와 다른 개념이 시도됐는데, 그중 하나가 히가사 다다시(日笠端)가 제안한 ‘단계구성론(1959)’이다. 히가사는 계획의 기본단위를 주민의 일상생활에 필요한 서비스 단위로 설정하고 인보구-근린분구-근린주구-공동주구로 구성된 단계적인 생활권 구성을 제안하였다(Kang, 2000). 제인 제이콥스(Jacobs, J.)는 모더니즘 도시계획의 한계를 비판하고 대안을 제시했다. 제이콥스는 성공적인 도시근린이 되기 위해서는 낮은

을 수용하고 이를 안전의 자산이 되도록 만드는 도시 가로가 있어야 한다고 주장했다(Jacobs, J., 1961). 알렉산더(Alexander)와 이시가와(Ishikawa), 실버스테인(Silverstein)은 1977년 미국의 기존 도시지역을 조사하여 다양한 유형의 근린주구를 위한 구체적인 디자인 가이드를 제안했다. 특히, 일곱 블록이 넘지 않는 규모에 500명 이하의 ‘face-block neighborhood’를 가장 기초적인 단위로 보았고 커뮤니티의 적정인구를 7,000명³⁾으로 계산했다. 어반빌리지(Urban Village, 1989)는 모더니즘의 대안으로 쾌적하고 인간적인 스케일의 도시환경을 목표로 영국에서 시작됐다. 기본개념은 복합적인 토지이용, 도보권 내 초등학교와 편의시설배치, 융통성 있는 건축물계획, 보행자 우선계획, 적정개발규모, 다양한 가격과 규모의 주거유형혼합을 통한 지속가능한 커뮤니티, 대중교통 네트워크 연계 개발이다(Jung & Kim, 2010).

2000년 이후 제안된 근린주구계획 중 휴 바톤(Barton, H.)은 지역 자치권과 다양성 확대, 장소의 특성에 대한 대응, 연계와 융합, 유연성과 순응성, 사용자의 조절을 기본전제로 한 생태적 개념을 근린주구이론에 적용했다. 바톤은 근린주구의 단계를 Township - Local Catchment area - Environmental Area - Neighborhood - Home-Zone으로 나눴다(Choi, 2007). 리처드 레지스터(Register, R.)는 기후변화와 자원제약으로 인해 발생하는 과제와 도시화에 따른 전통적인 과제를 해결하기 위해 포괄적인 용어로 에코-도시계획(Eco-urbanism, 2006)을 제안했다. 에코-도시계획의 가장 큰 특징은 스마트 그리드(smart grid), 태양광 기술, 제로에너지 건물과 같은 친환경 기술과 실시간 교통정보, 원격업무환경 같은 유비쿼터스(ubiquitous)기술의 통합이다(Shariff, A., 2016).

스프레이레겐(Spreiregen)과 드 파즈(De Paz)는 2006년 초등학교가 아닌 근린상업시설 운영을 위한 충분한 인구수를 근린주구의 규모를 결정하는 기준으로 활용했다. 그들은 약국, 자동차 정비, 차로 6분 정도 걸리는 거리 내 슈퍼마켓이 운영될 수 있는 적정인구로 7,500~20,000명을 제시했다. 비슷한 방법으로 깁스(Gibbs)는 2011년 근린주구를 모서리 상점(corner stores) - 편의점(convenience store) - 근린주구센터 - 커뮤니티센터가 포함된 4개의 위계로 구분했다. 그리고 각각의 적정 규모로 800~1,000가구, 2,000가구, 6,000~8,000가구를 제시했다(Gibbs, R., 2011).

4. 근린주구계획의 비교분석

4.1 비교분석의 틀

연구대상의 계획 요소와 내용을 비교·분석하기 위해 연구대상 중 시기적으로 가장 먼저 제시된 페리 근린주구론의 여섯 가지 원칙(table3)을 비교분석의 틀로 사용했다. 페리의 근린주구론이 근린주구 계획 요소와 내용을 가장

2) 세 가지 단위 계획은, ①도시중심지, 사무지구와 도시주거지구, ②산업도시와 전원도시(교통), ③전원도시와 통근교통이다.

3) 알렉산더 외 2인은 토지이용, 주택, 유지관리를 포함한 근린주구 서비스 계획 수립 시 개인이 효과적으로 참여할 수 있는 규모를 7,000명으로 산출했다.

먼저 구체적이고 물리적으로 제시했고 뉴어바니즘과 파르의 근린주구계획은 페리의 근린주구론을 기초로 하고 있기 때문이다. 세부적인 기준은 선행연구에서 분석된 항목을 여섯 가지 기준에 따라 재분류하여 활용했다(table4.).

Table 4. Framework of comparative analysis

category	detailed standard
Scale	Size, Area, Population, Density
Boundary	Role, Main Transportation, Road hierarchy, Facility Type
Open space	Ratio, Layout, Facility Type
Public Facilities	Role, Facility Type
Commercial Facilities	Location, Relationship with residence, Facility Type
Internal Road System	Role, Method, Block size, Road hierarchy

4.2 규모(Scale)

연구대상에서 근린주구의 규모는 반경 400m(1/4마일)로 동일하다. 페리 근린주구론의 목적 중 하나는 초등학교 1개가 필요한 인구에 적합한 주택 공급이다. 그래서 학교까지의 도보권⁴⁾이 규모의 기준이 됐다. 뉴어바니즘과 파르의 근린주구계획에서도 이상적인 규모는 중심에서 외곽까지 걸어서 5분 정도 걸리는 400m다. 근린주구의 반경이 동일하기 때문에 면적(area)도 65ha(160에이커)로 모두 같다. 다만, 파르의 지속가능한 근린주구에서는 최소 16ha(40에이커), 최대 80ha(200에이커)라는 범위가 제시됐다.

인구 규모는 세 연구대상이 조금씩 다르다. 페리의 근린주구론에서는 1920년대 미국 인구센서스의 전체 인구 대비 초등학교 비율(16.72%)을 통해 인구수가 산정됐다⁵⁾. 뉴어바니즘 도시근린주구에서는 구체적인 인구수와 인구 밀도가 제시돼 있지 않지만 TOD모형에서 45호/ha의 평균 밀도가 장려됐다. 파르의 지속가능한 근린주구에서는 도보권을 유지하는 최소 인구수로 400가구가 제안됐다(Park & Rogers, G., 2015). 규모와 관련된 계획 요소와 내용을 정리하면 Table5.와 같다.

Table 5. Contents related to the principle of 'Scale'

Category	Perry, C.	New Urbanism	Farr, D.
Size	Radius 400m		
Area	65ha(160acre)		
Population	5,000~9,000 persons.	Enough People to Support One Elem. School	min. 400 dwelling units
Density	20~25hh/ha	45hh/ha	-

4) 페리가 학교의 적정 서비스 반경을 800m로 본 근거는 ①당시 교육협회 학교계획위원회의 학교 위치 선정에 대한 권고(반경 800~1200m), ②학교 관리 권위자인 Strayer, G와 Engelheartdt, N 교수가 '뉴욕대도시권계획'에 제출한 보고서(초등학생은 통학시 약 800m 이상 걸어서는 안 된다)다. 그리고 놀이터의 적정서비스 반경을 400m로 본 근거는 ①1927년 7월 뉴욕의 톰킨스광장 놀이터에 있는 어린이들을 대상으로 한 설문조사 결과, ② 1920년 발표된 「The Cleveland Recreation Survey」다.
5) 한 개 초등학교의 적정 학생 수는 800~1,500명이고 이를 통해 한 개 근린주구의 적정인구는 4,800~9,000명으로 산출했다.

4.3 경계(Boundary)

연구대상에서 경계의 역할은 인접한 근린주구와 구별되는 명확한 영역성을 이루는 것이다. 페리의 근린주구론에서는 공동체를 명확한 실체로서 이해하고 인식하게 만드는 역할을 한다. 뉴어바니즘 도시근린주구에서는 중심과 경계의 결합이 공동체의 사회적 정체성을 형성하는데 기여한다. 이를 위해 근린의 경계는 다양한 특성을 갖게 된다. 파르의 지속가능한 근린주구에서는 근린주구의 경계부가 물리적인 필요보다는 심리적, 사회적 안정을 부여하는 역할을 한다.

경계의 역할은 연구대상이 모두 공통적이지만 성격과 이를 이루는 요소는 각각 다르다. 페리의 근린주구론에서는 경계에 넓은 폭의 간선도로가 지나간다. 간선도로는 눈에 보이는 경계를 이루는데, 이를 통해 지역이나 커뮤니티를 명확한 실체로 인식될 수 있게 한다. 페리는 도시의 간선도로를 모든 방향으로 이어지도록 하여 네트워크 도로체계를 이루도록 했다. 이로 인해 주거지의 생활은 도로 사이의 공간으로 한정되는데, 이를 '세포형 도시'로 정의했다. 간선도로가 교차하는 지점에는 많은 교통량을 유발하는 상점, 공동주택, 외부인이 방문하는 교회가 배치된다.

뉴어바니즘 도시근린주구에서는 도심과 근린주구를 연결하는 회랑(corridor)이 경계부를 이룬다. 연속성을 지닌 회랑은 자연요소와 기술요소로 구성되며, 근린과 지구의 경계에 의해 정의된다. 근린주구 외곽에서 불바르(boulevard)와 합쳐지는 교통회랑에는 경전철과 버스가 지나가고 이를 따라 작업장(workshop), 업무시설, 공동주택, 쇼핑센터, 공공시설, 주차광장 등이 배치된다. 교통회랑이

Table 6. Contents related to the principle of 'Boundary'

Category	Perry, C.	New Urbanism	Farr, D.
Role	Making clear territoriality to distinguish between adjacent neighborhoods A passage for a transportation between CBD and the neighborhood		
Main Transportation	Automobile	Public Transportation	Public Transportation & Car-sharing
Road hierarchy	Arterial Street(W27~36m): Connecting to CBD	Boulevard.: A long-distance road across an urbanized area Drive.: Along the boundary between urban areas and natural environ.	Transit Corridor Green Trail(Urban infra and habitat for animals and plants)
Facility Type	APT	O	O(Car-free)
	Commercial	O (Shops)	O (Shopping center)
	Church	O (required outside-visitors' access)	-
	Office	-	O (Workshops, Office, Civic bldgs) O (Mixed use, Diverse bldgs.)
	School	-	O (Shared by adjacent neighborhood) O (Shared by adjacent neighborhood)
	Infra	--	Parking Lot designed as Plaza Sustainable Infrastructure District Energy Plant

연속적인 파크웨이(parkway)와 겹치면 장거리보행과 자전거도로, 자연생태계를 제공한다. 그리고 이를 따라 인접한 근린주구와 함께 이용하는 학교가 배치되기도 한다.

파르의 지속가능한 근린주구에서는 도심으로 연결되는 간선급행 버스시스템(BRT), 트롤리, 지상형 경철도 등 고밀도 대중교통이 지나가는 트랜짓 코리도(transit corridor)가 경계에 배치된다. 그리고 이에 면해 차량을 소유하지 않는 공동주택(car-free multi-family)이 자리한다. 차량을 소유하지 않는 공동주택은 주택의 비용을 줄이고 개발밀도, 보행, 자전거, 대중교통 이용을 증가시키는 현실적인 전략이다⁶⁾. 일반적으로 한 대의 공유 차량(car-sharing)은 개인 차량 6~15대를 대체한다. 공유 차량은 단기간 회원을 기반으로 하는 차량 대여 프로그램으로 현재 우리에게 익숙한 차량공유서비스와 유사하다. 경계와 관련된 계획 요소와 내용을 정리하면 Table6.과 같다.

4.4 오픈스페이스(Open space)

세 연구대상에서 오픈스페이스는 근린주구 전체적으로 분산·배치되도록 했다. 페리의 근린주구론에서 오픈스페이스는 자동차, 번잡함, 소음이 한 장소에서 집중적으로 발생하는 것을 방지하고 지역주민들에게 위탁관리 될 수 있도록 체계적으로 배치된다. 오픈스페이스의 권장 비율은 근린주구 면적의 10%이고 목적에 따라 학교운동장, 놀이터, 테니스코트, 공공광장, 녹지로 나뉜다.

뉴어바니즘의 TND에서는 경관의 8~15% 정도가 휴양과 여가목적에 위한 녹지공간으로 할애되는 것이 보통이고 타운이나 커뮤니티에서는 25~40% 정도가 환경보전과 휴양을 위해 유보된다. 근린주구 내 녹지와 오픈스페이스의 종류는 규정돼 있지만 페리의 근린주구론과 같이 구체적인 면적까지 제시돼 있지는 않다.

Table 7. Contents related to the principle of 'Open space'

Category	Perry, C.	New Urbanism	Farr, D.
Ratio	Above 10%	TND: 8~15% Town/Community: 25~40%	-
Layout	Distribute equally		
Facility Type	School yard	O (1.2ha)	O (with playing equip.)
	Playing fields	O (2.2ha)	Playground (or small park)
	Tennis court	O (0.9ha)	Sports grounds
	Public plaza	O (0.9ha)	Community Park Community garden
	Green	O (1.2ha)	O (with bldgs. facing green) Green buffer
	etc.	-	Courtyard, Pavillion Amphitheater Openspace corridor Rural area

6) 차량을 소유하지 않는 공동주택을 개발하기 위해서는 계약시 임대자(소유자)가 차를 소유하지 않겠다는 계약서에 서명을 해야 한다. 개발자는 각 거주자에게 대중교통 무료 패스와 6~8가구당 최소 1대의 공유차량을 제공한다. 그리고 건물 내부에 자전거 보관소를 확보해야 한다.

파르의 지속가능한 근린주구에서 공원과 광장은 생명애(Biophilia)를 지키는 주요한 역할을 하며, 인근 주택의 시세를 높이는 주요 요인이다. 특히, 공원은 공원까지의 최소거리와 면적을 포함한 다섯 가지 기준⁷⁾을 만족해야 한다. 공원의 유형은 운동경기장, 그린 스페이스, 광장, 플라자, 커뮤니티 정원 등이다. 오픈스페이스와 관련된 계획 요소와 내용을 정리하면 Table7.과 같다.

4.5 공공시설(Public facilities)

세 연구대상에서 공공시설의 역할은 공동체 형성을 위해 근린주구 거주자들이 소속감과 공유감을 느낄 수 있도록 하는 것이다. 그래서 공공시설의 위치는 보행을 통한 접근성과 이동거리가 균등한 근린주구 중앙부다. 페리의 근린주구론에서 근린주구 중앙부는 시민생활이 유지되는 '장소'다. 뉴어바니즘 도시근린주구에서는 커뮤니티를 창조하고 축복하는 비공식적인 모임이 이루어지는 '정말 좋은 장소'다. 파르의 지속가능한 근린주구에서는 만남 및 사회적 교류가 일어나는 삶의 질에 영향을 주는 '제3의 장소(Third place)⁸⁾'다.

공공시설과 근린주구 중앙부의 역할은 세 연구대상에서 동일하지만 시설의 종류는 조금씩 다르다. 페리의 근린주구론에서 가장 중요한 공공시설은 학교와 교회다. 특히, 학교는 시민을 위한 진정한 시설이고 물리적, 정신적 초점이며, 자발적 단체들의 거점으로 단순한 교육시설 이상의 역할을 한다. 학교의 강당은 정치집회와 같은 공적 행사 때 시민 시설(투표장, 근린 공동체의 의사당)로 이용될 수 있어야 하고 체육관은 학생뿐만 아니라 지역 청년들의 스포츠, 사교댄스 외 사회적 활동의 중심이 되어야 한다. 교회는 미국의 평균적인 종교적 요구⁹⁾를 근거로 근린주구 내 3개가 배치되는데, 이 중 예배를 하지 않는 집단을 위한 교회가 근린주구 중앙에 있다. 반면, 예배를 위해 외부인이 방문하는 교회는 근린주구 경계에 배치됐다. 학교·교회에 인접 배치할 수 있는 공공시설에는 녹지, 공공광장이 있고 그 안에 국기 게양대, 군인들의 기념비, 분수, 연주대 등이 있다. 이 외 학교용지에 포함하여 8,100㎡ 크기의 놀이터, 소극장, 무인인가를 기념하기 위한 용도의 공공시설도 배치될 수 있다(Figure1).

뉴어바니즘 도시근린주구에서 근린의 중앙부는 광장,

- 7) 1. 공원이나 높은 질의 오픈스페이스는 모든 주거지에서 도보3분 거리 이내에 위치해야 한다.
2. 최소 공원면적은 1/6에이커이어야 한다(약 674㎡)
3. 모든 인근 공원의 최소 평균면적은 1/2에이커이어야 한다(약 2,023㎡)
4. 모든 공원은 최소 두 가장자리가 공공 보행로와 맞닿아 있어야 한다.
5. 필요한 경우 보안을 위해 공원을 울타리로 치거나 밤에 닫을 수 있다.
- 8) 파르가 언급한 '제3의 장소'는 Oldenburg, R(1999)가 만든 용어다. 제3의 장소는 '집(제1의 장소)'과 '직장(제2의 장소)'과는 분리된, 또 다른 사회적 환경으로 많은 사람들이 쉽게 접근할 수 있고 그곳에서 편안함을 느낄 수 있어야 한다.
- 9) 1916년 미국의 종교 관련 센서스에 의하면 인구 10~30만 도시의 교회 1곳당 평균 신자 수는 1,500명 정도이고 1906년 조사에서는 평균 1,243명이다. 근린주구의 인구를 5,000명으로 설정했기 때문에 근린주구 내에는 3개의 교회 용지를 확보해야 한다.

녹지, 교차로와 같은 공공공간과 도서관, 마을회관, 교회, 버스정거장 같은 공공시설로 이루어진다. 학교도 공공시설의 주요 초점이지만 그 역할은 페리의 근린주구론과 다르다. 페리의 근린주구론에서는 학생과 주민들이 학교 내 강당과 체육관을 함께 이용할 수 있도록 했지만 뉴어바니즘에서는 탁아소, 공원, 가게, 원거리통근센터와 같은 다른 용도를 보완하는 역할을 한다. 학교로의 접근성을 높이기 위해 보행과 함께 자전거도 주구 내 이동수단에 포함시켰다. 이는 학교의 규모를 설정하는 데에도 영향을 주었는데, 초등학교는 그 주변의 보행인구를, 고등학교는 자전거인구를 수용할 수 있도록 했다(Figure2).

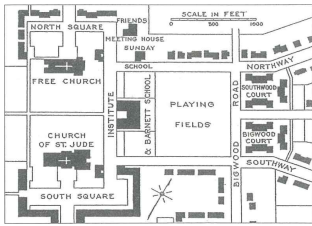


Figure 1. The example of community center: Central square in Hampstead (Sources: Perry, C. 2013)



Figure 2. The example of public facilities: City of Seaside in Florida
(Sources: <https://www.wired.com/2012/12/new-urbanism/>)

파르의 지속가능한 근린주구에서 공공시설은 뉴어바니즘과 크게 다르지 않다. 공공건물은 커뮤니티 전체를 위한 시설이어야 한다. 하지만 학교는 중앙부가 아닌 경계에 배치되어 인접한 근린주구와 함께 이용될 수 있도록 했다. 근린의 중앙부에는 마을 공터와 같은 특별한 모임

Table 8. Contents related to the principle of 'Public facilities'

Category		Perry, C.	New Urbanism	Farr, D.
Role		In order to form community, a place where residents of the neighborhood can feel a sense of belonging and sharing The most pedestrian-friendly place in the neighborhood		
Facility Type	School	O (Shared by residents)	O (Accessed by bicycle)	O (Shared with adjacent neighborhood)
	Church	O (without worship)	O	O (in public bldgs.)
	Library	- (Use in school)	O	O (in public bldgs.)
	Auditorium	- (Use in school)	O	O (in public bldgs.)
	Gym.	- (Use in school)	-	-
	Town hall	-	O	O (Public bldgs.)
	Public Openspace	Playground, Green space, Public square	Square, Green space, Crossroad	A place for special gathering, Playground
	Bus stop	-	O	O
	etc.	Flagpole, Monument for soldiers, Fountain, Bandstand, etc.	day care center, commuting center	-

을 위한 공간이 있다. 공공시설과 관련된 계획 요소와 내용을 정리하면 Table8.과 같다.

4.6 근린상점(Commercial facilities)

근린상점에 대한 페리의 근린주구론과 두 근린주구계획의 대응은 확연히 다르다. 페리의 근린주구론에서 상업지구는 주거지역의 분위기를 저해하는 시설로 간주되어 주거지와와의 접촉을 가급적 지양했다. 그래서 근린주구 외곽의 교통 결절점이나 인접한 다른 근린주구와 가까이 두었다. 페리는 이러한 배치가 상업을 위한 모든 환경을 건전하게 한다고 생각했다¹⁰⁾(Figure3). 반면, 뉴어바니즘과 파르의 근린주구계획에서는 사람들을 모이게 하는 근린상점의 역할에 비중을 두었다. 그래서 공공시설로 이루어진 커뮤니티센터에 커피숍, 선물집 같은 근린상점을 포함하고 상업용 건물은 근린주구 중앙부와 연계했다(Figure4).

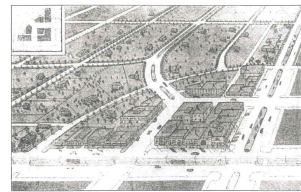


Figure 3. Suggested Plan a
Local Business District
(Sources: Perry, C. 2013)

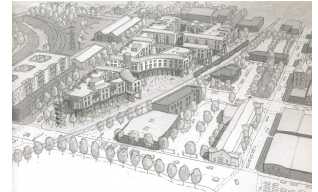


Figure 4. Business district connection to public transportation
(Sources: Farr, D. 2008)

근린상점의 종류를 도출하기 위해 페리의 근린주구론에서는 7개 도시의 상점 종류별 평균 서비스 인구 통계가 활용됐다. 이를 통해 9,000명 이하가 이용하는 25개 상점 종류가 제시됐다. 파르는 뉴어바니즘에 기반한 커뮤니티는 상업센터를 성공적으로 조성하지 못했다고 평가했다. 그러면서 커피숍, 카페, 식료품점과 같이 인기가 많

Table 9. Contents related to the principle of 'Commercial facilities'

Category		Perry, C.	New Urbanism	Farr, D.
Location		Boundary of Neighborhood Node of Arterial st. Adjacent to nearby commercial district	In community center In the center of neighborhood Along main street	
Relationship with residence		Separated from each other	Mixed use	
Facility type	In neighborhood	25 sorts including Groceries, Restaurant, Pharmacy, Hotel, Laundry(2,800m ²)	Cafe, Bar, etc.	Corner Store (Cafe, Bar, Laundry, etc., 140~280m ²)
	Outside neighborhood	Musical instrument, Bank, Fur, Typing machine, Sports equipment, Department store	-	Convenience Store (Specialized Food store, Pharmacy, 930~2,800m ²) Neighborhood Center (Supermarket, Pharmacy, Video store, 5,580~7,430m ²)

10) 구체적으로, 주거환경을 해치지 않으면서 물건의 납품이 용이하고, 도심에 근무하는 거주자들이 출퇴근 시간에 차량으로 쉽게 접근할 수 있으며, 교차로에 인접한 근린주구 상점과 연계되어 판매 경쟁을 통한 가격 할인이 이루어진다고 생각했다.

고 유용한 근린상점들이 시장의 매출 기준을 맞추거나 능가하도록 했다. 파르의 지속가능한 근린주구에서는 근린상점들이 코너상점, 편의점 센터, 네이버후드센터로 구분되고 각 상점들은 면적, 입지, 유지를 위해 필요한 가구수, 평균 매매 범위를 충족하도록 했다. 근린상점과 관련된 계획 요소와 내용을 정리하면 Table9.와 같다.

4.7 내부도로체계(Internal Road System)

세 연구대상에서 내부도로체계의 역할은 거주자들의 보행안전을 확보하는 것이다. 페리의 근린주구론에서 도로망 계획의 목적은 근린주구 내부에 순환교통을 촉진하고 통과 교통을 방지하며 자동차의 위험으로부터 거주민의 안전을 보호하는 것이다. 이를 위해 도로는 보행자와 분리되고 경관의 다양성 확보를 위해 엇갈리도록 교차되거나 쿨데삭(cul-de-sac)을 이룬다. 근린주구 중앙부, 상업지구, 기차역을 연결하는 주요 내부도로의 폭은 18~24m, 개별 주거를 연결하는 보조 내부도로의 폭은 9~18m다. 블록의 크기는 슈퍼블록이다.

뉴어바니즘과 파르의 근린주구에서는 보행환경을 향상하기 위해 블록은 중간 크기이고 교차로는 연속된다. 특히, 파르의 지속가능한 근린주구에서는 블록 둘레의 길이를 최대 457m가 넘지 않도록 했다. 뉴어바니즘의 TND모델에서는 6가지 가로 유형이 제시됐는데, 그 중 근린주구 내부 도로는 애비뉴(avenue)-로드(road)-스트리트(street)로 나뉜다. 애비뉴는 도시의 주요 장소들을 연결하는 속도 제한이 덜한 도로로 하나의 긴 광장처럼 인식된다. 로드는 지역의 녹지와 경계부를 통과하는 느린 속도의 도로로 주거시설과 같은 저밀도 건물이 면한다. 스트리트는 업무시설, 상업, 아파트와 같은 고밀도 건물이 들어서 있는 저속도로다. 파르의 지속가능한 근린주구에서는 내부도로체계가 불바르(boulevard) - 애비뉴 - 스트리트로 나뉘고 각 도로의 최대 차선수, 차선폭, 목표운전속도, 교차로 간격 등이 각각 설정돼 있다. 내부도로체계와 관련된 계획 요소와 내용을 정리하면 Table10.과 같다.

Table 10. Contents related to the principle of 'Internal Road System'

Category		Perry, C.		New Urbanism			Farr, D.		
Role		To secure residents' safety from cars							
Method		Separated pedestrians from cars		Mixed-use of pedestrians and cars (Pedestrian priority road)					
Block Size		Super block		Mid-sized block					
Block Pattern		Staggered cross road, Cul-de-sac		Grid pattern					
Road Type	Hierarchy	Main	Sub	Ave.	Rd.	St.	Blvd.	Ave.	St.
	Width (m)	18~24	9~12	-	-	-	22~24	14~16	8~9
	Characteristic	Center – Shopping districts, Station	Each houses	Main places, Linear plaza	Residences (low density)	Office, Shopping center, APT (high density)	Target speed		
							48~55 k m/h	40~48 k m/h	40 k m/h
							Street Parking		
							Opt	Incl.	
						Interval of crossroad			
						200~400m	90~200m		

5. 소결 및 시사점

미래 근린주구계획 수립을 위한 방향을 제안하기 위해 시대의 변화에 따른 근린주구 계획 요소의 변화를 물리적 특성을 중심으로 비교·분석하였다. 그 결과 공통적인 계획 요소와 변화된 계획 요소는 다음과 같다.

첫째, ‘규모(Scale)’에서 연구대상의 반경(400m)과 면적(65ha)은 유지됐다. 이는 도보권을 고려했기 때문이다. 보행은 시대가 변해도 변하지 않는 인간의 기본적인 이동방식이고 보행 속도도 거의 그대로다. 반면, 인구 규모와 밀도는 변했다. 연구대상이 모두 미국의 교외주거지를 가정했음에도 시대에 따라 집합주택의 혼합 여부, 용도 복합 여부, 가구당 인구수에 따라 적정 인구 규모는 변해왔기 때문이다. 더불어 미국의 교외주거지와 달리 공동주택 위주로 이루어진 우리나라의 근린주구는 인구 규모가 현격히 높을 수밖에 없다. 인구규모와 밀도는 시대적 상황뿐만 아니라 지역적인 맥락에 따라 달라지므로 근린주구계획 수립시 이를 고려할 필요가 있다.

둘째, 연구대상에서 ‘경계(Boundary)’는 거주자들이 공동체를 이룰 수 있도록 인접한 근린주구와 구별되는 명확한 영역성을 이룬다. 그러나 방법론적인 측면에서 페리의 근린주구론의 경우 인접한 근린주구와의 연계가 이루어지지 않는 폐쇄성을 갖는 반면 뉴어바니즘과 파르의 근린주구에서는 인접한 근린주구와 함께 사용할 수 있는 시설이 배치되었다. 구체적으로 경계를 지나는 도로의 성격과 그에 면한 시설의 종류가 주요 이동수단에 따라 변했다. 이는 근린주구 경계를 지나는 도로의 성격이나 시설의 종류를 결정할 때 이동수단이 전부는 아니지만 큰 영향을 미치기 때문이다.

셋째, ‘오픈스페이스(Open space)’가 근린주구 전체에 골고루 분포되어 있어야 한다는 배치의 원칙은 유지되었다. 이는 근린주구 거주자들이 걸어서 비슷한 시간 내에 접근할 수 있도록 하기 위해서다. 또한, 근린주구 중심에는 거주자들이 교류할 수 있는 오픈스페이스가 있어야 한다는 것도 공통적이다. 하지만 오픈스페이스의 적정비율이나 시설의 종류는 변했다. 이는 각 시대에 따라 거주자들이 필요로 하는 오픈스페이스의 종류와 유형이 달라졌기 때문이다. 대표적으로 페리의 근린주구론에서는 학교 운동장이 근린주구 전체에서 중심적인 역할을 하지만 뉴어바니즘과 파르의 근린주구에서는 학교의 위치가 경계로 이동하면서 커뮤니티 공원이거나 커뮤니티 가든, 광장이 근린주구 중심에 등장하였다.

넷째, ‘공공시설(Public facilities)’이 근린주구 중심에 있어야 한다는 것과 공동체 형성을 위해 거주자들이 소속감과 공유감을 느낄 수 있게 해야 한다는 역할은 변하지 않았다. 하지만 공공시설의 종류는 거주자들의 수요에 따라 조금씩 변했다. 특히, 학교의 경우 근린주구에서의 역할과 학령인구의 변화에 따라 근린주구 중심에서 외곽으로 위치가 조정되었고 파르의 지속가능한 근린주구에서는 인접한 근린주구와 함께 사용할 수 있다는 계획내용만 제시될 정도로 역할이 축소됐다.

다섯째, ‘근린상점(Commercial facilities)’은 학교만큼이나 시대 변화에 따른 거주자들의 변화된 수요를 잘 보여주는 계획 요소다. 근린상점이 거주자들의 편의를 위해 근린주구 내에 있어야 한다는 사실은 공통적이지만 위치, 주거시설과의 관계, 시설의 종류 및 규모는 근린상점을 바라보는 관점에 따라 변해 왔다. 특히, 파크의 지속가능한 근린주구에서는 근린상점에 대한 설치 기준이 늘어바니즘 도시근린주구보다 더 상세하게 제시되었다.

여섯째, ‘내부도로체계(Internal Road System)’는 자동차로부터 거주자들의 안전을 확보해야 한다는 기본적인 목적은 유지되었다. 하지만 자동차와 보행자 간의 관계 설정과 주요 이동수단의 변화에 따른 블록크기, 패턴, 도로 위계는 바뀌었다. 도로의 폭을 비롯하여 주행속도, 노면주차 여부 등 도로의 구성요소는 늘어바니즘 도시근린주구보다 파크의 지속가능한 근린주구에서 각 성격에 적합하게 더 상세하게 제시되었다.

비교분석의 틀에 따라 공통적인 계획 요소와 변화해 온 계획 요소 그리고 각각의 원인을 정리하면 Table 11.과 같다.

Table 11. Maintained and changed components

Category	Maintained	Changed
Scale	Radius(400m), Area(65ha) (‘·’ Walking distance)	Population, Density (‘·’ Context of the times and regions)
Boundary	Role (‘·’ To make up a sense of community)	Road hierarchy, Facility type along boundary (‘·’ Main transportation)
Open space	Layout, Central open space (‘·’ To access equally on foot)	Ratio, Facility type (‘·’ Residents’ demand)
Public facilities	Role, Location (‘·’ To make up a sense of community)	Facility type (‘·’ Residents’ demand)
Commercial facilities	Necessity (‘·’ For convenience of residents)	Location, Relationship to residences, Facility type (‘·’ Residents’ demand)
Internal Road System	Role (‘·’ To secure residents’ safety from cars)	Method, Block size, Block pattern, Road type (‘·’ Main transportation, Pedestrian-Car relationship)

(‘·’) means cause of maintained or changed components

6. 결 론

본 연구의 목적은 앞으로의 근린주구 계획 수립에 있어 고려해야 할 방향을 제안하는 것이다. 이를 위해 시대의 변화에 따른 근린주구 계획 요소를 물리적 특성을 중심으로 비교·분석하고 공통적인 계획 요소와 변화한 계획 요소를 도출하였다.

연구대상은 근린주구의 변화를 분석한 선행연구 검토를 통해 분석 빈도가 높은 페리의 근린주구론, 늘어바니즘의 도시근린주구, 파크의 지속가능한 근린주구로 선정하였다. 연구대상의 계획 요소와 내용을 비교·분석하기 위해 연구대상 중 시기적으로 가장 먼저 제안된 페리 근린주구론의 여섯 가지 원칙 -규모, 경계, 오픈스페이스, 공공시설, 근린상점, 내부도로체계- 을 비교·분석의 틀로 활용했다.

비교·분석 결과 시대가 바뀌어도 유지되어온 계획 요소는 ①도보권을 고려한 근린주구의 반경과 면적, ②영역성을 위한 근린주구 경계의 역할, ③도보를 통한 비슷한 접근성과 거주자들이 쉽게 이용할 수 있는 오픈스페이스의 배치, ④소속감과 공유감을 느끼게 하는 공공시설의 역할과 위치, ⑤거주자들의 편의를 위한 근린상점의 필요성, ⑥차량으로부터 거주자들의 안전을 확보할 수 있는 내부도로체계다.

반면, 변화된 계획 요소는 ①시대적 상황과 지역적 맥락에 따라 달라지는 인구 규모와 밀도, ②주요 이동수단의 변화에 따라 경계의 성격과 경계를 지나는 도로 위계, 그리고 이에 면한 시설, ③거주자들의 수요 변화에 따른 오픈스페이스 및 공공시설의 종류, ④인식과 수요 변화에 따른 근린상점의 종류·위치·주거시설과의 관계, ⑤주요 이동수단 및 보행자와 자동차 간의 관계 설정 변화에 따른 내부도로체계의 방식·블록크기·패턴·도로유형이다.

시대가 변해도 계획 요소가 공통적으로 유지되어 온 원인은 ①도보권, ②거주자들 간의 공동체 형성, ③보행을 통한 접근성 확보, ④거주자들의 편의성 확보, ⑤근린주구 내 차량으로부터의 안전 확보다. 그런데 ‘보행을 통한 동일한 접근성 확보’와 ‘차량으로부터의 안전 확보’는 근린주구 내 보행환경을 향상하기 위함이고 이는 근린주구가 도보권을 고려했다는 것과 관련돼 있다. ‘도보권’과 ‘거주자들 간의 공동체 형성’은 근린주구계획 수립의 궁극적인 목적이기도 하다. 그러므로 미래에 근린주구계획을 수립할 때도 ‘도보권’과 ‘거주자들 간의 공동체 형성’은 변함없이 고려되어야 한다.

계획 요소가 변한 원인은 ①시대적 상황과 지역적 맥락의 변화, ②주요 이동수단의 변화, ③시대에 따라 변하는 거주자들의 수요 변화, ④보행자와 차량 간의 관계설정 변화다. 특히, ‘주요 이동수단’은 근린주구 경계 및 내부도로체계와 관련된 계획 요소의 주요한 변화 원인이다. 이를 고려했을 때 친환경 자동차를 비롯해 자율주행 자동차, 개인이동수단(PM) 등 이동수단이 급격하게 변화될 미래 근린주구에서는 충전장치, 주차장의 위치 등과 관련된 계획 요소의 변화가 일어날 것이다. 그리고 이동수단의 변화는 보차혼용도로를 포함하여 보행자와 차량 간의 관계 설정에도 영향을 미칠 것이다. 근린주구의 계획 요소와 내용을 변화시키는 또 다른 주요 원인은 ‘거주자들의 수요 변화’다. 거주자들의 수요가 변함에 따라 오픈스페이스, 공공시설, 근린상점의 종류가 바뀌어 왔기 때문에 미래의 근린주구에서는 현재 파리에서 추진하고 있는 ‘시민의 창구(Kiosque Citoyen)’와 같은 새로운 유형의 공공시설이 등장할 수 있다.

본 연구에서 미래 근린주구 계획 수립을 위한 방향 제안은 근린주구계획에서 공통적인 계획 요소와 그 원인 그리고 변화된 계획 요소와 그 원인을 언급하는 수준에 머물렀다. 향후, 근린주구의 계획 요소가 구체적으로 어떻게 변할지 그리고 변하지 않을 계획 요소와 원인이 앞으로 유지될지 그렇지 않다면 어떤 요인에 의해 바뀔 것인가에 대한 연구가 진행되기를 기대한다.

REFERENCES

1. Bailly, P. (1959). *An Urban Elementary School for Boston*, Cambridge, MA: MIT
2. Congress for the new urbanism. (1999). *The charter of the new urbansim*. Retrieved January 12, 2020 from <https://www.cnu.org/who-we-are/charter-new-urbanism>
3. Choi, D. (2007). *The Transition of the Multi-Family Housing Theory and the Characteristics of the Planning Elements: Focused on Korea Multi-Family Housing*, Ph.D. Dissertation, Graduate School of Urban Studies Hanyang University, Seoul, Korea
4. Do, G. (2015). *The Local Adaptation of the Neighborhood Unit Concept in Korea*, Master's thesis, The Graduate School Seoul National University, Seoul, Korea.
5. Farr, D. (2008). *Sustainable Urbanism: Urban Design with Nature*, Wiley, Hoboken, 124~167.
6. Gibbs, R. (2011). *Principles of Urban Retail Planning and Development*, Hoboken, NJ: Wiley.
7. Han, S. (2019). *A Study on Change in the Neighborhood Planning for Adoption of Autonomous Vehicle*, Master's thesis, Sungkyunkwan University, Suwon, Korea
8. Higada, D. (1988), *Urban Planning*(So, M., Trans), Seoul: Gipmoonsa(Original work published in 1988)
9. Howard, E. (2006). *Garden Cities of Tomorrow*(Cho, J. & Kwon, Won., Trans.), Paju: Hanul(Original work published in 1898), 35-36
10. Hwang, H. (2007). *A Study on the Standards for Planning Neighborhood Unit in Korean New Towns*, Mater's thesis, Chung-ang University, Seoul, Korea
11. Jacobs, J.(1961). *The death and life of great American cities*. New York, NY: Vintagebooks
12. Jeong, S. (2011). *Urban Planning*, Seoul: Kimoondang
13. Joo, G., & Yoon, J. (1956). Overview of Residential Neighborhood's Components, *Journal of the Architectural Institute of Korea*, 2, 86-101
14. Jung, S., & Kim, J. (2010). *A Study on the Theme-Housing in Gwangju*, Gwangju Development Institute, 2010-05
15. Kang, I. (2000). A Study on the Hierarchical Organization Theory of Residential Site, *Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design*, 16(9), 11-20
16. Katz, P. (1993). *The New Urbanism: Toward an Architecture of Community*, McGraw-Hill Professional Publishing, 9~20
17. Kim, J. (1981). *A Study on the Behavioral Patterns of Spatial Activities for Neighborhood Unit Planning*, Master's Thesis, Seoul National University, Seoul, Korea
18. Kim, C. (2014). *Site Planning*, Seoul: Kimoondang
19. Kim, D. (2017). *For Low-Rise Residential Area to be Regenerated*, Sedaily, 2017.12.5., 38
20. Le Corbusier (2003). *Urbanisme*(Jeong, Trans.), Seoul: Dongnyok(Original work published in 1925), 175
21. Lee, S., & Park, S. (2015). Analysis of Research Direction for Planning on Senior-friendly Residence through A Consideration of Neighborhood Unit Principle - Focusing on radius¢er facility of Neighborhood Unit, *Journal of Korean Soc.Living Environ.Sys.*, 22(2), 196-208
22. Lim, H. (2001). A Study on the Analysis of Neo-Traditional Planning for Making Sustainable City - Centered on Improvement and Survey for Urban Development Techniques of Korea, *The Korea Spatial Planning Review* vol.32, 95~111
23. Oldenburg, R.(1999). *The Great Good Place*, New york, Marlowe
24. Park, Y., & Rogers, G. (2015). Neighborhood Planning Theory, Guidelines, and Research: Can Area, Population, and Boundary Guide Conceptual Framing, *Journal of Planning Literature*, 30(I), 18-36, <https://doi.org/10.1177/0885412214549422>
25. Perry, C. (2013). *Neighborhood and Community Planning*(Lee, Trans.), Seoul: CommunicationBooks(Original work published in 1929), 10
26. Sharifi, A. (2016). From Garden City to Eco-urbanism: The quest for sustainable neighborhood development, *Sustainable Cities and Society*, 20, 1-16, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2015.09.002>
27. Shin, Y. (2009). *Analyzing the Patterns of Apartment Complexes of the Planning Elements by Neighborhood Unit*, Master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea
28. Watson, V. (2009). The planned city sweeps the poor away: Urban planning and 21st century urbanisation. *Progress in Planning*, 72, 151-193, <http://doi.org.ssl.sa.skku.edu:808010.1016/j.progress.2009.06.002>
29. Whittick, A. (1974). *Encyclopedia of Urban Planning*, New York, McGraw-hill
30. Yi, J. (2009). *An Analysis of the Characteristics of Planning Community Units and the Transition of the Multi-family Housing Theory in Korea*, Master's thesis, Hanyang University, Seoul, Korea

(Received Jun. 2 2021 Revised Jul. 5 2021 Accepted Jul. 21 2021)