

역세권 TOD 적용사례 분석과 효율적인 도시개발 적용방안

오은열^{1*}

¹성결대학교 도시디자인정보공학과 조교수

An Analysis of TOD Applications in the Station Area and Effective Urban Development Application Methods

Eun-Yeol Oh^{1*}

¹Assistant Professor, Dept. of Urban Design Information Engineering, SungKyul University

요약 본 고에서는 TOD가 본래 의도하는 친환경적이고 지속가능한 도시개발을 유도하기 위해서는 역세권은 물론 신도시개발 등과 같은 다양한 대중교통 결절점을 대상으로 TOD가 적용되어야 한다는 것을 강조하고 있다. 특히 역세권에 TOD 적용을 고려함에 있어 국내와 외국의 TOD 적용사례를 살펴보고 이를 분석하여 효율적인 도시개발 적용방안을 마련하고 정책적 시사점을 제시하는 데 연구의 목적을 두고 있다. 연구의 방법은 국내·외 사례에 대한 기존 문헌의 검토, 통계자료의 분석 및 관련 인터넷 홈페이지를 검색하여 자료를 수집하고 분석하였다. 이를 통해 정책목표를 설정하고 도시계획차원과 교통계획차원으로 분류하여 적용방안을 제시하였다. 이를 바탕으로 연구결과, 도시계획차원에서 TOD를 역세권에 적용하기 위해서는 복합적인 도시기능이 내포된 고층·고밀의 압축도시형태를 적용할 필요가 있음을 제시하였다. 교통계획차원에서 TOD를 역세권에 적용하기 위해서는 역세권에 교통수요관리기법으로서 대중교통수단과 교통수요관리기법의 하나인 대중교통전용지구 적용방안을 제고할 수 있음을 확인하였다.

키워드 : 역세권, 신도시개발, 도시계획차원, 교통계획차원, 대중교통지향적 도시개발

Abstract This paper emphasizes that TOD should be applied to various public transportation node points such as new town development as well as station area to induce eco-friendly and sustainable urban development originally intended by TOD. In particular, in considering the application of TOD to the station area, the purpose of the study is to examine domestic and foreign TOD application cases and analyze them to prepare efficient urban development application plans and present policy implications. As for the research method, collected and analyzed data by reviewing existing literature on domestic and foreign cases, analyzing statistical data, and searching related Internet websites. Through this, policy goals were set and applied by classifying them into urban planning and transportation planning. Based on this, as a result of the study, it was suggested that it is necessary to apply a high-rise and high-density compressed city form containing complex urban functions in order to apply TOD to the station area in terms of urban planning. In order to apply TOD to the station area in terms of transportation planning, it was confirmed that it was possible to enhance the application plan of public transportation, one of the public transportation means and traffic demand management techniques, as a transportation demand management technique in the station area.

Key Words : Station area, Newtown development, Dimensions of urban planning, Dimensions of transportation planning, Transit-oriented development

*Corresponding Author : Eun-Yeol Oh(oesh21@naver.com)

Received April 14, 2022

Accepted June 24, 2022

Revised June 6, 2022

Published June 28, 2022

1. 서론

대중교통지향적 도시개발(TOD: Transit-oriented Development)의 개념이 국내에 도입되기 전에 철도역을 중심으로 TOD와 유사한 역세권 개발사업이 전개되었다. 역세권 개발은 다른 교통수단간의 원활한 연계를 유도하기 위하여 철도역사에 서비스시설 등을 개발하거나 유치기능을 조정하여 역 주변의 시가지를 개발하는 사업이다. 이렇므로 역세권 개발은 복합적 토지이용을 주요수단으로 하며, 대중교통 결절지역인 철도역을 중심으로 개발한다는 점에서 TOD와 밀접하게 연관되어 있다. 1990년대 후반 이후 우리나라에서 역세권 개발을 포함한 TOD에 대한 관심이 높아져서 관련 연구가 점차 진행되었다. 특히, 고속철도 시대의 역세권에 TOD를 적용하게 되면 지방도시 입지의 매력도가 증가할 것이며, 도시개발과 정비에도 직접적인 영향을 미칠 것으로 전망되고 있다[1].

특히, TOD가 본래 의도하는 친환경적이고 지속가능한 도시개발을 유도하기 위해서는 역세권은 물론 신도시개발 등과 같은 다양한 대중교통 결절점을 대상으로 TOD가 적용되어야 한다. 이는 장래 토지이용계획과 교통계획간 통합성을 강화하기 위함이다.

따라서 본 연구의 목적은 TOD의 토지이용특성요소 및 대중교통특성요소를 중심으로 국내외 역세권의 TOD 적용사례를 분석하여 효율적인 도시개발 적용방안을 제시하고, 이에 대한 TOD의 정책적 시사점을 제시하는 데 있다. 연구의 방법은 국내·외 사례에 대한 기존 문헌의 검토, 통계자료의 분석 및 관련 인터넷 홈페이지를 검색하여 자료를 수집하고 분석하였다.

2. TOD 이론적 고찰 및 선행연구

2.1 TOD의 개념

TOD는 대중교통지향형의 도시공간구조를 형성하기 위한 도시개발전략으로 주로 토지이용을 고밀·복합화함으로써 대중교통 결절점의 중심성을 확보하는 것이다. 또한 대중교통을 중심으로 한 교통체계와 토지이용상 고밀개발을 통하여

도시공간구조의 효율성과 쾌적성을 달성하려는 계획개념이다.

TOD는 대중교통 결절점을 중심으로 개발하여 통행수요 감소와 대중교통이용권내에서 보행과 자전거 등 친환경적인 녹색교통수단을 장려하는 도시개발 방식이다. 미국에서는 승용차 중심의 토지이용패턴으로 인한 교통문제를 해결하기 위하여 TOD의 개념이 1980년대 초에 등장하였다[2].

이때의 TOD는 그 당시 도시철도의 건설경기 활성화로 인한 도시철도역 중심의 도보접근 가능지역에서 있는 복합적인 고밀도 도시개발로 인식되어 있었다. 이후 1990년대 초반에 Peter Calthrope이 도시설계적 요소를 TOD의 계획요소에 적용하여 구체적인 개발기법으로서 인식되기 시작하였다[3].

2.2 TOD 유형 및 관련 이론

1) TOD의 유형

TOD의 유형을 도시공간구조에 따른 입지형태로 구분하게 되면, 도시 재개발형(Urban Redevelopment), 도시내부 충전형(Urban Infill), 신도시 개발형(New Growth Area)으로 분류한다.

도시 재개발형은 새롭게 강화된 토지이용 용도와 대중교통 서비스로서 재부흥이 가능한 개발지역에 위치한 TOD이다. 이것은 대도시 대중교통역 주변의 개발지를 재개발하여 이와 연계된 교외 및 도시 주변의 TOD와 대중교통 간 상호 연계성을 강조하고 있다. 도시재개발형은 도심지에서 불합리한 필지와 용도를 정비하는데 그 초점을 두고 있다.

도시내부 충전형은 빈 공지들을 대상으로 부분적으로 계획함으로써 기존 도시내 역사위주의 개발특성을 강화하는 경향이다. 이러한 개발형태는 기존의 자동차위주의 도시개발을 복합용도의 대중교통위주로 이용하려는 개발계획을 나타내고 있다.

신도시 개발형은 도시 부근의 신성장 부지와 도시 외곽지역의 신도시개발로 구분한다. 신시가지와 도시외곽의 대규모 미개발지역 또는 고성장지역에서 대규모 신도시개발에 TOD를 적

극적으로 적용하는 유형이다[4]. Table 1.은 TOD입지유형과 역세권 개발유형을 제시한 것이다.

Table 1. Location Types of TOD and Development Types of Station Areas

classification		location	planned goal	Development direction
T O D L o c a t i o n t y p e	U. R type	· I.City -P.T.SR Area	· Mixed -use D&FPT R&S	· existing use+ add new use · integrate functionality & F.into E.G.apply · pedestrian -centered functional M
	C. I. F type	· I.City -E.lot		
	N. T. D type	· Suburb -N-town Green belt	· M -used &street system · c.of jobs · G.R belt	· afford housing · infra consider
S. A. D type	R.M	· E.R.type · R.L.type, U.A.M type, Parallel type		
	S.A. L	· D.T area, D.T.area, H.of bankruptcy, center of the earth		
	D.B	· U.S.A.R.type, E&R. of U.S.Atype, N.S.A.D. type		

source : Kyeongmu Back(2000), BonghyunJeong(2007)

2) TOD 관련 주요이론

①토지이용과 교통의 인과적 상호작용 이론
토지이용이 교통을 유발시키지만 교통은 또 다시 토지이용에 영향을 준다. 토지이용이 교통수요를 증가시키지만, 교통의 접근성이 향상되면 새로운 토지이용을 촉진시킨다. 이처럼 교통과 토지이용은 상호작용하는 인과적인 관계를 가지고 있다.

②토지이용과 교통의 통합이론

토지이용과 교통의 인과관계를 고려할 때 교통발생량의 증대를 최소화하기 위해서는 교통수요를 근원적으로 절감하는 토지이용이 요구된다. 이를 위해서는 교통문제의 단기적인 완화대책에서 탈피하여 대중교통 위주의 공간체계를 형성함으로써 지속가능한 도시발전을 추진하는

것이 필요하다.

도심지에 보행자 및 대중교통전용지구를 설치하여 자동차 통행을 제한하고, 혼합적 토지이용을 통해 직주근접을 유도함으로써 교통수요 절감차원의 도시를 조성하는 것이다.

Table 2. Contents and Characteristics of TOD-related Major Theory

various theories	the main contents	TOD Association characteristics
theory of C.I.between L.U & T	· Factors cause L.U or L.D & T.D · P.&E factors A.T & L.U	· Application of TOD to I,the D&Aof TLU&T
theory of I. of L.U & T	· D.for L.U to m the I.of T.G & R the S · Formation of P.T-oriented S.Sys & P.of S.U.D	· Establishment of P.&P.T zones th TOD & use of MLR
theory of D.C.D	· S.n.C.D.m-n C.D. &C.D.methods · H-density D.C.P & F.S. of land	· Establishment of P.T.network, H-den D. & applying TOD

source:after extracting the contents of TOD-related second theory, the contents are revised and supplemented with the main contents and characteristics

③분산집중형 개발론

분산집중형 개발은 단핵집중형 개발과 다핵집중형 개발을 절충한 개발방식으로서 고밀개발로 인한 혼잡을 방지하고 토지의 평면적인 확산을 방지하려는 절충적인 개발방식이다.

상기에서 제시한 TOD관련 주요이론을 Table 2.에 요약·정리하여 제시하였다[4].

2.3 선행연구 검토

백경무(2000)는 대중교통 위주의 개발계획에 관한 연구를 수행하였다. 우리나라 도심지의 역세권개발과 미니신도시의 상세계획을 분석하였으며, TOD이론을 공단역 역세권 개발에 적용하여 실증적인 연구를 제시하였다[4].

권영중·오재학(2004)은 대중교통지향형 도시개발과 교통체계 구축방안에서 TOD 측면에서 기존 (신)도시개발과 법·제도적 차원에서 국내

도시개발의 문제점과 개선방안을 제시하였다[5]. 성현곤·박지형·김동준(2007)은 대중교통지향형 도시개발의 효과분석 및 유도기법 적용 방안이라는 연구를 수행하였다. 여기서는 TOD 활성화를 위한 도시계획·설계적인 측면의 유도기법 이외에, 교통측면에서의 접근 가능한 유도기법을 함께 고찰하여 제도적인 개선방안을 강구하였다[6].

본 연구에서는 기존 역세권에 적용된 국내의 TOD 적용사례를 분석하여 도시계획의 토지이용특성과 교통계획의 대중교통특성으로 분류하고 효율적인 도시개발 적용방안을 마련하여 정책적 시사점을 제시한다는 점에서 선행연구와 차별성을 가진다.

3. 국내외 역세권 TOD 적용사례 분석

3.1 사례선정 기준과 내용

우리나라에서 역세권 개발은 고속철도시대의 개막에 따라 대중교통지향형의 도시공간구조를 형성하는 것이 중요한 도시개발·정비정책의 방향이 되고 있다. 이를 위해서는 고속철도역사를 고밀·복합화함으로써 대중교통 결절점의 중심성을 확보하는 것이다.

이러한 배경 하에 국내의 역세권의 사례지역들은 고속철도역의 대표성, 자료수집의 용이성, 연구대상의 타당성 관점에서 선정하였다.

본 연구에서는 TOD를 위한 핵심요인으로는 토지이용특성 및 대중교통 특성요소를 중심으로 기존연구에서 신뢰성과 타당성이 검증된 측정항목을 사용하여, 역세권에 대한 TOD의 적용요소를 크게 도시계획의 토지이용특성, 교통계획의 대중교통특성으로 분류하여 분석하였다[7].

3.2 국내 역세권 TOD 주요 적용사례분석

국내 고속철도역세권의 적용에 있어, 용산민자역사는 고밀도 배후단지를 배경으로 시설의 활용도가 높을 것으로 예상된다. 하지만 민자역사가 백화점·영화관 위주로 개발되어 토지이용시설의 용도에 한계가 드러났고, 체계적인 역세권개발계획이 미흡한 실정이다.

용산민자역사에 고려된 TOD의 적용요소로

대중교통수요밀도에 의한 토지이용의 밀도, 토지이용의 복합성을 통한 용도 및 시설간 복합기준을 파악하였다.

대전역세권은 신역사 건설을 시작으로 주변지역 역세권 개발을 도모하고 있다. 신·구 시가지의 균형개발을 유도하는 측면에서 토지이용특성에 따른 토지이용 밀도와 토지이용 복합성을 주된 TOD 적용요소를 고려하였다.

광명역세권은 기존 도심과의 접근성 부족으로 혼합적 토지이용을 통한 직주균형을 유도하고, 권역별 단지계획을 수립할 수 있는 토지이용 복합성을 TOD 적용요소가 검토되었다.

상기 주요 역세권 사례에서는 토지이용특성요소인 토지이용의 밀도와 토지이용의 복합성을, 대중교통특성에서는 대중교통수단과의 연계성과 교통수요관리기법을 공통적으로 고려하였다는 점을 파악할 수 있었다.

이를 바탕으로 주요사례지역의 개발유형과 주요내용 및 TOD적용요소에 대해 Table 3.에 제시하였다.

Table 3. A Case Study of TOD in Korea Station Area

Case area	Type	Main contents	TOD application elements
Yongsan Minja station	Core open type	<ul style="list-style-type: none"> • B4 & 10 Floors • E.S. C.S. Busi. C. & A.facilities • case D.of O.S.A into P.S.A of C.F (Seoul SA Yongsan SA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mixed-L.U -S.P.Area -consider of D.Den&D.type -determin 3D U.P.thcom land efficiency
Daejeon station area	existing urban red. type	<ul style="list-style-type: none"> • s-by-s S.A.Facili • creating I.S.A.main S.A. & Pri.S.A • Sale, Busi, Medi, A • Resi environ impro project, housing red • part of L-scale U,D project to Revitalize 	<ul style="list-style-type: none"> • Den of L.U -New & Old Urban areas • Publicity of LU -connection with public fac
Gwangmyeong station area	New town Dep. type	<ul style="list-style-type: none"> • Arrange od C.C. Themed I&Resi Com • Complex for comm & resi function • Complex Red & Comm layout 	<ul style="list-style-type: none"> • Mixed of L.U -occupational Balance of Mixed L.U -P.of Reg com -connec P.T

3.3 해외 역세권 TOD 주요 적용사례분석

해외의 역세권에 대한 TOD 주요 적용사례를

살펴보면, 먼저 일본 동경역 역세권은 국철(JR) 민영화 이후에 관련 업체로 운영권이 이전되었다. 이로 인해 철도부대사업과 관련한 법적규제가 완화되어 직접 역세권을 개발하여 운영하는 직영방식 위주로 변화하였다.

즉 사철로 운영되면서 점차 사업성 위주의 역세권개발이 이루어지고 있다. 동경역세권은 물류, 환승 및 상업기능을 지하에 개발한 대표적인 지하역세권의 개발사례로서 교통수단간 환승이 단일 건물에서 이루어진다. 이것은 TOD를 적용하는데 있어, 환승시설의 유형을 고려하고 토지이용의 복합성을 통해 시설과 용도를 혼합한 사례이다.

프랑스 릴리시의 릴리-유럽역의 개발사례를 보면, 토지의 공적정비와 공급수단으로써 공적주체가 토지이용의 실현을 목적으로 일정구역의 토지를 취득하여 정비사업을 시행하였다. 그 후 건설주체에 양도하는 제도인 협의정비구역제도(ZAC)3를 이용하여 난개발 방지와 체계적인 도시환경을 개선하는데 기여하였다.

이 역세권은 대규모 도시계획사업의 하나로 복합적 역세권개발의 대표적인 사례이다. TOD 요소로서 토지이용의 복합성, 토지이용의 공공성, 대중교통과 녹색교통의 연계라는 요소를 파악할 수가 있다.

홍콩(홍콩역, 구룡역)은 협소한 도시의 효율적인 토지이용을 위하여 철도중심의 대중교통체계로 공간구조를 재편하고 있는 도시이다. 도시개발사업을 철도 네트워크의 역세권 개발사업과 연계하여 추진하고 있다.

특히 안정적인 개발이익과 재정확보를 위해 철도 운영사업과 부동산 개발사업을 통합한 R+P개발모델(Rail+Property Development)을 도모하고 있다. 이때 역세권 개발계획에는 역사 시설과 주변 지역의 상업, 업무, 문화, 주거 등을 포함하는 복합적인 용도개발 계획이 포함된다. 이것으로 교통기반시설을 확보하고 접근성이 좋아져 시간과 비용이 절약되며 토지의 가치가 향상하게 된다.

역세권 주변 시설의 근무자나 거주자로 인해 대중교통 이용수요가 확보되어 수익성도 높일

수 있다. 개발이익의 환수 차원에서 보면 공공기관이 도시환경을 개선하고 토지구제를 통해 투기억제와 역세권 개발이익을 철도사업으로 환수하는 것이다. 이를 통해 대중교통 이용이 더욱 증대되는 효과를 가져와 TOD 적용효과가 크게 기대되고 있다.

상기와 같은 해외의 TOD 적용사례를 Table 4.에 요약하여 제시하였다.

Table 4. A Case Study of TOD in Overseas Station Area

Case area	Type	Main contents	TOD application elements
Tokyo of S.A of Japan	New Town D. type	<ul style="list-style-type: none"> method of P.P.I L.T.& C.functions integrated T.center, transfer 	<ul style="list-style-type: none"> Chara of P.T -consider of transfer facility Chara of L,U -Com of L,U (mixing of facilities & uses)
France - Lili S.A		<ul style="list-style-type: none"> area : 60ha Mixed-Station area Development complex Comm districts, business d, urban parks 	<ul style="list-style-type: none"> Chara of L,U -com of L,U -Publi of L,U Chara of P.T -Green trans (P.T & Green Trans)
Hong Kong S.A	existing urb Red type	<ul style="list-style-type: none"> HongKong S. -complex D. for at two railway S. -single building Guryong S. -composite D. of four T.platforms -comprehensive development zone 	<ul style="list-style-type: none"> Chara of L,U -com of L,U Chara P.T -transfer facility type (Mixed trans center, public T transfer center, transfer terminal, transfer parking lot)

4. 효율적인 도시개발 적용방안

4.1 효율적인 적용방안의 목표

앞서 서술한 국내의 고속철도 역세권의 TOD 적용사례 분석을 통해 도시계획차원에서의 토지이용특성과 교통계획차원에서의 대중교통특성으로 분류하여 적용방안을 제시하였다.

하나, 도시계획차원에서의 역세권 토지이용의 효율성을 극대화시키는 목표로는 지역경제를 활성화하기 위해서는 복합적인 도시기능이 내포된 고층·고밀의 압축도시형태를 적용할 필요가

있다. 역세권 인접지역은 지속적인 유동인구증가와 잠재적인 개발수요가 예측되므로 적정 수준의 고밀개발의 기능이 요구된다.

다른 하나는, 교통계획차원에서 교통망의 확장차원으로서 주변지역과의 연계교통체계를 개선하고, 역세권주변 대중교통시설의 정비확충이 요구되며, 정차역과 주변지역의 연계 대중교통망을 확충하는 것이다.

따라서 효율적인 도시개발 적용방안을 위해서는 역세권 개발에서 가장 우선되는 기법으로 도시계획수립 또는 도시재정비시 토지이용계획과 교통계획간 통합적 도시개발 방안을 제시하는 것은 매우 중요하다[8-10].

4.2 도시계획차원에서의 TOD 적용방안

역세권의 공간적인 입지와 계획 여건을 고려한 개발사업을 살펴보면 역세권의 특성에 따라 도시개발사업과 정비사업의 복합적인 동시 추진이 가능하다.

역세권에는 '도시 및 주거환경정비법'에 따른 주거환경개선사업, 재개발, 재건축사업과 '도시개발법'에 의한 도시개발사업을 고려할 수 있다[11].

또한 국내 역세권 개발은 주로 철도시설의 건설축진을 위한 역세권이나 철도역 주변 개발사업, 관리적인 측면의 도시재정비축진사업, 정비적인 측면의 지구단위계획 등을 적용할 수가 있다.

도시재정비축진계획의 경우 개발밀도를 제고하는 방법을 통하여 도시기능을 회복하는 것을 주요내용으로 하고 있다.

지구단위계획도 건축물의 용도제한이나 건폐율, 용적률 등의 완화를 통한 토지이용 복합중심의 고밀개발을 주요수단으로 하고 있다는 것을 토대로 적용방안을 고려해 볼 수 있다.

따라서 상기와 같은 내용을 토대로 TOD를 역세권에 적용하기 위해서는 복합적인 도시기능이 내포된 고층·고밀의 압축도시형태를 적용하여 토지이용의 효율성을 극대화하고, 복합개발의 효율성을 유도할 필요가 있다.

4.3 교통계획차원에서의 TOD 적용방안

역세권에 교통수요관리기법으로서 대중교통수단과 교통수요관리기법의 하나인 대중교통전용지구 적용방안을 제고할 수 있다.

첫째, 대중교통수단은 일반적으로 정해진 노선과 일정에 의해 운행이 되며, 대량수송이 가능하다. 역세권을 기준으로 대중교통수단 이용의 범역을 크게 공간외적 범역, 공간내적 범역, 신설확장 범역으로 구분하고, 대중교통수단을 TOD개발에 다양하게 적용할 수 있다.

공간외적 범역의 적용에 있어서는 주간선축의 고속철도, 공간내적 범역의 적용은 급행간선버스의 시내버스 유입 적용이 있으며, 신설확장 범역에는 역세권역 간선급행버스(BRT)도입하는 것을 고려할 수 있다.

둘째, 대중교통전용지구(Transit Mall)는 대중교통서비스 개선과 이미지변화, 대중교통전용지구 내 상가활성화의 긍정적인 기대효과가 있으나, 대중교통전용지구 주변가로의 혼잡, 주차난 심화 등 부정적인 측면도 있다[12].

5. 결론

대중교통지향적 도시개발(TOD)는 대중교통지향적 도시공간구조를 형성하기 위한 도시개발 기법이며, 토지이용을 고밀·복합화함으로써 대중교통 결절점의 중심성을 확보하는 개발방법이다.

본 연구에서는 토지이용특성 및 대중교통특성의 기준으로 역세권의 TOD 적용사례를 분석하였다. 국내외 사례지역은 대상지역의 대표성, 자료의 접근성과 사례연구의 타당성 시각에서 선정하였다. 분석 대상지역의 역세권은 국내로는 용산 민자역사, 대전역세권, 광명역세권이, 해외는 일본 동경역세권, 프랑스 릴리-유럽역세권, 홍콩역세권으로 한정하였다.

사례지역의 분석 결과, 용산 민자역사와 광명역세권은 TOD의 토지이용 복합성 요소, 대전역세권은 TOD의 토지이용 밀도와 토지이용 공공성 요소를 적용하였다. 해외의 경우, 일본 동경역세권은 TOD의 대중교통 환승체계, 토지이용

복합성요소, 프랑스 릴리-유럽역세권은 TOD의 토지이용 복합성과 공공성, 녹색교통특성, 홍콩 역세권은 토지이용 복합성과 대중교통의 환승체계가 TOD의 중요 요소로 적용되었다.

앞서 역세권의 TOD 적용사례를 분석한 결과를 바탕으로 토지이용특성에서의 도시계획차원에서 TOD를 역세권에 적용하기 위해서는 복합적인 도시기능이 내포된 고층·고밀의 압축도시 형태를 적용하여 토지이용의 효율성을 극대화하고, 복합개발의 효율성을 유도할 필요가 있음을 제시하였다.

또한 대중교통특성에서의 교통계획차원에서 TOD를 역세권에 적용하기 위해서는 역세권에 교통수요관리기법으로서 대중교통수단인 간선급행버스(BRT)도입을 고려할 것과 교통수요관리 기법의 하나인 대중교통전용지구 적용방안을 제고할 수 있음을 확인하였다.

따라서 효율적인 도시개발 적용방안을 위해서 TOD의 계획단계부터 토지이용과 교통계획간의 통합성이 확보되도록 하여 효율적인 도시개발을 위한 적용방안을 구축하는 것이 매우 중요한 작업을 시사하고 있다.

REFERENCES

[1] H. K. Sung & O. Y. Kim & J. Y. Kim.(2008). The Significance of Public Transportation-Oriented Development(TOD) and Its Direction of Development, https://kpa1959.or.kr/?menu=3&jnl_id=924&isu_id=55787&isu_year=2008#; N6321, pp.3-15.

[2] Cervero, R.(1996). MIXED LAND-USES AND COMMUTING : EVIDENCE FROM THE AMERICAN HOUSING SURVEY, *Transportation Research*, 30(5).

[3] Peter Calthrope(1993). The Next American Metropolis: Ecology, Community and the American Dream, *Princeton Architectural Press*.

[4] K. M. Back. (2000). A Study on the Development Plan for Public Transportation, *Sungkyunkwan University Graduate school, Department of Construction Engineering*.

[5] Y. J. Kwon & J. H. Oh. (2004). Transit-Oriented Urban Development and Transportation System, *THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE*.

[6] H. K. Sung & G. H. Park & D. J. Kim. (2007). Impact Analyses of Transit-Oriented Development and Revising Current Transportation and Urban Planning Laws for its Application in Korea, *THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE*.

[7] K. M Cho. (2009). Analysis of Planning Factors for Transit-Oriented Development, *Department of Urban Planning Inha University, Graduate School*.

[8] K. S. Kim.(2001). Exploring the Link between Transportation and Land Use Planning with Reference to the British Planning Policy Guidance 13 and Local Transport Plan, *Journal of Korean Society of Transportation*, 19(1), pp.29-52.

[9] E. R. Cho.(2010). An Study on the Linkage between Regional & Urban Plan and Transportation Plan, *Journal of urban policies*, 1(1), pp.7-17.

[10] J. H. Park. (2008). Impacts Analysis of TOD Planning Elements on Transit Ridership in Seoul Rail Station Areas, *Hanyang University, Graduate School*.

[11] Ministry of Government Legislation(June, 2022), <https://www.law.go.kr/1sSC.do?section=&menuId=1&subMenuId=15&tabMenuId=81&eventGubun=060101&query>

[12] Ministry of Land, Infrastructure and Transport(June, 2022), https://www.molit.go.kr/USR/deptInfo/m_94/1st.jsp?DEPT_ID=1613068&DEPT_NM

오은열(Eun-Yeol Oh)

[정회원]



- 2000년 2월: 전남대학교 지역개발학과 (도시계획학석사)
- 2013년 2월: 전남대학교 지역개발 학과 (도시·지역개발학박사)
- 현재 : 성결대학교 도시디자인정보공학과 조교수
- 관심분야 : 축소도시개발기법, 도시 공간정보분석, 도시계량분석

· E-Mail : oesh21@naver.com