

도시고밀개발과 교통정책



오재학



권영중

1. 서론

토지이용수요에 비해 공급이 절대적으로 부족한 우리나라의 경우, 기존 시가지의 재개발 및 신시가지 개발 시 고밀개발을 통한 보다 효율적인 도시 용지의 확보가 필요한 시점에 와 있다. 현재, 도시의 개발밀도는 도시기반 시설의 수용용량에 대한 고려 없이 용도지역에 따라 일률적으로 차등화 -서울시의 경우 상업지역 1,000%, 주거지역 250%까지 허용- 되어 있어, 교통처리능력과 토지이용밀도가 합리적으로 연계되어 있지 않은 실정이다

초고층 주상복합건물이 밀집되어 있는 서울시의 일부지역에서는 기반시설이 부족함에도 불구하고 상업지역이라는 이유로 고밀도 개발을 허용하여 교통난 등 도시문제가 심화되고 있다. 한편, 역세권 주변의 주거지역은 기반시설이 충분함에도 불구하고 주거지역이라는 이유로 고밀도 개발을 제한하여 결과적으로 도시의 외연적 확산을 초래하고 있다.

한편 도시고밀개발이 촉진될 경우 필연적으로 대량의 교통수요를 유발하여 도시기능을 저해할 우려가 있고, 고밀개발에 따른 교통수요를 처리할 수 있는 교통기반시설 및 효율적인 교통체계 구축이 전제되어야 한다. 고밀개발이 현실적으로 추진되기 위해서는 고밀개발을 허용하는 대신 대중교통과

오재학 : 교통개발연구원 광역도시교통연구실, jihoh@koti.re.kr, 직장전화:031-910-3111, 직장팩스:031-910-3229
 권영중 : 교통개발연구원 광역도시교통연구실, yjk@koti.re.kr, 직장전화:031-910-3146, 직장팩스:031-910-3229

보행자 중심의 교통체계를 구축하고 차량 이용을 억제하여 도심교통혼잡 완화를 위한 토지이용과 교통이 상호 연계되는 교통정책이 마련되어야 한다.

이와 같은 관점에서 본고에서는 먼저 도시고밀개발의 정책 개념과 필요성에 대하여 살펴보고, 고밀개발 정책이 추진될 경우 초과로 유발되는 교통수요를 효과적으로 처리할 수 있는 교통정책을 중심으로 다양한 정책 대안을 논의하고자 한다.

II. 도시고밀개발의 개념

도시고밀개발이란 용도지역지구제에 의해 제한되는 토지의 이용 및 건축물의 용도, 건폐율, 용적률, 건물의 높이 등을 완화하여 도시용지의 공급을 확대하는 것을 말한다.

현재 우리나라에서는 『국토의계획및이용에관한법률』에서 용도지역, 용도지구, 용도구역, 개발밀도관리구역 등의 지정을 통하여 토지의 이용 및 건축물의 용도, 건폐율, 용적률, 건물의 높이 등을 제한하고 있다. 여기서, 건폐율은 대지면적에 대한 건축면적의 비율을 말하며, 용적률이란 대지면적에 대한 건축연면적의 비율을 말한다.

도시의 개발밀도에 대한 논쟁은 1920년대부터 유럽사회에서 시작되었는데, 대부분 사회적 범죄와 개인의 스트레스 등과 관련된 우려 때문에 저밀도 도시를 바람직한 방향으로 삼고 도시건설을 추진해 왔으나, 고밀과 사회적 범죄의 연관성은 없으며 오히려 이점이 크다는 주장이 많다.

고밀도 개발은 ① 토지이용 효율성 증대, ② 저밀도에 비해 인당 시설 설치비용의 절감으로 기반시설 이용극대화, ③ 자연녹지 잠식 최소화, ④ 각종 편의시설의 주거인근 배치, ⑤ 대중교통수단의 효율성 증대, ⑥ 사회적 접촉증대가 긍정적으로 작동할 경우 이웃형성 기회 증대 등의 장점이 있다. 반면, 단점으로는 ① 원치 않는 사회적 접촉, ② 기반시설확보가 어려운 기존시가지에서는 역으로 기반시설의 비효율 초래, ③ 토지이용혼합에 의의 마찰, ④ 위압적이고 답답한 경관형성 등이 지적되고 있다.

도시고밀개발과 관련한 논점을 좀 더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1. 시가지의 외연적 확산

그동안 주택부족문제를 해결하기 위하여 도심재개발이나 시가지 정비 등 도시내부의 가용공간 확대보다는 신도시나 신시가지 등 도시외곽의 개발에 집중함으로써 도시의 난개발과 광역적 도시 확장을 초래해 왔다. 또한, 시가지의 외연적 확산은 도심지역에서의 공동화 현상 발생과 도심 및 외곽의 교통수요 증가에 대처한 사회기반시설비용의 증대, 늘어난 통근시간 및 차량공해 등에 따른 사회적 비용 증가 등의 문제를 발생시킨다.

2. 압축적이고 짜임새 있는 도시개발

도시가 일정규모 이상으로 확대될 경우 통행량의 증대, 통행거리의 증가와 같은 비효율성 및 사회적 비용이 발생한다. 이에 대한 해결책의 하나로써 도심부와 주요 교통축의 고밀개발에 의한 압축 도시(Compact City)를 건설하는 방안이 검토될 필요가 있다. 즉, 에너지소비 등 자원을 절약하고 교통량 증가 및 그에 따른 비용을 줄이기 위하여 도시를 고밀도로 개발하는 것으로 주거지, 직장, 그리고 서비스 기능이 상호 연계된 집약적 형태의 개발개념이다.

기존도시의 입체화를 위한 기법으로는 혼합토지이용(Mixed-Use Development), Bonus and Incentive Zoning, Special Permit 제도 등이 있으며 이러한 기법을 바탕으로 공공시설 및 복지시설을 설치할 경우, 용적률을 상향조정해 주어 필요한 공공시설 확보와 지역특성에 맞는 밀도를 유도해 나가는 제도개선 방안이 필요하다.

3. 교통과 토지이용의 상호연계 관계

일반적으로 토지이용이 교통체계에 미치는 영향에 관하여는 다양한 연구가 존재하나, 역으로 교통체계가 토지이용에 미치는 효과에 대하여는 간과되는 경향이 있다. 우리나라에서 과거 신도시 개발 과정에서 교통과 토지이용 간의 연계성을 도외시한 채 적절한 교통시설을 적기에 공급하지 못함으

로써, 현재 수도권 등 대도시권에서 교통 혼잡 등 교통문제를 야기시켜 국가적으로 막대한 사회경제적인 비용을 지불하고 있다.

4. 분산집중형 개발론

분산집중형(Decentralized Concentration) 개발은 단핵집중형(Monocentric Concentration) 개발과 다핵집중형(Polycentric Concentration) 개발을 절충한 개발방식으로서 고밀개발로 인한 혼잡을 방지하고 토지의 평면적인 확산을 방지하고자 하는 절충적인 개발방식이다.

고밀개발론은 단핵집중형 공간구조를 가진 압축도시를 조성하여 개발밀도를 높임으로써 자동차의 이용을 감소시키고 대중교통과 보행 및 자전거 이용을 촉진시키는 장점이 있는 반면, 고밀로 인한 혼잡비용 증가 등 단점도 동시에 안고 있다.

또한, 다핵집중형도시공간구조는 단핵구조에 비해 효율성은 다소 떨어지나 밀집된 개발을 통해 대중교통운영 등 공공인프라 구축비용을 절감하고 소규모 개발로 인해 보행 및 자전거 이용이 유리한 것으로 평가되고 있다.

분산집중형 개발론은 고밀개발론과 다핵집중형 개발론에 대한 새로운 대안으로 제시된 것으로, 대중교통망의 구축 및 접근성이 좋은 곳에 대한 고밀도 집중개발 및 기존시가지 재개발을 장려한다.

Ⅲ. 도시고밀개발의 필요성

대도시를 중심으로 도시권의 무분별한 확산은 대기오염, 교통혼잡, 녹지총량의 감소 등과 같은 사회적 비용을 유발시키고 있다. 아무도 책임지지 않는 사회적 비용이 기하급수적으로 증가함에 따라 도시의 지속가능성에 대한 우려가 커지고 있고, 이러한 문제를 해결해야 한다는 목소리가 높아지고 있다.

1970년대와 80년대부터 새로운 도시계획 이론으로 제시되기 시작한 신도시주의에 입각한 도시계획들은 새로운 신도시를 건설하거나 외곽으로 주거지가 확산되는 것을 방지하기 위해 재개발을 통한 도시재생 노력이 문제

해결을 위해 대단히 중요하다고 역설하였다. 신도시주의가 지향하는 원리는 잘 갖춰진 구조의 대도시, 중심과 변방이 구분되는 지역환경, 도심재생을 위한 재충전개발, 보행과 자전거 우대, 복합토지이용, TOD(Transit-Oriented Development: 대중교통지향형 도시개발), 정비된 공공의 회당, 차고지 위치규제, 양질의 공원, 지역의 역사와 특성을 반영하는 건축설계 등으로 제시되고 있다.

이러한 일련의 노력은 최근 들어 미국 각주를 중심으로 스마트 개발(Smart Growth)정책으로 집대성되고 있으며, 강력한 추진력을 갖기 위해 주의 법으로 의무화하고 있다. 이 정책은 기존 도시의 외연적 확산과 난개발을 도로, 하수, 쓰레기수거, 우편배달 등 각종 공공 인프라의 공급비용을 급속하게 증가시켰고, 이러한 문제를 해결하기 위해서는 기 개발된 도시 내부를 TOD 기법을 통해 보다 집약적으로 발전시킬 필요가 있다고 주장한다. 스마트 개발정책이 지향하는 토지이용특성을 요약하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 스마트 개발정책이 지향하는 토지이용 특성

토지이용특성	스마트 개발정책의 내용
도시개발밀도	고밀도(Compact), 집약적 활동(Clustered Activities)
성장패턴	기개발된 도시공간의 재생(In-fill Development)
토지이용	복합된 기능이 함께 밀집된 토지이용(Mixed Land Use)
도시서비스	지역 내, 소규모, 대부분 보도접근거리 내 위치
교통	다양한 교통수단, 보행, 자전거, 대중교통 장려
연결성	도로, 보도, 경로 간의 연결성 높음
거리디자인	사람들의 다양한 활동에 유리한 디자인, Traffic Calming
계획절차	지방정부와 이해관계자들 간의 긴밀한 협력 및 공동 계획
공공 부지	도로경관, 보행환경, 공원, 공공시설 등 공공기능에 주로 활용

자료: VTPI, Online TDM Encyclopedia, Victoria Transport Policy Institute, www.vtpi.org, 2004.

스마트 개발정책은 다양한 편익을 가져다주는 것으로 주장되고 있다. 예를 들면 경제적으로 밀도가 높은 곳에 비해 낮은 곳에서 공공의 인프라공급 비용이 많이 늘어나며, 도심을 개발하는 경우 외곽을 개발하는 경우보다 공공지출이 줄어든다는 것이다. 또한, 사회적으로는 다양한 교통수단이 제공되고 환경적으로는 대기오염, 유류소비가 줄어들며 녹지공간이 줄어드는 것을 방지할 수 있다.

Ⅳ. 도시고밀개발에 대응한 교통정책

도시고밀개발로 인해 필연적으로 예상되는 교통문제의 해소를 위한 교통정책의 기본방향은 다음과 같다.

1. 교통수요의 근원적인 감축을 위한 직주근접의 혼합적인 토지이용유도

주거, 직장, 각종 편의시설의 입지를 근접시켜 각종 경제활동을 위해 필요한 통행거리를 최소화하거나 다목적통행이 가능하도록 각종 시설들을 복합화한다. 이를 위해 사무실이 밀집한 지역에 주거지를 계획하거나 주거지역에 사무실이나 상업시설을 유치하여 통행거리의 최소화는 물론 자동차의 이용을 억제한다. 또한 교통량이 많이 유발되는 상업지구에는 부설주차장이 없는 임대아파트를 건설하여 차량 미보유자에게 혜택을 부여한다. 이를 위해 직주근접뿐만 아니라 여가 및 쇼핑, 기타 지역서비스 등 혼합토지이용이 가능하도록 관계제도를 정비한다.

직주근접형 도시개발을 위해서 직원이 직장과 가까운 지역에 있는 아파트 분양을 신청하는 경우에 대하여 세제 상의 혜택을 주는 방안이 있다. 이를 위해 공무원아파트의 특별분양시 직장과의 거리가 가까운 경우에는 우선적으로 분양권을 부여하는 방안과 직장근처로 이사하는 경우 보조금을 지급하거나 저리용자를 제공하기도 한다. 토지이용의 경우, 공동화 현상이 발생되는 기존 도심지역 내에 업무용빌딩의 주상복합화, 오피스텔화 등 주거용도로의 전용을 유도하고, 업무용건물에 복합용도를 장려하기도 한다.

주거용도는 저·중·고밀의 다양한 소득계층과 사회구조를 반영한 아파트, 다세대, 단독주택 등의 다양한 주택공급을 강조하고, 각 근린지역은 쇼핑, 학교, 주민편의시설, 그리고 다양한 종류의 주택을 제공할 수 있도록 혼합토지이용을 시행한다.

2. 대중교통중심 내부 및 유출입 교통체계 구축으로 수송능력의 극대화

버스노선체계를 개선함과 동시에 환승시스템의 개선 및 역세권 주차장의

확충 등을 통해 교통수단간 환승체계를 보강하여 대중교통 이용편의를 제고한다.

철도역에서 버스 및 택시 등 대중교통수단과의 원활한 연계를 위한 철도역 광장의 확보 등으로 환승을 편리하게 개선하며, 이용인구 증가를 유도하고, 환승교통수단의 접근우선순위를 대중교통이용자 위주로 재편성한다.

광역전철 급행운행, 대중교통환승요금할인의 확대, 대중교통우선의 도로 이용체계의 구축 등을 통해서 대중교통을 중심으로 하는 교통체계를 구축한다.

3. 대중교통과 연계 토지개발 유도를 통한 대중교통 이용수요의 확보

도시개발계획 수립 시 개발로 인한 유발교통량을 처리하기 위한 도로, 철도 및 대중교통시스템의 공급을 종합적으로 계획한다. 동시에, 도로 철도 및 대중교통시스템의 교통처리능력의 한도 내에서 개발계획을 수립한다.

대중교통 이용수요를 확보할 수 있도록 대중교통노선을 중심으로 혼합형의 고밀도 토지이용체계를 구축한다. 토지이용계획을 수립한 후 교통대책을 수립하는 것이 아니라, 대중교통체계를 구상한 후 토지 이용계획을 수립하는 것이다. 그러나 교통체계 구상과 토지이용 계획의 선후가 분명히 구분되는 것이 아니라 교통과 토지이용이 상호 영향을 미치는 관계에 있는 것처럼, 도시계획 또한 교통체계와 토지이용 체계를 상호 연계시키면서 보완적으로 수립토록 하는 것이 바람직하다.

4. 자가용 이용억제를 위한 대중교통전용지구·보행자전용지구 도입의 확대 및 주차체계의 개선

보행자 전용공간을 확대하고, 특히 장애인 등 교통약자를 위한 시설을 확대하여 쾌적한 보행환경을 조성하며, 보도의 연속성을 유지하도록 하여 편리하게 이동할 수 있도록 하는 등 보행자 중심의 교통 환경을 조성한다. 보행 안전시설 및 보행 편의 시설을 확보하여 보행자가 마음 놓고 걸을 수 있게 한다. 버스정류소가 설치된 보도구간의 여유 있고 안전한 보행공간의 확

보를 위해서 주변시설물의 조성과 보도 폭을 고려한 적정 버스 승차대(shelter)유형을 결정한다.

도시계획에 의해 자전거 도로를 건설하고, 자전거 관리 및 운용프로그램을 개발하여 자전거를 이용할 수 있는 여건을 조성한다. 자전거에 대한 교육과 면허제를 시행하고, 일정면적 이상 건물에 자전거보관소 설치를 의무화하는 등의 장려책을 추진한다.

유류세를 주행세 구조로 전환, 주차요금 인상 및 주차세 부과, 혼잡통행료 부과, 주행거리 기준에 따른 자동차세 징수 등을 통해 승용차 이용억제를 유도한다. 부제운행의 선별적 실시, 차고지증명제 실시, 승용차 공동이용제 유도, 대중교통수단 우선통행권 부여 및 전용차선 설치 등의 제도적 규제 및 대체 교통수단을 육성한다. 승용차 이용을 완전히 배제하지는 않으나 주차장을 최소화하는 등 교통수요관리를 강화하고, 용적률의 상향 조정에 따른 개발이익 환수 등 교통투자재원 확보방안을 마련한다.

V. 결론

토지이용수요에 비해 공급이 절대적으로 부족한 우리나라는 도시의 외연적 확산에 따른 문제점을 해소하기 위해 기존 시가지의 재개발 및 신시가지 개발시 고밀개발을 통한 도시용지의 원활한 확보가 필요한 시점이다. 그러나, 도시고밀개발시 발생하는 교통량을 원활하게 처리하지 못할 경우 도시고밀개발은 사실상 불가능하게 된다.

선진외국의 경우, 대중교통체계 구축으로 도시고밀개발에 따른 교통문제를 해소하고 있으며, 역으로 주로 대중교통기반시설의 교통처리용량이 여유 있는 경우 고밀개발을 허용하고 있다.

우리나라의 경우, 지하철 역세권을 중심으로 고밀개발을 허용할 필요가 있으며, 이를 위해서는 토지이용제도개선, 교통처리능력에 따른 고밀개발 정책 등 다음과 같은 제도적 개선 대책이 동시에 추진되어야 할 것이다.

첫째, 우선 기반시설의 용량과 개발밀도를 연동시키는 제도를 도입하여야 한다. 기반시설의 용량이 충분하면 주거지역이라도 고밀개발을 허용하는 등 용도 지역제를 탄력적으로 운영하며, 개발업자 및 토지소유주가 기반시설을 부담하는 경우에는 용적률을 상향시킬 수 있도록 한다.

둘째, 용적률의 상승에 따른 개발 이익환수체계를 확립하여 환수된 재원으로 기존 시가지의 기반시설확보에 사용하도록 한다.

셋째, 기반시설의 추가설치가 곤란한 지역에 대해서는 기반시설 공간 등을 확보하기 위하여 지하통행 네트워크 구축 및 지하상가·극장, 지하입체교차로 등 지하 및 지상공간을 활용할 수 있는 체제를 마련한다. 역세권 등에 입체도시계획 및 지하공간이용 촉진지구를 지정하고, 용적률 및 건폐율 완화, 도로점용료 감면 등을 지원한다.

넷째, 기반시설의 설치가 더 이상 불가능한 도심지내부인 경우, 기존 기반시설 이용방법을 개선하고 효율화하여 용적률을 상향하도록 허용한다.

마지막으로, 주민들이 자발적으로 참여하여 부족한 도시기반시설을 확보할 수 있도록 도시계획관련 제도를 개선한다. 기반시설부담구역 지정을 주민들이 제안할 수 있도록 하여 당해 지역 도시계획세 등을 재원으로 기반시설을 설치한다.

참고문헌

1. 국토연구원(2003), “자원절약적 국토발전방안 연구”, pp. 19~27.
2. 오재학, 권영종 (2004), “도시고밀개발에 대응한 교통체계 구축방안, 교통개발연구원.
3. 이상용(2003), “지속가능한 도시교통체계 구축연구(1단계)”, 교통개발연구원.
4. Calthorpe, P. (1993), *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*, New York: Princeton Architectural Press.
5. Smythe, R. (1986), *Density-Flated Public Costs*, American Farmland Trust(www.farmland.org).
6. VTPI (2004), *Online TDM Encyclopedia*, Victoria Transport Policy Institute(www.vtppi.org).