

향후 10년내 서울시 둘러싼 획기적 변화 예측해 선제 대응으로 철도 중심 대중교통체계 세워야

서울시 중심으로 수도권광역급행철도 등 다수 철도계획 빠르게 추진 중

현재 철도 사업은 서울시를 중심으로 수도권의 교통난 해소를 위한 최적의 교통수단으로서 위상과 관심이 과거 어느 때보다 높다. 또한 서울시 내부에서는 도시 내 교통 혼잡 해소와 철도 소외지역 개선을 통한 지역균형발전 선도를 목적으로 다수의 경전철 계획이 추진 중이다. 수도권과 서울 주요 지점을 빠르게 연계할 수 있는 수도권광역급행철도(GTX) 등 서울시를 중심으로 한 많은 광역철도 계획이 매우 활발히 추진·건설 중에 있다. 앞으로 10년 내 서울시의 교통체계는 지난 50여 년과는 다른 획기적 변화가 예상된다.

수도권광역급행철도, 단순 교통시설 넘어 교통체계 패러다임 전환 ‘열쇠’

GTX-A노선이 건설되면 ‘파주↔서울 20분’, ‘삼성↔동탄 22분’에 통행이 가능하며, GTX-B노선이 건설되면 ‘망우↔용산 10분’, ‘송도↔용산 24분’, GTX-C노선이 건설되면 ‘의정부↔삼성 15분’, ‘삼성↔금정 15분’에 통행이 가능하게 된다. 이를 통해 서울 내부의 중심 거점과 수도권 거점 간 30분대 연계가 가능하게 될 것이다. GTX는 단순한 교통시설을 넘어 수도권 전체의 교통체계에 크나큰 변화를 불러옴과 더불어 기존의 서울시 대중교통체계 자체를 완전히 바꿔놓을 ‘교통 패러다임의 전환’이 될 것이다.

[표 1] 수도권광역급행철도의 추진 현황

노선명	주요 구간	확정일자	추진현황	향후 일정
GTX-A	파주 운정~킨텍스~삼성~수서~동탄	2017년 11월	'18년 12월 착공	'23년 개통 목표
GTX-B	남양주~청량리~서울역~여의도~부평~송도	2019년 8월	예비타당성 통과	'27년 개통 목표
GTX-C	금정~과천~삼성~청량리~창동~의정부	2018년 11월	기본계획 수립 중	'25년 개통 목표

철도망 확장으로 환승역 혼잡 가중 등 기존문제 악화·새 문제 발생 우려

2023년 개통을 목표로 하는 GTX-A 등 앞으로 10년 내 서울시 교통체계에 큰 영향을 미치는 다수의 철도 계획이 완공·운영될 예정이다. 이와 같은 추가적인 신규 철도 건설을 통해 수도권 지역의 교통문제는 일부 해결될 수 있지만 이로 인해 추가되는 철도 수요를 최종적으로 수용해야 하는 서울시 대중교통체계 입장에서는 큰 부담으로 작용할 수 있다. 특히, 현재 관련 법령 및 지침에 의거한 철도 역사의 일괄적인 설계, 이중 노선별 계획 수립과정에서 정거장 설계 시 “평균 침두율” 반영에 따른 출퇴근 침두시의 용량 제약, 정거장별 이용 특성을 충분히 반영하지 못해 발생하는 기존 환승역의 혼잡 문제 등을 보다 가중시킬 것으로 예상된다. 또한 서울시 도시철도를 추가 연장하는 사업이 연장 노선의 적정 여부와 연장 노선 건설 후 발생할 수 있는 운영상 문제점 등을 충분히 고려하지 않고 추진되어짐에 따른 효율성 및 운영상의 문제도 지속적으로 논란이 되고 있다. 이외에도 서울시 내부의 대중교통수단 중 하나인 버스는 신규 철도 건설에 따른 수요변화가 크게 발생함에 따라 기존 운영 중인 노선들에 큰 영향을 받을 것으로 예상된다.



[승강장]



[게이트/환승게이트 전후]



[환승통로]



[계단 및 E/S]

[그림 1] 정거장 내에서 발생하는 문제점들(오전/오후 침두 시)

철도 추가 공급에 따른 예상 문제점 고려해 서울시 대응방안 세울 시점

추가적인 철도 공급이 수도권 교통문제 해결의 열쇠 중 하나가 될 수 있지만 반대로 서울시 대중교통망은 추가적인 수요를 최종적으로 수용하는 역할을 수행하게 된다. 따라서 추가되는 수요로 인해 기존 대중교통수단별, 일부 구간별, 특정 지점별로 다양한 문제점이 발생할 것이다. 현재는 신규 철도 노선과 정거장 등을 실질적으로 설계하는 단계로서 기존 대중교통 이용자에 미치는 영향을 검토하고 이에 맞는 대응방안을 수립하여 앞으로 발생 가능한 문제점을 최소화 또는 사전에 방지할 수 있도록 설계가 이루어져야 할 것이다. 현 시점에서 수도권광역급행철도 등 신규 철도 공급이 기존 서울시 도시철도에 어떤 방향으로 영향을 미칠지는 정확하게 알 수 없는, 그야말로 미지의 영역이다. 하지만 현재 발생하고 있는 문제점들을 고려하여 관련 지침에 따른 설계과정에서의 제약사항과 발생 가능한 문제점들을 검토하여 더 늦기 전에 장래를 준비하여야 할 시점이다.

서울시 철도정책 기준 정립하고 부문별 세분화된 대응전략도 마련해야

다수의 신규 철도망 계획이 서울시를 중심으로 이루어짐에 따라 이를 수용하는 서울시 내부 철도의 역할과 추가되는 신규 철도망과의 연계 등을 어느 방향으로 이끌어 나아갈지에 대한 고민과 목표 및 방향성 수립이 필요하다. 이 연구에서는 앞으로의 철도 중심의 서울시 대중교통체계에서 발생 가능한 문제점에 대해 철도 중심으로 종합적으로 진단하고 부문별 대응방안을 다음과 같이 마련하였다.

[표 2] 서울시 대중교통체계 대응방안

구분		세부 전략(안)
철도 부문	기존 정거장 및 환승시설	- 철도 시스템 용량 증대를 위한 시스템 개선 - 정거장 및 환승시설 설계에 대한 추가적 고려(변화된 통행패턴, 첨두율 등) - 획일적인 정거장 설계 탈피 및 기존 정거장 시설 개선
	기존 노선 혼잡	- 수요관리 기법 적용, IT 기술을 활용한 정보제공 - 주요 혼잡구간에 철도망 공급
	도시철도 연장	- 도시철도 추가 연장에 대한 효율성 고려 - 수요를 고려한 셔틀형 운행 및 경전철의 건설 - 평면환승 적극 활용
버스 부문		- 도시철도 및 광역철도를 보완하는 버스조정 - 양적인 축소보다는 실질적인 대중교통 서비스 향상을 위한 대체적 활용

향후 문제점 예측해 선제적 대응으로 철도 중심 대중교통체계 확립 필요

과거 서울시의 철도는 신규 광역철도 및 도시철도 연장에 따라 추가되는 수요를 큰 문제 없이 수용하였지만, 앞으로 10~20년 내에 획기적으로 변화될 철도망에서는 과거와는 달리 그동안 고려하지 못한 많은 문제점이 발생할 것이다. 승강장, 환승통로, 계단 및 E/S와 같은 정거장 내 시설에서의 혼잡 가중과 운영측면에서의 안전, 효율성 문제, 그리고 대중교통체계의 한 축인 버스와 관계까지 그동안 인지하고 있었지만 설계 및 운영과정에서 고려·대응하지 못하였던 문제점들이 대표적이다. 이런 문제점들에 대해 선제적으로 현 시점에서 종합적으로 대응방안 및 적정 기준을 수립하여 대응하여야 할 것이다. 이를 통해, 과거보다 향상된 현재의 시민 기대 수준을 충족함과 동시에 보다 철도 중심의 대중교통체계를 확립하여 더욱 편리하고 향상된 서비스를 제공하는 서울시 대중교통체계가 되어야 할 것이다.

