

# 신분당선 전철의 경쟁력 제고 방안

## Competitiveness Increasing Methods of Metropolitan Railway Shinbundang-line

한우진<sup>1)</sup>                      박정수<sup>2)</sup>  
Han, Woojin                      Park, Jeong-Soo

---

### ABSTRACT

Shinbundang-line is new Metropolitan Railway which was invested by private capital and is under construction for opening in 2010. Now Shinbundang-line pursues various innovation, for example, an express train which uses long distance of each station, and an unmanned operation. And it may be independent of existing metropolitan railway system from a viewpoint of line and fare system. So according to the present plan, Shinbundang-line will be not able to get sufficient demand because of weak connection with existing lines and monotonous function of the line. And it may be difficult to deliver various innovation which Shinbundang-line prepares to passengers. Hereupon, in this paper, I propose 3 methods for increasing competitive power of Shinbundang-line railway. First, making Shinbundang-line a trunk railway line of southern metropolitan area was proposed in relation to northern and southern extension of it. In addition connection with bus and light rail was discussed. Second, multipurpose usage of Shinbundang-line was proposed as express train and conventional passenger train in that line in addition to simple metropolitan railway. Finally, an effective operation method which Shinbundang-line must have was proposed from unmanned driving and fare system side. These methods can improve Shinbundang-line and then it will solve traffic congestion of southern metropolitan area effectively.

---

### 1. 서론

신분당선 전철은 서울 강남과 경기도 성남 분당 지역을 연결하는 신규 민간자본투자 광역철도로서 2010년 개통을 목표로 현재 공사가 진행 중에 있다. 신분당선은 넓은 역간거리를 이용한 자체적인 급행 운행이나 전동차에 기관사가 없는 무인운전 등 다양한 혁신을 추진하고 있다.

신분당선은 국내 최초의 민자 광역철도라는 점에 의의가 있다. 보통 민자철도는 경량전철처럼 사업규모가 작거나, 공항철도처럼 뚜렷한 목적을 가진 전용철도에서 시행되어 왔는데, 신분당선은 광역전철에서는 최초로 노선 전 구간을 민간사업자가 주도적으로 건설한 사례이다. 이는 하부구조를 지자체에서 건설한 민관합작방식인 서울도시철도 9호선과 다른 점이기도 하다. 도시철도에 비해서 수요파동이 심한 광역철도이고, 인구밀도도 서울보다 떨어지는 경기도 지역의 철도임에도 불구하고, 민간자본이 투자되었다는 것은 신분당선 전철이 그만큼 충분한 수요를 갖고 중요한 역할을 할 것으로 기대되었다는 의미이다. 이미 수도권남부는 매우 빠르게 인구가 늘어나고 있으며, 이에 따라 국내에서 가장 심한 교통 혼잡이 발

---

1) 정회원, 미래철도DB(<http://frdb.railplus.kr>), 레일플러스 철도동호회(<http://cafe.daum.net/kicha>), 공학석사(포항공대 전자전기공학과), 국토해양부 정책모니터, 서울메트로 시민음부즈맨, 서울도시철도공사 고객모니터 E-mail: [ianhan@kg21.net](mailto:ianhan@kg21.net), TEL: 016-739-3459  
2) 정회원, 동양대학교 철도경영학과 교수 E-mail: [pajs65@empal.com](mailto:pajs65@empal.com), TEL: 010-2765-3169

생하고 있는 곳으로 알려져 있다. 결국 신분당선은 수도권 남부의 교통난을 해소하는데 막중한 임무를 갖고 있는 것이다.

한편 신분당선은 민간자본투자 철도답게 노선이나 운임체계는 기존의 수도권 전철과 독립된 형태가 될 것으로 보이는데, 이런 방식으로는 기존 노선과의 연계성이 부족해지고, 기능이 단조로워 충분한 수요를 확보하지 못할 위험이 있다. 이는 사업이 수익을 내지 못할 위험일 뿐만 아니라, 신분당선이 당초 목표로 했던 수도권 남부 교통망 해소를 하지 못하게 될 위험이기도 한 것이다.

이에 따라 본고에서는 우선 신분당선의 현황을 정리한 후, 신분당선 남북측 연장과 관련된 노선 재구성, 버스 및 경전철과의 연계성을 중심으로 경쟁력을 높이는 방안을 제시하고자 한다. 또한 단순 광역철도 외에 일반철도와의 연계운행 등을 통해 신분당선 전철을 다목적으로 활용할 수 있는 방안과, 무인운전이나 운임체계 측면에서 신분당선이 가져야 할 효율적인 운영방식도 논하겠다.

## 2. 신분당선 전철 현황

신분당선 전철의 현황은 아래 표와 같다. 2009년 5월 개통예정인 서울도시철도 9호선과 함께 비교해보면 신분당선의 특징을 보다 명확히 알 수 있다.

도표 1. 서울9호선과 신분당선 비교

	서울도시철도 9호선 [1]	신분당선 [2]
주무기관	서울특별시	국토해양부
민자사업자	(주)서울시메트로9호선	(주)신분당선
위탁운영사업자	(주)서울9호선운영	(주)네오트렌스
사업방식	BTO 30년	←
노선길이 (1차 구간)	25.5km	17.3km
역수 (1차 구간)	25개역	6개역
평균역간거리	1.06km	3.46km
표정속도	완 31.9km/h 급 45.5km/h	64.9km/h
운전시격	RH: 9분 (완, 급 각각) NH: 12분 (완, 급 각각)	RH: 5분 NH: 8분
성격	도시철도	광역철도
통행방향	우측	좌측
편성량수	4량 1편성	6량 1편성
도입차량	24편성	12편성
차량크기 (차폭)	대형(3.12m)	←
차량기지 (1차 구간)	개화차량기지	분당선 전철의 분당차량기지 공용
전기	DC 1500V	AC 25000V
신호	ATC/ATO	RF-CBTC
기관사	1인 자동운전	무인운전
개통시기	2009년 5월	2010년 7월
직결운행계획	공항철도(김포공항역)	경의선(용산역) *경의선 지상화로 사실상 어려움
급행운행	완급혼합	넓은 역간거리를 이용한 자체급행
연장계획	동측: 종합운동장, 방이동	북측: 용산역 또는 광화문 남측: 광교신도시, 화서역, 호매실
요금 시스템	수도권통합요금제 포함 (구체 내용은 미정)	(미정)

신분당선은 강남역, 양재역, 양재시민의 숲(매현)역, 청계산입구역, 판교역, 정자역으로 구성되며, 강남역에서 2호선, 양재역에서 3호선, 판교역에서 성남-여주선, 정자역에서 분당선과 환승이 가능하다. 기존 분당선과 달리, 대수요처인 강남과 분당을 직선으로 이어주므로 통행시간 절약효과가 매우 크며, 새로 지어진 판교신도시의 광역교통망 역할도 하게 된다. 경부고속도로와 노선이 동일하다는 점에서 경부고속도로의 교통량 분담 효과도 기대된다.

### 3. 신분당선 전철의 경쟁력 제고방안

#### 3-1. 노선망의 재구성

모든 철도 노선은 충분한 길이를 갖고 많은 역을 통해 다양한 역세권을 확보하여야, 많은 승객을 얻을 수 있다. 현재 신분당선은 타 노선과 환승되긴 하지만, 노선 길이가 너무 짧은 한계가 있다. 따라서 신분당선을 남북방향으로 적절히 연장하면 더 쓸모 있는 노선이 될 수 있다. 또 하나 중요한 것은 노선이 길어지면 점차 간선철도 기능을 갖게 된다는 점이다. 특히 신분당선은 경부고속도로와 노선이 같으므로 이를 적극적으로 활용할 필요가 있다.

##### 3-1-1. 신분당선 북부 연장

현재 정부의 각종 장기계획에서는 신분당선이 강남에서 북쪽으로 연장되어 용산역으로 가는 것으로 되어 있다.[3] 특히 용산역에서는 경의선과 직결시켜 수도권을 북서~남동으로 가로지르는 광역철도망 역할을 하도록 구상되어 있다. 그러나 현재 도로의 방향(남산 1호 터널 등)과 광역버스 노선망에 비추어 본 수도권 교통수요는 용산보다는 광화문을 향하고 있다. 또한 용산미군기지 이전이 단기간에 끝나지 않기 때문에, 신분당선의 용산 방면 연장이 쉽지 않으며, 연장을 한다고 해도 한강변의 경원선 전철과 노선이 일부 중복된다. 특히 지형적인 원인으로 경의선 용산역이 지상화로 설계 변경되면서 현실적으로 경의선과 신분당선의 직결이 불가능하게 된 상황이라, 직결을 위해서 신분당선을 용산으로 보낸다는 것은 설득력이 떨어진 상태이다. 이 때문에 신분당선을 용산보다는 광화문으로 연장하는 것이 적절하다는 의견이 대두되고 있으며, 이미 광화문 연장에 대한 민간제안이 나왔고, 수도권남부 주민들도 광화문 연장에 높은 관심을 보이고 있다. 특히 광화문 연장은 신분당선의 광역교통효과 뿐만 아니라, 서울 내 도심~부도심 연결에도 큰 역할을 할 수 있으므로, 정부와 지자체는 광화문 연장에 대해서도 심도 있는 검토를 해야 할 것이다.

아울러 신분당선의 급행기능을 유지하면서 접근성을 높이는 방안도 있어야 할 것이다. 북부 연장의 경우 도심구간이므로 역이 많아질 우려가 있는데, 이 경우 접근성은 좋아지겠지만 이동성이 크게 훼손된다. 따라서 건설비 증가와 표정속도 하락을 가져오는 역 신설을 최소화하면서도 접근성을 높이는 설계가 필요하다. 연결통로 설치로 양쪽 4거리의 역세권을 모두 흡수하는 7호선 청담역의 사례처럼, 3호선 신사역과 7호선 논현역 중간에 신분당선 역을 설치하여 하나의 역으로 3, 7호선을 동시에 환승시키는 것이 그 예가 될 수 있다.

##### 3-1-2. 신분당선 남부 연장

신분당선 전철은 정자역에서 수지지역을 지나 광교신도시까지 가는 남부 연장 계획이 세워져 있다. 특히 남측연장 시행시 광교신도시를 지나 경기대학교 앞에 차량기지를 신설할 예정인데, 정부에서는 차량기지의 경기대 앞 설치에 대한 보상으로 차량기지 내부에 역을 신설할 예정이다.[4] 이는 서울7호선 장암역이나 광주1호선 녹동역과 유사한 개념이다. 그러나 신분당선 연장선이 광교까지만 운행될 때는 이것이 큰 문제가 되지 않으나, 향후 호매실까지 연장이 될 경우 문제가 된다. 단 한정거장에 불과한 차량기지 연결 지선인데, 이곳에 정기적으로 6량 편성의 열차를 운행시킨다는 것은 수송력 낭비가 될 수 있다. 차량기지 입출고 열차를 활용한다고는 하지만, 입출고가 적은 낮 시간대에는 운전시격 유지를 위해서 불필요한 입출고를 해야 할 수도 있다.

따라서 향후 신분당선 연장선이 호매실까지 연장될 경우에는 차량기지 연결 지선 운행은 폐지하고 대신 셔틀버스 운영을 하는 것이 적절하며, 광고신도시 역에 여분의 선로가 있을 경우, 1~2량의 단편성 차량을 확보하여, 지선구간만 반복 운행하는 것도 좋을 것이다.

아울러 신분당선 연장선은 장기적으로 화서역까지 연장되어 1호선(경부선)과 환승될 예정인데, 신분당선을 기존 계획 종착역인 호매실에서 수인선까지 연장하여 수인선과 환승되도록 하면 네트워크 효과 제고에 큰 도움이 될 것이다. 한편 분당선 전철 연장구간이 용인서북부 지역을 지나면서 민원에 의하여 기존 계획보다 역이 더 늘어났듯이, 신분당선 연장선 구간도 수원시내 구간에서 역이 늘어날 우려가 있다. 그러나 높은 이동성을 유지하기 위해서, 역 신설은 최대한 억제하도록 하고, 대신 현재 구상중인 수원경전철과의 밀도있는 연계를 통해 접근성을 확보하는 것이 좋다.

### 3-1-3. 신분당선 활용한 수도권 남부 간선철도축 형성

신분당선은 표정속도가 높고 기본적인 노선축이 경부고속도로와 일치하기 때문에, 승용차 수요를 많이 흡수할 가능성을 지니고 있다. 따라서 신분당선의 남북축 연장과 연계하여, 신분당선을 수도권 남부의 주요 간선철도축으로 만들 필요가 있다. 현재 남쪽에서 함께 올라오던 경부선 철도와 경부고속도로는 오산부터 양쪽으로 갈라지게 되는데, 이 때문에 철도의 서울 강남 지역 접근성이 떨어지고 있다. 그러므로 신분당선을 오산까지 연장하여 경부선 철도와 만나게 하면, 경부고속도로와 노선이 같은 철도축이 생겨나게 되고 이는 철도의 경쟁력 강화에 큰 도움이 된다.

이를 위해서는 우선 신분당선 전철에서 분당선 전철로 진입할 수가 있어야 하는데, 이는 현재 신분당선 차량이 분당차량기지에 가기 위해 만들어놓은 분당선 연결선을 본선으로 활용하면 된다. 아울러 분당선은 상갈에서 서쪽으로 방향을 틀어 영통, 수원역으로 가게 되는데, 장기계획인 오리~오산 노선을 동탄 신도시 개발과 함께 조기에 현실화시켜, 상갈에서 오산으로 가는 철도를 확보하고, 오산에서 경부선과 합류시킨다면 광화문부터 오산까지 가는 철도축이 확보된다. 이는 기존 경부선 철도와 달리 경부고속도로와 동일한 노선이므로, 막대한 경부고속도로 수요 흡수 효과를 기대할 수 있다. 이렇게 기존 철도의 연결상태를 재구성하여 보다 효율적인 노선망으로 변화시키는 것을 Network Reshuffling이라고 한다.[5]

이 때 정자역에서 수지로 가는 기존 신분당선 연장선은, 철도의 외곽지역에서 흔히 볼 수 있는 Y자 분기 개념으로 처리하면 되고, 표정속도가 낮아 장거리 경쟁력이 떨어지는 선릉~정자 구간의 기존 분당선 전철은 단거리 노선으로 활용하면 된다.

이러한 노선 재구성을 위해서는 신분당선과 분당선의 직결운행이 가장 시급하며, 이에 따른 신호체계, 운임체계가 보완되어야 한다. 우선 시범적으로 신분당선 1차 구간 개통시, 신분당선 열차가 정자역에서 분당선에 진입하여 미금, 오리, 죽전까지 영업을 하도록 하여, 이 구간을 직결운행의 테스트베드로 사용하면 된다. 다행히 분당선과 신분당선은 모두 6량 1편성으로 편성량수가 같고, 분당선에도 일부 CBTC 관련 시설이 설치되어 있는 등, 직결운행을 위한 조건이 좋은 편이다.

### 3-1-4. 버스 및 경전철 연계, 미금 환승역

신분당선의 문제점은 경쟁 교통수단이 강력하다는 점이며, 그 중에서도 광역버스가 강력하다. 현재 분당선 전철은 광역버스에게 많은 승객을 빼앗기고 있으며, 특히 서울도심 방면 승객이 그러하다. 분당의 상업지역에 역이 있는 분당선 전철과 달리, 광역버스는 주거지역까지 직접 들어오기 때문에, 전철을 탈 때 마을버스를 갈아탈 필요가 없어 접근성이 좋다. 아울러 분당선 전철은 강남에서 노선이 끊기지만, 광역버스는 경부고속도로를 이용하여 급행으로 서울 도심까지 직행하는 장점도 있다. 이 같은 문제점은 신분당선에서도 그대로 재현될 위험이 있다.

따라서 신분당선이 충분한 수요를 얻고, 수송체계를 효율화하기 위해서는 광역버스를 점진적으로 줄이고, 여기서 절약한 비용으로 신분당선 역들과 주거지를 잇는 지선버스를 확충하여야 한다. 또한 지선버스의 속도개선을 위해서 하나의 지선버스가 하나의 지역만 맡고 출발지와 목적지 사이의 중간 지역은 무정차 통과하는 '지역분리'형 운행이 필요하다. 특히 신분당선은 1차 구간 개통시, 그 영향 범위가

분당 지역에 국한되므로, 판교역이나 정자역에서 수도권 남부(죽전, 구성, 구갈, 보라, 동탄 등)까지 연계 해주는 버스를 운행시킬 필요도 있다.

그리고 현재 민간계안이 들어온 성남경전철(노면전차)을 적극 활용할 필요가 있다. 성남노면전차는 판교역을 지나가며, 분당의 광역버스가 주로 지나가는 ‘돌마路’를 지나가므로, 현재의 광역버스 수요를 신분당선으로 옮겨주는데 큰 역할을 할 수 있다. 아울러 신분당선+성남노면전차+지역분리형 지선버스의 조합을 통하여 현재 자가용 중심인 분당의 교통체계를 대중교통 중심으로 재편하도록 할 수 있다.

한편 최근 신분당선의 ‘미금환승역’이 이슈가 되고 있다. 당초 미금환승역은 정자~미금간 신분당선~분당선 연결선의 개착식 공사로 피해를 본 지역주민들을 무마하는 수단으로 제시되었으나, 신분당선을 분당 남부의 최대 교통결절점인 미금역까지 연장하여 신분당선의 경쟁력을 높일 수 있는 수단으로도 주목받고 있다.[6] 실제로 미금역은 분당 남부의 성남시 버스들이 대부분 지나가며, 수지, 수원, 죽전, 구성 등 분당에 인접한 수많은 지역들에서 오는 타 지역 버스가 회차하는 교통요지이다. 신분당선이 기존 계획대로 정자역에서 끝날 경우, 미금역과 한 정거장 차이가 발생하여 버스 연계가 매우 불편해진다. 더구나 정자역은 수평, 수직 환승동선이 길어, 분당선과 신분당선의 환승이 불편한 상황이다. 따라서 신분당선 광교연장 사업에 미금환승역 설치를 포함하면 버스환승지점과 전철환승지점을 일치시켜 신분당선의 경쟁력을 극대화시킬 수 있다. 아울러 미금환승역의 승강장구조는 1-4호선 금정역이나 9호선-공항철도의 김포공항역처럼 방향별 쌍섬식의 동일승강장 평면환승구조로 하면 더욱 좋다.[7]

### 3-2. 다목적 활용을 통한 이용률 제고

현재의 신분당선 단일 노선만으로는 강남과 분당을 오가는 광역버스와 큰 차이가 없으며, 역이 적고, 지하에 있는 관계로 오히려 접근성이 더 떨어진다. 따라서 신분당선 내부에 다양한 열차를 운행하여 신분당선을 다목적으로 활용함으로써 신분당선의 경쟁력을 높여야 한다.

일단 급행기능이 강화될수록 신분당선의 경쟁력이 올라가는 만큼, 한 종류의 열차만 운행하지 말고, 속도를 더욱 개선한 급행열차를 운행하여 표정속도를 더 높일 필요가 있다. 1차 개통되는 신분당선의 6개 역 중 ‘양재시민의 숲’역과 ‘청계산입구’역은 수요가 적을 것으로 예상되므로, 열차를 A형과 B형으로 나누어 선택정차하는 방안을 고려할 수 있다.[8]

특히 신분당선이 남북으로 연장되어 역이 많아지는 경우에는 필히 추가적인 급행열차를 운행하여 완급혼합운전을 시행하여야 한다. 완급혼합운전을 위해서는 대피선이 필수적인데 현행 신분당선 1차 구간에는 대피선이 없지만, 향후 남북측 연장 구간을 건설할 때에는 적절한 위치에 대피선을 마련해두어야 할 것이다.

3-1절에서 설명한 신분당선 남북측 연장과 노선재구성이 시행되어, 광화문에서 출발하여 오산에서 경부선에 합류되는 신분당선이 구성될 경우, 다양한 열차를 운행시킬 수 있다. 일단 오산에서 경부선에 진입하여 KTX천안아산역까지 전동차가 운행되면, 신분당선과 KTX의 연계가 가능해지고, 기존에 KTX이용이 어려웠던 성남, 용인 등 경부고속도로 주변지역의 수요를 KTX로 유도할 수 있다.

또한 고상플랫폼에서 운행할 수 있는 무궁화호급 차량을 도입하고, 이를 광화문에서 신분당선~경부선을 거쳐 대전까지 운행시킨다면, 신분당선은 광역철도 외에 간선철도 기능도 수행할 수 있게 된다. 신분당선이 지나가는 강남, 분당, 용인 지역은 경부선 철도에서 멀리 떨어져 있어 그동안 철도 이용이 불편하였고, 그 만큼 경부고속도로로 교통량이 집중되었다. 하지만 이렇게 신분당선을 간선철도화 함으로써, 경부고속도로의 부담도 덜고, 신분당선은 더 많은 수요도 확보할 수 있게 된다. 물론 최근 수도권 남부에서 서울로 향하는 완전히 새로운 철도인 대심도 급행전철이 추진되고는 있지만,[9] 기존 철도를 최대한 활용할 수 있는 신분당선 간선철도화 방안도 심도 있게 검토될 필요가 있다. 특히 최근 대심도 급행전철에 KTX를 공용하는 방안도 검토되고 있는데, 이 같은 방안이 시행될 경우 대심도 급행전철에서 필연적으로 나타나는 광역철도 열차 운행편수의 감소를 신분당선을 이용하여 보충할 수 있을 것이다. 마지막으로 성남-여주선 전철은 실제로는 여주~충주~문경~김천을 지나 진주까지 가는 중부내륙선 간선철도의 일부인데, 서울쪽 터미널이 존재하지 않는 것이 문제점이다. 따라서 성남-여주선을 신분당선에 합류

시켜 강남역까지 운행시킨다면, 성남-여주선과 중부내륙선의 경쟁력도 함께 높일 수 있다.

### 3-3. 운영체계의 혁신

#### 3-3-1. 무인운전

신분당선의 운영 측면에서 가장 큰 특징은 국내 최초로 중전철(重電鐵)에서 무인운전을 시행한다는 점이다. 경전철이 아닌 중전철에서의 무인운전은 세계적으로 사례가 적다.<sup>3)</sup> 이러한 신분당선의 무인운전은, 긴 운행거리에도 불구하고 역 수가 적어서, 무인운전의 어려운 부분인 승강장 승객취급 비중이 상대적으로 적기 때문에 가능한 것이다. 무인운전을 시행할 경우 기관사 인건비를 절약할 수 있고, 승무다이어 작성이 불필요하므로 열차운행계획 수립이 용이해진다. 특히 수요파동에 기동성 있게 대응할 수 있는 장점이 있다.

신분당선의 무인운전이 성공적으로 시행되기 위해서는 사전에 충분한 준비가 필요하다. 그리고 이러한 준비는 승객과 함께 진행되어야 한다. 신분당선 사업자가 아무리 미리 준비를 했다고 해도, 개통 후 승객이 바로 적응을 하지 못한다면 문제가 생길 수밖에 없기 때문이다. 특히 국내에는 무인운전되는 상업 노선이 없고, 이에 따라 무인운전에 익숙한 승객들이 거의 없기 때문에 사전에 충분한 승객 교육과 홍보가 필요하다. 영업시운전 기간을 활용하여 대규모의 시승행사를 가지는 것도 필요하다. 무인운전에서 자꾸 문제가 발생될 경우, 철도노조 등과 연계되어 사회적으로도 문제가 될 수 있으므로 철저한 준비가 필요하다. 적어도 개통 초기에는 승강장과 차내에 안전요원을 두는 것이 바람직하며, 차내 요원이 문제 발견 즉시 대응할 수 있도록 차량 및 승강장을 개별적으로 직접 조절할 수 있는 다기능단말기를 휴대하는 방법도 고려될 수 있다.

한편 3-1-3절에서 설명한 신분당선 열차의 죽전 연장 운행이 실현될 경우, 분당선 미금~죽전사이에 PSD(Platform Screen Door) 선투자로 신분당선 무인운전에 대응할 필요가 있다. 비록 신분당선 차량이 이 구간에서 영업을 하지 않더라도, 무인운전으로 차량기지 입출고를 하기 위해서는 PSD가 필요하다. 또한 차내 CCTV 카메라는 일부러 눈에 잘 띄게 설치하고 다양한 CCTV화면을 차내에서 승객들과 공유하는 것도 승객의 불안해소에 도움이 된다.

#### 3-3-1. 운임체계

현재 민자철도의 운임체계는 기존의 수도권통합요금제에 대해서, 공항철도처럼 완전히 분리된 경우가 있고, 서울9호선처럼 통합된 경우가 있는데, 승객들의 환승저항과 심리적인 요금부담을 최소화시키기 위해서는 신분당선의 요금제도는 기존 통합요금제에 포함되어야 한다. 한편 민자철도가 높은 운임을 받는 방법으로는 현재 광역급행버스에서 사용하고 있는 방법인 ‘기본료를 높게 받는 방법’과, 코레일 수도권전철의 충청도 구간에서 사용하고 있는 ‘임률을 높여서 받는 방법’이 있다. 기본료를 높게 받는 방식은 승객이 운임구조를 이해하기 쉬운 장점이 있고, 임률을 높게 받는 방식은 단거리 이용자도 끌어들이 수 있는 장점이 있으므로 미리 충분한 검토를 거쳐 선택할 필요가 있다.

아울러 향후 신분당선과 분당선이 직결 운행될 경우, 승차권의 환승태그가 불충분해지는 경우가 생기므로, 이런 상황에 대비해 각 운영기관간 운임배분에 대한 표준체계를 준비해 놓을 필요가 있다. 이미 수도권외의 교통요금체계는 표준적인 서울과 수도권의 버스-도시철도 체계에 이어, 광역급행버스, 수도권전철의 충청도 특례구간, 국토해양부가 추진하고 있는 새로운 고급 광역급행버스 등 지속적으로 복잡해지고 있는 추세이다. 여기에 각 사업조건이 다른 민자철도들이 꾸준히 계획, 건설 중이므로, 모두가 납득할 수 있는 합리적인 체계가 서둘러 마련되어야 할 것이다.

아울러 운임체계는 사전에 충분히 공론화되어야 하며, 이 과정에는 예비승객인 시민들의 참여도 필요하다. 현재 많은 민자사업에서 운임에 대한 협의가 계속 지연되는 실정이며, 시민들은 이 논의에서 배제

3) 독일 뉘른베르크 U-Bahn, 싱가포르 동북선 등에서 시행 중

되는 경우가 많은데, 시민과 주무기관, 민자사업자가 모두 참여하여 사회적 합의를 이루는 것이 중요하다.

#### 4. 결 론

신분당선 전철은 분명 훌륭한 시스템이지만, 현재로서는 그 영향범위가 너무 좁다. 하지만 효율적인 방향으로 남북축 연장을 시행하고, 다양한 기능을 가질 수 있도록 노선을 재구성하며, 열차운행을 다양화한다면 경쟁력을 높일 수 있다. 버스와 경쟁을 하는 대신, 상호보완을 할 수 있도록 대중교통체계를 개편하는 것도 중요하다. 특히 무인운전이나 CBTC와 같은 새로운 시스템을 효과적으로 사용하려면 사전에 충분한 준비가 필요하며 승객이나 타 기관과의 꾸준한 협력도 필요하다. 한편 이러한 방안들은 단기간에 시행할 수 없는 것이니만큼, 장기적인 안목을 가지고 우선순위에 맞추어 시행해나가는 것이 필요하다. 특히 단계적인 시행을 위해서는 모든 분야에 있어, 향후 확장 가능하게 설계를 하는 것도 중요하다. 이러한 대책들을 통해서 신분당선의 경쟁력을 꾸준히 높여준다면 신분당선은 많은 승객을 끌어들이 수 있고, 이에 따라 수도권남부 교통난 해소라는 원래 목적을 달성할 수 있을 것이다.

#### 참고문헌

1. (주)신분당선 홈페이지 <http://www.shinbundang.co.kr>
2. (주)서울시메트로9호선 홈페이지 <http://www.metro9.co.kr>
3. 국토해양부(2002), “수도권 광역교통망 계획”
4. 국토해양부(2006), “신분당선 연장(정자~수원) 복선전철 건설사업 기본계획 고시” 2006.7.25
5. 손기민(2005), “서울시 지하철 노선체계 개편방안”, 서울시정개발연구원, 연구보고서, 2005-R-10
6. 성남시(2008), “미금환승역 추가설치 타당성 조사: 최종보고서”
7. 한우진(2008), “지하철 승강장의 종류”, 대한교통학회 학회지, 교통 기술과 정책, 제5권 제2호
8. 김경철(2001), “기존선 개량을 통한 도시철도 속도향상 방안 기초연구”, 서울시정개발연구원, 연구 보고서, 2001-R-10
9. 대한교통학회(2009), “수도권 광역급행철도 건설 토론회” 2009.2.23