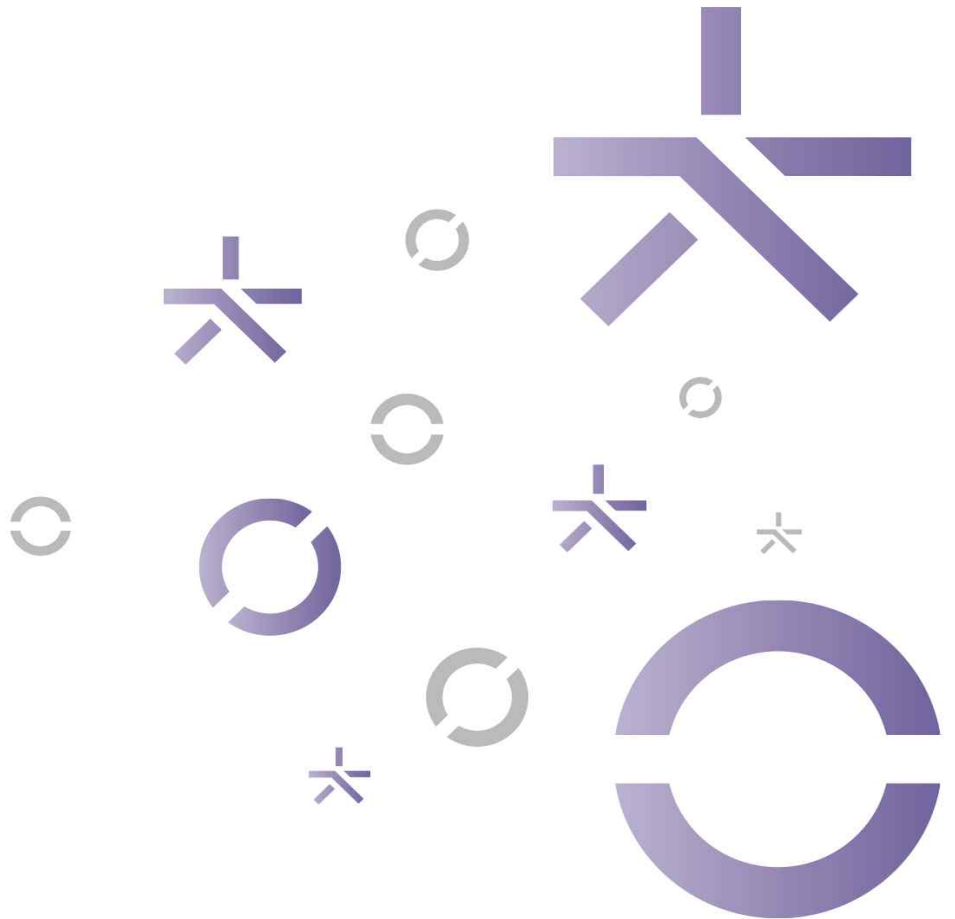


영종국제도시 신교통수단 도입 기본구상 연구

정동재



연구책임

정동재 교통물류연구부 연구위원

연구참여

이재우 교통물류연구부 전임연구원

본 연구 결과는 연구진의 견해로서
인천광역시의 정책과는 다를 수 있습니다.

1. 연구요약

- 최근 영종국제도시 내 공동주택 준공(사용승인) 및 입주율 증가로 영종지역 인구가 많아지면서 교통유발 요인이 높아짐
- 교통수요 증가 속도에 비해 대중교통 서비스는 더디게 확충되어 대중교통 이용이 불편하다는 지역 주민의 목소리가 높음. 특히 영종하늘도시에서 영종역과 공항신도시(운서역)까지 각각 대중교통 최단노선 연결을 요구하는 민원이 많음
- 현재 지역주민 요구뿐만 아니라 장래 택지개발 계획에 따른 지역 여건변화에 대비하기 위해서 신교통수단을 포함한 대중교통 서비스 확충계획 수립이 필요한 실정임
- 이러한 배경에서 이 연구는 영종지역 특성과 여건을 고려한 신교통수단 및 노선을 구상하고, 재무적 관점의 운영 지속가능성과 수요처리 가능성을 중심으로 신교통수단 도입의 적합성을 검토함. 연구의 주요 내용을 요약하면 [요약 표 1]과 같음
 - 영종도 일반현황 및 관련계획 검토(2장), 대중교통체계 분석(3장)을 통해서 대중교통 서비스 개선 및 확충계획 수립의 필요성과 추진방향을 검토함
 - 그 검토 내용을 토대로 노선선정 5대 기준을 설정하고 (1) 영종지역 생활권역 중심의 (2) 통행행태에 부합하는 노선이면서 (3) 공항철도와 제2공항철도를 남북으로 연결하는 격자형 교통망을 구성하여 교통망 효율성을 높이고 (4) 상위계획 노선과 상호 사업 타당성을 저해하는 구간이 아니면서 (5) 인천 및 국가 차원의 당위성을 확보할 수 있는 3개 노선을 분석대상 노선으로 선정함
- 분석대상 3개 노선에 대한 신교통수단(BRT, 바이모달트램, 노면전차, 경량전철) 도입의 적합성을 평가한 결과, 재무적 운영 지속가능성 측면에서 전반적으로 신교통수단 도입이 부적합한 것으로 도출됨. 단, 장래 계획인구가 전제된 운행 여건에서는 비교적 적합성이 높아짐

[요약 표 1] 주요 연구 결과 및 정책방향

영종도 일반현황 및 관련계획 검토(2장)	영종도 대중교통체계 분석(3장)
<ul style="list-style-type: none"> 영종도 인구 증가율은 인천시 다른 구군의 인구 증가율에 비해 두드러지게 높고 계획인구를 고려하면 증가 추세가 앞으로도 지속될 것으로 예상되므로 점차 높아질 대중교통 서비스 개선 요구에 대비한 대중교통 서비스 확충계획 필요 영종도 내 영종하늘도시, 공항신도시, 미단시티 등 대규모 주거단지가 위치한 영종동, 영종1동, 운서동의 높은 인구 비중 및 증가율을 고려해 생활권 중심의 대중교통 서비스 공급정책이 우선 필요 단, 영종도의 면적당 인구지표는 인천시 다른 구군 지역에 비해 현저히 낮으므로 고밀도 토지이용 지역에서 효율성이 높은 대중교통 확충안 검토 시 재무적으로 지속운영 가능한지 여부에 관해 신중한 검토 필요 영종지역 장래 개발계획을 고려하면 현재보다 대규모, 고비용의 대중교통 도입 및 운영 여건이 개선될 것으로 보이나 이미 드러난 바와 같이 계획인구 총량 및 입주시기에 불확실성이 있으므로 신교통수단 도입계획 수립 시 보수적 접근 필요 영종지역의 높은 승용차 수송분담률에서 드러나는 승용차 의존성과 대중교통 공급 부족 문제를 완화하기 위해 대중교통 서비스 확충계획 필요 영종지역 주거 및 생활 거점과 철도 거점 간 거리는 5~6km 내외이고, 이 정도 중거리 통행의 수송에서는 일반적으로 버스의 역할이 중요하므로 영종지역 주거 및 생활거점에 대중교통 서비스 확충계획 수립 시 버스 서비스 확충을 우선 검토할 필요 영종지역 교통계획과 상위 관련계획에서 검토된 대중교통 계획노선의 사업추진 우선순위와 역할 및 기능을 고려해 중복투자되지 않도록 노선을 구상하고, 특히 영종하늘도시를 통과하는 제2공항철도 계획과 상호 사업 타당성을 저해하는 노선구간 배제 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 영종지역 생활권, 특히 상주 인구가 많은 영종동, 영종1동, 운서동 생활권의 대중교통 서비스 수준이 전반적으로 저조하여 버스 노선 신설, 증차 혹은 신교통수단 도입 등을 포함한 대중교통 서비스 개선 필요 (단 이 연구는 신교통수단 도입 구상에 초점을 둠) 주로 영종-내륙 간 중장거리 간선 교통수단 역할을 하는 영종지역 철도 교통축이 영종하늘도시, 미단시티 등 대규모 주거지역과는 거리가 떨어져 있어서 신교통수단 도입 계획 수립 시 철도거점까지 접근교통 서비스 개선을 위한 역할 및 노선 구상 필요 영종지역 버스는 주로 내부통행을 처리하며 지·간선 교통수단 역할을 특성상 노선 경로가 최단 경로 대비 꽤 우회하고 통행시간 측면에서도 승용차 대비 상당히 경쟁력이 떨어지므로 이를 보완하기 위한 거점간 굴곡도가 낮은 신교통수단 도입계획 및 노선구상 필요 버스, 택시, I-MOD 통행량이 많은 주요 교통축은 영종지역 생활거점과 영종역, 운서역 철도거점 간 교통축으로, 이처럼 통행행태 측면에서도 영종하늘도시, 미단시티 등 대규모 주거단지에서 영종역, 운서역, 두 역의 권역을 잇는 교통축의 중요성이 드러나므로 이 축에 초점을 둔 신교통수단 도입계획 및 노선구상 필요 영종지역 택시, I-MOD 등 준교통수단의 주요 교통축이 버스의 주요 교통축과 동일한 것은 대중교통 서비스 불평에 따른 것으로 해석할 수 있으므로 해당 교통축에 대한 대중교통 서비스 개선이 선결될 필요



영종도 신교통수단 도입 구상(4장)	
<ul style="list-style-type: none"> 2장, 3장 검토 결과를 토대로 노선선정 5대 기준을 설정하고 그 5대 기준에 따라 (1) 영종지역 생활권역 중심의 (2) 통행행태에 부합하는 노선이면서 (3) 공항철도와 제2공항철도를 남북으로 연결하는 격자형 교통망을 구성하여 교통망 효율성을 높이고 (4) 상위계획 노선과 상호 사업 타당성을 저해하는 구간이 아니면서 (5) 인천 및 국가 차원의 당위성을 확보할 수 있는 3개 노선을 분석대상 노선으로 선정함 3개 분석대상 노선에 대한 신교통수단(BRT, 바이모달트램, 노면전차, 경량전차) 도입의 적합성을 재무적 운영 지속가능성과 수요처리 가능성 측면에서 평가한 결과, 재무적 운영 지속가능성 측면에서 전반적으로 신교통수단 도입이 부적합한 것으로 도출되는 한편 그중에서는 1, 3번 노선대안이 2번 노선대안보다 경쟁우위가 있음 장래 계획인구가 전제된 운행 여건에서는 비교적 적합성이 높아지고 국내외 준거사례와 비교해도 어느 정도 공급이 허용할 수 있으나, 계획인구 총량 및 입주시기에 불확실성이 있으므로 신중한 검토가 필요함 	



정책 방향	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 영종국제도시 택지개발 및 인구증가 속도를 고려한 '장단기 단계적 대중교통 서비스 개선' 추진 ✓ 신교통수단 운영 여건이 조성되는 시기를 대비한 '장래 신교통수단 도입 준비전략' 수립
-------	--

- 즉 단기적으로는 신교통수단 운영여건이 조성되지 않아 사업 추진이 비효율적이며, 향후 영종지역 택지개발 및 입주 완료 등에 따라 인구가 증가하여 신교통수단 운영 여건이 조성되는 중장기적 시점을 목표로 신교통수단 도입을 추진하는 것이 합리적인

2. 정책제언

- 이 연구는 영종지역 신교통수단 도입에 관한 두 가지 정책방향을 제안함
 - 첫째, 영종국제도시 택지개발 및 인구증가 속도를 고려해 ‘장단기 단계적 대중교통 서비스 개선’ 방안을 추진해야 함
 - 둘째, 신교통수단 운영 여건이 조성되는 시기를 대비해 ‘장래 신교통수단 도입 준비전략’을 수립해야 함

1) 장단기 단계적 대중교통 서비스 개선

- 영종지역 주거 및 생활권, 특히 상주 인구가 많은 영종동, 영종1동, 운서동의 대중교통 서비스 수준이 전반적으로 저조하여 버스 노선 신설, 증차 혹은 신교통수단 도입을 통한 대중교통 서비스 개선이 필요함
- 그런데 현재 영종지역의 통행수요 및 개발밀도 수준으로는 신교통수단을 도입 및 운영하는 것이 재무적 관점의 지속 운영가능성 측면에서 적합성이 떨어지므로 향후 영종지역 택지개발 및 입주 완료, 제3연륙교 개통 등에 따라 인구가 증가하고 지역경제가 활성화 되어 신교통수단 운영 여건이 조성되는 시점을 목표로 신교통수단 도입을 추진하는 것이 합리적임
- 따라서 단기적으로 신교통수단 운영여건이 미조성된 시기에는 버스 노선신설과 증차를 통해, 중장기적으로 신교통수단 운영여건이 충족된 후부터는 신교통수단 운영을 통해 대중교통 서비스를 개선하는 단계적 접근이 필요함

[요약 표 2] 단계적 대중교통 서비스 개선 방향

구분	대중교통 서비스 개선 방향
단기 방안 (신교통수단 운영여건 미조성 단계)	버스 노선신설, 증차를 통한 영종지역 주거 및 생활거점과 철도거점 간 접근교통체계 구축
장기 방안 (신교통수단 운영여건 충족 단계)	신교통수단 도입을 통한 광역, 간선, 지선 교통망 간의 유기적인 연계교통체계 구축

2) 장래 신교통수단 도입 준비전략 수립

- 단기적으로는 신교통수단 운영 여건이 조성되지 않아 신교통수단 도입이 비효율적이지만 향후 장기적으로 신교통수단 운영 여건이 충족되는 시점에 맞춰 영종지역 연계교통체계를 구축하는 방향으로 신교통수단 도입이 검토될 수 있음
- 신교통수단 사업 추진 여부에 대한 실질적인 의사결정은 사업의 타당성 조사를 통해 결정되므로 적기에 신교통수단을 개통하기 위해서는 무엇보다 사업 추진의 타당성이 확보되어야 함
- 또한 신교통수단은 일반 버스 수단에 비해 운영 및 건설 비용이 비싸기 때문에 그 비용을 정당화할 수 있는 경쟁 우위가 명확해야 사업 추진 당위성을 확보할 수 있음
- 장래 신교통수단 도입 요구에 대비해 신교통수단 사업 추진의 타당성 혹은 당위성을 확보하기 위한 여섯 가지 준비전략을 [요약 표 3]과 같이 제안함

[요약 표 3] 장래 신교통수단 도입 준비전략

준비전략	목표
사업 추진 목표 설정	사업 추진 목표에 따른 추진전략 및 기대효과 구체화
핵심 노선 발굴	통행수요 및 이용률이 높은 지역(고밀도 토지이용 지역, 주거 및 생활 거점, 철도 거점)에서 운행하여 고용량의 신교통수단 운행 타당성 확보
최적 개통 시기 검토	신교통수단 운영 여건이 조성되는 최적 개통 시기를 고려한 사업추진 우선순위 설정 및 예산투입 효율성 증대
신교통수단 유형 및 사양 선정	도입 목적과 여건에 적절한 신교통수단 유형 및 사양을 선정하여 비용대비 효과 제고
대중교통수단 간 경쟁 및 분쟁(저항) 최소화	대체 대중교통수단과의 경쟁 강도를 최소로 하여 이용률과 수송 효율성 향상, 분쟁과 중복투자 방지
사업비 부담 및 재원조달 원칙 마련	사업 추진의 안정성 확보, 신중한 의사결정 유도, 적정 공급규모 결정

이 보고서는 인천연구원이 수행한 연구보고서를 요약한 것입니다.
자세한 내용은 인천연구원 홈페이지(www.ii.re.kr)에서 열람할 수 있습니다.