

구간은 지상도로로 건설되어 외호도로로 공용되고 있었다.

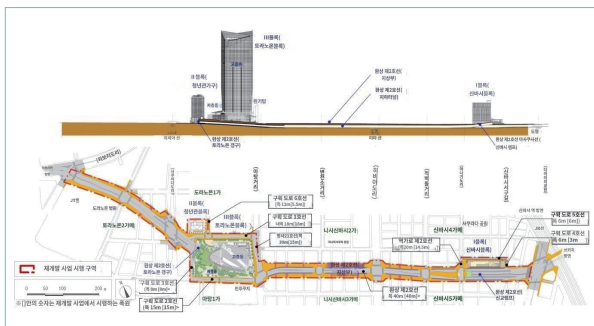
하지만 본지에서 다루고 있는 도라노몬(Toranomon) 개발사업지역(신바시-도라노몬 1.4km구간¹⁾)은 제2환상선의 핵심 구간으로 구도심 지역과 임해 부도심 사이에 위치해 중요한 역할을 해야하는 도로이다. 또한, 해당 지역은 도쿄 구도심으로 낡고 낮은 업무용 건물이 들어서 있어 도시 재개발 사업 및 도로건설 사업 추진이 필요함에도 불구하고 높은 수용비, 이해관계자 및 주민과의 협의 문제 등으로 다른 구간에 비해 사업추진이 용이하지 않았다. 결국, 구도심과 임해 부도심을 연결하는 기능을 해야 할 신바시-도라노몬 구간의 건설이 추진되지 않는 동안 해당 지역에는 극심한 교통혼잡이 발생하였다.

1998년 입체도로 제도가 정비된 것을 계기²⁾로 도로 및 도로 주변지역의 상하 공간에 건축물의 건설이 가능해졌다. 이로써 도라노몬 지역으로부터 이주하기를 원하지 않던 주민을 위한 복합용도지구를 지하도로 상부에 조성할 수 있게 되었고, 도쿄도는 민자로 참여한 모리빌딩이 제안한 도로와 고층건물을 일체화시키는 설계안을 채택하여 사업을 추진하였다. 그리하여 총사업비 2조 3000억원 규모의 초고층 복합빌딩 도라노몬 힐즈가 건설되었으며 건물 지하를 통과하는 도라노몬~미나토구 신바시 구간의 지하 간선도로가 개통되었다. 환상 제2호선은 신바시에서 츠키치 구간을 마지막으로 2022년 12월에 전구간이 개통되었으며, 임해 부도심 지역과 도시부를 연결하는 교통 및 물류 네트워크의 강화, 주변도로의 정체 완화, 임해부 지역의 피난동선의 다양화 등의 효과가 기대되고 있다.

도라노몬 개발 사업

도라노몬 개발사업은 지하 및 지상부 도로 사업과 도시 재생사업으로 이루어져 있다. 개발사업 지역은 I (신바시거리), II (문화회관), III (도라노몬 힐즈) 블록과 신바시부터 도라노몬까지 I-III블록 사이 가로공간으로 나누어져 있는데,

▶ 환상 제2호선 신바시-도라노몬 지구 제2종 시가지 개발사업 위치도



자료: http://www.douroweb.jp/region13025/c138d_construction.html

지하도로는 도라노몬 힐즈(III블록)의 고층 빌딩 지하 구간부터 시작하여 I 블록까지 이어져 있으며 지상도로 구간은 도라노몬 힐즈 남측으로부터 신바시 사이에 조성되어 있다.

도라노몬 힐즈 개발 사업

도로와 상부의 복합개발건물을 결합한 도라노몬 힐즈는 도라노몬 신바시 구간의 지하도로 구간이기도 하다. 지하도로의 심도는 깊지 않지만 지상 52층, 지하 5층의 복합용도 건물과 결합한 형태로 건설되었고(2014년), 구역 전체가 도라노몬 힐즈, 고층부가 도라노몬 힐즈 모리타워, 저층부가 도라노몬 힐즈 가든하우스로 명명되었다. 도라노몬 힐즈 모리타워 개발 이후에 주변 지역의 유동인구는 7% 이상 증가하였으며, 지가는 약 34% 상승하는 등 낙후된 주변 지역이 활성화되기 시작하였다. 최근에는 2020년 도라노몬 힐즈 비즈니스타워, 2022년 도라노몬 힐즈 레지덴셜타워가 건설되었고 2023년 도라노몬 힐즈 스테이션타워가 준공 예정이다.

도라노몬 힐즈 비즈니스타워에서는 도쿄 간선급행버스, 공항리무진 버스 등을 위한 버스터미널이 설치되고 도라노몬 힐즈 스테이션타워와 함께 도라노몬역을 연계하여 교통 중심지로서 도쿄 지역의 랜드마크의 역할을 하고 있다.

▶ 도라노몬 힐즈의 평면도



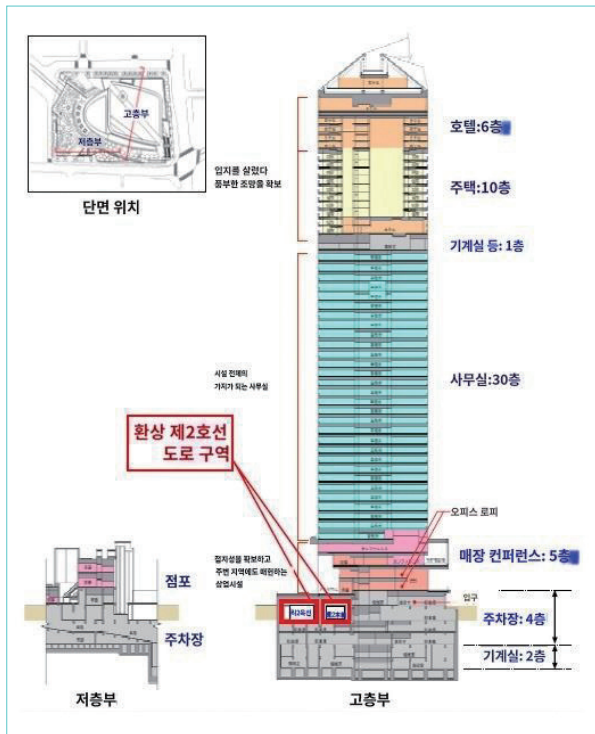
자료: http://www.douroweb.jp/region13025/c138d_construction.html

▶ 도라노몬 힐즈 건물 하부를 통과하는 지하도로 입구의 모습



자료: http://www.douroweb.jp/region13025/c138d_construction.html

▶ 도라노몬 힐즈 건물의 구조



자료: https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000043265.pdf#page=6

지하도로 상부 가로공간의 개발

도쿄도는 도라노몬 힐즈로부터 신바시까지의 지상구간에 대해 「환상 제2호선 주변지구 도시정비 가이드라인」을 수립하여 도시 재생사업을 수행하였다. 도시재생사업과 더불어 지상부 도로 건설이 수행되었다. 해당 구간은 대량의 통행량 처리를 위해 40m로 넓은 폭의 도로가 계획이 되어 있었는데, 지하도로가 대부분의 통행량을 처리할 수 있는 점을 적극 활용하여 충분한 녹지 및 보행공간을 확보하고 주변과 단절되지 않은 생활가로로서 주변지역을 연결하는 가로공간으로 설계되었다.

▶ 도라노몬-신바시 구간 지상부 가로공간 설계안



자료: <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/dainiseibi/tikubetu/kanjyoungou/t01L.html>

시사점

도라노몬 개발사업은 일본의 대표적인 도시재생 사례로 논의되고 있다. 도라노몬 지역은 도라노몬 힐즈의 개장 1년 만에 유동인구가 7% 이상 증가했으며 지가는 34.4% 상승했다³⁾. 또한, 지하도로와 상부 복합개발을 결합하여 기존 구도심의 지역 주민들을 보존하면서도 막대한 토지수용비를 절감할 수 있었던 좋은 사례이다.

국내의 지하도로 사업이 활발해지고 관련 법제도 개정 및 제정이 추진되고 있지만 대부분의 계획은 교통혼잡 완화 효과에 초점을 맞추고 있다. 국토교통부가 2017년부터 입체도로 관련 정책을 추진하고 지하도로 건설 및 관리에 관련한 지침을 마련하였지만 시설의 안전, 지상 구분권에 초점을 맞추고 있어 지하도로 상부의 개발방안과 관련 법제도에 대한 고려는 미흡한 실정이다.

하지만 일본의 도라노몬 개발사업의 사례로부터 알 수 있듯이 적절한 상부개발과 연계된 지하도로 사업은 도시재생의 부작용을 줄이면서도 사업의 효율성을 제고할 수 있는 가능성을 가지고 있다. 그리고 일본에서 도라노몬 개발사업이 추진될 수 있었던 것은 입체도로 제도의 역할이 주요했다고 할 수 있다. 그러므로 국내에서도 계획·건설 중인 지하도로 사업의 효과를 극대화하기 위한 법·제도 정비가 서둘러 이루어져야 할 것이다. 🍀

김승훈_sh.kim@krihs.re.kr

- 1) 정확한 명칭은 “환상 제2호선 신바시-도라노몬 지구 제2종 시가지 재개발 사업”이지만 여기서는 편의상 도라노몬 개발사업으로 칭함
- 2) 1998년 이전에는 도로의 입체공간에 타시설물의 건축을 원칙적으로 금지하였던 것으로 보임 (백승관, 2020)
- 3) <http://www.globale.co.kr/news/articleView.html?idxno=2154>

참고문헌

1. <http://www.douroweb.jp>
2. <https://www.toranomonhills.com>
3. <http://www.globale.co.kr>
4. <https://www.ktr.mlit.go.jp>
5. <https://www.toranomonhills.com/ko/about/>
6. 백승관 (2020), “도로공간의 입체적 개발을 위한 일본 입체도로제도에 관한 분석” 한국산학기술학회논문지 제21권 제11호