

## I-PS 6 都市交通での人工地盤の有効利用

### 鋼橋技術研究会人工地盤研究部会

正員 河原 勇(日本構造橋梁研究所)

正員 大崎洋一郎(日立造船)

正員 小松貴雄(川崎重工業)

正員 新井雅敏(トビー工業)

#### 1. はじめに

大阪の阪神高速道路大阪池田線の梅田出路のビル内貫通道路のように、都市交通の立体道路制度によって人工地盤による都市内空間の有効利用が試みられており、こうした傾向は都市空間高度利用化の動きに従って今後増大すると考えられる。このような状況下において、鋼橋を計画及び製作する立場の『鋼橋技術研究会人工地盤研究部会』でも鋼製の人工地盤について検討を加えたが、ここではその中の『都市交通での人工地盤の有効利用』についてまとめた結果を報告する。

#### 2. 都市交通での人工地盤

都市交通での人工地盤の形式として、①湾岸高速道路の上空利用(図1)、②都市交差点での人工地盤の活用(図2)、③都市高速道路の有効利用(図3)の3ケースを対象とし、各々の計画の可能性と実現にあたっての問題点について検討した。すなわち、①については東京湾岸や大阪湾岸の高速道路にて計画あるいは実施されている高速道路の洋上パーキングの上空に鋼製の斜張橋形式の人工地盤を設け『ゆとりの空間』を構築するものであり、今回は幅員50m、長さ約400mの諸元の人工地盤を採りあげた。機能としては、ドライブ中の休息場所や洋上からの都市や他の場所を見直す場(絶景眺望)を提供するだけでなく、展示場や宿泊を可能にするように考えたが、比較的潤いが少ないところでの建設のためかなりの効果が見込めるのではないかと考えられる。なお、コンクリート製の人工地盤の適用も当然考えられるが、一般的には地盤条件の拘束から鋼製の人工地盤の方が望ましい。

次に、②の都市交差点での人工地盤は交差点の4つの角地と交差点の上空空間を一体化し人工地盤を構築するもので、既存の高速道路の人工地盤への収納だけでなく、既存の高速道路の上に新たな高速道路を設けることも考えてみた。この人工地盤のメリットは、既存市街地での都市高速道路整備に伴う用地問題の解決を図るとともに、道路空間と建物空間との駐車場を介した人の往来によって道路と地域との有機的結合が図れる点にあり、交差点部 84m x 84mの敷地に街路(5+20+5)の交差と横断歩道、既設・新設都市高速駐車場(7065+5712+4536=17300m<sup>2</sup>)、及び店舗(2900+2016x2+7056x3=28100m<sup>2</sup>)を設置する予定としている。ただし、民間土地 4x31x31=3844m<sup>2</sup>は必要となる。最後に、③については法律や立地条件の制約から現状では実現困難であるが、都市内地価の上昇等の条件の変化も将来的に皆無と言い切れない面があるため、仮に制約を無視して検討を加えることとし、諸条件(『交通の要所』、『対象地域に未開発部分が存在する』、『高いレベルの地価である』、『人のよく集まるところ』、等)を勘案して首都高速8号線を採りあげた。この首都高速道路上に高さ100m程度の鋼製の人工地盤を設け、駐車場、ホテル、アトリウム構造のアミューズメントゾーン、そしてヘリポートを設ける計画である。

#### 3. 湾岸高速道路の上空利用と代案との比較

今回は上記3案の内、湾岸高速道路の上空利用について更に検討を加えることとし、代案として埋め立てによる人工島との費用比較を行なってみた。なお、前記したように、本来対象とする箇所では地盤条件が悪く代案の人工島の成立は困難と考えられるが多くの仮定を設けて比較を行い、表-1に示すように両者の間には費用の面では有為さはなく、景観的な見地や利便性の比較から鋼製人工地盤の方がより有為な面が多いとの結果を見いだすことができている。

