

1970年に、万国博覧会が大阪市の北約12kmの千里丘陵で開かれる。広さ約330万m²の会場敷地内は、高低差が約40mにおよぶということが諸外国の例と違う点である。たとえばニューヨーク博は、以前にも博覧会場に使われたことのある公園が当てられたので整地の必要もなく、交通機関もほぼ整備されていた。またさる4月末に開場したカナダのモントリオール博の会場は、セントローレンス河の中に設けたので、それに至る交通機関としては地下鉄や道路用橋梁の新設など土木工事が相当な規模で行なわれたが、敷地はほぼ平坦である。大阪の場合はかなりの高低差があるので、これを十分に活かして「進歩と調和」のある会場を造成しなければならない。

千里丘陵は、近畿の三大都市京都・大阪・神戸のほぼ中間に位置しているのだから、入場者を誘致するのに好都合といえるが、会場への交通の便において現状は十分ではない。諸外国の例では、いずれも会場を市内に設けることができたので、交通機関も既設のもので十分であるか、仮りに乗り入れの鉄道を新設するにしても比較的容易に建設できた。容易という意味は、その交通機関が閉会後もその市の交通機関として活用できるからである。千里丘陵に会場計画をする以上は、そこに造られる交通機関や会場の施設や建物の多くが閉会後も有益に使えるように、会場跡地利用計画がまずたてられ、それに合うように会場計画を行なうべきであるが、跡地利用については白紙として会場計画がなされていることは誠に遺憾である。

必ずしも交通至便の地ではなく、大阪の近郊にありながら宅地化が遅れて残されていたのは、それなりの不適當な条件があるからであろう。このような土地が会場敷地に選ばれた以上は、環境条件の不備な点を土木技術で補なわざるを得ないわけで、日本万国博協会の委員から委嘱された会場計画委員会では、その第1回会合のときから、会場計画よりもむしろ周辺問題である交通、上水、下水、ごみ処理など土木技術の担当すべき舞台裏の働きにこそ万全を期さねばならないことが土木工学を代表する委員から強調された。この問題は、当初においては協会側に十分理解されなかったようだが、いかに立派な会場が設けられても、入場者を運ぶ輸送力が不足すれば期待するだけの入場者（協会は3000万人以上と見込んでい

る）を輸送できなくなって、万国博を不成功に導くだろうことに気がついて、土木技術の分野の協力の大切なことを認識するようになった。

会場計画にあたっては、まず土木計画学の一分野としての交通需要推計の技術を活用し、その精度を高めて信頼性のある入場者推計を行ない、会場内外の諸計画の基幹とする数値を決定することが先決であった。この入場者推計による休日の平均値として42万人（したがって休日のピーク日には50万人以上がくると思われる）という値が出され、それに対して諸設備を計画することになった。たとえば、休日の入場者のうち乗用車でくる者7.7万人、バスでくる者8.4万人、電車を利用してくる者26万人として、道路網および鉄道網の整備計画が樹てられた。この場合電子計算機によるシミュレーションの結果、いちじるしい交通渋滞のおこる交差点を確かめ、必要な新設路線と整備すべき交差点、ならびにその交通規制の方法などを指摘できた。道路・鉄道のみでなく、場内の駐車場容量やバスターミナル容量についても明らかにした。会場内の輸送施設については、基幹施設等配置計画を行なう建築家グループの担当するところであるが、この面においても土木技術者がその力を貸す必要がある。

交通問題に劣らず重要な水の問題についても、土木技術を生かす必要がある。元来池のないところへ人工湖をつくるので、その水をどこからいくら揚水する必要があるか（土質的にろう水を止めうるかの問題もあるが）、その水質を清浄に維持するにはどうすべきか、補給水量と水処理の程度について、そのコストとのバランスで最も有効な方法が研究され、有意義な成果の発表が生れていく。

かが国ではじめての万国博であるため、その所管についても、また会場計画のスタッフ構成についてもすっきりしない点があり、会場の整備について土木技術に負うべき点の多いことが理解されにくかったようである。あと3年足らずしかない今日、いまだ整地工事も本格化しない不手際は、実施計画の作製にあたっている建築家グループの非計画性に災いされていると同時に、日本万国博覧会協会の首脳部の会場建設に対する感覚のずれの問題でもあるといえよう。

* 正会員 工博 京都大学教授