

大阪市は、淀川・大和川などの土砂が堆積してできたデルタ地帯。そのため、市内の大部分は土地が低く、古くから排水、浸水の問題が重要な懸案でした。しかも、昭和初期からは地下水汲み上げの増加による地盤沈下も加わり、今では市内の9割の地域でポンプによって雨水を排除しなければならないほどです。そのため、大阪市では下水道事業を市政の重点施策として整備を進めてきました。このなにわ大放水路は市東南部の抜本的な浸水対策として建設されている15年にわたる大事業なのです。

集中豪雨も恐くない なにわ大放水路の底力

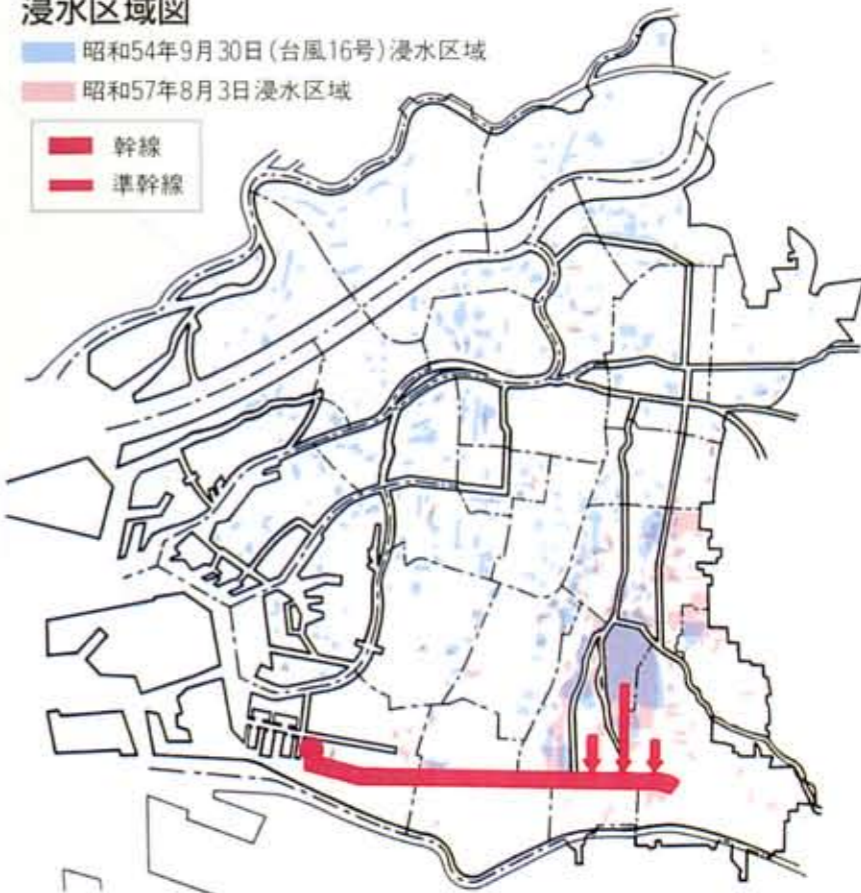
「なにわ大放水路」は大阪市東南部一体に降った雨水を住吉川を通じて大阪湾に放流しようというものです。集中降雨のたびに浸水が繰り返されてきた大阪市ですが、とりわけこの地域は昭和54年、57年に大きな浸水にみまわれて抜本的な対策が求められていました。そこで、都市計画道路数津長吉線(長居公園通・住之江通)を通る下水道幹線「なにわ大放水路」の建設が昭和60年3月から本格的に始まったのです。「なにわ大放水路」は、平野～住之江下水道幹線および住之江抽水所からなっています。

下水道幹線は、平野区の瓜破交差点を起点として、数津長吉線を通り、住之江区に建設する住之江抽水所に至る幹線8.5kmとこの幹線に接続する準幹線3.7kmからなる総延長12.2kmの下水道幹線です。幹線の最大仕上がり内径は6.5mと市内で最も大きく、また地下鉄御堂筋線・四ツ橋線を通るため、最も深いところで地下30m余りとなっています。

全体の完成は、平成11年を予定していますが、順次完成したトンネル内に雨水を貯留。すでに平成7年7月までに準幹線を含めて25万m³の雨水を貯留し、浸水の緩和に力を発揮しています。

浸水区域図

- 昭和54年9月30日(台風16号)浸水区域
- 昭和57年8月3日浸水区域
- 幹線
- 準幹線





一次掘削が完成したシールドトンネル(仕上がり内径6.5m)



住之江抽水所

CIVIL POT
1び3 スポット
なにわ大放水路



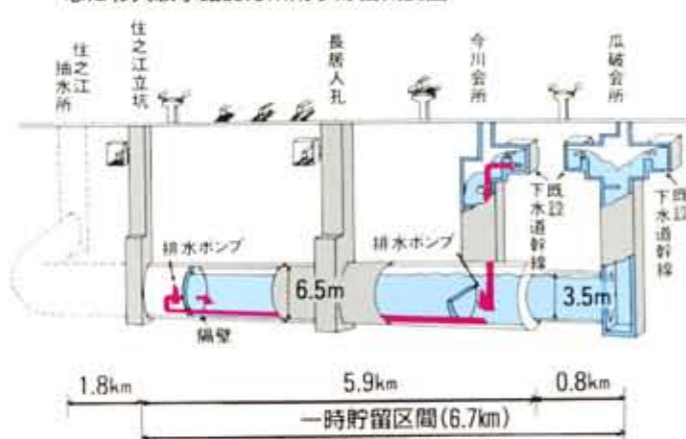
仕上がり内径6.5mのトンネルを掘るシールドマシン

地上に影響少ないシールド工法

幹線部分は、非常に交通量の多い市街地の幹線道路の非常に深い地下に建設するため、全線にわたって、地上の交通などに影響の少ないシールド工法が採用されました。

トンネルを掘削するためのシールドマシンの発進基地として、瓜破立坑、長居立坑、住之江立坑の3か所が建設され、それら立坑間の工事が平成2年以降順次完成。平成7年に住之江立坑から住之江抽水所までが完成し、幹線8.5kmの全線のトンネルが完成したのです。

なにわ大放水路20万m³雨水貯留概要図



着々と完成、準幹線の建設

準幹線3.7kmの建設も、交通量の多い幹線道路で深い掘削となるため、全線シールド工法を採用。幹線との接続は3か所ありますが、すべて地中での接合となります。

準幹線トンネルの掘削には、東住吉区の豊合、今川、北今川、平野区の平野西に発進立坑を建設。昭和63年から建設に着手し、平成4年までに順次完成しました。トンネル建設工事は平成4年1月より始まり、平成6年3月に東田辺から豊合の区間、平成7年3月には平野西から喜

連西池の区間と杭全から今川の区間のトンネルが完成しました。引き続き、平成9年の準幹線部分の完成をめざし、着々と工事は進行しています。

市民に親しまれる施設 住之江抽水所

住之江抽水所は、幹線に集められた雨水を住吉川に排除する施設です。口径2200mmの主ポンプを6台設置し、排水量は毎秒73m³と大阪市最大級の抽水所となります。

抽水所は流入する幹線が地下30mと深いため、施設の大部分が地下構造物となっています。ポンプ場の後ろには沈砂池が配置され、ここに雨水をゆっくり流し、混入している砂を沈め取り除くのです。また、施設の地上部分は公園の雰囲気をもった広く市民に親しまれる施設になる予定です。

住之江抽水所の工法には、地下連続工法による円形土留壁工法を採用。大深度で大規模な構造物を早く、安く、安全に施工するのに適した工法として採用されました。抽水所建設は、平成4年6月に土木施設の本格的建設に着手し、翌5年3月には円形土留壁が完成。平成6年5月、約21万m³の掘削が完了、平成7年現在、下

部コンクリート構造物の建造および沈砂池の築造工事が進められています。そして、いよいよポンプの製作が始まると、「なにわ大放水路」建設工事は最終章を迎えます。

豪雨や浸水など自然の脅威と市民の暮らしのたたかいに、またひとつ、新たな歴史の幕が開けられた、といえるでしょう。「雨に強い大阪」づくりをめざして、人間の知恵と最新技術が結んだ大プロジェクトの完成は、もう目前です。

