

大阪市地下鉄4号線開通

(口絵 参照)

大阪市地下鉄4号線森ノ宮～深江橋間 2.3 km が完成し、昭和 43 年 7 月 29 日より開業した。

この4号線は市内中心部を東西に貫通し、大阪港から船場地区を経て深江橋に至る延長 12.3 km の路線で、今回の開業により大阪港～本町間 6.8 km および谷町四丁目～深江橋間 3.6 km の合計 10.4 km が開業された。未開業の本町～谷町四丁目間 1.9 km も鋭意工事中で昭和 45 年春開業を目標としている。

開業区間には緑橋、深江橋の二駅があり、駅部はオープンカットで施工した。駅間の線路部は単線シールドを併設したが、緑橋～深江橋間のシールドは砂層からの湧水に苦しみ一部縦断線形を変更した。昭和 41 年 1 月着工以来 2 年半の工期と約 90 億円の建設費で完成した。

運転計画は、朝夕ラッシュ時が 5 分間隔、昼間閑散時は 7 分間隔、2 両編成で、運転時分は谷町四丁目～深江橋間で 7 分である。

京葉シーバースの完成

タンカーの海上ステーションとして 20 万 t タンカー 2 隻が同時に接げん、送油できる世界一の規模の京葉シーバースが完成し、8 月 11 日第一船が接岸した。このシーバースは、千葉県市原市姉崎沖約 8 km の海上に昨年 9 月から京浜工業地帯に立地する出光興産、極東石油、富士石油、丸善石油の共同設立の「京葉シーバース(株)」が建設したものである。総工費約 16 億円、船をバースに横付けにさせて固定させるドルフィン方式、規模は全長 470 m、幅 50 m、水深 20.5 m、70 m/sec の風速に耐える設計。送油管は口径 1.2 m の海底パイプが 3 本、富士ライン 7 000 m、出光ライン 8 000 m、丸善・極東共有ライン 10 000 m で、1 時間に 10 000 kl の送油が可能である。海底管は地下 3 m に埋設されている。今後東京湾内の船舶交通がますます混雑化する傾向にあり、大きなスペースを必要とするブイけい留方式よりも大きな利点をもっている。

原油輸入量の増大、タンカーの大型化に対処できる石油バースとして京葉臨海工業地帯の発展に大きく貢献するものと期待されている。なお今日世界のタンカー船腹量は 1 億重量トンを超えており、輸送量の増大にともないタンカーの大型化は不可欠なものとなっており、陸岸から離れた沖合に石油シーバースを建設するのは世界的なすう勢となっている。

万博場内輸送モノレール線免許

昭和 45 年 3 月から 9 月まで“人類の進歩と調和”のテーマで開催される日本万国博覧会の場合輸送機関として、モノレールが採用され、昭和 43 年 6 月 27 日路線延長 4.3 km が免許された。概要はつぎのとおりで、近く着工予定である。

機 種：都市交通用跨座式モノレール
 路線延長：4.3 km、高架部 2.7 km、地下部 1.6 km
 単復線別：単線循環式
 駅 数：7 駅
 最少曲線半径：60 m
 最急勾配：55%
 列車数：6 列車 4 両編成
 1 周所要時分：15 分
 信号保安装置：ATO 方式
 1 時間当り片道輸送力：25 920 人
 建設費：約 24 億 3 100 万円

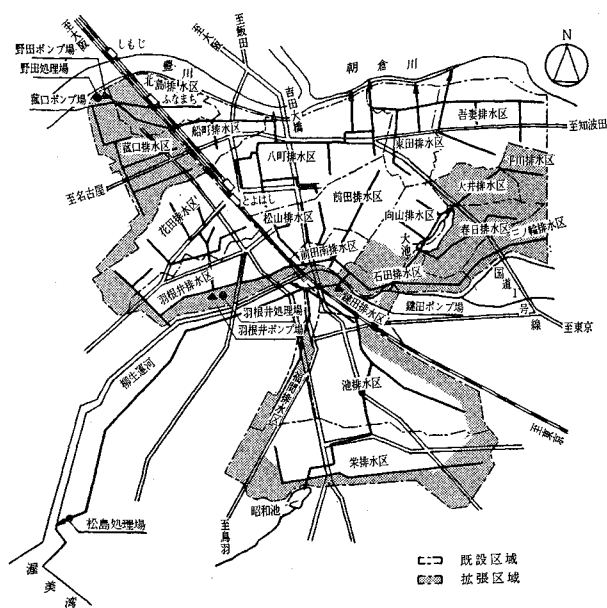
豊橋市下水道菰口ポンプ場完成

名古屋につき愛知県第 2 の都市である豊橋市の下水道は、昭和 6 年度に建設に着手し戦中戦後の混乱期を経ながら着々と下水道施設の整備拡充に努力がなされてきた。建設財源については市当局の努力と市民の協力によって一貫して受益者負担金制度がとられ、わが国の中小都市における優良下水道整備都市の最右翼として特異な存在である。

しかしこうした都市においてすら都市人口の過密化と市街地の膨張は大きな問題で、四方に拡大する市街地へ追付け下水道整備を行なうことはなかなか大変で、菰口ポンプ場もその対策の一環として重要な役割を果たすものである。本ポンプ場は豊橋駅西北の近年急激に発展した新市街地菰口地区一帯の雨水排除および汚水中継を目的にして 2 つの現有処理場の一つ野田処理場の近くに建設されたもので、場内機器はすべて自動、連動運転方式によって集中管理されディーゼル エンジンの騒音防止、沈砂、スクリーンからの腐敗前処分など公害防止の設備を有するもともと近代的水道施設である。また既設の野田処理場が停電した場合には、ここに集まる雨水も本ポンプ場で排除することができるようになっているので、本ポンプ場の完成により豊川左岸低湿地帯の浸水被害が解消され市民生活と経済活動の向上を期待することができる。

なお下水道の場合水量および水質の時間的変化が非常に大きく、ポンプ場の完全自動化はむずかしいとされているが管理の合理化には自動化がぜひとも必要であり、

豊橋市下水道一般平面図



この方面における市当局の今後の検討成果が期待される
菰口ポンプ場の概要（ポンプ場計画5カ所の中現有3
施設の一つとなる）はつぎのとおりである。

所在地：豊橋市三ツ町 50 番地
敷地面積：2 046 m²
計画排水人口：19 300 人（豊橋市現市街地人口 140 000 人）
計画排水面積：96.53 ha（豊橋市現市街地面積 1 915 ha）
排水能力(最大)：雨水排除 360.0 m³/min
汚水中継 30.6 m³/min

ポンプ施設：

雨水用ポンプ 口径 1 000 mm
揚程 8.4 m(放流河川豊川の通常洪水
位に吐出量 100%, 災害潮位で吐出量 60
%以上を条件とした)
設置数 3 台
汚水用ポンプ 口径 300 mm
揚程 11 m
形式 立型斜流電動機 (30 kW) 直結
ポンプ 設置数 3 台

建設費：2 億円
着工年月：昭和 40 年 12 月
竣功年月：昭和 43 年 3 月 通水式は同 7 月 10 日

西勝原第三発電所（北陸電力）竣功

九頭竜川上流部において、上流の電源開発(株)長野、
湯上両発電所と併行して工事中であった北陸電力(株)
西勝原第三発電所がこのほど全工事を完了し、昭和 43
年 5 月 19 日より運転を開始した。同発電所は長野、湯

上両発電所の下流に位置し、上流発電所の尖頭放
流を再調整して使用しようとするものである。そ
の諸元と設備概要はつぎのとおりである。

出力 (kW) :	最大 48 000	常時 20 800
使用水量 (m ³ /sec) :	56.0	26.2
有効落差 (m) :	99.0	102.3

ダム：コンクリート重力式、高さ 48.6 m、堤頂長 141
m、堤体積 49 800 m³、洪水吐 鋼テンダーゲート
9.2×14.3 m 3 門
調整池：全容量 4 100 000 m³、有効容量 1 650 000 m³、
利用水深 6.5 m
取水口：鉄筋コンクリート 15.6×21.6×20.0 m
導水路：円形圧力トンネル、長さ 3 056 m、内径
4.7 m
サージタンク：差動型鉄筋コンクリート、内径 12.0
m、高さ 43.8 m、ライザー内径 4.0 m
水圧管路：溶接鋼管、長さ 179 m、1 条、内径 4.7~
3.2 m、厚さ 12~18 mm、製作者 酒井鉄
工所
水車：立軸斜流水車、出力 50 000 kW、1 台、回
転数 257 rpm 製作者 富士電機製 造(株)
放水路：馬跡型無圧トンネルほか、長さ 1 108 m、
内径 4.8 m

土木工事請負者：熊谷組、前田建設工業

蔭平発電所（四国電力）竣功

徳島県那珂川上流で四国電力(株)が工事中であった
蔭平発電所がこのほど全工事を完了し、昭和 43 年 5 月
21 日より運転を開始した。同発電所は新設の小見野々ダ
ムを上池とし、下流の既設日野谷調整池(徳島県)を下
池として、自然流量の尖頭化と併用して揚水運転を行な
おうとするものである。その諸元と設備概要はつぎのと
おりである。

出力 (kW) :	最大 46 500	常時 3 000
使用水量 (m ³ /sec) :	60.0	8.84
有効落差 (m) :	89.7	88.2

小見野々ダム：ドームアーチ、高さ 62.5 m、堤頂長 152 m、
堤体積 39 200 m³、洪水吐 鋼テンダーゲート
10.0×7.5 m 9 門
調整池：全容量 16 750 000 m³、有効容量 11 420 000 m³、
利用水深 18 m
取水口：鉄筋コンクリート、26×5×18.125 m
導水路：円形圧力トンネル、長さ 4 811 m、1 条、内
径 5.0 m
支水路：無圧トンネル、長さ 2.51 m、内径 1.2×2.05 m、
1 条
サージタンク：差動式、内径 16.0 m、高さ 57.9 m、ライザ
ー内径 5.0 m
水圧管路：一部埋設溶接鋼管、長さ 142 m、1 条、内径 4.5
~3.2 m、厚さ 13~25 mm、製作者 酒井鉄工所
水車：立軸斜流ポンプ水車、出力 47 000 kW、1 台、回転数
240 rpm、製作者 日立製作所
土木工事請負者：大成建設、間組、鹿島建設、奥村組