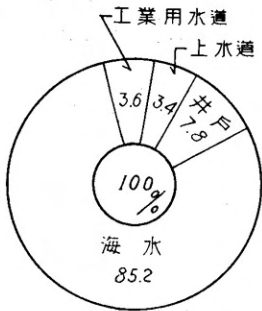


尼ヶ崎市 1,180,000 m³/日



工場で使っている水源の現況は

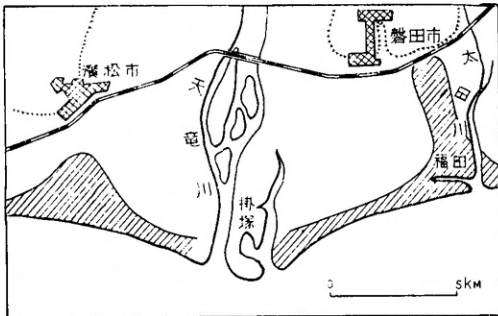
年間の使用総量は海水約10億m³を加えて30億m³を上廻るが、安価に簡単に得られる地下水の利用工場数が圧倒的に多い。

しかし

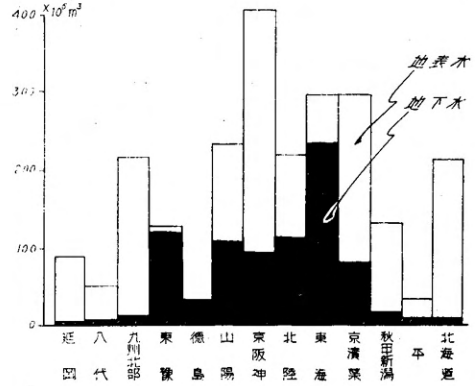
多くの工業基地は臨海部にあるので用水を得るためには非常な困難に遭遇している

その主な理由は

1. 農業用水の水利権との争い
西日本にはムシロ旗を立てた農民と斗っている工場がある。
2. 水源地帯の荒廃や河川の改修に伴い、自然に水が減少し、水位が下がっている。
3. 井戸が狭い土地に密集し、お互いに水を奪い合う結果水位が下がり、従ってポンプを下げなければならない
4. 自然に流入して来る淡水の水量を上廻って汲み上げるため、塩水が呼び込まれてくる。
5. ポンプの強力な吸引力が粘土層の中の水まで引張り出し、粘土層の収縮を起し、そのため地盤が沈下する
6. 製品の品質向上に伴い、非常に微妙な水質が問題になってきている。



東海道筋で塩水の奥深く侵入している例



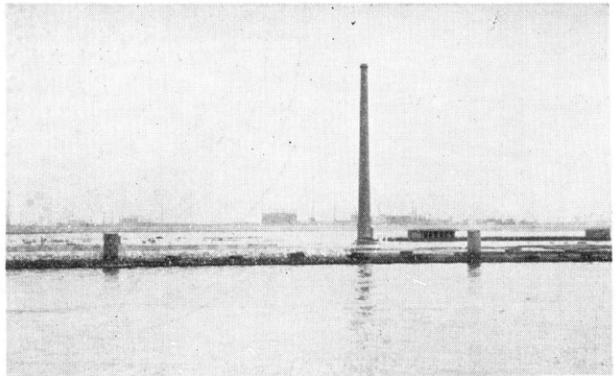
工業用水年間消費量の地域別の水源別比較 (総計23億m³この外に海水約10億m³が使用されている)

そこで地下の水理を明らかにし工場が心配なく必要量の水が使えるよう水源保全の対策をたてる事が工業生産増強のため緊急に必要である

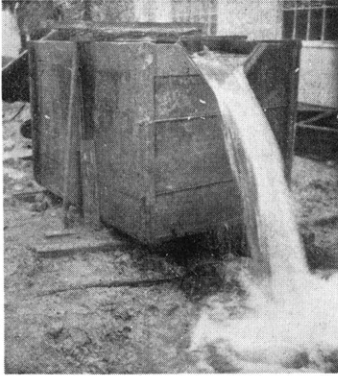
そのために

工業用水源の調査が総合的・多角的に行われている。

- ・工場用井戸の水位・水温・水量の測定
- ・井戸の水層の地質調査
- ・電気探査と電気検層
- ・地下水の流動経路の調査
- ・供給源となっている河川の流量調査
- ・ボーリング及び湧出量試験
- ・水質の化学分析
- ・水位や水温の長期観測



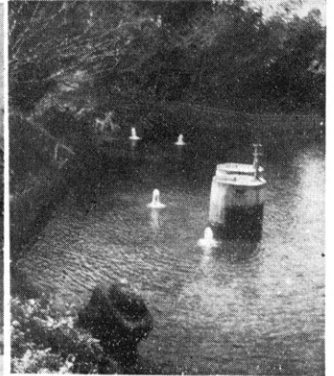
地盤沈下のため海水が侵入し使用不能になった工場 (尼ヶ崎市提供)



どのくらいの水量が出るか
一番大切な揚水試験



工場長以下注視の水質の現場分析



富士の湧水を利用する沼津市の水源

過去3年間の調査実績は

岡南地区では、旭川敷の工業用水道水源を確保する以外には方法がない。

その捕集可能な水量は $100,000\text{m}^3/\text{d}$ まで。

播磨地区で工業用に安全に捕集できる水量は $120,000\sim 130,000\text{m}^3/\text{d}$ までで、それ以上の用水計画には抜本的対策が必要である。

西遠地区では、浜松市の工業用水が井戸の相互干渉のため危険にひんしているから、井戸の濫掘防止を緊急に行わなければならない。

すなわち水源保護地帯の決定が必要である。

富山・高岡地区では、工業用の水道水源を設けることにより、工場地帯やその他の井戸水源を個濁させぬよう警戒しなければならない。

濃尾平野では多量の地下水供給源があるが、しかも本邦最大の自噴性の地下水の分布帯が次第に栄養を失っている実状から、今後の工場立地は十分に疎隔して計画しなければならない。

今後の調査計画としては 下図に示す地域が取りあげられている

既に通産省企業局に工業用水係が設けられ、産業合理化の線に沿い、工業用水の問題は通産行政の一環として登場した。

総合開発の進展に伴い、工業基地の建設や整備計画は着々進んでいるが、各工業基地は水源の確保を旨として保全と開発の根本策を見出しておくことが今こそ必要である。
(地質部応用地質課)

