

技術倍進論

(10年後の土木界)

伊 藤 剛

建設省のA技監は、B建設大臣に対し今回の台風は関東地区を通過させるのが適当だと進言した。九州地方が干害で困っている、その方面を通過させて雨を降らせる意見もあったが、九州地方はまだ治水事業が完成していない。関東地方は完備している、災害の心配もないので、このような進言となったのである。B建設大臣はC運輸大臣に早速連絡し、所管の気象長官に台風進路をそのようにとらしめるよう命令してもらうことにした。

台風進路の変更は最近ほぼ確実にできるようになった。国内では始めこの問題の所管争いが起こったが、これもまるく収まり、台風進路の変更は建設大臣の申し出により運輸大臣が実施することに決まった。頑固なC運輸大臣も同じ参議院議員の同僚であるB建設大臣とはうまいがよくあう。ただちに了承した旨返事してきた。建設大臣は関東地方の洪水貯留池の水の放流を命じ、洪水の来襲に備えしめることになった。利根川の貯水池は沼田大貯水池を始め全部完成し、多目的に効用を発揮している。貯水池、ダム、築造を始め、管理も10年前にできた利根水資源公園の所管となっている。従って洪水調節も同公園の責任である。

この利根川水資源公園はそのほか利根川から東京地方に水を供給する幹線水路も維持管理し、D総裁の下に運営もなかなか進歩的である。近年ほぼ完成した1億坪をこえる東京湾の臨海大工業地帯は水の供給が確保されているのでますます発展し、10年前池田内閣のとき称えられた所得倍増をなしたげた原動力となったのである。この臨海工業地帯には点々と広大な緑地帯があり、そこには快適な住宅地があり、旧東京にくらべ格段の差である。旧東京は7年前の東京オリンピックのとき多少道路が良くなった程度で、自動車で身動きもできず淋れる一方である。東京オリンピックはM総監督の下に陸上も水泳も相当の成績を収めることができたが、道路とか、都市の改造はついに間に合わなかった。

この10年官庁機構もついにぶん変化した。建設省の機構も研究局が中核となり、その他都市改造局、対外援助局、工事局がある。また外局には国土計画、建築、道路、河川の研究所をもっている。

工事局は府県関係の業務をほとんど地方建設局に移譲したので、数年前河川、道路、住宅、営繕各局を縮小合併したものである。

都市改造局は海岸一帯に工業都市を再編成して造成する事業に多忙で、援助局は東南アジア、中近東、アフリカなどの後進地区の大使館に技術アタッチェを配置し、これらの国の技術援助に大変熱心である。

研究局は前述のように建設省の主体をなし、各地に広大な敷地をもち、環境のよい所で多数の研究者が研究に励んでおり、各研究所とタイアップし、その研究成果をただちに建設行政に反映させ、民間に対してばかりでなく、援助局を通じ国外の技術的課題の解決に当たっている。建設行政はこのように、サービス行政に徹している、世間の評判もよく、予算査定するときなど増税してまでも予算を増してやると大蔵省からいわれるくらいである。

こんな有様なので技術の進歩も誠にいちじるしいものがあり、そのおもなものを述べると次のごとくである。

構造物設計の理論や模型試験が精巧になったので安全率は1.5~1.8という数字をとられるようになった。工事費もこのため大変安くなり、特にコンクリートに至っては所要の強度を所要の年月もちつづける製品をつくれるようになった。また引張り強さの向上が目ざましく、鋼材にはおよばないが50 kg/cm² くらいの強さは、ある有機化合物の微量の添加により得られるようになった。

このため一時水力発電のダム工事が、高くつくため中止の運命にあったが再びもり返して来た。これは合成樹脂グラウトや岩盤のプレストレス技術の発達もあずかって力があつたのである。

発電事業はこのように再び水力がもり返してきたが、ダムサイトはもっぱら海岸の山岳地方に限られ、主として海水の揚水発電用である。火力発電所は海岸の石油コンビナートの中につくられ、石油を燃料としている。中近東、北ボルネオ、ピルマからの石油は近來 マライ 半島に開削された日タイ合併の会社による運河を通して運ばれ、運賃も非常に安くなった。

一方原子力発電所もようやく採算にのるようになり、茨城県の鹿島灘一帯にポツポツ設けられるようになった。従ってこの地方は土地も広いし、水も霞ヶ浦をひかえ豊富なので今後大工業地帯となる気運にある。というのはこの地方の一番の隘路である輸送が、道路はできたし、海運も次の理由で解決のきざしが見えたからである。10年前からP大学のK教授が研究していた空気防波堤がようやく実現されるようになったのと、原子力潜水船が東京湾は浅いし、放射能汚染の心配もあって入れなかった。ところが鹿島灘は海は深いし、潮流はあるし、原子力潜水船には最適なことがわかったからである。

鹿島灘には、面白い発電所ができることになった。それはMagneto-Hydrodynamic 式という発電方式で要するに高速水流を電解して直流を起こす方法である。回転部分がないので熱効率が大変すぐれている。ただ大きなジェット機のような音をたてるので東京付近では嫌われて設けられなかったのである。

このようにこの10年間技術の進歩がいちじるしかったのは平和がつづいたせいもあるが、日本の技術者が外国の真似をすることをやめ、独自のアイデアを生かしたためである。この功労者であるS博士始め多くの先輩は文化勲章を授けられ、今なお非常にお元気の後進の指導はもちろん、ゴルフの腕前も伸々お立派である。【筆者：正員 工博 電力中央研究所理事】

土木学会誌“合本用ファイル”頒布

体 裁： B 5 判 学会誌 12 冊綴用、薄グリーンクロス装、金文字入り
頒 価： 1 部 140 円 (〒 30) 申込方法： 入金次第発送します