

土木は地球の加工産業であるから、その地域における地球表面の状態が、国土建設の在り方に大きい影響力をもつ。

地下水位の高低に例をとれば、近代文明の先がけとして発達した欧米諸国では、おおむね地下水位が低く、東南アジアにおいては地下水位が高い。多雨と相まって、東南アジア地域の最も大きい特色の一つである。

河川、とくに地下水位の高いわが国においては、河川はほとんど堤防によって区切られ、はなはだしい場合には天井川の形態をなしている。道路や鉄道の施工基面も周囲の地盤よりかなり高くするのが常態である。こうした東南アジア、なかんずくわが国の土木施設の形態は、地下水位の高いことに起因するものが多い。

ヨーロッパで特異な条件下にあるオランダでは、外水位が地盤面より高いので、長短無数の干拓堤防によって国土を護り、内陸の水を外海へと揚排水して、地下水位を下げている。

当初は、風まかせの風車排水によっていたが、19世紀になって、スチームエンジンの実用化によりポンプ排水が自由自在となり、その干拓可能面積も飛躍的に増大し、10万ha以上に及んでいる。

北海に面する最長 32 km の堤防は 1932 年 5 月 28 日に完成し、その最終締切箇所にて建てられた記念碑の碑文に「われわれの払った努力によって、この国の子孫が繁栄するのだ」という意味の言葉が刻まれている。多くの植民地を失った現在、デルタプランによって Europort（ヨーロッパ全体の港という意味）などを着々建設中で、国土の改善においっそうの努力を続けている。オランダは実に 600 年以上の長きにわたり、水位と闘い、国土を維持してきたのである。

他方、わが国においては、その地勢上から埋立てなどによって国土を開発しつつあり、2億坪を超える臨海工業地帯の造成がその一例である。

地下水位の高低は、単に土木構造物のあり方に非常な影響を与えているのみならず、人文・社会の面でも根強い影響力をもっていると考えられる。

文化が北緯 30~50 度地帯に発生したという気温上の説はそれなりに大きい理由があるけれども、ほとんど同じ緯度の仏教、キリスト教の始祖たちの誕生地、イギリス(人)とオランダ(人)、あるいはイベリヤ半島のスペイン(東洋色の濃厚なフラメンコ)とポルトガル(哀愁に満ちたフェードゥ)の対比、日本初期の遷都、中国の南船北馬、仁徳天皇の民のカマドの故事、堀江開掘、茨田堤築造、近江商人、大阪商人、華僑、中国の浙江、広東財閥、伊賀流・甲賀流の忍法などの発生環境、佐倉宗五郎の百姓一揆、鍋島猫騒動、葉隠武士の根性、江藤新平の乱、これらいずれの事象も、その土地の土質や地下水位と密接な関係があるように思われてならない。

昨年来、日本はもちろんのこと、世界の工業国はいま深刻な石油問題に悩まされ、第二次エネルギー革命が叫ばれている。99% を輸入にたより、他に資源をもたぬわが国にとって石油問題はきわめて深刻な国難である。この石油危機を契機として、いまこそ、人間の幸福、社会福祉増進のために土木技術のすべてを結集し、わが国の国土開発、エネルギー開発のあり方に関心をはらう絶好の機会である。瀬戸内海の夢のかけ橋、全国新幹線網計画、高速道路網計画、東京湾再開発構想、新関西空港など、どれを取り上げても立派なものばかりである。しかし、肝心の動力が不足していたのでは、すべて筆で描かれた餅と同じである。

幸いなるかな、わが国は周囲を海で囲まれた島国であり、環太平洋造山帯に属した火山国であって、気候上は温帯に属した山紫水明の国である。これら天然の環境を利用した潮汐発電、地熱発電、太陽熱の利用など、石油危機にあえぐ他の諸国に比べれば、非常に恵まれた環境にあるといえよう。

病人に医者が必要であるように、地球の医者(国手)は土木技術者である。いまこそ、この恵まれた自然環境のもと、生きた土木技術による国土開発、エネルギー開発を行い、われわれが安心して暮らせる豊かな日本を建設し、次の世代 21 世紀へと引き継いでいかねなければならない。

\* 正会員 工博 土木学会関西支部長、京都大学教授  
工学部土木工学科