

# 社会資本整備に取り組み50年

## 第I期(草創期:昭和34~39年(1959~1964年))

50年前の昭和34年2月6日、まだ数えるほどしか存在しなかった建設コンサルタントの黎明期に、発注機関の期待を担って建設省(当時)土木研究所のスタッフを中心に日本建設コンサルタント株式会社が設立されました。

創立直後の昭和34年10月には、大型電気計算機FACOM-128B(写真1)を導入し、基礎数式の計算や建設工学上の応用計算や数値解析の進歩に貢献するとともに、構造物の設計計算に動的応答解析を導入する先鞭をつけました。

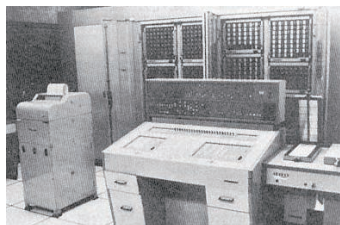


写真1 大型電気計算機 FACOM-128B

このころから建設事業は飛躍的發展をとげ、当社も利根川洪水解析(写真2)、木曾三川総合開発計画、東京湾口横断橋計画、東名、中央等の高速道路設計などの大型業務にも参画してきました。



写真2 利根川下流部(洪水解析)

## 第II期(成長期:昭和39~48年(1964~1973年))

昭和39年10月の東京オリンピック以後、公共事業も急速にその規模を拡大し始めた時代となりました。このころから、高水流解析、土砂動態解析、河川改修計画等でそれぞれの手法を確立し、関係方面から高い評価を得てきました。また、高須輪中排水機場や南の谷排水機場等の大型排水機場、木曾三川、富士川等の高潮堤防や防潮水門など治水・利水を目的とした数多くの河川構造物の設計も手がけてきました。

昭和47年には新大型計算機BM360-44を導入し、水理解析においては「一次元不定流」解析法を、また水質汚濁予測では「二次元・二層・富栄養化モデル」を開発してきました。

この時期は高速道路建設が全盛を迎え、景観的にも高い評価を得た浜名湖橋(静岡県浜松市、p7参照)では土木学会から田中賞を受賞しました。

また、後の本州四国連絡橋の基礎となった大鳴門橋(兵庫-徳島間)(写真3)や関門橋(山口-福岡間)等の長大橋の設計を手がけることになりました。

一方、昭和39年4月の中国台湾省淡水河改修計画予備調査を契機に海外展開をスタートし、以後、インドネシア国スラバヤ河改修事業等で海外業務を拡大してきました(写真4)。



写真3 大鳴門橋(兵庫-徳島間の鳴門海峡両端を結ぶ)



写真4 インドネシア国スラバヤ河放水路(右)とマス河(旧スラバヤ河)

## 第III期(低成長期:昭和48~60年(1973~1985年))

昭和48年10月の第一次オイルショックにより、国は公共事業による景気浮揚策をとることになり、本州四国連絡橋についても昭和51年7月に大鳴門橋の起工、昭和52年1月に因島大橋の起工、昭和53年10月に児島-坂出ルートが正式着工しました。

この時代は、縦貫5道の時代から全国高速道路網整備の時代を迎え、三郷インターチェンジ(埼玉県三郷市)などの大規模な道路施設設計も手がけてきました(写真5)。また、CADシステムによる高規格幹線道路の設計が行われるようになり、設計の高度化・多様化が進展しました。



写真5 三郷インターチェンジ(埼玉県三郷市)

一方、主要な河川の工事実施基本計画策定が進んだことから、計画に高い精度が要求されるようになり、水理解析、水文解析、河道設計等におけるプログラム開発の発展期を迎えました。

しかし、昭和54年1月の第二次オイルショックにより、再び国は景気不振に陥りました。このころまで大規模な堰では鋼製ゲートが採用されていましたが、大河川では国内初となるゴム引布製起伏ゲート(ラバーゲート)を採用した芦野堰(青森県岩木川)を手がけ、ラバーゲート実用化の先鞭をつけました(写真6)。



写真6 芦野堰(青森県岩木川)

#### 第IV期(拡大期:昭和60年～平成11年(1985～1999年))

平成3年に、バブルがはじけて日本経済は冷え込んできました。しかし、国の公共事業費は漸増しましたが、地球規模の環境問題が提起され、建設工事のコスト縮減や環境への配慮が推進された時代でもあります。

建設コスト縮減に配慮した設計では、免震支承の採用により下部工の小規模化を図った東京湾横断道路浅瀬部橋梁、高流速ポンプの採用や上屋建物を省略するなど新技術・新工法を導入した八潮排水機場(埼玉県八潮市)などがあります(写真7)。



写真7 八潮排水機場(埼玉県八潮市)

また、環境に配慮した設計では、市街地部分に掘割形式を採用した中部新国際空港連絡道路、長良川河口堰の貯留水汚染防止を目的とした境川・桑原川浄化実験施設、海岸環境の回復・創造を目指した西湘海岸保全計画などがあります。

また、平成9年に河川法が改正され、治水・利水・環境に関する河川整備については、多摩川新河道計画など多くの業務を手がけてきました。

#### 第V期(変革期:平成11～18年(1999～2006))

平成13年、国の公共事業費が激減し緊縮予算が以後継続されることになり、平成18年度の国の予算は平成10年度に比べ半減する状況になりました。

これに伴い、いっそうの建設コスト縮減や環境・情報化への配慮が求められるとともに、平成7年1月の阪神・淡路大震災を契機に公共施設の耐震性向上が図られてきました。特に、既存橋梁の耐震化業務の増加は顕著なものとあります。

河川海岸分野においては、河川整備基本方針、河道内樹木管理、土砂管理を考慮した河川・環境管理計画、河口部干潟再生計画等の業務に移行してきています。

道路分野では、高規格幹線道路の他、知多横断道路(セントレアライン:愛知県)(写真8)などの地域高規格道路、さらに交通需要マネジメント(TDM)、道路の整備効果検証を目的としたプローブ調査等の業務も増えてきています。

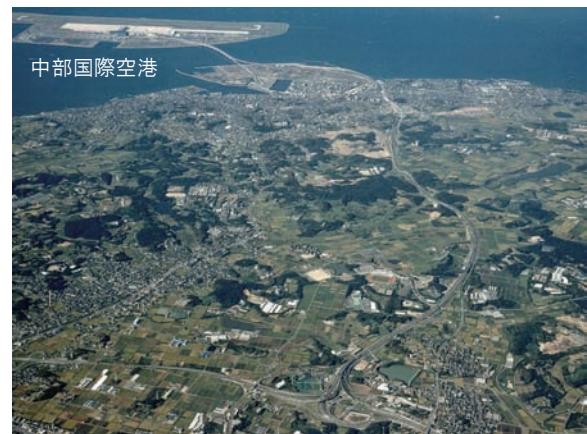


写真8 知多横断道路(セントレアライン:愛知県)

#### 第VI期(合併期:平成18年(2006)～)

平成18年6月1日、国土環境株式会社と日本建設コンサルタント株式会社が合併して新たに「社会基盤の形成と環境保全の総合コンサルタント」としてスタートいたしました。さらに、平成18年8月には事業拡大のためダム部門を創設しました。

建設コンサルタント部門は、50年の長い歴史の中で培ってきた技術をもとに、今後とも時代のニーズに先駆けた技術開発を進め、業務分野の拡大に取り組んでまいります。

河川海岸分野では、流砂系土砂管理計画、水循環に関わる業務、地球温暖化に起因した危機管理、海岸地形変化予測等に、また設計分野では河川構造物やダムの長寿命化・耐震化、堤防の質的整備等に取り組んでまいります。

道路分野では、交通シミュレーションや自転車道ネットワーク整備の他、地域住民の事業の合意形成等に、また橋梁分野では、橋梁の維持管理・アセットマネジメント等に取り組んでまいります。