



UDC 061.62: 551.46/.49: 626/627

井口研究室

この研究室は 1942 年に第二工学部が設けられて以来続いている。生産技術研究所の発足と同時にこの研究室の研究主題は水工学とされた。それ以来この研究室で取扱われてきた課題のおもなものは、河川と海岸の流れと土砂の動きの現象の解析となっている。河川については、外的条件の変化にもとづく河床の長期変動の問題が初めから取り上げられているが、それは、いわば東京大学での河川工学研究の伝統を受け継いだものと言ってもよい。その伝統は大正時代の工学部の中山秀三郎教授にまでさかのぼることができる。事実、河川の土砂流送と河床変動の現象の解釈を旨として、東京大学で初めて実験的研究を行なったのは中山であり、そのとき実験を行なった学生の中には、後に河川工学を講じた安芸岐一教授（併任）があった。その後、昭和初期には物部長穂教授も同じ問題を取扱った。安芸は河床変動の問題に特に深い関心をもち、内務省で富士川と鬼怒川の改修と河川の実験的研究に当たっていた間に、その問題について幾つかの研究業績をもたらして、第二工学部の教授となった。第二工学部の時代には、数多くの河川について安芸は河床変動の研究を行ない、さらに流域の開発による洪水流出の長期変化の問題を手がけた。それらの研究の中から現在工学部で河川工学の研究に当たっている高橋裕教授（当研究所の研究担当）が出た。

一方、河床変動の研究に新しい局面が 1954 年ごろから自由学園の木下良作博士によってひらかれた。当研究室ではその研究に注目して、間もなくその研究に協力する機会を設けて、その関係は現在も一層密になっている。その間に、木下氏は当研究所の研究員となったことがある。木下氏は極めて多数の実験と観測を行ない、1963 年ごろに貴重な基礎データが山積されるに至った。そこで、井口は独自に集収した世界各地の河川データと研究室で行なった実験の結果を木下氏のデータに加えて、河床変動の現象の統一的解釈を試みた。それは、その後この問題について日本、米国、ソ連、スウェーデンなどで行なわれている研究の結果から見て、方向において正しかったとしてよいであろう。

この研究の間に、この問題の研究が 19 世紀後半から 20 世紀の初めにドイツ、フランスなどで盛んに行なわれていたことがわかり、またそれらの研究が貴重な資料を提供しているのにもかかわらず、現在欧米の研究者がその事実気づいていないことがわかった。そこで、それら過去の資料を取りまとめてこの世界に送り出すことに当研究室の努力の一部が傾けられている。

海岸の問題は 1950 年代の後半に新潟県の幾つかの海岸の浸食や河口の変動について現象の解釈に当面したことから、当研究室の研究主題のひとつになっている。その際に、特に努力が注がれているのは、単純な形の海岸に波が打ち込むときに、海浜に生ずる水の運動のうちの非周期的な成分の解析であって、そのために、かなり大規模な模型実験がしばしば行なわれた。その種の実験の結果と実際とがかなり良く一致していることを示した例は世界的にほとんど例がない。

海岸工学あるいは沿岸海洋学の実験的研究のためには、かなり大きい規模の設備が必要だが、東京大学には最近までそのような設備が欠けていた。しかし、最近数年の間に、当研究所の千葉実験所の中に、幅 40 m、長さ 70 m の平面水そうを収めた水工学実験棟、ならびに幅 25 m 長さ 40 m の平面水そうおよび長さ 50 m の二次元造波水そうを含む津波高潮実験施設が設けられるに至った。後者は地震研究所、理学部、工学部との共同利用となっているが、前者と共に当研究室の重要な研究施設をなしている。

当研究室には別の一面がある。それは、水文学（陸水の存在、分布、性質、作用などに関する科学）の学術上のセンターとしての役割りである。日本学術会議地球物理学研究連絡委員会陸水分科会の幹事の役を 1961 年以来井口が負っており、また UNESCO の宣言によって 1965 年以来続けられている国際水文学十年計画 (IHD) のための国内委員会の副委員長の役を井口が負っているために、当研究室が全国の水文学研究者のために種々な面から学術上のサービスを行なうことが必要になっている。