

シリーズ 港湾技術の創生期に学ぶ ～廣井勇に学ぶ OTARU ゼミナールの活動より～

## シリーズの開始にあたって

### OTARU ゼミナール

小樽港北防波堤の試験工事が開始されたのは明治28年（1895年）であった。その後、明治30年に起工された小樽築港工事により、延長およそ1,289mが建設されている。明治41年までのこの事業の竣工から、およそ100年が経過しようとしている。小樽のみならず全体は、その後、少しずつ姿を変えているが、北防波堤は現在も第一線の防波堤として機能を果たしている。そして今、小樽北防波堤には改修の手が加えられようとしている。

OTARU ゼミナールは、現実の構造物に間近に触れることのできる小樽港湾事務所の職員を中心に、この小樽築港工事（1897～1908年）を指揮した廣井博士の論文、著作の原典に立ち返り、博士の問題意識を可能な限り正確に把握すること、数々の問題を解決した廣井工学とその精神を客観的、科学的に究明することを目的として始まった。ゼミナールでは、メンバーが自己の課題を選択し、毎回、数人が原典から探り出した廣井博士の問題意識に関する自己の認識を発表して、その認識について議論するということが行われている。

その先見性や見識の高さの故か、博士に関しては様々な書に人物が描かれている。しかし、博士の土木技術者としての真の姿を現代の我々技術者が本当に理解することは、そう容易な事ではない。確かに、土木技術は進歩したかに見える。個別の現象を説明する理論も論文の中に溢れている。その論文を引用して、更に新しい理論が導き出される。設計のための基準もマニュアルも溢れている。施工機械も新たなものが開発され、より困難な条件での施工が可能となっている。しかしながら、それらは現実の土木工事の中でどのような意味を持ち、人々に豊かな社会を提供するという土木技術者の使命に対して具体的にどう役立っているのか。それが見えにくい時代になっている。

2002年9月にOTARU ゼミナールは開始された。ゼミは、ほぼ月1回のペースで続けられている。2004年11月4日、それまでのゼミナールでの研究の成果が北海道開発局主催の「港湾近代化施設研究会」で発表されたが、この時の発表内容を紹介していくのが、このシリーズである。

本シリーズは、全体で10回の連載を予定している。まず、我が国においては築港の技術がはなはだ未熟であった時代であって、近代科学の理論をその中に導入した例のひとつとして波力の推定法を取り上げ、廣井公式の導出過程およびその適用の歴史について考察する。その後、具体的築港技術に迫り、北防波堤の構造に対する実証的アプローチ、現在の防波堤に関する調査と改修方法の決定にあたっての考え方を明らかにする。そして、北防波堤の施工過程を振り返りつつ、この工事の中に持ち込まれたいくつかの技術を明らかにしていく。その後、本工事に用いられた重要な材料に関する当時の情勢を整理した上で、当時の課題への廣井博士の対応とその対応策のひとつと考えられるモルタルブリケットの事実にも迫る。そして、小樽築港工事の中に見る廣井の技術者精神について考察した上で、最後に廣井博士から現代の技術者が学ぶべき点について考えたい。

創生期の港湾に関する技術というだけでなく、土木技術者がその使命を果たすために有すべき「ものの見方」、「すすめ方」について、我々と共に、廣井博士から学んでいただければ幸いである。



写真 廣井 勇（16歳）  
札幌農学校入学記念  
（浅田英祺氏提供）

（文責：OTARU ゼミナールメンバー窪内篤）