

■ 第3回小樽港フィールド・ラーニング (O.F.L) の開催について

北海道開発局小樽開発建設部小樽港湾事務所

平成 25 年 7 月 18 日(木)、小樽開発建設部において、港湾管理者、建設会社、建設コンサルタント、国等の職員約 90 名が参加し、第 3 回小樽港フィールド・ラーニング (以下、O.F.L) が開催されました。

O.F.L は、小樽築港開始時の計画、調査、設計、施工を始め我が国初の近代築港の計画、築造における廣井勇博士 (初代小樽港湾事務所長) の工学の考え方を学び、港湾技術者としての意識・技術・知識、港湾を含む社会資本整備の計画・説明力等の向上に効果的であり、小樽港 (Otaru) で実物を見ながら (Field) 習得 (Learning) する意義は大きいと考え、開催しています。

第 1 回 (H24.1.17)、第 2 回 (H24.8.2) に続き、今回で第 3 回目の開催となります。(開催趣旨については、第 1 回 O.F.L 開催報告 (港のたより Vol.100) を参照願います。)

今回は、「北海道開発土木研究所月報 (2005) 特別寄稿 シリーズ港湾技術の創世記に学ぶ～廣井勇に学ぶ OTARU ゼミナールの活動より～」論文 No.2「廣井波圧式の背景と成立」の執筆者である日本データサービス株式会社副社長の関口信一郎氏を講師に迎え、「港湾工学における廣井勇博士の業績について～港湾工学史における廣井波力式の位置づけ～」と題してお話を伺い、意見交換を行いました。

講演では、波浪データの正確かつ長期的な計測収集が困難で、海の波の理論が確立しない時代において簡

便で実用的な波力式を提示することによって、単に波力式のみならず、調査・計画・設計・施工の全分野において港湾工学を現在の水準に近似するまで向上させた廣井博士の業績について学びました。

①なぜ、廣井博士だけが実用的な波力式を提示できたか？

他の波力提案者がトロコイド波の水分子の回転速度を用いていたのに対し、波が一方方向に進む孤立波の波速を用いたこと (碎波する流体の状態は回転ではなく進行するモデル化の方が実態に近い)。

②なぜ、波力式だけの貢献ではないのか？

港湾の外郭を決定するためには波力の推計は必須であるが、当時の港湾技術が未熟なため計画や設計にあたっては、条件が似ている港湾を参考にせざるを得なかった (唯一、その方法しかなかった)。実用に耐える波力式が世界で初めて得られたことで計画や設計の自由度が格段に広がった。これは、波力式が廣井式から合田式に変わったような単に波力式の精度が向上したこととは意味が違う画期的な出来事であった。

講演の後、明治から大正期 (1924 年以前) とその後 (1945 年以降) に建設された防波堤の基礎マウンド高さに傾向の違いがあるのは何故か、廣井博士が「世界の廣井」といわれる所以は何か等、について意見交換が行われました。

なお、本 O.F.L は、今後も、継続して開催していく予定ですので、多数の方々の協力をお願いします。



講演する関口信一郎氏



意見交換の様子