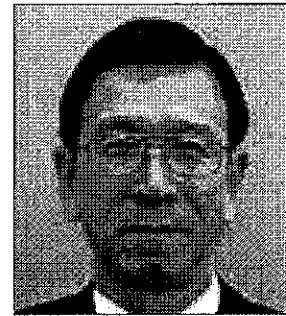


技術と知恵

大内 久夫

五洋建設株式会社 常務執行役員



「作業船Work Vessel」の300号刊行おめでとうございます。創刊号が発行されたのは、日本作業船協会の前身である「作業船技術研究協会」が設立されてから半年後の昭和34年1月と聞きました。それから半世紀以上にわたり、協会活動の一環として作業船に関する情報を営々と提供されてきたその御努力に敬意を表します。引き続き、貴重な情報発信を続けていかれることを期待しています。

さて、今や港湾工事をはじめとする沿岸域の事業において作業船の果たす役割はますます大きくなっています。浚渫船もその一つですが、最近はグラブ式の浚渫船が主流となっており、グラブ容量がより大きなもの、水平掘りが可能なもの、周囲の水質に配慮した密閉型のものなど、時代の要請に応じて工夫が重ねられています。現在では、浚渫船なしの浚渫作業など考えられません。しかし、昨年国際会議出席のため訪れたイタリアのジェノバで浚渫船ができる以前に港を深くした事例があることを知りました。会議の最終日に閉会式が早めに終わり、他の会議参加者と共に会議場の近くにあった海洋博物館に立ち寄ることにしました。3階建てのその博物館は欧州でも指折りの博物館とのことで、ジェノバがコロンブスの出身地であることからコロンブスの展示物や当時の海図、色々な地球儀、そしてちょっと圧倒されるガレー船等、見所が豊富でした。この一角で、ジェノバが開港後しばらくして、より大型の船が接岸できる施設が必要となった時に、港をどのようにして増深したのかを説明した何枚かの図を見つけました。地形条件や波浪その他の条件から別の場所に新たな係留施設を造るといった案があったかどうかはわかりません。そこに描かれていたのは、浚渫を計画した岸壁前面水域の周囲に土で築堤し、中の水を排水しドライにした上で人力掘削し、

人々がその土を背負って運び出すという方法でした。説明されてみるとまさにコロンブスの卵ですが、当時の技術者の知恵と発想力にはまさに脱帽でした。

日本でも港湾工事をドライにして行った事例を聞いたことがあります。かつて急傾斜の岩盤の上に軟弱な粘性土が堆積している場所に岸壁を造る設計を行った時のことです。当時はまだ浚渫した土砂の埋立てが比較的容易な時代でしたので、通常の手順に従い、軟弱な粘性土をグラブ浚渫船で浚渫しその跡に良質な砂を投入する床掘置き換えを行い、マウンドを構築しケーソンを設置するというごく普通の断面を設計しました。その作業が終わった頃、近くの場所で同じような断面の構造物を施工していて構造物が動いた事例があること、海軍では近隣の場所でこうした滑動するという事態を避けるために（おそらく築堤をして）現場をドライにし、粘性土を完全に除去して施工をしたということを話してくれる人がいました。設計上は悪い粘性土は全て除去することになっているが、おそらく実際の施工では急傾斜の岩盤上の粘性土を完全には除去できなかったか、浚渫後に周囲から粘性土が入り込んだりして、岩盤上に粘性土が薄く存在し、その面に沿って滑りが起きたのでしょうか。当時の浚渫技術を考え、こうした対策まで気配りをした技術者がいたことを知ったのは、大きな驚きでした。

技術は日々進歩しており、技術基準もより精緻なものが整備されていきます。しかし、我々社会基盤整備にかかわる者は、単に新しい技術を用い、基準に合致したものを造ることで満足するのではなく、先人のものづくりに対する熱い思いや、そこから生まれた知恵も学び、幅広い知見を持って仕事に取り組むことが重要で、さらにそれらを次の世代に伝えていくことが必要と思っています。