

凄い
チーム力



海底の不要な土砂を取り除く浚渫（しゅんせつ）工事。町のなかで、この海洋土木の現場をみることが
できる。ここ新潟西港では、海の穏やかな春から秋の間、グラブ浚渫船による浚渫作業が行われている。そ
れは近未来を見据える開発型土木ではなく、港の水深を維持するために続けるメンテナンス型の工事。と
はいえ相手は日本一の長河信濃川。その計り知れないパワーを物語るかのように、ダイナミックかつ洗練
されたシーンが次々に迫る。さらに工事そのものは、百年以上も継続している。この完成のない、しかし
重要な事業を熟練のワザを誇る男たちが引き継いでいる。



都会的な風景に躍動感をあたえる
浚渫の船団。とくに浚渫船を固定する
3本の巨大なスパッドが目を惹く。

大河の威力

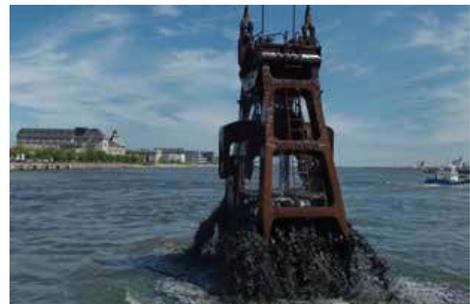
とにかく凄いのである。浚渫船の内部は想像以上にスケールが大きい。ワイヤが軋む音、クレーンのエンジン音、空中から降り注ぐ水の音など、作業の進行とともに、あたりを包む作動音が、現場の緊張感をいっそう引き立て、この工事の壮大さに呑み込まれていく。とくに甲板から見上げるグラブバケットは圧巻。

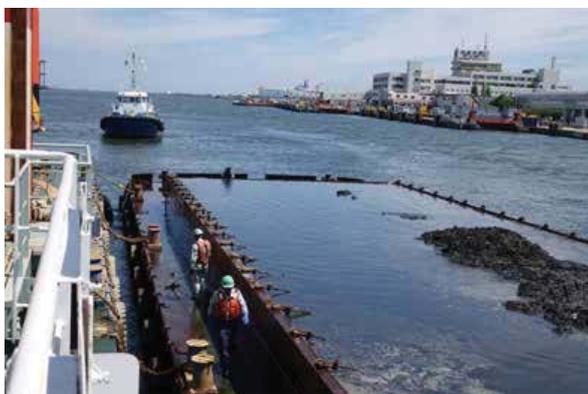
ブッ・ブッ・ブッとブームが旋回する合図音とともに、グラブバケットが空中を移動し、口を全開にし掘削地点の水中に潜る。最初はスルスルと海底まで下降し、続いてガシガシとグラブ先端の鋭い爪が堆積層を砕く、鈍く烈しい音が海底から反響してくる。すると総トン数1,661tの船体が音のする方に引っ張られ、バケットを吊るすワイヤも緊張の頂点に達した。目には見えないが、大地に人知が挑む壮絶な格闘が振動と音で伝わってくる。それからすぐに土砂をつかんだグラブが水面から現れ、高度をあげて旋回し、浚渫船の横腹につながれている土運船の真上で停止し口をパッと開ける。するとザザッーン、ドドーンと浚渫した土砂が滝のように落ちてきた。その猛々しいこと。信濃川が秘めている威力と、それに対峙する人間の小ささにうろたえた。それでも技能員たちは辛抱強く、自分たちの本分を果たすため真摯に取り組んでいる。

ちなみに、これら一連の作業はクレーンのオペレーターが行い、一回のクレーン作業の所要時間は、約2分。土運船に土砂がいっぱいになるまで連続して行う。

人間の知恵

新潟西港の浚渫工事は、明治43年に当時最新鋭だった浚渫船の導入から始まる。以来、船舶の大型化にともなう、港の水深維持のため100年以上にわたり工事が続いている。現在の年間浚渫量は、平均約85万m³。工法の異なる3種類の大型作業船が浚渫工事にあたる。グラブ浚渫船はそのひとつ。グラブバケットで掘り取った土砂を土運船に貯め、その船を土砂処分場まで運ぶ方式で、工事の作業フローは、大きく5つにわけられる。グラブバケットによる浚渫作業、浚渫土砂の積込み作業、土運船の入替え作業、土運船の曳航、そして処分場での土捨作業がワンサイクルになり、それが一日数回繰り返される。案内人は、「いまはグラブ浚渫船施工管理システムを装備し、瞬時に高精度な船位が計測できるようになっています。その結果、クレーンの旋回位置やブームの角度、浚渫深度をリアルタイムに計測し、操船室や操縦室に設置したモニターを確認しながら、操船室で一元的に操船する」という。それでも目視による確認は大切で、念には念をいれるために、レッドで水深を測るといふ。





浚渫した土砂でいっぱいになった土運船。
水を抜く待ち時間と併行して、
土運船を沖に曳航する準備が始まる。

チームしゅんせつ

グラブバケットの圧倒的な動きに見とれているうちに、土運船が土砂でいっぱいになっていた。するとグラブバケットが水を汲み、土運船の外回りにかけ始めた。何回かの水かけの後、真水で仕上げをする技能員もいる。そして網を手にした人は、土砂のなかから瓶や缶など自然に還元しないものをすくっている。土砂を囲む細い縁に水を撒く人もいる。その縁の幅は 30cm ほど。見ているだけで肝が冷える。こうして船のあちこちで、清掃が行われている。運搬の途中で港を土砂で汚さないための作業で、時間をかけて丁寧に行われていた。環境への配慮という点では、グラブバケットの上部にカバーを被せ、飛沫が飛び散らないようにしているようだ。大胆な作業から想像できない、緻密さである。

土運船の清掃作業を終え、余分な水が排水口から抜けるのを待の間、どこからともなく船のエンジン音が聴こえてきた。土運船を沖合の土捨場まで曳航する準備が始まったのである。自航できない土運船と曳航する船を曳航ロープでつなぐ作業である。曳航する船は 81t の小型船。これから 947t の土運船を曳航するために、慎重な連結作業が行われる。こうして浚渫工事をするために、それぞれに異なる役割を担う作業船が船団をつくり、チームで作業にあたっている。浚渫をするグラブ浚渫船、浚渫船の錨を設置・移設する揚錨船、2 隻の土運船、土運船を曳く引船、陸上と現場を行き来する交通船。6 隻の船が作業フローに従い、待機と出動を繰り返している。



陰の主役

案内人に現場でいちばん注意する点を聞く。「もっとも気がかりなのは、機器の故障。そのなかで、いちばん心配なのがロープ。グラブバケットとブームをつなぐワイヤロープ、土運船と引船をつなぐ曳航ロープ。重量物を扱う海洋土木の現場ではロープを使うシーンが多く、その不具合は命とりになりかねません。いつもベストコンディションに保つために、点検を怠りません」。たしかにロープは、どの現場でも巨大な構造物の運搬作業を支える要だった。所定の位置に、いつもきれいに置かれていた。ロープを中心とした共同作業のなかに、チーム力がいちばん発揮されていたようにも思う。同時に壮大な海に立ち向う男たちが、渾身の力をふり絞り、技能の冴えを見せる瞬間でもあった。これから始まる土運船の運搬途中で、熟練のワザを目撃することになる。

土運船の旅

引船と土運船が曳航ロープでつながれ、新潟港の沖合に指定された海洋投入海域に向かう。土砂を満たした船は重く、曳航する船はエンジンを全開にして船出する。外海にさしかかった頃なのか、土運船が左右に大きく振れるようになる。引船の舵をとる船長は、しきりに後方の土運船を気にしている。そのままざしは鋭く、操船室の空気は張りつめ、同乗の誰ひとり言葉を発するものがない。素人目でも波間に翻弄される土運船が心配になる。しばらくして振れ幅が小さくなった頃を見計らい、船長に話をうかがう。「海上のうねりがいちばん怖い。船底が平らな土運船は海面に接する面が広く、うねりの影響を受けやすい。船がピッチングしたり左右に振られると、船と船をつないでいる曳航ロープに荷重がかかり、万が一、切れてしまったら大きな事故を招きかねない。そのため曳航ロープが緊張しすぎないように、土運船の揺れ具合を見ながら、こちらの速度を調整したり、方向を変えたりして、船と船との間隔を調整しています」。なるほど、凄い操船技術だ。船長はGPSのモニターを見ながら、ここから5km先が投入場所だという。しばらく広い海を眺めていると、投入海域に到着したことを告げられる。

いよいよ投入の瞬間！と、その時を待つが何の変化もない。ところが土運船の様子が、どこか変わっている。「船の底を開いて土砂を捨てています」と同乗の1人が教えてくれる。船の速度が落ちると、船底をV字型に開き、土砂を落としている。その土砂が1カ所に集中しないように、海域を7つのエリアに分け、5日間ごとに投入する場所を変えているという。5分ほど経ただろうか土運船のなかの土砂が消えると、船体が少しずつ元の形に戻った。空になった船の航行はスムーズで、往路ほど時間がかからなかった。港を出航してから2時間弱。浚渫現場では、もう1隻の土運船に土砂が溜りつつあった。1日の作業は、日暮れとともに終わり、技能員の多くは船上で生活を送る。長い休暇がとれる時期、遠く離れた故郷に帰り、家族や友人と親しむのを楽しみにしている。大変な仕事だけど、河口港の宿命を背負った新潟西港は、この男たちの優れた技術とチーム力を必要としていた。

その使命感を持つ男たちは、表情を引き締め現場ならではのいい顔をしていた。



グラブ浚渫船に横付けされた土運船が、土砂で満杯になろうとしている頃、岸壁に待機していた、もう1隻の土運船が揚錨船によって移動を始める。

