

良質な埋立と安全な施工を目指す

沖縄の経済発展に重要な役割を果たす那覇空港滑走路増設事業。現滑走路から1,310m沖合に延長2,700m×幅60mの平行滑走路を整備する。埋立面積は約160ha。2019(平成31)年末の完成を目指し、各工区の埋立工事が急ピッチで進められている。那覇空港滑走路増設6工区埋立工事は、現滑走路と新滑走路を結ぶ誘導路の埋立を行うもの。施工はりんかい日産建設・呉屋組特定建設工事共同企業体(JV)が担当。同JVの寺地達也現場代理人(所長)にりんかい日産建設(株)本社経営企画部の慈莉穂さんが工事内容を聞き、我が社の現場をレポートした。



りんかい日産建設株式会社
 現場代理人 寺地 達也 氏

慈 工事の概要を教えてください。

寺地 この工事は2本目の滑走路と現滑走路を結ぶ誘導路部分を埋め立てるものです。2カ所の土取り場から計262,000m³の土砂を海上輸送し、

所定の位置に入れ、埋め立てます。このほか雑工事として岩ズリ運搬置き、大型土のうの製作・設置などの工事も行います。

慈 工事は順調に進んでいるのでしょうか。

寺地 工期は2015(平成27)年6月からだったのですが、土取り場などの調整に時間がかかり、本格着工できたのは9月中旬でした。土取り場は空港地区と浦添地区の2カ所を当初予定していたのですが、空港地区の土取り場の土砂の質があまり良くなく、曙地区の西洲土取り場に変更しました。空港地区の土取り場は埋立現場に近く、ダンプトラックでの土砂輸送が可能でしたが、西洲の土取り場は海上

6つのブロックに分割し、効率的な埋立を進める

での輸送となることから土砂運搬台船を当初計画の3隻から4隻に増やしました。土取り場から埋立現場まで直線距離ではそれほど遠くないのですが、海洋輸送になると2時間程度かかります。9～10月は進みました。その後も順調に進み、11月末の工事進捗率は約48.1%まで伸びています。

効率的な埋立方法を実施

慈 埋立方法は何か工夫があるのですか。

寺地 効率的な埋立を行うための検討を社内でも実施しました。東西・南北方向に間仕切りをつくり、6つのブロックに分けて埋立を行おうというものです。工事契約後に埋立土砂の転圧試験ヤードの施工や試験盛土などの工事が入ったため、まだ1ブロックしか埋め立てを終わっていませんが、仕切り部分の施工を現在急ピッチで実施しているところです。



りんかい日産建設株式会社
 本社経営企画部 慈 莉穂 さん



那覇空港の新滑走路の位置図

提供：沖縄総合事務局

慈 1日の埋立土量はどのくらいですか。

寺地 土砂運搬台船は1回でおおむね600m³の土砂を運びます。1日に3～4回往復しますから、1,500～1,800m³程度の土砂を現場に入れています。計画では1日当たり2,600m³を想定していましたが、埋立土砂をさらに増やしたいのですが、土砂運搬台船の航行の安全なども確保しなければならず、なかなか計画通りに進んでいません。

慈 埋立工事を行う上で気をつけていることは何ですか。

寺地 最大の課題は工事の安全です。特に海上輸送による土砂運搬台船の航行に注意を払っています。沖合の新滑走路工事と、この埋立工事の間に30mの幅の海域があります。そこを当工事の土砂運搬台船と新滑走路の土砂運搬台船が往来します。通常、陸側から海側に出る船と海側から陸側に入る船では「出船優先」が原則ですが、海側の入り口付近の潮の流れが速く、リーフもあることから、ここでは「入船優先」で航行をしています。土砂運搬台船は自走式ではなく、数隻の船が曳航して移動するので、座礁なども含めて最大限の注意を払っています。また、他工区と一緒に安全協議会を組織し、作業船の運航状況などの情報交換を毎日行っています。

土砂の質、施工の質に注力

慈 職員の体制と今後の施工方針などを教えてください。

寺地 当事務所には私を含め5人の職員がいます。土取り場2カ所と埋立現場にそれぞれ担当者を張り付け、発注者の対応や全体の調整を私が行っています。実は入社2年目に沖縄県内の港湾工事

「入船優先」で土砂運搬台船の安全な航行を確保



埋立工事が進む施工現場

||||| 工事概要 |||||

工事名 那覇空港滑走路増設6工区埋立工事
工事場所 沖縄県那覇空港地先
発注者 沖縄総合事務局
工期 2015(平成27)年6月10日～2016(平成28)年3月31日

||||| 施工内容 |||||

那覇空港の新滑走路(延長2,700m)と既存空港を結ぶ誘導路部分の埋立工事。埋立総土量は約262,000m³。2カ所の土取り場から所定の位置まで土砂運搬台船で海上輸送して埋め立てる。雑工として岩ズリ運搬仮置きや大型土のう製作・設置なども行う。

に携わった経験があり、その時にお世話になった地元の方々とは今回の工事で再会し、いろいろと良くしていただいています。これから冬期波浪で施工ができない日も多くなっていくかもしれませんが、安全施工はもちろん、土砂の質、施工の質をきちんと確保し、良質なものを提供していきたいと考えています。

取材を終えて

現場は技術者の知恵と力で支えられている

土砂運搬、空港土砂埋立の2つの現場を見学させていただきました。取材を終えて特に印象に残っているのが、2つの現場を管理することの大変さ、自然と隣り合わせで工事を行うことの厳しさです。積み出した土砂を埋立場所まで運ぶのに船で2時間、その運搬を一日3、4回行うということには驚きました。また、この現場では潮の流れにより入船優先としており、事故防止のための徹底した運航管理についても学ぶことができました。現場は海と隣接しているので、時化や波浪など自然の影響を大きく受けます。そんな自然の持つ影響力の大きさを痛感するとともに、土質や水深、波の動き、日々変わる気候を見極め、最善の指揮をする技術者の専門性に感銘を受けました。今回の取材の機会を得て、わたしたちの暮らす街は多くの技術者の知恵と力によって支えられているのだと実感しました。(慈莉穂)



埋立が進む施工現場で寺地所長の説明を受けた慈さん。