



データ処理技術を教える朝日航洋のキッティサクさん。「私が10代のころに暮らしていた懐かしい母国の情景を思い出すほど、タイとカンボジアはよく似ていました」と話す

タイ出身で、2009年に朝日航洋に入社したワンキットウオーラクン・キッティサクさんは、今回のプロジェクトで水路測量全般を担当。カンボジアの公共事業運輸省水路部の職員らと共に船に乗り、水深の測定（測深）や、データの収集、解析などを行った。「現地の職員は海の測深システムに関する知識はほぼ皆無でしたが、メコン川をはじめ河川における測深の経験はあったため、それを糸口

として今回の手法と比較しながら教えました」とキッティサクさん。基礎から丁寧に教えることを心掛けたという、機材の設置や接続状況について説明する際には写真撮影を、操作方法やデータ処理の手順を説明する際には動画撮影を行うことで、指導者がいなくてもそれを使って復習できるようにした。

今回のプロジェクトではデータの解析や補正処理の管理を任せられた。昨年は、水路測量の技術者を養成するためのJICAの研修にも参加。その経験を他の若手職員にも共有するなど、自分が先頭に立って事業を引っ張っていく意欲に満ちた期待の星だ。

公共事業運輸省水路部のヴァンナクさん（中央）。情報処理に関する豊富な知識をデータの解析作業に生かしている

（ECDIS）の搭載を義務化した。このことが、カンボジア西部のシハヌークビル港にある難題を突きつけている。「シハヌークビル港はカンボジアで唯一外海に面し、水深が深く大型船が寄港できる港で、国際貿易の重要な拠点として整備が進められています。しかし、港周辺の海図は1900年代前半にフランスと旧ソ連が作成したものを再編集した紙海図しかないもので、情報が古く正確さに欠けていました。さらに問題なのは、そもそもカンボジアには港湾開発に伴う海図の更新を行う機関

がなかったことです」。こう説明するのは、さまざまな国で海図作成プロジェクトを手掛けてきた朝日航洋株式会社の田村尚美さんだ。現時点ではECDISの搭載義務化は新造船に限られているが、今後は既存の船舶にも拡大されると見込まれているため、最新の水路測量に基づく電子海図がなければ港の国際競争力が著しく低下することになる。そこで2013年、日本はカンボジア政府からの要請を受け、港周辺の電子海図の作成と、海図の作成・更新に関する技術移転を目的としたプロジェクトを始めた。

河川と違い、波や風の影響を受けるのが海上作業ならではの難しさだ。当初、多くの職員が船酔いに苦しめられ、技術移転どころではなかったという。そこで、キッティサクさんは職員を2班に分け、船上での測深作業と室内での解析作業を1週間交代で行った他、短時間でのローテーションを組めるように作業工程ごとに担当者を決めた。こうして収集・解析したデータをもとに、実際に海図を編集する技術を職員に教えた結果、プロジェクト開始から2年後、カンボジア初の電子海図が完成した。

「海図の改善などにより航海の安全を促進することを目指す国際水路機関（IHO）に加盟すること、領海内を船舶が安全に航行できる交通安全基盤を整備することです。古い紙海図の電子化や、港湾開発に伴う海図の更新のために、さらに技術を磨いていくことも、もちろん大切です」と話す。



公共事業運輸省水路部のヴァンナクさん（中央）。情報処理に関する豊富な知識をデータの解析作業に生かしている



船上での水路測量作業の様子。目に見えない海底の深さや地形などの測定を行うためには、高度な技術を要する



日本の支援で作成したシハヌークビル港周辺の電子海図

From Cambodia

カンボジア

課題は人材育成 船上で実践的な経験を積む

私たちが日常生活の中で用いる市街地図や道路地図のように、海にも地図があることをご存知だろうか。海底の地形や水深、灯台の位置などを図に表した「海図」と呼ばれるものだ。海図は紙海図と、紙海図に記載されている情報をデジタル化した電子海図に分けられ、航海の安全を確保するために欠かせない。

2012年、国際海事機関（IMO）は、国際航海に従事する500トン以上の旅客船と、3000トン以上のタンカーや貨物船に対して、電子海図表示システム



シハヌークビル港

外国の船も頻りに出入りするシハヌークビル港



発展へと導く海の案内図

日本が行う空港・港湾分野の支援は、施設整備だけではない。カンボジアでは、船舶の安全な航行に欠かせない「海図」の作成に協力。海の玄関口を支える多くの人材が、現地に生まれている。

今年は ASEAN 50 周年