

港湾内の安全な航行を実現する 東京計器の技術者たち

大阪湾海上交通センターの移転と機能強化



明石海峡航路と大阪湾を休みなく管制する大阪湾海上交通センター。海上保安庁が所管し、船舶への情報提供を行いながら航路および港湾内管制を行う施設です。2018年9月に発生した関西国際空港連絡橋への船舶衝突事故を受け、再発防止のために管区海上保安本部と緊密な連携を図ることを目的として、2023年3月、淡路島から神戸市ポートアイランドに移転。管制機能を大幅に強化し、より安心・安全な航行を実現しています。このような海上交通センターは日本全国7か所にあり、それぞれに納入されているVTS(船舶通航支援等業務)のシステムは全て東京計器が設計製造、納品しています。大阪湾の海上交通センターも、庁舎の移転に伴いレーダーの新設やシステムの換装を実施しました。船舶の管制は一瞬も止めることができません。システムを稼働させつつ移転時においても変わらない管制業務を継続させた、東京計器による裏方作業にスポットを当ててみました。



愛称「マリンタクトKOBÉ」。海上交通センターが船を正しく導く様子をオーケストラの指揮者に例えたもので、一般公募によって名付けられた。

新庁舎に統合し、管制機能を強化

移転前の大阪湾海上交通センターは淡路島にあり、明石海峡航路のみの管制を行っていました。明石海峡は狭隘(きょうあい)なうえ、大阪湾内を出入りするタンカー・コンテナ船などの大型船が多く行き交います。またタイやイカナゴなどの好漁場であり、漁船などの小型船も航行する混雑した海域です。海難事故が起こりやすいいくつかの要因が揃っているため、明石海峡を航行する一定の条件を満たす船舶は、海上交通センターが提供する安全航行に必要な情報を聴取するよう法律によって定められています。

この法律の適用海域が2023年5月から順次拡大されることとなり、大阪湾北部海域の統合した管制が必要となりました。以前から阪神港大阪区、堺泉北区および神戸区においても船を管制するためのカメラやレーダーが設置されていましたが、それぞれの港で個別に運用されており、明石海峡の海上交通センターとの連携はありませんでした。そこで、法律改正に伴いレーダーを2か所増設し、全ての情報を大阪湾海上交通センターに統合することとなりました。

新庁舎には広い運用管制室があります。部屋の中央には統括運用管制官の席が配置され、その左側は明石海峡航路および航路周辺海域を、右側は大阪湾北部海域および阪神港内(大阪区、堺泉北区、神戸区)を管制しています。統合に伴いVTSシステムを刷新し、各地に設置されたカメラやレーダーでの船舶の動静をモニターで一覧できるようになりました。海峡と港内の情報を同じ場所で共有されるようになったことで、湾内の交通整理がよりスムーズで的確なものへと進化しました。



統括運用管制官 榎本 康之様
「事故を絶対に発生させない、安全航行に必要な有益で的確な情報を提供することが我々の使命です」

DO NOT PAINT

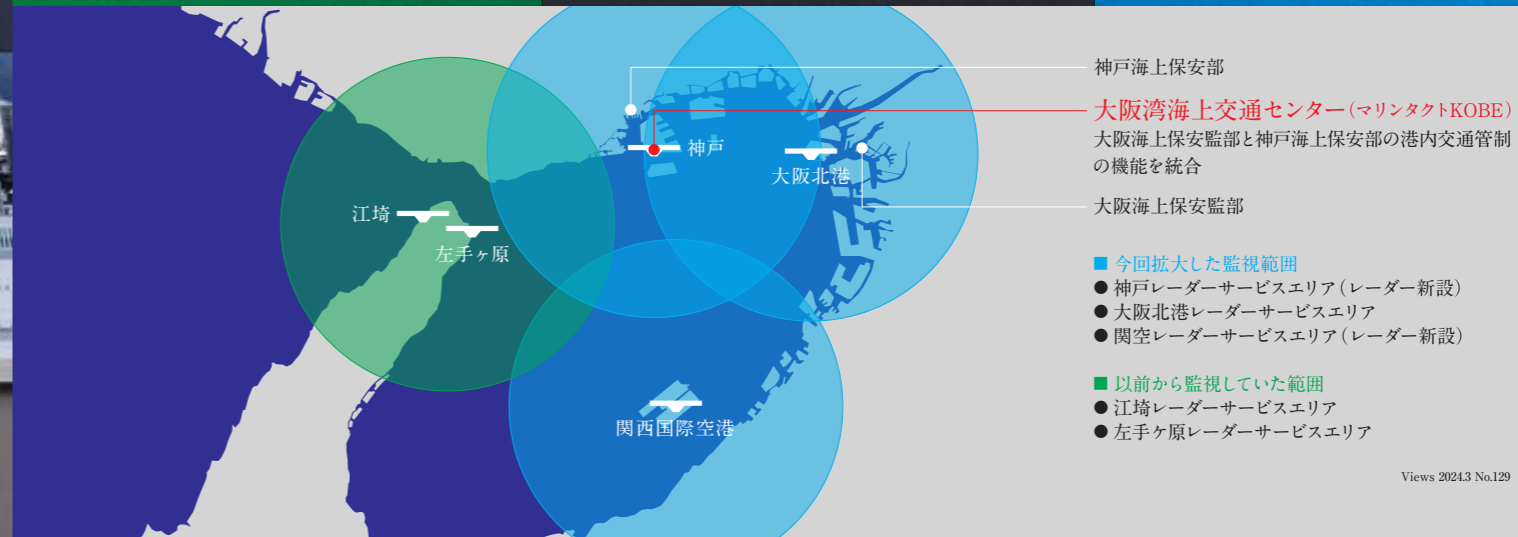
移転前は明石海峡航路のみを管制していたが、阪神港大阪区、堺泉北区および神戸区でそれぞれ行われていた港内管制を統合。新たに東京計器のレーダーが2基設置され、湾内をより細やかにモニターする。

大阪湾海上交通センター(マリンタクトKOBÉ) 運用管制室



明石海峡航路および航路周辺海域

大阪湾北部海域および阪神港内(大阪区、堺泉北区、神戸区)



念入りの事前準備が、管制業務と移転の両立を実現

淡路島の旧庁舎で稼働していたVTSシステムは、神戸の移転と共に新システムへと切り替えられました。移転が行われたのは2023年3月12日。管制が途切れないよう、この日は淡路島・神戸の両システムで管制を維持しつつ運用を切り替えるという困難なミッションが課されていました。万全の体制で臨むため、東京計器の社員は旧庁舎と新庁舎それぞれに複数名配置され、事前に定めた手順通り機器の切り替えを行います。何か1つでも誤ると、管制が滞る可能性があるため、決してミスは許されません。

「当日もちろん緊張しましたが、一番大変だったのは切り替えを実現するための調整や各種機器の試験など、この日を迎えるまでの作業でした」電子システムカンパニー 海上交通部技術課 岡田さん(以下 岡田)は語ります。

「特に記憶に残っているのはVTSシステムを移行する手順の検討ですね。極力運用を止めずに、別々の場所にある古いシステムと新しいシステムを同期させ、短時間で運用切り替えをしなくてはなりません。どうすれば新旧2つのシステムを平行して運用できるか、そして切り替え時のミスを限りなくゼロに近づけられるか、非常に悩みました。おおよその解決策が決まったのは切り替え日の半年以上前でしたが、この瞬間、仕事は8割完了したと思ったほどです」

手順が決まった後も、日々の業務に支障を来さないよう配慮しながら関係者と何度も調整が行われました。旧庁舎から新庁舎へのシームレスな移行は、当日までの長い準備期間によって達成されたのです。



各レーダーから情報を受け取り、視認できる画像として処理するVTSシステムの一部。定期的な点検は欠かせない。

港湾内の安全を保つのは、真面目に向き合う丁寧な仕事

「切り替えの日に改めて思いましたが、東京計器は真面目な方が多いですね。しっかりとメンバー同士で連携を取りながら、粛々と作業を行っていました」

そう語ってくださったのは、大阪湾海上交通センター 技術課の春名様。失敗が許されないという張り詰めた空気が漂う切り替え当日、社員同士のスムーズな連携や落ち着いた様子などが非常に印象的だったとのこと。普段の作業でもその真面目さが垣間見えると言います。

「新しいシステムに切り替わったことで使い方に戸惑ったり、見たことのないエラーの発生など、少々困ることがありました。でも相談するとすぐに対応してくださるので安心感がありますね」

港湾内は事故なく航行できるのが当たり前ではありません。しかし、当たり前の安全・安心の裏には海上保安庁の途切れることのない厳重な管制はもちろんのこと、さまざまな企業による高度な技術やサポートが隠れています。「我々が作っているものは普段目にする機会も少なく、また新技術を広く宣伝するような製品でもありません。安定稼働の維持を第一の使命とするなかで、お客様のご要望を解決できる技術や方法が閃いたとき、仕事の楽しさややりがいを感じます」(岡田)



技術課 主任技術官 春名 達也様



電子システムカンパニー 海上交通部
技術課 岡田 寿一さん、庄司 光さん