

日本国内を航行する船舶の船外モニタリングシステムにAxis製品が採用 Axisのネットワークカメラが運行状況の的確な把握に貢献



企業名：
マリンジャパン株式会社
(広島県東広島市)
株式会社Aシップ
(熊本県上天草市)

所在地：
広島県広島市

業種：交通機関

アプリケーション：
次世代船舶管理システム
「AiShip-エーアイシップ」
と連動した船舶モニタ

パートナー：
AIS Live Japan LLP

課題：運航船舶の状況をよりの確に把握し、安全で高効率の運航を実現したい

日本国内の港と港の間を結ぶ航路に特化した船舶(内航船)は、国内全貨物輸送の三分の一(トンキロベース)、3億3千万トン余り(平成21年度)という膨大な輸送量を提供しています。5400隻(平成23年度)を超える内航船が、日夜問わず日本の沿岸を航行しています。運航されている船舶は「船舶自動識別装置」(AIS)と呼ばれるシステムを通じて、現在位置、針路、速度などの情報が常時把握されています。これに映像が加わることで船舶や航路の状況をよりの確に把握できるようになります。船舶は数十メートルの全長を持ち、航行中付近の状況、荷役及び作業の状況、離着岸時の状況をよりの確に確認するカメラには高いズーム性能が求められています。

解決策：高倍率ズーム搭載のPTZカメラを導入

内航船向けにAISサービスを提供しているエーアイエス・ライブ・ジャパンでは、2011年3月より株式会社マリンジャパンの協力により、沿岸と船舶との間を結ぶモバイルネットワークを利用した、ネットワークカメラによる映像配信サービスを開始しました。ネットワークカメラとして選ばれたのは、29倍光学ズーム機能を搭載したパン・チルト・ズームカメラ、AXIS P5532です。カメラはコンパスデッキや操舵室内に設置され、航路と甲板を見下ろした映像を配信します。

高倍率のズームによって150メートル先の物体も正確に映し出せ、しかも指定した位置にパン・チルトできるカメラはこのシステムに最適な選択でした。また、映像データの帯域を低く抑えることも重要で、他社製よりもH.264圧縮効率の高いAxis製品はまさにベストな選択と言えるでしょう。カメラの取付にあたっては、内航船舶の管理会社である株式会社AシップとAIS Live Japanとの共同開発により、船舶の揺れによるカメラへの影響を防止するスタビライザーが装着されています。Aシップの事務所では、AISサービスによる位置情報と共に船舶から映像もリアルタイムに確認できるようになりました。これによって、運航上の障害やトラブルにも迅速かつ正確に対応できることが期待されています。

効果：運航現場と管理担当者との認識の食い違いが解消され、正確な判断が可能となった

導入後は、次のような効果が表れました。

- > 管理する陸上側からも、現在の天候状況を目視で確認できるようになった
- > 積荷の積み下ろしの様子もモニタリングできトラブル対処がよりの確になった
- > 管理担当者が運航現場と同じ映像を見ることで事象に対する認識の食い違いが解消される
- > 専門的な知識を要する場合でも専門スタッフがよりの確に判断・指示できるようになることが期待される。

“運航トラブルによって生じる損害は計り知れない。万一のことを考えると、映像を活用するシステムへの投資価値は十分にある。”

(株式会社Aシップ 代表 牧田敬典 氏)

Aシップの代表である牧田敬典氏は「運航トラブルによって生じる損害は計り知れない。映像を活用することでよりの確に対応が可能になることによる利点は大きい。万一のことを考えればこのシステムへの投資価値は十分にある」と言います。高いズーム倍率と優れた圧縮効率を備えたAxisのネットワークカメラは、こうした課題の解決に重要な役割が期待されています。

船舶の甲板、その先の針路、船体の左右を撮影できる高倍率PTZカメラが必要

航行中何かアクシデントがあった時の当船舶付近の状況、また荷役及び貨物に異常があった時より正確に状況把握するには高倍率で左右も確認できる高倍率のズームカメラが必要です。この事例では光学29倍ズームを搭載し、360°オートフリップのパン機能を備えたAXIS P5532が選ばれました。

内航船舶向けインターネット接続を利用して配信

船内のネットワークは沿岸に設置されたアクセスポイントからインターネットに接続されます。カメラで撮影された映像はこのネットワークを通じて、運航会社の管理センターに送られます。

管理センターでは、AISシステムを通じて地図上に表示された船舶の位置をクリックすることで、カメラからの映像を見ることができます。道路や街頭と異なり頻繁かつ大きな動きを伴わないことから、1秒当たりのコマ数(フレームレート)が5~6程度の映像でも十分な情報として利用されています。

的確な状況把握により安全で効率的な運航が実現

「映像による監視システムが導入されるまでは、運航現場の状況や発生している事象は乗組員からの連絡に依存していました。積荷や船体に関してより専門的な知識を持ったスタッフが直接映像を見ることにより、乗組員とスタッフとの間の認識のギャップが埋まり、より適切な判断を行うことが可能になりました。設置当初は船体の大きな揺れの影響を受けてカメラのレンズがずれてしまいましたが、スタビライザーを装着したことで解消されています。今後は無線ネットワーク対応のカメラを利用して、遠隔地からの船内のメンテナンス指示を行うことも考えています」(牧田 敬典氏)



操縦室内に設置されたAXIS P5532カメラと天井の間にスタビライザー(安定器)が取り付けられ、船体の揺れによる影響を回避している。



取材協力: AIS Live Japan LLP
マリンジャパン株式会社
株式会社Aシップ