

# 将来の業務変化対応と効率化追求のため、水先業務管理システムをSOA基盤上に構築し“サービス”として提供。 「安全・確実・適正な水先」を支える日立オープンミドルウェア

愛知県の「伊勢三河湾水先区水先人会」では、水先人のスケジュール管理など、水先業務を統合的に管理する「Pilot CO-Management System(以下、PICOM)」を構築。開発を担当した株式会社 JSOL(以下、JSOL)は、機能の変更と追加を加えながら、変化に対応し長期間にわたって使い続けていくシステムを作る手段として、SOAを基盤としたシステム構築を提案。基盤には、今までの実績と高い信頼性を評価して、日立のSOAプラットフォーム「Cosminexus」を採用。さらに、帳票ツール「uCosminexus EUR」やノンストップデータベース「HiRDB」など、オープンミドルウェアからハードウェアまで、日立製品で統一することで、システム全体の可用性・信頼性をより高めている。



伊勢三河湾水先区水先人会  
会長  
新田 征志郎氏



伊勢三河湾水先区水先人会  
理事  
山内 良介氏



伊勢三河湾水先区水先人会  
監事  
堀田 邦雄氏



伊勢三河湾水先区水先人会  
事務総括  
仲田 徹氏



伊勢三河湾水先区水先人会  
課長代理  
水野 淳司氏



株式会社 JSOL  
名古屋支社 兼  
第一SI本部  
プロジェクトマネージャ  
橋本 卓弥氏

## 中部地域の経済・貿易を 24時間365日支える

多数の船舶が行き交う港などにおいて、船舶が安全に航行できるように、外航船や内航船の船長を補佐するのが水先人である。

「伊勢三河湾水先区水先人会では120名の水先人が、年間約2万9,000隻の安全航行をサポート。自動車の輸出など中部地域の経済・貿易の円滑な流れを、縁の下の力持ちとなって支えています」と新田氏は語る。

安全航行を支えるうえで重要なのが、配乗業務だ。水先人は、資格や経験年数によって、補佐できる船の種類が異なる。船が出入航(港)する順番や航路に応じて、正確に効率よく水先人を割り当てるのが配乗業務である。

「船舶も水先人も24時間365日動いており、配乗業務も24時間交代勤務で対応しています。しかしこれまでは、配乗業務には大変な熟練が要求され、水先人会事務局のベテラン担当者に業務負荷が集中していました」と山内氏は語る。

## 効率化とサービスの向上を求めて、 変化に強いシステムをSOAで実現

2007年に水先法が改正され、伊良湖三河湾と伊勢湾の2つの水先区が合併した。

「管理する水域、船舶、水先人が一気に大規模化し、配乗業務も複雑になり、システムを根本から作り変えることになりました。システムを刷新する以上は、『安全・確実・適正な水先』という我々のコアコンピタンスを再認識したうえで、これをより高いレベルで実現できるシステムを目指しました」と堀田氏は説明する。

新システムに求められた要件は、「配乗業務の効率化」と「カスタマーサービスの向上」だ。「水先業務に精通しているJSOLへ2つの要件を説明したところ、従来のクライアント/サーバ・システムからWebシステムへの移行を提案されました」(堀田氏)。

Webシステムへ移行することで、水先人はパソコンや携帯電話で、最新の配乗情報をいつでも確認できる。

また、カスタマーである船主の業務を行う代理店も配乗情報を見られるようにしたり、嚮導(きょうどう)依頼情報を直接入力できるようにするなど、カスタマーサービスの向上や事務作業の効率化にもWebシステムは有効だ。

さらにJSOLは、SOA基盤でのシステム構築を提案した。機能または業務をサービスの単位で作成し、システムの見える化や機能や業務の独立性を確保するのだ。これにより、法改正や業務内容変更への迅速な対応を可能にし、機能の変更と追加を加えながら長期間にわたって使い続けていくシステムが実現できる。

USER PROFILE

伊勢三河湾水先区水先人会  
www.isemikawapilot.jp

所在地 愛知県半田市11号地1番5  
1953年に、名古屋水先人を引退した工匠幸三氏が、地元港運業界の依頼を受けて、衣浦港で水先類似行為をスタート。その後、船舶の増加と法整備が徐々に進み、1977年、伊良湖三河湾水先区が制定され、「伊良湖三河湾水先区水先人会」が誕生した。2007年、改正水先法が施行されて、伊良湖三河湾と伊勢湾の水先区が合併するとともに、水先会は公益法人となった。



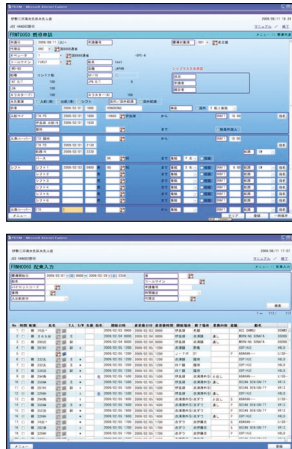
PARTNER PROFILE

株式会社 JSOL  
www.jsol.co.jp

東京本社 東京都中央区晴海2-5-24  
晴海センタービル  
大阪本社 大阪市西区土佐堀2-2-4  
名古屋支社 名古屋市中区丸の内2-18-25  
設立 2006年7月  
資本金 50億円  
従業員数 1,300名(2009年1月現在)  
株式会社 日本総合研究所から会社分割で設立されたシステムインテグレータ。幅広い業種および公共分野へ、ITコンサルティングからシステム構築・運用まで一貫したサービスを提供。

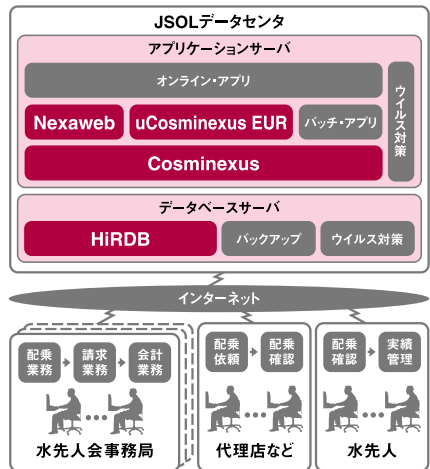
株式会社 日立システムアンドサービス  
www.hitachi-system.co.jp

本社 東京都港区港南2-18-1  
JR品川イーストビル  
設立 1978年9月21日  
資本金 41億9,000万円  
従業員数 5,215名(連結、2009年3月末現在)  
システムインテグレーションおよびシステムサービスを主力事業とするシステムインテグレータ。コンサルティングからシステムの企画・設計、開発、保守・運用に至るトータルソリューションをワンストップで提供。



水先人会事務局や代理店などで利用する標準(きょうどう)申請登録画面(上)と、水先人会事務局で入力を行う配乗入力画面(下)。

「PICOM」システム概要



PICOMサービスは、インターネットで全国どこからでも利用可能。

「電源タップへほとんどコンセントを差し込んでいく感覚で、新機能を足していくことができるのがSOAの本質。システムをゼロから作り直すことなく、長期間にわたって利用することができます。また、今回構築した新システムのPICOMでは、インターネット接続によって、そのサービスが利用可能なので、全国どこの水先人会からでも利用できます。他の水先人会でも合併やシステムの作り変えが進んでいますから、利用範囲が広がれば、システムがより洗練され、コストメリットにも期待できるでしょう」(堀田氏)。

基盤の信頼性とサポート力を評価

開発を担当したJSOLは、サービスの実行、一連の業務としてサービスを統合するSOA基盤として日立のSOAプラットフォーム「Cosminexus」を採用した。

「JSOLにはCosminexusを利用したシステム開発の実績があり、その信頼性を高く評価していました」と橋本氏は語る。実際に開発から本番稼働後の運用まで順調であるという。

また、ミドルウェアからハードウェアまで、一括で揃えられる日立の総合力と、国内ベンダーならではのサポートに対する期待も大きかった。

「サポートは期待以上に手厚いものでした。問い合わせに対しても、その日の内に回答があり、素早く対応してくれました」(橋本氏)。

SOA基盤以外でも日立製品を導入。ハードウェアには、日立アドバンスサーバ「HA8000」を採用。約30種類の帳票開発には、コストパフォーマンスが優れていた帳票ツール「uCosminexus EUR」を活用。データベースには、ノンストップデータベース「HIRDB」を用いて、システム全体の親和性を高めた。

また、Webシステムでありながら、クライアント/サーバ・システムに匹敵するハイレスポンスとユーザービリティを実現するために、RIA構築ツールとして「Nexaweb」および、日立システムアンドサービスが開発したフレームワーク「Extended Struts for Nexaweb」を採用。JSOLと日立システムアンドサービス、日立製作所の3社が一体となって、誰もが使いやすいシステムの開発に尽力した。

システムの可用性を向上し  
リアルタイムな配乗情報の共有を実現

2009年4月、新システムは本番稼働を開始。「Cosminexusを採用したことによる最大の効果は、可用性が高まり、予定外のサービスストップが発生しなくなったこと。加えて、ミドルウェアからハードウェアまで、日立製品で統一したことで、システム全体の親和性が高まり、24時間365日の安定稼働を要求されるシステムの信頼性を、より高めることが

できました」(橋本氏)。  
今までの人のスキルに頼ったものであった配乗業務が、新システムでは、機能の追加や見える化、組み合わせにより、かなりのレベルまでシステム化され、高い熟練度を必要としなくなった。

「配乗業務の標準化・平準化が大きく前進したことで、今後は経費削減効果も出てくるでしょう」と仲田氏は語る。

水先人にとっても、リアルタイムな配乗情報を確認できるようになったという成果は大きい。

「船の入航(港)が遅れたり、出航(港)が中止になるなどの変更を、リアルタイムに知ることができて心強い」(山内氏)。

「これから水先会に加わってくる若い人も使いやすいと思ってくれるような、先進的なシステムを作ることができました」(水野氏)。

改正水先法では一律料金を廃するなど、水先業務を取り巻く環境は変動期にある。

「水先人によって、提供する仕事の中身も料金も異なるという新時代へ突入しつつあります。配乗業務も報酬管理も、さらに複雑化していくなかで、ステップバイステップでシステムも進化させていきたい」(新田氏)。

CosminexusのSOA基盤上に構築したPICOMは、可用性・信頼性の向上に成功しつつ、これから先の環境変化にも柔軟に対応していくことができるのである。

●Nexawebは、米国におけるNexaweb Technologies, Inc.の登録商標です。  
●その他記載されている会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

お問い合わせ

記事に関しては、株式会社日立製作所 ソフトウェア事業部 販売推進部 TEL.03-5471-2592  
製品に関しては、HMCC(日立オープンミドルウェア問い合わせセンター) ☎0120-55-0504 (土、日、祝日を除く9:00~12:00 13:00~17:00)

SOAプラットフォーム  
**Cosminexus**  
コスミネクス  
www.cosminexus.com