

港湾局における波浪実況情報の公開システムについて

On a public release system of NOWPHAS real time wave observation data in Ports and Harbors Bureaus

鈴木史朗*・森谷誠生**・李 在炯***

SUZUKI Shiro, MORITANI Nobuo and LEE Jae Hyeng

- * (財) 沿岸技術研究センター 波浪情報部 主任研究員
 ** (財) 沿岸技術研究センター 波浪情報部 業務第二課長
 *** (財) 沿岸技術研究センター 波浪情報部 主任研究員

Most wave observation data which NOWPHAS system observed is collected real time by telecommunication lines. Ports and Harbors Bureaus provides public release of real time wave observation data through Internet website. CDIT provides assistance to construct these website. This paper introduces summary and future development of a public information system of real time wave observation data in Ports and Harbors Bureaus.

Key Words: NOWPHAS, COMEINS, website

1. はじめに

ナウファス（全国港湾海洋波浪情報網）による観測データは、多くの観測地点が通信回線で接続されリアルタイムでの収集が行われており、波浪実況情報の閲覧が可能となっている。 (財) 沿岸技術研究センターでは、これらの情報を COMEINS（沿岸気象海象情報配信システム）で契約ユーザーに提供するとともに、港湾局が開設している波浪実況情報公開システム構築の支援を行っている。

IT 技術の進展により、行政情報の公開にインターネットの Web サイトが活用されている。波浪実況情報に関しても、観測業務の成果の公表と情報の幅広い活用を目的として Web サイトの活用が始まっている。ここでは Web を活用したナウファス波浪実況情報公開システムの概要と今後の展開について紹介する。

2. 波浪実況情報 Web サイトの構築状況

現在、(財) 沿岸技術研究センターの支援により構築された波浪実況情報 Web サイトは、国土交通省中部地方整備局名古屋港湾空港技術調査事務所（平成 13 年度構築）（図-1）、東北地方整備局仙台港湾空港技術調査事務所（平成 14 年度構築）、北陸地方整備局伏木富山港湾事務所（平成 14 年度構築）、近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所（平成 15 年度構築）の 4 ヶ所である。それぞれ各事務所のホームページのメニューのひとつとして構築されている。また、当初に構築されたサイトに種々の改良・改善を加え現在に至っている。

3. システム構築

3.1 システム概要

波浪実況情報 Web サイトは、波浪実況情報の取得に COMEINS を活用している。COMEINS のデータ受信サーバーに公開 Web サイトページ作画サーバーと公開 Web サーバーをファイアウォールを介して接続し、各事務所の公開ホームページのサーバーとリンクを結ぶことにより実現している（図-2）。利用者からは COMEINS のデータサーバー上にある波浪実況情報があたかも各事務所のサーバー上に存在するかのように見える。なお、公開サーバーとの間のファイアウォールは COMEINS システムのネットワークセキュリティを確保するために設置している。

図-3 はそのトップページの例である。この地図から地点選択すれば、経時変化図グラフ（図-4）及び日表（図-5）の表示が選択できる。



図-1 名古屋技調波浪観測情報トップページ

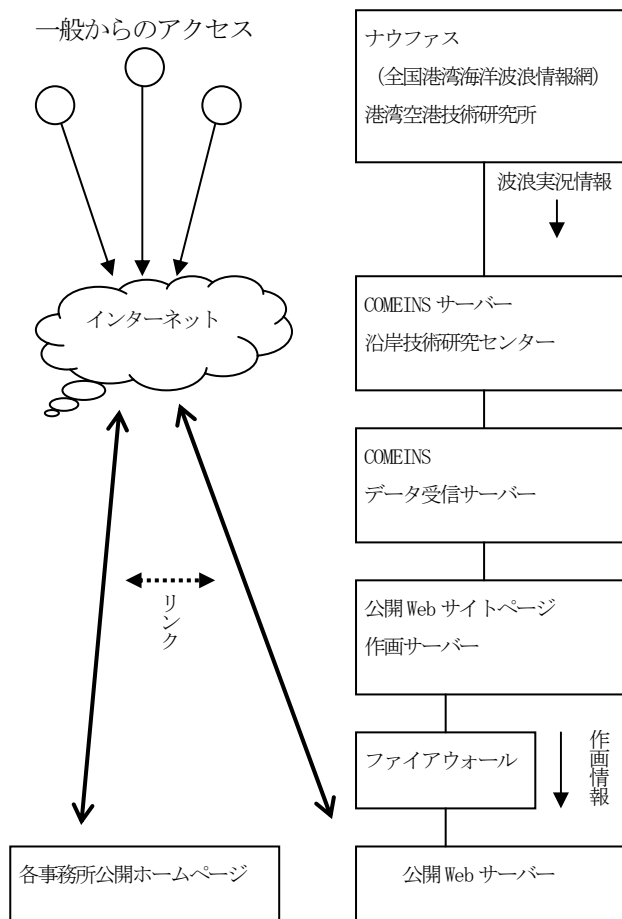


図-2 波浪実況情報 Web サイトシステム概要

3.2 コンテンツ

波浪実況情報 Web サイトのコンテンツの主体は、波浪実況情報である。



図-3 伏木富山港湾事務所トップページ

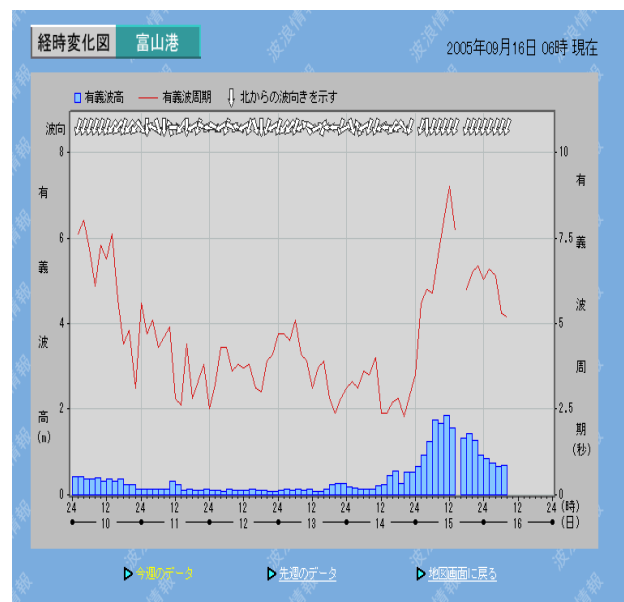


図-4 富山港波浪実況情報経時変化図



図-5 伏木港波浪実況情報日表

このサイト上には、波浪実況情報だけでなく、波浪情報に関する知識の啓蒙を図る効果とより港湾に親しんでもらうことを目的としての波浪に関する解説ページ、子供向け学習ページ、測器の紹介、さらに港の紹介ページが設けられている。他事務所の Web サイトにもこのような付加的なページが設けられており、年々更新されている。この付加的なページには事務所毎の工夫や特徴がよく表れている。一般に Web サイトへのアクセス数を増やすためには、特徴のあるサイト構築とページの更新を頻繁に行うことが鍵であるといわれている。波浪実況情報 Web サイトについても、このような対応は成果の公開や活用をより進めることに繋がると言えよう（図-6、図-7）。

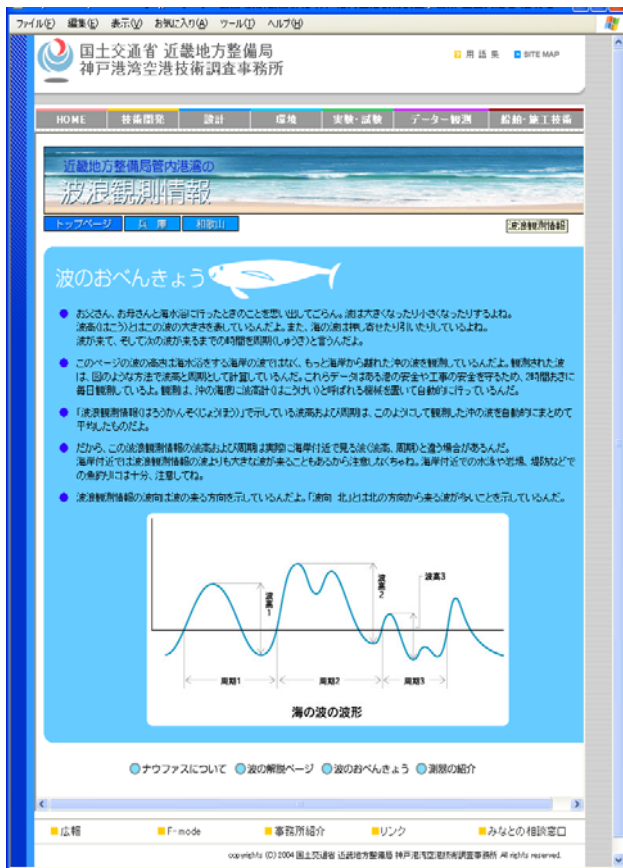


図-6 神戸技調波浪観測情報 波のおべんきょうページ



図-7 仙台技調波浪観測情報 釜石港の紹介ページ

パソコンでの利用以外に、携帯電話を利用した波浪実況情報の公開も行っている。利用者は、所定の画面(図-8)上をクリックすることにより、携帯電話からアクセスできるアドレスが入手できる。このアドレスに携帯電話でアクセスすることにより、波浪実況の色々な画面が閲覧できる(図-9、図-10、図-11)。携帯電話端末の普及につれて、より手軽に波浪実況情報を入手できる環境が整いつつある。この方式は現時点では、名古屋港湾空港技術事務所および仙台港湾空港技術事務所において採用されている。

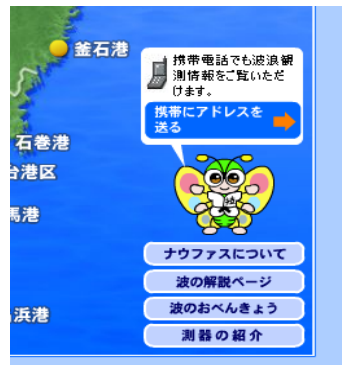


図-8 アドレス送信画面

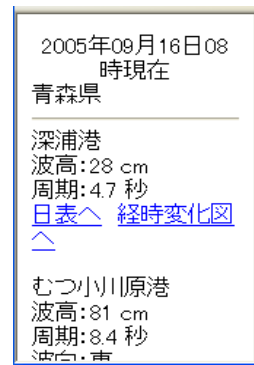


図-9 携帯画面

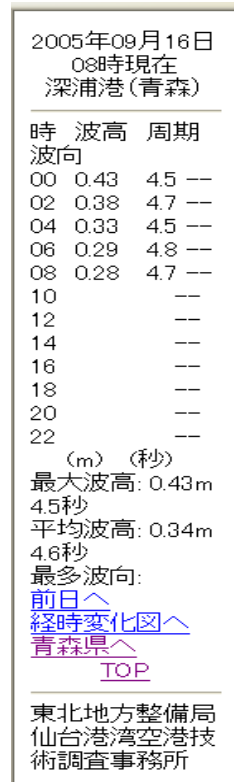


図-10 携帯画面 (日表)

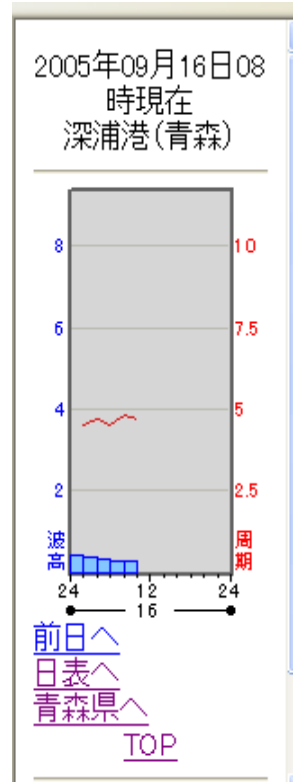


図-11 携帯画面 (グラフ)

さらに強力なコンテンツとして名古屋港湾空港技術事務所の Web サイトからは下田港に設置されたライブカメラ映像が公開されている(図-12、図-13)。4方向の映像を30分毎に1秒間隔で12回撮影し、利用者のアクセス

時に連続して再生している。また、高波高時の映像を保存し、事後に閲覧できる機能を持っている。長期間に蓄積することにより重要な防災資料となり得ると考えられる(図-14、図-15)。



図-12 下田港ライブカメラトップページ



図-13 下田港ライブカメラ映像

4. 今後の予定

平成16年度から3ヵ年計画で、ナウファスの高度化が行われている。これにより、波浪観測は従来の2時間毎



図-14 高波高時の映像選択画面

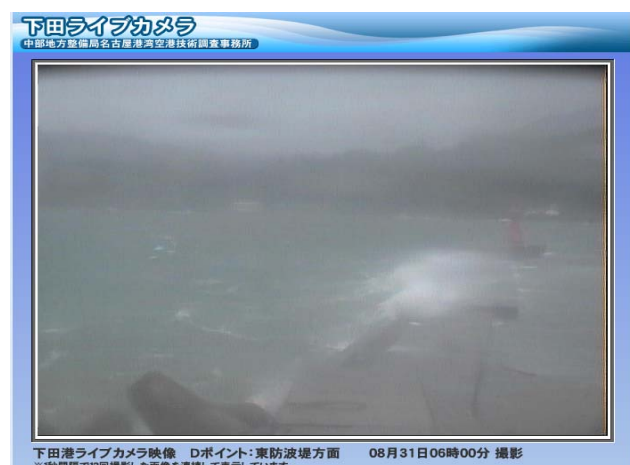


図-15 高波高時の映像(平成16年8月31日6時)

観測表示から20分毎の連続観測表示に強化される。また潮位観測についてもリアルタイム化が実施される。これらの成果を港湾局関係の各事務所の公開Webサイトの提供情報に取り入れることにより、波浪観測情報の公開がより効果的になるように支援したい。

携帯電話表示機能、ライブカメラ機能の各サイトへの導入等の機能の追加についても支援を行いたい。

5. おわりに

本論文作成にあたり、ご指導とご支援いただいた中部地方整備局名古屋港湾空港技術調査事務所、東北地方整備局仙台港湾空港技術調査事務所、北陸地方整備局伏木富山港湾事務所、近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所、関東地方整備局鹿島港湾・空港整備事務所および独立行政法人港湾空港技術研究所の関係各位に厚く御礼申し上げます。