



# おしえて、シップじいさん!

## はじめに

環境問題や省エネにとりくんだ、新しいタイプの船。それを…

スーパーエコシップ  
といいま〜す

こちら日本初の  
スーパーエコシップタンカー  
「なでしこ丸」じゃ

プロペラ、エンジン、船の形など  
の改良 (詳しくはファイル2)

工夫が  
いっぱいだね

写真:上野トランステック(株)  
電気推進システムの導入 (詳しくはファイル1)



船のCO2排出を減らす、  
さらなるとりくみじゃよ

### ●燃料のみなおし

ディーゼルエンジンにかわる電気推進システムを導入することで、これまでの重油から、CO2排出量の少ないバイオ燃料や天然ガスなどに燃料を移行する。太陽光や風力を利用した発電技術の開発も進められている。



### ●運航の効率を上げる

正確な海流推測図や、衛星通信を利用した「シーナビ」の導入で、潮の流れや気象に応じて、安全で効率のよい航路を導き出す。このほか、船の速度を落として燃料を節約するなど、「海のエコドライブ」にとりくむ。



### ●陸上から電源供給

貨物を積みおろす際、陸上から電源を供給して、船の動力を使わないようにする。

船からおろしたケーブルを陸上の電源とつなぐ。



デッキの一部に太陽電池を設置した、自動車専用の運搬船。



こうした点を取りいれて進化した船が、そのうち登場するじゃろう

わ〜、どんな船かなあ? おしえて、シップじいさん!

ほいきた。では、

- ISHIN-I (イシンワン)
- スーパーエコシップ 2030

を見てみよう



# スーパーエコシップ登場!のまき

## ISHIN-I (商船三井)

太陽光発電パネルを大量に装備した、次世代自動車船!!

●船の特長●

- 大容量の太陽光パネル、推進力の高いプロペラ、風や水の抵抗対策などにより、CO2排出量を大はばにおさえる。
- 太陽光発電パネル  
デッキ一面の太陽電池で航行中も電力を確保。
- 新フォルムの船尾  
船尾の空気の流れを整える涙滴型。
- 効率的な機関  
高度な機関システムで燃料消費を減らす。
- プロペラで省エネ  
二重反転プロペラ、PBCFの導入で推進効率アップ。PBCF:プロペラ・ボス・キャップ・フィンズという装置。
- 風に強いフォルム  
船首方向の風圧や横風の影響を軽くするデザイン。
- ナビシステムの充実  
気象や航行の状況から最適な航路をナビ。
- 水面下の設計改良  
水面下の設計を見直し、燃費のよい船体デザイン。
- ウォーター・トラッピング  
船底の塗料表面の細かい凹凸を水でうめるメカニズム。船体と水との摩擦を減らす。

## スーパーエコシップ 2030 (NYK 日本郵船)

全長 343m! 風力と太陽光を利用した近未来の船!

●船の特長●

- 帆を利用した風力発電、船体の軽量化などでCO2排出量は現在の3割に。環境と人にやさしい多様な機能をそなえている。
- 太陽光発電パネル  
貨物をおおうシート状の巻き取り式パネル。
- 風力発電用の帆  
出し入れや角度の調整が自動でできる。
- 二重反転プロペラ  
逆回転する2枚のプロペラで、推進力をアップ。
- 多目的プロペラ  
港内で船を細かく移動したり、航行中に船底に泡をはわせて水の摩擦を減らしたりする。
- 快適な居住空間  
乗組員の心身の健康に配りよし、安全な運航をはかる。
- クレーンを装備  
荷役の時間を短縮。そのぶん航行速度を落として、CO2排出量を減らす。

実現したら、地球にやさしい、新しい船の時代がきそうじゃな

たのしみだね  
シップじいさん!