

## 石油の安定・安全供給と、 産油国での環境保全に取り組んでいます。

日本は、石油資源のほとんどを、中東など海外からの輸入に頼っています。当社では、エネルギーの安定供給のために、1960年代より中東・UAE (United Arab Emirates:アラブ首長国連邦) のアブダビ首長国で油田開発を行い、1968年にはアブダビ石油を設立しました。自主開発原油の当社の引き取り比率は約15%で、日本資本の石油会社の中では比較的高い水準を達成しています。

### 産油国との友好関係づくり アブダビにおける活動

当グループは、1960年代から、アブダビ首長国を中心とした産油国との友好関係の構築を推進し、現在、日本アラブ首長国連邦協会の副会長を務めているほか、国際親善だけでなく人材派遣、技術提供、文化紹介などを積極的に行っています。



2002年1月、ADNOC (アブダビ国営石油会社) のCEOユセフ・オメール氏一行が訪日し、当社岡部会長と積極的な意見交換を行いました。

当社が筆頭株主(51.1%)となっているアブダビ石油は、18の国籍の従業員約130名(内日本人は約50名)と常時契約社員を合わせた約300名で操業を行っています。現地日本人会の中で中核的な役割を果たしており、文化交流活動、交換留学プログラムなども積極的に推進しています。また、緊急時の連絡系統の確立や、オイルフェンスなどの防災設備の充実を図っているほか、現在、HSE(Health Safety & Environment)マネジメントシステムの構築を進めています。



アブダビ石油のオフィス

アブダビ石油では、地域社会の環境保全にも力を入れています。マングローブの植林をはじめ、生活排水を浄化装置でクリーン化し、ムバラス島で植栽されている木々に散水するなど、地域の緑化に努めています。



アブダビ石油が植林したマングローブ林

ムバラス島のマングローブ

1. 播種: 1983年

2. 種類: (1) AVICENNIA MARINA (アビセニアマリーナ) アブダビ産  
(2) R. STYLOSA (リソホラススタイローサ) パキスタン産  
(3) その他

なお、全体の95%は(1)の種類で占められています。

3. マングローブ生息エリア:

(1) ムバラス島: 7,385平方メートル

(2) その他: 2,445平方メートル

4. 最大伸長: 約5メートル

5. 幹の最大太さ: 約10センチ

### 年間約20万トンのCO<sub>2</sub>排出を削減 ゼロフレアプロジェクト

今でも世界の油田施設で見られるオレンジ色の炎(フレア)は、原油生産時の随伴ガス<sup>\*1</sup>を燃焼させているもので、これにより、大気中へ多くのCO<sub>2</sub>などの環境負荷物質が排出されています。

アブダビ石油およびその関連会社では、ムバラス油田、AR油田<sup>\*2</sup>、GA油田<sup>\*2</sup>を運営しており、2000年11月、AR油田及びGA油田で、随伴ガスを地中に再圧入する「サワーガス圧入プロジェクト」を開始しました。それまで空気中で燃焼させていた随伴ガスを、大型コンプレッサーで地下の油層に全量再注入することにより、SO<sub>x</sub>やCO<sub>2</sub>を削減しました。同時に、油層の圧力が増加するため、原油の回収率も向上しました。このプロジェクトは、アブダビ首長国における大気汚染防止とともに温暖化防止にも大きく貢献し、アブダビ国営石油会社の2000年度「ADNOC HSE AWARD」において最高賞を受賞しました。

\*1 随伴ガス

油田から原油生産に伴って出るガス。サワーガス、スイートガスの2種類があり、硫化水素及びCO<sub>2</sub>などの酸性ガスを多く含むものをサワーガスと言います。

\*2 AR油田、GA油田

AR油田: ウム・アル・アンバー油田の略称

GA油田: ニーワット・アル・ギャラン油田の略称

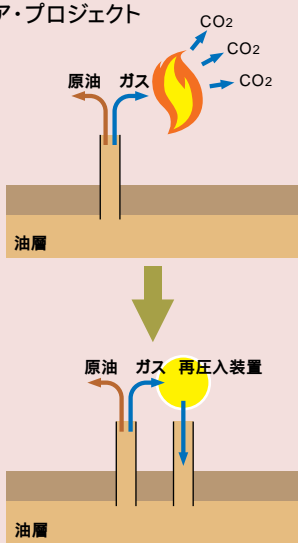
アブダビ石油では、ムバラス、AR、GAの3油田を運営し、これらから生産する原油を混合して「ムバラスブレンド」として出荷しています。

さらに2001年5月からは、ムバラス油田における随伴ガスの地中再圧入もスタートさせ、AR油田及びGA油田と合わせて3つの油田でのゼロフレア化を達成しました。これにより、年間約20万トンのCO<sub>2</sub>排出量を削減しています。



アラブ首長国連邦・ムバラス油田の生産井

ゼロフレア・プロジェクト



原油輸送の省エネ・安全性追求  
タンカーのダブルハル化を推進

原油は、タンカーによって中東から日本まで運ばれます。20万トン級のタンカーVLCC( Very Large Crude Carrier )が1回、約20日間の航海で輸送できるのは、日本全国の消費量の1/3日分です。

航海の最優先事項は、あくまでも「安全」です。VLCCでは、選び抜かれた経験豊富な船員が運航業務にあたっているほか、危険海域や厳しい気象条件に備えるために、衝突防止装置をはじめとする最先端のテクノロジーが搭載されています。

また、万が一の流出事故に備えて、1998年より、タンカーのダブルハル化を進めています。二重殻

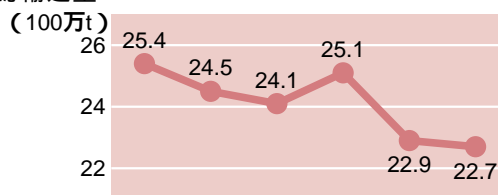
構造のハル( 船体 )により、事故が起きた場合も原油が流出しない仕組みになっています。ダブルハルタンカーは、2002年3月末現在、定期用船12隻中4隻に導入されています。さらに、タンカーからの積み降ろしの際に、オイルフェンスの使用を徹底するなど、海洋の環境保全のためにきめ細かな配慮を行っています。



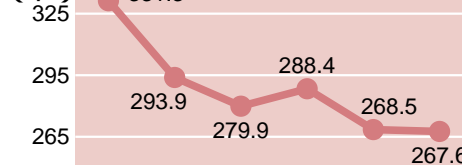
原油の流出を未然に防ぐ  
ダブルハルタンカー

輸送の省エネを図るために、タンカーの大型化や運航の効率化も進めています。20万トン級タンカーのさらなる大型化などにより、輸送原油量当たりの燃料消費量を、1996年度に比べ10%削減しました。また、運航の効率化を図るために2000年11月、日石三菱(株)現、新日本石油(株)とともに、タンカーの共同運航を目的とした日本グローバルタンカー(株)を設立しました。スケールメリットを活かして、タンカー用船・運航の効率化と燃料消費量の削減を進めています。

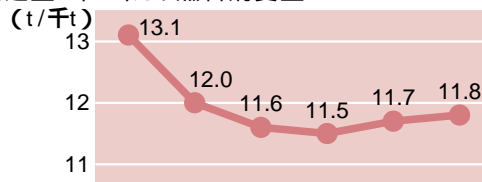
VLCC定期用船の燃料消費量  
総輸送量



総燃料消費量



輸送量1千t当たり燃料消費量



1996 1997 1998 1999 2000 2001