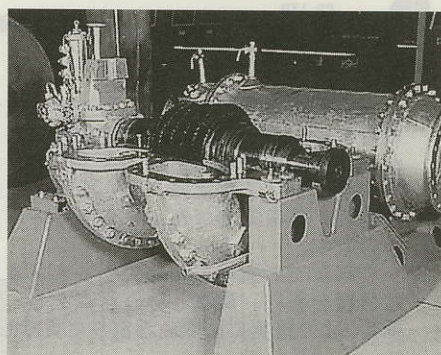


北斗丸(初代)

日本で初めて舶用 ガスタービンを装備

(上) 北斗丸にテスト装備されたガスタービン (写真提供・三菱重工長崎造船所) (下) 東京港の北斗丸

《主要目》練習船、航海訓練所所属、1,634総トン、主機
蒸気タービン1基、出力1,400馬力、最高速力13.8ノッ
ト、実習生定員80名、1952年藤永田造船所建造



ガスタービン・クルーズ船

三菱重工長崎造船所で被災した超大型クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」は、幸いにして工事が続行されることになった。

同造船所は、並行して建造中の二番船の工事を早め、こちらを「ダイヤモンド・プリンセス」と命名して、来年二月に完成させるとのことだ。一方、被災した一番船は、完ぺきに仕上げられ、「サファイア・プリンセス」として来年五月に竣工する。ともに、来年夏のアラスカ・クルーズに十分間に合う。

プリンセス・クルーズが運航する両船は、大きさが十一万三千総トン。もちろん、日本で誕生する史上最大の客船である。

この超大型クラスは、推進システムにも大きな特長がある。ガスタービンとディーゼルによる電気推進システムを導入していることだ。出力は約六万キロワット。といってもピンとこないが、一万所帯以上の家庭に電力を供給できるパワーだそう。

ガスタービンとディーゼルの複合タイプは、新世代クルーズ船に多く採用されている。話題の「QM2」も、このタイプである。

採用の動機は地球環境対策

ガスタービンは小型軽量、大出力、瞬発性

といった利点があり、高速を要する艦艇やハイスピードフェリーなどに装備されてきた。ところがここに来て、にわかにはガスタービン・クルーズ船がふえている。なぜだろう。

理由はいくつかあるが、最大の動機は地球環境対策である。ガスタービンは窒素酸化物や亜硫酸ガスの排出が少ない。通常は低燃費のディーゼルを主体に発電し、アラスカなど大気汚染に鋭敏な海域ではガスタービン発電だけで走る、こういう構想である。

アラスカ・クルーズのバイオニアであるプリンセスやHALをはじめとして、クルーズ大手は毎年夏になると、何隻ものクルーズ船をこの海域に投入している。環境問題を避けて通るわけにはいかないのである。

最高速度が三十ノットという「QM2」の場合は、運航上の必要性もあるのだろう。高速航走のときには、ガスタービンとディーゼルをフル稼働させるのではないか。

世界にさがけて研究開発

日本では、海上自衛艦などにガスタービンが導入されている。護衛艦クラスでは、一九八一年竣工の「いしかり」が最初である。

ご承知のように、現代の船用ガスタービンは、大型航空機用ジェットエンジンをもとに開発された。メーカーも、英ロールス・ロイ

スと米GEの二系列が主流になっている。とくにGE系の「LM2500」は、クルーズ船にも搭載されている人気機種である。

ところが、今から半世紀も前の一九五四年に、国産のガスタービンを搭載した日本船がある。「北斗丸」（初代）である。

日本のガスタービン開発は、戦時中に魚雷艇用として三菱重工と石川島芝浦タービンで進められたが、敗戦で中断。一九五〇年代に再びガスタービン熱が高まり、三菱重工（当時は三菱造船）、IHI（石川島重工）、三井造船の三社が、海外メーカーと技術提携してガスタービンを製作した。

「北斗丸」は、一九五二年に藤永田造船所で建造された航海練習船である。固有の主機は千四百馬力の蒸気タービンであるが、これに三菱長崎造船所が製作した五百馬力のガスタービンを併設したのである。取り付け工事は、一九五四年夏から長崎造船所で行い、同年秋に東京港竹芝で披露された。

オイルタンカーの「オーリス」が、商船として世界で初めてガスタービンを装備したのは一九五二年（ディーゼル併置）。それからわずか二年後の快挙である。「北斗丸」といい、「ダイヤモンド・プリンセス」といい、長崎造船所はガスタービンに縁がある。

「北斗丸」のガスタービンは、重さ十六ト

ン。一九五九年の夏に長崎造船所で取りはずされるまで約五年間、一千時間の航海運転を行い、コントロールとメンテナンスについて貴重な資料を得ることができた。

この記念すべきガスタービンは現在、長崎造船所の史料館に展示されている。

ソ連からの引揚げに従事

「北斗丸」は、戦後初の本格的な新造練習船である。就航披露は一九五三年二月、後年のガスタービン設置のときと同様、東京港竹芝で行われた。一般公開であり、当時高校生だった筆者も見学した。右頁の外形写真は、その前後に東京港で撮影したものである。

最初の実習は、商船大生が対象の国内航海だった。同船は近場の航海が主で、遠洋航海は少なかった。一九六〇年代に豪州のダーウィンまで航海したのが最長である。

一九五〇年代には、旧ソ連からの引揚げ船として舞鶴からナホトカまで航海し、五年に三十六人、翌年に六十二人の邦人を母国に運んだ。赤十字社協定により実現したこの引揚げには、練習船の「大成丸」（二代）と「進徳丸」（初代）も就航した。

引退したのは一九七六年。実働年数は四半世紀に近い。引退と同時に二代目「北斗丸」が就航した。

山田 進生