

<連載⑦>

欧州の高速カーフェリーの実績



大阪府立大学海洋システム工学科助教授
池田良穂

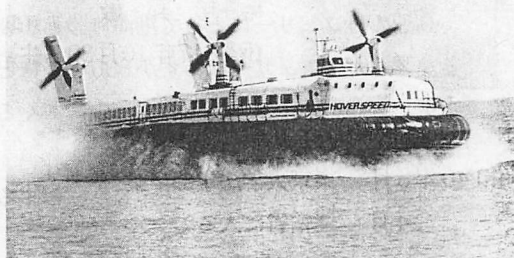
高速カーフェリーの 運航が世界の各地で行なわれ始めている。貨客船の時代から、カーフェリーの時代、そしてカーフェリーと高速旅客船の併用時代へと移行変った短距離客船航路が、高速カーフェリーと在来型カーフェリーの併用時代へと移行しつつあるのが全世界的なトレンドのように思われる。

今年2月にロンドンで開かれた「第10回高速フェリー国際会議」で、高速カーフェリーの実績についての大変興味深い報告が、シー・コンテナ・フェリーズとティレニア・ラインからされているので、以下にご紹介してみよう。

(1) シー・コンテナ・フェリーズ

同社は 古くからドーバー海峡に大型ホーバークラフト型カーフェリーを導入してサービスを行っており、最近ではオーストラリア製のウェイブピアサーも導入している。ウェイブピアサー型のカーフェリーを連続建造しているインキャット・オーストラリア社が高速カーフェリーの建造に着手したのもこのシーコンテナ社の大量発注がきっかけであったから、実質的には同社が世界的な高速カーフェリーブームを戦略的に起こしている張本人とも言えるのかもしれない。

ドーバー海峡でのホーバークラフトの運航は、1966年にホーバーロイドとイギリス国鉄が始めたもので、1968年にはホーバークラフト型カーフェリーの運航を始めている。1981年の民営化に伴い、シー・コンテナ・フェリーズの子会社ホーバースピード社がその運航を引き継いだ。同社は2隻のホーバークラフトを使用して、1時間間隔でドーバーとカレー間の高速カーフェリーサービスを行っており、使用船は390名の乗客と55台の乗用車を搭載でき、航海速度は55ノットである。ドーバー～カレー間を35分で結ぶスケジュールで運航されているが、実質的な航海時間は24分。同じ航路にたくさん就航している大型カーフェリーの半分以下の時間で航海できることで人気を



ドーバー海峡に就航する
カーフェリー型ホーバークラフト

博してきている。

ホーバークラフトの運航は維持費用および運航費用が高いのが欠点となっている。オーバーホールは1800時間毎に行なうため、年に1回のペースで行なわねばならない。また一時間あたりの燃料油 (avtur) の消費量は5.5~6トンにもなるが、ウェイブピアサー型カーフェリー SeaCat では燃料油 (gas oil) 消費量が2.5トンと少ない。こうしたことから、同社の世界的な規模での高速カーフェリー運航戦略は、アイリッシュ海、アラビア湾、地中海、南アメリカなどでウェイブピアサー型カーフェリーを使って計画されている。

ウェイブピアサー型カーフェリーの適した航路は、1~3時間程度の航路、すなわち30~90海里的の航路である。3時間以上の航路になると、乗客を楽しませるための新たなサービスが必要となってくる。

航空機 におけるブロックタイムという概念が高速カーフェリーにおいても大変重要となってくる。これはサービスの出発から次の出発までの時間である。

高速カーフェリーの運航は十分な需要のある既存のカーフェリールートが望ましい。また、在来のカーフェリーサービスが継続されて行なわれているほうがよく、例えば荒天で高速カーフェリーの運航がストップしても在来型カーフェリーでの代替輸送が可能となる。

高速カーフェリーにとって港湾施設も重要となる。高速カーフェリーはわずか800トンほどの排水量しかないから、うねりなどが入ってくる港湾では荷役が難しい。

料金体系も重要となり、スピードに対する追加料金の設定が望ましい。

運航頻度は高速カーフェリーの場合に特に重要となる。一日一便の2時間の高速サービスなどは

よくない。また、顧客が憶えやすい時間に規則的に出港時間を設定することが大事である。

スピードが新しい需要を生む。例えば、イギリスからフランスのブローニュ地方への日帰り旅行が人気を呼んでおり、高速フェリーを使えばそれだけ長い時間ブローニュで楽しむことができる。例えば、SeaCatによる日帰り旅行が可能になったことにより、北アイリッシュ海のマーケットは17%増加している。また、今までは飛行機で移動していたビジネス客が、車を乗せていくようにもなった。航空機の場合と同様なチェックインシステム、船内サービスが重要となる。

高速カーフェリーは、既存のカーフェリー航路のマーケットの15~20%程度を占めることを目標とすべきであろう。シー・コンテナ・フェリーズのシーキャット・ベンチャーでは、スカンジナビアで30%、アイリッシュ海で22%の旅客シェアを獲得することに成功している。

乗客は2時間あまりしか乗船していないので、乗客の平均的な使用金額に特に注目しなければならない。これに対する対策としては、陸上でのターミナルにおける免税売店や商品の販売である。

運航については、どの程度の海象まで運航が可能かが最も重要となろう。シー・コンテナの実績では天候のための欠航は3~4%程度。横波で3.5~4m以上でSeaCatは運航を中止している。ホーバークラフトの場合には風速40ノット、突風50ノット、3mの波がその限界となっている。昨年の欠航率は以下のとおり。

航 路	船 種	欠航率
ドーバー海峡横断	SR. N4s ホーバー	6.8%
イギリス海峡	ウェイブピアサー	3.8%
Stranrar~Belfast	ウェイブピアサー	3.4%
Goteborg~ Fredrikshavn	ウェイブピアサー	3.2%

飛行機のように簡単に推進システムにアクセスできないのが、高速カーフェリーのひとつの欠点となっている。この点には造船技術者は大いに注目すべきであり、フェリーオペレーターにとってはドックとドックの間であっても推進機やウォータージェットを容易に点検修理できる体制が望まれている。というのは、大量の塩水がアルミまたはステンレスのダクトを高速で通過することによる影響に関する研究がさらに必要とされているからである。実際には、ウェイブピアサーをバラスト状態にして後部の点検を行なう工夫をしているが、将来的には造船技術者は費用があまりかからない点検方法の開発をすべきであろう。また、高速カーフェリー用の艀装品の開発も必要である。場合によっては鋳物製の重い艀装品しかない場合もある。軽く耐久性のある艀装品の開発が急務である。

最後の点は、航空機スタイルの保守整備の導入である。高速カーフェリーの基本的な構造は単純であるが、航空機と同様に複雑な電子システム、油圧システムを有している。その結果スペース的にも航走中のメンテナンスは不可能である。その結果、メンテナンスは夜の間に限られることとなる。部品交換の容易さなどが必要となる。

高速カーフェリーの普及の障害となっているのは、潜在的なニーズのある航路が少ないことではない。障害は、既存のカーフェリーオペレーターが供給過剰となることを恐れることである。将来の最適な組合せは、2時間の航路で考えた場合、高速カーフェリーと旅客定員100名程度の在来型カーフェリー（欧州ではこの種のフェリーは貨物フェリーと呼ばれている）の併用であろう。

高速カーフェリーにとって次の課題はさらに大型のホーバークラフトの開発となるかもしれな

い。というのは、ウェイブピアサーなどの高速カーフェリーは速度の限界があるからである。80ノット以上の高速が必要とされるようになれば、ホーバークラフトの技術が再び脚光を浴びることとなる。Westland Aerospaceの開発したものは、既存のSR. N4 Mark 3s型ホーバークラフトの約倍の大きさで、船長70m、重量700トン、旅客定員400名、乗用車100台、33,500馬力で80ノットでの航走が可能である。最も大事な点は、同船型では5mの波高まで運航が可能である点である。この船であれば、ポーツマス～シェルブル間が3時間のブロックタイムで運航が可能となる。

以上がシー・コンテナ・フェリーズ社の副社長デビット・ベンソンの講演内容を、月刊雑誌「ファースト・フェリー・インターナショナル」の1994年5月号の記事から要約したものである。

長年、ドーバー海峡での高速カーフェリーを運航してきて、現在はオーストラリアで高速カーフェリーを建造させて、その世界的な展開を図っている会社の首脳の言葉だけあって、日本のカーフェリー会社にとっても参考になる点が多いのではあるまいか。

(2) ティレニア・ライン

同社は、イタリアの半国営フェリー会社で、イタリアの各地においてカーフェリーの運航を行っている。同社は、昨年イタリアの高速旅客船メーカーであるRodriquez社において、単胴型の高速カーフェリーGUIZZOを建造して、イタリア本土のCivitavecchiaとサルジニウ島のOlbia間に夏期の季節便として就航させた。航海時間は3時間半の航路である。

昨年7月15日から9月30日までの運航実績は、215航海が予定されていたが、そのうち199航海は旅客と車の平均乗船率が92.5%というたいへん好調なものであった。残りの16航海のうち、4航

海はひどい遅れのために空の回航航海となり、2航海が悪天候のための欠航であった。こうした欠航または空に近い状態での16航海に予約していた乗客の多くは、次の高速カーフェリーへの乗船を希望した。それほど多くない乗客が普通のフェリーを利用した。

この107日の運航で、90,000人の旅客定員、24,000台の車の航走能力があったが、実績としては60,000人の旅客と17,000台の車を航走し、平均消席率はそれぞれ66.5%と72.2%となった。これは当初の予想をはるかに上回るものであった。

旅行者やティレニアラインの本社の感触によると、非常に多くの旅客が高速カーフェリーについて問い合わせをしており、それは在来型のカーフェリーが満船状態のためにその代りとして高速カーフェリーを選んでいるわけではないことが分かった。自分の自動車とともに高速で航海するという新しいカーフェリーが乗客にはたいへん魅力的に映っているようである。

イタリアにおいては、経済不況の中で輸送サービスは業績を悪化させているが、GUIZZOが投入されている航路では従来のレベルを保持し、8月には過去の業績を上回る実績をあげている。

運航性能上では、当初の予想にほぼ合っていることを確認されている。海象のよい時には42ノットを越える航海スピードが得られており、シーステイト7の時に平均速力33.3ノットが得られており、この時の延着が45分であった。

船体運動を押えるスタビライザー・システムは

満足できる状態で稼働し、また船体形状から船首を沈めることなく波を切るように進むことが指摘されている。

ティレニアラインは、この「グイッツ」と同型船2隻の建造を計画していると言われる。

以上の2つの報告内容から、日本における高速カーフェリーの在り方について若干考察を加えてみたい。

まず、高速カーフェリーが在来型のカーフェリーの代替ではないという点が重要であろう。高速カーフェリーは、在来型カーフェリーを補間する性質のもので、在来型カーフェリーで運んでいたもののうち、一部の高付加価値品の輸送を担うものであるという点である。そういう意味では、在来型カーフェリーと高速純旅客船が運航されている航路においての可能性としては、高速純旅客船が進化した形態ともとらえることがより現実的なかもしれない。乗客には、自家用車を積んで高速で移動する新しい海上輸送機関として高速カーフェリーがたいへん魅力的に映っていることが、この欧州からの2つの報告から読み取ることができる。そして、在来型カーフェリーからのシフトだけでなく、新規の需要が産みだされてきている。

日本の短・中距離フェリーにとって、高速カーフェリーと在来型カーフェリーまたは貨物フェリーの併用が、近未来的にはもっとも可能性を秘めたコンビネーションのように思われる。

