

第4回 日本長距離フェリー協会殿との懇談会 議事概要

1. 日 時：令和4年2月9日（水） 16：00～17：30

2. 場 所：AP 東京八重洲 KL 会議室

3. 出席者（順不同・敬称略）：

（1）日本長距離フェリー協会

尾 本 直 俊	商船三井フェリー(株)	代表取締役社長（会長）
佐々木 正 美	新日本海フェリー(株)	代表取締役常務取締役（入谷社長（副会長）代理）
齋 藤 騰	太平洋フェリー(株)	取締役営業部長（猪狩社長（副会長）代理）
飯 田 一 雄	オーシャントランス(株)	常務取締役（高松社長（理事）代理）
小 林 正 則	(株)フェリーさんふらわあ	取締役副社長（赤坂社長（理事）代理）
山 本 哲 也	(株)名門大洋フェリー	常務執行役員（野口社長（理事）代理）

【WEB参加】

山 口 隆 弘	阪九フェリー(株)	取締役海務部長兼安全統括管理者 (小笠原社長（理事）代理)
---------	-----------	----------------------------------

中 川 敏 昭	商船三井フェリー(株)	常務取締役
伊 藤 隆	一般社団法人日本長距離フェリー協会	常務理事（事務局長）

（2）日本船用工業会

政策委員会メンバー及び事務局（会場18名、WEB参加9名）

4. 会議資料：

- ・議事次第
- ・出席者名簿
- ・日本船用工業会 活動状況
- ・日本船用工業会パンフレット
- ・ECO PRODUCTS パンフレット

5. 議事要旨：

（1）事務局から出席者紹介の後、木下会長が以下要旨の挨拶を実施

- ・長距離フェリー各社様には、日頃より当会会員企業が大変お世話になっており感謝。また、4月に開催予定の「SEA JAPAN 2022」には、貴会の全会員企業9社に出展予定を頂き感謝
- ・長距離フェリー業界においては、新型コロナ感染症の影響に原油価格の高騰も重なり、依然、苦勞の多い状況にあると認識。一方で、政府の2050年カーボンニュートラルの方針を踏まえ、モーダルシフトの動き等により、国内輸送機関として果たすべき役割が一層高まっているとともに、近年増加傾向にある自然災害への対応においても、社会基盤としての役割が増していると認識
- ・こうした社会的要請に対して、貨物輸送力の強化及び安全性や旅客の快適性の一層の向上の他、船員の働き方改革への対応、自動化・自律化やGHG対応等を図ったフェリーの投

入が重要と拝察

- ・船用業界としては、この懇談会を含めお客様との間で長年にわたり構築した緊密な連携関係をベースとしつつ、今後とも、顧客ニーズに應える船用製品の開発・提供に努めて参る所存。とりわけ GHG 対応については、今後、陸上輸送モードにおいても EV 化等の進展が想定されているが、逆モーダルシフトの懸念などが生じないよう、船舶本来の環境面での優位性維持に向けて、技術面での課題解決に貢献できるよう全力で取り組む所存
- ・さらに、中長期的観点から、品質・納期・信頼性など、我が国の強みを活かした製品作りを継続するとともに、アフターサービスの維持・強化を図って参りたい。
- ・我が国海事産業が皆様とともに発展できるよう、引き続きご支援、ご協力をお願いしたい。

(2) 日本長距離フェリー協会 尾本会長より、以下要旨の挨拶を頂戴した

- ・2年前、前会長からバトンを受けてこの会合には始めて参加。会の趣旨は聞いている。日船工会員各社からは多大なるご支援を頂戴しており、協会を代表して最初に御礼したい。
- ・業界の状況としては、新型コロナの影響が大きく、特に、旅客サービスが深刻な打撃を受けた。業界全体として、旅客は、19年度との比較では20年度は50%程度、21年度は60%程度で、コロナ前の状況には戻っていない。旅客依存度の大きな航路では、コロナ前との比較では30~40%程度。一方、貨物の方は回復が早く、20年度、コロナ前との比較で90%程度、21年度はほぼ100%に近い値
- ・協会としては、東京九州フェリー1社が加わり9社となった。
- ・業界が抱える問題としては、GHG 問題、船員労働問題。これらに如何に対処していくかが業界としての課題と認識
- ・カーボンニュートラルの課題については、国交省の指導により、「内航カーボンニュートラル検討会」が昨年4月から昨年末まで開催され、メンバーとして出席。昨年末、提言がまとまったが、2030年、2050年を節目として、CO2 削減の方向性が出ている。正直言って、総論の域を出ておらず、各論はこれから。ただ、オペレーターが幾ら削減しようとしても無理。日船工会員や海事クラスターの支援が無ければ実現できない目標。オールジャパンでこの問題に取り組むことが必要と認識
- ・フェリー業界の少し先の期待としては、2024年に陸上のドライバーの労働時間の規制強化が施行されることにより、トラック輸送から海上輸送に転換するのかというところである。フェリーをすでに大型化した会社もある。
- ・本日はこの場を有意義なものとしたい。

(3) 事務局から、日本船用工業会の活動状況を資料により説明した

(4) 日本長距離フェリー協会各社より、以下趣旨の情報提供や当会への要望等があった

【各社の業況、問題点など】

- ・新型コロナで旅客減であるところに、燃料油価格高騰が重なり、費用増が膨らんだ状態
- ・かなり旅客が減少してダメージを受けている。貨物はがんばってやっている。
- ・年間50万人が今年度は30万人、大きなダメージを受けている。貨物は2019年度まで戻っている。
- ・旅客の比重が他社と比べて大きいため、新型コロナの影響を甚大に被っている。20年度から21年度にかけては、損失倍増という惨憺たる状況。今年末には LNG 燃料フェリーが就航するが、これに向けて、事務所も六甲から、船に近い大阪南港に移し、万全の体制で臨んでいる。しかしながら、収入が伸びないということで、今日、ここにきた1つの目

的は、費用の中で非常に大きな割合を占めている修繕費の削減への日船工会員各位へのご協力をお願い

- 昨年12月に新造船を竣工させ、2番船は3月28日に竣工するという事で、非常に厳しい中、今後、償却費も上がるので頑張らないといけない状況
- 新造を建造したが、新造・修繕造船所がどんどん減っていて、海事局長にも説明しているが、フェリーは1点ものだから受注できないという造船所が増えている。建造費・修繕費が高騰している。修繕の場合、造船所を支えている協力会社の改善対策が検討されているとは聞いているが、協力体制もきちんとしているのかなど、今後、技術的な面でも、日船工会員の支援がないときちんとした修繕ができなくなると思っている。このようなところでも、今後、益々の支援をお願いしたい。修繕する造船所がなくなってくると、今後、フェリー業界を維持できるのかという一抹の不安も覚えている。
- 航路が瀬戸内ということがあり、旅客の比重が大きく、コロナの影響大。今年度の下期、団体のお客様はオミクロンが発生してしまったこともあり戻っていない。
- 現状では、燃費の向上しかない。船員に燃費向上をお願いしている。重油価格の高騰が船主経済に打撃を与えている。

【GHG 対応・自律運航船に係る技術開発状況など】

- 環境対応、また、将来ニーズという意味では無人運航についても船社として日本財団プロジェクトに参加。いつの日か日常航海に資するようになることを期待し、今後も、このようなプロジェクトに参加して行きたい。
- 日船工への要望は、将来に対する支援をお願いしたい。個社では何ともならないと思っている。新技術を開発し取り入れることにフェリー会社としても参加していきたい。
- DX と CN はこれから先の重要なキーワードと認識。日船工会員の知見に期待。内航フェリーなので、日本の造船所で建造する。日船工会員との間では、こちらからは、運航により蓄えたノウハウを提供するとともに、要望を出させてもらい打ち合わせをさせてもらいたい。
- 各社、船は15年から20年使用するので、船の次の代替時期は、2030年前半、2040年までとなる。LNG 船、最終的には水素、アンモニア燃料。これから、日船工会員と知見を積み上げていくと理解している。カーボンニュートラルについては間違いなく、外航船が先行する。日船工会員には、外国で建造する船の知見を蓄えていただき、次のフェリーを建造する際に提供して良い船として頂きたい。
- 現状の船を2030年まで運航し、その後、アンモニアなど。他に船底塗料とかウエザールーティンとか対応はしているが、対策は限られる。ここは、ゲームチェンジで次の船をどうやって造っていくかということになると考えている。規制問題への対応など、自分達だけではできないできないことがあると思うので、我々もユーザーとして一緒に入るところは入って対応していきたい。
- フェリーは人が乗るので、環境イメージはとても大切。グリーン対応は避けてとおれない。皆様と一緒に取組みたい。フェリー協会として次の船への期待は非常に大きなものがあるので、よろしくお願いしたい。
- CN 対応は、CN を追求して、そして、高度で複雑なプラントというものは必然的に自動化が必要になると思っている。そうすると、乗組員は監視業務が主体となり、それに対応できる乗組員の養成が必要になると思うが、数は大幅に減らせると思っている。LNG 燃料、クリーン燃料となって、従来、人手がかかっていた燃料の前処理、後処理対応が不要となる。海員組合との関係はあり、直ぐという訳にはいかないと思うが、日船工としても乗組員の数を減らすことができるということを国等に一緒になって言ってもらえると有難い。

- 船員の働き方改革への対応だが、内航船員の恒常的な不足に関連するが、船員の労働環境を大きく改善できる運航技術、リモート管理ができる革新的技術進歩を期待。LNG 燃料フェリーにおいても主機、補機、操船支援にこういった技術を少しずつ導入しているが、将来的には2～3人で運航できて、事務部は外国人、あるいはロボットでカバーできるような、そういう仕掛けができないか。
- CN については、先般、大阪港湾局主催の CN ポート検討会というのが立ち上がったが、全国7ポートで先行される CN ポート検討で、大阪は若干、遅れてのスタート。船は、15年、20年に1度のリプレースのタイミングでないと対応できないが、港は待ったなしで進んでいくと思っている。最初にアクションプランを示していただいたが、まずは、CO2排出量の把握となっており、港に停泊中の船舶はどうなのかが課題となる。以前、国交省の関係で、陸電を供給してもらったことがある。港に停泊中は発電機を止めなさいということになるかもしれない。是非、日船工の知見を提供してもらって対応していきたい。情報交換を密にして頂き、取組んで行きたい。
- 長距離フェリーはガソリン、軽油自動車のモーダルシフトの受け皿として営業してきた。しかし、国が打ち出した GHG 対策により、自動車の EV 化、水素燃料化が急速に進み、遠くない未来において、自動車グリーンエネルギーとなり、逆モーダルシフトが進むのではないかと危惧している。そのようにならないために、日船工で、現在、取組んでいる GHG 対策、自律運航対策を加速して頂きたい。それと、フェリーの積台数は、現状 MAX に近づいており、規模で燃費を改善する対策は限界になっている。良いものを安く提供して頂きたい。

【ビッグデータ提供・活用提案】

- ビッグデータをどのように活用するかが1つのテーマになっていると思うが、我々としてそのようなデータは持っているので、日船工として活用して頂ければと思う。

【自動リリース（自動離棧）技術に係る情報提供依頼】

- 技術開発のお願いとしては、本日の資料の技術開発ニーズのリストに網羅されている。東日本大震災を契機に、如何に船を早く離岸させるかが課題と思っているが、自動リリースの機械が新たに港に設置されたという話は聞かない。国産で自動リリースの機械がどの程度、開発されているのかということをご教示頂けると有難い。

【船体動揺低減技術改良要望】

- スタビライザーの損傷問題に関し、技術開発ニーズとして、すでに、日船工に要望を提出済みであるが、この場を借りて補足説明をさせて頂きたい。近年、航海中に、クジラなどの鯨類や漂流中の縄に接触・損傷する事案が発生している。修理は喫水線下なので、入渠して行わなければならないが、フィンを展開できる造船所は限られるとともに、部品が高額、かつ、調達に時間がかかる状況。
- スタビライザーの大型漂流物との接触は、東日本大震災の津波の後に頻発したが、いまだに続いている。時間が経てば、他の海域にも漂流物が流れて同じ状況が発生すると思う。このため、広域的な問題への対応として、フィンスタビライザーにストレスがかかった際にはそれをリリースし、フィンスタビライザーが損傷しないような仕組みを組み込んで頂きたい。また、船外に張り出さない横揺れ防止装置を開発して頂けることを期待する。

【濃霧対策技術開発要望】

- 日船工資料との関係で、濃霧が発生すると航行制限がかかる海保の規制に関し、瀬戸内で

は長さ規制で、長距離だけでなく、中距離フェリーも対象となる。国交省海事局安全政策課にシミュレーションを実施してもらい、先導船をつけて脱出しようとか検討してきているが、中々、前に進まない。濃霧の中でも、いろんな船を認識できて、回避できるというような技術開発ニーズの記載があるが、是非、ここは検討をお願いしたい。濃霧については、いつ発生するか分からず、一旦発生すると、30時間ほどお客様をそこに留めないといけなくなる。海事局にアイデアを出して、その結果を海保にぶつけていくというイメージで、是非、協力をお願いしたい。

【JG 検査緩和対応要望】

- 日船工への要望は、期待と価格に見合った信頼性、例えば、志布志に行っている船には2重反転プロペラが付いて、燃費は良いが、定期検査の対応というところでは非常に大きな課題があると思っている。今もこの対応に苦慮している
- 陸上機器で実現されている素材、技術というものが、マーケット規模、適用規則の違いといったことから、中々、船用には採用されないということがあると思うが、非常に優れたものがあると思うので、船用にも適用できるように、一緒になって対応してもらいたい。
- 国内の造船所でフェリーを造れて、修繕ができるところの減少と、修繕費の高騰に問題を感じている。造船所の問題はどうしてもJGにつながっていくが、メーカーとタッグを組んで、海外でOKとなっているような良いものを実用化してJGに認めさせるということ、これも一緒になってやっていただくと有難い
- JG 対応というところで、日船工会員が製造される最近の製品はメンテナンスインターバルが長くなっているが、メーカーが言っている期間をJGは必ずしも認めてくれない。整備インターバルの拡大についてもJGへの働きかけにご協力を頂きたい

【海上通信状況改良に係るアドバイス依頼】

- 陸上で機関を監視しようとすればできるという話を聞いたが、問題は通信。フェリー船上のレストランで、沿岸を航送する船はカード決済ができるが、沖合を航送する船ではできないという実態がある。なるべく早く、通信について解決策が見いだせるように、船業界として自民党の部会で総務省の担当に來てもらったりしたが、日船工から、こういうところと話をすると解決に向かうのではというようなアドバイスが頂ければ有難い

【製品トラブルに対する苦情】

- メーカー自身が解明できない、船主からしてみると迷惑なトラブルが発生している。2重反転プロペラは、港内操船の際は電動モーターで駆動しているが、このモーターを動かしている制御盤に原因不明な迷惑なトラブルが発生している。それと、日船工会員ではないが、エスカレーターも、陸上では多くの採用実績があってトラブルは発生していないようであるが、船においては、メーカー自身にとっても不可解なトラブルが発生して客に迷惑がかかっている

(5) 上記(4)の要望等に対して、日船工側から以下のとおりコメントを実施

【GHG 対応・自律運航船に係る技術開発状況など】

- 低速エンジンについては、アンモニアエンジンを開発中で、2024年には陸上で運転をする予定としている。船の大きさがMAXとなっているところで、価格的なお話があったので、それに対応できるように取組んで行きたい。
- NEDOの委託事業で、大分港で、コンビナートから出てくる水素を燃料電池クレーンに供給する、水素で発電して大分港に停泊する船に供給するというようなことを調査し始めて

いる。このようなことについても情報提供させて頂ければと思っている。

- 4ストロークの発電機用エンジンについて、LNGデュアルフューエルの場合、メタンスリップが問題になるので、その低減を NEDO 基金で対応中。その次は水素、アンモニア燃料。水素については、その供給が課題になると思うので、水素が供給できなくても運転できるように、液体燃料と水素のデュアルフューエルとして、2025年に陸上運転、2026年に海上実証の予定。国のイノベーション基金。引き続いて、水素専焼というかたちで、2028年を目途に、開発ということを進める。3000KW までカバー。水素を使用する場合、その貯蔵が LNG より更にマイナス200度となるので、その辺が課題になってくる。船価が課題という話もあったが、部品寿命が延ばせるところとイニシャルコストを相殺する観点など、トータルで考える必要があると思っている。

【ビッグデータ提供・活用提案】

- ビッグデータの利用提案も頂戴したので、日船工として取組みをさせて頂きたい。

【船体動揺低減技術改良要望】

- フィンスタビライザーに対する要望については、メーカーとして対応して参りたい。

【海上通信状況改良に係るアドバイス依頼】

- 海上での通信については、低軌道の衛星通信が今後、出てくる可能性が高い。海外メーカーが積極的に取組んでいる。もっと先では、IMO で議論しているもの。

【その他】

- 他にいろいろといただいた件（自動リリース、濃霧対策、JG 検査緩和対応、製品トラブル）は整理して別途、回答させて頂ければと思う。尾本会長からオールジャパンというお話を頂戴したが、我々、日船工で連携して新しい良いものを作って欲しいということで受け止めた。250社の会員が皆様のお話を聞きながら取組んでいくので、今後ともよろしく願います。

（6）閉会

- 最後に、山下副会長から御礼の挨拶を行い、閉会となった

以上