

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

| 事項         | 各通信システム | 27MHz帯無線電話   | 40MHz無線電話  |
|------------|---------|--|--|
| 対象船舶       |         | ○沿岸漁業に従事する漁船、平水区域の遊漁船、沿海区域の貨客船   | ○沿岸、近海漁業の漁船、平水区域のレジャー船、及び漁船<br>○27MHzと併設又は、単独の漁船。  |
| 運営管理者（免許人） |         | ○漁業協同組合、無線漁業協同組合等<br>○内航海運業者【谷道構成員】<br>○レジャー船の任意団体【谷道構成員】  | ○一部の漁業用海岸局   |
| 利用の現状と課題   |         | <p>○漁船における主たる通話手段【宮寺構成員】</p> <p>●音声通話のみで付加価値がない【宮寺構成員】</p> <p>●WG第1回の会合で、漁業関係者から「国際VHF搭載を求められると困る。その方向で議論が進むなら我々はこの検討会から抜けるしかない」といった趣旨の発言があった。しかし、漁業関係者が初めから「新たな手間もコストも一切負担することはできない」「自分たちに不都合な議論はご免」というスタンスであるならば、この検討会は継続の意味がない。なぜなら、すべての船舶間で共有する通信システムを目指す以上、漁船の参加は必須だからだ。</p> <p>【窪田構成員】</p> <p>●新システムでは、漁船も安全などの利益享受者であり、応分の受益者負担があるのは仕方がない。どこまでなら負担できるか、を議論すべきである。【窪田構成員】</p> <p>○行動中の巡視船において27524KHzを聴守【天辰・大久保・杉浦構成員】</p> <p>○漁業無線の27MHz1WDSBによる陸船・船間通信(主に音声)。【注】GMDSSにおける国際航海に従事する現存漁船の国際VHFの代替【山崎構成員】</p> <p>○沿岸漁船のほとんどが携帯電話を多用しており、特定船舶局は年々減少（H8年～H18年の10年間で約1万7千局・25%減少）。【山崎構成員】</p> <p>○漁業従事者が高齢化。【山崎構成員】</p> <p>○全国的に海岸局に加入していない船舶局が増えている。【山崎構成員】</p> <p>●電気通信業務の通信系が漁業無線分野に著しく浸透したことから、自営通信である漁業無線局の加入が半強制的だと漁業者には経済的負担感の増幅を招きかねない一方で、強制的加入云々はユーザー自身が開設する自営通信の主旨と相矛盾する側面を否定できない。【山崎構成員】</p> <p>●システムのデジタル化を推進し付加価値の高いシステムに脱皮・衣替え。【山崎構成員】</p> <p>○約53,000局が免許を受けている。高齢化により減少化傾向にある。陸上との連絡は制約のない利便性に富む携帯電話を使用し、漁業に関する情報交換に船間通信として使用されている。緊急の課題として小型船舶救急連絡装置の早期の導入及び普及並びに海岸局のネットワーク化（共同運用）【清水構成員】</p> <p>○装備していない【稲垣・蒲田構成員】</p> <p>○27MHz帯1WDSBは、主に小型漁船の陸船通信及び船間通信に利用されている。【谷道構成員】</p> <p>○内航貨客船は、27MHzSSBの他に国際VHFを併設している場合が多い。主に陸船間通信に利用されている。【谷道構成員】</p> <p>●27MHz帯無線電話は、自営無線のため異業種船舶間の通信には不向きである。【谷道構成員】</p> | <p>○特定の漁協海岸局、僚船のみとの通話【宮寺構成員】</p> <p>○一部海岸局を介して自宅加入電話との通話【宮寺構成員】</p> <p>●全国共通波があるが海岸局の聴守義務がない(?)ため、所属する海岸局(漁協)としか通話できない。簡易に遭難信号を発する手段がない【宮寺構成員】</p> |
| 陸側         |         | <p>●船舶側のデジタルデバインド解消の一助としてプロバイダー的機能・役割を構築する。【山崎構成員】</p> <p>○遭難・緊急・安全通信【清水構成員】</p>   |  |
| ニーズ<br>船舶側 |         | <p>●インターネットに繋がる環境の構築【山崎構成員】</p> <p>○遭難・緊急・安全通信、船間通信【清水構成員】</p> <p>○漁業関係団体から27MHz帯1WDSBと国際VHFが通信することが可能とする安価なインターフェースの開発の要望が出されている。【谷道構成員】</p>  |  |

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

○は現状、●は課題

| 事項       | 各通信システム   | 27MHz帯無線電話  | 40MHz無線電話  |
|----------|---|---|--|
| 海域の範囲    |   | ○海岸局より半径50~60km程度、および僚船との船間【宮寺構成員】<br>○現状の操業海域の範囲が妥当と思う。【山崎構成員】<br>○27MHz帯1WDSBは、A1海域【谷道構成員】<br>○27MHzSSBは、A1及びA2海域【谷道構成員】  | ○海岸局より半径30~50km程度、および僚船との船間【宮寺構成員】   |
| 現状の方策    | <運用面の工夫><br>健全な通信を維持するための運用面の工夫はないか。                          | ●緊急時の対応等について講習【宮寺構成員】<br>●個々のユーザー及び免許人に対する最も基本的な運用規則の指導と周知徹底。【山崎構成員】<br>●海岸局の24時間常時運用 入出港時の連絡の励行 定期的な講習会の開催【清水構成員】<br>○無線従事者ライセンスを無期限から5年程度の有期限にする。(運転免許証をはじめほとんどのライセンスは免許の有効期限があり、更新時に講習を義務付けている。)【谷道構成員】<br>○ライセンス更新時にパンフレット等を配布するか、講習を実施する。【谷道構成員】 | ・緊急時の対応等について講習【宮寺構成員】<br>○無線従事者ライセンスを無期限から5年程度の有期限にする。(運転免許証をはじめほとんどのライセンスは免許の有効期限があり、更新時に講習を義務付けている。)【谷道構成員】<br>○ライセンス更新時にパンフレット等を配布するか、講習を実施する。【谷道構成員】 |
|          | <機器の制限>機器の故障や、不注意あるいは故意による不正操作のため、重要な通信を妨害しないような機器の設計の工夫はないか。 | ・27,524kHzには連続送信時間制限を設ける【宮寺構成員】<br>●通常通信波は特段の工夫は不要と承知するが、重要通信波による通信操作は「ダブルアクション」を導入する。【山崎構成員】   |  |
| 考えられる策   |   | ●義務化および補助金制度【宮寺構成員】<br>●27MHz帯のデジタル化及び他システムとの相互接続の要素技術の開発。【山崎構成員】<br>●小型船舶救急連絡装置の導入【清水構成員】<br>●大型船等と漁船の間の相互交信のために、漁船側が使用している1WDSB無線27MHzを受信できる装置を大型船にも設置していただきたい。【待場構成員】  | ・遭難・安全通信用チャンネルの制定と聴守義務【宮寺構成員】<br>・義務化および補助金制度【宮寺構成員】   |
| 今後の展望    | 最適な通信システムの条件  | ●電波形式をAM->FMに変更【宮寺構成員】<br>●汎用性に優れているシステム構成であること。【山崎構成員】<br>●27MHz帯機器の多機能化及びインターフェース等による他通信システムとの通信の実施 ●インターネット接続【清水構成員】   | ・電波形式をAM->FMに変更【宮寺構成員】   |
|          | 必要な電力   | ●10W【宮寺構成員】<br>○現行の送信出力で十分と承知する。【山崎構成員】   | ・20W【宮寺構成員】  |
|          | 通信範囲  | ○60km【宮寺構成員】<br>○現状の通信範囲で十分である。【山崎構成員】<br>●通信の相手方及び通信事項の緩和【清水構成員】   | ・60km【宮寺構成員】   |
|          | 他船への混信の可能性  | ○軽微【宮寺構成員】<br>○現状の地区別あるいは漁種別割当周波数では混信の回避は不可能である。【山崎構成員】   | ・軽微【宮寺構成員】   |
| 実現のための課題 | 技術の成熟度  | ○成熟している【宮寺構成員】<br>○アナログ通信技術の現行システムは成熟の域に達したシステムと言える。【山崎構成員】   | ・成熟している【宮寺構成員】   |
|          | 導入のための課題  | ●法整備【宮寺構成員】<br>●デジタル技術の開発・応用が最優先である。【山崎構成員】<br>●制度面の緩和 簡易な手続き【清水構成員】  | ・法整備【宮寺構成員】  |
|          | 普及のための課題  | ●整備費用【宮寺構成員】<br>●デジタル化、低廉化、汎用性の追求が重要課題である。【山崎構成員】<br>●低廉化【清水構成員】  | ・整備費用【宮寺構成員】   |
|          | 導入の時期   | ●2010年目処【宮寺構成員】<br>●早ければ早い方が良いが、敢えて言えば2~3年後に導入可能が望まれる。【山崎構成員】<br>●早急に【清水構成員】  | ・2010年目処【宮寺構成員】  |

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

○は現状、●は課題

| 事項         | 各通信システム   | 国際VHF  |
|------------|---|--|
| 対象船舶       |   | ○無線設備の設置が強制される外航船舶、外洋ヨット、外洋クルーザー、 <b>自衛隊の船舶（一部を除く。）</b>  |
| 運営管理者（免許人） | ○海上保安庁（地上海上警報を含む）、 <b>警察庁</b> 、地方自治体、港管理組合、水先案内人、内航フェリー<br>●プレジャーボート、漁船。小型船には人的資格免除等が望ましい【足立構成員】<br>●JSAF既存海岸局【足立構成員】   |  |
| 利用の現状と課題   | ○世界中の主要船舶で用いられている唯一のシステムであるが、特に日本では漁船・プレジャーボート等の小型船舶にはほとんど搭載されていない【宮寺構成員】<br>○DSC付の無線機が多いが、DSCはほとんど利用されていない【宮寺構成員】<br>●DSCの有効利用【宮寺構成員】<br>●すべての船舶間で共有する通信システムを、可及的すみやかに、かつ現実的に構築するためには、国際VHFまたはマリンVHFのVHF無線を応用するのがふさわしい。【窪田構成員】<br>○国際VHFは、日本では資格の取得、船舶局の開局手続きが煩雑で、このままでは普及は困難。【窪田構成員】<br>●ただし、あまりハードルを下げすぎて、利用に混乱をきたすのも問題。【窪田構成員】<br>●要するに「もっと利用しやすいVHF」が望まれるわけで、それが国際VHFをベースにしたものか、マリンVHFをベースにしたものか、の違いは本質論とあまり関係がない。望まれるVHF像については、右のマリンVHFの項に記入。【窪田構成員】<br>○小型船にはほとんど普及していない。原因は免許制、手続きの煩雑さ、各種費用が過大、無線機が高価に過ぎる。【足立構成員】<br>○諸外国、特に米国ではすべての小型船がVHFを搭載している。プレジャーボートのみで総数600万隻に達している。免許、維持費用不要である。【足立構成員】<br>○操船性に劣り、速度の遅いヨットなどは混雑海域では海上交通法規の規定にとられず、大型船、漁船等を回避しているのが通例だが、船舶間通信のない現在、相手船と意思疎通ないままの回避は常に危険にさらされている。【足立構成員】<br>○米国では日本メーカー製の小型船用VHF機が1～1.5万円程度で据置、携帯両系とも多種販売され、彼我の価格差は10倍以上である。【足立構成員】<br>●小型船も含めすべての船舶が国際VHFを搭載することを目標に置くべきである。【足立構成員】<br>●安価な国際VHFを沿岸漁業の小型漁船も過大な負担なく保持できるよう配慮すべきだ。そのためにも米国FCC認定を国内認定と読替え適合機種として扱うべき。【足立構成員】<br>●開局手続きを簡素化し一般ユーザーが申請できる内容にする必要がある。【足立構成員】<br>●3年ごとの定期検査、登録点検は意味がない、免除すべき。【足立構成員】<br>●海岸局加入を義務化するのは無意味である。【足立構成員】<br>●小型船用VHFは、据置型25w、ハンディ型5w以下とする。海外の安価な機種と共用できなければ普及できない。【足立構成員】<br>○全国の陸上通信所及び行動中の巡視船によりCH16を聴守【天辰・大久保・杉浦構成員】<br>○自衛隊においては、船舶安全法の適用は受けられないものの、船舶（一部を除く。）に設置又は配備するとともに、電波法第65条並びに無線局運用規則第42条及び第43条と同様の聴守を行っている。【津幡構成員】<br>●船舶の航行には国際VHFの単信チャンネルすべてとDSCの装着に加え、船名を明らかにするためAISとセットとした装着が必要。ただし、小型沿岸漁船への適用は過剰設備の感が強く不可である。【山崎構成員】<br>○12m級以上の船舶に順次整備しているところ。【稲垣・蒲田構成員】<br>○12m級未満の船舶には未整備（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】<br>●世界中の国際航行船舶、100トン以上の内航船は義務化されている。国際航海を行う小型船舶も搭載している。国内のプレジャーボートにも搭載されている場合がある。【課題1】米国などで販売されている安価な国際VHFを持たせれば良いではないかとの提言があるが、国際船舶が輻輳する海域で、スイッチ一つの操作で正規の通信を妨げる通信が行われる恐れのある機器をほとんど野放しで運用させて良いものか？（これへの対応として、送信周波数の制限、送信元判別機能、連続通信時間制限機能を付加して、また、当該海域での他船の運用も加味して最大出力を5Wと制限したマリンVHFが創設された。マリンVHFの有効性があまり理解されないまま携帯電話にとってかわられた。海の118番も創設され、イザというときは携帯電話でこと足りるとか、不法に搭載した国際VHFでも、非常時の運用は不法ではないという意識が蔓延。これらの考えを変えさせる強力な指導もない。また、マリンVHFを搭載するのが望ましいという公的機関からの啓蒙活動も聞かない）【課題2】国際VHFを現行法に適合させて搭載するには、認証の取得、無線局申請、あるいは認証を取得していない機器としての無線局申請・検査が必要であるが、これらを経ない無線局の存在が半ば黙認されているかの感がある。【提案】国際VHFで外国無線局と交信するには、第1級海上特殊無線技士の従事者免許が必要であるが、この免許の取得が時間的、費用的、英語試験内容などが一般人には大きな負担である。国家試験制度による取得もなかなか難しい。プレジャーボートなどに搭載する国際VHFを運用する免許は国内だけであれば第2級海上特殊無線技士である。この免許所持を条件とすることも考えられるが、第3級海上特殊無線技士（1日講習 終了試験で取得可）ですら、取得希望者が増えない現状では、第2級の取得を推進するのが難しい。この際、国際VHFを運用するのに無線従事者免許の免除あるいは下の資格での運用を許可せよとの提言もあるが、この部分だけ行うのは、なかなか難しいと思われる。【田原構成員】<br>○国際VHFは義務船舶局の基本設備であるため、全ての義務船舶局（漁船のみなしGM船を除く。）が装備しており、港務通信をはじめ、衝突回避等の船舶間通信として広く一般に用いられている。【谷道構成員】<br>●大型船に装備されている国際VHFは、高価である。【谷道構成員】<br>○DSCは事実上ほとんど活用されていないが、不特定船舶に対するツールとしては、現在でも最も有効。【小池構成員】 |  |
| 陸側         |   | ●エリア内の全ての船舶と安易に通信を確立し、通話したい【宮寺構成員】<br>○マリンVHFでは海岸局加入を義務づけたが、ほとんど機能しないまま、高額な維持費用を利用者に求め、そのためマリンVHFは最初の更新時から継続拒否され、今日に至った。【足立構成員】<br>●海岸局は不要である。マリーナ等で開局するときは、船舶局と同等の扱いで対処すべき。【足立構成員】<br>●イージス艦事故を教訓に大型船や外国籍船と小型船（漁船・レジャー船）が気軽に連絡を取り合える共通の通信システムを構築すべきだ。【山崎構成員】  |
| ヨット<br>船舶側 |   | ●付近を航海する全ての船舶と安易に通信を確立し、通話したい【宮寺構成員】<br>●外洋レースのヨットには別の観点から国際VHFが必要で、ハードルを下げるべき。数は限られるし、該当するヨットは基本的にJSAFに所属しているはずだから、JSAFの会員艇が同連盟を通じて申請したもののみ許可する仕組みでもよいのではないか。【窪田構成員】<br>○マリンVHFでは海岸局加入を義務づけたが、ほとんど機能しないまま、高額な維持費用を利用者に求め、そのためマリンVHFは更新時に継続拒否され普及しなかった。【足立構成員】<br>●海岸局は不要である。マリーナ等で開局するときは、船舶局と同等の扱いで対処すべき。【足立構成員】<br>大型船と小型船間での通信【天辰・大久保・杉浦構成員】<br>○海外のように使用範囲が国内限定等の条件で、無線従事者の資格を有しない者も操作できるようにしてもらいたい。（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】<br>○価格が安価で操作が容易であること。【谷道構成員】<br>○申請手続きが簡易であること。【谷道構成員】<br>○小型化【小池構成員】 |

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

○は現状、●は課題

| 事項         | 各通信システム   | 国際VHF |
|------------|---|-------|
| 海域の範囲      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○海岸局より半径50km程度、および付近航行船舶との船間【宮寺構成員】</li> <li>●船舶間は視認できる範囲とすれば5w機で機能するが、保安庁のワッチ範囲が40マイルであることを踏まえ、到達距離20～30マイルとされる25w機が据置型では必要。【足立構成員】</li> <li>○船舶の能力により20海里までの運用（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】</li> <li>○150MHz VHF 電波到達範囲。（アンテナ高さによる）。船舶間は全海域。【田原構成員】</li> <li>○沿岸が広域にカバーされている【小池構成員】</li> </ul>   |       |
| 現状の方策      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○＜運用面の工夫＞健全な通信を維持するための運用面の工夫はないか。</li> <li>●CH16の利用方法、英語による通話方法について、講習等による周知啓発【宮寺構成員】</li> <li>●組織を挙げた啓蒙活動・仲間同士の自己規制【足立構成員】</li> <li>○船舶の航行安全の確保のためには、無線設備の整備だけでなくそれを適時適切に活用することが重要と考える。そのため、電波法令（無線局運用規則）及び海上衝突予防法等を踏まえ、その解説のみならず航行の安全確保のため励行することが望ましい事項を容易に理解するための教則の作成・公表・普及が必要と考える。【津幡構成員】</li> <li>○国際VHFには特に防止策はとられていない。海上交通センターで統制が可能。【田原構成員】</li> <li>○無線従事者ライセンスを無期限から5年程度の有期限にする。（運転免許証をはじめほとんどのライセンスは免許の有効期限があり、更新時に講習を義務付けている。）【谷道構成員】</li> <li>○ライセンス更新時にパンフレット等を配布するか、講習を実施する。【谷道構成員】</li> </ul>   |       |
| 方策         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○＜機器の制限＞機器の故障や、不注意あるいは故意による不正操作のため、重要な通信を妨害しないような機器の設計の工夫はないか。</li> <li>●広く開放した場合、CH16には連続送信時間制限を設ける【宮寺構成員】</li> <li>●機器の技術操作で行うのは、高額機器になる一方、効果は低い。普及とあわせて啓蒙活動によるべき。【足立構成員】</li> <li>○故意による送信：キャリアセンス等による送信禁止機能等が考えられるが緊急時の通信を考慮した場合、あらゆる状況でも送信可能でなければならない</li> <li>○不注意による送信：送信の一定時間での自動解除により防止可能と考えます。（Time Out Timer）故障時も同様。（国際VHF機では装備済）【小泉構成員】</li> </ul>   |       |
| 考えられる策     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○普及促進策にはどんなものが考えられるか</li> <li>・免許制度の簡略化【宮寺構成員】</li> <li>・漁船・プレジャーボートへの義務化、補助【宮寺構成員】</li> <li>●安・便・単、これにつける。安い費用、利便性、そして単が普及の条件だ。【足立構成員】</li> <li>●他に各種団体の安全活動の中心に置く。JSAFは最重要活動に置く方針。【足立構成員】</li> <li>●搭載船舶は常時16chワッチを徹底していくこと。【足立構成員】</li> <li>○海上での使用に限り、無資格で扱えるような従事者免許の簡素化。【小泉構成員】</li> <li>○日本国内で米国FCC認証機と同等な製品の販売、使用ができるような制度。【小泉構成員】</li> <li>●設置及び運用が簡便かつ安価なもの（推測）【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>○東京湾、明石海峡等の輻輳海域の限定海域のエリアを対象とした湾内無線局（携帯基地局・携帯局）として船舶側の無線従事者を無資格、小出力の国際VHF（必要最小限CH数、単純な機能、低価格化、簡易な手続きで免許する。【山崎構成員】</li> <li>●地名を特定せず、VTS範囲内なら全て無資格、簡易手続きとする。【山崎構成員】</li> <li>●漁船側が大型船の使用する150MHz帯を使用するとした場合、装置が高価なため、経営が悪化している中、装備の普及が進まないと思料する。外国では1～2万円台の廉価な装置が販売されている例があるので、我が国でもそのような価格で機器が販売されるよう、環境整備を行っていただきたい。その際には、新たな免許取得を不用とするようご配慮いただきたい。【待場構成員】</li> <li>○自由意見記載欄に記入【谷道構成員】</li> </ul> |       |
| 今後の展望      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○最適な通信システムの条件</li> <li>○相手との通信設定を容易にするために、相手を識別することが可能な装置（例えばAIS）とのセットでの備え付けが望ましい【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>○新しいシステムを導入するのではなく、既存の通信システムを有効利用する。（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】</li> <li>○船舶用の通信手段は、安全面から考えるとすべての船舶が共通の周波数で船舶相互間の通信ができることが望ましい。【谷道構成員】</li> <li>○CH16を兼ね備えた携帯電話の開発はできないか？【小池構成員】</li> </ul>   |       |
| 必要電力       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○固定型25W/5W、ハンディ5W/1W【足立構成員】</li> <li>○沿岸から少なくとも20海里までは運用できる出力（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】</li> <li>○5W～25W【谷道構成員】</li> <li>○小型船用として、1W程度でよいのでは？【小池構成員】</li> </ul>   |       |
| 通信範囲       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●固定型3-40M、ハンディ2-5M【足立構成員】</li> <li>●小型船であっても大型船同様の機器が望ましいが、制度面及び費用面での負担を考慮すれば、狭い通信範囲のものを検討する余地はある【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>●沿岸から少なくとも20海里までの範囲（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】</li> </ul>   |       |
| 他船への混信の可能性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○プレジャーボートのみで600万隻あるアメリカでも16chの混信はさほどないという。【足立構成員】</li> <li>●プレジャー用交信chとして、アメリカは9,68,69,72を設定している。この指定チャンネルに日常交信を守るよう啓蒙すること。【足立構成員】</li> </ul>  |       |
| 技術の成熟度     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○成熟している【宮寺構成員】</li> <li>○完成している、AISにも対応できる【足立構成員】</li> <li>○実績のある安定した方式を採用し、低価格化をはかる。（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】</li> </ul>  |       |
| 実現のための課題   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○導入のための課題</li> <li>・法整備、周知啓発【宮寺構成員】</li> <li>価格、運用コストの極小化。【足立構成員】</li> <li>●海上使用にて受信系の感度抑圧等の規格緩和を希望します。【小泉構成員】</li> <li>●国内での特別な仕様への対応が必要な場合、製品単価のUPおよび要導入時期の長期化。【小泉構成員】</li> <li>●普及促進にあたりマスキング対策に資する教育について考慮する必要がある【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>○予算的な制約があるので、整備に複数年を要する。（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】</li> </ul>  |       |
| 普及のための課題   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○普及のための課題</li> <li>●整備費用【宮寺構成員】</li> <li>●利用推進キャンペーン、実効性の訴求活動【足立構成員】</li> <li>●普及促進にあたりマスキング対策に資する教育について考慮する必要がある【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>○送信出力を低減してでも、低価格のハンディタイプの無線機の開発が必要（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】</li> </ul>  |       |
| 導入の時期      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○導入の時期</li> <li>●2010年目処【宮寺構成員】</li> <li>ASP【足立構成員】</li> <li>○海外製品と同等である場合、早期の導入が可能。【小泉構成員】</li> <li>●早期【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> </ul>  |       |

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

○は現状、●は課題

| 事項                     | 各通信システム  |
|------------------------|--|
| 対象船舶                   | マリンVHF<br>○プレジャーボートが主に使用。  |
| 運営管理者（免許人）             | ○マリナー等<br>●小安協指定海岸局も実情は赤字で維持困難。マリナー所属のマリンVHF開局ボートはほとんどなくなっている。【足立構成員】<br>●海岸局義務を取りやめる。【足立構成員】  |
| 利用の現状と課題               | <p>○マリナー単位で導入【宮寺構成員】</p> <p>○プレジャーボート約28万隻に対して、わずか2千局強しか開局しておらず、漁船、遊漁船での利用もほとんどない。抜本的な策を講じない限り、普及は難しい。【窪田構成員】</p> <p>○資格の取得、船舶局の開局手続き、更新手続きの煩雑さ、およびそれらすべてに関わるコストが高すぎることで、普及を阻んでいる。【窪田構成員】</p> <p>●すべての船舶で共有するシステムを構築するためには、これまでのマリンVHFの趣旨だった「レジャー船用」の概念は捨てる必要がある。【窪田構成員】</p> <p>○小安協の場合、年会費1万円。3年ごとの検査と過大な費用が拒絶されている。【足立構成員】</p> <p>○マリンVHFの搭載理由はいざという場合の備えが殆どであり、通常は殆ど使用していないのが現状である。【山田構成員】</p> <p>○船間通信は遊漁船やヨット競技等において大いに活用されているが、マリナー等海岸局の通信は、携帯電話が主流となっている。特に東京湾では77chは、外国船に占有され殆ど使用できない状況である。【山田構成員】</p> <p>○マリンVHFに組み込まれている国際VHFは船舶航行用として認められている。しかしながら、小型船においては緊急以外は使用できないと思っている者が多い。これについては、航行安全上の情報交換がもっと気軽に出来るよう、海上保安庁側の啓蒙が必要である。また、一方において大型船や巡視船側ではプレジャーボート等の小型船が自船と通話する無線は持っていないと思っているのが多い。とにかく海上保安庁の海岸局や大型船・巡視船と日頃、船舶航行に関わる更新をしてなければ、いざという時に役に立たない。【山田構成員】</p> <p>○無線機が高価過ぎる。【山田構成員】</p> <p>○規制が厳しすぎる（定期検査、免許更新）【山田構成員】</p> <p>○実際に搭載されている数は少ないが、国際VHF搭載船舶と意思の疎通が可能である。 外国籍船であっても、近接したときの意思の疎通は全く不可能と言うことはない(片言の英語、何かを鳴らす、わめく でも危険の切迫は分かる)。</p> <p>&lt;課題&gt;</p> <p>1) 普及の低迷による製品コスト高</p> <p>2) 漁船への搭載が許可されていない</p> <p>3) 国際VHFを不法搭載しても罪にならないという認識が蔓延(無線局免許を取得しなくても 受信機として使用しているのだから不法搭載とはならない。非常時に使用するの許される という 意識が蔓延していて 特にそれを否定する文書も出されていないから、黙認状態となって、この考えによる搭載が後を絶たない)</p> <p>4) 従事者免許取得がやや困難(日無協の講習会は回数が少ない、場所が限られている、内容が現実的でない 費用が高額)</p> <p>5) 無線従事者免許を所持しているだけでは、レンタルボートにマリンVHFが搭載されていても運用できない。(たまの休みにマリナーのレンタルボートで遊ぼうと思っても、無線局の許可は選任された従事者におろされているので、無線従事者免許を所持している、レンタルボートの無線機を操作できない。車の運転免許のようにならない)</p> <p>6) マリナーで無線機を保有しておいて、マリナーで無線機の貸出制度のようなことをしようとしても、無線局の免許は船と一体であるので、現行法では許可されない。よって必要な日に借りるという風なことが出来ない。</p> <p>7) 搭載義務化と、搭載船舶への資金補助をしないと、普及しない。</p> <p>8) 提案：従事者規則の改正よりも、その資格の取得が簡易に行われ、その資格が要求する知識の向上を図る方が、現実的ではなからうか。</p> <p>9) 提案：国際VHFではなく、マリンVHFを漁船にも搭載させる。<br/>プレジャーボートなどに乗る人には、メーカーなどでも あらかじめ官に届け許可を受けた内容で免許取得のための講習会を行えるようにする。 講習内容は、無線機の使用方法、運用方法、遵守すべき事項に限定する。 実機による操作・通話訓練も行う。 費用は安く、回数は多く、場所は方々で行う。</p> <p>10) 提案：小型船舶にはクラスB AISも搭載させる。まず第一番目に、小型第2種漁船。次に小型船舶。平水以外の旅客船にはすべて。衛星PIRB搭載船は義務化。これらの船は外洋に出ることと、オートパイロットにより自動航行させているケースが多い。</p> <p>11) 要望：クラスA AISの運用には12.5W 150MHzということで第2級海上特殊無線技士の資格が必要とされている。これによりクラスBは2Wながら、第2級海上特殊無線技士の資格が必要といわれているようである。特にクラスB AIS は、自船情報の送信を自動的に行うもので、電源の投入以外は操作を必要としないので、無資格か第3級海上特殊無線技士の資格で操作できるようにしていただきたい。できればマリンVHFとクラスBの搭載、運用に関して、負担が少なくなる。</p> <p>12) マリンVHFにモデムを付加すると、27MHzデジタル無線機の構想のように、船舶の位置を把握することができる。 海岸局間や、受信局間はインターネットで接続したり、送信機の遠隔操作をすることによって、広域のサービスも可能となる。 これらを実現するためには、マリンVHFでの自船位置送受信を認めていただきたい(現在マリンVHFに許可されている電波型式ではこのことが基本的には可能であると考えている)【田原構成員】</p> <p>○マリンVHFは、国際VHFの周波数を用いたマリンレジャー船を対象にした日本独自のシステムである。【谷道構成員】</p> <p>○マリンVHFは、基本的にレジャー専用周波数を使用することとしているが、必要に応じて一般周波数を適切に使用することとしている。【谷道構成員】</p> <p>●マリンVHF側から一般船を呼出すときはCH16を使用するが、マリンVHF側はレジャー専用の周波数とCH16をスキャン受信しているが、電話による呼出応答はもっとシンプルでも良いと考える。【谷道構成員】</p> |
| 陸側                     | <p>●国際VHFを含む他船と気軽に通話したい【宮寺構成員】</p> <p>●3年ごとの検査免除。【足立構成員】</p> <p>●周波数を限定して陸上側でも移動して、船舶と通信のできるシステムが望ましい【山田構成員】</p> <p>マリナーのレンタルボートが沖に出る。 平素 船に乗っていない人が海に出るので、危険度が高い。 マリンVHFでGPSデータを送ることが出来るように(技術的には)出来るので、それでレンタルボートの動静監視する。必要に応じて指導通話する。【田原構成員】</p>  |
| 二<br>ー<br>ズ<br><br>船舶側 | <p>●国際VHFを含む他船と気軽に通話したい【宮寺構成員】</p> <p>●海上で行き会う不特定の船舶と更新できる手段はきわめて有効。【窪田構成員】</p> <p>●プレジャーボートも漁船も、暴露甲板の小型船からブリッジを有するものまで大きさや設備に幅があるので、無線機はハンディ型と据え置き型の両方が選べるようにする必要がある。【窪田構成員】</p> <p>●船対船などのチャンネル数は増やす方向で要検討。【窪田構成員】</p> <p>●77チャンネルの役割は16チャンネルに移行させる。つまり、マリンVHFは出力の低い国際VHFで、専用のチャンネルも持つ、といった位置づけ。【窪田構成員】</p> <p>●新規加入を中止し、無線局更新時(5年後)を目途に国際VHFに移行する。【足立構成員】</p> <p>○携帯型の要望が多い。</p> <p>●大型船と小型船間での通信(国際VHFチャンネル)【山田構成員】</p> <p>レンタルボートで沖に出たとき、自船の位置が分からなくなったり、どのように判断して良いかわからないとことがある。そのとき、マリナーに問い合わせれば、自船位置はマリナーで把握されているので、的確な回答が直ちにもらえる など 利便性と安全度が高まる。 マリナーからもっと右側を回れとか、その付近に近づくな などの指令も出来よう。【田原構成員】</p> <p>○マリンVHFについては、利用者側からの意見はかなり厳しく、失敗との意見が寄せられている。【谷道構成員】</p> <p>●マリンVHFと国際VHF(DSCなし)を区別する必要があるのか、再検討する必要がある。【谷道構成員】</p>   |

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

○は現状、●は課題

| 事項       | 各通信システム  | マリンVHF  |
|----------|--|---|
| 海域の範囲    | 150MHz VHF 電波到達範囲（アンテナ高さによる）。船舶間は全海域。【田原構成員】   |   |
| 現状の方策    | <p>&lt;運用面の工夫&gt;<br/>健全な通信を維持するための運用面の工夫はないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●CH16の利用方法について、講習等による周知啓発【宮寺構成員】</li> <li>●現状の3級海上特殊無線技士（講習1日）程度の講習は必要か。「すべての船舶に」という趣旨から考えると、船検制度、漁協などとの組み合わせで講習制度を考えることも可能ではないか。【窪田構成員】</li> <li>●海上では違反者の特定が難しいとしても、マナー違反への抑止効果として、違法運用に対する罰則は思いきり厳しくしてもよい。【窪田構成員】</li> <li>○海上交通センターで統制が可能。【田原構成員】</li> <li>●マリナーなどに開設するマリンVHF海岸局などからの統制も可能とするのが望ましい。【田原構成員】</li> <li>○無線従事者ライセンスを無期限から5年程度の有期限にする。（運転免許証をはじめほとんどのライセンスは免許の有効期限があり、更新時に講習を義務付けている。）【谷道構成員】</li> <li>○ライセンス更新時にパンフレット等を配布するか、講習を実施する。【谷道構成員】</li> <li>○呼出応答用周波数はCH16に一本化する必要がある。【谷道構成員】</li> </ul> |   |
| 現状の方策    | <p>&lt;機器の制限&gt;機器の故障や、不注意あるいは故意による不正操作のため、重要な通信を妨害しないような機器の設計の工夫はないか。</p>   | <p>○マリンVHFには周波数の制限、送信タイムアウトタイマー（5分以上の連続送信防止）、送信局識別番号の送出（ATIS番号）などの防止策がとられている。国際VHFで米国で使用されている小型のものは、タイムアウトタイマーを備えている。</p> <p>マリンVHFであっても、国際VHFであっても、携帯型のほうが利便性が高いという考えもあるが、小型船でも据付型が望ましい。とっさの操作がしやすい、大きな音量で安全情報などを聞くことができるメリットがある。 レンタルでもこれを貸し出すようには出来る。【田原構成員】</p> |
| 考えられる策   | <p>普及促進策にはどんなものが考えられるか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●連続送信時間制限はCH16およびCH77のみに限定する【宮寺構成員】</li> <li>●マリナーに所属していなくても免許にできる【宮寺構成員】</li> <li>●開局の手続きはアマチュア無線並みに。つまり技適機種であれば届け出書類の提出のみ。【窪田構成員】</li> <li>●ほとんど意味のない海岸局への加入は廃止する。既存の海岸局を運営する組織が既得権の確保を目指し、それを容認するようなことがあれば、これまであたかも「海岸局への加入は義務」と思わせるような指導を行ってきた総務省の失策を重ねる愚行である。【窪田構成員】</li> <li>●定期検査、再免許もアマチュア無線並みに。つまり書類の提出のみ。IC化された無線機に発射試験など不要。局の存続等を確認する手続きだけで十分。【窪田構成員】</li> <li>●船検制度との融合は検討すべき。【窪田構成員】</li> <li>●設置及び運用が簡便かつ安価なもの（推測）【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>●定期検査の廃止または簡素化、無線局免許有効期限の見直し、無線機価額の低減【山田構成員】</li> <li>●設備に対する助成。【田原構成員】</li> </ul>   |   |
| 今後の展望    | <p>最適な通信システムの条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●無線機の価格はハンディ機で1万5千円、据え置き機で3万円。輸出用国際VHFの価格と、「すべての船舶に」の趣旨から鑑みれば、実現可能だと思う。【窪田構成員】</li> <li>●相手との通信設定を容易にするために、相手を識別することが可能な装置（例えばAIS）とのセットでの備え付けが望ましい【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>●レジャー用と国際VHF両方の周波数を同時に聴守できるもの【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>●相手船との意思疎通が簡便に行える。衝突の可能性が判断できるAISと連携が出来ることが望ましい（が、段階的に出来れば良いと考えるのが現実的であろう）【田原構成員】</li> </ul>   |   |
| 今後の展望    | <p>必要な電力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●船舶間通信がおもな目的であること、ハンディ機では出力だけ上げても意味がないことから、現行マリンVHFの5Wでよい。【窪田構成員】</li> <li>他局の通信のブロックと、イザというときの通達を考慮すると、5Wが適当。【田原構成員】</li> </ul>   |   |
| 今後の展望    | <p>通信範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●小型船であっても大型船同様の機器が望ましいが、制度面及び費用面での負担を考慮すれば、狭い通信範囲のものを検討する余地はある【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>見合い船などとの交信を考えれば、さほど長い距離は不要だが、万一の遭難字のことを考えれば、10マイル程度は必要であろう。【田原構成員】</li> </ul>   |   |
| 今後の展望    | <p>他船への混信の可能性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●強い電波が弱い信号をブロックするのは避けられない。適正な電力（たとえば 最大5W）が望ましい。【田原構成員】</li> </ul>  |   |
| 実現のための課題 | <p>技術の成熟度</p> <p>特に問題ない【田原構成員】</p>   |   |
| 実現のための課題 | <p>導入のための課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●普及促進にあたりマスキング対策に資する教育について考慮する必要がある【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>●現在 機器が存在するので、機器開発などの問題はない。どのようにして装備させるかが課題。【田原構成員】</li> </ul>   |   |
| 実現のための課題 | <p>普及のための課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●普及促進にあたりマスキング対策に資する教育について考慮する必要がある【天辰・大久保・杉浦構成員】</li> <li>●価格、助成、従事者免許取得の問題、手続きの煩雑さ【田原構成員】</li> </ul>  |   |
| 実現のための課題 | <p>導入の時期</p> <p>早期【天辰・大久保・杉浦構成員】<br/>いつでも問題ない【田原構成員】</p>   |   |

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

○は現状、●は課題

| 事項                         | 各通信システム | マリンコミュニティホーン   | アマチュア無線  | インマルサット   | スラヤ<br>(衛星携帯電話)                            | N-STAR  | 携帯電話  |
|----------------------------|---------|--|--|---|--|---|---|
| 対象船舶                       |         | 同左   | 同左<br>遠洋航海（クルージング）する外洋ヨット【足立構成員】   | ○無線設備の設置が強制される外航船舶（インマルC）、および外洋クルーザー（F33,FBB）<br>○遠洋区域をレースする外洋ヨット【足立構成員】  |  | ○遠洋区域をレースする外洋ヨット【足立構成員】   | 沿岸の小型船舶   |
| 運営管理者（免許人）                 |         | ○漁業協同組合  | ○個人および団体<br>オケラネットなどの個人グループ【足立構成員】   | ○インマルサット、電気通信事業者  |  | ONTT DoCoMo   |   |
| 利用の現状と課題                   |         | ○基地局を介した音声通話のみ【宮寺構成員】<br>●僚船どうしの直接通話ができない【宮寺構成員】<br>○装備していない【稲垣・蒲田構成員】 | ○アマチュア業務用として趣味で楽しむ無線という位置付【宮寺構成員】<br>○非常時の通信手段として用いられる場合があるが、米国等一部国以外ではシステムとして機能していないと思われる【宮寺構成員】<br>●アマチュア業務以外の一般通信は目的外通信となる【宮寺構成員】<br>○アマチュア21CH、交信時間はスケジュール化されている。世界各地に航海する日本艇はほぼ全艇サポートされている【足立構成員】<br>○装備していない【稲垣・蒲田構成員】 | ○インマルC、F77は遭難キーがあるが従事者免許必要【宮寺構成員】<br>○インマルF33、FBBは遭難キーがないが従事者免許不要【宮寺構成員】<br>○FBB(FleetBroadBand)の場合、技適機使用&SIMカード利用で免許不要。通話の他にデータ通信やSMSも使えるが太平洋域での運用開始は2009年1月予定(?)。【宮寺構成員】<br>○国際レースでは義務化されている。わが国が主催するレース「メルボルン大阪ダブルハンドレース」では将来使用が検討されている。現在はSSB船舶局を開設している。【足立構成員】<br>○遭難警報は海上保安庁に接続される【天辰・大久保・杉浦構成員】<br>○装備していない【稲垣・蒲田構成員】<br>○I4衛星が太平洋上に打ち上げられ、Isat Phoneが広域に使える環境が整えば、有効なツールとなる。【小池構成員】 | ○非常に小型軽量の衛星携帯端末が販売されており、小型船にも極めて有効。【小池構成員】 | ○国際レースでは義務化されてきている。わが国が主催するレース「メルボルン大阪ダブルハンドレース」では将来使用が検討されている。現在はSSB船舶局を開設している。【足立構成員】<br>○緊急通報用電話番号118により海上保安庁に接続【天辰・大久保・杉浦構成員】<br>○12m級以上の一部の船舶に整備している。（警察庁）【稲垣・蒲田構成員】<br>○ハンディ端末の出現がない限り、あまり、有効ではない。【小池構成員】 | ○沿岸部の小型船舶の通信手段は携帯電話が担っている現実があるが、3G世代の携帯電話の通話範囲が狭いことを十二分に理解すべき。東京湾のなかで、陸地が見えるところでも通じない現実を、行政やキャリア各社はどこまで理解しているのだろうか。このままではいつか「救助要請の手段が携帯電話しかなかったけれど、それが通じなかった」ことを原因とする重大事故が、それも沿岸で発生する可能性が高い。【窪田構成員】<br>●3Gの通話範囲を広くする努力はキャリアに求めるとしても、周波数が高い以上、限界がある。これを補完する（海上保安庁や最寄りの不特定の船舶に連絡する手段を確保する）意味でも、「利用しやすいVHF」の構築は必要。【窪田構成員】<br>○一般通信はほとんど携帯電話で行っている。【足立構成員】<br>緊急通報用電話番号118により海上保安庁に接続【天辰・大久保・杉浦構成員】<br>○装備していない【稲垣・蒲田構成員】<br>○ほとんどの者が所有していると言っても過言ではない。118番通報時GPS位置が通報されるなど、緊急通報機能も改善されているが、相手の電話番号が特定できなければ通話できない点が問題【小池構成員】 |
| 陸側                         |         |  |  |   |  |   | ●船舶輻輳海域での通信、緊急時の通信では、船名や携帯電話番号などを特定できない小型船への連絡手段として有効。【窪田構成員】<br>●プレジャーボートが所属するマリーナなどとの連絡手段としても有効。【窪田構成員】   |
| 二<br>ー<br>ス<br>船<br>船<br>側 |         |  |  |   |  |   |   |

海上通信の利用環境の現状・課題及び今後の展望等【アンケート第1次取りまとめ結果】

○は現状、●は課題

| 各通信システム  |   | マリンコミュニティーホーン        | アマチュア無線                  | インマルサット             | スラヤ<br>(衛星携帯電話) | N-STAR | 携帯電話   |
|----------|---|----------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|--------|--|
| 事項       | 海域の範囲   | ○基地局より30～40km【宮寺構成員】 | ○数100km程度(中短波地表波)【宮寺構成員】 | ○両極海域を除く全地球上【宮寺構成員】 |                 |        | ○沿岸3マイル以内でしか利用できない。【足立構成員】<br>○携帯キャリアごとに到達距離が異なるが、3Gの飛距離は非常に短い。【小池構成員】   |
| 現状の方策    | <運用面の工夫>健全な通信を維持するための運用面の工夫はないか。                              |                      |                          |                     |                 |        | ●海中転落等に備え防水措置をとることが望ましい【天辰・大久保・杉浦構成員】<br>●AISのIDデータベース(MMSIなど)に携帯番号の登録を義務付けるなど【小池構成員】  |
|          | <機器の制限>機器の故障や、不注意あるいは故意による不正操作のため、重要な通信を妨害しないような機器の設計の工夫はないか。 |                      |                          |                     |                 |        | ○防水型端末が少ない【足立構成員】  |
| 考えられる策   | 普及促進策にはどんなものが考えられるか   |                      |                          | ●通信料金の低価格化【宮寺構成員】   |                 |        | ●位置情報送信機能付きの携帯電話または位置情報手動入力で特定のHPにアクセスすることにより、例えば半径5海里程度のAIS情報を表示するようなサービスの提供【宮寺構成員】<br>最も普及しているが番号を特定しなければ通話できない点のみが問題であり、船舶用携帯として、緊急時には、電波の到達距離内にある携帯電話を同時に呼び出す機能を付加することはできないか？【小池構成員】 |
|          | 最適な通信システムの条件  |                      |                          |                     |                 |        |  |
| 今後の展望    | 必要な電力   |                      |                          |                     |                 |        |  |
|          | 通信範囲  |                      |                          |                     |                 |        | ●海上サービスエリアの拡大が望まれる【天辰・大久保・杉浦構成員】<br>●海上用として到達距離の長い周波数(800MHzなど)を割り当てる。【小池構成員】  |
|          | 他船への混信の可能性  |                      |                          |                     |                 |        |  |
| 実現のための課題 | 技術の成熟度  |                      |                          |                     |                 |        |  |
|          | 導入のための課題  |                      |                          |                     |                 |        |  |
|          | 普及のための課題  |                      |                          |                     |                 |        |  |
|          | 導入の時期   |                      |                          |                     |                 |        |  |