

## 「海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会」中間取りまとめ案

### 報告書参考資料一覧

#### 【配付資料】

- 参考 1 「海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会」開催要綱
- 参考 2 「海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会」構成員名簿
- 参考 3 「海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会」検討状況一覧
- 参考 4 諸外国におけるプレジャーボート等の国際VHF利用条件について（暫定）
- 参考 5 レーダー通信技術の研究開発

# 「海上における船舶のための共通通信システムの在り方 及び普及促進に関する検討会」開催要綱

## 1 背景・目的

最近、小型船舶と大型船舶の衝突事故が多発しており、小型漁船やプレジャーボート等の船舶の安全確保のためには、小型船舶と大型船舶が容易に連絡を取り合える共通の通信システムを構築するとともに、その普及促進を図ることが重要である。

また、最近のデジタル技術の進展を反映した、小型で安価な海上無線機器の普及や海上通信システムの構築による安全の確保が必要とされる。

このような背景から、我が国の沿岸海域のみを航行する小型漁船やプレジャーボート等を対象に操作が簡単で、かつ安価な船舶通信システムの在り方、船舶間及び捜索救助機関との連絡体制の在り方等を検討する。

## 2 名称

本会の名称は「海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会」（以下「検討会」という。）とする。

## 3 主な検討事項

- (1) 小型船舶及び大型船舶間との通信を可能とする共通な通信システムの在り方
- (2) 小型船舶及び大型船舶並びに捜索救助機関との連絡の在り方
- (3) その他関連する事項の整理

## 4 構成・運営

- (1) 本検討会は、総務省総合通信基盤局長の検討会として開催する。
- (2) 本検討会の構成は、別紙のとおりとする。
- (3) 本検討会には、座長及び座長代理を置く。
- (4) 座長は、本検討会構成員の互選により定め、座長代理は座長が指名する。
- (5) 座長は、本検討会を招集し、主宰する。
- (6) 座長代理は、座長を補佐し、座長が不在のときは、座長に代わって本検討会を招集し、主宰する。
- (7) 本検討会は、必要に応じ、外部の関係者の出席を求め、意見を聞くことができる。
- (8) 検討会は、構成員の要請に基づき開催することができる。
- (9) 座長は、本検討会の議論を促進するため、必要に応じて、ワーキンググループを開催することができる。
- (10) 本検討会は原則公開とする。ただし、本検討会の開催に際し、当事者又は第三者の権利・利益、公共の利益を害するおそれがある場合等、座長が必要と認める場合は、その全部又は一部を非公開とする。
- (11) その他、本検討会の運営に必要な事項は、座長が定めるところによる。

## 5 開催期間

本検討会の開催期間は、平成20年4月から平成20年12月までを目途に開催するものとする。

## 6 庶務

本検討会の庶務は、総務省総合通信基盤局電波部衛星移動通信課が行う。

## 「海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会」

## 構成員名簿

(順不同、敬称略)

## 1 学識経験者

三木 哲也

電気通信大学 理事

林 尚吾

東京海洋大学海洋工学部海事システム工学科教授

桑原 和栄

(独) 航海訓練所 安全推進室 教授

## 2 関係団体

## (1) 海難防止関係

増田 正司

(社) 日本海難防止協会 常務理事

## (2) 船主関係

影山 幹雄

(社) 日本内航海運組合総連合会 理事長

半田 収

(社) 日本船主協会 常務理事

## (3) 漁業無線関係

大井 清

(社) 全国漁業無線協会 専務理事

渡辺 悟

(社) 共同通信社メディア局編集部次長職

## (4) 漁船関係

小坂 智規

(社) 大日本水産会 常務理事

宮原 邦之

全国漁業協同組合連合会 代表理事専務

## (5) プレジャーボート関係

児玉 篤平

(財) 日本セーリング連盟 常務理事

釣谷 康

(社) 日本舟艇工業会 専務理事

## (6) 通信機メーカー

中村 勝英

水洋会事務局長

若尾 正義

(社) 電波産業会 専務理事

宮崎 勝

(社) 全国船舶無線工事協会 専務理事

## 3 関係省庁(オブザーバ)

木實谷 浩史

水産庁資源管理部管理課長

安藤 昇

国土交通省海事局安全基準課長

森 雅人

国土交通省海事局検査測度課長

新城 達郎

海上保安庁総務部情報通信課長

ときえだ しゅんじろう  
時枝 俊次郎

海上保安庁警備救難部救難課長

かわさき まさゆき  
川崎 勝幸

海上保安庁交通部安全課課長

りゅうざき あきら  
竜崎 哲

防衛省運用企画局情報通信・研究課長

さかい たかゆき  
坂井 孝行

警察庁生活安全局地域課長

みやうち まさる  
宮内 勝

警察庁情報通信局通信施設課長

#### 4 その他（アドバイザー）

すずき つとむ  
鈴木 務

電気通信大学名誉教授、日本工業大学名誉教授

ふじた やすひこ  
藤田 泰彦

社団法人日本船長協会 常務理事

上記構成員のほか、必要に応じて、その他の関係省庁、団体等に参加を要請することがあります。

海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会  
構成員名簿

(順不同、敬称略)

区分	氏名	所属
座長	みき てつや 三木 哲也	電気通信大学 理事
座長代理	はやし しょうご 林 尚吾	東京海洋大学海洋工学部海事システム工学科教授
構成員	くわばら かずひで 桑原 和栄	(独) 航海訓練所 安全推進室 教授 (※ 平成 20 年 7 月から)
	つだ しんご 津田 眞吾	(社) 日本海難防止協会 常務理事 (※ 平成 20 年 7 月まで)
	ますだ ただし 増田 正司	(社) 日本海難防止協会 常務理事 (※ 平成 20 年 7 月から)
	なかにし もとかず 中西 基員	日本内航海運組合総連合会 理事長 (※ 平成 20 年 7 月まで)
	かげやま みきお 影山 幹雄	日本内航海運組合総連合会 理事長 (※ 平成 20 年 7 月から)
	はんだ おさむ 半田 收	(社) 日本船主協会 常務理事 (※ 平成 20 年 7 月から)
	おおい きよし 大井 清	(社) 全国漁業無線協会 専務理事 (※ 平成 20 年 7 月まで)
	しみず ひでゆき 清水 偉行	(社) 全国漁業無線協会 業務部長 (※ 平成 20 年 7 月から)
	わたなべ さとし 渡辺 悟	(社) 共同通信社メディア局編集部次長職
	こさか とものり 小坂 智規	(社) 大日本水産会 常務理事
	みやはら くにゆき 宮原 邦之	全国漁業協同組合連合会 代表理事専務
	こだま まんぺい 児玉 萬平	(財) 日本セーリング連盟 常務理事
	つりたに やすし 釣谷 康	(社) 日本舟艇工業会 専務理事
	なかむら かつひで 中村 勝英	水洋会事務局長
わかお まさよし 若尾 正義	(社) 電波産業会 専務理事	
みやざき まさる 宮崎 勝	(社) 全国船舶無線工事協会 専務理事	

	きみや ひろし 木貫谷 浩史	水産庁資源管理部管理課長
	あんどう のぼる 安藤 昇	国土交通省海事局安全基準課長 (※ 平成 20 年 7 月まで)
	あきた つとむ 秋田 務	国土交通省海事局安全基準課長 (※ 平成 20 年 7 月から)
	もり まさと 森 雅人	国土交通省海事局検査測度課長
	しんじょう たつろう 新城 達郎	海上保安庁総務部情報通信課長
	ときえだ しゅんじろう 時枝 俊次郎	海上保安庁警備救難部救難課長
	あだち とおる 安達 徹	海上保安庁交通部安全課長 (※ 平成 20 年 7 月まで)
	かわさき まさゆき 川崎 勝幸	海上保安庁交通部安全課長 (※ 平成 20 年 7 月から)
	りゅうざき あきら 竜崎 哲	防衛省運用企画局情報通信・研究課長
	さかい たかゆき 坂井 孝行	警察庁生活安全局地域課長 (※ 平成 20 年 7 月から)
	みやうち まさる 宮内 勝	警察庁情報通信局通信施設課長 (※ 平成 20 年 7 月から)
	ふじた やすひこ 藤田 泰彦	(社) 日本船長協会 常務理事 (※ 平成 20 年 7 月から)
アドバイザー	すずき つとむ 鈴木 務	電気通信大学名誉教授、日本工業大学名誉教授

海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会  
WG構成員名簿

(順不同、敬称略)

区分	氏名	所属
座長	はやし しょうご 林 尚吾	東京海洋大学 海洋工学部海事システム工学科 教授
構成員	くわばら かずひで 桑原 和栄	独立行政法人航海訓練所 (※ 平成 20 年 6 月から)
	とよしま もとのぶ 豊嶋 基暢	慶応義塾大学 メディア・コミュニケーション研究所 (※ 平成 20 年 6 月から)
	ますだ ただし 増田 正司	(社) 日本海難防止協会 常務理事
	くぼた ひでや 窪田 英弥	(株) 舵社「ボート倶楽部」編集長
	こいけ さだとし 小池 貞利	海事コンサルタント
	やまもと ひろし 山本 廣	(社) 日本内航海運組合総連合会 第 1 事業部担当部長
	さいとう みつあき 斎藤 光明	(社) 日本船主協会 海務部課長 (※ 平成 20 年 6 月から)
	しみず ひでゆき 清水 偉行	(社) 全国漁業無線協会 業務部長
	わたなべ さとし 渡辺 悟	(社) 共同通信社メディア局 編集部(紙面グループ) 次長職
	やまざき やすはる 山崎 保昭	(社) 大日本水産会 海洋情報提供高度化委員会 委員長
	まちば じゆん 待場 純	全国漁業協同組合連合会 漁政・国際部 次長
	あだち としお 足立 利男	(財) 日本セーリング連盟 外洋統括委員会通信委員長
	やまだ つとむ 山田 力	(社) 関東小型船安全協会 専務理事
	なかむら かつひで 中村 勝英	水洋会 事務局長
	き ど あきら 城戸 賛	(社) 電波産業会 研究開発本部 航空海上通信グループ 担当部長
みやでら よしお 宮寺 好男	日本無線(株) 海上機器技術部 船用通信グループ主任	
たはら たかよし 田原 孝義	古野電気株式会社 船用機器事業部 営業企画部 企画 担当部長	
こいずみ かずよ 小泉 一葉	アイコム株式会社 ソリューション事業部 設計開発第 2 課 課長	
たにみち ゆきお 谷道 幸雄	(社) 全国船舶無線工事協会 業務部長	

ふじた やすひこ 藤田 泰彦	(社) 日本船長協会 常務理事 (※ 平成 20 年 6 月から)
さいとう はるお 斎藤 春夫	水産庁資源管理部管理課 課長補佐
うえむら ただゆき 植村 忠之	国土交通省海事局 安全基準課 課長補佐(総括)
こうの じゅん 河野 順	国土交通省海事局 検査測度課 課長補佐(総括)
あまたつ こうじ 天辰 弘二	海上保安庁 総務部情報通信課 課長補佐
おおくぼ たかひろ 大久保 隆洋	海上保安庁 警備救難部救難課 専門官
すぎうら たけし 杉浦 毅	海上保安庁 交通部安全課 課長補佐
つばた たけひろ 津幡 岳弘	防衛省運用企画局 情報通信・研究課 防衛部員 (※ 平成 20 年 7 月まで)
よしだ つとむ 吉田 努	防衛省運用企画局 情報通信・研究課 防衛部員 (※ 平成 20 年 7 月から)
いながき よしひと 稲垣 好人	警察庁生活安全局 地域課 課長補佐(事故)
かまだ こうじ 蒲田 浩二	警察庁情報通信局 通信施設課 専門官(移動通信)

海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会  
 メーカーSWG構成員名簿

(順不同、敬称略)

区分	氏名	所属
主査	なかむら かつひで 中村 勝英	水洋会 事務局長
主査代理	あんどう かつみ 安藤 勝美	水洋会 技術委員長
構成員	こいずみ かずよ 小泉 一葉	アイコム 株式会社 ソリューション事業部 設計開発第2課 課長
	たはら たかよし 田原 孝義	古野電気 株式会社 船用機器事業部営業企画部 企画担当部長
	もりぐち かずひろ 森口 和弘	株式会社 光電製作所 マリン事業本部 設計部 企画担当課長
	みやでら よしお 宮寺 好男	日本無線 株式会社 海上機器技術部船用通信グループ 主任
	おおや しょうぞう 大矢 昭三	株式会社 トキメック 船舶港湾事業部 船舶港湾営業部 担当部長
	まつなが まこと 松永 真	株式会社 ゼニライトブイ 東京・中部地区ユニット ユニット長
	とおやま おきむ 遠山 修	株式会社 ゼニライトブイ 技術開発部 技術開発グループ グループ長
	みうら まさはる 三浦 正春	太洋無線 株式会社 技術部長
	みやさき まさる 宮崎 勝	社団法人 全国船舶無線工事協会 専務理事
	たにみち ゆきお 谷道 幸雄	社団法人 全国船舶無線工事協会 業務部長
	ありたけ のぶお 有竹 信夫	社団法人 電波産業会研究開発本部 航空海上グループ
やうち たかまさ 矢内 崇雅	株式会社 沖コンサルティングソリューションズ	

海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び普及促進に関する検討会  
制度SWG構成員名簿

(順不同、敬称略)

区分	氏名	所属
主査	くわばら かずひで 桑原 和栄	(独) 航海訓練所 安全推進室 教授
主査代理	とよしま もとのぶ 豊嶋 基暢	慶應義塾大学 メディア・コミュニケーション研究所 准教授
構成員	さいとう みつあき 斎藤 光明	(社) 日本船主協会 海務部課長
	やまもと ひろし 山本 廣	(社) 日本内航海運組合総連合会 第1事業部担当部長
	やまざき やすはる 山崎 保昭	(社) 大日本水産会 海洋情報提供高度化委員会 委員長
	わたなべ さとし 渡辺 悟	(社) 共同通信社 メディア局 (紙面グループ) 次長 職
	わたなべ やすお 渡辺 康夫	(財) 日本セーリング連盟 外洋統括法制委員長
	やまだ つとむ 山田 力	(社) 関東小型船安全協会 専務理事
	たにみち ゆきお 谷道 幸雄	(社) 全国船舶無線工事協会 業務部長
	こいけ さだとし 小池 貞利	海事コンサルタント
	ふじた やすひこ 藤田 泰彦	(社) 日本船長協会 常務理事
	くぼた ひでや 窪田 英弥	(株) 舵社 「ボート倶楽部」編集長

# 「海上における船舶のための共通通信システムの在り方及び

## 普及促進に関する検討会」の検討状況一覧

親会	WG	メーカー SWG	制度 SWG	主な議題
第1回 4/24(木)				○検討会の進め方 ○海難事故及び海上無線通信の現状 ○今後の検討課題及び検討スケジュール
	第1回 5/13(火)			○利用者の要望 ・大型船と小型船の衝突海難 ・漁船やプレジャーボートが捜索救助機関等の現場通信(緊急時の連絡手段を含む。)を確保するための条件 ・船主等としての要望(プレジャーボート・漁船) ○諸外国における非義務船舶局の免許制度の現状 ○WGにおける今後の検討事項
		第1回 5/26(月)		○メーカーSWGの検討事項 ○今後のスケジュール
	第2回 5/29(木)			○メーカーSWGの開催 ○情報通信審議会において検討されているシステム ○諸外国の状況(メーカー等からの意見) ○共通通信システムの具体像の絞り込み
		第2回 6/5(木)		○海上通信システムの評価 ○アンケート(第1次集約)を踏まえた船舶共通通信システムの技術的要素等について ・船橋間通信と現場通信が可能な船舶共通通信システム ・海岸局補完型の船舶共通通信システム
	第3回 6/10(火)			○現時点におけるWGの検討課題 ○制度SWGの開催 ○海上通信システムの評価 ○船舶共通通信システムの要件
		第3回 6/19(木)		○船舶共通通信システム普及促進のための設備上の方策
			第1回 6/20(金)	○船舶共通通信システム普及促進のための制度上の方策 ○船舶共通通信システム利用者に対する教育の方策
	第4回 6/23(月)			○船舶共通通信システムの要件(メーカーSWG) ○船舶共通通信システムの普及に向けた制度的な課題等(制度SWG) ○中間取りまとめに向けて(中間取りまとめ骨子案の提示)
		第4回 6/26(木)		○設備上の事項に係る中間取りまとめ(案)の内容の検討(論点整理)
			第2回 7/1の週	○制度上の事項に係る中間取りまとめ(案)の内容の検討(論点整理)
	第5回 7/10(木)			○中間取りまとめ(案)の検討

# 諸外国における非義務船舶局の 免許制度の現状

～国際VHF無線設備を中心に～

[暫定版]

諸外国におけるプレジャーボート等非義務船舶(国内航海に限る)の国際VHFの  
免許制度について

	米国	英国	カナダ	オーストラリア
個別の無線局 免許	不要	要	不要	不要
無線設備の技 術基準適合性	要	要	要	要
従事者資格	不要	要	要	要
船舶局識別 (MMSI)	免許不要局は、 BoatUS等の団 体が付与	OFCOM(通信 主管庁)が付与	Industry Canada (通信主管庁) が付与	AMSA(海上保 安庁)が付与

# 1. 米国

項目	要・不要	概要
個別の無線局免許	不要	○国内を航行する非義務船舶(全長20m以下)は、DSC機能の有無に関わらず、国際VHF等の個別の免許は不要
無線設備の技術基準適合性	要	○FCC認証の無線設備であること (例)・25ワット以下。1ワットに低減可能でなければならない。 ・チャンネル16, チャンネル6及びもう1チャンネルが使えること。
従事者資格	不要	○国際VHFの個別免許不要局の運用については、従事者資格は不要
船舶局識別(MMSI)	要	○免許不要局については、BoatUS, Sea Toe Service International, Maritelが付与 ○要免許局については、FCCが付与

# 1. 米国

## ○経緯

- ・1996年通信法 第307条(e)項（1996年2月施行）  
「公共の利益、便宜及び必要性に供すると認められる場合、FCCは個別の免許なしに、次の無線局の運用を許可することができる。
  - (A) 市民ラジオ(CB)業務
  - (B) ラジコン業務
  - (C) 国内を飛行する航空機局であって、無線設備の搭載が非義務であるもの
  - (D) 国内を航海する船舶局であって、無線設備の搭載が非義務であるもの
- ・1996年4月 FCC規則改正案の告示(NPRM)、意見招請
- ・1996年10月 FCC規則改正(Report & Order)

## ○免許不要とする理由

- ・個別免許を付与することが公共の利益に供しないこと  
(プレジャーボートは船名で識別しており、FCCの発行するコールサインに代替可能なこと)
- ・規制目的や周波数管理上も個別免許する必要性がないこと
- ・航行の安全上も、悪影響がないこと  
(これまでも免許にあたって従事者としての試験や能力を要求していないこと)
- ・毎年約12万5,000局の免許申請を削減することができ、申請者の負担の軽減  
(1局75ドル、年間535万ドル)及びFCCの行政の効率化に資すること  
(当時の船舶局数は約58万1,000局)
- ・以上を踏まえ、個別免許の不要化が最も公共の利益に供すること

# 1. 米国

## ○当時の関係団体の主な意見

### ・米国海上保安庁(US Coast Guard)

免許制と免許費用が無線設備を搭載する意欲を減じているので、免許不要化に賛成。しかし、悪影響を避けるために、教育を強化するとともに、無線機の購入時に運用手順書を同梱すべき。

### ・全米ボート所有者協会(Boat US)

免許費用がかかるのであれば国際VHF無線は搭載しないので、免許不要化に大賛成。

### ・全国ボート連合(NBF)

免許要件がなければ安全は担保できないので反対。しかし、現在の免許費用は過大。

## (参考) 個別免許が不要な船舶無線設備

- ・国際VHF無線
- ・EPIRB
- ・レーダー
- ・AIS (※2006年10月に追加)

【参考資料】FCC: REPORT AND ORDER WT Docket No.96-82 (Oct.25, 1996)

(<http://www.fcc.gov/Bureaus/Wireless/Orders/1996/fcc96421.wp>)

## 2. 英国

項目	要・不要	概要
個別の無線局免許	要	○国際VHFについては、VHF、VHF/DSCのポータブルを含め、すべて免許が必要 ○Webによる電子申請の場合は、免許費用は無料 紙の申請の場合は、20ポンド
無線設備の技術基準適合性	要	○CEマークの無線設備であること VHF/DSCのポータブルは、国内でのみ使用可能
従事者資格	要	○従事者資格は必要（最低Short Range Certificate)
船舶局識別(MMSI)	要	○MMSIはOFCOMが付与し、海上保安庁に提供する他、ITUにも通知 ○VHF/DSCのポータブルについては、2359で始まる固有ブロックを付与し、ITUには提供しない

## 2. 英国

### ○経緯

- ・2005年2月 OFCOMが船舶局免許の改革案を公表、意見招請
- ・2005年12月 船舶局免許の改革方針を公表

### ○主な改革内容

#### 免許人の負担の軽減と行政の効率化

- ・船舶局の免許期間を1年間から無期限(船舶の存在する間)とすること
- ・WEBを用いた電子申請により、無料で免許を発給すること  
(申請料は、従来20ポンド)

### ○引き続き船舶局を要免許とする理由

- ・免許人及び船舶の詳細についてデータベースに登録し  
(コールサイン、MMSI等) 捜索救助機関に正確な情報を提供する必要があるため
- ・無線設備の技術基準適合性を担保し、干渉の低減及び相互運用性を確保する必要があるため
- ・従事者の資格要件を確保することにより、遭難通信を確保し、国際的な運用  
手続を担保する必要があるため

## 2. 英国

### ○関係団体を踏まえた修正等

- ・免許期間は、当初案どおり無期限とするが、データベースの正確性を担保するため、10年毎に免許人に対して内容確認を行うこととした。  
(当時の船舶局の内容変更期間が8年程度)
- ・免許のCD-ROMの掲示要件を不要とした。

### ○免許局の状況

- ・OFCOMは、当時、20%の船舶無線設備が免許を取得しておらず、データベース上にもリストアップされていないと推定した。(約12,000隻)
- ・無免許局については、キャンペーン等を行い、まずは、無料の免許登録を促すこととした。
- ・施行後は、無免許局には、100ポンド程度の罰金を課す予定。

【参考資料】 Ofcom: Ships' radio licensing Policy statement (08 Dec. 2006)

(<http://www.ofcom.org.uk/consult/condocs/src/statement/statement.pdf>)

### 3. カナダ

項目	要・不要	概要
個別の無線局免許	不要	○国内を航行する非義務船舶は、DSCの有無に係わらず国際VHF等の個別の免許は不要
無線設備の要件	要	○カナダの技術基準に適合した無線設備であること
従事者資格	要	○国際VHFの運用については、従事者資格は必要 (Radio Operator Certificate) 資格取得には、試験に合格することが必要
船舶局識別 (MMSI)	要	○MMSIは、産業省 (Industry Canada) が付与

### 3. カナダ

#### ○経緯

- ・1999年4月 無線通信規則改正  
国内のみを航行する非義務船舶の無線設備を免許不要にした。

#### ○免許不要とした理由

- ・当時、約8万局の無線局(非義務航空局を含む)が存在
- ・免許不要とする条件として、
  - －国際的な運用を制限すること
  - －当該周波数帯での適切な無線設備の運用を確保するため、運用に関する技術的要件を満たすこと
  - －技術基準に適合した無線設備を使用すること
- ・免許発給のための行政コストの削減及び申請者の免許費用(年36ドル/局)の削減が目的
- ・規則上の制約は、従事者資格の要件を引き続き課すことにより担保
- ・無期限の免許を発給する方法もあるが、所有者の変更等に伴う行政負担が大
- ・免許の不要化により、約11万6千ドルの免許処理コストが削減可能
- ・免許の不要化に伴う歳入の減は、年間約2百万ドル

### 3. カナダ

#### ○当時の関係団体の主な意見

- ・海上運輸庁(Department of Transport Marine) 及び
- ・漁業海洋庁(Department of Fisheries and Oceans)  
各所管の業務に対して特段の悪影響はないとの意見。
  
- ・カナダ・ボート協会(Canadian Power and Sail Squadron)  
海上保安庁が賛成することと、従事者資格を維持することを条件に賛成。  
免許制と免許費用を無くすことは、ボート所有者が無線設備を設置し、  
遭難通信に対応するインセンティブとなる。

#### 【参考資料】 Industry Canada:

Regulations Amending The Radiocommunication Regulations (4 March 1999)  
(<http://www.ic.gc.ca/epic/site/smt-gst.nsf/en/sf01746e.html>)

## 4. オーストラリア

項目	要・不要	概要
個別の無線局免許	不要	○クラス免許（2001年7月から施行） 特定の技術運用条件の下で利用することを前提に、個別の無線局免許の申請が不要な免許 他に、コードレス電話、CB無線、携帯電話、ラジコン等がクラス免許となっている。
無線設備の技術基準適合性	要	○オーストラリアの技術基準に適合した無線設備であること
従事者資格	要	○国際VHFの運用については、従事者資格は必要 ・Maritime Radio Operator's Certificate, ・Maritime Radio Operator's VHF Certificate 試験に合格することが必要
船舶局識別 (MMSI)	要	○DSCの運用については、AMSA(豪海上保安庁)の発行するMMSIを利用すること

【参考資料】 ACMA: Radiocommunications (Maritime Ship Station- 27MHz and VHF )  
Class Licence (1 July 2001)  
([http://www.acma.gov.au/WEB/STANDARD/pc=PC\\_301](http://www.acma.gov.au/WEB/STANDARD/pc=PC_301))

## レーダー通信技術の研究開発

### (1) レーダー通信技術の研究開発

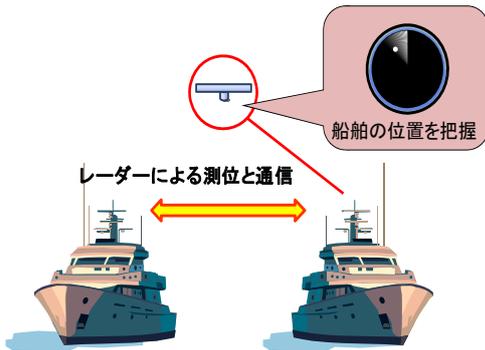
本検討会のこれまでの議論では触れられていないが、今後検討を要する課題として、次の点にも触れておきたい。

海上において、レーダーはきわめて多くの船舶が装備している。そこで、このレーダーを使用した通信技術の研究開発が計画されている(平成 20 年度における電波資源拡大のための研究開発、研究開発課題：船舶用レーダー通信技術の研究開発)。レーダー通信による電波資源の有効活用により、小型船舶の存在位置の強調表示や船舶名などの自動通信にも有効と考えられ、成果と活用が要望される。

### (2) 研究開発の課題項目

小型船舶を含む船舶の7割以上が設置している船舶用9GHz帯レーダーに着目し、当該レーダーに通信機能を付加して船舶用レーダー通信を可能とする「レーダー通信技術」の実現のため、平成 20 年度から3か年を予定し、次の課題について研究開発を実施している。

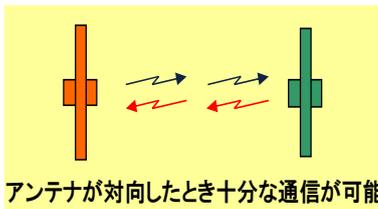
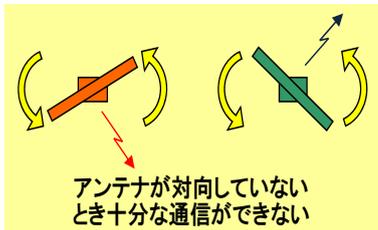
- ①アンテナの時間的・空間的同期技術
- ②レーダーと通信の多重化技術



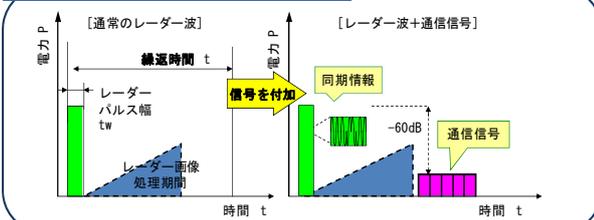
課題となる技術

- ア アンテナの時間的・空間的同期技術
  - アンテナを対向させて通信の準備をするための同期技術
- イ レーダーと通信の多重化技術
  - (ア) 近距離通信用
    - レーダーパルスを位相変調して同期情報を送る技術及び
    - レーダーパルスの影響がない時間帯にデータ信号を付加する技術
  - (イ) 遠距離通信用
    - レーダーパルスを位相変調して同期情報を送る技術及び
    - レベル差をつけたレーダーパルスを変調してデータ信号を重畳させる技術
- ウ 船舶用レーダー通信技術の国際標準化への取組

ア アンテナの時間的・空間的同期技術



イ(ア) レーダーと通信の多重化技術(近距離)



イ(イ) レーダーと通信の多重化技術(近距離)

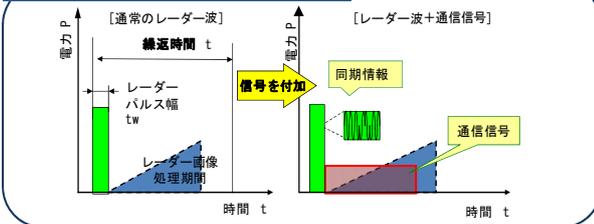


図 レーダー通信技術のイメージ