

電波航法に関する 国際動向(IALA関係)



·第15回AIS委員会

 $(2004.8.30 \sim 9.3)$

·第21回VTS委員会

 $(2004.9.6 \sim 9.10)$

·第21回RNAV委員会

 $(2004.9.14 \sim 9.17)$

·21世紀のロランCとチャイカ

 $(2004.9.13 \sim 9.14)$

国際航路標識協会(IALA)について

名 称

International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities

目的

航路標識システムの設置又は維持並びにその関連事業に関する機関等によって構成される非政府機関。1957年 (昭和32年)7月に発足。本部はフランス、パリ郊外のサンジェルマンアンレイ。——IMO、ITU、IHO等、海事関係国 際機関と密接な連携を保ちながら、航路標識に関する情報や資料の交換、航路標識システムの標準化等を行い、加盟国の技術向上等航路標識の発展を図っている。

会 員

各国の主たる航路標識機関からなる国家会員、 航路標識に責任を負う機関及び科学に関する団体からなる準会員、 航路標識用機器の製造販売や航路標識業務を請負う人達からなる 工業会員で構成される。

主に、主要各国のコーストガード関係者、官庁関係者等が多い。

事業

- ・ 密接な共同作業関係と会員相互間の協力を助長することにより、 国際協力を展開すること。
- ・ 所要の勧告及びガイドラインを作成し刊行すること。
- ・特定の問題を研究する委員会又はワーキンググループを設置すること。
- ・ 関連する会議及びセミナーを開催すること。
- ・その他。





IALA本部のある建物

IALA組織系統図



総会(Conference、General Assembly):

- ·全体のIALA 方針と規則の決定
- ・理事の選出
- ・前総会後からの活動状況の取纏め
- ・参加国によるプレセンテーション
- ・工業会員委員会による展示会
- ・4年毎に開催(次回は2006年上海)

理事会(Council):

- ・総会によって定義された総括的方針の発展
- ·IALA のねらいに関連した委員会の設立
- ・各委員会の議長、副議長の承認
- ・委員会の手続き、規則と参照期間の決定
- ·IALA 勧告、基準、ガイドラインの承認
- ·IALA 総会の場所及び年の決定
- ·IALA 総会における出席に関する規則の作成
- ・総会の召集
- ・年の予算及び収支の承認
- ・会員に関する事項の決定
- ・会費のレートの決定
- ·年2回開催(通常6、12月)

国際航路標識協会(IALA)組織図

総会

4年に1回、開催。

国家会員 74カ国 78機関(日本では海上保安庁等)

準会員 19カ国 27機関(日本ではJANA等)

工業会員 22カ国 67社 (日本はJRCの他、沖電気

富士通、シャープ、NEC等)

理事会

年2回、パリ等で開催。

技術委員会

理事会の決定により設置され、特定の問題について検討を行う。

- ・エンジニアリング/環境/歴史的灯台の保存委員会(EEP)
- · 航路標識管理委員会 (ANM)
- ·電波航法委員会 (RNAV)
- ·船舶通航業務委員会(VTS)
- · AIS委員会 (AIS)

常設事務局 (IALA本部:サンジェルマン・アン・レイ)

電波航法関係各委員会概要

AIS委員会(AIS)

- ·AIS 事項に関する勧告、ガイドラインの作成
- ·AISに関する技術等のモニター
- ·AIS に関するIALA 出版物の更新、見直し
- ·年2回開催(通常3、9月)

船舶通航業務委員会(VTS)

- ·VTS に関する勧告、ガイドラインの作成
- ·VTSに関する技術等のモニター
- ·VTS に関する出版物の更新、見直し(特にVTS マニュアル)
- ·年2回開催(通常3、9月)

電波航法委員会 (RNAV)

- ・電波航法及び電波通信等に関する勧告、ガイドラインの作成
- ·専門的技術の特定分野に関する開発及び技術等のモニター
- ·専門的技術の特定分野に関するIALA 出版物の更新、見直し
- ·年2回開催(通常3、9月)

IALA戦略(2002~2006)

- 関係機関との高度な連帯及び戦略的協調の開発
- 国際基準と調和した地域的発展を維持するため、専門知識を 与える役割の拡大
- 訓練や認定問題に係る役割の増大
- 最適な航路標識のサポートのためのリスクマネージメント原理 の採用
- より良いコミュニケーション・ネットワークの構築
- 航路標識財源に関する原則やガイドラインの作成
- 一般的な輸送、特に海上輸送の適切な発展への順応
- 会員の専門知識の利用と育成
- IALAの地位の高揚
- 会員のニーズに基づ〈基準や勧告の制定
- IALAの財政維持能力の保証

RNAV委員会作業計画 (2002-2006)

作業項目

	作業内容	進捗状況
Task1	無線航法 業務 (DGNSS) IALA一覧表の改訂・更新	
Task2	航路標識として又、航路標識から得る気象、水路及び水 文情報の提供手段としてのAISの使用に関するガイドラ インの作成	第3回で終了
Task3	DGNSS業務 1.使用中又は開発中の種々のシステムを分析するDGNSS システムに関する理事会用の情報文書の作成 2. DGNSSの妥当性を含む勧告書R-121の改訂及び更新	第5回で終了
Task4	レーダー航路標識に関する勧告書の作成	
Task5	Navguideの無線航法セクションの再検討及び更新	第5回で終了
Task6	遠隔監視及び制御システムに関するガイドラインの再検 討及び更新(EEP 委員会との共同による)	
Task7	無線通信の今後に関するガイダンスの作成	

RNAV委員会作業計画 (2002-2006)

監視項目

	作業内容	備考
Task M1	無線航法と非無線航法センサの統合の開発の監視	
Task M2	レーコンへの影響を決定するためのレーダー技術及びスペクトル使用の変更の監視及び勧告	
Task M3	Eurofix/Loran通信の進捗の監視	
Task M4	今後のGNSSの状況及び開発の監視	
Task M5	船載受信装置と表示装置を統合する開発の監視	
Task M6	無線通信の継続開発の監視	

RNAV作業計画表(2004.9現在)

	第1会議	第2会議	第3会議	第4会議	第5会議	第6会議	第7会議
	RNAV17 2002.9	RNAV18 2003.3	RNAV19 2003.9	RNAV20 2004.3	RNAV21 2004.9	RNAV22 2005.3	RNAV23 2005.9
Task 1	0	0	0	0			0
Task 2	0	0	0				
Task 3	0	0	0	0	0		
Task 4	0	0	0	0	0	0	
Task 5			0	0	0		
Task 6	0	0	0	0	0	0	
Task 7					0	0	0

第21回電波航法委員会概要

日 時:2004年9月14日 14:00開始

9月17日 11:00終了

場 所:IALA本部

議長: ニック・ワート 博士 (Dr. Nick Ward)

(Trinity House)

参加者: 19カ国 26名

(官庁関係者が多い。右表参照。)

日本からの参加

海上保安庁 黒須弘之

JANA 奈良豊勝

日本無線 平木直哉

議 題:前回委員会懸案事項の確認

他機関からの報告

報告担当委員からの報告

審議文書の審議

議事録の確認

			THE PARTY OF THE P
国名	団体	国名	団体
カナダ	カナダ 沿岸警備隊		沿岸庁
デンマーク	水路航法局	中国	海事局
フィンランド	海事局	ホ'ーランド	海事局
フランス	CETMEF?	ホルトカル	水路協会
ドイツ	水路局	スコットラント	北部灯台局
アイルランド	ランド 灯台理事 スペイン		水路局?
	海上保安庁	スウェーデン	Saabトランスポンダ
日本	航路標識協会	イギリス	水先案内協会
	日本無線	アメリカ	国土安全保障省沿 岸警備隊
モザ ′ンピ−ク	航法水路協会		タイドランドシグナル
オランダ	水管理庁長官	^'ネス'エラ	水路局?

会議スケジュール

	Mon 13 Sep.	Tues 14 Sep.	Wed 15 Sep.	Thurs 16 Sep.	Fri 17 Sep.
AM			WG1 – Brdrm 1 WG2 – Brdrm 2	WG1 – Brdrm 1 WG2 – Brdrm 2	全体会議
			W 02 Brunn 2	WG4 – Library	Boardroom 1
Break					
AM			WG1 – Brdrm 1 WG2 – Brdrm 2 WG4 – Library	WG1 – Brdrm 1 WG2 – Brdrm 2 WG6 - Library	全体会議 Boardroom 1
Lunch					
PM		全体会議 Boardroom 1	WG1 – Brdrm 1 WG3 – Brdrm 2 WG4 - Library	WG2 – Brdrm 1 WG5 – Brdrm 2 WG6 - Library	-
Break					
PM		全体会議 Boardroom 1	WG1 – Brdrm 1 WG3 – Brdrm 2 WG4 - Library	全体会議 Boardroom 1	-

全体会議 (PLENARY SESSION)

□ は参加した会議

議長 Nick Ward

- ・前回議事録 / 懸案事項の確認
- ・ワーキングプログラムの確認
- ・報告担当者からの報告/プレゼンテーション
- ・各WGのアウトプット文書の承認
- ・議事録の確認

WG1: ワーキンググループ1

座長 Rolf Bäckström

・DGNSSに関する技術刊行 物に関する案件

WG2: ワーキンググループ2

座長 Peter Douglas

- ・GNSSの規制/政策に関す る案件
- ・GNSSの脆弱性/パックアップシステム/定義に関する案件

WG3: ワーキング グ ループ 3

座長 Michael Hoppe

・GNSSの技術的案件

WG4: ワーキンググループ4

座長 Paul Mueller

・レーダ関連案件

WG5 : ワーキンク・ク・ルーフ。 5

座長 Rolf Zetterberg

- ·AIS関連案件
- ・無線通信案件

WG6: ワーキング グ ループ 6

座長 Colin Day

·NAVGUIDE改訂

RNAV委員会における主な検討事項

- ✓ 283.5 ~ 325KHz周波数帯におけるDGNSS業務の性能及び監視に対する勧告案(R-121)の作成
- ✓ GNSSの脆弱性と緩和策に関する勧告案の作成
- ✓ DGNSSの今後の進展
- ✓ DGNSSの規則面の再検討
- ✓ GPS衛星PRN23問題
- ✓ レーコンの今後の対応
- ✓ レーコン勧告(R-101)の改訂
- ✓ 主な監視項目
 - ・電波標識と非電波標識センサーとの統合の開発状況
 - ・ユーロフィックス/ロラン通信の進捗状況
 - ·GNSSの現状と開発状況
 - ・船舶搭載型受信機と表示装置の統合の開発状況

21世紀のロランCとチャイカ

開催場所 IALA本部

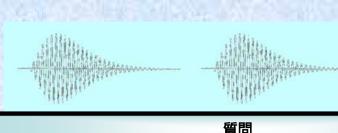
(サンジェルマンアンレー)

開催日 2004年9月13日~14日

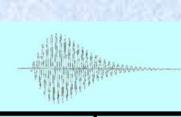
出席者 22名(16力国)

主な議題

- アンケート結果の分析(13カ国から回答)
- 地上系電波航法システムによるGNSSのバックアップの必要性
- メッセージコンテンツとフォーマットの調和
- タイミングコントロールの方法
- 受信機の製造及び型式認定



アンケート概要(1)



	質問	はい	いいえ
Chain con	trolにはどの方法を採用しているか		
	システムエリアモニタリング (SAM)	日本,カナダ,中国,アメリカ,韓国	
	送信時間 (TOT/TOE)	ドイツ, デンマーク, フランス, アメリカ (可 能性あり), ノルウェー, ロシア	
提供して	ハるサービスはマルチモーダル向けか?	ドイツ, アメリカ, ノルウェー, サウジアラビア, ロシア	日本, カナダ, デンマーク, フ ランス, 韓国
このサー	ビスの主なユーザーはどの部門か		
	航空	カナダ, アメリカ, 韓国, ロシア(ウクライナ)	
	海洋	日本, カナダ, デンマーク, 中国, アメリカ, サウジアラ ピア, フランス, 韓国, ノルウェー, ロシア	
	陸上	サウジアラピア, ロシア	
	その他	カナダ, デンマーク, ロシア	
ロランC/チャイカの信号のパルスを変調することによって通信サービスを提供するために、貴国の局は更新されているか、若しくは更新される予定があるか?		ドイツ, 中国, フランス, サウジアラピア, ノルウェー, ロシア	日本, カナダ, デンマーク, 韓国
	ビス提供のために使用されている、若しくは使用さ のフォーマット、メッセージ内容、データ転送速度		X
	Eurofix (European)	ドイツ, ノルウェー, フランス, サウジアラビア, 中国, ロシア	
	Modified Eurofix (ロシア連邦)	ロシア	
	Unique 9th pulse modulation scheme (アメリカ)	アメリカ	

アンケート概要(2)

	質問	はい	いいえ
貴国における するのは何時	局によるロランC/チャイカのサービス提供が停止 の予定か?		
Н	不明	ドイツ, 日本, カナダ, 中国, アメリカ, サウジアラビア, 韓国,	
H	2010年まで	デンマーク (2005年末), ノルウェー (01/01/2006)	
	2015年まで		
	2015年以降	フランス, ロシア	
	IランC及び/又はチャイカ受信機が民間ユーザーの tれ、認証若しくは型式承認されているか?	 ロシア デンマーク, サ	ド, 日本, カナダ, けウジアラビア, プランス (一社が
	れほどの数の受信機が民間ユーザーのために製造 (認されているか?:	アメリカ : 不明 アメリカ国内では型式承認は不要	
	100機未満	中国, フランス,	
	100 ~ 1000機	ロシア	
	1000機超		
GNSS 信号も受信可能な受信装置で民間ユーザー向けに毎年製造されるものは約何パーセントぐらいか?			
	5%未満	中国	
	5% ~ 75%		
	75%超	ロシア	

主な討議内容

- ✓ GNSSのバックアップは必要性であり、ロランC/チャイカが唯一の選択肢である。
- ✓ 港湾及びその付近ではGNSSのバックアップとして精度を満足していないが、ハイブリッド受信機の開発により満足できる精度が期待できる。
- ✓ ハイブリッド受信機の開発に併せIMO性能基準やIEC技術仕様を改訂する必要がある。
- ✓ GNSS信号への妨害があった場合、早急にユーザーに通知する手段が 必要であり、ロランC/チャイカによる情報提供について研究中であるが、 規格を統一する必要がある。
- ✓ 港湾エリアにおいてはレーダー等他の手段もバックアップとなりうることから、港湾周辺の限られた範囲をカバーするロランCの廃止は可能である。