

Cospas-SarsatへのPLBビーコン制御技術の 国際標準化のための国際機関等との連絡調整事務

実施期間：平成22年度～平成25年度

Cospas-SarsatへのPLBビーコン制御技術の国際標準化の概要

- Cospas-Sarsat衛星システムを利用したビーコン(EPIRB、ELT、PLB)は年間約10%以上の割合で増加することが見込まれている。また、その運用において誤発射等による不要発射が多く、不要なビーコン信号による周波数占有率が高く、今後、周波数の逼迫が懸念されている。
- Cospas-Sarsatが検討している次世代衛星(中軌道衛星)において、我が国から不要なビーコン信号を制御し周波数占有率を低減する技術をCospas-Sarsatに提案し、国際標準化に反映させ、周波数の有効利用を図る。

実施概要

平成22～25年度にかけ、Cospas-Sarsat合同委員会等に参加するとともに、関係各国の政府及びビーコンメーカーとの戦略的調整を図りつつ、国際標準化活動等を実施

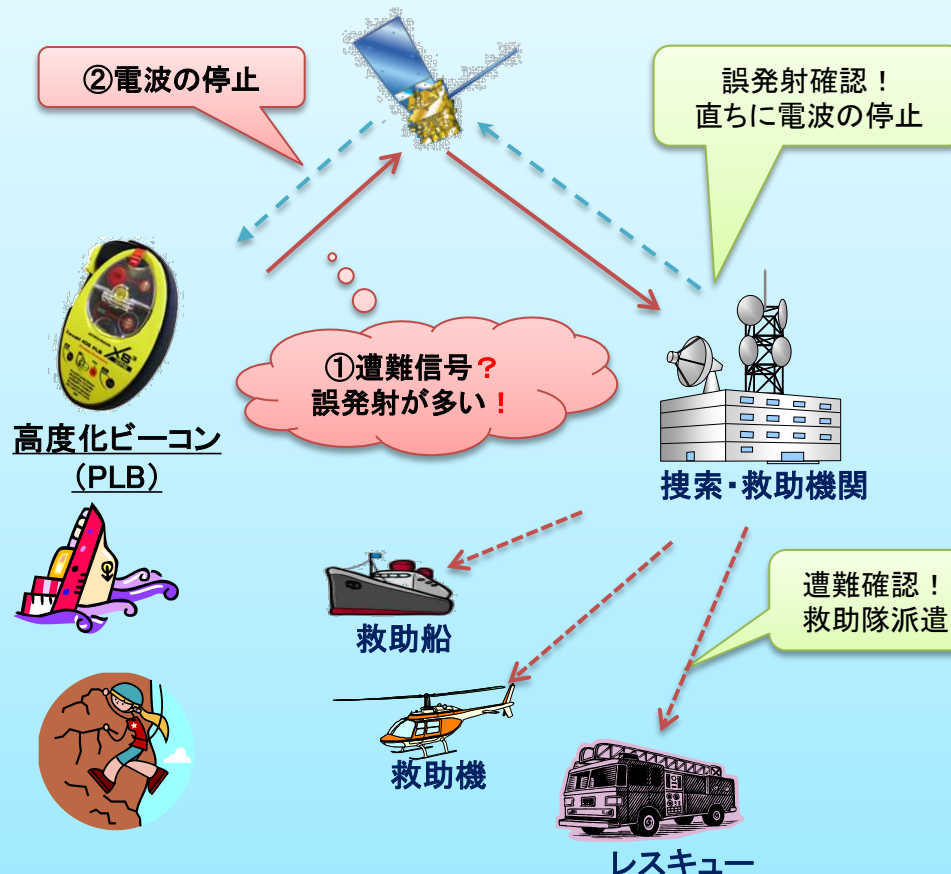
提案概要

PLBから発射されたビーコン信号は、現在、手動のみでしか停止させることができないため、次世代衛星において、捜索・救助機関にて誤発射が疑われた場合、①PLBに対して、問い合わせを行い、②誤発射が確認された場合、必要に応じて電波の停止を行うことができる双方向ビーコン制御技術等を提案し、周波数の有効利用を図る。

成果目標

周波数の有効利用を図るため、我が国のビーコン制御技術(不要なビーコン信号を制御し、周波数占有率を低減するもの)をCospas-Sarsatに提案し、国際標準化を目指す

システムと我が国のビーコン制御技術



- ・Cospas-Sarsat衛星システム：Cospas-Sarsatが運営する捜索救助用の衛星システム
- ・EPIRB：船舶用捜索救助システム。水圧により船体から自動離脱、海面浮揚し作動。
- ・ELT：航空機用捜索救助システム。墜落時の衝撃により作動。
- ・PLB：個人携帯用捜索救助システム。ボタン操作により作動。(日本未導入)

Cospas-SarsatへのPLBビーコン制御技術の国際標準化 目標の達成状況等

目標の達成状況等

○ 実施結果の概要

平成22年度から平成25年度にかけCospas-Sarsatの理事会(CSC)、合同委員会(JC)、専門家会合(EWG)及び特別作業部会(TG)に参加するとともに、各国の政府及びビーコンメーカーとの戦略的調整を図りつつ、国際標準化動向調査や国際標準化活動等を実施した。

具体的には、日本の技術が盛り込まれたビーコン制御技術に関する寄与文書を作成し、EWG及びTGに提出した。その後、JC、EWG及びTGにおいて、次期衛星である中軌道衛星(MEOSAR)のリターンリンクフォーマットにおいてビーコン制御技術が取り入れられるよう積極的に対応したほか、他国の賛同を得られるための調整業務を行なった。その結果、概ね我が国提案に対して好意的な評価を得ることができた。

- 出席した会合ならびに訪問国：出席会合数 9、意見交換実施 9か国 ならびに1団体
- 提出した寄与文書：我が国作成提出文書5件(内共同提案2件)、米国作成共同提案文書1件(総務省技術試験事務(平成20~21年度)の結果等を含めて提案を行った。)

○ 得られた成果等

1. リターンリンクサービス

- ・我が国の実験報告を受け、ロシアがGlonass衛星によるリターンリンクサービスを提供することを表明した。
- ・GNSS受信機からのリターンリンク・メッセージ・データ出力形式標準化の必要性を訴えた結果、標準化案が取りまとめられ、IEC TC80(電子式航行装置専門委員会)に提出された。
- ・遭難警報の受信を自動的に通知するTYPE1メッセージについては、IMO/ICAO専門家会合にて遭難救助機関を含めて合意が得られ、Cospas-Sarsat規格(T.001)に反映された。
- ・救助調整センターにおける遭難警報の処理状況を通知するTYPE2メッセージについては継続審議中であるが、我が国からの実験報告にある簡易メッセージ(Canned Message)に関して米国等から強い支持を得ることができ、有効であるとの認識で一致した。

2. GNSS受信機の義務搭載

- ・GNSS受信機搭載時の位置精度要件に関して、我が国での調査結果を反映させた。
- ・ビーコンへのGNSS受信機の義務搭載提案に対し、カナダ及びフランスが反対した。我が国、英国及びノルウェー共同でPLBに絞った搭載義務化を修正提案した結果、反対する国はフランスのみとなった。

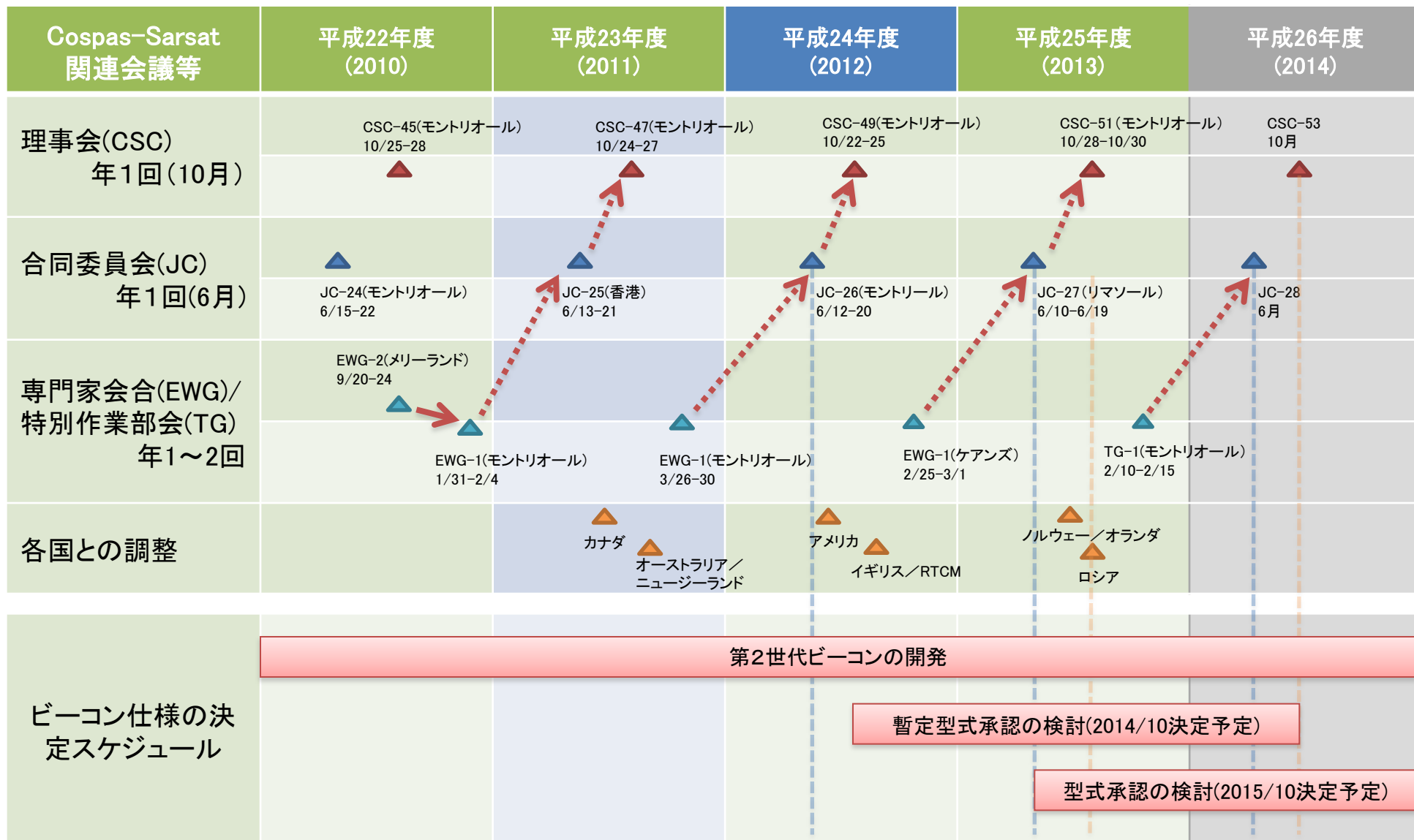
3. ビーコン登録の簡素化

- ・所有者が不明な無登録のビーコンを減らすため、煩雑な現在のID体系を“機種コード+シリアル番号”に統一するCospas-Sarsat事務局提案を支持。反対国との妥協点を調査した結果、規格T.X01案では、16進(HEX)15桁であったIDの桁数を拡張し、“機種コード+シリアル番号”に船舶用MMSIや航空機識別番号を付加する案でまとまりつつある。

予算

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	総計
実績	8百万円	11百万円	11百万円	9百万円	39百万円

Cospas-SarsatへのPLBビーコン制御技術の国際標準化 スケジュール



※ 第二世代ビーコン開発スケジュールは、当初、2014年に終了予定とされていたが、基本となる無線方式(ナローバンド案かブロードバンド案か)の検討状況及び衛星打上スケジュールなどを勘案し、2018年終了予定となった。