

沖縄における小型船舶データ伝送システム
(小型船舶救急連絡システム)のネットワーク化及び
普及促進に関する調査検討

報告書の概要

平成22年3月

総務省沖縄総合通信事務所

1. 小型船舶救急連絡システムの特徴と導入に向けた現状と課題

現状

- ・ 沖縄県内では、毎年、漁船の海難が発生しているが、その多くを一人乗り小型漁船によるものが占めており、海上における船舶の安全な航行及び海難の未然防止対策の強化が一層求められている。
- ※ 小型船舶データ伝送システム(小型船舶救急連絡システム)が平成20年12月に制度化されたが導入・普及が進んでいない。
 - ※ 船員の海中転落時に救急信号を発射するシステム (P4. 参照)

本検討会では、小型船舶データ伝送システム(小型船舶救急連絡システム)の有効活用・普及促進すべく、次の課題について検討を行った。

課題

- 広域な漁場をカバーするためには複数の受信設備や専用線が必要であり、維持費用が高い。
- 救急信号は、休日や夜間を問わず受信する体制が無ければ機能しない。



現在、漁業用無線を24時間・365日運用している沖縄県・社団法人沖縄県漁業無線協会の海岸局ネットワークの活用が不可欠。

1. 小型船舶救急連絡システムの特徴と導入に向けた現状と課題

課題

- 制度では、救急信号は27524kHzで発信する。 ※
- 海中転落時に27524kHz以外の周波数で使用していた場合、使用していた周波数で救急信号が発射され、陸上側(海岸局)は気づかない。

日本全国どこで遭難しても救急信号を受信してもらえるという観点から、27524kHz以外の複数周波数も順次受信（スキャン）する必要がある。

※ 沖縄で主に使用される周波数は、27MHz DSB方式で、11波程度、27MHz SSB方式で10波程度である。

課題

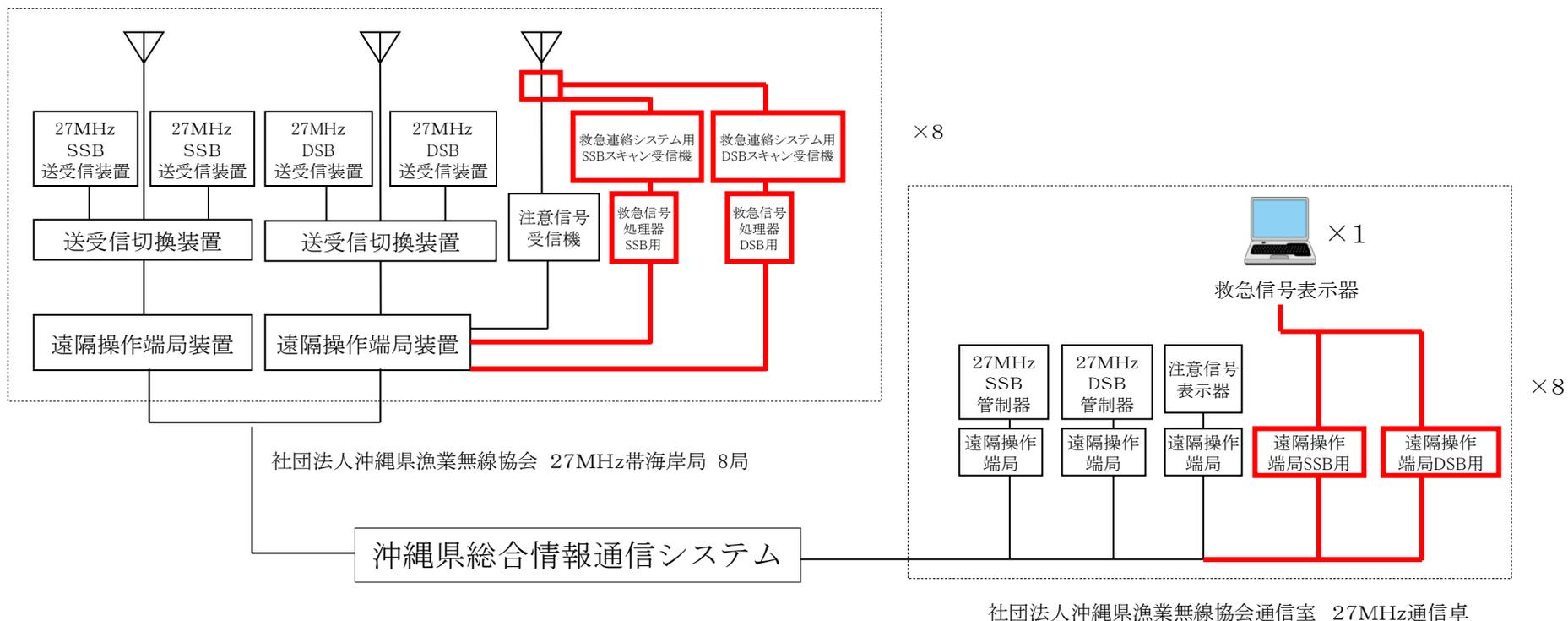
- 小型船舶救急連絡システムの制度では、DSB方式のみ対応、SSB方式は未対応。(設備規則等の改正が必要)
- 沖縄県内では27MHz SSB方式の無線設備が多く、同システムを導入しても恩恵を受けられない。
- 小型発信器は荒天時や高速航行時に確実に船舶の27MHz無線機へ信号を届けられるか心配。(P4. 参照)

27MHz SSB方式の小型船舶救急連絡システムを制度化することが必要。(設備規則等の改正に向けた実証実験等の実施が必要)
小型発信器の増力の検討が必要。

2. 小型船舶救急連絡システムのシステム構成例

① 海岸局側のシステム構成例

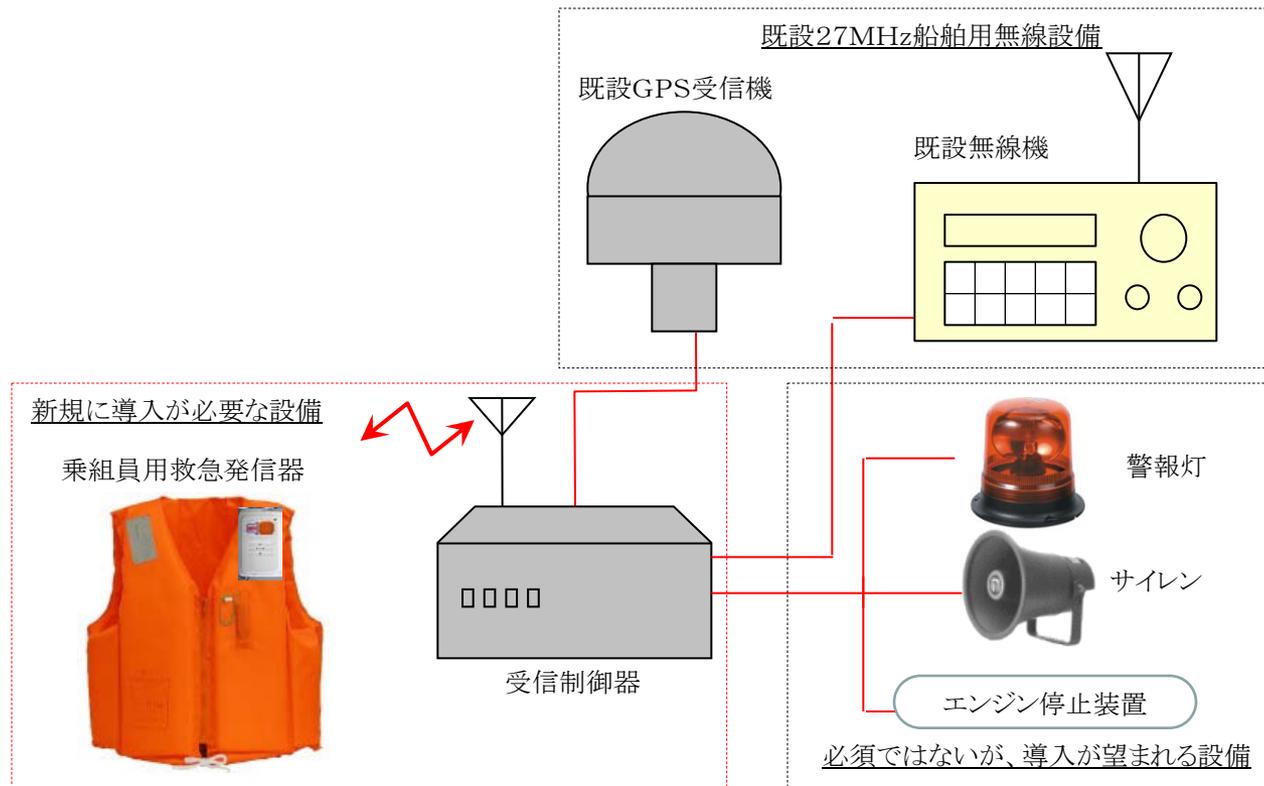
- ・ 海岸局側に小型船舶救急連絡システム用にチャンネルをスキャンできる専用受信機を設置し、救急信号処理機を接続する例。
- ・ 導入コストは高いが、27524kHzで発信された救急信号はもとより、その他のチャンネル（スキャン設定したチャンネル）で発射された救急信号も検知できる。



2. 小型船舶救急連絡システムのシステム構成例

② 船舶局側の構成例

- ・ 沖縄管内の一般的な27MHz船舶用無線設備への小型船舶救急連絡システム設置構成例は以下のとおりである。
- ・ なお、既に27MHz船舶用無線設備が設置されており、その無線設備に小型船舶救急連絡システムを接続することを前提としている。



3. 小型船舶救急連絡システムの普及策

普及策①

沖縄県・社団法人沖縄県漁業無線協会のネットワークシステムの活用



沖縄県と社団法人沖縄県漁業無線協会が有する漁業無線ネットワークを利用し、社団法人沖縄県漁業無線協会が小型船舶救急連絡システムの運用を担えば、最小限の経費で小型船舶救急連絡システムの導入が可能。

普及策②

複数の受信周波数スキャンの必要性



制度上定められた緊急波(27524kHz)以外の複数の周波数(最低でも沖縄県内で使用される周波数)を受信することが、安全確保とシステム普及の必要条件。

普及策③

27MHz SSB方式による救急連絡システムの導入



総務省では27MHz SSB方式の制度化において、設備規則改正に向けたデータの収集などの実証実験を実施すること、船員用の小型発信機の空中線電力の制限の緩和の検討を強く要望する。

普及策④

国・県の支援の必要性



国・県共に漁業者支援は厳しい状況であるが、新たなシステム導入費用の負担を漁業者のみが負うのは困難。国・県には様々な支援策を要望する。

普及策⑤

関係機関の連携



各関係者にはデモンストレーション等システム理解を深める取り組みや、ライフジャケット義務化対策との連携など、いろいろな観点からの海上における安全確保の支援の検討を要望する。