

第4章 調査検討のまとめ

本調査検討における実地試験の結果、試験当日の気象条件並びに船舶の状況などの条件下において、船舶上の実験試験局（携帯電話基地局）からの携帯電話サービスは、災害時に津波等で被災した陸地での通信確保に有効であることが確認された。

これを踏まえ、近い将来発生することが危惧される大規模地震に備え、できる限り早い時期の実用化を目指し検討していくことが望まれる。

以下、実用化に向けた課題を整理した。

4.1 技術面の課題

船舶上からの携帯電話サービスをさらに効果的に行うため、次の技術的な改善を図ることが望ましい。

（1）エリア確保のための方策

船舶の状況は気象条件や潮流等により時々刻々と変化するため、より正確に被災地（避難所等）を通信エリア内に留めておくためには、例えば、携帯電話基地局のアンテナの指向特性を船舶の向きの変化に合わせて随時変化させる等の技術開発が必要である。

（2）関係設備のコンパクト化

船舶上への設置を迅速かつ円滑に行うためには、送受信機やアンテナ、予備電源設備等のコンパクト化に向けた技術開発が必要である。

（3）干渉条件の検討

被災地では携帯電話基地局が非稼働の状況であっても、近隣地域の携帯電話基地局が稼働している場合もある。また、非稼働状況から復電等により稼働状態へ復帰する場合等もあることから、他の無線局への影響も含めた電波干渉に関する検討を実施していくことが必要である。

4.2 運用面の課題

船舶上での携帯電話基地局の実運用に向け、次の対応が求められる。

（1）搭載船舶の確保

今回の実地試験は、海上保安庁第六管区海上保安本部の協力を得て、巡視船に実験試験局を設置したが、実運用に向け携帯電話基地局を搭載することが可能な船舶をあらかじめ確保しておく必要がある。

このため、今後、制度整備に向けた検討と並行して、サービスを提供する通信事業者と船舶を保有する機関等との間で連携を図り、災害時に迅速に対応できるよう調整しておくことが重要である。

(2) 迅速な災害対応

災害発生時に迅速な対応を実現するためには、運搬・設置にかかる時間の短縮や効率的な無線局免許手続きが求められる。

このため、実用化後は、免許人となる者等においては、防災訓練等に合わせた実地訓練を行う等により時間短縮に努めるとともに、総務省においては、迅速な免許手続きに向けた検討をしていくことも必要である。

4.3 制度面の課題

現在、携帯電話の基地局は、電波法令（電波法施行規則第四条）により、「陸上移動局との通信（陸上移動中継局の中継によるものを含む。）を行うため陸上に開設する移動しない無線局（陸上移動中継局を除く。）をいう。」と定義されているため、現行では、携帯電話の基地局を船舶上に設置し、サービスを提供することはただちにできないものと考えられる。

このため、災害時における船舶上からの携帯電話サービス実現に向け、制度面からの検討を早期に実施することが望まれる。

4.4 その他（将来的課題）

今回の調査検討の過程において、船舶上への携帯電話基地局の設置は、災害時における利用のみならず、平常時においてもニーズが存在することが分かった。（具体的事例は別紙参考。）

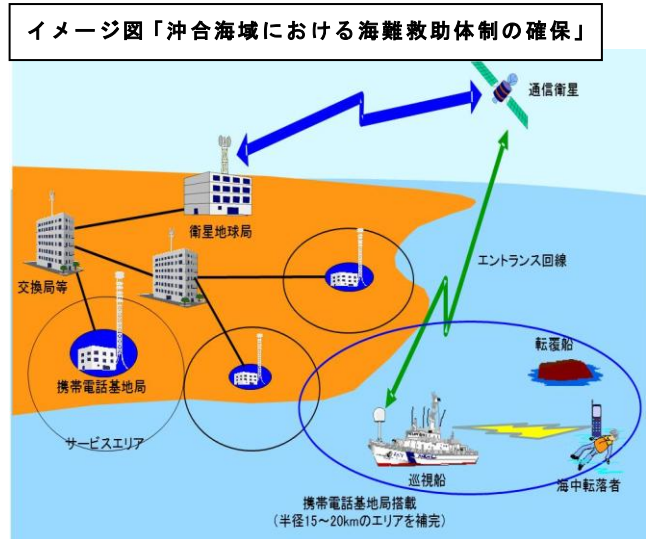
平常時における利用は、既存の携帯電話基地局が稼働している状況下での運用となることから、詳細な混信検討等、更に綿密な調査分析が必要であり、今後の課題である。

別紙（参考：第4章 4.4 その他（将来的課題）関連）

【事例1】

第六管区海上保安本部では、本調査検討における巡視船への実装などの経験から、災害時の迅速な対応には関係設備の常時搭載が有効かつ重要な課題と考えている。

例えば、平常時からの有効活用として、現状では不感地帯である海域において、携帯電話のサービスエリアを補完することができれば、「118番」（※）通報が可能となり、「沖合海域における海難救助体制の確保」等、海の安全・安心に大きく貢献することが期待できる。（イメージ図「沖合海域における海難救助体制の確保」）



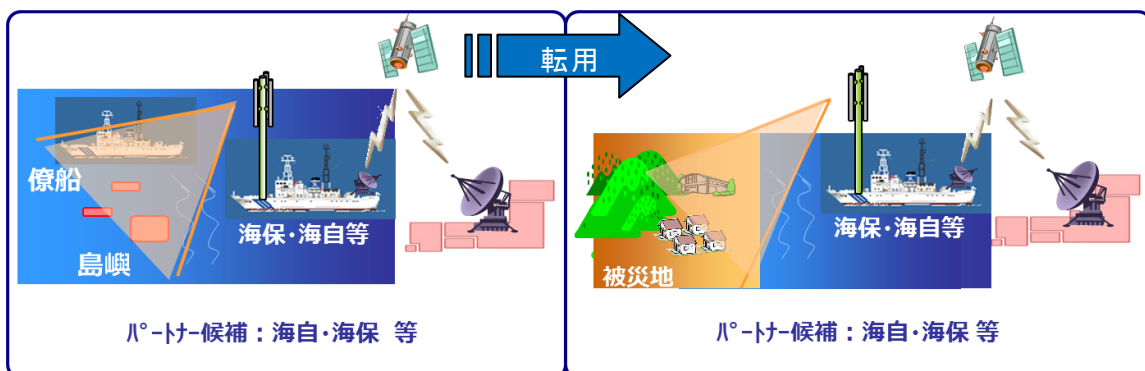
（※）緊急通報用電話番号「118番」：海上保安庁が、海上における事件・事故の緊急通報用として、2000年5月1日から運用を開始。海難人身事故、油の排出事案、不審船事案、密航・密輸事案等に関する情報収集に努めているもの。

【事例2】

通信事業者では、本調査検討におけるシステムを災害時において迅速に機能させるためには、あらかじめ船舶に関係設備を設置しておくことが有効であり、平常時からの活用方法が今後の検討課題と考えている。

平常時の活用方法としては、国内の長距離航路や外洋を航行する大型船等における船舶内の携帯電話サービスシステムとしての活用や、海上保安庁等との連携による島嶼部等における業務支援としての活用などが考えられる。（イメージ図「島嶼部等における業務支援での活用」）

イメージ図「島嶼部等における業務支援での活用」



孤立島嶼支援・船上業務支援

災害等による携帯電話エリア消失地域支援