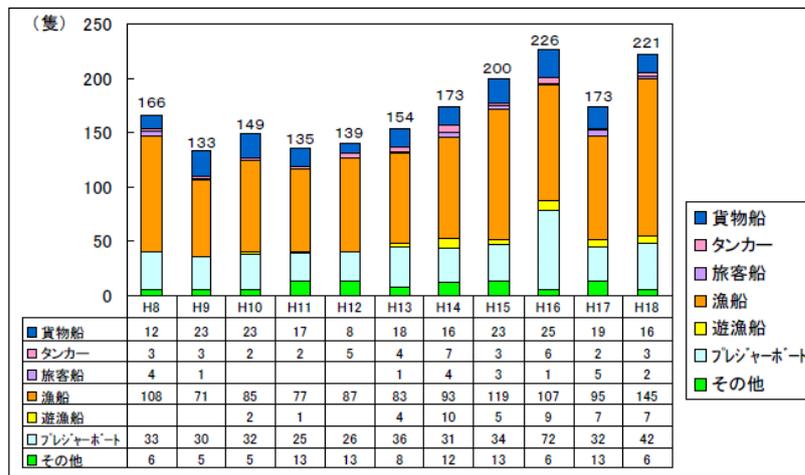


平成 19 年度「沿岸漁業無線システムのネットワーク化に関する調査検討会」報告書の概要

－宮城県関係部分の抜粋－

◆ 東北管内の沿岸漁業における安全・安心の現状

- 1 平成 18 年 11 月、平成 19 年 8 月の津波注意報発表、平成 18 年 10 月の異常に発達した低気圧による海難事故が発生する等、津波や災害対策の必要性が高まっている。
- 2 漁船海難は他用途の船舶に比較し海難全体に占める割合は依然として高く、事故の傾向としては、① 5 トン未満の漁船、② 早朝、③ 高齢者の事故が多い。
平成 18 年の全国における海中転落による死者・行方不明者は 153 名で、そのうち 94 名（61%）は漁船が占める。



用途別海難船舶の推移

時間帯別における漁船海難の発生状況

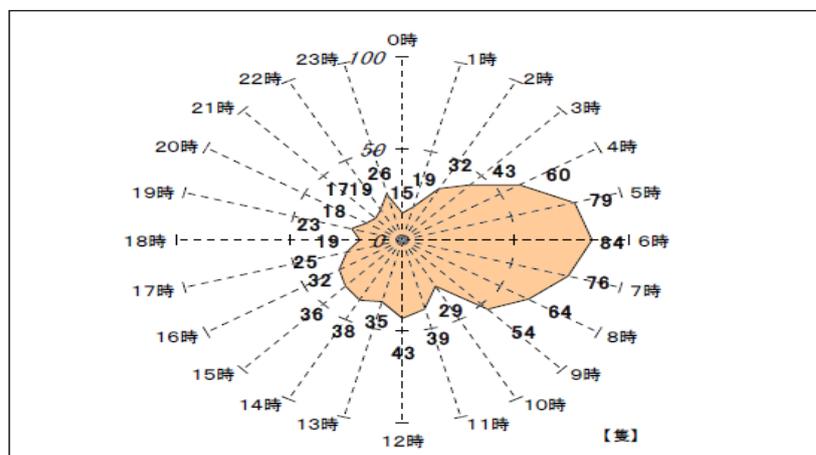


図 20 時間帯別発生状況

(特徴)

- ・ 時間帯別発生状況を見ると、早朝にかけて海難が多く発生している。

※過去 10 年間 (H8-H17) のデータによる。

東北管内 2.7MHz 漁業用海岸局 7.2局にアンケートを実施(回収数 6.6局、回答率 9.2%)

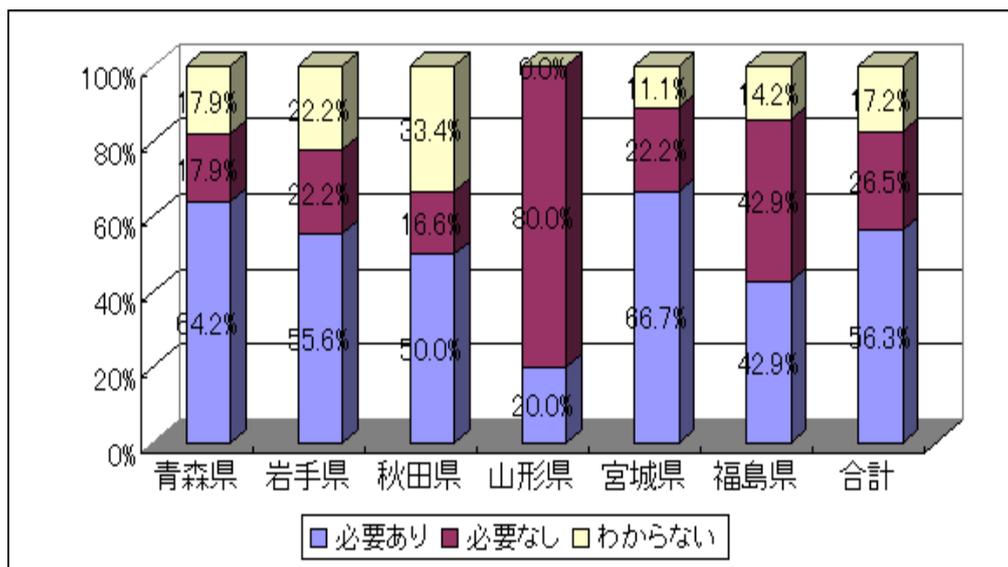
① 全体では 6.6局中 2.0局 (3.1%) が十分、3.1局 (4.5%) が不十分と回答している。

② 県別にみると 2.4時間ワッチ体制を構築している岩手県 は 7.0% が十分な体制と回答しているが、2.4時間ワッチ体制を構築しない県においては、青森県 (4.8%)、秋田県 (6.7%)、山形県 (7.5%)、宮城県 (7.8%)、が不十分と回答している。

特に、2.4時間ワッチ体制が整備されていない青森県、宮城県、山形県、秋田県の漁業用海岸局は、「緊急時の連絡体制が不十分」との認識にある。

また、青森県、宮城県の漁業用海岸局は、県沿岸全域での 2.4時間ワッチ体制を整備すべきとの意見が多い。

現在、東北管内で県レベルで24時間ワッチ体制を確保している県は岩手県だけです。貴海岸局では24時間ワッチ体制が必要でなくとも県レベルでの24時間ワッチ体制・情報提供体制は必要と考えますか。



5 しかし、2.4時間ワッチ体制の整備 (2.7MHz 帯漁業用海岸局のネットワーク) は、厳しい漁業界の経営状態、構築に要するコスト等の問題から全国的に進展していない現状にある。

6 陸上との連絡体制が執れない状況等に置かれた漁業従事者、その家族はどこか根本的に操業中における事故等に対する不安を抱いて日々の操業に従事。

◆ 検討課題

深夜・早朝に出漁する漁船と陸上間の連絡体制が困難な「空白海域・時間帯」を解消させるとともに、一人乗り漁船からの海中転落、あるいは漁業従事者の高齢化に伴う急病発生時における対策を講じることによって、沿岸漁業の安

全・安心を確保する必要がある。

そのためには、陸上から安全操業を支援する24時間ワッチ体制のネットワーク整備が必要不可欠であるが、整備・運用に要するコストが課題※。

※：複数拠点を接続したネットワークを構築する場合、独自の無線等によるネットワークを構築する場合は初期設備投資が過大となる、また、ネットワーク整備が容易な専用線等を活用した場合は膨大なランニングコストを要し、結果的にネットワーク化を断念せざるを得ないケースが生じる。また、運用要員の確保も課題となる。

◆ 検討会の検討結果（提言）

1 27MHz 漁業用海岸局のネットワーク整備について

漁業用海岸局のネットワーク（相互接続）には、漁業従事者の安全・安心の確保を目的とする無線局の性格を踏まえ、十分な通信品質が確保された信頼性の高いシステムであることが求められる。

信頼性の高いシステムの整備には、膨大な建設コスト、通信回線に要するコストの負担が問題となり、結果的にネットワーク化を断念せざるを得ない状況も生じる。

そのため、検討会では、①既存施設の有効活用によりネットワーク整備を図ること、②海岸局をネットワーク化する際に要する通信コストが過大で、当該ネットワーク化を阻害する要因となる場合等にあっては、現時点では通信品質は劣るものの、近い将来通信品質の向上も期待され、コスト面でも優位な「ベストエフォートIPサービス」※1の活用も検討し、ネットワークの整備促進を図ることを提言。

2 携帯電話メール等を活用した情報提供について

27MHz 漁業用無線による情報提供に加え、漁業従事者にも普及している携帯電話メールやホームページを活用し、緊急情報、魚価情報、漁協からのお知らせ等を提供することにより、情報提供の二重化を図ることを提言。

3 「小型漁船救急支援システム※2」について

当該システムの実証実験によって、海中転落後自船への帰還可能性を高め、また、漁業用海岸局に事故発生を知らせ、転落者捜索を容易にするなどの効果が期待できることを確認。

4 沿岸漁業無線システムの運用について

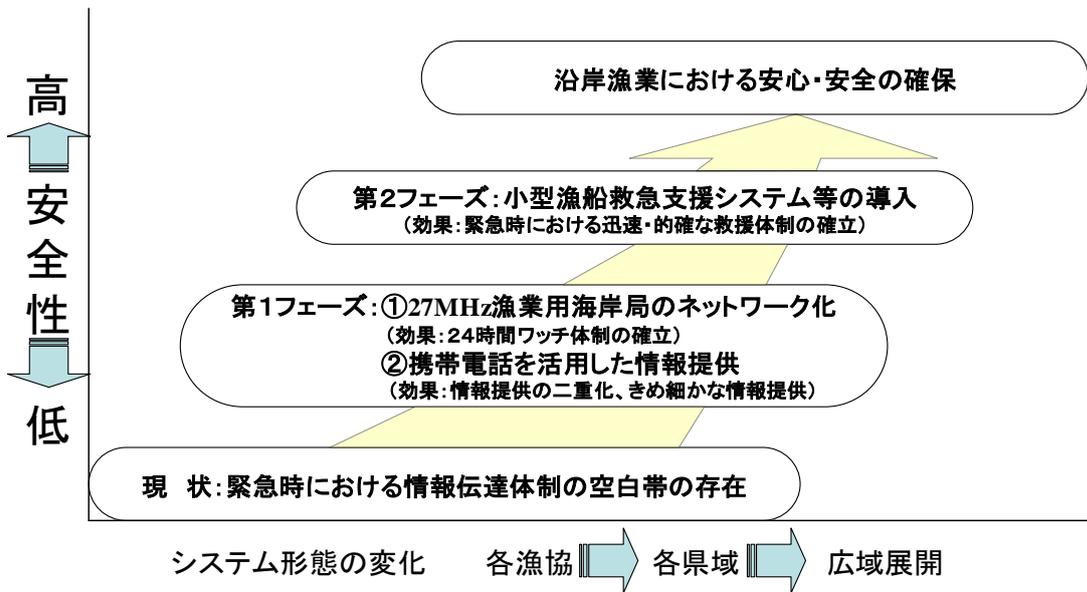
24時間ワッチ体制を執るネットワーク体制の基で、携帯電話による情報提供、小型漁船救急支援システムの運用等を一体的に行うことで、沿岸漁業の安全・安心の確保が実現。

当該システムの運用は、既存中短波・短波海岸局要員があたることが適当。

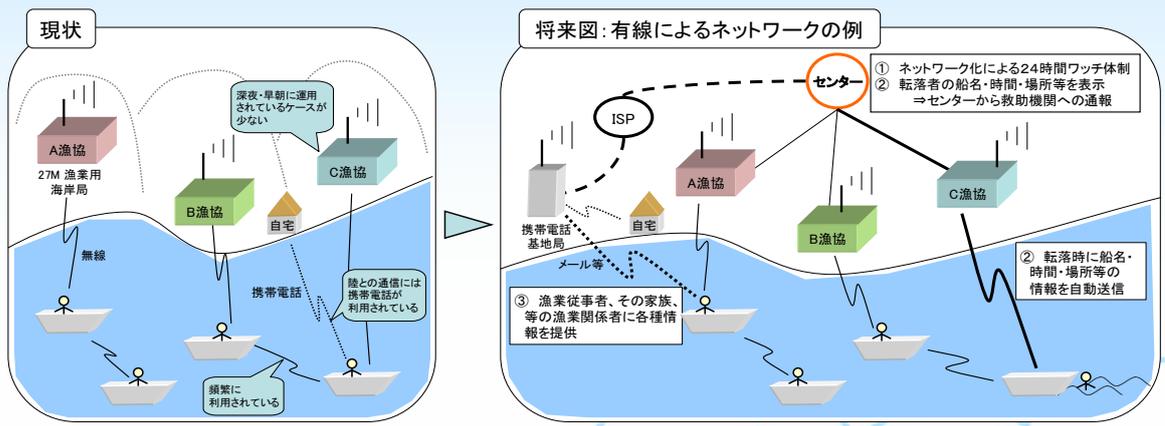
これらに基づき、太平洋沿岸の県を対象としたネットワーク構成案を提言。

※1 閉域網内（クローズ）サービスに限る。

※2 漁船から誤って海中に転落した場合や緊急時に、漁業従事者が身に着けている発信器から自動的又は手動で「船舶名」「転落位置」等を送信し、漁業用海岸局に事故発生を知らせるとともに、船舶のエンジンを停止させ、転落者と当該船舶との距離を最小限におさえるシステム



沿岸漁業無線システムのネットワーク(イメージ図)



(現状と課題)

- ① 漁業用海岸局の運用時間は限られ、深夜・早朝に運用されているケースが少ないため、緊急時に陸上との連絡体制がとれない「空白海域・時間帯」が存在
- ② 一人乗り漁船の海中転落や急病発生時などに有効なシステムの開発が必要。
- ③ 「空白の解消」等が沿岸漁業の安全・安心の確保に必要であるが、24時間ワッチ体制のネットワーク整備・運用に要するコストが課題となり、ネットワーク整備が進展しない状況

(調査検討の取りまとめ)

- ① 24時間体制のネットワーク整備に多くのコストを要する場合等には、通信品質は劣るもののコスト面で優れた「ベストエフォート型IPサービス」の活用も検討し、27MHz漁業用海岸局のネットワーク化の整備促進を図る。
- ② 漁業関係者に対し、携帯電話メール等を活用した「緊急情報」等を提供することにより、情報提供の二重化を図る。
- ③ 一人乗り漁船の海中転落時等に際しては、実証実験により「小型漁船救急支援システム」が有効であることを確認。

①～③の一体的運用により、沿岸漁業の安全・安心を実現

○ 宮城県の構築例

(現状)

宮城県の沿岸域全域において、沿岸漁業に従事する漁船を対象とした24時間ワッチ（監視）体制は執られていない。

そのため、深夜早朝時の緊急連絡（津波注意報などの情報提供）や事故発生時の連絡体制は十分とはいえない。

(ネットワーク構成・運用案)

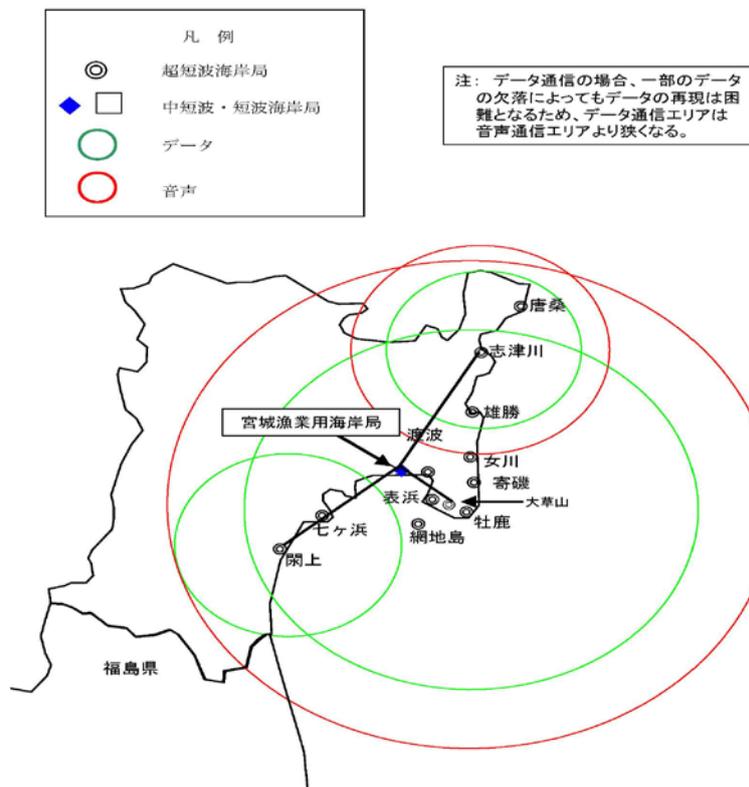
- 1 社団法人宮城県漁業無線公社が運営する宮城県漁業無線局は、通信所（石巻）、送信所施設（牡鹿半島大草山）、受信所施設（志津川）及び通信所一送受信所間の連絡線（専用線）を整備し、主に遠洋・近海の出漁船との連絡体制を執っている。

宮城県沿岸域における24時間ワッチ体制を整備する際には、当該漁業無線局の設備を有効活用し、ネットワーク整備をすることが適当である。

- 2 宮城県沿岸部において音声による通信エリアを確保するためには、牡鹿半島大草山に一つの27MHz帯漁業用無線局を設置する必要がある。

データによる通信エリアを確保するためには、県北リアス式海岸部、県南部における不感地帯を解消するため、更に27MHz帯漁業用無線局を志津川、名取市近辺に新たに開設する必要がある

24時間ワッチ体制の27MHz帯漁業用海岸局配置図（宮城県）



- 3 中継回線については、石巻の通信所－牡鹿半島大草山間及び志津川間は、

既存連絡線の空きチャンネル等を活用する。

石巻の通信所一名取市間は、データ通信をメインとした通信であるため、ベストエフォート型 I P サービスでの対応が適当である。

4 当該ネットワーク整備に要する経費は、次のとおりである。

(1) 設備経費 (参考価格：小型漁船救急支援システム関連設備を除く。)

新たな設備	設備経費
1 石巻通信所内無線設備	1, 5 0 0 万円
2 大草山無線設備	4 2 0 万円
3 県北部無線設備	4 2 0 万円
4 県南部無線設備	4 2 0 万円
合 計	2, 8 6 0 万円

(2) 通信経費

通信区間	通信経費 (年間)
1 石巻通信所設備－大草山設備間	0 円 (既設通信回線の空 C H を活用)
2 石巻通信所設備－県北部設備間	0 円 (既設通信回線を整理し活用)
3 石巻通信所設備－県南部設備間※	1 5 万～2 2 万円
合 計	1 5 万～2 2 万円

※：データ通信がメインであるため、ベストエフォート型 I P サービスを採用

5 運営要員

宮城県漁業無線局の現要員があたる。