

## 津波対策のための緊急情報基盤の整備

気象庁地震火山部

地震火山業務課長 森 俊 雄

### 1. はじめに

わが国は、世界でも有数の地震地帯に位置し、過去幾度も甚大な地震・津波災害に見舞われ、地震・津波災害の軽減を図ることが極めて重要な課題である。

気象庁では、津波予報を初めとする地震・津波情報の迅速化、高度化を進めてきたが、平成5年7月に発生した北海道南西沖地震では、地震発生後5分程度で奥尻島を含む北海道沿岸に津波が来襲し大きな被害をもたらした。

津波・地震災害の一層の軽減を図るためには、津波予報の発表の一層の迅速化を図ると共に、津波予報等の伝達の迅速化を推進する必要がある。このため、平成5年度第2次補正予算により、地震発生の初期段階で地震の震源、規模を推定し、地震発生後2～3分程度で津波予報を発表するための「津波地震早期検知網」と、津波予報等を迅速に伝達するための「緊急情報衛星同報システム」を整備することとしたのでその概要を報告する(図1, 図2参照)。

### 2 津波地震早期検知網

津波予報を地震発生後2～3分程度で発表するためには、地震波のP波部分※の数十秒程度の波を利用して地震の規模を決定する方式を導入する必要があるが、現有の気象庁の地震観測網ではこのような地震波の観測に対処できない状況にある。このため、地震観測に適した全国150ヵ所に地震観測施設を設置し、津波地震早期検知網を整備することとした。

以下に、津波地震早期検知網の計画の概要を述べる。

- (1) 地震観測施設を全国150ヵ所(約60km間隔)に整備(図3)し、これまでの地震観測計のうち、近年整備した23ヵ所と合わせ合計173観測点によるネットワークを構築する。
- (2) 奥尻島などの島しょにも観測点を強化する。
- (3) 観測データは、全国6ヵ所にある津波予報中枢(札幌、仙台、東京、大阪、福岡、沖縄)に直接テレメータし、津波予報を地震発生後2～3分で行えるようにする。

※ P波：地震波のうち、最初に到達する波で、ラテン語のPrima(1番目)からP波と名づけられた。揺れる方向と波の伝播する方向が同じであることから、縦波とも呼ばれる。

(4) P波部分の地震波形から地震の規模の推定を可能とするため、広帯域、高ダイナミックレンジの地震計を配備し、大地震による周期の長い地震波を正確に観測する。

(5) テレメータ回線は、経済的効果の向上のために回線の集約化を図ると同時に、津波予報中枢と通信回線施設間の回線の二重化を施すなど、テレメータ回線網の信頼性の

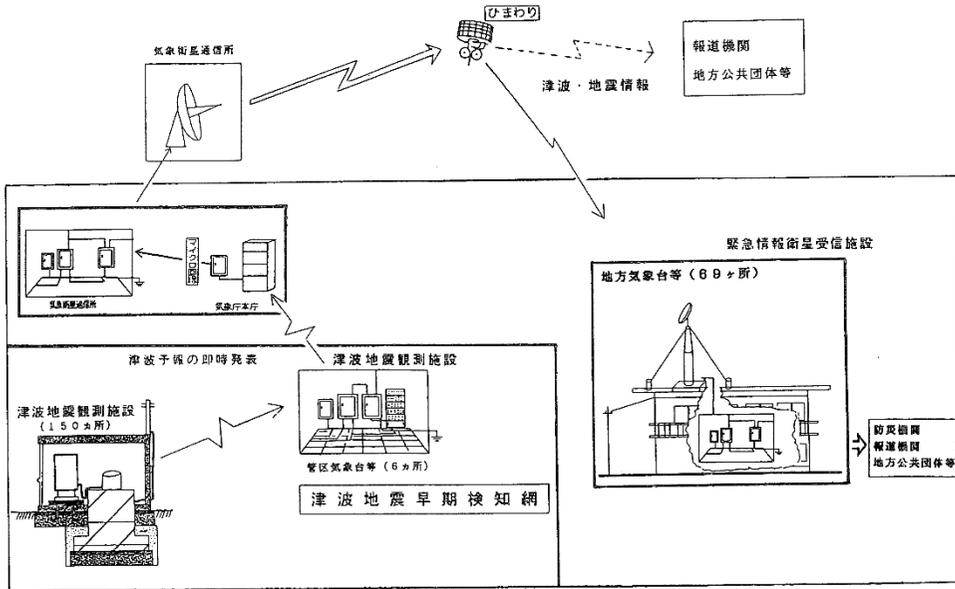


図1 国民の生命を守る津波対策のための緊急情報基盤の整備

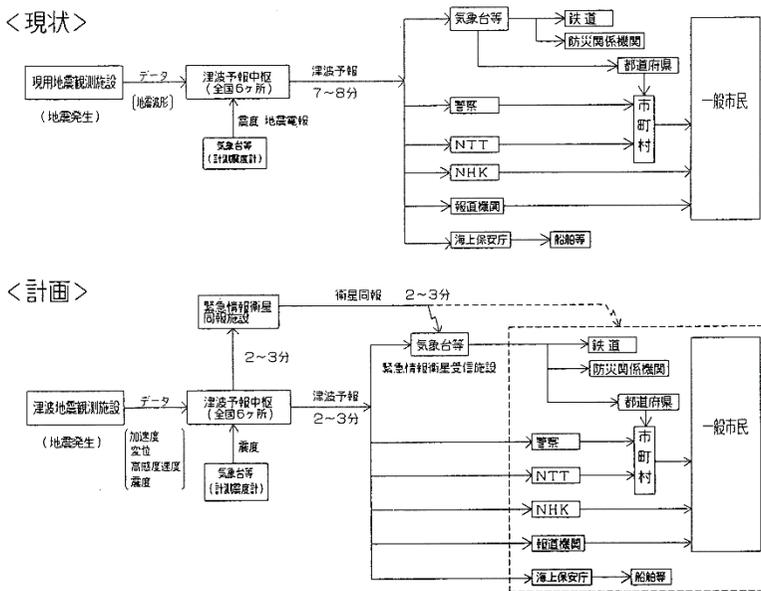


図2 地震発生後の津波予報の発表と伝達の時間的経過

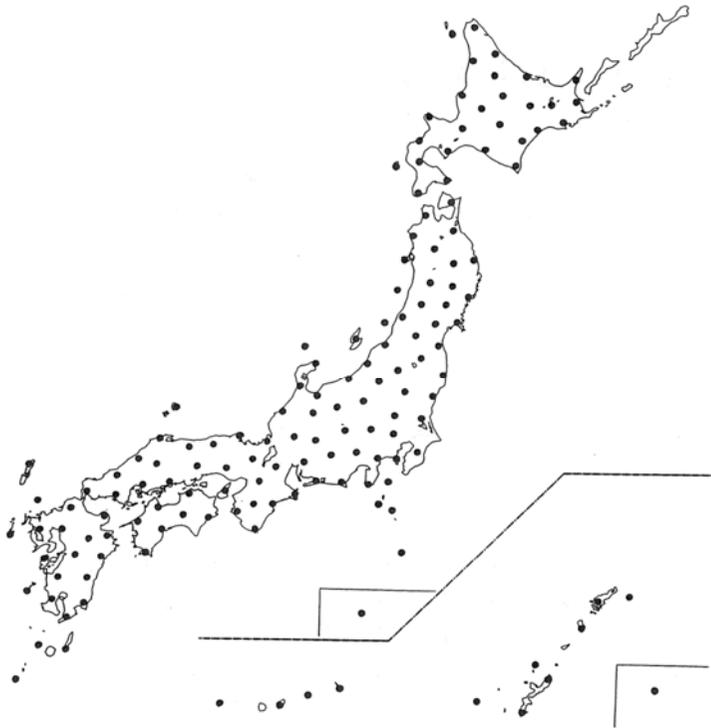


図3 津波地震観測施設予定地点 (150ヶ所)

向上を図る。

### 3 緊急情報衛星同報システム

津波予報等の緊急情報を迅速かつ確実に伝達するために、気象衛星(ひまわり)を利用した緊急情報衛星同報システムを整備する。

このことにより、緊急情報衛星受信装置が整備された気象官署では、津波予報を即座に受信できるようになると同時に、地上回線障害時の津波予報伝達のバックアップ手段が構築される。

また、緊急情報衛星受信装置を整備することにより、気象庁以外の防災機関等においても、気象庁が発表する津波予報を直接受信でき、より迅速な防災対応が可能となる。

### 4 おわりに

気象庁が今回整備する「津波対策のための緊急情報基盤整備」の概要を述べた。今回の整備により、津波予報の迅速な発表のみならず、震度情報、地震活動の推

移等の地震情報の高度化が可能となる。

地震・津波に関する情報は、広域かつ緊急的な防災情報であることから、国民をはじめ利用者側が混乱無く防災対応に適切に活用される情報である必要があり、地震・津波災害の一層の軽減を図るため、気象庁では、近年の高度情報化社会に対応した情報のあり方を検討し、地震・津波業務の一層の充実に努めているところである。