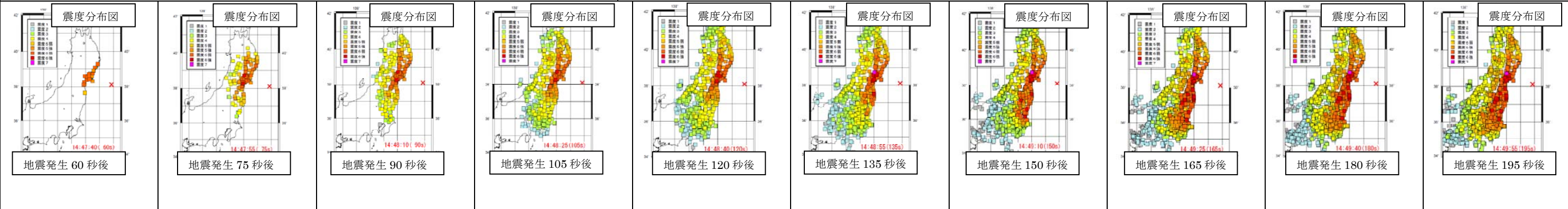


2011年3月11日東北地方太平洋沖地震

地震発生から約3分後に津波警報第1報（宮城・岩手・福島の予報区に大津波警報）を発表。津波の高さ（宮城6m、岩手3m、福島3m）

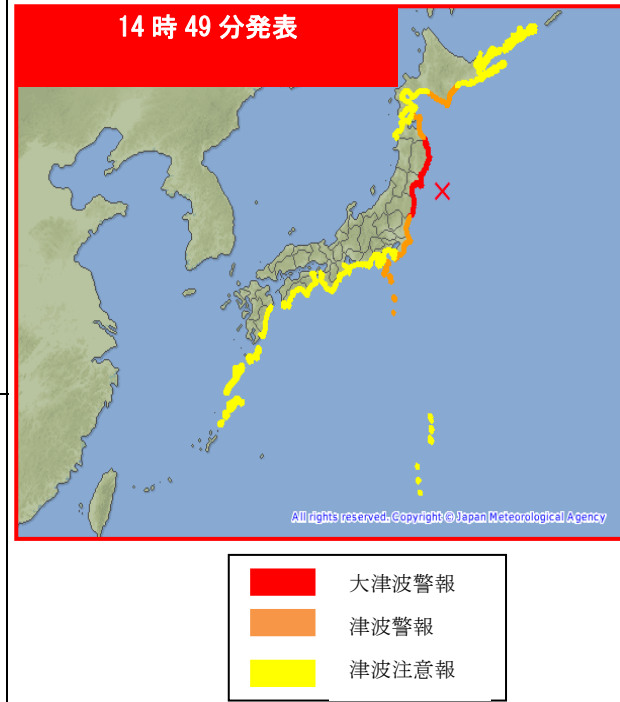
震源：北緯38.0、東経142.9、深さ10km、M7.9（緊急会話震源）

想定：地震調査研究推進本部長期評価は、宮城県沖地震でM7.6程度、三陸沖との連動型でM8.0と想定



緊急地震速報では、地震発生105秒後、M8.1、震度6弱を予想。緊急地震速報の震源を用いる対象領域から外れていたため、津波警報の震源は使用できず

緊急会話検出による震源決定で、東京・大阪中核とも深さ10km、M7.9に決まる



津波警報・注意報 平成23年 3月11日14時49分 気象庁発表

津波警報を発表した沿岸域のとおりです

<大津波> *岩手県、宮城県、福島県

<津波> 北海道太平洋沿岸中部、青森県太平洋沿岸、茨城県、千葉県九十九里・外房、伊豆諸島

これらの沿岸では、直ちに安全な場所へ避難してください

津波到達予想時刻および予想される津波の高さは次のとおりです

予報区名	津波到達予想時刻	予想される津波の高さ
<大津波>		
岩手県	既報津波達と推測	3m
宮城県	11日15時00分	6m
福島県	11日15時10分	3m

【津波警報 第1報作業経緯】

- 緊急地震速報の震源は、地震検知から約105秒後には地震の規模をM8.1と推定したが、緊急地震速報で震源を精度良く求められる対象領域から外れたため使用できなかった。
- 緊急会話検出による震源決定作業では、地震発生から約2分40秒までの波形を用い、東京・大阪中核ともに震源は三陸沖、深さ10km、地震の規模はM7.9と求まった。
- 地震波形は、長周期成分の卓越や、振幅が次第に大きくなるなどの様子は見られず、気象庁マグニチュードが飽和しているかも知れないという認識はなかった。
- 求まった震源の位置は、地震調査研究推進本部の長期評価で想定されていた、宮城県沖地震（M7.6程度）、三陸沖との連動型（M8.0程度）の、連動型と良く一致していた。
- 地震発生から約2分30秒後には東京は震度5弱の揺れであったが、各地の震度の入電状況（震度分布図）では強い揺れの全体像はまだ把握できず、緊急地震速報が推定した地震規模M8.1、緊急会話検出で推定した地震規模M7.9、震源位置に想定されていた三陸沖との連動型でM8.0程度と入手できた情報から、緊急会話検出で求まった地震規模M7.9を用いて津波警報等の作業へ移行した。
- 緊急会話検出で推定した震源位置ならびに規模M7.9により、宮城・岩手・福島の前報区に大津波警報を発表するとともに、宮城6m、岩手3m、福島3mの予想される津波の高さを発表した。
- 14時50分には太平洋津波警報センター【米国海洋大気圏局】から（速報）Mwp7.5を入電、14時54分にはアラスカ津波警報センター【米国海洋大気圏局】から（速報）Mwp7.8を入電し、気象庁の推定した地震規模と大きな違いはなかった。
- 地震発生約15分後、国内の広帯域地震計が振り切れたため、CMT解析によるモーメント・マグニチュードが計算できなかった。

国内の広帯域地震計の波形（与那国島を除いて波形が振り切れ、CMT解によるモーメント・マグニチュードは求まらなかった）

