

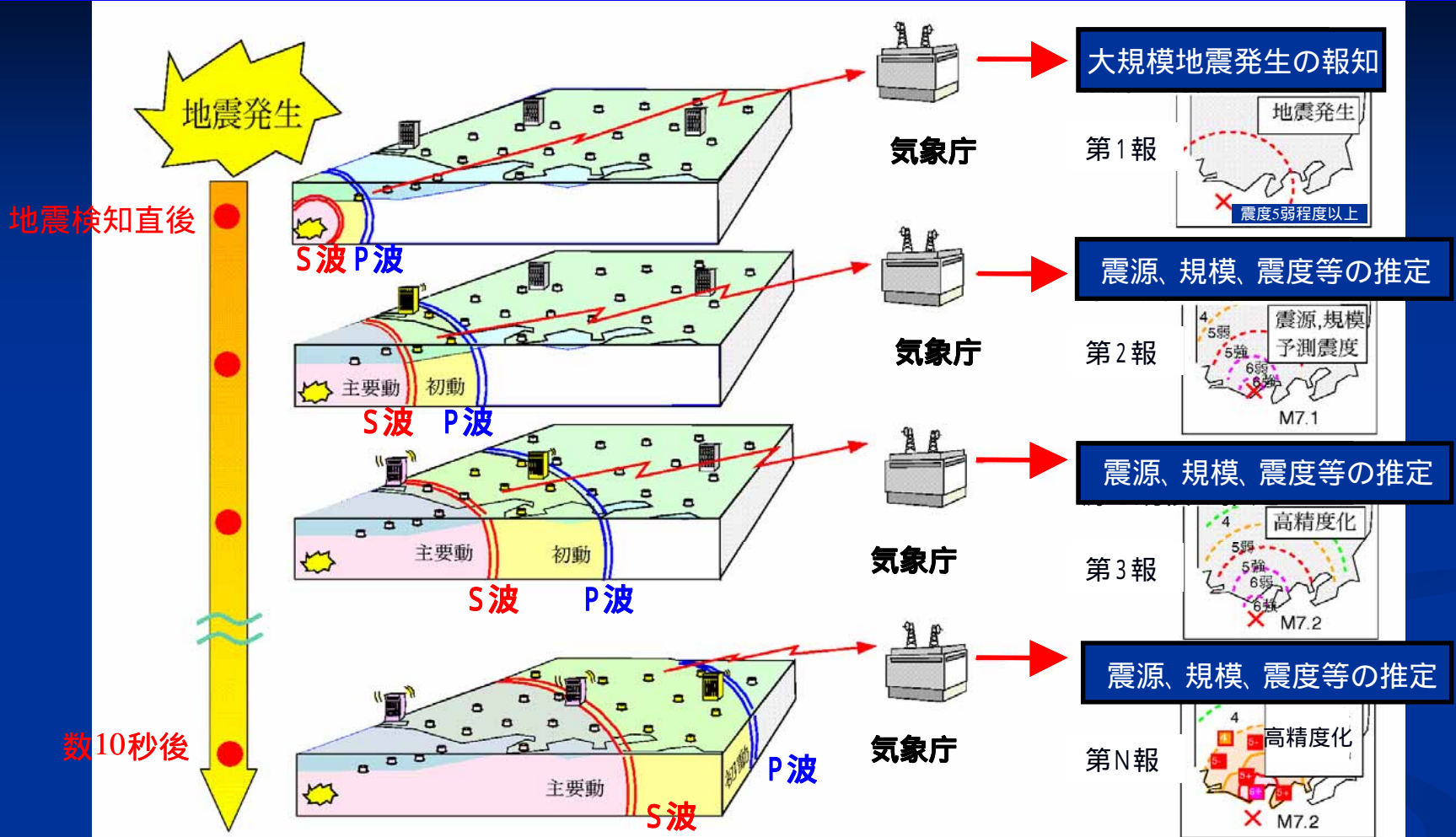
平成18年3月23日

第2回緊急地震速報の実用化  
に関する検討委員会

# 緊急地震速報の運用に向けて

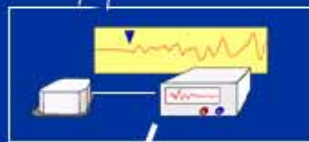
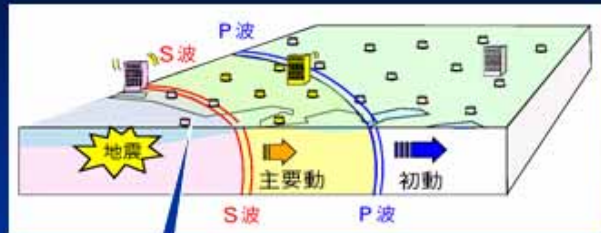
気象庁

# 緊急地震速報と地震波の伝播



緊急地震速報は、震源に近い観測点で地震を検知し、直ちに震源位置やマグニチュードを推定し、大きな揺れが迫っていることをお知らせするものです。

# 緊急地震速報



気象庁

緊急地震速報発表



伝達

利活用

防災関係機関



迅速な災害対応、住民の安全確保

公共施設



病院、学校における避難、安全確保

住民



火の元の確認、避難

交通機関、エレベータ等

緊急停止による危険回避



企業・工場

生産設備の被害軽減、重要データのバックアップ作業者の安全確保



緊急地震速報を活用し、主要動が到達する前に対策を講じることで、地震災害の軽減を図ることが期待されます。

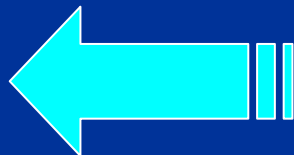
## これまでの取り組み

- 平成16年2月 試験提供の開始(関東から九州東岸にかけての地域)
- 平成17年3月 試験提供の拡大(北海道・東北地方)
- 平成17年6月 Hi-netを利用した情報との統合情報提供開始
- 平成17年11月 「緊急地震速報の本運用開始に係る検討会」開催
- 平成17年12月 「特定利用者への先行的な提供における留意点と一般利用者への提供開始のために解決すべき課題」に係る検討結果公表

気象庁



緊急地震速報  
の一元的提供



活用方策の具体  
的な検討

行政機関

鉄道分野

教育分野

情報伝達分野

マスコミ分野

電力分野

建設分野

製造分野

医療分野

家電分野

民間団体

試験運用  
参加機関  
約200機関

## 自動制御による減災



水門の閉鎖



列車の運行制御



生産ラインの制御



エレベータ制御

## 防災初動対応と危険回避行動支援



防災無線



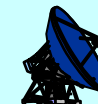
報道



人の安全確保

防災の初動対応

## 伝達手段の確立



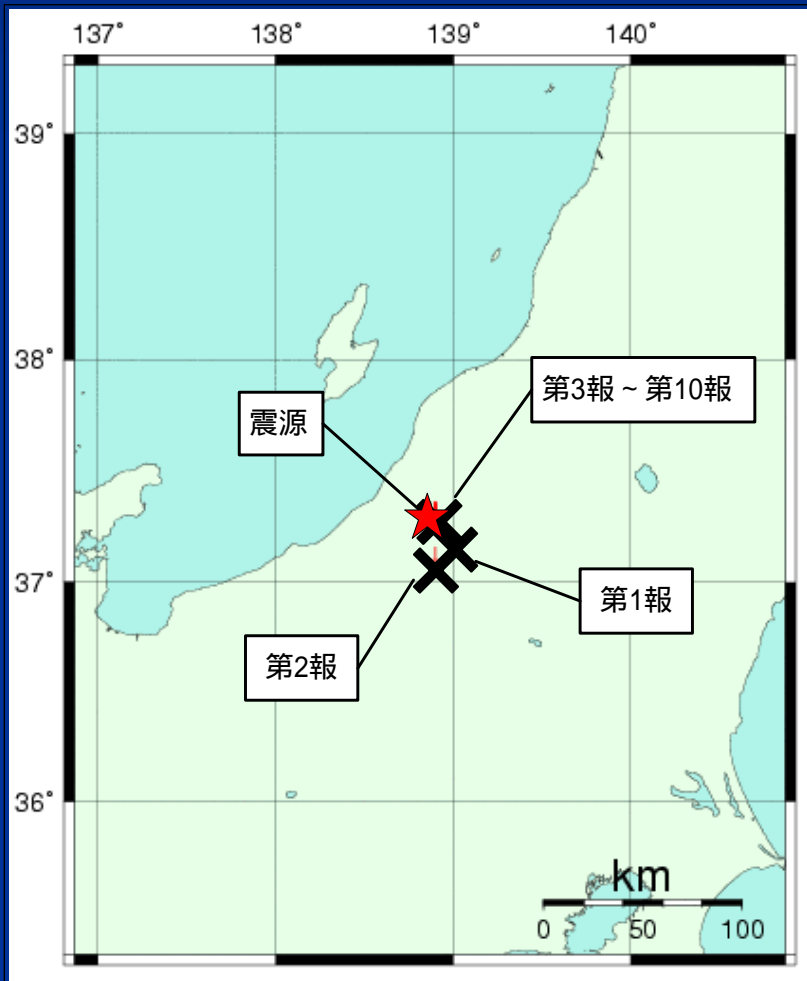
各分野での活用方策の検討

活用方策の検証のための試験運用(平成16年2月~) <sup>5</sup>

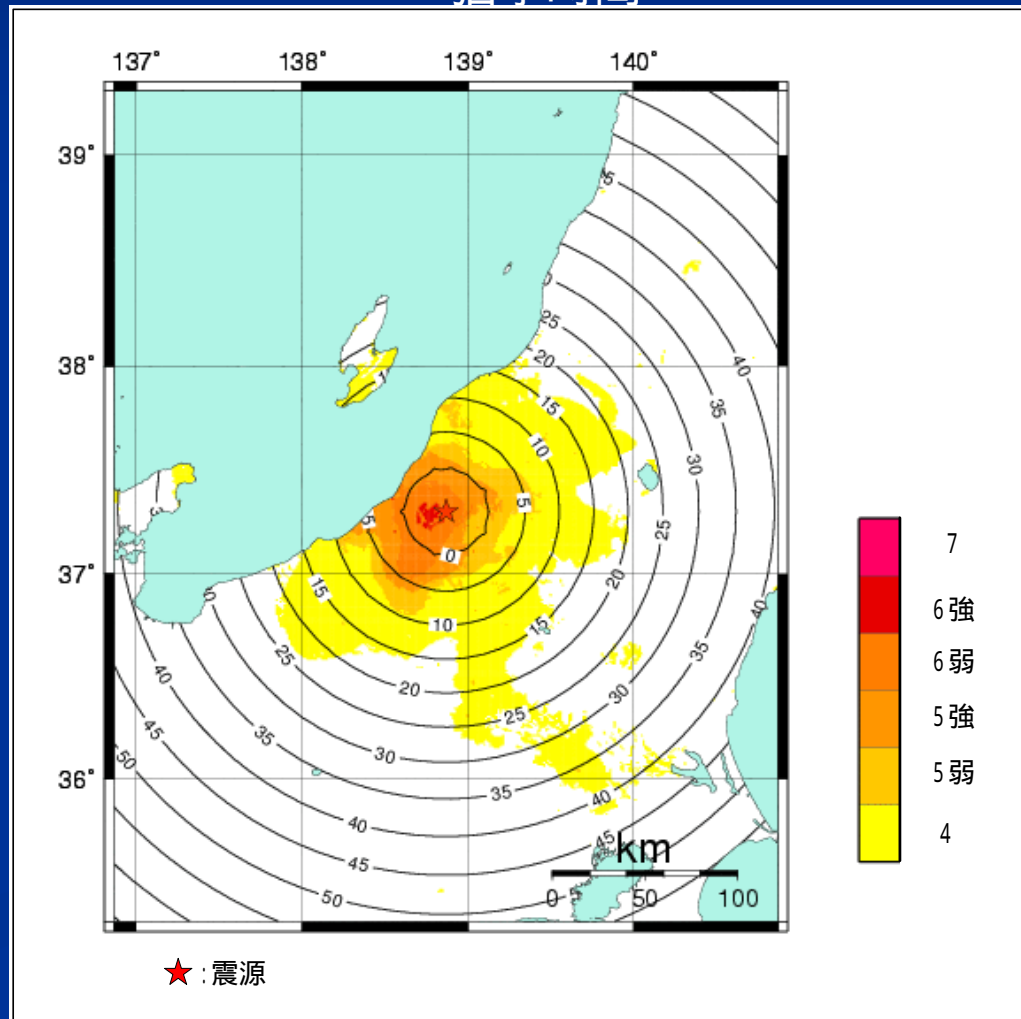
# 緊急地震速報の例 - 1 (平成16年新潟県中越地震)

| 地震発生時刻                 | 震央地名    | 北緯      | 東経       | 深さ   | マグニチュード | 最大震度 |
|------------------------|---------|---------|----------|------|---------|------|
| 平成16年10月23日17時56分00.3秒 | 新潟県中越地方 | 37°17.5 | 138°52.0 | 13km | 6.8     | 7    |

## 震源推定位置の移動



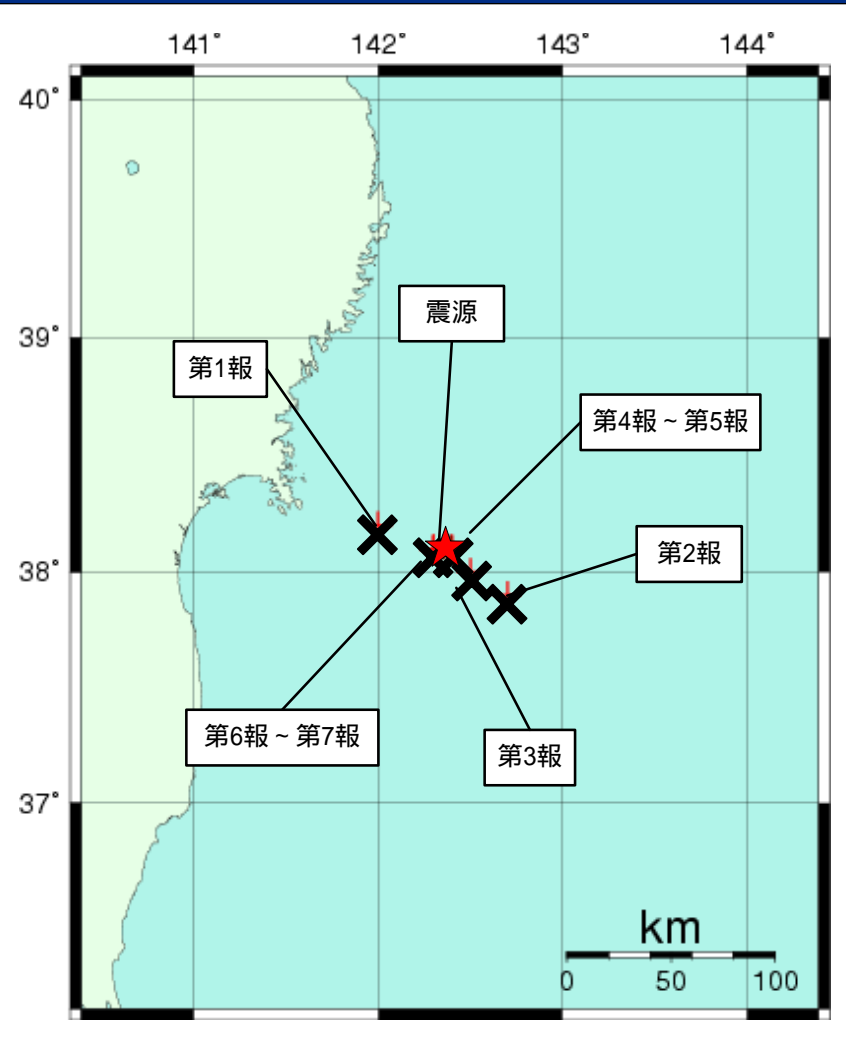
## 緊急地震速報提供から主要動到達までの 猶予時間



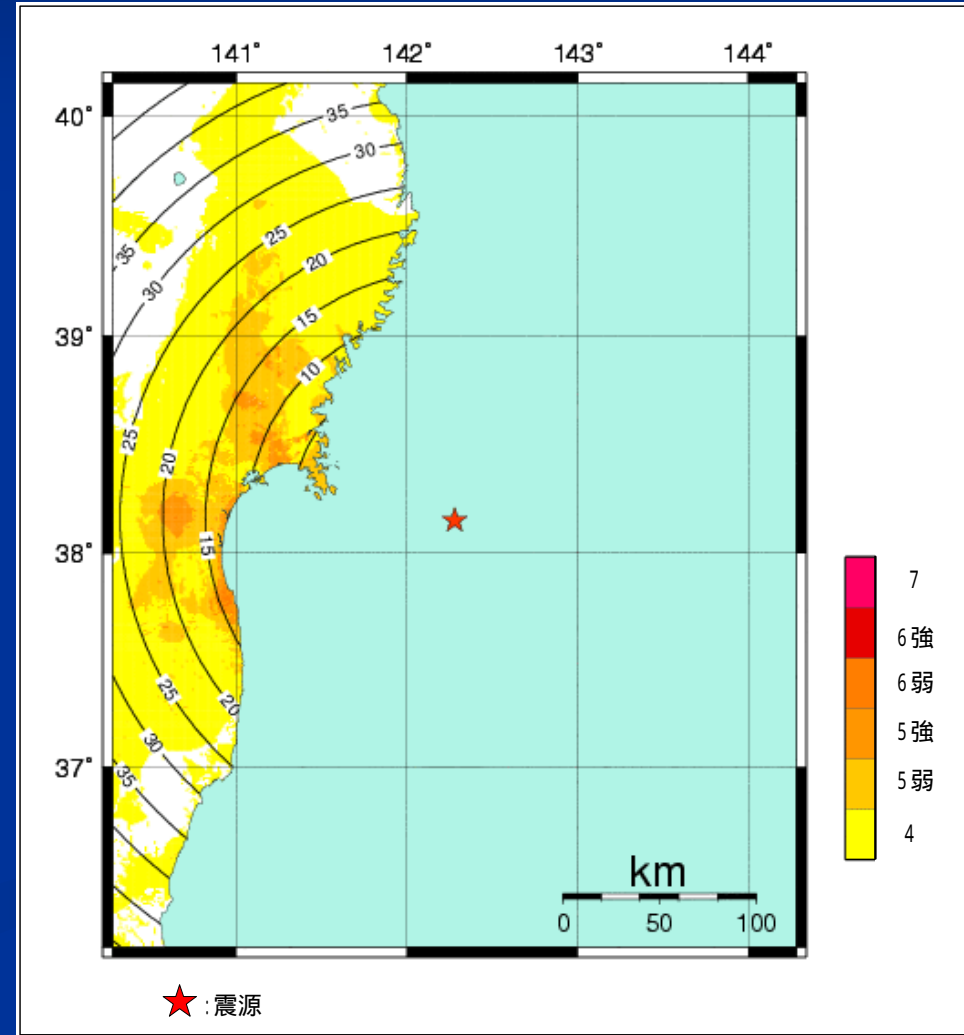
# 緊急地震速報の例 - 2 (平成17年宮城県沖の地震)

| 地震発生時刻                 | 震央地名 | 北緯      | 東経       | 深さ   | マグニチュード | 最大震度 |
|------------------------|------|---------|----------|------|---------|------|
| 平成17年08月16日11時46分25.7秒 | 宮城県沖 | 38°09.0 | 142°16.7 | 42km | 7.2     | 6弱   |

## 震源推定位置の移動



## 緊急地震速報提供から主要動到達までの猶予時間



# 緊急地震速報の技術的限界

緊急地震速報の提供が、主要動の到達に間に合わないことがある。

➡ 内陸で発生する震源の浅い地震の場合は、情報提供が、主要動の震源直上への到達に間に合わないことがほとんどである

震源、マグニチュード、震度等の推定の精度が十分でない場合がある。

➡ 震度の推定誤差は、概ね震度階級で $\pm 1$ 程度

誤報(落雷等の地震以外の現象を地震と誤認して発信される緊急地震速報)の可能性はある。

➡ ただし、2点以上の観測データを活用した場合は、誤報はない

# 試験運用の評価

## 活用方策に関する主な評価(1)

- ・列車の制御

情報の精度が低くても、情報利用に係るリスク(情報を利用して制御を行った際に生じる経済的損失)が小さい  
一部の事業者は早期の本格運用の開始を希望

- ・エレベーターの制御など

リスクは小さいが、実用化(汎用)のためには、安価な情報伝達手段が必要

- ・半導体工場の生産ラインの制御など

緊急地震速報の精度を勘案したさらなるリスクの評価が必要

# 試験運用の評価

## 活用方策に関する主な評価(2)

- ・工場等の作業員の安全確保  
(事前の周知を行うことにより混乱なく利用できる)
- ・学校内における児童・生徒の安全確保  
(事前の教育と訓練を十分行うことにより混乱なく利用できる)
- ・家庭内における安全確保  
(事前の周知を行うことにより混乱なく利用できる)

# 緊急地震速報の実用化に関する各委員会の関係

緊急地震速報の実用化に関する検討委員会  
(事務局：内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁)

< 活用に関する検討 >

制御系における活用

鉄道、エレベーター、工場 等

人間系(避難行動)における活用

集客施設、家庭、オフィス 等

緊急地震速報検討委員会  
(事務局：気象庁)

< 処理技術に関する検討 >

情報の精度評価や高精度化

迅速な情報伝達手段の確立

連携

具体的  
な検討

検討結果の報告

気象庁

検討結果  
の提言

緊急地震速報の本運用開始に係る検討会  
(事務局：気象庁)

< 本運用開始に係る検討 >

一般利用者向けの情報内容や提供手段

情報利用にあたっての「心得」

啓発・広報の方策

一般利用者への提供開始の条件

# 「緊急地震速報検討委員会」の開催状況と主な検討事項

第1回 平成14年11月

- ・情報の実用化に向けた技術的課題と活用方策に係る総合的な検討



“情報の活用方策”及び“情報の処理技術”に係る課題について、前者を「緊急地震速報の実用化に関する検討委員会」で、後者を「緊急地震速報検討委員会技術委員会」で検討することの方針決定

第2回 平成15年 3月 (以降、「技術委員会」として位置付け)

- ・情報に係る技術的検証
- ・情報フォーマットの検討
- ・伝達方法の検討

第3回 平成15年11月

- ・過去の地震のシミュレーション結果等による情報の精度及び有効性の検討
- ・試験運用開始に向けた情報の発信条件やタイミングの検討

試験運用の開始(平成16年2月～)

第4回 平成17年 3月

- ・試験運用における情報の精度評価と課題解決に向けた検討
- ・(独)防災科学技術研究所のデータの活用による情報の高精度化に向けた検討
- ・緊急地震速報の技術を利用した「津波予報」の発表の迅速化に向けた検討