

「都市の脆弱性が引き起こす激甚災害の軽減化プロジェクト」

サブプロ① 首都直下地震の地震ハザード・リスク予測のための調査・研究

(1)南関東の地震像の解明 a. 首都圏での地震発生過程の解明 分担課題: a3

## 首都圏を含む関東広域の地震発生過程の解明



分担課題：

a 3. 首都圏を含む関東広域の地震発生過程の解明

担当機関：防災科学技術研究所

### (1)南関東の地震像の解明 委託業務の目的

首都圏地震観測網(MeSO-net)の観測データによって、首都圏のプレート構造の解明を進め、プレートの詳細な構造と2011年3月11日以降活発化した地震活動の関係を解明し、将来発生が予想される首都直下地震の地震像(地震規模、地震発生頻度、発生場所)を解明する。首都圏の地盤の揺れの特性を解明する。

### a 3. 首都圏を含む関東広域の地震発生過程の解明 委託業務の目的

MeSO-netデータと防災科学技術研究所高感度地震観測網(Hi-net)等の既存データを統合して、関東広域のプレート構造と地震活動の関係を解明する。統合データを蓄積して、データベースを構築し、MeSO-net開始以前を含む長期・広域の地震活動を解明する。

## 平成24年度実施計画

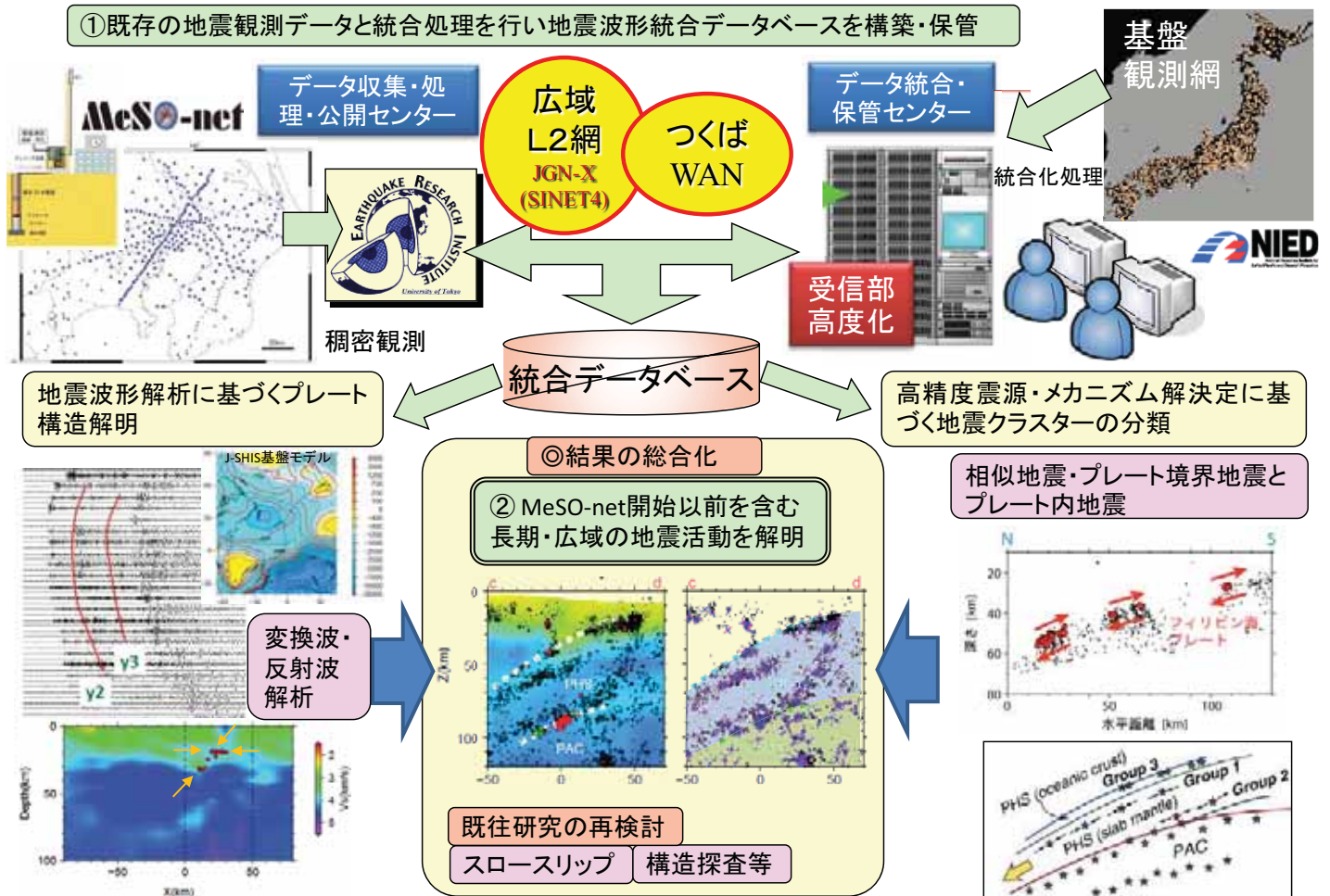
### ①既存地震観測データとの統合自然地震波形データベース構築及び保管

東京大学地震研究所の「データ収集・処理・公開センター」で収集されたMeSO-netの自然地震観測データを防災科学技術研究所地震・火山観測データセンターに転送し、首都圏内における防災科研 高感度地震観測網(Hi-net)をはじめとした既存の地震観測データと統合的に処理することによって、本プロジェクトの研究基盤となるデータベースを構築及び保管し、研究の利便性・効率化を図る。

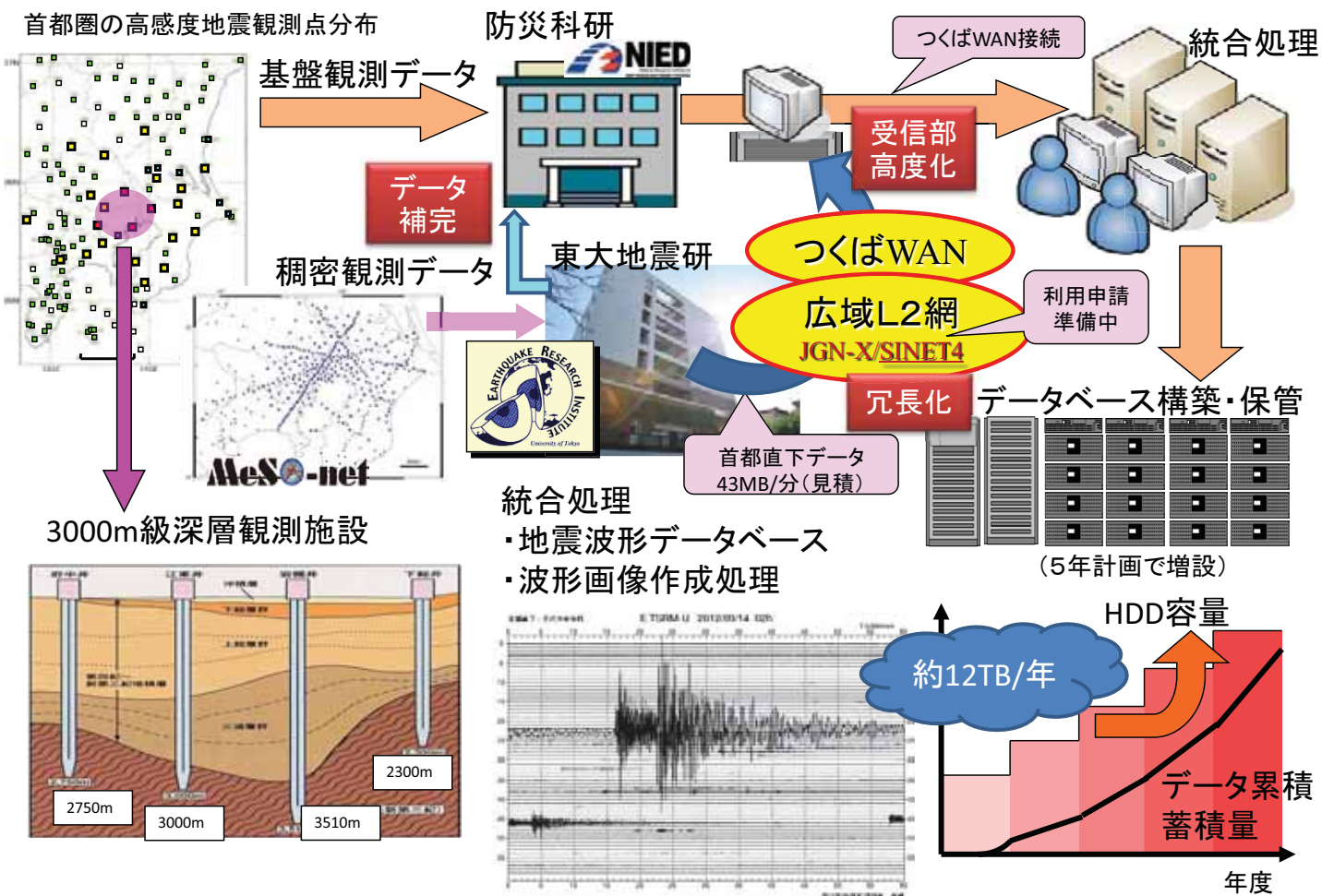
### ②関東広域のプレート構造・長期・広域の地震活動

地震波形統合データベースを元に、長期・広域の地震活動を解明するための高精度震源・メカニズム解決定に基づく地震クラスターの分類、地震波形解析に基づくプレート構造解明のための手法開発を進める。

①既存の地震観測データと統合処理を行い地震波形統合データベースを構築・保管



①既存地震観測データとの統合処理による自然地震波形データベース構築及び保管

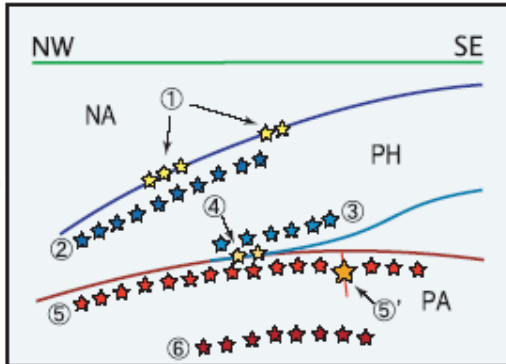


②関東広域のプレート構造・長期・広域の地震活動

◎高精度相対震源決定・発震機構解に基づく地震クラスター分類

これまでの知見  
首都圏に発生する地震のテクトニクス  
的分類

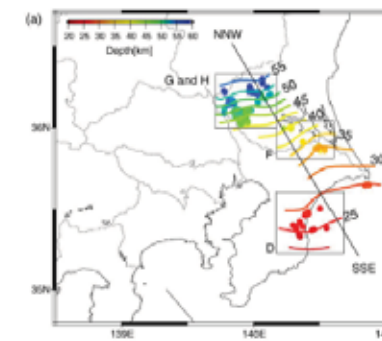
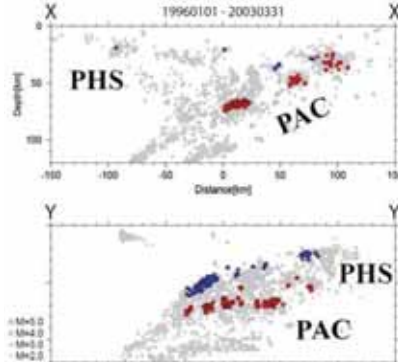
Hori(2006)



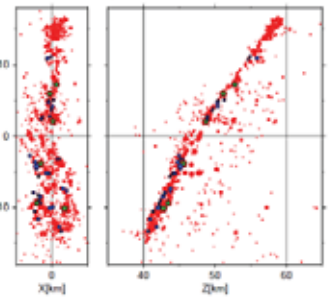
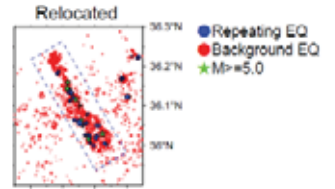
- ①PHSと上盤のプレート境界:スラスト
- ②PHS内部2重面の上面:DC
- ③PHS内部2重面の下面:DE
- ④PACとPHSとのプレート境界:スラスト
- ⑤PAC内部2重面の上面:DC
- ⑥PAC内部2重面の下面:DE

相似地震解析による  
プレート境界形状・すべり

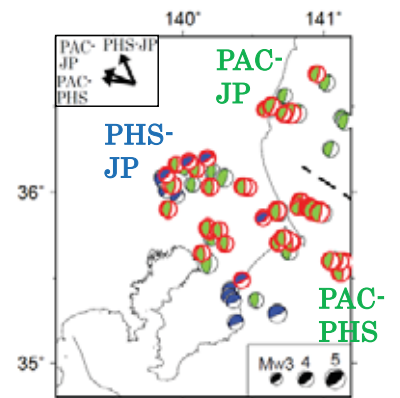
Kimura et al(2006)



高精度震源分布

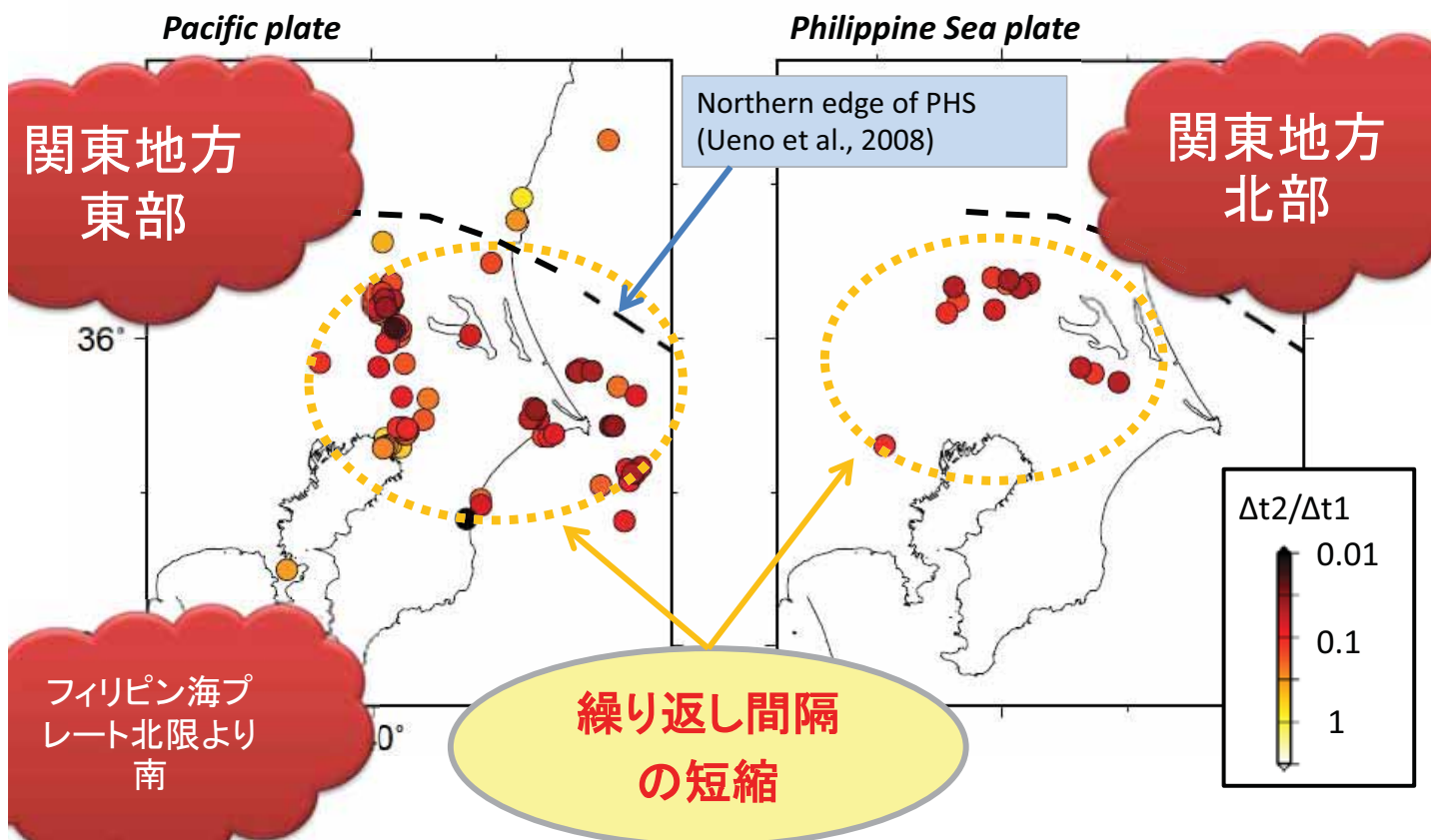


発震機構解

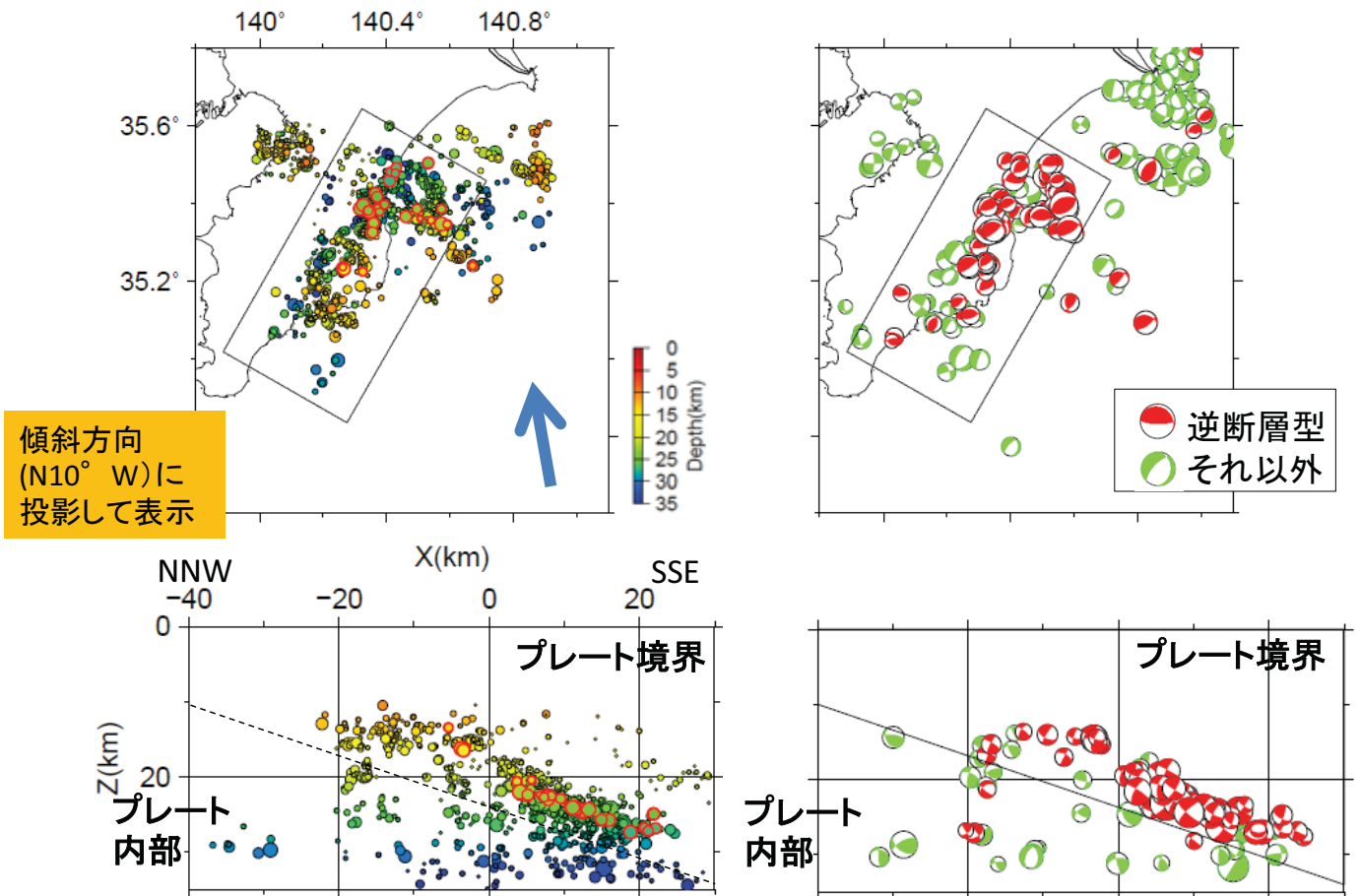


繰り返し地震の活動変化

繰り返し間隔変化率の分布



# プレート境界と内部の活動を分離



分担課題：

a 3. 首都圏を含む関東広域の地震発生過程の解明

担当機関：防災科学技術研究所

## 平成25年度実施計画

### ①既存地震観測データとの統合自然地震波形データベース構築及び保管

東京大学地震研究所の「データ収集・処理・公開センター」で収集されたMeSO-netの自然地震観測データを防災科学技術研究所地震・火山観測データセンターに転送し、首都圏内における防災科研 高感度地震観測網(Hi-net)をはじめとした既存の地震観測データとの統合処理をひき続き行い、本プロジェクトの研究基盤となるデータベースの構築及び保管を継続し、研究の利便性・効率化を図る。

### ②関東広域のプレート構造・長期・広域の地震活動

統合データベースを元に、高精度震源・メカニズム解推定結果にもとづき地震クラスターの分類を行い、地震波形解析に基づくプレート構造解明を進め、予察的な関東地方のプレート構造解析を行い、首都圏における長期・広域の地震活動を解明するための手法開発を継続して進める。