

(3) 津波及び強震動の予測

3-2 強震動予測

京都大学防災研究所

1

3-2 強震動予測

業務の目的

サブテーマ(2)で構築された沿岸地域の断層形状モデルにもとづいて、強震動予測のための震源断層モデルに必要なパラメータを検討し、震源モデルの特性化を行う。従来の速度構造モデルや必要な微動観測などを行って、対象地域の地下速度構造モデルの高度化をすすめる。これらの情報を組み合わせて、対象断層帯が活動した場合の強震動予測を行い、地震動分布の特徴を調べる。

研究グループ

業務参加者

岩田知孝・関口春子・浅野公之(京都大学防災研究所)

業務協力者

大堀道広(福井大学 附属国際原子力工学研究所)

香川敬生・野口竜也(鳥取大学 大学院工学研究科)

堀川晴央((国研)産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門)

三宅弘恵(東京大学 地震研究所/大学院情報学環)

森川信之・藤原広行((国研)防災科学技術研究所)

山中浩明・地元孝輔(東京工業大学 環境・社会理工学院)

2

3-2 強震動予測

令和2年度の計画

- (1) サブテーマ2-5で構築された震源断層モデルに基づいて、青森県西方沖～佐渡沖等、および津軽平野周辺の震源断層による**地震シナリオ想定と強震動予測**を行う。
- (2) これまで微動アレイ調査を実施した、**津軽平野と富山平野の深部地盤構造モデル**の改良を行う。
- (3) サブテーマ2-5等で議論された、庄内地震断層モデルによる**庄内地震想定**の**地震動評価**を行う。

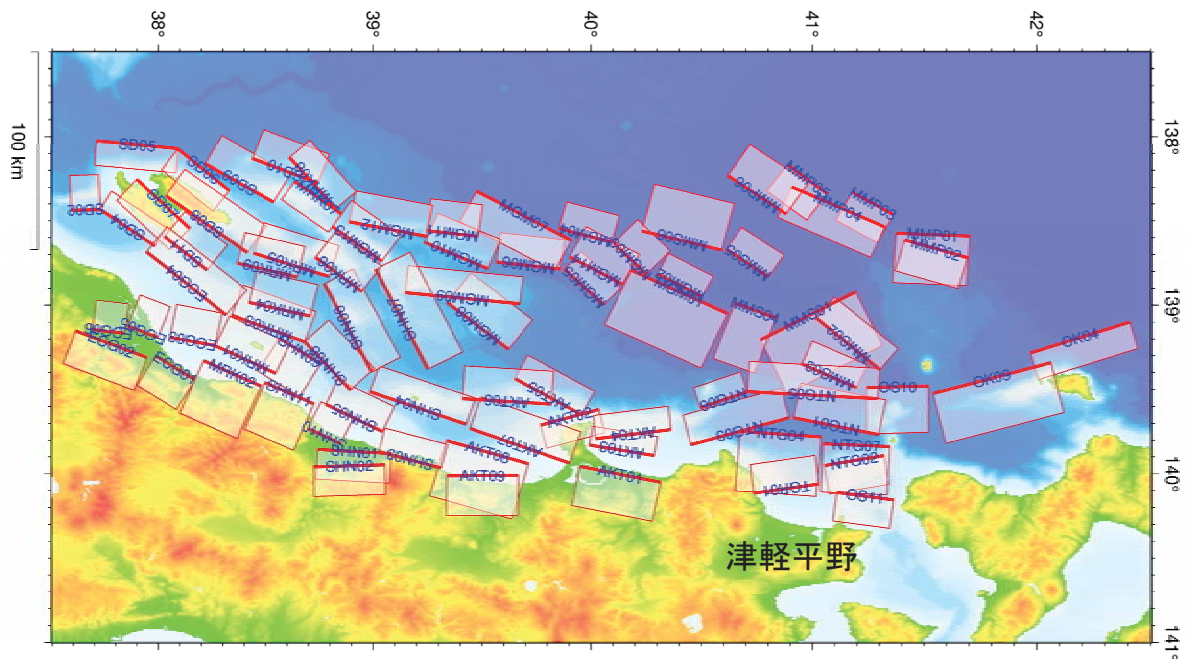
3

これまでの調査地域と今年度調査計画の概要

	堆積平野部の地下構造調査 ☆モデル改良	強震動予測
平成25年度	加賀平野南部・邑知潟 (アレイ4地点+単点)	強震動予測手法の検討・準備
平成26年度	富山・射水・砺波平野 (アレイ10地点)	強震動予測手法の検討・準備
平成27年度	富山・射水・砺波平野 (アレイ5地点)	富山湾・富山平野
平成28年度	山陰地方西部 (アレイ4地点+単点)	福井沖～鳥取沖
平成29年度	函館平野 (アレイ5地点)	島根沖～五島列島沖
平成30年度	津軽平野 (アレイ5地点)	函館平野西縁断層帯
令和元年度	津軽平野 (アレイ2地点+単点50点) ☆函館平野モデル改良	北海道利尻沖～渡島沖
令和2年度	☆富山・射水・砺波平野、津軽平野 の深部地下構造モデル改良	・青森県西方沖～佐渡沖 ・津軽平野 ・庄内地震(強震動評価)

4

(1) 青森県西方沖～佐渡沖等、および津軽平野周辺の震源断層による**地震シナリオ想定と強震動予測**を行う。⇒この中から津波シナリオと対応する33モデルを選択して簡便法で震度計算。陸での震度の大きいもの数モデル+津軽平野周辺の震源断層モデルを詳細法計算。



5

(2) これまで微動アレイ調査を実施した、**津軽平野と富山平野の深部地盤構造モデル**の改良を行う

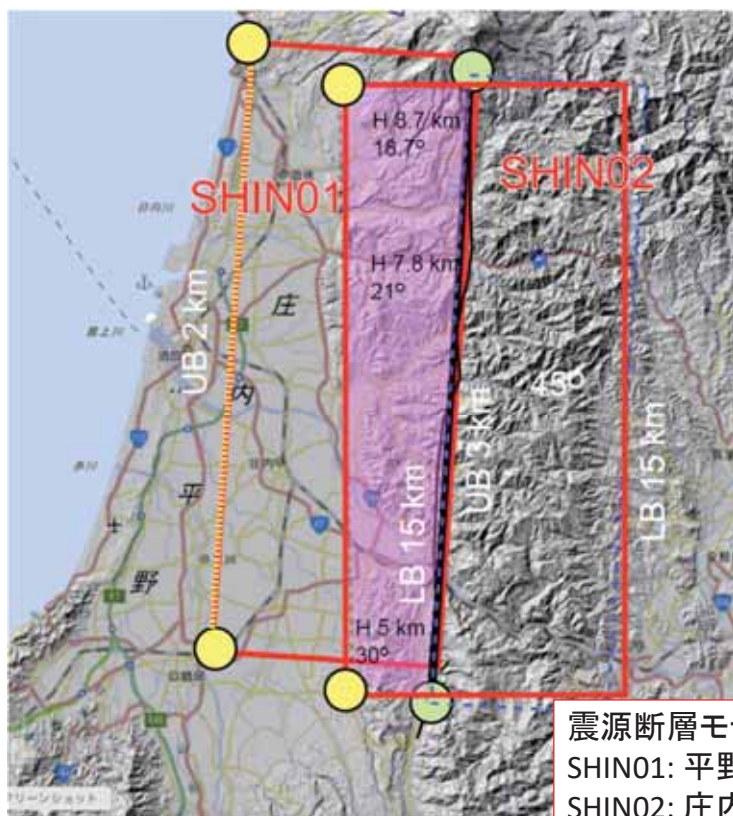


津軽平野周辺
 平成30年度微動アレイ5地点
 令和元年度微動アレイ2地点
 令和元年度単点微動60地点

令和元年度に実施した津軽平野での単点微動の低周波数側(0.5Hz以下)でのHVピーク周波数分布

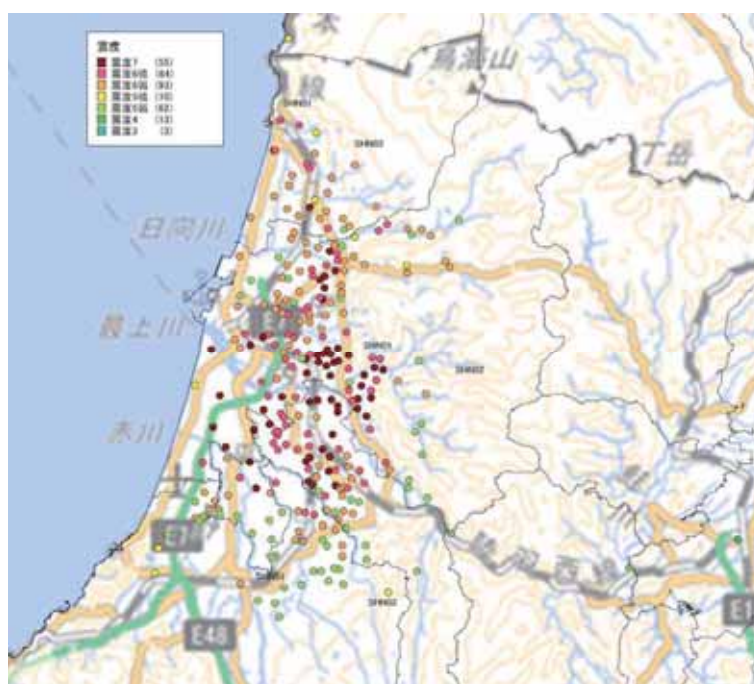
6

(3)サブテーマ2-5等で議論された、庄内地震断層モデルによる**1894庄内地震想定**の地震動評価を行う。



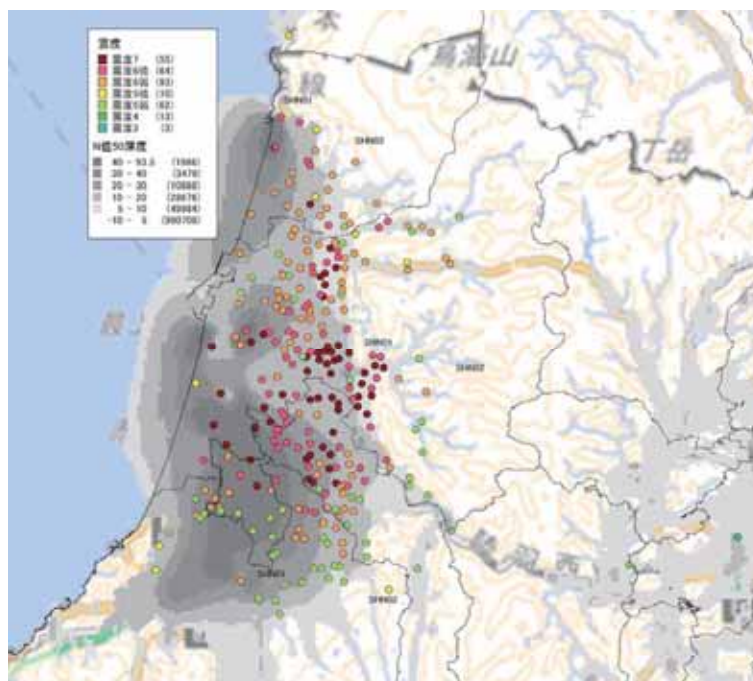
震源断層モデル
 SHIN01: 平野伏在断層の震源断層モデル
 SHIN02: 庄内平野東縁断層帯震源断層モデル
 (ともに東に傾き下がる断層面)

(3)サブテーマ2-5等で議論された、庄内地震断層モデルによる**1894庄内地震想定**の地震動評価を行う。



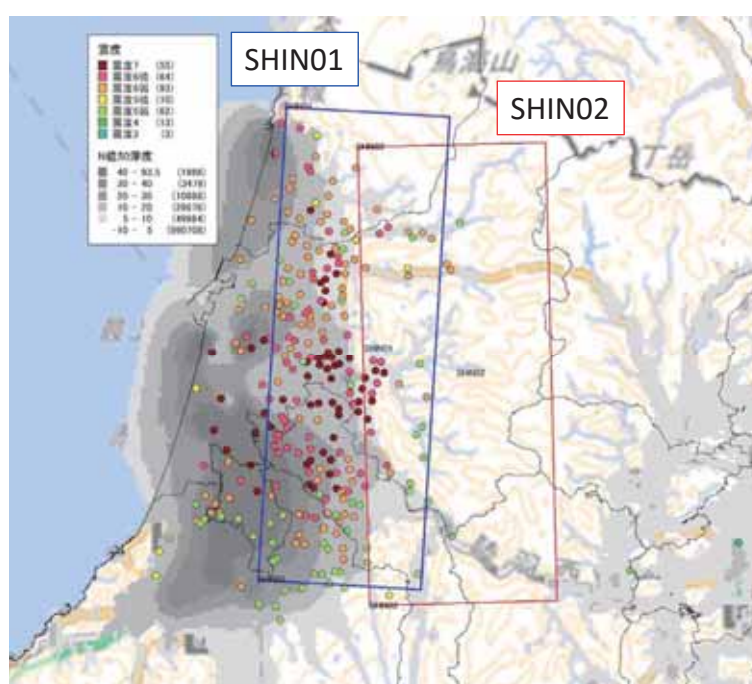
松浦(2012)による1894年庄内地震の震度データ分布

(3)サブテーマ2-5等で議論された、庄内地震断層モデルによる**1894庄内地震想定**の地震動評価を行う。



松浦(2012)による1894年庄内地震の震度データ分布とN値50深度分布

(3)サブテーマ2-5等で議論された、庄内地震断層モデルによる**1894庄内地震想定**の地震動評価を行う。



松浦(2012)による1894年庄内地震の震度データ分布とN値50深度分布、SHIN01、SHIN02の比較