

平成 25 年 3 月 19 日

東北地方整備局

仙台港湾空港技術調査事務所

東北地方太平洋沖地震による被災からの復旧**— 強震観測施設復旧工事完了 —**

東北地方太平洋沖地震で発生した津波により、東北地方整備局管内 7 地点（八戸港、宮古港、釜石港、大船渡港、仙台塩釜港、相馬港、小名浜港）で地震時の挙動観測を行っていた強震計が被災していましたが、今回、復旧工事が完了し観測を再開しましたのでお知らせします。

港湾地域強震観測は、1962年に始まる長い歴史を有する強震観測であり、現在（東日本大震災直前の時点）全国 61 の港に 119 台の強震計が設置され、構造物に被害をもたらすような強い揺れを記録する事を目的に実施されている観測です。

観測の副産物として弱い揺れの記録（中小地震の記録や遠方で発生した大地震の記録）も得られ、将来発生する大地震に対する予測にも役立つ、防災上も有益な情報となるものです。

観測データをインターネットで閲覧できるようになりました。

インターネット（URL：<http://www.mlit.go.jp/kowan/kyosin/eq.htm>）

東北地方整備局管内の被災 7 地点（八戸港、宮古港、釜石港、大船渡港、仙台塩釜港、相馬港、小名浜港）、全ての復旧作業が終了、観測が再開されております。

記

港 名：八戸港（はちのへこう）

設置位置：青森県八戸市大字河原木字北沼 1－2 （八戸港八太郎地先）

港 名：宮古港（みやここう）

設置位置：岩手県宮古市藤原 （宮古港藤原地区）

港 名：釜石港（かまいしこう）

設置位置：岩手県釜石市新浜町 1－4－20 （釜石港監督詰所構内）

港 名：大船渡港（おおふなとこう）

設置位置：岩手県大船渡市末崎町長磯 （大船渡港防波堤長磯地盤上）

港 名：仙台塩釜港（せんだいしおがまこう）

設置位置：宮城県仙台市 （仙台塩釜港仙台港区雷神埠頭地先）

港 名：相馬港（そうまこう）

設置位置：福島県相馬市原釜字大津 218 （旧相馬港出張所跡地）

港 名：小名浜港（おなはまこう）

設置位置：福島県いわき市小名浜字栄町 65 （小名浜港湾事務所構内）

<発表記者会>

宮城県政記者会、東北電力記者会、東北専門記者会、八戸市政記者クラブ、宮古記者クラブ、釜石記者クラブ、大船渡記者クラブ、相馬市記者クラブ、いわき市記者クラブ

問い合わせ先	
国土交通省 東北地方整備局 仙台港湾空港技術調査事務所	
電話	０２２－７９１－２１１６
調 査 課 長	おおとも 大友 正悦
第１調査係長	えら 江良 公樹
国土交通省 東北地方整備局 八戸港湾・空港整備事務所	
電話	０１７８－２２－９３９４
副 所 長	はらだ 原田 久 志
港湾保安調査官	たきさわ 滝沢 洋 一
国土交通省 東北地方整備局 釜石港湾事務所	
電話	０１９３－２２－９１１５
沿岸防災対策官	たかぼし 高橋 仁志
国土交通省 東北地方整備局 塩釜港湾・空港整備事務所	
電話	０２２－３６１－６２３１
前任建設管理官	たかはし 高橋 毅
国土交通省 東北地方整備局 小名浜港湾事務所	
電話	０２４６－５３－７１００
保全課長	しらい 白井 正生

【八戸港】



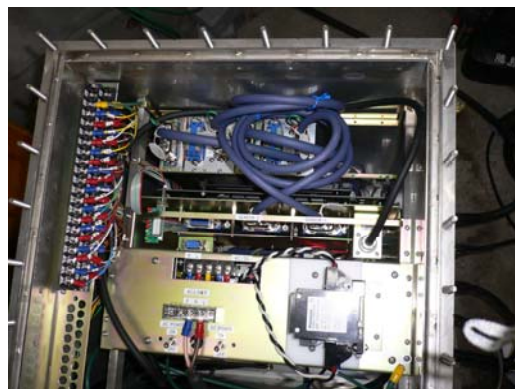
観測施設復旧（既設）



強震計、観測機器（地上部）



周辺機器類（通信端末）



強震計観測装置（内部）

【宮古港】



観測施設復旧（新規）



強震計観測機器（地上部）



観測施設復旧（地中部マンホール内）



周辺機器類（通信端末）

【金石港】



観測施設復旧（既設）



強震計観測機器（地上部）



周辺機器類（通信端末）



強震計機器（内部）

【大船渡港】



観測施設復旧（新設）



周辺機器類（通信端末）



強震計機器（地上部）



G P S アンテナ

【仙台塩釜港】



観測施設復旧（新設）



周辺機器類（通信端末）



強震計機器（内部調整）



強震計機器（地上部ハンドホール内）

【相馬港】



観測施設復旧（新設）



強震計機器（地上部）



周辺機器（通信端末）



強震計（地中部）

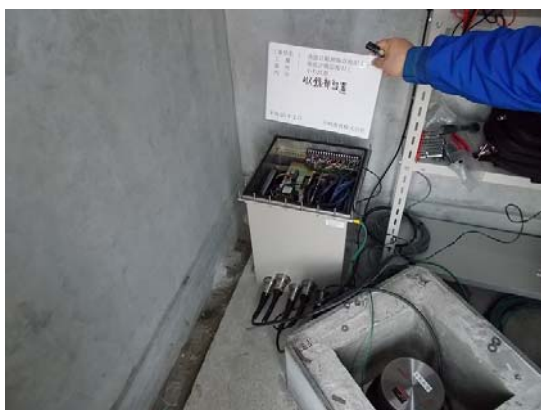
【小名浜港】



観測施設復旧（既設）



周辺機器類（通信端末）



強震計機器（地上部）

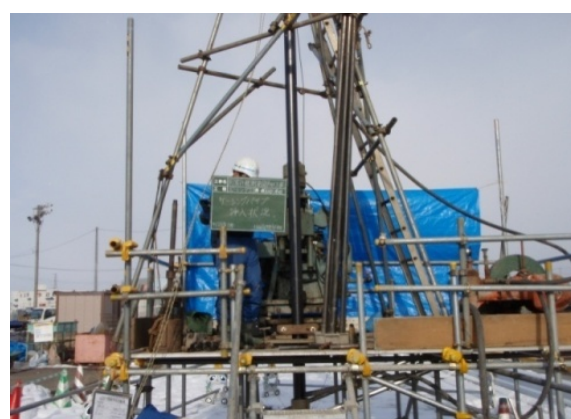


強震計機器（地中部）

【ボーリング工】



ボーリング作業中



地中部強震計用ケーシングパイプ設置

強震観測

港湾地域強震観測の概況

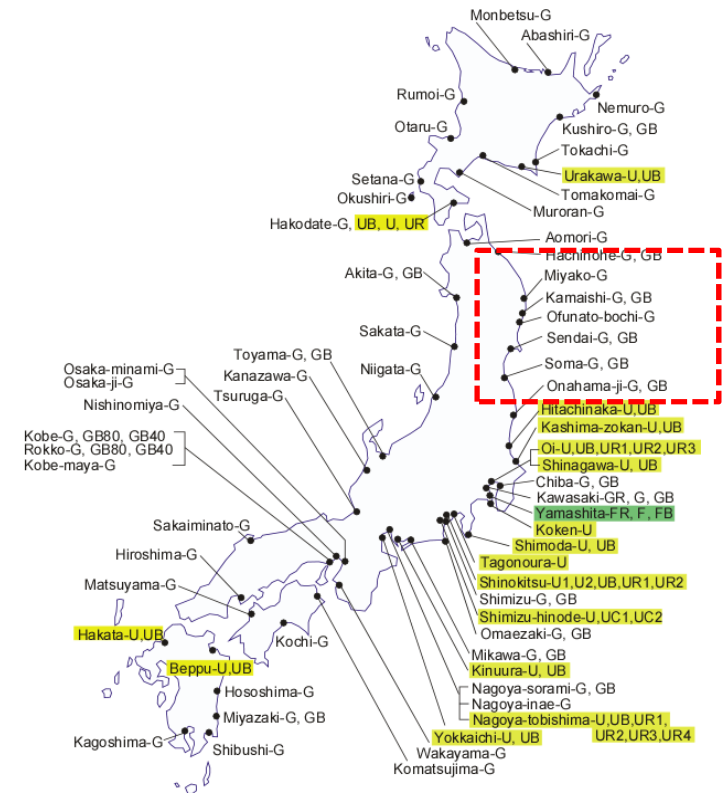
港湾地域強震観測は1962年に始まる長い歴史を有する強震観測である。現在(東日本大震災直前の時点時点), 全国61の港に119台の強震計が設置されている(右図)。

港湾地域強震観測における港空研の役割

(常時)電話回線を通じ各地の強震計にアクセスし, 異常の有無を確認。異常が認められる場合には現地事務所に報告。復旧にむけた技術的支援を実施。

(地震発生時)主として電話回線により強震記録を収集。気象庁の公表する震源要素(震源位置, マグニチュード, 発震時刻)との対応を明らかにした上で整理し, 定められた方法に従って, 計器特性を取り除くための補正や, 加速度波形から速度・変位波形を得るための積分を実施。またフーリエスペクトル, 応答スペクトルなどを計算。

(大地震発生時)観測記録に基づき地方整備局による災害対応への支援を実施。

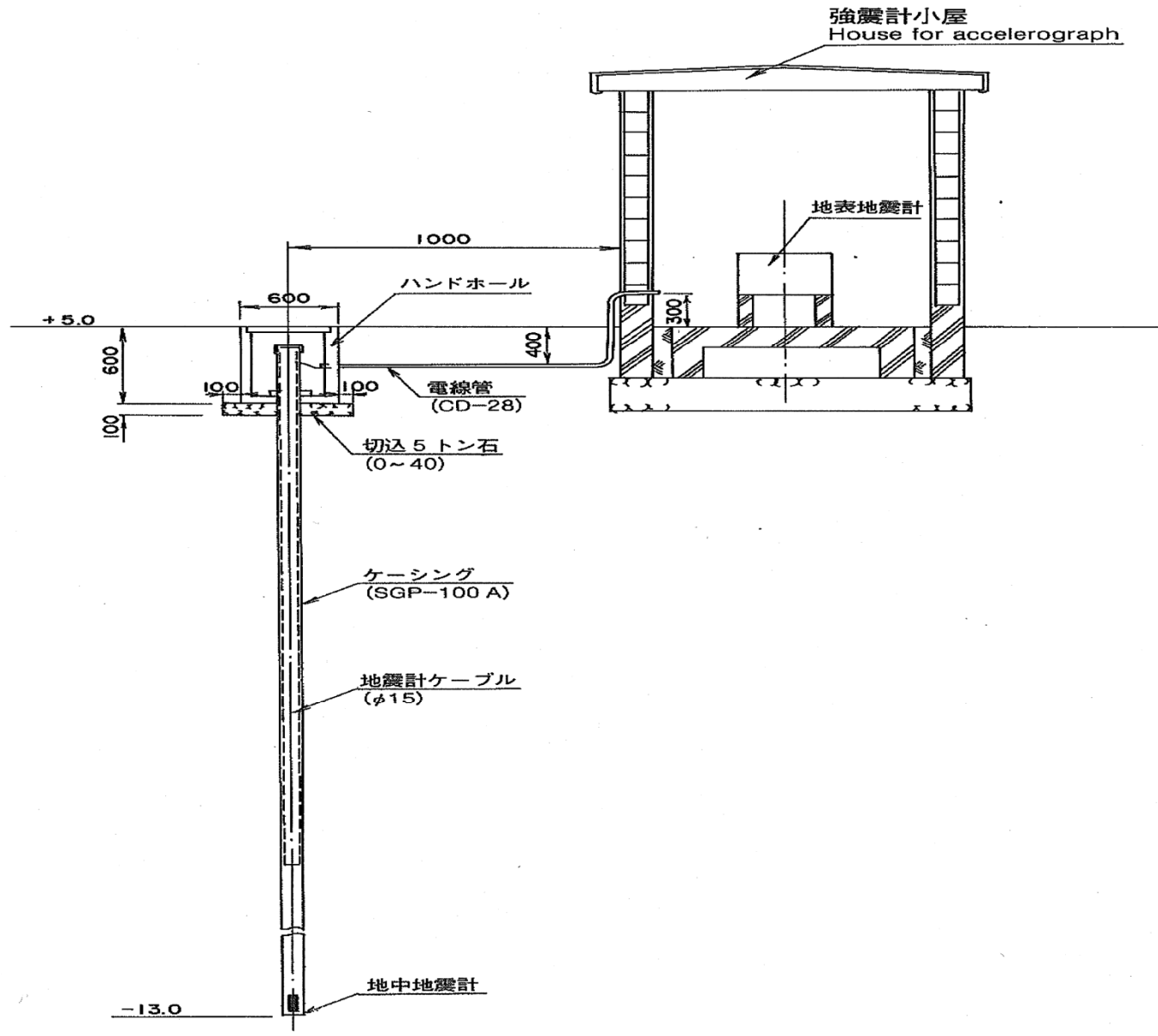


Naha-G, GB
Nakagusuku-G

Hirara-G
Ishigaki-G

2010年12月31日現在 61港119地点
ERS-F ---- 3
ERS-G ---- 74
SMAC-MDU -- 42
オンライン化完了地点 111地点

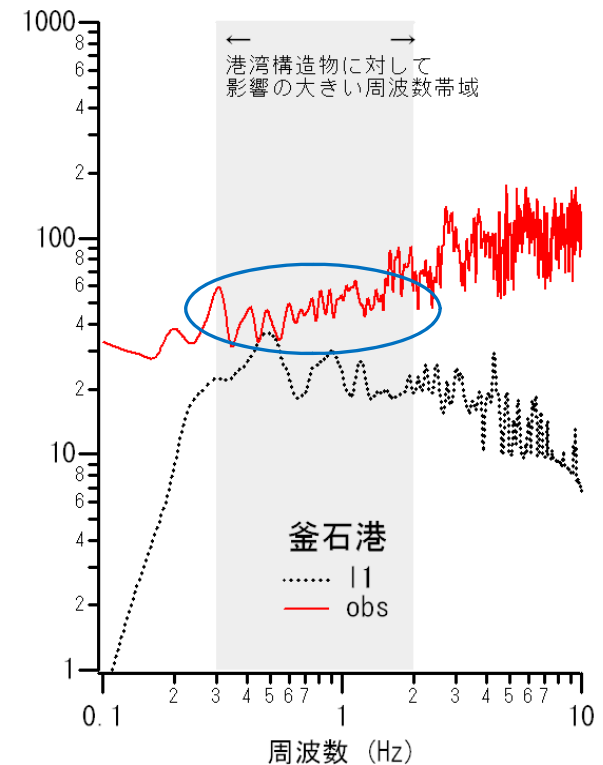
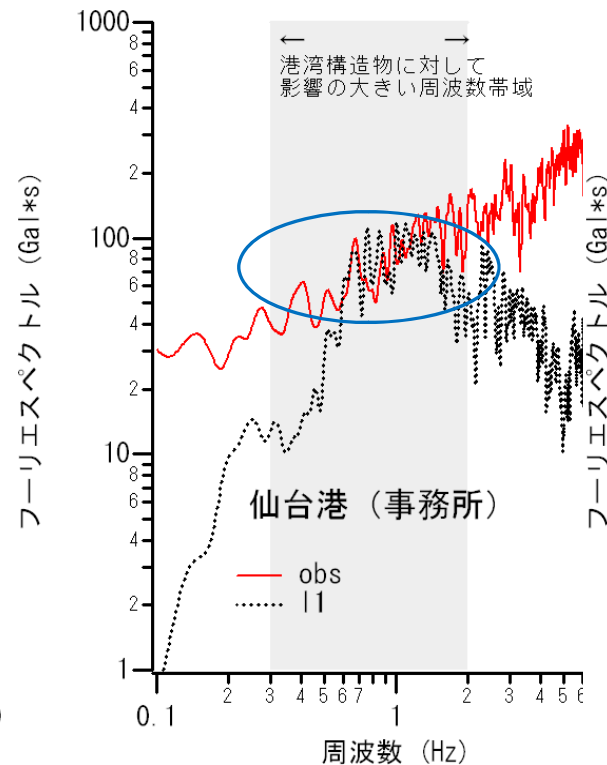
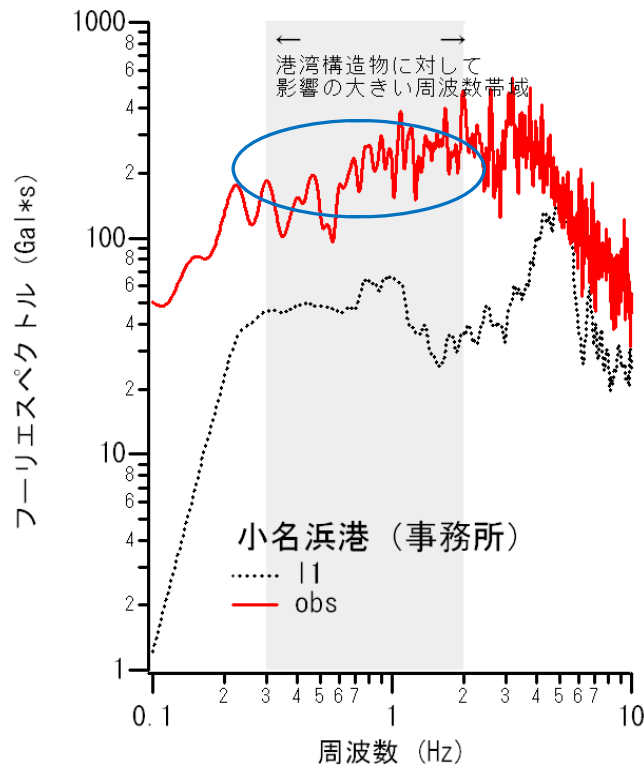
強震観測施設(例)



港湾における地震動の比較

今回の地震による小名浜港での地震動は、**港湾構造物に対して影響の大きい周波数帯域のエネルギーが、仙台港や釜石港の地震動と比較して大きかった。**

このため小名浜港において多くの岸壁、護岸、荷役機械等の被害が発生したものと考えられる。



(独)港湾空港技術研究所の調査結果による