

南海トラフ海底地震津波観測網整備推進本部
巨大地変災害研究領域地震津波火山観測研究センター

■ 南海トラフ海底地震津波観測網（N-net）の整備状況



南海トラフ地震の想定震源域の西半分に整備中のN-netは、沖合システムについては、令和5年10月よりケーブル敷設船での敷設を開始し、約3ヶ月かけて令和6年1月に観測装置の海底への設置を終え、現在は整備が完了しています。残る沿岸システムについては、すでに観測装置の製造は終わり、機器を接続した状態での動作試験をクリアしています。今後は10月下旬より開始する敷設船への観測装置の積み込み後に出航し、着実に敷設を進めて令和7年1月には海底への設置が終わる予定です。



ケーブル敷設船へのN-net観測装置積込みの様子



敷設船内に格納されたN-net観測装置

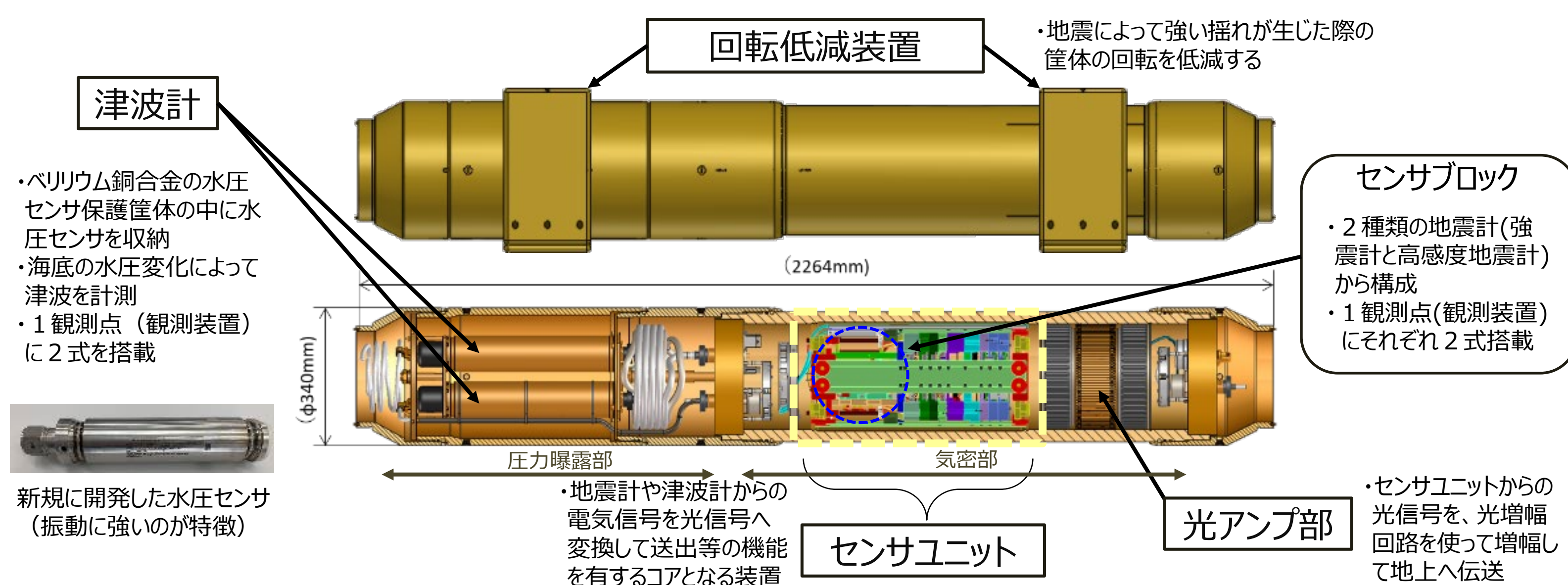


敷設船から海中へ繰り出される観測装置



ケーブル陸揚げ作業（宮崎県串間市）

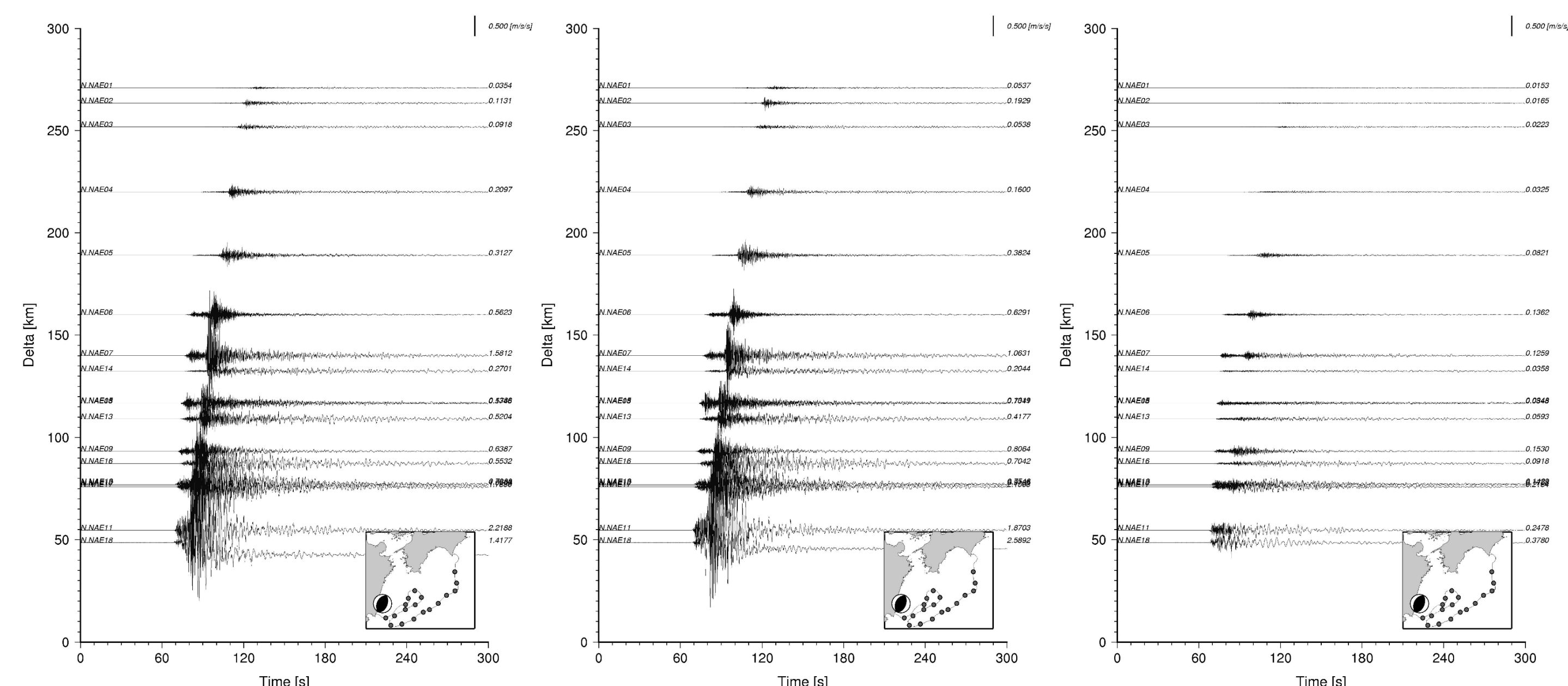
■ N-net観測装置（観測ノード）構成



N-netの観測装置はベリリウム銅合金という水深5000m超の耐圧性、また耐食性にも優れた金属の筐体に収納されており、内部は、隔壁によって1気圧に保たれている気密部（筐体の右側）と、観測装置の外の水圧と等しい圧力曝露部（筐体の左側）とに分けられます。総重量は回転低減装置込みで約1トになります。

観測装置は一度海底に設置されると修理を行うことは容易ではないため、システムの信頼性を高めるためにいくつかの冗長化をしています。そのため地震計や津波計についても冗長性のためにともに2式が組み込まれています。

■令和6年8月8日の日向灘の地震（M7.1）の加速度計波形記録例



2024年8月8日日向灘の地震時に、N-net沖合システムの加速度計で観測された地震波形の記録断面。N-netの観測装置は海底設置時の姿勢は制御できなため、観測データを回転させて補正し、左から南北成分、東西成分、上下成分を表している。震源・発震機構解はHi-netカタログによる。

8月8日に発生した日向灘の地震（M7.1）は、沖合システム整備後において最大の地震でした。震央から最も近い観測点はN.NAE18であり、震央距離は47kmでした。この際の強震動はN-netの強震計によって記録することができており、整備後にシステムを評価するための重要なデータとなりました。

本地震では、津波も観測されており（「2024年8月8日に発生した日向灘の地震の解析」のポスターをご覧ください）
今後N-net観測データの緊急地震速報や津波情報への活用が期待されます。

