

3. 研究報告

3.2 官民連携による超高密度地震動観測データの収集・整備（サブプロ b）

3.2.1 官民連携超高密度データ収集（課題 b ①）

(1) 業務の内容

(a) 業務の目的

首都圏における地震像の精緻化や都市の詳細な地震被害評価に貢献するため、政府関係機関が保有する、首都圏に整備された稠密かつ高精度な地震観測網（MeSO-net）と全国規模の地震観測網（Hi-net, K-NET 等）により得られるリアルタイムの観測データ、民間が保有する地震データを統合した超高密度地震観測データを収集・整備する。このうち、本業務は MeSO-net の安定的な運用を目的としている。

(b) 2020（令和2）年度業務目的

MeSO-net データの安定収集を目的とした運用とデータの公開を実施する。

(c) 担当者

所属機関	役職	氏名
防災科学技術研究所首都圏レジリエンス研究推進センター	主幹研究員	関口 渉次
防災科学技術研究所首都圏レジリエンス研究推進センター	研究統括	青井 真
防災科学技術研究所首都圏レジリエンス研究推進センター	契約専門員	川北 優子

(2) 2020（令和2）年度の成果

(a) 業務の要約

首都圏に約 300 カ所存在する MeSO-net データの安定収集を目的とした運用とデータの公開を実施した。MeSO-net 公開データの利用促進や利用状況の把握などを目的に DOI(10.17598/NIED.0023)を取得した。

(b) 業務の成果

平成 19 年度（2007 年度）から観測網を構築し始めた MeSO-net¹⁾は、平成 29 年度（2017 年度）より東京大学地震研究所（以下、地震研）から防災科学技術研究所（以下、防災科研）がその運用を担うようになった。それに伴い、受信部・データ蓄積部等が防災科研内に構築され、以降、故障観測点修理等、維持管理作業を毎年度実施し、MeSO-net データの安定収集を目的とした運用を実現している。

令和 2 年度末時点での観測点稼働状況を図 1 に示す。令和 2 年度に維持管理作業を実施した観測点数は総数で 37 点であった。内訳は、地上・地中機器修繕等重度のものが 13 点、それ以外の軽微なものが 24 点であった。なお、軽微な故障のあった観測点と重度の故障のあった観測点が何点か重なっている場合は総数はその重複を除いた数となる。

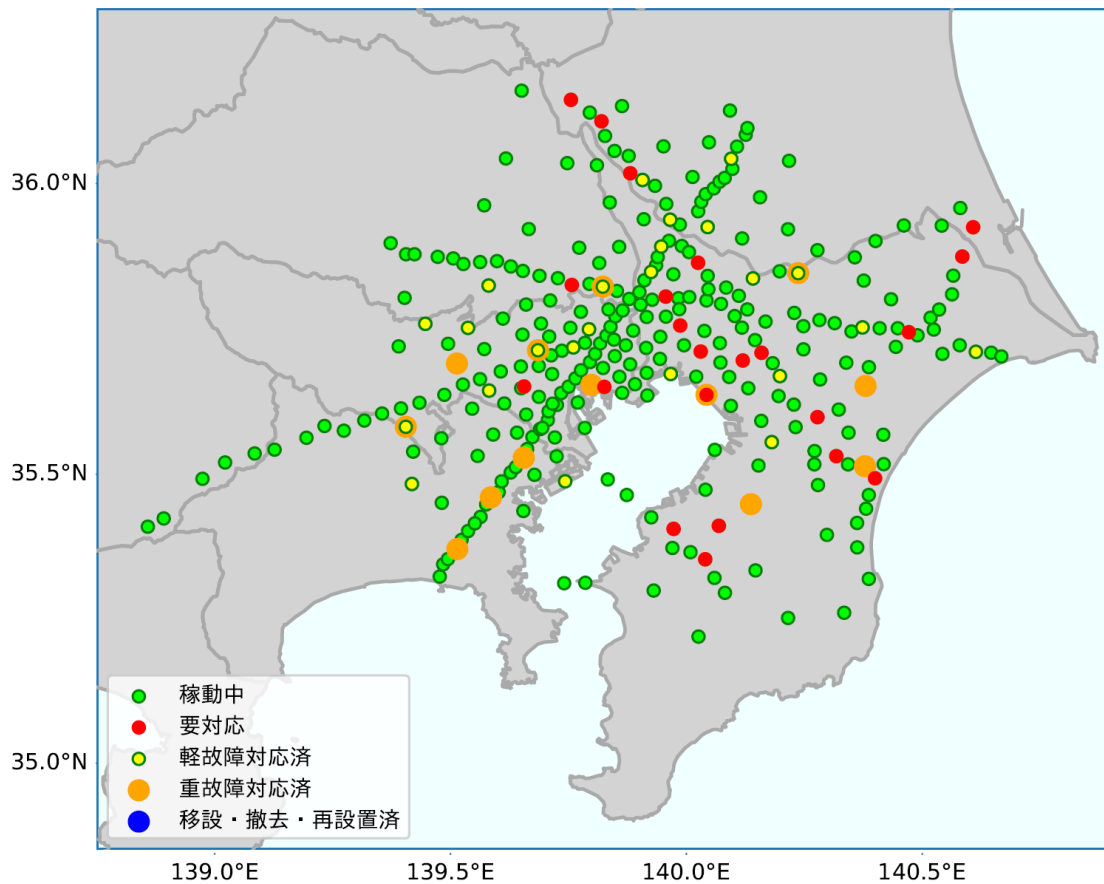


図1 MeSO-net 観測点稼働状況（令和2年度末）

平成30年度（2018年度）に MeSO-net についての周知及びデータ公開のため Web ページを開設した。図2に示されている開設以来のアクセス数等からわかるように安定的にデータ公開が実施されている。防災科研が MeSO-net の運用を開始した平成29年（2017年）4月1日以降の地震波形データがダウンロード取得可能となっている。

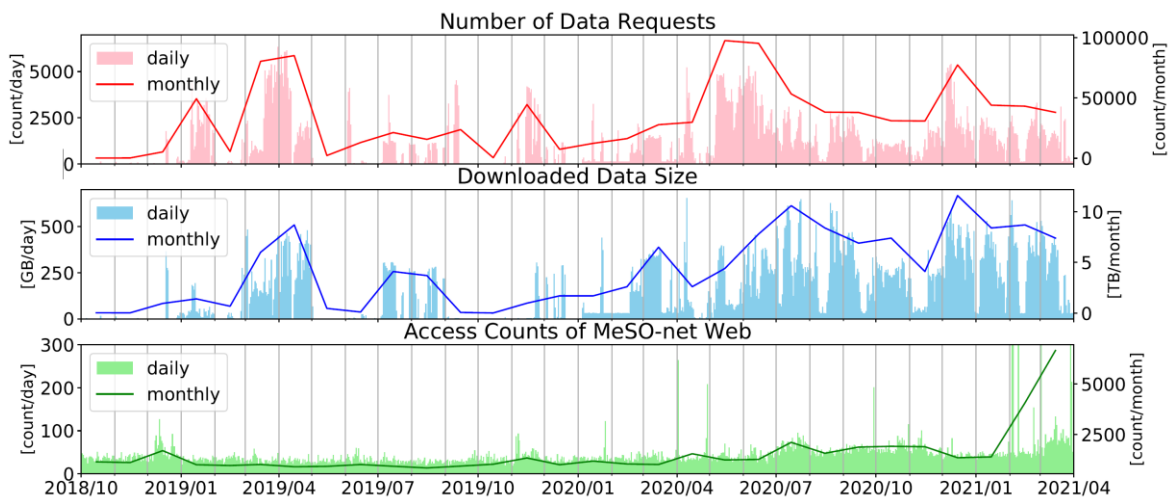


図2 データダウンロード要求数、ダウンロードデータ量および Web ページアクセス数（日別および月別）

データダウンロードについては時期により変動は大きいですが、令和2年度（1年間）の実績は、データ要求件数とダウンロードデータ量はそれぞれ約616千件、約88TBとなり前年度の約270千件、約31TBより2倍以上増加している。Web ページアクセス件数についてはデータダウンロードほどの変動はなく令和2年度の実績は約27千件と前年度の約12千件より増加している。

MeSO-net の公開地震波形データの長期的な利用促進や利用状況の把握などを目的に DOI (10.17598/NIED.0023) を取得した。DOI が付与されているとデータが将来にわたってアクセス可能であると期待されるので利用者の安心感がたかまり利用が進むと期待される。利用状況については、例えば DataCite (<https://search.datacite.org/>) にアクセスし DOI を入力すれば論文等での引用状況を容易に把握できるようになった。さらにデータの適切な評価につながることを期待される。

(c) 結論ならびに今後の課題

首都圏地震観測網 (MeSO-net) の安定運用を目的とし、維持管理作業を実施し、運用及びデータの公開を行った。MeSO-net 公開データの DOI(10.17598/NIED.0023)を取得した。MeSO-net は運用開始から10年以上が経過しており、老朽化と思われる不具合に対してどのように対応していくか検討が必要である。

(d) 引用文献

- 1)文部科学省研究開発局 東京大学地震研究所：首都圏でのプレート構造調査、震源断層モデル等の構築等，首都直下地震防災・減災特別プロジェクト H21 年成果報告書，pp.10-34，2008.

(e) 学会等発表実績

- 1)学会等における口頭・ポスター発表
なし
- 2)学会誌・雑誌等における論文掲載
なし
- 3)マスコミ等における報道・掲載
なし

(f) 特許出願，ソフトウェア開発，仕様・標準等の策定

- 1)特許出願
なし
- 2)ソフトウェア開発
なし

3) 仕様・標準等の策定

なし

(3) 2021（令和3）年度業務計画案

2020（令和2）年度に引き続き MeSO-net データの安定収集を目的とした運用とデータの公開を実施する。