

2020 年度 CA 研究会 小セッション
国内機関による地磁気観測の現状—マルチスケールな地磁気現象の更なる理解へ向け—

小河 勉(東大地震研究所)

A session “The state of geomagnetic observation by domestic organizations
-for further understandings of multi-scale geomagnetic phenomena-” in the CA symposium 2021

OGAWA Tsutomu (ERI, Univ. Tokyo)

Geomagnetic observations with different purposes and specifications are performed by various domestic organizations. Although systematic succession of the observations has become difficult, the knowledge on geomagnetic phenomena and the technical achievements on geomagnetic observation have been accumulated. A session is held in the CA symposium 2021 to share the accumulations among the CA symposium participants.

はじめに：小セッション開催趣旨

2019 年度から始まった CA 研究会における小セッション、2020 年度は「国内機関による地磁気観測の現状—マルチスケールな地磁気現象の更なる理解へ向け—」と題した小セッションが催された。本小セッションの開催趣旨として、11 月の CA 打ち合わせ会では提案者(筆者)は次のように説明した。

国内には地磁気観測に従事する機関が複数存在するが、観測の目的や仕様は機関の性格ごとに異なる。系統的な観測の継続は時間を追うごとに困難にも直面する一方、新たな知見や技術も年々蓄積されている。

このセッションは、CA 研究会の中においてそれらを広く共有し、今後の地磁気データの利用とそれを踏まえた研究の更なる展開を目的とする。

CA 研究会の来し方から

CA 研究会では過去にも、国内機関による地磁気観測について、これに従事される方々に講演いただくセッションが持たれてきた。例えば 2007 年度の CA 研究会においては、セッションタイトル「地磁気観測の現状」(6 講演)として以下に抜粋される講演タイトル及び講演者によるセッションが開催された。

- 気象庁地磁気観測所における観測の現状(大和田毅)
- 国土地理院における地磁気観測の現状(根本悟ほか)
- 海上保安庁で実施している地磁気観測業務(熊川浩一)
- 近年のヨーロッパにおける衛星地球磁場観測ミッション(浅利晴紀)

CA 研究会の来し方から行く末へ

CA 研究会ではかねてから、地磁気観測・データ取得に従事される方々・機関への敬意を表し、その営為を改めて注目して、最新の到達に傾聴するという気風があったのではないかと推察される。十有余年ぶりに同様なセッションを開催し、各機関の方々にそれぞれの機関の観測の現状とともに、その方々・機関が現在傾注されている事業についてもお話いただくセッションとして、本 CA 研究会に小セッションを提案し、開催に至った。

3つの講演を終えての総合討論では

小セッションの開催にあたりその冒頭で、期待する発言・討論として下記を例示した。

- 地球電磁気連続観測の例えば以下の事項の向上

- 空間分解能
- 時間分解能ないし帯域
- データの質
- データの活用方法の例えば以下の提案
 - 統計モデルの構築・更新・精度向上
 - その一部門としての地磁気変化予測
 - 物理モデル(≡内外分離)の構築・更新・精度向上
- 統計モデル／物理モデルの構築を通じた「標準場・異常場の分離」

例示の意図は、地磁気観測とデータ活用の充実で「景気の良い」話をしたい、現実を十分踏まえた上でそれに囚われずに頭脳勝負で自由な議論を促したい、という点にあった。

討論の実際は、気象庁地磁気観測所の業務のうち比較的知られていなかった磁力計の検定や、国土地理院による全国の地磁気連続観測地点の配置の今後の計画などを巡る議論にも及んだ。これらの機関は、大学における地球電磁気学研究に対して基礎となるデータの提供元となっている一方で、地磁気観測に従事する方々と大学の研究者との間で情報・意見交換をする機会決して豊富ではない。今年度のCA研究会で催した本小セッションが、セッション提案者の想定を越えた情報共有の機会とできていれば望外の喜びである。