気象庁
Japan Meteorological Agency

報　道　発　表

令和８年 10 月 21 日
地　磁　気　観　測　所

第 21 回 IAGA 地磁気観測国際ワークショップの開催

～世界中の地磁気観測所が約 20 年ぶりに KAKIOKA に集結～

地磁気観測に用いる測器の国際比較と観測・解析上の課題や改善手法に関する議論を行うため、令和８年 10 月 25 日から 30 日まで、第 21 回 IAGA 地磁気観測国際ワークショップが開催されます。

概要

方位磁石が南北方向を向くことから知られるように、地球は大きな磁石になっています。この地球の磁石が作る磁場を「地磁気」と呼びます。地磁気は、太陽活動等の影響を受けて常に変化しており、その継続的な観測は、通信・測位等に影響を及ぼす磁気嵐や火山活動を監視する上で重要です。茨城県石岡市柿岡にある地磁気観測所は、100 年以上にわたり地磁気観測を継続しています。

本ワークショップは、地磁気観測に用いる測器の国際比較等を通じた観測精度の向上や、世界の地磁気観測ネットワークの拡充を主な目的として開催されるもので、IAGA※1 の主催により２年ごとに各国の持ち回りで開催されています。過去に日本で開催されたのは 2004 年で、今回は約 20 年ぶりに日本が開催地として選ばれました。

今回のワークショップでは、「KAKIOKA」の名称で海外の地磁気関係者に知られる地磁気観測所に 34 か国から約 120 名の地磁気観測所職員や研究者等が集まります。

ワークショップの詳細については別紙をご覧ください。

※１：国際地球電磁気学・超高層物理学協会

(1) 日　時：令和８年 10 月 25 日(日)～10 月 30 日(金)
(2) 場　所：茨城県石岡市柿岡　気象庁地磁気観測所(比較観測セッション)、
　　茨城県石岡市大砂　ふれあいの里石岡ひまわりの館(講演セッション)
(3) 当日の取材について
　10 月 26 日(月)の比較観測セッションの取材および 10 月 28 日(水)の講演セッション冒頭の頭撮りが可能です。
　ご希望の方は 10 月 23 日(金)15 時までに下記問合せ先までお申込みください。



問合せ先：地磁気観測所　技術課　笹岡・浅利
電話 0299-43-1876

地磁気とは

方位磁石が南北方向を向くことから知られるように、地球は大きな磁石になっています。この地球の磁石が作る磁場を「地磁気」と呼びます。地磁気は、主に地球内部（外核）で作られており、太陽から噴き出す太陽風との相互作用や火山活動などで変動することがあります。

気象庁地磁気観測所では、地磁気の変化を継続的に観測することで、太陽活動に応じた地球環境の変動や火山活動の監視をしています。

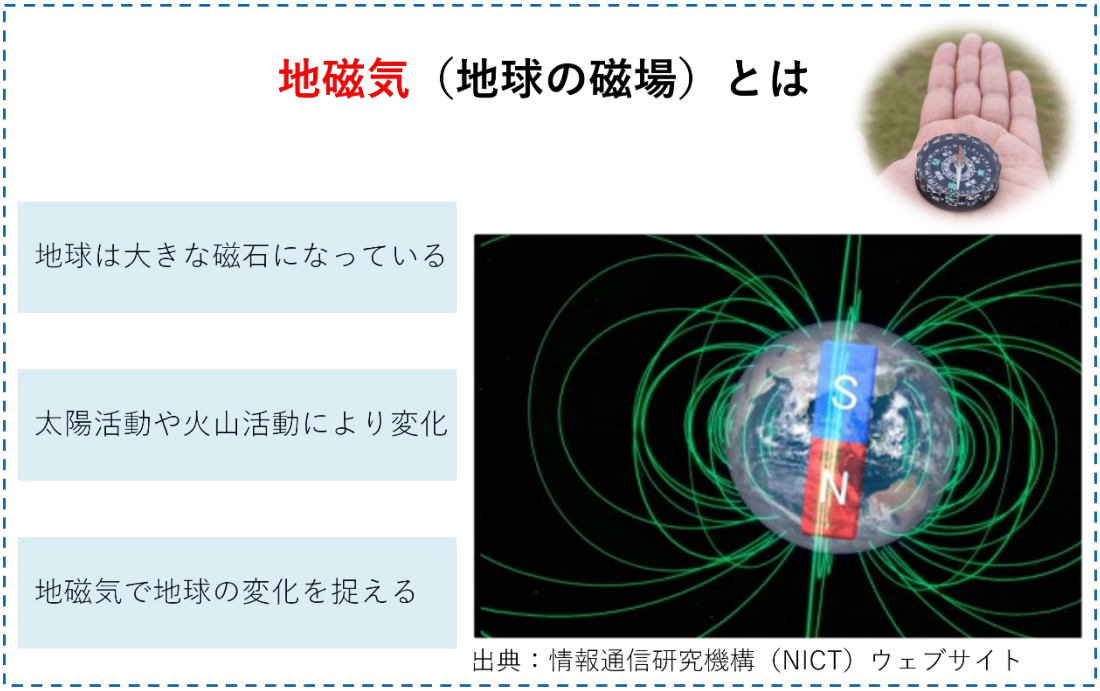


図 地磁気とは

太陽の活動と地磁気

太陽表面では、太陽フレアと呼ばれる大規模な爆発現象が発生することがあります。太陽フレアに伴い強い太陽風が地球に到達すると、地磁気が大きく変動する「磁気嵐」が発生することがあります。磁気嵐が発生すると、普段より低緯度でもオーロラが観測されたり、GNSS（全球測位衛星システム）測位にも影響したりします。また、大規模な磁気嵐が発生すると通信や電力網に障害を引き起こすことがあります。

磁気嵐のような地磁気の変動は地球規模で発生するため、その監視には世界各地での観測が重要です。気象庁地磁気観測所では、海外の観測機関と連携しながら地磁気の変化を監視し、磁気嵐の状況把握や情報提供を行っています。

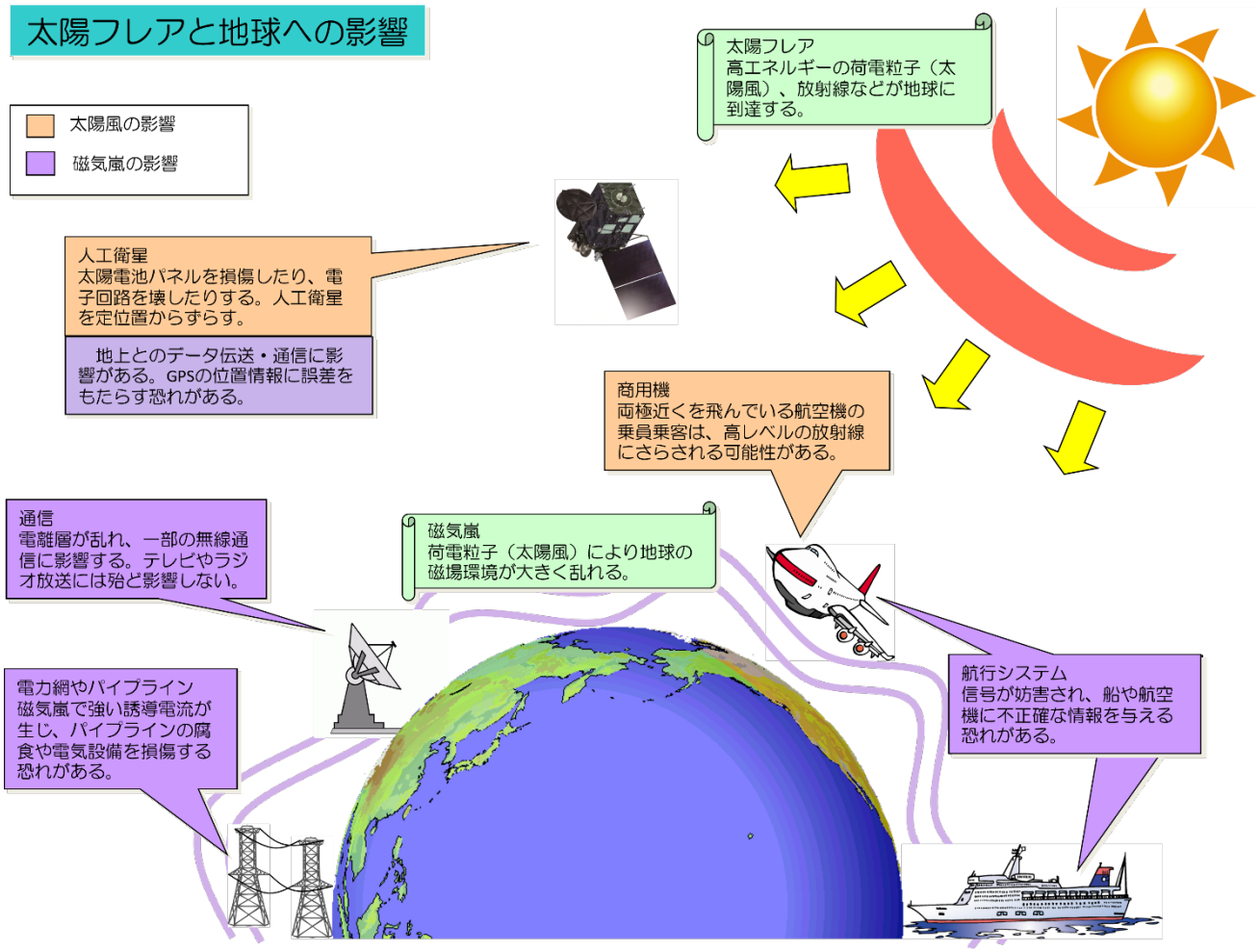


図 太陽活動が社会に及ぼす影響

火山活動と地磁気

火山を構成する岩石には、磁石の性質を持つ鉱物が含まれています。火山活動に伴って地下の温度が上昇すると、磁石としての性質が弱まり（熱消磁）、周辺の地磁気が変化することがあります。このため気象庁では、火山周辺に地磁気観測点を設置して地磁気の変化を監視し、震動や地殻変動など他の観測データと組み合わせることで、火山活動の評価に活用しています。

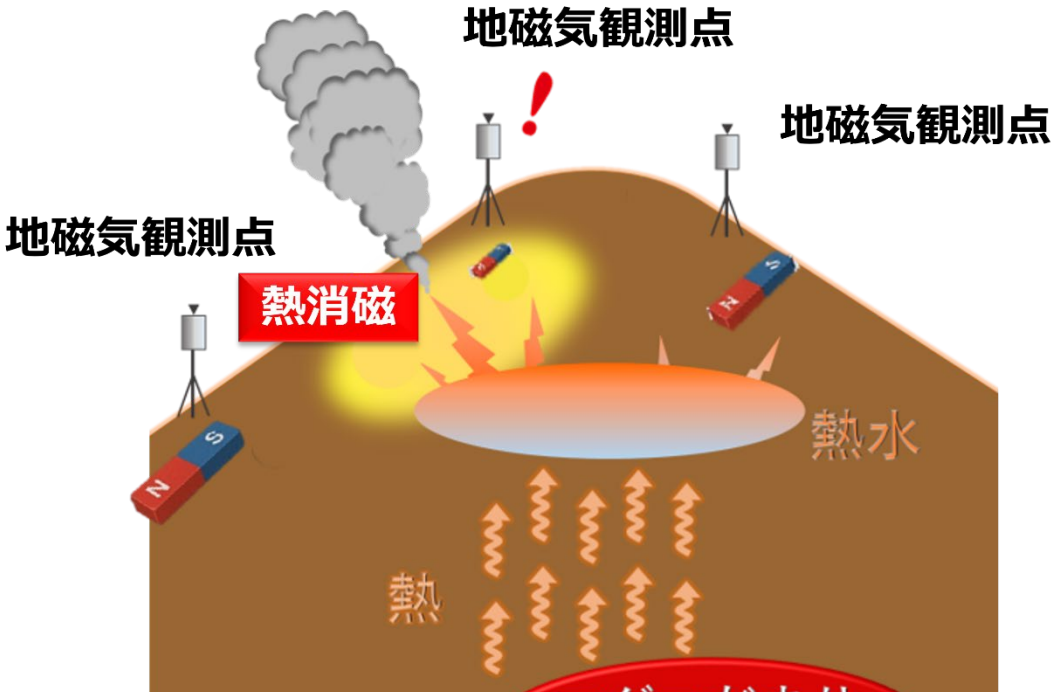


図 地磁気で捉える火山活動の変化

別紙 1

第 21 回 IAGA 地磁気観測国際ワークショップのプログラム概要

10 月 25 日	・オープニングセレモニー
10 月 26 日, 27 日	・比較観測セッション
10 月 26 日, 27 日	・トレーニングセッション
10 月 28 日～30 日	・講演セッション セッション構成 (1) Geomagnetic Observatories and Networks （地磁気観測所および観測ネットワーク） (2) Data Processing and Distribution （データ処理および配信） (3) Observatory Instrumentation （観測所の装置） (4) Data Analysis, Interpretation and Application （データ解析、解釈および応用）



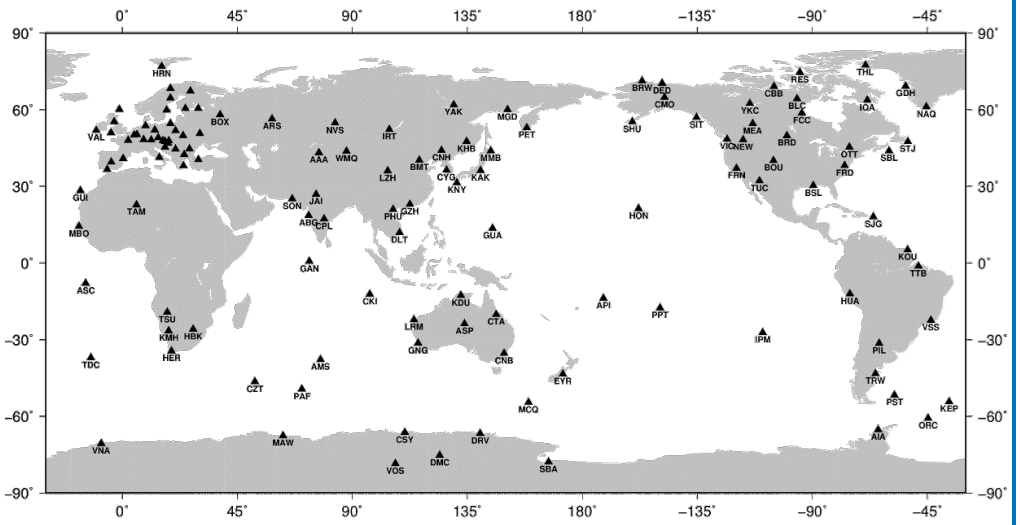


写真：会場の一つとなる茨城県石岡市柿岡にある地磁気観測所

第21回IAGA地磁気観測国際ワークショップ(KAKIOKA2026)の概要

目的

- 地磁気の測器には、長さのように**基準となる原器が存在しない**ため、観測値の国際的な整合性を確保するには、各国の測器を同一条件下で比較する必要がある。また地磁気は地球規模の現象であり、その把握に必要な**世界の地磁気観測のネットワーク**の実現には国際協調が不可欠である。
- これらの課題解決に向けて、国際地球電磁気学・超高層物理学協会(IAGA)のもと、1986年から各国持回りで開催されているワークショップにおいて、各国の相互比較観測（較正）及び**観測・解析上の課題や改善手法等の意見交換**が行われてきた。
- 2023年のIAGA会議において、**日本による開催提案が各国から支持され、満場一致で決定**。これは**100年にわたり高品質な地磁気観測を継続**してきた気象庁の取組みが、世界的に高く評価されていることを示している。



図：世界の地磁気観測ネットワーク（38か国51機関が参画）

開催体制と参加者

※ワークショップウェブサイト(英語): https://kakioka2026.org/index.html

主催　：IAGA*
ホスト：気象庁

参加者構成（計34か国116人）
- **各国の地磁気観測所**
- **各国の研究機関・大学等**
- **日本国内の研究機関・大学等**

***IAGA：**

国際地球電磁気学・超高層物理学協会
（International Association of Geomagnetism and Aeronomy IAGA）

地球の内部から太陽系に至るまでの磁気的および電気的特性の研究に関する非営利の国際学術協会。

比較観測セッションと講演セッション（2004年開催時の風景）

比較観測セッション

◆地磁気観測に用いる測器の一つに「磁気儀」というものがあります。この測器は世界中で同様のものが使用されていますが、各国の測器で精度が大きく異なると、地球規模の現象をうまく把握できません。

◆そのため、定期的に各国の測器を持ち寄り、同じ場所で一斉に観測し、お互いの精度を比較します。今回は、21か国の測器が、気象庁地磁気観測所に集まり、各機関の職員が観測を行います。





講演セッション

◆地磁気の観測に特化したワークショップは、これが唯一無二のものです。この貴重な機会を活かして、各国が抱える観測・解析の課題や改善手法等について意見交換することで、その課題解決を図ります。

◆また、参加者には、開発途上国からの参加や若手職員の参加もあります。このような方たちが各国のベテラン職員の方と意見交換することで、世界の地磁気観測ネットワークを拡充するという目的もあります。

