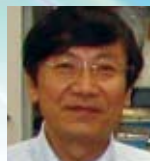


地球科学、環境科学、 考古学に関連した電磁気の研究



大学院理工学研究部(理学)
教授 酒井 英男

研究のキーワード

物質の磁化、物理探査、考古科学、雷、生物磁気

研究の内容

自然界の電磁気現象を主に三つの方法で研究している。(1) 磁気特性と地磁気による研究(土、岩石、考古資料等の年代推定、被熱や変形の検証、雷電流の解析、生物磁気等)、(2) 探査による遺跡、地すべり、断層等の非破壊調査、(3) 自然界の電磁場観測からなる。雷現象では、電流の地中伝播と接地に技術に関する研究も行っている。

産学連携・特許

各種物質の年代や被熱・変形の調査、電磁場観測、地下の探査(主に電気、磁気、レーダ、MT)が可能である。従来、共同・委託研究として、国内の県市教育委員会との遺跡における探査や年代調査、土木学関係での探査や土壌等の電磁物性調査を実施している。磁化研究と探査の機器や設備は揃っており(磁気シールド室も有)、雷現象の課題で特許も取得している。

科研費等外部資金

- 平成10-12年 基盤研究(B)「大地の帯磁現象を用いた落雷時の大地内放電機構の解明」(代表)
- 平成14-16年 基盤研究(B)「火山噴火の影響を受けた遺跡・二次加熱遺物における熱履歴調査法の開発と応用研究」(代表)
- 平成15-19年度 特定領域研究「中世考古学の総合的研究-学融合を目指した新領域創生」総括班・「中世都市遺跡の電磁気調査と編年の研究」(領域代表)
- 平成9-13年 理化学研究所・国際フロンティア研究「北陸地域における地球電磁気現象の観測」(分担)

その他、社会貢献・受賞など

- 1991年 地球電磁気・地球惑星圏学会 田中館(愛橋)賞
- 1997年 第14回 富山県未来財団 とやま賞
- 2014年 日本情報考古学会・論文賞(酒井、菅頭明日香、小黒智久)、2015年 論文賞(菅頭、酒井)
- 2014年 第29回寒地技術賞・学術部門(上石勲、酒井、堤大三、藤田正治、宮田秀介)
- 2014年 アジア鑄造技術史学会・論文賞(菅頭、酒井、白雲翔、三船温尚)
- 2011年 電気学会第14回最優秀技術活動賞:磁気応用技術調査委員会(代表:岡英夫)

研究の概要図