

STT054-01

会場:105

時間:5月24日 16:30-16:45

空中地球計測の発展動向 Recent development of airborne surveys of the Earth

大熊 茂雄^{1*}, 茂木 透², 瀬川 爾朗³
Shigeo Okuma^{1*}, Toru Mogi², Jiro Segawa³

¹ 産業技術総合研究所, ² 北海道大学, ³ 東京海洋大学

¹Geological Survey of Japan, AIST, ²Hokkaido University, ³Tokyo Univ. of Marine Science & Tech.

空中地球計測の最近の技術動向について、既存資料（たとえば（大熊，2011））をもとに発表し議論する。

空中探査とは、飛行機やヘリコプターなどの航空機を用い空中において様々なデータを計測し、観測データから地球の内部構造を調べる調査手法です。空中探査によれば、地上調査が困難な地域での調査や、広域な範囲の迅速な調査などが可能となります。

早いもので、2000年2月に旧地質調査所（現産総研・地質調査総合センター）において内外の参加者を得て、空中探査に係るシンポジウム（大熊・中塚，2001；Okuma, 2001）を開催してから10年が経過しました。この間、一般社会と同様に空中探査についても大きな変化がありました。ひとつには、高分解能空中磁気探査が火山の内部構造調査に本格的に使用されるようになったことと、ヘリコプターを用いた空中重力探査が国内でも実用化されたことでしょうか。また、より深部まで調査可能な新たな時間領域の空中電磁探査法も国内で実用化されました。さらに、有人の航空機に代わって無人の飛行機やヘリコプター等による探査システムも、国内外において様々な用途に開発されつつあります。

その後、空中探査に係る研究会合として、2006年の1月に産総研つくばセンターで電力中央研究所と産業技術総合研究所の共催により、空中物理探査に係る国際シンポジウム（ISAG2006: International Symposium on Airborne Geophysics）が開催されました。これは、文部科学省産学官連携イノベーション創出事業費補助金（独創的革新技術開発研究提案公募制度）のプロジェクト「総合空中探査システムを用いた大規模災害の防災技術に関する研究」（電力中央研究所ほか）の成果報告が主な目的でしたが、国内外から各分野の専門家を招きその現状について講演をしていただき、空中探査の将来についても活発な議論を交わすなど今後の空中探査の指針決定に関して大きな意味を持つものでした。

ISAG2006を契機として、空中探査に係る産学官の関係者により、2007年5月の地球惑星科学連合2007年大会において空中探査のセッションが開催されるようになり、2010年には4回目を迎えることができました。また、国際学会関係では、IUGG（International Union of Geodesy and Geophysics）の2003年札幌大会（Okuma and Saltus, 2005）及び2007年のペルー大会（Singh and Okuma, 2009）の磁気異常に係るセッションと、2007年のAGU Fall Meeting及び2009年の物理探査学会第9回国際シンポジウム（SEGJ, 2009）の空中物理探査セッションを筆者の一人（大熊）がコンピナーとして開催し、空中探査に係る交流を進めてきました。また、昨年（2010年）もAGU Fall Meetingで空中物理探査に係るセッションを開催し、ますますこの分野の発展が期待されています。

キーワード: 空中物理探査, 空中重力探査, 空中磁気探査, 空中電磁探査, 空中放射能探査, 空中熱赤外探査

Keywords: airborne geophysics, airborne gravity survey, airborne magnetic survey, airborne electromagnetic survey, airborne radiometric survey, airborne thermal infrared survey