

様式 6

平成16年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 研究種目名 特定共同研究 A 2. 課題番号 2004-A-22

3. 研究課題(集会)名 和文：特定火山集中総合観測  
英文：

4. 研究期間 平成16年4月1日 ~ 平成17年3月31日

5. 研究場所 御嶽山および周辺域

6. 研究代表者所属・氏名 東京大学地震研究所・渡辺秀文  
(地震研究所担当教員名) 渡辺秀文

7. 共同研究者・参加者名(別紙可)

共同研究者名	所属・職名	備考

8. 研究実績報告(成果)(別紙にて約 1,000 字 A4 版(縦長)横書)(別紙に作成)

- 10・成果公表の方法(投稿予定の論文タイトル、雑誌名、学会講演、談話会、広報等)
- ・御嶽山における絶対重力測定, 東濃地震科学研究所報告, **14, 86-91, 2004.**
  - ・御嶽山群発地震域において精密水準測量により検出された地盤の隆起変動: **2002 年 4 月 ~ 2005 年 4 月**, 東濃地震科学研究所報告, **16, 71-74, 2005.**
  - ・御嶽山における臨時地震観測, 日本地震学会 **2004 年秋期大会.**  
他, 地震学会, 火山学会, 測地学会 **2004 年秋期大会**において, 合計 6 件の講演.
  - ・地震学会 **2005 年秋期大会**において, 2 件の講演.

## 7. 共同研究者

## 特定火山集中総合観測 研究組織

No	氏名	所属機関	官職名	備考
1	橋本武志	北大理	助教授	
2	渡辺秀文	東大震研	教授	
3	鍵山恒臣	東大震研	助教授	
4	及川 純	東大震研	助手	
5	大湊隆雄	東大震研	助手	
6	石原和弘	京大防災研	教授	
7	井口正人	京大防災研	助教授	
8	神田 徑	京大防災研	助手	
9	山本圭吾	京大防災研	助手	
10	宮町宏樹	鹿児島大理	助教授	
11	八木原寛	鹿児島大理	助手	
12	清水 洋	九大理	教授	
13	野津憲治	東大理	教授	
14	大島弘光	北大理	助教授	
15	植木貞人	東北大理	助教授	
16	小川康雄	東工大火山流体セ	教授	
17	鶴我佳代子	サイクル機構	客員研究員	
18	平林順一	東工大火山流体セ	教授	
19	藤井直之	名古屋大環境	教授	
20	山崎文人	名古屋大環境	助手	

## 8. 研究実績報告

御嶽山周辺域では、1976年に群発地震が観測され始め、1979年に山頂での小規模な水蒸気爆発、1984年に長野県西部地震と活発な活動があり、現在でも東麓でM5クラスの地震が年に1-2回発生するなど、25年間にわたり群発地震が継続している。さらに近年、山頂から10km程離れた東麓では小規模な地殻変動が観測され、その直下に低比抵抗域が推定され、周辺ではマントル起源のガスも観測されている。このため、御嶽山およびその周辺域におけるこれらの地殻活動の解明をめざして、関連研究者の共同で、平成16年度集中総合観測を実施した。その結果、御嶽山の表面活動は穏やかであるが、周辺の地下深部からはほぼ定常的にエネルギーの供給が継続していることが明らかになった。

### 地震観測

御嶽山直下浅部の地震活動を詳細に把握し、御嶽山直下を通過する地震波を用いた減衰域の検出と速度構造の解明を目的として、6月下旬～12月中旬の期間、臨時に11点の地震観測点を展開し、周辺の常設観測点と合わせた稠密地震観測を実施した。観測された波形データはCDに収録し、今後解析する。

### 地殻変動観測 (GPS, 水準測量)

これまでに隆起が観測されている地域の北方に水準路線を新設し、既存の路線と合わせて測量を実施した結果、御嶽山東方の屋敷野地区および白川集落を中心とする隆起が明瞭に検出された。

1999年から実施している既存の15点に加えて、御嶽山山頂および剣ヶ峰山頂においてGPS観測を実施した。

### 電磁気構造調査

隆起が観測されている御嶽山南東山麓地下の3次元比抵抗構造を探查するため、2004年7月および10-11月にAMT観測を実施した。2次元インバージョン解析により、白川観測点の直下2-3kmに低比抵抗体を検出した。

### 地下ガス観測

御嶽山山頂および南東山麓において、QMSによるCO<sub>2</sub>ガスの観測を2004年8-9月に実施した。隆起が観測されている屋敷野地区で高濃度のCO<sub>2</sub>ガスの放出が観測された。一方、山頂部では、噴気孔周辺のみで高CO<sub>2</sub>ガスが観測された。

### 重力測定

7月に御嶽山南東山麓において相対重力測定を実施した。また、三岳村公民館において、絶対重力測定を2004年7月および2005年7月に実施し、約10マイクロガルの重力減少を観測した。この減少は観測されている約5mmの隆起では説明できず、原因を検討中である。