

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-11

3. 研究課題(集会)名 和文：内陸直下地震の予知  
英文：Study on Prediction of Shallow Inland Earthquakes

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 長野県白馬村一帯

6. 研究代表者所属・氏名 東京大学地震研究所 佃 為成  
(地震研究所担当教員名) 佃 為成、大久保修平、加藤照之、中井俊一

7. 共同研究者・参加者名(別紙可) 別紙参照

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)

平成16年度地震研究所特定共同研究(A)報告 内陸直下地震の予知

内陸直下地震の予知 研究組織

No	氏名	所属機関	官職名	備考
1	山崎晴雄	東海大学大学院理学部	教授	地質調査(活断層)
2	植木岳雪	産業技術総合研究所	研究員	"
3	竹内章	富山大学理学部	教授	アクティブ・プレート調査
4	笠見弘昌	富山大学大学院理学部	大学院生	活断層調査
5	森谷辰輝	富山大学大学院理学部	大学院生	"
6	角野由夫	信州大学理学部	教授	GPS観測
7	秋山知生	信州大学大学院	大学院生	"
8	長尾年恭	東海大学海洋研究所	教授	地球電磁気観測
9	佐柳敬造	東海大学海洋研究所	助教授	"
10	塚原弘昭	信州大学理学部	教授	地下水・地物観測
11	後藤忠之輔	長崎大学大学院理学部	教授	川口地質調査
12	山中千博	大阪大学大学院理学部	助教授	急観異常現象観測
13	江本豊	大阪大学大学院理学部	大学院生	"
14	渡邊了	富山大学理学部	助教授	物質科学的検討
15				
16				
17				
18				
19				
20				

## 平成16年度地震研究所特定共同研究(A)報告 内陸直下地震の予知

研究代表者 佃 為成

大きな地震がどのような過程を経て発生に至るのかを解明するためには、その想定地震の震源域近辺において、発生過程をさぐる観測をせねばならない。地震発生のモデルを構築するためにも、地震予知への展望を開くためにも、それは必要なことである。糸魚川・静岡構造線に沿った長野県白馬村地域は、近い将来M6級以上の地震発生の可能性があるが、その発生ポテンシャルを評価し、地震発生過程をモニターするため、各種の調査や観測を順次展開するプロジェクトを立ち上げ、1995年から継続して共同研究を進めている。

昨年度まで糸魚川・静岡構造線北部地域に照準を合わせて研究を行ってきたが、2004年新潟県中越地震(M6.8)が発生したことを契機に、信越地域の北東部の新潟地域も重点研究地域に入れることにした。

平成16年度の研究の主な内容は以下の通りである。地震を発生させる活断層を深く理解するために、100万年ぐらいの時間スケールの地質の研究を2003年度から開始し、大峰帯に分布する上部鮮新統太郎山安山岩の古地磁気測定を行い、褶曲構造の推定から、後期鮮新世から前期更新世にかけて北部フォッサマグナ地域が圧縮場に置かれていたことを論証したが、今年度は従来の層序と放射年代データの矛盾点をまとめて、将来の課題を考察した。

活断層調査では、それぞれの活断層全体が活動するのではない規模が比較的小さい地震の発生について考察した。また、飛騨山脈がその東側、白馬地域を含む信越地域と、西側の跡津川断層地域を結ぶ位置にあり、その応力場や活断層の特質を研究した。

GPS観測では、2001年3月から7月にかけての東海地域での大規模な地殻変動に呼応した松本盆地南部での地殻変動が2002年には2000年の値に戻ったことを確認した。2002年10月4日の松本市付近の地震(M3.1)発生に伴う変動も確認した。

地下水観測では倉下の湯の源泉にて、水温、湧出量(水位)、電気伝導度の観測を続けている。

ガンマ線測定では、神城断層付近におけるラドン放出の高い地点がこの断層の東部の中山・小谷断層付近でも観測されることの検証を継続した。

地電位の観測では、予算の関係で、白馬、大滝の観測網の観測を中止した。松代での観測は継続している。今年度は、送電線のアースを利用した電位差測定の検討を行った。

リモートセンシングでは、1994年の新潟地域における地殻活動による地表温度上昇と同じような変化を他の地域においても捉える準備を続けている。