Japan Geoscience Union Meeting 2015
(May 24th - 28th at Makuhari, Chiba, Japan)
©2015. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.

SSS30-P12 会場:コンベンションホール 時間:5 月 25 日 18:15-19:30

2011 年 10 月に発生した黒部湖周辺の地震活動の特徴
Seismicity Activation around the Kurobe Dam Reservoir in Oct. 2011

佐藤 和悦 [1*] ; 金 亜伊 [1] ; 大見 士朗 [2]
SATO, Takanobu[1*] ; KIM, Ahyi[1] ; OHMI, Shiro[2]

[1] 横浜市立大学, [2] 京都大学防災研究所
[1]Yokohama City University, [2]Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

2011 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震直後より飛騨山脈の大部分で地震活動が活発化し，一ヶ月以上継続した．しかし同年 10 月に富山県東部に位置する黒部湖周辺で三月の活動以上に活発な地震活動が観測された．この活発化の範囲は限定的で，その他の地域では見られなかった．また，地震活動が活発化した地域では活断層は特に認められておらず，マグニチュード 5 以上の地震が発生したのは 1960 年代に行われたダム湖への貯水に伴う地震活動以来約 50 年ぶりである．

そこで本研究ではまず地震活動が発生した断層の特定のために，2011 年 3 月から 11 月の間に黒部湖周辺で発生したマグニチュード 1.5 以上の地震 222 個に対して震源の再決定と発震機構解の推定を行った．震源再決定後，分布の概形はそのまま東-東北東方向に約 1.5km 移動した．震源の深さは，分布中央付近から緯度が高くなるにつれて浅くなるような分布（分布 A）と，M3.9 以上の地震を含む緯度に関係なく深さ 1.5-2km 程度に定まった分布（分布 B）の 2 種類の分布がみられた．発震機構解の結果から分布 A では走向が 160-175°，分布 B では走向が 180-195°を示し，地震活動はこれら 2 つの断層で発生したと考えられる．また 2011 年 10 月に地震活動が活発化した原因の解明のためにクーロンの破壊応力変化を求めたところ，10 月 3 日 M3.9 の地震により 5 日 M5.4 の地震が，M5.4 の地震により 7 分後の M5.2 の地震がそれぞれ誘発されやすい環境にあることが示唆された．またその後の地震活動は M5.4 と M5.2 よる余震活動であることで説明できる．しかし 10 月 3 日 M3.9 の地震発生原因については，10 月以前に発生した地震によるクーロンの破壊応力変化だけでは説明できないことから，動的応力変化及び間隙水圧の上昇の有無について検証を行った．本発表では上記の解析と検証について報告し，地震活動が黒部湖付近で活発化した因果関係の有無について議論する．

キーワード: 地震活動, 静的クーロン応力変化, 動的応力変化, 間隙水圧, S 波異方性, 飛騨山脈
Keywords: Seismic activity, Coulomb failure stress change, Dynamic stress change, Pore water pressure, Shear wave anistropy, Hida mountains