

岩木山地震観測結果報告（第 41 報）

平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月

弘前大学理工学研究科

小菅 正裕

1. 観測状況

岳観測点は前年度と同様に観測とデータ処理を行った。すなわち、観測点からの信号を弘前大学までテレメータ伝送し、弘前大学及び他大学・他機関の観測点のデータと一括して処理した。平成21年度には特に支障なく観測が実施された。なお、平成11年度からは県内5か所の青森県地震観測システム、13年2月以降は国の高感度地震観測網（Hi-net）のデータも収録され、データ処理に用いられている。

2. 岩木山地震の発生状況

2-1. 概観

平成21年度に岩木山周辺で発生した地震の震源要素を第1表に、月別地震発生数を第1図に示す。第1図の上段は昭和48年(1973年)1月～平成22年(2010年)3月まで、下段は昭和58年(1983年)1月～平成22年(2010年)3月までの期間の発生数を表す。下段は、弘前大学において青森県全域を対象にしたテレメータ地震観測が開始された後の期間に対応するもので、上段よりも縦軸を拡大して示してある。

21年度に震源が決定された地震数は56個であった(第1表)。平成17年度から20年度にかけての地震数は79個、74個、74個、81個と推移してきたので、21年度は最近5年間では最も地震発生数が少なかったことになる。ただし、16年度における地震数は43個であったので、21年度の地震数が特に少なかった訳ではなく、17年度から20年度にかけての活動が比較的活発であったということになる。第1図の下段においてもその傾向を見ることができる。なお、このような活発化は過去に何度かあるので、長期的な変動の一つと考えられる。

21年度に発生した地震の中で最大のマグニチュード(第1表のM)は2.4で、その地震は5月19日と10月14日に発生した。その次の規模の地震はM2.1で、3月6日に発生した。前年度の最大地震の規模はM2.5であり、地震の規模から見ると活動のレベルは変わっていないと言える。

2-2. 震源分布

21年度に発生した地震の震源分布を第2図に示す。図の上段は平面図で、下

段は東西断面に投影した地震の深さ分布である。地震の発生数が比較的多いのは、鶴田町～板柳町～藤崎町～弘前市にかけての領域と、弘前市西部である。前者の領域では、前年度までの震源分布図（第3図）においても地震発生数が多い。前年度の報告で、第3図において震源が比較的多く分布している鶴田町西部において、20年度には活動がほとんど見られなかったことを指摘した。21年度においてこの領域で発生した地震は2個だけで、活動が低調な状態は継続している。

弘前市西部の国吉付近における活動は17年度に始まり、その後の活動の経過が注目されたが、18年度から22年度にかけても活動が継続している。ただし、震央の位置には若干の変動があり、21年度に地震活動が見られた領域は、国吉地区よりは北東に位置している。第3図において、この付近の震央分布域は北北東から南南西に伸びる形をしているが、21年度の活動域はその北東端付近であった。

震源の深さについて見ると、鶴田町から弘前市にかけての震源の深さは10～17 kmであるのに対し、弘前市西部での震源の深さは7～10 kmであり、西側の震源の方が浅い。この深さ分布の傾向も前年度までと同様である。

21年度において発生した地震の中で最も規模が大きかったM2.4の地震は、弘前市西部と板柳町で発生したものである。

2-3. 地震活動の経過

21年度の震源分布を4か月毎に分けて示したのが第4図から第7図である。第4図の期間（21年4月～6月）では、鶴田町から板柳町にかけての領域や弘前市西部で地震が発生した。弘前市西部ではM2.4の地震を含み、活動が比較的活発であったが、この領域での活動はその後の期間においてはほとんど見られなかった。

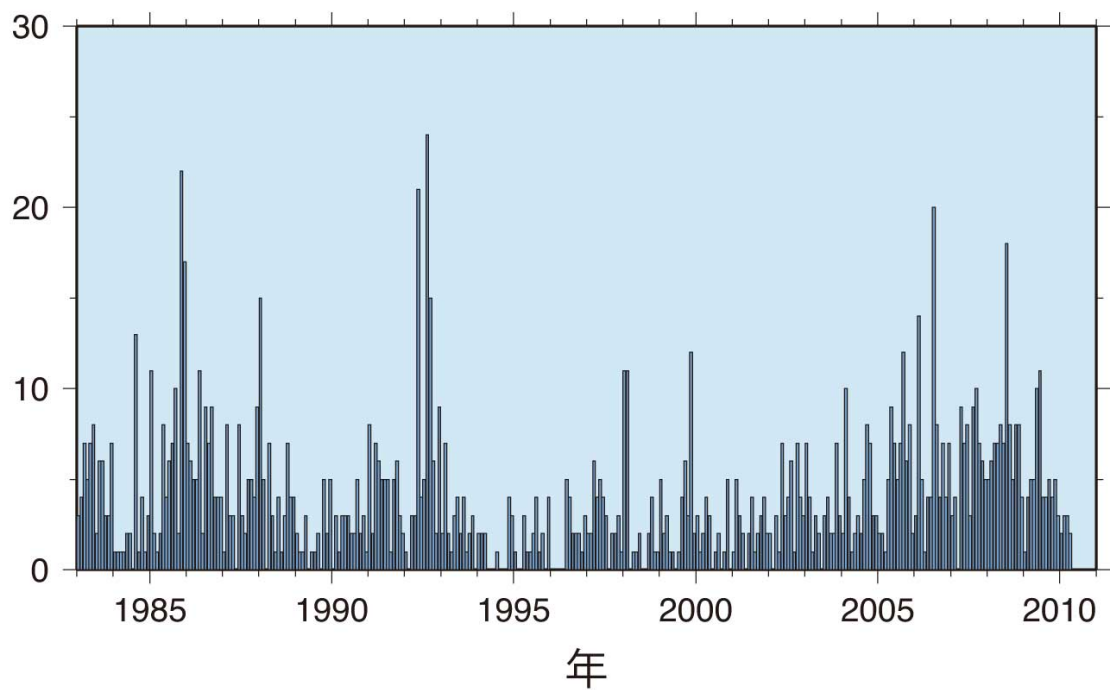
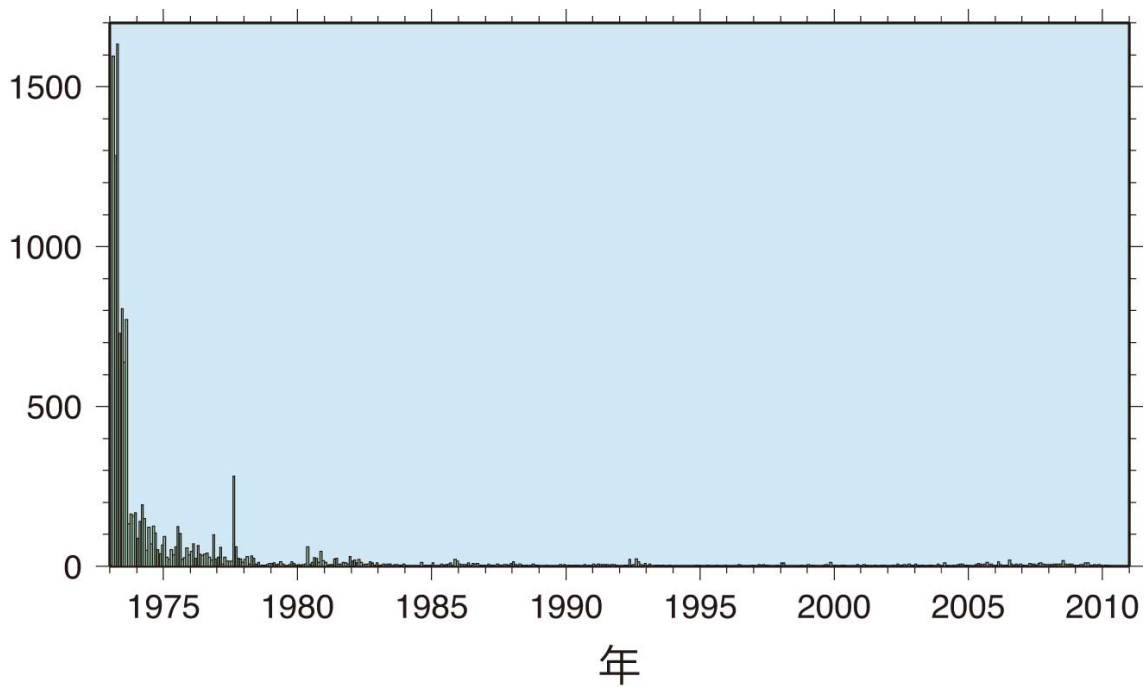
第5図の期間（7月～9月）では、板柳町付近と弘前市の間で微小地震の発生が見られたが、活動は低調であった。

第6図の期間（10月～12月）では板柳町で集中的に地震が発生し、M2.4の地震もこの中に含まれている。

第7図の期間（22年1月～3月）では、藤崎町の西方（行政区画としては弘前市）でM2.1の地震が発生した。

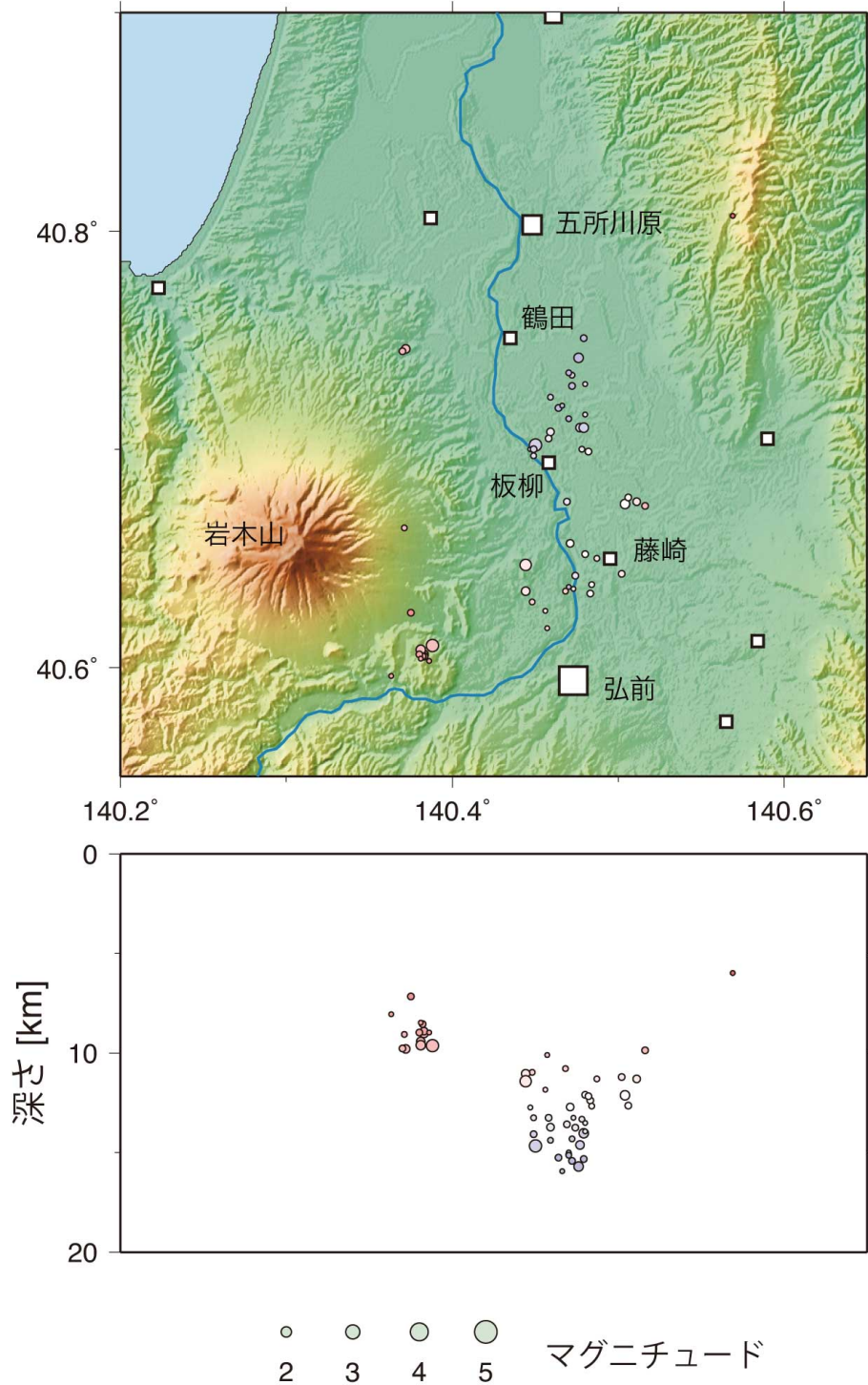
以上のように、21年度の活動は、第一四半期（21年4月～6月）に弘前市西

部で、第三四半期（10月～12月）に板柳町でややまとまった地震活動が見られたが、他の期間における活動は総じて低調であった。なお、20年度には黒石市北西部でM2.8の地震を最大の地震とする活動が見られたが、21年度においてはその領域での地震の発生はなかった。



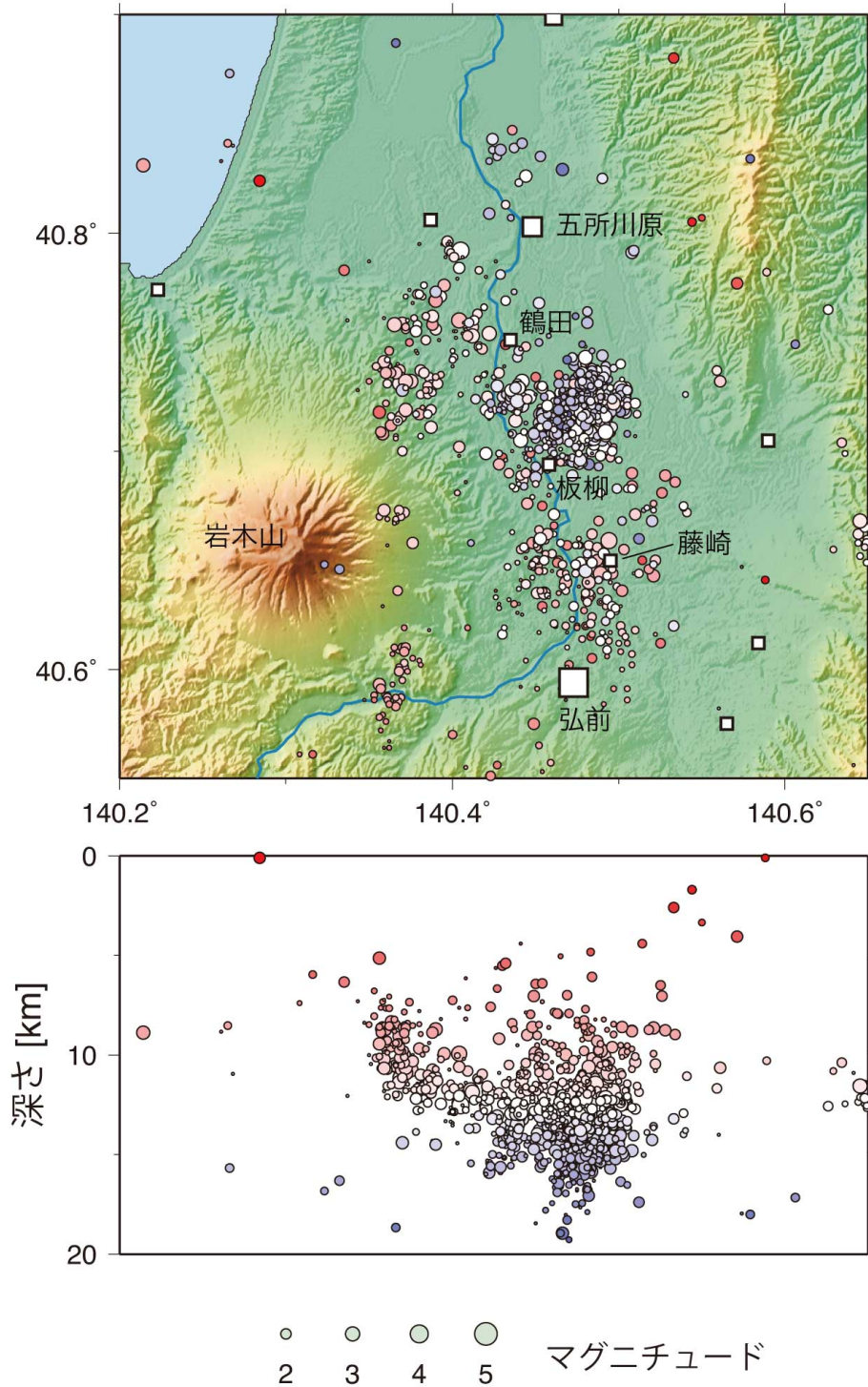
第1図 岩木山周辺で発生した地震の月別発生数. 上段は昭和48年(1973年)1月~平成22年(2010年)3月, 下段は昭和58年(1983年)1月~平成22年(2010年)3月の期間の発生数を示す.

2009/4/1 - 2010/3/31



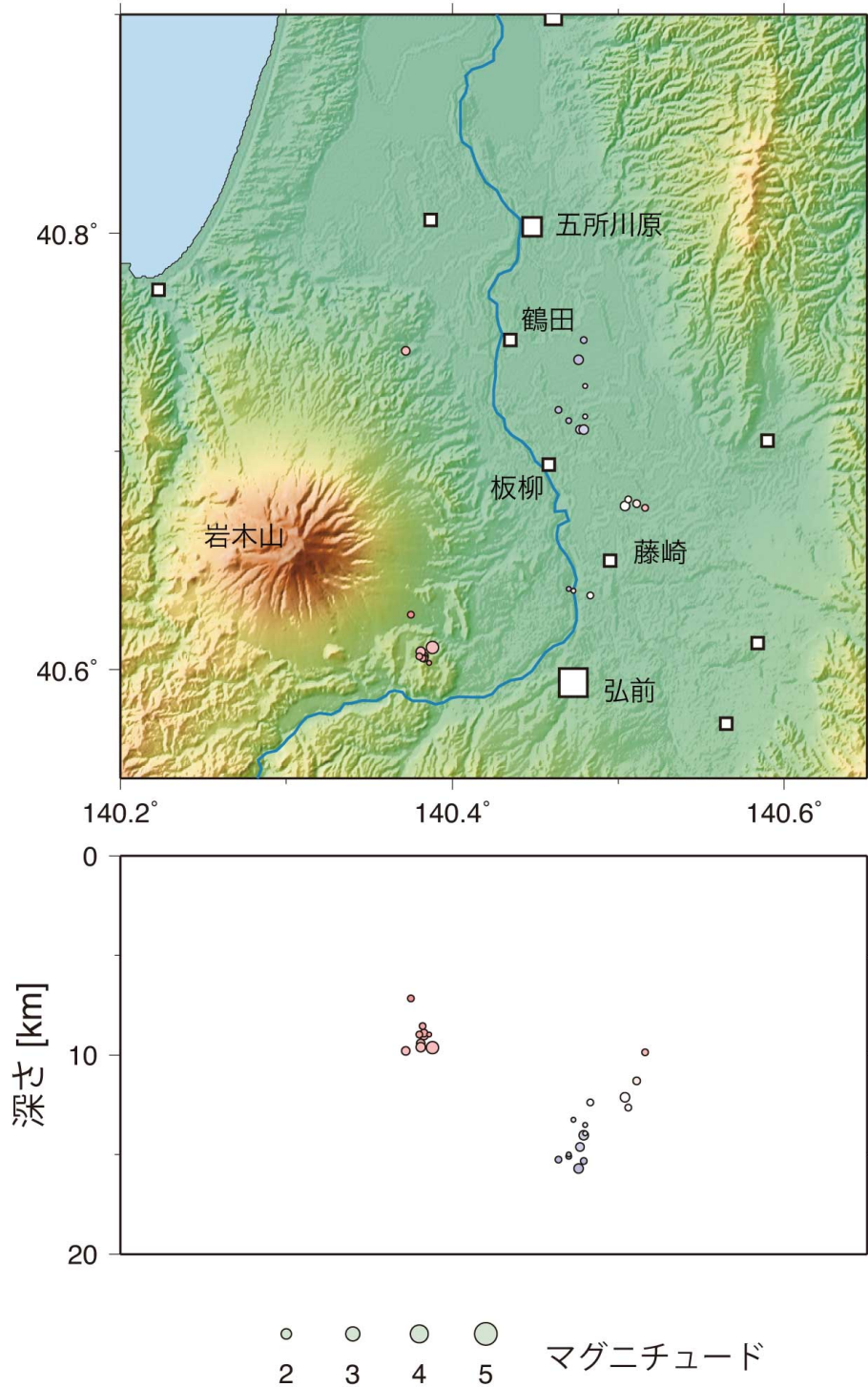
第2図 平成21年度に岩木山周辺で発生した地震の震源分布。下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの。丸の色は震源の深さを表し、丸の大きさはマグニチュードを表す。

1983/4/1 - 2009/3/31



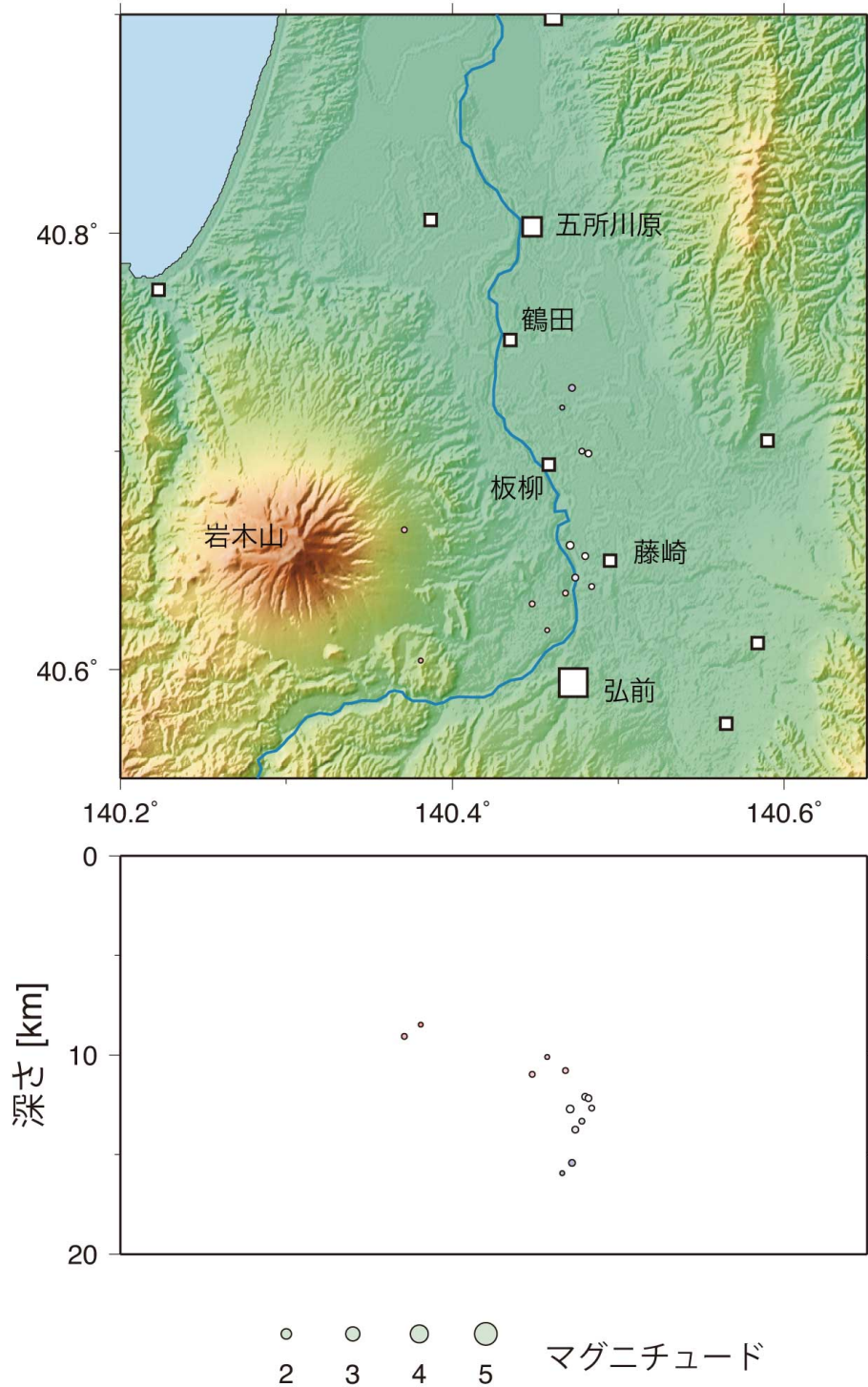
第3図 昭和58年(1983年)4月～平成21年(2009年)3月の期間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布。下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの。丸の色は震源の深さを表し、丸の大きさはマグニチュードを表す。

2009/4/1 - 2009/6/30



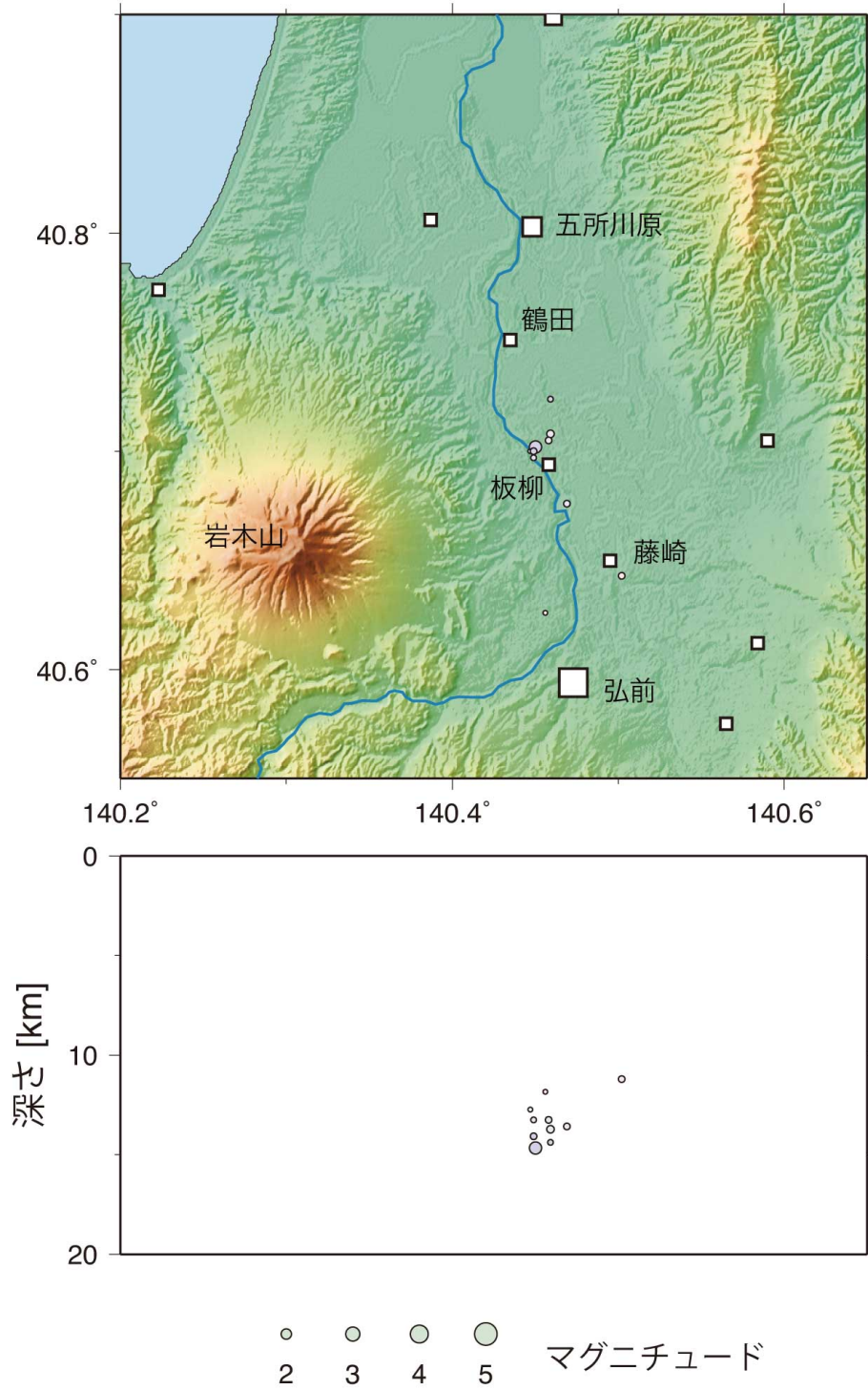
第4図 平成21年(2009年)4月～6月の間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布. 下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの. 丸の色は震源の深さを表し, 丸の大きさはマグニチュードを表す.

2009/7/1 - 2009/9/30



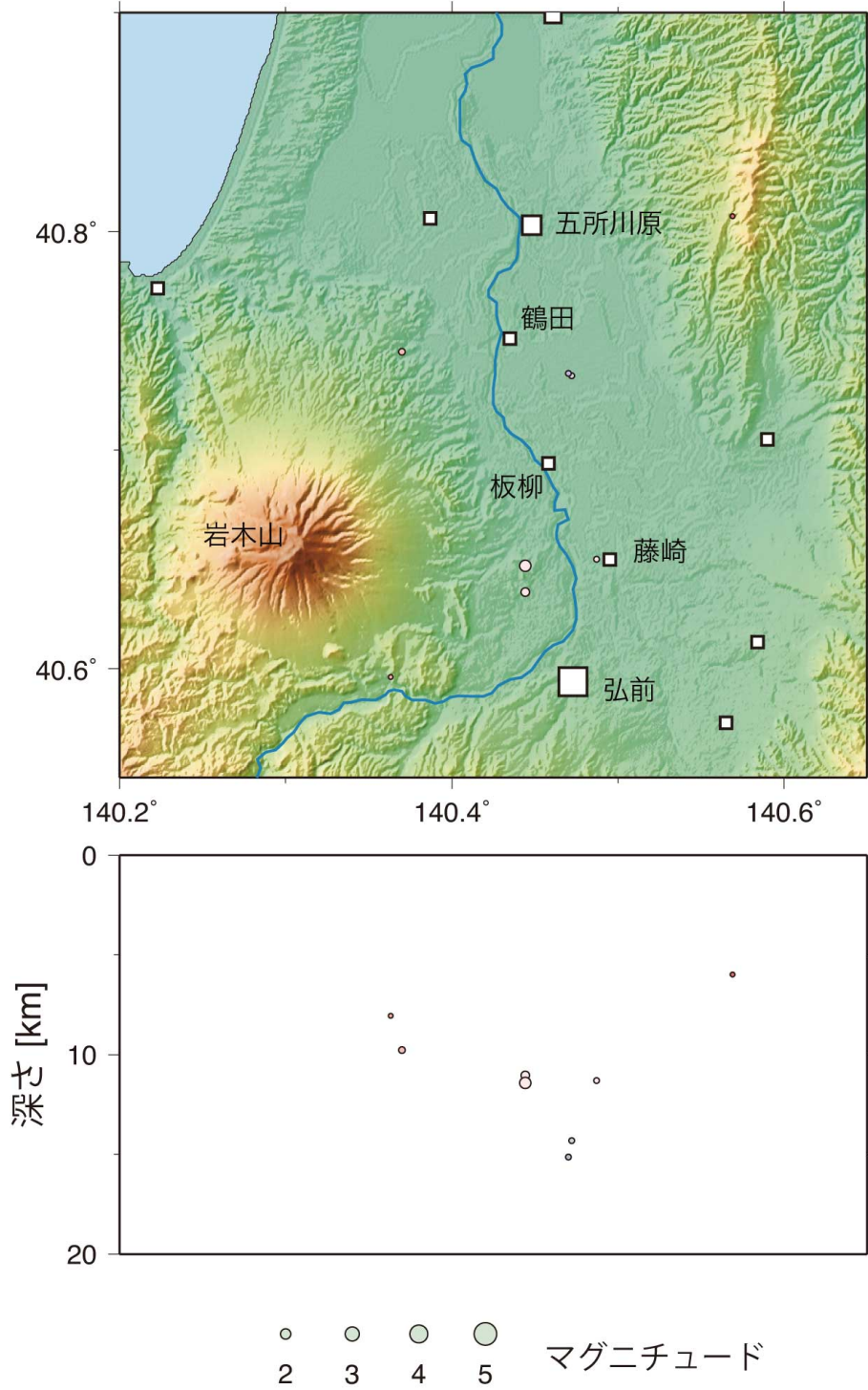
第 5 図 平成 21 年（2009 年）7 月～9 月の期間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布. 下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの. 丸の色は震源の深さを表し, 丸の大きさはマグニチュードを表す.

2009/10/1 - 2009/12/31



第 6 図 平成 21 年（2009 年）10 月～12 月の期間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布。下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの。丸の色は震源の深さを表し、丸の大きさはマグニチュードを表す。

2010/1/1 - 2010/3/31



第7図 平成22年(2010年)1月～3月の間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布. 下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの. 丸の色は震源の深さを表し, 丸の大きさはマグニチュードを表す.