

# 岩木山地震観測結果報告（第 40 報）

平成 20 年 4 月～平成 21 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・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。20年度には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

岩木山周辺で発生した地震の震源要素を第1表に、月別発生数を第1図に示す。第1図の上段は昭和48年（1973年）1月～平成21年（2009年）3月まで、下段は昭和58年（1983年）1月～平成21年（2009年）3月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いる。

20年度に震源が決定された地震数は81個であった（第1表）。平成17年度から19年度にかけての地震数は79個、74個、74個と推移してきたので、20年度は過去3年間とほぼ同程度の地震発生数であった。16年度における地震数は43個であったので、最近の4年間は活動が比較的活発な状態が継続していると言える。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。20年度で最大規模のマグニチュード（第1表のM）2.5の地震は11月10日に、その次の規模のM2.4の地震は前日の11月9日に発生した。これらの規模は前年度の最大地震のM2.7と同程度であり、地震の規模から見ても活動のレベルは変わっていないと言える。

### 2-2. 震源分布

20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、鶴田町から板柳町にかけて、及び藤崎町から弘前市にかけてである。これらの領域は、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領域である。20 年度において最大規模の M2.5 の地震は板柳町で、次の規模の M2.4 の地震は岩木山の東北東山麓で発生した。図 3 において震源が比較的多く分布していて、前年度にも活動が見られた鶴田町西部では、20 年度にはほとんど活動が見られなかった。

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 21 年度にかけても活動が継続し、20 年度の活動のレベル・規模とも 19 年度と同程度であった。ただし、この地域での地震の規模は M2.0 未満の小規模なものであった。国吉付近及び岩木山の東北東から北東にかけて分布する震源の深さは 10 km 程度以浅であり、鶴田町から弘前市にかけての震源の深さ（10～15 km）よりは明らかに浅い。この深さ分布の傾向も前年度までと同様である。

### 2-3. 地震活動の経過

20 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（20 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小規模な地震が発生した。

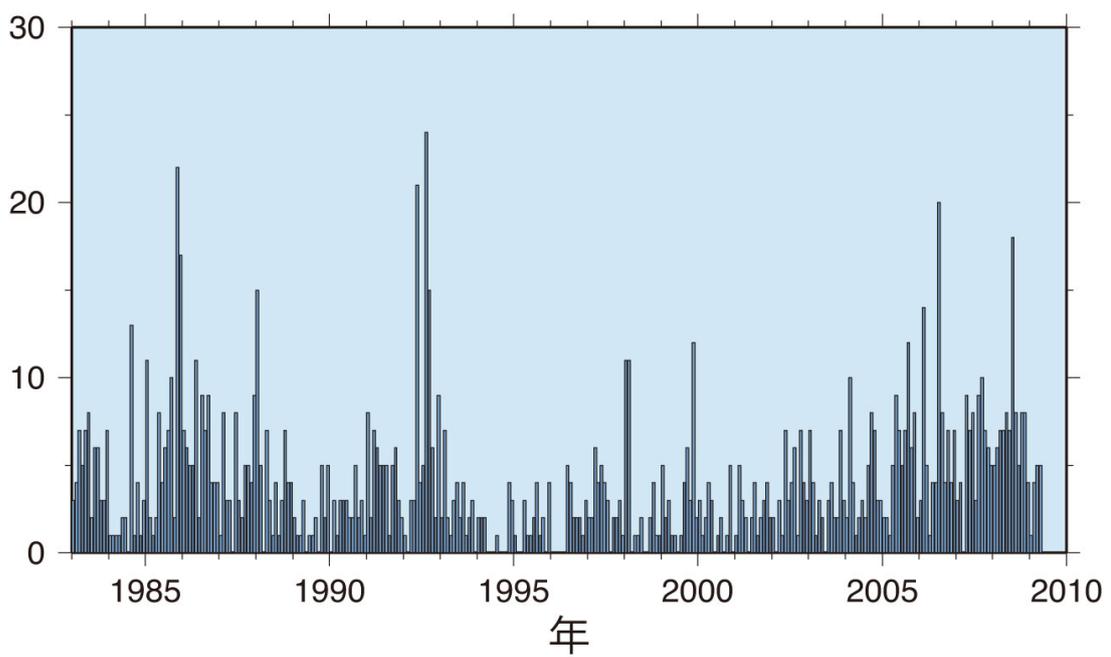
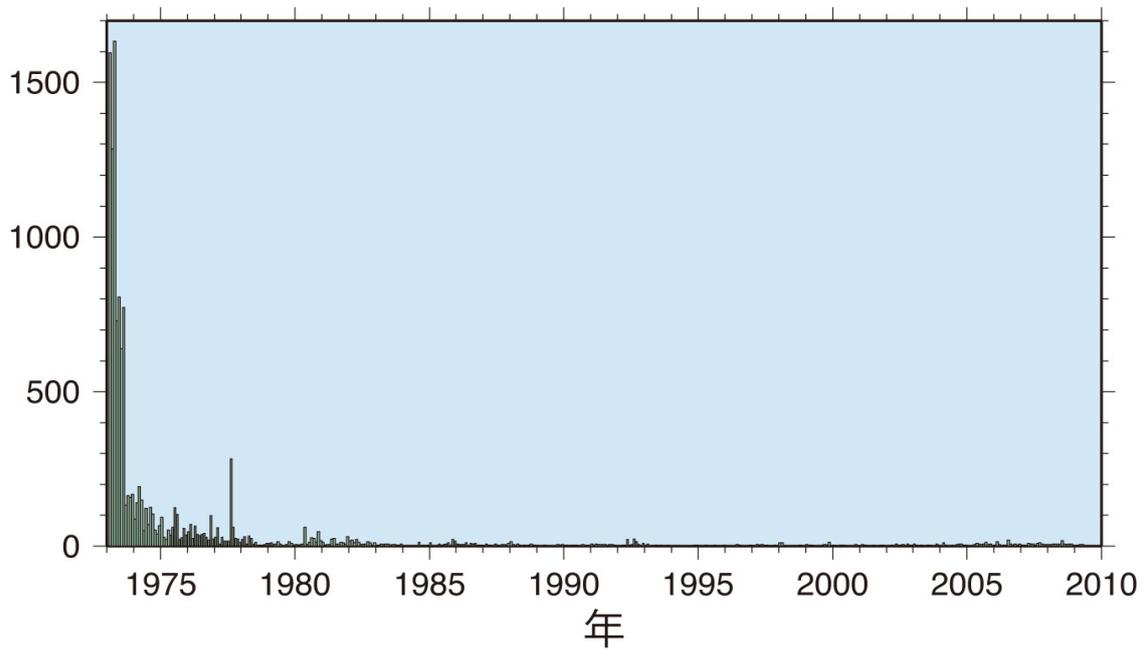
第 5 図の期間（7 月～9 月）では、板柳町付近や藤崎町と弘前市の間で地震の発生が見られたが、小規模な地震がほとんどであった。

第 6 図の期間（10 月～12 月）では、20 年度において最大とその次の規模の地震が発生した。この期間においては、黒石市の北西部での地震活動も活発であった。この活動は 10 月 23 日から始まり、10 月 30 日に最大の地震（M2.8）が発生した。第 2 図及び第 6 図の東端に、この活動の震源分布の一部が見えている。なお、この活動は 20 年度に初めて見られたものであり、岩木山周辺の地震活動とは区別した方がよいと考えられるので、第 1 表及び第 1 図からは除いてある。

第 7 図の期間（21 年 1 月～3 月）では、鶴田町から弘前市にかけて散発的な地震の発生が見られた。

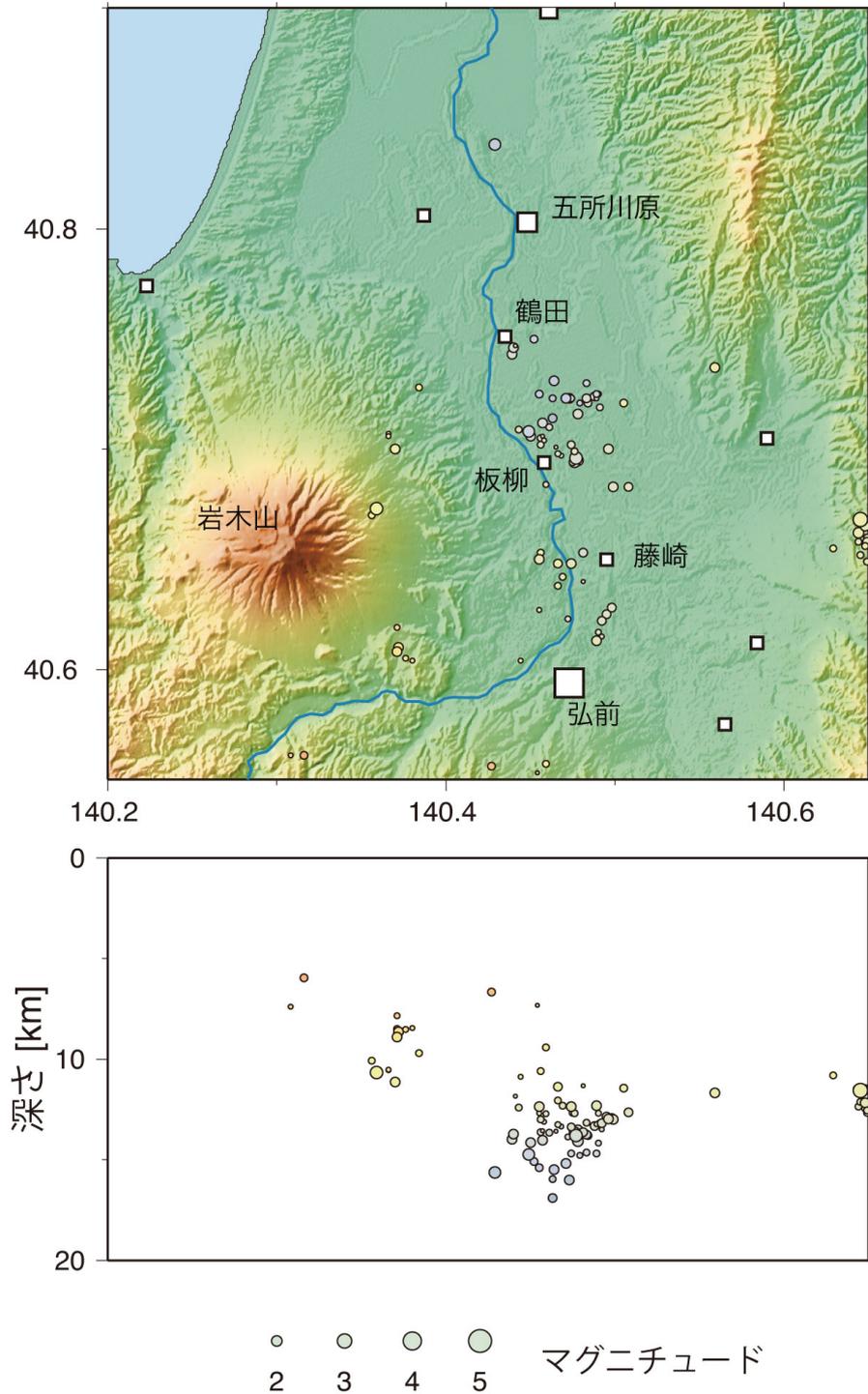
以上のように、鶴田町から弘前市にかけての地震活動は 1 年を通して比較的活発であったのに対し、岩木山に近い領域での活動は 11 月前半までに限られていた。ただし、11 月の活動の最後で最大規模の M2.4 の地震が発生した。なお、

20 年度には 10 月に黒石市北西部での地震活動が活発になり，11 月には 20 年度では最大規模の M2.5 と M2.4 の地震が板柳町と岩木山の東北東山麓で発生した．これらの活動に関連があるかどうかは不明である．



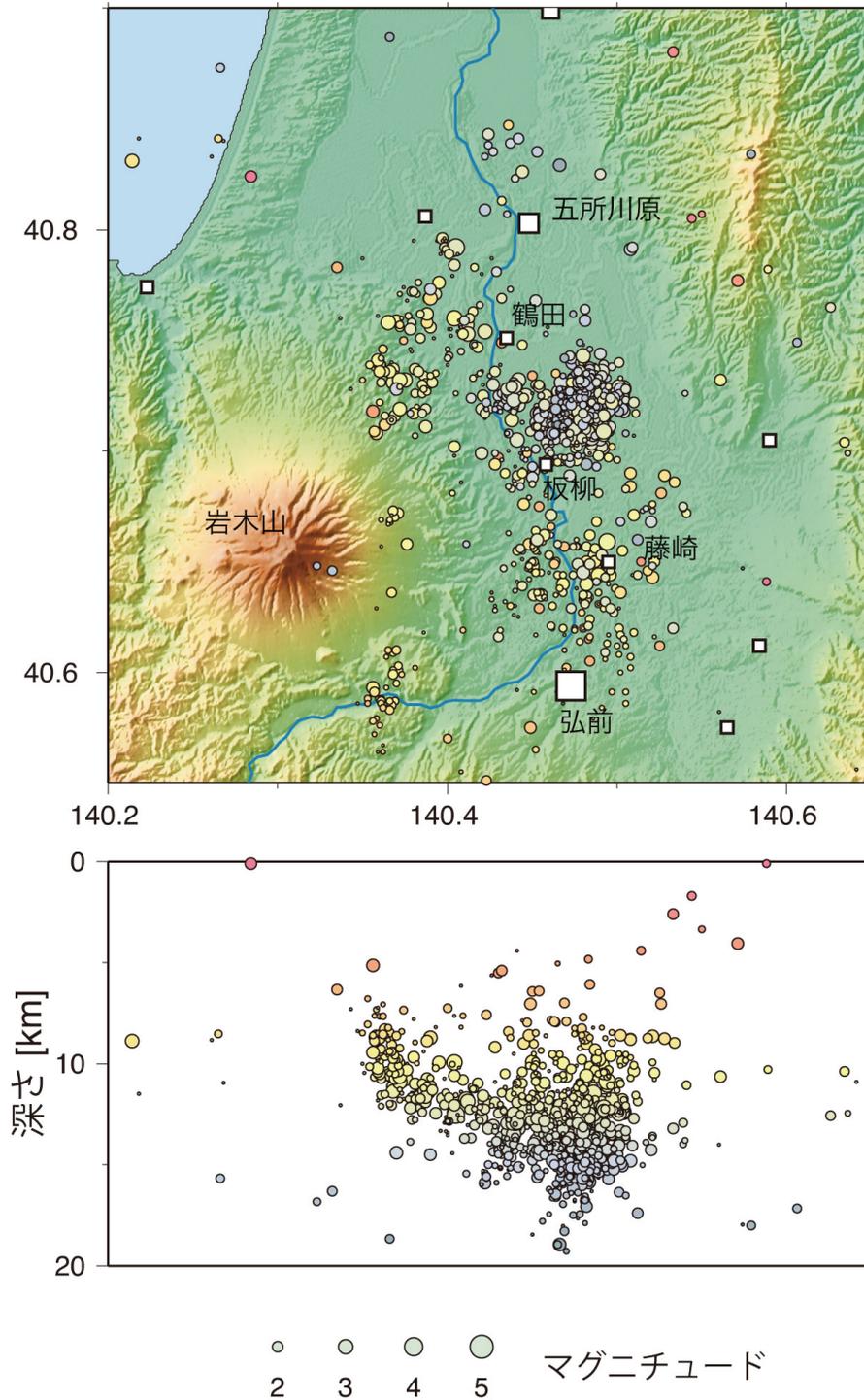
第1図 岩木山周辺で発生した地震の月別発生数. 上段は昭和48年(1973年)1月~平成21年(2009年)3月, 下段は昭和58年(1983年)1月~平成21年(2009年)3月の期間の発生数を示す.

2008/4/1 - 2009/3/31



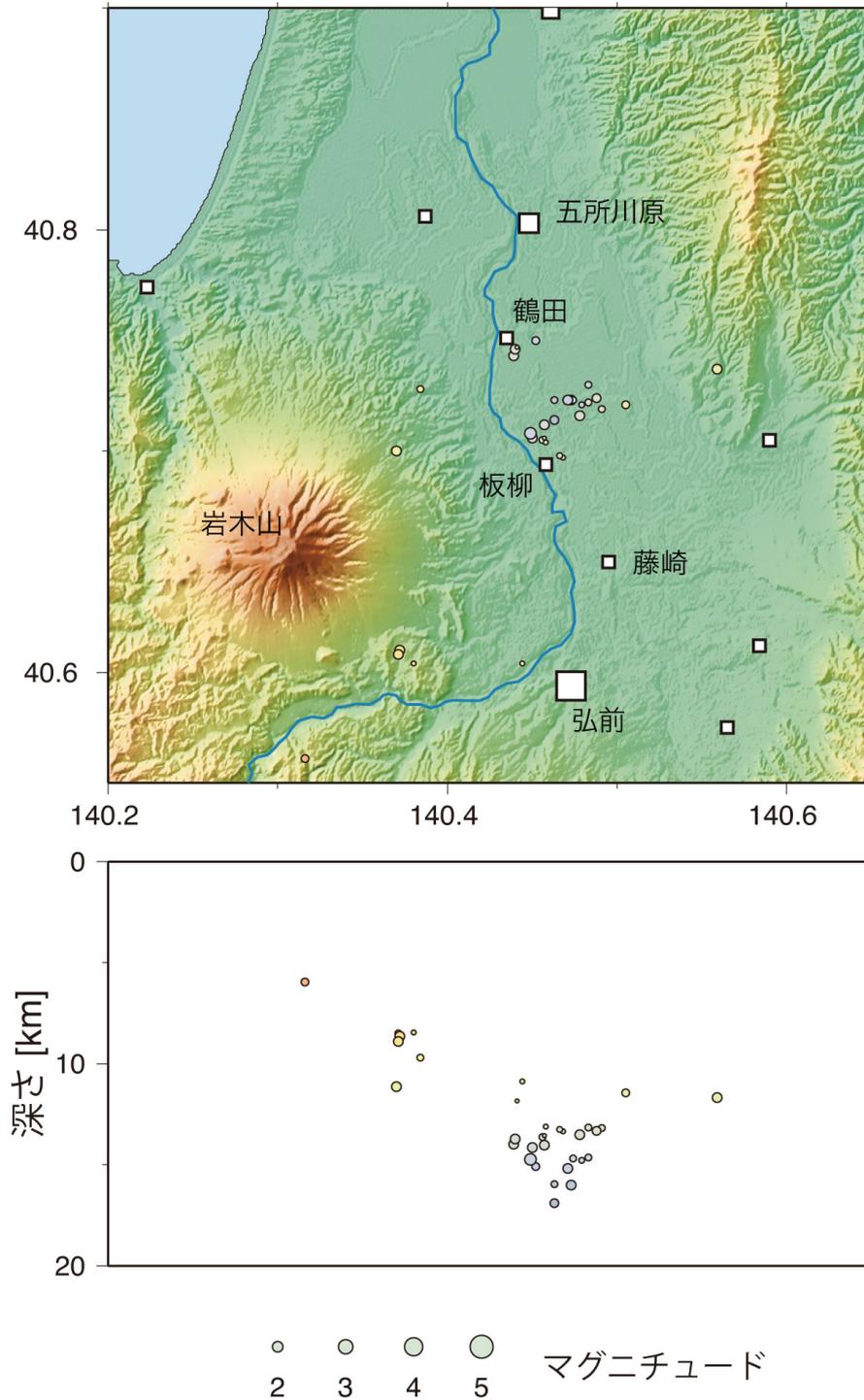
第2図 平成20年度に岩木山周辺で発生した地震の震源分布。下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの。丸の色は震源の深さを表し、丸の大きさはマグニチュードを表す。

1983/4/1 - 2008/3/31



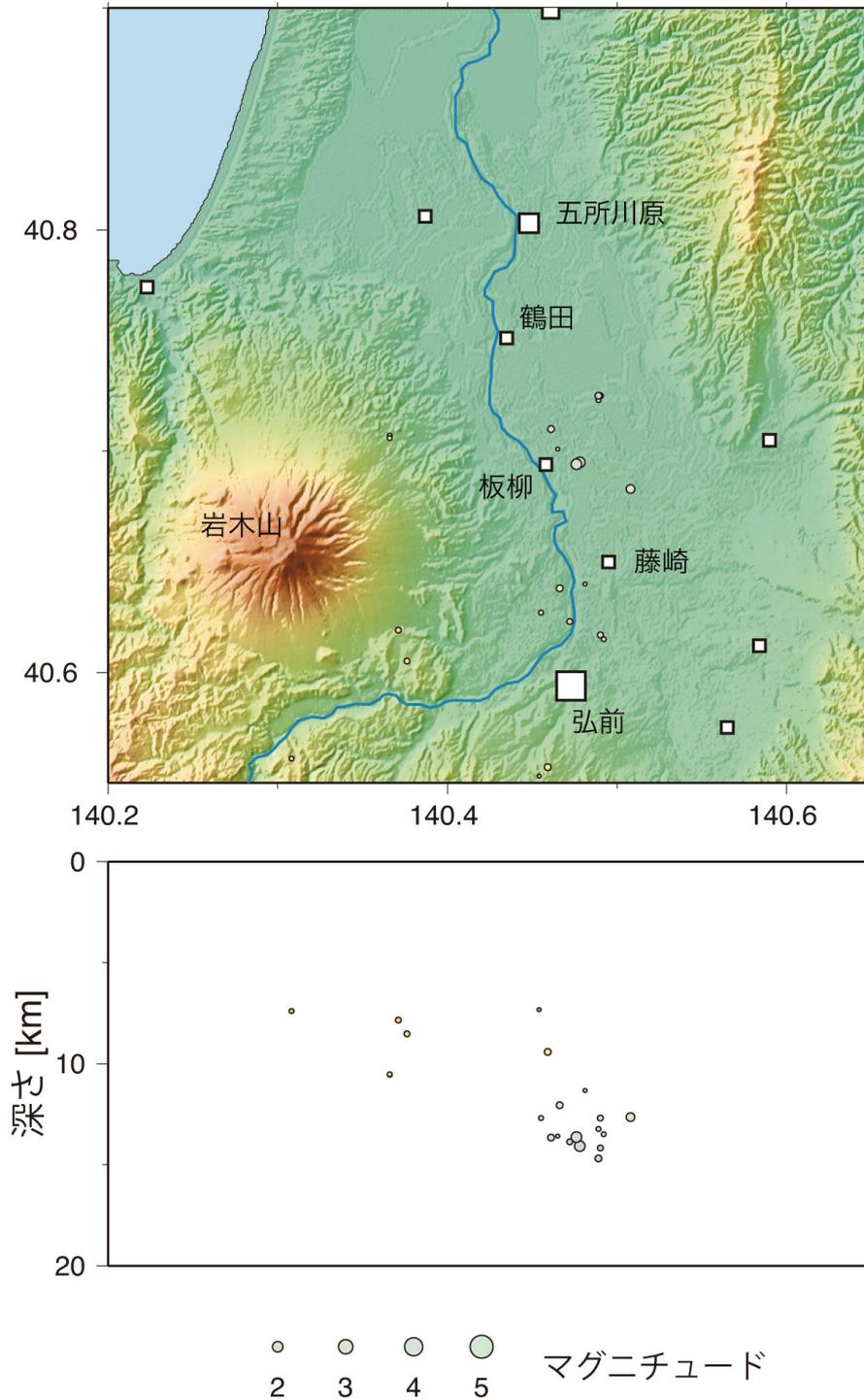
第3図 昭和58年(1983年)4月～平成20年(2008年)3月の間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布。下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの。丸の色は震源の深さを表し、丸の大きさはマグニチュードを表す。

2008/4/1 - 2008/6/30



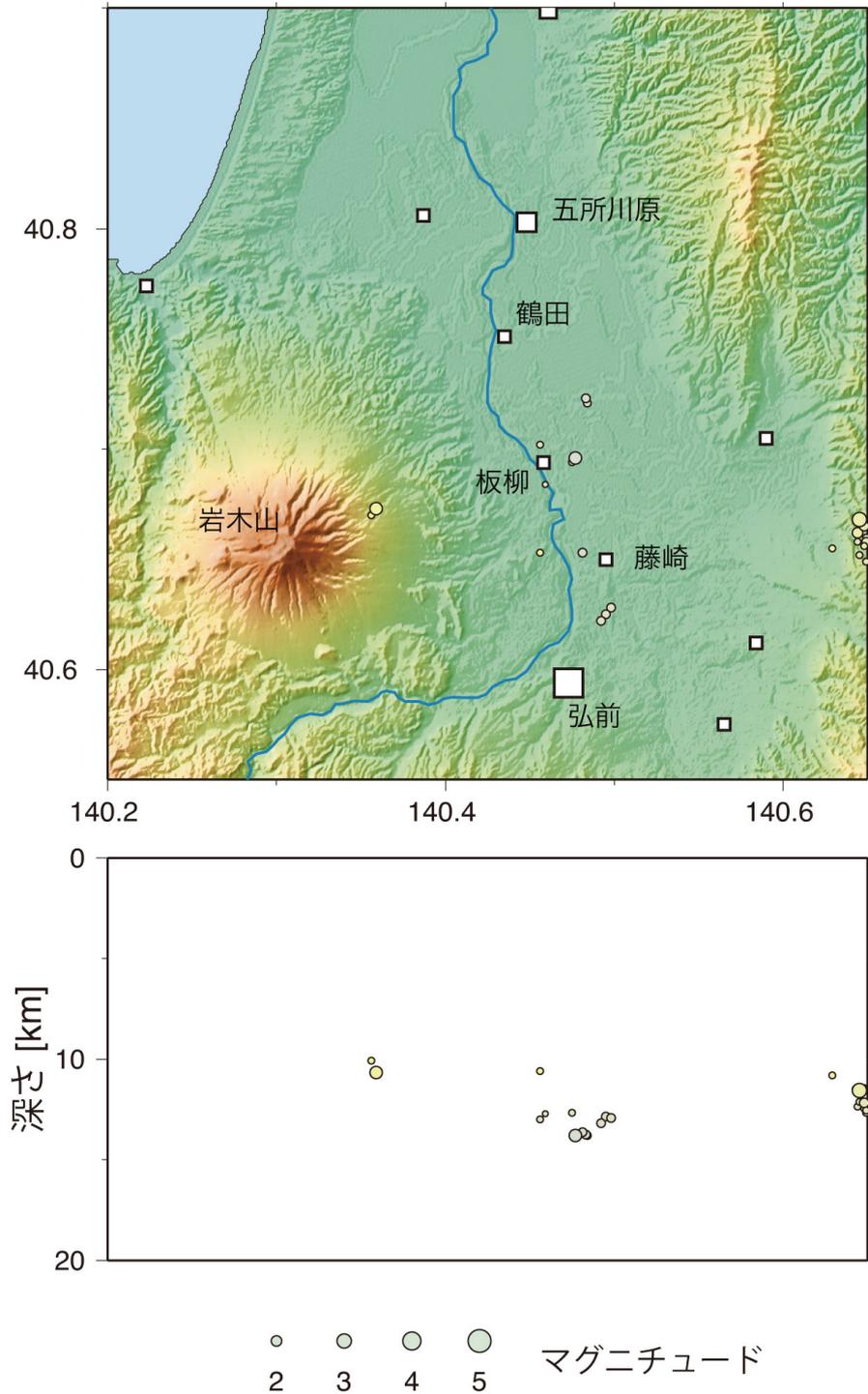
第4図 平成20年(2008年)4月～6月の期間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布. 下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの. 丸の色は震源の深さを表し, 丸の大きさはマグニチュードを表す.

2008/7/1 - 2008/9/30



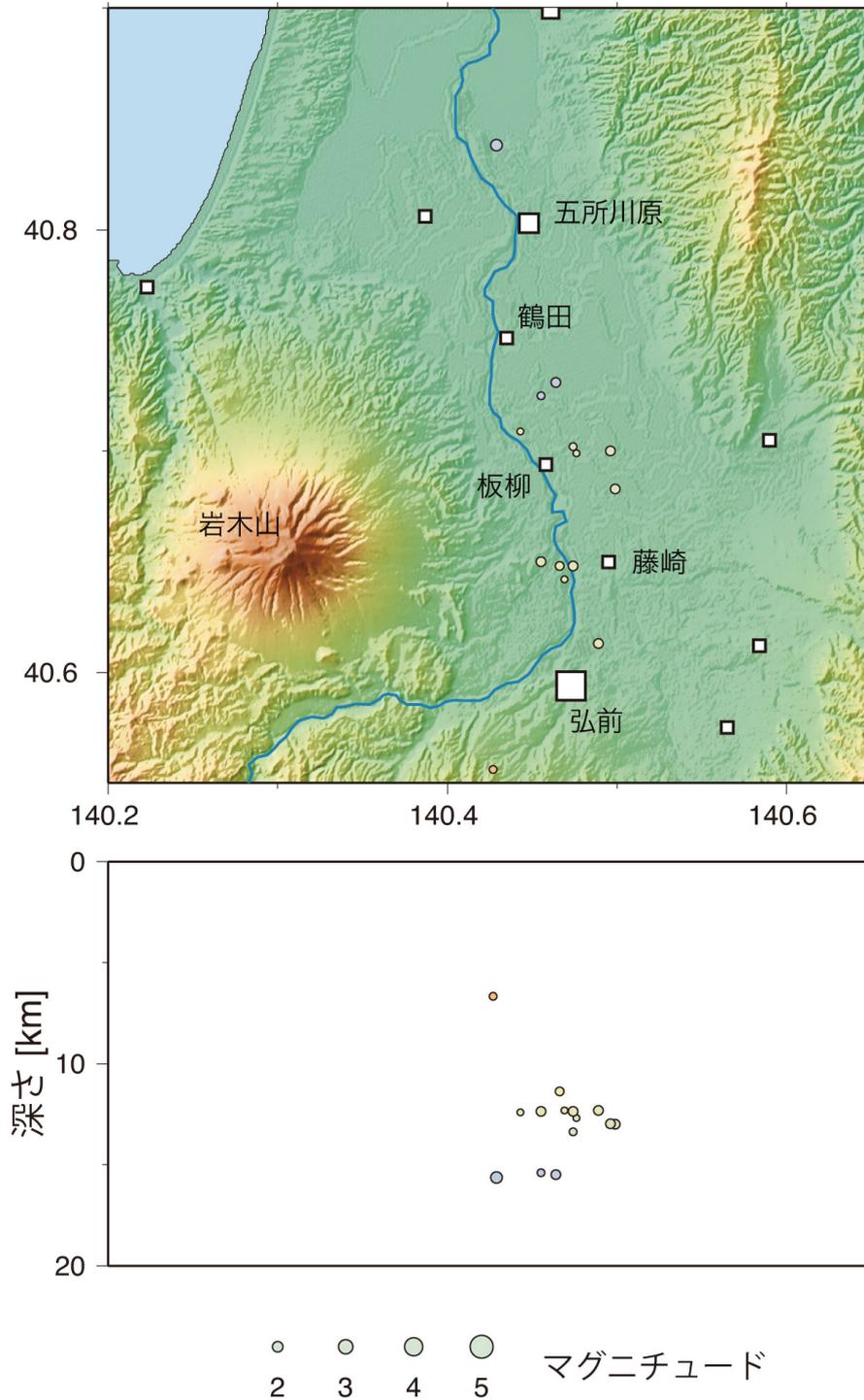
第 5 図 平成 20 年（2008 年）7 月～9 月の期間に岩木山周辺で発生した地震の震源分布. 下段は地震の深さ分布を東西断面図に投影したもの. 丸の色は震源の深さを表し, 丸の大きさはマグニチュードを表す.

2008/10/1 - 2008/12/31



第 6 図 平成 20 年（2008 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．

2009/1/1 - 2009/3/31



第7図 平成21年(2009年)1月～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.