



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道北部全域からみた雨龍地方演習林の地質学的位置づけ
Author(s)	後藤, 芳彦; 中川, 光弘; 和田, 恵治
Citation	北海道大学演習林試験年報, 14, 65-67
Issue Date	1996-09
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/73230
Type	departmental bulletin paper
File Information	1995_1B-4.pdf



I B-4 北海道北部全域からみた雨龍地方演習林の地質学的位置づけ

雨龍地方演習林 後 藤 芳 彦
北海道大学理学部 中 川 光 弘
北海道教育大学旭川校 和 田 恵 治

はじめに

北海道大学雨龍地方演習林の表層地質は、南部に分布する白亜紀の蛇紋岩類や変成岩類と、北部に分布する新第三紀火山岩類に大きく分けられる。南部に分布する白亜紀の蛇紋岩類や変成岩類は、北海道中軸部に南北につながって分布する神威古潭帯と呼ばれる地質構造体の一部を構成する。これに対して、雨龍地方演習林北部に分布する新第三紀火山岩類はその地質学的な位置づけがなされていない。今回は、北海道北部地域の全域に分布する新第三紀火山岩類の調査を行い（図-1）、雨龍地方演習林北部に分布する新第三紀火山岩類との比較、検討を行った。

1. 雨龍地方演習林北部の新第三紀火山岩類

雨龍地方演習林北部の新第三紀火山岩類は、ピッシリ岳層と呼ばれており、主として安山岩質～玄武岩質の火砕岩からなる。今回行った調査では普通角閃石を含む普通輝石紫蘇輝石安山岩が大半を占め、一部にかんらん石普通輝石玄武岩も認められた（後藤ほか、1994）。ピッシリ岳層の形成年代は、K-Ar年代測定法で1300万年～1100万年前である（図-1、後藤ほか、1995）。雨龍地方演習林、泥川横断林道の溶岩サンプルのK-Ar年代測定値は、1180万年であった。

2. 北海道北部全域の新第三紀火山岩類

北海道北部地域には新第三紀火山岩類が広く分布しており、その分布域は名寄を中心としている（図-1）。それらの火山岩の形成年代は、渡辺・山口（1988）、後藤ほか（1995）により、また化学組成は後藤ほか（1995）により、全容がほぼ明らかにされた。

例えば、名寄市のピヤシリ山は1300万年前の火山活動により形成された古い火山で、安山岩溶岩から構成される。音威子府のスキー場がある音威富士も1200万年前に形成された古い火山で、安山岩から構成される。美深の北東の函岳も安山岩からなる古い火山であり、1200万年～1000万年前に形成された。音威子府の北方にあるピンネシリ岳はこれらより古く、1700万年前の火山で、主として流紋岩からなる。

新第三紀火山岩類は、礼文島や天売島、焼尻島にも分布している。礼文島の桃岩は1000万年前に形成されたデイサイト質の海底溶岩ドームである。天売島、焼尻島は共に1000万年前に形成された古い海底火山のなごりで、玄武岩や安山岩から構成される。

後藤ほか（1995）によれば、北海道北部の新第三紀火山岩類の噴出時期は、1900万年～1700万年と1400万年～900万年前の二つに分けられ（図-2）、火山活動の規模（マグマの噴出量）では、1400万年～900万年前が圧倒的に大きい。北海道北部の古い火山のほとんどは、1400万年～900万年前に形成されたといえる。

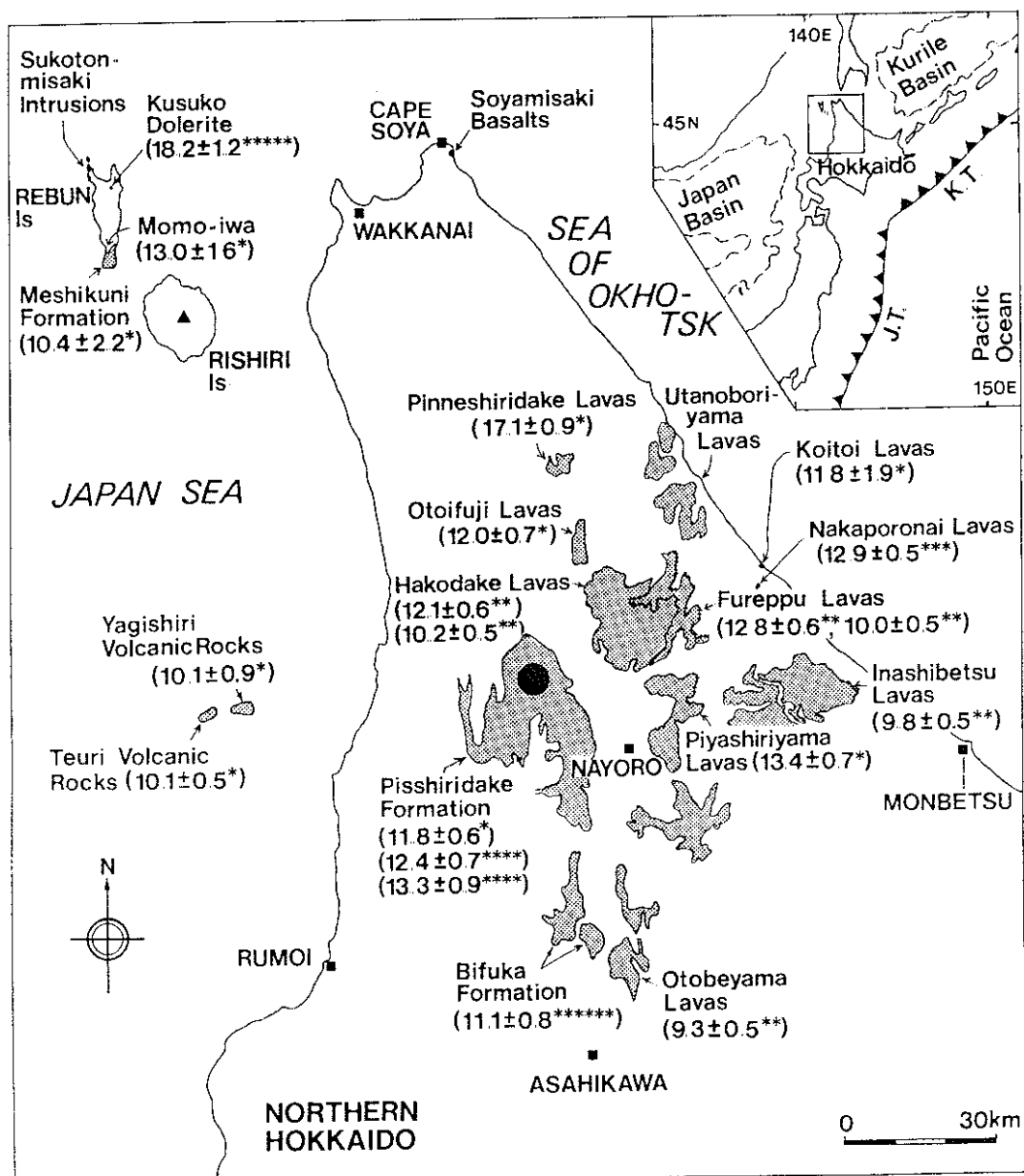


図-1 北海道北部地域の新第三紀火山岩類の分布とそれらの形成年代
(1 = 100万年期) 黒丸印=雨龍地方演習林

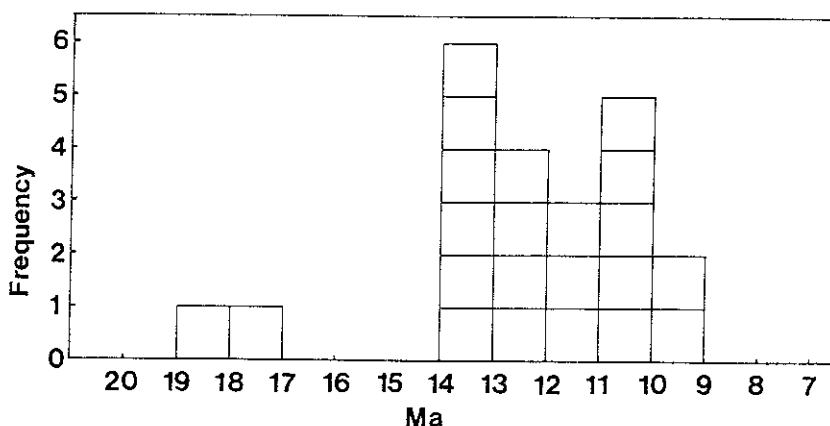


図-2 北海道北部地域の新第三紀火山岩類のK-Ar年代値ヒストグラム（1 Ma=100万年前）

3. 雨龍地方演習林の新第三紀火山岩類の北海道北部全域での地質学的な位置づけ

雨龍地方演習林の新第三紀火山岩類（ピッシリ岳層）は、その形成年代と岩石の化学組成が、北海道北部に分布する他の新第三紀火山岩類と共通性をもつことから、同じ一連の火山活動（1400万年～900万年前）で形成されたと考えられる。

この北海道北部地域の1400万年～900万年前の火山活動は、900万年前に全ての活動を停止し、それ以降は北海道北部地域では火山活動は全く行われていない（特殊な火山である利尻火山を除く）。1400万年～900万年前の火山活動は、活動域が現在の火山活動域（大雪山や十勝岳）と大きく離れているため、マグマを形成した熱源は現在の火山活動域の熱源とは異なると考えられる。

北海道北部地域の1400万年～900万年前の火山活動がどのような熱源により行われたかは、今後さらに広域的な調査、研究を進めて議論する必要がある。

現在我々は、オホーツク海（オホーツク海盆）が1400万年～900万年前に拡大形成し、その拡大の原動力となった熱源の上昇が、北海道北部全域の下部地殻の溶融をもたらし、マグマを発生させて火山活動を引き起こしたと考えている（Goto et al., 1995）。

引用文献

- 1) 後藤芳彦・中川光弘・和田恵治・鈴木邦輝・氏江敏文（1994）：北海道北部の新第三紀火山岩類のK-Ar年代と主成分化学組成 北海道教育大学大雪山自然教育研究施設研究報告 29号, 29-59
- 2) 後藤芳彦・中川光弘・和田恵治（1995）：北海道北部の中新世火山活動の活動場；K-Ar年代と主成分化学組成からの推定 岩鉱 90 109-123
- 3) Goto Y., Nakagawa M. and Wada K. (1995) : Miocene Volcanism in Northern Hokkaido District Japan. Magmatic constraints on timing of opening of the Kurile Basin. Resource Geology Special Issue, No. 18 229-235
- 4) 渡辺 寧・山口昇一（1988）：北部北海道名寄一旭川地域の中新世火山岩のK-Ar年代とその造構場 地球科学 42 91-99