

ニュージーランド南島の氷河地形について

水 野 裕

筆者は前号の弘大地理にニュージーランドの北島に主として分布する火山について報告した。今回はニュージーランド南島の地形のうち、特に氷河地形についてその概略を報告する。

<南島の地形・地質>

前号でも述べたが、北島では丘陵地が70%以上を占め、山地は20%に満たない。これに対し、南島は70%が山地、20%が丘陵地、残り10%が低地である。

南島の地質は北島にくらべて一般に古く、花崗岩や変成岩が広く分布し、脊梁山地の南アルプスは主に雲母片岩や硬砂岩・珪質粘板岩などからなっている。この南アルプスは第三紀末の造山運動（カイコウラ造山運動と呼ばれている）によって形成されたもので、大規模な断層を伴っているのが特徴的である。

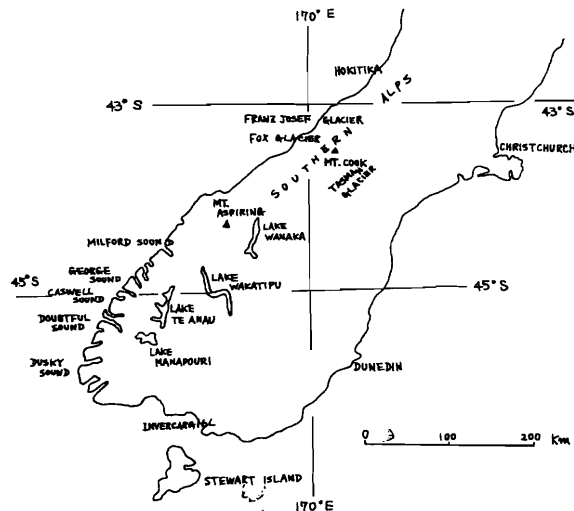
南アルプスには最高峰クック山（Mt. Cook, 標高3764m）をはじめタスマン山（Mt. Tasman, 3493m）・アスピリン山（Mt. Aspiring, 3036m）など3000m級の山々が17も並び、周辺部の山地でも1500m内外の標高を有している。

<フィヨルド>

南アルプス南端の西側は山地が直接海にせまっているため、この地域にはノルウェーの海岸と同じような大規模なフィヨルド地形が数多くみられる（第1図）。

ミルフォードサウンド

（Milford Sound）



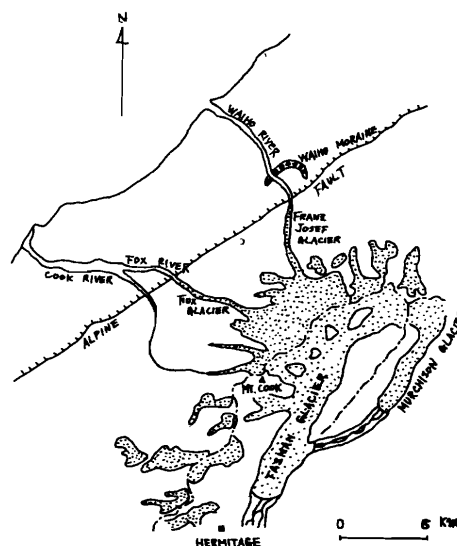
第1図 南島の概念図

長さ20Km)・ジョージサウンド(George Sound, 20Km)・キャスウェルサウンド(Caswell Sound, 16Km)・ダウトフルサウンド(Doubtful Sound, 35Km)・ダネキースウンド(Dusky Sound, 40Km)などのフィヨルドはこれらのうちでも代表的なものである。フィヨルドランドと一般によばれているこの地域の地質は古生代の片麻岩・閃緑岩・花崗岩などで構成されており、フィヨルドのほかU字谷・懸谷・尖峰など各種の氷河に関連する地形が随所にみられる。数多くのフィヨルドのうち、ミルフォードサウンドとダウトフルサウンドは南島でも代表的な景勝地として知られ、多くの観光客を集めている。

なお、氷河作用に関連のある地形のうち氷河湖は南アルプス東麓地域に多く、テアナウ湖(Teanau, 面積344 km²)・ワカティプ湖(Wakatipu, 292 km²)・ワナカ湖(Wanaka, 195 km²)・マナポウリ湖(Manapouri, 146 km²)などは特に大きなものである(第1図)。

<氷河の分布>

ニュージーランドは全体として偏西風帯に属しているが、南アルプスはこの偏西風に対してほぼ直交する脊梁山脈であるため西側は多雨、東側は乾燥という対称的な気候地域を形成している。この偏西風によつてもたせられる年間2500mm以上の降雨は高山地域においては万年雪や氷河形成の素因となつている。南アルプス最高峰のクック山周辺にはタスマン(Tasman, 長さ29 km²)・マーチソン(Murchison, 18 km²)・フォックス(Fox, 15 km)・フランツ・ヨーゼフ(Franz Josef, 14 km)などの大きな氷河が集中している(第2図)。現在、これら氷河の先端は東側斜面では標高600m付近、西側斜面はそれよりずっと低く290m付近である。



第2図
クック山周辺の氷河分布図

＜氷河の後退＞

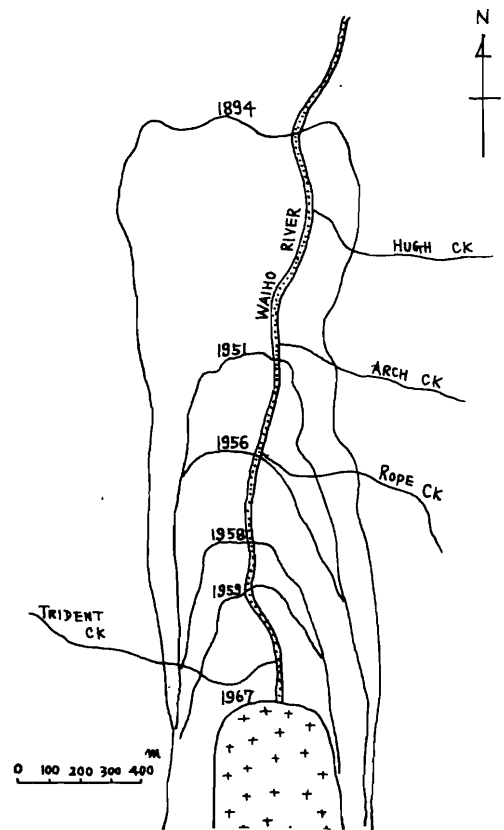
次にニュージーランドに現存するこれら氷河のうち、南アルプス西側に分布するフランツジョセフ氷河とフォックス氷河を例にとり氷河の後退状況についてのべる。

フランツジョセフ氷河は南アルプスの分水嶺付近の標高2700m付近から1500m付近までは幅広い圏谷氷河状の分布を示すが、1500m付近からは谷氷河となり、標高270m付近までは流下している。谷氷河の部分は長さ約5Kmで、平均勾配は260m/Kmである。なお、現在の氷河の末端より下流約11Kmの地点には大規模な終堆石の地形（Waiho moraineとよばれている）が現存しており、これはC14により約11000～12000年前のものと推定されている（第2図）。この地域で氷河の後退について正確な調査が行われるようになったのは1894年以降で、これによると1894年から1967年までの73年間で約2Kmの後退が確認されている（第3図）。

このことは年間約27m後退していることになる。しかし、1951年から1956年までの5年間に400m、また1958年から59年へかけての1年間には150mも急速に後退したことが確認されており、これら氷河の後退が同一速度で行われているわけではないことがわかる。

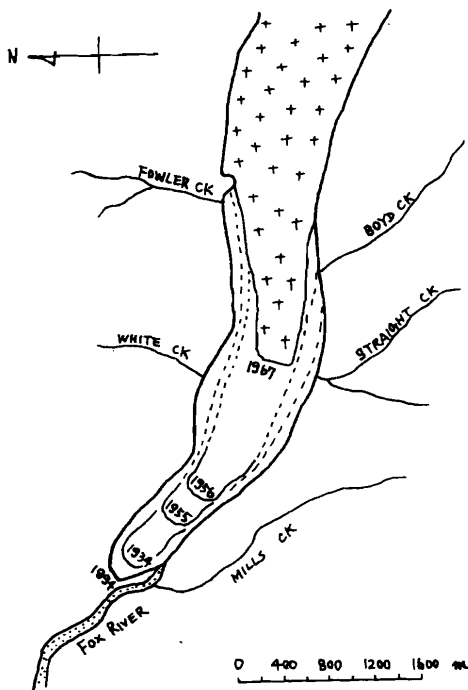
一方、フォックス氷河は谷氷河の長さは約6.4Kmで、平均勾配は190m/Kmである。現在の氷河の末端は標高240m付近である。この氷河についても正確な調査がなされたのは、フランツジョセフ氷河と同様1894年からで、これによると1894年から1967年までの73年間で約2.4Km後退している。すなわち年間平均約33m後退したことになる。しかし、このフォックス氷河でも前記のフランツジョセフ氷河同様、1950年代には急速な後退がみられる（第4図）。

例えば1955年から1967年までの12年間に1500m、また1955年から56年へかけての1年間には実に350mも後退しているのである。



第3図

フランツジョセフ氷河の後退状況図



第 4 図

フォックス氷河の後退状況図

<参考文献>

- Hall-Jones, G. (1960): Hand book to the Fiordland National Park
Fiordland National Park Board
- Kingma, J. T. (1974): The Geological Structure of New Zealand
John Wiley & Sons
- Mayhill, R. D. & Bawden, H. G. (1966): New Zealand Geography
Blackwood & Janet paul, Auckland
- Mc. Caskill, L. W. (1966): Hand book to the Westland National Park
Westland National Park Board
- Sara, W. A. (1970): Glaciers of Westland National Park
Dept. of Scientific and Industrial Research,
New Zealand

(以上)