

第31回サイエンスカフェ参加者からの質問に対する
石川正弘先生からの回答
(アンケートに寄せられた質問についてお答えします。)

Q 1) クレバスを見極める方法は、どのようなものですか？

A 1) 雪面に隠れたクレバスを見極めるのは非常に神経をつかいます。真っ白な雪面のわずかな陰影の違い(わずかなたわみ)から見極められることもあります。逆に、まったく見極められずに気付かない場合も多々あるはずです。天気が曇りの場合には、雪面の陰影はまったく視認できませんので、雪面に隠れたクレバスを見極めるのはほぼ不可能です。ただし、これは私の南極セールロンダーネ山地での調査経験に基づき感じたものです。一般化して考えることは危険です。私達の野外調査にはフィールドアシスタントと呼ばれる山岳経験豊かな方たちが同行してくれています。この方たちと私の間にはやはりクレバスを見極める能力の差があります。

Q 2) モビルスノー？スキー？(雪の上を走る乗り物)の燃料調達はどのようにしているのですか？燃料の使用計画などはしているのですか？

A 2) スノーモービルの燃料のことですね。燃料の調達については担当しなかったので詳しくはわかりません。燃料の量については事前に3カ月の調査計画から移動距離を見積もり、スノーモービルの燃費から必要な量を計算します。一般的な話ですが、南極観測で使用する燃料は船で輸送します。船から先は雪上車やヘリコプターなどで基地まで輸送します。

Q 3) 中国・中央アジアでの地震が何故起こるかとの目的で、アフリカ・インド・南極との接点であった箇所を調査ということであったと思いますが、今現在何か判明したことはありますか？

A 3) ユーラシアプレート内のアジア大陸で内陸地震が広範囲に何故起こるかは大きな疑問です。ただし、アジア大陸のプレート内地震の原因を探るのが調査の直接的な目的ではありません。サイエンスカフェで紹介した東アフリカ南極造山帯(アラビア、東アフリカ、マダガスカル、インド、スリランカ、南極大陸)では約6億年前に活動した多数の断層が広範囲に分布しており、アジア大陸同様にプレート内地震を広範囲に起こしたと考えられます。東アフリカ南極造山帯は長い年月をかけて6億年前の地殻深部(深さ20-30km)が現在地表に表れています。つまり、東アフリカ南極造山帯を地質調査すると、広域的なプレート内変形を被った地域の地殻深部を観察することができるのです。例えるならば、現在のアジア大陸の地殻深部を観察するようなものなのです。調査の結果、セールロンダーネ山地東部に6億年前に活動した巨大断層の深部が露出していることが新たにわかりました。岩石試料の分析を行っている最中ですが、地殻や断層の強度に関する知見が得られることを目指しています。

Q 4) 予想される東京直下型地震の解明に何か役立つことは無いのですか？

A 4) 直接、東京直下型地震の解明に役立つことはありません。

Q 5) 先生は今後も南極に行かれて、調査を続けられるのですか？

A 5) はい、南極大陸の調査を継続していきたいと思っています。これまで 33・34 次隊では昭和基地周辺のリュツォ・ホルム湾やプリンスオラフ海岸、38 次隊でエンダービランド（昭和基地東方 600 k m）、そして 51 次隊でセールロンダーネ山地（昭和基地西方 700 k m）の地質調査を行ってきました。調査範囲は東西に総延長 1300km になります。さらに東西に調査範囲を拡大し、南極大陸をより広域的に俯瞰できるような研究を行いたいです。しかし、現実的には、南極で調査する機会は少ないですので、私がまた南極で調査を行うかどうか分かりません。