

参加者視点から見た市民科学を長期化させる要因：
高山植物モニタリングをケーススタディとした洞察

北海道大学大学院環境科学院
環境起学専攻 人間・生態システムコース
重石幸樹

市民科学とは、信頼性の高いデータや情報を収集し、従来の科学に適応できるピアレビューと同じシステムを持つ科学的なプロジェクトに一般市民を参加させる実践である (McKinley et al. 2017)。データ収集に市民が参加する利点として、長期間のデータ収集が可能なが挙げられる。この利点は、生物多様性の変化や気候変動の影響を理解するためのモニタリング調査などで、長期間のデータセットを提供する有効な手段として期待されている。しかし、必ずしも長期間続くわけではないことが市民科学の課題として挙げられている。このように、市民科学の実践の長期化が望まれている一方で、最適な実施方法は明らかになっておらず、市民科学の長期化に関する先行研究はまだ少ない。特に、参加者の考えを質的に明らかにしようとした研究はまだない。そこで、本研究では、長期間継続している市民科学プロジェクトで、長期化の要因を明らかにするために参加者が何を考えているのかに着目した。

調査対象のリサーチ登山花ボランティア（花ボラ）は、高山植物のフェノロジーを記録することで、地球温暖化が高山植物に与える影響の検知を目指す市民科学プロジェクトである。2021 年 11 月に花ボラの代表者に対して事前調査を行った後、2022 年 7 月～10 月にかけて花ボラの参加者 18 人と、花ボラの調査地（大雪山国立公園の黒岳と赤岳）を訪れた登山者 26 人に対して半構造化インタビューを行った。インタビュー内容は文字起こしの後、SCAT（大谷 2008）に従って分析した。

分析の結果、プロジェクトの長期化の要因として、調査地、参加者の成長や変化、フィードバックを含む交流、花ボラの目標と参加者自身の目標の違いが挙げられた。参加者は調査地を、高山植物を含む魅力のある場所、国立公園、地元、登山等の野外活動の場と認識した。これらの認識が、調査地に誇りや保全意識を持ち、頻繁に訪れることに繋がっていた。このため、調査地は調査対象に興味を持った人を集めやすく、参加動機を持たせやすい場所と考えられる。花ボラで調査として高山植物を観察すると、参加者は花以外の部位にも注目するようになり、開花期以外にも種判別ができるように成長した。開花期以外の高山植物の観察は、高山植物の楽しみ方を変化させた。これらの成長と変化は予め高山植物の知識を持っていた参加者にさえ認められ、参加者に新たな楽しみを提供し、経時的な高山植物のフェノロジーを観察したい動機を生んだため、参加動機の増強や調査頻度の増加に貢献したと考えられる。このような成長や変化は、調査結果のフィードバックや参加者間の交流を通じて促進されていることも分かった。更に、参加者はフィードバックや花ボラの代表者との交流を通じて調査意義の理解をして、参加動機を強固にしていた。参加者自身は目標に、地球温暖化の影響検知や保全のための行動（データ蓄積や調査技能の向上）、高山環境の理解、他者との経験の共有等を挙げ、自身の目標として地球温暖化の影響の検知は挙げなかった。参加者自身の目標が花ボラの目標と異なることは、長期データを要するモニタリング調査において、影響を検知できない状況が参加動機の喪失に繋がらない。したがって、参加者が達成可能な個人的な目標を持っていることが、長期間の参加が可能な理由の一つと考えられる。

登山者に対して、参加のための障壁を調査したところ、仕事等の他の活動や長距離を歩きたい等の登山の仕方が障壁となっていたため、今後も参加者の中心は高齢者になると考えられる。また、今後の継続のためにはスマートフォンなどを用いた調査を並行的に行う方が望ましいことが示唆された。