

侵略的外来種オオキンケイギクの菅島への侵入状況と対策

— 蛇紋岩植生の保全に向けて —

福田 知子・中馬 千鶴・山脇 和也

要 旨

菅島は鳥羽超塩基性複合岩体 (Nakamura 1971) の一部であり、島の西南部の蛇紋岩地帯にはいわゆる蛇紋岩植物といわれる貴重な植物が生育している。2017年の調査 (福田ほか 2018) により、菅島南西部の採石場の上縁部に侵略的外来種として知られるオオキンケイギクの侵入を確認した。そこで、筆者らは2018年6月、オオキンケイギクの侵入状況の概要を調査し、部分的な駆除を行った。本研究ノートでは調査結果を報告し、菅島のオオキンケイギクへの対策と蛇紋岩植物の保全について考察する。

はじめに

菅島 (三重県鳥羽市菅島町; 北緯 34° 29'40.4", 東経 136° 53'43.2") は鳥羽市から数 km の所に位置する島であり、鳥羽超塩基性複合岩体 (Nakamura 1971) の一部を形成している。島の南西部の蛇紋岩地帯の中でも、島の最高峰である大山 (標高 238m) の東南麓周辺には、ジングウツツジ、アサマツゲ、シマジタムラソウ、ヒロハドウダンツツジのような蛇紋岩地によく見られる種、ヤマジソ、イブキジャコウソウのような希少種、カマツカ、マルバアオダモなどの矮性化した木本などの貴重な植生がみられる (山本ほか 2001; 福田ほか 2018)。

2017年、筆者らは蛇紋岩地帯を中心とする植物相調査のため菅島を2回訪問し、その際、菅島南西部の採石場の上縁部にオオキンケイギク、マツバハルシャギク等の外来種の侵入を記録した (福田ほか 2018)。

外来種の中でも特にオオキンケイギク (*Coreopsis lanceolata* L.) は蛇紋岩地帯の植物への影響が懸念される。オオキンケイギクは北米原産の多年草で、緑化などに使用され、河川、路傍、草地などに、ほぼ日本全国に逸出している (島瀬ほか 2008)。いったん定着してしまうと在来の野草の生育場所を奪い、周囲の環境を一変させてしまうため、平成18年に外来生物法に基づく特定外来生物に指定され、生きたままの運搬や栽培、譲渡などが原則として禁止されている (環境省)。オオキンケイギクの分布拡大については、天竜川上流の堤防法面から河川敷の低茎草地を中心に飯田市方面まで急速に拡大し、繁茂に伴い長野県固有のツツザキヤマジノギクや、カワラニガナ、ツメレンゲ、カワラサイコなどの河川敷固有の植物が減少または消失した例がある (百瀬ほか 2010; 環境省)。また、長野県南箕輪村の半自然草地の調査では、オオキンケイギクが優占する群落では一年生草本が少なくなっており、オオキンケイギクによる下層の光環境の悪化がその一因と考えられる (環境省)。

オオキンケイギクは草原だけでなく森林にも侵入・残存する可能性があるという報告がある (島瀬ほか 2008)。また、菅島の蛇紋岩地帯には、矮性化した樹木や草本植生がみられるが、オオキンケイ

ギクは乾燥草本群落において特に良好に生育することが報告されているため(畠瀬ほか 2008)、今後、オオキンケイギクが侵入し、従来の植生に置き換わる可能性も否定できない。

2018年6月4日、筆者の1人(福田)は菅島の菅島小学校で授業を行い、生徒や同席した教員に菅島の蛇紋岩地の貴重な植物を紹介し、オオキンケイギクの脅威について伝えた。その後、筆者3人でオオキンケイギクの駆除作業を行うとともに、分布状況を調査し、オオキンケイギクが菅島西側の採石場一帯に拡大しているのを観察した。本研究ノートでは、その詳細について報告を行い、今後の対策について考察する。

方 法

調査・駆除作業は2018年6月4日に、筆者3名で行った。オオキンケイギクの分布状況は、現地での目視により把握した。市街から登山道に入り、大山山麓の蛇紋岩植生を確認後、採石場上部の道に出て(図1)、一団体ずつ手で抜き取る方法で駆除作業を行った(図3, 写真1)。駆除は約2時間をかけて、図2のA地点からB地点の間で行った。



図1. 菅島の蛇紋岩植生の中心地と2018年6月4日の移動ルート

結 果

市街から大山までの登山道、大山山麓の蛇紋岩植生中心地にはオオキンケイギクはみられなかった。蛇紋岩植生のある場所を通り過ぎて、300mほど歩き、採石場上部の道に出た所(図2, A)で、オオキンケイギク個体群を発見した。道の端に花壇のようにつくった場所に、植栽されたと思われるものと、その周辺に生育するものがあつた。道沿いに観察すると、オオキンケイギクは、道の右側(=東側:大山頂上に向かう斜面の側)にはみられず、左側(採石場側の下り斜面)の低木林の間に生育していた(図3, 写真2)。生育段階はつぼみ~開花初期のものが最も多く見られた(図3, 写真3)が、実になりかけている個体も一部観察された。花がついているもの以外にロゼット(根出葉)のみの個体もあ

り、抜き取り個体は1箇所ですべて数個体～数十個体を数えた。道沿いに駆除を行い、右側に降りる道(図2, B)まで来た所で、オオキンケイギクは道の右(東)側にも約100個体が侵入していた。この地点はちょうど左側の斜面の植生が途切れており、採石場を一望できたが、オオキンケイギクは採石場の階段状の段丘部分を中心に、採石場内一帯とその上部に生育しているのが見られた(図3, 写真4)。駆除作業の人数が3人と少なかったことから、抜き取り個体数は2時間で推定約1,000個体にとどまった。

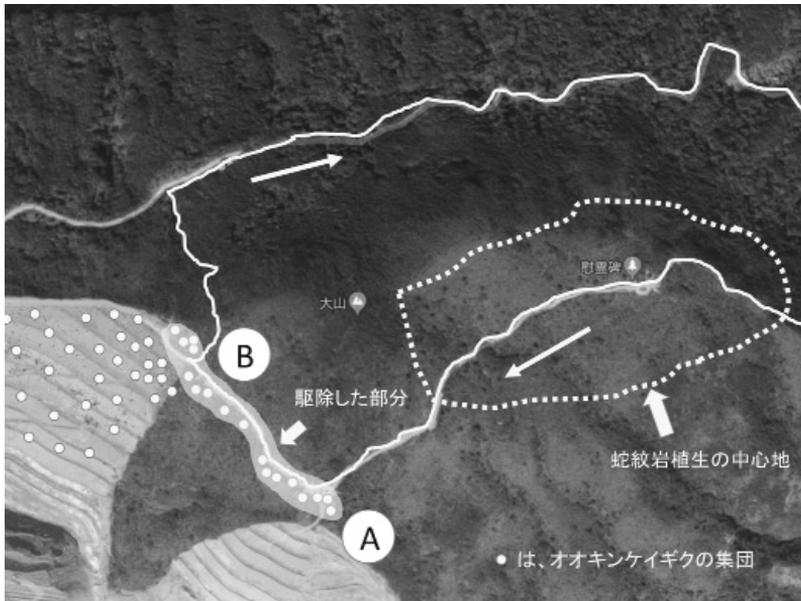


図2. オオキンケイギクの凡その分布と駆除を行った部分

地点A：駆除作業を始めた場所、地点B：駆除作業を終えた場所。

考 察

2017年にオオキンケイギクを確認した時は、侵入初期と思われたが、2012年に行われた近畿植物同好会の調査記録(<http://kinshoku.eco.coocan.jp/20120519news.html>)に既にオオキンケイギクの写真が掲載されている。したがって、オオキンケイギクの最初の侵入はそれ以前にさかのぼると思われる。

オオキンケイギクの駆除は各地で行われている。岐阜県木曾川でオオキンケイギク等の外来植物を選択的に除去したところ、カワラヨモギ、カワラマツバ、カワラサイコ等の河原に固有の在来種が回復した(環境省)という例がみられる。抜き取り実験においても、抜き取り植生管理により、在来のカワラサイコ、カワラマツバが拡張した例があり(畠瀬ほか2009)、定期的に駆除を行うことによって侵入域の拡大を防ぐ効果は得られていると考えられる。菅島の場合、現在までの所、蛇紋岩植生へのオオキンケイギク侵入は見られていない。したがって、オオキンケイギクの拡大を防止し、蛇紋岩植生への侵入を防ぐための方策を今のうちに計画・実行する必要がある。

具体的には、以下の点に留意することが重要であると考えられる。

1) オオキンケイギクの植栽禁止についての注意喚起

オオキンケイギクは法律により植栽が禁じられているが、今回、植栽とみられる個体が発見された。

これは、オオキンケイギクという植物自体や法律について知らない人の手によるものと思われる。したがって、島内でオオキンケイギクについて知る機会を増やし、その脅威について注意喚起することが必要である。

2) 蛇紋岩植物保全に対する意識の共有

菅島の蛇紋岩植生には全国的にみても貴重な植物が含まれているが、島内でこれらの植物に対する知識や保全についての意識が共有されていないようである。これらの植物を保全すべきであり、そのためにオオキンケイギクの駆除が必要である、ということについて、島内で合意される必要がある。今回、地元の菅島小学校で行った授業 (http://reevesiana.web.fc2.com/sugashima_alien.pdf に掲載) と同様の講座も効果的であると思われる。



図 3

写真 1. 駆除作業の様子。写真 2. A-B 間の道から西側斜面の藪に入り込んだオオキンケイギク。写真 3. 抜き取ったオオキンケイギクの頭花。写真 4. B 地点から採石場を見下ろす。オオキンケイギクが広範囲で見られる。

駆除計画についての提案

- 1) 時期: 筆者がオオキンケイギクの個体を確認したのは2017年の5月20日の調査であったが、9月の調査では根出葉しか確認できなかった。今回(6月4日)の調査ではつぼみ～花の個体が多くみられ、多くの個体で種子は未発達であった。したがって、駆除作業は、花があって発見しやすく種子が出来る前の時期(5月末～7月初め)に行うことが望ましいと考える。
- 2) ルート: オオキンケイギクを蛇紋岩植生に近づけないという目的のためには、まず種子を蛇紋岩植物の生育地に持ち込まないことが重要である。そこで、駆除の順番としては、今回のように先に蛇紋岩植生を通り過ぎた後、その先のオオキンケイギクを駆除し、蛇紋岩植生に戻らずに市街地に戻ることが望ましい。
- 3) 処分の確認: オオキンケイギクは1つの頭状花につき約100個の種子が出来(畠瀬ほか2007)、高い発芽率を持つ(畠瀬ほか2008)。したがって、抜き取った個体は種子を落とさないように大きい袋に入れ、確実に処分することが必要である。

謝 辞

菅島小学校での授業を許可・アレンジして下さった浜田浩校長先生、廣川清治教頭先生、担任の三宅康介先生に感謝申し上げます。また、当日、駆除個体の処分を引き受けて下さった菅島町内会の木下吉久会長にお礼申し上げます。三重大学生物資源学部の水野隆文先生には、菅島のオオキンケイギクの侵入・生育状況について、多くの情報をいただきました。ここに感謝申し上げます。

参考文献

- 福田知子・山脇和也・板谷明美(2018) 菅島の植物相と採石場の拡大による植物相への影響。三重大学教養教育機構研究紀要第3号。
- 畠瀬頼子・小栗ひとみ・松江雅彦(2007) 木曾川の礫河原に侵入した特定外来種オオキンケイギクの生育・開花特性と種子生産。ランドスケープ研究 70: 467-470。
- 畠瀬頼子・小栗ひとみ・松江雅彦(2008) 木曾川中流域における植生変遷と特定外来生物オオキンケイギクの分布特性。ランドスケープ研究 71: 553-556。
- 畠瀬頼子・小栗ひとみ・藤原宣夫・宇津木栄津子・戸井可名子・井本郁子・松江雅彦(2009) 木曾川におけるオオキンケイギク優占群落での礫河原植生復元のための植生管理の効果。ランドスケープ研究 72: 537-542。
- 環境省 特定外来生物の解説: オオキンケイギク〔外来生物法〕<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/L-syo-01.html>; 2018年11月18日閲覧。
- 百瀬 剛・藤田淳一・佐藤 靖(2010) 天竜川上流の堤防の法面におけるオオキンケイギクの抑制手法の検討。日緑工誌 36: 135-138。
- Nakamura Y. (1971) Petrology of the Toba ultrabasic complex, Mie Prefecture, central Japan. Jour. Fac. Sci., Univ. Tokyo. Sec. II. 18: 1-51.
- 山本和彦・佐野順子・山路武夫(2001) 菅島の植生と植物相。三重自然誌 7: 5-25。

Invasion of *Coreopsis lanceolata* L., an aggressive alien species in the Sugashima Island and conservation of serpentine plants

Tomoko FUKUDA, Chizu CHUMA and Kazuya YAMAWAKI

Abstract

Sugashima Island is a part of Toba ultrabasic complex (Nakamura 1971), and in serpentine zone, located in SW part of the island, we can see endemics and other rare plants typical for this zone. During our expedition of the island in 2017 (Fukuda et al. 2018), we found invasion of an aggressive alien plant *Coreopsis lanceolata* L. at the upper edge of quarrying. In June 2018, we visited the island to exterminate *C. lanceolata* and survey the extent of invasion. In this paper, we describe the result of our survey and discuss the method to prevent the alien plant from serpentine vegetation in the island.