

松江市における外来植物ナガミヒナゲシの分布状況

須 貝 杏 子*・小 野 雄 輔*

Distribution of *Papaver dubium* (Papaveraceae), an alien plant, in Matsue City

Kyoko Sugai* and Yusuke Ono*

Abstract : *Papaver dubium* is an annual or biennial herbaceous plant of the genus *Papaver* (Papaveraceae) and is native to the Mediterranean region. It was first found in Tokyo, Japan, in 1961. It has expanded rapidly and is now widely distributed throughout Japan. Field surveys were conducted in Matsue City to understand the distribution of this species in a small city. Since the distribution of the species in Matsue City was limited and the number of individuals was low, it is considered to be in the early stage of its expansion. The distribution of the species was concentrated in areas adjacent to major roads where vehicles frequently stopped or parked, suggesting that the vehicle travel is a factor in the expansion of the species. The large number of the species found in unpaved surfaces around roads suggests the potential for a rapid increase in its population in such locations.

Key word : *Papaver dubium*, alien plant, distribution expansion, vehicle travel, unpaved surface

キーワード : ナガミヒナゲシ, 外来植物, 分布拡大, 車の走行, 未舗装面

1. はじめに

外来種とは、過去あるいは現在の自然分布域外に意図的または非意図的にもち込まれた生物を指す。日本で確認されている外来の維管束植物は1,500種を超える(日本生態学会, 2002)。外来種問題は、生物多様性や生態系への脅威、人の健康や産業に及ぼす悪影響などがあり、それぞれの種において実態の把握とその対策が求められる。

ナガミヒナゲシ *Papaver dubium* L. は、ケシ科ケシ属に分類される一年生または越年生の草本植物である。茎の高さは10～60 cm程度で直立し、大きい株では上部で分枝する。花は枝の先端に単生し、春～初夏に咲く(福原, 2003)。ケシ科植物の種子は非常に小さく、1つの果実に大量の種子が含まれる。種子散布様式は重力散布であり、外的な要因がなければ親個体からごく近距離までしか散布されないが、水に濡れたタイヤに付着して分布を拡大させることが指摘され

ている(土屋, 2007)。原産地は地中海沿岸で、日本では1961年に東京都世田谷区で初めて生育が確認された(檜山, 1961)。1990年代までに海岸や港がある市町村を中心に日本各地で生育が報告され、1990年代後半から生育地数が急増し、2000年以降は本州内陸部の市町村でも多数報告されるようになった(吉田ほか, 2008)。現在では、砂利が敷き詰められたり、土が踏み固められたりしたような一般的に植物が繁茂しにくい場所を含め、都市部の空き地に広く生育する(福原, 2003)。

都市におけるナガミヒナゲシの生育地拡大要因について、日本で最初に生育が確認された東京都世田谷区と1990年代以降に急速に生育地が増加した東京都稲城市で調査が行われた(吉田ほか, 2009)。侵入時期のより古い世田谷区では生育地拡大が完了しており、幹線道路からの距離や舗装の有無に関係なく、広範囲にナガミヒナゲシが存在した。一方、生育地拡大の途上である稲城市では、幹線道路から離れ、舗装された場所ほどナガミヒナゲシの生育地が少なかった。著者

* 島根大学生物資源科学部, 〒690-8504 島根県松江市西川津町 1060

Faculty of Life and Environmental Sciences, Shimane University, 1060 Nishikawatsucho, Matsue, Shimane, 690-8504, Japan

の1人である須貝による予備的な観察で大都市である東京に比べて、小都市の島根県松江市ではナガミヒナゲシの生育が少ない可能性が考えられたため、小都市におけるナガミヒナゲシの実態を松江市で調査することにした。

2. 調査方法

(1) 調査地の選定

松江市の中で市営バスの北循環線と南循環線の2つの経路を小都市の中の都市部とした。一方、松江市の中で車や人の通りがより少ない島根町と八雲町を小都市の中の郊外部とした。それぞれのエリアにおいて、北循環線では14.1 km、南循環線では14.3 km、島根町では7.5 km、八雲町では8.0 kmの距離で調査を行った。本調査の都市部と郊外部で交通量が異なることを確認するため、事前に調査エリアの2地点で30分間に通過する車の台数を調べた。各地点での交通量調査は条件を揃えて、2021年3～4月の平日の晴れの日、9～12時の間に行った。

(2) ナガミヒナゲシの分布調査

野外調査は2021年4～5月、2022年5月に実施した。松江市におけるナガミヒナゲシの分布状況を明らかにするため、各エリアの調査経路上でのナガミヒナゲシの有無、個体群サイズ、分布場所の特徴を記録した。個体群サイズは、吉田ほか(2009)に従い、極小(1～2個体)、小(3個体～30個体)、中(31～100個体)、大(101～600個体)、極大(601～3000個体)の5段階に分けた。分布場所の特徴は、歩道・道路、人工物、自然物、植え込み、その他の5項目に分けた。人工物には民家や店舗などの構造物がある場所に生育しているものを含め、自然物には草むらや舗装されていない法面などの人工物ではない場所に生育しているものを含めた。植え込みは道路の植樹や花壇に生えているものを記録し、以上の4項目に分類できない場所をその他とした。また、都市部・郊外部の調査とは別に、植物が繁茂しやすい空き地が多い島根大学松江キャンパス(調査面積:0.2 km²)と島根大学生物資源科学部附属生物資源教育研究センター本庄総合農場(調査距離:1.1 km)においても分布調査を行った。

3. 結果

(1) 事前交通量調査

市営バスの北循環線と南循環線の各2地点では30分間の交通量が平均200台を超えたが、島根町と八雲町の各2地点では平均100台を下回り、本調査で設定

した都市部と郊外部では交通量の有意な差が見られた($p < 0.05$)。

(2) ナガミヒナゲシの分布調査

4つの調査エリア全体において、54地点でナガミヒナゲシが確認され、北循環線で8地点、南循環線で18地点、島根町で24地点、八雲町で4地点見られた。ナガミヒナゲシの確認地点数に、都市部と郊外部で有意な差は見られなかった($p = 0.94$)。各エリア内での確認地点は、北循環線、南循環線、島根町では経路上に散在するのではなく、一部に集中して分布する傾向が見られた。北循環線では、島根大学附属義務教育学校後期課程付近と松江しんじ湖温泉駅付近に集中した。南循環線では、乃木駅付近と島根県立松江工業高等学校付近、松江東インターチェンジ付近に集中した。島根町では、小波海水浴場付近と野波海水浴場付近に集中した。八雲町の4地点は散発的であった。

個体群サイズは、極小サイズが24地点、小サイズが29地点、中サイズが八雲町の花壇の1地点で、大サイズ・極大サイズの地点はなかった。各エリアでの個体群サイズの割合は図1のようになり、地点数の多かった北循環線、南循環線、島根町は、極小サイズと小サイズのみで、各地点の個体数は少なかった。

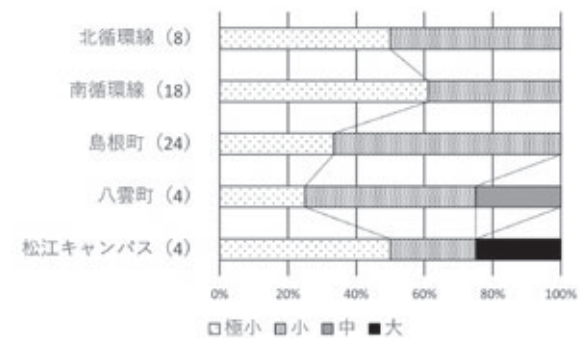


図1 ナガミヒナゲシの分布調査エリアにおける個体群サイズの割合
括弧内は各エリアでのナガミヒナゲシの分布確認地点数を示す。

分布場所は、道路・歩道に14地点、人工物に17地点、自然物に5地点、植え込みに15地点、その他に3地点が確認された。各エリアで分布場所の傾向は異なっていたが、全てのエリアで植え込みにナガミヒナゲシが見つかった(図2)。

松江キャンパスでは、4地点でナガミヒナゲシが確認された。建物や縁石とアスファルトの隙間に2地点、畑の中に1地点、草むらに1地点あった。個体群サイズは、極小～大サイズで見つかった(図1)。本庄総合農場ではナガミヒナゲシは1個体も見つからなかった。

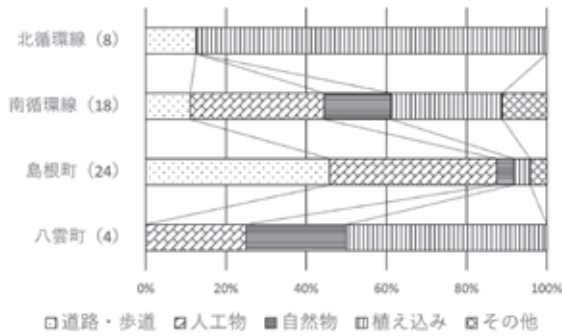


図2 ナガミヒナゲシの分布調査エリアにおける分布場所の割合
括弧内は各エリアでのナガミヒナゲシの分布確認地点数を示す。

4. 考 察

(1) 小都市である松江市におけるナガミヒナゲシの侵入度合

大都市である東京の調査事例では、幹線道路を中心に調査エリアのほぼ全域にナガミヒナゲシが広がっていた(吉田ほか, 2009)。それに対して、今回の松江市での調査では、ナガミヒナゲシの分布は限定的であった。さらに、個体群サイズは中サイズだった八雲町の花壇の1地点、大サイズだった松江キャンパスの1地点を除き、他はいずれも極小サイズもしくは小サイズだった。調査距離や面積が異なるため数値上の比較はできないが、松江市のナガミヒナゲシの分布は限定的で、個体数も少ないことから、島根県に侵入してからまだ年月が浅く、生育地拡大の初期段階にあると考えられる。今回の調査は松江市内のみで行ったため、松江市以外の島根県内の分布や他の小都市との比較を行い、今後の分布拡大の推移を見守ることが望まれる。

八雲町の花壇において中サイズのナガミヒナゲシの個体群が見つかった。これが人によって種子が撒かれたものであるのか、偶然花壇に生えてきたものなのかは判断できないが、花が綺麗であることから意図的に除草を免れ、個体群を維持できている可能性が高い。1980年代の大阪府で住宅地の線路沿いや道路沿いに花壇が作られ、そこにナガミヒナゲシが持ち込まれて、人の関与によってナガミヒナゲシが分布拡大した事例が報告されている(植村, 2012)。松江市の中で八雲町はナガミヒナゲシの確認地点数が最も少なかったが、このような花壇を起点として、周辺地域に分布を拡大させる可能性が考えられる。外来植物の拡大に人が関与していると考えられる場合には、その植物が外来植物であり、駆除が推奨される植物であることを周知する必要がある。

ナガミヒナゲシの侵入の初期には道路沿いに限定

して分布するが、その後農耕地に逸出し、急速に個体数を増やす事例が報告されている(吉川, 2009; 藤井, 2011)。今回の調査では本庄総合農場でナガミヒナゲシは確認されなかったが、今後の新たな侵入を注視することが必要である。

(2) 車によるナガミヒナゲシの分布拡大

松江市のナガミヒナゲシは侵入の初期段階であるためか、交通量の多い都市部と少ない郊外部で分布状況に違いは見られなかった。ただし、ナガミヒナゲシが集中して見つかった場所は、学校などの公共施設、駅、海水浴場のような娯楽場の周辺であり、これらの場所には不特定多数の車が駐停車すると予想される。一方で、松江市内の主要道路であっても山道やトンネルの周辺でナガミヒナゲシが見つかることは少なく、これらの場所では車が駐停車することはあまりない。交差点の信号付近にナガミヒナゲシの個体群がよく見られるのは、タイヤに付着していた種子は車が停止した際に落ちるためであると考えられている(藤井, 2011)。松江市においても、主要道路に接していて、車が駐停車する機会が多い場所でナガミヒナゲシの分布が集中していたことから、車の走行がナガミヒナゲシの分布拡大の要因となっている可能性が高い。

一方で、都市部よりも交通量が少ない郊外部の島根町でナガミヒナゲシの確認地点数が多く、個体群サイズも小サイズの割合が最も高かった(図1)。また、分布場所の特徴として、道路・歩道と民家などの人工物の占める割合が9割に達していた(図2)。東京の調査事例では、分布拡大途上の稲城市において幹線道路から近い舗装されていない駐車場でナガミヒナゲシがより多く見つかった(吉田ほか, 2009)。松江市では、郊外部において道路周辺の舗装されていない場所が多くあり、ナガミヒナゲシが生育しやすい環境であると考えられる。前述の車の走行に起因してナガミヒナゲシの分布が拡大する可能性と併せて考えると、現在はナガミヒナゲシがほとんど分布していない地域においても、主要道路沿いをきっかけにナガミヒナゲシの侵入が始まり、周辺の舗装されていない場所で急激に個体数を増やす可能性があることに注意する必要がある。

謝 辞

島根大学生物資源科学部生命科学科水圏・多様性生物学コースと細胞生物学コースの2022年度2年生には野外調査に協力いただいた。ここにお礼申し上げます。

引 用

- 福原達人 (2003) ケシ科. (日本の帰化植物. 清水建美編), pp. 78-80, 平凡社, 東京.
- 藤井義晴 (2011) 春に気をつける外来植物: ながみひなげし. 農環研ニュース, 90: 3-5.
- 檜山庫三 (1961) ボタニカルノート (123) 904 イタゲシとナガミヒナゲシ. 野草 27: 58-59.
- 日本生態学会編 (2002) 外来種ハンドブック. 地人書館, 東京, 390pp.
- 土屋健 (2007) ナガミヒナゲシの分布拡大は, 自動車が原因か. Newton, 8月号: 126-127.
- 植村修二 (2012) 帰化植物とつきあうにはなにが大事なのか—特に近畿地方における帰化植物の分布の動態, 現状と関連して—. 雑草研究, 57: 36-45.
- 吉田光司・亀山慶晃・根本正之 (2009) 都市におけるナガミヒナゲシ (*Papaver dubium*) の生育地拡大要因. 東京農大農学集報, 54: 10-14.
- 吉田光司・根本正之・鈴木貢次郎・藤井義晴 (2008) 日本列島におけるナガミヒナゲシ (*Papaver dubium* L.) の生育地の拡大. 雑草研究, 53: 134-137.
- 吉川正人 (2009) コラム緑化植物ど・こ・ま・で・き・わ・め・るナガミヒナゲシ (*Papaver dubium* L.). 日本緑化工学会誌 35: 556-557.