

白山国立公園 市ノ瀬における ニセアカシア (*Robinia pseudoacacia*) の分布

野 上 達 也 石川県白山自然保護センター

Distribution of locust tree (*Robinia pseudoacacia*) at Ichinose in Hakusan National Park

Tatsuya NOGAMI, *Hakusan Nature Conservation Center, Ishikawa*

はじめに

ニセアカシア (*Robinia pseudoacacia*) は、北米原産のマメ科ハリエンジュ属の落葉高木で、和名ではハリエンジュ (針槐) とも呼ばれている。日本には1873年に渡来した。用途は街路樹、公園樹、砂防・土止めに植栽、材は器具用等に用いられている (清水, 2003)。現在では、北海道から沖縄まで広く分布している (国立環境研究所 侵入生物データベース)。ニセアカシアは伐採しても損傷部位から萌芽するとともに (岩井, 1986)、地上部を取り除いても地中に残った根系からも根萌芽が発生する (玉泉ら, 1991) ほか、土壌シードバンクをつくる (Masaka et al., 2010)。この旺盛な繁殖力により河川敷などに急速に分布を広げ在来の生態系に対する影響が懸念されている (鷺谷, 2002)。そのためニセアカシアは、日本生態学会 (2002) がリストアップした「日本の侵略的外来種ワースト100」に選定されているほか、村中ら (2005) が選定した、生物多様性を脅かすため対策緊急度が最も高い16種として、セイタカアワダチソウ (*Solidago altissima*) や外来タンポポ種群 (*Taraxacum* spp.), ヒメジョオン (*Erigeron annuus*) などとともに選定されている。また、ニセアカシアは、外来生物法 (特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律) に基づいて飼養等の規制が課される特定外来生物ではないが、被害に係る一定の見解はあり、引き続き特定外来生物等への指定の適否について検討する要注外来生物として環境省が選定している。

外来植物について、白山国立公園ではこれまで主要な登山道、施設周辺や園地での調査は行われてい

るが国立公園の区域全域での調査は行われていない。登山道や施設周辺や園地での調査結果では、ニセアカシアは石川県側では市ノ瀬のほか新岩間温泉から岩間元湯間の工事用道路沿い、福井県大野市上打波の上小池野営場、岐阜県の大白川園地で確認されている (環境科学株式会社, 2011)。

白山国立公園内にいつ頃、また、何のためにニセアカシアが持ち込まれたのかは明らかではないが、砂防工事の際の緑化のため持ち込まれたと考えられている (山口, 私信)。ただし、市ノ瀬のニセアカシアには、緑化以外の利用があった。白山麓ではハチミツの蜜源としてトチノキの蜜が採取されているが、市ノ瀬ではかつてニセアカシアを蜜源として採取されていたことがあった。また、材が硬く、良い炭になることから炭焼きにも用いられていた (永井, 私信)。ただし、現在は養蜂も炭焼きも行なわれていない。

市ノ瀬地区は現在、再整備の計画が持ち上がっており、環境省は2012年度に白山国立公園市ノ瀬集団施設地区再整備基本構想を策定し、2013年度には白山国立公園市ノ瀬集団施設地区再整備基本計画の策定を進めている。その中で市ノ瀬地区を白山の入口としてふさわしい景観にすることをかかげており、外来種であるニセアカシアをどうするかについても議論されている。今回、市ノ瀬地区再整備のための基礎的資料とするために市ノ瀬地区のニセアカシアの分布状況について調査したので報告する。

方 法

市ノ瀬におけるニセアカシアの分布状況についての調査は2013年6月14日および7月2日に実施し

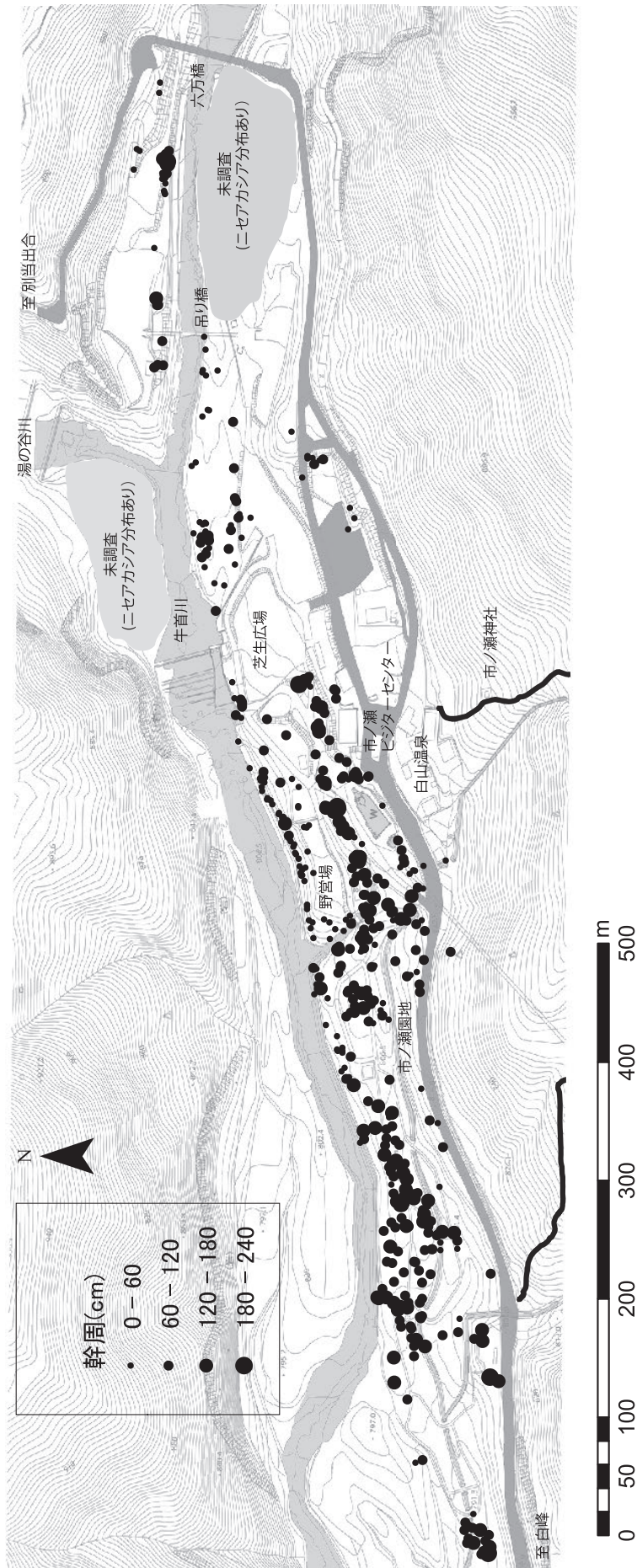


図1 ニセアカシアの市ノ瀬における分布状況

た。市ノ瀬地区の白山公園線の道路沿い、駐車場、野営場のほか市ノ瀬園地内も含め、歩きながらニセアカシアを探索し、胸高直径が1 cmを超えるニセアカシアを確認した位置を記録した。位置の記録にはハンドヘルドGPS/GIS端末であるマゼランナビゲーション社製のMobileMapper TM 6を用いて記録した。現地で記録したデータをMobileMapper Office 2.0.1.4を用いた後処理を行うことで位置精度は1～2 mとなっている。また、胸高(地上1.2m)における幹周をメジャーを用い、計測した。統計解析には統計解析パッケージR var.3.0.2 (R Core Team, 2013)を使用した。

結果

調査結果は図1、図2のとおり白山公園線の道路脇や駐車場内、市ノ瀬野営場内、市ノ瀬園地内において、計540本のニセアカシアが確認され、特に市ノ瀬園地内のニセアカシアは大径木のものが多く見られた(図1)。また、河川(牛首川)区域内の堰堤の上にも大径木のものは少ないが、堰堤に沿うように数多く分布しており、市ノ瀬ビジターセンター側だけでなく、対岸側にも分布が見られた。なお、詳しい調査は実施していないが、図1の未調査(ニセアカシアの分布あり)の範囲でもニセアカシアの分布を確認している。

幹周を見てみると、幹周180cm(直径で約60cm)を超えるような大径木も確認された(図2)。また、540本中、117本(21.7%)にはイワガラミ(*Schizophragma hydrangeoides*)やアケビ(*Akebia quinata*)、ツタウルシ(*Rhus ambigua*)、ツルマサ

キ(*Euonymus fortunei*)などのツル性植物が着生しており、中には複数種が着生している個体もあった。ツル性植物の着生の有無で区分し、周長を比較したところ有意差が認められ、ツル性植物が着生している個体の方の幹周が長かった(Wilcoxonの順位和検定, $W = 29736.5$, $p < 0.001$)。

おわりに

石川県では内灘海岸で防風林として1958年からニセアカシアが植栽されてきたが、1991年以降ニセアカシア林に衰退が見られるようになった(八神, 2009)。ニセアカシアは浅根性で倒伏しやすいとされる(谷本・金子, 2004)。今回の調査では、市ノ瀬では大規模な枯死や倒伏等は確認できなかった。しかしながら、今後、市ノ瀬においても枯死や倒伏等が起こらないとは限らない。いっせいに枯死や倒伏等が起これば、景観上の問題は大きくなると考えられる。前述した環境省が進めている白山国立公園市ノ瀬集約施設地区再整備基本計画の検討会では、市ノ瀬でのニセアカシアの除去について検討されている。今回の分布調査の結果、500本を超えるニセアカシアが確認され、道路脇や駐車場内、市ノ瀬野営場内のみならず市ノ瀬園地内にも分布が確認されたことから、その完全な除去は容易ではないと推測できる。ニセアカシアの除去作業は日本各地で行われているが、伐採だけでは効果が薄いことから、重機などを用いた大規模な抜根が行われている(外来種影響・対策研究会, 2011)。市ノ瀬地区での、特に園地内での同様な重機を用いた除去はニセアカシア以外にもオオバヤナギ(*Toisusu urbaniana*)やドロノキ(*Populus suaveolens*)、ウリハダカエデ(*Acer rufinerve*)などのカエデ類など多くの植物が生育しているほか、多くの岩塊があるため困難である。オオバヤナギやドロノキは石川県内では分布が限られ(石川県 いしかわ樹木図鑑 分布図 オオバヤナギ URL:<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/ringyo/tree/map/oobayana.html>, 石川県 いしかわ樹木図鑑 分布図 ドロノキ URL:<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/ringyo/tree/map/doronoki.html>)、また、オオバヤナギは改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物いしかわレッドデータブック<植物編>2010では準絶滅危惧種として指定されており(石川県, 2010)、その保護は重要である。一方、小山(2009)は、ニセアカシアの除草剤処理にはグリホサート剤を用いて茎葉散布を行うことが薬剤の効果や周辺環境への

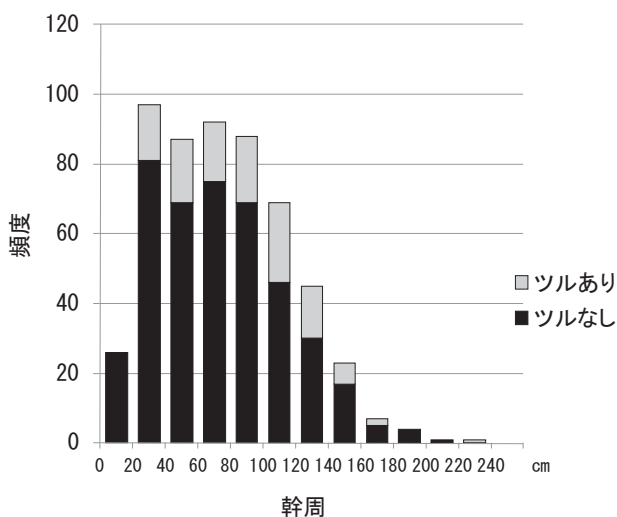


図2 幹周の頻度分布

影響などから効果が高く安全であるとしている。しかしながら、市ノ瀬地区は白山国立公園内であり、除草剤の利用には環境省をはじめ関係各機関の合意のほか一般のコンセンサスも得ることが必要であろう。そのほかのニセアカシアの除去としては、長野県茅野市において、生立木の樹幹を全周剥皮して樹木を枯殺する「巻き枯らし」手法を用いた方法が用いられている。「巻き枯らし」は、全てのニセアカシアにいっせいに用いるのではなく、1割程度に用い、徐々に時間をかけ在来の樹種へ樹種転換をしていくこととしている(小山, 2009)。この方法ならば、すでに生育しているニセアカシア以外の植物にも除去の影響は少ないと思われ、市ノ瀬でのニセアカシア除去にも用いることが可能であると考えられる。しかしながら、この長野県の場合では、ニセアカシアの個体数は減少したものの根絶には至らなかった(小山, 私信)とのことで、市ノ瀬におけるニセアカシアをどう管理していくのかを、国、県、市を含めた多くの関係する機関が連携しながら、検討し長期的に実施していくことが必要である。

引用文献

- 外来種影響・対策研究会 監修 (2011) 河川における外来種対策の考え方とその事例【改訂版】-主な侵略的外来種の影響と対策-。財団法人リバーフロント整備センター。325pp.
- 玉泉幸一郎・飯島康夫・矢幡 久 (1991) 海岸クロマツ林内に生育するニセアカシアの根萌芽の分布とその形態的特徴。九大演報 64: 13-28.
- 石川県 (2010) 改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物 いしかわレッドデータブック<植物編>2010オオバヤナギ石川県Homepage (http://www.pref.ishikawa.lg.jp/sizen/reddata/rdb_2010/data/documents/oobayanagi473.pdf) (2013年12月20日現在)
- 岩井宏寿 (1986) ニセアカシアの萌芽および生長抑制に関する試験。千葉県林業試験場報告 20: 31-32.
- 環境科学株式会社 (2011) 平成22年度 白山国立公園外来植物分布把握業務報告書。48pp+資料編214pp.
- 国立環境研究所 侵入生物データベース ハリエンジュ。国立環境研究所Homepage (<http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/80150.html>) (2013年12月20日現在)
- 小山泰弘 (2009) ニセアカシアの除去。崎尾 均編, ニセアカシアの生態学, pp. 297-309. 文一総合出版, 東京.
- Masaka K, Yamada K, Koyama Y, Sato H, Kon H, Torita H (2010) Changes in size of soil seed bank in Robinia pseudoacacia L. (Leguminosae), an exotic tall tree species in Japan: Impacts of stand growth and apicultural utilization. For Ecol Manage 260: 780-786.
- 村中孝司・石井 潤・宮脇成生・鷺谷いづみ (2005) 特定外来生物に指定すべき外来植物種とその優先度に関する保全生態学的視点からの検討。保全生態学研究 10: 19-33.
- 日本生態学会 (2002) 外来種ハンドブック。地人書館, 東京, 390pp.
- R Core Team (2013). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
- 清水建美 (2003) 日本の帰化植物。平凡社, 東京, 337pp.
- 谷本丈夫・金子範子 (2004) 栃木県足尾町民有林内に造成されたニセアカシア林の現状と今後の施業方針の検討。日緑工誌 30: 151-156.
- 鷺谷いづみ (2002) 国土交通省河川局の取り組み。日本生態学会編, 外来種ハンドブック, pp.15-17. 地人書館, 東京.
- 八神徳彦 (2009) ニセアカシア海岸林の推移。崎尾 均編, ニセアカシアの生態学, pp. 311-322. 文一総合出版, 東京.