

コラム 緑化植物 ど・こ・ま・で・き・わ・め・る

ニセアカシア (*Robinia pseudoacacia* L.)

崔 東寿 (東京農工大学農学部) choids@cc.tuat.ac.jp



ニセアカシア (*Robinia pseudoacacia* L.) は、樹高 25~30 m にも達する北アメリカ東部原産の *Robinia* 属の落葉高木種で、和名はハリエンジュ (針槐) である。世界の各地に植林地が広く分布するニセアカシアは、ユーカリ属、ハイブリッドポプラに次いで植栽面積として世界 3 番目に普及している世界 3 大普及種である⁴⁾。日本には 1873 年に導入以来、公園緑化樹として植栽されたが、荒廃地緑化や街路樹や蜜源植物としても使われ始めた²⁾。しかし、その旺盛な繁殖力と成長力による分布の拡大は、在来植生相や生物多様性に大きな影響を与え、最近日本生態学会によって『侵略的外来種ワースト 100』に選ばれ、環境省によって『要注意外来生物』に指定された^{8,9)}。

このようなニセアカシアの旺盛な繁殖力と成長力にはニセアカシア特有の生理生態学的な特性が挙げられる。その一つとして、ニセアカシアはマメ科植物特有の窒素固定根粒菌との共生で空気中の窒素を固定させる能力を持っている。そのため、荒廃地や砂防などの現場やはげ山など地力が低下した所でも、空気中の窒素を固定し生育することが可能である。また、窒素分を富んだ落葉を大量に土壤に供給し、土壤の地力を向上し、早期の森林回復に貢献する。

もう一つの特徴として、ニセアカシアの増殖戦略がある。ニセアカシアは実生による繁殖も旺盛であるが、親株を中心に水平根が四方八方に広がり、根萌芽を発生させ増殖する。1本の根からでも群落を作ることが可能である^{3,6)}。根萌芽は水平根の伸長に伴って毎年恒常的に発生するが、伐採によって誘発されることも知られている⁵⁾。根萌芽により林内に侵入した個体は母ラメットから資源を分配され成育できる。

さらに、ニセアカシアは非常に高い光合成能力を持ってい

る。最近、陽樹が生存できないと言われている相対光量 6% 以下のクロマツ林内に、種子の飛散によるニセアカシアの分布拡大が報告された⁷⁾。林内の暗い光環境に適応し、葉内の窒素利用形態を変化 (光を吸収する集光系への窒素分配率を増加) させ、弱光でも高い光合成能力を持っていることが最近の研究で明らかにされている¹⁾。

最後に、ニセアカシアはアレロパシーという他の植物の成長を阻む物質や動物に有毒な成分であるロビネチンなどのアルカロイドなどを出していることが知られている⁴⁾。特に、ニセアカシアのアレロパシー活性は高く、他の樹木と共存するというよりも、他を排し独占的に生育範囲を広げていく性質を持っているといえる。

このようなニセアカシアの生理生態的な特徴で、ニセアカシアは分布を拡大させ、森林の種多様性を低下させることも予想されている。今後、ニセアカシアの管理を考える上で、ニセアカシアの生理生態学的な研究と社会的な合意が必要であろう。

引用文献

- 1) 崔 東寿ほか (2007) 異なる光環境下に生育するニセアカシア稚樹の光合成特性, 日本森林学会北海道支部会論文集, 55: 44-46.
- 2) 白井英次 (1993) アカシアー花降る木陰, 植物文化史 157, 遺伝 47: 58.
- 3) 岩井宏寿 (1986) ニセアカシアの萌芽および成長抑制に関する試験, 千葉県林業試験場報告 20: 31-32.
- 4) 崎尾 均 (2009) ニセアカシアの生態学—外来種の歴史・利用・生体とその管理, 文一総合出版, 335 pp.
- 5) 秋山怜子ほか (2002) 崩壊地における山腹緑化工施行後の植生回復状況, 日本緑化工学会誌 27: 605-609.
- 6) 真坂一彦ほか (2005) ニセアカシアの根萌芽は、どれくらい親木に依存しているのか? 日本北林論 53: 21-23.
- 7) 真坂一彦ほか (2006) ニセアカシアとはどんな樹木か—外来種問題の視点から, 光珠内季報 142: 9-13.
- 8) 前河正昭ほか (1997) 海岸砂地においてニセアカシア林の分布拡大がもたらす成帯構造と種多様性への影響, 日本生態学会誌 47: 131-143.
- 9) 福田真由子ほか (2005) 荒川中流域における外来種木ハリエンジュ (*Robinia pseudoacacia* L.) の初期定着過程, 日本生態学会誌 55: 387-395.



ニセアカシアと共生する根粒菌



林内に侵入したニセアカシア稚樹



林内に侵入したニセアカシア稚樹



林縁で更新するニセアカシア



ニセアカシア古木



ニセアカシアの花



ニセアカシアと共生する根粒菌