

蜜源としてのニセアカシア

—日本の食糧自給に貢献する樹種—

真坂一彦

はじめに

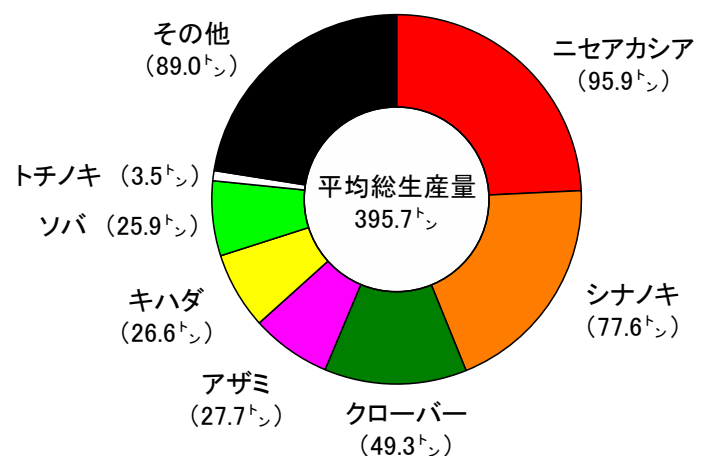
北米原産の高木種ニセアカシアは、治山緑化などを目的として日本各地で植栽され、また主要な蜜源として養蜂家に利用されてきましたが、植栽地から逸出して分布を拡大するなどしたため、近年、一部の研究者から在来植生を駆逐する侵略的な樹木とみなされて問題視されるようになりました。

環境省が外来生物法を策定するに当たり、保全生態学者はニセアカシアを飼養等の規制が課される「特定外来生物」に指定すべきと主張しましたが、養蜂業界の反対にあうなどして指定は見送られ、規制対象にはならない「要注意外来生物」に指定されました。そして2014年、愛知目標の達成のための侵略的外来種リストの作成にあたっては、産業上重要な「産業管理外来種」に指定されるはこびになりました。この一連の変転の背景には、ニセアカシアが、おもに人為的に生態系基盤が改変された土地に分布を広げているだけで、誰もが納得できる、在来植生を侵略的に駆逐しているという明瞭な科学的根拠がいまだに示されていないという現状があります。そしてその一方で、養蜂家の飼養するセイヨウミツバチ（以下、ミツバチとする）が、多くの果樹野菜の花粉交配（ポリネーション）に利用されているという実態があります。つまり、ミツバチを介してニセアカシアと私たちの食が繋がっているわけです。日本の安定的食糧自給という至上命題を前にして、私見に過ぎない主張は通用しません。

とはいえ、ミツバチを介したニセアカシアと食のつながりについては、経験論的な話はあるものの具体的なデータはありませんでした。そこで、ここでは日本でも有数の蜜源地域とされる北海道を例にあげ、北海道農政部が毎年集計している「みつ源等調査報告書」をもとに、ニセアカシアの蜜源植物としての位置付けとポリネーションへの貢献について説明します。

ニセアカシアからのハチミツ生産量

北海道では様々な植物からハチミツが採られています。可能な限り単一の蜜源植物を対象にするように採られたハチミツを単花蜜と呼びますが、北海道で採蜜されて市販されている単花蜜には、ニセアカシア以外に、シナノキ（オオバボダイジュを含む）、ソバ、クローバー、アザミ、キハダ、トチノキ、オオイタドリ、菜の花、花豆、カボチャ、イヌエンジュ、タンポポ、オオハンゴンソウ、ハリギリ、ハギがあります。このうち、上記ニセアカシア以下7種のハチミツ生産量が断然多く、2007年以降、毎年生産量が集計されています（ただしアザミとトチノキは2008年から）。2007年から2013年にかけての7年間にお



図一 1 蜜源植物別の年平均ハチミツ生産量

「その他」には7種以外の単花蜜および百花蜜が含まれる。

ける年平均ハチミツ生産量を蜜源植物間で比較すると、もっとも生産量が多いのはニセアカシアで 95.9 トン、そして第二位がシナノキの 77.6 トンで、第三位のクローバーの 49.3 トンを大きく引き離しています(図-1)。ハチミツの年平均総生産量が 395.7 トンのうち、ニセアカシアとシナノキで全体の 43.9%を占めており、複数の蜜源由来である百花蜜にニセアカシアとシナノキが少なからず混じっていることも考えると、北海道ではこれらの樹種が二大蜜源植物になっているといっても良いでしょう。

ただし、ハチミツ生産量は毎年一定ではなく、大きな変動を示す蜜源植物もあります(図-2)。これは、樹木の毎年の開花・結実量に豊凶現象と呼ばれる年変動があることと、たとえ大量に開花しても、開花期間中に長雨にあたるとミツバチが飛べず、採蜜できないことがあるためです。この年変動の大きさは蜜源植物によって大きく異なります。変動係数によって年変動の大きさを比較したのが図-3です。変動係数はハチミツ生産量が最も多かったニセアカシアが最も小さく、他の蜜源植物にくらべるとわりと安定的に収量が得られているといえます。一般にニセアカシアの開花量には大きな年変動がないと言われており、経験論的にハチミツ生産の制限要因はおもに開花期間中の長雨と指摘されています。一方、ハチミツ生産量が二番目に多かったシナノキの変動係数の大きさ順位は7種中第二位でした。第一位のキハダと同様、シナノキの毎年の開花・結実量には大きな変動があり、これらの樹種におけるハチミツ生産量が豊凶現象に大きく左右されていることが窺われます。このようにニセアカシアは、もっとも多くのハチミツ生産量が期待されるだけでなく、他の蜜源植物に比べて信頼のおける蜜源となっています。

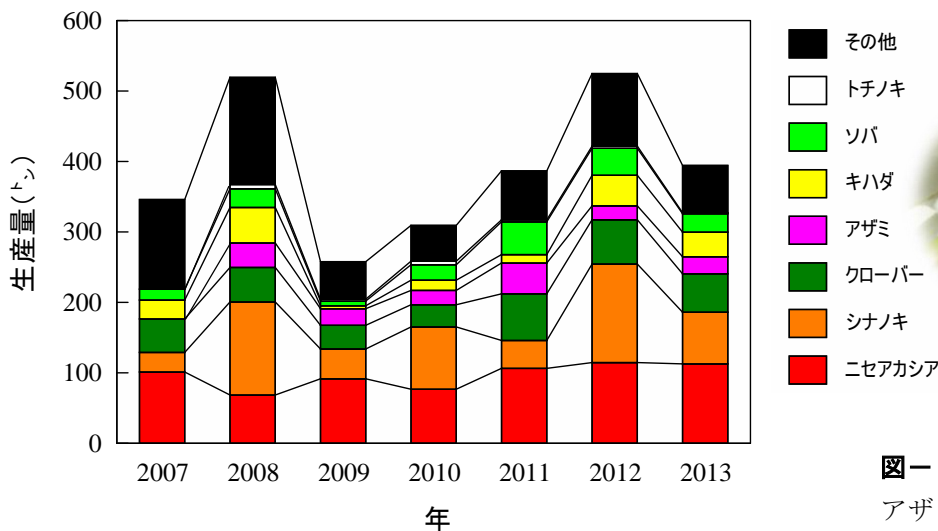


図-2 ハチミツ生産量の年変動
アザミとトチノキは2008年より。

蜜源としてのニセアカシア分布の地域性

蜜源植物は、それぞれが全道一円にまんべんなく分布しているわけではなく、植生分布や土地利用を反映した地域性があります。図-4に、振興局別の対象蜜源ごとの設置蜂群数を示します。なお、全道における対象蜜源ごとの設置蜂群数とその年のハチミツ生産量のあいだには有意な高い正の相関関係があり、またシナノキとキハダでは振興局ごとの現存量と設置蜂群数のあいだにやはり有意な相関

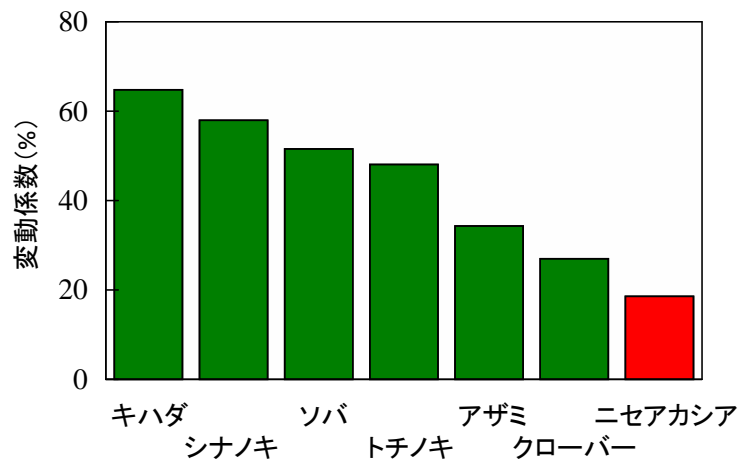
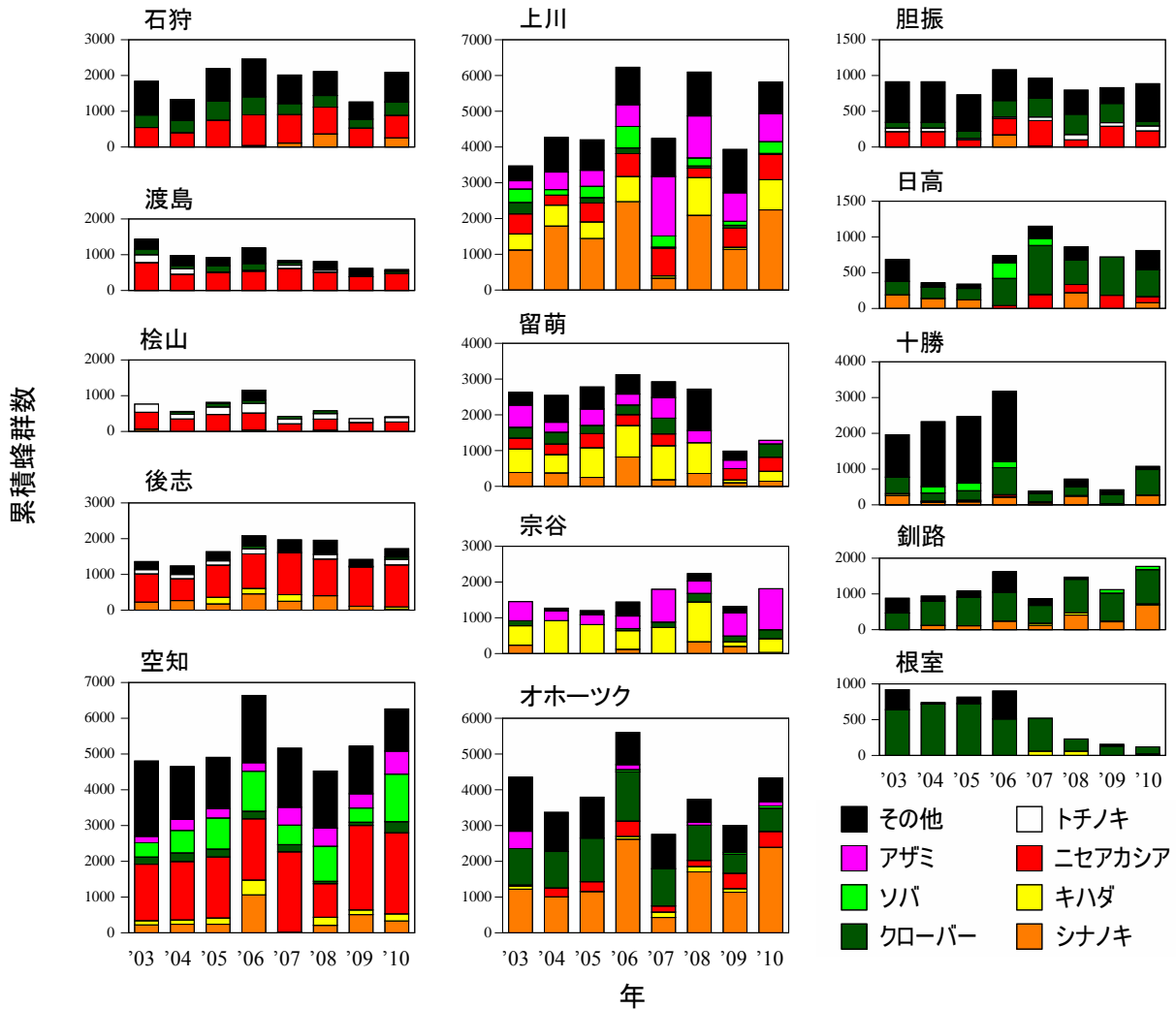


図-3 ハチミツ生産量における年変動の変動係数



図－4 振興局別の累積蜂群設置数
真坂ら（2013）を改図

関係があることが明らかにされていることから、図－4は振興局ごとのハチミツ生産量や蜜源としての資源量を反映していると言っても良いでしょう。この図から、ニセアカシアは道央（空知、石狩）や道南（渡島、桧山、後志、胆振）地域で優占度が高いことが分かります。

空知地方に多い理由としては、この地域が旧産炭地であり、ニセアカシアは炭鉱関連施設跡や坑木用のカラマツ林造成地の不成績地などを中心に分布していることがあげられます。石狩や道南地域では、海岸林造成にニセアカシアが用いられたところも多いですが、漁師が冬季の燃料用として植栽したところもあったようです。また、河川敷などに分布する場合は河川改修後に成林したところが多いです。

ポリネーションとニセアカシアのかかわり

一般に、果樹野菜のポリネーションに従事したミツバチの群（蜂群）は衰弱し、甚だしい場合は全滅することもあります。この原因として、単一の蜜源・花粉源を長期間利用するために栄養の偏りが生じるためであるとか、果樹野菜は人間の食用として品種改良されてきており、ミツバチのエネルギー源・栄養源としてはまったく考慮されていないため、などと考えられています。いずれにせよ、衰弱した蜂群は建て直しを図らなくてはなりません。これを建勢とよびます。

北海道ではリンゴや桜桃（サクランボ）、イチゴ、メロン、カボチャ、タマネギなどのポリネーションにミツバチが用いられています。なかでもイチゴやメロンは、ビニールハウス内で積雪期間中の3月からポリネーションが行なわれることも多いです。たとえばイチゴのポリネーション期間は、5月に開花するリンゴや桜桃とともに、5月いっぱいまで続きます。これらの作物のポリネーションが終わってすぐに開花するのがニセアカシアです（図-5）。リンゴや桜桃、イチゴの生産地はニセアカシアの分布と重なる地域もあります。ポリネーションによって衰弱した蜂群を建勢するためには、大量に開花する野生の花が必要になりますが、ニセアカシアは蜂群の建勢にとってきわめて重要なタイミングで開花する蜜源植物といえます。

本調査をすすめるにあたり、北海道農政部生産振興局畜産振興課、北海道養蜂協会、JA新おたる、JAきょうわ、JA夕張市の関係者各位に御協力をいただいた。ここに記して感謝の意を表する。

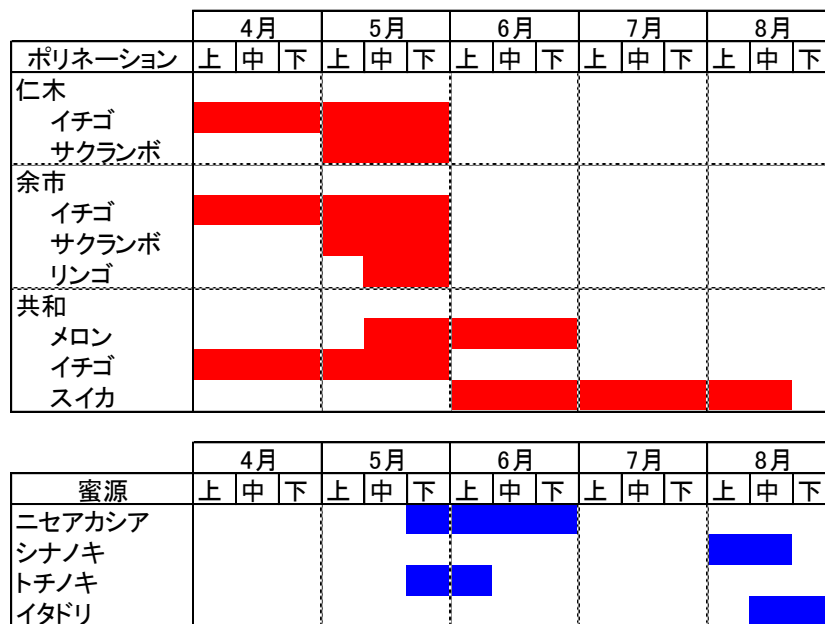


図-5 後志地方におけるポリネーションのスケジュール（上）と蜂群設置期間（下）

（森林環境部環境グループ）

【引用・参考文献】

真坂一彦（2013）外来種ニセアカシアを取りまく言説とその科学的根拠. 日本森林学会誌 95: 331-340.
 Masaka K. *et al.* (2013) Understory plant richness and native tree invasion in exotic *Robinia pseudoacacia* stands in Hokkaido, Japan. *Forest Science* 59: 589-598
 真坂一彦・佐藤孝弘・棚橋生子（2013）養蜂業による樹木蜜源の利用実態－北海道における多様性と地域性－. 日本森林学会誌 95:15-22.
 佐藤孝弘ら（2010）ニセアカシア・養蜂業・農業のつながりについて考える（2）－花粉交配・ニセアカシアに関する農業関係機関への聞き取り－. 北方林業 62: 289-292.
 山田健四・真坂一彦（2007）北海道の旧産炭地における侵略的外来種ニセアカシアの分布現況とその歴史的背景. 保全生態学研究 12: 94-102.