

9 章

日本への助言と提言

ヒアリの侵入が迫っている今日、日本は何をなすべきか

サンフォード D. ポーター

(訳: 東 典子)

9.1 はじめに

ヒアリは将来日本を侵略するだろうか？ 答えは「イエス」である。問題は、いつ、どこに侵入するかということだ。

気温、降水量、アメリカ合衆国での分布限界をもとに、ヒアリが侵入しそうな地域を予測できる優れたモデルがすでに開発されている (Morrison et al. 2004)。このモデルによると、世界中の熱帯、亜熱帯、暖温帯地域のほとんどはヒアリ汚染の可能性があるとされている (口絵 Q)。日本における汚染可能地域の北限は、東京から 100km 北の水戸付近になる。しかしながら、もっと北の都市部でも冬の熱源さえあれば、少数のヒアリは生き残ることができる。本州南西域、四国全土、九州から南西諸島はヒアリに好適な気象条件を備えている。さらに日本の降雨量は、アメリカ合衆国南部と同様に、ヒアリの定着を許す範囲内にある。

ヒアリは日本の都市部、道路脇、耕地、牧草地、公園、観賞用庭園など、日当たりがよくしばしば人為的攪乱を受けるような場所を好む (Tschinkel 2006)。ヒアリは巣内温度が 25 °C 以上ないと新たなハタラキアリを生産できないので、アリ塚を暖めるため日当たりのよい環境を好む (Porter 1988)。攪乱を受けた開放環境は日当たりがよく、巣をつくるのに好適であるうえに、在来のアリとの競争も少ない (Tschinkel 2006)。つまり、開けた攪乱地を形成してくれるという点で、人類こそヒアリに

とって良き友である。日当たりのよい場所を必要とするので、西日本ならどこにでも生息できるというわけではない。高山は低温すぎて生息できないし、深い森のように植物が生い茂った環境では、ギャップ地のように日当たりのよい場所を除くと、やはり生息できないだろう。

アメリカ合衆国、オーストラリア、中国での例から類推して、ヒアリは日本でも高密度で生息できると高い確率で予言できる。たとえばフロリダの牧草地では、ヒアリの平均密度が 1m^2 あたり1,800～3,500匹に及ぶ(Macom & Porter 1996)。これは1haあたり1,800万～3,500万匹、重さにして15～28kgのヒアリがいるということ意味し、膨大な現存量である。ヒアリが高密度になる理由は2つ考えられる。第一に、ヒアリは植食性の一面をもち、食物エネルギーの半分を植物から得ている。つまり、昆虫食である大部分のアリよりもはるかに豊かな食糧資源に恵まれている。第二に、北米に侵入してきたヒアリは、原産地・南米の天敵を伴わず、捕食者や競争者から解放されたということである。このため、北米のヒアリの密度は原産地の5倍から10倍に達している(Porter et al. 1992; Porter et al. 1997b)。

9.2 ヒアリの影響

もしヒアリが日本に定着してしまったら、日本人は(1)健康、(2)農業、(3)電気施設、(4)環境、にかかわる諸問題に直面するだろう。アメリカ合衆国では、環境被害を除いても年間50～60億ドルの被害額が算出されている(Lard et al. 2001; Pereira et al. 2002)。

健康への影響

おそらく、平均的な日本の家庭における最大の関心事はヒアリによる健康被害だろう。アメリカ合衆国では、毎年、ヒアリ生息地域の30～60%の人がヒアリに刺されている(Stafford et al. 1989)。屋外労働者はもっと高い割合で刺されているだろう。たとえば造園従事者や農業労働者は、少なくとも毎週、多くは毎日のように刺されると考えられる。ほとんどの人にとて、ヒアリに1回だけ刺されるのはちょっとした迷惑といったところだ。痛みは2～3分続き、次の日には白い膿疱ができる。

問題なのは、多くの場合1回刺されるだけではすまないことである。たとえば、たまたまヒアリのアリ塚に足を踏み入れてしまうと、怒ったアリたちが群れをなして脚をよじ登ってきて、全部のアリをふるい落とそうとしている間に数十回から数百回も刺されてしまう。ヒアリ汚染地域に住む人々は「ヒアリダンス」(訳注：手で払いのけると余計にアリを怒らせてしまうので、体を振り動かしてアリをふり落とそうとする動作)に習熟している。しかし大きな問題になるのは、アリ塚を避けて通ることも「ダンス」でアリを振り払うことも知らないような2~3歳の幼児の場合である。子供たちはたいてい数千のハタラキアリが脚をよじ登ってくる間、巣の上に立ちつくしてアリを手で払い落とそうとする。何百回も刺された後やっと親たちが子供を救い出し、子供たちはどうやったらアリに刺されないですむか教えられる。

さらに深刻なのは、ヒアリに対してアレルギーをもっている人が刺された場合である。アメリカ合衆国と南米では、約1~2%の人はヒアリの刺傷に高い感受性もしくはアレルギー反応を示す(deShazo et al. 1990; Baluga et al. 1996)。日本でヒアリ生息可能地域の人口の1%は、100万人に相当する。アレルギーをもっている人々は、刺傷やそれからくる腫れが治るのに1週間以上かかり、ひどい人は1回刺されただけで腫れやかゆみが全身に及ぶ。なかには肺に影響が出るほどアレルギーが強く、アナフィラキシーショックを起こして、呼吸不全で数分のうちに死亡する人もいるだろう(deShazo et al. 1990)。時には、うっかりしてヒアリの巣の上やその近くで転ぶこともあるだろうし、ヒアリが介護施設などにいる動けない患者や乳児を攻撃することもありうる(Rupp & deShazo 2005)。もしそうなれば、被害者は何千回も刺されて死に至る。アメリカ合衆国でヒアリの刺傷による死者が年間わずか80人にとどまっている(Kemp et al. 2000)ことは、まだ幸運といえるかもしれない(訳注 Taber 2000では年間死者数を約100人と推定)。

ヒアリが居住地に侵入してくると、住民たちは刺されないよう日々の行動を変えなければならない。アメリカ合衆国南部のヒアリが多い地域では、原則として裸足やサンダル履きで外を歩けないし、屋外では長ズ

ポンをはく必要がある。公園にはたくさんのヒアリがいて、ピクニックを楽しんだり草の上に座ったりすることはできない。中国および台湾からの報告によると、ヒアリは水田の畦にアリ塚をつくり、農夫が肌を露出していると刺されてしまうらしい (Zhang et al. 2007, 私信)。

農業

健康被害に次いで大きな問題となるのは農業被害である。ヒアリは上述のように農業従事者を刺すばかりでなく、孵化したばかりのニワトリのヒナを殺すなど、さまざまな被害をもたらす。アリ塚の近くで産まれた牛などの新生児が襲われ、殺されることもある (Barr & Drees 1996)。アメリカ合衆国の農業従事者は、干し草づくりに使う機械が高くて堅いヒアリのアリ塚にぶつかって壊れるので、機械を変える必要に迫られる (Barr & Drees 1996)。ある農夫は、彼の収穫機が壊れるのはいつもヒアリの巣の上で、潜り込んで修理するのが一苦労だとこぼしていた。文字どおりアリ塚の上だけで壊れるわけではないだろうが、アリ塚による機械の故障があまりに多いので、彼はそのように感じるのだろう。

ヒアリはまた、ダイズの根をかじる、柑橘類の若木の樹皮を噛みちぎり木が枯れるまで幹にかじりつく、ジャガイモの塊茎をかじって穴を開ける、ソーガムやトウモロコシの発芽種子をかじって発芽率を落とすなど、さまざまな農作物に直接的な被害を与える (Adams 1986; Drees et al. 1991; Shatters & Vander Meer 2000)。一方でヒアリは、多少、農業の役に立つこともある。ハダニを劇的に減らし (Fleetwood et al. 1984), サトウキビメイガを殺してサトウキビ生産に恩恵をもたらす (Reagan 1986)。日本の農業においてヒアリがどのような被害をもたらすかは、作物や農業用機械の種類、日本の特殊な農業技術などに左右されると思われる。

電気設備

3番目に大きな問題は、電気設備への被害である。アメリカ合衆国では空調機のコンデンサーを地面に置くため、ヒアリによるコンプレッサーの故障が多い。これは、ヒアリが電線をかじってショートさせたり、暖かい電気設備の内部にアリ塚を築いたり、可動スイッチを開放でき

なくしてしまったりするためだ。ヒアリは変圧器、交通信号、空港の着陸灯、井戸のポンプ、その他地上や地中に設置されたほとんどの電気設備に被害を及ぼす。ヒアリの侵入によって、日本の技術者はヒアリ被害を減らすために地上電気設備のデザイン変更を迫られるだろう。

環 境

環境問題はヒアリが引き起こす被害の中で4番目に大きいと考えられる。外来ヒアリが高密度になると、在来アリの生物多様性や密度が低下する恐れがある (Porter & Savignano 1990; Gotelli & Arnett 2000)。ヒアリの競争相手になるアリ種は著しく減るか、またはまったく駆逐されてしまう可能性がある (Porter et al. 1988; Porter et al. 1991; Wojcik et al. 2001)。環境調査によって、地上性の両生類、は虫類、小型哺乳類も減少することが明らかになっている (Wojcik et al. 2001; Allen et al. 2004)。ヒアリが高密度だと子ジカの出生率が下がるし (Allen et al. 1997), ウズラの生息数が減る (Allen et al. 2004)。洋上の繁殖地での鳥の巣立ち成功率にヒアリが影響することも知られている (Drees 1994)。ヒアリの悪影響は特に、希少種、あるいはすでに存続が危ぶまれている絶滅危惧種に顕著である。アメリカ合衆国では、数種の絶滅危惧鳥類で、孵化直後のヒナをヒアリに殺されることが分かっている (Lockley 1995; Allen et al. 2004)。また、ウミガメも孵化後地上に出るまでにヒアリに殺されたりひどく傷つけられたりすることがある (Allen et al. 2004)。希少なチョウの幼虫や樹上性のカタツムリへの害も報告されている (Wojcik et al. 2001)。唯一の救いは森林や比較的の搅乱されていない生息地の在来種にはおそらく問題がないのだが、残念ながら、日本国土の広い地域がすでに人為的に搅乱されてしまっている。

9.3 予 測

ヒアリが日本に侵入するのはいつだろうか？ 今はまだ大丈夫でも、たぶん近い将来には入ってくるだろう。日本は環太平洋諸国、そして世界の貿易の中心であり、輸入物資が到着する港湾や国際空港が侵入口になる可能性が最も高い。不幸にも、ヒアリの供給源となりそうな

国々はどんどん数が増え続けている。中国本土、香港、台湾ではヒアリの数を減らそうと非常な努力を払っているが、現在すでに確実に定着てしまっている (Zhang et al. 2007; Wong & Yuen 2005; Chen et al. 2006)。数は少なく他国に分散することはなさそうだが、オーストラリアにも定着している (Vanderwoude et al. 2004)。インドネシア、マレーシア、ベトナム、ニューギニア、フィリピンなどでは、まだ見つかってはいないが侵入している可能性はある。アメリカ合衆国も供給源になるかもしれない。カリフォルニアでは、まだ主要な港湾施設には行き着いていないと思われるが、ヒアリは侵入している。さらに、アメリカ合衆国南部のテキサスからノースカロライナに至る地帯では、ヒアリは港や空港でも普通にみられる。キューバやジャマイカではまだ報告がないが、カリブ海の多くの島々にはすでに広がっている (Davis et al. 2001)。アルゼンチン、パラグアイ、ブラジル、ウルグアイ、ボリビアはすべて在来生息域であり、新しい侵入の源となる可能性がある (Trager 1991)。

ほとんどの場合、他国への侵入は港湾から起こる。クロヒアリもヒアリも、ともにアラバマ州のモービル港から最初にアメリカ合衆国に上陸した。どのようにして、何によって運ばれてきたかは不明である (Lofgren et al. 1975)。ニュージーランドでは今まで数回ヒアリが見つかっている (Bissmire 2006)。競走馬が飛行機で運ばれてきたときに見つかったこともあるし、ヨットに積まれた鉢植えの植物についていたこともあった (Azhar 2003)。地面に置かれていたハチの巣箱を経由して、ヒアリがコロニーごとカリフォルニアに入ってしまったこともある。アメリカ国内で人為的に運ばれてしまうケースとして最も普通なのが、植木鉢に植えたポット苗や芝生についてくることである (Lofgren 1986)。オーストラリアのブリスベン周辺でも、ヒアリ汚染拡大の主要な原因の一つはポット苗の移送である。アメリカ合衆国の種苗会社は、検疫許諾書に署名してヒアリを確実に排除する農薬処理をしなければ、ヒアリ汚染地域からポット苗を積み出すことはできない (Anon. 2006)。検疫対象には、土木機械、結束した干し草や藁^{わら}、芝生、土塊も含まれる。アメリカ合衆国で1958年に制定されたヒアリ対象の検疫は、外来ヒアリの分散、特に種

苗会社や芝生養成業者からの分散の速度を遅らせるのに、非常に効果があった。

以上のように、ヒアリはさまざまな物資の輸送に便乗して新しい場所に移る。ヒアリのコロニーは水分と営巣地を必要とするため、何よりも湿った土の移送に便乗しやすい。鉢植えの植物、重機についた土、また地上に放置して巣がつくられた輸送用コンテナなどは、どれもヒアリを運びやすい。輸送されるまで地面に放置されていた干し草の塊や丸太によってヒアリが運ばれた例も知られている。ワーカー(ハタラキアリ)だけで構成されたコロニーの一部であれば移動先で新しいコロニーをつくれないが、移送されたのが交尾直後の新女王アリならば新コロニーを創設できる。交尾直後の新女王は、水分を必要とし、普通、巣をつくるのに適した場所まで歩いていくので、地面に置かれていた航空輸送物資によって運ばれることも多いと思われる。

9.4 提 言

日本がヒアリに好都合な生息環境を提供しそうなことがわかり、すぐにもヒアリに侵略されそうとの警告を受けたとしたら、日本はどんな準備をすべきであろうか。アメリカ合衆国、オーストラリア、台湾、中国本土の経験を踏まえて、我々は日本に、ヒアリ対策として4段階のアクションプラン策定を提言する。まず第1に、ヒアリを日本に入れないために、対外検疫プログラムが必要である。優れた検疫プログラムは、日本でのヒアリの定着を数年あるいは数十年も遅らせることができるだろう。第2に、早期発見が必要である。ヒアリのコロニーが創設されたらすぐに、根絶できるくらい小さいうちに、さもなければせめて積極的に封じ込めるくらいの大きさのうちに、コロニーを発見できる調査方法を設計することである。第3のプログラムは、コロニーが少なくて根絶できる間に、根絶することである。第4のプログラムは、ヒアリが定着してしまった場合に対処する管理計画である。

対外検疫プログラム

まだ日本でヒアリが見つかっていないことは、優れた日本の検疫シス

テムによって、招かれざる病虫害の侵入が効果的に防がれていることを示している。それでもなお、ヒアリの脅威が現実ですぐそこまで迫っていることを知れば、ヒアリ対策に的を絞って努力すべきである。ヒアリの日本への侵入を防ぐため今すぐに行う計画の一部として、以下のような対策を考えなければならない。

- (1) ヒアリについて、またもしヒアリが入ってしまったなら日本で起きると思われる問題について、税関職員および植物検疫担当者を啓蒙しておく。
- (2) ヒアリの侵入経路を見逃さないために諸外国でどのようなプログラムが実施されているかを調査しておく。
- (3) すでにヒアリの定着地域からヒアリが一緒に持ち込まれる危険性の高い物資について、検査を強化する。
- (4) どのような荷にヒアリが含まれる可能性があるか、分析を進める(たとえば、ヒアリのいる地域からくるもので土と水分を含むもの、など)。
- (5) 国外の日本向け輸出業者と協力して、物資が日本に輸出される前にヒアリと接触しないようにする。輸出元の港でのヒアリ防除も重要だと考えられるからである。たとえば、ヒアリのいるところで荷物を地上に保管しない、また、フィプロニルなど長く毒性が残る顆粒状薬剤で年1回荷物置場を消毒する、あるいはヒアリ用殺蟻剤を年に数回まく、荷物に港湾にいたヒアリがついてこないよう土その他の湿った物質をよく払い落とす、などの対策が考えられる。
- (6) 国内の主要な荷揚場にフィプロニルなどを散布し、たとえ他の検査の目を逃れたコロニーが持ち込まれても、生き延びることができないようにする。

早期発見プログラム

日本でヒアリが少ないうちに早期発見できれば、根絶や封じ込めの可能性は大いに高まる。効果的な早期発見プログラムには、以下の要素が必要であろう。

- (1) ヒアリのいる地域から土など危険性の高い物資が入ってくるよう

な特定の港や空港で、定期的・継続的な検査を行う。ヒアリの巣や刺傷を特定する訓練を受け、ヒアリなどの害虫を発見する専門調査官の助力を得られれば、地元の職員だけでもこのような検査を実施できるだろう。

- (2) 医者、港湾労働者、農業改良組織、園芸従事者など、ヒアリに接する可能性がありそうな職業の人たちに、ヒアリ、アリ塚、刺傷について教育する。ヒアリは、ワーカーの多型、地上に盛り上がったアリ塚、刺されると数分間痛み12～24時間後に特異な膿疱を発するなどの特徴をもち、一般の人にも同定できる。検査官がすべての場所を見張ることは不可能であるが、市民グループが知識を得たうえで見張ってくれれば、新しいヒアリの個体群を早期発見できる可能性は飛躍的に高まるだろう。
- (3) (2)で述べた市民教育のために、パンフレット、ポスター、展示物、ビデオ、ウェブサイトなどを作成する。オーストラリア (<http://www.dpi.qld.gov.au/fireants/>)、台湾 (<http://www.fireant-tw.org>)、テキサス農工大 (<http://fireant.tamu.edu/>)などのウェブサイトを見れば、どのような手段が可能でまた効果的であるか、よい情報を得られるだろう。
- (4) 検査官や一般から寄せられた疑わしいサンプルを専門的に同定できる研究室を立ち上げる。

根絶プログラム

小さな個体群が国内で成立してしまったら、根絶させるのが最もよい選択である。しかし、たいていの場合これは非常に難しく、費用がかかるうえに、不可能なことが多い。コロニー数が増え分布域が広がるにつれ、根絶を達成することはさらに難しくなる。もし根絶を目指すなら、すぐに始められて現実的な計画を立てておくことが肝要である。今のところニュージーランドは、外来ヒアリを国土から根絶できた唯一の国である。おそらく、コロニーがわずか2～3個のうちに発見できたこと、ニュージーランドは涼しいのでコロニーがそれほど早く成長しなかったことが成功の理由であろう (Morrison et al. 2004)。オーストラリアは、

400km² もの土地を対象に、多数のヒアリに対し厳しい根絶の処置をとった唯一の国である (Vanderwoude et al. 2004)。ニュージーランドやオーストラリアの例から、何が効果的だったのか、またどういう点を改良すればよかったのか、慎重に検討すべきである。現実的な根絶プログラムでは、以下のことを考慮する必要があろう。

- (1) 汚染地域をすばやく、かつ完全に把握する。汚染地域の広さが根絶の難しさを決定づけるからである。
- (2) 効果的なヒアリ用殺蟻剤について、事前に使用認可をとっておく。正式な認可を半年から1年も待っていたら、根絶の成功率は著しく低下する。
- (3) 殺蟻剤の空中散布許可を得ておくことは非常に重要である。空中散布は、直接地面にまくより効果が高く作業時間も作業量も少ない。これらの要因は成功の鍵となるだろう。
- (4) 真に根絶を目指すプログラムならば、汚染地域すべてを扱う許可を得る必要がある。環境への影響や地権者の財産権によって少しでも処置できない土地があれば、根絶はおそらく不可能である。
- (5) 汚染地域で6～15回繰り返して処置を行わなければ、推定生存コロニー数を1以下にすることはできないと考えられる (http://fire-ant.tamu.edu/materials/factsheets_pubs/pdf/fapfs030.2002rev.pdf)。
- (6) 処理後数年間は効果を追跡調査し、もし生き残っているコロニーがあったらすべて処理することが必要だろう。
- (7) もしコロニーが飛翔性の女王アリ・雄アリを生産する可能性が少しでもあったら、現存個体群から6～10kmの緩衝地域の範囲まで調査と薬剤散布をしなければならないだろう。女王アリは1～2kmしか飛べないし、ごく少数の女王しか新コロニーを創設できないが、ヒアリの成熟コロニーは毎年数千もの有翅女王を生産でき、成熟コロニーの数が増えるほど長距離分散の成功率はより高くなる。
- (8) 最後に、正しい根絶プログラムでは、もし根絶が達成できなかったり資金的に不可能になったりした場合、どのようにしてプログラムを集めさせるか、あらかじめ計画しておかなければならない。この

ような場合、下記のような積極的な封じ込め作戦や単純な検疫作戦に移行することになるだろう。

定着個体群の管理

もし日本国内でヒアリの個体群が定着してしまい、根絶が事実上不可能になったときには、当局は以下のような4つの管理手段からいくつか選択して組み合わせ、実施する必要があるだろう。

最初の選択肢は「積極的な封じ込め」である。この作戦では、ヒアリの拡大を極力抑えるために、たくさんの女王が処理地域から逃げて封じ込めが事実上無意味になるまで、少なくとも2~3年間、定期的に数を減らす処置をする。積極的な封じ込めは、全滅させるためにすべての場所を確実に処理する必要がなく、緩衝地帯からすべてのコロニーを探し出して取り除く必要もないので、根絶よりはるかに少ない資金で実行できる。この作戦のよい点は、拡大を3~10年も遅らせる確率が高いことであるが、欠点は、根絶に導けることは決してなく、最後にはどうしてもヒアリを分散させてしまうことである。

2番目の選択肢は、ヒアリが人為的な輸送、特に苗木や芝生、表土や廃棄物の運搬に伴って分布を広げることを防ぐため、「汚染地域周辺での国内検疫」を行うことである。ヒアリの個体群は自然状態では年に10km程度分散するにすぎないが、検疫をしないで人為的に運ばれると、都市から都市へ転移し、10年ほどで日本を席巻するだろう (Lofgren 1986)。アメリカ合衆国では検疫局が、遵守規定を策定し、種苗会社が汚染地域から運び出す苗木にヒアリ防除処理を施したことを確かめる毎年の検査を義務づけた (Anon. 2006)。ヒアリ検疫プログラムは、この侵略的害虫の分布拡大を遅らせるのに非常に効果的であった。検疫対象地域はヒアリ個体群の自然拡大とともに広がっていくので、この地域決定のために毎年モニタリングが必要であろう。

3番目の選択肢は、「薬剤による標的地域管理」である (Drees et al. 2006)。ヒアリの被害は特に人家や公園周辺で問題になるので、このような地域に限って集中的にヒアリ防除処置を施すという方法である。また、アメリカ合衆国では、飼育中の動物を守り、検疫対象地域から運び

出される苗木を安全なものにするためにも、散布場所を限定した薬剤処理が行われてきた(Anon. 2006)。1970年代に根絶作戦をあきらめて以来、このように限られた場所にだけ薬剤を使う方法を主要な管理戦略としてきた。ヒアリはアメリカ合衆国では大きな問題ではあるが、このような処置により、南部の5千万人のうちほとんどの人はヒアリ問題を甘受できるようになった。合衆国農務省(アメリカ農務省動植物健康監視局および農務省農学研究所)と化学薬品会社は、塩素化炭化水素を含む殺蟻剤であるマイレックスが市場から排除された後、新しい殺虫剤の研究開発に努力してきた(Banks 1990)。また、各州と農業改良組織は、農業従事者や一般市民へのヒアリ管理に関する啓蒙において、重要な役割を果たしてきた。今日では、一般の住宅所有者は、多数の個体群に有効な殺蟻剤を散布するとともに、通り道にあるアリ塚など特に問題となる箇所には即効性の液剤、粒剤、粉剤を散布するという、2段階の方法を勧められている。

4番目の選択肢は、古典的でもある「自律的生物防除による管理(天敵導入・生物農薬利用)」である。ヒアリの密度が侵入先では在来生息域の5~10倍も高くなるのは、おそらく原産地である南米の天敵から逃れたためである(Porter et al. 1992; Porter et al. 1997b)。アメリカ農務省動植物健康監視局および農務省農学研究所は共同して、ヒアリの天敵である*Pseudacteon*属のノミバエ(アリクビキリバエ)を養殖し放してきた。ハエのうち4種はアメリカ合衆国に定着し、別の1種もすでに養殖され、野生に放っても害がないか調査中である。小胞子虫2種、ウィルス数種、センチュウ、寄生アリ、寄生バチ各1種もヒアリに対する生物農薬としての可能性を検討中である。最終的に十分な天敵が放たれて、アメリカ合衆国の生態系が在来アリに好適なバランスに戻り、侵入したヒアリの密度が在来地域の南米と同程度のレベルまで落ち込むことが期待される(Porter 1998)。いずれ日本もヒアリの侵略を受けることは間違いない、そのときは、長期にわたって広域のヒアリをコントロールする方法として自律的生物防除しかないと思われる。したがって、今、日本が各国と協力して効果的な生物農薬を見いだし、その効果を測定

する努力をするならば、それは後に日本人に大きな利益をもたらすであろう。

9.5 おわりに

本章では、侵略的なヒアリの日本の領土への定着に対して日本が関心をもつべき理由を列挙した。我々は、今こそヒアリの上陸に備えて計画を立てるべきときであるということを主張したい。侵入してから考えて対処するのではなく、あらかじめ計画しておくより費用がかかるうえにあまり効果がない。

日本は世界有数のアリ研究者たちを擁し、偉大なアリ類研究の伝統をもつ。これらの研究者たちが基礎・応用両面から外来ヒアリの研究に関心を寄せて協力するならば、侵略的ヒアリとの戦いにおいて、長年培った知識を生かして斬新なアイデアを提供しうるだろう。これまで概略を示した計画の策定に、彼らの助力が今すぐ必要である。研究者たちが今から努力することによって、他種も含めた侵略的外来種の侵入を阻止し、侵入したら根絶し、封じ込め、管理するための、強固な科学的基盤が確立できると信じている。

ヒアリの生物学 行動生態と分子基盤



ヒアリの生物学 行動生態と分子基盤

正剛
緒方一夫
S.D.ボータ

海游舎

海游舎



9784905930686



1923045028008

「ヒアリ戦争」への備え

なぜヒアリを日本に定着させてはいけないのか?

極めて強い毒をもつヒアリ毒の95%を動物ではほとんどまられないアルカリトイドが占め、毒性が強い。約0.1%しか含まれていないタシバク質もしばしば激しい抗原抗体反応を引き起こし、アメリカではアーフィラキシーショックによる死亡件数が毎年100件ほどのほんの生活圏を好んで営巣するヒアリが好んで生息する環境は大都会の公園、道路わき、住宅街の空き地、芝生、農地などのように、常に人为的擾乱にさらされている環境である。ヒアリの定着による最大の犠牲者は、公園で遊ぶ子供たちや芝生でゲートボールに興じる老人たちになるだろう。

経済的損失も莫大である多女王制コロニーは殺虫剤への耐性が強いアメリカでは大量の殺虫剤を置いてヒアリを根絶しようとしたが、重大な環境汚染を引き起こしただけで、失敗に終わってしまった。一つの巣に数十匹から数百匹の女王アリを擁する多女王制コロニーは耐性が強く、初期の駆除に失敗すると根絶は非常に難しくなる。

多女王制コロニーは殺虫剤への耐性が強い21世紀に入ると同時に、オーストラリア、ニュージーランド、台湾、中国、香港、マカオでヒアリのコロニーが相次いで見つかった。これらの国々や地域では検疫体制を強化することで、巨額の費用を投じてヒアリの研究と根絶キャンペーンを開始した。原産国であるブラジル、アルゼンチン、日本はは着したたアメリカ合衆国を加えると、日本の主要輸入相手国はほとんど全てヒアリに汚染されたことになる。環境省、厚生労働省が一体となって、早急にヒアリの侵入・定着を防ぐ体制をつくる必要がある。

●環太平洋諸国への侵入開始!

ISBN978-4-905930-68-6

C3045 ¥2800E

定価 (本体2800円+税)