

国民会議とネオニコ・ネットの共催で11月30日、衆議院第2議員会館において、院内集会「松枯れ防止の農薬空中散布の中止を求めて」を開催し、議員1名、議員秘書8名を含む約50人が参加しました。

# 松くい虫防除の農薬空中散布は本当に必要か

事務局長 中下 裕子

1977年、「5年で松枯れを終息させる」との趣旨で、「松くい虫被害対策特別措置法」が5年間の時限立法として制定され、松くい虫防除のための農薬空中散布が全国的に始められました。しかし、5年はおろか、20年経っても松枯れは終息せず、時限立法は何度も延長され、1997年、同法は廃止され、「森林病虫害等防除法」に吸収されました。その後も農薬空中散布が止まったわけではなく、森林病虫害等防除法に基づいて空中散布が続けられています。

松枯れの原因についての林野庁の見解は、マツノマダラカミキリにより運ばれたマツノザイセンチュウがマツの樹体内に侵入することによりマツ材線虫病という伝染病に罹患し、その結果、松が枯れるというものです。このマツノザイセンチュウの運び屋となるマツノマダラカミキリを殺すという名目で、林野庁は空中散布を推し進めています。

しかし、豊橋市やいわき市などの市民グループの調査では、マツノマダラカミキリが見つからず、兵庫県が1994年に実施した「薬剤防除安全確認調査」でも、マツノマダラカミキリの死骸は見つかっていません。しかも、農薬空中散布をしても松枯れは減少することなく、被害は拡大し続けています。松枯れの原因に対する林野庁の見解は正しいのでしょうか？ 本当の松枯れの原因は何なのでしょう？ 本来であれば、松枯れの原因究明や効果対策のため調査・研究を行うべきですが、近年、このような調査・研究はほとんど行われていません。林野庁の見解に立って、全国で多額の予算をかけて空中散布が実施され続けています。

また、近年、空中散布に使用される農薬は、人体影響がないという触込みで、有機リン系農薬からネ

オニコチノイド系農薬に転換してきています。しかし、ネオニコチノイド系農薬は、ミツバチをはじめ、トンボ、チョウなどの昆虫類や鳥類に壊滅的な影響をもたらします。加えて、神経伝達物質アセチルコリンの作用をかく乱し、人の脳神経に悪影響を及ぼすこと、特に胎児や小児の発達毒性があることが懸念されています。ネオニコチノイドだから大丈夫ということはありません。

このような危険な農薬空中散布に対し、各自治体では見直しの動きが始まっています。鳥根県出雲市では、2008年に発生した空中散布後の健康被害を受け、空中散布を中止し、今年あらたに「松枯れ対策再検討会議」を設置して松枯れ対策の検討を進めています。長野県では、2010年に「農薬の空中散布検討連絡会」を設置し、今年11月、空中散布を実施しないという選択肢を認めた空中散布のあり方を決定しました。

出雲市の再検討会議の副会長を務める元森林総合研究所九州支所長の吉田成章氏は、農薬空中散布の効果は現状維持のみで、防除を一度止めた後に散布をしても無駄である、松林の崩壊といっても、単純松林でなくなって広葉樹松林混交林になるというだけであるので、防災上重要な松林だけ残して、他は広葉樹への樹種転換をすすめるというかたちで対応する以外に松林を保全する方法はない、との見解を明らかにしています。

このように、効果も不十分で健康被害を生じさせるような農薬空中散布は即座に止めなければなりません。松くい虫防除の効果及び対策を検証するとともに、松林を保全する方法を長期戦略に立って住民とともに計画、実施していくことが必要です。

# 生態系の構造と人為的干渉の影響

横浜国立大学名誉教授 青木 淳一

## 「害虫」、「益虫」、「ただの虫」

私は、土壌生物、特にダニの研究を長くやってきました。今日は、「害虫」「益虫」「ただの虫」をキーワードにお話をしたいと思います。よく「害虫」「益虫」と分けますが、ほとんどの虫は害でも益でもない「ただの虫」です。ゴキブリでも61種類いますが、家の中に入ってくるものは3種類だけですから、58種類は「ただの虫」です。それなのに私たちは、ゴキブリ全体を害虫と考えてしまいます。ダニは世界で6万種、日本に1850種ありますが、このうち、人間に害を及ぼすものはごく一部です。

## 「ただの虫」を殺さない害虫駆除

害虫を農薬で駆除すれば、一緒に益虫も死に、その他大勢の「ただの虫」も死んでしまいます。自然の森では、害虫を食べる天敵も害虫を全部は食い尽くすことはしません。そこで、最近は生物農薬というものを使います。たとえば、ハダニを食べるチリカブリダニをドイツの製薬会社が作りました。チリカブリダニを生きのまま瓶詰めにして、ハダニを食い尽くすまで果樹園にまくと、殺虫剤のように環境を汚染することなく、ハダニを全滅させることができます。その他、ウイルスやフェロモンを使うこともあります。沖縄のミカンコミバエは、一生に一度しか交尾しないので、放射線で不妊となった雄をばら撒くことで全滅できました。

仕組みはよくわからないのですが、「ただの虫」がたくさんいて、多様性が高いと、一種類だけが増えることができないという「自然の掟」があります。松や杉、稲やみかんなど、一種類の植物だけを育てるという状況は、このような自然界の掟を破っている状態なので、害虫が大発生して、元の複雑な環境を取り戻そうとしているのかもしれませんが。最近は長野県の有機農法の畑で、竹を縦割りにしたものを

畝の間に並べておいたら、それだけで生態系が複雑になり、害虫が減ったそうです。東南アジアでも、樹木の間に植物を植えるアグロ・フォレストリーがはやっています。

## 多様な生態系の重要性

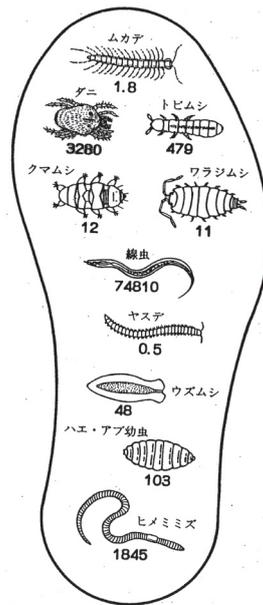
6万種のダニのうち、農林業や人畜に有害なのは約1割だけで、残りは無害なダニです。よいダニもたくさんいます。

ミモレットというチーズは、チーズコナダニがいないと作ることができません。私が研究してきたササラダニは「ただの虫」の代表でもあります。森の中に住み、枯れ枝や落ち葉を食べます。私が研究を始めたときは日本で6種類でしたが、私は300種類ほどの新種に名前をつけ、今は660種もいます。生物学者でも知らないところに生物がいて、人知れず、殺され、絶滅しているのです。

明治神宮の調査では、私の片足の下には、ダニが3280匹、線虫が7万5000匹等数多くの虫がいました。こういう虫が薬剤の散布でどんどん減っています。

生態系は生態群集とそれをとりまく無機的環境です。生産者である植物が有機物を作り、消費者が食べ、両方の死骸を分解者が分解する。自然は壊れてなくなるけれど、生態系はなくなりません。生態系が貧弱になることはあります。

ダニは重要な分解者です。森の地表に堆積するいろいろな植物遺体を調べてみると、違う種類のダニがいます。落ち葉、枯れ枝、樹皮、マツボックリなどそれぞれのリサイクルを担当するダニがいるようなものです。いかに多様性が必要かということはこの点からもお分かりいただけると思います。人間は、動物学的にはホモ・サピエンスの一種類です。この一種類の人間が地球生態系の中でこれだけのさばっていることを念頭におかなければなりません。



# 植物生態学から見た松枯れの位置づけ

筑波大学名誉教授 林 一六

## 松枯れはなぜ起こるのか

松枯れが起こる理由には、次の三つの説があります。一つは、マツ枯れはマツノマダラカミキリに寄生するマツノザイセンチュウが引き起こす、二つ目は、大気汚染などの環境変化によってマツが枯れる、三つ目は、私の説ですが、植物群落の遷移によって起こる、というものです。

## マツ林の特性

マツ枯れはマツの林で起きますが、マツ林には、次のような特性があります。



アカマツ林の中に生える  
ミズナラの若木

①マツ林の林床にマツの若木は生育できない。

②そのかわり、ナラ（コナラ、ミズナラ）の若木が生育して林内で生育できる。

③自然条件下ではマツ林からミズナラ林に移り変わる。（群落遷移）

つまり、マツ林は、上の①、

②の特徴があるので、放置しておけば、マツ林はナラ林に移り変わる（遷移）という自然の規則性に従います。どうしてナラの林に遷移するかというと、カケスという鳥が、冬に食べるためにドングリを運んできて、マツ林の林床に埋めるという習性を持っているからです。カケスが食べ残したドングリはマツの林の中で発芽し、ナラが芽生えてきます。ナラはマツの木の下で成長し、およそ20年でマツを超え、ナラの林になっていきます。



カケス

遷移が起こる仕組みを確かめるために、20メートル四方のアカマツの実験林で1本1本の木の直径を27年

間測定しました。アカマツの木が成長し直径が大きくなっていくと、木と木の間競争が起こり、成長の遅れた木は枯死し、20年の間に木の数はおよそ250本から50本まで減ります。こうして木の枯死などの生物の死はお互いの競争でも起こります。枯死木の直径の毎年の変化を見ると、枯れ方にも規則性があることが分かります。木が小さい頃は気がつかないのですが、成長が進んで直径16センチもの太さのマツが枯れると、私たちが枯れたことに気づくようになります。そしてそれをマツノマダラカミキリのせいにし薬剤を撒くようになるのです。しかし、この昆虫をマツ林の中で実際に見かけるのは稀です。そういうわけで、少なくともこの昆虫がアカマツ林の中にいることを確かめてから薬剤を散布する必要があるでしょう。

## マツ林の再生

マツ林からナラ林への変化は自然の営みの一つの現象なので、農業では止めることができません。

それでは、マツ枯れにどう対処したらいいのでしょうか。

まず、次のことを検討することから始めることが必要だと思います。すなわち：

マツ枯れが起こっている場所が是非、マツ林でなければならないか、他の樹種の林でもいいか、を検討します。もし、この場所がどうしてもマツ林でなければならないと判断されたら、その場所の表土を剥ぎ、B層を露出させます。そうすると、多くの場合その場所にはマツの若木が自然に侵入してきて定着します。そうならなかった場合は植林を行うのが良いでしょう。

その場所がマツでなく他の樹種でも良い場合はそのまま遷移を進ませて、ナラの林として利用するのがいいでしょう。

# 農薬空中散布による 人体被害

長野県在住 田口 操



私は長野県上田市で保育所を運営していますが、今日は、空中散布（以下「空散」）による健康被害が出ていることを訴えにきました。

2008年、上田市内においてネオニコチノイド・有機リンの両方の農薬が空散され、園児や母親、園のスタッフに健康被害が発生しました。長野県佐久市にある日本農村医学研究所に相談したところ、佐久総合病院で健康被害調査を行うことになりました。この時の健康アンケート調査によれば、空散に近い場所ほど19歳以上では「頭が重い」、小さな子では「粘膜病状」が有為であるなどという結果がでました。また私の保育所で具合が顕著に悪くなった二人の園児は、多動や描画能力の低下、不整脈が見られ、その母親たちには頭痛や倦怠感が見られました。原因は松枯れ対策の農薬暴露が疑われる、という調査結果がでました。

私は普通の生活を送っていただけです。それなのに、私の中樞神経の機能は普通の人の半分になり、化学物質過敏症・中枢神経機能障害という診断を受けました。

自分が化学物質過敏症だとは知らず、ある日全身に赤い斑点ができました。翌日、いきなり息ができなくなり、救急車で運ばれました。低酸素血症の疑い、呼吸困難ということで、11日間酸素マスクを付けて入院しておりましたが原因は分からず、北里研究所で検査して、中枢神経が機能しないため、息ができないことがわかりました。少々でも毒物を吸い込むと死んでしまうことがある病気なのです。しかし、化学物質過敏症と言うと他の病院に行ってくれと、長野県では診察してくれる病院もありません。

空散のような方法で猛毒を大気中にばらまくことは、私にとっては死を意味します。また長野県では、

空散は過敏な人には危険という言い方をしていますが、普通の人でも過敏な体質になるのです。長野県だけでも、発達障害児は小中学校で6268人、0歳児から数えれば1万人は超すでしょう。全国で発達障害児の数は急増しています。

欧米先進国では、空散はヒト・環境の両方に脅威を及ぼすことが認められ、厳しい規制の対象になっています。また、農薬が子どもに与える影響についての研究結果も発表されています。それにも関わらず、通常、1000～2000倍に薄めて撒く毒物を5～10倍というほぼ原液に近い形で空散する国は、先進国の中で日本だけです。

2008年に、木村純子先生、黒田洋一郎先生が、神経毒性を持つ環境化学物質が発達障害の一因となっていることを指摘しました。この結果を佐久総合病院の先生方と一緒に上田市に報告し、空散中止を求めたところ、上田市の母袋市長もこの結果は否定できないとして上田市における有人ヘリによる空散は中止となりました。青木村、坂城町も一緒に空散は中止してくれました。

しかし、近くの千曲市ではまだ空散を続けており、風が上田市にまで及び、健康被害を生じさせていることが調査でわかったので、長野県全体で空散を中止するように申し入れました。長野県で検討会ができたので、黒田先生に有機リンなどの毒物が子どもの発達障害を起こすことをご説明いただきました。長野県では、無人ヘリでは有機リンの自粛、被害が予想される場合には、空散の中止もあり得るということになりました。しかし、有機リンの代わりに、ネオニコチノイドの使用量が増えています。農薬の子どもたちへの健康影響の認知度はまだ高くはなく、完全中止にはなりそうにありません。