

米国の都市型IPMの現況

環境生物コンサルティング・ラボ 平尾 素一

1. 米国のIPM推進の特徴

米国のIPMの推進は大学、普及組織、生産者などが一体となったNPO的色彩が強いが、順調に進展しているようである。特に農業関係では農薬削減による環境への負荷の低減に有効に働いていることから、有機栽培よりむしろIPMが主流になっている。

建物IPMでは環境省が資金を出して展開しているが、ここ十数年、特に学校IPMに力を入れている。2009年から2015年まで、7年に亘り、School IPM 2015を展開し、すべての学校での害虫管理にIPM運動を展開してきたが、2016年には更に5年間の延長を定め、School IPM 2020の展開を始めた。

米国のIPMの推進の特色を上げてみた。

- 1) 害虫対策を必要とする組織・団体ごとに、それぞれに応じたIPMを設定し、政府指導機関のもとでIPMを展開している。研修会、ワークショップなどが盛んに開かれている。
- 2) 驚くほど多くのIPM情報が発信されている。その元は、大学であり、連邦政府や州政府であり、各種IPM団体、NGOである。どれを学ぶのが良いか、選択に困るほどである。
- 3) 技術面をバックアップしているのは各地の大学である。特に、カリフォルニア大、フロリダ大、パデュー大、テキサスA&M大などであるが、それ以外の大学も情報を発信している。

分野ごとに、あるいは施設ごとに、IPM

を推進する中心的存在として、IPMコーディネーターが存在している。多くは行政関係の役人であるが、それぞれのソサィティでIPM推進の中心的な役割を果たしている。これを組織内でどれだけ育てるかが、推進の秘訣とされている。

- 4) 建物IPMには難しい理論はなく、実施も難しくはない。簡単な理屈をどれだけ人々に伝え、実行させるかがポイントである。
- 5) やる気を起こさせるため実施団体に多額の補助金(Grants, Award)が支給される。それが十数年続いているが、最近はやや下がり気味である。

2. 農業では有機栽培よりIPM推進が主流

1960年代大学の研究者の間で始まったIPMの考え方は、実際の農業面でも適用できるかどうかの基礎研究が、1972-79年にいくつかの大学によって行われた。その結果、実用性があることが示されたので、1979-84年には政府機関による大々的な実用試験が行われた。結果、IPM農業の可能性を示す多くのデータも得ることができた。意を強くした政府はこれらをもとに1980年代には地方行政の森林公園、造園、養護施設などでIPM方式を採用し始めた。1990年代には各省庁も連邦政府の一連の方針を受け、それぞれの管理責任の及ぶ施設で害虫管理にIPMポリシーを採用し始めた。IPMが公式のポリシーとして、法制化されたのは、1996年のクリントン政権下で成立

したFood Quality Protection Act (食品品質保護法)の中である。そのSec.303: 総合的害虫管理(IPM)には、「農務長官は行政官と協力し、IPMについて研究し、デモンストレーションし、教育を行うこと。IPMは経済的にも、健康的にも、環境的にも、そのリスクを最小限にするため、生物的、耕種的、物理的、化学的手段で害虫をする持続可能なアプローチの手段である。農務長官とその行政官はIPMについての情報を、広く薬剤使用者や連邦各省に提供すること。連邦各省はIPMを使い害虫管理活動を行い、IPMを調達し、規制や他の活動を通じて促進すること」と示されている。

当時の米国の農業は大型機械の利用、農薬・化学肥料の多投による近代的大規模農業経営が基本をなしていた。その一方、弊害として土壌表面の流失、土壌中の塩類の集積、地下水位の低下等の深刻な環境問題が発生し、その持続的な生産性が懸念されていた。

米国の農作物は国家戦略の重要な物質でもあり、農業政策は重要な国家政策であった。1996年に制定された農業法(Farm Security and Rural Investment Act)が2002年に改正され、国内農業に対する保護色の強いものとなった。土壌保全留保計画の新規拡大が図られ、環境保全予算も大幅に増加した。そのためか土壌流失量は徐々に減少した。農薬や化学肥料による環境汚染問題の解決策となったのは、有機農業ではなく、IPMであり、環境負荷軽減と経済性を両立させるものとして発展を遂げている。1994年に、「2000年には耕地面積の75%はIPMによって生産する」と国家目標を立てたが、農務省はその実績を71%とし、目標には及ばなかった」としている。

特に、カリフォルニア州、テキサス州、フ

ロリダ州では農薬の削減も含め、IPMの取り組みが順調に展開している。

筆者は米国のInternational IPM Symposiumに何回か参加しているが、2009年のオレゴン州ポートランドでの第9回大会で、農務省の担当者より、ここ数年の農薬使用量の著しい右肩下がりのグラフが紹介された。しかしこれには、遺伝子切り替え作物の普及があり、ほとんど農薬を使用しなくても栽培できることや、土を耕さないため表土は保全され流失も防げるといふ米国式の近代農法が生み出した結果といえるものであった。収量も上がり、手間も減り、米国にとっては万々歳であるが、反面EUや日本のように遺伝子切り替え作物の輸入を禁止するという問題も抱えるようになった。

このシンポジウムは、米国のIPMの全体像を知るうえで便利なものであるが、2015年にはSalt Lake市で第8回大会が開催され、2018年に第9回大会がボルチモアで開催されることになっている。

3. School IPM実施への長期にわたる展開

米国の学校では、かつてどれくらい害虫がいたのか、どれくらい殺虫剤を使用していたかのデータを持ち合わせていないので、学校でのPest controlがどれくらい子供に影響を与えていたかの判定は我々には困難であるが、米国の資料によると1994年以来、63の化学物質は子供に悪影響があるという論文を根拠に、School IPMが積極的に展開されてきた。

2011年現在、米国には4,950万人の生徒と620万人の職員、330万人の教員がいる。1993年に環境省は全米の14万の公立学校に対し、IPMを薦める小冊子”Pest Control in

School Environment: Adopting integrated pest management”を配布している。

すでにいくつかの大学から、School IPMに関するホームページが示されていたが、中心的な存在になったのはフロリダ大のSchool IPMである。実際に試験的にIPMを採用した複数の学校の実績から、害虫クレームと薬剤の使用が93%減少したという実績をもとに1996年から2015年までかけ、IPMを全学校に普及させようと、“School IPM 2015”を発足させ、3200万ドル(32億円)の予算が投入された。

なぜか連邦法としてSchool IPMは法制化されず、州法によって定められている。1988年に初めてミシガン州でSchool IPM法が制定され、現在23州が州法で定めている。何らかの規制をしている州も入れると39州になるという。

School IPMでは毎年の細かい目標を定め、すべての州での自主的な普及を図って推進してきた。推進の中心はIPM Institute of North America Inc. で、その下に全米を4つに分けたNorth central region, North eastern region, Southern region, Western regionが担当している。展開方法は、毎年目標を定め、進行度合いをチェックするもので、主な内容は、

- ・各地域のIPMセンターのワーキンググループと協力し、学区ごとにワーキンググループを作る
- ・1-3年分の事業計画を立て、予算手当をする

- ・各ワーキンググループの指示の元に働くフルタイムの人を採用する
- ・高レベルのIPMメンテナンスとサニテーションモデルを作る
- ・デモンストレーションやトレーニングを実施する
- ・各学校にIPM実行メンバーをつくり、その組織率を上げていく。

等を定めて推進してきた。2015年にその推進の評価を、Main, Maryland, West Virginia, Texas, Louisiana, Washington DCの6つの州でアンケート調査を行っている。その結果、IPMポリシーの制定は83.4%、IPMプランの制定は74.1%、IPMコーディネーターの指定は84.3%、モニタリングは78.6%、施設周りのIPMは28.6%、建物内のIPMは31.3%、業者に任せているが49.1%であった。理論構築は簡単で、実施率もよいが、実際となると必ずしも十分でないことが分かった。

そこでさらに5年を延長し、School IPM 2020をスタートさせている。その手法については、307pp.に及ぶA Strategic Plan for IPM in School in USA (2015.9.14 Ver30)に示されている。

IPMは頭の中で理解していても、いざ実施となると生活習慣みたいなものだけになかなか大変の様である。これは日本も同じであろう。10年も20年もかけて習慣づけるべきものかもしれない。