

生物的防除部会ニュースNo. 15

平成12年11月15日発行

講演会開催のお知らせ

下記の日時にて、講演会を開催いたしますので、多くの会員の方々のご参集を期待いたします。

講演会	日時	平成12年12月8日(金)	午後3時～5時
	場所	東京農業大学総合研究所2階大講義室	
演題1	「コナガ寄生蜂の生態と利用の可能性」		
演者	農林水産省蚕糸・昆虫研究所天敵育種研究室 野田 隆志室長		
演題2	「第19回国際昆虫学会に参加して」		
	日本化薬株式会社精密化学品研究所 榎井 昭夫氏		

終了後、懇親会を予定しておりますので、ご参加ください。

天敵カルテ：天敵普及のための情報蓄積・支援システム

農業研究センター 研究情報部 モデル開発研究室

渡邊 朋也 email: tomoya@narc.affrc.go.jp

天敵昆虫、天敵微生物は、わが国では現在16種類が生物農薬として登録されており、今後も増加してゆく傾向にある。しかし実際の農家における普及利用は思ったようには進んでいない。田中（1999）は普及の進まない大きな要因として、我が国では生物農薬の主な利用場所である施設園芸の栽培環境が、生物農薬の原産地である北ヨーロッパにくらべてきわめて多様性に富んでいるため、天敵が十分な能力を発揮できていないことをあげている。多様な栽培環境に応じて天敵を有効に利用するには、単純な使用マニュアルでは対応できない。ところが天敵の利用に関する専門家や豊富な経験を持っている農業者はきわめて限られている。

われわれは天敵普及促進を目的として、農業者への天敵導入に関する意思決定支援システムを構築した。本システムはインターネット上での利用を前提とし、これまでの生物農薬利用事例を成功・失敗をとわず一定の様式（カルテ、図1）に記録して収集、蓄積し、新規に天敵を利用しようとする農業者が自分の条件に近い事例を参照することができるようにした。システムの構築に当たっては、都道府県等10名・大学4名・日本植物防疫協会1名・民間企業2名・農林水産省4名の計21名ボランティアからなる「天敵カルテ企画幹事会（以下、幹事会）」を組織し、電子メールでの情報交換や、学会や研究会での会合を通して約1年間の検討を行ってきた。本システムは企画幹事会、IPM-メイリング

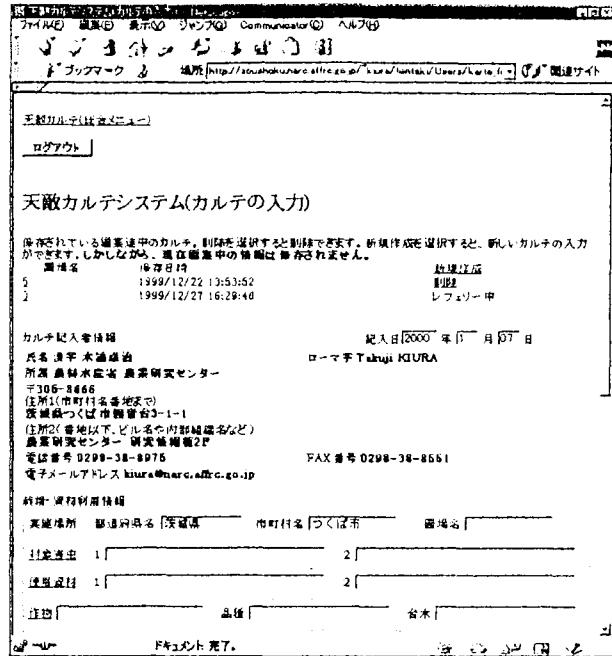


図1 天敵カルテのデータ入力画面

リスト、天敵アドバイザー、ユーザ（普及員、農家）、データベースサーバ、WWWサーバから構成され、これらをインターネットで結んだ総体を「天敵カルテシステム」と呼ぶ（図2）。主な利用者として天敵の利用を検討している農家、普及員を対象としている。

これまで天敵を利用した農業者はシステムへのユーザ登録を行った後に、利用結果をカルテとしてシステムに登録することが可能である。いったんシステムに送付されたカルテ情報は専門家から構成されるレフェリーにより、基本的な部分に限ったチェック（作物名、天敵名などの記入ミス等）を受けた後データベースに登録される（図3）。一般利用者はブラウザからカルテデータベースに自由にアクセス可能であり、キーワード等による検索

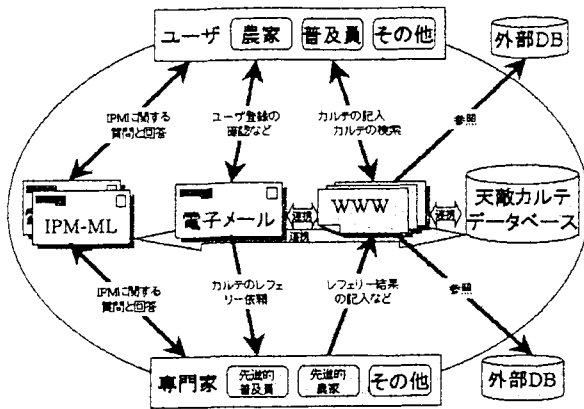


図2 天敵カルテシステムの構成

により、知りたい事例を抽出することができる。これらの事例を参考に天敵を利用した結果が、再び新しい事例としてシステムに蓄積されてゆけば、データベースの自己増殖がお

あり、データベースやWWWサーバ構築にかかる費用が天敵カルテの利用の妨げにならないように配慮したため、コンピュータシステムはすべてフリーのソフトウェアで構成した。また、ユーザ側が天敵カルテ利用のためにハード、ソフトを新たに導入する負担を軽減するため、一般に普及しているブラウザから容易にシステムにアクセスできる仕組みとした。さらに、天敵カルテシステムに入力された情報は、オープン・データとし、機能を実現するためのソースコードはオープン・ソースとして、どこでも誰でもが利用・改良・開発できるようにになっている。なおすべてのシステム利用は現在すべて無料である。

開発したプログラムは中国農業試験場に置かれた専用サーバにおいて3月から正式運用されている。

<http://tenteki.cgk2.affrc.go.jp/>

天敵カルテシステムは、「天敵普及という実践的かつ全国的な活動を、インターネットを活用したシステムで支援する」という、情報技術を応用した新しい害虫管理支援システムを提案している。コスト削減が叫ばれている昨今、新しい農業資材を試行錯誤的に導入することのリスク回避は重要な問題である。また個体数調査法の開発、密度変動調査、その予測、被害許容水準、要望所水準の策定といった、従来の手順を踏んだ発生予察システムの構築は多くの施設野菜等では時間的にも労力的にも困難である。このような場合に、これまでの利用事例の蓄積から最適でなくとも最善と考えられる管理手段を見つけだすための支援ツールとして、天敵カルテが開発された意義は大きい。今後の成果は、カルテシステムの正式運用によりいかに情報が蓄積され、その情報が実際の農家の天敵利用拡大につながるかどうかにかかっている。

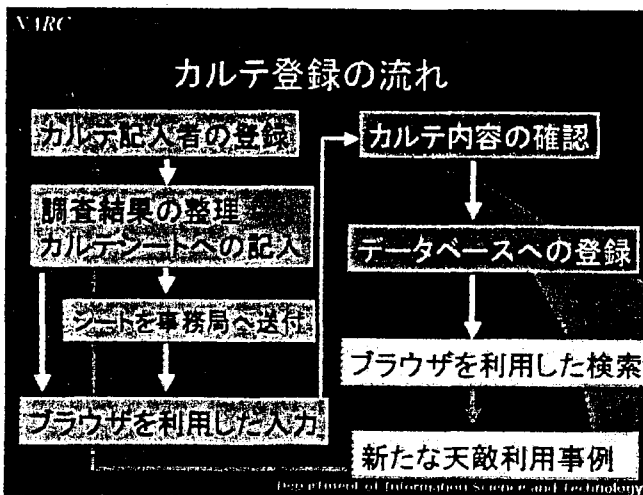


図3 天敵カルテデータの登録と利用までの流れ

これまでの事例だけでなくさらに詳細な質問や疑問点がある場合は、その内容を天敵カルテホームページやIPMメイリングリストを通じて専門家集団である天敵アドバイザーに送り、アドバイスを受けることができる。また天敵に関する文献データベース（英文・和文）や害虫名称データベース（種名、学名など）もリンクしてあり利用可能である。

システムで利用するプログラムは、天敵カルテシステムを実現するための一つの実装で

発行 東京農業大学総合研究所研究会
生物的防除部会（代表 河合省三）
〒156-8502 東京都世田谷区砧1-1-1
TEL 03-5477-2565 FAX 03-5477-2634
E-MAIL kenkyuka@nodai.ac.jp