

やまなし

第 76 号
2010 年
8 月

衛環研だより

発行：山梨県衛生環境研究所 甲府市富士見一丁目 7-31 TEL 055-253-6721
URL：<http://www.pref.yamanashi.jp/fukushi/eikouken/>

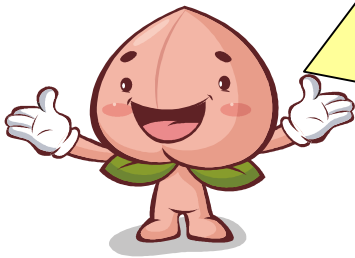
平成 21 年度に終了した調査研究課題の紹介

平成 22 年度第 1 回課題評価委員会が 7 月 22 日に開催されました。
事後評価の対象になった課題は次のとおりです。

No.	調査研究課題
1	残留農薬実態調査による山梨県農産物の安全性評価
2	山梨県における日本脳炎ウイルス感染リスクについて

■ 残留農薬実態調査による山梨県内に流通する 農産物の安全性評価 ■

- 課題評価研究として平成 20～21 年度に行った調査研究の概要を紹介します。
- 本調査は、農薬の毒性を考えた上で「実際、県内に流通している農産物からどの程度の残留農薬を摂取しているのか」その実態を調査しました。



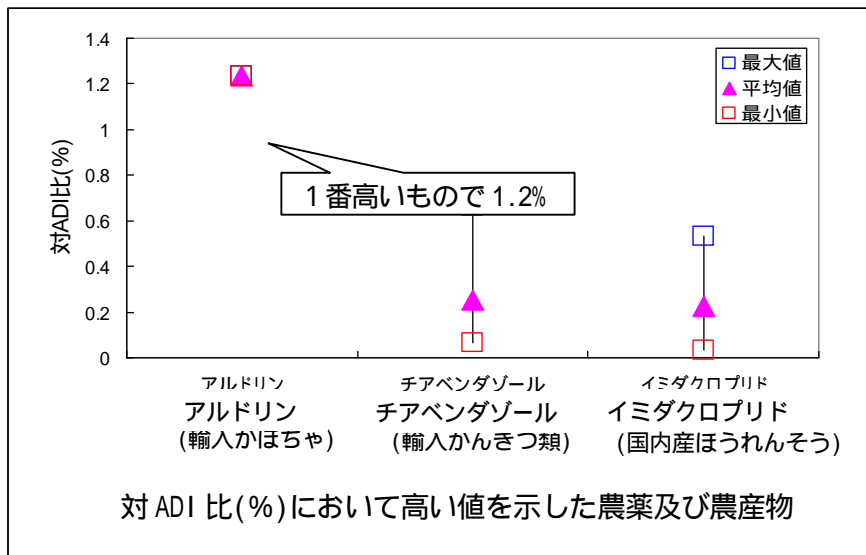
毒性評価の指標として『ADI(Acceptable Daily Intake、一日摂取許容量(mg/kg/day))』を用いました。

これは『食品に用いられたある特定の物質について、生涯にわたり毎日摂取し続けても影響が出ないと考えられる一日あたりの量を、体重 1kg あたりで示した値』のことです。

例えば、「体重 70kg の人なら ADI が 1mg/kg/day の物質を毎日 70mg 摂取しても健康に影響はない」ということです。

ADI の値が小さいほど、毒性は高いということになります。

ADI の値を 100% としたとき、「実際はそれに対してどの程度の割合で残留農薬を摂取したのか」を算出しました。この評価方法を「対 ADI 比(%)」といいます。100% よりも低い場合は、食品として安全上問題がなく、100% よりもはるかに高い場合は健康被害のおそれがあります。



右のグラフに本調査で対 ADI 比が高かった上位 3 つを示しました。対 ADI 比がもっとも高かったのは、輸入かぼちゃから検出されたアルドリンという殺虫剤でした。これは毒性や残留性が高く、現在、日本では農産物に使用されていません。

しかし、このアルドリンであっても、対 ADI 比は 1.2% 程度でした。

検出濃度や毒性が高い農薬においても、その実際の摂取量は「毎日、これだけ摂取しても問題ない。」とされる ADI の 100 分の 1 程度でした。

このことから、県内に流通していた農産物からの残留農薬摂取量は少なく、食品の安全上の問題はないものと考えられました。

当所では今後もこのような調査をつづけ、食の安全に寄与していきたいと考えています。



山梨県における 日本脳炎ウイルス感染リスクについて

日本脳炎は発症すると急性脳炎を引き起こし死亡率が高く、回復後も後遺症を残す疾患である。日本における患者発生はワクチン接種開始以降激減し、近年では年間10人未満となっている。厚生労働省はワクチンの使用と接種後発生した重症の急性散在性脳脊髄炎との因果関係を否定できないという理由から、2005年5月よりワクチン接種の積極的勧奨を差し控えていた。

このような状況下、国内では毎年感染症流行予測調査として日本脳炎ウイルス(Japanese Encephalitis Virus :JEV)の増幅動物であるブタの抗体保有調査を実施し、本症の流行推定を行っている。本調査は2008、2009年の2年間、媒介蚊であるコガタアカイエカの発生動向調査、豚および蚊からのウイルス検出及びウイルスの遺伝子解析をすることで、山梨県における日本脳炎ウイルス感染リスクについて検討した。

1. 材料及び方法

【豚の JEV 感染状況調査】 県内で飼育されている豚の血清(6ヶ月齢)を用い、赤血球凝集抑制試験により日本脳炎ウイルスに対する抗体(HI 抗体)と新鮮感染抗体を測定した。調査期間は7~9月とした。

【蚊の発生動向調査】 ライトトラップ法で蚊を捕集し、コガタアカイエカの発生消長について調査した。調査期間は5~11月とし、調査場所は甲府市、中央市及び北杜市の3カ所とした。

【JEV の検出】 捕集コガタアカイエカと豚血清より培養細胞を用いたウイルス分離と RT-PCR 法による遺伝子検出を実施した。

【JEVの遺伝子解析】 JEV が分離もしくは JEV の遺伝子が検出された検体についてダイターミネーター法により塩基配列を決定後、遺伝子解析を行った。

2. 結果と考察

【豚の JEV 感染状況調査】 両年ともに、9月の最終週で JEV に対する抗体の保有がみられた(図1)。

【蚊の発生動向調査】 2008 年では中央市で、2009 年では中央市と北杜市で捕集された。発生期間は5月末から10月までであった。

【JEV の検出】 2008 年採取の豚血清1検体から JEV が分離された。

【JEV の遺伝子解析】 豚血清1検体から分離され

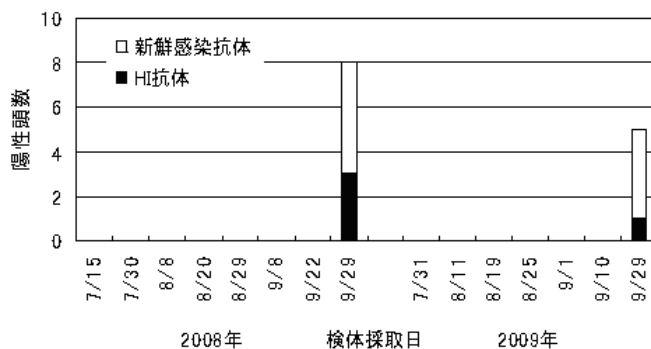


図1 豚の抗体保有状況

た JEV の遺伝子解析を行った結果、近年国内で検出される遺伝子型に属していた。

このように、豚の JEV に対する抗体保有が見られたこと、また豚血清からウイルスが分離されたことから、県内には JEV が存在したことが示唆された。またコガタアカイエカが春から秋口まで捕集されたが、蚊の活動期間が長いほど人への感染の機会も増すと思われるので、蚊に刺されないよう、夏の前後でも注意が必要と思われる。

3. むすび

今回の調査から、県内には感染リスクがあるため、ワクチン接種や蚊に刺されないよう十分注意することが必要であることが確認された。国内では毎年患者報告があることから、今後も動向を継続して把握していきたい。