

# News Letter

自治医科大学地域医療オープンラボ

Vol.51, Nov, 2011

## イノシシにおけるHEV調査 ～多地域共同研究のすすめ～

かみいち総合病院 内科 佐藤 幸浩 (富山県 12期)

E型肝炎ウイルス(HEV)は非A型の経口感染肝炎ウイルスとして1983年に発見され、当初はアジア、アフリカなどの衛生環境の不良な地域での流行性、散発性急性肝炎の原因ウイルスで先進国には存在しないと考えられていました。このため先進国でまれに報告される散発性のE型肝炎は、流行地域旅行後の輸入感染症と考えられていました。しかし近年先進諸国でも固有のHEV株が存在し、散発性急性肝炎の原因となっていることが明らかにされ、注目されることになりました。種々の野生動物や家畜でHEV感染の報告がありますが、日本ではイノシシがリザーバーとして重要な役割を果たしている動物のひとつと考えられています。



私とHEVとの最初の出会いは、自治医大消化器内科に所属していた2001年にベトナムで生の貝を食べE型肝炎を発症した症例を担当したことでした。本例は経過観察のみで改善しましたが、岡本宏明教授のウイルス学教室(現感染・免疫学講座ウイルス学部門)でHEVの抗体及びRNAの測定およびシーケンスを施行していただきました。「典型的な輸入感染なので報告の価値はあまりないのではないか」との意見もありましたが、一緒に患者さんを担当していた当時自治医大のジュニアレジデントだった小泉有香先生が、岡本教授からの「是非症例報告してください」との後押しもあり、英文での症例報告に果敢に挑戦していただきました。本来指導医をしていた私が原稿のチェックをすべき立場でしたが、私はその原稿を目にすることがありませんでした。疑問点を解決しようとした彼女は、原稿を手にも岡本教授のところを訪れたのです。ある日「佐藤先生、原稿取り上げられてしまいました。」と報告してくれました。いったいどうなることやらと思っていたところ、岡本教授から小泉先生の症例報告がアクセプトされましたと連絡がありました<sup>1)</sup>。書いてみたからこそその掲載です。こうしてE型肝炎症例を担当したこともあって、2003年秋、岡本教授から卒業生のネットワークを使ってHEV感染調査のためイノシシ、シカの検体収集ができないかと相談がありました。

当時私には猟師さんの知り合いがいなかったので、同級生のメーリングリストで「検体収集に協力していただける猟師さんが身近にいないか」と協力者を募り、また自治医大消化器内科で後期研修中であった義務年限内や医局の卒業生にもお願いし、同級生や県人会のメーリングリストを使用し協力者を募っていただきました。その結果1道10県13施設の方々に御協力いただき、イノシシ41頭、シカ132頭の検体を集めることができました。イノシシは約9%にHEV抗体陽性、1頭でRNAが陽性でした。シカは約2%の抗体陽性率でRNAは検出されませんでした。この結果も論文になっている<sup>2)</sup>のですが、この時も私にとって驚きのことが起こります。検体収集終了から約1カ月が経過した5月に、岡本教授から「集まった検体の検討結果を論文にするので陽性検体を提供して下さい先生方に共著者になってもらえるか確認をとってください。」と依頼されたのです。その翌日から京都での消化病学会に出席予定だった私は、学会から帰ってから確認しようと考えていました。ところが、学会会場に大学医局から岡本教授に至急結果を連絡するようにと電話があり、あわてて京都国際会議場からご協力いただいた先生方に連絡をさせていただくことになりました。検体収集終了から約1カ月で論文が完成してしまう岡本教授のスピードには驚くばかりです。

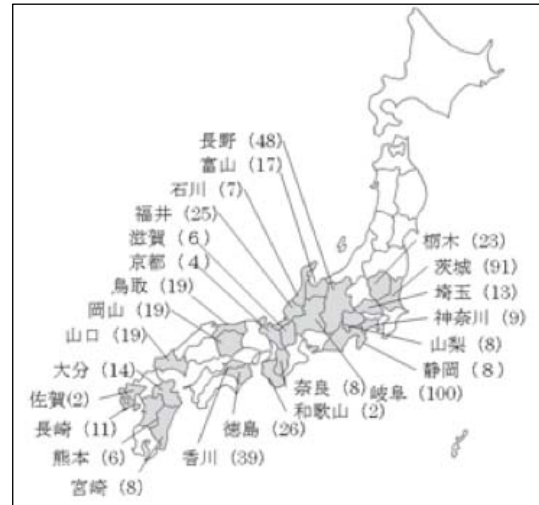
2004年度からはイノシシに絞って調査を継続することとなり、メーリングリストや後期研修生を通してのお願いだけでなく月刊地域医療にも協力依頼を掲載していただきました。

2005年からは出身地の富山県に戻りかみいち総合病院で勤務する傍ら、引き続き検体収集に協力させていただくこととなりました。県人会、同級生のメーリングリストやかみいち総合病院に勤務している自治医大卒業生の同級生のメーリングリストでも協力者を募っていただくこととしました。そうして協力依頼メールが山梨県の古屋先生にも届き、先生が主宰されるPCBMのメーリングリストでも協力者を募っていただくこととなり、さらに協力者を増やしていくことが可能となりました。

この結果、収集できた検体が2003年から2010年春までで25府県から578検体となり(図)、今回の論文発表となったのです。イノシシの8.1%でHEVのIgG抗体が陽性であり、3.3%でHEV RNAが検出されました<sup>3)</sup>。またこれまでの調査で、既知の4種類のどの型にも属さない新たな型と考えられるHEVウイルスが発見されたり<sup>4)</sup>、協力いただいていた猟師さんがE型肝炎にかかったり<sup>5)</sup>と関連する論文も発表されるにいたっています。

メーリングリストや卒業生の伝を使つての効率の悪そうな検体収集方法でしたが、卒業生は全国にいますので、やや偏りはあるものの比較的広い範囲で検体収集することが可能となりました。全国の卒業生のネットワークを使つて検体収集した結果が論文になる、しかもイノシシの検体は都会ではほぼ採取不能でしょうから、自治医大の卒業生の協力があったからこそ出来上がった論文と言えらると思います(卒業生以外に岡本教授から直接お願いされた協力者もいらっしゃいます)。

最後になりましたがこの場をお借りして検体収集に直接、間接的にご協力いただいた皆様に深く御礼を申し上げます。主にメールを介してのお願いのため十分なお礼ができなかったり、またご迷惑をおかけしたことも多々あったのではないかと思います。お詫びさせていただくとともにご協力に深く感謝いたします。イノシシにおけるHEV調査は今後も継続予定ですので、新たな協力者がいらっしゃいましたら是非ともご紹介いただきたいと思います。



図：イノシシ検体の収集結果、カッコ内は検体数<sup>3)</sup>

(連絡先：佐藤幸浩：yukisato@fancy.ocn.ne.jp)

- 1) Koizumi Y, Isoda N, Sato Y, Iwaki T, Ono K, Ido K, Sugano K, Takahashi M, Nishizawa T, Okamoto H: Infection of a Japanese patient by genotype 4 hepatitis e virus while traveling in Vietnam. J Clin Microbiol 42:3883-5, 2004
- 2) Sonoda H, Abe M, Sugimoto T, Sato Y, Bando M, Fukui E, Mizuo H, Takahashi M, Nishizawa T, Okamoto H: Prevalence of hepatitis E virus (HEV) Infection in wild boars and deer and genetic identification of a genotype 3 HEV from a boar in Japan. J Clin Microbiol 42:5371-4, 2004
- 3) Sato Y, Sato H, Naka K, Furuya S, Tsukiji H, Kitagawa K, Sonoda Y, Usui T, Sakamoto H, Yoshino S, Shimizu Y, Takahashi M, Nagashima S, Jirintai, Nishizawa T, Okamoto H: A nationwide survey of hepatitis E virus (HEV) infection in wild boars in Japan: identification of boar HEV strains of genotypes 3 and 4 and unrecognized genotypes. Arch Virol 156:1345-58, 2011
- 4) Takahashi M, Nishizawa T, Sato H, Sato Y, Jirintai, Nagashima S, Okamoto H: Analysis of the full-length genome of a hepatitis E virus isolate obtained from a wild boar in Japan that is classifiable into a novel genotype. J Gen Virol 92:902-8, 2011
- 5) 脇岡範, 佐藤幸浩, 岩下裕一, 犬童裕成: 野生シカ・イノシシを頻回に生食した猟師に生じたE型急性肝炎の1例 E型肝炎ウイルスの分子系統樹解析. 日消誌 102:723-8, 2005

【発行】自治医科大学大学院医学研究科  
地域医療オープン・ラボ運営委員会

事務局 大学事務部学事課 〒329-0498 栃木県下野市薬師寺 3311-1  
TEL 0285-58-7477/FAX 0285-44-3625/e-mail openlabo@jichi.ac.jp  
http://www.jichi.ac.jp/graduate/index.htm