

生活科学部

1 Development of a standard test method for insecticides in indoor air by GC-MS with solid-phase adsorption/solvent extraction

Taichi YOSHITOMI¹⁾, Iwaki NISHI¹⁾, Aya ONUKI²⁾, Tokuko TSUNODA²⁾, Masahiro CHIBA, Shiori OIZUMI, Reiko TANAKA³⁾, Saori MURAKI³⁾, Naohiro OSHIMA⁴⁾, Hitoshi UEMURA¹⁾, Maiko TAHARA⁴⁾, Shinobu SAKAI⁴⁾

BPB Reports, **6**, 76-80 (2023)

固相吸着－溶媒抽出－GC/MS法を用いた室内空気中における殺虫剤の新たな標準試験法を開発し、5機関による妥当性評価から試験法を評価した。その結果、開発した試験法は新たな試験法として適用可能であることがわかった。

¹⁾Kanagawa Prefectural Institute of Public Health, ²⁾Tokyo Metropolitan Institute of Public Health, ³⁾Yokohama City Institute of Public Health,

⁴⁾Division of Environmental Chemistry, National Institute of Health Sciences

2 Validation study for establishing a standard test method for volatile organic compounds in indoor air in Japan using solvent extraction

Masahiro CHIBA, Shiori OIZUMI, Aya ONUKI¹⁾, Ikue SAITO¹⁾, Reiko TANAKA²⁾, Takashi YAMANOUCHI²⁾, Yuko YOKOYAMA³⁾, Takanari WAKAYAMA⁴⁾, Hiroyuki OHNO⁴⁾, Maiko TAHARA⁵⁾, Shinobu SAKAI⁵⁾

BPB Reports, **7**, 39-43 (2024)

固相吸着－溶媒抽出－GC/MS法を用いた室内空気中における揮発性有機化合物の分析について、指針値策定8物質に指針値検討3物質を加えた11物質の妥当性評価を行った。いずれの物質についても概ね良好な結果であり、いくつかの注意点はあつたもののこれらの物質を分析可能であることがわかった。

¹⁾Tokyo Metropolitan Institute of Public Health, ²⁾Yokohama City Institute of Public Health, ³⁾Chiba Prefectural Institute of Public Health, ⁴⁾Nagoya City Public Health Research Institute, ⁵⁾Division of Environmental Chemistry, National Institute of Health Sciences

3 Inter-annual variations in the chemical and thermal properties of well waters from the volcanic hydrothermal areas: Usu Volcano, Hokkaido, Japan

Keishi TAKANO, Naoki AOYANAGI, Daisen ICHIHASHI, Eiji UCHINO

Limnology, **25**, 211-218 (2024)

2000～2020年の有珠火山熱水地域に湧出する温泉井戸水の遊離二酸化炭素濃度とpH及び泉温の関係を主成分分析によって調べた。その経年変化と陰イオン濃度との関係から井戸水の熱源の状態を推測した。その結果、井戸水に対する地下熱源の影響は、2000年から2003年までに急激に弱まり、その後の2020年まで徐々に弱まり続けたことが示唆された。同時に地下熱源の影響を受けていない地下水の含有割合が井戸水中で大きくなったことが示唆された。

食品科学部

4 LC-MS/MSを用いた畜産物中のフルベンダゾールおよび代謝物の分析法

岡部 亮, 根元 了¹⁾, 青柳光敏

食品衛生学雑誌, **64**(4), 130-135 (2023)

畜産物中のフルベンダゾール及び代謝物 R35475 の分析法として、試料からフルベンダゾール及び代謝物 R35475 をアセトンで抽出した後、ベンゼンスルホンプロピルシリル化シリカゲルカートリッジカラムで精製し、LC-MS/MSを用いて定量及び確認する方法を開発した。本分析法を用いて5種の畜産物（牛の筋肉、牛の脂肪、牛の肝臓、牛乳及び鶏卵）を対象に添加回収試験を行ったところ、真度 89.4～106.4%、併行精度 1.7～7.8% の良好な結果が得られた。

¹⁾国立医薬品食品衛生研究所

5 Human pathogenic bacteria on high-touch dry surfaces can be controlled by warming to human-skin temperature under moderate humidity

Ayano KONNO, Torahiko OKUBO¹⁾, Yoshiaki ENOEDA¹⁾, Tomoko UNO^{2, 3)}, Toyotaka SATO^{4, 5, 6, 7)}, Shin-ichi YOKOTA⁴⁾, Rika YANO³⁾, Hiroyuki YAMAGUCHI¹⁾

PLOS ONE, **18**(9), e0291765 (2023)

接触頻度の高い乾燥表面は病原菌の感染経路になりうることから、本研究では院内の温度及び湿度が乾燥表面の細菌の生存性にもたらす影響を調査した。院内乾燥表面の生菌数・温度・湿度を指標とした主成分解析を行い、乾燥表面が低温・低湿傾向にあるほど生菌数が多くなることを明らかにした。また、乾燥表面を 37℃・相対湿度 90% 条件にすることにより主要なヒト病原細菌の生存性を有意に低下させることを明らかにした。さらに、細菌の乾燥耐性に関わる構造体 (Na/H 交換輸送体) を見出し、その阻害剤の塗布がより効果的に細菌の生存性を抑制させる可能性を示した。

¹⁾Faculty of Health Sciences, Department of Medical Laboratory Science, Hokkaido University, ²⁾Department of Nursing, Sapporo Medical University School of Medicine, ³⁾Faculty of Health Sciences, Department of Fundamental Nursing, Hokkaido University, ⁴⁾Department of Microbiology, Sapporo Medical University School of Medicine, ⁵⁾Faculty of Veterinary Medicine, Laboratory of Veterinary Hygiene, Hokkaido University, ⁶⁾Graduate School of Infectious Diseases, Hokkaido University, ⁷⁾One Health Research Center, Hokkaido University

感染症疫学部

6 エゾウイルス感染症の 1 例

野口藍子¹⁾, 小松成綱¹⁾, 橋本喜夫¹⁾, 金田和宏²⁾, 三津橋和也, 渡 慧, 田宮和真, 後藤明子, 山口宏樹
日本皮膚科学会雑誌, **133**(12), 2853 (2023)

40 代男性。患者の血液、本人が持参したダニ虫体からエゾウイルスが検出され、本症をエゾウイルス感染症と診断した。また、ライム病ボレリアに対する IgM が陽性で、ライム病との共感染が疑われた。エゾウイルス感染症はこれまでに死亡例はないが、発熱や血小板減少といった症状は重症熱性血小板減少症候群や回帰熱に類似しているため、エゾウイルス検査体制を整え、さらなる症例の蓄積が必要と考える。

¹⁾JA 北海道厚生連旭川厚生病院, ²⁾かねた皮膚科クリニック

7 ダニ媒介脳炎における検査法の評価及び後方視的調査結果について

山口宏樹, 駒込理佳, 三好正浩, 伊東拓也, 後藤明子, 三津橋和也, 渡 慧, 山野公明, 小林進太郎¹⁾, 荻和宏明¹⁾, 好井健太郎²⁾

病原微生物検出情報, **44**, 128-130 (2023)

2017 年 6 月～2023 年 3 月に当所に搬入された 294 症例 369 検体について ELISA 及び中和試験を実施した結果、新たに 3 症例 (6 検体) から TBEV に対する特異的抗体が検出された。また、2013 年から 2022 年にダニ媒介感染症を疑い、当所に搬入された患者血清を対象として後方視的調査を実施した。その結果、あらたに 2 名の感染者を認め、北海道内には見落とされている陽性者の存在が明らかとなった。

¹⁾北海道大学大学院獣医学研究院, ²⁾長崎大学高度感染症研究センター

8 北海道におけるダニ媒介感染症について

山口宏樹, 後藤明子, 越湖允也^{1, 2)}

北海道の公衆衛生, **50**, 10-16 (2024)

近年、国内におけるダニ媒介感染症の患者が増加しており公衆衛生上の問題となっている。北海道も例外ではなく、ライム病・新興回帰熱・ダニ媒介脳炎・エゾウイルス感染症の患者発生が認められている。本稿では、公衆衛生の現場において心に留めておくべきダニ媒介感染症について紹介し、予防と対策や当所の役割について概説した。

¹⁾北海道保健福祉部, ²⁾国立感染症研究所

9 新規ダニ媒介感染症であるエゾウイルス感染症について

山口宏樹, 渡 慧, 三津橋和也, 田宮和真, 水間奎太¹⁾, 松野啓太¹⁾

臨床とウイルス, **52**(1), 3-10 (2024)

近年、遺伝子解析技術の向上とともにヒトの急性熱性疾患の原因として新規ダニ媒介ウイルス感染症がつつぎに報告されているなか、2020年には北海道においてエゾウイルス (Yezo virus: YEZV) による YEZV 感染症が新たに報告された。新興感染症である YEZV 感染症は、病原体や疫学情報などについて不明な点が多い。本稿では、当所において実施した YEZV 感染症における検査及び収集した疫学情報を紹介した。

¹⁾北海道大学人獣共通感染症国際共同研究所

10 Tick-borne disease with Yezo virus and *Borrelia miyamotoi* coinfection

Keiko SUZUKI¹⁾, Satoshi SUZUKI¹⁾, Hiroki YAMAGUCHI, Yasutaka KAKINOKI¹⁾

Internal Medicine, **63**(20), 2861-2864 (2024)

エゾウイルス感染症は、2021年に北海道から報告された新興ダニ媒介感染症である。本稿では、エゾウイルス感染症と診断された症例を報告する。当該症例は発熱、倦怠感、頭痛、筋肉痛を主訴とし、血液所見では血小板の減少、白血球の減少、肝酵素の上昇、フェリチン値の上昇が確認された。当所における検査の結果、エゾウイルス遺伝子およびIgM抗体の検出、IgG抗体の陽転化が認められたと同時に、新興回帰熱との重複感染が明らかとなった。

¹⁾Asahikawa City Hospital

11 ヒトパレコウイルス3型が検出された複数の急性脳炎症例, 2023年—北海道

川代愛梨, 田宮和真, 高津祐太, 山口宏樹, 越湖允也, 三好正浩, 森本 洋, 渡 慧, 長野秀樹, 櫻井敦子, 三津橋和也, 大久保和洋, 駒込理佳

病原微生物検出情報, **45**(3), 49-50 (2024)

当所において検査を実施した複数の急性脳炎症例からヒトパレコウイルス3型が検出されたため、検査結果及び患者情報をまとめた。検査実施検体の陽性率は髄液56%、血清73%、便90%であった。ほとんどの患者が生後3か月未満でありヒトパレコウイルス3型により急性脳炎を起こすとされる月齢と合致した。患者は腹部膨満、発疹、チアノーゼ、紅斑などヒトパレコウイルス3型感染症に特徴的な所見を呈した。

12 北海道で初めて確認された水系感染疑いのレプトスピラ症の1例

高津祐太, 川代愛梨, 田宮和真, 越湖允也, 山口宏樹, 三好正浩, 森本 洋, 藤谷好弘, 高畑むつみ¹⁾, 鈴木かなん¹⁾, 石尾 崇¹⁾, 岩崎 博¹⁾, 井端 淳¹⁾, 川原良介²⁾, 大塚圭輔²⁾, 山口公一²⁾, 森 卓哉²⁾, 葛岡修二²⁾, 山口 亮²⁾, 小泉信夫³⁾, 人見嘉哲

病原微生物検出情報, **45**(3), 46-47 (2024)

レプトスピラ症 (leptospirosis) は、レプトスピラ属細菌 (*Leptospira* spp.) によって引き起こされる人獣共通の細菌感染症である。レプトスピラはげっ歯類を中心とした動物の腎尿細管に定着しており、尿とともに排出される。ヒトは保菌動物の尿により汚染された水や土壌から経皮的あるいは経粘膜的に感染する。今般、北海道内における水系感染が疑われるレプトスピラ症の初の症例が報告されたため、その概要について報告した。

¹⁾JA北海道厚生連札幌厚生病院, ²⁾札幌市保健所, ³⁾国立感染症研究所

感染症部

13 Mitogenomic exploration supports the historical hypothesis of anthropogenic diffusion of a zoonotic parasite *Echinococcus multilocularis*

Naoki HAYASHI¹⁾, Ryo NAKAO¹⁾, Yuma OHARI¹⁾, Takao IRIE²⁾, Hirokazu KOUUCHI, Elisha CHATANGA^{1, 3)}, Wessam Mohamed Ahmed MOHAMED^{1, 4)}, Mohamed Abdallah Mohamed MOUSTAFA^{1, 5, 6)}, Gohta KINOSHITA⁷⁾, Munehiro OKAMOTO⁸⁾, Kinpei YAGI¹⁾, Nariaki NONAKA¹⁾

iScience, **26**(10), 107741 (2023)

道内各地から採集した多包条虫成虫 66 検体、ヨーロッパ株 1 検体およびセントローレンス島由来株 5 検体を用いて、ミトコンドリアゲノム領域のハプロタイプ解析を行った。これまで道内の多包条虫は遺伝的に単一であると考えられていたが 16 タイプの遺伝子型が検出され、それは主に中国とセントローレンス島由来の主な 2 株に分類された。道内の多包条虫は大正時代以降、盛んに行われた養狐を通じて世界各地から持ち込まれ現在の遺伝子群が形成されたと推察された。今後、各種ハプロタイプの病原性や伝播力に違いがあるか調べる必要がある。

¹⁾Department of Disease Control, Graduate School of Infectious Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Hokkaido University, ²⁾Department of Veterinary Sciences, Faculty of Agriculture, University of Miyazaki, ³⁾Department of Veterinary Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Lilongwe University of Agriculture and Natural Resources, ⁴⁾Department of Biochemistry and Microbiology, Rutgers School of Environmental and Biological Sciences, ⁵⁾Department of Microbiology, Biochemistry and Molecular Genetics, Rutgers New Jersey Medical School, ⁶⁾Department of Animal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, South Valley University, ⁷⁾National Institute of Genetics, ⁸⁾Center for the Evolutionary Origins of Human Behavior, Kyoto University

14 Quantifying the direct and indirect effects of sika deer (*Cervus nippon*) on the prevalence of infection with *Rickettsia* in questing *Haemaphysalis megaspinosus*: A field experimental study

Hiroyuki MATSUYAMA, Kandai DOI¹⁾, Naoki AGETSUMA²⁾, Maki SUZUKI³⁾

Ticks and Tick-borne Diseases, **14**, 102201 (2023)

シカは宿主としての直接効果と、下層植生量の減少を介して間接的に宿主動物の個体数を変化させる間接効果をもつため、シカの直接・間接効果はマダニのリケッチア保有率へも波及している可能性がある。そこで、両方の効果がある柵 (DE)、間接効果のみがある柵 (IN)、シカの効果がな柵 (Con.) においてマダニのリケッチア保有率を比較した。DE より IN と Con. でリケッチア保有率が高かったことから、シカがリケッチア保有率を低下させる直接効果が検出された。一方、Con. より IN でリケッチア保有率が高かったことから、間接効果も示唆された。

¹⁾Nippon Veterinary and Life Science University, ²⁾Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University, ³⁾Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo

15 The hard tick fauna (Acari: Ixodida) of the Iriomote cat (*Prionailurus bengalensis iriomotensis*) in Iriomote Island, Okinawa Prefecture, Japan: a literature review with emphasis on need for surveillance of tick-borne pathogens

Hiroyuki MATSUYAMA

Acta Arachnologica, **72**, 101-107 (2023)

本研究では、文献調査により、イリオモテヤマネコに寄生したマダニ種と西表島におけるマダニ媒介病原体の報告をまとめた。その結果、タカサゴキララマダニとヤマアラシチマダニが 1975～2012 年にかけてイリオモテヤマネコから採集された。オウシマダニは 1975～1985 年までにのみ、フタトゲチマダニは 2011～2012 年にかけて初めてイリオモテヤマネコから採集された。また、様々なマダニ媒介性病原体の遺伝子断片が検出されたが、マダニ媒介性病原体の同じ遺伝子型は異なる動物種やマダニ種から検出されず、あるいは同じ遺伝子型であるか不明であった。

16 と畜検査で発見された慢性型豚丹毒と生ワクチンの関連

大野祐太, 山崎康司¹⁾, 葛西直人²⁾, 落合崇浩, 池田徹也

日本獣医師会雑誌, **76**(8), e187-e192 (2023)

2017 年から 2020 年にかけて、北海道内の 3 つの農場から出荷された豚で関節炎型豚丹毒が多数発見されたため、分離された豚丹毒菌について調査し、97%が生ワクチン由来であることを明らかにした。

¹⁾北海道八雲食肉衛生検査所, ²⁾北海道日高食肉衛生検査所

17 麻疹の抗体保有状況—2022 年度感染症流行予測調査（暫定結果）

菊池風花¹⁾, 林 愛¹⁾, 新井 智¹⁾, 神谷 元¹⁾, 鈴木 基¹⁾, 大槻紀之¹⁾, 駒込理佳, 池田陽子²⁾, 斎藤 望³⁾, 柏原尚子³⁾, 石川莉々子⁴⁾, 阿部櫻子⁴⁾, 齋藤明日美⁵⁾, 青木恵美子⁶⁾, 中澤景子⁶⁾, 富岡恭子⁷⁾, 竹内美夏⁸⁾, 中西希代子⁸⁾, 長谷川道弥⁹⁾, 長島真美⁹⁾, 鈴木理恵子¹⁰⁾, 櫻木淳一¹⁰⁾, 加藤美和子¹¹⁾, 昆美也子¹¹⁾, 小橋奈緒¹²⁾, 倉本早苗¹²⁾, 桜井麻衣子¹³⁾, 小野田伊佐子¹⁴⁾, 長岡宏美¹⁴⁾, 諏訪優希¹⁵⁾, 齋藤典子¹⁵⁾, 佐藤克彦¹⁵⁾, 矢野拓弥¹⁶⁾, 改田祐子¹⁷⁾, 上林大起¹⁷⁾, 川崎加奈子¹⁸⁾, 河村有香¹⁹⁾, 松本一繁¹⁹⁾, 金藤有里²⁰⁾, 濱崎光宏²⁰⁾, 新田真依子²¹⁾, 吉野修司²¹⁾, 眞榮城徳之²²⁾, 喜屋武向子²²⁾
病原微生物検出情報, 44, 140-142 (2023)

2022 年度の麻疹感受性調査は 21 都道府県で実施され、麻疹のゼラチン粒子凝集（PA）抗体価が各道府県衛生研究所において測定された。2022 年度の 2 歳以上麻疹 PA 抗体保有率は、一部の年齢でわずかに 95% を下回っていたものの、おおむね 95% 以上の抗体保有率を維持していた。10 代を中心に発症予防の目安とされる PA 抗体価 1:128 以上の抗体保有者が 90% に満たない年齢層が複数確認されている。麻疹感染者の海外からの流入に起因する集団発生を抑え込むために高い予防接種率と全ての年齢層の 95% 以上の抗体保有率の維持が重要である。

¹⁾国立感染症研究所, ²⁾山形県衛生研究所, ³⁾福島県衛生研究所, ⁴⁾茨城県衛生研究所, ⁵⁾栃木県保健環境センター, ⁶⁾群馬県衛生環境研究所, ⁷⁾埼玉県衛生研究所, ⁸⁾千葉県衛生研究所, ⁹⁾東京都健康安全研究センター, ¹⁰⁾神奈川県衛生研究所, ¹¹⁾新潟県保健環境科学研究所, ¹²⁾石川県保健環境センター, ¹³⁾長野県環境保全研究所, ¹⁴⁾静岡県環境衛生科学研究所, ¹⁵⁾愛知県立衛生環境研究所, ¹⁶⁾三重県保健環境研究所, ¹⁷⁾大阪健康安全基盤研究所, ¹⁸⁾山口県保健センター, ¹⁹⁾高知県衛生環境研究所, ²⁰⁾福岡県保健環境研究所, ²¹⁾宮崎県衛生環境研究所, ²²⁾沖縄県衛生環境研究所

18 ポリオワクチン（OPV、cIPV、sIPV）接種後の血中抗体持続性：1974 年度から 2022 年度の感染症流行予測調査より

菊池風花¹⁾, 林 愛¹⁾, 新井 智¹⁾, 有田峰太郎¹⁾, 神谷 元¹⁾, 鈴木 基¹⁾, 長谷川道弥²⁾, 長島真美²⁾, 山下育孝³⁾, 大塚有加³⁾, 青木紀子³⁾, 板持雅恵⁴⁾, 谷 英樹⁴⁾, 伊藤 雅⁵⁾, 廣瀬絵美⁵⁾, 佐藤克彦⁵⁾, 櫻井敦子, 駒込理佳, 池田陽子⁶⁾, 青木洋子⁶⁾, 花田裕司⁷⁾, 吉住秀隆⁷⁾

病原微生物検出情報, 44, 146-148 (2023)

セービン株由来不活化ポリオワクチン（sIPV）接種による防御効果の持続性を血中抗体価の観点から検討し、強毒株由来不活化ポリオワクチン（cIPV）接種者および弱毒経口ポリオワクチン（OPV）接種者の血中抗体価と比較した。OPV 接種者は、ポリオウイルス（PV）1 型、PV2 型と比較して PV3 型に対する抗体価が低かった。一方、cIPV と sIPV の接種者は、PV3 型に対しても高い抗体価を示していた。sIPV 接種後少なくとも 7 年間は cIPV 接種者と同等またはそれ以上の抗体価が維持されていた。これは、ポリオウイルス封じ込めの観点からも sIPV の優位性を示唆する結果と考える。

¹⁾国立感染症研究所, ²⁾東京都健康安全研究センター, ³⁾愛媛県立衛生環境研究所, ⁴⁾富山県衛生研究所, ⁵⁾愛知県立衛生環境研究所, ⁶⁾山形県衛生研究所, ⁷⁾千葉県衛生研究所

19 Outbreaks of campylobacteriosis caused by drinking raw milk in Japan: evidence of relationship between milk and patients by using whole genome sequencing

Yuta OHNO, Tsuyoshi SEKIZUKA¹⁾, Makoto KURODA¹⁾, Tetsuya IKEDA

Foodborne Pathogens and Disease, 20(9), 375-380 (2023)

2018 年に発生した未殺菌の生乳を摂取したことによるカンピロバクター食中毒 3 事例について、その分離株を全ゲノム解析することで 3 つの事例が同一の汚染源であることを証明した。

¹⁾Pathogen Genomics Center, National Institute of Infectious Diseases

20 The first record of *Brachylaima ezohelicis* (Trematoda: Brachylaimidae) in the red fox (*Vulpes vulpes schrencki*)

Masahito HIDAHA, Kohji URAGUCHI, Hiroyuki MATSUYAMA, Hirokazu KOGUCHI

Parasitology International, 98, 102826 (2024)

Brachylaima spp. は陸生巻貝のみを中間宿主とする独特の生活環を持つ吸虫である。中間宿主についてはよく研究されているが、成虫を野生動物から分離することはまれなこともあり、それらの終宿主についてはほとんど情報がない。我々は北海道におけるアカギツネ (*Vulpes vulpes schrencki*) の小腸から 3 匹の吸虫を発見した。吸虫は形態学的特徴と遺伝学的解析から *Brachylaima ezohelicis* と同定された。分離された吸虫の形態学的特徴は、体長を除き、終宿主である鳥類から分離された *B. ezohelicis* と一致した。本研究は、*B. ezohelicis* が鳥類だけでなく哺乳類も終宿主として利用することを示唆している。

21 道内産めん羊における志賀毒素産生性大腸菌及びサルモネラ属菌の保有状況

稲田和也¹⁾，大野祐太，石田祥士¹⁾，清水俊一¹⁾，本郷健雄¹⁾

日本獣医師会雑誌，77(2)，e14-e20 (2024)

と畜場に搬入された羊の糞便から腸管出血性大腸菌とサルモネラ属菌を培養し、それぞれの保菌状況を調査した。腸管出血性大腸菌は21株が分離され、保有率は32%であったが、16株は血清型不明であり、インチミン遺伝子を保有する株も2株(O103:H2)だけであった。サルモネラ属菌は36株が分離され、保有率は33%であったが、亜種Ⅰは5株のみで、残り31株は羊に定着が知られる亜種Ⅲbであった。

¹⁾北海道早来食肉衛生検査所

22 北海道におけるダニ媒介脳炎の発生状況調査およびその新規診断法について

渡 慧，三津橋和也，田宮和真，小林進太郎¹⁾，好井健太郎²⁾，松田麻未³⁾，鈴木亮介³⁾，山口宏樹

臨床とウイルス，52(1)，11-18 (2024)

北海道におけるTBEの発生状況をより正確に把握するため、2013年から2022年にダニ媒介感染症を疑い、当所に搬入された患者血清を対象として後方視的調査を実施した。その結果、あらたに2名の感染者を認め、北海道内には見落とされている陽性者の存在が明らかとなった。また、TBE検査の平易化を目的として、一回感染性ウイルス様粒子(SRIPs)を用いた中和試験の構築を検討したところ、従来のTBEVを用いた中和試験と同様の結果を示した。

¹⁾北海道大学大学院獣医学研究院，²⁾長崎大学高度感染症研究センター，³⁾国立感染症研究所