

- 20) 高山直秀、崎山 弘、岡部信彦、清水博之、宮村達男、梅本 哲：全国 BCG ワクチン、DPT3 種混合ワクチン、経口生ポリオワクチン累積接種率 -2010 年の調査結果- 小児科臨床 64(11):2393-2400, 2011.
- 21) 高山直秀、崎山 弘、岡部信彦、梅本 哲：日本脳炎ワクチン第 1 期 1, 2 回目および追加接種の全国累積接種率：2010 年の調査結果. 日本医師会雑誌 140(4):829-832, 2011.
- 22) Takayana N, Sakiyama H, Okabe N, Umemoto S.: Cumulative vaccination coverage for the 1st, 2nd, and booster doses of stage 1 Japanese encephalitis vaccination in Japan: Results of year 2009 nationwide survey. Jap Med Assoc J 54(3):186-190, 2011.
- 23) 山口展正、藤本嗣人、岡部信彦：アデノウイルス—耳鼻科領域よりアデノウイルスを診る ジブ咽喉科・頭頸部外科 83(59 増):195-200, 2011.
- 24) 加來浩器、大山卓昭、多屋馨子、岡部信彦：茨城県北茨城市のある中学校を発端とした麻疹アウトブレイク事例での実地疫学調査について. 感染症学雑誌 58(3):256-262, 2011.
- 25) 多田有希、佐藤 弘、高山直秀、岡部信彦：感染症発生動向調査にみるズーノーシスの現状. 獣医畜産新報 64(4):295-302, 2011.
- 26) 菅原民枝、大日康史、安井良則、岡部信彦：保育園サーベイランスシステム：保育園欠席者・発症者情報収集システム. 小児科 52(10):1371-1374, 2011.

2010 年

- 1) 岡部信彦, 荒川創一, 岩田敏, 白石正, 多屋馨子, 藤本卓司, 三嶋廣繁, 安岡彰, 日本環境感染学会ワクチン接種プログラム作成委員会：日本環境感染学会院内感染対策としてのワクチンガイドライン 第 1 版. 日本環境感染学会誌. 24 巻 3 号 Pagenp1-S11. 2009.
- 2) 岡部信彦：学校における感染症対策 - 新型インフルエンザについて - 日本医師会雑誌 139(3):670-674, 2010.
- 3) 岡部信彦、安井良則、多田有希：急性脳炎・脳症 総合臨床 59(3):405-410, 2010.
- 4) 岡部信彦：新型インフルエンザ(A/H1N1 2009)の実態 - 世界の日本の疫学状況 - . 日本医師会雑誌 139(7):1453-1458, 2010.
- 5) 岡部信彦：新型インフルエンザ - 今、何がおきているのか - . 大阪保険医学雑誌 10:4-10, 2010
- 6) 岡部信彦：パンデミック(H1N1)2009 対策現場からの検証 - 国立感染症研究所における対策 - 公衆衛生 74(8):671-675, 2010.
- 7) 岡部信彦：インフルエンザワクチン接種対象者の選別 小児内科 42(9):1533-1535, 2010.
- 8) 岡部信彦：新型インフルエンザ(パンデミック H1N1 2009) 発生から 1 年を経て 保険診療 65(9):89-94, 2010.
- 9) 岡部信彦：インフルエンザ - 序文 - 日本臨床 64(10):1771-1773, 2010.
- 10) 岡部信彦：新型インフルエンザ(パンデミック H1N1 2009) 発生から 1 年を経て. 小児科臨床 63(9):2033-2041, 2010.
- 11) 岡部信彦：ウイルスによる新興感染症とその対策 ウイルスハンドブック 編集・河野 茂 P.10-13 日本医学館 2010. 6
- 12) . 岡部信彦：次のパンデミックの動向と対応 - 日本. インフルエンザの最新知識 Q&A 2101 編・鈴木 宏、松本慶蔵 P.166-170 医薬ジャーナル社 2010. 8.
- 13) 岡部信彦、多屋馨子：予防接種に関する Q&A 2010. 細菌製剤協会 2010. 9.

- 14) 岡部信彦：最近の感染症の動向 診断と治療 98 (8) :1228-1234, 2010
- 15) 岡部信彦：感染症の現状、感染症サーベイランス、予防接種 分子予防環境医学・改訂版 編・分子予防環境医学研究会 P.129-140 本の泉社 2010.12
- 16) 岡部信彦・平山宗弘：感染症（最新改訂12版） 少年写真新聞社 2010.1
- 17) Suzuki Y, Taya K, Nakashima K, Ohyama T, Kobayashi JM, Ohkusa Y and Okabe N: Risk factors for severe hand foot and mouth disease. *Ped Int.* (2010)52, 203-207.
- 18) H. Sugiura, Y. Ohkusa, M. Akane, T. Sugiura, N. Okabe, T. Imamura: Construction of syndromic surveillance using a web-based daily questionnaire for health and application at the G8 Hokkaido Toyako Summit meeting, *Epidemiol Infect* 1-10. 2010
- 19) *Kamiya H, Shimada T, Okabe N. Current Incident Status of Vaccine-Preventable Bacterial and Viral Infectious Diseases in Japan. JMAJ 53(2):106-110, 2010*
- 20) Shiino T, Okabe N, Yasui Y, Sunagawa T, Ujike T, Obuchi M, Kishida N, Xu H, Takashita E, Anraku A, Ito R, Doi T, Ejima M, Sugawara H, Horikawa H, Yamazaki S, Kato Y, Oguchi A, Fujita N, Odagiri T, Tashiro M, Watanabe H. Molecular Evolutionary Analysis of the Influenza A(H1N1)pdm, May - September, 2009: Temporal and Spatial Spreading Profile of the Viruses in Japan. *PLoS ONE* 2010 Jan 10; 5(6): e11057. doi:10.1371/journal.pone.0011057
- 21) Fujimoto, T., Konagaya, M., Enomoto, M., Tsuboi, K., Hashimoto, K., Taniguchi, K., Kodama, T., Okabe, N. Novel high-speed real-time PCR method (Hyper-PCR): results from its application to adenovirus diagnosis. *Jpn J Infect Dis.* 63(1):31-35. 2010.
- 22) *Okada K, Komiya T, Yamamoto A, Takahahi M, Kamachi K, Nakano T, Nagai T, k Okabe N, Kamiya H and Nakayama T. : Safe and effective booster immunization using DTaP in teenagers. Vaccine 28(2010): 7626-7633.*
- 23) 菅原民枝、大日康史、多屋馨子、山本久美、佐藤弘、安井良則、岡部信彦：百日咳のデータベース構築と運用の検討、*小児科*、51 (7) : 929-934、2010
- 24) 大日康史、菅原民枝、多屋馨子、山本久美、佐藤弘、安井良則、岡部信彦。「Hib(b型インフルエンザ菌)感染症発生データベース」によるHib感染症の動向。*病原微生物検出情報*、31(4)：97-98、2010.
- 25) 大日康史、菅原民枝、三野正博、島内康宏、尾崎貴視、香川嘉宏、岡部信彦。水痘予防接種に対する公費補助制度の政策評価。*感染症学雑誌*、84(2)、159-164、2010
- 26) 土橋酉紀、高橋秀明、岡部信彦：が国における新型インフルエンザA(H1N1)の流行の現状 臨床とウイルス、2010;38(1)：121-9
- 27) 土橋酉紀、田中好太郎、岡部信彦：「2008年沖縄本島におけるレプトスピラ症の実地疫学調査 - リスク因子の検討」 獣医畜産新報 (JVM) 2010; 63(3)：219-20
- 28) 山岸拓也、岡部信彦、「新インフルエンザA(H1N1)の世界動向」臨床とウイルス、2010; 38(1)：136-147
- 29) 松井珠乃、藤本嗣人、佐藤弘、安井良則、岡部信彦。つつが虫病および日本紅斑熱について発生頻度が異なる地域での市民医学講座参加者における認知度比較。感染症学雑誌、84(1)：48-51。2010.
- 30) 藤本嗣人、岡部信彦。アデノウイルスレファレンス。病原微生物検出情報月報、31(3)：77-77。2010.
- 31) 安井良則、島田智恵、多田有紀、谷口清州、岡部信彦：日本臨床微生物学誌 20(2)：105-112, 2010.
- 32) 高山直秀、崎山 弘、岡部信彦、梅本 哲：日本脳炎ワクチン第1期1, 2回目及び追加接種の全国累積接種率 - 2009年の調査結果 日本医師会雑誌 139(2):411-414, 2010.

- 33) 豊川貴生、岡部信彦：パンデミック H1N1 の疫学 - 発生から 1 年と今後の推移。 インフルエンザの最新知識 Q&A 2101 編・鈴木 宏、松本慶蔵 P. 48-52 医薬ジャーナル社 2010. 8.
- 34) 尾身 茂、岡部信彦、河岡義裕、川名明彦、田代真人：パンデミック (H1N1) 2009—我が国の対策の総括と今後の課題。 公衆衛生 74(8):636-646, 2010.
- 35) 中島一敏、岡部信彦：国際感染症サーベイランスとパンデミック感染症（インフルエンザを除く） 日本臨床 68(9):1743-1748, 2010.
- 36) 古宮伸洋、岡部信彦：食中毒、下痢の集団発生への対応策 日本医師会雑誌 139(5):1061-1064, 2010.
- 37) 砂川富正、岡部信彦：新型インフルエンザに対する学校休業など公衆衛生対応の有効性—神戸などでの経験 インフルエンザ 11(3):529-266, 2010
- 38) Yamagishi T, Matsui T, Nakamura N, Oyama T, Taniguchi K, Aoki T, Hirakawa K, Okabe N. Onset and duration of symptoms and timing of disease transmission of 2009 influenza A (H1N1) in an outbreak in Fukuoka, Japan, June 2009. Jpn J Infect Dis. 2010 Sep;63(5):327-31.
- 39) Komiya N, Gu Y, Kamiya H, Yahata Y, Yasui Y, Taniguchi K, Okabe N. Household transmission of pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus in Osaka, Japan in May 2009. J Infect. 2010 Oct;61(4):284-8. Epub 2010 Jul 27.

2009年

- 1) 岡部信彦、山本久美、多屋馨子：麻疹・風疹ワクチンの接種状況 保育と保健 15(1):122-125, 2009.
- 2) 岡部信彦：SARS 今日の治療指針 2009 総編集・山口 徹、北原光夫、福井次夫 P. 137 医学書院 2009
- 3) 岡部信彦：感染症サーベイランス 小児科研修ノート 総監修・永井良三 P. 145-148, 診断と治療社 2009.
- 4) 岡部信彦：新型インフルエンザ—鳥インフルエンザから新型インフルエンザ発生への危惧と準備。 小児科臨床ガイド 編・日本小児科学会教育委員会 p. 210-215. 中山書店 2009. 4.
- 5) 岡部信彦：性感染症の疫学。 皮膚科サブスペシアリティーシリーズ「1冊でわかる性感染症」 編・本田まり子 P. 5-10 文光堂 2009. 4.
- 6) 岡部信彦：新興再興感染症と新型インフルエンザ、プレパンデミックワクチン。 日本病院薬剤師学会雑誌 45(5):635-639, 2009.
- 7) 岡部信彦：WHOの予防接種戦略 母子保健情報 59:22-25, 2009.
- 8) 岡部信彦：タミフル—10代への適応と耐性化。 内科 104(5):863-866, 2009.
- 9) 岡部信彦：新型インフルエンザ、今、何がおきているのか。 治療学 10:4-10, 2009.
- 10) 岡部信彦：新型インフルエンザの対応と対策 日本病院会雑誌 56(10):1128-1139, 2009.
- 11) 岡部信彦：感染症法の改正に見る感染症対策—ことに人獣共通感染症に関する最近の動き— J. Vet. Med. 61(11):887-893, 2009.
- 12) 岡部信彦：感染症の最新基礎知識 保険診療。 63(11):37-45, 2009.
- 13) 岡部信彦：日本における鳥インフルエンザのサーベイランスおよび鳥インフルエンザの状況 日中医学 23(5):45-49, 2009.
- 14) 岡部信彦：院内感染対策としてのワクチンガイドライン： Infection Control 18(12):1258-1262, 2009.
- 15) 岡部信彦：わが国予防接種法。 小児科診療 72(12):2233-2239, 2009.
- 16) 岡部信彦、多屋馨子：予防接種に関するQ&A 2009. 細菌製剤協会 2009. 9.

- 17) 岡部信彦：かぜと新型インフルエンザの基礎知識。少年写真新聞社 2009. 11.
- 18) 岡部信彦：新型インフルエンザ（パンデミックH1N1 2009）の現状。小児科 50(13):2197-2204, 2009.
- 19) 岡部信彦：ハンタ肺症候群 小児科診療 2009年増刊号 P. 432 診断と治療社 2009.
- 20) 岡部信彦：感染症法改正について 予防医学 51(12):65-72, 2009.
- 21) Okabe N.: The treat posed by new types of influenza: Avian influenza virus and impact on humans. Agriculture-Environment -Medicine. Edit: Minami K. Kitasato Univ, Agromedicine Series 7. P.98-102 Yokendo Publishers, Tokyo. 2009.
- 22) 岡部信彦：発生動向調査からみる麻疹・百日咳などmの小児感染症の大人での流行、今後の対策 感染症 39(2):18-23, 2009.
- 23) Kamiya, H, Okabe, N. Leadership in Immunization: The relevance to Japan of the U. S. A. experience of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) and the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Vaccine. 27 (11) : 1724-1728. 2009.
- 24) Mondal, Md. N. I., Takaku, H., Ohkusa, Y., Sugawara, T., Okabe, N. HIV/AIDS Acquisition and Transmission in Bangladesh: Turning to the Concentrated Epidemic. Japanese Journal of Infectious Diseases. 62(2) : 111-119. 2009.
- 25) Yoshida, M., Matsui, T., Ohkusa, Y., Kobayashi, J., Ohyama, T., Sugawara, T., Yasui, Y., Tachibana, T., Okabe, N. Seasonal influenza surveillance using prescription data for anti-influenza medications manuscript. Japanese Journal of Infectious Diseases. 62(2) : 233-235. 2009.
- 26) Sugawara, T., Ohsuka, Y., Tanaka-Taya, K., Yasui, Y., Wada, N., Sakano, M., Koshida, R., Fujii, F., Shibata, S., Hashimoto, G., Utsumi, H., Sumitomo, M., Ishihara, M., Kondo, H., Sato, H., Ueno, K., Araki, K., Okabe, N. Diarrhea as a minor adverse effect due to oral polio vaccine. Japanese Journal of Infectious Diseases. 62(1): 51-53. 2009.
- 27) Yamazaki Y, Doy M, Okabe N, Yasui Y, Nakashima K, Fujieda T, Yamano S, Kawata Y, Ogata T.: Serological survey of avian H5N2-subtype influenza virus infections in human populations. Arch Virol (2009): 154:421-427.
- 28) Matsui T, Kobayashi J, Satoh H, Fujimoto T, Okabe N, Ando S, Kishimito T and Yamamoto S.: Surveillance, recognition, and reporting of Tsutsugamushi diseases (scrub typhus) and Japanese spotted fever by general practice clinics in Miyazaki Prefecture, determined by questionnaire survey in 2007. J Infect Chemother (2009):15:269-272.
- 29) 緒方 剛、山崎良直、岡部信彦、中村好一、田代真人、永田紀子、板村繁之、安井良則、中島一敏、土井幹雄、泉 陽子、藤枝 隆、大和慎一、川田論一：一般住民のインフルエンザ予防接種歴とH5N2鳥インフルエンザウイルス中和抗体。厚生指標 56(2):33-38, 2009.
- 30) 堀 成美、岡部信彦：性感染症-国内の発生状況と日本独特の問題 Medicina 46(4):536-539, 2009.
- 31) 神谷 元、島田智恵、岡部信彦：ワクチンにて予防可能な細菌・ウイルス性疾患のわが国での発症状況 日本医師会雑誌 138(4):654-658, 2009.
- 32) 木村幹男、多田有希、岡部信彦：日本人海外渡航者における国別マラリア罹患率 Clinical Parasitology 19(1): 72-75, 2009.
- 33) 砂川富正, 岡部信彦。WHOの予防接種戦略。小児科診療, 72(12) : 2257-2263, 2009.

- 34) 吉田真紀子, 高橋秀明, 神谷元, 砂川富正, 大山卓昭, 岡部信彦. 広域細菌性赤痢発生事例におけるFETPの活動. 食品衛生研究59巻9号 Page15-20(2009. 09)
- 35) 神谷元, 岡部信彦. 米国地方自治体における予防接種の現状 (ACIPのその先にあるもの) 小児科50巻13号 Page2189 - 2196 (2009. 12)
- 36) 大日康史, 山口 亮, 杉浦弘明, 菅原民枝, 吉田真紀子, 島田智恵, 堀 成美, 杉下由行, 安井良則, 砂川富正, 松井珠乃, 谷口清州, 多田有希, 多屋馨子, 今村知明, 岡部信彦: 北海道洞爺湖サミットにおける症候群サーベイランスの実施. 感染症学雑誌b 83(3):236-244, 2009.
- 37) Shimada T, Gu Y, Kamiya H, Komiya N, Odaira F, Sunagawa T, Takahashi H, Toyokawa T, Tsuchihashi Y, Yasui Y, Tada Y and Okabe N.: Epidemiology of influenza A(H1N1) virus infection in Japan, May - June 2009. Eurosurveillance, Volume 14, Issue 24, 18 June 2009
- 38) Komiya N, Gu Y, Kamiya H, Yahata Y, Matsui T, Yasui Y and Okabe N.: Clinical features of cases of influenza A (H1N1)v in Osaka prefecture, Japan, May 2009. Eurosurveillance, Volume 14, Issue 29, 23 July 2009
- 39) Odaira F, Takahashi H, Toyokawa T, Tsuchihashi Y, Kodama T, Yahata Y, Sunagawa T, Taniguchi K, and Okabe N.: Assessment of secondary attack rate and effectiveness of antiviral prophylaxis among household contacts in an influenza A(H1N1)v outbreak in Kobe, Japan, May-June 2009. Eurosurveillance, Volume 14, Issue 35, 03 September 2009
- 40) Hirata Y, Sata M, Makiuchi Y, Morikane K, Wada A, Okabe N and Tomoike H.: Comparative analysis of *Micrococcus Luteus* isolates from blood cultures of patients with pulmonary hypertension receiving eprosteno continuous infusion. J Infect Chemothera (2009) 15:424-425.
- 41) Akiyama, M., Kimura, H., Tsukagoshi, H., Taira, K., Mizuta, K., Saitoh, M., Nagano, M., Sutoh, A., Noda, M., Morita, Y., Sakatsume, O., Okabe, N., Tashiro, M. Development of an assay for the detection and quantification of the measles virus nucleoprotein (N) gene using real-time reverse transcriptase PCR. Journal of Medical Microbiology. 58(5): 638-643. 2009.
- 42) Hishinuma-Igarashi, I., Mizuta, K., Saito, Y., Ohuchi, Y., Noda, M., Akiyama, M., Sato, H., Tsukagoshi, H., Okabe, N., Tashiro, M., Kimura*, H. Phylogenetic analysis of human bocavirus (HBoV) detected from children with acute respiratory infection in Japan. Journal of Infection. 58(4): 311-313. 2009.
- 43) Mizuta, K., Hirata, A., Suto, A., Aoki, Y., Ahiko, T., Itagaki, T., Tsukagoshi, H., Morita, Y., Obuchi, M., Akiyama, M., Okabe, N., Noda, M., Tashiro, M., Kimura*, H. Phylogenetic and cluster analysis of human rhinovirus genogroup A (HRV-A) isolated from children with acute respiratory infections in Yamagata, Japan. Virus Research. 147(2): 265-274. 2010.
- 44) Fujimoto, T., Izumi, H., Okabe, N., Enomoto, M., Konagaya, M., Chikahira, M., Munemura, T., Taniguchi, K. Usefulness of real-time reverse transcription-polymerase chain reaction for the diagnosis of echovirus aseptic meningitis using cerebrospinal fluid. Jpn J Infect Dis. 62 (6): 455-457. 2009.

・平成 24 年度 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業への新規公募課題の応募状況

ワクチンにより予防可能な疾患に対する予防接種の科学的根拠の確立及び対策の向上に関する研究 (24170201)

研究責任者 岡部信彦

厚生労働省科学研究補助金

新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業

ワクチン戦略による麻疹および先天性風疹症候群の排除、およびワクチンで予防可能疾患の疫学並びにワクチンの有用性に関する基礎的臨床的研究

(H.21-新興-一般-002)

研究代表者:

岡部信彦 国立感染症研究所感染症情報センター

平成21年度よりスタートして3年目

I. 研究の意義

- 1) 感染症のなかでも予防接種によって予防が可能な疾患について、疾病の持つ問題点(disease burden)について明らかにすることができる。
- 2) 予防接種によってそれらの感染症のコントロールが可能か、国民にとって必要なものか、医療経済的にも有効性が期待されるものかなどについて明らかにすることができる。
- 3) その結果として、今後のわが国における感染症対策、予防接種政策ならびに公衆衛生行政に貢献することができる。

研究の目的、期待される成果

- (1) わが国においても基本方針となった2012年の国内麻疹排除(elimination)に向け、効果的な対策の立案ならびにその評価を行い、WHOアジア西太平洋地域の麻疹排除に向けた取り組みを国内外の研究者と連携して実施する。
- (2) あわせて風疹のコントロールを行い、先天性風疹症候群の排除を行う
- (3) 国内の予防接種の制度を見直し、国民を予防接種で予防可能疾患から守れるよう効果的な対策方法を立案する
- (4) 特に検討が必要な内容としては、百日咳、ヘモフィルスインフルエンザ菌(以下Hib)、水痘、帯状疱疹、ムンプス、肺炎球菌、日本脳炎、ヒトパピローマウイルス、ロタウイルスなどに対するワクチンの必要性、効果、安全性について基礎、臨床、疫学、医療経済学の観点から検討する
- (5) 本研究班の成果は、国内麻疹ならびに風疹排除に向けた取り組みと、予防接種で予防可能疾患の国内現状を明らかにするとともに、今後の予防接種政策ならびに公衆衛生行政に貢献できることが期待される。

共同研究者

石和田 隆彦
藤原 俊昭
生方 公子
大日 康史
大石 和徳
岡田 賢司
蒲地 一成
木所 稔
今野 良
齋藤 昭彦
多摩 響子
堤 裕幸
富樫 武弘
中山 哲夫
平原 史樹
宮崎 千明
森 康子
吉川 哲史
和田 昭仁
*細矢光亮

千葉大学 小児科 講師
独立行政法人国立病院機構三重病院 院長
北里大学 北里生命科学研究所感染症情報学研究室 教授
国立感染症研究所感染症情報センター 主任研究官
長崎大学 熱帯医学研究所感染症予防治療分野 助教授
国立病院機構福岡病院 統括診療部長
国立感染症研究所細菌2部 主任研究官
国立感染症研究所ウイルス第三部 主任研究官
自治医科大学産科婦人科 教授
新潟大学大学院医歯学総合研究科小児科学分野
国立感染症研究所感染症情報センター 第三室 室長
札幌医科大学医学部小児科 教授
札幌市立大学看護学部 客員教授
北里大学生命科学研究所 教授
横浜市立大学大学院医学研究科生殖育病態医学 教授
福岡市立西部療育センター センター長
独立行政法人医薬基盤研究所 基盤研究部門長
藤田保健衛生大学小児科 教授
国立感染症研究所細菌1部 室長
福島県立医科大学小児科学講座 教授

研究費

- ・ 1年目 89,000,000-
追加交付:
ペロ細胞由来日本脳炎ワクチン導入のための緊急調査
新型インフルエンザにおける不顕性感染の実態、感染のリスク因子、感染防護に関する検討
麻疹の実験室診断、麻疹ワクチンの品質管理および流行株の抗原性や病原性変化に関する基礎的研究
- ・ 2年目 104,000,000-
追加交付:
ワクチン等生物学的製剤の品質管理に関する各種試験方法を改良するための基盤的整備
- ・ 3年目 63,240,000-
追加交付:
不活化ポリオワクチン個人輸入の実態調査

III. 3年間の研究成果

総括: 疫学研究、臨床研究により、発生動向の詳細な解析、重症化例の解析、予防接種副反応例、累積予防接種率、定期予防接種への導入による疾病構造の変化などについて、検討を行った。基礎研究としては、分子生物学的手法を用いたワクチンウイルス、新遺伝子型ウイルスの解析、ワクチンの安全性に関する検討、新たな検査法などの研究開発を進めた。

麻疹排除(elimination)に関しては、2000年には推計20-30万人の麻疹は2010年には455例となり、2011年はこれを下回る可能性があり、国内流行株であるD5は分離されなくなっており、elimination状態に近づいてきている。先天性風疹症候群はこのところゼロが続いていたが、2011年には成人での小規模発生があり、CRS1例が登録されている

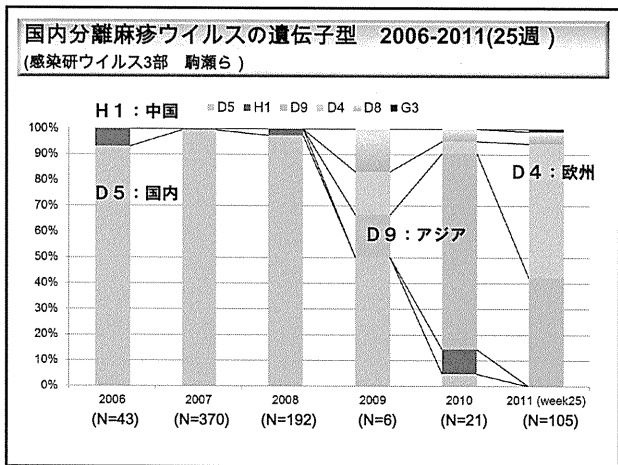
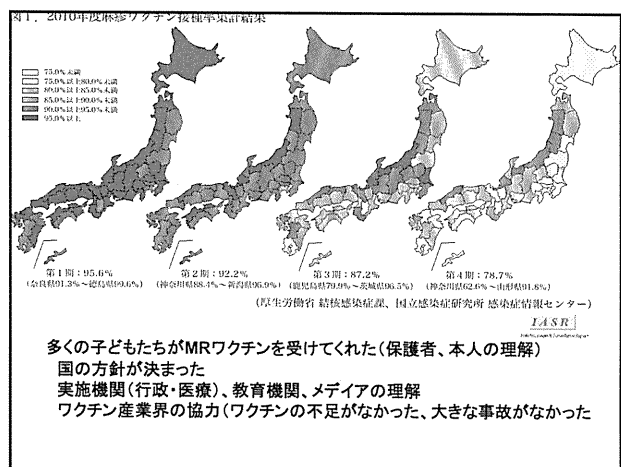
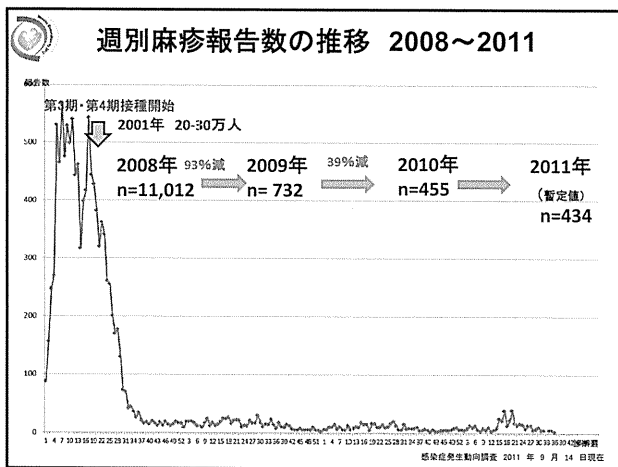


表1. 先天性麻疹症候群報告症例, 1999年4月~2011年6月

診断年	都道府県	母親の感染地域*	母親のワクチン接種歴**	母親の妊娠中の麻疹罹患歴**
2000	大阪	国内	なし	なし
2001	富山	国内	不明	不明
2002	岡山	国内	不明	あり
2003	広島	国内	なし	あり
2004	岡山	国内	不明	あり
2004	東京	国内	なし	あり
2004	東京	国内	不明	あり
2004	岡山	国内	あり(母子手帳に記載)	なし
2004	東京	国内	なし	あり
2004	神奈川県	国内	あり(記録)	なし
2004	鹿児島	国内	あり(記録)	なし
2004	熊本	国内	なし	あり
2004	大分	国内	なし	不明
2004	長野	国内	不明	あり
2009	大阪	インド	不明	あり
2009	愛知	インド	不明	あり
2009	長野	フィリピン	なし	あり
2009	愛知	不明	あり(詳細不明)	あり
2011	群馬	ベトナム	なし	あり

*2006年4月以降は「都道府県等詳細地域」も届出が必要。
**報告後の問い合わせによる追加情報を示す。
2006年4月に「CRS典型例」の届出に必要な要件が変更されたとともに、新類型に「その他」(≠非典型例)が追加された。
届出基準: http://idsc.nih.go.jp/dwr/kansen/h02_gi/h02_21.html
届出基準: <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku/kansenshou1/01-05-10.html>
(感染症発生動向調査: 2011年8月17日現在)

IASRI
Infectious Agents Surveillance Report

Ⅲ. 3年間の研究成果

細胞培養日本脳炎ワクチンの定期勧奨接種が再開された。

麻疹、風疹、Hib、肺炎球菌、HPV、水痘、ムンプス、百日咳、ポリオなどのワクチンに関する有効性、安全性、副反応などに関する本研究班における・疫学・臨床・基礎・経済学的データを、国の審議会・委員会等に参考資料として多数提出した

新型インフルエンザ(H1N1pdm09)発生、新日本脳炎ワクチン導入、東日本大震災時のインフルエンザ調査、ポリオワクチン実態調査、ロタウイルスワクチン導入に伴う腸重積症調査など、本研究班発足当初の計画にないテーマでも、行政ニーズも踏まえた研究として年度途中でスタートさせたものも多く、それぞれの成果を国に提出している(腸重積調査は縮についたばかり)。

ワクチン評価小委員会WGメンバー

岡部信彦	国立感染症研究所 感染症情報センター長
藤原 俊昭	独立行政法人国立病院機構三重病院 院長
富樫 武弘	札幌市立大学看護学部 客員教授
吉川 哲史	藤田保健衛生大学小児科 教授
生方 公子	北里大学北里生命科学研究所感染症情報学研究室 教授
木所 稔	国立感染症研究所ウイルス第二部 主任研究官
堤 裕幸	札幌医科大学医学部小児科 教授
大石 和徳	長崎大学熱帯医学研究所感染症予防治療分野 助教授
森 康子	独立行政法人医薬基盤研究所 基礎研究部門長
多屋 馨子	国立感染症研究所感染症情報センター第三室 室長
大日 康史	国立感染症研究所感染症情報センター 主任研究官
平原 史樹	横浜市立大学大学院医学研究科生殖生着病態医学 教授
宮崎 千明	福岡市立西部療育センター センター長
蒲池 一成	国立感染症研究所細菌2部 主任研究官
中山 哲夫	北里大学生命科学研究所 教授
岡田賢司	国立病院機構福岡病院 統括診療部長
今野 良	自治医科大学産科婦人科 教授
石和田裕彦	千葉大学小児科 講師
和田 昭仁	国立感染症研究所細菌1部 室長

Ⅲ. 3年間の研究成果

ガイドライン・公開講座等

ガイドライン

- (1) 麻疹フォーラム付録集(啓発資料)
- (2) 医療機関での麻疹対応ガイドライン第三版
- (3) 麻疹検査診断啓発用のリーフレット
- (4) 日本産婦人科学会・日本産婦人科医会
産婦人科診療ガイドライン
妊婦における風疹罹患の診断と対応(改訂稿作成中)

公開シンポジウム

日本における子宮頸がん予防HPVワクチンの有用性評価と普及啓発(H.24.1.27)

Ⅲ. 3年間の研究成果

本研究班の成果は、わが国における感染症対策、予防接種政策ならびに公衆衛生行政の実施にあたって科学的エビデンスを与えるものとして貢献していると考えられる

今後考えられる新たな課題

予防医学の重要性が再び注目され、感染症では予防接種がその大きな役割をになうが、一方では安全性に対する不安感や不信感などが一定の割合で存在する。近年感染症への関心が高まり、予防接種を取り巻く状況には大きな変化が見られつつあるが、これに応えるためにはより安全でより効果の高いワクチンを得、モニタリングを行っていく必要があり、わが国における予防接種の実施に係る科学的根拠を確立し、対策を向上していく必要がある。

今後考えられる新たな課題

従来の定期接種ワクチンに加え、水痘・おたふくかぜ、Hib・肺炎球菌・ヒトパピローマ・ロタウイルス等のワクチンにより予防可能な疾患(VPD)について、疫学状況の正しい把握とその監視に基づいてワクチンの安全性・有効性のモニタリングを行うことは必須のことである。またそれらを分かりやすく被接種者に伝えるためのリスクコミュニケーションの確立を図ることはさらに重要である。

麻疹・風疹等の排除に向けた方策の分析を行い、維持状況を監視する研究は、国際的にも求められている。

平成 23 年度 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業 『成果概要』

研究課題： 食品由来感染症調査における分子疫学手法に関する研究課題番号： H21-新興-一般-003予定期間： H21 年度から H23 年度まで研究代表者： 寺嶋 淳所属研究機関： 国立感染症研究所所属部局： 細菌第一部職名： 室長

年次別研究費(交付決定額)：

1 年目 48,000,000 円 2 年目 48,000,000 円 3 年目 43,680,000 円 計 139,680,000 円**I. 研究の意義**

- (1) 食品由来感染症の制御には、原因病原体の遺伝子解析情報等、正確な科学的データに基づいた解析情報と疫学情報を組み合わせて、その発生を迅速に把握することが重要である。
- (2) 原因病原体である細菌・ウイルスの遺伝子解析情報等をデータベース化することで、関係機関における情報共有化が進み、食品由来感染症発生の迅速探知と拡大阻止などの対応が可能となる。
- (3) 信頼できるデータベースの構築には、解析技術を継続的に標準化して精度管理を行うとともに、より高精度な解析方法の開発・導入による検証が必要である。
- (4) 病原体の迅速診断法の開発により、食品由来感染症発生の探知が迅速化し発生初期における対策を講じることで発生事例の拡大阻止に役立つことが期待される。

II. 研究の目的、期待される成果

- (1) 食品由来感染症における原因病原体について、DNA 型別に基ついた分子疫学的解析を行いその結果についてデータベース化する。
- (2) 病原体のデータベースをネットワーク化して共有し、当該病原体の解析情報を関係機関で迅速かつ正確に利用することで、病原体の解析情報が行政的対応の科学的根拠となることが期待される。
- (3) 病原体の分子系統解析により得られた結果を利用して、迅速診断法などの開発を行う。
- (4) 病原体の分子疫学的解析結果に関するネットワークを有効に利用することで、食品由来感染症の発生を迅速に感知し、汚染源の究明、汚染源の除去(行政的処置を含む)、さらに被害の拡大を未然に防止することが期待される。

III. 3 年間の研究成果

・研究代表者(寺嶋淳、他細菌関係研究分担者 7 名)

- (1) BioNumerics による PFGE データ解析ネットワークとして、感染研に設置したサーバ(jpulsenet)内のデータベースを全国 6 か所の研究分担者が共有できるシステムを構築した。
- (2) 2010 年 6 月～7 月にかけて中部・東海地方を中心として発生した腸管出血性大腸菌 O157 による広域発生事例で、分離株の関連性を PFGE 及び MLVA による解析から明らかにした。
- (3) 成型牛肉を使用したチェーンレストランでの腸管出血性大腸菌 O157 による広域発生事例にお

いて、分離株の PFGE 及び MLVA による解析からこれらが同時多発的散発事例であること明らかにした。

- (4) EHEC 0157 の解析において、近畿及び九州ブロックがそれぞれ独自に開発した IS-printing System のデータベースを基礎にして、jpulsenet サーバ内にグローバルに公開可能な IS-printing System データベースを構築した。

・研究分担者(片山和彦、他ウイルス関係研究分担者4名)

- (1) ノロウイルス (NoV) ゲノム全長塩基配列をできるだけ多くの genotype クラスターに属する株で決定し、分子遺伝学的解析を行うとともに、各種ウイルスタンパク質の機能を調べ、ゲノムの組み替えを考慮に入れた新たな genotyping 法を構築した。
- (2) サポウイルス (SaV) 構造タンパク質コード領域全長配列を決定するための汎用性の高い手法を確立するとともに、構造タンパク質全長領域の塩基配列に基づく SaV 遺伝子タイピング法を確立した。
- (3) カリシウイルスの情報共有のためのウェブサイトとしてカリシウェブ <http://teine.cc.sapmed.ac.jp/~calicinew/> を確立した。また、カリシウイルスの他にロタウイルスのデータベースも構築した。さらに、カリシウェブ内で系統樹作成機能を限定公開した。
- (4) SaV のイムノクロマトキットを完成させ、検出感度・特異度の改良を行った。

IV. 今後考えられる新たな課題

- (1) 高精度の遺伝子型別方法を用いた食品由来感染症原因菌の解析結果と疫学情報を組み合わせた、病原菌解析ネットワークを構築する。
- (2) 下痢症ウイルスの病原性の変化に対応した分子疫学ツールの開発とそれを搭載した下痢症ウイルス遺伝子の網羅的分子疫学用データベースを構築する。
- (3) NoV・SaV を同時に検出可能なイムノクロマトキットを開発する。

V. 行政施策への貢献の可能性

- (1) 同一食品由来感染症の原因菌を遺伝子型データベースの利用によりリアルタイムで検出し、当該感染症の予防・拡大阻止の対策に役立てることが期待できる。
- (2) 新たな分子疫学手法の開発と網羅的ウイルスゲノム並びにタンパク質構造情報の蓄積により、バイオインフォマティクスに新たな可能性を開き、効果的な病原体の流行予測システムの開発に結びつく。
- (3) NoV 及び SaV の同時検出迅速診断法の確立により、これらのウイルス感染拡大防止に役立てることが期待できる。

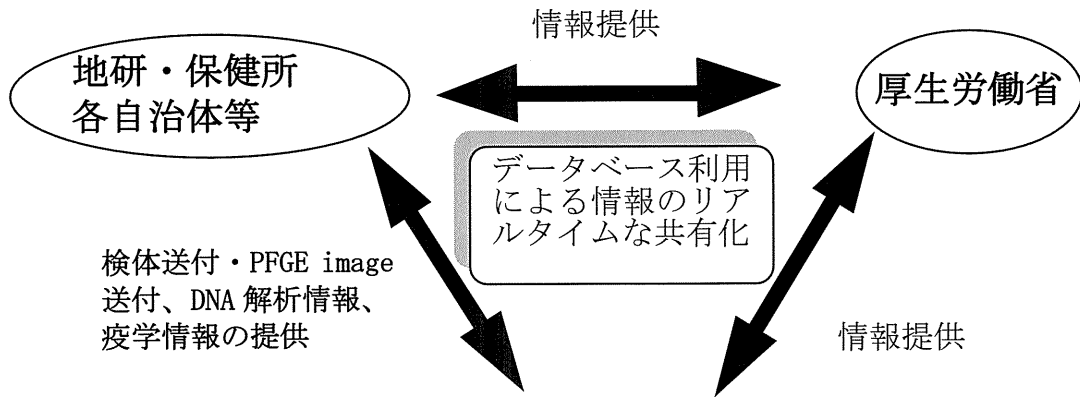
VI. 本研究の成果(発表論文・ガイドライン・マニュアル等)

寺嶋 淳、伊豫田淳、泉谷秀昌、三戸部治郎、石原明子、大西 真；腸管出血性大腸菌感染症の最近の動向。食品衛生研究、61、7-15、2011

寺嶋 淳、伊豫田淳、泉谷秀昌、三戸部治郎、石原明子、大西 真、渡辺治雄；腸管出血性大腸菌サーベイランス 感染症サーベイランス—その役割と展望。臨床と微生物、38、59-63、2011年
Hansman, G. S., Shahzad-Ul-Hussan, S., McLellan, J. S., Chuang, G. Y., Georgiev, I., Shimoike, T., Katayama, K., Bewley, C. A., Kwong, P. D. Structural basis for norovirus inhibition and

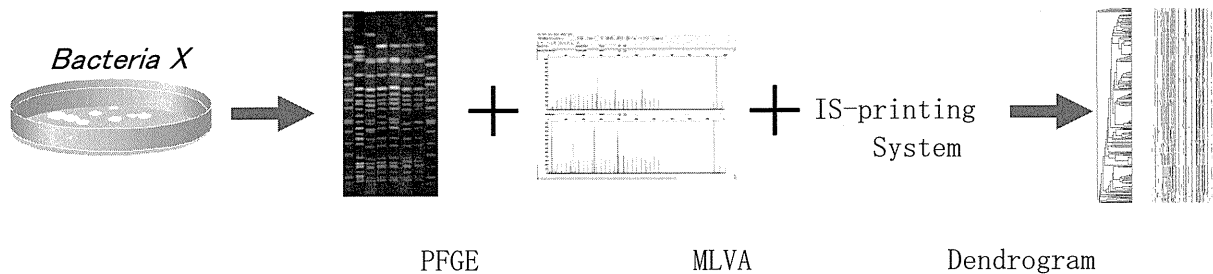
- fucose mimicry by citrate. Journal of virology 2011 in press.
- Hansman, G. S., Biertumpfel, C., Georgiev, I., McLellan, J. S., Chen, L., Zhou, T., Katayama, K., Kwong, P. D. Crystal structures of GII.10 and GII.12 norovirus protruding domains in complex with histo-blood group antigens reveal details for a potential site of vulnerability. Journal of virology vol. 85, 6687-701, 2011.
- Kitajima, M., Oka, T., Haramoto, E., Phanuwat, C., Takeda, N., Katayama, K., Katayama, H. Genetic diversity of genogroup IV noroviruses in wastewater in Japan. Letters in applied microbiology. Vol. 52, 181-4, 2011.
- Oka, T., Murakami, K., Wakita, T., Katayama, K. Comparative site-directed mutagenesis in the catalytic amino acid triad in calicivirus proteases. Microbiol Immunol. Vol. 55, 108-14. 2011.
- Oka, T., Takagi, H., Tohya, Y., Murakami, K., Takeda, N., Wakita, T., Katayama, K. Bioluminescence technologies to detect calicivirus protease activity in cell-free system and in infected cells. Antiviral Res. vol.90, 9-16, 2011.
- Shirato, H. Norovirus and histo-blood group antigens. JJID. Vol. 64, 95-103, 2011.
- Someya, Y., Takeda, N. Functional consequences of mutational analysis of norovirus protease. FEBS Lett. Vol. 585, 369-74, 2011.
- Someya, Y., Shirato, H., Hasegawa, K., Kumasaka, T., Takeda, N. Assembly of homogeneous norovirus-like particles accomplished by amino acid substitution. JGV vol. 92, 2320-3, 2011
- Sharp, T. M., Guix, S., Katayama K., Crawford, S. E., Estes, M. K. Inhibition of Cellular Protein Secretion by Norwalk Virus Nonstructural Protein p22 Requires a Mimic of an Endoplasmic Reticulum Export Signal. PLoS ONE 5(10) e13130, 2010.
- Murakami K, Suzuki S, Aoki N, Okajima T, Nadano D, Uchida K, Yamashita K, Oka T, Katayama K, Takeda N, Matsuda T. Binding of Norovirus virus-like particles (VLPs) to human intestinal Caco-2 cells and the suppressive effect of pasteurized bovine colostrum on this VLP binding. Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry. 74(3): 541-547. 2010.
- Motomura K, Yokoyama M, Ode H, Nakamura H, Mori H, Kanda T, Oka T, Katayama K, Noda M, Tanaka T, Takeda N, Sato H, and the Norovirus Surveillance Group of Japan. Divergent Evolution of Norovirus GII/4 by Genome Recombination over 2006-2009 in Japan. J. Virol. 84(16): 8085-97, 2010
- Oka T, Yamamoto M, Miyashita K, Ogawa S, Katayama K, Wakita T, Takeda N. Self-assembly of sapovirus recombinant virus-like particles from polyprotein in mammalian cells. Microbiol Immunol 53 (1): 49-52., 2009.
- Motomura K, Oka T, Yokoyama M, Nakamura H, Mori H, Ode H, Hansman GS, Katayama K, Kanda T, Tanaka T, Takeda N, Sato H, 2008. Identification of monomorphic and divergent haplotypes in the 2006-2007 norovirus GII/4 epidemic population by genomewide tracing of evolutionary history. J Virol 82: 11247-62. 2008.

Ⅶ. Ⅲ(3年間の研究成果)の概要図等

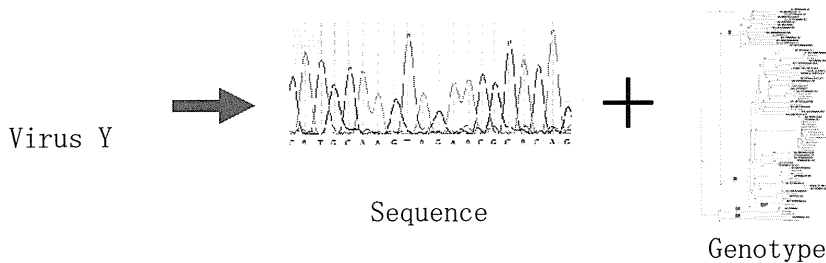


・病原体（腸管出血性大腸菌 0157 やノロウイルス等）の DNA 解析結果

- 1) 細菌の PFGE, MLVA 等解析結果のデンドログラム等による比較
----- パルスネット Japan による解析結果のネットワーク内での公開



- 2) ノロウイルス、サポウイルスの全長塩基配列に基づく分子系統解析結果
----- カリシネットによる解析結果の公開、系統樹作成



- 3) サポウイルスのイムノクロマトキットの開発

・疫学情報（発生時期・地域、患者情報等）

同時多発的広域発生事例(diffuse outbreak)等の探知

➡ 感染源の究明と感染拡大阻止

●研究代表者の研究歴等

・過去に所属した研究機関の履歴

1988-1991年 Postdoctoral fellow Syntex Research, Palo Alto, CA., USA

1991年- 現在 国立感染症研究所 (旧予防衛生研究所)

・主な共同研究者(又は指導を受けた研究者)

渡邊治雄、泉谷秀昌、伊豫田淳、三戸部治郎、大西真 (国立感染症研究所)、清水俊一 (北海道立衛生研究所)、甲斐明美 (東京都健康安全研究センター)、松本昌門 (愛知県衛生研究所)、勢戸和子 (大阪府立公衆衛生研究所)、中嶋 洋 (岡山県環境保健センター)、堀川和美 (福岡県保健環境研究所)、大澤朗 (神戸大学)、林哲也 (宮崎大学)、山崎伸二 (大阪府立大学)、Swaminathan B, Ribot EM, Gerner-Smidt P (CDC, USA), Kam KM (Public Health Laboratory Centre, Honk Kong), Park SY, Gaynor MK (Hawaii Department of Health, USA)

・主な研究課題

赤痢菌等の腸内細菌の病原性の解明及び宿主細胞との相互作用に関する研究。

腸管出血性大腸菌 O157 をはじめとする病原性腸内細菌の分子疫学的解析

・これまでの研究実績

1. Izumiya H, Pei Y, Terajima J, Ohnishi M, Hayashi T, Iyoda S, Watanabe H. New system for multilocus variable-number tandem-repeat analysis of the enterohemorrhagic *Escherichia coli* strains belonging to three major serogroups: O157, O26, and O111. *Microbiol Immunol.* 2010 Oct;54(10):569-577.
2. Chiou CS, Hung CS, Torpdahl M, Watanabe H, Tung SK, Terajima J, Liang SY, Wang YW. Development and evaluation of multilocus variable number tandem repeat analysis for fine typing and phylogenetic analysis of *Salmonella enterica* serovar Typhimurium. *Int J Food Microbiol.* 2010 Aug 15;142(1-2):67-73.
3. Morita M, Takai N, Terajima J, Watanabe H, Kurokawa M, Sagara H, Ohnishi K, Izumiya H. Plasmid-mediated resistance to cephalosporins in *Salmonella enterica* serovar Typhi. *Antimicrob Agents Chemother.* 2010 Sep;54(9):3991-2. Epub 2010 Jun 28.
4. Honda N, Iyoda S, Yamamoto S, Terajima J, Watanabe H. LrhA positively controls the expression of the locus of enterocyte effacement genes in enterohemorrhagic *Escherichia coli* by differential regulation of their master regulators PchA and PchB. *Mol Microbiol.* 2009 Dec;74(6):1393-41. Epub 2009 Nov 2.
5. Morita-Ishihara T, Terajima J, Watanabe H, Izumiya H. Interaction between enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157:H7 EspFu and IRSp53 induces dynamic membrane remodeling in epithelial cells. *Jpn J Infect Dis.* 62:351-5, 2009
6. Morita M, Hirose K, Takai N, Terajima J, Watanabe H, Sagara H, Kurazono T, Yamaguchi M, Kanazawa Y, Oyaizu T, Izumiya H. *Salmonella enterica* serovar Typhi in Japan, 2001-2006: emergence of high-level fluoroquinolone-resistant strains. *Epidemiol Infect.* 2009 Jul 27:1-4.
7. Ooka T, Ogura Y, Asadulghani M, Ohnishi M, Nakayama K, Terajima J, Watanabe H, Hayashi T. Inference of the impact of insertion sequence (IS) elements on bacterial genome diversification through analysis of small-size structural polymorphisms in *Escherichia coli* O157 genomes. *Genome Res.* 19:1809-16, 2009

・平成 24 年度 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業への新規公募課題の応募状況

病原体解析手法の高度化による効率的な食品由来感染症探知システムの構築に関する研究

(2 4 1 7 0 4 0 1)

平成21-23年度厚生労働科学研究費補助金
 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業

**食品由来感染症調査における分子疫学手法
 に関する研究**

(H21-新興-一般-003)

研究代表者・寺嶋 淳
 (国立感染症研究所 細菌第一部)

研究組織 研究代表者 寺嶋 淳(国立感染症研・細菌第一部) 研究総括

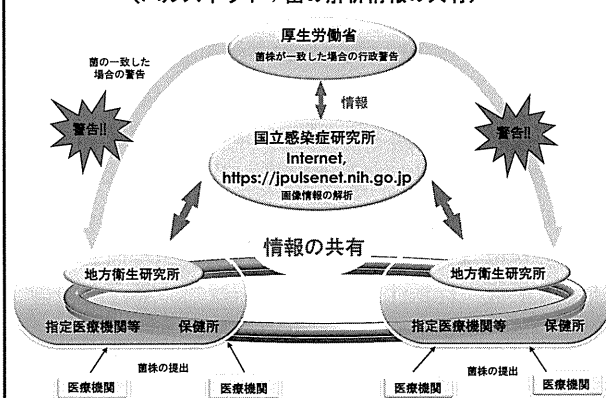
研究分担者	清水俊一(北海道立衛生研究所) 北海道ブロック	食品由来感染症起因菌の分子疫学的解析手法の確立
細菌グループ	甲斐明美(東京都健康安全研究センター) 関東 //	解析情報のデータベース化 パルスネットによる情報共有
	松本昌門(愛知県衛生研究所) 東海・北陸 //	
	勢戸和子(大阪府立公衆衛生研究所) 近畿 //	
	中嶋 洋(岡山県環境保健センター) 中国・四国 //	
	堀川和美(福岡県保健環境研究所) 九州 //	
	渡邊治雄(国立感染症研究所) H22年度まで 全国	
	伊豫田 淳(国立感染症研究所) H23年度 全国	

研究分担者	片山和彦(国立感染症研・ウイルス第二部)	ノロウイルス・サボウイルスの分子疫学的解析手法の確立 迅速検出法(イムノクロマト法)の開発・評価 日本版カリシネットシステムの構築
ウイルスグループ	岡智一郎(国立感染症研・ウイルス第二部)	
	染谷雄一(国立感染症研・ウイルス第二部)	
	田中智之(堺市衛生研究所)	
	三瀬敬治(札幌医科大学・医学部)	

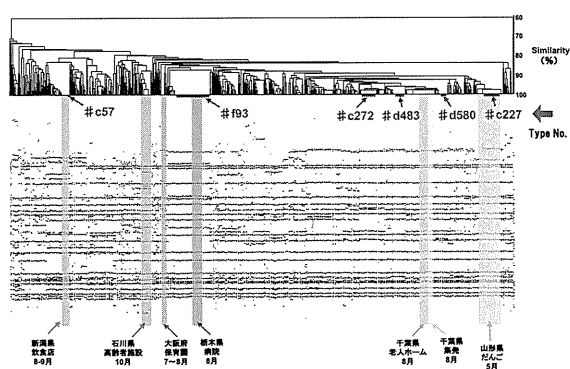
細菌グループ成果

- 1) PFGE解析の精度管理と主要菌種のPFGEデータベース構築
 各ブロック内での標準株による精度管理、食中毒事例の解析等
 ・BioNumericsを使用したサーバー上(jpulsenet)の解析システム構築
- 2) IS-printing systemを利用したO157株のデータベース構築
 近畿ブロック、九州ブロック及び感染研におけるデータベース
- 3) 感染研サーバーを使用したHP上での解析結果公開システム
 (パルスネット)の構築(ID及びPW管理による地研等への限定公開)
<http://www0.nih.go.jp/~terajima/opn/index.html>
 ・食中毒調査支援システム(National Epidemiological Surveillance of Foodborne System, NESFD)へのデータ提供
- 4) EHEC O157の広域分離株についてMLVA (Multiple-Locus Variable-Number Tandem Repeat [VNTR] Analysis)による解析
- 5) 菌不分離のHUS患者由来血清中の抗大腸菌抗体価測定法のプロトコルの確立と地研等への配布

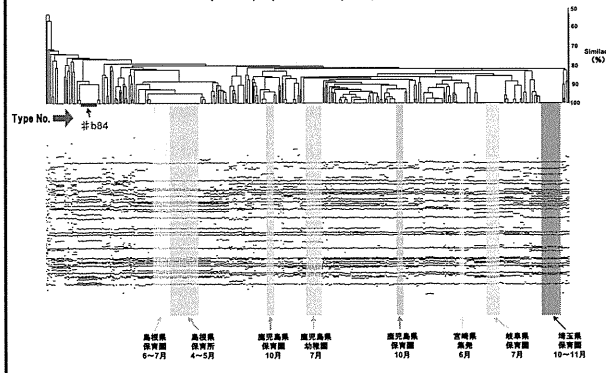
**標準パルスフィールドゲル電気泳動法の情報ネット
 (パルスネット；菌の解析情報の共有)**

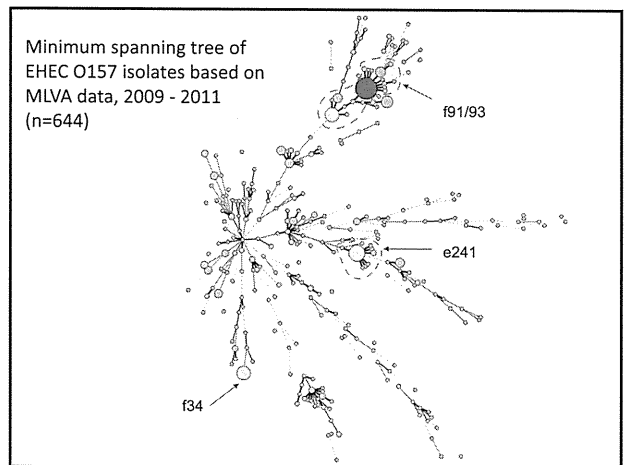
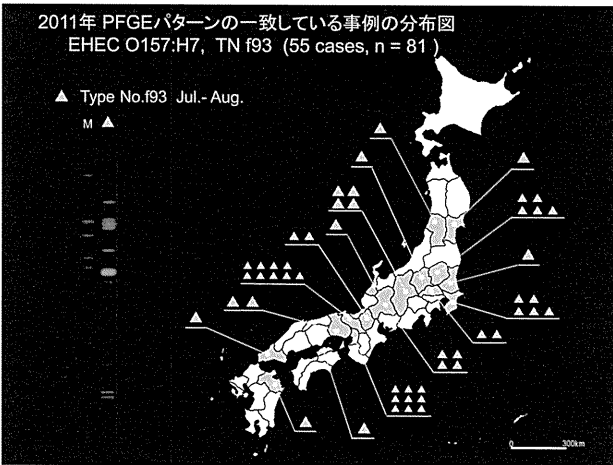
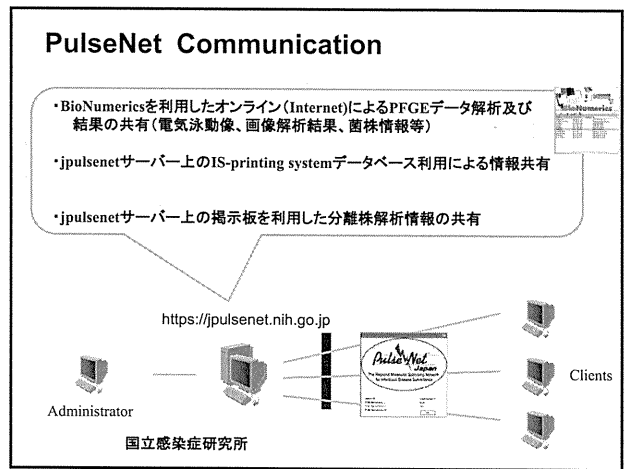
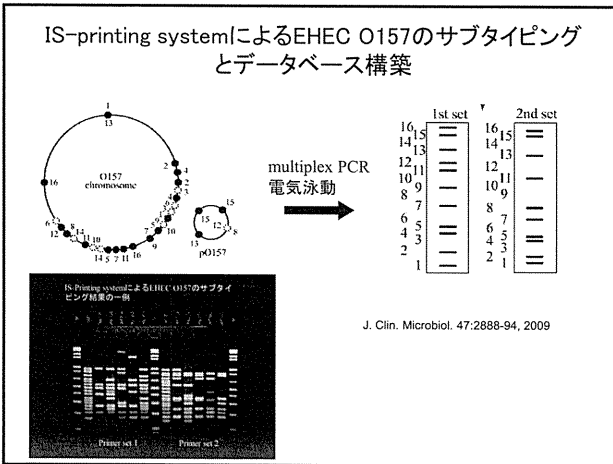


Dendrogram of EHEC O157:H- isolates in Japan (1219 entries)
 (2011/1/2 - 12/6) Tol : 1.2%



Dendrogram of EHEC O26:H- isolates in Japan (459 entries)
 (2011/1/7 - 11/30) Tol : 1.2%





新規O血清群 (O182-O186, OIF1)EHECの国内での分離状況

大腸菌のO血清群: これまでは、O1-O181 (blank #: O31, O47, O67, O72, O93, O94, O122)まで定義されていた。

新規O血清群: O182-O186 and OIF1 (tentative name?)がデンマークの血清学研究所から2011年に販売が開始された(ヨーロッパでのEHEC分離頻度に基づく新規O血清群)。

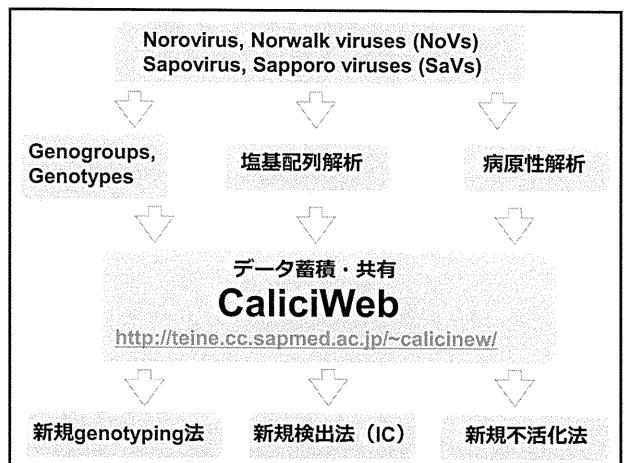
新規O血清群のEHEC(2010-2011年)

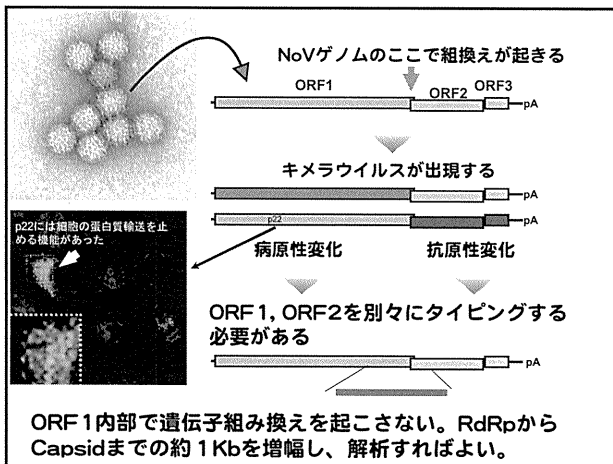
Year	O183*	O186	OUT
2011	6	1	12
2010	11	6	20**

* すべて血清型 O183:H18.
** 牛由来のEHEC O104:H24 *stx2+* *aggR-* (ドイツ集団発生株 O104:H4 [*aggR+*]とは異なる)を含む

O183:H18の分離状況(2010-2011年)

Year	分離施設	感染研番号	VT	症状	
2011年	熊本	110888-110896	2	無症 (料理店での集団食中毒、EPEC検出)	
	北海道	110599	1	敗血症 無症状	
	宮城	110907-110908	1+2	敗血症 無症状	
福岡	111413	1	敗血症 無症状		
2010年	福岡市	100421	1	敗血症 無症状	
	山形	100518	1	敗血症 無症状	
	福岡	101365	1	敗血症 下痢、腹痛	
	宮崎	101715	1	敗血症 無症状	
	宮崎	101716	1	敗血症 腹痛、腰痛	
	宮崎	101717	1	敗血症 無症状	
	熊本	102843-102846	2, 1+2	無症 (後首都圏発症-O111:H-STEC検出)	
	重症者由来	宮崎	082564	1	敗血症 血便
	福岡市	041075	1	敗血症 血便	





CaliciWeb, Calici databaseのリニューアル

カリシウイルス情報サイト

CaliciWeb

カリシウイルスデータベース検索

カリシウイルス検索を標準で検索。以下より必要な項目をチェックボックス「検索」ボタンを押してください。(データは毎日更新しています)
 検索: 国名: 品名: 品名: カリシウイルスのフォーラムまでお寄せください。
 (注) 菌株の分類方法の関係で、ATで示しているデータはあります。

Virus Norovirus Sapovirus Vesivirus Lapovirus SRSV All

Seq_length Organism

Host Taxonomy

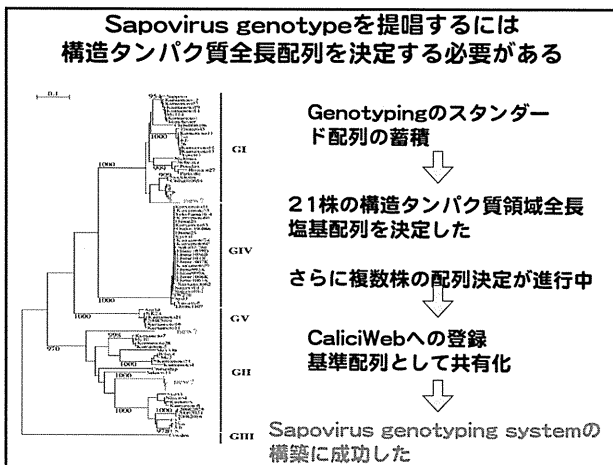
Isolate Country

Strain CDS region

Min_seq_length Max_seq_length

Last_Update

世界最大のCalicivirus databaseとなった (dataは毎日自動更新)
 グローバルネットNoro-netとの接続、分子疫学ツールの搭載が進行中
 最終年度には、検索エンジンの改良により自動更新が大幅に速度アップした。
 次世代データベースGatVirusWebを目指し、ロタウイルスも加えた。



サポウイルス検出 IC kit

(MAbs 8127, 616, 819)

NO	Sample	RT-PCR	Genogroup	IC
1	10-62	1st +	GI	+
2	10-223	1st +	GI	+
3	10-257	1st +	GI	+
4	10-323	1st +	GI	+
5	10-299	1st +	GI	+
6	10-394	1st +	GII	-
7	10-475	Nest +	GII	-
8	10-476	Nest +	GII	-
9	10-527	1st +	GII	-
10	10-627	1st +	GV	+

Sample line Control line

平成23年度 新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業 『成果概要』

研究課題：動物性由来感染症のリスク分析手法等に基づくリスク管理のあり方に関する研究

課題番号：H21-新興-一般-004

予定期間：H21年度からH23年度まで

研究代表者：吉川泰弘

所属研究機関：北里大学

所属部局：獣医学部

職名：教授

年次別研究費(交付決定額)：

1年目 57,810,000円 2年目 52,029,000円 3年目 45,092,000円 計 154,931,000円

I. 研究の意義

- (1)多様な動物由来感染症の統御にあたり、プライオリティー（順位化）を決める必要がある。
- (2)専門研究者レベルの定量的リスク評価に基づく動物由来感染症の重要性順位付けを完了した。
- (3)類似の手法でリスク評価を行政者、一般市民にアンケート調査し重要性順位を比較検討した。
動物由来感染症統御の重点化を図る上で、リスコミ対応として、この分析は必須である。
- (4)狂犬病について、地方自治体、検疫所等と協力し、ガイドラインの改訂を行った。
- (5)カプノサイトファーガ、レプトスピラ、エキノコックス、エボラレストン等については、
これまでのデータでは不十分と思われるので、さらにフィールドのサーベイランスを進めた。
- (6)輸入動物、展示動物由来の動物由来感染症のサーベイランスを実施し、対応を検討した。

II. 研究の目的、期待される成果

- (1)独自に開発した定量的リスク評価手法（7つの要因のAHP法による重み付け法）を用いて、重要性の順位付けを専門研究者のワークショップを開催し（3年間で6回）、決定した。類似の方法で行政者、市民による評価がどのようになるか、市民講座や行政の研修会等を利用し、アンケート調査を行い、解析を進めた。評価の乖離の原因を明らかにし、どのようなハーモニゼーションが可能かを、リスコミの視点から検討を進めている。このことが明らかになればリスク管理者にとって、多くの動物由来感染症の中から重点的に取り組むべき感染症を決定するのに役立つ。また市民、メディア、リスク評価者にとっても透明性の高い、科学的正当性を持つ選択として受け入れられる可能性が高い。説明責任を果たすとともに、インフォームドコンセントを得られることが期待される。
- (2)研究班を小班構成とし、それぞれの目的を明確化し、分業体制を敷いてこれまで見過ごされてきた分野を中心に研究を進めた。狂犬病班、伴侶動物班、輸入・野生動物班、寄生虫・真菌班である。この上に統括班を置き、情報の収集、交換、リスク評価、サーベイランス方法の検討を進めた。狂犬病班では改訂版のガイドラインを作成した。伴侶動物ではカプノサイトファーガの調査を進めた。野生動物ではレプトスピラ、エキノコックス、オウム病、エボラレストン

等の病原体、および真菌、寄生虫の疫学調査が進み、科学的なデータが蓄積された。これらのデータをもとに、リスク回避措置を取る方法（指針作成、重要管理点の明確化と管理、危機管理対応）を明らかにすることが期待される。

Ⅲ. 3年間の研究成果

・研究代表者

- (1) 総括班を率いて、感染症の重要性順位付けのための定量的評価法を開発した。
- (2) 行政者、市民のリスク評価と専門研究者のリスク評価の乖離を明らかにする調査を進めた。
- (3) エボラレストンの自然宿主がジュフロワルーセットである可能性を示し、国際誌に発表。

・研究分担者

- (1) シカ、イノシシ等、野生動物を中心としたサーベイランスモデルの作成。実態調査によるモデルの検証。海外における野生動物サーベイランス方法の調査、4回の全国シンポジウムの開催（World Veterinary Year）を行った（総括班：門平）。
- (2) 狂犬病班（井上、浦口、深瀬）：狂犬病ガイドラインの改訂。リスクシナリオに基づく管理について（臨床サーベイランス、診断、危機管理対応等）、各地方自治体、検疫所と協力体制を確立した。狂犬病発生以降、清浄化宣言を行うまでの対応マニュアル（素案）を作成した。
- (3) 伴侶動物班（今岡、丸山、安藤）：カプノサイトファーガ症の実態調査を行い厚労省のHPで研究成果を公表。げっ歯類でバルトネラ属の新種を発見し（6種）、そのリスク評価と合わせて国際誌に掲載。クラミジア（*C. psittaci*, *C. pneumonia*）の動物（哺乳類、爬虫類、鳥類）での保有状況、*C. psittaci*の鳥類での振る舞いを通年的に解析し、リスク要因の分析を進めた。
- (4) 輸入動物・野生動物班（宇根、小泉、吉川）：輸入動物・展示動物の疾病について、原因究明し、人へのリスクを含めて対策を指導した（リス、ハムスター、モモンガ、コウモリ、サル類のサルモネラ、エルシニア、破傷風菌など）。レプトスピラの疫学調査（げっ歯類、イヌ、ウシ）を進め、九州から北海道まで汚染が広域であることを明らかにした。エボラレストンの疫学調査をフィリピンで行い、ミンダナオ島ダバオの世界最大のコロニーを新規対象に決めた。
- (5) 寄生虫・真菌班（奥、川中、杉山、佐野）：エキノкокスの統御の戦略をたて、フィールドにおける対応の有効性評価を進めた。またと畜場における北海道産のウマで感染を認め、診断用アトラスを作成した。肺吸虫、アニサキスの国内における調査と共に、アジア諸国における実態調査を進め、両者の相違性と関連性を検討した。海生哺乳類の真菌症（ロボミコーシス、人獣共通感染症）を日本の飼育イルカで複数例発見した。アジア地域では初めてである。

Ⅳ. 今後考えられる新たな課題

- (1) 重要性順位付けで上位になり、対策の取れていない動物由来感染症の調査と対応法の研究
- (2) 野生動物由来感染症病原体の自然界での振る舞いを理解するためのサーベイランスモデル作成
- (3) 動物由来感染症のリスク回避方法、危害分析重点管理法、危機管理法の体系化と指針作成法の研究。これまで、これらの体系だったリスク管理法の戦略がなかったため、この分野の研究が必要となる。

V. 行政施策への貢献の可能性

- (1) 重要性の序列化で上位の感染症に関するステークホルダーへのリスクミに役立つ
- (2) プライオリティーの高い動物由来感染症に関するガイドラインの作成が可能になる
- (3) 野生動物サーベイランスのモデル化により、野生動物における病原体の行動が明らかになり、パターン化できれば、これまで不明であった野生動物由来感染症の統御のスタートにつくことが出来る。

VI. 本研究の成果(ガイドライン・マニュアル、発表論文等)

1. カプノサイトファーガ・カニモルサス感染症に関する Q&A [<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou18/capnocytophaga.html>]および関係機関への事務連絡。厚生労働省結核感染症課より。2010年5月21日付 (今岡浩一)
2. 豚の肝臓に見られた白色結節病理アトラス - エキノコックスの浸淫調査から - 青森県十和田食肉衛生検査所 (編集) 松井高峯 (監修) 川中正憲 (発行) 発行日:2011, 3, 8
3. サル類の疾病カラーアトラス サル類の疾病と病理のための研究会編集 2011年(社)予防衛生協会発行 (宇根有美、吉川泰弘)
4. Reston Ebolavirus Antibodies in Bats, the Philippines. S. Taniguchi, S.Watanabe, JS. Masangkay, T. Omatsu, T. Ikegami, P. Alviola, N. Ueda, K. Iha, H. Fujii, Y. Ishii, T. Mizutani, S. Fukushi, M. Saijo, I. Kurane, S. Kyuwa, H. Akashi, Y. Yoshikawa, S. Morikawa. *Emerging Dis.* 17, 1559-1560, 2011
5. Takuya OISHI, Kohji URAGUCHI, Kenichi TAKAHASHI and Ryuichi MASUDA. Population Structures of the Red Fox (*Vulpes vulpes*) on the Hokkaido Island, Japan, Revealed by Microsatellite Analysis. *Journal of Heredity*, 102:38-46, 2011
6. Suzuki,M., Kimura,M., Imaoka,K. and Yamada,A. Prevalence of *Capnocytophaga canimorsus* and *Capnocytophaga cynodegmi* in dogs and cats determined by using a newly established species-specific PCR. *Vet. Microbiol.*, 144:172-176, 2010
7. Engel, P., Salzburger, W., Liesch, M., Chang, C-C., Maruyama, S., Lanz, C., Calteau, A., Lajus, ., Médigue, C., Schuster, S. C., and Dehio, C. 2011. Parallel evolution of a type IV secretion system in radiating lineages of the host-restricted bacterial pathogen *Bartonella*. *PLoS Genetics* 7(2). E1001296.
8. Inoue K., Kabeya H., Hagiya K., Kosoy M.Y., Une Y., Yoshikawa Y., Maruyama S. (2011) Multi-locus sequence analysis reveals host specific association between *Bartonella washoensis* and squirrels. *Vet. Microbiol.*, 148 :60-65.
9. Miyasato H, Yamaguchi S, Taira K, Hosokawa A, Kayo S, Sano A, Uezato H, Takahashi K: Tinea corporis caused by *Microsporum gallinae*: The first clinical case in Japan. *The Journal of Dermatology*. 38:1-6, 2011.
10. Ayako Sano and Kyoko Yarita: Chapter 55: *Ochroconis*, In *Molecular detection of human fungal pathogens*, Dongyou Liu Ed. CRC Press. 2011.pp459-468.
11. Chen, F., Li, J., Sugiyama, H., Weng, Y.-B., Zou, F.-C, Lin, R.-Q., Yuan, Z.-G., Song, H.-Q., Zhu, X.-Q. and Zhao, G.-H. Comparative analysis of 18S and 28S rDNA sequences of *Schistosoma japonicum* from mainland China, the Philippines and Japan. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 10, 2010-2015, 2011.
12. Kimura M, Toukairin A, Tatezaki H, Tanaka S, Harada K, Araiama J, Yamasaki H, Sugiyama H, Morishima Y, and Kawanaka M, *Echinococcus multilocularis* detected in slaughter pigs in Aomori, northernmost prefecture of mainland Japan. Vol 63 80-81, 2010
13. Toyokawa T, Ohnishi M, Koizumi N. Diagnosis of acute leptospirosis. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 9: 111-121, 2011.