

図3 HRV-A 分離株と参照株の VP4/VP2 領域の塩基配列を基にした分子系統樹

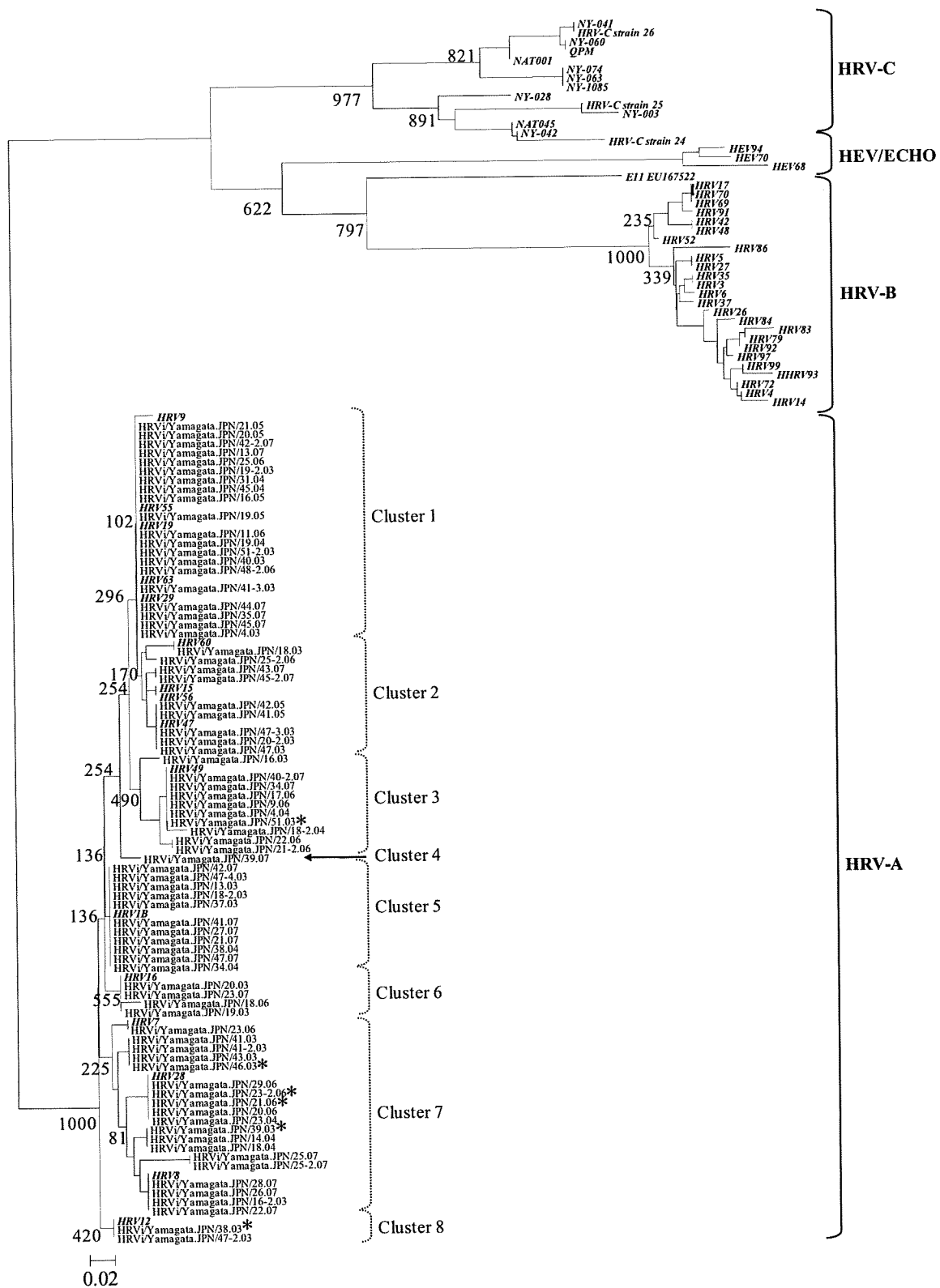


図4 HRV-A 分離株と参照株の VP4/VP2 領域のアミノ酸配列を基にした分子系統樹

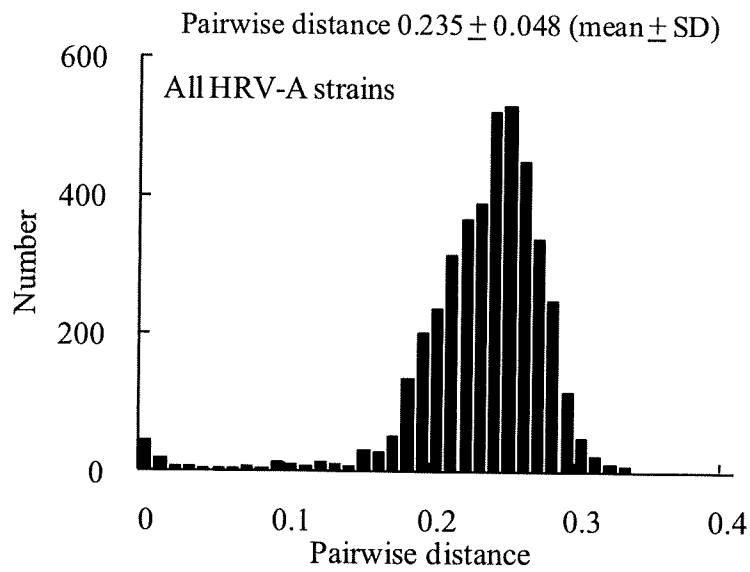


図6 HRV-A 分離株と参照株の VP4/VP2 領域の塩基配列を基にした interspecies distance

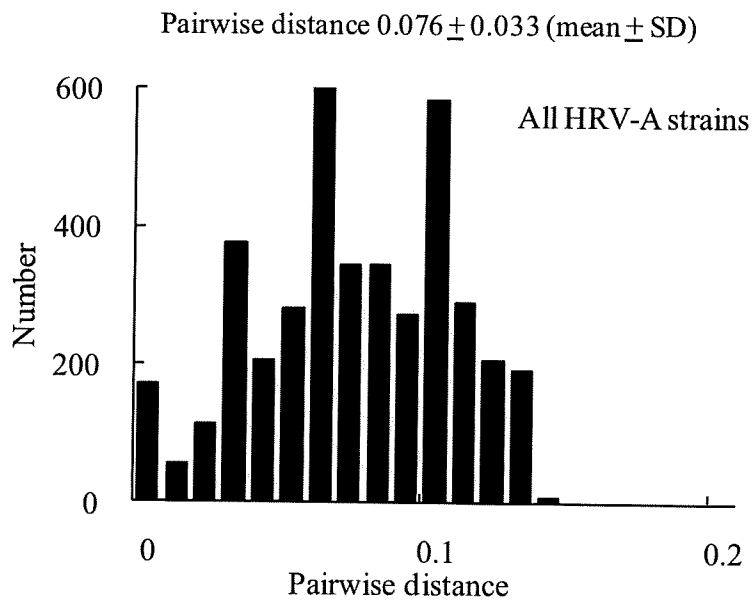


図6 HRV-A 分離株と参照株の VP4/VP2 領域のアミノ酸配列を基にした interspecies distance

## 研究成果の刊行に関する一覧表

- 1) Iwai M, Hasegawa S, Obara M, Nakamura K, Horimoto E, Takizawa T, Kurata T, Sogen S, Shiraki K: Continuous presence of noroviruses and sapoviruses in raw sewage reflects infections among inhabitants of Toyama, Japan (2006 to 2008). **Appl Environ Microbiol** 75: 1264 - 1270, 2009
- 2) Iwai M, Masaki A, Hasegawa S, Obara M, Horimoto E, Nakamura K, Tanaka Y, Endo K, Tanaka K, Ueda J, Shiraki K, Kurata T, Takizawa T: Genetic changes of coxsackievirus A16 and enterovirus 71 isolated from hand, foot, and mouth disease patients in Toyama, Japan between 1981 and 2007. **Jpn J Infect Dis** 62: 254 - 259, 2009
- 3) Yamashita T, Ito M, Tsuzuki H, Sakae K, Minagawa H: Molecular Identification of Enteroviruses Including Two New Types (EV-98 and EV-107) Isolated from Japanese Travelers from Asian countries. **J Gen Virol** 91: 1963-1966, 2010
- 4) Kubo T, Agoh M, Mai LQ, Fukushima K, Nishimura H, Yamaguchi A, Hirano M, Yoshikawa A, Hasebe F, Kohno S, Morita K: Development of reverse transcription-loop- mediated isothermal amplification assay for pandemic (H1N1) 2009 virus as a novel molecular based testing for pandemic influenza even in resource limited. **J Clin Microbiol** 48: 728-735, 2010
- 5) Arita M, Wakita T, Shimizu H: Cellular kinase inhibitors that suppress enterovirus replication have a conserved target in the viral protein 3A similar to that of enviroxime. **J Gen Virol** 90: 1869-1879, 2009
- 6) Arita M, Ling H, Yan D, Nishimura Y, Yoshida H, Wakita T, and Shimizu H. Development of a reverse transcription -loop- mediated isothermal amplification (RT-LAMP) system for a highly sensitive detection of enterovirus in the stool samples of acute flaccid paralysis case. **BMC Infect Dis** 9: 208, 2009
- 7) Nishimura Y, Shimojima M, Tano Y, Miyamura T, Wakita T, Shimizu H: Human P-selectin glycoprotein ligand-1 is a functional receptor for enterovirus 71. **Nat Med** 15: 794-797, 2009
- 8) Tao Z, Wang H, Xu A, Zhang Y, Song L, Zhu S, Li Y, Yan D, Liu G, Yoshida H,

- Liu Y, Feng L, Chosa T, Xu W: Isolation of a recombinant type 3/type 2 poliovirus with a chimeric capsid VP1 from sewage in Shandong, China. **Virus Res** (in press) 2010
- 9) Perera D, Shimizu H, Yoshida H, Tu PV, Ishiko H, McMinn PC, Cardoso MJ: A comparison of the VP1, VP2, and VP4 regions for molecular typing of human enteroviruses. **J Med Virol** 82: 649-657, 2010
  - 10) Zhang Y, Wang HY, Zhu SL, Li Y, Song LZ, Liu Y, Liu GF, Nishimura Y, Chen L, Yan DM, Wang DY, An HQ, Shimizu H, Xu AQ, Xu WB: Characterization of a Rare Natural Intertypic Type 2/ Type 3 Penta- Recombinant Vaccine-Derived Poliovirus Isolated from a Child with Acute Flaccid Paralysis. **J Gen Virol** 91: 421-429, 2009
  - 11) Thorley B, Kelly H, Nishimura Y, Yoon YK, Brussen KA, Roberts J, Shimizu H: Oral poliovirus vaccine type 3 from a patient with transverse myelitis is neurovirulent in a transgenic mouse model. **J Clin Virol** 44: 268-271, 2009
  - 12) Mizuta K, Aoki Y, Suto A, Ootani K, Katsushima N, Itagaki T, Ohmi A, Okamoto M, Nishimura H, Matsuzaki Y, Hongo S, Sugawara K, Shimizu H, Ahiko T: Cross-antigenicity among EV71 strains from different genogroups isolated in Yamagata, Japan, between 1990 and 2007. **Vaccine** 27: 3153-3158, 2009
  - 13) Goto K, Sanefuji M, Kusuhara K, Nishimura Y, Shimizu H, Kira R, Torisu H, Hara T: Rhombencephalitis and coxsackievirus A16. **Emerg Infect Dis** 15: 1689-1691, 2009
  - 14) Ishikawa K, Sasaki J, Taniguchi K: Overall linkage map of the nonstructural proteins of Aichi virus. **Virus Res** 147: 77-84, 2010
  - 15) Yamayoshi S, Yamashita Y, Li J, Hanagata N, Minowa T, Takemura T, Koike S: Scavenger receptor B2 is a cellular receptor for enterovirus 71. **Nat Med** 15: 789-801, 2009
  - 16) Dong JB, Saito A, Mine Y, Sakuraba Y, Nibe K, Goto Y, Komase K, Nakayama T, Miyata H, Iwata H, Haga T. Adaptation of wild-type measles virus to cotton rat lung cells: E89K mutation in matrix protein contributes to its fitness. **Virus Genes**. 2009 Oct 14. [Epub ahead of print]
  - 17) Ninomiya K, Kanayama T, Fujieda N, Nakayama T, Komase K, Nagata K, Takeuchi K. Amino acid substitution at position 464 in the haemagglutinin-

- neuraminidase protein of a mumps virus Urabe strain enhanced the virus growth in neuroblastoma SH-SY5Y cells. **Vaccine** 27: 6160-5, 2009
- 18) Kato S, Ohgimoto S, Sharma LB, Kurazono S, Ayata M, Komase K, Takeda M, Takeuchi K, Ihara T, Ogura H. Reduced ability of hemagglutinin of the CAM-70 measles virus vaccine strain to use receptors CD46 and SLAM. **Vaccine** 27: 3838-48. 2009
- 19) Sakata M, Komase K, Nakayama T. Histidine at position 1042 of the p150 region of a KRT live attenuated rubella vaccine strain is responsible for the temperature sensitivity. **Vaccine** 27:234-42. 2009
- 20) Haga T, Murayama N, Shimizu Y, Saito A, Sakamoto T, Morita T, Komase K, Nakayama T, Uchida K, Katayama T, Shinohara A, Koshimoto C, Sato H, Miyata H, Katahira K, Goto Y. Analysis of antibody response by temperature-sensitive measles vaccine strain in the cotton rat model. **Comp Immunol Microbiol Infect Dis** 32:395-406. 2009
- 21) Nagano H, Jinushi M, Tanabe H, Yamaguchi R, Okano M: Epidemiological and molecular studies of measles at different clusters in Hokkaido district, Japan, 2007. **Jpn J Infect Dis** 62: 209-11, 2009
- 22) Aoki Y, Mizuta K, Suto A, Ikeda T, Abiko C, Yamaguchi I, Miura K, Ahiko T. Importation of the evolving measles virus genotype d9 to Yamagata, Japan from Thailand in 2009. **Jpn J Infect Dis** 62: 481-482. 2009
- 23) Nagai M, Ihara T, et al: Modified adult measles outbreaks in Japan. **J Med Virol** 81: 1094-1101, 2009
- 24) Nagai M, Xin JY, Yoshida N, Miyata A, Fujino M, Ihara T, Yoshikawa T, Asano Y, Nakayama T. Modified adult measles in outbreaks in Japan, 2007-2008. **J Med Virol** 81: 1094-1101, 2009
- 25) 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 assay for the detection and quantitation of measles virus nucleoprotein (N) gene using real-time reverse transcription polymerase chain reaction (real-time RT-PCR). **J Med Microbiol** 58: 638-643, 2009
- 26) Sakano C, Morita Y, Shiono M, Yokota Y, Mokudai T, Sato-Motoi Y, Noda A, Nobusawa T, Sakaniwa H, Nagai A, Kabeya H, Maruyama S, Sato H, Kimura H: Prevalence of hepatitis E virus (HEV) infection in wild boars (*Sus*

- scrofa leucomystax*) and pigs in Gunma Prefecture, Japan. **J Vet Med Sci** 71: 21-25, 2009
- 27) Nakagawa-Okamoto R, Arita-Nishida T, Toda S, Kato H, Iwata H, Akiyama M, Nishio O, Kimura H, Noda M, Oka T, Takeda N: Detection of Multiple Sapovirus Genotypes and Genogroups in Oyster-Associated Outbreaks. **Jpn J Infect Dis** 62: 63-66, 2009
- 28) Mizuta K, Matsuzaki Y, Hongo S, Ohmi A, Okamoto M, Nishimura H, Itagaki T, Noriko, Katsushima H, Oshitani K, Suzuki A, Furuse Y, Noda M, Kimura H, Ahiko T: Stability of the seven hexon hypervariable region sequences of adenovirus types 1-6 isolated in Yamagata, Japan between 1988 and 2007. **Virus Res** 140: 32-40, 2009
- 29) Nakamura M, Itokazu K, Taira K, Kawaki T, Kudaka J, Nidaira M, Okano S, Koja Y, Tamanaha K, Kimura H, Noda M. Genotypic and phylogenetic analysis of the G gene of respiratory syncytial virus isolates in Okinawa, Japan, 2008. **Jpn J Infect Dis** 82: 326-327, 2009
- 30) 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. **J Infect** 58: 311-3, 2009
- 31) 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, and Kimura H: Phylogenetic and cluster analysis of human rhinovirus species A (HRV-A) isolated from children with acute respiratory infections in Yamagata, Japan. **Virus Res** 147: 265-274, 2010
- 32) Honma Y, Yoshii Y, Watanabe Y, Aoki N, Komiya T, Iwaki M, Arai H, Arakawa Y, Takahashi M, Kimura H: A case of afebrile pneumonia caused by non-toxigenic *Corynebacterium diphtheriae*. **Jpn J Infect Dis** 62, 327-329, 2009
- 33) Toda S, Kimura H, Noda M, Mizuta K, Matsumoto T, Suzuki E, Shirabe K: Phylogenetic analysis of human metapneumovirus from children with acute respiratory infection in Yamaguchi, Japan during summer 2009. **Jpn J Infect Dis** (in press)

- 34) 岩井雅恵, 中村一哉, 小原真弓, 堀元栄詞, 長谷川澄代, 倉田 毅, 滝澤剛則, 吉田 弘: 環境水サーベイランスによるポリオウイルス伝播の監視—富山県. 病原微生物検出情報 30: 180-181, 2009
- 35) 岩井雅恵, 堀元栄詞, 小原真弓, 中村一哉, 長谷川澄代, 倉田毅, 原田慎太郎, 高田厚史, 南部厚子, 清原美千代, 嶋尻悟志, 滝澤剛則: ポリオ流行予測調査 (平成 20 年度). 富山県衛生研究所年報 32: 68-73, 2009
- 36) 岩井雅恵, 中村一哉, 小原真弓, 長谷川澄代, 堀元栄詞, 倉田毅, 滝澤剛則: 富山県における下水流入水中の腸管系ウイルス検出状況 (平成 20 年度). 富山県衛生研究所年報 32: 135-137, 2009
- 37) 中野貴司 (分担執筆): 第 3 章. 日本旅行医学会編集, 旅行医学質問箱. P48-57, P60-63. 2009 年 4 月. メジカルビュー社, 東京.
- 38) 中野貴司: ポリオ. 母子保健情報 59: 70-73, 2009
- 39) 中野貴司: 不活化ポリオワクチン. 日本医師会雑誌 138: 709-711, 2009 年 7 月.
- 40) 中野貴司: 不活化ポリオワクチン. チャイルドヘルス 13: 46-49, 2010 年 1 月.
- 41) 中野貴司: 不活化ポリオワクチン. 小児科診療 72: 2297-2301, 2009 年 12 月.
- 42) 多屋馨子: 麻疹排除と麻疹風疹混合 (MR) ワクチン追加接種の取り組み. 公衆衛生 73: 726-731, 2009
- 43) 清水博之: 東アジアにおけるエンテロウイルス 71 型感染症の流行. 病原微生物検出情報 30:9-10, 2009
- 44) 西村順裕, Umami RN, 吉田 弘, 清水博之: CODEHOP PCR によるエンテロウイルス同定. 病原微生物検出情報 30:12-13, 2009
- 45) 多屋馨子, 佐藤 弘, 岡部信彦, 清水博之: ポリオ中和抗体保有状況ならびにポリオワクチン接種状況. 病原微生物検出情報 30:178-180, 2009
- 46) 清水博之: ワクチン由来ポリオウイルスによるポリオ流行. 病原微生物検出情報 30:174-176, 2009
- 47) 清水博之, 小林一司: 野生株ポリオウイルスの実験室封じ込め. 病原微生物検出情報 30: 181-182, 2009
- 48) 清水博之: 不活化ポリオワクチン開発の現状. 臨床と微生物 36: 35-40, 2009
- 49) 清水博之: ポリオ(急性灰白髄炎). 診断と治療 97: 83-85, 2009
- 50) 清水博之: WHO Enterovirus Collaborating Center の役割と機能. ウイルス 59: 43-52. 2009
- 51) 西村順裕, 清水博之: エンテロウイルス 71 受容体としての P-selectin



- glycoprotein ligand-1 の同定. ウイルス 59 : 145-204, 2009
- 52) 小池智 ポリオウイルスのトロピズム 実験医学 27: 1585-1589, 2009
- 53) 小池智 ポリオウイルス病原性と自然免疫 医学のあゆみ 229 : 1065-1069, 2009
- 54) 小池智 ポリオウイルス感染と自然免疫 メディカル・サイエンス・ダイジェスト 35 : 222-225, 2009
- 55) 山吉誠也、小池智：SCARB2はエンテロウイルス71の受容体である 細胞工学 28 : 1044-1045, 2009
- 56) 小池智：エンテロウイルス71受容体SCARB2の同定 ウイルス 59 : 189-194, 2009
- 57) 地主勝, 長野秀樹, 岡野素彦：麻疹の現況と問題点－北海道における麻疹発生状況とその分析から－. 小児科 50 : 495-500, 2009
- 58) 長野秀樹, 地主勝, 工藤伸一, 岡野素彦：北海道における麻疹（2008年）－発生状況と感染症流行予測調査－. 道衛研所報 59 : 75-7, 2009
- 59) 山口通代、広瀬かおる、續木雅子、櫻井博貴、竹内一仁、木村隆、増井恒夫、皆川洋子：麻しん患者における麻しんの予防接種歴と症状との関係-愛知県感染症対策協議会事業「麻しんに関するアンケート調査」から-、愛知県衛生研究所報 59 : 1-9, 2009
- 60) 續木雅子、広瀬かおる、増井恒夫、皆川洋子：愛知県麻しん全数把握事業における2007年患者報告状況と感染症発生動向調査との比較、日本公衆衛生学会雑誌 56 : 674-681, 2009
- 61) 平良勝也、岡野祥、仁平 稔、糸数清正、久高潤、中村正治、中村優理、和氣亨、中村孝一、小林孝暢、山川宗貞、譜久山民子、石川裕一、糸数公：遺伝子型D8麻疹ウイルスの検出 病原微生物検出情報 30 : 299-300, 2009
- 62) 庵原俊昭：麻疹風疹(MR)混合ワクチン－麻疹ウイルス排除を目指して－. 小児科診療 62: 2563-2570, 2009
- 63) リーフレット「麻しんを疑ったら、検査診断にご協力を！麻しんは全例、検査診断を！～2012年の麻しん排除をめざして～」

