

表 1. 胃腸炎集団発生からのウイルス検索

	7.4	5	6	7	8	9	10	11	12	8.1	合計
事例数	31	38	41	36	22	23	22	42	92	81	428
NoroGI			1	1				1		7	10
NoroGII	14	6	12	1	2	1	3	26	74*	42	181
GI+GII			1						2	7*	10
サポ			1	3			1	1	3*	2*	11
A ロタ		1				1					2
C ロタ			1								1
合計	14	7	16	5	2	2	4	28	75	57	210

表 2. 高齢者施設の調理従事者からのノロウイルス検出状況

年 月		2007. 11	12	2008. 1	合計
検索対象	施設数	40	19	24	83
	検体数	210	88	197	759
NV 陽性	施設数	0	0	5	5 (6.0%)
	検体数	0	0	13	13 (1.7%)

表 3. 集団事例から検出されたノロウイルスの遺伝子型

	7.4	5	6	7	8	9	10	11	12	8.1	合計
GI/4										2	2
GII/2			1								1
GII/4	2	1	1		1			8	14	15	42
GII/6									1		1
GII/9	1										1
GII/13	1		4	1	1				1		8
GII/17						1					1
合計	4	1	6	1	2	1	0	8	16	17	56

表 4. 集団事例から検出されたノロウイルスの遺伝子型 (施設別)

	高齢者	保育園等	病院	その他	合計
GI/4		2			2
GII/2				1	1
GII/4	26	10	5	1	42
GII/6		1			1
GII/9				1	1
GII/13		7	1		8
GII/17	1				1
合計	27	20	6	3	56

## 研究成果の刊行に関する一覧表

### 1. 論文発表

- Kumar S., Ochoa W., Kobayashi S., Reddy VS. Presence of a surface-exposed loop facilitates trypsinization of particles of Sinsiro virus, a genogroup II.3 norovirus. *J. Virol.* 2007;81: 1119-1128.
- Hata M., Ito M., Kiyosawa S., Kimpara Y., Tanaka S., Yamashita T., Hasegawa A., Kobayashi S., Koyama N., Minagawa H. A fatal case of encephalopathy possibly associated with human metapneumovirus infection. *J. J. I. D.* 2007;60: 328-329.
- Mamoru Noda, Shinji Fukuda, Osamu Nishio, Statistical analysis of attack rate in norovirus foodborne outbreaks. *Int J Food Microbiol.* 122:216-220, 2008
- Yoneyama T, Kiyohara T, Shimasaki N, Kobayashi G, Ota Y, Notomi T, Totsuka A, Wakita T: Rapid and real-time detection of hepatitis A virus by reverse transcription loop-mediated isothermal amplification assay. *J. Virological Methods* 2007;145:162-168.
- Matsuura Y, Suzuki M, Yoshimatsu K, Arikawa J, Takashima I, Yokoyama M, Igota H, Yamauchi K, Ishida S, Fukui D, Bando G, Kosuge M, Tsunemitsu H, Koshimoto C, Sakae K, Chikahira M, Ogawa S, Miyamura T, Takeda N, Li TC, 2007. Prevalence of antibody to hepatitis E virus among wild sika deer, *Cervus nippon*, in Japan. *Arch Virol* 152: 1375-81.
- Li TC, Miyamura T, Takeda N, 2007. Detection of hepatitis e virus RNA from the bivalve *yamato-shijimi* (*corbicula japonica*) in Japan. *Am J Trop Med Hyg* 76: 170-2
- Mochizuki M, Ouchi A, Kawakami K, Ishida T, Li TC, Takeda N, Ikeda H, Tsunemitsu H, 2006. Epidemiological study of hepatitis E virus infection of dogs and cats in Japan. *Vet Rec* 159: 853-4.
- Serological Evidence for Hepatitis E Virus Infection in Laboratory Monkeys and Pigs in Japan. 2008. Hiroshi Yamamoto, Li TC, Chihiro Koshimoto, Kaoru Itoh, Nobumoto Miyashita, Jiro Arikawa, Kenichi Yagami, Masahide Asano, Hideo Tezuka, Noboru Suzuki, Tsutomu Kurosawa, Tosiya Shibahara, Masato Furuya, Shiro Mori, Hiroshi Satoh, Kazuki Ohsawa, Kentaru Ibuki, Sung-IL Lee, Masakazu Kita, Naokazu Takeda. *Exp. Animals. In press*
- Hansman GS, Saito H, Shibata C, Ishizuka S, Oseto M, Oka T, Takeda N. Outbreak of gastroenteritis due to sapovirus. *J Clin Microbiol.* 45 (4):1347-9, 2007.
- Hansman GS, Oka T, Katayama K, Takeda N. Human sapoviruses: genetic diversity, recombination, and classification. *Rev Med Virol.* 17 (2):133-41, 2007.
- Hansman GS, Sano D, Ueki Y, Imai T, Oka T, Katayama K, Takeda N, Omura T. Sapovirus in water, Japan. *Emerging Infectious Diseases.* 13 (1): 133-5., 2007.
- Oka T, Yamamoto M, Yokoyama M, Ogawa S, Hansman GS, Katayama K, Miyashita K, Takagi H, Tohya Y, Sato H, Takeda N. Highly conserved configuration of catalytic amino acid residues among calicivirus-encoded proteases. *J Virol.* 81(13): 6798-806., 2007.
- Hansman GS, Oka T, Okamoto R, Nishida T, Toda S, Noda M, Sano D, Ueki Y, Imai T, Omura T, Nishio O, Kimura H, Takeda N. Human sapovirus in clams, Japan. *Emerg Infect Dis.* 13 (4): 620-2., 2007.
- Hansman GS, Ishida S, Yoshizumi S, Miyoshi M, Ikeda T, Oka T, Takeda N. Recombinant sapovirus gastroenteritis, Japan. 13 (5): 786-8., 2007.

- Hansman GS, Oka T, Sakon N, Takeda N. Antigenic diversity of human sapoviruses. *Emerg Infect Dis.* 13(10): 1519-25., 2007.
- Hansman GS, Oka T, Li TC, Nishio O, Noda M, Takeda N. Detection of human enteric viruses in Japanese clams. *J. Food. Protect.* 2008 in press,
- Shirato-Horikoshi H., Ogawa S., Wakita T., Takeda N., Hansman GS. Binding activity of norovirus and sapovirus to histo-blood group antigens. *Archives of Virology.* 152(3): 457-461, 2007
- Shirato-Horikoshi H. Histo-blood group antigens and norovirus. *Glycoforum.* <http://www.glycoforum.gr.jp/>
- Fukuda S, Sasaki Y, Kuwayama M, Miyazaki K: Simultaneous detection and genogroup-screening test for norovirus genogroups I and II from fecal specimens in single tube by reverse transcription-loop-mediated isothermal amplification assay. *Microbiol. Immunol.*, 51, 547-550, 2007.
- N Iritani, T Seto, H Hattori, K Natori, N Takeda, H Kubo, T Yamano, M Ayata, H Ogura, Y Seto: Humoral immuno responses against norovirus infections of children, *J Med Virol* 79, 1187-1193, 2007
- 田中智之、武田直和 ノロウイルスの現状と院内感染対策。感染症 37(3): 94-104, 2007
- 田中智之、奥田真珠美 ウイルス性胃腸炎診断法の進歩と院内感染予防対策。小児科診療 70(6): 985-990, 2007
- 田中智之、三好龍也、内野清子、武田直和 院内発生時における感染拡大防止対策ーノロウイルス 月刊薬事 49(11): 37-42, 2007
- 田中智之、三好龍也、内野清子、武田直和 調理従事者を介して起こるノロウイルス食中毒 食と健康 10: 6-14, 2007
- 田中智之、加藤大介、鎌田公仁夫、三好龍也、内野清子、吉田永祥、田尻 仁、奥田真珠美、中山佳子、平山吉郎、北元憲利、武田直和 ノロウイルス迅速抗原検査 検査と技術 36(3): 235-239, 2007
- 山下照夫、伊藤 雅、皆川洋子. 感染症発生動向調査におけるコクサッキーウイルス検出と臨床診断 1990年~2006年の総括(愛知県). *臨床とウイルス*, 2007;35:160-169
- 山下照夫、伊藤 雅、皆川洋子. アイチウイルス感染症. *公衆衛生*, 2007; 71: 1001-1002
- 伊藤 雅、山下照夫、皆川洋子. ヒトパレコウイルス(Human Parechovirus: HPeV) 感染症 *Human Parechovirus infection.* *モダンメディア*, 2007;53: 329-336
- 恒光 裕. E型肝炎. *人獣共通感染症、養賢堂* 39-45, 2007.
- 白土(堀越) 東子: 冬の食中毒: ノロウイルス. *保健ニュース* 第1356号付録, 2007. 少年写真新聞社
- 白土(堀越) 東子: 冬の食中毒: ノロウイルス. *小学保健ニュース* 第804号付録, 2007. 少年写真新聞社
- 白土(堀越) 東子: ノロウイルスと血液型抗原. *食品衛生研究* 57(11): 27-34, 2007. 社団法人日本食品衛生協会
- 白土東子、武田直和: ノロウイルスと血液型抗原. *ウイルス* 57(2): 181-190, 2007. 日本ウイルス学会 雑誌ウイルス編集委員会
- 白土(堀越) 東子: ノロウイルスと血液型抗原. *グライコフォーラム* <http://www.glycoforum.gr.jp/>

- 長谷川澄代、小原真弓、岩井雅恵、堀元栄詞、滝澤剛則、倉田 毅：ウイルス性胃腸炎の集団発生事例について（2006年度）。富山県衛生研究所年報 30, 91-97, 2007.
- 小原真弓、長谷川澄代、岩井雅恵、堀元栄詞、滝澤剛則、倉田 毅：2006年度に検出されたノロウイルス GenogroupII の遺伝子解析。富山県衛生研究所年報, 30, 98-104, 2007.
- 小原真弓 長谷川澄代 中村一哉 岩井雅恵 堀元栄詞 倉田 毅 滝澤剛則、齊藤尚仁、大江浩：長期ノロウイルス排泄中に認められた遺伝子変化。病原微生物検出情報 28, 288-289, 2007.
- 近藤玲子、市川高子、大塚有加、大瀬戸光明、井上博雄：調理従事者からノロウイルスが検出された食中毒事例—愛媛県。病原微生物検出情報、28：285-286、2007
- 市川高子、大塚有加、近藤玲子、大瀬戸光明、井上博雄：愛媛県における今夏のエンテロウイルス分離状況。病原微生物検出情報、28：354-355、2007
- 北元憲利、中村俊之、今森雅子ら。兵庫県内の河川源流、上流および名水の総括的水質調査。人間と環境 33 (2)：69-74、2007
- 北元憲利。ノロウイルス—今や食中毒の横綱に！ New Food Industry 49(4)：51-68、2007
- 入谷展弘、久保英幸、改田 厚、阿部 仁一郎、後藤 薫、石井營次：2006年度に大阪市で認められたノロウイルス流行。大阪市立環境科学研究所報告 調査・研究年報 69, 7-12, 2007
- 佐藤瑞絵ほか：ノロウイルスによる急性胃腸炎の集団発生と施設消毒方法の一考察, 食品衛生研究, 57 (1), 55-59 (2007)
- 小暮実：ノロウイルスに汚染された施設の消毒方法の検討と一考察, 月刊 HACCP, 13 (3), 26-31 (2007)
- 小暮実：ノロウイルス感染症の予防と消毒, 食品機械装置, 44 (5), (2007)
- 小暮実：患者発生現場でのバイオセーフティ現場の調査と処理から学ぶノロウイルス感染症の予防と消毒, BMSA会誌, 19 (2), (2007)

## 2. 学会発表

- Tomoichiro Oka, Grant S. Hansman, Setsuko Ishida, Hiroyuki Saito, Shima Yoshizumi, Masahiro Miyoshi, Tetsuya Ikeda, Chihiro Shibata, Shizuko Ishizuka, and Naokazu Takeda. Viral loads of sapovirus 第8回プラスストランド RNA ウイルス国際シンポジウム、ワシントン、アメリカ 2007年5月26-30日.
- Tomoichiro Oka, Tomoko Arita-Nishida, Mamoru Noda, Daisuke Sano, You Ueki, Takahiro Imai, Tatsuo Omura, Osamu Nishio, Hirokazu Kimura, Naokazu Takeda, and Grant S. Hansman. Detection of Human Sapovirus from clams in brackish water 第14回水中の健康関連微生物国際シンポジウム、東京、2007年9月9-15日
- Haruko Shirato and Naokazu Takeda: Interaction between norovirus and histo-blood group antigens. The 2nd Thailand-Japan Joint Forum on Infectious Diseases, Bangkok, Thailand, 2007. 10
- Oka T, Yokoyama M, Yamamoto M, Miyashita K, Hansman GS, Katayama K, Takagi H, Tohya H, Sato H, and Takeda N. Structural and functional analysis of the calicivirus-encoded 3C-like proteases Third International Calicivirus Conference 2007年 11月10-13日、メキシコ（カンクン）
- N Iritani, H Vennema, JJ Siebenga, RJ Siezen, B Renckens, Y Seto, A Kaida, M Koopmans: Genetic

- analysis of the capsid gene of GII. 2 genotype noroviruses, Third International Calicivirus Conference, Cancun Mexico (2007. 11. 10-13)
- Y Seto, N Iritani, T Seto, H Hattori, K Natori, N Takeda, H Kubo, T Yamano, M Ayata, H Ogura: Humoral immune responses against norovirus infections of infants, Third International Calicivirus Conference, Cancun Mexico (2007. 11. 10-13)
- JJ Siebenga, S Bidawid, S Broor, Z Dusan, Z Fang, CI Gallimore, G Greening, J Hewitt, M Hohne, N Iritani, BE Lee, W Lim, Y Lucero, K Mattison, XL Pang, R Ratcliff, G Reuter, ML O' Ryan, E Schreier, MB Taylor, ETV Tu, J Vinje, P White, D Zheng, WB van Zyl, M Koopmans: Global Molecular Epidemiology of subsequent emerging variants of the dominant GII. 4 genotype of noroviruses between 2001 and 2007, Third International Calicivirus Conference, Cancun Mexico (2007. 11. 10-13)
- 福田伸治、三好龍也、内野清子、中村 武、吉田永祥、田中智. 28 回衛生微生物技術協議会第研究 岡山市 2007 年 7 月
- 田中智之 ノロウイルス食中毒と二次感染 第 28 回日本食品微生物学会学 総会 ランチオンセミナー 2007 年 9 月 東京都
- 田中智之、田尻 仁 ノロウイルス迅速検査キットの開発 第 56 回日本感染症学会東日本地方会 東京都 2007 年 10 月
- 中村 武、三好龍也、内野清子、福田伸治、田中智之 市販ノロウイルス検査キットの評価 第 55 回日本ウイルス学会学術集会 札幌市 2007 年 10 月
- 北元憲利、三好龍也、内野清子、Grant S. Hansman、武田直和、田中智之 サポウイルスに対する単クローン抗体の樹立とその交叉性 第 55 回日本ウイルス学会学術集会 札幌市 2007 年 10 月
- 太田真紀子、中長摩利子、木村定美、最上友紀子、鈴木保宏、中山雅弘、田中智之、位田 忍 ノロウイルス腸炎に関連した Rey 症候群を発症した乳児クローン病の一例 第 34 回日本小児栄養消化器肝臓学会 仙台市 2007 年 10 月
- 熊谷邦彦、石川和子、三上俊之、阿部幸一、畑山一郎、田中智之、武田直和 市販生カキの中腸腺及びパック内浮遊水からのノロウイルス検出、第 61 回日本細菌学会東北支部総会、仙台市、2007. 8
- 小林慎一、川口まり子、長谷川晶子、伊藤 雅、山下照夫、武田直和、皆川洋子： 愛知県下流入下水からのノロウイルスとサポウイルスの検出状況、第 55 回日本ウイルス学会学術集会、札幌市、2007 年。
- 柴田伸一郎、小原真弓、長谷川澄代、大矢英紀、尾西 一、東方美保、青木聡、猿渡正子、田中保和、中野陽子、杉山 明、小林慎一、皆川洋子：平成 18 年度の東海北陸地区におけるノロウイルスの検出状況について。 第 55 回日本ウイルス学会学術集会、札幌市、2007 年。
- 山下照夫、伊藤 雅、長谷川晶子、榮 賢司、皆川洋子. 海外帰国者から持ち込まれる多様なエンテロウイルスの遺伝子解析. 第 55 回日本ウイルス学会学術集会、札幌市、2007 年。
- カキからのノロウイルス検出におけるアミラーゼ処理の有用性(2) 第 55 回日本ウイルス学会学術総会(札幌市) 2007 年
- 嶋崎典子、清原知子、戸塚敦子、梅森清子、岡田義昭、米山徹夫： 加熱および加圧による A 型肝炎ウイルスの不活化- 株間の差異の検討- . 第 55 回日本ウイルス学会、札幌、2007 年 10 月
- 清原知子、戸塚敦子、米山徹夫、脇田隆字：A 型肝炎ワクチンの接種回数と抗体価の基礎的検討. 第

55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月

- 清原知子、佐藤知子、米山徹夫、戸塚敦子、脇田隆字：A型肝炎ワクチンの2回接種による抗体価の推移。第11回日本ワクチン学会、横浜、2007年12月
- 李天成、宮村達男、脇田隆字、武田直和、2007.10. シジミからのE型肝炎ウイルス遺伝子の検出。第55回日本ウイルス学会学術集会。札幌。
- 李天成、宮村達男、脇田隆字、武田直和、2007.10. キメラマウスにおけるE型肝炎ウイルスの複製。第55回日本ウイルス学会学術集会。札幌。
- 加藤花名子、佐藤幸代、宮崎綾子、吉井雅晃、土屋公幸、仲谷淳、鈴木和男、樹金森弘、李天成、武田直和、恒光裕、池田秀利、2007.9. 野生動物における抗E型肝炎ウイルス抗体の保有状況調査。第144回日本獣医学会学術集会。江別市
- 原田誠也、岡田峰幸、岡智一郎、Grant S. Hansman、武田直和 サポウイルスによる乳幼児散発性胃腸炎の分子疫学解析- 熊本県- 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 小澤一弘、Hansman S. Grant、岡智一郎、片山和彦、武田直和 調理従事者から検出されたノロウイルスの遺伝子解析 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 石田勢津子、吉澄志磨、三好正浩、奥井登代、岡野素彦、Grant S. Hansman、岡智一郎、武田直和 サポウイルスによる胃腸炎集団発生事例- 北海道- 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 齋藤 博之、Grant S. Hansman、岡 智一郎、武田 直和 保育園で流行したサポウイルスの解析 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- Grant S. Hansman, Tomoichiro Oka, and Naokazu Takeda. Antigenic Diversity of Human Sapoviruses. 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 宮下 佳奈、岡 智一郎、Hansman S. Grant、山本 真民、片山 和彦、小川 智子、脇田 隆字、武田 直和 哺乳動物細胞を用いたサポウイルス様粒子の発現 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 山本 真民、岡 智一郎、Hansman S. Grant、宮下 佳奈、片山 和彦、小川 智子、脇田 隆字、武田 直和 サポウイルス粒子形成機構の解析 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 岡 智一郎、横山 勝、宮下 佳奈、山本 真民、Hansman S. Grant、片山 和彦、小川 智子、脇田 隆字、佐藤 裕徳、武田 直和 カリシウイルスプロテアーゼの基質認識機構の共通性 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 横山 勝、岡 智一郎、山本 真民、宮下 佳奈、Hansman S. Grant、片山 和彦、小川 智子、神田 忠仁、佐藤 裕徳、武田 直和 サポウイルスプロテアーゼ/ORF1 ポリプロテイン複合体の構造解析 第55回日本ウイルス学会、札幌、2007年10月21-23日。
- 岡 智一郎、山本 真民、宮下 佳奈、ハンスマン グラント、片山 和彦、脇田 隆字、武田 直和 ネコカリシウイルスプロテアーゼのトランス切断活性の検討 第30回日本分子生物学会年会・第80回日本生化学会大会(合同大会) 2007.12/11-15 横浜
- 岡 智一郎、片山 和彦、宮下 佳奈、山本 真民、Hansman S. Grant、脇田 隆字、武田 直和 サポウイルスプロテアーゼのトランス切断活性 日本薬学会第128年会 2008.3.26-28 横浜
- 岩井雅恵、小原真弓、長谷川澄代、堀元栄詞、滝澤剛則、倉田 毅：下水流入水中のノロウイルス。第48回日本臨床ウイルス学会(富山) 2007年6月2日。
- 長谷川澄代、小原真弓、岩井雅恵、堀元栄詞、滝澤剛則、倉田 毅：平成18年度に富山県で発生したウイルス性胃腸炎の集団発生について。第48回日本臨床ウイルス学会(富山) 2007年6

月2日.

- 小原真弓、長谷川澄代、岩井雅恵、堀元栄詞、滝澤剛則、倉田 毅：ノロウイルスの長期排泄でウイルス遺伝子に変化がみられた一例. 第48回日本臨床ウイルス学会(富山)2007年6月2日
- 福田伸治、佐々木由枝：2段階等温遺伝子増幅法によるカキ中のノロウイルス遺伝子の簡易検出. 日本ウイルス学会第55回学術集会 2007年10月 札幌
- 佐々木由枝、福田伸治：ヒトおよびカキから検出されたノロウイルスの遺伝子学的関連. 日本ウイルス学会第55回学術集会 2007年10月 札幌
- 近藤玲子、大瀬戸光明、稲荷公一、豊嶋千俊、市川高子、井上博雄：愛媛県における日本紅斑熱の発生状況と媒介マダニの分布. 第23回中国四国ウイルス研究会、2007.6、愛媛県
- 市川高子、大塚有加、近藤玲子、豊嶋千俊、大瀬戸光明、井上博雄：愛媛県におけるヒト・メタニューモウイルス及びRSウイルスの検出状況. 第23回中国四国ウイルス研究会、2007.6、愛媛県
- 市川高子、大塚有加、近藤玲子、大瀬戸光明、井上博雄：愛媛県における急性気道感染症からのヒト・メタニューモウイルス及びRSウイルスの検出. 第66回日本公衆衛生学会総会、2007.10、愛媛県
- 近藤玲子、大瀬戸光明、市川高子、井上博雄：愛媛県の日本紅斑熱熱発生と患者発生地域でのマダニ類の *Rickettsia japonica* 保有状況. 第66回日本公衆衛生学会総会、2007.10、愛媛県
- 入谷展弘、久保英幸、改田 厚、阿部仁一郎、後藤 薫、石井營次：2006年度に大阪市で認められたノロウイルス流行、平成19年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部ウイルス部会総会、大阪市(2007.9.7)
- 入谷展弘、久保英幸、改田 厚、阿部仁一郎、後藤 薫、石井營次：2006/07シーズンに認められたノロウイルス流行について、第23回地方衛生研究所全国協議会近畿支部疫学情報部会定期研究会、和歌山市(2007.11.6)
- 渡辺裕子、斎藤博之、松野重夫：2006年～2007年に発生した感染性胃腸炎におけるノロウイルス遺伝子型の比較、日本感染症学会第56回東日本集会、東京都、2007年10月26～27日
- 岩切章、山本正悟：ノロウイルス(NV)の遺伝子解析による疫学調査への有用性の検討、日本ウイルス学会第55回学術集会、北海道札幌市、2007年10月21～23日
- 林 志直、森 功次、野口やよい、秋場哲哉、貞升健志、新開敬行、長島真美、長谷川道弥、田部井由紀子、吉田靖子、矢野一好：社会福祉施設の調理従事者からのノロウイルス検出、第55回日本ウイルス学会学術集会、札幌市、2007年10月21日～23日