

ス神経細胞で増殖性の差が顕著であった。上記2つのウイルスのウイルス蛋白には17か所の変異があった。上記2つのウイルス株の安定な感染性cDNAを持つプラスミドの構築に成功した。この増殖性の差異はNS2aタンパクの1アミノ酸の差異により発現する。

2009年及び2010年に競走馬1600頭から採取された血清を対象としてWNVに対する特異抗体を調べた結果、12検体が陽性となったが、いずれも外国産であり、現在のところ、国内へのWNV侵入を示す証拠は無かった。

Vero細胞利用分離法による採集野外蚊からのウイルス分離の結果、2株(Ishikawa-K05株及びIshikawa-10(C6))のウイルス分離に成功した。遺伝子解析によっていずれの新分離JEV株も1型タイプであることが明らかとなった。感染による細胞障害はタイプ3型JEV株(JaGAR01)と同様にあり、病原性は必ずしも低いものではなかったが、タイプ1型ウイルスでは分離年による性状差異がみられた。IFN経路遺伝子発現誘導も顕著で、こうした宿主応答がウイルス病原性に大きく影響することが再認識された。近年の国内分布JEVの病原性変動に注意すべきと考える。

Fc γ RIIA発現BHK-21細胞を用いて、中和活性および感染増強活性を同時に測定しうる抗体アッセイ法を確立した。この検査法を用いて渡航者および流行地の住民の血清を検討した。その結果、非希釈血清において感染ウイルス型に対する感染増強活性が認められた。興味深いことに、2例は実験室で継代されたウイルス株

より、分離された感染ウイルスに対して、高い感染増強活性を示した。急性期の再感染患者血清では、感染ウイルスに対する中和活性を示したが、この中和活性はFc γ RIIA発現細胞にては検出されなかった。通常、中和抗体が検出されれば、感染に対する防御能があるとされている。しかし、非Fc γ RIIA発現細胞によって測定された中和抗体価は感染増強活性が考慮されない状態で測定されていることから、生体におけるデングウイルスのターゲット細胞であるFc γ R陽性細胞に対する抗体の機能を反映していない可能性がある。

2) ウイルス性出血熱

近年、我が国でのハンタウイルス感染例の報告はないが、近隣諸国や世界的にもハンタウイルスは流行しており、輸入症例の出現する可能性に常に配慮する必要がある。とくに、南北アメリカ大陸で流行しているHPSは経過が早くかつ重症になりやすいため、早期診断が求められている。このような状況のなかで、本研究で示した各種診断抗原やスクリーニングおよび鑑別診断用抗原の開発は、本疾患に対する公衆衛生対策上必要であると考えられる。

日本国内で捕獲された*Rattus*属げっ歯類(ドブネズミおよびクマネズミ)の840例中、全例が抗ハンタウイルス抗体陰性であった。また、*Rattus*属以外の野鼠については、本州で捕獲された113例がいずれも抗体陰性であったのに対し、北海道で捕獲された705例のうちエゾヤチネズミの7.67%(27/352)とアカネズミの

1. 19% (2/ 168) が HOKV に対する抗体を保有していた。したがって、本州以南の日本では、げっ歯類におけるハンタウイルス感染率は極めて低いことが示唆された。一方で、北海道ではエゾヤチネズミが高率に HOKV を保有しており、北海道内で広範囲に亘って感染個体が検出された。

北海道、サハリンおよびハバロフスクのタイリクヤチネズミ由来ウイルスの遺伝子解析と系統樹解析を行ったところ、これらのウイルスは検出地点に依存して 3 系統に分かれ、さらにハバロフスクのウイルスは他の 2 地点のウイルスよりも系統がかなり異なることが判明した。また、北海道内で検出されたウイルス間では、遺伝学的な近縁性が非常に高かった。

ナイジェリア国西部の国立公園内に生息する霊長類（サル）の血清中のエボラウイルスに対する抗体保有状況を調査し、3 検体（約 9%）が陽性を呈した。同国におけるエボラウイルス感染症の疫学について明らかにするためには、更なる調査が必要であることが示された。

3) ウイルス性下痢症

わが国にはロタウイルスワクチンの第一の標的となるロタウイルス胃腸炎入院に関し、このワクチンを定期接種に導入している諸外国と同様の疾病負担がある。同時にワクチンのインパクトの評価のために全国規模での研究が必要である。

HuNoV の粒子表面の突起 P 領域に存在する HBGA 結合部位には、HBGAs 以外の多数の合成物が結合できることを明らかにした。特にクエン酸塩分子は、フコースと構造が異なるにもかかわらず、非常に

効率よく液相反応系において、非常に効率よくフコースの結合を競合阻害できることが明らかになった。

PDB ファイルを利用し、4 つの異なるフコース-結合蛋白質アングレラグルチニン、オーランシア・レクチン、肺炎レンサ球菌毒性因子 SpGH98 と緑膿菌 PAIIL レクチン、さらに、2 つの他のサッカリド-結合蛋白質（パラインフルエンザウイルス 5 血球凝集素-ノイラミニダーゼと豚アデノウイルス 4 型ガレクチン領域）を用いて *in silico* スクリーニングによって、フコースまたは他のサッカリド結合の解析を行った。*in silico* ドッキングモデル分析では、フコースの C5/C4/C3/O5/O4/O3 原子との結合が予測され、NoV の P 領域に対するフコースの結合様式とほぼ同じアミノ酸残基とのセットで水素結合を築くことが予測された。つまり、クエン酸塩は、他の糖タンパク質由来のフコースにも、同様に競合的結合阻害作用を持つと予測された。つまり、本研究において明らかにされたクエン酸塩とフコース結合の間の競合的結合阻害は、他のフコース-結合蛋白質結合にも有効であり、普遍的な性質であることが示唆された。クエン酸塩は、HuNoV 以外にも、サッカリド相互作用を利用して宿主に感染している病原体の感染阻害剤を開発するために、最小骨格として用いることができると考えられた。ZINC データベースを検索したところ、3000 以上の合成物がクエン酸塩に少なくとも 50% の類似性を示すことが明らかになった。

近年、天然合成物、例えばレモンやライムジュース、クランベリージュースが、

ノロウイルス感染症予防に効果があると
する報告がなされている。古くから、生
牡蠣にはレモンやスダチなどを搾って食
する習慣があるが、これは、牡蠣に高頻
度に含まれる HuNoV の感染防止に効果
があったのかもしれない。我々の研究成
果を評価するためには、HuNoV のボラン
ティアによる感染実験を行って、クエン
酸の感染阻害効果を実際に示す必要が
あるが、それは難しい。いずれにせよ、
P 領域を用いた結晶構造解析により、様
々な化合物と P 領域の PDB ファイルを
得ること、*in silico* ドッキングモデル
によるスクリーニングなどの付加的な
合成スクリーニングは、HuNoV 感染抑
制に用いる薬剤を開発する上で、極め
て効果的な研究である。

バングラデシュの主流型 G2 ロタウイ
ルス 2 株の全遺伝子配列を決定し、各遺
伝子分節について系統遺伝学的・分子疫
学的に解析した。その結果、ともに全遺
伝子分節にわたりプロトタイプ株 (DS-1)
と同じ遺伝子型に属するものの、古い株
に比して遺伝子変異が蓄積されているこ
とが判明した。また 1 株はヤギロタウイ
ルスに由来すると思われる VP3 遺伝子を
有し、動物-ヒトロタウイルス間でリアソ
ートメントが起きていたことが示唆され
た。

ロタウイルス RRV 株は脳内で増殖する
ことが示唆された。

4) 狂犬病

1088-N30 株の末梢感染時における病原
性の減弱は、脳内に侵入する過程で宿主
免疫反応を強く誘導し、その結果脳内
でのウイルスの拡がりや抑制されるため

であることが示唆された。

狂犬病を発症したマウスでは、中枢神
経系における感染拡大や軽微な病変だけ
でなく、肺や腎臓などの諸臓器へのウイ
ルスの分布拡大が確認された。このよう
な変化が狂犬病の病態形成に關与する可
能性が考えられた。

吸血コウモリ由来のヒツジ分離株
(P-18 株)、ウシ分離株 (P-17 株) およ
び食虫コウモリ分離株 (MP 株) をマウス
の筋肉内および脳内に接種し、CNS およ
び PNS における病理組織学的変化を株間
で比較した。次に、ニワトリ卵黄抗体をこ
れらの野外株とサル組織に適用し、免疫
組織化学的診断系の確立を試みた。その
結果、P-18 株と MP 株を接種したマウス
の CNS では、光学顕微鏡レベルにおいて
脊髄神経節、脊髄、延髄、中脳、海馬お
よび大脳皮質に小型から大型なネグリ小
体が多数観察されたが、P-17 ではいず
れの部位においても認められなかった。い
っぽう、頭蓋の PNS では、P-18 株接種マ
ウスにおいて最も検出頻度が高く、嗅神
経、視神経、鼻粘膜上皮、鼻腺、小唾液
腺、味蕾、三叉神経、下顎腺から抗原陽
性像が検出されたが、脳・脊髄と異なり
明瞭なネグリ小体は観察されなかった
(三叉神経節を除く)。このことから、CNS
と PNS との間では狂犬病ウイルスの複
製・増殖様式が異なる可能性が示唆され
た。また、唾液腺以外から感染性のウイ
ルスが体外に排泄される可能性が考えら
れた。ニワトリ卵黄由来の N および P 抗
体を用いた免疫染色では、接種経路や動
物種に関わらずウサギ由来の N および P
抗体と同程度の染色感度が認められた。

従って、今後自然発症例においても十分応用できると思われた。

F. 健康危機管理情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Li TC, Yoshimatsu K, Yasuda SP, Arikawa J, Koma T, Kataoka M, Ami Y, Suzaki Y, Mai le TQ, Hoa NT, Yamashiro T, Hasebe F, Takeda N, Wakita T : Characterization of self-assembled virus-like particles of rat hepatitis E virus generated by recombinant baculoviruses. *J Gen Virol* 92(Pt 12), 2830-2837, 2011

Sanada, T., Kariwa, H., Nagata, N., Tanikawa, Y., Seto, T., Yoshimatsu, K., Arikawa, J., Yoshii, K. and Takashima, I.: Puumala virus infection in Syrian hamsters (*Mesocricetus auratus*) resembling hantavirus infection in natural rodent hosts. *Virus Res.* 160: 108-119, 2011

Yasuda SP, Yoshimatsu K, Koma T, Shimizu K, Endo R, Isozumi R, Arikawa J : Application of Truncated Nucleocapsid Protein (N) for Serotyping ELISA of Murinae-Associated Hantavirus Infection in Rats. *J Vet Med Sci* 74(2), 215-219, 2012

Kaku Y., Noguchi A., Hotta K., Yamada A., Inoue S. (2011) Inhibition of rabies virus propagation in mouse neuroblastoma cells by an intrabody against the viral phosphoprotein.

Antiviral Res. 91:64-71.

Nguyen A.K.T., Nguyen vinh D., Ngo G.C., Nguyen T.T., Inoue S., Yamada A., K.X.D., Nguyen van D., Phan T.X., Pham B.Q., Nguyen H.T. and Nguyen H.T.H. (2011) Molecular epidemiology of rabies virus in Vietnam (2006-2009). *Jpn.J.Infect.Dis.* 64:391-396.

Sugiura N., Uda A., Inoue S., Kojima D., Hamamoto N., Kaku Y., Okutani A., Noguchi A., Park C.-H. and Yamada A. (2011) Gene Expression Analysis of Host Innate Immune Responses in the Central Nervous System following Lethal CVS-11 Infection in mice. *Jpn.J.Infect.Dis.*64:463-472.

Ito H, Otabe O, Katsumi Y, Matsui F, Kidowaki S, Mibayashi A, Nakagomi T, Nakagomi O. The incidence and direct medical cost of hospitalization due to rotavirus gastroenteritis in Kyoto, Japan, as estimated from a retrospective hospital study. *Vaccine* 2011 29(44):7807-7810.

Ito, N, Mita, T, Shimizu, K, Ito, Y, Masatani, T, Nakagawa, K, Yamaoka, S, Abe, M, Okadera, K, Minamoto, N, Sugiyama, M. Amino Acid substitution at position 95 in rabies virus matrix protein affects viral pathogenicity. *JVetMedSci*2011;73(10):1363-1366.

Yoshii, K., Mottate, K., Omori-Urabe, Y., Chiba, Y., Seto, T., Sanada, T., Maeda, J.,

- Obara, M., Ando, S., Ito, N., Sugiyama, M., Sato, H., Fukushima, H., Kariwa, H. and Takashima, I.: Epizootiological Study of Tick-Borne Encephalitis Virus Infection in Japan. *J. Vet. Med. Sci.* 73: 409-412, 2011
- Ikawa-Yoshida, A., Yoshii, K., Kuwahara, K., Obara, M., Kariwa, H. and Takashima, I.: Development of ELISA system for tick-borne encephalitis virus infection in rodents. *Microbiol. Immunol.* 55: 100-107, 2011
- Kariwa, H., Yoshida, H., Sanchez-Hernandez, C., Romero-Almaraz, M.D., Almazan-Catalan, J.A., Ramos, C., Miyashita, D., Seto, T., Takano, A., Totani, M., Murata, R., Saasa, N., Ishizuka, M., Sanada, T., Yoshii, K., Yoshimatsu, K., Arikawa, J. and Takashima, I.: Genetic diversity of hantaviruses in Mexico: Identification of three novel hantaviruses from Neotominae rodents. *Virus Res.* epub ahead of print, 2011
- Murata, R., Hashiguchi, K., Yoshii, K., Kariwa, H., Nakajima, K., Ivanov, L.I., Leonova, G.N. and Takashima, I.: Seroprevalence of West Nile Virus in Wild Birds in Far Eastern Russia Using a Focus Reduction Neutralization Test. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 84: 461-465, 2011
- Omori-Urabe, Y., Yoshii, K., Ikawa-Yoshida, A., Kariwa, H. and Takashima, I.: Needle-free jet injection of DNA and protein vaccine of the Far-Eastern subtype of Tick-borne encephalitis virus induced protective immunity in mice. *Microbiol. Immunol.* epub ahead of print, 2011
- Seto, T., Nagata, N., Yoshikawa, K., Ichii, O., Sanada, T., Saasa, N., Ozaki, Y., Kon, Y., Yoshii, K., Takashima, I. and Kariwa, H.: Infection of Hantaan virus strain AA57 leading to pulmonary disease in laboratory mice. epub ahead of print, 2011
- Seto, T., Tkachenko, E.A., Morozov, V.G., Tanikawa, Y., Kolominov, S.I., Belov, S.N., Nakamura, I., Hashimoto, N., Kon, Y., Balakiev, A.E., Dzagurnova, T.K., Medvedkina, O.A., Nakauchi, M., Ishizuka, M., Yoshii, K., Yoshimatsu, K., Ivanov, L.V., Arikawa, J., Takashima, I. and Kariwa, H.: An Efficient in vivo Method for THE Isolation OF PUUMALA VIRUS IN SYRIAN Hamsters and the Characterization of the isolates from russia. *J. Virol. Methods.* 173: 17-23, 2011
- T Takashi Matsumoto, Kamruddin Ahmed, Omala Wimalaratne, Susilakanthi Nanayakkara, Devika Perera, Dushantha Karunanayake, and Akira Nishizono: Novel sylvatic rabies virus variant in endangered golden palm civet, Sri Lanka. *Emerging Infect Dis.* 2011 17(12): 2346-2349
- Totani, M., Yoshii, K., Kariwa, H. and Takashima, I.: Glycosylation of the Envelope Protein of West Nile Virus Affects Its Replication in Chicks. *Avian Diseases.* 55: 561-568, 2011

- Yoshii, K., Igarashi, M., Ito, K., Kariwa, H., Holbrook, M.R. and Takashima, I.: Construction of an infectious cDNA clone for Omsk hemorrhagic fever virus, and characterization of mutations in NS2A and NS5. *Virus Res.* 155: 61-68, 2011
- 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, 6687-6701, 2011.
- 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.
- 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, 181-184, 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, 108-114. 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.
- Ghosh S, Adachi N, Gatheru Z, Nyangao J, Yamamoto D, Ishino M, Urushibara N, Kobayashi N. Whole genomic analysis reveals the complex evolutionary dynamics of Kenyan G2P[4] human rotavirus strains. *J Gen Virol*, 2011, 92:2201-2208.
- Ghosh S, Gatheru Z, Nyangao J, Adachi N, Urushibara N, Kobayashi N. Full genomic analysis of a G8P[1] Rotavirus strain isolated from an asymptomatic infant in Kenya provides evidence for an artiodactyl-to-human interspecies transmission event. *J Med Virol*, 2011, 83:367-376.
- Ghosh S, Gatheru Z, Nyangao J, Adachi N, Urushibara N, Kobayashi N. Full Genomic analysis of a simian SA11-like G3P[2] Rotavirus strain isolated from an asymptomatic infant : identification of novel VP1, VP6, and NSP4 genotype. *Infect Genet Evol*, 2011, 11:57-63.
- Ghosh S, Paul SK, Hossain MA, Alam MM, Ahmed MU, Kobayashi N. Full genomic analyses of two human G2P[4] rotavirus strains isolated in 2005 : Identification of caprine-like VP3 gene. *J Gen Virol.*, 2011,

92:1222-1227.

Ghosh S, Paul SK, Yamamoto D, Nagashima S, Kobayashi N. Full Genomic analysis of human rotavirus strains possessing the rare P[8]b VP4 subtype. *Infect Genet Evol*, 2011, 11:1481-1486.

Atsushi Yamanaka, Kris Cahyo Mulyatno, Helen Susilowati, Eryk Hendrianto, Amor P. Ginting, Dian Dwi Sary, Fedik Abdul Rantam, Soegeng Soegijanto and Eiji Konishi: Displacement of the Predominant Dengue Virus from Type 2 to Type 1 with a Subsequent Genotype Shift from IV to I in Surabaya, Indonesia 2008-2010. *PLoS One*. 2011;6(11): e27322. Epub 2011 Nov 7.

Eiji Konishi and Mayu Konishi: Nonstructural Protein 1 Antibody-Based Epitope-Blocking Enzyme-Linked Immunosorbent Assay to Differentiate Japanese Encephalitis Virus from Dengue Virus Infections in Humans. *Japanese Journal of Infectious Diseases*. 64(4):284-291, 2011

Eiji Konishi and Yamato Takizawa: Effect of pre-existing immunity to flaviviruses on balanced induction of neutralizing antibodies by a dengue tetravalent DNA vaccine in mice. *J Vaccin Vaccinat*. 1, 1000102, 2011, (DOI 10.4172/2157-7560.1000102)

Eiji Konishi, Yuko Miyagawa: Balance of infection-enhancing and neutralizing antibodies induced by a dengue tetravalent

DNA vaccine in a mouse model. *Microbes and Infection*. 13(12-13):1091-1098, 2011

Eiji Konishi: Issues Related to Recent Dengue Vaccine Development. *Tropical Medicine and Health*. Advance Publication Article, 6 Aug 2011

Fukushi, S., Nakauchi, M., Mizutani, T., Saijo, M., Kurane, I., Morikawa, S.: Antigen-capture ELISA for the detection of Rift Valley fever virus nucleoprotein using new monoclonal antibodies *Journal of Virological Methods* (in press)

Moi ML, Lim CK, Kotaki A, Takasaki T, Kurane I.: Detection of higher levels of dengue viremia using FcγR-expressing BHK-21 cells than FcγR negative cells in secondary infection but not in primary infection. *Journal of Infectious Diseases*, 203(10):1405-1414 (2011)

Moi ML, Lim CK, Tajima S, Kotaki A, Saijo M, Takasaki T, Kurane I. : Dengue virus isolation relying on antibody-dependent enhancement mechanism using FcγR-expressing BHK cells and a monoclonal antibody with infection-enhancing capacity. *Journal of Clinical Virology* 52(3):225-230 (2011).

Taniguchi, S., Watanabe, S., Masangkay, J.S., Omatsu, T., Ikegami, T., Alviola, P., Ueda, N., Iha, K., Fujii, H., Ishii, Y., Mizutani, T., Fukushi, S., Saijo, M., Kurane, I., Kyuwa, S.,

- Akashi, H., Yoshikawa, Y., Morikawa, S.: Reston ebolavirus antibodies in Bats, the Philippines. *Emerging Infectious Diseases* 17:1559-1560, 2011
- Lyre Anni Espada-Murao and Kouichi Morita. Delayed cytosolic exposure of Japanese encephalitis virus double-stranded RNA impedes interferon activation and enhances viral dissemination in porcine cells. *Journal of Virology*, Vol. 85 (13) : 6736–6749, 2011
- Phan Thi Nga, Maria del Carmen Parquet, Chris Lauber, Manmohan Parida, Takeshi Nabeshima, Fuxun Yu, Nguyen Thanh Thuy, Shingo Inoue, Takashi Ito, Kenta Okamoto, Akitoyo Ichinose, Eric J. Snijder, Kouichi Morita, Alexander E. Gorbalenya. Discovery of the First Insect Nidovirus, a Missing Evolutionary Link in the Emergence of the Largest RNA Virus Genomes. *PLoS Pathogens* 7 (9): e1002215. 2011
- Tran Thi Ngoc Ha, Nguyen Tien Huy, Lyre Anni Murao, Nguyen Thi Phuong Lan, Tran Thi Thuy, Ha Manh Tuan, Cao Thi Phi Nga, Vo Van Tuong, Tran Van Dat, Mihoko Kikuchi, Michio Yasunami, Kouichi Morita, Vu Thi Que Huong, Kenji Hirayama. Elevated Levels of Cell-Free Circulating DNA in Patients with Acute Dengue Virus Infection. *Plos One* 6(10):e25969. 2011
- Wichit S, Jittmittraphap A, Hidari KI, Thaisomboonsuk B, Petmitr S, Ubol S, Aoki C, Itonori S, Morita K, Suzuki T, Suzuki Y, Jampangern W. Dengue virus type 2 recognizes the carbohydrate moiety of neutral glycosphingolipids in mammalian and mosquito cells. *Microbiol Immunol.* Vol.55(2):135-140,2011
- Sato T, Nakagomi T, Nakagomi O. Cost-effectiveness analysis of a universal rotavirus immunization program in Japan. *Jpn J Infect Dis* 2011;64(4):277-283.
- Abugalia M, Cuevas L, Kirby A, Dove W, Nakagomi O, Nakagomi T, Kara M, Gweder R, Smeo M, Cunliffe NA. Clinical features and molecular epidemiology of rotavirus and norovirus infections in Libyan children. *J Med Virol* 2011;83(10):1849-1856.
- Ito H, Otabe O, Katsumi Y, Matsui F, Kidowaki S, Mibayashi A, Nakagomi T, Nakagomi O. The incidence and direct medical cost of hospitalization due to rotavirus gastroenteritis in Kyoto, Japan, as estimated from a retrospective hospital study. *Vaccine* 2011 29(44):7807-7810
- Kaplan NM, Kirby A, Abd-Eldayem SA, Dove W, Nakagomi T, Nakagomi O, Cunliffe NA. Detection and molecular characterisation of rotavirus and norovirus infections in Jordanian children with acute gastroenteritis. *Arch Virol* 2011;156(8):1477-1480
- Doan YH, Nakagomi T, Cunliffe NA, Pandey BD, Sherchand JB, Nakagomi O. The

occurrence of amino acid substitutions D96N and S242N in VP7 of emergent G2P[4] rotaviruses in Nepal in 2004-2005: a global and evolutionary perspective. *Arch Virol* 2011 156(11):1969-1978

Moazzem Hossain, Tania Bulbul, Kamruddin Ahmed, Ziauddin Ahmed, Mohammad Salimuzzaman, Mohammad Shahidul Haque, Ajmat Ali, Shohrab Hossain, Kentaro Yamada, Kazuhiko Moji, Akira Nishizono. Five year (January 2004 – December 2008) surveillance on animal bite and rabies vaccine utilization in the Infectious Disease Hospital, Dhaka, Bangladesh. *Vaccine*. 2011 29: 1036-1040

T Takashi Matsumoto, Kamruddin Ahmed, Omala Wimalaratne, Susilakanthi Nanayakkara, Devika Perera, Dushantha Karunanayake, and Akira Nishizono: Novel sylvatic rabies virus variant in endangered golden palm civet, Sri Lanka. *Emerging Infect Dis*. 2011 17(12): 2346-2349

Takashi Matsumoto, Kamruddin Ahmed, Omala Wimalaratne, Kentaro Yamada, Susilakanthi Nanayakkara, Devika Perera, Dushantha Karunanayake, Akira Nishizono. Whole genome analysis of a human rabies virus from Sri Lanka. *Arch Virol*. 2011 156: 659-669

Xia Q, Ishigaki Y, Ahao X, Shimasaki T, Nakajima H, Nakagawa H, Takegami T, Chen Z, Motoo Y: Human SMG-1 is involved in

Gemcitabine-induced primary micro-RNA-155/BIC up-regulation in human pancreatic cancer PANC-1 cells. *Pancreas* 40: 55-60, 2011

Guo JF, Higashi K, Ueda Y, Ishigaki Y, Sakuma T, Oguchi M, Takegami T, Ota Y, Zhang L, Xu K, Nishida H, Tonami H: VEGF-A and its isoform VEGF121 mRNA expression measured by quantitative real-time RT-PCR: correlation with F-18 FDG uptake and aggressiveness of lung adenocarcinoma: preliminary study. *Ann Nucl Med* 25: 29-36, 2011

Ishigaki Y, Nakamura Y, Takehara T, Kurihara T, Koga H, Takegami T, Nakagawa H, Nemoto N, Tomosugi N, Kuwabata S, Miyazawa S: Comparative study of hydrophilic and hydrophobic ionic liquids for observing cultured human cells by scanning electron microscopy. *Microscopy Res Tech* 74: 1104-1108. 2011

Ishigaki Y, Nakamura Y, Takehara T, Shimasaki T, Tatsuno T, Takano F, Ueda Y, Motoo Y, Takegami T, Nakagawa H, Kuwabata S, Nemoto N, Tomosugi N, Miyazawa S: Scanning electron microscopy with an ionic liquid reveals the loss of mitotic protrusions of cells during the epithelial-mesenchymal transition. *Microscopy Res Tech* 74: 1024-1031, 2011

Iwai A, Takegami T, Shiozaki T, Miyazaki T:

Hepatitis C virus NS3 protein can activate the Notch-signaling pathway through binding to a transcription factor, SRCAP. PLoS ONE, 6: e20718. 2011

Xia Q, Ishigaki Y, Ahao X, Shimasaki T, Nakajima H, Nakagawa H, Takegami T, Chen Z, Motoo Y: Human SMG-1 is involved in Gemcitabine-induced primary micro-RNA-155/BIC up-regulation in human pancreatic cancer PANC-1 cells. Pancreas 40: 55-60, 2011

荻和宏明、好井健太郎、高島郁夫：ダニ媒介性脳炎、公衆衛生、75: 36-38, 2011

好井健太郎、持館景太、荻和弘明、高島郁夫：日本国内におけるダニ媒介性脳炎の血清疫学調査、獣医畜産新報、64: 801-803, 2011

西條政幸：バイオテロリズムに用いられる可能性のある病原体と国立感染症研究所における対応：出血熱ウイルスと痘瘡ワクチン。日本犯罪学会雑誌 77:63-66, 2011

中込 治：序—感染性胃腸炎の診断と治療へのアプローチ—：化学療法の領域 27(4)：716-722, 2011

中込 治、中込とよ子：ロタウイルス胃腸炎とロタウイルスワクチン：化学療法の領域 27(8)：1789-1799, 2011

中込 治、中込とよ子：我が国における

ロタウイルス感染症の現状とロタウイルスワクチン：日本医事新報 4572:73-79, 2011

中込とよ子、中込 治、野口篤子、高橋勉：ロタウイルスワクチン：総合臨床 60(11)：2283-2292, 2011

中込とよ子、中込 治：ロタウイルス感染症：最新医学 66(12)：2641-2648, 2011

中込とよ子、中込 治：初承認されたロタウイルスワクチン（ロタリックス）の接種時期に関する添付文書の懸念：日本医事新報 4572：30-33, 2011

森田公一、岡本健太：ウイルスの今日的意義・11 アルボウイルス。化学療法の領域、Vol.27:3-10, 2011

森田公一：日本脳炎、最近の知見。佐賀県小児科医報、Vol.24:2-6.2011

1.学会発表

1) 英文発表

2011. 9. 11-16 Sapporo XV International Congress of Virology International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (IUMS2011) Kentaro Yamada, Kazuko Noguchi, Takashi Matsumoto, Takahiro M Mitsui, Kamruddin Ahmed, Akira Nishizono 「A Candidate for a Viral Element Related to Street Rabies Virus Pathogenicity Following Peripheral Infection」

2011. 9. 11-16 Sapporo XV International

Congress of Virology International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (IUMS2011) Takashi Matsumoto, Kamruddin Ahmed, Moazzem Hossain, Khondoker Mahabuba Jamil, Mohammad Azmat Ali, Sohrab Hossain, Shakawet Hossain, Aminul Islam, Nasir Uddin, Akira Nishizono
「Prevalence of Arctic- Like Rabies in Bangladesh」

2011. 9. 11-16 Sapporo XV International Congress of Virology International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (IUMS2011) Kamruddin Ahmed, Omala Wimalaratne, Narapati Dahal, Pakamat Khawplod, Susilakanthi Karunanayake, Takashi Matsumoto, Akira Nishizono
「Development and Evaluation of a Rapid Immuno- chromatographic Test for the Direct Detection of Rabies Virus in Brain Samples from Humans and Animals」

Alexander E Gorbalenya, Chris Lauber, Jelle J Goeman, Phan Thi Nga, Maria del Carmen Parquet, Manmohan Parida, Takeshi Nabeshima, Fuxun Yu, Takashi Ito, Eric J Snijder, Kouichi Morita: The largest RNA virus genomes evolved by wavelike expansions of three major coding regions
International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Arikawa J : Prevalence of Hantavirus

Infection among Humans and Animals in Vietnam. The Scientific Conference“Pasteur Institute in Ho Chi Minh City- 120 Years for Control and Prevention of Communicable Diseases”, Ho Chi Minh City, Vietnam (2011, 11)

Arikawa J, Yoshimatsu K and Kariwa H : Truncated hantavirus nucleocapsid proteins as useful diagnostic antigen for serotyping old and new world hantavirus infections in humans and rodents. 6th European Meeting on Viral Zoonoses, St Raphael, France (2011, 10)

Atsushi Yamanaka, Helen Susilowati, Kris C. Mulyatno, Soegeng Soegijanto, Eiji Konishi: Isolation of chikungunya virus from patients clinically diagnosed as dengue fever in Surabaya, Indonesia, 2010. 第 52 回日本熱帯医学会大会, 2011 年 11 月

Atsushi Yamanaka, Kris Cahyo Mulyatno, Helen Susilowati, Eryk Hendrianto, Amor P. Ginting, Dian Dwi Sary, Fedik Abdul Rantam, Soegeng Soegijanto and Eiji Konishi: Displacement of the predominant dengue virus in Surabaya, Indonesia: status in 2008-2010.第 59 回日本ウイルス学会学術集会、2011 年 9 月

Atsushi Yamanaka, Kris Cahyo Mulyatno, Subagyo Yotopranoto, Helen Susilowati, Eiji Konishi: Vertical transmission of dengue virus in *Aedes aegypti* collected in Surabaya, Indonesia 2008 – 2009. 第52回日本熱帯医

学会大会, 2011年11月

Basu Dev Pandey, Yogendra Shah, Kishor Pandey, Takeshi Nabeshima, Ichiro Kurane, Kouichi Morita: Emergence of dengue in Kathmandu, Nepal, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Bhattachan P, Nakagomi T, Cunliffe NA, Yokoo M, Pandey BD, Sherchand JB, Nakagomi O. Successive replacement of G12P[6] rotavirus stains over 2 years in Nepal: XV International Congress of Virology, Sapporo, 11-16 September, 2011

Daisuke Hayasaka, Yoshiki Fujii, Noriyo Nagata, Dihn Tuan Duc, Yuki Takamatsu, Kazutaka Kitaura, Kanae Tanaka, Tetsutaro Sata, Ryuji Suzuki, Kouichi Morita: Multiple mechanisms of severe disease following Japanese encephalitis virus infection, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Doan YH, Nakagomi T, Cunliffe NA, Pandey BD, Sherchand JB, Nakagomi O. Possible implication of amino acid substitution D96N in the VP7 gene of G2P[4] strains emerging in Nepal and elsewhere in the context of the evolution of G2 strains: XV International

Congress of Virology, Sapporo, 11-16 September, 2011

Eiji Konishi, Yoko Kitai, Koichi Nishimura, and Seiya Harada: Natural infection with Japanese encephalitis virus in inhabitants of Kumamoto Prefecture, Japan, from 2004 through 2010. 第 59 回日本ウイルス学会 学術集会、2011 年 9 月

Fumihiko Yasui, Chieko Kai, Kouichi Morita: Clearance of SARS-COV by cooperation of antibodies and phagocytes, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Futoshi Hasebe, Takeshi Nabeshima, Kenta Okamoto, Toru Kubo, Takashi Tsunoda, Guillermo Posadas Herrera, Thuy Thi Thu Nguyen, Yen Thi Nguyen, Mai Thi Quynh Le, Kouichi Morita: Characterization of dengue 1 epidemic strains proliferated in Hanoi, Vietnam in 2009, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Fuxun Yu, Kenta Okamoto, Kouichi Morita: Establishment of a cell line stably expressing Japanese encephalitis virus PRM-E protein and application for IGM capture ELISA, International Union of Microbiological

Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Gosh S, Adachi N Gatheru Z, Nyangao J, Ishino M, Urushibara N, Kobayashi N. Full genomic analysis of human G2P[4] rotavirus strains from Africa. 15th International Congress of Virology, 2011, Sapporo.

Hideki Yamaji, Takashi Nagasuga, Yusuke Takahashi, Masataka Nakamura, Tomohisa Katsuda, Miwa Kuwahara, and Eiji Konishi: Efficient production of extracellular subviral particles of Japanese encephalitis virus by recombinant insect cells. 第59回日本ウイルス学会学術集会、2011年9月

Hoa TNT, Nakagomi T, Cunliffe NA, Dove W, Yokoo M, Pandey BD, Sherchand JB, Cuevas L, Nakagomi O. Molecular Epidemiology of Acute Gastroenteritis due to rotavirus and norovirus among children than 5 years of age in Nepal: XV International Congress of Virology, Sapporo, 11-16 September, 2011

Isozumi R, Yoshimatsu K, Pattamadilok S, Kumperasart S, Arikawa J : Seroprevalence of anti-leptospira antibodies among patients with acute febrile illness with renal dysfunction in spite of negative result with several laboratorial leptospira tests in Thailand. XIII International Congress of

Bacteriology and Applied Microbiology, Sapporo (2011, 9)

Kariwa, H., Seto, T., Yoshikawa, K., Tkachenko, TE.A., Morozov, V.G., Ivanov, L. I., Slonova, R., Zakharycheva, T. A., Yoshii, K. and Takashima I: ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF HANTAVIRUSES FROM WILD RODENTS AND EPIDEMIOLOGY OF HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME IN RUSSIA: International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Katsuki Ekawa, Kazuya I.P.J Hidari, Kouichi Morita, Takashi Suzuki: Biochemical properties of N-linked Glycosylation of dengue virus NS1 protein (Poster2:VI-PO45-19 Flaviviruses, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Kenta Okamoto, Muhareva Rawekiensya, Daisuke Kimura, Katsuyuki Yui, Mohammed Alimul Islam, Futoshi Hasebe, Kouichi Morita: DEN2 strain derived from DHF patient utilizes SDC2 for infection in erythroid cells International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

- Kobayashi N, Ghosh S, Paul SK, Nagashima S. Full-genomic analysis of human rotavirus strains which have VP4 genes belonging to a rare P[8] subtype (P[8]B). 15th International Congress of Virology, 2011, Sapporo. 11-16, 2011)
- Koma T, Yoshimatsu K, Shimizu K, Yasuda SP, Isozumi R, Arikawa J : Analysis of pulmonary edema in hantavirus-infected SCID mouse. XV International Congress of Virology, Sapporo (2011, 9)
- Li TC, Yoshimatsu K, Yasuda SP, Arikawa J, Kataoka M, Ami Y, Suzaki Y, Wakita T : Characterization of virus-like particles of rat hepatitis E virus generated by recombinant baculovirus. XV International Congress of Virology, Sapporo (2011, 9)
- Lim, C.K., Ami, Y., Fujii, Y., Moi, M.L., Kitaura, K., Kotaki, A., Morikawa, S., Saijo, M., Suzuki, R., Kurane, I., Takasaki, T.: Pathogenesis of epidemic chikungunya virus in nonhuman primates. XV International Congress of Virology, Sapporo, Japan (2011.09)
- Lyre Anni Espada-Murao, Kouichi Morita: The tripartite relationship between cytosolic exposure of double-stranded RNA interferon activation, and dissemination of Japanese encephalitis virus in cultured cells, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)
- Masahiro Kotaki, Shoko Takeda, Eiji Konishi: Monoclonal antibodies to dengue virus types 1 and 3 exhibit neutralizing and enhancing activities depending on epitopes on envelope protein and subclass of IgG. 第59回日本ウイルス学会学術集会、2011年9月
- Miwa Kuwahara, Hideki Yamaji and Eiji Konishi: Evaluation of extracellular subviral particles of dengue type 2 virus produced by insect cells for use as vaccine and diagnostic antigens. 第59回日本ウイルス学会学術集会、2011年9月
- Moi ML, Lim CK, Kotaki A, Takasaki T, Kurane I. Detection of higher levels of dengue viremia using FcγR-expressing BHK-21 cells than FcγR negative cells in serum samples from patients with secondary infection but not in those with primary infection. IV International Congress on Virology, Sapporo, Japan, 2011年8月
- Murakami M, Kamimura K, Oikawa Y, Takegami T : Isolation and characterization of Japanese encephalitis virus from mosquitoes in Ishikawa, Japana in 2010. XV International Congress of Virology、Sapporo (2011, 9)
- Mya Myat Ngwe Tun, Kyaw Zin Thant, Shingo Inoue, Yae Kurosawa, Yee Yee Lwin, Sanda Lin, Kay Thi Aye, Pe Thet Khin, Tin

Myint, Khin Htwe, Kouichi Morita: Dengue primary infections observed among dengue haemorrhagic fever/dengue shock syndrome cases in upper Myanmar, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Nakagawa, K., Ito, N., Masatani, T., Abe, M., Yamaoka, S., Sugiyama, M. Generation of rabies virus strain attenuated by multiple mechanisms. XV International Congress of Virology, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (2011, 9).

Nakagomi O, Doan YH, Nakagomi T, Cunliffe NA. A global and evolutionary perspective of the G2 VP7 genes of rotavirus strains detected over the last 34 years: 4th European Rotavirus Biology Meeting, Reggio Calabria, Italy, 2-5 October, 2011

Nakagomi O, Nakagomi T. Emergence of G2 rotaviruses in Brazil as re-evaluated from the perspective of molecular epidemiology: 2nd European Expert Meeting on Rotavirus Vaccination, Padova, Italy, 12-13 April, 2011

Nakagomi T, Nakagomi O, Dove W, Doan YH, Witte D, Ngwira B, Todd S, Steele AD, Neuzil KM, Han HH, Cunliffe NA. Molecular characterization of rotavirus strains detected during a clinical trial of a human rotavirus vaccine in Blantyre,

Malawi: XV International Congress of Virology, Sapporo, 11-16 September, 2011

Nakamura I, Hang'Ombe BM, Sawa H, Takada A, Yoshimatsu K, Arikawa J, Sugimoto C : Sero-surveillance of hantavirus in rodents captured in Zambia, in 2010. XV International Congress of Virology, Sapporo (2011, 9)

Neuropathological studies of the mouse experimentally inoculated three bat rabies viruses isolated in Brazil Park CH, Ishida M, Kojima D, Sato G, Ito FH, Inoue S. OIE Global Conference on Rabies Control, p58, Incheon, Korea 2011.9.7-9.9

Ozaki, Y., Sanada, T., Seto, T., Taylor, K., Saasa, N., Ivanov, L.I., Yoshii, K., Tubota, T., Ikenaka, Y., Ishizuka, M., Arikawa, J. and Kariwa, H.: EPIZOOTIOLOGICAL INVESTIGATION OF HANTAVIRUS INFECTION IN JAPAN AND GENETIC VARIATION OF HOKKAIDO VIRUS IN MYODES RUFOCANUS: International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Saasa, N., Sánchez-Hernández, C., Romero-Almaraz, M. de L., Yoshida, H., Sanada, T., Seto, T., Yoshii, K., Yoshimatsu, K., Arikawa, J. Takashima, I. and Kariwa, H.: THE IDENTIFICATION OF THE RODENT RESERVOIR OF MONTANO VIRUS, A NOVEL HANTAVIRUS IN MEXICO: International Union of Microbiological

Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Saasa, N., Sánchez-Hernández, C., Romero-Almaraz, M. de L., Yoshida, H., Sanada, T., Seto, T., Yoshii, K., Yoshimatsu, K., Arikawa, J. Takashima, I. and Kariwa, H.: THE IDENTIFICATION OF THE RODENT RESERVOIR OF MONTANO VIRUS, A NOVEL HANTAVIRUS IN MEXICO: The 3rd International Young Researcher Seminar in Zoonosis Control 2011. Sapporo (2011. 9)

Saijo, M., Ami, Y., Suzaki, Y., Nagata, N., Yoshikawa-(Iwata), N., Hasegawa, H., Fukushi, S., Mizutani, T., Sata, T., Kurane, I., Morikawa, S.: Immune responses against EEV and IMV in non-human primates infected with monkeypox virus or vaccinated with a highly attenuated smallpox vaccine LC16m8 and protection from lethal monkeypox. XV International Congress of Virology, Sapporo, Japan (2011.09)

Sanada, T., Seto, T., Ozaki, Y., Saasa, N., Yoshii, K., and Kariwa, H.: HIGH SUSCEPTIBILITY OF CULTURED CELLS DERIVED FROM THE KIDNEY OF GRAY RED-BACKED VOLE (*MYODES RUFOCANUS*) TO PUUMALA VIRUS AND OTHER HANTAVIRUSES: International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Sanada, T., Seto, T., Ozaki, Y., Saasa, N., Yoshii, K., and Kariwa, H.: HIGH SUSCEPTIBILITY OF CULTURED CELLS

DERIVED FROM THE KIDNEY OF GRAY RED-BACKED VOLE (*MYODES RUFOCANUS*) TO PUUMALA VIRUS AND OTHER HANTAVIRUSES: The 3rd International Young Researcher Seminar in Zoonosis Control 2011. Sapporo (2011. 9)

Sayama, Y, Fukushi, S, Saito, M, Taniguchi, S., Iizuka, I., Mizutani, T., Kurane, I., Saijo, M.: A serological survey of *reston ebolavirus* infection in swine during epizootic in 2008 in the Philippines. XV International Congress of Virology, Sapporo, Japan (2011.09)

Seto, T., Nagata, N., Yoshikawa, K., Ichii, O., Sanada, T., Saasa, N., Kon, Y., Yoshii, K., and Kariwa, H.: DEVELOPMENT OF THE LETHAL ANIMAL MODEL OF HUMAN HANTAVIRUS INFECTION: International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Seto, T., Nagata, N., Yoshikawa, K., Ichii, O., Sanada, T., Saasa, N., Kon, Y., Yoshii, K., and Kariwa, H.: DEVELOPMENT OF THE LETHAL ANIMAL MODEL OF HUMAN HANTAVIRUS INFECTION: The 3rd International Young Researcher Seminar in Zoonosis Control 2011. Sapporo (2011. 9)

Shimizu K, Yoshimatsu K, Koma T, Yasuda SP, Arikawa J : Role of hantavirus nucleocapsid protein in intracellular traffic of glycoprotein's. XV International Congress of Virology, Sapporo (2011, 9)

Shota Era, Kazuya I.P.J Hidari, Ippei Watanabe, Kiyoshi Ikeda, Kouichi Morita, Takashi Suzuki: Small carbohydrate inhibitor targeting dengue virus E protein, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Takegami T, Murakami M, Nukuzuma S, Ishigaki Y : Physiological function of Japanese encephalitis virus protein NS4a. XV International Congress of Virology, Sapporo (2011, 9)

Taniguchi, S., Watanabe, S., Iha, K., Fukushi, S., Mizutani, T., Saijo, M., Kurane, I., Kyuwa, S., Akashi, H., Yoshikawa, Y., Morikawa, S.: The detection of reston ebolavirus antibodies in wild bats in the Philippines. XV International Congress of Virology, Sapporo, Japan (2011.09)

Toru Kubo, Hidekazu Nishimura, Hiroyuki Moriuchi, Kouichi Morita: Developing a panel of reverse-transcription loop-mediated isothermal amplification (RT-LAMP) assays for comprehensive detection of causing viruses in pediatric severe pneumonia, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (Sapporo Convention Center/Sapporo Business Innovation Center, Hokkaido, September 11-16, 2011)

Yamamoto D, Kawaguchiya M, Ghosh S, Ichikawa M, Numazaki K, Kobayashi N. Full genomic analysis of rare G6P[9] human rotavirus detected in Japan. 15th International Congress of Virology, 2011, Sapporo.

Yamaoka, S., Ito, N., Masatani, T., Abe, M., Nakagawa, K., Okadera, K., Sugiyama, M. All viral genes contribute to different pathogenicities of rabies virus Nishigahara and Ni-CE strains. XV International Congress of Virology, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress (2011, 9).

Yamazaki, S., Yoshii, K., Mottate, K., Murata, R., Sanada, T., Kariwa, H. and Takashima, I.: ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS IN HOKKAIDO, JAPAN IN 2008: International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Yanagihara, N., Yoshii, K., Goto, A., Ikawa, A., Ishizuka, M., Kariwa, H. and Takashima I.: ROLE OF THE N-LINKED GLYCAN OF ENVELOPE PROTEIN OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS IN THE VIRUS REPLICATION AND PATHOGENICITY: International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Yasuda SP, Yoshimatsu K, Endo R, Shimizu K, Koma T, Isozumi R, Arikawa J : Development of the method for monitoring cytotoxic Tlymphocyte (CTL) responses to

hantaivirus in laboratory rats. XV International Congress of Virology, Sapporo (2011, 9)

Yoshii, K., Sunden, Y., Yokozawa, K., Kariwa, H., Holbrook, M.R. and Takashima, I.: CONSTRUCTION AND CHARACTERIZATION OF CHIMERIC VIRUS BETWEEN TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS AND OMSK HEMORRHAGIC FEVER VIRUS: International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. Sapporo (2011, 9)

Yoshii, K., Sunden, Y., Yokozawa, K., Kariwa, H., Holbrook, M.R. and Takashima, I.: CONSTRUCTION AND CHARACTERIZATION OF CHIMERIC VIRUS BETWEEN TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS AND OMSK HEMORRHAGIC FEVER VIRUS: The 3rd International Young Researcher Seminar in Zoonosis Control 2011. Sapporo (2011, 9)

石垣靖人、中村有香、島崎猛夫、元雄良治、中川秀昭、宮沢七郎、桑畑進、友杉直久、竹上 勉 : Scanning electron microscopy with an ionic liquid reveals the loss of mitotic protrusions of cells during the epithelial-mesenchymal transition. 第 34 回日本分子生物学会、横浜、(2011, 12)

竹上 勉、蔡開琳、張琚、石垣靖人、村上 学: Biological significance of interaction of HCV protein NS3 and host proteins. 第 34 回日本分子生物学会、横浜、(2011,

12)

2) 和文発表

2011. 11. 4-6 東京都 第 52 回日本熱帯医学会大会 松本 昂、Ahmed Kamruddin、Wimalaretne Omala 、 Nanayakkara Susilakanthi 、 Perera Devika 、 Karunanayake Dushantha、西園 晃 「スリランカにおける森林型狂犬病」

2011. 8. 26 北九州市 第 48 回日本ウイルス学会九州支部総会 山田 健太郎、野口 賀津子、西園 晃 「狂犬病ウイルス街上毒 G タンパク質における N 型糖鎖の追加は細胞からのウイルス粒子の放出を促進する」

2011. 8. 26 北九州市 第 48 回日本ウイルス学会九州支部総会 松本 昂、Kamruddin Ahmed, Moazzem Hossain, Khondoker Mahabuba Jamil, Mohammad Azmat Ali, Sohrab Hossain, Shakawet Hossain, Aminul Islam, Nasir Uddin, 西園 晃 「バングラデシュにおける狂犬病の分子疫学的解析」

2011. 10. 6-8 北九州市 第 81 回日本感染症学会西日本地方会学術集会 西園 晃、渡辺 一平 「狂犬病ワクチン接種前後のウイルス中和抗体価を定性的・半定量的に測定できるイムノクロマト法の開発とその大規模評価」

Doan YH, Nakagomi T, Nakagomi O. The evolution and global distribution of G2VP7 genes over the last 34 years: 第

48 回日本ウイルス学会九州支部総会、北九州市、平成 23 年 8 月 26-27 日

NGWETUN MYAMYAT、早坂大輔、森田公一：
The Pathogenic mechanisms of Tick-Borne Encephalitis Virus by using IL-10 knock-out mice・第 52 回日本熱帯医学会大会 第 26 回日本国際保健医療学会学術大会 合同大会・東京 2011 年 11 月 4 日～6 日

伊藤陽里、中込とよ子、中込 治：京都府南丹地区におけるロタウイルス胃腸炎入院に起因する疾病負担とその評価：第 52 回日本臨床ウイルス学会、津市、平成 23 年 6 月 11-12 日

井上真吾、Mwau Matilu、Kimotho James、一瀬休生、森田公一：ケニアにおける重要アルボウイルスの迅速診断テストの開発とアウトブレイク対応警戒システムの強化・第 52 回日本医学会大会 第 26 回日本国際保健医療学会学術大会 合同大会・東京 2011 年 11 月 4 日～6 日

吉川 亮、井上真吾、岡本健太、鍋島 武、比嘉由紀子、前川芳秀、森田公一、吾郷昌信・長崎県下のブタ、イノシシにおける日本脳炎ウイルスの侵淫状況・第 46 回日本脳炎ウイルス生態学研究会・金沢 2011 年 5 月 20-21 日

境瑞紀、好井健太朗、高野絢子、大森優紀、横澤香菜、荻和宏明、高島郁夫：リバーズジェネティクスを用いた極東型ダニ媒介性脳炎ウイルスの病原性決定因子

の解析：第 18 回トガ・フラビ・ペスチウイルス研究会 (2011, 11)

桑原三和、窪田衣里子、斎藤直輝、永菅尚、高橋裕輔、中村匡崇、山地秀樹、小西英二：JEV 抗原を高発現する昆虫細胞の樹立と産生抗原のワクチンへの適用。第 45 回日本脳炎ウイルス生態学研究会

桑原三和、北井陽子、近藤高志、小西英二：ウマを対象とした 2006-2010 年におけるウエストナイルウイルス国内侵入の監視。第 52 回日本熱帯医学会大会、2011 年 11 月

好井健太朗、山崎翔子、持館景太、荻和宏明、高島郁夫：2008 年北海道におけるダニ媒介性脳炎ウイルスの分離と性状解析：第 11 回人と動物の共通感染症研究会学術集会、東京 (2011, 11)

好井健太朗、森藤可南子、永田典代、佐々木宣哉、荻和宏明、安居院高志、高島郁夫：野生マウス由来 *Oas* 遺伝子座導入コンジュニックマウスにおけるダニ媒介性脳炎ウイルスの神経病原性の解析：第 152 回日本獣医学会、大阪 (2011, 9)

好井健太朗、森藤可南子、永田典代、浅野淳、佐々木宣哉、荻和宏明、安居院高志、高島郁夫：野生マウス由来 *Oas* 遺伝子座導入コンジュニックマウスの作製とフラビウイルス抵抗性の解析：第 46 回日本脳炎ウイルス生態学研究会、金沢 (2011, 5)

好井健太朗、寸田祐嗣、横澤香菜、苅和宏明、Michael R. Holbrook、高島郁夫：ダニ媒介性脳炎／オムスク出血熱のキメラウイルスを用いた病態発現機序の解析：第15回日本神経ウイルス研究会、金沢（2011，5）

江良翔太、左 一八、渡邊一平、池田 潔、杉浦信夫、木全弘治、森田公一、鈴木隆：デングウイルス E タンパク質機能を阻害する低分子誘導体・第46回日本脳炎ウイルス生態学研究会・金沢，2011年5月20-21日

左 一八、田島 茂、高崎智彦、倉根一郎、森田公一、鈴木 隆・病原性の異なる日本脳炎ウイルス株の硫酸化糖鎖認識・第46回日本脳炎ウイルス生態学研究会・金沢2011年5月20-21日

山崎翔子、好井健太朗、真田崇弘、苅和宏明、高島郁夫：2008年北海道で分離されたダニ媒介性脳炎ウイルス Oshima 08-AS 株の病原性解析：第152回日本獣医学会、大阪（2011，9）

小瀧将裕、武田祥子、小西英二：デング1型および3型マウスモノクローナル抗体の中和活性および増強活性を規定する因子の解析。第45回日本脳炎ウイルス生態学研究会

真田崇弘、瀬戸隆弘、尾崎由佳、Saasa Ngonda、好井健太朗、苅和宏明：エゾヤチネズミ (*Myodes rufocanus*) の腎臓由来細胞系の確立とHokkaidoウイルス分離

への応用：第152回日本獣医学会、大阪（2011，9）

瀬戸隆弘、吉川佳佑、真田崇弘、Ngonda Saasa、尾崎由佳、市居修、好井健太朗、昆 泰寛、苅和宏明：腎症候性出血熱の致死的感染モデルの開発とその病態解析：第151回の本獣医学会、東京（2011，3）

清水健太、吉松組子、駒貴明、安田俊平、有川二郎：ハンタウイルス糖蛋白質の細胞内輸送に関与するウイルス蛋白質とその機能領域。第152回日本獣医学会学術集会、堺（2011，9）

川岸崇裕、日向亮輔、加藤文博、好井健太朗、高島郁夫、三浦智行、五十嵐樹彦、小林剛：新規相同組換え技術による組換えダニ媒介性脳炎ウイルスの構築：第152回日本獣医学会、大阪（2011，9）

早坂大輔、藤井克樹、永田典代、堀 朋子、辻百衣璃、北浦一孝、田中香苗、佐多徹太郎、鈴木隆二、森田公一・日本脳炎ウイルス感染後の重症化に関わる IL-10 応答・第46回日本脳炎ウイルス生態学研究会・金沢，2011年5月20-21日

早坂大輔、北浦一考、永田典代、青木康太郎、藤井克樹、鈴木隆二、森田公一：日本脳炎ウイルス感染後の免疫病原性による重症化・第52回日本熱帯医学会大会第26回日本国際保健医療学会学術大会合同大会・東京2011年11月4日～6日