

一戸 猛志 (Takeshi Ichinohe)

略歴

- 2002年 東京理科大学 基礎工学部卒業
2002年 東京理科大学大学院 基礎工学研究科入学 (千葉 丈 教授)
2002年 国立感染症研究所 (連携大学院) 入所 (倉田 毅 客員教授)
日本学術振興会特別研究員
2007年 Yale University School of Medicine, Department of Immunobiology
日本学術振興会海外特別研究員 (岩崎 明子 教授)
2009年 九州大学 大学院医学研究院 ウイルス学分野 助教 (柳 雄介 教授)

所属学会

日本ウイルス学会

資格

2007年 工学博士 (東京理科大学)

受賞

平成 23 年度 文部科学大臣表彰 若手科学者賞
ーインフルエンザウイルス認識機構とワクチン開発に関する研究ー

研究テーマ

NLRP3 インフラマゾームによる新しいウイルス認識機構の解析

競争的研究費

- 2012年 公益財団法人 花王芸術・科学財団 平成 24 年度科学技術研究助成
2011年 公益財団法人 上原記念生命科学財団 平成 23 年度研究奨励金
2011年 財団法人 金原一郎記念医学医療振興財団 第 26 回 基礎医学医療研究助成金
2011年 公益財団法人 武田科学振興財団 2011 年度 医学系研究奨励
2011年 公益財団法人 かなえ医薬振興財団 第 39 回 研究助成金
2011年 科学研究費補助金 若手研究(B)

原著論文

欧文

18. [Measles virus V protein inhibits NLRP3 inflammasome-mediated IL-1 \$\beta\$ secretion.](#)
Komune N, Ichinohe T, Ito M, Yanagi Y.
J Virol. 2011 Dec;85(24):13019-26.
17. [Microbiota regulates immune defense against respiratory tract influenza A virus infection.](#)
Ichinohe T, Pang IK, Kumamoto Y, Peaper D, Ho JH, Murray TS, Iwasaki A.
Proc Natl Acad Sci U S A. 2011 Mar 29;108(13):5354-9.
Comment in. [Nat Rev Immunol.](#) 2011 May;11(5):304-5.

16. [Intranasal administration of adjuvant-combined vaccine protects monkeys from challenge with the highly pathogenic influenza A H5N1 virus.](#)

Ichinohe T, Ainai A, Ami Y, Nagata N, Iwata N, Kawaguchi A, Suzaki Y, Odagiri T, Tashiro M, Takahashi H, Strayer DR, Carter WA, Chiba J, Tamura S, Sata T, Kurata T, Hasegawa H.
J Med Virol. 2010 Oct;82(10):1754-61.

15. [Influenza virus activates inflammasomes via its intracellular M2 ion channel](#)

Ichinohe T, Pang IK, Iwasaki A.
Nature Immunol. 2010 May;11(5):404-10.



14. [Zymosan enhances the mucosal adjuvant activity of poly\(I:C\) in a nasal influenza vaccine.](#)

Ainai A, Ichinohe T, Tamura S, Kurata T, Sata T, Tashiro M, Hasegawa H.
J Med Virol. 2010 Mar;82(3):476-84.

13. [Induction of cross-protective immunity against influenza A virus H5N1 by an intranasal vaccine with extracts of mushroom mycelia.](#)

Ichinohe T, Ainai A, Nakamura T, Akiyama Y, Maeyama J, Odagiri T, Tashiro M, Takahashi H, Sawa H, Tamura S, Chiba J, Kurata T, Sata T, Hasegawa H.
J Med Virol. 2010 Jan;82(1):128-37.

12. [Inflammasome recognition of influenza virus is essential for adaptive immune responses.](#)

Ichinohe T, Lee HK, Ogura Y, Flavell R, Iwasaki A.
J Exp Med. 2009 Jan 16;206(1):79-87.
Comment in. [Expert Rev Vaccines.](#) 2009 Jun;8(6):689-93.

11. [Mechanism of NKT cell activation by intranasal coadministration of alpha-galactosylceramide, which can induce cross-protection against influenza viruses.](#)

Kamijuku H*, Nagata Y*, Jiang X*, Ichinohe T*, Tashiro T, Mori K, Taniguchi M, Hase K, Ohno H, Shimaoka T, Yonehara S, Odagiri T, Tashiro M, Sata T, Hasegawa H, Seino KI.
Mucosal Immunol. 2008 May;1(3):208-18. *These authors contributed equally to this work
Comment in. [Nat Rev Immunol.](#) 2008 Jun;8(6):402-3.

10. [Cross-protection against H5N1 influenza virus infection is afforded by intranasal inoculation with seasonal trivalent inactivated influenza vaccine.](#)

Ichinohe T, Tamura S, Kawaguchi A, Ninomiya A, Imai M, Itamura S, Odagiri T, Tashiro M, Takahashi H, Sawa H, Mitchell WM, Strayer DR, Carter WA, Chiba J, Kurata T, Sata T, Hasegawa H.
J Infect Dis. 2007 Nov 1;196(9):1313-20.

9. [Intranasal immunization with H5N1 vaccine plus Poly I:Poly C12U, a Toll-like receptor agonist, protects mice against homologous and heterologous virus challenge.](#)
Ichinohe T, Kawaguchi A, Tamura S, Takahashi H, Sawa H, Ninomiya A, Imai M, Itamura S, Odagiri T, Tashiro M, Chiba J, Sata T, Kurata T, Hasegawa H.
Microbes Infect. 2007 Sep;9(11):1333-40.
8. [Prophylactic effects of chitin microparticles on highly pathogenic H5N1 influenza virus.](#)
Ichinohe T, Nagata N, Strong P, Tamura S, Takahashi H, Ninomiya A, Imai M, Odagiri T, Tashiro M, Sawa H, Chiba J, Kurata T, Sata T, Hasegawa H.
J Med Virol. 2007 Jun;79(6):811-9.
7. [Intranasal administration of adjuvant-combined recombinant influenza virus HA vaccine protects mice from the lethal H5N1 virus infection.](#)
Asahi-Ozaki Y, Itamura S, Ichinohe T, Strong P, Tamura S, Takahashi H, Sawa H, Moriyama M, Tashiro M, Sata T, Kurata T, Hasegawa H.
Microbes Infect. 2006 Oct;8(12-13):2706-14.
6. [Tristetraprolin inhibits HIV-1 production by binding to genomic RNA.](#)
Maeda M, Sawa H, Tobiume M, Tokunaga K, Hasegawa H, Ichinohe T, Sata T, Moriyama M, Hall WW, Kurata T, Takahashi H.
Microbes Infect. 2006 Sep;8(11):2647-56.
5. [Protection against influenza virus infection by intranasal vaccine with surf clam microparticles \(SMP\) as an adjuvant.](#)
Ichinohe T, Watanabe I, Tao E, Ito S, Kawaguchi A, Tamura S, Takahashi H, Sawa H, Moriyama M, Chiba J, Komase K, Suzuki Y, Kurata T, Sata T, Hasegawa H.
J Med Virol. 2006 Jul;78(7):954-63.
4. [Thymus-derived leukemia-lymphoma in mice transgenic for the Tax gene of human T-lymphotropic virus type I.](#)
Hasegawa H, Sawa H, Lewis MJ, Orba Y, Sheehy N, Yamamoto Y, Ichinohe T, Tsunetsugu-Yokota Y, Katano H, Takahashi H, Matsuda J, Sata T, Kurata T, Nagashima K, Hall WW.
Nat Med. 2006 Apr;12(4):466-72.
3. [Synthetic double-stranded RNA poly\(I:C\) combined with mucosal vaccine protects against influenza virus infection.](#)
Ichinohe T, Watanabe I, Ito S, Fujii H, Moriyama M, Tamura S, Takahashi H, Sawa H, Chiba J, Kurata T, Sata T, Hasegawa H.
J Virol. 2005 Mar;79(5):2910-9.
2. [Protection against influenza virus infection by intranasal administration of hemagglutinin vaccine with chitin microparticles as an adjuvant.](#)
Hasegawa H, Ichinohe T, Strong P, Watanabe I, Ito S, Tamura S, Takahashi H, Sawa H, Chiba J, Kurata T, Sata T.
J Med Virol. 2005 Jan;75(1):130-6.
1. [Protection against influenza virus infection by intranasal administration of C3d-fused hemagglutinin.](#)

Watanabe I, Ross TM, Tamura S, Ichinohe T, Ito S, Takahashi H, Sawa H, Chiba J, Kurata T, Sata T, Hasegawa H.

Vaccine. 2003 Nov 7;21(31):4532-8.

総説等

欧文

5. [Respective roles of TLR, RIG-I and NLRP3 in influenza virus infection and immunity: impact on vaccine design.](#)
Ichinohe T
Expert Rev Vaccines. 2010 Nov;9(11):1315-24.
4. [PolyI:polyC12U adjuvant-combined intranasal vaccine protects mice against highly pathogenic H5N1 influenza virus variants.](#)
Ichinohe T, Ainai A, Tashiro M, Sata T, Hasegawa H.
Vaccine. 2009 Oct 23;27(45):6276-9.
3. [Development of mucosal adjuvants for intranasal vaccine for H5N1 influenza viruses.](#)
Hasegawa H, Ichinohe T, Ainai A, Tamura S, Kurata T.
Ther Clin Risk Manag. 2009 Feb;5(1):125-32.
2. [Innate sensors of influenza virus: clues to developing better intranasal vaccines.](#)
Ichinohe T, Iwasaki A, Hasegawa H.
Expert Rev Vaccines. 2008 Nov;7(9):1435-45.
1. [Development of a mucosal vaccine for influenza viruses: preparation for a potential influenza pandemic.](#)
Hasegawa H, Ichinohe T, Tamura S, Kurata T.
Expert Rev Vaccines. 2007 Apr;6(2):193-201.

和文

- 7) 一戸猛志、柳雄介「インフラマゾームによるウイルスの認識」福岡医学雑誌、第 102 巻 第 2 号 P.21-30 (2011)
- 6) 一戸猛志、岩崎明子「[ウイルス感染におけるインフラマゾーム](#)」ウイルス、Vol. 59, pp. 13-22 (2009)
- 5) 長谷川秀樹、一戸猛志「経鼻ワクチンにおける dsRNA:poly(I:C)のアジュバント効果」臨床免疫・アレルギー科、科学評論社、第 47 巻 6 号 716-722 (2007)
- 4) 長谷川秀樹、一戸猛志「高病原性鳥インフルエンザ—ヒトの病気について—」生物の科学 遺伝、裳華房、第 59 巻 5 号 生物の科学、35-36 (2005)
- 3) 一戸猛志、長谷川秀樹「二重鎖 RNA[Poly(I:C)]をアジュバントとした経鼻インフルエンザワクチン」臨床免疫、科学評論社、第 43 巻 6 号 647-651 (2005)
- 2) 一戸猛志、長谷川秀樹「次世代のワクチン」インフルエンザ、メディカルレビュー社、第 5 巻 3 号、211-215 (2004)

- 1) 一戸猛志、長谷川秀樹「経鼻インフルエンザワクチン」小児科、金原出版、Vol.45 NO.9、1631-1638 (2004)

分担執筆依頼書

- 2) 一戸猛志 ウイルスに対する宿主の防御機構、吉田眞一、柳雄介、吉開泰信（編）戸田新細菌学（改訂 34 版）南山堂（校正中）
- 1) 一戸猛志、岩崎明子 ウイルスに対する粘膜免疫、清野宏（編）臨床粘膜免疫学 シナジー、509-521、2010

国際会議

口頭発表

Komune N, Ichinohe T and Yanagi Y. Measles virus V protein inhibits NLRP3 inflammasome-mediated IL-1 β secretion. International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. 2011 Sep. Sapporo, Japan.

Ichinohe T and Iwasaki A. Influenza virus activates inflammasomes through intracellular M2 channel. 14th International Congress of Immunology. 2010 August. Kobe, Japan.

Ichinohe T, Lee HK, Ogura Y, Flavell R and Iwasaki A. Inflammasome recognition of influenza virus is essential for adaptive immune responses. Keystone Symposia, Immune Pattern Recognition. 2009 Apr. Banff, Canada.

Ichinohe T, Tamura S, Ninomiya A, Imai M, Itamura S, Odagiri T, Tashiro M, Chiba J, Sata T, Kurata T and Hasegawa H. Intranasal immunization of H5N1 Vaccine with TLR3 agonist, PolyIPolyC12U protects mice against homologous and heterologous challenge. Keystone Symposia, Respiratory Viruses of Animals Causing Disease in Humans. 2006 December. Singapore.

Hasegawa H, Ichinohe T, Strayer D, Carter W and Mitchell W. The TLR3 Agonist, Poly I:Poly C12U, Provides Nasal Adjuvant Activity to a Vaccine Directed Against Highly Pathogenic H5N1 Avian Influenza Virus. VIII International Symposium on Respiratory Viral Infections. 2006.March. Kohala Coast, Hawaii.

ポスター

Ito M, Ichinohe T and Yanagi Y. Recognition of encephalomyocarditis virus by NLRP3 inflammasome. International Union of Microbiological Societies 2011 Congress. 2011 September. Sapporo, Japan.

Hasegawa H, Ichinohe T, Nagata N, Iwata N, Kawaguchi A, Ami Y, Suzaki Y, Tamura S, Ninomiya A, Imai M, Itamura S, Odagiri T, Tashiro M, Sata T and Kurata T. Intranasal immunization of H5N1 vaccine with TLR3 agonist, PolyI:PolyC12U protects cynomolgus monkey against HPIV challenge. Keystone Symposia, Respiratory Viruses of Animals Causing Disease in Humans. 2006 December. Singapore.

国内学会、ミーティング

口頭発表

ウイルス感染における NLRP3 inflammasome の役割

一戸猛志、伊藤美菜子、小宗徳孝、柳雄介、First Negative Strand Virus-Japan Symposium、2012 年 1 月 23 日、長崎ハウステンボス

脳心筋炎ウイルス感染による NLRP3 インフラマゾーム活性化メカニズムの解析
伊藤美菜子、一戸猛志、柳雄介、第 48 回日本ウイルス学会九州支部総会、2011 年 8 月、北九州

一戸猛志、柳雄介、NLRP3 インフラマゾームによるウイルス認識機構、第 58 回日本ウイルス学会、シンポジウム（ウイルスと免疫の攻防）、徳島県郷土文化会館、2011 年 11 月、徳島

小宗徳孝、一戸猛志、岩崎正治、伊藤美菜子、柳雄介、麻疹ウイルスによるインフラマゾーム抑制機構の解析、第 58 回日本ウイルス学会、徳島県郷土文化会館、2011 年 11 月、徳島

伊藤美菜子、一戸猛志、柳雄介、NLRP3 インフラマゾームによる EMCV 認識機構の解析、第 58 回日本ウイルス学会、徳島県郷土文化会館、2011 年 11 月、徳島

一戸猛志、岩崎明子、Nod-like receptor による新しいウイルス認識機構、第 57 回日本ウイルス学会、ワークショップ（自然免疫）、都市センターホテル、2009 年 10 月、東京

相内章、一戸猛志、田村慎一、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、経鼻インフルエンザワクチンにおける Zymosan 添加によるアジュバント活性の亢進、第 13 回日本ワクチン学会、ロイトン札幌、2009 年 9 月、札幌

長谷川秀樹、一戸猛志、相内章、田村慎一、小田切孝人、田代真人、倉田毅、佐多徹太郎、キノコ類菌糸体抽出物を用いた経鼻粘膜ワクチンによる粘膜免疫増強作用とインフルエンザウイルスの感染防御、第 56 回日本ウイルス学会学術集会、岡山コンベンションセンター、2008 年 10 月、岡山

相内章、一戸猛志、田村慎一、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、経鼻ワクチンにおける Dectin-1 リガンドによるアジュバント効果の亢進、第 56 回日本ウイルス学会学術集会、岡山コンベンションセンター、2008 年 10 月、岡山

山本典生、一戸猛志、長谷川秀樹、佐藤由子、永田典代、市野瀬志津子、吉仲由之、若林一夫、山名英明、本池紘一、田中千香、佐藤人美、山本陽子、佐多徹太郎、小田切孝人、田代真人、伊藤壽啓、大槻公一、山本直樹、ドロマイトセラミックによる H5N1 項病原性鳥インフルエンザウイルスと SARS コロナウイルスの不活性化、第 55 回日本ウイルス学会学術集会、札幌コンベンションセンター、2007 年 10 月、札幌

一戸猛志、田村慎一、二宮愛、今井正樹、板村繁之、小田切孝人、田代真人、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、アジュバント併用経鼻 H5N1 インフルエンザワクチンの交叉防御効果の検討、第 54 回日本ウイルス学会学術集会、名古屋国際会議場、2006 年 11 月、名古屋

一戸猛志、田村慎一、板村繁之、小田切孝人、田代真人、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、アジュバント併用経鼻 H5N1 インフルエンザワクチンの交叉防御効果の検討、第 10 回日本ワクチン学会学術集会、全日本ゲートタワーホテル大阪、2006 年 10 月、大阪

一戸猛志、田村慎一、千葉丈、小田切孝人、田代真人、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、

NKT 細胞活性化による粘膜免疫応答の誘導と高病原性鳥インフルエンザウイルスに対するワクチンへの応用、第 53 回日本ウイルス学会学術集会、パシフィコ横浜、2005 年 11 月、横浜

一戸猛志、尾崎泰子、板村繁之、田村慎一、田代真人、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、アジュバント併用経鼻 H5N1 インフルエンザワクチンの有効性の検討、第 9 回日本ワクチン学会学術集会、大阪国際会議場、2005 年 10 月、大阪

一戸猛志、渡邊泉、伊藤智史、千葉丈、森山雅美、田村慎一、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、合成二本鎖 RNA, Poly(I:C) をアジュバントに用いた経鼻インフルエンザワクチンの開発、第 52 回日本ウイルス学会学術集会、パシフィコ横浜、2004 年 11 月、横浜

長谷川秀樹、澤洋文、一戸猛志、大場靖子、片野晴隆、佐多徹太郎、倉田毅、長嶋和郎、William W. Hall、成人 T 細胞白血病 (ATL) 発症モデルマウスの作製、第 52 回日本ウイルス学会学術集会、パシフィコ横浜、2004 年 11 月、横浜

一戸猛志、渡邊泉、伊藤智史、千葉丈、森山雅美、田村慎一、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、合成二重鎖 RNA Poly(I:C) をアジュバントとして用いた経鼻インフルエンザワクチンの開発、第 8 回日本ワクチン学会学術集会、札幌コンベンションセンター、2004 年 10 月、札幌

長谷川秀樹、一戸猛志、渡邊泉、伊藤智史、千葉丈、田村慎一、倉田毅、佐多徹太郎、天然物由来微粒子の粘膜ワクチンアジュバント効果の検討、第 8 回日本ワクチン学会学術集会、札幌コンベンションセンター、2004 年 10 月、札幌

一戸猛志、渡邊泉、伊藤智史、千葉丈、森山雅美、田村慎一、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、合成二重鎖 RNA Poly(I:C) をアジュバントとして用いた経鼻インフルエンザワクチンの開発、第一回ウイルス学キャンプ、ニューウェルシティ、2004 年 6 月、静岡県熱海市

一戸猛志、渡邊泉、伊藤智史、千葉丈、森山雅美、田村慎一、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、新しい粘膜ワクチンアジュバントを用いた経鼻インフルエンザワクチンの開発、第 51 回日本ウイルス学会学術集会、国立京都国際会館、2003 年 10 月、京都

一戸猛志、渡邊泉、伊藤智史、田村慎一、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、C3d 融合 sHA 経鼻ワクチンによるインフルエンザウイルス感染防御、第 7 回日本ワクチン学会学術集会、名古屋国際会議場、2003 年 10 月、名古屋

ポスター

長谷川秀樹、一戸猛志、田村慎一、倉田毅、高病原性鳥インフルエンザの粘膜ワクチンによる感染防御、第 96 回日本病理学会総会、大阪国際会議場、2007.3

一戸猛志、伊藤智史、田村慎一、二宮愛、今井正樹、小田切孝人、田代真人、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、自然免疫による高病原性鳥インフルエンザウイルス(H5N1) の感染抑制効果、第 54 回日本ウイルス学会学術集会、名古屋国際会議場、2006 年 11 月、名古屋

長谷川秀樹、一戸猛志、網康至、永田典代、川口晶、岩田菜緒子、須崎百合子、田村慎一、

二宮愛、今井正樹、小田切孝人、田代真人、倉田毅、佐多徹太郎、カニクイザルを用いた高病原性インフルエンザ (H5N1) 経鼻ワクチンによる感染防御、第 54 回日本ウイルス学会学術集会、名古屋国際会議場、2006 年 11 月、名古屋

川口晶、一戸猛志、澤洋文、岡田義昭、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、Hall William、長谷川秀樹、成人 T 細胞・白血病リンパ腫 (ATLL) モデルマウスにおけるケモカインの発現とその機能解析、第 54 回日本ウイルス学会学術集会、名古屋国際会議場、2006 年 11 月、名古屋

長谷川秀樹、澤洋文、一戸猛志、川口晶、大場靖子、佐多徹太郎、倉田毅、長嶋和郎、Hall William、SCID マウスを用いた T 細胞白血病発症マウスの解析、第 53 回日本ウイルス学会学術集会・総会、パシフィコ横浜、2005.11

川口晶、一戸猛志、澤洋文、岡田義昭、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、長嶋和郎、Hall William、長谷川秀樹、マウス ATL 細胞におけるケモカインの発現の解析、第 53 回日本ウイルス学会学術集会・総会、パシフィコ横浜、2005.11

伊藤智史、一戸猛志、渡邊泉、田村慎一、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、長谷川秀樹、自然免疫刺激によるインフルエンザウイルス感染の抑制、第 51 回日本ウイルス学会学術集会・総会、国立京都国際会館、2003.10

長谷川秀樹、渡邊泉、森山雅美、一戸猛志、伊藤智史、田村慎一、千葉丈、倉田毅、佐多徹太郎、イソロイシン経鼻接種によるインフルエンザウイルスの感染予防の検討、第 51 回日本ウイルス学会学術集会、国立京都国際会館、2003.10

招待講演・セミナー等

東京大学医科学研究所・感染症国際研究センター 第 1 回若手シンポジウム
2012 年 3 月 13 日 場所：東京大学医科学研究所附属病院 8 階会議室（東京）
－NLRP3 inflammasome によるウイルス認識機構－

The Korean Association of Immunologist
2011 年 11 月 18 日 場所：Hotel Seoul KyoYuk MunHwa HoeKwan（ソウル）
－Microbiota regulates immune defense against respiratory tract influenza A virus infection－

日本ウイルス学会 第 8 回ウイルス学キャンプ
2011 年 11 月 7 日 場所：ニューウェルシティ湯河原（静岡県熱海市）
－ウイルス感染におけるインフラマゾームの役割－

福岡大学基盤研究機関 先端分子医学研究所
Central research institute for advanced molecular medicine, -FCAM-
2011 年 7 月 8 日 場所：福岡大学医学部・本館 3 階 A 会議室（福岡県福岡市）
－NLRP3 インフラマゾームによるウイルス認識機構－

The Korean Society of Virology
2010 年 10 月 15 日 場所：Hotel Seoul KyoYuk MunHwa HoeKwan（ソウル）
－Influenza virus activates inflammasomes through intracellular M2 channel－

Hanyang University, 1st Immunology Seminar Series

2010年10月14日 場所：Hanyang University, Department of Life Science (ソウル)

–Influenza virus activates inflammasomes through intracellular M2 channel–

厚生労働省「新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業」第2回班会議

2010年2月9日 場所：国立感染症研究所（東京都新宿区）

–インフルエンザウイルス感染によるインフラマゾームの活性化–