

## 第48回日本小児感染症学会会長講演

# 若手医師へのメッセージ

## —すばらしい恩師たちと私の研究—

尾内 一 信\*

## はじめに

第48回日本小児感染症学会の大会長を仰せつかり、本当にありがとうございました。今日の会長講演では、私の小児科医としての研究に関するマイルストーンと、折に触れてお世話になった恩師たちとの出会いをご紹介します。

私の主な業績は、表に示すように、*Yersinia pseudotuberculosis* 感染症、*Chlamydia pneumoniae* 感染症、*Mycoplasma pneumoniae* 感染症、渡航者用ワクチンの啓発と普及の推進、小児感染症診療のガイドライン作成の5つのテーマに集約されると思います。各テーマについて簡単にご紹介したいと思います。

I. *Yersinia pseudotuberculosis* 感染症, 川崎病

*Y. pseudotuberculosis* 感染症については、恩師山内逸郎先生、佐藤幸一郎先生にご指導を受けました。*Y. pseudotuberculosis* が泉熱の原因であり多彩な病型を起こすこと、川崎病と症状が類似し一部では川崎病の診断基準を満たすこと、食中毒の原因になること、井戸水から菌を分離して感染経路を証明したこと、感受性のある抗菌薬を投与しても症状の改善につながらないなど、多くの成果を残すことができました。佐藤幸一郎先生による泉熱の原因究明という画期的な研究に参画できました。非常に幸運が重なりましたが、残念ながら、病態解明までにはいきつきませんでした。阿

## 表 私の主な業績

- ・ *Yersinia pseudotuberculosis* 感染症
- ・ *Chlamydia pneumoniae* 感染症
- ・ *Mycoplasma pneumoniae* 感染症
- ・ 渡航者用ワクチンの啓発と普及の推進
- ・ 小児感染症診療のガイドライン作成

部淳先生のグループが、*Y. pseudotuberculosis* 感染症の多彩な臨床像の病態はスーパー抗原活性をもつ Yptb という毒素が原因であると証明されました。この時点では、病態解明まで成し遂げる基礎的な力が私には全く備わっていなかったと、力不足を反省しました。

II. *Chlamydia pneumoniae* 感染症

*C. pneumoniae* 感染症については、米国留学先オクラホマ州立大学小児感染症科の恩師 Philip J. Rettig 教授にご指導を受けました。留学先では、クラミジア、マイコプラズマ、母子感染、ウイルス (RSV, HSV, CMV, parainfluenza virus)、耐性菌、未知の細菌、真菌、リケッチャーなら、どれを選んでよいといわれて、3カ月間の各部署ローテーションの間に New England Journal of Medicine に掲載された新しい呼吸器感染症の原因菌 *C. pneumoniae* が目にとまり、Rettig 教授に話をするとすぐに Washington 州立大学からすぐに取り寄せてくれました。日本における年齢別血清疫学、小児科領域の下気道感染症における実

\* 川崎医科大学小児科学講座  
〔〒701-0192 倉敷市松島577〕

態、持続感染の病態、動脈硬化部位からの検出、ゲノムプロジェクト、エフェクター解析など多くの研究に関与し、成果を残すことができました。後半の動脈硬化部位からの検出、ゲノムプロジェクト、エフェクター解析に関しては、恩師 山口大学微生物学講座 中澤晶子名誉教授にご指導を受けました。

*Y. pseudotuberculosis* 感染症も *C. pneumoniae* 感染症も、米国留学中以外は大学に所属せず、主に一般病院で研究を続けました。当時一般病院では、研究に必要な施設や図書館もないため非常に苦労しましたが、何とか研究ができるように、一般病院のなかに自ら研究室を整備し研究を続けることができました。

### III. *Mycoplasma pneumoniae* 感染症

*M. pneumoniae* 感染症に関しては、済生会下関総合病院小児科時代に始めて、川崎医科大学に赴任してからも臨床研究を続けています。*C. pneumoniae* 感染症と症状が同じなので、*C. pneumoniae* 感染症研究の副産物としてデータを集積していました。マクロライド耐性 *M. pneumoniae* 感染症が大流行するに至って注目を集めることになりました。マクロライド耐性 *M. pneumoniae* 感染症に関しても、多くの成果を残すことができました。

### IV. 渡航者用ワクチンの啓発と普及の推進

渡航者用ワクチンについては、恩師 元国立感染症研究所所長 大谷明先生にご指導を受けました。トラベラーズワクチンフォーラムでの啓発活動、厚生労働省科学研究班活動、未承認ワクチン個人輸入システムの構築、未承認ワクチン（髄膜炎菌ワクチン、腸チフスワクチン）の承認の推進など、多くの成果を残すことができました。

### V. 小児感染症診療のガイドライン作成

小児感染症に対するガイドライン作成に関しては、恩師 元北里大学感染症学講座 砂川慶介教授にご指導を受けました。小児呼吸器感染症診療ガイドライン、JAID/JSC 感染症治療ガイド、小児の咳嗽診療ガイドラインなど、多くのガイドライ

ンや書籍の出版に参画できました。これらの5つのテーマに関連する私の主な業績を文献の項に示します。

このような多様な業績は、折に触れてお世話になった恩師たちのお蔭でできたことと、いつも感謝しております。これまでにご紹介した恩師以外に長崎大学医学部第2内科 河野茂名誉教授、山口大学小児科 古川漸名誉教授にもさまざまなサポートをいただきまして、本当にお世話になりました。最後に、これらの仕事に邁進できたのも、日々丸となって教室の仕事をこなしてくれる教室員や家族の支えのお蔭と、深く感謝しております。

### おわりに

若手の先生に伝えたいことがあります。私の過去を振り返って思うことは、診療現場において臨床力をつけることは最も重要であると常々考えています。しかし、臨床現場から浮かびあがる疑問を解くためには、研究する姿勢や知識、経験が必要です。その意識を常にもっていれば、さまざまな偶然の巡り会いによって研究を指導してくださる恩師が必ずみつかると思います。一般病院にいても、クリニックで働いていても、意識をしていれば現場で疑問が浮かびあがってきて、その疑問を解くにはどうすればよいかを考えることになると思います。その先にはさまざまなセレンデュピティが待っています。日本小児感染症学会では、認定医、指導医（専門医）制度を始めます。近くにいる恩師が、よりみつきりやすくなると思います。

### 文 献

#### ・ *Yersinia pseudotuberculosis* 感染症, 川崎病

- 1) Sato K, Ouchi K, Taki M : *Yersinia pseudotuberculosis* infection in children, resembling Izumi fever and Kawasaki syndrome. *Pediatr Infect Dis J* 2 (2) : 123-126, 1983
- 2) 佐藤幸一郎, 尾内一信 : 飲用水からの *Yersinia pseudotuberculosis* の分離. *メディヤサークル* 30 (8) : 426-429, 1985
- 3) 尾内一信, 佐藤幸一郎, 高橋竜太郎 : *Yersinia*

- pseudotuberculosis* 感染症を川崎病より除外することの重要性. 日小児誌 89 (3) : 449-455, 1985
- 4) 尾内一信 : 川崎病とエルシニア感染症. 小児内科 17 (5) : 745-749, 1985
  - 5) 滝 正史, 尾内一信, 佐藤幸一郎 : エルシニア偽結核菌感染症と腎障害 腎不全合併例の臨床的検討. 小児診療 51 (6) : 1222-1226, 1988
  - 6) Sato K, Ouchi K, Komazawa M : Ampicillin vs. placebo for *Yersinia pseudotuberculosis* infection in children. *Pediatr Infect Dis J* 7 (10) : 686-689, 1988
  - 7) 坪倉 操, 大槻公一, 佐藤幸一郎, 他 : 日本における *Yersinia pseudotuberculosis* の分布とヒトの感染症の疫学. 感染症誌 61 : 737-745, 1989
  - 8) Onouchi Y, Onoue S, Tamari M, et al : CD40 ligand gene and Kawasaki disease. *Eur J Hum Genet* 12 (12) : 1062-1068, 2004
  - 9) Onouchi Y, Gunji T, Burns JC, et al : ITPKC functional polymorphism associated with Kawasaki disease susceptibility and formation of coronary artery aneurysms. *Nat Genet* 40 (1) : 35-42, 2008
  - 10) Onouchi Y, Ozaki K, Burns JC, et al : Common variants in CASP3 confer susceptibility to Kawasaki disease. *Hum Mol Genet* 19 (14) : 2898-2906, 2010
  - 11) Onouchi Y, Ozaki K, Burns JC, et al : Japan Kawasaki Disease Genome Consortium ; US Kawasaki Disease Genetics Consortium : A genome-wide association study identifies three new risk loci for Kawasaki disease. *Nat Genet* 44 (5) : 517-521, 2012
  - 12) Kusuda T, Nakashima Y, Murata K, et al : Kawasaki disease-specific molecules in the sera are linked to microbe-associated molecular patterns in the biofilms. *PLoS One* 9 (11) : e113054, 2014
  - 13) Onouchi Y, Fukazawa R, Yamamura K, et al : Variations in ORAI1 gene associated with Kawasaki disease. *PLoS One* 11 (1) : e0145486, 2016
- ・ *Chlamydia pneumoniae* 感染症
- 1) 尾内一信, 金本康生, 牛尾光宏 : 日本における *Chlamydia pneumoniae* とその他のクラミジアの年齢別検体保有率の検討. 感染症誌 65 : 19-25, 1991
  - 2) Kanamoto Y, Ouchi K, Mizui M, et al : Prevalence of antibody to *Chlamydia pneumoniae* TWAR in Japan. *J Clin Microbiol* 29 (4) : 816-818, 1991
  - 3) Ouchi K, Nakazawa T, Karita M, et al : Prevalence of *Chlamydia pneumoniae* in acute lower respiratory infection in the pediatric population in Japan. *Acta Paediatr Jpn* 36 (3) : 256-260, 1994
  - 4) Yamashita K, Ouchi K, Shirai M, et al : Distribution of *Chlamydia pneumoniae* infection in the atherosclerotic carotid artery. *Stroke* 29 (4) : 773-778, 1998
  - 5) Ouchi K, Fujii B, Kanamoto Y, et al : *Chlamydia pneumoniae* in coronary and iliac arteries of Japanese patients with atherosclerotic cardiovascular diseases. *J Med Microbiol* 47 (10) : 907-913, 1998
  - 6) 尾内一信, 古村 速, 藤井美香代, 他 : 小児科領域における *Chlamydia pneumoniae* 感染症と *Mycoplasma pneumoniae* 感染症. 感染症誌 73 (12) : 1177-1182, 1999
  - 7) Matsushima H, Shirai M, Ouchi K, et al : Lymphotoxin inhibits *Chlamydia pneumoniae* growth in HEp-2 cells. *Infect Immun* 67 : 3175-3179, 1999
  - 8) Ouchi K : *Chlamydia pneumoniae* and atherosclerosis. *Jpn J Infect Dis* 52 (6) : 223-227, 1999
  - 9) Shirai M, Hirakawa H, Ouchi K, et al : Comparison of outer membrane protein genes omp and pmp in the whole genome sequences of *Chlamydia pneumoniae* isolates from Japan and the United States. *J Infect Dis* 181 Suppl 3 : S524-527, 2000
  - 10) Tompkins LS, Schachter J, Boman J, et al : Collaborative multidisciplinary workshop report : detection, culture, serology, and antimicrobial susceptibility testing of *Chlamydia pneumoniae*. *J Infect Dis* 181 Suppl 3 : S460-461, 2000
  - 11) Shirai M, Hirakawa H, Kimoto M, et al : Comparison of whole genome sequences of *Chlamydia pneumoniae* J138 from Japan and CWL029 from USA. *Nucleic Acids Res* 28 (12) : 2311-2314, 2000
  - 12) Ouchi K, Fujii B, Kudo S, et al : *Chlamydia pneumoniae* in atherosclerotic and nonatherosclerotic

- tissue. *J Infect Dis* 181 Suppl 3 : S441-443, 2000
- 13) Kido S, Shirai M, Ouchi K, et al : Analysis of the serological response to *Chlamydia pneumoniae* patients with ischemic heart disease by recombinant MOMP-ELISA. *J Infect Chemother* 7 : 180-185, 2001
  - 14) 尾内一信 : 各科領域におけるクラミジア感染症 ⑤ 肺炎クラミジアと動脈硬化症. *医のあゆみ* 203 (6) : 423-426, 2002
  - 15) Yoneda H, Miura K, Matsushima H, et al : Aspirin inhibits *Chlamydia pneumoniae*-induced NF- $\kappa$ B activation, COX-2 expression and PGE2 synthesis, and attenuates *Chlamydia* growth. *J Med Microbiol* 52 (5) : 409-415, 2003
  - 16) Komura H, Matsushima H, Ouchi K, et al : Effects of antiasthma drugs on the growth of *Chlamydia pneumoniae* in HEp-2 cells. *J Infect Chemother* 9 : 160-164, 2003
  - 17) Yamaguchi T, Yamazaki T, Inoue M, et al : Factors improving the propagation of *Simkania negevensis* strain Z in cell culture. *Japan J Infect Dis* 57 (3) : 103-106, 2004
  - 18) Yoneda H, Ouchi K, Ogawa A, et al : *Chlamydia pneumoniae* infection as a risk factor for subarachnoid hemorrhage. *Cerebrovasc Dis* 19(4) : 209-213, 2005
  - 19) Yamazaki T, Kishimoto T, Shiga S, et al : Biosynthesized tea polyphenols inactivate *Chlamydia trachomatis* in vitro. *Antimicrob Agents Chemother* 49 (6) : 2501-2503, 2005
  - 20) Yamaguchi T, Yamazaki T, Inoue M, et al : Prevalence of antibodies against *Simkania negevensis* in a healthy Japanese population determined by the microimmunofluorescence test. *FEMS Immunol Med Microbiol* 43 (1) : 21-27, 2005
  - 21) Yamano H, Yamazaki T, Sato K, et al : In vitro inhibitory effects of hinokitiol on proliferation of *Chlamydia trachomatis*. *Antimicrob Agents Chemother* 49 (6) : 2519-2521, 2005
  - 22) Miyashita N, Ouchi K, Shoji H, et al : Outbreak of *Chlamydia pneumoniae* infection in long-term care facilities and an affiliated hospital. *J Med Microbiol* 54 (12) : 1243-1247, 2005
  - 23) Daibata M, Nemoto Y, Togitani K, et al : Absence of *Chlamydia psittaci* in ocular adnexal lymphoma from Japanese patients. *Br J Haematol* 132 (5) : 651-652, 2006
  - 24) Yamazaki T, Yamaguchi T, Inoue M, et al : The inhibitory effect of antihyperlipidemic drugs on the growth of *Chlamydia pneumoniae* in vitro. *J Chemother* 18 (1) : 107-109, 2006
  - 25) Nakashima K, Tanaka T, Kramer MH, et al : Outbreak of *Chlamydia pneumoniae* infection in a Japanese nursing home, 1999-2000. *Infect Control Hosp Epidemiol* 27 (11) : 1171-1177, 2006
  - 26) Miyashita N, Obase Y, Fukuda M, et al : Evaluation of serological tests detecting *Chlamydia pneumoniae*-specific immunoglobulin M antibody. *Intern Med* 45 (20) : 1127-1131, 2006
  - 27) Miyashita N, Obase Y, Fukuda M, et al : Evaluation of the diagnostic usefulness of real-time PCR for detection of *Chlamydia pneumoniae* in acute respiratory infections. *J Infect Chemother* 13 (3) : 183-187, 2007
  - 28) Miyashita N, Ouchi K, Kawasaki K, et al : Evaluation of enzyme-linked immunosorbent assay for *Chlamydia pneumoniae*-specific immunoglobulin M in acute respiratory tract infection. *Respirology* 13 : 299-302, 2008
  - 29) Miyashita N, Ouchi K, Kishi F, et al : Rapid and simple diagnosis of *Chlamydia pneumoniae* pneumonia by an immunochromatographic test for detection of immunoglobulin M antibodies. *Clin Vaccine Immunol* 15 (7) : 1128-1131, 2008
  - 30) Miyashita N, Ouchi K, Kawasaki K, et al : Comparison of serological tests for detection of immunoglobulin M antibodies to *Chlamydia pneumoniae*. *Respirology* 13 (3) : 427-431, 2008
  - 31) Sasaki A, Ouchi K, Makata H, et al : The effect of inhaled corticosteroids on *Chlamydia pneumoniae* and *Mycoplasma pneumoniae* infection in children with bronchial asthma. *J Infect Chemother* 15 (2) : 99-103, 2009
  - 32) Kishimoto T, Ando S, Numazaki K, et al : Assay of *Chlamydia pneumoniae*-specific IgM antibodies by ELISA method—reduction of non-specific reaction and resetting of serological criteria by measuring IgM antibodies—. *Jpn J Infect Dis* 62 (4) : 260-264, 2009
  - 33) Kawai Y, Miyashita N, Kishi F, et al : Development and evaluation of a loop-mediated isother-

- mal amplification method for the rapid detection of *Chlamydomydia pneumoniae*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 28 (7) : 801-805, 2009
- 34) Miyashita N, Kawai Y, Yamaguchi T, et al : Evaluation of false-positive reaction with ELISA for the detection of *Chlamydomydia pneumoniae*-specific IgM antibody in adults. *Jpn J Infect Dis* 63 (2) : 150-151, 2010
  - 35) Tabuchi M, Kawai Y, Nishie-Fujita M, et al : Development of a novel functional high-throughput screening system for pathogen effectors in the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *Biosci Biotechnol Biochem* 73 (10) : 2261-2267, 2009
  - 36) Yasui Y, Yanatori I, Kawai Y, et al : Genomic screening for *Chlamydomydia pneumoniae*-specific antigens using serum samples from patients with primary infection. *FEMS Microbiol Lett* 329 (2) : 168-176, 2012
  - 37) Miyashita N, Kawai Y, Tanaka T, et al : Antibody responses of *Chlamydomydia pneumoniae* pneumonia : Why is the diagnosis of *C. pneumoniae* pneumonia difficult? *J Infect Chemother* 21 (7) : 497-501, 2015
  - 38) Yanatori I, Yasui Y, Ouchi K, et al : *Chlamydia pneumoniae* CPi0783 interaction with Huntingtin-protein14. *Int Microbiol* 18 : 225-233, 2015
- ***Mycoplasma pneumoniae* 感染症**
- 1) Matsuoka M, Narita M, Okazaki N, et al : Characterization and molecular analysis of macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* clinical isolates obtained in Japan. *Antimicrob Agents Chemother* 48 (12) : 4624-4630, 2004
  - 2) Miyashita N, Obase Y, Ouchi K, et al : Clinical features of severe *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in adults admitted to an intensive care unit. *J Med Microbiol* 56 (Pt12) : 1625-1629, 2007
  - 3) Miyashita N, Ouchi K, Kawasaki K, et al : *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in the elderly. *Med Sci Monit* 14 (8) : CR387-391, 2008
  - 4) Miyashita N, Sugiu T, Kawai Y, et al : Radiographic features of *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia : differential diagnosis and performance timing. *BMC Med Imaging* 9 : 7, 2009
  - 4) Miyashita N, Oka M ; Atypical Pathogen Study Group, Kawai Y, Yamaguchi T, Ouchi K : Macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* in adults with community-acquired pneumonia. *Int J Antimicrob Agents* 36 (4) : 384-385, 2010
  - 5) Uehara S, Sunakawa K, Eguchi H, et al : Japanese Guidelines for the Management of Respiratory Infectious Diseases in Children 2007 with focus on pneumonia. *Pediatr Int* 53 (2) : 264-276, 2010
  - 6) Miyashita N, Kawai Y, Yamaguchi T, et al Atypical Pathogen Study Group ; Clinical potential of diagnostic methods for the rapid diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in adults. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 30 (3) : 439-446, 2011
  - 7) Miyashita N, Maruyama T, Kobayashi T, et al : Community-acquired macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in patients more than 18 years of age. *J Infect Chemother* 17 (1) : 114-118, 2011
  - 8) Kawai Y, Miyashita N, Yamaguchi T, et al : Clinical efficacy of macrolide antibiotics against genetically determined macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in paediatric patients. *Respirology* 17 (2) : 354-362, 2012
  - 9) Okada T, Morozumi M, Sakata H, et al : A practical approach estimating etiologic agents using real-time PCR in pediatric inpatients with community-acquired pneumonia. *J Infect Chemother* 18 (6) : 832-840, 2012
  - 10) Miyashita N, Kawai Y, Akaike H, et al : Macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* in adolescents with community-acquired pneumonia. *BMC Infect Dis* 12 (1) : 126, 2012
  - 11) Koga S, Ishiwada N, Honda Y, et al : A case of meningoencephalitis associated with macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* infection. *Pediatr Int* 54 (5) : 724-726, 2012
  - 12) Akaike H, Miyashita N, Kubo M, et al ; Atypical Pathogen Study Group : In vitro activities of 11 antimicrobial agents against macrolide-resistant *Mycoplasma pneumoniae* isolates from pediatric patients : results from a multicenter surveillance study. *Jpn J Infect Dis* 65 (6) : 535-538, 2012
  - 13) Miyashita N, Akaike H, Teranishi H, et al ;

- Atypical Pathogen Study Group : Chlamydomphila pneumoniae serology : cross-reaction with Mycoplasma pneumoniae infection. J Infect Chemother 19 (2) : 256-260, 2013
- 13) Kawai Y, Miyashita N, Kubo M, et al : Therapeutic efficacy of macrolides, minocycline, and tosufloxacin against macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in pediatric patients. Antimicrob Agents Chemother 57 (5) : 2252-2258, 2013
  - 14) Miyashita N, Kawai Y, Akaike H, et al : Atelectasis caused by macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in an adult patient. J Infect Chemother 19 (6) : 1161-1166, 2013
  - 15) Miyashita N, Kawai Y, Akaike H, et al : Transmission of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae within a family. J Infect Chemother 19 (6) : 1196-1201, 2013
  - 16) Kawai Y, Miyashita N, Kubo M, et al : Nationwide surveillance of macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae infection in pediatric patients. Antimicrob Agents Chemother 57 (8) : 4046-4049, 2013
  - 17) Miyashita N, Akaike H, Teranishi H, et al : Macrolide-resistant Mycoplasma pneumoniae pneumonia in adolescents and adults : clinical findings, drug susceptibility and therapeutic efficacy. Antimicrob Agents Chemother 57 (10) : 5181-5185, 2013
  - 18) Inamura N, Miyashita N, Hasegawa S, et al : Management of refractory Mycoplasma pneumoniae pneumonia : Utility of measuring serum lactate dehydrogenase level. J Infect Chemother 20 (4) : 270-273, 2014
  - 19) Miyashita N, Akaike H, Teranishi H, et al : Chest computed tomography for the diagnosis of Mycoplasma pneumoniae infection. Respirology 19 (1) : 144-145, 2014
  - 20) Miyashita N, Kawai Y, Inamura N, et al : Setting a standard for the initiation of steroid therapy in refractory or severe Mycoplasma pneumoniae pneumonia in adolescents and adults. J Infect Chemother 21 (3) : 153-160, 2015
  - 21) Miyashita N, Kawai Y, Tanaka T, et al : Diagnostic sensitivity of a rapid antigen test for the detection of Mycoplasma pneumoniae : Comparison with real-time PCR. J Infect Chemother 21 (6) : 473-475, 2015
  - 22) Miyashita N, Kawai Y, Kato T, et al : Rapid diagnostic method for the identification of Mycoplasma pneumoniae respiratory tract infection. J Infect Chemother 22 (5) : 327-330, 2016
- ・ 渡航者用ワクチン
- 1) Namikawa K, Iida T, Ouchi K, et al : Knowledge, attitudes, and practices of Japanese travelers on infectious disease risks and immunization uptake. J Travel Med 17 (3) : 171-175, 2010
  - 2) 飯田忠行, 波川京子, 木村幹男, 他 : 日本人渡航者における職業別渡航前準備の現状と課題. 日渡航医学会誌 (suppl) : 126, 2010
  - 3) 尾内一信 : トラベラーズワクチン. 日本臨 69 (9) : 1599-1603, 2010
  - 4) 尾内一信 : ワクチン—最新動向と展望—話題の既成ワクチンの最新動向と展望—トラベラーズワクチン. 日本臨 69 (9) : 1599-1603, 2011
  - 5) 五十嵐隆, 渡辺 博, 尾内一信, 他 : 【座談会】わが国の予防接種体制—現在と未来. 日医会誌 142 (8) : 1705-1717, 2013
  - 6) 福島慎二, 濱田篤郎, 尾内一信 : トラベルクリニックにおける未承認ワクチンの使用実態調査. 日渡航医学会誌 7 (1) : 5-9, 2014
  - 7) Miyazu M, Kikuchi H, Hamada A, et al : A Japanese study to assess immunogenicity and safety of a typhoid Vi polysaccharide vaccine. Vaccine 33 (48) : 6697-6702, 2015
  - 8) 尾内一信 : 成人用ワクチンの将来展望. 診断と治療 103 (11) : 1511-1514, 2015
  - 9) 尾内一信 : 一般小児科・内科医のための VaccineQ & A ① Q. トラベラーズワクチンのワクチンラグはどのようになっていますか? ワクチンジャーナル 3 (1) : 22-23, 2015
  - 10) 尾内一信 : 国内未承認輸入ワクチンの「今」と「これから」. 薬局 67 (3) : 43-47, 2016

\*

\*

\*