

- 2: 6-16, 2009
86. 一ノ瀬正和: 重症喘息の臨床的な多様性. IgE practice in asthma 2: 17-20, 2009
87. 一ノ瀬正和: 重症喘息のメカニズムとその影響. IgE practice in asthma 2: 21-24, 2009
88. 一ノ瀬正和: COPD の治療-安定期. 臨床と研究 86: 14-18, 2009
89. 相澤久道, 一ノ瀬正和, 金澤 實, 山門 実: 呼吸機能をどう位置づけるか-肺年齢の意義-(座談会). 呼吸 28: 120-127, 2009
90. 一ノ瀬正和: COPD 大規模試験の動向-高齢者における COPD-. Geriat. Med. 47(2): 209-212, 2009
91. 一ノ瀬正和: COPD の国際ガイドライン『GOLD』について. 臨床画像別刷 25(2): 122-127, 2009
92. 松永和人, 一ノ瀬正和: 気道アレルギー疾患に対する抗炎症治療のトピックス. アレルギーの臨床 29: 30-36, 2009
93. 西村正治, 一ノ瀬正和, 長瀬隆英: COPD 治療の概念はどう変わるのか-UPLIFT の結果を読み込む-. COPD FRONTIER 8(1): 4-12, 2009
94. 一ノ瀬正和: 重要な病態の評価法と対策 気道炎症の評価. Medical Practice 26: 410-414, 2009
95. 一ノ瀬正和: COPD に対する国際ガイドライン(GOLD) の新旧比較. 呼吸器科 15: 236-240, 2009
96. 一ノ瀬正和: 重症アレルギー性喘息による負担と抗 IgE 抗体. IgE practice in asthma 5: 26-37, 2009
97. 一ノ瀬正和: COPD 治療の生命予後改善のエビデンス-TORCH 研究と UPLIFT 研究. 日本医師会雑誌 138(3): 564-566, 2009
98. 一ノ瀬正和: 難治性喘息の現況と展望. 呼吸 28: 609-614
99. 一ノ瀬正和: プロカテロールの COPD へのアシストユース-呼吸機能の改善と患者活動性の向上. 呼吸 28(7): 733-737, 2009
100. 杉浦久敏: 特集 COPD 大規模臨床研究から分かるもの テオフィリン薬. 呼吸と循環 57: 799-806, 2009
101. 赤松啓一郎, 一ノ瀬正和: 気管支喘息合併 COPD の 1 患者. 治療学 43: 1014-1017, 2009
102. 平野綱彦, 一ノ瀬正和: 慢性閉塞性肺疾患の気道炎症における窒素化ストレスの役割-治療ターゲットとしての可能性-. 和歌山医学 60: 94-98, 2009
103. 一ノ瀬正和, 植木純, 木村啓二: COPD 大規模臨床試験が教えるもの. 呼吸 28: 869-877, 2009
104. 一ノ瀬正和: IgE と気道過敏性. IgE practice in asthma 3: 22-27, 2009
105. 一ノ瀬正和: 安定期の管理指針(薬物療法を中心に). COPD Frontier 8: 62-67, 2009
106. 杉浦久敏: 気道炎症評価法の現状と今後の展望. 臨床免疫・アレルギー科. 52: 219-223, 2009
107. 一ノ瀬正和: COPD の薬物療法 (安定期). 呼吸器科 16: 85-91, 2009
108. 一ノ瀬正和: COPD 臨床試験解釈の注意点. 医学のあゆみ 231(4): 298-303, 2009
109. 一ノ瀬正和: 大規模試験からみた COPD 薬物治療の有用性. 呼吸と循環 57(11): 1183-1189, 2009
110. 柳澤 悟, 一ノ瀬正和: ガイドラインに基づく COPD の診断 呼吸機能検査・動脈血液ガス検査のポイント. レジデント 2(6): 36-41, 2009 (12): 122-124, 2009
111. 一ノ瀬正和: バイオマーカー測定の意義と限界. 日本内科学会雑誌 98(12): 3026-3032, 2009

112. 一ノ瀬正和: 気道炎症モニタリング: 気管支喘息の新しい管理目標. 感染 炎症 免疫 39(4): 98-100, 2009
113. 松永和人, 一ノ瀬正和: 喘息の最新治療、抗コリン薬の位置付け. アレルギーの臨床 29: 1257-1262, 2009
114. 松永和人, 一ノ瀬正和: 認知症と高齢者喘息. Prog Med 29: 3033-3038, 2009
115. 松永和人: インフルエンザの診断と治療-新型インフルエンザに備えて-. 和歌山県医師会雑誌 38: 4-5, 2009
116. 一ノ瀬正和: ガイドラインに基づく最新の COPD 治療-大規模トライアル UPLIFT を踏まえて-. 岡崎医報 53(6)9-10, 2009
117. 南方良章: 肺がん治療 病期に応じてどの治療を選択するか? 「肺癌の診断と内科的治療」. 和歌山県医報, 651: 1-2, 2009
118. 一ノ瀬正和: COPD 患者に対するツブテロール貼付剤と長時間作用型吸入抗コリン薬併用療法の臨床効果の検討. 2009.4
119. 一ノ瀬正和: COPD 治療における注目の最新エビデンス! -チオトロピウムによる早期からの積極的治療の有用性が示される-. 2009
120. 松永和人: 高齢者喘息死の減少に向けて. Hotline asthma and respiratory disease update 8: 3-4, 2009
121. 一ノ瀬正和: ホクナリンテープの COPD への効果 -BAREC 研究 I & II を中心に-. COPD National Symposium in Japan 2009. 2009.10
122. 南方良章: 肺がん. 和歌山県立医科大学生涯研修・地域医療支援センター年報 10, p41, 2009
123. 松永和人: 気管支ぜんそく. 和歌山県立医科大学生涯研修・地域医療支援センター年報 10, p42, 2009
124. 松永和人: インフルエンザ感染症の現状と対策. 和歌山県立医科大学生涯研修・地域医療支援センター年報 10, p53, 2009
125. 柳澤 悟, 一ノ瀬正和: 欧州呼吸器学会 (ERS) 2008. International Review of Asthma 11(1): 62-74, 2009
126. 松永和人: インフルエンザ感染症について. 和歌山県医師会報, 2009
127. 松永和人: 市中肺炎治療の実際. 田辺市医師会報, 2009
128. 一ノ瀬正和: 喘息・COPD の合併の実態とその鑑別 -バイオマーカーを中心として. 足立満, 森川昭廣, 秋山一男, 大田健, 東田有智 編集, 喘息の診断と治療における問題点 ライフサイエンス出版 p151-p155, 2010
129. 一ノ瀬正和: 薬物によるコントロールについて. 滝澤 始 編集, 気管支喘息 p43-p49, 2010
130. 柳澤 悟, 一ノ瀬正和: 慢性呼吸不全. 松田 暉, 荻原俊男, 難波光義, 鈴木久美, 林 直子 編集, 疾病と治療 I p36-p38, 2010
131. 平野綱彦, 一ノ瀬正和: 新しい末梢気道評価法 呼気 NO. アレルギー・免疫 17: 74-81, 2010
132. 一ノ瀬正和: 重症喘息研究プログラム (SARP) を再考する(対談). IgE practice in asthma 4(1): 6-15, 2010
133. 一ノ瀬正和: 喘息・COPD 治療薬 アドエア(フルチカゾン/ サルメテロール配合剤). 分子呼吸器病 14(1): 32-35, 2010
134. 一ノ瀬正和: ブデソニド / ホルモテロール配合剤 (シムビコート タービュヘイラー) の安全性. アレルギー・免疫 17: 138-148, 2010
135. 一ノ瀬正和: 喘息・COPD の合併の実態とその鑑別 -バイオマーカーを中心として. 喘息の診断と治療における問題点 29: 151-155, 2010
136. 松永和人, 一ノ瀬正和: 抗コリン薬の位置づけ. アレルギーの臨床 29: 45-50, 2010
137. 一ノ瀬正和: 新規吸入デバイス-COPD 治療薬 チオトロピウム レスピマット-. Pharma Medica 28: 83-89,

2010

138. 一ノ瀬正和: 喘息予防・管理ガイドライン 2009 -薬物
139. 療法のポイント-. アレルギー 59: 92-97, 2010
140. 一ノ瀬正和: 気管支喘息の管理効率向上について.  
IgE practice in asthma 3: 1, 2010
141. 一ノ瀬正和: COPD の国際大規模試験と早期介入の  
大切さ. 日本医師会雑誌 138: 2495-2500, 2010
142. 一ノ瀬正和: 各種組合わせの配合薬. COPD Frontier  
9: 59-64, 2010
143. 松永和人, 一ノ瀬正和: One airway, one disease の治  
療戦略 -ロイコトリエン受容体拮抗薬-. 喘息 23:  
44-49, 2010
144. 一ノ瀬正和, Christopher B. Cooper, 相澤久道:  
COPD (慢性閉塞性肺疾患) における SABA (短時間  
作用性  $\beta_2$  刺激薬) 頓用の効果. 呼吸 29: 355-363,  
2010
145. 一ノ瀬正和: チオトロピウム:ハンディヘラーからレスピ  
マットへ. 呼吸 29: 395-403, 2010
146. 平野綱彦, 一ノ瀬正和: 呼吸器検査 呼気 NO の測  
定方法とその意義. アレルギー・免疫 17 (6): 116-123,  
2010
147. 一ノ瀬正和: 診療ガイドラインに基づく COPD 診療.  
永井書店 総合臨床 59: 310-314, 2010
148. 松永和人, 一ノ瀬正和: 喘息発作の治療 高齢者喘  
息への対応. Mebio 27: 64-71, 2010
149. 一ノ瀬正和: 新ガイドラインにみる COPD 薬物療法の  
現状と将来 -マクロライド療法の可能性を含めて-. 診  
療と新薬 47: 3-10, 2010
150. 一ノ瀬正和: 喘息と COPD の類似点と相違点 : 病態  
から. 呼吸器内科 2010; 18: 193-201
151. 一ノ瀬正和: シムビコートホルモテロールは強力な  
薬効を示すといわれていますが、耐性が生じやすいの  
では?. 医学と薬学 64: 625-627, 2010
2. 学会発表  
国際学会
1. T. Ichikawa, H. Sugiura, S. Yanagisawa, A.  
Koarai, A. Hayata, M. Kanda, K. Akamatsu, T.  
Hirano, K. Matsunaga, T. Yamagata, Y.  
Minakata, M. Ichinose: peroxynitrite augments  
fibroblast-mediated tissue remodeling via  
myofibroblast differentiation. ATS2008  
International Conference, 2008.05.19, Toronto,  
Canada
  2. H. Sugiura, S. Yanagisawa, T. Ichikawa, K.  
Koarai, M. Kanda, A. Hayata, K. Akamatsu, T.  
Hirano, K. Matsunaga, T. Yamagata, Y.  
Minakata, M. Ichinose: Peroxynitrite augments  
matrix metalloproteinases activity through  
NF-kB activation. ATS2008 International  
Conference, 2008.05.20, Toronto, Canada
  3. Y. Minakata, H. Sugiura, T. Yamagata, S.  
Yanagisawa, T. Ichikawa, A. Koarai, K.  
Akamatsu, T. Hirano, K. Matsunaga, M.  
Ichinose: Prevalence of COPD in Primary Care  
Clinics: Correlation with Non-Respiratory  
Diseases. ATS2008 International Conference,  
2008.05.21, Toronto, Canada
  4. S. Yanagisawa, A. Koarai, H. Sugiura, T.  
Ichikawa, T. Hirano, K. Matsunaga, M. Ichinose:  
Oxidative stress augments Toll-Like receptor 8  
mediated neutrophil responses. European  
Respiratory Society Annual Congress 2008,  
2008.10.06, Berlin, Germany
  5. K. Matsunaga, T. Ichikawa, S. Yanagisawa, K.  
Akamatsu, A. Koarai, T. Hirano, H. Sugiura, Y.

- Minakata, **M. Ichinose**. Exhaled Breath Condensate Analysis: A Predictor of Steroid Response in Asthma. 2009 ATS International Conference, 2009.05.15-20, San Diego, California
6. A. Koarai, H. Sugiura, S. Yanagisawa, T. Ichikawa, Y. Minakata, K. Matsunaga, T. Hirano, K. Akamatsu and **M. Ichinose**. OXIDATIVE STRESS ENHANCES TLR3 RESPONSE TO DOUBLE-STRANDED RNA IN AIRWAY EPITHELIAL CELLS. 2009 ATS International Conference, 2009.05.15-20, San Diego, California
  7. K. Matsunaga, T. Ichikawa, S. Yanagisawa, Y. Minakata, **M. Ichinose**: Clinical Application of Exhaled Breath Condensate Analysis in Bronchial Asthma. A predictor of Steroid Response. 49<sup>th</sup> Japan Respiratory Society Annual Meeting, 2009.06.13, Tokyo
  8. H. Sugiura, T. Ichikawa, A. Koarai, S. Yanagisawa, Y. Minakata, K. Matsunaga, T. Hirano, K. Akamatsu, **M. Ichinose**. Activation of TLR3 augments myofibroblasts differentiation and extracellular matrix production. ERS (Oral presentaion), 2009.09.16, Vienna.
  9. H. Sugiura, **M. Ichinose**: Nitrativie Stress in inflammatory lung diseases. The 6<sup>th</sup> International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, 2010.06.15, Kyoto
  10. S. Yanagisawa, A. Koarai, H. Sugiura, T. Ichikawa, M. Kanda, K. Akamatsu, T. Hirano, K. Matsunaga, Y. Minakata, **M. Ichinose**: Oxidative Stress Augments Toll-Like Receptor 8 Mediated Neutrophilic Responses. The 6<sup>th</sup> International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, 2010.06.16, Kyoto
  11. A. Koarai, H. Sugiura, S. Yanagisawa, T. Ichikawa, Y. Minakata, K. Matsunaga, T. Hirano, K. Akamatsu, **M. Ichinose**: Oxidative stress enhances TLR3 response to double-stranded RNA in airway epithelial cells. The 6<sup>th</sup> International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, 2010.06.16, Kyoto
  12. T. Ichikawa, H. Sugiura, A. Koarai, S. Yanagisawa, M. Kanda, K. Akamatsu, T. Hirano, K. Matsunaga, Y. Minakata, **M. Ichinose**: Peroxynitrite augments fibroblast-mediated tissue remodeling through NF- $\kappa$ Bactivation. The 6<sup>th</sup> International Conference on the Biology, Chemistry, and Therapeutic Applications of Nitric Oxide, 2010.06.18, Kyoto
  13. H. Sugiura, X. Liu, T. Ichikawa, **M. Ichinose**, S.I. Rennard. Thematic Poster Session: 3-Nitrotyrosine inhibits fibroblast-mediated collagen gel contraction and chemotaxis. 2010 ATS Annual Congress, 2010.05.16-19, New Orleans, USA
  14. **M. Ichinose**, Aizawa H, Fukuchi Y, Mishima M, Nishimura M, Bogdan M. Patient-reported outcomes (PROs) and reliever use in Japanese and European patients with chronic obstructive pulmonary disease receiving formoterol 4.5 and 9 $\mu$ g twice daily: Results of the OCEAN phase III study. 2010 ERS Annual Congress 2010.09.18-22, Barcelona, Spain

15. A. Koarai, S. Yanagisawa, H. Sugiura, T. Ichikawa, M. Kanda, K. Furukawa, K. Akamatsu, T. Hirano, K. Matsunaga, Y. Minakata, M. Ichinose: Expression of toll-like receptor 3 in alveolar macrophages from patients with COPD. 2010 ERS Annual Congress, 2010.09.18-22, Barcelona, Spain

国内学会

1. 一ノ瀬正和: COPD における気道炎症とSFC. 第26回薬物吸入療法研究会, 東京, 2008.02.16
2. 杉浦久敏: 呼吸器病態評価の現状と展望-臨床マーカーの観点から. 第4回バイオマーカー研究会 (シンポジウム), 東京, 2008.03.01
3. 一ノ瀬正和: 喘息・COPD 診療の現状と問題点~最近の大規模調査の結果から~.第6回和歌山喘息・COPD フォーラム (特別講演), 和歌山, 2008.03.08
4. 一ノ瀬正和: 慢性閉塞性肺疾患(COPD)の息切れ: その機序と改善対策. リハビリテーション医学会近畿地方会 第24回教育講演会, 和歌山, 2008.03.22
5. 一ノ瀬正和: 慢性閉塞性肺疾患(COPD)の病態、治療に関する最新の話題. 医学の進歩シリーズ(平成19年度第5回・日医生涯教育講座), 大阪, 2008.03.27
6. 一ノ瀬正和: 肺の生活習慣病「COPD」. 開放型病院九周年記念講演会, 日高郡, 2008.03.29
7. 一ノ瀬正和: 気管支喘息の病態・治療に関する最新の知見. 第1回愛宕喘息フォーラム(AA フォーラム) (特別講演), 東京, 2008.04.05
8. 一ノ瀬正和: 安定期 COPD 治療の第一選択薬としてのTiotropiumの有用性. COPDフォーラム2008, 東京, 2008.04.19
9. 相澤久道, 一ノ瀬正和, 永井厚志: COPD 治療の主要目的とは? COPD 病態進行への影響についての考察. COPD フォーラム2008 (Interactive session), 東京, 2008.04.19
10. 杉浦久敏: NOと炎症性呼吸器疾患. 第8回日本NO学会 (シンポジウム), 仙台, 2008.05.10
11. 杉浦久敏: 呼気ガス・呼気凝縮液. 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会 (シンポジウム), 東京, 2008.06.12
12. 一ノ瀬正和: 気管支喘息とCOPDの異同-病態・治療の面から-. 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会 (教育講演), 東京, 2008.06.13
13. 松永和人: 呼気分析による気道炎症評価. 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会 (イブニングシンポジウム), 東京, 2008.06.13
14. 松永和人: 高齢者喘息死の減少に向けて. 第20回日本アレルギー学会春季臨床大会 (シンポジウム), 東京, 2008.06.14
15. 一ノ瀬正和: COPDの薬物治療戦略. 第48回日本呼吸器学会学術講演会 (ランチョンセミナー), 神戸, 2008.06.15
16. 一ノ瀬正和: 全身性疾患としてのCOPD. 第48回日本呼吸器学会学術講演会 (診療ガイドラインセッション), 神戸, 2008.06.15
17. 松永和人: 高齢者喘息における気道炎症と吸入ステロイド療法. 第48回日本呼吸器学会学術講演会 (シンポジウム), 神戸, 2008.06.15
18. 松永和人: 高齢者における喘息管理の問題点と留意点. 第48回日本呼吸器学会学術講演会 (ランチョンセミナー), 神戸, 2008.06.15
19. 平野綱彦: COPDにおける気道炎症と窒素化ストレス. 第48回日本呼吸器学会学術講演会 (イブニングシンポジウム), 神戸, 2008.06.15
20. 一ノ瀬正和: SFCはCOPD治療をどのように変えるか. 第48回日本呼吸器学会学術講演会 (イブニングシン

- ポジウム), 神戸, 2008.06.16
21. 一ノ瀬正和: 呼吸生理の過去・現在・未来; 内科領域現在. 第 100 回臨床呼吸生理研究会記念大会, 東京, 2008.06.21
  22. 松永和人: 呼気分析による気道炎症モニタリング. 第 2 回 To Rescue 研究会 (特別講演), 東京, 2008.06.27
  23. 一ノ瀬正和: 気道可逆性と過敏性. 第 2 回相模原臨床アレルギーセミナー, 横浜, 2008.08.09
  24. 一ノ瀬正和: 呼気 NO 及びバイオマーカー. 第 2 回相模原アレルギーセミナー, 横浜, 2008.08.09
  25. 一ノ瀬正和: 喘息と COPD の鑑別診断. 第 4 回中国・四国喘息研究フォーラム, 岡山, 2008.08.29
  26. 一ノ瀬正和: 喘息治療の現状と今後の展望. 第 4 回九州喘息セミナー, 福岡, 2008.08.30
  27. 松永和人: 高齢者喘息の問題点と対策. 第 17 回西日本臨床喘息研究会 (特別講演), 神戸, 2008.08.30
  28. 南方良章: COPD 早期発見と肺年齢コンセプト. 第 10 回東海閉塞性肺疾患研究会, 名古屋, 2008.09.04
  29. 一ノ瀬正和: 喘息治療の最新の話. 第 4 回広島喘息・COPD フォーラム学術講演会 (特別講演), 広島, 2008.09.11
  30. 一ノ瀬正和: 気管支喘息の病態モニタリングの現状. 第 15 回東京城南喘息・アレルギー研究会 (特別講演), 東京, 2008.09.18
  31. 一ノ瀬正和: COPD 診断・治療の最新の話. 第 19 回神奈川在宅呼吸管理研究会 (特別講演), 横浜, 2008.09.27
  32. 杉浦久敏: COPD の病因をめぐって-現状と新たな可能性. 第 12 回福岡 COPD 研究会 (特別講演), 福岡市, 2008.10.17
  33. 松永和人: 高齢者喘息の現状と問題点. Abbot Elderly Asthma Symposium (シンポジウム), 東京, 2008.11.01
  34. 松永和人: 高齢者喘息の問題点と治療戦略. 第 17 回長野県気管支喘息研究会 (特別講演), 松本, 2008.11.08
  35. 一ノ瀬正和: 気道炎症モニタリングの喘息管理への対応. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会 (教育講演), 東京, 2008.11.28
  36. 杉浦久敏: 気道炎症評価法の現状と今後の展望. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会 (ワークショップ), 東京, 2008.11.28
  37. 松永和人: 最新の喘息治療と今後の展望. 延岡医学会学術講演会 (特別講演), 延岡, 2008.12.12
  38. 南方良章: ガイドラインに則った喘息治療薬の使用法. 第 3 回和歌山県病院薬剤師会ハイリスク薬学術講演会, (特別講演), 和歌山, 2008.12.17
  39. 杉浦久敏: 気管支喘息治療とモニタリングについて -SFC の有用性と最近の話題. 奥州市講演会, 奥州, 2008.12.17
  40. 南方良章: 医療連携の課題-患者のためになる医療体制とは-. 第 19 回和歌山県呼吸不全懇話会, 和歌山, 2008.02.23
  41. 松永和人: 喘息治療薬の上手な使い分け~発作治療薬と長期管理薬. AZ workshop for primary care physicians (学術講演), 西宮, 2008.03.29
  42. 松永和人: 慢性咳嗽の診断と治療. 和歌山市医師会内科部会学術講演会 (学術講演会), 和歌山, 2008.04.24
  43. 松永和人: 高齢者における喘息管理の問題点と対策. 和歌山県老人保健施設講演会 (学術講演), 和歌山, 2008.04.26
  44. 南方良章: COPD の早期発見と肺の若返りをめざして. 日高医師会学術講演会, 御坊, 2008.05.13
  45. 松永和人: 高齢者喘息管理における留意点. 和歌山県訪問ステーション連絡協議会講演会 (教育講演),

- 和歌山, 2008.05.17
46. 松永和人: 喘息治療の現状と今後の展望. 第 11 回りんくう喘息研究会学術講演会, 泉佐野, 2008.05.31
47. 南方良章: 肺がん. 平成 20 年度 生涯研修・地域医療支援センター研修会 最新の医療カンファレンス, 和歌山, 2008.07.10
48. 松永和人: 気管支ぜんそく. 平成 20 年度 生涯研修・地域医療支援センター研修会 最新の医療カンファレンス, 和歌山, 2008.07.10
49. 松永和人: 最新の喘息治療と今後の展望. 大和高田医師会学術講演会 (学術講演), 大和高田, 2008.07.12
50. 松永和人: 長引く咳をどう診るか<sup>^</sup>吸入ステロイド薬の上手な使い方. 尾道喘息フォーラム (学術講演), 尾道, 2008.07.25
51. 南方良章: 吸引の基礎知識. 吸引研修会<sup>^</sup>家族以外のものが行う吸引について学ぶ<sup>^</sup>, 和歌山, 2008.08.04
52. 南方良章: 肺癌に対する抗癌剤治療の実際. 第 3 回がんセンターボード, 和歌山, 2008. 08.11
53. 松永和人: 慢性咳嗽の診断と治療<sup>^</sup>吸入ステロイド薬の使い方. AZ workshop for primary care physicians (学術講演), 高槻, 2008.08.23
54. 松永和人: 高齢者喘息の問題点と治療戦略. 城南地区アドエア発売 1 周年記念学術講演会 (学術講演), 東京, 2008.09.13
55. 杉浦久敏: 関西・北陸喘息治療研究会 多施設研究結果報告-風邪による喘息症状発現と LT の関わりについて-. オノンフォーラム 2008, 和歌山, 2008.09.13
56. 松永和人: 現在の喘息治療の実際<sup>^</sup>アドヒアランス改善のための吸入指導. 有田郡医師会学術講演会 (学術講演), 吉備町, 2008.11.06
57. 南方良章: 市中肺炎ガイドラインと喀痰分離菌の動向. 第 3 回那賀医師会学術講演会, 紀ノ川, 2008.11.15
58. 松永和人: 慢性咳嗽の診断と治療<sup>^</sup>長引く咳をどう診るか. 伊都郡医師会学術講演会 (学術講演), 橋本, 2008.11.15
59. 杉浦久敏: 慢性閉塞性肺疾患の呼吸機能の経年変化に与える因子および気道炎症のメディエーターの検討. 第 17 回 Pneumo Forum, 東京, 2008.11.15
60. 南方良章: インフルエンザの予防について. 第 7 回介護予防教室, 和歌山, 2008.11.29
61. 松永和人: 喘息治療薬の上手な使い分け<sup>^</sup>発作治療薬と治療管理薬. AZ workshop for primary care physicians (学術講演), 和歌山, 2008.12.04
62. 松永和人: インフルエンザの診断と治療<sup>^</sup>新型インフルエンザに備えて. 第 40 回和歌山県医師会医学総会 (教育講演), 和歌山, 2008.12.07
63. 松永和人: 喘息治療の問題点と治療戦略. 西臼杵郡医師会学術講演会 (学術講演), 高千穂, 2008.12.11
64. 市川朋宏, 杉浦久敏, 小荒井晃, 柳澤 悟, 神田匡兄, 南方良章, 一ノ瀬正和: 気道リモデリングにおける窒素化ストレスの影響に関する検討. 第 8 回日本 NO 学会学術集会, 宮城, 2008.05.10
65. 杉浦久敏, 一ノ瀬正和: 活性窒素種(reactive nitrogen species: RNS)による組織リモデリングへの効果. 第 48 回日本呼吸器学会学術講演会 (ポスター・ミニシンポジウム), 神戸, 2008.06.15
66. 市川朋宏, 杉浦久敏, 柳澤 悟, 小荒井晃, 神田匡兄, 早田敦志, 平野綱彦, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 気道リモデリングにおける酸化・窒素化ストレスの影響. 第 48 回日本呼吸器学会学術講演会 (ポスター・ミニシンポジウム), 神戸, 2008.06.15
67. 杉浦久敏, 柳澤 悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 神田匡兄, 早田敦志, 平野綱彦, 松永和人, 山縣俊之, 南方良章, 一ノ瀬正和: 活性窒素種(reactive nitrogen species: RNS)による MMP の活性化について. 第 48 回

- 日本呼吸器学会学術講演会 (ポスター・ミニシンポジウム), 神戸, 2008.06.17
68. 杉浦久敏, 一ノ瀬正和: Prostaglandin(PG)E2 は cigarette smoke extract(CSE)による肺線維芽細胞のアポトーシスを抑制する. 第 48 回日本呼吸器学会学術講演会 (ポスター・ミニシンポジウム), 神戸, 2008.06.17
69. 松永和人, 神田匡兄, 田中里江, 柳澤 悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 平野綱彦, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 呼気 NO 濃度を指標にした喘息治療ステップアップによる気道炎症と肺機能の変化. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008.11.27
70. 杉浦久敏, 柳澤 悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 神田匡兄, 早田敦志, 平野綱彦, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 活性窒素種活性窒素種(reactive nitrogen species: RNS)による MMP の活性化について. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008.11.27
71. 杉浦久敏, 一ノ瀬正和: 活性窒素種(reactive nitrogen species: RNS)による組織リモデリングへの効果. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008.11.27
72. 杉浦久敏, 一ノ瀬正和: 慢性抗原曝露モデルにおける肺腺芽細胞の phenotype に関する検討. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008.11.27
73. 松永和人, 神田匡兄, 田中里江, 柳澤 悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 平野綱彦, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: ステロイド療法中の喘息患者における LTRA 追加療法の有効性とその分子学的機序. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008.11.28
74. 松永和人, 神田匡兄, 田中里江, 柳澤 悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 平野綱彦, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 呼気凝縮液分析による喘息患者のステロイド反応性の予測. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008.11.29
75. 柳澤 悟, 小荒井晃, 杉浦久敏, 市川朋宏, 一ノ瀬正和: 酸化ストレスの ssRNA ウイルス刺激応答に与える影響の検討. 第 58 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2008.11.29
76. 小荒井晃, 柳澤 悟, 杉浦久敏, 市川朋宏, 平野綱彦, 山縣俊之, 松永和人, 南方良章, 神田匡兄, 早田敦志, 一ノ瀬正和: 酸化ストレスは気道上皮細胞における dsRNA ウイルス抗原刺激応答を増強する. 第 20 回気道病態シンポジウム, 東京, 2008.02.09
77. 市川朋宏, 杉浦久敏, 小荒井晃, 柳澤 悟, 南方良章, 一ノ瀬正和: 気道リモデリングにおける窒素化ストレスの影響. 第 20 回気道病態シンポジウム, 東京, 2008.02.09
78. 杉浦久敏, 小荒井晃, 一ノ瀬正和: 難治性喘息における酸化・窒素化ストレスについて. 第 26 回薬物吸入療法研究会, 東京, 2008.02.16
79. 杉浦久敏, 小荒井晃, 一ノ瀬正和: 難治性喘息における酸化・窒素化ストレスについて. 第 4 回バイオマーカー研究会, 東京, 2008.03.01
80. 松永和人: 鼻炎合併喘息治療の実際. 第 9 回和歌山呼吸器研究会, 和歌山, 2008.02.21
81. 松永和人: 肺の病気の診断と治療の最前線 気管支喘息. 第 3 回最新医療カンファレンス, 和歌山, 2008.07.10
82. 神田匡兄, 杉浦久敏, 田中里江, 柳澤 悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 赤松啓一郎, 平野綱彦, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 細気管支炎をきたしたマイコプラズマ肺炎の一例. 第 32 回和歌山感染症化学療法研究会, 和歌山, 2008.10.11
83. 南方良章: 肺癌の診断と内科的治療. 第 175 回和歌



- 山県医師会内科医会・外科部会合同学術講演会（特別講演），和歌山，2009.01.17
84. 一ノ瀬正和: 呼吸機能からみた COPD の診断と治療効果判定. 第 412 回和歌山市医師会内科部会例会（特別講演），和歌山，2009.02.05
85. 一ノ瀬正和: COPD 治療の進展. 第 44 回生涯教育講演会，津市，2009.02.14
86. 南方良章: 気管支喘息診療の新たな展開. 第 15 回アレルギー週間学術講演会（特別講演），田辺市，2009.02.19
87. 杉浦久敏: COPD の病態と治療-長時間作用型抗コリン薬に注目して-. 新宮市・東牟婁郡・紀南医師会学術講演会（特別講演），新宮市，2009.02.21
88. 松永和人: 気道炎症評価と吸入ステロイド療法. 倉敷呼吸器セミナー（特別講演），倉敷，2009.02.27
89. 杉浦久敏: COPD の病態解明を目指して-臨床検体用いた検討. 第 5 回 COPD 談話会，大阪，2009.02.27
90. 松永和人: 呼気分析による気道炎症評価. 第 11 回金沢咳嗽治療研究会（特別講演），金沢，2009.03.06
91. 松永和人: プライマリケアにおける喘息の診断と治療. BA フォローアップワークショップ 2009 (ワークショップ)，東京，2009.05.09
92. 一ノ瀬正和: COPD に関する最新の話題. 第 21 回日本アレルギー学会春季臨床大会（教育セミナー），岐阜，2009.06.04
93. 松永和人: 高齢者における課題と対処. 第 21 回日本アレルギー学会春季臨床大会(イブニングシンポジウム)，岐阜，2009.06.04
94. 一ノ瀬正和: 喘息と COPD の合併に対する治療戦略. 第 21 回日本アレルギー学会春季臨床大会（イブニングシンポジウム），岐阜，2009.06.05
95. 一ノ瀬正和: 気管支喘息と関連疾患. 第 35 回専門医教育セミナー，2009.06
96. 南方良章: COPD の併存症をめぐって 実態調査からみた COPD の併存症. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会，東京，2009.06.12
97. 松永和人: One airway, one disease. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会(イブニングシンポジウム)，東京，2009.06.12
98. 一ノ瀬正和: COPD 治療の新時代の幕開け. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会（ランチョンセミナー），東京，2009.06.13
99. 一ノ瀬正和: 呼吸機能検査の普及を阻むもの. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会，東京，2009.06.13
100. 一ノ瀬正和: ATS2009 で報告された UPLIFT サブ解析の結果から.COPD Web Conference 2009.07.25
101. 一ノ瀬正和: 喘息・COPD の合併の実態とその鑑別-バイオマーカーを中心として. 第 29 回六甲カンファレンス-喘息の診断と治療における問題点-(特別講演)，京都，2009.08.02
102. 松永和人: 逆流性食道炎のサイン？気になりませんか？長引く咳に要注意！. 和歌山医師会，和歌山，2009.08.02
103. 松永和人: 高齢者喘息の問題点. 第 9 回喘息 early intervention 研究会（ワークショップ），東京，2009.08.29
104. 一ノ瀬正和: COPD 治療における貼付型気管支拡張薬の位置付け. BARECII COPD Symposium in Osaka 2009，大阪，2009.09.10
105. 一ノ瀬正和: 新しいガイドラインによる COPD 治療. 宇和島医師会学術講演会，愛媛，2009.09.18
106. 一ノ瀬正和: COPD 治療における貼付型気管支拡張薬の位置付け. BARECII COPD Symposium in Tokai 2009，名古屋，2009.10.01
107. 松永和人: 高齢者喘息の課題と対策. 第 5 回鳥取県東部喘息死をゼロにする会（特別講演），鳥取，2009.10.01

108. 一ノ瀬正和: COPD 治療における貼付型気管支拡張薬の位置付け. BARECII COPD Symposium in Kyoto 2009, 京都, 2009.10.15
109. 杉浦久敏: 窒素化ストレスと気道リモデリング. 第 17 回肺リモデリング研究会, 東京, 2009.10.16
110. 松永和人: プライマリケアにおける喘息の診断と治療. 日本アレルギー協会 アレルギー研修会 2009 宇都宮 (特別講演), 宇都宮, 2009.10.22
111. 松永和人: 呼気分析による気道炎症評価. 第 46 回日本臨床生理学会 (シンポジウム), 盛岡, 2009.10.23
112. 一ノ瀬正和: 最新の治療から: 治療の進展. 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田, 2009.10.29
113. 一ノ瀬正和: COPD 患者の日常活動性低下とメプチン・アシストユース. メプチンフォーラム 2009 -吸入療法とアクティビティ-, 東京, 2009.11.14
114. 一ノ瀬正和: 自律神経機能異常の関与. 第 46 回日本小児アレルギー学会 (シンポジウム), 福岡, 2009.12.06
115. 南方良章: 一般内科通院患者の COPD 罹患率. 和歌山県医師会医学会総会, 和歌山, 2009.12.06
116. 一ノ瀬正和: 喘息と COPD の病態と治療. 和歌山呼吸器フォーラム -メプチンアシストユースの有用性-, 和歌山, 2009.12.17
117. 松永和人: 肺炎治療の実際～外来治療の失敗を減らすために～. 田辺市、日高、西牟婁医師会学術講演会 (学術講演), 田辺, 2009.01.10
118. 南方良章: 肺癌の診断と内科的治療. 第 175 回和歌山県医師会内科医会・外科部会合同学術講演会, 和歌山, 2009.01.17
119. 松永和人: 実地臨床における慢性咳嗽の治療. Kobe Asthma Symposium (学術講演), 垂水, 2009.02.07
120. 南方良章: 喘息治療の新しい展開. 第 15 回アレルギー一週間学術講演会, 田辺, 2009.02.20
121. 南方良章: 呼吸困難に対する緩和ケア. 平成 20 年度第 5 回「和歌山県においてがん診療に携わる医師に対する緩和ケア研修会」(学術講演会), 和歌山, 2009.03.21
122. 松永和人: プライマリケアにおける喘息治療のコツ. 北河内 Asthma symposium (学術講演), 高槻, 2009.03.21
123. 南方良章: 肺結核の診断・治療の基本的な考え方. 平成 20 年度 DOTS ネットワーク推進会議 (学術講演会), 和歌山, 2009.03.23
124. 赤松啓一郎: COPD における薬物療法. 和歌山市薬剤師会 平成 21 年度第 22 回研修会, 和歌山, 2009.03.26
125. 赤松啓一郎: COPD の気管支喘息合併症例を見逃さないように. 第 7 回和歌山喘息・COPD フォーラム, 和歌山, 2009.03.28
126. 南方良章: 在宅における気道吸引の基礎と実践. 第 8 回和歌山在宅緩和ケア会, 和歌山, 2009.04.18
127. 松永和人: 高齢者における喘息管理の問題点と留意点. 串本訪問ステーション連絡協議会講演会 (教育講演), 串本, 2009.05.29
128. 松永和人: 喘息の診断・治療の現状と今後の展望. あさご Asthma symposium (学術講演), 朝来, 2009.06.26
129. 南方良章: 市中肺炎における抗菌薬の選択と投与法. 有田薬剤師会研修委員会生涯教育講座, 有田川町, 2009.07.16
130. 南方良章: 市中肺炎に対する治療と喀痰分離菌の動向. 新宮市・東牟婁郡・紀南医師会学術講演会, 新宮, 2009.07.18
131. 南方良章: インフルエンザの基礎. 第 2 圏地域医療ネットワーク会議, 和歌山, 2009.06.23
132. 南方良章: 「肺救急疾患への対応」-人工呼吸器装置の使い方. 呼吸器スキルアップセミナー in OSAKA

- 2009, 大阪, 2009.09.05
133. 松永和人: 喘息診断・治療に残された課題～One airway, one disease を中心に～. 貝塚市医師会学術講演会 (学術講演), 貝塚, 2009.09.17
134. 松永和人: 抗菌薬の適正を考慮した感染症治療. (特別講演), 田辺市, 2009.09.25
135. 南方良章: ガイドラインに基づく市中肺炎の治療と喀痰分離菌の動向 -ニューキノロン系薬の位置づけと耐性菌抑制に向けて-. 田辺市・西牟婁郡・日高 三医師会学術講演会, 田辺, 2009.09.26
136. 松永和人: 喘息の診断と治療における最新の話題. ASTHMA SYMPOSIUM 2009 in 米子 (学術講演), 米子, 2009.10.02
137. 南方良章: 吸引研修会～家族以外のものが行う吸引について. 平成 21 年度難病関係者研修会, 和歌山, 2009.10.05
138. 南方良章: 呼吸困難に対する緩和ケア. 平成 21 年度第 11 回「和歌山県においてがん診療に携わる医師に対する緩和ケア研修会」, 和歌山, 2009.10.12
139. 松永和人: 肺炎治療の実際～外来治療の失敗を減らすために～. 第 424 回和歌山市医師会内科部会 (特別講演) 和歌山市, 2009.10.15
140. 松永和人: 気管支喘息の診断と治療～今後の展望を含めて～ 呉西喘息談話会 (学術講演), 高岡, 2009.10.16
141. 松永和人: プライマリケア医が知っておきたい気管支喘息の治療戦略. 北河内プライマリケアシンポジウム (学術講演), 大阪, 2009.11.07
142. 松永和人: 高齢者喘息の課題と対策. 下関市医師会学術講演会 (学術講演), 下関, 2009.11.20
143. 南方良章: COPD の早期発見を目指して -プライマリケア医と専門医の役割-. COPD Communications, 岩出, 2009.11.21
144. 杉浦久敏: COPD の診断と治療-新ガイドラインにおける長時間作用型抗コリン薬の位置づけ-. 御坊市医師会学術講演会, 御坊, 2009.12.10
145. 松永和人: 高齢者における喘息管理の問題点と留意点. 御坊訪問ステーション連絡協議会講演会 (教育講演), 御坊, 2009.12.11
146. 南方良章: 日常診療に潜む COPD. 日医生涯教育講座, 那智勝浦, 2009.12.19
147. 藤野文崇, 南方良章, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 神田匡兄, 田中里江, 功力亜美, 一ノ瀬正和: COPD 患者の運動耐容能と呼吸機能の関係. 第 44 回日本理学療法学会大会, 東京, 2009.05.29
148. 松永和人, 神田匡兄, 田中里江, 柳澤 悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 平野綱彦, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 薬剤抵抗性の副鼻腔炎に対する外科療法が有効であった重症喘息症例. 第 21 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 岐阜, 2009.06.05
149. 杉浦久敏, 一ノ瀬正和: 慢性抗原曝露モデルにおける繊維芽細胞の表現型に関する検討. 第 49 回日本呼吸器学会総会, 東京, 2009. 06.12
150. 田中里江, 功力亜美, 南方良章, 神田匡兄, 赤松啓一郎, 一ノ瀬正和: 3 軸加速度計の活動性評価の妥当性に関する検討. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会, 東京, 2009.06.12
151. 南方良章: COPD 患者に対する短時間作用型  $\beta 2$  刺激薬による運動耐容能改善の規定因子の検討. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会, 東京, 2009.06.13
152. 杉浦久敏, 市川朋宏, 小荒井晃, 柳澤 悟, 南方良章, 松永和人, 平野綱彦, 赤松啓一郎, 田中里江, 神田匡兄, 一ノ瀬正和: Toll-like receptor (TLR3) の線維芽細胞の分化に及ぼす効果. 第 49 回日本呼吸器学会総会, 東京, 2009.06.13
153. 柳澤 悟, 小荒井晃, 杉浦久敏, 市川朋宏, 神田匡

- 兄, 田中里江, 赤松啓一郎, 平野綱彦, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 酸化ストレスは好中球 Toll-Like Receptor-8 刺激応答性を賦活化する. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会, 東京, 2009.06.13
154. 小荒井晃, 杉浦久敏, 柳澤 悟, 市川朋宏, 平野綱彦, 赤松啓一郎, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 酸化ストレスの気道上 皮における dsRNA ウイルス刺激応答に対する影響の検討. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会, 東京, 2009.06.13
155. 神田匡兄, 南方良章, 功力亜美, 赤松啓一郎, 一ノ瀬正和: COPD 患者における運動耐容能と気管支拡張薬による改善効果の規定因子に関する検討. 第 49 回日本呼吸器学会学術講演会, 2009.06.14
156. 杉浦久敏, 市川朋宏, 小荒井晃, 柳澤 悟, 南方良章, 松永和人, 平野綱彦, 赤松啓一郎, 田中里江, 神田匡兄, 一ノ瀬正和: Toll-like receptor 3 (TLR3) の筋線維芽細胞の分化に及ぼす効果. 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田, 2009.10.29
157. 平野綱彦, 松永和人, 神田匡兄, 柳澤 悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 呼気 NO 測定の現状と展望. 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田, 2009.10.30
158. 平野綱彦, 松永和人, 神田匡兄, 柳澤 悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: multiple flow rate model を用いた気管支喘息における末梢性 NO の検討. 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田, 2009.10.31
159. 松永和人, 神田匡兄, 田中里江, 柳澤 悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 平野綱彦, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 喫煙喘息患者における気道炎症と肺機能. 第 59 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 秋田, 2009.10.31
160. 赤松啓一郎: 診断に苦慮した気管軟化症の一例. 第 74 回日本呼吸器学会近畿地方会, 大阪, 2009.12.12
161. 辻本修平, 赤松啓一郎, 平野綱彦, 神田匡兄, 柳澤 悟, 古川加奈子, 市川朋宏, 小荒井晃, 杉浦久敏, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 診断に苦慮した気管・気管支軟化症の一例. 第 74 回日本呼吸器学会近畿地方会, 大阪, 2009.12.12
162. 杉浦久敏, 市川朋宏, 小荒井晃, 柳澤 悟, 南方良章, 松永和人, 平野綱彦, 赤松啓一郎, 田中里江, 神田匡兄, 一ノ瀬正和: Toll like receptor3 (TLR3) 刺激によるヒト肺線維芽細胞の筋線維芽細胞への分化に対する検討. 第 21 回気道病態シンポジウム, 東京, 2009.02.07
163. 松永和人, 市川朋宏, 柳澤 悟, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 呼気凝縮液分析による喘息患者のステロイド反応性の予測. 第 5 回呼吸器バイオマーカー研究会, 東京, 2009. 03.07
164. 杉浦久敏: 慢性閉塞性肺疾患における活性窒素種の産生と末梢気道線維化病態への関与に関する検討. 第 18 回 Pneumo Forum, 東京, 2009.11.21
165. 市川朋宏: 酸化・窒素化ストレスによる肺線維芽細胞の形質転換. 関西喘息・COPD 研究会, 大阪, 2009.11.26
166. 松永和人: 感染症、診断と治療の最前線 インフルエンザ. 第 5 回最新医療カンファレンス, 和歌山, 2009. 03.12
167. 中谷佳裕, 小荒井晃, 神田匡兄, 柳澤 悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 平野綱彦, 杉浦久敏, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 化学療法が奏効した肺大細胞癌 (LCNEC) の 1 例. 第 37 回和歌山悪性腫瘍研究会, 和歌山, 2009.12.05
168. 一ノ瀬正和: 喘息 / COPD 合併. 第 30 回吸入療法研究会 (シンポジウム), 東京, 2010.02.13
169. 一ノ瀬正和: 成人喘息. 第 50 回日本呼吸器学会,

- 京都, 2010.04.23
170. 一ノ瀬正和: COPD の管理目標: 設定の妥当性と今後の方向性. 第 50 回日本呼吸器学会学術講演会, 京都, 2010.04.24
171. 一ノ瀬正和: 喘息気道炎症の検査法と評価. 第 22 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 京都, 2010.05.09
172. 一ノ瀬正和: COPD 合併喘息の病態と治療. 第 20 回国際喘息学会日本・北アジア部会 (ランチョンセミナー), 東京, 2010.07.02
173. 一ノ瀬正和: ぜんそく長期管理のための炎症モニタリング. 第 60 回日本アレルギー学会秋季学術大会 (教育講演), 東京, 2010.11.25
174. 一ノ瀬正和: 神経からみたアレルギー性炎症. 第 60 回日本アレルギー学会秋季学術大会, 東京, 2010.11.27
175. 一ノ瀬正和: 日本の COPD 患者実態と早期治療の重要性～ハイチェッカー使用感調査結果を踏まえて～. 2010.12.04
176. 一ノ瀬正和: 第 76 回日本呼吸器学会近畿地方会・第 106 回日本結核病学会近畿地方会, 大阪, 2010.12.11
177. 赤松啓一郎, 一ノ瀬正和: COPD 患者への長時間作動型  $\beta_2$  刺激薬 / 吸入ステロイド (配合薬) の有効性の予測因子に関する検討. 第 30 回吸入療法研究会, 東京, 2010.02.13
178. 杉浦久敏, Stephen Rennard, 一ノ瀬正和: 慢性抗原曝露喘息モデルにおける線維芽細胞の表現型に関する検討. 第 22 回気道病態研究会, 東京, 2010.02.27
179. 古川加奈子, 杉浦久敏, 一ノ瀬正和: 好酸球性肺炎における末梢気道呼気 NO 測定の意義. 第 6 回呼吸器バイオマーカー研究会, 東京, 2010.03.27
180. 南方良章, 赤松啓一郎, 神田匡兄, 柳澤悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 平野綱彦, 杉浦久敏, 松永和人, 一ノ瀬正和: 肝疾患における COPD 罹患率の検討. 第 50 回日本呼吸器学会学術講演会, 京都, 2010.04.23
181. 松永和人, 神田匡兄, 柳澤悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 赤松啓一郎, 平野綱彦, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 喫煙喘息における呼気 NO 濃度. 第 50 回日本呼吸器学会学術講演会, 京都, 2010.04.23
182. 赤松啓一郎, 平野綱彦, 神田匡兄, 柳澤悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 杉浦久敏, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: COPD 患者への吸入ステロイド/長時間作動型  $\beta_2$  刺激薬 (配合薬) の有効性の予測因子に関する検討. 第 50 回日本呼吸器学会総会, 京都, 2010.04.23
183. 杉浦久敏, 市川朋宏, 小荒井晃, 柳澤悟, 南方良章, 松永和人, 平野綱彦, 赤松啓一郎, 神田匡兄, 一ノ瀬正和: 3-ニトロチロシン(3-NT)の組織修復能に及ぼす効果. 第 50 回日本呼吸器学会総会, 京都, 2010.04.24
184. 小荒井晃, 柳澤悟, 杉浦久敏, 市川朋宏, 平野綱彦, 赤松啓一郎, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 酸化ストレスのヒト気道上皮における dsRNA ウイルス刺激応答に対する影響の検討. 第 50 回日本呼吸器学会学術講演会, 京都, 2010.04.23-25
185. 松永和人, 神田匡兄, 柳澤悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 赤松啓一郎, 平野綱彦, 杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 喫煙喘息における呼気 NO 濃度. 第 19 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 東京, 2010.05.08
186. 市川朋宏, 赤松啓一郎, 柳澤悟, 神田匡兄, 小荒井晃, 平野綱彦, 杉浦久敏, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和: 診断に難渋した気管・気管支軟化症の一例. 第 33 回日本呼吸器内視鏡学会学術集会, 2010.06.10
187. 平野綱彦, 松永和人, 古川加奈子, 神田匡兄, 柳澤

悟, 市川朋宏, 赤松啓一郎, 小荒井晃, 杉浦久敏,  
南方良章, 一ノ瀬正和: 安定期気管支喘息患者にお  
けるドライパウダー製から超微細粒子製の吸入ステロイ  
ド(シクレソニド)への切り替え効果. 第31回吸入療  
法研究会, 東京, 2010.07.10

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

特許取得、実用新案登録、その他ともなし。

188. 川端宏樹, 平野綱彦, 菊池崇史, 神田匡兄, 柳澤  
悟, 古川加奈子, 市川朋宏, 小荒井晃, 赤松啓一郎,  
中西正典, 杉浦久敏, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬  
正和: 胸水貯留で発見された未分化多型性肉腫の一  
例. 第39回和歌山肺癌研究会, 和歌山, 2010.07.03

189. 赤松啓一郎, 一ノ瀬正和: 当科におけるイメンド使用経  
験. イメンド発売記念講演会, 和歌山, 2010.07.17

190. 小荒井晃, 杉浦久敏, 柳澤 悟, 市川朋宏, 平野綱  
彦, 赤松啓一郎, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬正和:  
酸化ストレスの dsRNA ウイルス刺激応答に与える影響  
の検討. 第81回閉塞性肺疾患研究会, 東京,  
2010.07.24

191. 小荒井晃, 柳澤 悟, 杉浦久敏, 市川朋宏, 川端宏  
樹, 菊池崇史, 神田匡兄, 古川加奈子, 赤松啓一郎,  
平野綱彦, 中西正典, 松永和人, 南方良章, 一ノ瀬  
正和: COPD急性増悪機序の解明および薬物療法の  
可能性. 第19回 Pneumo forum, 東京, 2010.11.13

192. 平野綱彦, 松永和人, 杉浦久敏, 南方良章, 中西正  
典, 小荒井晃, 赤松啓一郎, 市川朋宏, 柳澤 悟,  
神田匡兄, 古川加奈子, 菊池崇史, 川端宏樹, 一ノ  
瀬正和: 難治性喘息～治療標的としての呼気 NO の  
有用性. 第60回日本アレルギー学会秋季学術大会,  
東京, 2010.11.26

193. 松永和人, 平野綱彦, 川端宏樹, 神田匡兄, 柳澤  
悟, 市川朋宏, 小荒井晃, 赤松啓一郎, 中西正典,  
杉浦久敏, 南方良章, 一ノ瀬正和: 喘息診断に用い  
る呼気 NO 濃度カットオフ値の提唱. 第60回日本アレ  
ルギー学会秋季学術大会, 東京, 2010.11.26

## 「気道炎症モニタリングの一般臨床応用化:新しい喘息管理目標の確立に関する研究」

### —呼気中の脂質メディエータ測定の喘息管理における臨床応用に関するデータ集積—

分担研究者 秋山一男 独立行政法人国立病院機構相模原病院臨床研究センター センター長

研究協力者 粒来崇博 三田晴久 東憲孝 小野恵美子 谷口正実 鈞木澤尚実 押方智也子

前田裕二 大友守 関谷潔史 福富友馬 谷本英則 三井千尋 龍野清香

独立行政法人国立病院機構相模原病院臨床研究センター

**研究要旨** 気管支喘息は好酸球性気道炎症を原因とし気道の過敏性が亢進、様々な刺激により可逆性の気道閉塞を来す疾患である。そのため、気道炎症を評価する方法論が求められている。一方で、今まで気管支肺胞洗浄でしか得ることができなかった気道上皮被覆液を非侵襲的に回収反映できる方法として、呼気を冷却し凝縮液を回収する方法が考案された(呼気凝縮液(exhaled breath condensate: EBC))。平成16年度に「**気道過敏性の簡便な診断法開発とその応用による喘息管理向上に関する研究**」班において気道過敏性を評価する簡便な方法としてのEBCの可能性、平成17-19年度には「**呼気凝縮液を用いた気管支喘息の気道炎症評価法の確立と臨床応用に関する研究**」班において、EBC回収時の方法論、EBC中Cysteinyl Leukotriene(cysLTs)の喘息重症度との関連、EBC中cysLTs濃度の予後予測における有用性、EBC中Leukotriene B<sub>4</sub>(LTB<sub>4</sub>)濃度が重症例で高値になることについて報告した。平成20年度より、**呼気中の脂質メディエータ測定**の喘息管理における臨床応用に関するデータ集積を目的としている。平成20年度では、EBC中LTB<sub>4</sub>は有意に重症群で高値、喀痰好中球が多いほど高値になる傾向があったこと、抗原吸入において即時反応陽性の群ではEBC中cysLTs、EBC中PGD<sub>2</sub>は有意に増加し、FEV<sub>1</sub>低下率とEBC中cysLTs増加量は有意な正の相関を示すこと、平成21年度は、IPF対象ではあるが、BALFとの比較でTyrosineが補正マーカーとして有望であること、気管支喘息症例においてヒスタミンを用いた気道過敏性と15-HETE様物質が関連すること、平成22年度は、希釈に左右されないIDO活性について評価、未治療の喘息では低値で治療すると高値になることを示した。以上より、EBCについてはさらなる検討の余地はあるが、いくつかの有望なバイオマーカーが測定可能であり、今後の知見の積み重ねにより喘息の詳細評価の手段としての可能性がある。

#### A 研究目的

気管支喘息は好酸球性気道炎症を原因とし気道の過敏性が亢進、様々な刺激により可逆性の気道閉塞を来す疾患である。現在気道で起きている炎症を評価するには気道上皮の情報が必要であるが、確立された簡便な方法はない。現在診療上行えるものとしては、気管支鏡を用いて直接気道上皮組織を採取し、また気管支肺胞洗浄で気道上皮被覆液を回収するのが最も精度が高いといえるが、侵襲が大きく、実際の日常診療における検査には適当ではない。一方で、今まで気管支肺胞洗浄でしか得ることができなかった

気道上皮被覆液を非侵襲的に回収反映できる方法として、呼気を冷却し凝縮液(呼気凝縮液: exhaled breath condensate: EBC)を回収する方法が考案された。EBC中に、Leukotriene(LT)をはじめとした気管支喘息に直接関わるメディエーターが増加しており、重症度との関連や、cytokineの変化がみられる等の報告が多数なされている。平成16年度に「**気道過敏性の簡便な診断法開発とその応用による喘息管理向上に関する研究**」班において気道過敏性を評価する簡便な方法としてのEBCの可能性について報告した。また、平成17-19年度には「**呼気凝縮液を用いた気管支喘**

息の気道炎症評価法の確立と臨床応用に関する研究」班において、EBC 回収時の方法論、EBC 中 Cysteinyl Leukotriene(cysLTs)の喘息重症度との関連、EBC 中 cysLTs 濃度の予後予測における有用性、EBC 中 Leukotriene B<sub>4</sub> (LTB<sub>4</sub>)濃度が重症例で高値になることについて報告した。しかしながら本邦での研究報告は未だ不足しており、今後臨床応用可能かどうかについては十分な検討を要する。そこで、本研究班においては特に脂質メディエータに注目し、EBC で測定できる物質の検索と精度向上のために以下のような検討を行った。

## B. 方法

### (1) 対象

当院アレルギー科に受診中の患者のうち、十分な説明の後文書での同意を得た方を対象とした。当院アレルギー科外来受診中の気管支喘息患者のうち、同意を得られた気管支喘息患者および喘息類似の非喘息慢性咳嗽患者 (n=24)を対象とした。呼気一酸化窒素濃度 (FeNO)、スパイログラム、気道過敏性検査を行い、EBC を採取した。

BALF との比較では、同意の得られた症例について気管支鏡下での BALF 採取と EBC 採取を同時期に行い比較した。

### (2) 気管支喘息重症度分類

重症度分類は JGL2009 ガイドラインに準じ Step1-4 に分類した。

### (3) EBC 採取の実際

EBC の採取には、汎用されている Jaeger 社 EcoScreen を用いた。ノーズクリップを着用し 15 分の安静呼気を行い、呼気を連続的に機器内で -20℃ に冷却、EBC を採取した。

### (4) EBC 中メディエータの測定

#### A) cysLTs および LTB<sub>4</sub> 濃度の定量

LT 濃度は微量のため以下の方法で濃縮して測定した。

##### 1. Empore C18 カラムに EBC を通す

2. 水、ヘキサンで洗った後 0.5ml の 95%メタノール溶液で抽出

3. 抽出液を 0.05ml まで減圧下で濃縮し、ELISA kit のアッセイ緩衝液で希釈。

4. HPLC を用いて cysLTs または LTB<sub>4</sub> を含む分画を分取

5. ELISA Kit (Cayman)で測定

#### B) PGD<sub>2</sub> の評価

EBC 中 PGD<sub>2</sub> は、LT と同様 Bond Elute C18 カラムで抽出、エチルアセテートで溶出後 ELISA で測定した。尿中では代謝産物である 9 $\alpha$  11 $\beta$  PGF<sub>2</sub> を抽出し ELISA 測定とした。

#### C) EBC 中の IDO 活性測定

IDO はトリプトファン (w) をキヌレニン (kyn) に代謝する酵素であるため、IDO 活性は d5-w と d5-w から合成した d4-Kyn を内部標準として EBC に添加し、GC-M-NCI にて W 濃度、Kyn 濃度を定量し (検出限界 kyn0.1ng, W0.5ng)、両者の比率で IDO 活性を表示した。

#### (5) FeNO、気道過敏性検査

呼気 NO 濃度はオフライン法で測定した。SIEVERS 社オンラインキットを用い、最大吸気から一定流量 (10 [cmH<sub>2</sub>O]、70 [ml/sec]) で呼出、死腔分を排気後ミラーバックに回収した。回収後 18 時間以内に SIEVERS 社 NO analyzer (280NOA) で測定した。気道過敏性検査は、ヒスタミン (His) に対する過敏性を標準法で評価し、PC<sub>20</sub> を指標とした。抗原吸入負荷試験は Derp1 を用いて標準法で行い、前後で EBC 及び尿の回収を行った。

## C. 結果

### ① EBC 中 LTB<sub>4</sub> 濃度

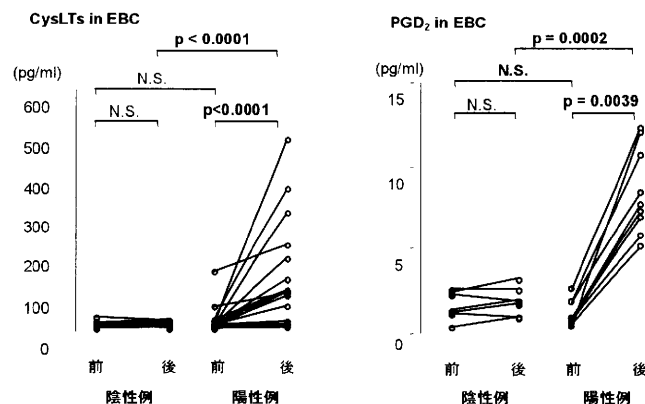
41 例での検討で、重症な症例で有意に高値であった (STEP1 または 2 vs STEP3 または 4: 1.90 $\pm$ 0.29 vs 2.91 $\pm$ 0.24 (pg/ml), (pg/ml, 平均))。また、自然痰を採取しえた 15 症例について、好酸球とは関連せず、好中球が比較的少数の群に比べ比較的多数の群において有意に高値を認めた (スコア 0 または 1 vs スコア 3-5, p=0.0075)。FeNO との比較では相関を認めなかった。尿中 LTBG と相関を認めなかった。



## ②抗原吸入試験における評価

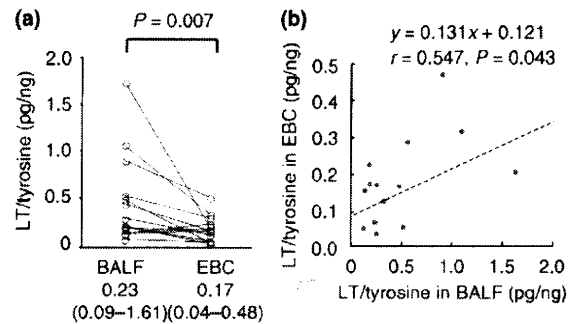
抗原吸入において即時反応陽性の群では EBC 中 cysLTs, EBC 中 PGD<sub>2</sub> は有意に増加し、尿中でもそれらのメディエータの代謝産物が増加していたのに対し、陰性群では増加しなかった。Histamine は測定感度以下であった。抗原吸入による FEV<sub>1</sub> 低下率と EBC 中 cysLTs 増加量は有意な正の相関を示したが尿代謝産物とは相関しなかった。

(詳細は Ono, et al JACI 2008 の中で報告した)



## ③BALF との比較

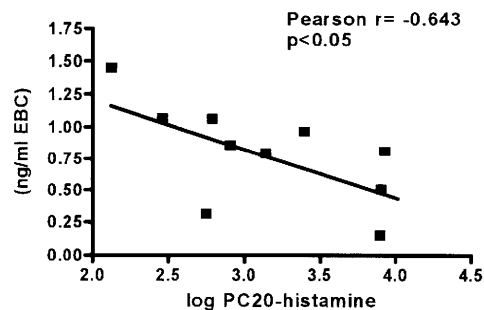
BALF 中の CysLTs 濃度は EBC と比較して有意に高値 (15.9vs5.5, p=0.001) であるが、両サンプルとも水による希釈が大きい。そのため、BALF 中の CysLTs 濃度と EBC の CysLTs 濃度には相関はなかった。BALF の補正としてよく用いられている urea, total protein については EBC では測定できなかった。一方、生体に多く存在する tyrosine は EBC においても測定可能で、希釈補正のマーカーに優れていると考えられた。希釈補正後も BALF 中の CysLTs 濃度は有意に高値で (CysLTs/tyrosine 比; 0.23vs0.17, p=0.007)、かつ、EBC との優位な相関を認めた (r=0.547, p=0.043)。詳細は Ono, et al. Clin Exp Allergy 38, 1866-74 に報告した。



## ④気管支喘息患者における EBC 中 15-HETE 濃度

ICS 治療中にも関わらず、EBC 中の 15-HETE 様物質 (現在、他の分析方法で、15-HETE か否か確認中) は LT (pg/ml) と比較し、高濃度 (ng/ml) に存在した。健常群と比較して軽症喘息群で有意に高値であったが (p < 0.05)、重症喘息群では健常群と同等であった。EBC 中 15-HETE 様物質の濃度と気道過敏性 (logPC<sub>20</sub>histamine) は有意な逆相関を示した (r = -0.643, p < 0.05)。

15-HETE-like compound  
(ng/ml EBC)



## ⑤ EBC における IDO 活性

EBC における IDO 活性は GC-M-NCL で測定可能であった。慢性咳嗽群 (0.35 +/- 0.88) に比べて未治療喘息群では比較的低値 (0.24 +/- 0.66) になり、治療中喘息では慢性咳嗽群と同様のレベル (0.35 +/- 0.61) であることが示唆された。ICS 治療中喘息群で解析すると、ICS 少量群 (0.28 +/- 0.16) に比較し ICS 大量群 (0.48 +/- 0.22) で有意に高値であった。既報告では喀痰上清中 IDO 活性と喀痰好酸球比率は逆相関するが、今回の症例群では FeNO との

関連は見出せなかった。また、IDO 活性は呼吸機能、気道過敏性、EBC 中 cysLTs 濃度、尿中 LTE4 濃度とは相関せず、単なる重症度やロイコトリエン産生能とは違った側面をみている可能性を示唆した。

#### D. 考察

EBC は新規の指標であるために評価している物質の妥当性、および測定精度という問題を常に検討しなければならない。今までの既報告は横断的検討が主であったが、今回ダニ抗原吸入負荷による気道反応という、実際のアトピー型喘息発作の状況にきわめて近い臨床環境下で LT, PG の変化を観察しえたことは、EBC 中のこうした指標が喘息の病状を反映する指標としての的確であることを明確にしている。

さらに、EBC は水による希釈が大きく、また EBC 中物質の安定度が測定の際問題となっている。LT について、Tyrosine での蛋白濃度補正はサンプルのばらつきを最小限にできる。また、15-HETE は量が LT に比較して多い (ng 単位) ため、ばらつきは少ない可能性がある。また、IDO の酵素活性を比率で測定する試みは、EBC 中の物質におけるサンプリングの影響や希釈度の違いを考慮せずに判定することが可能であるため、EBC の弱点を考慮せずに判定する方法として期待される。これらの指標については未だ EBC では報告がないため、新規のバイオマーカーとして期待されるが、臨床上のこれらの物質の役割は基礎的研究でも見解が一定のものとはなっておらず、こうした評価が実際にどんな病態を反映しているかは今後の検討課題である。

#### E. 結論

以上より EBC の位置づけについてはさらに詳細な検討が必要であるが、患者に負担を強いることなく喘息の病態を判定できる検査になりうる。今後さらに検討を加え、脂質メタボリズム測定での喘息評価における可能性を調査していく予定である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

Ono E, Akiyama K, et al. Increase in Salivary Cysteinyl-Leukotriene Concentration in Patients with Aspirin-Intolerant Asthma. *Allergol Int.* 2010 Nov 24;60(1) in press.

Ono E, Akiyama K, et al.. Comparison of cysteinyl leukotriene concentrations between exhaled breath condensate and bronchoalveolar lavage fluid. *Clin Exp Allergy* 2008;38(12):1866-74.

Ono E, Akiyama K, et al. Increase in inflammatory mediator concentrations in exhaled breath condensate after allergen inhalation. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122(4):768-773 e1.

Tsuburai T, Akiyama K, et al. Changes in exhaled nitric oxide measured by two offline methods predict improvements in bronchial hyperresponsiveness after inhaled steroid therapy in Japanese adults with asthma. *Allergol Int* 2009;58(4):537-42.

Tsuburai T, Akiyama K, et al. Relationship between exhaled nitric oxide measured by two offline methods and bronchial hyperresponsiveness in Japanese adults with asthma. *Allergol Int* 2008;57(3):223-9.

Matsunaga K, Hirano T, Kawayama T, Tsuburai T, Nagase H, Aizawa H, Akiyama K, Ohta K, Ichinose M. Reference Ranges for Exhaled Nitric Oxide Fraction in Healthy Japanese Adult Population. *Allergol Int.* 2010 Aug 25;59(4) (in press).

押方智也子, 秋山一男ほか  
呼気一酸化窒素濃度の気管支喘息診断カットオフ値への喫煙およびアトピー素因の影響 日本呼吸器学会雑誌 48 巻 7 号 539-540, 2010.

粒来崇博, 秋山一男ほか 成人気管支喘息患者に置ける簡便な呼気中一酸化窒素濃度測定法—オフライン法2法と NIOXmino の比較—

- アレルギー59(8):956-64, 2010.
- 粒来崇博, 秋山一男ほか 成人気管支喘息患者における鼻腔気及び呼気一酸化窒素濃度(Nasal Nitric Oxide, Exhaled Nitric Oxide)測定の実際 アレルギー 2008;57(8):1012-21.
- 粒来崇博, 秋山一男ほか 成人気管支喘息患者における治療効果と呼気中一酸化窒素濃度(FeNO: The Fraction of Exhaled Nitric Oxide)の変化 アレルギー 2008;57(12):1293-301.
- 押方智也子, 秋山一男ほか 呼気一酸化窒素濃度測定(オフライン法)の気管支喘息のカットオフ値と喫煙の影響日本呼吸器学会雑誌 2008;46(5):356-62.
- 粒来崇博, 秋山一男ほか 気管支喘息患者の呼気凝縮液中 Cysteinyl Leukotriene 濃度測定と重症度 アレルギー, 57 (2): 121-129, 2008
- Tsurikisawa N, Akiyama K, et al. Bronchial hyperresponsiveness to histamine correlates with airway remodelling in adults with asthma. *Respir Med*;104(9):1271-7. 2010
- Tsurikisawa N, Akiyama K, et al. Bronchial reactivity to histamine is correlated with airway remodeling in adults with moderate to severe asthma. *J Asthma*;47(8):841-8. 2010
- Ono E, Akiyama K, et al. CD203c expression on human basophils is associated with asthma exacerbation. *J Allergy Clin Immunol*;125(2):483-489 e3.
- Horiguchi Y, Akiyama K, et al. (123)I-MIBG imaging detects cardiac involvement and predicts cardiac events in Churg-Strauss syndrome. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*.
- Higashi N, Akiyama K, et al. Profile of eicosanoid generation in aspirin-intolerant asthma and anaphylaxis assessed by new biomarkers. *J Allergy Clin Immunol*;125(5):1084-1091 e6.
- Fukutomi Y, Akiyama K, et al. Nationwide cross-sectional population-based study on the prevalences of asthma and asthma symptoms among Japanese adults. *Int Arch Allergy Immunol*;153(3):280-7, 2010.
- Sekiya K, Akiyama K, et al. Clinical evaluation of severe asthma attacks requiring tracheal intubation and mechanical ventilation. *Allergol Int* 2009;58(2):289-94.
- Saito H, Akiyama K, et al. Cytokine production profile of CD4+ T cells from patients with active Churg-Strauss syndrome tends toward Th17. *Int Arch Allergy Immunol* 2009;149 Suppl 1:61-5.
- Ono E, Akiyama K, et al. Concentration of 14,15-leukotriene C4 (eoxin C4) in bronchoalveolar lavage fluid. *Clin Exp Allergy* 2009;39(9):1348-52.
- Tsurikisawa N, Akiyama K, et al. Prognosis of adult asthma after normalization of bronchial hyperresponsiveness by inhaled corticosteroid therapy. *J Asthma* 2008;45(6):445-51.
- Tsurikisawa N, Akiyama K, et al. Differences in regulatory T cells between Churg-Strauss syndrome and chronic eosinophilic pneumonia with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2008;122(3):610-6.
- 福富友馬, 秋山一男ほか 本邦における病院通院成人喘息患者の実態調査 国立病院機構ネットワーク共同研究 アレルギー59(1):37-46, 2010.
- 秋山一男 成人喘息—喘息の危険因子の改訂とトピックス— アレルギー, 57 (1): 16-21, 2008
- Tsuburai T, Akiyama K, et al. Use of inhaled fluticasone propionate to control respiratory manifestations of relapsing polycondritis. *Respirology* 2009;14(2):299-301.
- Ono E, Akiyama K, et al. T Increased production of cysteinyl leukotrienes and prostaglandin D2 during human anaphylaxis. *Clin Exp Allergy* 2009;39(1):72-80.
- Kajiwara K, Akiyama K, et al. Expression and function of the inducible costimulator ligand B7-H2 in human airway

smooth muscle cells. *Allergol Int* 2009;58(4):573-83.

Taniguchi M, Akiyama K, et al. Hyperleukotrieneuria in patients with allergic and inflammatory disease. *Allergol Int* 2008;57(4):313-20.

Samata T, Akiyama K, et al. A novel phosphorylated glycoprotein in the shell matrix of the oyster *Crassostrea nippona*. *Febs J* 2008;275(11):2977-89.

Saito H, Akiyama K, et al. Involvement of regulatory T cells in the pathogenesis of Churg-Strauss syndrome. *Int Arch Allergy Immunol* 2008;146 Suppl 1:73-6.

Ono E, Akiyama K, et al. Increased urinary leukotriene E4 concentration in patients with eosinophilic pneumonia. *Eur Respir J* 2008;32(2):437-42.

Ono E, Akiyama K, et al. Salicylamide-induced anaphylaxis: increased urinary leukotriene E4 and prostaglandin D2 metabolite. *Allergy* 2008;63(4):480-2.

Morishima H, Akiyama K, et al. Ligation of Toll-like receptor 3 differentially regulates M2 and M3 muscarinic receptor expression and function in human airway smooth muscle cells. *Int Arch Allergy Immunol* 2008;145(2):163-74.

Maeda Y, Akiyama K, et al. Correlations between alder specific IgE and alder-related tree pollen specific IgE by RAST method. *Allergol Int* 2008;57(1):79-81.

Maeda Y, Akiyama K, Shida T. A clinical study of Japanese cedar (*Cryptomeria japonica*) pollen-induced asthma. *Allergol Int* 2008;57(4):413-7.

長谷川眞紀, 秋山一男ほか. 化学物質過敏症の診断 化学物質負荷試験 51 症例のまとめ アレルギー  
2009;58(2):112-8.