

日本職業・環境アレルギー学会雑誌

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

第49回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 プログラム・抄録集

会 期：2018年7月20日（金）・21日（土）

会 場：横浜シンポジア

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町2 産業貿易センタービル9階

会 長：中村 陽一 横浜市立みなと赤十字病院 アレルギーセンター

Vol. 26-1
2018年7月

日本職業・環境アレルギー学会

JAPANESE SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

第49回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会開催に向けて

会員の皆様におかれましては、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

日本職業・環境アレルギー学会は昭和45年に職業アレルギー研究会として発足、平成5年に日本職業アレルギー学会、同14年より日本職業・環境アレルギー学会と名称を変えながら発展中の学術団体であり、毎年この時期に学術大会を開催しております。平成30年度は、7月20日（金）、21日（土）の2日間にわたり、横浜シンポジア（山下公園前）にて第49回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会を開催させていただきます。

本学会の目指す「職業・環境とアレルギー」の問題に真っ向から取り組むために、今回のテーマを「環境を知る・学ぶ・制する」とし、有益な情報を交換できる場を提供させていただきます。そのため、2つの特別講演、9つの教育講演、3つのシンポジウム、2つのセミナーおよび会長企画を計画しました。特別講演は、本学会の理事長である土橋邦生先生に職業とアレルギーの歴史、本年度日本アレルギー学会会長の岡本美孝先生には花粉症研究に関する講演をお願いしています。教育講演も、アレルギーの診療と研究を牽引されている多くの先生方より講演をいただきますが、昨年話題の遠隔医療についても、医師であり人工知能技術にも詳しい原聖吾先生より情報提供をいただきます。シンポジウムは、本学会の趣旨である「職業」と「環境」の観点から、アレルギー疾患に関する最新情報を紹介いただきます。会長企画は、アレルギー専門医に関わりの深いアレルギー疾患対策基本法について、その中心的な役割を担われている西間三馨先生と貝沼圭吾先生にご登壇いただき、アレルギー医療とアレルギー専門医の将来について考える機会をいただきたいと思います。また、一般演題に関しましても51題にのぼる応募をいただいております。心より感謝申し上げます。

会場から180度見渡せる山下公園は、昭和5年3月に開園した公園であり、海への眺望、記念碑や歌碑など見どころが満載です。横浜ベイブリッジや港を行き交う船の眺めがロマンチック、また童話で馴染みの深い「赤い靴はいてた女の子」像や、在日インド人協会から昭和12年に寄贈された「インド水塔」、姉妹都市であるアメリカ・サンディエゴ市寄贈の「水の守護神」など、海外との豊かな交流を感じさせる記念碑が多いことでも有名です。ぜひ多くの皆様にご参加いただき、学術大会のみならず山下公園や中華街など周辺の散策、1日目終了後の会員懇親会（ブラジルサンバダンスも企画しております）なども堪能いただきたいと思います。当日皆様にお会いできることを楽しみにいたします。

第49回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会

会長 中村 陽一

（横浜市立みなと赤十字病院・アレルギーセンター長）

お知らせとお願い

◆参加者の皆様へ

1. 参加受付

受付場所 9F 横浜シンボジア

受付時間 2018年7月20日(金) 8:15~18:00

2018年7月21日(土) 8:15~16:00

受付にてネームカード(領収書兼参加証)をお受け取り下さい。

ネームカードは常時ご着用をお願い致します。

2. 参加費

会 員 (医師・一般): 10,000 円

非会員 (医師・一般): 12,000 円

コメディカル: 5,000 円

医学生: 無料 (当日、学生証を提示)

懇親会: 3,000 円

二次会: 2,000 円

抄録集: 1,000 円

(会員及び座長・発表者の方へは事前に抄録集を送付致します)

3. 単位取得について

日本職業・環境アレルギー学会は、日本アレルギー学会専門医制度に基づき、業績単位(出席4単位、発表3単位)を取得することができます。

<その他の取得単位>

・日本医師会生涯教育制度 10単位 (2018年7月20日~21日)

受付で平成30年度日本医師会生涯教育講座参加証をお受け取り下さい。

4. 日本職業・環境アレルギー学会への入会・年会費の支払いについて

当日、会場に日本職業・環境アレルギー学会事務局の受付は設けておりません。

本学会に入会を希望される方は、下記事務局までお問い合わせ下さい。

なお、学会当日に年会費の支払いはお受けできませんのでご了承下さい。また、日本職業・環境アレルギー学会への入会・年会費の支払いについては、当学会のホームページをご覧になるか、下記事務局までお問い合わせ下さい(入会・年会費5,000円)。

学会事務局: 〒371-8514 群馬県前橋市昭和町 3-39-22

群馬大学大学院保健学研究科

日本職業・環境アレルギー学会事務局

TEL&FAX: 027-220-8944 URL: <http://oea.umin.jp>

5. **共催セミナー**

[7月20日(金)] ランチョンセミナー1 12:00~13:00

[7月21日(土)] ランチョンセミナー2 12:35~13:35

6. **懇親会・二次会について**

《懇親会》7月20日(金) 19:00~

ブラジル料理『トラヴェソ グリル』(サンバショーをお楽しみ頂きます。)

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町144 チャイナスクエアビル6F

TEL: 045-228-0087

《二次会》7月20日(金) 22:00~

カラオケ『コート・ダジュール 元町・中華街店』

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町61 山下ビル2F

TEL: 045-228-6888

7. **クローク**

9F 横浜シンポジアの総合受付向かいにご用意しております。

8. **エピペン登録講習**

展示ブースにおいて、マイラン EPD 合同会社によるエピペンの登録講習を無料で学会期間中に随時行っております。この機会にぜひ受講頂き、ご使用頂けるようにご登録下さい。

9. **インターネットサービス**

会場内で無線LAN(無料)をご利用頂けます。

10. **注意事項**

- ・会場内では携帯電話の電源を切るかマナーモードに切り替え、講演中の会場内での使用はご遠慮下さい。
- ・会場内は禁煙とさせていただきます。
- ・掲示、展示、印刷物の配布、写真・ビデオ撮影などは、会長の許可がない限りご遠慮下さい。

11. **大会事務局連絡先**

第49回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 事務局

横浜市立みなと赤十字病院 アレルギーセンター

《事務局長》渡邊 直人

〒231-8682 神奈川県横浜市中区新山下3-12-1

TEL: 045-628-6381

E-mail: n-watanabe.alle@yokohama.jrc.or.jp

大会 HP: <http://oea49.umin.jp/>

12. **お問い合わせ先 (運営事務局)**

株式会社コンベンションアカデミア

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-35-3 本郷 UC ビル 4 階

TEL : 03-5805-5261 FAX : 03-3815-2028

E-mail : oea49@coac.co.jp

◆**口演者の皆様へ**

1. **一般演題口演時間について**

発表 10 分 (質疑込)

- ・座長の指示のもと、口演時間を遵守して下さい。
- ・口演終了 1 分前に黄ランプ、終了は赤ランプでお知らせします。

2. **発表形式**

発表は PC プレゼンテーションに限定します (スライド不可)。

各会場にご用意する PC の OS は Windows 7 となります。

※Macintosh の場合は PC 本体をお持ち込み下さい。本体をお持ち込みの際は、外部モニター接続端子 (Mini D-sub15 ピン) をご確認のうえ、変換コネクタを必要とする場合は必ずご持参下さい。また、AC アダプターも必ずご持参下さい。スクリーンセーバーや省電力モードを OFF に設定して下さい。

※応募の際の発表希望形式で「ポスター」もしくは「どちらでもよい」をご選択した先生はポスターの作成も併せてお願い申し上げます。元々口演希望でポスターの掲示もご希望される先生は運営事務局までご連絡下さい。

詳細は「7. ポスター貼付セッションについて」をご参照下さい。

3. **発表データ**

- ・発表データは USB フラッシュメモリーまたは CD-R にてご用意下さい。
- ・対応可能なアプリケーションソフトは PowerPoint 2003/2007/2010/2013 となります。
- ・動画や音声をご使用になる場合は、試写の際に必ずオペレーターにお申し出下さい。
- ・ファイル名は「演題番号・演者名.ppt (pptx)」として下さい。
例) 1-3 ○○○○.ppt
- ・フォントは Windows および Macintosh に標準搭載されているものをご使用下さい。
- ・メディアを介したウイルス感染の事例がありますので、あらかじめ最新のウイルス駆除ソフトでチェックして下さい。
- ・発表データ作成後、他のパソコンで正常動作するかチェックして下さい。
- ・受付時にコピーした発表データは、学術大会終了後に事務局にて削除致します。

4. **PC データ受付**

PC データ受付場所 9F 横浜シンポジア

PC データ受付時間

2018 年 7 月 20 日 (金) 8 : 15 ~ 18 : 00

7 月 21 日 (土) 8 : 15 ~ 16 : 00

各講演開始時間の30分前までにPCデータ受付にて動作の確認を行えるよう、受付をお願い致します。

5. 注意事項

- ・発表の際は、演者ご本人によりPCの操作をお願い致します。
- ・次演者の方は、前演者が登壇されましたら必ず「次演者席」にご着席下さい。
- ・一般演題発表者は筆頭演者あるいは共同演者が会員であることを前提とします。未入会の方は入会手続きをお願い致します。
- ・不測の事態に備えて、USBフラッシュメモリーまたはCD-Rにてバックアップデータをご持参されることをお勧め致します。

6. 利益相反 (COI) について

すべての発表者（特別講演、教育講演、会長企画、会長講演、シンポジウム、ランチョンセミナー、企業企画講演、一般演題）は発表スライドの最初（または演題、発表者を紹介するスライドの次）に、今回の演題発表に関するCOI状態を開示して下さい。

<スライド開示例>

- ・本会口頭発表時、申告すべきCOI状態がない場合

下記のスライド例にてCOI開示

様式1-A 学術講演会口頭発表時、申告すべきCOI状態がない時

日本職業・環境アレルギー学会

COI 開示

筆頭発表者名: ○○ ○○

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

- ・本会口頭発表時、申告すべきCOI状態がある場合

学術講演会口頭発表時、申告すべきCOI状態がある時

日本職業・環境アレルギー学会

COI 開示

筆頭発表者名: ○○ ○○

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などとして、

⑥受託研究・共同研究費:	○○製薬
⑦奨学寄付金:	○○製薬
⑧寄付講座所属:	あり(○○製薬)

↑ 開示すべき内容がある項目のみ記載

7. ポスター貼付セッションについて

ディスカッションは設けませんが、多くの先生方にご覧頂くため「ポスター貼付セッション」を設けます。元々口演希望でポスターの掲示もご希望される先生は運営事務局までご連絡下さい。

1) ポスター作成基準

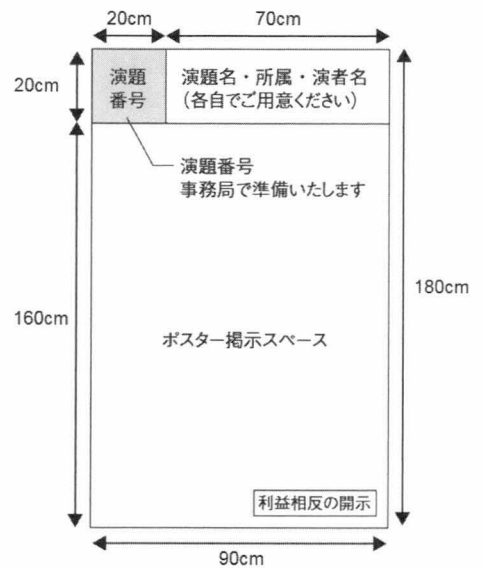
- ①ポスターを掲示するパネルの大きさは、横 90cm×縦 180cm です。
- ②演題番号は予めパネルに貼付してあります。
演題名・所属・演者名は各自でご用意下さい。(横 70cm×縦 20cm)
- ③要旨・目的・対象・方法・結果・結論の順に分かりやすく作成して下さい。
- ④掲示に必要な備品は事務局で用意します。

2) 掲示・閲覧・撤去

掲示 7月20日(金) 8:15~11:00
閲覧 7月20日(金) 11:00~18:30
7月21日(土) 8:15~16:55
撤去 7月21日(土) 17:00~18:00

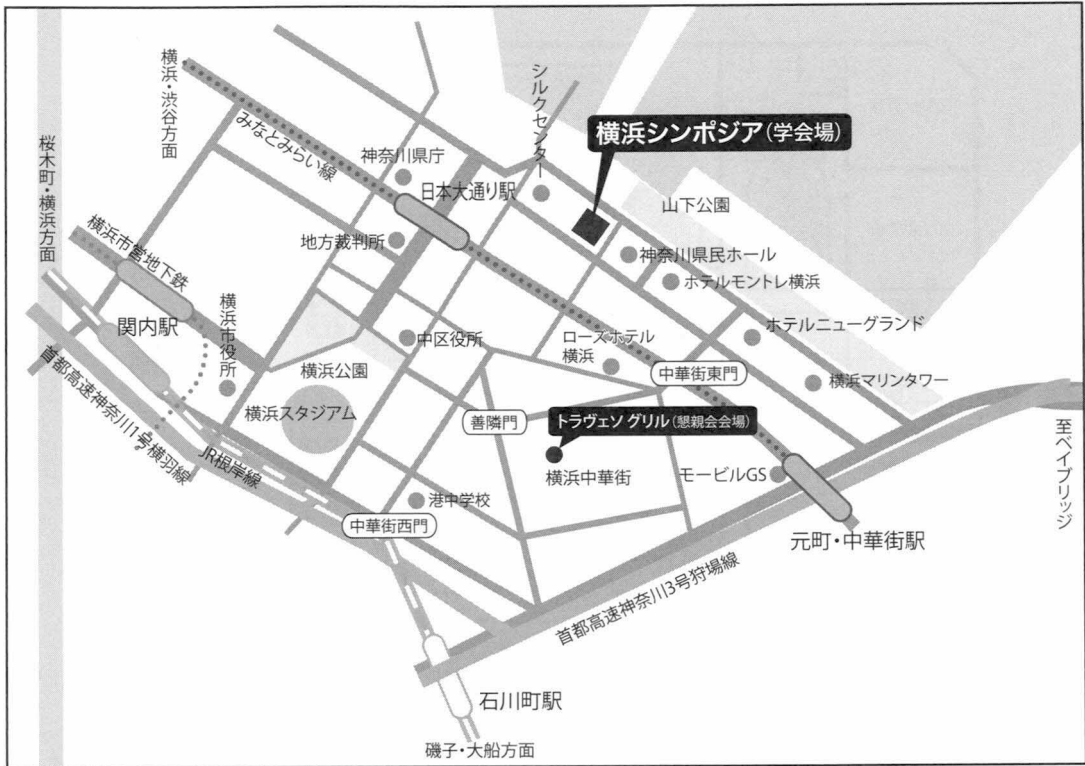
3) 掲示場所

9F 横浜シンポジア ラウンジ



会場へのアクセス

〒231-0023 神奈川県横浜市中区山下町2番地
産業貿易センタービル 9階 tel.045(671)7151



■日本大通り駅(みなとみらい線)
3番出口徒歩5分

■横浜駅(JR、市営地下鉄、東急東横線、みなとみらい線、京浜急行線、相鉄線)
市営バス:8/58系統 約16分
芸術劇場・NHK前下車徒歩3分
みなとみらい線:日本大通り駅まで6分 下車徒歩5分
タクシーで約15分

■桜木町駅(JR、市営地下鉄)
・市営バス:8/11/58/99/109/系統 約10分
神奈川自治会館下車徒歩3分
・市営バス:26系統 約10分 大榎橋下車徒歩1分

■関内駅(JR、市営地下鉄)
徒歩15分 タクシー5分

■石川町駅から(JR)
徒歩15分 タクシー5分

※新幹線をご利用の場合

- ・新横浜駅よりJRで横浜駅・桜木町駅・関内駅・石川町駅まで約11分～16分
- ・市営地下鉄で横浜駅・桜木町駅・関内駅まで約11分～16分

※飛行機をご利用の場合

- ・羽田空港より横浜駅へ京急で約35分
- ・羽田空港より横浜シティ・エア・ターミナル(YCAT)までリムジンバスで約30分
- 第1、第2ターミナル のりば10 国際ターミナル のりば7
- 横浜シティ・エア・ターミナル(YCAT)よりタクシーで約20分
- ・成田空港より横浜シティ・エア・ターミナル(YCAT)までリムジンバスで約90分
- ・成田空港より横浜駅までJR成田エクスプレスで約90分

※お車ご利用の場合

*専用駐車場はございませんので、なるべく公共交通機関をご利用ください。

<東京方面より>

首都高速 横羽線 横浜公園出口/
湾岸線(鶴見つばさ橋、ベイブリッジ経由)横浜公園出口

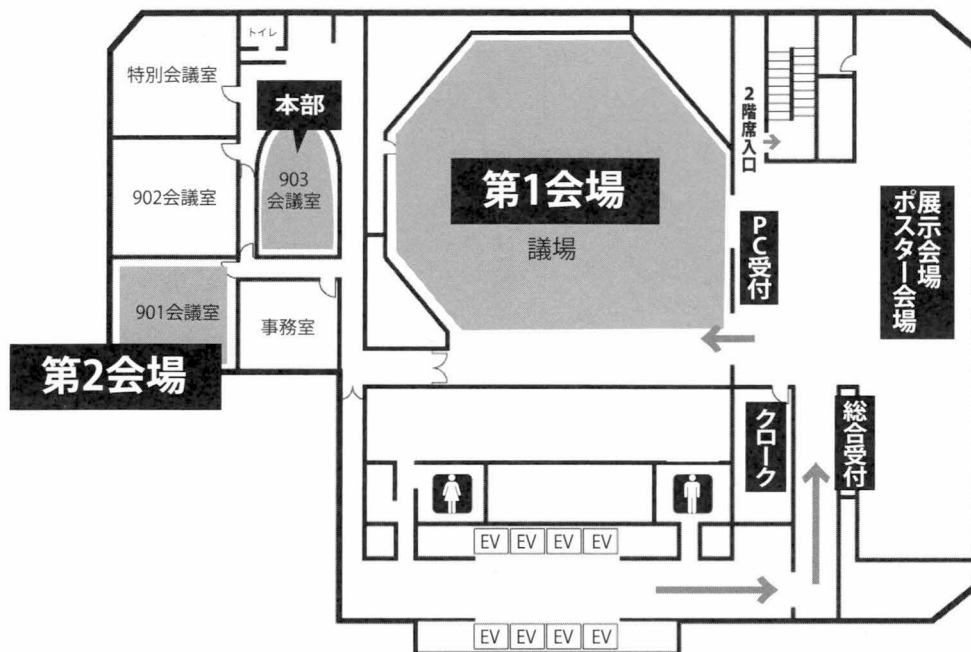
<関西・中部方面より>

東名高速 横浜I.C./保土ヶ谷バイパス狩場方面約10分
/高速神奈川3号線狩場線横浜公園出口約8分

会場案内図

産業貿易センタービル

9F 横浜シンポジア



第 49 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 関連行事

◆編集委員会

日 時：平成 30 年 7 月 20 日（金）8：00～8：15

会 場：横浜シンボジア 9 階「特別会議室」

◆理事会・監事会

日 時：平成 30 年 7 月 20 日（金）8：15～8：45

会 場：横浜シンボジア 9 階「902 会議室」

◆総会・評議員会

日 時：平成 30 年 7 月 20 日（金）13：05～13：25

会 場：横浜シンボジア 9 階「第 1 会場」

◆懇親会

日 時：平成 30 年 7 月 20 日（金）19：00～

会 場：ブラジル料理『トラヴェソ グリル』

（サンパシヨールをお楽しみ頂きます。）

◆二次会

日 時：平成 30 年 7 月 20 日（金）22：00～

会 場：カラオケ『コート・ダジュール 元町・中華街店』

◇横浜シンボジア

〒231-8524 神奈川県横浜市中区山下町 2 産業貿易センタービル 9 階

TEL：045-671-7151

日程表

第1日目 7月20日(金)

第1会場 議場		第2会場 901会議室	
9:00	開会挨拶 8:50~9:00 9:00~10:00		
	シンポジウム 1 『職業性アレルギー』 座長：石塚 全/廣瀬 正裕 演者：猪又 直子/渡邊 直人/久田 剛志		一般演題 9:30~10:00 『皮膚関連』 座長：杉浦真理子
10:00	教育講演 1 10:05~10:55 『環境アレルゲンに対する免疫療法の現状と展望』 座長：相原 道子 演者：永田 真		一般演題 10:00~10:40 『喘息関連 1』 座長：工藤 誠
11:00	教育講演 2 11:00~11:50 『環境真菌とアレルギー性気道疾患』 座長：山下 直美 演者：浅野浩一郎		企業企画講演 10:40~11:00 座長：渡邊 直人 演者：小川 晴彦
12:00	ランチョンセミナー 1 12:00~13:00 『環境アレルゲンからみたアレルギー性鼻炎と気管支喘息』 座長：西村 善博/増山 敬祐 演者：佐野 博幸/櫻井 大樹 共催：大鵬薬品工業株式会社/Meiji Seika ファルマ株式会社		一般演題 11:10~11:40 『特殊な肺疾患』 座長：金廣 有彦
13:00	総会・評議員会 13:05~13:25		
14:00	会長企画 13:30~14:50 『アレルギー疾患対策基本法』 座長：斎藤 博久/谷口 正実 演者：西間 三馨/貝沼 圭吾		
15:00	会長講演 14:55~15:45 『喘息予報の試み』 座長：東田 有智 演者：中村 陽一		
16:00	教育講演 3 15:50~16:40 『オンライン診療の現状』 座長：足立 満 演者：原 聖吾		一般演題 15:50~16:30 『過敏性肺炎 1』 座長：河崎 勉
17:00	教育講演 4 16:45~17:35 『環境と小児アレルギー疾患』 座長：磯崎 淳 演者：吉原 重美		一般演題 16:30~17:10 『タバコ関連』 座長：野上 裕子
18:00	教育講演 5 17:40~18:30 『蕁麻疹の診療』 座長：松永佳世子 演者：矢上 晶子		一般演題 17:10~17:50 『食物・薬物アレルギー関連 1』 座長：下田 照文
19:00	懇親会 19:00~		

第2日目 7月21日(土)

第1会場 議場		第2会場 901会議室	
9:00	シンポジウム 2 『環境アレルギー』 座長：金子 猛/堀口 高彦 演者：高井 敏朗/宮崎 泰成/福富 友馬		
10:00	特別講演 1 『職業とアレルギーの歴史』 座長：宇佐神 篤 演者：土橋 邦生	一般演題 『過敏性肺炎 2』 座長：白井 敏博	10:05~10:45
11:00	教育講演 6 『新アレルギー専門医』 座長：庄司 俊輔/中村 陽一 演者：横山 彰仁/山口 正雄	一般演題 『鼻炎関連』 座長：古賀 康彦	10:45~11:25
12:00	特別講演 2 『花粉飛散測定の実状と課題、ならびに花粉による 全身への影響の検討』 座長：藤枝 重治 演者：岡本 美孝	一般演題 『喘息関連 2』 座長：薫 康夫	11:25~12:05
13:00	ランチョンセミナー 2 『職業性・環境因子による咳』 座長：玉置 淳 演者：新実 彰男 共催：グラクソ・スミスクライン株式会社		
14:00	教育講演 7 『アレルギー関連遺伝子と環境』 座長：橋本 修 演者：檜澤 伸之	一般演題 『環境とアレルギー 1』 座長：押方智也子	13:40~14:20
15:00	教育講演 8 『進化からみたアレルギー免疫応答の意味』 座長：大田 健 演者：松本 健治	一般演題 『環境とアレルギー 2』 座長：増田 敬	14:20~14:50
16:00	シンポジウム 3 『重症喘息』 座長：相良 博典/朝子 幹也 演者：岡野 光博/放生 雅章/保澤総一郎	一般演題 『アスペルギルス関連』 座長：原 丈介	14:55~15:45
17:00	教育講演 9 『COPD のフレイル・サルコペニアとその対策』 座長：岩永 賢司 演者：塩谷 隆信	一般演題 『食物・薬物アレルギー関連 2』 座長：古家 正	15:45~16:25
18:00	閉会挨拶		
19:00			

プログラム

7月20日(金)

第1会場(議場)

8:50~9:00 開会挨拶

会長: 中村 陽一 (横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター)

9:00~10:00 シンポジウム1

『職業性アレルギー』

座長: 石塚 全 (福井大学医学系部門病態制御医学講座内科学(3))

廣瀬 正裕 (藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学II講座)

① 「経皮感作から始まる職業性食物アレルギー」

いのまた なおこ
猪又 直子

横浜市立大学大学院医学研究科環境免疫病態皮膚科学

② 「職業性アナフィラキシー」

わたなべ なおと
渡邊 直人

横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

③ 「職業性喘息の現状」

ひさだ たけし
久田 剛志

群馬大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科

10:05~10:55 教育講演1

座長: 相原 道子 (横浜市立大学大学院医学研究科環境免疫病態皮膚科学)

「環境アレルゲンに対する免疫療法の現状と展望」

ながた まこと
永田 真

埼玉医科大学呼吸器内科/埼玉医科大学アレルギーセンター

11:00~11:50 教育講演 2

座長：山下 直美（武蔵野大学薬学部薬物療法学）

「環境真菌とアレルギー性気道疾患」

あさのこういちろう
浅野浩一郎

東海大学医学部内科学系呼吸器内科学

12:00~13:00 ランチョンセミナー 1

『環境アレルゲンからみたアレルギー性鼻炎と気管支喘息』

座長：西村 善博（神戸大学大学院医学研究科内科学講座呼吸器内科学分野）

増山 敬祐（山梨大学大学院総合研究部医学域臨床医学系耳鼻咽喉科・
頭頸部外科学講座）

共催：大鵬薬品工業株式会社/Meiji Seika ファルマ株式会社

① 「気管支喘息の発症および増悪に対するアレルギー性鼻炎の関連」

○^{さの}佐野 ^{ひろゆき}博幸、岩永 賢司、東田 有智

近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科

② 「アレルギー性鼻炎の症状と病態から考える治療戦略」

^{さくらい}櫻井 ^{だいじゅ}大樹

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

13:05~13:25 総会・評議員会

13:30~14:50 会長企画

『アレルギー疾患対策基本法』

座長：斎藤 博久（国立成育医療研究センター研究所）

谷口 正実（国立病院機構相模原病院臨床研究センター）

① 「法律成立の経緯と課題」

^{にしま}西間 ^{さんけい}三馨

国立病院機構福岡病院

② 「アレルギー疾患対策基本法成立後の厚生労働省の取り組み」

^{かいぬま}貝沼 ^{けいご}圭吾

厚生労働省健康局がん・疾病対策課

14 : 55~15 : 45 会長講演

座長：東田 有智（近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科）

「喘息予報の試み」

なかむら よういち
中村 陽一

横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

15 : 50~16 : 40 教育講演 3

座長：足立 満（国際医療福祉大学臨床医学研究センター/山王病院アレルギー内科）

「オンライン診療の現状」

はら せいご
原 聖吾

株式会社 MICIN

16 : 45~17 : 35 教育講演 4

座長：磯崎 淳（横浜市立みなと赤十字病院小児科）

「環境と小児アレルギー疾患」

よしはら しげみ
吉原 重美

獨協医科大学医学部小児科学

17 : 40~18 : 30 教育講演 5

座長：松永佳世子（藤田保健衛生大学医学部アレルギー疾患対策医療学）

「蕁麻疹の診療」

やがみ あきこ
矢上 晶子

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院総合アレルギー科

第2会場 (901 会議室)

9:30~10:00 一般演題 皮膚関連

座長：杉浦真理子（第一クリニック）

O-1 フルーツおよびラテックスグローブが原因と考えられたアレルギー性血管性浮腫をきたした調理師の一例

○鶴巻 寛朗¹⁾、久田 剛志¹⁾、古賀 康彦¹⁾、矢富 正清¹⁾、齋藤 悠¹⁾、土橋 邦生²⁾
¹⁾群馬大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科、²⁾上武呼吸器科内科病院

O-2 歯科従事者のパッチテストでレジニアレルギーが判明した1例

○山川 浩平¹⁾、池田 信昭¹⁾、乙竹 泰¹⁾、田中 理子¹⁾、山川 有子²⁾、相原 道子¹⁾
¹⁾横浜市立大学、²⁾山川皮ふ科

O-3 システアミン塩酸塩、パラフェにレンジアミンによる職業性接触皮膚炎の1例

○杉浦真理子、杉浦 啓二
 第一クリニック皮膚科・アレルギー科

10:00~10:40 一般演題 喘息関連 1

座長：工藤 誠（横浜市立大学附属市民総合医療センター呼吸器病センター）

O-4 レセプトと特定健康診査のデータによる喘息疫学調査

○富田 康裕¹⁾、福富 友馬¹⁾、畦川 和弘²⁾、入江 真理³⁾、下田 照文⁴⁾、岡田 千春⁵⁾、
 中村 陽一⁶⁾、谷口 正実¹⁾
¹⁾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、
²⁾株式会社エム・エイチ・アイ、³⁾日本医療保険研究株式会社、⁴⁾サン・レモリハビリ病院、
⁵⁾独立行政法人国立病院機構本部医療部、⁶⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

O-5 当院における慢性副鼻腔炎合併気管支喘息の臨床的特徴

○岡安 香¹⁾、青柳 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、鶴浦 康司¹⁾、
 河崎 勉¹⁾、山下ゆき子²⁾、中村 陽一³⁾
¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院耳鼻いんこう科、
³⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

O-6 気管支喘息と台風との関係についてのアンケート調査結果

○渡邊 直人^{1,2)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾
¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

O-7 気管支喘息治療における血清 ECP、EDN 測定への影響と臨床的有用性の検討

○河崎 勉¹⁾、青柳 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、
鶴浦 康司¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

10:40~11:00 企業企画講演

座長：渡邊 直人（横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター）

「一屋内浮遊担子菌除去への挑戦—

新規開発空気清浄機の使用が、担子菌関連アレルギー性気道疾患の症状緩和に
寄与するか？」

小川 晴彦

石川県済生会金沢病院内科

11:10~11:40 一般演題 特殊な肺疾患

座長：金廣 有彦（岡山ろうさい病院呼吸器アレルギーセンター）

O-8 BAT と DLST により診断し得えた抑肝散と大柴胡湯による薬剤性慢性好酸球性肺炎の一例

○河原 朋子、山口 宗大、三國 肇子、桑原 直太、眞鍋 亮、福田 陽祐、
木村 友之、宮田 祐人、平井 邦朗、神野 恵美、大田 進、本間 哲也、
楠本壮二郎、山口 史博、山本 真弓、鈴木慎太郎、田中 明彦、大西 司、
相良 博典

昭和大学病院呼吸器・アレルギー内科

O-9 吸入元素解析による特発性肺線維症の予後予測因子の検討

○古賀 康彦¹⁾、佐藤 隆博²⁾、解良 恭一³⁾、蜂巢 克昌¹⁾、江夏 昌志²⁾、石塚 全⁴⁾、
清水 公裕⁵⁾、茂木 晃⁵⁾、土橋 邦生⁶⁾、久田 剛志¹⁾

¹⁾群馬大学大学院医学系研究科呼吸器・アレルギー内科、

²⁾国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、³⁾群馬大学先端医療開発講座、

⁴⁾福井大学病態制御医学講座内科学 (3)、⁵⁾群馬大学医学部附属病院呼吸器外科、

⁶⁾上武呼吸器科内科病院

O-10 慢性ペリリウム肺 6 症例の検討

○横山多佳子¹⁾、加藤 宗博¹⁾、北村 有希¹⁾、加藤 千博¹⁾、堀内 実¹⁾、宇佐美郁治¹⁾、
新実 彰男²⁾

¹⁾旭労災病院呼吸器科、²⁾名古屋市立大学呼吸器・免疫アレルギー内科

15:50~16:30 一般演題 過敏性肺炎 1

座長：河崎 勉（横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科）

O-11 N95 マスクが有効であったキノコ栽培従事者に発症した職業関連過敏性肺臓炎の1例

○白井 敏博¹⁾、下田由季子²⁾、田村可菜美¹⁾、増田 寿寛¹⁾、高橋 進悟¹⁾、田中 悠子¹⁾、
岸本祐太郎¹⁾、大石 亨平¹⁾、遠藤 慶成¹⁾、三枝 美香¹⁾、赤松 泰介¹⁾、山本 輝人¹⁾、
森田 悟¹⁾、朝田 和博¹⁾

¹⁾静岡県立総合病院呼吸器内科、²⁾国立国際医療研究センター呼吸器内科

O-12 吸入誘発試験により診断しえた加湿器肺の一例

○眞鍋 亮^{1,2)}、中畠 賢尚³⁾、本間 哲也²⁾、鈴木慎太郎²⁾、伊田 瞳^{1,2)}、
奥田健太郎¹⁾、相良 博典²⁾

¹⁾東京都保健医療公社荏原病院内科、

²⁾昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科学部門、

³⁾新百合ヶ丘総合病院呼吸器内科

O-13 クリーニング業の夫婦に発症した夏型過敏性肺炎例

○吾妻 雅彦^{1,2)}、湊 義彰³⁾、木下 勝弘⁴⁾、近藤 真代²⁾、西岡 安彦²⁾

¹⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部医療教育学分野、

²⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部呼吸器・膠原病内科学分野、³⁾みなとクリニック、

⁴⁾きのした内科呼吸器クリニック

O-14 家族内発症した夏型過敏症肺炎の検討

○井上真奈美¹⁾、皿谷 健、小田 未来、布川 寛樹、藤原 正親、滝澤 始
杏林大学呼吸器内科

16:30~17:10 一般演題 タバコ関連

座長：野上 裕子（国立病院機構福岡病院呼吸器内科）

O-15 栃木県と東京都の高校生における家庭内受動喫煙実態調査に関する比較検討

○福田 啓伸¹⁾、宮本 学¹⁾、安藤 裕輔¹⁾、加藤 正也¹⁾、中山 元子¹⁾、渡邊 直人²⁾、
荒井 一徳^{2,3)}、牧野 莊平²⁾、吉原 重美¹⁾

¹⁾獨協医科大学小児科、²⁾NPO 法人東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

³⁾ILCA (I Love Clean Air) ブルーリボン運動推進協議会

O-16 栃木県と東京都の高校生における市中受動喫煙実態調査に関する比較検討

○荒井 一徳^{1,2)}、渡邊 直人¹⁾、福田 啓伸³⁾、吉原 重美³⁾、牧野 莊平¹⁾

¹⁾NPO 法人東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

²⁾ILCA (I Love Clean Air) ブルーリボン運動推進協議会、³⁾獨協医科大学小児科

O-17 小児呼吸器学会会員タバコ関連アンケート調査結果にみる患児の受動喫煙暴露状況

○荒井 一徳^{1,2,5)}、吉原 重美³⁾、福田 啓伸³⁾、川崎 一輝⁴⁾、灰田美知子⁵⁾、
渡邊 直人¹⁾、牧野 莊平¹⁾

¹⁾NPO 法人東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

²⁾ILCA (I Love Clean Air) ブルーリボン運動推進協議会、³⁾獨協医科大学小児科、

⁴⁾国立成育医療研究センター呼吸器科、⁵⁾NPO 法人環境汚染等から呼吸器病患者を守る会

O-18 禁煙外来受診者の禁煙成功例と非成功例の比較

○野上 裕子¹⁾、恐田 尚幸¹⁾、岡本 友樹²⁾、本莊 哲²⁾、岩永 知秋¹⁾

¹⁾独立行政法人国立病院機構福岡病院呼吸器科、

²⁾独立行政法人国立病院機構福岡病院小児科

17:10~17:50 一般演題 食物・薬物アレルギー関連 1

座長: 下田 照文 (サン・レモリハビリ病院内科)

O-19 ヒスタミン加人免疫グロブリン療法が有効であった食物アレルギーの症例

○渡邊 直人^{1,2)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

O-20 鎮咳薬を原因としてアナフィラキシーを発症したと考えられる症例

○江崎 崇¹⁾、竹下 裕理¹⁾、豊田 光¹⁾、東名 史憲¹⁾、伊東 彩香¹⁾、酒瀬川裕一¹⁾、
小林このみ¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、三好 昭暉¹⁾、杉本 直也¹⁾、倉持美知雄¹⁾、
新井 秀宜¹⁾、長瀬 洋之¹⁾、山口 正雄¹⁾、大田 健²⁾

¹⁾帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学、²⁾国立病院機構東京病院

O-21 肥満細胞の活性化に及ぼすダイアジノンの効果についての基礎的検討

○佐宗香奈子¹⁾、松島充代子¹⁾、渥美 和子¹⁾、田中 杏佳¹⁾、杉山 燈人¹⁾、大立 知子¹⁾、
上山 純¹⁾、川部 勤¹⁾

名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻病態解析学分野

O-22 フェヌグリークが原因抗原と考えられたスパイスアレルギーの1例

○増田 敬¹⁾、白川 清吾¹⁾、高橋 由希¹⁾、渡部 浩平¹⁾、宮原麻衣子¹⁾、五十里裕美¹⁾、
花谷 あき¹⁾

同愛記念病院小児アレルギーセンター

7月21日(土)

第1会場(議場)

9:00~10:00 シンポジウム2
『環境アレルギー』

座長：金子 猛 (横浜市立大学大学院医学研究科呼吸器病学)
堀口 高彦 (藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学II講座)

①「アレルギーはなぜアレルギーになるのか？」

たかい としろう
高井 敏朗

順天堂大学大学院医学研究科アトピー疾患研究センター

②「過敏性肺炎」

みやざき やすなり
宮崎 泰成

東京医科歯科大学呼吸器内科

③「吸入性アレルギー：最近の話題」

ふくとみ ゆうま
福富 友馬

国立病院機構相模原病院臨床研究センター診断・治療薬開発研究室

10:05~10:35 特別講演1

座長：宇佐神 篤 (東海花粉症研究所/うさみクリニック(耳鼻咽喉科))

「職業とアレルギーの歴史」

どばし くにお
土橋 邦生

上武呼吸器科内科病院

10:40~11:40 教育講演6
『新アレルギー専門医』

座長：庄司 俊輔 (河北総合病院アレルギー科)
中村 陽一 (横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター)

①「新専門医制度の現状と問題点～内科領域を中心に～」

よこやま あきひと
横山 彰仁

高知大学医学部血液・呼吸器内科学

② 「期待されるアレルギー専門医」

やまぐち まさお
山口 正雄

帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学

11:45~12:25 特別講演 2

座長：藤枝 重治（福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

「花粉飛散測定の実状と課題、ならびに花粉による全身への影響の検討」

おかもと よしたか
岡本 美孝

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

12:35~13:35 ランチョンセミナー 2

座長：玉置 淳（GSK グローバル・メディカル・エキスパート）

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

「職業性・環境因子による咳」

にいみ あきお
新実 彰男

名古屋市立大学大学院医学研究科呼吸器・免疫アレルギー内科学

名古屋市立大学病院呼吸器・アレルギー内科

13:40~14:20 教育講演 7

座長：橋本 修（湘南医療大学保健医療学部/湘南東部総合病院呼吸器内科）

「アレルギー関連遺伝子と環境」

ひざわ のぶゆき
檜澤 伸之

筑波大学医学医療系呼吸器内科

14:25~15:05 教育講演 8

座長：大田 健（国立病院機構東京病院）

「進化からみたアレルギー免疫応答の意味」

まつもと けんじ
松本 健治

国立成育医療研究センター研究所免疫アレルギー・感染研究部

15 : 10~16 : 10 シンポジウム 3

『重症喘息』

座長：相良 博典（昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科学部門）
朝子 幹也（関西医科大学総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

① 「One airway, one disease としての副鼻腔炎治療」

おかのみつひろ
岡野 光博

国際医療福祉大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学

② 「気管支サーモプラスティ」

ほうじょうまさゆき
放生 雅章

NTT 東日本関東病院呼吸器センター

③ 「第一線喘息診療における重症喘息の管理と生物製剤の導入」

ほだわそういちろう
保澤総一郎

広島アレルギー呼吸器クリニック

16 : 15~16 : 55 教育講演 9

座長：岩永 賢司（近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科）

「COPD のフレイル・サルコペニアとその対策」

しおやたかのぶ
塩谷 隆信

秋田大学名誉教授

16 : 55~ 閉会挨拶

会長：中村 陽一（横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター）

第2会場 (901 会議室)

10:05~10:45 一般演題 過敏性肺炎 2

座長：白井 敏博（静岡県立総合病院呼吸器内科）

O-23 製茶工場従事者に発症した職業関連過敏性肺炎の一例

○田中 悠子¹⁾、岸本祐太郎¹⁾、大石 享平¹⁾、遠藤 慶成¹⁾、三枝 美香¹⁾、赤松 泰介¹⁾、
山本 輝人¹⁾、森田 悟¹⁾、朝田 和博¹⁾、広瀬 正秀²⁾、鈴木 誠³⁾、白井 敏博¹⁾

¹⁾静岡県立総合病院呼吸器内科、²⁾静岡県立総合病院呼吸器外科、

³⁾静岡県立総合病院病理診断科

O-24 冬季診断を含む職場環境が誘引となった夏型過敏性肺炎の家族内発症例

○石川 利寿¹⁾、青柳 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、鶴浦 康司¹⁾、
河崎 勉¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

O-25 当院における夏型過敏性肺炎と気象に関する検討

○鶴浦 康司¹⁾、青柳 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、
河崎 勉¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギー科

O-26 SIADH の合併を認めた夏型過敏性肺炎の1例

○安部由希子¹⁾、青柳 慧¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、鶴浦 康司¹⁾、
河崎 勉¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

10:45~11:25 一般演題 鼻炎関連

座長：古賀 康彦（群馬大学大学院医学系研究科呼吸器・アレルギー内科）

O-27 花粉症との鑑別が困難であった Indoor Air Pollution による季節性鼻炎の一例

○黨 康夫¹⁾、都筑 隆太、山脇 聡、添田 聖子、勝部 乙大、河野 雄太、
渡邊 直人、黨 雅子

社会福祉法人同愛記念病院アレルギー呼吸器科

O-28 乳幼児の花粉感作とアレルギー疾患の関連性について

○安藤 裕輔¹⁾、加藤 正也、宮本 学、中山 元子、福田 啓伸、吉原 重美
¹⁾獨協医科大学小児科学

O-29 スギ舌下免疫療法の有効性を示唆する客観的指標についての検討

○渡邊 直人^{1,2)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

O-30 当院の鼻炎合併喘息に対するピラスチンの使用経験

○廣瀬 正裕、大野 齊毅、加藤 研一、鬼頭 雄亮、加藤理恵子、出口亜里紗、
横井 達佳、堀口 紘輝、吉田 隆純、瀧田好一郎、加藤 圭介、桑原 和伸、
志賀 守、近藤りえ子、堀口 高彦

藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学 II 講座

11:25~12:05 一般演題 喘息関連 2

座長：黨 康夫（同愛記念病院アレルギー呼吸器科）

O-31 ペットによる喘息発症予防ないし喘息症状増悪抑制効果に対するトシル酸スプラタストの可能性についての検討

○渡邊 直人^{1,2)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

O-32 香川県中讃地区における農作業関連喘息に関する調査

○関谷 怜奈¹⁾、永野 達也¹⁾、梅澤佳乃子¹⁾、桂田 直子¹⁾、中田 恭介¹⁾、山本 正嗣¹⁾、
上領 博¹⁾、小林 和幸¹⁾、岸 俊行²⁾、西村 善博¹⁾¹⁾神戸大学大学院医学研究科内科学講座呼吸器内科学分野、²⁾滝宮総合病院内科

O-33 成人喘息に対するイヌアレルゲンコンポーネント Can f 5 の影響

○鈴木慎太郎¹⁾、岸野 康成²⁾、Jan Lötvall²⁾、Borres Magnus³⁾、田中 明彦¹⁾、
相良 博典¹⁾¹⁾昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科部門、²⁾スウェーデン国立イェテボリ大学医学部クレフティングリサーチセンター、³⁾スウェーデン国立ウプサラ大学母子保健リサーチセンター

O-34 ダニ誘発気管支喘息マウスモデルの時間濃度依存性と toll-like receptor 4 の役割

○石井 崇史^{1,2)}、新倉 雄一¹⁾、成田 知也¹⁾、村上 祐輔¹⁾、蔵田 圭吾³⁾、阪口 雅弘⁴⁾、
長瀬 隆英²⁾、山下 直美¹⁾¹⁾武蔵野大学薬学部薬物療法学、²⁾東京大学医学部附属病院呼吸器内科、³⁾ITEA 株式会社、⁴⁾麻布大学獣医学部

13:40~14:20 一般演題 環境とアレルギー 1

座長: 押方智也子 (平塚市民病院呼吸器内科)

O-35 川崎市内における PM2.5/オキシダントと小児喘息有病率の経年的変化の関連性

○高柳 良太¹⁾、坂元 昇²⁾

川崎市立看護短期大学

O-36 ミスト状塩化ベンザルコニウムの吸入曝露がアレルギー性気道炎症に及ぼす影響

○定金 香里¹⁾、市瀬 孝道²⁾

大分県立看護科学大学生体反応学

O-37 黄砂の乳幼児の症状への影響

○板澤 寿子¹⁾、金谷久美子²⁾、浜崎 景¹⁾、稲寺 秀邦¹⁾、大西 一成³⁾、黒沢 洋一⁴⁾、
中山 健夫²⁾、足立 雄一¹⁾

¹⁾富山大学、²⁾京都大学、³⁾山梨大学、⁴⁾鳥取大学

O-38 宮城県石巻市における仮設住宅に居住歴のある住民を対象とした集団検診の喘息の有病率とダニアレルギー感作の推移

○押方智也子¹⁾、渡辺麻衣子²⁾、石田 正嗣³⁾、小林 誠一³⁾、栗山 進一⁴⁾、金子 猛⁵⁾、
鎌田 洋一⁶⁾、矢内 勝³⁾、釣木澤尚実^{1,5)}

¹⁾平塚市民病院アレルギー内科、²⁾国立医薬品食品衛生研究所、³⁾石巻日赤病院呼吸器内科、

⁴⁾東北大学災害科学国際研究所、⁵⁾横浜市立大学大学院医学研究科、⁶⁾甲子園大学

14:20~14:50 一般演題 環境とアレルギー 2

座長: 増田 敬 (同愛記念病院小児科)

O-39 東日本大震災後の小児アレルギー疾患に対する環境整備介入効果の検証

○釣木澤尚実^{1,2)}、押方智也子¹⁾、渡辺麻衣子³⁾、松原 博子⁴⁾、栗山 進一⁴⁾、嶋田 貴志⁵⁾、
鎌田 洋一⁶⁾、金子 猛²⁾、矢内 勝⁷⁾、呉 繁夫⁸⁾

¹⁾平塚市民病院アレルギー内科、²⁾横浜市立大学大学院医学研究科呼吸器病学、

³⁾国立医薬品食品衛生研究所、⁴⁾東北大学災害科学国際研究所、⁵⁾ニチニチ製薬株式会社、

⁶⁾甲子園大学、⁷⁾石巻日赤病院呼吸器内科、⁸⁾東北大学大学院医学系研究学小児科学

O-40 住居内床面のスギ花粉汚染の評価

○白井 秀治^{1,2)}、相澤 大輔³⁾、南部 光彦⁴⁾、阪口 雅弘⁵⁾、渡邊 直人¹⁾、牧野 莊平¹⁾

¹⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、²⁾環境アレルギー info and care 株式会社、

³⁾関東化学株式会社伊勢原研究所、⁴⁾なんぶ小児科アレルギー科、⁵⁾麻布大学獣医学部

O-41 家庭用布団乾燥機を用いた布団内の殺ダニ効果の検討

○白井 秀治^{1,2)}、田中 巧³⁾、陸 茉莉花⁴⁾、竹内 健二⁵⁾、稲見 淳一⁵⁾、相馬 公義⁵⁾、
阪口 雅弘⁶⁾、渡邊 直人¹⁾、牧野 莊平¹⁾

¹⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、²⁾環境アレルギー info and care、

³⁾株式会社ビアブル、⁴⁾三菱電機株式会社、⁵⁾三菱電機ホーム機器株式会社、

⁶⁾麻布大学獣医学部

14:55~15:45 一般演題 アスペルギルス関連

座長：原 丈介（金沢大学附属病院呼吸器内科）

O-42 産業廃棄物処理場勤務者 2 名に発症したアレルギー性気管支肺アスペルギルス症の背景比較検討

○河野 哲也^{1,2)}、木下 理恵¹⁾、荒木 智絵¹⁾、深堀 範¹⁾、泊 慎也¹⁾、
福島 千鶴^{1,3)}、尾長谷 靖¹⁾、柳原 克紀⁴⁾、迎 寛¹⁾

¹⁾長崎大学病院呼吸器内科、²⁾長崎大学病院喫煙問題対策センター、

³⁾長崎大学病院臨床研究センター、⁴⁾長崎大学病院検査部

O-43 小児気管支喘息患者におけるアスペルギルス抗原感作の状況と臨床的背景

○増田 敬¹⁾、白川 清吾¹⁾、宮原麻衣子¹⁾

同愛記念病院小児アレルギーセンター

O-44 アレルギー性気管支肺アスペルギルス症患者におけるアレルギーコンポーネントの検討

○桑原 和伸¹⁾、鬼頭 雄亮¹⁾、大野 斉毅¹⁾、加藤 研一¹⁾、加藤理恵子¹⁾、横井 達佳¹⁾、
出口亜里紗¹⁾、堀口 紘輝¹⁾、吉田 隆純¹⁾、瀧田好一郎¹⁾、加藤 圭介¹⁾、志賀 守¹⁾、
廣瀬 正裕¹⁾、近藤りえ子¹⁾、堀口 高彦¹⁾

藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学 II 講座

O-45 気胸発症を契機に診断された肺アスペルギルスオーバーラップ症候群の一例

○御勢 久也¹⁾、佐野安希子¹⁾、吉川 和也¹⁾、佐伯 翔¹⁾、綿谷奈々瀬¹⁾、山崎 亮¹⁾、
西川 裕作¹⁾、大森 隆¹⁾、西山 理¹⁾、山縣 俊之¹⁾、佐野 博幸¹⁾、岩永 賢司¹⁾、
原口 龍太¹⁾、久米 裕昭¹⁾、吉田耕一郎²⁾、東田 有智¹⁾

¹⁾近畿大学医学部内科学呼吸器・アレルギー内科、

²⁾近畿大学医学部附属病院安全管理部感染対策室

O-46 アレルギー性気管支肺アスペルギルス症に対するメポリズマブの使用経験

○原 丈介¹⁾、山村 健太¹⁾、大倉 徳幸¹⁾、阿保 未来¹⁾、笠原 寿郎¹⁾

金沢大学附属病院呼吸器内科

15:45~16:25 一般演題 食物・薬物アレルギー関連2

座長：古家 正 (古家内科医院/横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター)

O-47 天ぷら粉に混入したダニを原因とするアナフィラキシーの家族内発症例

○竹下 裕理¹⁾、豊田 光¹⁾、東名 史憲¹⁾、伊東 彩香¹⁾、酒瀬川裕一¹⁾、江崎 崇¹⁾、
小林このみ¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、三好 昭暉¹⁾、杉本 直也¹⁾、倉持美知雄¹⁾、
新井 秀宜¹⁾、長瀬 洋之¹⁾、山口 正雄¹⁾、大田 健²⁾

¹⁾帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学、²⁾国立病院機構東京病院

O-48 口腔アレルギー症候群から心不全に至ったと考えられる症例

○渡邊 直人^{1,2,3)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、
³⁾聖隷富士病院内科

O-49 セフェム系抗菌薬によりアナフィラキシーを発症し、側鎖構造が重要と考えられた症例

○山口 正雄¹⁾、竹下 裕理¹⁾、東名 史憲¹⁾、豊田 光¹⁾、伊東 彩香¹⁾、酒瀬川裕一¹⁾、
江崎 崇¹⁾、小林このみ¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、三好 昭暉¹⁾、杉本 直也¹⁾、
倉持美知雄¹⁾、新井 秀宜¹⁾、長瀬 洋之¹⁾、大田 健²⁾

¹⁾帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学、²⁾国立病院機構東京病院

O-50 セレコキシブ「過敏」の2症例

○古家 正^{1,2)}、渡邊 直人²⁾、橋場 容子²⁾、磯崎 淳²⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾古家内科医院、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

特別講演

教育講演

会長企画

会長講演

シンポジウム

ランチョンセミナー

企業企画講演

特別講演 1

職業とアレルギーの歴史

とばし くにお
土橋 邦生

上武呼吸器科内科病院

職業性アレルギー疾患は、大量・高頻度のアレルゲン暴露が持続するため対策を行わないと重篤化し、時には失職し社会・経済的に困窮する重大な疾患である。欧米では18世紀には職業に起因する喘息の記載がある。我が国の職業性喘息の最初の報告は、1926年関らにより日内会誌に発表された、関東大震災直後の復興のための大量の米杉の輸入により建具職人に発症した米杉喘息症例であった。1966年IgEの発見以降、アレルギー学的に職業性喘息を捉えた最初の例は、1951年に舞粉吸入により発症する事を確認したコンニャク喘息であった。その後1953年まぶし喘息、1966年ホヤ喘息、1970年そば喘息、1989年イソシアネート喘息と多くの職業性喘息が発見され、コンニャク喘息やホヤ喘息では有効な対策により患者数は激減した。これらは主に本学会の前身である職業アレルギー研究会で報告された。

欧米では、職業性喘息の重要性から各国で職業性喘息ガイドラインが刊行された。1998年にはカナダで、2005年には米国胸部疾患学会および英国で、2012年にはヨーロッパ呼吸器学会もガイドラインを発表した。日本では、日本アレルギー学会では、特殊な病態と考えられ、喘息の管理・予防ガイドラインでも簡単に触れるだけであった。日本産業衛生学会では、許容濃度に基づく対応が主体であり、毒性の延長として理解されていた。一方、日本職業・環境アレルギー学会は、個別の事例ではその発見・治療・予防に大きな成果をあげたが、診断・管理・予防法の標準化の遅れと社会への啓蒙が不足していた。そこで、診断・治療の標準化を行う必要から2013年に医療従事者を対象として「職業性アレルギー疾患診療ガイドライン2013」を、本邦で初めて刊行し、2016年に改定を行った。

本講演では、主に職業性喘息の歴史を振り返り、ガイドライン刊行後の解決すべき課題について議論したい。

特別講演 2

花粉飛散測定の現状と課題、ならびに花粉による全身への影響の検討

おかもと よしたか
岡本 美孝

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

依然として花粉症の患者数が増加している。当然、症状の強さは花粉飛散数に大きな影響を受ける。世界的規模での温暖化の傾向から、国外ではブタクサやイネ科花粉等の飛散数の大きな増加も指摘され、またイネ科花粉による花粉喘息の存在と気候変動に伴った重症化の報告がみられる。国内ではスギ花粉が大きな原因アレルゲンとなっているが、空中花粉濃度の測定は①ダーラム法、②パークード法、③自動花粉センサーの三種類の方法で行われている。ダーラム法は重力法であり、ワセリンを塗布したプレバートを24時間屋外に放置し、落下した花粉を顕微鏡下に目視でカウントする。測定単位は「個/cm²」で示される。設置が容易で費用負担も少ないが、一方、実際に測定するには技術が必要であり、その定量性には問題があるためほぼ日本国内でのみ実施されている。パークード法は体積法であり、吸引した一定量の大气を一定速度で送られる計測器内にセットされた粘着紙に吹き付ける。粘着紙上に付着した粒子を顕微鏡下に目視でカウントする。測定単位は「個/m³」で示される。パークード法は米国・ヨーロッパで実施され、事実上の国際標準となっている。しかし、測定には高度な技術と多大な手間が掛かり、専属のスタッフが必要なことから国内では殆ど実施されていない。ダーラム法、パークード法に代わる方法として国内では自動センサーの研究開発が実施され数種類のセンサーが商品化された。これらは吸引した一定量の大气に含まれる粒子にレーザー等を照射し、その大きさ、形状などから粒子の弁別を行う。しかし、現状では測定精度には限界があり、国際的にも受け入れられていない。

講演では、ダーラム法の有効性、意義と課題、自動花粉測定器の課題をまとめて報告する。また、花粉飛散室を用いた花粉症の病態研究、スギ花粉による下気道も含めた全身への影響について知見を報告する。

教育講演 1

環境アレルギーに対する免疫療法の現状と展望

ながた 真
永田 真

埼玉医科大学呼吸器内科/埼玉医科大学アレルギーセンター

アレルギー科領域では薬物療法が目覚ましく進歩を遂げたが、これらは疾患の自然経過を修飾するものではない。アレルギー免疫療法はアレルギー疾患の基盤に存在する過剰な Th2 型免疫反応を治療標的とすることにより、個々の患者の病態史に介入し、自然経過を修飾しえる現存する唯一の治療法である。免疫療法の意義は薬物療法とは本質的に全く異なったものである。WHO 見解書の大要 (synopsis) では、アレルギー性喘息、アレルギー性鼻炎・結膜炎、蜂アレルギーに有効性があり、アレルギー回避や患者教育などと組み合わせて無症状にすることを目標とするとし、行うべき医師はアレルギーの専門的知識と経験を十分に持った医師であって一般的には 3-5 年施行するべきとされている。

室塵ダニは喘息あるいは通年性鼻炎での重要な環境アレルギーである。喘息に対する免疫療法の適応について、米国の喘息管理・治療ガイドラインでは、軽症から中等症相当の持続型喘息において施行を考慮すると位置付けている。アレルギー性鼻炎においては、日本のガイドラインでは患者が希望すればどのような重症度でも施行可能とされている。

スギ花粉も完全な回避困難な環境アレルギーであり、鼻結膜炎症状、発熱、全身倦怠感、咳、喘息悪化などをきたす。花粉症での免疫療法は、アレルギー患者で必然的に観察される新規アレルギー感作の拡大を抑制し、喘息発症予防効果があることも報告されている。

ダニアレルギー喘息・鼻炎ならびにスギ花粉症については、皮下注射免疫療法ならびに舌下免疫療法がすでに確立されている。その実際については演者が代表者としてまとめ役をさせていただいた、日本アレルギー学会のふたつの手引書をご参照いただき、アレルギー診療を行う医師にはぜひともこの治療に精通していただきたいと願うものである。本講演ではなかなか普及がすすまない日本のアレルギー免疫療法の現状を俯瞰しつつ近未来を展望することとしたい。

教育講演 2

環境真菌とアレルギー性気道疾患

あさのこういちろう
浅野浩一郎

東海大学医学部内科学系呼吸器内科学

吸入アレルゲンとして作用する真菌には、アルテルナリア属、クラドスポリウム属、ペニシリウム属、アスペルギルス属などがある。アルテルナリア、クラドスポリウムは屋外真菌で、いずれも6月から9月にかけての気温が高い時期に孢子飛散量が顕著に増加する。一方、ペニシリウム、アスペルギルスは屋内での検出頻度が高い真菌で年間を通じて検出されるが、飛散孢子数は建物の湿度・換気と屋外孢子数によって変動する。

空中浮遊真菌への感作率は重症喘息患者で高く、また孢子飛散数と喘息の増悪にも関連がみられるなど、真菌が喘息の重症化に関わっている（真菌感作重症喘息、severe asthma with fungal sensitization : SAFS）。さらに皮膚あるいは粘膜の常在真菌であるカンジダ、マラセチア、トリコフィトンなども感作アレルゲンとなる。真菌が喘息の重症化をきたす背景にはIgE依存性・非依存性機序が関与する。

SAFSとは別に成人喘息患者に好発し、重症化をきたす病態にアレルギー性気管支肺真菌症(allergic bronchopulmonary mycosis : ABPM)がある。ABPMの原因真菌としてはアスペルギルスが圧倒的に高頻度であるが、スエヒロタケなど他の糸状菌によって発症することもある。末梢血好酸球数増多や高IgE血症、特異的IgE抗体・沈降抗体陽性などがみられ、画像所見では、移動性の浸潤影、中枢性気管支拡張や気管支粘液栓が特徴的である。上気道ではアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎(allergic fungal rhinosinusitis : AFRS)という類似病態をきたすが、原因真菌はABPMとはかなり異なる。

本講演では、環境真菌によって誘発されるアレルギー性気道疾患のスペクトラムとその病態について解説したい。

教育講演 3

オンライン診療の現状

はら せいご
原 聖吾

株式会社 MICIN

平成 27 年 8 月の厚生労働省医政局長事務連絡を受け、オンラインツール等を活用して医師・患者間のオンライン診療に取り組む事業者や医療機関が増えつつある。その流れを受け、平成 30 年 4 月にはオンライン診療料が新設された。制度として確立されつつ一方で、対象疾患等に限られる等の制約も見られている。

気管支喘息や花粉症等のアレルギー疾患等でも活用事例が見られており、治療継続等への効果も見えてきている。これまで数百件以上に及ぶ医療機関へオンライン診療システムを提供してきた経験から得られた知見を踏まえて、オンライン診療の現状と課題、今後のあり方について紹介する。

教育講演 4

環境と小児アレルギー疾患

よしはら しげみ
吉原 重美

獨協医科大学医学部小児科学

近年、先進国を中心にアレルギー疾患の増加が報告されており、遺伝因子以外に環境因子の影響が注目されている。

気管支喘息の発症および増悪の環境因子として、ウイルス感染、タバコ煙(受動喫煙、妊婦喫煙、能動喫煙)、室内塵ダニ、PM_{2.5}、黄砂などがある。特に、ウイルス感染と喘息発症、受動喫煙と喘息発症の疫学調査、タバコ煙による気道炎症のメカニズム、タバコ煙アンケートによる実態調査など演者らの成績を中心に、気管支喘息の発症・増悪に関連する環境因子の現状と今後の対策について述べる。

次に、アレルギー性鼻炎、特に花粉症は、最近小児のみならず幼児でも増加傾向を示し、低年齢化している。戦後の都市開発のために全国の山林でスギが植林されたが、その後、高度経済成長を経て国内の林業は停滞し、花粉の産生能が十分となる樹齢30年以上の樹木が伐採されず、スギ花粉の飛散量は著明に増加し、スギ花粉曝露によるスギ花粉症患者は著しく増加している。また、花粉症の低年齢化にともない、小児領域においても日常診療で花粉関連食物アレルギー症候群(PFAS)が増加している。演者らは2015年にハンノキ、ブタクサ、カモガヤおよびスギ特異的IgEが測定されたアレルギー性疾患児370例(年齢中央値7.0歳)を対象に食物アレルギーの誘発歴とその関連因子を検討した。その結果、対象の特異的IgE保有率は、各々48.4%、44.0%、50.4%および76.9%であった。診断は、食物アレルギー62.7%、アトピー性皮膚炎28.4%、気管支喘息45.7%(合併含む)であった。果実・野菜の誘発歴を認めたものは47例(12.7%)で、ハンノキ花粉陽性患児は有意にPFASの発症頻度が高いことが示唆された。さらに、ハンノキ特異的IgE抗体価の上昇にともなって果実・野菜によるアレルギー、PFASの頻度が高くなる成績を得た。なお、PFASの一部にはアナフィラキシーを起こす症例もあった。

本講演では、上記のように小児アレルギー疾患の発症・増悪に及ぼす環境因子について言及する。

教育講演 5

蕁麻疹の診療

やがみ あきこ
矢上 晶子

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院総合アレルギー科

蕁麻疹は、診療科に限らず日常的に遭遇する疾患である。経過や原因から病型を判断し、必要であれば検査を行い、治療方針を決定し診療を進めていく。

IgE 抗体が関与する蕁麻疹として、主に食物アレルギーの原因検索では皮膚テストであるプリックテストや血中特異 IgE 抗体測定で原因物質を明らかにし、それらを避けることにより根治を目指す。その際、アナフィラキシーなどが誘発された既往のある患者に対しては抗ヒスタミン薬および経口ステロイド薬、アナフィラキシー補助治療剤を処方し携帯するよう指示する。

しかしながら、大部分の患者は慢性特発性蕁麻疹であり、数か月～数年にわたり症状が遷延化している患者が少なくない。患者らは、医師が感じている以上に痒みや煩わしさにより QOL が下がっている。通常は、非鎮静性、第二世代の抗ヒスタミン薬を用いた治療を行うが、通常量で効果が乏しい場合は同抗ヒスタミン薬の倍量や組み合わせ治療を行う。また、症例によっては、補助的治療薬として、ロイコトリエン受容体拮抗薬や H2 ブロッカーなどを併用する。それでも治療に難渋する患者に対してはステロイド内服薬やシクロスポリン、さらにヒト化抗ヒト IgE モノクローナル抗体製剤であるオマリズマブを用いる。

本講演では、IgE 抗体を介したアレルギー性の蕁麻疹として、その代表的な疾患である食物アレルギーを挙げ、花粉と食物との交差反応性や経皮感作による食物アレルギー、食物依存性運動誘発性アナフィラキシーの発症機序や原因物質の特徴など、今知っておきたい疾患のトピックスを述べたい。また、慢性特発性蕁麻疹としては、それぞれの薬剤の特徴や組み合わせ方などの使い方について述べる。

“たかが蕁麻疹、されど蕁麻疹”であり、実は難治性で治療が長期化している蕁麻疹患者が少なくないことを踏まえ、診療に役立つ検査や治療法をお伝えできたら幸いである。

教育講演 6 新アレルギー専門医

①新専門医制度の現状と問題点～内科領域を中心に～

よこやま あきひと
横山 彰仁

高知大学医学部血液・呼吸器内科学

今年から新専門医制度が開始され、内科は542プログラム、専攻医数は2,671名(全領域:8,394名)となった。過去の卒後4～6年目の認定医試験受験者数は平均2,570名、また内科学会への研修医の新規入会者数は年間約2,500～2,600名であり、今回の登録者数はこれらに近い数字となっている。総合診療領域(184名応募)が追加されたものの、内科全体としてはこれまでと近い研修医数と考えられる。新制度が開始されたことにより、正確な専攻医数が把握可能となったことが、新制度の最も大きな収穫といえる。

認定内科医試験や総合内科専門医試験は、2020年まで存続するが、2015年以前の卒業生(旧制度対象者)には、新専門医試験を受験可能な措置を検討中である。また、2025年までの暫定措置として旧制度の指導医は、そのまま新指導医となることが可能である。「総合内科専門医」の存続を求める声が多く、更なるgeneralityを目指した内科のサブ的な制度として残る方向で検討されている。現時点では、内科認定医の更新が継続されつづける限り、新・旧制度は数十年は混在することが必要であるが、制度の複雑さや事務的な負担の軽減という点では検討の余地がある。

アレルギーをはじめ、各サブ領域学会は連動研修を行う実態から自主的に整備基準を作成した。共通して3年以上の研修期間とし、その期間に妥当と思われる症例数の設定、経時的に研修を評価するシステムを設けるなどの申し合わせを行なった。その結果、昨年10月に日本専門医機構から整備基準が13領域すべてで暫定的に承認されている。しかし、サブ領域についても整備指針は機構が今後作成するとしており、変更が必要となるかもしれない状況にある。

本講演では内科領域を中心に新制度の現状と、特に上記のような種々の問題点について述べる予定である。

教育講演 6 新アレルギー専門医

②期待されるアレルギー専門医

やまぐち まさお
山口 正雄

帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学

アレルギー学会において、専門医制度の理念については「アレルギー学の進歩に則して適正かつ標準的な知識と技能を有するアレルギー専門医を養成し、アレルギー疾患の医療水準を向上させ国民の健康の増進に貢献することを目的とする」と規定している。そして、領域専門医の使命については「アレルギー疾患全般についての知識と技能に基づきアレルゲンの同定、適切な回避指導や標準的治療、必要に応じてアレルゲン免疫療法を行い、アレルギー疾患を包括的に管理し患者の生活の質の改善に努める。内科、小児科、耳鼻咽喉科、皮膚科、眼科のそれぞれの基本領域のアレルギー疾患に精通し対処する能力を有する」と定めている。アレルギー疾患対策基本指針に定められた対策を実行していくためには、各都道府県におけるアレルギー専門医の活動が極めて重要である。国民の半数が何らかのアレルギー疾患を有しており、患者はあらゆる年代に分布していて、高齢の患者、複数の疾患を有する患者、既存の治療では症状をコントロールできない患者、アナフィラキシーや喘息重積発作といった死亡に至りうる病態を呈する患者に的確に対応することが診療において重要である。そして、国全体でみたときに、診療の水準が各地域で保持されるよう均てん化が特に重視されており、地域偏在の傾向が強い現状との差が大きな課題となっている。

アレルギー診療は5つの基本領域が主体であるが、それにとどまらず全身臓器の異常を診療の対象とすることも多い。異なる基本領域の医師が一同に会して学会、講習会、そして今後設立される地方会等の場で交流を深める中で臨床の視野が広がることがアレルギーに関わる医師の大きな強みであり、今後のアレルギー専門医の拡充および諸活動を通じて地域の診療の水準を上げるとともに次世代の若手に関心を持ち参入してくれるような制度設計が今後継続的に望まれる。

教育講演 7

アレルギー関連遺伝子と環境

ひざわ のぶゆき
檜澤 伸之

筑波大学医学医療系呼吸器内科

アレルギーとは、食物や花粉、ハウスダストなどの一般的に人体には無害と考えられる外来因子に対して生じる、組織傷害を引き起こす過剰な生体反応と考えられ、事実、これまでに報告されてきた多くのアレルギー関連遺伝子は種々の環境因子に対する反応性に関連した機能を有する場合が多い。

アレルギー疾患は経年的に増加がみられるが、その背景にはライフスタイルの変化としての食生活や住居環境の変化、さらにワクチンの普及や抗生物質の過剰投与といった、我々を取り巻く環境因子の急激な変化が重要な役割を果たしている。古くから存在していた多くの遺伝子多型が、このような急激な環境の変化の中で、想定できないような環境応答をもたらすようになってきた可能性がある。

アレルギー疾患は多様なフェノタイプから構成され、多くの遺伝因子と環境因子との複雑な交互作用によって発症や病態が規定される症候群であり、特定のアレルギー関連遺伝子を有する個体が、その遺伝的体質に関連した環境因子に暴露されることでアレルギー疾患が発症する、あるいは病態が悪化する。遺伝的な体質を変えることは容易ではないが、個々の遺伝的な疾患感受性因子に対して特定の環境因子に関連付けることが出来れば、個々の遺伝的要因に特異的な環境整備によってアレルギー疾患の発症を予防することが期待できる（先制医療）。従来、アレルギー疾患の発症予防は、一次予防としてIgE感作の予防、二次予防として感作された個体におけるアレルギー疾患の発症予防と考えられてきたが、近年、個人ゲノムやその他の生体分子情報により患者を層別化し、診断や治療を行うことが精密医療として提案されている。分子病態に基づいたエンドタイプごとの治療の確立を目指す精密医療や、個人に適応した予防的介入を疾患発症以前から行なう先制医療を実践していくためにも、アレルギー病態の多様性に対する遺伝子レベルからの理解は重要である。

教育講演 8

進化からみたアレルギー免疫応答の意味

まつもと けんじ
松本 健治

国立成育医療研究センター研究所免疫アレルギー・感染研究部

染色体上にランダムに生じる変異によって新たに生じた形質が、その環境で生存するのに適しており、かつその新規遺伝子が次世代に伝えられる事によって進化がおこる。一方、不要となった形質を生じさせる遺伝子は pseudo-gene となることが多く観察される。この観点からアレルギー疾患を考えると、ヒトはアレルギーを発症する仕組みを有している方がその環境で生き延びるチャンスが多かったために、生存してきたと考えることができる。

現在、アレルギー疾患の本態である 2 型炎症（慢性好酸球性炎症）は、マスト細胞が抗原特異的な IgE 抗体の架橋によって活性化される機序（獲得免疫系）と、上皮細胞の傷害・活性化によって産生されるサイトカイン（IL-33、TSLP、IL-25）を受けて 2 型自然リンパ球や各種細胞が活性化される機序（自然免疫系）の相互作用によって惹起され则认为られている。

これまでの研究から、アレルギー疾患における獲得免疫系の活性化は局所に痒みを誘導して微生物の寄生（特に吸血ダニ）を感知する、IgE を保有する動物（哺乳類）特有のシステムの一部であると推測される。一方、アレルギー疾患における自然免疫系の活性化は特に寄生虫による上皮細胞の傷害に反応して起動される防御システム（組織の再生誘導と局所の炎症惹起、免疫細胞遊走など）として働いていると推測され、獲得免疫系を持たない下等動物においても機能している可能性がある。

進化上のアレルギー免疫応答の誘導機序の解明は、同時にアレルギー疾患の発症予防や治療に繋がる重要な課題と考えており、今後の進展が期待される。

教育講演 9

COPD のフレイル・サルコペニアとその対策

しおや たかのぶ
塩谷 隆信

秋田大学名誉教授

最近、COPD においては、フレイルおよびサルコペニアの有病率が高く、本症の予後を規定する重要な因子として注目されている。フレイルは高齢期に生理学的予備能の低下により、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転機に陥りやすい状態で、筋力低下のような身体的問題のみならず、認知機能障害やうつなどの精神・心理問題、独居や困窮などの社会的問題を含む概念である。一方、サルコペニアは、加齢に伴う筋肉量の減少ならびに筋力・身体機能の低下状態で、フレイルと密接な関係が報告されている。

現在、世界では 65 歳以上の男性では 9.6%、女性では 7.7% がサルコペニアと報告されている。全世界で 5,000 万人以上のサルコペニアは、2040 年には 2 億人を超えると予測されている。一方、日本では、65 歳以上の高齢者におけるサルコペニアの有病者数は、男性約 132 万人、女性 139 万人、フレイル患者の有病者数は、男性 83 万人、女性 288 万人(合計 371 万人)と推定され、(総務省日本人口統計, 2014)、2040 年にはフレイルは、600 万人以上に増加すると推計されている。

最近の大規模臨床研究メタアナリシス (Cochrane ; 2012) では、やせ型の COPD では栄養補給療法により、対照群に比較して体重および除脂肪体重の増加に有意な効果があるとその評価が大きく見直された。さらに、栄養療法に低強度運動療法を加えるとその効果がさらに向上することも報告されてきている。このように、COPD においては、栄養療法と運動療法の併用は、栄養補給療法による身体組成の改善に加え、骨格筋機能を回復させ、さらに全身性炎症の改善効果も期待される。本教育講演では、COPD のフレイルおよびサルコペニアの対策として、栄養療法と低強度運動療法併用の有用性について、我々の取り組みと最新の知見から概説する予定である。

会長企画 アレルギー疾患対策基本法

①法律成立の経緯と課題

にしま さんけい
西間 三馨

国立病院機構福岡病院

近年、アレルギー疾患の有症率の上昇は著しく、国民の2～3人に1人は何らかのアレルギー疾患に罹患している。この、いわゆる common diseases に対して、国家的見地から長期にわたり継続的な対策をとることができるよう、特にどこに居住していても、ある一定以上の標準化された診断・治療・管理、言い換えれば治療ガイドラインに基づいた良質なアレルギー医療提供体制の構築とその均霑化のための法律「アレルギー疾患対策基本法」は2014年6月に成立した。それに至るまでの経緯と、4年経過した現時点での課題を述べる。

アレルギー疾患は、同一個体に発症、増悪、軽快、寛解、再燃を不定期に繰り返すことが知られている。一方でアレルギー疾患の増加は、その発症の低年齢化、高齢有症者の増加等もあり、特に、アレルギー性鼻炎やアレルギー性結膜炎を発症する花粉症およびアナフィラキシーを伴う食物アレルギーの急増は、その根本的治療法がないこともあり、労働損失や保育園・学校における負担増は社会的な問題となってきた。これらに対処するには、アトピー性皮膚炎、喘息も含め各アレルギー疾患への横断的な視点と、乳児～青少年～中高年～高齢者という縦のライフサイクルを見据えた診療能力を有する、総合アレルギー診療機関と専門医の存在が理想的である。しかし現実には、患者の希望を満足させるレベルの医師、医療機関はない。

以上のことから、アレルギー疾患治療・管理の基幹となる法律の必要性を痛感し、日本アレルギー学会では2008年より策定着手した。法案成立までのプロセスは学会誌（アレルギー 66：190, 2017）に詳述している。

この法律が実効のあるものにするポイントは各都道府県に1～2ヵ所設置される予定の拠点病院作りと考えられるが、財政的バックアップが脆弱なことや人的地域較差の大きいことなどからその進捗状況は芳しくない。その解決法も私見を提示する。

会長企画 アレルギー疾患対策基本法

②アレルギー疾患対策基本法成立後の厚生労働省の取り組み

かいぬま けいご
貝沼 圭吾

厚生労働省健康局がん・疾病対策課

アレルギー疾患は医療の進歩により、症状のコントロールが概ね可能となってきた。しかし、その有症者が多く、生活に多大な影響を及ぼしている現状などを鑑み、アレルギー疾患対策への一層の充実を図るため、平成 26 年 6 月にアレルギー疾患対策基本法（以下法）が公布された。

本法では、基本理念として、生活環境の改善、医療の質の向上及び医療提供体制の整備、国民が適切な情報を入手できる体制の整備、生活の質の維持向上のための支援を受けることができる体制の整備、さらに研究推進と研究成果の普及・活用・発展について示している。

また、法第十一条第一項にはアレルギー疾患を有する者が安心して生活できる社会の構築を目指し、アレルギー疾患対策の総合的な推進を図るための指針を策定することが示された。

そこで、平成 28 年 2 月より、アレルギー疾患対策推進協議会を開催し、計 9 回におよぶ議論を経て、平成 29 年 3 月 21 日に「アレルギー疾患対策の推進に関わる基本的な指針」(以下基本指針)を大臣告示した。

この基本指針には、上記の基本理念に対し、国、地方公共団体だけでなく、医療保険者、国民、医師その他の医療関係者及び学校等の設置者又は管理者それぞれに対して、今後の取組と責務につき明記している。

さらに、法及び基本指針に基づき、アレルギー疾患医療の均てん化を推進するために、平成 29 年 4 月からアレルギー疾患医療提供体制の在り方に関する検討会を設置した。同年 7 月に同検討会報告書がまとまり、都道府県知事に対しても局長通知を同日発出し、都道府県が、住民の居住する地域に関わらず適切な医療や相談を受けられる体制を整備する上で、参考となる考え方を示した。

厚生労働省としては、今後も関係省庁と連携をとりながら、本基本指針に則り、アレルギー疾患対策を総合的に推進し、各施策に取り組んでいきたいと考えている。

会長講演

喘息予報の試み

なかむら よういち
中村 陽一

横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

本講演では、当センター設立目的の一環である「Environmental and Allergy Research project for Total Health and control : EARTH」としての「喘息予報」について概説する。

気管支喘息の長期管理は優れた抗喘息薬の普及により飛躍的な進歩を遂げた。しかし、それでもなお増悪をくりかえす症例が存在することも事実であり、その代表的な誘因は呼吸器感染症と気象変化である。気象変化はウイルス感染に対するワクチンのようなエビデンスに基づく予防策が存在しないため、ガイドラインに記されているのは、「気象予報を参考に外出を控える」という文言のみである。

当施設で喘息コントロールを目的として、自宅で測定されたピークフロー (PEF) 値を携帯電話、スマートフォン、タブレット、パソコンなどの IT 通信機器で主治医に届ける Asthma Real time Monitoring System (ARMS) を開発した。さらに、希望者にはこのシステムを介した喘息予報を実施している。同予報は過去数年の気象変化と喘息増悪の時系列的関連から考案された「喘息インデックス」の変動を予報に置き換えるものであり、気象予報に基づいて 1 週間先までの予報を送信している。

最終的なステップは、「気象変化による増悪の程度には個人差がある」、「冬期、雨期、台風など、影響する気象変化にも個人差がある」などの仮説の証明である。喘息インデックスに基づく共通の予報を全員に伝える「一般予報」ではなく、ARMS 登録症例に「個別予報」を試みる。一定期間の PEF データが存在する症例において、気象データとの関連をベクトル自己回帰モデル (VAR) で解析することにより、気象予報データから予測式を作成し、日々更新するという作業を全て自動化する。本講演では、このシステム完成に向けての問題点としての、気象因子からどの変数を選択するべきか、PEF 欠損値への対応などについても紹介する。

シンポジウム 1 職業性アレルギー

①経皮感作から始まる職業性食物アレルギー

いのまた なおこ
猪又 直子

横浜市立大学大学院医学研究科環境免疫病態皮膚科学

経皮感作という視点は、食物アレルギーにおける発症機序の概念にパラダイムシフトをもたらした。すなわち、従来、食物アレルギーは、経口曝露により生じると考えられていた。しかし、近年、経口曝露は免疫寛容を誘導するのであって、炎症のある皮膚からの曝露がアレルギー応答を誘導すると考えられるようになった。この概念は、乳児期の食物アレルギーのメカニズム (Dual allergen exposure hypothesis) について提唱されたものであるが、それ以外の年代の食物アレルギーにも応用することができる。

成人期の経皮感作から始まる食物アレルギーを当科で集計したところ、「職業性」と「美容性」の、主に2つのタイプに分けられることが明らかになった (Inomata N et al. Allergol Int. 64 : 73-8, 2015)。職業性の場合、素手で食物を頻繁に扱う調理師や主婦が対象になる。古くから主婦湿疹と呼ばれるように、家事で手を酷使する主婦の手は、慢性的に皮膚炎があり、抗原感作の恰好の場になる。調理師であれば、その状況はさらに深刻で、同一食材の曝露機会も多く、食物アレルギーは重症になりやすい。調理師の勤務先は、回転寿司屋、洋食コック、パン屋など実に様々で、感作抗原も多彩である。実に、90%以上は、アトピー性皮膚炎、ないし湿疹の既往者である。このように、食物を素手で扱う調理従事者には、感作予防のためのスキンケア指導が不可欠であり、併せて、食品関連業界に対して、本症の啓発活動が必要と考える。

本講演では、経皮感作から始まる職業性食物アレルギーについて、最新の知見をまじえ解説する。

シンポジウム 1 職業性アレルギー

②職業性アナフィラキシー

わたなべ なおと
渡邊 直人

横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

職業性アナフィラキシーの定義はコンセンサスの得られたものが存在しないが、本学会のガイドラインでは「職場における原因物質への曝露により発症あるいは増悪するアナフィラキシー」とされている。本来の職業性アナフィラキシーは、「職場で感作されたアレルゲンの再曝露により生じるアナフィラキシー」だが、「職場で感作されたが、アナフィラキシーは主に職場以外で起こっている場合」も広義にとらえることができる。職業性アナフィラキシーのアレルゲンとして頻度が高いのはハチ毒とラテックスであるが、それ以外にも、食物、薬物、ハチ以外の節足動物、哺乳動物、蛇毒などがある。わが国のアナフィラキシーによる死亡者数については、厚生労働省の人口動態統計資料より、おおよそ年間 50~70 人であり、原因別では、ハチ刺傷と医薬品によるものが大半を占めている。職業性アナフィラキシーの一次・二次予防はアレルゲンとなりうる物資への曝露軽減と労働者自身のリスク軽減であり、三次予防はアレルゲンの確定とその除去である。ハチ刺傷によるアナフィラキシーは、林業、養蜂業、農業、造園業などに多く、これらの職種ではアドレナリン自己注射キット（エピペン）の携帯が必要である。ハチ毒アナフィラキシーに対する抗原特異的免疫療法は有効性が高く実施が望ましいがまだ保険適応はない。近年話題となったヒアリは原産地の南アメリカから東南アジア含めて世界各地海岸沿いに拡大している。その多くが船舶で輸送されたコンテナ中より発見されているため、港湾作業関係者におけるアナフィラキシーの予防対策が重要である。ラテックスアレルギーが生じやすい職業は、医療従事者とラテックスの製造業者である。ラテックス特異的 IgE 抗体は診断に向けたスクリーニング検査として重要であるが疑陰性もあり得るため臨床的に疑わしい場合はブリックテストも実施する。

シンポジウム 1 職業性アレルギー

③職業性喘息の現状

ひさだ たけし
久田 剛志

群馬大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科

2013年版に続いて「職業性アレルギー疾患診療ガイドライン 2016」が、日本職業・環境アレルギー学会より発表されている。診断に至るフローチャート、専門医への紹介のポイントも加えられ、専門医のみならず一般医にとっても使いやすいものになった。職業性喘息についてもエビデンスに基づいて、その診断、治療、予防がまとめられている。

職業性喘息 (Occupational asthma : OA) とは、特定の労働環境で特定の職業性物質に曝露されることにより発症する喘息と定義される。職業と関連なく喘息を発症した患者が職場での環境因子が誘因となって喘息が増悪する場合は、作業増悪性喘息と呼び、厳密には職業性喘息には含めない。OA は2種類に分類される。すなわち、職場での感作物質によって免疫学的機序で感作され、一定の潜伏期間において発症する感作物質誘発 OA (Sensitizer-induced OA) と免疫学的機序を介さず刺激物質により惹起される刺激物質誘発 OA (Irritant-induced OA) である。ATS の報告では、職業性喘息の頻度は成人喘息の 15% を占めるとされているが、我々の日常診療ではあまり気づかれていない現状があるようだとの問題点から、昨年の第 66 回日本アレルギー学会学術大会 (会長 土橋邦生教授) のシンポジウムで「見逃していませんか、職業性アレルギー」というサブタイトルのもとに取り上げられ、考慮されていない職業性喘息の患者がまだまだ存在することが報告された。

一般の喘息の治療については、いくつかの生物学的製剤も使用可能になっており、また気管支温熱療法も適応のある患者には可能である。職業性喘息の患者の一部にもこれらの新しい治療法が有効であると想像される。それらの職業性喘息に関する最近の知見も含めてお話しする予定である。

シンポジウム 2 環境アレルギー

①アレルギーはなぜアレルギーになるのか？

たかい としろう
高井 敏朗

順天堂大学大学院医学研究科アトピー疾患研究センター

ダニや花粉などの抗原がなぜ、アレルギーとなるのか。アレルギーの生物活性によるバリア破壊と自然免疫応答が感作・発症の鍵を握ると考え、私達はプロテアーゼ活性を有するアレルギー等を用いたマウスモデル（経皮感作・気道炎症）を用いた解析を進めてきた。アレルギーの機能（酵素活性など）や共存する成分（脂質、糖関連分子、微生物由来物質など）には、IgE や Th2 細胞に依存せずに哺乳類の粘膜上皮および皮膚のバリア機能を攪乱あるいは種々の細胞を刺激することによって Th2 分化/IgE 産生やアレルギー性炎症を誘導するものがある。広義のアジュバントとして感作成立とアレルギー発症に関わるアレルギー関連物質とその作用について最近の知見と私達の研究結果を概説・考察する。

シンポジウム 2 環境アレルギー

②過敏性肺炎

みやざき やすなり
宮崎 泰成

東京医科歯科大学呼吸器内科

過敏性肺炎は感受性のある個体において特定の抗原（動物由来タンパク（鳥など）、真菌/細菌、あるいは無機物（イソシアネートなど））が肺局所で反応して免疫学的機序で発症する間質性肺炎である。発症に至る免疫機序は、特異抗体（III 型アレルギー）と感作リンパ球（IV 型アレルギー）が重要であるが、加えて原因抗原の種類・量、肺内での除去速度および内的外的要因によって免疫反応は変化する。臨床病型は急性および慢性の 2 つに分けられる。急性は Th1 と Th17 反応が主体であるが、慢性ではそれらの反応が Th2 にシフトし線維化の原因となる。診断においては原因抗原を特定することが重要である。原因抗原は多数あるが、とくにトリコスポロンなどの真菌あるいは羽毛やとり糞などの鳥関連タンパクの頻度が高い。

さらに、身近にある羽毛布団やダウンジャケットによる過敏性肺炎の症例提示を行い、日常の診療の中で過敏性肺炎を疑うポイントを概説する。原因となる抗原の種類（100 以上ある）、抗原ごとの季節性（真菌が原因の夏型過敏性肺炎は夏から秋に発症し、加湿器肺や羽毛ふとん肺は冬に発症する）、検査法（画像所見、抗体検査など）を提示し、患者宅の調査や抗原測定など東京医科歯科大学での取組についても説明する。

シンポジウム2 環境アレルギー

③吸入性アレルギー：最近の話題

ふくとみ ゆうま
福富 友馬

国立病院機構相模原病院臨床研究センター診断・治療薬開発研究室

本シンポジウムでは吸入性アレルギーの最近の話題について紹介させて頂く。

気道アレルギー患者の診療において、症状に関与している吸入性アレルギーの同定と回避は、治療の基本である。しかしながら、近年の薬物療法の進歩により、アレルギーを意識しなくても患者にある程度対処できるようになってきているために、この基本が忘れられつつある現状があるのは否定できない。そもそも、喘息に関与するアレルギー種は多岐に渡るにも関わらず、我が国の喘息のガイドラインには、どのようなアレルギー種への感作率が高いか、IgE 抗体価を測定すべきなのか、などの情報が十分に記述されていないという問題もある。近年我々は、いわゆるビッグデータ解析により我が国の喘息鼻炎患者にとって重要なアレルギーを地域差も含めて明らかにした。その結果から、感作頻度の高いアレルギー項目のリストをスクリーニングパネルとしてご紹介させていただきたい。

最近のアレルギー学のトピックスとしては、ヤケヒョウヒダニに新規の重要アレルギー Der p 23 が同定されたこと、イヌの尿・唾液中アレルギーが見出されたこと、ダニに次いで重要な屋内環境衛生害虫としてチャタテムシが同定され、そのアレルギー Lip b 1 の配列も同定されたこと、などが挙げられる。

さらに、近年最も関心が寄せられている吸入性アレルギーとして、真菌がある。真菌は以前より喘息重症化・難治化に関与するアレルギーと考えられてきたが、近年の分子生物学の進歩(アレルギーコンポーネント解析)により、以前よりも明瞭に個々の真菌とヒトのアレルギー疾患との関係がわかってきた。我々は、ABPA 患者の血清解析により、ABPA の診断と関係の強いコンポーネントとして Asp f 1 と f 2 の重要性を報告した。ABPA の診断基準を満たしていなくてもこれらのアレルギーへの感作を認める喘息は、気道にアスペルギルスが持続的に腐生している可能性を念頭に置いて診療にあたる必要がある。

シンポジウム 3 重症喘息

①One airway, one disease としての副鼻腔炎治療

おかの みつひろ
岡野 光博

国際医療福祉大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学

慢性副鼻腔炎、特に好酸球性副鼻腔炎は喘息と連鎖しており、“One airway, one disease”の一型と考えられている。慢性副鼻腔炎の治療法はエンドタイプにより異なる。非好酸球性副鼻腔炎の場合は14員環マクロライド薬などの薬物療法や局所療法が中心となり、これらの保存的治療が無効な場合は手術（内視鏡下副鼻腔手術：endoscopic sinus surgery, ESS）が選択される。一方、好酸球性副鼻腔炎に対するマクロライド療法の効果は限定的である。好酸球性副鼻腔炎の病態は喘息と類似しており、喘息に対する治療方針、すなわち Reliever と Controller よる加療、を参考にできる。Reliever、すなわち急性増悪に対する治療としては、好酸球性炎症の増悪に対する全身（経口を含む）ステロイド療法、感染に対する抗菌療法などがある。また鼻茸形成などリモデリングの進んだ状態に対してはESSが選択される。Controllerとしては鼻・副鼻腔洗浄の他、鼻噴霧用ステロイド薬やロイコトリエン受容体拮抗薬など好酸球性炎症の抑制を標的とした薬物療法が用いられる。現時点では副鼻腔炎に対する適応は得られていないが、喘息に対して用いられた抗IgE抗体や抗IL-5抗体などのBiologicsが副鼻腔炎にも効果を示すことを経験する。また、微粒子ステロイド薬を吸入後に経鼻呼出させることにより上下気道の病態を改善する効果が知られている。さらに手術（ESS）による副鼻腔炎の治療が喘息の症状や病態を軽減するエビデンスが集積しつつある。一般的にESSの副鼻腔炎に対する奏功率は喘息合併例で低下するが、One airway, one diseaseの観点からは喘息の難治化を抑制する手段としてESSも選択肢として考慮すべきものと思われる。

シンポジウム 3 重症喘息

②気管支サーモプラスティ

ほうじょう まさゆき
放生 雅章

NTT 東日本関東病院呼吸器センター

気管支サーモプラスティ (Bronchial Thermoplasty ; BT) は成人重症喘息患者を対象とする気管支鏡的治療法であり、米国では 2010 年に承認、わが国では 2015 年 4 月の保険収載以降、約 3 年で 550 名に対して施行されている。現在使用可能なモダリティでは喘息難治化の最大要因とされる気道リモデリングに対する治療効果は限定的とされてきた。その肥大した気道平滑筋をターゲットとする治療が BT であり、臨床効果として増悪抑制効果、QOL の改善のほかに、閉塞性障害の強い症例では呼吸機能の改善や、難治性咳嗽の改善例も報告されている。また、5 年以上の長期にわたる有用性・安全性や、その機序として直接的な平滑筋に対する物理的作用以外に nerve ablation の関与が示唆されるなどの新たな知見が集積されつつある。

一方、症例の集積により多くの未解決の問題、すなわち最適な麻酔方法や焼灼回数も確立されていないこと、稀ではあるが好酸球性炎症の顕著な患者で施行後の増悪例が散見されることなど、が浮き彫りにされている。一般的に施行例の 70% 以上で有効とされるが、未だ血清 IgE 値・末梢血好酸球などのコンパニオン・マーカーが未確立で、治療効果予測因子や有効なフェノタイプも明確化されていないことから、現段階では効果とリスクのバランスを考慮した上で、慎重な患者選択を行うべきとされている。難治性喘息治療を行う上で、全身治療である生物学的製剤と局所療法である BT を上手に組み合わせ、集学的なアプローチを行うべきであると考えます。本講演においては BT の現状と今後の展望を合わせて概説していく。

シンポジウム 3 重症喘息

③第一線喘息診療における重症喘息の管理と生物製剤の導入

ほざわそういちろう
保澤総一郎

広島アレルギー呼吸器クリニック

ICS をベースとした喘息管理の普及と、ICS/LABA の登場と進化により、長期管理における喘息コントロールが著明に改善したことは異論のないところである。また、喘息モニタリングにおいても、喘息気道炎症指標としての FeNO 検査が徐々に浸透しており、呼吸機能の follow up と合わせて喘息状態評価が的確に行われるようになってきていることも異論のないところであろう。こういった背景から、第一線喘息診療の現場でも喘息のフェノタイプがみえてくるようになり、それに応じた薬剤選択が考慮されるようになってきている。Tiotropium の add-on も、その選択肢の一つとして考えられる。しかしながら、こういった治療コンセプトで管理しても、症状の残存するコントロール不十分な重症患者が存在することも事実である。演者も参画した、日本アレルギー学会/日本呼吸器学会専門医にて follow up されている喘息患者を対象とした ACQUIRE-2 study では、12.3% が “uncontrolled” severe asthma であった (2017 ERS Milano, 2017 APSR Sydney, 2018 JRS Osaka)。喘息治療の残された課題の一つは、こういった既存治療ではコントロールしきれない重症喘息患者の管理をいかに考えるか、ということである。第一線喘息診療の現場では、生物製剤の導入が一つの選択肢となろう。現時点で、抗 IgE 抗体である Omalizumab、抗 IL-5 抗体である Mepolizumab、抗 IL-5 レセプター抗体である Benralizumab の 3 剤が臨床使用可能である。その選択に当たっては、各々の薬剤の特長を考慮し、患者ごとのエンドタイプに迫る個別化された Precision medicine が必要である。導入にあたっての患者コミュニケーションにおいて、「あなたの病態とあなたの治療」というコンセプトが重要である。これらの生物製剤が高薬価であるという第一線喘息診療でのハードルも、こういったコンセプトなくしては越えられない。本シンポジウムでは、「第一線喘息診療における重症喘息の管理と生物製剤の導入」についての現状と課題について論じたい。

ランチョンセミナー 1 環境アレルゲンからみたアレルギー性鼻炎と気管支喘息

①気管支喘息の発症および増悪に対するアレルギー性鼻炎の関連

○佐野^{さの} 博幸^{ひろゆき}、岩永 賢司、東田 有智

近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科

近年、気管支喘息やアレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎などのアレルギー性疾患の有病率が増加し、特に気管支喘息とアレルギー性鼻炎が高率に合併することが指摘されている。ARIA の報告では、アレルギー性鼻炎の 40% に気管支喘息が合併し、また気管支喘息の 80% にアレルギー性鼻炎が合併することが報告されている。我が国でも気管支喘息にアレルギー性鼻炎がどの程度合併しているかについて Sacra Study が行われたが、気管支喘息患者 26,680 名での鼻炎合併率は 68.5% と報告され、気管支喘息には高率にアレルギー性鼻炎が合併することが示された。アレルギー性鼻炎は気管支喘息発症の危険因子であり、喘鳴などの自覚症状がない人でも健常人に比べて気道過敏性の亢進があり、また、追跡調査ではアトピー素因も鼻炎もない人に比べて 3.53 倍も喘息が発症しやすいと報告されている。我々の検討においても、若年でアレルギー性鼻炎を発症するほど、それに引き続く喘息の発症までの期間が短く、高齢でのアレルギー性鼻炎発症では喘息発症までの期間は長くなる一方で、喫煙による修飾が高くなる。

また、アレルギー性鼻炎を合併している喘息患者では、合併のない喘息患者よりも年間増悪回数や救急受診が多く、これらは鼻炎の治療によって症状、気道過敏性や症状の改善が報告されていることから、気管支喘息発症後はアレルギー性鼻炎自体が気管支喘息増悪のリスクであると言える。

今回の講演ではアトピー素因と鼻炎、喘息の発症の関連と、さらに上下気道が関連する喘息増悪の機序について概説する。

ランチョンセミナー 1 環境アレルゲンからみたアレルギー性鼻炎と気管支喘息

②アレルギー性鼻炎の症状と病態から考える治療戦略

さくらい だいじゅ
櫻井 大樹

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

近年アレルギー性鼻炎患者は増加を続けており、特にスギ花粉症の発症率は国民の3割にも達すると推定されている。スギ花粉症は発症の低年齢化が進んでおり、一方で中高年まで自然改善は少なく寛解は一部にとどまる。一旦発症すると長期に治療介入が必要となり、根本的な治療の普及と有効な予防治療の確立が望まれる。スギの花粉飛散数は年により大きく異なり、飛散パターンもさまざまである。スギ花粉の飛散期とそれに続くヒノキ花粉飛散は、多くの患者で症状を長期化させ増悪も引き起こすため、症状に応じた長期的な治療を考える必要がある。アレルギー性鼻炎の症状発現機序の視点から、くしゃみ・鼻汁と鼻閉の機序は異なっており、ガイドラインでは症状の型や重症度を考慮した治療が推奨されている。近年のアレルギー性鼻炎に対する薬物療法は良好な効果とともに、服用回数の減少、眠気の改善などが進み、選択肢が増えている。しかしひとたび症状が悪化すると薬物治療でも改善しにくく初期治療は重要である。一般の薬物治療は長期の使用によっても寛解は期待できないが、アレルゲン免疫療法はアレルギー性鼻炎の自然経過を改善させる現在唯一の根本的な治療法である。特に舌下免疫療法は安全性も高く簡便であり、小児への適応も広がっている。スギ花粉症に対する舌下免疫療法は、これまでの検討から症状の増悪する花粉飛散後期に効果が高くなる一方、初期には症状に応じて薬物療法との併用も考慮される。近年、アレルギー性鼻炎の病態形成や症状悪化において粘膜障害は重要な因子であることが示唆されている。粘膜障害によって放出される上皮性サイトカインは免疫細胞に影響しアレルギーを悪化させることが明らかとなり、新たな治療ターゲットとして検討されている。今回、花粉症の特徴およびアレルギー性鼻炎の病態形成と症状発現機序からみた治療戦略を考えたい。

ランチョンセミナー 2

職業性・環境因子による咳

にいみ あきお
新実 彰男

名古屋市立大学大学院医学研究科呼吸器・免疫アレルギー内科学
名古屋市立大学病院呼吸器・アレルギー内科

職業性・環境因子による咳に厳密な定義はないが、主に職場で咳を呈し、職業性に気道刺激因子に曝露されて咳嗽をきたすのが職業性咳嗽であり、環境因子に曝露されて咳をきたすのが環境因子による咳嗽と捉えられる。また両者を厳密に区別できない場合も少なくないと思われる。職業性咳嗽の人口寄与危険度は4-18%と推定されており、commonな病態と言える。刺激物質のある環境から離れると咳は改善・消失し、戻ると再発・増悪する。咳の原因疾患としても頻度が高い喘息や咳喘息では、特定の作業環境で職業性・環境因子の曝露を受けることで新たに喘息が発症した職業性喘息（occupational asthma）と、喘息患者が職場環境で増悪する場合（work-exacerbated asthma；作業増悪喘息）とがあるが、咳についても同様に捉えたと理解しやすい。European Academy of Allergy and Clinical Immunology（EAACI）は職業性慢性咳嗽を職業性喘息と同様に捉え、職場で起こる咳と職場で増悪する咳とにまず分類し、職場で起こる咳をさらにアレルギー性と刺激物質誘発性、過敏性肺炎とに分類している。

講演では、reactive airway dysfunction syndrome、本邦のブナシメジ工場における慢性咳嗽、米国ニューヨーク World Trade Center での同時多発テロ事件に対応した消防士に発生した慢性咳嗽、近年の中国における大気汚染に伴う咳嗽、英国ロンドンでの大気汚染暴露による急性呼吸器症状の惹起を検証した臨床研究などの具体的な事例を含めて、職業性・環境因子による咳につき概説する。

企業企画講演

—屋内浮遊担子菌除去への挑戦—

新規開発空気清浄機の使用が、担子菌関連アレルギー性気道疾患の症状緩和に寄与するか？

おがわ はるひこ
小川 晴彦

石川県済生会金沢病院内科

＜環境真菌とアレルギー性気道疾患との関連＞をテーマに、2007 年 環境真菌関連気道アレルギー疾患研究会 (FACS-JAPAN) を設立。新規疾患概念 FACC、AFC、スエヒロタケ喘息、Sc-SAM を提唱。2017 年 LCQ の日本語版 (新実・小川版) に続く NLHQ の日本語版を完成し “喉頭異常感からみた慢性咳嗽の新しい診療” を展開。

アレルギー性呼吸器疾患において、主にキノコを作る真菌の仲間である “糸状担子菌 filamentous basidiomycetes (f-BM)” の重要性が注目されつつある。

f-BM の中でも、屋内環境の第 5 位、室内環境の第 3 位の頻度で検出される *Bjerkandera adusta* (ヤケイロタケ) は真菌関連慢性咳嗽 (FACC) の原因となる主要な環境真菌であるが、同真菌に感作されると難治性のアレルギー性真菌性咳嗽へ進展する。また、*Schizophyllum commune* (スエヒロタケ) は喘息患者の future risk となるが、気道に定着して粘液栓を形成するとアレルギー性副鼻腔気管支真菌症 (SAM) へ進展する。

このような担子菌関連アレルギー性気道疾患において、気道表面に定着 colonize した f-BM の除菌は症状緩和に有効であるが、同真菌が居住環境に存在しつづける限り難治化のプロセスを抑止することはできない。したがって “居住環境の清浄化” は重要な課題となるが、そもそも野山に繁茂するキノコの胞子や菌糸の exposure に対して、屋内に設置される空気清浄機 (air purifier : AP) は奏効するのであろうか。

ヤケイロタケによる FACC を発症した患者群とコントロール群の住居で実施した先行研究では、f-BM の室内・屋外濃度比 (I/O ratio) は患者群の住居で有意に高かったため、f-BM に関わる咳嗽罹患と関与しているのは屋外真菌よりも室内で増殖し浮遊する胞子や菌糸である可能性が示された。

そこで特殊フィルターを搭載した新規開発空気清浄機の有効性を検証するために、f-BM による FACC 患者宅で予備研究を実施したところ、AP の使用前後で総パーティクル数も総真菌数も減少しなかったが、薬物療法単独よりも AP を併用した phase で呼吸器症状の改善度が大きかった。今回の結果から一つの仮説が浮かび上がった。

＝抗原性を有する屋内浮遊担子菌を的確に除去できる AP は、担子菌関連アレルギー性気道疾患の診療管理にアドバンテージをもたらす＝

産学連携の進むべき道。その先には＜子供たちへの贈り物・清浄な居住環境＞が広がっていなければならない。

一般演題

フルーツおよびラテックスグローブが原因と考えられたアレルギー性血管性浮腫をきたした調理師の一例

○鶴巻 寛朗¹⁾、久田 剛志¹⁾、古賀 康彦¹⁾、矢富 正清¹⁾、齋藤 悠¹⁾、土橋 邦生²⁾

¹⁾群馬大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科、²⁾上武呼吸器科内科病院

【症例】40代男性、調理師【主訴】顔面、足底部の繰り返す浮腫【既往歴】アレルギー性鼻炎【家族歴】家族に浮腫を呈する疾患およびアレルギー疾患なし。【生活歴】職業は調理師、5 pack year の喫煙歴あり、ペット飼育なし。【現病歴】X-7年より調理師としてフルーツを扱っていた。X年Y月工作中に顔面および両足底部に掻痒感を伴う浮腫をきたした。浮腫は1日程度で消失したが、繰り返し認めた。近医を受診してフェキソフェナジンを処方されたが改善せず、X+1年に精査目的で当科に紹介された。特異的IgEはハルガヤ、カモガヤ、ブタクサが陽性であったが、フルーツおよびラテックスは陰性であり、補体価、C1 inhibitor (C1INH) 活性およびC1qは正常範囲であった。アレルギーコンポーネント検査を行ったところプロフィリンが陽性であり、プリックテストではラテックスグローブ、オレンジ、メロン、リンゴ、パイナップルが陽性であった。以上よりアレルギー性血管性浮腫と診断し、レボセチリジンを開始し発作時にはトラネキサム酸を投与した。またラテックスグローブの使用を中止し、フルーツを扱わない部署に異動したところ、血管性浮腫は認めなくなった。【考察】本例は明らかな遺伝的要因はなく、補体価、C1INH、C1qが正常であり遺伝性血管性浮腫は考えにくかった。ラテックスとフルーツの特異的IgEは認めなかったが、調理師というラテックスグローブとフルーツを扱う職業である為、アレルギーコンポーネント検査およびプリックテストを積極的に行うことで、アレルギー性血管性浮腫と診断し得た。更に環境調整と抗アレルギー薬及びトラネキサム酸の投与により病勢を制御し得た。【結論】アレルギー性血管性浮腫の診断において、職業からアレルゲンを推定することは有用である。

歯科従事者のパッチテストでレジニアレルギーが判明した 1 例

○^{やまかわ こうへい}山川 浩平¹⁾、^{いけだ しんしょう}池田 信昭¹⁾、^{えのけ たけし}乙竹 泰¹⁾、^{たなか りんこ}田中 理子¹⁾、^{やまがわ あり子}山川 有子²⁾、^{あいはら みちこ}相原 道子¹⁾

¹⁾横浜市立大学、²⁾山川皮ふ科

【目的】

29 歳、女性。歯科衛生士。勤務中に眼痛・流涙を認めるようになった。当初は週に 2-3 回の頻度であったが、徐々に毎日出現するようになった。やがて全身の掻痒感と手の紅斑が出現。職場を離れると症状は軽快するが、別の職場（同系列の歯科医院）で勤務した際にも同様の症状が生ずることがわかった。1 ヶ月後に原因精査目的に当科紹介受診。初診時明らかな皮膚症状は認めなかったが、病歴から医療用手袋や歯科材料による接触皮膚炎を疑い、アレルゲンの特定目的でパッチテストを施行した。

【方法】

患者が持参した医療用手袋 3 種類、歯科用レジン 2 種類、スマートプラクティス社の歯科材料シリーズ（12 種類）、ラテックスを用いてパッチテストを行い、48 時間後、72 時間後に反応をみた。

【結果】

持参の歯科用レジンと、レジンの成分の 1 つである Ethyleneglycol dimethacrylate (EGDMA) がそれぞれ陽性となり、手袋、ラテックスおよびその他の歯科材料は陰性であった。

【結論】

病歴とパッチテストの結果から、本症例における手湿疹はメタクリルレジンである EGDMA によるアレルギー性接触皮膚炎と診断した。また、メタクリルモノマーは揮発性であり、air borne contact dermatitis が出現するだけでなく、吸引や揮発成分の粘膜への付着による I 型アレルギー反応を生じることが報告されている。本症例にみられた眼症状は揮発したアレルゲンによる I 型アレルギー反応である可能性が考えられた。レジンとは樹脂の一種で、各種の手袋を透過し、皮膚に付着すると脂肪層に至ることがある。感作源は歯科用レジンの他にネイルアート製品、接着剤があり、アクリルモノマーを含む感作性の高い物質が特定の職業従事者に限らず、一般人にとっても身近なものになりつつある。そのため、今後感作の機会が増加していくことが予想されることから、難治性の手指皮膚炎をみたときには、メタクリルレジニアレルギーの可能性についても検討する必要がある。

システアミン塩酸塩、パラフェニレンジアミンによる職業性接触皮膚炎の1例

○杉浦真理子、杉浦 啓二

第一クリニック皮膚科・アレルギー科

23 歳、女性、美容師

就業年数 2.5 年

初診 2 カ月前から両手に皮疹が出現し、1 カ月前から悪化した。

作業内容、作業量に変化はない。

パーマが主な作業で、その他はヘアダイ、シャンプー、セットを担当する。

近医で「手荒れ」として、内服薬、外用薬の処方を受けたが、改善しないため精査目的で受診した。

仕事で使用しているパーマ液のオープンテストを施行した。またシャンプー、トリートメント、クレンジング、ゴム手袋、パッチテストパネル S、クリニックの美容師シリーズの 48 時間クローズドパッチテストを施行した。判定は ICDRG 基準に従って 48 時間、72 時間、1 週間後に行った。

パーマ液 1 剤 as is 数種、システアミン塩酸塩 0.5%pet、1%pet、パラフェニレンジアミンにアレルギー反応を認めた。

ステロイド内服外用、抗アレルギー薬内服により皮疹は軽快し、使用していたゴム手袋を使い捨てにし、しっかり手の防御をすることで、継続して従事することが可能であった。

レセプトと特定健康診査のデータによる喘息疫学調査

○富田 康裕¹⁾、福富 友馬¹⁾、畦川 和弘²⁾、入江 真理³⁾、下田 照文⁴⁾、岡田 千春⁵⁾、
中村 陽一⁶⁾、谷口 正実¹⁾

¹⁾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、²⁾株式会社エム・エイチ・アイ、

³⁾日本医療保険研究株式会社、⁴⁾サン・レモリハビリ病院、

⁵⁾独立行政法人国立病院機構本部医療部、⁶⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

【目的】

メタボリックシンドロームおよびその各構成要素、肥満関連因子と中年成人における喘息の新規発症の関連性を検討する。

【方法】

総計 100000 人規模の 3 つの健康保険組合より、2011 年度から 2014 年度までのレセプト情報と特定健康診査の結果を収集した。登録病名、受診・処方のパターンから「レセプト喘息」を新たに定義した。2011-2012 年度 (screening period) に喘息を示すレセプト情報のない 40-64 歳 (2012 年度末時点) を解析対象とし、2012 年度におけるメタボリックシンドロームおよびその各構成要素、肥満関連因子と 2013-2014 年度 (observation period) におけるレセプト喘息の新規発症の関連性を、多変量ロジスティック回帰分析を用いて検討した。(n=9,888)

【結果】

女性では、メタボリックシンドロームの予備群への該当がレセプト喘息の新規発症の有意なリスク因子であることが見出された (aOR=2.04, 95%CI : 1.17-3.55) が、この関連性は BMI を調整因子に加えることで消失した (aOR=1.23, 95%CI : 0.64-1.19)。一方、肥満関連因子である BMI 25-29.9kg/m² (aOR=1.93, 95%CI : 1.35-2.76)、30kg/m² 以上 (aOR=2.24, 95%CI : 1.23-4.09)、腹囲 90cm 以上 (aOR=1.89, 95%CI : 1.30-2.75)、腹囲身長比 0.5 以上 (aOR=1.54, 95%CI : 1.16-2.05) はいずれも女性におけるレセプト喘息新規発症と有意に関連し、この関連はメタボリックシンドロームによる調整後も不変であった。男性では、高血圧においてレセプト喘息の新規発症のオッズ比が低下した (aOR=0.69, 95%CI : 0.51-0.93) 以外、有意な関連は認めなかった。

【結論】

女性において、肥満が中年成人における喘息の新規発症の有意なリスク因子であることが示された。メタボリックシンドロームと喘息発症の関連は、その必須要素である肥満により媒介されたものと考えられる。

当院における慢性副鼻腔炎合併気管支喘息の臨床的特徴

○岡安 おかやす 香¹⁾、青柳 あおやなぎ 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、鶴浦 康司¹⁾、
河崎 勉¹⁾、山下ゆき子²⁾、中村 陽一³⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院耳鼻いんこう科、

³⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

【目的】

慢性副鼻腔炎の中でも好酸球性副鼻腔炎は難治性であり、その多くに気管支喘息などの下気道疾患の合併が見られ、難治性喘息の鑑別の一つとして挙げられる。好酸球性副鼻腔炎に合併した気管支喘息の特徴を検討する。

【方法】

当院で2010年4月～2018年3月に慢性副鼻腔炎に対する生検または手術を行い、JESRECスコアによる診断基準と病理組織中好酸球数で好酸球性副鼻腔炎と確定診断された14例と、JESRECスコアによる診断基準で好酸球性副鼻腔炎疑いと診断されたが病理による確定診断のついていない16例の臨床学的特徴を後方視的に検討した。

【結果】

男性14例、女性16例、平均年齢 59.6 ± 13.0 歳、気管支喘息合併例は27例(90%)、アスピリン不耐症・NSAIDアレルギー合併例は10例(33.3%)だった。また3例(10%)に好酸球性中耳炎の合併を認めた。生物学的製剤は疑い例の2例に使用されていた。確定例では9例(64.3%)で内視鏡下鼻内副鼻腔手術後も副鼻腔炎発作または喘息発作で全身性ステロイドを使用していた。これは疑い例中3例(18.8%)で全身性ステロイドを使用していたのと比較して優位に高率($p=0.02$)であった。その他、確定例・疑い例でJESRECスコアや末梢血好酸球数、総IgE値、全身性ステロイド以外の治療内容に有意な違いは見られなかった。

【結論】

好酸球性副鼻腔炎は手術を行っても再発を起しやすく、また気管支喘息のコントロールも困難となることがあり、フェノタイプに応じた生物学的製剤の積極的な使用も検討される。

気管支喘息と台風との関係についてのアンケート調査結果

○渡邊 直人^{1,2)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

【背景】我々の調査結果では、気管支喘息 (BA) 患者の 58.7% が温度・気温差で、36.5% が天候 (台風を含む) で悪くなり、第 46 回の本会において報告した。

【目的】今回は台風時に着目し BA が不安定状態に陥る割合とその悪化原因についてアンケート調査した。

【対象】BA 患者 163 名 (男性 63 名、女性 100 名)。

【方法】台風に関するアンケート調査を行い解析評価した。

【結果】問 1. 台風シーズンに悪化する患者は 60 名 (36.8%) であった。問 2. 症状の程度では、息苦しく感じるが 34 名 (56.7%) で、咳が出るが 23 名 (38.3%)、ゼーゼーするが 14 名 (23.3%) であった。問 3. 症状出現は、台風が来る数日前からが 21 名 (35.0%)、直前が 30 名 (50.0%)、最中が 10 名 (16.7%)、去った後が 2 名 (3.3%) であった。問 4. 原因については、56 名 (93.3%) が気圧の変動であり、うち 41 名 (73.2%) が低気圧と回答した。その他、雨など天候が 9 名 (15.0%)、運ばれて来る埃、花粉、PM 2.5 などが 6 名 (10.0%)、強風が 5 名 (8.3%) であった。問 5. 対処法としては、発作止めの吸入薬使用が 21 名 (35.0%)、定期吸入薬の増量が 23 名 (38.3%)、スマート様療法が 11 名 (18.3%)、何もしていないが 13 名 (21.7%) であった。問 6. 台風が BA に悪影響を及ぼすと回答した者は 91 名 (55.8%) であった。

【結論】約 4 割の BA 患者が台風の影響により調子を崩し、その原因の主は気圧の変動であった。

【考察】台風シーズンに悪くなる BA 患者には、あらかじめ定期吸入薬の増量ないしレリーバとしての使用可能な変動型の ICS/LABA が有用であると考えられる。

気管支喘息治療における血清 ECP、EDN 測定への影響と臨床的有用性の検討

○河崎^{かわさき} 勉^{つとむ}¹⁾、青柳 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、
鵜浦 康司¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

【目的】40 歳以上の慢性閉塞性換気障害を呈する喫煙者では、気管支喘息(以下、喘息)と COPD(chronic obstructive pulmonary disease)との鑑別が困難なことがある。

これまで、喘息と COPD との鑑別に、eosinophil cationic protein (ECP) 測定が有用とする報告がある。確定診断に至らず、既に治療介入されている例も見受けられるが、ECP や eosinophil derived neurotoxin (EDN) の測定において、喘息治療の影響下での臨床的有用性については不明な点が多い。このため、喘息治療における血清 ECP、EDN 測定への影響と臨床的有用性について検証した。

【方法】当院に通院加療中の喘息患者 47 例、COPD 患者 25 例および健常者 13 例において、血清 ECP、EDN を測定し、比較検討した。喘息患者は、全例吸入ステロイド治療を受けていた。また、喘息患者の適格基準は、他のアレルギー疾患や呼吸器疾患の合併がなく、比較的症状が安定しており、過去 1 カ月間でステロイドの経口や点滴投与をしていない症例とした。

【結果】血清 ECP の測定値は、喘息患者と COPD 患者との間で有意差を認め ($p=0.012$)、鑑別に有用である可能性を認めたが、EDN では有意差を認めず、有用ではなかった。しかしながら、喘息治療下での ECP の鑑別精度は、感度 74%、特異度 40% であり、十分とはいえなかった。

【結論】血清 ECP は、喘息治療の影響を受け、喘息と COPD との鑑別における臨床的有用性は十分ではなくなるため、血清 ECP 測定の際には、吸入ステロイド治療の有無に注意する必要がある。また血清 EDN は、喘息治療下では、喘息と COPD との鑑別には有用性を認めなかった。

BAT と DLST により診断し得えた抑肝散と大柴胡湯による薬剤性慢性好酸球性肺炎の一例

○^{かわはら}河原 ^{ともこ}朋子、山口 宗大、三國 肇子、桑原 直太、眞鍋 亮、福田 陽祐、木村 友之、
宮田 祐人、平井 邦朗、神野 恵美、大田 進、本間 哲也、楠本壮二郎、山口 史博、
山本 真弓、鈴木慎太郎、田中 明彦、大西 司、相良 博典

昭和大学病院呼吸器・アレルギー内科

薬剤性肺障害とは、薬剤投与中に起きた呼吸器系の障害の中で、薬剤摂取と発症の時間的関連と他原因の否定によるものと定義される。我が国では漢方薬による薬剤性肺炎は近年、普及に伴い増加傾向であるが発生頻度は不明である。我が国では昨今ポリファーマシーが問題となっており今後も薬剤性肺障害が増加する可能性が示唆される。薬剤性肺炎の診断は他疾患の除外が必須であるが、薬剤性肺炎と診断しても多剤内服中であれば薬剤同定に難渋することも多く診断のための薬剤リンパ球刺激検査 (DLST) などを含む種々の検査が施行されているが有用性は限られておりここ数年、好塩基球活性化試験 (BAT) の有用性が報告されるようになってきた。症例は 85 歳、女性。2 ヶ月前からレビー小体型認知症に対し抑肝散と大柴胡湯の内服を開始されていたが徐々に咳嗽、呼吸困難感を自覚し当院受診し肺炎の診断で入院となる。入院時に低酸素血症と血清好酸球数、IgE、KL-6、SP-D、LDH の上昇を認め、胸部 CT では両側下葉中心にびまん性に一部スリガラス影を伴う浸潤影を認めた。気管支肺胞洗浄 (BAL)、ガリウム (Ga) シンチグラフィーを施行し、BAL 液では好酸球 40%、CD4/8 比の低下を伴うリンパ球の所見が得られ、Ga シンチグラフィーでは左肺野中心に著大な取り込み像が見られた。現病歴や検査所見より薬剤性好酸球性肺炎を疑い第 7 病日よりプレドニゾロン 0.5mg/kg/日を開始した。治療開始後は速やかに自覚症状や検査所見の改善を認めた。

本症例は、両薬剤に対し DLST と BAT を行い抑肝散は DLST 弱陽性・BAT 陽性であり大柴胡湯はどちらも強陽性であった。DLST のみでは原因薬剤検索は困難であったと思われ BAT も同時に施行することにより主に両漢方に含有する柴胡によるものと思われる薬剤性肺炎と診断しえた一例であり、文献的考察も含め報告する。

吸入元素解析による特発性肺線維症の予後予測因子の検討

○古賀 康彦¹⁾、佐藤 隆博²⁾、解良 恭一³⁾、蜂巢 克昌¹⁾、江夏 昌志²⁾、石塚 全⁴⁾、
清水 公裕⁵⁾、茂木 晃⁵⁾、土橋 邦生⁶⁾、久田 剛志¹⁾

¹⁾群馬大学大学院医学系研究科呼吸器・アレルギー内科、

²⁾国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、³⁾群馬大学先端医療開発講座、

⁴⁾福井大学病態制御医学講座内科学 (3)、⁵⁾群馬大学医学部附属病院呼吸器外科、

⁶⁾上武呼吸器科内科病院

【目的】特発性肺線維症 (IPF) の原因は未だ明らかになっていないが、鳥飼病や過敏性肺臓炎などの吸入抗原が間質性肺炎を引き起こすことは知られている。肺内へは気道から吸入された多くの異物が入り込むが、吸入元素の IPF の進行に及ぼす影響については不明な点が多く、肺内吸入元素と IPF との関連性についての報告はきわめて少ない。近年、米国での塵肺症例の急速進行症例のほとんどが珪肺症であったと報告され、外来吸入元素が間質性肺疾患の進行に影響を及ぼしている可能性が示唆されている (Am. J. Respir. Crit. Care Med, 2016)。そこで今回我々は、当院で組織学的に診断された IPF の肺組織を用いた元素解析を行い、肺内の元素分布の IPF 臨床経過に及ぼす影響について検討を行った。

【方法】胸腔鏡下肺生検で外科的に切除された肺組織標本のパラフィン切片を用いて肺内元素解析を in-air microparticle induced X-ray emission (micro PIXE) で行い、パラフィン切片内の Al、Mg、Si、S、P、Fe、Ca、Zn の元素濃度を測定した。年間低下率 (Δ) FVC、 Δ DLco、 Δ FEV1.0、base line KL-6、SP-D、SP-A などの IPF の臨床経過と肺内元素濃度との相関関係を、Graphpad Prism software を用いて spearman 及び pearson 解析で検討した。

【結果】組織学的に IPF と診断されている症例において、高濃度の Al、Mg、Si の沈着を認める症例が存在した。In-air micro-PIXE で検出された Al、Mg、Si、S、P、Fe、Ca、Zn の元素濃度が IPF の臨床経過に及ぼす影響については、IPF 肺組織中の Si (シリカ) の沈着濃度と FVC、DLCO、FEV1.0 との年間低下率との間に正の相関関係が認められた。

【結論】肺組織から検出された元素の中で唯一、Si (シリカ) の肺組織中沈着濃度が IPF の予測因子となり得る可能性が示唆された。

慢性ベリリウム肺 6 症例の検討

○横山多佳子¹⁾、加藤 宗博¹⁾、北村 有希¹⁾、加藤 千博¹⁾、堀内 実¹⁾、宇佐美郁治¹⁾、
新実 彰男²⁾

¹⁾旭労災病院呼吸器科、²⁾名古屋市立大学呼吸器・免疫アレルギー内科

【目的】

慢性ベリリウム肺はステロイド治療の適応となることがあり、進行すると気胸や慢性呼吸不全をきたすこともある。職業性呼吸器疾患であるため労災申請の観点からも診断が重要である。臨床的にサルコイドーシス（サ症）と類似する慢性ベリリウム肺の診断方法につき検討した。

【方法】

2009 年から 2018 年までに当院で経験した慢性ベリリウム肺の 6 症例について検討した。

【結果】

性別は全例男性。診断時年齢は 21 歳～65 歳。職業歴は、ベリリウム銅溶解鑄造作業 1 例、ベリリウム陶磁器製造その後ベリリウム銅溶解鑄造作業 1 例、研究職としてベリリウム銅の電気精錬作業 1 例、研究職としてベリリウム銅の鑄造溶解用機械の設計・形成作業 1 例、工場研修で緑柱石からのベリリウム抽出作業 1 例、ベリリウム銅の補修作業 1 例であった。ばく露期間は 6.5 か月～24 か月であった。自覚症状は、咳、呼吸苦が全症例に認められた。画像所見は、BHL と粒状影が全症例に認められ、気管支血管束の肥厚、スリガラス陰影が 5 例に認められた。肺嚢胞が 3 例に認められた。2 例では経過中に気胸を合併した。治療は、3 例で在宅酸素療法、2 例でステロイド治療が施行された。1 例は経過観察のみであった。サ症との鑑別のために、ACE、リゾチーム、sIL-2 を測定し、気管支鏡による BALF 所見、病理所見を検討した。肺外病変は今回の症例では明らかでなく、サ症の診断アルゴリズムでは両疾患の鑑別はできなかった。ベリリウムによるリンパ球幼若化試験は全例で陽性であった。

【結語】

慢性ベリリウム肺の診断には、詳細な職業歴の調査とベリリウムに対する感作の証明が重要である。

N95 マスクが有効であったキノコ栽培従事者に発症した職業関連過敏性肺臓炎の 1 例

○白井 敏博¹⁾、下田由季子²⁾、田村可菜美¹⁾、増田 寿寛¹⁾、高橋 進悟¹⁾、田中 悠子¹⁾、
岸本祐太郎¹⁾、大石 亨平¹⁾、遠藤 慶成¹⁾、三枝 美香¹⁾、赤松 泰介¹⁾、山本 輝人¹⁾、
森田 悟¹⁾、朝田 和博¹⁾

¹⁾静岡県立総合病院呼吸器内科、²⁾国立国際医療研究センター呼吸器内科

【症例】症例は 61 歳の女性で、自営業のキノコ栽培に従事していた。X-10 年からキノコ栽培に本格的に携わるようになり、毎年 3 月と 11 月のキノコの種類が変化する時期に咳嗽を自覚したがそのまま放置していた(夏期：ヒマラヤ平茸、ヤナギ松茸、黒アワビ茸→冬期：シメジ、エリンギ、白平茸、平茸、エノキ)。X 年 7 月住民検診で胸部異常影を指摘され当院を受診した。初診時の胸部 CT で両側のびまん性スリガラス陰影と小葉中心性粒状影を認めた。初診時の FVC は 1.95L であり、マスクを装着してキノコ栽培に従事したところ FVC 2.17L に改善を認めた。KL-6 は 485U/ml、SP-D は 82.5U/ml と正常値であった。TBLB では間質の軽度の線維化と小単核細胞浸潤を認め、BAL リンパ球分画は 19.1% であった。また、皮内反応はカンジダ(即時、遅発、遅延)とペニシリウム(遅発、遅延)が陽性であった。以上よりキノコ栽培従事による過敏性肺臓炎と診断した。環境隔離により症状、画像、肺機能(FVC 2.44L)は改善した。キノコ栽培中止に対する同意が得られず、就労時の N95 マスク着用を指示したところ現在まで病状は再燃していない。文献的考察を交え報告する。

吸入誘発試験により診断しえた加湿器肺の一例

○真鍋 亮^{1,2)}、中嶋 賢尚³⁾、本間 哲也²⁾、鈴木慎太郎²⁾、伊田 瞳^{1,2)}、奥田健太郎¹⁾、
相良 博典²⁾

¹⁾東京都保健医療公社荏原病院内科、

²⁾昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科学部門、³⁾新百合ヶ丘総合病院呼吸器内科

症例は49歳、男性。X-1年12月22日発熱・咳嗽を主訴に近医を受診し、抗菌薬を服用していたが、X年1月1日に上記症状が増悪し当院を受診した。胸部単純X線・単純CT検査で両側下肺野にびまん性のすりガラス陰影を認め、精査加療目的で同日から緊急入院した。抗菌薬の点滴静注を開始した後、速やかに症状が改善し1月8日に抗菌薬を内服に切り替えて退院した。帰宅して7時間後から発熱を認め、その後咳嗽も再び訴えた。1月12日の当院再診時、血液検査で炎症反応高値・胸部単純X線検査ですりガラス陰影の増強を認め再入院した。上記の臨床経過から過敏性肺炎を疑い、翌日に気管支鏡検査を施行した。気管支肺胞洗浄液ではリンパ球38%と増加、CD4/8比1.2で過敏性肺炎に矛盾しない所見であった。自宅の住居環境に関する詳細な問診より、自宅の書斎で使用している超音波式加湿器が抗原の発生源として疑われた。当該の加湿器を持参させ、病室内で普段通りに使用してもらい吸入誘発試験を施行したところ、吸入誘発試験が陽性であり加湿器肺と診断した。外泊試験を繰り返し行い、自宅に他の原因が無いことを確認した。退院したが、その後2年半以上、症状の再燃を認めていない。患者の下気道由来の検体から検出された真菌と加湿器の水槽内から検出された真菌は種が一致したが[§](*Cladosporium* sp.と*Rhodotorula* sp.)、血清中の沈降抗体は*Candida albicans* に対してのみ擬陽性を示した。過敏性肺炎は診断に難渋する症例が多く、また診断しえた症例においても抗原の同定やその発生源を特定することは容易ではない。今回、患者が自宅で使用していた実際の加湿器を用いた吸入誘発試験を実施し、加湿器肺と診断し、抗原の発生源まで特定し得た一例を経験したので報告する。

クリーニング業の夫婦に発症した夏型過敏性肺炎例

○あづま 吾妻^{1,2)}、まさひこ 雅彦^{1,2)}、湊 義彰³⁾、木下 勝弘⁴⁾、近藤 真代²⁾、西岡 安彦²⁾

¹⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部医療教育学分野、

²⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部呼吸器・膠原病内科学分野、³⁾みなとクリニック、

⁴⁾きのした内科呼吸器クリニック

【症例 1】68 歳、女性、クリーニング業

【主訴】呼吸困難

【現病歴】X 年 8 月初旬より湿性咳嗽、8 月下旬に呼吸困難あり近医受診した。酸素飽和度 89% (室内気) の低酸素血症を認めたため入院となり、在宅酸素療法が導入され退院。9 月 2 日、精査目的の紹介受診時の胸部 CT で所見を認めなかった。9 月 30 日微熱のため再診、胸部 CT で全肺野に網状粒状陰影を認めた。抗菌薬に反応無いため精査目的で入院。

【身体所見】意識清明、血圧 129/75mmHg、脈拍 91 回/分、体温 37.1 度、SpO₂91% (経鼻酸素 2L/分)。両側胸部に小水疱音。

【検査】トリコスポロン抗体陽性。気管支肺胞洗浄液：細胞数、リンパ球増加、CD4/8 比 0.46。

【経過】過敏性肺炎診断基準を満たした。入院継続により低酸素血症、胸部画像所見が自然軽快した。業者による自宅の清掃を行い退院となった。

【症例 2】65 歳、男性、クリーニング業

【主訴】呼吸困難

【現病歴】X 年 10 月 2 日より、咳嗽あり近医で抗菌薬投与されたが、症状の改善を認めなかった。10 月 21 日、呼吸困難あり近医再受診、酸素飽和度 88% (マスク 6L/分) の低酸素血症あり当院へ救急搬送された。CT で GGO を認めた。

【経過】入院後も呼吸不全の進行あり、抗菌薬に加えステロイド剤パルス療法を開始した。治療開始後、妻が症例 1 であることが判明したため、夏型過敏性肺炎の可能性を考えた。低酸素血症のため気管支鏡検査は施行できなかったが、トリコスポロン抗体陽性であり、臨床的に夏型過敏性肺炎と診断した。加療により、低酸素血症は改善を認めた。帰宅試験にて症状の再燃がなく退院とし、外来でステロイド剤も休薬した。

症例 1、2 とも退院後に再燃なく、X+1 年夏季の受診時に著変を認めず家屋の清掃は有効であったと考えられた。

【考察】発症年の平均気温は例年より高温であった。発症に気象条件が関与した可能性もあると考えられた。

家族内発症した夏型過敏症肺炎の検討

○井上真奈美、皿谷 健、小田 未来、布川 寛樹、藤原 正親、滝澤 始

杏林大学呼吸器内科

【目的】 家族内発症した夏型過敏症肺炎の臨床像を明らかにする

【方法】 生来健康な 57 歳女性の検討

【結果】

6 月中旬からの咳嗽と呼吸困難、7 月初旬からの微熱にて 7 月末に近医を受診。来院時は I 型呼吸不全（室内気：pH 7.458、pO₂ 51.3 Torr、pCO₂ 35.6 Torr、HCO₃⁻ 24.9 mEq/L、SaO₂ 88.9%）を認め、両側下肺野に fine crackles を聴取。胸部 X-p では両側中下肺野に広がるすりガラス陰影、胸部 CT ではびまん性の淡い粒状影、小葉間隔壁の肥厚を認めた。明らかなシックコンタクトはなく、薬剤は近医からトスフロキサシン 450mg/day が処方されていたが、海外渡航歴や温泉歴はなかった。

末梢血検査所見では軽度の白血球、LDH の上昇、KL-6 (6009 U/mL)、SP-D (183 ng/mL) の著明な上昇を伴っていた。

病歴聴取により 2 人の娘も同様の症状がありそれぞれ長期出張中は症状が消失していること、自宅 1 階の脱衣所の床がカビで腐り、抜けそうになっていること、などが判明した。

気管支鏡検査：気管支肺胞洗浄液ではリンパ球優位 (88%) の総細胞数の上昇 (6.3x10⁵/mL)、経気管支肺生検では類上皮細胞肉芽腫が証明され、血清抗トリコスボロンアサヒ抗体上昇と合わせ夏型過敏性肺炎と診断した。その後、無治療で経過観察入院とし、自宅の清掃を行ったあと 2 度の外泊試験を経て第 19 病日に軽快退院した。

娘 2 人も夏型過敏性肺炎に合致した画像所見を呈し、末梢血検査でも (KL-6、SP-D) の著明な上昇を伴っていた (3082 U/mL、694 ng/mL)、(4104 U/mL、411 ng/mL)。娘のうち一人は抗トリコスボロン抗体陰性であった。

夏型過敏肺炎は 1973 年に本邦ではじめて報告され、過敏性肺炎の 3/4 を占め、高温多湿 (25 度以上で湿度 80%) な夏に *Trichosporon asahii* や *T.mucooides* の吸入によって生じるとされている。家族性夏型過敏性肺炎は夏型過敏性肺炎の 20%-25% に生じるとされているが、文献的には 2013 年までに 22 家族 49 症例が存在し呼吸不全の合併は 44.9%、抗トリコスボロン抗体陽性は 88.5% で、再発率は 22.4% でありその全員が自宅の清掃のみで引越しをしていなかった [Nakajima A et al. BMC Res Notes. 2013 Sep 13 ; 6 : 371]。

【結論】 夏型過敏症肺炎では家族内発症の可能性を念頭に置く必要がある。

栃木県と東京都の高校生における家庭内受動喫煙実態調査に関する比較検討

○^{ふくだ ひろのぶ}福田 啓伸¹⁾、宮本 学¹⁾、安藤 裕輔¹⁾、加藤 正也¹⁾、中山 元子¹⁾、渡邊 直人²⁾、
荒井 一徳^{2,3)}、牧野 莊平²⁾、吉原 重美¹⁾

¹⁾ 獨協医科大学小児科、²⁾ NPO 法人東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

³⁾ ILCA (I Love Clean Air) ブルーリボン運動推進協議会

【目的】栃木県立高校生と東京都立高校生の家庭における受動喫煙曝露 (Home-exposed secondhand smoke : HE-SHS) の実態の特徴を明らかにする。

【対象】栃木県立高校 5 校の生徒 730 名 (A 群)。男子 317 名 (43.4%)、女子 411 名 (56.3%)、無回答 2 名 (0.3%)。東京都立高校 1 校の生徒 100 名 (B 群)。男子 82 名 (82.0%)、女子 16 名 (16.0%)、無回答 2 名 (2.0%)。

【方法】教諭指導のもと、正課時間 1 時限 (50 分) 中に生徒が自記式アンケートに記入、後日集計した。

【結果】家族 (同居人) に喫煙者ありは A 群 40.9% (5 校の%の平均)、B 群 67.0%、同居の喫煙者 1 人は A 群 77.5%、B 群 51.4%、2 人は A 群 18.9%、B 群 34.3%、3 人以上は A 群 4.5%、B 群 10.0%、喫煙者の平均人数は A 群 1.32 人、B 群 1.51 人であった。父親の喫煙は A 群 32.6%、B 群 43.0%、母親の喫煙は A 群 9.6%、B 群 38.0% であった。ほぼ毎日受動喫煙曝露があるのは A 群 33.0%、B 群 59.0% であった。家族 (同居人) 以外の喫煙があるのは A 群 26.0%、B 群 65.0% と推定された。

【結論】栃木県立高校生の HE-SHS の割合は東京都立高校生よりも低く、同居喫煙者数も少なかった。母親の喫煙、ほぼ毎日受動喫煙曝露がある割合、家族 (同居人) 以外の喫煙も少なく、栃木県立高校生の HE-SHS は東京都に比較して良好であった。

栃木県と東京都の高校生における市中受動喫煙実態調査に関する比較検討

○荒井 ^{あらい}一徳^{1,2)}、渡邊 直人¹⁾、福田 啓伸³⁾、吉原 重美³⁾、牧野 莊平¹⁾

¹⁾NPO 法人東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

²⁾ILCA (I Love Clean Air) ブルーリボン運動推進協議会、³⁾獨協医科大学小児科

【目的】栃木県立高校生と東京都立高校生の市中における受動喫煙曝露 (Community-exposed second-hand smoke : CE-SHS) の実態の特徴を明らかにする。

【対象】栃木県立高校 5 校の生徒 730 名 (A 群)。男子 317 名 (43.4%)、女子 411 名 (56.3%)、無回答 2 名 (0.3%)。東京都立高校 1 校の生徒 100 名 (B 群)。男子 82 名 (82.0%)、女子 16 名 (16.0%)、無回答 2 名 (2.0%)。

【方法】教諭指導のもと、正課時間 1 時限 (50 分) 中に生徒が自記式アンケートに記入、後日集計した。

【結果】飲食店で CE-SHS ありは A 群 43.8% (5 校の%の平均)、B 群 29.0%、商業施設では A 群 26.3%、B 群 14.0%、娯楽施設では A 群 44.6%、B 群 30.0%、公共施設では A 群 6.5%、B 群 7.0% であった。分煙されていない飲食店で CE-SHS ありは A 群 15.8%、B 群 24.0%、分煙されていない商業施設では A 群 7.7%、B 群 15.0%、分煙されていない娯楽施設では A 群 21.0%、B 群 29.0%、分煙されていない公共施設では A 群 4.0%、B 群 24.0% であった。飲食店の全面禁煙を望んでいるのは A 群 28.1%、B 群 23.0%、商業施設の全面禁煙を望んでいるのは A 群 29.7%、B 群 27.0%、娯楽施設の全面禁煙を望んでいるのは A 群 28.9%、B 群 25.0%、公共施設の全面禁煙を望んでいるのは A 群 52.6%、B 群 37.6% であった。

【結論】CE-SHS の割合は、栃木県立高校生のほうが、東京都立高校生よりも高かったが、分煙されていない施設における CE-SHS の割合は、東京都立高校生のほうが高かった。このことから、栃木県では、実施されている分煙の効果が不十分であると推定された。各種施設の全面禁煙を望む割合は、栃木県立高校生のほうが高かった。

小児呼吸器学会会員タバコ関連アンケート調査結果にみる患児の受動喫煙暴露状況

○荒井 一徳^{1,2,5)}、吉原 重美³⁾、福田 啓伸³⁾、川崎 一輝⁴⁾、灰田美知子⁵⁾、渡邊 直人¹⁾、
牧野 莊平¹⁾

¹⁾NPO 法人東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

²⁾ILCA (I Love Clean Air) ブルーリボン運動推進協議会、³⁾獨協医科大学小児科、

⁴⁾国立成育医療研究センター呼吸器科、⁵⁾NPO 法人環境汚染等から呼吸器病患者を守る会

【目的】小児喘息患児及び小児呼吸器疾患患児の受動喫煙暴露状況を明らかにする。

【対象】日本小児呼吸器学会会員。うち、医師 272 名 (95.8%)、男性が 204 名 (72.1%) であった。診療科は小児科が 256 名 (92.1%)、有している専門医資格は小児科 237 名 (83.5%) であった。

【方法】会員宛に平成 23 年 9 月にアンケート用紙を郵送、返信用封筒を用いて返送してもらい、集計 (今回は患児に関する設問) した。

【結果】設問「喘息患児が、受動喫煙が原因と思われる発作で救急受診したことがありますか」に対する回答は、「なし」124 名 (43.7%)、「数例経験あり」93 名 (32.7%) (平均 5.19 例)、「継続的にある」47 名 (16.5%) (年平均 7.85 例)、無回答 20 名 (7.0%) であった。

設問「診察している喘息患児中、受動喫煙があるのは、何割くらいですか」に対し、数値の記入があったのは 199 名 (70.1%) (平均 2.66 割)、無回答 85 名 (29.9%) であった。

設問「診察しているすべての患児中、受動喫煙があるのは、何割くらいですか」に対し、数値の記入があったのは 183 名 (64.4%) (平均 3.02 割)、無回答 101 名 (35.6%) であった。

患児家族の喫煙に関する問診は、「継続的にしている」142 名 (50.0%)、「したことがある」74 名 (26.1%)、「していない」50 名 (17.6%)、無回答 18 名 (6.3%) であり、その必要性は、「必要あり」175 名 (61.6%)、「場合によっては必要」90 名 (31.7%)、「必要なし」4 名 (1.4%)、無回答 15 名 (5.3%) であった。

【考察】小児喘息患児の受動喫煙暴露状況は一般に比し良好とは言えず、改善のためにも問診を実施する必要があると考える。

禁煙外来受診者の禁煙成功例と非成功例の比較

○^{のがみ ひろこ}野上 裕子¹⁾、恐田 尚幸¹⁾、岡本 友樹²⁾、本莊 哲²⁾、岩永 知秋¹⁾

¹⁾独立行政法人国立病院機構福岡病院呼吸器科、²⁾独立行政法人国立病院機構福岡病院小児科

【目的】

当院禁煙外来を受診した患者で禁煙成功例と非成功例における背景因子を比較する。

【方法】

対象は平成 24 年 7 月から平成 30 年 2 月までに当院の禁煙外来を受診し、5 回まで終了した患者 86 例（男性 52 例、女性 34 例、平均年齢 60.3 ± 13.0 歳）とした。初回に IPAQ COPD 質問票、CAT に記入してもらい、体重、呼気 CO 濃度を測定、背景因子として BI、TDS、喫煙を始めた年齢、禁煙の自信度、禁煙に対する支援者の有無などを検討した。また体重、呼気 CO 濃度測定、CAT は毎回施行した。最終受診日（第 5 回）において、禁煙成功例と非成功例で、その背景因子を比較した。尚、禁煙成功例とは、第 4 回から第 5 回受診までの 4 週間に、まったく喫煙しなかった症例とした。

【結果】

対象のうち、禁煙成功例は 72 例で 83.7% であった。禁煙成功例と非成功例の背景因子の比較では、年齢、ニコチン依存度、BI、呼気 CO 濃度、CAT などは有意差を認めなかった。禁煙成功者では、72 例中 52 例で支援者がいたが、非成功者で 14 例中 5 例のみ支援者ありであった ($p=0.0195$)。50 代、60 代で禁煙成功率が低値であった。CAT、CO、BW、BMI の初回受診日と最終受診日との比較では、CAT、CO において成功者が有意に低値であった。

【結論】

禁煙を成功させるのは、喫煙年数や、ニコチン中毒の程度ではなく、むしろ、周囲の支援者の存在が重要であると考えられた。禁煙外来のスタッフが支援者の役割を果たすことができれば禁煙率の上昇につながると考えられる。

ヒスタミン加人免疫グロブリン療法が有効であった食物アレルギーの症例

○渡邊 直人^{1,2)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

【目的】我々は、ヒスタミン加人免疫グロブリン療法 (HG) が食物アレルギーに有効であった症例を経験した。

(症例) 24 歳女性。(既往歴) 4 歳よりアトピー性皮膚炎 (AD)、7 歳よりアレルギー性鼻炎 (AR)。喫煙歴なし。ペットの飼育歴なし。

(現病歴) 小児期より果物を食べると口唇が腫れていた。H.27 年 6 月に食後呼吸困難となり、蕁麻疹出現し救急車で C 病院受診しアナフィラキシーと指摘され、原因精査のため受診となった。(理学的所見) Ht 152.7cm Wt 55.9kg。BP 104/59 Pulse 59/min SpO2 98%。顔面・四肢・体幹に中等度の AD を認めたが、その他異常所見は認められなかった。(検査所見) 血液検査上 WBC 6455/ μ L (Eo 6.9%)、IgE 971 IU/ml、RAST で HD、ダニ、スギ、ヒノキ、シラカバ、ハンノキ、カモガヤ、ブタクサ、アスペルギルス、小麦、グルテン、ソバ、オボムコイド、カレイ、サケ、アジ、カニ、エビ、トマト、メロン、バナナ、イチゴ、その他多種に陽性であった。

【方法】文書で同意を得た後 HG 療法を H.28.1/6 より開始した。最初 HG1A/W を 6 回行い、1-2 ヶ月の間隔毎に、2 クール目は 2A/W、3 クールと 4 クール目は 3A/W を各 6 回施行し、その後は HG3A/M を維持療法としている。

【結果】4 クール終了後食べられなかったイチゴ、バナナ、サケ、カレイ、アジ、蕎麦の経口負荷試験を行ったが摂取可能になった。AD と AR も軽快した。HG 投与前後の検査結果では、WBC 4730/ μ L (Eo10.9%) $\rightarrow$ 8123 (7.3%)、IgE 2210U/ml $\rightarrow$ 1220、IgG4 67.3mg/dl $\rightarrow$ 66.0、TARC 865pg/ml $\rightarrow$ 477、RAST: バナナ 3 $\rightarrow$ 2、カレイ 4 $\rightarrow$ 3 と低下を認めた。

【結論】HG 療法は AD、AR、BA の治療薬であるが、食物アレルギーに対しても有用である可能性が示唆された。

鎮咳薬を原因としてアナフィラキシーを発症したと考えられる症例

○江崎 崇¹⁾、竹下 裕理¹⁾、豊田 光¹⁾、東名 史憲¹⁾、伊東 彩香¹⁾、酒瀬川裕一¹⁾、
小林このみ¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、三好 昭暉¹⁾、杉本 直也¹⁾、倉持美知雄¹⁾、
新井 秀宜¹⁾、長瀬 洋之¹⁾、山口 正雄¹⁾、大田 健²⁾

¹⁾帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学、²⁾国立病院機構東京病院

【症例】10 台後半、男性。

【主訴】アナフィラキシーの原因の精査希望。

【既往歴】特記すべきことなし。

【現病歴】某年 9 月、外国の薬局で購入し日本に持参した総合感冒薬とロキソプロフェンを内服したところ、30 分以内に顔面次いで全身の発赤、動悸、呼吸困難が出現し、近隣の病院で加療を受けた。翌月に上気道炎のため同病院を受診、鎮咳薬、去痰薬、抗菌薬、NSAID を処方され夕食後に内服したところ、30 分以内に全身蕁麻疹、動悸、呼吸困難が出現し、同病院に搬送、アドレナリン筋注などで加療された。3 ヶ月後に当院に紹介受診、アナフィラキシーの原因薬精査目的で入院。2 回の過敏症状で共通する薬剤は鎮咳薬デキストロメトルファンであった。被疑薬として挙げられた各種内服薬を用いたプリックテストは陰性であったが、皮内テストではデキストロメトルファン 1.5 μ g/ml にて陽性であり、健常人では同濃度で反応がなかったことから、患者におけるアナフィラキシーの原因はデキストロメトルファンと考えられた。

【結論】本成分は国内でも総合感冒薬に含まれるものである。配合薬が原因でアレルギー症状が生じた場合は成分を詳細に調べた上で原因精査、回避指導を行う必要がある。

肥満細胞の活性化に及ぼすダイアジノンの効果についての基礎的検討

○^{さそうかなこ}佐宗香奈子、松島充代子、渥美 和子、田中 杏佳、杉山 燈人、大立 知子、上山 純、川部 勤

名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻病態解析学分野

【目的】

有機リン系 (OP) 殺虫剤は農作物や園芸植物の害虫対策に広く使用されている。近年、殺虫剤などの環境中の化学物質がアレルギー性疾患の発症や増悪と関連していることが示されている。さらに、OP 殺虫剤が気道過敏性を引き起こすことが報告されており、OP 殺虫剤への曝露によって喘息が増悪する可能性が示唆されている。本研究では OP 殺虫剤のひとつであるダイアジノンについてラット肥満細胞株 RBL-2H3 細胞を用いて脱顆粒やサイトカインの発現といった肥満細胞の機能に対する効果について検討した。

【方法】

ラットの肥満細胞株 RBL-2H3 細胞をダイアジノンで曝露させた後、A23187 あるいは DNP-IgE/DNP-BSA で刺激し、誘導される脱顆粒、細胞内カルシウムの流入、炎症性サイトカインの発現を評価した。

【結果】

ダイアジノンは RBL-2H3 細胞において A23187 あるいは DNP-IgE/DNP-BSA によって惹起された脱顆粒を抑制した。A23187 によって誘導された細胞内へのカルシウム流入は、ダイアジノンによって変化はみられなかった。遅発型反応へのダイアジノンの影響を検討するため、炎症性サイトカインとして *Tnfa*、Th2 サイトカインとして *Il4* の遺伝子発現を評価した。ダイアジノンは 150 μ M において A23187 が誘導する *Tnfa* 発現を抑制した。その一方で、*Il4* の発現は 15 μ M のダイアジノン曝露によってむしろ増強した。

【結論】

本研究ではダイアジノンが RBL-2H3 細胞において脱顆粒を抑制し、サイトカインの発現を調節することを明らかにした。以上の結果より、ダイアジノンはアレルギー応答を修飾する可能性が示唆された。

フェヌグreekが原因抗原と考えられたスパイスアレルギーの1例

○増田^{ますだ} 敬、白川^{けい} 清吾、高橋 由希、渡部 浩平、宮原麻衣子、五十里裕美、花谷 あき

同愛記念病院小児アレルギーセンター

【はじめに】スパイスアレルギーは、これまで花粉-食物アレルギー症候群（Pollen-Food Allergy Syndrome：PFAS）の一部としてセリ科植物による成人例での報告が多かった。今回、小児でのスパイスアレルギーを経験したので報告する。

【症例】2歳5か月 男児

現病歴：1歳8か月時、保育園でカレーライス（カレーの王子様[®]）を食べた後、顔の発赤と痒みが出現し、ステロイド外用にて数日後に症状は改善した。当初カレーによるアレルギーは疑わず、辛味刺激による接触性反応と考えた。その後もカレーライス（カレーの王子様[®]やバーモントカレー[®]）の摂取数十分後に顔、時に頸部にまで広がる蕁麻疹を繰り返したため、精査を希望され当科を受診した。

検査成績：特異的IgE抗体価（UA/ml）；卵白0.81、オボムコイド0.15、卵黄0.16、ピーナッツ0.21
ブリックテスト①（膨疹/紅斑 mm）；カレーの王子様 0/3x3、カレーフレーク 5x7/13x13、こどものためのカレールウ 5x5/13x13、バーモントカレー（甘口）5x5/15x15、S&B カレー粉 8x8/20x20、生理食塩水 0/2x2、1% 二塩酸ヒスタミン 6x6/15x16
ブリックテスト②（膨疹/紅斑 mm）；ターメリック、クミン、コリアンダー、ブラックペッパー陰性、フェヌグreek 10x10/20x22

診断：エピソード、ブリックテスト結果からフェヌグreekアレルギーと診断した。

【結論】本症例は、発症が1歳であり、少なくとも季節性アレルギー性鼻炎はなく、成人で考えられてきた花粉抗原との交差反応性によるPFASとは異なる機序で発症している可能性がある。今後、他のマメ科食物の感作に注意するとともに、経口負荷試験による確定診断と閾値の決定により経口減感作療法を行うことで、将来的に摂取可能となることも期待される。

製茶工場従事者に発症した職業関連過敏性肺炎の一例

○田中 悠子¹⁾、岸本祐太郎¹⁾、大石 享平¹⁾、遠藤 慶成¹⁾、三枝 美香¹⁾、赤松 泰介¹⁾、
山本 輝人¹⁾、森田 悟¹⁾、朝田 和博¹⁾、広瀬 正秀²⁾、鈴木 誠³⁾、白井 敏博¹⁾

¹⁾静岡県立総合病院呼吸器内科、²⁾静岡県立総合病院呼吸器外科、³⁾静岡県立総合病院病理診断科

過敏性肺炎は、微生物、粉塵、エアロゾル、化学薬品などの様々なタイプの薬剤に吸入暴露された結果生じる。病理組織学的には、小型で疎な肉芽腫を認めることが特徴である。稀ではあるが緑茶によって誘発される過敏性肺炎が報告されている。しかしその臨床経過および病理組織学的特徴は完全には理解されていない。今回、製茶工場従事者に発症した職業関連過敏性肺炎の一例を経験したので報告する。

症例は54歳、女性で、X-15年から製茶工場に勤務していた。X-4年1月、検診で右肺門部腫脹を指摘され前医を受診した。気管支肺胞洗浄液でリンパ球分画51.5%で霧視の症状があり、サルコイドーシスとして経過観察された。X年6月、咳嗽と労作時呼吸困難を自覚し胸部X線で両肺野に網状影を認めたため前医で気管支鏡検査を再検されたが確定診断は得られず、8月に精査目的で当院紹介となった。初診時、の身体所見ではBT 36.6℃、BP 91/50 mmHg、SpO2 98% (室内気)、両肺野でfine crackleを聴取した。血液検査ではKL-6 775 U/ml、SP-D 137 ng/mlであった。胸部X線・CTで全肺野に小葉中心性粒状影とびまん性すりガラス影を認め、臨床経過を踏まえ職業関連過敏性肺炎を疑い、職場の配置転換を勧めたが小規模の職場で不可能であった。確定診断目的に胸腔鏡補助下肺生検を行った。病理像で気道周囲のリンパ球浸潤と非乾酪性肉芽腫を認め過敏性肺炎としては非典型的であったが、現病歴、検査、画像から過敏性肺炎と考え、11月に職場の配置転換を行った。その後自覚症状、画像所見、肺機能共に改善し、カテキンによる皮内反応が陽性であったため本症と診断した。製茶工場従事者に発症した職業関連過敏性肺炎の臨床経過は、緑茶への長期曝露後に亜急性の経過で発症し、病理組織学的に良好に形成された肉芽腫を示した。詳細な病歴聴取と環境隔離は、職業関連過敏性肺炎の診断に有用と考えられた。

冬季診断を含む職場環境が誘引となった夏型過敏性肺炎の家族内発症例

○石川 ^{いしかわ}利寿^{としひさ}¹⁾、青柳 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、鶴浦 康司¹⁾、
河崎 勉¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

症例は同居している64歳女性(症例1)と37歳の長男(症例2)。症例1は、6月頃より咳嗽、微熱の症状を認め、9月に当院を受診。臨床症状、画像所見、気管支肺胞洗浄液と経気管支肺生検の所見、血清抗トリコスボロン抗体陽性、環境誘発試験陽性から夏型過敏性肺炎と診断した。その後12月に同一理髪店に勤務する症例2も咳嗽の増悪を主訴に当院を受診し、血清抗トリコスボロン抗体陽性を含む診断基準を満たし、夏型過敏性肺炎と診断した。症例1は、帰宅誘発試験が陰性で、職場環境誘発試験が陽性であった。また症例2は、冬期に施行した帰宅および職場環境誘発試験はともに陰性であった。本症例は夏型過敏性肺炎の家族内発症例であるが、原因となった環境要因は、同一職場の理髪店と考えられた。夏型過敏性肺炎は、大半が夏季に発症し診断され、家族内発症のほとんどが住居環境に起因すると考えられてきた。特に専業主婦に多くみられ、本症例のように女性での職場環境による発症や冬季診断例は、夏型過敏性肺炎の臨床像が、社会環境の変化に伴い従来とは異なってきている可能性を示唆し、貴重な症例と考えられる。

当院における夏型過敏性肺炎と気象に関する検討

○^{うのうら}鶴浦 ^{こうじ}康司¹⁾、青柳 慧¹⁾、安部由希子¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、
河崎 勉¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギー科

【目的】夏型過敏性肺炎は5月から10月の発症が多い事が知られている。原因抗原であるトリコスポロンは高温多湿の環境で発育しやすく、その性質が夏型過敏性肺炎の発症時期に関与している可能性が考えられている。そこで、当院における夏型過敏性肺炎の臨床像及び気象に関する検討を行った。【方法】当科で2013年1月から2017年12月までに診断した夏型過敏性肺炎症例について診療録を元に後方視的検討を行うとともに、気象庁データにおける横浜市気象との関連等を検討した。【結果】当該期間における夏型過敏性肺炎の診断は8例で、発症時期は6月から9月の集中していた。発症年別では2012年が1例、2014年が2例、2016年が5例で、その他の年では0例と偏りを認めた。臨床像に関しては全例において住環境、画像所見、気管支鏡におけるBALや病理所見、抗トリコスポロン抗体検査、抗原回避や環境誘発試験、転帰のいずれも典型的な所見や結果を認めた。当該期間の横浜市の気象は各年で夏期の平均気温は大きく変わらないものの平均湿度に関しては2016年のみ80%を超えており多湿であった。【結論】当院における夏型過敏性肺炎は全例が夏期発症であり、典型的な臨床像を呈していた。2016年の夏期は例年と比べて湿度が高かった事が同年の発症例が多かった可能性もあると推測された。

SIADH の合併を認めた夏型過敏性肺炎の 1 例

○^{あべゆきこ}安部由希子¹⁾、青柳 慧¹⁾、石川 利寿¹⁾、今瀬 玲菜¹⁾、岡安 香¹⁾、鶴浦 康司¹⁾、
河崎 勉¹⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院呼吸器内科、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

【目的】 Syndrome of inappropriate secretion of antidiuretic hormone (SIADH) は、ADH の不適切な分泌のために希釈性低 Na 血症をきたす疾患である。ADH 産生腫瘍、中枢神経疾患、呼吸器疾患の他、様々な薬剤でも発症原因となり得ることが知られているが、これまで夏型過敏性肺炎に合併した報告例はなく、貴重な症例と考えられ、報告する。

【症例】47 歳男性。3 月頃から全身倦怠感を自覚。6 月より咳嗽、労作時呼吸困難を認め、9 月初旬より症状が悪化したため受診した。胸部単純 X 線写真で両側全肺野にびまん性粒状影を認め、さらに重度の低 Na 血症を認めた。臨床症状や経過、画像所見などから過敏性肺炎、非定型肺炎や肺結核、サルコイドーシス、転移性腫瘍などを疑い、入院精査とした。抗菌薬には不応性で、自己抗体や腫瘍マーカー、ACE は陰性であり、過敏性肺炎の可能性が高いと判断、入院による抗原回避と気管支鏡検査を施行した。気管支肺胞洗浄液では、リンパ球増多と CD4/CD8 の低下を認め、経気管支肺生検では胞隔炎を認めた。また血清抗トリコスボロン・アサヒ抗体および帰宅誘発試験が陽性で、夏型過敏性肺炎と診断した。帰宅誘発試験後に、急速に呼吸状態の悪化を認め、抗原隔離とステロイド投与にて呼吸状態および胸部単純 X 線写真の改善を認めた。

一方、低 Na 血症については、SIADH によるものと診断し、生理食塩水の投与、水制限を行った。夏型過敏性肺炎の改善に伴い無治療で血清 Na 値は正常範囲内で推移し、SIADH は、夏型過敏性肺炎に合併したものと考えられた。

O-27

花粉症との鑑別が困難であった Indoor Air Pollution による季節性鼻炎の一例

○^{とう}黨 ^{やすお}康夫、都筑 隆太、山脇 聡、添田 聖子、勝部 乙大、河野 雄太、渡邊 直人、
黨 雅子

社会福祉法人同愛記念病院アレルギー呼吸器科

【目的】近年、室内気の汚染 (Indoor Air Pollution : IAP) が各種アレルギー疾患の原因としてクローズアップされている。この原因として、現代における空調設備を前提とした気密性が高い住居構造や夏季の高温多湿の環境、冬季に熱伝導率が高いアルミサッシの住居で室内暖房することによる結露などが挙げられる。今回我々は、花粉症と誤認されていた IAP によるアレルギー性鼻炎の 1 例について報告する。

【方法と結果】50 歳女性。主訴：鼻閉、鼻汁。現病歴：生来健康でアレルギー歴なし。海外赴任から帰国後、新築マンションに入居した。帰国後 3 年を経過した 1 月より鼻汁と鼻閉がみられるようになった。花粉症を発症したと考えたが、症状が軽いので経過をみていたところ同症状は 3 月には消失した。その翌年も 1 月に同症状が出現、3 月には消失した。さらに翌年 1 月鼻汁、鼻閉がみられ、当院を受診。生活歴：喫煙歴なし。常用薬なし。住居は鉄筋のマンション、24 時間換気つき、毎日ロボット掃除機で清掃していた。鼻鏡所見では、アレルギー性鼻炎に矛盾しない所見であった。血液検査所見では、WBC=4,100 好酸球 15.2% であった。アレルギー性鼻炎と診断されディレグラ錠とエリザス点鼻を開始。症状は軽快した。後に判明した RAST の結果スギ陰性/カビ陽性であったため、カビとの接触の可能性を確認するように話した。その結果、玄関に結露があり下駄箱と玄関においたアウトドア用品の下と背面に多量のカビが認められた。また、24 時間換気機能はあるものの寒いという理由で家族がしばしば消していたことも判明した。カビを清掃し 24 時間換気を常時使用することで、翌年からは 1 月になっても全く症状は出現しなくなった。また好酸球数も正常化した。

【結論】アレルギーの治療は原因抗原の回避が重要である。IAP によるアレルギー症状は一通りの問診では原因をつかみきれないこともあり、検査と詳細な問診で原因をつかむことが重要である。

乳幼児の花粉感作とアレルギー疾患の関連性について

○安藤 ^{あんどう} 裕輔、加藤 ^{ゆうすけ} 正也、宮本 学、中山 元子、福田 啓伸、吉原 重美

獨協医科大学小児科学

【目的】近年、花粉症患者が増加傾向にある。その原因として、高齢者の花粉症患者の増加と発症年齢の低下が指摘されている。乳幼児のスギ、ハンノキ、カモガヤ、ブタクサ花粉の感作と花粉症以外のアレルギー疾患との関連性を検討した。【方法】2016年に当科アレルギー外来を受診した0～6歳の乳幼児でスギ、ハンノキ、カモガヤ、ブタクサ花粉特異IgE検査が実施された251例を対象に、花粉感作とアレルギー疾患（食物アレルギー、気管支喘息、アトピー性皮膚炎）の関連性を比較検討した。【結果】平均年齢は3.2歳、男児は157例、食物アレルギー（FA）：73%、気管支喘息（BA）：24%、アトピー性皮膚炎（AD）：23%であった（診断は重複も含む）。各々の花粉特異IgE陽性率はスギ：60%、ハンノキ：31%、カモガヤ：35%、ブタクサ：26%であった。花粉特異IgE陽性率は全ての花粉において2歳から4歳で上昇した。AD罹患児とAD非罹患児で、花粉特異IgE抗体価をそれぞれ比較したところ、スギとハンノキ花粉では統計学的有意差を認めなかったが、カモガヤとブタクサ花粉においてはAD患児で花粉特異IgEは高値を示し、統計学的有意差を認めた（ $P<0.05$ ）。BAのみを罹患している児は38名（15%）で、各々の花粉特異IgE陽性率はスギ：34%、ハンノキ：2.6%、カモガヤ：7.9%、ブタクサ：2.6%で、FAやADを単独で罹患している児と比較して低値を示した。【結論】乳幼児における花粉感作は、スギ花粉だけでなく、他の花粉でも低年齢化していることが示唆された。カモガヤ花粉やブタクサ花粉の感作がAD罹患児に多かったことから、草木の花粉は経皮感作の可能性も考えられた。

スギ舌下免疫療法の有効性を示唆する客観的指標についての検討

○渡邊 ^{わたなべ} 直人^{1,2)}、牧野 ^{なおと} 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

【背景】2014年10月より本邦でもスギ花粉症患者に対してスギ舌下免疫療法が行えるようになった。昨年の本会で症状の緩和・軽減および使用薬剤の減数・減量からみた対象67名に対する有効性（約9割）を報告した。

【目的】今回我々は、さらに症例数を増やしながらスギ舌下免疫療法の有用性を示唆する客観的指標を模索した。

【対象】2014年10/1から2016年12/9までに新規導入したスギ花粉症患者111名。年齢：15歳～67歳（平均48歳）、男性40名、女性71名、喘息合併65名。3年継続4例、2年継続25例であった。

【方法】前年時と比較して症状をVASスケール（-5から+5点でマイナスが改善、プラスが増悪）で評価し、血液検査で末梢血好酸球数、IgE、RAST（スギ、ヒノキ、ビャクシン）、IgG、IgG4などを比較検討した。

【結果】前年時より鼻炎症状（くしゃみ、鼻水、鼻閉）および眼の症状が軽減した者が8割以上存在し、喘息合併例の4割以上が症状改善した。投与1年以内の前後では、末梢血好酸球数およびIgG、IgG4値に有意差はなく、IgE、RAST（スギ、ヒノキ、ビャクシン）値は上昇する傾向が認められた。

【結論】スギ花粉症に対するスギ舌下免疫療法は、鼻炎および眼の症状には有用であるが、その客観的指標は明らかにはならなかった。

当院の鼻炎合併喘息に対するビラスチンの使用経験

○^{ひろせ}廣瀬 ^{まさひろ}正裕、大野 齊毅、加藤 研一、鬼頭 雄亮、加藤理恵子、出口亜里紗、横井 達佳、堀口 紘輝、吉田 隆純、瀧田好一郎、加藤 圭介、桑原 和伸、志賀 守、近藤りえ子、堀口 高彦

藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学 II 講座

【目的】新規抗ヒスタミン薬であるビラスチンが発売され約1年が経過する。そこで、当院通院中の鼻炎合併喘息患者を対象にビラスチン投与前後における、喘息と鼻炎のコントロール状態、各種パラメーター、症状に対するアンケート調査し、有効性に関し検討した。

【方法】当院通院中の鼻炎合併喘息患者18例（男性10例、女性8例）を対象に1日1回空腹時にビラスチン20mgを投与し、投与前後における喘息と鼻炎のコントロール状態、各種パラメーター、症状に対するアンケート調査を実施した。鼻炎合併の診断やコントロール評価にSACRA質問票を用いた。

【結果】ビラスチン投与前後では、各種呼吸機能に有意差は認めなかったが、喘息VAS、鼻炎VASは有意に改善した。また、症状に対するアンケート調査でも良好な結果を得た。

【結論】新規抗ヒスタミン薬であるビラスチンを投与することで、鼻炎合併喘息患者の喘息、鼻炎コントロールが改善し自覚症状、QOL向上に影響する事が考えられた。

ペットによる喘息発症予防ないし喘息症状増悪抑制効果に対するトシル酸スプラタストの可能性についての検討

○渡邊 直人^{1,2)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

【背景】ペット飼育してから数ヶ月から2年で喘息発症する割合が多く、特にげっ歯類は半年以内、犬・猫は2年以内が注目されている。

【目的】ペット喘息の発症予防ないし症状増悪抑制効果にトシル酸スプラタスト（以下 IPD）が有用であるかを検討した。

【方法】ペットに感作され、ペットの飼育を止められない患者 27 名（男性 10 名、女性 17 名）で、喘息 17 名、好酸球性肺炎（EP）3 名、その他非喘息 7 名。

ペットは、犬が 14 名、猫が 10 名、ウサギが 2 名、ハムスター 1 名であった。

【結果】非喘息 7 名は、2 年以上経っても喘息発症しなかった。すでに喘息である 17 名は比較的症状安定しており、IPD 投与前のペット飼育歴が 2 年以上経っている患者においても IPD 投与後からの救急（時間外）外来受診率が低下した。EP 患者においては、経口ステロイド減量過程で増悪傾向が認められステロイドの中止には至っていない。EP を除いては、末梢血好酸球数に有意差はなかったが、IgE は低下傾向で、ペットの RAST スコアの有意な上昇はなかった。

【結論】IPD がペットによる喘息発症予防ないし喘息症状増悪抑制に有効である可能性が示唆された。

香川県中讃地区における農作業関連喘息に関する調査

○関谷 怜奈¹⁾、永野 達也¹⁾、梅澤佳乃子¹⁾、桂田 直子¹⁾、中田 恭介¹⁾、山本 正嗣¹⁾、
上領 博¹⁾、小林 和幸¹⁾、岸 俊行²⁾、西村 善博¹⁾

¹⁾神戸大学大学院医学研究科内科学講座呼吸器内科学分野、²⁾滝宮総合病院内科

【目的】農作業関連喘息についての疫学調査は少ない。我々は兵庫県淡路島の野菜栽培農家を対象にアンケート調査を行い、回答者の12.6% (126/1003人) から野菜の収穫から梱包の過程で呼吸器症状を自覚するとの回答を得た。今回、香川県の野菜栽培農家を対象に同様のアンケート調査を行い、結果を比較検討した。

【方法】香川県中讃地区での野菜生産者販売会議において、野菜の生産者に対し野菜栽培・収穫等関連呼吸器症状についてのアンケート用紙を配布した。自宅で記載してもらい、平成30年1月に回収した。回収されたアンケートの結果より、野菜栽培・収穫時に関連した呼吸器症状を中心としたアレルギー様症状の出現頻度を検討した。また、多変量解析により、アレルギー様症状が出現する生産者の背景因子について検討するとともに、淡路島での調査結果と比較検討した。

【結果】アンケート回収率は34.8% (回収375枚/配布1075枚)、有効率は34.1% (有効枚数367枚/配布1075枚)であった。アンケート回答者の平均年齢は65.0才、男女比は2:1であった。農作業によるアレルギー様症状の出現頻度は11.7% (43/367人)、特定の野菜によるアレルギー様症状出現頻度は10.9% (40/367人)であった。また、特定の野菜による呼吸器症状出現は6.8% (25/367人)で認められた。多変量解析では気管支喘息の既往が有意な背景因子として認められた。淡路島での調査結果と比較すると、アレルギー様症状の出現頻度が香川中讃地区で少ない傾向があるものの、特定の野菜による呼吸器症状の出現頻度には有意差は認められなかった。また有症状者の背景因子に明らかな違いは認められなかった。

【結論】兵庫県南あわじ市でのアンケート調査よりは頻度が低いものの、香川県中讃地区でも一定の頻度で農作業関連喘息が疑われる呼吸器症状の出現を認めた。

成人喘息に対するイヌアレルギーコンポーネント *Can f 5* の影響

○鈴木慎太郎¹⁾、岸野 康成²⁾、Jan Lötval²⁾、Borres Magnus³⁾、田中 明彦¹⁾、相良 博典¹⁾

¹⁾昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科部門、

²⁾スウェーデン国立イェテボリ大学医学部クレフティングリサーチセンター、

³⁾スウェーデン国立ウプサラ大学母子保健リサーチセンター

【背景】イヌは世界中で飼育され、皮膚アレルギー *Can f 1-5* はイヌ飼育の有無を問わずヒトのあらゆる生活環境中に存在する。*Can f 5* は尿から分離されたイヌアレルギーの主要アレルギーである。イヌやネコなどペットのアレルギーに対する感作が成人喘息に関わる役割については未だ十分に議論されていない。【目的】*Can f 5* への感作が成人喘息の病型にどのような関わりを持っているのか、ポピュレーションベース研究から得られたデータから探索した。【方法】スウェーデン西部の住民のうち無作為に割り付けた3万人へ喘息・アレルギー疾患に関する質問票を送付し、回答があった対象者の中から、診察と検査などを組み合わせ、組み入れの時点で喘息に罹患していた対象者744人を抽出した。Cap FEIA (Thermo Fischer 社) の手法で吸入抗原や動物のアレルギーコンポーネントに結合する血清中IgE値を測定し、身体測定、呼吸機能検査などを行った。【結果】イヌ、ネコ、ウマいずれかの動物アレルギーに感作していた喘息罹患者は275人、イヌ皮膚にのみ感作229人、*Can f 5* に感作していたのは77人であった(それぞれ37%、30.8%、10.3%)。*Can f 5* への感作は喘息患者の特徴・背景のうち、女性、同胞の人数、アレルギー性鼻炎併発、動物接触時の結膜症状、喘息コントロール不良との関連が認められた(p 値はそれぞれ0.008、0.023、0.002、0.028、0.004)。血清中 *Can f 5* 値が高値の対象者では重症喘息の割合が多く、気道過敏性が亢進し、ACTスコアが低い傾向を示した(p 値はそれぞれ0.043、0.023、0.008、0.009)。【結論】*Can f 5* 感作はイヌ接触時の鼻・結膜アレルギー症状との関連が報告されてきたが、新たに特定の喘息のフェノタイプとの関連性についても示唆された。

ダニ誘発気管支喘息マウスモデルの時間濃度依存性と toll-like receptor 4 の役割

○石井 崇史^{1,2)}、新倉 雄一¹⁾、成田 知也¹⁾、村上 祐輔¹⁾、蔵田 圭吾³⁾、阪口 雅弘⁴⁾、
長瀬 隆英²⁾、山下 直美¹⁾

¹⁾武蔵野大学薬学部薬物療法学、²⁾東京大学医学部附属病院呼吸器内科、³⁾ITEA 株式会社、

⁴⁾麻布大学獣医学部

【目的】家ダニは気管支喘息等を引き起こす主なアレルゲンの一つであり、ダニ抽出物 (HDMe) はマウス気管支喘息モデル作成に用いられる。また、自然免疫受容体である toll-like receptor (TLR) 4 は気管支喘息病態に関与する事が指摘されているが、その機序は十分に判明していない。今回 HDMe 投与量、スケジュールによる気管支喘息病態形成の変化と、TLR4 の関与を検討した。

【方法】濃度の異なった HDMe (総蛋白 2.5-30 μ g/dose) を野生型マウスに隔日 7 回投与するモデルにおいて気管支肺胞洗浄液の細胞解析と IL-13 濃度の測定、血清 IgE 測定、肺組織病理の評価を行った。また、野生型/TLR4KO マウスを用いて HDMe (30 μ g/dose) 投与 3 回もしくは 7 回のモデルにおいて同様の解析と気道過敏性評価を行った。また、肺組織由来の CD11b⁺Gr-1⁺細胞を分離し、IL-10 発現を調べた。

【結果】野生型マウスにおいて HDMe は濃度依存的に血清 IgE や好酸球性気道炎症の増加を認めた。また、TLR4KO との比較では、3 回投与では野生型での好中球/好酸球性気道炎症が KO 群より増加していたが、7 回投与では KO 群において好酸球性気道炎症が増悪しており、IL-13 も増加傾向を認めた。気道過敏性は 7 回投与において双方の群で上昇を認めたが、群間での差は認めなかった。CD11b⁺Gr-1⁺細胞は、総数は両群ほぼ同等であったが、IL-10 発現は TLR4KO 群で抑制を認めた。

【結論】HDMe は投与量、回数依存的に好酸球性気道炎症が増強する事が判明した。TLR4 は投与回数、時期により喘息モデルへの関与が異なる事が示唆された。そして 7 回投与モデルにおける TLR4 関与変化の背景の一つに、CD11b⁺Gr-1⁺細胞の関与が考えられた。

川崎市内における PM2.5/オキシダントと小児喘息有病率の経年的変化の関連性

○高柳^{たかなぎ} 良太、坂元^{りょうた} 昇

川崎市立看護短期大学

【目的】

川崎市内における 2009 年から 2016 年の 8 年間の大気中の PM2.5 と光化学オキシダント濃度の経年変化と小児喘息有病率の経年変化との相関性についての研究

【方法】

川崎市と川崎市医師会が共同で 1965 年から現在に至るまで毎年実施している川崎市内の医療機関を受診した気管支喘息患者の調査結果（川崎市における気管支喘息患者実態調査報告、以下医師会調査）と川崎市が 2009 年から全市域で開始した PM2.5 と光化学オキシダントの大気汚染指標と小児喘息有病率の経年変化との相関性を調べた。特に幹線道路や工場の発達している旧第一種公害指定地域であった南部の川崎区と、一般住宅地が広がる北部の高津区との比較を、それぞれ一般住宅地（一般局）と代表的な幹線道路（自排局）の測定点での測定値を基に行った。

【結果】

PM2.5 については川崎区と高津区の一般局における差は 2012 年頃から減少し、直近ではほとんど認められない。川崎区の自排局（池上局）は高い傾向にあったが、直近では他との差がほとんど認められなくなった。光化学オキシダントは自排局での値は経年的に低下しており、一般局との差は少なくなっている。調査対象期間においてはいずれの測定局においても環境基準をすべて満たしている。各区とも喘息有病率のピークは 5～9 歳にあるものの PM2.5 と光化学オキシダントとの間に相関性は見いだせなかった。

【結論】

幹線道路からの排ガスと喘息発症との関連について 2005 年から 5 年間追跡調査を行った「そらプロジェクト」の結果（2011 年）、自動車排ガス等と喘息発症との間に、幼児、児童、成人のうち児童でかろうじて有意差が認められたものの、その程度は不明であるとされた。つまり現在のような低汚染状態においては喘息発症の危険因子とはなりにくいという結論であった。今回の川崎市における調査からも、以前より喘息発症もしくは増悪の要因と疑われてきた PM2.5 や光化学オキシダントと喘息有病率との間に明確な相関が見いだせなかった。

ミスト状塩化ベンザルコニウムの吸入曝露がアレルギー性気道炎症に及ぼす影響

○^{さだかね}定金^{かおり} 香里、市瀬 孝道

大分県立看護科学大学生体反応学

【目的】近年、衛生意識の向上により、除菌・消臭スプレーの使用頻度が増えている。一方で、過度の使用に対する健康被害も危惧されている。本研究では、除菌・消臭の目的で使用される塩化ベンザルコニウム (BZC) をミスト状にし、その吸入によりアレルギー性気道炎症が増悪するか、モデルマウスを用いて検討した。

【方法】BALB/c 系雄マウスを、Control 群、Df 群、Df+BZC 0.001% 群、Df+BZC 0.01% 群、Df+BZC 0.1% 群の 5 群に分けた。アレルギー性気道炎症の誘発にはダニ抗原 (Df) を用い、マウス 1 匹あたり 2 μ g の Df を 80 μ l の生理食塩水に溶解し、2 週間おきに計 4 回、気管内投与した。BZC の濃度は、0.1 w/v% を最高濃度とし、その 1/10、1/100 の 3 濃度で行った。各濃度の BZC を週に 2 回、計 14 回、超音波ネブライザーでミスト状にして吸入曝露した。

【結果】BZC を曝露した群は、気管支肺胞洗浄液 (BALF) 中の総炎症細胞数がいずれも Df 群より高値を示し、Df+BZC 0.001% 群と Df+BZC 0.1% 群では有意差を認めた。一方、好酸球数は Df+BZC 0.01% 群が最も高値であった。血清中の総 IgE、抗原特異的 IgG₁ 量は総炎症細胞数と同様の傾向を示した。BALF 中の粘性物質 MUC5AC は Df+BZC 0.01% 群と Df+BZC 0.1% 群が Df 群より有意に増加した。以上のことから、ミスト状 BZC を吸入すると、アレルギー性気道炎症が増悪することが示された。また、高濃度曝露の方が、病態の増悪の程度が強い傾向を示したが、低濃度での増悪も認めた。

【結論】BZC を主成分とする除菌・消臭スプレーの使用頻度が高いと、喘息などのアレルギー性呼吸器疾患が悪化する可能性が示唆された。

黄砂の乳幼児の症状への影響

○板澤 ^{いたざわ} 寿子^{としこ}¹⁾、金谷久美子²⁾、浜崎 景¹⁾、稲寺 秀邦¹⁾、大西 一成³⁾、黒沢 洋一⁴⁾、
中山 健夫²⁾、足立 雄一¹⁾

¹⁾富山大学、²⁾京都大学、³⁾山梨大学、⁴⁾鳥取大学

【目的】乳幼児（1~4歳）の黄砂の目・鼻・呼吸器症状への短期影響を探った。

【方法】エコチル追加調査『黄砂と子どもの健康調査』（京都/富山/鳥取）に参加した児で母親がスマートフォンを使用しているものに参加を呼びかけ同意が得られたもの1,492名を登録した（同意割合50%強）。地域のLight Detection and ranging；LIDARシステムにて朝6時から夕6時までの中央値が0.07/kmを超えた日、地域のPM_{2.5}の朝6時から夕6時の平均値が35 μ g/m³を超えた日、及びその他各参加者でランダムに選択された日に、児が屋外にいた時間やその日の症状について尋ねるアンケート（Allergy Control Score™）を発信した。アンケート回答データと各参加者の最寄りのLIDAR及び常時監視局の大気汚染データを照合し、黄砂曝露後に症状発現オッズが何倍に上昇するかを一般化推定方程式により個人内相関を加味して算出した。交絡として検討した因子：対象者最寄りの常時観測局のSO₂、NO₂、O₃濃度（8時間平均値）、日の平均気温、平均気圧、前日からの気温変化、前日からの気圧変化、気温の日内変動、日の最低気温、湿度、花粉数、地域（概ね県レベル）のインフルエンザ発生数、季節、地域（京都/富山/鳥取）。その他に検討した因子：回答時の年齢、性別、きょうだいの数、居住地の家屋構造、母親の最終学歴、世帯収入、喫煙状況。

【結果】黄砂0.1/km上昇あたりの症状発現オッズ比は1.15（95%CI：1.09-1.22）であり、喘鳴をおこしたことのなかった児においても1.16（95%CI：1.07-1.26）と上昇していた。屋外にいた時間の長かった児、窓を開けていた児、年長児で影響が大きく観察された。

【結論】黄砂曝露は、喘鳴児・非喘鳴児の両方において、鼻や呼吸器の症状発現リスク因子となっていた。

宮城県石巻市における仮設住宅に居住歴のある住民を対象とした集団検診の喘息の有病率とダニアレルゲン感作の推移

○押方智也子¹⁾、渡辺麻衣子²⁾、石田 正嗣³⁾、小林 誠一³⁾、栗山 進一⁴⁾、金子 猛⁵⁾、
鎌田 洋一⁶⁾、矢内 勝³⁾、釣木澤尚実^{1,5)}

¹⁾平塚市民病院アレルギー内科、²⁾国立医薬品食品衛生研究所、³⁾石巻日赤病院呼吸器内科、

⁴⁾東北大学災害科学国際研究所、⁵⁾横浜市立大学大学院医学研究科、⁶⁾甲子園大学

【背景】東日本大震災後に避難所や応急仮設住宅の真菌汚染が問題となり、エアーサンプラーを用いた環境調査において真菌コロニー数が検出限界値 163,200CFU/m³ を記録した仮設住宅において、これまでに報告がみられない *Eurotium herbariorum* によるアレルギー性気管支肺真菌症を発症した例を経験した (Oshikata C, et al. *Prehosp Disaster Med.* 2017 ; 32 : 1-3)。我々は 2014 年より石巻市応急仮設住宅に在住歴のある住民を対象とし呼吸器アレルギー集団検診を実施してきた。2014 年は平均年齢 61.3 歳の受検者のうち喘息の有病率は 21.8% であり、医師が喘息と診断した例では血清中抗原特異的 IgE 抗体の陽性率は *Aspergillus fumigatus* 2.7%、ダニ 36.4% と真菌よりもダニアレルゲン感作例が多いことが明らかとなった。2014 年以降検診は毎年実施し、2016 年以降は仮設住宅を転出する住民が増加し、住環境はさらに変化している。

【目的】4 年間の呼吸器アレルギー集団検診を後ろ向きに解析し、震災後の住環境の変化による喘息の有病率とアレルギー感作の推移を調査する。

【方法】2014 年 6 月から 2017 年 7 月まで石巻市応急仮設住宅に在住歴のある 15 歳以上の住民を対象として呼吸器専門医による集団検診を実施し、喘息有病率を調査した。血清中ダニ特異的 IgE 抗体をアラスタット 3g (CLEIA 法) で測定した。

【結果】2014 年 341 名、2015 年 217 名、2016 年 284 名、2017 年 164 名が受検した。仮設入居率は 2014 年 99.1%、2015 年 95.8%、2016 年 40.1%、2017 年 34.1% であった。2017 年の平均年齢は 64.7 ± 15.0 歳、男性 44.5%、喘息有病率は 2014 年 21.8%、2015 年 27.4%、2016 年 23.9%、2017 年 28.0% であった。ダニ特異的 IgE 抗体陽性率 (≥0.35) は 2014 年で喘息 36.4%、非喘息 20.3%、2017 年で喘息 37.8%、非喘息 15.8% であった (p<0.01)。特に中高年の非喘息では微弱陽性 (≥0.1) を含む陽性率が 2016、2017 年で高い傾向を認めた。喘息診断例の発症時期は 2014 年震災前 44.8%、避難所、仮設入居後が 55.2%、2017 年は震災前 31.1%、避難所、仮設入居後 55.6%、仮設転出後 13.3% であった。

【結論】震災後の住環境変化によりダニアレルゲン感作が増強し、仮設住宅転出後も喘息を発症する可能性が示唆された。

東日本大震災後の小児アレルギー疾患に対する環境整備介入効果の検証

○釣木澤尚実^{1,2)}、押方智也子¹⁾、渡辺麻衣子³⁾、松原 博子⁴⁾、栗山 進一⁴⁾、嶋田 貴志⁵⁾、
鎌田 洋一⁶⁾、金子 猛²⁾、矢内 勝⁷⁾、呉 繁夫⁸⁾

¹⁾平塚市民病院アレルギー内科、²⁾横浜市立大学大学院医学研究科呼吸器病学、

³⁾国立医薬品食品衛生研究所、⁴⁾東北大学災害科学国際研究所、⁵⁾ニチニチ製薬株式会社、

⁶⁾甲子園大学、⁷⁾石巻日赤病院呼吸器内科、⁸⁾東北大学大学院医学系研究学小児科学

【背景】東日本大震災から約1年半経過した2012年9-12月に全国の保育園・幼稚園の5-6歳児60270名を対象としたアレルギー疾患の有病率の調査では、その中で840名の児が被災しており被災児は非被災児と比較してアトピー性皮膚炎と気管支喘息の有病率のオッズ比が高値であることが報告されている。

【目的】本研究では被災地での小児アレルギー疾患の有症率を調査し、寝室の環境整備指導介入効果を検証することを目的とする。

【方法】2016年秋に寝具Der1量を測定した石巻市小学校2年生189名のうち、2017年6月までに1回以上の環境整備講習会を受講し、2017年秋に寝具Der1量を測定した環境整備指導介入群17名と2017年9月に寝具Der1量を測定したが2016年10月～2017年6月までに一度も指導を受けていない環境整備指導非介入群17名を対象とした。介入群は超極細繊維フトン・枕カバー（マイクロガード：ヤサカ産業）を提供し、環境整備チェックリスト（64点満点、J. Asthma 2016；8：843-853）を用いて室内環境整備指導を行った。寝具Der1量はELISAで定量し、臨床症状の評価は各アレルギー疾患についての症状を10段階で評価し点数表示した。1年後の2017年9月に寝具Der1量を測定し抗原曝露量と臨床症状の変化を比較した。

【結果】189名のアレルギー疾患の有症率は喘息15.9%、アレルギー性鼻炎37.2%、アトピー性皮膚炎52.1%であった。環境整備介入群では環境整備チェックリストの点数は2016年平均34点から2017年平均44点に増加した($p<0.01$)。介入群の寝具Der1量は2016年秋の平均239.7 ng/m²が2017年秋の平均41.4 ng/m²まで有意に減少($p<0.01$)したが、非介入群では2016年秋の平均212.9 ng/m²、2017年秋の平均211.5 ng/m²と変化しなかった。また介入群の2016年と2017年の9月の症状点数の変化は気管支喘息 ($p<0.01$)、アレルギー性鼻炎 ($p<0.05$)、アトピー性皮膚炎 ($p<0.05$) といずれにおいても2017年に有意に減少した。

【結論】石巻市小学校2年生を対象とした環境整備指導介入では寝具Der1量が減少し、アレルギー症状が改善することが明らかとなった。

住居内床面のスギ花粉汚染の評価

○白井 秀治^{1,2)}、相澤 大輔³⁾、南部 光彦⁴⁾、阪口 雅弘⁵⁾、渡邊 直人¹⁾、牧野 莊平¹⁾

¹⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、²⁾環境アレルギー info and care 株式会社、

³⁾関東化学株式会社伊勢原研究所、⁴⁾なんぶ小児科アレルギー科、⁵⁾麻布大学獣医学部

【目的】

スギ花粉飛散時期には、居住環境において、玄関や窓開け換気などによる外気流入に伴い、屋内へスギ花粉が流入すると考えられる。居住環境内の床面スギ花粉汚染を検討する。

【方法】

2017年のスギ花粉飛散時期に、東京都のマンション6件および埼玉県の戸建て1件を対象に、居住環境の床面に落下したスギ花粉量を測定した。スギ花粉の回収は、玄関および廊下、リビング、子ども部屋、寝室など、人の動きのある場所の床に、ポリスチレンシャーレおよびワセリン塗布のスライドガラスを1週間設置し、落下する花粉を堆積させた。回収後、スライドガラス上のスギ花粉は計数し、シャーレ内のスギ花粉はアレルギー Cry j 1 を測定した。

【結果】

床面の落下スギ花粉は、専業主婦で日中在宅者がいる2軒では、洗濯物干しなどのために開閉の機会が多い窓際と、換気のため外気取り入れを行う窓際の床面が、他の部屋に比べ多かった。共働きで日中不在のことが多い4軒では、玄関または洗濯物干しなどで開閉される窓際が他の部屋に比べ多かった。単身者で窓を開けない1軒では、居室内からほとんど花粉は検出されなかった。玄関や窓から離れると汚染は少なくなった。

【結論】

外気の流入する玄関や窓際は、床面に落下したスギ花粉が多く、部屋の奥に行くほど少なくなる傾向が観察された。スギ花粉飛散時期の住居床面の清掃は、玄関および開閉が頻回に行われる窓際を重点的に行うことが、スギ花粉除去に必要と考えられる。

家庭用布団乾燥機を用いた布団内の殺ダニ効果の検討

○白井 秀治^{1,2)}、田中 巧³⁾、陸茉 莉花⁴⁾、竹内 健二⁵⁾、稲見 淳一⁵⁾、相馬 公義⁵⁾、
阪口 雅弘⁶⁾、渡邊 直人¹⁾、牧野 莊平¹⁾

¹⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、²⁾環境アレルギー info and care、³⁾株式会社ビアブル、

⁴⁾三菱電機株式会社、⁵⁾三菱電機ホーム機器株式会社、⁶⁾麻布大学獣医学部

【目的】

布団への継続的な掃除機がけは、ダニ虫体およびダニアレルゲンを減少させる。しかし布団内部のダニ虫体を短期間で取り除くことは難しいと思われる。ダニは高温で死滅するため、家庭用の布団乾燥機を用いて、布団を加熱処理することによる殺ダニ効果を検討した。

【方法】

直径6mmの粘着テープ上に、ヤケヒョウヒダニ (*Dermatophagoides pteronyssinus*) の成ダニ雌を10匹固定したチップ（以下、ダニチップ）を作製し、敷き布団の表9か所、裏9か所、内部9か所、計27か所にダニチップを埋め込んだ。布団乾燥機は加熱方法の異なるマット式の2機種（A、B）を用いて、それぞれ布団を表裏各90分、計180分加熱した。加熱後に布団からダニチップを回収し、24時間後に鏡検して、ダニへ物理的な接触刺激を加え、反射と異なる反応の有無を観察し、生死の判定を行った。ダニチップに固定したダニが脱落により減少していた場合は、ダニチップ上に存在していたダニ数を回収ダニ数として集計した。対照は加熱を行わない以外同条件とした。試験は日を変え3回実施し、判定を行ったダニ総数に占める死亡ダニ数から各条件における死亡率の平均値を求めた。

【結果】

3回試験の平均死亡数±SD および判定ダニ数に占める死亡率は、対照、乾燥機A、乾燥機Bの順に、 0.3 ± 0.6 (0.1%)、 212.0 ± 18.5 (78.6%)、 266.0 ± 5.3 (98.8%)であった。布団の場所別では、乾燥機Aは、布団の中央部3か所の死亡率は3回の繰り返し全てで100%だったが、布団の端では表面に比べ内部で死亡率が低くなる傾向があり、乾燥機Bは3回を通して全体的に均一な死亡が確認された。

【結論】

布団乾燥機による加熱処理は、ダニ死滅効果が期待される。ただし、加熱されたマットの密着が低い部位では、死滅効果が低下する可能性があり、加熱マットを布団に密着させることが重要である。

産業廃棄物処理場勤務者 2 名に発症したアレルギー性気管支肺アスペルギルス症の背景比較検討

○^{かわの}河野 ^{てつや}哲也^{1,2)}、木下 理恵¹⁾、荒木 智絵¹⁾、深堀 範¹⁾、泊 慎也¹⁾、福島 千鶴^{1,3)}、
尾長谷 靖¹⁾、柳原 克紀⁴⁾、迎 寛¹⁾

¹⁾長崎大学病院呼吸器内科、²⁾長崎大学病院喫煙問題対策センター、

³⁾長崎大学病院臨床研究センター、⁴⁾長崎大学病院検査部

【目的】

同じ産業廃棄物処理場に勤務している 2 名のアレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (Allergic Bronchopulmonary Aspergillosis : ABPA) 患者について、その背景が治療方針と治療経過に与える影響が教育的であったため報告する。

【方法】

症例は 61 歳女性と 48 歳男性の 2 例。どちらも気管支肺胞洗浄検査で、*Aspergillus fumigatus* (Af) が検出、培養された。それぞれの症例の患者背景調査に加えて職場環境調査を行い、職場環境サンプルから真菌培養を施行し、患者から検出された真菌との同定を行った。

【結果】

職場環境の複数箇所から Af が同定された。この職場環境の Af と患者検体から得られた Af の遺伝子多型比較を当院検査部で行い、女性症例からの菌株のみ職場のものと同一であると判定された。女性症例は実際に職場で廃棄物の処理に携わっており、環境からの Af 暴露であることが遺伝子多型の一致より強く示唆されたため、職場の配置転換、さらに転職し職場を離れたことにより、経口ステロイド薬のみで良好な経過をたどり漸減できている。一方、男性症例は同じ処理場勤務ではあるものの、職種の違いから実際の作業現場にはほとんど関わることはなかった。小児喘息の既往のある重喫煙者で、気腫性変化が強く気胸を繰り返しているという背景因子を持っており、これらが病状に大きな影響を与えているものと思われた。その後男性症例は慢性壊死性肺アスペルギルス症を発症し、抗真菌薬の追加が必要となった。

【結論】

ABPA の診療においては、環境因子と患者の背景因子を検討し、使用薬剤や治療方針を決定することが重要であると思われ、教育的な症例であった。

小児気管支喘息患者におけるアスペルギルス抗原感作の状況と臨床的背景

○増田^{ますだ} 敬^{けい}、白川 清吾、宮原麻衣子

同愛記念病院小児アレルギーセンター

【目的】アスペルギルス (Asp) は自然界に広く分布する。空気中のみでなく、ハウスダスト、室内の比較的乾燥した環境にも存在する。

成人ではアレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (ABPA) の原因として知られ、気管支喘息 (BA) においても主要な原因アレルゲンであるが、小児での BA における感作状況についてはよく知られていない。そこで今回、小児 BA 患者における Asp 感作状況を検討した。

【方法】2013 年 7 月～2014 年 3 月に同愛記念病院小児科を受診した 15 歳以下の気管支喘息患者 168 例を対象とした。

対象患者の血清を ImmunoCAP[®]法により Asp 特異的 IgE 抗体を測定、クラス 1 (0.35UA/ml) 以上を陽性とした。アトピー性皮膚炎 (AD) 合併の有無、BA 重症度、年齢、総 IgE 値につき検討した。

【結果】Asp 特異的 IgE 抗体陽性率は 83% であった。BA 単独群の陽性率は 6.7%、AD 合併による Asp 陽性率は 42.9% と BA+AD 合併群では BA 単独群に比べ陽性率は有意に高かった。

BA 重症度別の Asp 陽性率は軽症 15.5%、中等症 15.6%、重症 57.1% と重症例で有意に高く、BA 重症度との関連が示唆された。Asp 特異的 IgE 抗体の有無による年齢の比較では Asp (+) 群と Asp (-) 群で差は認めなかった。年齢別による Asp 抗体陽性率では、年齢が上がるとともに Asp 特異的 IgE 抗体陽性率は増加した。

総 IgE 値の比較では、Asp (+) 群が有意に高かった。

【考察】AD の影響は少なからず認めた。従来 of 報告を支持する結果であった。

【結論】Asp は小児においても、BA の原因抗原として重要であり、AD の発症・増悪や BA の重症化に関与している可能性が示唆された。

アレルギー性気管支肺アスペルギルス症患者におけるアレルゲンコンポーネントの検討

○桑原 ^{くわばら}和伸、鬼頭 ^{かづのぶ}雄亮、大野 齊毅、加藤 研一、加藤理恵子、横井 達佳、出口亜里紗、堀口 紘輝、吉田 隆純、瀧田好一郎、加藤 圭介、志賀 守、廣瀬 正裕、近藤りえ子、堀口 高彦

藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学 II 講座

【目的】アレルギー性気管支肺アスペルギルス症患者はアレルゲンコンポーネントである Asp f1、Asp f2 に高率に感作されているとの報告がある。そこで我々は、ABPA 患者のアレルゲンコンポーネントの感作頻度を検討した。またアスペルギルス各種 (fumigatus、terreus、niger、flavus) の特異的 IgG の相関関係についても検討した。

【方法】当院で ABPA と診断された患者 10 例 (男：女=7：3、年齢 63.3 ± 9.33) の血清を用いて、Immuno CAP 法で Asp f1,2,3,4,6 を測定し 0.35UA/ml 以上を陽性とし、それぞれの陽性率を検討した。また A.fumigatus、terreus、niger、flavus の特異的 IgG 値を測定し、それぞれの相関関係を検討した。

【結果】それぞれのコンポーネントの陽性率は Asp f1 60% (6/10)、Asp f2 70% (7/10)、Asp f3 60% (6/10)、Asp f4 30% (3/10)、Asp f6 60% (6/10) であり、90% (9/10) の症例で Asp f1、2 のいずれかが陽性だった。Aspergillus fumigatus IgG の中央値 (IQR) は 47.6 (100.95-39.35) で、アスペルギルス各種の IgG の相関関係は fumigatus と niger ($r=0.913$, $p<0.001$)、fumigatus と flavus ($r=0.956$, $p<0.001$)、fumigatus と terreus ($r=0.739$, $p<0.05$) だった。

【結論】ABPA 症例は高率に Asp f1、2 のいずれかに感作を示し、ABPA におけるコンポーネント診断の有用性が示唆された。また、アスペルギルス種間で特異的 IgG の強い交差が示唆された。文献的な考察も含めて報告する。

気胸発症を契機に診断された肺アスペルギルスオーバーラップ症候群の一例

○御勢 久也¹⁾、佐野安希子¹⁾、吉川 和也¹⁾、佐伯 翔¹⁾、綿谷奈々瀬¹⁾、山崎 亮¹⁾、
西川 裕作¹⁾、大森 隆¹⁾、西山 理¹⁾、山縣 俊之¹⁾、佐野 博幸¹⁾、岩永 賢司¹⁾、
原口 龍太¹⁾、久米 裕昭¹⁾、吉田耕一郎²⁾、東田 有智¹⁾

¹⁾近畿大学医学部内科学呼吸器・アレルギー内科、

²⁾近畿大学医学部附属病院安全管理部感染対策室

【症例】77歳、女性

【主訴】労作時呼吸困難

【現病歴】肺炎で複数回の入院加療歴あり。また、気道感染後に反復・遷延する咳嗽があり、咳喘息として近医で吸入薬等を処方されていた。受診2週間前から労作時呼吸困難が出現し、mMRCグレード4にまで悪化を認めたために近医受診、胸部単純写真で左気胸を指摘され、当科入院となった。

【検査所見】胸部CTでは左肺の虚脱と両肺に散在する浸潤影、中枢性の気管支拡張、周囲に浸潤影を伴う空洞内の菌球様陰影を認めた。血液検査では、末梢血好酸球数増多(4336/ μ l)、総IgE高値(9577 IU/ml)、アスペルギルスに対するIgE抗体と沈降抗体が共に陽性、即時型・遅発型皮膚反応も陽性であった。気道分泌物中の*Aspergillus*属が培養陽性でありRosenberg、Greenberger-Pattersonの診断基準より、アレルギー性気管支肺アスペルギルス症(ABPA)と診断した。さらに、空洞内菌球様陰影の存在より、慢性肺アスペルギルス症(CPA)が合併していると考えた。左気胸に関しては胸腔ドレナージ開始後も気漏の持続を認め、EWSによる気管支充填術を2回施行した。難治性気胸であったため、ABPAに対するステロイド治療は一旦保留とし、まず抗真菌薬(VRCZ)投与を開始した。これらにより病状は軽快し、退院となった。

【考察】肺アスペルギルス症の3つの疾患カテゴリー(ABPA、CPA、侵襲性肺アスペルギルス症:IPA)のうち、複数の病態がオーバーラップする肺アスペルギルスオーバーラップ症候群(AOS)の概念が近年提唱されている。本症例はABPAにCPAがオーバーラップした病態が考えられた。AOSの臨床病態は複雑であり、典型的な経過をとらないことも多く、診断がしばしば困難である。早期の診断と適切な治療が、AOS患者の予後を改善するために重要であると考えられる。

アレルギー性気管支肺アスペルギルス症に対するメボリズマブの使用経験

○原 ^{はら} 丈介^{じょうすけ}、山村 健太、大倉 徳幸、阿保 未来、笠原 寿郎

金沢大学附属病院呼吸器内科

【目的】アレルギー性気管支肺アスペルギルス症 (Allergic bronchopulmonary aspergillosis : ABPA) に対してメボリズマブを使用したもので報告する。

【方法】73 歳、女性。気管支喘息 (Bronchial asthma : BA)、ABPA と診断された。ABPA の急性増悪期 (浸潤影出現) には、経口 PSL (0.5mg/kg/日) と ITCZ の投与が短期的に繰り返し行われた。BA に対しては、高用量吸入ステロイド薬、LAMA、抗ロイコトリエン受容体拮抗薬、気道粘膜潤滑薬、経口 PSL (5mg/日)、SAMA が投与されたが、BA 発作を繰り返し、その都度ステロイドの全身投与が行われた。LABA は副作用のために継続使用できなかった。末梢血好酸球分画は持続的に高値 (8-15%) を示した。73 歳時に、BA のコントロール改善を目的にメボリズマブが導入された。

【結果】メボリズマブにより、末梢血好酸球数、好酸球性気道炎症、胸部画像所見、呼吸機能および喘息関連 QOL が改善した。

【結論】ABPA 患者から得られた T 細胞クローンは、*Aspergillus fumigatus* アレルゲンの抗原決定基に反応して、IL-5 を多量に産生した。ABPA の粘液栓子は粘稠で好酸球に富む。この粘稠性には好酸球の Etosis (Extracellular trap cell death) による網状のクロマチン線維の細胞外放出 (DNA trap) が一因である。全身性ステロイドは、ABPA 患者の気道内の DNA trap を減少させたなどの報告がある。好酸球性気道炎症の改善と過度な好酸球活性化が誘導する好酸球 Etosis の抑制が、本症例の液栓子の減少や臨床効果の改善をもたらした可能性がある。BA および ABPA の増悪抑制効果、PSL の減量効果、メボリズマブの長期的な有害事象については、今後経過観察を行いたい。

天ぷら粉に混入したダニを原因とするアナフィラキシーの家族内発症例

○^{たけした ゆうり}竹下 裕理¹⁾、豊田 光¹⁾、東名 史憲¹⁾、伊東 彩香¹⁾、酒瀬川裕一¹⁾、江崎 崇¹⁾、
小林このみ¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、三好 昭暉¹⁾、杉本 直也¹⁾、倉持美知雄¹⁾、
新井 秀宜¹⁾、長瀬 洋之¹⁾、山口 正雄¹⁾、大田 健²⁾

¹⁾帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学、²⁾国立病院機構東京病院

【症例】10代後半の兄妹。【内科受診の目的】アナフィラキシーの原因精査希望。【既往歴】喘息なし、食物アレルギーなし。【現病歴】一度開封して室温で2～3ヶ月保管していた天ぷら粉を用いて、某年3月に自宅で天ぷらを揚げて家族で夕食を摂ったところ、1時間後より妹が目のかゆみに続いて顔面腫脹、鼻閉、呼吸困難を発症して当院ERに搬送、アナフィラキシーの診断で加療を受け改善。なお、両親は無症状であった。このことを知らずに深夜帰宅した兄が残っていた天ぷらを食べ始めたところ、同様の症状を発症して当院ERで加療を受けた。精査のため内科を紹介受診。兄妹はダニ特異的IgE陽性。天ぷら粉は使い切ったため残っていなかったが、食べ残しの天ぷらを家族が保管していたため提供して頂き顕微鏡で観察したところ、具ではなく衣にダニを認めたことから、天ぷら粉の中で増殖したダニがアナフィラキシーの原因と判断した。【結論】使いかけのお好み焼き粉、天ぷら粉などを室温で保管する間にダニが繁殖して、経口摂取によりダニアナフィラキシーが起きうることは徐々に知られるようになっていくが、まだ認知度は低い。これらの調理粉の残りは冷蔵庫保管が望ましいことを周知していく必要がある。

口腔アレルギー症候群から心不全に至ったと考えられる症例

○わたなべ渡邊 なおと直人^{1,2,3)}、牧野 莊平²⁾、中村 陽一¹⁾

¹⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター、²⁾東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

³⁾聖隷富士病院内科

【症例】45歳女性。

【既往歴】20歳よりアレルギー性鼻炎。家族歴）特になし。喫煙歴なし。

【現病歴】H.28年9/30にナシやリングを食べて口唇の痺れ出現し、10/2より顔が腫れて、翌日より両下肢の浮腫、10/9より呼吸困難伴い10/12当科初診。

理学的所見）BP 112/59 BT 36.6℃ SpO2 98% 眼瞼結膜に貧血、両背下葉の呼吸音減弱、頰脈、両下肢の浮腫を認めた。

【検査所見】血液検査上 WBC 5292/ μ L Hb 7.5g/dl Fe 19 μ /dl TIBC 385 UJBC 366 CRP 0.27 ESR 39/hr BNP 119.9pg/ml IgE 167IU/ml、RASTでHD1、2、ダニ1、2、スギ、ヒノキ、ビャクシン、シラカバ、ハンノキ、カモガヤ、ブタクサ、ヨモギ、カニ、エビ、キウイ、リング、モモに陽性。トマトと洋ナシは陰性であった。肺機能検査では、VC 3.14L %VC 102.2% FEV1 2.62L FEV1% 85.9% %V50 111.7% %V25 92.6%と正常で、胸部X線・CT検査では両側胸水を認めた。心電図では洞性徐脈（HR47/分）を呈し、心エコーでは異常は認められなかった。

【治療経過】ラシックス 20mg、フェロミア 1T/日の投与で症状軽快し貧血も改善、心電図正常化（HR 62/分）、画像上胸水は消失した。

【考察】リングが原因で口腔アレルギー症候群が出現し、アナフィラキシーが惹起され急性心不全に至ったと考えられる。

【結語】アナフィラキシーから急性心不全に至った貴重な症例を経験した。

セフェム系抗菌薬によりアナフィラキシーを発症し、側鎖構造が重要と考えられた症例

○山口 ^{やまぐち まさお} 正雄¹⁾、竹下 裕理¹⁾、東名 史憲¹⁾、豊田 光¹⁾、伊東 彩香¹⁾、酒瀬川裕一¹⁾、
江崎 崇¹⁾、小林このみ¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、三好 昭暉¹⁾、杉本 直也¹⁾、
倉持美知雄¹⁾、新井 秀宜¹⁾、長瀬 洋之¹⁾、大田 健²⁾

¹⁾帝京大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー学、²⁾国立病院機構東京病院

【症例】50 台、女性。

【主訴】アナフィラキシーの原因の精査希望。

【既往歴】特記すべきことなし。

【現病歴】某年夏に近医で歯肉炎で処置を受けた後、夜にセファレキシンおよび他 1 剤を内服、3 時間後に眼瞼腫脹に続いて全身の掻痒と意識消失、血圧低下が出現。近隣の病院でアナフィラキシーと診断され加療を受けて改善。1 ヶ月後に原因精査のため当院紹介受診し、入院となった。セファレキシン 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ で皮内テスト陽性、側鎖が共通のセファクロルでも 1 mg/ml の濃度で皮内テスト陽性であり、アナフィラキシーの原因はセファキシンで反応には R1 側鎖構造が重要と考えられた。

【結論】 β ラクタム系抗菌薬を原因とする即時型アレルギーにおいて R1 側鎖構造が重要といわれており、本症例でもそれに合致する所見であった。ペニシリン系とセフェム系といった系統の違いがあっても側鎖が共通だと交差反応しうることが知られており、抗菌薬選択において注意を要すると考えられる。

セレコキシブ「過敏」の2症例

○^{ふるいえ}古家 ^{まさし}正^{1,2)}、渡邊 直人²⁾、橋場 容子²⁾、磯崎 淳²⁾、中村 陽一²⁾

¹⁾古家内科医院、²⁾横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター

【背景】広義のNSAIDs過敏症は、免疫学的機序を介さずにCOX1阻害作用により発症するいわゆるNSAIDs不耐症と、免疫学的機序による過敏症、すなわちNSAIDsアレルギーに2分される。NSAIDs不耐症はNSAIDs過敏喘息と蕁麻疹・血管浮腫型に分類される。セレコキシブは特異的COX2阻害剤のため不耐症が生じにくいとされている。【症例1】42歳女性。7歳時にNSAID注射で意識消失、以後様々なNSAID経口薬と貼付薬で咳嗽誘発あり除去していた。当科紹介され咳優位型喘息と診断、安定していたが、月経困難症を発症。アセトアミノフェンは呼吸器症状の誘発はないが効果不十分のため、服用可能か判断するために実施したセレコキシブ負荷試験において、1秒量は2.62Lから2.55Lと低下が乏しかったが、モストグラフにてR5は1.09→から1.72と57.8%増加、R20は1.34から1.69と26.1%増加し、SABAの前投薬によりこれらは抑制された。以上よりセレコキシブによる発作誘発の病態が存在すると考えられた。【症例2】47歳女性。頸部痛に対してセレコキシブとエペゾリンを服用1週間後に全身の蕁麻疹が出現し両薬剤の服用を中止。1か月後に再び2剤を服用した1時間後に全身掻痒感と熱感、鼻閉と呼吸困難が出現し当院を救急受診、受診時ショック状態でアドレナリンなどの処置で改善。過去にロキソプロフェン、アセトアミノフェン服用して特に問題なかった。セレコキシブ、エペゾリンの薬剤添加リンパ球幼弱化試験、プリックテストは陰性であったため両薬剤の負荷試験を実施、セレコキシブ服用3.5時間後に後頭部の掻痒感、眼瞼周囲の熱感、発赤と腫脹が出現したため陽性と診断した。エペゾリン負荷試験は陰性。ロキソプロフェン負荷試験も陰性だった。以上よりセレコキシブアレルギーと考えられた。【まとめ】セレコキシブは過敏症を生じにくいとされるが、喘息の増悪やアナフィラキシーが生じ得ることを認識する必要がある。軽症のNSAIDs過敏喘息の診断にはモストグラフ[®]が有用である可能性がある。

日本職業・環境アレルギー学会の歴史

◆職業アレルギー研究会

回 数	年 度	会 長	開催地
第 1 回	1970 年	七条小次郎	群馬県水上町
第 2 回	1971 年	光井庄太郎	盛岡市
第 3 回	1972 年	宮地 一馬	三重県賢島
第 4 回	1973 年	西本 幸男	広島市
第 5 回	1974 年	石崎 達	栃木県藤原町
第 6 回	1975 年	奥田 稔	和歌山市
第 7 回	1976 年	小林 節雄	群馬県草津町
第 8 回	1977 年	塩田 憲三	宝塚市
第 9 回	1978 年	長野 準	長崎市
第 10 回	1979 年	島 正吾	犬山市
第 11 回	1980 年	赤坂喜三郎	福島市
第 12 回	1981 年	信太 隆夫	箱根町
第 13 回	1982 年	中村 晋	別府市
第 14 回	1983 年	中島 重徳	奈良市
第 15 回	1984 年	宮本 昭正	東京都
第 16 回	1985 年	城 智彦	広島市
第 17 回	1986 年	牧野 莊平	那須塩原市
第 18 回	1987 年	中川 俊二	神戸市
第 19 回	1988 年	笛木 隆三	群馬県水上町
第 20 回	1989 年	可部順三郎	東京都
第 21 回	1990 年	石川 哮	阿蘇市
第 22 回	1991 年	佐竹 辰夫	浜松市
第 23 回	1992 年	木村 郁郎	岡山市

◆日本職業アレルギー学会

回 数	年 度	会 長	開催地
第 1 回 (24)	1993 年	中澤 次夫	前橋市
第 2 回 (25)	1994 年	末次 勸	名古屋市
第 3 回 (26)	1995 年	伊藤 幸治	東京都
第 4 回 (27)	1996 年	森本 兼囊	吹田市
第 5 回 (28)	1997 年	松下 敏夫	鹿児島市
第 6 回 (29)	1998 年	早川 律子	名古屋市
第 7 回 (30)	1999 年	泉 孝英	京都市
第 8 回 (31)	2000 年	眞野 健次	東京都
第 9 回 (32)	2001 年	宇佐神 篤	浜松市

◆日本職業・環境アレルギー学会

回 数	年 度	会 長	開催地
第 33 回	2002 年	池澤 善郎	横浜市
第 34 回	2003 年	福田 健	宇都宮市
第 35 回	2004 年	日下 幸則	福井市
第 36 回	2005 年	高木 健三	名古屋市
第 37 回	2006 年	浅井 貞宏	佐世保市
第 38 回	2007 年	上田 厚	熊本市
第 39 回	2008 年	須甲 松伸	東京都
第 40 回	2009 年	杉浦真理子	名古屋市
第 41 回	2010 年	土橋 邦生	高崎市
第 42 回	2011 年	内藤 健晴	名古屋市
第 43 回	2012 年	足立 満	東京都
第 44 回	2013 年	秋山 一男	相模原市
第 45 回	2014 年	岸川 禮子	福岡市
第 46 回	2015 年	大田 健	東京都
第 47 回	2016 年	東田 有智	大阪府
第 48 回	2017 年	藤枝 重治	福井市
第 49 回	2018 年	中村 陽一	横浜市
第 50 回	2019 年	堀口 高彦	名古屋市 (予定)

次回開催

第 50 回 日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会開催 (予定)

会 期：2019 年 7 月 14 日 (日)・15 日 (月・祝)

会 場：ウインクあいち

〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 4 丁目 4-38

TEL：052-571-6131

会 長：堀口 高彦 (藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学 II 講座)

事務局：藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学 II 講座

《事務局長》廣瀬 正裕

〒454-8509 愛知県名古屋市中川区尾頭橋 3-6-10

TEL：052-321-8171 (代表)

謝 辞

第 49 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会の開催にあたり、
下記団体・企業からご支援を賜りましたことを厚く御礼申し上げます。

会長 中村 陽一

あすか製薬株式会社
アステラス製薬株式会社
アストラゼネカ株式会社
株式会社エアリーテクノロジー
MSD 株式会社
大塚製薬株式会社
杏林製薬株式会社
グラクソ・スミスクライン株式会社
株式会社コスメックス
サーモフィッシャーダイアグノスティックス株式会社
サノフィ株式会社
大鵬薬品工業株式会社
チェスト株式会社
株式会社ツムラ
帝人ファーマ株式会社
東京アレルギー・呼吸器疾患研究所
鳥居薬品株式会社
日本臓器製薬株式会社
日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
ノバルティス ファーマ株式会社
久光製薬株式会社
マイラン EPD 合同会社
村中医療器株式会社
Meiji Seika ファルマ株式会社
ヤマセイ株式会社

平成 30 年 6 月現在 五十音順

日本職業・環境アレルギー学会雑誌

第 26 巻第 1 号

(第 49 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会プログラム・抄録集)
2018 年 7 月 2 日発行

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY
Vol. 26 No. 1 July 2

編 集：第 49 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会
会 長 中村陽一
事務局長 渡邊直人

発 行：第 49 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 事務局
〒231-8682 神奈川県横浜市中区新山下 3-12-1
横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター
TEL：045-628-6100 FAX：045-628-6101

印 刷：株式会社杏林舎
〒114-0024 東京都北区西ヶ原 3-46-10
TEL：03-3910-4311 FAX：03-3949-0230