

日本職業・環境アレルギー学会雑誌

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

第47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：平成28年7月8日(金)・9日(土)

会 場：近畿大学 11月ホール (NOVEMBER HALL)
〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1

会 長：東田 有智 近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科主任教授

Vol. 24-1
2016年6月

日本職業・環境アレルギー学会

JAPANESE SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

第 47 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。

この度、第 47 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会の会長を拝命いたしましたので、平成 28 年 7 月 8 日（金）、9 日（土）の 2 日間にわたり、東大阪市の近畿大学 11 月ホールにて開催させていただきます。

日本職業・環境アレルギー学会は 1970 年に開催された第 1 回職業アレルギー研究会を母体とし、1993 年より日本職業アレルギー学会に改組され、2002 年より現在の日本職業・環境アレルギー学会として現在まで 46 年継続している歴史ある学会です。振り返りますと職業アレルギーを主眼としていた時代は、こんにやく製造時のマイコ喘息、養蚕業における養蚕喘息や牡蠣業者のホヤ喘息の実態と病態に関する報告などが本研究会・学会にて多数行われおり、これら実績を踏まえて当学会からの職業アレルギー疾患診療ガイドライン発刊に至っています。また、環境アレルギーについても公害を含む大気汚染や室内環境とアレルギー疾患の発症や増悪の関係等、種々の検討がなされてきています。

今回の学会では「環境アレルギー対策 現在～近未来」をメインテーマといたしました。近年の社会の高度化に伴って室内外の居住環境も変化しているため、新たな視点で環境問題があたえるアレルギー疾患への影響を検討し、将来への対策について取り組む必要があると考えるからです。当学術集会では職業アレルギーも含めて招請講演 2、シンポジウム 2、特別講演 4 を予定しています。新たな取り組みとしましては、医学系以外からの視点を求めて、近畿大学建築学部教授（学部長）の岩前篤先生に「健康な住環境の追及—建築学の立場から—」について招請講演でご講演いただくことと、予防という観点から室内および車内環境に着目し、他業種の研究者とのコラボレーションでの成績を含めた講演も予定しています。さらに当学会の取り組みや職業および環境アレルギーについての知見について、広く企業や市民への公開も必要と考え、市民公開講座の開催も翌日の 7 月 10 日（日）に千里朝日阪急ビル A & H ホールで開催いたします。一般演題につきましては、職業・環境アレルギー学会の領域に係るものを広く求めましたところ、過去最多の演題数が集まりました。有意義な学術大会にしたいと思いますので、是非とも多くの皆様に参加していただきますようお願いいたします。

第 47 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会

会長 **東田 有智**

（近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科主任教授）

お知らせとお願い

◆参加者の皆様へ

1. 参加受付

【受付場所】 近畿大学 11月ホール (NOVEMBER HALL) 1F ロビー

【受付時間】 2016年7月8日(金) 8:15～18:00

2016年7月9日(土) 7:45～16:00

受付にてネームカード(領収書券参加証)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

医師、一般 10,000円

コメディカル 5,000円

学生 無料(当日、学生証を提示)

懇親会費 3,000円

抄録集 1,000円(会員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(参加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>

- ・日本医師会認定産業医制度 生涯研修3単位(専門3単位)

事前申込みが必要です(定員200名)。詳細は学術大会ホームページ(<http://oea47.umin.jp/>)をご確認下さい。

2016年 7月9日(土)	特別講演2	14:20～15:20	1単位	3単位
	特別講演3	15:25～16:25	1単位	
	特別講演4	16:30～17:30	1単位	

開始5分以上の遅刻や早退の場合は単位取得が出来ませんのでご注意下さい。

なお、1講演のみの参加等、ご都合に合わせて必要な単位数のみ受講頂けますが、参加費は一律10,000円となりますのでご了承下さい。

- ・日本医師会生涯教育制度

受付で平成28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8日（金）

ランチョンセミナー 1 12：30～13：30

イブニングセミナー 1 16：45～17：45

イブニングセミナー 2 17：50～18：50

7月9日（土）

教育セミナー 1 10：25～11：25

ランチョンセミナー 2 12：10～13：10

教育セミナー 2 13：15～14：15

6. **懇親会について**

第1日目終了後、19時00分より、キャンパス内 BLOSSOM CAFÉ にて懇親会を行います。

7. **クローク**

近畿大学 11月ホール（NOVEMBER HALL） 1F ロビーにご用意しております。

8. **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。

9. **大会事務局連絡先**

第47回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 事務局

近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科

佐野 博幸（事務局長）

〒 589-8511 大阪府大阪狭山市大野東 377-2

大会 HP：http://oea47.umin.jp/

10. **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：oea47@coac.co.jp

◆口演者の皆様へ

1. 一般演題口演時間について

《セッション1・2》発表6分、質疑応答3分

《セッション3・4・5》発表6分、質疑応答2分

- ・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Windows7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。

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 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に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】 近畿大学 11月ホール（NOVEMBER HALL）1Fロビー

【PCデータ受付時間】

2016年7月8日（金） 8:15～18:00

7月9日（土） 7:45～16:00

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。
- ・一般演題発表者は本学会会員に限られます。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（招請講演、特別講演、シンポジウム、教育セミナー、ランチョンセミナー、イブニングセミナー、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。

- ・ 本会口演発表時、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

※学術大会ホームページ (<http://oea47.umin.jp/>) の「利益相反について」をご参照下さい。

このページから開示 PPT (サンプル) をダウンロードしてご利用いただけます。

また、申告すべき COI 状態がある場合、同ページ内の“申告書”をダウンロードの上、学会当日に総合受付にご提出下さい。

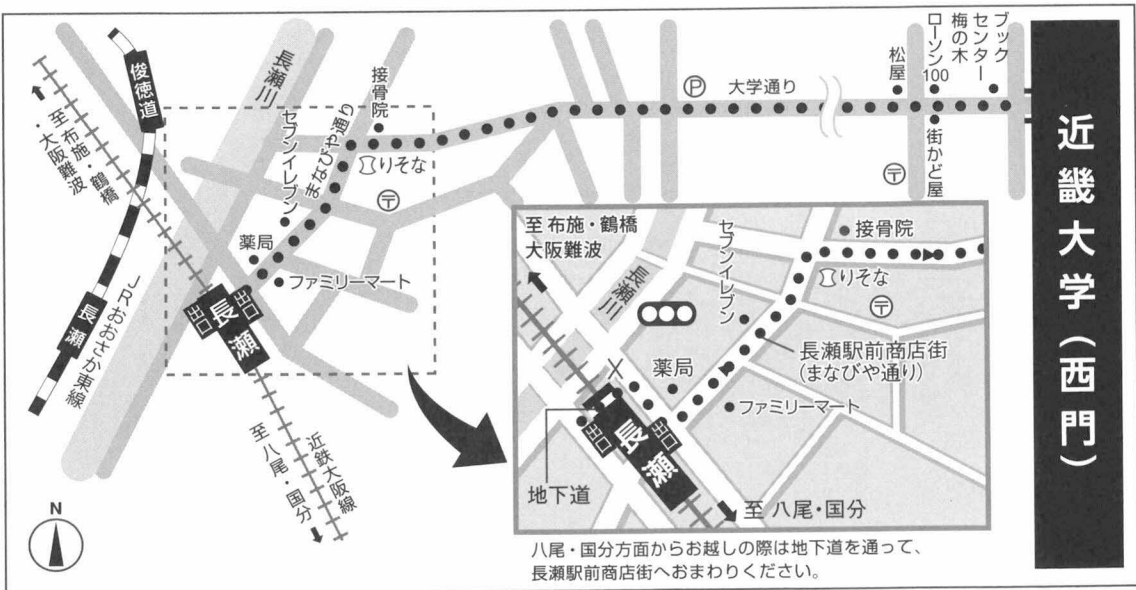
交通案内図・会場周辺図

近畿大学 11月ホール (NOVEMBER HALL) 〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1

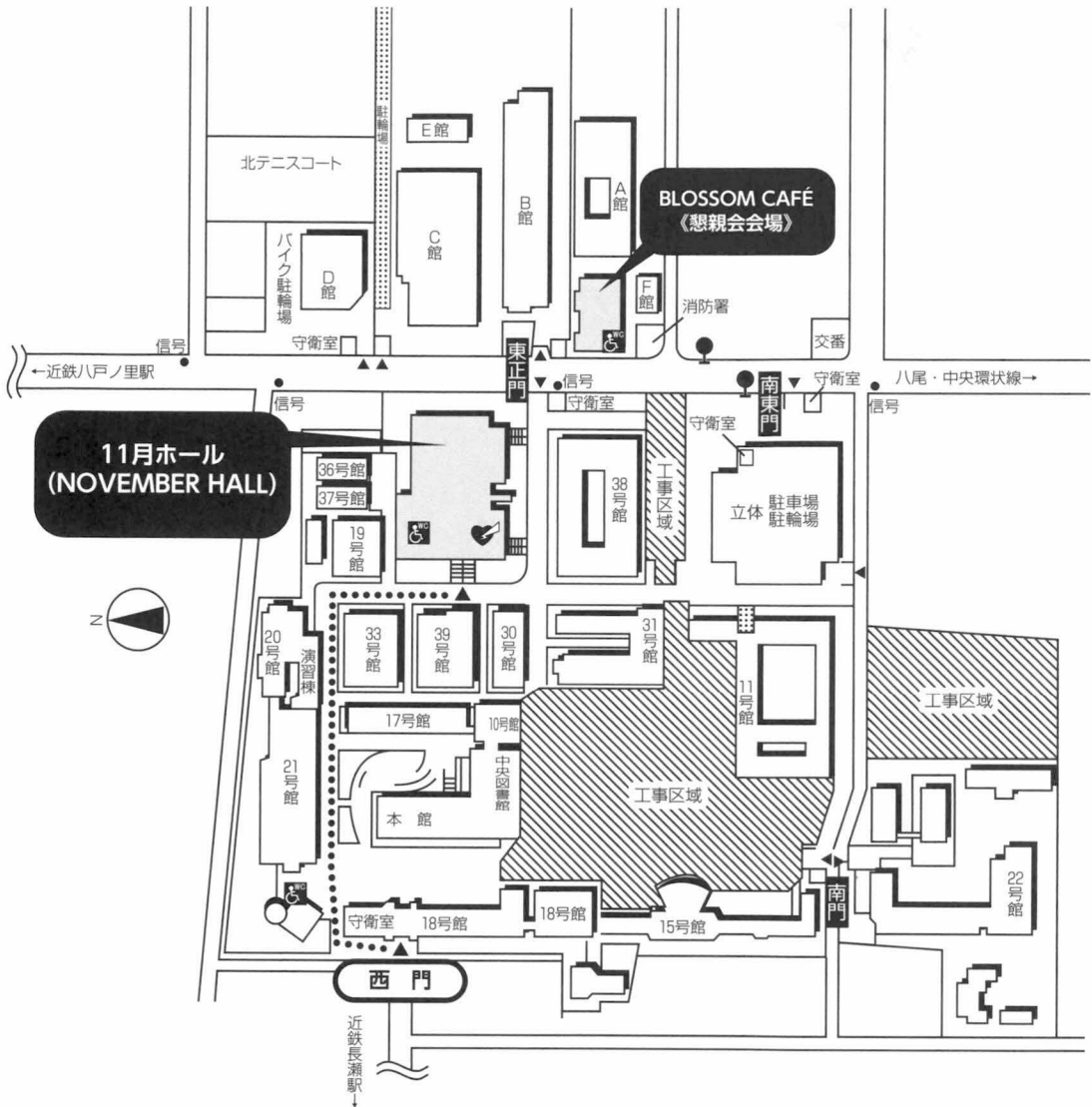
近鉄大阪線「長瀬」駅 (近畿大学前) から徒歩約10分で大学西門。

※JR長瀬駅から大学西門までは、徒歩30分かかりますのでご注意ください。

各主要駅からの経路・所要時間 (目安) ※乗り換え時間を含みません。



会場案内図



第47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28年7月8日（金）8:00～8:15

会場：近畿大学 11月ホール 2階『会議室3』

◆理事会・監事会

日時：平成28年7月8日（金）8:15～8:45

会場：近畿大学 11月ホール 2階『会議室2』

◆総会・評議員会

日時：平成28年7月8日（金）13:35～13:50

会場：近畿大学 11月ホール 『大ホール』

◆新理事会

日時：平成28年7月9日（土）17:40～

会場：近畿大学 11月ホール 2階『会議室2』

◆懇親会

日時：平成28年7月8日（金）19:00～

会場：近畿大学 BLOSSOM CAFE

◇近畿大学 11月ホール（NOVEMBER HALL）

〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1

TEL：06-6721-2332（近畿大学 東大阪キャンパス）

日程表

近畿大学 11月ホール NOVEMBER HALL<大ホール>

7月8日(金) 1日目		7月9日(土) 2日目	
		8:20~10:20	
9:00	開会挨拶 8:50~ 8:55~10:16	一般演題	9:00
	一般演題 座長：岩永 賢司 金廣 有彦	座長：岸川 禮子 下田 照文 保澤総一郎	
10:00			10:00
	招請講演1 10:20~11:00 「自然免疫とアレルギー(IgEとIL-33)」 演者：斎藤 博久 座長：足立 満	教育セミナー1「重症気管支喘息」 10:25~11:25 【共催：ノバルティス ファーマ株式会社】 座長：玉置 淳	
11:00		①重症気管支喘息の炎症病態 Up-to-date (永田 真) ②抗IgE 抗体療法によってわかった喘息におけるIgEの 本当の役割 (田中 明彦)	11:00
	シンポジウム1 11:05~12:25 「越境大気汚染の実態と喘息への影響」 座長：大田 健/平田 一人 ①越境大気汚染の現状 (渡辺 徹志) ②黄砂・PM _{2.5} の小児喘息への影響 (金谷久美子) ③越境大気汚染による炎症誘導と 喘息への影響 (渡部 仁成)	会長特別企画(パネルディスカッション) 11:30~12:00 「職業・環境アレルギーの将来展望・企業との連携ーアレルギー疾患予防の観点からー」 座長：東田 有智	
12:00			12:00
	小ホール ランチョンセミナー1 12:30~13:30 「気管支喘息治療におけるLAMAの位置づけ」 【共催：日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社】 座長：塩谷 隆信 ①喘息性咳嗽に対するチオトロピウムの可能性 (松岡 弘典) ②吸入療法の更なる飛躍のために (堀口 高彦)	小ホール ランチョンセミナー2 12:10~13:10 「なぜ、今pMDIなのか」 【共催：杏林製薬株式会社】 演者：横山 彰仁 座長：橋本 修	
13:00			13:00
	総会・評議員会 13:35~13:50	教育セミナー2 13:15~14:15 「アレルギー舌下免疫療法」 【共催：鳥居薬品株式会社】 演者：藤枝 重治 座長：中島 重徳	
14:00	招請講演2 13:50~14:30 「健康な住環境の追及ー建築学の立場からー」 演者：岩前 篤 座長：東田 有智		14:00
	シンポジウム2 14:35~15:35 「花粉症Update」 座長：岸川 禮子 ①季節性アレルギー性結膜炎 (高村 悦子) ②花粉症と下気道疾患の関連 (谷口 正実)	特別講演2 14:20~15:20 「環境化学物質とアレルギーの最新情報」 座長：山口 正雄 ①感受性化学物質の分類と評価について (佐藤 一博) ②環境アレルギーとその行政施策 (奥村 二郎)	
15:00			15:00
	特別講演1 15:40~16:40 「過敏性肺炎の現状と将来展望」 演者：稲瀬 直彦 座長：西村 善博	特別講演3 15:25~16:25 「職業性アレルギーの現状と課題」 座長：松永佳世子/石井 芳樹 ①皮膚疾患における職業性アレルギーの現状と課題 (片岡 葉子) ②職業性呼吸器疾患 (土橋 邦生)	
16:00			16:00
	イブニングセミナー1 16:45~17:45 「喘息治療の最新のトピックス ~Bronchial thermoplastyを含めて~」 【共催：グラクソ・スミスクライン株式会社】 演者：放生 雅章 座長：相良 博典	特別講演4 16:30~17:30 「職業性アナフィラキシー」 演者：中村 陽一 座長：石塚 全	
17:00			17:00
	イブニングセミナー2 17:50~18:50 「環境アレルギーと鼻アレルギー」 【共催：MSD株式会社】 演者：朝子 幹也 座長：金子 猛	閉会挨拶 17:30~	
18:00			18:00
	懇親会(BLOSSOM CAFÉ)		19:00

プログラム

7月8日 (金)

近畿大学 11 月ホール NOVEMBER HALL 〈大ホール〉

8:50 開会挨拶

東田 有智 (近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科)

8:55 ~ 9:40 一般演題 セッション 1

座長: 岩永 賢司 (近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科)

O1-1 ウサギが発症原因と考えられる好酸球性肺炎の 1 例

○渡邊 直人、牧野 莊平

東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

O1-2 まつ毛エクステンション用接着剤による airborne contact dermatitis 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

O1-3 越境大気汚染物質が気管支喘息患者に与える影響の検討

○河野 哲也^{1,2)}、福島 千鶴^{1,3)}、尾長谷 靖¹⁾、迎 寛¹⁾

¹⁾ 長崎大学病院第二内科、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

O1-4 当院における花粉・PM2.5 による気管支喘息患者の増悪に関する検討

○明周 義友^{1,2)}、廣瀬 正裕¹⁾、出口亜里紗¹⁾、横井 達佳¹⁾、堀口 紘輝¹⁾、吉田 隆純¹⁾、
山崎 明子¹⁾、瀧田好一郎¹⁾、加藤 圭介¹⁾、桑原 和伸¹⁾、伴 直昭¹⁾、志賀 守¹⁾、
近藤りえ子¹⁾、今枝 義博²⁾、堀口 高彦¹⁾

¹⁾ 藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科Ⅱ講座、

²⁾ 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院臨床検査部

O1-5 COPDにおける大気汚染とバイオマーカーの検討

○佐田 充¹⁾、渡辺 雅人¹⁾、乾 俊哉¹⁾、中本啓太郎¹⁾、中村 益夫¹⁾、本多紘二郎¹⁾、
和田 裕雄²⁾、堀江 真史³⁾、三上 優³⁾、野口 智史³⁾、山内 康弘³⁾、滝澤 始¹⁾

¹⁾ 杏林大学医学部呼吸器内科、²⁾ 順天堂大学大学院医学研究科公衆衛生学、

³⁾ 東京大学大学院医学系研究科呼吸器内科学

9:40 ~ 10:16 一般演題 セッション 2

座長：金廣 有彦（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科血液・腫瘍・呼吸器・アレルギー内科学）

O2-1 若年発症喘息患者における短期喫煙が呼吸機能に及ぼす影響

○渡井健太郎^{わたいけんたろう}、関谷 潔史、中村 祐人、濱田 祐斗、富田 康裕、三井 千尋、
林 浩昭、上出 庸介、福富 友馬、粒来 崇博、森 晶夫、谷口 正実
国立病院機構相模原病院臨床研究センター

O2-2 黄砂は慢性咳嗽患者の臨床症状を修飾するか？

—環境真菌調査および FENO 値、J-LCQ の健常人との前向き比較試験—

○小川 晴彦^{おがわ はるひこ}¹⁾、藤村 政樹²⁾、大倉 徳幸³⁾、楨村 浩一⁴⁾

¹⁾ 石川県済生会金沢病院内科、²⁾ 国立病院機構七尾病院呼吸器内科、

³⁾ Allergic disease research laboratory, Mayo Clinic, U.S.A.,

⁴⁾ 帝京大学大学院医学研究科宇宙環境医学研究室

O2-3 スギ花粉症に対するスギ舌下免疫療法の有効性についての検討

○渡邊 直人^{わたなべ なおと}、牧野 莊平
東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

O2-4 職業性鼻炎原因物質が肥満細胞に与える影響

○扇 和弘^{おうぎ かずひろ}、高林 哲司、坂下 雅文、成田 憲彦、藤枝 重治
福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

10:20 ~ 11:00 招請講演 1

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）

「自然免疫とアレルギー（IgE と IL-33）」

○斎藤 博久^{さいとう ひろひさ}

国立成育医療研究センター研究所

11:05 ~ 12:25 シンポジウム 1

「越境大気汚染の実態と喘息への影響」

座長：大田 健（国立病院機構東京病院）

平田 一人（大阪市立大学大学院医学研究科呼吸器内科学）

① 「越境大気汚染の現状」

わたなべ てつし
渡辺 徹志

京都薬科大学公衆衛生学分野

② 「黄砂・PM_{2.5}の小児喘息への影響」

かなたに くみ こ
○金谷久美子¹⁾、足立 雄一²⁾

¹⁾ 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学、²⁾ 富山大学医学部小児科

③ 「越境大気汚染による炎症誘導と喘息への影響」

わたなべ まさなり
○渡部 仁成、倉井 淳

鳥取大学医学部附属病院呼吸器内科

12:30 ~ 13:30 ランチョンセミナー 1

〈小ホール〉

「気管支喘息治療における LAMA の位置づけ」

座長：塩谷 隆信（秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻理学療法学講座）

共催：日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

① 「喘息性咳嗽に対するチオトロピウムの可能性」

まつおか ひろふみ
松岡 弘典

神鋼記念病院呼吸器センター

② 「吸入療法の更なる飛躍のために」

ほりぐち たかひこ
堀口 高彦

藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学Ⅱ講座

13:35 ~ 13:50 総会・評議員会

13 : 50 ~ 14 : 30 招請講演 2

座長：東田 有智（近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科）

「健康な住環境の追及—建築学の立場から—」

いわまえ あつし
岩前 篤

近畿大学建築学部

14 : 35 ~ 15 : 35 シンポジウム 2

「花粉症 Update」

座長：岸川 禮子（国立病院機構福岡病院アレルギー科）

① 「季節性アレルギー性結膜炎」

たかむら えつこ
高村 悦子

東京女子医科大学医学部医学科眼科学

② 「花粉症と下気道疾患の関連」

たにくち まさみ
谷口 正実、福富 友馬、斉藤 明美、石井 豊太、関谷 潔史、粒来 崇博、前田 裕二、
森 晶夫

国立病院機構相模原病院臨床研究センター

15 : 40 ~ 16 : 40 特別講演 1

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）

「過敏性肺炎の現状と将来展望」

いなせ なおひこ
稲瀬 直彦

東京医科歯科大学呼吸器内科

16 : 45 ~ 17 : 45 イブニングセミナー 1

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）

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

「喘息治療の最新のトピックス ～Bronchial thermoplasty を含めて～」

ほうじょう まさゆき
放生 雅章

国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院

17 : 50 ~ 18 : 50 イブニングセミナー 2

座長：金子 猛（横浜市立大学大学院医学研究科呼吸器病学）

共催：MSD 株式会社

「環境アレルギーと鼻アレルギー」

あさこ みきや
朝子 幹也

関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

19 : 00 ~ 懇親会

〈BLOSSOM CAFÉ〉

7月9日 (土)

近畿大学 11 月ホール NOVEMBER HALL 〈大ホール〉

8:20 ~ 9:00 一般演題 セッション 3

座長: 岸川 禮子 (国立病院機構福岡病院アレルギー科)

O3-1 アナフィラキシーの原因として魚由来のゼラチンが考えられた 1 例

○酒瀬川裕一¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、路 昭暉¹⁾、中村 裕子¹⁾、杉本 直也¹⁾、
吉原 久直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^{1,2)}
¹⁾ 帝京大学医学部呼吸器・アレルギー内科、²⁾ 国立病院機構東京病院

O3-2 職場環境が原因で発症した過敏性肺炎の 1 例

○佐伯 翔^{さえき しょう}、佐野安希子、西山 理、中西 雄也、山崎 亮、山縣 俊之、
佐野 博幸、岩永 賢司、東本 有司、久米 裕昭、東田 有智
近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科

O3-3 ミカンの選果作業者に発症した過敏性肺炎の 1 例

○横井 達佳^{よこい たつよし}、桑原 和伸、出口重理紗、堀口 紘輝、吉田 隆純、山崎 明子、
瀧田好一郎、加藤 圭介、伴 直昭、廣瀬 正裕、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

O3-4 築 10 年マンションの外壁工事を機に発症し *Chaetomium globosum* の関与が示唆された過敏性肺炎の一例

○押方智也子^{おしかたち やこ}、齋藤 明美²⁾、渡辺麻衣子³⁾、渡辺 裕樹¹⁾、林 伸一¹⁾、安枝 浩²⁾、
釣木澤尚実¹⁾
¹⁾ 国立病院機構埼玉病院呼吸器内科、²⁾ 国立病院機構相模原病院臨床研究センター、
³⁾ 国立食品医薬品衛生研究所衛生微生物部第三室

O3-5 特発性肺線維症患者における予後予測因子としての肺内吸入元素の検討

○古賀 康彦^{こが やすひこ}、佐藤 隆博²⁾、解良 恭一³⁾、江夏 昌志²⁾、蜂巢 克昌¹⁾、久田 剛志¹⁾、
矢富 正清¹⁾、小野 昭浩¹⁾、清水 泰生⁴⁾、青木 悠¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、石塚 全⁵⁾、
前野 敏孝¹⁾、清水 公裕⁶⁾、茂木 晃⁶⁾、山田 正信¹⁾、土橋 邦生⁷⁾
¹⁾ 群馬大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科、
²⁾ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所、
³⁾ 群馬大学先端医療開発講座、⁴⁾ 獨協医科大学呼吸器・アレルギー内科、
⁵⁾ 福井大学病態制御医学講座内科学 (3)、⁶⁾ 群馬大学医学部附属病院呼吸器外科、
⁷⁾ 群馬大学大学院保健学研究科

9:00～9:40 一般演題 セッション4

座長：下田 照文（国立病院機構福岡病院アレルギー科）

O4-1 超硬合金曝露歴のない巨細胞性間質性肺炎の1例

○豊嶋 幹生¹⁾、土屋 一夫¹⁾、神谷 陽輔²⁾、秋山 訓通²⁾、河野 雅人²⁾、中村祐太郎²⁾、
須田 隆文²⁾

¹⁾ 浜松労災病院呼吸器内科、²⁾ 浜松医科大学第二内科

O4-2 粒子状大気汚染物質の炎症誘導能について季節による相違

○矢内 正晶¹⁾、渡部 仁成¹⁾、倉井 淳¹⁾、平山 勇毅^{1,2)}、徳格吉日呼¹⁾、牧野 晴彦¹⁾、
清水 英治¹⁾

¹⁾ 鳥取大学医学部附属病院呼吸器内科、²⁾ 鳥取生協病院内科

O4-3 環境中エンドトキシンの気道炎症への影響：エンドトキシンに曝露した好中球は好酸球遊走反応を誘導する

○小林 威仁^{1,2)}、西原 冬実^{1,3)}、野口 哲^{1,2)}、中込 一之^{1,3)}、柚 知行^{1,3)}、中元 秀友²⁾、
永田 真^{1,3)}

¹⁾ 埼玉医科大学アレルギーセンター、²⁾ 埼玉医科大学総合診療内科、

³⁾ 埼玉医科大学呼吸器内科

O4-4 農業の環境曝露が免疫機能に及ぼす影響についての基礎的検討

○渥美 和子、松島充代子、小笠原名奈子、武村 和也、越智 悠、草次 裕人、
大薮沙也果、上山 純、川部 勤

名古屋大学大学院医学系研究科

O4-5 カニ加工業者における気管支喘息有症率調査と背景因子に関する検討

○平山 勇毅^{1,2)}、倉井 淳²⁾、渡部 仁成²⁾、矢内 正晶²⁾、徳格吉日呼²⁾、牧野 晴彦²⁾、
清水 英治²⁾

¹⁾ 鳥取生協病院内科、²⁾ 鳥取大学医学部附属病院呼吸器膠原病内科

9:40 ~ 10:20 一般演題 セッション 5

座長：保澤総一郎（広島アレルギー呼吸器クリニック）

O5-1 生活環境中家塵ダニの IgE を介さない好酸球活性化作用○小林 威仁^{1,2)}、植田 穰^{1,3)}、野口 哲^{1,2)}、中込 一之^{1,4)}、柚 知行^{1,4)}、中元 秀友²⁾、永田 真^{1,4)}¹⁾ 埼玉医科大学アレルギーセンター、²⁾ 埼玉医科大学総合診療内科、
³⁾ 埼玉医科大学小児科、⁴⁾ 埼玉医科大学呼吸器内科**O5-2 医療現場における職場環境粉塵曝露と喘息発症のリスク評価**○倉井 淳¹⁾、渡部 仁成¹⁾、矢内 正晶¹⁾、平山 勇毅^{1,2)}、徳格吉日呼¹⁾、牧野 晴彦¹⁾、清水 英治¹⁾¹⁾ 鳥取大学医学部附属病院呼吸器膠原病内科、²⁾ 鳥取生協病院内科**O5-3 福岡市における空中花粉調結果—重力法と体積法の比較と意義**○岸川 禮子、下田 照文、押川 千恵、吉田 誠、岩永 知秋
国立病院機構福岡病院臨床研究部**O5-4 職業性皮膚疾患 NAVI**○椋本 祥子¹⁾、中村 元信²⁾¹⁾ 九州労災病院皮膚科、²⁾ 産業医科大学皮膚科**O5-5 職業性皮膚アレルギー症例の全国疫学調査結果**○松永佳世子^{1,4)}、矢上 晶子^{2,4)}、鈴木加余子^{3,4)}¹⁾ 藤田保健衛生大学医学部アレルギー疾患対策医療学、²⁾ 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学、
³⁾ 刈谷豊田総合病院皮膚科、⁴⁾ 一般社団法人 SSCI-Net**10:25 ~ 11:25 教育セミナー 1****「重症気管支喘息」**

座長：玉置 淳（東京女子医科大学大学院医学研究科第一内科学分野）

共催：ノバルティス ファーマ株式会社

① 「重症気管支喘息の炎症病態 Up-to-date」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

② 「抗 IgE 抗体療法によってわかった喘息における IgE の本当の役割」たなか あきひこ
田中 明彦

昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科部門

11:30 ~ 12:00 会長特別企画

座長：東田 有智（近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科）

「職業・環境アレルギーの将来展望：企業との連携
ーアレルギー疾患予防の観点からー」

株式会社デンソー、株式会社ダスキン、帝人フロンティア 株式会社テクセット

12:10 ~ 13:10 ランチョンセミナー 2

〈小ホール〉

座長：橋本 修（日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野）

共催：杏林製薬株式会社

「なぜ、今 pMDI なのか」

よこやま あきひと
横山 彰仁

高知大学血液・呼吸器内科

13:15 ~ 14:15 教育セミナー 2

座長：中島 重徳（近畿大学医学部奈良病院呼吸器・アレルギー内科）

共催：鳥居薬品株式会社

「アレルギー舌下免疫療法」

ふじえだ しげはる
藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

14:20 ~ 15:20 特別講演 2

「環境化学物質とアレルギーの最新情報」

座長：山口 正雄（帝京大学医学部呼吸器・アレルギー内科）

① 「感受性化学物質の分類と評価について」

さとう かずひろ
佐藤 一博

福井大学医学部環境保健学

② 「環境アレルギーとその行政施策」

おくむら じろう
奥村 二郎

近畿大学医学部環境医学・行動科学教室

15 : 25 ~ 16 : 25 特別講演 3

「職業性アレルギーの現状と課題」

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)
石井 芳樹 (獨協医科大学呼吸器・アレルギー内科)

① 「皮膚疾患における職業性アレルギーの現状と課題」

かたおか ようこ
片岡 葉子

大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター皮膚科

② 「職業性呼吸器疾患」

どばし くにお
土橋 邦生

群馬大学大学院保健学研究科

16 : 30 ~ 17 : 30 特別講演 4

座長：石塚 全 (福井大学医学部病態制御医学講座内科学 (3))

「職業性アナフィラキシー」

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

17 : 30 ~ 閉会挨拶

東田 有智 (近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科)

招請講演

特別講演

会長特別企画

シンポジウム

教育セミナー

ランチョンセミナー

イブニングセミナー

招請講演 1

自然免疫とアレルギー (IgE と IL-33)

さいとう ひろひさ
斎藤 博久

国立成育医療研究センター研究所

1966年に石坂夫妻がIgEを発見してから50年たった。それ以前は、レアギンとしてIgAが、エフェクター細胞として好酸球が想定されていた。石坂夫妻の功績は枚挙に暇がないが、ここでは世界第2例目のIgE骨髓腫患者から精製したIgEを世界中のアレルギー研究者に無償で提供したことを強調したい。このことにより、わずか半世紀でアレルギー疾患のIgEの関係した病態はほぼ完全に解明された。一方、IgEを介さない病態がアレルギー疾患に重要な役割を演じていることは自明なことであったが、その解明は遅れていた。2009年に大規模遺伝子解析研究において偶然にIL-33が喘息他アレルギー疾患に重要な役割を演じていることがあきらかとなり、茂呂らによりIL-33に反応して大量のTh2サイトカインを分泌する2型自然リンパ球の発見なども重なり、アレルギー疾患におけるIL-33の役割に関する研究が飛躍的に進歩した。本講演では主として、IL-33がアレルギー病態において主として自然免疫を介して関与することやIL-33を介する自然免疫相においてマスト細胞が炎症を制御するしくみについて解説する。今後IL-33抗体医薬を使用する際に、自然免疫相によると思われる症状について注意深い観察が必要になるであろう。

招請講演 2

健康な住環境の追及—建築学の立場から—

いわまえ あつし
岩前 篤

近畿大学建築学部

90年代に社会現象となったシックハウスは、2000年以降の官民一体の調査研究により、建材ならびに屋内什器・生活用品から発生する揮発性化学物質が原因であることが判明し、これの対策を行う「健康住宅」がキーワードとなった。こののち、住まいによる健康被害はなくなったかのように思われていたが、近年、居住者の健康維持に対して、屋内の温湿度が一定の影響をもっていることが様々な調査で明らかになってきている。病理学的過程はともかく、結果として死亡者が冬季に増加することは欧米先進各国に共通する傾向であるが、現在では寒冷地域ほど、増加割合は小さくなっている。また、省エネルギーを目的とした高断熱化住宅では相対的に健康度が向上する、という調査報告も発表されている。

ここでは、これら既存研究報告の紹介と、住宅断熱性と居住者健康性の関連に関する大規模調査について報告し、建築学の立場から「健康な住まい」のありようについて検討している内容を紹介する。

2009年から2011年にかけて、おおむね2003年から2008年の期間内に新築の戸建て住宅に転居した居住者を対象としたアンケート調査であり、結果的に24,000人の回答を得た。

本調査では、のどの痛み、気管支喘息、肌のかゆみ、手足の冷え、アトピー性皮膚炎、花粉症などの日常の諸症状について、転居前と転居後、二つの生活においてその発現の有無を聞くことが主であった。加えて、転居後の新しい住宅の断熱性を聞き、そのレベルによって回答者を三つのグループに分け、それぞれで各症状の改善率（以前の住まいで症状が出ていたと回答した人の中で、新しい生活で出なくなったと回答した人の割合）を求めた。結果、統計的に有意となった症状すべてに、明確な住宅断熱性との相関が表れ、断熱性が高いほど、出なくなった人の割合が大きくなることが示された。

類例の検討は海外でも行われているが、おおむね同様の結果を示しており、再現性の高い結果と考えられる。

特別講演 1

過敏性肺炎の現状と将来展望

いなせ なおひこ
稲瀬 直彦

東京医科歯科大学呼吸器内科

過敏性肺炎は外因性抗原を繰り返し吸入後に細気管支や間質に病変をきたすアレルギー性疾患である。歴史的には農夫肺、きのか栽培者肺など職業に関連した疾患として報告されたが、その後に住居真菌や鳥飼育による過敏性肺炎が注目された。本邦ではトリコスポロンによる夏型過敏性肺炎が急性過敏性肺炎の7割以上をしめる。一方、慢性過敏性肺炎は経年的な抗原曝露により肺線維化をきたし、臨床像がNSIPやIPFなどの特発性間質性肺炎と類似する。本邦では鳥関連過敏性肺炎が慢性過敏性肺炎の6割をしめ、野鳥や羽毛製品が潜在的な原因となる。

急性過敏性肺炎の症状は発熱、咳・痰、呼吸困難であり、胸部CTでは小葉中心性粒状影、すりガラス陰影を認める。間質性肺炎マーカー（KL-6、SD-P）が高値となり、気管支肺胞洗浄液（BALF）のリンパ球増多、肺生検で類上皮細胞性肉芽腫を認めるが、診断においては原因抗原の曝露により症候を再現することが重要である。一方、慢性過敏性肺炎の症状は持続する咳、労作時呼吸困難であり、胸部CTでは蜂巣肺や牽引性気管支拡張を認める。BALFのリンパ球増多は軽度、肺生検での肉芽腫の頻度は低下し、特異抗体陽性率は3-4割であるため診断が困難である。間質性肺炎マーカーの著明高値や季節性変動、2週間程度の抗原回避（入院）による改善が診断の参考になる。

過敏性肺炎の治療において抗原回避が重要である。しかしながら、慢性過敏性肺炎では原因抗原の同定が困難であり、特発性間質性肺炎として扱われステロイド薬や免疫抑制薬を使用しても進行する症例が多い。今後の課題として、原因抗原のエピトープ解析と疾患感受性遺伝子の同定があげられる。過敏性肺炎の原因抗原は多岐にわたるが、エピトープ解析の成果が新たな診断法に発展することが期待される。また、疾患感受性遺伝子が明らかになれば、過敏性肺炎の予防のみならず、肺線維化機序の解明に貢献することが予想される。

特別講演 2 環境化学物質とアレルギーの最新情報

①感作性化学物質の分類と評価について

さとう かずひろ
佐藤 一博

福井大学医学部環境保健学

【背景】感作性化学物質の分類と評価について、①日本産業衛生学会許容濃度等委員会（OEL）の感作性分類基準に第3群動物実験などが追加された。2010年総会にて感作性小委員会として動物実験による評価の第3群を取り入れた、新感作性分類基準を提案し総会で承認されました。②欧州化学品規制（REACH）ではコンピューターによる定量的構造活性相関（QSAR）や*in vitro*試験の代替法が推奨、動物実験を行った成分を使用した化粧品の製造輸入がEUで2013年3月に全面禁止された。

【現状】2013年より、国立医薬品食品衛生研究所の皮膚感作性試験資料編纂委員会に委員として参加しています。ほぼ三ヶ月に一度委員会があり先月で14回になりました。OECDが新規の皮膚感作性*in vitro*試験の妥当性を検証し、ピアレビュー報告書からガイドライン化するまでを評価し、各試験法の評価報告書を作成するのが仕事です。DPRA（Direct Peptide Reactivity Assay）（442C）とARE-Nrf2 Luciferase Test（442D）は昨年OECDでガイドライン化されました。我国発のh-CLATやIL-8 Luciferase assay、そしてU-SENS assayも数年以内にOECDでガイドライン化される予定です。只、これら*in vitro*試験は、GHS分類1B（弱感作性物質）や難溶性物質では偽陰性が非常に多く、単独では皮膚感作性の評価は不十分であり、証拠の重み付けや、他の試験法（LLNA等）との組み合わせた統合的な評価（IATA）が推奨されています。今のところ、*in vitro*試験が単独陽性では、SDSに皮膚感作性陽性とかラベルに皮膚感作性（ビックリ）マークは付く事はなく、産衛の皮膚第3群に該当しないと考えます。

【参考】感作性分類基準に2015年版ACGIH（アメリカ許容濃度等委員会）は*in vitro*試験は触れておらず、ドイツMAK（ドイツ許容濃度等委員会）には、不十分な証拠として挙げられている。

特別講演 2 環境化学物質とアレルギーの最新情報

②環境アレルギーとその行政施策

おくむら じろう
奥村 二郎

近畿大学医学部環境医学・行動科学教室

環境アレルギーに関する行政施策は、人の健康影響の評価や対策を担当する厚生労働省や環境省などが担っている。平成 26 年には、アレルギー対策基本法が成立し、アレルギー対策が一元化される流れにかわる兆しもみられるが、ここでは、労働災害としてのアレルギー疾患の取扱い、アレルギー対策基本法、エコチル調査、環境行政関連の研究費について紹介する。

職業アレルギー対策は、過去に、職業上の疾病として、労働者に気管支喘息や鼻炎、皮膚炎などを起こした、木材の粉塵、獣毛の塵埃、抗生物質、金属、合成樹脂などを原因とする労働災害としての補償や労働衛生上の管理が法律に基づき整備されてきた。「補償」という枠組みのため、評価の科学性や新規物質の認定の困難さ、予防が労働衛生の分野に限定的といった課題がある。

アレルギー疾患対策基本法は、国民の約二人に一人が、気管支ぜん息、アトピー性皮膚炎、花粉症、食物アレルギーなどのアレルギー疾患に罹患し、患者数がさらに増加傾向にあるということを背景に法制化された。法律では、アレルギー疾患対策の基本理念や指針を定め、国、地方公共団体、医療保険者、国民、医師・医療関係者及び学校の責務を明らかにした。

エコチル調査は、約 10 万組の親子を対象とした出生コホートで、近年のアレルギー疾患の急増が、経済活動の発展に伴う環境の変化、生活様式や食生活の変化など、現代文明に特有な何らかの刺激がアレルギー疾患の増加に関与している可能性を探るものである。国際的にも評価の高い取り組みで、今後の環境アレルギーに関する知見の充実が期待される。

環境省の行政施策関連の研究費は、「環境研究総合推進費」に統合され、安全が確保される社会との趣旨で、水・大気・土壌リスクや廃棄物などの専門分野から構成されている。化学物質や金属、混合物による健康リスクのうちアレルギー疾患に関しての施策立案の根拠となる研究結果が期待される。

特別講演 3 職業性アレルギーの現状と課題

①皮膚疾患における職業性アレルギーの現状と課題

かたおか ようこ
片岡 葉子

大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター皮膚科

皮膚は人体の最外層で外界と接する臓器であり、職業性疾患の最も頻度の高い臓器である。皮膚にかかわる職業性アレルギーの問題を3つに分けて、提示する。

1. アレルギー性接触皮膚炎

経皮感作によるⅣ型アレルギー（接触蕁麻疹の場合はⅠ型アレルギー）によって生じる疾患であり、アレルゲンを的確に見出し、パッチテスト（プリックテスト）などの皮膚テストによって確認し、接触回避の指導をすることが治療の基本である。

職業上接触するアレルゲンは多岐にわたり、成書のみでは日常臨床に対応できないことも多い。産業医大、日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会などの尽力により、“職業性皮膚疾患 NAVI” が運営され、インターネット上で職業性アレルゲンの登録、検索が行えるようになっている。

本症のアレルゲンの多くはハプテンであるが、近年蛋白抗原の経皮感作から経口食物アレルギーに進展する例の報告が増加しており、注意が必要である。

2. アトピー性皮膚炎

素因が背景にある慢性疾患であり、アレルゲン回避だけでなく、総合的な問題の把握が必要な疾患である。成人においても5%程度の有病率をもつ common skin disease であり、職場環境が悪化因子となることもあり、また重症化すると労働生産性を低下させるため、職業性アレルギー疾患の診療において適切な対応が求められる。職場での悪化因子としては、過敏な皮膚を背景とした刺激性接触皮膚炎やアレルゲン感作のほか、過重労働を中心としたストレスが悪化因子となっている点にも対策が必要である。

3. 医療機関への受診体制

アレルゲンの同定に必要なパッチテストは、最低3日間の通院を要するため勤務の都合上拒否されることも多い。ことに産業医のいない小規模あるいは、個人営業の職場でその傾向が強い。労働災害としての認識が乏しく個人の健康保険で受診していることにも問題があると思われ、改善すべき重要な課題である。

特別講演 3 職業性アレルギーの現状と課題

②職業性呼吸器疾患

どばし くにお
土橋 邦生

群馬大学大学院保健学研究科

成人喘息における職業性要因の人口寄与危険度割合は15%であり、過敏性肺炎では、その多くの症例が職業と密接に絡んで発症する。このようにアレルギー性呼吸器疾患発症における吸入粉塵の役割を考えると職業性要因および環境要因の関与は高く、大変重要な課題である。職業性要因の重要性にも関わらず、従来あまり関心が払われることはなく、職業性アレルギー疾患の診療ガイドラインすら存在しなかった。2013年に日本で初めて職業性アレルギー疾患診療ガイドラインが発刊され、ようやくこの状況は改善され、さらに本年はその改訂版が出版されることは、大変な進歩である。しかし、まだまだ一般医療スタッフや患者での認識は低いのが現状である。また、特に化学物質をはじめとする新規アレルゲンの出現もあり、情報の集約と速やかな周知が求められる。

そこで、今後進めていかなくてはならない課題として、以下の様な事があげられる。

1. 職業性アレルギー疾患ガイドラインの定期的改定。2. 疫学、診断、治療、予防におけるエビデンスの蓄積と法律面での医療人への啓蒙。3. 今まで報告されたアレルゲン及び新たに発見されたアレルゲンについてデータベースの構築とホームページなどを利用した情報提供。4. 労働者、企業、行政への提言などを通じた社会への情報発信。

本講演では、以上のような職業性アレルギー疾患診療における問題点と対策などについて、議論したい。

特別講演 4

職業性アナフィラキシー

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

アナフィラキシーとは急速に発現し、死に至ることのある重篤なアレルギー反応であり、職業性アナフィラキシーは特定の職場環境に起因する原因物質や条件によって起こるアナフィラキシーと定義される。一部の例外を除いて、アナフィラキシーが職場で発生した場合は職業的暴露で誘導された可能性が高く、吸入、皮膚接触、動物による刺咬傷、偶発的な接種によって起こる場合が多い。職業性アナフィラキシーを疑う場合は、患者が従事している業務内容を検討し、暴露した可能性のある原因を特定する。アレルゲンの確定には皮膚反応検査の実施が望ましいが、多くの場合は市販アレルゲンが入手困難である。好塩基球刺激試験などの *in vitro* 検査が実施される場合もあるが信頼度は高くない。チャレンジテストはアレルゲンの同定に有用であり、特に非アレルギー性の場合は過敏症を実証できる唯一の方法であるが、危険を伴うため専門医のみが実施すべきである。職業性アナフィラキシーの原因には、食物、薬物、昆虫による刺咬傷、哺乳類やヘビによる咬傷、ラテックス、化学物質などがある。一次・二次予防の基本はアレルゲンとなりうる物質への暴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。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。

会長特別企画

**職業・環境アレルギーの将来展望：企業との連携
ーアレルギー疾患予防の観点からー**

とうだ ゆうち
東田 有智

近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科

現在、アレルギー疾患の症状コントロールについてはほぼ良好と言えるまでになった。しかし、根治という点に於いては非常に困難を極めている。その点については更なる病態の解明や治療薬の開発などを包括した医療者側の問題として他で議論したいと考えるが、今回は環境アレルギーとしての観点から予防にスポットを当て、議論したいと考えこの企画を立てた。すなわちアレルギー疾患の予防に関しては、医療者側以外の職種の方々と共同で進めなければ、企画やその実効性を正しく評価することも出来ず、したがって将来展望も持てないということを意味する。今回は抗原回避に注目し、ダスキン、デンソー、テイジンの研究者と現時点での研究成果および将来像について討論する予定である。

《パネリスト》株式会社デンソー：西野 友英

株式会社ダスキン：前田 親男

帝人フロンティア 株式会社テクセット：中森 一良

シンポジウム 1 越境大気汚染の実態と喘息への影響

①越境大気汚染の現状

わたなべ てつし
渡辺 徹志

京都薬科大学公衆衛生学分野

大気中には、土壌粒子など自然起源の粒子、化石燃料の燃焼などによる人為起源の粒子及び大気中においてガス状物質から生成した粒子などが浮遊している。黄砂は、中国大陸内陸部のタクラマカン砂漠、ゴビ砂漠、黄土高原などの乾燥地域の土壌粒子であり偏西風により中国東部や日本に輸送され、年間を通じて日本に飛来し、特に3月～5月（春季）に多く飛来する。また、東アジア地域では12月～2月（冬季）にシベリア高気圧により発生する北西風（季節風）が卓越している。中国では1990年代に本格化した経済発展に伴い大気環境が急速に悪化し、近年、深刻な大気汚染が発生し大きな社会問題となっている。これら中国の大都市や工業地域などで発生した大気汚染物質は春季や冬季の偏西風や季節風により日本に飛来することが指摘されている。また、近年、黄砂に細菌が付着し、長距離輸送されることが明らかになってきた。私達は、越境大気汚染の発生源になることが予想される中国の大都市である北京市において春季と冬季に、越境汚染の影響を受けやすいと予想される西日本において年間を通じて大気粉塵を捕集し、化学成分（金属元素、イオン類、多環芳香族炭化水素（PAHs）、ニトロ多環芳香族炭化水素（NPAHs））及び生物学的成分（タンパク質、エンドトキシン）について調査を行ってきた。その結果、北京市では春季、冬季とも大気中の粒子濃度及び各化学成分濃度が日本の大都市（大阪市等）における濃度より顕著に高く、特に北京市ではPAHsとNPAHsの濃度が冬季に著しく高く、PAHs組成からその発生源が主に石炭燃焼であることを示した。また、西日本においても冬季にPAHs濃度が高い日が多く、それらが中国からの越境輸送によることを報告した。一方、西日本では他の化学成分及びエンドトキシンが高濃度の日が春季に多く、それらの日の多くは黄砂が飛散しており、越境輸送の影響を受けていることが示唆された。

本研究は環境省環境研究総合推進費(5-1453)、文部科学省科学研究費補助金(26460178)等により行った。

シンポジウム 1 越境大気汚染の実態と喘息への影響

②黄砂・PM_{2.5}の小児喘息への影響○^{かなたにくみこ}金谷久美子¹⁾、足立 雄一²⁾¹⁾ 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康情報学、²⁾ 富山大学医学部小児科

近年、花粉症や喘息などのアレルギー疾患が増えている。西日本における経年的な調査では、小学生の喘息罹患率は過去 20 年間で 2.1 倍に増加し、現在では 34.2% の子どもたちが何らかのアレルギー疾患に罹患していることが明らかにされた。アレルギー疾患には家族集積性がみられることから、その発症には遺伝要因が関与することが示唆されているが、近年みられた増加については変化が急激であり、居住環境、食環境、あるいは衛生環境などの変化が関与している可能性が考えられている。

一方、大気汚染物質とは、大気中に存在する有害な物質の総称であり、二酸化硫黄 (SO₂) や二酸化窒素 (NO₂) などのガス (気体) 状物質と、粒子 (液体・固体) 状物質 (PM) とに分けられる。わが国では 1960 年代の高度経済成長期に工場等を主な排出源とする大気汚染が顕在化し、四日市喘息に代表される深刻な健康被害を生み出した。その後地域の住民運動や国・地方公共団体による規制、そして企業等の努力により、原因と考えられた硫黄酸化物 (SO_x) による汚染は大幅に改善された。また代わって深刻となった、都市部の自動車交通量の急増による窒素酸化物 (NO_x) や粒子状物質 (PM) による大気汚染についても、「自動車 NO_x, PM 法」が制定され、その後、道路沿いと住宅地等の濃度差は減少してきている。

そんな中、中国で著しい石炭消費に伴った大気汚染が問題となり、中国の風下に位置するわが国でも、大気汚染が国境を越えて周辺の国や地域にまで拡大する「越境大気汚染」や黄砂、微小粒子状物質 (PM_{2.5}) の影響が注目されるようになった。

当日は、環境省「子どもの健康と環境に関する全国調査 (エコチル調査)」の追加調査『黄砂と子どもの健康調査』を中心に、黄砂や PM_{2.5} の乳幼児への短期影響について紹介したい。

シンポジウム 1 越境大気汚染の実態と喘息への影響

③越境大気汚染による炎症誘導と喘息への影響

わたなべ まさなり
○渡部 仁成、倉井 淳

鳥取大学医学部附属病院呼吸器内科

越境大気汚染の健康影響について検討は少ない。この原因に、越境大気汚染の定義がなく、越境大気汚染のモニタリングについて進歩は著しいが、定性、定量が確立していないことが考えられる。

黄砂は飛行ルートによって大気汚染物質とともに飛来することが明らかにされ、越境大気汚染の健康影響を評価する際に有用である。黄砂は喘息を増悪させるが、その程度は組成により異なり、黄砂時大気粉塵のサイトカイン産生能が高いほど、増悪しやすいことを報告した。黄砂発生源の黄土高原土壌のサイトカイン産生能が低いことから、付着した大気汚染物質が黄砂の喘息増悪の原因として重要と考えられる。北京で smog が発生していた 2013 年 2 月と、越境大気汚染が少なかった 2013 年 6 月に鳥取県で PM2.5 を集塵し、そのサイトカイン産生能を比較すると、2 月で有意に高かった。PM2.5 においても毒性は季節で異なり、この一因に越境大気汚染の関与が示唆される。

2015 年 2 月と 10 月に 24 時間毎に 10 μ m 以下の粒子である SPM を集塵し、日毎の SPM のサイトカイン産生量を測定した。児童を対象に PEF モニタリングも行い、SPM、PM2.5、SPM のサイトカイン産生量と PEF との関連を検討した。SPM、PM2.5 と関連はなかったが、SPM のサイトカイン産生量と PEF には有意な負の相関があった。SPM や PM2.5 の呼吸機能への影響は、組成に基づくサイトカイン産生量がより重要であると考えられた。また、SPM のサイトカイン産生量は黄砂日や衛越境大気汚染流入が多いと考えられる日で高くなりやすく、越境大気汚染は SPM や PM2.5 の喘息をはじめとする呼吸器系への影響を増強させる可能性が示唆された。

自験データの詳細を提示し、国内外の知見とあわせ越境大気汚染が本邦の健康に与える影響について現状での知見と、今後の研究を進めるうえでの課題を講演する。

シンポジウム2 花粉症 Update

①季節性アレルギー性結膜炎

たかむら えつこ
高村 悦子

東京女子医科大学医学部医学科眼科学

季節性アレルギー性結膜炎の代表である花粉症の眼症状はI型アレルギーの即時相が主体の炎症であり、自覚症状は眼掻痒感を特徴とし、充血、眼脂、流涙、羞明、異物感を伴う。診断は特有な臨床症状に加え、眼局所でのアレルギー反応の証明として、結膜擦過物中の好酸球の検出が確定診断となるが、感度が低く、最近では、涙液中の総IgEをイムノクロマトグラフィー法で測定できるキットが開発され、日常診療でより確実な診断が可能となってきた。

治療の第一選択は効果と安全性の点から抗アレルギー点眼薬である。症状が治まらなければ低濃度ステロイド点眼薬を追加する。抗アレルギー点眼薬として、2013年11月にエピナスチン塩酸塩点眼薬が認可され、現在10種類の抗アレルギー薬が点眼製剤化された。メディエーター遊離抑制薬が6種類、抗ヒスタミン薬が4種類である。アレルギー性結膜炎の治療薬としての有効性はいずれの薬剤においても明らかであるが、抗ヒスタミン作用を有する点眼薬には即効性が期待できる。また、花粉症では、花粉飛散予測日前から抗アレルギー点眼薬の点眼を開始する初期療法が、飛散時期の症状の軽減や症状発現時期の短縮に有効である。少量の花粉尘散は、花粉飛散開始日前から始まっており、感受性の高い患者や、大量飛散が予測される年には積極的に行いたい方法である。

花粉飛散期には、抗アレルギー点眼薬で治療を継続し、花粉飛散ピーク時で症状が治まらなければ、ステロイド点眼薬を併用する。花粉症の鼻症状に対し、鼻噴霧用ステロイド薬の使用が推奨されているが、結膜炎に対しては、ステロイド点眼薬による眼圧上昇という副作用を考慮し、必要最小限に用いている点異なる。

今回は、これらの点眼治療に、セルフケアとして、洗眼、花粉防止用の有用性、CL装着時の注意点についてもお話したい。

シンポジウム2 花粉症 Update

②花粉症と下気道疾患の関連

○谷口^{たにぐち} 正実^{まさみ}、福富 友馬、齊藤 明美、石井 豊太、関谷 潔史、粒来 崇博、前田 裕二、
森 晶夫

国立病院機構相模原病院臨床研究センター

花粉症は先進国で急増しており、厚生労働科学研究（赤澤班）や環境再生保全機構研究（谷口班）における一般成人（20 歳から 44 歳）における調査でも、花粉症を含む鼻アレルギー患者は 47% 存在することが判明している。しかし、各種花粉アレルギーにおける下気道症状の特徴は十分に認識されておらず、通年性鼻アレルギーではない季節性花粉症と成人喘息との関連も意外にも不明である。本シンポジウムでは、【花粉症と成人喘息のリスクファクターの差異】【主要花粉の感作率の地域差—ビッグデータから】【4 大花粉アレルギーにおける下気道症状の差】【スギ花粉抗原とダニ抗原のヒト気管支吸入試験の際の誘発症状の差】【花粉飛散は喘息発作の原因となるか】【花粉症患者に対するアレルゲン免疫療法による喘息発症の抑制】などに関し、自験成績を交えながらレビューさせていただく予定である。

教育セミナー 1 重症気管支喘息

①重症気管支喘息の炎症病態 Up-to-date

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

重症喘息では高用量ステロイド投与によっても制御しえない気道炎症が病態に寄与するケースが多い。代表的なものは好中球性炎症であり、これはしばしば好酸球性炎症と共存する。好中球集積因子としては IL-17/IL-8 axis の関与が濃厚である。In vitro で IL-8 により好中球を遊走させると、共存する好酸球の基底膜通過遊走反応が誘導されることから、好中球はかかる気道炎症の controlling cells として機能すると推定される。近未来には IL-17/IL-8 axis に対する治療の確立が待たれる。好酸球が単独でステロイド抵抗性炎症として集積する場合には ILC2 等由来の IL-5 の寄与が推定される。近年重症喘息気道では Th1 系免疫反応の亢進もみられることが判明した。Th1/CXCL3-ligand axis の主要分子である IFN- β あるいは IP-10 などは in vitro で好酸球集積増強作用を示し、Th1 系反応の炎症調節機構の臨床的意義は注目される場所である。重症喘息でも約 60% はアレルゲン特異的 IgE 抗体が陽性である。さらに重症喘息気道では活性化型マスト細胞の集積がみられること、omalizumab はマスト細胞機能抑制作用を示すことなどから、抗 IgE 療法の意義が重視されることは当然である。演者らの日本人重症喘息患者での検討では、omalizumab は誘発痰中好酸球あるいは呼気 NO 値を減少させるとともに、末梢血単核球からの特異アレルゲンあるいは非特異的刺激 (ionomycin+PMA) による IL-5 産生をいずれも抑制した。これらのことは omalizumab がマスト細胞機能を抑制するのみならず、全身的に、かつアレルゲン特異的にのみならず非特異的にも IL-5 産生を抑制し、好酸球性炎症に鎮静的に作用しえることを示す。臨床的に omalizumab は EGPA、ABPA また好酸球性中耳炎などの難治性好酸球性疾患に治療活性を示すことが指摘されており、かかる作用は本抗体療法における臨床的恩恵の重要な要素であるものと推測される。

教育セミナー 1 重症気管支喘息

②抗 IgE 抗体療法によってわかった喘息における IgE の本当の役割

たなか あきひこ
田中 明彦

昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科部門

IgE が現存する最後の免疫グロブリンとして発見され 50 年が経過した。その発見以降、アレルギー現象のメカニズムにおいて IgE が中枢的な役割を果たしていることは紛れもない事実として認識されてきたが、一方、アレルギー疾患特に喘息における IgE の“本当の役割”に関しては長きにわたって明らかではなかった。2009 年より我が国でその使用が可能となった抗 IgE 抗体のオマリズマブは、喘息における IgE の“本当の役割”を明らかにした。つまり、IgE は重症喘息の病態形成に深く関与しており、IgE 依存性重症喘息が存在することが証明された。また、そのメカニズムは少なからずステロイドとは異なるメカニズムが存在することも明らかとなった。

我々は 2009 年以降 100 名を超える重症喘息患者に対してオマリズマブを使用してきた。その中で、オマリズマブの投与前には陰性であった特異的 IgE が投与後に陽転化する症例を数多く確認した。この陽転化は新たに感作されたものではなく、投与前の検査では検出限界以下であったものがオマリズマブによって検出限界を超える濃度まで上昇したと考えられる。我々は、それらの患者の中でオマリズマブ投与前の検出限界以下のスギ特異的 IgE が花粉症の病態形成において機能的な役割を果たしていることを示唆するデータを得たので本会で紹介する。

我々は各種抗原特異的 IgE と喘息コントロールレベルとの関連性について検討を行った。その結果、真菌関連の IgE が陽性の患者は喘息コントロールが悪い傾向を示した。その中でも *Aspergillus* と *Penicillium* 特異的 IgE 陽性の患者は喘息コントロールが悪い傾向を示した。一方、真菌以外の特異的 IgE と喘息コントロールには有意な関連性を認めず、喘息重症化における真菌特異的 IgE の特異性が明らかとなった。

本会では、喘息と IgE に関する最新的话题を我々のデータも含めて紹介する。

教育セミナー 2

アレルギー舌下免疫療法

ふじえだ しげはる
藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

アレルギー免疫療法の歴史は、100 年以上と長い。アレルギー性鼻炎の治療としては、皮下免疫療法が主として行われてきたが、20 年前ぐらいから、痛みがなく、自宅で行え、かつ安全な舌下免疫療法に移行してきた。免疫療法は、唯一根治性を有する治療法であり、日本においても、2014 年秋からスギ花粉症に対して、スギ舌下液（シダトレン[®]）、2015 年からはダニによる通年性アレルギー性鼻炎に対して舌下錠（ミティキュア[®]、アシテア[®]）が保険収載され、実地臨床で行えるようになってきた。

実際に舌下液を投与すると、確実に舌下できるがすぐに飲み込んでしまい、保持の点で問題がある。一方で、舌下錠は的確に舌下できれば、保持に優れるが、口唇や歯肉についてしまうとすぐに溶けて、うまく保持ができないことがある。メタ解析では、舌下錠の方が優れているとの報告があるが、現状では何とも言えない。問題は、あまりこの舌下免疫療法が普及していないことである。

アレルギー舌下免疫療法の相乗効果をあげる候補としては、Toll like receptor の刺激が挙げられる。スギ舌下液では、プロバイオティクスの併用効果を認めた。我々は、CpG-DNA を利用したハイドロジェルを開発中である。これは 6 本の短鎖 DNA の相補性を利用してジャングルジム様構造を作り、Cryj1 を組み込んだものである。現在マウスモデルで検討中である。

ランチョンセミナー 1 気管支喘息治療における LAMA の位置づけ

①喘息性咳嗽に対するチオトロピウムの可能性

まつおか ひろふみ
松岡 弘典

神鋼記念病院呼吸器センター

喘息治療薬の開発と普及に伴い本邦における喘息死は大きく減少したが、既存の薬剤治療でコントロール良好といえる状況である喘息患者は意外に少ないことがいくつかの研究の中で報告されている。

長年 COPD のキードラッグとして使用されてきたチオトロピウムが喘息に対しても使用可能となり、喘息治療の選択肢が広がった。これまでの報告の中で ICS や ICS/LABA による治療でコントロールが不十分な喘息症例に、チオトロピウムを追加投与することで、FEV₁ 改善効果、増悪抑制効果、QOL 改善効果が得られることが示されている。しかしながら他薬剤同様、本薬剤においても症例によって治療反応性に違いが見られることが指摘されている。これまでスピリーバの治療反応性を予測する因子はいくつか報告されているが、いずれも日常診療の中で簡易に用いることができるものとはいえない。

咳嗽は喘息患者において残存する症状の中でも頻度が高く、治療に難渋することも少なくない。これまでの研究で、チオトロピウムの急性咳嗽や感染後咳嗽に対する有効性や咳感受性抑制効果を示唆する報告が散見されることから、チオトロピウムは咳嗽抑制作用を有する可能性がある。喘息性咳嗽に対してもチオトロピウムが有用である可能性があることから、少数例ではあるが我々の施設の喘息患者を対象に検討を行った。方法は中等量以上の ICS/LABA を 4 週間以上使用しているにも関わらず、咳嗽を主とする症状が残存する症例に対しチオトロピウムの追加投与を行った。その結果高率に症状改善効果を認めたことから、チオトロピウムは喘息性咳嗽に対し一定の効果を有する可能性があることが示唆された。本セミナーでは自験データも交え、喘息性咳嗽に対するチオトロピウムの可能性について想定される機序も含め報告予定である。

ランチョンセミナー 1 気管支喘息治療における LAMA の位置づけ

②吸入療法の更なる飛躍のために

ほりぐち たかひこ
堀口 高彦

藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科学Ⅱ講座

喘息治療の first line drug は、吸入薬である。治療薬剤の進歩は目覚ましく、選択肢が広がる一方で吸入デバイスが多様化しており、デバイスの操作が煩雑となっている現状も否めない。吸入薬は内服薬と異なり、正確に吸入されなければ薬剤の効果が最大限に発揮されないところに留意が必要である。視覚で捉えられる正しい操作手順の他に、口腔内の舌の位置の指導も重要であると考えらる。

喘息予防・管理ガイドライン 2015 の喘息治療ステップにおいて、治療ステップ 3 と 4 に新たに LAMA であるレスピマット[®] ソフトミストインヘラー[®] が長期管理薬として認証され、そのエビデンスに関して多く報告されている。今回のランチョンセミナーでは、pMDI、DPI、ソフトミストインヘラーのデバイスの違いによる気管内到達状況について比較検討した。健常者でプラセボの吸入器（pMDI はフルティフォーム[®] 練習器、DPI はレルベア[®] 練習器、ソフトミストインヘラーはレスピマット[®] 練習器）を用い、舌の位置が吸入口の前にある場合と、舌を吸入器の下に入れ喉の奥を広げるようにして吸入した場合の気管への薬剤の流入量の違いを、内視鏡を用いて観察した。撮影した動画より、最も薬剤が咽頭に多く流入した静止画を抽出し、photoshop で画像処理をして、imageJ で画像解析した。pMDI、DPI とともに、舌を吸入器の下に入れ喉の奥を広げるようにして吸入した場合の方が、有意に薬剤が多く気管方向に流入したが、ソフトミストインヘラーでは有意差が認められなかった。吸入薬の効果をより発揮させるためには、吸入口からの流入経路が妨げられないように舌と舌根を下げて吸入することが重要であることが示唆されたが、ソフトミストインヘラーは高齢者などハンディキャップがある症例でも操作手技が正しく行われていれば適切な薬剤量が肺内に到達することできる望ましいデバイスであることが示唆された。

ランチョンセミナー 2

なぜ、今 pMDI なのか

よこやま あきひと
横山 彰仁

高知大学血液・呼吸器内科

呼吸器疾患特に喘息や COPD といった慢性気道疾患に対しては、吸入による薬物療法が重要である。こうした吸入薬は、通常の飲み薬とは異なり、吸入指導なしに処方しても有効性は限られることから、吸入指導は必須である。

1990 年代までには、気管支喘息において吸入ステロイド薬 (ICS) が基本薬であり、極めて有効性の高い薬剤であることが知られるようになった。当初は pMDI (pressurized metered-dose inhalers) 製剤しかなく、効果も不十分で、日本人にはなじまないのではないかとも言われたものである。しかしながら、実は吸入指導も不十分で、多くの患者が本タイプの吸入薬を正しく使用できていないことが知られるようになった。そのため吸入指導の重要性が周知されるようになり、吸入薬の有効性は高まった。しかし、吸入指導の煩雑さや吸入回数の問題やスパーサー使用の問題などは残っていた。その後、種々の DPI (dry powder inhalers) が登場し、本邦ではその吸入指導の簡便さから DPI が主流となって今日に至っている。

しかし、近年 pMDI が見直されつつある。その理由は、1) pMDI が改良され、吸入しやすくなったこと、2) 短時間作用性 β_2 刺激薬は pMDI が主であり、デバイスを合わせる必要があること、3) DPI の方が実は使用の誤りが多いとの報告もあり、4) DPI 使用者の方がアドヒアランスが低いとの報告があること、5) 欧米では pMDI が主流であることなどが挙げられよう。

本講演では特に気管支喘息に対する吸入治療における、特に pMDI に関するデータを整理して、その有用性を再確認してみたいと思う。

イブニングセミナー 1

喘息治療の最新のトピックス ～ Bronchial thermoplasty を含めて～

ほうじょう まさゆき
放生 雅章

国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院

気管支喘息は気道の慢性炎症を本態とし、臨床症状として変動性を持った気道狭窄（喘鳴、呼吸困難）や咳で特徴付けられる疾患であり、持続する気道炎症はリモデリングを惹起して非可逆性の気流制限をもたらす。気道炎症と気道狭窄という病態に対する現治療としてICS/LABA 配合剤の有用性は明確であり、ICS/LABA の登場以降、我国においても喘息コントロールは改善したかに見えたが頭打ちになっている現状がある。これだけの治療オプションが揃いながら喘息のコントロールは依然不良である背景には 様々な患者に関する課題があり、アドヒアランス低下もその一部である。患者は喘息症状がない時には治療が中断されやすいが、症状がない時でも一定期間は継続的な治療が必要である事を喘息病態の側面から紹介する。さらに、現状のICS/LABA でも奏効しない重症喘息も3 - 10%存在し、その患者に対する新しい治療も続々と開発されてきており、本講演では最新の喘息治療オプションを網羅しながら、患者タイプに応じた喘息治療について紹介したい。

イブニングセミナー 2

環境アレルギーと鼻アレルギー

あさこ みきや
朝子 幹也

関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

本邦において、中国大陸から飛来する黄砂やPM2.5に対してアレルギー患者が病状の悪化をきたす健康被害が懸念されている。メディアは春が近づくと盛んに大気汚染物質の飛来を報道し、多くの患者が症状の悪化を訴え来院する。しかし大気汚染からの受ける鼻アレルギーの影響を診断することは容易ではなく、対症的に治療されている現状がある。実際のところ喘息の悪化や、咳嗽、咽頭痛など様々な症状を訴え来院する患者がいるが、その悪化のメカニズムについては不明な点も多い。

それでは、屋外に出ずに気密された屋内に閉じこもれば良いのだろうか？大気汚染物質や、大気中微粒子、花粉などのアレルゲンなど outdoor air pollution から受ける影響はよく知られているが、近年ではハウスダスト、ダニ、副流煙、建材などから発せられる indoor air pollution から受ける影響の方がアレルギーに強いインパクトを持っていることも報告されている。

本セミナーにおいては実態のよく分からない屋内外大気汚染から受ける鼻アレルギーの修飾に関して多角的に概説する予定である。気道炎症修飾のメカニズム、吸入系アレルゲンとの関連や、地球温暖化から影響を受ける大気汚染、気密化された住環境が及ぼす影響、治療、対策、そして環境調整に至る話題を提供し、今後益々注目される環境アレルギーを air pollution という切り口から考え、話題提供したい。

一般演題

ウサギが発症原因と考えられる好酸球性肺炎の1例

○^{わたなべ}渡邊 ^{なおと}直人、^{まぎの}牧野 莊平

東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

【症例】36歳女性。

【既往歴・家族歴】特になし。喫煙歴なし。ペット飼育歴：H.24年1月よりウサギを飼っている。

【現病歴】H.24年9月頃より咳嗽出現し近医内科や耳鼻科受診にて副鼻腔炎を指摘され、クラリスロマイシン、カルボシステイン、モンテルカストの服用を続けるも咳嗽持続し呼吸困難感伴い喘息を疑われ、H.25年3月18日当院に紹介初診となった。

【理学的所見】胸部聴診上ラ音なし。心雑音なし。その他特に異常認めず。

【検査所見】血液検査上 WBC 6650 (Eo 28.1%)、IgE 1280、MASTでHD1、ダニ2、アスペルギルス、ネコを含め多種アレルギーを認め、RASTで家兎2であった。肺機能検査では、%VC 105.9% FEV1% 79.4% %V25 45.7%と末梢気道閉塞を呈し、アセチルコリン吸入試験はPC20 5750 μ g/mlであった。胸部CTで両側肺外層域にスリガラス陰影を認めた。喀痰検査で細菌、結核菌、真菌、悪性細胞の検出は認められず、好酸球比率が12%であった。気管支鏡検査による気管支洗浄液中好酸球62.6%で、TBLBでは肺泡領域に好酸球浸潤を認めた。

【結論】以上よりウサギが発症原因と考えられる好酸球性肺炎と診断した。

【経過】PSL60mg/日より投与開始し、ウサギを飼いたいとの強い希望によりトシル酸スプラタスト600mg/日とICS/LABA配合剤(SFC Air 1000 μ g/日)を併用した。現在PSL4mg/日まで漸減し末梢血好酸球および喀痰好酸球比率の改善、胸部CT上陰影消失を認め症状も安定している。

01-2

まつ毛エクステンション用接着剤による airborne contact dermatitis の 1 例

○杉浦^{すぎうら}真理子^{まりこ}、杉浦 啓二

第一クリニック皮膚科・アレルギー科

38 歳、女性、アイリスト

7 年前からアイリストとして 1 日 8 時間勤務（週 5 日）している。

受診半年前から 1 日の施術人数が増えた。

受診 4 ヶ月前から、顔面、右耳周囲、右手にそう痒を伴う紅斑がみられ、眼周囲は腫脹がみられることもあった。

5 年前に患者本人がまつ毛エクステンションの施術を受けた事があるが、皮膚炎などの異常はみられなかった。

仕事中使用する接着剤は 1 種類で、7 年前から同じ商品を使用している。

airborne contact dermatitis を疑い、接着剤グルー E（シアノアクリレート、ポリアルキルメタクリエート、ポリイソシアネート、顔料）のオープンテストを施行した。グルー E as is を背部に塗布し、20 分後、48 時間後、72 時間後に判定を行った。72 時間後に陽性反応を認めた。検査後、施術中は、ゴーグル、マスクの着用、客と可能な限り離れた距離で施術する、グルーを可能な限り遠くに置く、グルーを少量ずつトレイに置くなどの注意により、症状は改善した。

越境大気汚染物質が気管支喘息患者に与える影響の検討

○^{かわの}河野 ^{てつや}哲也^{1,2)}、福島 千鶴^{1,3)}、尾長谷 靖¹⁾、迎 寛¹⁾

¹⁾ 長崎大学病院第二内科、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

【目的】PM2.5 (particulate matter 2.5) とは粒子径 $2.5\mu\text{m}$ 以下の微小粒子上物質 (エアロゾル) であり、特に呼吸器系や循環器系においてヒトの健康を害する可能性が強く示唆されており注目されている。中でも越境大気汚染物質としては東アジアで発生したものがその原因物質として考えられている。長崎県は日本最西端に位置し、その地理的条件から特に越境汚染物質の影響を強く受けてきた。本研究は、長崎県における大気中 PM2.5 濃度が、気管支喘息患者における PEF (ピークフロー) 値と症状とに与える影響の関連を検討することを目的とした。

【方法】長崎大学病院第二内科喘息専門外来に通院中の成人気管支喘息患者を対象とし、前向き観察研究を行った。PM2.5 の大気中濃度等のデータについては、長崎県環境保健研究センターから提供を受けた。これらのデータをもとに、PM2.5 と喘息症状、PEF 値の変動の関連を検討した。

【結果】多くの患者が PM2.5 濃度を意識しており、高濃度時には何らかの症状を感じると回答していた。大気中の PM2.5 濃度が高濃度であるほどより症状が多く、PEF 値は低下を示す傾向が認められた。

【結論】PM2.5 濃度が気管支喘息患者に与える影響として、特に暴露時間の重要性が示唆された。

当院における花粉・PM 2.5 による気管支喘息患者の増悪に関する検討

○明周^{めいしゅう} 義友^{よしとも} ^{1,2)}、廣瀬 正裕¹⁾、出口亜里紗¹⁾、横井 達佳¹⁾、堀口 紘輝¹⁾、吉田 隆純¹⁾、
山崎 明子¹⁾、瀧田好一郎¹⁾、加藤 圭介¹⁾、桑原 和伸¹⁾、伴 直昭¹⁾、志賀 守¹⁾、
近藤りえ子¹⁾、今枝 義博²⁾、堀口 高彦¹⁾

¹⁾ 藤田保健衛生大学医学部呼吸器内科Ⅱ講座、

²⁾ 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院臨床検査部

【目的】喘息管理において喘息増悪の危険因子として環境因子による暴露（花粉やPM 2.5）の影響が指摘されており、それぞれ地域別にこのような影響に関しての報告が多数なされている。そこで今回我々は当院通院中で名古屋市在住の気管支喘息患者を対象に約2年間の花粉やPM 2.5の飛散状況と喘息日誌に記載されている自覚症状やPEF測定値をモニターし、これらの環境因子が喘息の増悪にどのように影響しているかについて検討した。

【方法】2014年1月～2016年1月まで約2年間に当院通院中で名古屋市在住の気管支喘息患者50例（男性19例、女性31例、平均年齢 54 ± 5.1 歳）を対象に名古屋市が公表している花粉・PM2.5の飛散状況と患者の喘息日誌に記載されている自覚症状やPEF測定値をモニターし、これらの環境因子が喘息の増悪に関連がないか検討した。

【結果】花粉やPM 2.5の飛散が多い時期に喘息日誌に記載されている自覚症状の悪化やPEF測定値の低下をきたす傾向がみられた。また、それぞれの患者により自覚症状の悪化やPEF測定値の低下の程度に違いがみられた。

【結論】今回の結果では、花粉やPM2.5の飛散量が多いことで、気管支喘息患者に対して、喘息が増悪する傾向が認められた。しかし、それぞれの患者で喘息の増悪に程度の違いを認めた。諸家の報告でも結果は各々違いがあり、はっきりした結論はでていない。現在モニターを継続中であり、更に症例数を増やし追加報告していく。

COPD における大気汚染とバイオマーカーの検討

○佐田 充¹⁾、渡辺 雅人¹⁾、乾 俊哉¹⁾、中本啓太郎¹⁾、中村 益夫¹⁾、本多紘二郎¹⁾、
和田 裕雄²⁾、堀江 真史³⁾、三上 優³⁾、野口 智史³⁾、山内 康弘³⁾、滝澤 始¹⁾

¹⁾ 杏林大学医学部呼吸器内科、²⁾ 順天堂大学大学院医学研究科公衆衛生学、

³⁾ 東京大学大学院医学系研究科呼吸器内科学

【目的】慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者における臨床検査値や重症度と大気汚染物質との関係性を検討する。

【方法】2011年3月から2015年11月までに当院（東京都三鷹市）を受診したCOPD患者50例を調査した。臨床指標としてCAT score、呼吸機能、血液検査、呼気一酸化窒素濃度（FeNO）を用いた。酸化ストレスの指標として血清及び呼気凝縮液（EBC）中のH₂O₂濃度を測定した。大気汚染状況の指標として居住地と幹線道路との距離、臨床検査測定前日及び前月のNO₂濃度、NO_x濃度、PM_{2.5}濃度を用いた。抗酸化酵素群であるグルタチオンS-トランスフェラーゼ（GST）P1遺伝子多型はPCR法により測定した（AA：野生型）。

【結果】年齢の中央値は75歳で男性44例、女性6例であり、喫煙状況は（current-/ex-/non-：6例/42例/2例）、GST P1遺伝子多型は（AA/AG/GG/検中・未検：29例/16例/0例/5例）であった。酸化ストレスと重症度の検討においてEBC中のH₂O₂濃度とCAT scoreは有意な負の相関を示し（ $\rho = -0.568$, $P=0.006$ ）、血清中のH₂O₂濃度は一秒率と有意な負の相関を示した（ $\rho = -0.458$, $P=0.003$ ）。大気汚染と臨床指標との検討ではPM_{2.5}濃度とFeNOで有意な相関を示した（ $\rho = -0.390$, $P=0.030$ ）。GST P1遺伝子多型と大気汚染との検討ではAA群において幹線道路との距離と血清IL-6、前日のPM_{2.5}濃度とIL-6、血清H₂O₂濃度と複数項目で有意な相関を示したが、AG群では前日のPM_{2.5}濃度と血清H₂O₂濃度のみ相関を示した。

【結論】COPD患者ではEBC及び血清中のH₂O₂濃度が病状の把握に役立つ可能性が示唆され、GSTP1遺伝子多型はAA群で大気汚染物質の影響を受けやすい傾向にあると考えられた。

02-1

若年発症喘息患者における短期喫煙が呼吸機能に及ぼす影響

○^{わたいけんたろう}渡井健太郎、関谷 潔史、中村 祐人、濱田 祐斗、富田 康裕、三井 千尋、林 浩昭、
上出 庸介、福富 友馬、粒来 崇博、森 晶夫、谷口 正実

国立病院機構相模原病院臨床研究センター

【目的】若年成人発症の軽症型気管支喘息において、短期喫煙が呼吸機能・気道過敏性に及ぼす影響を検討する。

【方法】2004年から2011年まで当院初診で、発症年齢16歳から34歳までの無治療軽症型気管支喘息患者を対象とし、喫煙群（114人、平均発症年齢25.3歳、平均罹病期間33.4ヵ月、平均喫煙歴4.50 pack-year）と非喫煙群（178人、平均発症年齢24.9歳、平均罹病期間27.9ヵ月）の2群に分け、気道可逆性を含む呼吸機能およびヒスタミン気道過敏性を比較検討した。

【結果】喫煙群では非喫煙群と比較し、 $FEV_1/FVC\%$ 、 $FEV_1 \text{ pred.}\%$ 、 $\text{postbronchodilator } FEV_1 \text{ pred.}\%$ 、 HistPC20 において有意に低値を示した。

【結論】若年発症の軽症気管支喘息において、短期喫煙は有意に呼吸機能を低下させる。

黄砂は慢性咳嗽患者の臨床症状を修飾するか？

—環境真菌調査および FENO 値、J-LCQ の健常人との前向き比較試験—

○小川 晴彦¹⁾、^{はるひこ}藤村 政樹²⁾、大倉 徳幸³⁾、横村 浩一⁴⁾

¹⁾ 石川県済生会金沢病院内科、²⁾ 国立病院機構七尾病院呼吸器内科、

³⁾ Allergic disease research laboratory, Mayo Clinic, U.S.A.,

⁴⁾ 帝京大学大学院医学研究科宇宙環境医学研究室

【背景】これまでに我々は、担子菌（キノコ basidiomycetous fungi : BM）と関連の深い新規疾患概念、＜真菌関連慢性咳嗽（FACC）＞を報告し、一連の研究からヤケイロタケ（*Bjerkandera adusta*:BJ）が、咳嗽の難治化因子として重要であることを明らかにした。近年、BJ が黄砂にも含まれ、BJ 粗抗原の吸入によりマウス BALF 中の好酸球が増加することが報告された。

【目的】黄砂の飛来が慢性咳嗽（Chronic cough; CC）患者の呼吸器症状に及ぼす影響を明らかにするために前向き臨床試験を実施した（UMIN000010029）。

【方法】対象は、当院呼吸器内科を通院中の CC 患者 23 名および、健常人（Healthy volunteer; HV）19 名。2013.2 月～3 月を登録期間とした。登録時に BJ の皮内テストを実施し、2 年間にわたって黄砂が飛来するたびに、1) レスター咳質問票日本語版（J-LCQ 新実、小川版）、2) FENO 測定、3) 環境真菌調査を実施した。

【結果】金沢市では、2013 年 3 月と、2014 年 5 月に黄砂日が確認された。2013 年の黄砂において、CC 患者は、黄砂飛来 2 週後に FENO 値の有意な上昇を認め、4 週間後に LCQ スコア（total）の有意な低下を認めた。HV は、黄砂飛来後も、LCQ スコアに有意な変化を認めなかったが、2、4 週後に FENO 値に有意な上昇を認めた。一方、2014 年の黄砂において、CC 患者は、黄砂飛来前に、HV より FENO 値が有意に高値をとったが、黄砂による増悪は認められなかった。HV は黄砂飛来後も、LCQ スコアに有意な変化を認めなかったが、黄砂飛来後 2 週、4 週目に FENO 値有意な上昇を認めた。黄砂前後の環境落下真菌調査において、黄砂 2013 のほうが、黄砂 2014 よりも、BM が多く検出されたが、BJ 自体の存在は極めて少なかったため、BJ 皮内テストの陽性陰性と FENO 値、LCQ スコアとの関連は検討できなかった。

【考察と結論】黄砂 2013 の飛来後、CC 患者は咳嗽症状の悪化および FENO の上昇を認め、HV は咳嗽症状を伴わない FENO の上昇を認めた。黄砂 2014 の飛来後、HV では同様な現象を認めたが、CC 患者には見られず再現性を確認できなかった。黄砂と呼吸器症状に関する臨床研究の問題点についても言及する。

スギ花粉症に対するスギ舌下免疫療法の有効性についての検討

○渡邊 ^{わたなべ}直人、^{なおと}牧野 莊平

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。

【目的】今回我々は、スギ花粉症に対してスギ舌下免疫療法の有効性を検討した。

【対象】2014年10/1から12/15までに新規導入したスギ花粉症患者6名（平均年齢41.8歳、男性1名、女性5名、喘息合併2名）。

【方法】6月以降に花粉症期間中の状況を前年時と比較してくしゃみ、鼻水、鼻閉、目の症状などをVASスケール（-5から+5点で-が改善、+が増悪）で解析評価した。

【結果】前年時より症状が軽減した者が4名で、うち内服薬を使用しないで過ごせた患者が2名認められた。逆に増悪した者が2名存在したが、1名は前年時より内服薬の種類が減っており（プランルカスト、エピナスチンからプランルカストのみに）、もう1人は若干の悪化（+1点）であった。

【結語】スギ花粉症に対するスギ舌下免疫療法は約7割の患者においては有効と考えられる。

【考察】2015年6月より再び新規導入開始しており、症例数増加のデータも含め再評価し考察する。

職業性鼻炎原因物質が肥満細胞に与える影響

○扇 ^{おうぎ} 和弘、高林 ^{かずひろ} 哲司、坂下 雅文、成田 憲彦、藤枝 重治

福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】 職業性鼻炎は自宅では鼻症状はおこらず、職場においてのみ症状が発症する鼻炎であり、免疫型と刺激誘導型に分けられ、その原因物質は高分子量物質 (high molecular weight : HMW) と低分子量物質 (low molecular weight : LMW) に区別される。高分子量物質の主な原因物質は動物や植物由来の糖蛋白であり、感作が成立すると IgE を介する即時型アレルギーを引き起こし、免疫型の職業性鼻炎を発症させる。低分子量物質の中にも同様に IgE を介するアレルギーを引き起こすものもあるが、多くは刺激誘導型で発症するとされており、その機序としては神経原性炎症によるもの (Irritational) や気道粘膜上皮に直接障害を与える腐敗性のもの (Corrosive) が考えられている。低分子量物質が肥満細胞へ及ぼす影響についての詳細は不明であり、これを明らかにすることを目的とした。

【方法】 肥満細胞株である RBL-2H3 細胞を職業性鼻炎原因物質で刺激して、脱顆粒反応について調べた。また細胞内シグナル伝達についての影響を調べるために、ウエスタンブロットをおこなった。

【結果】 12 種類の低分子量物質の中でトリメリット酸無水物 (TMA) だけが脱顆粒反応をもたらした。この脱顆粒反応は IgE およびカルシウムイオン非依存性であり、直接的な影響であると考えられた。また TMA の刺激は、Extracellular Signal-regulated Kinase (ERK) の脱リン酸化をもたらし、通常の脱顆粒反応がおこる高親和性 IgE 受容体を介する刺激とは異なる反応が確認された。

【結論】 TMA は感作をもたらし IgE 依存性のアレルギー反応をおこすが、初回の暴露でも直接的に脱顆粒反応をもたらす炎症をおこすと考えられた。このため職場での暴露には十分注意する必要があると考えられた。

03-1

アナフィラキシーの原因として魚由来のゼラチンが考えられた 1 例

○酒瀬川裕一¹⁾、小泉 佑太¹⁾、田中 祐輔¹⁾、路 昭暉¹⁾、中村 裕子¹⁾、杉本 直也¹⁾、
吉原 久直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^{1,2)}

¹⁾ 帝京大学医学部呼吸器・アレルギー内科、²⁾ 国立病院機構東京病院

【緒言】ゼラチンは食品に添加されるだけでなく、注射用ワクチンの添加物としてかつては広く用いられ、成分表示の推奨物質の一つとなっている。そして、稀にアナフィラキシーの原因となり得るため、注意を要する。

【症例】今回我々は、魚肉タンパクに対するアレルギーの既往を有し、ゼラチンを含む加工食品を摂取してアナフィラキシーを発症した 20 歳代男性例を経験した。原因候補として当初は複数の加工食品が挙げられたが、まず prick-prick test により原因食品を特定した。次いで、原因と疑われるゼラチン（魚由来）及び他種類のゼラチンを入手し好塩基球脱顆粒試験を行ったところ、この食品の抽出液および魚由来のゼラチンで好塩基球の脱顆粒が惹起されるが、牛や豚由来のゼラチンでは脱顆粒が惹起されないという結果を得た。健常人の好塩基球は抽出液及びゼラチンに対して脱顆粒を起こさないことから、アナフィラキシーの原因は魚由来のゼラチンと判断した。一般に我々が摂取するゼラチンの殆どは牛・豚由来であるため、本症例において今までゼラチンに注意を払ってはいなかったことが発症の背景と考えられた。

【結論】ゼラチンの由来は単一ではない。魚由来のゼラチンも存在し、由来する動物のタンパクに高度に感作されている患者においては、ゼラチンの表示に注意し、含有食品摂取を避ける必要がある。

職場環境が原因で発症した過敏性肺炎の1例

○佐伯^{さえき} 翔^{しょう}、佐野安希子、西山 理、中西 雄也、山崎 亮、山縣 俊之、佐野 博幸、
岩永 賢司、東本 有司、久米 裕昭、東田 有智

近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科

症例は49歳男性。木材を破碎し、チップに加工する職場に勤務していた。2014年5月頃からmMRC2度の労作時呼吸困難、乾性咳嗽が出現し、7月の職場健診の胸部レントゲンで両側びまん性のすりガラス影を指摘されたために当科へ紹介入院となった。動脈血液ガス分析ではPaO₂が64.8Torr(室内気)と低値であった。胸部CTで小葉中心性の粒状影が認められ、気管支肺胞洗浄液でリンパ球比率が77.4%と高値であったために過敏性肺炎を疑い、投薬をせずに経過観察を行ったところ、症状、画像、採血の所見は改善傾向となった。血清検査で抗 *Trichosporon asahii* 抗体も陽性となったために夏型過敏性肺炎と考えて自宅での試験外泊を施行したが、再燃を認めなかった。そこで、職場での環境曝露試験を施行したところ、症状の再燃、すりガラス影の再出現が認められ、職場環境が過敏性肺炎の原因であると考えられた。環境調査で *Aspergillus* 属を示唆する糸状菌が検出され、*Aspergillus* 沈降抗体も陽性であったため *Aspergillus* による過敏性肺炎と診断した。材木加工業の職場で発生した貴重な過敏性肺炎の症例と考えられ、文献的考察を加えて報告する。

ミカンの選果作業者に発症した過敏性肺炎の1例

○横井 ^{よこい} 達佳、桑原 ^{かつよし} 和伸、出口亜理紗、堀口 紘輝、吉田 隆純、山崎 明子、瀧田好一郎、
加藤 圭介、伴 直昭、廣瀬 正裕、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

症例は53歳の女性。20年前から市場で果物や野菜の選果作業に従事しており、毎年10月～3月の間はミカンの選果作業に従事している。20XX年10月からミカンの選果作業を行っていたところ、同年12月から咳と吸気時の胸痛が出現したために近医を受診し、当院に精査加療目的にて紹介受診となった。胸部X線で両側下肺のすりガラス陰影を認め、胸部CTでは両側にびまん性に広がる小葉中心性のすりガラス変化を認め、一部に粒状性変化を認めた。血液検査所見でKL-6 1842U/ml、ペニシリウム特異的IgG142mgA/Lと上昇を認めた。気管支肺胞洗浄検査ではリンパ球比率71%、CD4/CD8は0.67であり、経気管支肺生検では胞隔炎と肉芽腫を認めた。職場で扱うミカンの腐食部の培養を行ったところペニシリウム属が分離されたことから、ミカン選果に伴うペニシリウムの暴露による過敏性肺炎と診断した。ステロイド0.5mg/kg内服を開始した。抗原からの回避は指導したが、同意は得られなかった。作業中のマスク着用を指導し、3月中に今期のミカンの選果作業は終了となった。ミカン選果作業を中止したところ速やかに臨床所見の改善を認め、現在まで再燃は認めていない。文献的考察を加えて報告する。

築 10 年マンションの外壁工事を機に発症し *Chaetomium globosum* の関与が示唆された過敏性肺炎の一例

○押方智也子¹⁾、齋藤 明美²⁾、渡辺麻衣子³⁾、渡辺 裕樹¹⁾、林 伸一¹⁾、安枝 浩²⁾、
釣木澤尚実¹⁾

¹⁾ 国立病院機構埼玉病院呼吸器内科、²⁾ 国立病院機構相模原病院臨床研究センター、

³⁾ 国立食品医薬品衛生研究所衛生微生物部第三室

【目的】 築 10 年の風通し良好な鉄筋コンクリート造マンションの自宅で発症した住居関連過敏性肺炎 (HP) の原因を検索する。

【症例】 57 歳女性。X 年 7 月上旬、発作性呼吸困難、乾性咳嗽を自覚し、約 3 週間の経過で徐々に増悪し、近医で胸部 X 線異常陰影を指摘された。捻髪音と小水泡音を聴取し、HRCT で散在性の小葉中心性小粒状影と GGO を認め、KL-6 2435、ESR 31 と上昇を認めた。咳嗽は職場で軽快し自宅で増悪する傾向があり、HP が疑われ入院した。

【方法】 気管支鏡検査にて得られた気管支肺胞洗浄液 (BALF) を培養し、真菌の培養濾液を精製して抗原を作成し、患者血清と沈降抗体反応を行った。一方、自宅を訪問し、シャーレ法とテープ法を用いて試料を採取し、PDF 培地上に培養された真菌を観察した。生体由来検体と環境から培養された真菌を解析し、HP の原因抗原の同定を試みた。

【結果】 BALF の培養物から *Chaetomium* (*C.*) *globosum* が検出され、精製した抗原に対する沈降抗体反応は陽性であり、*C. globosum* による HP と診断した。環境から *C. globosum* は同定し得なかったが、環境調査時は家人により十分に換気されておりその影響があったと考えられた。HP 発症 2 か月前までの約半年間、外壁工事のためベランダの植物を閉め切った和室内で栽培しており、工事終了後も多くの観葉植物を室内で多く栽培していた。*C. globosum* は自然界において土壌や動物の糞、植物等から広く検出される子囊菌であることから、特殊環境となった室内で *C. globosum* の曝露により発症したと考えられた。観葉植物を室外へ移動するなどの環境整備後に実施した環境誘発試験は陰性であり、自宅へ退院し、その後再発は認めていない。

【結論】 *C. globosum* による HP の報告はなく貴重な症例と考え報告する。

特発性肺線維症患者における予後予測因子としての肺内吸入元素の検討

○古賀 康彦¹⁾、佐藤 隆博²⁾、解良 恭一³⁾、江夏 昌志²⁾、蜂巢 克昌¹⁾、久田 剛志¹⁾、
矢富 正清¹⁾、小野 昭浩¹⁾、清水 泰生⁴⁾、青木 悠¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、石塚 全⁵⁾、
前野 敏孝¹⁾、清水 公裕⁶⁾、茂木 晃⁶⁾、山田 正信¹⁾、土橋 邦生⁷⁾

¹⁾ 群馬大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科、

²⁾ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所、³⁾ 群馬大学先端医療開発講座、

⁴⁾ 獨協医科大学呼吸器・アレルギー内科、⁵⁾ 福井大学病態制御医学講座内科学 (3)、

⁶⁾ 群馬大学医学部附属病院呼吸器外科、⁷⁾ 群馬大学大学院保健学研究科

【目的】気道から吸入された元素が特発性肺線維症 (IPF) の臨床経過、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。大気 micro PIXE (In-air micro Particle Induced X-ray Emission) では、微量な肺組織を用いた元素分布の測定が可能である。我々はこれまでに micro PIXE での肺内吸入元素解析によって、病理学的に診断されている特発性間質性肺炎患者の中にも高濃度の吸入元素が存在する症例を示してきた。そこで今回我々は、当院で組織学的に診断された IPF の肺内元素解析を micro PIXE によって行い、肺内吸入元素の IPF 臨床経過に及ぼす影響について検討を行った。

【方法】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 1 症例につき、4 カ所以上の元素解析を行った。元素解析は、大気 micro PIXE によってパラフィン切片内の Al, Mg, Si, S, P, Fe, Ar, Ca, Zn の元素分布を測定した。年間低下率 (Δ) FVC, Δ DLco, Δ FEV1.0, base line KL-6, SP-D, SP-A の臨床経過に対する元素濃度との相関関係を、spearman の相関係数を用いて解析した。

【結果】粉塵暴露歴のない組織学的に IPF と診断されている症例の中には、高濃度の Al; アルミニウム、Mg; マグネシウム、Si; シリカの肺内沈着を認める症例が存在した。また、解析した吸入元素の中では、外来吸入性 Si の肺内組織濃度が高いほど、FVC の年間低下率が高い傾向が認められた。

【結論】シリカの肺内吸入測定が、IPF 増悪の予測因子となり得る可能性が示唆された。

超硬合金曝露歴のない巨細胞性間質性肺炎の 1 例

○豊嶋 幹生¹⁾、土屋 一夫¹⁾、神谷 陽輔²⁾、秋山 訓通²⁾、河野 雅人²⁾、中村祐太郎²⁾、
須田 隆文²⁾

¹⁾ 浜松労災病院呼吸器内科、²⁾ 浜松医科大学第二内科

【目的】巨細胞性間質性肺炎 (giant cell interstitial pneumonia: GIP) は、超硬合金肺の特徴的な病理組織所見とされている。今回、超硬合金曝露歴のない GIP の 1 例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

【症例】61 歳、女性。職業歴：35 ～ 61 歳アルミニウム部品研磨作業。喫煙歴：10 本 x 35 ～ 59 歳。56 歳頃より咳嗽が出現した。61 歳の検診にて胸部 X 線上、間質性陰影を指摘され、当科受診となった。胸部聴診上異常を認めなかった。胸部 X 線上、両側中下肺野にスリガラス状陰影を認め、胸部 CT では、両側上葉に肺気腫、下葉にスリガラス状陰影を認めた。KL-6 1120U/ml、SP-D 128ng/ml、RF 444IU/ml、抗 SS-A 抗体 17.0U/ml、MPO-ANCA 20.2U/ml、シルマー試験にて涙液分泌低下を認め、シェーグレン症候群と診断された。%VC 89.5%、%FEV1.0 87.8%、%DLco 66.1%、pH 7.393、PaCO₂ 44.7mmHg、PaO₂ 80.1mmHg、気管支肺胞洗浄、経気管支肺生検では有意な所見を認めなかった。胸腔鏡下肺生検にて小葉中心性線維化、肺胞腔内巨細胞集簇を認め、GIP と診断した。新潟大学森山寛史先生に行って頂いた肺組織中元素分析では、超硬合金は検出されなかった。プレドニゾロン 30mg 内服投与にて自覚症状、胸部画像所見の改善を認め、プレドニゾロン漸減中止となったが、現時点で再燃を認めていない。

【結論】超硬合金を含まない粉塵曝露で発症した GIP の報告も散見される。膠原病肺の病理組織所見としての GIP の報告は見当たらず、シェーグレン症候群の合併は偶然である可能性が推定される。超硬合金曝露歴のない間質性肺疾患の鑑別診断として GIP を念頭に置く必要があると考えられる。

粒子状大気汚染物質の炎症誘導能について季節による相違

○矢内 ^{やない まさあき} 正晶¹⁾、渡部 仁成¹⁾、倉井 淳¹⁾、平山 勇毅^{1,2)}、徳格吉日呼¹⁾、牧野 晴彦¹⁾、清水 英治¹⁾

¹⁾ 鳥取大学医学部附属病院呼吸器内科、²⁾ 鳥取生協病院内科

【目的】PM2.5を含む粒子状大気汚染物質（PM）の呼吸器疾患への影響は調査毎に結果が異なることがあり、メタ解析でも影響を確認できないことがある。PMの毒性は発生起源により異なり、地域や季節により差があることが一因と考えられる。10 μ m以下の粒子であるSPMのサイトカイン産生能を冬と秋で比較した。

【方法】松江市で2015年1月31日～2月27日（冬）、10月1日～31日（秋）の期間、24時間毎に240℃、60分で乾熱滅菌した石英フィルターにPMを採取した。石英フィルターを懸濁後、10 μ mのフィルターで濾過しSPMを抽出しSPM懸濁液とした。各日のSPM懸濁液でTHP1細胞を刺激培養し、上清中のIL-6、IL-8、TNF- α の濃度を測定し、各日のIL-6、IL-8、TNF- α 産生量とした。また、SPM中エンドトキシン濃度を測定した。

【結果】大気中SPM濃度は、冬が13.2 μ g/m³、秋が11.2 μ g/m³であり差がなかった。IL-8濃度（平均値）は冬0.8 μ g/mL、秋1.9 μ g/mL、TNF- α 濃度（平均値）は冬0.4 μ g/mL、秋0.8 μ g/mLと、いずれも秋が有意に高値であった。一方、IL-6（平均値）は冬5.7 μ g/mL、秋9.1 μ g/mLで有意な差はなかった。エンドトキシン濃度（平均値）は冬が1141 EU/m³、秋が1924 EU/m³と秋が有意に高値であった。冬、秋のいずれにおいても大気中SPM濃度とIL-6、IL-8、TNF- α 濃度の間に有意な相関はなかった。一方で、SPM中のエンドトキシン濃度はIL-6、IL-8、TNF- α 濃度と冬と秋の双方で有意に相関していた。【結論】SPMのサイトカイン産生能は冬より秋で高値でありPM2.5やSPMなどの健康影響は季節によって異なることが示唆された。また、PM中のエンドトキシンがサイトカイン産生に関与していると考えられた。

O4-3

環境中エンドトキシンの気道炎症への影響：エンドトキシンの曝露した好中球は好酸球遊走反応を誘導する

○小林 威仁^{1,2)}、西原 冬実^{1,3)}、野口 哲^{1,2)}、中込 一之^{1,3)}、柚 知行^{1,3)}、中元 秀友²⁾、
永田 真^{1,3)}

¹⁾ 埼玉医科大学アレルギーセンター、²⁾ 埼玉医科大学総合診療内科、³⁾ 埼玉医科大学呼吸器内科

【目的】近年、環境中エンドトキシンへの曝露が、気管支喘息などアレルギー疾患の増悪と関連することが報告されている。重症喘息の気管支肺胞洗浄液中にはエンドトキシンの濃度が増加していることも報告されている。一方で重症喘息の気道では好中球と好酸球がともに集積する複雑な炎症病態が指摘されている。そこで好中球-好酸球の相互作用におよぼすエンドトキシンの効果について検討した。

【方法】基底膜成分としてマトリジェルでコーティングしたプレートを使用した。好酸球の基底膜通過反応 (Trans basement membrane migration, TBM) は Boyden chamber 変法を用い、下室に (Lipopolysaccharide, LPS) 刺激の存在下・非存在下で好中球を配置し、好酸球の上室からの遊走反応を測定した。

【結果】LPS 単独、好中球単独刺激では好酸球 TBM は誘導されなかった。一方、LPS 刺激好中球の存在下では、好酸球 TBM が有意に誘導された。

【結論】環境中エンドトキシンへの曝露が、好中球活性化を介して好酸球の組織への遊走を誘導しえることが確認された。かかる効果は喘息、とくに重症例の気道における、好中球と好酸球がともに集積する炎症病態の機序のひとつと推測される。環境中エンドトキシンのコントロールは特に重症喘息の管理では重要な可能性があるものと考えられる。

O4-4

農薬の環境曝露が免疫機能に及ぼす影響についての基礎的検討

○^{あつみ かずこ}渥美 和子、松島充代子、小笠原名奈子、武村 和也、越智 悠、草次 裕人、大薮沙也果、
上山 純、川部 勤

名古屋大学大学院医学系研究科

【目的】 農薬の使用は安定した農作物の生産や品質保持のために重要であるが、その毒性は害虫だけに特異的ではなくヒトや生態系にまで影響を及ぼす可能性が懸念されている。有機リン系殺虫剤は農業で広く用いられており、アセチルコリンエステラーゼを阻害することで広く殺虫作用を示す。有機リン系殺虫剤に曝露されると引き起こされる有機リン中毒は、炎症反応を誘発することがわかっている。さらに、吸入曝露は気道過敏性を増加させ、喘息を増悪させる可能性も報告されていることから、有機リン系殺虫剤が免疫機構に影響を及ぼすことが考えられる。しかしながら、その標的となる細胞や分子機構はまだ明らかになっていない。本研究では有機リン系殺虫剤であるダイアジノンが免疫調節機能に及ぼす影響を自然免疫・獲得免疫双方において重要な役割を果たすマクロファージを用いて検討した。

【方法】 マウスマクロファージ細胞株 RAW264.7 細胞およびマウス気管支肺胞洗浄液 (bronchoalveolar lavage fluid : BALF) 中の細胞を用いた。各種サイトカインおよび炎症関連分子の発現はリアルタイム PCR 法、ELISA 法、細胞表面分子の発現および細胞内 ROS はフローサイトメトリー、各種シグナル伝達経路はウェスタンブロッティング法を用いて解析した。

【結果】 ダイアジノンは RAW264.7 細胞および BALF 中の細胞において TNF- α 、IL-6 の産生を増強した。ダイアジノンは細胞内の ROS の産生、COX-2 の発現および細胞表面分子 (CD40、CD86、MHC class II) の発現を増強した。また、その活性化は NF- κ B とは非依存的に起こり、MAPK の ERK、p38 が関与していることが明らかとなった。

【結論】 有機リン系殺虫剤であるダイアジノンはマクロファージを活性化させることが明らかになった。

O4-5

カニ加工業者における気管支喘息有症率調査と背景因子に関する検討

○平山 勇毅^{1,2)}、倉井 淳²⁾、渡部 仁成²⁾、矢内 正晶²⁾、徳格吉日呼²⁾、牧野 晴彦²⁾、
清水 英治²⁾

¹⁾ 鳥取生協病院内科、²⁾ 鳥取大学医学部附属病院呼吸器膠原病内科

【目的】 カニ加工業者を含む水産加工業者は、職場環境でさまざまな物質に曝露されるため、気管支喘息の合併率が高いことが海外の疫学調査から報告されている。本邦におけるカニ加工業者でも合併率が高い可能性が示唆されるが、過去に調査報告はなく詳細は不明である。山陰地方に勤務するカニ加工業者における気管支喘息有症率を明かし、呼気中一酸化窒素 (FeNO) 値、血清 YKL-40 値などの背景因子と喘息発症の関連性について検討することを目的とする。

【方法】 2014 年 9 月～10 月に鳥取県内のカニ加工場に勤務する 49 名 (男性 15 名、女性 34 名) に対して ECRHS 日本語版調査票を用いた横断的研究を行い、気管支喘息有症率を解析した。また、同被験者に対して FeNO 値、血清 YKL-40 値、呼吸機能検査、カニ加工業従事期間に関する調査を平行して行い、その背景因子について検討を行った。

【結果】 最近 12 ヶ月の喘鳴を認めたのは 6 名で期間有症率は 12.2% (95% CI: 4.6-24.8%)、医師によって診断された被験者は 5 名で有病率は 10.2% (95% CI: 3.4-22.2%) であった。カニ加工業従事期間と喘鳴発症あるいは呼吸機能 (FEV₁%, Predicted FEV₁%) との間には有意な関係は認められなかった。一方、6 名の FeNO 値が 50ppb 以上と高値で、9 名の FeNO 値が 25ppb 以上を示した。また、12 名の血清 YKL-40 値が無症状者平均値 + 2SD (標準偏差) の値である 77.2ng/ml 以上と高値を示した。しかし、FeNO 値と YKL-40 値とカニ加工業者における喘鳴発症との間には統計学的有意な関係性は認められなかった。

【結論】 本邦におけるカニ加工業者における期間有症率は 12.2% であった。

生活環境中家塵ダニの IgE を介さない好酸球活性化作用

○小林 ^{こばやし} 威仁 ^{たけひと} ^{1,2)}、植田 穰 ^{1,3)}、野口 哲 ^{1,2)}、中込 一之 ^{1,4)}、柚 知行 ^{1,4)}、中元 秀友 ²⁾、
永田 真 ^{1,4)}

¹⁾ 埼玉医科大学アレルギーセンター、²⁾ 埼玉医科大学総合診療内科、

³⁾ 埼玉医科大学小児科、⁴⁾ 埼玉医科大学呼吸器内科

【目的】生活環境中家塵ダニへの曝露は、ダニに対する特異的 IgE 抗体を有さない気管支喘息患者においても病態の増悪を生じさせることがある。その機序として、家塵ダニが炎症細胞に対して直接的に作用する可能性があるものと推測される。この可能性を検証するため、我々は家塵ダニが好酸球の接着反応、ならびに好酸球のエフェクター機能を誘導するか否かについて検討した。

【方法】ダニ特異的 IgE 抗体を有さない健常者の末梢血好酸球を分離した。室内塵ダニ (crude) あるいはダニの主要アレルゲン成分である *Derf 1* にて好酸球を刺激した。好酸球接着反応は EPO 法で、活性酸素産生はチトクローム還元法を用いて各々検討した。

【結果】室内塵ダニ (crude) は好酸球のプラスチック EIA 用プレートあるいは rh-ICAM-1 コートプレートへの接着反応を有意に誘導した。さらに室内塵ダニ (crude) 刺激により好酸球は有意な活性酸素産生を示した。室内塵ダニによる好酸球接着反応ならびに好酸球活性酸素産生は、各々 *Derf 1* によっても mimic された。

【結論】室内塵ダニあるいは *Derf 1* が好酸球に IgE 非依存的に作用し、その組織浸潤あるいはエフェクター機能発現の寄与因子となることが示された。

生活環境中のダニへの曝露は、直接的に好酸球の活性化をもたらすことが判明した。このことより、家塵ダニへの曝露はいわゆる非アトピー喘息患者においても好酸球性炎症の修飾因子となるものと推定される。

医療現場における職場環境粉塵曝露と喘息発症のリスク評価

○倉井 淳¹⁾、渡部 仁成¹⁾、矢内 正晶¹⁾、平山 勇毅^{1,2)}、徳格吉日呼¹⁾、牧野 晴彦¹⁾、
清水 英治¹⁾

¹⁾鳥取大学医学部附属病院呼吸器膠原病内科、²⁾鳥取生協病院内科

【目的】看護職を含む医療従事者は職場環境でさまざまな物質に曝露されるため、職業性気管支喘息の合併率が高い可能性が海外の報告から示唆されている。しかし、本邦における大規模な調査報告はなく詳細は不明である。山陰地方に勤務する看護職における気管支喘息有症率を明らし、発症に関する背景因子について解析することを目的とする。

【方法】2013年に10月～12月に鳥取県、島根県内の病院（46施設）と診療所（154施設）に勤務する看護職合計4634名（男性257名、女性4377名）に対してECRHS日本語版調査票を用いた横断的研究を行い、気管支喘息有症率と喘鳴症状に関する職場環境特有の背景因子について解析を行った。また、過去に行われた一般成人を対象とした全国調査結果との差異についても比較検討を行った。

【結果】最近12ヶ月の喘鳴を認めた合計723名で期間有症率は15.6%（95% CI: 14.5-16.6%）であった。一般成人を対象とした全国調査結果（有症率10.1%）と比較して、高い可能性が示唆された。男性看護職では、喫煙（OR: 2.27, 95% CI: 1.11-4.64）のみがリスク因子である可能性が示唆された。一方、女性看護職では、1年以上の看護職従事歴（OR: 1.95, 95% CI: 1.12-3.39）、シーツ交換従事歴（OR: 1.64, 95% CI: 1.15-2.23）、喫煙（OR: 2.01, 95% CI: 1.54-2.64）、ラテックスアレルギー歴（OR: 1.87, 95% CI: 1.56-2.23）、BMI30以上（OR: 2.76, 95% CI: 1.65-4.62）がリスク因子である可能性が示唆された。

【結論】看護職における期間有症率は15.6%で、背景因子として看護職従事歴、シーツ交換従事歴、喫煙、ラテックスアレルギー歴、肥満がリスク因子となっていると考えられた。

福岡市における空中花粉調結果—重力法と体積法の比較と意義

○^{きしかわ}岸川 ^{れいこ}禮子、下田 照文、押川 千恵、吉田 誠、岩永 知秋

国立病院機構福岡病院臨床研究部

【目的】欧米で標準とされている体積法の Burkard sampler の簡易算定法による花粉調査を行い、重力法花粉捕集器の調査結果との相関性を報告する。

【方法】Burkard sampler は当院屋上に設置した。室内でマウントスタンドにドラムを設置し、95%エタノールで表面を拭き取るドラムにメリネックステープを装着する。テープ表面にワセリンを指で塗布し、キムワイブを用いて指紋が見えるほど非常に薄く均等になるよう整える。Sampler の吸引力が 10l/min かどうかフローメーターでチェックする。時計のぜんまいを巻いて準備したドラムを取り付け、赤い線がドラムの矢印と一致するよう調整し、元の位置に挿入して蓋をロックする。吸引口より鋭利な薬匙の先などを用いてスタートラインをつける。翼が回転するようロックをはずす。1 時間 2mm の速さで回転し、7 日間で 1 回転するため、7 日後に次のドラムと交換して空中花粉を採取する。専用のスライドウオーマーを準備し、スライドグラスを 7 枚置いて、表面にゲルバートル液を数滴ずつ滴下し、採取したテープを 24 時間毎の 48 mm ずつカットしてスライドグラスに載せる。染色液をカバーグラスに数滴ずつ滴下し、サンプルのメリネックステープを覆い、空気が入らないよう染色液をまんべんなく均一に拡げる。カウントは全米空中生物学 (PAAA) 算定法を用いた。光顕 400 倍でメリネックステープの中央付近を 1 列のみ算定し、空中花粉を分類する。算定した花粉数を 1 m^3 あたりの数に変換した。重力法は Durham sampler を用いて空中花粉を採取し、カルベルラ染色液で算定・分類した。花粉数は 1 cm^2 当りの数を用いた。相関解析は t 検定を用いた。

【結果】2012～2014 年の重要な木本花粉は Burkard sampler による日毎の花粉捕集数と Durham sampler による捕集数が飛散期間を通して有意に相関していた。重要な草本花粉の有意な相関が見られたが、係数はより低下した。

【結論】国際的見地からデータを比較する上で Burkard sampler による通年的空中花粉調査の継続が必要であると考えられる。

05-4

職業性皮膚疾患 NAVI

○^{ひくもと}椋本 ^{しょうこ}祥子¹⁾、中村 元信²⁾

¹⁾九州労災病院皮膚科、²⁾産業医科大学皮膚科

【目的】我々をとりまく化学物質（職業性皮膚疾患起因物質）の皮膚病変誘発性の情報収集とその評価を、包括的に行うシステムを構築する。

【方法】「職業性皮膚疾患 NAVI」は、職業性皮膚疾患の原因と考えられる化学物質などの情報を気軽に登録し、情報共有することを目的として2007年10月1日より、インターネット上に公開されている。

【結果、結論】2011年3月、これまでよりも検索機能を更に充実させたサイトへ再構築し、「職業性皮膚疾患 NAVI」(<http://www.research12.jp/hifunavi/>)となった。「関連文献検索」、「化学物質感作性情報検索」の新しい機能は、会員登録なしで閲覧可能となった。「事例検索システム」はこれまで同様に、会員登録済みの医師限定で閲覧、新規症例登録が利用できるようになっている。2016年1月、「事例登録画面の簡易化」、「既存報告例のデータ整理と検索機能の向上」面での更なる改定を行い、「パッチテスト推奨基剤・濃度検索システム」の新たな検索機能を追加した。最新の「職業性皮膚疾患 NAVI」について紹介する。

「職業性皮膚疾患 NAVI」は、公共性と匿名性を併せ持ったシステムで、病院勤務医、開業医、出身大学を問わず、他者を排除しない、という公共性の姿勢は、職業性皮膚疾患に限らず診療情報の共有へとつながり、患者さんの治療方針早期決定への支援となり、信頼関係の構築と共に、医師個人の労働負担を減らすことにつながっていくものと考えられる。現在、日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会会員、日本臨床皮膚科医会会員、産業医を中心に、化学物質による皮膚疾患を診る機会の多い医師が約5500名登録されており、今後も、更に信頼性の高い情報発信源になっていくと思われる。なお、会員登録希望者は、「職業性皮膚疾患 NAVI」のトップページより、登録手続きを進める事ができるようになっており、是非とも多くの先生方に、会員となり、「職業性皮膚疾患 NAVI」を有効活用し、更に、貴重な経験症例の情報を登録していただきたい。

職業性皮膚アレルギー症例の全国疫学調査結果

○松永佳世子^{1,4)}、矢上 晶子^{2,4)}、鈴木加余子^{3,4)}

¹⁾ 藤田保健衛生大学医学部アレルギー疾患対策医療学、²⁾ 藤田保健衛生大学医学部皮膚科学、

³⁾ 刈谷豊田総合病院皮膚科、⁴⁾ 一般社団法人 SSCI-Net

【目的】 職業性皮膚アレルギー疾患の職業、原因物質を全国疫学調査によって明らかにする。

【方法】 平成 23 年 4 月より平成 27 年 3 月までの 4 年間に、日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会会員に対するアンケート調査ならびに、SSCI-Net の web 登録により、パッチテストあるいは、プリックテストで確定診断できたアレルギー性接触皮膚炎およびアレルギー性接触蕁麻疹症例のうち、職業に関連性ありと診断された症例を抽出し、職業、原因物質等について、まとめた。

【結果】 職業に関連した皮膚アレルギー症例は合計 186 例登録されていた。医療・介護の職業が 31 例；原因は消毒薬、ゴム手袋など。調理飲食業が 20 例；原因は手袋、ゴム手袋、小麦粉、わさびなどの食品。理容・美容師が 20 例；原因は染毛剤、パーマ液、シャンプー、トリートメント、ゴム手袋。その他の美容関係が 10 例；原因はアロマオイル、美容クリーム、ネイルジェルなど。製造・加工業が 20 例；原因は手袋、金属、樹脂、接着剤など。建築業が 6 例；原因は接着剤、塗料など。

【結論】 職業性皮膚アレルギー疾患の職業は医療、介護、飲食業、理美容業、製造加工業、建築業など広い範囲に渡り、原因はゴム手袋が多くの職種で原因になっていたが、それぞれの職種に特色あるものが見られた。

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 (昭和 45 年)	七条小次郎	群馬県水上町
第 2 回	1971 (昭和 46 年)	光井庄太郎	盛岡市
第 3 回	1972 (昭和 47 年)	宮地 一馬	三重県賢島
第 4 回	1973 (昭和 48 年)	西本 幸男	広島市
第 5 回	1974 (昭和 49 年)	石崎 達	栃木県藤原町
第 6 回	1975 (昭和 50 年)	奥田 稔	和歌山市
第 7 回	1976 (昭和 51 年)	小林 節雄	群馬県草津町
第 8 回	1977 (昭和 52 年)	塩田 憲三	宝塚市
第 9 回	1978 (昭和 53 年)	長野 準	長崎市
第 10 回	1979 (昭和 54 年)	島 正吾	犬山市
第 11 回	1980 (昭和 55 年)	赤坂喜三郎	福島市
第 12 回	1981 (昭和 56 年)	信太 隆夫	箱根町
第 13 回	1982 (昭和 57 年)	中村 晋	別府市
第 14 回	1983 (昭和 58 年)	中島 重徳	奈良市
第 15 回	1984 (昭和 59 年)	宮本 昭正	東京都
第 16 回	1985 (昭和 60 年)	城 智彦	広島市
第 17 回	1986 (昭和 61 年)	牧野 莊平	那須塩原市
第 18 回	1987 (昭和 62 年)	中川 俊二	神戸市
第 19 回	1988 (昭和 63 年)	笛木 隆三	群馬県水上町
第 20 回	1989 (平成 元 年)	可部順三郎	東京都
第 21 回	1990 (平成 2 年)	石川 哮	阿蘇市
第 22 回	1991 (平成 3 年)	佐竹 辰夫	浜松市
第 23 回	1992 (平成 4 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 (平成 5 年)	中澤 次夫	前橋市
第 2 回 (25)	1994 (平成 6 年)	末次 勤	名古屋市
第 3 回 (26)	1995 (平成 7 年)	伊藤 幸治	東京都
第 4 回 (27)	1996 (平成 8 年)	森本 兼曩	吹田市
第 5 回 (28)	1997 (平成 9 年)	松下 敏夫	鹿児島市
第 6 回 (29)	1998 (平成 10 年)	早川 律子	名古屋市
第 7 回 (30)	1999 (平成 11 年)	泉 孝英	京都市
第 8 回 (31)	2000 (平成 12 年)	眞野 健次	東京都
第 9 回 (32)	2001 (平成 13 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 (平成 14 年)	池澤 善郎	横浜市
第 34 回	2003 (平成 15 年)	福田 健	宇都宮市
第 35 回	2004 (平成 16 年)	日下 幸則	福井市
第 36 回	2005 (平成 17 年)	高木 健三	名古屋市
第 37 回	2006 (平成 18 年)	浅井 貞宏	佐世保市
第 38 回	2007 (平成 19 年)	上田 厚	熊本市
第 39 回	2008 (平成 20 年)	須甲 松伸	東京都
第 40 回	2009 (平成 21 年)	杉浦真理子	名古屋市
第 41 回	2010 (平成 22 年)	土橋 邦生	高崎市
第 42 回	2011 (平成 23 年)	内藤 健晴	名古屋市
第 43 回	2012 (平成 24 年)	足立 満	東京都
第 44 回	2013 (平成 25 年)	秋山 一男	相模原市
第 45 回	2014 (平成 26 年)	岸川 禮子	福岡市
第 46 回	2015 (平成 27 年)	大田 健	東京都
第 47 回	2016 (平成 28 年)	東田 有智	東大阪市
第 48 回	2017 (平成 29 年)	藤枝 重治	福井市 (予定)

次回ご案内

第 48 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会

会 期：平成29年（2017年）6月30日（金）・7月1日（土）

会 場：AOSSA（JR 福井駅となり）

〒 910-0858 福井県福井市手寄 1 丁目 4-1

会 長：藤枝 重治（福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

事務局：福井大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

成田 憲彦（講師）・白崎美由紀（秘書）

〒 910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3

TEL：0776-61-3111

謝 辞

第 47 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 東田 有智

大阪府医師会

旭化成ファーマ株式会社

アステラス製薬株式会社

エーザイ株式会社

MSD 株式会社

大塚製薬株式会社

小野薬品工業株式会社

杏林製薬株式会社

協和発酵キリン株式会社

グラクソ・スミスクライン株式会社

興和創薬株式会社

サノフィ株式会社

株式会社三和化学研究所

第一三共株式会社

中外製薬株式会社

株式会社ツムラ

帝人在宅医療株式会社

鳥居薬品株式会社

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

ファイザー株式会社

フクダ電子南近畿販売株式会社

フクダライフテック南近畿株式会社

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社

(平成 28 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 24 巻 1 号

(第 47 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)
2016 年 6 月 17 日発行

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

Vol. 24 No. 1 June 17

編 集：第 47 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会
会 長 東田 有智
事務局長 佐野 博幸

発 行：第 47 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 事務局
〒 589-8511 大阪府大阪狭山市大野東 377-2
近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科
TEL：072-366-0221 FAX：072-367-7772

印 刷：有限会社アドテック
〒 612-0029 京都市伏見区深草西浦町 1 丁目 19
TEL：075-643-0160 FAX：075-643-0166