

原 著

函館地区におけるアレルギー性鼻炎の実態調査
MAST33を用いたアレルゲンの検討

今野 信宏* 垣内 晃人** 山本 圭佑**
計良 宗* 坪田 大***

Clinical investigation of Allergic rhinitis
in Hakodate district : Study of allergens using MAST33

Nobuhiro KONNO, Akito KAKIUCHI, Keisuke YAMAMOTO
Takashi KEIRA, Hiroshi TSUBOTA

Key words : allergic rhinitis — pollinosis — MAST33 —
Hakodate

はじめに

アレルギー性鼻炎の原因抗原は、日本ではその季節ごと、地域ごとに多種多様の吸入抗原が存在する。通年性ではダニ、ハウスダストが多く、季節性ではスギ・ヒノキ花粉症がその代表である。北海道ではシラカンバ花粉症がその代表としてあげられるが、道南地区はスギの植樹がされており、スギ花粉症が存在する。過去に道南地区におけるアレルギー性鼻炎についての報告が散見されるが、近年のアレルギー性鼻炎の有病率の増加を支持するような報告は見られない。今回我々は、函館地方におけるMAST33を用いたアレルゲンの検討を行なったので報告する。

対象と方法

2011年12月から2013年9月までの間、市立函館病院耳鼻咽喉科を受診し、アレルギー症状を有する患者にMAST33を施行し、その陽性抗原について検討した。また、血清好酸球、血清総IgEについても合わせて検討した。

結 果

MAST33を施行した128検体中、抗原陽性率はハウスダスト49.3%を筆頭に、コナヒョウヒダニ44.9%、ヨモ

ギ30.4%、ハルガヤ23.2%、スギ21.7%、オオアワガエリ17.4%、カモガヤ14.5%、シラカンバ5.8%、ブタクサ4.3%であった。(図1) 抗原の複数感作については、2個以上の抗原陽性を約半数以上に認めた。単独感作は9%であったが、2抗原が14%と最も多く、3抗原が13%、4抗原が8%、5種が6%であった。10抗原以上の多重感作を認める症例も4%程度認めた。(図2)

血清好酸球%は平均3.9% (0~24%)、好酸球数は平均250個/m² (0~1,534)であった。血清総IgEは平均307 IU/ml (5.0>~2930)であった。

考 察

アレルギー性鼻炎は一般的に、通年性と季節性に大別され、日本国内では通年性ではダニ・ハウスダストが、季節性ではスギがその代表的な抗原である。北海道地方では、通年性アレルギー性鼻炎が32.3%、季節性アレル

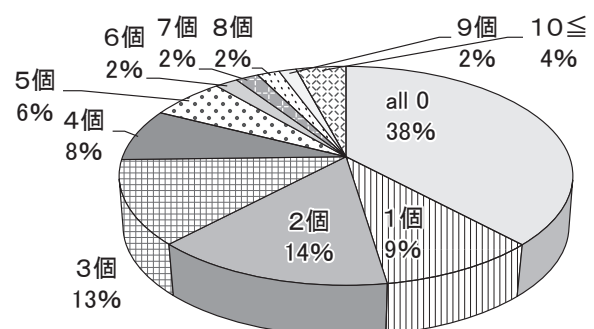


図2 抗原の多重感作率

2個以上の抗原陽性は約半数に認めた。

*市立函館病院 耳鼻咽喉科

**札幌医科大学 耳鼻咽喉科

***KKR 札幌医療センター斗南病院 耳鼻咽喉科

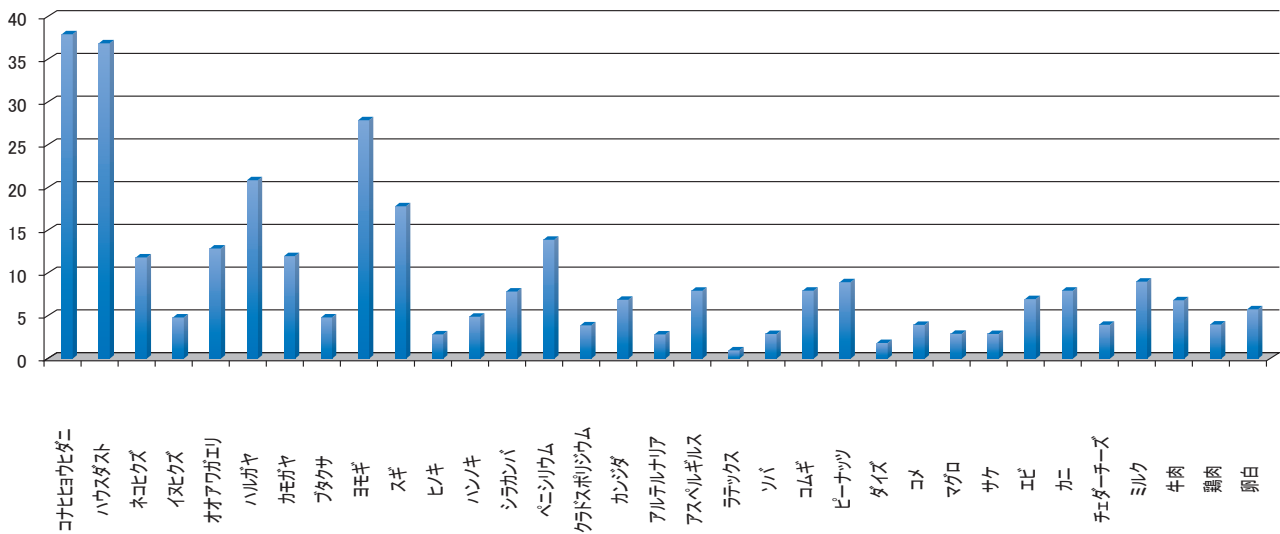


図1 MAST33の抗原陽性数 (class 1 ≤)

ハウスダストが最も多く、次にコナヒョウヒダニが多かった。花粉ではヨモギ、ハルガヤ、スギの順に多く、シラカンバは5.8%であった。

ギー性鼻炎が18.8%と報告されている¹⁾が、中でも北海道に代表的な花粉症はシラカンバ花粉症である。

しかし、道南地方においてはスギが植樹されており、スギ花粉症が存在する(図3)。平成24年の林野庁業務資料²⁾を見てみると、北海道の森林面積は5,542,533haで、そのうちスギ人工林面積は32,571haである(表1)。スギの占める割合はわずか1%程度であるが、平成24年度の北海道林業統計³⁾では、渡島・松山地方が全体の90%を占めている(図4)。さらに、道南スギ産地形成推進協議会⁴⁾の報告では、道南スギの資源分布と人工林に占めるスギの割合は、木古内町が141万m²と最も多く、知内町114万m²、北斗市103万m²、函館市99万m²、福島町89万m²、江差町59万m²、八雲町57万m²、上ノ



函館山のスギ

表1 林野庁業務資料(平成24年3月31日)より引用
森林面積全体に占めるスギ人工林の割合は1%であるが、面積自体は東京や山梨よりも多い。

都道府県	森林面積	スギ人工林面積 (ha)	ヒノキ人工林面積 (ha)	スギ・ヒノキの占める割合 (%)
沖 縄	104,580	248	0	0
香 川	87,577	1,909	14,339	19
大 阪	57,969	7,745	12,681	35
神奈川	94,915	19,154	14,631	36
東 京	79,382	22,490	9,123	40
山 梨	347,689	26,059	44,979	20
長 崎	242,560	30,968	69,863	42
北海道	5,542,533	32,571	0	1
埼 玉	121,261	36,277	19,105	46
佐 賀	111,115	41,379	29,360	64
岡 山	483,808	44,378	132,874	37
滋 賀	204,250	46,447	34,535	40
千 葉	159,465	47,396	8,846	35
富 山	283,982	49,455	403	18



北斗市 文月神社のスギ
推定樹齢300年以上

図3 道南地方のスギ

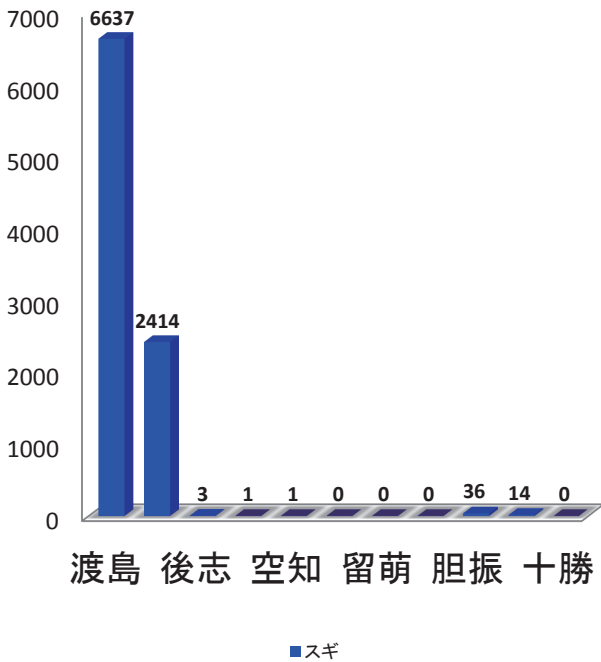


図4 平成24年度 北海道林業統計より一部改変 渡島・檜山地方で全体の90%を占める。

国町47万m², 厚沢部町35万m², 松前町25万m²であった(図5)。このように道南には多くのスギの植樹があり, 道南スギの林齢も30年以上のスギ花粉を盛んに産生するものが多い⁵⁾(図6)。

今回のMAST33による結果では, 抗原陽性率はコナヒョウヒダニ, ハウスダストともに40%程度であった。季節性の抗原感作率を見てみると, 函館地区での検討では, ヨモギが35%と季節性では最も多く, 次にスギ花粉が23%であり, シラカンバが10%であった。過去の報告では間口ら⁶⁾が1991年に発表したものではハウスダスト, ダニともに50%程度であり, 次いでヨモギ12.9%, カモガヤ10.4%, スギ3.5%, シラカンバ3.0%であった。また, 成田ら⁷⁾の2002年の報告では, ハウスダスト, ダニが73.5%と最も多く, ヨモギ28.5%, カモガヤ25.7%, スギ21.2%, シラカンバ14.2%, プタクサ5.4%であった。我々の検討はMAST33で行っているが, 通年性の抗原であるハウスダスト, ダニが最も多く, 花粉ではヨモギが最も多かった。スギは20%に認めており, シラカンバより多いという傾向は同様であった。

スギに関しての陽性率に差があるが, これは過去のスギ林齢による花粉産生量の違いを反映しての結果と思われる, 今後さらに増加する可能性がある。また, ヨモギに関しては, 間口ら⁶⁾の報告によると, 函館地区のヨモギ飛散量は全国的な統計でも多かった。また, 厚生省花粉症研究班日本列島空中花粉調査データ集⁸⁾によると, 函館地区のヨモギ花粉飛散は札幌よりも多い結果であり,

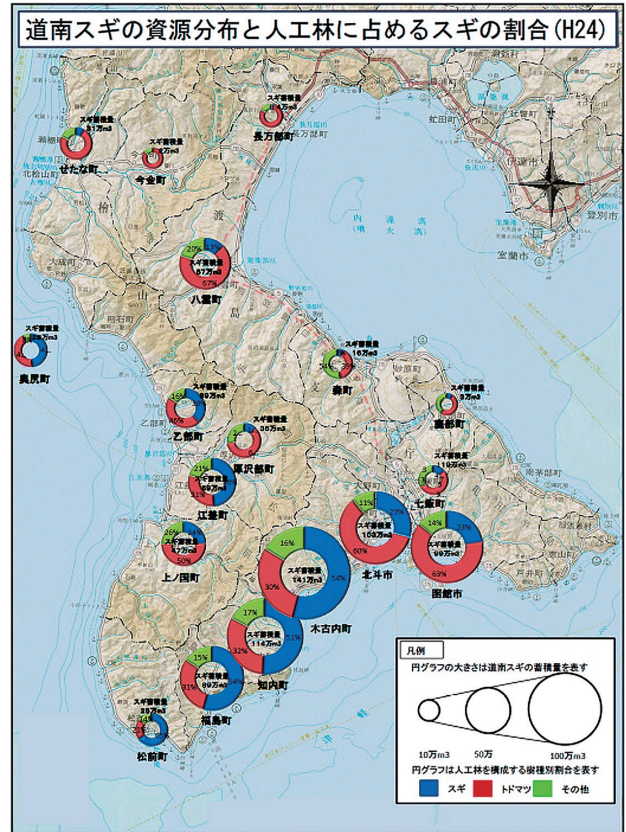


図5 道南スギ産地形成推進協議会より引用 木古内町, 知内町, 北斗市, 函館市, 福島町にスギの人工林が多い

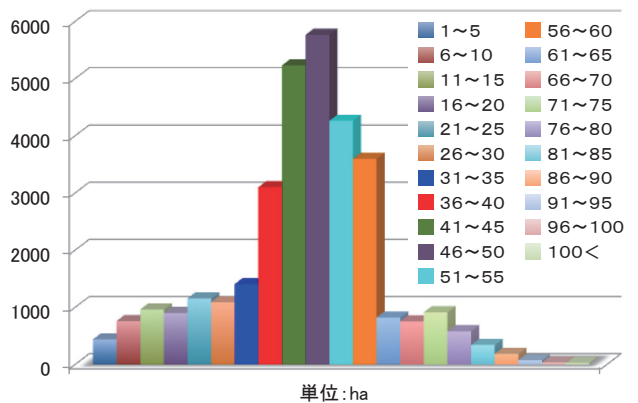


図6 道南スギの林齢(人工林の齢級別面積 針葉樹樹種別内訳)より一部改変 花粉を盛んに産生する樹齢30年以上のスギが多い。

花粉症全体としてはヨモギが最も多いのも興味深いところである。

シラカンバ花粉に関しては, 過去の報告と同様に抗原陽性率は低かった。北海道林業統計の報告³⁾では, カンバ類はスギと比べて, 渡島地方での森林蓄積面積は約1/3であった。植生の状況からも, シラカンバ陽性率がスギよりも低い結果であったのは当然の結果と思われる。今後も症例を追加し, さらに検討を進めていきたい。

ま と め

函館地区におけるアレルギー性鼻炎の実態調査を行った。その結果、ハウスダストが49.3%と最も多く、次にコナヒョウヒダニが44.9%であった。花粉についてはヨモギが30.4%と最も多く、スギが23%に見られ、シラカンバは5.3%と少なかった。

本論文の要旨は第26回アレルギー学会春季臨床大会(2014年5月京都市)において発表した。

文 献

- 1) 鼻アレルギー診療ガイドライン作成委員会作成：鼻アレルギー診療ガイドラインー通年性鼻炎と花粉症ー2016年度版，(株)ライフサイエンス，東京，2015，p9
- 2) 林野庁業務資料（平成24年3月31日現在）http://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/pdf/suginhinoki_menseki.pdf
- 3) 北海道庁 HP：<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sum/kcs/rin-toukei/24rtk.htm>
- 4) 道南スギ産地形成推進協議会 HP：<http://dounan-sugi.com/appeal-top/destrribution/>
- 5) 北海道庁 HP：<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sum/kcs/rin-toukei/24rtk.htm> p59
- 6) 間口四郎，田淵伴秀：函館地方における鼻アレルギーの臨床集計，耳鼻臨床84：12；1723-1728，1991.
- 7) 成田真一郎，陳進志，白崎英明ほか：函館の花粉尘の鼻，眼症状の検討，アレルギー 51：11：1103-1112，2002.
- 8) (前) 厚生省花粉研究班作成：厚生省花粉症研究班日本列島空中花粉調査データ集，協和企画，東京，2000，p212.