

令和3年度
東京都花粉症対策検討委員会
(第2回)
会議録

令和4年1月19日
東京都健康安全センター（WEB開催）

(13時30分開会)

1 開会

○千葉 定刻になりましたので、ただいまから令和3年度第2回東京都花粉症対策検討委員会を開催いたします。本日の会議ですが、コロナ感染症の拡大を鑑みましてリモートで開催しております。通信環境に起因する遅延をはじめ、機器操作等の点で皆様方にはお手数をおかけするかもしれません。円滑な議事運営にご理解、ご協力をいただければありがたく存じます。申し遅れました、私は健康安全研究センターの千葉と申します。議事に入るまでの間、進行を務めさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。議事に先立ち、当センター企画調整部長の廣瀬からご挨拶申し上げます。よろしくお願いいたします。

○廣瀬 企画調整部長の廣瀬でございます。会議に先立ちまして一言ご挨拶を申し上げます。東京都では、現在、新たな変異株の出現と例を見ない急激な感染者数を受け、新型コロナウイルスの感染拡大防止、医療体制の確保に全力を尽くしているところでございます。このような状況下のため、今回の東京都花粉症対策検討委員会はWEBによる開催とさせていただきました。委員の皆様方には資料確認や事前の接続テストなど、準備にご協力をいただき、また、本日はお忙しい中でのご臨席を賜り厚く御礼申し上げます。

さて、1月も下旬に入り、いよいよスギ・ヒノキ花粉の飛散時期が近づいてまいりました。昨春の飛散花粉数は、過去10年平均に比べ約6割となりました。今春の予測につきましては、民間の気象会社から発表されておりますが、東京都の飛散予測につきましては、都内におけるより信頼性の高い予測情報として都民からも大変注目されております。当委員会では、花芽の調査結果や気象データ等を参考に専門的な立場から例年ご検討いただいているところでございます。本日の委員会においてご検討いただいた結果につきましては、委員会終了後、直ちにプレス発表することとしており、東京都といたしまして、花粉症の予防や治療を適切に行うことができるよう情報発信をしていきたいと考えております。限られた時間ではございますが、ご検討のほどよろしくお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○千葉 ありがとうございます。本日の委員会にご参加されている委員の先生方並びに事務局につきましては、お手元の名簿でご紹介に代えさせていただきます。よろしくお願いいたします。なお、本日ですが、堀委員、廣瀬委員につきましてはご欠席という連絡をいただいております。これから議事に入ります。取材の事前申込みのあった方及び速記者以外の方は、本会議の音声、映像の録画についてはご遠慮願います。また、安定した通信を確保するため、皆様のビデオをオフにして進行させていただきます。画面下のビデオボタンを押してオフにいただければと思います。よろしくお願いいたします。

皆様の画面に本日の議事を表示いたしました。うまく表示されていますでしょうか？もしうまく表示ができていない場合は、お手元の資料でご確認いただければと思います。よろしくお願いいたします。それでは、議事の進行を櫻山会長にお願いいたします。櫻山先生、よろしくお願いいたします。

2 議事1 令和4年春のスギ・ヒノキ花粉飛散予測について

- 櫻山 櫻山です。改めましてよろしく申し上げます。それでは、議事に入ります。ひとつめの議事、令和4年春スギ・ヒノキ花粉飛散予測についてです。ア「花芽調査結果について」、事務局より資料1について報告してください。
- 岩城 事務局の岩城です。事前にお送りしております紙資料については資料1をご覧ください。ここからは令和3年秋のスギ雄花の花芽調査の結果についてご説明いたします。東京都で行っている定点観測地点での花芽調査をまとめたものになります。こちらの調査は本日の委員会にもご出席いただいております、佐橋先生、村山先生、それから後ほどご入室される予定の横山先生にご協力をいただきまして、令和3年12月3日に実施をいたしました。調査地点ですが、昨年と同じ8地点、観測箇所は表の通りです。着花状況の評価は資料1の下部にごございます雄花着花量判定基準に基づき、5段階のランク判定をしております。表中の各地点の横に各委員の先生のランク判定を平均した値を記載しております。地点により多少のバラつきはございますが、5段階平均で2.7、普通よりやや少ないという結果で、昨年の平均2.8と比較しまして、ほぼ同程度でございました。東京都で継続調査をしている定点観測地点における花芽調査の結果の報告は以上となります。
- 櫻山 ありがとうございます。続きまして、議事(1)イ、ウ、エの各予測につきましては、それぞれの関連性もあることから、各先生のご説明の後にあわせて質疑させていただきたいと思っております。それでは、議事(1)イ「令和3年秋のスギ雄花調査結果による令和4年春の飛散予測」についてです。佐橋委員、資料2のご説明をお願いします。
- 佐橋 それでは、令和3年、2021年秋のスギ雄花の調査結果による令和4年、2022年春の飛散予測について報告いたします。1986年、昭和61年から多摩地区でスギ雄花の調査を続けて36年目となりましたが、令和3年も多摩地区8地点でスギ雄花の着花状況の観測を行い、小峰公園を除く7地点から令和2年同様に雄花の着花良好の枝を採取し、各地点30本の着花部分、いわゆる花序群ですが、これを測定材料としました。
- 測定方法ですけれども、表にあります、雄花の重さ、大きさ、一房の長さ、いわゆる花序群の長さですが、それに一房あたりの雄花数の4項目について、ノギス及び電子天秤により測定を行いました。まず、雄花の重さは原則として1本の精鋭樹から30本の雄花の房を採取し、できるだけ大きな蕾の段階の雄花を各地点とも100個選び、電子天秤で秤量し、100個の重量を1個の平均重量に換算したミリグラム単位での値で示してあります。雄花の大きさは、できるだけ大きな蕾の縦の長さで、各地点30個の大きさの平均値をミリメートル単位で示してあります。一房の長さは雄花が房のように小枝先端に着花した花序群の長さで、各地点30房の長さの平均値をセンチメートル単位で示してあります。一房あたりの雄花数は、各地点30房に着いた雄花数の一房あたりの個数の平均値で示してあります。
- 次、測定結果ですけれども、表1のごとく、雄花の重さの比較では、7地点の2021年は2地点で前年より重いのですが、他の5地点ではいずれも前年より軽く、特に、留原では13.2ミリグラム軽く、7地点平均でも2.2ミリグラム軽くなっています。雄花の大きさの比較では、梅和橋と吉野梅郷で2021年がわずかに小さいのですが、小机を除く他の4地点では、いずれも前

年より大きく、平均でも4ミリ大きくなっています。一房の長さの比較では、2021年は小机と旧長井バス停の2地点で前年よりも長く、特に旧長井バス停では、前年より1.4センチ長くなりましたが、その他の5地点では、わずかに短く、平均でも1ミリ短くなっています。一房あたりの雄花数は、2021年は前年より4地点でわずかに少ないのですが、前年より多い3地点のうち、小机と旧長井バス停では10個も多いため、平均でもわずかですが1個多くなっています。以上の結果から、2021年は前年とほぼ似た着花状況となりましたが、重さが前年より若干軽いものの、大きさと一房あたりの雄花数は、わずかですが良好となっています。

次、表の2をお願いします。これは多摩地区に過去36年間におけるスギ雄花の成長比較調査結果を示しています。1986年以来、36年間、ほぼ同じ手法で観測してきました4項目の過去35年間の平均値と2021年の平均値との比較では、重さは平均値よりわずかに0.58ミリグラム軽い23.26ミリグラムに留まっています。雄花の大きさは平均値よりわずかに0.4ミリ大きく6.6ミリですが、一房の長さは平均値よりわずかに3ミリ短く、雄花数も前年より2個少ない25個となっています。したがって、2021年は過去35年間との比較で、雄花の4項目において、大きさ以外では僅差で房が短く、雄花数が少なく、重さが軽い年となっています。

表3をお願いします。この表は多摩地区の過去35年間の11月あるいは12月の雄花数と花粉測定2地点、千代田と八王子の翌年のスギ・ヒノキ花粉飛散数と2022年スギ・ヒノキ花粉飛散総数予測数を示しています。多摩地区でのスギ雄花の雄花数と23区の千代田、それに多摩地区の八王子の翌年のスギ・ヒノキ花粉飛散総数との過去35年間における一次回帰式の相関が他の3項目との相関より高いため、2021年の雄花数25個を千代田と八王子の一次回帰式に代入し、2地点の2022年の飛散総数を求めたところ、千代田は予測数3,115個、八王子は予測数5,187個を得ました。しかし、回帰式からの予測では以下の理由により予測数にプラスの幅を持たせるべきと判断しました。第一に、多摩地区7地点の目視による雄花の5段階評価で、スコアが平均2.7と2020年とほぼ同様の評価となりましたが、雄花の実測値では、2020年との比較で重さがやや軽かったものの、大きさと雄花数でわずかに勝ったこと、さらに、山のスギ林の雄花着花状況はかなり2020年より良好であること。第二に、2021年の千代田の飛散総数は過去35年間平均の99%とほぼ同じですが、八王子は過去35年間平均の80%に留まっていること。さらに、2018年の桁違いの1万個を超える大飛散後の3年間は、過去35年間の平均飛散数かそれ以下であること。以上の状況から、少なくとも2021年より多くなると予測されることから、回帰式での予測数の20%を加算した予測数に前後10%の幅を持たせた予測数として、2022年の千代田の予測数を3,400~4,100個、八王子の予測数を5,600~6,800個としました。以上です。

○櫻山 佐橋先生ありがとうございました。通信不調のため、横山委員がまだご参加できていないようです。順番を変えさせていただきまして、議事(1)のエにございます気象条件から見る令和4年春の花粉予測について、村山委員から先にご説明をお願いできますか？

○村山 村山です。了解しました。では、資料お願いいたします。今年の春に飛散するスギやヒノキの花粉量は、前年夏の気象条件と前年にどの程度飛んだか、主にこの二つによって決まってきます。この図は、左側が2020年の6月の気象、右側が2021年の6月の気象になります。

最も影響するのは、一番下の日照時間。本来、植物の光合成には、一般には全天日射量を使うのですけれども、すべての気象台で観測していないので、それに近い値として日照時間を使っています。それで、6月の日照時間を見ますと、関東地方の周辺、2020年と2021年はほとんど変わらないで、平年並みか平年よりほんのわずが多い。こういう状況です。ですから、6月の気象条件としては、この2年間変化がないということです。

次の図をお願いします。こちらは7月の気象条件です。2020年の7月と、右側が2021年の7月です。下の日照時間を見ていただきますと、2020年の7月、これが極めて日照時間が少なかった。特に関東周辺で日照時間が非常に少ないということがわかります。これに対して2021年の7月は、6月と同じように平年並みか平年よりやや多いという結果になります。大昔は8月の気象条件も入れていたんですが、2018年の大飛散があった時に、その前年の8月が記録的な冷夏、日照不足だったのにほとんど影響がなかったということがあり、今は6月と7月を使っています。気象条件的に言えば、6月はほぼ同じ、7月は日照時間が圧倒的に多いということで、東京の場合には、7月の日照時間は2020年に比べると100時間以上多くなっている。後で、この予測の結果、佐橋先生と横山先生と私のものを並べて、私のものが多分一番多くなるんですけども、これは、この7月の日照時間の多さ、これが効いています。ちなみに、今年の7月の日照時間は160.2時間、平年より14時間ほど多くなっています。それに対して、2020年の7月は48時間弱で相当少ないということになります。平年より100時間ほど少なかった。この二つが非常に大きな違いになります。

実際に表—1で旬ごとのデータを見ていただきたいと思います。これは2021年と2020年の平年値、前年差、平年差を見たもので、2020年は7月の上旬から中旬、下旬、ここの日照時間が非常に少なかったんですね。これに対して、2021年7月の上旬は20年よりも少なかったんですが、7月中旬、下旬ははるかに多い。6月のほうはほとんど変わらないという状況です。トータルで見ますと、2020年と2021年では6月の日照時間の合計は5時間弱しか変わりませんが、7月の合計は、ぱっと見てもわかるように、100時間ぐらい長くなっている。これが大きな差になります。実際に、これだけの気象条件でやったら、ものすごく多くなってしまいうけなんですが、もう一つは前年どのぐらい花粉が飛んだか、逆に言うと、雄花が多かったか少なかったということを見なければいけません。この二つを組み合わせた重回帰式で計算しているわけです。

次に、関東地方と静岡県のスギ林の雄花の生育状況です。令和2年、令和3年、過去10年平均、前年比と平均比を計算してありますけれども、東京に一番影響するのは実は南関東で、神奈川、千葉、埼玉。北関東は余り影響していませんが、関東地方の南部を見ていただきますと、埼玉は去年が非常に少なくて、令和3年の雄花の着生状況は、前年のおよそ2倍、過去10年の平均とほぼ同じということです。千葉県は、令和2年はそこそこ着いたんです。過去10年の平均よりもやや多いという状況で、令和3年は10%ほど前年より多い。東京は、東京都の観測では前の年よりもやや少ないという判定だったんですが、国のほうの林野庁の発表では、1.5倍ほどで、過去10年の平均より多い。これに対して、一番影響の大きい神奈川県は、令和2年の雄花数が過去10年の平均とほぼ同じだったということもあって、去年は少し減って、前年比で

79%、平均比で78%ぐらい。こういったことから見ると、6月、7月の気象条件に合うような形でかなり雄花は着いている。少なくとも、令和3年春の花粉数より少なくなるということはちょっと考えにくい状態です。なお、群馬県だけが異常に小さい数値になっているので、この部分はちょっと見ないでいきたいと思います。

こういったことから、気象条件と雄花の成育状況から予測したのが、次の表—3になります。2022年の予測は、23区内で前年の150%~180%、多摩地区は非常にバラつきが大きいんですが、109%~259%、この数字はどうしてこんなに違うかと言うと、前の年が非常に少ない地域がありますね。例えば、下から二つ目の小平というところを見ると、10年平均の半分しか飛んでいない。こういうものが影響しています。10年平均より多かったところ、例えば立川は109%程度に留まっている。逆に、多摩とかは過去10年平均の半分程度しか飛んでいないので、数値が大きく跳ね上がるということになります。もう一つ、ここの特徴を見ていただきますと、2022年の予測値が青梅と八王子を除くと・・・青梅と八王子を除いた残りの多摩地区、町田から小平までの平均値のほうが、23区の平均値より小さいんですね。これは2014年以降、委員会で何度も説明をしてきましたけれども、2014年を境に、23区の花粉数が増加して、多摩地区の花粉数が減少傾向にあるというのは未だに続いています。去年も青梅、八王子、立川を除くと23区より少ないという、昔とはちょっと違った状態になってきているということです。予測のほうもだんだんそれを反映させる形になりますので、このような数値になります。まだ青梅というのが1万を超えるような予測になるので、平均にすると実は少し多くなりますが、例えば、23区内の予測の平均値は5か所の平均で5,786個。多摩地区の平均は青梅と八王子が少し引き上げているので、6,584個。差が800個ほどしかないんですが、以前に比べるとかなり小さくなっているという状況です。

次、お願いします。今度は飛散開始日の予測に関する気象データですが、2021年の11月から12月の旬ごとの平均気温、そして平年値と平年差を見ています。12月の下旬にちょっと冷え込んで、平年より0.5度低くなりましたが、以前の気温は平年並みか平年より高いということです。特に重要なのは、11月の下旬から12月の下旬です。これで言うと、ほぼ平年並みという感じなんです。スギの雄花は休眠期間に入って、11月後半から12月にかけての期間、気温が低いほど早く休眠から覚めるという傾向があります。今年の飛散開始に影響する今年の11月から12月の気温は、特に11月の後半から12月の末までにかけての気温はほぼ平年並みということで、大体、例年と同じぐらいに休眠から覚醒しそうな雰囲気です。

問題は、1月から2月の上旬なんですが、次をお願いします。この図—3は、2022年の1月と2月の気温予測なんですが、大体、この予測通りになっていて、西日本で気温がかなり低くて、関東周辺はやや低い。東北から北は大雪が降っていますが、気温自体はそれほど低くなっていません。実際に1月の気温自体はこういう傾向にありますけれども、実は、あと1週間ほどすると、23日か24日あたりから気温が完全に平年並みに戻りそうなんです。平年より高くなる可能性もあります。今までのような強い寒気が南下するということが1月下旬の後半からはなくなりそうで、大体、2月の気温予測を見ていただくと、ほぼ平年並みになっていきますが、こういう状態になりそうです。そうすると、休眠から覚めたのが例年並み、1月の気温

はやや低いんですが、下旬に少し持ち直しそうで、2月の上旬は並みかやや高いということで、ほぼ飛散開始はいつもの年とほとんど変わらないのではないかというのが見通しです。

表—5をご覧ください。これが2021年、青梅を除くほとんどの地域で2月12日ということで、平年より2日から3日、あるいは4日早かったのですが、2022年の予測は、過去10年平均と同じか、一部の地域でやや早いという予想になっています。2021年よりは遅いんですけども、2022年は過去10年平均とほぼ同じです。大雑把にまとめてしまうと、過去10年平均が2月14日から18日なんですけれども、22年の予測は2月12日から16日ということで、あまり変わりはないということです。ただし、これも実際に1月の末の気温と2月の上旬の気温がどうなるかというのは、実測の値を見てみないとわからないところなんですけど、今の見通しでは、先ほどお話ししたように、来週から気温は平年並みかやや高くなるという予想になっていますので、大体、2月12日から15、6日、この辺になるだろうと考えています。以上です。

○櫻山 村山先生、ありがとうございます。では、横山委員に先ほどのウ、スギ林の雄花着花状況による予測をお願いしてよろしいですか？

○横山 はい。

○櫻山 ではお願いいたします。

○横山 それでは、スギ林の雄花の着生状況から飛散花粉の予測ということについてご報告します。まず、表の1をご覧くださいなのですが。全林協から提供を受けたスギの雄花の2021年の11月から12月に調査したデータです。定点林と呼んで毎年調べているスギ林が県によって20ヶ所から、多いところでは50ヶ所を超えておりますが、毎年、2003年からずっと継続して調べております。この中で花粉の飛散予測に使ったのが、黄色く塗ってある関東地方の五つの県と静岡県です。栃木県と群馬県は調査している期間が8年間とちょっと短いので、今回は直接の解説には含めておりません。

では、次の図1をお願いします。2010年から2021年までの関東地方7県と静岡県の雄花の推定値の推移を示しております。今回の解析には2012年以降の10年間を使っております。このグラフにありますように、2013年以前は多い年と少ない年の変化の波が各都県とも同じように揃っていたわけです。それが2014年以降は、それぞれ独自性を主張して統一した動きではなくなってきていますので、花粉の測定点と一番関係の深い都県を選んで、その間の関係から花粉を予測するという方法を取っております。

その関係の深い県を選んだのが、次の表の2です。それぞれの花粉の測定地点ごとに、この6都県との相関というか指数近似による R^2 を求めて、関係の強いところから3県を選ぶという方法を取りました。少ないところは1ヶ所だけなんですけど、これは0.5以上という条件を付けて選んでおります。結果的には、例えば千代田の場合は、東京都、神奈川県、この二つの県の雄花のデータを使うというやり方でやっております。杉並、北、大田は1ヶ所だけなんですけど、他が低いので、あえて外しております。それから町田などは3ヶ所以上あるわけですけども、この場合には、上のほうから3都県という選び方でやっております。そして、例えば千代田の場合は、東京、神奈川の雄花のデータを平均して、千代田区の花の飛散の経年の測定値との関係を見て予測するというのをやりました。

その結果が次の表3です。12地点の平均で言いますと5,100という値になっております。それほど特別な大飛散ではないですが、そこそこの量は飛ぶという感じになっております。ただ、この場合、問題点としては、測定地点ごとに予測の精度が違っているということがあります。それと、ヒノキの雄花の状況は観察しておりませんので計算に入っていないということが問題としてはあります。ですが、今回の私の手法でやった予測の結果はこういう結果です。簡単ですが、以上です。

○櫻山 横山先生、ありがとうございます。お三方の先生から予測についてご説明いただきましたが、それぞれの先生、あるいは、これらの予測に関してご意見、ご質問があればお伺いしたいと思います。ご発言のある方は挙手ボタンでお知らせください。ご質問の場合は、どの先生にということも明示していただくと助かります。では、ご発言をお願いいたします。特に挙手がないようですが。三先生方の中で何か追加とかはありますか？ 佐橋委員、村山委員、横山委員、何かありましたら。クリアなご説明で質問がなかったですかね。どなたですか？ 佐橋委員、お願いいたします。

○佐橋 佐橋ですけれども、特にありません。

○櫻山 はい。横山委員、何か追加はありますか？

○横山 いえ、ありません。

○櫻山 よろしいですか？ 村山委員はいかがでしょう？

○村山 私も特にありません。

○櫻山 そうですか。では、三先生方のご説明にありましたものをまとめた形での予測を事務局から説明をいただいて、改めてディスカッションに入ろうと思います。では、議事のオにございます、スギ・ヒノキ花粉飛散予測のまとめについて、資料5をもとに事務局から説明をお願いいたします。

○岩城 はい、事務局の岩城です。お手元では資料の5をご覧ください。資料5では、先生方よりご説明をいただいた予測をもとに、東京都として取りまとめたスギ・ヒノキ花粉飛散予測のまとめを行っております。1ページでは、ご説明いただいた先生方の飛散予測を表の1と図の1にまとめており、ここでは佐橋委員の予測をA、横山委員の予測をB、村山委員の予測をCと表記しております。

1枚めくっていただきまして、予測の調整、表2が東京都としての予測の取りまとめになります。予測BとCにおける中間値を調整値として東京都の予測Dといたし、予測Dのプラスマイナス15%をそれぞれ予測幅の上限値と下限値としております。この手法につきましては例年同様となります。図2は表2をグラフ化したもので、杉並、北、大田以外の全ての地点で予測上限値と下限値の間に予測BとCの値が収まっており、また、杉並、北、大田においても予測幅からの外れは大きくないため、本年は例年通りの調整といたしております。

表3をご覧ください。先ほどの予測上限値と下限値を下二桁の端数処理を行い、各測定地点の令和4年飛散花粉数予測値として表記しております。前年である令和3年比及び過去10年間の平均飛散花粉数との比も合わせて記載しております。上のほうの太い枠内は区部、下のほうに下がりまして多摩地区、一番下が都内の平均となっております。区部平均では、令和4年の

予測値が 4,100~5,600、前年比の 1.1~1.6 倍、多摩地区平均では、予測値が 5,100~7,000、前年比の 1.3~1.8 倍です。都内 12 地点の平均では、予測値が 4,700~6,400、前年比の 1.3~1.7 倍です。過去 10 年比では、区部、多摩部、都内平均でおよそ 0.8~1.2 倍の範囲になっております。図 3 は、過去 10 年間の飛散花粉数の経年変化と令和 4 年予測の比較をグラフ化しております。1 番右、黄色い棒グラフ、令和 4 年の予測値を過去 10 年で見られた飛散数と比較すると、多いほうから 3 番目となっております。ページをめくっていただいた図 4 には、東京都が昭和 60 年から観測してきました飛散花粉数の経年変化と今回の予測値、過去 10 年平均の推移をそれぞれ棒グラフと黒い折れ線グラフで示しております。折れ線グラフを確認いただくと、長期的に増加傾向にあることがおわかりになるかと思えます。

次に飛散花粉数が多い日の予測についてです。例年、村山委員の予測 C の飛散数をもとに予測を行っており、表 4 に都内 12 地点の予測日数を示しております。令和 4 年は、都内平均で 36 日ほど、前年の 29 日より 7 日多く、過去 10 年平均の 32 日より 4 日多くなる見込みとなっております。花粉の飛散により注意が必要な日が多くなりそうな予測となっております。

最後に 5 ページをご覧ください。こちらは飛散開始日の予測となります。こちらは村山委員の資料 4 の 5 ページの表—5 の 2022 年春のスギ花粉飛散をもとに作表をしております。村山先生の資料では地点により 2 月 12 日から 2 月 16 日頃とありました。都全体平均といたしますと、2 月 14 日頃と予測され、過去 10 年平均と比較すると同程度か、やや早くなる見込みです。飛散開始日につきましては、2 月の初め頃に最新の気象条件を加味した飛散開始日の再予測を東京都健康安全研究センターのホームページ上で改めて公表する予定です。以上で資料 5 の説明を終わります。

○櫻山 ありがとうございます。三先生方のものをまとめると、令和 4 年は少し増えそうだということになるようでございますが、これにつきましてご意見、ご質問のある方は挙手をお願いしたいと思います。星山先生から既に手を挙げていただいております。星山先生、どうぞご発言ください。

○星山 花粉飛散開始日が早いとか遅いとか年ごとにありますよね。それと、花粉の量が多いとか、花粉が多く飛ぶ日が多いとかということの関係というのは、今見てきた限りではあまり無いようなんですけれども、それでよろしいでしょうか？

○櫻山 では、岩城さんから。

○岩城 そうですね。花粉の多い日の予測は、いっぺんにぱっと飛ぶか、平準化するような形で飛ぶかによって左右されているものです。これは恐らく、その年の気象からの影響があるものかとは思われますけれども、それとは別に、飛び方とは別に、1 月頭からの積算最高気温から飛散開始がするというのは、恐らく同じ気象条件は背景にあるものかとは思われますけれども、その裏側の条件となるものは違うものなので、関係性は無いものかなと考えておりますが、この点につきまして、村山先生、コメントいただけますでしょうか？

○櫻山 村山先生、よろしいですか？

○村山 はい。

○櫻山 では、お願いいたします。

- 村山 ちょっと質問の趣旨がよくわからなかったので、もう1回、星山先生お願いします。
- 星山 簡単に言うと、花粉飛散日が早かったと。そうするといっぱい飛ぶとか、いっぱい飛ぶ日が多くなるよとかというような言い方は全然できないということでしょうか？
- 村山 はい。飛散開始日と花粉の飛散量とは直接関係ありません。
- 星山 はい、わかりました。
- 村山 開始日のほうは、ほとんど初冬から2月の前半の気温の積算値でもう決まってしまうので、少なくとも早い年はあるし、多くても遅い年はありますけれども。ただ、計算してみると、花粉の多い年のほうが少し早くなる傾向はあるようですね。多少はあります。
- 星山 わかりました。どうもありがとうございました。
- 櫻山 その他、ご発言のある方お願いいたします。佐橋委員、お願いいたします。
- 佐橋 飛散開始日とその年の飛散総数の関係ですけれども、確かに2名の先生方がおっしゃる通りですが、12月、あるいは、その前の11月飛散数のごくわずかですけれども、多い年は、翌年、飛散数が多くなる傾向はあります。だから、村山先生がおっしゃったように、飛散開始が早い年は稀ですけれども飛散数が多くなる傾向は確かにあります。以上です。
- 櫻山 ありがとうございました。弘岡委員から先に手が挙がっていたようですが、弘岡委員、お願いいたします。
- 弘岡 佐橋先生の千代田と青梅に関しての予測が、両先生よりも低くなっていて、東京都の結果よりも低くなっているんですが、その辺の佐橋先生の何かもう一言ご意見をいただければと思うんですが。
- 櫻山 ありがとうございました。佐橋委員、ちょっと追加でご意見いただけますか？
- 佐橋 はい、了解しました。実は私の予測は、過去35年間のデータを使っています。従って、これまでも、飛散総数と気象データとの関係でも、分母が多くなるとどうしても結果として飛散総数の予測値は低くなる傾向があります。従って、最近の10年とか15年ぐらいで計算をし直しますと飛散総数は上がります。つまり、20年以上前は、飛んでも2,000個程度でしたけれども、今はその倍近くになっていますので、そういう大きなギャップがどうしても三十数年で計算しますと響いてきてしまうので、結果として少なくなってしまうということです。
- 弘岡 よろしいでしょうか。
- 櫻山 弘岡委員、どうぞ。
- 弘岡 そうしますと、佐橋先生、予測される時に、例えば、今後は過去10年を使うとか、そういうふうにしたほうが予測としては正しくなる可能性があるんでしょうか？
- 佐橋 はい、これは村山先生にお聞きしたほうがいいと思いますが、私自身も10年前、20年前、30年前といろいろ計算してみましたけれども、やはり最近10年というのは特に気象データ等もそれ以前とは違ってきていますので、直近10年で予測したほうがより現実に近いものかなとは思っております。
- 弘岡 はい、わかりました。ありがとうございました。
- 櫻山 村山委員、何かコメントの追加はありますか？
- 村山 佐橋先生のおっしゃる通りで、統計期間を長く持つのは、その期間中の三十数年間で、

基本的なデータベースが同じ形態で変動しているという条件になるんですね。実際にスギ林の樹齢が上がることによって花粉の生産量が増えてきて、現実には花粉数は最近のほうが明らかに多いわけですから、佐橋先生のおっしゃるように、最近のデータを使えばもっと大きな数値に出てきます。基本的に、今、3名で予測しているんですけども、使う期間を揃えたほうがいいのではないかという気がします。例えば、2012年から21年までの10年間と限定してしまえば、多分、3人の予測がもっと近似値に近いところに行くんだろうとは考えています。

○櫻山 村山委員、ありがとうございます。今後、そういうことも検討していかないといけないと思いますが、弘岡委員、よろしいですか？

○弘岡 はい。そうすると、それに付随したことで疑問に思ったんですが、スギというのは100年近く経っても、まだ花粉の量というのは、80年、70年、100年となっても増え続けるものなのでしょうか？ 佐橋先生、お願いいたします。

○櫻山 佐橋委員、お願いできますか？

○佐橋 はい。今の質問ですけども、恐らく50年ぐらい、あるいは100年経っても、気象条件さえ良ければ、あるいはスギの勢いというか、そういったものが衰えていなければ、恐らく花粉を増やすと思いますが、これは横山先生にもお答えいただければと思います。

○櫻山 横山委員、追加お願いできますか。

○横山 はい。私の予測で使っているのはスギ林の雄花の生産量なんです。面積当たりです。スギ1本ごとに見ると、大きくなればなるほどたくさん花粉は生産していきます。ただ、スギ林の場合ですと、木が大きくなると本数が減るという関係がありますので、ある程度以上は増えないで、増え続けることはないと思われます。関東地方のスギ林の場合は、30年超えてくると、その後50年ぐらいまで多少増えるにしても、それ以降は樹齢が上がっても、それほど大きな変化はしないと思っております。

○櫻山 横山委員、ありがとうございます。先ほど、大久保委員、挙手をされていましたが、何かご発言ございますか？よろしいですか？ では、その他にご発言のある方はいらっしゃいますか？ では、特にご発言もないようですので、資料5のスギ・ヒノキ花粉飛散予測については了承ということにしたいと思いますが、ご異議のある方はいらっしゃいますか？ 特にないようですので、資料5については了承されたということにしたいと思います。ありがとうございました。

○岩城 ありがとうございます。

3 議事2 その他

○櫻山 では、引き続き、議事のその他にございます、Twitterによる花粉情報の提供について、事務局から説明をお願いいたします。

○江夏 事務局の江夏です。資料6について報告します。年明けから新たな花粉情報の提供方法として、東京都アレルギー情報 Twitter を始めました。Twitterを利用して飛散花粉数の測定結果や花粉症の基礎知識、当委員会の開催状況などを発信していきます。今、共有画面に実際のTwitter画面をお示ししています。昨日から本格的にツイートを始めました。このようなキ

キャラクターなども使っております。昨日から始めて、今のところ96名の方がフォローしてくださっています。飛散花粉数の測定結果はホームページの公開よりも早くできるようになります。また、花粉情報の他にも、アレルギー疾患に関する情報、講習会、研修などのお知らせも発信していく予定です。東京都では、ホームページ、アレルギー情報 navi. や花粉症一口メモにより花粉情報を提供してきましたが、今後は Twitter も活用し、より多くの方への普及啓発を図ってまいります。以上です。

○櫻山 はい、ありがとうございます。ただいまの事務局からの説明につきましてご質問、ご意見等がございましたらお願いしたいと思います。ご発言のある方は挙手ボタンを押してください。まだ始めたばかりということで、フォロワーの数もあまりいないようですが。弘岡委員、ご発言がありましたらお願いいたします。

○弘岡 はい、弘岡です。花粉症一口メモを拝見したんですが、ずいぶん軽量になっていて、治療については全然記載がないので、今の Twitter のお話を聞く前は、抗原免疫療法とかは入れてほしいと思いましたし、あるいは、最重症の方に、抗 IgE 抗体療法なども、今、最新の治療としてありますので、そういった情報も一行でも書いていただきたいなと思ったんですが、もし Twitter がそれに代わるものであれば、例えば、将来的には一口メモを止めて、そちらを充実させるとか、そういったことも可能かなと、今、感じております。でき上がった最新の一口メモは少し足りないなど、治療が全然書かれていない、そういうふうに感じました。

○櫻山 弘岡委員、ありがとうございます。

○弘岡 事務局の方、何かご意見をお願いいたします。

○櫻山 事務局のほうから何かございますか？

○江夏 事務局の江夏です。弘岡先生、ありがとうございます。今おっしゃったように、お手元にあります紙冊子の花粉症一口メモは治療のことについては現在触れられておりません。花粉症一口メモは紙媒体なので、一度発行してしまうと最新の情報に更新していくことに時間と費用がかかってしまうため、今回は内容から落としております。その代わりに、ホームページのアレルギー情報 navi. のほうに治療についての記載を充実させました。そちらのほうの案内を現在進めております。Twitter も花粉症の治療に関するページへ案内できるようにしていく予定です。

○櫻山 花粉症一口メモの2ページにダウンロードするアドレス、QRコードが載っているようでございます。弘岡委員、よろしゅうございましょうか？

○弘岡 はい、わかりました。

○櫻山 その他、何かご発言ございますか？ 井上委員、手が挙がっております。どうぞお願いいたします。

○井上 今、一口メモのことが出てきたので、これの8ページの絵がちょっとわかりにくいところがあるもので。2のところリンパ球が花粉を侵入者と認識すると、その下にある顔が書いてあって、両手が出てますね。これはリンパ球のことを言っているのかと思うんですが、その脇に抗体と書いてあるんですね。リンパ球が手を出して何か抱えるようになっているんだけど、もうちょっとその辺は工夫されたらいいのかなと思うんですけどもいかがですか。一

ロメモはもうなくなるのならば、それはもういいんです。もし来年に一口メモを出すのならば、この絵をちょっともう1回検討してくださいということです。

○櫻山 2のリンパ球が花粉を侵入者と認識するといって矢印があって、ちょっとそこに抗体と書いてあるわけですが。これについて事務局はいかがですか？ 今の井上委員からのご意見。

○江夏 事務局の江夏です。井上先生、ご意見ありがとうございます。こちらの絵については、今後、事務局でよりわかりやすくなるように検討してまいりたいと思います。

○櫻山 確かに井上委員のおっしゃるように、ちょっとよくわからないようになっていきますからご検討をお願いしたいと思いますが。井上委員、よろしいですか？

○井上 はい、わかりました。

○櫻山 ありがとうございます。その他、全体を通してでも結構でございます。何かご意見、ご発言のある方はお願いいたします。よろしいですか？それでしたら、予定していた議事も終了いたしましたので、議事の進行を事務局にお戻しいたします。

4 閉会

○千葉 櫻山会長、どうもありがとうございました。本日ご審議いただきました、東京都のスギ・ヒノキ飛散予測につきましては、この後、プレス発表を行う予定でございます。この後、事務連絡がございますので、委員の先生方はそのまま接続したままでよろしくをお願いいたします。改めまして、皆様、本日は大変お忙しい中、貴重なご意見をいただきましてありがとうございました。これをもちまして、東京都花粉症検討委員会を終了させていただきます。どうもありがとうございました。

(14時39分閉会)