

「2018年スギ・ヒノキ花粉予報 第1報」

(Key Word : スギ花粉予報、2018年、花粉飛散量、気象条件、スギ花粉、ヒノキ花粉、飛散開始日)

『民間気象会社が出す、大きく異なる来年(2018年)のスギ・ヒノキ花粉飛散予報』

(今危機にさらされている花粉予報の実情&今後あるべき方向性!)

2017年10月になり民間気象会社から2つの来年のスギ花粉飛散予報が発表されました。

ところが、大きく異なる予報が2つ出されました。

①日本気象協会は、

【2018年春の花粉飛散予測(第1報)

—東北・関東甲信・四国では「多い」飛散量 東北は前シーズンの約2倍!—

(2017年10月3日発表)

②ウェザーニューズは、

【朗報】来春の花粉飛散量は平年の65%予想

来春の花粉飛散量の傾向 平年より少ない全国平均65%予想

花粉飛散傾向 (2017.10.3発表)

という、2つの全く逆ともとれる予測を発表したのです。

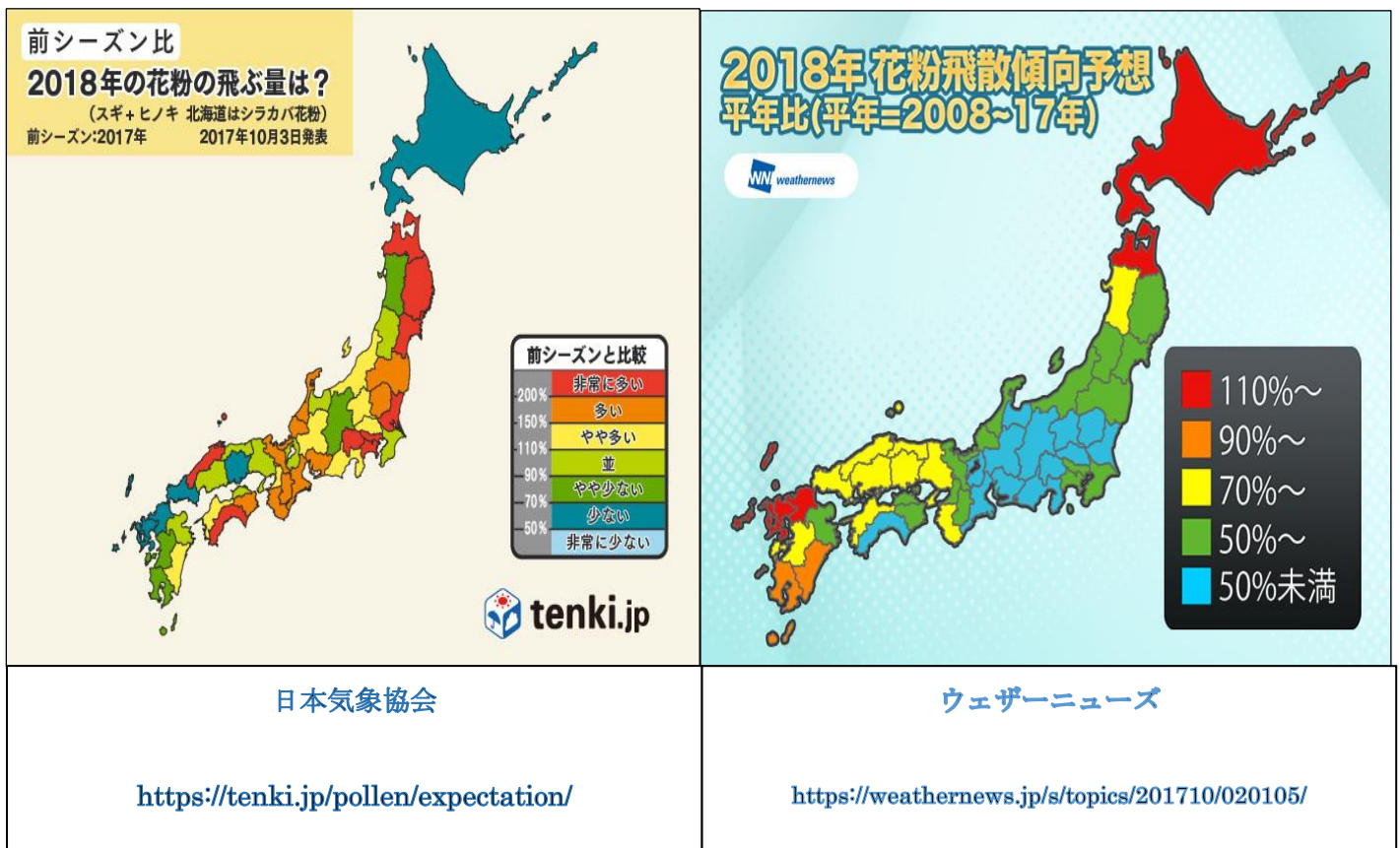
日本気象協会は、前年より多く、

ウェザーニューズは、平年より少なくなると予想しました。

何故、このような異なる予報が出たのでしょうか?

どちらが正しいのでしょうか?

(図1)



2018年花粉飛散量予測の相違		
	日本気象協会	ウェザーニューズ
北海道	50%	85%
東北	190%	85～121%
関東甲信	160%	43～77%
北陸	130%	50～101%
東海	120%	34～58%
近畿	120%	54～89%
中国	90%	66～108%
四国	150%	52～89%
九州	70%	59-118%

図 1：各民間気象会社の予想

【異なった原因を分析してみると】

翌年のスギ花粉の着花量は、前年の夏の気候に大きく左右されます。

◎前年の夏の気候が暑い⇒翌年のスギ花粉の飛散量が多くなる。



大まかに言って、大体正しい筈ではありますが、正確には訂正が必要です。

その理由は、

◎夏の最高気温が翌年のスギ花粉飛散量を決定するのではなくて、正確には日射量（全天日射量）が最も正確な要素となります。

すなわち、スギ花粉の花芽の成長は、日射量に最も左右されます。

正確には、7月中旬から8月中旬にどれだけの太陽エネルギーを受けて雄花が光合成するかで、翌年のスギの木の花粉の着花量はほぼ決定されます。

◎最高気温が高い、雨量が多い、という因子も、翌年の花粉量に大きく影響を及ぼす因子となりますが、さすが、近年の日本の気候は、温暖化の影響も受けてか、集中豪雨となることが多く、雨量は多くても日射量は減らない。雨量が多くても、最高気温が夏を平均すると高いという現象が起こりやすく、やはり、日射量が最も花粉生産量におよぼす影響を因子となっています。

その他に、スギの雄花は、今年の春花粉をつけた枝は、翌年花粉をつけないため、木の樹勢が翌年の花粉量に大きく影響します。

例えば、今年の春スギ花粉が非常に多い大量飛散だった場合、今年の夏の気候が猛暑であっても、今年花粉をつけた枝には翌年花粉がつかないため、来年も大量飛散にはならず花粉量は減少します。

調度、野菜や果物について「今年は豊作の年、不作の年…」というのと同じように、スギ花粉の着花量は、木の勢い（樹勢）が大きく影響します

**重要ポイント！！**

翌年のスギ花粉の飛散量に最も影響を及ぼす因子は、

【前年の7月中旬から8月中旬の日射量である】

【気象条件とともに木の樹勢が大きく影響する】

の2点になります。

【何故、真逆との言える異なった結果が出たのでしょうか？】

①日本気象協会は、

2017年の夏は、気温が高く、日照時間も多し夏と分析し、花粉が多くなりやすい。

②ウェザーニューズは、

天候不順が続いたところもあり、多くのエリアでは記録的な日照不足となったため、花粉の生育に適した天候ではなかった。

と分析しました。(図2)

日本気象協会	ウェザーニューズ
<p>2017年の夏は、全国的に気温が高く、日照時間も多くなりました。降水量は、北海道、東北、北陸で多くなりました。</p> <p style="text-align: right;">➡翌年の花粉生産に適した条件</p>	<p>2017年8月は、東日本や東北太平洋側を中心に曇りや雨が続き、天候不順が続いたところもありました。このため、多くのエリアでは記録的な日照不足となるなど、雄花の生育に適した天候ではなかったと言えます。</p> <p style="text-align: right;">➡翌年の花粉生産に適さない条件</p>

図2. 各民間気象会社の分析根拠

すなわち、元に前年の夏の気象条件を根拠にしたわけですが、

根拠となる、最高気温や日照時間(注:日射量がより正確)の評価の方法が異なっているからと分析できます。

【実際の夏(7月と8月)の気象条件:気象庁】

気象庁発表の2017年夏の気象条件を見ると以下の様です。

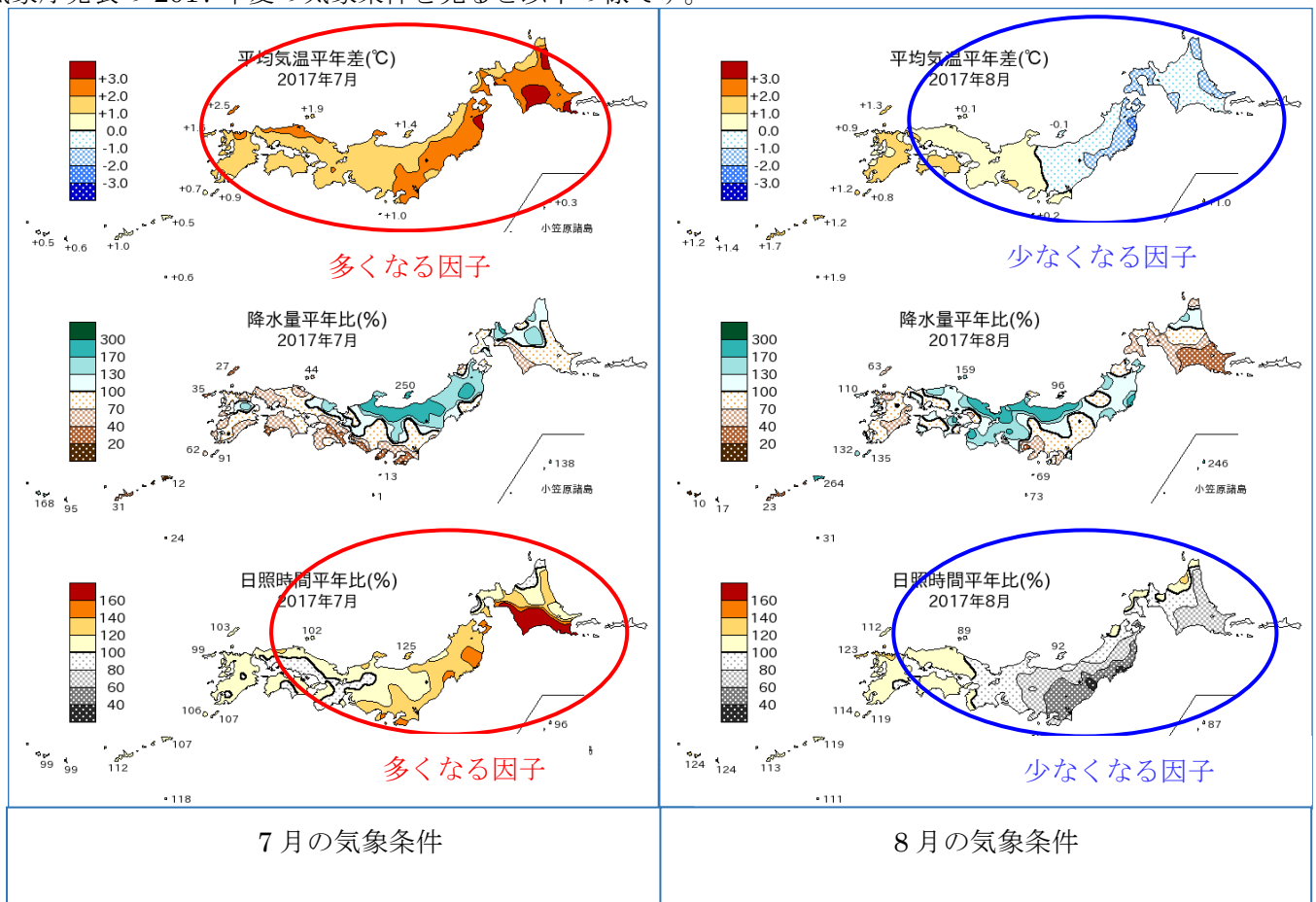


図 3. 2017 年夏の気象条件(気象庁)

東京 全天日射量の月平均値 (MJ/m <sup>2</sup> ) (気象庁)	7月	8月
2016	15.3	15.8
2017	18.0	12.0

[http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly\\_s3.php?prec\\_no=44&block\\_no=47662&year=&month=&day=&view=p3](http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s3.php?prec_no=44&block_no=47662&year=&month=&day=&view=p3)

東京 日照時間の月合計値(h) (気象庁)	7月	8月
2016	143.7	156.5
2017	189.1	83.7

[http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly\\_s3.php?prec\\_no=44&block\\_no=47662&year=&month=&day=&view=p3](http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s3.php?prec_no=44&block_no=47662&year=&month=&day=&view=p3)

図 4. 2017 年 夏の気象条件(日射量、日照時間)(東京)

2017 年 夏の東京都内の気象条件を分析すると、

- ・最高気温は、全行的に 7 月は高め、ところが、8 月が低めでした。
- ・日射量は、7 月は一部の地域を除き多め、8 月は西日本の一部で多い反面、東日本少な目。
- ➡全体的に見て、最も花粉の生産に影響を及ぼす 7 月の日射量は、全国的に見ると多めで、花粉生産に適した条件と分析されます。(図 3)

また、東京の全天日射量も 7 月に 18.0(MJ/m<sup>2</sup>)と多く、8 月は 12.01(MJ/m<sup>2</sup>)と少なめでした。

このことから、2018 年に花粉着花量は多くなりやすい傾向になると分析できます。(図 4)

#### ◆気象条件と翌年のスギ花粉量の関係◆

これまで、多くの専門家たちが花粉予測にたずさわり、その方法も、最高気温のみからの予測より、日射量による予測を加えた方がより正確になることが分かりました。さらに、前年の花粉量、樹勢の影響や、地球の気象環境(温暖化、エルニーニョやラニーニャの発生状況)、秋から年明けまでの天候なども加えて総合的に分析する事により、花粉飛散予測の精度は高くなってきました。

その中で、とくに、花粉予想を 30 年以上実施している専門家たち

◎花粉症 Leaning(<http://www.mnc.toho-u.ac.jp/v-lab/kafun/index.html>)や

◎気象情報支援センター(<http://www.jmbc.or.jp/jp/>)

は、約 30 年以上、研究、分析し、その成果を公表してきました。

そして、これらの専門家や耳鼻科を中心とした医師が集まって、我国の花粉予報をより正確に、より役立つものにしてうとして出来た組織が、**花粉情報協会**(<http://pollen-net.com/>)です。

また、毎年 1 月には、関東耳鼻咽喉科アレルギー懇話会 (<http://www.jsaweb.jp/modules/ninsen/>) において、花粉情報協会の専門家(佐橋氏、村山氏ら)により、最新で、最も正確な分析結果として、花粉予報を公表してきました。

その成果により、正確な花粉予想を行うために必要な条件をまとめてみると、

## 翌年のスギ・ヒノキ花粉数と前年夏の気象の関係

### 【最も影響を受ける因子】

- ①日射量は7月中旬から8月中旬(最も花粉量に大きく影響する)
- ②前年花粉多いと、翌年は少なくなる傾向がある(樹勢の影響)
- ③スギ花粉は、経年的変化を見ると、雨量の影響を受けにくく変化してきている。
- ④ヒノキ花粉は天候(気温、雨量)の影響を受けやすいデリケートな木である。

◎参考資料:気象情報支援センター:<http://www.jmbasc.or.jp/jp/>

花粉情報協会: <http://pollen-net.com/>

(分析&文責:ながくら耳鼻咽喉科アレルギークリニック、永倉)



図 5. 気象条件と翌年のスギ花粉量の関係 (参考資料:気象情報支援センター・花粉情報協会・文責:永倉)

### ◆異なった花粉予測が出されたことにおける問題点◆

日本気象協会とウェザー—ニュースの予報が大きく異なる理由を分析すると、

●最も影響を受けるに日射量を元に計算していないと判断されます。

●気象条件の計算する時期が適切でないこと。

●樹勢が入れられていないこと。

などが問題点であると分析されます。

すなわち、正しくない方法で花粉予測を行っているため、当然その結果も、異なる、誤りの含まれるものとなり、公表されてしまっています。一度、公表されると、WEB サイトにおいて書き込みが始まり、報道機関、メディアも取り上げてしまっているという事態が起こっています。

今後も、当 HP において、正しい花粉予測を、多くの方に知っていただくため、花粉予想を分析し発表してゆき、また、12月からのスギ・ヒノキ花粉情報を原則、毎日更新してゆきます。

### ◆2018年スギ花粉飛散予想◆



## 【2018年スギ花粉飛散予想】

### ◆分析◆

- ①花粉量の最も影響する日照時間は、一部の地域を除いて例年より多かった。
- ②気温は全国的に高め。
- ③降水量は北陸から東北の太平洋側で多くなったもの他は少なかった。
- ④8月の日照時間は関東から東北の太平洋側で例年よりすくなくかったが、花芽の成長は7月に大きく影響を受けると分析されるため、影響は少ないと考えられる。  
(参考：図3. 2017年夏の気象条件(気象庁))

### ◎気象条件よりの予測

2018年、『スギ・ヒノキの雄花生産は一部の地域を除き例年並みか多くなる』

### ◎樹勢よりの予測

2017年(今春)の花粉飛散数は、西日本で例年並みか多くなったが、東北から関東、東海地方で少なかった。  
→スギ、ヒノキ花粉は、前年に多いと翌年減少し、前年少ないと翌年は増加する傾向があるためすなわち、2018年に花粉着花量は多くなりやすい傾向になる。

### ◆2018年花粉飛散予測◆

#### 【1.前年比】

西日本の一部で減少する地域があるが、その他の地域では前年より多くなる。  
東北地方から関東北部、東海地方で多くなり、前年の2倍となる地域もあると予測される。

#### 【2.過去10年平均との比較】

北陸地方でやや少なくなるもの、他の地域は例年並みか例年より多くなる見込み。

### ◎2018年都内の予測

東京都(千代田区)

昨年約4,000個に比較して、2018年はそれより多く4,800個が予想されている。

### ◎2018年花粉飛散開始日の予測

2018年1月は平年より気温が、やや高い見込みであるため、  
2018年春の花粉飛散開始日は、例年並みかやや早くなると予想される。  
(おおよそ2月10日すぎ頃)

(花粉情報協会は前年の予想データを毎年提供していますが著作権のため各地域の予想は本紙面上で教示できません。)

(参考資料：気象情報支援センター・花粉情報協会)

(分析&文責：ながくら耳鼻咽喉科アレルギークリニック、永倉)



## 【花粉予測を見るとき、注意すること—昨年比と例年比による予測の違い—】

花粉予想をするとき

①前年との比較

②例年（過去 10 年）平均との比較

により、見方は大きく異なります。

たとえば、大量飛散年の時は 10,000 個以上のこともあります。少量飛散年の時は 1,000 個以下の時もあります。また、

最近 10 年の都内の平均は約 4,000 個ですが、それ以前の 10 年平均は約 2,000 個でした。花粉飛散平均数は、ここ 10 年で約 2 倍に増加しています。（品川区）

（参考：ながくら耳鼻咽喉科アレルギークリ

ニック HP：スギ・ヒノキ花粉情報 2017：<http://nagakura-ac.com/2017-kafun-info/index.shtml>）（図 6）

今回の 2 つの花粉予測では、前年と過去 10 年平均での比較となっていますが、花粉飛散量は年ごとに非常に異なるため、

①前年との比較

②最近 10 年との比較

を明確にして、評価、発表をする必要があります。

### ◆2018 年予測と前年の比較 VS 2018 年予測と過去 10 年平均との比較◆

①2017 年の東京都（千代田区）花粉数は、3,948 個でした。これを 2018 年の予測値 4,800 個と比較すると、1.2 倍に増加となります。

②ところが、東京都（千代田区）花粉数の過去 10 年平均の飛散数も、今年の春の 3,948 個とほぼ同じの、4,064 個でした。

③そのため、2018 年の飛散予想数を、2017 年花粉飛散数と比較しても、過去 10 年平均と比較しても、ほぼ同じ約 1.2 倍となります。ところが、毎年の飛散数過去 10 年平均は、年により著しく異なります。

④したがって、来年（2018 年）の予想をこれまでと比較する場合には、前年との比較か、過去 10 年平均との比較かを明確にしないと、とんでもない誤解を招きかねません。（図 7）

（参考：東京都の花粉情報：<http://www.metro.tokyo.jp/tosei/hodohappyo/press/2017/05/23/11.html>）

2018年スギ・ヒノキ花粉飛散予測 第1報 2017.10.5 (品川区・ダーラム法)

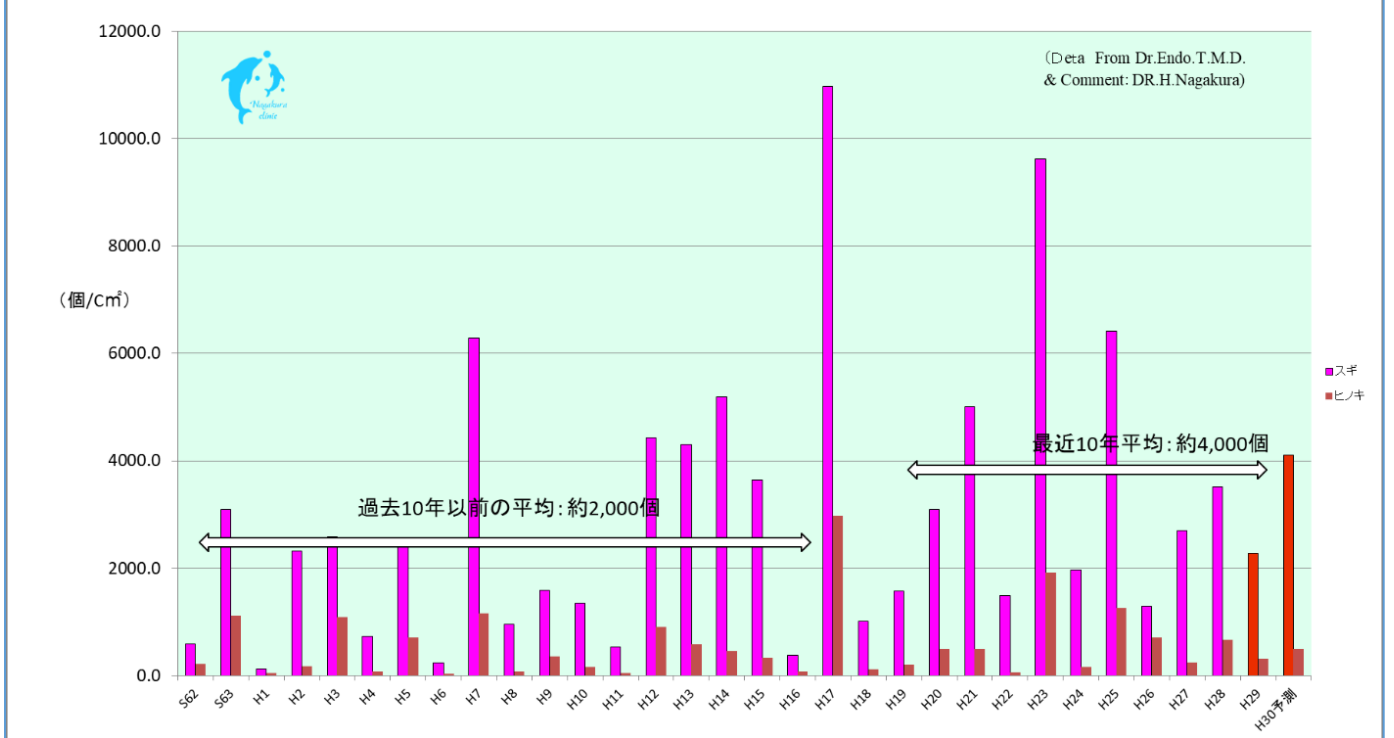


図 6 : 過去 32 年における東京都 (品川区) のスギ・ヒノキ花粉飛散の変化及び 2018 年花粉飛散予測 (ダーラム法)

(参考、ながくら耳鼻咽喉科アレルギークリニック HP : <http://nagakura-ac.com>/<http://nagakura-ac.com/>)

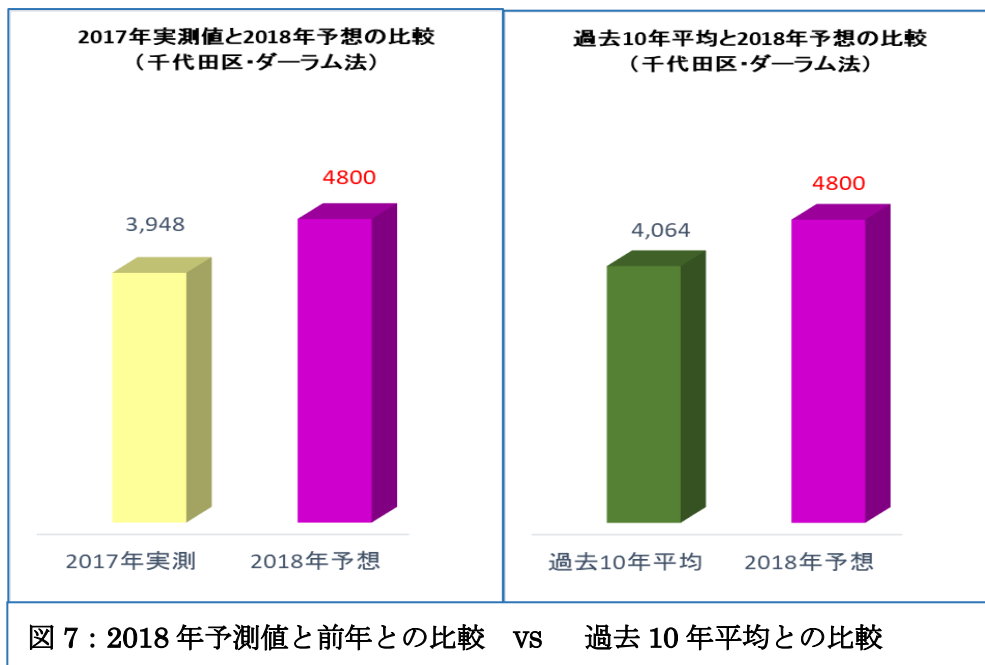


図 7 : 2018 年予測値と前年との比較 vs 過去 10 年平均との比較

図 7 : 前年と過去 10 年平均と 2018 年予測の比較



## ◆2018年スギ・ヒノキ花粉飛散予報（東京都）◆

### ◆2018年スギ・ヒノキ花粉日飛散総数予測◆

①4,800 個（千代田区・ダーラム法）

②4,200 個（品川区・ダーラム・予測 Nagakura）

と予想されています。（2017.10.14 現在）

今後、この予想は、スギ、ヒノキの花芽調査により花粉飛散寸前まで修正されます。



（参考資料：気象情報支援センター・花粉情報協会）

（分析&文責：ながくら耳鼻咽喉科アレルギークリニック、永倉）

### ◆終わりに◆

## 【今後の我国のスギ花粉予報の存続が、危機にさらされている！】

現在、花粉症の方が増えてきており国民病とも呼ばれ、多くの方が困っているのならば、国が全国的に正しい花粉情報を公表してくれれば良いとみんなが考え、希望すると思います。

ところが、環境庁は、2017年春から、全国的な花粉予測を実施しなくなりました。理由として分かっていることは、予算が十分でなく、継続できないという事を聞いています。それに代わり、花粉予測を民間に委託しており、民間気象会社の発表するスギ花粉予報がマスコミに取り上げられるようになりましたが、2017年の予測内容も、実際の飛散状況とは異なる点が多く、患者さんも、現場で治療をする医師たちも、報道関係者にも大きな混乱を招いたという印象を強く受けました。

東京都の花粉情報「花粉ネット」([http://www.tokyo-eiken.go.jp/kj\\_kankyo/kafun/](http://www.tokyo-eiken.go.jp/kj_kankyo/kafun/))も2018年までで情報供給を中止する方針を発表しています。予算がない、自動測定器がメンテナンスの予算が足りない、また新たに自動測定器作成していないなどの理由で修理出来ない、そのため、システム運営を維持できない状況となっており、その存続が出来ないという事が理由と聞いています。

現在、唯一、環境庁、林野庁、各自治体、病院、保健所、研究所と連携を持ち、その持つ花粉情報を総合し、また、気象条件をインプットし総括して予測できるこのような能力を持つ機関は、現在、**気象情報支援センター** (<http://www.jmbasc.or.jp/jp/>) だけであると言えます。

しかし、2017年からは、省庁が主導権をとって、花粉情報を実施しなくなったことを契機に、情報を総括して共有する機関がなくなり、各機関が、独自には僅かな花粉の測定情報しかないうえに、これまでに正確な分析方法や、分析の成果の蓄積もないまま、不十分で誤った分析結果が含まれるまま、WEBサイトに先立って公表するという状況が生じているため、国民は何が正しい花粉情報が判断できず、正確な花粉情報を国民に供給することができなくなってきて来てしまいました。

このような状況下、今後、多くの花粉情報や気象条件を総括して、より良い、より正確な花粉予報・情報が国民に公表できる機関、方法が設立できることを切望しています。

【END】