

ポーラ×日本気象協会 コラボ研究第四弾

気圧と肌・体調の関係に関する新知見 気圧の低下で肌がくすむ「気圧くすみ」を発見

株式会社ポーラ(本社:東京都品川区、社長:横手喜一)は、一般財団法人 日本気象協会(本社:東京都豊島区、会長:石川裕己)との共同研究により、「肌」と「気象環境」との関係性を都道府県別に調査してきました。第四弾では「現地気圧」に着目し「肌のくすみ」との関係性を、さらに肌データ1件ごとに行っている「体調アンケート結果」と「現地気圧」との関係性についても同時に調査を行いました。その結果、現地気圧が低くなると肌がくすむ傾向があることを発見し、「気圧くすみ」と名付けました。また「寝つきが悪い」「貧血気味」「顔や足のむくみ」が、現地気圧が低くなるとアンケートのチェック率が高まる結果を得ました。気圧と体調の関係に関する研究は、今後も当社の所有するビッグデータを活用し、継続研究していきます。

なおこの結果は、全国47都道府県で、4年間(2014年9月1日～2018年8月31日)に集めた女性の肌と体調データの分析結果及び、同時期の気象データをもとに調査したものです。

新発見

気圧の低下で肌がくすむ「気圧くすみ」を発見

「肌のくすみ」は、複合的な悩みであり、その要因も肌の内側と外部環境の両方が考えられます。気象環境の「日照時間(UV)」「水蒸気密度(低湿度)」がくすみに影響を及ぼすことは既知ですが、今回は、気象環境の3つめ「現地気圧」に着目しました。ポーラの考える気象環境を原因とする肌のくすみを【表1】に示します。気圧の影響により肌がくすむことを「気圧くすみ*」、同様にUVの影響をうけるくすみを「UVくすみ*」、低湿度の影響をうけるくすみを「低湿度くすみ*」と名付けています。調査の結果、気圧とくすみには相関があり、気圧の低下で肌がくすむことがわかりました。肌のくすみに気圧の影響がある4県と、影響がややある19府県を【図1】に示します。本知見(分析手法)により、くすみとの関係性が知られている2つの気象要因、UVと低湿度に加え、「現地気圧」も要因の1つとして考えることができます。

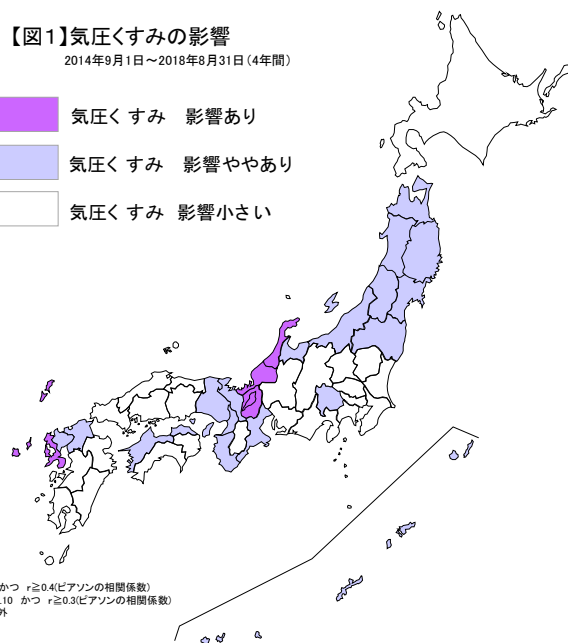
【表1】ポーラの考える気象環境を原因とする肌のくすみ

くすみ	気象環境	主な肌の状態
UVくすみ	日照時間 (UV)	UVによるキメの乱れ・メラニン増加・糖化
低湿度くすみ	水蒸気密度 (低湿度)	空気の乾燥による角層やキメの乱れ
気圧くすみ	現地気圧	気圧の低下による血行不良

【図1】気圧くすみの影響

2014年9月1日～2018年8月31日(4年間)

- 気圧くすみ 影響あり
- 気圧くすみ 影響ややあり
- 気圧くすみ 影響小さい



ポーラ 肌データ×気象データより

【肌のくすみに気圧の影響あり・ややありに該当する県】

2014年9月1日～2018年8月31日(4年間)

●影響あり

石川県、福井県、滋賀県、長崎県

●影響ややあり

青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、新潟県、福島県、山梨県、
富山県、三重県、和歌山県、大阪府、京都府、兵庫県、香川県、愛媛県、
福岡県、佐賀県、沖縄県

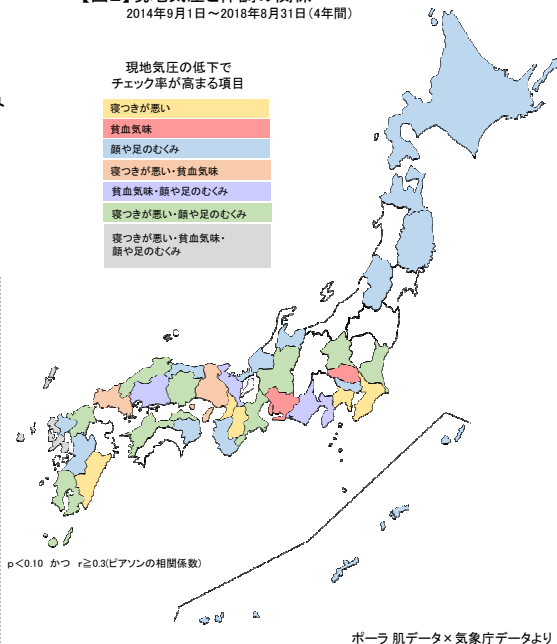
* 全てポーラの造語。

【掲載の際のお問い合わせ先】

ポーラお客さま相談室(フリーダイヤル)TEL 0120-117111

気圧の変動による頭痛、眠気、気分の落ち込みなど、気圧と体調との関係は一般的に知られています。体調は、気圧だけの影響を受けるわけではありませんが、今回ポーラの肌データ1件ごとに行っている「15項目※1」の体調アンケート結果を活用し、現地気圧との関係性について調査を試みました。その結果、【図2】に示す地域で、現地気圧が低くなるとアンケート項目の「寝つきが悪い」「貧血気味」「顔や足のむくみ」のチェック率が高まるということがわかりました。これらは、肌情報だけではなく体調生活面についても膨大なデータを所有する当社ならではの結果です。今後は、年代別や季節別など詳細な調査を継続し、新知見を発表するとともに、不定愁訴かもしれないと感じているような多くの方々にも、体調管理に活用いただける情報を提供していきます。

【図2】現地気圧と体調の関係
2014年9月1日～2018年8月31日(4年間)



【現地気圧の低下で体調アンケートチェック率が高まる項目に該当する県】

2014年9月1日～2018年8月31日(4年間)

- 寝つきが悪い
千葉県、神奈川県、大阪府、奈良県、宮崎県
- 貧血気味
埼玉県、愛知県
- 顔や足のむくみ
北海道、青森県、岩手県、山形県、東京都、富山県、福井県、和歌山県、鳥取県、徳島県、佐賀県、熊本県、沖縄県
- 寝つきが悪い・貧血気味
兵庫県、山口県
- 貧血気味・顔や足のむくみ
静岡県、京都府、広島県
- 寝つきが悪い・顔や足のむくみ
群馬県、茨城県、岐阜県、三重県、岡山県、島根県、香川県、愛媛県、福岡県、鹿児島県
- 寝つきが悪い・貧血気味・顔や足のむくみ
長崎県

※1ポーラ アベックス スキンチェック体調アンケート

- 1.疲れやすい 2.朝すっきり起きられない 3.風邪をひきやすい、治りにくい 4.寝つきが悪い、ぐっすり眠れない
- 5.イライラすることがある 6.貧血気味 7.生理不調がある 8.冷えを感じやすい 9.肩や首がこりやすい 10.物忘れしやすい
- 11.唇が乾きやすい、あれやすい 12.便通が不規則 13.季節の変わり目に、鼻や目がむずむずする 14.顔や足がむくみやすい 15.汗をかきにくい

【愛知医科大学 学際的痛みセンター 客員教授 佐藤 純 先生コメント】

生活習慣やストレスによって気象病になりやすい体質になったり、局地的大雨(台風やゲリラ豪雨等)や猛暑などの極端な気象現象が目立つ昨今、年々、気象病の患者数は増加傾向にあることを実感しています。

今回、調査の対象となった女性は、健康な方が大部分だと考えられますが、女性活躍の時代、ストレスによって自律神経の調整がうまく働かず、東洋医学でいう「未病(不定愁訴)」を感じている方が多いのではと思います。体調アンケート15項目はどれも気象病(気圧等)との関係があると考えられますが、36都道府県において、現地気圧と「寝つきが悪い、ぐっすり眠れない」「貧血気味」「顔や足がむくみやすい」とに相関の可能性があるという結果は、大変興味深いです。不定愁訴を感じる項目は年代によって異なるため、年代比較など今後の研究の深耕に期待します。

また、気圧が低くなると、自律神経が乱れて末梢血管が収縮し、そのため血行不良となります。肌に十分な血液がめぐらず、そのため肌色が暗くなるのです。これが気圧の変動によって起こる肌のくすみです。ストレスなどにより末梢の血管がダメージを受けていると、肌のくすみをさらに感じる方が増えると考えます。



佐藤 純 先生
愛知医科大学 学際的痛みセンター
客員教授(医師)
30数年にわたり、気象と痛み、自律神経との関係を、臨床実験で本格的に研究してきた日本で唯一の医学博士

「気圧くすみ」を感じたときに

「気圧くすみ」は、気圧の低下により、血行不良になってしまうことが要因と考えられます。毛細血管が多く存在する耳のマッサージ(耳もみ)や表情筋のコリをほぐすマッサージがおすすです。また自律神経をととのえるのに有効だと言われている「湯船につかる」、「呼吸を深くする」、または「好きな香りをかく」等も効果的です。POLA Beauty Tipsではマッサージ方法等の動画を配信しています。



https://www.youtube.com/watch?v=r_03XQLAGrk



https://www.youtube.com/watch?v=D3d_tn6E3dk



<https://www.youtube.com/watch?v=DZQuzGgn4vI>

ポーラ 肌・体調データ総件数 (2014年9月1日～2018年8月31日 16歳以上の成人女性)

都道府県名	件数	都道府県名	件数	都道府県名	件数	都道府県名	件数	都道府県名	件数
北海道	58,716	栃木県	18,230	福井県	18,178	岡山県	29,467	大分県	25,212
青森県	13,722	千葉県	102,002	愛知県	281,125	広島県	35,840	長崎県	13,138
岩手県	22,865	茨城県	47,903	岐阜県	120,349	鳥取県	7,367	佐賀県	21,864
秋田県	24,420	東京都	128,090	三重県	39,076	島根県	10,190	熊本県	23,300
宮城県	15,865	埼玉県	140,341	京都府	77,961	山口県	41,913	宮崎県	16,158
山形県	8,526	神奈川県	150,662	滋賀県	43,966	香川県	21,546	鹿児島県	18,346
福島県	23,498	山梨県	15,503	大阪府	208,633	徳島県	17,018	沖縄県	11,236
新潟県	32,363	静岡県	144,371	奈良県	16,556	高知県	21,236	合計	2,476,881
長野県	55,956	石川県	22,519	和歌山県	7,677	愛媛県	21,082		
群馬県	57,765	富山県	24,494	兵庫県	85,783	福岡県	134,853		

【調査方法】

●気圧くすみ

ポーラの実施する肌分析結果のうち、うるおい、メラニン、キメの乱れ、コラーゲンの糖化の4項目の合計点をくすみ分析値(数値が大きいかくすみがない)とした。都道府県ごとに、くすみ分析値と現地気圧との相関性を確認した。次に、現地気圧とそれ以外の気象要素(日照時間、水蒸気密度)を含めて関係性の確認を行った。

●気圧と体調

都道府県ごとに、現地気圧と体調15項目との相関性を確認した。次に、相関関係がみられた項目について、現地気圧とそれ以外の気象要素(気温、水蒸気密度)を含めて関係性の確認を行った。

【調査期間】

2014年9月1日～2018年8月31日

参考資料

【現地気圧とは】

気圧はその場所の標高に大きく影響を受けます。観測された場所で計測された気圧を「現地気圧」と言います。今回の調査では、この現地気圧を用いました。参考までに、天気図に示されている気圧は、平均海水面(海拔0m)での気圧相当に換算した値であり、この気圧を「海面更正気圧」と言います。

【水蒸気密度とは】

実際の大気中の水分量を表します。空気1m³に水分が何グラム含まれているかを示し、その温度における飽和水蒸気密度×相対湿度から求めます。単位体積中の水分量が変わらなくても、気温が上がれば相対湿度は下がり、気温が下がれば相対湿度は上がります。例えば相対湿度が同じ50%でも、0℃と22℃の空気では、その水分量は1.9gと8.2gで4倍も違います。

【水蒸気密度 計算方法】

各都道府県の温度と飽和水蒸気密度の値より相関係数0.999の近似式を作成し、これに気温と相対湿度の値を当てはめ算出。各都道府県の気温℃、相対湿度%RH、水蒸気密度g/m³
 水蒸気密度 = a × b ÷ 100 [a: 飽和水蒸気密度 (a = 5 × 10^(0.025c))、b: 相対湿度、c: 気温]

