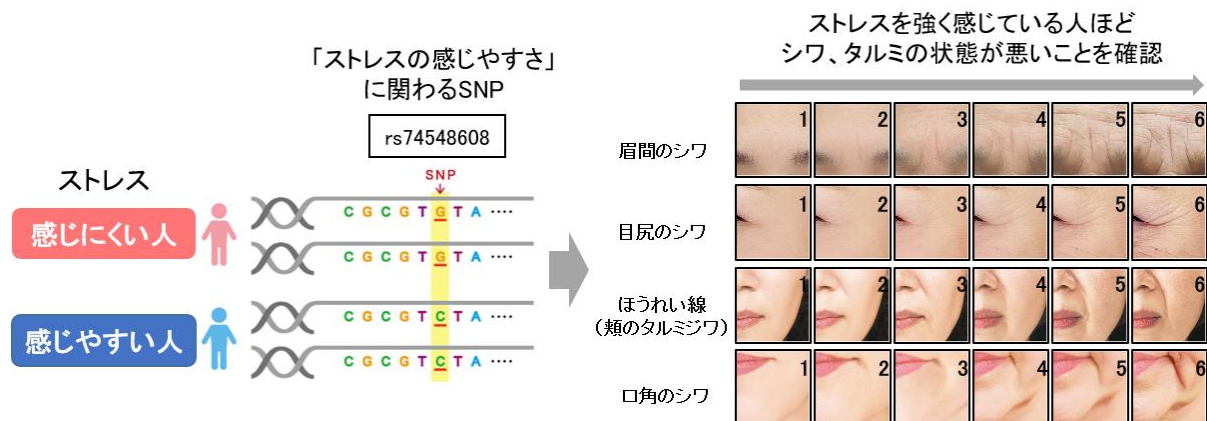


日本メナード化粧品、1200 人の DNA 解析により 「ストレスの感じやすさ」に関わる DNA の特徴を発見！ ストレスを感じやすい人は顔のシワ、タルミの状態が悪い傾向に

日本メナード化粧品株式会社(愛知県名古屋市中区丸の内 3-18-15、代表取締役社長:野々川 純一)は、これまでに多くの日本人女性の DNA 解析から、「シミのできやすさ」や「肌あれのしやすさ」など肌質に関わる DNA の特徴(SNP^{*1})や、将来のシワやタルミに関わる DNA の特徴を見出してきました。今回の研究では、1200 人の日本人女性を対象に、個々において約 630 万箇所の遺伝情報の解析を行い、「ストレスの感じやすさ」に関わる SNP を発見しました。また、日頃ストレスを強く感じている人ほど、肌状態や顔のシワ、タルミの状態が悪いことを確認しました。ストレスを感じやすい人は、日常的なストレスの緩和やシワ・タルミケアが重要になると考えます。



ストレスが美容の大敵であることは、これまで多くの研究からわかってきていますが、ストレスの感じ方の個人差を生み出す要因については未だ明らかになっていません。今回メナードは、「ストレス」と「遺伝情報」および「肌の状態」の関係に着目し、研究を行いました。1200 人の日本人女性の唾液サンプルから DNA を抽出し、DNA 解析を行うと同時に「日頃のストレス」と「現在の肌状態」および「顔のシワ、タルミの状態」に関して調査しました。その結果、「日頃のストレス」と関連性が高い SNP として『rs74548608』を発見しました。また、日頃ストレスを強く感じている人ほど、肌状態や顔のシワ、タルミの状態が悪い傾向も明らかになりました。

今回の研究成果は、ストレスに対する自身の遺伝的な傾向を推測する技術の開発や、ストレス予防に着目した新しい美容提案方法などへの応用が期待されます。

なお、本研究成果は、国際科学誌「Skin Health and Disease」オンライン版に掲載されました。

^{*1} SNP: Single Nucleotide Polymorphism、一塩基多型。DNA 配列の個人差のうち、一つの塩基のみが人によって異なっている部分。

【研究内容に関するお問い合わせ先】

日本メナード化粧品(株) 総合研究所 (名古屋市西区鳥見町 2-7)

TEL: 052-531-6263 Mail: k-info@menard.co.jp

1. 「ストレスの感じやすさ」に関わる DNA の特徴(SNP)の探索

メナードは、これまでに多くの日本人女性の DNA 解析から、「シミのできやすさ」や「肌あれのしやすさ」など肌質に関わる SNP や、将来のシワやタルミに関わる SNP を見出してきました。^{※2、※3}

今回メナードでは、1200 人の日本人女性(平均年齢 49.0 歳)の唾液サンプルより DNA を抽出し、DNA 解析を行うと同時に、同被験者に対して「日頃のストレス」についてアンケートを行いました。得られたデータの関連解析を行うことにより、「ストレスの感じやすさ」に関連する SNP について探索しました。その結果、「ストレスの感じやすさ」と関連性が高い SNP として『rs74548608』を発見しました。日本人では、rs74548608 には GG タイプ、GC タイプ、CC タイプがありますが、GG タイプ < GC タイプ < CC タイプの順でストレスを強く感じる傾向がありました。また、日本人において約 45% がストレスを感じやすい CC タイプであることが分かりました。次いで、GC タイプが 47%、ストレスを最も感じにくい GG タイプの人は 8% でした。このことから、日本人の半分近くがストレスを感じやすい体質であると考えられました。

※2 2019 年 11 月 6 日リリース (<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000004.000048666.html>)

※3 2021 年 7 月 27 日リリース (<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000029.000048666.html>)

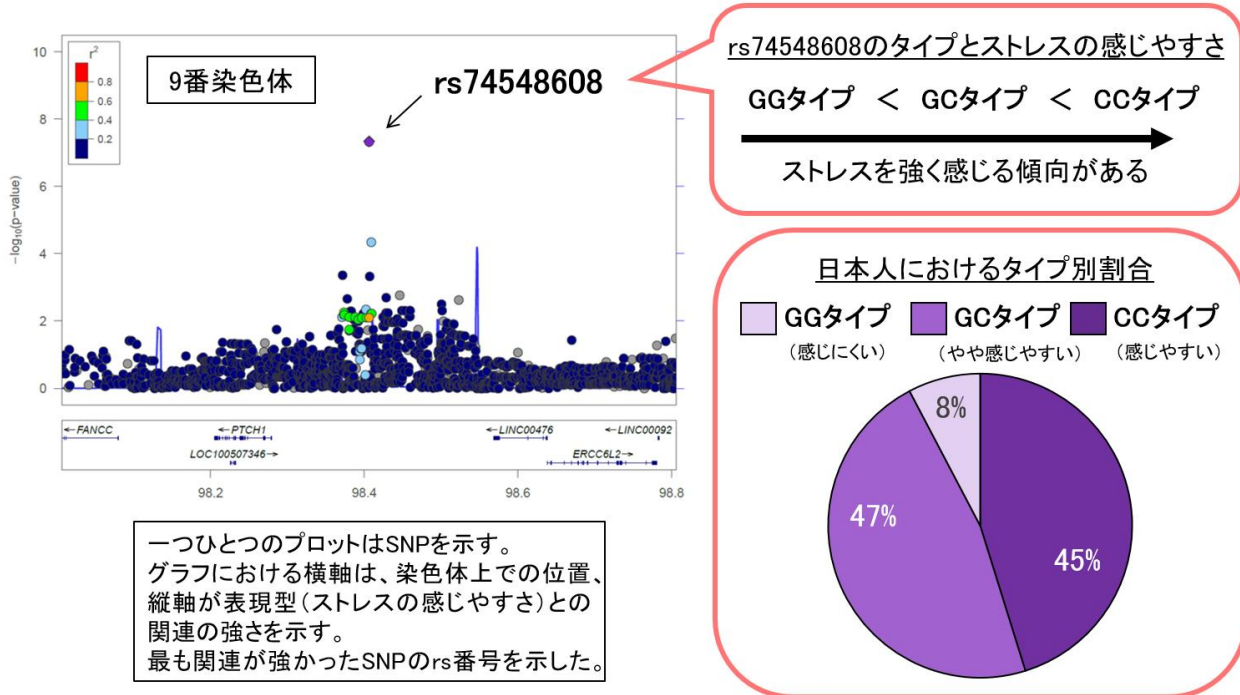


図1 「ストレスの感じやすさ」と関連が示されたSNP

2. 「日頃のストレス」と「現在の肌状態」との関連

1. で行った「日頃のストレス」に関するアンケートと同時に「現在の肌状態」に関する質問を行ったところ、日頃ストレスを感じている人ほど、肌状態が悪くなる傾向が見られました。

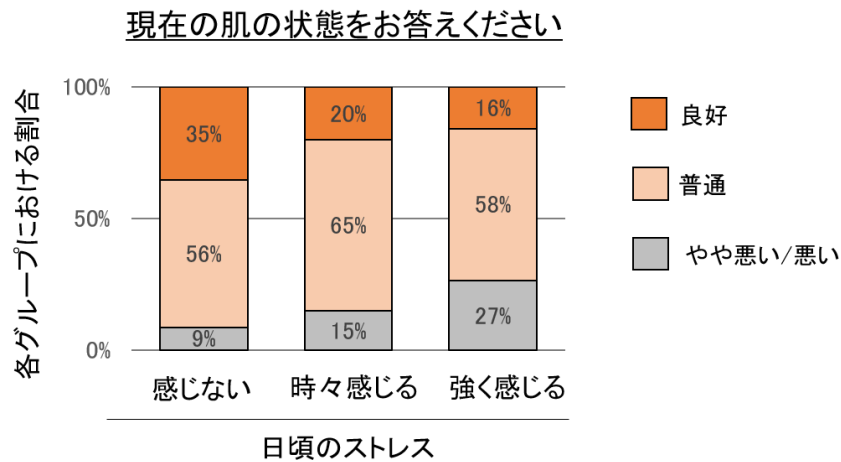


図2 ストレスと肌状態との関係

3. 「日頃のストレス」と「シワ、タルミの状態」との関連

各被験者に現在の自身の顔の「シワ、タルミの状態」を下記のパネルの中から選択してもらいました。そして、「日頃のストレス」が、被験者のシワやタルミの状態に及ぼす影響について調べました。その結果、日頃ストレスを強く感じている人ほど、特に眉間のシワ ($p^{*4} = 0.00578$)、目尻のシワ ($p = 0.0379$)、ほうれい線 ($p = 0.0485$)、口角のシワ ($p = 0.0496$)の状態が悪い傾向があることが明らかになりました。

※⁴ p 値: 有意差の判定基準に用いられる数値。一般的には 0.05 未満であれば統計的に有意とする。



図3 シワ、タルミの状態

4. SNP について

DNA は、アデニン(A)、チミン(T)、シトシン(C)、グアニン(G)という 4 種類の塩基が並んでできています。この塩基の特定の並び方が遺伝情報となります。ヒトの遺伝情報は約 30 億個の DNA の塩基配列で構成されており、この塩基配列には個人間で差があります。特に一つの塩基配列のみが人によって異なっている部分を SNP (Single Nucleotide Polymorphism、一塩基多型) と呼びます (図 4)。ヒトのゲノムの中には約 1000 万箇所の SNP があると推定されており、その塩基配列の違いが体質や病気のかかりやすさなどの個人差に関わると考えられています。SNP には、一つひとつに rs 番号という世界共通の ID が割り振られています。

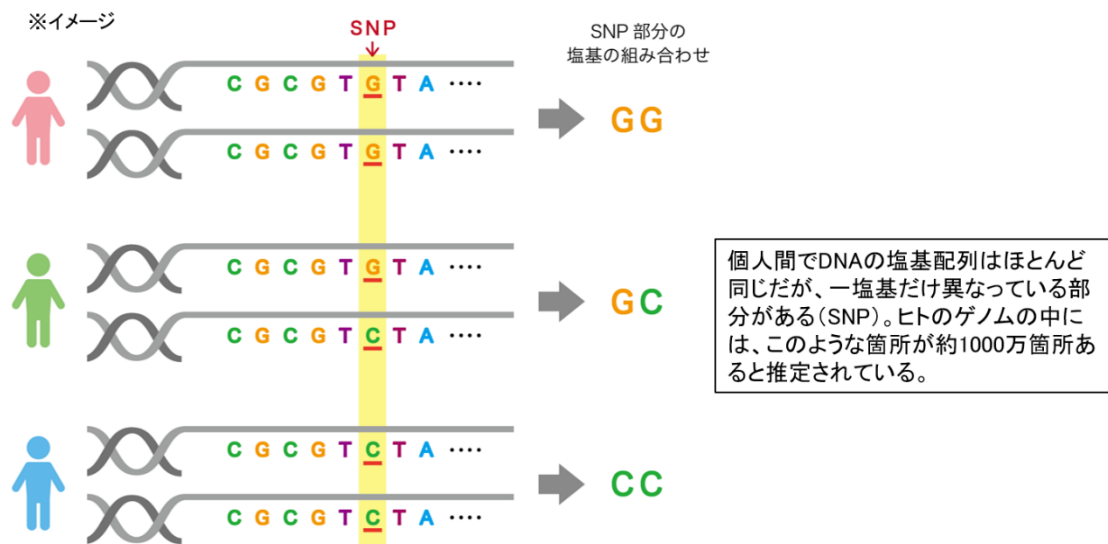


図4 SNPについて

5. 掲載雑誌・タイトル・著者について

雑誌名： Skin Health and Disease

論文タイトル： Analysis of the effect of daily stress on the skin and search for genetic loci involved in the perceived stress of an individual

掲載アドレス： <https://doi.org/10.1002/ski2.110>

著者： 井上 悠^{1,2}, 長谷部 祐一^{1,2}, 五十嵐 敏夫¹, 堀田 美佳^{1,2}, 奥野 凌輔^{1,2}, 山田貴亮¹, 長谷川 靖司^{1,2}

所属： 1 日本メナード化粧品株式会社 総合研究所

2 名古屋大学大学院 医学系研究科 名古屋大学メナード協同研究講座