

2022年1月31日

## くせ・うねり毛を伸ばしやすい素直な髪に！

髪のかせ・うねりによって、髪の毛がパサついて見えること、思い通りにまっすぐのヘアスタイルを作るのが難しいことに悩む人は多いのではないのでしょうか。花王は長年にわたって、誰もが健康的で美しい髪を手に入れるための本質研究を行なっており、このたび、くせ・うねり毛を整えやすくする技術を開発しました。

### めざすは、伸ばしやすい“素直な髪”！

くせ・うねり毛がある人の多くが、スタイリングが上手くできない、同じスタイリングをしているつもりでも日によって仕上がりが変わってしまう、ということに悩んでいます。その理由として、くせ・うねり毛の形状が髪の毛1本1本で異なっているため、スタイリングによる少しの違いが仕上がりに影響してしまうと考えられます。

花王は、元々の髪をスタイリングしやすい性質に変えることで、くせ・うねり毛でも「思い通りにすっと伸ばしやすい“素直な髪”」に整えることを検討しました。



図1. スタイリング方法による仕上がりの違い

### 素直な髪に必要なことは、形の付けやすさ（応力緩和）だった！



図2. 髪の形付けやすさと応力緩和

花王は、乾いた状態で引っ張ったときに形が付けやすい髪とそうでない髪が存在することに着目<sup>※1</sup>。形が付けやすい髪では「応力緩和（物体に変形が加わったときの、元の形への戻りにくさ）が高い」という特徴があることを解明しました（図2）<sup>※2</sup>。

この応力緩和を高めることで、伸ばしにくい髪を伸ばしやすい状態にできると考えました。

## 「リンゴ酸」で応力緩和を高め、思い通りに形付けられる素直な髪に

花王はこれまでに、髪の毛の内部に作用し、ヘアアイロンなどで熱を加えた時の髪の毛の応力緩和を高めて、スタイリングがしやすくなる技術（成分：イソステアリルグリセリル）を開発しています。

今回は新たに、リンゴ酸が毛髪の内部に浸透すると、熱を加えなくても髪の毛の応力緩和が高まることを発見。リンゴ酸を含む製剤でくせ・うねり毛を処理<sup>※3</sup>すると、強くブローをしなくとも、すっと伸ばしやすい素直な髪に変えることができました（図3）。リンゴ酸は毛髪の内部に作用して形を付けやすくするため、束になって固まったり、べたついたりすることはありません。



図3. 弱い力で冷風乾燥したくせ毛

多くの人に自分の髪をもっと好きになっていただくことをめざし、今後はこの技術を活かして、より思い通りに仕上げられる素直な髪を実感できる製品を開発していきます。

※1 プレーンシャンプーで洗浄した毛束を、元のくせ形状が出るようにして自然乾燥。乾燥後、根元から毛先に向かって手で強く引っ張り、形状変化を評価。

※2 毛髪1本に1%の引張変形を加えたまま3分間維持し、応力値を測定。引張直後と3分後の応力値から、応力緩和率を算出。

※3 毛束にリンゴ酸0.75%配合のモデル製剤を塗布後、5分放置して洗い流す処理を3回繰り返して評価。

本研究の詳細は、第87回SCCJ（日本化粧品技術者会）研究討論会（2021年12月3日、オンライン開催）で発表しました。

動画で見ると！（花王の動画チャンネルに移動します）

<https://www.youtube.com/watch?v=rRfHF3Govk>