

ヘアアイロンで髪を巻く時の最適温度は何度か

目的・問題意識

ヘアアイロンは、様々な温度調整ができるようになっているが、結局どの温度で巻いた時に一番髪のダメージを軽減しながら持ちのいい状態を保てるかを知りたい。そのためヘアアイロンで髪を巻く際の最適温度を調べる。

探求方法

各温度ごとに同じように髪を巻き、測定時間後にどの程度巻きがとれていたかをみて比較する。

湿度も考慮しながら測定する。

結果はどのような形で表現するか

髪の巻き数による巻きのとれ具合、湿度を考慮した総合点数を縦軸、それぞれの温度を横軸としたグラフを用いて検証する。縦軸の点数、評価が最もよかった温度が、最適温度となる。

必要なもの・借りたいもの

- ・ヘアアイロン(32mm)
- ・湿度計

スケジュール

日付	内容
～1月2日	数日かけて髪の毛の巻きのとれ具合を検証する
～1月3日	温度ごとの総合得点を計算し、エクセルシートにまとめる
～1月5日	グラフを作成する

予想できる問題・質問・アドバイスがほしいこと

- ・測定期間中の周りの環境によって多少誤差が生じると考えられる。

- ・総合得点の計算を具体的にどうすればいいかわからない。

学籍番号：B9DB1049

名前：松原千夏

ヘアアイロンで髪を巻く時の最適温度は何度か

目的・問題意識

ヘアアイロンは、様々な温度で髪を巻くことができるが、結局どの温度で髪を巻いた時最も効率が良いのか。髪のダメージを軽減させつつ、かつ持ちのいい状態を保つのに最も適した温度はいくつであるのかを知りたい。

原理

1.ヘアアイロンについて

ヘアアイロン(Vidal Sassoonカールアイロン パイプ径32mm VSI-3208/PJ, 下図)は、約180～100度まで温度設定ができるようになっている。今回の実験では、180、170、160、150度のそれぞれの場合における検証を行う。

2.スタイリングについて

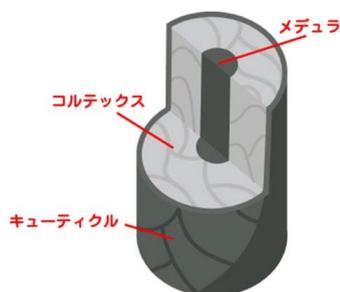
各温度で、髪を巻く際の巻き方の違いにより、結果の正確性に影響を与えることがないように、巻くときはできるだけ同じ方法で巻くことを意識する。

3.湿気による髪の毛の巻きの崩れやすさ

髪表面は、キューティクルと呼ばれる鱗状のたんぱく質で覆われている。キューティクルは、髪内部の成分や水分を一定に保つ働きをする。パーマや、外部からの刺激によりキューティクルの傷ついた状態の髪だと、空気中の水分を取り込みやすくなる。つまり、キューティクルがダメージを受けている髪だと湿気に弱くなり、湿気の多い少ないによって髪の巻きのもちの良さに影響を与えることがわかる。



〈毛髪断面図〉



(出典:<https://createion.jp/column/humidity>)

方法

<髪を巻くまで>

まず、髪の毛を左右等しい量に分けて、肩に流す。髪の毛の左右の束にそれぞれヘアオイル (Diane Perfect Beauty パーフェクトヘアオイル 60ml、図1) 2プッシュを手にとり、乾いた髪になじませる。(図2)



図1



図2

今回の検証では、決められた量の毛束をもとに、巻き数の変化に着目する。一定の量を定めることで、アイロンを使用する際に髪に均一に熱を与えることができる(図3)。また、ヘアアイロンで掴む髪の毛の長さは30cm、およそ毛先から耳の真ん中までの長さとする。(図4)

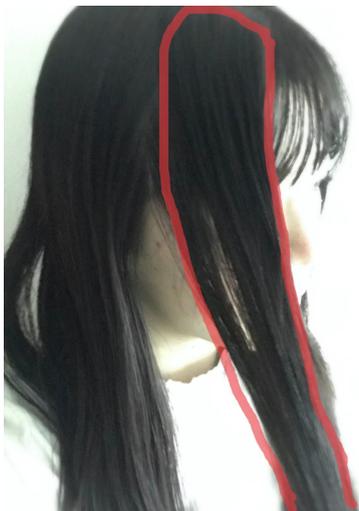


図3



図4

<髪を巻くとき>

上記で決められた量の毛束を取り、ヘアアイロンが180度の状態で髪を巻き、同じ形を10秒間保ってからヘアアイロンを外す。

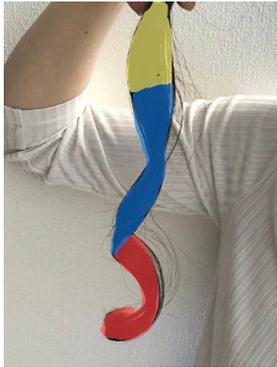
同様のことを170、160、150度で行う。

結果

実験結果は、以下ようになった。

ただし、画像では一巻き目赤色、二巻き目青色、三巻き目黄色で塗ってある。

180度



170度



180度(6時間後)



170度(6時間後)



160度



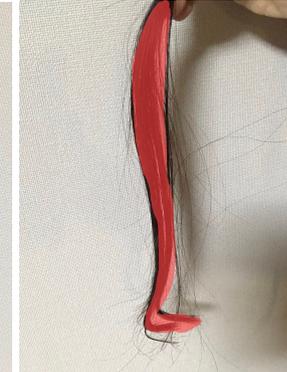
150度



160度(6時間後)



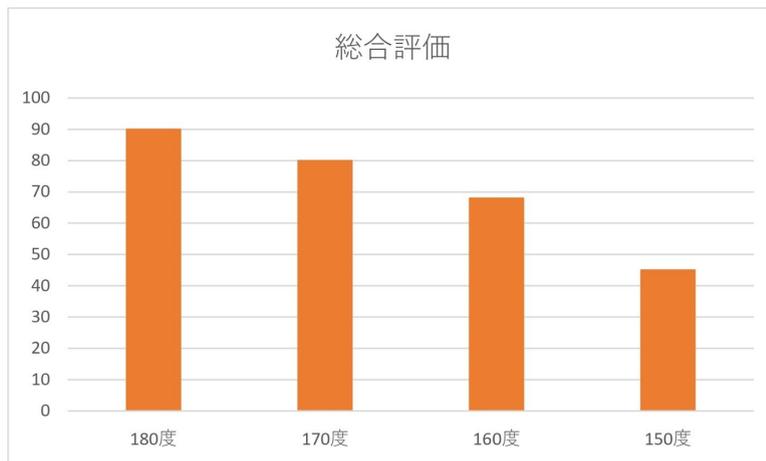
150度(6時間後)



表は以下である。

	巻数の変化	巻きの減少量/元の巻数	湿度(%)	測定時間(h)
180	2.5→1.5	0.4	68	6
170	2.3→1.2	0.48	68	6
160	2.0→1.0	0.5	88	6
150	1.0→0.5	0.5	88	6

上記も踏まえた上で、これらの巻きの取れ具合、湿気に対する巻きのとれにくさ、巻きやすさを考慮した総合評価は以下である。



考察・結論

実験結果では、温度が高ければ高いほど持ちがよく、湿度に関係なく巻きの減少量も少ないことがわかった。しかし、下の写真のように巻いた後の左右での見た目、最終的な巻き数に目立った差がない場合、髪へのダメージを軽減させるためにも、170度で巻くのが最も妥当なのではないかと思った。170度で巻き、市販されている髪型形状保持スプレーを使えば、180度で巻いたときとあまり変わらない状態で、髪への負担も軽減させることができるのではないかと思う。



(左:180度、右:170度で巻いた状態)

160度では、180度や170度と同じように巻いても、巻きが足りないと感じた。150度だと、一気に巻くことが困難になり、最終的には0.5巻き=髪をワンカールしているだけの状態になることがわかった。

また、髪質によっても適正温度が多少変わってくることもある。自分のように、髪が太く、湿気を含みやすい髪質の場合、適正温度は高くなり、髪が細く、湿気の影響を受けにくい髪質だと適正温度は低くなる。湿気の影響を受けにくい髪は、髪内部の水分が10%前後であ

ることが多く、コテやアイロンでスタイリングをするのにギリギリ必要な水分しか保持されていないので、なるべく低い温度でヘアアイロンを使用する必要があると考えられる。(参考:<https://createion.jp/column/hair-thermo>)

今後は、ケープなどの髪型の持続を目的としたヘアスプレーを用いるとどれほど検証結果に差が出るか、ヘアスプレーの効果はどれほどであるかを調べたい。

参考文献

<https://createion.jp/column/humidity>

<https://createion.jp/column/hair-thermo>