

『 髪の毛と生活習慣の関係性を探る 』

岡元 陽夏里, 永島 昌悟, 村田 琢斗, 森川 柊斗

指導教員 岡崎 由紀

1 研究の目的 (ねらい) や意義 (背景)

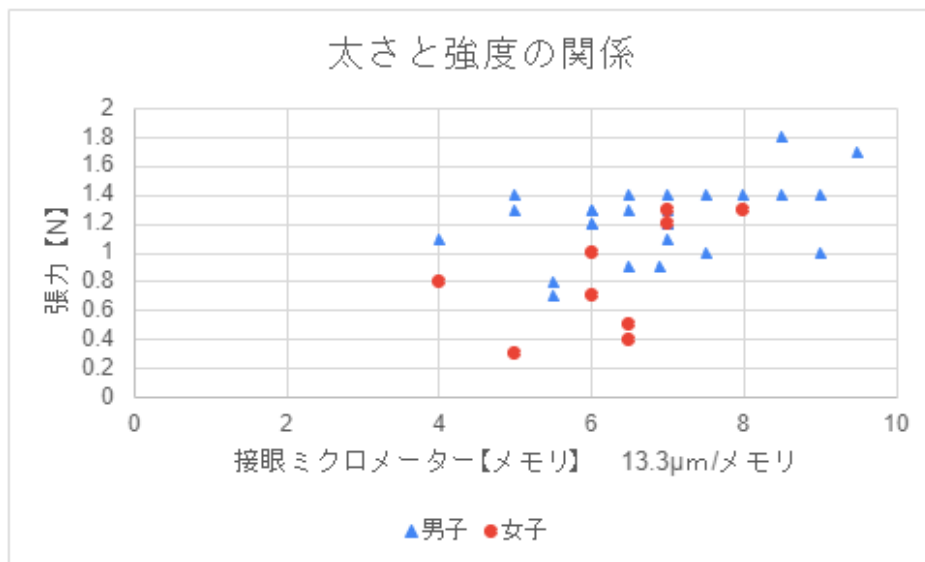
私たちは人間の体に興味があり、その中でも身近な髪の毛について調べたいと思った。髪の毛に着目したのは、比較的サンプルが取りやすく、人によって太さなどに違いが見られるため、実験材料として面白い結果が出るのではないかと考えたからである。なぜ人によって髪の毛の質は違うのだろうか。遺伝的な要素も大きいと思うが、生活習慣と髪の毛の関係を探ることで、髪の毛を美しく保つ方法を提案できればと考えた。

2 進捗状況

まず、髪の毛の質を強度に置き換えて実験方法を考えた。仮説として髪の毛が太い方が強度も大きいと考え、髪の毛の太さと強度との関係を調べた。

生徒から採取した髪の毛を水の重さを利用して引っ張り、切れるまでに耐えることのできる強度の値をイーザーセンサーを用いて測定した。実験結果から、髪の毛が太いほど強度が大きいという仮説が検証された。また、女性は男性に比べ、同じ太さでも強度が弱い傾向が見られた。

また、生徒にアンケートを取り、生活習慣について調査した。アンケートの内容は、睡眠時間、太陽の光を浴びる時間、スマートフォンの視聴時間、シャンプーの種類、髪の毛の手入れの仕方など、日々の生活内容に関することを集計した。



3 今後の展望

なぜ女性の髪の毛は男性に比べ、同じ太さでも強度が弱いのかを解明するために、実際に太さが同じで強度が違う女性と男性の髪の毛の表面を、高倍率の顕微鏡で観察するつもりである。女性は比較的髪の毛が長いので、髪の毛同士の摩擦により耐久力の低下が引き起こされていると考えたので、その表面を観察して違いを明らかにしたいと考えている。

また、髪の毛は湿度によって伸縮性が変化するので、サンプル数を増やす際に湿度も測定し、湿度ごとの強度を調べたい。アンケートの数も増やし、髪の毛と生活習慣との関係を明らかにしたい。