

毛髪イメージングから食と健康を解明する

Food and health elucidate from hair using Imaging Mass Spectrometry



○米田 琴音・鹿野 仁美・平 修（福島大院・農）

<Introduction>

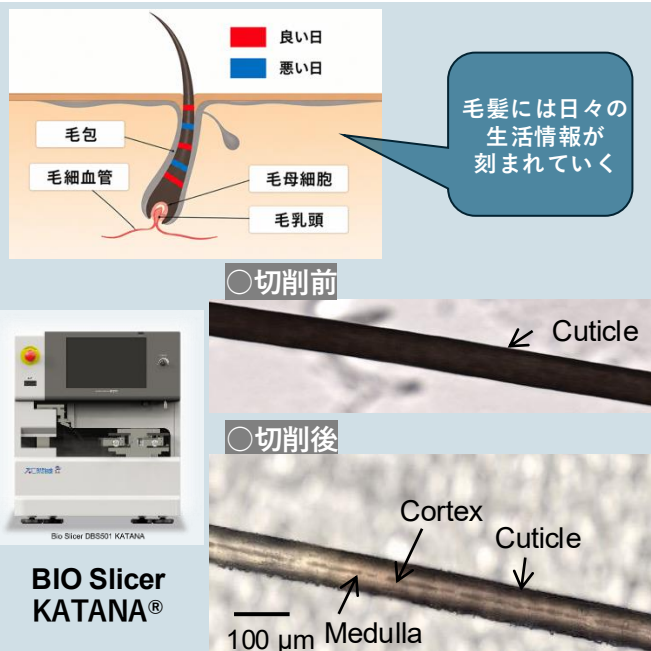
現代社会では、さまざまな社会的および環境的要因により慢性的なストレスを受け、精神疾患を抱える人が増加している。そのため、ストレスを客観的かつ定量的に評価する手法の確立が求められている。しかし、従来のストレス評価は医師の問診による主観的な推察や、侵襲的な血液検査が主流であり、客観性と簡便性を兼ね備えた評価手法が不足しているのが現状である。また、信頼性の高いストレスバイオマーカーも限られている。そこで本研究では、毛髪を用いてストレスの程度を可視化することを目的とし、非侵襲的かつ長期的なストレス評価法の開発を目指す。

【最終目標】食品の摂取によるストレス症状の改善につながる評価技術の構築

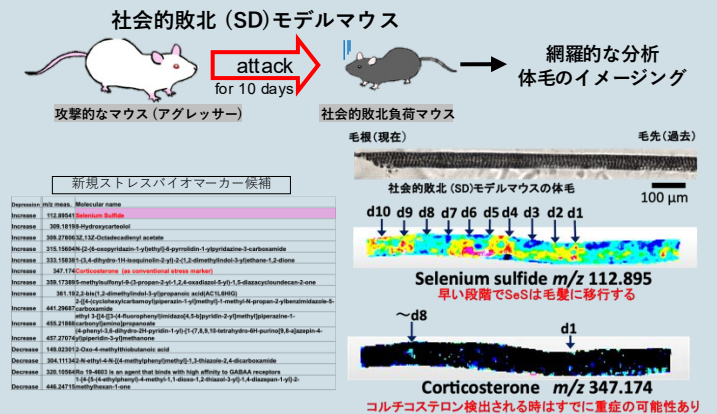
<Conclusions>

新規ストレスバイオマーカーを用いてストレス度合いを経時的に把握することができた。
今後は、毛髪から得られる経時的なデータ（パターン）をAIにより瞬時に生体情報を判別できるように技術開発を進める。

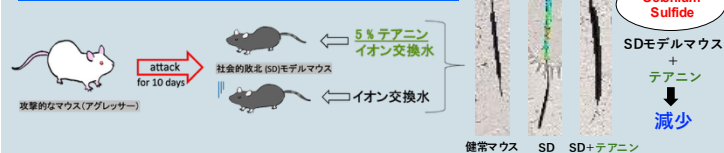
<Results>



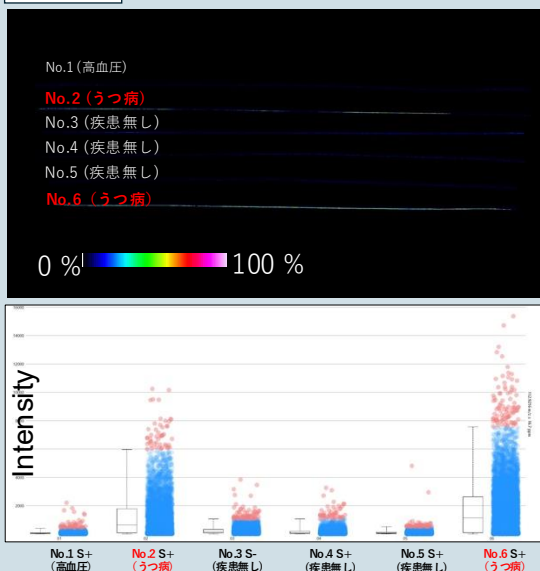
うつ病モデルマウスから新規ストレスマーカーの同定と可視化



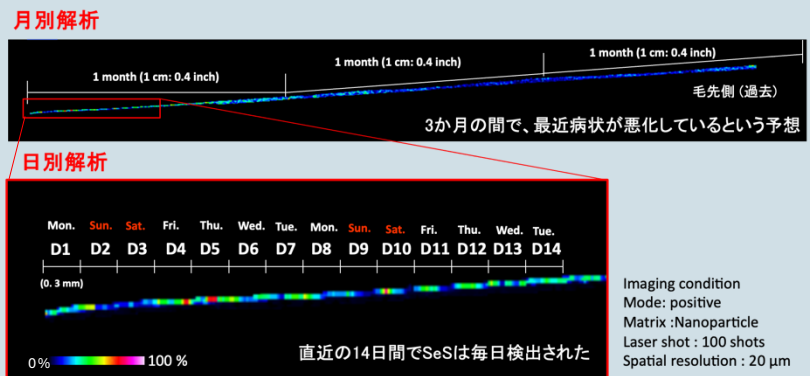
食品成分（テアニン）摂取によるうつ症状の軽減



新規ストレスバイオマーカー SeS (Selenium Sulfide)



No.2 (うつ病)の拡大イメージ



References

S. Taira*, H. Shikano, N. Takahashi 'Analysis of hair components by nanoparticle-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry imaging' *Arabian Journal of Chemistry* **15**, 104205 (2022)

