

(A01-3) 骨格筋の発達・維持萎縮における負荷依存性の分子基盤の理解

研究代表者 瀬原淳子
京都大学再生医科学研究所 教授
分担研究者 佐藤文規
京都大学再生医科学研究所 特定助教

平成 28 年 2 月 7 日(日)～ 平成 28 年 2 月 13 日(土)

科研費国際活動支援により、NASA Human Research Program Investigators' Workshop (Galveston, TX 2016 年 2 月 8-11 日)に参加してきました。宇宙環境が生物におよぼす影響を主とした研究集会への参加は初めてであり、今後の研究に役立てることのできる情報の収集と国際共同研究の打ち合わせが主な目的です。



今回 NASA が主催する研究集会に参加して印象的だったこととして、宇宙放射線とそれに起因する酸化ストレスを対象とした研究報告が多かったことです。我々の研究グループはゼブラフィッシュを用いて宇宙滞在が骨格筋におよぼす影響を調べていますが、この研究集会に参加するまでは宇宙滞在において骨格筋の受ける影響としては微重力環境による重力負荷の減少が主なものだろうと考えていました。しかし、多くの研究報告が宇宙放射線の生体への影響を報告しており、骨格筋にも同様の影響が認められても不思議ではないと考えるようになりました。これらのことから、早速同研究領域メンバーとの共同研究として ISS 内を模擬したゼブラフィッシュの長期低線量照射実験(γ線)を実施することとなり、これまでの研究に異なる視点からの解析を加えることができそうです。また、長期低線量照射実験というこれまでに経験のない実験を直ちに実施できるといった、様々な研究分野グループからなる新学術領域研究の強みを感じることができました。



もう一つの目的に関してですが、University of Arkansas for Medical Sciences の研究者 Reid D Landes 博士との共同研究の打合せを行うことができました。Reid D Landes 博士は統計学を専門とされています。現在宇宙滞在を含めた様々な筋萎縮条件下の骨格筋トランスクリプトーム解析を行っている我々のグループは、これらの結果を統計学に基づき解析することが必須であり、Reid D Landes 博士との共同研究はこれらの解析を推進するものと思われま