

宇宙でむくむ皮膚 仕組み共同研究へ

JAXAと香川大医学部

共同研究の内容



宇宙ステーション
で飼育



地上で無重力
で飼育



地上で通常飼育

皮膚での金属元素の動きの変化を解析

微小重力状態でのむくみのメカニズムを解明

宇宙航空研究開発機構（JAXA）と香川大医学部が、国際宇宙ステーションで飼育したマウスを使い、重力のほとんどない状態が皮膚に与える影響を調べる共同研究に乗り出す。香川大の担当は医学部の西山成教授（薬理学）。

宇宙飛行士の皮膚がむくむ現象に着目し、メカニズムを解明することで、老化の予防や新たな病気の治療法開発などにつなげたい考えだ。同大医学部がJAXAと共同研究するのは初めて。JAXAは、2016年夏に国際宇宙ステーションの日



西山成教授

本実験棟「きぼつ」で飼育したマウスを使った研究テーマを昨年初めて募集。西山教授は、わずかな重力が皮膚機能に与える影響に関する研究を提案し、全国で採択された6件の一つに選ばれた。同大医学部は今年2月、JAXAと共同研究の契約を結んだ。

老化予防へ応用期待

西山教授によると、宇宙空間で宇宙飛行士の皮膚がむくむ現象が確認されているが、そのメカニズムは分かっていないという。

研究では、JAXAから提供された宇宙空間で飼育したマウスと、地上の無重力状態で飼育したマウス、地上で普通に飼育したマウスの3種類を比較。それぞれの皮膚に含まれ、体の水分保持や代謝に影響を与えると考えられるナトリウムイオンなど金属元素の動きや構成を解析するなどして、微小重力が皮膚機能に与える影響を調査する。研究期間は約2年の見通し。

西山教授は「微小重力で皮膚がむくむメカニズムが分かれば、新たな病気の治療法開発にもつながる可能性がある」としている。