

擬似微小重力環境下におけるトマトの生活環

Life cycle of tomato under the microgravity

*高瀬 由杏¹、井上 琴美²、阿部 友亮²、木村 駿太²、富田一横谷 香織²

*Yuan Takase¹, Kotomi Inoue², Yusuke Abe², Shunta Kimura², Kaori Tomita-Yokotani²

1. 國學院高等学校、2. 筑波大学

1. Kokugakuin High School, 2. Univ. Tsukuba

人間が宇宙環境に長期間滞在する際に、必要な食料をその場で確保することが必要となると考えられる。その手段の一つは、植物を宇宙環境で種から栽培し実を収穫し、そこからまた種を採取することである。これまでに、シロイヌナズナが宇宙の微小重力環境下で、正常な生活環（種子の発芽から結実採種まで）を完了することが既に報告されているが、果実を作る植物が、微小重力下で、食糧となる果実を得られるかどうかの詳細は、まだ確かめられていない。本研究は、果実を作る植物として矮性トマトを用い、自作のクリノスタットを用いて擬似微小環境を作出し、地上重力環境と生育の比較実験を行い、擬似微小重力がトマトの生活環に及ぼす影響を調べた。その結果、微小重力環境は、葉や茎および果実の形態的变化や果実の種子が採取できないなどの変化を引き起こした。その原因の1つとして、植物に必須な主要元素の個体内における分布が、異なることがわかった。成長に必要な栄養成分が関係している可能性が考えられたことから、更に葉や実の成分分析を行い、より詳しい検証と考察を行った。

キーワード：微小重力、トマト

Keywords: Microgravity, Tomato