

## Y13b 天体観測実習を含む有人宇宙活動のための総合科学教育プログラムの試み

水村好貴, 中宮賢樹, 土井隆雄, 三木健司 (京都大学)

宇宙は人類にとって進出可能な新世界となり、国際宇宙ステーションに代表されるように国際協力の時代に発展した。日本では、1985年に国際宇宙ステーション計画への参加決定を契機に、宇宙実験・ロボットアーム操作・船外活動など有人宇宙活動に必須な技術を獲得した。2008年に「きぼう」日本実験棟を設置するミッションを契機に、日本人宇宙飛行士による長期ミッションが開始され、宇宙飛行士訓練・有人宇宙施設の運用・長期宇宙実験の実施・宇宙貨物船の運用などの技術を獲得した。しかしながら、これら30年以上にわたる有人宇宙活動による技術獲得の間、その全体を系統立て理解し有人宇宙活動を率いていく人材育成が、大学レベルで行われることはなかった。現在の多様化する有人宇宙活動を支え、さらに宇宙産業を活性化・発展させる若い人材の育成が急務となっている。将来の有人宇宙活動には、飛翔体工学・通信工学・ロボティクス・建設工学などのみでなく、微小重力・閉鎖空間・真空といった極限状態における生命科学、さらには宇宙法・経済学・倫理学などの人文社会科学まで、あらゆる学問・専門領域が必要で、これらをまとめた総合科学を創出する必要がある。

京都大学では、「有人宇宙活動のための総合科学教育プログラムの開発と実践」という事業を開始し、専門が強固になる前の大学学部生を対象とした総合科学教育プログラムを開発し、今年度から講義を提供し、来年度から実習教育プログラムを提供する。実習プログラムには、閉鎖環境におけるストレス反応を検討するもの、模擬微小重力における植物育成実験を行うもの、微小重力を体験し認知応答の変化を調査するものの他に、光学望遠鏡を用いた系外惑星観測とその分析を行うものがある。本講演では、提供を開始している講義の状況を分析した結果と、実習プログラム（特に光学望遠鏡による系外惑星観測）の準備状況を報告する。