

審査の結果の要旨

氏名 野口 聡一

百年あまり前には空を飛ぶことさえ許されなかった人類は、1961年に人類初の有人宇宙飛行を達成し、それから10年も経ずに月面着陸という偉業を成し遂げた。その後、有人宇宙技術は、決死の覚悟で宇宙に挑み地球帰還を目指した黎明期から、宇宙で生活し仕事をする時代へと、急速な勢いで我々の日常的活動の延長となりつつある。我が国においても、日本人宇宙飛行士が毎年のように宇宙で活躍する現在、人類が宇宙空間で「ありふれた日常生活」を送るための心理・行動にかかる諸条件を検証する段階にきている。

本研究は、筆者自身の長期宇宙滞在体験をもとに、宇宙進出によってもたらされる空間的、時間的、社会的な定位感の変容を当事者の視点から明らかにすることを研究目的としている。

第1章では宇宙開発黎明期から現在に至るまでの先行研究を俯瞰し、宇宙進出の実践知とする上で、学際的な観点から個々の宇宙体験を深く掘り下げる「当事者研究」が重要な示唆を持つことを示した。また宇宙が日常化する時代にむけて、微小重力空間への適応が空間的・時間的・社会的な「定位」にどのような変容をもたらすのかを検討する重要性を議論した。

第2章では空間的・社会的な定位に注目した。微小重力空間での閉眼実験を行い、動作解析を行うことで、感覚縮減状況において人間がどのように空間定位を回復するのか考察を行った。その結果、宇宙への適応過程において、人間は重力という絶対的な基準系が無くとも相対的な空間定位を確立することが可能であること、また地球において獲得された行動原理は宇宙への適応後も保持されており状況に応じて移行可能であることを示した。さらに集団規範に注目し、宇宙への適応が社会的定位にどのような変容をもたらすのかについて事例分析を行った。その結果、宇宙飛行士は微小重力環境への適応過程を通じて宇宙での新しい社会規範を形作っていくものの、必要に応じて地球上で慣れ親しんだ旧来の社会規範に回帰することも可能であることが示された。結論として宇宙への適応が人間に、空間的定位と社会的定位の変化を与えることが明らかになった。

第3章の前半では、宇宙飛行時に執筆した日記、および宇宙から発信したツイートについてテキストマイニングを試みた。その結果、初めて宇宙に滞在した1回目の最後期と、2回目の最初期は発言傾向が似ていることが示され、前回の体感的な記憶が残っていると推測された。また1回目の宇宙体験は滞在時期ごとに発言傾向が遷移しており内面世界に不可逆な変化が起きていることが伺えるが、2回目の長期滞在は回帰的な傾向が見て取れ、「宇宙」が日常的になってきたことが示唆された。こうした発話変容から、宇宙飛行士が、今自分が滞在している宇宙空間を“日常的に住まう環境”として捉え始めていたことがうかがえた。

第3章の後半ではツイートに対象を絞り、宇宙での滞在期間や従事したミッションの負荷等を軸として、ツイート表現における特定の単語の出現頻度、地上の特定地点への言及の仕方や時差への配慮、表現の“硬さ”や“軟らかさ”といった印象の変化等、さまざまな分析を行った。その結果、滞在開始直後は高揚感を示唆するような表現が顕著にみられ、その後、滞在が進むにつれて次第に地球と自分との空間的關係の変化を示唆する表現が現れていたことが明らかになった。さらに、宇宙に滞在することでしか起こり得ない時間的な定位感の変化が反映されていることがわかった。

第4章では **Social Network Service** (以下 SNS) を利用した宇宙と地球のコミュニケーションについて、テキストマイニング分析を行った。宇宙飛行士と読者によるツイート上でのコミュニケーションが、地球上の体験の延長として行われており、宇宙飛行士が見た景色が自分の携帯に直接届くという共有感、同時代性が大きな訴求力を持ち、宇宙を身近なものと感じさせたことが示された。SNS の浸透によって、宇宙での出来事が以前とは比較にならないほど生々しい鮮度をもって地上の人々といつでも共有できるようになったことで、宇宙の日常性に対する知覚の変化が起こっているということが示された。

以上、本研究は、動作解析、事例検討、日記や SNS のテキストマイニングおよび当事者研究といった複数の手法を組み合わせることにより、宇宙に適応することが空間的、時間的、社会的な定位や、日常性の概念にどのような変容をもたらし得るかについて明らかにすることに成功した。よって本論文は博士(学術)の学位請求論文として合格と認められる。