

|                |   |                                    |
|----------------|---|------------------------------------|
| 巻頭言            | 宇宙医学生物学研究への思い   | 向井千秋・259                           |
| <b>特集：宇宙医学</b> |   |                                    |
| 原著論文           | 認知課題による精神性ストレスの計測：宇宙ステーションでの利用をめざして                   | 熊田孝恒・河原純一郎・武田裕司・永井聖剛・瀧田正寿・260      |
| (解説)           | 日本における宇宙医学研究の現状と、JAXA 宇宙医学生物学研究室の取り組み                 | 泉 龍太郎・新堀真希・武岡 元・大島 博・田中一成・向井千秋・269 |
| (解説)           | 生理的対策—宇宙飛行士の骨量減少・尿路結石リスク軽減に向けた JAXA の取り組み—            | 大島 博・282                           |
| (解説)           | ホルター心電計の軌道上検証—ISS 遠隔医療技術向上を目指して—                      | 田山一郎・大島 博・石田 暁・向井千秋・286            |
| (解説)           | 宇宙環境における微生物に関する研究                                     | 山崎 丘・杉田 隆・楨村浩一・290                 |
| (解説)           | 国際宇宙ステーション「きぼう」から月面有人探査まで<br>—宇宙放射線に関する技術開発と基盤研究について— | 永松愛子・村上敬司・俵 裕子・向井千秋・296            |
| (解説)           | 月面ダストによる健康影響  | 三木猛生・303                           |
| (解説)           | 宇宙飛行士の健康管理について  | 立花正一・309                           |
| (解説)           | Like an Arrowhead!! ～宙を突き進む「矢じり」のごとく～                 | 新堀真希・316                           |
| 学会からのお知らせ      |   | 318                                |

編集委員長 石川正道

編集委員 足立 聡，井尻憲一，今井良二，上野一郎，大西 充，奥谷 猛，川添謙一，川西登音夫，木下恭一，栗林一彦，  
黒谷明美，木暮和美，田仲広明，田辺光昭，西野耕一，渡辺匡人

JASMA 日本マイクログラビティ応用学会誌 Vol. 26, No. 4 2009年10月19日 (年4回発行)

発行 日本マイクログラビティ応用学会 (会長 大田治彦)  
〒170-0013 東京都豊島区東池袋 2-62-8-507 (有)ワーズ内  
電話 03(5950)1290 FAX 03(5950)1292

印刷所 小宮山印刷工業㈱

© 2009日本マイクログラビティ応用学会

定価3,000円

表紙デザイン 北田和子

**CONTENTS**

|   |  |                |
|---|--|----------------|
| <b>Preface</b>                          | .....  | C. MUKAI • 259 |
| <b>Special Articles: Space Medicine</b> |  |                |
| <b>Original Article</b>                 | Stress Measurement Based on Performance of Cognitive tasks for future use in the ISS<br>..... T. KUMADA, J. KAWAHARA, Y. TAKEDA, M. NAGAI and M. TAKITA • 260  |                |
| (Review)                                | Current Status of Space Medicine Research in Japan and the Activities<br>of the JAXA Space Biomedical Research Office<br>..... R. IZUMI, M. NIIHORI, H. TAKEOKA, H. OHSHIMA, K. TANAKA and C. MUKAI • 269          |                |
| (Review)                                | Physiological Countermeasures to Reduce the Risk of Bone Loss and Renal Stones<br>..... H. OHSHIMA • 282   |                |
| (Review)                                | Verification of the Holter Electrocardiograph for Telemedicine on ISS<br>..... I. TAYAMA, H. OHSHIMA, S. ISHIDA and C. MUKAI • 286   |                |
| (Review)                                | Microbiology in Space<br>..... T. YAMAZAKI, T. SUGITA and K. MAKIMURA • 290  |                |
| (Review)                                | Human Space Technology for Supporting Both the ISS and Future Lunar Missions<br>—Strategy of Space Radiation Measurement and Foundation Research—<br>..... A. NAGAMATSU, K. MURAKAMI, H. TAWARA and C. MUKAI • 296 |                |
| (Review)                                | Lunar Dust Problem on human body<br>..... T. MIKI • 303  |                |
| (Review)                                | Health Care of Astronauts<br>..... S. TACHIBANA • 309  |                |
| (Review)                                | Like an Arrowhead!!<br>..... M. NIIHORI • 316  |                |
| <b>Information from the Society</b>     | .....  | • 318          |

|                     |  |                                      |
|---------------------|--|--------------------------------------|
| Editorial Committee | M. Ishikawa (Tokyo Inst. of Tech.), Chairman |                                      |
|                     | S. Adachi (JAXA)                             | K. Ijiri (Univ. of Tokyo)            |
|                     | R. Imai (IHI)                                | I. Ueno (Tokyo Univ. of Science)     |
|                     | M. Ohnishi (JAXA)                            | T. Okutani (Yokohama National Univ.) |
|                     | K. Kawazoe (IHI Aerospace)                   | T. Kawanishi (JAROS)                 |
|                     | K. Kinoshita (JAXA)                          | K. Kuribayashi (JAXA)                |
|                     | A. Kurotani (JAXA)                           | K. Kogure (JSF)                      |
|                     | H. Tanaka (Conf. Sci. Inc.)                  | M. Tanabe (Nihon Univ.)              |
|                     | K. Nishino (Yokohama National Univ.)         | M. Watanabe (Gakushuin Univ.)        |

The Journal is published quarterly by **The Japan Society of Microgravity Application** (H. Ohta, President).  
c/o WORDS Publishing House, 2-62-8-507 Higashi Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, Japan