

宇宙生命科学の進歩と 医学応用への展望

Vol.279 No.6 2021/11/6

533 はじめに 村谷匡史

総論

- 536 人類の宇宙進出と生命科学の重要性
——地球低軌道・月・火星有人飛行計画 古川 聡
- 543 重力環境と生理機能 森田啓之
- 550 深宇宙での宇宙放射線リスク管理のための研究 高橋昭久
- 555 国際宇宙ステーションにおける生物を対象とした研究と実験環境 白川正輝

宇宙環境に関連した各研究対象と最新の知見

- 562 宇宙滞在によるマウス骨格筋の可塑的变化に着目した新規遺伝子の発見 林 卓杜・他
- 569 重力ゲートウェイ反射をもとにした宇宙実験の実施 石井明日香・他
- 577 宇宙環境による免疫システムの擾乱 秋山泰身・他
- 583 感染防御のための宇宙生命科学研究：
次世代の有人宇宙飛行に向けて 暮地本宙己
- 589 有人宇宙探査と人工冬眠 櫻井 武
- 597 宇宙居住環境における環境微生物 一條知昭
- 602 宇宙におけるヒト臓器創出研究の最新動向 田所友美・谷口英樹
- 609 宇宙環境における生物リスク評価のための
DNA 損傷検出デバイス 中村麻子・高橋健太
- 615 宇宙に耐える極限生物から切り拓く新たな放射線ストレス防衛機構の解明 國枝武和
- 623 宇宙生命科学研究におけるオミックス解析の
標準化・自動化と国際連携 Lindsay Rutter・村谷匡史



医学応用と今後の展望

- 632 宇宙マウス実験からヒト健康・長寿研究への還元を目指して 鈴木隆史・山本雅之
641 月・火星探査に向けた閉鎖空間に長期に滞在する宇宙飛行士の
ストレスマネジメント 道喜将太郎・松崎一葉
647 リキッドバイオブシー解析を介したモデル生物研究成果のヒトへの投射 村谷匡史
653 宇宙医学と地上医療のリンク
——遠隔医療，ロボット支援腹腔鏡下手術，遠心人工重力 岩崎賢一
662 国際宇宙ステーションにおける日本人宇宙飛行士の健康管理と今後の課題 三丸敦洋
669 日本の有人宇宙開発と宇宙生物科学研究 二川 健
- 673 次号の特集予告



サイドメモ

- 537 国際宇宙ステーション（ISS）での長期滞在生活
545 微小重力
547 地上で重力を変える方法
556 国際宇宙ステーション（ISS）
557 微小重力
563 筋線維のタイプ
578 Gene ontology（GO）エンリッチメント解析
586 One World, One Health
610 リン酸化ヒストン H2AX（ γ -H2AX）
616 乾眠（anhydrobiosis）
623 オミックス解析
624 生命科学の“共通言語”としての遺伝子名とオントロジー
647 リキッドバイオブシー解析
648 細胞外小胞（EV），エクソソーム
653 宇宙飛行士の SNS の活用
654 名称の表記方法
658 通信遅延時間
665 宇宙空間の特性
667 アームストロング・ライン（Armstrong Line）