最新科学論シリーズ17
矢沢サイエンスオフィス編集

CONTENTS

最新テラフォーミング

惑星環境工学と人工生態系

カラー■火星テラフォーミング・シナリオ1&2／灼熱の惑星・金星 6

巻頭カラー報告■人工生態系の住人からの直接レポート
「バイオスフェア2」男女8人の実験生活 バイオスフェア居住実験チーム マーク・ネルソン 14

テラフォーミング■プロローグ
未来技術文明としての「テラフォーミング」とは何か？ ロンドン大学天文惑星科学部 マーティン・フォッグ 22

テラフォーミングの思想と〝新しい地球〟の設計 東京大学理学部地球物理学科 松井孝典 31

テラフォーミング■ビッグインタビュー
火星テラフォーミングの第一人者、クリストファー・マッケイ博士（NASA）に聞く
なぜ火星をテラフォーミングするのか？ 36

テラフォーミングの理論的パイオニア、マーティン・フォッグに聞く
テラフォーミングがすべての科学を統合する

テラフォーミング1■惑星環境改造計画 44

The Terraforming of Mars, Venus & the Earth

|1| 火星テラフォーミング：「第2の地球」への最新シナリオ　ロンドン大学天文惑星科学部　マーティン・フォッグ　54

|2| 金星テラフォーミング：暴走温室効果の世界を「第3の地球」に　地質学者　アレグザンダー・スミス　72

|3| 地球テラフォーミング：人類圏が作る〝新しい地球〟　ハインツ・ホライス　84

|4| 考察／テラフォーミングの資源・ツール・&・テクノロジー　ハインツ・ホライス　94

|5| 「自己複製マイクロマシン」が火星を天蓋で覆う日　チャールズ・モーガン　104

テラフォーミング過激アイディア集
「SF」と「思考実験」のあいだ　金子隆一＋矢沢サイエンスオフィス　114

カラー・スペシャル■周回軌道の宇宙実験室　123

テラフォーミング2■宇宙生物学&宇宙医学
生命の挑戦：地球生物は宇宙に進出できるか？　三菱化成生命科学研究所　河崎行繁　132

人間はどこまで宇宙に適応できるか？　マーシャ・フリーマン　144

テラフォーミング3■人工生態系：地球生命圏を宇宙に移植する
宇宙定住時代の生命維持システム「セルス」　航空宇宙技術研究所　新田慶治　158

宇宙実験へ向けて加速するNASAの生命維持システム　マーシャ・フリーマン　166

テラフォーミング■エピローグ
究極の人類文明はどこへ行くか？
文明進化の3段階モデル　エリック・ラーナー　176

表紙・アートディレクション／袴田顕宏　本文レイアウト／Crazy Arrows
表写真／NASA／矢沢サイエンスオフィス