

Annual Report of The Institute of Science and Technology

Meiji University

No.56

2014

明 治 大 学

科学技術研究所年報

第56号

平成26年度

明治大学科学技術研究所

# 目 次

## I 2014年度科学技術研究所運営記録

A 現況	
1. 研究所所員 2. 研究所予算・決算	(2)
B 研究所研究費	
1. 重点研究 2. 特別研究	(5)
C 大型研究	
私立大学戦略的研究基盤形成支援事業	(7)
D 研究助成	(9)
E 科学研究費助成事業	(10)
F 「技研フォーラム」の発行	(15)
G 公開講演会の開催	(15)
H 技研懇話会の開催	(16)
I 年間行事	(17)
J 運営委員会	(18)
K 運営委員および事務職員	(20)

## II 2014年度科学技術研究所に関する研究報告

A 重点研究 A	
● 骨誘導能を備えた次世代バイオセラミックスの創製とその機能発現 メカニズム解析	相澤 守 (22)
● 環境機能性複合窒化物結晶の低温合成	渡邊友亮 (25)
● 音響バブルの動力学から調べるソノルミネセンスの発光機構	崔 博坤 (28)
● 動物福祉と長期生存性を配慮した若雌豚育成管理プログラム開発	瀬瀬雄三 (31)
● フラストレートした1次元量子スピン磁性体で誘起される新奇量子 状態と異常物性の探索	安井幸夫 (34)
● イネキチンエリシター受容体複合体の形成とシグナル受容機構に関 する研究	賀来華江 (37)
● ロバスト設計を適用した不確実性設計・信頼性評価モデルの開発	宮城善一 (40)
● 養育者が子の不安感受性に影響を及ぼす機序の解明	川口真以子 (43)
B 重点研究 B	
● 質量異方性を持ったケプラー問題の量子カオスと臨界準位統計の分析	島田徳三 (46)
● 分裂酵母のPWPPドメインタンパク質Pdp3の機能解析	浜本牧子 (49)
● 腸管上皮由来自然免疫因子RegIVの機能解析	渡辺寛人 (51)
● 不確実性をもつ初期段階の多目的設計を実現する環境配慮型ライフ サイクル設計システム	井上全人 (53)
● 感性情報のロボティクスを志向した情動神経回路の解明	向井秀夫 (55)
● 定量的比較プロテオミクスによる生体内代謝経路のデザインと代謝 キャパシティの解析	紀藤圭治 (57)
● 隔絶的地域における集落存続可能性評価システムの開発	服部俊宏 (59)

- 微生物の集団運動と生体反応の相互作用 .....末松信彦 ..... (61)
- インタラクション解析による「らしさ」の計測とその再現技術の研究 .....福地健太郎 ..... (63)
- ドープ型分子素子の提案と新機能開拓 .....野口 裕 ..... (65)
- 粘弾性体の特性を考慮したマルチボディシステムのリアルタイム解析 .....椎葉太一 ..... (67)
- マッチングサービスのための市民参加型システム構築技法の研究 .....中所武司 ..... (69)
- チンダル像, 亀裂, 空像〜氷の融解と再凍結過程のモデル化と  
その数理解析 .....矢崎成俊 ..... (71)
- 都市部での観測に特化した大気光イメージング装置による  
内部重力波の研究 .....鈴木秀彦 ..... (73)
- ビタミン E の代謝・機能の性差に関する研究 .....竹中麻子 ..... (75)
- ウリ科植物由来クルビタシン生合成遺伝子を活用した有用物質および  
有用作物生産の分子基盤の確立 .....久城哲夫 ..... (77)
- 周産期心筋症とバソインヒビンに関する基礎研究 .....針谷敏夫 ..... (79)
- 大規模データストリーム解析高速化に向けたベンチマークセットの  
構築 .....秋岡明香 ..... (81)

### C 特別研究

- ウェブアプリ作成技術の変換およびバーチャルブラウザの  
セキュリティ .....疋田輝雄 ..... (83)
- ジーゲル保型形式の研究 .....対馬龍司 ..... (85)

### D 大型研究 (私立大学戦略的研究基盤形成支援事業)

- 生命機能マテリアルによる次世代再生医療技術の構築および垂直統合型  
研究拠点形成 .....相澤 守 ..... (87)
- 漆の科学分析評価システムの構築と漆文化の究明に関する学際的研究 .....宮腰哲雄 ..... (90)
- 亜臨界水処理有機液肥による地域内有機資源循環農業システムの構築 .....玉置雅彦 ..... (93)
- 農商工連携モデルを基盤とした都市地域における完全人工光型植物工場  
研究拠点の形成 .....池田 敬 ..... (96)
- 大規模オミックスの活用による生殖内分泌組織の新たな機能制御法の  
確立 .....戸村秀明 ..... (99)
- 環境応答機能の解明に基づく高度環境適応植物デザイン研究基盤の  
確立 .....川上直人 ..... (102)

## III 資料

- A 関係規程集 ..... (107)
- B 科学技術研究所 所員名簿 ..... (184)