

Annual Report of The Institute of Science and Technology

Meiji University

No.55

2013

明 治 大 学

科 学 技 術 研 究 所 年 報

第 55 号

平成 25 年度

明治大学科学技術研究所

目 次

I 2013 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 2013 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)
● 温度による発芽制御メカニズムの解明と、作物種子発芽制御技術の開発	川上直人 (25)
● 環境機能性複合窒化物結晶の低温合成	渡辺友亮 (28)
● 雄性不妊の分子機序の解明とヒト性感染不妊症の海外学術調査	加藤幸雄 (31)
● 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 (34)
● 反応拡散系のパターンダイナミクス解析とその応用	二宮広和 (37)
● 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 (40)
● 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 (43)
● 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 (46)
B 重点研究 B	
● 有機無機ハイブリットによる温室効果ガス吸着分離膜の創製と吸着分離 性の最適化	永井一清 (49)
● 差周波発生と光コムを用いた精密テラヘルツ分光法の開発	小田島仁司 (51)
● 気相反応法による高容量電気化学キャパシタ用酸化 Mn/活性炭複合電極 の開発	小原 学 (53)
● 身体表現性障害の「痛み」「違和感」を引き起こす前頭前野活動の解明	小野弓絵 (55)
● 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 (57)
● 大容量蓄電システムの安全性向上のための異常早期発見技術の開発	松尾卓摩 (60)

- 高度好塩菌べん毛モーターの構造解明 …………… 吉村英恭 …… (62)
- 分裂酵母の PWWP ドメインタンパク質 Pdp3 の機能解析 …………… 浜本牧子 …… (64)
- 腸管上皮由来自然免疫因子 RegIV の機能解析 …………… 渡辺寛人 …… (66)
- 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 …… (68)
- 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 …… (70)
- 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
パシティーの解析 …………… 紀藤圭治 …… (72)
- 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 …… (74)
- 微生物の集団運動と生体反応の相互作用 …………… 末松信彦 …… (76)
- 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 …… (78)

C 特別研究

- 硬発振器の結合系における準周期解の分岐現象の研究 …………… 遠藤哲郎 …… (80)
- モンゴルの伝統食「馬乳酒」の製造に関する気候学的研究 …………… 森永由紀 …… (82)
- 農地における温室効果ガス発生場所の特定と温度依存性の関係 …………… 登尾浩助 …… (84)

D 大型研究（私立大学戦略的研究基盤形成支援事業）

- 機能的ナノ構造体の創成と応用 …………… 吉村英恭 …… (86)
- 低炭素・窒素排出を目指した食料生産技術の開発 …………… 登尾浩助 …… (89)
- 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 …… (92)
- 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 …… (95)
- 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 …… (98)
- 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 …… (101)

III 資料

- A 関係規程集 …………… (107)
- B 科学技術研究所 所員名簿 …………… (183)