

Annual Report of The Institute of Science and Technology

Meiji University

No.57

2015

明 治 大 学

科学技術研究所年報

第57号

平成27年度

明治大学科学技術研究所

# 目 次

## I 2015 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	(14)
G 公開講演会の開催	(14)
H 技研懇話会の開催	(15)
I 年間行事	(16)
J 運営委員会	(17)
K 運営委員及び事務職員	(19)

## II 2015 年度科学技術研究所に関する研究報告

A 重点研究 A	
● 環境機能性複合窒化物結晶の低温合成の研究	渡邊友亮 (22)
● 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 (25)
● 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	額額雄三 (28)
● 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 (31)
● イネキチンエリク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 (34)
● 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 (37)
● 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 (40)
● 複合オミックス情報を用いたアソシエーション解析法とオミックス情報選抜法の確立	矢野健太郎 (43)
● 手書き文字の数理科学的・認知科学的解明とその応用に関する研究	中村聡史 (46)
B 重点研究 B	
● 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 (49)
● 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 (51)
● 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 (53)
● 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 (55)
● 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 (57)
● 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 (59)

- 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 …… (61)
  - 固液界面現象と気固界現象の古典的なモデルの数理解析について……………矢崎成俊 …… (63)
  - 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 …… (65)
  - 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 …… (67)
  - 光学顕微鏡下でのスペックル干渉法を用いたナノメートル変形評価手法の  
確立……………有川秀一 …… (69)
  - 短鎖脂肪酸受容体のウシ筋肉内脂肪細胞における役割の解明……………溝口 康 …… (71)
  - イネいもち病菌非病原力遺伝子の変異抑制法の研究開発……………大里修一 …… (73)
  - 自己組織的連鎖反応理論構築のための実験・数理解融合的研究……………小川知之 …… (75)
  - 群衆への追従に基づく移動ロボットの人間共存型ナビゲーション  
システム……………森岡一幸 …… (77)
- C 特別研究**
- 量子カオスと量子重力の研究……………島田徳三 …… (79)
  - 日本産花卉遺伝資源の海外における園芸品種化に関する研究……………半田 高 …… (81)
- 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 …… (83)
  - 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 …… (86)
  - 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 …… (89)
  - 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 …… (92)
  - 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 …… (95)
  - 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 …… (98)

### III 資料

- A 関係規程集…………… (103)
- B 科学技術研究所 所員名簿…………… (184)