

Annual Report of The Institute of Science and Technology
Meiji University

No. 61

2019

明 治 大 学
科 学 技 術 研 究 所 年 報
第 61 号

明治大学科学技術研究所

目 次

I 2019 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 (4)

C 「技研フォーラム」の発行 (6)

D 公開講演会の開催 (6)

E 年間行事 (7)

F 運営委員会 (8)

G 運営委員及び事務職員 (10)

II 2019 年度科学技術研究所に関する研究報告

A 重点研究 A

- 概日時計出力のダイナミックコネクトームの解明 中村孝博 (12)
- 分子接着剤による破骨細胞を標的とした骨転移がん治療技術の構築 本田みちよ (15)
- 独立栄養生物特異的な選択的オートファジーの分子機構の解明 吉本光希 (18)
- 電気・光学特性計測に基づく有機発光素子の励起子ダイナミクスと蓄積電荷の相関解析 野口裕 (21)
- 外部加振により生じる磁化信号を利用した磁性ナノ粒子イメージングの開発 石原康利 (24)
- 温帯域における革新的低炭素・窒素 SRI 稲作技術の開発と構造解明 登尾浩助 (27)
- 「明大ブランド」確立を目指した、紫色野菜の着色メカニズムの解明と高機能性野菜の生産に関する研究 池田敬 (30)

B 重点研究 B

- 新しい作用機序を示す高活性複合糖脂質の網羅的合成研究と創薬研究への応用 小川熟人 (33)
- ヒトがん細胞の細胞死・細胞分化を誘導するクラゲタンパク質の網羅的発見およびデータベースの構築 池田有理 (35)
- 共振現象を用いたモデルベース損傷検出技術に関する基礎的研究 齋藤彰 (37)
- 偏心圧縮材を座屈補剛材として用いた耐震補強方法の構築 熊谷知彦 (39)
- 免疫系に積極的に働きかけるイムノセラミックスの開発 相澤守 (41)
- ランダム性に対応する関数階層の研究 宮部賢志 (43)
- 計算化学的手法を駆使した蛋白質のダイナミクスとフォールディング機構の解明 光武亜代理 (45)
- 転写因子翻訳後修飾による形態形成制御の解析 乾雅史 (47)
- OGR1 欠損ゼブラフィッシュを用いたリガンド作用の可視化 戸村秀明 (49)
- 人型ロボットによるヒトのバランス制御と空中感覚理解 橋本健二 (51)
- 長寿命建物の普及・活用に向けたアンボンド PCaPC 部材の耐震性能向上化に関する研究 晉 沂雄 (53)

- 都市環境におけるロボットのトポロジカルマップに基づく
ビジュアルナビゲーション ……………宮本龍介 (55)
 - 進化的計算 **Brain Storm Optimization** を用いた電力システム電圧無効電力制御の
高性能化の研究 ……………森啓之 (57)
 - 機械・深層学習を用いた科学的根拠に基づくエネルギー・原子力政策の
手法の確立 ……………勝田忠広 (59)
 - 多産系母豚の哺乳中子豚死亡率のリスク因子と保護因子そして反復率 ……………瀬戸義哉 (61)
 - 有用作物の分子デザインに向けた加水分解酵素型ホルモン受容体の機能改変 ……………瀬戸義哉 (63)
- C 特別研究**
- ワイヤレスネットワークの信頼性向上に関する基礎的研究 ……………井家上哲史 (65)
 - 光の放射圧による微粒子の運動制御 ……………立川真樹 (67)
 - 野菜生産における効率化, 省力化, 低コスト化および野菜自体の高品質化,
高機能性に関わる研究 ……………元木悟 (69)
 - データ同化モデリングの高度化・自動化のための統計数理に関する研究 ……………中村和幸 (71)

III 資料

- A 関係規程集 …………… (73)
- B 科学技術研究所 所員名簿 …………… (173)