

Annual Report of The Institute of Science and Technology

Meiji University

No. 62

2020

明 治 大 学

科 学 技 術 研 究 所 年 報

第 62 号

明治大学科学技術研究所

目 次

I 2020 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 (6)

F 運営委員会 (7)

G 運営委員及び事務職員 (9)

II 2020 年度科学技術研究所に関する研究報告

A 重点研究 A

- 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 (12)
- 温帯域における革新的低炭素・窒素 SRI 稲作技術の開発と機構解明 登尾浩助 (15)
- 「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 (18)
- 高性能極微細熱電変換素子実現のための IV 族半導体中の局所フォノン制御に関する研究 小椋厚志 (21)
- ボイルオフガス直接再液化のための固体冷媒ヒートポンプ技術の開拓 川南剛 (24)
- 生合成「多元ポリ乳酸」の高分子量化に有効な要因解明 前田理久 (27)

B 重点研究 B

- 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 (30)
- ランダム性に対応する関数階層の研究 宮部賢志 (32)
- 転写因子翻訳後修飾による形態形成制御の解析 乾雅史 (34)
- OGR 1 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 (36)
- 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 (38)
- 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 (40)
- 進化手的計算 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 (42)
- 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 (44)
- 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 (46)
- 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 (48)
- 折紙の数理に基づいたコア構造の力学特性の設計 石田祥子 (50)

- CFRP 積層板の端部衝撃損傷による圧縮強度低下に関する研究 岩堀豊 (52)
- 環境放射能調査のためのフレキシブル液体シンチレーションライトガイド検出器の開発
..... 小池裕也 (54)
- 公園緑地の森林における植生管理が生態系 CO₂ 吸収に及ぼす影響の解明と
持続可能な管理手法の開発 矢崎友嗣 (56)
- 機能未知転写因子 YiaU による微生物の新規宿主免疫応答機構 島田友裕 (58)
- 記録し閲覧することで思考力・判断力・表現力の向上を促す学習支援システムの構築
..... 五十嵐悠紀 (60)
- UHDTV 視聴による情動発生のメカニズムの解明 鹿喰善明 (62)

C 特別研究

- 永田予想と Cox 環の研究 藏野和彦 (64)
- 計測の信頼性と品質設計に関する研究 宮城善一 (66)
- キサントフォームによるコレステロール酸化物の吸収制御とその効果 長田恭一 (68)
- 首都圏における生物多様性の保全と再生 倉本宣 (70)

III 資料

- A 関係規程集 (73)
- B 科学技術研究所 所員名簿 (183)