

## 2018年度（平成30年度）工学研究所年次報告

## 1. 人事

## 1) 運営委員

|                 |       |            |     |
|-----------------|-------|------------|-----|
| 所長              | 今井 崇雅 | 情報システム創成学科 | 教授  |
| 所報編集委員会         | 寺島 岳史 | 機械工学科      | 准教授 |
| 所報編集委員会         | 松木 伸行 | 電気電子情報工学科  | 准教授 |
| 幹事              | 池原 飛之 | 物質生命化学科    | 教授  |
| 講演会企画委員会        | 内田 智史 | 情報システム創成学科 | 准教授 |
| 講演会企画委員会        | 久宗 周二 | 経営工学科      | 教授  |
| 自己点検委員会         | 奥山 博康 | 建築学科       | 教授  |
| 自己点検委員会         | 客野 遥  | 教室系（物理学教室） | 准教授 |
| 研究支援委員会（所長指名）   | 亀山 敦  | 教室系（化学教室）  | 教授  |
| 大型装置管理委員会（所長指名） | 松本 太  | 物質生命化学科    | 教授  |

## 2) 研究所客員教授

|                              |                        |                         |
|------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 石濱 正男 (2018.4~2019.3)        | 孫 世国 (2018.10~2019.9)  | 岩田 衛 (2018.4~2019.3)    |
| 長澤 浩 (2018.4~2019.3)         | 大坂 武男 (2018.4~2019.3)  | 内藤 周弑 (2018.4~2019.3)   |
| 大越 昌幸 (2018.10~2019.9)       | 野尻 秀智 (2018.10~2019.9) | 井上 成美 (2018.10~2019.9)  |
| Min Sangkee (2018.10~2019.9) | 金元 敏明 (2018.10~2019.9) | 藪下 篤史 (2018.10~2019.9)  |
| 小林 孝嘉 (2018.10~2019.9)       | 穴田 哲夫 (2018.4~2019.3)  | 桜井 優 (2018.4~2019.3)    |
| 武尾 英哉 (2018.4~2019.3)        | 重村 力 (2018.4~2019.3)   | 川口 春馬 (2018.10~2019.9)  |
| 松井 正之 (2018.10~2019.9)       | 山田 哲男 (2018.10~2019.9) | 岩岡 道夫 (2018.4~2019.3)   |
| 森井 尚之 (2018.4~2019.3)        | 高木 均 (2018.10~2019.9)  | 横山 真一郎 (2018.10~2019.9) |
| 廖 紅建 (2018.10~2019.9)        |                        |                         |

## 3) 研究所客員研究員

|                         |                        |                         |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| 石川 博敏 (2018.4~2019.3)   | 久保 登 (2018.4~2019.3)   | 龍 重法 (2018.4~2019.3)    |
| 石倉 理有 (2018.4~2019.3)   | 堀野 定雄 (2018.4~2019.3)  | 徐 剛 (2018.10~2019.9)    |
| 蘆 朝輝 (2018.10~2019.9)   | 周 建東 (2018.10~2019.9)  | 徐 亞州 (2018.10~2019.9)   |
| 山口 秀一郎 (2018.10~2019.9) | 郡司 貴雄 (2018.10~2019.9) | 鈴木 温 (2018.4~2019.3)    |
| 植田 博臣 (2018.10~2019.9)  | 岩井 和史 (2018.10~2019.9) | 中村 先男 (2018.10~2019.9)  |
| 大熊 武司 (2018.4~2019.3)   | 許 瑞邦 (2018.10~2019.9)  | 岡村 幸太郎 (2018.10~2019.9) |
| 岡村 幸太郎 (2018.10~2019.9) | 織作 恵子 (2018.10~2019.9) | 友利 貴人 (2018.10~2019.9)  |
| 伊東 圭昌 (2018.4~2019.3)   | 田中 俊光 (2018.4~2019.3)  | 橋本 征奈 (2018.4~2019.9)   |
| 片岡 利介 (2018.4~2019.3)   | 小松 堯 (2018.4~2019.3)   |                         |
| 加藤木 秀章 (2018.10~2019.9) | 劉 功義 (2018.10~2019.9)  | 梁 炯丰 (2018.10~2019.9)   |
| 仲田 知弘 (2018.10~2019.9)  |                        |                         |

## 4) 研究所特別研究員

|                       |                         |                        |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| 北島 創 (2018.4~2019.3)  | 入井 友海太 (2018.10~2019.9) | 安東 信雄 (2018.10~2019.9) |
| 渡辺 裕 (2018.10~2019.9) | 望月 康正 (2017.10~2018.9)  | 秋山 友昭 (2017.10~2018.9) |
| 安倍 和弥 (2018.4~2019.3) | 丸山 美紀 (2018.4~2019.3)   | 長谷川 明 (2018.4~2019.3)  |
| 菊地 通 (2018.10~2019.9) | 佐々木 敦朗 (2017.10~2018.9) | 竹村 宏史 (2017.10~2018.9) |
| 星野 健 (2018.4~2019.3)  | 渡邊 英昭 (2018.4~2019.3)   | 福井 隆史 (2018.4~2019.3)  |
| 児保 茂樹 (2018.4~2019.3) |                         |                        |

## 5) 研究所職員

|              |              |
|--------------|--------------|
| 教務技術職員 萩原 健司 | 教務技術職員 金子 信悟 |
|--------------|--------------|

## 2. 予算

2018年度（平成30年度）の予算・決算額を表-1に示す。

表-1

| 業 務 項 目 |                       | 予算額（千円） | 決算額（千円） |
|---------|-----------------------|---------|---------|
| 経常予算    | 研究所運営費                | 3,008   | 1,001   |
|         | 大型共同設備運用              | 5,600   | 7,317   |
|         | 工学研究所共同研究*            | 12,400  | 12,395  |
| 特別予算    | テクノフェスタ               | 1,900   | 1,291   |
|         | テクノ・サークル支援事業          | 2,000   | 1,455   |
|         | 工学系紹介冊子作成<br>（日本語・英語） | 1,500   | 1,151   |
| 合 計     |                       | 26,408  | 24,610  |

\*工学研究所共同研究内訳

| 共同研究代表者 | 予算額（千円） |
|---------|---------|
| 高野 准教授  | 3,000   |
| 渡邊 助教   | 1,700   |
| 太田 助教   | 1,700   |
| 齋藤 助教   | 6,000   |
| 計       | 12,400  |

## 3. 共同研究／プロジェクト研究

2018年度（平成30年度）の工学研究所共同研究／プロジェクト研究を表-2に示す。

表-2

## 共同研究

| 研究課題名                      | 研究代表者          |
|----------------------------|----------------|
| 軽量・高性能ハイブリッドロケットエンジンの研究・開発 | 高野 敦／機械工学      |
| 外部磁界の二次元走査による SQUID の評価    | 渡邊 騎通／電気電子情報工学 |
| ミセル化により細胞透過可能な核酸医薬の開発      | 太田 佳宏／物質生命化学   |
| ペロブスカイト酸化物の欠陥構造制御とプロトン伝導   | 齋藤 美和／物質生命化学   |

## プロジェクト研究

| 区分 | 研究課題名                      | 研究代表者          |
|----|----------------------------|----------------|
| C  | 地元住民と協力して実施する町づくり研究所の創設と運営 | 曾我部 昌史／建築学     |
| A  | 高周波回路の解析・設計理論の整備と対応ソフト開発   | 平岡 隆晴／電気電子情報工学 |
| C  | 高安心・超安全交通研究所               | 齋藤 隆弘／電気電子情報工学 |
| A  | 構造物の耐震安全性及び耐久性の評価方法に関する研究  | 趙 衍剛／建築学       |
| A  | 新たな低炭素エネルギー社会に対応した新型電池の開発  | 松本 太／物質生命化学    |
| A  | 三次元周波数分析を用いた振動モデル化技術の構築    | 山崎 徹／機械工学      |
| A  | 高速高精度 DNA 増幅装置の開発          | 山口 栄雄／電気電子情報工学 |

|   |   |                |
|---|---|----------------|
| A | グリーンイノベーションの基盤となるナノ構造制御触媒の開発研究                  | 引地 史郎/物質生命化学   |
| A | 車両等に装備するためのポリカーボネート窓の表面改質に関する研究                 | 新中 新二/電気電子情報工学 |
| A | 超精密加工による高品位表面の創成に関する研究                          | 中尾 陽一/機械工学     |
| A | 潮流発電ユニット開発の最先端技術：相反回転化                          | 中西 裕二/機械工学     |
| A | パルスレーザー光を利用した反応開発および機構解析                        | 岩倉 いずみ/化学      |
| A | 疎表現理論に基づく知能的視覚情報処理システムに関する研究                    | 齊藤 隆弘/電気電子情報工学 |
| A | ミリ波・テラヘルツ波帯におけるフォトニック結晶構造を応用した電磁波回路の解析と応用に関する研究 | 中山 明芳/電気電子情報工学 |
| A | 新規物質の自己組織化を基盤とした界面制御                            | 亀山 敦/化学        |
| A | 毒性金属イオン検出・除去システムの開発研究                           | 小野 晶/物質生命化学    |
| C | 企業ロボット開発研究所                                     | 石井 信明/経営工学     |
| A | ポリペプチドのフォールディングと集積化により形成される高次構造と機能              | 亀山 敦/化学        |
| A | 加熱器・冷却器を一方にバイパスするスターリングエンジンの開発                  | 原村 嘉彦/機械工学     |
| A | 戸建住宅における全館空調の一次エネルギー消費量に関する研究                   | 岩本 静男/建築学      |
| A | 量子探索アルゴリズムの数学的基礎付け                              | 吉田 稔/情報システム創成学 |

#### 4. 講演会

##### 「暮らしの中のサイエンス」連続講演会

テーマ：『Scratch2.0 ではじめるプログラミング入門』

場 所：神奈川大学みなとみらいエクステンションセンター

オーガナイザー：内田 智史（神奈川大学工学部准教授）

開催日程：2018年10月20日（土）～2018年10月27日（土） 10:00～16:30 全2回

講 師：神奈川大学工学部情報システム創成学科 准教授 内田 智史

神奈川大学工学部情報システム創成学科 助 教 奥野 祥二

##### ●第1回 2018年10月20日（土）

- 10:00～11:45 Scratch2.0 のインストールと動作確認
- 13:00～15:00 基本操作
- 15:15～16:30 簡単なプログラミング

##### ●第2回 2018年10月27日（土）

- 10:00～11:45 簡単なゲームプログラミングの作成演習(1)
- 13:00～15:00 簡単なゲームプログラミングの作成演習(2)
- 15:15～16:30 簡単なゲームプログラミングの作成演習(3)

#### 5. 神大テクノフェスタ2018 —暮らしと環境の未来—

場 所：神奈川大学横浜キャンパス2号館地下演習場

開催日：2018年11月16日（金）12:00～17:00

実施内容

##### 1) 講演会（2号館地下演習場）

- 工学系講演1件

「持続可能な未来のための環境化学-酸性霧の研究からの展望-」

神奈川大学工学部物質生命化学科 教 授 井川 学

- テクノサークル報告1件

学生フォーミュラプロジェクト KURAFT

##### 2) 研究ポスター発表（2号館地下演習場）

大学院生によるポスター発表・作品展示 40件

学部生によるポスター発表 38件

テクノサークルによるポスター発表・作品展示 7件 総計 85件

##### 3) 実演展示 3件（宇宙エレベーター・フォーミュラマシン・ドライブシミュレータ）

##### 4) 本学シーズ技術PR展示／（協力）研究支援部（2号館地下演習場）

##### 5) 学生—企業交流会／（協力）就職支援部（3号館305講堂）

##### 6) 技術・情報交換会（19号館地下1階「LUX」 17:00～18:30）

