



東京大学 生産技術研究所  
年次要覧  
第60号 2011年度

---

Annual Report No.60/2011  
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

# 東京大学 生産技術研究所 年次要覧／第60号・2011年度

## 目次

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>I. 概要と沿革</b>                  | <b>3</b>  |
| 1. 研究所の概要                        | 3         |
| 2. 沿革                            | 5         |
| 3. 研究所施設の概要                      | 7         |
| A. 駒場地区, 8                       |           |
| B. 千葉地区, 9                       |           |
| <b>II. 機構・職員等・予算・委員会等</b>        | <b>12</b> |
| 1. 機構                            | 12        |
| 2. 職員                            | 13        |
| A. 現員表 (平成24.4.1現在), 13          |           |
| B. 職員名簿 (平成24.4.1現在), 13         |           |
| C. 名誉教授, 26                      |           |
| 3. その他構成員 (研究員・大学院学生・受託研究員・研究生等) | 27        |
| A. 平成23年度における在籍者数, 27            |           |
| B. 名簿, 27                        |           |
| 4. 決算と予算                         | 30        |
| A. 平成22年度決算額, 30                 |           |
| B. 平成23年度予算額, 30                 |           |
| C. 文部科学省科学研究費助成事業, 31            |           |
| 5. 教授総会・委員会等                     | 32        |
| A. 教授総会開催日程, 32                  |           |
| B. 各種委員会開催日程, 32                 |           |
| <b>III. 研究活動</b>                 | <b>33</b> |
| 1. 研究のねらい                        | 33        |
| 2. 研究活動の経過                       | 34        |
| 3. 研究成果の公開                       | 36        |
| 4. 研究の形態                         | 37        |
| A. プロジェクト申請 (研究プロジェクト), 37       |           |
| B. プロジェクト申請 (新分野創成／組織新設), 37     |           |
| C. 文部科学省科学研究費助成事業等による研究, 37      |           |
| D. 展開研究, 37                      |           |
| E. 選定研究, 37                      |           |
| F. グループ研究, 38                    |           |
| G. 助教研究支援, 38                    |           |
| H. 研究部・センターの各研究室における研究, 38       |           |
| I. 国際交流協定に基づく共同研究, 38            |           |
| J. 民間等との共同研究, 38                 |           |
| K. 受託研究, 38                      |           |
| L. 寄付金による研究, 38                  |           |
| 5. 科学研究費助成事業・受託研究等による研究          | 38        |
| A. 科学研究費助成事業, 38                 |           |
| B. 民間等との共同研究, 43                 |           |
| C. 民間等との共同研究 (相互分担型), 43         |           |
| D. 受託研究 (一般), 43                 |           |
| E. 受託研究 (文部科学省委託事業), 43          |           |
| F. 寄付金, 44                       |           |
| 6. 国際交流                          | 44        |
| A. 国際交流協定, 44                    |           |
| B. 生研シンポジウム, 45                  |           |
| C. 外国人研究者招聘, 46                  |           |
| D. 国際共同ラボラトリー, 47                |           |
| E. 海外拠点・分室, 47                   |           |
| F. 外国人研究者の講演会, 47                |           |
| G. 外国人研究者の来訪, 50                 |           |
| H. 外国出張等一覧, 50                   |           |
| 7. 研究交流                          | 53        |
| A. 研究所公開 (駒場地区), 53              |           |
| B. 研究所公開 (千葉地区), 59              |           |
| 8. 主要な研究施設                       | 60        |
| A. 特殊研究施設, 60                    |           |
| B. 試作工場, 70                      |           |
| C. 電子計算機室, 70                    |           |
| D. 映像技術室, 72                     |           |
| E. 流体テクノ室, 72                    |           |
| F. 図書室, 72                       |           |
| G. 安全衛生管理室, 73                   |           |
| H. リサーチ・マネジメント・オフィス, 73          |           |
| I. 次世代育成オフィス, 73                 |           |

## IV. 教育活動

75

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1. 大学院                  | 76  |
| A. 講義及び演習, 76           |     |
| B. 学位, 83               |     |
| 2. 学部ゼミ・学部講師等           | 98  |
| 3. その他                  | 102 |
| 4. 他国公私立大学への非常勤講師       | 103 |
| 5. 社会人等教育               | 106 |
| A. 受託研究員・研究生, 106       |     |
| B. 社会人新能力構築支援プログラム, 106 |     |
| 6. 青少年の科学技術教育           | 106 |
| 7. 公開講座・学術講演会等          | 106 |
| 8. 技術職員研修               | 106 |
| A. 技術発表会, 106           |     |
| B. 技術職員等個別研修, 107       |     |

## V. 出版物

108

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 1. 生産研究               | 108 |
| 2. 生研リーフレット           | 116 |
| 3. 生研リーフレット・ソフトウェアベース | 116 |

## VI. 研究および発表論文

117

|   |   |
|---|---|
| 1. 研究課題とその概要                            | 117                                       |
| A. 科研費による研究, 117                        |   |
| B. 民間等との共同研究, 142                       |   |
| C. 受託研究, 162                            |   |
| D. 所内措置研究費, 179                         |   |
| E. 寄付金(公募によるもの), 182                    |   |
| F. その他, 185                             |   |
| 2. 研究部・センターの各研究室における研究                  | 188                                       |
| 基礎系部門, 188                              | 革新的シミュレーション研究センター, 249                    |
| 機械・生体系部門, 198                           | エネルギー工学連携研究センター, 252                      |
| 情報・エレクトロニクス系部門, 207                     | 海中工学国際研究センター, 253                         |
| 物質・環境系部門, 219                           | 先進モビリティ研究センター (ITSセンター), 259              |
| 人間・社会系部門, 227                           | マイクロナノメカトロニクス国際研究センター, 265                |
| 高次協調モデリング客員部門, 237                      | サステイナブル材料国際研究センター, 271                    |
| ニコ光工学寄付研究部門, 237                        | 都市基盤安全工学国際研究センター (ICUS), 276              |
| 先端エネルギー変換工学寄付研究部門, 237                  | ナノエレクトロニクス連携研究センター, 282                   |
| モビリティ・フィールドサイエンス (タカラトミー) 寄付研究部門, 237   | バイオナノ融合プロセス連携研究センター, 282                  |
| 低炭素社会実現のためのエネルギー工学 (東京電力) 寄付研究ユニット, 238 | 最先端数理モデル連携研究センター, 283                     |
| 千葉実験所, 239                              | LIMMS/CNRS-IIS (UMI 2820) 国際連携研究センター, 286 |
| 戦略情報融合国際研究センター, 245                     |   |
| 3. 著書および学術雑誌等に発表したもの                    | 289                                       |
| 基礎系部門, 289                              | 革新的シミュレーション研究センター, 414                    |
| 機械・生体系部門, 310                           | エネルギー工学連携研究センター, 420                      |
| 情報・エレクトロニクス系部門, 324                     | 海中工学国際研究センター, 430                         |
| 物質・環境系部門, 362                           | 先進モビリティ研究センター (ITSセンター), 440              |
| 人間・社会系部門, 378                           | マイクロナノメカトロニクス国際研究センター, 456                |
| 高次協調モデリング客員部門, 403                      | サステイナブル材料国際研究センター, 475                    |
| 先端エネルギー変換工学寄付研究部門, 403                  | 都市基盤安全工学国際研究センター (ICUS), 487              |
| モビリティ・フィールドサイエンス (タカラトミー) 寄付研究部門, 404   | ナノエレクトロニクス連携研究センター, 502                   |
| 低炭素社会実現のためのエネルギー工学 (東京電力) 寄付研究ユニット, 404 | バイオナノ融合プロセス連携研究センター, 507                  |
| 千葉実験所, 404                              | 最先端数理モデル連携研究センター, 509                     |
| 戦略情報融合国際研究センター, 407                     | LIMMS/CNRS-IIS (UMI 2820) 国際連携研究センター, 520 |

|       |     |
|-------|-----|
| 4. 受賞 | 525 |
|-------|-----|

◆研究者索引 (研究課題とその概要, 研究部・センターの各研究室における研究)

◆研究室索引 (著書および学術雑誌等に発表したもの)