東京大学 生産技術研究所
年次要覧
第67号 2018年度

Annual Report No.67/2018
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

東京大学 生産技術研究所 年次要覧 / 第67号・2018年度

目　次

I.　概要と沿革　3

1. 研究所の概要……3
2. 沿革……5
3. 研究所施設の概要……11
   Ａ．駒場地区，11　　Ｂ．柏地区，12

II.　機構・職員・決算・委員会等　14

1. 機構……14
2. 職員……15
   Ａ．現員表（平成31．4．1現在），15　　Ｃ．名誉教授，29
   Ｂ．職員名簿（平成31．4．1現在），15
3. その他構成員（研究員・大学院学生・受託研究員・研究生等）……30
   Ａ．平成30年度における在籍者数，30　　Ｂ．名簿，30
4. 決算……34
5. 教授総会・委員会等……35
   Ａ．教授総会開催日程，35　　Ｂ．各種委員会開催日程，35

III.　研究活動　37

1. 研究のねらい……37
2. 研究活動の経過……38
3. 研究成果の公開……41
4. 研究の形態……43
   Ａ．プロジェクト申請（所内予算配分），43
   Ｂ．プロジェクト申請（新分野創成／組織新設），43
   Ｃ．文部科学省科学研究費助成事業等による研究，43
   Ｄ．展開研究，43
   Ｅ．選定研究，43
   Ｆ．グループ研究，43
   Ｇ．助教研究支援，43
   Ｈ．研究部・センターの各研究室における研究，43
   Ｉ．国際交流協定に基づく共同研究，43
   Ｊ．民間等との共同研究，44
   Ｋ．受託研究，44
   Ｌ．寄付金による研究，44
   Ｍ．補助金，44
5. 科学研究費助成事業・受託研究等による研究……45
   Ａ．科学研究費助成事業，45
   Ｂ．民間等との共同研究，50
   Ｃ．民間等との共同研究（相互分担型），50
   Ｄ．受託研究（一般），50
   Ｅ．受託研究（文部科学省委託事業），50
   Ｆ．寄付金，50
   Ｇ．補助金，50
6. 国際交流……51
   Ａ．国際交流協定，51
   Ｂ．生研シンポジウム，53
   Ｃ．外国人研究者招聘，54
   Ｄ．国際共同ラボラトリー，55
   Ｅ．海外拠点・分室，55
   Ｆ．外国人研究者の講演会，56
   Ｇ．外国人研究者の来訪，59
   Ｈ．外国出張等一覧，60
7. 研究交流……62
   Ａ．研究所公開（駒場地区），62　　Ｂ．研究所公開（柏地区），68
8. 主要な研究施設……70
   Ａ．特殊研究施設，70
   Ｂ．試作工場，80
   Ｃ．電子計算機室，80
   Ｄ．映像技術室，82
   Ｅ．流体テクノ室，82
   Ｆ．図書室，82
   Ｇ．安全衛生管理室，83
   Ｈ．リサーチ・マネジメント・オフィス，83
   Ｉ．次世代育成オフィス，83
   Ｊ．二工歴史資料室，87
   Ｋ．広報室，88

IV.　教育活動　94

1. 大学院……95
   Ａ．講義および演習，95　　Ｂ．学位，100
2. 学部ゼミ・学部講師等……119

3. その他……122
4. 他国公私立大学への非常勤講師……122
5. 社会人等教育……124
　A．受託研究員・研究生等，124
　B．社会人新能力構築支援プログラム，124
6. 青少年の科学技術教育……125
7. 公開講座・学術講演会……125
8. 技術職員研修……125
　A．技術発表会，125
　B．技術職員等個別研修，126

V. 出版物　127

1. 生産研究……127
2. 生研リーフレット・ソフトウェアベース……128
3. 生研ニュース……128
4. UTokyo-IIS Bulletin……128

VI. 研究および発表論文　129

1. 研究課題とその概要……129
　A．科研費による研究，129
　B．民間等との共同研究，153
　C．受託研究，171
　D．所内措置研究費，187
　E．寄付金（公募によるもの），193
　F．その他，199
2. 研究部・センターの各研究室における研究……200
　基礎系部門，200
　機械・生体系部門，211
　情報・エレクトロニクス系部門，223
　物質・環境系部門，228
　人間・社会系部門，234
　ニコンイメージングサイエンス寄付研究部門，245
　豊島ライフスタイル寄付研究部門，246
　炎症・免疫制御学社会連携研究部門，246
　未来の複雑社会システムのための数理工学社会連携研究部門，246
　未来ロボット基盤技術社会連携研究部門，246
　社会課題解決のためのブレインモルフィック AI 社会連携研究部門，247
　建物における省・創エネルギーのための機械学習・AI 制御技術社会連携研究部門，247
　エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門，247
　千葉実験所，248
　価値創造デザイン推進基盤，256
　次世代モビリティ研究センター（ITS センター），257
　統合バイオメディカルシステム国際研究センター，261
　マイクロナノ学際研究センター，263
　持続型エネルギー・材料統合研究センター，267
　都市基盤安全工学国際研究センター（ICUS），272
　海中観測実装工学研究センター，277
　光物質ナノ科学研究センター，281
　ソシオグローバル情報工学研究センター，285
　革新的シミュレーション研究センター，291
　先進ものづくりシステム連携研究センター，297
　ソーシャルビッグデータ ICT 連携研究センター，297
　LIMMS/CNRS-IIS（UMI 2820）国際連携研究センター，299
　東京大学 Max Planck 統合炎症学国際連携研究センター，301
3. 著書および学術雑誌等に発表したもの……302
　基礎系部門，302
　機械・生体系部門，319
　情報・エレクトロニクス系部門，338
　物質・環境系部門，361
　人間・社会系部門，377
　高次協調モデリング客員部門，405
　非鉄金属資源循環工学寄付研究部門，406
　豊島ライフスタイル寄付研究部門，410
　炎症・免疫制御学社会連携研究部門，410
　未来の複雑社会システムのための数理工学社会連携研究部門，410
　未来ロボット基盤技術社会連携研究部門，411
　社会課題解決のためのブレインモルフィック AI 社会連携研究部門，412
　建物における省・創エネルギーのための機械学習・AI 制御技術社会連携研究部門，413
　エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門，413
　未来志向射出成形技術社会連携研究部門，420
　千葉実験所，420
　価値創造デザイン推進基盤，426
　次世代モビリティ研究センター（ITS センター），428
　統合バイオメディカルシステム国際研究センター，437
　マイクロナノ学際研究センター，449
　持続型エネルギー・材料統合研究センター，461
　都市基盤安全工学国際研究センター（ICUS），475
　海中観測実装工学研究センター，486
　光物質ナノ科学研究センター，494
　ソシオグローバル情報工学研究センター，507
　革新的シミュレーション研究センター，518
　先進ものづくりシステム連携研究センター，525
　ソーシャルビッグデータ ICT 連携研究センター，525
　LIMMS/CNRS-IIS（UMI 2820）国際連携研究センター，527
　東京大学 Max Planck 統合炎症学国際連携研究センター，532
4. 受賞……533

◆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）……546
◆研究室索引（著書および学術雑誌等に発表したもの）……549