

## 2. 研究開発の推進

2016年度から始まった第三期中期計画では、東京の将来の活力を支える成長産業分野である「環境・エネルギー」、「生活技術・ヘルスケア」、「機能性材料」、「安全・安心」の4つの技術分野を重点として、研究開発活動によって都内中小企業の新事業への展開などを促進する。

2020年度は、基盤研究69テーマ、協創的研究開発3テーマ、共同研究41テーマ、提案公募型研究76テーマ、受託研究11件を実施した。これらの研究成果については、国内外の学協会などにおいて公表と普及に努めた。

### 2.1 基盤研究・協創的研究開発

#### 2.1.1 基盤研究………69テーマ

中小企業の技術ニーズを踏まえ、付加価値の高い新製品・新サービス開発や技術的課題の解決に必要なシーズの蓄積、今後発展が予想される技術分野の強化、都市課題の解決や都民生活の向上に資する都産技研独自の研究である。

#### 2020年開始分

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
① 環境・エネルギー分野				
1	化合物系太陽電池パネルのリサイクル方法の確立	環境技術G 交流連携室	平井和彦 中澤亮二	2020.4～2021.3
2	めっきプロセスの総合的な改善による環境負荷低減	環境技術G 実証試験S 城東支所	田熊保彦、森久保 諭、 榎本大佑、小坂幸夫 西田 葵 安藤恵理	2020.4～2021.3
3	超低摩擦力計測を見据えた摩擦試験装置の開発	表面・化学技術G 機械技術G	齋藤庸賀、徳田祐樹 岩田雄介	2020.4～2021.3
4	スクリーン印刷を用いた熱電変換モジュールの開発と新物質探索	先端材料開発S 電気電子技術G 生活技術開発S	並木宏允、小林真大、 立花直樹 太田優一、永田晃基 志水 匠	2020.4～2021.3
5	レーザーマイクロプロセッシングによるセラミックスの加工	城南支所	古杉美幸、平野康之	2020.4～2021.3
② 生活技術・ヘルスケア分野				
6	腸管モデルの作製を目的とした腸上皮細胞と微生物の共培養化	バイオ応用技術G	遠藤 輪	2020.4～2021.3
7	教育用VRのための利用者状況の把握方法の開発	情報技術G	大平倫宏	2020.4～2021.3
8	空孔を持つ柱状構造物の自然光に対する反射吸収特性解析	生活技術開発S	山口隆志	2020.4～2021.3
9	消臭材の吸湿性が消臭性能に及ぼす影響	生活技術開発S	亀崎 悠、佐々木直里	2020.4～2021.3
10	微生物によるカビ臭産生メカニズムの解明	生活技術開発S バイオ応用技術G	佐々木直里 小沼ルミ	2020.4～2021.3
11	疑似体液中でのマグネシウム合金の溶出試験条件の検討	城南支所	湯川泰之、山田健太郎	2020.4～2021.3
12	誘電体多層膜フィルタを用いたUV波長帯の分光放射束測定装置の開発	光音技術G	秋葉拓也、磯田和貴、 岩永敏秀	2020.4～2021.3
13	音と触覚で構成される複合刺激に対する感覚評価手法の開発	光音技術G	宮入 徹、服部 遊	2020.4～2021.3
14	透明化コラーゲン材料を用いた角膜の混濁評価法の開発	バイオ応用技術G	干場隆志、柚木俊二	2020.4～2021.3

2020年度 年報

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
15	糖ペプチドの細胞による機能性研究と食品または化粧品への応用	バイオ応用技術 G	佐野栄宏、奥 優	2020.4～2021.3
③ 機能性材料分野				
16	微小気泡がクーラントの熱伝達特性に与える影響	機械技術 G	國枝泰博	2020.4～2021.3
17	難加工材料のプレス成形技術の開発	機械技術 G	奥出裕亮、岩岡 拓、 中村 勲、片桐 嵩	2020.4～2021.3
18	高速切削加工における Ni 基耐熱合金の工具寿命延長の達成	機械技術 G	片桐 嵩、奥出裕亮、 中村 勲	2020.4～2021.3
19	UV 硬化樹脂の硬化過程高速モニタリングシステムの開発	光音技術 G 先端材料開発 S	平 健吾 並木宏允	2020.4～2021.3
20	WO <sub>x</sub> 薄膜による感圧型電気発色デバイス	光音技術 G 電気電子技術 G 先端材料開発 S	磯田和貴 小宮一毅、伊達修一 並木宏允	2020.4～2021.3
21	残響室内の拡散性向上に向けた拡散体の設置条件に関する研究	光音技術 G	渡辺茂幸、西沢啓子	2020.4～2021.3
22	波動モード場を考慮した低音域音響透過損失測定法の構築	光音技術 G	西沢啓子、渡辺茂幸	2020.4～2021.3
23	海水中生分解性の評価技術の確立	表面・化学技術 G 環境技術 G バイオ応用技術 G	佐野 森、安田 健、 許 琛、濱野智子、 白波瀬朋子 森久保 諭 田中真美	2020.4～2021.3
24	水溶性高分子増粘剤のレオロジーおよびトライボロジー測定技術の確立	バイオ応用技術 G	成田武文	2020.4～2021.3
25	ATP 法による抗カビ性試験の確立	バイオ応用技術 G 複合素材開発 S	田中真美、小沼ルミ、奥 優 小柴多佳子	2020.4～2021.3
26	有機分子内包シリカを用いたバイオデバイスへの展開	バイオ応用技術 G 先端材料開発 S 城南支所 光音技術 G	林 孝星 三柴健太郎、渡辺洋人 藤巻康人 海老澤瑞枝	2020.4～2021.3
27	高極性揮発性有機化合物の定量用担持材の開発	バイオ応用技術 G 環 境技術 G	木下健司、菊池有加 吉野 徹	2020.4～2021.3
28	LA-ICP-MS による定量分析に向けた新規試料作製法の開発	先端材料開発 S	小林真大、並木宏允、 林 英男	2020.4～2021.3
29	新規メカノクロミック材料の製品化へ向けた定量的データの収集	先端材料開発 S 城南支所 電気電子技術 G 3D ものづくり S	小汲佳祐、三柴健太郎 藤巻康人 永田晃基 瀧本悠貴	2020.4～2021.3
30	電子不足ホウ素ユニットを有する新規有機半導体の開発	先端材料開発 S 電気電子技術 G	三柴健太郎、小汲佳祐、 並木宏允 永田晃基	2020.4～2021.3
31	β-リン酸三カルシウムの液相合成	先端材料開発 S	小西敏功、渡邊禎之	2020.4～2021.3
32	光触媒と亜酸化銅の複合化による機能性光触媒材料の作製と評価	先端材料開発 S	柳田さやか	2020.4～2021.3
33	定常法 (HFМ 法) による多孔質材料の熱伝導率評価方法の確立	実証試験 S	西田 葵、佐々木正史、 沼尻治彦、倉持幸佑	2020.4～2021.3
34	光学的特性の制御による高機能材料の造形技術確立	3D ものづくり S	山内友貴、村上祐一、 大久保 智、木下真梨子、 木暮尊志	2020.4～2021.3
35	強靱性を有する共連続構造を応用したマルチマテリアル AM 法の開発	3D ものづくり S	藤井紘一、山内友貴、 木暮尊志、大久保 智	2020.4～2021.3
36	焼成不要な金属用コーティング剤の開発	城南支所	清水 綾	2020.4～2021.3
37	ガルバニック腐食を防止する黒雲母フィラーの開発	複合素材開発 S	杉森博和	2020.4～2021.3
④ 安全・安心分野				
38	MEMS 簡易機構を用いた近赤外分光カメラの基礎的検討	電気電子技術 G	宮下惟人、山岡英彦、 小宮一毅、伊達修一	2020.4～2021.3

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
39	ミリ波帯回路の変調方式による非線形歪特性と変調精度の関係性の探索	電気電子技術 G	藤原康平	2020.4～2021.3
40	超微細電極を用いたデバイスの物性評価と応用デバイスの探索	電気電子技術 G	小宮一毅、山岡英彦、 宮下惟人、伊達修一、 永田晃基	2020.4～2021.3
41	AM 造形による絶縁治具応用とそのリスク検討	電気電子技術 G 3D ものづくり S	新井宏章、長谷川 孝、 上野武司 山内友貴	2020.4～2021.3
42	誘電泳動法を用いた微小タンパク質の捕集技術の開発	電気電子技術 G バイオ応用技術 G	山岡英彦、永田晃基 八谷如美	2020.4～2021.3
43	ワイドギャップ半導体混晶の結晶成長と物性評価	電気電子技術 G	太田優一	2020.4～2021.3
44	ゴムライク樹脂を用いた AM 造形物への振動減衰性付与	機械技術 G 電子・機械 G 光音技術 G 3D ものづくり S	岩田雄介 高橋俊也 渡辺茂幸 村上祐一	2020.4～2021.3
45	アノテーションを必要としない発現変動領域同定手法の開発	情報技術 G	吉次なぎ	2020.4～2021.3
46	統計処理によるノイズ源識別手法の開発	情報技術 G 電子・機械 G	鈴木 聡、金田泰昌 佐野宏靖	2020.4～2021.3
47	振動源推定に基づくユーザインタフェースの開発	情報技術 G	佐々木智典	2020.4～2021.3
48	ナットを組まないねじ締結時におけるひずみ伝搬挙動の定量測定	城東支所 城南支所	櫻庭健一郎 樋口英一	2020.4～2021.3
49	受電アンテナの反射抑制機構に関する研究	電子・機械 G 電気電子技術 G	小畑 輝、高橋文緒 渡部雄太	2020.4～2021.3
⑤ ものづくり要素技術・その他				
50	金属 AM 評価機を用いた金属積層造形プロセスの解明	3D ものづくり S	三浦由佳、千葉浩行、 藤巻研吾	2020.4～2021.3
51	酸化スズ系透明導電膜の膜除去・パターンニング技術の開発	先端材料開発 S 電気電子技術 G	小川 輔、並木宏允 宮下惟人	2020.4～2021.3
52	低抵抗測定における測定器のドリフト除去技術の開発	実証試験 S	倉持幸佑、佐々木正史	2020.4～2021.3
53	R 熱電対の高温使用によるドリフトの影響	実証試験 S	佐々木正史、沼尻治彦、 倉持幸佑	2020.4～2021.3
54	製品の強度試験における事例集の整備	実証試験 S	新垣 翔、小船論史、田中 陽	2020.4～2021.3
55	偏心の影響を排除したクラスタ制御による振動試験システムの検討	実証試験 S 機械技術 G	林夢愛子 福田良司	2020.4～2021.3
56	破面観察による物理強化ガラスの耐衝撃強度低下メカニズムの解明	環境技術 G	藤井美紅、上部隆男、 吉野 徹、宮宅ゆみ子	2020.4～2021.3
57	機械学習を活用した走査型プローブ顕微鏡ソフトウェア・コントローラの開発	情報技術 G	上田啓市	2020.4～2021.3
58	スーパーエンブラを用いたレーザー焼結法確立に向けた造形過程の解析と検証	3D ものづくり S	木暮尊志、山内友貴、 村上祐一、大久保 智	2020.4～2021.3
59	熱硬化性 CFRP へのめっき前処理方法の確立	城東支所 表面・化学技術 G	安藤恵理、陸井史子、 小野澤明良 竹村昌太、桑原聡士	2020.4～2021.3
60	高分子材料の耐候性予測時間短縮に関する研究	城南支所 表面・化学技術 G	井上 潤、古杉美幸 安田 健	2020.4～2021.3
61	汎用セラミックスによる CVD ダイヤモンド研磨技術の開発	城南支所	平野康之	2020.4～2021.3
62	飛散防止用具の試験方法の構築および製品開発の検討	城南支所 城東支所 複合素材開発 S	樋口英一 櫻庭健一郎 窪寺健吾	2020.4～2021.3
63	村山大島紬用緋板の機械生産化の検討	複合素材開発 S 3D ものづくり S 城東支所	窪寺健吾、武田浩二 村上祐一 小金井誠司	2020.4～2021.3

※ G:「グループ」の略、S:「セクター」の略

## 2020年度 年報

### 2019 年開始分【2 年計画 2 年目】

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
① 環境・エネルギー分野				
1	基幹化合物と電気エネルギーの同時生産を可能とするフローセル型バイオ燃料電池の構築	3DものづくりS	中川朋恵	2019. 4～2021. 3
② 生活技術・ヘルスケア分野				
2	高尿酸血症患者の痛風発作予防を目的とした尿酸センサの開発	3DものづくりS 先端材料開発S	月精智子、瀧本悠貴、 木下真梨子 小汲佳祐、並木宏允、 三柴健太郎	2019. 4～2021. 3
③ 機能的な材料分野				
3	プリント技術によるCFRPのしなり具合制御法の開発	複合素材開発S 電子・機械G 生活技術開発G	武田浩二 西川康博 飛澤泰樹	2019. 4～2021. 3
4	幅広いプラズマ源に適用可能なアルゴンプラズマの電子温度・電子密度診断システム	光音技術G 電気電子技術G	山下雄也、秋葉拓也 山岡英彦、伊達修一	2019. 4～2021. 3
④ 安全・安心分野				
5	深層学習を用いた電磁界の近傍界/遠方界推定手法の開発	電気電子技術G	滝沢耕平、渡部雄太、 藤原康平	2019. 4～2021. 3
6	車載機器のEMC・電気安全性技術の開発ー複数のスイッチングノイズに対応したノイズ源識別システムの開発ー	電子・機械G 情報技術G	佐野宏靖、佐々木秀勝 金田泰正	2019. 4～2021. 3

※ G:「グループ」の略、S:「セクター」の略

### 2.1.2 協創的研究開発……………3 テーマ

産業構造の変化などを背景に生まれた課題を都産技研内の組織の垣根を乗り越え、複数の組織を横断したチームを構成し、統合的に解決する理事長提唱のプロジェクトです。

都産技研内の事業活性化や職員の意識改革を促す一方、魅力ある製品への展開を意識した中小企業のものづくり支援を一層強化することを目指しています。

2019 年度開始 1 件

2020 年度開始 2 件

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
1	AM技術とプラスチック部品めっき技術による高周波ミリ波立体回路の開発	電気電子技術G 3DものづくりS 表面・化学技術G	藤原康平、渡部雄太、 滝沢耕平 小林隆一、千葉浩行 桑原聡士、竹村昌太	2019. 5～2021. 3
2	めっき工場へのIoT及び機械学習の導入	環境技術G 技術アドバイザー 情報技術G 城東支所	田熊保彦、森久保諭 榎本大佑 小坂幸夫 三木大輔 安藤恵理	2020. 6～2021. 3
3	閉域無線通信網の高度化に向けたIoTシステムの環境下における通信リソースの分析	電子・機械G IoT開発S 情報技術G	中川善継、仲村将司 阿部真也 大平倫宏	2020. 6～2021. 3

※ G:「グループ」の略、S:「セクター」の略

## 2.2 共同研究……………41 テーマ

企業や業界団体、大学、他の試験研究機関などと協力し、それぞれが持つ技術とノウハウを融合して、応用研究や一歩進んだ技術の事業化・製品化に向けた実用研究を共同で推進することにより、効果的かつ効率的な研究成果の実現を図る研究である。

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
1	ミリ波帯トランジスタ及び要素回路の設計評価技術の開発	電気電子技術G	藤原康平、近藤 崇、山岡英彦	2020.10～2021.9
2	がん細胞用創薬システム開発に向けた微小環境の構築と細胞挙動の制御	電気電子技術G	小宮一毅、永田晃基	2020.10～2021.9
3	28GHz 帯計測用 6 ポートコリレータ型ベクトルネットワークアナライザのプロトタイプ化	電気電子技術G	藤原康平、時田幸一	2020.10～2021.9
4	軽合金粉末の造形プロセスの基礎検討	機械技術G	岩岡 拓、小林 旦	2020.10～2021.9
5	オーダーメイド血液透析のためのマイクロ流路を用いた成分モニタリング	光音技術G 電気電子技術G 先端材料開発S	海老澤瑞枝、磯田和貴 山岡英彦、宮下惟人 並木宏允	2020.10～2021.9
6	海洋生分解性複合材料の応用研究	表面・化学技術G	佐野 森、許 琛、齋藤庸賀	2020.10～2021.9
7	表面寿命評価装置の開発	表面・化学技術G 情報技術G	石田裕也、山田麻祐子、佐熊範和、村井まどか 三木大輔	2020.10～2021.9
8	多方向照射血管造影手術における散乱線影響と防護具の開発	環境技術G	河原大吾、片岡憲昭、外立貴弘、櫻井 昇	2020.10～2021.9
9	小笠原特産果樹の放射線照射を利用した突然変異育種に関する研究	環境技術G	中川清子、関口正之、河原大吾、片岡憲昭、谷口昌平	2020.10～2021.9
10	低エネルギー電子線における線量均一化法の開発	環境技術G	片岡憲昭、河原大吾、関口正之	2020.10～2021.9
11	ポリマー製品の不良品発生原因の早期解決に向けた分析方法の開発	バイオ応用技術G	木下健司	2020.10～2021.9
12	AI 技術を利用した現実拡張学習支援システムの開発	情報技術G	大平倫宏	2020.10～2021.9
13	新たに消臭機能を有する繊維製品用加工剤の開発	生活技術開発S	佐々木直里、亀崎 悠	2020.10～2021.9
14	ダブルフェイス編組織による温熱的機能性生地の開発	生活技術開発S 複合素材開発S	山田 巧 唐木由佑	2020.10～2021.9
15	腋臭病の臭いに対する客観的評価手法の確立	生活技術開発S	佐々木直里、亀崎 悠	2020.10～2021.9
16	液槽光重合法による最終製品製造のための高機能材料開発と造形プロセスの最適化	3D ものづくりS 表面・化学技術G 光音技術G	山内友貴、木暮尊志、藤井紘一 佐野 森 磯田和貴	2020.10～2021.9
17	ヘテロ凝固核粒子を含有させたステンレス粉末の作製とそれを用いた積層造形	3D ものづくりS	大久保 智	2020.10～2021.9
18	高純度導電性ナノ粒子 MXene 分散液の開発	先端材料開発S	柳 捷凡	2020.10～2021.9
19	可視光で応答する安価で高活性な複合型チタニア光触媒の実用化検討	先端材料開発S	染川正一、柳 捷凡、柳田さやか、並木宏允	2020.10～2021.9

2020年度 年報

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
20	セミオープン羽根車を搭載した遠心式ポンプの揚程性向上の技術開発	城東支所 城南支所 IoT 開発 S	小西 毅 平野康之 市川英伸	2020.10～2021.9
21	医用インプラント用マグネシウム合金の溶解速度制御技術の開発	城南支所 実証試験 S	山田健太郎、湯川泰之 小船諭史	2020.10～2021.9
22	多孔性配位高分子配合による射出成形時の発生ガス抑制技術の開発	城南支所	井上 潤、藤巻康人	2020.10～2021.9
23	マグネシウムフレーム製子ども用歩行器の開発	電子・機械 G 生活技術開発 S	西川康博 大島浩幸	2020.10～2021.9
24	均熱性と立体成形性に優れたヒーター用編地の開発	複合素材開発 S 生活技術開発 S	唐木由佑、窪寺健吾 飛澤泰樹、山田 巧	2020.10～2021.9
25	高出力空気電池の実用化に向けた触媒開発	複合素材開発 S 先端材料開発 S 表面・化学技術 G	立花直樹 染川正一、並木宏允 徳田祐樹	2020.10～2021.9
26	中性子検出感度向上を目指した同位体ホウ素付ガス電子増幅器用電極の開発	電気電子技術 G	小宮一毅、武内陽子、 伊達修一	2019.11～2021.3 研究期間延長
27	実用性を向上させた有害物を含まない暖色系ガラスフリットの製品開発	環境技術 G 城南支所	宮宅ゆみ子、吉野 徹 田中 実	2019.11～2021.3 研究期間延長
28	多重乳化膜カプセル化レチノールの作用メカニズムの解明および処方開発	バイオ応用技術 G	佐野栄宏、畑山博哉	2019.11～2021.3 研究期間延長
29	体内環境に応答する医療用ゲル化材料の開発	バイオ応用技術 G	永川栄泰、干場隆志、 柚木俊二	2019.11～2021.3 研究期間延長
30	木質バイオマスと天然糊を用いた複合材料の成形技術に関する研究	デザイン技術 G 実証試験 S 城南支所 表面・化学技術 G 環境技術 G バイオ応用技術 G 城東支所	酒井日出子 松原独歩 藤巻康人 安田 健 樋口智寛 小沼ルミ、奥 優 横山俊幸	2019.11～2021.3 研究期間延長
31	古楽器の保全技術	3D ものづくり S 城南支所	村上祐一、紋川 亮、 月精智子 横山幸雄、富山真一	2019.11～2021.3 研究期間延長
32	大面積フレネルレンズの製造および波面精度検証方法の開発	3D ものづくり S 光音技術 G 電気電子技術 G	中村弘史、中西正一、 藤巻研吾 平 健吾 山岡英彦	2019.11～2021.3 研究期間延長
33	創薬スクリーニングのためのプラットフォーム開発	3D ものづくり S	月精智子、瀧本悠貴、 紋川 亮	2019.11～2021.3 研究期間延長
34	ランダム性を有するラティス構造の開発と応用	3D ものづくり S 機械技術 G 光音技術 G 表面・化学技術 G 城南支所	山内友貴、村上祐一、 大久保 智 岩田雄介 服部 遊 安田 健 横山幸雄	2019.11～2021.3 研究期間延長
35	β型リン酸三カルシウム系粉剤とシアノアクリレート系接着剤を用いた骨置換セメントの開発	実証試験 S 先端材料開発 S	小船諭史、田中 陽 小西敏功	2019.11～2021.3 研究期間延長
36	多様なデザイン形状を製作するための積層金型の大型化と新たなバイオマス材料の開発	城東支所 開発第二部 表面・化学 G	上野明也、横山俊幸 木下稔夫 村井まどか、石田祐也、 山田麻祐子	2019.11～2021.3 研究期間延長

No.	テーマ名	所属	研究者名	期間
37	ニトロ多環芳香族化合物の蛍光増強効果を利用した分析前処理装置による環境試料分析法の開発	城南支所 城東支所	藤巻康人 小金井誠司	2019.11～2021.3 研究期間延長
38	金属積層造形を活用した構造最適化によるスポーツ義足用高機能アダプターの開発	3DものづくりS	千葉浩行、小林隆一、 新垣 翔	2019.11～2020.9
39	静電植毛技術を利用したアクセシブルデザインの検討と開発	電気電子技術G	長谷川 孝、新井宏章、 上野武司	2019.5～2021.3
40	微細構造のX線CTスキャンデータからの形状特徴抽出法の開発	3DものづくりS 経営企画室	三浦由佳、月精智子 紋川 亮	2019.5～2021.3
41	ワイヤレス給電システムの高性能化と安全性評価	電子・機械G	佐野宏靖、秋山美郷、 佐々木秀勝	2019.5～2022.3

※ G:「グループ」の略、S:「セクター」の略

## 2.3 外部資金導入研究・調査

### 2.3.1 提案公募型研究……………76テーマ

都産技研が保有する研究成果を基に、国などの公募に対し研究課題および研究内容を提案し、審査を経て採択された課題について、研究資金の交付を受けて実施する研究である。都産技研においてはその積極的な獲得に努めている。

2020年度に獲得・実施した研究は、文部科学省など「科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金／科学研究費補助金）」をはじめ、以下のとおりである。

No.	開始年度	事業名	研究費配布機関	G/S・室・支所	担当者
1	2016	科学研究費助成事業 若手研究(B)	(独)日本学術振興会	表面・化学技術G	白波瀬朋子
2	2018	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独)日本学術振興会	3DものづくりS 電気電子技術G	紋川 亮 瀧本悠貴 永田晃基
3	2018	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独)日本学術振興会	3DものづくりS	藤巻研吾
4	2018	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独)日本学術振興会	バイオ応用技術G 光音技術G バイオ応用技術G	柚木俊二 海老澤瑞枝 畑山博哉
5	2018	科学研究費助成事業 基盤研究(A) [分担]	(独)日本学術振興会	先端材料開発S	林 英男
6	2018	科学研究費助成事業 基盤研究(A) [分担]	(独)日本学術振興会	表面・化学技術G	川口雅弘 徳田祐樹
7	2018	科学研究費助成事業 基盤研究(B) [分担]	(独)日本学術振興会	バイオ応用技術G	柚木俊二 畑山博哉
8	2018	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独)日本学術振興会	バイオ応用技術G	永川栄泰 柚木俊二
9	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独)日本学術振興会	3DものづくりS	三浦由佳 紋川 亮 月精智子
10	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独)日本学術振興会	情報技術G	金田泰昌

## 2020年度 年報

No.	開始年度	事業名	研究費配布機関	G/S・室・支所	担当者
11	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	光音技術 G	海老澤瑞枝
12	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	環境技術 G	井上研一郎
13	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	環境技術 G 表面・化学技術 G	吉野 徹 佐野 森
14	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	環境技術 G	中川清子
15	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	3D ものづくり S	小林隆一
16	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	3D ものづくり S	大久保 智
17	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	3D ものづくり S	千葉浩行
18	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	城南支所	富山真一
19	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	表面・化学技術 G	徳田祐樹
20	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	通信応用・ 5G 技術 G	渡部雄太
21	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	実証試験 S	小船諭史
22	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	生活技術開発 S	大島浩幸
23	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	情報技術 G	三木大輔
24	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	IoT 開発 S	阿部真也
25	2019	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	3D ものづくり S	中川朋恵
26	2019	科学研究費助成事業 挑戦的研究 (萌芽)	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	八谷如美
27	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	永川栄泰
28	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	柚木俊二 大藪淑美
29	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	柚木俊二
30	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	情報技術 G	三木大輔
31	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	3D ものづくり S	千葉浩行
32	2019	科学研究費助成事業 挑戦的研究 (萌芽) [分担]	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	柚木俊二 畑山博哉
33	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	先端材料開発 S	林 英男
34	2019	科学研究費助成事業 基盤研究(B) [分担]	(独) 日本学術振興会	先端材料開発 S	林 英男
35	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(B)	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	小沼ルミ
36	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	環境技術 G	樋口智寛



No.	開始年度	事業名	研究費配布機関	G/S・室・支所	担当者
37	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	機械技術 G	中村健太
38	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	電気電子技術 G	小宮一毅 武内陽子
39	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(C)	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	干場隆志
40	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	電気電子技術 G	武内陽子
41	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	3D ものづくり S	山内友貴
42	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	実証試験 S	村上祐一
43	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	電子・機械 G	小畑 輝
44	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	光音技術 G	磯田和貴
45	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	先端材料開発 S	並木宏允
46	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	複合素材開発 S	立花直樹
47	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	城南支所	古杉美幸
48	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	環境技術 G	森久保諭
49	2020	科学研究費助成事業 若手研究	(独) 日本学術振興会	IoT 開発 S	根本裕太郎
50	2020	科学研究費助成事業 研究活動スタート支援	(独) 日本学術振興会	情報技術 G	中村繁成
51	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(A) [分担]	(独) 日本学術振興会	電気電子技術 G	太田優一
52	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(B) [分担]	(独) 日本学術振興会	城東支所	小西 毅
53	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(B) [分担]	(独) 日本学術振興会	先端材料開発 S	渡邊慎之
54	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	複合素材開発 S	窪寺健吾 武田浩司
55	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	バイオ応用技術 G	八谷如美
56	2020	科学研究費助成事業 基盤研究(C) [分担]	(独) 日本学術振興会	表面・化学技術 G	徳田祐樹 齋藤庸賀
57	2018	医薬品等規制調和・評価研究事業	(国研) 日本医療研究開発機構	城南支所	藤巻康人
58	2018	戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)	経済産業省	3D ものづくり S  城南支所	藤巻研吾 紋川 亮 山内友貴 小林隆一 千葉浩行 大久保 智 三浦由佳 月精智子 富山真一

2020年度 年報

No.	開始年度	事業名	研究費配布機関	G/S・室・支所	担当者
59	2018	一般研究開発助成	(公財)天田財団	環境技術 G 実証試験 S	樋口智寛 西田 葵
60	2019	戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)	経済産業省	3Dものづくり S 実証試験 S	千葉浩行 紋川 亮 村上祐一
61	2019	戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)	経済産業省	3Dものづくり S  電気電子技術 G  光音技術 G	月精智子 紋川 亮 瀧本悠貴 三浦由佳 山岡英彦 宮下惟人 小宮一毅 永田晃基 伊達修一 磯田和貴
62	2019	戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)	経済産業省	先端材料開発 S 開発企画室	森河和雄 寺西義一
63	2019	戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)	経済産業省	城南支所 機械技術 G	玉置賢次 中村健太
64	2019	新エネルギーベンチャー技術革新支援事業フェーズC	(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構	ロボット開発 S プロジェクト 事業化推進室	武田有志 小林祐介
65	2019	奨励研究助成	(公財)天田財団	機械技術 G	奥出裕亮
66	2020	戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)	経済産業省	先端材料開発 S 実証試験 S	小西敏功 小船諭史 田中 陽
67	2020	戦略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)	経済産業省	表面・化学技術 G  開発第二部	村井まどか 石田祐也 佐熊範和 山田麻祐子 木下稔夫
68	2020	研究助成金	(一社)日本非破壊検査協会	環境技術 G	河原大吾
69	2020	調査・研究事業に対する助成	(公財)精密測定技術振興財団	電子・機械 G	大西 徹
70	2020	橋渡し研究戦略的推進プログラム	(国研)日本医療研究開発機構	バイオ応用技術 G	永川栄泰
71	2020	医療分野研究成果展開事業 先端計測分析技術・機器開発プログラム	(国研)日本医療研究開発機構	バイオ応用技術 G	柚木俊二 大藪淑美
72	2020	研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム トライアウト	(国研)科学技術振興機構	IoT 開発 S	市川英伸
73	2020	クボタ若手研究者研究奨励制度(金属材料分野)	(株)クボタ	3Dものづくり S	大久保 智
74	2020	産業競争力を強化する基盤技術開発の助成	(一社)日本機械学会	表面・化学技術 G	齋藤庸賀 徳田祐樹 川口雅弘

No.	開始年度	事業名	研究費配布機関	G/S・室・支所	担当者
75	2020	海洋生分解性プラスチックの社会実装に向けた技術開発事業	(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構	表面・化学技術 G バイオ応用技術 G	川口雅弘 佐野 森 成田武文 田中真美
76	2020	融合創発研究	統合物質創製化学研究推進機構 (IRCCS)	先端材料開発 S	三柴健太郎

※ G:「グループ」の略、S:「セクター」の略

### 2.3.2 受託研究……………11件

受託研究は企業からの委託に基づいて都産技研職員が短期の研究・調査を行う事業である。受託研究の受け付けは常時行っており、企業の緊急な技術課題に対して即応できるという特徴がある。また、研究費は企業の負担となるが、非公開が原則となっており、秘密保持性の高いこともこの研究の特徴の一つである。

2020年度は、11件の研究・調査を実施し、9,203,880円の受託研究費を受け入れた。

## 2.4 プロジェクト事業

### 2.4.1 中小企業の5G・IoT・ロボット普及促進事業

#### (1) 中小企業の5G普及促進事業

5G関連製品の社会実装拠点として、5G関連の設備とサービスロボットやIoTなどの既存設備を組み合わせ、一体的な製品開発支援が可能となるDX推進センターをテレコムセンター内に整備した。

#### 1) 機器整備

##### ① ローカル5G基地局

28GHz帯のローカル5G基地局を、テレコムセンタービル（江東区青海2-5-10）内の傾斜路走行試験エリア、疑似実証試験エリア、5G評価室の3ヶ所に設置した。

##### ② 5G関連製品の開発環境

5G端末やアンテナ等の開発を支援するために、以下の装置を整備した。

- ・コンパクトアンテナテストレンジ
- ・基地局エミュレータ
- ・ハンドヘルドスペクトラムアナライザー
- ・電磁界シミュレータ

#### 2) 公募型共同研究開発事業

5Gを活用したロボットやIoT関連の製品を開発支援するため、都産技研が開発経費を負担（委託）して、共同で開発を行う「公募型共同研究」を開始した。2021年2月25日にプレスリリースを行い、研究テーマの募集を開始した。

## 2020年度 年報

### 3) ローカル 5G 研究会

ローカル 5G に関する情報収集や普及啓発に加え、製造現場等におけるローカル 5G の導入・活用や 5G 関連の製品開発等の支援を目的に「ローカル 5G 研究会」を設立した。2021 年 2 月 25 日にプレスリリースを行い、会員の募集を開始した。

### 4) イベント

2020 年 11 月 2 日の DX 推進センターオープンに先立ち、DX 推進センターの紹介、ならびに同センターを活用して行う連携協定による東京都、都産技研、東京大学および東日本電信電話株式会社の協働内容を紹介するために、2020 年 10 月 30 日にオープニングイベントを開催した。

スタートアップ企業等による 5G 関連製品等開発促進の機運醸成として、「Tokyo 5G Boosters Project DEMODAY 2021」を東京都と共催した。

## (2) 中小企業への IoT 化支援事業

中小企業における IoT 活用による生産性の向上や業務の効率化、IoT 関連製品の開発や新たなサービス・ソリューションの提供によるビジネス創出を支援するため、2017 年度から「中小企業への IoT 化支援事業」を開始した（事業推進根拠：都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020 年に向けた実行プラン～）。

本事業では、研究開発および人材育成を軸とした、さまざまな取り組みを行うことで、IoT 活用による中小企業の事業活動を支援する。

### 1) 技術開発

#### ① 基盤研究

IoT 分野において、中小企業への支援強化につながる技術開発や技術の習得のための基盤となる研究に取り組んだ。

2020 年度開始 基盤研究および実証研究テーマ一覧

種別	テーマ名	主担当者名	期間
基盤	機械学習を用いたデジタル回路設計手法の開発	岡部忠	2020. 7～2021. 3

#### ② 共同研究

企業や業界団体などと協力し、それぞれが持つ技術とノウハウを融合して、IoT 関連技術や製品の実用化に向けた研究開発に継続して取り組んだ。

2019 年度開始 共同研究テーマ一覧

テーマ名	主担当者名	期間
「環境モニタリングを用いた水質改善装置運用の最適化」共同研究	根本裕太郎	2020. 2～2021. 3
生産現場と管理者間のばらつき要因分析とプロセス情報の共有に関する研究	根本裕太郎	2020. 2～2021. 3

#### ③ IoT 実証ネットワーク活用プロジェクト

都産技研内で技術系・事務系職員が参画して IoT 実証実験を行い、得られた知見を中小企業に普及するためのプロジェクトを実施した。

## 2020 年度開始 IoT 実証ネットワーク活用プロジェクト テーマ一覧

テーマ名	主担当者名	期間
固定資産実査の IoT 化	池上圭樹	2021. 2～2021. 9

## ④ 公募型共同研究

中小企業の IoT 活用による生産性の向上や IoT 関連の製品開発を支援するため、都産技研が開発経費を負担（委託）して、共同で開発を行う「公募型共同研究」を実施した。

## 2020 年度開始 研究テーマ一覧

IoT 共同開発研究（研究開発期間：1 年間 委託上限額：500 万円）

事業者名〈所在地〉	テーマ名
(株)ウオールナット 〈東京都立川市〉	IoT を利用した AI による変状図の CAD 化
(株)MAZIN 〈東京都台東区〉	動的ベイズ学習モデルによる射出成形機の IoT 化

テーマ設定型分野協業型研究（研究開発期間：1 年間 委託上限額：1,000 万円）

事業者名〈所在地〉	テーマ名
(株)イチカワ 〈東京都羽村市〉	画像による組立現場のデジタル化と企業間共有技術の開発
(株)コニファ 〈東京都中央区〉	VOC 量を常時監視する IoT システムの開発

## 2) IoT 支援サイト

中小企業の IoT 化を促進するための総合支援拠点として、2018 年 10 月 15 日、テレコムセンタービル（江東区青海 2-5-10）内に IoT 支援サイトを開設した。IoT 支援サイトには、さまざまな IoT 活用事例や普遍的に理解すべき IoT のしくみを紹介する展示室と、公募型共同研究などで開発した IoT 機器の試験・評価を行う試験評価室、中小企業における IoT システム・製品の試作を支援する試作支援室を備えている。2020 年度には 98 名の見学者が来訪し、開設から 2021 年 3 月末日までの累計で 1,833 名が来訪した。

## 3) 東京都 IoT 研究会

IoT に関する情報の収集・発信、普及・啓発を行うとともに、IoT に関する新しいビジネスモデルの創出への取り組みを促すことを目的に、2017 年 11 月、「東京都 IoT 研究会」を設立した（会員数 620 社 811 名、2021 年 3 月末日現在）。2021 年 3 月 23 日、第 4 回総会を书面開催した。

## 4) 人材育成

中小企業への IoT 導入、新製品開発に関し、国の施策や先行導入事例などのさまざまな情報を提供するため、IoT セミナーを開催した。

セミナータイトル	開催日	参加者数
東京都 IoT 研究会セミナー「Leafony（リーフォニー）、みんなで創る IoT の未来」（オンライン）	2020 年 12 月 4 日	116 名

IoT ビジネスの実施に必要な知識、技術を学ぶ全2回の座学形式の講義からなる「人材育成プログラム」を2回オンライン開催した（受講者54名）。

5) IoT 有識者会議

中小企業へのIoT化支援事業の推進にあたり、公平で客観的な観点から事業全体への有意義な意見を聴取することで、より実効的な事業運営を行うことを目的に、有識者会議を設置した。2021年3月24日に有識者会議をオンライン開催した。

(3) サービスロボット社会実装支援事業

2015年度より5か年計画で実施してきたロボット産業活性化事業を2019年度に終了し、2020年度より新たにサービスロボット社会実装支援事業を開始した。ロボット産業活性化事業では、都産技研独自の技術開発と、公募型共同研究開発事業およびサービスロボット S1er (System Integrator) 人材育成事業を実施し、中小企業との共同により開発したサービスロボット37種の事業化・製品化を推進した。サービスロボット社会実装支援事業では、さらなる事業化・製品化を目指し、継続的なアフターフォローを実施した。

1) 技術開発

① 基盤研究および実証研究

ロボットの早期実用化のため、汎用性のある基盤技術を構築し、実際にロボットを試作して実証するための研究開発に取り組んだ。

2020年度実施 基盤研究および実証研究テーマ一覧

種別	テーマ名	主担当者名	期間
基盤	AI技術を活用した環境変化検出による環境地図の自動更新	中村佳雅	2020.8～2021.3
基盤	AI技術を活用した物体認識による細長物体への追従制御の検討	萩原颯人	2020.8～2021.3
実証	自走式案内ロボット Libra の本部活用と評価システムの構築	武田有志	2020.8～2021.3
実証	本部における搬送ロボットシステムの構築と活用実験	益田俊樹	2020.8～2021.3

② 共同研究

企業や業界団体などと協力し、それぞれが持つ技術とノウハウを融合して、ロボットの実用化や事業化に向けた研究開発に取り組んだ。

2020年度実施 共同研究テーマ一覧

テーマ名	主担当者名	期間
衝撃吸収接触センサの感度・応答性の性能評価手法の開発	森田裕介	2020.11～2021.3

## 2) 事業化支援

## ① サービスロボット事業化交流会

サービスロボットを製造・開発する企業と、利用する企業（ユーザー企業）、サービスロボットのシステムインテグレーターなど、サービスロボット産業への参入を希望する企業間の交流や情報交換、開発に必要な技術習得の場を提供することを目的として2018年4月に「サービスロボット事業化交流会」を設立した（会員企業数200社、2021年3月末日現在）。

2020年度は、引き続き会員企業の専用ウェブページを運用するとともに、ウェブ形式の全体会議を1回開催した。

## ② サービスロボット社会実装支援事業ウェブサイトの運営

2019年度まで運営したロボット産業活性化事業ウェブページを引き継ぎ、各共同研究開発ロボット（開発中を含む）の利用事例を紹介するとともに、ユーザー企業開拓のためのロボット導入相談ページを運営した。9,474件のアクセスがあり、ロボットの開発や導入に関し14件の相談があった。

## ③ 研究成果のPR

都産技研の研究開発成果や試作開発ロボットを広く周知し、共同開発企業の拡販を支援するためにCEATEC 2020 ONLINE、ET & IoT Digital 2020で動画やパネルでロボット紹介を行った。また、羽田イノベーションシティのオープニングイベント（9月18日～10月18日）に出展し、都産技研試作ロボットのほか、共同研究開発ロボットの実演を行い、ロボットの導入相談や販売台数の増加に貢献した。

## 3) ロボット産業人材育成

## ① 日本ロボット学会学術講演会オーガナイズドセッションの開催

第38回日本ロボット学会学術講演会のオーガナイズドセッション「技術と製品・事業づくりを介したサービスロボット産業の活性化活動」を企画し、ロボット産業活性化事業における共同開発企業ならびに大学機関から計18件の論文をオンラインで発表した。運用時の課題に対する質問や評価方法のアドバイスなど、ロボットの社会実装に役立つ情報交流が行われた。

## ② 講習会の開催

実践的なサービスロボット開発のための人材育成プログラムとして、自律走行ソフトウェアの講習会を行った（5.1 技術セミナー・講習会参照）。

## 2.4.2 障害者スポーツ研究開発推進事業

## (1) 公募型共同研究

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会を契機とした障害者スポーツ振興の一環のため、障害者スポーツ用具の新製品開発支援を目的として、都産技研が必要経費（限度額内）を負担（委託）して実施する共同研究である。

2020 年度実施研究テーマ一覧（研究開発期間：2 年 4 カ月 委託上限額：3,000 万円）

研究開発対象	事業者名（所在地）	テーマ名
「車いす」	(株)オーエックスエンジニアリング 〈千葉県若葉区〉	一般向け軽量 Mg バドミントン用車いす開発
「アーチェリー弓具」	(株)西川精機製作所 〈東京都江戸川区〉	アーチェリー弓具コンパウンドボウの開発
「義足アダプター」	(株)名取製作所 〈埼玉県上尾市〉	スポーツ義足用高機能アダプターの開発

## (2) 基盤研究

障害者スポーツの振興、競技力の向上や普及促進を目的として、公募型共同研究の一部を都産技研の技術によって解決する研究である。

2020 年度実施基盤研究テーマ一覧

テーマ名	所属	研究者名	期間
パラバドミントン用車いす着座時の座位姿勢定量化技術の基礎的検討	生活技術開発 S 生活技術開発 S プロジェクト 事業化推進室	大島浩幸 石堂 均 島田茂伸	2020.12～2021.3
マグネシウム製スポーツ器具の開発	実証試験 S 実証試験 S 実証試験 S	小船論史 村上祐一 新垣 翔	2020.12～2021.3
スポーツ義足用アダプターの軽量最適化と品質保証方法の構築	3D ものづくり S 3D ものづくり S 実証試験 S	千葉浩行 小林隆一 新垣 翔	2020.12～2021.3

※S：「セクター」の略

## 2.4.3 航空機産業への参入支援事業

東京都が推し進める航空機産業参入支援事業と連携し、TMAN（ティーマン・Tokyo Metropolitan Aviation Network）に参画している中小企業に対する技術支援を目的に、2017 年 4 月から「航空機産業への参入支援事業」を開始した（事業推進根拠：東京都長期ビジョン）。

本事業では、組織人員・施設強化による支援体制整備、テーマ設定型共同研究、試作・実証実験支援、国際規格認証技術支援により、東京都および TMAN 事務局と連携し、中小企業の航空機産業への参入を支援する。

## (1) 組織人員・施設強化による支援体制整備

## 1) 特任技術アドバイザーの招聘

都産技研において航空機産業支援を実施するにあたり、航空機の製造技術と航空機ビジネスの理解、航空機部品試作および ASTM 規格に対応した職員の育成を目的に、特任技術アドバイザーを 3 名招聘した。2020 年 4 月から 2021 年 3 月までに、主にウェブ会議を用いて延べ 146 回の技術指導がなされ、航空機産業支援を推進する職員の育成に取り組んだ。

## (2) テーマ設定型共同研究

東京都が支援する TMAN への参加企業から、航空機部品製造、開発、評価に関する研究課題を募集し、生産技術、製品性能の向上や、製造工程のコストダウンなど、航空機産業参入支援と航空機部品製造・開発における課題解決を目的に 14 件の研究開発に取り組んだ。



## 2020年度テーマ設定型共同研究一覧

事業者名 (所在地)	研究テーマ
(株)コバヤシ精密工業 (神奈川県相模原市)	インジェクション搭載エンジンの冷却効率最適化
(株)八洋 (東京都調布市)	アルミニウム合金材の曲げ加工による導波管製造方法の最適化
電化皮膜工業(株) (東京都大田区) (株)大崎金属 (東京都大田区) 増幸クローム精鍍(株) (東京都大田区)	特殊表面処理のアルミニウム合金製航空機部品の製造
コスモ精機(株) (東京都羽村市)	航空機用耐熱合金の止まり穴への連続タップ加工の実現を目指した工具の開発
立川精密工業(株) (東京都羽村市)	航空機部品用アルミニウム合金の製造過程に基づく機械的強度と加工性の違いの検証
(株)名取製作所 (埼玉県上尾市)	航空機用 Ti-6Al-4V 合金板の冷間 U, L 曲げ成形における製造工程の確立
東洋鍛工(株) (東京都大田区)	アルミニウム合金製航空機部品における型鍛造の製造工程の確立
(株)タシロイーエル (東京都大田区)	耐熱合金の製造工程の確立
(株)ナガセ (東京都武蔵村山市)	へら絞り加工における難成形材料の成形法の開発
(株)マエダ (神奈川県大和市) (株)アルファ・プロダクト (東京都江東区)	超音波探傷法による硬質クロムめっき内部の非破壊評価法の構築による品質強化
(株)ニッチュー (東京都台東区)	板材ピーンフォーミング加工における変形量制御の高精度化
(株)上島熱処理工業所 (東京都大田区)	析出硬化型ステンレス鋼積層造形における熱処理による強度改善要素の解明
多摩冶金(株) (東京都武蔵村山市)	酸化処理によるガス窒素処理安定化メカニズムの解明
大和合金(株) (東京都板橋区) 三芳合金工業(株) (埼玉県入間郡三芳町)	航空機用アルミニウム青銅合金の強化機構の解明と製造工程の改善

## (3) 試作・実証実験支援

TMAN および AMATERAS (アマテラス・Advanced Manufacturing Association of Tokyo Enterprises for Resolution of Aviation System) 参加企業との共同による航空機部品一貫試作について、特任技術アドバイザーの支援を受け、2018年度から引き続き米国 PMA (Parts Manufacturer Approval) 航空機部品の試作・工程の改善に取り組んだ。2020年12月と2021年1月に、それぞれ1次試作が完了した部品を FAI シートと共に米国の PMA Holder へ送付したところ、いずれも優れた評価を受けることができた。

## (4) 国際規格認証技術支援

航空機部品の性能確認試験に適用するため、2017年度に開始した米国 ASTM 規格および FAR 規格などの航空機産業に対応した国際規格試験を 50 件実施した。

## 2020年度 年報

### (5) 航空機産業専門アドバイザー

TMAN 企業が抱える技術課題解決のため、航空機産業において専門的知見を有する企業 OB などの専門家を都産技研の職員と共に派遣し、アドバイス等を行った。2020 年度は JIS Q 9100 の取得に向けたアドバイスを中心に、2 社に対してのべ 6 回の派遣を行った。

### (6) セミナー

航空機産業へ参入を目指す TMAN 企業を対象に米国の航空機部品メーカーからの RFQ (Request For Quotation: 見積依頼) を想定し、参加者同士のディスカッションを含む技術セミナー「RFQ 対応の実践から学ぶ航空機部品製造技術」をシリーズで 4 回開催した。部品を製造するための工程検討を行った 2 回は対面形式で開催、座学中心の 2 回はウェブ会議で開催し、延べ 68 名が参加した。

### (7) 報道

本事業に関連する記事掲載は以下のとおりである。

#### 2020 年度記事掲載

報道内容	報道日	媒体
品質管理サポート 都産技研で各種試験	2020 年 5 月 18 日	日刊工業新聞
航空機産業に携わる中小企業を支援、コロナ禍のなか生き残るヒントとは～都産技研の支援事例から学ぶ(前編)	2020 年 9 月 17 日	みんなの試作広場
飛行時間を向上、産業分野での普及をめざすドローン向けガソリンエンジン開発ストーリー～都産技研の支援事例から学ぶ(後編)	2020 年 9 月 24 日	みんなの試作広場
オンラインセミナー：「2020 年度航空機産業への参入支援セミナー～航空機産業のこれから、中小企業の参入を目指して～」	2021 年 2 月 9 日	J-Net21

### (8) TMAN 交流会

TMAN 参加企業との交流を目的に、東京都 (TMAN) との交流会に参加した。

#### 2020 年度交流会一覧

交流会	実施日	開催場所
TMAN2020 年度入会説明会 (第 1 回)	2020 年 5 月 13 日	web 会議
第 3 回	2020 年 8 月 6 日	web 会議
第 4 回	2020 年 9 月 7 日	web 会議
第 5 回	2020 年 10 月 13 日	都産技研
第 6 回	2021 年 3 月 17 日	web 会議

※第 2 回(2020 年 7 月 8 日)は都合により欠席

#### 2.4.4 バイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業

少子高齢化や健康志向の高まりの中、都民が生き生きと働き、生活する社会を実現するために、今後、健康・医療産業の発展が期待されている。

医療品、とりわけ化粧品や食品分野は、健康増進のための機能性商品などの市場が伸びているほか、規制面からも中小企業にとって参入しやすい。また、将来、再生医療の発展とともに周辺産業の成長が見込まれ、医療ベンチャーや中小企業の参入が期待される。

健康・医療分野における技術革新には、バイオ基盤技術による高度化が不可欠である。本事業ではバイオ基盤技術を活用し、化粧品の開発に不可欠な動物実験の代替法などの新たな評価を用いた高付加価値な製品などの開発を支援する。

## (1) 技術開発

## 1) 基盤研究

動物実験代替法などの開発と普及のために基盤研究を実施し、依頼試験などへの活用のために代替モデルの開発に取り組んだ。研究成果により、エラスターゼ活性阻害試験およびヒアルロン酸産生量の定量試験をオーダーメイド開発支援として開始した。

2020年度終了 基盤研究テーマ一覧

テーマ名	主担当者名	期間
皮脂腺機能を模倣した細胞による有効性評価モデルの開発	佐野栄宏	2019.10～2020.9
生体組織内の環境を模倣した生体材料を用いた化粧品有効性試験法の開発	干場隆志	2019.10～2020.9
生体由来成分を可塑剤として固定させたヒト爪甲モデルの開発	永川栄泰	2020.4～2021.3

2020年度開始 基盤研究テーマ一覧

テーマ名	主担当者名	期間
疑似老化細胞を用いた有効性評価試験法の開発～複製老化および酸化ストレスによる老化誘導法の比較	原 司	2020.10～2021.9
その他3テーマが進行中		

## (2) ヘルスケア産業支援室 (SUSCARE®)

中小企業のヘルスケア産業支援事業を促進するための総合支援拠点であるヘルスケア産業支援室 (SUSCARE®) を本部 (江東区青海 2-4-10) 内に開設するために、支援室整備を2020年4月1日までに実施した。SUSCARE®では、「我が国初のヘルスケア製品開発のトータルサポート」として、相談→材料の特性分析→試作品作成→性能評価→製品化の各ステップを支援することができる。

新型コロナウイルス感染症対策を施したうえで「ヘルスケア産業支援室 SUSCARE®開設記念講演会」を2020年11月11日～12日に開催し、計74名が参加した。

## (3) ヘルスケア産業支援室 (SUSCARE®) 会員

ヘルスケア産業支援室が提供する各種技術支援サービスを利用するためには会員登録が必要であるため、利用に関する規約などの整備を行った。2021年3月31日時点で登録会員数が262名に達した。

## (4) 人材育成

中小企業への人材育成として、ヘルスケア産業関連製品の差別化を行うための科学的評価技術に関する技術セミナー6件、OMセミナー1件を、計204名に対して実施した。SUSCARE セミナーの動画および講演資料をSUSCARE ウェブサイト (<https://suscare.iri-tokyo.jp/>) にて公開した。

## SUSCARE セミナー例

セミナータイトル	開催日	参加者数
界面活性剤の機能特性とその応用例 (実地)	2020年12月22日	9名
食品及び化粧品の微生物制御 (ウェブ)	2021年1月14日	46名

## オーダーメイドセミナー

セミナータイトル	開催日	参加者数
レオメーターを用いたゼラチン溶液およびグミの物性評価	2020年12月24日	3名

## (5) ヘルスケア産業支援事業のPR

本事業のPRのために配布用リーフレットを作成した。内容は、事業の目的・コンセプト、事業メニュー、人材育成・海外展開支援メニュー、SUSCARE®の紹介、Q&A、利用の流れとなっており、本事業の説明に活用した。

SUSCARE ウェブサイトを開設し、SUSCARE のサービスおよび設備を紹介した。SUSCARE 事業紹介を閲覧可能な大型タッチパネルを支援室廊下に設置した。2021年3月31日時点で119社（民間企業107社、公的機関・財団12社）の見学に対応した。

## 2.4.5 プラスチック代替素材を活用した開発・普及プロジェクト

## (1) 基盤研究

脱汎用プラスチック製品を目指したシーズ技術開発として、都産技研が主体となり実施する研究である。

## 2020年度実施基盤研究テーマ一覧

テーマ名	所属	研究者名	期間
海にやさしいストローと子ども用 My ストローの開発	デザイン技術G 表面・化学技術G 電子・機械G 城東支所 城南支所 環境技術G 生活技術開発S デザイン技術G	酒井日出子 安田 健 西川康博 櫻庭健一郎、横山俊幸 藤巻康人 樋口智寛 大島浩幸 福原悠太	2019.6~2022.3

※ G:「グループ」の略、S:「セクター」の略

## (2) 公募型共同研究

地球にやさしい素材を用いた食器の製品開発の支援を目的に、製品化および量産化を目指した研究テーマを公募し、都産技研が必要経費（限度額内）を負担（委託）して実施する共同研究である。

## 2020年度実施研究テーマ一覧（研究開発期間：2年間 委託上限額：2,000万円）

研究開発対象	事業者名（所在地）	テーマ名
食品容器等	(株)環境経営総合研究所 〈東京都渋谷区〉	紙パウダーと生分解性プラスチックによる食品容器の開発
食品容器等	菱華産業(株) 〈東京都中央区〉	天然素材の活用による地球にやさしい食品容器の商品化

## 2.5 生活関連産業支援

人間工学、感性工学、情報技術、デザイン技術を活用して、ユーザー本位の製品開発手法を普及することにより、健康・医療・福祉機器産業や生活関連産業の製品開発力を強化した。

### (1) 技術開発

人間の動きや体型、感覚などに着目した製品開発、評価技術に関わる研究を実施。

#### 1) 基盤研究

- ・教育用 VR のための利用者状況の把握方法の開発
- ・微生物によるカビ臭発生メカニズムの解明 ほか

#### 2) 共同研究

- ・腋臭症の臭いに対する客観的評価手法の確率 ほか

#### 3) 外部資金導入研究

- ・空間加重が腱振動刺激による運動錯覚に与える影響の解明（科研費） ほか

### (2) 製品化・事業化支援

#### 1) 生活技術開発セクターにおける製品開発支援の利用促進 PR

生活関連産業分野の製品・サービスの創出を促進するため、インターネットメディアを活用して事業の利用促進を PR した。また、YouTube 動画や、ストリートビューを作成・公開し、口頭では説明が難しい機器の動き、試験方法、および特徴的な機器の動画を撮影、編集、公開するとともに、生活技術開発セクター（墨田支所）の機器等がどこからでもバーチャル空間で見学が可能になるよう新たな媒体活用であるストリートビュー（インドアビュー）を作成、公開した。

#### 2) 技術相談

人間生活工学機器データベース「DHuLE」の活用により、16 機関 151 機器掲載を掲載した（閲覧者数：5,842 人）。

#### 3) 製品化・事業化支援事例

都産技研における各種支援業務に際し、デザイングループによる組織横断的なデザイン協力を行うとともに、研究開発による製品化に対し、デザイン面からの支援を行った。

##### a) 都産技研内の組織横断的なデザイン協力

- ・バイオメディカル分野の技術支援サービスハンドブックの作成（バイオ応用技術グループ）
- ・都産技研設立 100 周年記念誌および Web 用特設ページのビジュアルデザイン（記念事業プロジェクト委員会）
- ・TIRI NEWS リニューアルロゴのデザイン（経営企画室） ほか

##### b) 研究開発による製品化

- ・人間工学に基づくカトラリーの開発。（一社）人間生活工学研究センターによる人間生活工学認証を取得（2021 年 3 月）

##### c) オーダーメイド開発支援による製品化

感性工学分野への取り組み、「使いやすさ」「楽しさ」「潜在ニーズ」などのキーワードにオーダーメイド開発支援などを 26 件実施

- ・手動ポンプの新規デザイン提案（TIRI NEWS2021 1 月号、2020 年度都産技研活用事例集掲載）
- ・名古屋ウィメンズマラソン公式ノベルティのコンセプトデザイン開発 ほか

4) 受賞

- ・「確率分布の事前情報を必要としない粒子フィルタ」について、サービスロボット等の安全性向上につながるアルゴリズムの開発が（一社）システム制御情報学会 学会賞論文賞を受賞した（5月）。

(3) 人材育成

感性工学や人間工学を取り入れた製品開発のための技術セミナー・講習会を実施するとともに、感性工学の専門家である研究員が中小企業者の商品開発研究会に参加して活動をサポート、さらに職員の能力向上のため学会や会議参加を積極的に実施

1) 技術セミナー・講習会

- ・セミナー「製品開発者のための感性工学と人間工学入門」
- ・講習会「人体の三次元スキャン入門」 ほか

2) 学会および会議などへの参加

- ・HCI International 2020
- ・第67回日本デザイン学会春季研究発表会
- ・第9回日本支援工学理学療法学会学術大会
- ・第18回神経理学療法学会学術大会
- ・IEEE LifeTech 2021

2.6 外部発表……………294件

基盤研究などの成果普及は、各種学協会などの外部機関への論文投稿、口頭発表などを通じて行っている。また、依頼原稿や依頼講演を通じて成果普及を行い、中小企業の技術課題の解決や製品開発に寄与している。

2020（令和2年）年度の外部発表実績は以下のとおりである。なお、執筆者、発表者には共同執筆者および共同発表者の場合も掲載している。

論文発表（査読あり） 67件

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名
1	Development and properties of 100um-square size LTCC-GEM	武内陽子 小宮一毅 ほか2名	IOP Publishing	Journal of Physics: Conference Series
2	PrP (122-139) is a covert mitochondrial targeting signal of prion protein and it specifically triggers the perinuclear clustering of mitochondria in neuronal culture cells	八谷如美 ほか5名	Elsevier	Biochemical and Biophysical Research Communications
3	回折格子型分光器を用いた積層ガラス系の半球透過率測定における偏光特性	磯田和貴 ほか2名	日本実験力学学会	日本実験力学会誌
4	Infrared Synchrotron Radiation and Its Application to the Analysis of Cultural Heritage	樋口智寛 ほか6名	MDPI	Condensed matter
5	Solvothermal synthesis of n-type Bi <sub>2</sub> (Se <sub>x</sub> Te <sub>1-x</sub> ) <sub>3</sub> nanoplates for high-performance thermoelectric thin films on flexible substrates	太田優一 ほか6名	Nature Publishing Group	Scientific Reports
6	High mobility approaching the intrinsic limit in Ta-doped SnO <sub>2</sub> films epitaxially grown on TiO <sub>2</sub> (001) substrates	小川大輔 森河和雄 ほか5名	Nature Publishing Group	Scientific Reports
7	Mg-Al-Zn-Ca 系合金における底面集合組織の傾斜制御が曲げ成形性に及ぼす影響	小船論史 ほか1名	(一社)日本塑性加工学会	塑性と加工

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名
8	低エネルギー電子線を用いた殻付き生卵の殺菌における線量評価	片岡憲昭 関口正之 河原大吾	(公社)日本アイソトープ協会	RADIOISOTOPES
9	Detection of SO <sub>2</sub> at ppm level with localized surface-plasmon resonance (LSPR) sensing	瀧本悠貴 紋川 亮 永田晃基 小林真大 木下真梨子 月精智子 ほか2名	Springer	Plasmonics
10	褐色腐朽菌が木材腐朽過程で放散する揮発性有機化合物の多様性	佐々木直里 小沼ルミ ほか5名	(公社)日本木材保存協会	木材保存
11	Robust human motion recognition from wide-angle images for video surveillance in nuclear power plants	三木大輔 阿部真也 ほか2名	(一社)日本機械学会	Mechanical Engineering Journal
12	Organic Solvent-Free Fabrication of Mesoporous Polymer Monolith from Miscible PLLA/PMMA Blend	白波瀬朋子 ほか2名	Elsevier	Polymer
13	Study on Impeller with Radial and Circumferential Flow Channels	小西 毅 平野康之 ほか1名	(一社)ターボ機械協会	International Journal of Fluid Machinery and Systems
14	Robustness and Local Polarization Control of Plasmonic Antennas with Fabrication Errors	山口 隆志 ほか6名	(公社)日本磁気学会	Journal of the Magnetics Society of Japan
15	動作する人体のデジタルアーカイブ (第1報) サブミリ解像度の形状データ取得と動作の適用	後濱龍太 大島茂伸 ほか3名	デジタルアーカイブ学会	デジタルアーカイブ学会誌
16	Assessment of the Blue Light Hazard for Light Sources with Non-Uniform Luminance	澁谷孝幸 秋葉拓也 岩永敏秀	北米照明学会	LEUKOS(The Journal of the Illuminating Engineering Society)
17	Effects of isovalent doping on the thermoelectric properties of environmentally-friendly phosphide Ag <sub>5</sub> Ge <sub>10</sub> P <sub>12</sub>	並木宏允 太田優一	The Japan Society of Applied Physics	Japanese Journal of Applied Physics
18	Development of a Quantification Method for Tendon Vibration Inducing Motion Illusion	大島浩幸 石堂 均 岩田雄介 島田茂伸	Springer	HCI International 2020 Communications in Computer and Information Science (HCII2020、CCIS)
19	Self-expandable hydrogel biliary stent design utilizing the swelling property of poly(vinyl alcohol) hydrogel	永川栄泰 柚木俊二 ほか5名	Wiley	Journal of Applied Polymer Science
20	Time-based legality of information flow in the capability-based access control model for the Internet of Things	中村繁成 ほか2名	John Wiley & Sons Ltd	Concurrency Computation Practice and Experience
21	Equilibrium and Thermodynamic Studies of Chromic Overcrowded Fluorenylidene-Acridanes with Modified Fluorene Moieties	小汲佳祐 ほか2名	Nature Research	Communications Chemistry
22	生活環境下における生ゴミ臭に寄与する臭気成分の探索	佐々木直里	(一社)室内環境学会	室内環境
23	Bearing fault diagnosis using weakly supervised long short-term memory	三木大輔 ほか1名	(一社)日本原子力学会	Journal of Nuclear Science and Technology
24	切削油剤・プレス油の概要とプレス加工油の研究開発動向	中村健太	(公社)日本油化学会	オレオサイエンス
25	Comprehensive Fungal Community Analysis of House Dust Using Next-Generation Sequencing	小沼ルミ ほか11名	MDPI	International Journal of Environmental Research and Public Health
26	A novel temperature-responsive, biodegradable and injectable collagen sol for endoscopic closure of colonic perforation hole: an animal study (with videos).	柚木俊二 成田武文 ほか6名	Wiley Online Library	Digestive Endoscopy
27	車いす楽器用カラーパネル素材としての静電植毛紙の適性評価	長谷川 孝 西澤裕輔 ほか2名	(一社)色材協会	Journal of the Japan Society of Colour Material

2020年度 年報

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名
28	Development of a 100 mW-Class 94 GHz high-efficiency single-series rectifier feed by finline	藤原康平 山岡英彦 ほか3名	Hindawi	Active and Passive Electronic Components
29	Parallel Program Testing Based on Permutation Scheduling	阿部真也	Global Academic-Industrial Cooperation Society	International Conference on Computing and its Applications in Sciences and Engineering
30	Investigations on Manufacturing of Magnesium Alloy Powder by Air Atomization	岩岡 拓 ほか1名	(公社)日本金属学会	Materials Transactions
31	Recent Progress in Porphyrin- and Phthalocyanine-containing Perovskite Solar Cells	小波佳祐 ほか4名	Royal Society of Chemistry	RSC Advances
32	Potential Influences of Impurities on Properties of Recycled Carbon Steel	林 英男 ほか8名	The Iron and Steel Institute of Japan	ISIJ international
33	A Simple and Effective Method for Speciation Analysis of 13 Arsenic Species Using HPLC on a Fluorocarbon Stationary Phase Coupled to ICP-MS	木下健司 ほか4名	(公社)日本鑄造工学会	鑄造工学
34	太陽位置に基づく入射角選択反射による季節的な温度応答の実証	磯田和貴 永田晃基 海老澤瑞枝 ほか1名	(一社)電気学会	電気学会論文誌A
35	Laser microdissection method for neurodegenerative diseases	山岡英彦 永田晃基 森河和雄 八谷如美 ほか2名	(一社)電子情報通信学会	電子情報通信学会和文論文誌 (通信ソサイエティ)
36	Rapid sorption of fenitrothion on didodecyltrimethylammonium bromide-montmorillonite organoclay followed by the degradation into less toxic 3-methyl-4-nitrophenolate	林 英男 ほか3名	Elsevier	Journal of Environmental Chemical Engineering
37	Fabrication of tough, anisotropic, chemical-crosslinker-free poly(vinyl alcohol) nanofibrous cryogels via electrospinning	永川榮泰 ほか3名	Royal Society of Chemistry	RSC Advances
38	Nuclear Envelope and Nuclear Pore Complexes in Neurodegenerative Diseases- New Perspectives for Therapeutic Interventions	八谷如美 ほか4名	(一社)粉体粉末冶金協会	粉体および粉末冶金
39	Weakly supervised neural network for bearing fault detection	三木大輔 ほか1名	American Society of Mechanical Engineers	ASME's Nuclear Engineering Conference
40	Eco-friendly carboxymethyl cellulose nanofiber hydrogels prepared via freeze crosslinking and their applications	柚木俊二 ほか5名	American Chemical Society	ACS Applied Polymer Materials
41	レーザ焼結における最表面の造形条件が造形時の熔融状態および部品強度に与える影響に関する考察	山内友貴 村上祐一 木暮尊志	(公社)砥粒加工学会	砥粒加工学会誌
42	Highlighted Map for Mobile Robot Localization and Its Generation Based on Reinforcement Learning	吉村僚太 佐藤 研 小林祐介 ほか2名	IEEE	IEEE Access
43	放射性Cs及びKの水生植物体内分布の比較	永川榮泰 ほか2名	高エネルギー加速器研究機構 放射線科学センター、日本放射化学会α放射体・環境放射能分科会	第21回「環境放射能」研究会
44	Diatom-mimetic channeled mesoporous silica membranes: Self-organized formation of hierarchical porous framework	染川正一 ほか6名	Royal Society of Chemistry	Materials Chemistry Frontiers
45	Increase in asthma prevalence in adults in temporary housing after the Great East Japan Earthquake	小沼ルミ ほか12名	Elsevier	International Journal of Disaster Risk Reduction
46	Unnatural Human Motion Detection using Weakly Supervised Deep Neural Network	三木大輔 ほか3名	Institute of Electrical and Electronics Engineers	International Conference on Artificial Intelligence for Industries
47	Dimesitylborylethynylated Arenes: Unique Electronic and Photophysical Properties Caused by Ethynediyl (C≡C) Spacers	三柴健太郎 ほか2名	Wiley-VCH	Chemistry-A European Journal



No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名
48	積層 FSS 型 2 帯域電波吸収体	小畑 輝 高橋文緒 渡部雄太	(一社)電子情報通信学会	電子情報通信学会和文論文誌 (通信 ソサイエティ)
49	Cultured cell-derived decellularized extracellular matrix: Future applications and the problems	干場隆志	Elsevier	Current Opinion in Biomedical Engineering
50	Magnesium diethynylporphyrin derivatives with strong near-infrared absorption for solution-process bulk heterojunction organic solar cells	小汲佳祐 ほか3名	World Scientific	Journal of Porphyrins and Phthalocyanines
51	カーネル密度推定とガウス過程を用いた非線形・非ガウスシステムの確率的モデリング	金田泰昌 鈴木 聡 入月康晴	(一社)システム制御情報学会	システム制御情報学会論文誌
52	AM とめっき技術を用いたミリ波帯導波管の表面粗さ近似手法の開発	渡部雄太 桑原聡士 小林隆一 藤原康平 滝沢耕平 竹村昌太	日本 AEM 学会	第29回MAGDA コンファレンス講演論文集
53	Band alignment of $\beta$ -(Al <sub>x</sub> Ga <sub>1-x</sub> ) <sub>2</sub> O <sub>3</sub> alloys via atomic solid state energy scale approach	太田優一	American Institute of Physics	AIP Advances
54	A medium-firm drug-candidate library of cryptand-like structures on T7 phage: design and selection of a strong binder for Hsp90	望月和人 ほか4名	Royal Society of Chemistry	Organic & Biomolecular Chemistry
55	Influence of Internal Structure on Dielectric Breakdown Characteristics of Additive Manufacturing Parts Formed by Selective Laser Sintering	新井宏章 山内友貴 上野武司	Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	2020 International Symposium on Electrical Insulating Materials (ISEIM) / IEEE Xplore
56	Catalytic oxidation of organic solvent vapour with Pt/Co <sub>3</sub> O <sub>4</sub> -CeO <sub>2</sub> supported on a honeycomb carrier	井上研一郎 染川正一 ほか2名	Wiley	The Canadian Journal of Chemical Engineering
57	脳性麻痺児と対象とした歩行器の開発	西川康博 大島浩幸 ほか1名	(一社)日本人間工学会	人間工学
58	Pt nanoparticles supported on nitrogen-doped porous carbon as efficient oxygen reduction catalysts synthesized via a simple alcohol reduction method	立花直樹 湯川泰之 森河和雄 川口雅弘 ほか1名	Springer Nature	SN applied sciences
59	Implementation of a Device Adopting the OI (Operation Interruption) Protocol to Prevent Illegal Information Flow in the IoT	中村繁成 ほか3名	EIDWT-2021 Program Committee	The 9-th International Conference on Emerging Internet, Data & Web Technologies (EIDWT-2021)
60	Evaluation of a non-linguistic tourism information system in the Tama area of Tokyo	阿部真也 ほか2名	GI Engineering, Technology, Applied Sciences Forum	3rd International Conference on Engineering, Applied Sciences and Information Technology
61	Influence of Epoxy Resin Treatment on the Mechanical and Tribological Properties of Hemp Fiber Reinforced Plant-Derived Polyamide 1010 Biomass Composites	梶山哲人 ほか2名	MDPI	Molecules
62	High-Stability and High-Signal-Quality Radio-over-Fiber System for IEEE802.11ad Packet Transmission Based on Optical SSB Modulation in W-band	藤原康平 時田幸一 ほか1名	(一社)電子情報通信学会	IEICE Electronics Express
63	レーザー焼結で造形されたポリアミド 12 部品の機械的物性に対する造形品表面切削の影響	木暮尊志 山内友貴 横山幸雄	(公社)精密工学会	精密工学会誌
64	Surface Treatment of Shelleggs with Low-Energy Electron Beam	片岡憲昭 河原大吾 関口正之	韓国放射線防護協会 (KARP)、 日本保健物理学会 (JHPS)、 オーストラリア放射線防護協会 (ARPS)	Journal of Radiation Protection and Research

2020年度 年報

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名
65	Developing an optimization algorithm for diagnostic modeling of optical emission spectroscopic measurement of non-equilibrium plasmas based on the argon collisional-radiative model	山下雄也 秋葉拓也 岩永敏秀 山岡英彦 伊達修一 ほか1名	(公社)応用物理学会	Japanese Journal of Applied Physics
66	Indoor Fungal Contamination in Temporary Housing after the East Japan Great Earthquake Disaster	小沼ルミ ほか11名	MDPI	International Journal of Environmental Research and Public Health
67	IoT Device Security: Hardware Implementation of International Standard ISO/IEC 29192-3 Lightweight Stream Ciphers	岡部 忠	JST	The 23rd Workshop on Synthesis And System Integration of Mixed Information technologies

口頭発表 (学協会など) 100件

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
1	淡水中におけるアルミニウム合金-CFRP 接合部のガルバニック腐食挙動	杉森博和 小野澤明良	2020年 4月30日	要旨集発行のみ	材料と環境 2020
2	密度推定を用いた非線形非ガウスシステムのモデル化とベイズ学習	金田泰昌 鈴木 聡 入月康晴	2020年 5月20日	オンライン	第64回システム制御情報学会研究発表講演会
3	プリント技術を用いてゴム材料をパターン配置したCFRPの開発	武田浩司 西川康博	2020年 5月28日	要旨集発行のみ	日本繊維機械学会第73回 年次大会
4	e テキスタイルを用いた亀裂検知センサの開発	窪寺健吾 坂本達郎 鈴木 慧	2020年 5月28日	要旨集発行のみ	日本繊維機械学会第73回 年次大会
5	多面体サンドイッチコア用ニット基材の開発	唐木由佑 高橋俊也 ほか1名	2020年 5月28日	要旨集発行のみ	日本繊維機械学会第73回 年次大会
6	防刃特性評価用試験治具の開発	樋口英一 窪寺健吾	2020年 5月28日	要旨集発行のみ	日本繊維機械学会第73回 年次大会
7	CNF 粉体を用いた CNF/PP 複合材料の開発	佐野 森 安田 健 三宅 仁 ほか1名	2020年 6月17日	要旨集発行のみ	プラスチック成形加工学 会第31回年次大会
8	各種天然繊維/植物由来PA1010バイオマス複合材料の機械的性質に及ぼすエポキシ樹脂処理の影響	梶山哲人 ほか2名	2020年 6月17日	要旨集発行のみ	プラスチック成形加工学 会第31回年次大会
9	ポリマーブレンドの分解により作製したモノリスの多孔質構造と構造色評価	白波瀬朋子 ほか2名	2020年 6月17日	要旨集発行のみ	プラスチック成形加工学 会第31回年次大会
10	Multiple halogen components in subcontinental lithospheric mantle	小林真大 ほか4名	2020年 6月24日	オンライン	Goldschmidt 2020
11	過渡音と定常音で構成される機器騒音に対する印象評価	宮入 徹 服部 遊	2020年 6月25日	要旨集発行のみ	第30回環境工学総合シン ポジウム 2020
12	Multiple halogen components in subcontinental lithospheric mantle revealed by single-grain analysis of mantle-derived xenoliths	小林真大 ほか4名	2020年 7月14日	オンライン	JpGU-AGU Joint Meeting 2020
13	Weakly supervised neural network for bearing fault detection	三木大輔 ほか1名	2020年 8月4日	オンライン	ASME' s Nuclear Engineering Conference
14	現場環境における三次元測定機の高度化に関する研究-高度化した三次元測定機を用いた熱膨張係数の評価-	大西 徹 ほか1名	2020年 8月20日	オンライン	2020年度精密工学会秋季 大会学術講演会
15	分光照射装置の開発と高分子材料への適用事例	浜野智子 斎藤庸賀 村井まどか 石田祐也 澁谷孝幸	2020年 8月21日	オンライン	第283回材料試験技術シ ンポジウム
16	変形する格子構造の4次元 CT データの解析手法	三浦由佳 紋川 亮 月精智子 ほか5名	2020年 9月1日	オンライン	2020年度精密工学会秋季 大会学術講演会
17	微細構造の X 線 CT データからの繰り返しパターンに基づく CNN による高解像度化第2報	三浦由佳 紋川 亮 月精智子 ほか3名	2020年 9月1日	オンライン	2020年度精密工学会秋季 大会学術講演会

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
18	電圧減衰特性を用いた電源配線経路のモード変換量	佐々木秀勝 佐野宏靖	2020年 9月2日	オンライン	令和2年電気学会基礎・ 材料・共通部門大会
19	コンクリートの炭酸化によるCsの特異吸着	渡邊禎之 ほか3名	2020年 9月4日	オンライン	第9回環境放射能除染研 究発表会
20	金属AMで作製したポーラス体のプラスト除去特性	藤巻研吾 千葉浩行 大久保智	2020年 9月7日	オンライン	2020年度精密工学会秋季 大会学術講演会
21	Ni基耐熱合金の従動型ロータリー切削加工における工具摩耗特性	片桐 嵩 奥出裕亮 西村信司	2020年 9月7日	オンライン	2020年度精密工学会秋季 大会学術講演会
22	衝突輻射モデルおよび多数発光線解析に基づく診断モデル最適化アルゴリズムの開発と課題	山下雄也 秋葉拓也 岩永敏秀 山岡英彦 伊達修一 ほか1名	2020年 9月8日	オンライン	第81回応用物理学会秋季 学術講演会
23	ナノポーラスシリカ内で形成する強い水素結合によって引き起こされるベンズアントロンの発光増強	林 孝星 藤巻康人 三柴健太郎 渡辺洋人 ほか1名	2020年 9月8日	オンライン	第81回応用物理学会秋季 学術講演会
24	導電性表面を用いた亀裂検知センサに関する基礎検討	窪寺健吾 峯 英一 ほか2名	2020年 9月11日	オンライン	令和2年度土木学会全国 大会
25	Influence of Internal Structure on Dielectric Breakdown Characteristics of Additive Manufacturing Parts Formed by Selective Laser Sintering	新井宏章 山内友貴 上野武司	2020年 9月13日	オンライン	2020 International Symposium on Electrical Insulating Materials (ISEIM 2020)
26	放射周状流路を有する遠心羽根車のポンプ性能と水力損失に関する研究	小西 毅 平野康之 ほか1名	2020年 9月16日	オンライン	日本機械学会2020年度年 次大会
27	ナットを組まないねじ締結における締付け特性評価	櫻庭健一郎 樋口英一 新垣 翔	2020年 9月16日	オンライン	日本機械学会2020年度年 次大会
28	FDFD 解析における階層的領域分解と反復法の収束性の関係	山口隆志 ほか2名	2020年 9月17日	オンライン	電子情報通信学会ソサイ エティ大会
29	挟み込み型のコイル構造を持つ無線電力伝送システムの力率改善に関する検討	秋山美郷 佐々木秀勝 佐野宏靖 ほか3名	2020年 9月17日	オンライン	電子情報通信学会ソサイ エティ大会
30	3D 積層造形ポーラス金属のエネルギー吸収特性における後熟処理の影響	大久保智 ほか3名	2020年 9月17日	オンライン	日本金属学会2020年秋期 (第167回)講演大会
31	ルチル型TiO <sub>2</sub> へのAu@Cu <sub>2</sub> O コアシェル粒子の複合化と光触媒還元活性の評価	柳田さやか ほか3名	2020年 9月17日	オンライン	日本セラミックス協会関 東支部研究発表会
32	微小金円柱の形状変化に対するプラズモン伝播解析	山口隆志 ほか4名	2020年 9月18日	オンライン	電子情報通信学会ソサイ エティ大会
33	Unnatural Human Motion Detection using Weakly Supervised Deep Neural Network	三木大輔 ほか2名	2020年 9月21日	オンライン	International Conference on Artificial Intelligence for Industries
34	洗浄槽を模擬した環境下の浮上油影響の可視化	石田祐也 山田麻祐子 ほか1名	2020年 9月25日	オンライン	第48回 可視化情報シン ポジウム
35	3次元繊維強化プラスチック製フライホイールの繊維配向設計および成形検討	窪寺健吾 ほか3名	2020年 10月2日	オンライン	日本設計工学会2020年度 秋季大会研究発表講演会
36	Mg-Al-Mn-Ca系焼結合金の機械的性質に及ぼすSn添加の影響	岩岡 拓	2020年 10月6日	オンライン	軽金属学会第139回秋期 大会
37	3-D Printed Iris Waveguide Filter in W-band	藤原康平 滝沢耕平 渡部雄太 竹村昌太 桑原聡士 小林隆一	2020年 10月7日	オンライン	Microwave and Radar Week 2020

2020年度 年報

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
38	Deep and Vacuum UV Emission Properties in Rocksalt-structured MgZnO	太田優一 ほか8名	2020年 10月7日	オンライン	第39回電子材料シンポジウム
39	公共施設向け展示案内ロボット開発と自己位置推定改善	中村佳雅 佐々木智典 小林祐介 ほか3名	2020年 10月9日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
40	大型ロボットベース「Taurus」の開発と警備ロボット「Perseusbot」への応用	益田俊樹	2020年 10月9日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
41	サウザーを用いた物流センター効率運用システムの開発	中村佳雅 益田俊樹 ほか3名	2020年 10月9日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
42	中小企業との協創によるサービスロボットの創出と事業化への挑戦	武田有志	2020年 10月9日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
43	東京ビッグサイトにおけるサービスロボットの社会実装システムの構築とサービスロボット SIer	倉持昌尚	2020年 10月9日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
44	事業用としての電動アシスト人力車の開発	佐藤 研 ほか5名	2020年 10月9日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
45	安全認証取得を支援する移動案内ロボットのプラットフォーム開発とその技術移転	村上真之 益田俊樹 渡辺公一 森田裕介 小林祐介 吉村僚太	2020年 10月9日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
46	係留型飛行船ロボットの实用化に関する研究開発	小林祐介 森田裕介 佐藤 宏 ほか4名	2020年 10月10日	オンライン	第38回日本ロボット学会 学術講演会
47	Cu-Al-Fe-Ni 系アルミニウム青銅合金の冷却速度に依存したミクロ組織変化	小林 旦 岩岡 拓 ほか5名	2020年 10月16日	オンライン	日本銅学会第60回記念講演大会
48	V帯6ポート型リフレクトメータの開発	藤原康平 時田幸一 ほか1名	2020年 10月22日	オンライン	マイクロ波研究会
49	車いす楽器用カラーパネル素材への静電植毛紙の適用	長谷川孝 西澤裕輔 ほか2名	2020年 10月23日	オンライン	2020年度色材研究発表会
50	余盛付き溶接部デジタルラジオグラフィにおける散乱線影響解析	河原大吾 ほか1名	2020年 10月28日	オンライン	日本非破壊検査協会2020年度秋季講演大会
51	TMA および押し棒式膨張計による熱膨張率測定に関するラウンドロビン試験	吉野 徹 ほか2名	2020年 10月28日	オンライン	第41回日本熱物性シンポジウム
52	各種天然繊維/植物由来PA1010バイオマス複合材料の成形と物性に及ぼすエポキシ樹脂処理の影響	梶山哲人 ほか3名	2020年 10月29日	名古屋市工業研究所	第32回高分子加工技術討論会
53	構造色を有する高分子多孔質材料の多孔質構造と色の評価	白波瀬朋子 ほか2名	2020年 11月6日	オンライン	2020年繊維学会秋季研究発表会
54	PHBHの結晶化に対する結晶核剤の影響	許 琛 安田 健 佐野 森 白波瀬朋子	2020年 11月6日	オンライン	2020年繊維学会秋季研究発表会
55	FILT法における並列分散処理の最適化	山口隆志 ほか3名	2020年 11月6日	オンライン	電子情報通信学会電磁界理論研究会
56	自己拡張性及び膨潤異方性を有するハイドロゲル胆管ステントの開発	永川栄泰 柚木俊二 ほか4名	2020年 11月7日	オンライン	第69回高分子学会北陸支部研究発表会ならびに令和2年度北陸地区若手会
57	Accurate Method for Measuring Oscillation Amplitude of Non-contact Atomic Force Microscopy in long-range force region	上田啓市 ほか3名	2020年 11月9日	オンライン	33rd International Microprocesses and Nanotechnology Conference
58	柔軟樹脂の配置条件によるCFRPの機械的特性への影響	武田浩司 西川康博	2020年 11月10日	オンライン	日本繊維機械学会研究発表会
59	多面体サンドイッチコア用ニット基材の編み目構造制御による機械的特性への影響	唐木由佑 高橋俊也 武田浩司 豊川安枝	2020年 11月10日	オンライン	日本繊維機械学会研究発表会

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
60	エタノール雰囲気中での超低摩擦化現象における摩擦材料の影響	齋藤庸賀 徳田祐樹 川口雅弘 ほか1名	2020年 11月11日	オンライン	トライボロジー会議 2020 秋 別府
61	イタリア北部 Finero かんらん岩体中の変形履歴の解明に向けた希ガス分析と微細組織観察	小林真大 ほか6名	2020年 11月12日	オンライン	日本地球化学会第67回オンライン年会
62	マントル捕獲岩中の鉱物一粒ごとのハロゲン分析から見出された、大陸下マントルにおけるハロゲン組成の不均質	小林真大 ほか4名	2020年 11月12日	オンライン	日本地球化学会第67回オンライン年会
63	Ti-6Al-4V 合金板の冷間絞りしごき成形法における成形性に及ぼすクリアランスの影響	奥出裕亮 岩岡 拓 中村 勲 片桐 嵩	2020年 11月14日	オンライン	第71回塑性加工連合講演会
64	酸処理カーボンブラックを炭素前駆体とする Mg 空気電池用窒素ドーパカーボン触媒の開発	立花直樹 ほか1名	2020年 11月20日	オンライン	第61回電池討論会
65	流体による交代作用を受けたマントルウェッジかんらん岩の希ガス分析; イタリア北部, Finero かんらん岩体	小林真大 ほか6名	2020年 11月24日	オンライン	日本質量分析学会同位体比部会 2020
66	脳性麻痺児者に対する屋外移動・スポーツ活動を目的に製作した歩行器の走行に関する検証	西川康博 大島浩幸 酒井日出子 ほか6名	2020年 11月28日	オンライン	第18回神経理学療法学会 学術大会
67	飛沫感染防護具が音声の聞こえにくさに与える影響	服部 遊 西沢啓子	2020年 11月28日	オンライン	日本福祉学会第23回総会・第24回学術講演会
68	加熱時間がシアノアクリレート樹脂の機械的性質と接着強度に及ぼす影響	古杉美幸 平野康之 ほか4名	2020年 12月2日	オンライン	第28回プラスチック成形加工学会秋季大会
69	東京都多摩地域における非言語観光情報システムの評価	阿部真也 ほか2名	2020年 12月5日	オンライン	第35回日本観光研究学会 全国大会
70	挟み込み型のコイル構造を持つ無線電力伝送装置からの漏洩磁界に関するばく露評価	秋山美郷 佐々木秀勝 佐野宏靖 ほか3名	2020年 12月11日	オンライン	環境電磁工学研究会 (EMCJ)
71	次世代プログラミング言語の利活用に関する一考察	岡部 忠	2020年 12月19日	オンライン	第15回パーソナルコンピュータ利用技術学会 全国大会
72	AM とめっき技術を用いたミリ波帯導波管の表面粗さ近似手法の開発	渡部雄太 桑原聡士 小林隆一 藤原康平 滝沢耕平 竹村昌太	2020年 12月22日	オンライン	第29回MAGDA コンファレンス
73	Analysis of strain sensor using millimeter wave chipless RFID tag	渡部雄太	2021年 1月26日	オンライン	The 2020 International Symposium on Antennas and Propagation
74	Estimation of electromagnetic far-field from near-field using machine learning	滝沢耕平 渡部雄太 藤原康平	2021年 1月26日	オンライン	ISAP2020
75	Implementation of a Device Adopting the OI (Operation Interruption) Protocol to Prevent Illegal Information Flow in the IoT	中村繁成 ほか3名	2021年 2月25日	オンライン	The 9-th International Conference on Emerging Internet, Data & Web Technologies (EIDWT-2021)
76	樹脂粉末レーザ焼結におけるオレンジピールと引張強度および破断伸びの関係	小林隆一 ほか1名	2021年 3月3日	オンライン	2021年度精密工学会春季大会学術講演会
77	Employee well-being and organizational performance: A serious game for investigating perceived social impacts of digital technologies	根本裕太郎 ほか3名	2021年 3月4日	オンライン	67th Spring Congress Gesellschaft für Arbeitswissenschaft
78	めっき工程の薬品濃度推定	田熊保彦 森久保諭 榎本大佑 西田 葵 安藤恵理 小坂幸夫	2021年 3月5日	オンライン	表面技術協会第143回講演大会

2020年度 年報

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
79	スイッチング電源の近傍界波形測定を用いたノイズ源識別法の一検討	佐野宏靖 鈴木 聡 金田泰昌 佐々木秀勝 ほか1名	2021年 3月5日	オンライン	環境電磁工学研究会 (EMCJ)
80	バドミントン打音に対する好ましさを構成する印象構造の把握	宮入 徹 服部 遊 ほか4名	2021年 3月7日	オンライン	第16回日本感性工学会春季大会
81	低サンプリングで雑音性非線形時系列モデルに対する離散フィルタを用いた推定の改善	中川善継 ほか2名	2021年 3月9日	オンライン	令和3年電気学会全国大会
82	データ内挿による雑音性非線形モデル動特性の推定	中川善継 ほか2名	2021年 3月9日	オンライン	2021年電子情報通信学会総合大会
83	オノマトベ表現によるロータリースイッチ操作感覚の評価	宮入 徹 ほか4名	2021年 3月10日	オンライン	日本音響学会2021年春季研究発表会
84	ロータリースイッチの物理特性を考慮した操作音の印象評価	宮入 徹 ほか4名	2021年 3月10日	オンライン	日本音響学会2021年春季研究発表会
85	非負値行列因子分解を用いたスイッチングノイズ源識別手法の開発	鈴木 聡 金田泰昌 佐野宏靖 佐々木秀勝	2021年 3月10日	オンライン	令和3年電気学会全国大会
86	次世代プログラミング言語の利活用に向けた調査研究	岡部 忠	2021年 3月11日	オンライン	令和3年電気学会全国大会
87	6ポートコリレータを用いた反射係数計測	時田幸一 藤原康平 ほか1名	2021年 3月11日	オンライン	2021年電子情報通信学会総合大会
88	RHIC-sPHENIX 実験-INTT 検出器のための長尺・高密度ケーブルの物理特性および伝送特性の評価	近藤 崇 ほか14名	2021年 3月13日	オンライン	日本物理学会第76回年次大会
89	RHIC-sPHENIX 実験のためのシリコン飛跡検出器 INTT の開発状況と検出効率の評価	近藤 崇 ほか14名	2021年 3月13日	オンライン	日本物理学会第76回年次大会
90	低締付トルク時における整形外科用インプラントの疲労強度に関する研究	鈴木悠矢 西川康博	2021年 3月16日	オンライン	2021年度精密工学会 春季大会学術講演会
91	微細構造の X 線 CT データからの繰り返しパターンに基づく CNN による高解像度化 第3報	三浦由佳 紋川 亮 月精智子 ほか3名	2021年 3月16日	オンライン	2021年精密工学会春季大会学術講演会
92	Cu と Ga をコドープした $Ag_6Ge_{10}P_{12}$ の熱電特性	並木宏允 小林真大 立花直樹	2021年 3月17日	オンライン	2021年第68回応用物理学会春季学術講演会
93	アージロード鉍 $Ag_8SnSe_6$ の熱電特性に対する電子ドーピング効果	屋久大輔 小林真大 庄野 厚 林 英男 並木宏允	2021年 3月17日	オンライン	2021年第68回応用物理学会春季学術講演会
94	鶏卵表面への低エネルギー電子線処理	河原大吾 関口正之	2021年 3月18日	オンライン	日本原子力学会2021年春の年会
95	表面クリーニング用大気圧アルゴンプラズマジェット の発光分光計測による電子温度・電子密度診断	山下雄也 秋葉拓也 岩永敏秀 山岡英彦 伊達修一 ほか1名	2021年 3月18日	オンライン	第68回応用物理学会春季学術講演会
96	C 面サファイア基板上 $\alpha$ - $Ga_2O_3$ の成長初期段階における成長メカニズム	太田優一 ほか3名	2021年 3月19日	オンライン	第68回応用物理学会春季学術講演会
97	微生物に由来する揮発性有機化合物が木材腐朽菌の生育に及ぼす影響	小沼ルミ ほか2名	2021年 3月19日	オンライン	第71回日本木材学会大会
98	木材の高速摩擦処理面における微小硬さと弾性挙動	樋口智寛 西田 葵 ほか4名	2021年 3月19日	オンライン	第71回日本木材学会大会
99	3D 積層造形ポーラスステンレス鋼の高速圧縮域における変形挙動解析 (高速ビデオカメラを用いたポーラスステンレス鋼の高速変形挙動観察)	大久保智 ほか3名	2021年 3月19日	オンライン	日本金属学会2021年春期(第168回)講演大会講演
100	金属空気電池用ガス拡散型電極の拡散層の構造設計	立花直樹 染川正一	2021年 3月21日	オンライン	日本化学会第101春季年会

## ポスター発表(学協会など) 40件

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
1	ESR spectral change of radicals produced in Deuterated Alanines. -A new pathway to produce the de-hydrogen radical-	中川清子	2020年 4月21日	要旨集発行のみ	APSRC2020
2	ビスベータジケトンによる希土類金属イオンの抽出挙動	梶山哲人 ほか5名	2020年 5月24日	要旨集発行のみ	第80回分析化学討論会
3	自律移動案内ロボットの動的安定性に関する設計と評価	森田裕介 渡辺公一 村上真之 益田俊樹 坂下和広 小林祐介	2020年 5月28日	オンライン	ROBOMECH 2020 in Kanazawa
4	移動ロボットの無線充電のための2D/3D距離センサを用いた誘導手法の提案	中村佳雅 秋山美郷	2020年 5月28日	オンライン	ロボティクス・メカトロ ニクス 講演会 2020 in Kanazawa
5	3次元繊維強化フライホイール構造実現に向けての検討	窪寺健吾 ほか3名	2020年 6月3日	要旨集発行のみ	2020年繊維学会年次大会
6	都産技研のバイオ基盤技術を活用したヘルスケア産業支援事業	干場隆志 柚木俊二	2020年 7月2日	オンライン	第3回COI学術交流会
7	Development of a Quantification Method for Tendon Vibration Inducing Motion Illusion	大島浩幸 石堂 均 岩田雄介 島田茂伸	2020年 7月19日	オンライン	HCI International 2020
8	Parallel Program Testing Based on Permutation Scheduling	阿部真也	2020年 8月22日	オンライン	International Conference on Computing and its Applications in Sciences and Engineering
9	在宅医療を目的とした無電源輸液ポンプの設計要件の定義	加藤貴司 ほか4名	2020年 8月27日	要旨集発行のみ	第67回日本デザイン学会 春季研究発表
10	陶磁器製作に使われる糊の効果	樋口智寛 ほか3名	2020年 9月4日	オンライン	日本文化財科学会第37回 大会
11	3D積層造形ポーラスステンレス鋼の高速域におけるエネルギー吸収特性	大久保智 ほか3名	2020年 9月15日	オンライン	日本金属学会2020年秋期 (第167回)講演大会講演
12	多孔質シリカを用いた多環芳香族炭化水素の剛性状態スペクトル測定	藤巻康人 林 孝星 渡辺洋人	2020年 9月17日	オンライン	日本分析化学会第69年会
13	沈水植物オオカナダモに集積するマンガン酸化物—水生植物に付着する微生物の評価と放射光X線による化学形態分析—	永川栄泰 ほか6名	2020年 9月21日	オンライン	日本植物学会第84回大会
14	Band alignment of MgZnO alloys and the related band offset calculations	太田優一 ほか3名	2020年 10月8日	オンライン	第39回電子材料シンポジ ウム
15	木材腐朽菌抵抗性に関する簡易評価法	小沼ルミ ほか1名	2020年 10月28日	オンライン	木材保存協会第36回年次 大会
16	子どもの歩行障害者に対する屋外移動・スポーツ活動を目的に製作した歩行器の検証	西川康博 大島浩幸 酒井日出子 ほか6名	2020年 11月7日	オンライン	第9回日本支援工学理學 療学会学術大会
17	放射線照射により糖類から生成するラジカル量の評価(2)	中川清子	2020年 11月14日	オンライン	SEST2020
18	リネン繊維強化植物由来 PA1010 バイオマス複合材料のトライボロジー的性質	梶山哲人 ほか3名	2020年 11月27日	オンライン	高分子学会第29回ポリマ ー材料フォーラム
19	Cu <sub>2</sub> O-Au-TiO <sub>2</sub> 複合体による水中の Cr <sup>6+</sup> 除去と反応機構の検討	柳田さやか ほか3名	2020年 11月27日	オンライン	光機能材料研究会第25回 シンポジウム『光触媒反 応の最近の展開』
20	加熱時間がシアノアクリレート樹脂の機械的性質と接着強度に及ぼす影響	古杉美幸 平野康之 ほか4名	2020年 12月1日	オンライン	プラスチック成形加工学 会
21	Hardness of modified surface and mechanical behavior on high-speed friction treated surface of wood	樋口智寛 西田 葵 ほか5名	2020年 12月2日	オンライン	第30回日本MRS年次大会

2020年度 年報

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
22	Feasibility of a self-expandable biliary stent based on swelling property of physically cross-linked poly(vinyl alcohol) hydrogel	永川栄泰 柚木俊二 ほか4名	2020年 12月11日	オンライン	11th World Biomaterials Congress
23	トリクロメチルパーオキシドによるヨウ化物イオン酸化反応の線量率影響の改善とイオンビーム照射効果	中川清子	2020年 12月13日	オンライン	第63回放射線化学と論会
24	固体原子準位に基づくバンドオフセットの計算	太田優一	2020年 12月23日	オンライン	第3回結晶工学 x ISYSE 合同研究会「コロナ下・コロナ禍でも進める研究活動・就職活動」
25	Evaluation of a non-linguistic tourism information system in the Tama area of Tokyo	阿部真也 ほか2名	2021年 2月20日	オンライン	3rd International Conference on Engineering, Applied Sciences and Information Technology
26	亜鉛めっき排水におけるアンモニアストリッピング法の効果と夾雑物質の影響	森久保諭 田熊保彦 榎本大佑 西田 葵 小坂幸夫	2021年 3月4日	オンライン	表面技術協会第143回講演大会
27	ほう素排水規制に対応しためっき汲出し量の定量評価	安藤恵理 陸井史子 小野澤明良 田熊保彦 桑原聡士	2021年 3月4日	オンライン	表面技術協会第143回講演大会
28	亜鉛めっき廃水中の亜鉛の有効利用方法の検討	榎本大佑 田熊保彦 森久保諭 小坂幸夫	2021年 3月4日	オンライン	表面技術協会第143回講演大会
29	ファインバブル洗浄が付着油脂に与える化学的影響の調査	西田 葵 森久保諭 田熊保彦	2021年 3月4日	オンライン	表面技術協会第143回講演大会
30	Manganese oxides accumulated in submerged plants <i>Egeria densa</i> -evaluation of epiphytic bacteria and synchrotron radiation based characterization of Mn <sup>2+</sup>	永川栄泰 ほか6名	2021年 3月5日	オンライン	UST-USP Joint symposium
31	Development of Evaluation Procedure for Assist Ware for Daily Activity	大島浩幸 志水 匠 島田茂伸	2021年 3月11日	オンライン	IEEE LifeTech 2021
32	岩塩構造 MgZnO 混晶の電子有効質量の推定	太田優一 ほか3名	2021年 3月17日	オンライン	第68回応用物理学会春季学術講演会
33	ジメチルポリルエチニル基が芳香族炭化水素に及ぼす立体および電子の効果	三柴健太郎 ほか2名	2021年 3月20日	オンライン	日本化学会第101回春季年会
34	環境負荷低減を目指した表面洗浄技術の検討	森久保諭 西田 葵 小坂幸夫 榎本大佑 田熊保彦	2021年 3月21日	オンライン	化学工学会第86年会
35	Magnesium diethynylporphyrin derivatives with strong near-infrared absorption for organic solar cells	小汲佳祐 ほか2名	2021年 3月21日	オンライン	日本化学会第101回春季年会
36	環境負荷低減を目指した亜鉛排水有効利用法の開発	榎本大佑 田熊保彦 森久保諭 小坂幸夫	2021年 3月21日	オンライン	化学工学会第86年会
37	ファインバブル洗浄が付着油に与える化学変化の比較検討	西田 葵 森久保諭 田熊保彦	2021年 3月21日	オンライン	化学工学会第86年会
38	スーパーマイクロ孔内で作製した酸化チタン複合光触媒の反応活性に対する前駆体濃度の顕著な影響	染川正一 渡辺洋人 ほか4名	2021年 3月23日	オンライン	日本セラミックス協会2021年年会
39	市場流通医薬品の品質確認のための分光分析 第10報 不良・不正（偽造）が疑われた個人輸入国内未承認薬の品質分析 その2	藤巻康人 ほか3名	2021年 3月27日	オンライン	日本薬学会第141年会



No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
40	フォトルミネッセンスを用いた医薬品評価手法の開発	藤巻康人 小金井誠司 ほか1名	2021年 3月27日	オンライン	日本薬学会第141年会

## 座長 8件

No.	大会等の名称	職員名	年月日	場所	学会などの名称
1	第3回 COI 学術交流会	干場隆志	2020年 7月2日	オンライン	東北大学/JST
2	ABTEC2020 (2020年度砥粒加工学会 学術講演会)	山内友貴	2020年 9月11日	オンライン	(公社)砥粒加工学会
3	2020年度(第53回)照明学会全国大会	岩永敏秀	2020年 9月15日	オンライン	(一社)照明学会
4	第38回 日本ロボット学会学術講演会	武田有志	2020年 10月9日	オンライン	(一社)日本ロボット学会
5	第38回 日本ロボット学会学術講演会	三尾 淳	2020年 10月9日	オンライン	(一社)日本ロボット学会
6	公益社団法人日本木材保存協会 第36回オンライン年次大会	村井まどか	2020年 10月27日	オンライン	(公社)日本木材保存協会
7	トライボロジー会議 2020 秋 別府	齋藤庸賀	2020年 11月11日	オンライン	(一社)日本トライボロジー学会
8	トライボロジー会議 2020 秋 別府	徳田祐樹	2020年 11月11日	オンライン	(一社)日本トライボロジー学会

## 依頼講演－研究成果－ 12件

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
1	CFRP とアルミニウムの接合強化に向けたコーティング剤	小野澤明良	2020年 6月2日	オンライン	JST 新技術説明会
2	電圧減衰特性を用いた電源配線経路のモード変換量	佐々木秀勝	2020年 9月24日	オンライン	電力変換装置における実用的な EMC 対策技術調査専門委員会
3	黒雲母を利用した成分徐放-局所沈殿による六価クロム排水処理法の開発	杉森博和	2020年 10月28日	オンライン	オーダーメイドセミナー
4	ライフサイクルアセスメントによるめっきプロセスの環境負荷評価	田熊保彦	2020年 10月28日	オンライン	東京都鍍金工業組合西部支部セミナー
5	金属積層造形における凝固割れ評価方法の検討	千葉浩行	2020年 11月16日	オンライン	大阪大学接合科学研究所共同研究成果発表会
6	AI を用いた多変量時系列解析技術の開発と軸受故障診断への応用	三木大輔	2020年 12月10日	オンライン	日本保全学会第2回 CMT 分科会
7	若手研究会「学友会と若手研の最近の実績」	片岡憲昭	2021年 1月27日	オンライン	日本保健物理学会・令和2年度企画シンポジウム
8	金属空気電池用窒素ドーパカーボン複合触媒の開発	立花直樹	2021年 1月28日	オンライン	令和3年度総会ならびに第112回委員会
9	無電源で、携帯性に優れ、移動制限のない医療用輸液ポンプの開発	加藤貴司	2021年 2月5日	オンライン	2020年度計量標準総合センター成果発表会
10	DLC 膜の基礎および低摩擦化手法に関する研究事例	徳田祐樹	2021年 2月18日	オンライン	日本表面真空学会 2021年2月例会 (第306回)
11	分析法の基本	林 英男	2021年 2月25日	オンライン	令和2年度 分析イノベーション交流会
12	抗菌性及び高拡張性を付与した胆管ドレナージ用ゲルスポンジの創製	永川榮泰	2021年 3月10日	オンライン	第6回橋渡し研究戦略的推進プログラムシンポジウム (TR シンポジウム)

## 依頼原稿—研究成果— 32 件

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名など
1	都産技研の『3D ものづくり』技術の実施状況(材料試験技術)	横山幸雄	日本材料試験技術協会	材料試験技術 2020 年 4 月号
2	スーパーマイクロポーラスシリカ：合成と応用	渡辺洋人 ほか 1 名	(一社)日本ゼオライト学会	ゼオライト
3	Additive Manufacturing とめっきによる電氣的応用の試み ～3D プリントの活用による価値創造を目指して～	小林隆一 桑原聡士 藤原康平	(株)日本出版制作センター	月刊 JETI
4	強度試験中の変形測定と構造解析の評価に対する三次元デジタルによる測定	木暮尊志	(株)日本出版制作センター	月刊 JETI
5	樹脂系 3D 造形物のめっき処理	竹村昌太	(株)技術情報協会	3D プリント向け材料開発と造形物の高精度化
6	摩擦力測定精度向上のための慣性質量の影響検討	齋藤庸賀 徳田祐樹 ほか 1 名	(株)潤滑通信社	潤滑経済
7	スクリーン印刷を利用した燃料電池部品の加工法	峯 英一	(株)印刷紙業社	月刊スクリーン&デジタル印刷
8	分光照射装置の開発と高分子材料への適用事例	浜野智子 齋藤庸賀 村井まどか 石田祐也 澁谷孝幸	日本材料試験技術協会	第 283 回材料試験技術シンポジウム
9	溶融加工プロセスでの凝固割れ発生現象の解明とその防止技術の構築	千葉浩行	大阪大学 接合科学研究所	大阪大学接合科学共同利用・共同研究拠点共同研究報告書
10	パターン構造による多周波電波吸収体の実現手法と活用例	小畑 輝	(株)シーエムシー出版	電波吸収体・電磁波シールド材の開発最前線 —5G に向けた設計と高性能化— (仮)
11	Intermediate silicon tracker development for sPHENIX experiment at RHIC	近藤 崇 ほか 20 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
12	INTT Silicon Modules and Ladders Assembly for sPHENIX Project	近藤 崇 ほか 18 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
13	Intermediate Tracker Integration in sPHENIX	近藤 崇 ほか 19 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
14	Assembly of Intermediate Silicon Tracker in Taiwan	近藤 崇 ほか 20 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
15	Development status of long data cable for sPHENIX-INTT detector	近藤 崇 ほか 20 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
16	Performance evaluation of a sensor module for INTT at sPHENIX	近藤 崇 ほか 20 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
17	Sensor testing of Intermediate Silicon Tracker	近藤 崇 ほか 19 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
18	Geant4 simulation of INTT Phase-2 Test Beam at Fermilab	近藤 崇 ほか 20 名	理化学研究所 仁科加速器研究センター	RIKEN Accelerator Progress Report
19	中小食品工場における AI・IoT 技術の活用	横田浩之	(株)日本食糧新聞社	月刊食品工場長 (10 月号)
20	デジタル RT を用いた厚板についての試験研究	河原大吾 ほか 3 名	(株)IHI 検査計測	IIC REVIEW
21	ジクロロメタン代替ポリメタクリル酸メチル用接着剤の検討	安田健 藤巻康人	(一社)日本繊維機械学会	月刊せんい
22	めっき排水規制対応に向けたファインバブル技術	森久保 田熊保彦 西田 葵 榎本大佑 小坂幸夫	(一社)表面技術協会	表面技術
23	有限の大きさを持つ受光器を考慮した場合の距離の逆二乗則に関する考察	澁谷孝幸	(一社)日本照明学会	日本照明学会誌
24	AI を活用した多変量時系列データの解析技術と状態監視への応用	三木大輔	(一社)日本保全学会	保全学
25	DLC 膜の低摩擦化に向けた近年の研究事例	徳田祐樹	(株)新樹社	月刊トライボロジー (2021 年 1 月号)

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名など
26	表面処理による総天然由来ポリアミド複合材料の改質	井上 潤 梶山哲人 竹澤 勉 ほか3名	(株)日本出版制作センター	月刊 JETI
27	電子部品用下地めっきへのクエン酸ニッケルめっき浴の適用	桑原聡士	日本鍍金材料協同組合	鍍金の世界
28	AM とめっき技術を用いたミリ波導波管の作成	渡部雄太 桑原 聡 小林隆一 藤原康平	(株)技術情報協会	高速・高周波対応部材の最新開発動向
29	トライボ試験機を用いた絞り・しごき加工油の性能評価	中村健太	(株)日刊工業新聞社	型技術
30	オイルレス環境における a-C:H 膜の低摩擦化手法	徳田祐樹	(一社)日本トライボロジー学会	トライボロジスト
31	生分解性プラスチックの結晶化に対する結晶核剤の影響	許 琛 安田 健 白波瀬朋子 佐野 森	(株)日刊工業新聞社	型技術
32	耐電圧試験装置の校正における遮断電流の評価	倉持幸佑 佐々木正史	(株)日本出版制作センター	月刊 JETI

## コンテスト応募 1 件

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
1	透明バイオリンのコンペ出品	横山幸雄	2020年 8月15日	中央区、銀座松屋 ギャラリー7階	2020年代替え開催 第18回ZEN展 銀座大黒屋

## 依頼講演－技術解説－ 6 件

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
1	化学分析の基礎：ガラス器具、天秤などの取り扱い方	林 英男	2020年 11月24日	オンライン	令和2年度関東支部分析若手セミナー～今さら人に聞けない分析化学の基礎～
2	工業製品の質感・加飾の種類と“見た目”の評価方法	海老澤瑞枝	2020年 12月2日	オンライン	第30回三次元工学シンポジウム「光計測の新潮流を探る」
3	小さく作って大きく育てる，地域 IoT	阿部真也	2021年 2月10日	オンライン	令和2年度多摩観光セミナー
4	硬質粒子電着による高機能タップ工具の開発	齋藤庸賀	2021年 2月26日	オンライン	第23回『トライボコーティングの現状と将来』シンポジウム
5	工業製品の光学特性，質感，モデリングについて	海老澤瑞枝	2021年 3月5日	オンライン	オプトメカトロニクス技術委員会シンポジウム2020
6	電力変換装置における EMC 規格の最新動向	佐々木秀勝 ほか2名	2021年 3月9日	オンライン	令和3年電気学会全国大会

## 依頼原稿－技術解説－ 11 件

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名など
1	暑熱対策のための移動できる森	石田祐也 ほか5名	(公社)自動車技術会	「自動車技術」Vol. 74, No. 4 2020 (2020年4月1日発行)
2	プレス加工におけるセラミックス工具の活用と効果	玉置賢次 ほか1名	(株)日刊工業新聞社	プレス技術
3	「真菌を分離する！」はじめに	小沼ルミ	NPO 法人カビ相談センター	かびと生活
4	金属積層造形用シミュレーションの精度向上	千葉浩行	(株)技術情報協会	3Dプリンタ向け材料開発と造形物の高精度化
5	機械工業における構造色と加飾の種類と評価方法	海老澤瑞枝	アドコム・メディア(株)	0 plus E 誌 2020年7・8月号
6	木陰とミストによる暑熱対策のための可搬式緑化ベンチの開発	石田祐也 ほか5名	日本液体微粒化学会	「微粒化」No. 98 29巻・98号 (通巻98号) (2020年11月1日発行)
7	用語解説 (ジアセチル、関希積倍率)	佐々木直里	(一社)室内環境学会	室内環境
8	繊維強化複合材料の真空成形技術～意匠性と剛性を備えた軽量スーツケースの実現	林 孝星 ほか1名	(株)日本工業出版	プラスチックス

## 2020年度 年報

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名など
9	めっきの評価技術の現状	川口雅弘	(株)メカニカルテック	メカニカルサーフテック
10	環境モニタリングを用いた水質改善装置運用の最適化	根本裕太郎 ほか4名	(株)日本出版制作センター	月刊JETI
11	においセンサによるにおいの可視化技術	佐々木直里	(株)技術情報協会	においのセンシング、分析とその可視化、数値化 (2020年10月30日発行)

### 依頼講演－事業紹介－ 3件

No.	発表タイトル	発表者	年月日	場所	大会などの名称
1	広域首都圏輸出製品技術支援センター(MTEP)の事例紹介と支援事例	浦崎香織里	2020年 12月3日	東京都立産業技術研究センター東京イノベーションハブ	電気学会・東京都立産業技術研究センター連携セミナー
2	「無電源で吊り下げない輸液ポンプ」開発	加藤貴司	2021年 2月26日	オンライン	第16回つなぐWaSession
3	【ものづくり現場中継】～巧の溶接技術のテレワーク～CIOFを用いた企業間連携デモ	岡坂和孝	2021年 3月12日	オンライン	IVI 公開シンポジウム 2021-Spring-

### ポスター発表－事業紹介－ 0件

### 依頼原稿－事業紹介－ 4件

No.	発表タイトル	執筆者	学会等の名称	誌名など
1	中小企業へのIoT化支援	岡部 忠	(一社)日本包装機械工業会	2019年度IoT研究会報告
2	東京都立産業技術研究センターにおける金属積層造形技術開発および支援事業	千葉浩行	(株)日刊工業新聞社	型技術
3	地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 表面・化学技術グループ 高分子材料分野	佐野 森	(一社)日本材料科学会	材料の科学と工学
4	広域首都圏輸出製品技術支援センター(MTEP)の事例紹介と支援事例	浦崎香織里	IEEJ プロフェッショナル会	IEEJ プロフェッショナル会のウェブページ

### その他(規格策定・本執筆・書評等) 10件

No.	発表タイトル	発表者	学会等の名称	誌名など
1	Python データエンジニアリング入門 ― 高速化とデータベースデータアクセスの基本と応用	佐々木智典 ほか3名	(株)オーム社	Python データエンジニアリング入門 - 高速化とデータベースデータアクセスの基本と応用
2	新規含ホウ素有機化合物についてCCDCへの結晶構造登録	三柴健太郎	the Cambridge Crystallographic Data Centre	The Cambridge Structural Database
3	‐「バイオマス」特集にあたって‐	村井まどか	(一社)日本塗装技術協会	塗装工学
4	安全評価で初めて国内第三者認証機関に認証された、超音波治療器の製品化	西澤裕輔 ほか6名	(一社)日本医療機器学会	第95回日本医療機器学会大会
5	In-flight melting method with an oxygen-excess gas burner for glass making	陸井史子 ほか9名	(公社)日本セラミックス協会	Journal of the Ceramic Society of Japan 11月号
6	第36回日本木材保存年次大会に参加して	村井まどか	(公社)日本木材保存協会	木材保存
7	ISORD-10の印象記	片岡憲昭	(一社)日本保健物理学会	保健物理学会誌
8	ねじ締結したMg-6Al-1Zn-1Ca合金鋳造材の軸力低下特性	小船諭史 新垣 翔	(公社)日本鋳造工学会	第176回全国講演大会
9	セラミックスから見るシンガポールの歴史と文化：海のシルクロードから目醒めた龍へ	小西敏功	無機マテリアル学会	Journal of the Society of Inorganic Materials, Japan
10	若手研究会印象記「眼の水晶体の等価線量限度の変更に伴う放射線防護の課題」	片岡憲昭 ほか6名	(一社)保健物理学会	保健物理学会誌

## 2.7 職員の受賞

国内外の学協会などから、研究成果の実用化、優れた研究、技術の普及・移転に対して、2020年度は11件の賞を受けた。

### 2020年度受賞実績

受賞名	(一社)日本塑性加工学会 東京・南関東支部 日本塑性加工学会 東京・南関東支部賞 技術開発賞
件名	Ti-6Al-4V 合金板のプレス成形法の開発
受賞者	奥出裕亮、岩岡 拓、中村 勲 (機械技術グループ)、片桐 嵩 (IoT 開発セクター)
受賞名	(一社)システム制御情報学会 学会賞論文賞
件名	確率分布の事前情報を必要としない粒子フィルタ
受賞者	金田泰昌、入月康晴 (情報技術グループ)
受賞名	(公社)日本木材保存協会 第17回木材保存学術奨励賞
件名	木材腐朽菌由来の揮発性有機化合物による木材腐朽検出に関する研究
受賞者	小沼ルミ (バイオ応用技術グループ)
受賞名	(公財)日本建築衛生管理教育センター 第47回建築物環境衛生管理全国大会 事例報告部門 優秀賞
件名	空調機ドレンパンにおける汚染状況の遠隔確認手段の検証
受賞者	小沼ルミ (バイオ応用技術グループ) 他
受賞名	(社)公募ZEN展 第18回公募ZEN展大賞
件名	透ける調べ (透明バイオリン)
受賞者	tiri
受賞名	第39回電子材料シンポジウム運営委員会 EMS 賞
件名	Band alignment of MgZnO alloys and the related band offset calculations
受賞者	太田優一 (電気電子技術グループ)
受賞名	(一財)日本規格協会 標準化貢献特別賞
受賞者	東京都立産業技術研究センター
受賞名	(公社)高分子学会 研究発表賞
件名	自己拡張性と膨潤異方性を有するハイドロゲル胆管ステントの開発
受賞者	永川栄泰 (バイオ応用技術グループ)
受賞名	(一社)日本繊維機械学会 日本繊維機械学会賞 学術奨励賞
件名	多面体サンドイッチコア用ニット基材の編み目構造制御による機械的特性への影響
受賞者	唐木由佑 (複合素材開発セクター)

2020年度 年報

受賞名	第47回炭素材料学会年会 炭素材料学会論文賞
件名	アセチレンブラックの高温液相酸化処理と金コロイド粒子のヘテロ凝集を利用した酸性官能基評価法の検討
受賞者	平井和彦（環境技術グループ）、森河和雄（先端材料開発セクター）、池田紗織、峯 英一（複合素材開発セクター）
受賞名	(公社)応用物理学会 結晶工学分科会及び電子材料若手交流会 研究発表奨励賞
件名	固体原子準位に基づくバンドオフセットの計算
受賞者	太田優一（電気電子技術グループ）