

第11期 事業報告(案)

自 2020年 4月 1日
至 2021年 3月31日

一般財団法人 大阪大学産業科学研究協会

1. 活動方針

科学技術による産業の発展に貢献するために、産学間の連携をより一層緊密にし、事業化等も視野に入れた新たな連携方策の展開を図っていく必要があります。本協会は、真の産学連携の実をあげるべく、大阪大学産業科学研究所関連の研究成果のシーズを広く世の中に情報発信し、産業界との橋渡しが出来るような事業を積極的に展開していきます。先端科学技術知識の産業界への普及事業、新産業の創造に向けた新産業創造支援事業、産業界のニーズに基づく新技術の実用化を図るプロジェクト事業を中心に、更なる産学連携事業の発展を目指します。

2. 先端知識普及事業

(1) 産研テクノサロン

第96回から第99回までの合計4回の例会を開催した。

開催状況：

通算回	開催日 会場	内容	参加人数
96	2020年度第1回 令和2年10月9日(金) 15:00~17:35 WEB開催 聴講席:産業科学研究所 管理棟 講堂	「宝の地図の見つけ方-女性の活躍による研究開発の活性化-」 開会挨拶:大阪大学 理事・副学長 工藤 真由美 大阪大学 産業科学研究所 所長 関野 徹 1)「研究に引き込まれた平凡な女子薬大生の話」 神戸薬科大学 学長 宮田興子 2)「素直な思考で複雑さに挑む！」 ~立体造形技術を駆使した強相関金属酸化物のナノ相転移特性研究~ 大阪大学 産業科学研究所准教授 服部 梓 3)「がん微小環境と女性研究者の研究環境」 ~今、女性研究者に求められるもの?~ 日本女性科学者の会会長/東京工業大学 教授 近藤科江 4)「研究・臨床・教育・家庭運営」 ~hamster wheel 上の人生もまた楽し~ 大阪大学 歯学研究科准教授 久保庭雅恵 5)オンライン意見交換会(司会:井関特任教授)	講演会 102人 (聴講者 含む)
97	2020年度第2回 令和2年11月13日(金) 13:00-16:35 WEB開催 聴講席:産業科学研究所 管理棟 講堂	「5G/6Gが拓く未来社会-2030年代の無線通信技術をめぐって-」 開会挨拶:大阪大学 F3D実装協働研究所 所長 菅沼 克昭 主催挨拶:経産省 近畿経済産業局 地域経済部 部長 矢島 秀浩 1)「遠隔操作対話ロボットとコロナ後の社会」 大阪大学 基礎工学研究科 教授、ART石黒浩特別研究室 室 長 石黒 浩 2)「5G evolution and 6G」 (株)NTTドコモネットワークイノベーション研究所 所長 中村武宏 3)「6G and beyond:テラヘルツ波の挑戦」 大阪大学 基礎工学研究科 教授 永妻 忠夫	講演会 213人 (聴講者 含む) + 38人 (産研関 係者)

	フレキシブル3D実装コンソーシアム公開シンポジウム(地域企業イノベーション支援事業)との共催	4)「阪大共創機構からのメッセージ」 大阪大学 統括理事 金田 安史 5)「フレキシブルデバイスで創るデジタル社会基盤」 大阪大学 産業科学研究所 教授 関谷 毅 閉会挨拶:大阪大学 産業科学研究所 教授 関谷 毅	
98	2020 年度第 3 回 令和 2 年 12 月 18 日(金) 13:30-16:45 WEB開催 聴講席:産業科学研究所 管理棟 講堂	「レーザー・量子ビーム利用のこれから」 開会挨拶:科学技術振興機構 未来社会創造事業 プログラムマネージャー/ 公益財団法人高輝度光科学研究センター 名誉フェロー 熊谷 教孝 1)「東芝におけるレーザー量子ビーム用」 ～エネルギー・社会インフラ分野での開発実績～ 東芝エネルギーシステムズ(株) エネルギーシステム技術開発センター センター長 落合 誠 2)「超小型パルスレーザーの現状と産業への応用展開」 大阪大学 産業科学研究所 招聘教授/ 分子科学研究所プログラムマネージャー 佐野 雄二 3)「フェムト秒レーザー加工の新しい展開」 ～フェムト秒レーザー駆動衝撃波を利用した表面改質～ 大阪大学大学院 工学研究科教授/ 大阪大学 産業科学研究所 兼任教授 佐野 智一 4)「産業科学研究所 量子ビーム科学研究施設のこれまでとこれから」 大阪大学 産業科学研究所 量子ビーム科学研究施設 准教授 菅田 義英 量子ビーム物理研究分野 教授 細貝 知直 5)オンライン意見交換会(司会:井関特任教授)	講演会 32 人 (聴講者 含む)
99	2020 年度第 4 回 令和 3 年 2 月 5 日(金) 13:30-16:20 WEB開催 聴講席:産業科学研究所 管理棟 講堂	「タンパク質をぶっ壊せ!!-新しい創薬基盤技術研究-」 開会挨拶: 1)「タンパク質分解を誘導する低分子化合物創薬」 大阪大学 産業科学研究所 准教授 伊藤 幸裕 2)「製薬企業における標的蛋白質分解誘導への期待と課題」 日本たばこ産業(株) 医薬総合研究所 主任研究員/ 大阪大学 産業科学研究所 特別研究学生 飯田 哲也 3)「標的タンパク質を分解するプロテインノックダウン技術」 東京大学大学院薬学系研究科 特任教授 内藤 幹彦 4)オンライン意見交換会(司会:井関特任教授)	講演会 75 人 (聴講者 含む)

(2) 産研ざっくばらんトーク

産研の教員が研究内容を分かりやすく紹介することを通じて、研究や技術についての理解を深めるとともに、参加者とのざっくばらんな会話を通じて交流を深めていただくことを主眼としている。今期は不定期開催を予定していたが、対面・少人数での開催を基本とするため、今年度は開催を自粛した。

(3) 学術講演会

第 76 回学術講演会を産業科学研究所との共催で開催した。

シンポジウムテーマ:「基礎科学で拓く産業の未来」

開催日: : 令和 2 年 11 月 20 日(金曜日)

場所: 全面オンライン開催(学術講演会 HP を併設、各種講演やポスターセッションなどは Webex において展開)

(4) 協会ホームページによる情報提供並びに研究所活動の紹介

<https://www.sanken.osaka-u.ac.jp/RAIS/index.html>

3. 新産業創造促進事業

(1) 新産業創造研究会

①香り・におい・ガスセンサー研究会（令和2年度より新規開催）

担当教員：第3研究部門 生体分子反応科学研究分野 黒田俊一教授

会員数：10社（11名）（令和2年4月現在）

活動内容：蛍光・化学発光タンパク質を利用したバイオ研究の可能性を探る会。

活動状況：新型コロナ禍の影響により、研究会開催が困難となった。そのため、2020年度の活動開始を2021年度へとスライドする形で延期した。同時に

2020年度会費を2021年度会費に繰越とした。令和2年12月2日に担当教員より参加会員宛に上記内容を発信、了解を得た。現在、会員との間で2021年度の活動内容について調整を行っている。

②セルロースナノファイバー講習会（令和2年度より新規開催）

セルロースナノファイバーを中心とした木質材料科学ならびにセルロース科学に関する基礎的・学術的知見の普及を目指す講習会。

担当教員：第2研究部門 自然材料機能化研究分野 能木雅也教授

活動状況：セルロースナノファイバー講習会HPを立ち上げ、前期講習会募集を開始した。新型コロナ禍の拡大状況に鑑み、4月8日に募集停止&講習会延期の案内を発信、すでに申込を頂いた方へのお詫びとともにHPに掲載。

③リアルタイムAI ソフト開発コンソーシアム（仮）（新規開催の検討）

「リアルタイムAI」の知識普及および社会実装を目指す研究会。

担当教員：トランスレーショナルデータビリティ研究分野 櫻井保志教授

活動状況：「リアルタイムAI ソフトウェア開発コンソーシアム(仮)」の組織進化シナリオを3月に策定したものの、新型コロナ禍の影響によりその後の検討が進まず、2020年度の新規発足が困難となっている。

(2) 新産業創造支援事業

①プリンテッド・エレクトロニクス研究会

担当教員：先進電子デバイス研究分野 関谷毅教授

会員数：75社（令和3年2月現在）

活動内容：講演と情報交流会（懇親会）。プリンテッド・エレクトロニクスに関する国内外の最先端技術を分かりやすく紹介する。

活動状況：

回	開催日 会場	内容	参加 人数
2020 年度 第 1 回	2020 年 4 月 3 日(金) 13:00～17:45 東京・汐留： トッパン・フ ォームズ本社 /汐留本社 1F 多目的ホール	1)「今回の趣旨説明」 PE 研究会 代表幹事 大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅 2)「お札の技術とセルロースナノファイバーの用途展開の可能性」 愛媛大学名誉教授、愛媛大学紙産業イノベーションセンター センター長 内村 浩美 3)「材料シーズに基づく Society5.0 に向けたセンサとアクチュエータの研究開 発」 物質・材料研究機構センサ・アクチュエータ研究開発センター センター長 川喜多 仁 4)「高品質スクリーン印刷のプロセス適正化と標準化手法及び銀ナノインクと 銀ナノワイヤーインクへの適用」 (株)エスピーソリューション 代表取締役 佐野 康 5)「塗って焼くだけ！塗るだけ！塗って焼かない！セラミックスコーティング技 術」 大阪大学産業科学研究所 准教授 菅原 徹 6)「PE による新規事業開拓の取り組みと展望 1」 大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅	(中 止)
2020 年度 第 1 回	2020 年 7 月 31 日(金) WEB 開催	1)「今回の趣旨説明」 PE 研究会 代表幹事 大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅 2)「新型コロナウイルス感染症診断用高速リアルタイム PCR システムの開発と遠隔医療への可能性」 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 バイオメディカル研究部門 次世代メディカル デバイス研究グループ長 永井 秀典 3)「材料シーズに基づく Society5.0 に向けたセンサと アクチュエータの研究開発」 国立研究開発法人 物質・材料研究機構 機能性材料研究拠点 電気化学センサグループ グループリーダー(理事 長特別補佐) 川喜多 仁 4)「創薬研究の新しい動き～デジタル治療(DTx)の現状と期待」 塩野義製薬株式会社・シニアフェロー/ 大阪大学共創機構・特任教授 坂田 恒昭 5)「塗って焼くだけ！塗るだけ！塗って焼かない！セラミックスコーティング技 術」 大阪大学産業科学研究所 准教授菅原 徹 6)「PE による新規事業開拓の取り組みと展望 1」 大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅	事前 登録 144 名 Web 参 加 約 200 名
2020 年度 第 2 回	2020 年 11 月 13 日 (金)	第 97 回テクノサロンと共同開催	
2020 年度 第 3 回	2021 年 1 月 22 日(金) 13:00～ 17:45	1)「今回の趣旨説明」 PE 研究会 代表幹事 大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅 2)「2021 年世界・商品市場展望～環境重視型社会がもたらす低成長・高変動リスク高 まる地政学的緊張」 (株)マーケット・リスク・アドバイザー 代表取締役 新村 直弘 3)「再生可能燃料のグローバルネットワークによる持続可能なエネルギーシステム」 東京大学 先端科学技術研究センター 教授 杉山 正和	参加登 録 121 名 WEB 参 加 200 名

		<p>4) 「再エネを利用した水素、液体燃料製造について」 ENEOS(株) 中央技術研究所 先進技術研究所 低炭素技術グループ 松岡 孝司</p> <p>5) 「塗布型太陽電池の実用化に向けた取り組み」 京都大学化学研究所 教授/(株)エネコートテクノロジーズ創業者・取締役 若宮 淳志</p> <p>6) (PE 研究会より) 「PE による新規事業開拓の取り組みと展望3」 PE 研究会 代表幹事 関谷 毅</p>	以上
2020 年度 第 4 回	(予定) 2021 年 3 月 19 日(金) 13:00～ 17:45	<p>(はじめに)13 時 00 分～13 時 10 分(10 分)</p> <p>1)「今回の趣旨説明」 PE 研究会 代表幹事、大阪大学産業科学研究所 教授 関谷 毅</p> <p>2)「製紙技術や印刷技術を活用した新たな紙製品の開発」 愛媛大学 名誉教授 紙産業イノベーションセンター センター長 内村 浩美</p> <p>3)「金属材料や電池材料の腐食・劣化をマイクロ領域から理解する」 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 研究チーム長 /一社) 電気化学界面シミュレーションコンソーシアム 代表理事 大谷 実</p> <p>4)「有機強誘電体・圧電体の科学からインフラ構造物ヘルスケア応用へ」 大阪大学 産業科学研究所 特任助教野 田 祐樹</p> <p>5)「印刷電極を用いた低ノイズ有機生体信号アンプ」 (株)SCREEN ホールディングス 木村 知玄</p> <p>6)「PE による新規事業開拓の取り組みと展望4」 PE 研究会 代表幹事 関谷 毅</p>	—

②新世代パワー半導体実装技術開発コンソーシアム (略称：WBG 実装コンソーシアム)

担当教員：フレキシブル 3D 実装協働研究所 菅沼克昭特任教授

会員数：29 社 (令和 3 年 3 月現在)

活動内容：ワイド・バンド・ギャップ・半導体 (WBG) 関連事業等に関する情報発信と WBG に関する基礎研究と技術開発を推進する。年 3 回の定例研究会のほか、テーマごとに 4 つのワーキンググループに分かれて随時活動。

活動状況：

回	開催日 会場	内容	参加 人数
2020 年度 第 1 回	2020 年 6 月 26 日(金) 14:0～16:20 WEB 開催	<p>1)「各社の車載用パワーモジュールの構造と熱設計コンセプトに関する解析評価」 横浜国大 于 強 教授</p> <p>2)「MIRISE-Technologies 会社紹介」 MIRISE-Tech 杉浦 和彦 氏</p> <p>3)「銀焼結による異種材界面接合」 大阪大学 F3D 協働研究所 陳 伝トウ 准教授</p> <p>4)「地域イノベ紹介事業と 5G/6G へ向けた活動」 大阪大学 F3D 協働研究所 菅沼 克昭 特任教授</p>	62 名
2020 年度 第 2 回	2020 年 9 月 28 日(月)	<p>1)「挨拶と新会員紹介」 F3D 実装協働研究所 菅沼 克昭</p> <p>2)「次世代パワーデバイスに対応したモジュール化技術」</p>	57 名

	13:30～ 16:30 WEB 開催	<p>東北大学 高橋 良和教授</p> <p>3) 「ドローンで出来ること、出来ないこと、やるべきこと」 ー大型ドローンに求められるインバーターのスペックと燃料水素ドローンの現状についてー ドローンワークス(株)代表取締役社長 今村 博宣氏</p>	
2020 年度 第 3 回	2021 年 1 月 15 日 (金) 13:30～ 16:30 WEB 開催 共催：経済産 業省近畿経済 産業局	<p>1) 新会員紹介 F3D 実装協働研究所 所長 菅沼 克昭</p> <p>2) 「高温・高電界環境下におけるスーパーエンジニアリングプラスチックの空間電荷蓄積計測による絶縁性能評価」 東京都市大学 三宅弘晃先生</p> <p>3) 次世代パワーモジュール開発のための高温誘電特性と部分放電測定」 九州工業大学 小迫雅裕先生</p> <p>4) 「1200V 以上の定格電圧を持つパワーモジュールの絶縁構成と設計課題」 富士電機株式会社 早瀬悠二氏</p>	64 名
2020 年度 第 4 回	(予定) 2021 年 3 月 23 日 (火) 13:30～ 16:30 WEB 開催	<p>～NEDO 事業 Cu 焼結接合技術～</p> <p>13:30～14:00 開会と新会員紹介 F3D 実装協働研究所 所長 菅沼 克昭</p> <p>14:00～15:00 NEDO 先導プロジェクト「高出力密度パッケージ向け塗布型機能性銅合金材料の研究開発」 東北大学 蟹江 澄志 先生</p> <p>15:00～15:15 ～休憩～</p> <p>15:15～16:00 「銀焼結の異種界面接合と熱疲労寿命評価」 F3D 実装協働研究所 陳 伝トウ氏</p> <p>16:00～16:00 F3D 実装協働研究所 竹政 哲氏</p>	—

③みどり《適塾》

担当教員：第3研究部門 生体分子機能科学研究分野 永井健治 教授

主催：みどり《適塾》会（産業科学研究所、産研協会、テラプロジェクトの有志による団体）

協力：産研協会

活動内容：光る植物技術等の『みどり』テクノロジー」を大学・企業・行政・市民と連携しながら社会に役立てることを目的としその方法等を議論するデザイン思考勉強会。

活動状況：活動休止中のため、今期の活動実績なし。

（3）企業リサーチパーク運営支援

利用企業の獲得活動の支援を行った。

<企業リサーチパーク利用状況（令和3年2月末現在）>

利用率=2439 m²/2547 m²=96% 企業数=24 社

4. 後援事業

以下の事業について後援、協賛、共催を行った。

- ① 国際会議「The Third International Symposium on 3D Power Electronics Integration and Manufacturing (3D-PEIM 2020)」(後援)
 - 【1】主催者：「Power Sources Manufacturers Association」および「新生代パワー半導体実装技術コンソーシアム」
 - 【2】会期： 2020年6月22日～24日
 - 【3】開催場所： 大阪大学 吹田キャンパス 銀杏会館
- ② 兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス講演会(第4回)(協賛)
 - 【1】主催者：兵庫県(兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス研究会)、(公財)ひょうご科学技術協会
 - 【2】会期： 2020年8月26日
 - 【3】開催場所：オンライン開催
- ② 地域企業イノベーション支援事業 第一回F3D公開講座(後援)
 - 【1】主催者：大阪大学産業科学研究所 フレキシブル3D実装協働研究所
 - 【2】会期： 2020年8月28日
 - 【3】開催場所：オンライン開催
- ④ 兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス研究会/Spring-8 データ科学研究会(第8回)(協賛)
 - 【1】主催者：兵庫県(兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス研究会)、Spring-8利用推進協議会、(公財)ひょうご科学技術協会
 - 【2】会期： 2020年9月23日
 - 【3】開催場所：オンライン開催
- ⑤ 事業化推進に向けた中小機構による支援メニュー紹介セミナー(共催)
 - 【1】主催者：大阪大学産業科学研究所 戦略室
 - 【2】会期： 2019年10月16日
 - 【3】開催場所：オンライン開催
- ⑥ 地域企業イノベーション支援事業 第3回&第4回F3D公開講座(後援)
「次世代パワーモジュールの放熱特性評価と国際標準化」
 - 【1】主催者：大阪大学産業科学研究所 フレキシブル3D実装協働研究所
 - 【2】会期： 2020年12月4日、12月22日
 - 【3】開催場所：オンライン開催
- ⑦ 兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス講演会(第5回)(協賛)
 - 【1】主催者：兵庫県(兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス研究会)、(公財)ひょうご科学技術協会
 - 【2】会期： 2021年1月15日
 - 【3】開催場所：オンライン開催
- ⑧ 地域企業イノベーション支援事業 第5回F3D公開講座(後援)
 - 【1】主催者：大阪大学産業科学研究所 フレキシブル3D実装協働研究所
 - 【2】会期： 2021年1月25日
 - 【3】開催場所：オンライン開催
- ⑨ 地域企業イノベーション支援事業 第2回F3D公開シンポジウム(共催)
 - 【1】主催者：大阪大学産業科学研究所 フレキシブル3D実装協働研究所
 - 【2】会期： 2021年2月8日

- 【3】開催場所： オンライン開催
- ⑩ 令和2年度産業科学AIセンター成果報告会（後援）
- 【1】主催者：大阪大学産業科学研究所 産業科学AIセンター
- 【2】会期： 2021年2月10日
- 【3】開催場所： オンライン開催
- ⑪ 地域企業イノベーション支援事業 第7回F3D公開講座（後援）
- 【1】主催者：大阪大学産業科学研究所 フレキシブル3D実装協働研究所
- 【2】会期： 2021年3月11日
- 【3】開催場所： オンライン開催
- ⑫ 兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス研究会／SPring-8 データ科学研究会（第9回）（協賛）
- 【1】主催者：兵庫県（兵庫県マテリアルズ・インフォマティクス研究会）、
Spring-8利用推進協議会、（公財）ひょうご科学技術協会
- 【2】会期： 2021年3月26日
- 【3】開催場所：オンライン開催

5. 会 議

（1）理事会

第10期第3回理事会

開催日：令和2年5月11日～15日（メール審議）

以下の事項について審議を行った。

（決議事項）

1. 第10期事業報告及び本決算について
詳細は、「みなし決議に関する第10期第3回理事会議事録」に記載。

第11期第1回理事会

開催日：令和2年7月22日

場所：大阪大学産業科学研究所 管理棟 講堂

（塚本理事長はWEB参加）

以下の事項の審議および協議を行った。

（決議事項）

1. （第1号議案）理事長（代表理事）の選定について
2. （第2号議案）専務理事（業務執行理事）の選定について
3. （第3号議案）事務局次長の選定について
4. （第4号議案）評議員候補の選定について
5. （第5号議案）データビリティコンソーシアム業務受託契約更新について
6. （第6号議案）産研協会事務補佐員の給与改定および交通費支給について
（協議事項）
7. 産業科学研究所 戦略室 井関特任教授の産研協会役員会陪席の件

詳細は、第11期第1回理事会議事録に記載。

第11期第2回理事会（予定）

開催日：令和3年3月11日（WEB開催）

以下の決議事項の承認および報告事項の確認。

（決議事項）

- 1.（第1号議案）第11期の事業計画及び予算について
- 2.（第2号議案）データビリティコンソーシアムとの業務受託契約の終了について
- 3.（第3号議案）事務局長の選任について
- 4.（第4号議案）「名義使用に関する規程」の改訂について

（報告事項）

5. 報告事項
 - （1）第11期事業および決算の見通しについて
 - （2）役員名簿と任期について
 - （3）会員名簿について

（2）評議員会

第10期第2回評議員会

実施日：令和2年5月18日～22日（メール審議）

以下の事項の審議を行った。

（決議事項）

1. 第10期収支決算について

詳細は、「第10期第2回 評議員会（メール審議） 議事録」記載。

第11期第1回評議員会

実施日：令和2年5月18日～22日（メール審議）

以下の事項について審議および報告を行った。

（決議事項）

1. 任期満了に伴う、2名の新任理事、5名の再任理事の選任について
- （報告事項）
2. 第11期事業計画及び予算について

詳細は、「第11期第1回 評議員会（メール審議） 議事録」に記載。

第11期第2回評議員会

実施日：令和2年8月27日～9月3日（メール審議）

以下の審議を行った。

（決議事項）

1. 辞任に伴う交代理事の選任について

詳細は、「第11期 第2回 評議員会（メール審議） 議事録」に記載。

(3) 監事会

開催日：令和2年4月22日 場所：電子ファイル検討による監査を実施。
第10期の業務および財産の状況について監査を実施した。
詳細は、「第10期監査報告書」に記載。

(4) 評議員選定委員会

開催日：令和2年10月15日～23日（メール審議）
辞任に伴う評議員の選任を行った。
詳細は、「みなし決議に関する評議員選定委員会議事録」に記載。

6. 協会会員の増減

会員数：法人40社、個人2名（令和3年3月現在）

うち2020年度中の新規加入：6社

2020年度からの退会：4社

2021年度からの退会：1社

＊）退会規程：会員は前年度末までに書面による退会申出がない限り自動継続となる。

以上