

平成29年度事業報告

I 理事会

開催期日	場 所	議 決 事 項 等
29. 4. 1	長野市	理事会（書面表決） ・評議員会の日時及び場所並びに目的である事項等の決定について（評議員の選任） ・事務局事務局長の任命について
29. 5. 2	長野市	理事会（書面表決） ・平成29年度収支補正予算及び正味財産増減補正予算(案)について
29. 6. 8	長野市	理事会 ・平成28年度事業報告の承認について ・平成28年度収支決算の承認について ・定時評議員会の日時及び場所並びに目的である事項等について ・平成29年3月以降の職務執行状況について(報告事項)
29. 7. 12	長野市	理事会（書面表決） ・評議員会の日時及び場所並びに目的である事項等について(評議員の選任、理事の選任)
29. 7. 31	長野市	理事会（書面表決） ・副理事長の選任について
29. 9. 15	長野市	理事会（書面表決） ・平成29年度収支補正予算及び正味財産増減補正予算(案)について ・理事の取引の承認について
30. 1. 31	長野市	理事会（書面表決） ・評議員会の日時及び場所並びに目的である事項等の決定について(評議員の選任)
30. 3. 19	長野市	理事会 ・平成30年度事業計画(案)について ・平成30年度収支予算(案)について ・平成30年度資金調達及び設備投資の見込み(案)について ・平成30年度理事の取引の承認案件について ・評議員会の日時及び場所並びに目的である事項等の決定について（理事の選任、規約の一部改正）

II 評議員会

開催期日	場 所	議 決 事 項 等
29. 4. 21	長野市	評議員会（書面表決） ・評議員の選任について
29. 6. 23	長野市	定時評議員会 ・平成28年度事業報告について ・平成28年度の貸借対照表、正味財産増減計算書及び財産目録の承認について
29. 7. 21	長野市	評議員会（書面表決） ・評議員の選任について ・理事の選任について
30. 2. 14	長野市	評議員会（書面表決） ・評議員の選任について

本 部 事 業

I 産学官交流事業

1 産学官金連携支援事業

① 産学官連携協議会の開催

長野県の経済発展を目指して国から選定された拠点計画と地域戦略の円滑な推進を図るため長野県産学官連携協議会の担当者会議を開催した。

<産学官連携協議会担当者会議>

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 3. 14	長野市	<<会議事項>> ①長野県ものづくり産業振興戦略プラン【2018～2022年度】(案)について ②信州大学関係事業について ・文部科学省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」状況報告 ・JST「産学共創プラットフォームによる共同研究推進プログラム」状況報告 ・文部科学省「地域科学技術実証拠点整備事業 オープンベンチャー・イノベーションセンター (OVIC)」について ・文部科学省「オープンイノベーション機構の整備事業」について <<意見交換>>	12

② コーディネータ研修会

財団内のコーディネート活動に携わる職員が、次年度の研究開発支援制度に関する情報収集を行い、県内企業がサポイン等の支援制度を効果的に活用して技術高度化に取り組むことを円滑に支援できるようにするための研修を実施した。

<財団内コーディネータ研修会>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 11. 30	松本市	「産学連携と補助金等の獲得ノウハウについて」 ～普段の活動での活かし方について～ (国研)科学技術振興機構 産学連携展開部 マッチングプランナー/産学連携フェロー 二階堂 知己 氏	25
30. 2. 1	長野市	①「経済産業省にかかる補助金等施策説明」 ～平成 29 年度補正予算、平成 30 年度当初予算～ 関東経済産業局地域経済部地域振興課係長 有賀 亮太 氏 ②「JST の提案公募型研究開発事業について」 (国研)科学技術振興機構 産学連携展開部 マッチングプランナー・産学連携フェロー 二階堂 知己 氏 ③「長野県の施策について」 長野県産業労働部 ものづくり振興課 技術開発係 担当係長 白鳥 亘 氏	27

2 先進的クラスター連携強化事業

本県とは異なる技術分野での産学官連携技術開発において、優れた成果を上げている先進的クラスターの技術蓄積の中から、本県産業の新分野進出に活用できる新規技術シーズを探索した。

調査日	調査対象機関	調査内容
29. 10. 17 ～10. 19	沖縄県庁 商工労働部 ものづくり振興課 (沖縄県那覇市)	・沖縄県の現状と健康産業振興に向けた取組について
	沖縄県工業技術センター (沖縄県うるまし)	・沖縄の経済振興戦略 ・沖縄県工業技術センター中期研究開発計画 ・食品・化学系の研究テーマ ・泡盛関連研究シーズ ・泡盛以外の発酵食品技術シーズ
	咲本酒造(資) (沖縄県那覇市) 瑞泉酒造(株) (沖縄県那覇市) 瑞穂酒造(株) (沖縄県那覇市)	・泡盛製造現場における特徴と課題について

3 東京理科大学連携強化事業

連携協定を締結している東京理科大学の有する技術シーズの中から、本県産業の新分野進出、技術力高度化等において応用可能性の高い技術シーズを選定する中で、「光触媒技術」に着目し、新たな事業展開を構築・支援し、国の提案公募制度への提案に結び付けた。

4 イノベーション推進本部会議

長野県ものづくり産業振興戦略プラン及びイノベーション推進事業の円滑な推進を図るため、イノベーション推進本部会議を開催した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 4. 17 ～ 30. 3. 16 11 回	長野市	<ul style="list-style-type: none"> ・各部署事業の現況と課題について ・テクノ財団事務局会議について ・テクノ財団監事監査、理事会、評議員会について ・県補助金公募、次期ものづくりプランについて ・県の重点施策について ・平成 29 年度事業、予算編成について ・長野県産学官連携協議会担当者会議について ・その他 	延 97

II 新産業創出支援事業

県内企業による、成長が期待できる新産業分野への進出活動を活性化するため、グローバルな視点から、関連産業・技術の動向調査、市場ニーズと技術シーズのマッチング、新規技術シーズの応用研究会など様々な事業を実施した。

1 航空宇宙産業分野技術連携支援事業

航空宇宙産業分野への参入を目指す県内企業の支援ニーズに応じて、参入に必要な関連業界・技術情報の収集、参入に資する研究開発・成果の早期事業化などへの支援事業を実施した。

<展示商談会参加>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 9. 26 ～28	愛知県	エアロマート名古屋2017 概要 航空宇宙産業における国際的なビジネス展示商談会 会場 名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール <出展支援企業> (株)都築製作所 (坂城町) <成果> 商談件数 17社17件	—

2 次世代リーディング産業創出支援事業

長野県の次世代リーディング産業を創出するため、当地域の強みである「ナノテクノロジー」分野の技術シーズをもって、今後成長が期待される「健康・医療」、「環境・エネルギー」、「次世代交通」に焦点をあて、広域的・国際的産学官連携プロジェクトの推進等により、技術革新を促進するとともに、関連する分野の高度な人材を地域内に確保し、国際競争力を有する高度な製品・部材の供給地域形成の構築を支援した。

(1) 健康・医療分野への展開

① ACE・ヘルスケア支援製品創出プロジェクト

従来から把握に努めてきた医療機関・介護施設等の現場ニーズ、医療機器メーカー等の技術ニーズに加え、行政主導による県民の健康増進活動の現場ニーズにまで、ニーズ発掘フィールドを拡大し、長野県が抱える課題の解決と産業振興を両立させるプロジェクト実施に向け、県内ものづくり企業が自社のヘルスケア機器をプレゼン・体験する機会を設け、現場ニーズ・課題調査を行った。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 10. 23	松本市	長野県健康福祉部と連携し信州ACEプロジェクトの一環で開催された「地域における運動習慣定着に向けた研修会」において県内ものづくり企業3社が自社のヘルスケア機器をプレゼン・体験する機会を設け、現場ニーズ・課題の調査を実施。	52

② メディカル関連機器ブランド化プロジェクト

医療現場のニーズや医療機器販売等に関する豊富な知見を有する医療機器製販企業の集積地での展示交流会や、同展示会の事前勉強会を開催することで製販企業と県内ものづくり企業との連携を促進し、メディカル関連機器分野における県内企業の研究開発成果である製品や技術等のブランド化を図った。

<メディカルヘルスケア機器分野参入・事業化セミナー>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 5. 11	岡谷市	<p>《講演》</p> <p>①「ものづくり中小企業のための健康・医療機器産業への道」 ～部品・部材供給からはじめよう！～ 日本の技術をいのちのために委員会 上村 英一 氏</p> <p>②「医療機器開発による新分野参入事例」 ～袖すり合うだけの縁をも生かす～ 株式会社東鋼 代表取締役社長 寺島 誠人 氏</p> <p>《支援施策等の紹介》</p> <p>③「関東経済産業局のメディカル・ヘルスケア機器ビジネス振興に向けた取組と支援施策のご紹介」 経済産業省 関東経済産業局 地域経済部 次世代産業課 課長 門田 靖 氏</p>	94

開催期日	場 所	内 容	参加者
		≪支援施策等の紹介≫ ④「日本医療研究開発機構の医療機器支援施策について」 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 産学連携部 医療機器研究課 主幹 後藤 卓史 氏 ⑤「MEDICA COMPED 日本出展企業の成功事例」 株式会社メッセデュッセルドルフジャパン プロジェクトマネージャー 服部 浩徳 氏 ⑥「企業が活用できる『信州大学に整備された医療機器の効率的な研究・開発・実証環境』、『信州大学の医工連携大学院』及び『信州メディカル産業振興会』の取組のご案内」 信州大学 学術研究・産学官連携推進機構 学長補佐 学術研究支援本部長 教授 杉原 伸宏 氏 ⑦「メディカル・ヘルスケア機器ビジネス向けの長野県産業労働部の支援施策のご案内」 長野県産業労働部ものづくり振興課 主任 清水 北斗 氏 ⑧「『製販企業との出会いの場（首都圏・中京圏）』のご案内」 公益財団法人長野県テクノ財団 メディカル産業支援室 事務局次長 桐山 潤	

<ビジネスにつなげる医工連携セミナー>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 8. 29	岡谷市	①「松本歯科大学における医工連携の取り組み」 松本歯科大学 教授 産学官連携推進室 室長 増田 裕次 氏 ②「医学と工学との融合を真に実現する道筋」 (一社)日本医工ものづくりコモンズ副理事長・慶応義塾 大学名誉教授・早稲田大学招聘研究員 谷下 一夫 氏 ③「地域で医工連携に取り組むにあたり、大切なこと」 ～製販ドリブンモデルの実践経験から～ (一社)日本医工ものづくりコモンズ 専務理事 柏野 聡彦 氏 ④「医療機器参入と自社製品開発で経営革新を目指す」 株式会社スズキプレシオン 代表取締役会長 鈴木 庸介 氏 ⑤「超柔軟ゲルのトップニッチを目指す 株式会社タナック」 ～医療分野参入へのチャレンジ～ 株式会社タナック 代表取締役 棚橋 一成 氏 ⑥「長野県よろず支援拠点の活動状況及び支援事例」 公益財団法人長野県中小企業振興センター よろず支援拠点 コーディネーター 今井 敏夫 氏	61

<長野県ものづくり企業と医療機器メーカーとの展示交流会 in 本郷（5）>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 9. 7	東京都 文京区	長野県の共催で、医科器械会館にて長野県ものづくり企業と商工組合日本医療機器協会他の医療機器メーカーとの展示交流会・マッチング商談会を開催 【出展企業等】 出展社数：16社 来場者数：78名	78

<松本歯科大学臨床ニーズ発表・産学交流会>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 9. 26	松本市	松本歯科大学が提示する臨床ニーズを基に、製販企業、松本歯科大学、ものづくり企業及び支援機関が会う交流会を松本歯科大学で開催 【参加企業等】 72 社	105

<第4回メディカルメッセ>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 12. 6 ～7	愛知県 名古屋市	県内ものづくり企業のメディカル分野への参入を支援するため、中部地区の医療関係者・大学等研究機関、医療機器メーカー及びものづくり企業が一堂に会する「メディカルメッセ」に長野県ブースを設置 【出展企業等】 出展社数：14 社 来場者数：3,961 名	—

<第8回関西医療機器開発・製造展 (MEDIX 関西)>

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 2. 21 ～23	大阪府 大阪市	県内ものづくり企業のメディカル分野への参入を支援するため、関西地区の医療関係者・大学等研究機関、医療機器メーカー及びものづくり企業が一堂に会する「MEDIX 関西」に長野県・信州大学・信州メディカル産業振興会の共同ブースを設置 【出展企業等】 出展社数：3 社 来場者数：31,245 名	—

③ 有用微生物応用事業

これまで永年にわたって、県内の食品製造業者は、多種多様な発酵食品を作り上げてきた。近年、発酵に係る微生物から新たな機能が発見されたことで、発酵食品としてばかりではなく、化粧品・食品・医療品分野等への応用も可能になってきた。

信州は伝統的な発酵食品の宝庫であることから、豊かな地域資源を活用し、新たな産業を創出するために立ち上げた「微生物産業利用研究会」の活動を推進した。

また、微生物利用の新たな展開を目指して、「新しい日本酒造り研究会」を立ち上げ、日本酒製造過程への有用微生物活用方法の模索を開始した。

<微生物産業利用研究会>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 7. 18	長崎市	第1回 「醤油諸味中から分離された耐塩性乳酸菌における DL-アラニン生産特性の解析」 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究 B4 木原 早紀 氏	9
30. 1. 19	長野市	第2回 「発酵食品に関する来年度の長野県の施策」 長野県テクノ財団 事務局次長 清水 基弘 「醤油諸味中から分離された耐塩性乳酸菌における DL-アラニン生産特性の解析」 長崎大学 准教授 仲山 英樹 氏 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究 B4 木原 早紀 氏	15

<新しい日本酒造り研究会>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 8. 25	長野市	第1回 PP165（乳酸菌）の日本酒応用について 「PP165 株の特性」 信州大学農学部 准教授 河原 岳志 氏 「PP165 の清酒製造への適用可能性試験研究計画」 長野県工業技術総合センター 食品技術部門 研究員 豊田 敦至 氏	9
29. 12. 14	長野市	第2回 PP165（乳酸菌）の日本酒応用について 「長野県工業技術総合センター食品技術部門における研究開発の中間報告」 同センター 食品技術部門 研究員 豊田 敦至 氏	5

④ SSSC (Shinshu Smart Spectrum Chip) 研究会

今後成長が期待されるバイタルセンシング関連の研究開発・商品化を進めるため、光関連デバイス等の最新の技術開発情報を提供する研究会を開催し、産学官連携によるバイタルセンシング等の医用工学を活用した技術開発を支援した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 9. 15	長野市	第1回 SSSC研究会セミナー ①「MEMS赤外検出デバイスとその分光応用展開」 電気通信大学 大学院情報理工学研究科 准教授 菅 哲朗 氏 ②「手のひらサイズの非侵襲血糖値センサーの開発」 量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 山川 考一 氏	36
29. 11. 21	長野市	第2回 SSSC研究会セミナー ①「脈波計測システムの定量評価のための手首拍動流モデル」 東北大学 流体科学研究所 准教授 白井 敦 氏 ②「超高感度バイオセンサの技術トレンドとそれを支えるバイオミメティクス」 信州大学 繊維学部 機械・ロボット学科 教授 山口 昌樹 氏	39

(2) 環境・エネルギー分野への展開

① SD (Smart Device) プロジェクト

長野県の主力製造品であるデバイスやモジュールの差別化、高付加価値化を図るため、アイデアのある人が IC を設計し、作って、使う「マイチップ・マイモジュール構想」の仕組みづくりを推進し、県内企業が具体的に進めているオリジナルの機器（商品）に組み込むための「マイチップ」の設計・開発を支援した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 1. 26	長野市	SD (Smart Device) 研究会（長野実装フォーラムと共催） IoT時代に向かう実装技術 ～長野県内企業が取り組む新しい実装技術～ ①「Internet of Things as Hyper-Connected World」 長野実装フォーラム理事 横内 貴志男 氏 ②「FO パッケージの現状とボール搭載技術」 アスリート F A(株) 開発部 山岸 昭隆 氏	68

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 1. 26	長野市	③「薄膜キャパシタ内蔵基板 GigaModule-EC の動向」 富士通インターコネクテクトテクノロジーズ(株) ビジネス開発統括部 飯島 和彦 氏 ④「部品内蔵パッケージ MCoP®」 (Molded Core embedded Package) 新光電気工業(株) 開発統括部 第二商品開発部 田中 功一 氏 ⑤「POL-kW 高出力パワー半導体向けパッケージ」 新光電気工業(株) 開発統括部 第三商品開発部 林部 真悟 氏 ⑥「高性能電力変換システムを実現するパワーデバイス実装技術」 富士電機(株) 電子デバイス事業本部 開発統括部 パッケージ開発部 両角 朗 氏 ⑦「発汗センサーの開発」 信州大学工学部 電子情報システム工学科 准教授 上口 光 氏	68

② 信州MEMS研究会

医療・ヘルスケア、インフラ保全やIoT（モノのインターネット（Internet of Things））などの様々な分野のニーズに対応した多機能MEMSデバイスの実用化が進んでいる。更に今後は、ナノテク材料技術やバイオ技術と融合して環境・エネルギー、快適生活空間などの分野における次世代のMEMS製品の登場が期待されており、この分野における県内企業による具体的な産学官連携活動につなげるため、本研究会を実施した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 6. 9	長野市	第1回 信州MEMS研究会 ①「MEMSの最新動向 ～IoT, VR, AI～」 東北大学大学院工学研究科 教授 田中 秀治 氏 ②「嗅覚IoTセンサシステムの実現に向けて」 ～新センサMSSと最先端ソフト/ハード技術の統合～ 物質・材料研究機構（NIMS）、筑波大学大学院 准教授 吉川 元起 氏	38
29. 9. 26	長野市	第2回 信州MEMS研究会 ①「革新的な次世代ロボットセンサシステムを実現するマルチセンサプラットフォーム」 東北大学大学院工学研究科 准教授 室山 真徳 氏 ②「ソフトマテリアルを利用した触覚センサシステムと産学官連携」 (株)オーギャ 代表取締役 水島 昌徳 氏	35
29. 12. 8	長野市	第3回 信州 MEMS 研究会 ①「集積化した電気化学センサデバイスによるバイオ計測」 東北大学大学院工学研究科 准教授 伊野 浩介 氏 ②「健康・医療機器デバイス開発の現状と今後の展望」 オムロンヘルスケア(株) 技術専門職 志賀 利一 氏	39

③ 先端クラスター連携交流事業

当地域と同様に国の地域科学技術イノベーション施策に取り組んできた福岡地域との地域間ネットワークの強化を図るため、FUJICO（Fukuoka Univ. Jisso Consortium）ミーティングへの相互参加等による技術連携交流を実施した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 8. 24	長野市 場 所	第2回 フジコミーティング ① 講 演 「アルファードesignの半導体事業への取り組み」 アルファードesign(株) 執行役員 白鳥 俊幸 氏 「半導体製造装置用チラーの開発」 伸和コントロールズ(株) 長野事業所 開発部 部長 樋口 剛 氏 「薄膜キャパシタ内蔵基板GigaModule-ECの動向」 富士通イタコネクトテクノロジー(株) 開発統括部 福井 慧 氏 ② 福岡大学半導体実装研究所 研究開発状況報告 ③ 三次元半導体研究センター 内部開発状況報告	40
29. 12. 6	愛知県 名古屋市	第4回 フジコミーティング ① 講演 「次世代のテーマの見つけ方」 東レエンジニアリング(株) 専務理事 野上 義生 氏 「Integrated dry process for level Pane lLevel package」 ウシオ電機(株) 技術士 遠藤 真一 氏 「はんだ接合部のエレクトロマイグレーションメカニズム」 中京大学工学部 教授 山中 公博 氏 ② 福岡大学半導体実装研究所 研究開発状況報告 ③ 三次元半導体研究センター 内部開発状況報告	25

④ 信州パワーデバイスクラスター（京都地域 SC 長野サテライト）

京都地域研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）の活動を通じて、テーマである「クリーン・低環境負荷社会を実現する高効率エネルギー利用システムの構築」の実現に貢献するとともに、県内産業の新たな市場開拓の可能性を高め、国際競争力を有する「信州パワーデバイスクラスター」の形成を目指すため、次の活動を実施した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 4. 14	長野市	連携コーディネータ情報交換会	8
29. 4. 19	彦根市	平成 29 年度 第 1 回研究統括会議	23
29. 4. 27	京都市	戦略ディレクター連絡会議（第65回）	17
29. 6. 2	京都市	戦略ディレクター連絡会議（第67回）	17
29. 7. 3	京都市	戦略ディレクター連絡会議（第69回）	17
29. 7. 4	米原市	連携コーディネータ情報交換会	6
29. 8. 1	京都市	戦略ディレクター連絡会議（第71回）	15
29. 8. 8	京都市	回路・システム研究開発グループ 研究会	90
29. 8. 31	東京都	戦略ディレクター連絡会議（第72回）	14
29. 8. 31 ～9. 1	東京 ビッグサイト	JSTフェア2017 ～科学技術による未来の産業創造展～ 【長野サテライトの研究成果を展示・PR】 ・光プローブ電流センサ ・SiC/GaN搭載 磁性デバイスシステム	来場者 全 体 (15,886)
29. 9. 27	京都市	戦略ディレクター連絡会議（第74回）	13

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 10. 3 ～10. 6	千葉県 幕張メッセ	CEATEC JAPAN 2017 【長野サテライトの研究成果を展示・PR】 ・光プローブ電流センサ ・SiC/GaN搭載 磁性デバイスシステム	来場者 全 体 (152, 066)
29. 10. 27	福井市	戦略ディレクター連絡会議（第75回）	11
29. 11. 8	京都市	回路・システム研究開発グループ 研究会	100
29. 11. 10	京都市	京都地域クラスターフォーラム 【長野サテライトの研究成果を展示・PR】 ・光プローブ電流センサ ・SiC/GaN搭載 磁性デバイスシステム	180
29. 11. 16	長野市	長野サテライト最終研究成果発表会 ① 研究成果発表 【愛知地域スーパークラスタープログラム】 ・長野サテライトの事業概要 信州大学工学部 教授 手嶋 勝弥 氏 ・高品質 SiC 結晶育成 信州大学工学部 准教授 太子 敏則 氏 ・高密度・高出力型リチウムイオン二次電池電極の開発 信州大学工学部 准教授 是津 信行 氏 【京都地域スーパークラスタープログラム】 ・長野サテライトの事業概要、耐熱絶縁材料の開発 信州大学繊維学部 教授 村上 泰 氏 ・パワエレ磁性デバイスシステムの開発 信州大学工学部 教授 佐藤 敏郎 氏 ・磁性めっきコイルデバイスの開発 信州大学工学部 教授 水野 勉 氏 ・長野県工業技術総合センターの取り組み 同センター金属材料部長 小板橋 竜雄 氏 ② 講評 (公財)科学技術交流財団 代表研究統括 宮田 隆司 氏 (公財)京都高度技術研究所 代表研究統括 西本 清一 氏 ③ 研究活動成果の展示	123
29. 11. 17	長野市	平成 29 年度 第 2 回研究統括会議	18
29. 11. 30	京都市	戦略ディレクター連絡会議（第77回）	15
29. 12. 5	東京都	平成29年度 事後評価会ヒアリング（京都地域） ・長野サテライトの主要成果と今後の取り組み方針	24
30. 1. 23	京都市	戦略ディレクター連絡会議（第78回）	22
30. 2. 23	東京都	スーパークラスターシンポジウム2018 【長野サテライトの研究成果を展示・PR】 ・光プローブ電流センサ ・SiC/GaN搭載 磁性デバイスシステム	200
30. 3. 27	京都市	研究統括・産産学連携グループ合同会議 ・長野サテライトの成果報告と今後の展開について発表	45

⑤ SiC パワーエレクトロニクス研究会

京都地域スーパークラスタープログラムの参画者以外も対象にして、長野サテライトを中

心とした活動状況の紹介など、実用的な技術セミナー等を開催し、新たな参画企業等を勧誘するとともに SiC パワーデバイス・モジュールの技術適用の波及拡大を図り、本プログラムの命題である SiC パワーデバイスの社会実装を推進した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 7. 31	長野市	<p>第1回 SiCパワーエレクトロニクス研究会 【京都地域スーパークラスタープログラム長野サテライトの活動状況報告】 ①「耐熱絶縁材料の開発」 信州大学 繊維学部 教授 村上 泰 氏 ②「パワエレ磁性デバイスシステムの開発」 信州大学 工学部 教授 佐藤 敏郎 氏 ③「磁性めっきコイルデバイスの開発」 信州大学 工学部 教授 水野 勉 氏 ④「長野県工業技術総合センターの取り組み」 長野県工技センター 金属材料部長 小板橋 竜雄 氏 【愛知地域スーパークラスタープログラム長野サテライトの活動状況報告】 「高品質SiC結晶育成」 信州大学 工学部 准教授 太子 敏則 氏 【特別講演】 「ワイドバンドギャップパワー半導体デバイスの最新技術」 ～ GaN、SiCデバイスとアプリケーション事例 ～ パナソニック株式会社 パワエレ事業推進室 担当部長 高橋 理 氏</p>	151
29. 9. 11	京都市	<p>第2回 SiCパワーエレクトロニクス研究会 ※京都市産業技術研究所と共同開催 【基調講演】 「SiC パワーデバイスのサポートに必要な実装技術」 大阪大学工学部 教授 舟木 剛 氏 【発 表】 ①「耐熱絶縁材料の開発」 信州大学 繊維学部 教授 村上 泰 氏 ②「パワエレ磁性デバイスシステムの開発」 信州大学 工学部 教授 佐藤 敏郎 氏 ③「磁性めっきコイルデバイスの開発」 信州大学 工学部 教授 水野 勉 氏 ④「長野県工業技術総合センターの取り組み」 長野県工技センター 金属材料部長 小板橋 竜雄 氏 ⑤「Cu ナノ粒子析出反応の解析とナノ粒子を用いた低温焼結接合」 京都市産業技術研究所 金属系チーム 塩見 昌平 氏 ⑥「KEEPNEX®による SiC パワーデバイス用耐熱実装技術の検討」 京都市産業技術研究所 表面処理チーム 山本 貴代 氏 ⑧「放射放熱型セラミック基板の評価技術の高度化」 京都市産業技術研究所 窯業系チーム 荒川 裕也 氏 ⑧「金属溶解用高周波電源への SiC モジュール搭載」 日新技研株式会社 機器部 技術グループ 次長 土屋 量平 氏</p>	50

(3) 次世代交通分野への展開支援

① 信州結晶デバイスクラスター（愛知地域 SC サテライト）

知的クラスター創成事業等で培ったナノテク・材料開発等の成果を活かすとともに、信州

大学の単結晶成長や電極触媒に関する研究、県内企業が有する半導体のパッケージ化や製造プロセス、製造装置、表面処理、電池性能の評価装置等に関する技術を活用して、エネルギー変換の高効率化を実現するパワーデバイスとナノ高機能周辺部材の実用化を支援した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 6. 1	名古屋市	平成 29 年度スーパークラスター共同研究推進委員会 「溶液法 SiC 結晶とデバイス開発」 ① テーマ報告（愛知コアクラスター） 委員長 宇治原 徹 氏（名古屋大学 教授） ② テーマ報告（長野サテライト） テーマリーダー 太子 敏則 氏（信州大学 准教授） 小坂橋 竜雄 氏（長野県工業技術総合センター 金属材料部長） ③ 質疑応答 ④ 企業報告、講評	22
29. 7. 31	長野市	第 1 回 SiCパワーエレクトロニクス研究会 【再掲】	151
29. 11. 16	長野市	長野サテライト最終研究成果発表会 【再掲】	123
29. 12. 5	東京都	平成29年度 事後評価会ヒアリング（愛知地域） ・長野サテライトの主要成果と今後の取り組み方針	18
30. 2. 23	東京都	スーパークラスターシンポジウム2018 【長野サテライトの研究成果を展示・PR】 ・高品質SiC結晶育成	200
30. 3. 6	名古屋市	愛知地域スーパークラスタープログラム最終成果報告会 「高品質 SiC 結晶育成 ～溶液プロセスでの最適育成条件の提案に向けて～」 研究統括・副委員長 手嶋 勝弥 氏 （信州大学 学長補佐・教授）	200

（４）国際連携協定締結機関等との協働

① 国際ネットワーク構築・技術交流事業

平成 27 年度に当財団と MOU を締結したベトナム国家大学の IC 設計研究教育センターである ICDREC(Integrated Circuit Design Research and Education Center/ベトナム)等に専門家等を派遣し、連携関係を深化させるとともに、今後の連携を具体的に検討、実施化することで、長野県独自の IC 設計技術構築（マイチップ構想）の展開を推進した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 5. 23 ～24	ベトナム ホーチン市	① 日本・アジア青少年サイエンス交流（さくらサイエンスプラン）事業に係る打ち合わせ ② ベトナム国家大学ホーチン校医学部との連携可能性調査 ③ SAIGON Hi-TECH PARK MANAGEMENT BOARD HCM CITY RESEARCH LABORATORIES CENTER (SHTP LABS) の取組調査 ④ ベトナムへ進出している県内企業訪問 ・VIETNAM YOSHIDA CO.,LTD. ・Nanshin Seiki Vietnam Co.,Ltd	30

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 6. 20 ～23	ベトナム ホーチン市 ハイ市	① さくらサイエンスプラン事業に係る打ち合わせとオリエンテーション ② 専門家による技術プレゼンテーション及び意見交換 ・ 専門家 信州大学 工学部 准教授 上口 光 氏 信州大学 工学部 准教授 宮地 幸祐 氏 ・ 高効率な電源マネジメントシステム、センサー用途の低消費電力アナログフロントエンド回路設計に関する研究について意見交換 ③ ベトナムへ進出している県内企業訪問 ・ MEIKO ELECTRONICS VIETNAM Co., LTD. (ベトナム工場) ・ MEIKO ELECTRONICS THANG LONG Co., LTD. (タロン工場) ・ NISSIN BRAKE VIET NAM Co., Ltd. ・ TOKYO MICRO VIETNAM Co., LTD.	25
29. 7. 26 ～27	ベトナム ホーチン市	① ベトナムでの半導体設計基盤作りの活動経緯 ・ ベトナム国家大学 教授 檀 良 (Luong Mo Dang) 氏 ② サイゴンハイテクパーク (SHTP) での講演 ・ シリコン単結晶育成技術の概要 信州大学工学部 特任教授 干川 圭吾 氏 ・ 半導体技術の新しい展開とシリコンウエハー ナノテク・国際連携センター 所長 若林 信一 ③ SHTP 副所長の Tan 氏と今後の展開についてミーティング	50

② Wiintech 等国際連携ネットワーク構築支援事業

当財団が平成25年度にMOUを締結したWiintechの参画機関のうち、金型・プラスチック関連の企業を中心に構成するPool-net (Portuguese Tooling Network/ポルトガル) は、研究開発活動が活発で、他地域との技術交流に積極的であり技術連携の可能性が高いことから、長野県プラスチック工業会等の業界団体と共にPool-netと提携し、新たな国際的産学官連携プロジェクトの創出に繋げるため、具体的なネットワーク構築を支援した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 10. 25	千葉市 幕張メッセ	① 国際プラスチックフェア2017視察 ・ 県内企業5社、県外企業1社 ② 県内企業との技術交流会 (ミーティング) ・ 産学連携の取り組みや研究内容について、相互にプレゼンテーションを行い情報交換	20

③ 国際ネットワーク構築・技術動向調査事業

(ア) PCIM Europe 2017

パワーエレクトロニクス分野で世界的権威を有する国際会議・展示会である「International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management (PCIM Europe 2017)」に参加し、現在進めているパワーエレクトロニクス関連プロジェクトの研究開発テーマについて、国際的優位性、類似技術の動向などを調査した。

開催期日	場 所	内 容	訪問者
29. 5. 16 ～18	ドイツ Nuremberg	① パワーエレクトロニクス分野の最新の技術動向調査 ② 信州大学やテクノ財団が取り組んでいるパワーエレクトロニクス分野の国際的優位性の調査 ③ 上記②に係る類似技術または代替技術等の調査 ④ 県内企業に資する国際的産学官連携に積極的な産学支援機関の新規模索	4

(イ) インド・スリランカ経済視察

長野県経営者協会が主催する「インド・スリランカ経済視察団」に参加した。

視察先のインド・スリランカは、著しい経済成長に伴い、県内企業の中国や東南アジア諸国に続く海外展開先としての期待が高まっており、県内の経営者に同行して経済・投資環境や技術・市場動向を調査した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 12. 2 ～10	インド スリラン カ	① インドに進出している日系企業の視察、経営実態、投資環境、市場の特徴を調査 ② バンガロールの長野県対日投資セミナーで、テクノ財団のミッション紹介、グローバルな規模での産学官連携支援を説明 ③ スリランカのビジネス環境と日系企業動向調査、スリランカに進出している日系企業の視察	(19)

④ 研究開発成果等情報発信・普及拡大

研究開発の成果、実施中のプロジェクト、研究会の取組等を情報発信することで、研究開発成果の早期事業化に資する新たな産学官連携活動の活性化に繋げるため、関連情報がグローバルな規模で集まる下記の展示会へ出展した。

(ア) 半導体・センサパッケージング技術展（ネプコンジャパン2018）

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 1. 17 ～19	東 京 ビッグサイト	出展内容： ○技術シーズ育成事業関係 ・伝送信号モデル（IBIS）のカスタマイズ化による高性能基板の開発 ・マイチップを活用したウェアラブル発汗計の開発 ○スーパークラスタープログラム関係 ・高品質 SiC 結晶育成 ・磁性デバイスシステム ・光プローブ電流センサ ○電池関係 ・高密度型・高出力型リチウムイオン二次電池電極の開発（フラックス法、電極表面処理技術、電極固定化技術） 当財団ブースへの来場者数： 616名（名刺交換・配布物等の実績、3日間合計）	19

(イ) nano tech 2018（国際ナノテクノロジー総合展・技術会議）

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 2. 14 ～16	東 京 ビッグサイト	出展内容： ① 新事業企画室関係 ・航空宇宙産業集積促進事業 ・信州発有用乳酸菌の開発・応用による地域食品産業の高付加価値化	22

開催期日	場 所	内 容	参加者
		② メディカル産業支援関係 ・メタルマイクロポンプの高性能化・量産化 ③ 戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）関係 ・高効率成形システムを有する複合材向けオートクレーブの研究開発 ④ 技術シーズ育成事業関係 ・伝送信号モデル（IBIS）のカスタマイズ化による高性能基板の開発 ・マイチップを活用したウェアラブル発汗計の開発 ⑤ スーパークラスタープログラム関係 ・高品質 SiC 結晶育成 ・耐熱絶縁材料 ・磁性デバイスシステム ・光プローブ電流センサ ⑥ 国際的産学官連携の取組 ⑦ 電池関係 ・高密度型・高出力型リチウムイオン二次電池電極の開発 （フラックス法、電極表面処理技術、電極固定化技術） 当財団ブースへの来場者数： 654名（名刺交換・配布物等の実績、3日間合計）	

Ⅲ 共同研究等推進事業

1 研究開発費獲得支援事業

国や県等の研究開発制度の活用・普及を図るため、各種制度のプレゼンテーションを行った。

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 3. 2	岡谷市	研究開発等支援制度説明会 ≪研究開発等支援制度の説明≫ ① 「長野県の支援施策について」 長野県産業労働部ものづくり振興課 主任 三島 誠司 氏 ② 「公益財団法人長野県中小企業振興センターの支援施策について」 （公財）長野県中小企業振興センター 経営支援部 主任 中島 庸平 氏 ③ 「経済産業省の支援施策について」 ・経済産業省にかかる補助金等施策説明 関東経済産業局地域経済部地域振興課 係長 有賀 亮太 氏 ・戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）の概要 関東経済産業局産業部製造産業課 課長補佐 西 雅弘 氏 ④ 「国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の支援施策について」 ・（国研）科学技術振興機構 産学連携展開 部研究支援グループ 副調査役 塩野 圭介 氏 ・産学連携展開部地域イノベーショングループ マッチングプランナー（広域関東圏） 産学連携フェロー 二階堂 知己 氏 ⑤ 「国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 （NEDO）の支援施策について」 （国研）新エネルギー・産業技術総合開発機構 イノベーション推進部 専門調査員 中村 均 氏 ≪個別相談会≫	80

2 技術シーズ育成事業

大学等の技術シーズを活用する新技術・新製品の事業化や提案公募に必要な基礎的データの取得のための産学官連携による研究開発を支援するため、該当案件の募集を行ったところ、3件の提案応募があったが、うち1件が提案取り下げとなり、2件は審査会における審査の結果、不採択となった。

3 研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）

平成25年に採択された、スーパークラスタープログラムの「サテライトクラスター」の代表機関として、県内の産学官に蓄積されている優位性を有する技術シーズ等を活用した研究開発活動を通して、「コアクラスター」（愛知地域と京都地域）が目指す研究開発目標の達成を支援するとともに、県内産業の新たな市場開拓の可能性を高め、国際競争力を有する「信州結晶デバイスクラスター」と「信州パワーデバイスクラスター」の形成を目指した。

（1）愛知地域研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）

知的クラスター創成事業等で培ったナノテク・材料開発等の成果を活かすとともに、信州大学の単結晶成長や電極触媒に関する研究、県内企業が有する半導体のパッケージ化や製造プロセス、製造装置、表面処理、電池性能の評価装置等に関する技術を活用して、エネルギー変換の高効率化を実現するパワーデバイスとナノ高機能周辺部材の実用化を支援した。

（2）京都地域研究成果展開事業（スーパークラスタープログラム）

知的クラスター創成事業等による高度な技術蓄積とエレクトロニクスデバイス関連企業の集積を最大限に活かし、SiCパワーデバイス性能を最大化するための回路・システムに不可欠の放熱絶縁材料と難燃複合材料の実現を目指す「スマートデバイス材料の実装」、並びに、光プローブ電流センサと非接触電力伝送の高効率化技術の実現を目指す「スマートデバイスシステム（回路・センサ）の実装」について、京都コアクラスターと密接に連携しながら、社会実装の早期実現に向けて研究開発を支援した。

IV 国際展開支援事業

次世代産業の創出につながる新たな革新的技術基盤の形成のため、MOUを締結した海外の産業支援機関等と連携し、国際的な技術・産業シーズやニーズを調査し、具体的な技術交流及び相互研修を実施した。

1 国際連携協定締結機関等との協働【再掲】

- （1）国際ネットワーク構築・技術交流事業
- （2）Wiintech等国際連携ネットワーク構築支援事業
- （3）国際ネットワーク構築・技術動向調査事業

2 日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）

当国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の「日本・アジア青少年サイエンス交流事業」（さくらサイエンスプラン）の採択を受け、財団とMOUを締結しているベトナム国家大学のICDREC（集積回路設計研究教育センター）から若手研究者を招き、県内の高等教育機関や試験研究機関との学術交流、高度な技術力を持つ県内企業の視察等を通じて相互の交流を深め、電子デバイスの共同研究開発など、新たな国際的産学官連携のネットワークを構築することを目的に事業を実施した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 8. 27 ～9. 2	長野市 松本市 東京都 ほか	① 長野県庁、長野県工業技術総合センター訪問 ・県の概要紹介、研究の技術紹介、試験研究設備の見学 ② 信州大学、長野工業高等専門学校訪問 ・集積回路設計技術・システム等の研究紹介 ③ 不二越機械工業(株)視察 ・ミニマルファブに対応した装置の開発、工場見学 ④ 善光寺、松本城、黒部ダムの見学 ⑤ JST フェア、日本科学未来館（東京）の見学	ベトナム 研究者 16

V 人材育成事業

グローバル展開実践カレッジ

海外企業との技術連携など県内企業のグローバル展開を支援するため、ネイティブの先生を講師に迎えて「ESP（English for Specific Purposes）実践講座」を開催した。

(1) ESP講座①

講師：信州大学・清泉女学院大学・長野工業高等専門学校非常勤講師
スー・フレイザー 氏
清泉女学院大学 教授 グレゴリー・バーチ 氏
信州大学・長野工業高等専門学校 非常勤講師 長田 哲文 氏

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 5. 12	長野市	仕事のための英語習得方法“ESP”を活用し、技術提案力を高めるプレゼンテーション実践講座 <第1回> ・英語による効果的ビジネスプレゼンテーション入門 ・モデルの提示及び課題説明	延 54
29. 6. 9	長野市	<第2回> ・プレゼンテーション内容の個別指導 ・発表リハーサル	
29. 6. 30	長野市	<第3回> ・英語によるプレゼンテーション発表 ・講評&ディスカッション	

(2) ESP講座②

講師：神戸学院大学 名誉教授 野口ジュディー 氏

開催期日	場 所	内 容	参加者
30. 1. 24	長野市	仕事のための英語習得方法“ESP”を学び、ジャンル分析とコーパスの利用法を習得してグローバル展開に活かす英語を効果的に学ぶ実践講座 <第1部> ・ESP概論 ・ジャンル分析、コーパス利用法(基礎)	延 20
30. 1. 25	長野市	<第2部> ・「英語科学論文の書き方」ライティングセミナー	

VI 広報等事業

1 学会等支援事業

学会、研究会等が実施する産学官連携事業が効果的に実施できるよう共催、後援等の支援を行った。

2 テクノニュース発行事業

テクノ財団の理解と事業の周知のため、「テクノニュース」No. 37並びにNo. 38を発行した。

3 財団ホームページの充実、広報事業

テクノ財団の理解と事業の周知のため、パンフレット「新産業創出への挑戦」を作成した。また、ホームページ(<http://www.tech.or.jp>)やダイレクトメールなどで財団事業のPRやイベント情報等を提供した。

4 研究開発成果等情報発信・普及拡大【再掲】

参加者計(延べ) 3,190名