

平成28年度事業報告

(平成29年3月末日現在)

I 理事会

開催期日	場 所	議 決 事 項 等
28. 4. 13	長野市	第1回 理事会（書面表決） <ul style="list-style-type: none">・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（役員を選任他）について・事務局事務局長の任命について
28. 6. 9	長野市	第2回 理事会 <ul style="list-style-type: none">・平成27年度事業報告の承認について・平成27年度収支決算の承認について・平成28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・理事の取引の承認案件について・定款の一部改正について・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・評議員及び役員の変更について・平成28年3月以降の職務執行状況について
28. 6. 29	長野市	第3回 理事会（書面表決） <ul style="list-style-type: none">・理事長、専務理事の選定及び副理事長の選任について
28. 9. 16	長野市	第4回 理事会（書面表決） <ul style="list-style-type: none">・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（評議員及び監事の選任）について・平成28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・理事の取引の承認案件について
28. 12. 13	長野市	第5回 理事会 <ul style="list-style-type: none">・出捐金返還に係る基本財産の取崩しについて・臨時評議員会の日時及び場所並びに目的である事項について
29. 2. 10	長野市	第6回 理事会（書面表決） <ul style="list-style-type: none">・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（役員を選任）について・平成28年度収支補正予算書及び正味財産増減補正予算（案）について・資金調達及び設備投資の見込みについて
29. 3. 13	長野市	第7回 理事会（書面表決） <ul style="list-style-type: none">・副理事長の選任について
29. 3. 22	松本市	第8回 理事会 <ul style="list-style-type: none">・平成29年度事業計画（案）について・平成29年度収支予算及び正味財産増減予算（案）について・平成29年度資金調達及び設備投資の見込み（案）について・理事の取引の承認案件について・資産運用規則の一部改正について・平成28年5月から平成29年2月までの職務執行状況について（報告事項）

II 評議員会

開催期日	場 所	議 決 事 項 等
28. 5. 2	長野市	第1回 評議員会（書面表決） ・ 役員の選任について
28. 6. 29	長野市	第2回 定時評議員会 ・ 平成27年度事業報告について ・ 平成27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 ・ 定款の一部改正について ・ 評議員及び役員の改選について
28. 9. 27	長野市	第3回 評議員会（書面表決） ・ 評議員及び監事の選任について
29. 1. 19	長野市	第4回 臨時評議員会 ・ 出捐金返還に係る基本財産の取崩しについて
29. 2. 24	長野市	第5回 評議員会（書面表決） ・ 役員の選任について

本 部 事 業

I 産学官交流事業

1 産学官金連携支援事業

(1) 財団内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した。また、財団内のコーディネータ等の連携の緊密化を図った。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 2. 10	長野市	(1) 公募予定の経済産業省の研究開発支援制度について 講師 関東経済産業局 地域振興課 係長 有賀 亮太 氏 (2) テクノ財団の新技术創造活動 －新しい知の生産様式を目指して－ 講師 (公財)長野県テクノ財団 ナノテク・国際連携センター 所長 若林 信一 (3) 長野県の研究開発支援制度等について 講師 長野県産業労働部 ものづくり振興課 技術開発係 主任 清水 北斗 氏	26

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
28. 10. 3 ～4	北海道経済部科学技術振興室 北海道経済部食関連産業室 (北海道札幌市)	・北海道食品機能性表示制度（ヘルシーDo） ・関連予算の現状について ・今後の展開について
	一般社団法人北海道バイオ工業会 (北海道札幌市)	・北海道食品機能性表示制度（ヘルシーDo） ・ヒト介入試験について ・補助金及び現状の課題について

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し、技術分野毎あるいは応用可能分野毎など、県内企業による技術シーズ探索等が効率的に行われることに配慮した、講演会を実施した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 7. 13	長野市	「再考、バイオマス利用」 (1) 新しいバイオ産業 講師 東京理科大学 教授 坂口 謙吾 氏 (2) バイオマスの糖化とその利用 講師 アクティブ(株)バイオ研究所 金井 良博 氏 (3) バイオマスと地球温暖化対策 講師 東京理科大学 教授 菅原 二三男 氏	31

4 産学官連携協議会等運営事業

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。

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 3. 24	長野市	議事 (1) 文部科学省平成 29 年度事業について ① 「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」について ② 「オープンイノベーション加速に向けた産学共創プラットフォームによる共同研究推進」について (2) 次期ものづくり産業振興戦略プランの検討状況について (3) その他 意見交換	15

5 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
28. 4. 14 ～ 29. 3. 17 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・テクノ財団理事会、評議員会について・長野県テクノハイランド開発機構設立から 30 年記念事業の実施結果について・平成 29 年度事業、予算に向けて・長野県産学官連携協議会実務者会議について・その他	延 88

II 新産業創出支援事業

県内企業による、成長が期待され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 コーディネート活動支援事業

中小企業者が技術革新の進展に即した技術を製品の開発や生産等に利用することを支援するために、主に地域センターを中心にコーディネータを月 10 日以内で雇用し、提案公募制度の導入支援、専門家とのマッチングや研究会等の活動を実施した。

<各地域センターのコーディネータ雇用実績>

所 属	コーディネータ数
本 部 (ナノテク・国際連携センター)	2 名
地域センター (善光寺バレー)	2 名
〃 (浅間テクノポリス)	2 名
〃 (アルプスハイランド)	2 名
〃 (諏訪テクノレイクサイド)	2 名
〃 (伊那テクノバレー)	2 名

2 ものづくり中小企業・小規模事業者連携支援事業

全国中小企業団体中央会の助成事業を活用した事業であり、5つの地域センターを拠点とし、高いコーディネート力を有する企業 OB の連携コーディネータを配置し、県内外の大学や公設試等の支援を得て、以下の5つの企業連携グループ(研究会)を形成し、次世代産業の核となるスーパーモジュールに係る新技术・新製品の研究開発からその成果の事業化計画の策定・実施化等に至るまで、一貫した支援を実施した。(当事業は3年度助成が受けられ、平成28年度は3年度目。)

<研究会一覧>

次世代産業分野	研究会名	担当地域センター	参加者
健康・医療	スマート看護・福祉研究会	伊那テクノバレー	6 会員
健康・医療	可視光通信ビジネス研究会	善光寺バレー	6
環境・エネルギー	低エネルギーセンサーネットワーク研究会	アルプスハイランド	7
環境・エネルギー	スマートファクトリーモジュール研究会	諏訪テクノレイクサイド	7 (重複会員除く)
高機能部材、その他	3Dプリンター活用研究会	浅間テクノポリス	4

3 次世代リーディング産業創出支援事業（改）

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、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) 健康分野・医療分野への展開

① ACE・ヘルスケア支援製品プロジェクト（新）

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. 1. 27	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6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。	74

② メディカル関連機器ブランド化プロジェクト（新）

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・ヘルスケア機器開発・事業化シンポジウム（設立30年記念事業【再掲】）>

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 6. 1	岡谷市	<p>《講演》</p> <p>(1) 製販企業とものづくり企業との連携による無理なく円滑な医工連携のかたち 講師 (一社) 日本医工ものづくりコモンズ 理事 柏野 聡彦 氏</p> <p>(2) ビジネスにつなげる製販企業への効果的なアピール 講師 株式会社日本医工研究所 代表取締役 寺尾 章 氏 (県内機関の支援策・取組紹介)</p> <p>(3) 企業が活用できる『医療機器の効率的な研究・開発・実証環境』及び『信州大学大学院生命医工学専攻』のご案内 講師 信州大学 学長補佐 学術研究支援本部長 杉原 伸宏 氏</p> <p>(4) 地域総合病院のニーズに基づく機器開発や在宅医療機器開発に向けた医療ヘルスケア機器研究会の取組みのご紹介 講師 諏訪圏ものづくり推進機構 理事 齋藤 道春 氏</p> <p>(5) 健康長寿社会を支える地域産業の創造を目指す飯田メディカルバイオクラスターの取組みのご紹介 講師 飯田メディカルバイオクラスター 羽生 尚広 氏</p> <p>(6) 地域総合病院における機器展示会開催などメディカル・ヘルスケア機器ビジネス向けの長野県の支援施策のご案内 講師 長野県 産業労働部ものづくり振興課 主任 清水 北斗 氏</p> <p>(7) 松本市における健康産業の創出に向けたプラットフォーム機能とりビングラボ機能 講師 松本市 商工観光部 健康産業・企業立地課長 小林 浩之 氏</p> <p>(8) メディカル・ヘルスケア機器ビジネス向け金融制度のご案内 講師 八十二銀行 法人部 コンサルティング営業グループ 塩入 大治 氏</p> <p>(9) 『製販企業との出会いの場』と『健康増進活動との連携したヘルスケア機器開発支援プロジェクト』のご案内 講師 長野県テクノ財団 メディカル産業支援室 次長 桐山 潤</p> <p>(関東経済産業局の支援施策の紹介)</p> <p>(10) 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 講師 経済産業省 関東経済産業局 次世代産業課長 ヘルスケア産業室長・航空宇宙産業室長 門田 靖 氏</p> <p>(11) 企業の研究開発/課題解決に「研究機関の力」を！～ハンズオン支援で産学連携を取り持つ「マッチングプランナー制度」のご紹介 講師 科学技術振興機構 (JST) マッチングプランナー 二階堂 知己 氏</p>	117

< 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（４） >

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 9. 29	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：20社 来場者数：70名	20社

< Germany Trade & Invest と MEDICA/COMPAMED 出展企業・団体との技術交流会 >

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 11. 29	岡谷市	当財団が COMPAMED への出展を通じて連携関係を構築してきたドイツ連邦共和国の経済振興機関の Germany Trade & Invest と MEDICA/COMPAMED 出展企業との技術交流の機会を設け、県内ものづくり企業の国際的なメディカル・ヘルスケア機器分野の開発や事業化を促進すること等を目的に技術交流会を開催	15

< 歯科医療機器開発等に活用できる支援制度説明会 >

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 11. 15	塩尻市	松本歯科大学の歯科医療現場のニーズと県内企業の技術シーズのマッチングによる共同研究開発の機会やビジネスチャンス創出を目的に説明会を開催 《講演》 (1) 大学のアイデアを活用し、医療現場のニーズにこたえる技術開発を支援！～JST のマッチングプランナーがご紹介する産学連携技術開発支援制度～ 講師 科学技術振興機構 マッチングプランナー 二階堂 知己 氏 (2) 『メディカル機器開発等に長野県内企業が活用できる主な補助金等』のご紹介 講師 長野県テクノ財団メディカル産業支援室 コーディネーター 宮下 仁	64

< メディカル・ヘルスケア機器分野への参入・事業化支援に取り組む県内支援機関等との情報共有会議 >

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 4. 5 29. 2. 13	松本市	セミナー開催や医療機器メーカーと県内ものづくり企業との技術交流における県内支援機関との連携強化等を目的に実務担当者会議を開催	24

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性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、長野県テクノハイランド開発機構設立から30年記念事業として、発酵食品や機能性表示制度に関する講演会を開催した。

<微生物産業利用研究会>

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 6. 24	長野市	第1回 「耐塩性乳酸菌が生産する DL-アラニンの産業利用の可能性」 講師 長崎大学 准教授 仲山 英樹 氏	11
28. 11. 25	長野市	第2回 「耐塩性乳酸菌が生産する <i>Tetragenococcus halophilus</i> の産業利用の可能性」 講師 長崎大学 准教授 仲山 英樹 氏 「発酵食品由来乳酸菌の産業利用－信州中野商工会議所の取組」 講師 マルキ醤油(株) 会長 民野 泰之 氏 「乳酸菌利用醤油豆と味噌のテイスティング」	11
29. 3. 18	長野市	第3回 「共同研究成果と今後の展開について」 講師 長崎大学 准教授 仲山 英樹 氏	10

<設立30年記念事業【再掲】>

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 12. 2	長野市	特別講演会「発酵食品のこれからの展望」 「皮膚における遊離D-アミノ酸の機能と、発酵食品の新たな可能性」 講師 株式会社資生堂 GIC 研究推進部 副主任研究員 東條 洋介 氏 「発酵食品由来乳酸菌の産業利用」 講師 信州大学 学術研究院 准教授 河原 岳志 氏 「北海道食品機能性表示制度 ヘルシーDoについて」 講師 一般社団法人北海道バイオ工業会 事業企画・運営委員 主幹事 三浦 健人 氏	54

④ SSSC (Shinshu Smart Spectrum Chip) 研究会

産業振興に資する研究開発、人材育成、企業プラットフォームの形成を目指して、産学官連携によるバイタルセンシング関連の研究開発・商品化を中心に活動を実施した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 7. 22	長野市	第1回 SSSC研究会セミナー (1) ウェアラブルデバイスにおける光電容積脈波計の役割 講師 信州大学 工学部 准教授 阿部 誠 氏 (2) SDマイチップ設計による医療分野への応用 講師 信州大学 工学部 准教授 上口 光 氏	32
29. 2. 1	長野市	第2回 SSSC研究会セミナー (1) FBGセンサを使用したマルチウェアラブルバイタルサインセンサの開発 講師 信州大学 先鋭領域融合研究群 児山 祥平 氏 (2) 光ファイバセンサと各種モニタリング技術への適用 講師 長野計器(株) FBG事業部 課長 柳澤 泰史 氏	31

(2) 環境・エネルギー分野への展開

① SD (Smart Device) プロジェクト

何をつくるかのアイデアで勝負できる「マイチップ・マイモジュール構想」に基づき、プラットフォームの構築（研究・開発・設計センターの設立、高度人材の育成・定着）、少量でも自分が欲しい「マイチップ」を生み出すことができる仕組みづくり、半導体産業のビジネスモデルの転換を図るため、県内企業を対象としたセミナーを開催した。

<設立30年記念事業【再掲】>

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 2. 24	長野市	30th ナノテク・国際連携セミナー/SDプロジェクト (1) ナノテク・国際連携センターのこれまでの取り組みと今後について 講師 ナノテク・国際連携センター所長 若林 信一 (2) 「トリリオンノード・エンジン」が創るオープンイノベーション・プラットフォーム 講師 東京大学 生産技術研究所 教授 桜井 貴康 氏 (3) 産学連携70年 ～大学における事業部の立ち上げから現在までの開発事例～ 講師 関東学院大学 特別名誉教授 本間 英夫 氏	45

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））などの様々な分野で、マイクロデバイス創出、ウェアラブル対応として、今後の発展が見込め重要となるMEMS関係での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
28. 8. 5	長野市	第1回 信州MEMS研究会 スマートフォンによる参加型環境監視 講師 ヤグチ電子工業(株) 取締役CTO 石垣 陽 氏	24
28.10.14	長野市	第2回 信州MEMS研究会 カーエレクトロニクスの動向とMEMS 講師 (株)デンソー 基礎研究所長 川原 伸章 氏	28
29. 2.13	長野市	第3回 信州 MEMS 研究会【長野実装フォーラムと共催】 (1)マイチップをひとつずつ作るミニマルファブ、その構想と開発 講師 産業技術総合研究所・ミニマルファブ技術研究組合 代表 原 史朗 氏 (2)ミニマル実装イノベーション 講師 産業技術総合研究所九州センター 井上 道弘 氏 (3)ミニマルCMP (Chemical Mechanical Polishing) 装置の開発 講師 不二越機械工業(株) 開発研究部 渋谷 和孝 氏 (4)ミニマル：圧縮モールド成形装置 講師 アピックヤマダ(株) 営業部 小林 一彦 氏 (5)高性能 FO-WLP からみるムーア則終焉後のパッケージの役割 講師 (株)SBR テクノロジー 代表取締役 西尾 俊彦 氏	89

③ 福岡ー長野クラスターマッチングフォーラム

本年度予定していたマッチングフォーラムは見送ることとし、当面は互いの事業に参加することで情報収集を行い、今後の連携方策を検討していくこととした。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28.12. 1	福岡県糸島市	第4回 フジコミーティング (1) 講演 ジェイデバイスのパワーデバイス内蔵技術 講師 (株)ジェイデバイス 開発センター 林 直毅 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	2
29. 3.13	福岡市	地域イノベーション戦略支援プログラム成果報告会 (福岡) (1) 講演 シリコンシーベルトから社会システムまで ー福岡県知的クラスター創成事業の流れー 講師 九州大学 理事・副学長 安浦 寛人 氏 (2) 事業成果報告 (3) 研究成果発表 (11テーマ)	3

④ 信州パワーデバイスクラスター（京都地域 SC サテライト）

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」についての研究開発を支援した。研究開発の進捗に照らしてサブテーマを整理し、平成27年度から「スマートデバイスシステム（回路・センサ）の実装」に関連して、「鉄系メタルコンポジット鉄心材料を用いた高周波リアクトル／トランスの開発」と「高周波電源の高効率・小型化技術の開発」を新たに研究開発項目として追加した。これにより、京都コアクラスターとの連携研究開発体制を一層強化し、長野地域の強みを活かしつつ、SiCパワーデバイスの社会実装加速に向けた研究開発活動の展開を図った。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 5. 16	京都市	SD連絡会議（第49回）	17
28. 5. 31	京都市	SD連絡会議（第50回）	14
28. 7. 15	京都市	SD連絡会議（第52回）	19
28. 8. 5	京都市	SD連絡会議（第53回）	16
28. 8. 19	京都市	SD連絡会議（第54回）	13
28. 8. 26	東京都	平成 28 年度第 1 回研究統括会議 － H28 年度評価ヒアリングに向けて － (1) 基本方針と考え方、京都コアのアピール内容等 (2) 各サテライトの考え方とアピール内容等 長野サテライトの実施状況 (3) ディスカッション (4) その他、事務連絡等	18
28. 9. 2	京都市	SD連絡会議（第55回）	15
28. 9. 19	福井市	平成 28 年度第 2 回研究統括会議 － 平成 28 年度評価ヒアリングに向けて集中審議 － (1) 各サテライトがサブテーマ毎に社会実装への道筋と 取組み状況を説明 (2) ディスカッション (3) その他、事務連絡等	18
28. 10. 7	京都市	SD連絡会議（第56回）	12
28. 10. 31	京都市	京都地域スーパークラスタープログラム成果発表会 ～パワーエレクトロニクス応用回路技術による SiC搭載製品開発の新展開～ 【事業紹介】 SiCパワーデバイスの社会実装に向けた産産学連携の取組 ・西本 清一 氏（代表研究統括）	189

開催期日	場 所	内 容	参加者
		【基調講演】 パワーエレクトロニクス応用回路技術 ・引原 隆士 氏（京都大学教授） 【講演】 回路・システム研究開発グループのアプローチと産学連携 共同研究開発成果 ・舟木 剛 氏（大阪大学教授） 【製品開発事例紹介】 ①SiC搭載マイクロ・スマートグリッドシステム ・今井 尊史 氏（(株) アイケイエス代表取締役社長） ②X線発生装置用SiC電源 ・勝部 祐一 氏（(株) 近畿レントゲン工業取締役） ③プラズマイオン注入用の高速高電圧パルススイッチ ・西村 芳実 氏（(株) 栗田製作所特別顧問） ④SiCモジュール搭載高周波電源 ・土屋 量平 氏（日新技研（株）技術部電気課課長） ⑤クライストロンモジュレータ用高電圧パルス電源 ・徳地 明 氏（(株) パルスパワー技術研究所代表取締役）	
28. 11. 9	京都市	SD連絡会議（第58回）	13
28. 11. 29	京都市	SD連絡会議（第59回）	11
28. 12. 16	京都市	SD連絡会議（第60回）	17
28. 12. 18	東京都	平成28年度評価 面接評価会（京都地域） ※長野サテライトの面接対象 (1) 長野サテライトの取組みと今後の展望	25
29. 2. 9	京都市	SD連絡会議（第62回）	19
29. 3. 7	京都市	SD連絡会議（第63回）	16

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することで、新たな参画機関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する。

本研究会は京都地域スーパークラスタープログラムの行事として平成27年度にスタートしたが、京都地域と愛知地域の長野サテライト内連携を図る目的で、今年度（平成28年度）から JST スーパークラスタープログラム長野サテライトの公式行事として、従来の京都地域に加えて愛知地域の活動状況も発表することにした。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 7. 29	長野市	<p>第1回 SiCパワーエレクトロニクス研究会</p> <p>【京都地域の活動状況】</p> <p>(1) 耐熱絶縁材料の開発 信州大学 繊維学部 教授 村上 泰 氏</p> <p>(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</p> <p>(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</p> <p>(4) 長野県工業技術総合センターの取り組み 長野県工業技術総合センター金属材料部長 山本 潤一 氏</p> <p>【愛知地域の活動状況】</p> <p>高品質SiC結晶育成 信州大学 工学部 准教授 太子 敏則 氏</p> <p>【SiC パワーデバイス適用事例のご紹介】</p> <p>SiCを用いた300kHzパルス電源の社会実装と周辺技術の高度化 (株) 栗田製作所 特別顧問 西村 芳実 氏</p>	91
28. 11. 16	長野市	<p>第2回 SiC パワーエレクトロニクス研究会</p> <p>「次世代パワーデバイス (SiC、GaN) を利用したハイブリッドカー用車載電源の最前線」</p> <p>講師 島根大学大学院 准教授 山本 真義 氏</p>	108

(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共に、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
28. 7. 29	長野市	第1回 SiC パワーエレクトロニクス研究会【再掲】	91
28. 8. 4	名古屋市	<p>平成 28 年度 第1回スーパークラスター共同研究推進委員会</p> <p>「SiC 結晶とデバイス開発」</p> <p>(1) テーマ全体説明 委員長 宇治原 徹 氏 (名古屋大学 教授)</p> <p>(2) 長野サテライト説明 研究統括・副委員長 手嶋 勝弥 氏 (信州大学 学長補佐・教授)</p>	22

開催期日	場 所	内 容	参加者
		(3) テーマ報告 愛知コア 宇治原 徹 氏 (名古屋大学 教授) 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) 参画企業 トヨタ自動車(株) 別所 毅 氏 長野県工業技術総合センター 山本 潤一 氏 (4) 質疑応答 (5) 今後の予定	
28. 11. 8	名古屋市	愛知地域スーパークラスタープログラム成果報告会2016 (1) 愛知地域スーパークラスタープログラムの概要説明 (2) 各研究内容の説明 (3) 特別講演 超スマート・持続可能性社会を実現するための窒化物 デバイスの役割 名古屋大学 教授 天野 浩 氏	188
28. 12. 2	長野市	平成 28 年度 第 2 回スーパークラスター共同研究推進委員会 「高品質 SiC 結晶育成」 各テーマの進捗状況報告及び今後の課題について (1) 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) 長野サテライトクラスター 研究統括・副委員長 手嶋 勝弥 氏 (信州大学 学長補 佐・教授) テーマリーダー 太子 敏則 氏 (信州大学 准教授) (3) 参画企業報告 (4) 質疑応答、意見交換	26
28. 12. 8	名古屋市	スーパークラスタープログラム毎年度評価ヒアリング (評価 会) 打ち合わせ (1) スケジュール確認 (2) 当日のプレゼン内容について	2
28. 12. 18	東京都	年度評価ヒアリング (評価会) (愛知地域) ※長野サテライトの面接対象 (1) 溶液法 SiC 単結晶における高品位成長技術及び評価技術に 関する研究開発	17
29. 3. 30	名古屋市	愛知地域スーパークラスタープログラム連携協議会 (1) H28 年度成果について 中核機関より (2) H29 年度計画 中核機関、代表研究統括、各テーマリーダーより (3) 参画企業から社会実装への取組報告 (4) その他・連絡事項等	61

② 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
28. 10. 12 ～15	東京都	2016年国際航空宇宙展 概要 航空宇宙産業の最新技術を情報発信し、同産業の振興・発展を図るため、展示、商談会に出展した。 会場 東京ビッグサイト <出展支援企業> (有)原製作所(上田市) マイクロストーン(株)(佐久市) 赤田工業(株)(安曇野市) インダストリーネットワーク(株)(岡谷市) 塚田理研工業(株)(駒ヶ根市) <成果> ・ブース来訪企業数 228 件 ・商談件数 4 件	5 会員

(4) 国際連携協定締結機関等との協働

これまでの信州型スーパークラスター形成への取り組みの中で、「ナノカーボン」、「有機無機ナノマテリアル」、「界面ナノテクノロジー」、「デバイス試作・創出」など、多様なナノ材料を対象とした基礎的研究とその特性を生かした実用化研究に係る新規かつ高度な知的資源を蓄積してきている。更に、超精密加工技術など高度な技術力を有するデバイス関連企業や装置関連企業が多数集積している。

これらの高度な技術蓄積と企業集積を最大限に活かし、新たな国際的産学官連携プロジェクトにより、次世代リーディング産業の創出に繋がる新たな革新的技術基盤の形成のため、当財団が平成 25 年度に MOU を締結した Wiintech 参画機関や平成 27 年度に MOU を締結した ICDREC(Integrated Circuit Design Research and Education Center/ベトナム)などと連携し、国際的な技術・産業シーズ&ニーズ調査、具体的な技術交流及び相互研修を実施した。

① メディカルネットワーク等構築・国際技術研修

新たなリーディング産業の創出のため、先端研究開発を行っている医工連携の先進地域と連携し、具体的な技術交流を進める。

世界最大の国際医療機器展示会 MEDICA 2016 の併設展で医療機器技術・部品の展示会 COMPAMED 2016 において技術動向調査を行うとともに、出展企業及び支援機関等との技術交流及びネットワークを維持・強化に努めた。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 11. 14 ～17	ドイツ	(1) 支援企業等の開発成果品の展示による川下企業の発掘及び技術動向調査	3

開催期日	場 所	内 容	参加者
		(2) Germany Trade and Invest GmbH とのネットワーク維持・強化 (3) 県内企業と海外支援機関の技術交流支援 COMPAMED に出展している県内企業と米国、フランス及びドイツの支援機関との技術交流の促進	

② Wiintech 等国際連携ネットワーク構築支援

当財団が平成25年度にMOUを締結したWiintech参画機関の協力を得て、国際的技術・産業動向調査を行い、次世代産業の創出に資する新たな国際的産学官連携プロジェクトの企画・実施に繋げる。

(ア) 国際連携ネットワーク構築支援（イギリス）

NEPIC (The North East Process Industry Cluster/イギリス) が主催する「NEPIC INTERNATIONAL BIORESOURCES CONFERENCE」に使節団を派遣し、バイオファイナリー分野における現地企業や研究所との技術交流及び技術動向調査を行い、県内企業が国際的産学官連携を行うためのネットワーク構築に努めた。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 9.21 ～23	イギリス	(1) カンファレンス参加 NEPIC INTERNATIONAL BIORESOURCES CONFERENCE (2) 現地企業及び研究機関等の視察 ・ Biochemica ・ Fujifilm Diosynth ・ CPI (3) NEPICとのミーティング	2

(イ) 国際連携ネットワーク構築支援（ポルトガル）

Pool-net (Portuguese Tooling Network/ポルトガル) が開催する「MOLDES EVENT Portugal 2016」に長野県プラスチック工業会会員をはじめとした県内企業及び当財団により編成された使節団を派遣し、金型・プラスチックにおける現地企業や研究所との技術交流及び技術動向調査を行い、県内企業が国際的産学官連携を行うためのネットワークを深化させた。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 9.24 ～10. 1	ポルトガル	(1) カンファレンス参加 MOLDES EVENT Portugal 2016 (2) 現地企業及び研究機関等の視察 ・ CENTIMFE ・ IPL (Polytechnic Institute of Leiria) ・ 企業 (GEOCAM、RIBERMOLD、TJ Moldes Groups、IBEROMOLDES GROUP、GLN Group、Mold IT) (3) Pool-net及び関連機関とのミーティング	10

③ 国際ネットワーク構築・技術動向調査

企業の県内での継続的な事業活動を可能とするためには、代替困難なコア部品の研究開発・供給地として、輸出利益のみならず、海外投資からの還流利益も享受できる仕組みを構築することが必要になる。

そこで平成28年度は、技術交流から国際的産学官連携研究開発への展開を目指す活動を通して、県内企業の新たなグローバル研究開発・生産体制の構築に必要な産業・技術動向調査を実施した。

(ア) 国際ネットワーク構築・技術動向調査（ベトナム）

平成27年度に当財団とMOUを締結したベトナム国家大学ホーチミン校の集積回路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)等に使節団を派遣し、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設計開発技術構築（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
28. 4. 12 ～13	ベトナム	(1) ベトナム国家大学ホーチミン校 IC 設計研究教育センター（ICDREC）との交流会議 (2) 日本貿易振興機構ホーチミン事務所訪問による情報収集	3
28. 6. 27 ～29	ベトナム	(1) 学会（IEEE Joint Conference ICICDT-2016 & 4S-2016）へ専門家を派遣し、IC設計に関する最新技術、ニーズ及びシーズを調査 (2) ベトナム国家大学ホーチミン校 ICDREC との技術交流	3
28. 7. 25 ～26	ベトナム	(1) 信州大学とベトナム国家大学ホーチミン校との連携 MOU 締結に向けた調査・情報交換 (2) 在ホーチミン日本国総領事館との情報交換	5
28. 10. 25 ～26	ベトナム	(1) ベトナム国家大学ホーチミン校 IC 設計研究教育センター（ICDREC）総長顧問との意見交換 (2) 長野県ベトナム交流調査団に同行し、ベトナムとのネットワーク構築・技術連携のための交流 (3) サイゴンハイテクパーク研究開発センター（SHTP R&D Center）及び現地県内企業の現況調査・視察	2
29. 2. 20 ～21	ベトナム	(1) 信州大学とベトナム国家大学ホーチミン校との連携（MOU 締結式）、IC 設計開発分野の共同研究開発に係る打合せ (2) ベトナム国家大学ホーチミン校 IC 設計研究教育センター（ICDREC）の研究者との技術交流事業打合せ	5

(イ) 国際ネットワーク構築・技術動向調査（シンガポール）

東南アジア地域の中心であるシンガポールを訪問し、ASEAN 6 カ国の製造業を中心とした経済状況、重点研究開発分野等の調査を行うとともに、現地企業（現地の産業支援機関）との意見交換を実施し、東南アジア地域における産学官連携の可能性について検討した。

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 7. 27 ～28	シンガポール	(1) 再製造技術開発センター、ニューウォーター・ビジター・センター視察・調査 (2) 国立研究開発法人科学技術振興機構シンガポール事務所（JST）との情報交換	3

④ 研究開発成果等情報発信・普及拡大

材料・素材、ナノバイオ、環境・エネルギー、IT&エレクトロニクス、次世代交通、ライフなど様々な分野で活用できるナノテクノロジー関連情報がグローバルな規模で集まる展示会へ出展し、研究開発の成果、実施中のプロジェクト、研究会の取組等の情報発信を実施した。

(ア) nano tech 2017 第16回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
29. 2. 15 ～17	東京都	会場：東京ビッグサイト 出展内容： 信州 MEMS 研究会（スマート赤外線センサーシステムの開発、電解酸化水を用いた金属材料研磨表面の改質処理）、技術シーズ育成事業（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、高精度光学レンズの研削・研磨工程の確立）、メディカル産業支援成果（メタルマイクロポンプの高性能化・量産化）、国際的産学官連携の取組、愛知地域スーパークラスタープログラム、京都地域スーパークラスタープログラム 当財団ブースへの来場者数： 855名（名刺交換・配布物等の実績、3日間合計）	11

(イ) 「国際」二次電池展

開催期日	場 所	内 容	参加者
29. 3. 1 ～3	東京都	会場：東京ビッグサイト 出展内容： 当財団が支援した信州大学工学部のリチウムイオン二次電池関係（高電位化技術（～5.1V）、電極高密度化技術（～3.8g/cm ³ ）、全固体電池材料、フラックス成長、表面処理技術、体内埋め込み型歩行アシストサイボーグなど） 当財団ブースへの来場者数： 870名（名刺交換・配布物等の実績、3日間合計）	6

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
29. 3. 3	諏訪市	研究開発等支援制度説明会 (1) 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 説明：長野県産業労働部ものづくり振興課 主任 清水 北斗 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 説明：公益財団法人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 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 説明：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 説明：国立研究開発法人科学技術振興機構 産学連携展開部 主査 紺谷 彩 氏 イノベーション拠点推進部 マッチングプランナー 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 説明：国立研究開発法人新エネルギー・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 (2) 個別相談会	71

2 技術シーズ育成事業（本部）

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した。

(円)

研究会名	研究開発テーマ	提 案 者	委託金額
グルコース利用 技術研究会	ブナシメジ廃培地糖化技術の確立	(株)キノコ村	1,800,000
ウェアラブル発 汗計研究会	マイチップを活用したウェアラブル発汗計の開発	(株)西澤電機計器製作所	1,600,000

研究会名	研究開発テーマ	提案者	委託金額
高速データ伝送モデル活用研究会	伝送信号モデル (IBIS/IBIS-AMI) のカスタマイズ化による高性能基板の開発	マリモ電子工業(株)	1,000,000
高精度レンズ研究会	高精度光学レンズの研削・研磨工程の確立	(株)コシナ	1,600,000

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共に、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) 信州結晶デバイスクラスター（愛知地域サテライト）【再掲】

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共に、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) 信州パワーデバイスクラスター（京都地域サテライト）【再掲】

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」についての研究開発を支援した。

研究開発の進捗に照らしてサブテーマを整理し、平成27年度から「スマートデバイスシステム（回路・センサ）の実装」に関連して、「鉄系メタルコンポジット鉄心材料を用いた高周波リアクトル／トランスの開発」と「高周波電源の高効率・小型化技術の開発」を新たに研究開発項目として追加した。これにより、京都コアクラスターとの連携研究開発体制を一層強化し、長野地域の強みを活かしつつ、SiCパワーデバイスの社会実装加速に向けた研究開発活動の展開を図った。

IV 国際展開支援事業

県内企業の国際的産学官連携による、新技術・新製品の研究開発やその成果の早期事業化への取組みを活性化するため、海外の先進的クラスター等の技術・産業シーズ&ニーズ情報の収集・活用、MOUを締結した海外の先進的クラスターの産業支援機関等との連携事業等を効果的に実施した。

1 国際連携協定締結機関等との協働（再掲）

- (1) Wiintech等国際連携ネットワーク構築支援
 - ア 国際ネットワーク構築支援（イギリス）
 - イ 国際ネットワーク構築支援（ポルトガル）
- (2) 国際ネットワーク構築・技術動向調査
 - ア 国際ネットワーク構築・技術動向調査（ベトナム）
 - イ 国際ネットワーク構築・技術動向調査（シンガポール）

2 メディカル分野国際的産学官連携推進事業（再掲）

- (1) メディカルネットワーク等構築・国際技術研修（COMPAMED/MEDICA）

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に、ネイティブの方を講師に迎えての実践講座として「ESP 講座」、「ビジネス・技術英語講座」を開催した。

(1) ESP 講座

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、長野工業高等専門学校非常勤講師

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
28. 5. 20	長野市	<第1回> 「効果的ビジネスプレゼンテーション入門 モデルの提示」 Participants will learn how to give effective presentations about their company and products in English. Participants will send a rough draft of their presentation to the instructors one week before session 2. <※個別指導希望のみ>	延 52
28. 6. 17	長野市	<第2回> 「個別指導、リハーサル」 <※個別指導希望のみ> Instructors will provide feedback on presentation content and guidance on performance.	
28 .7. 1	長野市	<第3回> 「発表、講評」 Participants will make their presentations, deal with questions, and receive feedback.	

(2) ビジネス・技術英語講座

講師：信州大学 工学部 教授 アサノ・デービッド 氏

開催期日	場 所	内 容	参加者
28. 11. 18	長野市	<第1回> 「プレゼンテーション①：講義」 「会話練習：商談・交渉」	延 34
28. 12. 22	長野市	<第2回> 「プレゼンテーション②：発表、ポスターセッション」 「電子メール練習：問合せ」	
29. 1. 27	長野市	<第3回> 「プレゼンテーション③：発表、ポスターセッション」 「電話応対練習：約束を取り付ける」	

VI 広報等事業

1 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. 35並びにNo. 36を発行した。

2 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。

VII 対処すべき課題

財団の資産運用については、運用先を国債、地方債や財投機関債などに切り替えたことで、長期的に安定した収入が得られているが、低金利で運用益が一億円を下回る状況にある。

更に、基本財産における国庫補助金相当額4.5億円の長野県への返還により益々厳しい状況下にある。これを踏まて、事業の執行においては、事業内容を精査し、積立金の取り崩しは極力抑えて参りたい。また、財団のミッション遂行に必要な事業の質・量を確保するため、国等の提案公募制度の活用、寄附金の募集や事業に係る負担金の徴収など、収入の増加を図ることが喫緊の課題となっている。

参加者計(延べ) 2,242名