

航空宇宙産業集積促進事業

伊那テクノバレー地域センターでは、平成28年度から航空宇宙産業集積促進事業を開始しました。航空機産業は、今後高い成長が見込まれる有望な産業分野であります。平成28年5月に長野県より「長野県航空機産業振興ビジョン」が公表されましたが、当地域センターでは、このビジョン実現のために活動を行っています。

平成28年10月12日～15日に東京ビッグサイトで開催された「2016年国際航空宇宙展」に当財団として出展し、県内企業5社が自社製品を展示し、商品力と技術力をアピールしました（本部連携事業）。当財団ブースを訪れた企業数は228件、具体的な商談が4件あり、成果を得ることができました。また、期間中に開催されたプレゼンテーションにおいて、航空宇宙分野の活動を含めて長野県テクノ財団の事業紹介を行いました。

平成29年2月8日には、上伊那地域では初めての「JISQ9100セミナー」を開催し、16社25名の方々に参加いただきました。セミナー受講者からは、「事例を交えた丁寧な説明で理解が深まり自社としての方向性が見えてきた」という意見が多く、今後も品質管理力向上のためのセミナー等の開催要望が多く出されました。

今後も引き続き、航空宇宙分野における県内企業の技術力、品質管理力向上のための諸施策を立案し、実施してまいりますので、ご支援・ご協力をお願いいたします。

伊那テクノバレー地域センター コーディネーター 木下 和久



長野県テクノ財団出展



JISQ9100 規格セミナー

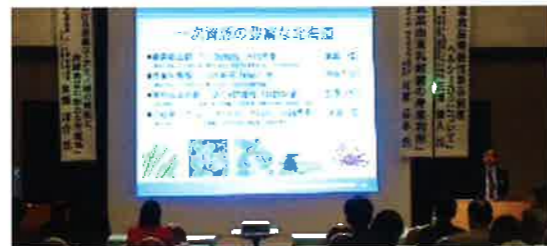
■ 「長野県テクノハイランド開発機構設立から30年記念事業」を実施しました

長野県テクノ財団の前身である長野県テクノハイランド開発機構が設立されてから平成28年10月で30年を迎えたことから、これを記念して平成28年度に記念事業を実施いたしました。

本記念事業として、本部の各セクション及び各地域センターごとに、各地域のものづくり産業の新たな発展方向等を探るためのシンポジウム、講演会、セミナー等を平成28年6

月から平成29年2月の間に計9回開催し、延801名の参加がありました。お陰様で様々な分野の多くの皆様にご参加いただき、有意義な記念事業が実施できましたことを感謝申し上げます。

当財団では、引き続き各種講演会、セミナー等を開催してまいりますので、皆様にご参加いただき、今後のものづくり産業の発展等に活かしていただければ幸いです。



「平成29年度事業の紹介」  
～皆様のご参加をお待ちしています～

■ 技術シーズ育成事業

新事業企画室

長野県は全国有数のキノコ生産地であり、県内でのブナシメジの生産量は47万t/年、エノキタケの生産量は83万t/年になります（林野庁「平成26年特用林産基礎資料」）。キノコを生産した後は、生産量の1.5倍ものキノコ廃培地が発生します。つまり、1年間にブナシメジ廃培地が71万t、エノキタケ廃培地が125万t排出されていることとなります。このキノコ廃培地は、ほとんど堆肥として利用されていますが、肥料の3大要素である窒素・リン酸・カリウムの含有量が不足しており、有機肥料としては最適ではありません。

そこで、より効果的な有効活用を目指し、キノコ廃培地には糖質が多いという特徴を活かし、東京理科大学とベンチャー企業の株式会社アクティブの技術シーズ「種々のバイオマス培地からグルコースを生産する要素技術」に着目し、

事業を推進しています。本事業では、廃培地中のセルロースを高効率で糖化処理することにより、安価で高純度なグルコース生産とグルコースを利用した有用物質の生成を目指しています。



キノコ廃培地からグルコースを

■ 平成29年度 国際連携ネットワーク構築支援  
～ 先端技術シーズ蓄積に向けた取組み ～

ナノテク・国際連携センター

ヨーロッパ7か国（ドイツ、オーストリア、スペイン、フランス、ポルトガル、イギリス、イタリア）の地域クラスターを会員とする中核支援機関のWiintech（ウィンテック）\*と平成26年1月に連携のMOUを締結しました。また、平成28年1月には、ベトナム国家大学IC設計開発研究教育センター（ICDREC）と同様のMOUを締結しました。

海外のMOU締結機関等と協働で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を目指し、県の主力製造品である、デバイス、モジュールの競争力の強化（高付加価値化、ブラックボックス化、少量多品種化）を戦略的に推進します。

平成29年度も引き続き、新たな国際的産学官連携プロジェクトにつながる新たな国際ネットワーク構築・技術動向調査、技術交流、共同研究開発、人材育成を促進し、更なる国際的産学官連携を機軸とした県内への先端技術シーズの蓄積支援に取り組めます。

<重点取組事項>

- ・海外における産学官連携拠点の開設

- ・県内企業等と海外企業・大学等との技術交流、留学生、研究開発者及び使節団等の受入れ支援
- ・国外の先端シミュレーション技術を活用した高度なモジュール、デバイス、新製品の研究開発支援
- ・デバイス、モジュールの頭脳部分であるICを独自の設計開発技術で製作する研究開発支援



平成28年9月 Pool-net及び関連機関とのオフィシャルミーティング /ポルトガル



平成28年10月 長野県使節団とサイゴンハイテクパークの交流 /ベトナム

\* Wiintech は、EU からの資金援助を受け、2011年にドイツ、オーストリア、スペイン、フランス、ポルトガル、イギリス、イタリアの7か国の8公的産業支援機関で構成される連合体

## 医療機器製造販売事業者との連携による医療機器分野参入 ～部品・モジュール供給からのアプローチ～

メディカル産業支援室

国内の医療機器市場規模は過去20年で年率約3%の安定的な成長を続け、世界の医療機器市場も過去5年間で6割以上成長しています。こうした中で新たに医療・ヘルスケア機器分野への展開を目指す企業が増えつつあるものの、法規制や販路等における参入障壁により、優れた機器を開発してもなかなか売れない等、展開のハードルが高いのが現状です。

そこで、当財団では医療機器ビジネスのノウハウを持つ医療機器製造販売事業者（以下「製販企業」という。）と県内企業とのマッチングの場を設け、県内企業による製販企業への部品・モジュール供給や、製販企業との医療機器の共同開発等を引き続き支援してまいります。

平成29年度は次のとおり、都内の製販企業に加えて、新たに中部地区の製販企業との出会いの機会を探るため、名古屋

市内の展示会への出展を支援してまいります。

○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

- ・開催日：平成29年9月7日（木）（予定）
- ・開催場所：東京都内

○メディカルメッセ

- ・開催日：平成29年12月6日（水）・7日（木）（予定）
- ・開催場所：名古屋市内



## 複合樹脂材料加工技術研究会

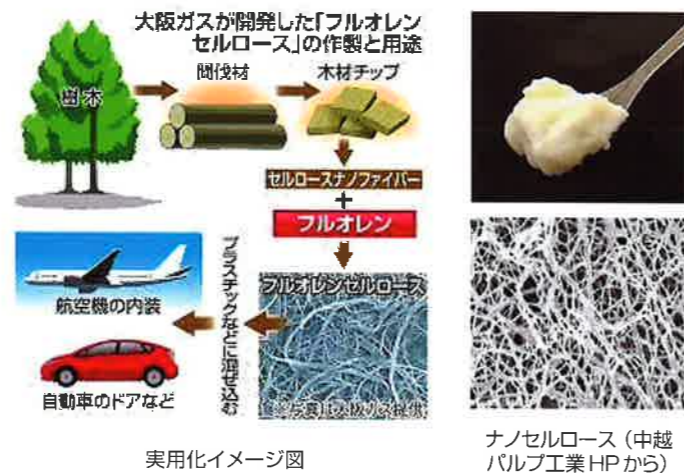
善光寺バレー地域センター

「ポスト炭素繊維」とされる植物由来の新素材、セルロースナノファイバー（CNF）を自動車や航空機、有機ELのディスプレイ部材向けに採用を目指す開発競争が加速しており、信州大学でも丈夫でしなやかな高機能素材として、タイヤなどに実用化するプロジェクトが立ち上がっています。

CNFは、鋼鉄の5分の1の軽さで5倍以上の強度を持つとされ、樹脂やゴムに混ぜて様々な機能を持つ新素材を製造することが期待されています。また、石油由来の炭素繊維と違い、植物由来のCNFは、間伐材や竹といった未利用の森林資源から生成が可能であり、実用化が進めば、未利用間伐材などを抱える国内の森林は、不可欠な素材供給源となる可能性も秘めています。

そこで、善光寺バレー地域センターでは、CNF複合材を中心に、近年、注目されている新たな高機能・高付加価値な素材の活用・加工方法を調査研究する研究会をスタートします。

地域に集積するプラスチック関連産業を始め、素材分野の技術革新や新分野創出に関心をお持ちの多くの企業様のご参加をお待ちしております。



実用化イメージ図

ナノセルロース（中越バラル工業 HP から）

## 浅テク・3Dプリンター応用研究会

浅間テクノポリス地域センター

平成28年度まで実施した3Dプリンターの“活用研究会”の成果を踏まえ、より実用化に向けた“応用研究会”が平成29年度からスタートします。

「3Dプリンター活用研究会」(ものづくり中小企業・小規模事業者連携支援事業：平成26～28年度実施)では、主に砂型積層系と樹脂系3Dプリンターの活用研究を実践しました。具体的には、鋳造で作製されるレースカー用ブレーキローターにおいて、既存の砂型作製技術では実現が難しいデザインを砂型積層系で開発し、富士スピードウェイでテスト走行を実施した結果、開発品での優位性が確認できました。また、設計段階において樹脂系3Dプリンターで開発品を試作して性能試験を実施し開発時間の短縮が図れました。

平成29年度では、新たなメンバーを募集して、今後が期待されている金属系にも範囲を広げること考えています。3D

プリンターでの実用化を検討している又は既に実用化し更なる展開を考えている企業の参加をお待ちしています。詳細については当地域センターホームページに掲載する予定です。



3Dプリンターで作製した砂型



樹脂製試作品



作製したブレーキローター



実車評価(テスト走行)

## アルプスイノベーション研究会

アルプスハイランド地域センター

アルプスハイランド地域センターでは、平成25～27年度に開催したアルプスハイランドビジネススクールの参加メンバーを中心として、平成28年に「アルプスイノベーション研究会(中信地区企業の若手経営者層18名)」を結成し活動を開始しました。

平成29年度は、参加各社の実態にあわせたビジネスイノベーション、プロセスイノベーション、技術・生産イノベーションの推進を目的として、以下の活動を行う予定です。

- ◆商品化プロセス(マーケティング～商品企画～開発～製造～販売)のあるべき姿を理解するとともに、自社の現行プロセスでの問題点の抽出と、その改善策の立案・実施を推進する。
- ◆研究会メンバー間において、ビジネスモデルの改革等における成功事例(あるいは失敗事例)を共有し、各社の今後のビジネス変革の一助とする。
- ◆各社の実状にあった最新要素技術・生産技術の取り込み

を助ける活動を実施する。具体的には、生産工程でのIoTの実践事例構築のため、対象とする企業に即した開発を行い、その成果を研究会メンバー間で共有する。

以上のような活動を通じて、研究会メンバー間の連携強化と若手経営者の更なるレベルアップを期待しています。



## 環境・エネルギー技術研究開発事業

諏訪テクノレイクサイド地域センター

諏訪圏地域環境の特性を理解し、それを生かした新産業展開について、取組可能で効率の良い技術を研究しています。平成26年度に原村「新縦の木荘建設」での企画提案要請を受け、各プロジェクトが具体的な企画案を作成し、平成28年度の諏訪圏工業メッセにて発表し、大きな反響を得ました。平成29年度はこれらの地域保有資源活用による集客、ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)・ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)、災害時の避難拠点など、テーマの研究過程・成果を諏訪圏から発信していく活動を展開いたします。

平成28年度の成果の一例として、災害時に避難拠点となる施設の配慮から「水処理プロジェクト」では水源に「温泉水」や「河川水」を可能とし、飲料適化する「RO膜(逆浸透膜)水生成装置」を提案しました。この装置で2,000人分/日以上の避難者へ安全な水の供給が可能となります。熊本震災時、貯

蔵ペットボトルは2日間で配給終了。河川水は農業、細菌により使用できず、水不足により近隣の市町村等から水タンク車による給水が行われました。天災などの災害時にRO膜水生成装置は安全な水を提供します。また、RO膜処理はクリプトスピリジウム等の“耐塩素性病原生物”への対応策にもなり得ることから、平成29年度は諏訪圏の行政機関や別荘の水源管理者への売り込みなどを検討中です。(共同主催：NPO 諏訪圏ものづくり推進機構、共催：諏訪東京理科大学)



研究会構成メンバー

## スマート看護・福祉研究会

伊那テクノバレー地域センター

ものづくり連携支援事業のひとつとして平成28年度までの3年間取り組んだ研究成果の事業化を目的として、リハビリテーション用の器具等が必要な病院、福祉機器を開発している企業、3次元スキャナーや3次元プリンターを使って商品開発をしている企業等の強みを融合させ、試作したリハビリテーション用の器具等の効果を病院で実証しながら、迅速・安価にオーダーメイドで製作するシステムを開発し、新たなリハビリテーション器具等の供給ビジネスを地域の新産業として創出することを目指します。



具体的には「マスカスタマイゼーション」(コンピュータを利用した柔軟な製造システムで特注品を製造すること)が求められており、ニーズに沿った製品づくりへの取組みを行います。

また、長野県看護大学や看護・福祉機器の製造販売会社及び介護施設等からのシーズやニーズ、関連法に関する情報の提供を行い、会員企業同士の共同研究に寄与いたします。

