室蘭工業大学
学術資源アーカイブ
Muroran Institute of Technology Academic Resources Archive

室蘭工業大学地域共同研究開発センター センターニュース 平成28年度 5. 資料

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 室蘭工業大学地域共同研究開発センター
	公開日: 2019-04-24
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/10258/00009874

５．資料

２０１６年７月１０日（日）室蘭民報　朝刊１５面

ものづくり

室苫連携へ一歩

3団体が合同研究会

室蘭と苫小牧の新たな連携の一歩となった3団体合同研究会

室蘭の北のものづくり総合技術交流会（西野義人会長）、苫小牧圏の金型技術研究会（松本英久会長）など3団体合同研究会が8日、室蘭市内で開かれた。苫小牧の自動車産業に室蘭の金属加工技術が生きる可能性など、地域や業種を超えた連携に向けた新たな一歩として注目される。

参加は両団体と、室工大OBらでつくる日本機械学会北海道支部道南地区シニア会（杉山弘委員長）のメンバー合わせて約40人。

苫小牧圏は自動車産業が集積するが、生産ラインの金型部品は道外発注が多く、金型技術研究会が道内で請け負えないかを模索している。室蘭には機械加工や修理、表面処理、金型部品製作の技術を持つ企業があり、新たな連携に向け開催した。室工大元教授で苫小牧市テクノセンターの桃野正館長が幹事を務めた。

一行は東町の馬場機械製作所と、中島本町の西野製作所を訪問した。桃野館長は「異業種の技術交流の仲立ちをしたい」と提案。今後連携を継続し、自動車産業や農業機械分野の事業を進める考えを示した。

室蘭を代表し西野会長は「ものづくり分野の地産地消のような取り組みにしたい」と期待を込めた。参加したトヨタ自動車北海道の犬塚昌彦常勤監査役は「北海道のものづくりを高め元気にしたい。金型製品に関連する事業は本州に頼らず東北、北海道地域の企業の連携でできればと考えている。協調と競争で札幌、苫小牧を含め、いいとこ取りしたい」と語った。次回は今秋、苫小牧市で開く予定。

（粟島暁浩）

２０１６年７月１５日（金）室蘭民報　朝刊１３面

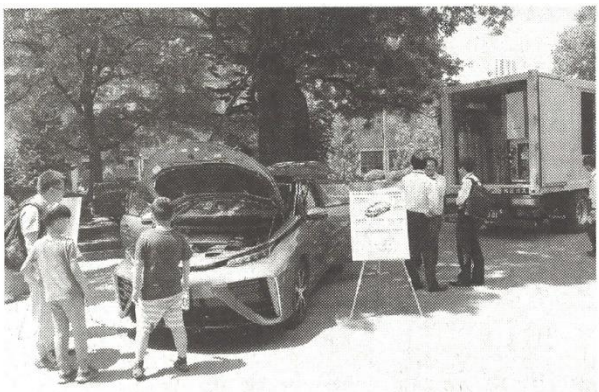
室蘭市「水素」札幌でＰＲへ

21日テクノフェア

【札幌】北洋銀行（石井純二頭取）は21日、恒例の「ものづくりテクノフェア」を、札幌市白石区のアクセスサッポロで開催する。室蘭、胆振管内をはじめ、道内外のものづくり企業が出展。室蘭市所有の燃料電池自動車「ＭＩＲＡＩ」や移動式水素ステーションも展示される。

同フェアは「北海道のものづくり産業の振興促進」をテーマに、地域の中小企業や大学、支援機関が一堂に会する東日本最大級の商談会。10周年を迎える今回は道内外から過去最大の228企業・団体が参加する。

胆振総合振興局のブースには三好製作所（室蘭市）など管内8社が合同出展。このほか室蘭市から佐々木機工や日本システムデザイン、室蘭工業大学などもブースを構える予定だ。（北川誠）



「ものづくりテクノフェア」に展示される室蘭市の燃料電池自動車と移動式水素ステーション

２０１６年７月２２日（金）室蘭民報　夕刊１面

ものづくり228社出展

室蘭市の水素ステーションも展示

札幌でフェア

【札幌】北洋銀行が主催する東日本最大級のものづくり企業展示・商談会「ものづくりテクノフェア2016」が21日、札幌市白石区のアクセスサッポロで開かれた。10周年の節目となる同イベントには過去最大の228企業が出展。胆振管内からも室蘭市所有の燃料電池自動車（FCV）「MIRAI」や移動式水素ステーションが展示されたほか、多くの管内企業が出展し、自慢の技術をアピールした。

道内唯一の移動式水素ステーションには興味を示す企業関係者などが次々と訪れ、専門的な質問を繰り返していた。室蘭市産業振興課の小島圭介主幹は「水素ステーションやFCVを通し、多くの方に室蘭市の取り組みに興味をもってもらっている」と成果を口にした。

多くの企業関係者から関心を集めていた室蘭市のＦＣＶと水素ステーション

来月に室蘭市内で開かれる夏休み科学館祭やスワンフェスタでの試乗会や展示を予定している。

胆振総合振興局のブースには胆振の8企業が出展。三好製作所（室蘭市）は、テープの端を折り返す新作テープカッター「くるっとロール」を出品した。魚戸一樹室蘭工場長は「これまで弁当箱や電子部品などは手掛けてきたが、文具関係は初めて。今後もさまざまなつながりを大切にしたい」と意気込む。

カムイ電子（登別市）は認知症リハビリ支援システム「ステップアイ」を用意。内山英義代表取締役は「大学教授の助言を受け製作した。医療機関や地方自治体、老健施設などでの活用を検討している」と語る。北海道曹達（同）は釧路水産試験場と共同研究しているウニ殻を活用した水槽のろ過材を出品した。境勝義企画・管理本部研究開発部部長は「陸上養殖時の海水循環材として活用できるよう研究を進める」と自信を口にした。

（北川誠）

２０１６年７月２２日（金）室蘭民報　夕刊１面

室工大地域共同研究開発センターで始まった胆振次世代革新塾

強い組織づくり学ぶ

胆振次世代革新塾スタート

地域の人材育成と交流の場・胆振次世代革新塾（塾長・西野義人西野製作所代表取締役）が21日夜、室蘭市水元町の室工大地域共同研究開発センターで始まった。会社員ら23人が11月まで8回の講義を通し、会社などを強い組織に変える思考を学ぶ。

塾生は31～55歳。西野塾長は「昨年は問題解決力を養い、今回は自ら強い組織に変えるための力を学ぶ。疑問があれば声に出してほしい」と呼び掛けた。

初回の講座では、法政大の中島ゆき客員研究員が講話。会話を交わさずメモの交換だけでパズルを組み合わせ日本地図を作るゲームでは、7人組で個々に断片情報が与えられ「まず目的を把握したい」「全員に回して」など手探りで情報を共有。発表では、全員で共有できていない情報が見つかり、何に問題があったか、どうすれば良かったかを検証。組織で役立つ課題解決の思考を学んでいた。

同塾は室蘭テクノセンター、室蘭信用金庫、室工大、市経済部の実務担当者による企業活性化チーム・学官金室蘭が、次世代の人材育成に向け事務局を担い開催している。（粟島暁浩）

２０１６年７月２２日（金）北海道新聞　朝刊２６面

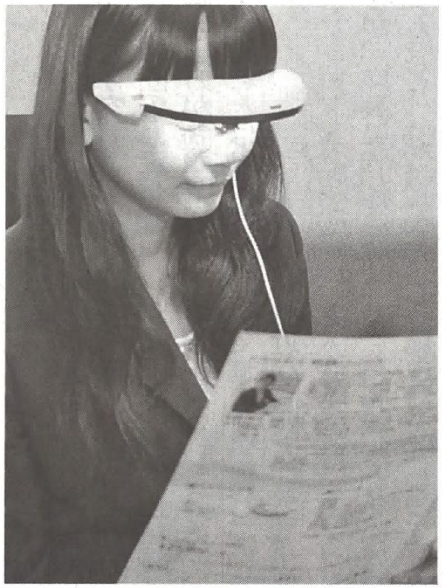
◆あす「日本刀を科学する」講座

日本刀を製作技術や現代科学の視点から解説する公開講座「日本刀を科学する」が23日午後3時半から室蘭工大で開かれる。日本機械学会道支部シニア会の主催で、同会会員による公開講座の一環。今回は室蘭工大の臺丸谷（だいまるや）政志教授が講師を務め、日本刀の美術工芸品としての美しさや仕組み、特性などを解説する。高校生以上が対象。申し込み不要で無料。直接会場へ。講座に関する問い合わせは石坂さん☎０９０・８４２８・７７５５へ。

２０１６年９月１５日（木）北海道新聞　朝刊１２面

睡眠障害 メガネ型治療器

電制と室工大が共同開発



電制が室工大と共同開発した「ルーチェグラス」。装着しても視界は妨げられない

【江別】電力制御装置メーカーの電制（江別、田上寛社長）は、網膜に光を当て、体内時計を調整する装着型の睡眠障害治療器を室蘭工業大と共同開発した。晴天時の室内と同じ明るさとなる1万㏓の光を出し、起床時に30分ほど装着すると、眠気を誘発するメラトニンの分泌を抑えられるという。10月3日に医療機関向けに発売し、初年度は４００台の販売を目指す。

新開発の「ルーチェグラス」は、メガネのようなつくりで、紫外線を出さない発光ダイオード（ＬＥＤ）のライトが、視界の上部からまぶたに向けて光を照射する仕組み。重さ70㌘と軽い上に、ライトを照射しても視界は妨げられず、本を読んだり、パソコンで作業したりできる。

光照射装置の研究を進めていた室工大が２０１１年に、電制に対し製品化を依頼。電制が開発と生産を、室工大が安全性の確認など臨床試験を担当した。メーカー希望小売価格は2万7千円（税別）。時差ボケの解消にも効果的で、一般向けの販売も検討している。

２０１６年９月２４日（土）北海道新聞　朝刊２７面

水素関連部品 開発広がる

室工大や地元・本州企業連携

国など補助受け 長寿命化目指す

室蘭市が導入した燃料電池自動車と移動式水素ステーション

水素エネルギーの関連産業を育てようと、室蘭市が3月、道内の自治体で初めて水素を使った燃料電池車（FCV）を導入したことで、市内の企業などに水素関連部品の開発に着手する動きが出てきた。国などの補助金を活用して水素ステーションで用いる部品の長寿命化を目指すもので、期待されている。

（芝垣なの香）

開発に向け動きだしたのは室蘭工大と、旋盤加工の永沢機械（東町）、機械商社の佐々木機工（同）、部品製造のトーフレ（大阪府）。4者で研究グループを結成し、プロジェクトは本年度の室蘭テクノセンターの「ものづくり創出支援事業」（上限122万円）に採択された。

車に水素を補給する際、水素を送るホースと注ぎ口の接合部に用いる金属製部品の開発を目指す。新日鉄住金が独自に開発した特殊金属を使うことで従来の樹脂製よりも軽量化し、高圧水素への耐久性も優れたものにする。

その特殊金属を使ったホースの開発を目指しているのがテクノセンター、トーフレ、室蘭工大の3者でつくる共同体。経済産業省の本年度の「戦略的基盤技術高度化支援事業」に選ばれた。事業期間は3年で、事業費総額は1億5千万円。3分の2が国から補助される。トーフレはホースを製造するための成型機を設計し、テクノセンター内に設置して研究開発する。

このほか、水素関連の部品製造に向けた道外メーカーと室蘭市内の企業などとの連携も模索されている。

室蘭市はイベントなどでFCV試乗会を開催し、市民周知に力を入れてきたが、地元企業への広がりが課題だった。

テクノセンターの石井章生技術コーディネーターは「特殊金属を使った部品開発は全国でも珍しい。室蘭の技術を全国に発信したい」と話している。

２０１６年１１月２日（水）北海道新聞　朝刊２２面

プラ・金属に再資源化 進む改良

産廃選別機 全国区に

「室蘭代表する製品に」

【登別】産業廃棄物処理業「アール・アンド・イー」（北山茂一社長）は、廃棄物から有用な金属やプラスチックなどを取り出す選別機「リタック　ジグ」の新型を開発した。選別機はリサイクルを後押しするもので、北大と共同開発し、室蘭の金属加工業など地元14社が技術協力。全国から関心が集まっており、同社は「室蘭を代表する製品にしたい」と力を入れている。（芝垣なの香）

▲プラスチックや金属などの選別機「リタック　ジグ」の新型

水槽にプラスチックやガラス、金属などが交ざった素材と水を入れて振動させ、わずかな比重の違いを利用して層に分ける仕組み。磁力や風力を用いた選別機があるが、こうした構造は全国でも珍しいという。

10月末に完成した新型は、選別した素材の水気を切り、自動で収容できるようにした。旧型より作業効率が6倍アップした。価格は500万～5千万円。11月から順次全国へ出荷する。

選別機の開発には、設計、商社、金属加工業など地元企業14社が協力している。完全受注生産で、全国のリサイクル業者や電気機器メーカーなどからの注文に応じ、直接企業を訪問。どのような素材を選別したいのか―といった要望を聞き、それにあった大きさや設備の商品を製作している。

「ジグ」シリーズは、3年ほど前から本格的に生産を始め、これまで関東や四国などに10台を出荷。今春以降、20件近い問い合わせが寄せられている。卵の殻を使った化粧品開発を目指すメーカーや種苗会社などからの相談もあり、同社は「こちらが想定していなかった使われ方が広がっている」と驚いている。

同社は10、11の両日、札幌市で開かれる道内最大級の展示会「ビジネスEXPO」に出展し、商品を紹介する。

村上孝志ジグ担当部長は「使えるものはリサイクルし、埋めるものは極力減らそうという流れがある。地元企業の知恵を集めて作った製品を広く知ってもらいたい」と話している。

２０１６年１１月９日（水）室蘭民報　朝刊１面

札幌であす開幕のビジネスＥＸＰＯ

室蘭から９社出展

自社製品や技術をＰＲ

札幌市のアクセスサッポロで10、11日に開かれる道内最大級のビジネスイベント・北海道技術ビジネス交流会（ビジネスＥＸＰＯ）関連の展示会に、室蘭地域から９社が出展。自社製品と技術をアピールする。

出展するのはアール・アンド・イー、アイスジャパン、佐々木機工、サンパックス、三好製作所室蘭工場、中間貯蔵・環境安全事業北海道ＰＣＢ処理事業所の６社と、キメラ、第一鉄鋼、日本製鋼所。

室蘭テクノセンターによると、アール・アンド・イーは廃棄物を高精度で選別し資源を回収できるリタック・ジグを展示。サンパックスは開発している光熱費実質ゼロの省エネ住宅について、実験住宅を使った２年間の研究成果を発表する予定で、各社が自社製品の利点などを伝える。

製造業で活躍する女性が仕事ぶりを伝える「ものづくりなでしこゾーン」が今年も開設され、キメラと第一鉄鋼が参加。女性社員らがアピールする。

北海道水素イノベーション展も同時開催され、日本製鋼所は自社製の水素吸蔵合金などをパネルなどでアピール。室蘭市の燃料電池車（ＦＣＶ）と移動式水素ステーションも展示する。

（粟島暁浩）

２０１６年１１月１１日（金）室蘭民報　朝刊１面

室蘭の技術力ＰＲ

ビジネスＥＸＰＯ始まる

札幌

【札幌】道内最大級のビジネスイベント「ビジネスＥＸＰＯ」（同実行委員会主催）と関連展示会が10日から札幌市白石区のアクセスサッポロで始まった。30回目を迎える今回は354の企業・団体が出展。室蘭テクノセンターがブースを構えたほか、室蘭市内から多くの企業や団体がものづくりの技術をＰＲしている。きょう11日まで。

テクノセンターのブースには佐々木機工と三好製作所、アイスジャパン、サンパックス、アール・アンド・イーの5企業が出展。初参加のサンパックスは太陽熱を活用した省エネ住宅を紹介。泉澤高光取締役会長は「断熱性を高め、エネルギーを大量消費する北海道型住宅の問題点をカバーした」と胸を張る。

アール・アンド・イーは廃棄物から資源を選別回収する「リタックジグ」を出品。村上孝志ジグ担当部長は「飼料メーカーは種子の分別に使用。石炭やコンクリート廃材、ペットボトルの分別など、想定以上の使い方があり需要を拡大している」と笑顔を浮かべた。

同時開催の北海道水素イノベーション展には日本製鋼所が出展。水素吸蔵合金を用いた貯蔵タンクや大型タンクの模型を展示した。現在、台湾のメーカーと燃料電池スクーターの開発を進めているという。室蘭研究所システム技術グループの河原崎芳徳担当課長は「吸蔵合金は、液体貯蔵に比べコンパクトで安全」とＰＲした。

このほか中間貯蔵・環境安全事業北海道ＰＣＢ処理事業所も出展。前回に引き続き設置された「ものづくりなでしこゾーン」には、精密金型部品加工のキメラと鋼材検査・調整の第一鉄鋼が参加、室蘭工業大学は「学術・試験研究機関展示ゾーン」で理系女子応援プロジェクトを紹介した。

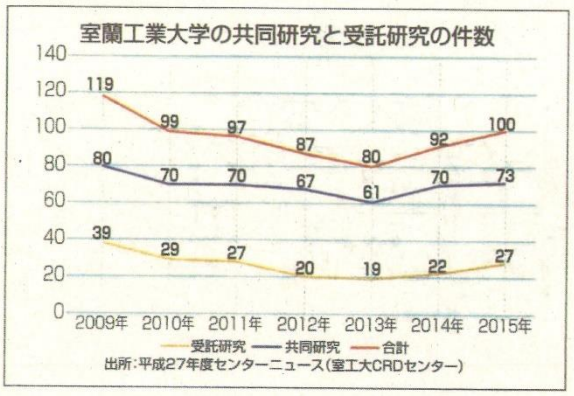
（北川誠）

室蘭で築き上げた技術力を広くＰＲしたビジネスＥＸＰＯ

２０１７年１月２３日（月）室蘭民報　朝刊１面

共同研究で地域貢献

室工大 15年度は73件



月曜リポート

「地域貢献」をテーマにさまざまな取り組みを行う室蘭工業大学（空閑良壽学長）。三笠市の未利用の石炭層の活用など、道内の企業や行政との共同研究などを積極的に進めている。背景には大学の予算の減少がある。既存の研究だけではなく、学生の研修先企業との共同研究などに踏み出したい考えだ。（池田勇人）

●石炭層の活用

同大地域共同研究開発センター（CRDセンター）によると、2015年度（平成27年度）の共同研究と受託研究の件数は、14年度比8件増の100件。このうち、共同研究は同3件増の73件だった。同大が企業や行政へのPRを重ねた結果だという。

同大の主な共同研究は、未利用の石炭層の活用（石炭地下ガス化）をはじめ、サケ・マスの回帰率の向上、白糠産のシソから認知症の予防や治療に効果的な成分を抽出して使用する―などがある。

例えば、板倉賢一教授らは、石炭地下ガス化は未利用の石炭層を直接燃やし、発生するガスからメタンガスなどを取り出して利用する。三笠市と連携して実用化を目指している。

また、岸上順一教授が行うサケ・マスの回帰率を調べる研究では、人工知能やビックデータを使い、サケ・マスの回遊ルートを調べ、故郷の川に帰ってくる確率が最も上がる条件を探す。同大は2015年（平成27年）に北海道総合研究機構と研究協定を調印。低下している回帰率の向上が目的で、将来的にはデータをリアルタイムに収集し、最適な条件を提供したいとしている。

●交付金ダウン

背景には文部科学省の国立大学法人運営費交付金の減少がある。12年度には27億6903万円あった交付金は、16年度には26億1400万円にまで減少。1億5千万円ほど削減されている。

同大CRDセンター長の河合秀樹副学長は「大学の予算は減っているが、国全体で地方創生が求められている。教育と研究での貢献が求められている」。共同研究では企業側が研究費を負担するため大学側に経済的なメリットがあり、文部科学省だけではなく、産業分野によって経済産業省などからの研究費も見込める。

●多方面に効果

そのため、学生が企業とともに課題の解決策を模索する取り組みを推進している。博士前期課程1年の異なる専門分野の学生が2人1組でペアになり、1、2カ月の長期間、企業で研究や業務に従事。次年度の学生にも内容を引き継ぐ。

学生が業務内容を理解すると同時に企業と大学に接点が生まれる。もし、学生が研修先に就職した場合、引き続き同じ内容の研究を続けられる可能性がある。大学教員や学生が企業が抱える課題を知ると同時に、地元就職や産学官の連携、共同研究の拡大につながられる。

「この取り組みで企業側が積み残していた課題の解決に学生が取り組み、大学を核に新たな共同研究の芽も出てくると思う」と河合副学長は研究と教育、地域貢献と多方面への効果を期待していた。

２０１７年２月２日（木）室蘭民報　朝刊１５面

寒冷地ＥＶ２号車完成

室蘭・西野製作所 開発に参画

昨年1月の札幌モーターショーに出展された寒冷地仕様EV1号車と、開発に携わる西野社長

来春発売目指す

西野製作所（室蘭）など道内中小企業8社のチームで開発している寒冷地仕様の電気自動車（EV）・ネイクルの2号車が完成し、来春にも発売が検討されている。きょう2日と3日に愛知県で開かれる自動車関連技術展示商談会に出展、会場で披露される予定で、道内の技術力をアピールする。（粟島暁浩）

寒冷地EVの開発は2013年度（平成25年度）にスタート。中小企業基盤整備機構が支援し、道内中小企業が連携して1号車を試作。昨年1月の札幌モーターショーで披露した。ベースはトヨタ車体の超小型1人乗りEVのコムス。これを寒冷地仕様に改造した。

当初から西野製作所は開発に参画。機械加工分野で主に駆動系のギアなどを担当してきた。モーターはコスモメカニクス（旭川）、ボディー製作は幼稚園バスなどのデザインを担う会社と、異業種が月1回程度札幌で集い検討を重ねる。

2号車は実際に販売することを目指し開発が進み、このほど完成。愛知での展示会参加、評価試験を経て来春発売を目指す。

西野製作所の西野義人代表取締役社長は「道内企業が集まって何かやろう、という機運の中で寒冷地EV開発が始まった」という。

「1号車は夢を形にしたもの。2号車はビジネスにつなげようと考えており、買いたいと思ってもらえる価格に近づけたい」と100万円以下を目指す。

寒冷地のEVだけに、暖房や雪道での動力性能向上は、電力が消耗し走行距離が短くなることに直結する。「室内全体の暖房ではなくシートとハンドルをヒーターで暖め、室内の熱を逃がしにくくする」など節電を重視。「売る以上は安全でなければならない」と知恵をひねる。

アピールするのは維持費と利便性。「車検、オイル交換、給油がない。家のコンセントで充電でき、新たな工事は必要ない」という。西野製作所は消耗部品を溶射など表面処理で強化することで、部品交換の頻度を低くして全体のコストを抑える。「初期コストだけでなく維持費を含め魅力的なものを提供することが重要」と説く。

西野製作所に昨年1号車が運び込まれた際、社員が総出で出迎え沸いた。西野社長は「つちは機械加工屋。普段の仕事では最終製品として形になることがない。事業に関わって目に見える形になり社員のモチベーションも高まる」と語る。「事業は4号車試作まで想定している。今後は四輪駆動車も考えたい」と意欲を見せている。

きょうから愛知で展示商談会