

Okayama Research Park Incubation Center

ORIC NEWS

翔飛 ひしよう

入居者紹介

岡山から世界へ 次世代自動車の進化を発信



詳細は6ページをご覧ください

一本号の主な内容

- 巻頭言
- 研修・交流会活動
- 新入居者紹介
- 入居者紹介
- イベント案内

No.41 (2013.7)

「発明王エジソンの大失敗」

岡山県工業技術センター
所長 橋本 亮一



前任の西田所長の後を受けて4月に工業技術センター所長になりました橋本亮一です。よろしくお祈りします。

今から20年以上昔のことですが、ラジオの番組でブラームスの声を聴いたことがあります。19世紀当時のレコードにブラームス本人の声録音されていたもので、ノイズの中から「Ich bin Johannes Brahms! Ich spiele Ungarische Tänze! (わしはヨハネス＝ブラームスだ！ハンガリア舞曲を演奏するぞ！)」という怒鳴り声が聞こえ、その後ピアノがおなじみのメロディーをかなでるのが聞こえました。

三大楽聖の一人であるブラームスと20世紀文明の一つであるレコードという組み合わせは意外でしたが、調べてみると発明王エジソンが蓄音機を実用化したのが1877年で、老人のイメージがあるブラームスもまだ40代のころですから、ブラームスの録音が残っていても不思議はないようです。

このときの番組では、音源はエジソンの発明した蝋管のレコードと説明していましたが、実はレコードが発明された当時、その形態としてエジソンの提案した蝋管、つまり円筒形のもの、後に普及したベルリナーの円盤形のもの、と競合していたそうです。その後円筒形は淘汰されて円盤形に統一されたのは、皆様ご存じのとおりです。

なぜ円筒形が淘汰されて円盤形が普及したのかと言うと、録音の大量複製に向いているかどうかの違いがあったからです。円盤形の場合は名演奏を録音したマスター盤を一度雌型に転写し、プレスによって大量にコピーを生産するこ

とができます。これに対し、円筒形ではプレスでの複製ができないために1本1本のダビングが必要で、大量生産には向いていませんでした。発明王エジソンも録音機の用途としては、身体障害者の補助や外国語の発音の練習といった程度しか考えていなかったそうで、今でいうコンテンツビジネスが頭になかったために判断を誤ったとのこと。

その後、円盤形のビジネス上の優位性が明らかになってもエジソンは円筒形に大変こだわったのだそうです。そもそも、彼は伝記によると大変頑固な人だったようで、それが良い方に出ると不屈のパイオニア、悪い方に出ると客観的な判断を受け入れない偏屈オヤジでした。有名な送電方式問題でも、交流送電の優位性が明らかになっても、自ら提案した直流方式にこだわったというのは有名な話です。

彼の創立したゼネラル・エレクトリック (GE) 社は今や世界一の総合電機メーカーで、実業家としては大成功です。しかしこの創業者が役員会で提案するビジネスモデルは経営の専門家達から見ると不十分なものであり、自分の提案に拘泥して他の役員と対立するエジソンは、次第に敬遠されて経営にタッチできない立場に祭り上げられてしまったと大人向けの伝記には書いてあり、ちょっと気の毒に思いました。

創業者とは孤独な決断を迫られる存在です。成功するまでやめないパイオニア精神と、客観情勢を柔軟に受け入れて感度よく対応する機動性。両方をうまく使いこなしてこの岡山の地から新たな企業が次々にはばたいて行かれることを願っております。

■ 平成25年4月度ORIC交流会・セミナー

● 入居者紹介

「ものづくり工程の目視検査を自動化する、先進の統計式外観検査装置 StaVaTester」
(株)竹田技研



県内の大手メーカーで研究開発業務を担当していた経験を活かし、製造業の競争力強化に検査の自動化で貢献したいとの思いで3年前に同社を設立した、竹田博代表取締役より、販売を開始した「StaVaTester」について説明がありました。

「StaVaTester」の特色は、画像や振動・音などを2つの数値からなるベクトルとして捉えるパターン認識を統計的手法で処理する検査手法にあります。このパターン検査の自動化技術を商品化した「StaVaTester」のニーズは大きく、製造業の競争力強化に貢献できると考えているそうです。特に導入実績で手ごたえのあった、卓上型実装基板外観検査装置の分野で貢献したいとのことでした。

「StaVaTester」の特徴は、①検査精度が高い、②短時間で調整（製造現場への導入）が可能、③調整が容易（専門知識なしで検査システムを構築できる）ことです。他社製品が導入に3日間の研修を必要とするのに対し、「StaVaTester」は30分の電話による指示で利用開始できた実績があった、との具体的な説明もありました。

これを機に、竹田社長には資料提供などの商談に結び付く問い合わせが寄せられたとのことでした。

● ORICセミナー

「電池よもやま話」

元日立ビークルエナジー(株) 代表取締役社長 坂田有三氏

平成25年4月度のセミナーでは、元日立ビークルエナジー(株) 代表取締役社長の坂田有三氏に掲題のテーマでご講演いただきました。リチウムイオン二次電池などの高性能二次電池が新しい産業の核として期待されている反面、実用面でいくつかの問題点も噴出してきました。このような状況に鑑みて、長く二次電池の技術・製造に携わられた経験から二次電池に関する様々な話題提供をしていただきました。リチウムイオン二次電池は、従来の1/10のセパレーター厚さ、高電圧対応、有機物電解液（燃えやすい）使用等、従来のニッケル水素二次電池などに比べ格段にデリケートな特性を有するそうです。そのためかなり精緻な製造を行わないとたちまち不具合につながるとのこと。製造工程は約30工程からなり、その管理のレベルは「ゴルフで何万ホールをすべてパーで上がる」レベルだそうです。異常の原因の一つに極微量の金属異物混入があるそうですが、それは「混入金属の溶解→セパレーターに溶出→体積膨張→セパレーター破損→大ショート→有機溶媒発火」、といった連鎖で事故に繋がるそう



です。パソコン用での不具合事例では極僅かな異物混入が発火事故につながったとのこと。またボーイング787でのトラブルについては、異常発生部分の写真などを示され、考えられる原因などについてのお話も頂きました。

このように現在高性能品として主流のリチウムイオン二次電池は極めて高い製造管理レベルが要求され、一つ間違えば大きな事故発生に繋がっているとのこと。これらを本質的に解決するような新しい二次電池の開発・実用化が期待されているとのこと。また電気を無駄なく使うには二次電池による過剰電気の一時的なストックと、電気不足時の放出による平坦な電力供給が不可欠であると強調されていました。

■ 平成25年5月度ORIC交流会

● ゲスト機関紹介

「平成25年度の財団支援事業と認定支援機関について」

(公財)岡山県産業振興財団 経営支援部 中小企業支援課 課長 入江栄治氏

5月の交流会では、支援機関紹介として(公財)岡山県産業振興財団 経営支援部 中小企業支援課課長の入江栄治氏より掲題のお話をいただきました。

「認定支援機関」とは中小企業経営力強化支援法(H24年8月30日施行)に基づき認定された、既存の中小企業支援者、金融機関、税理士、税理士法人などの経営革新等支援機関の事で、平成25年4月26日現在全国で8165機関、岡山県で477機関が認定されているそうです。主な役割は専門性の高い支援事業を通して中小企業の事業計画



の質の向上、ひいては経営力の強化に繋げるとのことでした。そして現在財団が特に力を入れている「ものづくり補助金」「創業補助金」についてその事業内容の詳細と、これの採択を得るに当たっての経営計画策定支援や事業計画実行支援などについて説明していただきました。これらの補助金事業へぜひチャレンジしていただきたいと強調されていました。

また岡山県産業振興財団の平成25年度事業についても説明していただきました。特に販路開拓支援については「トマトアグリフードフェア2013」「しんきん合同ビジネス交流会」「おかやま新商品フェスタ」についてお話していただき、各事業への積極的参加を希望されていました。

■ 平成25年6月度ORIC交流会

● 入居者紹介

「高効率バイオマスメタンガス発電プラントシステムの研究・開発」

(株)エヌ・エス・パイ

同社技術本部技術企画室主任の山本貴樹氏より、同社の全体の事業と、ORICで行う事業の内容についての説明がありました。同社は、水処理関連の複数の事業を営んでおり、ORICには、エネルギー再生事業に関する検討を行うために入居されたとのこと。

同社の既存事業には、米国国防総省が開発した技術を基にした「水殺菌浄化事業」と、重金属などで汚染された廃水を処理してそれらを除去する「汚染水処理事業」とがあり、この事業では、東京電力福島第一原子力発電所の汚染水処理用の油水分離槽の納入実績もあるとのことでした。

「エネルギー再生事業」では、バイオマスガス発電システムを提供しています。これは、下水汚泥、食品残渣、畜産排泄物、廃棄食品などのさまざまな有機系廃棄物を処理してメタンガスを発生させ、そのガスを用いて発電する事業であるとのことでした。



従来から行われてきたバイオマスを発酵させてメタンガスを得る方法では、①処理する有機物のサイズが大きいため、分解効率が50%程度で残渣が多い、②副生成物として発生する消化液が多量で、これを消費する方法が限られていて現状では処理しきれっていない、そのため、③バイオマス発電によって廃棄物処理のコスト削減効果はあるものの、単独の事業としては成り立たない、というような課題を抱えていたとのことでした。

同社は、これらの課題に対して、「ナノグライディングユニット」と呼ぶ特殊な粉碎装置を導入し、処理する有機物を初めに小さいサイズまで粉碎することにより、分解効率を90%まで高めたとのことでした。さらに、発生する消化液をフィルターで固液分離して固形分の体積を減少させ、最終スラッジを建築資材などの有価物として販売できるように、全体のプロセスを整えたとのことでした。これにより、バイオマスガス発電システムと最終スラッジの有価物販売を組み合わせ、単独の事業として成り立たせるシステムを組み上げたとのことでした。

今後、顧客の廃棄物の種類に合わせて、上記プロセスの微調整をORICで行い、ラボスケールからパイロットプラントまで規模を拡大して、廃棄物の発生現場に建設する実証プラントの採算性の検証を行っていく予定であるとのことでした。

新入居者紹介

平成25年3月に開催された第39回入居審査会及びプレインキュベーションセミナー事業計画審査会最優秀賞の特典により下記3者の入居が決まりました。

入居企業名	事業概要	所在地	分野
(株)エヌ・エス・ピー	・高効率バイオマスメタンガス発電 プラントシステムの開発・製造・販売	東京都	ものづくり
シームス ブレインズ (株)	・学校向け校務システムの開発、販売	岡山市	IT
越田 孝久	・高機能ホウ素系複合材料の開発・製造・販売	倉敷市	ものづくり

おかも次世代自動車技術研究開発センター

代表者 センター長 吉田 寛

連絡先 〒701-1221 岡山市北区芳賀5301 テクノサポート岡山3F

TEL 086-286-9692 FAX 086-286-9693

URL <http://www.optic.or.jp/ovec/>

1. はじめに

三菱自動車工業(株)の国内最大製造拠点である水島製作所が2009年に世界で初めてEV量産を実現したのを背景に、岡山県では次世代自動車分野を重点育成産業に位置付けています。おかも次世代自動車技術研究開発センター(OVEC)が産学官で取り組むプロジェクトの概要を紹介します。

2. EV試作車の組立からPRまで

研究開発プロジェクトの合言葉は「5年後を見据えた次世代自動車技術の開発」です。おかも次世代自動車技術研究開発プロジェクトは、一般公募に手を挙げた16社と「おかも次世代自動車技術研究開発センター」が、次世代自動車に対応した新素材、新工法、新技術等の研究開発に取り組んでいます。

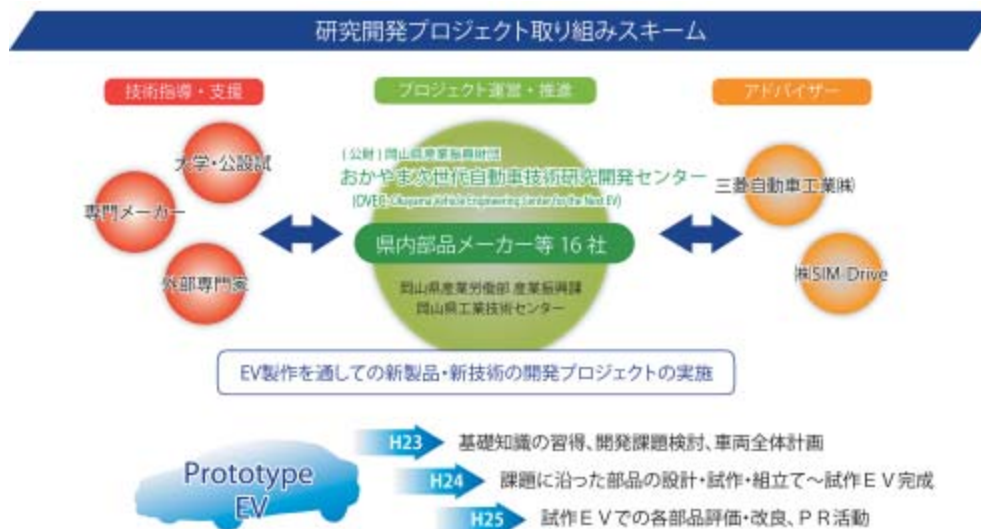
当初2年間で県内中小企業の技術力を活かした製品・技術を開発し、これらを搭載した試作EVを組立て、3年目に性能評価・改良、PRを行う3カ年の計画となっています。

3. 本格的な研究開発体制へ

平成23年6月より本格スタートとなった本プロジェクトは、技術開発についての3つの分野(電気・電子、シャーシ、ボデー)とビジネス展開についての合計4つの分科会により協議を行う形式です。各分科会で議論された内容は参加企業全社が集まる「全体会議」にて集約・調整を行っています。

また、プロジェクト開始直後に各分野の専門家を招いた勉強会を行い、参加企業の基幹社員育成や電気自動車を含む自動車に関する知識の修得を行いました。

今回のプロジェクトを皮切りに、県内中小企業が連携し積極的に研究開発を行う「次世代自動車産業クラスター」の創成を目指します。



■ 平成25年度 岡山リサーチパーク 一般公開「おもしろ体験でえー」

(公財)岡山県産業振興財団、岡山県工業技術センター、岡山大学産学官融合センター、岡山リサーチパークインキュベーションセンター、(一社)岡山県発明協会、(一社)システムエンジニアリング岡山、岡山県産業労働部産業振興課、が企画主催して、毎年夏休み初めにテクノサポート岡山で開催されます。

本企画は青少年への科学技術の啓発と県民への岡山リサーチパークの紹介をその趣旨としており、

- i) 小中学生などの子供たちに、新技術の素晴らしさをアピールし、科学技術の重要性を認識してもらおう、
- ii) 広く県民に岡山リサーチパークの存在をアピールし周知を図る、
- iii) 参加者が体験し、発見し、感動する場を作る、を目的としております。

今年は『理科室にはない理科がここにある』をキャッチフレーズに掲げ、次の要領で実施いたします。是非ふるってご参加いただき、夏休みの良い思い出の一つにしてください。

- ◆ 日時：平成25年8月2日(金)、3日(土) 10:00～16:00
- ◆ 場所：テクノサポート岡山 (岡山市北区芳賀5301 岡山リサーチパーク内)

■ 「第9回しんきん合同ビジネス交流会」

県内信用金庫、(株)日本政策金融公庫岡山支店、(公財)岡山県産業振興財団、(独)中小企業基盤整備機構中国本部、信金中央金庫が合同で、『岡山の元気がここに集合!』をキャッチフレーズにして開催するものです。企業同士による“商談”、相談機関などとの“相談”を通じて、参加企業の「事業価値の向上」に寄与し、地元岡山の経済活性化の一助となることを目的としています。

毎回およそ400社の参加がある当交流会は、新たな取引先・ビジネスパートナーを探しているベンチャー企業や創業者の方々にとって絶好の商談会です。是非ご参加ください。

- ◆ 日時：平成25年9月11日(水) 10:00～16:00
- ◆ 場所：コンベックス岡山 大・中・小展示場(岡山市北区大内田675)
- ◆ “商談”について
 - (1) 個別商談会(10:30～12:00) : 参加企業間で商談相手を事前に組み合わせ、事前予約による強制お見合い方式を3回実施。
 - (2) フリー商談会(13:00～15:55) : 出展企業に加えて事前に参加申し込みをした入場者の自由な商談会。
- ◆ “相談”について

参加企業の種々の問題点を解決する為、目的別相談コーナーを設置。

産学連携コーナー、創業相談コーナー、公的支援団体コーナー、人材に関するコーナー、民間支援団体に関するコーナー、海外進出相談コーナー、バイヤー企業との商談コーナー。

入居者募集中!!



センターでは随時入居のご相談に応じています。
お気軽にお問い合わせください。

Tel 086-286-9116



研究室小



研究室大

■ 施設使用料・空き室状況

(2013年7月現在)

施設区分	面積	使用料の月額	減額後の使用料※	部屋数	空き室数
研究室小	約 25 m ²	45,000 円	22,500 円	22	8
研究室大	約 50 m ²	88,000 円	44,000 円	30	7
試作開発室	約 100 m ²	175,000 円	87,500 円	6	3
創業準備室	5 m ² /ブース	5,000 円		6ブース	5ブース

※創業5年未満の会社は、入居後3年間は半額になる制度があります。

■ 次回募集

原則として3ヶ月ごとに入居審査会を開催しています。

次回は8月末までに事業計画書を提出された方を対象に、9月中に開催の予定です。

(創業準備室の募集は随時受付けています。)

詳しくはホームページをご覧ください。 <http://www.oric.ne.jp>

