

ORIC NEWS

翔飛 ひしろう

入居者紹介

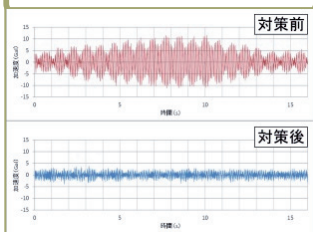
①現況把握



②事前振動計測



⑥振動評価



WIB 工法業務の流れ



セル状構造体 (WIB工)

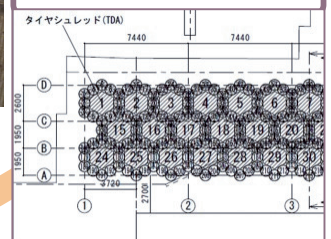
⑤事後振動計測



④地盤改良工事



③改良地盤の設計



岡山大学発ベンチャービジネス WIB 工法 (振動対策・液状化対策)

自然から学び、技術に活かす



<http://www.ed-techno.org>

詳細は7ページをご覧ください

一本号の主な内容

巻頭言

年度総括

研修・交流会活動

新入居者紹介

入居者紹介

No.48 (2015.4)

「使命」

岡山リサーチパークインキュベーションセンター
センター長 谷口 人文



ピーター・ドラッカーは、彼の著書「マネジメント」で、常に「5つの質問」（①我々の事業（使命）は何か？②我々の顧客は誰か？③顧客は何を価値あるものとするか？④我々の成果は何か？⑤我々の計画は何か？）を自身に問いかけるよう説いています。ここで大切なことは最初に「使命」があることだと思います。ホンダ技研工業創業者の本田宗一郎氏は「使命だけでは生きられないが、使命がなければ生きる資格はない」とも言い切りました。

「使命」は「命を使う」と書きますが、自分が「使命」と位置付けているものが「自分とパートナーの命を使って行うべきものか否か」を常に自問する事が大切ということでしょう。

岡山リサーチパーク・インキュベーションセンター（ORIC）は、「ものづくりやIT分野を中心に新技術・新製品の開発、創業を目指す個人、企業（第二創業含む）」に、岡山県が提供しているビジネススタートアップの場所です。「ものづくりやIT分野において新規に開発したサービスで新規ビジネスを成功に導くこと」と先に記した「使命」とはどのような繋がりがあるのだろうか、を私なりに考えてみました。「我々の使命」を突き詰めることは、ドラッカーのいう「我々の顧客は誰か？」「顧客は何を価値あるものとするか？」を問

い続けることと表裏にあると思います。それは「潜在顧客の発掘」につながるものと思います。別の言い方をすれば「新規に開発したサービス」の顧客は当初想定したところからまったく離れた所にいる事がよくあるということを、常に念頭に置くべきだと思います。また既存企業などの開発テーマは、「いつもと違うお客様からの問い合わせがきっかけで意外な本命が生まれる」こともあるのではないのでしょうか。新規ビジネスを成功させるには既成概念からの脱却ができるよう、より広角に俯瞰することが求められるのでしょう。

新規なIT分野として、近年IoT（Internet of Things）と呼ばれる、ものづくりを大きく左右する分野が台頭してきました。またIoTをサポートするものづくりを含めた、従来にない「もの」や「サービス」の、桁違いな高速開発が求められています。このような中であって、日本の誇る品質管理技術を疎かにするわけにはいきません。

ORICはこのような新しい時代の「ものづくり、ITサービス」創出を支援することで、少しでも皆様方の「使命」達成のお手伝いをしてまいります。ご支援いただく皆様方のお力添えを頂き、今後も引き続きより質の高いサービスの提供を心掛ける所存です。

■ 2014年度 ORIC及び入居企業・卒業企業の活動

1. 【入居および卒業企業数】

2003年4月の開所から2015年3月末（2014年度末）までに、延べ111者の企業、個人が入居しました（ものづくり系：69者、IT系：42者）。2014年度の新規入居は3者でした。このうち1者がすでに法人を設立しております。

一方、これまでに89者が退去しており、そのうち49者は、「卒業」（*1）と認定しています。2014年度の退去は9者で、卒業企業6者、計画変更2者、県プロジェクト終了1者でした。

2015年4月1日には22者が入居しており、このうち2者は特別許可者（*2）です。業種分類では、ものづくり系：19者、IT系：3者となります。また、これら22者で、全58室中32室を利用しており、入居率は55.2%です。このうち、創業企業（*3）は14者です。また、創業5年以内の企業数と企業設立を目指している個人を合わせた数は7者となり、全入居者の32%となります。さらに、創業後10年以内の企業まで含めると11者（50%）になります。

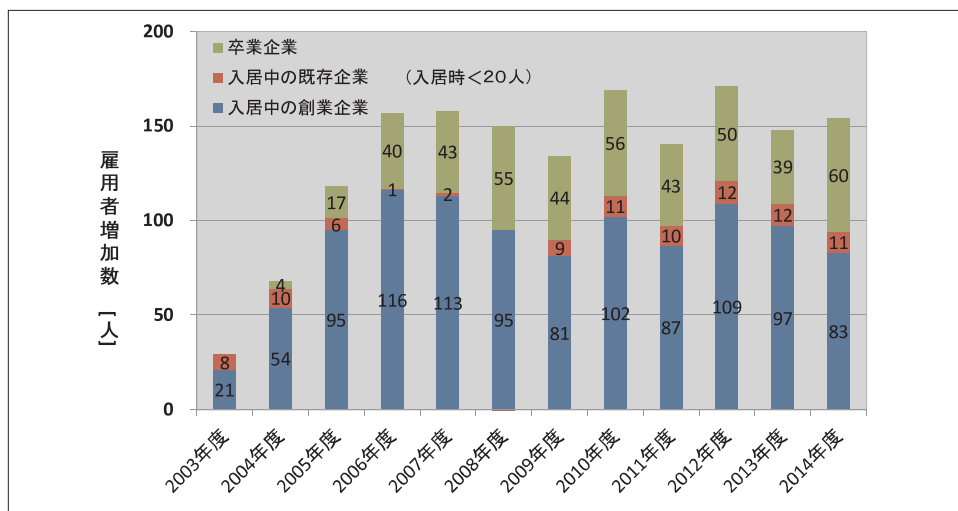
- *1：卒業：ORIC入居中に所期の目的を達成したり、入居期間を満了した企業
- *2：特別許可者：県が行う事業に参加する者として入居を許可された者
- *3：創業企業：ORIC入居に前後して会社を設立した企業

2. 【雇用の創出】 [2015年2月末日現在]

ORICに入居中の企業と卒業企業が、ORIC入居後に創出した雇用者数は、創業企業が83名、既存企業（*4）が11名、卒業企業が60名でした。なお既存企業については（卒業した既存企業も含めて）、ORIC入居後の純増をカウントしています。

2013年度末である2014年2月期には、2012年度末に対してやや減少しましたが、2015年2月期は前年に対して微増という結果になりました。優良な卒業企業が多かったことが原因の一つに挙げられます。

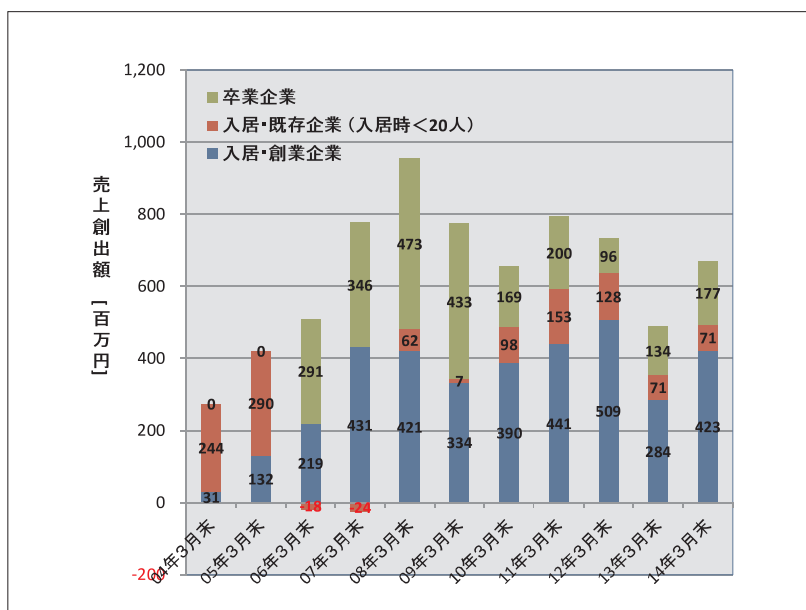
- *4：既存企業：入居時の雇用者数（常勤役員を含む）が20人以下の企業



3. 【売上の創出】 [2014年3月末日までのデータを集計]

売上高については、決算の集計等の都合で、2014年3月期までに集計の上がったデータを用いています。2008年以降売上減が続いていましたが、2010年4月から2011年3月の集計では久しぶりに増加に転じました。しかしながら、2012年3月期は前年よりやや減少し、2013年3月期はさらに大きく減少いたしました。これは集計対象期間内における比較的売上げの大きな会社の退去が主な原因とおもわれます。これに対して2014年3月は前年に対して大幅に売上げが回復しました。入居企業の経済活動によるものが主な原因です。

数値上では、卒業企業は前年集計を上回りましたが、一方で入居企業の売上は、創業企業はかなり増加し、既存企業の売り上げは横ばいでした。2014年度全体の集計は、来年3月にまとめる予定ですが、一層の入居企業の売り上げ増を期待しております。



4. 【メディアへの掲載】

メディアへの掲載は、企業名や商品の知名度向上に大きく寄与するため、創業支援活動の中で重要な位置づけにあ

ります。2014年度は、合計19件で、昨年比として減少しました。2013年度に入居企業を中心に掲載数が多かったですが、2014年度はその反動でメディア受けする新規情報が少なくなったことが大きな原因と思われます。

	07年度		08年度		09年度		10年度		11年度		12年度		13年度		14年度	
	新聞	雑誌	新聞	雑誌	新聞	雑誌	新聞	雑誌	新聞	雑誌	新聞	雑誌	新聞	雑誌	新聞	雑誌
入居企業	25	27	32	26	29	25	25	17	35	23	20	4	21	7	8	1
卒業、退去企業	0	3	1	2	5	10	0	6	3	1	3	7	8	4	4	1
ORIC関連	3	4	9	2	7	5	6	9	3	3	0	0	3	0	2	3
合計	28	34	42	30	41	40	31	32	41	27	23	11	32	11	14	5
新聞、雑誌合計	62		72		81		63		68		34		43		19	

(スタッフルームにてコピー保管分のみ)

研修・交流会活動

■ 平成27年1月度ORIC交流会

● 入居者紹介

『『Fab』ものづくり革命と事業紹介』 Fab × Fab (ファブ ファブ)

平成25年度のプレ・インキュベーションセミナーを修了し、その事業計画が最優秀と認められた特典で昨年10月に入居した、Fab × Fabの芝谷代表から、現在進んでいるものづくり革命と自身の事業内容の説明がありました。

ロボットを作っていた前職の経験と絡めて現在のものづくり革命のキーとしてオープンソースハードウェアが注目されていること、そして個人向けの電子回路や安い3Dプリンタが一般家庭でのものづくりを可能にし、一般市民向けの工房もできていると説明がありました。自身の事業も海外の面白い個人向けのものづくり部品のオンラインショップでの販売が主になっているそうです。

四足歩行ロボットや3Dプリンタの作品などをならべて、個人のものづくりの楽しさ、東京ビッグサイトでのものづくり好きの展示会 (Maker Faire Tokyo 2014) の様子などを紹介し、ものを作る人を増やしたい、ものを作る仲間に参加してもらいたい、との希望を発信していました。



■ 平成27年2月度ORIC交流会

● 入居者紹介

「世界遺産『和食』の素晴らしさと常温加工技術」 含気調理食品(株)

同社の代表取締役の小野真美氏より「和食」の魅力について語っていただきました。世界三大料理（フランス、中華、トルコ）は宮廷料理として発展してきましたが、日本料理は日本の素材・風土を生かしながら独自の発展をしてきたとのこと。海外の料理が「油と香辛料による調味料」に依存しているのに対して、日本料理は「水による前処理」と「発酵調味料」にその原点があり、これらの組み合わせにより「旬や季節感」、「出会いもの」（複数の食材を一緒にすることによる旨味の引立て合い）そして「魚食文化」が育まれてきたのだそうです。このような特徴を持つ「和食」はこのたびユネスコ無形文化遺産に登録されましたが、①多彩で新鮮な食材②栄養のバランス（健康食）③自然の美しさや季節の移ろいの表現④年中行事との密接なかかわり、などの素晴らしさを有しており、併せてこれらを作り出すための調理技術や調理道具も独自の発展をしてきたとのこと。



同社はこのように素晴らしい「和食」を提供するために、一つは多彩な「常温加工保存食」の開発と提供をしており、交流会でも常温加工食品を試食させていただきました。常温加工食品なので元の和食の味や食感をより多く保持しているとのことでした。また合わせて同社の開発・販売している調理殺菌機についても具体的な数値効果を伴ってのお話がありました。「地産地消和食の常温加工品」「6次産業事業者との加工面からのコラボ」「調理殺菌機そのものの販売」と「和食」を広めるためにあらゆる角度からアプローチされている様子が、強うかがえました。ドバイ・シンガポールへの出張直後にも拘わらず、小野社長の熱い思いが伝わった交流会でした。

■ 平成27年3月度ORIC交流会・セミナー

● 支援機関からの御案内

「平成27年度各種補助金の活用について」

(公財)岡山県産業振興財団 技術支援部 主任 小川洋子 氏

(公財)岡山県産業振興財団の小川主任より、平成27年度の主な補助金について、ご説明いただきました。取り上げられた補助金は、①きらめき岡山創成ファンドの研究シーズ活用型支援事業と事業可能性調査・検証支援事業、②次世代産業研究開発プロジェクト創成事業費補助金、③戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）、④ものづくり補助金の4つです。①と②は岡山県の事業、③と④は、国の事業です。

①きらめき岡山創成ファンドの研究シーズ活用型支援事業では、岡山県の有するシーズとして、当日配られた資料にリスト化されたシーズを活用して事業化を目指した研究開発を行う者が対象となりますが、リストに無くても、県内の大学や公設試が有するシーズであれば良いとの事でした。また、助成率も4/5以内で総額3,000万円までと、まとまった金額が補助されます。また、事業可能性調査・検証支援事業では地域産業資源を活用することになりますが、何が地域資源に該当するかはリスト化されています。但し、リストに無い分野でも、相談に応じるとのことでした。



②次世代産業研究開発プロジェクト創成事業費補助金では、エネルギーやエレクトロニクス分野の開発や関連部材開発が対象になり、本格研究だけでは無く、試行研究として事業化に向けた準備段階の開発も対象になります。さらに試行研究では、補助対象経費の補助率が10/10となり、該当費用については自己負担なしでの実施も可能になります。

③戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）は従来からありますが、新たに対象分野としてデザイン開発技術が加わったそうです。

④ものづくり補助金も、昨年から継続ですが、種類によっては、設備投資も補助になるとのコメントがありました。

詳しくは、(公財)岡山県産業振興財団・技術支援部（TEL 086-286-9651）までご連絡下さいとのことでした。

● ORIC セミナー

「超節水洗浄『バブル90』の開発から世界を節水するまで」 (株)DG TAKANO 代表取締役 高野雅彰 氏

『超ものづくり部品大賞』のグランプリをベンチャー企業として2009年に初めて受賞した株式会社DG TAKANOの高野雅彰代表取締役から掲題の話をしていただきました。

東大阪で中小企業の三代目として生まれ育った高野氏は大学卒業後、IT企業を二年弱経験しITベンチャーを創業、その中で節水コマの業界を知りましたが「胡散臭い人たちがやっている胡散臭い業界」で技術レベルも低いことが分かり、この業界なら一番になれると思い、ものづくりベンチャーへと進んだそうです。職人でもある父親が持っていたハイスペックの機械を使えるというアドバンテージもありました。



硬水軟水の別、水圧の差、濁りの有無に関係なく世界のどこでも使え、洗浄力を落とさずに節水できることを目標にしました。開発した『バブル90』は放出される水泡の量に変化を与え、水泡を汚れに連続して打ち付ける脈動流が高い洗浄力の秘密です。最大節水率95%との評価を受けているそうです。

初参加したドイツの展示会での反応は大きく、マーケットは水の豊富な日本より海外と感じたが、とりあえず日本で体力をつけることにしました。苦労したのは販路開拓と海外特許の取得でしたが、昨年で赤字がなくなり今年からは利益がでるそうです。

取得した特許と特許にせずブラックボックスにした脈動させる技術、そして高度な加工技術が必要な複雑な内部構造がハードルとなり類似品はないそうです。メンテナンスフリーであること、数か月で設置コストを回収できることも強調されていました。

新入居者紹介

平成26年12月に開催された第46回入居審査会により下記1者の入居が決まりました。

入居者名	事業概要	所在地	分野
食創・エンジニア研究所	・調理技術と健康をテーマにした商品開発と料理提供事業 —生活習慣病を改善する料理の開発と提供	岡山市	ものづくり

E&Dテクノデザイン株式会社

代表者 代表取締役 竹宮 宏和

連絡先 〒701-1221 岡山市北区芳賀5303 ORIC 109号室

TEL・FAX 086-286-8519

URL <http://www.ed-techno.org> E-MAIL takemiya@ed-techno.org

【事業内容】「WIB工法（振動対策・液状化対策）」の開発と設計・施工

ORICに入居して8年が過ぎました。その間、大学発ベンチャー企業の弊社は、インキュベーター（孵化器）に守られて少しずつ成長してきました。

「WIB工法」は、振動対策技術です。道路交通、建設工事、工場などによる環境振動の低減や地震による液状化の軽減を目的として、剛性の高いセル状構造体（WIB工）を地中に構築する地盤改良工法です。障害振動を遮断する免振効果と、振動エネルギーを閉じ込めて吸収する制振効果を合わせて、目標とする減振量を達成する性能設計を特徴としています。周辺地盤とWIB工の剛性比が大きい軟弱地盤で特に効果が高く、低周波振動対策に適します。減振性能は3 dB～15 dB超と高く、もとの振動が最大で1/7まで低減します。

岡山大学勤務時代に、WIB工法の理論を確立しました。起業してからは、この理論の実用化に向けて、設計・施工に創意工夫をめぐらせました。幸い、施工を重ねるうちに性能設計が可能になり、減振量の予測精度が向上して減振性能が飛躍的に伸びました。対策場所が、振動源、受振側、振動伝播系路上、また狭隘な土地でも可能になるように、WIB工の構造形式を数種類生み出しました。その結果、対象構造物が新設、既設に関わらず、WIB工法が適用できるようになりました。制振効果を高める減衰材に廃タイヤチップを使用して、資源のリサイクルに役立つ技術も開発しました。

4年前の東日本大震災後、液状化対策が緊急の課題となりました。南海・東南海地震の発生率が70%（30年以内）に達した今日、軟弱地盤が広がる岡山県南部では官民上げてリスクの認識と対策に乗り出しています。弊社では、WIB工法の液状化対策への応用展開を図って大掛かりなフィールド実験を繰り返してきた結果、セル構造による地盤の歪や間隙水圧の上昇の抑制が認められ、WIB工法が効果の高い液

状化対策工法であることが判明しました。平成24年には、岡山市南部の交番建設での液状化対策に採用され、災害時の近隣住民の避難場所となっています。今後は、液状化対策指標の公式化を目指して研究開発を進める予定です。

営業に関しては、弊社のホームページの問い合わせから進展する物件が多く、4つの地盤改良会社と協力体制をとる「WIB工法技術協会」からの発注による業務も行っています。今までに東京で2回、岡山と倉敷で1回ずつセミナーを開催して、WIB工法の認知度向上と普及に努めてきました。最近、「もう少し早く問い合わせただけければ、WIB工法がお役に立てた」と残念に思うケースに立て続けに出会いました。今後は、振動対策や液状化対策を必要とする一般住民を含む関係者を対象に、理解しやすい平易な説明で安全安心を得られる集いを公民館などで開きたいと願っています。

8年の間に2つの特許を取得、平成23年に文部科学大臣表彰科学技術賞（開発部門）受賞、平成25年に国土交通省技術審査機構から技術審査証明を取得し、国公認の有効技術と認められました。

ずぶの素人が起業して今やっと歩き出すことが出来たのは、偏にORICや岡山県産業振興財団のスタッフのご指導とご協力の賜物と感謝しています。あらためて、厚く御礼申し上げます。



WIB工の出来形

入居者募集中!!



研究室大



研究室小

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

■ 施設使用料・空き室状況

(2015年4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	46,280 円	23,140 円	22	13
研究室大	約 50 m ²	90,510 円	45,255 円	30	10
試作開発室	約 100 m ²	180,000 円	90,000 円	6	3
創業準備室	5 m ² /ブース	5,000 円		6ブース	6ブース

※創業5年未満の企業及び個人は、入居後3年間は減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5月末までに事業計画書を提出された方を対象に、6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>

