

今月号は、10月26日に行いました会員企業の取組み事例発表会の特集号とします。プログラムは3部構成。Part1はITやIoTを活用した生産性向上の取組み。Part2は事業戦略の策定事業。Part3はものづくりの外商展開。これらテーマに15名の方から発表して頂きました。参加者は年々増え、今年は約170名の方々にご参加して頂きました。

■Part1 IT/IoTを活用した生産性向上に関する取組み

① IoTを取り巻くエコシステムの取組み （株）シティネット

- IoTの概要と構成要素、産業界での活用等について発表。導入モデルは、「モノ」（例）製造設備等から値・データを採るセンサー、制御プログラム等「繋ぐモノ」（例）PC、サーバー、ネットワーク等「クラウド」（インターネット）⇔「オンプレミス」（自社設置・運用）
- IoT×サーバーレスシステム構築事例として
整水器メーカーと農業生産法人で次世代型大型園芸用ハウスに設置した農業用整水器のデータ収集・操作、水質データ測定を行うシステムをサーバーレスで構築・運営。



② 機械稼働状況や機械保守のためのセンシング技術の活用 （株）野本精工舎

- 生産効率の向上に向けて
 - ・自動運転で生産効率を向上させるには、作業者に前段取り等を早めに予定させる情報共有が課題である。
 - ・そのためには、生産ラインをネットワークで繋ぎ、製品データ（情報）をPCから一斉送信し、加工設備・各ポジションで情報共有を図り、作業者が予定を立てやすくすることである。
- 自動運転を行うにあたっての気をつけるポイント
 - ・自動化により、加工ラインは無入状態になりやすい環境になる。無人で機械設備を動かすためには、製品の脱落、パレットへの素材の設置状況などのリスクの回避が必要になる。
 - ・その脅威をその場に居合わせなくても、すぐに確認し対応するには人の代りに監視するアイテムが必要になり、それがセンシング技術の導入である。
 - ・昨年8月に導入した2機種装置をネットワークでつないでコントロール、モニタリングにより分析して非効率な作業を特定し、生産効率向上につなげている。



③ 事業戦略に基づくマークシート活用による製造現場の見える化 （株）カマハラ鋳鋼所

- マークシートを活用したデータ収集
 - ・マークシートシステムを活用した工数収集システムを独自に構築するためにマークシートフォームを自作し、これをスキャナーで読み込み、読み取りソフトでデータを数値化、エクセルで数値データを変換・保存。
 - ・収集データの活用は、製品別の部品ごと工数・実時間、直行率は月ごとの製造時間数と手直し時間数の割合を製品ごとに出すことができるようになった。
- システム構築の結果
 - ・作業工数収集が容易になり、製造工数や直行率の導出が可能になった。また、職人の腕前自体もはっきりと評価できるようになった。
 - ・製造現場の見える化はできた。これからは、生産性だけでなく営業活動にもつなげて行きたい。



■Part2 事業戦略策定の取り組み（平成30年度事業戦略策定促進事業）

① 事業の取組み概要について事務局から報告

- 第1回事業戦略策定セミナー（7/13-14）
 - ・経営自己診断
経営自己診断システムを使用し客観的に財務状況を診断
 - ・外部環境分析
PEST分析、5フォース分析、自社のポジション分析
 - ・内部環境分析
SWOT分析、BSCへの落とし込み、戦略マップの作成
- 第2回事業戦略策定セミナー（9/14-15）
 - ・ビジョン、ミッションの設定
 - ・5年後ありたい姿の基本方針の作成
 - ・中長期業績目論見シートの作成



- 4名の方が発表（写真左から）
(株)協同工機：柴田氏、牛窓氏
(株)キョトウ：清藤氏
高知機型工業（株）：北氏

② 事業参画企業7社を代表して3社が発表

- ・事業戦略に取り組んだきっかけ
- ・策定にあたって苦労した、また苦労している点
- ・取組んでよかった点や気付いた事等々

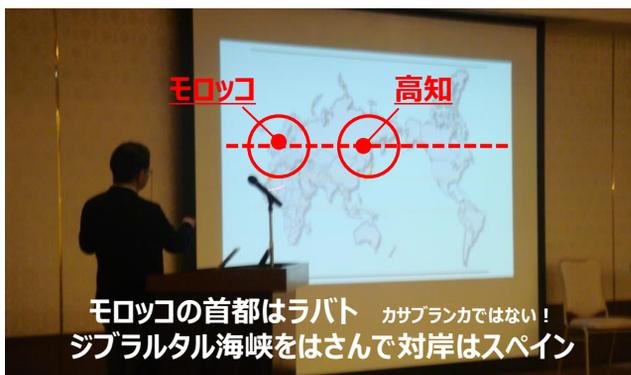
- また、産振センター事業戦略課の勝賀野課長からも今後の取組み等についてコメントをいただきました。

■ 会員企業の事業戦略策定 取組み状況

○H30/9月末	完成：31社	着手中：20社	着手予定：5社	計56社
○H29/9月末	完成：17社	着手中：8社	着手予定：7社	計31社

※現在、会員企業の策定に関して産業振興センターと共同で調査中

■Part3 ものづくりの地産(海)外商の取組み(1) ●モロッコへの事業展開



●モロッコへの事業展開は産業振興センターのおかげです！

(株)SKKの岩崎氏より発表がありました(写真左)。モロッコへの事業展開にあたっては、特に同センターの川崎海外支援コーディネーター(写真右)のモロッコ駐在経験や堪能な語学力を発揮していただいたおかげであり、同センターのご支援に対して感謝の意もこめた発表でした。

余談として。モロッコの映画業界団体の発表によれば、昨年ロケ撮影で訪れた外国映画が同国内で1億2千万ドルを支出したと発表しています。

ロケ事例として「ミッション：インポッシブル5」「エクソダス：神と王」「アメリカン・スナイパー」や「007スペクター」などの大作映画があります。

■Part3 ものづくりの地産(海)外商の取組み(2)

○2018関西機械要素技術展出展プロジェクト

- リバースエンジニアリングによる木毛製造機の復元 -

■以下(3P~5P)に発表概要を示します。



H30年度 産業振興センターが事業化

●下請け企業の支援

①機械系見本市への出展

積極的に受注拡大に取り組む企業(受注拡大委員会)を中心に関西機械要素技術展に出展し、新規取引先の開拓を支援する。

②営業ツールの強化

→企業パンフレットの作成

受注拡大委員会 プロジェクトの経緯

■4月~6月

○4/28 第1回実行委員会開催

・出展することに決めたものの…
具体案はさまらない

○6/15 第2回実行委員会開催

・展示会の事業内容・規模を認識
・委員会全社16社が出展
方針が決まる!

・まずはパンフレットの作成から

■7月~8月

○7/3 第3回実行委員会の開催

・上田実行委員長から「木毛製造機」の提案
ご縁は事業戦略の策定!

・ポリテクに同機の図面があることを知る

○7/30 ポリテクカレッジ高知で打合せ

○8/2 (有)戸田商行訪問 現物を見る

○8/7 第4回実行委員会開催

製造部品の役割分担等の決定、製造開始!

○8/31 中間報告会(仕上がり状況のチェック)



(写真) 8/2 (有)戸田商工訪問・装置の検討

(右表) グループ分け・リーダーを決める
装置製作の体制が整う

グループ名	分担企業	リーダー
板金等	(株) エスイージー	●
	(有) 森岡製作所	
	(株) 栄光工業	
溶接・機械加工 (小物)	(株) キョトウ	●
	(株) 山本工作所	
	(株) 野本精工舎	
	高須工業 (株)	
	(有) 繁春鉄工所	
溶接・機械加工 (大物)	四国スッピル工業 (有)	
	濱村鉄工 (有)	●
	(株) 垣内	
電気・塗装	(株) サヤカ	
	(有) 上田電機	●
材料	(株) カマハラ鋳鋼所	●
	(株) トミナガ	
	(株) 暁産業	

●9/14、(有)上田電機にて装置の組立てを開始



10/1 最終の組立て・調整完了
午後4時 大阪の展示会場に向けてトラックが出発！ 搬入は明日10/2

●2018年 関西機械要素技術展 会期:10/3~10/5



発表は濱村委員長と上田プロジェクト実行委員長の二人が中心に行い、高知職業能力開発短期大学の安達能力開発部長様および戸田社長様からは本プロジェクトへのつるの思いを語っていただきました。

また、高知県産業振興センターの池澤氏からは展示会での見積件数等の報告があり、当初の見込み以上の成果が得られたことが報告されました。



話題

木を細く削った緩衝材「木毛（もくめん）」の製造機。土佐市にある全国で唯一の木毛専門工場が修繕を重ねながら使っているのは、半世紀以上前に造られたレトロな機械だ。その再現に、県工業会の会員企業が挑んでいる。

16社もの企業による共同製作は初めての挑戦だという。部品を持ち寄ったり、足りないネジを買いに走ったりするのは各社のトップたち。県内の製造業関係者が見れば、さながら“オールスター”の陣容だ。

「今ならここは別のモーターを付けるよね」「古い機械やけど、よう考えられた構造しちゃう」。文化祭の準備を楽しむ学生のように、作業は和気あいあいと進む。

業界の受注は総じて好調。忙しい本業の間を縫って汗を流すのは、共同出展する大阪での展示会が迫っていたからだけではない。取引先のほかにも、アピールしたい対象がある。

それは、高知市で11月15～17日に開かれる「ものづくり総合技術展」に足を運ぶ県内の中高生たち。面白いことをやっている会社が県内にはたくさんある、それを知ってほしい、と社長たちはそう口をそろえる。

売り手市場の様相が強まり、人材確保が大きな課題となる中、さまざまな会社で「地元なのに案外、学生や保護者に知られていない」と嘆く声を聞く。古い機械の再現は、「そんな現状を打開したい」という県内製造業の挑戦でもある。

ものづくり展に来場する中高生は、木毛製造機から何を感じるだろう。一人でも多く、人生の岐路に向けた刺激や気付きとなってほしい。

(三浦真裕)

レトロな挑戦

2018/10/25 (高知新聞 夕刊)

■ 高知県からのご連絡 ■

県内企業のインターンシップをサポートします！

県では、若者の県内定着を進めるために、新規大卒者等の県内就職の促進に取り組んでおり、この度、インターンシップ相談窓口を設置しました。専任コーディネーターがインターンシップに関するあらゆるご相談に対応しますので、県商工政策課HPをご覧ください。どうか、下記までお気軽にご連絡ください。

【県内】インターンシップ相談窓口

高知市丸ノ内1丁目2番20号 (高知県商工労働部商工政策課内)

TEL 088-823-9572 E-mail : 151401@ken.pref.kochi.lg.jp

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/151401/2018102200080.html>



専任コーディネーター
片岡浩司 氏

11月の行事予定

1	木	産業間連携委員会 森林技術センター林業機械勉強会・林業大学校見学
6	火	高知高専生との「県内企業研究会」
13	火	生産管理「生産計画と工程管理」研修会
15～17		第7回ものづくり総合技術展
17	土	こども鋳物教室
	〃	タイ王国サブコンとのMOU締結式
29	木	総務委員会・理事会

編集後記：IoTという言葉にとらわれず、単に手法の一つと捉え、若手経営者を中心に徐々に取組みが広がっています。事業戦略については産振Cとの共同で着実に策定企業は増え、1年前と比べれば確実に増えました。Part3のモロッコへの事業展開は、同国に映画産業があることなど、おかげでモロッコの国についての知識が増えました。展示会出展プロジェクト。到底無理だ、との声も聞こえましたが、濱村委員長を中心に16社が一丸となって取組んだ、この事だけで十分であったと思います。8月からなんだかんだの調整等々。これでいけると目処がたったのは発表会3日前。多くの方々にご参加いただきお礼申し上げます。(にしうち)