

## Contents

❖ 会員企業インタビュー	1・2
❖ 活動報告	3
❖ これからの活動(イベント)情報	4
❖ スタッフ紹介	4
❖ 編集後記	4



## 新中央工業株式会社

### 会員企業インタビュー

新中央工業株式会社は1938年に創業し、今年で創業79年目を数える金属加工を行う企業です。主には防音壁部品やガソリンスタンドの給油機部品、近年では航空機部品にも参入されるなど、一貫してモノづくりにおけるオンリーワン技術の追求をされています。

今回の「つながる」では、新中央工業の中西社長に事業展開や人材育成における大学との連携等幅広い内容でインタビューを行いました。



新中央工業株式会社 中西社長

### 一事業内容について教えてください

当社は1938年に創業、現在は八本松に本社を構えています。主な事業としては高速道路の防音壁を固定するバネの製造です。防音壁はH鋼の間にパネルがはまっているのですが、これを止める部品になります。

あとはガソリンスタンドの給油機の部品です。安全継手と言いまして、通常ガソリンを注ぐガンの部分でオンオフをするのですが、ポンプはずっと回っているので、万が一事故等でホースが切れてしまった場合、ガソリンが出てしまうのですが、安全継手がラムネ瓶のような仕組みになっており、ホースが切れるとボールがガソリンの通り道に入って止まるような仕組みになっています。その他は自動車のエンジンのピストンやミッションの部品などのアルマイト処理をしています。

### 一航空機産業にも参入されたという記事を拝見したのですが。

ガソリン給油機の安全継手、自動車エンジンピストンやミッション部品は、今後自動車が全て電気自動車になったら、必要なくなることが予想される物です。ですから他にも何か仕事を探さなければいけないということになりました。

そこで航空機は今後需要が伸びてくるのではないかと考え、十数年前より航空機業界への参入を検討してきました。そこで溶射にチャレンジすることになり、HVOF 溶射を始めました。

<裏面に続く>

### —HVOF 溶射とはどういった技術なのですか。

溶射と言えば、アーク溶射やプラズマ溶射などいろいろあるのですが、HVOF 溶射の特徴としては、材料に加わる熱の温度が低いという事と、高速で溶射材料を飛ばしていることで、密着性が非常に高くなる事です。それと気孔率が低く、穴が少ない溶射になります。温度が低いことによってプラズマ溶射だと脱炭してしまうケースでも、脱炭しなくなります。

### —貴社で注目もしくは注力されている新技術はありますか。

今はアルマイトの潤滑処理に力を入れています。アルマイトには小さなナノポーラスと言われる穴が開いているのですが、通常はそこに染色料を埋めて色を付けたりします。さらに潤滑剤を埋めて潤滑性能を向上させたりもするのですが、今世の中に出ている潤滑被膜というのは表面を研磨していくと、潤滑性能が無くなってしまいます。一方で当社の開発した技術ですとナノポーラスの奥まで潤滑剤を入れる事ができるので、研磨した後も潤滑性能を残すことができます。

### —ホームページを拝見すると自社製の商品を多く開発されているようですが。

そうですね。私の父親が「下請けだけでは自社の特色が出ないから、自社製品を持ちたい。」という事からチャレンジが始まりました。ある方から「印鑑がすぐに摩耗してしまう。」という悩み事をお聞きし、耐摩耗性に優れた印鑑を作ってみようというところからスタートしました。アルマイトは非常に被膜が硬いので、アルマイトを使った招福印鑑を作ったのが最初ですね。また「ペットボトルを開けるのが大変だ。」という声から『アケルンジャー』を作りました。いろいろな方々の要望をアイデアに今後も自社製商品の開発をしていきたいと思っています。

### —人材育成についてどのようにお考えですか。

人材育成には悩んでいるのですが、当社で取り組んでいることは、SABC 活動というものをやっています。各部門が改善したことを発表する場なのですが、なぜこんなことをしているかという、大手企業の若手の方々と話をすると本当にしっかりしていると感じる一方で、当社の社員もここまでお客様にしっかり話ができるのだろうかという疑問を持ち始めました。それでプレゼンする機会を作ろうと思い、SABC 活動をやっています。もう8年行っていますが、社員もだんだんプレゼンが上手になってきて、少しは自分で考えて話す力を養うことができたかなと思います。

### —フェニックス協力会サービスについて、ご意見をお聞かせ下さい。

従業員自らイノベーション研修に参加したいと言ってきたりしますし、大学との連携も多くさせてもらっているため、サービスには満足しています。そうでなければここまで長く会員を続けていませんよ。(笑) 今後も広島大学さんとは良い関係を続けていければと思います。

### —本日は貴重なお話を聴かせて頂き、誠にありがとうございました。

## インタビューを終えて

誰もが利用する高速道路やガソリンスタンドの部品で、市場トップのシェアを誇る当社。その技術力や自社製品開発、また従業員の育成についてお話頂きありがとうございました。

広島大学フェニックス協力会としても、このような地域企業に役立つ為のサービス強化を、今後とも進めて参ります。

(インタビュアー：橋本律男、石堂隆太)





## フェニックス協力会総会と新技術説明会を同時開催

広島大学フェニックス協力会は8月21日（月）、広島ガーデンパレスにて総会を開催しました。過半数を上回る83の企業や団体にご参加頂き、総会の議決は有効なものとなりました。また特別講演では株式会社前川総合研究所の篠崎社長に「前川製作所におけるアグリビジネスの展開について」ご講演を頂き、最新のアグリビジネス情報に、約120名の参加者が熱心に聴き入っていました。

続けて広島大学新技術説明会2017 in 広島を同日開催。医工連携を中心とした研究シーズを4名の先生に発表頂き、ポスター発表では9つのテーマを展示しました。例年比べ参加者も多く、その後の交流会と盛会裡に終了することができました。

終わりに当たり、本総会並びに新技術説明会にご参加いただきました皆様方に改めまして感謝申し上げます。



フェニックス協力会会長・越智学長の挨拶



(株)前川総合研究所 代表取締役社長 篠崎 聡 氏の講演



新技術説明会でのポスター発表

## 「アグリビジネス創出フェア2017」に出展しました

平成29年10月4日（水）～13日（金）に東京ビッグサイトで開催された「アグリビジネス創出フェア2017」に広島大学大学院生物圏科学研究科と共同で出展しました。

同フェアは全国の産学の機関が有する、農林水産・食品分野などの最新の研究成果を展示やプレゼンテーションなどで分かりやすく紹介し、研究機関間や研究機関と事業者との連携を促す場として開催する「技術交流展示会」です。広島大学からは下記の研究成果の概要を展示し、研究5について上田晃弘准教授がセミナーで研究発表を行いました。企業、研究機関など多くご来場いただき、マッチングにつながる協議を行いました。

- 1) 渋柿を利用した抗ノロウイルス消毒剤の開発
- 2) 抗菌ペプチドの役割
- 3) ブルーライト制御による育成牛の成長制御
- 4) 水産物の品質保証のための DNA マーカーの応用
- 5) 非共生型細菌の植物種子表面への新規固定化技術の開発



# イノベーション研修プログラム ～内容を新たにリフレッシュしました～

期 間 2017年10月～2018年 3月

場 所 東千田未来創生センター

時 間 13時～17時(11/22は13:30～17:30)

参加費 フェニックス協力会会員 (無料)、非会員 (2000円/回・人)

No.	開催日	テーマ	内 容	講 師
1	H29.10.27	材料力学(前編)	応力と歪 (荷重と応力、ひずみフックの法則、応力ひずみ曲線、許容応力と安全率)、引張りと圧縮、梁のせん断力と曲げモーメント、はりの応力とたわみ	工学研究科 機械システム工学講座 材料力学研究室 岩本 剛 准教授
2	H29.11.10	材料力学(後編)		
3	H29.11.22	流体工学	エネルギー保存則 (ベルヌーイの式)、質量と運動量の保存、理想流体の力学、層流と乱流、粘性流体の力学、各種流れの抵抗など	工学研究科 機械システム工学講座 流体工学研究室 尾形陽一 准教授
4	H29.12.6	熱力学・伝熱工学	熱力学の第1法則および第2法則、熱移動の主な形態である熱伝導、対流(凝縮、沸騰を含む)および熱ふく射	工学研究科 エネルギー工学講座 熱工学研究室 井上修平 准教授
5	H29.12.20	振動工学	1 自由度系自由/強制振動(減衰なし/減衰あり)、2 自由度系自由/強制振動(減衰なし/減衰あり)、多自由度系振動とモード解析、弦とはりの振動	工学研究科 輸送・環境システム講座 構造システム研究室 田中義和 准教授
6	H30.1.17	弾塑性力学	材料の塑性挙動、3本トラス、梁の曲げの弾塑性問題、降伏条件	工学研究科 機械材料工学講座 弾塑性工学研究室 濱崎洋 助教
7	H30.2.14	材料強度	破壊形態、S-N 曲線、疲労限度線図による疲労強度評価、累積疲労損傷則、サイクルカウント法、低サイクル疲労、破壊力学	工学研究科 機械材料工学講座 材料強度研究室 曙絃之 助教
8	H30.3.7	粘弾性力学	粘弾性材料、緩和弾性率、粘弾性体の基礎モデル、マクスウェルモデルの応答応力、任意の入力ひずみに対する応答応力、粘弾性材料の物性計測、熱レオロジー的に単純な材料、マスター曲線作成、対応原理	工学研究科 化学工学講座 高圧流体物性研究室 木原伸一 准教授

## これからの活動(イベント)情報

フェニックス協会の今後の活動予定をお知らせいたします。ご興味をお持ち頂けたイベントにはぜひご参加下さい。

12月

### 1 公開講座「リカレント講座 ～表面改質・表面処理の現状と先端技術の動向～」

日 時 12月12日(火) 13:30～16:30 場 所 東広島芸術文化ホール くらら サロンホール

講 師 研究拠点(Hi-Nom)リーダー 広島大学 篠崎 賢二、豊橋技術科学大学 福本 昌宏、  
トーカロ(株) 神野 晃宏、広島大学 真鍋 幸男、福山大学 加藤 昌彦

### 2 第18回研究紹介と交流のゆうべ — 食品の微生物制御と HACCP —

日 時 12月15日(金) 16:30～19:00 場 所 廿日市市商工保健会館 1F 多目的ホール

講 師 広島大学大学院生物圏科学研究科 食品衛生学研究室 教授 中野 宏幸

参加費 無料(交流会費 1,000円)

フェニックス協会についての入会方法および活動情報は <http://kyoryoku.hiroshima-u.ac.jp/> をご参照ください。

## ■ スタッフ紹介 no.16



森 正樹 Masaki Mori

担当業務:

技術相談、教員紹介、共同研究受入れ、公的資金  
応募相談

技術分野:

自動車、はん用・生産用・業務用機械、化学など  
を中心に幅広く対応します。

職 歴 等: 官公庁より出向

ひとこと:

国の産業支援・中小企業支援に従事していた経験を活かし、行政及び独立行政法人の施策紹介及び補助金など外部資金の獲得を支援します。

技術開発や大学との連携をお考えのようでしたら、一緒に考えさせてもらう姿勢で臨みます。会社の規模に関わらず、お気軽にお問合せください。

TEL: 082-424-4482

E-mail: morim@hiroshima-u.ac.jp

発行: フェニックス協会事務局 (広島大学 社会連携グループ内)

〒739-8511 東広島市鏡山一丁目3番2号 TEL: 082-424-5871 / FAX: 082-424-6189 / E-mail: syakai-soumu@office.hiroshima-u.ac.jp

お問い合わせ先: 広島大学 産学・地域連携センター 産学連携部門

〒739-8511 東広島市鏡山一丁目3番2号 TEL: 082-424-4302 / E-mail: techrd@hiroshima-u.ac.jp