

# 技術情報

熊本県  
工業技術センター  
KUMAMOTO  
INDUSTRIAL RESEARCH INSTITUTE

## 所長挨拶

熊本県工業技術センター所長に就任し、早4ヶ月が経過しました。この間、多くの皆様方との会合や交流、また、企業訪問の中で本県産業の現状や課題等について改めて学ばさせていただきました。

工業技術センターは、これまで地域企業の支援機関として、地域ニーズに対応した研究開発をはじめ、技術相談・指導、依頼試験・分析、設備開放、技術者養成等に努めて参りましたが、これからも、様々な技術課題の解決を始めとして、県内企業の皆様方のご期待にお応えできるよう事業、体制の充実強化や産学官の連携等に取り組んで参りたいと考えております。

また、熊本県の工業振興の柱となる「熊本セミコンダクタ・フォレスト構想」、「バイオフォレスト構想」、「ものづくりフォレスト構想」の一翼を力強く担うことによって、本県の産業振興に貢献して参りたいと思っております。皆様方のご支援、また、益々のご活用をお願い申し上げます。



熊本県工業技術センター  
所長 木村 利昭

## 随感

多くの方々が亡くなったり傷ついたりしたJRの痛ましい事故がありましたが、「利益優先」、「効率優先」という言葉について改めて深く考えさせられました。

事業を行う上で、利益や効率の追求は当然であります。しかし、そこには、人間として基となるしっかりとした考えを持つことが大切ではないかと思います。

事業や利益について中国明時代の儒者洪自誠は、その著「菜根譚」に次のように書いていますが、参考としたい言葉です。

四つの戒め：寵利（利益）は人前（先）にいることなかれ。徳業（善行）は人後に落つることなかれ。受享（報酬）は分外にこゆることなかれ。修為（修養）は分中に減ずることなかれ。

事業の基礎：徳は事業の基なり。未だ其の固からずして、棟宇（建物）の堅久なるものはあらず。

順境と異変：衰颯（下り坂）の景象（兆候）は盛満の中にあり、発生（新生）の機緘（胎動）は零落（衰退の極）の内にあり。故に、君子は安き（順境）におりては、よろしく一心を操りて（気持ちを引き締めて）以て患（異変）をおもんばかるべく、変（難関）に処しては、まさに百忍（耐え忍び）を堅くして以て成る（初志）を図るべし。 〈新釈菜根譚 守屋洋著より〉



### 今回の内容

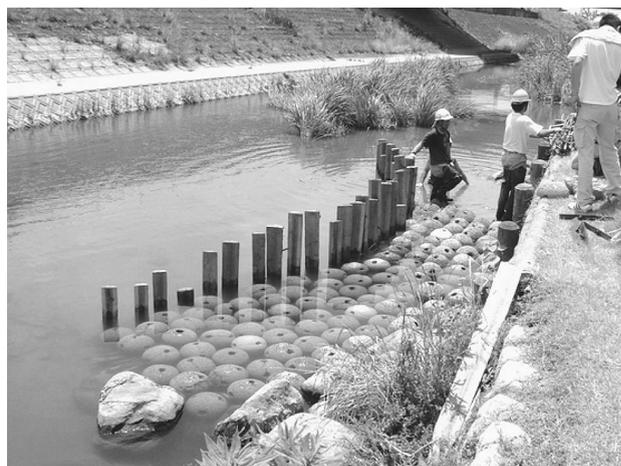
所長挨拶	1
水質浄化資材の開発支援 ー多機能素材研究会の取り組みについて（紹介）ー	2
表面技術普及講習会開催される	3
平成17年度事業計画の概要	3
関係団体の動き	5
平成17年度無料発明相談会のお知らせ	5
特許流通相談	6

## 水質浄化資材の開発支援 多機能素材研究会の取り組みについて(紹介)

中村 哲男 (情報デザイン部)



水質浄化資材 (φ30cm重さ約25kg)



水質浄化資材の敷設状況 菊池川水系  
繁根木川設置

### 多機能素材研究会とは

当センターには、当面する様々な問題を抱えた企業が、その問題を解決するため、毎日数多くの技術相談が寄せられており、特に近年では環境に関する相談が増えています。そして、それらの相談事例にあっては業種は違っても、非常に関連性の高いと判断されるものも沢山見受けられます。

そこで、それぞれの企業の承諾を得て、平成16年4月、(株)哲建設、不二高圧コンクリート(株)、高原本材(有)、(株)憲翔技研工業の各企業が一堂に会して問題提起を行ってもらうこととなりました。その結果、各企業の技術を集積することで、各社が抱える問題解決ばかりでなく、新たな製品開発の可能性が有ることが分かりました。また、新製品開発には当センターのほか、林業研究指導所、(株)みなまた環境テクノセンター、崇城大学等の各機関も参画・支援することになりました。

こうして平成16年7月、多機能素材研究会が発足しました。

### 水質浄化資材の開発

当研究会では、各企業の意見交換により各種リサイクル素材を用いた、球形の資材(写真上左)を作り、水質浄化試験や安全性の試験を実施した後、この製品に ERB (エルブ) と名付け特許出

願しました。さらに、この製品について皆様に周知して頂くよう、平成17年2月4日～6日までの3日間、グランメッセ熊本で開催された「第2回環境&福祉ビジネスフェア」において展示・発表しました。

なお、ERBとは、Ecological Revive Ball (生物学的に再生させる球体) から名付けたものです。

### 特徴

汚濁水は微生物との接触効果を高めることで浄化されると言われています。ERBは、

- ・多孔質コンクリートを主体に、中空構造で作られていること
- ・水が中空部に入りやすい工夫がなされていること

など幾つの特徴を有しています。

### 繁根木川敷設について

研究会では国土交通省玉名事務所の水質浄化材設置の承諾後、地元有志で構成される「自然と文化を守る会」など幾つかの会に対し説明会を行うとともに、当該水質浄化材の設置から設置後の共同観察などを提案したところ、快く承諾していただきました(写真上右)。

(問い合わせ先：情報デザイン部/中村哲男)

## 表面技術普及講習会開催される

欧州連合（EU）では、平成18年7月から水銀、鉛、六価クロムなど6物質（人体に有害）の電子機器への使用を禁止する有害化学物質規制「RoHS（ローズ）指令」を実施することになるので、国内・県内のめっき及び電子機器関連企業等において、上記の有害物質を使用しないよう対策を行う必要があります。この問題に適正に対応するためには、ローズ指令の内容や、有害物質を含まない表面処理技術等に関する最新の技術情報を提供する必要があります。

そこで、去る6月7日（火）、当センターにおいて、日本表面化学(株)研究所 副所長 山室正明氏を招いて表面技術普及講習会（ローズ指令に対する国内企業の取り組みの現状の報告及びクロメート処理に替わる防錆技術についての講演会）を実施しました。当日は、表面処理技術に関連する県内企業等からおおよそ40名の参加がありました。

まず、ローズ指令対策の現状としては、欧州はもちろん、中国、台湾などでも国レベルで対策をとり、アメリカでも州レベルでの規制が行われているとのことです。

一方、我が国では主に、各企業が個々に対策に取り組んでおり、その現状は、各企業において20%～30%が金属めっきについて六価クロムから三価クロムに切り替える等の対策をとっているよう

で、三価クロムへの切り替えは、今後、本格化する見込みとのことです。

なお、代替え化成皮膜が数種類提案されていますが、有望なものはなく開発には3年～5年かかるとのことです。そして、今年の後半から代替処理への切り替えがピークを迎えますが、完全なクロムフリーの開発には、あと数年かかるとのことです。また、従来の六価クロムを用いたクロメート処理に比べて薬剤コスト等が約2倍となること等の問題もあります。

当センターでは今回の講習会を踏まえ、以下の対策を実施していきます。まず、有害物質の分析体制を整えることです。その一環として、昨年度導入した蛍光X線分析装置を用いて有害物質が含まれているかの定性分析を実施していますが、今後は、分析精度の向上に努めたり、各企業に対して有害物質の分析方法等の技術指導を行うなど、迅速な対応が図れる体制を整えることを検討しています。また、鉛フリー、クロムフリーに関する技術相談等による企業支援も行っていきます。さらに、ローズ指令自体について、今回のような講習会を開催したり、当センター職員が関係する技術相談を受けるなどの支援を行っていきたくと考えておりますので、ご利用ください。

（問い合わせ先：材料開発部／永田正典）

## 平成17年度事業計画の概要

当センターでは、熊本県総合計画「パートナーシップ21くまもと」、「熊本県工業振興ビジョン」、「工業技術センター業務指針」に基づき、高度技術に立脚したものづくり拠点形成を目指し、地域企業の技術力向上を図るための事業を積極的に展開しています。

具体的には、技術指導、技術者養成、依頼試験、設備開放、情報提供、技術交流などを実施していきます。

### 1. 研究開発

今年度は以下の研究開発テーマに取り組めます。

#### (1) 情報デザイン部

- ・ユニバーサルデザイン商品開発支援に関する研究
- ・遮音床材の開発
- ・ナレッジデータベースシステムを用いたCAE解析システムの開発

#### (2) 生産技術部

- ・セラミックス金型による高機能新規成型品の創出に関する研究開発
- ・高度ものづくりIT技術者研修
- ・レーザー焼結における緻密化に関する研究
- ・難燃性マグネシウム合金の塑性加工による製

## 品化

- ・多品種少量生産のための低コスト金型の開発

### (3) 電子部

- ・ユニバーサル性を高めた歩行支援機器の開発
- ・外観検査自動化普及のための評価システム開発
- ・次世代製品開発支援のための調査研究
- ・微細加工部品に関する画像計測技術の開発

### (4) 微生物応用部

- ・県産米の焼酎醸造適性に関する研究
- ・醸造用麹菌及び酵素剤の開発に関する研究
- ・味噌・醤油及び加工品の微生物の安全性評価に関する研究
- ・食品廃棄物から有価物の回収試験
- ・バイオマスの効率的処理技術の開発

### (5) 材料開発部

- ・天草陶石による無機膜多孔質支持体の開発
- ・脱硫剤の再生に関する実用化研究
- ・りん吸着技術の確立
- ・電気化学的手法を用いる酸化亜鉛薄膜の作製に関する研究
- ・コロイダルセルロースを用いたスキンケア材のプラント大型化とトレンド拡大に関する探索
- ・三原色光触媒／カーボン複合マイクロビーズの開発と環境保全色材への応用
- ・24時間持続型光触媒／吸着複合剤の開発と環境保全色材への応用

## 2. 技術相談・技術指導

製品・技術開発、材料の製造・評価、素材加工、デザイン開発、生産管理・品質管理、省エネルギー、情報ネットワークなど、技術課題について来所または電話による相談・指導を行っています。

## 3. 研究会活動

工業技術センター、企業、大学などが保有する技術シーズを活用して、県内企業の新技術や新製品開発の支援を行うため、産・学・行政による研究会を開催します。

## 4. 依頼試験・分析等

県内企業等からの依頼を受け有料で、工業用材料、工業製品・部品等の試験・分析、測定等を行います。

## 5. 設備利用

当センターの設備については、一部を除き、企業・大学等の皆様方がいつでも利用できるよう、開放しています。

## 6. 技術者養成

県内の企業や大学から技術者や学生の方を一定期間受け入れ、修得希望の技術について、当該分野専門の技術職員が指導します。

## 7. 広報

### (1) 刊行物の発行

#### ①技術情報誌

当センターの研究成果、イベント等の情報を技術情報誌としてまとめ、年3回発行します。

#### ②成果集（工業技術センターからのたより）

当センターの研究成果等をわかりやすく紹介するために、年1回（年度末に）発行します。

#### ③事業計画書

平成18年度の事業計画をまとめ、事業計画書として（年度末に）発行します。

#### ④業務報告

平成16年度分の業務実績をまとめ、業務報告として発行します。

#### ⑤研究報告

平成16年度分の研究成果の詳細をまとめ、研究報告として発行します。

### (2) 展示会等への出展

当センターの研究成果を広くPRするため、展示会等に出展します。

## 8. 研究成果発表会

研究開発について企業に紹介するとともに、その成果の移転を目的として、現在、取り組んでいる研究成果の発表会を開催する予定です。

## 9. 産学官地域技術連携促進事業

県内産学官の幅広い技術研究活動の交流を通じ、新技術・新製品の開発及び高付加価値化等技術レベルの向上に寄与することを目的として、工業技術に関する最近の研究成果や新技術・新製品の開発事例等の発表を行う「熊本県産学官技術交流会」を平成18年1月に開催する予定です。

※上記業務の詳細については、当センターのホームページ（<http://www.kmt-iri.go.jp/>）をご覧ください。

# 関係団体の動き

## 熊本県工業技術振興協会 —理事会・総会開催される—

平成17年5月23日(月)、ベルコスモ丸勢で理事会及び総会が開催され、平成16年度の事業報告及び決算報告、平成17年度の事業計画についての基本方針及び専門部会の活動内容等が以下のとおり承認されました。詳細については事務局(熊本県工業技術センター内)にお問い合わせください。

なお、昨年度からの懸案事項であった熊本県工業技術振興協会のホームページを開設することになり、イメージ画像が紹介されました。このホームページは今年度中に運用を開始する予定です。

さらに、ものづくりに携わる若者の育成を目的として設立された「熊本県若者ものづくり人材育成基金」への寄付の依頼がありました。

### (1) 情報専門部会

総会、ユニバーサルデザイン評価委員会第1回・第2回、木材利用技術講習会、情報ネットワーク

技術講習会

### (2) 機械金属専門部会

役員会・総会、役員会、技術普及講習会、高度ものづくりIT技術者研修(8月、11月、2月)、技術普及講習会、技術講演会、技術情報交流会

### (3) 電子専門部会

総会、レーザ顕微鏡応用技術講習会、高周波解析講習会

### (4) 食品専門部会

総会、食品製造施設見学会、醸造技術研究会、酒類技術講習会

### (5) 化学専門部会

総会、技術講演会、表面技術講習会、先進地視察、蛍光X線分析技術講習会、セルロース研究会 in 熊本、天草陶石に関する研究会

## (社) 日本溶接協会熊本県支部

平成17年5月25日(水)、アークホテル熊本において定期総会が開催され、平成16年度事業報告及び決算報告が行われました。そして平成17年度の事業計画として、主に以下の事業を行うことが決定しました。

### (1) 溶接技能者評価試験

(場所：熊本県工業技術センター)

第1回：平成17年5月7日～8日

第2回：平成17年9月3日～4日

第3回：平成18年1月14日～15日、22日

### (2) 溶接技能者評価試験のための予備講習会

(場所：熊本県工業技術センター)

第1回：平成17年4月24日

第2回：平成17年8月28日

第3回：平成18年1月8日

### (3) 熊本県溶接技術競技大会

(場所：熊本県工業技術センター)

大会開催：平成17年9月17日

第1回審査会：9月17日

第2回審査会：10月下旬

表彰式：12月9日

熊本県選手団結団式及び合同訓練(九州地区溶接競技会出場選手)：平成18年5月(予定)

### (4) 九州地区及び全国溶接技術競技会 出場選手

被覆アーク溶接の部：

梅下 裕司(楸谷口鉄工所)

北岡昭二郎(ユニバーサル造船(株))

炭酸ガス半自動溶接の部：

前田 孝明 (ユニバーサル造船(株))

井形 寿久 (ユニバーサル造船(株))

森本 政美 (西田鉄工(株))

※第51回全国溶接技術競技会には、熊本県溶接技術競技大会と九州地区溶接技術競技会の成績の平均上位各1名を全国大会に派遣。

#### (5) 会議関係

熊本県支部定期総会：平成17年5月25日（ア－

クホテル熊本）

第1回九州地区支部役員会：平成17年6月4日（長崎県）

熊本県支部役員会（熊本県溶接技術競技大会表彰式）：平成17年12月9日

第2回九州地区支部委員会（九州地区溶接技術競技会表彰式）：平成17年12月上旬（福岡県）

## 平成17年度無料発明相談会のお知らせ

産業財産権（特許・実用新案・意匠・商標）、その手続き、先行技術調査などに関する相談を下記の日程で行います。

### 1 日 程

午前10:00～午後4:00（12:00～13:00は休憩時間）

平成17年 8月3日(水)、11日(木)、17日(水)、24日(水)、31日(水)

9月1日(木)、7日(水)、15日(木)、21日(水)、28日(水)

10月4日(火)、5日(水)、13日(木)、19日(水)、26日(水)

11月1日(火)、2日(水)、10日(木)、16日(水)、24日(木)

12月1日(木)、7日(水)、15日(木)、21日(水)、27日(火)

1月11日(水)、12日(木)、17日(火)、18日(水)、25日(水)

2月1日(水)、7日(火)、9日(木)、15日(水)、22日(水)

3月1日(水)、9日(木)、15日(水)、22日(水)

### 2 場 所

(社)発明協会熊本県支部（工業技術センター内）TEL：096-360-3291

## 特許流通相談

熊本県工業技術センターでは、特許に関する諸問題を解決し、地域経済の活性化に貢献するため、特許流通に関するアドバイザーを設置しています。

そこでは、特許流通に関する交渉、支援施策活用等特許流通諸問題に関する解決についてのアドバイスをを行います。お気軽にご利用ください。

(熊本県知的所有権センター（工業技術センター内）TEL：096-331-7023)

熊本県工業技術センター

**技術情報**

VOL. 26 通巻125号

17 商 工セ

編集 熊本県工業技術センター

NO. 1 平成17年8月31日 発行

③ 002-1

発行 熊本県工業技術センター

〒862-0901

TEL 096 (368) 2101

印刷 株式会社かもめ印刷

TEL 096 (364) 0291

熊本市東町3丁目11-38

FAX 096 (369) 1938

FAX 096 (279) 3457

E-mail [www-admin@kmt-iri.go.jp](mailto:www-admin@kmt-iri.go.jp)