

特集

「知っていますか? 認定制度」

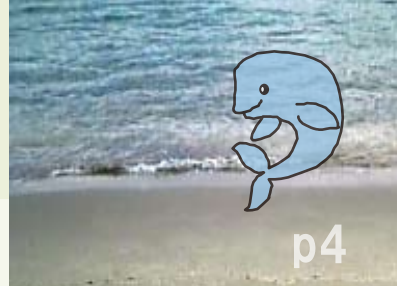
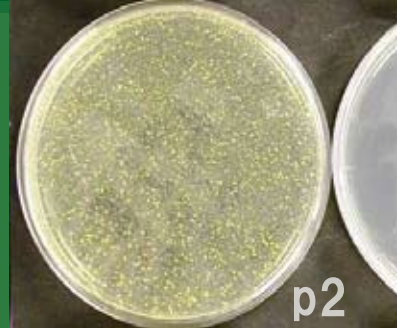
- P2** 「抗菌」の効果を表示したいのですが・・・。
「エコマーク」を表示したいのですが・・・。
- P3** 長崎県では、どんな認定・登録制度があるのですか?
センターの依頼試験もご活用ください。

P4 シリーズ環境

- その6 資源・エネルギー消費抑制の取組
- その7 閉鎖性水域での環境保全の取組
- シリーズのおわりに —

- ニュース P5**
- 中村平三さん、県指定の無形文化財に指定される
 - 食品衛生法の改正規格基準が完全実施されます!
 - 技術研修、がんばっています
 - 「3D研究会」の会員を募集いたします。
 - 窯業技術センター 職員異動

- おしらせ P6**
- 平成21年度 研究成果発表会
 - 陶器まつりアンケート結果
 - 第39回ながさき陶磁展
 - 平成21年度 セミナー事業



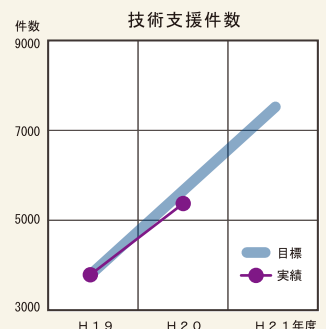
コラム 窯の声 「支援の充実を目指します!」 窯業技術センター所長 振角 俊一

今号からトップページを一新しました。よりいっそう読みやすく、わかりやすく、役に立つ技術情報誌をめざします。このコラムでは、窯業技術センターが取り組んでいることや、考えていることをご紹介します。かつての窯元さんは、生地を削る音、釉薬を摺る音、薪の弾ける音などの多くの音の中ですばらしいやきものを作り上げてきました。センターも時代や企業の声(音)をじっくり聞きながら、産業支援に取り組んでいきます。

今回は、昨年から最重要目標として取り組んでいる「2年2倍計画」をご紹介します。

「技術支援を2年で2倍にします」

窯業技術センターでは、21年度末までの2年間で技術相談、依頼試験、開放設備などの技術支援を平成19年度に比べ2倍に増やすよう目標を立てて実施中です。平成20年度は、右図のように5,249件と前年度比38%でした。充実した支援内容で、目標を達成できるよう頑張ります。



「抗菌」の効果を表示したいのですが・・・。

近年、「抗菌」がブームとなり、いろいろな抗菌加工製品が商品化されています。「抗菌」化すれば付加価値が高まり、商品の販売促進につながることから、現在も各分野で商品開発が盛んに行われています。

開発した商品について「抗菌」効果を表示するには、JISの抗菌加工製品—抗菌性試験法・抗菌効果の規格（JIS Z 2801：2000）に適合していなければなりません。

この規格において、抗菌加工製品の抗菌効果は、製品上の24時間後の試験菌の生菌数が無加工製品上の生菌数の1%以下（抗菌活性値2.0以上）と定義されています。試験菌は黄色ブドウ球菌と大腸菌の2種類を用い、両方の細菌に対して抗菌活性値が2.0以上になる必要があります。

また、開発した光触媒抗菌加工商品について「S I A A」（光触媒抗菌）の表示をするには、抗菌製品技術協議会へ自主登録をし、JISの光触媒抗菌性試験方法・抗菌効果の規格（JIS R 1702：2006）による試験方法で製品の評価を行い、得られた数値が抗菌製品技術協議会が設定した基準値を満たす必要があります。

抗菌効果の評価機関は工業標準化法第57条に基づく試験事業者認定制度で公認された試験事業所に限られており、そこだけが試験証明書を発行できます。

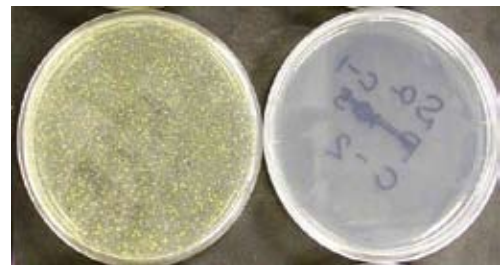
試験事業所として西日本では

（財）日本食品分析センター・九州支所（TEL：092-291-1256）

（社）京都微生物研究所（TEL：075-593-1441）

などがあります。

試験内容の詳細につきましては上記の事業所または、陶磁器科の担当者にお問い合わせ下さい。（陶磁器科 梶原）



左が無加工製品、
右が抗菌加工製品の黄色ブドウ球菌です

「エコマーク」を表示したいのですが・・・。

エコマークとは、消費者が環境に配慮された商品を選ぶ目安となるため、環境負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品の目印（環境ラベル）として、環境省所管の（財）日本環境協会が認定などを行っています。エコマークを使用・表示するには、まず（財）日本環境協会に必要書類（申込書、付属証明書、物性証明書、製品写真など）と認定審査料（21000円/件）の振込依頼書の写しを添えて、月末の締切日までに申し込みます。そして、書類に不備がないものは翌月の審査委員会で審査され認定となります。申込準備から認定までの期間は約3～4カ月です。また、使用に際しては、（財）日本環境協会との間で契約を締結し、毎年売上げに応じた使用料（1～100万円）を納めなければなりません。



エコマーク

長崎県の陶磁器製品としては、（有）聖栄陶器の「二丁掛タイル（エコタイル）」が平成15年度にタイル・ブロックの商品類型で認定され、長崎自動車道に接続する出島バイパスのトンネルに採用されました。また、他の認定商品や制度の詳細については、（独）日本環境協会のホームページ（<http://www.ecomark.jp/ecomark.html>）をご参照下さい。

（研究開発科 永石）



出島バイパスの二丁掛タイル施工写真

長崎県では、どんな認定・登録制度があるのですか？

長崎県では、県内企業の活性化、県産品の品質向上と利用促進、及びリサイクル製品の普及拡大などを図るために様々な認定・登録制度を設けています。是非、商品の品質向上と販路拡大のため、各制度をご利用下さい。

なお、各制度の詳細については、担当課までお問い合わせ下さい。

- ①「長崎県リサイクル製品等認定制度」：リサイクル製品の普及拡大を図り、資源の循環的な利用及び廃棄物の減量化を促進する目的で、「リサイクル製品」、「リサイクル工法」及び「リサイクルシステム」の認定を行っています。【担当：環境部未来環境推進課 095-895-2511】



- ②「認定リサイクル建設資材の使用推進に関する要領」：長崎県リサイクル製品等認定制度で認定を受けたりリサイクル製品のうち建設資材を基本単価一覧表及び公表用積算基準書に掲載し、公共工事などに利用できるよう普及を図っています。

【担当：土木部建設企画課 095-894-3023】

- ③平成「長崎俵物」：長崎県の水産加工品の生産力及び販売力の強化のため、旬の長崎の魚を使用し、厳格な品質管理基準を満たす優良水産加工品を認定しています。

長崎ブランドとしてPRと販路拡大を図っています。認定品にはロゴマークを付けています

【担当：物産流通推進本部 095-895-2621】



平成「長崎俵物」

センターの依頼試験もご活用ください。



衝撃試験機

センターでは40項目の依頼試験を行っています。この中には食器を製造販売されている方々にご利用いただいている、食品衛生法に従った「鉛・カドミの溶出試験」があります。また最近では、オープンレンジの普及を反映してか、日本工業規格（JIS）に従った「陶磁器製耐熱食器」の試験依頼も増えています。特に今後は、過熱水蒸気による高温オーブンやIH調理器具が普及すると見られていますので、食器にとって耐熱試験は必須の試験になると思われます。

利用が多い依頼試験に「遠赤外線放射率」の測定があります。これは遠赤外線商品の開発には欠かせない試験ですが、この測定ができるのは西日本では当センターだけです。県内企業の方々ぜひ地の利を活かして、このような依頼試験をご活用ください。

（研究開発科 武内）

その6 資源・エネルギー消費抑制の取組

太陽光発電などの新エネルギー開発に比べると地味な存在ですが、資源やエネルギーの浪費抑制は社会にとって重要な取組です。窯業は天然の鉱物資源と燃料を消費する産業ですが、今回は、製造における無駄を省く取組について紹介いたします。

(1) ジオポリマー技術開発

下水処理場のスラグ（溶融固化物）や採石場の岩粉にアルカリ性水溶液を加え、強い結合で固化させる「ジオポリマー技術」に取り組んでいます。得られる固化体は、セメント・コンクリートと異なり、堆積岩のような質感や大理石のような模様を与えることができます。従来の窯業製品と比べると、炉を用いないで製造できるため、エネルギー消費を大幅に節約できるほか、製品のサイズに制約がなく、大型製品を製造することが可能です。



ジオポリマー技術による大型製品への応用例

(2) 低温焼成磁器の量産技術開発

肥前地区で生産される磁器は 1300℃前後で焼成しますが、その焼成温度を 100℃低くする技術を、長崎、佐賀、熊本 の 3 県が共同で開発しました。焼成温度が 100℃低くなると、燃料費を約 30%節約できますが、同時に二酸化炭素排出量も 30% 少なくなります。また、この技術は、これまで磁器製造にほとんど利用されていなかった、低い温度で溶ける原料を利用するため、資源の消費抑制にも貢献します。もちろん、こうした原料を使いこなすには、成形、焼成、加飾（絵付）など各工程の課題を一つ一つ解決する必要がありましたが、現在では従来品と変わらない外観、歩留まりを達成することが出来ました。

このように、製造に要するエネルギーの節約や原材料の有効利用が可能な素材は、社会への環境負荷を小さくすることが出来ますので、今後の普及に期待が寄せられています。 （研究企画課 阿部）

その7 閉鎖性水域での環境保全の取組

大村湾や諫早湾などの閉鎖性水域では、河川から流れ込む物質が蓄積し、化学的酸素要求量（COD）など水質が悪くなり、水産業や景観への影響が懸念されています。

砂浜は微生物や貝類の幼生の生息場として重要ですが、砂浜の面積は年々減少しており、修復が求められています。そこで、陶磁器の製造工程から出てくる失敗品を破碎して人工の砂とし、人工海浜を作ろうという計画が考えられています。また、水中のリンを除去して回収する技術を実際の川や海に適用し、回収したリンを農業用の肥料として利用する技術についても検討が始まりました。



集積された陶磁器の失敗品

— シリーズのわりに —

これまでご紹介したように、窯業技術センターでは「ものづくり」をベースに、「産業振興」や住民の「生活の質（QOL）」向上を目指した取組を行っています。素材開発や製品づくりを「環境」の視点から見たとき、(1) 使用済み原料等を用いるリユース・リサイクル (2) エネルギーを節約できる製造プロセスや素材の開発 (3) 環境保全・改善が可能な機能材料の開発と応用、に分けることができます。環境に関わる取組は、住民や社会に受け容れられることで、実用化に近づきます。窯業技術センターは、環境改善への貢献を重要な使命ととらえ、今後も持続可能な環境技術の実現に向けて取り組めます。 （研究企画課 阿部）

食品衛生法の改定規格基準が完全実施されます！

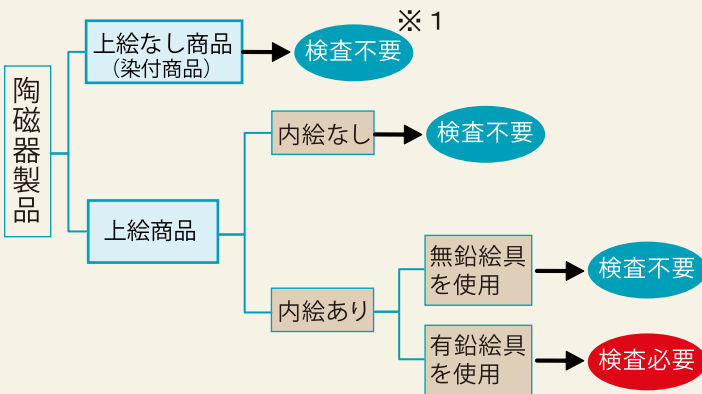
平成 20 年 7 月 31 日に改正が告示された食品衛生法の鉛・カドミウムの溶出に関する規格基準が、1 年間の経過措置期間を経て平成 21 年 8 月 1 日から国内製造又は輸入するものは、改正後の新規格に適合しなければなりません。

窯業技術センターでは、県内企業を対象に実施している無料の「鉛・カドミウム溶出検査事業」や、食品衛生法に基づく溶出試験の成績表を発行する依頼試験（1 成分あたり 1 試料 3 検体まで 2,140 円）を行っておりますので、ご活用ください。詳しくは当センターホームページをご覧ください。

ところで、食品衛生法では、すべての陶磁器製品を検査する規定はありません。窯業技術センターでは、無駄な検査を減らすため、溶出検査実施の必要性に関する分類を下記に示します。鉛に関しては、下図をご覧ください。鉛に溶出検査の要否をご判断ください。

カドミウムを含む着色材で着色した製品の場合には、カドミウムの溶出検査が必要となります。

鉛溶出検査が必要なもの



※1
肥前地区の磁器は1300℃の高温で焼成するため、釉薬には鉛を含む原料を使用しておりません。

窯業技術センターの職員が異動しました

職員の異動がありました

□転入

阿部 久雄：研究企画課 課長

(旧所属 科学技術振興課 課長補佐)

指方 綾子：総務課 係長 (副参事)

(旧所属 諫早県税事務所 課税課 係長)

■転出

久田松 学：科学技術振興課 課長補佐

(旧所属 研究企画課 課長)

小川 修平：東彼北松福祉事務所 福祉課 専門幹

(旧所属 総務課 係長 (副参事))

中村平三さん、 県指定の無形文化財に指定される

波佐見町皿山郷の中村平三さんが、4 月 3 日に県教育委員会から無形文化財の指定を受けました。中村さんは 16 才の時から 60 年の長い間、ろくろ成形一筋に歩んでこられました。同じ形状・重量の磁器生地を、手の感覚だけで仕上げる正確な職人技を持っておられます。

中村さんの薫陶を受けたお弟子さん達も多く、今は脂ののりきった技術者として活躍されています。指定後、各方面からのお祝いや来客も多く、この写真を撮影させていただいた日にも、お客様や電話への対応に忙しくされていました。



ろくろ成形をする中村平三さん

技術研修、がんばっています

(波佐見町内在住：Aさん)

4月から3ヶ月間の予定で、釉薬の研修をしています。「自分好みの釉薬」を学ぶことが目標です。K科長の指導は懇切でいい(すぎる?)で、たくさんの試験板がたまってきました。自分オリジナルの釉薬の完成が楽しみです。

(波佐見町内在住：Bさん)

5月に研修を始めたばかりです。波佐見の出身ですが、しばらく東京で働いていました。昨年まで営業方面の仕事をして、今年から焼きものを一から勉強し直すため、センターをたずねました。原料・成形・焼成・加飾と先は長いですが、頑張ります。



石膏型製作の研修風景

「3D研究会」の会員を募集いたします。

窯業技術センターでは、平成 20 年度から県内企業のデザイン支援のために「3次元シミュレーションを用いた製品開発プロセスの支援技術に関する研究」に取り組んでいます。

この研究は、デザインプロセスの中に3次元の装置を導入することで、プロセスの効率化を図るものです。20 年度は3次元スキャナと3次元プリンタを導入して、デザインの立体での検討を実施しました。センターでは、これらの装置の普及と企業のデザイン力の強化を目的に、「3D研究会」を立ち上げます。

研究会では、装置やCADソフトなどの操作講習会や、3次元CADのセミナーなどの開催を通して、会員の皆様の技術の向上と情報交換を行っていきたく考えています。ご興味のある方は、是非ご入会いただければと思います。詳しくは、下記の研究員までご相談ください。

陶磁器科 依田、研究開発科 桐山 (TEL:0956-85-3140)

おしらせ

平成21年度研究成果発表会

平成 20 年度に実施した研究課題の成果発表会を次の要領で開催いたします。

- 日時 平成 21 年 7 月 10 日 (金) 13:30 ~ 15:40
- 場所 窯業技術センター 大会議室、
視聴覚研修室 (成果品展示)
- 発表テーマ (時間 / 発表者)
 - ・低温焼成磁器の量産製造技術開発 (13:40 ~ 13:55 / 河野将明)
 - ・陶磁器製造技術を活用した機能性食器・照明具の研究開発 (13:55 ~ 14:10 / 河野将明)
 - ・可塑性制御技術の開発 (14:10 ~ 14:20 / 吉田英樹)
 - ・無機材料の遠赤外線放射特性と応用製品に関する研究 (14:50 ~ 15:05 / 山口典男)
 - ・新規なリン吸着材を活用した排水高度処理システムの構築 (15:05 ~ 15:20 / 高松宏行)
 - ・高活性複合型光触媒の開発 (15:20 ~ 15:30 / 狩野伸自)
 - ・3次元シミュレーションを用いた製品開発プロセスの支援技術に関する研究 (15:30 ~ 15:40 / 桐山有司)
- 成果品展示・紹介 (時間 / 場所)
14:20 ~ 14:40 / 視聴覚研修室

企業等との共同研究成果も展示コーナーで併せて報告いたします。是非、ご参加下さい。 (研究企画課)



発表・展示風景 (昨年度)

平成21年度セミナー事業

平成 21 年度の技術人材養成セミナーを下記の要領で開催いたします。日時・場所等は未定ですが、固まり次第、ご案内いたしますので、奮ってご参加ください。

- 陶磁器製品開発セミナー 3回
- アート&デザインセミナー 3回
- 環境保全・リサイクル技術セミナー 3回

陶器まつりアンケート結果

ゴールデンウィーク中に開催されました波佐見陶器まつりにおいて、長崎県立大学主催 (波佐見焼振興会、窯業技術センター協賛) の消費者動向調査が実施されました。陶器まつり会期中の 7 日間に、県立大学生のべ 42 名により、来場者 2 千数百名への聞き取り調査が行われ、来場者に関する貴重なデータが集められました。県立大学生による報告会が下記のとおり開催されますので、ご関心のある方は、是非、ご参加下さい。



県立大学生による聞き取り調査の様子

- 日時: 7月25日(土)15:00
- 場所: 窯業技術センター大会議室

第39回ながさき陶磁展

産業構造の変化や暮らし方の変化に対応するための、一層の提案や創造性が求められています。このため、より多くの方に意欲的な作品をご応募頂き、優れた作品を顕彰するとともに、本県の陶磁器産業の発展に寄与するため「2009 ながさき陶磁展」を開催します。

今回は特別に、長崎を舞台に NHK で放送予定の大河ドラマ「龍馬伝」を記念して、坂本龍馬に関わる陶磁器作品を同時に募集し、「龍馬伝」特別賞を設定します。

- 発表展
 - ・長崎展 (本展) 歴史文化博物館エントランスホール
平成 21 年 11 月 10 日 (火) ~ 11 月 16 日 (月)
 - ・波佐見展 (産地展) 波佐見町陶芸の館 2 階 研修室
平成 21 年 11 月 1 日 (日) ~ 11 月 3 日 (火)
- 部門 ・食器部門 ・インテリア・工芸部門
- 賞
 - ・大賞 1 点 副賞 50 万円
 - ・各部門最優秀賞 各 1 点 副賞 10 万円
 - ・伝産奨励賞 1 点 副賞 5 万円
 - ・「龍馬伝」特別賞 1 点 副賞 5 万円
 - ・審査員特別賞 6 点 副賞 3 万円
 - ・佳作 10 点 副賞 1 万円

○作品搬入日時 10月4日(日)、5日(月)
※詳細は、7月中旬以降に窯業技術センターまでお問い合わせください。

Kama

長崎県窯業技術センター 技術情報誌「窯」
平成 21 年 7 月 9 日発行 第 32 号 (年 2 回発行)
編集・発行 長崎県窯業技術センター

〒859-3726 長崎県東彼杵郡波佐見町稗木場郷605-2
Tel:0956-85-3140 Fax:0956-85-6872
URL: <http://www.pref.nagasaki.jp/yogyo/>
印刷:(有)康真堂印刷