

### Ⅲ. 技術支援業務

#### 1. はりつき指導事業（新産業創造課）

事業概要	<p>本事業は、企業の生産現場で発生する製品の欠点や、緊急的対応が必要な技術的課題及び商品開発におけるデザイン上の問題などに対し、窯業技術センターの職員を企業に派遣して問題の解決に取り組む事業。継続的な支援を行うことによって企業における品質管理や付加価値の高い商品開発力の向上を図る。</p>																														
実施内容	<p>1. 本事業は、企業に欠点発生などの早期対応を必要とする技術的課題が生じた時に、窯業技術センターの職員を派遣し、共同で品質管理や工程管理に必要なデータを収集、分析し問題解決を図ることを目的として実施している。また、製品開発における製造技術や製品の表現技術・デザインなどについて支援を行う。</p> <p>平成18年度は、以下の11件の課題について指導を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①スクリーン印刷における絵具の厚み・膨張による被印刷物の反り防止</li> <li>②青磁釉の開発及び釉に適合する陶土の改良</li> <li>③接着面のシバリング防止</li> <li>④陶土に混入する異物の調査・分析及び防止方法</li> <li>⑤生地中の異物調査・分析及び対策</li> <li>⑥ J I S 規格に適合する絵具の色彩調整</li> <li>⑦変形陶管の製造技術</li> <li>⑧耐熱土瓶の直火による割れ対策</li> <li>⑨工業用セラミックスの製造と評価</li> <li>⑩土瓶注口部の接着切れ対策</li> <li>⑪ガス窯と電気炉による酸化焼成品の色味の違いへの対応</li> </ul> <p>2. 陶磁器製食器の鉛溶出基準は食品衛生法によって規定されておりより厳しい国際標準化機構（I S O）の基準と同様の内容に改正される予定である。</p> <p>このため、希望企業に対し、上絵製品の品質管理を目的とした鉛溶出試験を実施し、現行及びI S O基準に対する適合結果を提供し、基準に達しない企業については絵付面積や焼成温度を適正化するなど、個別に改善の助言を行った。</p> <p>平成18年度は、以下のとおり実施した。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">1回目</td> <td style="width: 15%;">検体数</td> <td style="width: 15%;">152点</td> <td style="width: 15%;">／</td> <td style="width: 15%;">11企業</td> </tr> <tr> <td>2回目</td> <td>検体数</td> <td>115点</td> <td>／</td> <td>9企業</td> </tr> <tr> <td>3回目</td> <td>検体数</td> <td>213点</td> <td>／</td> <td>6企業</td> </tr> <tr> <td>4回目</td> <td>検体数</td> <td>114点</td> <td>／</td> <td>8企業</td> </tr> <tr> <td>5回目</td> <td>検体数</td> <td>209点</td> <td>／</td> <td>8企業</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>検体数</td> <td>803点</td> <td>／</td> <td>42企業</td> </tr> </table>	1回目	検体数	152点	／	11企業	2回目	検体数	115点	／	9企業	3回目	検体数	213点	／	6企業	4回目	検体数	114点	／	8企業	5回目	検体数	209点	／	8企業	合計	検体数	803点	／	42企業
1回目	検体数	152点	／	11企業																											
2回目	検体数	115点	／	9企業																											
3回目	検体数	213点	／	6企業																											
4回目	検体数	114点	／	8企業																											
5回目	検体数	209点	／	8企業																											
合計	検体数	803点	／	42企業																											
担当者	<p>兼石 哲也、山口 英次、河野 将明、吉田 英樹、小林 孝幸、久田松 学、山口 典男、木須 一正、大串 邦男、森田 ミハル</p>																														

## 2. 技術相談

相談内容	技術相談 (件)		
	18年度	17年度	16年度
原料・素地（陶土）関係	73	107	131
釉薬（原料・絵具を含む）関係	128	136	99
成形技術	107	113	160
装飾技術関係（加飾・転写・上絵技術）	49	95	70
乾燥・焼成・窯炉関係	107	94	187
石膏型関係	20	28	55
品質（欠点防止）工程管理関係	131	144	55
デザイン全般	82	99	107
ニューセラミックス関係	580	831	307
PC・インターネット関連	1	11	13
新材料関連	31	96	122
評価試験方法	403	484	447
リサイクル関係	10	8	77
環境分野	10	50	57
知的財産関連	9	39	30
その他	172	325	430
合計	1,913	2,660	2,347

## 3. 関係機関・団体等への協力

事業名	内容	担当者	依頼者
長崎県セラミックス研究会	研究開発課題への技術的支援、 会運営への協力	武内 浩一	長崎県セラミックス研究会
九州陶磁器デザイナー協会 (DAKT) の運営	協会事務局、例会の開催、年 次展開催協力	兼石 哲也	九州陶磁器デザイナー協会
駆け出し陶芸家塾	申込者選考協力、作品講評、 及び研修協力（石膏型作製等）	兼石 哲也 矢野 鉄也	波佐見町
日本セラミックス協会原料 部会見学会	対馬地域の窯業原料鉱山等を見学 の計画、実施	武内 浩一	日本セラミックス協会原料 部会
S i C 積層欠陥の測定方法 の標準化研究	各種 S i C の XRD 測定の協力	山口 典男	長崎大学工学部・ 教授 内山 休男
新規歯科用セメント	歯科用セメント試料の粉碎協力	山口 典男	長崎大学大学院医歯薬学総合 研究科・教授 林 善彦

事業名	内容	担当者	依頼者
長崎大学ブランド品「長崎大学 Desima ZAKY」の開発	長崎大学がオリジナルのブランド品（清酒容器：コンプラ瓶）を開発するにあたり、釉薬の開発等に協力	吉田 英樹 大串 邦男	長崎大学
地域教育力再生プラン（やきもの文化体験プログラム）	波佐見町内で採掘されるトッテン土を利用した陶土づくり、成形、焼成についての技術協力	山口 英次	波佐見町教育委員会
試験品の焼成	技能検定に係る試験品の焼成	山口 英次	長崎県職業能力開発協会
波佐見焼シールのデザイン	デザインの提案	兼石 哲也 桐山 有司	長崎県陶磁器卸商業協同組合
焼成	「ものづくりフェスタ2006」に係る焼成	山口 英次	長崎県職業能力開発協会

#### 4. 講師及び審査員の依頼・派遣

##### 4-1 講師

題目	期日（場所）	職員名	会名	依頼者
陶磁器の基礎、絵付け作業	平成18年8月30日 ～8月31日 （波佐見町・窯業技術センター）	武内 浩一 兼石 哲也	平成18年度技能検定 事前研修	長崎県職業能力 開発協会
やきものの製造工程	平成18年10月13日 （波佐見町・窯業技術センター）	兼石 哲也 秋月 俊彦	やきものプロ養成講座	波佐見三川内連 携活性化事業事 務局
三川内焼のあゆみ・産地概況	平成18年10月26日 （波佐見町・窯業技術センター）	兼石 哲也	三川内中学校伝統文 化学習	三川内中学校
焼成及び釉調合	平成19年2月8日 （本渡市・丸尾焼窯元）	大串 邦男	天草陶磁器後継者育 成事業	天草陶磁器後継 者育成事業
廃シリカ粒子のチタニア被覆と光触媒特性	平成19年2月19日 （福岡市・(財)九州産 業技術センター）	狩野 伸自	第2回産学実用化研 究会	(財)九州産業技 術センター
焼成及び釉調合	平成19年2月27日 （伊予郡・砥部町陶芸 創作館）	大串 邦男	中小企業技術者研修	愛媛県窯業試験場

#### 4-2 審査員

会 名	期 日 (場所)	職 員 名	依 頼 者
駆け出し陶芸家塾受講生審査	平成18年6月30日 (波佐見町・窯業技術センター)	兼石 哲也 矢野 鉄也	波佐見町
平成18年度伝統的工芸品産業功績者報償波佐見焼産地委員会	平成18年12月6日 (波佐見町・波佐見陶磁器工業協同組合)	福村喜美子 兼石 哲也	波佐見陶磁器工業協同組合
雲仙ブランドロゴマーク第一次審査	平成18年12月7日 (波佐見町・窯業技術センター)	兼石 哲也 矢野 鉄也 久田松 学 桐山 有司	雲仙市

### 5. 企業訪問

(1)

目 的	波佐見・三川内・川棚地区の陶磁器製造業を訪問して、企業が抱える技術的課題の解決、センターに対するニーズの把握を行う。
期 日	第1回 平成18年8月24日～8月31日 (6日間) 第2回 平成19年2月21日～2月28日 (6日間)
訪問企業数	第1回 67社 (波佐見地区48社、三川内地区15社、川棚地区4社) 第2回 64社 (波佐見地区51社、三川内地区13社)
概 要	センター発行の情報誌「KAMA26号、27号」の配布やセンターが取り組んでいる人材養成事業などの各種事業の紹介と共に、技術上の問題点や生産状況、センターへの要望などについての聞き取り調査を行った。 技術上の問題点や課題については、現場で迅速な解決を図り、解決が困難なものは持ち帰って試験・分析を行い問題解決の支援を行った。また、要望により「はりつき指導事業」や「共同研究」に取り組んだ。
職 員	武内 浩一、兼石 哲也、阿部 久雄、矢野 鉄也、久田松 学、桐山 有司、秋月 俊彦、吉田 英樹、狩野 伸自、山口 典男、高松 宏行、河野 将明、小林 孝幸、木須 一正、山口 英次

(2)

目 的	従来、窯業技術センターとの交流の少なかった県内異業種企業を訪問し、企業の課題やニーズを調査するとともに、センターの業務を紹介し、両者のマッチングを図る。 (新製品・新技術開発事業に係る企業訪問として実施)
期 日	平成18年7月～平成19年2月
訪問企業数	訪問企業数 24社 (業種別) 製造業18社、サービス業5社、流通業1社 (地域別) 北松地区2社、佐世保地区10社、東彼地区5社、県央6社、他1社
概 要	県内の異業種企業を訪問し、窯業技術センターの技術ニュース、業務案内、依頼試験、技術相談、共同研究制度など紹介するとともに、企業の技術的課題等について聞き取りを行い、各種制度に照らして対応した。特に無機材料技術、デザイン技術の活用については、その普及・啓蒙のため事例紹介を行った。得られた交流情報は、企業の現在の課題解決のみならず今後の新事業創出の観点から整理し、今後の研究課題や支援業務へ反映する。
職 員	阿部 久雄、久田松 学、桐山 有司、山口 典男、狩野 伸自、高松 宏行、木須 一正