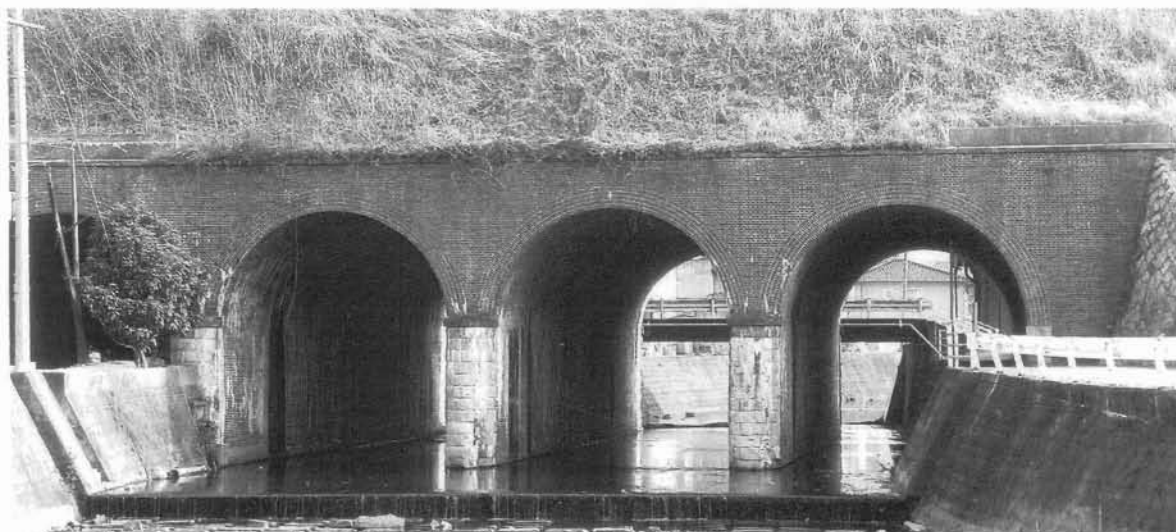


# セラミックス 岡山

*BULLETIN OF OCRF* Vol.17 2009



岡山セラミックス技術振興財団  
*OKAYAMA CERAMICS RESEARCH FOUNDATION*

活用を図るための調査研究（「産業副産物の情報・活用に係るプラットフォーム」構築事業）を企業、県及び関係機関と連携して行っています。

また、三石耐火煉瓦株式会社では、今年度「きらめき岡山創成ファンド事業」を活用して、坑廃水処理副産物等を利用したれんがに関する研究を行っています。

こうした取り組みは、循環型社会の構築に向け、大変意義深いことであり、県としても積極的に支援を行っていきたくと考えています。

## 「産業副産物の活用事例として」

◎花田技研工業株式会社社長 花田義和さん

### <どうしてやろうと思ったか>

塗料メーカーに在職中に、塗料団体による塗料のJIS規格作成の技術委員のメンバーとして大手塗料メーカーの開発者などと産業副産物の活用方法の開発に取り組んでいました。

昨今は、食品偽装などの問題が浮き彫りになり、日本製品の品格、品質が疑問視されます。しかし、日本の工業を支えたのは大量生産を可能にした機械産業界、そして、made in japanに裏打ちされる日本製品の品質です。日本の工業製品の場合、高品質にもかかわらず、保証期間がたいへん短いといった「製品の持つ過剰なまでの品質」と「賞味期間&保証期間」との不釣り合いの関係があります。

工場製品の場合、規格化原料による規格製造が生産性（歩留まり）向上に欠かせません。そうした工場生産面だけを意識して作業していた労働生産体制から、自社責任・環境対応・社会貢献などといった外部環境との付き合いを考慮した労働生産体制のとれる会社が次代の荒波を航海できると信じて取り組みました。

このような思いと方向性を具現化するため、2004年に独立し、商品開発型ベンチャー企業として花田技研工業株式会社をスタートしました。

製品開発・製造の過程において、新しい原料である規格原料（バージン原料）でないと規格化製造が行いにくい面がありました。私は原料を「新しい原料＝バージン原料」と「産業副産物＝リサイクル原料」と分けて商品開発に取り組むよう心がけています。です

## 10. 今なぜ、産業副産物の活用が必要なのか

これまで、環境問題から始まり、産業廃棄物の現状や対策等について述べてきましたが、「今なぜ、産業副産物の活用が必要なのか」について述べたいと思います。

ただし、理屈で申し上げるよりも、実際に取り組まれている方がおられます。

ここでは、その方からいただきました事例を紹介させていただきます。

からオールマイティーに全ての分野でリサイクル原料が商品に化ける訳では無いことを一言付け加えておきます。

産業副産物の活用は、素材のもつ特性・機能（シーズ）と用途開発（シーズ&ニーズ）につきると思っています。

### <産業副産物を活用する重要性和難しさ>

こうした産業副産物を活用することの重要性和活用にあたっての難しさについて取りまとめました。

#### ○産業副産物を活用する重要性

- ・原材料として安価である。
- ・社会貢献度の重要性。
- ・原材料の機能性（シーズ技術）。
- ・ビジネスモデル（ニーズ化）。

#### ○産業副産物を活用する難しさ

- ・原料としての成分・規格の安定性。
- ・原料としての安定供給化。
- ・原料としての安定価格。（取引相場などで変動幅が大きい）
- ・原料等の調査費用・人件費増につながる。
- ・原料として高価となる。特別費用の負担。（加工費、工程費、特殊原料の添加使用等）
- ・異業種から見た用途、活用の柔軟な検討が必要。（規範にとらわれない思考が重要）

### <サービスの概要・開発経過>

一般廃棄物の焼却灰は、最終処分場へ埋め立て処分

するのがほとんどでした。しかし、最終処分場用地の確保が困難になり、また、埋め立てた灰の管理などにも多大なコストがかかっています。

そこで、埋め立てに代わる溶融という処理が始まりました。焼却した可燃ゴミから排出される焼却灰と飛灰をスラグに処理します。スラグは焼却灰の約3分の1の体積に処理され、安定・無害で再利用が可能です。

しかし、従来型の溶融スラグの大半は、道路混和材・路盤材としての用途がほとんどでした。つまり、用途開発が遅れていたのです。

そこで、弊社は、溶融スラグを着色骨材として開発し、各異業種の協力のもと、これまで利用価値の低かった溶融スラグに対して、弊社独自の新技术により表面処理と着色加工処理を施し、着色骨材の工業用原料の製品として提供しました。

当時、建築塗料に使用されている従来の着色骨材は、主に寒水石・珪砂・採石に着色されていました。これらは天然の鉱山鉱脈から採掘されることで自然破壊、環境破壊につながり、環境保全の見地から利用の抑制の兆しが出ています。

そこで、最終処分用地（埋め立て）の確保が困難に

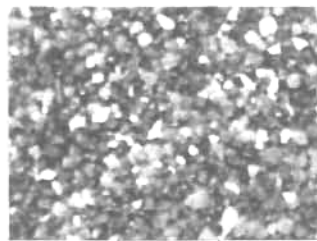
なりつつある溶融スラグに着目し、新たな用途開発に取り組みました。そして事業を考えたとき、工業用の着色骨材としての流通を期待するよりも、当社の独自ブランド製品の透水性樹脂舗装材として開発し、公共工専用の地産地消の舗装材とし、全国で使用されるブランドに育てることにしました。

新技术とは、環境に優しい水溶性樹脂の開発やスラグ表面に対して画期的な表面処理技術及びコーティング技術です。このことにより豊富な色に自由に着色でき、さらに色付きが良くなります。

また、長持ちする耐候性を溶融スラグに付与し、溶融スラグを付加価値の高い着色骨材として製品化し、透水性景観樹脂舗装材の「グランドソイル」を開発しました。

この度の新技术により、ゼロエミッションの観点から新しい原料を作り、有効な資源としてリサイクルする仕組みを確立し、循環型社会の構築に貢献しました。溶融スラグが着色骨材原料として生まれ変わり、環境破壊を防止し、循環型社会を築きます。つまり、廃棄物が工業原料となり、有価の産業副産物として、立派に安全な産業となることができたのです。

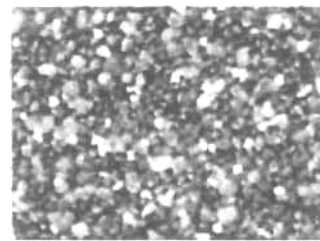
#### グランドソイル



もみじ色



まさ土色



しば色

本年2月16日、花田技研工業株式会社は、「グランドソイル」の開発が評価され、(財)中小企業異業種交流財団の今年度表彰として、優秀製品賞を受賞されました。

「今なぜ、産業副産物の活用が必要なのか」について、少しおわかりいただけたでしょうか。

#### 参考文献

ウィキペディア - Wikipedia  
三省堂WebDictionary  
goo辞書  
Yahoo!辞書