

## 今週のメニュー

### [トピックス](#)

「塩ビリサイクル支援制度」採択案件について

#### [随想](#)

古代ヤマトの遠景(45) - 【卑弥呼の権力】 -

信越化学工業(株) 木下 清隆

#### [編集後記](#)

## トピックス

### 「塩ビリサイクル支援制度」採択案件について

「塩ビリサイクル支援制度」を2007年度に創設してから、これまで5件が採択されましたが下記の様に2009年度までに3件が終了し、2件が2010年度中に完了する予定となっております。終了案件の成果については、2010年3月発行の[PVC News No.72](#)でトップニュースとして紹介いたしました。本メルマガでも改めて概要をご紹介します。

#### < 終了案件 >

- 『複合塩ビ廃材の材料リサイクルシステムの開発』アールインバーサテック(株)
- 『塩ビ壁紙廃材を原料とする吸着性炭化物の製造』(株)クレハ環境
- 『PVCタイルカーペット廃材のリサイクルに関する研究』住江織物(株)

#### < 進捗中案件 >

- 『塩ビリサイクル材料を用いたフラクタル日除け』積水化学工業(株)
- 『PVCタイルカーペット廃材の材料リサイクル技術の開発』山本産業(株)

< 終了案件 > の3件については、昨年末に中島評価委員長始め4名の評価委員の出席の下に報告会を実施しました。報告内容の概要は以下の通りです。

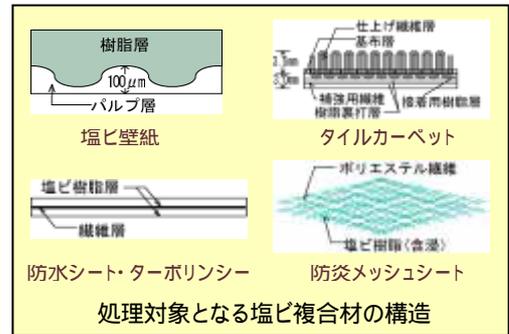
#### 『複合塩ビ廃材の材料リサイクルシステムの開発』アールインバーサテック(株)

高速遠心叩解手法により、あらかじめ10mm角程度に細片化された廃材を瞬時に300 $\mu$ m以下に粉体化すると同時に、構成素材毎にその大半を分離し、純度の高い樹脂あるいは繊維、パルプ等の提供を可能とし、とくに複合樹脂廃材(壁紙、タイルカーペット、各種工事用シート)の再資源化に大いに寄与します。廃材細片に、強力な遠心叩解力を与え、樹脂とパルプが強固に固着している接着界面部分を完全に離解させ、表面の塩ビ樹脂層を粒径約100~300 $\mu$ mの微粉へ、基材のパルプ層は繊維長約2~数mmのファイバーに微細化することにより、製品化し再生利用します。



システムの全景

技術的には、「切る、むしる、ちぎる」という一連の前処理工程をライン化し、叩解機に入る前に、出来るだけ繊維を回収し、次の叩解機の能率をアップし、よりリサイクルできるようになりました。



尚、同システムを導入したリサイクル事業が、埼玉県八潮市（壁紙）、羽生市（ターポリンシート）、兵庫県姫路市（壁紙）など全国5カ所で既にスタートしており、壁紙由来の塩ビ再生原料は防水シートなどいくつかの用途で再利用されています。

本リサイクル技術・再生品用途についてご関心がある方は、壁紙由来の塩ビ再生原料は防水シートなどいくつかの用途で再利用されています。

本リサイクル技術・再生品用途についてご関心がある方は、アールインバーサテック(株)（電話：03-3864-0140）へ直接お問合せ下さい。

### 『塩ビ壁紙廃材を原料とする吸着性炭化物の製造』(株)クレハ環境

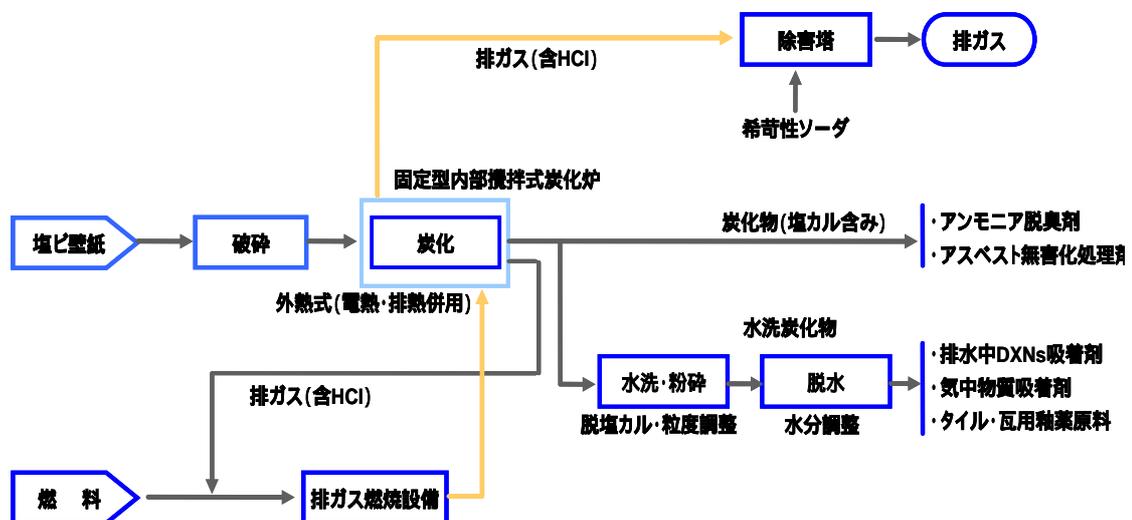
連続式横型炉により、破砕した塩ビ壁紙を600の窒素雰囲気下で加熱処理（蒸焼き）し、吸着性の高い多孔質の炭化物を製造する技術です。本炭化物はダイオキシン類など分子サイズの大きい物質に対して市販活性炭と同等の吸着性能が発揮されます。技術的には、固定式の円筒型炉を採用することにより、スクリュウの回転を調節（前送、逆送）して滞留時間を変化させて確実に炭化するなど、自在に運転が出来るようになっています。



パイロットプラント

また、塩ビを加熱する過程で発生する塩化水素は壁紙中に充填剤として含まれる炭酸カルシウムと反応して捕捉されるために排ガス中の塩化水素の中和処理コストが大幅に低減されます。この様に、パイロットプラントで最適炭化条件を確立し、商業用プラントの基本設計を可能としています。

本リサイクル技術・再生品用途についてご関心がある方は、(株)クレハ環境（電話：0246-63-1231）へ直接お問合せ下さい。



## 『PVCタイルカーペット廃材のリサイクルに関する研究』住江織物(株)

工場で発生するPVCタイルカーペットの耳屑・製品廃材の再資源化技術の実証研究による構築を目的に再生PVC材を種々用途に適合使用するための添加物投入運転制御技術を確立しました。また、引き続いて再生PVC材を用いてリサイクルカーペットの技術を開発しました。今後の展開が期待されます。



塩ビ業界は、塩ビ製品のリサイクルを進展させることを表明し、上記諸活動を通じて2007年度からの2年間で総額8.6億円を投入し、着実にリサイクルを促進しました。昨年度は建設業界など不況の影響で、一部では廃プラの収集が難しくなる等リサイクルへの影響もでています。マテリアルリサイクルを進展させるには、現場での分別や、汚れや異物の混合が少ない効率的な収集・回収システムの構築が必要で、新たな用途や再生材が使用できる製品開発が重要です。

ケミカルやサーマルリサイクルについては、塩ビ樹脂混入プラスチックも処理できる循環技術に格段の進歩があり、それに裏打ちされた処理設備も整備されつつあります。

塩ビ工業・環境協会では、今後とも廃塩ビの回収システム及びリサイクル技術開発を支援してまいります。何か関係する案件がありましたら、事務局へご連絡下さい。(了)

## 随想

### 古代ヤマトの遠景(45) - 【卑弥呼の権力】 -

信越化学工業(株) 木下 清隆

2世紀末から3世紀初頭頃、卑弥呼は倭国連合の女王に共立された。女王などと言う称号が与えられたとは考えられないが、説明の便宜上、彼女は女王になったとしておきたい。しかし、それは名ばかりのもので、当初は単なるお飾りとして遇されていたと考えられる。その理由は前回説明したような背景があったと考えられるからである。

卑弥呼の誕生と同じ頃、纏向の地には各地の代表者が集結して生活を始めた。なぜ集結したのか、それは東国制圧のためである。新生倭国の誕生そのものが、東国対策、具体的には東国制圧にあったここでは想定して話を進めている。このような前提に立つと、東国といざ戦いを始めるとなれば、連合国のどこの国がどれほどの兵を出すかが常に論議的となる。この倭国連合への参加は諸国の自由意志によるものであり、従って、出兵も諸国の判断が優先する。しかも出兵に関する兵士・諸経費は全て各国負担である。勝っても負けても一切の補償は無い。現在の国連出兵の仕組みと酷似している。どのくらいの間隔で狗奴国との戦いが行われたのかは全くわからないが、その回数はかなり多かったと想定される。



三輪山を御神体とする  
大神神社

その理由は纏向の集団居住地域の開発そのものにある。それまでのように諸国が各地に割拠している状態で、東国への出兵問題が出たとすると、諸国間の調整作業は難航を極めたと考えられるからである。出兵要請に対する諾否、その数、装備のレベル合わせ、集合場所・期日等、各地の首長・王達の決断には時間が掛かったはずである。従って、使者達の移動距離と所要時間も増大してゆく。しかも当時の倭国には戦闘用・連絡用の馬などは存在していなかったから尚更である。このような状況を想定すれば、どうしても諸国の代表を一ヶ所に集める必要があったのである。要するに連合国家を運営するためには、纏向のニュータウン開発が必須要件だったと言うことである。そして、大和に倭国連合の拠点を設けることが決まったとき、このニュータウンの開発が最重要付帯条件であったということは、狗奴国との戦闘が、かなりの頻度で起きることが想定されていたことになる。

更にその戦闘は本格的なもので、倭国連合軍も大いに苦戦していたと考えられる。その苦戦の一端が『魏志』倭人伝に記録されているからである。その内容は、

狗奴国との苦しい戦いを強いられていた卑弥呼が、帯方郡にそのことを報告すると、郡の太守は、<sup>さいそうえんし</sup>塞曹掾史の張政等を二四七年に倭国に遣わし、<sup>こうどう</sup>詔書・黄懂を与えた。

といったものである。従って、当時の状況をまとめると、

「倭国連合は狗奴国との間で激しい戦闘をかなりの頻度で繰り返しており、状況は進展せず膠着状態が続いていた」

と結論されることになる。

倭国連合軍が狗奴国に苦戦するような状況が、初回の戦い以降続いていたとしよう。そして、ある戦闘が終わったのち、狗奴国側の攻撃或いは連合軍側の判断で、次ぎの戦闘を準備する段階になったとする。そのとき多くの国が積極的に参加を表明したのか、と言った問題が想定される。特に連合軍側の意思による戦闘の場合は、実際はかなりの国があれこれ理屈を付けて辞退したとみられる。狗奴国との最初の戦闘のときは各国とも意気軒昂で、大いに盛り上がったが、緒戦で散々な目に合わされると、二戦目以降、連合軍の士気はかなりダウンしたことは十分に考えられる。なぜ彼らは狗奴国に手こずったのか。その理由は [3 2 回の「伊勢国制圧」](#) に書いたような伊勢国の抵抗が在ったからだといえよう。その地勢的な優位性を利用した彼らの戦術にとことん翻弄されたということである。

このような士気の上がらなくなった連合軍を鼓舞し、各国を説得して何とか戦いを続ける役割を果たしていたのが、吉備国である。倭国連合のリーダー格が吉備である以上、その難しい役回りを彼らは引受けざるを得なかったはずである。しかし、その調整役が数度に及ぶと、さすがに諸国は吉備国の説得を聞かなくなったと考えられる。それにつれ吉備国のリーダーとしての評価も力も落ちてくる。吉備国にしてもこんな損な役回りを続けることに疑問を持ち始める。そのとき彼らが思いついたのが卑弥呼の起用である。それまでお飾りだった卑弥呼を担ぎ出し、三輪山の神に仕えるというのなら、その力を利用しない手はないと、彼らは考えたはずである。当然、若い卑弥呼は当惑するが、三輪山の神のご託宣というのなら、その声に従っても良いとの諸国の同意も生



三輪山登り口

まれ、遂に卑弥呼は神事を執り行う。そしてご託宣を出す。その内容がどんなものであったのか、など分かるはずもないが、とにかく諸国は納得したのではなかろうか。以降、連合内の重要事項、紛糾事項に関する意思決定には、常に三輪山の神の声を聞くというシステムが出来上がっていったものと考えられる。当然卑弥呼は年を降るごとに絶大なる権限を持つようになり神格化されて行く。晩年の卑弥呼時代に渡来した中国人の報告から『魏志』倭人伝の著者陳寿は「鬼道に事へ、能く衆を惑はす」と記録した。この評価は当時の中国における鬼道の概念が拡大解釈されて用いられており、文章は些か否定的なニュアンスがあるが、当時の卑弥呼に対する民衆及び纏向に居住する諸国代表の評価が、否定的であったのかどうかはわからない。むしろ肯定的であった可能性はある。

卑弥呼が権力を手にしていったプロセスは以上のようなものだったと考えられる。

(つづき)

前回の「古代ヤマトの遠景」(44) - 【卑弥呼の誕生】 - は、下記からご覧頂けます。

[http://www.vec.gr.jp/mag/262/mag\\_262.pdf](http://www.vec.gr.jp/mag/262/mag_262.pdf)

以前の「古代ヤマトの遠景」は、下記からご覧頂けます。

[http://www.vec.gr.jp/mag/list/yamato\\_list.pdf](http://www.vec.gr.jp/mag/list/yamato_list.pdf)

## 編集後記

4月になり、新入社員らしき人を見かけるようになりました。ところで、通勤の電車つてどの車両に乗るか決めていませんか？私は、6両目の2番目のドアから乗らないと気が済みません。ラッシュ時には2～3分間隔で電車が来てしまうので、つい定位置までホームを小走りしてしまいます。

先日、いつも通り必死の形相で定位置を目指していたら、目の前に立っていた駅員さんが、すれ違いざまに「黄色い線の内側をお歩きください」というアナウンスと共にホームの内側に寄って私の前に移動し、なんと進路妨害をしてきたのです！！いえいえ、そうではなく・・・どうやら私は「ホーム危険行為」の常習犯としてマークされていたらしく、ついに駅員さんに無言で怒られたのでした。それ以来、駅員さんの見えるところではおとなしく歩くようにしているので、『6両目2番ドア乗車成功率』5割です。(良い子(大人?)は真似しないでね。漠)

## 関連リンク

[メールマガジンバックナンバー](#)

[メールマガジン登録](#)、[メールマガジン解除](#)



編集責任者 事務局長 東 幸次

東京都中央区新川 1-4-1

TEL 03-3297-5601 FAX 03-3297-5783

URL <http://www.vec.gr.jp> E-MAIL [info@vec.gr.jp](mailto:info@vec.gr.jp)