

日時 : 2009 年 10 月 16 日(金) PM 1:00 ~ PM 5:00  
 場所 : 塗料報知新聞社 会議室  
 出席者 : 山崎会長(工塗連)、窪井氏(久保井塗装工業所)、小林氏(オーウエル)、澤居氏(桂精機)  
 内山氏、松本氏(東和酵素)、島田(旭サナック)  
 アドバイザー:坂井氏(日本工業塗装協同組合連合会技術顧問)  
 オブザーバー:神田氏(日本工塗連)、平野氏(CEMA)  
 事務局:有馬弘純氏(塗料報知新聞社) 11 名 敬称略

\*\*\*\*\* 議 題 \*\*\*\*\*

1. 高度化協議会(環境技術分科会)活動の普及

(1) 中部地方開催セミナー(2009.2 開催)の結果

- ① 分科会より企画案を作成、山崎会長より愛知工塗連殿へ依頼。
  - ・先方の準備、対応期間など都合がつかず2月は中止。  
第2回セミナー開催時に中部開催も企画する方向とした。
  - ・第2回セミナー開催時に同時期に開催であれば、愛知よりある程度影響力のある人を計画段階でセミナー運営実行委員に参加してもらうように依頼する。  
山崎会長より 11 月の工塗連理事会にてその旨をお伝え頂くこととした。

- ② 全国の工塗連会員への情報共有

- ・高度化協議会の分科会活動に部分的に参加頂き、活動の内容など理解を深めることも必要。  
本内容についても 11 月の工塗連理事会にて山崎会長よりお伝え頂くこととした。

(2) 関西地方開催セミナー(2009 2or3 月開催)の検討

工塗連事務局長 神田氏へ関西工塗協より開催の依頼あり。

- ・参加対象 15~20 名(会員のみで公募しない)
- ・参加費 全て関西工塗協負担(参加者からは徴収しない)
- ・旅費他費用 6 万円(講師 2~3 人分を組合予算より充当する)
- ・時間 定時後の開催(18:00~20:00 希望)

山崎会長より実施して欲しい意向もあり、開催への対応を行う方向とした。

集客のさらなるアップ、開催時間と発表テーマなど協議。

- ・一般参加へは会員会社の関係企業への打診による参加も可能ではないかとの意見より、前回の資料類など利用してこの分科会でサポートを行うことをへ関西工塗協へ連絡し検討して頂くこととした。但し、この場合参加費 2,000 円は当日徴収とする。(東京開催と同じでなければならない)
- ・発表内容は 6/18 と同じとするが、開催時間 2 時間より発表テーマの選定は当分科会で決定して進める。

【決定事項(関西工塗協への確認事項)】

- ・時間 17:30~19:30 の対応可否の確認
- ・集客アップとする当分科会の上記意向の確認
- ・詳細な会議場の情報の入手と調整
- ・開催日(日程;木曜 or 金曜)の候補として 2 つ(予備日 1 つ)を来月中に挙げて頂く。  
など神田氏より確認をお願いした。

### (3) 業界関係の分科会参加について

#### ① 日塗工 久米専務理事

接点となる題材があるときに参加の依頼を行うこととした。

#### ② ものづくり経営研究センター (MMRC; Manufacturing Management Research Center 東京大学)

窪井氏より MMRC の鈴木氏参加の一報を頂く。多くの方に当分科会活動を知ってもらいたい機会であり次回の参加を確認して頂くこととした。

#### ③ パウダー協 鈴木専務理事

パウダー協殿へ次回開催の案内を出し、参加を呼びかける。

## 2. 新分科会の活動について

### (1) 安全対策

#### ① 第2回リスクアセスメント委員会[神尾さんと出席]で、厚労省のホームページへの掲載案のまとめを平野氏より報告されました。

#### ② CEMAと工塗連で作成してきたリスクアセスメントをベースに分科会活動としてワーキンググループ(WG)の結成を検討し、WGの候補者を窪井氏、優工社の神尾氏とし次回18回会合より現状確認と意見交換などからスタートすることとした。

・サポートとしてリスクアセスメントを実施されている平野氏に参加頂くこととした。

・時間は別途調整し、2時間ほど予定であれば10:00から開催とする。

### (2) ゴミ・ブツ対策

・東和酵素内山氏よりプラントサイドにおける『清掃の進め』として製作中の資料と自動車ラインの対策例が報告された。

塗装ラインにおけるゴミ・ブツや清掃基準に対する公行物(出版物)が無いので、分科会のテーマのひとつとして今後進める必要があるとした。

出版物の製作に際して、

・ゴミ・ブツの定義を定める。

・分科会では一般論のゴミ・ブツ対策の手法にまとめ、一般工業向けに仕上げることに繋げる。

・具体的な各論や事例集の追加。

・実塗装ラインの情報収集とそれにつながる対策といったような分かり易い方法を加える。

など取組み内容と案の意見交換がされた。

内山氏へは、現在進めている『清掃の進め』について、その進捗に応じ分科会で報告して頂くようお願いした。

また、内山氏からは平野氏へ逐次確認して頂きたい意向が伝えられ了承して頂いた。

## 3. 分科会の活動について

### (1) 産廃の再利用化(原料化)

#### ① ペレットの改良

・アマカ殿でペレット化に成功し製品として成型試作を行った結果、強度不足とスクラッチ性が弱いことの対策を進めた結果報告が松本氏よりサンプル品を用いて説明された。

・リサイクル樹脂成分はPP(ポリプロピレン)。これに塗料乾燥スラッジを混ぜペレットを作り、指で触った感覚ではかなりの硬度がある状態の試作品が提示された。

#### ② 今後の予定

・塗料スラッジの配合割合など増やす予定の報告があり、これに対し、3種類の配合割合(例;0%、1%、3%、5%、最大可能%)を分科会に提示し再検討を行えるように松本氏に依頼した。

### ③ 改良ペレットの成型

- ・出来上がったペレットで再度成型試作が行えないか有正氏へ確認することとした。

## (2) 産廃のコスト削減(嵩重量削減)

スラッジの嵩重量削減が1つの手段とし、2つの取組みについて報告された。

### ① スラッジ乾燥装置の実験結果 [桂精機 澤居氏より報告]

- ・実験機器を製作しスラッジ乾燥の結果を報告書にまとめてお話を頂いた。[図1]
- ・乾燥結果として若干の課題はあるものの十分に乾燥できることが報告された。

#### 【実験結果】

初期重量(kg)	乾燥重量(kg)	重量比
7.35	3.03	0.41

重量比で約2/5に低減され、脱水可能。[図2]

- ・製品化となれば開発費用が発生。このことについて内山氏よりリサイクル企業の紹介で乾燥装置の検討を計るように進める意見が提示され確認して頂くこととした。
- ・次の実験として、バイオ処理していないスラッジでの評価を加え、乾燥に必要な条件をまとめて頂くように澤居氏へ依頼した。



図1 スラッジ乾燥実験機器



図2 乾燥スラッジ

### ② 廃熱利用

- ・コンプレッサー室から排出される温風を利用したスラッジ乾燥工程の写真が提示された。[図3]
- ・安価な方法で、処理量が少ない企業向けとして、さらに詳細な条件など調査することとした。

#### 【調査項目】

乾燥温度、廃熱温度の測定、乾燥時間、乾燥状態のサンプル入手

- ・スラッジ乾燥による効果として、廃プラ費用が重量換算から容積換算となる。具体的には1斗缶(18kg缶)に塗料スラッジを入れて廃棄すると、缶ごと燃焼させることとなりエネルギーが多く必要。また乾燥させて廃プラ用コンテナのすき間入れ込むことが出来、単位容積の密度を上げることで処理費用の削減が得られる。など報告された。
- ・この方式による費用面の具体的な数値(コストダウン数値)を押えておく必要があるとした。
- ・上記のような実態調査の結果を受け、アバウトな形でも構わず仮定を立てシミュレーションすることを次回検討する。



図3 廃熱乾燥風景

### ③ 政府の25% CO<sub>2</sub>削減政策と産廃処理事情の予測

- ・25%達成に向け処理量を減らすことが最も簡単な手段であり、今後は処理量(回収量)の削減が生じる恐れがある。言い換えれば処理費用の増額が予想される。廃プラの回収容積を有効化させることで、塗装企業の費用面削減とCO<sub>2</sub>削減の両立が得られるとし現在の取組みを成功させ発展させる必要があるとの意見にまとまった。
- ・このため、分科会メンバーも産廃の内容を良く理解することも必要とし、クリーン・ジャパン・センターへの見学やリサイクル企業への視察など分科会に取り入れて進めることとした。

#### 4. 次回予定

##### 第18回 環境技術分科会

2009年11月27日(金) 午後13時～17時 塗料報知新聞社会議室

##### <予定議題>

- ・関西セミナー開催(2009.2or3開催)のサポート
- ・新分科会 塗装作業の安全対策 ワーキンググループ検討結果の報告と協議
- ・産廃処理のテーマ(ビジョン)決定  
スラッジ乾燥装置の追加報告(澤居氏) 廃熱処理のモデル企業調査報告

MMRCの鈴木氏の参加予定

##### 第1回 塗装安全分科会(仮称)

2009年11月27日(金) 午後11時～12時30分 塗料報知新聞社会議室

(上記は仮予定。別途関係者と整合の後日程を連絡します)

##### <予定議題>

- ・リスクアセスメントの内容の確認
- ・骨子、方向性など検討

————— 以 上 —————