

日本学術振興会  
プロセスシステム工学第143委員会  
平成13年度第3回研究会議事録

1. 日 時： 平成13年10月5日（金） 13：10～17：00

2. 場 所： 東京 弘済会館 （東京都千代田区麴町5-1）

3. 出席者：50名（順不同）

委員長：小野木克明（名古屋大）

委 員：大杉 健（ジャパンエナジー）、小西信彰（横河電機）、重政 隆（東芝）、鈴木 剛（東洋エンジニアリング）、黒田千秋（東京工業大学）、柘植義文（九州大学）、平尾雅彦（東京大学）、山下善之（東北大学）、橋爪 進（名古屋大学）、山本重彦（工学院大学）、加藤尚武（工学院大学）、堀尾正靱（東京農工大学）、伊藤利昭（名古屋工業大学）、大野 弘（神戸大学）、清水良明（豊橋技術科学大学）、栗本英和（名古屋大学）、中岩 勝（産業技術総合研究所）、橋本芳宏（名古屋工業大学）、淵野哲郎（東京工業大学）、藤原健史（京都大学）、吉田雅俊（東北大学）、山場久昭（宮崎大学）、武田和宏（九州大学）、矢嶋智之（名古屋大学）、黒岡武俊（奈良先端大）、今福 啓（奈良先端大）、樋口文孝（出光石油化学）、三浦 悟（代理：清水久記、大阪ガス）、福田経宣（代理：阪内孚史、鐘淵化学工業）、岩崎純尊（クラレエンジニアリング）、大田原健太郎（呉羽テクノエンジニア）、柳本 薫（システムプラザ）、武田真人（昭和電工）、嚮義則（住友化学工業）、味村健一（代理：林 重光、千代田化工建設）、中本政志（東芝）、村岡俊和（代理：馬場正紀、日産化学工業）、春成 孝（代理：佃 正樹、日産化学工業）、西野由高（日立製作所）、松岡 豊（三井化学）、林田 豊（三井化学）、糸島 章（三井造船）、平出政隆（代理：大屋信貴、三井造船）、坂本英幸（横河電機）

委員以外の出席者：

稲葉 敦（産業技術総合研究所）、石井一弥（住友化学工業）、河野正男（横浜国立大学）、佐渡友秀夫（三井化学）、清水佳子（東芝）

4. 研究会 テーマ：「環境調和のためのPSE」

1) 「ライフサイクルアセスメント（LCA）の現状と展望」（資料#1, #2, #3）

産業技術総合研究所 稲葉 敦 氏

LCAの一般的手法（インベントリ分析+インパクトアセスメント）についての説明とともに、LCAソフトウェアの紹介があった。また、エコバランス国際会議、経済省のプロジェクトなどLCAの現状について説明があり、タイプⅢエコラベルへの活用といったLCAの今後の展開について説明があった。

<質疑応答>

時間の都合上、稲葉氏への質問はメールなどで伺うこととした。

2) 化学産業における「レスポンシブルケア活動」（資料#4）

住友化学工業（株） 石井 一弥 氏

レスポンシブルケア活動について説明があり、日本レスポンシブルケア協議会（JRCC）および住友化学工業（株）の取り組みについて紹介があった。また最後に、化学物質の安全性に関する消費者の意識調査についての紹介があり、化学産業および大学関係者が果たすべき役割についての提言があった。

<質疑応答>

佐渡友：PRTR 対応の進め方におけるシステム化の推進では、排出量を化学工学的な計算する仕組みも含んでいるのか。

石井：住友化学のなかではそういうシステムを使ってはいないと聞いている。工場単位でかなり取り扱い形式が違うことと、現場の方の経験則のなかで排出箇所を確認し、それを基にして推算することが主であることから、全社で統一したコンピュータシステムで推定することは行っていない。

佐渡友：最近では業界で共通したシステムを使う傾向があるが、この分野ではどうなのか。  
石井：よくわからない。たぶん、一つの会社でもまったく異なるプラントがあって統一したシステムが構築できないことから、化学では共通したシステムというのが難しいのではないかと。  
平尾：レスポンシブルケアによる情報の公開と企業の活動の間の関係についてはどのように考えているか。  
石井：基本的には情報はきちんと公開すべきと考えている。ただし、ものを作るという企業の立場からは出せないデータもあり、レスポンシブルケア室としては出せる情報はすべて公開しようと推進している。  
加藤：ISO とレスポンシブルケアとの違いは。  
石井：ISO は一つの規範に沿った自主的な活動であり、その規範に沿ったならば認証される。一方、レスポンシブルケア活動は、自分たちで目標や規範を作り、自分たちがこれだけやっているというアピールする自主的な活動である。  
加藤：ISO では、記録をきちんと残すべきであるとか、責任を明確にとかの規範があるが、レスポンシブルケアはそういうものはないのか。  
石井：レスポンシブルケアは自主管理、自主責任の世界であるので、ISO 以上に情報を集める場合もあるし、そうでない場合もある。

### 3) 「環境パフォーマンスと環境会計」(資料#5, #6, #7, #8, #9, #10)

横浜国立大学 河野 正男 氏

まず企業の様々な環境保全活動を組織的に管理するために構築される環境マネジメントシステム (EMS) について説明があり、次に EMS 運用の結果である環境パフォーマンスの評価について概説があった。その上で、環境保全活動に要したコストと物量および貨幣単位で測定した環境パフォーマンスとの比較分析を目指す環境会計について紹介があった。

#### <質疑応答>

藤原：社会的効果をどのように見積もるのは難しいと思うが、すべての汚染物質に対してそれを除去するための標準的な価格はあるのか。まだ、企業が社会的効果を見積もる場合には、都合のいいように情報を操作できるかもしれないが、それをチェックすることはなされているのか。  
河野：環境負荷物質除去の価格は、経済的効果と社会的効果にわけて考える。経済効果（特にリスク回避効果）は個々の企業が見積もる。社会的効果は環境負荷物質を減らした量に原単位をかけて計算するが、その原単位にいくつかあって一般的なものはない。また、情報の信頼性については、企業の財務報告書に関しては公認会計士により保証されるが、環境報告書については今のところ何の保証もないのが現状である。一部の企業では第三者に外部評価を依頼しているところもある。  
橋本（芳）：企業の存在に関わるコストのなかから環境用コストをどのように切り分けられるのか。  
河野：環境保全活動にすべて関わっている場合はそれをすべて環境用のコストと計算すればよいが、生産活動を行っている人がそのなかで環境活動を行う場合にはその時間割合で計算することになるが、なかなか細かいところまでつかめないのが現状である。

#### 配布資料：

- #1: ライフサイクルアセスメント (LCA) - 現状と展望 -
- #2: LCA の今後の発展 (まとめ), 化学工学, 第 65 巻, 第 3 号 (2001)
- #3: ライフサイクルアセスメント (LCA) と新製品開発, 応用物理, 第 70 巻, 第 7 号 (2001)
- #4: 化学産業および住化のレスポンシブルケアへの取り組み
- #5: 環境パフォーマンスと環境会計
- #6: 環境配慮型マネジメントの定量評価 - 環境パフォーマンスと環境会計 -, 横浜経営研究, 第 21 巻, 第 1・2 号 (2000)
- #7: 地域環境・経済統合勘定の構築と課題, 横浜国際社会科学研究所, 第 5 巻, 第 2 号 (2000)
- #8: 環境会計ガイドラインの意図と方向性, 企業会計, 第 52 巻, 第 9 号 (2000)
- #9: 企業の持続可能性と会計, 税経通信, 第 55 巻, 第 2 号 (2000)
- #10: 自治体におけるマネジメントの新たな展開 - 協働社会の自治体経営 -, 自治体学研究, 第 82 号 (2001)