

## 平成18年度研究ステーション研究成果報告書

### 1. 研究ステーション名：環境調和型ライフサイクル研究ステーション

代表者名：由良 憲二

### 2. 平成18年度の研究の特筆すべき成果（主催した研究会、研究成果の発信状況等）

#### (1)工場見学と情報収集

富士フィルム株式会社神奈川工場足柄サイトを訪問し、循環生産工場を見学するとともに、技術懇談会に出席し、情報交換を行った。また、ブラジルの国際会議に関連して、サトウキビからのエタノールを生産する工場を見学し、情報収集を行った。

#### (2)「e<sup>3</sup>-プロダクトライフサイクルマネジメントシステム」に関する研究

研究ステーションのメンバーで申請し、文部科学省科学研究費補助金を得た上記の研究を昨年度に引き続き推進した。今年度は、ライフサイクル内の重要な4シーン、製品使用シーン、生産・リサイクル統合シーン（生産加工シーン、製品リサイクルシーン）、生産管理・制御シーン、製品・部品循環の経済性シーンについての研究を進めると共に、製品部品情報データベースのフレームワークを検討し、グローバルデータベースとローカルデータベースとについて、それぞれデータ項目を明らかにし、ハードウェアを購入して同データベース作成に向けた作業を進めた。

### 3. 平成18年度の研究成果の公表実績（主催した研究会、研究成果の発信状況等）

18年度は国際会議や国内学会等にて「e<sup>3</sup>-プロダクトライフサイクルマネジメントシステム」に関連した研究成果の公表を行った。

### 4. 外部資金の獲得状況

○由良・石川・高田・森重・石井・山田・井上・梅谷、文部科学省科学研究費基盤研究B、「e<sup>3</sup>-プロダクトライフサイクルマネジメントに関する研究」、4,600,000円

### 5. 今後の研究発展（外部への発信、外部資金獲得計画を含む）

- (1) 外部への発信：平成19年度は、今年度実施できなかった研究ステーション主催の講演会を開催する。また、研究ステーションの紹介パネルやウェブページの作成を目指す。
- (2) 外部資金獲得計画：平成19年度は、プロジェクト「e<sup>3</sup>-プロダクトライフサイクルマネジメントに関する研究」の最終年度であり、平成20年度以降に向けた外部資金獲得の準備を進める。

### 6. 代表的なピアレビュー論文発表、学会プレナリ、招待講演発表、特許出願、受賞等

#### [国際会議プロシーディング]

- T. Yamada, M. Inoue, M. Ishii, H. Ishikawa, K. Morishige, M., Takata, S. Umetani, and K. Yura, "A Framework for Environment-Conscious and Enduser-Oriented PLM Sustainable Manufacturing," Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, CD-ROM: No.85, 2006
- Haruo Ishikawa, Masato Inoue, and Yoon-Eui Nahm, "A Preference Set-Based Design Method for Life Cycle Assessment," Proceedings of IV Global Conference on Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, CD-ROM: No.49, 2006
- Kenji Yura, "Dynamic Fluctuation of Inventory Levels in a Closed-Loop Supply Chain," Proceedings of ISCM2006, CD-ROM: pp.231-237, 2006

#### [口頭発表]

- 佐藤雄磨, 森重功一：XMLにより記述された加工情報データベースを利用した作業設計支援システムの開発, 2007年度精密工学会春季大会（2007年3月21日開催）学術講演会講演論文集, CD-ROM：I33, 2007

○ 由良憲二：環境配慮型プロダクトライフサイクルマネジメント，ミニシンポジウム：新世代計算限界と地球環境問題講演論文集，pp.69-86，2006

以上