

学術論文のスコープと運営方針

Scope and Policy of E-JAM Academic Papers

神戸大学大学院工学研究科 小島 史男 Fumio KOJIMA Member

This article is concerned with E-JAM academic papers. The academic journal focuses on structural safety evaluation practices in the nuclear power industries. In this article, we introduce the scope of the journal as well as the journal policies.

Keywords: Maintenance science, e-Journal, e-Paper

1. 発刊までの経緯

本年5月25日に保全学会より発刊された電子ジャーナル E-Journal of Advanced Maintenance (EJAM)は3部構成をとっており、そのひとつが学術論文集 (EJAM Academic Papers)である。保全学会での学術発信として雑誌「保全学」があり、すでに第6巻の発行まで継続され、我が国における「保全学」の確立に大きく貢献している。一方原子力に関わる保全学の体系化は日本にとどまらず、世界における原子力分野への情報発信、また情報共有をすることにより強化されるべきであるとの認識も学会内外で高まってきた。保全学に関わる国際学術雑誌の発行の計画は数年前より実現に向けて学会内で議論がかわされてきた。2007年9月9日(日)から12日(水)には、保全学会が共催学会となって、ミシガン州立大学において第13回「電磁応用と機械工学」に関する国際シンポジウム (the 13th International Symposium on Applied Electromagnetics and Mechanics, ISEM)が開催された。保全学会国際小委員会では、先端的なメンテナンスの研究学術分野の開拓を目的として、当該会議2日目に特別セッション「保全工学」を企画した。これが発刊に向けた具体的な活動の最初の1歩といえる。以降宮会長を中心に国際学術雑誌のあるべき姿についてさまざまな検討がなされ、5月に第1巻第1号の発刊されるに至ったのである。本報告においては、新しく発刊された論文集の概要について紹介する。

2. 論文集の編集方針

学術論文は保全技術の高度化および新技術に関する学術情報の普及をめざして、保全学会のほか、海外か

ら広く論文を公募する。主に取り扱う分野を以下にあげる。

1. 保全科学
保全構造、保全体系化、保全最適化、数理保全
2. 保全工学
 - (a) 検査工学 (原理、検出・評価・判定)、劣化事象予知
 - (b) 仮想システム、保全シミュレーション
3. 保全技術
非破壊検査、補修技術・工法、状態監視技術、健全性評価技術、劣化診断予知技術、製造・加工技術
4. 保全最適化手法
 - (a) 保全データ工学 (故障モード、故障率、ヒューマンエラー)
 - (b) 安全目標と保全対応、安全重要度とリスク、保全重要度分類
 - (c) 機器検査間隔の決定、プラントの安全目標評価
 - (d) PDCA サイクル、信頼性重視保全、運転分析
5. 事故・故障分析手法
6. 保全規格・基準
 - (a) 規制のあり方、ガイドライン、保守基準
 - (b) トラブル対応、リスクベースドガイドライン

これを見ても明らかなおお、本学術雑誌では、プラントの大型設備、特に原子力発電所の信頼性を高め安全性を確固たるものとする保全技術およびその関連技術に重点がおかれ、それらの討論・検討する場を提供することを目的としている。このような国際学術雑誌はこれまでにあまり例がなく、上記にあげた学術分野の分類は、現状の問題点からキーワードを列挙したものにはすぎない。今後論文集の発行が継続していき、議論の深まりとともに整理されかつ練り上げられていくことにより、保全科学、保全工学という学術分野が醸成されていくことを期待している。

応募論文は、論文委員会での厳格な審査を経て掲載することについては、従来の学術雑誌と同じプロセスとなるが、論文集委員会では、電子ジャーナルの持つ特徴を生かして、旧来の紙媒体では高価であったカラ

連絡先:小島史男、〒657-8501 兵庫県灘区六甲台町1-1、
神戸大学工学研究科、電話: 078-803-6493、
e-mail:koiima@koala.kobe-u.ac.jp

一刷りで掲載できることはもちろんのこと、動画の掲載も可とする方向で検討中である。論文集委員会は東北大学の庄子哲雄先生が委員長に就任され Table 1 にある 12 名のメンバーで活動している。今後、ヨーロッパ、アメリカにおける保全学に関わる著名な学者・研究者に委員会への参加をよびかけて、国際学術雑誌の体制をできるだけ早く整える予定である。

Table 1. List of Editorial Board (Regional)

	名前 (敬称略)	所属
委員長	庄子 哲雄	東北大学
副委員長	小島 史男	神戸大学
委員	稲田 文夫	電力中央研究所
(50音順)	岩淵 明	岩手大学
	川谷 忠男	大阪市立大学
	古村 一朗	発電設備技術検査協
	榎木 哲夫	京都大学
	高木 敏行	東北大学
	高橋 信	東北大学
	豊田 利夫	日本診断工学研究所
	飯井 俊行	福井大学
	三原 毅	富山大学
	望月 正人	大阪大学

3. 論文の概要

第 1 巻第 1 号で掲載された論文は招待論文 2 件、研究論文 2 件、技術報告 1 件で構成されている。まずは Fig. 1 にあるきれいなホームページ(カラーでご覧いただけないのが残念である)を是非訪問していただきたい。ちなみに、これらの編集作業は学会事務局の、中村麻由さん、東原奈美さんの並々ならぬ努力によって完成されたものであることを付記しておきたい。ここでは、第 1 号の論文リストを下記に紹介させていただく。

(招待論文)

- [1] **Stress Corrosion Cracking in Low Carbon Stainless Steel Components in BWRs**, S. Suzuki, K. Takamori, K. Kumagai, A. Sakashita, N. Yamashita, C. Shitara and Y. Okamura
- [2] **Research priorities at the European Commission in relation to Maintenance Optimisation and Nuclear Power Plant Life Management**, Paolo CONTRI
(研究論文)
- [3] **Examination of Relation between IASCC Susceptibility and Magnetic Property**, S. Takaya, Y. Nagae, T. Yoshitake, Y. Nemoto, J. Nakano, F. Ueno, K.

Aoto and T. Tsukada

- [4] **Investigation of the On-line Monitoring Sensor for a Pipe Wall Thinning with High Accuracy**, A. Tagawa, K. Fujiki and T. Yamashita
(技術ノート)

- [5] **Progress of Performance Demonstration in Japan**, T. Sasahara, T. Jikimoto and K. Hide



Fig. 1. Title page of E-JAM Academic Papers

この後 8 月に向けて第 1 巻第 2 号の発刊が準備中である。現在査読中の論文は採択されたものから順に掲載していく予定である。また、引き続き海外からの招待論文のほか、特集号企画が予定されている。第 6 回学術講演会にて発表される論文には、国内ばかりではなく世界の原子力の安全に寄与する優れた原著論文が数多くある。これらを世界に向けて情報発信することは大変有意義であると考え、会員諸氏からの投稿をお待ちしている。投稿規定その他詳細は参考文献にあるホームページにアクセスしてご確認いただければ幸いです。

参考文献

- [1] E-JAM Academic Papers, <http://www.jsm.or.jp/ejam>