

目 次

I . 2009 年度の活動報告と今後の方針	1
II . 研究報告	3
II - 1 研究活動報告	3
・井原之敏： 5 軸制御工作機械における工作精度検査方法の開発・標準化	5
・岩部洋育，難波剛志，二川真法： ラジアスエンドミルによる切削機構に関する研究—三次元 CAD を活用 した切削過程の解析と切削実験に基づく切削特性の評価—	13
・岩村幸治，中野厚，谷水義隆，杉村延広： 人に優しい自律分散型生産システムに関する研究（作業者の希望を考慮 したリアルタイムスケジューリング）	21
・江口透，梅原良介： ロット分割を考慮したジョブショップスケジューリング	35
・貝原俊也，藤井信忠，藤井進： セル間交渉を用いたオークション型生産スケジューリング手法に関する 基礎検討	41
・久米靖文，辻義隆： データベースを用いた高齢者の「ひらめき」過程のカस्प面解析	51
・西田勇，白瀬敬一： 二関節筋を考慮した筋骨格モデルを用いた垂直跳びにおける下肢筋力の 推定	63
・谷水義隆，岩村幸治，杉村延広： 動的サプライチェーンにおける適応戦略の構築に関する研究（フレーム ワークと 2 階層モデルの提案）	69
・小谷昂，中本圭一，石田徹，竹内芳美： 複合加工機を対象とした CAM システムの開発に関する研究	85
・樋野励，鈴木教和，社本英二： リエントラント工程を含む繰り返し生産のためのスケジューリング	93
・藤本隆宏，善本哲夫： ものづくり知識の活用と地域活性化；オープン・アプローチの発想	105
・紀永儒，柳川佳也，宮崎茂次： 待ち行列理論を用いた病院の外来患者待ち時間短縮の一提案	115
・森重功一，山岸佑羽： 6-DOF Haptic Device を用いた工作機械操作インターフェイスの開発	123

Ⅱ－２	文献紹介および国際会議報告	131
	・成田浩久： International Symposium on Scheduling 2009	133
Ⅲ	2009年度事業報告	135
Ⅲ－１	事業一覧表	135
Ⅲ－２	2009年度総会	136
Ⅲ－３	講演会・見学会・研修会・シンポジウム	138
Ⅳ	2009年度会計監査報告	140
Ⅴ	精密工学会総合生産システム専門委員会会則	141
Ⅵ	精密工学会総合生産システム専門委員会名簿	144
Ⅵ－１	正委員	144
Ⅵ－２	特別委員	145
	精密工学会総合生産システム専門委員会2009年度役員および事務所所在地	146

II. 研 究 報 告

II-1 研究活動報告

11-2 文献紹介および国際会議報告

Ⅲ. 2009年度事業報告

Ⅲ-1 事業一覧表

総会

摘要	開催日	開催場所
2009年度総会	平成21年 5月28日(木)	常翔学園 大阪センター

講演会・見学会・研修会

摘要	開催日	開催場所
第1回	平成21年 9月 9日(水) 10日(木)	コベルコクレーン(株) 大久保工場 三洋電機研修センター
第2回	平成21年11月 5日(木)	がんこフードサービス(株) セントラルキッチン・平野郷屋敷
第3回	平成22年 1月15日(金)	大阪大学 中之島センター
第4回	平成22年 4月23日(金)	(株)ダイヘン 六甲事業所

シンポジウム

摘要	開催日	開催場所
秋季大会 シンポジウム	平成21年 9月11日(木)	神戸大学

Ⅲ－２ 2009年度総会

◇日 時： 平成 21 年 5 月 28 日（木）

14:30～16:45（総会，特別講演），17:00～19:00（懇親会）

◇場 所： 常翔学園 大阪センター（大阪市北区梅田 3-4-5 毎日インテシオ 3F）

◇出席者： 24 名（特別講演には他に学生 16 名が参加）

◇議 事：

1. 2008年度活動報告 2008年度活動報告書に基づいて報告がなされ，承認された。

2. 2008年度会計報告 2008年度会計報告に基づいて報告がなされ，承認された。

3. 2009 年度役員

以下の役員案が提案され，承認された。

委員長 貝原 俊也（神戸大学）

副委員長 白瀬 敬一（神戸大学）

幹 事 天沼 光太郎（山 武）， 荒井 栄司（大阪大学）
井原 之敏（大阪工業大学）， 江口 透（広島大学）
久米 靖文（近畿大学）， 杉村 延広（大阪府立大学）
中野 一夫（構造計画研究所）， 藤井 信忠（神戸大学）
松原 厚（京都大学）， 宮崎 茂次（岡山大学）

事業部会担当委員 鳩野 逸生（神戸大学）

会計監事 古賀 康隆（東 芝），橋谷 道明（三菱重工業）

4. 委員の入退会

正委員（株式会社小松製作所）の 2009 年度休会が報告され，承認された。

正委員（ファナック株式会社）の退会が報告され，承認された。

特別委員 1 名（指尾健太郎氏）の退会が報告され，承認された。

5. 2009年度活動方針

2009 年度活動予定として，秋季大会前の神戸近辺での宿泊研修会および神戸製鋼所の見学・講演会，サービス工学関連の見学会・講演会，システム情報制御学会との共催の行事，精密工学会秋季大会におけるシンポジウム等について説明がなされ，承認された。

6. 2009年度予算案 2009年度予算案について説明がなされ，承認された。

7. その他（学会関連）

・専門委員会本部分担金について，会費収入総額の 5%を拠出，精密工学会非会員の場合はさらに 5%を拠出する必要がある。2008 年度は 9.5 社¥47,500，2009 年度は 7.5 社¥47,500 となる見込みである旨報告があった。

・専門委員会留保金は本部に預けることとなっているが，2009 年度は赤字に転落する可能性が高く，拠出しない見込みである旨報告があった。

・学会の決算時期に外部監査（精密工学会正会員かつ専門委員会非会員）が必要であり，樋野先生（名古屋大）に依頼したとの報告があった。

- ・精密工学会誌「専門委員会・分科会研究レビュー特集」の執筆について（75 巻 10 号）依頼があり，執筆予定であるとの報告があった．
- ・その他，専門委員会活性化への方策についての話があった．

8. 特別講演

講 師： 東京大学 大学院経済学研究科

ものづくり経営研究センター 教授 藤本 隆宏 氏

講演題目： 「ものづくり概念と産業競争力」

- ◇ 懇親会： 総会および特別講演会終了後，懇親会が行われた．

Ⅲ－３ 講演会・見学会・研修会・シンポジウム

第1回 講演会・見学会・宿泊研修会

(講演会・見学会は生産・経営知識学専門委員会と共催)

日時：平成21年9月9日(水)13:00～10日(木)8:00

場所：コベルコクレーン(株) 大久保工場，三洋電機研修センター

出席者：13名

内容：

1. 会社紹介・見学
コベルコクレーン(株) 大久保工場 (クレーン車製造)
2. 講演「コベルコクレーン遠隔稼働管理システム」
コベルコクレーン株式会社 水谷元彦氏
3. 講演「生産・経営知識学専門委員会活動紹介」
大阪府立大学 岩村幸治氏
4. 研究・事業紹介
三洋電機研修センター (宿泊研修会)

第2回 講演会・見学会

日時：平成21年11月5日(木)10:00～17:00

場所：がんこフードサービス(株) セントラルキッチン・豆腐工房，平野郷屋敷

出席者：15名

内容：

1. 会社紹介・見学
がんこフードサービス(株) セントラルキッチン・豆腐工房
(食材加工・調理・豆腐製造工場)
2. 講演「科学的工学的手法でサービス生産性向上」
産業技術総合研究所 内藤 耕 氏
3. 講演「がんこフードサービスの取組」
がんこフードサービス株式会社 新村 猛 氏
4. 講演「生産システム関連研究とサービス工学」
神戸大学 貝原 俊也 氏

第3回 講演会

(システム制御情報学会 ユビキタス時代のフレキシブル・オートメーション
研究分科会と共催)

日時：平成22年1月15日(金)13:30～17:00

場所：大阪大学 中之島センター

出席者：25名(学生を含む。他に共催した研究分科会の会員)

内容：

1. 講演「持続可能なものづくりに向けたシナリオ研究」
大阪大学 梅田 靖 氏
2. 講演「パナソニック電工におけるSCMの取組」
パナソニック電工株式会社 沖汐 良和 氏
3. 講演「年産1億台を超えるHDD大規模量産に貢献する生産システム技術」
株式会社日立製作所 野中 洋一 氏

第4回 講演会・見学会

日 時：平成 22 年 4 月 23 日（金）13:00～17:00

場 所：株式会社ダイヘン 六甲事業所

出席者：15 名（学生を含む）

内 容：

1. 会社紹介・見学

株式会社ダイヘン 六甲事業所（産業用マニピュレータ製造）

2. 講演「アーク溶接用ロボットの技術動向」

株式会社ダイヘン 神品 泰宏 氏

3. 講演「線状／帯状物体のモデリングとハンドリング」

大阪大学 若松 栄史 氏

2009 年度精密工学会秋季大会シンポジウム

「生産システムの情報化／高度化技術における現在・過去・未来」

日 時：平成 22 年 9 月 11 日（金）9:30～12:00

場 所：神戸大学

内 容：

1. 講演「情報化技術の発展と生産システム」

上智大学 藤井 進 氏

2. 講演「生産方式の変遷とそれを支える生産の情報化」

オムロン株式会社 倉橋 正志 氏

3. 講演「生産システムの高度化－工作機械から見た生産システムの展望－」

摂南大学 森脇 俊道 氏

4. 講演「知能ロボットを活用した機械加工システムと組立システム」

ファナック株式会社 山口 賢治 氏

IV. 2009年度会計監査報告

精密工学会総合生産システム専門委員会

(平成22年3月31日現在)

会計監事 古賀 康隆 (東芝)
会計監事 橋谷 道明 (三菱重工業)

◆収入の部	2,151,627	
1. 前年度繰越金	1,521,414	
2. 会費	629,000	
2.1 正委員年会費		550,000
2.2 宿泊研修会参加費		79,000
3. 利息	1,213	
◆支出の部	796,397	
1. 会合費	354,364	
1.1 会場・付設費		287,698
1.2 講師謝礼・資料費		66,666
2. 旅費	246,499	
2.1 特別委員旅費		246,499
3. 事務費	3,434	
4. 通信費	9,700	
5. 印刷費	142,400	
6. 本部分担金	40,000	
◆残金	1,355,230	

以上のとおり報告いたします。

2010年 5月 7日 委員長 神戸大学

貝原俊也 印

以上のとおり相違ありません。

2010年 月 日 会計監事 (株)東芝

古賀康隆 印

2010年 月 日 会計監事 三菱重工業(株)

橋谷道明 印

V. 精密工学会総合生産システム 専門委員会会則

(名称)

第1条 本会は精密工学会総合生産システム専門委員会と称する。

(目的)

第2条 本会は総合生産システムに関する学術、技術の調査ならびに共同研究を行い、その工業的発展をはかることを目的とする。

(事業)

第3条 本会は前条の目的を達成するために次の事業を行う。

1. 総会（年1回）
2. 委員会、発表会、シンポジウム
3. その他必要な事業

(会則)

第4条

1. 本会の会員は委員と称し、正委員と特別委員から構成される。
2. 委員は、精密工学会定款第6条の会員であることを原則とする。
3. 正委員は本会に参加を希望する法人または個人で、精密工学会会長が委嘱する。
4. 特別委員は精密工学会会長の委嘱する個人とする。
5. 委員が退会しようとするときは、委員長承認を得なければならない。
6. 委員が本会の目的に反する行為を行った場合など正当な理由がある場合には、委員長は総会の議決を経て、この委員を退会させることができる。

(会計)

第5条

1. 本会の会計年度は毎年4月1日から、翌年3月31日までとする。
2. 正委員は年会費として10万円を納める。
3. 必要ある時は委員長は臨時に分担金を徴収することができる。
4. 第4条第5項、第6項の手続きを経て途中退会するときは、既に納入した会費の払い戻しは行わない。

(会の役員及び運営)

第6条

1. 本会は委員長1名、副委員長若干名、小委員長若干名、幹事若干名、会計監事2名、事業部会担当委員若干名を置く。
2. 委員長は総会において委員の互選によって定め、精密工学会理事会の議決を経て、会長が委嘱する。
3. 幹事及び事業部会担当委員は委員の中から委員長が指名する。
4. 小委員長及び会計監事は総会において委員より選出する。
5. 委員長はこの会を代表し、委員会の運営を総理する。
6. 小委員長は各小委員会の運営を総理する。
7. 幹事は委員長を補佐し、会務を処理する。
8. 会計監事はこの会の会計を監査する。
9. 事業部会担当委員は精密工学会事業部会との連絡と協力を担当する。
10. 役員の内任期は1年とし、重任は妨げない。

第7条 総会は毎年年度始めに開く。総会は委員の2/3以上の出席（委任状も含む）で成立する。また、必要により臨時総会を開くことができる。

第8条 総会は会の運営上必要な事項を決定する。

(設置期間)

第9条 本会の設置期間は昭和52年度より3年間とする。ただし、必要のあるときは、総会において延長を決議し、精密工学会理事会の承認を経て延長することができる。

(終了と解散)

第10条 本会の目的を達成したときは、議会の決議により解散し終了する。

(その他)

第11条 この会則は総会において委員の2/3以上の賛同により改正を決議し、精密工学会理事会の承認を経て改正することができる。

付 則

1. この会則は、昭和52年4月26日より施行する。
2. 本会の発足にともなう費用は、初年度の会計に含むものとする。
3. 昭和54年12月6日の臨時総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を昭和55年度より3年間延長する。

4. 昭和58年2月16日の臨時総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を昭和58年度より3年間さらに延長する。
5. 昭和61年6月16日の臨時総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を昭和61年度より3年間さらに延長する。
6. 平成元年3月29日の臨時総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を1989年度より2年間さらに延長する。
7. 平成3年3月22日の臨時総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を1991年度より2年間さらに延長する。
8. 平成5年6月9日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を1993年度より2年間さらに延長する。
9. 平成7年6月13日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を1995年度より2年間さらに延長する。
10. 平成9年5月22日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を1997年度より2年間さらに延長する。
11. 平成10年5月19日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を1999年度より2年間さらに延長する。
12. 平成12年5月16日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を2001年度より2年間さらに延長する。
13. 平成14年5月24日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を2003年度より2年間さらに延長する。
14. 平成16年5月28日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を2005年度より2年間さらに延長する。
15. 平成18年5月25日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を2007年度より2年間さらに延長する。
16. 平成20年5月20日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を2009年度より2年間さらに延長する。
17. 本会の事務所を下記に置く。

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1
神戸大学 大学院工学研究科 情報知能学専攻
貝原研究室内

VI. 精密工学会総合生産システム 専門委員会 名簿

(平成22年3月31日現在)

VI-1 正委員名簿 (7団体) (五十音順)

会社名	担当者	所属
財団法人機械振興協会	日比野 浩典	技術研究所生産技術部システム課
株式会社構造計画研究所	中野 一夫	製造系担当
株式会社東芝	古賀 康隆	生産技術センター
株式会社日立製作所	野中 洋一	生産技術研究所
パナソニック電工株式会社	蛭川 達也	生産技術研究所
三菱重工業株式会社	橋谷 道明	工作機械事業部
株式会社山武	天沼 光太郎	安全設計部

VI-2 特別委員名簿（47名）
（五十音順）

氏名	所属	氏名	所属
荒井 栄司	大阪大学	谷水 義隆	大阪府立大学
石田 徹	大阪大学	田村 坦之	関西大学
井上 久仁子		妻屋 彰	神戸大学
井原 之敏	大阪工業大学	寺本 孝司	室蘭工業大学
茨木 創一	京都大学	中本 圭一	大阪大学
岩田 一明	大阪大学名誉教授	成田 浩久	名古屋工業大学
岩部 洋育	新潟大学	難波 義治	中部大学
岩村 幸治	大阪府立大学	鳩野 逸生	神戸大学
上田 完次	産業技術総合研究所	東本 暁美	近畿大学
江口 透	広島大学	福田 好朗	法政大学
大久保 寛基	岡山大学	藤井 進	上智大学
大倉 和博	広島大学	藤井 信忠	神戸大学
大場 史憲	広島大学名誉教授	藤本 隆宏	東京大学
貝原 俊也	神戸大学	善本 哲夫	立命館大学
垣野 義昭	垣野技術研究所	松原 厚	京都大学
久米 靖文	近畿大学	宮崎 茂次	岡山大学
阪口 龍彦	豊橋技術科学大学	村山 長	広島大学
柴坂 敏郎	神戸大学	森重 功一	電気通信大学
社本 英二	名古屋大学	森田 浩	大阪大学
白瀬 敬一	神戸大学	森脇 俊道	摂南大学
杉村 延広	大阪府立大学	山縣 敬一	京都情報大学院大学
鈴木 浩文	中部大学	吉川 弘之	産業技術総合研究所
高谷 裕浩	大阪大学	若松 栄史	大阪大学
竹内 芳美	大阪大学		

精密工学会総合生産システム専門委員会 2009年度役員および事務局所在地

- 委員長 貝原 俊也（神戸大学）
- 副委員長 白瀬 敬一（神戸大学）
- 幹事 天沼 光太郎（山 武）， 荒井 栄司（大阪大学）
井原 之敏（大阪工業大学）， 江口 透（広島大学）
久米 靖文（近畿大学）， 杉村 延広（大阪府立大学）
中野 一夫（構造計画研究所）， 藤井 信忠（神戸大学）
松原 厚（京都大学）， 宮崎 茂次（岡山大学）
- 事業部会担当委員 鳩野 逸生（神戸大学）
- 会計監事 古賀 康隆（東芝）， 橋谷 道明（三菱重工業）
- 事務局所在地 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 1-1
神戸大学 大学院工学研究科 情報知能学専攻
貝原研究室内
精密工学会総合生産システム専門委員会
TEL: 078-803-6086
FAX: 078-803-6391
E-mail: kaihara@kobe-u.ac.jp