

目 次

I . 2010 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
・ 松野竜也, 林 佑樹, 井原之敏 : 四角すい台を用いた 5 軸マシニングセンタの工作精度試験方法の検討	4
・ 岩部洋育, 渡辺 翔 : 主軸方向の超音波振動を用いたねじれ刃エンドミルによる 側面切削に関する研究	12
・ 岩村幸治, 吉岡卓也, 谷水義隆, 杉村延広 : 作業者の加工時間のばらつきを考慮した スケジューリングシステムの開発	19
・ 江口 透, 平野 真司, 村山 長 : 生産計画・スケジューリング統合環境下での納期遵守と リードタイム最小化	33
・ 貝原俊也, 藤井信忠, 藤井 進 : 組合せオークションによる作業配置と スケジューリングの同時最適化	38
・ 社本英二, 倉田裕輔, 鈴木教和, 樋野 励 : 異方性を持つ低剛性工具によるエンドミル加工時の びびり振動安定限界	47
・ 西田勇, 白瀬敬一 : 拮抗筋および二関節筋を考慮した筋骨格モデルを用いた 荷役作業における上肢筋力の推定	54
・ 谷水義隆, 小澤知里, 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 (多階層のサプライチェーンのモデルと交渉プロセスの提案)	60
・ 窪田耕児, 中本圭一, 石田 徹, 竹内芳美 : 複合加工機用 CAM システムの開発に関する研究	73
・ 善本哲夫, 藤本隆宏 : 中堅・中小企業の現場能力構築 ー改善支援 FA・IT 導入のトライアルー	80
・ 山口陽子, 宮崎茂次 : 産業クラスター行為理論体系へのパーソンズの社会体系理論の適用	87
・ 森重功一, 金子 誠 : 回転 2 軸の動きを考慮した 5 軸制御加工用工具経路生成法	94

Ⅱ－２	文献紹介および国際会議報告	-----	105
	・井原之敏：		
	Geometric and Dynamic Evaluation and Optimization of Machining Centers	--	106
	・高谷裕浩：		
	10th International Symposium on Measurement and Quality Control		
	(ISMQC2010) 第10回計測と品質管理に関する国際会議	-----	108
Ⅲ.	2010年度事業報告	-----	110
Ⅲ－１	事業一覧表	-----	110
Ⅲ－２	2010年度総会	-----	111
Ⅲ－３	講演会・見学会・研修会・シンポジウム	-----	113
Ⅳ.	2010年度会計監査報告	-----	115
Ⅴ.	精密工学会総合生産システム専門委員会会則	-----	116
Ⅵ.	精密工学会総合生産システム専門委員会名簿	-----	119
Ⅵ－１	正委員	-----	119
Ⅵ－２	特別委員	-----	120
	精密工学会総合生産システム専門委員会2010年度役員および事務所所在地	-----	121

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. 2010年度事業報告

Ⅲ-1 事業一覧表

総 会

摘 要	開催日	開催場所
2010年度総会	平成22年 6月 2日(水)	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22年 9月26日(日) 27日(月)	犬山国際ユースホテル ヤマザキマザック(株) 美濃加茂製作所
第2回	平成23年 1月11日(木)	大阪大学 中之島センター
第3回	平成23年 3月10日(木)	神戸大学 梅田インテリジェントラボラトリ
第4回	平成23年 4月22日(金)	(株) 日に新た館

Ⅲ－２ 2010年度総会

◇日 時： 平成22年6月2日（水）

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： 18名（他に委任状提出25名）

◇議 事：

1. 2009年度活動報告 2009年度活動報告書に基づいて報告がなされ，承認された。

2. 2009年度会計報告 2009年度会計報告に基づいて報告がなされ，承認された。

3. 2010年度役員

以下の役員案が提案され，承認された。

委員長 白瀬 敬一（神戸大学）

副委員長 貝原 俊也（神戸大学）

幹 事 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）

古賀 康隆（東芝）， 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 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2010年度休会が報告され，承認された。

正委員（株式会社山武）の2010年度休会が報告され，承認された。

正委員（財団法人機械振興協会）の2010年度休会が報告され，承認された。

正委員（サムタク株式会社）の退会が報告され，承認された。

正委員（がんこフードサービス株式会社）の入会が報告され，承認された。

5. 2010年度活動方針

2010年度活動予定として，秋季大会前後に名古屋近辺での宿泊研修会および見学・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等について説明がなされ，承認された。

6. 2010年度予算案 2010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。2010年度は，5社分 ¥30,000を拠出す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，2010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，野村先生（神戸大）に依頼したとの報告があった。

- ・専門委員会の設置期間を2011年度より2年間さらに延長することについて説明がなされ、承認された。
- ・専門委員会の会期を学会年度（2月～翌1月）に合わせることで、会計年度も1月末締めに変更して事業報告のための監事をあてること、総会案内の方法を往復はがきからメール連絡へ変更して委任状もメールへ変更すること、報告書を紙媒体から電子媒体（CD等）への変更することについて説明がなされ、承認された。また、上記を踏まえて会則を変更することが承認された。
- ・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： 大阪大学名誉教授，関西大学名誉教授，関西大学非常勤講師

田村 坦之 氏

講演題目： 「リスク下および不確実性下の意思決定論とその応用」

◇ 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 宿泊研修会・見学会

(生産・経営知識学専門委員会の協賛)

日 時：平成22年9月26日(日)14:30～27日(月)11:30

場 所：犬山国際ユースホステル，ヤマザキマザック(株)美濃加茂製作所

出席者：10名

内 容：

1. 研究紹介・文献紹介・会議参加報告

出席者

2. 会社見学(ヤマザキマザック(株)美濃加茂製作所)

第2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23年1月11日(火)13:30～17:00

場 所：大阪大学 中之島センター

出席者：26名(学生を含む。他に共催の会員)

内 容：

1. 講演「NCプログラムを必要としない自律型NC工作機械」

神戸大学 白瀬 敬一 氏

2. 講演「汎用グラフィックボードを用いた切削加工支援大規模並列計算

ー工具干渉回避から切削力予測まで」

埼玉大学 金子 順一 氏

3. 講演「リバースエンジニアリングが拓く工作機械の可能性」

株式会社入曾精密 斎藤 清和 氏

第3回 講演会

(神戸大学自然科学系先端融合研究環 精密生産研究重点研究チーム，
JST/RISTEX「製販一体型の情報循環実現に向けた顧客サービスの
計測・解析に関する企画調査」プロジェクトと共催)

日 時：平成23年3月10日(木)13:00～18:00

場 所：神戸大学 梅田インテリジェントラボラトリ

出席者：約100名(学生を含む。他に共催の会員)

内 容：

1. 招待講演「サービス産業の生産システム：事例に基づくモデル化」

(独)産業技術総合研究所 内藤 耕 氏

2. 招待講演「生活者起点のサービス・イノベーションの進化」

フューチャーアーキテクト株式会社 碓井 誠 氏

3. 招待講演「サービスサイエンスの現状と課題」

東京工業大学 日高 一義 氏

4. 招待講演「サービスにおけるイノベーションと顧客満足」

神戸大学 高嶋 克義 氏

5. 企画調査報告「企画調査プロジェクト概要」
神戸大学 貝原 俊也 氏
6. 企画調査報告「フィールド調査報告」
大阪ガス株式会社 松波 晴人 氏
7. 企画調査報告「サービス設計論」
神戸大学 田浦 俊春 氏
8. 企画調査報告「サービス計画・運用論」
神戸大学 藤井 信忠 氏
9. 企画調査報告「サービス生産論」
神戸大学 白瀬 敬一 氏
10. 企画調査報告「サービス消費論」
がんこフードサービス株式会社 新村 猛 氏
11. 総合討論・総括「サービス生産システムの実現に向けて」

第4回 講演会・見学会

日 時：平成 23 年 4 月 22 日（金） 11:30～17:00

場 所：株式会社日に新た館

出席者：10 名

内 容：

1. 会社紹介・見学
株式会社ダイフク研究・研修センター，株式会社日に新た館
2. 講演「作業者を考慮した自律分散型生産システムにおける
スケジューリング手法」
大阪府立大学 岩村 幸治 氏
3. 講演「サービスイノベーションとマテハンの進むべき道」
株式会社ダイフク研究・研修センター 井上 達男 氏，毬山 利貞 氏

IV. 2010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23年1月31日現在)

監事 橋谷 道明 (三菱重工業)
外部監事 林 照剛 (大阪大学 専門委員会非会員)

◆収入の部	2,202,600	
1.前年度繰越金	1,522,138	
2.会費	680,000	
2.1 正委員年会費		600,000
2.2 宿泊研修会参加費		80,000
3.利息	462	
□支出の部	725,452	
1.会合費	399,072	
1.1 会場・付設費		343,406
1.2 講師謝礼・資料費		55,666
2.旅費	134,000	
2.1 特別委員旅費		134,000
3.事務費	1,050	
4.印刷・通信費	156,330	
5.本部分担金	35,000	
□残金	1,477,148	

以上のとおり報告いたします。

2011年2月1日 委員長 神戸大学

白瀬 敬一

以上のとおり相違ありません。

2011年2月1日 会計監事 三菱重工業(株)

橋谷 道明

2011年2月1日 外部監事 大阪大学

林 照剛

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2月1日から、翌年1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1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. 平成22年6月2日の総会決議に基づき、本専門委員会の設置期間を2011年度より2年間さらに延長する。
18. 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 機械工学専攻
白瀬研究室内

VI. 精密工学会総合生産システム 専門委員会 名簿

(平成23年1月31日現在)

VI-1 正委員名簿 (6 団体) (五十音順)

会 社 名	担当者	所 属
がんこフードサービス株式会社	新村 猛	管理本部
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	平田 雅士	ものづくり力強化推進部
三菱重工業株式会社	橋谷 道明	工作機械事業部

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	徳島大学	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	科学技術振興機構
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 2010年度役員および事務局所在地

委員長 白瀬 敬一 (神戸大学)

副委員長 貝原 俊也 (神戸大学)

幹事 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)
古賀 康隆 (東芝), 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 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 機械工学専攻
白瀬研究室内
精密工学会総合生産システム専門委員会
TEL: 078-803-6139
FAX: 078-803-6155
E-mail: shirase@mech.kobe-u.ac.jp