

# 会告

## 社団法人 日本設計工学会 平成18年度 秋季研究発表講演会のお知らせ

開催日 2006年10月13日(金)、14日(土)

会場: 東北大学工学部 青葉記念会館  
〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-04  
Tel: 022-217-7993

交通: JR 仙台駅前西口バスプール9番乗り場から工学部経由  
動物公園循環、宮教大、青葉台、成田山行きに乗車、  
「工学部中央」で下車。  
(<http://www.eng.tohoku.ac.jp/intro/>)

参加登録費: 正会員 6,000円 会員外 8,000円  
(ただし、講演論文集1冊を含む)  
学生会員は無料(ただし、講演論文集は2,000円)

### <見学会>

日時: 平成18年10月13日(金) 13:00~16:30

見学場所: (株) 仙台ニコン

〒981-1221 宮城県名取市田高字原 277 番地

TEL (022) 384-0011 (代)

「同業他社の方は参加できません。」

交通: JR 名取駅西口から徒歩約5分。

仙台空港から車で15分。

仙台南インターから車で約15分。

JR 仙台駅から名取駅まで約14分。

集合場所: JR 名取駅西口

集合時刻: 13:00

参加費: 無料

### <技術講演会>

講演題目: 「歴史的カメラにみる設計技術」

講師: (株) 仙台ニコン 映像事業部 製造技術部

ゼネラルマネージャー 三浦 康晶氏

講演時間: 平成18年10月13日(金) 13:30~14:30

### <技術交流会>

日時: 平成18年10月13日(金) 18:30~20:30

場所: ホテル JAL シティ 仙台

〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院 1-2-12

TEL: 022-711-2580

会費: 6,000円

### <特別講演会>

日時: 平成18年10月14日(土) 13:00~13:50

講師: 東北大学大学院工学研究科

ナノメカニクス専攻 教授 清野 慧氏

講演題目: 「長尺、大面積を対象とした知的ナノ計測システム」

### <設計フォーラム>

日時: 平成18年10月14日(土) 14:00~16:00

場所: 東北大学工学部青葉記念会館 4階 401室

主 題: 「デジタルエンジニアリングの現状と将来」

### プログラム 10月14日(土)

研究発表講演会 (○印は発表者)

講演会場: 4階 401, 5階 501, 6階 602, 7階 701

第1会場 (401室)

I. 09:00-10:00 機械・機械要素設計

座長: 朝比奈登一 (東京都立産業技術高等専門学校)

1. 一般用自転車のペダリング軌跡の最適化

(第1報: 踏み足条件の検討)

○奥山儀晶 (仙台電波工業高等専門学校)

長瀬俊之 (仙台電波工業高等専門学校)

熊谷和志 (仙台電波工業高等専門学校)

大泉哲哉 (仙台電波工業高等専門学校)

2. コンベアチェーン用振動制御ガイドレールの開発  
(その3)

○石川佳延(株式会社 東芝)

荻村佳男 (東芝エレベータ株式会社)

河本 斉 (東芝エレベータ株式会社)

3. 高歯数比用歯車に関する研究

○市村陸幸 (日本工業大学大学院)

有賀幸則 (日本工業大学)

II. 10:10-11:10 機械・機械要素設計

座長: 伊藤昌彦 (宮城高等専門学校)

4. ホブ切り円弧歯すじ歯車に関する研究

○池田雅人 (日本工業大学大学院)

有賀幸則 (日本工業大学)

5. 掃除・警備ロボットシステムの開発

—ロボットシステムの制御—

○鈴木拓郎 (日本工業大学)

長坂保美 (日本工業大学)

大滝英征 (埼玉大学)

6. 飛行船ロボットの開発

○大島康宏 (武蔵工業大学大学院)

金宮好和 (武蔵工業大学)

平野重雄 (武蔵工業大学)

III. 11:20-12:20 機械・機械要素設計

座長: 飯坂順一 (㈱仙台ニコン)

7. 小段差乗り越え機能を備えた電動車いすの開発

(第1報: 試作2号機の機構設計)

○木村慎吾 (仙台電波工業高等専門学校)

安部隆政 (長岡技術科学大学)

熊谷和志 (仙台電波工業高等専門学校)

大泉哲哉 (仙台電波工業高等専門学校)

8. 慣性センサを用いた人体頭部姿勢推定装置の研究

—CCDカメラ駆動機構の設計・評価—

○東海林智 (明星大学)

山崎芳昭 (明星大学)

9. 育児支援のための乳児用電動ベッドの開発

—乳児にとって心地よい揺れについて—

○藤 智亮 (九州大学大学院)

古澤高志 (株) 谷川建設

竹之内和樹 (九州大学大学院)

知足美加子 (九州大学大学院)

IV. 16:10-17:10 機械・機械要素設計

座長: 伊藤昌彦 (宮城高等専門学校)

10. 直流電流下における極小玉軸受の電食限界電流密度に関する研究

○赤松洋孝 (東京理科大学大学院)

野口昭治 (東京理科大学)

11. グリース潤滑における深溝玉軸受の信頼性に関する研究

○淡島裕樹 (明治大学大学院)

下田博一 (明治大学)

清水茂夫 (明治大学)

12. 介護車の高機能化に関する研究 (その2)

○藤間智之 (関東学院大学大学院)

飯塚晴彦 (関東学院大学)

V. 17:20-18:20 機械・機械要素設計

座長: 日置 進 (秋田県立大学)

13. 潤滑変動時の保持器挙動観察

○野澤諒子 (東京理科大学)

野口昭治 (東京理科大学)

14. 内外輪独立回転試験装置を用いた転動体挙動観察

—転動体挙動に及ぼすラジアル負荷圏の影響—

○畔柳雄太 (東京理科大学大学院)

- 野口昭治 (東京理科大学)  
15. 植物ベース食用油の摩擦摩耗特性評価  
○三河 慎 (東京理科大学大学院)  
野口昭治 (東京理科大学)

第2会場 (501室)

VI. 09:00-10:00 測定・解析

座長: 松谷 保 (宮城高等専門学校)

16. 自吸式渦巻きポンプの性能改善に関する研究  
(自吸孔径の影響)

- 中西雄一 (鈴鹿工業高等専門学校)  
藤松孝裕 (鈴鹿工業高等専門学校)  
近藤邦和 (鈴鹿工業高等専門学校)

17. Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub> サーメット溶射皮膜の特性に関する研究

- 馬込正勝 (大阪産業大学)  
岡本征四郎 (大阪産業大学)  
加藤義和 (大阪産業大学)

18. 人工関節材料のトライボロジー特性に関する基礎的研究

- 高橋博正 (日本大学)  
斉藤 篤 (日本大学)

VII. 10:10-11:10 OS 測定・解析

座長: 竹之内和樹 (九州大学)

19. 小型機器用ジャーナル/スラスト連成型スパイラル溝付軸受の振れ回り解析

- 當間将太 (同志社大学大学院)  
平山朋子 (同志社大学)  
松岡 敬 (同志社大学)  
磯貝俊明 (同志社大学)  
菱田典明 (同志社大学)

20. レプリカ法による切削加工面の評価

- 山岸大起 (日本大学)  
神馬洋司 (日本大学)  
横田 理 (日本大学)

21. 非接触式生体部位の柔らかさ測定方法の提案

- 山川元浩 (日本大学)  
長尾光雄 (日本大学)  
横田 理 (日本大学)

VIII. 11:20-12:20 測定・解析, 設計支援

座長: 綿貫啓一 (埼玉大学)

22. 小型固体高分子形燃料電池の発電特性

- 景利 光 (名城大学大学院)  
中島公平 (名城大学)  
石原荘一 (名城大学)

23. 小型風力発電機における動磁場解析

- 竹村義也 (高知工科大学)  
坂本東男 (高知工科大学)  
尾崎聖宏 (高知工科大学)

24. 「類似性」に関する「場」を考慮した認知構造解析

- 濱本皇心 (慶応義塾大学大学院)  
松岡由幸 (慶応義塾大学)  
氏家良樹 (慶応義塾大学大学院)

IX. 16:10-17:10 その他

座長: 熊谷和志 (仙台電波工業高等専門学校)

25. 車両外板汚れの画像分析に関する研究

- 竹島正博 (日本大学)

26. 等分布荷重を受ける門型ラーメンの崩壊荷重

- 吉澤愛彦 (日本大学)  
野本光輝 (日本大学)  
橋本正雄 (日本大学)

27. CAD/ドローフター共存可能なアームの開発

- 並木勝義 (日本工業大学)  
長坂保美 (日本工業大学)  
大滝英征 (埼玉大学)

X. 17:20-18:20 信頼性設計, 安全工学, 人間工学, 設計論

座長: 竹島正博 (日本大学)

28. 腰痛防止用 CPM 装置の開発 (その4)

- 前川幸介 (関東学院大学大学院)  
飯塚晴彦 (関東学院大学)

29. 製造業における技術伝承の課題と対策に関する一考察

- 平野重雄 (武蔵工業大学)  
川岸正武 (DAX\* デザイン クオリア)  
荒木 勉 (筑波技術大学)

30. 設計技術と設計倫理について

第7報 三木清の技術哲学とものづくり (4)

- 平野重雄 (武蔵工業大学)  
坂本 勇 (大阪産業大学)  
荒木 勉 (筑波技術大学)

第3会場 (602室)

XI. 09:00-10:00 設計・製図教育

座長: 今淵正恒 (日本大学)

31. 機械設計教材支援システムの開発

- 学生能力の把握とその評価 -  
○長坂保美 (日本工業大学)

32. ロボコンにおける CAD 設計教育

- 山崎芳昭 (明星大学)

33. 模型スターリングエンジンを教材とした CAE 教育

- 濱口和洋 (明星大学)  
板谷慎一郎 (明星大学)

XII. 10:10-11:10 設計・製図教育

座長: 山崎芳昭 (明星大学)

34. シミュレーションを利用した CAD/CAM 教育の実践

- 朝比奈壺一 (東京都立産業技術高等専門学校)  
大高敏雄 (東京都立産業技術高等専門学校)  
鹿又祐二 (株) 創造デザイン)

35. 電気自動車の設計・製造・解析・制御の学習による工学教育

- 竹林亮寛 (高知工科大学大学院)  
坂本東男 (高知工科大学)

36. CAD/CAE にいたる一連の流れを組み入れた設計教育

- 秋田県立大学における設計教育 -

- 高橋武彦 (秋田県立大学)  
日置 進 (秋田県立大学)  
佐藤俊之 (秋田県立大学)

- 小林淳一 (日立製作所)

- 岡部健一 (日立製作所)

- 田中伸司 (日立製作所)

XIII. 11:20-12:20 設計技術, CAD, 設計・製図教育, その他

座長: 平野重雄 (武蔵工業大学)

37. 動画手法を用いた教育用 3次元 CAD 教材の開発

- 第2報, ナビゲーション機能の開発 -

- 李 永貴 (日本工業大学大学院)  
長坂保美 (日本工業大学)  
大滝英征 (埼玉大学)

38. 動画手法を用いた教育用 CAM 教材の開発

- 工作機械の操作について -

- 森 俊太 (日本工業大学大学院)  
長坂保美 (日本工業大学)  
大滝英征 (埼玉大学)

39. からくり歩行モデルを用いた設計導入教育

- 中澤 剛 (小山工業高等専門学校)

XIV. 16:10-17:10 設計論

座長: 鈴木勝義 (山形大学)

40. TRIZ における矛盾・対立概念に関する一考察

- 菊地 健 (関東学院大学大学院)  
飯塚晴彦 (関東学院大学)

41. 環境特性を考慮した巨視的形狀情報「複雑さ」の定量化

- 氏家良樹 (慶応義塾大学)  
松岡由幸 (慶応義塾大学)

42. ロバスト設計法の分類と選択指針の提案

- 中塚 慧 (慶応義塾大学)  
加藤健郎 (慶応義塾大学大学院)  
松岡由幸 (慶応義塾大学)

XV. 17:20-18:20 設計教育, 設計論

座長: 長坂保美 (日本工業大学)

43. 設計製図課題に対する 3次元 CAD の応用

- 齊藤 誠 (足利工業大学)

4 4. インダストリアルデザインとエンジニアリングデザインを統合した階層デザインモデル

- 松岡由幸 (慶応義塾大学)
- 野村悠二 (慶応義塾大学大学院)

4 5. インダストリアルデザインとエンジニアリングデザインの比較研究

- 梶澤光彦 (慶応義塾大学)
- 野村悠二 (慶応義塾大学大学院)
- 氏家良樹 (慶応義塾大学)
- 松岡由幸 (慶応義塾大学)

第4会場 (702室)

XVI. 9:00-10:00 OS 機械・機械要素設計

座長: 下田博一 (明治大学)

4 6. 超精密位置決め用空気圧サーボ静圧軸受アクチュエータの基礎特性

- 水野良太 (同志社大学大学院)
- 北川貴一 (同志社大学大学院)
- 平山朋子 (同志社大学)
- 松岡 敬 (同志社大学)
- 佐々木勝美 (ビー・エス・シー株式会社)

4 7. 空気式静圧送りねじの実用化研究

-第2級 2リードのめねじを用いた場合の性能評価-

- 里見忠篤 (東京電機大学)
- 趙 颯 (東京電機大学大学院)
- 小林大輔 (東京電機大学)

4 8. 書籍ページめくり検知用ローラからの信号伝達の改良

- 小林幸二郎 (東北大学大学院)
- 増山知也 (鶴岡高等専門学校)
- 井上克己 (東北大学)

XVII. 10:10-11:10 OS 機械・機械要素設計

座長: 大泉哲哉 (仙台電波工業高等専門学校)

4 9. 撚りコードの疲労に関する検討

- 野々義 (中央発條株式会社)
- 富山航太郎 (山形大学大学院)
- 飯塚 博 (山形大学)

5 0. 試作小型遊星ローラ減速機の動力伝達性能に関する研究 -自動調圧カム角度とプリロードの影響-

- 工藤圭佑 (湘南工科大学大学院)
- 村木正芳 (湘南工科大学)

5 1. 弾性流体潤滑油膜のトラクションの解析

- 齊藤卓哉 (湘南工科大学大学院)
- 村木正芳 (湘南工科大学)

XVIII. 11:20-12:20 OS (機械・機械要素設計, 設計技術)

座長: 長尾光雄 (日本大学)

5 2. 小規模局地風力発電のためのセイルウイング型風車と発電機の考察

- 橋本孝明 (愛知工科大学)
- 浅野由久 (愛知工科大学)
- 鶴飼達也 (愛知工科大学)

加藤 寛 (愛知工科大学)

井上久弘 (愛知工科大学)

5 3. リバース式差動回転直動変換機構の動作特性に関する検討

- 關 正憲 (岡山大学大学院)
- 清水一郎 (岡山大学大学院)
- 多田直哉 (岡山大学大学院)
- 吉田 彰 (岡山大学大学院)

5 4. コの字型部品と箱型部品による小型人間型ロボットの設計

- 二井見博文 (産業技術短期大学)
- 小池 稔 (産業技術短期大学)
- 竹内誠一 (産業技術短期大学)
- 堂原教義 (産業技術短期大学)

XIX. 16:10-17:30 設計技術, CAD, 設計論, 設計過程, AIによる設計支援, 設計評価, CAE

座長: 増山智也 (鶴岡高等専門学校)

5 5. 金型部品標準化支援システムの開発

-モールドベースの自動設計-

- 大鹿博人 (日本工業大学)
- 牛 志剛 (サン精密化工研究所)
- 長坂保美 (日本工業大学)
- 大滝英征 (埼玉大学)

5 6. QAによるVHDLの自動生成と空調制御器設計への応用

- 小島一恭 (埼玉大学大学院)
- 綿貫啓一 (埼玉大学大学院)

5 7. ピラミッド型ベシスペクトルを用いたシェル構造の形状最適設計

- 齊藤将人 (湘南工科大学大学院)
- 下田昌利 (湘南工科大学)

5 8. 自己拡張型ステントの形状設計

- 伊東十勝 (トヨタ自動車株式会社)
- 松岡哲也 (川崎重工業株式会社)
- 増山智也 (鶴岡高等専門学校)
- 井上克己 (東北大学)

XX. 17:40-18:20 OS デジタルエンジニアリングの活用

座長: 山中 将 (東北大学)

5 9. CAD/CAEを活用した大変形ヒンジをふくむ関節機構の開発

- 齋藤司憲 (仙台電波工業高等専門学校)
- 石井峻信 (長岡技術科学大学)
- 熊谷和志 (仙台電波工業高等専門学校)
- 大泉哲哉 (仙台電波工業高等専門学校)

6 0. CAD/CAEを活用した競技用電気自動車の開発

- 立花和也 (仙台電波工業高等専門学校)
- 東 竜生 (仙台電波工業高等専門学校)
- 熊谷和志 (仙台電波工業高等専門学校)
- 大泉哲哉 (仙台電波工業高等専門学校)