

## MOVIC講演プログラム

(1)講演時間は25分(発表15分+討論10分)です。

(2)印は講演者を示します。

(3)連名者で所属が省略されている場合には前者と同一です(学部/大学院は区別せず)。

8月23日(火)

### [第A室]

8:45 ~ 10:00

#### OS5-1 精密・情報機器の制御

(座長:平田光男(宇都宮大))

A01 LMI を利用した位相を考慮した伝達関数の推定

木坂正志(日立GST)

A02 半導体露光装置におけるロバストなステージ位置計測

深川容三(キヤノン), 米川雅見

A03 共振モードの減衰を考慮した制振軌道設計とハードディスクのシーク制御への応用

平田光男(宇都宮大)

10:15 ~ 12:20

#### OS9-2 磁気軸受・磁気浮上

(座長:岡田養二(茨城大))

A04 磁力支持天秤装置における非定常空気力計測のためのシステム同定

須田信一(宇宙開発機構), 澤田秀夫

A05 ロータリアクチュエータによる可変磁路制御式磁気浮上機構

岡宏一(高知工科大), 藤原祐輔

A06 スライディングモードコントローラによる非線形磁気浮上系の制御実験

藤本孝(九産大)

A07 磁気軸受制御系の減衰評価に用いるQ値関数の提案と評価

藤原浩幸(防衛大), 伊藤誠, 松下修己

A08 磁気軸受形オーバハングロータのQ値評価と回転試験

伊藤誠(防衛大), 藤原浩幸, 松下修己

15:00 ~ 16:40

#### OS9-1 磁気軸受・磁気浮上

(座長:岡宏一(高知工科大))

A09 磁束スムーズング磁気軸受の制御

栗田伸幸(茨城大), 近藤良, 岡田養二

A10 高速ターボ圧縮機用磁気軸受制御系の設計

と試験結果

高橋直彦(日立インダストリーズ), 三浦治雄, 福島康雄

A11 ワイドギャップ磁気軸受の開発と応用

大塚靖孝(茨城大), 岡田養二, 柿原功一

A12 セルフセンシング化が可能なIPM型セルフベアリングモータの提案

松田健一(茨城大), 山本敬一, 岡田養二

### [第B室]

8:45 ~ 10:25

#### OS10-1 宇宙機と宇宙構造物の制御

(座長:上野誠也(横国大))

B01 宇宙機の能動的内部擾乱除去フィルタ

清水誠一(慶應大), 谷脇滋宗, 狼嘉彰

B02 フォーメーションフライトにおける太陽輻射圧の利用

小島広久(都立科技大), 瓜生研史

B03 振り振動を考慮した柔軟宇宙構造物の振動制御

伊藤賢志(日大), 渡辺亨, 背戸一登

B04 講演中止

10:40 ~ 12:20

#### OS10-2 飛翔体の誘導と制御

(座長:小島広久(都立科技大))

B05 月着陸機の障害物回避誘導制御則の検討

上野誠也(横国大), 戸田隆慶

B06 小型無人ヘリコプタ自律制御のためのモデルの最適化

鈴木智(千葉大), 辛振玉, 藤原大悟, 五十嵐一弘, 野波健蔵

B07 講演中止

B08 CMG を使用した小型衛星の姿勢制御および特異点回避

谷裕貴(阪府大), 萬悦二, 大久保博志

15:00 ~ 17:05

OS1-1 仮想モデルシミュレータにおける制御技術  
(座長:西原修(京大), 西村秀和(千葉大))

B09 シャシ台上における車両のMTギヤ変速制御  
西村秀和(千葉大), 會澤裕介, 井上勇(小野測器)

B10 ジオメトリを考慮したサスペンションの仮想モデルシミュレーション

武居康仁(千葉大), 高橋信雄, 西村秀和, 田島洋(日大)

B11 リアルタイムシミュレータによる事故多発区間の運転挙動分析

野口顕太郎(京大),平岡敏洋,西原修,熊本博光,  
山田哲也(奈良国)

**B12** リアルタイムシミュレータによる事故対策  
の事前評価

北野弘明(京大),平岡敏洋,西原修,熊本博光,  
山田哲也(奈良国)

**B13** 前輪独立操舵車両のリアルタイムシミュレ  
ーション

辻正鷹(京大),西原修,平岡敏洋,熊本博光

### **[第C室]**

8:45 ~ 10:25

**OS13-1 一般-1**

**(座長:滑川徹(長岡技科大))**

**C01** 非等間隔サンプルデータを用いた分数階微  
積分コントローラ的设计法

池田富士雄(高知高専)

**C02** 空気圧と重力を利用した回転機構の開発  
安藤嘉則(群馬大),高橋崇,蜂谷武夫(サンオ  
ーラ精工)

**C03** 1リンクフレキシブルマニピュレータの残  
留振動抑制のためのモデリングと軌道生成法

阿部晶(旭川高専)

**C04** リンク機構を有する非線形 AC サーボ系の  
軌道計画

鈴木裕一(コマツ産機),岩田佳雄(金沢大),  
佐藤秀紀,小松崎俊彦

10:40 ~ 12:20

**OS7-1 建築構造物の免震・制振(震)システム**

**(座長:北嶋圭二(青木あすなる建設))**

**C05** 変形抑制型免震建物に関する基礎的研究  
(粘弾性ダンパーの基本特性実験について)

福喜多輝(清水建設),森川和彦,前林和彦,小  
川雄一郎,寺田岳彦

**C06** 一般住宅制振用振り子式同調型制振装置  
の研究

森野弘子(日大),背戸一登

**C07** ゴム球免震を用いた免震システムに関する  
研究

石井剛士(日大),秦一平,石丸辰治,石垣秀典,  
長谷川純,北村尚久

**C08** 非線形粘性ダンパーと履歴ダンパーを併用  
した性能設計手法

秦一平(日大),石丸辰治,三澤綾子(THK),長  
谷川純(日大)

15:00 ~ 17:05

**OS7-2 建築構造物の免震・制振(震)システム**

**(座長:石丸辰治(日大))**

**C09** 講演中止

**C10** 摩擦ダンパーを用いた外付け制震ブレース  
工法の適用

横内基(青木あすなる建設),北嶋圭二,上田英  
明,築井英昭,安達洋(日大)

**C11** 連結制振装置を用いた並列する2棟の同一  
構造物の振動制御

藤村清文(日大),渡辺亨,背戸一登

**C12** 弾塑性ダンパー付きトグル制震システムの  
実大実験

宮島洋平(i2S2),江原栄次,久保田雅春(E&CS),  
石丸辰治(日大),石垣秀典,秦一平,山中祐一

**C13** MR ダンパの非線形性を考慮した連結構造  
物のセミアクティブ振動制御

田中喬(日大),相場新弥,高橋秀教,渡辺亨,  
背戸一登,

8月24日(水)

### **[第A室]**

9:10 ~ 10:25

**OS8-2 アドバンスト制御理論と応用**

**(座長:三平満司(東工大))**

**A13** H フィルタによるセンサの異常検知につ  
いて

西村朋晃(信州大),千田有一

**A14** 地震動による推力飽和を考慮した外乱包含  
ゲインスケジュールド制御

板垣紀章(千葉大),西村秀和

**A15** 講演中止

10:40 ~ 12:20

**OS8-1 メカニカルシステムのアドバンスト制御**

**(座長:千田有一(信州大))**

**A16** 上下運動を伴う倒立振り子系の非線形制御

阿部行成(三菱重工),中浦茂樹(東工大),三  
平満司,

**A17** 3リンク劣駆動浮遊ロボットの姿勢制御  
(Backstepping法による逆相運動の実現)

越本振一郎(東工大),山浦弘

**A18** 受動性に基づく磁気浮上系の広域安定化

河野洋人(長岡技科大),滑川徹

**A19** 車輪が横滑りする車両の厳密な線形化によ  
る四輪独立操舵角制御

中山元(武蔵工大),野中謙一郎

13:30 ~ 14:45

### OS8-3 アドバンスト制御理論と応用

(座長：三平清司 (東工大))

- A20 むだ時間系の状態予測モデル追従形制御  
秋山孝夫 (山形大), 大久保重範
- A21 ロータの不釣合いによる周期的外乱を考慮した磁気軸受のH DIA制御  
瀬戸洋紀 (長岡技科大), 滑川徹
- A22 状態予測を用いた擬似スライディングモード制御  
長島弘明 (新潟大), 横山誠

#### [第B室]

9:10 ~ 10:25

### OS12-2 スマート構造/制振

(座長：安達和彦 (神戸大))

- B14 圧電素子を用いたハイブリッド多重動吸振器の設計  
山田啓介 (京大), 松久寛, 宇津野秀夫, 朴正圭
- B15 スマート構造の実験的モデル化による振動・騒音のアクティブ制御  
宮下真明 (東工大), 西留千晶 (キャテック), 梶原逸朗 (東工大)
- B16 骨組構造物のシャントダンピングに関する基礎的研究  
大森弘之 (大同工大), 大嶋和彦

10:40 ~ 11:55

### OS12-1 同時最適化

(座長：梶原逸朗 (東工大))

- B17 ロボットマニピュレータの機構・動力学パラメータと制御系の同時設計  
小笠原伸二 (秋田大), 平元和彦, 土岐仁
- B18 変位拡大位置決め制御機構の機構形状と制御系の同時最適設計  
安藤大樹 (名大), 酒井猛 (トヨタ車体), 大日向五郎 (名大)
- B19 スマート構造システムの多目的最適化  
石塚真一 (サイバネットシステム)

13:30 ~ 14:45

### OS12-3 スマート構造/センシング・モニタリング

(座長：裘進浩 (東北大))

- B20 準能動的制振におけるセルフセンシング手法に関する研究  
横原幹十郎 (ISAS/JAXA), 小野田淳次郎, 峯杉賢治
- B21 圧電センサと時間反転操作を用いた構造物の損傷同定に関する研究

安達和彦 (神戸大), 迫田欣也

- B22 パラメータ変動モデルを利用したスマートボートの故障状態モニタリング  
奥川雅之 (岐阜高専)

#### [第C室]

8:45 ~ 10:25

### OS6-1 建築・都市のモニタリングとリスク制御 (座長：呉智深 (茨城大))

- C14 講演中止
- C15 MEMS ジャイロセンサによるはり構造物の損傷モニタリング  
山下真史 (京工繊大), 増田新, 曾根彰
- C16 センサネットワークのための信号処理機能を持つセンサユニットの開発  
橋本唯人 (京工繊大), 増田新, 曾根彰
- C17 都市インフラ構造物の遠隔監視制御システムの開発  
原田隆郎 (茨城大), 宮澤晋史, 呉智深

10:40 ~ 12:20

### OS6-2 建築・都市のモニタリングとリスク制御 (座長：三田彰 (慶應大))

- C18 波動分離に基づくはり状構造物の損傷検知  
高橋伸郎 (京工繊大), 増田新, 曾根彰
- C19 振動計測による住宅のモニタリングシステムの基礎研究  
増田新 (京工繊大), 今西智之
- C20 PVDF フィルムを用いた地震被災検知センサーに関する実験  
曾根原宏一 (茨城大), 横山功一, 原田隆郎, 田名部菊次郎
- C21 Non-baseline damage location based on dynamic macro-strain measurements  
李素貞 (茨城大), 呉智深

13:30 ~ 15:35

### OS13-2 一般-2

(座長：藤本孝 (九産大))

- C22 擬似スライディングモード制御に関する研究 (倒立振子の振り上げ制御への応用)  
園部元康 (九大), 奥野貴洋 (松下電器), 近藤孝広 (九大), 宗和伸行, 松崎健一郎
- C23 擬似スライディングモード制御を利用した柔軟アームの運動制御  
松崎健一郎 (九大), 川内章央 (三菱重工), 岡田梢 (九大), 近藤孝広, 宗和伸行
- C24 アクティブシートベルトに関する研究 (模

型実験による有効性の確認)

川島豪(神奈川工科大)

**C25** 可変アシスト率を用いたパワーアシスト装置の制御

土屋雅彦(新潟大), 横山誠

**C26** 船舶の針路制御に対するモデル追従型スライディングモード制御

外山茂浩(鳥羽商船高専), 瀬田広明

8月25日(木)

**[第A室]**

8:45 ~ 10:25

**OS2-1 交通機械/接触力に着目した計測制御**

(座長: 吉田秀久(東京農工大))

**A23** スライディングモード制御による鉄道車両の滑走制御(実物大試験機による実験)

山崎大生(鉄道総研), 狩野泰, 永井正夫(東京農工大), 鎌田崇義

**A24** EV カートをを用いたダイレクトヨーモーメント制御の評価

小林憲輔(明治大), 佐藤裕貴, 椎葉太一

**A25** スマート・タイヤ・システムの基礎的研究  
藤田隆史(東大), 岩塚達也(ソニー), 大塚真敬(東大), 水津洋二(ブリジストン), 正木信男, 加藤明

**A26** タイヤ接地性を考慮した大型車のサスペンション制御

須田義大(東大), 日比野暢彦, 川元康裕, 林隆三

10:40 ~ 12:20

**OS2-2 交通機械/振動制御の高度化**

(座長: 須田義大(東京大))

**A27** ばね剛性変動を考慮したアクティブサスペンションのロバスト制御

高橋信雄(千葉大), 西村秀和

**A28** 自動車用セミアクティブサスペンションシステムのインテリジェントコントロール

山本潤(東京海洋大), 章 菲菲, 三嶋潔, 伊藤雅則

**A29** 空気ばねの減衰制御による鉄道車両の車体上下振動低減

菅原能生(鉄道総研), 瀧上唯夫, 風戸昭人

**A30** ピエゾ素子と能動型支持系による柔軟構造車体のアクティブ制御に関する研究

遠竹隆行(東京農工大), 鎌田崇義, 永井正夫

13:30 ~ 15:10

**OS2-3 交通機械/安全性・快適性の向上**

(座長: 鎌田崇義(東農工大))

**A31** 走行試験による人間-車両系の適応性評価

田中札有(明治大), 椎葉太一

**A32** 車両衝突時における乗員下肢が受ける衝撃のアクティブ制御

西村秀和(千葉大), 天野洋一, 王 徳彰, 下郷太郎(慶應大)

**A33** ピエゾフィルムを振動検知用ポイントセンサとして用いた柔軟搬送システムにおける運動と振動の制御

錦織正人(日大), 渡辺亨, 背戸一登

**A34** 鉄道車両の振動・動揺環境下における快適性評価に対するシミュレータ実験

須田義大(東大), 林哲也(JR 東海), 金保忠正(東大), 平沢隆之

15:25 ~ 17:05

**OS4-1 制御用センサ・アクチュエータ**

(座長: 辻内伸好(同志社大))

**A35** 3 分力触覚センサを用いた並進滑り及び回転滑りの検知

伊藤彰人(同志社大), 西朗見, 辻内伸好, 小泉孝之, 大島裕子, 野尻芳郎(センサデバイス研究所), 土屋陽太郎(ケイテックシステム), 平間直道(東芝電子エンジニアリング), 黒木史郎

**A36** MR 流体を用いた可変摩擦減衰エンジンマウントの試作

佐藤陽介(横国大), 大竹博幸, 白石俊彦, 森下信

**A37** 低圧駆動型空気圧アクチュエータを用いたロボットハンドの開発

辻内伸好(同志社大), 橋本篤, 小泉孝之, 久田原辰夫(スキューズ(株)), 清水三希夫

**A38** 振動制御のための絶対変位・速度センサの開発

石原淑光(日大), 日暮直文(いすゞ), 渡辺亨(日大), 背戸一登

**[第B室]**

8:45 ~ 10:25

**OS3-2 振動試験手法**

(座長: 梶原浩一(防災科技研))

**B23** 実大三次元震動破壊実験装置の非線形シミュレーションツールの開発

渡辺直志(東京農工大), 田川泰敬, 梶原浩一(防災科技研), 佐藤栄児

**B24** 試験体反力の直接フィードバックによる振

## 動台制御性能の向上

原口雅史(東京農工大), 田川泰敬, 永井栄次, 梶原浩一(防災科技研), 佐藤栄児

**B25** 異なるアクチュエータ特性を有する振動台の制御特性に関する研究

岡本峰基(木更津高専), 田川泰敬(東京農工大)

**B26** 振動破壊実験における動的三次元変位計測手法の研究開発

古屋治(都立高専), 藤田聡(東京電機大), 林英毅, 新津靖, 御子柴正(防災科研)

10:40 ~ 12:20

### OS3-3 振動試験手法

(座長: 田川泰敬(東農工大))

**B27** リニアアクチュエータを利用した鉄道車両用加振装置の開発

山本大輔(鉄道総研), 富岡隆弘, 滝上唯夫, 加藤幸夫

**B28** 実大三次元震動破壊実験装置(E-ディフェンス)の加振性能と活用について

梶原浩一(防災科技研), 佐藤栄児, 田川泰敬(東農工大)

**B29** 非線形有限要素解析と載荷試験の連携によるハイブリッド耐震試験手法の開発

酒井理哉(電中研), 大友敬三, 萩原豊, 堂蘭美礼(日立), 福山満由美, 堀内敏彦, 今野隆雄

**B30** 非線形有限要素解析と載荷試験の連携によるハイブリッド耐震試験手法の検証実験

堂蘭美礼(日立), 福山満由美, 堀内敏彦, 今野隆雄, 酒井理哉(電中研), 大友敬三, 萩原豊

13:30 ~ 15:35

### OS3-1 免震・除振装置

(座長: 古屋治(都立高専))

**B31** 大型・軽量化除振台における直動外乱のためのフィードフォワード制御

渡辺大地(日大), 森野弘子, 成毛正彦(横河電気), 渡辺亨(日大), 背戸一登

**B32** 長尺配管を有する空気圧式アクティブ除振装置の制御に関する研究

和田政臣(東京農工大), 田川泰敬, 前川祥生(日立プラント建設), 今岡静男

**B33** Vibration Isolation System Using Zero-Power Magnetic Suspension (6th Report :Experimental Study on System with a Weight Support Mechanism)

HOQUE Emdadul (Saitama Univ), Kishita Daisuke, Ishino Yuji, Mizuno Takeshi

**B34** 3自由度ハイブリッド除振システムの4点支持部への制御力の配分

水谷一樹(三重大), 伊藤敬介(ヤマハ発動機), 池浦良淳(三重大)

**B35** リニアモータを用いたアクティブ・パッシブ切換え型免震装置の実験と解析

古川裕紀(ヤクモ), 藤田隆史(東大), 鎌田崇義(東京農工大), 晦日英明

## [第C室]

8:45 ~ 10:25

### OS11-1 マニピュレータの制御

(座長: 川副嘉彦(埼玉工大))

**C27** 6自由度マニピュレータ手先の位置・姿勢・力・モーメントのハイブリッド制御

黄慶九(東工大), 斎藤邦彦, 野波健蔵(千葉大)

**C28** ロボットマニピュレータの非線形目標軌道に対する追従特性

加藤拓也(北海道工大), 竹澤聡

**C29** 不確かな曲げと擦れが生じる柔軟ロボットアームの運動と振動のロバストサーボ制御

両方康朗(日大), 中川清春, 渡辺亨, 背戸一登

**C30** 環境の不確かさと通信遅延を考慮したマスタ・スレーブシステムのロバスト制御

伊藤智(長岡技大), 林鋭渠, 滑川徹

10:40 ~ 12:20

### OS11-2 二足歩行ロボット

(座長: 滝田好宏(防衛大))

**C31** 遊脚膝の屈曲を利用した二足歩行器

高橋真一(横国大), 白石俊彦, 森下信

**C32** 上体と遊脚制御による二足ロボットの平地歩行

成川輝真(慶應大), 高橋正樹, 吉田和夫

**C33** 古の身体操縦に学ぶ人間型二足歩行ロボット「源兵衛」のナンバ歩き・ナンバ走りの発現

川副嘉彦(埼玉工大), 南雲貴志(関東自動車工業), 伊能新一(ジョンソンコントロールズ), 鈴木一彰(東京部品工業)

**C34** CPG と上体姿勢制御を融合した統合型歩行制御手法

高橋正樹(慶應大), 成川輝真, 宮川健, 吉田和夫

13:30 ~ 15:10

### OS11-3 移動ロボットと制御理論

**(座長：川島豪 (神奈川工大))**

**C35** 3次元蛇型ロボットによる起伏乗り越え運動に関する考察

伊達央 (防衛大), 滝田好宏

**C36** 地雷探知6脚ロボットCOMET-IIIの規範モデル追従型スライディングモード歩行制御

菅井晴彦 (千葉大), 野波健蔵

**C37** 位置と力の偏差に基づく制御モード切換え法を用いた2指ロボットハンドの把持搬送制御

山崎容次郎 (高松高専), 横川隆一 (同志社大)

**C38** 上体姿勢制御とCPGによる脚制御を複合した目標速度追従型二足歩行制御

宮川健 (慶應大), 高橋正樹, 成川輝真, 吉田和夫

15:25 ~ 16:40

**OS11-4 車両型ロボット**

**(座長：吉田和夫 (慶應大))**

**C39** 1kHzスマートカメラを用いたSSM車両の追従特性 (操舵比と走行軌跡)

滝田好宏 (防衛大), 伊達央, 向坂直久 (浜松ホトニクス)

**C40** 冗長な多関節機構を有する車両型ロボットの目標軌道追従制御

豊田真寛 (武蔵工大), 野中謙一郎

**C41** 付加質量の運動制御による車型悪路走行ロボット

石川哲平 (新潟大), 横山誠