

第 59 回理論応用力学講演会(NCTAM2010) プログラム

会期 2010 年 6 月 8 日(火)~10 日(木)
会場 日本学術会議(東京都港区六本木 7-22-34)

■■ 挨拶 ■■

6 月 8 日(火) 13:30-13:45 A 会場
日本学術会議 機械工学委員会, 土木工学・建築学委員会合同
IUTAM 分科会委員長: 小林敏雄
第 59 回理論応用力学講演会運営委員長: 高田毅士

■■ 特別講演 ■■

特別講演 1
6 月 8 日(火) 13:45-14:45 A 会場
力学知の継承 シェルの座屈力学の理論と応用 1
講師: 山田聖志(豊橋技科大)
司会: 高田毅士(東大)

特別講演 2
6 月 10 日(木) 13:30-14:30 A 会場
散逸系における衝突の世界 5
講師: 西浦廉政(北大)
司会: 磯祐介(京大)

■■ パネルディスカッション ■■

パネルディスカッション
6 月 9 日(水) 13:30-17:30 A 会場
応用力学分野の現状と将来に関するフォーラム
基調講演 13:30-15:30
司会: 岸本喜久雄(東工大)
細胞の力覚機構のバイオメカニクス 9
佐藤正明(東北大)
ロケットエンジン開発における力学の課題と今後の期待 13
渥美正博(三菱重工)

討論 15:40-17:30
モデレータ: 岸本喜久雄(東工大), 藤井孝藏(JAXA)
パネリスト: 渥美正博(三菱重工), 有信睦弘(東大), 磯祐介(京大),
川上崇(富山県立大), 佐藤正明(東北大),
松尾亜紀子(慶應大), 橋口公一(九大)

■■ 懇親会 ■■

6 月 9 日(水) 18:00-20:00 はあといん乃木坂

■■ オーガナイズドセッション・一般セッション ■■

(1) 講演時間は 1 題あたり 15 分(討論 5 分含む)です。
(2) ○印の方が講演者です。
(3) OS はオーガナイズドセッションを, GS は一般セッションを表します。

■■ 6 月 8 日(火) A 会場 ■■

15:00-16:45 OS11 冗長性と構造性能
座長: 竹脇 出(京大)
1A01 崩壊機構形成後の耐荷機構を考慮した骨組構造物の潜在的
耐荷力と終局挙動 17
○伊藤拓海(東理大), 福山達也

1A02 空間骨組構造物の構造耐力制御設計法に関する研究 19
○山崎康太(中部電力), 松田真也(佐藤淳構造設計),
大森博司(名大)
1A03 不確定な外力を受けるトラスの大域的な位相最適化手法 21
米倉一男(IHI), ○寒野善博(東大)
1A04 冗長性を考慮した鋼構造オブジェの構造設計 23
○永野康行(福井工大), 岡崎汐里
1A05 骨組剛性の変動に適応した最適ダンパー配置とロバスト性
..... 25
○藤田皓平(京大), 竹脇出
1A06 弾塑性骨組構造物のロバスト最適化 遺伝的アルゴリズムを用
いた応答曲面法による崩壊荷重の推定 27
○曾我部博之(愛工大)
1A07 時変振動数特性を有する地震動を受ける弾塑性構造物に対
する極限外乱 29
○竹脇出(京大), 上野浩平, ムスタファ アッバス

■■ 6 月 8 日(火) B 会場 ■■

9:45-10:45 OS12-1 構造形態創生と構造最適化
座長: 高田豊文(滋賀県立大)
1B01 多目的最適化法による鋼構造物の構造設計支援手法の提案
偏心 K 型ブレースへの拡張 31
大森博司(名大), ○石田高義, 小玉真一
1B02 多目的最適化法による鋼構造物の構造創生支援に関する研
究 H 型鋼の向きを考慮した最適設計の導入 33
○小玉真一(名大), 大森博司
1B03 地震ハザードを考慮した建築構造物のライフサイクルデザイ
ン手法に関する研究 構造性能が LC 評価に及ぼす影響 35
○中田聡(名大), 吉田英樹, 大森博司
1B04 建築構造物のライフサイクルデザイン手法に関する研究 構成
要素間における修繕周期の倍数関係の考慮 37
○吉田英樹(名大), 中田聡, 大森博司

11:00-12:30 OS12-2 構造形態創生と構造最適化
座長: 山本憲司(鹿児島大)
1B05 大域的・局所的最適化手法の連携によるアルミニウム押出形
材の最適断面算出システムの開発 39
大森博司(名大), ○川崎将臣
1B06 格子状平板の初期曲げによるグリッドシェルの形成に関する基
礎的研究 41
○山本憲司(鹿児島大), 谷川正明, 増田龍二, 中村達哉,
本間俊雄
1B07 自由曲面シェル構造の構造形態創生に関する研究 43
○前根文子(名大), 大森博司,
木村俊明(佐々木睦朗構造計画研)
1B08 多様性を考慮した曲面構造形態の創生 45
○本間俊雄(鹿児島大), 和田大典
1B09 複数の荷重条件を有するトラス・トポロジー多目的最適化への
逐次線形計画法の適用 47
○高田豊文(滋賀県立大)
1B10 Practical Truss Optimization using Genetic Algorithm 49
○王華国(名大), 大森博司
1B11 講演取り止め

15:00-16:00 GS3 数値計算法
座長: 三辻和弥(東北大)
1B12 周波数依存係数シンプレティック積分法による音響計算 51
○岩津玲磨(東京電機大),
鶴秀生(日東紡音響エンジニアリング)
1B13 時間域動弾性 BIEM のメモリコストと計算コストの削減効果の
検証 53
○吉川仁(京大), 飯盛浩司, 西村直志
1B14 RPIM に基づく 3 次元メッシュフリー解析の並列化 55
○長谷川恭子(立命館大), 仲田晋, 田中覚

1B15 二重負荷面型双曲線モデルによる盛土の沈下解析…………… 57
 ○門田浩一(パシフィックコンサルタンツ),
 日下拓也(徳島大), 望月秋利, 馬陰峰(同済大)

16:15-17:30 OS15 宇宙航行の力学

座長: 山川 宏(京大)

1B16 宇宙航行用イオンエンジングリッド設計ツールの研究開発
 …………… 59
 ○船木一幸(JAXA), 篠原育, 中野正勝(首都大),
 梶村好宏(京大), 宮坂武志(岐阜大), 中山宜典(防衛大),
 百武徹(横国大), 和田元(同志社大), 剣持貴弘,
 村本哲也(岡山理科大), 國中均(ISAS/JAXA)

1B17 帯電した宇宙機の振動運動と回転運動…………… 61
 ○山川宏(京大), 八山慎史

1B18 宇宙機の対称性を利用した力学系の安定性と制御系による安定化・最適化…………… 63
 ○長塩知之(電通大), 木田隆

1B19 スマート構造の高精度宇宙構造への適用…………… 65
 ○田中宏明(防衛大)

1B20 宇宙機の相対運動ダイナミクスとその応用 ランデブ・ドッキング
 とフォーメーションフライトの力学…………… 67
 ○河野功(JAXA), 山元透, 巴谷真司

■ 6月8日(火) C会場 ■

9:45-10:30 GS1 コンクリート構造

座長: 中村尚弘(竹中工務店)

1C01 The FEM analysis on CFRP bars in high-strength concrete
 beams…………… 69
 大澤慶吉(日大), ○徐銘謙, 木田哲量,
 Li Yeou-Fong(国立台北科技大)

1C02 鉄筋コンクリート製メンテナンスロックの応力挙動と設計方法に
 関する考察…………… 71
 ○佐藤元治(日大), 木田哲量, 小林昭仁(大豊建設)

1C03 走行疲労荷重を受けた連続繊維シート補強 RC 床版の耐疲労
 劣性…………… 73
 ○高野真希子(日大), 阿部忠, 木田哲量,
 小森篤也(日鉄コンポジット)

10:45-12:30 OS2 ソフトマターのレオロジー

座長: 高橋 勉(長岡技科大), 名畑嘉之(花王)

1C04 CTAB/NaSal 水溶液のスタートアップせん断流れにおけるミセル
 配向とマクロ構造…………… 75
 ○高橋勉(長岡技科大), 藤原遼児

1C05 微小液滴形状の解析による CTAB/NaSal 水溶液の動的表面
 張力の測定…………… 77
 ○岩田修一(名工大), 鈴木宏典, 森秀樹

1C06 AES/CAPB/NaCl 系ひも状ミセル水溶液のレオロジー特性
 …………… 79
 ○名畑嘉之(花王), 吉川隼史

1C07 電場印加によるスメクティック液晶の降伏応力と流動性の制御
 …………… 81
 ○鳴海敬倫(新潟大), 岩波友彦, 長谷川富市

1C08 液状食品の嚙下シミュレーション…………… 83
 ○園村光弘(首都大), 水沼博,
 道脇幸博(武蔵野赤十字病院), 西成勝好(阪市大)

1C09 ブロック共重合体ラメラ相のずり誘起構造転移…………… 85
 ○藤井修治(長岡技科大), 山本祐樹, 五十野善信

1C10 熱可塑性ポリアミドエラストマーの構造と粘弾性特性…………… 87
 ○前田修一(宇部興産), 奥下洋司

15:00-16:00 OS16-1 連続体に対する非線形数値解析の新展開

座長: 岡澤重信(広大)

1C11 内圧を受けるオープンセル構造体の均質化弾塑性シミュレー
 ション…………… 89
 ○池之谷和孝(名大), 大野信忠

1C12 超細密プレートフィン構造体の弾-粘塑性特性に及ぼす積層
 ずれの影響…………… 91
 ○山本尚樹(筑波大), 松田哲也

1C13 軸圧縮を受ける円筒シェルの座屈後解析の応用例…………… 93
 ○小林卓哉(メカニカルデザイン), 三原康子

1C14 二次モードを追加した一般化有限要素の性能評価…………… 95
 ○只野裕一(佐賀大), 萩原世也

16:15-17:30 OS16-2 連続体に対する非線形数値解析の新展開

座長: 只野裕一(佐賀大)

1C15 HRK 近似を用いた板曲げ解析に関する研究…………… 97
 ○貞本将太(広大), 田中智行, 岡澤重信

1C16 粒子法による赤血球を伴う微小血管の変形解析…………… 99
 ○永山勝也(九工大), 橋口周平,
 三浦一郎(東京セントラルパソロジーラボ)

1C17 マーカ積分有限要素法による粘弾性流体解析…………… 101
 高林宏和(横国大), ○山田貴博, 松井和己

1C18 FSI 問題のための AMR を用いた Eulerian メッシュベーススキ
 ーム…………… 103
 ○橋本学(理研), 小野謙二

1C19 ロジックモデルによる体積比推定法を応用した移動界面解析
 モデル…………… 105
 ○今村純也(IMI 計算工学研究室)

■ 6月8日(火) D会場 ■

9:45-10:30 GS2 制御・同定

座長: 斉藤知生(清水建設)

1D01 ロバスト安定化シンプル多重周期繰返し補償器のパラメトリゼ
 ーション…………… 107
 ○坂主樹哉(群馬大), 山田功, 萩原隆明, 武長拓志,
 小林雅彦, 松浦峻

1D02 多入力多出力むだ時間系に対する修正 PID 補償器の一設計
 法…………… 109
 ○萩原隆明(群馬大), 山田功, 村上岩範, 安藤嘉則,
 青山聡, 松浦峻

1D03 新しいシステム同定手法による小型無人航空機の安定微係数
 推定…………… 111
 ○成岡優(東大), 土屋武司

10:45-12:15 OS5 種々の振動のメカニズムとその数理

座長: 野原 勉(東京都市大)

1D04 一般化 Duffing 方程式の解の構成について…………… 113
 ○野原勉(東京都市大), 有本彰雄

1D05 蠕動運動における剛毛の影響…………… 115
 ○横山真男(東洋大), 望月修

1D06 剥離現象に伴う自励振動に対する数理解析…………… 117
 ○中根和昭(阪大), 篠原知子(都立産技高専)

1D07 バイクロマチック波から導入されたギンツブルグ・ランダウ方
 程式の解の近似について…………… 119
 ○金川秀也(東京都市大), 知沢清之(管理工学研),
 新田貴士(三重大)

1D08 走化性方程式に現れる振動解について…………… 121
 ○奥田孝志(関西学院大), 大崎浩一

1D09 ARMA モデルによる出水時における河川橋梁の状態表現に
 関する研究…………… 123
 ○岡田崇(群馬大), 松本健作,
 宋東烈(ぐんま産業技術センター), 菅正信(数理設計研)

1D10 講演取り止め

15:00-16:00 OS1-1 気液界面の物理と動力学

座長: 矢野 猛(阪大)

1D11 一定加速度で運動する液滴の界面不安定と振動現象の解析
 …………… 125
 ○舟田敏雄(沼津高専), Joseph Daniel(Univ. Minnesota)

1D12	境界近傍における気泡崩壊に関する数値シミュレーション127 ○小林一道(阪府大), 神保佳典, 高比良裕之
1D13	格子ボルツマン法による気液界面と音との相互作用に関するシミュレーション129 ○葛原道久(神戸大), 小畑了仁
1D14	薄い液膜の不安定性131 ○松本充弘(京大), 川島達生, 末松公輔

16:15-17:30 OS1-2 気液界面の物理と動力学

座長: 高比良裕之(阪府大)

1D15	水, アルコール及びその混合物の液体表面接触挙動に関する分子動力学解析133 ○スルプリスドナタス(阪大), 山口康隆, 小川和也, 黒田孝二(大日本印刷), 中島但, 藤村秀夫
1D16	水-アルコール系液滴の固液接触挙動に及ぼす壁面電荷の影響に関する分子動力学解析135 小川和也(阪大), ○山口康隆, スルプリス ドナタス, 黒田孝二(大日本印刷), 中島但, 藤村秀夫
1D17	蒸発・凝縮をともなう非線形音波に関する分子気体力学解析137 ○稲葉匡司(北大), 矢野猛(阪大), 渡部正夫(北大), 藤川重雄
1D18	非線形共鳴音波による水の蒸発係数測定139 ○中村篤人(北大), 稲葉匡司, 渡部正夫, 藤川重雄, 矢野猛(阪大)
1D19	気液界面の非平衡分子動力学141 ○矢野猛(阪大)

■ 6月8日(火) E会場 ■

11:00-12:30 OS19-1 乱流, カオス, 非線形力学系の解析・制御

座長: 齊木吉隆(京大)

1E01	回転流体における自由表面の遷移動力学の解析143 ○飯間信(北大), 飯島悠宇, 佐藤譲, 田坂裕司
1E02	回転流体系実験時系列からのランダム力学系の抽出145 ○佐藤譲(北大), 飯間信, 田坂裕司
1E03	講演取り止め
1E04	長距離相互作用ハミルトン系におけるクラスター解析147 ○山口義幸(京大)
1E05	複数の保存量を持つハミルトン系に対する勾配法149 ○梅木誠(東大)
1E06	剛体棒あるいは硬いばねでつながれた鎖状系における末端部粒子の活発な運動151 ○小西哲郎(名大), 柳田達雄(北大)
1E07	流体乱流の非平衡統計力学153 ○巽友正(京大)

15:00-16:00 OS19-2 乱流, カオス, 非線形力学系の解析・制御

座長: 飯間 信(北大)

1E08	アトラクタマーキングクライシスの不安定周期軌道解析155 ○齊木吉隆(京大), 山田道夫, Abraham Chian (INPE)
1E09	Kolmogorov 流の乱流化と共変 Lyapunov 解析157 ○犬伏正信(京大), 小林幹, 竹広真一, 山田道夫
1E10	平面クエット流における静穏周期軌道の不安定多様体と乱流遷移159 ○河原源太(阪大), 松村篤, ファンフェーン レナート(オンタリオ工科大)
1E11	スライディング・クエット流における非線形解161 ○出口健悟(京大), 永田雅人

16:15-17:30 OS19-3 乱流, カオス, 非線形力学系の解析・制御

座長: 河原源太(阪大)

1E12	正方形ダクト内流れにおける定常進行波解163 ○沖野真也(京大), 永田雅人
------	--

1E13	3次元キャピティ流れの流線パターンの変移165 石井克哉(名大), ○安達静子(東京国際大)
1E14	二成分混合流体対流に現れる様々な流れとその性質167 ○渡辺毅(北大), 鳥谷部和孝, 飯間信, 西浦廉政
1E15	回転球殻内における Boussinesq 熱対流の安定性と分岐構造について169 ○木村恵二(京大), 竹広真一, 山田道夫
1E16	回転球面上の帯状流の分岐171 ○佐々木英一(京大), 竹広真一, 山田道夫

■ 6月9日(水) B会場 ■

9:30-10:30 GS4 流体のモデルと数値計算

座長: 山田貴博(横国大)

2B01	1次元の半導体の流体力学モデルの定常問題について 古典解の存在と一意性173 ○柘植直樹(岐阜大)
2B02	自由分子型運動学的方程式を用いた気体流れの数値計算法175 ○片岡武(神戸大)
2B03	シングルデッキ型浮屋根を有する円筒液体貯槽の非線形ロスティング解析177 ○山本憲司(鹿児島大), 皆川洋一
2B04	高レイノルズ数円管乱流における混合距離分布の数値解析179 ○福地次雄(福島県農林水産部(元))

10:45-12:30 OS7 生体粘弾性率分布測定法の開発と実際

座長: 中根和昭(阪大)

2B05	Tagging MRIを用いた組織弾性イメージング法の開発181 ○名定良祐(阪大), 竹内知輝, 張君峰, 高田浩成, 徳野貴士(中央大), 多田充徳(産総研), 山寄洋一(阪大), 村瀬研也
2B06	複数振動数横波による MRE システムの理論模型183 ○山本隆夫(群馬大), 菅幹生(千葉大)
2B07	MRE 数理解析モデルの開発185 ○江滄(北大), 中村玄
2B08	MRE に対する多倍長精度スペクトル法による数値シミュレーション187 ○藤原宏志(京大)
2B09	MR elastography における粘弾性率推定精度向上のための加振装置の検討189 ○小澤慎也(千葉大), 菅幹生, 武井祐介(東大), 小林英津子, 三浦久幸(千葉大), 荒井謙, 平野勝也(GEヘルスケア・ジャパン), 小島隆行(放射線医学総合研)
2B10	弾性波の干渉を用いた MRE 用加振装置の検討191 ○小林英津子(東大), 武井祐介, 菅幹生(千葉大), 小澤慎也, 三浦久幸, 荒井謙, 平野勝也(GEヘルスケア・ジャパン), 小島隆行(放射線医学総合研)
2B11	生体の圧縮性を考慮した粘弾性率分布推定手法の検討193 ○菅幹生(千葉大), 三浦久幸, 藤原宏志(京大), 山本隆夫(群馬大), 荒井謙(千葉大), 小澤慎也, 平野勝也(GEヘルスケア・ジャパン), 小島隆行(放射線医学総合研)

■ 6月9日(水) C会場 ■

9:30-10:30 GS5 固体力学・構造力学

座長: 西田明美(原子力機構)

2C01	弾・塑・粘塑性体内の球面波伝ばの解析195 ○谷本昇
------	--

2C02	チェモシエンコ梁理論の第 2 振動数スペクトルを含む単純支持丸棒の曲げ振動.....197 ○嶋山和男(東北工大), 村井貞規, 黒田道雄
2C03	世界一安上がりな固有振動実験装置“ゆらゆら”.....199 ○納口恭明(防災科研)
2C04	新しい平面展開構造の提案とその理論解析.....201 ○高塚真央(名大), 大森博司

10:45-12:30 OS4 自己相互作用流体の物理現象と数学解析

座長: 鈴木 貴(阪大)

2C05	半導体の量子移流拡散モデルを解析するための反復法について.....203 ○野田佳克(東工大)
2C06	圧縮性非粘性流体方程式のハミルトン形式とその応用.....205 ○村上尊広(阪大), 鈴木貴, 田崎創平
2C07	2次元ゲルファント問題の多重爆発する解の列の漸近的性質について.....207 ○大塚浩史(宮崎大)
2C08	2次元点渦系での粒子性にに基づく拡散項の解析的評価.....209 ○八柳祐一(静岡大), 羽鳥尹承(神奈川大)
2C09	矩形ダクト流における乱流パフと乱流斑点 ダクト断面縦横比の影響.....211 ○若林弘輝(阪大), 関本敦, 河原源太, ウルマン マルクス(カールスルーエ工大), ビネリ アルフレド(スペイン国立エネルギー環境技術研究センター)
2C10	両端が閉じた管内での熱音響タコノス振動のシミュレーション.....213 ○杉本信正(阪大), 稲垣剛司
2C11	ヒッグス場の特異解について(III) 標準模型ヒッグス・ボソンの相転移と結晶化.....215 ○北澤一善(三井化学)

■ 6月9日(水) D会場 ■

9:30-10:45 OS3-1 風応答・風環境の予測・制御

座長: 大岡龍三(東大)

2D01	市街地キャビティからの濃度拡散に関する乱流統計量測定の実験.....217 ○中尾圭佑(東大), 加藤信介, 高橋岳生
2D02	ダッカにおける大気汚染の実測と数値シミュレーションの比較.....219 ○香月壮亮(東大), 大岡龍三, ラーマン マフィザー(バングラデシュ工大), リジャル ホム(サステイナビリティ学連携研究機構), ヘフニー モハメド(ハンブルグ大), 菊本英紀(東大)
2D03	ストリートキャニオンにおける二分子化学反応を伴う大気汚染物質拡散の数値解析.....221 ○菊本英紀(東大), 大岡龍三
2D04	ドライエリアを有する地下室における通風換気性状の数値解析.....223 ○ト震(東大), 加藤信介
2D05	リバースシミュレーションにおけるフィルター操作を用いた数値安定性確保についての研究.....225 ○安部論(東大), 加藤信介

11:00-12:15 OS3-2 風応答・風環境の予測・制御

座長: 白土博通(京大)

2D06	直列配置された上流側円柱の流力振動に関する3次元解析.....227 ○近藤典夫(日大)
2D07	風向変動風洞に用いる大型シャッターの開発.....229 ○木村吉郎(九工大), 中島紘志, 加藤九州男, 久保喜延
2D08	変動圧力の3次元的な空間相関構造に基づくガスト応答評価について.....231 ○白土博通(京大), 佐藤祐一, 佐々木治

2D09	準静的成分と共振成分の連成を考慮した高層建築物の風応答評価法.....233 ○王天元(東北大), 植松康
2D10	講演取り止め
2D11	2009年台風18号による近畿・東海地方における地形特性が強風場を与える影響について.....235 ○辰己賢一(京大), 竹見哲也, 石川裕彦

■ 6月9日(水) E会場 ■

9:30-10:45 OS10-1

塑性力学におけるマルチスケールとマルチフィジックス

座長: 今谷勝次(京大)

2E01	粒界から転位を放出する現象の原子シミュレーション(I) IntrinsicとExtrinsic粒界転位の相互作用.....237 ○下川智嗣(金沢大), 木下恵介
2E02	粒界から転位を放出する現象の原子シミュレーション(II) J積分によるPeach-Koehler力の評価.....239 ○木下恵介(金沢大), 下川智嗣, 喜成年泰
2E03	Phase-field-crystal法によるマルチスケールシミュレーション.....241 ○高木知弘(京都工繊大)
2E04	転位パターンおよびマイクロシアバンド形成に基づくFCC金属の結晶粒超微細化に関する結晶塑性シミュレーション.....243 ○鈴木航(慶應大), 小林遼太郎, 青柳吉輝(原子力機構), 志澤一之(慶應大)
2E05	bcc単結晶/2結晶体の引張り試験と結晶塑性解析.....245 ○斉藤岳行(住友金属), 中山英介, 高須賀幹, 岡村一男, 志澤一之(慶應大)

11:00-12:30 OS10-2

塑性力学におけるマルチスケールとマルチフィジックス

座長: 高木知弘(京都工繊大)

2E06	塑性加工に伴う純マグネシウムの集合組織発達解析.....247 ○只野裕一(佐賀大), 奥山雄太, 萩原世也
2E07	硬さ試験によるニッケル薄膜の変形特性の推定.....249 ○今谷勝次(京大), 白湯啓章
2E08	クローズドフェース欠陥を考慮した金属オープンセルフォームの微視的座屈解析.....251 ○奥村大(名大), 高橋佑治, 大野信忠
2E09	弾粘塑性構成式を用いた不飽和土の一次元浸透問題の解析.....253 ○Garcia Edwin(京大), 木元小百合, 岡二三生
2E10	結晶性ポリマのクレイズ進展に基づく高ひずみ速度領域における破断予測シミュレーション.....255 ○三根啓吾(慶應大), 大森崇裕, 高橋順一(旭化成エンジニアリング), 志澤一之(慶應大)
2E11	分子鎖塑性モデルに基づく均質化法を用いた結晶性ポリマに対するマルチスケールシミュレーション.....257 ○水澤文彦(慶應大), 宮越亮丞, 志澤一之

■ 6月10日(木) B会場 ■

9:45-10:45 GS6 流体力学

座長: 半場藤弘(東大)

3B01	二線式温度流速計用の遅延補償回路の開発.....259 大庭勝久(沼津高専), 藤田将喜
3B02	自由表面を有する水槽に流入する噴流の偏向.....261 ○和田章弘(同志社大), 石川敬三, 水島二郎
3B03	弱い衝撃波のマッハ反射における非自己相似性 輸送効果と表面粗さの影響.....263 ○小林晋(埼玉工大), 足立孝, 鈴木立之(富山県立大), デバティン クラウス(カールスルーエ工大), シェンケル トルステン, オエルテル ヘルベルト

3B04	DBD プラズマアクチュエータによる翼周り剥離流れの能動制御.....265
	○瀬川武彦(産総研), 阿部裕幸, 武川信也(ピー・エス・アイ), 吉田博夫(神奈川工大), Choi Kwing-So(ノッティンガム大)

11:00-12:15 OS13 衝撃解析と実験的検証

座長: 濱本卓司(東京都市大)

3B05	跳び石現象の数理モデル 1次元多層解析の場合.....267
	○世戸憲治, 野中泰二郎
3B06	打撃応答のフラクタル次元による鉄筋コンクリート梁の損傷評価.....269
	○尾崎翠(慶應大), 河合皓太, 小檜山雅之
3B07	上下方向に衝撃荷重をうける鉄筋コンクリート構造の柱梁接合部近傍の力学的挙動に関する一考察.....271
	○水島靖典(竹中工務店), 橋英三郎(阪大)
3B08	振動数・温度・歪レベルに依存する粘弾性ダンパーの衝撃的な入力に対する応答の検討.....273
	○中村尚弘(竹中工務店), 鈴木拓也, 笠井和彦(東工大), 大木洋司
3B09	二重配管構造の衝撃応答解析.....275
	○西田明美(原子力機構), 飯垣和彦

14:45-16:15 OS6 金融工学理論の新潮流

座長: 石村直之(一橋大), 赤堀次郎(立命館大)

3B10	On a Type I Error of a Random Walk Hypothesis on Interest Rates.....277
	赤堀次郎(立命館大), ○劉念麟
3B11	Heat Kernel Approach のイントロダクション.....279
	○土屋貴裕(立命館大)
3B12	仮想株式市場における空売りシミュレーション.....281
	○小原功任(金沢大), 小俣正朗, 中谷大輔
3B13	Default risk の数値解析.....283
	○井上学(日大), 石村直之(一橋大), 中村正彰(日大)
3B14	保険数理へのコンピュータの応用.....285
	○吉澤容一(一橋大)
3B15	2段階確率測度変換を用いた CDS プレミアムのシミュレーション解析.....287
	○田中泰明(京大)

■ 6月10日(木) C会場 ■

9:30-10:45 OS21 破壊力学の理論とその応用

座長: 大塚厚二(広島国際学院大)

3C01	エネルギー解放率のアプローチでの亀裂安定成長の考察.....289
	○大塚厚二(広島国際学院大)
3C02	亀裂進展現象を記述するフェーズフィールドモデルについて.....291
	○木村正人(九大), 高石武史(広島国際学院大)
3C03	XFEM の不完全性を改善するためのエンリッチメントの再定義.....293
	○柴沼一樹(京大), 宇都宮智昭
3C04	材料内の一方向連成結晶塑性-水素拡散シミュレーション.....295
	○野津裕史(明治大), MIRE SMAEILI Reza(九大), SAINTIER Nicolas(LAMEFIP), OLIVE Jean-Marc(ボルドー大), 金山寛(九大)
3C05	演算子積分時間領域境界要素法による非線形超音波法の数値シミュレーション.....297
	○古田雄輔(東工大), 斎藤隆泰, 中畑和之(愛媛大), 廣瀬壮一(東工大)

11:00-12:15 OS20-1 離散体の力学

座長: 松島亘志(筑波大)

3C06	個別要素法による没水型消波構造物の被覆層の被災解析.....299
------	-----------------------------------

	○荒木進歩(阪大), 松田和也(東日本電信電話), 出口一郎(阪大)
3C07	SPH 法による津波が作用するケーソン防波堤および海底地盤の安定解析.....301
	○今瀬達也(名工大), 前田健一, 坂井宏隆, 三宅達夫(東洋建設), 澤田豊, 角田紘子
3C08	個別要素法とはりばねモデルを用いたトンネル覆工の安定性評価.....303
	長神新之介(京大), ○西藤潤, 田村武
3C09	粒子回転に着目した短繊維補強土の強度発現メカニズム.....305
	○堀智之(名工大), 山口智世, 前田健一
3C10	講演取り止め
3C11	2粒度粒状体のせん断層厚に関する DEM シミュレーション.....307
	○上田高生(筑波大), 松島亘志, 山田恭央

14:45-16:00 OS20-2 離散体の力学

座長: 前田健一(名工大)

3C12	蒸発過程を伴う自己重力 N 体系の熱力学的特性.....309
	○小松信義(金沢大), 木綿隆弘, 木村繁男
3C13	多粒子系における数値不可逆性.....311
	○王晓星(電通大), Matuttis Hans-Georg
3C14	重力下粉体気体系の重心運動についての新しい現象論と揺動散逸関係の破れ.....313
	若生潤一(都城高専), ○磯部雅晴(名工大)
3C15	粒子層平坦化操作の DEM 解析と実験による検証.....315
	○田中敏嗣(阪大), 辻拓也, 小方康弘(コマツ), 武藤真一
3C16	流体における多角形粒子の二次元シミュレーションのための適応メッシュ生成手法.....317
	○ウン シ ハン(電通大), Matuttis Hans-Georg

16:15-17:00 OS20-3 離散体の力学

座長: 田中敏嗣(阪大)

3C17	多面体の粉体離散要素シミュレーション.....319
	○陳健(電通大), Matuttis Hans-Georg
3C18	砕石実形状測定に基づく砕石集合体のモデル化と評価.....321
	○浦川文寛(鉄道総研), 相川明, 清水惇
3C19	粒子サイズおよび粒子形状が粒状体のせん断強度に及ぼす影響の定量評価.....323
	○片桐淳(筑波大), 福田和彰, 松島亘志, 山田恭央

■ 6月10日(木) D会場 ■

9:30-10:45 OS17-1 データ同化とその応用

座長: 樋口知之(統数研)

3D01	イベント駆動型システムに対するモデリングとデータ同化...325
	○中村和幸(明治大)
3D02	実地盤挙動に対するデータ同化.....327
	○珠玖隆行(大本組, 岡山大), 片岡資晴(京大), 村上章, 西村伸一(岡山大), 藤澤和謙, 中村和幸(明治大)
3D03	LiSDAS: Life Science Data Assimilation Systems.....329
	○吉田亮(統数研), 長尾大道, 斎藤正也, 樋口知之
3D04	GPGPU によるバイオロジカルパスウェイモデルのパラメータ推定の高速度.....331
	○林圭佐(JST/CREST, 統数研), 樋口知之(統数研)
3D05	振動問題のデータ同化における Particle Filter と GA について.....333
	○吉田郁政(東京都市大)

11:00-12:30 OS17-2 データ同化とその応用

座長: 中村和幸(明治大)

3D06	極端紫外線データの同化に基づくプラズマ圏分布推定手法の開発.....335
------	---------------------------------------

○中野慎也(統数研), Fok Mei-Ching(NASA),
C:son Brandt Pontus (Johns Hopkins Univ.),
樋口知之(統数研)

3D07 大地震に伴う微気圧変動へのデータ同化の応用337
○長尾大道(統数研), 中野慎也, 樋口知之

3D08 GPS データへのデータ同化手法の適用339
○福田淳一(東大)

3D09 地震間のデータを用いた 2 次元平面断層上における地震発生
サイクルモデルのデータ同化手法開発341
○光井能麻(名大), 堀高峰(海洋研究開発機構),
宮崎真一(京大), 加藤尚之(東大)

3D10 細胞形状の変化を誘導する細胞表層の力学の時空間的動態
の予測343
○小山宏史(遺伝学研), 木村暁

3D11 航空宇宙におけるデータ融合 デジタル/アナログ・ハイブリッド
風洞345
○口石茂(JAXA), 渡辺重哉

14:45-16:00 OS8-1

高精度シミュレーションと応用逆問題の解の再構成

座長: 今井仁司(徳島大)

3D12 3次元逆散乱解析法による固体内部きずの超音波画像化
.....347
○中畑和之(愛媛大), 渡邊怜, 斎藤隆泰(東工大),
廣瀬壯一

3D13 高速多重法を用いた Maxwell 方程式の周期問題における
形状決定問題の解法について349
倉見洋輔(京大), ○西村直志

3D14 周波数データを用いた鉄とコンクリートによる合成梁の欠陥同
定問題に対する数値計算法351
神保秀一(北大), モラッシェ アントニノ(ウディネ大),
中村玄(北大), ○代田健二(愛知県立大)

3D15 ヒトの脳磁図・皮質脳波同時記録による各種空間フィルタ法の
比較353
○松橋眞生(京大), 小林哲生, 横山洋平, 三國信啓,
松本理器, 池田昭夫, 福山秀直

3D16 スペクトル選点法による遅延微分方程式の高精度数値計算
.....355
○安部公輔(日大), 今井仁司(徳島大), 中村正彰(日大)

16:15-17:15 OS8-2

高精度シミュレーションと応用逆問題の解の再構成

座長: 磯 祐介(京大)

3D17 Tricomi 方程式の数値計算について357
○今井仁司(徳島大), 坂口秀雄, 磯祐介(京大)

3D18 実逆 Laplace 変換と Bromwich 積分との比較359
○藤原宏志(京大)

3D19 線形常微分方程式のチコノフの正則化による近似解法につい
て361
○澤野嘉宏(京大), 斎藤三郎(アペイロ大), カストロ ルイス,
アナベラ シルバ

3D20 Banach scale 上の差分法の多倍長数値計算環境での実現
.....363
○磯祐介(京大), 藤原宏志, 西田詩(鹿児島大)

■ 6月10日(木) E会場 ■

9:30-10:45 OS18 連成現象・複合現象のシミュレーション

座長: 江口 譲(電中研)

3E01 並列連成解析システム REVOCAP を用いた流体構造連成解
析365
○吉村忍(東大), 河合浩志, 杉本振一郎,
米村望(アライドエンジニアリング), 清河和久,
徳永健一(アドバンスソフト)

3E02 固定メッシュ法に基づくネオフック体内流の流体構造連成シ
ミュレーション367
○杉山和靖(東大), 長野直大, 竹内伸太郎, 伊井仁志,
高木周(東大, 理研), 松本洋一郎(東大)

3E03 A coupling analysis of thermal convection problems based on a
characteristic curve method369
○姚清河(九大), 金山寛

3E04 MRI の磁場-構造並列連成動解析へ向けた基礎的検討...371
○杉本振一郎(東大), MAGRON Victor, 吉村忍

3E05 汎用界面磁場解析による磁性流体自由表面現象の安定性解
析 一様鉛直磁場下での分岐373
○水田洋(北大)

11:00-12:30 OS14 構造物・地盤の減衰

座長: 新宮清志(日大)

3E06 銅御殿の土庇の振動減衰特性375
○新宮清志(日大), 平塚聖敏, 渡邊ともえ, 石山雄介

3E07 振動形態と減衰377
○塩尻弘雄(日大), 林植恒, 浅谷友之

3E08 振動数無依存・振幅依存性のある減衰モデルの単純化379
○山田耕司(豊田高専)

3E09 因果的履歴減衰モデルによる地盤の散乱減衰効果の評価に
関する検討381
○中村尚弘(竹中工務店)

3E10 地盤反力係数およびコンクリートの物性が半無限コンクリート
床版の力学的挙動に及ぼす影響に関する研究383
○加藤直樹(浅野工学専門学校), 高野真希子(日大),
木田哲量, 近藤勉, 今野誠, 須藤誠, 加藤清志(防衛大)

3E11 鉛直アレー地震記録の伝達関数推定法に関する考察385
○仲村成貴(日大), 鈴村順一

14:45-16:00 OS9-1 大気・海洋・惑星の流体力学

座長: 伊賀啓太(東大)

3E12 強風下の海面粗度変化が熱帯低気圧の強度・構造に与える
影響387
○宮本佳明(京大), 竹見哲也

3E13 ダストデビルの鉛直渦度の生成機構とその性質389
○伊藤純至(東大), 新野宏, 中西幹郎(防衛大)

3E14 大気ブロッキングの持続に関する理論的研究391
○山崎哲(九大), 伊藤久徳

3E15 北極振動の特異固有解理論の検証と考察 固有値ゼロのノー
マルモードにエネルギーが溜まるわけ393
○田中博(筑波大)

3E16 水平不均一なジュール加熱により引き起こされる地球内核中
の流れ395
○竹広真一(京大)

16:15-17:15 OS9-2 大気・海洋・惑星の流体力学

座長: 和方吉信(九大)

3E17 温度差のある回転二重円筒間の熱対流397
大橋啓生(京大), ○野口尚史, 永田雅人

3E18 自由表面を持つ順圧地衡流ジェットに生じるカルマン渦の考
察399
○小平翼(東大), 早稲田卓爾(東大, 海洋研究開発機構)

3E19 講演取り止め

3E20 非一様楕円渦の軸対称化過程におけるフィラメントの役割
.....401
○村上真也(神戸大), 岩山隆寛

3E21 一般的 3 次元 Transformed Eulerian Mean (TEM) 運動方程
式系403
○野田彰(海洋研究開発機構)