

「第6回応用力学シンポジウム」の開催

標記シンポジウムを下記により開催いたしますので、多数の方のご参加をお願い致します。

日時：2003年9月23日(火) 8:40~18:00
会場：徳島大学工学部共通講義棟(添付地図と下記URL参照)
<http://www.jsce.or.jp/committee/amc/jam/6th.html>
主催：土木学会応用力学委員会
参加費：土木学会正員 1,000円、土木学会学生員 無料、
非土木学会員 2,000円(ただし、講演者は1000円です)
(当日会場にて受け付けます。)

懇親会：

会場・時間：阿波観光ホテル宴会場(シンポジウム会場から徒歩15分程度)・18:30~20:30
会費：5,000円、学生2,000円(当日会場にて受け付けます。)
申込：参加人数把握のため、Fax 03-5379-0125あるいは電子メール oki@jsce.or.jp にて、学会事務局 担当 沖 までご連絡下さい。

応用力学論文集Vol.6の販売：

2003年8月未刊行、定価 8,000円(送料1,000円は別途必要)
(事前に購入を希望される方は下記土木学会事務局 担当 沖宛 Fax 03-5379-0125、あるいは電子メール oki@jsce.or.jpにてお申し込み下さい。なお、会場においても販売いたします。また、発表者の方は必ず論文集を1冊購入して頂きますので、改めてお申し込み頂く必要はありません。事前に送付いたします。)

プログラム：

特別講演会会場：K609室

11:10~11:25 応用力学論文賞授与式

11:25~12:10 特別講演

応用力学の研究とImplementation

東原紘道(東京大学地震研究所)

A会場：K206室

9:40~11:00 1. 物理数学力学問題 座長：廣瀬壮一(東京工大)

(1-1) X-FEMによるき裂折れ曲がり瞬間時のエネルギー解放率の解析 矢富盟祥, 李 炳奇

(1-2) T-Stress Effects in Microcrack Shielding Problems of Anisotropic Materials
De-Fa WANG, Takuo FUKUI

(1-3) 遺伝的アルゴリズムを援用したニューラルネットワークによる耐震補強優先順位判定システム
作田 健, 香月 智, 杉 辰雄, 園田佳巨

(1-4) 単純な管路非定常流の非線形動力学特性に関する研究
細田 尚, 明正茂樹, 大谷修平

13:10~14:50 2. 逆問題 座長：三上修一(北見工大)

(2-1) レーザひずみ計測装置を用いた応力逆解析に基づくアルミニウム材料内の応力場の取得に関する研究
亀田敏弘, 中瀬早苗

(2-2) Boundary Condition Identification Based on 3D Photoelasticity
M.L.L. WIJERATHNE, Kenji OGUNI, Muneo HORI

(2-3) 円柱側面からの計測波形による三次元欠陥像の再構成
山田真幸, 村上賢治, 中畑和之, 北原道弘

(2-4) 海面水温場の時空間変動からの平面2次元流速場の逆推定法
泉宮尊司, 高島卓也

(2-5) 2次元Laplace方程式のCauchy問題に対する任意求積点をもち高次差分法の適用
飯島健太郎

15:40~18:00 3. 計算力学(その4) 座長：阿部和久(新潟大)

(3-22) 波浪回折問題のための境界要素法へのGMRES-IRの適用
巻幡憲俊, 宇都宮智昭, 渡邊英一

(3-23) 2次元Helmholtz方程式における改良された多重極法と前処理について
大谷佳広, 西村直志

(3-24) 切欠きを有する丸棒におけるねじり波の散乱解析

グナワン・アリーブ, 廣瀬壮一

(3-25) Wavelet BEMにおける Beylkin型係数切り捨て手法の行列圧縮効果に関する検討
紅露一寛, 阿部和久

(3-26) 平板の振動モードの縮退と連成挙動について
水澤富作, 近藤八重, 木村健一, 名木野晴暢

(3-27) 3次元spline帯板法を用いた粘弾性直交異方性厚板の振動解析と損失正接について
名木野晴暢, 水澤富作

(3-28) A Discrete Method for Bending and Free Vibration Analysis of Orthotropic Plates with Non-Uniform Thickness
Mei HUANG, Xiuqin Ma, Takeshi SAKIYAMA,
Hiroshi MATSUDA, Chihiro MORITA

B会場：K207室

8:40~11:00 3. 計算力学(その1) 座長：寺田賢二郎(東北大)

(3-1) 主双対内点法による混合型剛塑性有限要素法の開発
小林俊一

(3-2) 解析的平均手法を用いた複合材料の平面ひずみ有限要素
樋口耕平, 岩熊哲夫, 京谷孝史, 寺田賢二郎

(3-3) 相対不連続変位を付加自由度とした修正X-FEM解析
柳井 竜, 矢富盟祥

(3-4) 原子モデルによる塑性のマルチスケールモデリングに関する一考察
齊木 功, 菅家茂理, 中島章典, 寺田賢二郎

(3-5) ボクセルベース衝突判定アルゴリズムを用いた剛体運動シミュレーション
鈴木克幸, 久保田 純, 大坪英臣

(3-6) ボクセルモデルと界面要素を用いた局所的非均質構造に対するグローバル・ローカル解析
石井建樹, 寺田賢二郎, 京谷孝史, 山岸道弘, 岸野佑次

(3-7) 各種メッシュ制御における動的陽解法
岡澤重信, 河口篤志, 藤久保昌彦

13:10~15:30 3. 計算力学(その2) 座長：鈴木克幸(東京大)

(3-8) 均質化法を応用したロックボルト打設間隔の最適化
京谷孝史, 谷 宗行

(3-9) グリッド・コンピュータを用いたトラス橋の構造設計の試み
菅沼久忠, 勝山真規, 高橋 実, 三木千壽

(3-10) 要素法と材料種類の異なる不整合メッシュに対するdual-Schur mortar法の適用性について
生出 佳, 寺田賢二郎, 市村 強

(3-11) コロケート格子配置に基づく3次元非圧縮性流体の陰的計算アルゴリズムの構築とその並列化
牛島 省, 奥山洋平, 禰津家久

(3-12) 有限被覆法による不連続面進展解析
浅井光輝, 寺田賢二郎

(3-13) Level Set法を用いた気泡崩壊の数値計算に関する研究
坪郷浩一, 朝位孝二, 羽田野袈裟義

(3-14) Eulerianハイドロコードによる破壊解析
岡澤重信, David J. Benson

15:40~18:00 3. 計算力学(その3) 座長：岡澤重信(広島大)

(3-15) 自由表面流れ解析のためのCIVA/VOF法に基づく高精度界面捕捉法の構築
桜庭雅明, 弘崎 聡, 櫻山和男

(3-16) 任意壁面形状及び開境界を有する自由表面流れ解析のためのALE安定化有限要素法
田中聖三, 櫻山和男

(3-17) FEM- β - 破壊現象の解析に適したFEM
岩井俊英, 小国健二, 堀 宗朗

(3-18) 多結晶金属のマルチスケール解析
渡邊育夢, 寺田賢二郎, 松井和己, 秋山雅義, 根石 豊

(3-19) 有限被覆法の弾塑性問題への適用とその性能評価
車谷麻緒, 浅井光輝, 寺田賢二郎

(3-20) Lagrange多項式に基づく三次元弾性問題のEFGM解析
末武義崇, 大須賀 淳, 友田富雄

(3-21) 安定化気泡関数有限要素法を用いた非圧縮粘性流れにおける形状同定解析
松本純一

C会場:K201室

8:40~11:00 6. 地震の力学問題(その1) 座長:堀 宗朗(東京大)

- (6-1) 統合地震シミュレータにおける高分解能強震動シミュレータと都市域の電子情報の利用について
市村 強, 堀 宗朗, 寺田賢二郎, 山川貴弘
- (6-2) 十字型補剛壁を有する鋼製円形橋脚の繰返し挙動特性
松村新也, 山尾敏孝, 平八重真嗣, 津志志郎, 王 占飛
- (6-3) 所定の最大塑性率に対する所要降伏震度の算定法
成行義文, 門 峰康, 竹園雅樹, 平尾 潔, 笹田修司
- (6-4) 固有振動特性の再現性に着目した既設鋼アーチ橋のモデル化
中島章典, 松田政禎, 齊木 功, 柳 智子, 加藤雅史
- (6-5) 地震動の入力方向がRC連続高架橋の全体系応答に与える影響
中野友裕, 田邊忠顕
- (6-6) 観測地震波を用いたトラス橋の実挙動の再現および大地震時挙動の予測
野中哲也, 原田隆典, 岩村真樹, 王 宏沢
- (6-7) 鋼製ラーメン隅角部の補強に関する基礎的研究
山口栄輝, 藤原康典, 久保喜延

13:10~15:30 6. 地震の力学問題(その2) 座長:谷山 尚(埼玉大)

- (6-8) 逆断層運動の模型実験における地盤変動の定量的解析
鬼塚信弘, 堀 宗朗, 佐藤恒明, 金井太一
- (6-9) スペクトル確率有限要素法の地表地震断層問題への適用
中川英則, 堀 宗朗
- (6-10) 横ずれ断層を横断する連続高架橋の応答挙動解析
原田隆典, 王 宏沢, 野中哲也, 山下典彦
- (6-11) 液状化による被害程度の簡易予測法に関する提案
若井明彦, 鶴飼恵三
- (6-12) 側方地盤との動的相互作用を考慮した盛土-支持地盤系の1次元震動解析法
中村 晋, 風間基樹
- (6-13) 精密制御震源の大深度地下展開とその性能検証
佐伯昌之, 東原紘道, 大竹雄次
- (6-14) 地震現象の数値シミュレーションのための確率モデルと解析理論について
堀 宗朗

15:40~18:00 6. 地震の力学問題(その3) 座長:亀田敏弘(筑波大)

- (6-15) ジャイロセンサーによる建造物の耐震性能モニタリング
鈴木崇伸, 堀 宗朗, 壁谷澤寿海
- (6-16) 断層上の応力降下過程の推定法に関する研究
谷山 尚
- (6-17) 陽な漸化式を用いた剛性変化時刻の推定並びに地震応答の計算
張 富明, 酒井久和, 山下忠道, 久保哲夫
- (6-18) 成層弾性波動場での散乱体と平面波の相互作用による散乱波の解析
東平光生
- (6-19) Effect of Simultaneous Spatial Near-source Ground Excitation and Soil on the Pounding Response of Bridge Girders
Nawawi CHOUW, Hong HAO
- (6-20) 三次元不確定波動場のスペクトル確率有限要素解析の並列計算
本田利器, 村上裕宣
- (6-21) 震源近傍の特定地点に特定の周期帯の波を卓越させる地震断層モデル —全無限等方均質弾性体における検討—
吉見雅行, 宮武 隆, 東原紘道

D会場:K309室

8:40~11:00 7. 流体力学(その1) 座長:牛島 省(京都大)

- (7-1) 柱状線型構造物周辺の三次元乱流構造に対する非線形k-モデルの適用性
木村一郎, 細田 尚, 音田慎一郎
- (7-2) 乱流境界層に埋没した急峻な孤立峰まわりの風況シミュレーション —大きな乱れ強さを伴う流入風の場合—
内田孝紀, 大屋裕二
- (7-3) DNS解析による矩形断面開水路乱流の組織構造に関する考察
林 俊一郎, 大本照憲, 本田逸郎
- (7-4) 波状粗面上乱流の直接数値シミュレーション
中山昭彦, 崎尾幸司
- (7-5) 水深変化する複断面開水路流れの乱流構造と浮遊砂輸送に関する3次元数値計算
山上路生, 禰津家久

(7-6) 非構造格子有限体積法による水理構造物周辺流れの数値解析
前野詩朗, 小川 信

(7-7) 間隙内空気の運動を考慮した数値シミュレーションによる雨水浸透・浸出過程に関する研究
齋藤雅彦, 川谷 健

13:10~15:30 7. 流体力学(その2) 座長:藤田一郎(神戸大)

- (7-8) 移動一般座標系での浅水流方程式の数値解析法とその検証
細田 尚, 音田慎一郎, 浜崎宏正
- (7-9) 多相流場に対する統一解法に基づく移動物体周辺の非圧縮性流体の数値解析法
牛島 省, 竹村雅樹, 山田修三, 禰津家久
- (7-10) 非圧縮性混相流場に対する数値解法と水-シリコンオイル成層流への適用性に関する考察
牛島 省, 吉田圭介, 禰津家久
- (7-11) 2方程式モデルによるトレンチ付開水路落差工流れの数値解析
岡部 功, 中山昭彦
- (7-12) 温排水の鉛直熱拡散現象に対する乱流モデルに関する研究
水嶋増男
- (7-13) 急勾配トンネル水路の土砂による閉塞現象とその数値解析
大本雄二, 中山昭彦
- (7-14) An Accurate and Highly Efficient Three-Dimensional Tidal Model and its Application to Dalian Bay
Ruijin ZHANG, Zhaochen SUN, Norio HAYAKAWA, Tokuzo HOSOYAMADA

15:40~18:00 7. 流体力学(その3) 座長:大本照憲(熊本大)

- (7-15) 風波発生下における自由水面近傍での組織構造に関する基礎的研究
禰津家久, 吉田圭介, 池田大輔, 垂井晃一
- (7-16) 非越流型水制群を伴う開水路流れの水面振動に関する研究
大本照憲, 平川隆一
- (7-17) 開水路流れにおける上流ワンドが下流ワンド周辺の質量・運動量交換特性に及ぼす影響に関する研究
禰津家久, 矢野勝士, 光成洋二
- (7-18) 急勾配斜面上におけるガリ形成の線形安定論
泉 典洋
- (7-19) 側岸凹部の形状変化が開水路流に与える影響
藤田一郎, 椿 涼太, 熊城秀輔
- (7-20) 砂州の形成過程に関する数値計算手法
寺本敦子, 辻本哲郎
- (7-21) プールタイプ魚道におけるオイカワの跳躍遊上と水理特性との関係
鬼束幸樹, 秋山壽一郎, 山口秀和

E会場:K310室

8:40~11:00 4. 非線形力学(その1) 座長:田村 武(京都大)

- (4-1) 直接基礎の支持力特性に境界条件が及ぼす影響
佐藤友亮, 大友 俊, 岩熊哲夫
- (4-2) 材料内部の微視構造が初期降伏特性に及ぼす影響と巨視的構成則
廣瀬恒太, 岩熊哲夫, 小山 茂
- (4-3) Large-Scale FE Simulation of Fault Dynamic Rupture with Slip-Weakening Friction Law
Jun YIN, Mikio IIZUKA, Kazuro HIRAHARA, Zhishen WU
- (4-4) RBFSM-FEM混合解析法による鉄筋の引抜実験解析
竹本憲介, 香月 智, 石川信隆, 彦坂 熙
- (4-5) 非均質性が岩盤構造物の挙動に及ぼす影響と設計に関する研究
吉田秀典, 高森大資, 和田光真
- (4-6) 軟岩の時間依存型構成則と変形の局所化に関する一考察
井上純哉, 飛内英明, 浅羽俊之
- (4-7) 工学材料の異方的挙動の簡易な表現方法:修正応力法の地盤材料への適用
飛田善雄, 山口 晶, 藤井伸晃, 金原瑞男

13:10~15:30 4. 非線形力学(その2) 座長:矢富盟祥(金沢大)

- (4-8) 初期構造が第三紀泥岩の粘土化に及ぼす影響
中野正樹, 中井健太郎

- (4-9) 弾 - 熱粘塑性構成式を用いた熱 - 水 - 土連成有限要素法と飽和粘土の変形解析
岡 二三生, 肥後陽介, 金 榮錫, 井村雄一, 木元小百合
- (4-10) Uniaxial Deformational Behavior and its Modeling of Solidifying Concrete under Short-time and Sustained Loading
Petr ŠTEMBERK, Tatsuya TSUBAKI
- (4-11) 超高速デジタル式ビデオカメラを用いた画像解析手法の開発 - 亀裂進展問題への適用の試み -
沖中知雄, 江藤剛治
- (4-12) 微小・有限変形理論に基づく粘土の変形の局所化解析
宮田眞由美, 中井照夫, 檜尾正也, 村上一徳
- (4-13) 杭の3次元水平抵抗メカニズムの可視化
江副 哲, 大谷 順, ファン・ダン・ホア
- (4-14) 部分的にコンクリートを充填した鋼管橋脚模型の耐荷性状に関する数値解析的研究
小室雅人, 岸 徳光, 張 広鋒

- 15:40~18:00 4. 非線形力学(その3) 座長:岩熊哲夫(東北大)
- (4-15) 孔あき鋼板ジベルのせん断強度試験に関する一考察
岩崎初美, 藤井 堅, 豊田 正, 藤村伸智
- (4-16) トンネル覆工の座屈解析
田村 武, 林 芳樹
- (4-17) 最大エネルギー解放率クライテリオンを用いた圧縮荷重下にある界面き裂の進展挙動
島袋 淳, 橋本堅一, 鱸 洋一, 矢富盟祥
- (4-18) Bifurcation Analysis of Diffuse Modes by the Subloading Surface Model with Tangential Stress Rate Effect
Koichi HASHIGUCHI, Mehdi KHOJASTEHPUR
- (4-19) Large Elastoplastic Deformation Theory for Soils
Koichi HASHIGUCHI
- (4-20) Extended Gradient Plasticity by the Subloading Surface Model with Tangential Plasticity
Koichi HASHIGUCHI, Mehdi KHOJASTEHPUR, Saichi SAKAJO
- (4-21) アンカー引抜時の地盤の変形挙動に関する弾塑性有限要素解析
岡安崇史, 橋口公一, 尾崎利行, 竹添 亮

F会場:K302室

- 9:00~11:00 8. メンテナンスの力学問題(その1)
座長:白旗弘実(武蔵工大)
- (8-1) FBGを利用した小型振動センサの研究
風間宏樹, 三田 彰
- (8-2) 温度補償機能を持つFBG歪センサの研究
早野洋史, 三田 彰
- (8-3) FBG光ファイバセンサによるWeigh-In-Motionシステムの構築
小林裕介, 三木千壽, 佐々木栄一
- (8-4) 光ファイバーを用いた断面修復済み鉄筋コンクリート梁底面の引張変位計測
黒川章二, 羅 黄順, 嶋野慶次, 青木優介
- (8-5) 光干渉型マイクロセンサの開発と受信波形特性
志賀みゆき, 山田真幸, 北原道弘, 鈴木 学, 新妻弘明
- (8-6) 圧電セラミックスを用いたボルト継手部の定量的ヘルスマニタリング
阿部雅人, 宮下 剛, Sapon RITDUMRONGKUL

13:10~15:30 8. メンテナンスの力学問題(その2)

- 座長:松本高志(東京大)
- (8-7) 都市インフラに関する構造ヘルスマニタリングの現状と展望 - 展望論文 -
呉 智深, 許 斌, 原田隆郎
- (8-8) Damage Detection and Localization on Structural Connections Using Vibration-Based Damage Identification Methods
Sherif BESKYROUN, Toshiyuki OSHIMA, Shuichi MIKAMI, Tomoyuki YAMAZAKI
- (8-9) ひずみセンサを用いたアルミニウム板の衝撃荷重同定
松本 賢, 田島賢典, 福永久雄
- (8-10) 低周波を利用した構造部材内の欠陥再構成手法の提案 - 逆散乱解析法と開口合成法の適用 -
中畑和之, 北原道弘

- (8-11) スペックル干渉による非接触全視野ひずみ計測法
松田 浩, 神原天鳴, 才本明秀, 阪上直美, 山下 務, 崎山 毅
- (8-12) 入射場の放射パターンを用いるリニアアレイ探触子の設計変数決定法
藤原昌之, 木本和志, 廣瀬壮一
- (8-13) Inverse Analysis to Determine Crack Bridging Stress in Fiber Composites
Mohammad Nazmul ISLAM, Takashi MATSUMOTO

15:40~18:00 8. メンテナンスの力学問題(その3)

- 座長:呉 智深(茨城大)
- (8-14) 光ファイバセンサによる構造物の長期連続モニタリング
門 万寿男, 佐藤拓哉
- (8-15) FBG型光ファイバセンサを用いた構造ヘルスマニタリングシステム
岩城英朗, 柴 慶治, 武田展雄
- (8-16) 北海道の橋梁の補修費計算モデルの構築と最適維持管理計画について
杉本博之, 赤泊和幸, 中野大志, 渡邊忠朋
- (8-17) 施工履歴の違いを考慮したCAES地下空洞掘削シミュレーション
西田博文, 飯塚 敦, 河井克之, 伊藤文雄
- (8-18) 多目的遺伝的アルゴリズムを用いた補修計画策定
古田 均, 亀田学広, 福田喜子, 中原耕一郎
- (8-19) A Post-Seismic Damage Detection Strategy in Time Domain for a Suspension Bridge with Neural Networks
Bin XU, Zhishen WU, Koichi YOKOYAMA
- (8-20) 連続繊維シートによるコンクリート構造物の補修補強機構のモデル化
下村 匠, 笠原裕子

G会場:K303室

- 13:10~15:30 4. 非線形力学(その4) 5. 離散体の力学 9. 相互作用系力学
座長:岸野佑次(東北大)
- (4-22) 平面ひずみ非排水伸張試験を対象とした中間土の分岐解析
志比利秀, 亀井健史, 西開地一志, 矢富盟祥
- (4-23) ピークおよび残留状態に着目した砂と鋼材の摩擦特性
安福規之, 落合英俊, 賀来貴彦
- (5-1) マルチメカニズムを考慮した粒状材料の構成則に関する研究
鄒 春躍, 岸野佑次
- (5-2) 不飽和土の変形挙動のモデル化
荒木功平, 酒匂一成, 北村良介
- (5-3) 不連続変形法解析を用いた砕石道床の地震時における内部破壊特性
相川 明
- (5-4) パワーショベルによる破碎堆積物掘削作業時における抵抗力解析
高橋 弘, 水上喬二郎, 齋藤 泰
- (9-1) 構造物 - 地盤系の耐震性能評価に及ぼす動的相互作用の影響
木村至伸, 安藤 崇, 河野健二

15:40~18:00 8. メンテナンスの力学問題(その4)

- 座長:黒川章二(木更津高専), 羅 黄順(計測リサーチコンサルタント)
- (8-21) 有道床軌道の最適まくらぎ形状に関する検討
名村 明, 木幡行宏, 三浦清一
- (8-22) Fiber Bridging Degradation Based Fatigue Analysis of ECC under Flexure
Peerapong SUTHIWARAPIRAK, Takashi MATSUMOTO
- (8-23) コンクリートの劣化に及ぼす界面活性剤の影響
武田三弘, 大塚浩司, 森吉昭博
- (8-24) 樹脂被覆PC鋼より線の曲げ配置部におけるフレットング疲労特性及び三次元FEM接触解析
松田 浩, 出水 享, 古賀掲維, 千桐一芳, 田口保男, 上阪康雄
- (8-25) Compressive Failure of Concrete Tunnel Lining Simulated by Different Compressive Models
Wei HE, Zhishen WU, Jun YIN, Yoshiyuki KOJIMA
- (8-26) Numerical Investigation on Strengthening Behavior of Concrete Structures Strengthened with Hybrid Fiber Sheets
Hedong NIU, Zhishen WU
- (8-27) Fatigue Damage Analysis of Welded Structural Members by Using Damage Mechanics
Khamphaseuth THEPVONGSA, Yoshimi SONODA, Hiroshi HIKOSAKA

*** 発表者の方へ**

本年度のシンポジウムは7会場で開催されます。特に指示がない限り、講演時間は1論文あたり15分(質疑応答5分)です。講演会場にはOHPおよび液晶プロジェクターを用意します。ただし、プロジェクターに接続するPCは各自でお持ちください。