

第 19 回応用力学シンポジウムプログラム

■主 催：土木学会 応用力学委員会

■協 賛：日本機械学会，日本建築学会，地盤工学会，日本計算工学会，
日本コンクリート工学会（依頼中）

■企画・運営：土木学会応用力学委員会 応用力学シンポジウム運営小委員会
同 応用力学論文集編集小委員会

■日 時：平成 28 年 5 月 21 日（土），22 日（日）

■会 場：北海道大学工学部（北海道札幌市北区北 13 条西 8 丁目）
北海道大学工学部ホームページ <http://www.eng.hokudai.ac.jp/access/>
第 19 回応用力学シンポジウムホームページ
http://www.jsce.or.jp/committee/amc/jam/jam_sympo2016.html

■参加費

講演者：一般・学生：8,000 円（講演概要集 USB 付き，口頭発表・ポスター発表ともに同額とします。）

講演なし参加者：一般：8,000 円（講演概要集 USB 付き），学生：3,000 円（講演概要集 USB なし）

■特別企画セッション（若手ワークショップ）

5 月 21 日（土）13:40～15:50

■一般セッション（口頭発表）

5 月 21 日（土）8:30～12:00, 16:00～17:20 / 5 月 22 日（日）9:00～11:50

■一般セッション（ポスター発表）

5 月 22 日（日）14:30～16:00

■表彰式（応用力学論文賞・論文奨励賞授賞式）

日 時：5 月 22 日（日）13:10～13:30

会 場：オープンホール

■特別講演

日 時：5 月 22 日（日）13:30～14:20

会 場：オープンホール

講 師：中垣俊之・北海道大学教授（イグノーベル賞 2008 年・2010 年受賞者）

題 目：原生生物粘菌の構造物最適化設計法 一用不用則なる適応能から

■企業展示

日 時：5 月 21 日（土）9:00～16:00， 5 月 22 日（日）9:00～13:10

会 場：A, B 会場（B11・B12 講義室）前ロビー

■懇親会

日 時：5 月 21 日（土）18:30～20:30

会 場：サッポロビール園（札幌市東区北 7 条東 9 丁目 2-10, TEL: 011-742-1531）

<https://www.sapporo-bier-garten.jp/access/index.html>

参加費：一般 6,000 円，学生 3,500 円

定 員：40 名（予定）（当日シンポジウム受付にてお支払いください。）

※定員に達し次第，申込受付を終了します。参加希望者多数の場合は，定員を増員することがあります。

参加申込：新潟大・紅露（jsce@eng.niigata-u.ac.jp）宛にメールにて事前にお申し込みください。

当日会場での懇親会参加受付は，空席がある場合のみ受け付けます。

全体スケジュール

第 1 日 (5/21(土))

時間帯	A 会場 (B11 講義室)	B 会場 (B12 講義室)	C 会場 (B32 講義室)	D 会場 (C212 講義室)	E 会場 (B31 講義室)
8:30~10:10	一般 S 物理数学力学 問題(その 1)	一般 S 計算力学 (その 1)	一般 S 計算力学(その 5) ／インフラ構造・解 析(その 6)	一般 S 流体力学 (その 1)	一般 S インフラ構造 ・解析(その 1)
10:10~10:20	休憩				
10:20~12:00	一般 S 物理数学力学 問題(その 2)	一般 S 計算力学 (その 2)	一般 S 材料・複雑現象の 力学(その 1)	一般 S 流体力学 (その 2)	一般 S インフラ構造 ・解析(その 2)
12:00~13:40	昼休み				
13:40~14:45	若手 WS 物理数学 力学問題	若手 WS 計算力学		若手 WS 流体力学	
14:45~15:50	若手 WS 材料・複雑現象 の力学	若手 WS インフラ構造 ・解析			
15:50~16:00	休憩				
16:00~17:20	一般 S 物理数学力学 問題(その 3)	一般 S 計算力学 (その 3)	一般 S 材料・複雑現象の 力学(その 2)	一般 S 流体力学 (その 3)	一般 S インフラ構造 ・解析(その 3)
18:30~20:30	懇親会(会場: サッポロビール園)				

第 2 日 (5/22(日))

時間帯	A 会場 (B11 講義室)	B 会場 (B12 講義室)	C 会場 (B32 講義室)	D 会場 (C212 講義室)	E 会場 (B31 講義室)
9:00~10:20	一般 S 物理数学力学 問題(その 4)	一般 S 計算力学 (その 4)	一般 S 材料・複雑現象の 力学(その 3)	一般 S 流体力学 (その 4)	一般 S インフラ構造 ・解析(その 4)
10:20~10:30	休憩				
10:30~11:50	一般 S 物理数学力学 問題(その 5)	一般 S 計算力学 (その 5)	一般 S 計算力学 (その 7)	一般 S 流体力学 (その 5)	一般 S インフラ構造 ・解析(その 5)
11:50~13:10	昼休み				
13:10~13:30	表彰式(会場: オープンホール)				
13:30~14:20	特別講演 (中垣俊之・北海道大学教授) 「原生物粘菌の構造物最適化設計法—用不用則なる適応能から—」 (会場: オープンホール)				
14:20~14:30	休憩				
14:30~16:00	ポスターセッション (会場: アカデミックラウンジ1・2)				

※一般 S: 一般セッション(口頭発表),

※若手 WS: 特別企画セッション(若手ワークショップ)

特別講演

「原生生物粘菌の構造物最適化設計法 -用不用則なる適応能から-」

日時：5月22日（日）13：30～14：20

会場：オープンホール

講師：中垣 俊之 氏

（北海道大学電子科学研究所
附属社会創造数学研究センター教授）

プロフィール：

博士(学術)(名古屋大学), 1997年

修士(薬学)(北海道大学), 1989年

1963年愛知県生まれ

1989年 北海道大学薬学研究科修士課程修了

1997年 名古屋大学人間情報学研究科博士課程修了

1989年 - 1994年 製薬企業研究員

1995年 - 1997年 愛知県立旭陵高等学校・非常勤講師

1997年 - 2000年 理化学研究所・基礎科学特別研究員

2000年 理化学研究所 フロンティア研究員

2000年 - 2010年 北海道大学電子科学研究所准教授

2010年 - 2013年 公立はこだて未来大学システム情報科学部複雑系知能学科教授

2013年 - 北海道大学電子科学研究所 附属社会創造数学研究センター教授

2008年 イグノーベル賞 認知科学賞 受賞

2010年 イグノーベル賞 交通計画賞 受賞



特別企画セッション（若手ワークショップ） 講演プログラム

日 時：平成 28 年 5 月 21 日（土）13：40～15：50

会 場：A 会場（物理数学力学問題，材料・複雑系の力学）

B 会場（計算力学，インフラ構造・解析）

D 会場（流体力学）

特別企画セッション（若手ワークショップ）は 3 会場で開催されます。講演時間は 1 件あたり 30 分（口頭発表 23 分・質疑応答 7 分） です。講演会場には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 は各自でお持ち下さい。

A 会場: B11 講義室

13:40-14:45 物理数学力学問題

座長：山本真哉（清水建設）

(100043) Fundamental Study on Objective Functions in Geotechnical Inverse Analysis

○珠玖 隆行, Schanz Tom, Lavasan Arash, holter Laoul, 西村 伸一

(100031) 多相連成解析手法に基づく地盤の内部浸食の数値計算

○赤木 俊文, 青田 周平, 木元 小百合, 岡 二三生

14:45-15:50 材料・複雑現象の力学

座長：森口周二（東北大）

(100091) 落石衝撃力に及ぼす敷砂緩衝材の底面境界剛性の影響に関する DEM 解析

○内藤 直人, 前田 健一, 今野 久志, 牛渡 裕二, 鈴木 健太郎, 川瀬 良司

(100049) 浸透流と土粒子の直接数値計算のための PS-MRT Lattice Boltzmann モデル

○福元 豊, 大塚 悟

B 会場: B12 講義室

13:40-14:45 計算力学

座長：岡澤重信（山梨大）

(100084) 境界要素法を用いた等方弾性体と異方性飽和多孔質弾性体の動的連成解析

○古川 陽, 斎藤 隆泰, 廣瀬 壮一

(100061) 鉛直配置された水平 2 円柱周りの自然対流に対する圧縮性流体と固体の熱連成計算手法の適用性

○鳥生 大祐, 牛島 省

14:45-15:50 インフラ構造・解析

座長：本田利器（東京大）

(100175) 鋼管接着接合部の静的強度に関する基礎実験

○清水 優, 甲斐 信博, 三浦 洋康, 藤原 俊之, 飛永 浩伸

(100132) メタモデリング理論に基づく構造物地震応答解析の地盤ばねの構築

○大塚 悠一, 堀 宗朗, 秋葉 博, Jayasinshe Supun, Riaz Rizwan, 澤田 昌孝

D 会場: C212 講義室

13:40-14:45 流体力学

座長：杉原裕司（九州大）

(100106) 水災害時の車両漂流シミュレーションに関する研究

○川中 龍児, 米山 望, 石垣 泰輔

(100074) 水深積分モデルと非平衡流砂モデルによる反砂堆不安定性

○井上 卓也, 岩崎 理樹, 音田 慎一郎

一般セッション（口頭発表） 講演プログラム

一般セッション（口頭発表）は、1日目・2日目を通して5会場で開催されます。

講演時間は1件あたり20分（発表15分、質疑応答5分）です。講演会場には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は各自でお持ち下さい。

第1日（5月21日（土））

A会場: B11 講義室

8:30-10:10 物理数学力学問題（その1）

座長：吉田 郁政（東京都市大）

- (100095) 橋梁振動を測定するセンサーの性能比較に関する研究
○永井 孝宏, 丸山 収, 関屋 英彦, 小西 拓洋, 三木 千壽
(100094) 制御理論を用いた Weigh-In-Motion に関する基礎的検討
○鈴木 健吾, 丸山 収, 関屋 英彦, 小西 拓洋, 三木 千壽
(100160) 振動計測による FRP 歩道橋の FE モデルアップデート
○林 厳, 金 哲佑, 鈴木 康夫, 杉浦 邦征
(100042) 非接触変位場応答計測に基づく不可視損傷検出の基礎的研究
○野村 泰稔, 内山 洸, 野阪 克義, 日下 貴之
(100054) 地震応答の局所定常 AR モデルに基づく木質構造の損傷検出
野村 泰稔, ○山際 渚, 伊津野 和行

10:20-12:00 物理数学力学問題（その2）

座長：西村 伸一（岡山大）

- (100003) トンネル覆工劣化におけるロングテール分布の数理モデル
○須藤 敦史, 兼清 泰明, 丸山 収, 佐藤 京
(100126) 地域性を考慮した寒冷地トンネル覆工コンクリート劣化状態予測
○丸山 収, 小澤 孝弘, 須藤 敦史, 兼清 泰明, 佐藤 京
(100129) 確率場の補間理論を用いた覆工コンクリート表面被覆区間の状態推定
○須藤 夏希, 丸山 収, 須藤 敦史, 兼清 泰明, 佐藤 京
(100045) ランダム時系列設定法に関する一考察
○佐藤 忠信, 田中 浩平, 室野 剛隆

※13:40-15:50 は、特別企画セッション（若手ワークショップ）（物理数学力学問題、材料・複雑現象の力学）を開催します。

16:00-17:20 物理数学力学問題（その3）

座長：井上 一哉（神戸大）

- (100050) 水平変位の高精度な予測を目的とした圧密問題の逆解析
○柴田 俊文, 西村 伸一, 珠玖 隆行
(100083) 長期圧密逆問題の検証
○西村 伸一, 柴田 俊文, 珠玖 隆行
(100171) 融合粒子フィルタに基づく構造動特性の同定と未観測データの取得
○野村 泰稔, 大島 義信, 北村 竜希
(100046) Gaussian Mixture Model を用いた繰り返し粒子フィルタによる信頼性評価の観測更新
○吉田 郁政, 珠玖 隆行

B会場: B12 講義室

8:30-10:10 計算力学（その1）

座長：西藤 潤（京都大）

- (100158) 初期不整を有する薄肉円筒シェルの終局挙動の統計的評価手法
古賀 掲維, ○鬼塚 友章, 小宮 允人, 森田 千尋, 松田 浩
(100141) 安定化手法を用いた時間域多重極境界要素法に基づく道路交通騒音解析とその可聴化システム
岡村 理一郎, ○吉川 仁, 高橋 徹, 高木 貴弘, 檜山 和男
(100064) Flood modelling using Hyper grid Method
○ALI Malik Ahmad, KIMURA Ichiro, SHIMIZU Yasuyuki
(100009) トポロジー最適化による材料微視構造の靱性最大化
○小川 竣, 干場 大也, 加藤 準治, 京谷 孝史
(100004) 接線剛性行列の構築に NISP アプローチを用いた非線形スペクトル確率有限要素法の基礎的研究
○中川 英則

10:20-12:00 計算力学（その2）

座長：松田 浩（長崎大）

- (100011) 熱・構造非連成解析を対象としたマルチスケルトポロジー最適化
西澤 峻祐, ○加藤 準治, 京谷 孝史, 寺田 賢二郎
(100124) 擬似インパルス応答解析に基づく騒音予測手法の構築とVR技術を用いた可聴化
○吉町 徹, 谷川 将規, 檜山 和男
(100082) 擬似 CIP 法による移流方程式の数値計算
○楊 宏選, 陸 旻皎, 熊倉 俊郎
(100021) 欠陥を等間隔に配置した周期層の波動透過解析
○寛 拓哉, 阿部 和久, 紅露 一寛, Quinay Pher Errol Balde
(100008) 一般化応力法（GFM）とその連立方程式解法
○今村 純也

※13:40-15:50 は、特別企画セッション（若手ワークショップ）（計算力学、インフラ構造・解析）を開催します。

16:00-17:20 計算力学（その3）

座長：阿部 和久（新潟大）

- (100163) 漂流物の衝突力に関するばらつきの基礎的検討
○小谷 拓磨, 高瀬 慎介, 森口 周二, 寺田 賢二郎
(100102) 任意格子に基づくオーバーラッピング手法を用いた2次元・3次元ハイブリッド津波解析手法
○凌 国明, 松本 純一, 檜山 和男
(100018) 演算子積分時間領域境界要素法を援用した異方性板内部の欠陥に対する順解析および逆散乱解析
○斎藤 隆泰, 下田 瑞斗, 稲垣 祐生, 廣瀬 壮一
(100005) 区分要素に線形関数を用いた空間モーメント法による一次元移流方程式の計算法とその適用例
○細田 尚, 湯澤 史也, 白井 秀和, 音田 慎一郎

C 会場: B32 講義室

8:30-10:10 計算力学（その5）／インフラ構造・解析（その6）

座長：牛島 省（京都大），小野 祐輔（鳥取大）

(100022) 建物－地盤動的相互作用問題向けの疎な部分コレスキー分解前処理付き共役勾配法

○坂 敏秀，小磯 利博

(100034) 3次元有限要素法を用いた道路橋の低周波音解析

○岩吹 啓史，佐々木 栄一，長船 寿一，
志村 正幸，上明戸 昇

(100001) A ground truth data for the calibration and improvement of a wide-area damage estimation system that uses satellite data related to the 2015 Gorkha, Nepal

○大角 恒雄，向井 洋一，藤谷 秀雄

(100105) 断層変位評価のための数値解析手法の提案と計算力学的検討

羽場 一基，○澤田 昌孝，堀 宗朗

(100127) 断層変位の基本メカニズムと解の数理的性質の基礎的検討

○羽場 一基，澤田 昌孝，堀 宗朗

10:20-12:00 材料・複雑現象の力学（その1）

座長：山川 優樹（東北大）

(100041) 異方性を考慮した弾塑性構成式による砂質土の繰返しせん断強度

○木元 小百合，上田 準也，岡 二三生

(100032) 土骨格の構成式と水分特性曲線への間隙変化の影響を考慮した不飽和繰返し三軸試験の解析

○松丸 貴樹，渦岡 良介

(100154) 繰返し非比例負荷を受ける鋼製薄肉円筒の接線塑性構成式による弾塑性変形解析

○靱井 秀斗，堤 成一郎，Fincato Riccardo

※13:40-15:50 は、A・B・D 会場にて特別企画セッション（若手ワークショップ）が開催されます。

16:00-17:20 材料・複雑現象の力学（その2）

座長：渦岡 良介（徳島大）

(100110) SPH-DEM 連成解析を用いた津波越流による捨石マウンドの洗掘を伴う混成堤の変形シミュレーション

○岩本 哲也，中瀬 仁，西浦 泰介，阪口 秀，
鶴ヶ崎 和博，宮本 順司，清野 純史

(100097) 粒子ベース解析による河川堤防の進行性の浸透破壊メカニズム

○齊藤 啓，前田 健一，櫛山 総平

(100092) 埋め込み境界法を用いた地盤材料の透水シミュレーション

○橋 一光，森口 周二，高瀬 慎介，
寺田 賢二郎，神谷 浩二，小高 猛司

(100079) Experimental and Numerical study on Flow Characteristic of Dense Particle-Fluid System

OTAKE Keisuke，○GUO Siliang，MATSUSHIMA Takashi

D 会場: C212 講義室

8:30-10:10 流体力学（その1）

座長：溝口 敦子（名城大）

(100093) 準砂州の形状特性と形成条件

○田中 俊介，河原 能久，椿 涼太

(100019) 開口部を有する越流堰の直下流における流れの三次元構造

○宇根 拓孝，大本 照憲

(100085) 河岸浸食に及ぼす交互砂州の影響に関する水理実験

○河上 将尊，渡邊 康玄

(100081) Responses of Bed Morphology to Hydrological Events with Effects of Vegetation

○Kang Taeun，Kimura Ichiro，Shimizu Yasuyuki

(100143) 風洞装置を用いた強風下での飛沫粒子数と風波レイノルズ数との関係

○岡地 寛季，山田 朋人，大塚 淳一，
猿渡 亜由未，渡部 靖憲，長尾 賢汰

10:20-12:00 流体力学（その2）

座長：猿渡 亜由未（北海道大）

(100176) 水制上流域の流れにおける水制高の影響

平川 隆一，○飯岡 千晶，大本 照憲

(100078) 横越流破堤現象への川幅の影響

○松下 拓人，渡邊 康玄

(100038) 角柱粗度を有する粗面乱流における高濃度土砂流の抵抗特性

○西 将吾，大本 照憲

(100128) 透過膜式気液平衡器による溶存 CO₂ 濃度計測に基づくガス交換速度の評価

○杉原 裕司，有地 大貴，中川 拓弥，Eljamal Osama，李 洪源

(100121) 静圧を用いた SUPG システムと周辺大気の力学的相互作用の基礎的検討

高橋 悠太，○山本 亨輔

※13:40-15:50 は、特別企画セッション（若手ワークショップ）（流体力学）を開催します。

16:00-17:20 流体力学（その3）

座長：大本 照憲（熊本大）

(100027) キャノピーモデルのモデルパラメータの推定

横嶋 哲，○河原崎 真哉，河原 能久

(100172) 目皿構造の異なるシャワー流動に関する実験的研究

平川 隆一，○齋藤 祐輔，山下 伸幸

(100087) 段波により遡上した流木の樋門周辺における挙動の検討

○赤堀 良介，寺田 真司，阿部 孝章

(100026) 微小粒子の乱流中のクラスタ特性に対する比重の影響

○横嶋 哲，藤井 秀太，宮原 高志

E 会場: B31 講義室

8:30-10:10 インフラ構造・解析（その1）

座長：廣畑 幹人（名古屋大）

(100164) プロジェクタ-カメラ系表面形状計測法に対するマッチングアルゴリズム

○渡部 靖憲，森岡 晃一

(100149) 3D 計測・FEM 解析と実計測による橋梁特性同定

○河村 太紀，西行 健，木本 啓介，
西川 貴文，森田 千尋，松田 浩

(100089) GPS 無線センサネットワークを用いた変位モニタリングの精度改善

高橋 佑莉沙，西 宏治郎，○佐伯 昌之

(100169) 長大斜張橋におけるベイズ理論を用いた振動モード同定

○五井 良直，金 哲佑，區 兆駒

(100033) 2 径間連続 PC 橋における桁端衝突を考慮した地震応答低減手法の検討

○濱本 朋久，浦志 涼介，山尾 敏孝

10:20-12:00 インフラ構造・解析（その2）

座長：鈴木 啓悟（福井大）

(100012) 道路橋の交通振動の疑似応答解析を用いた応答加速度の推定方法に関する研究

大竹 省吾，中村 一史，長船 寿一，
岩吹 啓史，○平栗 昌明，鳥部 智之

(100010) 橋梁振動に伴う低周波音の発生部位とその要因に関する研究

○大竹 省吾，中村 一史，長船 寿一，
岩吹 啓史，鳥部 智之，平栗 昌明

(100072) 振動データから橋脚の損傷度を検知する手法の解析的検証

○鈴木 崇伸

(100120) 道路舗装の予防保全に向けた SSMA の適用可能性検討

○森川 みどり，山本 亨輔

(100153) 振動モニタリングによる鉄道橋橋脚のモード推定の実用性評価

○河邊 大剛，金 哲佑，五井 良直，近藤 正弘，岩橋 寛臣

※13:40-15:50 は、A・B・D 会場にて特別企画セッション（若手ワークショップ）が開催されます。

16:00-17:20 インフラ構造・解析（その3）

座長：谷口 望（前橋工科大）

(100151) 塗膜除去不要な鋼部材疲労亀裂の熱的負荷による光学的全視野探傷法

○小金丸 暁，草野 竜俊，松田 浩，森田 千尋

(100020) 当て板溶接で生じる残留応力に及ぼす継手寸法および拘束条件の影響

○廣畑 幹人

(100134) 当て板接着補修されたき裂先端に生じる残留応力を考慮したき裂進展解析

○松本 理佐，石川 敏之，河野 広隆

(100023) シングルラップ接着接合の理論解析とはく離によるエネルギー解放率

○坂本 貴大，石川 敏之

第2日（5月22日（日））

A 会場: B11 講義室

9:00-10:20 物理数学力学問題（その4）

座長：斉木 功（東北大）

(100058) 凍結地盤の浸透流予測に対する連成解析手法の適用

山添 稜也，○石川 達也，伊藤 譲

(100025) 水溶性汚染物質の地下水揚水可能範囲に対する空間確率分布の時系列推定方法

○井上 一哉，上田 祥央，田中 勉

(100066) 近接場方程式を用いた媒質の揺らぎの再構成

○東平 光生

(100150) 不飽和砂の熱伝導メカニズム解明に向けた三次元多孔質体モデルに関する研究

○岩崎 佳介，木本 和志

10:30-11:50 物理数学力学問題（その5）

座長：吉川 仁（京都大）

(100070) 竹の節・組織構造が織り成す円筒体としての合理的な構造特性の理論的解明

○佐藤 太裕，谷垣 俊行，佐藤 諭佳，島 弘幸，井上 昭夫

(100056) 任意断面梁のせん断遅れ解析の高精度化

○斉木 功，西井 大樹，岩熊 哲夫

(100148) Application of continuumization and PDS-FEM for the analysis of wave propagation in brick structures

○SUPPRASERT Sumet, WIJERATHNE Lalith,

CHEN Jian, 堀 宗朗，市村 強

(100116) Formulation of Unified Models for Beam and Shell Based on Meta-modeling Theory

○Karunaratna Ireshika, Wijerathne Lalith, 堀 宗朗，市村 強

B 会場: B12 講義室

9:00-10:20 計算力学（その4）

座長：松本 純一（産総研）

(100065) 有限回転を考慮した HPM による大変位解析

○山口 清道，山村 和人，竹内 則雄，寺田 賢二郎

(100052) コンクリート道床・バラスト道床接続部におけるバラスト道床沈下解析

相田 真人，○紅露 一寛，阿部 和久

(100039) GPU クラスタにおける多数回地殻変動解析のための高速ソルバーの開発

○山口 拓真，縣 亮一郎，市村 強，

堀 宗朗，Lalith Wijerathne

(100013) 大規模解析による車輪・レール転がり接触挙動とバラスト層の動的応答特性

○相川 明，林 雅江，高垣 昌和

10:30-11:50 計算力学（その5）

座長：堀 宗朗（東京大）

(100157) 超弾性体の大変形有限要素解析への創成解の方法の適用

○山田 貴博

(100140) 都市における植生の効果を考慮した温熱環境評価手法の構築研究

堀池 慎治，田中 洋志，○樫山 和男

(100131) 二次錘計画問題の双対問題を用いた極限解析の解法

○西藤 潤，春日井 健太，小林 俊一

(100051) バラスト軌道の振動応答に及ぼすバラスト材の弾性係数の空間変動の影響

○渡邊 あゆみ，紅露 一寛

C 会場: B32 講義室

9:00-10:20 材料・複雑現象の力学（その3）

座長：堤 成一郎（大阪大）

(100015) 損傷モデルによる内部ひび割れを有する鉄筋コンクリート中の塩化物イオン濃度の定量的評価

○車谷 麻緒，小林 賢司，安藏 尚，岡崎 慎一郎，廣瀬 壮一

(100101) コンクリート透過弾性波の減衰と複雑性に関する基礎的研究

○大島 義信，宮川 豊章

(100055) DEM を用いた磁性粉体力学挙動の微視的検討

○金原 匡隆，松島 亘志，高木 周，大島 拓也，

長藤 圭介，桑山 明規，井上 哲，岡田 弘

(100130) 粒状体層中の微粒子透過挙動

○加賀美 岳志，松島 亘志

10:30-11:50 計算力学（その7）

座長：竹内 則雄（法政大）

(100109) 3次元 PLIC 法を用いた Euler 型固体接触解析手法

○西口 浩司, 岡澤 重信, 坪倉 誠

(100107) 破壊力学を考慮した損傷モデルによるせん断補強筋の異なる RC はりの3次元破壊シミュレーション

○相馬 悠人, 根本 優輝, 車谷 麻緒

(100059) き裂面の接触音響非線形性による分調波発生現象の3次元数値シミュレーション

○丸山 泰蔵, 斎藤 隆泰, 廣瀬 壮一

(100035) 地震時盛土の引張破壊を考慮した拡張有限要素法によるクラック進展解析

○池田 貴昭, 後藤 浩之, 澤田 純男

D 会場: C212 講義室

9:00-10:20 流体力学（その4）

座長：青木 宗之（東洋大）

(100155) 二粒径構成河床における反砂堆と礫集合体形成に関する一考察

○溝口 敦子, 土屋 幸宏, 森 勇輔

(100145) 軟岩で構成された河床に現れる形状の検討

○藺森 啓悟, 渡邊 康玄

(100165) 津軽海峡の潮・海流場に及ぼす気象擾乱の影響

○本間 翔希, 猿渡 亜由未, 宮武 誠

(100096) 大気エアロゾルの海上現地観測

○猿渡 亜由未, 渡部 靖憲, 山田 朋人, 大塚 淳一,
馬場 康之, 水谷 英朗, 久保 輝広, 内山 雄介,
森 信人, 二宮 順一

10:30-11:50 流体力学（その5）

座長：横嶋 哲（静岡大）

(100115) 水面変動と温度成層を考慮した開水路乱流場の直接数値シミュレーション

○中川 拓弥, 杉原 裕司, 寺岡 諒祐, 李 洪源, 松永 信博

(100170) Computations of open channel flow in a shallow sharp bend using depth-averaged 2D models with secondary flow effects

○Yang Fei, Kimura Ichiro, Shimizu Yasuyuki, Fu Xudong,

(100028) 平面二次元・三次元ハイブリッドモデルを用いた淀川大堰周辺域における津波来襲時の塩水挙動解析

○永島 弘士, 米山 望

(100002) 円柱群の抵抗特性について

○坂間 睦美, 青木 宗之

E 会場: B31 講義室

9:00-10:20 インフラ構造・解析（その4）

座長：石川 敏之（関西大）

(100167) 画像計測技術によって得られた初期たわみを用いた角形鋼管の圧縮耐力予測

○葛西 昭, 牛塚 悠太, 上田 誠, 江山 栄一,

(100037) 無補剛箱形断面鋼部材の圧縮強度と各構造パラメータの関係

葛西 昭, ○宮本 勇紀, 久保 雅也

(100030) 不均等スパンを有する連続合成桁におけるフランジ有効幅算出に関する解析的検討

藤原 良憲, ○久保 武明, 平 暁, 桧山 剛, 秋山 慎一郎

(100103) 既設鋼製橋脚の複合構造化による補修補強に関する研究

○谷口 望, 林 偉偉, 佐竹 紳也, 杉野 雄亮, 久保 武明

10:30-11:50 インフラ構造・解析（その5）

座長：葛西 昭（熊北大）

(100118) 損傷発生時点を考慮した統計的損傷発生・進展モデル

○二宮 陽平, 水谷 大二郎, 貝戸 清之

(100137) 海岸部に位置する橋梁の腐食環境モニタリングと統計的腐食因子分析

○鈴木 啓悟, 吉田 翔太, 佐々木 栄一,
竹谷 晃一, 前田 健児, 近藤 泰光

(100104) 不動態皮膜の劣化やコンクリートの乾湿が電気伝導特性に及ぼす影響に関する研究

○吉田 秀典, 大本 修平

(100086) 現場打ち超高性能繊維補強コンクリートの基本的材料特性

○岩本 康平, 松田 浩, 森田 千尋,
上阪 康雄, 岡村 哲夫

一般セッション（ポスター発表） 講演プログラム

日 時：平成 28 年 5 月 22 日（日）14：30～16：00

会 場：アカデミックラウンジ1・2

※講演要領は第 19 回応用力学シンポジウムホームページ

http://www.jsce.or.jp/committee/amc/jam/jam_sympo2016.html

にてご確認ください。

ポスターセッション（14:30～16:00）は 1 つの会場で実施します。ポスターの設置は、当日の午前 10:30～11：30 の間に完了して下さい。ポスターセッション中は必ず会場内で討議に参加してください。ポスターセッション講演者にはコアタイムが設けられており、コアタイム中は必ず自身のポスターの前で待機して研究紹介および質疑に役えてください。また、コアタイム中には審査員が巡回します。順番がきたら 2 分間で研究の概要説明を行ってください。なお、A グループのコアタイムは 14:30～15:15、B グループのコアタイムは 15:15～16:00 となります。

【セッション司会・進行】 加藤 準治（東北大）、猿渡 亜由未（北海道大）

A グループ（コアタイム 14:30～15:15）

部門 1 物理数学力学問題

(100099) 土砂間接触面法線方向相互作用を記述する構成則パラメータの選定法に関する研究

○瀬戸内 秀規

(100068) 粒子フィルタによる土壌水分特性パラメータ同定に対するリサンプリングの影響

○伊藤 真一，小田 和広，小泉 圭吾

(100044) 地殻変動および津波水位データを用いた震源断層モデルのインバージョン

○栗田 哲史

(100029) 多層カーボンナノチューブに生じる特異な断面座屈挙動の分子動力学解析

○谷内 湧，小池 育代，池岡 直哉，
梅野 宜崇，島 弘幸，佐藤 太裕

部門 2 計算力学

(100159) 弾塑性有限要素解析における近傍問題法

○南澤 宏紀，山田 貴博，高橋 凌，大田 周吾，松井 和己

(100142) 数値材料試験による固液混合流体の粘性測定に関する基礎的研究

○野村 怜佳，高瀬 慎介，森口 周二，寺田 賢二郎

(100138) 津波避難ビル設計支援のための津波衝撃解析手法の構築

○田中 聖三，荻野 弘明，磯部 大吾郎

(100111) 洗掘による堤防崩壊に向けた SPH-DEM 連成解析手法の開発

○原崎 健輔，浅井 光輝

(100090) 津波漂流物を考慮した有限被覆法に基づく浅水長波流れ解析

○高瀬 慎介，森口 周二，寺田 賢二郎，
野島 和也，櫻庭 雅明

(100073) ビンガムモデルを用いた安定化有限要素法による雪崩解析

○山口 裕矢，高瀬 慎介，森口 周二，寺田 賢二郎

(100047) 計算格子を利用した領域積分数値計算法の地盤大変形問題への適用

○桐山 貴俊，肥後 陽介

部門 3 材料・複雑現象の力学

(100162) 一軸圧縮荷重下でのき裂進展挙動についての実験お

よび解析的研究

○沖中 知雄，Wijerathne Lalith

(100152) 地盤一煙突構造物相互作用系の耐震性に及ぼす入力地震波の影響

○中井 健太郎，野田 利弘

(100123) デジタル画像相関法を用いたセメント改良土の品質評価

○島本 由麻，鈴木 哲也，森井 俊広

(100117) 個別要素法を用いた大規模土砂流動実験の再現解析

○森口 周二，太田 勇真，高瀬 慎介，
寺田 賢二郎，阿部 慶太，青木 尊之

(100067) X 線 CT スキャンによるベーンせん断挙動の観察

○猶原 有希子，川尻 峻三，田中 政典，川口 貴之，
平林 弘，中村 大，山下 聡

(100006) コロイド懸濁液の乾燥亀裂パターン

○秋葉 祐里，馬籠 純，小林 拓，島 弘幸

部門 4 流体力学

(100173) 土砂供給量が中規模河床波の形成に及ぼす影響について

○山口 晃広，星野 剛，安田 浩保

(100125) 海底混濁流によって形成される界面波の発生メカニズム

○萩澤 さくら，泉 典洋

(100098) 振動水柱型波力発電装置に入射した波浪のエネルギー収支

○大野 紘史，猿渡 亜由未

(100077) Simulations of Lateral Erosion in Bedrock Channels

○Mishra Jagriti，Inoue Takuya，Shimizu Yasuyuki

(100057) 流木の揚抗比とピッチング挙動安定性に関する実験的研究

山上 路生，○岡本 隆明

(100017) 津波越流時における海岸堤防の裏法尻保護工に作用する流体力の数値計算

○吉田 圭介，前野 詩朗，竹内 章人

部門 5 インフラ構造・解析

(100168) 5 径間単純 PC 鉄道橋の動的振動特性と季節変動

張 友奇，○宮森 保紀，門田 峰典，
中島 斎，三上 修一，齊藤 剛彦

(100144) 常時微動探査法における傾斜した地盤構造の影響

○小野 祐輔，近藤 恭平，谷口 朋代

(100113) たわみ共振を利用した鉄筋コンクリートの表層欠陥検出に関する実験的研究

○鈴木 哲也, 永田 瑞穂, 島本 由真

(100071) 鋼鈑桁橋の疲労損傷把握モニタリングの可能性検討

○古東 佑介, 小西 拓洋, 三木 千壽

(100063) ディープラーニングを用いたコンクリートのひび割れ自動検出器の開発

○横山 傑, 松本 高志

(100024) 疲労き裂画像診断システムの開発

○小西 拓洋, 小屋 裕太郎

B グループ (コアタイム 15:15~16:00)

部門1 物理数学力学問題

(100088) 赤外線サーモグラフィデータのセミバリオグラム解析による腐食鋼欠板の定量評価

○小林 秀一, 鈴木 哲也

(100053) 地震危険度を考慮した情報の価値 Value of

Information に基づく最適調査計画

吉田 郁政, ○田崎 陽介, 大竹 雄

(100036) 高詳細な地殻変動解析手法を用いた断層変位量・アセノスフェア粘性率同時推定手法の検討

○縣 亮一郎, 市村 強, 堀 高峰,
平原 和朗, 橋本 千尋, 堀 宗朗

部門2 計算力学

(100161) SPH 法を用いたポリウレタ樹脂を被覆した RC 片持ち梁の衝撃応答解析

○川井田 健, 園田 佳巨, 興石 正己, 井出 一直

(100146) 漂流物群を伴う遡上津波が河川構造物に及ぼす外力に関する数値解析的検討

○阿部 孝章, 船木 淳悟

(100139) 結合力モデルを用いた共回転有限要素法による大変位・大回転破壊解析

○鈴木 峻, 寺田 賢二郎, 竹内 則雄,
森口 周二, 高瀬 慎介

(100119) レーザー超音波可視化試験を応用した CFRP の弾性定数の推定と EFIT による超音波シミュレーション

斎藤 隆泰, ○森 亜也華

(100108) 時間域における鐘の振動と発生音場の数値解析

○柳沢 かおり, 吉川 仁

(100075) 砂粒子運動を考慮した越流水による局所洗掘の3次元数値解析

○柳生 大輔, 牛島 省, 鳥生 大祐

(100062) 沿岸市街地模型内を輸送される津波漂流物の水理実験に対する並列数値解法の適用性

○井唯 博史, 牛島 省, 鳥生 大祐, 柳生 大輔

(100007) 鉄道バラスト軌道に対する新しい粘弾性体解析手法の開発

○西浦 泰介, 阪口 秀, 相川 明

部門3 材料・複雑現象の力学

(100156) 疲労強度向上を目的としたレーザーピーニング技術に関する数値解析的検討

○堤 成一郎, 植田 一史, 佐野 智一, 崎野 良比呂

(100136) 延性破壊におけるボイド成長プロセスのマルチスケールシミュレーション

松井 和己, ○井波 真悟, 遠藤 拓弥,
杉山 裕文, 山田 貴博

(100122) 多重せん断機構の概念に基づく有限変形を考慮した弾性体構成式の提案

○上田 恭平, 井合 進

(100100) 球形粒子の多粒子沈降速度と CIP-CSLR1 法による堆積シミュレーション

○野村 瞬, 阪口 秀

(100040) 粒状体のもつ間隙比の空間分布を定量化するための領域分割法の適用

○土倉 泰

部門4 流体力学

(100174) 拡張水路により形成される河床形状の考察

○利根川 明弘, 吉武 央気, 安田 浩保, 星野 剛

(100166) 一般座標系に基づく計算点配置が水理解析に与える影響の把握と水理解析用の格子生成法

○吉武 央気, 安田 浩保

(100133) 北西太平洋を通過する爆弾低気圧と台風の比較

○北野 慈和, 山田 朋人

(100080) Simulation of the erosion and seepage failure around sheet pile using two-phase WC-SPH method

○M. Abdelrazek Ahmed, Kimura Ichiro, Shimizu Yasuyuki

(100076) 海底地滑りによる津波の発生・発達特性の数値解析法に関する基礎的研究

○上野 卓也, 四方 聖那, 由比 政年

(100048) 一様湾曲水路において2次流が与える岩盤河床の侵食及び地形形状への影響

○田口 真矢, LIMA ADRIANO

(100014) 三次元流動モデルと流木モデルのカップリングによる構造物周辺流木挙動解析

北園 和也, ○木村 一郎, 清水 康行

部門5 インフラ構造・解析

(100147) 2方向地震動の Phase Polarity と非対称性を有する橋梁の地震応答への影響

○五十嵐 晃, 儀久 昂

(100114) AE 法を援用した既設橋梁 RC 部材の材質評価に関する実験的研究

○西脇 健志, 藤井 伸之, 小嶋 篤志, 鈴木 哲也

(100112) PIV 解析に基づくパイプライン流れ場におけるフィン構造の影響評価

○本田 泰大, 鈴木 哲也, 中 達雄, 樽屋 啓之

(100069) 局部加振を用いた質量付加による擬似損傷検出の検討

○山崎 智之, 三上 修一, 柳原 裕平,
宮森 保紀, 日向 洋一, 大島 俊之

(100060) 多点同時計測と機械学習を用いた損傷同定手法のI型断面はり部材への適用

全 邦釘, ○蔵本 直弥, 熊岡 幸司

シンポジウム会場へのアクセス

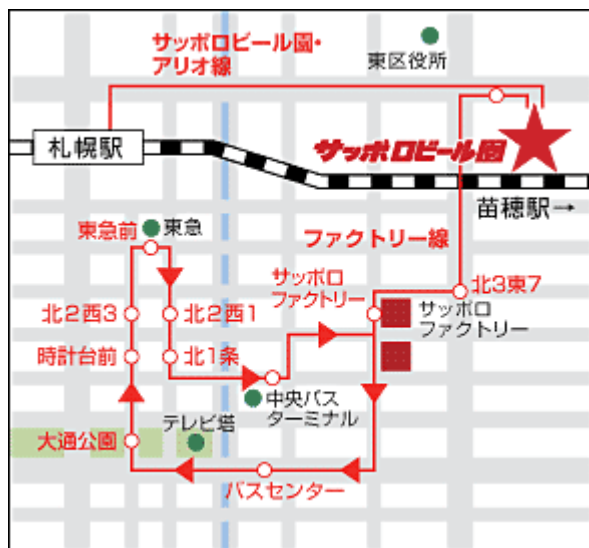
- ・会場は、北海道大学工学部（北海道札幌市北区北13条西8丁目）となります。
- ・地下鉄南北線北12条駅から北13条門を通り、徒歩で約10分（札幌駅から徒歩約20分）です。
- ・新千歳空港駅から札幌駅までは、JR快速エアポート号で約40分です。
- ・交通アクセスの詳細は、北海道大学工学部 HP でご確認ください。

<http://www.eng.hokudai.ac.jp/graduate/access/>



懇親会会場へのアクセス

- ・懇親会会場は、サッポロビール園となります。
札幌市東区北7条東9丁目2-10, TEL: 011-742-1531
ホームページ: <http://www.sapporo-bier-garten.jp/garden/>
- ・シンポジウム会場（北海道大学工学部）より、タクシー約10分です。



会場案内図

