

## 第 68 期通常総会・学術講演会ならびに各種併設行事

本会第 68 期通常総会・学術講演会ならびに各種併設行事を下記日程により開催いたしますので、多数ご参加頂きますようご案内申し上げます。

期 日：2019 年 5 月 24 日(金)～26 日(日)

会 場：室蘭工業大学(〒050-8585 室蘭市水元町 27-1) URL：<https://www.muroran-it.ac.jp/>

### 公開部門委員会 (24 日)

会場：室蘭工業大学(教育・研究 10 号館・地方創生研究開発センター・大学会館)

部門委員会	テ ー マ	会 場	時 間
疲労・破壊	非破壊検査と材料の強度評価	教育・研究 10 号館(S 棟)S301	13:00～17:10
高温	高温強度と環境	教育・研究 10 号館(S 棟)S201	13:00～17:00
衝撃	衝撃工学への多様なアプローチ	地方創生研究開発センターT202	14:30～17:25
マルチスケール	第 4 回マルチスケール材料力学シンポジウム	大学会館 G107 (多目的ホール)	10:00～17:10

### 公開部門委員会・見学会 (24 日)

部門委員会	テ ー マ	会 場	時 間
塑性	瑞泉鍛刀所見学会	(株)日本製鋼所 室蘭製作所	14:30～16:00

### 通常総会, 特別講演, 学術講演会, フォーラム等 (25 日, 26 日) <189 題>

会場：教育・研究 1 号館 C 棟

会場		第 1 会場 1F C103	第 2 会場 1F C104	第 3 会場 1F C107	第 4 会場 1F C108	第 5 会場 2F C203	第 6 会場 2F C207	第 7 会場 2F C208	第 8 会場 2F C204	
25 日 (土)	8:30～ 12:00	<OS6> 101～109	<OS3> 201～210	<OS1> 301～310	<OS2> 401～408	極限環境 フォーラム 501～503	<OS11> 601～613	<OS5> 701～708	<OS8> 801～806	
	13:00～ 14:30	<GS> 110～115	<GS> 211～216	<OS1> 311～315	<OS2> 409～412	<OS4> 504～509	<OS11> 614～619	<OS5> 709～712	/	
	15:30～ 16:30	第 68 期通常総会・学会賞授賞式 (蓬峯殿「黎明の間」)								
	16:45～ 17:35	特別講演 1 件 (蓬峯殿「黎明の間」)								
	18:00～ 20:00	懇親会 (蓬峯殿「明庭の間」)								
26 日 (日)	8:30～ 12:30	<GS> 116～126	信頼性 フォーラム 217～219	<OS1> 316～324	<OS7> 413～424	<OS4> 510～523	<GS> 620～627	<OS5> 713～720	/	
	13:00～ 16:00	/	<OS10> 220～230	<OS1> 325～332	/	/	/	/	/	

OS：オーガナイズドセッション GS：一般講演

**<オーガナイズドセッション>**

テーマ	企 画	オーガナイザー
1. 疲労損傷観察ならびに強度評価	疲労部門委員会	清水一道 (室蘭工業大学) 中村 孝 (北海道大学)
2. 高温材料の変形・破壊・損傷評価と実機への適用	高温強度部門委員会	深堀拓也 (三菱日立パワーシステムズ) 屋口正次 (電力中央研究所) 鈴木悠介 (東芝エネルギーシステムズ)
3. 非破壊材料強度評価	X線材料強度部門委員会	角谷利恵 (東芝エネルギーシステムズ) 吉田 裕 (北見工業大学) 松英達也 (新居浜工業高等専門学校)
4. 塑性挙動のモデリングとシミュレーション ーナノからマクロまでー	塑性工学部門委員会	佐久間 淳 (京都工芸繊維大学) 内田 真 (大阪市立大学)
5. 破壊の発生・進展とその解析・評価・計測	破壊力学部門委員会	島村佳伸 (静岡大学) 藤井朋之 (静岡大学) 高橋航圭 (北海道大学) 井岡誠司 (大阪電気通信大学)
6. 材料・構造の衝撃問題	衝撃部門委員会	外本和幸 (熊本大学) 川合伸明 (熊本大学)
7. 生体・医療・福祉材料	生体・医療材料部門委員会	宮田昌悟 (慶應義塾大学) 水谷正義 (東北大学) 菊池将一 (静岡大学) 大塚雄市 (長岡技術科学大学)
8. 岩石力学とその応用	岩石力学部門委員会	陳 友晴 (京都大学) 奈良禎太 (京都大学)
10. 材料・機械・構造物への信頼性工学の応用展開	信頼性工学部門委員会	松村 隆 (電気通信大学) 井面仁志 (香川大学) 松田伸也 (香川大学)
11. 複合材料研究・応用の最前線	複合材料部門委員会	西藪和明 (近畿大学) 野田淳二 (近畿大学) 小武内清貴 (同志社大学)

## 第68期学術講演会プログラム

【○は講演者(◎は優秀講演発表賞応募者です)】

5月25日(土) 第1会場

断面制御

○田中茂(熊本大), 西雅俊(熊本高専),  
山口信(熊本大), 外本和幸

### オーガナイズドセッション6

(材料・構造の衝撃問題)

[衝撃特性評価における新たな試み]

9:30~10:45 <座長 外本和幸(熊本大)>

101. 窒化ケイ素セラミックスの衝撃誘起相転移と衝撃波プロファイル変化

川合伸明(熊本大)

102. 高速引張り試験とシャルピー衝撃試験で得られた特性値の比較 —Uノッチ付き試験片の場合—

板橋正章(諏訪東理大)

103. AZ91 マグネシウム合金の引張特性に及ぼすひずみ速度の影響

◎大内智貴(阪大院), 谷垣健一(阪大),  
堀川敬太郎, 小林秀敏

104. 超硬合金を用いた SHB 法衝撃試験装置の開発と高強度材料の衝撃圧縮特性評価

◎島貫博斗(阪大院), 谷垣健一(阪大),  
堀川敬太郎, 小林秀敏

105. 小型分割式ホプキンソン棒法に基づく衝撃圧縮試験における純アルミニウムの放射温度計による温度変化評価

◎高崇(広島大院), 岩本剛(広島大)

[衝撃工学の応用展開]

11:00~12:00 <座長 川合伸明(熊本大)>

106. テニスラケットのインパクト時における衝撃荷重の静的はり理論による推定

◎相良尚志(北大院), 加藤博之(北大工)

107. 静的はり理論による木製硬式野球バットの打撃変形解析

川上順悟(北大院), ◎加藤博之(北大)

108. 打撃試験における氷の変形・破壊現象に及ぼす先端圧子形状の影響

◎中尾友紀(防衛大院), 山田浩之(防衛大),  
藤原浩幸, 小笠原永久

109. ニトロメタンの同時斉発によるコンクリートの動的破

### 一般セッション

[数値解析]

13:00~14:30 <座長 河野義樹(北見工大)>

110. 岩盤不連続面微小アスペリティ内部の応力状態解明

森喜代太(熊本大), ◎オノ木敦士, 尾原祐三

111. トポロジー最適化により設計されたバルーン拡張スタენტの変形特性評価

◎小関美季(北大工学院), 佐々木克彦(北大),  
本田真也, 武田量

112. 3D 積層造形のサポート構造内アーキテクチャの影響に関する数値解析

◎高野直樹(慶應大), 村田知優, 松永智(東京歯科大)

113. 球圧子押し込み試験による軟物質中硬質介在物の寸法・形状の推定

◎寺山拓磨(北大院), 加藤博之(北大)

114. 液体の表面張力が駆動する薄膜リンクルの変形

◎永島壮(阪大), 中谷彰宏

115. 熱間プレスによる任意形状繊維を有する熱可塑性複合材シエルの作製

◎橋本健吾(北大院), 本田真也(北大),  
佐々木克彦, 武田量

15:30~16:30

第68期通常総会(蓬峯殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演(蓬峯殿 黎明の間)

5月25日(土) 第2会場

### オーガナイズドセッション3

(非破壊材料強度評価)

[非破壊材料強度評価1]

9:00~10:15 <座長 松英達也(新居浜高専)>

201. アルミニウム合金基板上に堆積させた応力勾配を有す

る CrN 単層膜の残留応力測定

◎白坂賢汰(徳島大院), 日下一也(徳島大),  
米倉大介, 田中勇太(IHI)

202. {211}優先配向した Cr/CrN 多層膜の応力測定

○日下一也(徳島大), 白坂賢汰(徳島大院),  
米倉大介(徳島大), 田中勇太(IHI)

203. 透過 X 線回折によるマグネシウム合金薄板の引張負荷  
中の延性損傷評価

◎立石優河(北見工大), 本間与主愛,  
川村拓夢(北見工大), 吉田裕, 柴野純一

204. アルミ合金A2024P-T351 の疲労特性に対するレーザ  
ピーニング処理の影響

○角谷利恵(東芝エネルギーシステムズ),  
椎原克典, 久保達也

205. 多軸ランダム振動下のアルミニウム合金の応力場とそ  
れに及ぼすショットピーニングの影響

坂本惇司(岡山大)

[非破壊材料強度評価 2]

10:30~11:45 <座長 角谷利恵(東芝エネルギーシステムズ)>

206. ラインプロファイル解析による結晶粒サイズの影響評  
価

○西田真之(神戸高専), 十倉碧斗, 松英達也(新居浜高専)

207.  $\sin^2\psi$ 法を用いた中性子応力測定における  $d_0$  評価

○西田真之(神戸高専), 福井智史

208. 摩擦攪拌接合によるアルミニウム合金接合層の攪拌状  
態と残留応力に対する予加熱の影響

◎竹内走一郎(新居浜高専専攻科), 松英達也(新居浜高専)

209. 2 次元検出器を用いた Cu 薄膜の X 線残留応力評価

○松英達也(新居浜高専), 合田幸広(新居浜高専専攻科),  
西田真之(神戸高専)

210. 変形の進展に伴う結晶格子回転を考慮した  $\alpha$  チタン微  
視組織の結晶塑性解析

○河野義樹(北見工大), 眞山剛(熊本大),  
光原昌寿(九大), 佐藤満弘(北見工大)

一般セッション

[セラミック材料 1]

13:00~13:45 <座長 塩野剛司(京工繊大)>

211. ホウ酸塩ガラスにおける Ag クラスターの生成過程

安原拓海(京工繊大), 西脇理仁, 湯村尚史,  
角野広平, ○若杉隆

212. チタン系炭窒化物を添加したチタンの無潤滑すべり摩  
耗特性

○出井裕(日大), 服部光太郎(日大院), 小宮良樹(日大)

213. セリア安定化ジルコニア基複合材料の基本特性

◎伊東孝祐(京工繊大院), 森田辰郎(京工繊大),  
朱文亮, 中村守正, 山口桂司, Pezzotti Giuseppe

[セラミック材料 2]

13:45~14:30 <座長 若杉 隆(京工繊大)>

214. 弾性率によるセラミック材料の熱衝撃抵抗性の評価

○塩野剛司(京工繊大), 有川純

215. 粉殻灰を用いた活性炭/ゼオライト硬化体の合成

◎宮崎美雪(京工繊大), 塩野剛司

216. 尿素および高炉スラグ微粉末を使用したコンクリート  
の諸特性

○三岩敬孝(和歌山高専), 堀井克章(阿南高専),  
横井克則(高知高専)

15:30~16:30

第 6 8 期通常総会(蓬峯殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演(蓬峯殿 黎明の間)

5月25日(土) 第3会場

オーガナイズドセッション 1

(疲労損傷観察ならびに強度評価)

[疲労特性評価]

9:00~10:15 <座長 中村 孝(北大)>

301. CV 黒鉛鋳鉄の平面曲げ疲労強度

◎谷英聖(室蘭工大), 清水一道, 楠本賢太,  
安田浩之(コヤマ), 船曳崇史

302. 厚肉球状黒鉛鋳鉄の平面曲げ疲労強度に及ぼす Si 添加  
の影響

◎廣野達城(室蘭工大), 清水一道, 楠本賢太,  
安田浩之(コヤマ), 船曳崇史

303. 摩擦攪拌接合した Ti-6Al-4V 合金の接合部の性状と疲  
労特性との関係

◎辻征史(京工繊大院), 森田辰郎(京工繊大),

増田章太(元京工織大), 飯塚高志(京工織大)  
304. LMD法で作製した3D積層造形ステンレス鋼SUS420の疲労特性

○柿内利文(岐阜大), 佐野理一朗(岐阜大院),  
佐々木亮輔(オークマ), 山本誠栄, 植松美彦(岐阜大)

305. 調和組織を有する SUS304L の疲労特性および疲労き裂伝ば特性評価

○菊池将一(静岡大), 温井悠平(神戸大院),  
中塚悠太, 中井善一(神戸大), 中谷仁(立命館大院),  
川畑美絵(立命館大), 飴山恵

#### [非破壊検査・損傷解析]

10:30~11:45 <座長 柿内利文(岐阜大)>

306. X線CTを利用した球状黒鉛鋳鉄の疲労限度予測手法の検討

○吉岡恒輝(室蘭工大), 清水一道, 楠本賢太,  
白井雅人(岩見沢鋳物)

307. X線CTを利用した球状黒鉛鋳鉄の非破壊的疲労限度予測手法の検討

○田中香帆(東京都市大院), 白木尚人(東京都市大),  
菅原暁(東京都市大院), 藤本亮輔(東芝),  
富澤雅美, 原拓生

308. 高輝度放射光ラミノグラフィを用いた転動疲労破壊機構寿命に及ぼす非金属介在物形状の影響評価

○倉橋将紀(神戸大院), 小林寛, 仁科多可志,  
塩澤大輝(神戸大), 菊池将一(静岡大),  
中井善一(神戸大), 根石豊(新日鐵住金), 牧野泰三

309. Ti-6Al-4Vにおける表面および内部微小疲労き裂の開閉挙動

○友田悠太(北大院), 中村孝, 藤村奈央, 吉中奎貴(NIMS),  
小熊博幸(NIMS), 竹内晃久(JASRI), 上楨真之, 上杉健太郎

310. IRカメラを用いた純Ti疲労試験片の散逸エネルギー測定

○杉本薫昭(JFEテクノロジー), 松永哲也(NIMS),  
長島伸夫, 野島健大

#### [環境効果]

13:15~14:30 <座長 曙 紘之(広島大)>

311. SUS304鋼の低サイクル疲労特性に及ぼす水素の影響

○久保田祐信(九大), 吉田修一(九大院),  
土肥晃司, 薦田亮介(福岡大)

312. 水素助長疲労き裂進展におよぼす酸素・一酸化炭素添

加および負荷周波数の影響

○山田和輝(九大院), 薦田亮介(福岡大),  
久保田祐信(九大)

313. 含水バイオ燃料中における浸炭焼入れ鋼SCM415の4点曲げ疲労特性

○上野明(立命館大), 伊吹健(立命館大院),  
各務周(デンソー), ゲネックベンジャミン(立命館大),  
宮川進(デンソー), 宮本宣幸

314. 大気および真空環境における微小疲労き裂の進展・停留挙動

○塚越拓摩(北大院), 石原梨沙, Mehendiratta Paras,  
中村孝, 藤村奈央, 高橋航主

315. マグネシウム極細線の疲労強度に及ぼす腐食環境の影響

○内田岳都(電通大院), 松村隆(電通大)

15:30~16:30

第68期通常総会(蓬峯殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演(蓬峯殿 黎明の間)

5月25日(土) 第4会場

#### オーガナイズドセッション2

(高温材料の変形・破壊・損傷評価と実機への適用)

[試験法・フェライト系耐熱鋼]

9:30~10:15 <座長 鈴木悠介(東芝エネルギーシステムズ)>

401. ミニチュア十字型多軸クリープ試験装置の開発

○旭吉雅健(福井大), 伊藤隆基(立命館大), 坂根政男,  
鶴井孝文(神戸工業試験場), 鶴井昌徹

402. 高クロム鋼周溶接部のポイド観察によるクリープ損傷評価の検討

○森田聡(関西電力), 植村啓美(元関西電力),  
西岡智也(日鉄住金テクノロジー),  
榎木義淳(元・日鉄住金テクノロジー)

403. 火STPA24J1材大型クリープ試験片の破断部ミクロ組織

手塚英志(東電HD)

[超合金・Ti 合金]

10:30~11:45 <座長 阪口基己 (東工大) >

- 404. TiAl 合金のフレッティング摩耗特性  
○橋村真治(芝浦工大), 片桐碧
- 405. 鍛造 TiAl 合金の 600°Cにおけるクリープ特性評価  
◎高桑諒(住原製作所), 早房敬祐
- 406. 結晶制御 Ni 基超合金の動的組織変化と疲労き裂進展抵抗の変化  
今井貴大(長岡技科大), ○岡崎正和(長岡技科大)
- 407. 単結晶 Ni 基超合金の熱機械疲労き裂進展に及ぼす温度条件の影響  
三浦壽生(千葉大院), 立元雄也(千葉大),  
○山崎泰広, 小林謙一
- 408. 酸化物成長に伴う TBC 内部応力の数値シミュレーション  
◎中嶋龍太(東理大院), 荒井正行(東理大), 伊藤潔洋

[ステンレス鋼]

13:00~14:00 <座長 深堀拓也 (三菱重工) >

- 409. SUS304HTB 鋼におけるのクリープ疲労損傷過程の EBSD 追跡観察  
◎高木瑠伊(名城大院), 大樽和也(名城大),  
野本和希(名城大院), 藤山一成(名城大)
- 410. オーステナイト系ステンレス鋼の塑性ひずみによる非線形超音波特性の変化  
○大谷俊博(湘南工大), 石井優, 三浦龍樹(湘南工大院),  
鎌田康寛(岩手大), 釜谷昌幸(INSS)
- 411. 急速熱サイクルを受けるフェライト系ステンレス鋼の酸化特性と電気的特性変化  
○岡崎正和(長岡技科大), 竹内桃子,  
柳沼基(日産自動車), 塩見岳史
- 412. パラフィン液滴の衝突・凝固・密着過程で生じる割れ・剥離挙動の定量評価  
◎康超(東工大院), 阪口基己(東工大),  
齊藤暁斗(東工大院), 黒川悠, 井上裕嗣

15:30~16:30

第 6 8 期通常総会 (蓬峯殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演 (蓬峯殿 黎明の間)

5月25日(土) 第5会場

[極限環境フォーラム]

9:30~12:00

[基調講演]

- 501. 高圧力技術を用いた新物質探索  
関根ちひろ(室蘭工大)
- 502. 高強度銅の圧力容器への適用  
安藤哲也(室蘭工大)
- 503. フラーレン-アルカン溶媒化合物の結晶構造  
高橋裕(三重大)

オーガナイズドセッション4

(塑性挙動のモデリングとシミュレーション-ナノからマクロまで-)

[実験的アプローチ]

13:00~14:30 <座長 岡村一男 (新日鉄住金) >

- 504. 三軸圧縮条件における低飽和砂のマイクロ構造変化とマクロな応答との関係  
木戸隆之祐(京大), ○肥後陽介
- 505. 2D-C/C コンポジットの引張特性に及ぼすひずみ速度の影響  
◎金谷海(東北大), 丹野英幸(JAXA), 青柳吉輝(東北大)
- 506. 画像処理モデリングに基づく DP 鋼マルテンサイト組織形状に関する FEM 解析  
◎塚田悠介(東北大), 椿翔太(神戸製鋼所),  
黒澤瑛介, 青柳吉輝(東北大)
- 507. 押込試験による DP 鋼内マイクロ組織の機械的特性評価  
◎椿翔太(神戸製鋼所), 黒澤瑛介
- 508. ステンレス鋼板に溶接された PA 板に生じる不均一変形の評価および溶接接合強度との関連性に関する検討  
◎小林広明(阪市大), 内田真, 北野萌一(NIMS),  
兼子佳久(阪市大)
- 509. 超軟質材の片持はりのたわみ画像処理による曲げ剛性評価  
○佐久間淳(京工織大), 吉田敬(京工織大院)

15:30~16:30

第 6 8 期通常総会 (蓬峯殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演 (蓬峯殿 黎明の間)

**オーガナイズドセッション11**

(複合材料研究・応用の最前線)

[短繊維・ナノコンポジット]

8:30~10:00 <座長 野田淳二(近畿大)>

601. カーボンミルドファイバを添加したCFRPの疲労特性  
○小武内清貴(同志社大), 大窪和也

602. CNT/PA6 ナノファイバーの引張強度とCNTの分散に及ぼす表面処理の影響  
○鎌田昌樹(同志社大院), 田中和人(同志社大), 片山傳生

603. ナノサイズの親水性シリカ球状フィラーが分散したポリプロピレン系コンポジットの引張特性  
○棚橋満(富山県立大), 出口瑞生, 野村耕助(名大院)

604. CNFを用いた繊維表面処理によるFRPの強度向上  
○井上光(高知工科大), 高坂達郎, 大谷章夫(京工織大), 仲井朝美(岐阜大), 楠川量啓(高知工科大)

605. チョップドストランドFRP複合材料の繊維偏在分布を考慮したマイクロメカニクス解析  
○仮屋昭博(京都市産技研), 小野裕之(京工織大), 荒木栄敏

606. 短繊維強化複合材料の確率的マルチスケール解析システムの開発  
○阿部裕太郎(慶應大院), Hoang TienDat, 高野直樹(慶應大), 中村伸也(インサイト), 三好昭生

[力学特性]

10:15~12:00 <座長 西籾和明(近畿大)>

607. リン酸基含有タピオカデンプンとヒドロキシアパタイトからなるカーボンニュートラルなバイオマスハイブリッド機械材料の合成  
○奥田耕平(同志社大院), 水谷義

608. CFRP用高分子材料の陽電子消滅法による疲労損傷評価  
○原田祥久(産総研), 名越貴志, O'Rourke Brian, 大久保雅隆, 藤元伸悦(日鉄ケミカル&マテリアル), 實森詠司

609. プラスチック製の汎用空圧チューブのクリープ特性の代替予測 —同一シート材の応力緩和データを用いた評価—  
○山口一輝(同志社大院), 小武内清貴(同志社大), 大窪和也, 松下正人(ニッタ), 中村千浩, 鈴木清太, 吉原良太

610. 繊維束の局所的繊維含有率変化を考慮した大変形FEM

解析に関する基礎研究

○佐藤章平(慶應大院), 高野直樹(慶應大)

611. カーボン/エポキシ積層複合材の圧縮特性の評価: 負荷方向と温度の影響

○中井賢治(岡山理大), 石崎達也, 早瀬尊文

612. 非対称CFRP積層板の成形時変形挙動に関する基礎的研究

○河野喜之(近大院), 野田淳二(近大)

613. 逆対称CFRP積層板の引張-ねじり連成特性に関する基礎的研究

○片家夕子(近大院), 野田淳二(近大)

[接着接合技術]

13:00~14:30 <座長 小武内清貴(同志社大)>

614. CF/PPSフィルムをエネルギーダイレクタに用いた織物CF/PPS積層板の超音波スポット融着接合挙動  
○田邊大貴(和歌山高専), 堀内睦之, 鎌倉由昇, 西籾和明(近大)

615. ポリアミド樹脂を接着剤に用いて摩擦攪拌点接合したCFRP/Alのせん断特性評価  
○丹羽一将(同志社大院), 田中和人(同志社大), 片山傳生, 西口勝也(マツダ)

616. CFRP/アルミニウム合金単純重ね合せ接着継手の接着強度に及ぼす被着材剛性の影響  
○砂田敬太(高知工科大), 大久保優也, 楠川量啓(高知工科大), 高坂達郎

617. CF/PA6積層板の融点近傍での熱融着による層間はく離修復後の層間せん断強度に対する冷却速度と結晶化度の影響

○金崎真人(金沢工大), 上田隆利(金沢工大), 草開啓太(金沢工大), 斉藤博嗣, 鶴澤潔, 金原勲

618. 補修板が接着されたGFRP積層板の被着剤の応力分布に着目した有限要素解析

○佐藤顕彦(京大院), 林巖, 松村政秀, 杉浦邦征

619. グリーンコンポジット製半球体の構造設計

○山中大成(近大), 宮本隆広(近大院), 野田淳二(近大)

15:30~16:30

第68期通常総会(蓬峽殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演(蓬峽殿 黎明の間)

オーガナイズドセッション5

(破壊の発生・進展とその解析・評価・計測)

[接合材料・複合材料 (1)]

9:30~10:30 <座長 藤井朋之(静岡大)>

701. 樹脂/金属異材接合体の強度特性に及ぼす樹脂の環境劣化の影響

○宮下幸雄(長岡技科大), 阿部佑美(長岡技科大院), Kamaraj Muthuswamy (IIT マドラス), 倉部洋平(石川高専), 大塚雄市(長岡技科大)

702. 引張せん断試験によるアルミニウム合金/高密度ポリエチレンの接合強度評価

○多田直哉(岡山大), 阿部俊太郎(岡山大院), 上森武(岡山大), 坂本淳司

703. 接着継手強度に及ぼす両面テープ併用の効果

○高橋航圭(北大院), 菊澤卓馬, 藤村奈央, 中村孝

704. 温度サイクル下における樹脂材料の疲労き裂進展特性

○大宮正毅(慶應大), 渡辺悠介(慶應大院), 榎本利章(ナミックス), 小川賢介(メカニカルデザイン), 小林卓哉

[接合材料・複合材料 (2)]

10:45~11:45 <座長 宮下幸雄(長岡技科大)>

705. アルミナ-部分安定化ジルコニア複合材料の作製と機械的特性評価

○藤井朋之(静岡大), 東郷敬一郎, Pandoyo Bayu Putra, 島村佳伸

706. 境界条件同定法を適用した C/C 複合材料の動的破壊靱性評価

○吉岡孝和(神奈川工科大), 高橋一郎

707. 繊維強化複合材料内の繊維破断確率に及ぼす応力集中の影響(マルコフ過程による累積繊維破断推定に関する考察)

○合田公一(山口大), 澤田吉裕(元阪市大)

708. カーボンナノチューブ無捻糸を用いたカーボンナノチューブ単体の引張特性の推定

○島村佳伸(静岡大), 東郷敬一郎, 藤井朋之

[き裂進展特性]

13:00~14:00 <座長 島村佳伸(静岡大)>

709. Ni 基超合金における疲労き裂進展形態の遷移挙動に関

する結晶塑性解析

◎北原悠(東工大院), 阪口基己(東工大), 陳校生(東工大院), 井上裕嗣(東工大)

710. 単結晶 Ni 基超合金のクリープ疲労き裂進展に与えるき裂先端での応力緩和の影響

◎鈴木子游(東工大院), 阪口基己(東工大), 井上裕嗣

711. 粒界クリープ損傷を考慮した非弾性構成方程式によるクリープき裂進展解析

◎梶田大暉(東理大院), 荒井正行(東理大), 伊藤潔洋

712. 散逸エネルギー計測に基づいたアルミニウム合金 A50 の疲労強度推定

○塩澤大輝(神戸大院), 珍坂恵大, 三島一朗(神戸大), 阪上隆英(神戸大院)

15:30~16:30

第68期通常総会(蓬峯殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演(蓬峯殿 黎明の間)

オーガナイズドセッション8

(岩石力学とその応用)

[岩石の破壊と透水性]

9:45~11:00 <座長 奈良禎太(京大)>

801. 高強度高緻密コンクリートの透水特性

○加藤昌治(北大), 奈良禎太(京大), 渋谷和俊(太平洋コンサルタント)

802. 凝灰岩におけるサブクリティカルき裂進展

◎竹田浩之(京大), 奈良禎太, 柏谷公希

803. Combined FEM/DEM を用いた準静的及び動的载荷に伴う岩石の破壊過程のモデル化

○福田大祐(北大), Liu Hong(タスマニア大), Mohammadnejad Mojtaba, Han Haoyu

804. 水圧破砕亀裂可視化研究のための真三軸水圧破砕実験システムの構築(第2報)

○陳友晴(京大), 堤直史, 平松大樹, 直井誠, 山本和敏, 今北啓一, 川方裕則(立命館大), 石田毅(京大), 田中浩之(JOGMEC), 有馬雄太郎

805. 湿潤岩石の極低温下における強度定数の測定



○嶋志田直人(岩手大), 大河原正文, 齊藤剛

[石炭の地下ガス化]

11:15~11:45 <座長 陳 友晴 (京大) >

[基調講演]

806. 石炭地下ガス化 (UCG)に伴う炭層破壊

板倉賢一 (室蘭工業大)

15:30~16:30

第68期通常総会 (蓬峽殿 黎明の間)

16:45~17:35

特別講演 (蓬峽殿 黎明の間)

5月26日 (日) 第1会場

一般セッション

[力学特性1]

9:00~10:30 <座長 米倉大介 (徳島大) >

116. デジタル画像相関法を用いた変位およびひずみ分布計測と高温環境への適用

禹明勲 (IHI)

117. 硬質炭化物铸ぐるみ多合金白铸铁の熱応力解析

○村瀬滋哉(室蘭工大), 清水一道, 楠本賢太, 白井雅人(岩見沢铸物), 伊藤淳(北海道特殊铸鋼), 松元秀人(三共合金)

118. 一方向凝固したADC12合金の組織構造と機械的性質

○呉紹華(岡山大院), 桑田竜斉(岡山大), 岡安光博

119. アルミニウム合金の超高サイクル疲労強度およびき裂進展下限界特性に及ぼす圧縮平均応力の影響

○深田直也(青学大院), 河野右近, 蓮沼将太(青学大), 小川武史

120. 高強度ステンレス鋼SUS630の高サイクル疲労強度に及ぼす平均応力と応力集中の影響

○小林大紀(青学大院), 蓮沼将太(青学大), 小川武史

121. Effect of surface treatment on tensile and fatigue properties of high speed tool steel

○Karunathilaka Nuwan(岡山大院), 花光峻太, 多田直哉(岡山大), 上森武, 坂本博司, 河野正宏(ゼノー・テック)

[力学特性2]

10:45~12:00 <座長 蓮沼将太 (青学大) >

122. EBA処理を施した工業用純鉄の結晶粒径に及ぼすTiの影響

○土井康平(徳島大院), 小山徹也, 米倉大介(徳島大)

123. 超音波ハンダ接合法によるSn-Bi系ハンダとシリコンの接合強度

○住本宗(徳島大院), 原田京典, 米倉大介(徳島大)

124. 微小試験を用いたPEEK材料の微小領域における接着強度の評価

○名越貴志(産総研), 中住昭吾, 原田祥久, 大久保雅隆

125. 高クロム系多合金白铸铁のエロージョン摩耗特性に及ぼすボロン添加の影響

○作見智之(室蘭工大), 清水一道, 楠本賢太, 白井雅人(岩見沢铸物), 伊藤淳(北海道特殊铸鋼), 原宏哉

126. 高クロム系多合金白铸铁の高温エロージョン摩耗特性に及ぼす熱処理の影響

○高橋大岳(室蘭工大), 清水一道, 楠本賢太, 原宏哉(北海道特殊铸鋼), 白井雅人(岩見沢铸物), 春日宏之(東洋鉄球)

5月26日 (日) 第2会場

[信頼性フォーラム]

9:00~11:55

[基調講演]

217. 強度鋼の超高サイクル疲労特性に対する確率モデルの構成と定量解析

酒井達雄 (立命館大)

218. 放射光顕微CTによる内部微小疲労き裂発生・進展過程の観察

中村孝 (北大)

219. 超音波疲労試験技術によるCFRPの超高サイクル疲労

島村佳伸 (静岡大)

オーガナイズドセッション10

(材料・機械・構造物への信頼性工学の応用展開)

[材料強度信頼性1]

13:00~13:45 <座長 松村 隆 (電通大) >

220. 静的強度特性値による鉄鋼材料のS-N曲線推定法に関する提案

○伊藤勉 (富山県立大), 高橋順 (デンカ),

岡田憲司(香川高専), 境田彰芳(明石高専),  
向山和孝(阪大), 花木宏修, 中村裕紀(豊田高専),  
酒井達雄(立命館大)

230. 音響信号による誘導における音像定位性  
三好哲也(阪南大)

**5月26日(日) 第3会場**

**オーガナイズドセッション1**

**(疲労損傷観察ならびに強度評価)**

**[き裂発生・進展・停留特性と評価]**

**9:15~10:45 <座長 清水憲一(名城大)>**

316.  $\alpha$ -黄銅における微小疲労き裂の微視的観察および結晶方位解析を用いた屈曲挙動予測

◎小林壮(広島大院), 荒川仁太,  
菅田淳(広島大), 曙紘之

317. マグネシウム合金 AZ31 における疲労き裂の発生および伝ばと双晶変形の関係

◎朝山快音(神戸大院), 吉田隼大, 菊池将一(静岡大),  
中井善一(神戸大)

318. 純ねじり疲労限度近傍において焼なまし S35C 丸棒試験片に発生した微小疲労き裂の進展・停留挙動

遠藤正浩(福岡大)

319. 微小線状傷を有するばね鋼のねじり疲労強度に及ぼす平均せん断応力の影響

◎西村貴郎(デンソー), 柳瀬圭児(福岡大),  
田中佑弥(九大), 宮本宣幸(デンソー),  
遠藤正浩(福岡大)

320. Damage tolerance and susceptibility to inherent defects under different cyclic loading conditions

Bernd M. Schönbauer (BOKU Vienna)

321. 亀裂進展概念に基づく疲労強度評価 (S45C 炭素鋼の平均応力効果と有効ひずみ範囲の関係)

釜谷昌幸(INSS)

**[複合材料・接合構造]**

**11:00~11:45 <座長 小熊博幸(物材機構)>**

322. 連続繊維を有する 3D プリント炭素繊維強化プラスチックの湾曲部の強度低下に関する研究

◎白鳥弘英(東工大院), 轟章, 上田政人(日大),  
松崎亮介(東理大), 平野義鎮(JAXA)

323. ウェルト部を有する短繊維 GFRP の疲労特性

◎清水憲一(名城大), 竹田章悟, 土橋広武(名城大院),  
岩堀恵介(デンソー)

221. 機械構造用炭素鋼 S15C の S-N 曲線回帰パラメータに及ぼす試験周波数の影響

◎中村裕紀(豊田高専), 高橋順(デンカ),  
GUENNEC Benjamin(立命館大), 小熊規泰(富山大),  
松村隆(電通大), 酒井達雄(立命館大)

222. 速度過程論的モデルによる低炭素鋼の疲労限度および熱活性化エネルギーの負荷速度依存性評価

◎GUENNEC Benjamin(立命館大), 高橋順(デンカ),  
小熊規泰(富山大), 酒井達雄(立命館大)

**[材料強度信頼性 2]**

**13:45~14:30 <座長 中村裕紀(豊田高専)>**

223. 超高サイクル疲労における内部起点介在物周りの応力分布とき裂発生形態

Fincato R.(阪大), 堤成一郎, ◎酒井達雄(立命館大),  
小熊規泰(富山大), 佐野萌(阪大),  
Paolino D.S.(トリノ大), 三好哲也(阪南大)

224. セラミック軸受球の繰返し熱衝撃疲労寿命分布特性に及ぼす変動温度差の影響

◎松田伸也(香川大), 竹中仁哉

225. 鋳造アルミニウム合金の疲労強度に及ぼす鋳造欠陥の影響

◎田中希海(電通大院), 松村隆(電通大)

**[構造信頼性・社会システム信頼性]**

**14:45~16:00 <座長 松田伸也(香川大)>**

226. ベイズ推定による鉄骨造梁端溶接部の接合部係数の検討

高橋利恵(前橋工科大)

227. モニタリングによる工学リスク評価におけるコストリスク軽減法の検討

岩崎篤(群馬大)

228. 大学組織を対象とした事業継続マネジメントシステムの構築

藤井健太(香川大院), ◎井面仁志(香川大), 白木渡,  
磯打千雅子, 高橋亨輔

229. 複合現実を活用した避難訓練システムの開発

◎高橋亨輔(香川大), 木村健太(香川大院),  
井面仁志(香川大)

324. Al 合金/CFRP 異材接合継手の変動荷重下における疲労強度評価

◎中原文弥(広島大院), 小川裕樹, 曙紘之(広島大), 田中耕二郎(マツダ), 菅田淳(広島大)

**[表面・破面・組織変化とメカニズム]**

**13:15~14:15 <座長 政木清孝(沖縄高専)>**

325. 低サイクル疲労中の表面形状変化に関する結晶塑性有限要素法解析

◎蓮沼将太(青学大), 小川武史

326. Fe-15Mn-10Cr-8Ni-4Si の疲労破面直下組織の結晶学的解析

◎吉中奎貴(NIMS), 澤口孝宏, 高森晋, Nikulin Ilya

327. 低温焼戻しを施した SCM435H 鋼の回転曲げ疲労における破壊様相の考察

○小熊規泰(富山大), 廣野敦也(富山大院), 牧野泰三(新日鐵住金), 堀本雅之, 山本三幸

328. チタン合金の内部起点型疲労破壊における特異な破面領域形成に及ぼす影響因子

小熊博幸(NIMS)

**[表面処理・表面改質]**

**14:30~15:30 <座長 清水一道(室蘭工大)>**

329. 三次元積層マルエージング鋼の疲労特性におよぼす微粒子ショットピーニングの影響

◎政木清孝(沖縄高専), 小林祐次(新東工業), 水野悠太

330. AIH-FPP による SCM440 鋼表面の結晶粒微細化と疲労特性の評価

◎羽山元晶(慶應大), 古瀬亜斗睦(慶應大院), 武末翔吾, 小茂鳥潤(慶應大)

331. ウェットブラスト処理がマグネシウム合金 AZ31 の疲労強度特性に及ぼす影響

◎高島健太(豊田工大), 南部紘一郎, 熊谷勇雄(マコー), 奥宮正洋(豊田工大)

332. Scanning Cyclic Press を施したマグネシウム合金の疲労特性と表層組織観察

◎藤村奈央(北大院), 大賀向陽, 大久保賢二, 中村孝, 高橋航圭, 和島達希(ハイブリッジ)

**(生体・医療・福祉材料)**

**[生体・医療材料 I]**

**8:45~10:15 <座長 大塚雄市(長岡技科大)>**

413. In-situ observation on Fretting Wear and crack initiation Behavior in Fretting Fatigue Process of Titanium Alloy Ti-6AL-4V

◎Deepak Parshrampuria(長岡技科大), 大塚雄市, 宮下幸雄, 武藤陸治

414. 医療用合金材料の X 線応力定数の測定システムの構築

◎船木元裕(上智大院), 久森紀之(上智大), 政木清孝(沖縄高等), 内山宗久(パルステック工業), 山口真

415. 表面に微小欠陥を導入した電子ビーム積層造形チタン合金のねじり疲労特性評価

◎水野大輔(上智大院), 久森紀之(上智大)

416. オステオネクチンを介在させたコラーゲン線維の応力-ひずみ関係

◎大橋成規(金沢工大), 長谷川優太, 中村敦司(金沢工大), 田中基嗣, 金原勲

417. 膝関節モデルの作製と膝前外側靭帯の機能性評価

◎橋本貴斗(上智大院), 久森紀之(上智大), 松本秀男(慶應大)

418. 下腿切断アスリート義足の改善

◎山本華菜子(上智大院), 久森紀之(上智大), 春日井有輝(法政大), 松本秀男(慶應大)

**[生体・医療材料 II]**

**10:30~12:00 <座長 田中基嗣(金沢工大)>**

419. チタン合金の高機能化を目的としたヒートレス窒化プロセスの開発

◎藤田佳佑(静岡大), 菊池将一

420. 三次元窒素拡散制御による工業用純チタンの高強度化

和仁佑斗(静岡大), 鈴木潮里(静岡大院), 菊池将一(静岡大)

421. 金属製ディッシュを利用した熱刺激によるがん細胞に対する殺細胞効果の検討

◎竹下鯨(慶應大), 井田雄太(慶應大院), 宮田昌悟(慶應大), 小茂鳥潤

422. チタン多孔質体上の水酸アパタイト皮膜の細胞接着性評価

◎MM Raihan(長岡技科大), Morakul Sarita, 大塚雄市,

**5月26日(日) 第4会場**

**オーガナイズドセッション7**

- 宮下幸雄, 武藤陸治
423. 水酸アパタイト溶射皮膜/模擬骨界面からの繰返し負荷によるフレッティング摩耗粉生成挙動および細胞毒性評価  
◎鈴木彩生(長岡技科大), Morakul Sarita, 大塚雄市, 宮下幸雄, 武藤陸治
424. マグネタイト/PLA ナノファイバーにおけるマグネタイトの分散性に及ぼすマグネタイト表面処理および超音波攪拌の影響  
◎石井裕太(同志社大院), 田中和人(同志社大), 片山傳生

**5月26日(日) 第5会場**

**オーガナイズドセッション4**

**(塑性挙動のモデリングとシミュレーションーナノからマクロまでー)**

**[構成式・数値解析]**

8:30~9:45 <座長 岩本 剛 (広島大) >

510. 繰返し塑性モデルのための塑性ひずみ範囲評価方法の実験的検証  
◎大野信忠(名産研), 森松祐介(コベルコ科研), 中本久志, 奥村大(名大), 濱田猛(コベルコ科研)
511. 骨格構造体の応答特性に関する気孔率と寸法の影響  
◎今谷勝次(京大), 櫻井孝介(京大院)
512. FTMP 場の理論における Flow-Evolutionary 則に基づく双対線図と相空間トラジェクトリー  
◎長谷部忠司(神戸大), 松原康高(神戸大院), 高木拓弥
513. Constitutive modelling of ultra-high molecular weight semi-crystalline polymers over a large range of strain rates  
◎Bernard Chrystelle(TohokuUniversity),  
Lame Olivier(MATEISCNRSINSALyon),  
Deplancke Tiana(UniversityofLille),  
Cavaille Jean-Yves(TohokuUniversity), Ogawa Kazuhiro
514. Fracture Simulation of KYOTO Madake Bamboo considering Inhomogeneous due to Fiber Direction  
◎RAMFUL Raviduth(KyotoInstituteofTechnology),  
SAKUMA Atsushi

**[非局所・こう配理論]**

10:00~11:15 <座長 内田 真 (阪市大) >

515. 積分形非局所性構成式による SUS304 製薄板試験片に発生する X 字帯伝播の有限要素シミュレーション  
◎岩本剛(広島大), 市山和明(IHI), 西垣祐作(広島大院)
516. キンク帯が導入された LPSO 相に対する高次勾配結晶塑性解析  
◎只野裕一(佐賀大), 嘉村大二郎, 萩原世也
517. FTMP 場の理論に基づく疲労き裂発生過程のモデル化とシミュレーションに関する研究  
◎大西朱花(神戸大院), 長谷部忠司(神戸大)
518. ミルフィュー構造におけるキンク形成・強化機構に関する FTMP 場の理論的研究  
◎名和佑太(神戸大), 北野峻大(神戸大現日立造船), 長谷部忠司
519. Finsler 空間に拡張した FTMP 場の理論に基づく非晶質ポリマーのモデル化とシミュレーション  
松尾旭(神戸大院), 宮元綜史(神戸大院・現日本電産), 長谷部忠司(神戸大)

**[結晶塑性・Phase Field 法]**

11:30~12:30 <座長 只野裕一 (佐賀大) >

520. 多結晶粒成長における粒界物性の方位差依存性の影響: 大規模 phase-field シミュレーションによる解析  
◎三好英輔(京工織大), 高木知弘, 大野宗一(北大), 澁田靖(東大), 坂根慎治(京工織大), 青木尊之(東工大)
521. サブグレインからの核生成に対する結晶方位変化を考慮した Multi-phase-field モデルの提案  
◎古賀健太郎(慶應大院), 増田裕太(慶應大), 志澤一之
522. 焼戻し塑性の FFT 結晶塑性解析  
◎山崎陽介(新日鐵住金), 大塚貴之, 岡村一男, 渋谷陽二(阪大)
523. FTMP 場の理論に基づく転位反応素過程の評価  
◎野本恭佑(神戸大院), 井原史朗, 長谷部忠司(神戸大)

**5月26日(日) 第6会場**

**一般セッション**

**[建築・土木 I]**

9:30~10:30 <座長 三好由華 (森林総研) >

620. 高強度材料からなる柱部材が繰返し曲げ載荷時の高耐力化に関する要因分析  
◎殿廣泰史(浅野工専), 加藤直樹, 木田哲量(日大),

重村智, 近藤勉, 今野誠, 須藤誠,

清水健介(K・S・マスターズ), 伊澤閑(構造 Eng.),

高野真希子(中日本 HwyEng.), 加藤清志(防衛大)

621. ゴムチップ混入モルタルの衝撃特性に関する研究

◎佐藤匡浩(防衛大), 藤掛一典

622. XRD 回折法を用いた熱処理木材細胞壁の力学挙動—S1  
および S3 層内セルロースの引張挙動—

◎小島瑛里奈(名大), 今枝紘樹, Lee Chang Goo,

山崎真理子, 杉本貴紀(あいち産科技セ),

佐々木康寿(名大)

623. XRD 回折法を用いた熱処理木材細胞壁の力学挙動—S2  
層内セルロースの引張挙動—

◎今枝紘樹(名大), 小島瑛里奈, Lee Chang Goo,

山崎真理子, 杉本貴紀(あいち産科技セ),

佐々木康寿(名大)

#### [建築・土木 2]

10:45~11:45 <座長 藤掛一典(防衛大)>

624. 2種類のX線回折法を用いた木材細胞壁セルロースのシ  
ンクロトロン光測定

◎Lee Chang Goo(名大), 小島瑛里奈, 今枝紘樹,

山崎真理子, 杉本貴紀(あいち産科技セ),

佐々木康寿(名大)

625. XRD 回折法を用いた熱処理木材細胞壁の力学挙動—古  
材と熱処理の比較—

◎山崎真理子(名大), 小島瑛里奈, 今枝紘樹,

Lee Chang Goo, 杉本貴紀(あいち産科技セ),

佐々木康寿(名大)

626. 韓国産小径木積層材の柱梁接合性能—モーメント抵抗  
性能の理論解析—

◎HA Been(名大), JANG Sang Sik(忠南大),

小川敬多(森林総研), 佐々木康寿(名大), 山崎真理子

627. 水および各種有機液体で膨潤させた脱成分処理木材の  
力学的性質

◎三好由華(森林総研), 神代圭輔(京府大院), 古田裕三

9:30~10:30 <座長 高橋航圭(北大)>

713. 多孔質セラミックスにおける気孔分布特性と強度との  
関係に関する解析

◎宮崎夏実(京大院), 星出敏彦, 大本悠輔(京大)

714. 毛髪と爪の曲げ試験について

◎燈明泰成(東北大院), 谷口大樹(元東北大院)

715. 段付き部に面圧を受けた軸における環状き裂の応力拡  
大係数

早房敬祐(荏原製作所)

716. 赤外線サーモグラフィを用いた熱弾性応力および散逸  
エネルギー計測に基づく応力拡大係数評価

◎山本大貴(神戸大院), 塩澤大輝, 阪上隆英

#### [材料の機械的特性評価 (2)]

10:45~11:45 <座長 塩澤大輝(神戸大)>

717. アルミニウム合金 A5052 における水素脆化の予びずみ  
方向依存性

◎佐々木大輔(久留米高専), 前間彩乃

718. フェライト基地球状黒鉛鋳鉄の引張破壊挙動に及ぼす  
水素と黒鉛寸法の影響

◎松尾尚(福岡大), 池田朋弘(日之出水道機器)

719. 炭素鋼の強靱延性向上の方向性

◎井上忠信(NIMS), 上路林太郎, 木村勇次

720. 熱間工具鋼の高温環境下における延性き裂発生限界の  
評価 (第2報) 切欠き形状の影響

◎杉谷和哉(神戸製鋼所), 種子島亮太, 杵渕雅男,

横幕俊典(コベルコ科研)

5月26日(日) 第7会場

#### オーガナイズドセッション5

(破壊の発生・進展とその解析・評価・計測)

[材料の機械的特性評価 (1)]