

第 7 3 期 通常総会・学術講演会 ならびに各種併設行事

プログラム



と き 2024年5月24日（金）～26日（日）

ところ 出島メッセ長崎

（〒850-0058 長崎県長崎市尾上町 4-1）

公益社団法人 日 本 材 料 学 会

第 73 期学術講演会ならびに各種併設行事

本会第 73 期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：2024 年 5 月 24 日（金）～26 日（日）
 会 場：出島メッセ長崎（〒850-0058 長崎県長崎市尾上町 4-1）

公開部門委員会（24 日）

会場：出島メッセ長崎

部門委員会	テ ー マ	会 場	時 間
疲労	表面のケモメカニカル効果と疲労強度（対面形式）	会議室 103	13:00～16:30
高温	高温強度研究の最新動向（ハイブリッド形式）	会議室 107	13:00～17:00
破壊	水素脆性評価への破壊力学の適用（ハイブリッド形式）	会議室 105	13:00～16:50
衝撃	衝撃工学への多様なアプローチ（ハイブリッド形式）	会議室 109	13:00～16:45

シンポジウム（24 日）出島メッセ長崎

部門委員会	テ ー マ	会 場	時 間
マルチスケール	第 9 回マルチスケール材料力学シンポジウム（対面形式）	会議室 102	9:00～18:00

学術講演会（25 日，26 日） <209 題>

会場：出島メッセ長崎（対面形式）

会場 日 時間		第 1 会場 会議室 102	第 2 会場 会議室 103	第 3 会場 会議室 105	第 4 会場 会議室 107	第 5 会場 会議室 108	第 6 会場 会議室 109	第 7 会場 会議室 110
25 日 (土)	9:00～ 12:15	<OS1> 101～112	<OS2> 201～207	<GS> 301～309	<OS3> 401～407	<OS5> 501～509	<OS6> 601～611	<OS8> 701～709
	13:00 ～ 14:45	<OS1> 113～117	<OS2> 208～213	<GS> 310～315	<OS3> 408～413	<OS5> 510～515	<OS13> 612～616	<OS7> 710～715
	15:00 ～ 16:30	特別講演 九州支部 60 周年記念 3 件（会議室 101）						
	16:40 ～ 17:40	第 73 期通常総会・令和 5 年度学会賞授賞式（会議室 101）						
	18:30～ 20:30	懇親会（サンプリエール長崎）						
26 日 (日)	8:30 ～ 12:05	<OS1> 118～128	<OS10> 214～222	<OS4> 316～323	<OS11> 414～426	<OS5> 516～523	<OS9> 617～630	<OS7> 716～726
	13:00 ～ 16:30	<GS> 129～132	<OS10> 223～231	<OS4> 324～328	<OS12> 427～436		信頼性 フォーラム 631～633	

OS：オーガナイズドセッション GS：一般講演

特 別 講 演（九州支部 60 周年記念）

『材料強度の基礎研究と応用 in 九州』

5 月 25 日（土）15:00～16:30

<司会 才本明秀（長崎大学）>

『金属疲労とはどういうことか』

村上敬宜氏（九州大学）

『高温強度研究への取り組み ― 産業界の視点』

猪狩敏秀氏（三菱重工業株式会社）

『光学的手法を用いたインフラ構造物の調査・点検・診断～軍艦島と橋梁点検への適用～』

松田 浩氏（長崎大学）

学術講演会論文集（ダウンロード版）

会 員（一般 7,000 円 学生 2,000 円）

非会員（一般 10,000 円 学生 5,000 円）

懇親会について

日 時：2024 年 5 月 25 日(土) 18:30～20:30

会 場：サンプリエール長崎（<https://www.st-priere.heiankaku-group.com/banquet>）

参加費：一般 6,000 円 学生 3,000 円

信頼性フォーラム 激甚化する自然災害と信頼性

企 画 信頼性工学部門委員会
会 場 出島メッセ長崎 会議室 109
日 時 2024 年 5 月 26 日(日) 13:10～16:20
趣 旨

近年、我々は激甚化する自然災害に直面しています。気象変動や地球温暖化の進行、人間活動の影響などが複合的に絡み合い、災害の頻度や規模が増大するとともに変化しています。2024 年 1 月 1 日に発生した令和 6 年能登半島地震は記憶に新しく、このことを象徴した大変深刻な災害でした。これより社会や生活基盤は大きな影響を受け、災害対策が追いつかない状況を目の当たりにしています。本フォーラムでは、災害に対する対応と復旧策に焦点を当てて手法や経験を共有します。具体的には、災害発生時における迅速な対応と復旧を可能にする災害レジリエンスの重要性、過去の実例を基にした災害状況と課題ならびに避難の重要性にフォーカスし、香川大学の白木渡氏、熊本大学の山尾敏孝氏ならびに北園芳人氏にご講演いただきます。信頼性の観点から災害対応の新しいアイデアやベストプラクティスを共有し、より安全で信頼性の高い社会を構築するための討論を行います。多数のみなさまのご参加をお待ちしております。

プログラム

オーガナイザー 黒田 雅利(熊本大学)
基調講演 (13:10-14:00)
激甚化・頻発化する自然災害への対応
～ 災害レジリエンス(縮災)という考え方 ～
香川大学 名誉教授
白木 渡 氏

一般講演(1) (14:00-14:50)
熊本地震による熊本城石垣の被災と復旧状況及び課題
熊本大学 名誉教授
山尾 敏孝 氏

< 休 憩 > (14:50-15:00)

一般講演(2) (15:00-15:50)
激甚化する自然災害と避難
熊本大学 名誉教授
北園 芳人 氏

< 総合討論 > (15:50-16:05)

16:10～16:20 部門委員会 授賞式

公開部門委員会 表面のケモメカニカル効果と疲労強度

企 画 疲労部門委員会
形 式 現地対面
会 場 出島メッセ長崎 会議室 103
日 時 2024 年 5 月 24 日(金) 13:00～16:30

趣 旨

各種表面処理・トライボロジカル効果によって行われる表面の改質や表面の触媒作用に関係した、新しい材料科学の研究が盛んになりつつあります。常温で起こる窒化などの新しい現象を理解するには機械工学の知識に加えて、化学、物理学、熱力学等の異分野との融合研究が必要不可欠です。そこで、本部門委員会では「表面のケモメカニカル効果と疲労強度」と題した研究討論会を企画しました。表面のケモメカニカル効果を利用する新しい材料機能の事例とその発現機構に関する 4 件のご講演をいただきます。委員の皆様のみならず、関連分野の研究者及び技術者の皆様の参加をお待ちしております。

プログラム

- 13:00～13:30 ビジネスミーティング
- 13:30～13:50 R5 年度疲労部門委員会部門賞贈呈式
- 14:00～16:30 研究討論会
「表面のケモメカニカル効果と疲労強度」

(1) 14:00～14:30
フレッティング面のケモメカニカル効果による一酸化炭素の分解とフレッティング疲労強度の向上

九州工業大学 大学院工学研究院 機械知能工学研究系
准教授 薦田 亮介 氏
フレッティングの生じている接触面では、酸化被膜が除去されて化学的に非常に活性な表面が生成される。活性化された金属表面の触媒作用は、例えば比較的安定な分子である一酸化炭素を常温・常圧下で分解することができる。本講演では、フレッティングのケモメカニカル効果による一酸化炭素の分解と、生成された炭素の潤滑作用によるフレッティング疲労強度の向上効果について紹介する。

(2) 14:30～15:00
微粒子ピーニングを利用した金属表面への改質層付与とその疲労特性

静岡大学 工学部 機械工学科
准教授 菊池 将一 氏
修士課程 立ヶ谷龍一 氏
修士課程 野口翔太郎 氏
微粒子ピーニングを施した際、金属表面では微粒子の一部が移着する現象が生じる。この微粒子移着現象を積極的に利用すれば、金属表面に様々な元素を付与することができる。本講演では、微粒子ピーニングによる金属表面への窒化層および硫化物層付与に関する取り組みを紹介するとともに、付与された改質層が金属の疲労特性に及ぼす影響について検討を加えた結果を紹介する。

(3) 15:15～15:45
振動圧縮負荷を利用した金属表層の常温窒化技術

北海道大学 工学研究院 機械・宇宙航空工学部門
助教 藤村 奈央 氏
博士課程 船木 優大 氏
特任教授 中村 孝 氏
准教授 高橋 航圭 氏

材料の耐摩耗性、耐疲労性など諸特性を改善する様々な表面改質が研究・実用されており、例えば熱拡散によって窒化層を形成する窒化や塑性変形を用いた手法がある。本講演では、講演者らが開発している、金属表面に振動圧縮負荷を付与することで表層組織を改質する技術 Scanning cyclic press : SCP を紹介する。また、SCP を室温の窒素環境中で純チタンに適用した結果、常温で表層に窒化物が形成された事例を示し、従来の窒化との違いを検討した成果を紹介する。

(4) 15:45～16:15

固体粒子の高速衝突を活用した溶かさない溶射技術

東北大学 大学院工学研究科
附属先端材料強度科学研究センター
准教授 市川 裕士 氏

溶射は粒子などの原料を高温で熔融させ対象物に吹き付けて皮膜を作る技術であるが、近年はそのプロセスの低温化、衝突の高速化が進み、ついには微粒子を溶かさずに高速衝突させて成膜するコールドスプレー (CS) 技術へと発展してきた。CS 法は衝突の運動エネルギーを接合という化学反応に変換するプロセスであり、「力学」と「化学」が重畳する現象として捉えることができる。本講演ではこの基本原理を「力学」の側から理解する取り組みについてご紹介する。

(5) (16:15～16:30) 総合討論

公開部門委員会

高温強度研究の最新動向

企 画 高温強度部門委員会
形 式 現地対面およびオンライン開催
会 場 出島メッセ長崎 会議室 107
日 時 令和 6 年 5 月 24 日 (金) 13:00～17:00
趣 旨

高温強度分野でもカーボンニュートラルに向けた動きは活発になり、より効率的な発電に寄与する材料開発、水素・アンモニア環境における材料挙動、高温変形のより深い理解への検討等が進められています。今回の公開部門委員会では、環境負荷低減に向けた発電用耐熱合金の開発、Ni 基合金の粒界強度劣化に関する原子レベルシミュレーション、実用耐熱鋼のクリープ変形挙動評価、(水素+水蒸気)/大気二相環境における高温酸化挙動に関する最新の研究動向について、最前線の専門家にご講演いただきます。ご参加の皆様には、今後の研究展開の参考としていただくとともに、活発な議論をお願いしたいと思います。奮ってご参加ください。

プログラム

- 13:00～13:30 一般議事
- 13:30～16:50 講 演
(1) 環境負荷低減に向けた発電用耐熱合金および航空機用 TiAl 基合金開発の重要性と革新的アプローチ
東京工業大学 竹山 雅夫 氏
(2) 原子レベルシミュレーションを用いた Ni 基合金の高温結晶粒界強度劣化機構の基礎検討

東北大学 鈴木 研 氏

(3) 実用耐熱鋼のクリープ変形挙動評価

九州電力(株) 早川 弘之 氏

(4) 水蒸気電解水素製造システム用ステンレス鋼の(水素+水蒸気)/大気二相環境における高温酸化挙動

東芝エネルギーシステムズ(株) 川田 康貴 氏

3. 16:50～17:00 総合討論

公開部門委員会

水素脆性評価への破壊力学の適用

企 画 破壊力学部門委員会
形 式 現地対面およびオンライン開催
会 場 出島メッセ長崎 会議室 105
日 時 2024 年 5 月 24 日 (金) 13:00～16:50
趣 旨

水素脆化は、水素が金属材料中に侵入することで強度や延性が低下する現象です。問題の本質は、水素によるき裂の発生と進展の助長です。近年、水素エネルギーの利用拡大に向けてインフラや関連機器の開発が進む中で、システムの健全性と低コスト化を両立させるために、各種材料の水素脆化特性を正確に把握して強度設計に反映させることが求められています。それを実現するためには、破壊力学の適用が欠かせません。本分野の重要性が今後さらに高まると予想される中、「水素脆性評価への破壊力学の適用」と題した研究討論会を企画しました。材料力学を専門とし、水素脆化研究に取り組む 3 名の研究者から、最新の研究成果についてご講演をいただきます。本テーマに関心を持つ様々な分野の皆様の積極的な参加をお待ちしております。

プログラム

- 13:00～13:30 ビジネスミーティング
- 13:40～16:30 講演
(1) 13:40～14:30
超高強度薄鋼板の破壊靱性におよぼす板厚効果と水素の影響
福岡大学 田中 佑弥 氏
(2) 14:40～15:30
ニッケル合金の破壊に及ぼす内部水素および外部水素の影響
物質・材料研究機構 和田健太郎 氏
(3) 15:40～16:30
水素ガス中へのインヒビター添加による水素脆化の抑制
九州工業大学 薦田 亮介 氏
3. 16:30～16:50 総合討論

公開部門委員会

衝撃工学への多様なアプローチ

企 画 衝撃部門委員会
形 式 現地対面およびオンライン開催
会 場 出島メッセ長崎 会議室 109

日 時 2024 年 5 月 24 日(金) 13:00～16:45

趣 旨 衝撃部門委員会では、材料・構造の動的変形や動的破壊、それらに対する計測技術・解析技術、衝撃現象を利用した生産技術など、広範な視点から、材料と構造の衝撃問題について情報交流を行っています。今回の公開部門委員会では、「衝撃工学への多様なアプローチ」をテーマとして、ガス銃を用いた衝撃試験、熊本大学における爆発衝撃実験の紹介、体積力法の最近の応用に関する講演会を企画いたしました。このような分野において研究に取り組みに来てきた方のみならず、多くの皆様のご参加をお願い申し上げます。

プログラム

1. 13:00～14:00 運営会議
2. 14:15～16:45 講演会
 - (1) 対向型を含む一段式ガス銃の開発および衝突・衝撃試験事例
熊本大学大学院 先端科学研究部
波多 英寛 氏
 - (2) 熊本大学における爆発衝撃実験の紹介
熊本大学 産業ナノマテリアル研究所
田中 茂 氏
 - (3) 体積力法の最近の応用 ―き裂伝播，熱切断，異方性と電気弾性問題を中心として―
長崎大学大学院 工学研究科
才本 明秀 氏

~~~~~



## 第 9 回 マルチスケール材料力学 シンポジウム

会員(シンポジウム協賛学会を含む) 3,000 円  
非会員 4,000 円

**主催** 日本材料学会  
**協賛** 応用物理学会, 化学工学会, 高分子学会, 精密工学会, 電気学会, 電子情報通信学会, 土木学会, 日本応用数学会, 日本機械学会, 日本金属学会, 日本計算工学会, 日本原子力学会, 日本高圧学会, 日本航空宇宙学会, 日本材料強度学会, 日本セラミックス協会, 日本船舶海洋工学会, 日本塑性加工学会, 日本鉄鋼協会, 日本非破壊検査協会, 日本複合材料学会, 日本溶接協会, 溶接学会(予定)

**期 日** 2024年5月24日(金)  
**会 場** 出島メッセ長崎 会議室 102  
(〒850-0058 長崎県長崎市尾上町 4-1)

### 趣 旨

本学会マルチスケール材料力学部門委員会では, 実験・解析の両面からミクロ・メゾ・マクロにまたがる力学問題や材料物理課題などの幅広い研究分野を対象に, このような研究分野における研究者・技術者が一堂に会し, 研究の現状と将来動向を議論する場として, 年 1 回のシンポジウムを開催してまいりました. 第 9 回となる今回も, 若手からベテランまで様々な立場の方々にご発表いただき, お互いの交流を深めることで, さらなる材料研究の発展および議論の活性化を促したいと考えています. 材料の, 物性特性, 変形素過程, 組織と力学の関係, 変形・破壊現象のサイズ効果など様々なスケールに現れる未解明な力学現象を対象とし, 例えば, 第一原理計算などによる電子物性研究, マルチスケール・マルチフィジックス解析の方法論, 分子動力学法および関連手法を用いたモデリング研究, ナノ・マイクロスケール領域の力学実験研究や組織観察研究, 転位論・結晶塑性論に基づく固体力学研究など, 様々な研究アプローチによる研究成果をご発表いただきます.

### 参加登録料

本シンポジウムのみ参加の場合, 参加費は無料となります(講演論文集をご希望の場合は, 別途講演論文集代が必要となります).

なお, 本シンポジウムに加えて日本材料学会第 73 期通常総会・学術講演会にも参加する場合は, 下記の参加登録料が必要となることを申し添えます.

- ・日本材料学会会員 12,000 円, 同学生会員 2,000 円
- ・非会員 23,000 円, 学生非会員 5,000 円

詳細は日本材料学会ホームページ(<https://www.jsms.jp>)掲載の第 73 期通常総会・学術講演会案内をご覧ください.

### 講演論文集

オンライン配付形式

### プログラム

#### 9:00-9:10 【開会のあいさつ】

#### 9:10-10:50 【口頭発表 1】

座長: 梅野宜崇(東大)

I01. 構造不規則系のレオロジーに対するミクロな視点

岩下拓哉(大分大)

O01. Coble クリープ変形の定量予測のための 3 次元多結晶体の代表体積要素モデル

○柴沼一樹(東大), 相良康太

O02. 3 次元多結晶体における Coble クリープのボイド生成・成長モデル

○相良康太(東大), 柴沼一樹

#### 11:00-12:20 【口頭発表 2】

座長: 松中 大介(信州大)

O03. 力の原子軌道分解法の開発と三次元系への適用

○見波将(京大), 阿部能將, 嶋田隆広

O04. A novel approach to elucidate the synergistic interplay between vacancy and hydrogen and their role in weakening the grain boundaries of alpha-iron

○Mugilgeethan VIJENDRAN (Kyoto University of Advanced Science), Ryosuke MATSUMOTO

O05. 結晶塑性セルフコンシステント法を用いた鉄鋼材料の圧延集合組織予測

○大塚貴之(日本製鉄),

田中祥太郎(日鉄テクノロジー), 明石透

O06. 水フィラメントによるリンクル・フォールド変態の数値解析

○太田陸斗(名大), 永島壮, 松原成志朗, 奥村大

#### 13:20-14:50 【ポスターセッション】

座長: 武富紳也(佐賀大)

P01. 第一原理計算に基づく Mg-Ca 深層学習原子間ポテンシャルの開発と評価

○劉麗君(阪大), 渋谷陽二

P02. 変分オートエンコーダによる原子間ポテンシャル作成用データセットの自動生成

○榊間大輝(東大), 泉聡志

P03. 格子欠陥を対象とした機械学習ポテンシャルの訓練改善の検討

○安達健人(信州大), 西澤仁人, 松中 大介, 椎原良典(豊田工大), 森英喜(産技短大), 都留智仁(原子力機構)

- P04. 粒界き裂先端の原子応力場：機械学習分子力学による検討  
○齋藤快斗(豊田工大), 椎原良典, 松中大介(信州大), Ivan LOBZENKO (原子力機構), 都留智仁, 森英喜(産技短大)
- P05. 汎用深層学習ポテンシャルを用いた炭素添加非晶質シリカの機械特性の探索  
○小川京吾(東大), 榊間大輝, 宮崎桜子, 泉聡志
- P06. 多層 CNT における層の軸回転挙動に関する分子動力学解析  
○西村正臣(信州大), 野尻直人, 高田泰成
- P07. 均質化法を援用した界面原子モデルの弾性定数の推定  
○今林佑太(信州大), 松中大介
- P08. 金属薄膜のリンクル形成に及ぼす成膜角度の影響  
○永島壮(名大), 大久保 建, 松原成志朗, 奥村大
- P09. ガス含浸ポリマーにおける気泡核生成メカニズムに関する粗視化分子動力学解析  
○原田勇杜(名大), 君塚肇
- P10. Al-Cu 合金の固溶・析出強化の素過程に関する原子シミュレーション  
○金井健太(名大), 君塚肇
- P11. 変形誘起マルテンサイト変態の晶癖面に関する原子論・現象論的考察  
○宍戸優希(金沢大), 新山友暁, 下川智嗣
- P12. The impact of premixed interlayers on the reaction propagation in Ni-Al multilayers: An atomistic simulation of exothermic solid-state reactions  
○Rahul KSHETRI (Kyoto University of Advanced Science), Sunday OYINBO, Ryosuke MATSUMOTO, Takahiro NAMAZU
- P13. Normal stress effect on the mobility of prismatic dislocations in magnesium  
○Ryosuke MATSUMOTO (Kyoto University of Advanced Science), Suraj SINGHANEKA (Kyushu University), Sunday OYINBO (Kyoto University of Advanced Science)
- P14. A simulation study of pyramidal I and II  $\langle c+a \rangle$  Screw dislocation behaviour in Magnesium using molecular dynamics  
○Sunday OYINBO (Kyoto University Of Advanced Science), Ryosuke MATSUMOTO
- P15. スピン不均一分布が BCC 鉄中らせん転位の易動度に与える影響の解析  
○森英喜(産技短大)
- P16. 原子シミュレーションにおける結晶性材料の転位

- 密度と変形抵抗の関係  
○若村麗ら(金沢大), 新山友暁, 下川智嗣
- P17. チタンにおける転位の双晶界面伝ば現象に関する原子シミュレーション  
○木盛光雄(金沢大), 新山友暁, 下川智嗣
- P18. MnSi ナノ薄膜上磁気 Skyrmion 格子中における転位欠陥の準粒子的すべり運動に関する Phase-Field 解析  
○川金立暉(京大), 笠井恒汰, 植松亮裕, 見波将, 嶋田隆広
- P19. 第一原理計算による Mg-Zn-Y 合金の Hexagonal 型 LPSO 構造のすべり特性の解析  
○上村直樹(京都先端大), 松本龍介
- P20. 第一原理計算に基づく純 Mg および Mg-Y 合金の積層欠陥エネルギー評価と結晶構造探索  
○小坂元瑛基(熊大), 安藤新二, 圓谷貴夫
- P21. 積層欠陥エネルギーが異なるナノワイヤーの疲労挙動に対する分子動力学解析  
○河合江美(東大), 陳晨, 久保淳, 梅野宜崇
- P22. 空孔水素複合体の局所凝集によるき裂生成の可能性の検討  
○中山涼太(佐賀大), 武富紳也, 萩原世也
- P23. 純鉄の粒界強度特性に及ぼす水素の影響に関する分子動力学解析  
○石戸亮(佐賀大), 武富紳也, 木村亜聞(マツダ), 溝上達志, 深堀貢
- P24. Atomistic Scale Simulations of Hydrogen Distribution and Behavior Near Crack Tip in bcc-Fe  
○Akhil Kumar BADRAMRAJU (Kyoto University of Advanced Science), Ryosuke MATSUMOTO
- P25. Influence of Molybdenum on the Interaction between Hydrogen and Lattice Defects in bcc Iron  
○Shinya KATO (Kyoto University Of Advanced Science), Mugilgeethan VIJENDRAN, Naoki UEMURA, Ryosuke MATSUMOTO
- P26. 第一原理計算を用いた Fe-Cr-Ni 合金の水素固溶特性に対する合金成分の影響：Cr, Ni 原子の水素溶解エネルギーに対するアナジー効果  
○森山潤一朗(九大), 高桑脩, 山口正剛(原子力機構)
- P27. 第一原理計算に基づく熱力学モデルによる金属中の水素溶解度の定量的記述  
○三津原晟弘(名大), 湯川宏, 君塚肇
- P28. 空孔を含む金属中の水素拡散に対する原子核の量子効果：自由エネルギー曲面に基づく動的モンテカ



## ルロ解析

○相場星哉(名大), 三津原晟弘, 君塚肇

P29. L12 相 Fe<sub>3</sub>Ga における量子磁気熱電効果の第一原理  
ひずみエンジニアリング

○西原聖人(京大), 保垣壮太,  
見波将, 嶋田隆広

P30. 量子磁気熱電効果の起源の解明と設計 : 強磁性ホ  
イスラー合金 Fe<sub>3</sub>Si における電子構造の幾何学的性  
質とひずみ負荷の第一原理解析

○保垣壮太(京大), 西原聖人,  
見波将, 嶋田隆広

P31. 負の電歪応答の創出 : BaHfO<sub>3</sub> 中の原子空孔の電気  
ー機械応答の第一原理解析

○池田善孝(京大), 阿部能將,  
仲山智裕, 見波将, 嶋田隆広

P32. 機械学習とハイスループット第一原理計算による  
データ駆動型物性予測技術開発と強誘電体機能の  
ひずみ最適化への応用

○丸山泰明(京大), 阿部能將,  
仲山智裕, 見波将, 嶋田隆広

P33. PRM ナノ探針走査における converse flexoelectricity  
の発生と表面形状効果

○池本翔太郎(京大), 安部正高, Kim BYUNGWOON,  
服部梓(阪大), 澄川貴志(京大)

P34. 水酸アパタイトの摩耗過程に対する反応分子動力  
学法モデルのパラメータ最適化

Dinh Dat PHAM (長岡技科大), ○大塚雄市(長岡技科大)

## 15:00-16:40 【口頭発表 3】

座長 : 森英喜(産技短大)

I02. マイクロカンチレバー法を用いた沁りの固執評価

田中將己(九大)

O07. 変形拘束を受けるマイクロ単結晶 Ni の疲労

○Kim BYUNGWOON (京大), 小川博己,  
安部正高, 澄川貴志

O08. 引張圧縮繰り返し負荷を受けるマイクロ Ni 単結晶  
中の転位の増殖・構造形成過程観察

○杉坂浩太(京大), 安部正高, 澄川貴志

## 16:50-17:50 【口頭発表 4】

座長 : 新里秀平(阪大)

O09. ポリアミドとアルミニウム合金の直接接合に関す  
る実験および分子動力学シミュレーション

○吉田十義(大公立大), 桑原卓哉, 兼子佳久

O10. シンクロトロン放射光による X 線 CT・X 線回折法  
を組み合わせた変形誘起マルテンサイトの 3 次元そ

## の場合追跡および結晶方位解析

○岩野竜也(九大), 高桑脩,

平山恭介(京大), 戸田裕之(九大)

O11. 情報科学を取り入れた透過電子顕微鏡法による 3 次  
元ナノ構造解析

○井原史朗(九大), 佐藤俊介,  
Jesada PUNYAFU, 斉藤光, 村山光宏

## 17:50-18:00 【閉会のあいさつ】

※I は招待講演 60 分(質疑を含む), O は口頭発表 20 分(質  
疑 5 分を含む), P はポスター発表.

※ポスターセッションの前半(13:20~14:05)は奇数番号,  
後半(14:05~14:50)は偶数番号のコアタイムとします.

**<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. 疲労現象とその支配要因                                       | 疲労部門委員会                     | 小山敦弘 (長崎大学)<br>近藤俊之 (九州大学)<br>久保田祐信 (九州大学)                        |
| 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                   | 多田直哉 (岡山大学)<br>松永哲也 (宇宙航空研究開発機構)                                  |
| 3. 構造物の鋼材腐食の影響因子, 評価手法および防食方法                        | コンクリート工事中用樹脂部門委員会・腐食防食部門委員会 | 高谷 哲 (京都大学)<br>左藤真市 (大阪産業技術研究所)                                   |
| 4. 塑性挙動のモデリングとシミュレーション<br>ーナノからマクロまでー                | 塑性工学部門委員会                   | 高木知弘 (京都工芸繊維大学)<br>内田 真 (大阪公立大学)<br>岡 正徳 (ヤンマーホールディングス(株))        |
| 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                   | 松永久生 (九州大学)<br>和泉遊以 (滋賀県立大学)<br>宮下幸雄 (長岡技術科学大学)<br>張 楠 (長岡技術科学大学) |
| 6. 材料・構造の衝撃問題                                        | 衝撃部門委員会                     | 岩本 剛 (広島大学)<br>川合伸明 (防衛大学校)                                       |
| 7. 生体・医療材料                                           | 生体・医療材料部門委員会                | 田中基嗣 (金沢工業大学)<br>宮田昌悟 (慶應義塾大学)<br>水谷正義 (東北大学)<br>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)<br>福田大祐 (北海道大学)<br>河野勝宣 (鳥取大学)<br>緒方 奨 (大阪大学)         |
| 9. 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                  | 井面仁志 (香川大学)<br>松田伸也 (香川大学)                                        |
| 10. 複合材料研究・応用の最前線                                    | 複合材料部門委員会                   | 仲井朝美 (岐阜大学)<br>高坂達郎 (高知工科大学)<br>田邊大貴 (神戸市立工業高等専門学校)               |
| 11. 次世代のコンクリート技術<br>ー新工法・新材料・耐久性ー                    | コンクリート用骨材部門委員会              | 熊野知司 (摂南大学)<br>水越睦視 (神戸市立工業高等専門学校)                                |
| 12. セメント・コンクリートへCO <sub>2</sub> を固定させる<br>材料の研究、技術開発 | コンクリート用混和材料部門委員会            | 新 大軌 (島根大学)<br>吉田夏樹 (島根大学)<br>鶴田浩章 (関西大学)<br>麓 隆行 (近畿大学)          |
| 13. PC 構造物におけるグラウトの充填状況の非破壊<br>評価                    | PC 構造部門委員会                  | 服部晋一 (大阪大学)                                                       |

## 第 73 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

### オーガナイズドセッション 1

(疲労現象とその支配要因)

[疲労特性・疲労限度評価]

9:00~10:30 <座長 荒川仁太(岡山大)>

101. マルチモーダル組織をもつマグネシウム合金の疲労破壊挙動

○安藤新二(熊大本), 宮寄楓芽(熊大本院),  
松田貴大, 北原弘基(熊大本)

102. 軸力とねじりの組み合わせ応力下における多重ブロック波形による疲労強度評価

◎笠井雄太(名城大院), 松原 剛(名城大),  
長尾昌樹(川崎重工), 澤田 峻(名城大)

103. 速度過程論による 4 点式回転曲げの疲労限度推定に関する考察

○深見 舞(富山大院), 小熊規泰(富山大),  
政木清孝(埼玉工大), 岡根正樹(富山高専),  
Benjamin GUENNEC(富山県立大), 堀川教世,  
酒井達雄(立命館大)

104. 平均応力下での微小欠陥の疲労寿命予測法

◎三浦航之輔(名城大院), 松原 剛(名城大),  
大邊 優(川崎重工)

105. LPBF 法により造形したマルテンサイト系ステンレス鋼 SUS420J2 の特性評価

◎田窪亮介(京工繊大院), 高 文明(京工繊大院, TOWA),  
保谷拓輝(京工繊大), 武末翔吾, 森田辰郎

106. 高サイクル疲労領域の  $S-N$  曲線の予測法: the  $scS-N$  prediction model

○遠藤正浩(福岡大), 村上敬宜(九大)

[表面処理]

10:45~12:15 <座長 武末翔吾(京工繊大)>

107. レーザキャビテーションピーニングによるアルミニウム合金 AlSi10Mg 製積層造形材の疲労強度向上

祖山 均(東北大)

108. ショットピーニングを施した SUS316L 鋼の疲労特性に及ぼす残留応力の影響: X 線応力その場測定による検討

◎青木智史(慶應大院), 羽山元晶(慶應大),  
小林祐次(新東工業), 辻 俊哉, 木村優太,  
小茂鳥潤(慶應大)

109. ピーニング処理した A2024 平板の平面曲げ疲労における表面き裂進展挙動

○政木清孝(埼玉工大), 佐野智一(阪大),  
佐野雄二(分子研, 阪大)

110. サブミクロン銅薄膜の疲労き裂進展の下限界特性に及ぼす表面酸化層の影響

○近藤俊之(九大), 森國友章(阪大院), 伊達虹貴,  
箕島弘二(阿南高専)

111. 硝酸による亀裂面腐食くさび効果を活用する疲労寿命延伸技術の予測手法開発

◎河野拳也(阪大), 柴田 誉, 佐藤啓介(住友重工),  
フィンカトリカルド(阪大), 堤成一郎

112. 硝酸による亀裂面腐食くさび効果を活用する疲労寿命延伸技術の定量評価

柴田 誉(阪大), ◎河野拳也, 佐藤啓介(住友重工),  
米澤隆行(日本製鉄), 堤成一郎(阪大)

[接着・接合]

13:15~14:30 <座長 近藤俊之(九大)>

113. 微小欠陥を有するエポキシ接着硬化材の疲労破壊挙動

○北條恵司(産総研つくば), 島本一正

114. 溶体化処理を施した A6061/SUS304 異種金属摩擦攪拌接合材における一定振幅荷重下の疲労寿命

○小山敦弘(長崎大), 植松美彦(岐阜大)

115. A2024/A6061 摩擦攪拌接合材における一定振幅荷重下の疲労寿命

◎向井淳哉(長崎大院), 小山敦弘(長崎大),  
植松美彦(岐阜大)

116. ADC12 アルミニウム合金 FSW 継手の散逸エネルギーに基づく疲労強度評価

◎砂本大征(神戸大), 立林寛也(神戸大院),  
林 美佑(広島大院) 小川祐樹(神戸大),  
塩澤大輝, 阪上隆英

- 行武栄太郎(茨城県産業技術イノベーションセンター)

117. 難燃性マグネシウム合金異材 SPR 接合体の引張せん断

荷重下での疲労プロセス

宮下幸雄(長岡技科大), ○Shao Xuanyi(長岡技科大),  
荻堂盛彬, 中田大貴(長岡技科大),  
Thao Bui Phuong(ベトナム海事大),  
Zhang Nan(長岡技科大)

15:00~16:30

特別講演(会議室 101)

16:40~17:40

第 73 期通常総会・学会賞授賞式(会議室 101)

5 月 25 日(土) 第 2 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)

[高温強度 1]

9:30~10:30 <座長 多田直哉(岡山大)>

201. エポキシ系接着重ね合わせ継手の試験温度と疲労およびクリープ強度との関係

○北條恵司(産総研), 島本一正

202. P91 鋼の損傷連成非弾性構成式の開発と有限要素法の実装

○荒井正行(東理大), 柏木大輔(東理大院),  
奥野和馬(大同特殊鋼)

203. フラクタル次元, GOS および KAM の変化による改良 9Cr-1Mo 鋼溶接熱影響部細粒域のクリープに伴う再結晶粒成長推定に関する研究

○藤原 匠(熊本大院), 中野宏俊, 小林裕貴, 小田悠介,  
川島扶美子(熊本大), 藤原和人

204. ねじり式クリープ試験機による SUS304 鋼の多軸クリープ特性評価

○大内涼平(立命館大院), 長谷川峻紀,  
前川晟諒(福井大院), 何 磊(立命館大),  
旭吉雅健(福井大), 伊藤隆基(立命館大), 坂根政男

[高温強度 2]

10:45~11:30 <座長 川島扶美子(熊本大)>

205. Ni 基超合金の微小領域強度評価

○山村樹生(東北大院), 齋藤宏輝(東北大), 市川裕士,  
小川和洋, 中山歩美(中部電力), 小林大輔

206. 電子ビーム積層造形により作製した Ni 基超合金 UNS

N07001 の高温強度特性に及ぼす造形後熱処理の影響

○高桑 諒(荏原製作所), 金原 徳, 中本浩章,  
野口 学, 阪口基己(東工大), 井上裕嗣

207. 単結晶 Ni 基超合金の熱機械疲労微小き裂進展の酸化加速現象

○新井萌々香(千葉大院), 山崎泰広(千葉大)

[高温強度 3]

13:00~13:45 <座長 小川和洋(東北大)>

208. Fatigue Behaviours of Triple Phase TiAl Alloy under Multiaxial Loading at Elevated Temperature

○Christoffer Hellström (Ritsumeikan Univ.),  
Hibiki Noguchi, Lei He, Takamoto Itoh

209. 高温環境下における TiAl 合金のフレットング摩耗に関する研究

○向井 玄(芝浦工大), 橋村真治(芝浦工大)

210. 単結晶 Ni 基超合金の塑性損傷による  $\gamma/\gamma'$  組織変化と結晶面依存性

○岡崎正和(新潟工科大), 中山伊織

[高温強度 4]

14:00~14:45 <座長 松永哲也(JAXA)>

211. 透過 X 線ラウエ法による TBC 下凝固制御 Ni 基超合金の非破壊クリープ損傷評価

○小林大輔(中部電力), 岩崎真也, 立石利勝,  
横山亮一(リガク), 表 和彦

212. クリープ損傷中の TiAl 合金の非線形超音波特性

○曲 澤明(湘南工科大), 大谷俊博(湘南工科大),  
石井 優, 大見敏仁, 旭吉雅健(福井大),  
山崎泰広(千葉大), 大田祐太郎(IHI)

213. 次世代航空機動翼材料の飛翔粒子衝突における衝撃挙動評価手法の開発

○藏重 湧(東北大院), 齋藤宏輝(東北大),  
市川裕士, 小川和洋

15:00~16:30

特別講演(会議室 101)

16:40~17:40

第 73 期通常総会・学会賞授賞式(会議室 101)

**5月25日(土) 第3会場**

**一般セッション**

**[金属材料]**

**9:30~10:30 <座長 才本明秀(長崎大)>**

301. 銅合金 CuCrZr の3D 積層造形に関する基礎研究とヒー  
トシンクへの応用

○高野直樹(慶應大), 水野智之(慶應大院),  
Maximilian Friedrichs-Dachale(慶應大院),  
瀧澤英男(日本工業大), 植松美彦(岐阜大)

302. アルミ/ステンレス異種金属接触腐食の複合サイクル  
試験と実環境の相関性に関する検討  
○廣間靖典(日本車輛製造), 塩野勝久,  
白井紀善

303. 局部応力に基づく疲労強度評価に関する研究  
○孫 誠(福岡工大), 朱 世杰(福岡工大),  
鄧 鋼(宮崎大), 陳 猷(山口大), 蔣 飛

304. 二重露光法によるアルミニウムディスクの応力評価  
○鈴木賢治(新潟大), 豊川秀訓(JASRI),  
北脇高太郎(UACJ), 山下賢哉

**[試験・解析手法, 技術]**

**10:45~12:00 <座長 高野直樹(慶應大)>**

305. フェーズフィールドモデルにおける材料異方性と雪結  
晶の形態形成  
○上原拓也(山形大), 大山智也(山形大院)

306. 手袋素材に対して医療用注射針の貫通・非貫通を加速  
度により判別可能な振子式耐突刺性検証装置の開発  
○川村虹太(群馬大院), 鈴木良祐(群馬大),  
松原雅昭, 多々清爾

307. 複数CNNを用いた振動解析画像による橋梁の段階的損  
傷同定における画像処理手法の精度への影響  
○岩崎 篤(群馬大), 遠藤義英(能見防災),  
中村洋幸, 中野主久, 山岸貴俊

308. 任意の载荷方向に対する JIS イス形試験法を利用した  
木材せん断強度に関する考察  
○田淵敦士(京府大), 斯琴莫日根(京府大院),  
大前 篤(シェルター)

309. 有限幅の異方性板中の孔による応力集中  
○波左間亮太(長崎大院),  
才本明秀(長崎大), 園部陽平

**[建築・土木]**

**13:00~13:45 <座長 河野哲也(富山大)>**

310. レジンコンクリートの静弾性係数の推定方法  
○石塚 啓(ヒノデホールディングス), 松野亮介,  
桑原裕樹, 甲斐信博
311. コンクリートの熱的特性について  
三岩敬孝(和歌山高専)
312. 鉛直载荷を受ける土のう積層体の変形特性の可視化  
○木戸隆之祐(京大院), 戸田航太

**[高分子材料]**

**14:00~14:45 <座長 田中和人(同志社大)>**

313. ゴム引張試験の新たなひずみ測定法及び、新たな引張  
応力ひずみ曲線推定法の提案  
○佐藤晃一郎(熊本大), 杉田尚樹,  
川島扶美子, 藤原和人
314. ハイブリッド強化ポリプロピレン複合材料のマルチス  
ケール物性評価  
○上辻靖智(大工大), 山本 尚, 超 羅,  
井出康太(東洋レジン), 青木憲治(静岡大)
315. Viscoelasticity and tensile property of dielectric elastomer  
materials  
○Kaixuan WANG (Fukuoka Inst. of Tech.), Shijie ZHU,  
Dejie SUN (Nagoya Univ.), Muneaki KURIMOTO

**15:00~16:30**

**特別講演(会議室 101)**

**16:40~17:40**

**第73期通常総会・学会賞授賞式(会議室 101)**

**5月25日(土) 第4会場**

**オーガナイズドセッション3**

**(構造物の鋼材腐食の影響因子, 評価手法および防食方法)**

**[基調講演]**

**9:30~10:00 <座長 高谷 哲(京大)>**

401. 電気化学測定の実理と測定結果の解釈  
左藤眞市(大阪技術研)

**[鋼材腐食1]**

**10:15~11:45 <座長 高谷 哲(京大)>**

402. 製造時から塩分を含むセメント硬化体中の鋼材腐食に



関する実験的考察

○濱田秀則(九大), Rudy Dio, 福永隆之,  
Dahlia Patah (Univ. of Sulawesi Barat),  
Sabrina Harahap (東大院)

403. モルタル中鋼材の腐食速度測定検証結果

小嶋栄作(日本防蝕工業), ○田代賢吉,  
橋田修吉(北海道電力), 辻野二郎

404. X線CTを用いた鉄筋腐食による断面欠損とひび割れの特徴との関係

◎韓 政陽(近畿大), 麓 隆行, 山田雄太(日大)

405. ポルトランドセメントを使用しないコンクリートの鋼材腐食に対する抵抗性に関する基礎的検討

◎小宮克仁(三井住友建設), 佐々木亘,  
臺 哲義, 松田 拓

406. 気中環境および促進環境における海水練り高炉セメントC種コンクリート中の鉄筋の腐食性状について

◎XU JIALE(九大院), 福永隆之(九大), 濱田秀則

407. けい酸塩系含浸材を混入したコンクリートの特性と劣化抑制効果の評価に関する実験的研究

◎市橋季也(富山大院), 近澤孝哉(富山大),  
河野哲也

[鋼材腐食2]

13:15~14:45 <座長 左藤真市(大阪技術研)>

408. 犠牲陽極材のバックフィル材が防食効果に与える影響に関する実験的検討

○小林孝一(岐阜大), 池田 光(岐阜大院),  
小野田基(クリディエンス)

409. 直流電源装置の通電方式が電気防食効果に及ぼす影響

○染谷 望(ナカボーテック), 望月紀保, 若林 徹

410. 路面凍結防止剤による架空配管への腐食影響事例

西川明伸(大阪ガス)

411. 防せい剤混入グラウトの未充填部 PC 鋼材に対する腐食抑制効果

◎駒井健人(京大院), 渡邊晋也(施工技術総研),  
村中 誠(中日本高速道路), 高谷 哲(京大)

412. 磁気プロファイルの変化に着目したコンクリート構造物内部の鋼材腐食の検出に関する検討

◎池間海都(阪大院), 寺澤広基(阪大), 鎌田敏郎

413. 小型で安価な電極を用いた鉄筋の自然電位モニタリングに関する基礎検討

◎岡本 萌(日本工営), 高地 透, 松山公年,  
中野雅章, 花岡大伸(金沢工大)

15:00~16:30

特別講演(会議室 101)

16:40~17:40

第73期通常総会・学会賞授賞式(会議室 101)

5月25日(土)

第5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)

[疲労]

9:30~10:45 <座長 和泉遊以(滋賀県立大)>

501. 析出強化型ベリリウム銅合金の疲労限度評価

◎川原拓真(福岡大院), 田中佑弥(福岡大)

502. 高強度マルテンサイト鋼 SCM440 の低圧水素ガス環境中における疲労強度特性

◎小倉空大(九大院), 池田直人(九大), 村上幸治,  
清水 恭, 濱田 繁, 松永久生

503. 電子・原子シミュレーションを用いた純鉄のき裂進展に及ぼす吸着酸素原子の影響評価

山崎貴行(佐賀大院), ○武富紳也(佐賀大),  
萩原世也

504. フェライト単相鉄合金の疲労き裂進展下限界に対する微視的アプローチ

◎高山篤史(日本製鉄), 早川 守, 中山英介,  
加藤孝憲, 牧野泰三, 丸山直紀(阪大), 山本三幸

505. 油潤滑下での低合金鋼の超高サイクルフレット疲労特性の評価

○島村佳伸(静岡大), 小川慎平(静岡大院),  
矢ヶ崎徹(本田技研工業), 藤井朋之(静岡大)

[き裂・強度]

11:00~12:00 <座長 平方寛之(京大)>

506. 半円表面き裂における J 積分およびき裂先端での応力状態に関する検討

○山川棕平(明電舎),  
藤井朋之(静岡大), 島村佳伸

507. ジュール熱で溶接した白金細線の引張強度について

○燈明泰成(東北大院), 間瀬太郎(元東北大院),



508. 3Dプリンタで製造した樹脂材に対する面内異方性の評価

○早房敬祐(芝浦工大), 齊藤桂祐

509. 鋭敏化ステンレス鋼の粒界腐食に及ぼす引張負荷の影響

○藤井朋之(静岡大), 河原林築(静岡大院),  
島村佳伸(静岡大)

#### [環境強度]

13:00~14:30 <座長 早房敬祐(芝浦工大)>

510. 低温環境における内部水素と外部水素による純ニッケルの水素脆化挙動

○橋口健人(福岡大院), 和田健太郎(NIMS),

榎 浩利(産総研), 飯島高志, 山辺純一郎(福岡大)

511. 高圧水素ガス中における純ニッケル延性低下挙動の温度・ひずみ速度依存性

○和田健太郎(NIMS), 橋口健人(福岡大院),

榎 浩利(産総研), 飯島高志, 山辺純一郎(福岡大)

512. 付加製造した 17-4 PH ステンレス鋼の延性低下に及ぼす内部水素の影響

○加藤壮真(福岡大), 和田健太郎(NIMS),

森下和幸(福井工技セ), 山辺純一郎(福岡大)

513. 高圧水素曝露後の高分子材料のブリスタ発生・成長

○西川 龍(九大院), 栗山 卓, 小野皓章, 西村 伸

514. 高強度鋼の水素陰極チャージ下における疲労寿命特性に及ぼす負荷周波数と波形の影響

○福石涼太(九大院), 池田直人(九大),

村上幸治, 松永久生

515. 片状黒鉛鋳鉄の疲労特性に及ぼす水素ガスと試験温度の影響

○松元竣平(九大院), 池田直人(九大),

村上幸治, 清水 恭, 松永久生

15:00~16:30

特別講演(会議室 101)

16:40~17:40

第73期通常総会・学会賞授賞式(会議室 101)

#### オーガナイズドセッション6

(材料・構造の衝撃問題)

[社会の衝撃問題]

9:00~10:00 <座長 樋口理宏(金沢大)>

601. 980 MPa 級電炉鋼のスポット溶接継手の動的十字引張り試験

板橋正章(諏訪東理大)

602. 計装化シャルピー衝撃試験による脆性破壊時の局所破壊限界応力評価

○杉谷和哉(神戸製鋼所), 高島康人

603. 歩車道境界柱の形状・寸法および配置が衝突安全性に及ぼす影響

○煤田 努(阪公立大), 三村耕司

604. 木製野球バットの硬式球打撃における横たわみ振動について

平賀健真(北大), 細見祐太郎, ○加藤博之

[膜・高分子材料の試験]

10:15~11:15 <座長 煤田 努(阪公立大)>

605. 単一マイクロ粒子の高速射出技術の開発とメンブレン材料の貫通試験

○梶原美紀(中央大院), 作間俊輔,

中尾祐亮, 米津明生(中央大)

606. 数値実験によるフィルムの衝撃突き刺し変形の検討

○山田浩之(防衛大), 上野太輝徳(防衛大院),

小笠原永久(防衛大)

607. 平面衝撃圧縮法によるポリカーボネートの衝撃せん断強度およびスポール強度測定

○川合伸明(防衛大), 田中 茂(熊本大)

608. 衝撃軟化構造のためのメチルセルローズゲルの力学特性評価

○樋口理宏(金沢大), 諫山 迅(金沢大院),

山田浩之(防衛大)

[高速・超高速試験]

11:15~12:00 <座長 川合伸明(防衛大)>

609. 異なる寸法の PVDF フィルムを用いた Hopkinson 棒試験における衝撃外力の測定

○高 崇(立命館大), 酒田奈央子(神戸製鋼所),

岩本 剛(広島大), 田中義和, 日下貴之(立命館大)

610. 連続射出型レーザー誘起粒子衝突試験法の開発と表面処理の検討

◎鈴木熙透(中央大院), 梶原美紀, 雨宮達也  
市川 諒, 米津明生(中央大)

611. 超高ひずみ速度に対応可能な球体衝突試験法に関する研究

伊藤潔洋(諏訪東理大)

### オーガナイズドセッション13

(PC 構造物におけるグラウトの充填状況の非破壊評価)

[PC グラウト充填評価のための非破壊検査]

13:00~14:15 <座長 濱田秀則(九大)>

612. 弾性波を用いた PC グラウト充填評価における波形解析手法の検討

○山下健太郎(東洋計測リサーチ), 服部晋一(阪大),  
寺澤広基, 鎌田敏郎

613. 鉄筋によるノイズの影響を考慮した電磁パルス法による実構造物での PC グラウト充填評価

◎井村 舞(阪大), 服部晋一, 寺澤広基,  
鎌田敏郎, 黒川浩嗣(西日本旅客鉄道),  
北谷敏文(国際建設技術研究所)

614. 電磁パルス法によるグラウト充填評価の精度向上検討

○中川裕之(国際建設技術研究所), 葛目和宏, 近藤豪士,  
服部晋一(阪大), 鎌田敏郎

615. マルチチャンネル超音波法による試験体および実構造物での PC グラウト充填評価の検討

○藤原貴央(エフティーエス), 峰村富夫

616. コンクリート構造物の遠隔打音検査

徳臣佐衣子(熊本大), 大嶋康敬, ○森 和也

15:00~16:30

特別講演(会議室 101)

16:40~17:40

第 73 期通常総会・学会賞授賞式(会議室 101)

5 月 25 日(土) 第 7 会場

### オーガナイズドセッション 8

(岩石力学とその応用)

[シミュレーションによる岩石特性の理解]

9:00~10:15 <座長 陳 友晴(京大)>

701. 超臨界地熱環境での岩石亀裂の透水性変化予測シミュレーション

◎山岡清蓮(阪大院), 緒方 奨,  
渡邊則昭(東北大院), 乾 徹(阪大院)

702. Characterizing Anisotropy in Mode I Rock Fractures under Various Loading-rates using GPGPU-based 3-D combined FDEM

◎Gyeongjo MIN (Hokkaido Univ.), Daisuke FUKUDA,  
Sewook OH (Korea Institute of Geoscience and  
Mineral Resources), Yoshitaka NARA (Kyoto Univ.),  
Sangho CHO (Jeonbuk National Univ.)

703. 岩盤破碎設計における高度フラクチャリング制御検討のための動的破碎シミュレータの開発

○福田大祐(北大), 伊川航琉,  
高橋良堯(産総研), 佐分利慎, 久保田士郎

704. 火山礫凝灰岩を想定した CO<sub>2</sub> 水圧破碎シミュレータの開発

◎稲田真大(阪大院), 前田悠太郎, 緒方 奨,  
渡辺優斗(東北大院), 詫間康平, 坂口清敏, 渡邊則昭,  
乾 徹(阪大院), 大里和己(GERD), 寺井 周(JOGMEC)

705. Extrinsic Cohesive Zone Model に基づく岩石水圧破碎シミュレータの GPGPU 並列化

◎前田悠太郎(阪大院), 緒方 奨,  
福田大祐(北大院), 石井戒征(愛媛大院),  
木下尚樹, 安原英明(京大院), 乾 徹(阪大院),  
岸田 潔(京大院)

[実験・調査による岩石特性の理解]

10:30~11:30 <座長 福田大祐(北大)>

706. 月面開発を想定した水圧破碎法を用いる岩石掘削技術の適用性

○陳 友晴(京大), 坂田郁生, 杉山慶弥,  
梅園倫太郎, 和嶋隆昌(千葉大)

707. 堆積軟岩の K<sub>0</sub> 圧密に伴う熱物性変化特性

◎山田共喜(京大院),  
神谷奈々(京大), 林 為人

708. 泥質岩における地層面および古応力方向に対応する物性異方性の検討

◎神谷奈々(京大), 宮崎裕博(元京大),  
友松広大(京大院), 林 為人(京大)

709. 海洋掘削コア試料の静水圧载荷に伴う間隙率と熱伝導

率の変化特性

釜谷昌幸(INSS)

○林 為人(京大), 多田井修(マリン・ワーク・ジャパン)

119. ねじり疲労高サイクル寿命に及ぼす微小欠陥の影響

◎藤嶋 晴(福岡大院), 田中佑弥(福岡大),  
柳瀬圭児, 遠藤正浩

## オーガナイズドセッション7

(生体・医療材料)

[生体・医療・福祉材料1]

13:00~14:30 <座長 大塚雄市(長岡技科大)>

710. 膝用装具開発に向けた CFRP 積層造形材の力学特性評価

◎小西廣也(上智大院), 久森紀之(上智大)

711. 各種表面改質を施した Co-Cr 合金の特性評価

◎稲原瑠飛(上智大院), 久森紀之(上智大),  
辻 俊哉(新東工業), 木村優太, 小林祐次

712. 異なる表面改質を施した Ti-6Al-4V 合金の表面特性の  
評価

◎坂本愛斗(上智大院), 久森紀之(上智大),  
辻 俊哉(新東工業), 木村優太, 小林祐次

713. 円周切欠きを有する Ti-Ta 合金の疲労特性の評価

◎八田悠翔(上智大院), 久森紀之(上智大),  
木村勇貴(日本ピストンリング), 新澤真洋

714. 純チタン 3D 積層造形による歯科補綴クラスプの疲労  
寿命予測法に関する研究

◎川本大智(慶應大院), 菅野幹也, 高野直樹(慶應大),  
小高研人(東京歯科大), 松永 智

715. PET-G 歯科矯正アライナーの圧空成形中のひずみに及  
ぼす成形温度の影響

◎傳寶星輝(慶應大), 水上公平, 高野直樹  
湖城建斗(昭和大), 中納治久

15:00~16:30

特別講演(会議室 101)

16:40~17:40

第 73 期通常総会・学会賞授賞式(会議室 101)

5 月 26 日(日) 第 1 会場

## オーガナイズドセッション1

(疲労現象とその支配要因)

[疲労強度の影響因子]

9:00~10:15 <座長 早瀬知行(青学大)>

118. ステンレス鋼の疲労強度に及ぼす結晶粒径の影響

◎藤嶋 晴(福岡大院), 田中佑弥(福岡大),  
柳瀬圭児, 遠藤正浩

120. 高強度鋼の疲労限度における欠陥形状依存性

◎千葉隆弘(日本製鉄), 中山英介, 牧野泰三

121. 鋼材の疲労亀裂進展特性に及ぼす弾塑性変形履歴と累  
積損傷の影響

◎桐生泰輔(阪大), 柴田 誉,  
フィンカトリカルド(モデナ大), 堤成一郎(阪大)

122. 軸力を受ける弾完全塑性体切欠材の降伏域成長曲線表  
現式の構成と汎用化に関する一考察

松野 博(崇城大)

[疲労き裂進展]

10:30~12:00 <座長 小川裕樹(広島大)>

123.  $\Delta K$  連続漸増試験による Al 合金の疲労き裂進展の下  
限特性評価

◎倉橋直也(神工試), 早瀬知行(青学大),  
蓮沼将太, 小川武史

124. ハイエントロピー合金 CrMnFeCoNi 焼結体の疲労き裂  
伝ば特性に及ぼす粉末窒化温度の影響

◎久保諒祐(静岡大院), 松浦秀憲(静岡大),  
藤田佳佑(静岡大院), 川口昂彦(静岡大), 菊池将一

125. 単結晶 Ni 基超合金の下限界応力拡大係数範囲に及ぼす  
結晶異方性の影響

◎笹倉一樹(東工大院), 間瀬慶太,  
Putt Thanakun, 阪口基己(東工大)

126. 局所異方性を考慮した微小疲労き裂の進展メカニズム  
の解明

◎鎌田隆辰(広島大院), 林 美佑,  
荒川仁太(岡山大), 曙 紘之(広島大), 菅田 淳

127. 水素脆化を考慮した鋼材の疲労亀裂進展速度予測手法

西川隼平(阪大), フィンカトリカルド, ○堤成一郎

128. 析出硬化ステンレス鋼 SUS630 における内部微小疲労  
き裂の発生・進展挙動

○中村 孝(北大院), 五十嵐元, 藤村奈央, 高橋航志

## 一般セッション

[薄膜・薄板]

13:00~14:00 <座長 杵渕雅男(神戸製鋼所)>

129. Cr/CrN 多層膜のエロージョン特性に及ぼすCr層厚さの影響

◎相原惇志(徳島大院), 原田拓弥, 米倉大介(徳島大)

130. Cr/CrN 多層膜のスクラッチ損傷挙動に及ぼす積層条件の影響

◎上野 翔(徳島大院), 西川巧真,  
米倉大介(徳島大)

131. アルカリ性ピロリン酸錯体浴から電析された銅合金薄板の機械的特性評価

◎小川大輔(長崎大院), 橋口竜二,  
佐伯龍聖(九大院), 佐野秀明(長崎大院),  
林田将充, 大貝 猛

132. 水素インフラ普及に向けた水素脆化防止/抑止などに関する技術の開発に向けた研究

○西口廣志(佐世保高専), 板谷年也(鈴鹿高専),  
佐々木大輔(久留米高専), 谷口幸典(奈良高専),  
松本佳久(大分高専), 佐藤雄哉(豊田高専)

## 5月26日(日) 第2会場

### オーガナイズドセッション10

#### (複合材料研究・応用の最前線)

##### [解析]

9:30~10:30 <座長 仲井朝美(岐阜大)>

214. 均質化法を用いた熱硬化性 FRP の硬化成形時変形解析

○高坂達郎(高知工科大), 若松宗真(高知工科大院)

215. 連続体損傷力学に基づく CFRP 積層板の導電率モデルとその検証

○黄木景二(愛媛大), 尾崎良太郎, 水上孝一

216. 貝殻組織を模擬したバイオミメティクス材の有限要素解析

◎藤田隼人(東理大院), 荒井正行(東理大)

217. 引張荷重下の円孔を有する斜交積層板の応力集中に及ぼすねじれの影響

◎久恒 政(長崎大院), 才本明秀(長崎大), 園部陽平

##### [機械特性]

10:45~12:00 <座長 高坂達郎(高知工科大)>

218. ハイブリッド組物構造を用いたCFRTPパイプの力学的特性

◎青池 駿(岐阜大院), 大石利樹, 仲井朝美(岐阜大)

219. ニードルパンチ加工技術を適用した FRP ラップ継手の力学的特性

○大谷章夫(京工織大), 中井将仁(京工織大院)

220. リサイクル平織炭素繊維強化 PA6 の曲げ特性評価

◎北川暁士(同志社大院), 川口正隆(同志社大),  
渡辺公貴, 田中和人

221. 引張延伸を施したリン酸三カルシウム/ポリ乳酸複合材料における分子配向と力学的特性の調査

坂口雅人(岐阜大)

222. CNT 析出炭素繊維強化ポリアミド6の機械的特性評価

◎荒木史也(同志社大院), 八木愛華(同志社大),  
川口正隆, 渡辺公貴, 田中和人

##### [成形技術]

13:00~14:15 <座長 田邊大貴(神戸高専)>

223. 非晶性CFRTPパイプのオープンモールド成形における成形条件の検討

◎吉田有真(岐阜大院), 仲井朝美(岐阜大)

224. 炭素繊維強化樹脂の成形性および力学特性向上を目的とした撚り構造の検討

◎野倉健太(岐阜大院), 仲井朝美(岐阜大)

225. 薄肉 CFRTP シートの引抜成形における冷却条件の検討

◎小坂泰暉(岐阜大), 大石正樹(佐藤鉄工所)  
仲井朝美(岐阜大)

226. 冷却時の温度条件がセルロースナノファイバ添加連続天然繊維強化複合材料の結晶化に及ぼす影響

◎氏原弘貴(神奈川大院), 三林誠治(神奈川大),  
竹村兼一, 松本紘宜(福岡大)

227. 炭素繊維の引張強度および繊維樹脂界面強度に及ぼすリサイクル時の熱処理の影響

◎松川 環(同志社大院), 渡辺公貴(同志社大),  
川口正隆, 田中和人

##### [特性・接合・検査]

14:30~15:30 <座長 大谷章夫(京工織大)>

228. FRP プレートを補強材としたコンクリート部材に関する基礎的研究

○花岡大伸(金沢工大), 繁原大貴(元金沢工大)

229. 超音波融着と CF/PEEK リベット締結による CF/PEEK 積層板のハイブリッド接合プロセスの評価

○田邊大貴(神戸高専), 江口剛志(近畿大院),  
西薮和明(近畿大)

230. 超音波融着接合を用いた CF/PP 積層板の CF/PP 引抜角  
棒補強法の開発と融着接合強度の評価

◎西村壮真(阪大院), 小林大悟(近畿大院),  
倉敷哲生(阪大), 田邊大貴(神戸高専),  
西薮和明(近畿大)

231. 表面ひずみ分布測定による CFRP 積層板の剥離検出精  
度への剥離位置が与える影響

◎中島星良(高知工科大), 高坂達郎(高知工科大)

## 5月26日(日) 第3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)

[樹脂・網目構造]

9:30~10:30 <座長 高木知弘(京工繊大)>

316. 熱履歴が PA11 の微視構造及び力学応答に及ぼす影響の  
評価

◎田路芽衣(阪公大院), 吉田十義(阪公大),  
内田 真, 兼子佳久

317. デジタル画像相関法を用いたエポキシの繰返し引張圧  
縮負荷下における粘弾性変形の評価

◎青木啓牙(阪公大院), 市川多聞,  
内田 真(阪公大), 兼子佳久

318. ポリ乳酸の力学特性を向上させる球晶-非晶混相組織  
制御方法

◎青柳吉輝(東北大), 牛込良海(東北大院)

319. 網目状骨格構造の巨視的力学特性

今谷勝次(京大)

[組織予測・不均質体]

10:45~11:45 <座長 岡 正徳(ヤンマー)>

320. ポテンシャル場における楕円形介在物の界面に生じる  
エネルギー解放率

今谷勝次(京大)

321. デンドライト溶断現象の再現に向けた phase-field 複数  
物理モデルの検討

◎小林玄征(京工繊大院),  
坂根慎治(京工繊大), 高木知弘

322. 2次元断面組織から3次元多結晶構造を予測可能な  
phase-field 機械学習システムの検討

◎藤川颯太(京工繊大院),

坂根慎治(京工繊大), 高木知弘

323. 現代塑性論としての FTMP 場の理論に基づく安定・不  
安定性評価法

長谷部忠司(神戸大)

[金属の強化]

13:00~14:15 <座長 内田 真(阪公大)>

324. LPSO 型マグネシウム合金のキンク強化におけるキン  
ク界面数の影響

◎只野裕一(佐賀大), 木村海斗, 銭本 捺

325. FTMP 場の理論に基づくキンクメタモデルにおける不  
均質場発展の新しい評価法

三宅亜優(トヨタ), 有光美憂(神戸大院),

◎長谷部忠司(神戸大)

326. 焼入れ弾塑性計算モデルの高速・高精度化及びクラン  
クシャフト高周波焼入れへの適用

◎小川朋也(ヤンマーHD), 吉田昂平, 岡 正徳

327. 塑性現象を考慮した低温焼戻し浸炭焼入れ鋼の残留応  
力予測

◎吉田昂平(ヤンマーHD), 小川朋也, 岡 正徳

328. FTMP に基づく高 Cr フェライト系耐熱鋼の長時間ク  
リープ挙動における不適合度項の寄与についての考察

◎長丸登哉(神戸大院), 工藤晃一朗(スズキ),  
長谷部忠司(神戸大)

## 5月26日(日) 第4会場

### オーガナイズドセッション11

(次世代のコンクリート技術ー新工法・新材料・耐久性ー)

[新材料・新機能]

8:30~10:15 <座長 山田 宏(阪産大)>

414. けい酸塩系表面含浸材を使用した高炉モルタルにおけ  
るビッカース硬さの変化

◎濱田義大(高知高専), 近藤拓也,

辛 軍青(安部日鋼工業), 宮島 朗

415. 膨張材の種類がフライアッシュコンクリートに与える  
影響

◎澤本駿汰(高知高専), 横井克則, 近藤拓也,  
橋村茂雄(大旺新洋), 下村昭司(ワタリコンサルタント)

416. プラスチック系材料の添加によるモルタルの電磁波吸



収性に関する検討

◎石川雄大(摂南大院), 熊野知司(摂南大),  
高井伸一郎(村本建設),  
林 達郎(奈良県産業振興総合センター)

417. 自己治癒材料による超速硬コンクリートのひび割れ対策

◎福井拓也(ケミカル工事), 水越睦視(神戸高専),  
若杉三紀夫(ケミカル工事), 神田利之, 阿久根航

418. 細径異形ポリプロピレン短繊維によるセメントモルタルの自己治癒機能の評価

◎武田字浦(明石高専), 神津 遼,  
石井晃太郎(大和紡績), 山本基由

419. 阿蘇 4 火砕流堆積物の建設材料への利用に関する基礎的研究

◎福永隆之(九大院), 田中祐佑,  
山本大介(大分高専), 三浦優瑞葉

420. 石造文化財の保護方法の検討を目的としたセメント系材料を用いた人工岩石の試作

◎麓 隆行(近畿大), 荘 旺璋(京大院),  
脇谷草一郎(奈良文化財研究所)

#### [サステナブル材料]

#### 10:30~12:00 <座長 水越睦視(神戸高専)>

421. 高炉スラグ微粉末ベースのアルカリ活性材料に関する基礎的検討

◎山田 宏(大産大), 若杉三紀夫(ケミカル工事),  
神田利之, 関 友則(住友大阪セメント),  
安井賢太郎(鹿児島高専)

422. CO<sub>2</sub> 排出量を削減した高強度環境配慮コンクリートの開発

◎松元淳一(大成建設), 堀口賢一,  
木村利秀, 須貝文彦

423. 構造体コンクリートへの適用を指向した再生骨材コンクリートの性状

◎船尾孝好(大阪兵庫生コンクリート工業組合),  
庄野 功, 山崎順二(浅沼組),  
鈴木好幸(安藤ハザマ), 白岩誠史

424. スラグ系細骨材の表乾状態判定試験方法の提案

◎安田慎吾(大阪広域生コンクリート協同組合),  
船尾孝好(大阪兵庫生コンクリート工業組合),  
山崎順二(浅沼組)

425. ポルトランドセメントを用いない高強度コンクリートに用いる粉体および細骨材の検討

◎佐々木亘(三井住友建設), 坂本 遼,  
小宮克仁, 松田 拓, 篠崎裕生

426. 環境配慮型コンクリート「BB+FA」の性状と施工への適用

◎山崎順二(浅沼組), 新田 稔, 荒木 朗,  
船尾孝好(大阪兵庫生コンクリート工業組合)

#### オーガナイズドセッション 12

(セメント・コンクリートへCO<sub>2</sub>を固定させる材料の研究、技術開発)

#### [基調講演]

#### 13:30~14:00 <座長 鶴田浩章(関西大)>

427. 革新的カーボンネガティブコンクリートの材料・施工技術及び品質評価技術の開発概要

◎取達 剛(鹿島建設), 森泰一郎(デンカ),  
小島正朗(竹中工務店)

#### [薬剤による固定促進]

#### 14:00~14:45 <座長 新 大軌(島根大)>

428. 炭酸カリウム溶液を使用した小型壁試験体への CO<sub>2</sub> 固定化技術

◎林 俊斉(安藤ハザマ), 鈴木好幸,  
山崎順二(浅沼組), 荒木 朗

429. 炭酸カリウム水溶液を使用した再生骨材への CO<sub>2</sub> 固定技術の研究

◎荒木 朗(浅沼組), 山崎順二,  
林 俊斉(安藤ハザマ), 鈴木好幸

430. 炭酸カリウムを用いた高炉スラグ系アルカリ活性材料の CO<sub>2</sub> 固定量の評価

◎福留和人(安藤ハザマ), 高木亮一,  
鈴木好幸, 斎藤 豪(新潟大)

#### [再生微粉・骨材への固定]

#### 15:00~15:45 <座長 麓 隆行(近畿大)>

431. 再生骨材に CO<sub>2</sub> を固定化した骨材を用いたコンクリートの諸特性

◎江口康平(竹中工務店), 奈良知幸,  
辻大二郎, 小島正朗

432. 炭酸化前後の再生微粉・細骨材の性状について

◎門田浩史(竹中工務店), 外野圭太, 川尻 聡



池尾陽作, 新 大軌(島根大)

Hisashi HORI (Nippon Light metal Co.)

433. 再生微粉に含まれるセメント水和物の炭酸化反応に及ぼす相対湿度の影響

高塚 稜(島根大), 吉田夏樹, ◎坂本 渉, 新 大軌  
池尾陽作(竹中工務店), 門田浩史

#### [固定メカニズムの解明]

#### 15:45~16:30 <座長 福留和人(安藤ハザマ)>

434. 強制炭酸化時の温度条件が炭酸化速度と CO<sub>2</sub> 固定量に及ぼす影響

◎関 健吾(鹿島建設), 境 美緒, 向 俊成,  
山野泰明, 取達 剛

435. カーボンニュートラル実現に向けた CO<sub>2</sub> 固定型混和材の半乾式炭酸化に関する基礎的研究

◎浅野洋斗(島根大), 吉田夏樹, 新 大軌,  
森泰一郎(デンカ), 宇城将貴

436. CO<sub>2</sub> 排出削減・固定量最大化コンクリートの実現に向けたメカニズム解明の現状

◎森泰一郎(デンカ), 宇城将貴, 原 啓史

### 5月26日(日) 第5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)

[接合・異方性材料]

#### 9:30~10:30 <座長 松永久生(九大)>

516. 異方性 SECT および SENB 試験片の応力拡大係数
- ◎河村竜仁(長崎大院), 園部陽平(長崎大),  
安部雄一郎, 才本明秀

517. ファンデルワールス積層構造体における局所化層間すべり強度の力学的評価

◎大賀詩友(京大院), 平方寛之, 松永 航

518. 接着強度が接着層厚さに依存しない突合せ継手試験片の検討

◎小田和広(大分大), 三原誠大(大分大院),  
井手和希, 堤 紀子(大分大)

519. Effect of heat treatment on interfacial structure and joint strength in aluminum alloy/steel dissimilar metals joint thin plate produced by friction stir welding and rolling

◎Nan ZHANG (Nagaoka Univ.of Tec.),  
MinhDuc DO, Towa MAEDA, Yukio MIYASHITA,

#### [非破壊計測]

#### 10:45~11:45 <座長 張 楠(長岡技科大)>

520. X 線回折を用いた疲労損傷の非破壊計測技術の研究  
その2: 火 STBA24J1 を用いた検討

◎杵渕雅男(神戸製鋼所), 高嶋康人, 高松弘行

521. チタン合金の曲げ振動における振幅変化を用いたき裂寸法推定手法の検討

◎坂本惇司(岡山大), 多田直哉, 上森 武

522. 温度ギャップ法による三次元貫通き裂の内部形状評価に関する研究

◎堀川俊典(滋賀県立大), 和泉遊以, 田邊裕貴

523. 熱弾性温度計測によるエポキシ樹脂の疲労損傷評価

◎田原 護(神戸大院), 辰巳大騎, 塩澤大輝,  
小川裕樹, 阪上隆英

### 5月26日(日) 第6会場

#### オーガナイズドセッション9

(材料・機械・構造物への信頼性工学の応用展開)

[社会インフラ/プラント構造]

#### 8:30~9:45 <座長 井面仁志(香川大)>

617. 機械学習に基づく回転機械の異常検知技術の開発

◎矢島峻雅(立命館大院), 野村泰稔(立命館大)

618. 深層学習に基づく点検車載カメラ映像からのコンクリート橋ひび割れ検出・進展評価

◎平野翔大(立命館大院), 野村泰稔(立命館大)

619. 深層学習および画像処理を用いた点検車載カメラ映像からの鋼橋腐食進展評価

◎谷本陽介(立命館大), 野村泰稔

620. 漏洩磁束法を利用した非破壊検査機器によるプレテン桁のPC 鋼材破断の自動判定位置推定技術

◎手嶋克智(コニカミノルタ), 三輪国大, 児玉祥紘,  
内保光太郎(Kandaquantum), 藤本悠星,  
岡崎慎一郎(香川大)

621. 鉄筋コンクリート橋梁の自動復元設計技術に基づく構造安全性に対する信頼性評価

◎岡崎慎一郎(香川大), 車谷麻緒(茨城大),  
魚本健人(土木新技術研究調査会)

## [機械構造材料]

9:55~10:55 <座長 松田伸也(香川大)>

622. 炭素繊維複合材料の小球衝突損傷解析に関する研究  
◎竹田聖也(電通大院), 上林 淳, 松村 隆(電通大)
623. 仕上げ加工制御による表面特性予測技術のレーザーピーニングを施したステンレス鋼への適用性  
○黒田雅利(熊本大), 呉 雨澤(熊本大院), 小林祐次(新東工業), 木村優太
624. 静的強度特性値からの機械構造用炭素鋼の統計的 *S-N* 曲線推定における簡略手法と高精度化  
○伊藤 勉(富山県立大), 境田彰芳(明石高専), 中村裕紀(豊田高専), 松村 隆(電通大), 酒井達雄(立命館大)
625. 高強度鋼の超高サイクル疲労における内部き裂生成・進展挙動に関する確率論的解釈  
○中村裕紀(豊田高専), 中川明義(日立インダストリアルプロダクツ), 小熊規泰(富山大), 堤成一郎(阪大), 酒井達雄(立命館大)

## [材料および社会システム]

11:05~12:20 <座長 松村 隆(電通大)>

626. セラミックスの強度と微小欠陥の関係に対する確率モデル  
松田伸也(香川大)
627. 銀含有量を変化させた錫合金リングの指なじみ変形に関する信頼性評価  
○小熊規泰(富山大), 岸本悠里, 梅田泰輔(能作), 能作克治
628. 人の避難信頼性向上のためのレジリエンス能力分析  
◎西田有宇(香川大院), 井面仁志(香川大), 高橋亨輔
629. 航空機事故に対する避難シミュレーション再考  
三好哲也(阪南大)
630. 『松塚 1 号橋』ASR コア試験結果に基づく維持管理方針の考察/検討  
○堀口武寛(大日本ダイヤコンサルタント), 岡崎慎一郎(香川大), 白木 渡

## [信頼性フォーラム]

13:10~16:20 <オーガナイザー 黒田雅利(熊本大)>

## [基調講演]

631. 激甚化・頻発化する自然災害への対応 ～災害レジリエンス(縮災)という考え方～  
白木 渡(香川大)
632. 熊本地震による熊本城石垣の被災と復旧状況及び課題  
山尾敏孝(熊本大)
633. 激甚化する自然災害と避難  
北園芳人(熊本大)

5月26日(日) 第7会場

## オーガナイズドセッション7

### (生体・医療材料)

### [生体・医療・福祉材料2]

9:00~10:15 <座長 水谷正義(東北大)>

716. 応力集中の干渉度を表す特徴量の抽出および最適化手法の開発  
◎豊場亮太(長岡技科大院), 大塚雄市(長岡技科大), 宮下幸雄
717. Simultaneous measurement on displacement and interfacial damages of acetabular cup with auxetic lattice subjected to cyclic compression  
◎SOLIS GARCIA Juan Pablo(長岡技科大), 北本侑大, 大塚雄市, 宮下幸雄
718. Molecular dynamics simulation for temperature dependency in stress-assisted diffusion wear behavior at the interface between Ti with HAp  
◎DinhDat PHAM(Nagaoka Univ.of Tech.), Yuichi OTSUKA, Yukio MIYASHITA
719. Fretting fatigue damage evaluation at contact interface between Ti6Al4V and transparent HAp using multi-modal measurement  
◎Phutthita SOOKKUMNERD(Nagaoka Univ.of Tech.), Yuichi OTSUKA, Yukio MIYASHITA
720. 水溶性分子のみを用いてハイブリッド界面制御した HAp/PLA 複合材料の力学特性評価  
◎吉田巧弥(金沢工大院), 田中基嗣(金沢工大)

### [生体・医療・福祉材料3]

10:30~12:00 <座長 田中基嗣(金沢工大)>

721. 層状水酸化マグネシウムナノ結晶分散液の合成と不織

布材料への応用

◎網本彩花(阪公大), 徳留靖明, 井林秀太(名工大),

小幡亜希子, 樽谷直紀(広島大),

村田秀信(阪公大), 中平 敦

722. 創傷被覆材のためのアルギン酸マイクロファイバー  
ファブリックの開発

◎辰己諒香(同志社大院), 山本規介,

山本浩司(同志社大), 森田有亮

723. アパタイト形成能を有したゼラチン/DCPA マイクロ  
ファイバースキャホールドの開発

◎林 彩花(同志社大院), 中川 脩,

山本浩司(同志社大), 森田有亮

724. 多孔質ゼラチンマイクロファイバーを用いた新規ス  
キャホールドの開発

◎石倉佑規(同志社大院), 山本規介,

山本浩司(同志社大), 森田有亮

725. マイクロバブル混合による高連通性ゼラチンスポンジ  
の創製技術開発

◎大津和歌奈(同志社大院), 中川 脩,

山本浩司(同志社大), 森田有亮

726. 皮脂汚れに対するウルトラファインバブル(UFB)の洗  
浄効果の検討～化粧品成分に対する除去能力の検討～

◎中丸宏平(東北大), 水谷正義