

議案 1

2021 年度事業報告

公益目的事業

1 材料学に関する研究の進歩をはかり、もって学術の発展および技術の向上に寄与する事業

調査研究

1) 調査研究事業

委託研究：2021 年度も企業等機関から委託された材料学に関する個別の研究課題については当該分野を専門とする個人または研究グループによって調査研究および技術開発研究を行った。

2) 図書の出版、研究資料ならびにデータベース等の頒布事業

○次の出版物を発行した。

(1) 高温強度部門委員会余寿命診断評価技術ワーキンググループ「現地レプリカ法マニュアル」

2021 年 10 月本会発行，部数 50 部

(2) 改訂 機械材料学（重版）

2022 年 2 月本会発行，部数 1000 部

(3) 建設材料実験（重版）

2022 年 2 月本会発行，部数 800 部

(4) 改訂 材料強度学（重版）

2022 年 2 月本会発行，部数 800 部

(5) Factual Database on Tensile, Creep, Low Cycle Fatigue and Creep-Fatigue of Solders

はんだの引張，クリープ，低サイクル疲労およびクリープ疲労データベース（2021 年度版）

2022 年 3 月本会発行，部数 100 部

(6) 高温強度部門委員会余寿命診断技術評価 WG 成果報告書「高経年ボイラ部材の余寿命診断技術高度化に向けた取組み」

2022 年 3 月本会発行，部数 30 部

学術集会・交流

1) 第 70 期学術講演会

2021 年 5 月 29 日，30 日（オンライン）
講演申込 153 件

2) 第 70 期特別講演「開催なし」

3) 第 70 期学術講演会併設行事（公開部門委員会）

(1) 疲労部門委員会「ピーニング処理を施した金属材料の疲労」

2021 年 5 月 28 日（オンライン）

(2) 高温強度部門委員会「材料に関する最近の研究事例」

2021 年 5 月 28 日（オンライン）

(3) 破壊力学部門委員会「水素脆化・応力腐食および水素貯蔵材料」

2021 年 5 月 28 日（オンライン）

(4) 複合材料/生体・医療材料合同部門委員会「生体・医療材料と複合材料の未来」

2021 年 5 月 28 日（オンライン）

(5) 衝撃部門委員会「衝撃工学への多様なアプローチ」

2021 年 5 月 28 日（オンライン）

4) 本会の主催による講習会，シンポジウム，セミナー等

(1) 第 6 回マルチスケール材料力学シンポジウム

2021 年 5 月 21 日，28 日（オンライン）

（企画：マルチスケール材料力学部門委員会）

演題 51 件，参加者 73 名

(2) 第 51 回初心者のための有限要素法講習会（第 1 部 基礎コース）

2021 年 7 月 19 日，20 日（京 都）

演題 4 件，参加者 9 名

(3) 第 51 回初心者のための有限要素法講習会（第 2 部 応用コース）

- 2021年8月30日, 31日 (オンライン)
演題4件, 参加者5名
- (4) 第37回初心者のための疲労設計講習会 2021年8月30日, 31日 (オンライン)
(企画: 疲労部門委員会, 関東支部) 演題10件, 参加者21名
- (5) 第7回若手研究者および技術者のための高温強度講習会 2021年9月29日, 30日 (オンライン)
(企画: 高温強度部門委員会) 演題8件, 参加者44名
- (6) 第55回X線材料強度に関するシンポジウム 2021年10月7日, 8日 (京都・ハイブリッド)
(企画: X線材料強度部門委員会) 演題28件, 参加者61名
- (7) 第2回「はじめての破壊力学」講習会 2021年10月12日 (オンライン)
(企画: 破壊力学部門委員会) 演題5件, 参加者11名
- (8) 第8回フラクトグラフィ講習会 2021年10月12日, 13日 (オンライン)
(企画: フラクトグラフィ部門委員会) 演題8件, 参加者23名
- (9) 第38回初心者のための疲労設計講習会 2021年10月13日, 14日 (オンライン)
(企画: 疲労部門委員会, 関西支部) 演題10件, 参加者18名
- (10) 第21回コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレードシンポジウム
(企画: コンクリート工事事用樹脂部門委員会) 2021年10月14日, 15日 (京都・ハイブリッド)
演題104件, 参加者246名
- (11) 「高分子材料・炭素繊維複合材料の耐久性評価」に関する講習会 2021年11月5日 (オンライン)
(企画: 高分子材料部門委員会) 演題6件, 参加者34名
- (12) 第20回破壊力学シンポジウム 2021年11月22日~24日 (和歌山・ハイブリッド)
(企画: 破壊力学部門委員会) 演題46件, 参加者99名
- (13) 第59回高温強度シンポジウム 2021年11月25日, 26日 (長野・ハイブリッド)
(企画: 高温強度部門委員会) 演題27件, 参加者82名
- (14) 第58回X線材料強度に関する討論会 2021年12月3日 (京都・ハイブリッド)
(企画: X線材料強度部門委員会) 演題3件, 参加者28名
- (15) 第33回信頼性シンポジウム 2021年12月11日 (オンライン)
(企画: 信頼性工学部門委員会) 演題29件, 参加者42名
- (16) 2021年度JCOM若手ウェビナー 2021年12月13日, 14日 (オンライン)
(企画: 複合材料部門委員会) 演題21件, 参加者68名
- (17) 第18回ノートパソコンで出来る原子レベルのシミュレーション入門講習会
(企画: マルチスケール材料力学部門委員会) 2021年12月22日, 23日 (オンライン)
演題5件, 参加者26名
- (18) 第7回初心者にもわかる信頼性工学入門セミナー 2022年2月21日 (オンライン)
(企画: 信頼性工学部門委員会) 演題4件, 参加者12名
- (19) 第13回日本複合材料会議(JCCM-13) 2022年3月7日~9日 (オンライン)
(企画: 複合材料部門委員会) 演題200件, 参加者415名
- (20) 第3回「はじめての破壊力学」講習会 2022年3月22日 (オンライン)
(企画: 破壊力学部門委員会) 演題6件, 参加者10名

5) 第7回材料WEEK開催について

2021年10月12日~15日, 京都テルサにおいて第7回材料WEEKを開催した。

本部企画の材料シンポジウム(ワークショップ・若手学生研究発表会), 公開部門委員会, 部門主催のシンポジウム, 講習会など材料に関する集会事業をオンラインまたはハイブリッドにて開催した。参加者延べ人数は, 約785名となった。

6) 企画・広報委員会(委員 日下貴之 ほか35名)

委員会6回開催

7) 各支部の主催による講演会, 講習会, シンポジウム, セミナー, 見学会等

<北海道支部>

今年度は実施した事業はなし

<東北支部>

(1) 第1回 2021年度オンラインセミナー

2021年7月1日 (オンライン)

「金属製3Dプリント材の機械的表面改質による疲労特性向上」 祖山 均氏 (東北大学)

「機能性界面のその場信頼性評価：全固体電池から歯科治療まで」 佐藤 一永氏 (東北大学)

(2) 第1回材料工学セミナー

2021年9月24日 (オンライン)

材料と機械的特性の関係1

「多結晶金属材料の残留応力の計測 ～陥りやすい罠～」 東北大学 祖山 均氏

材料と機械的特性の関係2

「曲げ変形解析に基づいた果樹枝の強度評価と折損対策 ～材料力学の観点からみた自然～」

弘前大学 藤崎 和弘氏

新しい材料開発および解析法1

「Additive Manufacturing を用いた高機能金属材料の開発」 東北大学 山中 謙太氏

新しい材料開発および解析法2

「計算機シミュレーションによる金属材料の微視組織解析」 山形大学 上原 拓也氏

材料から考える脱炭素社会への取り組み1

「2050年脱炭素社会の実現と生コンの地産地消」 日本大学 岩城 一郎氏

材料から考える脱炭素社会への取り組み2

「異材接合」 東北大学 佐藤 裕先生

(3) 令和3年度材料フォーラム

2022年3月17日 (オンライン)

「硬X線による4D時空間イメージングの最前線」 東北大学 矢代 航氏

「直立植物のかたちに潜む材料力学的合理性：樹木、竹（など）を例に」 北海道大学 佐藤 太裕氏

<関東支部>

(1) 講演と見学の会 「丸紅情報システムズ(株)」

2021年9月7日 (オンライン)

講演：「Desktop Metal 造形技術・装置概要及び活用事例」

丸紅情報システムズ株式会社 丸岡 浩幸氏

見学：DesktopMetal 社3Dプリンター「Studio システム」

参加者54名

(2) 学生研究発表会

2021年12月4日 (オンライン)

口頭発表19件 参加者52名

(3) 講演の会 (イブニングセミナー)

2022年1月20日 (オンライン)

「炭素繊維強化プラスチック材料の疲労強度は樹脂が支配する」

東京大学 吉川 暢宏氏

参加者56名

(4) 講演の会 (イブニングセミナー)

2022年3月14日 (オンライン)

「エネルギー機器のオンラインデータによる寿命診断・デジタル保全技術開発」

東芝エネルギーシステムズ株式会社 中谷 祐二郎氏

参加者35名

<東海支部>

(1) 講演会・見学会 6回開催

1. 総会講演会 (再企画)

2021年5月20日 (オンライン)

「水溶液中におけるセラミックスの常温結晶化およびナノ構造体の形態制御」

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 極限機能材料研究部門 電子セラミックスグループ

増田 佳丈氏

参加者16名

2. 第1回web イブニングセミナー

2021年7月1日 (オンライン)

「高密度電子流による原子拡散に基づく金属マイクロ・ナノワイヤ創製」

名古屋大学大学院工学研究科マイクロ・ナノ機械理工学専攻 木村 康裕氏

参加者28名

3. 理事企画兼東海支部オンライン見学会

「名古屋中央雨水幹線下水道構築工事」 大成建設

2021年8月31日 (オンライン)

- 参加者 22名
4. 第1回見学会・講演会 2021年9月13日(オンライン)
- 「施工技術総合研究所の見学会および緊急仮設橋梁のセミナー」
 施工技術総合研究所 研究第二部 小野 秀一氏
- 「施工技術総合研究所と緊急仮設橋梁に関するオンライン視聴と質疑応答」
 施工技術総合研究所 研究第二部 勝呂 翔平氏
- 参加者 23名
5. 第2回見学会・講演会 2021年12月4日(オンライン)
- 「EBSD 法による材料損傷評価への取り組み (ラウンドロビン測定と材料学会測定標準の策定)」
 (株)原子力安全システム研究所 釜谷 昌幸氏
- 「改良 9Cr-1Mo 鋼溶接継手部の新たな寿命評価法の提案」 (株)四国総合研究所 中村 拓弥氏
- 参加者 41名
6. 第16回学術講演会 2022年3月3日(オンライン)
- 基調講演①
- 「高輝度放射光を用いた結晶性および非晶性樹脂のX線応力測定」
 名城大学理工学部機械工学科 清水 憲一氏
- 基調講演② (オンライン開催)
- 「3DXRD 法による方位・応力測定」
 国立研究開発法人 理化学研究所 放射光科学研究センター 利用システム開発研究部門
 林 雄二郎氏
- 参加者 28名
- <北陸信越支部>
- (1)特別講演会 2021年4月23日(オンライン)
- 「X線応力測定の新しい流れ ―実機適用に向けた「 $\cos \alpha$ 法」について―」
 金沢大学 名誉教授 佐々木 敏彦氏
- 参加者 60名
- (2)特別講演会 オンライン実技講習会 2021年7月16日(オンライン)
- 「これで伝わる！学生・若手技術者のためのプレゼン術～1つの原理と3つの技術によるスライド&ポスターデザイン～」
 京都大学学際融合教育研究推進センター准教授 兼任国際高等研究所 客員研究員 宮野公樹氏
- 参加者 52名
- (3)特別講演会 溶接技術講演会 2021年10月22日(新潟 +オンライン)
- 「溶接の効率化, 高品質化」
 主催 燕三条地場産業振興センター, 溶接学会 東部支部, 日本材料学会 北陸信越支部
 JFE スチール株式会社 岡部 能知氏
 日本エア・リキード合同会社 清野 健司氏
 株式会社ダイヘン 劉 忠杰氏
- 参加者 57名
- (4)特別講演会 材料技術講演会 2021年11月17日(オンライン)
- 「ホイスラー合金の触媒機能についての研究」
 主催 日本金属学会・日本鉄鋼協会北陸信越支部, 日本材料学会北陸信越支部
 信州大学繊維学部化学・材料学科 助教 小嶋隆幸氏
- 参加者 30名
- (5)特別講演会 2021年12月9日(オンライン)
- 「オープンアクセス化が進む学術誌のしくみと研究者としての在り方を考える」
 主催 日本機械学会北陸信越支部, 日本材料学会北陸信越支部, 精密工学会北陸信越支部
- 演題4件 参加者100名
- (6)特別講演会 2021年12月13日(富山 +オンライン)
- 「自ら傷を治す開繊炭素繊維強化高分子材料の研究」 富山県立大学工学部 助教 納所泰華氏
- 参加者 23名

<関西支部>

- (1) 講習会「破壊力学の基礎と最新応用」 2021年5月25日, 26日 (オンライン)
参加者35名
- (2) 「第16回若手シンポジウム・若手見学会」 2021年12月4日 (オンライン)
見学会4件, 発表13件, 参加者(見学会)33名 (発表)27名

<中国支部>

- (1) 材料研究交流会 2021年11月19日 (岡山)
「64Tiの微小疲労き裂発生の定量的評価」 広島大学 荒川 仁太氏
参加者10名
- (2) 技術者養成講座 材料のわかる技術者養成講座2021 2022年2月28日
「金属材料の疲労寿命の予測」 鳥取大学 小野 勇一氏
参加者19名

<四国支部>

- (1) 第18回学術講演会 2021年4月24日 (オンライン)
演題15件, 参加者30名
- (2) 支部共催事業
- ① 講習会「第2回バイオマテリアル研究委員会講習会」(主催:香川大学産学連携・知的財産センター技術
交流協力会 バイオマテリアル工学研究会) 2021年8月1日 (香川)
講師4名, 参加者27名
- ② 特別講演会「材料の損傷と非破壊検査の最前線」(日本複合材料学会西部支部との共催)
2021年9月6日 (オンライン)
演題2件, 参加者41名

<九州支部>

- (1) 九州支部第29回技術懇話会 『シニアから学ぶ技術講習会』 2021年11月26日 (熊本)
演題2件, 参加者14名
産業界を生き抜くための技術力 西田 新一氏(元九州支部長, 佐賀大学 名誉教授)
『足で稼いだ実践的産学連携』
田中 洋征氏(日本材料学会支部功労賞, 九州工業大学イノベーション推進機構, 元センター長)
- (2) 九州支部第8回学術講演会 (第9回中国・九州支部合同研究会) 2021年11月27日 (熊本)
演題36件, 参加者61名

8) 第70期部門委員会活動状況

- 1) 疲労部門委員会 (委員 小茂鳥潤 ほか180名)
- 第345回委員会 2021年5月28日 (オンライン)
- 第346回委員会 2021年9月10日 (オンライン)
- 第347回委員会 2021年10月15日 (オンライン)
- 第348回委員会 2022年3月18日 (東京/ハイブリッド)
- 2) 高温強度部門委員会 (委員 山崎泰広 ほか156名)
- 第69期第5回委員会 2021年5月28日 (オンライン)
- 第70期第1回委員会 2021年7月2日 (オンライン)
- 第70期第2回委員会 2021年10月12日 (オンライン)
- 第70期第3回委員会 2021年11月25日 (長野/ハイブリッド)
- 第70期第4回委員会 2022年1月28日 (オンライン)
- 3) PC構造部門委員会 (委員 西山峰広 ほか34名)
- 2021年度第1回委員会 2021年12月21日 (オンライン)
- 2021年度第2回委員会 2022年1月21日 (オンライン)
- 4) 高分子材料部門委員会 (委員 東 青史 ほか25名)
- 第190回委員会(第105回高分子材料セミナー) 2021年6月7日 (オンライン)
- 第191回委員会(第106回高分子材料セミナー) 2021年12月22日 (オンライン)
- 第192回委員会(第107回高分子材料セミナー) 2022年1月13日 (オンライン)
- 5) X線材料強度部門委員会 (委員 西田真之 ほか80名)
- 第199回委員会 2021年4月15日 (オンライン)

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 第200回委員会 | 2021年9月3日(オンライン) |
| 第201回委員会 | 2022年2月21日(オンライン) |
| 6)木質材料部門委員会(委員 宮藤久士 ほか49名) | |
| 第306回委員会 | 2021年6月30日(オンライン) |
| 第307回委員会 | 2021年10月13日(オンライン) |
| 第308回委員会 | 2022年2月7日(京都/ハイブリッド) |
| 7)腐食防食部門委員会(委員 井上博之 ほか74名) | |
| 第335回例会 | 2021年5月28日(オンライン) |
| 第337回例会 | 2021年7月19日(オンライン) |
| 第338回例会 | 2021年9月28日(オンライン) |
| 第339回例会 | 2021年11月19日(オンライン) |
| 第340回例会 | 2022年1月18日(オンライン) |
| 第341回例会 | 2022年3月2日(オンライン) |
| 8)地盤改良部門委員会(委員 勝見 武 ほか103名) | |
| 第322回委員会 | 2021年5月28日(オンライン) |
| 第323回委員会 | 2021年8月10日(オンライン) |
| 第324回委員会 | 2021年11月2日(オンライン) |
| 第325回委員会 | 2022年1月20日(京都/ハイブリッド) |
| 9)コンクリート工用樹脂部門委員会(委員 小林孝一 ほか73名) | |
| 第202回委員会 | 2021年6月15日(オンライン) |
| 第203回委員会 | 2021年9月13日(オンライン) |
| 第204回委員会 | 2021年12月22日(オンライン) |
| 第205回委員会 | 2022年3月18日(オンライン) |
| 10)岩石力学部門委員会(委員 小笠原宏 ほか34名) | |
| 第241回委員会 | 2021年5月29日(オンライン) |
| 第242回委員会 | 2021年7月30日(オンライン) |
| 第243回委員会(見学会) | 2021年12月14日(京都) |
| 第244回委員会 | 2022年1月28日(オンライン) |
| 11)塑性工学部門委員会(委員 志澤一之 ほか69名) | |
| 第70期第1回委員会(マルチスケール合同) | 2021年10月13日(オンライン) |
| 第70期第2回委員会 | 2022年3月7日(オンライン) |
| 12)コンクリート用骨材部門委員会(委員 熊野知司 ほか42名) | |
| 2021年度第1回委員会(混和材料合同) | 2021年7月19日(オンライン) |
| 2021年度第2回委員会(混和材料合同) | 2021年12月7日(オンライン) |
| 13)極限環境部門委員会(委員 高橋 裕 ほか14名) | |
| 休 会 | |
| 14)複合材料部門委員会(委員 倉敷哲生 ほか106名) | |
| 第271回委員会(生体・医療材料合同) | 2021年5月28日(オンライン) |
| 第272回委員会 | 2021年10月26日(オンライン) |
| 第273回委員会 | 2021年12月13日(オンライン) |
| 第274回委員会 | 2022年3月9日(オンライン) |
| 15)コンクリート用混和材料部門委員会(委員 鶴田浩章 ほか48名) | |
| 第95回委員会(骨材合同) | 2021年7月19日(オンライン) |
| 第96回委員会(骨材合同) | 2021年12月7日(オンライン) |
| 16)フラクトグラフィ部門委員会(委員 山際謙太 ほか21名) | |
| 第122回委員会 | 2021年5月25日(オンライン) |
| 第123回委員会 | 2021年12月6日(京都/ハイブリッド) |
| 第124回委員会 | 2022年3月7日(オンライン) |
| 17)信頼性工学部門委員会(委員 三好哲也 ほか53名) | |
| 第157回委員会 | 2021年4月23日(オンライン) |
| 第158回委員会 | 2021年9月17日(オンライン) |

- | | |
|--|-------------------------|
| 第159回委員会 | 2021年12月10日 (オンライン) |
| 18)破壊力学部門委員会 (委員 島村佳伸 ほかに113名) | |
| 第172回委員会 | 2021年5月28日 (オンライン) |
| 第173回委員会 | 2021年9月30日 (オンライン) |
| 第174回委員会 | 2022年3月30日 (オンライン) |
| 19)セラミック材料部門委員会 (委員 塩野剛司 ほかに28名) | |
| 第157回委員会 | 2021年12月9日 (東京) |
| 20)衝撃部門委員会 (委員 日下貴之 ほかに67名) | |
| 第162回委員会 | 2021年5月28日 (オンライン) |
| 第163回委員会 | 2021年10月1日 (オンライン) |
| 第164回委員会 | 2022年3月30日 (オンライン) |
| 21)強度設計・安全性評価部門委員会 (委員 溝口孝遠 ほかに17名) | |
| 第73回委員会 | 2022年2月28日 (オンライン) |
| 22) マルチスケール材料力学部門委員会 (委員 下川智嗣 ほかに147名) | |
| 第69期第5回委員会 | 2021年4月23日 (オンライン) |
| 第69期第6回委員会 | 2021年5月21日, 28日 (オンライン) |
| 第70期第1回委員会 | 2021年6月29日 (オンライン) |
| 第70期第2回委員会 (塑性合同) | 2021年10月13日 (オンライン) |
| 第70期第3回委員会 | 2022年1月26日 (オンライン) |
| 23) 半導体エレクトロニクス部門委員会 (委員 吉本昌広 ほかに25名) | |
| 2021年度第1回委員会 | 2021年4月17日 (オンライン) |
| 2021年度第2回委員会 | 2021年7月17日 (オンライン) |
| 2021年度第3回委員会 (ナノ材料合同) | 2021年11月13日 (オンライン) |
| 2021年度第4回委員会 | 2022年1月22日 (オンライン) |
| 2021年度第5回委員会 | 2022年3月28日 (オンライン) |
| 24) ナノ材料部門委員会 (委員 田中勝久 ほかに33名) | |
| 2021年度第1回委員会 | 2021年8月3日, 4日 (オンライン) |
| 2021年度第2回委員会 (半導体合同) | 2021年11月13日 (オンライン) |
| 25) 生体・医療材料部門委員会 (委員 田中基嗣 ほかに29名) | |
| 第61回委員会 (複合材料合同) | 2021年5月28日 (オンライン) |
| 第62回委員会 | 2021年8月23日 (オンライン) |
| 第63回委員会 | 2021年12月6日 (オンライン) |
| 第64回委員会 | 2022年3月14日 (オンライン) |
| 26) 金属ガラス部門委員会 (委員 加藤秀実 ほかに53名) | |
| 第54回委員会 | 2021年10月13日 (オンライン) |
| 第55回委員会 | 2021年12月7日 (オンライン) |

9) 講師派遣事業

引き続き、ホームページにて広報した。

10) 共催, 協賛, 後援事業

本年度も他学協会, 他団体等から依頼があった集会事業等の共催, 協賛, 後援を行った。

本部 212 件 北海道支部 1 件 東北支部 3 件 関東支部 1 件 東海支部 1 件 北陸信越支部 2 件
関西支部 22 件 中国支部 1 件 九州支部 2 件

機関誌 (会誌「材料」) の刊行

1) 会誌「材料」を月刊発行(部数2700部)した。

第70巻 第4号 (4月号) 創立70周年記念解説記事特集号 (Visiting old, Innovating new)

第70巻 第5号 (5月号) 創立70周年記念解説記事特集号 (Visiting old, Innovating new)

第70巻 第6号 (6月号)	特集	セラミック材料
第70巻 第7号 (7月号)	特集	木質材料
第70巻 第8号 (8月号)	特集	建設材料
第70巻 第9号 (9月号)		
第70巻 第10号 (10月号)	特集	半導体エレクトロニクス
第70巻 第11号 (11月号)	特集	衝撃
第70巻 第12号 (12月号)	特集	疲労
第71巻 第1号 (1月号)	特集	地盤改良
第71巻 第2号 (2月号)	特集	マルチスケール材料力学
第71巻 第3号 (3月号)	特集	岩石力学・信頼性工学

2) 編集委員会 (委員 今谷勝次ほか16名)
委員会12回開催

表彰

1) 令和2年度学会賞(論文賞・論文奨励賞・技術賞・学術奨励賞・学術貢献賞・支部功労賞)は、令和3年5月29日にオンラインにて授賞式を行った。

論文賞

受賞課題

「電界効果トランジスタ型バイオセンサー応用に向けたスピコート法によるフィブロイン薄膜の作製と特性評価」

(材料 Vol.68 No.10 pp.751-756)

受賞者 大阪工業大学 小池一步, 池 広大, 大西勇輔, 佐々木太鳳, 広藤裕一, 矢野満明

受賞課題

「Extrinsic Cohesive Zone Modelに基づくハイブリッドFEM-DEMを用いた岩石の3次元動的破壊過程解析法の開発に関する基礎的検討」

(材料 Vol.69 No.3 pp.228-235)

受賞者 北海道大学 福田大祐
日鉄鉱業(株) 二瓶恵理菜
全北国立大学 趙 祥鎬, 呉 世旭
京都大学 奈良禎太
北海道大学 児玉淳一, 藤井義明

受賞課題

「ガラス短繊維強化樹脂の内部ひずみ分布の放射光ひずみスキャンニング法による評価」

(材料 Vol.69 No.4 pp.300-307)

受賞者 名城大学 清水憲一
(株)デンソー 岩堀恵介
名城大学 佐藤龍樹, 土橋広武, 加藤直己
名古屋産業科学研究所 田中啓介

受賞課題

「Quantum ESPRESSO (第一原理計算) で予測された変形ポテンシャル係数を用いたラマン分光法によるSiの応力評価」

(材料 Vol.69 No.4 pp.315-321)

受賞者 名城大学 矢敷啓太, 來海博央

論文奨励賞

受賞課題

「析出強化型鍛造 Ni 基超合金のクリープ劣化損傷機構および硬さ法によるクリープ損傷評価」

(材料 Vol.68 No.9 pp.673-679)

受賞者 東芝エネルギーシステムズ(株) 生沼 駿

受賞課題

「Effect of Heat Treatment on Young's Modulus and Poisson's Ratio of Thermal Barrier Coating Studied by Bending of Three-Layered Specimen」

(材料 Vol.69 No.8 pp.618-625)

受賞者 岩手大学 早瀬知行

技術賞

受賞課題

「速効型中性系土質改良材「サラサクリーン」の開発」

受賞者 (株)大林組 高田尚哉, 三浦俊彦, 井出一貴, 光本 純
芝浦工業大学 稲積真哉

学術奨励賞

受賞課題

「種々の構造パラメータにおける繊維強化複合材料の力学特性と微視的損傷に関する研究」

受賞者 大阪市立大学 中谷隼人

受賞課題

「硬質薄膜の座屈により自律形成するナノ・マイクロ構造の研究」

受賞者 大阪大学 永島 壮

受賞課題

「木材・プラスチック含浸複合材の成形技術の実用化研究」

受賞者 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 関 雅子

学術貢献賞

受賞課題

「炭素繊維強化プラスチックの時間・速度・温度依存変形損傷挙動に関する研究」

受賞者 愛媛大学 黄木景二

受賞課題

「高温機器の損傷・寿命評価に関する研究と日本材料学会活動への貢献」

受賞者 三菱パワー(株) 磯部展宏

受賞課題

「耐熱材料の熱疲労損傷と寿命評価に関する研究と日本材料学会活動への貢献」

受賞者 千葉大学 山崎泰広

支部功労賞

受賞課題

「産業副産物を利活用したコンクリート構造物の耐久性向上に関する学術的貢献と東北支部長をはじめとする支部活動への貢献」

受賞者 日本大学 岩城一郎

受賞課題

「モニタリングによる構造の損傷評価とリスク評価の研究に対する功績、並びに関東支部活動と支部幹事としての日材料学会運営への貢献」

受賞者 群馬大学 岩崎 篤

受賞課題

「実プラント、実製品に向けた高温材料の余寿命評価技術、溶接変形評価技術の高精度化に対する功績、並びに関東支部活動と理事としての日材料学会運営への貢献」

受賞者 東芝エネルギーシステムズ(株) 中谷祐二郎

受賞課題

「レーザーを利用した加工および溶接・接合に関する研究とその地域産業への普及による支部活性化への貢献」

受賞者 公益財団法人 燕三条地場産業振興センター 平賀 仁

受賞課題

「日本材料学会関西支部の活動活性化および腐食防食技術の高度化に対する貢献」

受賞者 川崎重工業(株) 亀井裕次

受賞課題

「材料学の地域発展と中国支部活動への永年の貢献」

受賞者 岡山県工業技術センター 永山則之

受賞課題

「四国支部運営および材料強度学普及に対する貢献」

受賞者 愛媛大学 高橋 学

受賞課題

「九州支部活動への貢献と機械材料の疲労特性に関する研究」

受賞者 佐賀大学 服部信祐

2)第70期優秀講演発表賞については、第70期学術講演会(オンライン開催)において応募のあった講演の審査を行い受賞者を決定した。

第70期優秀講演発表賞

[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」]

羽山元晶(慶應義塾大学大学院)

演題: 残留応力の解放に及ぼす引張-引張および圧縮-圧縮繰返し負荷の影響

[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」]

鈴木啓介(東京工業大学大学院)

演題: 鍛造TiAl 基合金の高温疲労き裂進展挙動に及ぼす微細組織の影響

[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-」]

大久保龍(熊本大学)

演題: 純Mg単結晶における球圧痕形状の結晶方位依存性の評価

[オーガナイズドセッション6「材料・構造の衝撃問題」]

中尾友紀 (防衛大学校)

演題: ダイレクトインパクト・ホプキンソン棒法を用いた氷の衝撃変形・破壊特性評価

[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」]

奥田耕平 (同志社大学大学院)

演題: 高靱性バイオマス材料の開発を目指したセルロースナノファイバーとヒドロキシアパタイトの複合化

[一般セッション]

川崎森生 (徳島大学大学院)

演題: アークイオンプレーティング法で形成した窒化クロム薄膜の圧縮残留応力と表面性状の関係

高桑 諒 (荏原製作所)

演題: スーパー二相ステンレス鋼の疲労き裂進展特性に及ぼす σ 相の影響

Nguyen Quang Minh (長岡技術科学大学)

演題: Effect of different loading condition on interfacial fracture and loosening behavior of acetabular cup subjected to cyclic loading

實近康平 (山口大学大学院)

演題: コーデンカ繊維を取り入れたラミー麻撚糸のハイブリット効果と確率過程を用いた 強度信頼性解析

3) 令和3年度学会賞(論文賞・論文奨励賞・技術賞・学術奨励賞・学術貢献賞, 支部功労賞)について

論文賞・論文奨励賞・技術賞・学術奨励賞・学術貢献賞については, 令和3年11月29日に第1回選考委員会を開催し, 専門審査委員を選出した。令和4年1月31日に第2回選考委員会を開催し受賞者を決定した。

支部功労賞については, 令和4年3月6日の理事会において受賞者を決定した。

なお, 授賞式は令和4年5月30日に行う。

4) 支部の表彰

<関東支部>

学生研究発表会優秀講演発表賞 2件

「 Al_2O_3 粒子をコアとしたCおよびAl メカニカルコーティング粒子の作製」

受賞者: 慶應義塾大学 笠井 大剛

「DNA 自己組織化を用いたナノ粒子の配列とグラフェンのポアラス化に関する研究」

受賞者: 中央大学 中尾 祐亮

日本材料学会関東支部若手活動賞

受賞者: 中央大学 小島 朋久

<東海支部>

日本材料学会東海支部優秀講演賞 (学術分野)

「橋梁用ショットピーニングによる溶接継手部の疲労強度向上効果」

受賞者: 岐阜大学大学院 須川清諒

「引張荷重下における XRD 法を用いた木質材料内部の力学挙動測定」

受賞者: 名古屋大学大学院 今枝紘樹

「3D プリンティング技術を用いて作製した硬化体の強度評価」

受賞者: 岐阜大学 石原弘登

「放電プラズマ焼結を用いた周期構造制御ハイエントロピー合金 CrMnFeCoNi の創製」

受賞者: 静岡大学大学院 藤田佳佑

「有機修飾ケイ酸カルシウム中の鎖状ケイ酸の長さによる化学的性質の制御」

受賞者: 名古屋大学 藤田堯久

<北陸信越支部>

支部奨学賞: 令和4年4月22日 3名

Mirazul Mahmud Abir (長岡技術科学大学大学院 情報・制御工学専攻)

「サスペンション溶射を活用した抗菌性水酸アパタイト複合皮膜の開発」

東側 利紀 (金沢工業大学大学院 工学研究科 高信頼性ものづくり専攻)

「弾性率傾斜にともなう破骨細胞挙動制御により力学特性と生体吸収性を高度に両立し得る骨再生足場材料システムの創製」

Cai Zhi (福井大学大学院 工学研究科 産業創成工学専攻)

「Ti43Al合金の高温域での延性を考慮したクリープ構成式の検討」

<関西支部>

関西支部長賞 (8名)

受賞者: 沖田 圭介 (神戸製鋼所), 小武内 清貴 (同志社大学), 木村 幸彦 (日本製鉄), 小谷 正人 (中研コンサルタント), 田中 聡一 (京都大学), 寺澤 広基 (大阪大学), 吉本 崇広 (三菱電機), 和田 拓也 (積水化学工業)

関西支部第16回若手シンポジウム・若手見学会優秀発表支部長賞 (3名)

「木材からのバニリン生産における基礎研究」

受賞者: 京都府立大学 平野 悠木

「エチルセルロースが形成するコレステリック液晶の選択光反射特性~導入側鎖種が与える影響~」

受賞者: 京都大学 佐藤 佑樹

「凝固組織の高精度予測に向けた計算と実験の融合手法の検討」

受賞者: 京都工芸繊維大学 山村 彩乃

<中国支部>

支部技術賞

「ハイブリッドコアピン®の開発」

中西 秀樹, 篠村 誠 (泰精工株式会社)

<四国支部>

日本材料学会四国支部優秀講演発表賞 (2021年度)

「CFRP 積層板のせん断切断挙動に及ぼす繊維配向角の影響」

受賞者: 香川大学大学院 アムール福武 樹音

「セメントに固定化された塩化物の赤外スペクトルの特徴」

受賞者: 香川大学大学院 橋本悠

<九州支部>

Professor Award 2021

「水素ガス中に含まれる不純物が水素脆化に及ぼす影響の解明に関する顕著な業績と支部活動に対する貢献」

受賞者: 福岡大学 薦田亮介

Young Researcher Award 2021

「SUS316L ステンレス鋼の非比例多軸低サイクル疲労に及ぼす負荷速度の影響」

受賞者: 大分大学 (院生) 太田頌吾

「Effect of Chromium on CO mitigation effect on gaseous hydrogen environment embrittlement of ferrite steel」

受賞者: 九州大学 (院生) Zhang Nan

「マグネシウム多結晶材の活動すべり系に対する結晶粒径の影響」

受賞者: 熊本大学 (院生) 増永 隆佑

2 技能検定・認証事業

2021年度技能検定講習・技能検定試験はコロナウイルスの影響により「中止」となった。

<技能検定講習> 中止

・硬さ試験・引張試験, 疲労試験: 2021年10月28日, 10月29日 (株島津製作所)

<技能検定試験> 中止

・硬さ試験・引張試験, 疲労試験: 2021年11月5日 (日本材料学会)

3 技術認証事業

材料学に関する広範な技術について個別技術を公平・中立かつ厳正に評価し、所定の規準を満足する技術についてはこれを本学会として認証し、当該技術の社会への応用を支援する。現在行われている事業は地盤改良部門委員会による「地盤改良に関わる技術認証」である。

[審査等]

新規技術 1件

「地盤補強用防腐・防蟻処理木材「環境パイル」」

技術評価委員会(委員 西形 達明ほか 5名) 3回開催

技術認証委員会(委員 菅田 淳ほか 6名) 1回開催

更新技術 2件

「地盤改良注入材「シラクソルーUF」」

受付審査会(委員 勝見 武 ほか12名) 1回開催

更新技術評価委員会(委員 後藤 年芳ほか 2名) 1回開催

更新技術認証委員会(委員 菅田 淳ほか 5名) 1回開催

「RAS コラム工法「大口径機械攪拌深層混合処理工法」」

受付審査会(委員 勝見 武ほか 12名) 1回開催

更新技術評価委員会(委員 大島 昭彦ほか 3名) 1回開催

更新技術認証委員会(委員 菅田 淳ほか 6名) 1回開催

技術評価制度管理委員会(委員 勝見 武 ほか12名)

委員会 2回開催

総会・理事会・事務関連など

- 1) 第70期通常総会 2021年5月29日(オンライン)
- 2) 理事会など
 - 第69期第5回理事会 2021年4月28日(オンライン)
 - 第70期第1回理事会 2021年5月29日(オンライン)
 - 第70期第2回理事会 2021年7月24日(オンライン)
 - 第70期第3回理事会 2021年10月30日(オンライン)
 - 第70期第4回理事会 2022年3月6日(オンライン)
 - ・運営委員会(4回)
理事会を捕捉するために会長を主査、副会長、庶務理事、会計理事を委員として運営委員会を立ち上げ、検討を行った。
 - ・役員候補者推薦委員会 2022年3月28日に開催し、第71期役員候補者を選出した。
 - ・支部懇談会 2021年10月30日に開催した。
 - ・部門懇談会 2021年12月3日に開催した。
 - ・創立70周年記念事業実行委員会を立ち上げて70周年記念事業に関する検討を行った。
- 3) 各支部の支部総会・常議員会
 - 〈北海道支部〉
 - (1) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 1回開催
 - 〈東北支部〉
 - (1) 支部総会
令和3年度支部総会 2022年3月17日(オンライン)
 - (2) 常議員会あるいは幹事会
令和3年度常議員会 2022年3月17日(オンライン)

<関東支部>

- (1) 第70期支部総会
特別講演 1件

2021年4月20日 (オンライン)

「フラクトグラフィへの機械学習の適用と将来像」

労働安全衛生総合研究所 山際 謙太 氏

参加者55名

- (2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会

メール審議およびオンラインにより4回開催

<東海支部>

- (1) 支部総会
第58期支部総会

2021年4月23日 (浜 松)

参加者39名 (うち委任状提出者36名)

5回開催

- (2) 支部幹事会

<北陸信越支部>

- (1) 支部総会
第37期支部総会

2021年4月23日 (オンライン)

参加者60名

- (2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会

2回開催

<関西支部>

- (1) 支部総会
第70期支部総会

2021年4月19日 (ハイブリッド)

参加者345名

- (2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会
幹事会

5回開催

5回開催

<中国支部>

- (1) 支部総会
第53期支部総会

2021年3月15日 (鳥 取) (オンライン)

参加者66名 (委任状47名)

- (2) 常議員会あるいは幹事会
幹事会

3回開催

<四国支部>

- (1) 支部総会
第22期支部総会

2021年4月25日 (オンライン)

- (2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会

3回開催

<九州支部>

- (1) 支部総会
第58期支部総会および特別講演会

2021年11月27日 (熊 本)

演題2件, 参加者61名

- (2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会
幹事会

1回開催

3回開催

4) 会員異動状況

		賛助会員	正会員	名誉会員	学生会員
2021年3月末現在		151件167口	1961	36	168
2021年4月 ～ 2022年3月	入会	4件4口	69	0	165
	増口	0	—	—	—
	退会	7件7口	116	0	98
	減口	1	—	—	—
2022年3月末現在		148件163口	1914	36	235