

Materials

&

Mechanics



Materials & Mechanics Division

Newsletter, Materials and Mechanics Division, JSME, No. 51, July, 2021

特集：令和3年度 日本機械学会 材料力学部門 部門長・副部門長 挨拶



第 99 期 部門長 挨拶

新たな時代に相応しい、より魅力ある材料力学部門を目指して

第 99 期 部門長 宮崎 克雅

株式会社日立製作所 研究開発グループ

生産・モノづくりイノベーションセンター

佐々木克彦前部門長の後を引き継ぎ、第 99 期の部門長を拝命いたしました。これまで日本機械学会では、主に、発電用設備規格委員会 原子力専門委員会の下に設置されている維持規格分科会を中心に活動してきました。また、米国機械学会をはじめとした他学協会でも、規格化に関する活動を進めるとともに、弊社グループの広範なプロダクトの品質向上に関する研究開発に従事してきました。これらの産業界での経験を活かしながら、荒井政大副部門長、岡野成威幹事をはじめ、部門運営委員会の皆様と協力して、材料力学部門の円滑な運営と活性化に微力ながら尽力する所存です。どうぞよろしくお願いいたします。

現在 (21 年 5 月末) の材料力学部門の登録者数

(第 1 位から第 3 位まで) は 4,586 名であり、その構成は私企業 48.8%, 学校 31.6%, 官公庁 7.7%, その他 11.9%となっています。なお、5 年前の 16 年度同月の部門登録者数は 5,073 名であり、5 年間で当時の登録者数の約 10%に当たる 487 名の減少、特に私企業所属の登録者が減少の大部分を占めています。この会員数の減少傾向は日本機械学会全体でも見られています。部門登録者数は学会の活性度を表すひとつの指標であり、今後、「登録者数の低下に伴う部門活動の停滞」を想定される課題と捉えて、これに対する施策の企画と実行が急務と感じております。そこで、今期の部門運営方針として、円滑な部門運営に加えて、部門登録者の皆様への部門の魅力度の向上を実現する具

体策の立案と試行を挙げて、これに取り組む所存です。現在、具体的な施策の案として、以下の3点を考えております。

まず、一つ目が材料力学部門のメインイベントである材料力学カンファレンスのさらなる活性化です。これについては、M&M2021材料力学カンファレンス実行委員会（荒井政大実行委員長）を中心に、既に具体化が進められています。昨年度は新型コロナウイルスCOVID-19の拡大期にあり、材料力学カンファレンスも中止の選択をせざるを得ませんでした。2年ぶりに開催されるM&M2021はオンラインによる開催を前提としますが、オンラインのメリットを最大限に活かした多くの講演と参加者による活発な議論が想定されます。加えて、実行委員会にて、参加者の皆様に満足いただけるように、いくつかの魅力あるイベントが企画されています。近々、全体プログラムがオープンになりますが、是非、多くの皆様の積極的なご参加をお願いいたします。

二つ目の施策が「材料力学部門のありたき姿を考える会（仮）」の設置です。現在、計画中の段階ですが、中堅および若手登録者を中心に、「登録者の考える課題」「材料力学部門に求めること」等の議論を通じて、登録者の方々が考えるありたき姿の実現、また、産学連携や部門間連携策などを含む部門の活性化に向けた具体的な施策を、今期中に部門運営委員会に提言いただく予定です。この会は学会本部の若手の会で活躍されたメンバの知見も活かして、産学、地域、ジェンダーによらないメンバから構成します。なお、活動の一環として、Googleフォームなどの手段を使って、部門登録者全員へのアンケートを試みる予定です。限られた時間の中で、会のメンバで議論いただきますが、全ての部門登録者の皆様が、材料力学部門の将来、より魅力的な部門活動を一人称で考える機会と捉えていただき、是非、ご意見をいただければ幸甚です。

最後の施策が、部門からのさらなる情報発信策の検討と試行です。インフォメーションメールに

加えて、今一度、ニュースレターを部門から登録者の皆様への情報発信の重要ツールと位置付けて、ニュースレターをコンパクト化しながらも発行回数の増加を試みたいと考えます。広報委員会の市川裕士委員長および伊藤潔洋副委員長と議論させていただき、例えば、前述の材料力学カンファレンスの報告や「材料力学部門のありたき姿を考える会（仮）」の議論の共有の場として、ニュースレターを活用する予定です。

ワクチン接種が開始されたとはいえ、未だ、その勢いが収まらないCOVID-19が猛威を振ったこの1年で、我々を取り巻く環境は大きく変わろうとしています。COVID-19をトリガーに、非接触・リモートを実現するデジタルトランスフォーメーション（DX）の大幅な加速、また欧州で謳われた「Green Recovery」が世界的に拡がり、我が国でも「グリーン成長戦略」が発表されました。これまで経済価値の拡大を目指していたと思われる社会に、「環境」という新たな価値が明確に求められ、これらの価値の増大がデジタルで加速されようとしています。材料力学はプロダクトのエンジニアリングチェーンを構成する構造設計、調達、プロセス設計、製造、検査、保守等に関わる重要な技術です。しかしながら、社会という境界条件が大きく変わる中、材料力学自身、さらに材料力学部門に求められる姿がこれまでと同じであるとは限らないはずです。これまでも、時代の節目で、材料力学部門のあるべき姿が議論されてきましたが、社会が大きく変わる中、再度、新たな時代に相応しい、より魅力ある材料力学部門の姿を描き、それを実現する具体的な施策を立案すべき時期と考えます。

今期、前述した3つの施策の案を実行に移して、材料力学部門の活性化、さらに部門に登録された全ての方々が、それぞれ思い描く、より魅力ある材料力学部門のありたき姿に近づけるように、微力ながら尽力する所存です。皆さまからのご支援を心からお願い申し上げます。



第 99 期 副部門長 挨拶

さらなる部門連係を期待して

第 99 期 副部門長 荒井 政大
名古屋大学

この度、第 99 期（2021 年度）の副部門長を仰せつかりました。宮崎部門長はじめ部門運営委員の皆様とともに、本部門のさらなる活性化に努めたいと考えております。どうぞよろしくお願い致します。

昨年はたいへん残念ながら COVID-19 感染の急拡大を受けて部門講演会(M&M2020)は開催を中止せざるを得ない状況でしたが、今年度はインターネット講演会として名古屋大学にて 2 年ぶりの開催を目指し、現在実行委員会にて全力で準備を行っております。昨年に名古屋大学にてネット講演会として年次大会を開催した経験を活かし、実行委員一同、みなさまにご満足いただける講演会にしたいと考えております。ちなみに例年ですと、恒例の部門若手シンポジウムを開催する年度にあたっておりますが、次のシンポジウムは海外での開催を予定しておりました関係から、若手シンポジウムは残念ながら延期とせざるを得ない状況です。しかしながら、若手研究者同士の交流を図り、次世代の研究者を育成する意味で、本部門の若手シンポジウムはたいへん意義のあるものであり、次のシンポジウムにも個人的に強く期待しているところです。なお、若手シンポジウムに関しては他部門からも合同開催のご相談を頂いているところであり、昨年からの新部門制への移行も踏まえて、可能であれば次回の若手シンポジウムは他部門との共催を模索したいと考えております。

ご存知の通り、現在本学会は 22 の部門からなります。新部門制の施行に伴って、講演会に限ら

ずさまざまな学会活動において部門の連携が強く望まれています。次回の千葉大学にて開催される年次大会(9 月 5 日～8 日)では、機械材料・材料加工部門、宇宙工学部門、マイクロ・ナノ加工部門などと 9 つのジョイントセッションが生まれ、部門連携が推進されています。さらには、名古屋大学にて開催される M&M2021 材料力学カンファレンス(9 月 15 日～17 日)では、先進複合材料のオーガナイズドセッションを機械材料・材料加工部門と合同で企画しております。今後は年次大会に限らず個々の部門講演会においてもこのような「部門あいのり」でのオーガナイズドセッションが組まれることが期待されております。さらには、部門講演会の合同開催や、さらにその先の課題として複数部門の合流・統合に関しても今後さらに議論を深めて行ければと考えております。

学会全体としても「新生『日本機械学会』の 10 年ビジョン」のなかで、横断的総合技術としての当学会の強みを生かすべく分野間連携と産学連携を推進しており、特に産業界を取りこんださまざまな講演会企画・イベント・フォーラム等の取り組みは、少しずつ成果が表れ始めていると考えます。次回の年次大会では学会横断テーマとして、「機械・インフラの保守・保全、信頼性強化～DX 社会は機械学会に何を望む？～」が企画されており、当部門からは第 94 期井上裕嗣部門長、現宮崎克雅部門長にご尽力いただいて、当フォーラムの企画を具体化させているところです。部門員のみなさまには、ぜひ本ワークショップへの積極的なご参加をお願い申し上げます。

繰り返しになりますが, 部門の活性化さらには学会の活性化には, 部門員・会員のみなさまのご協力とご支援が不可欠です. 講演会での学会発表, 論文の投稿, 論文誌の査読へのご協力, 部門・支部の講習会活動のご支援, 出版事業へのご協力な

ど, どんなことでも結構ですので, 本会ならびに材料力学部門の活動に, ぜひとも皆様のお力をお貸しいただければと思っております. 今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます.

第 99 期 部門運営体制

部門委員

部門長 宮崎 克雅 (株式会社 日立製作所)
副部門長 荒井 政大 (名古屋大学)
部門幹事 岡野 成威 (大阪大学)
運営委員 有川 秀一 (明治大学)
上田 政人 (日本大学)
小川 雅 (工学院大学)
久保 凱 (宇宙航空研究開発機構)
栗栖 泰 (日本製鉄株式会社)
小林 知裕 (電力中央研究所)
高橋 宏治 (横浜国立大学)
竹田 憲生 (株式会社 日立製作所)
中谷 祐二郎
(東芝エネルギーシステムズ株式会社)
水谷 義弘 (東京工業大学)
宮崎 信弥 (株式会社 IHI)
森 孝太郎 (茨城大学)
安岡 哲夫 (宇宙航空研究開発機構)
佐藤 一永 (東北大学)
高橋 剛 (釧路工業高等専門学校)
尼子 龍幸 (株式会社 豊田中央研究所)
奥村 大 (名古屋大学)
清水 憲一 (名城大学)
末次 正寛 (鈴鹿工業高等専門学校)
秋吉 雅夫 (三菱電機株式会社)
安食 拓哉
(ヤンマーホールディングス(株))
塩澤 大輝 (神戸大学)
田邊 裕貴 (滋賀県立大学)
野口 泰隆 (日本製鉄株式会社)

林 高弘 (大阪大学大学院)
岩本 剛 (広島大学)
森本 卓也 (島根大学)
倉部 洋平 (石川工業高等専門学校)
戸田 裕之 (九州大学)
濱田 繁 (九州大学)
前部門長 佐々木 克彦 (北海道大学)
前部門幹事 本田 真也 (北海道大学)
総務委員会
委員長 奥村 大 (名古屋大学)
副委員長 宮崎 信弥 (株式会社 IHI)
広報委員会
委員長 市川 裕士 (東北大学)
副委員長 伊藤 潔洋 (諏訪東京理科大学)
表彰委員会 (学会・部門賞担当委員会)
委員長 中谷 祐二郎
(東芝エネルギーシステムズ株式会社)
副委員長 高橋 宏治 (横浜国立大学)
講習会委員会 (講習会担当委員会)
委員長 高橋 昭如 (東京理科大学)
副委員長 尾崎 伸吾 (横浜国立大学)
カンファレンス実行委員会
(M&M カンファレンス担当委員会)
委員長 (2021) 荒井 政大 (名古屋大学)
委員長 (2022) 笹川 和彦 (弘前大学)
シンポジウム実行委員会
(M&M 若手シンポジウム担当委員会)
委員長 松田 哲也 (筑波大学)
国際交流委員会 (ATEM)
委員長 藤垣 元治 (福井大学)

破壊と強度に関する環太平洋国際会議 (APCFS)

General Co-chair, 日本側連絡担当

佐々木 克彦 (北海道大学)

年次大会対応委員会 (年次大会担当委員会)

委員長 (2021) 上田 政人 (日本大学)

委員長 (2022) 倉部 洋平 (石川工業高等専門学校)

学術誌編修部会 編修委員会

SMM カテゴリ編集運営委員会

委員 琵琶 志朗 (京都大学)

委員 米山 聡 (青山学院大学)

年鑑・出版委員会

委員 田邊 裕貴 (滋賀県立大学)

出版センター

委員 坂井 建宣 (埼玉大学)

機械工学事典電子版編集委員会

部門編集委員 松中 大介 (信州大学)

標準事業委員会

委員 小林 知裕 (電力中央研究所)

イノベーションセンター 技術ロードマップ委員会

委員 佐々木 克彦 (北海道大学)

会員部会

委員 小川 雅 (工学院大学)

医工学テクノロジー推進会議

運営委員 若山 修一 (東京都立大学)

材料力学部門主催イベントのご案内

(詳細・申し込み方法などについては機械学会ホームページをご確認ください)

講習会「よく分かる材料力学」

(設計・生産技術者のための基礎講座)

開催日 2021年8月5日(木)

開催形態 オンライン開催

趣 旨 最近は3次元CADと有限要素法を組み合わせたCAEによって、機械・機器・装置の設計効率を高める試みが日常となりつつあります。このことは、一人のエンジニアに幅広い知識を要求することになり、その結果、材料の強度を専門としてこなかった設計者が強度についても検討しなければならない状況になっています。また、CAEはコンピュータを扱うことから、比較的若いエンジニアに託される傾向にあります。機械工学という学問領域は多岐にわたるため、現在必要とされる知識が学生時代に修得したものと一致しない場合もあります。こうなると、独学でそれらの知識を修めなければなりません。特に有限要素解析においては情報を入力すれば必ず解が得られるという利便性がありますが、その解の妥当性を検討するためには材料力学、弾性力学や破壊力学等の知識が欠かせません。ちょっとした境界条件の相違で解が大きく変わること、しばしば経験することです。つまり、これらの学問体系をある程度修得しておかなければ、知らないうちに設計ミスを犯す可能性を秘めているのです。

本講習会は独学でこれらの知識を習得しようと考えているエンジニアの助けになるものです。講師は現役の大学教員で材料力学を担当している方々です。大学の講義ほど十分な時間は取れませんので、この講習会がこの分野の学問を勉強するためのきっかけ(導入)となるように配慮しました。「学生時代に材料力学は苦手だったけれど…」、「当時はいったい何の役に立つのか分からなかったけど、こんなことになるなら…」等、もう一度、材料力学を勉強したい(しなければならない)エンジニアの方々のご参加をお待ちしています。

プログラム

10:00~10:50

(1) 応力・ひずみの説明/直線棒の引張・圧縮力・モーメントのつり合い条件(平衡条件)、応力・ひずみとは何か、引張り・圧縮問題における応力と変形について、不静定問題とその解き方について、例題を交えながら説明する。

芝浦工業大学工学部機械工学科 教授 坂上賢一

11:00~11:50

(2) 直線はりの曲げ その1

材料力学で取り扱う直線はり、はりにおける曲げモーメン

トとせん断力の符号の約束, 曲げモーメントとせん断力の
つりあい, 曲げモーメントによる応力と変形について説明
する.

芝浦工業大学工学部機械工学科 教授 坂上賢一

13:00~13:50

(3) 直線はりの曲げ その2

断面二次モーメントの求め方, たわみの求め方について,
例題を交えながら説明する.

芝浦工業大学工学部機械工学科 教授 坂上賢一

14:00~14:50

(4) 軸のねじり

せん断応力とせん断ひずみ, ねじりモーメントによる応力
と変形, 引張・曲げ・ねじりの統一的理解(解き方のま
とめ)について, 例題を交えながら説明する.

芝浦工業大学工学部機械工学科 教授 坂上賢一

15:00~15:50

(5) 柱の座屈

柱が圧縮荷重を受ける時に生じる座屈現象等について述
べ, 柱の設計手法について, 例題を交えながら説明する.

金沢大学理工研究域フロンティア工学系 准教授 樋口理宏

16:00~16:50

(6) 組合せ応力

組合せ応力状態を考えることの重要性を述べ, その中で特
に平面応力状態にある物体内の任意断面での応力の求め
方を説明する.

金沢大学理工研究域フロンティア工学系 准教授 樋口理宏

定員 60名

(申込み先着順により定員になり次第締め切ります)

申込締切日 2021年7月19日(月)

聴講料(税込)

会員 15,000円, 会員外 25,000円

学生員 5,000円, 一般学生 8,000円

いずれも教材1冊分代金を含みます

(教材の発送は開催日の1週間前頃に行う予定です).

講習会「よく分かる材料強度学」

(設計・生産技術者のための基礎講座)

開催日 2021年8月26日(木)

開催形態 オンライン開催

趣 旨 最近では3次元CADと有限要素法を組み合わせ
たCAEによって, 機械・機器・装置の設計効率を高める
試みが日常となりつつあります. このことは, 一人のエン
지니어に幅広い知識を要求することになり, その結果, 材
料の強度を専門としてこなかった設計者が強度について
も検討しなければならぬ状況になっています. また,
CAEはコンピュータを扱うことから, 比較的若いエンジ
ニアに託される傾向にあります. 機械工学という学問領
域は多岐にわたるため, 現在必要とされる知識が学生時代
に修得したものと一致しない場合もあります. こうなると,
独学でそれらの知識を修めなければなりません. 特に有限
要素解析においては情報を入力すれば必ず解が得られる
という利便性がありますが, その解の妥当性を検討するた
めには材料力学, 弾性力学や破壊力学等の材料強度に関
する知識が欠かせません. ちょっとした境界条件の相違で解
が大きく変わることは, しばしば経験することです. つま
り, これらの学問体系をある程度修得しておかなければ,
知らないうちに設計ミスを犯す可能性を秘めていること
になります.

本講習会は独学でこれらの知識を習得しようと考えてい
たエンジニアの助けになるものです. 講師は現役の大学教
員で関連する内容の講義を担当している方と, 破壊力学を
多用する研究現場の一線で活躍されている方になります.
大学の講義ほど十分な時間は取れませんので, この講習会
がこの分野の学問を勉強するきっかけ(導入)となるよう
に配慮しました. 「学生時代に材料力学は苦手だったけれ
ど…」, 「当時はいったい何の役に立つのか分からなかつた
けど, こんなことになるなら…」等, もう一度, 材料強
度について勉強したい(しなければならぬ)エンジニア
の方々のご参加をお待ちしています.

プログラム

10:00~10:50

(1) 応力とひずみの関係

応力とひずみの定義ならびにそれらの関係, ひずみエネ
ルギーについて説明する.

横浜国立大学 准教授 尾崎 伸吾

11:00~11:50

(2) 破壊と破損の法則

物理量として応力、ひずみ、ひずみエネルギーを用いた破壊と破損についての代表的な強度説について説明する。

横浜国立大学 准教授 尾崎 伸吾

13:00～13:50

(3) 材料強度と欠陥

変形や破壊の過程、材料強度の理想と実際の違いについて材料に存在する欠陥に着目して説明する。

横浜国立大学 准教授 尾崎 伸吾

14:00～14:50

(4) き裂の力学

破壊力学の必要性、応力拡大係数の正体や物理的な意味などについて解説し、応力拡大係数の算出方法、応力拡大係数を用いたの評価方法について述べる。

物質・材料研究機構 主幹研究員 小熊 博幸

15:00～15:50

(5) 破壊靱性

破壊靱性値の定義とその果たす役割、および様々な材料の破壊靱性値とその決定方法について述べる。

物質・材料研究機構 主幹研究員 小熊 博幸

16:00～16:50

(6) 破壊力学による構造健全性評価

最終的に設計者に求められる構造物の健全性評価について、破壊力学を用いた手法を述べる。

物質・材料研究機構 主幹研究員 小熊 博幸

本講座では大学学部教養課程で修得する微分・積分に関する基礎知識を必要とします。また、演習の際に、べき乗や対数の計算ができる電卓が必要となる場合がありますのでご持参下さい。

定員 60名

(申込み先着順により定員になり次第締め切ります)

申込締切日 2021年7月20日(火)

聴講料 (税込)

会員 15 000 円、会員外 25 000 円

学生員 5 000 円、一般学生 8 000 円

いずれも教材 1 冊分代金を含みます

**講習会「機械設計のための非線形有限要素法入門
(幾何学的非線形、超弾性、粘弾性、弾塑性、接触**

**摩擦、動的解析の基礎を Marc, LS-DYNA の例題
で学ぶ)」**

開催日 2021年9月13日(月)、14日(火)

開催形態 オンライン開催

趣 旨 CAE は機械設計において欠かせないツールとなりつつあります。同時に、扱われる解析はますます高度化し、幾何学非線形、超弾性、粘弾性、弾塑性、接触摩擦、動的解析などの非線形有限要素法解析が現場で使われるようになっていきます。しかしながら、多くのユーザーは、汎用ソフトウェアに使われている様々な非線形有限要素法の機能の原理の知識が不足したまま、解析を行わざるを得ないため、適切なモデリングと結果の検証/妥当性確認 (Verification and Validation: V&V) が出来ず、結果の品質の向上が課題となっています。

本講習会では、非線形有限要素法を”使う”ことに焦点を置き、非線形有限要素法の原理、汎用ソフトを使う上での実践的知識を、実際にソフトウェア (Marc, LS-DYNA) で解いた例題を使いながら解説します。

一日目は、非線形有限要素法の理解に必須なテンソル解析の基礎を復習した後、幾何学的非線形と高分子材料の解析 (超弾性・粘弾性解析) を学びます。二日目は、弾塑性解析、接触・摩擦解析、動的解析の原理とその実践的知識について学びます。

本講習の対象は、CAE を業務で扱っている技術者/研究者、非線形有限要素法の原理と実用的な知識を学んでみたい技術者/研究者/学生です。

【プログラム】

一日目

10:00～12:00

(1) テンソル解析の基礎

非線形有限要素法のための基盤であるテンソル解析の基礎知識について学ぶ。

エムエスシーソフトウェア 渡邊浩志

13:00～15:00

(2) 幾何学的非線形解析

テンソル解析の基礎をベースに、幾何学的非線形解析の原理と実践的知識について学ぶ。

エムエスシーソフトウェア 渡邊浩志

15:15～17:00

(3) 高分子材料の解析 (超弾性・粘弾性解析)
ゴムに代表される高分子材料の解析で用いられる超弾性体および粘弾性体について、基本的な理論を学ぶと同時に実際の解析での使用方法などの実践的知識を学ぶ。

ブリヂストン 門脇 弘

二日目

10:00~11:00/

(4) 座屈解析

典型的な幾何学非線形問題である座屈現象を有限要素法で解析する基礎理論と座屈後解析を含む実践的知識を学ぶ。

エムエスシーソフトウェア 渡邊浩志

11:00~12:00

(5) 弾塑性解析

金属や樹脂の降伏,加工硬化を表す弾塑性体の基礎理論を学ぶと共に,解析事例を通じて使用上のポイント等の実践的知識を学ぶ。

エムエスシーソフトウェア 渡邊浩志

13:00-14:00

(6) 接触摩擦解析

接触摩擦解析は,近年,ボルト締結体の解析等に用いられ,大きな成果を挙げている.接触・摩擦解析の理論の基礎を概説するとともに,その実践的知識を学ぶ。

東京大学 泉 聡志

14:00~14:45

(7) 動的解析 (1) ~モード解析,周波数応答解析

動的解析の最も基礎であり,古くから使われているモード解析,周波数応答解析の理論を学ぶとともに,解析事例を通じて使用上のポイント等の実践的知識を学ぶ。

東京大学 泉 聡志

15:00~17:00

(8) 動的解析 (2) ~過渡応答解析 (陽解法と陰解法)

動的陽解法の適用範囲は大幅に拡大しているが,その原理や注意点などを理解しないで使うと思わぬ落とし穴にはまることもある.動的陰解法と動的陽解法の原理の違いと使用上のポイントについて,解析事例を交えながら学ぶ。

JSOL 伊田徹士

定員 40名

(定員を超過した場合はご遠慮頂く場合があります。同一

団体からの重複参加等によって調整させていただきます)

申込締切日 2021年8月23日(月)

聴講料 (税込)

会員 20,000円, 会員外 30,000円,

学生員 7,000円, 一般学生 10,000円 (一日のみ参加)

会員 40,000円, 会員外 60,000円,

学生員 14,000円, 一般学生 20,000円 (両日参加)

M&M2021 材料力学カンファレンス

開催日 2021年9月15日(水)~16日(木)

開催形態 オンライン開催

実行委員長 荒井政大 (名古屋大学 工学研究科)

講演発表

(1) オーガナイズドセッションならびに一般セッション

発表時間は講演10分,討議5分の計15分を基準とします。本カンファレンスはZoomを使用したオンライン発表となりますので,安定したネットワーク環境をご準備ください。詳細はHPをご覧ください。主として大学院学生を含む若手研究者(生年月日が1986年4月1日以降の本学会員)を対象として,材料力学部門優秀講演表彰の審査を行います。また,大学院学生および企業若手研究者(生年月日が1996年4月1日以降の本学会員)を対象として,日本機械学会若手優秀講演フェロー賞表彰の審査を行います。

(2) 特別企画

Forum-1

『カーボンニュートラルを実現するための課題』

9月15日(水) 13:00~15:45

Forum-2

『JST さきがけ~力学機能のナノエンジニアリング~』

9月16日(木) 13:00~15:15

Forum-3

『機械・インフラシステムの保守・保全の実際と展開』

9月16日(木) 9:00~12:00

(3) 特別講演

『材料力学と数学 (J積分の解釈を起点として)』

(名古屋大学情報学研究科教授 畔上秀幸氏)

Newsletter, Materials and Mechanics Division, JSME, No. 51

目次

1. 特集: 令和3年度 日本機械学会 材料力学部門 部門長・副部門長 挨拶
第99期 部門長 挨拶「新たな時代に相応しい、より魅力ある材料力学部門を目指して」
第99期 副部門長 挨拶「さらなる部門連係を期待して」
第99期 部門長 宮崎 克雅 (株式会社日立製作所)
第99期 副部門長 荒井 政大 (名古屋大学)
2. 材料力学部門 99期 運営体制
3. 材料力学部門主催イベントのご案内
 - ・講習会「よく分かる材料力学」(設計・生産技術者のための基礎講座)
 - ・講習会「よく分かる材料強度学」(設計・生産技術者のための基礎講座)
 - ・講習会「機械設計のための非線形有限要素法入門
(幾何学的非線形, 超弾性, 粘弾性, 弾塑性, 接触摩擦, 動的解析の基礎を Marc, LS-DYNA の例題で学ぶ)」
 - ・M&M2021 材料力学カンファレンス

編集後記

ニュースレター51号をお届けします。ここ数年はニュースレターを年に2回程度発行していましたが、今年度は新たな取り組みとして、少し発行回数を増やし会員の皆様にタイムリーな情報をお届けしたいと考えております。今号では今年度(第99期)の部門長・副部門長のご挨拶を中心にお届けしております。また、9月には材料力学部門の中でも最も重要なイベントであるM&M2021が2年ぶりに開催されます。今回はオンラインでの開催となりますが、オンラインゆえの参加しやすさというのもあるかと思えます。まだまだ不自由な生活が続いておりますが、活発な交流の場になることを願っております。会員の皆様もくれぐれもお体にはお気をつけてお過ごしください。

広報委員長 市川 裕士 (東北大学)

一般社団法人日本機械学会 材料力学部門ニュースレター No. 51

発行: 2021年7月31日

発行者: 一般社団法人日本機械学会 材料力学部門 東京都新宿区新小川町4番1号 KDX 飯田橋スクエア2階

TEL: 03-5360-3500, FAX: 03-5360-3508, <https://www.jsme.or.jp/mmd/>

ニュースレター発行担当:

広報委員会 市川裕士 (東北大学) 伊藤潔洋 (諏訪東京理科大学)