第 37 回疲労シンポジウム
講　演　募　集

開　催　日	:2026 年 11 月 9 日(月)～11 日(水)
講演申込締切	:2026 年 9 月 1 日(火)

主　催　日本材料学会

協　賛　日本機械学会，日本鉄鋼協会，土木学会，日本建築学会，日本コンクリート工学会，日本複合材料学会，強化プラスチック協会，高分子学会，日本化学会，日本レオロジー学会，プラスチック成形加工学会，精密工学会，日本金属学会，日本鋼構造協会，日本塑性加工学会，日本船舶海洋工学会，溶接学会，日本溶接協会，日本高圧力学会，日本高圧力技術協会，日本材料科学会，日本非破壊検査協会，腐食防食学会，粉体工学会，粉体粉末冶金協会，自動車技術会，日本材料強度学会，日本セラミックス協会(予定)

強度と安全性確保の問題は，コストを削減して資源を節約しつつ安全性を確保するという難しいテーマを含んでおり，それは材料開発，設計，製造，保守，リサイクル，環境問題など製品サイクルのすべてにかかわる研究分野です．特に，機械構造物の破壊事故に占める割合のうちでは，疲労破壊が関与する事故が非常に多く，強度と安全性に携わる研究者，技術者にとって，疲労破壊の防止は現在もなお重要な課題です．

この度，疲労強度と安全性に携わる研究者，技術者が現在直面している課題を包括的に討論できる場として，第37回疲労シンポジウムを開催いたします．さらに，一般講演に加え，長年疲労研究に携わり産業界において広くご活躍されている著名な3名の講師をお招きし下記の特別講演も企画いたしました．疲労強度研究に携わる研究者，技術者，学生の皆様の積極的なご参加をお待ちしております．

特別講演 1.　11 月 9 日(月)　13:00～14:00
疲労亀裂進展の下限界特性と破壊力学の適用限界

青山学院大学名誉教授　小川 武史 氏

半世紀近く前に小林英男先生のご指導で開始した「疲労亀裂進展の下限界特性」と岐阜大学の助手に着任して開始した「破壊力学の適用限界」の研究では、現役教員時代を通じて菅田淳先生と熱い議論を展開してきました．これまでの私の研究経緯を振り返り，現在考えていることを説明したいと思います．具体的には，「疲労亀裂進展の下限界特性」が「破壊力学の適用限界」であると考えています．可能であれば，私の考えをサポートする最新研究の文献紹介も行います．

特別講演 2.　11 月 10 日(火)　13:00～14:00
疲労解析における最適疲労曲線の構築

東京工業大学名誉教授　小林 英男 氏

実機の疲労解析は，試験片の応力振幅と疲労寿命の曲線（*S-N*曲線）をベースにしている．ただし，信頼性を確保するために，*S-N*曲線に安全係数を設定して，設計疲労曲線とする．この安全係数の設定には，2つの異なる目的が混同されている．目的の一つは，試験片の*S-N*曲線の信頼性（ばらつき）の確保である．目的のもう一つは，試験片の応力（*S-N*曲線の縦軸）と適用する実機の応力の相違への対処である．両者は区別する必要がある．信頼性を確保した*S-N*曲線が最適疲労曲線（BFC, Best Fit Fatigue Curve）である．疲労解析の高度化を目指して，BFCの構築の現状を紹介する．

特別講演 3.　11 月 11 日(水)　13:00～14:00
大阪大学（菊川先生，城野先生）流の研究スタイル

広島大学名誉教授　菅田 淳 氏

菊川先生，城野先生は大阪大学において，長年，疲労機構の解明を目的に鋭意研究を進めてこられました．その研究スタイルについて照会させて頂きます．

(1)高精度塑性ひずみ計測に基づく支配因子の同定

高サイクル疲労領域においては，損傷が局所的になり塑性ひずみの計測は困難を極める．菊川先生は静電容量型変位計の開発と測定回路の精緻化をされ，局所塑性変形計測により高サイクル領域も塑性ひずみが支配因子であることを明らかにされた．

(2)高分解能微視的その場観察装置の開発による疲労き裂進展機構解明

走査型電子顕微鏡内に装着可能な疲労試験装置を開発され，疲労き裂進展挙動の微視的計測を行われ，すべり面分離機構を明らかにされた．

(3)除荷弾性コンプラインス法の開発

Elberによって提案されたき裂開閉口挙動に関して，高精度なき裂開口点計測法として除荷弾性コンプライアンス法を提案され，変動荷重下の開閉口挙動などを明らかにされた．

このようにオリジナリティのある研究を行う上で，独自の計測法を提案することが重要であったことを概説します．

講演分野

1．き裂の発生，初期成長および進展，2．新材料（先進金属系材料，電子材料，非金属材料，セラミックス，複合材料等），3．コンピュータ援用技術（シミュレーション，計測，画像処理，データベース等），4．寿命評価・設計法，5．統計的および信頼性工学的取扱い，6．変動・実働荷重，7．環境・温度効果，8．疲労への各種影響因子（残留応力，時効，表面処理，衝撃応力，組合せ応力，接触応力，組織，材料欠陥等），9．溶接・接合継手，10．低サイクル疲労・熱疲労，11．事例解析（破損事例，耐疲労設計，評価・試験，部品・要素等），12．実機・構造物，13．その他

会　場　シンフォニアテクノロジー響ホール伊勢
〒516-0037　三重県伊勢市岩渕 1 丁目 13－15
https://www.ise-kanbun.jp/

参加費　主催・協賛学協会会員：12,000 円，非会員：15,000 円，学生会員：5,000 円,学生非会員：6,000 円を予定しています．

講演論文集

講演原稿は pdf ファイルによる学会ホームページからのダウンロード形式で配布いたします．冊子体をご希望の方は，別途 2,000 円（会員）または 5,000 円（非会員）で頒布いたします．

優秀研究発表賞(学術分野と技術分野の 2 分野があります)
本シンポジウムにおける 37 歳以下（2027 年 3 月 31 日現

在）の発表者に対しては，選考により疲労部門委員会「優秀研究発表賞」を授与しますので，特に若手の研究者および技術者の方は奮ってご発表下さい. 詳細については疲労部門委員会ホームページ(http://fatigue.jsms.jp)を参照下さい.

講演申込締切　2026 年 9 月 1 日（火）
前刷原稿締切　2026 年 10 月 9 日（金）必着（注 1）
申込み方法
疲労部門委員会ホームページからお申し込み下さい.
(http://fatigue.jsms.jp)

講演の採択は実行委員会にご一任願います. 講演の採否は，9月中旬頃までにご通知いたします.

講演時間　1講演あたり討論も含めて20分以内とし，各セッション後に総合討論の時間を設ける予定です. なお，機器はPCプロジェクターを用意します.

(注 1) 前刷原稿は 1 講演につき，A4 白紙に 4 枚以内に執筆下さい.

(注2) 本シンポジウムで発表された原稿をもとにしたオリジナルの論文は，会誌「材料」の疲労特集号（2027年12月発行予定）の論文として投稿できます．原稿締切は2027年5月頃を予定しています.

※1　参加申込みの際にお届けいただいた個人情報は，参加証等の送付，諸連絡，行事案内等の日本材料学会の事業運営のみに使用させていただきます.