

会 報

第59期通常総会

本会第59期通常総会は、去る5月22日（土）午後1時より、北海道大学において開催された。出席者2,105名（書面表決書提出者を含む）、久保司郎会長が議長となり、以下の議案についてそれぞれ審議し、いずれも満場一致異議なく原案を可決承認した。

議 案

1. 平成21年度事業報告
2. 平成21年度収支決算
3. 平成22年度事業計画
4. 平成22年度収支予算
5. 第59期評議員選出
6. 第59期役員選出
7. 第60期通常総会および学術講演会開催地
8. 定款変更の案ならびに関連規程案
9. 名誉会員推挙

1 平成21年度事業報告

I 集 会

1) 第58期通常総会

平成21年5月23日 (松 山)

特別講演「試験管でタンパク質を作る ―技術開発から新規バイオ産業の開拓へ―」

愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター
遠藤弥重太氏

2) 第58期学術講演会

平成21年5月23日、24日 (松 山)

演題 221件、参加者 404名

第58期優秀講演発表賞受賞者

〔オーガナイズドセッション1「疲労損傷の機構解明と評価」〕

菊池将一（慶應大学）

演題：高周波誘導加熱微粒子ピーニング (IH-FPP) 処理による微視組織変化を利用した SCM435H 鋼の高疲労強度化

〔オーガナイズドセッション2「高温環境下における材料の変形・損傷・破壊」〕

久布白圭司 (IHI)

演題：高 Cr 銅溶接継手の溶接熱影響部の組織

〔一般セッション〕

西藤 潤（京都大学）

演題：地震時における浅い土被りのトンネル挙動について

竹内 傑（金沢工業大学）

演題：既設 RC 部材における腐食モニタリングシステムの開発

上野裕美（名城大学）

演題：電着すず薄膜におけるウィスカーの成長機構に関する研究

城 鮎美（徳島大学）

演題：銅双結晶の粒界近傍の残留応力測定

3) 本会の主催による講習会、シンポジウム、セミナー等

(1) 第14回分子動力学シンポジウム

（企画：分子動力学部門委員会）

平成21年5月22日 (松 山)

演題 36件、参加者 48名

(2) 「事例で学ぶ腐食損傷と解析技術」出版記念講習会

（企画：腐食防食部門委員会）

平成21年7月10日 (大 阪)

演題 6件、参加者 64名

(3) 第39回初心者のための有限要素法講習会

（第1部 基礎コース）

平成21年7月30日、31日 (京 都)

演題 4件、参加者 21名

(4) 第39回初心者のための有限要素法講習会

（第2部 応用コース）

平成21年8月20日、21日 (京 都)

演題 4件、参加者 14名

(5) 第9回初心者のための疲労設計講習会

（企画：関東支部、疲労部門委員会）

平成21年8月27日、28日 (東 京)

演題 8件、参加者 14名

(6) 第10回初心者のための疲労設計講習会

（企画：疲労部門委員会）

平成21年9月3日、4日 (大 阪)

演題 8件、参加者 26名

(7) 第6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：分子動力学部門委員会）

平成21年9月7日、8日 (東 京)

演題 5件、参加者 22名

(8) 第14回破壊力学シンポジウム

（企画：破壊力学部門委員会）

平成21年10月23日、24日 (石 垣)

演題 63件、参加者 92名

(9) 第9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：コンクリート工事用樹脂部門委員会）

平成21年10月30日 (京 都)

演題 71件、参加者 221名

(10) 第11回初心者のための疲労設計講習会

（企画：中国支部、疲労部門委員会）

平成21年11月10日、11日 (広 島)

演題 8件、参加者 39名

(11) 「バイオベース材料の開発と応用」に関する講習会

（企画：高分子材料部門委員会）

- 平成 21 年 11 月 12 日 (東 京)
演題 5 件, 参加者 28 名
- (12) 第 32 回材料講習会「ポーラス材料の特徴と力学特性」
平成 21 年 11 月 13 日 (京 都)
演題 6 件, 参加者 39 名
- (13) 第 8 回衝撃工学フォーラム
(企画: 衝撃部門委員会)
平成 21 年 11 月 13 日 (東 京)
演題 5 件, 参加者 42 名
- (14) 第 47 回高温強度シンポジウム
(企画: 高温強度部門委員会)
平成 21 年 12 月 3 日, 4 日 (別 府)
演題 29 件, 参加者 61 名
- (15) 第 24 回信頼性シンポジウム
(企画: 信頼性工学部門委員会)
平成 21 年 12 月 10 日, 11 日 (大 阪)
演題 30 件, 参加者 46 名
- (16) 第 29 回疲労講座「疲労の基礎と応用」
(企画: 東海支部, 疲労部門委員会)
平成 21 年 12 月 11 日 (名古屋)
演題 5 件, 参加者 51 名
- (17) 第 46 回 X 線材料強度に関する討論会
(企画: X 線材料強度部門委員会)
平成 22 年 1 月 8 日 (大 阪)
演題 7 件, 参加者 14 名
- (18) 第 12 回機械, 構造物の強度設計・安全性評価に関するシンポジウム
(企画: 強度設計・安全性評価部門委員会, 疲労部門委員会)
平成 22 年 2 月 25 日 (京 都)
演題 9 件, 参加者 31 名
- (19) 第 1 回日本複合材料合同会議 (JCCM-1)
(企画: 複合材料部門委員会)
平成 22 年 3 月 9 日～11 日 (京 都)
演題 175 件, 参加者 352 名
- 4) 部門委員会公開集会
- (1) 第 294 回疲労部門委員会
演題 4 件, 参加者 32 名
平成 21 年 5 月 22 日 (松 山)
- (2) 第 57 期第 5 回高温強度部門委員会
演題 5 件, 参加者 37 名
平成 21 年 5 月 22 日 (松 山)
- (3) 第 130 回破壊力学部門委員会
演題 4 件, 参加者 29 名
平成 21 年 5 月 22 日 (松 山)
- (4) 第 220 回複合材料部門委員会
演題 3 件, 参加者 32 名
平成 21 年 5 月 22 日 (愛 媛)
- (5) 腐食防食部門委員会第 268 回例会
演題 4 件, 参加者 39 名
平成 21 年 5 月 28 日 (大 阪)
- (6) 第 67 回高分子材料セミナー (第 151 回高分子材料部門委員会)
演題 3 件, 参加者 23 名
平成 21 年 6 月 19 日 (京 都)

- (7) 腐食防食部門委員会第 269 回例会
演題 4 件, 参加者 35 名
平成 21 年 7 月 28 日 (大 阪)
- (8) 腐食防食部門委員会第 270 回例会
演題 3 件, 参加者 30 名
平成 21 年 9 月 8 日 (摂 津)
- (9) 腐食防食部門委員会第 58 回研究集会
演題 2 件, 参加者 23 名
平成 21 年 10 月 20 日 (神 戸)
- (10) 腐食防食部門委員会第 271 回例会
演題 4 件, 参加者 38 名
平成 21 年 11 月 24 日 (大 阪)
- (11) 第 58 期第 3 回分子動力学部門委員会
演題 4 件, 参加者 21 名
平成 21 年 11 月 27 日 (名古屋)
- (12) 平成 21 年度第 1 回半導体エレクトロニクス部門委員会
演題 21 件, 参加者 64 名
平成 21 年 12 月 19 日 (大 阪)
- (13) 第 68 回高分子材料セミナー (第 152 回高分子材料部門委員会)
演題 3 件, 参加者 38 名
平成 22 年 1 月 15 日 (京 都)
- (14) 腐食防食部門委員会第 272 回例会
演題 5 件, 参加者 47 名
平成 22 年 1 月 27 日 (門 真)
- (15) 腐食防食部門委員会第 273 回例会
演題 5 件, 参加者 44 名
平成 22 年 3 月 9 日 (大 阪)
- (16) 第 69 回高分子材料セミナー (第 153 回高分子材料部門委員会)
演題 3 件, 参加者 16 名
平成 22 年 3 月 26 日 (京 都)
- 5) 本会が共催した事業
- (1) 第 53 回材料強度と破壊総合シンポジウム ((独)日本学術振興会)
平成 21 年 4 月 1 日 (東 京)
本会他共催 2 件
- (2) 第 53 回日本学術会議材料工学連合講演会
平成 21 年 10 月 19 日～21 日 (京 都)
本会他共催 40 件
- (3) 第 21 回高分子加工技術討論会 (日本レオロジー学会)
平成 21 年 10 月 19 日, 20 日 (名古屋)
本会他共催 6 件
- (4) 第 60 回塑性加工連合講演会 ((社)日本塑性加工学会)
平成 21 年 10 月 31 日～11 月 2 日 (長 野)
本会他共催 8 件
- (5) 高速度イメージングとフォトニクスに関する総合シンポジウム 2009 (高速度イメージングとフォトニクスに関する総合シンポジウム 2009 組織委員会)
平成 21 年 12 月 10 日～12 日 (吹 田)
本会他共催 18 件
- (6) 第 39 回岩盤力学に関するシンポジウム ((社)土木学会)
平成 22 年 1 月 7 日, 8 日 (東 京)
本会他共催

- (7) 第2回検査・評価・保全に関する連携講演会（日本保全学会）
平成22年1月18日、19日（東京）
本会他共催26件
- 6) 本会が協賛、後援した事業
- (1) HPI技術セミナー「新たに制定された圧力設備維持規格（き裂状欠陥評価手法）」（社）日本高圧力技術協会
平成21年4月8日（東京）
本会他協賛
- (2) 総合検査機器展（JIMA2009）（日本検査機器工業会）
平成21年4月8日～10日（東京）
本会他協賛17件
- (3) TECHNO-FRONTIER 2009（社）日本能率協会
平成21年4月15日～17日（千葉）
本会他協賛84件
- (4) 第17回2009バッテリー技術シンポジウム（社）日本能率協会
平成21年4月15日～17日（千葉）
本会他協賛24件
- (5) 第24回2009スイッチング電源技術シンポジウム（社）日本能率協会
平成21年4月15日～17日（千葉）
本会他協賛24件
- (6) 第110回講演会「射出成形品表面の転写技術ー成形品の付加価値を高める最新技術の動向ー」（社）プラスチック成形加工学会
平成21年4月21日（東京）
本会他協賛16件
- (7) 第19回電子顕微鏡大学「初心者と中堅のための電子顕微鏡技術セミナー」（電子顕微鏡大学事務局）
平成21年4月23日、24日（東京）
本会他協賛19件
- (8) ナノ学会「第7回大会」（ナノ学会第7回大会実行委員会）
平成21年5月9日～11日（東京）
本会他後援
- (9) 第14回計算工学講演会（日本計算工学会）
平成21年5月12日～14日（東京）
本会他協賛
- (10) JIME第2回特別講演会「輸送機関の省エネルギー技術」（日本マリンエンジニアリング学会）
平成21年5月13日（東京）
本会他協賛12件
- (11) 第111回講演会「製品軽量化がもたらす付加価値向上ー材料から成形技術までー」（社）プラスチック成形加工学会
平成21年5月14日（東京）
本会他協賛15件
- (12) 食品ハイドロコロイドセミナー2009（食品ハイドロコロイド研究会）
平成21年5月18日（東京）
本会他協賛27件
- (13) 日本複合材料学会「2009年度研究発表講演会」（日本複合材料学会）
平成21年5月18日、19日（東京）
本会他協賛32件
- (14) トライボロジー会議2009春 東京（社）日本トライボロジー学会
平成21年5月18日～20日（東京）
本会他協賛26件
- (15) 第20回食品ハイドロコロイドシンポジウム（食品ハイドロコロイド研究会）
平成21年5月19日（東京）
本会他協賛27件
- (16) 平成21年度KAST教育講座「エレクトロニクス実装における熱と信頼性」（財）神奈川科学技術アカデミー
平成21年5月19日～6月11日（川崎）
本会他後援29件
- (17) 第25回現代コロイド・界面化学基礎講座ー新入社員のための、コロイド・界面化学への近道ー（社）日本化学会
平成21年5月20日～22日（東京）
本会他協賛
- (18) 第3回講習会「X線反射率による薄膜・多層膜の解析」（応用物理学会「埋もれた」界面のX線・中性子解析研究会）
平成21年5月22日（つくば）
本会他協賛4件
- (19) 第26回強誘電体応用会議（FMA-26）（強誘電体応用会議運営委員会）
平成21年5月27日～30日（京都）
本会他協賛11件
- (20) 第26回希土類討論会（日本希土類学会）
平成21年5月28日、29日（札幌）
本会他協賛
- (21) 平成21年度（第40回）塑性加工春季講演会（社）日本塑性加工学会
平成21年5月29日～31日（京都）
本会他協賛14件
- (22) 第274回塑性加工シンポジウム「自動車部品産業における今後のグローバル化の課題ーものづくり日本の将来を問うー」（社）日本塑性加工学会
平成21年5月30日（京都）
本会他協賛18件
- (23) 平成21年度溶接入門講座（社）溶接学会
平成21年6月3日、4日（東京）
本会他協賛20件
- (24) 第20回プラスチック成形加工学会年次大会（社）プラスチック成形加工学会
平成21年6月3日、4日（東京）
本会他協賛21件
- (25) 創立45周年記念日本接着学会第47回年次大会 第3回アジア接着会議（ACA2009）（日本接着学会）
平成21年6月7日～10日（浜松）
本会他協賛
- (26) 第15回画像センシングシンポジウム（画像センシング技術研究会）
平成21年6月10日～12日（横浜）
本会他協賛25件

- (27) HPI 技術セミナー「第 19 回圧力設備の材料，設計，
施工，維持管理」(社) 日本高圧力技術協会)
平成 21 年 6 月 11 日，12 日 (東 京)
本会他協賛
- (28) 第 28 回日本シミュレーション学会大会 (日本シミュ
レーション学会)
平成 21 年 6 月 11 日～13 日 (東 京)
本会他協賛 41 件
- (29) 第 337 回講習会「価格競争を勝ち抜け ー重厚長大の
伝統モノづくりに学ぶ」(社) 精密工学会)
平成 21 年 6 月 12 日 (東 京)
本会他協賛 33 件
- (30) 第 43 回原子力国内シンポジウム「原子力発電プラント
における疲労設計のあり方を考えるシンポジウム」
(社) 日本溶接協会)
平成 21 年 6 月 12 日 (東 京)
本会他後援 18 件
- (31) 第 166 回腐食防食シンポジウム (社) 腐食防食協会)
平成 21 年 6 月 12 日 (東 京)
本会他協賛
- (32) 第 275 回塑性加工シンポジウム「塑性加工における
レーザ技術最前線」ー切断，成形，接合，計測ー
(社) 日本塑性加工学会)
平成 21 年 6 月 18 日 (木) (東 京)
本会他協賛 11 件
- (33) 国際ナノファイバーシンポジウム 2009 (国際ナノファ
イバーシンポジウム 2009 実行委員会)
平成 21 年 6 月 18 日～20 日 (東 京)
本会他協賛 11 件
- (34) 2009 年産業技術総合研究所中部センター研究発表会
(独)産業技術総合研究所)
平成 21 年 6 月 23 日，24 日 (名古屋)
本会他協賛
- (35) 第 7 回学術セミナー「急増する経年劣化構造物をどう
するか」(社) 日本非破壊検査協会)
平成 21 年 6 月 26 日 (東 京)
本会他協賛
- (36) 第 14 回動力・エネルギー技術シンポジウム「温暖化
対策・CO₂削減と動力エネルギー技術」(社) 日本機械
学会)
平成 21 年 6 月 29 日，30 日 (つくば)
本会他協賛 26 件
- (37) 講習会「第 8 回技術としての分散系レオロジー」(日本
レオロジー学会)
平成 21 年 6 月 30 日 (東 京)
本会他協賛 9 件
- (38) 第 153 回ゴム技術シンポジウム「接着の界面表面と表
面処理」(社) 日本ゴム協会)
平成 21 年 7 月 2 日 (大 阪)
本会他協賛 15 件
- (39) 第 27 回高分子表面研究会講座「高分子表面・界面の
詳細な把握のために ー変化の追跡ー」(社) 高分子学会)
平成 21 年 7 月 2 日，3 日 (東 京)
本会他協賛 7 件
- (40) プラスチック成形加工学会「第 112 回講演会」
平成 21 年 7 月 3 日 (東 京)
本会他協賛 15 件
- (41) 第 112 回講演会「将来のエネルギーの技術を担う太陽
電池・二次電池の開発の最前線」(社) プラスチック成
形加工学会)
平成 21 年 7 月 3 日 (東 京)
本会他協賛 15 件
- (42) 第 28 回電子材料シンポジウム (EMS-28) (電子材料シ
ンポジウム実行委員会)
平成 21 年 7 月 8 日～10 日 (守 山)
本会他協賛
- (43) 第 47 回表面科学基礎講座「表面・界面分析の基礎と
応用」(日本表面科学会)
平成 21 年 7 月 8 日～10 日 (東 京)
本会他協賛 23 件
- (44) 第 45 回夏期講座「産業界におけるソフトマテリアル」
(社) 日本ゴム協会)
平成 21 年 7 月 9 日 (名古屋)
本会他協賛 20 件
- (45) 第 29 回防錆防食技術発表大会 (社) 日本防錆技術
協会)
平成 21 年 7 月 9 日，10 日 (東 京)
本会他協賛 40 件
- (46) 平成 21 年度 KAST 教育講座 (財) 神奈川科学技術アカ
デミー)
平成 21 年 7 月 9 日～9 月 25 日 (東京他)
本会他後援
- (47) 講習会「粉末 X 線解析の実際」(日本結晶学会)
平成 21 年 7 月 13 日 (東 京)
本会他協賛
- (48) 埋もれた界面の X 線・中性子解析に関するワークショッ
プ 2009 (社) 応用物理学会)
平成 21 年 7 月 13 日，14 日 (つくば)
本会他協賛
- (49) 第 35 回レーザー顕微鏡研究会講演会 (SLM-35) (レー
ザー顕微鏡研究会)
平成 21 年 7 月 14 日 (和 光)
本会他協賛 15 件
- (50) 第 49 回技術セミナー「腐食を理解するための電気化学
入門」(社) 腐食防食協会)
平成 21 年 7 月 23 日 (東 京)
本会他協賛 33 件
- (51) 日本学術会議材料構造化 CTs シンポジウム (日本学術
会議材料工学委員会)
平成 21 年 7 月 23 日 (東 京)
本会他協賛 24 件
- (52) 第 27 回関西界面科学セミナー「神戸でコロイド・界
面を考える Part II」(社) 日本化学会)
平成 21 年 7 月 24 日，25 日 (神 戸)
本会他協賛 14 件
- (53) 第 178 回塑性加工技術セミナー「塑性加工からアプ
ローチする MEMS 技術 ー意外と簡単・ナノインプリ
ントー」(社) 日本塑性加工学会)

- 平成 21 年 7 月 27 日 (堺)
 本会他協賛 7 件
- (54) 第 50 回高圧討論会 (AIRAPT-22&HPCJ-50) (日本高圧学会)
 平成 21 年 7 月 26 日～ 31 日 (東 京)
 本会他協賛
- (55) 第 10 回成形加工実践講座シリーズ (成形編)「射出成形早わかり ―基礎から現象把握, 成形事例まで―」
 (社) プラスチック成形加工学会)
 平成 21 年 7 月 28 日 (東 京)
 本会他協賛 15 件
- (56) No.09-59 講習会「構造解析のための有限要素法入門」
 (社) 日本機械学会)
 平成 21 年 7 月 30 日, 31 日 (横 浜)
 本会他協賛 18 件
- (57) 施工の確実性を判定するためのコンクリートの試験方法とその適用性に関する講習会 (社) 日本コンクリート工学協会)
 平成 21 年 7 月 31 日 (東 京)
 本会他後援
- (58) Spring-8 金属材料評価研究会 (第 1 回) (Spring-8 利用推進協議会)
 平成 21 年 8 月 3 日 (東 京)
 本会他協賛 9 件
- (59) 日本保全学会「第 6 回学術講演会」(日本保全学会)
 平成 21 年 8 月 3 日～ 5 日 (札 幌)
 本会他協賛 8 件
- (60) 第 22 回 DV-X α 研究会 (2009 年度) (DV-X α 研究会)
 平成 21 年 8 月 5 日～ 7 日 (高 松)
 本会他協賛
- (61) 第 3 回シンポジウム「コンクリート構造物の非破壊検査」(社) 日本非破壊検査協会)
 平成 21 年 8 月 5 日, 6 日 (東 京)
 本会他協賛 9 件
- (62) 日本実験力学学会 2009 年度年次講演会 (日本実験力学学会)
 平成 21 年 8 月 5 日～ 7 日 (東 京)
 本会他協賛 27 件
- (63) No.09-18「機械の日・機械週間」記念行事 (社) 日本機械学会)
 平成 21 年 8 月 7 日 (東 京)
 本会他協賛 33 件
- (64) 日本混相流学会年会講演会 2009 (日本混相流学会)
 平成 21 年 8 月 7 日～ 9 日 (熊 本)
 本会他協賛 34 件
- (65) 日本学術会議第 28 回混相流シンポジウム (日本学術会議)
 平成 21 年 8 月 8 日 (熊 本)
 本会他協賛
- (66) 2009 年度 DV-X α 夏の学校「量子材料科学」セミナー (DV-X α 研究会)
 平成 21 年 8 月 17 日～ 21 日 (兵 庫)
 本会他協賛 19 件

- (67) 第 49 回真空夏季大学 (日本真空協会)
 平成 21 年 8 月 18 日～ 21 日 (熱 海)
 本会他協賛
- (68) 第 113 回塑性加工工学講座「有限要素法入門セミナー」
 (社) 日本塑性加工学会)
 平成 21 年 8 月 19 日～ 21 日 (大 阪)
 本会他協賛 8 件
- (69) HPI 技術セミナー第 8 回「圧力機器および配管におけるガスケットフランジ締結体のシーリングテクノロジー」(社) 日本高圧力技術協会)
 平成 21 年 8 月 20 日, 21 日 (市ヶ谷)
 本会他協賛
- (70) 2009 年度日本物理学会科学セミナー「環境・エネルギー問題へ発信する基礎科学」(社) 日本物理学会)
 平成 21 年 8 月 22 日, 23 日 (東 京)
 本会他協賛 33 件
- (71) International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials (THERMEC 2009) (物質・材料研究機構 新構造材料センター)
 平成 21 年 8 月 25 日～ 29 日 (ベルリン)
 本会他協賛
- (72) 第 36 回コロージョン・セミナー「実務に役立つ腐食防食の基礎」(社) 腐食防食協会)
 平成 21 年 8 月 26 日～ 28 日 (名古屋)
 本会他協賛 34 件
- (73) 第 154 回ゴム技術シンポジウム「架橋 & フィラー充てんゴムの不均一補強構造と不均一変形の実態を観察する」(社) 日本ゴム協会)
 平成 21 年 8 月 27 日 (東 京)
 本会他協賛 15 件
- (74) 熱測定応用講習会「身近に生きる熱測定 ―医薬品・食品・化粧品と熱測定―」(日本熱測定学会)
 平成 21 年 8 月 27 日, 28 日 (東 京)
 本会他協賛 39 件
- (75) 第 17 回アコースティック・エミッション総合コンファレンス (社) 日本非破壊検査協会)
 平成 21 年 8 月 28 日, 29 日 (仙 台)
 本会他協賛
- (76) 技術者継続教育 2009 基礎コース講習会 (社) 日本マリンエンジニアリング学会)
 平成 21 年 8 月 28 日～ 10 月 10 日 (大 阪)
 本会他協賛 15 件
- (77) 「バッテリーカーコンテスト 2009」(東京都市大学)
 平成 21 年 8 月 29 日 (横 浜)
 本会他後援 6 件
- (78) 第 25 回分析電子顕微鏡討論会 (日本顕微鏡学会)
 平成 21 年 9 月 1 日, 2 日 (千 葉)
 本会他協賛 10 件
- (79) 第 276 回塑性加工シンポジウム「ものづくり教育と技術伝承 ―人材が日本企業の将来を築く―」(社) 日本塑性加工学会)
 平成 21 年 9 月 2 日 (東 京)
 本会他協賛 13 件

- (80) 2009 年砥粒工学会学術講演会 (ABTEC2009) (社) 砥粒加工学会)
平成 21 年 9 月 2 日～4 日 (行 田)
本会他協賛 31 件
- (81) 第 15 回成形加工夏季セミナー「これからの CAE 技術を考える」(社) プラスチック成形加工学会)
平成 21 年 9 月 3 日, 4 日 (茅 野)
本会他協賛 15 件
- (82) 第 51 回顔料入門講座 (社) 色材協会)
平成 21 年 9 月 3 日～11 日 (習志野)
本会他協賛 25 件
- (83) 講習会「ゴム力学入門コース 2009 ゴム製品の FEM 解析入門」(社) 日本ゴム協会)
平成 21 年 9 月 4 日 (東 京)
本会他協賛 11 件
- (84) 第 14 回核融合炉材料国際会議 (ICFRM-14) (第 14 回核融合炉材料国際会議組織委員会)
平成 21 年 9 月 6 日～11 日 (札 幌)
本会他協賛 27 件
- (85) 第 4 回世界トライボロジー会議 World Tribology Congress (WTC IV) (社) 日本トライボロジー学会)
平成 21 年 9 月 6 日～11 日 (京 都)
本会他協賛
- (86) 第 2 回核融合エネルギー国際ビジネスフォーラム (IBF-FE09) (第 2 回核融合エネルギー国際ビジネスフォーラム組織委員会)
平成 21 年 9 月 7 日～9 日 (札 幌)
本会他協賛 23 件
- (87) 第 11 回日本感性工学会大会 (日本感性工学会)
平成 21 年 9 月 8 日～10 日 (東 京)
本会他協賛
- (88) 第 7 回全日本学生フォーミュラ大会「ものづくり・デザインコンペティション」(社) 自動車技術会)
平成 21 年 9 月 9 日～12 日 (掛 川)
本会他協賛 24 件
- (89) 第 113 回講演会「射出成形現象の可視化実験解析」(社) プラスチック成形加工学会)
平成 21 年 9 月 11 日 (東 京)
本会他協賛 15 件
- (90) 第 10 回構造物の安全性と信頼性に関する国際会議 ICOSAR2009 (International Conference on Structural Safety and Reliability)
平成 21 年 9 月 13 日～17 日 (大 阪)
本会他協賛
- (91) 第 63 回熱測定講習会「初心者のための熱分析の基礎と応用 ―熱分析の基礎と高分子・医薬品・食品・蛋白質への応用―」(日本熱測定学会)
平成 21 年 9 月 14 日, 15 日 (東大阪)
本会他協賛 39 件
- (92) 第 155 回ゴム技術シンポジウム「ゴム練りの基礎と応用Ⅳ―混練り終了とは?」(社) 日本ゴム協会)
平成 21 年 9 月 15 日 (東 京)
本会他協賛 4 件

- (93) 平成 21 年度溶接入門講座 (社) 溶接学会)
平成 21 年 9 月 15 日, 16 日 (吹 田)
本会他協賛 20 件
- (94) VACUUM2009 ―真空展 (日本真空協会)
平成 21 年 9 月 16 日～18 日 (東 京)
本会他協力 21 件
- (95) SURTECH 2009 (社) 表面技術協会)
平成 21 年 9 月 16 日～18 日 (千 葉)
本会他協賛 51 件
- (96) 第 79 回 (平成 21 年)) マリンエンジニアリング学術講演会 (社) 日本マリンエンジニアリング学会)
平成 21 年 9 月 16 日～19 日 (広 島)
本会他協賛 12 件
- (97) ステンレス鋼溶接施工におけるトラブル事例とその原因・対策 (社) 日本溶接協会)
平成 21 年 9 月 17 日 (新 潟)
本会他後援 5 件
- (98) 第 62 回コロイドおよび界面化学討論会 (社) 日本化学会)
平成 21 年 9 月 17 日～19 日 (岡 山)
本会他協賛 30 件
- (99) 第 277 回塑性加工シンポジウム「塑性加工における表面性状の制御技術の現状」(社) 日本塑性加工学会)
平成 21 年 9 月 18 日 (名古屋)
本会他協賛 12 件
- (100) 2009 年度計算力学技術者 (CAE 技術者) 認定事業 (固体力学分野/熱流体力学分野) (社) 日本機械学会)
平成 21 年 9 月 19 日～12 月 19 日 (東京他)
本会他協賛
- (101) 第 34 回複合材料シンポジウム (日本複合材料学会)
平成 21 年 9 月 24 日～26 日 (石 川)
本会他協賛
- (102) 第 11 回成形加工テキストシリーズ講座―第Ⅲ巻「成形加工におけるプラスチック材料」(社) プラスチック成形加工学会)
平成 21 年 9 月 25 日 (東 京)
本会他協賛 15 件
- (103) 第 45 回熱測定討論会 (日本熱測定学会)
平成 21 年 9 月 28 日～30 日 (東 京)
本会他協賛 47 件
- (104) 第 198 回西山記念技術講座「次世代につなぐ鉄鋼学の展望Ⅰ」(社) 日本鉄鋼協会)
平成 21 年 9 月 29 日 (神 戸)
本会他協賛 19 件
- (105) 第 12 回薄膜基礎講座「基礎から最先端の機能薄膜まで」(日本表面科学会)
平成 21 年 9 月 29 日, 30 日 (東 京)
本会他協賛 23 件
- (106) 17th International Symposium on Microencapsulation (第 17 回マイクロカプセルに関する国際シンポジウム組織委員会)
平成 21 年 9 月 29 日～10 月 1 日 (名古屋)
本会他協賛

- (107) HPI 技術セミナー「超音波による欠陥の寸法測定 ー非破壊検査の新しい展開ー」(社) 日本高圧力技術協会)
平成 21 年 10 月 1 日, 12 月 9 日
(東京, 大阪)
本会他協賛
- (108) 「初学者のための PC 構造設計」講習会 (社) 日本コンクリート工学協会)
平成 21 年 10 月 2 日 (東京)
本会他後援 6 件
- (109) 第 42 回コンクリート技術講習会「コンクリート技術の基礎知識」(社) 日本コンクリート工学協会)
平成 21 年 10 月 2 日～29 日 (全国)
本会他後援 9 件
- (110) 第 57 回レオロジー討論会 (日本レオロジー学会)
平成 21 年 10 月 5 日～7 日 (宇部)
本会他共催 1 件
- (111) 日本保全学会「第 8 回保全セミナー」(日本保全学会)
平成 21 年 10 月 6 日 (東京)
本会他協賛
- (112) 第 11 回電子分光電子構造国際会議 (ICESS-11) (ICESS-11 組織委員会)
平成 21 年 10 月 6 日～10 日 (奈良)
本会他協賛 28 件
- (113) 第 278 回塑性加工シンポジウム「延性材料の破壊予測」(社) 日本塑性加工学会)
平成 21 年 10 月 7 日 (名古屋)
本会他協賛 11 件
- (114) Asia Simulation Conference 2009 (日本シミュレーション学会)
平成 21 年 10 月 7 日～9 日 (草津)
本会他協賛
- (115) 資源・素材 2009 (札幌) (社) 資源・素材学会)
平成 21 年 10 月 8 日～12 日 (札幌)
本会他協賛 13 件
- (116) 第 61 回白石記念講座「ユビキタス時代に向けたチタンの元素戦略と新しい用途展開」(社) 日本鉄鋼協会)
平成 21 年 10 月 9 日 (東京)
本会他協賛 31 件
- (117) 第 9 回 SEGJ 国際シンポジウム Imaging and Interpretation -Science and Technology for Sustainable Development- (社) 物理探査学会)
平成 21 年 10 月 12 日～14 日 (北海道)
本会他協賛 12 件
- (118) 第 199 回西山記念技術講座「次世代につなぐ鉄鋼学の展望Ⅱ」(社) 日本鉄鋼協会)
平成 21 年 10 月 13 日 (東京)
本会他協賛 19 件
- (119) 第 156 回ゴム技術シンポジウム「ゴム・プラスチックの成形加工技術の現状と将来」(社) 日本ゴム協会)
平成 21 年 10 月 15 日 (東京)
本会他協賛 15 件
- (120) 第 59 回ネットワークポリマー講演討論会 (合成樹脂工業協会)
平成 21 年 10 月 15 日, 16 日 (吹田)
本会他協賛

- (121) 第 114 回講習会「成形加工のためのレオロジー」(社) プラスチック成形加工学会)
平成 21 年 10 月 16 日 (米沢)
本会他協賛 19 件
- (122) 8th International Symposium on Marine Engineering (ISME BUSAN 2009) (社) 日本マリンエンジニアリング学会)
平成 21 年 10 月 18 日～22 日 (韓国)
本会他協賛
- (123) 第 34 回塑性加工フォーラム「最近の棒・線・管材加工におけるトライボロジー」(社) 日本塑性加工学会)
平成 21 年 10 月 20 日 (名古屋)
本会他協賛 4 件
- (124) 粉体工業展大阪 2009 (社) 日本粉体工業技術協会)
平成 21 年 10 月 21 日～24 日 (大阪)
本会他協賛
- (125) APPIE 産学官連携フェア 2009 ー粉の技術ー (社) 日本粉体工業技術協会)
平成 21 年 10 月 23 日 (大阪)
本会他協賛 54 件
- (126) 第 29 回エレクトロセラミックス研究討論会 (社) 日本セラミックス協会)
平成 21 年 10 月 23 日, 24 日 (東京)
本会他協賛
- (127) 見学会「東京理科大学火災科学研究センター」(マテリアライフ学会)
平成 21 年 10 月 27 日 (野田)
本会他協賛 7 件
- (128) 54th FRP CON-EX2009 講演会 (社) 強化プラスチック協会)
平成 21 年 10 月 27 日～29 日 (東京)
本会他協賛 24 件
- (129) 早稲田大学各務記念材料技術研究所オープンセミナー「ナノ材料の開発とその応用」(早稲田大学各務記念材料技術研究所)
平成 21 年 10 月 28 日 (東京)
本会他協賛
- (130) 第 30 回日本熱物性シンポジウム (日本熱物性学会)
平成 21 年 10 月 28 日～30 日 (米沢)
本会他協賛
- (131) The 6th Asian Symposium on Polymers in Concrete (Secretary of 6th Asian Symposium on Polymers in Concrete)
平成 21 年 10 月 29 日, 30 日 (中国)
本会他協賛
- (132) 第 56 回界面科学部会秋季セミナー「化粧品, 医薬品, 食品製剤の最前線」(社) 日本油化学会)
平成 21 年 10 月 29 日, 30 日 (神奈川)
本会他協賛 16 件
- (133) 第 50 回ガラスおよびフォトンクス材料討論会 (社) 日本セラミックス協会)
平成 21 年 10 月 29 日, 30 日 (京都)
本会他協賛 4 件

- (134) 材料技術者のためのトライボロジー入門セミナー（材料技術研究協会）
平成 21 年 10 月 29 日，30 日（東 京）
本会他協賛 21 件
- (135) 平成 21 年度 KAST 教育講座「製造現場で考える環境規制 3」（財）神奈川科学技術アカデミー）
平成 21 年 10 月 29 日～12 月 11 日（川 崎）
本会他後援 25 件
- (136) 09-1 高分子表面研究会「有機デバイスの界面・表面」（社）高分子学会）
平成 21 年 10 月 30 日（東 京）
本会他協賛
- (137) 第 279 回塑性加工シンポジウム「変革を見据えるー塑性加工が進む道ー」（社）日本塑性加工学会）
平成 21 年 11 月 1 日（長 野）
本会他協賛 8 件
- (138) 第 50 回真空に関する連合講演会（日本真空協会）
平成 21 年 11 月 4 日～6 日（東 京）
本会他協賛
- (139) エンジニアリングプラスチックの研究開発動向と応用展開ー無機材料とプラスチックの融合化ー（独）産業技術総合研究所）
平成 21 年 11 月 5 日（名古屋）
本会他協賛 15 件
- (140) シンポジウム「機械工学の展望：21 世紀の役割と貢献」（社）日本機械学会）
平成 21 年 11 月 5 日（東 京）
本会他後援 23 件
- (141) 第 45 回 X 線分析討論会（社）日本分析化学会）
平成 21 年 11 月 5 日，6 日（大 阪）
本会他協賛
- (142) 第 8 回複合・合成構造の活用に関するシンポジウム（社）日本建築学会）
平成 21 年 11 月 5 日，6 日（東 京）
本会他協賛
- (143) 第 17 回機械材料・材料加工技術講演会「産学連携でスキルアップを図ろう！」（社）日本機械学会）
平成 21 年 11 月 5 日～7 日（富 山）
本会他協賛 26 件
- (144) 第 157 回ゴム技術シンポジウム「ゴムの劣化分析」（社）日本ゴム協会）
平成 21 年 11 月 6 日（東 京）
本会他協賛 15 件
- (145) 第 14 回コロイド・界面実践講座「ナノ粒子分散の基礎から応用ー高度分散の実用化をめざしてー」（社）日本化学会）
平成 21 年 11 月 6 日（吹 田）
本会他協賛 13 件
- (146) 日本希土類学会第 27 回講演会（日本希土類学会）
平成 21 年 11 月 6 日（東 京）
本会他協賛 20 件
- (147) 第 53 回特別基金講演会「次世代内航船のための動力・推進システム」（社）日本マリンエンジニアリング学会）
平成 21 年 11 月 6 日（東 京）
本会他協賛 12 件
- (148) 第 17 回プラスチック成形加工学会秋季大会（社）プラスチック成形加工学会）
平成 21 年 11 月 6 日，7 日（長 崎）
本会他協賛 22 件
- (149) オルガテクノ 2009「有機テクノロジー展／有機テクノロジー国際会議」（有機テクノロジー実行委員会）
平成 21 年 11 月 10 日，11 日（東 京）
本会他協賛
- (150) 大阪工研協会特別セミナー「今こそ研究開発を」（社）大阪工研協会）
平成 21 年 11 月 11 日（大 阪）
本会他協賛 10 件
- (151) 第 34 回顔料物性講座「エコロジーを実現するための顔料応用技術」（社）色材協会）
平成 21 年 11 月 12 日（東 京）
本会他協賛 25 件
- (152) 第 30 回表面科学セミナー「グリーンテクノロジー，表面科学の新たな挑戦」（日本表面科学会）
平成 21 年 11 月 12 日，13 日（東 京）
本会他協賛 25 件
- (153) 第 340 回講習会「実戦的プレゼンテーションー技術と感性で引きつけろ！ー」（社）精密工学会）
平成 21 年 11 月 16 日（東 京）
本会他協賛 43 件
- (154) 溶接構造シンポジウム 2009「クリーンエネルギーを取り巻く新潮流と溶接構造化技術」（社）溶接学会）
平成 21 年 11 月 17 日，18 日（大 阪）
本会他協賛 30 件
- (155) 機能性色素・エレクトロニクス部会東京地区合同講演会「太陽電池の最新技術と課題」（社）近畿化学協会）
平成 21 年 11 月 18 日（東 京）
本会他協賛件
- (156) HPI 技術セミナー第 7 回「事故から学ぶリスクマネジメントー構造的災害事故は何故起こり，防止できないかー」（社）日本高圧力技術協会）
平成 21 年 11 月 18 日，19 日（東 京）
本会他協賛
- (157) 非破壊評価総合展 2009（社）日本非破壊検査工業会，（社）日本能率協会）
平成 21 年 11 月 18 日～20 日（東 京）
本会他協賛 51 件
- (158) INCHEM TOKYO 2009（社）日本能率協会）
平成 21 年 11 月 18 日～20 日（東 京）
本会他協賛 47 件
- (159) 第 23 回ダイヤモンドシンポジウム（ニューダイヤモンドフォーラム）
平成 21 年 11 月 18 日～20 日（習志野）
本会他協賛 17 件
- (160) 非破壊評価総合展 2009（社）日本非破壊検査協会）
平成 21 年 11 月 18 日～20 日（東 京）
本会他協賛 51 件

- (161) 平成 21 年度溶接入門講座 (社) 溶接学会)
平成 21 年 11 月 19 日, 20 日 (東 京)
本会他協賛 20 件
- (162) 平成 21 年材料科学基礎講座「環境と人間・安全のための材料技術・分析技術」(日本材料科学会)
平成 21 年 11 月 20 日 (東 京)
本会他協賛 22 件
- (163) 技術者継続教育先進 4 コース講習会 (社) 日本マリンエンジニアリング学会)
平成 21 年 11 月 20 日～22 年 2 月 20 日
(神戸, 東京)
本会他協賛 15 件
- (164) 熊本大学設立 60 周年記念シンポジウム「世界に羽ばたけ! KUMADAI マグネシウム合金」(熊本大学高性能 Mg 合金創成加工研究会)
平成 21 年 11 月 25 日 (東 京)
本会他後援 10 件
- (165) 日本結晶学会講習会「蛋白質結晶構造解析講習会」(日本結晶学会)
平成 21 年 11 月 25 日, 26 日 (吹 田)
本会他協賛
- (166) 第 6 回色材 IT 講座「インクジェット技術の将来展望」(社) 色材協会)
平成 21 年 11 月 25 日, 26 日 (東 京)
本会他協賛 10 件
- (167) 第 48 回表面科学基礎講座「表面・界面分析の基礎と応用」(日本表面科学会)
平成 21 年 11 月 25 日, 26 日 (神 戸)
本会他協賛 35 件
- (168) 第 35 回塑性加工技術フォーラム「金属箔材製造と二次加工の現状」(社) 日本塑性加工学会)
平成 21 年 11 月 26 日 (東 京)
本会他協賛 9 件
- (169) 第 18 回ポリマー材料フォーラム (社) 高分子学会)
平成 21 年 11 月 26 日, 27 日 (東 京)
本会他協賛
- (170) 第 35 回腐食防食入門講習会 (社) 腐食防食協会)
平成 21 年 11 月 26 日, 27 日 (東 京)
本会他協賛 47 件
- (171) 第 26 回製剤と粒子設計シンポジウム (粉体工学会)
平成 21 年 11 月 26 日, 27 日 (広 島)
本会他協賛 9 件
- (172) HPI 技術セミナー第 19 回「圧力設備の材料, 設計, 施工, 維持管理」(社) 日本高圧力技術協会)
平成 21 年 11 月 26 日, 27 日 (大 阪)
本会他協賛
- (173) 第 200 回西山記念技術講座「トップが語る鉄鋼技術の進歩と今後の展望」(社) 日本鉄鋼協会)
平成 21 年 11 月 27 日 (東 京)
本会他協賛
- (174) 社会基盤の超長寿命化を考える日本会議 キックオフシンポジウム」(社会基盤の超長寿命化を考える日本会議)
平成 21 年 11 月 30 日 (東 京)
本会他協賛
- (175) 第 47 回粉体に関する討論会 (第 47 回粉体に関する討論会事務局)
平成 21 年 11 月 30 日～12 月 2 日 (八王子)
本会他協賛
- (176) 第 17 回新粉末冶金入門講座「粉末冶金の基礎と新しい可能性に向けて」(社) 粉体粉末冶金協会)
平成 21 年 12 月 1 日, 2 日 (東 京)
本会他協賛
- (177) 第 36 回炭素材料学会年会 (炭素材料学会)
平成 21 年 12 月 1 日～3 日 (仙 台)
本会他協賛 40 件
- (178) 「ステンレス鋼溶接施工におけるトラブル事例とその原因・対策」講習会 (社) 日本溶接協会)
平成 21 年 12 月 3 日 (名古屋)
本会他後援 5 件
- (179) 講演会「耐久性の“見える化”Ⅲ 一見えないところを見るようにする」(マテリアルライフ学会)
平成 21 年 12 月 3 日 (横 浜)
本会他協賛
- (180) 第 29 回レオロジー講座「基礎と測定法」(日本レオロジー学会)
平成 21 年 12 月 3 日, 4 日 (東 京)
本会他協賛 7 件
- (181) 第 21 回エラストマー討論会 (社) 日本ゴム協会)
平成 21 年 12 月 3 日, 4 日 (東 京)
本会他協賛 9 件
- (182) No.09-135 講習会「石炭ガス化複合発電の開発状況と次世代石炭火力技術」(社) 日本機械学会)
平成 21 年 12 月 4 日 (いわき)
本会他協賛 11 件
- (183) 第 7 回新材料とデバイスに対する原子レベル・キャラクタリゼーション (ALC'09) ((独) 日本学術振興会マイクロビームアナリシス第 141 委員会)
平成 21 年 12 月 6 日～11 日 (ハワイ)
本会他協賛
- (184) 溶接法セミナー「溶接プロセスの高機能化にむけた新しい展開 ーアーク溶接の進化, そしてイノベーションー」(社) 溶接学会)
平成 21 年 12 月 8 日 (東 京)
本会他協賛 18 件
- (185) 原子力構造機器の材料, 設計, 施工, 検査, 維持に関する講習会 (社) 日本溶接協会)
平成 21 年 12 月 8 日, 9 日 (東 京)
本会他後援 18 件
- (186) 第 19 回日本 MRS 学術シンポジウム「生物系資源の最近の進歩」(日本 MRS)
平成 21 年 12 月 8 日, 9 日 (横 浜)
本会他協賛 1 件
- (187) No.09-09 シンポジウム「車体のロバスト設計の基礎とその応用」(社) 自動車技術会)
平成 21 年 12 月 10 日 (東 京)
本会他協賛 8 件
- (188) 第 36 回塑性加工技術フォーラム「圧延潤滑の現状」(社) 日本塑性加工学会)

- 平成 21 年 12 月 11 日 (東 京)
本会他協賛 9 件
- (189) No.10-09 シンポジウム「そこが知りたい最新の自動車
生産技術」(社)自動車技術会)
平成 21 年 12 月 11 日 (東 京)
本会他協賛 16 件
- (190) 第 168 回腐食防食シンポジウム「超臨界水及び亜臨界
水を用いるプロセスにおける材料問題」(社)腐食防食
協会)
平成 21 年 12 月 17 日 (東 京)
本会他協賛 33 件
- (191) 「コンクリートポンプ工法施工指針・同解説」改定講
習会(社)日本建築学会)
平成 21 年 12 月 18 日, 22 日 (東京・大阪)
本会他後援 28 件
- (192) 第 181 回塑性加工技術セミナー「技術伝承シリーズ…
技術の記録と技能の教育」(社)日本塑性加工学会)
平成 21 年 12 月 22 日 (東 京)
本会他協賛 12 件
- (193) 第 41 回応力・ひずみ測定と強度評価シンポジウム
(社)日本非破壊検査協会)
平成 22 年 1 月 8 日, 9 日 (東 京)
本会他協賛 14 件
- (194) 分科会シンポジウム「核融合システムにおける材料開
発課題 ―キーテクノロジーは何か―」(社)日本金属
学会)
平成 22 年 1 月 9 日 (宇 治)
本会他協賛 7 件
- (195) 第 5 回赤外線サーモグラフィによる非破壊評価シンポ
ジウム(社)日本非破壊検査協会)
平成 22 年 1 月 15 日 (東 京)
本会他協賛
- (196) 09-2 高分子表面研究会「高分子表面・界面の最新計測
技術」(社)高分子学会)
平成 22 年 1 月 15 日 (東 京)
本会他協賛 7 件
- (197) 平成 21 年度 KAST 教育講座「削る, 制御する, 高機
能表面を創る一切削・研削加工の新しい流れ」(財)神
奈川科学技術アカデミー)
平成 22 年 1 月 19 日, 25 日, 26 日 (川 崎)
本会他後援 32 件
- (198) 第 159 回ゴム技術シンポジウム「ゴムのトライボロ
ジーの最先端技術」(社)日本ゴム協会)
平成 22 年 1 月 21 日 (東 京)
本会他協賛 13 件
- (199) GTSJ ガスタービンセミナー (第 38 回)(社)日本ガス
タービン学会)
平成 22 年 1 月 21 日, 22 日 (東 京)
本会他協賛 25 件
- (200) 第 167 回腐食防食シンポジウム「寿命予測技術の現状
と問題点」(社)腐食防食協会)
平成 22 年 1 月 22 日 (東 京)
本会他協賛 33 件

- (201) 電気化学セミナー 1「最先端電池技術― 2010」(社)電
気化学会)
平成 22 年 1 月 25 日, 26 日 (東 京)
本会他協賛
- (202) 第 17 回超音波による非破壊評価シンポジウム(社)日
本非破壊検査協会)
平成 22 年 1 月 28 日, 29 日 (東 京)
本会他協賛
- (203) No.15-09 講習会「コスト半減の自動車製造技術！
―自動車製造の生き残りをかけて―」(社)自動車技術会)
平成 22 年 1 月 29 日 (東 京)
本会他協賛 15 件
- (204) 第 280 回塑性加工シンポジウム「環境問題に対応する
ための塑性加工技術」(社)日本塑性加工学会)
平成 22 年 1 月 29 日 (京 都)
本会他協賛 13 件
- (205) 第 115 回講演会「灯りを変える次世代照明 LED の最
前線 ―光を操る最先端技術―」(社)プラスチック成
形加工学会)
平成 22 年 2 月 2 日 (東 京)
本会他協賛 19 件
- (206) Mate2010 16th Symposium on “Microjoining and
Assembly Technology in Electronics”(社)溶接学会)
平成 22 年 2 月 2 日, 3 日 (横 浜)
本会他協賛 33 件
- (207) 第 160 回ゴム技術シンポジウム「劣化の基礎と応用
(寿命, リサイクル, トラブル)」(社)日本ゴム協会)
平成 22 年 2 月 3 日 (東 京)
本会他協賛 14 件
- (208) 第 51 回技術セミナー「腐食防食専門士による『第 2
回腐食防食技術実践・応用セミナー』」(社)腐食防食
協会)
平成 22 年 2 月 9 日 (東 京)
本会他協賛 33 件
- (209) 平成 21 年度 KAST 教育講座「めっき技術の最先端と
新展開」(財)神奈川科学技術アカデミー)
平成 22 年 2 月 9 日, 10 日 (川 崎)
本会他後援 29 件
- (210) 第 19 回顔料分散講座(社)色材協会)
平成 22 年 2 月 12 日 (東 京)
本会他協賛 23 件
- (211) 第 44 回原子力国内シンポジウム「地球温暖化防止に
向けた原子力エネルギーを考える ―実力を発揮する
ために―」(社)日本溶接協会)
平成 22 年 2 月 16 日 (東 京)
本会他後援 18 件
- (212) 第 8 回ナノテクノロジー総合シンポジウム(独)物質・
材料研究機構)
平成 22 年 2 月 19 日 (東 京)
本会他協賛
- (213) 第 23 回複合材料セミナー「活気ある明るい地球へ, 炭
素繊維が出来ること」(炭素繊維協会)
平成 22 年 2 月 19 日 (東 京)
本会他協賛

- (214) HPI 技術セミナー 第 8 回「リスクベースメンテナンスの基礎と応用：関連 HPIS の解説」(社) 日本高圧力技術協会)
平成 22 年 2 月 22 日 (東 京)
本会他協賛
- (215) 第 37 回ニューセラミックスセミナー「自動車用蓄電デバイスの最先端 ニューセラミックス材料が拓く新時代」(ニューセラミックス懇話会)
平成 22 年 3 月 1 日 (大 阪)
本会他協賛
- (216) Spring-8 金属材料評価委員会 (第 2 回) (財) 高輝度光科学研究センター)
平成 22 年 3 月 1 日 (東 京)
本会他協賛 6 件
- (217) 第 116 回講演会「プラスチック微細接合技術最新動向と今後の展望 ニューセラミックス材料が拓く新時代」(社) プラスチック成形加工学会)
平成 22 年 3 月 2 日 (東 京)
本会他協賛 19 件
- (218) 第 7 回放射線による非破壊評価シンポジウム (社) 日本非破壊検査協会)
平成 22 年 3 月 4 日, 5 日 (東 京)
本会他協賛
- (219) 第 8 回保守検査シンポジウム (社) 日本非破壊検査協会)
平成 22 年 3 月 4 日, 5 日 (東 京)
本会他協賛
- (220) 第 10 回グリーン・サステイナブル ケミストリー (GSC) シンポジウム (グリーン・サステイナブル ケミストリー ネットワーク)
平成 22 年 3 月 4 日, 5 日 (東 京)
本会他後援
- (221) 第 54 回特別基金講演会「再生可能エネルギーの有効活用と課題」(社) 日本マリンエンジニアリング学会)
平成 22 年 3 月 9 日 (東 京)
本会他協賛 12 件
- (222) 第 183 回塑性加工技術セミナー「多品種少量生産の最新技術」(社) 日本塑性加工学会)
平成 22 年 3 月 9 日 (東 京)
本会他協賛 11 件
- (223) 第 162 回ゴム技術シンポジウム「特性制御をめざした最新の配合技術」(社) 日本ゴム協会)
平成 22 年 3 月 11 日 (東 京)
本会他協賛 14 件
- (224) 第 184 回塑性加工技術セミナー「ものづくり魂 2010」(社) 日本塑性加工学会)
平成 22 年 3 月 15 日 (東 京)
本会他協賛 8 件
- (225) 第 4 回講習会「X 線反射率による薄膜・多層膜の解析」(応用物理学会)
平成 22 年 3 月 16 日 (つくば)
本会他協賛

- (226) 平成 21 年度衝撃波シンポジウム (平成 21 年度衝撃波シンポジウム実行委員会)
平成 22 年 3 月 17 日～19 日 (埼 玉)
本会他協賛
- (227) 安全・安心な社会を築く先進材料・非破壊計測技術シンポジウム (社) 日本非破壊検査協会)
平成 22 年 3 月 18 日, 19 日 (つくば)
本会他協賛
- (228) 第 281 回塑性加工シンポジウム「微小・精密部品における鍛造加工の最前線」(社) 日本塑性加工学会)
平成 22 年 3 月 29 日 (東 京)
本会他協賛 13 件
- (229) 第 9 回保全セミナー「状態監視技術 ー保全への活用(海外・他産業事例を交えて) ー」(日本保全学会)
平成 22 年 3 月 30 日 (東 京)

II 出 版 物

- 1) 会誌「材料」(第 58 巻第 4 号～第 59 巻第 3 号)を月刊発行 (部数 3300 部) した、
- 第 58 巻 第 4 号 (4 月号) 特集 木質材料
第 58 巻 第 5 号 (5 月号) 特集 複合材料
第 58 巻 第 6 号 (6 月号) 特集 極限環境, セラミック材料
第 58 巻 第 7 号 (7 月号) 特集 X 線材料強度
第 58 巻 第 8 号 (8 月号) 特集 建設材料
第 58 巻 第 9 号 (9 月号)
第 58 巻 第 10 号 (10 月号) 特集 マイクロマテリアル
第 58 巻 第 11 号 (11 月号) 特集 衝撃
第 58 巻 第 12 号 (12 月号) 特集 疲労
第 59 巻 第 1 号 (1 月号) 特集 地盤改良
第 59 巻 第 2 号 (2 月号) 特集 金属ガラス
第 59 巻 第 3 号 (3 月号) 特集 岩石力学
- 2) その他の出版物
- (1) 「事例で学ぶ腐食損傷と解析技術」
平成 21 年 5 月本会編集,
さんえい出版(株)発行, 部数 500 部
- (2) 「高温強度部門委員会 超合金とそのコーティング材の高温強度評価技術ワーキンググループ 第Ⅲ期活動成果報告書」
平成 21 年 5 月本会発行, 部数 100 部
- (3) 「改訂・初心者のための有限要素法」
平成 21 年 9 月本会発行, 部数 100 部
- (4) 「実務者のための戸建住宅の地盤改良・補強工法」
平成 22 年 2 月本会編集
(株)オーム社発行, 部数 2000 部
- (5) 「建設材料実験」(重版)
平成 22 年 3 月本会発行, 部数 1100 部
- (6) 「機械設計法」(重版)
平成 22 年 3 月本会発行, 部数 3300 部
- (7) 「改訂 機械材料学」(重版)
平成 22 年 3 月本会発行, 部数 1300 部

Ⅲ 会 員

		賛 助 会 員	正 会 員	名 誉 会 員	学 生 会 員
平成 21 年 3 月末現在		175 件 199 口	2,715	30	230
平成 21 年 4 月 } 平成 22 年 3 月	入会	10 件 10 口	120	1	106
	増口	0	—	—	—
	退会	18 件 18 口	253	1	147
	減口	3	—	—	—
平成 22 年 3 月末現在		167 件 188 口	2,582	30	189

Ⅳ 庶 務 事 項

- 1) 第 58 期通常総会
平成 21 年 5 月 23 日 (松 山)
- 2) 理 事 会 第 57 期第 5 回理事会 平成 21 年 4 月 21 日
第 58 期第 1 回理事会 平成 21 年 6 月 25 日
第 58 期第 2 回理事会 平成 21 年 10 月 13 日
第 58 期第 3 回理事会 平成 21 年 12 月 14 日
第 58 期第 4 回理事会 平成 22 年 2 月 15 日
- 3) 運営会議 第 57 期第 6 回運営会議 平成 21 年 4 月 10 日
第 58 期第 1 回運営会議 平成 21 年 6 月 3 日
第 58 期第 2 回運営会議 平成 21 年 8 月 17 日
第 58 期第 3 回運営会議 平成 21 年 10 月 2 日
第 58 期第 4 回運営会議 平成 21 年 11 月 30 日
第 58 期第 5 回運営会議 平成 22 年 2 月 1 日
- 4) 平成 20 年度学会賞選考委員会
平成 21 年 4 月 21 日開催し、論文賞、技術賞、
学術奨励賞・学術貢献賞候補を審査、授賞を
決定した。
- 5) 第 58 期評議員選挙
平成 21 年 4 月 7 日投票締切り、即日開票の
うえ、150 名を選出した。
- 6) 評議員会
平成 21 年 4 月 21 日開催し、役員改選を行い、
理事 35 名、監事 2 名を選出した。
- 7) 平成 21 年度学会賞選考委員会
平成 22 年 2 月 15 日開催し、専門審査委員を
選出した。
- 8) 役員候補者推薦委員会
平成 22 年 3 月 11 日開催し、第 59 期役員候
補者を選出した。
- 9) 支部懇談会平成 21 年 12 月 14 日開催した。
- 10) 部門懇談会平成 21 年 10 月 13 日開催した。
- 11) 庶務委員会 (委員 今谷勝次、勝見 武 ほか)
委員会 10 回開催
- 12) 会計委員会 (委員 石原慶一、上野 明 ほか)
委員会 1 回開催
- 13) 企画事業委員会 (委員 朝倉俊弘 ほか 56 名)
委員会 6 回開催
- 14) 編集委員会 (委員 平尾一之 ほか 41 名)
委員会 12 回開催
- 15) 広報委員会 (委員 吉田信之 ほか 11 名)
委員会 5 回開催
- 16) CPD 運営委員会 (委員 松村 隆 ほか 3 名)
委員会 1 回開催

- 17) 「重金属吸着不溶化材フィックスオール」,「酸化鉄系
VOCs 分解材 MT-V3」ならびに「石膏系中性土質改良材
ジブサンダー」に関する技術認証委員会 (委員 久保司
郎 ほか 6 名)
委員会 1 回開催
- 18) 「重金属吸着不溶化材フィックスオール」,「酸化鉄系
VOCs 分解材 MT-V3」ならびに「石膏系中性土質改良材
ジブサンダー」に関する技術評価委員会 (委員 嘉門雅
史 ほか 6 名)
委員会 4 回開催
- 19) 「ツイスター工法 (回転式破碎混合工法) を用いた遮水
土の製造技術」(第 1 回更新) に関する技術評価委員会
(委員 勝見 武 ほか 5 名)
委員会 1 回開催
- 20) 技術評価制度管理委員会 (委員 山田幹雄 ほか 14 名)
委員会 1 回開催
- 21) 技能検定・認証委員会 (委員 伊藤隆基 ほか 19 名)
委員会 3 回開催

Ⅴ 部門・研究委員会

- 1) 疲労部門委員会 (委員 菅田 淳 ほか 221 名)
第 294 回委員会 平成 21 年 5 月 22 日 (松 山)
第 295 回委員会 平成 21 年 7 月 8 日 (名古屋)
第 296 回委員会 平成 21 年 10 月 2 日, 3 日
(旭 川)
第 297 回委員会 平成 21 年 11 月 25 日 (尼 崎)
第 298 回委員会 平成 22 年 3 月 26 日 (福 岡)
- 2) 高温強度部門委員会 (委員 高橋由紀夫 ほか 144 名)
第 57 期第 5 回委員会 平成 21 年 5 月 22 日 (松 山)
第 58 期第 1 回委員会 平成 21 年 7 月 10 日 (京 都)
第 58 期第 2 回委員会 平成 21 年 9 月 25 日 (福 岡)
第 58 期第 3 回委員会 平成 21 年 12 月 3 日 (別 府)
第 58 期第 4 回委員会 平成 22 年 1 月 22 日 (京 都)
- 3) PC 構造部門委員会 (委員 中塚 佑 ほか 30 名)
2009 年度第 1 回委員会 平成 21 年 6 月 3 日 (大 阪)
2009 年度第 2 回委員会 平成 21 年 10 月 7 日 (大 阪)
2009 年度第 3 回委員会 平成 22 年 1 月 28 日 (大 阪)
- 4) 高分子材料部門委員会 (委員 井上正志 ほか 30 名)
第 151 回委員会 (第 67 回高分子材料セミナー)
平成 21 年 6 月 19 日 (京 都)
第 152 回委員会 (第 68 回高分子材料セミナー)
平成 22 年 1 月 15 日 (京 都)
第 153 回委員会 (第 69 回高分子材料セミナー)
平成 22 年 3 月 26 日 (京 都)
- 5) X 線材料強度部門委員会 (委員 秋庭義明 ほか 87 名)
第 158 回委員会 平成 21 年 5 月 15 日 (京 都)
第 159 回委員会 平成 21 年 10 月 2 日 (甲 府)
第 160 回委員会 平成 22 年 2 月 5 日 (京 都)
- 6) 木質材料部門委員会 (委員 岡本 忠 ほか 61 名)
第 270 回委員会 平成 21 年 5 月 29 日 (京 都)
第 271 回委員会 平成 21 年 9 月 11 日 (奈 良)
第 272 回委員会 平成 22 年 1 月 22 日 (宇 治)
- 7) 腐食防食部門委員会 (委員 箕島弘二 ほか 95 名)
第 268 回例会 平成 21 年 5 月 28 日 (大 阪)
第 269 回例会 平成 21 年 7 月 28 日 (大 阪)

- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------------|
| 第 270 回例会 | 平成 21 年 9 月 8 日 (摂 津) | 第 122 回委員会 | 平成 21 年 9 月 18 日, 19 日
(熊 本) |
| 第 58 回研究会 | 平成 21 年 10 月 20 日 (神 戸) | 第 123 回委員会 | 平成 21 年 12 月 12 日 (大 阪) |
| 第 271 回例会 | 平成 21 年 11 月 24 日 (大 阪) | 18) 破壊力学部門委員会 (委員 東郷敬一郎 ほか 163 名) | |
| 第 272 回例会 | 平成 22 年 1 月 27 日 (門 真) | 第 130 回委員会 | 平成 21 年 5 月 22 日 (松 山) |
| 第 273 回例会 | 平成 22 年 3 月 9 日 (大 阪) | 第 131 回委員会 | 平成 21 年 9 月 1 日 (名古屋) |
| 8) 地盤改良部門委員会 (委員 山田幹雄 ほか 83 名) | | 第 132 回委員会 | 平成 22 年 3 月 26 日 (横 浜) |
| 第 275 回委員会 | 平成 21 年 4 月 22 日 (高 松) | 19) セラミック材料部門委員会 (委員 岡本泰則 ほか 44 名) | |
| 第 276 回委員会 | 平成 21 年 7 月 6 日 (京 都) | 第 131 回委員会 | 平成 21 年 7 月 16 日 (京 都) |
| 第 277 回委員会 | 平成 21 年 10 月 21 日 (京 都) | 第 132 回委員会 | 平成 22 年 1 月 22 日 (彦 根) |
| 第 278 回委員会 | 平成 22 年 1 月 8 日 (あわら) | 第 133 回委員会 | 平成 22 年 3 月 3 日 (四日市) |
| 9) コンクリート工用樹脂部門委員会 (委員 宮川豊章
ほか 93 名) | | 20) 衝撃部門委員会 (委員 小林秀敏 ほか 94 名) | |
| 第 156 回委員会 | 平成 21 年 6 月 9 日 (京 都) | 第 116 回委員会 | 平成 21 年 6 月 19 日 (横 浜) |
| 第 157 回委員会 | 平成 21 年 9 月 18 日 (京 都) | 第 117 回委員会 | 平成 21 年 10 月 2 日 (豊 橋) |
| 第 158 回委員会 | 平成 21 年 12 月 16 日 (京 都) | 第 118 回委員会 (複合材合同) | |
| 第 159 回委員会 | 平成 22 年 3 月 16 日 (京 都) | | 平成 21 年 12 月 18 日 (京 都) |
| 10) 岩石力学部門委員会 (委員 朝倉俊弘 ほか 63 名) | | 第 119 回委員会 | 平成 22 年 3 月 16 日 (大 阪) |
| 第 193 回委員会 | 平成 21 年 5 月 11 日 (松 本) | 21) 強度設計・安全性評価部門委員会 (委員 堀川 武 ほ
か 31 名) | |
| 第 194 回委員会 | 平成 21 年 7 月 23 日 (京 都) | 第 53 回委員会 | 平成 21 年 9 月 11 日 (京 都) |
| 第 195 回委員会 | 平成 21 年 10 月 29 日 (京 都) | 22) 分子動力学部門委員会 (委員 尾方成信 ほか 87 名) | |
| 第 196 回委員会 | 平成 22 年 1 月 6 日 (京 都) | 第 57 期第 5 回委員会 | 平成 21 年 5 月 22 日 (松 山) |
| 11) 塑性工学部門委員会 (委員 志澤一之 ほか 92 名) | | 第 58 期第 1 回委員会 | 平成 21 年 7 月 3 日 (金 沢) |
| 第 58 期第 1 回委員会 | 平成 21 年 6 月 19 日 (京 都) | 第 58 期第 2 回委員会 | 平成 21 年 9 月 17 日 (盛 岡) |
| 第 58 期第 2 回委員会 | 平成 21 年 7 月 17 日 (京 都) | 第 58 期第 3 回委員会 | 平成 21 年 11 月 27 日 (名古屋) |
| 第 58 期第 3 回委員会 | 平成 21 年 10 月 5 日 (京 都) | 第 58 期第 4 回委員会 | 平成 21 年 12 月 22 日 (東 京) |
| 第 58 期第 4 回委員会 | 平成 21 年 12 月 3 日 (尼 崎) | 23) マイクロマテリアル部門委員会 (委員 肥後矢吉 ほか
78 名) | |
| 第 58 期第 5 回委員会 | 平成 22 年 1 月 20 日 (京 都) | 第 43 回委員会 | 平成 21 年 5 月 15 日 (横 浜) |
| 第 58 期第 6 回委員会 | 平成 22 年 3 月 5 日 (京 都) | 第 44 回委員会 | 平成 22 年 3 月 19 日 (横 浜) |
| 第 58 期第 7 回委員会 | 平成 22 年 3 月 12 日 (京 都) | 24) 半導体エレクトロニクス部門委員会 (委員 藤田静雄
ほか 17 名) | |
| 12) コンクリート用骨材部門委員会 (委員 西林新蔵 ほか
41 名) | | 平成 21 年度第 1 回委員会 | |
| 平成 21 年度第 1 回委員会 | 平成 21 年 8 月 7 日 (和歌山) | | 平成 21 年 12 月 19 日 (大 阪) |
| 平成 21 年度第 2 回委員会 | | 25) 生産科学部門委員会 (委員 荒井栄司 ほか 23 名) | |
| | 平成 22 年 3 月 5 日 (大 阪) | 平成 21 年度第 1 回委員会 | 平成 21 年 6 月 26 日 (豊 中) |
| 13) 極限環境部門委員会 (委員 澤村精治 ほか 23 名) | | 平成 21 年度第 2 回委員会 | 平成 21 年 9 月 29 日 (大 阪) |
| 第 14 回委員会 | 平成 21 年 5 月 23 日 (松 山) | 平成 21 年度第 3 回委員会 | 平成 21 年 12 月 8 日 (吹 田) |
| 第 15 回委員会 | 平成 21 年 10 月 16 日 (徳 島) | 平成 21 年度第 4 回委員会 | 平成 22 年 1 月 15 日 (大 阪) |
| 第 16 回委員会 | 平成 21 年 12 月 18 日 (京田辺) | 26) エネルギー・環境材料部門委員会 (委員 長坂徹也 ほ
か 39 名) | |
| 14) 複合材料部門委員会 (委員 北條正樹 ほか 131 名) | | 27) ナノ材料部門委員会 (委員 田中勝久 ほか 35 名) | |
| 第 220 回委員会 | 平成 21 年 5 月 22 日 (愛 媛) | 平成 21 年度第 1 回委員会 | 平成 22 年 1 月 20 日 (京 都) |
| 第 221 回委員会 | 平成 21 年 7 月 10 日 (大 阪) | 平成 21 年度第 2 回委員会 | 平成 22 年 2 月 17 日 (京 都) |
| 第 222 回委員会 | 平成 21 年 10 月 23 日 (石 垣) | 28) 生体・医療材料部門委員会 (委員 小茂島 潤 ほか 47 名) | |
| 第 223 回委員会 (衝撃合同) | | 第 16 回委員会 | 平成 21 年 5 月 23 日 (愛 媛) |
| | 平成 21 年 12 月 18 日 (京 都) | 第 17 回委員会 | 平成 21 年 8 月 10 日 (岡 山) |
| 15) コンクリート用混和材料部門委員会 (委員 河野広隆
ほか 53 名) | | 第 18 回委員会 | 平成 21 年 11 月 5 日, 6 日
(白 山) |
| 第 74 回委員会 | 平成 21 年 12 月 7 日 (京 都) | | |
| 16) フラクトグラフィ部門委員会 (委員 荒居善雄 ほか
28 名) | | | |
| 第 97 回委員会 | 平成 21 年 7 月 3 日 (東 京) | | |
| 第 98 回委員会 | 平成 21 年 12 月 9 日 (大 阪) | | |
| 第 99 回委員会 | 平成 22 年 3 月 16 日 (東 京) | | |
| 17) 信頼性工学部門委員会 (委員 中易秀敏 ほか 76 名) | | | |
| 第 121 回委員会 | 平成 21 年 4 月 22 日 (東 京) | | |

第 19 回委員会
平成 22 年 3 月 11 日 (京 都)
29) 金属ガラス部門委員会 (委員 松原英一郎 ほか 42 名)
第 9 回委員会 平成 21 年 6 月 19 日 (堺)
第 10 回委員会 平成 21 年 11 月 23 日, 24 日
(仙 台)

高松工業高等専門学校 岡田憲司
電気通信大学 越智保雄
広島大学 菅田 淳
鹿児島大学 皮籠石紀雄
明石工業高等専門学校 境田彰芳
熊本大学 坂本英俊

VI 日本材料学会平成 20 年度論文賞・技術賞・学術奨励賞・
学術貢献賞・支部功労賞

論 文 賞

受賞課題

「基板回転 EB-PVD 遮熱コーティングの微構造と残留応力」
(材料 Vol.57 No.7 pp.674-680)

受賞者：新潟大学 鈴木賢治
(独)日本原子力研究開発機構 菖蒲敬久
(株)東芝 和田国彦
(財) ファインセラミックスセンター 松原秀彰
川崎重工業(株) 川村昌志

受賞課題

「反応性骨材を用いた供試体の表面保護工による膨張抑制効果」
(材料 Vol.57 No.10 pp.987-992)

受賞者：阪神高速道路(株)
松本 茂, 佐々木一則, 久利良夫
(株)中研コンサルタント 後藤年芳
京都大学 宮川豊章

受賞課題

「混合不均質性を考慮した CVOCs 汚染地盤への鉄粉混
合量の設計手法とその原位置検証」
(材料 Vol.57 No.12 pp.1240-1247)

受賞者：鹿島建設(株) 伊藤圭二郎, 川端淳一
京都大学 嘉門雅史

技 術 賞

受賞課題

「双ベルト連続鋳造法による自動車用 5000 系アルミニウ
ム合金板材料の開発」

受賞者：(株)本田技術研究所
後藤 明, 風間 仁, 林 登
日本軽金属(株)
趙 丕植, 穴見敏也, 大竹富美雄

受賞課題

「軸方向に凹部を配した高衝撃エネルギー吸収部材の
開発」

受賞者：住友金属工業(株)
中澤嘉明, 田村憲司, 吉田経尊
立命館大学 日下貴之
京都大学 北條正樹

受賞課題

「多連式軸荷重疲労試験機の開発」

受賞者：(株)テークスグループ 古澤達哉
立命館大学 酒井達雄
トヨタ自動車(株) 滝澤亮平
豊田工業高等専門学校 中島正貴
富山大学 塩澤和章, 小熊規泰

学術奨励賞

受賞課題

「ナノスケール多角的解析による疲労微視機構の解明と
高強度材料開発に関する研究」

受賞者：(株)豊田中央研究所 木村英彦

受賞課題

「ASR 劣化橋脚における鉄筋破断の現象解明と補修・補
強技術の開発」

受賞者：(株)ピーエス三菱 奥山和俊

受賞課題

「繊維強化複合材料の損傷進展解析と信頼性評価に関す
る研究」

受賞者：大阪大学 倉敷哲生

受賞課題

「プラズマ溶射遮熱コーティングの熱疲労損傷機構の解
明と寿命延伸」

受賞者：新潟工科大学 山崎泰広

受賞課題

「微視組織を有する材料の相変態と力学挙動に関する数
値解析手法の構築」

受賞者：山形大学 上原拓也

受賞課題

「高面圧下における鋼のフレット疲労強度に関する
研究」

受賞者：(株)日立製作所 浅井邦夫

学術貢献賞

受賞課題

「金属材料の疲労強度評価に関する研究業績と学会への
貢献」

受賞者：福岡大学 遠藤正浩

支部功労賞

受賞課題

「衝撃工学の研究推進と東北支部（北海道地区）および
北海道支部活動への長年の貢献」

受賞者：室蘭工業大学 臺丸谷政志

受賞課題

「高分子の化学緩和の解明と理論体系化および工学基礎
確立に関する研究と日本材料学会東北支部に関する貢
献」

受賞者：東北大学名誉教授 村上謙吉

受賞課題

「関東支部活動への長年の貢献とセラミックコーティング
の欠陥評価技術確立等に対する貢献」

受賞者：工学院大学 木村雄二

受賞課題

「非弾性構成式および均質化法に関する研究の推進と支
部運営への貢献」

受賞者：名古屋大学 大野信忠

受賞課題

「材料強度に関する研究の発展および北陸信越支部活動・運営に対する貢献」

受賞者：長岡技術科学大学 武藤睦治

受賞課題

「材料の高温強度に関する研究推進と支部運営への貢献」

受賞者：(財)電力中央研究所 大谷隆一

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：広島国際学院大学 中佐啓治郎

受賞課題

「四国支部の活性化と材料強度評価の地域発展に対する貢献」

受賞者：徳島大学 英 崇夫

受賞課題

「日本材料学会九州支部運営および複合材料国際会議開催への貢献」

受賞者：熊本大学 坂本英俊

Ⅶ 技術認証事業について

平成 12 年度に発足した「各種材料に関わる技術評価認証制度」は、材料学会会員が発明・開発した各種材料に関わる技術に対して、学会としての客観的立場から、その技術レベルや有用性に関する審査を行い、所定のレベルを確保している技術に対して、これを学会として公式に認証し、技術評価証明を行うものである。

現在は「地盤改良に関わる技術認証」事業が行われており、平成 21 年度末までに総計 11 件の技術評価を行い、評価証明書を発行した。技術認証事業はほぼ順調に推移している。

平成 21 年度「地盤改良に関わる技術認証」第 1009 号

技術名称：石膏系中性土質改良材「ジプサンダー」

依頼者：石原産業㈱

平成 21 年度「地盤改良に関わる技術認証」第 1010 号

技術名称：重金属吸着不溶化材「フィックスオール」

依頼者：石原産業㈱

平成 21 年度「地盤改良に関わる技術認証」第 1011 号

技術名称：酸化鉄系 VOCs 分解材「MT-V3」

依頼者：石原産業㈱

Ⅷ 支部活動

北海道、東北、関東、東海、北陸信越、関西、中国、四国、九州の 9 支部は、それぞれの地域事情を反映した独自の事業を計画、あるいは本部との協調により、活発な活動を展開している。ここに各支部の平成 21 年度事業報告を掲げる。

<北海道支部>

1) 総会

第 10 期総会および特別講演会

特別講演会「演題未定」

浦木康光氏（北海道大学大学院農学研究院）

平成 22 年 3 月 29 日（札幌）

演題 1 件、参加者 17 名

2) 常議員会あるいは幹事会

常議員会 1 回開催

3) 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

(1) 第 41 回講演会

“Ultrasonic Fatigue of A Medium Carbon Steel”

Prof. D. Eifler (University of Kaiserslautern)

“On Fatigue Striation”

Prof. A. J. McEvily (University of Connecticut)

平成 21 年 10 月 13 日（札幌）

演題 1 件、参加者 25 名

(2) 第 42 回講演会

“Nanostructured Materials of Cellulose and Lignin”

Prof. John F. Kadka (University of British Columbia)

平成 21 年 11 月 6 日（札幌）

演題 1 件、参加者 36 名

(3) 第 43 回講演会

「技術者を目指す皆さんへー鉄道とはー」

加藤優一氏（北海道旅客鉄道㈱・函館支社）

平成 22 年 1 月 29 日（室蘭）

演題 1 件、参加者 18 名

(4) 第 44 回講演会

「バッファ層の設計による薄膜の残留応力の制御」

大野智也氏（北見工業大学マテリアル工学科）

「その場処理を利用した X 線光電子分光による表面反応の精密解析ー金属表面の初期酸化挙動を例としてー」

大津直史氏（北見工業大学機器分析センター）

平成 22 年 2 月 25 日（北見）

演題 2 件、参加者 15 名

(5) 第 45 回講演会

「構造材料の環境脆化評価」

江原 隆一郎氏（広島工業大学機械システム工学科）

平成 22 年 3 月 2 日（札幌）

演題 1 件、参加者 20 名

4) 支部が共催あるいは協賛した事業

(1) 講演会

「環境影響評価ツールとしてのライフサイクルアセスメント」

服部順昭氏

（東京農工大学大学院共生科学技術研究院）

「木質材料に関する LCA の実際の取り組み」

古俣寛隆氏（北海道立林産試験場）

平成 21 年 5 月 25 日（札幌）

演題 2 件、参加者 45 名

(2) 講演会

「木材の興味深い物理的特性」

中野隆人氏（京都大学大学院農学研究科）

「バイオマス構成成分の化学修飾や異種成分との複合化による機能材料設計」

寺本好邦氏（京都大学大学院農学研究科）

「セルロースをベースとした超高強度ゲルの開発」

角 五彰氏（北海道大学大学院理学研究科）

平成 21 年 12 月 17 日（札幌）

演題 3 件、参加者 35 名

<東北支部>

- 1) 総会
平成 21 年度支部総会
平成 22 年 3 月 30 日 (米 沢)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 1 回開催
- 3) 支部の主催による技術フォーラム等
材料フォーラム講演会
平成 22 年 3 月 30 日 (米 沢)
演題 3 件
「キャピテーションピーニングによる表面改質とその評価」
東北大学大学院工学研究科ナノメカニクス専攻 教授 祖山 均氏
「ねじり振動による高分子フィルムの超音波接合機構に関して」
山形大学大学院理工学研究科電気電子工学専攻 教授 足立 和成氏
「計算機シミュレーションによる金属材料の微視組織予測」
山形大学大学院理工学研究科機械システム専攻 准教授 上原 拓也氏
- 4) 支部が共催あるいは協賛した事業
平成 21 年度化学系学協会東北大会
平成 21 年 9 月 19 日～21 日 (日大工学部)

<関東支部>

- 1) 総会
第 58 期総会および特別講演会
「題目 建築と雨漏れ、そして防水」
平成 21 年 4 月 23 日 (東 京)
演題 1 件, 参加者 32 名
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 6 回開催
- 3) 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
- (a) 講演および見学の会「鹿島建設技術研究所とサントリー武蔵野ビール工場」
平成 21 年 8 月 3 日 (東 京)
演題 1 件, 参加者 42 名
- (b) 講演会「講演会放射性廃棄物処分施設設計に係わる材料研究最前線」
平成 21 年 11 月 24 日 (東 京)
演題 2 件, 参加者 20 名
- (c) 講演および見学の会「(株) IHI 瑞穂工場と IHI そらの未来館」
平成 22 年 1 月 22 日 (東 京)
演題 1 件, 参加者 25 名
- (d) フォーラム「振動を抑える技術と材料」
平成 22 年 3 月 1 日 (東 京)
演題 5 件, 参加者 37 名
- (e) 学生研究交流会
平成 21 年 10 月 17 日 (東 京)
口頭発表 14 件 ポスター発表 22 件 参加者 89 名

4) 支部が共催した事業

- (a) 日本材料学会「第 9 回初心者のための疲労設計講習会」
平成 21 年 8 月 27, 28 日 (東 京)
参加者 14 名
- (b) 支部が協賛, 後援した事業
 - ・ ASR リチウム工法協会「コンクリートの劣化に関するフォーラム」
平成 21 年 5 月 29 日 東京, 後援
 - ・ 化学工学会関東支部 第 13 回材料セミナー「化学産業分野における腐食モニタリング技術とその活用」
平成 21 年 6 月 11 日 東京, 協賛
 - ・ 日本金属学会関東支部 平成 21 年度日本金属学会関東支部講習会「破壊の原因を破面から探る」
平成 21 年 9 月 9 日 東京, 協賛
 - ・ 電気化学学会関東支部 2009 年電気化学学会関東支部セミナー「1 日で覚える電気化学インピーダンスのコツ」
平成 21 年 12 月 11 日 東京, 協賛
- 5) 支部で賞を設けている場合の賞の名称および受賞課題, 受賞者など
 - (a) 日本材料学会関東支部年間活動賞
受賞者: 斎藤幸恵 君 (東京大学)
受賞者: 前 博行 君 (㈱本田技術研究所)
受賞者: 宮下大輔 君 (武蔵工業大学)
 - (b) 学生研究交流会優秀講演発表賞
 - ・ 口頭発表の部 2 件
「金型成形加工における弾性床盤の変形補正に関する基礎研究」
受賞者: 群馬工業高等専門学校 酒井志有斗 君
「木本類植物の根の肥大成長を対象としたアスファルト舗装の耐根性評価試験方法の検討」
受賞者: 東京工業大学 石原沙織 君
 - ・ ポスター発表の部 1 件
「居住性からみた床の変形性状の評価方法に関する研究」
受賞者: 東京工業大学 佐藤晋哉 君

<東海支部>

- 1) 総会
第 46 期支部総会
平成 21 年 4 月 3 日 (名古屋工業大学)
参加者 15 名
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 3 回開催
第 1 回 平成 21 年 4 月 3 日 (名古屋工業大学)
(第 46 期支部総会と同日)
第 2 回 平成 22 年 3 月 5 日 (名古屋大学)
幹事会 4 回開催
第 1 回 平成 21 年 4 月 3 日 (名古屋工業大学)
(第 46 期支部総会と同日) 参加者 15 名
第 2 回 平成 22 年 1 月 4 日 (名古屋工業大学)
参加者 11 名
第 3 回 平成 22 年 3 月 5 日 (名古屋大学)
- 3) 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

(1) 講演会 3 回開催

- ① 平成 21 年 12 月 2 日 (新日本製鐵(株)名古屋製鉄所)
「鉄鋼製造に適用される耐火物／セラミックスの現状と今後」

演題 3 件, 参加者 40 名

- ② 平成 22 年 1 月 20 日 (トピー工業(株) 研究開発センター)
「鋼橋の研究開発の趨勢と最近の技術動向 ―疲労耐久性向上技術について―」

演題 2 件, 参加者 15 名

- ③ 平成 22 年 3 月 5 日 (名古屋大学)
「コンクリートのひび割れの自己治癒について」
「自己き裂治癒能力を有するセラミックスの開発とその応用」

演題 2 件

(2) 見学会 2 回開催

- ① 新日本製鐵(株)名古屋製鉄所
平成 21 年 12 月 2 日 (愛知県東海市)
参加者 40 名

- ② トピー工業(株)
平成 22 年 1 月 20 日 (愛知県豊橋市)
参加者 15 名

(3) イブニングセミナー 2 回開催

- ① 平成 21 年 6 月 19 日 名古屋大学
「木材の圧密加工プロセス ―生産性を考慮した近年の開発事例―」

参加者 13 名

- ② 平成 22 年 1 月 27 日 名古屋市工業試験所
「プラスチックの破損解析と寿命予測講習会」

参加者 74 名

(4) 第 4 回学術講演会

平成 22 年 3 月 5 日 名古屋大学
演題 37 件

4) 支部が共催あるいは協賛した事業

(1) 共催 1 件

日本材料学会第 29 回疲労講座「疲労の基礎と応用」
平成 21 年 12 月 11 日 (名古屋)

(2) 協賛 3 件

- ① 日本設計工学会東海支部シンポジウム「次世代民間航空機開発の最新技術と将来展望」
平成 21 年 5 月 29 日 (名古屋)

- ② 第 76 回 CSTC フォーラム「最前線で活躍する企業！」
平成 21 年 9 月 15 日 (名古屋)

- ③ 溶接学会東部支部「タービン製造工場の見学および溶接構造物の信頼性と検査の技術」
平成 21 年 11 月 19 日 (日立市)

5) 支部の賞の名称および受賞課題, 受賞者など
東海支部第 4 回学術講演会 優秀講演賞

<北陸信越支部>

1) 総会

第 25 期総会および特別講演会
平成 21 年 4 月 24 日 (金) (長野)
特別講演会「有機無機ナノコンポジットの創成と応用」
参加者 45 名

2) 常議員会あるいは幹事会 2 回開催

常議員会・第 1 回幹事会 総会と同日
第 2 回幹事会 平成 21 年 12 月 4 日 (木)

3) 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

・ 特別講演会

「ナノスケール現象のその場観察 ～顕微鏡と原子シミュレーションの役割～」

平成 21 年 7 月 3 日 (金) (石 川)
演題 4 件, 参加者 20 名

「非視覚インターフェースのこれまでとこれから」
平成 21 年 12 月 15 日 (火) (石 川)

演題 2 件, 参加者 51 名
「材料組織形成のモデル化と特性評価シミュレーション」
平成 22 年 1 月 8 日 (金) (福 井)

演題 1 件, 参加者 89 名
「ナノインデンテーションの最近の話題」
平成 22 年 1 月 25 日 (月) (新 潟)

演題 1 件, 参加者 57 名
「マグネシウム合金のゆりかごから墓場まで」
平成 22 年 3 月 17 日 (水) (富 山)

演題 2 件, 参加者 24 名

4) 支部が共催あるいは協賛した事業

・ 特別講演会

(3)の 1 分子動力学部門委員会
平成 21 年 7 月 3 日 (金) (石 川)

(3)の 2 精密工学会北陸信越支部
平成 21 年 12 月 15 日 (火) (石 川)

(3)の 3 日本金属学会・日本鉄鋼協会北陸信越支部
平成 22 年 1 月 8 日 (金) (福 井)

5) 支部で賞を設けている場合の賞の名称および受賞課題, 受賞者など

・ 支部奨学賞

「分子動力学法によるき裂先端まわりの力学場に対する粒界転位の影響」

金沢大学 木下恵介

「破壊力学的な検討に基づくレーザを用いた新しい加工法および材料試験法の開発」

長岡技術科学大学 Supamard Sujatanond

「非比例多軸負荷における低サイクル疲労寿命の材料依存性に関する研究」

福井大学 楊 涛

「高速度工具鋼の疲労特性並びにき裂進展特性に及ぼす応力比の影響と修正線形破壊力学に基づく解析」

富山大学 吉藤庄成

・ 支部技術奨励賞 該当なし

<関西支部>

1) 総会

第 58 期総会
平成 21 年 4 月 8 日 (京 都)

2) 常議員会あるいは幹事会

常議員会 5 回開催

幹事会 5 回開催

3) 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

- (1) 講習会
 - (i) 破壊力学の基礎と最新応用
平成 21 年 5 月 12, 13 日 (京 都)
参加数 80 名
 - (ii) 第 6 回材料力学講習会 平成 21 年 7 月 1, 3, 14, 15, 28 日 (大 阪)
参加数 14 名
 - (iii) 防災カフェ「1999 年台湾地震に学ぶぞ！」
平成 21 年 10 月 3 日 (京 都)
参加者 6 名
- (2) シンポジウム
「第 4 回若手シンポジウム ～環境を創造する材料科学～」
平成 21 年 12 月 4, 5 日 (大 津)
演題 6 件, 参加数 34 名
- (3) 見学会
 - (i) 「水の都大阪の港湾施設と橋梁」～クルージングで港や橋について学ぼう～
平成 21 年 8 月 5 日 (大 阪)
参加者数 28 名
 - (ii) 「ゴム製品の製造現場と体感型スポーツミュージアムの見学」
平成 22 年 3 月 30 日 (神 戸)
参加者数 26 名
- 4) 支部が共催あるいは協賛した事業
 - ・ 日本機械学会関西支部 第 301 回講習会「構造・強度設計における数値シミュレーションの基礎と応用ーデモ展示付き (平成 21 年 5 月 20 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 色材協会関西支部 色材セミナー「塗膜物性の理論とその応用 (平成 21 年 5 月 15 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 日本真空協会関西支部 第 45 回真空技術基礎講習会「実習を主にした・初心者のための真空技術基礎講習会 (平成 21 年 5 月 26 ～ 29 日, 和泉市)」協賛
 - ・ 日本機械学会関西支部 第 302 回講習会「実務者のための振動基礎と制振・制御技術 (平成 21 年 6 月 17, 18 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 日本真空協会関西支部・日本表面科学会関西支部合同セミナー 2009 「埋蔵金を掘り起こすー資源・エネルギーのリサイクルとエコロジーー (平成 21 年 7 月 3 日, 神戸市)」協賛
 - ・ 表面技術協会関西支部 平成 21 年度第 1 回研究会「進化する表面分析技術 (平成 21 年 6 月 5 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 色材協会関西支部 「色材分散講座 (平成 21 年 7 月 7 日, 大阪市)」
 - ・ 色材協会関西支部 第 42 回塗料講座「コーティングの基礎から実践 (平成 21 年 8 月 4, 5 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 日本機械学会関西支部 第 303 回講習会「新エネルギーシステムのフロンティア技術を学ぶ (平成 21 年 9 月 17, 18 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 色材協会関西支部 「インキ講座 (平成 21 年 9 月 9 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 日本機械学会関西支部「第 10 回秋季技術交流フォーラム (平成 21 年 10 月 17 日, 寝屋川市)」
 - ・ 表面技術協会関西支部 平成 21 年度第 2 回表面物性研究会 ー期待される新規な表面技術ー (平成 21 年 10 月 22 日, 大阪市)」
 - ・ 日本機械学会関西支部 第 304 回講習会「応力計測の基礎とその応用 (計測デモンストレーション付き) (平成 21 年 10 月 22, 23 日, 大阪市)」
 - ・ 日本機械学会関西支部「ステップアップセミナー 2009 ーわが国企業・技術者・学生のための戦略的技術経営Ⅳー (平成 21 年 11 月 6 日, 大阪市)」
 - ・ 日本塑性加工学会関西支部 第 22 回技術研修会「燃料電池実用化のための塑性加工技術 (平成 21 年 11 月 20 日, 和泉市)」協賛
 - ・ 日本表面科学会関西支部「実用表面分析セミナー 2009 (平成 21 年 11 月 27 日, 神戸市)」協賛
 - ・ 地盤工学会関西支部 「地盤の環境・計測技術に関するシンポジウム 2009 (平成 21 年 12 月 1 日, 大阪市)」協賛
 - ・ 国土交通省近畿地方整備局「平成 21 年度公共構造物品質コンテスト (コンクリート構造物部門) (平成 21 年 9 月～平成 22 年 2 月, 大阪市)」協賛
 - ・ 色材協会関西支部「色材講演会 ー塗料, インキなどの流動と変形ー (平成 21 年 11 月, 大阪市)」協賛
 - ・ 近畿化学協会 近化電池セミナー「ここまでの蓄電技術! ー高性能二次電池技術の最前線ー (平成 21 年 12 月, 大阪市)」協賛
 - ・ 日本塑性加工学会関西支部 第 11 回塑性加工基礎講座「塑性加工と材料学の基礎知識 (平成 21 年 12 月, 京田辺)」協賛
 - ・ 日本機械学会関西支部 第 306 回講習会「事例に学ぶ流体関連振動 (トラブル事例相談会付き) (平成 22 年 1 月, 大阪市)」協賛
 - ・ 日本表面科学会関西支部・表面技術協会関西支部「表面科学技術研究会 2010 ー環境とエネルギーのためのナノテクノロジー (平成 22 年 1 月, 神戸市)」協賛
 - ・ 近畿化学協会 近化エレクトロニクス部会公開講演会「次世代照明技術 (LED, OLED) の現状と展望 (平成 22 年 1 月, 大阪市)」
 - ・ 精密工学会関西支部「生産技術特別セミナー ー材料, 加工, 計測, システム各分野の最新技術動向ー (平成 22 年 1, 2 月, 大阪市)」協賛
 - ・ エレクトロニクス実装学会関西支部「若手研究セミナー 不具合を予測する信頼性評価技術 (平成 22 年 1 月, 京都市)」協賛
- 5) 支部の賞の名称および受賞課題, 受賞者など
 - (i) 関西支部長賞を制定し, 以下の 4 名に授与した.
受賞者: 上辻靖智 (大阪工業大学)
倉敷哲生 (大阪大学)
澄川貴志 (京都大学)
佐藤裕一 (京都大学)
 - (ii) 関西支部ポスター支部長賞を制定し, 以下の 3 名に授与した.
受賞者: 小岩 康三 (神戸大学)
「微小モデルコンポジットを用いた FRP の繊維/樹脂界面破壊靱性の評価」
山口 明宏 (神戸大学)

「モンテカルロ法による ODS 鋼中の酸化イットリウム分散形態予測」

石井義之（京都大学）

「(001) 表面を有する Fe ナノ薄膜の磁気特性とひずみの影響に関する第一原理解析」

<中国支部>

1) 総会

第 41 期総会および特別講演会

平成 21 年 5 月 8 日 (岡 山)

演題 1 件, 参加者 40 名

2) 常議員会あるいは幹事会 3 回開催

3) 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

(1) 第 3 回材料研究交流会

「中国地方におけるスラグ骨材とその有効利用 —鉄鋼スラグ水和固化体を例に—」

平成 21 年 9 月 25 日 (岡 山)

演題 1 件, 参加数 20 名

第 4 回材料研究交流会

「応力波の伝播の基礎」

平成 21 年 12 月 15 日 (岡 山)

演題 1 件, 参加数 12 名

(2) 支部学術奨励賞および技術賞受賞講演会

平成 21 年 5 月 8 日 (岡 山)

演題 4 件, 参加者 40 名

(3) 講習会「コンクリート構造物の維持管理のための非破壊試験技術とその実習」

平成 21 年 11 月 27 日 (鳥 取)

演題 4 件, 参加数 36 名

(4) 見学会

4) 支部が共催あるいは協賛した事業

(1) 第 11 回初心者のための疲労設計講習会講習会

平成 21 年 11 月 10, 11 日 (広 島)

参加者 39 名

(2) わかりやすいコンクリート講習会

平成 21 年 12 月 11 日 (鳥 取)

参加者 79 名

(3) 平成 21 年度ダム工学会中国四国支部ダム現場見学会

平成 21 年 11 月 20 日 (岡山, 鳥取)

参加者 59 名

(4) 施工の確実性を確認するための試験法に関する講習会

平成 22 年 1 月 15 日 (広 島)

参加者 100 名

(5) 第 1 回 FIB・EBSD 活用セミナー

平成 22 年 3 月 23 日 (岡 山)

参加者 45 名

5) 支部で賞を設けている場合の賞の名称および受賞課題, 受賞者など

支部学術奨励賞 (1 件予定)

支 部 技 術 賞 (1 件予定)

<四国支部>

1) 総会

第 11 期総会

平成 22 年 3 月 25 日 (愛 媛)

2) 常議員会あるいは幹事会

常議員会 3 回開催

3) 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

(1) バイオマテリアル研究委員会講習会

地球 45 億年の歴史における化学物質の進化と生理機能」

平成 21 年 12 月 5 日 (香 川)

参加数 9 名

(2) 第 10 回先端技術懇談会

平成 21 年 9 月 25 日 (香 川)

参加者 20 名

(3) 第 6 回夏季材料セミナー

平成 21 年 9 月 12, 13 日 (愛 媛)

演題 5 件, 発表 8 件, 参加者 14 名

(4) 特別講演会「X 線応力測定法の発展史」

平成 21 年 11 月 24 日 (愛 媛)

参加者 53 名

4) 支部が共催あるいは協賛した事業

(1) ASR リチウム工法協会主催

「コンクリート構造物の劣化に関するフォーラム」

平成 21 年 11 月 17 日 (香 川)

<九州支部>

1) 総会

第 46 期

平成 22 年 3 月 23 日 (鹿児島)

2) 常議員会あるいは幹事会

幹 事 会 2 回

(平成 21 年 12 月 19 日, 平成 22 年 3 月 23 日)

常議員会 1 回 (平成 22 年 3 月 23 日)

3) 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

(1) 特別講演会

平成 22 年 3 月 23 日 (鹿児島)

参加者数 37 名

主題: 「セラミック材料の基礎と応用」

① 「セラミックスの歯科臨床応用」

鹿児島大学医歯学研究科 佐藤秀夫

② 「圧痕破壊法の基礎と応用」

鹿児島大学理工学研究科 中村祐三

③ 「セラミックス長繊維を用いた複合材料」

鹿児島大学理工学研究科 鯨島宗一郎

(2) 講演会

① 小野長門

(崇城大学)

「双晶境界を有する金属の変形および疲労挙動の結晶粒径依存性」

平成 22 年 9 月 16 日 (鹿児島)

参加者数 28 名

② Prof. Arthur J. McEvily (University of Connecticut, USA)

“On Fatigue Striations”

平成 21 年 10 月 29 日 (北九州)

参加者数 22 名

- ③ Prof. Dietmar Eifler (University of Kaiserslautern, Germany)

“Ultrasonic Fatigue of a Medium Carbon Steel”

平成 21 年 10 月 29 日 (北九州)

参加者数 22 名

(3) 第 16 回技術懇話会

平成 21 年 12 月 11 日 (佐賀)

参加者数 34 名

主題：「CAE を生かしたものづくり入門（講習会）」

- ① 「多軸プレスによるワンショットフォーミング」
森鉄工(株) 森 孝信

- ② 「CAE による応力解析事例」
佐賀大学理工学部 萩原世也

- ③ 「CAE による塑性変形挙動の解析」
佐賀大学理工学部 只野裕一

- ④ 「CAE の活用事例の紹介」
佐賀県工業技術センター 田中 徹

Ⅸ 新公益法人制度への対応

副会長を主査、庶務理事、会計理事を委員としたワーキンググループで、移行認定申請に向けての準備のために、定款案、関連規程、学会組織、会計、学会事業区分など、多岐にわたる種々の検討を行った。

X 日本材料学会の CPD について

CPD 運営委員会は、2009 年の CPD ポイントの年間合計数が最も多い 20 歳代、30 歳代の本会会員個人に対して表彰を行った。

受賞者は下記のとおりである。

2009 年アクティブヤング賞

三田勝也（東京理科大学）

上辻靖智（大阪工業大学）

XI 技能検定・認証制度について

平成 21 年度 技能検定講習・技能検定試験を下記の日程で行った。

技能検定講習

- 硬さ試験・引張試験：平成 21 年 9 月 10 日、11 日
(株島津製作所)
- 疲労試験：平成 21 年 9 月 17 日、18 日
(株島津製作所)

技能検定試験

- 硬さ試験・引張試験：平成 21 年 9 月 25 日
(日本材料学会)
- 疲労試験：平成 21 年 9 月 25 日
(日本材料学会)

XII 学会将来構想について

学会の将来事項について検討するための機関として副会長を主査、部門委員会より選出された委員を構成員とした将来構想 WG を立上げ、今期は WG を 3 回開催した。WG では、各部門の問題点の洗い出しや当面すべきことの明確化、部門同士あるいは他学会との連携を図ることも視野にいれながら部門委員会活動の活性化をはかるべく種々の検討を行った。

XIII 創立 60 周年記念事業について

本会は、平成 23 年（2011 年）に創立 60 周年を迎える。今期は、創立 60 周年記念事業実行委員会において実施事業についての検討を行った。

2 平成 21 年度会計収支決算書

収支計算書総括表

平成 21 年 4 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日まで

(単位：円)

科 目	一 般 会 計	支 部 会 計	部 門 会 計	部門図書会計	内部取引消去	合 計
I 事業活動収支の部						
1 事業活動収入						
① 会 費 収 入	39,044,000	0	0	0		39,044,000
② 事 業 収 入	126,254,133	3,321,222	15,905,841	3,126,390	1,093,819	147,513,767
③ 他会計からの繰入金収入	1,643,334	3,357,673	2,971,900	0	7,709,734	263,173
④ 雑 収 入	1,181,277	5,823	9,531	0		1,196,631
事業活動収入計	168,122,744	6,684,718	18,887,272	3,126,390	8,803,553	188,017,571
2 事業活動支出						
① 事業費支出	131,370,127	3,022,739	21,154,824	12,906,775		168,454,465
② 管理費支出	22,019,928	2,523,254	3,373,716	197,183		28,114,081
③ 他会計への繰入金支出	6,066,400	800,000	843,334	1,093,819	8,803,553	0
事業活動支出計	159,456,455	6,345,993	25,371,874	14,197,777	8,803,553	196,568,546
事業活動収支差額	8,666,289	338,725	-6,484,602	-11,071,387	0	-8,550,975
II 投資活動収支の部						
① 特定資産取崩収入	581,940		700,000			1,281,940
投資活動収入計	581,940	0	700,000	0	0	1,281,940
2 投資活動支出						
① 特定資産取得支出	7,775,659	150,000	10,000,000	2,000,000		19,925,659
投資活動支出計	7,775,659	150,000	10,000,000	2,000,000	0	19,925,659
投資活動収支差額	-7,193,719	-150,000	-9,300,000	-2,000,000	0	-18,643,719
III 財務活動収支の部	0	0	0	0	0	0
IV 予備費支出						0
予 備 費	0	0	0	0		0
当期収支差額	1,472,570	188,725	-15,784,602	-13,071,387	0	-27,194,694
前期繰越収支差額	16,402,057	4,853,419	33,070,595	16,023,075		70,349,146
次期繰越収支差額	17,874,627	5,042,144	17,285,993	2,951,688	0	43,154,452

貸 借 対 照 表 (総括表)

平成 22 年 3 月 31 日 現在

(単位：円)

科 目	一 般	支 部	部 門	部門図書	合 計
I 資 産					
1. 流 動 資 産					
現 金 預 金	74,283,115	5,042,144	18,285,993	5,871,688	103,482,940
仮 払 金	3,512,949				3,512,949
未 収 会 費	660,000				660,000
未 収 金	268,240				268,240
流 動 資 産 計	78,724,304	5,042,144	18,285,993	5,871,688	107,924,129
2. 固 定 資 産					
(1) 基 本 財 産					
基 本 金	500,000				500,000
土 地	3,175,201				3,175,201
建 物	43,167,488				43,167,488
建物附属設備	3,954,117				3,954,117
減価償却引当資産（建物、建物附属）	41,173,395			0	41,173,395
基本財産合計	91,970,201	0	0	0	91,970,201
(2) 特 定 資 産					
記念事業積立資産	15,000,000				15,000,000
退職給付引当資産	30,079,731				30,079,731
学会賞事業積立資産	3,500,000				3,500,000
電子化対応積立資産	3,500,000				3,500,000
出版事業積立資産	6,500,000		8,400,000	26,000,000	40,900,000
国際会議積立資産			6,800,000		6,800,000
支部企画事業積立資産		4,803,384			4,803,384
部門企画事業積立資産			15,250,000		15,250,000
建物修繕引当資産	6,000,000			0	6,000,000
減価償却引当資産（什器備品）	4,314,213				4,314,213
特定資産合計	68,893,944	4,803,384	30,450,000	26,000,000	130,147,328
(3) その他の固定資産					
什 器 備 品	123,542				123,542
その他の固定資産合計	123,542	0	0	0	123,542
固 定 資 産 計	160,987,687	4,803,384	30,450,000	26,000,000	222,241,071
資 産 合 計	239,711,991	9,845,528	48,735,993	31,871,688	330,165,200
II 負 債 の 部					
1. 流 動 負 債					
前 受 金	2,269,890				2,269,890
受託研究預り金	54,725,298				54,725,298
部門委員会預り金	0				0
その他の預り金	3,854,489				3,854,489
未 払 金	0		1,000,000	2,920,000	3,920,000
流 動 負 債 計	60,849,677	0	1,000,000	2,920,000	64,769,677
2. 固 定 負 債					
退職給与引当金	30,079,731	0	0	0	30,079,731
建物修繕引当金	6,000,000				6,000,000
固定負債合計	36,079,731	0	0	0	36,079,731
負 債 合 計	96,929,408	0	1,000,000	2,920,000	100,849,408
III 正味財産の部					
1. 指 定 正 味 財 産					
基 本 金					0
土 地					0
建 物					0
建物附属設備					0
指定正味財産合計	0	0	0	0	0
(うち基本財産への充当額)	(0)				
(うち特定資産への充当額)	(0)				
2. 一 般 正 味 財 産	142,782,583	9,845,528	47,735,993	28,951,688	229,315,792
(うち基本財産への充当額)	(91,970,201)	(0)	(0)	(0)	(91,970,201)
(うち特定資産への充当額)	(32,814,213)	(4,803,384)	(30,450,000)	(26,000,000)	(94,067,597)
正 味 財 産 合 計	142,782,583	9,845,528	47,735,993	28,951,688	229,315,792
負債および正味財産合計	239,711,991	9,845,528	48,735,993	31,871,688	330,165,200

正味財産増減計算書総括表

平成 21 年 4 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日まで

(単位：円)

科 目	一 般	支 部	部 門	部 門 図 書	内部取引消去	合 計
I 一般正味財産増減の部						
1. 経常増減の部						
(1) 経 常 収 益						
① 受 取 会 費	39,044,000	0	0	0		39,044,000
② 事 業 収 益	126,254,133	3,321,222	15,905,841	3,126,390	1,093,819	147,513,767
③ 他会計からの繰入金収入	1,643,334	3,357,673	2,971,900	0	7,709,734	263,173
④ 雑 収 入	1,181,277	12,926	9,531	0		1,203,734
経 常 収 益 計	168,122,744	6,691,821	18,887,272	3,126,390	8,803,553	188,024,674
(2) 経 常 費 用						
① 事 業 費	131,370,127	3,022,739	21,154,824	12,906,775		168,454,465
② 管 理 費	32,295,587	2,523,254	3,373,716	197,183		38,389,740
③ 繰 入 金 支 出	6,066,400	800,000	843,334	1,093,819	8,803,553	0
経 常 費 用 計	169,732,114	6,345,993	25,371,874	14,197,777	8,803,553	206,844,205
当期経常増減額	-1,609,370	345,828	-6,484,602	11,071,387	0	-18,819,531
2. 経常外増減の部						
(1) 経 常 外 収 益						
		0	0	0		0
経 常 外 収 益 計	0	0	0	0	0	0
(2) 経 常 外 費 用						
什器備品除去額	30,630	0	0	0		30,630
経 常 外 費 用 計	30,630	0	0	0	0	30,630
当期経常外増減額	-30,630	0	0	0	0	-30,630
当期一般正味財産増減額	-1,640,000	345,828	-6,484,602	11,071,387	0	-18,850,161
一般正味財産期首残高	144,422,583	9,499,700	54,220,595	40,023,075	0	248,165,953
一般正味財産期末残高	142,782,583	9,845,528	47,735,993	28,951,688	0	229,315,792
II 指定正味財産増減の部						
一般正味財産への振替額		0	0			0
当期指定正味財産減少額	0	0	0	0	0	0
指定正味財産期首残高		0	0	0		0
指定正味財産期末残高	0	0	0	0	0	0
III 正味財産期末残高	142,782,583	9,845,528	47,735,993	28,951,688	0	229,315,792

財 産 目 録

平成 22 年 3 月 31 日

(単位：円)

科 目		金 額	
I 資 産 の 部			
1. 流 動 資 産			
現金預金			
現金 手許有高		1,552,200	
ゆうちょ銀行通常貯金 10040-75119781 番		852,406	
ゆうちょ銀行振替口座 01070-8-42891 番		8,455	
ゆうちょ銀行通常貯金 16180-6397721		485,618	
ゆうちょ銀行 01000-1-26625 番		14,473,423	
普通預金			
みずほ銀行出町支店 (No. 1005419)		13,994,039	
みずほ銀行出町支店 (No. 1131759)		55,316,805	
三菱東京 UFJ 銀行出町支店 (No. 0006978)		9,059,348	
三井住友銀行四条支店 (No. 1002445)		4,480,361	
北洋銀行北 7 条支店 (No. 3470300)		149,839	
山形銀行米沢南支店 (No. 340944)		678,829	
みずほ銀行新宿西口支店 (No. 6710751)		11	
三井住友銀行本山支店 (No. 6580519)		794,872	
北国銀行工学部前出張所 (No. 97030)		359,779	
みずほ銀行出町支店 (No. 1330662)		638,958	
中国銀行法界院支店 (No. 81934452)		41,495	
山陰合同銀行湖山支店 (No. 3682996)		247,645	
福岡銀行周船寺支店 (No. 520511)		348,857	
仮 払 金 研究集会事業前払経費		3,512,949	
未 収 会 費 (正会員 60 名)		660,000	
未 収 金 (教科書)		268,240	
(流動資産計)			107,924,129
2. 固 定 資 産			
(1) 基 本 財 産			
基 本 金 みずほ銀行出町支店定期預金 (No. 6113562)		500,000	
土 地 (所在地地所) 333.13m ² (昭 34. 9. 1 取得価格)		3,175,201	
建 物 499.053m ² (鉄筋コンクリート造 3 階建)		43,167,488	
建物付属設備		3,954,117	
減価償却引当預金 (建物・建物付属設備) みずほ銀行出町支店 (No. 6282143)		41,173,395	
(2) 特 定 資 産			
特 定 預 金			
退職給与引当預金 三菱東京 UFJ 銀行出町支店 (No. 0565954)		30,079,731	
記念事業積立預金 みずほ銀行出町支店 (No. 6282143)		15,000,000	
学会賞事業積立預金 三井住友銀行四条支店 (No. 00885915)		3,500,000	
電子化対応積立預金 みずほ銀行出町支店 (No. 682143)		3,500,000	
出版事業積立預金 みずほ銀行出町支店 (No. 6282143)		6,500,000	
出版事業積立預金 三菱東京 UFJ 銀行出町支店 (No. 0565954)		34,400,000	
国際会議積立預金 三菱東京 UFJ 銀行出町支店 (No. 0565954)		6,800,000	
部門企画事業積立預金 三菱東京 UFJ 銀行出町支店 (No. 0565954)		15,250,000	
建物修繕引当預金 みずほ銀行出町支店 (No. 6282143)		6,000,000	
減価償却引当預金 (什器備品) みずほ銀行出町支店 (No. 6282143)		4,314,213	
支部企画事業積立預金 みずほ銀行新宿西口支店 (No. 6710751)		802,257	
支部企画事業積立預金 北陸銀行小立野支店 (No. 4124304)		1,784,794	
支部企画事業積立預金 みずほ銀行出町支店 (No. 6068273)		1,400,000	
支部企画事業積立預金 中国銀行法界院支店 (No. 52-30014686)		600,000	
支部企画事業積立預金 ゆうちょ銀行定期貯金 16180-6397721-1		50,000	
支部企画事業積立預金 福岡銀行周船寺支店 (No. 307545)		166,333	
(3) その他の固定資産			
什 器 備 品		123,542	
(固定資産計)			222,241,071
資 産 合 計			330,165,200
II 負 債 の 部			
1. 流 動 負 債			
前 受 金 (学会誌購読料)		2,269,890	
受託研究預り金		54,725,298	
その他の預り金 (研究集会他)		3,854,489	
未 払 金 (印刷代)		3,920,000	
(流動負債計)			64,769,677
2. 固 定 負 債			
退職給与引当金 (職員 4 名分)		30,079,731	
建物修繕引当金		6,000,000	
(固定負債計)			36,079,731
負 債 合 計			100,849,408
正 味 財 産			229,315,792
負債および正味財産合計			330,165,200

3 平成 22 年度事業計画

I 集 会

- 1) 第 59 期通常総会
平成 22 年 5 月 22 日 (札 幌)
- 2) 第 59 期学術講演会
平成 22 年 5 月 22 日, 23 日 (札 幌)
- 3) 本会の主催による講習会, シンポジウム, セミナー等
 - (1) 第 15 回分子動力学シンポジウム
(企画: 分子動力学部門委員会)
平成 22 年 5 月 21 日 (札 幌)
 - (2) 第 2 回若手研究者および技術者のための高温強度講習会
(企画: 高温強度部門委員会)
平成 22 年 6 月 30 日～7 月 2 日 (兵 庫)
 - (3) 第 44 回 X 線材料強度に関するシンポジウム
(企画: X 線材料強度部門委員会)
平成 22 年 7 月 8 日, 9 日 (京 都)
 - (4) 第 40 回初心者のための有限要素法講習会
(第 1 部 基礎コース)
平成 22 年 7 月 29 日, 30 日 (京 都)
 - (5) 第 30 回疲労講座「はじめての金属疲労」
(企画: 疲労部門委員会)
平成 22 年 8 月 6 日 (大 阪)
 - (6) 第 40 回初心者のための有限要素法講習会
(第 2 部 応用コース)
平成 22 年 8 月 19 日, 20 日 (京 都)
 - (7) 第 12 回初心者のための疲労設計講習会
(企画: 東海支部, 疲労部門委員会)
平成 22 年 8 月 23 日, 24 日 (名古屋)
 - (8) 第 7 回日中高温強度シンポジウム
(企画: 高温強度部門委員会)
平成 22 年 8 月 23 日～27 日 (中 国)
 - (9) 第 13 回初心者のための疲労設計講習会
(企画: 関東支部, 疲労部門委員会)
平成 22 年 8 月 26 日, 27 日 (東 京)
- (10) 2010 年度 JCOM 若手シンポジウム
(企画: 複合材料部門委員会)
平成 22 年 8 月 27 日, 28 日 (豊 岡)
- (11) 第 30 回疲労シンポジウム
(企画: 疲労部門委員会)
平成 22 年 10 月 28 日～30 日 (高 知)
- (12) 第 10 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: コンクリート工事用樹脂部門委員会)
平成 22 年 10 月 29 日 (京 都)
- (13) 第 33 回材料講習会
平成 22 年 (未 定)
- (14) 第 9 回衝撃工学フォーラム
(企画: 衝撃部門委員会)
平成 22 年 11 月 (東 京)
- (15) 第 9 回地盤改良シンポジウム
(企画: 地盤改良部門委員会)
平成 22 年 11 月 18 日, 19 日 (福 井)
- (16) 第 12 回フラクトグラフィシンポジウム

- (企画: フラクトグラフィ部門委員会)
平成 22 年 12 月 3 日 (東 京)
- (17) 第 47 回 X 線材料強度に関する討論会
(企画: X 線材料強度部門委員会)
平成 22 年 12 月 (未 定)
 - (18) 第 48 回高温強度シンポジウム
(企画: 高温強度部門委員会)
平成 22 年 12 月 (未 定)
 - (19) 第 25 回信頼性シンポジウム
(企画: 信頼性工学部門委員会)
平成 22 年 12 月 9 日, 10 日 (名古屋)
 - 4) 部門委員会公開集会
 - (1) 疲労部門委員会「鉄鋼技術の最前線」
平成 22 年 5 月 21 日 (札 幌)
 - (2) 高温強度部門委員会「エネルギー社会の変化に向けた高温強度研究の方向性」
平成 22 年 5 月 21 日 (札 幌)
 - (3) 破壊力学部門委員会「材料の破壊に関するマルチスケールモデリング」
平成 22 年 5 月 21 日 (札 幌)
 - (4) コンクリート工事用樹脂部門委員会「寒冷地におけるコンクリート補修・補強材料の課題と展望」
平成 22 年 5 月 21 日 (札 幌)
 - 5) 本会が共催する事業
 - (1) 科学技術人材育成公開シンポジウム (社) 日本工学会
平成 22 年 5 月 15 日 (東 京)
本会他共催 11 件
 - (2) 第 27 回希土類討論会 (日本希土類学会)
平成 22 年 5 月 27 日, 28 日 (北九州)
本会他共催
 - (3) 第 59 回日本学術会議理論応用力学講演会
平成 22 年 6 月 8 日～10 日 (東 京)
本会他共催 20 件
 - (4) 安全工学シンポジウム 2010
平成 22 年 7 月 8 日, 9 日 (東 京)
本会他共催
 - (5) ZMPC2009 (International Symposium on Zeolites and Microporous Crystals 2009) (ZMPC2009 組織委員会)
平成 22 年 8 月 3 日～7 日 (東 京)
本会他共催
 - (6) 第 61 回塑性加工連合講演会 (社) 日本塑性加工学会
平成 22 年 10 月 15 日～17 日 (米 沢)
本会他共催 8 件
 - (7) 第 54 回日本学術会議材料工学連合講演会
平成 22 年 10 月 25 日～27 日 (京 都)
本会他共催 40 件
 - (8) キャビテーションに関するシンポジウム (第 15 回) (日本学術会議)
平成 22 年 11 月 22 日, 23 日 (堺)
本会他共催 21 件
 - 6) 本会が協賛, 後援する事業
 - (1) 第 54 回材料強度と破壊総合シンポジウム (日本材料強度学会)

- 平成 22 年 4 月 2 日 (東 京)
本会他協賛
- (2) 第 86 回シンポジウム「軽金属の特殊加工」－こんな加工法があったのか－ (社) 軽金属学会)
平成 22 年 4 月 16 日 (習志野)
本会他協賛 12 件
- (3) 第 20 回電子顕微鏡大学 (社) 日本顕微鏡学会)
平成 22 年 4 月 22 日, 23 日 (東 京)
本会他協賛 22 件
- (4) 第 117 回講演会「押出機による溶融混練」(社) プラスチック成形加工学会)
平成 22 年 4 月 23 日 (東 京)
本会他協賛 19 件
- (5) ナノ学会第 8 回大会 (ナノ学会)
平成 22 年 5 月 13 日～15 日 (岡 崎)
本会他後援
- (6) トライボロジー会議 2010 春 東京 (社) 日本トライボロジー学会)
平成 22 年 5 月 17 日～19 日 (東 京)
本会他協賛 26 件
- (7) 自動車技術展：人とくるまのテクノロジー展 2010 (社) 自動車技術会)
平成 22 年 5 月 19 日～21 日 (横 浜)
本会他協賛
- (8) 第 3 階特別講演会「海運からみた次世代船舶構想」(社) 日本マリンエンジニアリング学会)
平成 22 年 5 月 19 日 (東 京)
本会他協賛 12 件
- (9) 食品ハイドロコロイドセミナー 2010 ー初心者のためのハイドロコロイド研究法の解説ー (食品ハイドロコロイド研究会)
平成 22 年 5 月 20 日 (東 京)
本会他協賛 27 件
- (10) 第 21 回食品ハイドロコロイドシンポジウム (食品ハイドロコロイド研究会)
平成 22 年 5 月 21 日 (東 京)
本会他協賛 27 件
- (11) 第 27 回強誘電体応用会議 (FMA-27) (強誘電体応用会議運営委員会)
平成 22 年 5 月 26 日～29 日 (京 都)
本会他協賛 11 件
- (12) 第 15 回計算工学講演会 (日本計算工学会)
平成 22 年 5 月 26 日～28 日 (福 岡)
本会他協賛
- (13) 平成 22 年度 (第 41 回) 塑性加工春季講演会 (社) 日本塑性加工学会)
平成 22 年 5 月 28 日～30 日 (調 布)
本会他協賛 14 件
- (14) 第 282 回塑性加工シンポジウム「サーボプレスの現状と展望」(社) 日本塑性加工学会)
平成 22 年 5 月 29 日 (調 布)
本会他協賛 10 件
- (15) 第 21 回プラスチック成形加工学会年次大会 (社) プラスチック成形加工学会)
- 平成 22 年 6 月 1 日, 2 日 (東 京)
本会他協賛 21 件
- (16) 平成 22 年度溶接入門講座 (社) 溶接学会)
平成 22 年 6 月 2 日, 3 日 (東 京)
本会他協賛 20 件
- (17) 第 19 回課題研究成果発表会 (財) 軽金属奨学会)
平成 22 年 6 月 3 日 (大 阪)
本会他共催
- (18) センシング技術応用セミナー「自動車・自転車の安全&エコとその先端センシング技術」(センシング技術応用研究会)
平成 22 年 6 月 4 日 (大 阪)
本会他協賛 20 件
- (19) 第 201・202 回西山記念技術講座「銅管の製造技術の現状と将来」(社) 日本鉄鋼協会)
平成 22 年 6 月 4 日, 18 日 (東京, 神戸)
本会他協賛 23 件
- (20) SSII2010 (第 16 回画像センシングシンポジウム) (画像センシング技術研究会)
平成 22 年 6 月 9 日～11 日 (横 浜)
本会他協賛 24 件
- (21) 第 342 回講習会「需要が高まる！ 難加工材 (超合金・セラミックス・複合材料) の先進加工技術アラカルト」(社) 精密工学会)
平成 22 年 6 月 10 日 (東 京)
本会他協賛 32 件
- (22) 日本工学アカデミー・東京大学生産技術研究所シンポジウム「社会インフラのライフサイクルマネジメント」(社) 日本工学アカデミー)
平成 22 年 6 月 10 日 (東 京)
本会他後援 7 件
- (23) 講話「レオロジー・クラシック」2010 (社) 日本レオロジー学会)
平成 22 年 6 月 11 日 (京 都)
本会他協賛 9 件
- (24) 平成 22 年度セラミック電子材料入門講座 (社) 日本セラミックス協会)
平成 22 年 6 月 17 日, 18 日 (東 京)
本会他協賛 4 件
- (25) 第 29 回日本シミュレーション学会大会 (日本シミュレーション学会)
平成 22 年 6 月 19 日, 20 日 (米 沢)
本会他協賛 41 件
- (26) No.10-6 第 15 回動力・エネルギー技術シンポジウムー動力エネルギーシステム部門 20 周年, 次の 20 年へ新展開ー (社) 日本機械学会)
平成 22 年 6 月 21 日, 22 日 (東 京)
本会他協賛
- (27) 2010 年産業技術総合研究所中部センター研究発表会 (御産産業技術総合研究所)
平成 22 年 6 月 22 日, 23 日 (名古屋)
本会他協賛
- (28) 第 118 回講演会「医療を支える機能性高分子材料の最前線ー材料開発, 成形加工および応用技術ー」(社)

- プラスチック成形加工学会)
平成 22 年 6 月 23 日 (東 京)
本会他協賛 18 件
- (29) 第 48 回日本接着学会年次大会 (日本接着学会)
平成 22 年 6 月 24 日, 25 日 (吹 田)
本会他協賛 28 件
- (30) HPI 技術セミナー第 20 回「圧力設備の材料, 設計, 施工, 維持管理」(社) 日本高圧力技術協会)
平成 22 年 6 月 24 日, 25 日・11 月 9 日, 10 日 (東京; 大阪)
本会他協賛
- (31) 第 28 回高分子表面研究会講座「高分子の表面・界面を正しく解析するために」(社) 高分子学会)
平成 22 年 7 月 1 日, 2 日 (東 京)
本会他協賛 7 件
- (32) 第 30 回防錆防食技術発表大会 (社) 日本防錆技術協会)
平成 22 年 7 月 8 日, 9 日 (東 京)
本会他協賛 37 件
- (33) 第 46 回夏期講座「ソフトマテリアル: 基礎と現状と見詰め直して近未来へ」(社) 日本ゴム協会)
平成 22 年 7 月 8 日, 9 日 (東 京)
本会他協賛 14 件
- (34) 講習会「第 9 回技術としての分散系レオロジー」(日本レオロジー学会)
平成 22 年 7 月 9 日 (東 京)
本会他協賛 9 件
- (35) The Fifth International Conference on Bridge Maintenance, Safety and Management (IABMAS2010) (IABMAS2010 Vice-President)
平成 22 年 7 月 11 日～15 日 (アメリカ)
本会他協賛
- (36) 第 185 回塑性加工セミナー「塑性加工における材料試験法と特性計測技術の最新動向」(社) 日本塑性加工学会)
平成 22 年 7 月 12 日 (東 京)
本会他協賛 11 件
- (37) 日本保全学会第 7 回学術講演会 (日本保全学会)
平成 22 年 7 月 13 日～15 日 (御前崎)
本会他協賛 15 件
- (38) 第 29 回電子材料シンポジウム (EMS-29) (日本電子材料シンポジウム実行委員会)
平成 22 年 7 月 14 日～16 日 (伊 豆)
本会他協賛
- (39) 第 49 回表面科学基礎講座「表面・界面分析の基礎と応用」(日本表面科学会)
平成 22 年 7 月 14 日～16 日 (東 京)
本会他協賛 23 件
- (40) 日本混相流学会年会講演会 2010 (日本混相流学会)
平成 22 年 7 月 17 日～19 日 (浜 松)
本会他協賛 33 件
- (41) 日本学術会議第 29 回混相流シンポジウム (日本混相流学会)
平成 22 年 7 月 18 日 (浜 松)
本会他協賛 33 件
- (42) No.01-10 シンポジウム「車体構造形成における CO₂ 削減の新展開」(社) 自動車技術会)
平成 22 年 7 月 21 日 (東 京)
本会他協賛 8 件
- (43) TECHNO-FRONTIER 2010 (社) 日本能率協会)
平成 22 年 7 月 21 日～23 日 (東 京)
本会他協賛 84 件
- (44) 第 24 回 2010 スイッチング電源技術シンポジウム (社) 日本能率協会)
平成 22 年 7 月 21 日～23 日 (東 京)
本会他協賛 24 件
- (45) 第 18 回 2010 バッテリー技術シンポジウム (社) 日本能率協会)
平成 22 年 7 月 21 日～23 日 (東 京)
本会他協賛 24 件
- (46) 埋もれた界面の X 線・中性子解析に関するワークショップ 2010 (応用物理学会 埋もれた界面の X 線・中性子解析研究会)
平成 22 年 7 月 25 日～27 日 (つくば)
本会他協賛 12 件
- (47) 第 21 回 IUPAC 化学熱力学国際会議 (日本熱測定学会)
平成 22 年 8 月 1 日～6 日 (つくば)
本会他協賛 48 件
- (48) No.10-12 「機械の日・機械週間」記念行事 (社) 日本機械学会)
平成 22 年 8 月 7 日 (名古屋)
本会他協賛 33 件
- (49) 日本実験力学学会 2010 年度年次講演会 (日本実験力学学会)
平成 22 年 8 月 17 日～19 日 (長 崎)
本会他協賛 27 件
- (50) 第 117 回塑性加工学講座「有限要素法入門セミナー」(社) 日本塑性加工学会)
平成 22 年 8 月 23 日～25 日 (名古屋)
本会他協賛 8 件
- (51) 第 12 回アルミニウム合金国際会議 (社) 軽金属学会)
平成 22 年 9 月 5 日～9 日 (横 浜)
本会他協賛
- (52) 第 50 回真空夏季大学 (日本真空協会)
平成 22 年 9 月 7 日～10 日 (掛 川)
本会他協賛
- (53) 第 8 回全日本学生フォーミュラ大会 ―ものづくり・デザインコンペティション― (社) 自動車技術会)
平成 22 年 9 月 7 日～11 日 (静 岡)
本会他協賛 26 件
- (54) 平成 22 年度 KAST 教育講座「計算力学の基礎」(財) 神奈川科学技術アカデミー)
平成 22 年 9 月 8 日～30 日 (川 崎)
本会他協賛 16 件
- (55) No.10-19 講習会「もう一度学ぶ機械材料学 ―機械・製造技術者のための基礎講座―」(社) 日本機械学会)
平成 22 年 9 月 10 日 (東 京)
本会他協賛 9 件

- (56) 第 46 回熱測定討論会 (日本熱測定学会)
平成 22 年 9 月 27 日～29 日 (津)
本会他協賛 47 件
- (57) 第 58 回レオロジー討論会 (日本レオロジー学会)
平成 22 年 10 月 4 日～6 日 (仙 台)
本会他協賛 23 件
- (58) 第 38 回日本ガスタービン学会定期講演会 (社) 日本ガ
スタービン学会)
平成 22 年 10 月 20 日, 21 日 (徳 島)
本会他協賛
- (59) 第 51 回高圧討論会 (日本高圧力学会)
平成 22 年 10 月 20 日～22 日 (仙 台)
本会他協賛 48 件
- (60) 第 203・204 回西山記念技術講座「CO₂削減に向けた
一貫製鉄プロセス技術の現状と将来展望」(社) 日本鉄
鋼協会)
平成 22 年 11 月 5 日, 12 日 (東京, 神戸)
本会他協賛
- (61) 第 9 回エコバランス国際会議 (日本 LCA 学会)
平成 22 年 11 月 9 日～12 日 (東 京)
本会他協賛
- (62) 第 3 回国際セラミックス会議 (第 3 回国際セラミック
ス会議運営委員会)
平成 22 年 11 月 14 日～18 日 (名古屋)
本会他協賛
- (63) 第 18 回機械材料・材料加工技術講演会 (M&P2010)
「ものづくりにおける基礎研究と先端技術の融合」
(社) 日本機械学会)
平成 22 年 11 月 27 日, 28 日 (東 京)

II 出 版 物

- 1) 会誌「材料」の月刊発行を予定している。
第 59 巻 第 4 号 (4 月号) 特集 木質材料
第 59 巻 第 5 号 (5 月号) 特集 信頼性工学
第 59 巻 第 6 号 (6 月号) 特集 セラミック材料
第 59 巻 第 7 号 (7 月号)
第 59 巻 第 8 号 (8 月号) 特集 分子動力学
第 59 巻 第 9 号 (9 月号) 特集 半導体エレクトロニクス
第 59 巻 第 10 号 (10 月号) 特集 コンクリート用混和材
料・コンクリート用骨材
第 59 巻 第 11 号 (11 月号)
第 59 巻 第 12 号 (12 月号) 特集 破壊力学
第 60 巻 第 1 号 (1 月号) 特集 高分子材料
第 60 巻 第 2 号 (2 月号) 特集 高温強度
第 60 巻 第 3 号 (3 月号)
- 2) その他の出版物
(1) 「建設材料実験」(重版) 本会発行
(2) 「機械設計法」(重版) 本会発行
(3) 「改訂 機械材料学」(重版) 本会発行
(4) 「材料試験技術と試験結果の評価法」(第 2 版)
本会発行
(5) 「Stress Intensity Factors Handbook 電子版」(仮称)
破壊力学部門委員会編集, 本会発行
(6) 「界面強度評価ハンドブック」(仮称)
破壊力学部門委員会編集, 本会発行

- (7) 「高クロム鋼のクリープき裂進展試験およびその非弾
性解析」

高温強度部門委員会編集, 本会発行

III 技術認証事業について

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」であり, 今後他の部門委員会関連技術についても広げていく予定である。

IV 第 59 期に活動する部門委員会, 研究委員会

疲労部門委員会, 高温強度部門委員会, PC 構造部門委員会, 高分子材料部門委員会, X 線材料強度部門委員会, 木質材料部門委員会, 腐食防食部門委員会, 地盤改良部門委員会, コンクリート工事用樹脂部門委員会, 岩石力学部門委員会, 塑性工学部門委員会, コンクリート用骨材部門委員会, 極限環境部門委員会, 複合材料部門委員会, コンクリート用混和材料部門委員会, フラクトグラフィ部門委員会, 信頼性工学部門委員会, 破壊力学部門委員会, セラミック材料部門委員会, 衝撃部門委員会, 強度設計・安全性評価部門委員会, 分子動力学部門委員会, マイクロマテリアル部門委員会, 半導体エレクトロニクス部門委員会, 生産科学部門委員会, ナノ材料部門委員会, 生体・医療材料部門委員会, 金属ガラス部門委員会

V 支部活動

北海道, 東北, 関東, 東海, 北陸信越, 関西, 中国, 四国, 九州の 9 支部はそれぞれの地域事情を反映した独自の事業を計画, あるいは本部との連携により, 活動を推進する。ここに各支部の平成 22 年度事業計画を掲げる。

<北海道支部>

- 1) 総会
第 11 期総会および特別講演会
平成 23 年 3 月 (札幌)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 1 回開催
- 3) 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
(1) 北海道内各地区講演会 5 回
(札幌, 室蘭, 北見・釧路地区)
(2) 他学協会共催・協賛等 適宜

<東北支部>

- 1) 総会
平成 22 年度支部総会
平成 23 年 3 月 25 日 (米 沢)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 1 回
- 3) 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
(1) 材料フォーラム講演会
平成 23 年 3 月 25 日 (米 沢)
演題 3 件
(2) 特別講演会 (申請に応じて 2 件程度)

- 4) 支部が共催あるいは協賛する事業
- (1) 平成 22 年度化学系学協会東北大会
平成 22 年 9 月 25 日～26 日 (岩手大工学部)
- (2) 特別講演会 (3 件程度)

< 関東支部 >

- 1) 総会
第 59 期総会および特別講演会
平成 22 年 4 月 21 日 (東 京)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 6 回 (東 京)
- 3) 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
- (a) 講演会, 講習会 1 回
(b) シンポ・フォーラム・セミナー 3 回
(c) 見学会 3 回
(d) 研究会 1 回

- 4) 支部が共催あるいは協賛する事業
- 第 13 回初心者のための疲労設計講習会
主催 日本材料学会
共催 日本材料学会関東支部
平成 22 年 8 月 (東 京)
- 公開部門委員会「産業界との連携」
主催 日本材料学会疲労部門委員会
共催 日本材料学会関東支部
平成 22 年 11 月 (東 京)

< 東海支部 >

- 1) 総会
第 47 期総会および特別講演会
平成 22 年 4 月 (名古屋)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 3 回開催
第 1 回 平成 22 年 4 月頃 (場所未定)
(第 47 期支部総会と同日)
第 2 回 平成 22 年 12 月頃 (場所未定)
第 3 回 平成 23 年 4 月頃 (場所未定)
(第 48 期支部総会と同日)
幹事会 5 回開催
第 1 回 平成 22 年 5 月頃 (場所未定)
第 2 回 平成 22 年 7 月頃 (場所未定)
第 3 回 平成 22 年 10 月頃 (場所未定)
第 4 回 平成 22 年 12 月頃 (場所未定)
第 5 回 平成 23 年 4 月頃 (場所未定)
(第 48 期支部総会と同日)

- 3) 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
- (1) 講演会 3 回開催
日時, 場所未定
- (2) イブニングセミナー 2 回開催
第 1 回 日時, 場所未定
第 2 回 日時, 場所未定
- (3) 見学会 2 回開催
第 1 回 日時, 場所未定
第 2 回 日時, 場所未定
- (4) 講習会 1 回開催
日時, 場所未定

- (5) 支部学術講演会 1 回開催

平成 23 年 3 月頃

< 北陸信越支部 >

- 1) 総会
第 26 期総会および特別講演会
平成 22 年 4 月 30 日 (石 川)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 第 1 回幹事会 総会と同日
第 2 回幹事会
平成 22 年 11 月下旬 (富 山)
- 3) 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
- (1) 特別講演会 6 件
(2) 講習会 0 件
(3) セミナー又は共催行事 1 件

< 関西支部 >

- 1) 総会
第 59 期通常総会
平成 22 年 4 月 15 日 (京 都)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
常議員会 5 回 (4, 6, 9, 12, 3 月)
幹事会 6 回 (4, 6, 9, 11, 12, 3 月)
- 3) 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
- (i) 講習会 (予定回数 3 回)
フェーズフィールド法に関する講習会 平成 22 年
微生物汚損に関する講習会
平成 22 年 10 月 28 日 (京 都)
防災カフェ (詳細は今後検討)
ほか, 内容検討中
- (ii) シンポジウムまたは講演会 (予定回数 1～2 回)
シンポジウム (詳細は今後検討) ほか, 内容検討中
- (iii) 見学会 (予定回数 2～3 回)
「親子見学会 (仮称)」ほか, 内容

< 中国支部 >

- 1) 総会
第 42 期総会および特別講演会
平成 22 年 5 月 7 日 (岡 山)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
3 回 (5, 9, 12 月)
- 3) 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
- (1) 講習会 (詳細未定)
(2) 講習会 (詳細未定)
(3) 材料研究交流会
(4) 材料強度・信頼性研究談話会 (研究会)
(5) 特別講演会 (2 件程度)

< 四国支部 >

- 1) 総会
第 12 期総会
平成 23 年 3 月 (徳 島)
- 2) 常議員会あるいは幹事会
3 回開催 平成 22 年 7 月頃 (徳 島)

- 平成 22 年 11 月頃 (徳 島)
- 平成 23 年 3 月頃 (徳 島)
- 3) 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
- (1) 第 8 回学術講演会
平成 22 年日程未定 (愛 媛)
- (2) 講習会日程，テーマ未定
- (3) 材料強度・信頼性研究談話会
第 44 回 談話会 日程，開催地未定
第 45 回 談話会 日程，開催地未定
- (4) 夏季材料セミナー
平成 22 年 9 月 (開催地未定)
- (5) 企業支援事業 先端技術懇談会
日程未定 (香 川)
- (6) 特別講演会
日程，開催地未定

< 九州支部 >

- 1) 総会
第 47 期総会 平成 23 年 3 月予定
- 2) 常議員会あるいは幹事会
- (1) 幹 事 会 必要に応じ開催 (年 2, 3 回程度)
- (2) 常議員会 平成 23 年 3 月予定
- 3) 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
- (1) 講 演 会 年数回開催予定
- (2) 技術懇談会 沖縄開催を予定
- (3) 特別講演会 平成 23 年 3 月予定
- (4) 提案により適宜開催予定

Ⅵ 新公益法人制度への対応

公益社団法人として移行認定申請を行うべく準備をすすめてきたが，平成 22 年度中に申請する予定である。

Ⅶ 技能検定・認証制度について

平成 22 年度技能検定講習・技能検定試験を下記の日程で行う予定である。

技能検定講習

- 硬さ試験・引張試験：平成 22 年 9 月 14 日，15 日
(榊島津製作所)
- 疲労試験：平成 22 年 9 月 16 日，17 日
(榊島津製作所)

技能検定試験

- 硬さ試験・引張試験：平成 22 年 9 月 24 日
(日本材料学会)
- 疲労試験：平成 22 年 9 月 24 日
(日本材料学会)

Ⅷ 学会将来構想について

学会将来構想 WG では，活動のまとめとして報告書を作成し WG を終了する予定である。

今期は，学会の活性化のため，新たに会員増強，部門委員会評価につき議論を進め実施策を検討する予定である。

Ⅸ 学会創立 60 周年記念事業の計画

本会は，平成 23 年 (2011 年) に創立 60 周年を迎える。創立 60 周年記念事業実行委員会を中心に，実施事業 (記念集会，展示会，図書出版) について準備を進めていく。

Ⅹ その他学会活動

庶務委員会，会計委員会，企画事業委員会，広報委員会が中心になって会員増強，財務基盤強化等に取り組み，本学会のさらなる活性化をはかる計画である。

4 平成 21 年度会計収支予算書

昭和 22 年度正味財産増減計算書総括表（予算）

平成 22 年 4 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日まで

(単位：円)

科 目	一 般	支 部	部 門	部 門 図 書	内部取引消去	合 計
I 一般正味財産増減の部						
1. 経常増減の部						
(1) 経 常 収 益						
① 受 取 会 費	41,850,000	0	0	0		41,850,000
② 事 業 収 益	82,883,610	2,531,000	13,800,890	4,825,000		104,040,500
③ 他会計からの繰入金収入	1,356,362	3,106,150	3,044,300	0	7,506,812	0
④ 雑 収 入	800,000	6,930	0	0		806,930
経 常 収 益 計	126,889,972	5,644,080	16,845,190	4,825,000	7,506,812	146,697,430
(2) 経 常 費 用						
① 事 業 費	96,372,713	3,299,150	16,627,710	6,475,000		122,774,573
② 管 理 費	24,850,531	2,523,330	3,772,622	300,000		31,446,483
③ 他会計への繰入金支出	6,150,450	800,000	556,362	0	7,506,812	0
経 常 費 用 計	127,373,694	6,622,480	20,956,694	6,775,000	7,506,812	154,221,056
当期経常増減額	-483,722	-978,400	-4,111,504	-1,950,000	0	-7,523,626
2. 経常外増減の部						
(1) 経 常 外 収 益						
経 常 外 収 益 計	0	0	0	0	0	0
(2) 経 常 外 費 用						
経 常 外 費 用 計	0	0	0	0	0	0
当期経常外増減額	0	0	0	0	0	0
当期一般正味財産増減額	-483,722	-978,400	-4,111,504	-1,950,000	0	-7,523,626
一般正味財産期首残高	142,782,583	9,845,528	47,735,993	28,951,688		229,315,792
一般正味財産期末残高	142,298,861	8,867,128	43,624,489	27,001,688	0	221,792,166
II 指定正味財産増減の部						
一般正味財産への振替額	0					0
当期指定正味財産減少額	0	0	0	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0		0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0	0	0	0
III 正味財産期末残高	142,298,861	8,867,128	43,624,489	27,001,688	0	221,792,166

5 第 59 期評議員 (149 名)

(平成 22 年 4 月 7 日 投票締切)

(勤務先：平成 22 年 3 月 1 日現在)

岸 徳光	室蘭工大	松原 雅昭	群馬大
佐々木 一彰	北大	向井 敏司	物材機構
佐々木 克彦	北大	森田 真史	埼玉大
柴野 純一	北見工大	横山 裕	東工大
藤木 裕行	室蘭工大	吉岡 洋明	東芝
飯塚 博	山形大	米澤 敏男	竹中工務店
上原 拓也	山形大	大司 達樹	産総研
笹川 和彦	弘前大	大野 信忠	名工大
祖山 均	東北大	小澤 正邦	名工大
伊達 秀文	東北学院大	北岡 諭	ファインセラミックスセンター
田中 學	秋田大	国枝 稔	名工大
横田 理	日大	坂井田 喜久	静岡大
渡辺 豊	東北大	佐々木 康寿	名工大
青木 満	東京電力	戸田 裕之	豊橋技科大
秋田 貢一	東京都市大	中島 正貴	豊田高専
石塚 弘道	鉄道総研	服部 敏雄	岐阜大
宇治 公隆	首都大学東京	福田 功一郎	名工大
緒方 隆志	電力中研	藤山 一成	名城大
小川 武史	青山学院大	水越 秀雄	住友軽金属
越智 保雄	電通大	三宅 卓志	名古屋市工
川寄 一博	高周波熱錬	守 明子	名工大
岸 利治	東大	荒井 政大	信州大
岸本 哲	物材機構	五十嵐 心一	金沢大
北川 正樹	物材機構	井原 郁夫	長岡技科大
木村 雄二	工学院大	五嶋 孝仁	富山大
車田 亮	茨城大	坂本 信	新潟大
興石 直幸	早大	佐々木 敏彦	金沢大
酒井 信介	東大	杉本 公一	信州大
佐藤 千明	東工大	羽木 秀樹	福井工大
佐野 雄二	東芝	春山 義夫	富山県立大
首藤 俊夫	三菱総研	秋山 雅義	京工織大
鈴木 秀人	茨城大	池田 徹	京大
高野 直樹	慶應大	岩清水 隆	竹中工務店
高橋 茂	セメント協会	上 貝 康己	三菱電機
高橋 宏樹	ものづくり大	上田 整	工大
武正文夫	I H I	大畑 充	阪大
辻 知章	中央大	勝見 武	京大
轟 章	東工大	鎌田 敏郎	阪大
豊田 幸宏	電力中研	河本 晴雄	京大
中曾根 祐司	東理大	北山 隆	近畿大
中村 俊哉	宇宙航空研	熊野 知司	摂南大
中村 春夫	東工大	倉敷 哲生	阪大
新田 明人	電力中研	鴻池 健弘	村田製作所
納富 充雄	明大	小鯛 亜紀	川崎重工
橋田 浩	清水建設	小滝 雅也	京工織大
長谷川 泰士	新日鐵	佐藤 裕一	京大
林 眞琴	茨城県企画部	嶋田 恭博	パナソニック
原田 真樹	森林総研	鈴木 宏信	住友大阪
古澤 達哉	テールズ	澄川 貴志	京大
町田 隆志	日立製作所	角谷 均	住友電工

田中 和人	同志社大
田中 智大	日立造船
田村 栄一	神戸製鋼
堤 一也	三菱重工
鶴田 浩章	関西大
富澤 直樹	鴻池組
鳥山 寿之	立命大
中井 光一	島津製作所
中谷 彰宏	阪大
沼田 憲男	積水化学
野中 英正	大阪ガス
長谷部 忠司	神戸大
藤本 岳洋	神戸大
真壁 芳樹	東レ
牧野 泰三	住友金属
村田 功二	京大
森岡 亮治郎	大阪府立大
屋代 如月	神大
山内 幸裕	阪神高速道路
吉岡 まり子	京大
石井 孝浩	クラレ
大木 順司	山口大
佐藤 恭	バブコック
菅田 淳	広島大
高田 潤	岡山大

津村 雅昭	トクヤマ
中村 秀幸	宇部興産機械
永山 則之	岡山県工技
西村 公宏	センター
西村 強	JFE スチール
藤井 堅	鳥取大
井上 彰夫	広島大
氏家 勲	高知高専
掛川 寿夫	愛媛大
白石 哲郎	香川大
須崎 嘉文	愛媛大
高木 均	香川大
富永 喜久雄	徳島大
池田 清彦	徳島大
遠藤 正浩	宮崎大
金谷 章宏	福岡大
久保田 祐信	九州電力
近藤 良之	九大
高瀬 徹	長崎大
中村 祐三	鹿児島大
野口 博司	九大
真壁 朝敏	琉球大
松田 健次	九工大
森 和也	熊本大

6 第 59 期役員

【理 事】

○印は新任

○芥川 真一 (神戸大)	安達 泰治 (京大)
石原 外美 (富山大)	伊藤 義人 (名大)
上野 明 (立命大)	○上原 拓也 (山形大)
○植松 美彦 (岐阜大)	遠藤 正浩 (福岡大)
○岡村 一男 (住友金属)	○小熊 規泰 (富山大)
勝見 武 (京大)	○兼子 佳久 (大阪市立大)
北村 隆行 (京大)	○小林 秀敏 (阪大)
○近藤 良之 (九州大)	○佐々木 康寿 (名大)
○塩野 剛司 (京工織大)	清水 一郎 (岡山大)
○鈴木 養樹 (森林総研)	○高橋 浩之 (東芝)
高松 徹 (滋賀県立大)	○田川 哲哉 (阪大)
瀧川 敏算 (京大)	辻 知章 (中央大)
○鳥居太始之 (岡山大)	○中村 孝 (北大)
平尾 一之 (京大)	藤田 静雄 (京大)
○古田 裕三 (京都府立大)	○箕島 弘二 (阪大)
○宮川 豊章 (京大)	三宅 卓志 (名工研)
○村上 理一 (徳島大)	○横山 裕 (東工大)
○米澤 敏男 (竹中工務店)	

【監 事】

○久保 司郎 (阪大)	○吉岡 洋明 (東芝)
-------------	-------------

公益社団法人 日本材料学会

第 59 期役員

[理 事]

安達 泰治 (京大)	石塚 弘道 (鉄道総研)
伊藤 隆基 (福井大)	上野 明 (立命大)
植松 美彦 (岐阜大)	岡田 憲司 (香川高専)
勝見 武 (京大)	木村 雄二 (工学院大)
栗山 卓 (山形大)	小林 秀敏 (阪大)
近藤 良之 (九大)	佐々木康寿 (名大)
清水 一郎 (岡山大)	田川 哲哉 (阪大)
瀧川 敏算 (京大)	平尾 一之 (京大)
古田 裕三 (京都府立大)	箕島 弘二 (阪大)
宮川 豊章 (京大)	米澤 敏男 (竹中工務店)

[監 事]

久保 司郎 (阪大)	富田 佳宏 (福井工大)
以上 理事 20 名 監事 2 名	

7 第 60 期通常総会および学術講演会開催地

第 60 期 (平成 23 年度) 通常総会および学術講演会は「関西地区」において開催を予定する。

8 定款変更の案ならびに関連規程案

公益社団法人 日本材料学会定款 (案)

第 1 章 総 則

(名 称)

第 1 条 この法人は公益社団法人日本材料学会 (英文名 The Society of Materials Science, Japan) と称する。

(事務所)

第 2 条 この法人は、主たる事務所を京都市に置く。

第 2 章 目的および事業

(目 的)

第 3 条 この法人は、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ことを目的とする。

(事 業)

第 4 条 この法人は第 3 条の目的を達成するために次の事業を行う。

- (1) 材料学に関する調査および研究
 - (2) 材料学に関する機関誌の刊行、図書・研究資料の頒布
 - (3) 材料学に関する研究集会および学術交流
 - (4) 材料学に関する啓発および育成支援
 - (5) 材料学に関する表彰
 - (6) 材料学に関する技術の評価
 - (7) その他前条の目的を達成するために必要な事業
- 2 前項の事業については、全国の都道府県および海外において行うものとする。

第 3 章 会員および社員

(法人の構成員)

第 5 条 この法人に次の会員を置く。

- (1) 材料学に関する学識経験または関心を有するもので、この法人の目的に賛同するもの

(2) 賛助会員 この法人の目的事業を賛助する個人または団体で、賛助会員の会費 1 口以上を納めるもの

(3) 名誉会員 材料学に関して功績顕著なもの、またはこの法人の目的達成に多大の貢献をなしたものであって、社員総会の承認を得たもの

(4) 学生会員 学生であって、材料学に関心を有するもので、この法人の目的に賛同するもの

2 この法人の一般社団法人及び一般財団法人に関する法律 (以下「法人法」という。) 上の社員は、概ね正会員 20 人の中から 1 人の割合をもって選出される代議員をもって社員とする。

3 代議員を選出するため、正会員による代議員選挙を行う。代議員選挙を行うために必要な細則は理事会において定める。

4 代議員は、正会員の中から選ばれることを要する。正会員は、前項の代議員選挙に立候補することができる。

5 第 3 項の代議員選挙において、正会員は他の正会員と等しく代議員を選挙する権利を有する。理事または理事会が代議員を選出することはできない。

6 第 3 項の代議員選挙は 2 年に一度 2 月に実施することとし、代議員の任期は、選任の 2 年後に実施される代議員選挙終了の時までとする。ただし、代議員が社員総会決議取消しの訴え、解散の訴え、責任追及の訴えおよび役員の解任の訴え (法人法第 266 条第 1 項、第 268 条、第 278 条、第 284 条) を提起している場合 (法人法第 278 条第 1 項に規定する訴えの提起の請求をしている場合を含む。) には、当該訴訟が終結するまでの間、当該代議員は社員たる地位を失わない (当該代議員は、役員の選任および解任 (法人法第 63 条および第 70 条) ならびに定款変更 (法人法第 146 条) についての議決権を有しないこととする)。

7 代議員が欠けた場合または代議員の員数を欠くこととなる時に備えて補欠の代議員を選挙することができる。補欠の代議員の任期は、任期の満了前に退任した代議員の任期の満了する時までとする。

8 補欠の代議員を選挙する場合には、次に掲げる事項もあわせて決定しなければならない。

- (1) 当該候補者が補欠の代議員である旨
- (2) 当該候補者を 1 人または 2 人以上の特定の代議員の補欠の代議員として選任するときは、その旨および当該特定の代議員の氏名
- (3) 同一の代議員 (2 以上の代議員の補欠として選任した場合にあっては、当該 2 以上の代議員) につき 2 人以上の補欠の代議員を選任するときは、当該補欠の代議員相互間の優先順位

9 第 7 項の補欠の代議員の選任に係る決議が効力を有する期間は、選任後最初に実施される第 6 項の代議員選挙終了のときまでとする。

10 正会員は、法人法に規定された次に掲げる社員の権利を、社員と同様に当法人に対して行使することができる。

- (1) 法人法第 14 条第 2 項の権利

(定款の閲覧等)

- (2) 法人法第 32 条第 2 項の権利

(社員名簿の閲覧等)

(3) 法人法第 57 条第 4 項の権利

(社員総会の議事録の閲覧等)

(4) 法人法第 50 条第 6 項の権利

(社員の代理権証明書等の閲覧等)

(5) 法人法第 52 条第 5 項の権利

(電磁的方法による決議権行使記録の閲覧等)

(6) 法人法第 129 条第 3 項の権利

(計算書類等の閲覧等)

(7) 法人法第 229 条第 2 項の権利

(清算法人の貸借対照表等の閲覧等)

(8) 法人法第 246 条第 3 項、第 250 条第 3 項および第 256 条第 3 項の権利 (合併契約等の閲覧等)

11 理事または監事は、その任務を怠ったときは、この法人に対し、これによって生じた損害を賠償する責任を負い、法人法第 112 条の規定にかかわらず、この責任は、すべての正会員の同意がなければ、免除することができない。

(入 会)

第 6 条 会員として入会しようとする者は、理事会が別に定めるところにより申込みをし、その承認を受けなければならない。

(会 費)

第 7 条 この法人の事業活動に経常的に生じる費用に充てるため、会員は会費として社員総会において別に定める会費を支払う義務を負う。

(任意退会)

第 8 条 会員は、理事会が別に定める退会届を提出して任意に退会することができる。

(除 名)

第 9 条 会員が次の各号の一に該当する場合には、社員総会において、総社員の半数以上が出席し、総社員の 3 分の 2 以上の決議に基づき、除名することができる。この場合、その会員に対し、社員総会の 1 週間前までに理由を付して除名する旨の通知をなし、社員総会において決議の前に弁明の機会を与えなければならない。

(1) この法人の定款または規則に違反したとき

(2) この法人の名誉を傷つけ、または目的に反する行為をしたとき

(3) その他の正当な事由があるとき

(会員等の資格喪失)

第 10 条 前 2 条の場合のほか、会員は次の各号の一に該当する場合には、その資格を喪失する。

(1) 1 年以上会費を滞納したとき

(2) 総社員の同意があったとき

(3) 当該会員が死亡し、または解散したとき

2 社員は、正会員の資格を喪失したとき代議員および社員の資格を喪失する。

(会員資格喪失に伴う権利および義務)

第 11 条 会員が第 10 条の規定によりその資格を喪失したときは、この法人に対する会員としての権利を失い、義務を免れる。ただし、未履行の義務は、これを免れることができない。

2 この法人は会員がその資格を喪失しても、既納の会費およびその他の拠出金品は、これを返還しない。

第 4 章 社 員 総 会

(社員総会の構成)

第 12 条 社員総会は、すべての社員をもって構成する。

(社員総会の権限)

第 13 条 社員総会は、次の事項について決議する。

(1) 会員の除名

(2) 理事および監事の選任または解任

(3) 理事および監事の報酬等の額

(4) 貸借対照表および正味財産増減計算書の承認

(5) 定款の変更

(6) 解散および残余財産の処分

(7) その他社員総会で決議するものとして法令または定款に定められた事項

(社員総会の開催)

第 14 条 社員総会は、定時社員総会として毎年度 5 月に 1 回開催するほか、必要がある場合に臨時社員総会を開催する。

(社員総会の招集)

第 15 条 社員総会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき、会長が招集する。

2 総社員の議決権の 10 分の 1 以上の議決権を有する社員は、会長に対し、社員総会の、目的である事項および招集の理由を示して、社員総会の招集を請求することができる。

(社員総会の議長)

第 16 条 社員総会の議長は、会長がこれにあたる。

(社員総会の議決権)

第 17 条 社員総会における議決権は、社員 1 名につき 1 個とする。

(社員総会の定足数および決議)

第 18 条 法令またはこの定款に別に定めがある場合を除き、総社員の議決数の過半数を有する社員が出席して開催する社員総会において、決議は出席した当該社員の議決権の過半数をもって行う。

2 前項の規定にかかわらず、次の決議は、総社員の半数以上の社員が出席して開催する社員総会において、総社員の議決権の 3 分の 2 以上をもって行う。

(1) 会員の除名

(2) 監事の解任

(3) 定款の変更

(4) 解散

(5) その他法令で定められた事項

3 理事または監事を選任する議案を決議するに際しては、各候補者ごとに第 1 項の決議を行わなければならない。理事または監事の候補者の合計数が第 21 条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。

(社員総会の議決権の代理行使)

第 19 条 社員総会に出席できない社員は、他の社員を代理人として社員総会の議決権を行使することができる。この場合においては、当該社員は、代理権を証明する書面をあらかじめ本会に提出しなければならない。

2 前項の代理権の授与は、社員総会ごとに提出しなければならない。

- 3 前項の規定による代理出席者は社員総会の定足数および決議数に算入する。

(社員総会の議事録)

第20条 社員総会の議事録については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

- 2 議長および出席した理事のうちから社員総会で選任された議事録記名人2名は、前項の議事録に記名押印する。

第5章 役員等

(役員の設置)

第21条 この法人に次の役員を置く。

理 事 15名以上20名以内

監 事 2名以内

- 2 理事のうち1名を会長とし、2名以内を副会長とする。
- 3 会長を法人法上の代表理事とし、それ以外のすべての理事を業務執行理事とする。

(役員の選任等)

第22条 理事および監事は、社員総会の決議によって選任する。

- 2 会長、副会長は理事会において選定する。
- 3 監事は理事または使用人を兼ねることができない。
- 4 理事のうち、理事いずれか1名とその配偶者または3親等内の親族その他特別の関係にある者の合計数は、理事総数の3分の1を超えてはならない。監事についても同様とする。
- 5 他の同一の団体（公益法人を除く）の理事または使用人である者その他これに準ずる相互に密接な関係にある理事の合計数は理事の総数の3分の1を超えてはならない。監事についても同様とする。

(理事の職務・権限)

第23条 理事は理事会を構成し、法令およびこの定款の定めるところにより、この法人の職務を執行する。

- 2 代表理事である会長は、この法人を代表し、その業務を執行する。
- 3 副会長は会長を補佐する。
- 4 すべての理事は、業務執行理事として、理事会において別に定めるところによりこの法人の業務を分担執行する。
- 5 代表理事および業務執行理事は、毎事業年度毎に4ヶ月を超える間隔で2回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。
- 6 理事は、この法人に著しい損害を及ぼすおそれのある事実があることを発見したときは、直ちに当該事実を監事に報告しなければならない。

(監事の職務・権限)

第24条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより監査報告を作成する。

- 2 監事は、いつでも、理事および使用人に対して事業の報告を求め、この法人の業務および財産の状況の調査をすることができる。

(役員の任期)

第25条 理事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち、最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとし、再任を妨げない。

- 2 監事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち、最終のものに関する定時社員総会の終結の時までとし、再任を妨げない。

- 3 補欠として選任された理事または監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。

- 4 理事または監事は、第21条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了または辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、理事または監事としての権利義務を有する。

(役員の解任)

第26条 理事および監事は、社員総会の決議によって解任することができる。ただし、監事を解任する場合は、社員総会の出席者が総社員の半数以上であって、総社員の議決権の3分の2以上の決議に基づいて行わなければならない。

(役員の報酬等)

第27条 理事および監事は、無報酬とする。

- 2 役員には、その職務を行うために要する費用の支払いをすることができる。

(理事の競業および利益相反取引の制限)

第28条 理事が次に掲げる取引をしようとする場合は、その取引について重要な事実を開示し、理事会の承認を得なければならない。

- (1) 自己または第三者のためにするこの法人の事業の部類に属する取引
- (2) 自己または第三者のためにするこの法人との取引
- (3) この法人がその理事の債務を保障すること
- (4) この法人とその理事との利益が相反する、他の者との間における取引

- 2 理事会の承認を得て前項の取引をした理事は、その取引の重要な事実を遅滞なく、理事会に報告しなければならない。

(役員がこの法人に対する損害賠償責任の免除)

第29条 この法人は、役員が法人法第111条第1項の賠償責任について、法令に定める要件に該当する場合には、法人法第114条第1項の定めにより、理事会の決議によって、賠償責任額から法令に定める最低責任限度額を控除して得た額を限度として、免除することができる。

第6章 理事会

(理事会の構成)

第30条 この法人に理事会を置く。

- 2 理事会はすべての理事をもって構成する。

(理事会の職務と権限)

第31条 理事会はこの定款に別に定めるもののほか、次の職務を行う。

- (1) この法人の業務執行の決定
- (2) 理事の職務の執行の監督
- (3) 代表理事および業務執行理事の選定および解職
- (4) 業務執行理事の業務の分担の決定
- (5) 社員総会の日時および場所ならびに目的である事項の決定
- (6) 細則および規程の制定ならびに変更または廃止

- 2 理事会は次に掲げる事項その他の重要な業務執行の決定を、理事に委任することができない。

- (1) 重要な財産の処分および譲受け
- (2) 多額の借財 法人法第90条で規定されている事項

- (3) 重要な使用人の選任および解任
- (4) 支部および委員会その他重要な組織の設置、変更および廃止
- (5) 理事の職務の執行が法令および定款に適合することを確保するための体制その他この法人の業務を適正に確保するために必要な法令で定める体制の整備
- (6) 第 29 条の役員のこの法人に対する損害賠償責任の免除

(理事会の種類および開催)

第 32 条 理事会は定例理事会および臨時理事会の 2 種とする。

- 2 定例理事会は毎事業年度 4 回以上開催する。
- 3 臨時理事会は次の各号の一に該当する場合に開催する。
 - (1) 会長が必要と認めたとき
 - (2) 会長以外の理事から会議の目的である事項を記載した書面をもって会長に招集の請求があったとき
 - (3) 前号の請求があった日から 5 日以内に、その請求があった日から 2 週間以内の日を理事会の日とする理事会の招集の通知が発せられない場合にその請求をした理事が招集したとき

(理事会の招集)

第 33 条 理事会は会長が招集する。ただし、前条第 3 項第 3 号により理事が招集する場合を除く。

- 2 会長が欠けたときまたは会長に事故があるときは、各理事が理事会を招集する。
- 3 会長は前条第 3 項第 2 号に該当する場合は、その請求があった日から 2 週間以内に臨時理事会を招集しなければならない。
- 4 理事会を招集するときは、会議の日時、場所、目的である事項を記載した書面をもって、開催日の 1 週間前までに各理事および各監事に対して通知しなければならない。

(理事会の議長)

第 34 条 理事会の議長は、会長がこれにあたる。

(理事会の定足数および決議)

第 35 条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

- 2 前項の規定にかかわらず、法人法第 96 条の要件を満たしたときは、理事会の決議があったものとみなす。

(理事会の議事録)

第 36 条 理事会の議事については、法令で定めるところにより議事録を作成する。

- 2 出席した会長および監事は、これに記名押印する。

(理事会の運営の定め)

第 37 条 理事会の運営に関する事項は、法令またはこの定款に定めるもののほか、理事会において別に定める細則による。

第 7 章 財産および会計

(事業年度)

第 38 条 この法人の事業年度は、毎年 4 月 1 日に始まり翌年 3 月末日に終る。

(財産の管理・運用)

第 39 条 この法人の財産の管理・運用は、会長が行う。

(事業計画および収支予算)

第 40 条 この法人の事業計画書、収支予算書、資金調達及び

設備投資の見込みを記載した書類については、毎事業年度開始日の前日までに会長が作成し、理事会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。

- 2 前項の書類については、主たる事務所に、当該事業年度が終了するまでの間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

(事業報告および収支決算)

第 41 条 この法人の事業報告および決算については、毎事業年度終了後、会長が次の書類を作成し、監事の監査を受け、理事会の承認を受けなければならない。

- (1) 事業報告
- (2) 事業報告の附属説明書
- (3) 貸借対照表
- (4) 損益計算書（正味財産増減計算書）
- (5) 貸借対照表および損益計算書（正味財産増減計算書）の附属明細書
- (6) 財産目録

- 2 前項の承認を受けた書類のうち、第 1 号、第 3 号、第 4 号および第 6 号の書類については、定時社員総会に提出し、第 1 号の書類についてはその内容を報告し、その他の書類については承認を受けなければならない。

- 3 第 1 項の書類のほか、次の書類を主たる事務所に 5 年間備え置き、一般の閲覧に供するとともに、定款、社員名簿を主たる事務所に備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

- (1) 監査報告
- (2) 理事および監事の名簿
- (3) 理事および監事の報酬等の支給基準を記載した書類
- (4) 運営組織および事業活動の状況の概要およびこれらに関する数値のうち重要なものを記載した書類

(公益目的取得財産残額の算定)

第 42 条 会長は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律施行規則第 48 条の規定に基づき、毎事業年度、当該事業年度の末日における公益目的取得財産残額を算定し、前条第 3 項第 4 号の書類に記載するものとする。

(会計原則)

第 43 条 この法人の会計は、一般に公正妥当と認められる公益法人の会計の慣行に従うものとする。

第 8 章 定款の変更、合併および解散等

(定款の変更)

第 44 条 この定款は、社員総会において、出席者が総社員の半数以上であって総社員の議決権の 3 分の 2 以上の決議により変更することができる。

(合併等)

第 45 条 この法人は、社員総会において、出席者が総社員の半数以上であって総社員の議決権の 3 分の 2 以上の決議により、他の法人法上の法人との合併、事業の全部または一部の譲渡および公益目的事業の全部の廃止をすることができる。

- 2 前項の行為をしようとするときは、あらかじめその旨を行政庁に届け出なければならない。

(解 散)

第 46 条 この法人は法人法第 148 条に規定する事由によるほか、社員総会において総社員の半数以上が出席し総社員の議決権の 3 分の 2 以上の決議により解散することができる。

(公益認定の取消し等に伴う贈与)

第 47 条 この法人が公益認定の取消しの処分を受けた場合または合併により消滅する場合（その権利義務を承継する法人が公益法人であるときを除く。）には、社員総会の決議を経て、公益目的取得財産残額に相当する額の財産を、当該公益認定の取消しの日または当該合併の日から 1 ヶ月以内に、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律（以下「認定法」という）第 5 条第 17 号に掲げる法人または国もしくは地方公共団体に贈与するものとする。

(残余財産の帰属)

第 48 条 この法人が清算する場合において有する残余財産は、社員総会の決議を経て、認定法第 5 条第 17 号に掲げる法人または国もしくは地方公共団体に贈与するものとする。

第 9 章 任意の常設合議機関

(委員会の設置等)

第 49 条 この法人の事業を推進するために、理事会はその決議により、次の委員会を設置する。

- (1) 企画事業委員会
 - (2) 編集委員会
 - (3) 広報委員会
 - (4) その他理事会が必要と認めた委員会
- 2 委員会の委員は、会員または学識経験者のうちから、理事会が選任する。
- 3 委員会の任務、構成ならびに運営に関し必要な事項は、理事会の決議により別に定める。
- 4 委員会は、理事会の権限である業務の執行の決定をすることはできない。

(支部の設置等)

第 50 条 この法人の事業を推進するために、理事会の決議により、必要な地に支部を設置する。

- 2 支部の役員は、会員のうちから、理事会が選任する。
- 3 支部の任務、構成および運営に関し必要な事項は、理事会の決議により別に定める。
- 4 支部は、理事会の権限である業務の執行の決定をすることはできない。

第 10 章 事 務 局

(事務局の設置等)

第 51 条 この法人の事務を処理するため、事務局を設置する。

- 2 事務局には、事務局長および所要の職員を置く。
- 3 事務局長および正職員は、会長が理事会の承認を得て任免する。その他の職員は会長が任免する。
- 4 事務局の組織および運営に関し必要な事項は、会長が理事会の決議により別に定める。

第 11 章 情報公開および個人情報の保護

ならびに公告の方法

(情報公開)

第 52 条 この法人は、公正で開かれた活動を推進するため、その活動状況、運営内容、財務資料等を積極的に公開するものとする。

- 2 情報公開に関する必要な事項は、理事会の決議により別に定める情報公開規程による。

(個人情報の保護)

第 53 条 この法人は、業務上知りえた個人情報の保護に万全を期すものとする。

- 2 個人情報の保護に関する必要な事項は、理事会の決議により別に定める。

(公告の方法)

第 54 条 この法人の公告は、電子広告により行う。

- 2 事故その他やむを得ない事由によって前項の電子公告をすることができない場合は、官報に掲載する方法による。

第 12 章 補 則

(細 則)

第 55 条 この定款に定めるもののほか、この法人の運営に必要な事項は、理事会の決議により細則に定める。

附 則

1. この定款は一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律（以下「整備法」という）第 106 条第 1 項に定める公益法人設立の登記の日から施行する。
2. この法人の最初の代表理事は宮川豊章とする。
3. 整備法第 106 条第 1 項に定める特例民法法人の解散の登記と、公益社団法人の設立の登記を行ったときは、第 38 条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。
4. 正会員、賛助会員および名誉会員（旧民法上の社員）は、この法人の最初の代議員が決まるまでは社員とする。

公益社団法人日本材料学会会費規程

第 1 条 公益社団法人日本材料学会会員は、定款第 7 条により会費を納めねばならない。

第 2 条 会費年額は、以下のとおりとする。

正 会 員	11,000 円
賛助会員	65,000 円 (1 口)
学生会員	A 5,000 円
学生会員	B 3,000 円

名誉会員および永年会員は、会費の納入を必要としない。

第 3 条 会費は、前納するものとする。ただし、届け出により、2 回に分納することができる。

第 4 条 この規程の変更は、社員総会の議決を得て行うものとする。

付 則

この規程は、公益社団法人日本材料学会の設立の登記の日（平成〇年〇月〇日）から施行する。

役員の報酬等及び費用に関する規程

(総 則)

第 1 条 この規程は、公益社団法人日本材料学会（以下「この法人」という。）の定款第 27 条の規定に基づき、役員の報酬等及び費用に関し必要な事項を定める。

(定 義)

第 2 条 この規程において次の用語は当該各号に定めるところとする。

- (1) 役員とは理事及び監事をいう。
- (2) 費用とは職務の遂行に伴い発生する交通費、宿泊費等の経費をいう。

(無報酬)

第 3 条 この法人の役員はその在任中は無報酬とし、退任時にも退職金は支給しない。

(費 用)

第 4 条 この法人の役員が、その職務の遂行に当たる時に必要な費用については、旅費規程により支払うものとする。

(改 廃)

第 5 条 この規程の改廃は社員総会の決議を経て行う。

附 則

この規程は公益社団法人日本材料学会の設立の登記の日（平成〇年〇月〇日）から施行する。

9 名誉会員推挙

本学会の発展に顕著な功績のあった会員、駒井謙治郎氏、井上達雄氏に名誉会員証を授与した。

以下に駒井氏、井上氏の本学会に対する功績および材料学に対する業績を記す。

◎駒井謙治郎氏は、第 25 期～29 期に企画理事、第 33 期、34 期に庶務理事、第 37 期～39 期に出版理事、第 46 期、47 期に編集理事、第 51 期、52 期に会長として学会の発展に多大の貢献をされてこられました。さらに、第 37 期、第 38 期に評議員を、第 53 期、54 期に監事を務められました。

先生は、京都大学工学部機械工学科を卒業後、京都大学大学院工学研究科機械工学専攻修士課程、博士後期課程を経て昭和 43 年 4 月より助教授として京都大学に奉職されました。昭和 46 年 7 月から昭和 47 年 12 月までのアレクサンダー・フォン・フンボルト財団研究奨学生としてハノーバー工科大学への留学を

経て、昭和 58 年 10 月に京都大学教授に昇進されました。その後、平成 15 年 3 月に京都大学を退官され、同年 4 月に京都大学名誉教授の称号を受けられるとともに、平成 15 年 4 月より平成 20 年 3 月まで福井工業高等専門学校校長を務められ、京都大学教育研究振興財団評議員、(財)発電設備技術検査協会評議員、日本機械学会関西支部シニア会会長、国土交通省近畿地方整備局 橋梁ドクターをはじめとする要職を務められて今日に至っておられます。

先生は長年にわたって、機械材料の腐食疲労を含めた環境強度の研究に従事され、腐食疲労き裂発生と進展の支配力学因子の解明と寿命・余寿命設計法の提案、応力腐食割れ・水素ぜい化と疲労の相乗効果、先進樹脂基・金属基複合材料の環境強度、フラクトグラフィに対する画像処理、環境ぜい化損傷のその場ナノ損傷評価、マイクロマシンなどの微小機械要素の力学特性評価法の開発やその強度特性評価、さらには表面改質薄膜のナノトライボロジーを始めとする広範囲のご研究において輝かしい業績を挙げられ、国際的にも高く評価されています。また、大学・高等専門学校において多くの人材の育成に尽力されるとともに、各種財団・社団法人における活動を通して、高速鉄道の運行、原子力発電設備やインフラストラクチャの維持基準の見直しと信頼性の向上、各省庁の審議会・委員会活動を通して、日本の学術・技術の振興や我国の大学の発展に大きく寄与されました。これらの業績により、3 度の日本材料学会論文賞、日本機械学会賞論文賞（2 回）、Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, ESIS Award, the Best “Fracture” Paper、日本機械学会材料力学部門業績賞、同功績賞、日本機械学会関西支部功労賞、日本機械学会功労賞、日本溶接協会会長特別賞などの多くの賞を受賞されました。

以上のように、駒井謙治郎先生の本学会に対するご貢献、ならびに研究・教育の業績と学術・行政面での社会的貢献は極めて顕著であり、駒井謙治郎先生は本会の名誉会員に相応しいものと判断します。

◎井上達雄氏は、学会の第 28 期に出版担当理事、第 29 期から第 32 期に編集理事、第 36 期、37 期に庶務理事、第 38 期から第 40 期に創立 40 周年記念事業担当理事を努められ、さらに第 42 期、43 期には副会長、そして第 47 期、48 期には会長として学会の発展に多大の貢献をされてこられました。また第 49 期、50 期には監事として、さらに第 36 期から第 39 期に到るまで 4 期に亘り評議員を務められました。

先生は、昭和 38 年 3 月に京都大学工学部機械学科を卒業後、



名誉会員に推薦された駒井謙治郎氏



名誉会員に推薦された井上達雄氏

同大学院工学研究科機械工学専攻修士課程、博士課程を経て昭和43年3月に京都大学工学部助手として任官され、同年に助教授、さらに昭和58年3月に教授に昇進されました。平成8年には京都大学大学院エネルギー科学研究科の創設に参加され、エネルギー機能設計学講座を担任されました。その後、平成15年3月に京都大学を定年退官され、同4月に京都大学名誉教授の称号を受けられました。さらに平成15年4月から福山大学工学部教授に就任され今日に到っております。

先生のご研究は、熱応力・熱疲労から始まり、損傷力学、高温変形ならびに非弾性構造解析、分子動力学による構造・組織の解析、さらに変態塑性学体系の構築と温度／応力／組織に関する連成問題の解法など、固体力学に関わる基礎理論から応用まで多岐にわたる分野への展開を図られることで学術に貢献されました。その業績は、300編を超える学術論文／総説・解説、40編の単著・共著による学術著書としてまとめられています。これらの研究業績に対して、本会論文賞のほか、日本機械学会論文賞、同材料力学部門功績賞等を受賞され、日本機械学会フェロー、ASM フェローの称号も受けられています。

本会においては、有限要素法講習会の当初からの企画および英文誌 (MSRI) の発刊に当たられたほか、部門委員会活動として塑性工学部門委員会委員長および高温強度部門委員会委員長を務められ学会活動の活性化に尽力されました。特に創立40周年にあたってはICM-6を誘致され実行委員長として成功させるとともに、その後ICM Presidentとして会の発展に尽くされました。さらに創立50周年事業においても組織委員長として成功に導かれるなど、本会の節目節目に多大の貢献をなされました。

以上のように、井上達雄先生の本学会に対するご貢献ならびに固体力学に対する寄与は極めて顕著であり、本会の名誉会員に相応しいものと判断します。

平成21年度論文賞・技術賞・学術奨励賞・ 学術貢献賞・支部功労賞贈賞

総会終了後、同席上において、平成21年度論文賞、技術賞、学術奨励賞、学術貢献賞および支部功労賞の贈賞を行った。まず、瀧川敏算学会賞選考委員会委員長より受賞に至る経過説明があり、久保司郎会長より賞状ならびに副賞が贈呈され、参加者一同拍手をもってその栄を讃えた。

【論文賞】

受賞課題

木材粉末の高温二次炭素化で生成した円錐黒鉛ウイスカとその光学および磁気特性

「材料」第57巻、第4号、356頁～361頁

受賞者：東京大学

宮崎県木材利用技術センター

斎藤幸恵

有馬孝禮



斎藤幸恵氏



有馬孝禮氏

【受賞理由】

古来より木材から炭が作られ、燃料として、また近年は吸着剤としても広く使われている。これらのいわゆる木炭は1000℃

程度までの温度で木材を炭化して作られる。近年、さらに高温の処理によって炭化された木材中にオニオン様構造やダイヤモンドが見いだされるなど、新たな炭素材料として注目されている。特に、著者らは2500℃という高温で発生した木材由来の気化炭素や熱分解ガスから生成した炭素材料を発見している。一般的には、木炭を高温処理してもグラファイトのように再配置しない無定形炭素としかならないが、この炭素材料は炭素六角網平面が円錐構造をとって堆積した高規則性を有している。著者らが用いた手法は、木材の特徴である細胞構造を μm サイズの反応炉（セルリアクター）として利用し、気相の炭素から炭化ケイ素を核として円錐黒鉛ウイスカを成長させるものであった。おそらくは木材の気相炭素化を適用して、規則性の高い炭素構造を得た最初の例である。この炭素材料は、極めて特徴的な構造を持っているため、様々な用途展開が期待されるが、クローズドセル構造となっている樹木細胞内で成長させるために、ウイスカの単離が難しく、その単体の特性を測定することが困難であった。

本論文では、上述の問題を克服すべく、粉末状の木炭塊を利用することによって円錐黒鉛ウイスカを成長させることに成功した。一様な構造をとっている樹木細胞内で成長したものと同等のウイスカが、粉末状木炭塊内部で成長していることを確認し、カーボンナノチューブで用いられている方法で単離できることを示した。さらに、単離されたウイスカの構造を詳細に観察し、炭素六角網平面のエッジがナノチューブ様構造となっていることを確認した。これらの末端は黒鉛の末端構造と指摘されている“nano-terminated surface structure (NTSS)”に類似しており、エッジ制御の可能性を示唆した。NTSSでは酸化処理することによりエッジを解放させることができ、解放されたエッジはリチウムイオン二次電池における Li^+ の取り込みに有利とされている。また、単離されたウイスカの磁場配向性も確認し、円錐黒鉛ウイスカが磁場に垂直に配向することを観察した。これは磁場に平行に配向するカーボンナノチューブと逆の現象であった。

これまで未利用であった木炭製造時に排出される熱分解ガスから、セルリアクターによる気相炭化によって作り出された新規カーボン材料は、様々な可能性を秘めたものである。その新たな用途展開に向けて、本論文が果たす役割は非常に大きい。円錐黒鉛ウイスカの単離方法を示し、詳細な構造と磁場配向特性を明らかにすることで、用途開発の方向性を示すことができたと思われ、一層の開発・研究の進展が期待される。

以上の理由により、本論文は日本材料学会論文賞に値すると評価した。

【論文賞】

受賞課題

リチウムイオンによるASR膨張抑制効果に関する一考察

「材料」第58巻、第8号、697頁～702頁

受賞者：極東興和㈱

京都大学

江良和徳、三原孝文

山本貴士、宮川豊章



江良和徳氏



三原孝文氏



山本貴士氏



宮川豊章氏

[受賞理由]

骨材のアルカリシリカ反応（以下、ASR）により劣化したコンクリート構造物の内部に亜硝酸リチウムを圧入し、ASRによる膨張を抑制する工法が注目されている。本論文は、亜硝酸リチウムによる膨張抑制効果を促進膨張試験により確認するとともに、様々な分析法によるマッピングおよび定量分析を行い、リチウムイオンの分布およびASR膨張の抑制メカニズムの考察を行ったものである。

著者らは、まずLi/Na添加モル比を実験水準とし、事前混入および内部圧入した供試体を作製し、温度40℃、湿度95%の促進環境下で膨張量を測定することにより、リチウムイオンによるASRの抑制効果を考察している。事前混入は、実施工において反応性骨材を使用することが止むを得ない場合に、ASR対策としてコンクリート製造時に添加混入することを念頭に置いたものと思われる。無混入の場合が410日で5800 μ もの大きな膨張を示したのに対し、事前混入した場合は、いずれのLi添加量においても膨張しないことを端的に示している。一方、内部圧入とは、実構造物においてASRの劣化が生じた場合に注入孔を削孔し、亜硝酸リチウム水溶液を圧入し、コンクリート中へ浸透させる補修工事を想定していると思われる。この内部圧入においても事前混入と同程度のLi添加量で膨張の抑制効果が表れている。筆者らも述べているように内部圧入の場合は、コンクリート中に均一にリチウムイオンを分散できる事前混入に比べてアルカリシリカゲルへの供給濃度にムラが生じることが推察されるが、この実験の範囲内では事前混入の場合と効果に差がないという結果になっている。将来的には供試体と実構造物のコンクリートの均質性や圧入条件の違いを考慮して安全係数のようなものを考えた詳細な検討が必要と思われるが、現時点では、両方法によるASR膨張の抑制効果を明確にする貴重な成果といえる。

さらに著者らは、内部圧入方式によるリチウムイオンの必要量を推定することを目的に、SEM、EPMAおよび二次イオン質量法によるイオン分布のマッピングおよび定量化を行っている。マッピングにおいては、内部圧入方式によってリチウムイオンが骨材内外のアルカリシリカゲルに到達していることを定性的に証明するとともに、定量分析を行い、内部圧入を行ったLi/Na添加モル比に対して実際にゲルに到達し、ASRによる膨張抑制効果に寄与したリチウムイオン量を示している。このように定量化できたことは、内部圧入方式によるリチウムイオン量の合理的な必要量設計の重要なデータであるといえる。このようなデータの蓄積により必要最小量の決定が行え、実構造物における圧入浸透ムラ等の要因を考慮した実用設計に向けた今後の発展が期待できる研究であるといえる。

社会資本であるコンクリート構造物にASRが生じた場合の対策工の一つとして、合理的な設計法を構築する上での貴重な研究成果であると総括できる。したがって、日本材料学会論文賞に値するものと評価した。

[論文賞]

受賞課題

軸受鋼のモードⅡ「疲労過程における水素誘起組織変化」
「材料」第58巻、第12号、1009頁～1016頁

受賞者：九州大学大学院

藤田慎治

九州大学

峯 洋二、松岡三郎、村上敬宜



藤田慎治氏



峯 洋二氏



松岡三郎氏



村上敬宜氏

[受賞理由]

本論文は、転がり軸受の信頼性確保・性能向上にとって不可欠な白色フレーキングの基本メカニズムを解明する道を切り開いた極めて優れた論文である。

転がり軸受には、繰返し移動荷重によるフレーキングと呼ばれる疲労損傷（表層部がうろこ状にはがれる現象）が起こる。このフレーキングは、主にせん断型（モードⅡ）き裂進展によるものであると考えられており、転動面内部の非金属介在物を起点とする内部起点型フレーキングと転動表面の欠陥を起点とする表面起点型フレーキングの2種類に大別されている。これらのフレーキングに対しては、長寿命化技術が確立している。内部起点型フレーキングは、介在物の寸法と分布を制御した鋼を用いることで防ぐことができる。表面起点型フレーキングは、残留オーステナイトと硬さを制御した熱処理を施すことで防ぐことができる。一方、潤滑剤の分解により発生した水素が、転動面内部に侵入すると、転動面内部に白色組織と呼ばれる組織変化を伴うフレーキング（白色フレーキング）が起こり、転がり軸受の寿命が低下することが問題となっている。ところが、白色フレーキングの発生メカニズムは解明されておらず、白色フレーキングに対する長寿命化技術は確立されていない。白色フレーキング現象においても、せん断型（モードⅡ）疲労き裂進展が支配的であることから、白色フレーキングの基本メカニズムを明らかにする第1歩として、モードⅡ疲労挙動に及ぼす水素の影響を明らかにする必要がある。

著者らは、前の研究において、転がり軸受の転動内部の応力状態を模擬した独創的な平均圧縮軸荷重・ねじり試験（平均圧縮応力が作用した状態でねじり試験を行う方法）を考案し、軸受鋼JIS-SUJ2（ピッカース硬さ748）のモードⅡ疲労挙動に及ぼす水素の影響を明らかにしている。水素によって多数のモードⅡき裂が発生・進展する新奇な現象が起こる。水素チャージ材の疲労寿命は、未チャージ材に比べて1/2～1/10に低下する。モードⅡき裂の発生起点は、未チャージ材では試験片表面の介在物であり、水素チャージ材では基底組織のすべり帯状の組織変化部である。このことは、驚くべきことに、水素チャージ材で生じたすべり帯状組織は、表面の介在物よりも有害であることを意味している。

そこで、著者らは、本論文において最新の観察・解析装置を駆使して、水素チャージ材に生じたすべり帯状組織変化部の実体を明らかにすることを目的として、原子間力顕微鏡（AFM）観察、電子線後方散乱回折（EBSD）解析、走査イオン顕微鏡（SIM）観察、透過型電子顕微鏡（TEM）観察を行っている。EBSDを用いた解析では、すべり帯状組織変化部近傍において、基底の焼戻しマルテンサイト組織のブロックが、繰返しせん断応力の作用する方向、すなわちすべり帯状組織変化部が発生・成長する方向に沿って規則的に配列していることを見出している。AFMとSIMを用いた観察から、すべり帯状組織変化部自体は、き裂でないことを明確にしている。TEMを用いた解析で

は、すべり帯状組織変化部は、基地の焼戻しマルテンサイト組織とは異なっており、すべり帯状組織変化部は複数のバンド状組織で構成された組織であることを明らかにしている。これらの観察・解析結果をもとに、水素チャージ材においては、せん断応力が基地の焼戻しマルテンサイトに繰返し作用し、水素によって局所的にすべり変形が助長され、その結果、基地の焼戻しマルテンサイト組織が変形し、最終的にバンド状組織がせん断応力方向に沿って形成されたと考察している。すなわち、すべり帯状組織変化部は、高強度鋼で問題となる「いわゆる水素脆化」(Lattice Decohesion 機構)で形成されたのではなく、水素が材料の局所的な塑性変形を促進すること (HELP: Hydrogen-Enhanced Localized Plasticity 機構)で形成されたことを突き止めている。

以上で述べたように、本論文は、モード II 疲労挙動に及ぼす水素の基本的な役割を明らかにしたものであり、白色フレーキングの発生メカニズムを解明する糸口となる優れた論文である。本論文の成果は、水素フレーキングに対する長寿寿命技術確立する上で重要な情報を与えるのみならず、低炭素・水素社会の実現に向けた水素利用機器において高強度鋼を安全に使用するための研究にも有益な情報を与えると評価できる。よって、日本材料学会論文賞に値するものと評価した。

[技 術 賞]

受賞課題

埋設鋼管のマクロセル腐食診断法 (クランプ接地抵抗計)

受賞者: 大阪ガス(株)

古川泰成, 野中英正



古川泰成 氏



野中英正 氏

[受賞理由]

ガス事業者は、腐食により漏洩する可能性の高い古い埋設管(経年埋設管)の改修を積極的に行っている。その中で、顧客の敷地内のガス管は顧客の資産であることから、顧客に対して経年埋設管の改修の折衝活動を行っている。その際、埋設管の腐食状態を確認するために試掘調査を行うことがあるが、試掘調査は埋設管が床下にある場合等実施できないことが多く、代替の腐食診断技術の開発が望まれていた。そこで、優先度の高い鉄筋コンクリート構造の建物を対象として、非破壊かつ非掘削の腐食診断技術を開発した。

まず、鉄筋コンクリート/土壌系マクロセル腐食を診断するための新しい原理を見出した。すなわち、誘導コイルで配管にマクロセル起電力に相当する交流電圧を生じさせ、電流検出クランプで配管に流れるマクロセル電流におおよそ対応する交流電流を測定する方法である。等価回路を用いた電気化学的検討の結果、マクロセル腐食という直流現象を交流でおおよそ再現できることを示した。現場ではマクロセル起電力を測定できないこともあるので、抵抗すなわちクランプ接地抵抗に換算することによって、腐食電流が流れる経路の抵抗、すなわち、テープ巻劣化部のマクロセル電流に反比例する接地抵抗を求め、マクロセル腐食の診断を行う。このクランプ接地抵抗は、マクロセル電流やテープ巻劣化部の面積を反映するものとなる。

さらに、ノイズ対策、操作性等を考慮した現場での使用に耐えるクランプ接地抵抗計を開発した。従来のマクロセルテスターにおいて、模擬欠陥プローブを土壤に挿入して腐食電流を測定する方法に比べ、実際の埋設管における腐食状況を直接的に評価できる診断方法であり、実際のテープ巻き部の劣化部を診断できるという特徴を有する。また、従来のマクロセル電流測定用直流クランプ電流計に比べ、直流を交流電流に置き換えて測定するのでおおよそ 1/1000 程度の微小電流による腐食も評価できるという特徴を有する。

製作したクランプ接地抵抗計を用いて、鉄筋集合住宅において、クランプ接地抵抗とマクロセル電流の相関を評価した。土中に埋設したテープ巻き模擬欠陥サンプルと鉄筋とをリード線を介して導通させたモデル実験において、クランプ接地抵抗とマクロセル腐食電流を測定した。この結果、クランプ接地抵抗とマクロセル電流との間には反比例の関係が認められた。

さらに、ガス管が埋設された百数十棟の鉄筋コンクリート構造の建物において、クランプ接地抵抗と腐食状態の相関を調査した。その結果、クランプ接地抵抗が小さくなるほど、すなわちマクロセル電流が大きく、劣化面積も大きければ腐食している可能性が高くなる傾向があることがわかった。

大阪ガス(株)の供給エリア内の 7000 棟程度の鉄筋コンクリート構造の建物の埋設管において、H17 年度から現在まで本技術を用いて腐食診断を行った。一部の現場では試掘も併用して確認した結果、測定結果は現場の腐食状況とよく対応しており、改修の優先順位付けに活用できることを確認した。今後は、さらに多くの物件において本技術がガス管改修の優先順位付けに活用されていくものと考えられる。

以上のように、鉄筋コンクリート/土壌系マクロセル腐食を診断するための原理を見出し、その原理に基づく診断法を開発し、現場における測定値と埋設管の腐食状態との相関を評価することにより、診断法の信頼性も実証でき、しかも現場で活用された実績も多数ある。以上により、日本材料学会技術賞に値するものと評価した。

[技 術 賞]

受賞課題

発電用ガスタービン高温部品に施された遮熱コーティングの損傷評価技術の開発

受賞者: (財)電力中央研究所 荒井正行



荒井正行 氏

[受賞理由]

化石燃料の有効利用のひとつとして発電効率が高いコンバインドサイクルプラントが注目されている。コンバインドサイクルプラントは、ガスタービン (GT) と蒸気サイクルを組み合わせたものであり、GT 入口温度に伴って発電効率を向上させることができる。GT 入口温度の高温化は、高温部品のメタル温度の上昇をもたらす。このために、一方向凝固超合金、単結晶超合金の適用に加えて、その表面にセラミック遮熱コーティング (TBC) が施されるようになっていく。近年、コンバインドサイクルプラントの普及に伴って、TBC の使用実績が豊富になってきた。このために TBC の損傷事例も報告されるようになってきた。その一例として、燃焼器内面や静翼表面に施された TBC のはく離損傷や熱疲労裂が挙げられる。特に、TBC のはく離損傷は局所的なメタル温度の上昇による部品寿命の低下をもたらす。

す、我が国の電力会社においては、このように損傷した部品の補修・交換による修繕コストの増加に頭を悩ませている。このため、これら高温部品の前駆的損傷とも位置づけられる TBC の損傷に対する評価技術の構築は、長期に亘るガスタービン信頼性を確保する上で重要である。

ここで受賞の対象とされる損傷評価技術は、上述した技術的要請をはじめて解決したものである。すなわち、高温ガス流に長時間にわたり TBC が曝されるとともに、プラントの起動・定格運転・停止に伴って TBC に生じる繰返し熱応力により TBC がはく離するというメカニズムを経て損傷が進行する。ところが実機 GT においては、TBC が曝された温度や熱応力が不明である。このため、受賞対象者は TBC が高温環境に曝されることでコーティング界面に生じる界面酸化層厚さに注目し、多数の曝露試験・観察を通じて曝露温度、曝露時間に伴う界面酸化層の変化に関する普遍的な酸化法則（界面酸化層成長則）を見出した。これにより、酸化層厚さから曝露温度や曝露時間を精度よく推定することを可能にした。つぎに、TBC と基材をスプリングで結合した界面結合モデルを開発し、これを有限要素コードに組み込んだ。界面酸化層の影響を直接スプリングの剛性変化で表現できるようにすることで TBC に生じる熱応力の予測精度を向上すると共に、スプリングを切断することによって TBC のはく離損傷を容易にシミュレーションできるようにした。最終的には、酸化層厚さに基づく曝露温度・時間推定から TBC のはく離寿命を解析的に評価することが可能な TBC 損傷評価技術を開発するに至った。実験室で再現された熱衝撃、熱サイクル試験などの多数の要素試験を通じて同評価技術の有効性を示した。

さらに約 20000 時間使用された実機ガスタービン燃焼器内面に施された TBC に対して同損傷評価技術を適用した。この結果、表面から観察しえない TBC 界面に沿って発生したき裂を予測するとともに、部位によってはリコーティングすることなく次回定期検査まで TBC が健全であることを示すことにも成功した。これらの評価結果は、TBC のリコーティング回数を減らすことにつながり、ひいては大幅な修繕コストの低減をもたらすものと判断された。

以上に示したように、受賞者によって開発された損傷評価技術は、実機に施された TBC に対する損傷評価を始めて可能としたものであり、当該業績は平成 21 年度技術賞に値すると評価した。

[技 術 賞]

受賞課題

鉄道車輪のフラットはく離評価技術の開発

受賞者：住友金属工業(株)

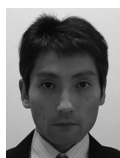
広島大学

住友金属工業(株)

加藤孝憲

菅田 淳

中山英介



加藤孝憲 氏



菅田 淳 氏



中山英介 氏

[受賞理由]

鉄道車輪は、鉄道車両を安全に走行させるための重要な構成部品の一つであり、レール上を転がりながら進むことから、レールとの接触部（路面と呼ぶ）において転動疲労損傷が発生する

場合がある。鉄道車輪特有の転動疲労損傷に、フラットはく離と呼ばれるものがある。これは車輪がレール上を滑走した際の摩擦熱によって、路面のごく一部が相変態してできた層（白色層と呼ぶ）を起点としている点が特徴である。フラットはく離の発生は車輪の交換頻度を増加させるため、安全面のみならずコスト面からもその改善が望まれている。しかしながら、これまではフラットはく離を理論的に評価する技術が確立されておらず、影響因子についても十分に評価されていなかった。

開発した技術では、まずフラットはく離特性を実験的に評価するために、YAG レーザ焼入れにより部分的に白色層を生じさせた試験片を用いて転動疲労試験を行うという独自の手法を確立し、実車のフラットはく離に類似した損傷を再現可能としている。またフラットはく離における白色層のき裂の発生を予測するため、独自の FEM 解析モデルを構築し、転動中の白色層の応力を明確にしている。特に転がりすべりを考慮した FEM 解析により、母材の塑性ひずみの蓄積（ラチェットひずみ）の影響も含め評価できるようにしている。さらに従来から多軸応力下の疲労強度評価にしばしば用いられる Dang Van モデルをフラットはく離に初めて適用して、白色層起点のき裂の発生を予測可能にした。

開発した技術を用いて、フラットはく離特性に及ぼす白色層形状や材料強度の影響を評価した結果、白色層が小さく、材料強度が高い方が、き裂の発生は少ないことを明らかにした。またこれは FEM 解析結果より、すべり（接線力）による白色層近傍の母材のラチェットひずみが低減されるためであることを見出している。ただし、き裂は白色層端部で発生するため、白色層端部が鋭角に（薄く）なり過ぎると、応力が集中し、逆にき裂は発生しやすくなることも見出している。これらの結果は、Dang Van モデルを適用した論理的な手法により予測できることから、フラットはく離を低減するための方法を、実車輪を疲労試験することなく評価可能としている。

以上のように開発した技術では、鉄道車輪のフラットはく離特性に及ぼす各因子（白色層形状、材料強度など）の影響を評価可能とし、フラットはく離の発生を低減するための指針を示すことができた点で工業的有用性は極めて高く、すでに疲労強度に優れた車輪の開発にも適用されている。このように本技術により、車輪の安全性向上およびコスト改善を図ることができることから、鉄道輸送の発展におおいに貢献できる技術といえる。

以上の理由により、日本材料学会技術賞に値すると評価した。

[技 術 賞]

受賞課題

ナノ・マイクロ構造制御による低コスト・高物性 CFRP の開発

受賞者：東レ(株) 吉岡健一、河内真二、釜江俊也、三好雅幸



吉岡健一 氏



河内真二 氏



釜江俊也 氏



三好雅幸 氏

[受賞理由]

炭素繊維複合材料（CFRP）の航空機構造への適用は、構造軽量化による燃費改善ひいては地球温暖化防止に大きく寄与す

る。2009 年末に初飛行を果たしたボーイング 787 のような最新の機体においては、全構造重量のおよそ 50% が従来の金属から CFRP に置き換えられており、今後経済的観点と地球環境保護の観点からさらに軽量化要求が高まるとみられる。

CFRP 適用による軽量化をさらに進めるための課題として、CFRP 部材製造に必要なコストやエネルギーの削減と、従来の成型技術では CFRP 化困難な形状・寸法を有する部材の CFRP 化が挙げられる。本技術は、これらの課題を解決しうる VaRTM (真空レジントランスファーモールドイング) 成型法を実現する、革新的な炭素繊維織物基材およびマトリックス樹脂を開発したものである。

従来の CFRP 航空機部材は、プリプレグ/オートクレーブ成型法で製造される。この方法は、整列配置した炭素繊維に熱硬化性マトリックス樹脂を含浸させたシート状の中間基材 (プリプレグ) を用い、これを積層し、オートクレーブ中で加熱・加圧するものである。炭素繊維の真直性が高いため力学特性の高い CFRP が得られる。しかし、プリプレグの製造やオートクレーブでの加圧に要するエネルギーが大きく、その設備費も大きなコスト上昇要因である。また、樹脂が含浸されたプリプレグでは CFRP の形状や寸法にも制約がある。

一方、VaRTM 成型法では、樹脂を含まない炭素繊維織物基材を積層配置し、真空バッグした状態で液状のマトリックス樹脂を注入し、オープン中で加熱硬化させる。設備や工程が単純でプリプレグも不要であるため、大型・複雑形状の部材を安価に製造できる。しかし、炭素繊維の真直性が劣り、またマトリックス樹脂は低粘度が前提で樹脂設計が制約されることから、CFRP の力学特性が低いうえ、樹脂靱性の不足から成形後にマイクロクラックが発生しやすい問題があった。

これらの従来技術に対し、本技術はプリプレグ/オートクレーブ成型法による高い力学特性を、コストや部材形状への適用性に優れた VaRTM 成型法で実現した極めて先進的な CFRP 技術である。

本技術で開発された炭素繊維織物基材は、製織技術の改良により、きわめて細繊維のよこ糸を用いた一方向織り構造を得ることで炭素繊維の真直性を確保し、優れた CFRP 力学特性、特に圧縮強度を得ている。真直性の高い炭素繊維を均一に配列させると、基材の空隙が減少し樹脂注入工程で含浸に難が生じるが、本技術では、たて補助糸を用いたノンクランプ構造を基材に採り入れ、意図的に適度な空隙を設けることでこの問題を解決している。

VaRTM 成型法に使われる低粘度エポキシ樹脂は一般に硬化物靱性が低いという問題がある。これに対し本技術では低分子量のエポキシ樹脂のみで、高剛性でありながら変形能力の高い架橋構造を形成し、さらに均一分散性の高いナノスケール高靱性化剤との最適な組み合わせを見出した。これにより、VaRTM での樹脂注入プロセスに対応できる低粘度と長いポットライフ (流動可能時間) を備え、しかも硬化物の強度・弾性率と耐熱性を犠牲にすることなく、靱性を高めることに成功している。これにより、CFRP の力学特性の向上のみならず、熱サイクルによるマイクロクラックの制圧が可能となった。

CFRP を航空機構造に適用する際に最もクリティカルな特性のひとつとして、耐衝撃性が挙げられる。積層構造を持つ CFRP が衝撃負荷を受けると、層間が剥離して残存強度が低下することが知られており、層間の選択的な高靱性化が必要である。均一な樹

脂を注入する VaRTM 成型法において層間の選択的な高靱性化は従来困難であったが、本技術においては、織物基材の表面に固着された特殊な熱可塑性粒子により層間にマイクロスケール高靱性層を形成させ、航空機構造に必要な高い耐衝撃性を実現した。

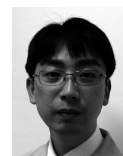
本技術の新規 CFRP は、以上に述べたとおり、従来の VaRTM 成型技術の利点である、低コスト・省エネルギー性や曲面形状部材への適用性を損なわずに、プリプレグ/オートクレーブ成型法による CFRP と同等レベルの特性を実現し、さらにマイクロクラックの問題も解決している。これにより、VaRTM 部材としては従来ほとんど例のない、航空機主構造への適用が可能となり、“A (Advanced)-VaRTM” として、三菱重工業㈱が開発中の国産小型ジェット機 MRJ 尾翼への適用開発が進められている。

本技術は、CFRP のポテンシャルを大きく広げるものであり、現在の重要課題を解決する技術としてその価値は高いことから、日本材料学会技術賞に値すると評価した。

【学術奨励賞】

受賞課題

マイクロ・ナノ繊維強化プラスチックの電気特性に着目した材料高機能化に関する研究
受賞者：静岡大学 島村佳伸



島村佳伸氏

【受賞理由】

輸送機器の軽量化による燃費向上と CO₂、NO_x 排出削減を目指して、繊維強化プラスチックの荷重負担部材 (一次構造) への適用が拡大している。しかし、複合材料は材料費・製造費が高コストになりがちであるため、低コスト化に向けた努力が必要なのはもちろん、複合材料の特長を生かして従来材料にはない機能を付与することにより信頼性を向上させるとともに、その適用範囲を広げていくことも重要である。そこで受賞者は、1998 年頃より繊維強化プラスチックの損傷検知を目的としたスマート構造化に関する研究を開始し、さらには 2001 年頃よりカーボンナノファイバーの添加によるプラスチックの高機能化を試みており、多くの知見を供してきた。中でも、繊維強化プラスチックの電気的特性の変化を利用した吸湿モニタリング手法の開発ならびにカーボンナノファイバー充填プラスチックの電気的特性に着目した材料の高機能化について重要な知見を得ている。以下に受賞の根拠となる主要な研究成果を示す。

1. 炭素繊維強化プラスチックの導電特性を利用した吸湿モニタリング手法の開発

炭素繊維強化プラスチックは、吸湿によりその機械的特性、特に圧縮強度が低下することが知られている。そこで受賞者らは、炭素繊維強化プラスチックが導電性を有することに着目し、吸湿に伴う導電特性変化を測定することで吸湿モニタリングが可能なことを実験的に明らかにするとともに、微視構造の異方性を考慮したモデル化と有限要素法解析を実施し、吸湿に伴う導電特性の変化のメカニズムについても解明している。

2. ガラス繊維強化プラスチックの誘電特性を利用した吸湿モニタリング手法の開発

ガラス繊維強化プラスチックには導電性がないため上述の手法は使えない。そこで、薄膜電極を蒸着ないしはメッキしたキャパシタ型高分子フィルムセンサを層間に埋め込む手法を提案し、理想的な挙動を示すモデルセンサにより動

作可能性を検証したのち、フレキシブル基板を用いた実用的なセンサを開発してセンサ単体だけでなくシステムとして動作することを確認した。

3. カーボンナノファイバー添加フレキシブルエポキシによる低剛性大ひずみセンサの開発

ゴム材料、膜材料のひずみ計測に適したセンサ材料の開発を目指し、数%のカーボンナノファイバーを添加して導電性を発現させたフレキシブルエポキシのひずみに伴う電気抵抗変化（ピエゾ抵抗効果）を利用した低剛性大ひずみセンサを提案している。本センサ材料は、準静的引張負荷に対して100%以上のひずみ負荷でも破断せず、ひずみに伴い対数的に単調に電気抵抗が増加する特性を有する。さらに、対数的ピエゾ抵抗効果という従来材料では見られない特異な現象のメカニズムの解明に取り組み、回路シミュレーションの結果、それが導電パーコレーションネットワークとカーボンナノファイバー間のトンネル抵抗の変化に起因することを明らかにしている。

4. 交流電場を用いたカーボンナノファイバー／エポキシ複合材料の微視構造制御

カーボンナノチューブに代表されるカーボンナノファイバーは、優れた機械的・電気的・熱的特性を有しており、プラスチックの高機能化充填剤として多くの期待が寄せられている。その繊維配向制御手法の一つとして、硬化成形中に交流電場を印可する手法があるが、受賞者は、成形中の交流電場の印可電圧、周波数などの各種パラメータが、複合材料の微視構造にどのような影響を与えるかについて明らかにするとともに、画像解析技術の一種であるテクスチャ解析を用いてナノファイバー添加複合材料の微視構造を解析する手法を提案し、微視構造の定量化手法として有用であることを実証している。

一連の研究の成果は、複合材料の電気特性に関する知見の蓄積の観点で特に優れた業績であり、さらにその応用としての複合材料の高機能化の提案は、複合材料の信頼性向上や適用分野の拡大に大きく寄与できる業績である。さらに連名となっている研究では、受賞者が基本となるアイデアの提案をするとともに理論、解析モデルの構築に関して主要な役割を果たしている。これらの研究は学術的に高い価値を有しており、また、受賞者は複合材料工学の発展への寄与に期待が持てる。その成果は広く材料分野に貢献するものと考えられることから、日本材料学会学術奨励賞に値するものと判断した。

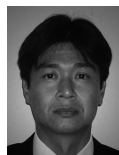
[学術奨励賞]

受賞課題

耐熱材料のクリープ疲労寿命評価の高精度化と実機への適用に関する研究

受賞者：住友金属工業(株)

野口泰隆



野口泰隆氏

[受賞理由]

高温で使用される機器や構造物は、温度変動や外荷重の繰返しにより疲労損傷することがある。特に、高温ではクリープ変形が生じるため、疲労とクリープが重畳したクリープ疲労損傷が起これば、疲労損傷のみの場合に比べて寿命が大きく低下することがある。このため、クリープ疲労損傷が生じる機器や構造物は、疲労寿命に及ぼすクリープ変形の影響を考慮して設計される。また、実機器や実構造物ではその形状の複雑さのため、外荷重や温

度変動が加わった場合に発生する応力が多軸状態になることが多く、多軸応力下では単軸応力下に比べて疲労寿命が低下する場合があるため、高温機器の設計や安全性評価のためには多軸応力の影響を考慮したクリープ疲労寿命評価が必要である。

このような背景のもと、受賞者は耐熱材料のクリープ疲労寿命評価法の高精度化に取り組み、耐熱鋼のクリープ疲労寿命に及ぼす多軸応力場の影響を実験で明らかにしたうえで、疲労寿命に及ぼすクリープ変形の影響と多軸応力場の影響を考慮し得る寿命評価法を示し、フェライト系やオーステナイト系の各種耐熱鋼のクリープ疲労寿命評価への有効性、および適用範囲の広さを示した。本手法を用いれば、単軸応力下のクリープ疲労試験結果から多軸応力下のクリープ疲労寿命を予測することが可能であり、世の中に蓄積されたクリープ疲労試験データの大部分が単軸応力下で取得されたものであることを考えると、その単軸応力下のデータを活用して多軸応力下のクリープ疲労寿命予測精度を向上できる点は大きな意義がある。また、受賞者は単軸応力下に限らず、多軸応力下においても材料の結晶粒径がクリープ疲労寿命に影響を及ぼし、結晶粒を微細化することによって多軸応力下のクリープ疲労寿命を向上できることを示した。これは、多軸応力下で使用される耐熱材料の設計指針を明確にするうえでの有用な知見といえる。

さらに、受賞者はクリープ疲労寿命評価法をトラックやバスなどの大型車両用ブレーキ装置である渦電流式リターダや火力発電プラント配管およびその配管用材料などの評価に適用することで、多くの高温機器の設計に活用した。また、リターダに関しては設計した多くの製品を世に送り出し、車両の安全性確保や環境負荷軽減に貢献しており、火力発電プラント配管に関しては、二酸化炭素排出量低減につながる材料開発に貢献し、将来の環境負荷低減が期待できる。

以上のように、受賞者は耐熱材料のクリープ疲労寿命評価技術を高精度化し、それを実機へ適用することによって高温機器の安全性向上、環境負荷軽減に大きく貢献している。また、受賞者は耐熱材料の疲労特性評価に関する工学的かつ学術的に優れた研究業績が多数あることから、日本材料学会学術奨励賞に値するものと評価した。

[学術奨励賞]

受賞課題

骨再生医療用 HAp/PLLA 複合材料のメゾ構造制御と加水分解挙動評価に関する研究

受賞者：金沢工業大学

田中基嗣



田中基嗣氏

[受賞理由]

チタン合金等の代替物を利用する従来型の骨欠損治療では、経年劣化による再手術の必要性はもちろんのこと、代替物と骨との剛性差に起因して、周囲骨への正常な荷重伝達が遮蔽され、その結果、骨吸収が生じるなどの問題点が指摘されている。

そこで、細胞活動の足場となる生体吸収性代替物を埋植し、足場の吸収と骨への置換をはかる骨再生医療の確立が望まれている。そのための候補材料として、生体吸収性高分子であるポリL乳酸 (PLLA) と骨の主成分であるハイドロキシアパタイト (HAp) を複合化した HAp/PLLA 複合材料がある。しかし、低い界面強度等のメゾ構造問題に起因して、生体吸収性を維持しつつ骨機能代替に必要な力学特性（骨と同程度以上の弾性率・強度）を実現することが困難であるのが現状である。

受賞者は、メゾ構造制御を適用した HAp/PLLA 複合材料について、その力学特性と破壊メカニズムに及ぼす擬似生体内環境での加水分解の影響を評価し、定式化を試みている。まず、生体適合高分子で HAp 表面を修飾した界面制御 HAp/PLLA 複合材料について、界面接着状態の改善により HAp/PLLA 複合材料の変形・破壊特性が向上することを示した。また、界面未制御 HAp/PLLA 複合材料においては、HAp 周辺の PLLA が優先的に加水分解・劣化して急激に変形・破壊特性が低下するのに対し、界面制御 HAp/PLLA 複合材料においては、界面近傍での加水分解・劣化が抑制されることで変形・破壊特性の低下が抑制されることを明らかにした。さらに、微視構造パラメータ（未接着 HAp 率・HAp 周囲空洞拡大率）を導入し、界面メゾ構造変化の影響を考慮した弾性率変化予測式を提案した。次に、母材 PLLA 分子鎖配向を制御した静水圧押出成形 HAp/PLLA 複合材料について、PLLA 分子鎖配向により HAp/PLLA 複合材料の変形・破壊特性に高い異方性が発現すること、短繊維状 HAp を用いた場合に HAp/PLLA 複合材料の変形・破壊特性が特に向上することを示した。また、PLLA 分子鎖配向度の低い部分から優先的に加水分解・劣化することで HAp/PLLA 複合材料の変形・破壊特性が大きく低下すること、短繊維状 HAp による PLLA 分子鎖微視構造間のき裂進展抑制効果が比較的高いことを明らかにしている。

以上の研究成果は、複合材料メゾメカニクスを再生医療分野に適用しようとする先駆的な試みであり、日本材料学会学術奨励賞に値するものと評価した。

【学術奨励賞】

受賞課題

高強度鋼中におけるせん断型微小疲労き裂の進展挙動と進展下限界に関する研究

受賞者：福岡大学

松永久生



松永久生 氏

【受賞理由】

軸受のフレーキングなどの転がり疲労によるはく離損傷は、転がり接触面の表面または内部を起点に疲労き裂が発生・進展することによって起こる。過去数十年間、はく離強度やはく離寿命をき裂進展機構に基づいて破壊力学的に評価することを目指して、数多くの研究が実験と解析の両面から実施されてきた。しかし、現時点では、一部の成功例を除きそれらの試みが十分に成功して強度評価に反映されているとはいえない。問題解決を困難にしている要因の一つに、転がり疲労過程におけるき裂進展モードの複雑さが挙げられる。転がり疲労によるはく離損傷には、開口型（モードⅠ）に加えて、せん断型（モードⅡおよびモードⅢ）のき裂進展も関与する。はく離寿命の大部分は、非金属介在物などの微小欠陥や基地組織から発生した微小き裂の進展に費やされるが、き裂進展の初期段階からはく離の直前に至るまで、き裂進展にはせん断型の進展モードが深く関わっていると言われている。しかし、せん断型の疲労き裂の進展挙動や進展下限界値には不明な点が多く残されており、特に高強度鋼については、寸法 1mm 未満の微小なせん断型き裂についての報告例は過去にない。このことが、「はく離損傷問題 = 疲労き裂進展問題」という本質的観点からの問題解決を遅らせている要因である。

こうした背景のもと、受賞者は、軸受鋼について寸法 1mm 未満のせん断型き裂の進展試験を独自の手法で実施し、き裂進展

挙動や進展下限界値について研究している。一般に、軸受鋼のような高強度鋼では軟質鋼に比べてせん断型き裂を進展させることが難しいとされているが、受賞者は静的圧縮応力下でのねじり疲労試験というシンプルな方法を用いてせん断応力振幅の漸減試験を行うことにより、せん断型疲労き裂の進展と停留を実現できることを示している。過去に提案された高強度鋼のせん断型き裂進展試験では、各研究者が独自に開発した複雑な試験装置が使用されてきた。これに伴う実験実施の困難さと実験結果の評価方法の複雑さによって、開発者以外の研究者が同種の試験を実施することは容易ではなかった。一方、受賞者が用いている方法はそのような複雑さを伴わず、① 実験の実施が比較的容易である点、および、② 実機で実際に問題となる寸法 1mm 未満の微小き裂の取り扱いが可能である点で比類なく優れている。これまでに受賞者は、上記の方法によって代表寸法が 0.01 ～ 1mm のオーダのき裂についてせん断型進展の下限界値を系統的に求め、 ΔK_{Ith} と ΔK_{IIIth} にも、 ΔK_{Ith} に類似のき裂寸法依存性があることを示している。これは、金属疲労の分野においてこれまでの知識の枠外にあった現象であるが、転がり疲労によるはく離損傷問題を微小き裂の進展問題として評価する上では必ず考慮されなければならない極めて重要なものである。また、同程度のき裂寸法で ΔK_{Ith} と ΔK_{IIIth} を比較すると、両者に大きな差がないことも示している。過去に他の研究者によって、炭素鋼についての実験結果および力学的考察に基づき、同じ材料では ΔK_{Ith} と ΔK_{IIIth} が等しくなるという指摘がなされているが、本結果はその指摘の妥当性を高強度鋼について実験的に確認した初の例である。さらに、き裂面の摩耗や組織変化について観察を行い、き裂面間の干渉がき裂進展抵抗となつてき裂進展下限界値を上昇させることを示している。き裂面の干渉面積を種々に変化させたき裂について実験を行うことにより、き裂面干渉が下限界値に及ぼす影響について合理的かつ新しい手法で定量化を行っている。

以上のように、受賞者は一連の研究において、将来転がり疲労問題をき裂進展問題として解決していくために重要となる高強度鋼中のせん断型微小き裂の進展挙動や進展抵抗について多くの画期的知見を示している。それらの研究成果は卓越しており、将来の発展も大いに期待される。このことから、受賞者は日本材料学会学術奨励賞に値するものと判断した。

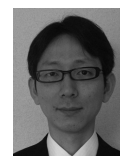
【学術奨励賞】

受賞課題

ナノ構造体およびその界面の変形と破壊の力学に関する研究

受賞者：大阪大学

平方寛之



平方寛之 氏

【受賞理由】

電子デバイスや MEMS/NEMS などの製造技術の発展により、構成要素の代表寸法はサブミクロンからナノメートルサイズに達しつつある。これらのデバイスは、多様な機能を実現するため、力学的性質が異なる多種の要素によって構成されている。このような構造では、界面における破壊が大きな問題となってくる。とくに、サブミクロン～ナノ材料の界面破壊の力学的条件を明らかにすることが重要である。受賞者は、独自の評価実験方法を開発するとともに、それを用いた系統的な実験・解析によって、ナノ構造体の界面破壊の支配力学則について検討してきた。一方、自己組織化手法に基づいてナノ要素の形状を制

御できる技術が開発されつつあり、これによってマクロな材料では実現できない特徴的な力学特性を有する材料の創製が期待できる。受賞者は、自己組織化手法によって3次元的な構造を持つナノ要素が密生配列した薄膜を作製し、その力学特性に関する研究に取り組んできた。以下に、主要な研究業績の概要を示す。

1. ナノ構造体の界面破壊実験法の開発と破壊力学の成立性

材料の寸法が小さくなると界面端部や界面き裂先端近傍の特異応力場の支配領域が縮小するため、マクロな材料に対して検討されてきた破壊力学に基づく強度評価の妥当性に疑義が生じる。しかし、ナノ構造体に対する確立された強度実験手法は存在せず、その支配力学は未解明であった。受賞者は、独自の発想により透過型電子顕微鏡 (TEM) 内でのナノ構造体の界面破壊実験法を開発した。すなわち、強度試験に適した多層ナノ構造体からなるカンチレバー状試験片を考案し、微小圧子を用いて効果的に界面端部へ引張応力を負荷できる実験法を開発するとともに、TEM 中における精密な微小荷重負荷と破壊過程のその場観察を実現した。本手法をナノオーダーの銅/シリコン構造体に適用し、界面はく離発生が界面端近傍の 10 nm 程度の極めて局所の応力場に支配されていることを示唆する重要な知見を得ている。

2. ナノ構造体界面の疲労、クリープおよび環境助長型破壊に関する研究

従来の微小構造体の界面強度に関する研究では、単調増加荷重に対する強度 (じん性) に関するものがほとんどであったが、受賞者は、界面強度の総合的な理解のためには、疲労やクリープ、各種腐食環境下における強度特性を明らかにすることが重要であることを指摘し、各種現象の解明に取り組んできた。これらの研究により、金属/セラミックス薄膜の界面き裂は、不活性環境下においても純力学的な疲労によって伝ばし、疲労き裂伝ば速度は応力拡大係数範囲によって律速されること、ナノ構造体のクリープによって時間依存型の界面はく離発生が存在し、そのはく離寿命が界面端近傍の応力・ひずみ速度特異場によって支配されていることを明らかにした。さらに、近年では、エネルギー問題や環境問題の観点から重要性を増している水素環境下における強度問題に着目し、ナノ薄膜の界面強度に及ぼす吸蔵水素の影響に関する研究に着手している。本研究により、水素による局所塑性特性の変化によって界面じん性を変化することを明らかにした。

3. 自己組織化手法によるナノ構造配列の作製とその力学特性評価

受賞者は、自己組織的手法によってナノメートルサイズで構造を制御することによって、従来の薄膜やバルク材では実現できない多様な力学特性を実現できることにいち早く着目し、ナノ構造の作製とその力学特性評価に取り組んできた。まず、ナノらせん構造およびそれを要素とするナノ要素集合配列の変形特性の解明に取り組むと、とくに、要素の長手方向のみならず横方向に対する変形特性の評価が可能な独自の力学試験方法を考案し、ナノ要素集合配列は、通常の薄膜では実現できない大きな変形異方性を有するこ

とを明らかにした。また、金属のアノード酸化を利用した選択的腐食による自己組織化ナノチューブ構造の強度に関する研究に取り組み、圧子負荷実験とナノ構造を考慮した力学モデルに基づくナノチューブ構造の強度評価手法を開発した。近年では、これらの研究を発展させ、自己組織化手法によるナノ構造作製技術の発展とそれによる多様な力学的機能の実現に取り組んでいる。

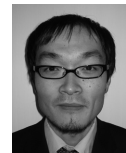
以上のように、受賞者は、ナノ構造体およびその界面の変形と破壊の力学に関する多くの学術的業績を挙げており、また、今後の更なる活躍が期待されることから、日本材料学会学術奨励賞に値するものと判断した。

【学術奨励賞】

受賞課題

自動車部品の機械設計のための微視的材料構造と巨視的力学特性の関係およびそのモデル化に関する研究

受賞者：(株)本田技術研究所 前 博行 前 博行氏



【受賞理由】

現在、自動車部品の機械設計において、環境と安全に対するより一層の配慮とともに、開発期間の短縮化が要求されている。そのため、汎用グレードからの材料の選定、従来モデルからの部品構造の改良、変形量予測ツールとしての有限要素解析技術から構成される従来の開発手法を、さらに高度化・効率化することがますます重要となってきた。このような社会的背景のもと、受賞者は、自動車材料として使用が増加しているアルミ材料と樹脂材料を対象として、材料の微視的構造と巨視的な力学的特性の関係を評価し、そのモデリング手法の開発をおこなった。主な研究業績として、(1) アルミ鋳造合金における広範囲な応力三軸度域での破壊特性の評価法の確立と鋳造欠陥に起因する強度のバラツキを考慮した破壊モデルの構築、(2) ポリプロピレン系樹脂ブレンドにおける高次構造と延性強化機構の解明および微視損傷モデルの構築、(3) ポリプロピレン系樹脂フォーム材における微視空孔と密度の力学的特性への影響およびそれらを考慮した損傷モデルの提案をおこなった。

これらの研究成果は、自動車の軽量化材料として利用が増加しているアルミ材と樹脂材を対象として、自動車部品の機械設計において重要となる、材料の微視的構造と巨視的な力学特性の関係を明らかにし、そのモデル化手法を提示しており、材料の微視的構造による影響を考慮した自動車部品の仕様検討を可能とした。さらに、その有用性を実部品試験等により実証したもので、工学的にも、工業的にも貢献するところが大きい。現在、上記研究成果を基盤として、実際に自動車部品開発手法の改革が行われているようで、開発効率化への寄与はとて大きいと思われる。

また、受賞者は上記の優秀な学術業績を挙げるとともに、幹事を務めている日本材料学会衝撃部門委員会における活動を基盤として、自動車材料の衝撃特性評価に関して、一連の研究発表活動をおこなっており、日本材料学会への貢献も大きく、また、将来の発展が大いに期待されることから、日本材料学会学術奨励賞に値するものと評価した。

〔学術貢献賞〕

受賞課題

強度研究用試験片等の応力解析に関する一連の研究と産学連携への貢献

受賞者：九州工業大学

野田尚昭



野田尚昭氏

〔受賞理由〕

受賞者はこれまで弾性力学や応力解析の分野を中心に活発な研究を行うとともに、国家プロジェクト等に協力して産学連携による新技術開発にも貢献してきた。それらの研究業績の概要は以下のようにまとめられる。試験片の強度から、実物の強度を正確に予測することは、材料学の分野において、基本的かつ最も重要な課題のひとつである。受賞者は、そのためには、試験片の応力を正確に把握し、材料の切欠きの効果を明らかにする必要があることに早くから注目した。そして、この観点から、体積力法を利用した強度研究用試験片の応力解析に関する一連の研究を行い、従来用いられてきたノイパーの近似式の誤差を明らかにした。さらに、解析で得られた応力集中係数の値の変化を物理的・総合的に考察し、研究者や技術者が便利に使用できるように、使用に便利な評価式を提案した。特に、受賞者らの発表した評価式は、切欠きが鋭い場合や浅い場合、深い場合を含む、切欠き形状のすべての範囲で有効で、誤差1%程度以内で応力集中係数が評価できる点に特徴がある。実物の強度を正確に予想するという材料学の基本的課題に関して、受賞者の学術的貢献は大きい。

受賞者は、また、異種材料接合部の応力解析に関しても多くの研究を行った。すなわち、界面き裂の各種問題、界面に接するように存在するき裂の問題、ならびに強化繊維端部の応力集中問題等を取り上げ、均質材料中のき裂の問題とは異なる界面固有の特異応力場を厳密に考慮した上で、それらの特異応力場の強さを明らかにした。さらに、その研究成果と経験を基にして、材料学会発行の Stress Intensity Factors Handbook, Vol. 4 & Vol. 5, (2001 年) の第 17 章～第 19 章を分担執筆した。近年の多くの重要な研究成果を整理・編集しまとめた結果、担当部分のページ数は 680 ページに達しており、Vol. 4 & Vol. 5 全体の 1/3 以上を占めている。

受賞者はまた、上述のような応力解析に関する豊富な経験を生かして、企業と大学との産学連携による新製品開発にも取り組んでおり、国家プロジェクト等に協力することで、材料学の新しい分野への応用にも貢献している。以下に示す 4 件の受託研究は、企業が候補者らと共同で事業化を目指して計画・申請し、経済産業省の地域新生コンソーシアム、ならびに地域イノベーション創出研究開発事業として採択されたものである。

- 1) 食品用サニタリーガasketレス継手の開発 (2001 年～2002 年)
- 2) 二重ねじ機構に基づく極めて緩みにくいねじ締結体の開発 (2002 ～ 2004 年)
- 3) PM モーターの環境調和型新コア製作工法の開発 (2006 年～2008 年)
- 4) 高品質自動車めっき銅板用、世界初大型セラミックスロールの開発 (2008 ～ 2010 年)

受賞者は、これらのプロジェクトでそれぞれ問題となった、材料学的・力学的現象を解明して、要求された課題を解決し、それらの製品開発に貢献している。

受賞者が発表した論文は、邦文では材料と機械学会論文集に 120 編以上が公表されている。また、英文では Materials Science Research International, International Journal of Fracture, International Journal of Solids and Structures 等の定期刊行物に 80 編以上が掲載されている。国際的な活動として、受賞者は、上述の異種材料接合部の破壊力学的解析に関連して、世界的に著名な米国 Lehigh 大学の Erdogan 教授を通算 5 ヶ月以上にわたって日本に招聘し、混合境界値問題に関する集中講義、ならびに特別講演会を実施した。また、山東工業大学 (1996 年)、華東交通大学 (2003 年)、山東大学 (2008 年) の客員教授の称号を授与されるなど、中国の大学を中心に国際交流を進め、多くの研究者や留学生を受け入れて、学術交流に貢献している。受賞者の biography は Who's Who in Science and Engineering, Who's Who in the World, Who's Who in America 等に頻繁に掲載されており、その研究活動は海外にも知られている。

受賞者は日本材料学会評議員を務めたほか、破壊力学部門委員会委員、K 値小委員会幹事として上述の応力拡大係数のハンドブック Vol. 4 & Vol. 5 の編集に携わり、その出版に貢献した。九州支部における活動では、庶務幹事、幹事、常議員として運営に協力している。また、九州支部設立 40 周年を迎えた際には、庶務幹事として支部長を補佐して記念講演会を企画・実行するとともに、九州支部 40 周年記念誌を編集・発行した。以上のことから、受賞者の業績は多大であり、日本材料学会学術貢献賞に値するものと評価した。

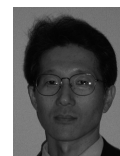
〔学術貢献賞〕

受賞課題

マルチスケールな塑性現象の研究および材料学会活動への貢献

受賞者：大阪大学

渋谷陽二



渋谷陽二氏

〔受賞理由〕

受賞者は、これまで結晶性材料および非晶性材料 (アモルファス材料) を対象にしたナノスコーピックな欠陥群の力学としての塑性現象を、実験力学的および計算力学的に解明するとともに、メゾスコーピックな欠陥検出の新たな非破壊観察手法の開発に画期的な研究業績を上げてきた。

材料の塑性変形や強度を律しているのは、スケールに依存した欠陥群の力学的なふるまいである。結晶性材料の場合、その素過程は転位の線欠陥に基づき、転位群が織り成すメゾスコーピックな挙動の理解が、材料の本質的な変形や強度の予測、あるいは新規な強化のメカニズム創出につながる。受賞者は、これまでナノスケールの微小押込み (ナノインデンテーション) 下で生じる転位の集団的射出現象に着目し、その集団的力学挙動を実験力学的、計算力学的両面から解明し、塑性物理学という新たな分野を確立してきた。塑性現象の初生としての変位バースト現象を力学的に解釈して、ナノインデンテーションを用いたナノスコーピックな材料強度評価に大きく貢献した。さらに、計算力学的観点から、大規模な分子動力学シミュレーションにより、押込み変形下で生じる完全なブリズマティック転位ループの生成メカニズムを初めて明らかにした。そして、理論的な離散転位モデルによる集団的射出のメカニズム、境界要素法と 3 次元離散転位力学法とのマルチスケール解析による非線形なナノ塑性挙動の解明等は国際的にも高く評価されている。分子動力学シミュレーションに関しては、日本材料学会の分子動力

学部門委員会の当初からの主要な委員であり、第50、51期（平成13、14年）に部門委員長として、その先端的研究の普及に努めた。この一連の研究の発端となる「分子動・静力学法を援用したマクロ・メゾ・ミクロの階層性力学挙動に関する研究」に関する業績により、平成7年度日本材料学会学術奨励賞を受賞している。

非晶性材料（アモルファス材料）の強度を律するのは、結晶性材料の転位の素過程に対して、変形が局所化したせん断帯の生成と発展に基づく。一見ランダムに見えるアモルファス構造から、合金組成の原子半径の違いを考慮した独自の重み付きボロノイ多面体解析手法により、20面体構造の短距離秩序構造、そしてそのクラスター構造としての中距離秩序構造を、はじめに計算力学的アプローチの成果として提案をした。これらに関する研究業績は、最近に公表されたにもかかわらず引用回数はすでに30回近くに達している。この一連の研究は、平成15年から19年度の5ヶ年実施された科学研究費補助金特定領域研究のプロジェクトの一環として推進され、従来より実験的手法が主たる研究手段であったこの分野において、計算科学的アプローチの有用性を著しく高めた。この活動実績を元にして、日本材料学会に金属ガラス部門委員会を提案し、現在主要な委員として最先端材料の一つである金属ガラスの工学的応用に関する学術活動を展開している。

一方、力学的平衡状態を保って安定に存在している材料の欠陥は、その観察のために破壊的な手法を用いれば、応力の再分配が生じその様相が大きく変化することがある。したがって、非破壊的に、かつ高精度な面内分解能を持つ観察手法が従来より望まれてきた。また、材料創成時や変形過程で生じる欠陥の存在や、その形状や分布などの情報は、材料力学的・材料強度的観点からも必要不可欠である。受賞者は、走査型電子顕微鏡の電子線を断続化させることにより、材料内部に熱波動を生じさせ、それに連成した弾性波動により欠陥の情報を伝達させる新たな非破壊観察手法「走査型電子線誘起超音波顕微鏡(SEAM)」を独自に開発してきた。薄膜体の基板との界面はく離や膜体のき裂の同定、焼結材の内部空孔の非破壊観察に成功し、その有用性・実効性を立証した。独自に開発した画像処理技術により世界的にも類を見ない高品質な非破壊像を得ることができている。その成果に対して、平成19年度に日本材料学会技術賞を受賞している。

このように、受賞者は従来の現象論的な塑性力学から、欠陥の力学的振る舞いやダイナミクスを解明することにより、その物理事象としてとらえる新たな学問分野を確立してきたことは高く評価できる。

受賞者は、日本材料学会関西支部の常議員および庶務幹事をはじめ、日本材料学会の評議員、そして学術交流を担当する理事として2期、庶務理事として2期努めてきた。その間、CPD単位の材料学会での展開や、材料に係わる日本の学協会が一同に介する材料戦略会議において、疲労強度等のデータベースや材料計算力学といった材料学会独自の取り組みを大きくアピールし、日本の将来的な材料戦略の一躍を担う学会として材料学会を位置づけた。また、日本学術会議が材料工学における横断的な取り組みとして実施してきた材料研究連合講演会がその組織改編のため中断する事態に対して、日本学術会議材料工学委員会に働きかけ、日本学術会議材料工学連合講演会として継続させることに大きく貢献した。今年度で開催された第53回のこ

の会議では、実行委員長として企画運営実行にあたった。このように、受賞者の日本材料学会と同関西支部の庶務関連の広範多岐な貢献は誠に顕著である。さらに、学術的な側面からの貢献として、第50、51期（平成13、14年）に分子動力学部門委員会委員長を務め、分子動力学シミュレーションに関わる講習会を日本材料学会主催として開催し、その普及に貢献した。そして、講習会の度に改訂を続けた資料をまとめ、書籍「初心者のための分子動力学法」（養賢堂）として共著で発刊した。さらに、「材料」や英文誌として刊行していた「Materials Science Research International (MSRI)」において、本件に関する特集号を数回担当し、自らも論文11編、解説記事3編、書籍1冊の執筆を行ってきた。実験的な手法の目立つ日本材料学会の中で、計算力学的な観点からの部門委員会の活動とともに、将来性のある先端的な材料に関する学際的な学術組織の立ち上げにも貢献した。従来より東北大学と日本金属学会が中心となってきた金属ガラスに関する学問分野を、機械工学や横断的な材料工学に強みを持つ日本材料学会の中で金属ガラス部門委員会として発足させ、関西における金属ガラスの学術的な活動拠点を築いた。このように、受賞者は、日本材料学会の組織運営に大きく貢献するとともに、日本材料学会における学術分野の拠点形成に大きく貢献した。

以上の理由により、受賞者の学術的なならびに本会への広範多岐な貢献は誠に卓越していると認められ、日本材料学会学術貢献賞に値するものと判断した。

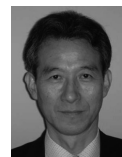
【支部功労賞】

受賞課題

材料の衝撃現象に関する研究の推進および東北支部活動への貢献

受賞者：東北学院大学

伊達秀文



伊達秀文氏

【受賞理由】

伊達秀文氏は、主として、棒の縦衝撃試験を通して、温度上昇を考慮した棒内の弾塑性波解析、高ひずみ速度下における大ひずみ域に適用できる構成式の決定、衝撃負荷中の高分子材料の温度測定、ガス銃による異種金属材料の衝撃圧接などにおいて研究成果を上げている。また、ホプキンソン棒を改良した、衝撃試験装置を用いて、液／固体金属面の衝撃壊食機構などについても研究論文を公表している。最近では、電気抵抗法を用いて変形中に形成される変形誘起マルテンサイトの研究を行い重要な結果を明らかにしている。このように材料の衝撃現象の基礎的な解明から、加工分野への応用と幅広く研究推進されてきた。これらの成果の多くは、機械工学便覧（日本機械学会編）、衝撃波ハンドブック、および高エネルギー速度加工（日本塑性加工学会編）等に掲載され、この分野の発展に寄与してきた。

支部貢献についても、平成9年から平成11年まで、東北支部長を務め支部の活性化に尽力された。とくに、東北・北海道支部から東北支部への改編後に際し、支部規約の抜本的な見直しを図り支部体制の強化に貢献された。この支部規約により支部活動が円滑に進められ、講演会等の支部事業の活性化に繋がった。

以上に述べたように、伊達秀文氏は材料学の進展に貢献し、また日本材料学会東北支部の活動を活性化させた。この功績は、平成21年度日本材料学会支部功労賞に値するものである。

[支部功労賞]

受賞課題

関東支部運営と活性化への長年の貢献

受賞者：電気通信大学

松村 隆



松村 隆氏

[受賞理由]

受賞者は、極値統計を使った信頼性解析や各種金属材料およびファインセラミックスの強度と破壊に関する研究に取り組んできた。主な研究内容は、(1) 極値統計による最大き裂長さの推定方法に関する研究として、抽出面積のき裂長さの分布に極値統計手法を適用して全面積中に存在する最大き裂長さを推定する際の推定精度に関する評価を行った。(2) 球圧子押込みによるセラミックスの破壊強度に関する研究として、リングクラックの発生メカニズム等の検討を行った。(3) 小球衝突によるセラミックスの破壊強度に関する研究として、セラミックスに小球を衝突させたときの破壊モード調査や、破壊力学を用いた強度評価などについて検討を行った。(4) マイクロマテリアルの強度評価法に関する研究として、極細線や極薄板材の引張試験や疲労試験の試験方法の開発や得られた試験結果より引張強度や疲労強度に関する評価検討を行った。(5) 高強度鋼の超高サイクル疲労における疲労特性に関する研究として、超高サイクル疲労試験を実施して特徴的な内部破壊が現れる破壊機構に関して考察を行った。等の数多くの業績が上げられ、各種材料の強度と疲労強度評価や信頼性評価などに関して有用な成果を得ている。

また、受賞者は、平成13年度（第49期）より関東支部常議員に就任し、当初から関東支部会計幹事：平成13年度（第49期）～平成16年度（第52期）、関東支部庶務幹事：平成17年度（第53期）～平成19年度（第55期）として、支部の会計業務を4年間、庶務業務を3年間の合計7年間の長きにわたり支部の運営・発展に多大な貢献をされ、また、同時期に見学会の企画・立案・実施も行い、関東支部の事業も数多く行っている。

特に、平成14年（第51期）から平成15年（第52期）においては、平成15年5月に工学院大学（関東地区）で開催される第52期日本材料学会総会・学術講演会および併設行事の事務・会計の責任者として取り組み、講演会参加の呼びかけ、機器展示、カタログ展示、広告掲載などの資金集めのための種々の施策や会場の準備等を実施し、企画参加者数447名、講演件数233件とそれまでの記録を更新する参加者を集め、同通常総会講演会を無事成功に導いた。

以上のように受賞者の研究業績および日本材料学会関東支部の活動に対する貢献は多大なるものがあり、日本材料学会支部功労賞に値するものと評価した。

[支部功労賞]

受賞課題

火力発電設備の高温強度に関する研究の推進と支部運営への貢献

受賞者：中部電力㈱

杉田雄二



杉田雄二氏

[受賞理由]

受賞者はこれまで、火力発電設備として実際に長期間使用されてきた機器の高温強度に関するさまざまな研究を行ってきた。

火力発電用ボイラ過再熱器管の寿命評価に関しては次のような業績をあげている。火力発電用ボイラで使用されるボイラ過再熱器管は550℃～600℃の高温にさらされることからクリープ寿命の低下が懸念されていた。そこで数多くの長期使用管を抜管してクリープ試験を行い、実機のように低応力で使用される場合には寿命の低下が小さいことを見出した。そして高応力クリープ試験による寿命評価では、クリープ試験が短時間になり、新材と長期使用材では使用中の加熱による材質劣化の差が顕著に現れることから、クリープの正確な寿命評価には適さないことを示した。一方、低応力クリープ試験では新材と長期使用材でクリープ寿命の差が小さかったことから、長期加熱による材質劣化も次第に飽和する方向にあることを明らかにした。また、長期使用材では管の内面に水蒸気酸化スケールができ、その厚さがクリープ寿命とよい相関があるという文献を参考に、数多くの長期使用材の酸化スケール厚さとクリープ寿命のデータベース化を推進し、クリープ試験をすることなく過再熱器管の余寿命を評価する方法の実用化に貢献した。

火力発電用蒸気タービンロータ・ケーシングの寿命評価に関する業績は次のようである。ボイラと同様、蒸気タービン部材も高温に長期間さらされるため、その寿命評価が大切である。この研究では実機温度計測などを利用して解析的にタービンロータやケーシングのクリープ寿命を評価するとともに、取り替えになった実機蒸気タービンを供試体として長期使用による劣化を調査した。その結果、タービンロータについては解析とクリープ試験結果ともに劣化が小さいことを示し、解析の実用性も確認した。一方、タービンケーシングについては応力集中部があり、3軸応力効果で最も主応力が大きくなる表面から少し内部に入ったところまでクリープボイドが観察され、応力の3軸効果が大きいことを明らかにした。この他、長期使用による靱性低下の程度や疲労強度への影響についても明らかにした。

一方、1998年4月に日本材料学会東海支部の常議員になって以来、東海支部活動の活性化に貢献してきた。その主なものは次の通りである。第51～52期、第55期、第57期の4回に亘って支部の推薦で本部理事を務め、企業側の考えを伝えることで、学会の運営に貢献した。第56期には東海支部副支部長を務め、支部長の指示で支部活性化WGを立ち上げ、メンバーの協力を得ていくつかの支部活性化案をまとめた。第57期には東海支部支部長として、講演会、イブニングセミナーおよび見学会などを企画し、活動を推進するとともに、前年度まとめた支部活性化案を試行した。この中で、企業ニーズが高い、日本材料学会疲労部門委員会の「初心者のための疲労設計講習会」の東海支部誘致と、「金属破断面のフラクトグラフィ講習会」は大変好評を博し、支部の活動とともに、日本材料学会の活動を広く知らせることとなった。また、支部活動の財政基盤にも貢献した。

以上のように、受賞者の研究業績および日本材料学会東海支部の運営・発展に対する貢献には多大なるものがあり、日本材料学会支部功労賞に値するものと評価した。

〔支部功労賞〕

受賞課題

微小疲労き裂の進展挙動に関する研究業績並びに北陸信越支部の発展に対する貢献

受賞者：富山大学

石原外美



石原外美氏

〔受賞理由〕

受賞者はこれまで (1) 微小疲労き裂進展挙動に関する修正破壊力学的研究、(2) 腐食疲労に関する研究、(3) 摺動部における摩擦・磨耗に関する研究、(4) 生体硬組織、生体材料に関する研究、などの研究に取り組んでいる。

(1) の微小疲労き裂進展挙動に関する研究において、受賞者は、輸送用機器において近年注目されているアルミニウム合金、並びにマグネシウム合金、チタン合金、並びに鉄鋼合金における数ミクロンサイズの微小表面き裂の進展特性を明らかにしている。これらの研究より、疲労寿命はき裂進展寿命とみなせること、微小疲労き裂進展挙動は修正破壊力学による M パラメータを用いて解析できること、また疲労寿命はき裂進展速度と M パラメータの関係を初期き裂長さから疲労破壊靱性値に対応するき裂長さまで積分することによって定量的に予測できることを明らかにしている。(2) の腐食疲労に関する研究では、疲労過程で発生する多数の微小分布き裂の確率・統計的研究が顕著であり、この分野の研究の進展に大きく寄与している。さらに腐食疲労過程で発生、進展する腐食ピットの成長則を研究し、極低応力域の腐食疲労寿命の大半が腐食ピットの成長過程で占められること、そして腐食ピット成長則とき裂の進展則に基づいて腐食疲労寿命が導出できることを明らかにした。(3) の摺動部における摩擦・磨耗に関する研究では、磨耗のメカニズムの解明に加え、磨耗の構成則を提案してきている。軸受材のホワイトメタル、高速度工具鋼など各種材料に対して磨耗の構成則を用いることによって一定深さの磨耗量が生じるまでの磨耗寿命を推定できることを示した。(1)～(3)の研究成果は、実働機械の疲労設計法、磨耗設計法の確立に貢献するものであり、安全・高信頼、エネルギー節約、環境保全を考慮した機械・構造物を提供することで、人間社会に貢献を果たすべく重要な一翼を担っている。(4) の生体硬組織、生体材料に関する研究では、皮質骨、海綿骨の疲労特性、および人工関節装着時に使用される骨セメントの接着性に関する研究を行っている。その成果は複数の国際雑誌論文、および著書“Biomechanical Systems Technology”に掲載され、特に骨セメントに関する研究論文は、国外の生体医工学分野からの引用が多い。さらに、受賞者は、骨粗鬆症等の予知を目的として、超音波法を用いて非侵襲的に骨密度を測定するための研究を行い、同測定法を用いることによって高精度、高信頼の測定結果が得られること、また骨粗鬆症患者と健常者の差異を明確に捉えることができることを明らかにしている。以上の研究成果は、骨粗鬆症、リュウマチ等の病気の予防、予知を可能とするものであり、高齢化社会の人間の健康を維持するために重要な貢献を果たすものである。

受賞者は、2001 年開催の第 10 回 Fracture 国際会議において、腐食ピットの成長則と微小疲労き裂進展則を組み合わせた腐食疲労寿命予測法に関する招待講演を、また 2006 年 3 月には、米国 TMS 総会において、マグネシウム合金の疲労過程における微小疲労き裂進展挙動に関する招待講演を、また、2004 年度には「繰返し転がりすべり接触による表面き裂進展経路と疲労寿

命の評価」に関する研究で、日本機械学会論文賞を受賞するなど、その研究成果は高く評価されている。また、受賞者は多年にわたり、日本材料学会、日本機械学会、国際雑誌等の論文査読に携わり、学術・学会の発展に貢献している。

受賞者は、第 25 期の支部長、第 15、16 期の庶務幹事、また第 13～18、23、24 期における県幹事として、支部会員の増強、地域における研究者間の交流、並びに学会と企業間の交流に努め、支部運営にこれまで多大な協力・貢献をされた。また、支部主催の総会・講演会等を企画、開催するなど、多年にわたり支部に貢献してきた。

以上のように、受賞者の研究業績および日本材料学会北陸信越支部の運営・発展に対する貢献には多大なものがあり、日本材料学会支部功労賞に値するものと評価した。

〔支部功労賞〕

受賞課題

材料の疲労強度に関する研究推進と支部運営への貢献

受賞者：福井工業大学

城野政弘



城野政弘氏

〔受賞理由〕

受賞者は、長年にわたり疲労強度に関する研究分野において広範な研究を行っており、特に「実働荷重下の累積疲労損傷則」、「き裂開閉口挙動測定を含む疲労き裂進展特性」ならびに「高倍率微視的直接観察による疲労き裂進展機構の解明」については先駆的な研究成果をあげている。実働荷重下の疲労損傷則に関しては、疲労限度以下を含む応力に対する極微小な塑性ひずみの検出を可能とする計測装置の開発を行うとともに、ランダム荷重を含む広範囲な変動荷重試験を実施し、応力あるいは塑性ひずみレンジペアに関する累積疲労損傷則を提唱している。疲労き裂進展に関する研究では、背面ひずみゲージを用いた除荷弾性コンプライアンス法を提案し、き裂開閉口挙動を動的に高精度で測定する手法を開発している。この手法は Back Face Strain Gage 法として広く世界中の研究者により用いられ、疲労き裂の開閉口挙動の研究に貢献している。き裂開閉口挙動計測をベースにして、き裂進展特性に及ぼす応力比の影響を明らかにするとともに、有効応力拡大係数範囲による定常変動荷重下の疲労き裂進展速度推定法を提案している。さらに、弾塑性状態における一方向ならびに繰返し塑性変形挙動を詳細に調べるとともに、それらに及ぼす荷重変動の影響を明らかにし、繰返し J 積分範囲に基づく弾塑性疲労き裂進展速度法を提案している。疲労き裂進展機構の解明に関しては、走査型電子顕微鏡内に装着できる疲労試験装置を開発し、疲労き裂進展挙動の動的直接その場観察を行い、交互すべり面分離モデルの妥当性を確認している。また、画像処理技術を援用することでき裂先端周辺の変形場の定量的評価を可能とした。さらに、高分解能の原子間力顕微鏡内疲労試験装置を試作し、き裂先端で生じる個々の塑性すべりを計測することにより、き裂先端開口量とすべり線上での転位移動量との関係性を求め、上記交互すべり面分離モデルを定量的な見地からもその有効性を確認している。以上のようにきわめて複雑な材料の疲労現象を、それを支配する主要因子の計測を可能とするとともに、その挙動を明らかにすることにより、論理的に考察し、機械構造物の疲労寿命推定を行うことを可能としたもので、学問上もまた実用上も貴重な知見を与えている。

受賞者は関西支部活動の活性化にもこれまで多大な貢献をしてきた。関西支部の常議員、庶務幹事を務めるとともに、第39～40期においては支部長に就任し、講習会、講演会、見学会などを企画し、支部活動を推進した。本部においても、編集委員会委員長、出版理事、庶務理事などを務め、第49～50期は会長に就任し、50周年記念事業を初めとする学会活性化の多くの事業を推進してきた。

以上のように受賞者の研究業績および日本材料学会関西支部の運営・発展に対する貢献は多大ものがあり、日本材料学会支部功労賞に値するものと評価した。

[支部功労賞]

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：岡山大学

鳥居太始之



鳥居太始之氏

[受賞理由]

受賞者は、長年にわたり金属の疲労破壊について、ミクロ的・マクロ的挙動の解明および実際の使用条件における安全信頼性の向上の視点から、材料学・材料力学・破壊力学を基礎として研究を遂行した。まず、金属結晶組織学的情報を基にした疲労過程における結晶の微細化などの探究を通じて、X線結晶学的手法を用いた材料強度研究への理解を深めた。続いて、不均一層を有する金属材料を取り上げ、材料不均一性および残留応力が疲労破壊に及ぼす影響について検討した。特に残留応力の影響を調べるため、熱処理を利用し残留応力のみを検討できる試験片を製作するとともに、残留応力分布を疲労き裂閉開口挙動に取り込める破壊力学的手法を提案して、疲労き裂伝ば挙動に及ぼす残留応力効果を定量的に明らかにした。さらに、き裂に沿う不連続変位分布（モードⅠではき裂開口変位、モードⅡでは相対すべり量）が与えられると応力拡大係数が評価できることを理論的に示し、表面き裂、斜め混合モードき裂、屈折き裂等幅広い条件下の疲労き裂伝ば挙動の解明に適用した。これは、き裂自身の情報から応力拡大係数を直接評価できる解析手法として注目されている。一方、マイクロメテリアル分野では、薄膜単体の疲労試験方法として、母材の円孔部を覆うように試験膜材を接着し母材に繰返し応力を与える方法を提案した。本方法の特徴として膜内の応力が一様であることが理論的に示されており、実際に30～100 μm 厚さの鉄膜・銅膜材の疲労き裂伝ば試験を行い、バルク材とは異なる膜材の特徴があることを明らかにした。さらに、金属基材に樹脂接着した積層銅膜材において、疲労損傷の支配因子として応力・ひずみ以外に材料の寸法にも影響されること、および電気抵抗分布が疲労損傷に影響するなど機能性に注目した研究を遂行した。

以上のように、疲労破壊の研究を通じて材料強度学の分野で多くの業績を挙げ、学会誌および国際会議プロシーディングスにおいて発表した。特に平成7年度には「材料」掲載論文「膜材の疲労破壊特性評価に関する研究—膜疲労試験法と膜厚さの影響—」に対して、論文賞を受賞した。学会活動においては、疲労部門委員会の幹事、マイクロメテリアル部門委員会の委員として活動した。さらに、多くの国際会議において組織委員およびFatigue'90（ハワイ開催）では実行委員を務め、また幅広い学会活動への貢献により日本機械学会フェロー（平成15年）および日本機械学会創立110周年功労賞（平成19年）を受賞した。

一方、日本材料学会支部活動においては、昭和58年度から現在まで支部幹事（中国四国支部・中国支部）を務め、特に平成60～63年度・平成7年度には庶務幹事として支部活動を主導した。さらに、材料強度・信頼性研究談話会の代表世話人を務め（平成3年（第11回）～平成17年（第38回））、支部の若手研究者の研究水準の向上に大きく貢献した。日本材料学会本部においても、編集委員、評議員、理事などを務めた。このように、支部の運営ならびに学会活動の活性化や会員増強に大きく貢献し、学術的研究においても顕著な業績をあげ、その成果を地域に還元するなど特筆すべき支部活動と学術業績への永年の貢献は、支部功労賞に値すると評価した。

[支部功労賞]

受賞課題

四国支部の活性化と材料の高温強度評価の高度化に対する貢献

受賞者：高知工科大学

門馬義雄



門馬義雄氏

[受賞理由]

受賞者はこれまで、旧金属材料技術研究所でクリープデータシート作成計画に当初より参画し、国産金属材料の高温強度に関する標準参照データを取得し、内外に公表している。このプロジェクトは昭和40年代に開始され、約1100台のクリープ試験機を用いて、40種類を超える耐熱鋼・耐熱合金について、最長10万時間目標の系統的なクリープ試験を実施している。このプロジェクトは物材機構で引き続き進行中で、この中には、40年を超えて試験中のクリープ変形データが含まれている。

系統的な長時間クリープデータに基づき、クリープ強度外挿法、クリープ破断データのばらつき評価および溶接継手のクリープ挙動などの分野で実証的な研究を行い、「材料」誌上で10報の論文を発表している。クリープ破断データ評価では、TTP（時間・温度パラメータ）法によるクリープ破断データ解析のソフトウェア・パッケージを日本鉄鋼協会から公表している。

また、物材機構の高温材料グループとの共同研究で、荷重容量50tの大型クリープ試験機を用いたステンレス鋼および高Cr耐熱鋼厚板のクリープ変形と破壊挙動の研究では、溶接熱サイクル硬化により、溶接金属の板厚方向でクリープ強度が大きく異なる（304、316 ステンレス鋼）、あるいは熱影響部（HAZ）の細粒に起因するボイドがMod.9Cr-1Mo鋼のTypeⅣ割れに発展する過程を損傷力学の観点からモデル化し、全厚の溶接継手のクリープ変形が3軸応力効果の影響を強く受けることを明らかにしている。

この他、日本原子力研究所（現在は日本原子力研究開発機構）との共同研究として、高速増殖炉（常陽、もんじゅ）や高温ガス炉（HTTR）の炉容器や熱交換器の高温構造設計に不可欠な高温引張、クリープ破断およびクリープ変形データの取得と評価を行った。

平成12年4月の四国支部の設立に当たって、当時の評議員として関連機関との折衝に尽力するとともに、支部の規約策定など、多大な貢献をした。平成14年度には四国支部長として、高知工科大学における支部総会・学術講演会を主宰した。また、新しく発足して支部の技術用事として、学生会員との夏季セミナー合宿などに積極的に参加し、若手会員の交流と活性化に努めた。

以上のように、受賞者の研究技術容積および日本材料学会四国支部の運営・活動に対する貢献には多大なるものがあり、日本材料学会支部功労賞に値するものと評価した。

[支部功労賞]

受賞課題

実験力学的手法による材料研究の推進と支部運営への貢献

受賞者：九州大学

新川和夫



新川和夫氏

[受賞理由]

受賞者は、実験力学的手法を応用した高分子材料および高分子系複合材料の強度評価法についての研究を推進してきた。特に高精度な計測手法を開発・応用することにより材料の変形と破壊について詳細な解析を行い、これまでよく理解されていなかった変形や破壊のメカニズムを明らかにすることにより、材料強度学の発展に貢献してきた。これらの中で、特に顕著な業績としては以下の研究がある。(1) 脆性材料の高速破壊におけるき裂速度・加速度効果：クランツ・シャルディン高速度カメラとコースティック法を開発し、時々刻々と変化する動的応力拡大係数を精度よく求め、応力拡大係数がき裂速度のみの関数ではなく加速度にも大きく依存することなど、従来よく理解されていなかった数々の脆性破壊メカニズムを世界で初めて明らかにした。この成果を更に発展させた研究で、日本実験力学会・論文賞（平成 19 年）を受賞している。(2) モアレ干渉法による先端電子デバイスの熱変形解析：変形をナノオーダーで計測する手法としてモアレ干渉法を開発し、分解能として 400nm が一般的であったが、改良を加えることにより 30nm の高精度化を達成している。この研究により、日本実験力学会・技術賞（平成 16 年）を受賞している。(3) ナノ構造制御による耐衝撃性高分子材料の開発研究：ゴム粒子分散ポリマーにおいてナノサイズ径の粒子を分散させることにより、破壊靱性値が増加すること、また単一粒子ではなく、2 種類の粒子径を混在させることにより、破壊靱性値がさらに増加する可能性を示した。これらの得られた知見は、共同研究者により耐衝撃性高分子材料の製品開発に応用されている。また上記以外にも、歯科生体材料、ヒト生体歯の変位計測、新規インプラントの開発、ゴルフボールの衝撃特性評価など実験力学的手法を応用した産学連携研究を積極的に行い、学術的のみならず、実用的課題にも大きく貢献してきた。受賞者のこれまでの研究成果は、国内・国際誌に 200 編以上の論文として公表されており、その成果は技術的および学術的に高く評価されている。

一方受賞者は、平成 5 年に支部常議員・幹事に就任以来、約 15 年間、歴代の支部長を支えながら、支部活動の企画・立案に積極的に関与した。平成 6 年の支部創立 30 周年記念事業では、庶務幹事として記念誌の総合編集と特別講演会の企画・運営に従事した。また支部創立 40 周年の記念事業においても企画・運営に積極的に参画した。これらの記念事業では、協賛企業を精力的に募集し、本事業の経済的成功に寄与した。特に平成 19 年～20 年の支部長在任中は、支部内での産学交流・連携を促進するため、多くの技術交流会を実施した。さらに、平成 19 年には実験力学先端技術国際会議を支部共催として開催したこと、これまで福岡地区のみであった本部通常総会・学術講演会の開催を平成 20 年に鹿児島で行ったことが上げられ、この分野における支部の活性化に大きく貢献した。

以上のように、受賞者は実験力学での独創的な計測法を通じて材料研究の推進と発展、研究成果の社会還元にも努め、その貢献は高く評価されている。さらに、支部への貢献も大きく、支部功労賞に値するものと評価した。

総 会 行 事

学 術 講 演 会

学術講演会は北海道大学を会場として、平成 22 年 5 月 22 日（土）、23 日（日）の 2 日間にわたって開催された。11 のオーガナイズドセッションおよび 3 つのフォーラムを含め、講演件数は 242 件であった。いずれの会場でも熱のこもった発表と質疑が行われた。

特別講演会

5 月 22 日（土）、総会後の特別講演会では、室蘭工業大学理事・副学長 野口 徹氏による「工学教育における実践的教育・国際性教育の展開 ―海外インターンシップ教育の成果と課題―」と題する講演が行われ、多数の会員が熱心に拝聴した。



特別講演 野口 徹氏

優秀講演発表賞

第 59 期学術講演会における「優秀講演発表賞」受賞者が決定しました。受賞されたのは次の 8 名です。おめでとうございます。

[オーガナイズドセッション 1 「疲労研究の課題と展望」]

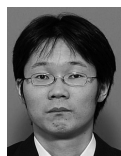
若園零二 殿（名城大学）

演題：ハード系 PZT における機械的疲労によるき裂進展挙動



柿内利文 殿 (岐阜大学)

演題: DLC 皮膜を有する展伸マグネシウム合金 AZ61 の疲労挙動に及ぼす膜弾性係数の影響



[オーガナイズドセッション5「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—」]

只野裕一 殿 (佐賀大学)

演題: 変形双晶の体積分率を考慮した HCP 金属の結晶塑性モデリング



[オーガナイズドセッション7「破壊の発生・進展とその解析・評価・計測」]

中谷正憲 殿 (兵庫県立大学)

演題: 高強度鋼の非拡散性水素吸蔵条件下における疲労き裂進展特性の応力繰返し速度依存性



[一般セッション]

佐藤博隆 殿 (北海道大学)

演題: パルス中性子イメージングによるバルク結晶組織分布の定量的可視化



吉村匡倫 殿 (兵庫県立大学)

演題: 低歪速度法によるマグネシウム合金の応力腐食割れ評価



溝部浩志郎 殿 (九州大学)

演題: 切欠き底に存在する微小き裂の下限界近傍の進展挙動に及ぼす予き裂長ささと切欠き先端半径の影響



樋口理宏 殿 (豊橋技術科学大学)

演題: 傾斜発泡エポキシ樹脂の弾性率に及ぼすひずみ速度の影響



編集委員会

第 58 期第 11 回編集委員会 平成 22 年 4 月 13 日 (火) 午後 2 時 30 分より、本会会議室において開催された。出席者は平尾委員長ほか 6 名、おもな議事は

○会誌の進捗状況について校正刷を回覧し、7 月号については編集内容の説明があった。

○原稿入手状況、審査者決定および審査結果報告があった。

○次期編集委員、査読委員、部門担当委員について説明があり、査読委員の委嘱を今期よりメールで行うこととした。

○学会誌充実にに向けた取組みについて説明があった。

○転載許可依頼が 1 件あり、審議の結果許可することとした。

○総説ならびに国内外トピックス執筆者、書評執筆者についてそれぞれ検討した。

地盤改良部門委員会

第 278 回地盤改良部門委員会 平成 22 年 1 月 8 日 (金) 午後 2 時より、あわらの宿八木において開催された。出席者は山田委員長ほか 31 名、おもな議事は

○委員の異動を承認した。

○地盤環境研究会の概要ならびに第 1 回研究会の開催報告があった。

○建築基礎 WG の現状ならびに「実務者のための戸建住宅の地盤改良・補強工法」の出版進捗状況について報告があった。

○次の講演が行われた。

(1) 自然由来の重金属汚染土壌の対策技術の成否事例

緑商事 稲澤 知洋

(2) 省エネ型ナノ粉体製造装置の研究開発

轟産業 山内 紀宏

(3) 自然由来重金属を含有する土への対応と土壌汚染対策法

香川高等専門学校 嘉門 雅史

○次の国際会議報告があった。

(1) 国際会議報告「International Symposium on Geoenvironmental Engineering」

京都大学 勝見 武

(2) 国際会議報告「17th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering」

京都大学 乾 徹

腐食防食部門委員会

第 273 回腐食防食部門委員会例会 平成 22 年 3 月 9 日 (水) 午後 1 時より、たかつガーデンにおいて開催された。出席者は箕島委員長ほか 43 名、おもな議事は

○平成 22 年度予算案について報告があり、これを承認した。

○次の講演が行われた。

テーマ「海洋構造物の腐食と防食」

(1) 海洋構造物の腐食の実態と対策

金杉商工 元港湾空港技術研究所 阿部 正美

(2) マクロセルを考慮した海洋構造物の腐食機構

日本原子力研究開発機構 山本 正弘

(3) 長寿命重防食技術の動向

JFE エンジニアリング 玉田 明宏

(4) 海洋構造物の塗装による防食

日本ペイント 大澤 隆英

(5) 磁気吸着方式による流電陽極法

ソフテム 斉藤 清美

計 報

正会員 三輪昌隆氏が平成 22 年 4 月 30 日にご逝去されました。

正会員 山下晋三氏が平成 22 年 5 月 9 日にご逝去されました。