

公益社団法人 砥粒加工学会 平成 26 年度事業報告

平成 26 年 1 月 1 日～平成 26 年 12 月 31 日

1. 通常総会・学会活動報告・贈賞式の開催

(1) 平成 26 年度総会・贈賞式

期 日：平成 26 年 3 月 7 日（金）

会 場：大田区産業プラザ PiO

平成 25 年度砥粒加工学会賞の贈賞：論文賞 1 件，熊谷賞 1 件

(2) 学会活動報告・贈賞式

期 日：平成 26 年 9 月 12 日（金）

会 場：岩手大学工学部

平成 26 年度砥粒加工学会奨励賞の贈賞：1 件

平成 26 年度砥粒加工学会技術賞の贈賞：1 件

2. 学術講演会の開催

(1) 2014 年度砥粒加工学会学術講演会（ABTEC2014）

期 日：平成 26 年 9 月 11 日（木）～ 13 日（土）

会 場：岩手大学工学部

学術講演：132 件（参加者：290 名）

新技術発表会・技術発表：11 社

広告掲載：16 件，カタログ展示：6 件

パネル展示：（企業展示：17 件，大学・公的研究機関展示：24 件）

学会活性化フォーラム（参加者：約 80 名）

特別講演：「東アジア庭園史における平泉庭園遺構群の意義」

岩手大学平泉文化研究センター センター長 藪 敏裕氏

招待講演：「Developments of some abrasive technology in TAIWAN」

台湾磨粒加工学会会長，国立清華大学 Professor, Dr. TSO, Pei-Lum

学会活動報告・贈賞式

懇親会（参加者：122 名）

3. 先進テクノフェアの開催

(1) 2014 年度砥粒加工学会先進テクノフェア（ATF2014）

期 日：平成 26 年 3 月 7 日（金）

会 場：大田区産業プラザ PiO

参 加 者：講演会 54 名，懇親会 88 名

講 演 会：これからの日本のものづくりを牽引する技術

特別講演：「これからの日本を牽引するものづくり」 神戸国際大学 中村智彦氏

「精密ものづくり技術を活かした医療機器事業への挑戦」 高島産業(株) 遠藤千昭氏

「3D 造形法による人工関節の創成」 ナカシマメディカル(株) 西村直之氏

「生体適合型骨切除デバイス」 東京大学 杉田直彦氏

「蚊を模したマイクロニードルの加工」 関西大学 青柳誠司氏

卒業研究発表会：35 件（ポスターセッション）

懇親会

4. 法人化 20 周年記念行事に関する活動

(1) 法人化 20 周年記念行事の計画および準備

(2) 切削・研削・研磨用語辞典の改訂

5. 研究・見学会・セミナー等の開催

(1) 研究・見学会／講習会

1. 若手エンジニアのための教育講座

テ ー マ：「宮下政和先生から学ぶ精密研削加工の理論」

期 日：平成 26 年 5 月 30 日（金）

会 場：芝浦工業大学 芝浦キャンパス

参 加 者：36 名

内 容：「精密加工の理論」

ナノテック研究所 宮下政和氏

2. 平成 26 年度第 1 回見学・講習会

テ ー マ：「高精度・高品質・静音化を追求する歯車製造の最前線」

期 日：平成 26 年 7 月 4 日（金）

会 場：岡本工機(株) 福山工場, 尾道工場

参 加 者：33 名

内 容：「最近の歯車研削盤&会社紹介」

岡本工機(株) 菊地正人氏

「歯車の振動・騒音低減の話題」

広島大学 永村和照氏

福山工場(歯車加工)および尾道工場(工作機械)製造ラインの見学

3. 若手エンジニアのための工場見学会付勉強会

テ ー マ：「盛岡セイコー工業株式会社工場見学会」

期 日：平成 26 年 9 月 10 日（水）

会 場：盛岡セイコー工業(株)

参 加 者：16 名

内 容：「研削加工の実用的アプリケーションの使い方 -研削抵抗を測ると研削現象がわかる!! -」

岡山大学 大西 孝氏

「レーザー加工の原理と応用技術」

信州大学 細野高史氏

工場見学「匠の心と先進テクノロジーの融合を覗く！」

4. 平成 26 年度 砥粒の日・特別企画 オープンセミナー in 関西（関西地区部会合同開催）

テ ー マ：「未来を創る先端試作技術」

期 日：平成 26 年 11 月 14 日（金）

会 場：京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス 60 周年記念館

参 加 者：138 名

内 容：【特別講演】「我が国のものづくり戦略」 経済産業省 製造産業局 西垣淳子氏

「センサー試作技術で創る未来」（大阪府・八尾市）

(株)MRT 塚本耕也氏

「研究用特注ロボットの開発現場」（東京都・大田区）

(株)川渕機械技術研究所 川渕一郎氏

「微細加工技術を応用した、医科用機器の試作」（京都市）

(株)衣川製作所 衣川隆文氏

「京都を開発試作の R&D の集積地にするための取組みとその実績」（京都市）

京都試作ネット 鈴木達也氏

「発注企業からの試作技術シーズ開発への期待」

オムロン(株) 石原 英氏

技術交流会

(2) グラインディング・アカデミー

1. 第 26 回グラインディング・アカデミー

テ ー マ：「切削加工の基礎」

期 日：平成 26 年 5 月 23 日（金）

会 場：埼玉大学・東京ステーションカレッジ

参加者：46名

内 容：「切削加工の基礎Ⅰ（切削機構とびびり振動）」 東京大学 帯川利之氏
「切削加工の基礎Ⅱ（切削温度と各種工具材料）」 東京大学 帯川利之氏
「切削加工の基礎Ⅲ（工具損傷とその特異性）」 東京大学 帯川利之氏
「切削加工の最新技術Ⅰ：高速切削技術の基礎」 芝浦工業大学 安齋正博氏
「切削加工の最新技術Ⅱ：MQL加工の基礎」 黒田精工(株) 森本剛啓氏
「切削加工の最新技術Ⅲ：小径エンドミルでの加工事例」 日進工具(株) 後藤隆司氏

2. 第27回グライインディング・アカデミー

テ ー マ：「工作機械の基礎」

期 日：平成26年10月3日（金）

会 場：埼玉大学・東京ステーションカレッジ

参加者：59名

内 容：「工作機械の基礎Ⅰ（工作機械の特質、種類とその分類）」 上智大学 清水伸二氏
「工作機械の基礎Ⅱ（工作機械に必要な基本特性）」 上智大学 清水伸二氏
「工作機械の基礎Ⅲ（基本構成要素と仕組みⅠ）」 上智大学 清水伸二氏
「工作機械の基礎Ⅳ（基本構成要素と仕組みⅡ）」 上智大学 清水伸二氏
「複合工作機械の最新動向」 中村留精密工業(株) 宮森千明氏
「最新の円筒研削盤と研削加工技術」 (株)ジェイテクト 小野直人氏

3. 第28回グライインディング・アカデミー

テ ー マ：「研削加工の基礎」

期 日：平成26年12月12日（金）

会 場：埼玉大学・東京ステーションカレッジ

参加者：52名

内 容：「研削加工の基礎Ⅰ（研削機構：研削加工の特徴は？）」 岡山大学 塚本真也氏
「研削加工の基礎Ⅱ（砥石と砥粒：砥粒の切削機構は？）」 岡山大学 塚本真也氏
「研削加工の基礎Ⅲ（研削抵抗：研削現象の理解は？）」 岡山大学 塚本真也氏
「研削加工の基礎Ⅳ（研削温度：温度と変形の関係は？）」 岡山大学 塚本真也氏
「研削盤の基礎と最新動向」 (株)岡本工作機械製作所 井出 悟氏
「砥石の基礎と最新動向」 旭ダイヤモンド工業(株) 宮本祐司氏

(3) 国際会議

1. 国際会議 The 17th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2014)

期 日：2014年9月22日（月）～25日（木）

会 場：アメリカ・ハワイ島・カイルア・コナ, Courtyard by Marriott King Kamehameha's Kona Beach Hotel

講演論文：138件（口頭発表：100件，ポスター発表：38件）

参加者：119名（9カ国，内，日本から80名）

6. 会誌学術図書の刊行

(1) 砥粒加工学会誌

合計12冊（第58巻1号～12号，全803ページ）の発行

内 容：論文41編，速報4編，特集12回（64編），突撃インタビュー7編，論文賞こぼれ話1編，技術賞紹介1編，奨励賞こぼれ話1編，企業トップに聞く！5編，国際会議レビュー2編，レクチャー8編，エッセイ6編，学生委員記事1編，その他年頭言・会告・会報など

(2) ABTEC2014 学術講演会講演論文集（USBメモリ）の発行

(3) 電子投稿・審査システムの運用

7. 広報関連活動

- (1) 学会ホームページの拡充
- (2) J-STAGE 上での論文・速報の公開
- (3) 第 27 回日本国際工作機械見本市 (JIMTOF2014) における学会 PR 活動
期 日：平成 26 年 11 月 3 日 (月)
会 場：東京ビッグサイト (東京国際展示場)

8. 研究および調査の実施

- (1) 学会活性化フォーラム
期 日：平成 26 年 9 月 11 日 (木)
会 場：岩手大学工学部
参 加 者：約 80 名
内 容：「世界をリードする次世代“ものづくり”技術の創出と発信」 東北大学 厨川常元氏
交流会
- (2) 専門委員会
 1. IT 産業を支援するための砥粒加工の高機能システム化 (HEAT) 専門委員会
・委員長 防衛大学校 奥山繁樹
・研究見学会：2 回 (共催), オープンシンポジウム：2 回 (共催)
 2. 次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会
・委員長 埼玉大学 池野順一
・研究会：6 回
 3. バリ取り加工・研磨布紙加工技術専門委員会
・委員長 関西大学 北嶋弘一
・総会：1 回, 研究見学会：3 回, 展示会：4 回 (内, 主催 1 回)
 4. 先端加工ネットワーク専門委員会
・委員長 千葉大学 森田 昇
・先端加工フォーラム：1 回 (共催), 産官学連携研究開発講演会：1 回
 5. CBN&ダイヤモンド先進加工研究専門委員会
・委員長 宇都宮大学 市田良夫
・研究講習会：3 回
 6. 未来志向形精密加工工具の開発に関する専門委員会
・委員長 富山県立大学 岩井 学
・研究会：5 回
 7. 研削・研磨盤の高度化専門委員会
・委員長 防衛大学校 由井明紀
・研究見学会：2 回 (共催), オープンシンポジウム：2 回 (共催)
- (3) 若手会員の活動活性化のための次世代ものづくり技術研究会
 1. ATF2014 卒業研究発表会
期 日：平成 26 年 3 月 7 日 (金)
会 場：大田区産業プラザ PiO
発 表 数：35 件

9. 賛助会員会の活動

- (1) 平成 26 年度第 1 回技術交流会 (賛助会員による情報交換会)
「高精度・高生産性を実現する研削加工技術」

期 日：平成 26 年 7 月 23 日（水）

会 場：大田区産業プラザ PiO

参加者：21 名

内 容：「最新の CNC 円筒研削盤と要素技術」 (株)ジェイテクト 納谷敏明氏
「新しい研削工具による高能率・高品位加工の両立」

(株)ノリタケカンパニーリミテド 臼井範和氏

「加工油剤と研削加工」

ユシロ化学工業(株) 小出崎広志氏

情報交換会，技術交流会

(2) 平成 26 年度見学講習会

「大阪機工株式会社 新工場の見学・講習会 in ITAMI」

期 日：平成 26 年 12 月 19 日（金）

会 場：大阪機工(株) 本社・猪名川製造所

参加者：16 名

内 容：「大阪機工の会社紹介」

大阪機工(株) 宮島義嗣氏

工場見学

「マシニングセンタの節電・コスト削減」

サンドビック(株) 高山 岳氏

「ナノ多結晶ダイヤモンド(BL-PCD)の切削性能」 住友電気工業(株) 原野佳津子氏

10. 研究の奨励および業績の表彰

(1) 平成 25 年度砥粒加工学会賞論文賞

期 日：平成 26 年 3 月 7 日（金）

会 場：大田区産業プラザ PiO

- ・受賞者：伊藤 亮, 東 孝幸, 相馬伸司, 村上慎二 ((株)ジェイテクト), 厨川常元 (東北大学)
論文題目：研削焼けの非破壊検出技術の開発 第 1 報：渦電流センサによる研削焼け検出方法

掲載巻号：砥粒加工学会誌, 第 56 巻 8 号

(2) 平成 25 年度砥粒加工学会賞熊谷賞

期 日：平成 26 年 3 月 7 日（金）

会 場：大田区産業プラザ PiO

- ・受賞者：伊藤 亮, 東 孝幸, 相馬伸司, 村上慎二 ((株)ジェイテクト), 厨川常元 (東北大学)
論文題目：研削焼けの非破壊検出技術の開発 第 1 報：渦電流センサによる研削焼け検出方法

掲載巻号：砥粒加工学会誌, 第 56 巻 8 号

(3) ATF2014 卒業研究発表会ベストポスター賞

期 日：平成 26 年 3 月 7 日（金）

会 場：大田区産業プラザ PiO

〈ベストポスタープレゼンテーション賞〉

- ・受賞者：山内遼佑 (日本大学)
講演論文：微細電極加工機能付き放電加工機の試作

〈ポスタープレゼンテーション賞〉

- ・受賞者：松本光弘 (慶應義塾大学)
講演論文：単結晶シリコンカーバイドのナノインデンテーションに関する研究
- ・受賞者：岡田航雅 (慶應義塾大学)
講演論文：廃シリコン粉末を用いた赤外線焼結によるリチウムイオン電池負極の創製

(4) 平成 26 年度砥粒加工学会奨励賞

期 日：平成 26 年 9 月 12 日（金）

会 場：岩手大学工学部

・受賞者：大西 孝（岡山大学）

授賞業績：研削加工における工作物熱変形量のシミュレーション解析

(5) 平成 26 年度砥粒加工学会技術賞

期 日：平成 26 年 9 月 12 日（金）

会 場：岩手大学工学部

・受賞者：北 博之（(株)タカトリ）

授賞業績：サファイヤ・SiC・GaN スライス加工用マルチワイヤソーの開発

(6) 平成 26 年度砥粒加工学会優秀講演賞（講演番号順）

・受賞者：城所貴博（慶應義塾大学）

講演論文：超精密プレス焼結によるシリコン・炭素複合厚膜の創製

・受賞者：四田一高（金沢工業大学）

講演論文：マルチワイヤソーの加工溝底部における砥粒挙動に関する研究

・受賞者：飯野 剛（長岡技術科学大学）

講演論文：超音波振動援用切削の現象究明

・受賞者：上野原 務（大阪大学）

講演論文：フォトリソグラフィを利用した表面微細加工技術に関する研究

・受賞者：出井大裕（筑波大学）

講演論文：振動モード AFM 機構を用いたナノスケール除去加工におけるマイクロカンチレバーの接触挙動の観察

・受賞者：清水啓祐（岐阜大学）

講演論文：CFRP 板への小径孔加工におけるブラスト砥粒条件の影響

・受賞者：齊藤亜由子（秋田大学）

講演論文：固定砥粒型ダイヤモンドソーワイヤを用いたジルコニウムへの切断事例

・受賞者：小金裕貴（埼玉大学）

講演論文：ゼオライトを用いた鏡面創成に関する研究

・受賞者：蛭名雄太郎（茨城大学）

講演論文：砥石作業面の砥粒切れ刃分布に関する研究

・受賞者：嶋田慶太（東北大学）

講演論文：統計的解析による平面ホーニングの最大砥粒切込み深さの導出

1 1. 名誉会員証およびフェロー認定証の贈呈

期 日：平成 26 年 9 月 12 日（金）

会 場：岩手大学工学部

(1) 名誉会員証の贈呈

名誉会員の該当者なし

(2) 砥粒加工学会フェロー認定証の贈呈

・小林一雄（(株)岡本工作機械製作所）

(3) 名誉フェロー証の贈呈

・ TSO, Pei-Lum（台湾磨粒加工学会会長，国立清華大学教授）

1 2. 国際的な研究協力の推進

(1) 台湾磨粒加工学会との学術交流（ABTEC2014 における招待講演）

期 日：平成 26 年 9 月 12 日（金）

会 場：岩手大学工学部

演 題：「Developments of some abrasive technology in TAIWAN」

- (2) 第13回 ICAT (International Committee for Abrasive Technology)会議 (ISAAT2014 期間中に開催)
- 期 日：2014年9月23日(火)
- 会 場：アメリカ・ハワイ島・カイルア・コナ, Courtyard by Marriott King Kamehameha's Kona Beach Hotel
- 内 容：ISAAT2015 (韓国・済州島) の準備状況の報告と参加の呼掛け
ISAAT2016 の開催予定地の協議

1.3. 関西地区部会の活動

- (1) 平成26年度地区部会大会，第1回研究・見学会・特別講演会 (北陸信越地区部会合同開催)
- 期 日：平成26年1月10日(金)
- 会 場：石川県工業試験場
- 参加者：41名
- 内 容：【地区部会大会】
- 【第1回研究・見学会・特別講演会】
- 「CFRPの切削技術に関する研究」 石川県工業試験場 山下順広氏
- 「CFRPのプレス成形に関する研究」 石川県工業試験場 根田崇史氏
- 見学会
- (2) 平成26年度第2回研究・見学会，第1回幹事会
- 期 日：平成26年7月11日(金)
- 会 場：京都工芸繊維大学(京都市)
- 参加者：26名
- 内 容：【第2回研究・見学会】
- 見学会：マイクロ・ナノ加工学研究室&ものづくり教育研究支援センターの見学
記念講演：「ものづくり学の教育・研究の半世紀を振り返って」
関西大学 北嶋弘一氏
- 研究会
- 「超微細加工における最小加工可能寸法の追求」 京都工芸繊維大学 江頭 快氏
- 「微細テクスチャリングによる表面機能創成」 京都工芸繊維大学 太田 稔氏
- 技術交流会
- 【第1回幹事会】
- (3) 平成26年度第3回研究・見学会，第2回幹事会
- 期 日：平成26年11月7日(金)
- 会 場：ホーコス(株) 福山北事業所
- 参加者：23名
- 内 容：「ホーコスの最近の取り組みと会社紹介」 ホーコス(株) 梅津恭輔氏
- 「超高压クーラントによる難削材の高効率加工」 (株)トクビ製作所 森合主税氏
- 「マシニングセンタの多機能化を目指して」 中川加工技術研究所 中川平三郎氏
- 見学会，技術交流会
- 【第2回幹事会】
- (4) 平成26年度 砥粒の日・特別企画 オープンセミナー in 関西
- テ ー マ：「未来を創る先端試作技術」
- 期 日：平成26年11月14日(金)
- 会 場：京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス 60周年記念館
- 参加者：138名
- 内 容：【特別講演】「我が国のものづくり戦略」 経済産業省 製造産業局 西垣淳子氏

「センサー試作技術で創る未来」(大阪府・八尾市) (株)MRT 塚本耕也氏
「研究用特注ロボットの開発現場」(東京都・大田区)
(株)川渕機械技術研究所 川渕一郎氏
「微細加工技術を応用した、医科用機器の試作」(京都市)
(株)衣川製作所 衣川隆文氏
「京都を開発試作の R&D の集積地にするための取組みとその実績」(京都市)
京都試作ネット 鈴木達也氏
「発注企業からの試作技術シーズ開発への期待」 オムロン(株) 石原 英氏
技術交流会

1 4. 北陸信越地区部会の活動

(1) 平成 26 年度地区部会大会・研究・見学会 (関西地区部会合同開催)

期 日：平成 26 年 1 月 10 日 (金)
会 場：石川県工業試験場
参 加 者：41 名
内 容：【地区部会大会】

「CFRP の切削技術に関する研究」 石川県工業試験場 山下順広氏
「CFRP のプレス成形に関する研究」 石川県工業試験場 根田崇史氏
見学会

(2) 平成 26 年度先端加工フォーラム

期 日：平成 26 年 3 月 4 日 (火)
会 場：富山大学工学部
参 加 者：104 名
内 容：特別講演：「トライボロジー 認識と設計の科学」

富山県工業技術センター 榎本祐嗣氏
テーマ：「SiC ウェハ化技術」
基調講演：「グリーンデバイスとしての SiC 基板とその加工プロセス技術」
九州大学産学連携センター 土肥俊郎氏
「高硬度脆性材料のスライス技術」 コマツ NTC(株) 谷崎 啓氏
「パワー半導体向け高剛性平面研削盤と SiC 基板加工」 (株)不二越 田添洋一氏
「超微粒ダイヤモンドホイールによる単結晶 SiC ウェーハ研削」
(株)アライドマテリアル 石津智広氏
技術交流会

(3) 平成 26 年度第 2 回研究・見学会

期 日：平成 26 年 11 月 28 日 (金)
会 場：アイテック(株)
参 加 者：34 名

内 容：「大気中および真空中でのダイヤモンドの摩擦特性」 福井工業大学 神田一隆氏
「機能性複合めっきへの取り組み」 アイテック(株) 小泉将治氏
見学会，技術交流会

以 上