

社団法人 砥粒加工学会 平成 20 年度事業報告

1. 学術講演会の開催

(1) 2008 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2008)

期 日：平成 20 年 9 月 3 日 (水) ～5 日 (金)

会 場：滋賀県立大学

参加者：441 名

学術講演：137 件

特別講演：「DNA はウソをつかない!!」

長浜バイオ大学 教授 大島 淳氏

招待講演：「Recent Research and Development of Precision Engineering and Abrasive Technology in Taiwan」

台湾磨粒加工学会会長

国立台湾大学 教授 廖 運炫氏

学会活性化フォーラム：研究施設見学，若手フォーラム

新技術発表会：技術発表 9 社

カタログ・パネル展示：39 コマ (企業展示 16 件，大学・公的研究機関展示 23 件)

2. 国際会議の開催

(1) ISAAT2008 (11th Int'l Symposium on Advances in Abrasive Technology)

期 日：平成20年9月30日 (火) ～10月3日 (金)

会 場：淡路夢舞台国際会議場 (日本 兵庫県淡路市)

参加者：128名 (12カ国)

学術講演：88 件

カタログ・パネル展示：13 社

(2) 第 7 回 ICAT (International Conference on Abrasive Technology)会議 (ISAAT 期間中に開催)

期 日：平成20年10月1日 (水)

会 場：淡路夢舞台国際会議場 (日本 兵庫県淡路市)

内 容：ISAAT2009 の開催および今後の運営を審議

3. 研究・見学会・セミナー等の開催

(1) 特別講演会 —航空機産業と先端加工技術—

期 日：平成 20 年 3 月 7 日 (金)

会 場：アルカディア市ヶ谷私学会館

参加者：126 名

内 容：「航空機産業の現状と将来展望」

三菱エン지니어リング (株) 佐藤 晃氏

「ジェットエンジン加工技術の現状と課題」

(株) IHI 夏明正伸氏

「航空機用 CFRP の穴あけ加工技術の現状と課題」

沼津工業高等専門学校 柳下福蔵氏

「航空機用チタン合金・アルミ合金・ステンレスの加工事例」

多摩川精機 (株) 萩本博幸氏

(2) 平成 20 年度オープンセミナー —付加価値の高いものづくり入門—

期 日：平成 20 年 7 月 24 日 (木)・25 日 (金)

会 場：ミネベア (株) 軽井沢工場 (24 日)，シチズンマシナリー (株) (25 日)

参加者：73 名

内 容：24 日 ミネベア (株)

「切削加工の基礎と動向」

東京大学 帯川利之氏

「メーカーにおける精密加工の最前線」

ミネベア (株) 平尾明洋氏

会社紹介および工場見学

25 日 シチズンマシナリー (株)

「研削・研磨加工の基礎と動向」

北見工業大学 田牧純一氏

「メーカーにおける精密加工の最前線」

シチズンマシナリー (株) 青木健樹氏

会社紹介および工場見学

(3) 第 15 回グライインディング・アカデミー —切削加工の基礎—

期 日：平成 20 年 5 月 30 日 (金)

会 場：関西大学東京センター

参加者：72 名

内 容：「切削加工の基礎 I -IV」

横浜国立大学 高木純一郎氏

「切削加工技術の実例—被削材と加工条件—」

住友電気工業 (株) 森口秀樹氏

- 「切削加工技術の実例—超精密加工—」
- 理化学研究所 山形 豊氏
- (4) 第16回グライディング・アカデミー —研削加工の基礎—
 期 日：平成20年12月12日(金)
 会 場：関西大学東京センター
 参加者：57名
 内 容：「研削加工の基礎Ⅰ」 防衛大学校 奥山繁樹氏
 「研削加工の基礎Ⅱ」 防衛大学校 由井明紀氏
 「超砥粒工具の基礎と最近の動き」 (株)アライドマテリアル 福西利夫氏
 「平面研削盤の構造解説、超硬加工の加工事例」 黒田精工(株) 牧野貴志氏
- (5) 第1回企画・講習会「次世代パワーデバイスの技術動向とその難加工半導体基板の最新加工技術」
 期 日：平成20年1月25日(金)
 会 場：金沢工業大学東京虎ノ門キャンパス
 参加者：68名
 内 容：「次世代パワーデバイスの技術動向」 産業総合技術研究所 大橋弘通氏
 「高機能難加工材料の研磨加工技術の動向」 東海大学 安永暢男氏
 「光触媒等化学作用を用いた最新硬脆材料基板の研磨加工」 熊本大学 渡邊純二氏
 「SiC基板の精密研磨技術と課題」 (株)マイクロハイテック 山本 悟氏
 「ダイヤモンド基板の最先端研磨加工技術」 高知県産業振興センター 西村一仁氏
- (6) 第3回見学・講習会「自動車部品加工技術の最前線」
 期 日：平成20年6月13日(金)
 会 場：トーヨーエイテック(株)
 参加者：46名
 内 容：「エンジン等の自動車部品加工」 トーヨーエイテック(株) 國木稔智氏
 「マシニングセンタを用いた自動車部品の機上ホーニング加工」 滋賀県立大学 中川平三郎氏
 マツダ(株)ロータリーエンジン工場見学、
 トーヨーエイテック(株)本社工場見学
- (7) 第4回見学・講習会「自動車部品の加工における研削・研磨技術の現状」
 期 日：平成20年10月31日(金)
 会 場：(株)デンソー善明製作所
 参加者：53名
 内 容：「自動車部品における研削・研磨技術の現状」 (株)デンソー 山崎康彦氏
 「高性能研削加工に向けて」 中部大学 稲崎一郎氏
 (株)デンソー善明工場見学

4. 会誌学術図書の刊行

- (1) 砥粒加工学会誌
 合計12冊(第52巻1号～12号,全753ページ)の発行
 内 容：論文42編,速報2編,特集12回(61編),砥粒アーカイブス2編,突撃インタビュー10編,コラム:研磨屋稼業はつらいよ12編,コラム:教えて愛先生!11編,技術賞紹介1編,論文賞こぼれ話2編,奨励賞こぼれ話2編 その他会告・会報など
- (2) ABTEC2008 学術講演会講演論文集の発行
- (3) 砥粒加工学会誌 DVD アーカイブ全集の発行

5. IT関連事業

- (1) 学会ホームページのリニューアル・拡充
- (2) J-STAGE 上での論文・速報の公開

6. 研究および調査の実施

- (1) 研究分科会
1. 導電性ダイヤモンドの精密加工への応用に関する研究分科会(終了)
 - ・主査 日本工業大学 鈴木 清
 - ・研究見学会：4回
 2. 北信越ハイテク加工研究分科会(継続)
 - ・主査 富山大学 森田 昇
 - ・研究講演見学会：2回, 研究開発成果発表会：1回

(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 (継続)
 - ・委員長 防衛大学校 奥山繁樹
 - ・オープンシンポジウム：2回, 研究見学会：2回
2. 次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会 (継続)
 - ・委員長 東海大学 安永暢男
 - ・研究見学会：6回
3. 微粒子問題専門委員会 (継続)
 - ・委員長 上智大学 清水伸二
 - ・研究見学会：5回
 - ・図書の発行

7. 賛助会員会

(1) 賛助会員会テクノフェア2008

期 日：平成20年2月15日 (金)

会 場：大田区産業プラザ PiO

参加者：約100名

内 容：展示：賛助会員企業および大学等研究機関によるポスター・資料展示 53件

発表会：賛助会員企業による新技術・新製品の発表 18件

特別講演：「超精密加工技術の応用」

中部大学 難波義治氏

交流会：賛助会員メンバーおよび学会との情報交換・交流

(2) 分野別交流会「10年後の精密加工技術を語ろう：賛助会員によるディープディスカッション」

期 日：平成20年5月23日 (金)

会 場：関西大学東京センター

参加者：18名

内 容：話題提供「現場の課題から将来の研削加工技術を探求する」

APTES 技術研究所 愛 恭輔氏

「難削材加工 工具用コーティング技術からのアプローチ」

三菱マテリアル (株) 大鹿高歳氏

ディープディスカッション, 技術交流会

(3) 平成20年度オープンセミナー ―付加価値の高いものづくり入門―

期 日：平成20年7月24日 (木)・25日 (金)

会 場：ミネベア (株) 軽井沢工場 (24日), シチズンマシナリー (株) (25日)

参加者：73名

開 催：企画委員会と賛助会員会との共催

(4) 研究機関見学講習会「東京大学生産技術研究所 先進加工研究の最前線を訪ねて」

期 日：平成20年11月28日 (金)

会 場：東京大学生産技術研究所

参加者：21名

内 容：「ダイレス・マイクロインクリメンタルフォーミング」

帯川利之氏

「マイクロ・ナノアセンブリ技術とその応用」

土屋健介氏

「積層造形と MID-3 次元機能デバイスを目指して」

新野俊樹氏

施設見学

8. 研究の奨励および業績の表彰

(1) 平成20年度砥粒加工学会賞論文賞

・受賞者：山田高三・李和樹 (日本大学)

論文題目：砥石モデルを用いた研削砥石の破壊周速度の推定

掲載巻号：砥粒加工学会誌, 第51巻10号

・受賞者：大橋一仁・王榮軍・松岡紘一・田口雅也・塚本真也 (岡山大学)

論文題目：吸引キャビテーション援用砥粒加工を用いたマイクロパターンニング

掲載巻号：砥粒加工学会誌, 第52巻3号

(2) 平成20年度砥粒加工学会賞熊谷賞

・受賞者：田中克敏・福田将彦・甲斐義章 (東芝機械 (株))・鈴木清 (日本工業大学)・植松哲太郎 (富山県新世紀産業機構)

論文題目：超精密加工機械の高精度化の研究 第3報：超精密非球面加工機の開発と性能

掲載巻号：砥粒加工学会誌，第 51 巻 9 号

(3) 平成 20 年度砥粒加工学会奨励賞

- ・受賞者：早川寿一（共栄電工（株））
受賞業績：磁気援用精密エッジ仕上げ加工法の開発
- ・受賞者：山田高三（日本大学）
受賞業績：砥石モデルを用いた研削砥石の弾性特性に関する研究

(4) 平成 20 年度砥粒加工学会優秀講演論文賞（講演番号順）

- ・受賞者：成瀬 尚（金沢工業大学）
講演論文：小径工具を用いた揺動制御ラッピングに関する研究—オーバーラップを考慮したウェーハ全面研磨の基礎検討—
- ・受賞者：伊東好樹（福岡工業大学）
講演論文：PCD 製マイクロ研削工具とナノメータ研削加工への応用
- ・受賞者：嶋田慶太（東北大学）
講演論文：電着ダイヤモンド砥石による超音波援用マイクロ研削に関する研究
- ・受賞者：光田孝仁（茨城大学）
講演論文：CMG による大口径石英ガラスの研削加工
- ・受賞者：杉田太郎（東京工業大学）
講演論文：ブラスト加工を用いたシリコンの放電加工変質層の除去
- ・受賞者：廣松諒子（東北大学）
講演論文：レーザーアシストパウダージェットデポジションに関する研究
- ・受賞者：北野浩一（滋賀県立大学）
講演論文：ボールエンド工具を用いたセラミックスのヘリカルボーリング加工—欠けの防止効果について—
- ・受賞者：手塚 亮（広島大学）
講演論文：凝着と工具刃先の転写性
- ・受賞者：留井直子（三星ダイヤモンド工業）
講演論文：硬脆材料のスクライビングに関する研究～第 1 報 ガラスのスクライビングにおける亀裂伸展の高速度カメラによる観察
- ・受賞者：小池雄介（京都大学）
講演論文：機上計測による転写率同定の試み
- ・受賞者：中村宗樹（金沢工業大学）
講演論文：オーステナイトステンレス鋼の高速加工における新規 HfN 系工具の切削特性に関する研究
- ・受賞者：渡邊 聡（滋賀県立大学）
講演論文：レーザーによる機上での工具振れ矯正に関する研究—角鋼材を用いた変形プロセスの実験的検討—
- ・受賞者：伊東 翔（東京工業大学）
講演論文：CW レーザ背面照射法によるガラスの内部変質の in-situ 観察

9. 関西支部事業

(1) 支部総会・見学会・特別講演会

期 日：平成 20 年 1 月 18 日(金)

会 場：(株) 神戸製鋼所高砂製作所セミナーハウス

参加者：18 名

内 容：「機械製品を支える基盤技術」 (株) 神戸製鋼所 松原正明氏

「超硬合金の切削における工具摩耗機構と MQL 切削の有効性」

神戸市立工業高等専門学校 宮本 猛氏

(株) 神戸製鋼所高砂製作所工場見学

(2) 研究・見学会

「自動車産業に関連する環境保全技術を学ぶ — (株) 堀場製作所本社・工場訪問と講演会—」

期 日：平成 20 年 7 月 11 日(金)

会 場：(株) 堀場製作所

参加者：20 名

内 容：「排ガス計測システムと環境保全について」 (株) 堀場製作所 河邨 浩氏

「自動車産業における環境に優しい加工技術」 京都工芸繊維大学 太田 稔氏

(株) 堀場製作所本社工場見学

以 上