

公益社団法人 砥粒加工学会 2020 年度事業報告

2020 年 1 月 1 日～2020 年 12 月 31 日

1. 通常総会・学会活動報告・贈賞式の開催

(1) 2020 年度総会・贈賞式

期 日：2020 年 2 月 28 日（金）

会 場：セラミックスビル（学会事務局）3F 会議室

2019 年度砥粒加工学会賞の贈賞：論文賞 2 件，熊谷賞 1 件

(2) 学会活動報告・贈賞式

期 日：2020 年 9 月 10 日（木）

会 場：Web 公開

2020 年度砥粒加工学会奨励賞の贈賞：0 件

2020 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) 2020 年度砥粒加工学会学術講演会（ABTEC2020）

期 日：2020 年 9 月 9 日（水）～ 11 日（金）

会 場：秋田県立大学

学術講演：136 件（WEB 受付者数：338 名）

コロナウィルス感染症対策のため，下記をオンラインにて開催した。

開催方法：ZOOM を用いたリアルタイム双方向型講演会、YouTubeLIVE によるオンデマンド視聴

我が社の新技術発表会：11 社

スクリーン広告・バナー広告掲載：15 件

「動く」パネル展示・オンライン展示：（企業展示：15 件，大学・公的研究機関展示：19 件）

オンライン実行委員会・交流会（参加者：47 名）

3. 先進テクノフェアの開催

(1) 2020 年度砥粒加工学会先進テクノフェア（ATF2020）

下記を予定したが，コロナウィルス感染症対策のため，中止した。

期 日：2020 年 2 月 28 日（金）

会 場：板橋区立グリーンホール

参 加 者：事前申し込み数 88 件，中止のため講演テキスト販売を実施した（160 冊）

講 演 会：加工技術とトライボロジーが創成する ものづくりの新時代

「プラズマ／電気化学ナノ製造プロセスによる機能材料のダメージフリー加工」

大阪大学 山村和也氏

「トライボロジーに立脚した高機能機械システムの創成」 東北大学 足立幸志氏

「日産自動車におけるトライボロジー技術・加工技術の開発動向」

日産自動車(株) 南部俊和氏

同時開催講演：トライボコーティング技術研究会シンポジウム

「トライボコーティングの現状と将来」

講演内容

「2.6nm 爆轟法ナノダイヤモンド分散粒子の生産技術の確立と

ナノダイヤモンドコロイドの事業化」

(株)ナノ炭素研究所（豊橋技術科学大学名誉教授） 大澤映二氏

「微細ラティスコーティング技術の開発」

コマツ NTC(株) 前花英一氏

「加飾成形用金型の製造技術ならびに AI 援用技術に基づく IoT 化事業」

リクルートフェア：中止（申し込み数 参加賛助会員企業 20 社，参加学生 56 名）

卒業研究発表会：中止（申し込み数 33 件）

ATF2020 技術展示会：中止（展示申し込み数 13 件）

技術交流会：中止

4. 研究・見学会・セミナー等の開催

(1) 研究・見学会／講習会

1. 第1回見学・講習会

下記を予定したが，コロナウィルス感染症対策のため，中止した。

テーマ：「機能を創成するものづくり」

期 日：2020年7月3日（金）

会 場：大塚精工(株)

内 容：「会社紹介概要説明」

大塚精工(株) 井石雄一氏

「工場見学・質疑応答」

「研削加工の基礎と先端技術（仮）」

熊本大学 峠 睦氏

「硬脆材料（焼結体・結晶体）の円筒研削特性」

岡山大学 大橋一仁氏

2. 2020年度 砥粒の日 オープンセミナー

テーマ：「医工連携のリアル 医療分野への参入障壁とその超え方」

期 日：2020年11月6日（金）

会 場：zoom によるオンライン講演

参加者：96名

内 容：「医療機器産業の現状と日本の立ち位置」

テルモ(株) 中尾浩治氏

「異業種から医療機器事業への挑戦 - そして海外へ」

朝日インテック(株) 西内 誠氏

「医療機器開発の最初の一步、ニーズ発か技術主導か？

-Needs-pull or Technology-push? That is the question. -」

大阪大学 八木雅和氏

「外科医にとっての懐刀となまくら刀」

大阪大学 榊田浩禎氏

(2) グライインディング・アカデミー

1. 第48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－基礎から最新技術まで－

期 日：2020年2月14日（金）

会 場：金沢工業大学 東京事務所

参加者：45名

内 容：「研削加工の基礎Ⅰ（研削加工の総論・そのメカニズム）」

日本大学 李 和樹氏

「研削加工の基礎Ⅱ（研削加工の静力学）」

日本大学 李 和樹氏

「研削加工の基礎Ⅲ（研削加工の動力学）」

日本大学 李 和樹氏

「研削加工の基礎Ⅳ（付加価値の高い研削加工を実現するために）」

日本大学 李 和樹氏

「事例から学ぶ研削加工時の振動評価」

中部大学 安達和彦氏

「超砥粒（ダイヤモンド，cBN）を用いた研削加工」

トーメイダイヤ(株) 山中 博氏，松原雄介氏

2. 第49回グライインディング・アカデミー

下記を予定したが，コロナウィルス感染症対策のため，中止した。

テーマ：電気加工の基礎－基礎から最新技術まで－

期 日：2020年5月22日（金）（延期）→6月26日（金）（中止）

会 場：金沢工業大学 東京事務所		
内 容：「放電加工の基礎Ⅰ（放電加工現象）」	東京大学	国枝正典氏
「放電加工の基礎Ⅱ（加工条件と加工特性）」	東京大学	国枝正典氏
「放電加工の基礎Ⅲ（シミュレーション）」	東京大学	国枝正典氏
「放電加工の基礎Ⅳ（微細放電加工）」	東京大学	国枝正典氏
「ワイヤ放電加工機の最新技術と加工事例の紹介」	三菱電機(株)	岩崎健史氏
「放電加工機と加工事例の紹介」	(株)牧野フライス製作所	根本政典氏

3. 第50回グライインディング・アカデミー

下記を予定したが、コロナウィルス感染症対策のため、中止した。

テ ー マ：研削加工の基礎－基礎から最新技術まで－

期 日：2020年10月（中止）

(3) 国際会議

1. 国際会議 The 23rd International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2020)

下記を予定したが、コロナウィルス感染症対策のため、中止した。

期 日：2020年10月18日（日）～21日（水）

会 場：Life Class Hotels & SPA, Portoroz, スロベニア

5. 会誌学術図書の刊行

(1) 砥粒加工学会誌

合計12冊（第64巻1号～12号，全657ページ）の発行

内 容：論文28編，速報0編，技術レポート1編，特集12回（71編），論文賞こぼれ話2編，奨励賞こぼれ話4編，研究室紹介18編，インターナショナルレビュー(国際会議報告)1編，その他年頭言・会告・会報など

(2) J-STAGE 上での論文・速報の公開

(3) ABTEC2020 学術講演会講演論文集（USBメモリ）の発行

(4) 電子投稿・審査システムの運用

6. 広報関連活動

(1) 学会 WEB サイトの管理および更新

(2) 学会 WEB サイト内ページの新設（論文賞・熊谷賞審査用論文ダウンロードページ，編集委員会作業用共有ページ）

(3) オンライン会議システム（Webex）の導入

7. 研究および調査の実施

(1) 学会活性化フォーラム

例年，ABTEC1 日目に開催していたが，コロナウィルス感染症対策のため，中止した。

(2) 専門委員会 【各専門委員長】

1. 研削・研磨盤の高度化専門委員会

・委員長 防衛大学校 吉富健一郎

・研究会：3回計画していたがオンラインで2回開催，1回延期した

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回計画していたが対面で1回，オンラインで3回開催，2回延期した

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

・展示会：2回

4. 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
- ・研究講演会：3回計画していたが2回中止，1回延期した
- 5. 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
 - ・研究講演会：4回計画していたがオンラインで2回開催，2回延期した
- 6. 研磨の基礎科学とイノベーション化専門委員会
 - ・委員長 金沢工業大学 畝田道雄
 - ・研究会：3回計画していたがオンラインで2回開催，1回中止した
- 7. 微粒子技術専門委員会
 - ・委員長 千葉大学 森田 昇
 - ・研究会：コロナウィルス感染症対策のため開催を中止した
- (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
 下記を予定したが，コロナウィルス感染症対策のため中止し，論文集のみ発行した。
 1. ATF2020 卒業研究発表会
 - 期 日：2020年2月28日（金）
 - 会 場：板橋区立グリーンホール
 - 発表数：33件

8. 賛助会員会の活動

(1) 2020年度 第1回技術交流会（賛助会員による情報交換会）

下記を企画していたが，2021年度へ延期した。開催時期は2～4月頃に Web 会議として予定。

テ ー マ：加工能率の向上を目指すためのインプロセス監視について

期 日：2020年7月3，10，17日（金）のいずれか

会 場：東京電機大学 東京千住キャンパス

参 加 者：約50名

内 容：インプロセス加工監視システムの研究事例と実装のトレンド（仮）

慶應義塾大学 柿沼康弘氏

加工プロセスモニタリング技術（仮）

(株)マーポス 倉橋康浩氏

切削力センシング適応技術について（仮）

交渉中

情報交換会

(2) シーズ・ニーズマッチング交流会

例年10月に開催していたが，コロナウィルス感染症対策のため，中止した。

(3) 第2回技術交流会（賛助会員による情報交換会）

例年12月に開催していたが，コロナウィルス感染症対策のため，中止した。

9. 研究の奨励および業績の表彰

(1) 2019年度砥粒加工学会賞論文賞

期 日：2020年2月28日（金）

会 場：セラミックスビル 3F 会議室

- ・受 賞 者：藤本俊一（アサヒ化成工業株），篠崎颯典（株東京精密），山田洋平，池野順一（埼玉大学），島本時治（アサヒ化成工業株）

論文題目：高能率鏡面研磨用砥粒（MeCCA）の開発～サファイアに対する湿式研磨性能およびウエーハ品質評価～

掲載巻号：砥粒加工学会誌，第63巻1号

- ・受 賞 者：砂場勇輝，立川直樹，片山 靖，閻 紀旺（慶應義塾大学）

論文題目：シリコン切りくずと金属微粒子の高圧焼結によるポーラス複合構造体の創製

掲載巻号：砥粒加工学会誌，第62巻11号

(2) 2019 年度砥粒加工学会賞熊谷賞

期 日：2020 年 2 月 28 日（金）

会 場：セラミックスビル 3F 会議室

- ・受賞者：市原浩一（住友重機械工業株）

論文題目：ドレス条痕の砥石真円度への影響および多条ドレス原理と研削効果

掲載巻号：砥粒加工学会誌, 第 63 巻 7 号

(3) ATF2020 卒業研究発表会ベストポスター賞

ATF2020 中止のため、贈賞は行わなかった。

(4) 2020 年度砥粒加工学会技術賞

期 日：2020 年 9 月 10 日（木）

会 場：Web 公開

- ・受賞者：桐野宙治，谷 泰弘，川波多裕司（株）クリスタル光学）

授賞業績：研磨性能を向上させるスプレー「MAGI-Poly」

(5) 2020 年度砥粒加工学会奨励賞

該当者なし

(6) 2020 年度砥粒加工学会優秀講演賞（講演番号順）

- ・受賞者：野中雄太（秋田県立大学）

講演論文：磁気混合流体（MCF）研磨における高精度仕上げ

- ・受賞者：山本隆将（株）山本金属製作所）

講演論文：無線多機能ホルダシステムによるボールエンドミル自由曲面加工の振動モニタとその効果

- ・受賞者：小西佑基（金沢工業大学）

講演論文：酸化促進剤を添加した加工液を用いたダイヤモンドワイヤソーによる電子材料の切断加工

- ・受賞者：川崎終耶（東北学院大学）

講演論文：熱可塑性樹脂砥石による光ファイバ端面の研削特性の報告

- ・受賞者：今関太一（千葉大学）

講演論文：2 方向レーザ照射によるガラス内部での金属球の分裂

- ・受賞者：櫻井孝之（山形県工業技術センター）

講演論文：CFRP 加工用エア放出型砥石の加工性能評価

- ・受賞者：妻鳥堯生（岡山大学）

講演論文：ランダムフォレスト手法を用いた砥石決定支援システムの内挿予測精度評価

- ・受賞者：立沢隼弥（東京都市大学）

講演論文：FPP による Fe の移着が AC8A 鋳造アルミ合金表面のトライボロジー特性に及ぼす影響

- ・受賞者：山下凌大（富山県立大学）

講演論文：ウルトラファインバブルクーラントのバブル条件と加工性能の関係

- ・受賞者：梅野 玄（慶應義塾大学）

講演論文：AIH-FPP に利用する炭素/鋼メカニカルコーティング（MC）粒子の作製

- ・受賞者：青木克仁（山形大学）

講演論文：CNT 被覆層がダイヤモンド/フェノール樹脂の界面強度に与える影響

10. フェロー認定証の贈呈

期 日：2020 年 9 月 10 日（木）

会 場：秋田県立大学（ABTEC2020 オンライン開催のため Web 公開）

- ・三浦弘幸（株）ジェイテクト）

11. 国際的な研究協力の推進

- (1) 台湾磨粒加工学会(TSAT)との学術交流 (TSAT 宛に ABTEC2020 における招待講演の実施依頼)
 下記を予定したが、コロナウィルス感染症対策のため、中止した。
 期 日：2020年9月10日(木)
 会 場：秋田県立大学
 演 題：Development of Green and Smart Manufacturing Systems for Taiwan Industry
 講 演 者：Dr. Ta-Hsin Chou (Mechanical and Mechatronics Systems Research Laboratories, Industrial Technology Research Institute)
- (2) 第19回 ICAT (International Committee for Abrasive Technology)会議 (ISAAT2020 期間中に開催)
 下記を予定したが、コロナウィルス感染症対策のため、中止した。
 期 日：2020年10月19日(月)
 会 場：Life Class Hotels & SPA, Portoroz, Slovenia
- (3) ISAAT2020 の開催
 下記を予定したが、コロナウィルス感染症対策のため、中止した。
 期 日：2020年10月18日(日)～21日(水)
 会 場：Life Class Hotels & SPA, Portoroz, Slovenia

1.2. 関西地区部会の活動

- (1) 2020年度地区部会大会，第1回研究・見学会・講演会
 期 日：2020年1月31日(金)
 会 場：三菱日立ツール(株) 野洲工場
 参 加 者：74名
 内 容：地区部会大会に続いて，以下を実施
 ①講演「最新異形工具による高精度高能率加工」 三菱日立ツール(株) 徳山 彰氏
 ②講演「異形工具を活用したツールパス機能」 (株)C&Gシステムズ 小泉 哲氏
 ③三菱日立ツール(株) 野洲工場の見学
- (2) 2020年度第1回運営委員会
 期 日：2020年1月31日(金)
 会 場：三菱日立ツール(株) 野洲工場
 参 加 者：20名
 内 容：予算，役員および今年度企画(7月および11月)について議論
- (3) 2020年度第1回幹事会
 期 日：2020年3月3日(火)～3月12日(木)
 会 場：メール実施(3月3日に開催を予定していたが，中止とし，代替としてメール開催)
 参 加 者：10名
 内 容：今年度企画(運営委員会含む)について議論
 ・可能であれば，11月頃に運営委員会を含め，実施することとした
- (4) 2020年度第2回幹事会
 期 日：2020年9月24日(木)
 会 場：オンライン会議
 参 加 者：8名
 内 容：次期役員や企画グループ構成，今年度企画(運営委員会含む)について議論
- (5) 2020年度第3回幹事会
 期 日：2020年11月6日(水)
 会 場：住友電気工業(株) 伊丹製作所およびオンライン
 参 加 者：12名(現地8名，オンライン4名)
 内 容：来年度企画(地区部会大会含む)について議論
- (6) 2020年度第2回運営委員会
 期 日：2020年11月20日(金)～11月30日(月)
 会 場：メール実施

参加者：28名

内容：次期役員および企画グループ構成案について確認・議論

(※) 第1回運営委員会において、7月および11月の研究見学会を検討したが、コロナウイルス感染症対策のため、中止した。

1.3. 北陸信越地区部会の活動

(1) 2020年度地区部会大会・研究・見学会

期 日：2020年1月10日（金）

会 場：中越合金鋳工㈱

参加者：25名

内 容：①講演「銅合金を相手材とした超硬合金の摩耗特性」 富山県立大学 宮島敏郎氏
②講演「析出硬化型銅合金の疲労強度向上」

中越合金鋳工㈱・中越銅工業㈱ 藤山浩吏氏

会社概要説明，工場見学

第1回運営委員会

(2) 先端加工フォーラム 2020

下記を予定したが、コロナウイルス感染症対策のため、中止した。

期 日：2020年5月15日（金）→中止

会 場：金沢工業大学 野々市キャンパス

(3) 第2回運営委員会

期 日：2020年9月18日（金）

会 場：オンラインでの遠隔会議

(4) 2020年度 第2回研究・見学会

開催を予定したが、コロナウイルス感染症対策のため、中止した。