

# 2019 年度事業報告

## 1. 火薬類に関する調査研究

### (1) 爆発安全専門部会

○第 51 回:2019 年 4 月 23 日(火)14:30~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事:1. 2019 年度部会活動計画等(部会日程、見学会場所の候補) 2. 話題提供の候補  
3.話題提供 (1)「野外実験における飛散物実験」中山部会長、(2)「爆発衝撃実験機器について」ノビテック社 小西、(3)「16th International Detonation Symposium 参加報告」久保田委員

○第 52 回:2019 年 6 月 18 日(火)14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事:1. 2019 年度部会活動計画等(部会日程、見学会場所の候補) 2. 話題提供の候補  
3.話題提供 (1)「カヤク・ジャパン(株)研究業務の紹介」谷口委員、(2)「小板研究室の衝撃波工学の応用研究の紹介」小板委員、(3)「露天掘り鉱山における発破による起砕物の発生とその飛翔特性に関する研究」高橋(良)委員

○第 53 回:2019 年 9 月 6 日(金)8:30~17:00 於 スーパーカミオカンデ、日油株式会社神岡出張所

議事:1.長距離見学会 (1)「スーパーカミオカンデにおける研究紹介および施設見学」、  
(2)「日油株式会社神岡試験場における研究紹介および施設見学」

○第 54 回:2019 年 10 月 24 日(木)14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事: 1. 2019 年度部会活動計画等(部会日程、見学会(短距離、遠距離)の候補) 2. 話題提供の候補 3. 話題提供 (1)「日本カーリット(株)研究業務の紹介」、(2)「国際会議参加報告(第 50 回 ICT 国際会議)及び研究機関見学報告(Ludwig Maximilian University Munich & TNO Ypenburg 研究所)」、(3)「AIST Workshop に関する書籍出版プロジェクトの報告」

○第 55 回:2019 年 12 月 2 日(月)14:00~16:30 於 日本火薬工業会 会議室

議事: 1. 2019 年度部会活動計画(部会日程、短距離見学会内容の検討) 2. 話題提供の候補 3. (1)「用語集改訂に向けた用語専門部会の活動報告」、(2)「2018 年度経産省野外実験結果報告」

○第 56 回:2020 年 2 月 14 日(金)13:00~16:30 於 防衛装備庁陸上装備研究所

議事:1. 短距離見学会(展示室、レールガンの研究装置、人員防護解析技術、高速弾撃試験装置・超高速飛翔体発射装置、信管衝撃シミュレーション試験装置、質疑応答)

### (2) 発破専門部会

○第 292 回:2019 年 5 月 29 日(水)15:00~17:00 於 東京大学本郷キャンパス工学部 3 号館 4 階システム創成学専攻会議室(424 号室)

議事:1. 第 10 回日中韓火薬発破技術者会議について 2. 令和元年発破専門部会見学会(案) 3. 話題提供「Study on Fragmented Rocks Induced by Bench Blasting and Their Flight Characteristics in Open Pit Mine(露天掘り鉱山におけるベンチ発破による起砕岩石とその飛翔に関する研究)」高橋(良)委員 4. 専門部会長会議からの報告 用語専門部会からの報告  
次回以降の専門部会について

○第 293 回:2019 年 7 月 26 日(金)15:00~17:00 於 東京大学本郷キャンパス工学部 3 号館 3 階技術経営戦略学専攻会議室(322 号室)

議事:1. 第 10 回日中韓火薬発破技術者会議について 2. 令和元年発破専門部会見学会 3. 話題提供「金属粉末を添加したハイブリッドロケットエンジン用固体燃料の研究について」「種子島宇宙センターについて」高橋(賢)委員 4. ICT 国際会議, LMU ミュンヘン及び TNO のご報告 ISEM2020 のご案内 5. 9 月, 12 月の発破専門部会について

○第 294 回:2019 年 9 月 20 日(金)15:00~17:00 於 東京大学本郷キャンパス工学部 3 号館 3 階技術経営戦略学専攻会議室(322 号室)

議事:1. 第 10 回日中韓火薬発破技術者会議について 2. 令和元年発破専門部会見学会 3. 話題提供「動的破砕による杭頭処理工法における装薬条件の最適化:敷地端部の杭の場合」竹内委員「動的破砕による杭頭処理工法—破砕例—」長野委員 4. 12 月の発破専門部会のご案内 令和元年度動的破砕技術研究会のご案内

○第 295 回:2019 年 11 月 11 日(月)~11 月 12 日(火) 於 種子島開発総合センター・種子島博物館及び赤尾木城文化伝承館月窓亭、種子島宇宙センター宇宙科学技術館

議事:1. 種子島開発総合センター・種子島博物館見学 2. 赤尾木城文化伝承館月窓亭見学 3. 種子島宇宙センター宇宙科学技術館

○第 296 回:2019 年 12 月 19 日(木)15:00~17:00 於 東京大学本郷キャンパス工学部 3 号館 3 階技術経営戦略学専攻会議室(322 号室)

議事:1. 話題提供「発破技術発展のために -応力波と亀裂の干渉挙動-」中村(裕)委員「発破における岩石動力学の役割」全北大学(韓国)趙祥鎬教授「爆燃・爆轟に伴う岩質材料の高速破砕の制御及び最適化を目指して~これまでの取り組みと今後の課題~」福田委員 2. 2019 年度動的破砕技術研究会のご案内

### (3)プロペラント専門部会

○第 178 回:2019 年 11 月 1 日(金)13:00~16:00 於 日本大学理工学部駿河台校舎タワー・スコラ S623 会議室

議事:1. 話題提供 「32nd ISTS 参加報告」北川(日大院生), 「AIAA Propulsion and Energy Forum 2019 参加報告」神林(日大院生), 「50th ICT 参加報告」伊達委員, 「LMU Klapötke Lab.と TNO 見学報告」伊達委員 2. その他 2019 年度見学会の案内, 「専門用語集の改訂」の報告, プロペラント・ハンドブックの改訂, 専門部会横断の企画, 学会の案内 (ISEM2020, IPS Seminar)

○第 179 回:2019 年 12 月 13 日(金)13:00~14:30 於 野村花火工業株式会社

見学会:花火業界の重鎮といわれる野村社長に花火に関する解説をいただき, 花火の製造過程を見学した。野村社長と, 畑中煙火専門部会長に感謝申し上げる。

### (4)火工品専門部会

○第 99 回:2020 年 2 月 17 日(月)14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. 「火工品に供する混合火薬の水分による劣化」西脇委員 2. ICT 国際会議及びドイツ・オランダでの研究施設見学(LMU 及び TNO) 伊達委員 3. 「爆発の化学と安全対策」、雑誌「現代化学」連載の説明 松永部会長 4. 第100回火工品部会の記念行事について

### (5)煙火専門部会

○第 77 回:2019 年 6 月 6 日(木)13:30~17:00 於 東京大学環境安全研究センター会議室

議事 1.情報交換 STEM の電子化、春季講演会の煙火関係講演、火薬用語集など、第17回国際花火シンポジウム の講演概要について部会長が説明し、新井先生が参加報告を行った。2.講演「カメラマンから見た花火」(金武委員) 3.煙火セミナーの参加者募集 4.その他

○第78回:2019年9月26日(木)10:00~19:30 於 山梨・石和名湯館 糸柳

議事 1.見学 丸玉屋小勝煙火店山梨工場 2.講演「黒色火薬 2019」(畑中)、「煙火用黒色火薬の諸特性(2)」松井委員 3.3号煙火玉作品発表 4.意見交換

○第79回:2020年1月9日(木)13:30~17:00 於 東京大学環境安全研究センター会議室

議事 1.情報交換 書籍紹介「ものと人間の文化史 183 花火(福澤徹三著)」、海外の煙火事故情報、筒はね実験情報、秋季講演会の煙火関係講演、Explosion 誌投稿予定の見学記事の説明 2.講演「煙火研究の現状と課題」新井委員 3.来年度の「煙火セミナー2020」について審議 4.煙火研究「黒色火薬-反応の可視化-」を松井委員が説明 5.その他

#### (6)爆発物探知専門部会

○2020年2月21日(金) 機械振興会館において爆発物探知・テロ対策セミナーを開催した。

○2020年3月 丸善より「爆発物探知・CBRNEテロ対策ハンドブック」の重版の連絡があった。

#### (7)ガスデトネーション専門部会

○2019年8月30日(金)~9月1日(日) 滋賀県白浜荘にてデトネーション研究会と共同で第13回若手夏の学校を開催した。

○2019年9月4日(水) 一般財団法人日本自動車研究所にて高圧水素噴出実験見学会を開催した。

○2020年2月5日(水) 慶應義塾大学理工学部矢上キャンパスにて「令和元年度 高速燃焼/爆発に関するワークショップ」を開催した。

#### (8)爆発衝撃加工専門部会

○火薬類の安全保安・利用に関する講習会(第6回):2019年9月6日(金) 於 熊本大学黒髪南地区衝撃極限環境研究棟3階セミナー室(西部支部との共催行事として実施)

○第22回:2019年9月26日(木)12:30~17:00 於 産業技術研究所 つくば西(日本材料学会衝撃部門委員会との共催行事として実施)

議事 1.ESHP2019 の実施報告 2.今後の活動計画等 研究会「爆発・衝撃波現象の応用」見学会 爆発実験施設

○第23回:2020年2月28日(金)12:30~17:30 於 熊本大学黒髪南地区(発破専門部会との共催行事として実施)

議事 1.YSR2020 の案内(2020年3月7,8日熊本大学で開催) 2.ESHP2022 の案内(2022年にスロベニア・マリボル大学で開催予定;専門部会の共催行事として実施予定) 3.今後の企画についての意見交換

研究会:(1)「非火薬破砕剤ロックラックの性能と現場施工事例」一宮委員(2)「鹿島マイクロブラスティングの開発と現場施工事例」中村委員、(3)「衝撃放電破砕技術の開発と現場施工事例」田中委員、(4)「接触爆発による RC 版のスポール破壊とその防止対策」山口委員、(5)「数値解析手法による熊本大学実験ピットの性能評価」西委員、(6)「熊本大学パルスパワー科学研究所爆発実験施設と研究テーマ概要紹介」田中委員、外本部会長

見学会:熊本大学パルスパワー科学研究所爆発実験施設見学

#### (9)自動車用安全部品専門部会

○第55回:2019年4月24日(水)14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

(1) 2019年度の部会開催計画 (2) 自動車用安全部品評価方法のまとめ(AKLV)

○第56回:2019年11月6日(水)14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

(1) 自動車用安全部品評価方法のまとめ(USCAR、AKLVの和訳の確認)

○第57回:2020年2月13日(木)、14日(金) 見学会

(1) 片貝煙火工業見学 (2) 八海山セミナーハウス(天文台)見学 (3) 自動車用安全部品評価方法のまとめの確認

#### (10) 編集委員会

○第314回:2019年5月30日(木) 14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事1. 前回議事録の確認 2. 運営委員会報告 3. 「STEM」425号,426号刊行報告 4. 「EXPLOSION」84号刊行報告 5. 「STEM」,「EXPLOSION」の査読状況報告 6. 「STEM」,「EXPLOSION」の編集状況報告 7. STEM誌の査読システムの運用開始について 8. その他(STEM誌論文のHP公開手順、CNKI登録の取り止め、EBSCO、体裁チェック体制)

○第315回:2019年9月27日(金) 14:00~16:50 於 日本火薬工業会 会議室

議事1. 前回議事録の確認 2. 運営委員会報告 3. 「STEM」427号,428号刊行報告 4. 「EXPLOSION」85号の刊行報告 5. 「STEM」,「EXPLOSION」の査読状況報告 6. 「STEM」,「EXPLOSION」の編集状況報告 7. その他(STEM誌紙媒体廃止の告知、オンライン査読システムの運用開始、STEM誌のエルゼビアへの登録、投稿規程の改定について)

○第316回:2020年1月23日(木) 14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事1. 前回議事録の確認 2. 運営委員会報告 3. 「STEM」429号,430号刊行報告 4. 「EXPLOSION」86号の刊行報告 5. 「STEM」,「EXPLOSION」の査読状況報告 6. 「STEM」,「EXPLOSION」の編集状況報告 7. その他(STEM誌オープンアクセスに関する経緯、学会誌に関する企画委員会検討結果)

#### (11) 企画委員会

○第110回:2019年4月9日(火) 15:00~17:15 於 産業技術総合研究所つくばセンター西事業所 第1輪講室

議事1. STEM誌の紙媒体印刷・送付の廃止に関する検討 2. 論文投稿料の検討 3. 非社員の論文掲載料の検討 4. 論文フルオープン化に伴う作業等の検討

○第111回:2019年12月26日(木) 14:00~17:15 於 産業技術総合研究所つくばセンター西事業所 第2会議室

議事1. 安全工学シンポジウムの企画について 2. 論文掲載料について 3. 論文リポジトリへの対応 4. 春季研究発表会準備について 5. ISEM 広報活動への火薬学会 ML の活用 6. IGUS 資料の掲載, 和訳について 7. 火薬用語集改訂版 8. 情報セキュリティ関連規定について 9. 過去の学会誌等のデジタル化 10. HP の更新

#### (12) 西部支部

○第1回幹事会 2019年7月21日(金) 於 小倉ステーションホテル

議事 1. 2018年度決算 2. 2019年度西部支部役員 3. 2019年度事業計画 4. 2019年度予算

○第1回研究会 2019年9月6日(金) 於 熊本大学 衝撃環境研究棟セミナー室

#### (13) 運営委員会

○第145回:2019年4月12日(金)10:00~12:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. 前回議事録確認 2. 2018 年度事業報告案 3. 2018 年度決算報告案 4. 2018 年度監査報告 5. 2019 年度予算案 6. 入退会者(2018 年度) 7. 春季研究発表会進捗状況 8. 第 79 回通常総会提案議案(会費規程の改定及び STEM 誌印刷版の廃止) 9. その他

○第 146 回:2019 年 8 月 5 日(月)15:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. 前回議事録確認 2. 2019 年度春季研究発表会収支報告 3. 春季研究発表会反省会報告 4. ISEM2020 実行委員会進捗状況 5. 編集業務の進捗状況報告 6. オンライン査読システムの運用状況及び STEM 誌のフルオープンアクセス化について 7. 入退会者 8. その他 インパクトファクター、理事・監事の変更登記

○第 147 回:2019 年 10 月 11 日(金)10:00~12:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. 前回議事録確認 2. 2019 年度事業中間報告案 3. 2019 年度中間決算報告案及び 2019 年度決算見込案 4. 2019 年度入退会者 5. ISEM2020 進捗状況 6. 編集業務進捗状況 7. その他

○第 148 回:2019 年 12 月 4 日(水)15:00~17:00 於 那覇市八汐荘 会議室

議事 1. 前回議事録確認 2. ISEM2020 進捗状況 3. 編集業務進捗状況 4. 2019 年度入退会者 5. 各専門部会報告 6. その他

○第 149 回:2020 年 3 月 17 日(火)~19 日(木) 書面審理

議事 1. 前回議事録確認 2. 2019 年度事業報告案、収支決算案 3. 2020 年度事業計画案、予算案 4. 2019 年度火薬学会賞審査委員会報告 5. 名誉社員、永年社員候補案 6. 第 42 期評議員候補案 7. ISEM 進捗状況 8. 企画委員会報告 9. 編集委員会報告 10. 2019 年度入退会者 11. その他

#### (14)ISEM2020 実行委員会

○第 1 回実行委員会:2019 年 6 月 19 日(水)16:00~18:30 於 一橋講堂 準備室

議事 1. 会場下見 2. 運営体制、実行委員名簿の確認 3. 運営スケジュール 4. ISEM2020Web ページについて

○広報担当委員会:2019 年 7 月 30 日(火)16:00~18:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. 雑誌への広告、シンポジウムウェブへの広告 2. シンポジウムでのサーキュラーの配布状況確認 3. ホームページアクセスカウンターの活用

○財務担当委員会:2019 年 8 月 5 日(月)10:00~12:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. セコム及び天田財団に 7 月末助成金申請 2. 科研費申請(11 月予定) 3. 登録費の検討

○広報担当活動:2019 年 9 月 19 日(木)14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. メーリングリストへの ISEM2020 案内メールの送信(海外 630 人)

○第 2 回実行委員会:2020 年 1 月 20 日(月)14:00~17:00 於 日本火薬工業会 会議室

議事 1. 助成金及び協賛金 2. 企業展示・広告の案内状送付 3. 招待講演者 4. 広報活動の進捗状況 5. 会場関係 6. なるにあ社への委託業務 7. 論文登録、参加登録、決済システムの委託業者選定とシステム構築

## 2. 火薬類に関する研究発表会、セミナー等の開催

(1)春季研究発表会は、機械振興会館において、火薬学会設立 80 周年記念大会として、2019 年 5 月 23 日(木)~24 日(金)に開催した。参加者 190 名、記念講演 2 件、特別講演 1

件、受賞講演 6 件、一般発表 40 件、合計 49 件の発表があった。

(2)「火薬類の安全保安・利用に関する講習会」(第 6 回)は、熊本大学において、西部支部・熊本大学パルスパワー科学研究所共催で 2019 年 9 月 6 日(金)に開催された。

(3)秋季研究発表会は、沖縄県那覇市の沖縄県立博物館・美術館において、2019 年 12 月 5 日(木)～6 日(金)に開催された。参加者 86 名、特別講演 1 件、一般発表 43 件、合計 44 件の発表があった。

(4)「爆発物探知・テロ対策セミナー」は、(公財)総合安全工学研究所、(公社)全国火薬類保安協会との共催で機械振興会館において、2020 年 2 月 21 日(金)に開催された。受講者は 43 名であった。

### 3. 学会運営

通常総会、評議員会、理事会(3回)、運営委員会(5回)、専門部会長会議を開催した。開催日、開催場所は次の通りである。

(1) 通常総会 : 2019年5月23日(木) 於 機械振興会館

(2) 評議員会 : 2019年5月23日(木) 於 機械振興会館

(3) 理事会 : ○第267回:2019年4月19日(金) 於 日本火薬工業会会議室 2018年度事業報告、決算報告及び監査報告、2019年度予算、入退会者(2018,2019年度)、監事選任、細則及び会費規程の改定が承認された。 ○第268回:2019年10月18日(金) 於 日本火薬工業会会議室 2019年度事業中間報告、中間決算、入退会者が承認された。 ○第269回:2020年3月23日(月)～25日(水) 書面審理 2020年度事業計画、2020年度予算、2019年度入退会者、2019年度火薬学会賞受賞者、第42期評議員案が承認された。

(4) 運営委員会 : 日本火薬工業会会議室 ○第145回:2019年4月12日(金)、 ○第146回:2019年8月5日(月) ○第147回:2019年10月11日(金)、 ○第148回:2019年12月4日(水) 書面審理○第149回:2020年3月17日(火)～19日(木)

(5) 専門部会長会議 : 2019年5月24日(金) 於 機械振興会館

#### 4. 2019年度中の社員の異動状況

2020年3月31日現在

|          | 2019年 |     | 2019年度中の増減 |    |           |          | 2020年 | 備考 |
|----------|-------|-----|------------|----|-----------|----------|-------|----|
|          | 4月1日  | 入会  | 移籍         |    | 退会・<br>逝去 | 資格<br>喪失 | 3月31日 |    |
|          |       |     | 入会         | 退会 |           |          |       |    |
| 名誉社員     | 5     |     |            |    |           |          | 5     |    |
| 永年社員     | 49    |     |            |    | 3         |          | 46    |    |
| 特別賛助社員   | 14    |     |            |    |           |          | 14    |    |
| 団体賛助社員   | 13    |     |            |    |           |          | 13    |    |
| 個人賛助社員   | 9     |     |            |    |           |          | 9     |    |
| 団体維持社員   | 10    |     |            |    |           |          | 10    |    |
| 個人維持社員   | 156   |     |            |    | 8         |          | 148   |    |
| 正社員      | 一般    | 405 | 10         |    | 24        | 4        | 387   |    |
|          | 学生    | 37  | 19         |    | 20        | 4        | 32    |    |
| 外国社員     | 5     |     |            |    |           |          | 5     |    |
| 合計       | 703   |     |            |    |           |          | 669   |    |
| (参考)購読社員 | 9     |     |            |    |           |          | 9     |    |