

# 2021 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 61 回: 2021 年 6 月 17 日(木)14:00 - 17:00 於 オンライン開催

議事 1. 2021 年度部会活動計画 2. 火薬類の安定度試験に関する JIS 開発 岡田委員(産総研) 3. Abel 試験および MV 試験による硝酸エステル類の安定度評価 加藤勝美先生(福岡大) 4. Friedman 法による無煙火薬の耐用年評価 羽場彩音氏(福岡大)

○第 62 回: 2021 年 9 月 29 日(水)14:00 - 17:00 於 オンライン開催

議事 1. 2021 年度部会活動計画 2. 水緩衝材による爆風低減についての実験研究 丹波委員(産総研) 3. 衝撃波管内に散布した水液滴層の抗力による爆風低減効果に関する検討 渋谷翔氏(慶應大)

○第 63 回:2022 年 1 月 26 日(水)11:30 - 16:30 見学会(開催中止)

議事:1. 東京電力福島第一原子力発電所の視察 (まん延防止等重点措置に伴い開催中止, 次年度に再度計画の予定)

### (2) 発破専門部会

○第 303 回: 2021 年 5 月 26 日(水)15:00~17:00 Microsoft Teams によるオンライン会議

議事:1. 今年度の事業計画について 2. 話題提供 「米国における都市解体発破の調査レポート」 村田委員(日本工機), 「2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロ エコ発破の拡大と普及に向けて」蓮見委員, 山下委員(大串銃砲火薬店) 3. 諸連絡 4. 次回発破専門部会の開催予定と話題提供の候補

○第 304 回: 2021 年 7 月 14 日(水)14:00~17:00 Microsoft Teams によるオンライン会議

議事:1. 前回部会での村田委員の発表に関する追加討論 2. 「PMMA 板を用いた自由面近傍における局所的な高密度領域を通過する応力波の可視化」 3. 諸連絡, 次回発破専門部会の開催予定と話題提供の候補

○第 305 回: 2021 年 9 月 22 日(水)14:00~17:00 Microsoft Teams によるオンライン会議

議事:1. 話題提供「水蒸気噴火で飛散する噴石から身を守るシェルターの開発」山田准教授(防衛大) 2. エコ発破に関する議論 3. 諸連絡

○第 306 回: 2021 年 12 月 22 日(水)14:00~17:00 ハイブリッド開催(日本火薬工業会会議室+オンライン)

議事:1. 話題提供「ライフサイクルアセスメント(LCA)の概要と関連事例の紹介」横井研究員(産総研)2. エコ発破に関する議論 3. 諸連絡, 次回発破専門部会の開催案内

○第 307 回: 2021 年 2 月 7 日(月)13:00~17:00 Microsoft Teams によるオンライン会議

議事:1. 来年度の発破専門部会事業計画について 2. 諸連絡, 次回発破専門部会の開催予定と話題提供の候補 3. 動的破碎研究会 開会挨拶 中村委員(熊本高専)①「新川尻橋(旧橋)撤去工事」斎藤委員(カコー)②「波動伝播経路誘導による精密破碎工法の可能性」山地氏(三井住友建設)③「放電エネルギー印加後の液体エネルギー物質の挙動」高橋委員(産総研)④「ベンチ発破におけるニューラルネットワークを適用した起砕物粒度予測に関する研究」中尾氏(九州大)⑤「爆轟圧力測定に関する一考察」村田委員(日本工機) 研究会の総

括と閉会の挨拶 緒方委員(大分産技研)

### (3)プロペラント専門部会

○第1回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2021年9月9日(木)10:10~11:40 オンライン会議

議事: プロペラント・ハンドブックの改訂について ①キーワードの選定はほぼ終了した ②最終脱稿を2022年3月とする ③校正に関し, 章ごとの読み合わせを小部会で行う ④ある章をモデルケースとし(10月2日開催予定), 継続していく。

○第2回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2021年10月2日(土)13:00~16:00 オンライン会議

議事: プロペラント・ハンドブックの改訂について ①モデルケースとして「第7章ダブルベース推進薬の燃焼」の検討を行った。

○第3回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2021年10月16日(土)13:00~16:00 オンライン会議

議事: プロペラント・ハンドブックの改訂について ①「第7章ダブルベース推進薬の燃焼」の検討を引き続き行った。

○第4回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2021年11月27日(土)9:00~12:00 オンライン会議

議事: プロペラント・ハンドブックの改訂について ①「第5章酸化剤の燃焼」の検討を行った。②読み合わせ時に修正すべき作業, 最終段階ですべき作業等をマニュアル化し担当部会員への配布を目指す。③堀会長の新原稿「ニトラミン」について検討した。

○第5回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2021年12月11日(土)9:00~12:00 オンライン会議

議事: プロペラント・ハンドブックの改訂について ①「第8章ロケットモータの燃焼」の検討を行った。

○第6回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2022年1月8日(土)9:00~12:00 オンライン会議

議事: プロペラント・ハンドブックの改訂について ①「第8章ロケットモータの燃焼」の検討を引き続き行った。②次回のプロペラント専門部会を3月16日(水)オンライン(Zoom)で行う, 内容として修論, 博士論文の発表と話題提供を部会員に求めることとした。

○第7回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2022年2月5日(土)9:00~12:00 オンライン会議

議事: プロペラント・ハンドブックの改訂について ①「第6章コンポジット推進薬の燃焼」の検討を行った。

○第8回プロペラント・ハンドブック改訂小部会:2022年3月5日 オンライン会議(予定)

議事(案): 「第6章コンポジット推進薬の燃焼」を引き続き検討する

○第182回:2021年3月16日(水) オンライン(Zoom)会議(予定)

議事(案): 1. 話題提供 修論, D 論発表会, その他 2. プロペラント・ハンドブック改訂について 3. 令和4年度の専門部会日程と見学会の予定について

### (4)火工品専門部会

○第101回:2021年12月23日(金)15:00 - 17:00 オンライン開催 接続数 60

議事:1.話題提供 コンピュータケミストリーの火薬研究への応用 松永部会長

#### (5)煙火専門部会

○第84回:2021年5月25日(火)14:00~17:00 オンライン会議

議事 1.情報交換 文献紹介「元寇の陶製火薬兵器『てつほう』の再現(第2報)」,国内煙火製造所事故,春季研究発表会の煙火関連紹介,電気点火器モジュールの問題点 2.「煙火セミナー2021」の実施概要の審議 3.3号模擬玉打揚実験 4.“Principles of Pyrotechnics”の講演について 5.講演「with コロナ時代における持続可能な地域産業に関する調査~花火業界からのアプローチ~」日本経済研究所 池原沙都実氏

○第85回:2021年9月28日(火)13:30~29日11:00 山梨・ホテルサンプラザ

議事 1.研究講演「新規薬剤」「煙火用木炭」 2.煙火関係会議の情報交換 3.筒場見学と三号煙火玉作品発表(笛吹川河川敷) 4.意見交換「小玉の技術」 5.その他

○第86回:2021年12月6日(月)13:30~16:30 ハイブリッド会議

議事 1.情報交換 事故情報 国内煙火製造所事故と海外事故,ISEM2021の煙火関連発表,煙火協会の技術研修会,ISFの予定 2.「煙火セミナー2022」実施の審議 3.講演予定について 4.講演「打揚げ筒内の現象の可視化」 5.その他

○第87回:2022年3月30日(水)13:30~16:30 オンライン会議

議事 1.情報交換 事故情報,ISFの予定 2.「煙火セミナー2022」開催スケジュールの審議 3.講演予定について 4.講演「打揚げ筒内の可視化-最新情報(仮)」 5.その他

#### (6)爆発物探知専門部会

○2022年2月15日(火) 機械振興会館において爆発物探知・テロ対策セミナーを十分な新型コロナウイルス感染防止対策を実施してリアル形式で開催した。受講者は20名であった。

#### (7)ガスデトネーション専門部会

○8月下旬に予定していたデトネーション研究会と共催の「若手夏の学校」は,新型コロナウイルス感染拡大の影響のため開催中止。同様の理由から,3月に予定していたJARIにおける水素燃焼試験見学は延期とし,IWDP(International Workshop on Detonation) 2022における最新研究報告はワークショップ自体が延期となったため取り止めとした。本年度は下記の事業を実施した。

○2022年2月28日(月) 15:00~16:30 第59回燃焼シンポジウムにおけるガスデトネーション研究発表レビュー

#### (8)爆発衝撃加工専門部会

○第24回:2021年9月24日(金)14:00~16:10 オンライン講演会及び見学会

日本塑性加工学会高エネルギー速度分科会との共催で3件の講演と「崇城大学先端衝撃技術研究センター」の施設紹介動画によるバーチャル見学会を実施

○第24回:2021年9月24日(金)16:10~16:30 オンライン総会

部会長から,今年度の事業の実施状況を報告するとともに,今後の事業計画について意見交換を実施した。

○第25回:2022年2月28日(月)14:00~16:30 オンライン講習会

西部支部と熊本大学産業ナノマテリアル研究所との共催で「火薬類の安全保安・利用に関する講習会(第8回)」を開催して,3件の講演を実施

○第25回:2022年2月28日(月)16:40~17:00 オンライン総会

部会長から、今年度以降の事業の実施状況を総括するとともに、次年度の事業計画について提案を行い、意見交換を実施した。

○2022年3月4日(金)13:30~16:30 オンライン講演会

衝撃波応用技術研究所が主催する「第4回衝撃波応用技術研究会」を共催支援して、1件の特別講演と10件の講演を実施

#### **(9)自動車用安全部品専門部会**

○第61回:2021年6月9日(水) 14:00~17:00 於 オンライン会議

議事 1. 開催のご挨拶:ヤマトプロテック 富山部会長, 議事 2. 話題提供:「研究紹介」熊崎委員(横国大), 議事 3. 話題提供:「高濃度オゾン水混合ガス暴露が硝酸グアニジンに与える影響の検討」天野様(横国大)

○第62回:2021年9月17日(金) 14:00~17:00 於 オンライン会議

議事 1. 開催のご挨拶:ヤマトプロテック 富山部会長, 議事 2. 話題提供:「硝酸アンモニウムを支持電解質として利用した1,2,4-トリアゾールの電解酸化の検討」中村様(横国大)  
議事 3. 話題提供:「テトラゾール類を用いた新規エネルギー物質の合成」井上様(横国大)

○第63回:2021年12月8日(水) 14:00~16:00 於 オンライン会議

議事 1. 開催のご挨拶:ヤマトプロテック 富山部会長, 議事 2. 部会活動のブレイクストーミング

○第64回:2022年1月19日(水) 14:00~16:00 於 オンライン会議

議事 1. 開催のご挨拶:ヤマトプロテック 富山部会長, 議事 2. 話題提供:「次世代消火技術K/SMOKEのご紹介」富山様(ヤマトプロテック)

○第65回:2022年3月16日(水) 14:00~16:00 於 オンライン会議

議事 1. 開催のご挨拶:ヤマトプロテック 富山部会長, 議事 2. SDGsに関連する各社の取り組み紹介

#### **(10)編集委員会**

○第320回:2021年5月27日(木) 10:00~12:00 於 オンライン会議(Zoom)

議事1. 前回議事録の確認 2. 運営委員会報告 3. 「STEM」437,438号刊行報告 4. STEM論文査読状況の確認 5. 「STEM」, 「EXPLOSION」の編集検討(STEM439~441の掲載検討、EXPLOSION誌91・92掲載記事検討) 6. その他(編集委員会メンバーについて)

○第321回:2021年9月15日(水) 14:00~17:00 於 オンライン会議(Zoom)

議事1. 前回議事録の確認 2. 運営委員会報告 3. 「STEM」439,440号刊行報告 4. STEM論文査読状況の確認 5. 「STEM」, 「EXPLOSION」の編集検討(STEM441~442の掲載検討、EXPLOSION誌92・93掲載記事検討) 6. その他(化学情報協会から交流促進の提案)

○第322回:2022年1月24日(月) 14:00~16:00 於 オンライン会議(Zoom)

議事1. 前回議事録の確認 2. 運営委員会報告 3. 「STEM」441,442号刊行報告 4. STEM論文査読状況の確認 5. 「STEM」, 「EXPLOSION」の編集検討(STEM443~444の掲載検討、EXPLOSION誌93・94掲載記事検討) 6. その他

#### **(11)企画委員会**

○第119回:2021年6月16日(水) 16:00~17:30 於 オンライン会議(Teams)

議事1. 広報小委員会 HPの新デザイン、英語版HP拡充、個人写真等のHPへの掲載可否の検討 2. 企画委員会 4つのWGの設置、オンライン会員管理システムの検討 3. 国際小

委員会 IGUS 開催予定と作業確認 4. その他 ISEM 開催などのニュースレター配信、2022年度春季大会の日程検討、火薬学会カレンダーの共有

○第120回:2021年12月15日(水) 17:00~19:00 於 オンライン会議(Teams)

議事1. 安全工学シンポジウムテーマ「環境に配慮した宇宙用推進システム」関連、オーガナイザー高橋委員 2. IGUS資料掲載 WG委員で2月末までに分担翻訳 3. HPリニューアル HP使用状況アンケートの実施とデザイン案の検討 4. ISEM2021実施報告 14カ国、147名が参加 5. 2022年度春季研究発表会 5/24~25に機械振興会館で開催予定、実行委員会を立ち上げる 6. オンライン会員システム 中国カードに対応したシステムを検討

○第121回:2022年2月1日(火)10:00~12:00 於 オンライン会議(Zoom)

議事 1.研究発表会要旨の著作権 著作者から学会への著作権の移譲を関連HPに記載し、チェックした場合にのみ要旨提出可能、著作者が利用する場合は学会への許可申請不要 2. 春季研究発表会 オフライン(対面)開催で周知するがオンライン開催も準備、ハイブリッドは困難、新型コロナ対策を検討 3. HPリニューアル 一部を除いてコンテンツを移行 4. IGUS資料 EOSの資料の準備 5. オンライン会員システム 春季研究発表会での使用と企画委員会内での試用

## (12)西部支部

○第1回幹事会:9月10日(金) メールによる持ち回り方式で行い、令和2年度の決算、令和3年度の西部支部役員および令和3年度の行事と予算を決定した。

○第2回幹事会:2月20日(日) メールによる持ち回り方式で行い、研究会として行う卒論、修論発表会の中止を決定した。

## (13)運営委員会

○第154回:2021年4月9日(金) 15:00~17:00 オンライン会議

議事1.前回議事録確認 2.2020年度事業報告案 3.2020年度収支決算案 4.2020年度監査報告 5.理事・監事選任 6.2021年度総会 7.2021年度研究発表会 8.企画委員会報告 9.EBSCO掲載開始 10.その他

○第155回:2021年8月20日(金) 15:00~17:00 オンライン会議

議事1.前回議事録確認 2.2021年度春季研究発表会収支決算報告 3.ISEM2021第9回実行委員会報告(完全オンライン開催、参加登録費の見直し) 4.企画委員会報告(ホームページのリニューアル、拡充) 5.編集委員会報告 6.専門部会長会議報告 7.火薬学会入退会者 8.その他(役員変更登記)

○第156回:2021年10月15日(金) 15:00~17:00 オンライン会議

議事1.前回議事録確認 2.2021年度事業中間報告案 3.2021年度中間決算案及び2021年度決算見込案 4.ISEM2021第10回、11回実行委員会報告 5.編集委員会報告 6.火薬学会入退会者 8.その他(一般社団法人化学情報協会会員特典)

○第157回:2021年12月15日(金) 15:00~17:00 オンライン会議

議事1.前回議事録確認 2. ISEM2021開催報告 3.企画委員会報告 4.編集委員会報告 5.火薬学会入退会者 6.専門部会報告 7.その他(次回ISEMについて)

○第158回:2021年3月4日(金)15:00~17:00 オンライン会議

議事 1. 前回議事録確認 2. 2021 年度事業報告案及び収支決算案 3. 2022 年度事業計画案及び予算案 4. 2021 年度火薬学会賞審査委員会報告 5. 企画委員会報告 6. 第 322 回編集委員会報告 7. 火薬学会入退会者 8. その他

#### (14)ISEM2021 実行委員会

○第 7 回実行委員会:2021 年 4 月 26 日(月)14:00~17:00 オンライン会議

議事 1. 前回議事録確認 2. 財務担当 3. 広報担当 4. 渉外担当 5. 企業協賛金、展示・広告 6. ホームページ担当 7. 業務委託関連 8. ハイブリッド開催の検討

○第 8 回実行委員会:2021 年 7 月 1 日(木)16:00~19:30 オンライン会議

議事 1. 前回議事録確認 2. 財務担当 3. 渉外担当 4. 企業協賛金、展示・広告 5. ホームページ担当 6. 一橋講堂の賃借見直

○第 9 回実行委員会:2021 年 8 月 10 日(火)14:00~18:30 オンライン会議

議事 1. 前回議事録確認 2. 開催形式の検討(完全オンライン形式) 3. プログラム委員会 4. オンライン担当 5. 財務担当(参加登録費の見直し) 6. 広報担当 7. 渉外担当 8. 企業協賛金、展示・広告(鹿島学術振興財団助成採択、アブストラクト広告) 9. ホームページ担当 10. 業務委託関連

○第 10 回実行委員会:2021 年 9 月 6 日(月)16:00~18:00 オンライン会議

議事 1. 前回議事録確認 2. プログラム委員会(投稿論文 88 件 18 セッション、アブストラクトは PDF 版) 3. オンライン担当 4. 財務担当(新技術振興渡辺記念会助成採択) 5. 広報担当 6. 渉外担当 7. 企業協賛金、展示・広告(広告 4 社) 8. ホームページ担当 9. 審査委員会

○第 11 回実行委員会:2021 年 10 月 6 日(水)14:00~17:00 オンライン会議

議事 1. 前回議事録確認 2. プログラム委員会(投稿論文日本 52 件、海外 34 件) 3. オンライン担当 4. 財務担当(広告 5 社) 5. 広報担当 6. 渉外担当 7. 企業協賛金、展示・広告(広告 5 社) 8. ホームページ担当 9. 審査委員会

○第 12 回実行委員会:2021 年 11 月 4 日(木)9:00~11:00 オンライン会議

議事 1. 前回議事録確認 2. プログラム委員会 3. オンライン担当 4. 財務担当 5. 渉外担当 6. 企業協賛金、展示・広告(企業 CM 動画掲載) 7. ホームページ担当 8. 審査委員会

○第 13 回実行委員会:2021 年 11 月 12 日(金)18:00~20:00 オンライン会議

議事 1. 登録参加状況 2. 直前の各担当分野詳細事項擦り合わせ 3. その他確認事項

○第 14 回実行委員会:2021 年 12 月 10 日(金) 9:00~12:00 オンライン会議

議事 1. 反省会 2. 次回 ISEM は 3 年後の 2024 年東京開催(一橋講堂)を基本に検討

## 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、当初計画されていた機械振興会館での開催をハイブリッド形式も含め断念し、5月20日(木)~21日(金)に完全オンライン形式で開催した。特別講演1件、2019年度受賞講演4件、2020年度受賞講演4件、一般発表47件、合計56件の発表があった。

(2)ISEM2021は、当初計画されていた一橋講堂での開催をハイブリッド形式も含め断念し、11月16日(火)~18日(木)に完全オンライン形式で開催した。招待講演5件、一般講演72件、合計77件の発表があった。日本から108名、海外13カ国から39名の参加者があった。

(3)「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、2022年2月15日(火)に開催された。受講者は20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)、専門部会長委員長会議(3回)を開催した。

第81回通常総会は、新型コロナウイルスの感染拡大の状況を踏まえ、5月20日(木)～21日(金)、完全オンライン形式で開催した。通常総会の審議は、議案審議事項の賛否を返信ハガキで決議し、全ての議案につき、総会の開催時の5月20日には社員総数の過半数の賛成が得られ、全ての議案が承認された。

(1) 通常総会 : 完全オンライン形式で開催

(2) 評議員会 : 総会資料で報告

(3) 理事会

○第275回:2021年4月23日(金) オンライン会議 2020年度事業報告案、2020年度収支決算案及び監査報告案、理事・監事選任、第81回通常総会並びに2021年度春季研究発表会の開催形式、火薬学会入退会者、2020年度助成金受領報告が承認された。

○第276回:2021年10月29日(金) オンライン会議 2021年度事業中間報告案、2021年度中間決算案及び2021年度決算見込、火薬学会入退会者が承認された。

○第277回:2022年3月18日(金) オンライン会議 2021年度事業報告案、2021年度収支決算案、2022年度事業計画案、2022年度収支予算案、2021年度火薬学会賞受賞者、火薬学会入退会者が承認された。

(4) 運営委員会 : ○第154回:2021年4月9日(金)、○第155回:2021年8月20日(金)、○第156回:2021年10月15日(金)、○第157回:2021年12月17日(金)、○第158回:2021年3月4日(金)

(5) 専門部会長委員長会議 :

○2021年6月7日(月) 15:30～17:00 オンライン会議

議事1.2020年度事業報告 議事2.2021年度事業計画、特に今後の抱負について各専門部会長、各委員長から報告。

○2021年12月17日(金) 13:00～15:00 オンライン会議

議事1.2021年度事業報告について各専門部会長、各委員長から報告。爆傷部会について爆発安全専門部会で検討する。

○2022年3月4日(金) 13:00～15:00 オンライン会議

議事1.2021年度事業報告について各専門部会長、各委員長から報告。専門部会の新設、整理統合について。

#### 4. 2021年度の社員の異動状況

2022年3月31日現在

	2021年	2021年度の増減					2022年	備考
	4月1日	入会	移籍		退会・ 逝去	資格 喪失	3月31日	
			入会	退会				
名誉社員	6						6	
永年社員	41						41	
特別賛助社員	14						14	
団体賛助社員	12						12	
個人賛助社員	8		2	1			9	
団体維持社員	9						9	
個人維持社員	153		1	2	4		148	
正社員	一般	355	10	1	29	4	333	
	学生	23	18		1	11	29	
外国社員	5						5	
合計	626						606	
(参考)購読社員	6						6	