

(一社)火薬学会第 80 回通常総会並びに 2020 年度春季研究発表会

開 催 日：2020 年 5 月 21 日(木), 22 日(金)

場 所：機械振興会館 〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8

TEL 03-3434-8216

開 会：5 月 21 日(木) 9:40～9:50 地下 2 階 ホール

研究発表会：5 月 21 日(木) 9:50～18:05 地下 2 階 ホール／地下 3 階 研修 1

5 月 22 日(金) 9:50～16:45 地下 2 階 ホール／地下 3 階 研修 1

評 議 員 会：5 月 21 日(木) 11:40～12:40 地下 3 階 研修 1

総 会：5 月 21 日(木) 12:55～13:55 地下 2 階 ホール

懇 親 会：5 月 21 日(木) 18:20～20:20 5 階 機械振興倶楽部

講演要旨集：1 部 3,000 円 (送料別)

ス ケ ジ ュ ー ル

月日	時 間	ホール (地下 2 階)	研修 1 (地下 3 階)
5 月 21 日 (木)	9:40～9:50	開会の辞 中国化薬(株) 神津 直 挨拶 (一社)火薬学会 三宅 淳巳	—
	9:50～10:35	Session 1. 燃焼・分解・反応 (I)	Session 3. 煙 火 (I)
	10:45～11:30	Session 2. プロペラント (I)	Session 4. 爆発・衝撃・加工
	11:40～12:40	—	評議員会
	12:55～13:55	第 80 回通常総会	—
	14:05～15:05	学会賞受賞講演 (I)	—
	15:15～16:00	Session 5. 燃焼・分解・反応 (II)	Session 7. 安全・環境 (I)
	16:10～16:55	Session 6. エネルギー物質・爆薬・感度 (I)	Session 8. ガス爆発・衝撃
	17:05～18:05	特別講演	—
		懇親会 (5 階 機械振興倶楽部)	
月日	時 間	ホール (地下 2 階)	研修 1 (地下 3 階)
5 月 22 日 (金)	9:50～10:35	Session 9. 燃焼・分解・反応 (III)	Session 11. 煙 火 (II)
	10:45～11:30	Session 10. プロペラント (II)	Session 12. 安全・環境 (II)
	11:40～12:40	—	委員長・専門部会長会議
	13:00～13:45	学会賞受賞講演 (II)	—
	13:55～14:55	Session 13. エネルギー物質・爆薬・感度 (II)	Session 15. 発 破
	15:05～16:05	Session 14. エネルギー物質・爆薬・感度 (III)	Session 16. 安全・環境 (III)
	16:15～16:45	閉会式 (表彰) 挨拶 (一社)火薬学会 三宅 淳巳	—

◎発表時間 (質疑応答時間を含む) 特別講演：60 分

学会賞受賞講演 (学術賞, 論文賞, 技術賞)：各 20 分

学会賞受賞講演 (奨励賞) 及び一般口演：各 15 分

プログラム

*：講演表彰審査対象

■ 5月21日（木）

ホール 9：40～9：50

開会式・記念式典

開会の辞	年会委員長 中国化薬（株）	神津 直
挨拶	（一社）火薬学会 会長	三宅 淳巳

ホール 9：50～10：35

Session 1. 燃焼・分解・反応（I）

*1. アクリル酸熱重合反応の速度論解析

○藤田 道也(横国大), 塩田 謙人(横国大), 伊里友一郎(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

*2. 硝酸/ギ酸混合系の自触媒反応における誘導期の予測

○安藤真歩子(横国大), 藤田 道也(横国大), 伊里友一郎(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

*3. ハイブリッドロケット燃料に用いる低融点熱可塑性樹脂の熱的挙動

○藤原 克昭(千葉工大), 坂野 文菜(千葉工大), 和田 豊(千葉工大), 三島 有(神戸工業試験場), 津越 敬寿(産総研), 加藤 信治(型善), 堀 恵一(ISAS/JAXA)

ホール 10：45～11：30

Session 2. プロペラント（I）

*4. Mg-Al 粉末添加によるハイブリッドロケット用 WAX 系固体燃料の性能評価

○藤田 隆之(日本大), 及川 浩慶(日本大), 久保田 舞(日本大), 竹川 兼生(日本大), 高橋 晶世(日本大), 高橋 賢一(日本大)

*5. （取下げ）

*6. デュアルソニック型混合器を用いて調製された微粒 AP を含有するコンポジット推進薬の熱分解性及び燃焼特性(II) —AP 含有率と触媒の影響—

○富樫 亮斗(防衛大), 甲賀 誠(防衛大)

研修1 9：50～10：35

Session 3. 煙 火（I）

*7. 新規点滅剤に関する研究（3）

○千原 彬美(足利大), 張 王超(足利大), 丁 大玉(足利大)

*8. 煙火の鳴笛におよぼす配合成分の影響（2）

○張 王超(足利大), 千原 彬美(足利大), 丁 大玉(足利大)

*9. 反応速度論解析に基づく線香花火の液滴分裂機構

○渡辺結起乃(横国大), 塩田 謙人(横国大), 伊里友一郎(横国大), 井上 智博(九州大), 三宅 淳巳(横国大)

研修 1 10:45～11:30

Session 4. 爆発・衝撃・加工

***10. 半球面が水中爆発に与える影響**

○上田 颯(愛知工大), 北川 一敬(愛知工大)

***11. セラミックス-金属系クラッド材の熱間爆発圧接における接合性の向上について**

○田苗 真幸(崇城大), 井野川人姿(崇城大), 友重 竜一(崇城大)

***12. 高性能爆薬により発生する衝撃波の可視化および圧力計測**

○高橋 良堯(産総研), 久保田士郎(産総研), 佐分利 禎(産総研), 緒方 雄二(産総研)

研修 1 11:40～12:40 評議員会

ホール 12:55～13:55 第80回通常総会

ホール 14:05～15:05

学会賞受賞講演 (I)

学術賞 ○新井 充(東京大)

論文賞 硝酸ヒドロキシルアミン水溶液の凝縮相熱分解に関する詳細反応モデル

○伊里友一朗(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

技術賞 エアロゾル消火装置の開発及び新規分野への展開

○富山 昇吾(ヤマトプロテック)

ホール 15:15～16:00

Session 5. 燃焼・分解・反応 (II)

***13. 水素再結合触媒の着火特性**

○丹波 高裕(産総研), 岡田 賢(産総研), 久保 仁志(田中貴金属工業), 加藤 俊祐(田中貴金属工業), 大嶋 優輔(田中貴金属工業), 松永 猛裕(産総研)

***14. グアニルウレアジニトラミドの分解初期における反応解析**

○塩田 謙人(横国大), 伊里友一朗(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

***15. レーザ輻射加熱による高エネルギーイオン液体推進薬の着火に関する研究**

○伊東山 登(東京大), 笠原 次郎(名古屋大), 羽生 宏人(JAXA)

ホール 16:10～16:55

Session 6. エネルギー物質・爆薬・感度 (I)

16. 高エネルギー物質研究の今後の展開

○松永 浩貴(福岡大), 伊東山 登(東京大), 和田 明哲(JAXA), 松本幸太郎(日本大), 塩田 謙人(横国大), 伊里友一朗(横国大), 勝身 俊之(長岡技科大), 羽生 宏人(JAXA), 野田 賢(福岡大), 三宅 淳巳(横国大)

17. アンモニウムジニトラミド系高エネルギーイオン液体/銅系添加剤混合系の着火，燃焼挙動の解析
○松永 浩貴(福岡大)，加藤 勝美(福岡大)，羽生 宏人(JAXA)，野田 賢(福岡大)，
三宅 淳巳(横国大)
18. 金属薄膜－硝酸の発熱反応に及ぼす異種金属接触の影響
○佐藤 嘉彦(安衛研)，岡田 賢(産総研)，秋吉美也子(産総研)，松永 猛裕(産総研)

研修 1 15：15～16：00

Session 7. 安全・環境（I）

- *19. 二酸化窒素-水蒸気混合気との接触による硝酸グアニジンの圧力発生挙動変化
○猪瀬 雄太(横国大)，西脇 洋佑(安衛研)，佐藤 嘉彦(安衛研)，
熊崎美枝子(横国大)
- *20. 衝撃波管内に散布した水液滴による爆風圧低減機構に関する数値解析
○渋谷 翔(慶應大)，杉山 勇太(産総研)，松尾亜紀子(慶應大)
21. 直管内に堆積したガラス粒子による爆風圧低減機構に関する数値解析
○杉山 勇太(産総研)，保前 友高(富山高専)，松村 知治(産総研)，若林 邦彦(産総研)

研修 1 16：10～16：55

Session 8. ガス爆発・衝撃

- *22. 気体デトネーションを用いた爆風生成装置の構築に向けた基礎実験
○小宮 淳嗣(埼玉大)，津田 勇樹(埼玉大)，前田 慎市(埼玉大)，小原 哲郎(埼玉大)
- *23. 管内旋回流が DDT 距離に及ぼす影響
○林 陸(岐阜大)，竹居 拓哉(岐阜大)，朝原 誠(岐阜大)，宮坂 武志(岐阜大)，安里 勝雄(岐阜大)，
佐分利 禎(産総研)，久保田士郎(産総研)
- *24. 爆轟速度計測法の基礎的検討（5）
○村田 健司(日本工機)

ホール 17：05～18：05

特別講演

非在来型海底資源：成因と開発の現状

木川 栄一 海洋研究開発機構海底資源センター 企画調整統括

■ 5月22日(金)

ホール 9:50~10:35

Session 9. 燃焼・分解・反応(Ⅲ)

- *25. 硝酸エステル類安定度試験としてのメチルバイオレット試験の適用可能性に関する研究(Ⅱ)
○羽場 彩音(福岡大), 東 英子(福岡大), 岡田 賢(産総研), 加藤 勝美(福岡大)
- *26. 過ヨウ素酸塩およびその可燃剤混合物の熱分解挙動と危険性評価
○坂江 有香(福岡大), 松永 浩貴(福岡大), Zdenek Jalovy(Univ. Pardubice),
Robert Matyas(Univ. Pardubice), 東 英子(福岡大), 加藤 勝美(福岡大)
- *27. シートベルトプリテンショナ用ガス発生剤の熱分解挙動
○羽場 彩音(福岡大), 三善 裕太(福岡大), 東 英子(福岡大), 加藤 勝美(福岡大)

ホール 10:45~11:30

Session 10. プロペラント(Ⅱ)

- *28. ヒドロキシエチルヒドラジニウム硝酸塩の熱分解挙動
○井口喜一郎(横国大), 松下 和樹(横国大), 塩田 謙人(横国大), 伊里友一朗(横国大),
三宅 淳巳(横国大)
- *29. 極細熱電対を用いた tetraol-GAP 系推進薬の温度場測定
○高砂 民明(千葉工大), 長尾 一輝(千葉工大), 和田 豊(千葉工大), 小田 達也(日油),
馬場 開一(日油), 長谷川 克也(JAXA), 堀 恵一(JAXA)
- *30. 二峰性 Al 粒子を用いた Al/HTPB 混合系の流動性
○松本幸太郎(日本大), 岩崎 祥大(ISAS/JAXA), 羽生 宏人(ISAS/JAXA)

研修1 9:50~10:35

Session 11. 煙 火(Ⅱ)

- *31. 金属火花の二色温度計測と電子顕微鏡観察による分裂機構の検討
○木村 太郎(九州大), 井上 智博(九州大)
- 32. 黒色火薬の燃焼機構について(1)
○松井 郁水(日本煙火協会), 奥 雄志(日本煙火協会), 畑中 修二(日本煙火協会)
- 33. 黒色火薬の燃焼機構について(2)
○松井 郁水(日本煙火協会), 奥 雄志(日本煙火協会), 畑中 修二(日本煙火協会)

研修1 10:45~11:30

Session 12. 安全・環境(Ⅱ)

- 34. 爆発災害時における消防資機材の安全性評価(Ⅰ) —飛散物の評価—
○松永 猛裕(産総研), 丹波 高裕(産総研), 社本 尚紘(東京消防庁消防技術安全所),
中山 隆裕(東京消防庁消防技術安全所), 清水 崇一(東京消防庁消防技術安全所)

35. 爆発災害時における消防資機材の安全性評価（Ⅱ）―布地と爆風の評価―

○丹波 高裕(産総研), 松永 猛裕(産総研), 社本 尚紘(東京消防庁消防技術安全所), 中山 隆裕(東京消防庁消防技術安全所), 清水 崇一(東京消防庁消防技術安全所)

36. 事故分析手法 PFA を用いた火薬類の事件事例分析(XⅧ)

○牧野 良次(産総研), 阿部 祥子(産総研), 伊藤 貴子(産総研), 鈴井 真紀(産総研), 中島農夫男(産総研), 若倉 正英(産総研), 和田 有司(産総研), 久保田士郎(産総研)

研修 1 11:40~12:40 委員長・専門部会長会議

ホール 13:00~13:45

学会賞受賞講演（Ⅱ）

奨励賞 室内小規模発破試験による画像相関法を用いたひずみの可視化に関する検討

○高橋 良堯（産総研）

奨励賞 硝酸グアニジン/塩基性硝酸銅混合物の燃焼挙動に及ぼす金属酸化物の影響

○中島 美穂（日本化薬）

奨励賞 過塩素酸アンモニウム/マグネシウム混合物の湿気による劣化の研究

○西脇 洋祐(横国大)

ホール 13:55~14:55

Session 13. エネルギー物質・爆薬・感度（Ⅱ）

37. ヘキサニトロスチルベン（HNS）微粒子の調製と特性評価

○毛利 剛(中国化薬), 山下 繁紀(中国化薬), 原田洋一郎(中国化薬), 内村 浩(中国化薬)

38. 相安定化硝安の調製及びサイクル熱分析（Ⅶ）

○伊達 新吾(防衛大), 河野 賢人(防衛大), 戸田 愛介(防衛大), 西 勇人(防衛大), 平田 健志(防衛大)

39. 2,4-ジニトロイミダザール（2,4-DNI）の開発

○楠 優士(中国化薬), 齋藤 博史(中国化薬), 毛利 剛(中国化薬), 山下 繁紀(中国化薬), 原田洋一郎(中国化薬), 内村 浩(中国化薬)

40. TATP を使用した探知訓練用シートの開発

○新澤 将人(中国化薬), 毛利 剛(中国化薬), 山下 繁紀(中国化薬), 濱 賢広(中国化薬), 原田洋一郎(中国化薬), 多田 達士(中国化薬), 内村 浩(中国化薬)

ホール 15:05~16:05

Session 14. エネルギー物質・爆薬・感度（Ⅲ）

41. 火薬類の安定度試験に関する JIS 開発（Ⅳ）

○岡田 賢(産総研), 加藤 和彦(産総研), 秋吉美也子(産総研), 松永 猛裕(産総研)

42. アゾール化合物の湿度試験による劣化

○吉野 悟(日本大), 小森谷友絵(日本大), 坂本 恵一(日本大)

43. 第一原理分子動力学計算を用いた圧縮下における硝酸アンモニウムの格子振動解析

○伊里友一朗(横国大), 塩田 謙人(横国大), 三宅 淳巳(横国大)

研修 1 13:55~14:55

Session 15. 発 破

***44. ガンサイザー®によるコンクリートモデル構造体破砕の基礎研究**

○村田 健司(日本工機), 米澤 新(日本工機), 鹿住 孝(日本工機)

45. 岩石の動的引張強度評価手法に関する研究(Ⅲ)

○佐分利 禎(産総研), 高橋 良亮(産総研), 宮崎 晋行(産総研), 緒方 雄二(産総研), 久保田士郎(産総研)

46. ミニプラスチック工法の適用事例について

○長野 正幸(相模工業), 伊藤農利夫(相模工業)

47. 動的破砕による杭頭処理工法が杭本体に及ぼす影響: コンクリート強度

○竹内 博幸(五洋建設), 中村 聡磯(カヤク・ジャパン), 長野 正幸(相模工業)

研修 1 15:05~16:05

Session 16. 安全・環境(Ⅲ)

48. ハイブリッドロケット推進薬の安全性に係る燃料粉塵化に関する研究—実験速報(1)—

○高橋 晶世(日本大)

49. (取下げ)

50. 地中式火薬庫の保安距離に関して

○吉田 正典(爆発研究所), ディン スァン チェン(爆発研究所), 石倉 修一(爆発研究所), 大野 友則(大野防衛工学研究所)

51. 小型電気雷管単体の爆風圧計測と TNT 換算薬量の検討

○保前 友高(富山高専), 杉山 勇太(産総研), 松村 知治(産総研), 若林 邦彦(産総研)

ホール 16:15~16:45

閉会式(表彰)

優秀講演賞 表彰式

挨 拶

(一社)火薬学会 会長

三宅 淳巳