

(一社)火薬学会第75回通常総会並びに2015年度春季研究発表会

開催日：2015年5月28日(木)、29日(金)

場所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 協生館 2F

〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1 TEL.045-564-2500

開 会：5月28日(木) 9:30～9:40 藤原洋記念ホール

研究発表会：5月28日(木) 9:40～17:35 藤原洋記念ホール, 多目的教室2

5月29日(金) 9:45～16:05 藤原洋記念ホール, 多目的教室2

評議員会：5月28日(木) 12:00～12:55 多目的教室1

総 会：5月28日(木) 13:00～13:55 藤原洋記念ホール

懇 親 会：5月28日(木) 17:45～19:30 イベントホール

登 録 費：1名につき

一般社員（個人賛助社員、個人維持社員、正社員）

(1) 12,000円（参加費、講演要旨集代、懇親会費を含む）

(2) 7,000円（参加費、講演要旨集代を含む。懇親会に参加しない方）

(3) 5,000円（懇親会のみ参加の方）

学生社員

(1) 7,000円（参加費、講演要旨集代、懇親会費を含む）

(2) 4,000円（参加費、講演要旨集代を含む。懇親会に参加しない方）

(3) 3,000円（懇親会のみ参加の方）

講演要旨集：1部3,000円（送料別）

◎研究成果を発表される方

- ・会場には液晶プロジェクタを準備いたします。ノートパソコンも用意いたしますが、基本的には個人のパソコンによる発表をお願いいたします。
- ・ご自身のパソコンを用いる場合は、セッション開始前に接続を確認して下さい。
- ・会場のパソコンを使用される場合は、MS PowerPoint 2007形式のファイルをご用意下さい。

スケジュール

月日	時 間	藤原洋記念ホール	多目的教室2
5月28日(木)	9:30～9:40	開会の辞 旭化成ケミカルズ 尾形 清彦 挨拶 火薬学会 新井 充	—
	9:40～10:40	Session 1. エネルギー物質(I)	Session 3. 煙火(I)
	10:50～11:50	Session 2. 安全・環境(I)	Session 4. 爆発・衝撃・加工(I)
	12:00～12:55	評議員会（多目的教室1）	
	13:00～13:55	第75回通常総会	
	14:00～15:30	学会賞受賞講演（6件）	
	15:40～16:25	Session 5. ガス爆発	Session 6. プロペラント(I)
	16:35～17:35	特別講演 I トヨタ自動車 田中 義和氏	—
17:45～19:30	懇親会（イベントホール）		
月日	時 間	藤原洋記念ホール	多目的教室2
5月29日(金)	9:45～10:30	Session 7. プロペラント(II)	Session 9. 発 破
	10:40～11:55	Session 8. 爆発・衝撃・加工(II)	Session 10. 燃焼・分解・反応(I)
	12:00～13:00	（委員長・専門部会長会議（多目的教室1））	
	13:00～14:00	特別講演 II 正村司法書士事務所 正村 邦之氏	—
	14:10～15:10	Session 11. エネルギー物質(II)	Session 13. 安全・環境(II)
	15:20～16:05	Session 12. 煙火(II)	Session 14. 燃焼・分解・反応(II)
16:15～16:45	閉会式（表彰） 火薬学会 新井 充		—

◎発表時間（質疑応答時間を含む） 特別講演：60分 学会賞受賞講演及び一般講演：各15分

プログラム

5月28日(木)

開会(藤原洋記念ホール 9:30～9:40)

開会の辞 年会実行委員長 尾形 清彦 (旭化成ケミカルズ株式会社 化薬事業部長)
挨拶 一般社団法人火薬学会 会長 新井 充

一般講演

Session 1. エネルギー物質(I) (藤原洋記念ホール 9:40～10:40) 座長: 桑原卓雄 (日本大)

1. AN/HMX系推進薬の爆轟特性
○甲賀誠 (防衛大), 信貴大輔 (防衛大), 別府万寿博 (防衛大)
2. 噴霧乾燥で調製した AN/PN/Latex 粒子の防湿性
○永山清一郎 (福岡大), 加藤勝美 (福岡大), 東英子 (福岡大), 野田賢 (福岡大)
3. アンモニウムジニトラミド/アミン硝酸塩混合系の熱特性
○松永浩貴 (福岡大), 羽生宏人 (JAXA), 三宅淳巳 (横国大)
4. 火薬類威力と発熱分解エネルギーとの関係
○秋吉美也子 (産総研), 榊原寿子 (産総研), 岡田賢 (産総研), 薄葉州 (産総研), 松永猛裕 (産総研)

Session 2. 安全・環境(I) (藤原洋記念ホール 10:50～11:50) 座長: 和田祐典 (住化)

5. 閉空間内を伝播する衝撃波と水の干渉について
○杉山勇太 (産総研), 大谷清伸 (東北大), 西村海生 (慶應大), 松尾亜紀子 (慶應大), 中山良男 (産総研)
6. ペンスリット・ペレットを利用した土堤模型と爆風の干渉様態の可視化
○水書稔治 (東海大), 末木未来 (東海大), 松村知治 (産総研), 杉山勇太 (産総研), 若林邦彦 (産総研), 中山良男 (産総研)
7. 軸対称モデルを用いた水による爆風圧低減化メカニズムの検討
○保前友高 (富山高専), 松尾亜紀子 (慶應大), 杉山勇太 (産総研), 若林邦彦 (産総研), 松村知治 (産総研), 中山良男 (産総研)
8. 衝撃波と乱流の干渉に関する屋外爆発実験
○丹波高裕 (名大), 古川大貴 (名大), 青木勇磨 (名大), 家弓昌也 (名大), 岩川輝 (名大), 佐宗章弘 (名大), 松永猛裕 (産総研), 出雲充生 (産総研), 杉山勇太 (産総研), 松村知治 (産総研), 中山良男 (産総研)

Session 3. 煙 火(I) (多目的教室 2 9:40～10:40) 座長: 松井郁水 (煙火協会)

9. 硝酸アンモニウムと POM の反応について
○佐野洋一 (九産大)
10. 線香花火の火花についての研究
○奥田曜平 (足利工大), 丁大玉 (足利工大), 吉田忠雄 (足利工大)
11. 煙火可燃剤の吸湿挙動に関する実験的研究
○西脇洋佑 (横国大), 松永猛裕 (産総研), 熊崎美枝子 (横国大)

12. 煙火から発生するエアロゾルの計測および特性(Ⅲ)

○松永猛裕 (産総研), Rene Yo Abe (東京大), 嶋田明洋 (産総研), 阿久津好明 (東京大)

Session 4. 爆発・衝撃・加工(I) (多目的教室 2 10:50 ~ 11:50)

座長：朝原誠 (青学大)

13. 熱間衝撃圧着法によるセラミックス/TiNi/Cu 三層接合体の作製

○友重竜一 (崇城大), 高木健作 (崇城大), 前田喜久 (崇城大), 桃北翔太 (崇城大), 甲斐一詩 (崇城大)

14. 衝撃波強さに及ぼす起爆点地面の影響

○大谷清伸 (東北大), 小川俊広 (東北大)

15. レーザ誘起ブレイクダウンによって形成された爆風による消火

○鳥飼宏之 (弘前大), 曾我友樹 (弘前大), 伊藤昭彦 (弘前大)

16. 片側垂直土堤モデルを用いた爆風圧に関する研究 (第2報)

○松村知治 (産総研), 杉山勇太 (産総研), 若林邦彦 (産総研), 久保田士郎 (産総研), 和田有司 (産総研), 飯田光明 (産総研), 緒方雄二 (産総研), 中山良男 (産総研)

評議員会 (多目的教室 1 12:00 ~ 12:55)

総会 (藤原洋記念ホール 13:00 ~ 13:55)

学会賞受賞講演 (藤原洋記念ホール 14:00 ~ 15:30)

座長：三宅淳巳 (横国大)

17. 学術賞：蓮江 和夫 君 防衛大学校応用科学群応用化学科 元教授

「ガス発生剤の温度と圧力を変数とする燃焼速度と温度感度」

18. 技術賞：佐野 洋一 君 九州産業大学総合機器センター 助教

「新規テルミット組成物の物質安全性に係る評価に関する研究」

19. 技術賞：朝原 誠 君 青山学院大学理工学部機械創造工学科 助教

「水素混合気の着火・爆発現象の数値シミュレーションに関する研究」

20. 奨励賞：伊里 友一朗 君 横浜国立大学大学院環境情報学府環境リスクマネジメント専攻

「硝酸アンモニウム, 特に酸化銅混合物との熱分解機構に関する研究」

21. 奨励賞：杉山 勇太 君 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 研究員

「爆発衝撃波の数値シミュレーションに関する研究」

22. 奨励賞：松本 幸太郎 君 日本大学大学院理工学研究科航空宇宙工学専攻

「高エネルギーポリマ GAP を主燃料とするガスハイブリッドロケットの研究」

一般講演

Session 5. ガス爆発 (藤原洋記念ホール 15:40 ~ 16:25)

座長：保前友高 (富山高専)

23. メタン/酸素予混合気中における爆轟伝播限界近傍での伝播挙動に関する研究

—セル構造と速度の関係—

○吉田啓祐 (九工大), 林晃一 (九工大), 森井雄飛 (JAXA), 村上清人 (九工大), 坪井伸幸 (九工大), 林光一 (青学大)

24. 拡大する流路内を伝播する高圧水素噴流の着火に関する研究

○横山瑛紀 (青学大), 朝原誠 (青学大), 武藤大貴 (九工大), 坪井伸幸 (九工大)

25. 高圧水素漏えいの初期拡散挙動に関する三次元数値解析
○平由佳（慶應大），佐分利禎（産総研），久保田士郎（産総研），杉山勇太（産総研），松尾亜紀子（慶應大）

Session 6. プロペラント(I) (多目的教室 2 15:40 ~ 16:25) 座長：熊崎美枝子（横国大）

26. 火星用ダクトロケットに用いる金属燃料の着火燃焼特性—二酸化炭素大気圧力の効果—
○桑原卓雄（日本大），茶木誉（日本大），山中朝加（日本大）
27. 加圧と水噴射による固体推進薬の容器内での燃焼中断
○柴澤源（防衛大），田中雅文（防衛大）
28. 固体推進薬連続捏和に関する研究
○岩崎祥大（総研大），吉浜舜（中大），中村太郎（中大），羽生宏人（JAXA）

特別講演 I (藤原洋記念ホール 16:35 ~ 17:35) 座長：山本雅昭（旭化成ケミカルズ）

29. 「燃料電池自動車の魅力とその普及に向けて」
田中 義和 氏 トヨタ自動車 製品企画本部 チーフエンジニア

懇親会 (イベントホール 17:45 ~ 19:30)

5 月 29 日 (金)

一般講演

Session 7. プロペラント(II) (藤原洋記念ホール 9:45 ~ 10:30) 座長：中山良男（産総研）

30. ダクトロケットの2次燃焼器における燃焼特性—燃料流量の影響—
○城取健人（日本大），桑原卓雄（日本大）
31. ADN系イオン液体の燃焼波構造に関する研究
○井出雄一郎（総研大），高橋拓也（カーリットHD），岩井啓一郎（カーリットHD），野副克彦（カーリットHD），羽生宏人（JAXA），徳留真一郎（JAXA）
32. 火炎伝ばによる固体推進薬の高燃焼速度化
○橋野世紀（防衛省技本）

Session 8. 爆発・衝撃・加工(II) (藤原洋記念ホール 10:40 ~ 11:55) 座長：高橋賢一（日本大）

33. 水中爆発を用いた布への洗浄効果
○北川一敬（愛工大），長廣大樹（愛工大），大谷清伸（東北大）
34. 凝縮相デトネーションの波面形状の相似性について
○杉山勇太（産総研），若林邦彦（産総研），松村知治（産総研），中山良男（産総研）
35. 水中爆発周辺流れ場のPIV計測
○長廣大樹（愛工大），北川一敬（愛工大），大谷清伸（東北大）
36. 密閉容器中で水中爆発により発生した気泡についての数値解析による検討
○濱嶋英樹（熊本県産業技術センター），前原弘法（熊本大），外本和幸（熊本大），伊東繁（沖縄工専）

37. アジ化銀微小ペレットの水中爆発特性に関する数値解析
○阿部淳 (CTC), 北川一敬 (愛工大), 大谷清伸 (東北大)

Session 9. 発破 (多目的教室 2 9:45 ~ 10:30)

座長: 松永猛裕 (産総研)

38. 爆発荷重を受けるセメント固化処理土による片側垂直土堤の破壊性状に関する研究
○市野宏嘉 (防衛大), 大野友則 (防衛大), 西敏臣 (インバックス)
39. 穿孔角度の違いによる鉄筋コンクリート壁の部分破壊
○西野佳奈 (横国大, 産総研), 久保田士郎 (産総研), 和田有司 (産総研), 緒方雄二 (産総研), 伊藤農利夫 (相模工業), 長野正幸 (相模工業), 福田淳也 (カヤク・ジャパン), 熊崎美枝子 (横国大)
40. 金属酸化物/アルミニウム系混合物の燃焼特性
○石川智也 (カヤク・ジャパン), 梶友祐 (カヤク・ジャパン), 田中雅規 (カヤク・ジャパン), 杉原秀明 (カヤク・ジャパン)

Session 10. 燃焼・分解・反応(I) (多目的教室 2 10:40 ~ 11:55)

座長: 和田有司 (産総研)

41. アンモニウムジニトラミドの燃焼反応モデル
○伊里友一朗 (横国大), 羽生宏人 (JAXA), 越光男 (横国大), 三宅淳巳 (横国大)
42. 融解アンモニウムジニトラミドの初期熱分解
○伊里友一朗 (横国大), 羽生宏人 (JAXA), 越光男 (横国大), 三宅淳巳 (横国大)
43. 加圧条件下における 1,2,4- トリアゾール-3- オンの生成ガス分析
○徳永直人 (横国大), 伊里友一朗 (横国大), 吉野悟 (日本大), 三宅淳巳 (横国大)
44. DDT における初期火炎成長がデトネーション開始に与える影響
○長谷川徒来 (青学大院), 朝原誠 (青学大), 坪井伸幸 (九工大)
45. 硝酸アンモニウム / 過塩素酸アンモニウム混合粒子の分解および相転移挙動に及ぼす調製法の影響
○田中公基 (福岡大), 加藤勝美 (福岡大), 永山清一郎 (福岡大), 東英子 (福岡大), 岡田実 (カーリット HD), 岩井啓一郎 (カーリット HD), 羽生宏人 (JAXA)

特別講演 II (藤原洋記念ホール 13:00 ~ 14:00)

座長: 馬里邑れい

46. 「ブレイクスルー (気軽に話せる司法書士)」
正村 邦之 氏 正村司法書士事務所 代表

一般講演

Session 11. エネルギー物質(II) (藤原洋記念ホール 14:10 ~ 15:10)

座長: 加藤勝美 (福岡大)

47. 硝酸アンモニウムの固相間相転移に及ぼすアミノ酸の影響
○塩田謙人 (横国大), 松永浩貴 (横国大), 三宅淳巳 (横国大)
48. Erythritol tetranitrate の特性に関する研究
○田川雅弘 (科警研), 日吉玲子 (科警研), 武内将 (広島県科捜研)
49. マイクロリアクタを用いたビス-(2,2-ジニトロプロピル)-アセタール (BDNPA) の合成
○中山浩平 (日油), 太田俊彦 (日油)

50. アジド基を有するポリウレタンエラストマーの合成

○吉野悟（日本大）、寒河江祐司（日本大）、小森谷友絵（日本大）、坂本恵一（日本大）

Session 12. 煙火(Ⅱ)（藤原洋記念ホール 15:20～16:05）

座長：佐野洋一（九産大）

51. 閃光組成物分類のための新規国連試験法の開発

○薄葉州（産総研）、岡田賢（産総研）、秋吉美也子（産総研）、松永猛裕（産総研）、畑中修二（煙火協会）

52. 煙火組成物の燃焼速度に及ぼす可燃剤の効果 (1)有機可燃剤

○松井郁水（煙火協会）、畑中修二（煙火協会）

53. 煙火組成物の燃焼速度に及ぼす可燃剤の効果 (2)金属可燃剤

○松井郁水（煙火協会）、畑中修二（煙火協会）

Session 13. 安全・環境(Ⅱ)（多目的教室2 14:10～15:10）

座長：伊達新吾（防衛大）

54. 泡消火剤による爆風の圧力軽減効果に関する研究

○日吉玲子（科警研）、田川雅弘（科警研）、武内将（広島県科捜研）、高塚勇希（ヤマトプロテック）、遠藤辰基（ヤマトプロテック）、吉川昭光（ヤマトプロテック）、木曾太郎（大阪市立工業研究所）、山内朝夫（大阪市立工業研究所）

55. 事故分析手法 PFA を用いた火薬類の事故事例分析(X)

伊藤貴子（産総研）、松倉邦夫（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）

56. 火薬類の安全な取扱いに関する課題と今後の法規制についての整理

○岡田賢（産総研）、秋吉美也子（産総研）、薄葉州（産総研）、松永猛裕（産総研）

57. 動物生態調査用テレメトリー発信器へのアクチュエーター応用

○村田憲治（カヤク・ジャパン）、鴫田淳哉（カヤク・ジャパン）、坂元緑（カヤク・ジャパン）、角田正幸（サーキットデザイン）

Session 14. 燃焼・分解・反応(Ⅱ)（多目的教室2 15:20～16:05）

座長：吉野悟（日本大）

58. 過酸化水素 / 塩化第二銅混合反応における塩素オキソ酸イオンの影響

○石坂颯喜（横国大）、大塚輝人（安衛研）、熊崎美枝子（横国大）

59. アゾジカルボンアミド / 硝酸アンモニウム系混合物の燃焼特性(Ⅳ)

○伊達新吾（防衛大）、奥村優輝（防衛大）

60. ニトロセルロース / 水および硫酸の熱安定性(Ⅱ)

○伊藤俊介（産総研）、川口周平（日油）、熊谷恒佑（旭化成ケミカルズ）、加藤勝美（福岡大）、新井充（東京大）、和田有司（産総研）

閉会（表彰）（藤原洋記念ホール 16:15～16:45）

表彰・挨拶 一般社団法人火薬学会 会長 新井 充

会場案内：

慶應義塾 協生館

<http://www.kcc.keio.ac.jp/>

アクセス：東急東横線・東急目黒線・
横浜市営地下鉄グリーンライン
日吉駅 徒歩1分

