

原子衝突学会第 44 回年会プログラム

会期：2019 年 9 月 5 日（木） - 6 日（金）

会場：電気通信大学

講演会場：東 5 号館 241 室

ポスター会場：創立 80 周年記念会館 3 階フォーラム

招待講演 S1-S2（講演40分，質疑10分）

特別シンポジウム T1-T4（講演25分，質疑5分）

ホットトピック講演 H1-H12（講演15分，質疑5分）

一般講演 ポスターセッション A, B（90 分）

9 月 5 日（木）

8:30	開場・受付
9:00	開会，会長挨拶，アナウンス
9:10 10:00	S1 松田 巖（東京大学） 先端軟 X 線レーザーで見る原子層のダイナミクス
休憩（10 分）	
10:10 10:30	H1 金安 達夫（九州シンクロ研，分子研） シンクロトロン光源によるヘリウム原子の極紫外コヒーレント制御
10:30 10:50	H2 高橋 果林（東理大理工） XUV-XUV ポンプ・プローブによる光イオン・光電子計測装置の開発
10:50 11:10	H3 寺尾 優作（東京農工大学） DNA 放射線損傷経路分析のための水和ヌクレオチドからの発光分光
休憩（10 分）	
11:20 11:40	H4 飯田 進平（首都大院理） 高温 Si ₂ の振動・回転励起に伴う遅延電子脱離過程の発見
11:40 12:00	H5 松本 淳（首都大院理） 卓上型静電イオン蓄積リング（ $\mu\text{E-ring}$ ）による Ar ⁺ ，Ar ²⁺ イオンの対称電荷移行断面積の測定
昼食（12:00 - 13:00）	

13:00 14:00	第46回定期総会 (60分)
休憩 (15分)	
14:15 14:35	H6 山下 琢磨 (理化学研究所) ポジトロニウム・水素原子共鳴の崩壊過程の分析 II
14:35 14:55	H7 尾近 洸行 (京都大理) 多重電離効果を用いた Fe K α 輝線精密分光観測による宇宙線観測
14:55 15:15	H8 山本 則正 (中部大工) 定常超音速衝撃波中インフライト・ミューオン触媒核融合の概念
休憩 (15分)	
15:30 15:50	H9 井口 有紗 (首都大院理) 光イオン化による 0.4 K のヘリウム液滴内包分子イオンの生成
15:50 16:10	H10 久間 晋 (理化学研究所) 水素超流動を目指した CH ₄ -(pH ₂) _n クラスタ生成と分光検出
休憩 (10分)	
16:20 17:50	ポスターセッション A ポスター番号 A01 - A24 (90分)
18:00	懇親会 (レストランハルモニア 大学会館 3階)

座長 : S1 峰本紳一郎 / H1-H5 石井邦和 / H6-H10 間嶋拓也

9月6日(金)

8:30	開場
9:00 9:50	S2 ダイヤモンドNVセンターによる次世代量子センサー開発 五十嵐 龍治 (量子科学技術研究開発機構)
休憩 (10分)	
10:00 11:10	原子衝突学会第20回若手奨励賞表彰式 受賞講演 (30分) 土師 慎祐 (Ulm University) イオン・原子混合系における極低温衝突の研究 山川 紘一郎 (学習院大学) 凝縮系での分子の振動回転および核スピン転換に関する理論・分光研究
休憩 (10分)	
11:20 11:40	H11 蓮尾 昌裕 (京都大院工) レーザー吸収分光による大気圧低温プラズマジェット中 ヘリウム 2 ³ S 原子のダイナミクス計測
11:40 12:00	H12 星名 賢之助 (新潟薬科大学) MALDI 初期過程におけるイオン生成・消滅過程：遅延引き出しによる スペクトル変化からの考察
昼食 (12:00 - 13:00)	
13:00 15:10	特別シンポジウム (30分×4) 衝突断面積の測定、評価、活用 - 高柳和夫先生、俵博之先生、奥野和彦先生を 偲んで - T1 村上 泉 (核融合研) 原子分子データの収集・評価とデータベース構築 T2 田沼 肇 (首都大学東京) 多価イオンの電荷移行反応とその断面積 T3 北島 昌史 (東工大) 低エネルギー電子-原子・分子衝突断面積の測定 T4 市川 行和 (宇宙研) 測定してほしい断面積 - 理論家の注文 -
休憩 (10分)	

15:20 16:50	ポスターセッション B ポスター番号 B01 - B24 (90 分)
17:00	閉会

座長：S2 森林健悟 / 若手奨励賞 平山孝人 (顕彰委員長) / H11-H12 中井陽一 / 特別シンポジウム 城丸春夫 (会長)

一般講演プログラム

9月5日(木) 16:20-17:50 ポスター番号 A01 - A24

A01 星間塵表面を模擬した低温氷表面と低エネルギーイオンとの反応実験装置の開発

中井 陽一, 日高 宏, 渡部 直樹

(理化学研究所, 北大低温研)

A02 低温氷表面吸着物質の高感度非破壊質量分析装置の開発

石橋 篤季, 日高 宏, 大場 康弘, 羽馬 哲也, 香内 晃, 渡部 直樹

(北大低温研)

A03 高速重イオン-分子衝突における
正・負の解離イオン同時検出システムの開発

間嶋 拓也, 磯部 真志, 上野 公希, 土田 秀次, 斉藤 学

(京都大院工, 京大 QSEC)

A04 グラフェンシートによる散乱パターンの入射イオンの価数依存性

福永 結衣, 大塚 百恵, 石井 邦和, 小川 英巳

(奈良女大院理, 奈良女理)

A05 Ne 固体表面への 3 keV Ar⁺, Ar⁶⁺衝撃による Ne_n⁺脱離現象

佐和 弘祥, 酒井 大輔, 平山 孝人 (立教大理, 立教大先端セ)

A06 真空紫外光吸収によるピリジンからのフラグメント負イオン生成

小田切 丈, 岩崎 千里, 泉田 未来, 谷口 卓郎, 鈴木 功

(上智大理工, KEK-PF)

A07 溶媒和電子の束縛エネルギーの決定とスペクトル回復法の開発

山本 遥一, 西谷 純一, 唐島 秀太郎, 鈴木 俊法 (京都大院理)

A08 Determination of collision times in laser-assisted electron scattering for ultrafast imaging of molecules

Reika Kanya and Kaoru Yamanouchi

(Dept. of Chem., The University of Tokyo)

- A09 低温移動度分析を用いた異性体分別技術の開発
椎名 陽子, 江淵 欣久, 羽尾 真礼, 安原 杏香, 中野 裕司
(立教大理)
- A10 温度可変シュタルク分子速度フィルターを用いたイオン-極性分子反応の
温度依存性の測定
岡田 邦宏, 崎本 一博 (上智大理工)
- A11 運動誘起共鳴によるポジトロニウムの超微細構造遷移の観測実験
飯塚 太郎, 永田 祐吾, 満汐 孝治, 鞠谷 温人, 田中 文, L. Chiari, 長嶋 泰之
(東理大理, 産総研, 千葉大院工)
- A12 ミューオン原子の分光によるパリティ非保存過程の観測と新物理探索
神田 聡太郎 (理化学研究所)
- A13 ミューオニウム超微細構造の Kr 気体標的中における精密分光
上野 恭裕 on behalf of MuSEUM collaboration (理化学研究所)
- A14 陽電子入射によって Ge 表面から放出されるポジトロニウム形成過程
岩森 大直, 海和 俊亮, 望月 出海, 和田 健, 兵頭 俊夫, 長嶋 泰之
(東理大, KEK, 量研高崎)
- A15 Bi 多価イオンの L 殻放射性再結合 X 線に対する偏光度測定
沼舘 直樹, 大石 晋平, 都築 豊, 渡辺 伸, 内田 悠介, 米田 浩基,
小高 裕和, 高橋 忠幸, 櫻井 誠, 渡邊 裕文, 中村 信行
(電通大レーザー, 東大理, 東大 Kavli IPMU, JAXA, 埼玉大, 神戸大, 中部
大)
- A16 レーザー誘起ブレイクダウン分光分析装置を用いたエルビウムの可視域発
光の観測
直井 祐樹, 横田 大地, 田中 雅臣, 和南城 伸也, 関口 雄一郎,
Gediminas Gaigalas, 坂上 裕之, 加藤 太治, 村上 泉, 田沼 肇, 中村 信行
(電通大レーザー, 東北大, AEI, 東邦大, Vilnius Univ.,
核融合研, 九州大, 総研大, 首都大)

- A17 Xenon Plasma Modeling using Reliable Electron Excitation Cross Sections
Priti, R. K. Gangwar, R. Srivastava
(電通大レーザー, Dept. of Phys., IIT)
- A18 バリウムおよびヨウ素多価イオンの可視／極端紫外領域の発光観測
児玉 龍之介, 木村 直樹, 鈴木 健人, 物部 将士,
沼舘 直樹, 東 俊行, 中村 信行
(電通大レーザー, 理化学研究所)
- A19 合流ビーム実験に向けた中性ビーム源の開発
大阿久 貴博, 河上 剛, 飯澤 正登実, 飯田 進平, 東 俊行, 中野 祐司
(立教大理, 首都大理, 理化学研究所)
- A20 卓上型イオン蓄積リング(μ E-ring)による負イオン蓄積実験
牧野 恵里香, 斉場 隆二郎, 相田 莉那, 松本 淳, 城丸 春夫
(首都大院理)
- A21 温度依存性によるフラーレン生成過程の分類
松本 陸, 鈴木 遥, 田口 裕貴, 阿知波 洋次, 児玉 健, 若林 知成, 城丸 春夫
(首都大院理, 近大理工)
- A22 極低温多価イオン源用小型超伝導コイルの開発
鈴木 健人, 木村 直樹, 児玉 龍之介, 和田 道治, 岡田 邦宏,
中村 信行, 大前 宣昭, 香取 秀俊
(電通大レーザー, 理化学研究所, KEK, 上智大理工, 東大物工)
- A23 ポアンカレ蛍光精密分光のためのイオントラップ整備
市川 弘起, 秋山 芽衣子, 宮里 桃, 古川 武
(東邦大理)
- A24 動径線量シミュレーションに使用した次世代型粒子モデルの現状と今後の展望

森林 健悟 (量研)

9月6日(金) 15:20-16:50 ポスター番号 B01 - B24

B01 低エネルギー電子衝撃による H₂ と D₂ 分子の部分断面積に現れる同位体効果

要藤 明洋, 北島 昌史, 星野 正光 (上智大理工, 東工大院理)

B02 高振動励起 N₂ 分子の Auger 過程

金安 達夫, 小田切 丈, 谷口 卓郎, 田中 宏和, 足立 純一, 彦坂 泰正

(九州シンクロ研, 上智大理工, KEK-PF, 富山大)

B03 Development of a pulsed helium liquid droplet source for use at synchrotron and free-electron laser sources

J. R. Harries, 岩山 洋士, 久間 晋

(量研播磨, UVSOR/分子研/SOKENDAI, 理研)

B04 Ar⁺イオンビーム照射によりタンゲステン表面から反跳される
Ar⁺イオンからの発光スペクトル

五十嵐 裕雪, 坂上 裕之, 加藤 太治, 本橋 健次, 野上 慶祐,

村上 泉, 剣持 貴弘, 古屋 謙治, 古川 武, 酒井 康弘

(東邦大理, 核融合研, 東洋大理工, 同志社大生命医科学, 九大基礎教育院)

B05 Kr 3*p* 光電離による correlation satellite

小杉 聡, 小池 文博, 大浦 正樹, 下條 竜夫, 長安 堯裕,

J.R. Harries, J. Martins, F. Hosseini, J. D. Bozek, 伊藤 健二,

E. Sokell, S. Fritzsche, M. N. Piancastelli, M. Simon, 東 善郎

(理研, 上智大, 兵庫県立大, 量研, Sorbonne Universités,

Synchrotron SOLEIL, Univ. College Dublin,

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Uppsala Univ.)

B06 Strong-field approximation for atoms in orthogonally polarized two-color laser fields: Fully analytical study

Haruhide Miyagi

B07 アセチレン、エチレンガス流中のレーザー誘起ブレイクダウン
によるポリイン分子生成

滝沢 信行, Sahr Al-Tuairqi, Qi Wang, Joseph H. Sanderson,

若林 知成, 兒玉 健, 城丸 春夫

(首都大院理, Dept. of Phys., Univ. of Waterloo, 近大理工)

B08 TiO₂(110)表面からの陽電子刺激イオン脱離に対する酸素アニール温度依存性

新井 智哉, 立花 隆行, 草苺 知花, 長嶋 泰之 (東理大)

B09 High-resolution muonic atom X-ray spectroscopy with cryogenic detector

S. Okada et al. (RIKEN)

B10 鉄原子へのミュオン捕獲における化学状態の影響

二宮 和彦, 南部 明弘, 稲垣 誠, 工藤 拓人,

寺田 健太郎, 佐藤 朗, 友野 大, 川島 祥孝, 篠原 厚

(阪大院理, 京大複合原子力, 阪大核物セ)

B11 陽電子消滅誘起イオン脱離機構の解明に向けた新しい実験装置の開発

草苺 知花, 立花 隆行, 新井 智哉, 長嶋 泰之 (東理大)

B12 イオンと異核二原子分子の衝突におけるエネルギーロススペクトルの形

中村 正人, 市村 淳 (日大一般教育物理, 東理大理)

B13 高速分子イオンと分子標的との衝突における入射粒子の配向が及ぼす標的解離パターンへの影響

寺畑 利美, 三浦 志真子, 石井 邦和, 小川 英巳

(奈良女大院理, 奈良女理)

B14 高速分子イオン・標的分子衝突における入射分子の解離パターンの識別

三浦 志真子, 寺畑 利美, 石井 邦和, 小川 英巳

(奈良女大院理, 奈良女理)

B15 電子ビームイオントラップを用いたエルビウムイオンの可視領域発光線の観測

市東 佑介, 中村 信行 (電通大レーザー)

B16 Pd 様イオンの長寿命準安定状態を介した電離過程の観測とその応用

木村 直樹, 児玉 龍之介, 鈴木 健人, 沼舘 直樹, 東 俊行, 中村 信行
(理化学研究所, 電通大レーザー)

B17 Modeling of spectra from multiply charged tungsten ions observed with CoBIT

Priti, Daiji Kato, Izumi Murakami, Hiroyuki A. Sakaue, Nobuyuki Nakamura
(電通大レーザー, 核融合研, 九大, 総研大)

B18 Li 様 Bi イオンへの二電子性再結合 X 線の偏光度測定

大石 晋平, 沼舘 直樹, 都築 豊, 渡辺 伸, 内田 悠介, 米田 浩基,
小高 裕和, 高橋 忠幸, 櫻井 誠, 渡邊 裕文, 中村 信行
(電通大レーザー, 東大理, 東大 Kavli IPMU, JAXA, 埼大, 神戸大, 中部大)

B19 精密 X 線検出器 TES を用いた極低温衝突反応実験

久間 晋, 岡田 信二, 奥村 拓馬, 橋本 直, 山田 真也,
中野 祐司, 玉川 徹, 東 俊行
(理化学研究所, 原研, 首都大, 立教大)

B20 極低温静電型蓄積リング RICE による N_2O^+ 振動冷却測定

廣田 彩音, 伊五澤 涼, 木村 直樹, 久間 晋, 中野 祐司, 山口 貴之, 東 俊行
(埼玉大, 理研, 立教大, 首都大)

B21 時間反転対称性と量子ビートにおける初期位相

鈴木 喜一 (北海道医療大学)

B22 Si/CdTe コンプトンカメラの原子物理実験における偏光測定への応用

都築 豊, 渡辺 伸, 大石 晋平, 沼舘 直樹, 櫻井 誠, 渡邊 裕文,
中村 信行, 内田 悠介, 米田 浩基, 小高 裕和, 高橋 忠幸
(東大理, 東大 Kavli IPMU, JAXA, 電通大レーザー, 神戸大, 中部大, 埼大)

B23 作業環境中の測定のためのイオン移動度分析装置の開発

高谷 一成, 鷹屋 光俊 (労働安全衛生総合研究所)

B24 瓦礫中ウランの分析に適した全反射蛍光 X 線分析装置の開発

高村 晃大, 伊豆本 幸恵, 永井 宏樹, 酒井 康弘, 吉井 裕
(量研, 東邦大, アワーズテック (株))