

合同研究会：負イオン研究会 2025 およびイオンビーム技術研究会
研究会プログラム

Scientific Program of Joint Workshop: Negative ion research
workshop and Workshop on ion beam technology

開催日程：2025 年 8 月 26 日（火） – 27 日（水）

開催場所：AYA'S LABORATORY 量子ビーム研究センター（AQBRC）

茨城県那珂郡東海村白方 1 6 2 – 1

およびオンライン（ZOOM）

発表時間：一般発表 25 分、特別講演 40 分および 25 分（質疑応答時間を含む）

*印の発表ではオンライン画面共有を OFF としますが、会場ビデオおよび音声は視聴可能です。

Date: 26 – 27 August 2025

Venue: AYA'S LABORATORY Quantum Beam Research Center, and Online (ZOOM)

Presentation time : 25 min for Oral Presentation, 40 or 25 min for Special Lecture

2025 年 8 月 26 日（火） / 26th August 2025 (Tue.)

13:00 – 13:05	開会のご挨拶 / Opening remarks	柴田崇統 (J-PARC/ 研究代表)
13:05 – 13:15	お知らせ / Notice	神藤勝啓 (J-PARC/ 事務局)

Session 1. 負イオン源の Overview / Overview of negative ion source

座長/Chair：吉田雅史（宇部高専）

13:15 – 13:55	【特別講演】 J-PARC の概況	小栗英知 (J-PARC)
13:55 – 14:20	J-PARC 用 H ⁻ イオン源の開発	柴田崇統 (J-PARC)
14:20 – 14:45	NBI 用水素負イオン源の基礎研究*	中野治久 (NIFS)
14:45 – 15:10	JT-60SA 用負イオン源の開発*	平塚淳一 (QST)
15:10 – 15:25	休憩 / Coffee Break	

Session 2. 負イオン源の開発 / Development of negative ion source

座長/Chair：神藤勝啓 (J-PARC) / 木崎雅志 (QST)

15:25 – 16:05	【特別講演】 日本原子力研究開発機構における低仕事関数物質のマイクロ波加熱によるセシウムフリー負イオン源の開発	國分陽子 (JAEA)
---------------	---	-------------

16:05 – 16:30	非 Cs 型負イオン源 TPD sheet でのバイアス電圧による随伴電子電流密度の低減効果	利根川昭 (東海大)
16:30 – 17:10	Recent results in the ITER-NBI development	Emanuele Sartori (Consorzio RFX)
17:10 – 17:25	総合討論 / General discussion	
17:30	解散、バス移動 (AQBRC⇒東海駅東口)	
18:30	懇親会 / Banquet	
	会場：忍家 東海店 (https://horiifood.com/shinobuya_toukai/)	
	住所：茨城県那珂郡東海村舟石川駅西 4 丁目 3 – 5	

2025 年 8 月 27 日 (水) / 27th August 2025 (Wed.)

Session 3. プラズマ・ビーム計測 / Plasma and beam diagnostics

座長/Chair：中野治久 (NIFS) / 日暮祥英 (理研)

09:40 – 10:20	【特別講演】 炭素分子負イオンの『再帰蛍光』放出	古川 武 (東邦大)
10:20 – 10:45	RF 駆動型負水素イオン源から引き出された低エネルギー荷電粒子	神藤勝啓 (J-PARC)
10:45 – 11:10	負イオン生成を利用した水素原子の速度分布関数測定	井ノ口雄矢 (同志社大)
11:10 – 11:35	プラズマ光と機械学習による ECR イオン源のビーム強度予測手法の開発	森田泰之 (理研)
11:35 – 12:00	負イオン体積生成条件下における J-PARC 高周波負イオン源のビーム位相空間構造の時間分解計測	石川孝明 (名古屋大)
12:00 – 13:00	昼食 / Lunch	

Session 4. 正イオン源の開発およびイオン源の性能向上 /

Positive ion source development & Improvement of ion sources

座長/Chair：森田泰之 (理研)

13:00 – 13:40	【特別講演】 ECR イオン源の状況 (仮)	長友 傑 (理研)
13:40 – 14:05	固体からの直接生成陽子源の提案	栗原俊一 (KEK)
14:05 – 14:30	次世代パワー半導体デバイスを用いたパルス電源のイオン源への応用	生駒直弥 (PPJ)
14:30 – 14:55	3D-PIC による RF 負イオン源におけるプラズマパラメータ振動が及ぼす影響の解析*	林 克哉 (慶応大)
14:55 – 15:10	休憩 / Coffee Break	

Session 5. 負イオン生成機構 / Production mechanism of negative ions

座長/Chair : 柴田崇統 (J-PARC)

15:10 – 15:35	Hydrogen/deuterium plasma irradiation effects on C12A7 electride surface	笹尾真実子 (同志社大)
15:35 – 16:00	Al プラズマ電極を用いた水素負イオンの生成プロセス	大原 渡 (山口大)
16:00 – 16:25	表面粒子放出による負イオンシースの変化 (Change in negative ion sheath due to surface particle emission)	和田 元 (同志社大)
16:25 – 17:25	Poster Session (60 min) with Coffee	
17:25	閉会のご挨拶、解散	
17:30	バス利用可能 (AQBRC⇒東海駅東口)	

ポスター発表/ Poster presentations

直線磁化プラズマ装置へのイオンビーム入射を目指した ホローカソードアークイオン源の制作状況	河内裕一 (名古屋大)
J-PARC・MLF 水銀標的からの熱中性子領域における 180° 方向中性子収量(TTNY)の測定および評価	井上翔一 (長岡技科大)
J-PARC RF イオン源と負水素イオン引出しシミュレーション 重イオン加速器施設におけるベイズ最適化の応用	柴田崇統 (J-PARC) 森田泰之 (理研)
MeV 級加速器を用いた加速電極磁石による熱負荷低減効果の 検証	木崎雅志 (QST)
表面粒子放出による負イオンシースの変化 (Change in negative ion sheath due to surface particle emission)	和田 元 (同志社大)
C12A7 electride 表面での H-/D- 生成と仕事関数の相関	笹尾真実子 (同志社大)
Multi-charged Ion Production in the RIKEN 18GHz ECRIS	サキラヤン グリニスメイ (理研)
Al プラズマ電極を用いた水素負イオンの生成プロセス	大原 渡 (山口大)
負イオン生成を利用した水素原子の速度分布関数測定	井ノ口雄矢 (同志社大)
3D-PIC による RF 負イオン源におけるプラズマパラメータ振 動が及ぼす影響の解析*	林 克哉 (慶応大)
研究代表者 :	柴田崇統 (J-PARC)
所内世話人 :	中野治久 (NIFS)