



JST ERATO 百生量子ビーム位相イメージングプロジェクト 成果報告会

日時：2020年3月26日（木）13:00-17:30

場所：JST 東京本部別館 1階ホール（講演会場）・2階会議室（ポスター会場）

プログラム

第一部（13:00-15:20） 1階ホール

- | | | |
|----------------|--------------|----------------------|
| 1（13:00~13:10） | はじめに | 大濱 JST プロジェクト推進部長 |
| 2（13:10~13:40） | X線位相イメージング | 百生研究 GL（東北大・多元研） |
| 3（13:40~14:10） | 中性子線位相イメージング | 篠原研究 GL（J-PARC） |
| 4（14:10~14:40） | 電子線位相イメージング | 村田研究 GL（生理研） |
| 5（14:40~15:10） | 位相画像解析 | 工藤研究 GL（筑波大・情報システム系） |
| 6（15:10~15:20） | プロジェクト成果総括 | 百生研究総括（東北大・多元研） |

（15:20）ポスター会場へ移動／Coffee Break

第二部（15:30-17:30） 2階会議室

ポスター発表（○：発表者）

P01 実験室 X線位相トモグラフィ顕微鏡の開発

○高野 秀和¹、橋本 康¹、永谷 幸則²、Jeff Irwin³、Andrei Tkachuk³、呉 彦霖¹、
百生 敦¹（1: 東北大・多元研、2: 物構研、3: Carl Zeiss X-ray Microscopy Ltd.,）

P02 縞走査法を用いた干涉縞 X線イメージングにおけるステッピングエラー・線量ゆらぎの高 速・高精度な補正手法

○橋本 康、高野 秀和、百生 敦（東北大・多元研）

P03 高エネルギー X線位相イメージングのための構造化 X線源の評価

○呉 彦霖、木村 賢二、孫 夢然、高野 秀和、百生 敦（東北大・多元研）

P04 Talbot 干渉計を用いた高速 X線ベクトルラジオグラフィの開発

○呉 彦霖¹、上田 亮介²、高野 秀和¹、百生 敦¹

（1: 東北大・多元研、2: 筑波大・情報システム系）

P05 Talbot 干渉計を用いたストロボスコピック CT の開発

○呉 彦霖、高野 秀和、百生 敦（東北大・多元研）

P06 100ms 時間分解能 Talbot 干渉計位相 CT によるレーザー照射下の高分子材料の 4D 観察

○呉 彦霖¹、Karol Vegso²、高野 秀和¹、星野 真人²、橋本 康¹、百生 敦^{1,2}

（1: 東北大・多元研、2: JASRI）

P07 放射光 X線位相トモグラフィ顕微鏡の開発及び応用

○高野 秀和¹、呉 彦霖¹、Karol Vegso²、星野 真人²、橋本 康¹、松尾 光一³、

百生 敦^{1,2}（1: 東北大・多元研、2: JASRI、3: 慶応大）

- P08 **SPring-8におけるX線位相CT計測の高性能化**
○星野 真人、上杉 健太朗、八木 直人 (JASRI)
- P09 **二光束干渉X線顕微鏡の試み**
○百生 敦^{1,2}、高野 秀和¹、呉 彦霖¹、星野 真人²
(1: 東北大・多元研、2: JASRI)
- P10 **感度増幅X線 Talbot 干渉計の試み**
○百生 敦¹、高野 秀和¹、呉 彦霖¹、池松 克昌^{1,2}
(1: 東北大・多元研、2: Karlsruhe Institute of Technology)
- P11 **超解像X線イメージングのためのX線LIGAプロセスを用いたマイクロレンズアレイの開発**
○池松 克昌^{1,2}、百生 敦¹、Pascal Meyer²、Talgat Mamyrbayev²、Jürgen Mohr²
(1: 東北大・多元研、2: Karlsruhe Institute of Technology)
- P12 **蒸着法を用いた中性子位相イメージング用回折格子の開発**
○佐本 哲雄¹、高野 秀和¹、橋本 康¹、呉 彦霖¹、關 義親²、篠原 武尚²、百生 敦¹
(1: 東北大・多元研、2: J-PARC)
- P13 **理研小型中性子源 RANS を用いた中性子位相イメージングの開発**
○高野 秀和¹、呉 彦霖¹、佐本 哲雄¹、竹谷 篤²、高梨 宇宙²、岩本 ちひろ²、若林 泰生²、大竹 淑恵²、百生 敦¹ (1: 東北大・多元研、2: 理研)
- P14 **パルス中性子を用いたエネルギー分析型定量位相イメージング**
○関 義親¹、篠原 武尚¹、J.D. Parker² (1: J-PARC、2: CROSS)
- P15 **小・中型中性子源のための位相イメージングシステム —KUR CN-3 ポートでの開発—**
○関 義親¹、篠原 武尚¹、J.D. Parker² (1: J-PARC、2: CROSS)
- P16 **偏極中性子位相イメージングの磁気イメージングへの応用**
○篠原 武尚¹、関 義親¹、J.D. Parker² (1: J-PARC、2: CROSS)
- P17 **フレネルゾーンプレートを用いた位相コントラスト STEM 法**
○富田 雅人¹、永谷 幸則²、新井 善博³、村田 和義¹、百生 敦⁴
(1: 生理研、2: 物構研、3: テラベース(株)、4: 東北大・多元研)
- P18 **コントラスト最大化位相差走査電子顕微鏡**
○永谷 幸則¹、富田 雅人²、新井 善博³、村田 和義²、百生 敦⁴
(1: 物構研、2: 生理研、3: テラベース(株)、4: 東北大・多元研)
- P19 **レーザーを用いた非接触な位相差電子顕微鏡**
○永谷 幸則¹、向中野 信一²、富田 雅人²、新井 善博³、村田 和義²、百生 敦⁴
(1: 物構研、2: 生理研、3: テラベース(株)、4: 東北大・多元研)
- P20 **レーザー位相差電子顕微鏡の開発：レーザー照射による電子エネルギー分散計測の試み**
○向中野 信一¹、永谷 幸則²、富田 雅人¹、新井 善博³、大道 裕太⁴、石田 晃⁴、楠本 崇⁴、村田 和義¹、百生 敦⁵ (1: 生理研、2: 物構研、3: テラベース(株)、4: 夏目光学(株)、5: 東北大・多元研)
- P21 **位相画像解析における機械学習の適用**
○上田 亮介、工藤 博幸 (筑波大・情報システム系)

P22 X線位相イメージングにおける新たな位相抽出手法

工藤 博幸、○廉 松哲（筑波大・情報システム系）

P23 スパースビューCT 画像再構成の成果：高速 TV 再構成・第2世代圧縮センシング・深層学習

○工藤 博幸（筑波大・情報システム系）

P24 インテリア CT 画像再構成の成果：新しい3種の厳密解法と位相 CT への応用

○工藤 博幸（筑波大・情報システム系）

JST 東京本部別館へのアクセス（最寄り駅：JR 中央線・市ヶ谷）

