



## 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<sup>1</sup>、橋本 康<sup>1</sup>、永谷 幸則<sup>2</sup>、Jeff Irwin<sup>3</sup>、Andrei Tkachuk<sup>3</sup>、呉 彦霖<sup>1</sup>、  
百生 敦<sup>1</sup>（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<sup>1</sup>、上田 亮介<sup>2</sup>、高野 秀和<sup>1</sup>、百生 敦<sup>1</sup>

（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<sup>1</sup>、Karol Vegso<sup>2</sup>、高野 秀和<sup>1</sup>、星野 真人<sup>2</sup>、橋本 康<sup>1</sup>、百生 敦<sup>1,2</sup>

（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<sup>1</sup>、呉 彦霖<sup>1</sup>、Karol Vegso<sup>2</sup>、星野 真人<sup>2</sup>、橋本 康<sup>1</sup>、松尾 光一<sup>3</sup>、  
百生 敦<sup>1,2</sup>（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<sup>1,2</sup>、高野 秀和<sup>1</sup>、呉 彦霖<sup>1</sup>、星野 真人<sup>2</sup>  
(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<sup>1</sup>、高野 秀和<sup>1</sup>、呉 彦霖<sup>1</sup>、池松 克昌<sup>1,2</sup>  
(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<sup>1,2</sup>、百生 敦<sup>1</sup>、Pascal Meyer<sup>2</sup>、Talgat Mamyrbayev<sup>2</sup>、Jürgen Mohr<sup>2</sup>  
(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<sup>1</sup>、高野 秀和<sup>1</sup>、橋本 康<sup>1</sup>、呉 彦霖<sup>1</sup>、關 義親<sup>2</sup>、篠原 武尚<sup>2</sup>、百生 敦<sup>1</sup>  
(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<sup>1</sup>、呉 彦霖<sup>1</sup>、佐本 哲雄<sup>1</sup>、竹谷 篤<sup>2</sup>、高梨 宇宙<sup>2</sup>、岩本 ちひろ<sup>2</sup>、若林 泰生<sup>2</sup>、大竹 淑恵<sup>2</sup>、百生 敦<sup>1</sup> (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<sup>1</sup>、篠原 武尚<sup>1</sup>、J.D. Parker<sup>2</sup> (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<sup>1</sup>、篠原 武尚<sup>1</sup>、J.D. Parker<sup>2</sup> (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<sup>1</sup>、関 義親<sup>1</sup>、J.D. Parker<sup>2</sup> (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<sup>1</sup>、永谷 幸則<sup>2</sup>、新井 善博<sup>3</sup>、村田 和義<sup>1</sup>、百生 敦<sup>4</sup>  
(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<sup>1</sup>、富田 雅人<sup>2</sup>、新井 善博<sup>3</sup>、村田 和義<sup>2</sup>、百生 敦<sup>4</sup>  
(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<sup>1</sup>、向中野 信一<sup>2</sup>、富田 雅人<sup>2</sup>、新井 善博<sup>3</sup>、村田 和義<sup>2</sup>、百生 敦<sup>4</sup>  
(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<sup>1</sup>、永谷 幸則<sup>2</sup>、富田 雅人<sup>1</sup>、新井 善博<sup>3</sup>、大道 裕太<sup>4</sup>、石田 晃<sup>4</sup>、楠本 崇<sup>4</sup>、村田 和義<sup>1</sup>、百生 敦<sup>5</sup> (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)

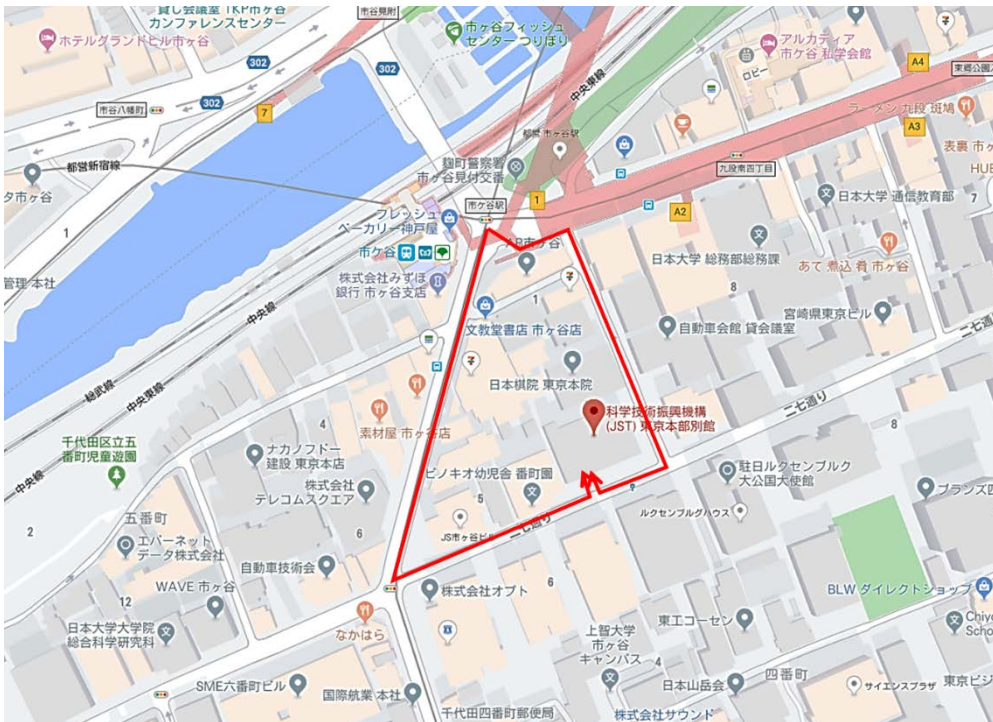
P23 スパースビューCT 画像再構成の成果：高速 TV 再構成・第2世代圧縮センシング・深層学習

○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)



Map data: Google