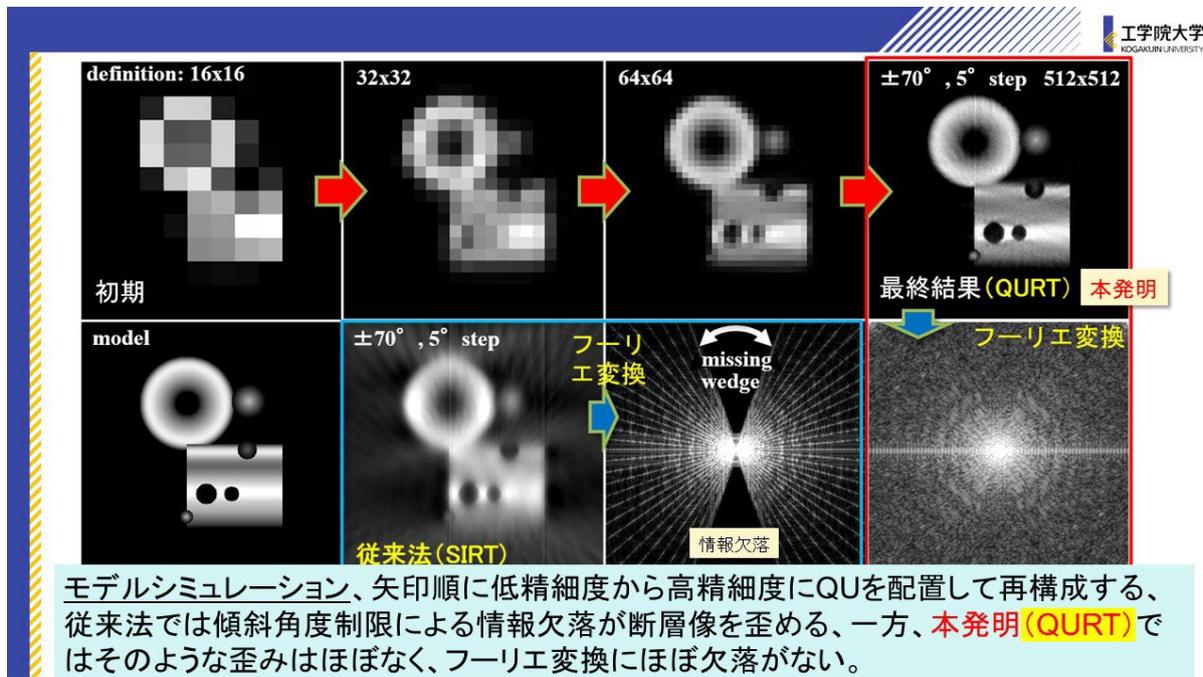


報道関係各位

2022年10月20日

## 投影データの欠落による断層像を回復するCT再構成ソフトを イノベーション・ジャパン 2022 で公開

工学院大学(学長:伊藤 慎一郎、所在地:東京都新宿区/八王子市)の馬場 則男 特任教授(総合研究所)は、断層像を演算する新しい方法の研究を進めており、10月4日から31日までオンライン開催される「イノベーション・ジャパン 2022~大学見本市&ビジネスマッチング~Online」(主催:国立研究開発法人科学技術振興機構、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)にて公開します。



馬場則男特任教授が考案した再構成方法による復元の様子(従来法比)

この再構築ソフトは、電子顕微鏡 CT・X線 CT の分解能向上により、材料構造の正確な 3次元・4次元画像が取得可能です。投影方向の角度範囲で約 40 度の欠落があっても、また、約 10 度ステップの非常に少ない投影像枚数でも正しい断層像が再生されます。対象物の構造や組成などの事前情報を入力すると更に広い欠落範囲でも再生可能です。デジタル画像の量子化単位と呼ばれる「濃度量子」を巧みに制御する全く新たな再構成手法で電子線 CT の課題を解決し、他分野CTへの応用に役立つ技術です。

### ■ 研究者コメント: 馬場 則男 特任教授(工学院大学総合研究所)

医療用CT(コンピュータ断層法)以外にも様々なCTがありますが、中でも電子線CTはナノの高い分解能があるため、原子・分子を捉え材料開発から生体材料まで広く利用されています。しかし、電子線CTには大きな問題が2つあり、限られた角度方向の投影像しか得られないこと、十分な細かいステップ角で多くの投影像を得るには時間と電子線照射量が多過ぎることです。これらをクリアできる本技術は、製造業、殊に材料・化学関連、電気・電子・情報・通信関連でお役に立てると考えております。例えば、製造業における産業用 X線 CT について、同様の課題があり、解決に向け研究を継続しております。

■「イノベーション・ジャパン 2022～大学見本市&ビジネスマッチング～Online」概要

一般公開期間 2022年10月4日(火)～10月31日(月)

主催 国立研究開発法人科学技術振興機構、  
国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

URL <https://innovationjapan-jst-nedo.jst.go.jp/>

※サイト閲覧およびセミナー聴講予約には「参加登録」が必要。

該当技術について 出展エリア : 大学見本市、大学等シーズ展示

出展分野 : ナノテクノロジー

出展番号 : JN-05

展示タイトル: 投影データの欠落による断層像の劣化を回復するCT再構成ソフト



【特許情報】

名称 : 画像処理装置、画像処理方法、及び画像処理プログラム

出願者 : 学校法人工学院大学

発明者 : 馬場 則男

登録番号: 特許第 7084653 号

お問い合わせ

【技術関連、産学連携】

工学院大学 総合企画部 産学連携室

TEL: 042-628-4928

[sangaku@sc.kogakuin.ac.jp](mailto:sangaku@sc.kogakuin.ac.jp)

<https://www.kogakuin.ac.jp/research/collaboration/application.html>

【取材】

工学院大学 総合企画部広報課

担当: 堀口・樋口

TEL: 03-3340-1498

[gakuen\\_koho@sc.kogakuin.ac.jp](mailto:gakuen_koho@sc.kogakuin.ac.jp)

[https://www.kogakuin.ac.jp/about/kogakuin/media\\_form.html](https://www.kogakuin.ac.jp/about/kogakuin/media_form.html)