

X線CT撮像での金属アーチファクトの除去

機器利用の効率化を目指して

- X線CT撮像における金属アーチファクト除去機能の活用
- 金属ファントムを使用せずにアーチファクトを除去
- X線CT撮像作業の省力化・短時間化

研究目的・内容

X線CT撮像では金属アーチファクトが発生し、観察の障害となることがあります。当センターのX線CT装置ではこれをソフトウェア上で除去することができますが、金属アーチファクトの除去を行うためには撮像対象と同じ種類の金属(ファントム)を用意して、補正用データを取得する必要がありました。

今回、X線スペクトルと金属の減衰特性の値を使用することで、ファントムを使用せずに補正用データを取得することを試みました。ファントムを使用して補正した場合と、使用せずに補正した場合のどちらでも金属アーチファクト除去の効果が得られることを確認しました。

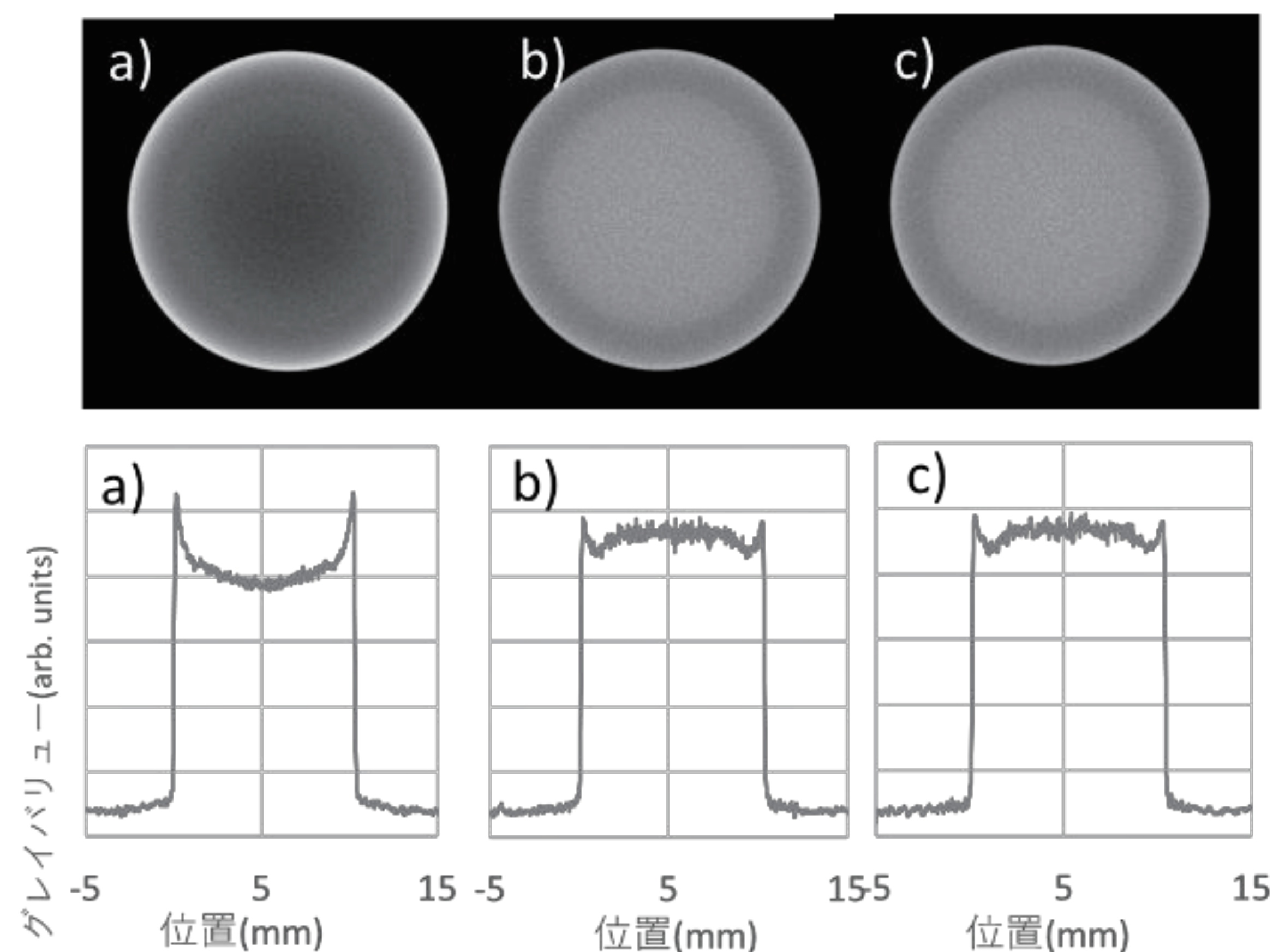
期待される用途

金属ファントムを使用せずに金属アーチファクトの除去が行えるようになり、X線CT撮像作業の省力化や短時間化、低コスト化に貢献できます。

※X線CT装置は経済産業省 平成25年度補正予算事業「地域オープンイノベーション促進事業」により導入しました。



X線CT装置本体



上：鉄円柱(直径10 mm)のX線CT画像。
下：画像のグレイバリュー。
それぞれ、a)補正なし。 b)鉄ファントムを用いて補正。
c)鉄ファントムを使用せず補正

キーワード

非破壊検査、X線CT

京都府中小企業技術センター

応用技術課 電気通信係

坪井 瑞輝

連絡先：denki@kptc.jp

8 働きがいも
経済成長も



9 産業と技術革新の
基盤をつくろう

