

# 21 加速器中性子利用<sup>99</sup>Mo/<sup>99m</sup>Tc等 医療用RI国産化に向けた開発

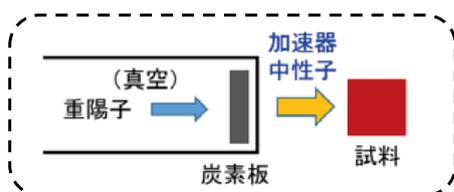
独自方式である加速器中性子を利用した、診断から治療に有用な多様な医療用RIの製造技術開発

## シーズの特徴（成果含む）

世界の懸案事項である核医学診断用<sup>99</sup>Mo/<sup>99m</sup>Tcの安定供給に向け、わが国独自の方式である加速器中性子による<sup>99</sup>Mo/<sup>99m</sup>Tcの製造・分離に関する基盤技術を確立した。また、加速器中性子を利用した本RI製造法は、がん治療用RIである<sup>67</sup>Cu, <sup>90</sup>Y等の製造にも有用であることを実証し、多様なRIの高品質化・大量製造化に関する研究を進めている。

### 加速器中性子照射

中性子生成用標的の開発



RI製造技術の開発



### 分離精製

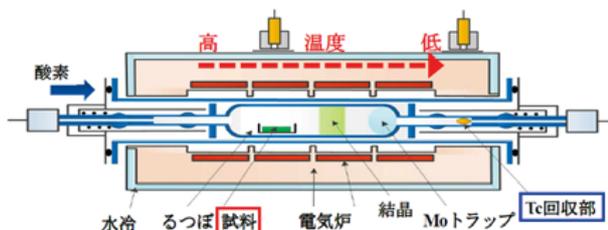
高純度分離・精製技術の開発

<sup>99</sup>Moから<sup>99m</sup>Tcを分離する  
熱分離装置の開発



得られた<sup>99m</sup>Tcの純度が放射性医薬品基準をクリアしていることを確認

—TcとMoの蒸発温度の違いを利用した分離法—



加速器で照射した<sup>99</sup>Moを含む酸化MoO<sub>3</sub>を電気炉に封入して、温度を上げて<sup>99m</sup>Tcを分離抽出

### アウトカム

<sup>99</sup>Mo等医療用RIの国産化

### 知財等関連情報

特許第6467574号「MoO<sub>3</sub>から<sup>99m</sup>Tcを熱分離精製する方法及びその装置」

### アウトカムに至る段階

基礎－応用段階

### 担当者

量子ビーム科学部門  
高崎研(東海): P「加速器中性子利用RI生成研究」  
橋本 和幸

### 連携希望企業

加速器、医薬品、分析機器メーカー

本シーズの問合せ先：量子ビーム科学部門研究企画部 (qubs-techoffice@qst.go.jp)