

2023年9月21日  
日本メジフィジックス株式会社

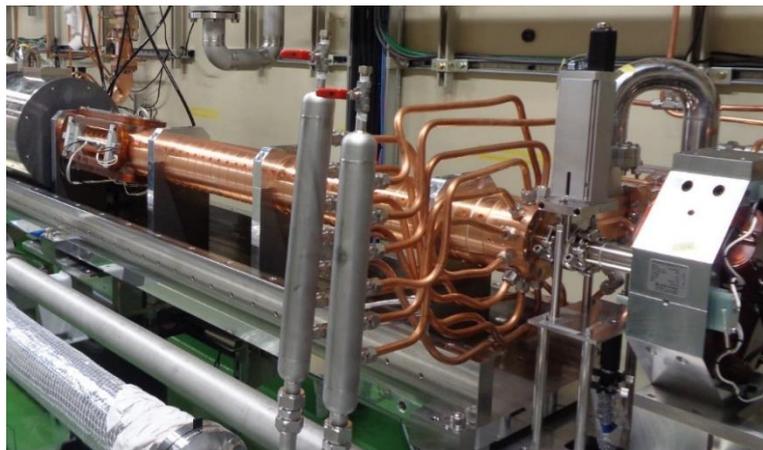
## 自社生産のモリブデン-99、試製造を開始 ～放射性医薬品のさらなる安定供給を目指して～

日本メジフィジックス株式会社(本社:東京都江東区、代表取締役社長:富ヶ原祥隆)は、放射性医薬品であるテクネチウム-99m( $^{99m}\text{Tc}$ )製剤の主原料となるモリブデン-99( $^{99}\text{Mo}$ )の自社内での試製造を開始しましたので、お知らせします。

$^{99m}\text{Tc}$  製剤は核医学検査<sup>\*1</sup>において最も利用件数が多い<sup>\*2</sup>放射性医薬品で、循環器の疾患や腫瘍の骨転移などの診断に用いられています。現在、日本ではその主原料である  $^{99}\text{Mo}$  の調達を 100%輸入に依存しており、必要な量の  $^{99}\text{Mo}$  を輸入できない事態がしばしば発生しています。その結果、 $^{99m}\text{Tc}$  製剤の安定供給に影響を及ぼすことから、国としても本件を課題と捉え、解決に向けて取り組みを進めています<sup>\*3</sup>。

当社は、 $^{99m}\text{Tc}$  製剤のさらなる安定供給のために、 $^{99}\text{Mo}$  を自社生産するプロジェクトを 2019 年に開始しました。本プロジェクトでは、従来の原子炉とウランを用いた製造法ではなく、電子ライナック<sup>\*4</sup>を用いて  $^{99}\text{Mo}$  を商業生産します。電子ライナックを用いた製造法では、安定同位体である原料(モリブデン-100)に電子ビームを照射し、光核反応<sup>\*5</sup>を利用して  $^{99}\text{Mo}$  を得ることができます。この度、当社千葉工場内に約 13 億円を投資して設置した電子ライナックのビーム照射準備が整いましたので、 $^{99}\text{Mo}$  の試製造を開始しました。

今後は、自社生産の  $^{99}\text{Mo}$  を使って当社製剤を製造するためのデータ取りを行いながら、2025 年度の商業生産開始を目指します。生産開始当初の必要量に対する自社生産の比率は 20~30%程度の見込みですが、将来の生産拡大を見据えて技術改良を継続していく予定です。当社は、 $^{99}\text{Mo}$  調達の安定性を向上させ、製薬企業の重要な使命である医薬品の安定供給に努めてまいります。



当社千葉工場内に設置した電子ライナック

\*1：放射線を放出する微量の薬剤を患者さんに投与し、薬剤が患部に集まる様子を体外から撮影することにより、病気の状態を診断する画像検査法の一つ。

\*2：国内における  $^{99m}\text{Tc}$  製剤を用いた検査は年間約 68 万件行われています。

(出典：(公社)日本アイソトープ協会医学・薬学部会 全国核医学診療実態調査専門委員会 第9回 全国核医学診療実態調査報告書 [Radioisotopes 72\(1\): 49-100 \(2023\) \(jrias.or.jp\)](https://www.jrias.or.jp/radioisotopes/72(1):49-100(2023).pdf))

- \*3: 原子力委員会によって2022年に策定された「医療用等ラジオアイソトープ製造・利用推進アクションプラン」では、 $^{99}\text{Mo}$ の一部国産化による安定的な核医学診断体制の構築が目標に掲げられています。
- \*4: 電子を電氣的な力（電場、電界）で加速し、高エネルギーの電子ビームを得るための装置。
- \*5: ガンマ線などの高エネルギーの光子を原子核に照射した時に、中性子、陽子、重陽子、 $\alpha$ 粒子等を放出して他の核種に変化する核反応。

## 日本メジフィジックス株式会社について

日本メジフィジックスは、日本における放射性医薬品のリーディングカンパニーとして、製品の安定供給と新製品の研究開発に日々取り組んでいます。さらに、これまでに培った技術力と信頼をベースに、患者さん一人ひとりに最適な医療を提供する新しい医療技術「セラノスティクス(治療と診断の融合)」の研究開発や、ライセンス供与などを通じたアジア諸国での核医学の普及に取り組んでいます。そして、これからも生命関連企業としての価値創造を継続し、社会に貢献してまいります。

Web サイト: <https://www.nmp.co.jp/>

### 本件に関するお問い合わせ先:

日本メジフィジックス株式会社 総務部広報グループ

Tel: 03-5634-7006 E-mail: [nmp\\_press@nmp.co.jp](mailto:nmp_press@nmp.co.jp)