

畑澤 順

Hatazawa Jun

(公社)日本アイソトープ協会 専務理事



2020年は、世界中が新型コロナウイルス感染症への対応に追われました。社会の脆弱性がいたる所で露わになり、日本アイソトープ協会の事業にも様々な影響がありました。

$^{99}\text{Mo}$  や  $^{60}\text{Co}$  は海外原子炉からの供給に100%依存しています。海外原子炉の従業員の休業、航空便の減便、技術者の渡航制限があり、安定供給が危機的状況になりました。放射性廃棄物の集荷や減容処理が一時困難な状況になりました。感染拡大予防を最優先に考え、放射線取扱主任者講習をはじめとする教育研修事業は延期、協会主催の学術集会は中止になりました。放射線・アイソトープの利用促進と安全確保の面から、様々な対応が必要になりました。

その第1は、アイソトープの国内製造です。1950年仁科芳雄博士のご尽力で米国から輸入されて以降、日本原子力研究所（現(国研)日本原子力研究開発機構）の原子炉で照射技術、安全取扱い技術、品質管理、輸送の安全性等広範囲な技術開発と工程管理が確立され、国内製造が始まりました。核医学診断用  $^{99}\text{Mo}$ 、甲状腺治療用  $^{131}\text{I}$ 、がん治療用小線源  $^{192}\text{Ir}$ 、 $^{198}\text{Au}$ 、薬物動態解析用  $^{14}\text{C}$ 、非破壊検査用  $^{192}\text{Ir}$ 、 $^{169}\text{Yb}$ 、等が国内頒布されました。1995年2月の閣議決定「特殊法人の整理合理化」に伴い、研究用を除き海外から輸入可能なアイソトープの国内製造頒布は中止、一部は民営化されましたが、原子炉の廃炉計画によって原子炉による国内製造は途絶えた状態が続いています。

原子炉によるRI製造の再開が遅滞している一方、加速器によるアイソトープ製造が進んでいます。民間企業では加速器による  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  の製造が始まりました。大型加速器が設置されている大阪大、東北大、理研、量研機構等が参加し、短寿命放射性核種供給プラットフォームが運用されています。 $\alpha$ 線核医学治療用  $^{225}\text{Ac}$ 、 $^{211}\text{At}$  等の国内製造・頒布が計画されています。

悪性腫瘍の核医学治療を国内で実施するには、多くの障壁があります。一般の医薬品は厚生労働省の管轄ですが、放射性医薬品の許認可・規制には、原子力規制庁、文部科学省、経済産業省、厚生労働省、外務省、国土交通省、環境省、保健所・警察（事故時の対応）等、多くの省庁が関係します。2020年9月に発足した菅義偉内閣の施策の2番目に、「縦割り打破なくして日本再生なし」とあります。科学・医学研究の成果を国民に早く安全に届けるためには、行政レベルでの支援が必要です。

アイソトープの国内製造と共に重要なのは、放射性廃棄物への対応です。医療放射性廃棄物の集荷、貯蔵、処理、保管は協会の滝沢研究所で地元との合意の下に行っています。 $\alpha$ 線核種由来の医療放射性廃棄物については合意に達していません。

協会は、放射線・放射性同位元素を安全に利用するための重要な社会的インフラです。協会の活動を通じて、省庁、学術団体、関連企業等と緊密な連携を図り、正しい情報発信と国民の理解を得るための地道な活動を通じて、コロナ禍後の新しい社会システムでの協会の使命を果たしていきたいと思っております。