

《名誉会員特別講演》

核医学における私の回顧録

慶応がんセンター
山 下 久 雄

私が放射線医学を専攻するようになった頃に、理研の Cyclotron が活発に動き出し、中性子線の研究や人工放射性アイソトープの研究が新しいものとして、注目された。Cyclotron による実験も行ったが、更に純粋な中性子線の生物学的作用を知るために Cockcroft-Walton 式装置で、2.4 MeV の D-D-neutron による幼若 rat への作用を調べ、それを 1937 年 12 月号 (Gann vol. 31) に発表し、直ちに Nature にも投稿し、それが、Nature vol. 141, 1938 年 3 月号に掲載された。Dr. J. H. Lawrence が California 大学の大型の Cyclotron による実験結果を J. Exp. Med. vol. 67, 1938 年 1 月号に掲載されたのと、非常に一致するところが多くて、意を強くしたし、J. H. Lawrence と文通するきっかけが出来て、1951 年初めて渡米することになった時、未だ講和条約締結前であったので、J. H. Lawrence に身元引受人になって貰い、彼の主宰する Donner Laboratory に数か月滞在して、主として Radioisotopes 研究の当時の実情を見聞することが出来た。

癌研には Radon-plant があって、大量の Radon を採取出来たので、その娘産物である RaD, E および F の体内分布とその生物学的作用の研究をした。当時の幼稚な技術ではあったが、RaD, E, F の体内沈着部位の相異などを Radioautography で検べた。そのような研究は Hevesy の研究とほとんど同じような時期に、別個に独自でやり、同じような結果であって、嬉しかった。

戦後アイソトープが大量に入手出来るようになったのは米国の A.E.C の好意によるもので、1951 年渡米したときに、A.E.C を訪問し、医学生物部長の Dr. C. Dunham にお会いした。そして、日本への R.I. 分与を謝し、渡米の目的をお話したところ、米国における当時最も活発な研究所を幾つか紹介して下さって、多数の所を訪問することが出来て、予想以上の成果が得られた。

1955 年頃までは R.I. は専ら U.S.A.E.C. の Oak Ridge Laboratory からであったが、それが Abbot や Mallinckrodt などの商社を通じて入るようになり、英国や仏国からも来るようになつた。米国では Oak Ridge 出荷のときの assay で来たのに、英國よりは羽田着の assay で入手出来るようになり、¹⁹⁸Au のような短寿命のアイソトープも比較的安価に入手出来て、実用的になつた。それは英國の R.C.C. の好意で、非常に有難かった。

戦後大量のアイソトープが入手出来るようになって、種々の RI の医学的応用を試みたが最も多数例に使用し、効果を挙げたのは ¹³¹I による甲状腺機能亢進症および甲状腺癌の治療で、前者の治験は 1000 例を越し、内科学会、および内分泌学会のシンポジウム (1952 年) や日本医学会総会 (1959 年) で報告した。

⁶⁰Co が安価で大量に入手出来るようになったので多数の研究を行い、その普及にも努力した。

RI の医学的応用は日本でも急速に進展して今日に至っているが、放射性医薬品を制定するためにも関与した。今日のように非常に多数のものが認可されていることは全く感無量である。