

62 日本における核医学の先駆者・

森 信胤

小田 皓 二

核医学では微量のRIを用いて生理機能、代謝機能を画像化して病気の診断、治療を行うことができ、とくに悪性腫瘍の診断と治療に広く利用されている。日本で一年間に行われている核医学検査は一九〇万件に達し、骨、心臓、脳、腫瘍の順に多く、骨検査の大部分はガン転移の診断である。X線より骨転移を早期に発見でき、しかも全身像が撮影可能で骨転移を来しやすいた肺ガン、乳ガン、前立腺ガンなどでは不可欠の検査となっている。CT機器やRI製剤の開発が進んで、モノクロナール抗体やホルモン受容体など、腫瘍特異性を生かした新しい核医学診断、治療がつきつきと臨床に応用されようとしている。

RIによるトレーサー（追跡子）法を初めて生理学に応用

したのはデンマークのヘブシイで、一九四三年「放射性トレーサー法の開発」によりノーベル化学賞を受賞し「核医学の父」と呼ばれている。

我が国では、一九三八年に理化学研究所に最初の小型サイクロトロンが完成し、仁科芳雄研究室で日本で初めてRIの生理学的研究を行ったのが、帝国女子医学薬学専門学校（現東邦大学医学部）の生理学教授であった森 信胤である。

森は一九〇三年に岡山県笠岡市で生まれ、一九三〇年に日大医学科を卒業。小児科開業医の長男であったが臨床よりも研究に関心が強く、郷里に近い岡山医大で生沼曹六教授について生理学、とくに電流の生物に及ぼす作用についての研究に従事した。一九三五年に帝国女子の生理学助教授、ついで教授に就任し、放射能についての研究のために理化学研究所の嘱託となった。日本における原子物理学の開祖ともいわれる仁科は、笠岡の東隣の里庄町の出身で森の生家から近く、仁科の兄の家族が森の父の診療を受けて熟知の間柄であった。

理研ではガイガーミューラー計数管を自作するなど苦

心を重ね、一九三七年に完成したサイクロトロンによって作られた³²Pや²⁴Naを利用し、これら元素の生体内の動きについて研究を行った。²⁴Naによるトレーサー研究は世界でも最初であり、学生の講義と理研での研究をかねて持ちし夜を徹したこともあった。戦時中も日本における先駆的なトレーサー研究は続けられたが、戦後は占領軍により中止を命じられ、大型を含めて二つのサイクロトロンは東京湾に廃棄されてしまった。そのため仁科研究室での研究は停止せざるを得なくなり、終戦と父の死去もあつて郷里に帰つて小児科病院を継承し、開業医として過ごし医師会長に推されていた。

戦後、放射能の生物に及ぼす影響という問題は、医学的にも社会的にも重要な関心事となり、RIを利用する研究が可能な時代となつた。一九五一年、森は母校の日大生理学教授に就任し、生涯の研究テーマとなつた放射能の生物学的研究を再開した。森のトレーサー研究は先端的な研究として高く評価され日本の学会をリードした医学部代表教授を経て一九七三年に定年退職し、一九八二年に七九歳で死去した。

著書に『生理学実習要綱』(一九三六)、『生理学通論』(一九三八)、『科学の泉—血液』(一九四四)、『原子力と医学—アイソトープの医学的利用』(一九五七)、『放射能の生理学的研究』(一九六七)などがある。生理学者であつたが、医学史にも深い関心を持ちつづけ、学生に対して機会あるごとに医学史についての講話を行い、戦前すでに『生理学を中心とした医学史』(一九四一)を、戦後も『かくて医学は生まれた』(一九四八)などの著作がある。

(医療法人おだうじ会小田病院)