

J.D. ワトソン博士からわが国の放射線生物研究者への メッセージ：再録

田ノ岡 宏 (Tanooka Hiroshi)

DNA 構造の研究で偉業を果たされた J. D. Watson 博士が 2025 年 11 月 6 日に 95 歳で亡くなられた訃報に接し、以前に放射線生物研究誌 (Vol 45, 417-418, 2010) に寄せてくださったメッセージ (和訳) をもう一度振り返って追悼を兼ねて原文で紹介したい。これは Watson 博士がインディアナ大学の Luria 研究室の院生として、放射線によるファージ DNA に対する影響を学位論文とした研究が、その後の DNA 構造研究にどのように影響を与えたか、わが国の放射線研究者のためにメッセージをいただきたいとお願ひしたところ折り返しいただいた当時の返事である。

この中で Watson 博士は、D.H. Lea の放射線標的理論は自分にとってバイブルであった。放射線等の影響による DNA の変化は生命の進化の原動力に

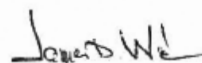
なったであろうと言っておられる。ファージ DNA を照射して実験しておられた当時は、原子核の構造解明のために荷電粒子を衝突させて得られた断片の解析から中味を分析しようという方法が物理学で行われていたので、それを意識されていたものと思われる。最近では、放射線で破壊された癌細胞が分子シグナルを放出して、免疫細胞や周辺細胞を刺激し、それが放射線の癌治療効果の一面になっているという論文が盛んに報告されるようになった。これらの現象には物質にも生命にも相互作用という共通点があるように見えて、大変興味深い方向へ研究が発展しているように感じられる。以下原文

(国立がん研究センター 客員研究員)

I much enjoyed my thesis research while working for my Ph.D. at Indiana University with Salvador Luria's supervision. My effective "Bible" was then D. H. Lea's *Action of Radiation on Living Cells* (Cambridge at the University Press and the MacMillan Company, New York, 1947). My copy was acquired on December 10, 1947. "Target Theory" fascinated me with it possibly giving the sizes of the "gene." Now radiation biology has an infinitely more solid base, rooted in unassailable facts as opposed to naïve hopes. Most importantly, we see that while mistakes in DNA copying give rise to genetic disease, at the same time they provide the constant supply of new variants which let us move forward into the future. Much too much genetic disease is the price human societies pay for the possibility of responding fast to unforeseen environmental challenges.

There remain so many important facts still to be revealed by science.

Sincerely,



James D. Watson