

# 医師の皆さんに伝えたいこと

京都大学 原子炉実験所 小出 裕章

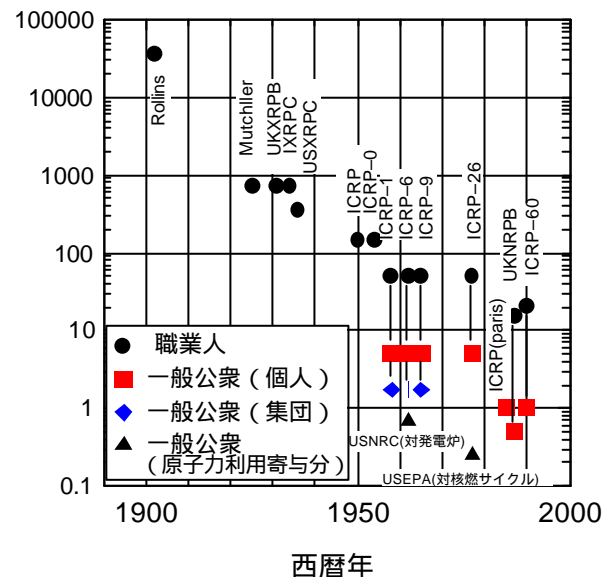
## 放射線許容量の変遷

放射線は20世紀を前にした1895年に、ドイツの物理学者レントゲンによって偶然発見されました。当初は「急性障害」の存在すら知らないうちに、多数の研究者が研究に没頭し、そして犠牲になりました。当時の被曝の「許容量」は皮膚が火傷をするかどうかというレベルで決められており、ピエール・キュリーは火傷の跡が絶えないまま被曝を繰り返し、道路を横断中に馬車にひかれて死にました。夫人のマリー・キュリーも白内障に冒された上、白血病で命を落としました。1936年には、ドイツ・ハンブルグの病院に放射線障害で死んだ放射線学者・医師のための顕彰碑が建てられましたが、すでに169名の名前が刻まれました。その後次第に、特に広島・長崎原爆被爆者の疫学データが揃ってくるにしたがって、「晩発的障害」の危険が明らかになってきました。そのため、いわゆる「許容量」も右の図に示すように一方的に厳しくされてきました。今日、日本を含め、世界各国は国際放射線防護委員会の勧告に従って、国内法で「許容量」を定めています。その委員会による危険度の評価も、この50年だけを見ても10倍厳しく

なっています。そして、この間のいつの時代においても、放射線の危険度には十分に安全側の仮定が用いられていると説明されてきたにもかかわらず、科学的な知識が深まれば深まるほど放射線の危険性が高いことが明らかになってきたのでした。

## いわゆる放射線「許容量」の変遷

[ミリシーベルト/年]



放射線や放射能が発見された直後においては、被曝についての知識がなく、被曝の制限値は著しく高かった。その後、放射線の危険度についての科学的な知識が蓄積するにつれて、被曝の制限値は、一方的に低下してきた。一般公衆に集団についての規定があるのは、集団全体の遺伝子プールを考慮したためである。

Rollins, Mutchler は研究者の個人名。  
UKXRPB: 英国X線ラジウム防護庁、IXRPC: 国際X線ラジウム防護委員会  
UKNRPB: 英国放射線防護庁、USXRPC: 米国X線ラジウム防護委員会  
ICRP: 国際放射線防護委員会、続く数字は勧告の番号  
USNRC: 米国原子力規制委員会、USEPA: 米国環境保護庁

