

はし が き  
目 次

放射性同位元素とその利用

山崎 文男

1 自然放射能から人工放射能へ

(1) エックス線	3
(2) 人工放射能の発見	9
(3) 放射性同位元素の製造と頒布	18
(4) 放射線の危険防止	22

2 放射性同位元素の利用

(1) 放射性同位元素の性質	27
(2) 農業方面での利用	29
(3) 理学方面での利用	36
(4) 工業方面での利用	43

放射能と生物

西脇 安

1 原子力の医学と生物学への利用

(1) トレーサー(追跡子)としての利用	65
(2) トレーサーでどんな実験をするか	70
(3) 原子力は病気の診断に利用できる	76
(4) 原子力は病気の治療に利用できる	80
(5) 体外照射による治療法	84

2 放射線の生物学的作用

(1) 電離および励起	89
(2) 放射線の致死作用	93
(3) 急性の障害と長期的障害	97
(4) 職業的最大の許容量	106
(5) 各種放射線の比生物学的効果	109

目

次

2 広島・長崎被災とその後

(1)	レントゲン線とラジウムの発見	175
(2)	人体の成立	178
(3)	傷害の原因としての放射線の特徴	182
(4)	放射線傷害の種類と線量	190
(5)	皮膚の成立と放射線傷害をうけた時の意味	193
(6)	初期に気づかれた身体内部の傷害	198
(7)	血液の傷害についてのハイネッケの古典的実験	200
(8)	血液と造血器	206
(9)	腸管の傷害とその特異性	212
(10)	性腺におよぼす放射線の障害	214
(11)	造血傷害で死亡した症例	219
(12)	初期に白血病で倒れた人びと	226
(13)	放射線と白血病	235
(14)	職業性障害者のリスト	239
(15)	放射線とガン	248

放射線と人体傷害

三好和夫

はじめに

1 放射線発見の頃

(6)	内部照射	114
(7)	放射能汚染の問題——原水爆実験とストロンチウム九〇の恐怖	123
3 放射線の遺伝学的影響		
(1)	放射線の遺伝学的研究の夜明け	129
(2)	放射線と遺伝	131
(3)	放射線による遺伝学的変化	134
(4)	染色体切断の三つの場合	141
(5)	突然変異のおこる割合	143
(6)	突然変異と生物進化	148
(7)	遺伝学的「許容量」	151

(1)	急性放射線(能)症(原子爆弾症の一部としての)	253
(2)	原子爆弾の効果	258
(3)	広島・長崎の放射線傷害のもつ意義	264
(4)	症状の整理と理解	267
(5)	その後の生存者	282
(6)	戦後日本の放射線災害に対する関心とその動き	291
(7)	放射線傷害予防に対する学会の勧告	294
(8)	ロスアラモス研究所の事故災害	300

### 3 ビキニ被災とその後

(1)	ビキニ被災の概略とその意味	305
(2)	ビキニ患者の症状	317
(3)	放射線傷害と治療	331
(4)	マーシャル土人の症状	335
(5)	ビキニ爆発のその他の被災	338
(6)	ジュネーブ会議	340

### おわりに