

# 目次

はじめに

## 1章 私たちの身の周りは放射線だらけ

1

### 1・1 宇宙からくる放射線

2

(1) 陸にあがった生物たち 2

(2) オゾンホール脅威 4

### 1・2 大地からくる放射線

6

### 1・3 食物由来の放射線

7

## 2章 放射線とは何か

10

### 2・1 自然放射線

10

(1) 原子が発見されたのは最近のこと 11

(2) 自然放射線の発見 13

(3) 自然放射線のいろいろ 14

2・2 人工放射線——19

(1) エックス線の発見 19

(2) 人工放射性元素の発見 21

(3) その他の人工放射線 22

(4) 加速器とは何でしょう? 23

(5) 人工的に起こす核分裂とは 24

(6) 長波長電磁波も放射線の一種 25

2・3 放射線は人体に有害——28

(1) 人体への影響の仕組み 28

(2) 急性影響と晩性影響 31

(3) 自然放射線の許容被ばく量 33

(4) 診断・治療における放射線被ばくの危険性 34

(5) 長波長電磁波による被ばく障害 38

3章 放射線の有効利用

3・1 医療——41

(1) 診断への利用 42

3・3 農業——64

(1) 植物の品種改良 65

(2) 殺菌 66

(3) 害虫駆除 67

(4) その他の利用 68

4章 原子力(原子核反応)の利用

4・1 原子力発電(原発)——72

(1) 現状 73

(2) 原理 74

	(3)	種類	78
	(4)	問題点	86
	(5)	今後の動向	93
		4・2 核兵器	96
	(1)	原子爆弾の誕生	96
	(2)	原子爆弾の種類と原理	98
	(3)	劣化ウラン弾	100
		4・3 核戦争の脅威の時代に生きた科学者たち	101
	(1)	アルベルト・アインシュタイン	101
	(2)	湯川秀樹	108
		5章 安全性とエネルギー	113
	5・1	科学の成果は両刃の剣	113
	5・2	安全性の哲学	116
	5・3	エネルギー問題	122
	5・4	豊かな社会をめざして	126
		おわりに	129
		謝辞	132
		参考図書	134