

人体と放射線・原子力と環境

1. 放射線と生物

1.1 放射線に関する基礎知識	1
1.2 放射線の量と単位	6
1.3 生物に関する基礎知識	10
1.4 放射線の生物に与える影響	14
1.5 放射線の人体に与える影響	23
1.6 放射線の遺伝的影響	38

2. ICRP の線量当量限度とその考え方

2.1 線量当量限度とは	48
2.2 線量限度の設定	49
2.3 線量当量限度の大きさ	54
2.4 介入レベル	57

3. 身のまわりの放射線

3.1 医療放射線	61
-----------	----

4. 原子力施設における放射線管理

4.1 施設, 設備, 器具	66
4.2 放射線被ばくの防護	68
4.3 放射線モニタリング	72
4.4 外部被ばくの管理	75
4.5 内部被ばくの管理	79
4.6 作業環境の管理	81
4.7 施設周辺環境の管理	88

5. 原子力施設における異常時の放射性物質放出	
5.1 異常の種類と放出放射性物質	92
5.2 原子炉における想定事故および安全評価の考え方	94
5.3 核燃料施設における想定事故および安全評価の考え方	98
5.4 事故例について	99
6. 放射性物質の環境でのふるまい	
6.1 移行経路の概略	106
6.2 大気拡散	108
6.3 植物への移行	111
6.4 牛乳への移行	114
6.5 水中の拡散, 沈着	114
6.6 水生生物への移行	115
6.7 沿岸への沈積	116
6.8 地中の移行	117
6.9 人間への移行	117
7. 自然放射線, 核実験からの放射性降下物	
7.1 宇宙線	120
7.2 宇宙線で生成される放射性物質	122
7.3 地殻に存在する天然の放射性物質	124
7.4 自然放射線からの被ばく線量	126
7.5 核実験	128
7.6 チェルノブイリ原子力発電所事故による環境汚染	132
8. 放射性廃棄物	
8.1 放射性廃棄物の発生と蓄積	138
8.2 放射性廃棄物の処理	141
8.3 放射性廃棄物の貯蔵	147

8.4	放射性廃棄物の処分	148
8.5	放射性廃棄物の一括処理処分	156
8.6	放射性廃棄物をめぐる海外の情勢	159

9. 温排水

9.1	温排水	163
9.2	温排水の拡散，混合	164
9.3	熱影響	166
9.4	熱影響の低減化対策	167
9.5	生物への影響	170
9.6	温排水の利用	171