

目次

まえがき	鈴木 篤之
第一章 プルトニウム問題を巡って	鈴木 篤之
1 輸送計画の経緯	2
2 プルトニウムの資源的価値	7
3 プルトニウムの放射能と核拡散の問題	10
4 わが国のプルトニウム利用計画	13
5 プルトニウムを巡る論点	22
第二章 プルトニウム輸送を担当して	坂田 東一
1 一九六五年から合計二・四トンの輸送実績	30
2 米議会におけるさまざまな議論	32

3	米議会の空気いったんは「航空輸送」に傾く	33
4	新日米原子力協定の交渉めぐり二転三転	34
5	マコウスキー議員の航空輸送反対論	36
6	マコウスキー修正案で再び海上輸送に	37
7	あかつき丸は新協定による海上輸送第一号	41
8	グリーン・ピースに踊らされたマスコミ報道	43
9	後手に回った情報戦での教訓	44
10	国際社会の信頼獲得に努力を	47

第三章 フルトニウムの性質

半田 宗男

1	プルトニウム発見の経緯	51
2	原子炉内におけるプルトニウム同位体の生成	52
3	プルトニウムを燃料にした原子炉——高速炉	56
4	放射能及び遮蔽	57
5	プルトニウム金属及び化合物の調製	58

第四章 フルトニウムの身体的影響

松岡 理

1	プルトニウムについての人体での経験（過剰被曝例）	82
2	体内での挙動と予想される人体影響（動物実験からの推定）	85
3	予想される被曝の形態と対策	89
4	プルトニウムの兄弟元素とその役割分担	91
5	プルトニウムについての安全基準	94
6	他の毒性物質とプルトニウムの毒性の比較	96
7	プルトニウムの危険性の表現について	99
8	環境へのプルトニウム拡散の具体例	101
9	プルトニウムと人類が共存の可能性の証拠	102
10	プルトニウムの社会的受容のために	104

第五章 プルトニウムの取り扱い経験

菊池 三郎

1	再処理の実績	110
2	MOX燃料加工の実績	114
3	輸送の安全性	118
4	安全技術	122
5	保障措置(査察)実績	127

第六章 エネルギー源としてのプルトニウム利用

宮崎 慶次

1	核分裂連鎖反応と核燃料の増殖	133
2	高速増殖炉(FBR)	142
3	熱中性子炉でのプルトニウム利用	169
4	トリウム・サイクルと熔融塩炉	177
5	プルトニウム利用の将来性	180

第七章 核不拡散への取り組み

元田 謙

1	原子力エネルギーの二面性	186
2	国際原子力機関	189
3	核不拡散条約	194
4	核不拡散条約に基づく保障措置	199
5	核物質防護	207
6	ロンドンガイドライン	211
7	二国間原子力協力協定	215
8	国際プルトニウム貯蔵	217
9	核兵器解体プルトニウム	219
10	核不拡散体制の強化	222
	著者紹介	226