

原発事故…その時、あなたは！

はじめに 8

〈シミュレーション〉原発事故が起つたら 11

解説——予想結果の見方 12

● 泊1号炉／敦賀2号炉／美浜3号炉／大飯2号炉／高浜4号炉／伊方3号炉／玄海3号炉／川内1号炉／女川1号炉／福島第一6号炉／福島第二4号炉／東海2号炉／浜岡3号炉／柏崎1号炉／志賀1号炉／島根2号炉／もんじゅ

● 核燃料輸送中の事故 51

〈CASE STUDY〉重大事故は、なぜ起きた!? 53

● スリーマイル島事故 55

はじまり／ECCS作動——圧力衝撃の恐怖／溶け始めた炉心／水素爆発の恐怖／味曾有の大脱出
計画／無責任な専門家たちの「後の弁」

● チェルノブイリ事故 68

原子炉の致命的欠陥／暴走……そして爆発！／神話——「原子炉は無事だ」／犠牲者のありさま／退避——「一〇〇台のバス」／「石棺」——コンクリートで固められた原発／環境に放出された放射能／果てしない犠牲者……

● 事故からの教訓 88

〈防災編〉放射能から身を守るには 95

● 破局的事故に防災計画は存在しない 97

● 身を守るにはどうすればよいか 100

被曝を軽減するための一般的な注意／事故の発生をできるだけ早く知るには／緊急脱出が必要な距離は／気象条件の見定め方／被曝からの逃げ方／数日以内避難の必要な地域／亜急性の影響／晩急性の影響／何を食べたらいいか

● 自治体がなすべきこと III

独自の事故の察知体制／被曝をくい止め効率的に避難するための方策／実際の防災行動／避難区域の概算法／地面汚染測定にもとづく避難区域の決定／防災要員に求められること／「絶対」に起こらない「事故」などない

〈知識編Ⅰ〉 原発の基礎知識 121

〈理論編〉放射能と放射線 123

● 極微の世界 123

原子／電子、原子核／陽子と中性子／アイソトープ

● 放射能の話 128

崩壊／放射線／放射能／崩壊確率／半減期／放射能の強さ

● 放射線の害 134

放射線の作用／被曝線量／被曝の影響／急性／晩発性

〈応用編〉原発とは何か 143

●原子炉の放射能は「能動的毒物」 143

途方もない放射能／能動的毒物

●事故はなぜ起こるか 147

原子炉の原理／原発の仕組み／原発は網渡り技術

●隠蔽の過程 156

WASH-740／ラスマッセン報告—WASH-1400

〈知識編II〉 重大事故の予備知識 161

〈破局編〉 原発災害を計算する 163

●放射能が全部環境に出てきたら—仮想的最大事故 163

犠牲者の数

●安全防護設備 165

緊急炉心冷却装置「ECCS」／格納容器／格納容器スプレイシステム／格納容器隔離系／耐震設計

●炉心熔融事故 168

炉心の挙動／放射能の挙動

●どんな事故を考えるか 175

PWRの事故／BWRの事故／FBRの事故

●放出された放射能の動き 178

放射能放出量／環境への拡散

●被曝線量を計算する 186

放射能雲からの直接被曝／汚染地面からの被曝／体内被曝

●被曝の影響評価 188

急性／晩発性

●計算例 189

被曝線量／災害規模の計算

●計算コード 195

おわりに 198

本書の刊行に寄せて 204

瀬尾健さんと本書 206