

まえがき

第1章 はじめに

13

(一)地層処分を考える前に―批判、不信にどうこたえるのか― 14

(二)どこまで考えようとしているのか 17

(三)地層処分が突きつけた課題 20

(四)なぜ放射性廃棄物問題を考えるのか 24

- ・なぜ国民全体の問題か
- ・なぜ今考えるのか

(五)地層処分の青写真―日本の現状― 27

第2章 高レベル放射性廃棄物とは

31

(一)再処理をなぜ選択するのか 32

(二)放射能で発電 40

(三)核燃料の特性 46

- ・似て非なる二種類のウラン
- ・起こしてはならない臨界事故

(四)増え続ける使用済み核燃料 52

- ・核燃料の火消し壺―中間貯蔵施設
- ・膨らむ貯蔵量
- ・増設狙い法改正

(五)核燃料の中の放射性廃棄物 58

- ・利用者にも排出責任
- ・核分裂反応で発生

(六)再処理の是非と問題点 68

- ・再処理とは
- ・再処理をする国、しない国
- ・日本はなぜ再処理か
- ・再処理に伴う問題点
- ・再処理しても、しなくても廃棄物が出る

(七)放射線、放射能の危険性と人体への影響 78

・多くの人が怖がる放射線

・放射能、放射線とは

・国際放射線防護委員会の考え方

・科学的知見が変わりつつある低レベル放射線の影響

第3章 後始末の条件

(一)原子力防災の確立を 90

(二)誰もが求める安全な後始末 99

・安全とは何か

(三)普通の廃棄物処分と放射性廃棄物の処分 101

(四)廃棄物に関する基本的考え方 104

(五)千年、万年をどう考えるか 109

・物事の時間、私たちの時間

・地層処分と時間的整合性

(六)後始末の種類と方法 116

第4章 地層処分とは

(一)地層処分の大義名分は何か 122

・納得される情報公開を

・国の責任は

・数多い問題点

(二)地層処分の信頼性——安定した地下環境 129

・地中で受ける影響をチェック

・活断層は絶対に避けること

・ほとんど動かない地下水

・火山と熱水の影響

・守りが堅い岩盤の構造

・想定外の行動が多い微生物

(三)地層処分の概念と構成 139

・地層処分の概念

・多重バリア

・ガラス固化体とそのはたらき

- ・オーバーパックの性能
- ・緩衝材ベントナイト

・地層処分の安全性のあかし——ナチュラルアナログ
 (四)疑問に答える 148

- ・地震があっても安全な地下
- ・新しい活断層は本当にできないか
- ・長期安全性に対する疑問
- ・なぜ地下数百メートルなのか
- ・残されたオプション

(五)地層処分の経費 155

(六)国の責任、情報公開、市民参加 157

- ・国の責任
- ・情報公開
- ・市民参加

(七)諸外国の地層処分計画 163

- ・ユッカマウンテンで動き始めた米国

- ・その他の欧州諸国

(八)外国に処分を依頼するという話 167

第5章 私の意見

(一)とんだことになった放射性廃棄物の処分問題 170

(二)思い上がりが煽る不信任 178

(三)なぜ原子力か 185

- ・持続可能な状況とは
- ・爆発状態にある人類
- ・フローで何人生きられるか
- ・エネルギーがすべての基本
- ・自然界との物質交換を最小に
- ・現在の技術でいいのか

(四)持続可能な発展はあるか 197

(五)リスク・リスク・トレードオフ 200

(六)NIMBY問題 204

・全体と個人のバランスが大切
(七)社会的合意とは 208

・何をもちて合意形成とするか
・参考になる賠償制度

(八)地層処分の問題点——安全と安心

212

あとがき