

## 目次

はじめに

総論 国民経済の新しい要素としての原子力……………11

経済発展とエネルギー消費の増大 石油と原子力の競争時代へ 原子

力開発と産業構造の高度化 原子力産業の体制

I 原子力発電の進歩……………34

わが国の原子力発電……東海発電所の導入 本格的な実用期に入る 五フ

ループの結成 国産化をいそぐ 核燃料の対外依存 核燃料産業の確立

各国の原子力発電……アメリカ、建設ブームへ GEが転回点かむ 産

業へひろくインパクト 軽水型炉、世界市場へ広がる イギリス、第二期計

画に着手 ヨーロッパ、軽水型炉へ傾く カナダ、重水型炉に集中 在  
来型炉の技術と経済性……軽水型炉の技術進歩 建設コストにかけり現象  
ガス冷却炉と重水炉 わが国の建設計画と将来規模……発電炉大型化を  
いそぐ 電力事業へ新しい課題

## II 将来の技術体系……

発電炉と核燃料 エネルギー源としての核燃料 有効利用の方式 新型  
転換炉……在来型炉と改良型転換炉 開発の歴史と炉型選択 わが国の  
新型転換炉計画……長びいた炉型選択 プルトニウム自給サイクル 原型  
炉プロジェクト 高速増殖炉……高速炉はなぜ増殖炉か 開発の歴史を  
たどる その技術的課題 海外諸国の開発計画 わが国の高速増殖炉計  
画……計画の確定にいたるまで 高速炉開発プロジェクト その他の将  
来炉型……トリウム利用炉 溶融塩炉

## III エネルギー経済と原子力……

ウラン、トリウム資源……ウラン鉱量 トリウム鉱量 ウラン鉱業の現状  
生産と需要 わが国の需要と対策 核燃料サイクル・システム……核燃

料経済の成立 フェーエル・マネジメント 供給サービスの方式 核燃料  
コストの構成 ウラン濃縮……濃縮ウランの供給方式 AEC工場の能  
力と分離需要 民有移管へのうごき ヨーロッパ工場の計画 遠心分離法  
とノズル法 わが国の研究開発 再処理の技術と経済……再処理の技術  
各国の再処理施設 再処理の経済性 わが国の再処理計画 長期核燃料  
サイクル・システム分析……炉型構成と核燃料需要 高速炉性能の効果

## IV 原子力産業……

背景としての軍事開発……AECの開発政策 工業化開発へ移る 原子  
力産業の体制……技術独占と市場支配 ヨーロッパ、再編成いそぐ 世界  
市場と開発競争 エネルギー産業と原子力……エネルギー間競争を激化  
石油資本の原子力進出 わが国の産業規模……原子力発電規模の予測  
核燃料サイクル市場 各国の体制と企業……イギリス フランス カナ  
ダ 西ドイツ