

目次

第5章 高速炉	A・M・ジャッド 柳澤務 訳	393
1 はじめに		395
2 高速炉と熱中性子炉		395
3 増殖性能		396
4 高速炉の概要		399
5 炉物理		401
増殖利得 中性子束とインポートランス 温度と反応度 反応度係数		
6 燃料要素		409
設計 照射効果 核分裂生成物の挙動		
7 原子炉工学		416
炉心の熱伝達 照射効果 構造材 炉心構成 一次冷 却系 蒸気発生器		
8 安全性		430
固有の安全性 防護装置 リスク（危険の可能性）		
9 高速炉の開発		437
推奨書目		439
〔訳者追補〕 わが国の高速炉開発		441
第6章 重水炉に対するイギリス原子力公社の 考え方	R・J・サイムズ 細川明彦 訳	443
1 はじめに		445
2 SGHWR の開発とその主要な設計概要		447
イギリスにおける圧力管の開発 GCHWR より SGHWR へ		

3	SGHWR の重要な系統	458
	原子炉冷却系 蒸気, 復水および給水系 減速材およびヘ リウム・ガス系 液体停止系 非常用炉心冷却系	
4	ウィンフリス SGHWR 原型炉の建設	470
	原子炉の立地 建設	
5	1968 年 1 月以来のウィンフリスでの運転経験	473
	発電所の運転制御 燃料の使用経験 燃料の取扱い 重 水減速材 圧力管 出力運転	
6	イギリスの計画に対する最終評価	482
7	イギリス以外の国における重水動力炉の概観	484
	はじめに カナダ イタリア 日本 西ドイツ ス ウェーデン フランス スイス	
8	研究炉, 試験炉および実験炉	499
	推奨書目	512

第 7 章 その他の原子炉の概念

	J・スミス 高橋洋一 (1, 3, 4, 5 節), 柳澤務 (2 節) 訳	513
1	はじめに	514
2	ガス冷却高速炉	515
	蒸気冷却高速炉 ヘリウム冷却高速炉 その他の GCFR 型式 GCFR の展開 その他のガス冷却材方式	
3	液体冷却材	530
4	流体燃料炉	532
	あらまし 液体金属熱中性子炉 均質水溶液炉 熔融塩 熱中性子炉 流体燃料高速炉	
5	現 状	544
	謝 辞	545
	引用文献	545

第8章 核融合炉展望	P・A・ダウンポート 後藤誠一 訳	547
1 物理的基盤		549
2 核融合反応		553
3 基礎的問題点		557
4 核融合研究の曙		558
5 核融合研究の展開		561
6 現在の到達点		575
7 核融合炉		586
8 核融合発電以外の応用		596
9 将来展望		598
謝 辞		602
付録 地球上の核融合燃料資源		603
引用文献		604
推奨書目		604
〔訳者追補〕 その後の発展		606
著訳者紹介		609
用語解説		611
索 引		659