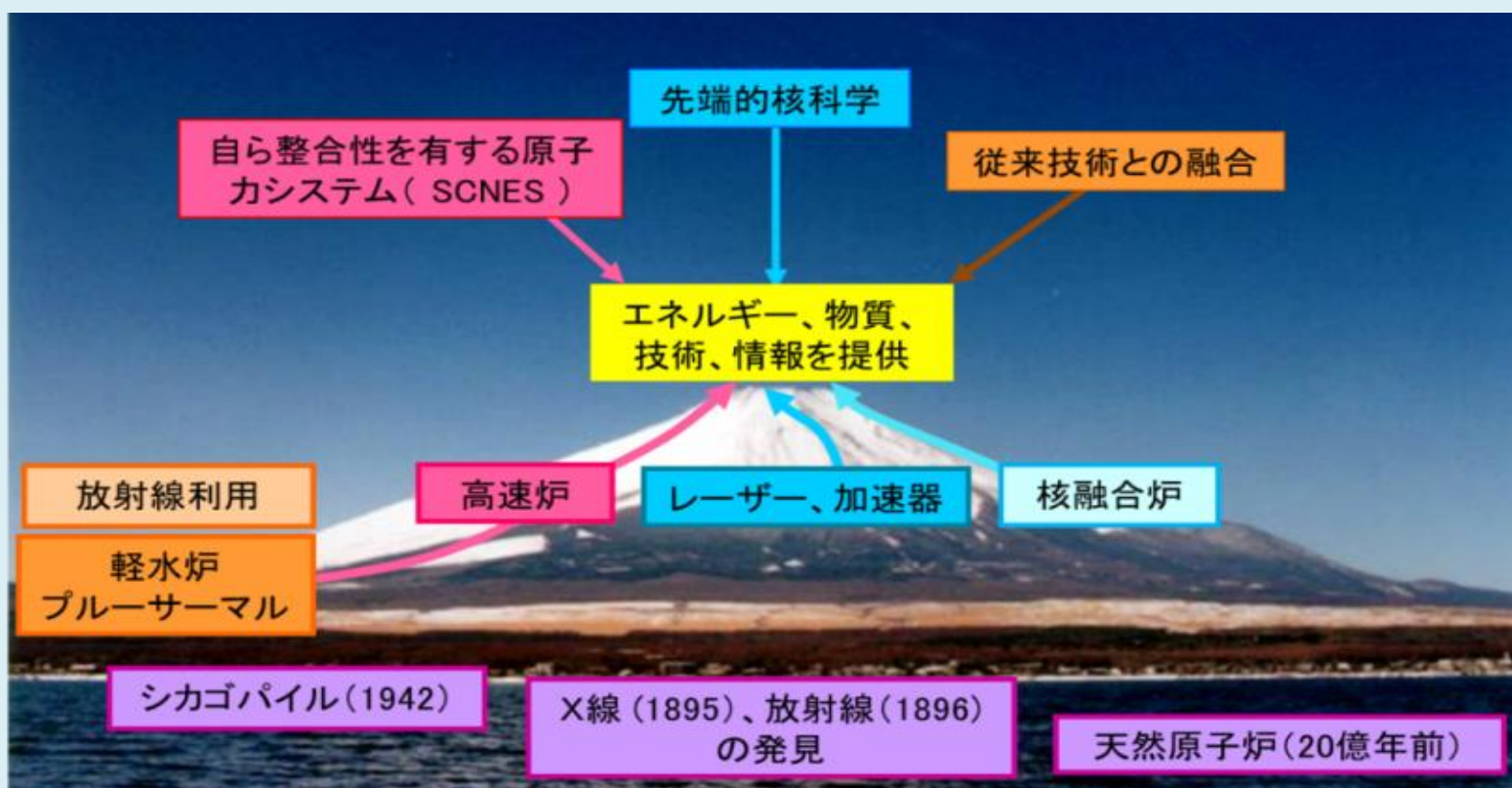


人類、文明そして 原子力エネルギー

原子力科学技術開発の理念を 「利用から調和へ」

自ら整合性のある原子力エネルギーシステムを目指して



目次

まえがき

- 1. 東京電力福島第一原子力発電所の事故に関連して 1 頁
- 2. 地球温暖化対策には原子力が必要 2 頁
- 3. 本来、原子力科学技術に求められているもの 3 頁

第 1 章 人類は火の制御に成功し、化学反応に基づく 文明を構築した

- 1. 科学技術は文明をその根幹で支える 4 頁
 - (1) 文明はその時代の科学技術にエネルギー、物質、技術
および情報を求める
 - (2) 太陽と地球の連携で生態圏が生み出された
 - (3) 生態圏は地球上の環境保全エネルギーシステム
- 2. 人類の持続的な発展 8 頁
 - (1) 人類の持続的な発展とは何を意味するか？
 - (2) 産業革命
 - (3) 人類の持続的発展に関する国連決議
 - (4) 資源確保と環境保全

第 2 章 自然界における原子力に何を学ぶか？

- 1. 宇宙における原子力 12 頁
 - (1) ビッグバン
 - (2) 恒星と超新星現象
 - (3) 太陽
- 2. 地球上の天然核分裂炉 15 頁

第 3 章 将来の原子力システムへの挑戦

- 1. SCNES は資源確保と環境保全の同時達成を目指す 16 頁
- 2. エネルギーバランスより中性子バランスが重要な役割を持つ 17 頁
 - (1) 高速炉のみに可能性
 - (2) LLFP (超長寿命放射性廃棄物) の非放射化
- 3. 安全性：再臨界のない炉心構成 21 頁
- 4. 核不拡散性を持つ SCENS 22 頁
- 5. SCNES のシステム構成 24 頁

第 4 章 原子核反応に根差す将来文明

- 1. 自然に学び自然を真似る 26 頁
- 2. 原子力文明の全体像 26 頁
- 3. 多様な原子力開発領域 27 頁
- 4. 原子力研究開発の 3 つの典型的な時間 27 頁
- 5. 原子力科学技術の全体像 30 頁

あとがき

. 31 頁

参考図書

. 32 頁