

ノ
外

原子力研究開発計画

30.10.29

総合部会決定

1. 目的

原子力の開発について計画的、総合的な方針、目標等を設定することにより、原子力平和利用の積極的な推進に遺憾のないようにする。

2. 開発の目標

わが国の原子力開発は列国に比べ著しく立ち遅れており、一方将来のエネルギー需給の面では世界の工業国中において最も困難な問題を包蔵している。従って経済自立の達成に寄与せしめるため、速かに原子力工業を確立し少くとも今後10年以内に原子力発電を実用化することを目標とする。

3. 方針

- (1) わが国の立ち遅れを速かに克服するため、当初3年間は原子炉を築造することを主な目標とする。従ってその間は、外国技術の導入を重点的、積極的に行い、必要な材料等は必ずしも国産化を前提としな
(1)

c111-004-014

い。

但し、関連技術の育成については、これを重視し、
燃料の国産化についてはほぼ昭和33年度末迄に一
応の見通しを得るよう配慮する。

- (2) 資金の効率的運用を図るため、当初の間は原子力
研究所(仮稱)を中心として集中的な研究を行う。
- (3) 研究開発を積極的且つ円滑に推進するための必要
な法令等の整備は、別途早急に行うものとする。
- (4) 本計画においては、原子力の研究開発について、
その根幹となるべき原子炉築造計画を対象とするが、
別にこれに要する各種燃料の製造研究及び研究開発
のための基幹的^者な研究技術の訓練養成計画並びに広
汎な研究を組織的に行うための研究計画を作成する
ものとする。

なお、上記の研究計画の作成に当っては、いわゆ
る国産炉築造のための燃料の製造研究以外に下記の
項目を特に重視するものとする。

- (a) 将来動力用炉において必要とされる燃料(特に
金属燃料)に関する研究、
- (2)

内

(b) 高水準放射性物質取扱のための建造物に関する
研究

(c) 放射線に対する障害防止

(d) 分裂生成物の化学処理

(e) 廃棄物処理

(5) 本計画は今後の研究開発の実施状況等を勘案して
随時修正するものとする。

4. 計画の内容

(1) 昭和31年、water boiler 型原子炉1(熱出力
50KW)を米国より購入、原子力研究所に設置す
る。

本炉築造の目的は

(a) 技術者訓練

(b) 制御測定に関する基礎実験

(c) 放射性同位元素の実験的生産

(2) 昭和32年度にOP-5型原子炉1を米国より購
入、原子力研究所に設置する。

本炉築造の目的は

(a) 各種燃料試験

(3)

(6) 放射性同位元素の生産

(3) 昭和33年度に天然ウラン重水型(熱出力1万KW)を原子力研究所に設置する。これがため設計は、昭和31年度中に完了するものとする。

本炉に必要な材料は、昭和33年度の年次に於いて、概ね次の如く取得する。

(単位トン)

	国産	輸入	計
重水	2	10	12
ウラン	3	7	10
石墨(反射体)	100	100	200

なお、所要の計器その他附帯設備等も国産で充足し得る範囲は、国産品を以つておて、不足分は、輸入に依存する。

本炉築造の目的は、

(a) わが国独自の設計による原子炉の試験的建設

(b) 原子炉構造に関する各種試験

(4) 動力用試験炉 (Power Demonstration Reactor)
(4)

については、昭和33年度中に方針を決定し、概ね昭和34年度以後に建設を行うものとする。設置箇所は、原子力研究所とし、一般送電網に接続し運転試験を行う。

(5) 昭和33年度中にスワイミングプール型原子炉(熱出力1000KW)を購入し、関西方面に於ける関係大学の共同使用に供するものとする。

本炉築造の目的は、

(a) 関西に於ける大学関係者の技術習得

(b) 中性子廻折による結晶構造の研究等基礎的研究

(6) 関東方面に於ける大学関係者は当初の間原子力研究所に築造された原子炉を研究所と共同使用し、研究を行う。

但し、計画年度末期(概ね昭和34年度)以降に於いては、関東大学関係者の研究用原子炉は、別途考慮する。

(7) 以上の如くして、昭和33年度末、までに各種の方式について一応の経験を終り、爾後の日本の原子
(5)

力用発方式について概括的な見通しを得ることを目
 途とする。

5. 原子炉

番号	型式	出力	年次		昭和
			濃縮 ウランウム 推定所要量	設置箇所	
1	ウォーターボイラ	50 KW	0.8 ^{kg}	原子力研究所	
2	スウミングプール	1,000 "	2.8 "	大 学	
3	C P - 5	1,000 "	1.7 "	原子力研究所	
4	天然ウラン重水型	10,000 "	天然ウラン 10 ton	原子力研究所	
5	動力試験用原子炉			原子力研究所	

5. 原子炉築造計画

概括的な見通しを得ることを目

番号	型式	出力	濃縮 ウラン 推定所要量	設置箇所	年次												
					昭和29年度		30		31		32		33		34		
					上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	
1	ウォーターボイラ	50 KW	0.8 kg	原子力研究所				発註	完成								
2	スウミングプール	1,000 "	2.8 "	大学								発註	完成				
3	CP-5	1,000 "	1.7 "	原子力研究所					発註	完成				完成			
4	天然ウラン重水型	10,000 "	天然ウラン 10 ton	原子力研究所													
5	動力試験用原子炉			原子力研究所													発註

なお、前述の原子炉建設計画を策定するに当っては、通産省予算打合会に於いて策定された
 下記の如き原子炉燃料生産計画に基づいてこれを行った。

		30年	31年	32年	33年	34年
重	液化分油	← 1,000 m ³ パイロット プラント導入 →		← 試運転 (2/3t) →	← 6,000 m ³ 生産設備 建設 →	← 生産 (3~4t) →
	交換反応	中間プラント 完成	試運転改良	生産設備建設	試運転及び生産 (1t)	生産 (3t)
水	回収電解	中間プラント 完成	試運転	生産設備建設	試運転及び生産 (3~4t)	生産 (7~8t)
	生産量計 (+)	—	—	—	(3~4t)	(7~8t)
石墨 (反射体)		中間プラント 完成	試運転	生産設備建設	試運転及び生産 (100t)	生産 (200t)
特殊セメント		試作研究	生産設備建設	生産 (5,000t)	生産 (5,000t)	生産 (5,000t)
天然 ウラン	国内鉱石よりの 送鉱製錬	中間プラント 完成	送鉱製錬	工場設備	生産 (X)	生産 (X)
	燐鉱石よりの抽出	中間プラント 完成	運 転	生産設備建設	生産 (3t)	生産 (7t)
	生産量計 (t)				(3+X)	(7+X)