

原子力発電を取り巻く主要課題（案）

1. 原子力委員会新計画策定会議の論点整理等における基本的方向

原子力委員会新計画策定会議においては、現在以下のような基本的方向を含む論点整理等を踏まえ、最終取りまとめに向けて議論中（資料6「原子力委員会における議論について」参照）。

- ①エネルギーの安定供給及び地球環境問題への対応を考えると、2030年以後も、発電電力量の30～40%程度という現在の水準かそれ以上の役割を期待する
- ②核燃料サイクルを着実に推進する
- ③高速増殖炉の実用化を目指す など

2. 直面する課題

電力自由化の進展と電力需要の長期伸び悩みの時代に、上記の基本的方向を実現するために直面する主要課題は概ね以下のとおり。但し、需要規模、立地地点の有無等電力各社の事情によって各社毎に課題が異なることに留意することが必要。こうした課題には、各企業の経営判断で処理すべきものと、政策的対応が望ましいものがあり、これらを見極めつつ、政策的対応が望ましいものについては、適切に対応していくことが重要。原子力部会では、政策的対応が望ましいもののうち、取り扱うことが適切な課題についての検討を行う（例えば、安全規制については原子力安全・保安部会で取り扱うことが適切）。

(1) 需要面

- 電力自由化の進展と需要の伸び悩みによる将来の需要見通しの不確実性

(2) 長期化

- 自由化に伴う投資決定の視界が短期化する一方で、立地に要する期間の長期化（誘致決議などから20～30年程度必要）、投資回収期間が長期に亘る（10年以上）
- バックエンド（300年以上）

(3) 既設炉の活用

- 稼働率の伸び悩み、高経年化対策など

(4) 新規原子炉の建設

- 巨額のキャッシュアウト、多額の初期投資償却（特に廃炉と同時に行う場合の負担は倍増）
- 新規立地点の確保（廃炉した跡地に新規立地する場合、数十年の隙間が必要）
- 遠隔地での新規立地の場合、多額の送変電設備建設を必要とする場合もあり
- 経済性等の観点から原発は大型化する一方、需要の伸び悩み、電力間競争の進捗によっては広域運用が行いにくくなる可能性もあり、電力会社の需要規模によっては一社での新規建設が困難に

(5) 技術・人材

- 2030年前後の大規模な代替炉建設までの間の、我が国原子力産業の技術・人材の必要な厚みの維持
- 大規模な代替炉建設時代に向けた炉型開発戦略と推進体制のあり方

(6) 地域との共生

- 地方自治体との関係、共生のあり方
- 立地支援策のあり方

(7) 原子力産業

- 世界で通用する規模と競争力を持つ産業の実現
- メンテナンス部門での電力会社・メーカーの関係

(8) 核燃料サイクル

- 第二再処理工場 — 技術開発以外に、会計上の未手当部分への対応、実施主体等官民役割分担のあり方
- 高速増殖炉 — 2015年までの実用化戦略調査研究の後、2050年前後の実用化までのシナリオと官民役割分担

(9) 放射性廃棄物

- 高レベル放射性廃棄物の最終処分場の確保
- TRU廃棄物と高レベル放射性廃棄物との併置処分、海外からの返還低レベル放射性廃棄物の取り扱いに関する制度の整備

(10) 国際面

- 国際的に核不拡散が重要課題になる中で、原子力平和利用との両立の方策
- 我が国原子力産業の国際展開