

安全確保の基本的考え方策定に向けた 産業界(J-fusion)からの提言

2024年12月13日
一般社団法人フュージョンエネルギー産業協議会
安全規格部会

はじめに

- フュージョンエネルギーは、運転時にCO₂を排出することなく、燃料は無尽蔵に調達可能であり、意図的に核融合反応を維持しなければ自然停止する固有の安全性を有していることなどから、安定した脱炭素エネルギー源として期待されています。
- 世界では民間主導の開発が加速し、すでに国際競争が始まっている状況を踏まえ、日本でも、「フュージョンエネルギー・イノベーション戦略」(2023)において、遠い将来ではなく、この先10年を見据えた戦略としてフュージョンエネルギーの産業化をビジョンに掲げている認識です。
- 中でも、「フュージョンインダストリーの育成戦略」の1つとして、『安全確保の基本的な考え方を策定すること』が掲げられており、産業界としても、安全確保を前提に、民間企業の技術開発・社会実装を促進するために、早期に安全規制の検討を実施する方針に賛同いたします。事業者からの発信だけでなく、政府からの「安全確保の基本的な考え方」の発信が、社会に受け入れられるフュージョンエネルギーの実現に向けて特に重要と考えます。
- また、多くの産業界のプレイヤーによる参画が期待できるこの領域では、産業の予見性を高め、十分な投資を確保するために、合理的な規制方針の決定は重要な指標になります。
- 2030年代の技術実証(発電含む)までのタイムラインを意識し、これに続く商用利用の普及をスムーズに進めるべく、安全確保の分野においても産官学の一層の連携をお願いいたします。

産業界からの提言

安全確保の基本的な考え方の策定が、ステークホルダーの共通的な見解をもつ重要な指針になることを期待しています。今後の課題も含めて、産業界との連携をお願いいたします。

1

安全確保における必要な視点

- 固有の安全性に応じた合理的な規制の整備
- 核燃料物質を扱う原子力施設との相違点を意識した規制整備
- 国際標準的な規制整備によるガラパゴス化の回避
- 事業・環境リスクの洗い出しと特定

2

商業化・産業化を見据えた要望

- 規制枠組みの方針および意思決定プロセス・タイムラインの早期提示
 - ✓ DT燃料を使用したプラズマを発生させる装置の規制
 - ✓ その他リスク(放射性物質、高出力レーザ、高圧水、高圧ガスなど)を考慮した規制
- イノベーション機会の創出
 - ✓ 特定の設計・素材に限定しない性能規定中心の柔軟な規制体系の整備と運用
- 安全性に関する社会への発信・啓発
- 産業促進のための国が前面にたった拠点・立地確保
- 規制整備及び適用段階における産業界との対話機会の継続確保