

「推進体制」に対する意見

令和5年1月30日

QST 池田

1. 推進体制における必要な人員数

- ・ 推進体制等に関しては、原型炉開発に必要な人員数の評価が重要である。
- ・ この人員数に関しては、第12回核融合科学技術委員会(平成29年12月)において、原型炉に向けたアクションプラン(平成28年2月)で示された研究開発項目ごとに、研究機関や産業界へのアンケート等を基に評価されたものがあり、ITERが運転を開始し核燃焼を実証する2035年頃には、研究機関として必要人員数は、現在の2倍程度の約1100名を必要としている(第1回有識者会議 資料2の7頁)。平成29年当時は、研究開発を行う民間ベンチャーは無かったので、この情報には考慮されていないものの、研究を担う者の総数として、現在から倍増程度が必要ということは変わらない。

	2015-2020		2020-2025		2025-2035	
	研究機関	産業界	研究機関	産業界	研究機関	産業界
炉設計	15	8	21	14	26	27
超伝導コイル	30	40	60	65	60	100
ブランケット	35	17	48	35	58	55
ダイバータ	60	3	72	9	59	11
加熱・電流駆動	68	0	168	1	188	3
理論・シミュレーション	56	2	82	4	93	7
炉心プラズマ	160	0	200	10	240	30
燃料システム	35	5	50	25	60	50
規格・基準	59	43	89	96	170	178
安全性	5	5	15	17	28	30
稼働率と保守	10	20	25	45	35	75
計測・制御	25	0	36	0	39	20
社会連携	12	3	19	3	33	3
合計	570	146	885	324	1089	589

2017年時の集計方針

- ✓ 核融合科学技術委員会のタスクフォースメンバーがアクションプランの内容から各開発フェーズごとに算出。
- ✓ 2017年時点の年齢構成を、コミュニティ(大学、高専、QST、核融合科学研究所、産業界4社)へのアンケートで調査し、それを参考。
- ✓ 人員数の統計では、現在ミッション研究、学術研究に従事している人員は区

別しない。

2. ITERの実験・運転を考慮した人材確保

- ・ 今後のITER運転期間の人材派遣、還流の動きを考えると、現在、実施している研究開発活動に対して、以下のような人員の推移を想定。
- ・ 特に、ITER運転に対しては100名程度の派遣（ITERの運転期間の日本の分担金の割合に相当）を行うとともに、それらの経験を積んだ者を実施機関に適宜、還流する仕組みが必要。
- ・ この機能も、QSTを中心としつつ民間企業も参加する実施体制で担うとすれば、2035年頃に1089名+100名~1200名程度の開発組織を想定し、それに向けた人材確保、育成を進める必要がある。

