

# マイルストーンに関するKPI (例示)

委員 服部健一  
ヘルシティX代表

ユーザー 要求仕様KPI		リアクター					構成要素									
TRL	例示	Q <sub>fusion</sub>	P <sub>fusion</sub>	P <sub>E</sub>	可用率 (保守期間除く 比率)	稼働率	発電コスト (円/kwh)	ダイ バータ 寿命	耐照射 損傷/ 炉心汚染無	燃料T サイクル	TBR	中性 子源	プラン ケット 出口温度	保守 技術	スケール a/R, Vol	(磁場 コイル?)
9	発電 送電	商用炉	3000MW	1000MW	70%?	90%?/ 年	10~15?	1-2 年?	保証	確立	1.15	確立	600度?	確立		
8	製品 化 pre- comer- cial	プロト	20	300- 600MW	100- 200MW	50%? 3ヶ月?	80%?/ の将来 見込み	10~15	1年	準 保証	準 確立 (初期搭載 数10kg?)	1.10	確立	500度?	準 確立	EU-Demo 9m/3m /2400m <sup>3</sup>
7	発電 実証	デモ	15	~150MW	~50MW	30%?	60%?	予備 検討	?	?	?	1.05?	確立 (部品の Verification Test)	400度?	R&D	JA-Demo 6.2/1.25 /328
6	技術 開発	ITER	10	500MW	NA	30%? (パルス 300-500秒)	50%?	NA	?	?	?	1.05?	未確立 (モジュール 2039年)	300度?	R&D	6.2/2.0 /840
3	科学的 PoC	3 大トカマク	~1	~11MW (JET, 2022)												(JT-60) 3.4/1.0 /60~100

## 懸念点

## リアクター

## 構成要素

## (磁場 ヨイル?)

懸念点		リアクター						構成要素								
TRL	例示	Q <sub>fusion</sub>	P <sub>fusion</sub>	P <sub>E</sub>	可用率 (保守期間除く 比率)	稼働率	発電コスト (円/kwh)	ダイ バータ 寿命	耐照射 損傷/ 炉心汚染無	燃料T サイクル	TBR	中性 子源	プラン ケット 出口温度	保守 技術	スケール a/R, Vol	(磁場 コイル?)
		発電 送電	商用 炉	3000MW	1000MW	70%?	90%?/ 年	10~15?	1-2 年?	保証	確立	1.15	確立	600度?	確立	
8	製品化 pre-commer cial	20	300- 600MW	100- 200MW	50%?	80%?/ 3ヶ月?	10~15 の将来 見込み	1年	準 保証	準 確立 (初期搭載 数10kg?)	1.10	確立	500度?	準 確立	EU-Demo 9m/3m /2400m <sup>3</sup>	
	プロト ト														JA-Demo 6.2/1.25 /328	
	デモ	X ~3	~150MW	~50MW	30%?	60%?	予備 検討	?	?	?	1.05?	確立 (部品の Verification Test)	400度?	R& D	FAST 2.8/0.95 /~100	
6	発電 実証														6.2/2.0 /840	
5	技術 開発	10	500MW	0MW	30%? (パルス 300-500ms)	0%?	NA	?	?	?	1.05? モジュール 2039年	未確立	300度?			
4	ITER															
3	科学的 PoC	~1	~1	~1	Q <sub>E</sub> ~1で 商用炉ユー ザーは受け取 るか?	性能保証的 KPIを満たせ るか? (誰が製造物責任 もつか?)	第一壁問題を 解決できか? (dpa、 P汚染/ディスラプション)	トリチウムの 初期必要量を 準備でき るか?	中性子源によ る部品性能試 験・材料開発 を行えるか?	巨大商用炉は 建設可能か? 経済性は?						

# 懸念点のタイムライン的側面（例）

