



図3 ジャイロトロン架台の据え付け準備作業。

3. ITER日本国内機関（JADA）長の交代

2024年5月1日付で、杉本誠 前JADA長の後任として、量研のフュージョンエネルギー推進戦略室の松本太郎が新JADA長に任命された(図4)。杉本誠は那珂フュージョン科学技術研究所副所長として引き続き ITER 計画に貢献する。

JADAは、これまで杉本誠 前JADA長のリーダーシップの下、調達責任を有するTFコイル全9基のITER機構への搬入を昨年完了し、そしてジャイロトロン全8基の性能試験を完了して順次ITER機構への搬入を行っているなど物納貢献を着実に進めてきた。今後は、中性粒子入射加熱装置、ブランケット遠隔保守機器、ダイバータ外側垂直ターゲット、トリチウム除去装置、各種計測装置などの調達活動が佳境を迎える。

今後は、上記の物納貢献に加えて、短期的にはITER機構の組立・据付活動、中長期的には運転・実験活動に参画し、日本のテストブランケットモジュール(TBM)も時宜を得て据付・実験を行い、それらの知見を国内の将来計画に反映させる必要がある。

さらに、現在ITER機構が各国内機関と協力して事業ベースラインの更新を行っているが、今後それと整合するように、そして昨年制定された政府のフュージョンエネルギー・イノベーション戦略に基づいて、日本のフュー



図4 新旧のJADA長(左:松本太郎 新JADA長, 右:杉本誠 前JADA長)。

ジョンエネルギーロードマップを更新していく必要がある。

上述の目標を達成するためには、J-Fusionを始めとした日本の産業界の皆様と協力し、そして国内の大学及び研究機関の皆様のご指導、ご鞭撻を仰ぎつつ、我が国の戦略の下、ITER計画及び日本の国内計画等を同時並行的に進めて行く必要があると考える。

4. ITER機構邦人職員の声：ITER機構 井口将秀

2024年4月に、ITER機構 真空容器サーマルシールドおよびクライオスタットプロジェクトにメカニカルエンジニアとして着任した立場から、ITER着任の経緯と業務を紹介する。

2010年に量子科学技術研究開発機構(以下、量研)の前身の日本原子力研究開発機構に入所し、以来、ITERトロイダル磁場(TF)コイル構造物(TFCS)の製作技術開発・製作プロジェクトやTFコイル・構造物の輸送プロジェクトに従事してきた。また、2021年から2年間、文部科学省へ派遣され、日本及び世界のフュージョンエネルギー研究開発に関する実情を知る機会を得た。このような経験を踏まえ、フュージョンエネルギー実用化に向けて以下のように貢献していくべきと考えた。

- 1：TFCSに関する経験を真空容器サーマルシールド(VVTS)補修・再製作に活かすこと。
- 2：ITERでトカマク装置の組立・据付に従事することで、フュージョンエネルギー実用化における重要なマイルストーンであるITERプロジェクトの推進に貢献すること。
- 3：将来的にはこれらの経験を日本の原型炉開発に活用すること。

VVTSを扱うセクションから公募されていたITERプロジェクトアソシエイト(IPA)に応募し、2023年の11月からIPAとしてITER機構での勤務を開始した。その後、ITER機構職員として現在のポジションに応募し、無事合格することができた。

現在の主な職務内容は次の通り。

- 1：応力腐食割れを原因とするVVTS(図5)の補修プロジェクト(図6)の一員としてのプロジェクト推進業務

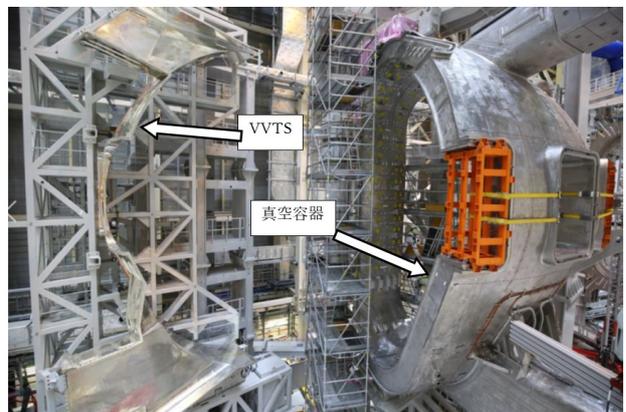


図5 組立中のVVTS(写真左側がVVTSの一部。右側は真空容器)(ITER機構提供)。



図6 補修作業メーカー（インド）への VVTS 引渡し前外観検査，左側が著者（ITER 機構提供）。

2：補修・再製作後のサーマルシールドの組立・据付に関する検討業務

VVTS補修プロジェクトでは、これまでの経験を活かし、技術図書のレビュー、計測結果等の評価、工程管理、補修作業メーカー（インド）への品質管理・技術指導を担当している。インドへの出張では、慣れない環境で体調を崩して体重を4kg減らしたが、現場との直接のコミュニケーションの重要性を改めて実感した（図7）。また、サーマルシールドの組立・据付作業検討では、作業を行う企業に提供する技術図書作成の取りまとめを担当し、技術的に成熟した図書を作成できるように関係者と議論を重ねつつ、期限通りに完成させるよう心掛けている。

ITER機構での業務は始まったばかりだが、フュージョンエネルギー実現に向けて少しでも貢献できるよう日々努力を続けていく所存である。



図7 インドの工場から初めて出荷される補修完了後の VVTS パネル（ITER 機構提供）。

（量子科学技術研究開発機構 量子エネルギー分野）