

## 1. はじめに

2026年2月2日から同月9日までの8日間、公益財団法人笹川平和財団が主催するイラン短期研修代替・周辺国理解促進プログラムに参加し、カタールとオマーンを訪問した。カタールではアルジャジーラフォーラムへの参加や現地大学との交流を行った。オマーンでは、在オマーン大使館の訪問や日系企業の事業紹介などを受けた。

## 2. ポスト石油時代に向けた各国の戦略

中東地域の多くの国々は石油・天然ガスを主要財源としてきたが、可採年数には限りがある。そのため2030～2040年を見据えた脱石油ビジョンを掲げ、経済構造転換を進めている。私は以前から「中東地域において石油の後に経済の柱となる分野は何か」という疑問を抱いてきたが、これまで訪問したアラブ首長国連邦、サウジアラビアに加え、今回カタールとオマーンを訪れたことで、その構図をより立体的に捉えることができた。

アラブ首長国連邦では、ブルジュ・ハリファのナイトショーが象徴的であった。映像投影や噴水制御を統合した演出は、技術を観光・文化産業へと昇華させ、都市ブランドを形成する戦略を示していた。

一方、サウジアラビアでは急速な都市拡大に基盤整備が追いつかず、リヤドでは慢性的な交通渋滞が見られた。最も注目される工学分野として、現地の学生がcivil engineeringを挙げたことは、社会基盤整備が国家的課題であることを象徴している。

オマーンでは、石油に代わる産業としてロジスティクスおよび農業・漁業が挙げられた。ホルムズ海峡を経由せずアラビア海へアクセスできる地理的優位性に加え、淡水化技術や水産加工技術の高度化による高付加価値化を志向している点が特徴的である。

カタールでは、ワールドカップを契機とした都市整備が進んでいる。解体・再利用を前提とする974スタジアムや国立図書館の設計に欧州の建築家を呼び込むなど、国外の知見を柔軟に取り入れる姿勢が印象的であった。

四カ国を比較して見えてきたのは、石油後の経済構造転換は単一産業への転換ではなく、各国の地理条件や発展段階を付加価値へと転換する過程であるという点である。ポスト石油戦略に唯一の解はなく、各国が多様な手段をとっていることを実感した。

## 3. 中東地域の安定のために工学にできること

今回の研修では、アルジャジーラフォーラムでの討論に加え、同局訪問時やジョージタウン大学カタール校での講義を通じて、イランを取り巻く地域情勢について多角的に学ぶ機会を得た。

今も不安定なイラン情勢だが、本研修を通して、中東のパワーバランスは軍事対立中心から経済的持続性を重視する方向へ移りつつあり、そこに可能性があると感じた。アルジャジーラフォーラムでは、アッバース・アラグチー外相から「経済的相互依存が強まれば戦争のコストは高まり、結果として平和が維持される」という趣旨の発言があった。また、ジョージタウン大学カタール校での講義では、ビジョン 2030 を掲げるサウジアラビアは、外資導入のため地域安定を必要としており、その文脈でイランとの緊張緩和が進んでいるとの指摘があった。さらに、米国が軍事的コストを負担して地域の安定を維持する一方、中国はすでに通信インフラ整備や自動車販売を通じて実利を確保しているという。こうした潮流の中で、工学の果たし得る役割は大きいと考える。

まず、国境を越えたインフラ統合が挙げられる。送電網や送水網の統合には電圧・周波数調整や管理システム構築が不可欠だが、高度に統合されたシステムは断絶が自国にも損失をもたらすため、対立の抑止力となり得る。水資源も同様であり、淡水化プラントや広域送水網を共同設計・運営することで、水を協調の基盤へ転換できると考える。

また、地域インフラのデジタルツイン化も有用である。広域インフラを仮想空間で再現し、紛争時の損失や連鎖的影響を可視化すれば、戦争コストの共有が抑止力となる。

さらに技術者レベルでの共同運営も重要である。異なる国籍の技術者が同一プラントを共同管理する体制は信頼を醸成し、安定運用そのものが協力関係の証拠となる。

理想論に映るかもしれないが、相互接続されたシステムを構築し、切断が自国にも致命的となる状態を設計することは、戦争を構造的に選択しにくくする方法である。工学は単なる技術供給にとどまらず、平和の構造を設計し得る分野であることを、本研修を通じて認識した。

#### 4. 日本の技術のプレゼンスを高めるために自分ができること

在オマーン日本大使館で友添政務班長から、中国や韓国に比べて水素自動車分野で遅れをとる日本についての指摘があった。また、スルタンカブース大学の学生による発表では、オマーンにおける中国の経済的プレゼンスが際立っていた。中国の技術支援は安価かつ迅速で、金融支援まで含む包括的なパッケージとして提供され、オマーンの発展を支える重要なパートナーとなっていることがうかがえた。

一方、滞在中に何度も耳にしたのが、自国の技術と人材で発展を目指す「オマニゼーション」という理念である。中国型の支援は短期的成果をもたらすが、この理念に必ずしも適合するとは言い切れない。日本がプレゼンスを高められる余地は、この現地化の支援にあるのではないかと感じた。

オマーンでの山九株式会社の講演では、現地人材を雇用し、メンテナンスセンターで継続的な教育を行っていることが紹介された。カタールの丸紅株式会社も、下水処理場の運転保守業務に 10 年取り組み、契約期間内に技術移転を行なった上で運営主体を現地企業に渡している。時間を要する取り組みではあるが、現地とともに技術を育てる姿勢には確か

な需要があると実感した。

現地化の重要性は中東に限らず、日本が技術協力を行う地域全体に共通する課題である。現地化はしばしば時間がかかるものと語られるが、必ずしも当然ではない。日本の技術を迅速に現地で実現するには、それを支えるプラットフォームの整備が不可欠であり、私の専攻する精密工学がその役割を担えると考えます。

例えば、私の所属する東京大学工学部精密工学科では、熟練者の作業を可視化し、学習者を支援するシステムの研究が進められている。人手不足を背景に、労働者が熟練作業を短時間で習得できることを目指して発展してきた研究だが、これは現地の若者が最短で高度な保守点検技術を習得するための作業支援システムにもなりうる。

これまで、中東地域での技術協力を行うには、建築や都市計画の方が直接的に役立つのではないかという疑問も抱いてきた。しかし今回の経験を通じ、精密工学は技術移転を支える学問であるという一つの答えに辿り着くことができた。精密工学を通じ、日本の技術のプレゼンスを高めることができる人材になりたいと強く思う。

## 5. 言語の持つ力

工学部に所属する私にとって言語はあくまでツールであり、英語がある程度使えれば十分だと考えていた。しかし本研修を通じて、言語は単なる道具ではなく、信頼関係を築く基盤であり、さらには思考の枠組みを規定するフィルターであることを実感した。

引率してくださった木村様やワイエブ様をはじめ、参加者の中には多言語話者が多くいた。ペルシャ語、アラビア語、キルギス語など、英語以外の言語で相手に語りかける姿は、場の空気を一変させていた。英語で意味が通じることと、母語でニュアンスまで伝わることの差は想像以上に大きく、心理的距離の縮まり方は明らかに異なっていた。

また、アルジャジーラでの重信メイ様との対話では、「翻訳によって生じるバイアス」という視点を学んだ。中東のニュースをAI翻訳にかけた場合、その多くが西洋で開発されたシステムである以上、翻訳結果も無意識のうちに西洋的枠組みに寄る可能性がある。アラビア語と英語では語彙体系や概念の前提が異なるため、翻訳の過程で世界観そのものが変容することもあるだろう。この指摘は、私にとって大きな衝撃であった。

現地のニーズに即した技術協力を志すのであれば、「英語で十分」とする姿勢では不十分である。現地化を実現するためには、技術だけでなく言語を理解することが不可欠であるという自覚を持ち、理系であることを理由に言語学習を後回しにせず、現地語の習得に取り組んでいきたい。

最後に、本研修にあたりご支援を賜りました笹川平和財団の皆様、ならびに渡航前後にご指導くださったすべての皆様に、心より御礼申し上げます。

また、本研修を引率していただき、研修の本来の趣旨とは異なるにもかかわらず、私の関

心に寄り添い、工学を学ぶ機会を数多く設けてくださった木村様、ワイエブ様に深く感謝申し上げます。