

### Ⅲ. トルコ共和国における調査

#### 第1 トルコ共和国の概況

(基本データ)

面積：78万576平方キロメートル（日本の約2倍）

人口：85,664,944人（2024年：トルコ国家統計庁推定）

首都：アンカラ

民族：トルコ人（南東部を中心にクルド人、その他アルメニア人、ギリシヤ人、ユダヤ人等）

言語：トルコ語（公用語）

宗教：イスラム教（スンニ派、アレヴィー派）が大部分を占める。その他ギリシヤ正教、アルメニア正教、ユダヤ教等。

政体：共和制

元首：レジェップ・タイップ・エルドアン大統領（2023年6月3日再任：任期5年）

議会：一院制（600議席、任期5年、拘束式比例代表制）

政府：2018年6月、議院内閣制から実権型大統領制に移行。内閣は大統領の任命による（行政権のすべてが大統領に属す）。

通貨：トルコ・リラ（1トルコ・リラ＝約3.63円：2026年1月現在）

産業割合：サービス業（51.7%）、工業（31.3%）、製造業（22%）、農業（6.5%）（対GDP比（%）2023年、トルコ国家統計庁）

GDP（名目）：1兆3,224億米ドル（2024年、トルコ国家統計庁）

1人当たりGDP：15,463米ドル（2024年、トルコ国家統計庁）

経済成長率：3.2%（2024年、トルコ国家統計庁）

物価上昇率：44.4%（2024年、トルコ国家統計庁）

失業率：8.8%（2024年、トルコ国家統計庁）

総貿易額：輸出 2,618億米ドル、輸入 3,440億米ドル（2024年、トルコ国家統計庁）

対日貿易：対日輸出 7.2億米ドル（0.2%、66位）

対日輸入 47.4億米ドル（1.4%、15位）（2024年、トルコ国家統計庁）

主要貿易国：トルコ国家統計庁（2024年）の統計

輸出上位 ドイツ（7.8%）、米国（6.2%）、英国（5.8%）、イラク（5.0%）

輸入上位 中国（13.1%）、ロシア（12.8%）、ドイツ（7.9%）、イタリア（5.6%）

日本からの対トルコ直接投資額：1.1億米ドル（2023年、トルコ国家統計庁）

在留邦人数：1,756名（2024年10月）

在日トルコ人数：7,571名（2022年6月末）

日本企業数：302社（2024年10月）

## 1. 内政

2002年以来、レジェップ・タイップ・エルドアン（現トルコ大統領）らが創立した穏健イスラム政党の公正発展党（AKP）が単独政権を維持してきた。2014年8月には初の国民直接投票による大統領選が実施され、エルドアンが大統領に就任した。2015年6月の総選挙では、AKPは258議席にとどまって過半数を割り込んだ。ダーヴトオール首相による野党との連立協議は合意に至らず、エルドアン大統領は憲法上の規定に基づき、2015年11月、再選挙を実施し、AKPは317議席を確保して政権を回復した。

ところが、2016年7月、トルコ軍によるクーデター未遂事件が発生し、非常事態宣言が発出された。非常事態宣言の下、2017年1月、行政権の大統領帰属を含む憲法改正が国会で可決され、同年4月の国民投票で賛成51.4%により承認された。これを受け、2018年6月の大統領・国会議員選挙をもって議院内閣制から実権型大統領制へ移行し、エルドアン大統領が再選、与党連合である共和同盟（AKP、民族主義者行動党（MHP）等）が議会多数を確保し、同年7月、非常事態宣言が解除された。

その後、2023年5月の大統領・国会議員選挙でエルドアン大統領が再選した。実権型大統領制による大統領として2期目に入った。

## 2. 外交

外交の基本軸は、欧米重視（NATO加盟、EU加盟候補）を基調としつつ、イスラム圏での影響力も意識した姿勢をとる。他方で、ロシア、中央アジア、中国、インド、ASEAN等のアジア諸国に加え、中南米、アフリカとの関係も強化し、外交ツールの選択肢拡大の観点からBRICSへの加盟希望を表明するほか、上海協力機構への接近（対話パートナー）を図るなど、全方位型のバランス外交を展開している。

シリア情勢では、国境付近の安全保障上の懸念（クルド勢力等）と、国内の難民（約300～400万人規模）の帰還が主要課題であり、情勢変化を踏まえつつ復興・再建への関与に前向きな姿勢を示している。

ガザ地区をめぐることは、当初は仲介外交の余地も探したが、情勢の緊迫化に伴いイスラエルを強く非難し、ハマス等に一定の理解を示しつつ、人道支援を積極的に実施する立場を鮮明にしている。

対欧米関係では、NATO同盟国間の連携を維持しつつ、ウクライナ侵略後は当事国双方との関係を梃子に、エルドアン大統領が首脳間対話を重ねて仲介外交に取り組み、黒海を通じた穀物輸出に関する合意形成にも関与してきた。

## 3. 経済

2016年はクーデター未遂、テロ、観光業の不振等を背景に一時マイナス成長（第3四半期▲1.8%）となったが、通年では2.9%成長を確保した。2017年は個人消費（GDPの約6割）と自動車等の輸出が牽引し、G20主要国中で高い7.4%成長を達成した。2018年は対米関係の緊張等を受けたトルコ・リラ急落を契機にインフレ及び市中金利が高騰し、景気は減速した。2022年にはインフレ率が80%を超える局面もみられたが、

2023年5月の大統領選以降、経済政策運営チームが刷新され、インフレ対策に最優先で取り組んでいる。その後インフレ率は低下に転じ、2025年には30%台まで下落しつつある。また、同年の成長率は3.4%を維持した。

トルコは安定した政権運営、比較的良好な財政水準、若年人口を背景とする豊富な労働力、銀行セクターの健全性等の強みを有する。他方で、持続的な成長の実現に向けては、産業の高度化、経常赤字の要因となるエネルギー海外依存の低下、貯蓄率の改善等の構造改革が課題となっている。また、中央アジア、コーカサス及び中東から欧州へのエネルギー輸送の要衝としても注目されている。

人口8,500万人超、平均年齢34.0歳の若い人口構成、一人当たりGDP15,463米ドルと内需に厚みがあり、製造業や観光等の分野で、国際競争力を持つ産業も存在する。対外的にはEUとの関税同盟、地理的利便性等の長所を有し、国内消費市場、製造・輸出拠点、日本企業の第三国進出のパートナーとしての魅力を備える。2003年以降の長期政権下で名目GDP及び一人当たりGDPが拡大した一方、近年は成長率が2017年をピークとして徐々に減速している。

#### 4. 日本・トルコ関係

両国関係は、1890年のエルトゥールル号遭難事件を契機として友好の基層が形成され、1985年のテヘラン退避（トルコ航空特別機派遣）など、危機時の相互支援が象徴的出来事として位置付けられる。近年も、2011年東日本大震災に際するトルコ救助隊派遣、2023年2月のトルコ南東部地震に際する国際緊急援助隊派遣や資金・物資・技術協力（JICAを含む）等を通じ、災害対応分野での連帯が関係の厚みを支えている。

2013年5月、安倍晋三内閣総理大臣は、トルコを訪問し、エルドアン大統領と「日本国とトルコ共和国の戦略的パートナーシップの構築に関する共同宣言」（2013年共同宣言）に署名し、両国の協力関係を具体的な相互利益に基づく戦略的パートナーシップの関係に高めることを決定した。

2024年は外交関係100周年の節目となり、秋篠宮皇嗣同妃両殿下の訪問を含む記念行事が実施された。首脳・外相レベルでも意思疎通が継続し、COP28の機会に岸田文雄内閣総理大臣とエルドアン大統領が会談したほか、2025年2月のG20外相会合では岩屋毅外務大臣とハーカン・フィダン外務大臣が会談した。経済面では、貿易規模は拡大している一方でトルコ側の対日入超傾向が続いている。2024年の貿易総額は約55億米ドルであるが、日本の対トルコ輸入が約8億米ドルであるのに対し、トルコの対日輸入は約47億米ドル規模である。

2014年12月に、日・トルコ経済連携協定（EPA）交渉が開始されてから11年以上が経過しており、関税の引下げ・撤廃やビジネス環境の改善に向けて、経済界から早期妥結に向けた期待が大きい。

（出所）外務省資料等より作成

## 第2 我が国のODA実績

### 1. 対トルコ経済協力の経緯

トルコに対する経済協力は、日本が1959年に研修員を受け入れたことに始まり、技術協力としては、防災、環境、人材育成、格差是正等に対する協力を実施してきた。また、1971年からは円借款も始まり、水力発電、橋梁建設、上下水道整備などの大型インフラ事業を中心とした供与が行われている。

### 2. 援助の目的と意義

トルコは、アジア、中東及びヨーロッパの結節点に位置し、その地政学的重要性が高い。輸送・エネルギー分野で周辺国のハブとなる可能性を秘め、地域の平和、安定と繁栄の鍵を握る地域大国である。また、穏健かつ現実的な外交路線を基調とし、先進諸国との協調及び隣接する中東欧諸国、中央アジア・コーカサス、中東諸国との関係を重視し、地域の安定化に貢献している。

また、若い人口動態を有し、更なる経済発展が見込まれること、日系企業の活動が拡大傾向にあること等を背景に、トルコ国内市場に加え、EU及び近隣諸国市場への生産拠点としての注目が高まっている。

一方で、経済発展は遂げているものの、都市交通、上下水道、廃棄物処理等の都市環境の改善、エネルギー・医療インフラ、地域間の経済格差、若年層を中心とした高い失業率や高いインフレ率等の課題を抱えており、経済構造改革を通じた持続的な経済成長が課題となっている。

さらに、シリア情勢の悪化に伴い世界最大のシリア難民受入国となっていることから、受入れ先の地方自治体の財政的・社会的負担の緩和が喫緊の課題となっている。加えて、地震国として防災・災害対策の強化、科学技術分野における人材育成、観光資源としての文化財保護等を通じた高付加価値化・国際競争力向上も重要課題である。

こうした状況の下、我が国はトルコとの良好な関係も踏まえ積極的にODAを実施している。

### 3. 援助の基本方針及び重点分野

トルコは経済力が一定の水準以上にあることから、近い将来のドナー化を念頭に置きつつ、自助努力のみでは開発が困難かつ我が国が比較優位を有する分野を中心に支援を実施している。

対トルコの援助の基本方針においては、大目標として、「持続可能な経済成長のための支援を通じた戦略的パートナーシップの深化」（2013年共同宣言に基づく）を掲げている。官民各レベルでの協力の強化や、両国の強みをいかした第三国支援等を通じ、グローバルな協力パートナー関係を強化する。

また、2008年に実施した経済協力政策協議において両国間で合意した、環境改善、経済社会開発のための人材育成、格差是正、防災・災害対策、南南協力支援を重点分

野としている。

加えて、国別開発協力方針（平成30年9月）においては、以下を重点分野（中目標）としている。

- （1）経済を支える強靱な社会基盤づくりへの支援（都市環境改善、科学技術高度化、産業人材育成、地域間格差是正、防災・災害対策）
- （2）民間セクターとの連携強化（企業・人材・技術等の強みを活かした支援）
- （3）開発パートナーとしての連携強化（周辺地域の安定と発展に共同で取り組む。JICAとトルコ国際協力調整庁（TIKA）の相互連携覚書（2012年1月）にも留意し、第三国支援連携の可能性を検討。必要に応じ、ドナー化のための支援）
- （4）シリア難民対策への支援（難民と受入コミュニティ双方に資する支援。「人道支援と開発支援の連携」の具体化）

#### 4. 援助実績

2023年度の援助実績を見ると、円借款は200億円、無償資金協力は16億円、技術協力は9億円となっている。また、同年度までの援助累計では、円借款は7,952億円、無償資金協力は74億円、技術協力は481億円となっている。

##### （参考）我が国の対トルコ援助実績

（単位：億円）

年度	円借款	無償資金協力	技術協力
2019	なし	1.51	1.58
2020	なし	1.86	0.40
2021	774.00	2.06	0.71
2022	なし	2.38	4.13
2023	200.00	16.00	9.26
<b>累計</b>	<b>7,952.43</b>	<b>73.51</b>	<b>481.06</b>

- （注）1. 円借款及び無償資金協力は交換公文ベース、技術協力はJICA経費実績ベースによる。  
2. 四捨五入の関係上、合計が一致しないことがある。

（出所）外務省資料等より作成

### 第3 調査の概要

#### 1. アンカラ給水計画導水管更新サイト（円借款）

##### （1）事業の概要

アンカラ給水計画は、首都アンカラにおける人口増加に伴う水需要の増大に対応するため、アンカラ市北西約100kmに位置するゲレデ川に取水堰を設け、既設の貯水池へ導水する水供給システムを整備するものである。アンカラ市の水需要を長期的（2050年まで）に満たす能力の確保と年間供給能力の増加（約5億586百万m<sup>3</sup>）を図るほか、水質改善及び重力流方式によるポンプ運転コストの削減等の効果が見込まれる。円借款額の総額は268.26億円、借款契約調印日は2009年12月であり、実施機関は農業森林省国家水利局（DSİ）である。ゲレデ川からの取水口と30kmの水路トンネルの建設が2019年8月に完成し、ゲレデ市の廃水を受け入れる下水処理場の建設も2020年10月に完了した。このことにより、水の取水源であるゲレデ川の水質と環境の改善がもたらされ、アンカラ市の飲料水供給の30～40%に相当する水の確保が実現している。

また、1987年にトルコ政府が自主財源で整備したコンクリート水道管「チャムルデレー1」の老朽化に伴い、プロジェクトの最終段階として、チャムルデレー・ダムとイヴェディッキ水処理場間の水道管更新・敷設工事が実施されている。

##### （2）視察の概要

国家水利局（DSİ）のギョクトゥー・イルター国家水利局副局長、メムドゥフ・アスラン・アクチャイ・アンカラ市水道・下水道局長から説明を聴取した後、アンカラ給水計画導水管更新サイトを視察した。

##### <説明概要>

アンカラ給水計画は、日本政府がこれまでトルコ共和国に対して実施してきた経済的な支援の一環であり、トルコ全域において干ばつが深刻な課題となる中、首都アンカラの中長期的な水需要に対応するための重要な事業である。

視察対象である「クヌック・トンネル出口～イヴェディッキ浄水場間チャムルデレー1予応力コンクリート管再建設事業」は、過去に実施されたゲレデ市地域の下水処理等関連事業に続く案件として位



（写真）アンカラ給水計画導水管更新サイトにて

置付けられている。1985年に完成したチャムルデレ・ダム貯水量は、約10億 $\text{m}^3$ である。JICAの支援によってゲレデ川に建設された取水堰からの取水量は、年間2億2,600万 $\text{m}^3$ となっている。チャムルデレ・ダム貯水量は非常に大きく、どのように効率的に水を導水することができるのかについて議論となったが、チャムルデレ・ダムからイヴェディッキ浄水場への送水について、導水管の老朽化によって支障をきたしている状況となっている。本事業は、まさにその老朽化した導水管の更新事業である。

本事業の発注者はDSIであり、実施機関はDSIの地域事務所とアンカラ水道・下水道局(ASKI)である。また、契約日は2025年3月28日、工事開始日は同年5月28日で、完成予定は2027年5月28日(工期730日)であり、本事業により更新される導水管の延長は、約31kmである。

工事の進捗状況は、対象区間の大部分で更新作業が完了しており、全体として8割程度が完了している。工事内容としては、地表から導水管を敷設する溝を掘削し、そこに新たな導水管を敷設して、出入口を接続し、埋め戻す方式を基本としている。使用する管材や接続方法は、耐久性及び安全性を考慮して選定されており、導水管の内部は、長期使用を見据え、厚さ20mmのポリエチレンによる内面被覆が施されている。

改めて、アンカラでは、干ばつによる水の供給が大きな問題となっていることから、なるべく早く工事を完了させることを目指している。

#### <質疑応答>

- (Q) 老朽化した旧導水管の取扱いはどうするのか。埋めたままか。
- (A) 新導水管に並行している旧導水管については、特に掘削して取り出すことはしない。旧導水管の入口・出口で溶接工事を行い、新導水管に切り替える。
- (Q) 日本では、古いパイプの中に新しいパイプを通すPIP(パイプ・イン・パイプ)工法が採用されることが多いが、ここではその工法は採用していないのか。
- (A) 新導水管は、旧導水管と同じ直径で製造されているので、その工法を採用することができない。

## 2. 省エネルギープロジェクト(技術協力)/産業と建築物におけるエネルギー効率化と管理(第三国研修)

### (1) 事業の概要

トルコは、エネルギーを輸入に依存しており、その自給率が年々低下を続けていたことから、1990年代より、国立省エネルギーセンター(NECC)を通じ、省エネ政策を推進していた。しかし、未整備な実施体制や技術力の不足により、十分な成果が表れていなかった。そのため、JICAの協力の下でNECCを対象に、技術協力(2000~2005年)と第三国研修(2004~2018年)が実施された。

技術協力プロジェクトでは、345名がエネルギー管理者研修を受講し、168名が資格認定を取得したほか、合計118回の工場診断を実施し、年間約46,295石油換算トン(T

OE) (対象工場の約9.5%) のエネルギー削減を達成した。

また、第三国研修においては、前述の技術協力の成果をいかし、NECCは、中央・南アジア、黒海、バルカン地域向けの研修を実施し、地域間連携の強化に貢献した。

現在、これらの地域に向け、2027年から実施する新たな第三国研修を準備している。

## (2) 視察の概要

ムラット・エルシン・シャーヒン・トルコ・エネルギー天然資源省エネルギー効率・環境局広報・監査・研修課長から説明を聴取した後、NECC内を視察した。

### <説明概要>

NECCは、日本政府及びJICAの協力により約20年前に機能整備されたトルコの省エネ分野の中核的施設である。省エネに加え、気候変動対応を視野に入れた人材育成及び教育や第三国研修も実施しており、第三国研修では、これまでに28か国以上から320名を超える専門家を受け入れてきた。

2026年11月にアンタルヤでCO<sub>2</sub>P31が開催予定であり、エネルギー効率化・省エネは、トルコにとって重要なテーマである。先進国が責任を負うべきとの立場を踏まえつつ、トルコもCO<sub>2</sub>排出量の上昇に対する責任を果たすべく、ゼロエミッション政策を進めている。直近7年間の省エネ・効率化投資は、85億トルコ・リラに上り、今後更に拡大する方針である。気候変動対策には、世界銀行等の公的機関を通じてアクションプラン等の指針を明確にしていく予定である。

原子力発電については、かつて、日本との間で、原子力発電所の建設に向けて協力を推進しようとする試みがあったが、現在は、各国とその可能性を探りつつ、議論を進めているところである。また、太陽光発電にも注力している。

NECCの主な役割はエネルギー人材の育成であり、日本での研修経験を持つ修了生が国内外で活躍している。このような協力を通じて省エネプロジェクトが進み、トルコのエネルギー効率向上に寄与してきた。2001年以来、NECCで教育を受けた人数は約2万人に上り、それに基づく資格試験の合格者も1万5,000人に及ぶ。教育内容は、設立当初の省エネ教育中心から、近年は、エネルギー効率化、エネルギー多様化への対応、エネルギー管理へと広がっている。

施設内には、2000年代にJICAが提供した実験・実習装置が現在も使用され、照明、ポンプ(インバーター制御の有無による消費比較)、圧力システム(漏洩対策)、ボイラー(熱管理・蒸気漏れ抑制)、工業炉(熱計算)、断熱(断熱ガラス・断熱材)等を



(写真) 国立省エネルギーセンター内の設備

備えている。限られた燃料の下で効率的に運用する実践教育に活用されており、JICA提供機材に加えて独自に機材を追加している。

#### <質疑応答>

(Q) 気候変動対策は排出源対策と併せて吸収源対策が重要であり、車の両輪だと考えるが、NECCでは吸収源対策に関する取組はあるのか。

(A) 気候変動対策においては、挙げていただいた対策も必要であるが、大きく分けて再生可能エネルギーの促進、エネルギー効率化の向上等に関する取組をバランスよく進めることが重要である。NECCの教育プログラムは、1～2週間程度の期間であり、多くが実務的なものである。特に産業用機械の運用・操作に関する研修が中心である。もちろん、再生可能エネルギーに関する法令やその導入に向けた諸外国の取組の事例を分析するなど理論に関する研修も実施している。NECCの卒業生は、単にボイラーや産業用高炉に関する省エネの知見を得るだけでなく、欧州における省エネの基準や気候変動枠組み条約で必要とされる取組等の多角的な知識を習得している。時代のニーズに沿った支援を実施してくれた日本政府に感謝する。

(Q) 照明の光の色の違いは、省エネに関係するのか。

(A) 省エネに完全に合致しにくい部分もあるが、研修では人の活動と光の関係を実験し、会議室では冷たく感じる白い蛍光灯を使用するなどの事例を紹介している。

### 3. 中小零細企業のための震災後支援事業（円借款）

#### (1) 事業の概要

2023年のトルコ南東部地震の被災地では、被災中小零細企業の機器等の修理及び購入に係る費用を補填する支援強化の必要性が示されたことから、本事業は、被災中小零細企業に緊急的に流動性資金を供給し、事業再開、存続、雇用回復及び維持を図り、被災地の早期復旧・復興に資することを目的とする。

円借款額は200億円で、2023年12月に借款契約を調印した。実施機関は中小企業開発機構（KOSGEB）で、世界銀行による協調融資（4.5億米ドル）と併せて事業が実施されている。本事業によるKOSGEBから中小零細企業への融資は、無利子だが返済義務を負う。返済期間は3年（据置期間2年）で、最後の1年に3回の分割払いで返済が求められる。

2024年7月1日までに被災地域の13,294社へ資金供給を実施し、事業再開・雇用維持に寄与した。支援を受けた企業の約8割がニーズを満たしたと評価している。

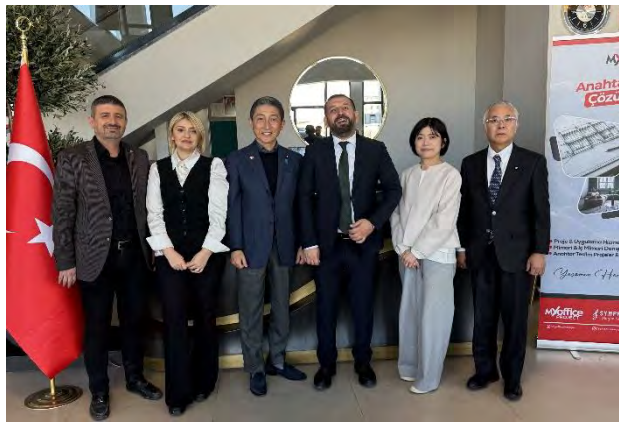
#### (2) 視察の概要

ファトマ・オナル・オンレンMy Office Furniture社長及びムスタファ・オズタシュ中小企業開発機構（KOSGEB）ハタイ支部長より説明を聴取した後、My Office Furniture社内を視察した。

## <説明概要>

### ( i ) My Office Furniture社による説明

ハタイ県は、2023年のトルコ南東部地震で被災した11県の一つである。トルコ南東部地震によって、ハタイの多くの中小企業は物理的な被害により、店舗、生産施設等の建物は使用不能となった。トルコ政府や国際機関による支援は、ハタイ経済の復興に重要な役割を果たした。提供された支援により被災企業の修復が開始され、生産地域の再建も図られた。これらの支援は、



(写真) My Office Furniture 社にて

当面のニーズを満たしただけでなく、生産の増加、雇用の確保、地域経済の強化に大きく貢献した。ハタイの生産再開は、持続可能な経済回復に向けた最も重要なステップである。ハタイ県の県庁所在地であるアンタキヤ市は、非常に大きな被害を受け、市内の建物の多くが全壊した。観光資源となるギリシャやローマ時代の遺跡も大きな被害を受けた。

トルコ南東部地震では、経営しているレストラン、家具販売店、家具工場が大被害を受けた。被災後、KOSGEBの支援を受けて、ようやく復旧を完了しようとしている。

震災後、My Office Furnitureのスタッフは、ハタイを見捨てて転出することなく、今後も生産活動を継続していきたいという希望の下、同地での再建を進めている。ハタイは、トルコ料理にとって重要な地であり、レストランも復旧することができた。震災の結果、家具や靴の製造工場の多くが破壊されたがハタイ県庁にオフィス家具を納品する実績を獲得している。

My office Furniture社としては、震災の後、復興に取り組む中で最も役に立ったのがKOSGEBによる融資であった。

### ( ii ) 中小企業開発機構 ( KOSGEB ) による説明

KOSGEBのハタイ支部ビルは、地震により全壊したが、コンテナハウスに事務所を移転し、直ちに被災中小企業の支援に取り組んだ。

KOSGEBハタイ支部は、甚大な被害を受けたアンタキヤ市を始めとするハタイ県の中小企業の経済活動を支援することに尽力してきた。各企業のニーズに沿った信用供与に応じており、企業が真に欲しているものを供与できるように日々努力している。特に、起業家のチャレンジ精神を無駄にしないようにしている。

KOSGEBとしては中小企業にどのような資金が供給できるかということを常に念頭に置いている。そのような中で、復興に際して日本政府及びJICAから受けた支援は本当に有用であり、感謝している。復興には時間を要するため、今後も日本政府及びJICAからの支援が重要となる。

## ＜質疑応答＞

（Q）現在事業を行っているMy Office Furniture社の建物も地震被害を受けたのか。

（A）地震により建物は倒壊し、まったくゼロの状態から約1年をかけて再建し、現在の事業拠点として使用している。

## 4. ボスポラス海峡横断地下鉄整備事業（円借款）

### （1）事業の概要

ボスポラス海峡横断地下鉄（マルマライ）の総延長は、約75.7kmで、円借款の対象は全長約13.6kmの地下トンネルである。本事業は、海峡横断地下鉄の建設及び既存の鉄道線の改修により、イスタンブール市の交通需要に対応し、乗客輸送の円滑化による経済社会活動の効率化と、燃料消費削減による窒素酸化物等の排出削減による環境改善を目的とする。

本事業による円借款は、累計1,963億円となっており、借款契約の調印は、1999年、2005年、2010年、2014年と4回にわたり行われた。借入人はトルコ政府であり、実施機関はトルコ運輸省鉄道・港湾・空港建設総局である。

トルコ共和国建国90周年の2013年10月29日、海底トンネル区間の完工により地下鉄マルマライが開通した。現在も全体事業は継続中で、2027年に終了予定である。開通から2024年12月までの累計利用者は12億人に上る。

2013年の開通式で、安倍晋三内閣総理大臣は、強い水流がある海域で、水深約60mとなる場所に沈埋工法でトンネルを作った前例はないと本事業の技術の高さを紹介し、「いつまでも地図に残り、世代を継いで歴史に残る大事業」だとたたえた。

2024年9月には、日本・トルコ外交関係100周年記念の一環として、マルマライ開業11周年式典が開催された。

### （2）視察の概要

ムラット・ギュレン・アヴラシヤ・コンサルティング副部長及びタイフン・アクブルット・イエニカプ駅長等から説明を聴取しながら、イエニカプ駅構内を視察した。



（写真）イエニカプ駅にて

## ＜説明概要＞

イスタンブールは、ヨーロッパとアジアを結ぶ地理的要衝であるが、ボスポラス海峡にアジア側とヨーロッパ側の

接続を阻まれてきた。ボスポラス海峡を横断する構想自体は1860年の古文書に描かれるなど、古くから存在していた。しかし、当時は建設技術が未成熟であったため実現には至らず、構想を具現化するための技術の進歩は、100年以上の時間を必要とした。

イスタンブールは、自動車交通の増加によって交通渋滞や大気汚染が激しくなり、その解決策として海底トンネルが必要とされ、ボスポラス海峡を横断する地下鉄の建設プロジェクトが開始された。日本のODAによる全長約13.6kmの地下トンネルは、海峡部のトンネルが約1.4km、陸上トンネルが12.2km（アジア側5.1km、ヨーロッパ側7.1km）である。

陸上トンネルにはシールド工法、海峡部のトンネルには沈埋工法が採用された。沈埋工法とは、あらかじめ別の場所で完成させた沈埋函を海底に沈めて接続する工法である。ボスポラス海峡は、海流が複雑で流速も速く、工事の困難な海域であり、最大135mの沈埋函を正確な位置に設置・接続するため、詳細な予測や高度な施工技術が用いられた。ルート選定や施工条件の検討が極めて困難であることから、世界的にも技術的難易度の高い事業として知られているが、最深部は水深約60mに及んでおり、沈埋工法による海底トンネルとしては世界に類例がない。また、丸い陸上トンネルと四角い沈埋函の海底トンネルの間を人工地盤で埋め立て、許容誤差数cmという精度でシールドマシンを海底トンネルに接続させる難工事が行われた。

イエニカプ駅の建設に際しては、イスタンブールが長い歴史を有する都市であることから、工事中に多数の考古学的遺物が発見された。文化財保護に配慮しながら工事が進められ、沈没船約13隻が発掘された。構内にはレプリカが飾られている。

また、地下6.5mの古い地層から人の足跡が発見された。これらの足跡は、津波から逃げる人々がパニックになって走り回っている足跡と推察されるが、この発見で、人類の居住開始時期が、従来考えられていた約6500年前から約8500年前へと約2000年も遡ることが判明した。このことは、イスタンブールの歴史的な発見に貢献した。

#### <質疑応答>

(Q) そのままシールド工法で工事を継続できなかったのか。

(A) シールド工法では水圧や深さなど様々な制約が多く、結果として沈埋工法が採用された。沈埋工法も世界初となるような技術の必要な工事であった。

(Q) 我が国においては、工事中に考古学的遺物が出土した場合、文化財保護法等に基づき工事を中断することとなるが、本件ではどのような対応を採ったのか。

(A) イェニカプ駅でも発掘調査に伴い、合計2年間程度、建設工事が中断した。建設側としては早く工事を行いたかったが、文化財を保護する必要があるため、その間は辛抱した。また、アジア側のハイダルパシャ駅で工事を行った際にも発掘調査で様々な遺物が出土し、約4年間にわたり工事を中断し、発掘作業が行われた。いずれの場所でも考古学的な遺物が発見された。発見された文化財や考古学資料は、現在、考古学博物館に収蔵されている。

## 5. マルマラ地震工学試験センター（マルテスト）（地球規模課題対応国際科学技術協力）

### （1）事業の概要

トルコは全長1,000km超の北アナトリア断層が東西に走り、イスタンブール付近は、地震の空白域として大規模地震発生の可能性が高いとされる。トルコでは耐震性が不十分な建物が多く、地震に対して脆弱である上に、マルマラ海では地震による津波も懸念される。イスタンブールは、GDPの約3割を創出し、輸出入はトルコ全体の約5割を占める経済・物流の中核であり、建物倒壊や津波被害が生じれば、生産・物流・金融の中核機能が損なわれ、トルコ全土の経済運営に長期的な影響を及ぼすだけでなく、国際取引にも深刻な支障が生じうる。そのため、イスタンブールを始めとする都市の強靱化や国民の防災リテラシーの向上は、トルコの国策上、喫緊の課題となっている。

ゲブゼ工科大学は、地震・構造工学の高度研究を行い、地震工学技術開発拠点としてマルマラ地震工学試験センター（MARTEST。以下「マルテスト」という。）の設立を進めている。

本事業は、地球規模課題の解決に向けた日本と開発途上国との国際共同研究を推進する地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）の一つで、協力期間は2023年6月から2028年6月までの5年間である。研究代表機関は、トルコ側がゲブゼ工科大学、日本側が香川大学で、専門家・研究員の派遣・招へい、研修員の受入れ、研究機材の供与等を行う。

マルテストでは、北アナトリア断層地震（マルマラ地震）を念頭に、耐震技術研究、地震津波シナリオプラットフォーム構築、地震リスク評価と耐震対策、シミュレーション研究及びIT技術による被害イメージの可視化を用いた防災教育の推進、被害イメージに基づく復興計画立案手法の普及が期待されている。また、トルコ内務省災害緊急事態対策庁（AFAD）を通じ、耐震技術の普及と地震工学技術者育成を推進し、地震に強い社会づくりに貢献するほか、マルマラ地震リスクの意識向上と行政による復興計画の構築の促進が期待されている。

### （2）視察の概要

ハジュ・アリ・マンタル学長、ビュレント・アクバシユ教授等から説明を聴取した後、マルテスト内を視察した。なお、コジャエリ県選出のサデッティン・ヒュラギユ大国民議会議員及びズィンヌル・ビュユクギョズ・ゲブゼ市長が同席した。

### <説明概要>

トルコ、特にイスタンブールは地震リスクが高く、一定の間隔で大地震が繰り返し発生してきた。国家規模で支援される本プロジェクトは、日本とトルコの緊密な連携の下で推進され、政府・地方自治体等から重要視されている。大学間協力は特に高く

評価されており、今後も教育・研究分野における協力関係を継続していきたい。

ゲブゼ工科大学は、1992年に設立され、建築学を含む5学部・9研究科を有する。本プロジェクトの研究拠点であるマルテストの設立目的は、実証された防災技術の提供・普及と災害に強い社会の形成に向けたトルコ国民の防災意



(写真) マルテストにて

識の向上にある。同種の施設は日本、米国、イタリアに存在するが、これらに続きトルコは世界で4番目となる。本プロジェクトは、2023年から開始され、2028年まで実施予定である。トルコ側はゲブゼ工科大学、日本側は香川大学が代表機関を担う。

マルテストにおける研究は、①耐震構造の実験、②津波リスク評価（津波避難経路のシミュレーション等）、③北アナトリア断層の観測・分析（光ファイバーを利用して震源を決定する分散型音響センシング技術による研究）、④地震津波被害を踏まえた復興・事業継続計画（パイロット地域（ヤロヴァ市）での研究・教育）の4領域で構成される。マルテストの建物は、大統領府予算も投入され、2025年9月に完工した。前述の①耐震構造の実験のため、マルテスト内に、日本政府の支援で大きな震動台が設置される予定である。その他の装置については、トルコ環境・都市・気候変動省が導入する。すべての装置が導入された後、本格稼働する。今後、免震技術に関する施設を別途建設する予定であり、それに関連するJICAとの協力も予定している

津波避難のVR装置は、VR技術により津波の避難方法を可視化するものであり、津波避難の教育の普及を図るために必要な装置として開発を推進している。

### <質疑応答>

- (Q) 津波避難のVR装置では、避難行動をどう映像に結び付けるのか。
- (A) 靴底にマウス状のセンサーを備え、足の動きに応じて速度・方向を映像に連動させる。
- (Q) 津波避難の映像は、どのようなものを流すのか。
- (A) VRの映像は、体験者が津波にのまれないように避難場所まで移動する内容としている。今回は三重県の映像で体験するが、将来的にはトルコの避難経路や安全地点も表示し、トルコ側の避難経路等の周知に役立てたい。
- (Q) トルコで大きな津波被害は過去にあったのか。
- (A) 1500年頃に、イスタンブールで10m級の津波が発生したので、観光客でにぎわっているときに津波が発生すると数万人規模の犠牲となるおそれがあり、そのような事態を招かないように研究していきたい。

## 第4 意見交換の概要

### 1. オスマン・チェリク財務副大臣との意見交換

派遣団は、1月14日、トルコ財務省において、オスマン・チェリク財務副大臣と意見を交換した。

(チェリク副大臣) 日本とトルコは歴史的な友好関係を有し、様々な困難に対しても深い連帯の意を示しながら関係性を深めてきた。地震に関しては、1999年のマルマラ地震、2023年のトルコ南東部地震の際に、日本が迅速に支援の手を差し伸べてくれたことに心から感謝する。両国は戦略的パートナーであり、二国間が更なる強い友好関係を築いていくことを祈っている。トルコは中東地域に位置し、周辺に様々な困難を抱えつ



(写真) チェリク財務副大臣と共に

つ、同地域の平和と安定のために非常に大きな役割を担っている。また、これらの地域のために、日本とトルコは様々な協力ができると思う。2024年には日・トルコ外交関係樹立100周年を迎え、秋篠宮皇嗣同妃両殿下の御訪問は両国関係にとって非常に重要であった。2025年9月の彬子女王殿下の御訪問も、非常に嬉しく思う。要人往来が頻繁に行われることは、友好関係をさらに深めようとする意思の表れと考える。

(派遣団) この懇談を通じて、トルコの発展のためにODAがより効果的に活用されることを希望する。もし、課題や要望があればお聞かせいただきたい。両国の友好関係がさらに深まる良い機会になることを期待する。

(チェリク副大臣) トルコの経済政策について説明する。トルコでは包括的な経済政策を進めており、その主な目的はトルコ国民の幸福度合いの引上げである。この経済政策の中で重視しているのは、マクロ経済の修正と通貨の安定である。国際経済が不安定となる中でも、トルコは、安定的な経済成長を記録し、2024年のGDP成長率は3.3%であった。段階的に成長率を引き上げ、2026年は最終的に5%の成長を達成したい。他方、最大の課題はインフレ率をどう下げるかである。現在、包括的な経済政策の成果が徐々に表れており、2025年の最終的なインフレ率は30%台と前年同期比で大きな下落となり、低下傾向が見られる。今後も包括的な経済政策を継続し、インフレ率を2026年中に20%未満、最終的には1桁台を是非実現したい。

世界規模で保護主義的な経済政策が続き、困難な中東情勢に向かい合う中でも、トルコは、輸出を顕著に拡大させ、2025年の輸出額は前年比約4%増となった。現在の経済政策のおかげで、2025年末には、経常赤字が約220億米ドルまで縮小し、経常収支も大きく改善している。また、財務体質の改善にも取り組んでいる。トルコ南東部地震の復興関連の負債が大きな課題ではあるが、GDPは今後も順調に伸びていく見通しであり、復興関連の負債を一層減少させたい。統計的にも経済状況の改善が裏打ちされ、中央銀行の財務体質や外貨準備残高も改善傾向にある。包括的な経済政策を通じて、より強靱な財政を構築していきたい。

日本は、トルコにとって、アジアの中で3番目に取引額が大きい貿易相手国である。両国の間で、バランスの取れた貿易と、相互に補完的な役割を果たす関係を構築していきたい。日本の技術・ノウハウと、トルコの質の高い労働力がシナジーを生むことを期待する。

2014年以来交渉が続く経済連携協定（EPA）については、双方が納得する形で交渉が継続され、しっかりと内容のある結果が出ることを望んでいる。日本企業がトルコへの進出を強化してきており、日本企業のトルコに対する認知度が高まっている。企業の投資増を通じて外交関係が強化されれば、文化交流も促進されよう。

防衛協力や防衛産業分野での協力も視野に入れるべきである。国際的に存在感を高めるトルコ防衛関連企業との間で、企業間協力プログラム等を通じて協力を促進できる。観光分野でも協力の余地は大きく、2024年に日本人観光客は前年比72%増の約13万4,000人と増加しており、今後も拡大を図りたい。様々な分野における協力を通じて、友好関係を強化していきたい。

J B I CやJ I C Aによる支援はトルコにとって有用である。J B I Cの支援はCO<sub>2</sub>削減分野が中心であり、投資額は2013年以降10億米ドルに上る。J I C Aの支援はインフラ整備やトルコ南東部地震の震災復興が中心であり、2013年以降約50億米ドルに上る。J I C A支援の重要案件としてトルコ日本科学技術大学（T J U）があり、T J Uの設立は、二国間の文化的な絆を強めるものとして高く評価されている。また、トルコ財務省とJ I C Aの関係では、シリア、ウクライナ、中央アジア等の第三国におけるインフラ支援等の共同プロジェクトを行う余地も含め、第三国支援を行っていくことが挙げられる。さらに、トルコ財務省と協力している機関として、三菱UFJフィナンシャル・グループがあり、重工、鉄鋼分野での協力が進められている。

トルコは、中長期的な計画に沿って実行可能な経済政策を進めている。今後の成長には国際協力が不可欠であり、これまで諸外国や国際機関から受け入れた支援は約500億米ドルである。このうち約6割が世界銀行等の公的機関からの借款で、J I C Aの支援も含まれる。トルコはインフラ整備、再生可能エネルギー、中小企業支援、医療サービスに力を入れており、これらの国際支援は、真の先進国化に向けて必要なものである。

（派遣団）各国が経済課題を抱える点は共通している。トルコが確実な経済政策で安

定を図り、通貨の安定にも配慮しつつ国民の幸福につなげていることに敬意を表したい。復興支援が経済に及ぼす影響やインフレ率の問題等、日本とトルコに共通する課題もある。トルコとは経済状況は異なるが、我が国も経済政策・金融政策を駆使し、通貨の安定と経済成長を果たしていきたい。両国の貿易については、相互補完関係の構築を目指し、EPA交渉の結実を期待する。TJUに対する高い評価に感謝するとともに、ODAについても我が国としてしっかりと取り組む。ODAを活用して国際社会での存在感を示し、世界の平和につなげていくという立場から、双方にとってより良い関係を築きたい。また、日本人のトルコ人気は高く、今後、日本からの観光客の増加が見込まれるため、観光分野でも連携を進めたい。

(チェリク副大臣) 被災地であるハタイを訪問すると聞いている。震災からもうすぐ3年が経過する中、どれほど復興が進んでいるかを直に見ていただけたと思う。被災者向けの災害公営住宅を40~50万棟建設しており、迅速な復興支援を継続していきたい。トルコ南東部地震で、日本が発災直後から国際緊急援助隊を派遣し、JICAを通じた様々な援助を実施してくれたことに感謝する。日本とトルコは戦略的パートナーであり、今回の訪問を改めて歓迎する。

(派遣団) 日本では国内の事情を優先しようという内向き思考が広がっているが、トルコと協力関係を深めていくことが重要であることを改めて認識した。

(派遣団) チェリク財務副大臣から第三国のインフラ支援も協力できるという話をいただいた。日本とトルコはなお一層関係性を深めながら、両国関係を更に発展できるように、協力関係を作り上げたい。EPAもしっかり取り組んでいきたい。

## 2. ユエップ・カラハン・イルラー銀行総裁との意見交換

派遣団は、1月14日、イルラー銀行本社において、カラハン・イルラー銀行総裁等と意見を交換した。

(カラハン総裁) 日本とトルコの間で築かれてきた友好関係は、相互の信頼と長期的な協力の積み重ねによって築かれてきた。今回の訪問を通じ、両国の政治的・制度的関係をさらに強化できると確信している。イルラー銀行は地方自治体のインフラ支援において、JICAとの調整を行う重要な役割を担っている。15年にわたる協力は、信頼に基づく強固なパートナーシッ



(写真) イルラー銀行本社にて

プへと発展した。JICAによる円借款は、上下水道、都市、環境、インフラの各分野において大きく貢献している。これらのプロジェクトを通じ、地方自治体の公共サービスの提供能力が強化され、市民の生活の質の向上や環境の持続可能性が支えられてきた。2023年のトルコ南東部地震においても、地方公共インフラの修復に向け、緊急震災復興事業が約3億2,000万ユーロ（600億円）の予算で実施されている。これにより、被災地に住む200万人の市民に対して安定したインフラを提供することが期待されている。我々の協力関係は、インフラ投資にとどまらず、強靱なまちづくり、災害への備え、持続可能な開発目標に向けてより包括的な取組へと広がっている。また、エネルギー、水資源、インフラ整備、防災マネジメント等の研修を通じて、日本の知見が各地で共有されている。本日の会談が、両国の協力関係をより良いものとし、将来の発展に向けての貴重な機会になると信じている。

**(派遣団)** 震災復興やシリア難民流入等の課題を抱える中、地方自治体への支援に対する尽力に敬意を表する。イラー銀行を通じて、地方自治体への支援や我が国の協力の実態について知る貴重な機会と考える。国際協調よりも内向きの思考が広がる中でも、ODAの有効活用が一層進み、両国の関係の深化につなげたい。

**(カラハン総裁)** 多くのトルコ人は日本の話題が出ると嬉しく感じる。歴史的に育まれた真の友情を感じるからである。

**(派遣団)** JICAの仕事ぶりはいかがか。

**(タシュデミル国際関係部長)** JICAは重要なビジネス・パートナーで、共に仕事を行う機会が多い。共に働く中で、友情も育まれている。今後も共にプロジェクトを実施していきたい。

**(JICA)** タシュデミル部長とは電話でもフランクに相談できる間柄であり、イラー銀行はトルコの公的機関の中でも特に貴重なカウンターパートである。日本の強みを生かし、今後も協力していきたい。

**(タシュデミル国際関係部長)** 協力案件があるときに、最優先で選びたい相手はJICAである。新しいプロジェクトがあれば是非引き受けたい。

**(JICA)** イラー銀行の強力なネットワークを活用できるため、今後とも協力をお願いしたい。

**(在トルコ大使)** イラー銀行は重要なパートナーであり、防災、水の供給、安全等、国民生活の細部に至るまで大切な役割を果たしている。そこで、地方自治体が特に協力を求める分野についてお聞きしたい。

**(カラハン総裁)** 地方自治体向けの下水道整備事業、インフラ改善事業、環境改善事業の三つの事業のうち、二つの事業は終了し、一つは継続中である。2026年第一四半期にJICAと新たな資金協力を協議したい。新しい事業のメインテーマは、水資源確保、再生可能エネルギー、運輸の三つである。また、地方自治体の強靱化と地震に強いまちづくりを進めるため、耐震化等の技術面を含め日本の専門的知見とJICAの協力にも期待する。

**(派遣団)** 日本の技術力への期待を受け止め、持ち帰って具体化できるようにしたい。

### 3. スアット・ユルドゥズ地方自治体連合事務総長との意見交換

派遣団は、1月14日、地方自治体連合庁舎において、スアット・ユルドゥズ地方自治体連合事務総長と意見を交換した。

(ユルドゥズ事務総長) 日本とトルコは地理的に遠いが、災害時には共に手を取り合い、友好関係を築いてきた。2023年のトルコ南東部地震以来、日本政府の支援が継続されていることや、昨年の方自治体連合関係者による訪日は、互いの関係強化を示すものである。訪日プログラムでは、地震関係の施設等を視察でき、日本の防災技術の高さを改めて評価できた。今後も防災の観点から協力を継続し、日本からの支援を得ることは



(写真) ユルドゥズ地方自治体連合事務総長と共に

重要である。これまでのJICAによる支援も地方自治体の能力向上に資するものであり、日本から得た防災の知識は地方自治体連合を通じて各地の地方自治体に共有されている。トルコ南東部地震では11県が被災したことを踏まえ、被災都市の強化や耐震化など災害対応力の近代化に重点的に取り組んでいる。

イズミルではJICAの協力で日本の先進的技術を取り入れて耐震設計を行った中学校があり、外壁に耐震部材を貼り付ける等の取組は、トルコ教育省と連携して実施した。日本から学んだ優良なバックデータに基づく理念は、地方自治体にとって新たな耐震・防災の指針となり得る。今後、イスタンブール等の大都市において日本の技術を活用した、建物の災害リスクの迅速分析プログラムを実施する予定である。地方自治体連合として、日本の協力を被災地のみならずすべての地方自治体で共有することは、国としての新たな基準作りをすることにつながると考える。日本政府とJICAによってもたらされてきた支援は、復興のみならず地方自治体の持続可能な成長にも資しており、改めて感謝を申し上げる。

(派遣団) 地方自治体連合が災害リスク管理や廃棄物管理等の能力向上に尽力されていることに敬意を表す。日本は歴史的にも地理的にもあらゆる自然災害から逃れることができない中で、自然災害と戦ってきた歴史がある。その間に蓄積してきた技術、経験、様々な教育等を共有し、トルコ、ひいては世界に貢献したい。技術協力や資金協力の重要性も踏まえ、支援が一層充実したものとなるように、しっかりと協力体制を築きたい。意見交換を通じ、友好関係が一層強化されることを願う。ODAのみならず、大使館やJICAといった組織も有効に活用いただきたい。

(ユルドゥズ事務総長) これまで行政官として地震対応の経験を重ね、トルコ南東部地震ではイスタンブール市の支援に関わり、日本の国際緊急援助隊とも接点があった。2011年にヴァン県で発生した大地震でも日本のきめ細かい支援を覚えている。日本とトルコの関係は100年以上に及び、今後も友好関係を強化したい。様々な日本の支援を通じ、大地震は大規模な被害に至る前の予防措置が重要だと痛感した。トルコが日本から最も学ぶべき点は、建物の倒壊の防止である。

(派遣団) 新潟県では、災害時に自助だけでは対応できず、中央の援助を待たざるを得ない地域がある。災害は地域を選ばず、人口減や高齢化が進む地域にも及ぶため、地方自治体単独の努力には限界があり、地方自治体間でノウハウ等を共有する取組が重要である。日本の取組も道半ばだが、トルコの取組も共有しつつ、両国で相互に防災能力を高めることを希望する。

(ユルドゥズ事務総長) 重要な指摘である。トルコでは従来、中央政府主導の震災対応が中心であったが、トルコ南東部地震の教訓から、地方自治体同士でコミュニケーションをとることなど、地方自治体が自ら対処すべきことがあると認識されつつある。今後、トルコ南東部地震における地方自治体の災害対応への評価が進んでいくと思われる。トルコ南東部地震の際には、地方自治体連合としても地方自治体で何ができるか検討したが、当時は能力が限られていた。

(派遣団) 日本の耐震基準は、1995年の阪神淡路大震災の教訓として強化された。同震災では、応急仮設住宅の構造についても教訓が得られた。その後、東日本大震災の被災地域が積雪寒冷地だったことから、応急仮設住宅については、そのままの構造では入居者が冬を過ごせないことが分かった。それが改めて教訓となり、採用されたのがコンテナハウスであった。また、東日本大震災は広域的な災害であったので、地方自治体の広域連携が急速に発達して、地方自治体間で災害協定を締結するようになった。例えば、給水車、トイレカー、キッチンカーをそれぞれ保有している地方自治体同士が災害協定を締結し、その中で被災した地方自治体に、保有する装備を相互に融通し合うという取組が生み出された。2024年の能登半島地震は、被災地が半島という条件不利地域だったことから、支援物資を運ぶのに大変な苦勞をした。そこで我々は、トルコ海軍がトルコ南東部地震の時に輸送艦に被災者を載せて、被災地から脱出をさせたという事実を知り、その事例を参考にして制度を作り上げ、今月から病院船の運航を開始した。

(ユルドゥズ事務総長) 地震時にはトルコ海軍と共に被災者移送に携わった。イスタンブール市も、震災当時に保有していたカーフェリーをハタイのイスケンデルン港に派遣し、負傷者等を移送した。地方自治体間の災害協定づくりも推進しており、事後対応と事前対策の両面で協力の在り方を検討している。

(在トルコ大使) 中央政府の政策は重要だが、防災、給水、廃棄物処理等、国民生活の最前線に立つのが地方自治体である。大使館として、JICAと共に地方自治体連合に協力できていることを嬉しく思う。災害を忘れず記憶をつなぐ取組や地方自治体から新しい協力のニーズがあれば、具体的にお聞かせいただきたい。

(ユルドゥズ事務総長) トルコ南東部地震を記憶にとどめ、被害を繰り返さない、あるいは最小化する取組を継続している。地方自治体連合は全国81県を支援対象とするが、被災地に重点を置いている。私が事務総長に就任して以来、200以上の機材を被災地に送り込んできた。また、地震対応の際にできたこと、できなかったことを整理した報告書を作成し、地方自治体に配付している。もちろん、JICAの「地方自治体の災害リスク管理及び廃棄物管理能力向上プロジェクト」は重要であり、これとは別に、EU等、様々な国際協力機関とも協力をしている。今後の新たな協力ニーズとしては、被災地方自治体の災害廃棄物処理とその災害対応能力の向上が挙げられる。日本の支援は国民から受け入れられやすく評価も高いため、今後とも協力を継続し関係を強化したい。

#### 4. サリム・カレンデル・トルコ海軍司令部後方支援部長との意見交換

派遣団は、1月14日、トルコ海軍司令部において、カレンデル後方支援部長と意見を交換した。

(派遣団) 今回の訪問は、災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法律(令和3年法律第79号)の成立に貢献した参加議員の希望によるものである。歴史的・地理的に地震を含む自然災害から逃れられない両国の経験を相互に共有し、今後に生かしたい。



(写真) カレンデル後方支援部長と共に

(カレンデル後方支援部長) トルコと日本は、歴史を通じて地震災害も含めて助け合

ってきた。災害による辛い経験により社会的な責任や意識が培われ、地震という共通課題が両国の連帯と相互理解を強めてきた。本日の情報共有が相互理解と今後の協力の進展に資すると確信する。災害に備え、危機管理や組織の能力開発の分野で得られた経験の共有は、両国にとって継続的かつ有意義な貢献をもたらす。

(トルコ海軍司令部説明者) トルコは四つのプレートがぶつかり合い、45の活断層が確認される地震大国である。2023年のトルコ南東部地震の特徴は、同年2月6日、マグニチュード7.7と7.6の二つの地震が短時間のうちに異なる断層で発生した点であり、2016年に発生した熊本地震と類似する。トルコ南東部地震は、11県に大きな被害をもたらした。例えば、捜索・救助に関して、倒壊した約3万9,000棟の建物に対し、捜索救助要員は3万5,250人と1棟当たり1人も確保できず、本来必要とされる体制(1棟あたり少なくとも75人)に遠く及ばなかった。世界的に専門の訓練を受けた救助要員が限られる中、日本からは73人の国際救助隊を派遣してくれた。しかし、国内外からの多くの支援がなされたにもかかわらず、人的被害は、死者5万

3,000人超、負傷者10万7,000人超となった。

トルコ海軍の医療提供については、NATO等の負傷兵の救助に関する指針に基づいて実施される。災害時に各艦艇からは最も基本的な医療サービスの提供がなされるが、より高度な治療能力を有する特定の大型艦艇からは専門医による包括的な医療サービスの提供もなされる。例えば、強襲揚陸艦アナドルは手術室2室を有するほか、X線検査機、輸血設備、14床の簡易ベッド、6床の診察用ベッド、8床の集中治療用のベッド等を備えている。また、補助艦や潜水艦救助艦からも専門的な医療サービスの提供が可能である。

また、戦車揚陸艦バイラクタル及びサンジャクタルの手術室等の医療設備を活用し、救急救命医療や外科的処置を迅速に実施するとともに、重症者の容体安定化及び搬送並びに資機材輸送を行った。両艦は、地震発生当日の朝、アクサズ軍港で携帯型血液分析装置、麻酔装置、電気メス等の医療資機材を搭載し、一般外科専門医、整形外科医、胸部外科専門医等の医療スタッフを乗せて被災地に向かった。また、94名の民間ボランティアによる医療スタッフも輸送した。トルコ保健省から手術室1室、簡易検査室1室、放射線治療室1室、患者治療ベッド10床の提供を受け、120台の担架を収容できる応急処置エリアも整備した。患者の受入れは、2023年2月9日に開始し、サンジャクタルは同年5月4日、バイラクタルは同年6月2日に活動をそれぞれ終了した。当該期間内に20,792名の患者に医療を提供し、2件の帝王切開分娩を含む合計37件の外科的処置が施された。輸送船イスケンデルンも搬送活動等を担い、3回の輸送で負傷者328名、付添い者110名を避難させた。

トルコ南東部地震の教訓として、①必要な物資の確保については艦内常備と即座に入手できるような流通網の確保、予備物資の備蓄が、②専門的な医療サービスの提供については、その限界も含め、様々なシナリオに基づくシミュレーションの実施及び検証並びにそれに基づく派遣先部隊への保健省局員等の事前登録制の整備がそれぞれ挙げられる。そのほか、現在軍では受信できない緊急通報サービス「112番」（トルコでは警察、救急、消防を一つの番号に統一。）を受信可能とすることや保安要員の確保等も挙げられる。

**(カレンデル後方支援部長)** トルコ南東部地震の11被災県のうち2県のみ海に面するが、海路による支援は非常に有効であった。資料で示していない艦船も25隻派遣した。道路の閉塞により、海路、空路の確保が重要となった。支援のため、スペイン、イタリア、ドイツもイスケンデルン港に艦船を派遣し、医療資材や救助隊輸送を行った。

**(エルソイ・トルコ海軍大佐)** トルコ保健省の支援の下、トルコ陸軍が設営した野戦病院では、被災者の身体・精神の両面に対応した医療サービスの提供が行われ、被災者には人気があった。また、トルコには、災害対応の中心的な組織としてトルコ内務省災害緊急事態対策庁(AFAD)が存在している。AFADは、災害対応に従事する各機関の災害対応能力を把握・調整することで、適切な対応の仕方や必要となる資機材等の分析を行っている。

トルコ南東部地震で、適切に震災対応ができた理由は、地震発生の約4か月前にトルコ国防省、トルコ保健省等の関係省庁の高官による連絡会議を開催し、相互連携できる体制を構築できていたからである。

また、被災地で戦車揚陸艦が有用であったのは、浅い海域でも活動できる上、輸送力が大きく、また、ライフラインの設備を有しており、避難所として機能できたためである。さらに、通常の軍艦では、港湾に着いたときに人員や物資の陸揚げが煩雑なのに対し、戦車揚陸艦だと先頭部分が開き、陸揚げが容易であったことも挙げられる。

(トウルクカン・トルコ海軍大佐) 物資調達や輸送、医療サービスの提供に加え、被災者の避難所への移動も重要な任務となった。日本の防災庁設立の議論に対し、AFADの経験は参考になり得る。

(派遣団) 日本では、民間フェリー会社と災害協定を締結して、2026年1月から災害時に医療行為が行える船舶を運用できるようになった。そこで、①艦船を災害対応に使う発想が当初からあったかの確認、②建物が倒壊している中での被災者の集約・誘導の方法と被災者を収容する際の艦船の状況(着岸か、沖止めか)、③紛争地域のみならず自然災害対応の訓練におけるトルコ保健省等の他機関との今後の連携の推進の在り方の三点について伺う。

(カレンデル後方支援部長) ①について、艦船は有事の戦闘だけでなく国民の保護のために使用するという理念があり、1999年のマルマラ地震以降、災害時の艦船の有効活用について検討し続けてきた。②について、トルコ南東部地震では、接岸型・沖止め型の艦船の双方を使用した。ただし、接岸して活動した艦船については、港湾で起きた火災が迫り、迅速に対応する必要に迫られた。また、艦船に搭載した真水の残量にも配慮する必要があった。歩行が困難な被災者は救急車で搬送し、車両ごと艦内に収容する運用もあった。③について、海軍としては、自然災害全般についてはAFADと、災害発生時に医療サービスを提供する観点からはトルコ保健省とそれぞれ連携し、様々な訓練を実施している。

(派遣団) 医療ボランティアについては、日頃から連携しているのか。

(エルソイ・トルコ海軍大佐) トルコ軍は、市民ボランティアと関係を構築していない。トルコ南東部地震で参加した94名の医療ボランティアは、トルコ保健省が平時からリスト化した人員の中から本人の意思で参加した人々である。一方、AFADは災害時に連携・支援可能な市民ボランティア団体と関係を構築しており、今後の災害発生時にも支援が期待できる。政府機関の組織的な取組については、AFADが全体的な調整を行い、近隣地域からの人員投入など柔軟な対応も行った。

## 5. ハムザ・タシデレン・トルコ内務省災害緊急事態対策庁副総裁との意見交換

派遣団は、1月15日、トルコ内務省災害緊急事態対策庁(AFAD)において、ハムザ・タシデレン内務省災害緊急事態対策庁副総裁と意見を交換した。

(タシデレン副総裁) 日・トルコの友好関係は歴史と伝統を有しており、特に災害を通じて強化されてきた。日・トルコ間の防災協力については、2014年に「防災協働対話に関する協力意図表明文書」が締結された。その後、2018年に「日トルコ防災協力に関する覚書」



(写真) タシデレン内務省災害緊急事態対策庁副総裁と共に

が署名され、以後、概ね1年おきに「日トルコ防災セミナー」が日・トルコ間で交互に開催されている。両国の防災協力におけるJICAの役割は非常に重要である。東日本大震災では各国から国際緊急援助隊が駆け付ける中、トルコの救助隊が最も長い期間、救助活動に従事した。また、2011年のヴァン県で発生した大地震で、救助活動に従事していた日本人専門家が亡くなるという不幸もあった。2023年のトルコ南東部地震では、日本からきめ細かな支援を受けた。2回にわたる日本からの援助隊には、カフラマンマラシュ（トルコ南東部地震の被災地の一つ）で重要な救助活動に従事してもらった。また、隣県のガジアンテップでは医療サービスの提供も行われた。日本とトルコは同じ地震国であり共通の課題を有しており、今後は、特に地震発生前の準備に焦点を当てながら、日本との協力を推進していきたい。

(派遣団) 意見交換を通じ、ODAの一層効果的な活用や第三国支援を含め、協力関係の深化を願う。

(タシデレン副総裁) 本日の会合には、地震前・地震後のすべてのフェーズを担う担当者が揃っている。自然災害全般を所管するAFADは、市民団体や民間とも連携し、効率的な災害対応を行っている。トルコ南東部地震関連では、2025年12月、エルドアン大統領が参加する式典において、これまでに被災地において45万棟の災害公営住宅が被災者に引き渡されたことが公表された。震災発生から約3年が経過するが、被災者のニーズに沿った支援を行うための分析や意見交換も行いながら、トルコ国民全体の努力により復興が推進されている。広範囲の被災地を同時に復興させることは非常に困難だが、その一方で復興に向けたプロセスを通じて貴重な知見を得ることもできた。2020年から都市の災害リスク低下に向けたプロジェクトを推進し、パイロット都市としてカフラマンマラシュ、アフィヨン（アンカラの南西約250kmにある内陸都市）、サムスン（黒海沿岸の工業都市）を選定しており、アフィヨンではJICAと協力している。全国81県の強靱化も進めつつ、マルマラ海（イスタンブール周辺）で想定される大地震が重大な国家的課題であるとの認識の下、AFAD内に新たな組織体制を作って当該地域での取組を実施している。ところで、第三国支援について、日本はトルコと協力してどの国を支援していくことを考えて

いるのか。

(JICA) 日本にとって、トルコと協力して第三国支援をしていくことの一番の特徴は、トルコだからこそ連携できる地域が多いことである。例えば、2024年にはアフガニスタン向け第三国研修をAFADと協力して実施したほか、中央アジア、西バルカン、北アフリカ等の国を対象とした研修を実施した実績がある。こうした特徴も活かして今後もトルコと協力して支援したい。

(タシデレン副総裁) 中央アジア、西バルカン、北アフリカは、トルコの友好国が数多くあり、様々な防災分野の協力要請がある。第三国連携を推進していくためにも、トルコ外務省とも会合を重ね、具体的なプログラムを検討したい。

(タタル地震減災局長) AFADに関連する日本の新たな協力メニューについて、JICAとトルコ財務省との間で行われている協議の状況について伺う。

(JICA) 次の新しい資金協力として、災害時の必要性に応じて使用可能なスタンドバイ型の応用的なファイナンス（災害復旧スタンドバイ借款）を検討中である。資金の準備だけでなく、トルコ政府が進める防災や災害対応について両国で協力してモニタリングする仕組みも考えている。そのため、AFADにも実務的な面で協力いただきたい。

(タタル地震減災局長) トルコ財務省に相談する必要はあるが、新しい資金協力について、AFADとしても前向きに捉えている。

(タシデレン副総裁) スタンドバイ型の資金協力は、緊急事態の際に使用可能な資金だと思うが、事前防災の対策にも使用可能なのか。

(JICA) 災害発生時の使用自体は、トルコ政府（主にトルコ財務省）の判断に委ねられるが、事前防災への使用については、モニタリングの過程で協議をしながら、必要に応じて技術協力やそれ以外の資金協力についても相談することを考えている。

(タシデレン副総裁) AFADとしては、それ以外の資金協力の枠組みについて構築可能かどうかに関心を持っている。

(派遣団) 日本政府ができることはすべて協力していきたいので、JICAと十分に協議いただきたい。

(タシデレン副総裁) 日本とトルコの協力に関しては、互いにためになる考えをベースにして、何ができるかを考慮した上で様々な支援が行われていると思う。また、両国は、エルトゥールル号事件に代表される歴史的友好関係があり、政府のみならず国民全体が日本への親近感を有しており、こうした友好関係も生かし、合理的なプログラムを検討していきたい。

## 第5 土日基金理事長、JICA同窓会長等との意見交換

### 1. サヤン土日基金理事長との意見交換

派遣団は、1月14日、アンカラにおいて、サヤン土日基金理事長及びオズダマル同副理事長と懇談し、JICAとの協力によるトルコ版「ぼうさい甲子園」の取組、トルコ南東部地震で被災した学生への「ひょうごトルコ友愛基金」からの奨学金支援、日本文化や防災研修を目的としたサマースクールの開催、土日基金文化センターによる日本文化の紹介活動、トルコにおける日本語学習への関心度合い等について意見交換を行った。



(写真) サヤン土日基金会長と共に

### 2. アタルJICA同窓会長との意見交換

派遣団は、1月15日、アンカラにおいて、アタルJICA同窓会長等と懇談し、トルコ南東部地震時のJICAとの連携による被災地の視察、JICA同窓会の役割及びJICAとの関係、アンカラ大学農学部における農業指導と農産物販売の取組、JICAによる訪日プログラムの充実、言語習得による相互理解の促進等について意見交換を行った。



(写真) アタルJICA同窓会長と共に

### 3. 日系企業関係者との意見交換

派遣団は、1月15日、アンカラにおいて、日系企業関係者5名（トルコ日清製粉社長、住友ゴム工業株式会社（トルコ）代表取締役社長、株式会社IHI事業開発統括本部トルコ拠点長、伊藤忠商事株式会社トルコ代表・イスタンブール支店長、イスタンブールPPP医療投資社



(写真) 日系企業の方々と

Chief Operating Officer) と懇談し、トルコとのE P A交渉の一層の促進、日本向けの加工食品が物価高騰と円安で受ける影響、トルコで活動する日本企業に対する在外公館の支援の在り方、大型のインフラODA案件がもたらす日本への信頼形成、トルコ国内での日本企業による自動車の製造と輸出、日本企業の協力によるトルコでの大規模病院の建設と運営、トルコの観光開発等について意見交換を行った。

#### 4. マルテスト関係者との意見交換

派遣団は、1月17日、ゲブゼにおいて、マルテスト関係者としてゲブゼ工科大学で防災研究に取り組む我が国の学識経験者3名（中央大学教授、中央大学博士課程後期学生、JICAプロジェクト調整員）と懇談し、防災分野の研究活動への支援要請、トルコ市民向けのVR防災体験システム、トルコにおける防災教育の取組、マルマラ地震で予測される津波の影響と避難の在り方、トルコにおける建築物の耐震強化の推進等について意見交換を行った。



(写真) マルテスト関係者の方々と