

## 国際緊急援助隊・専門家チームの提言

### (1) 被災概要（派遣期間：3月6日～16日）

現在の被災状況としては、震源周辺の11県で3万棟以上の建築物が倒壊するなど広範囲での被害が発生しているが、各地においては、行方不明者の捜索救助活動を完了し、瓦礫の除去や応急復旧が進んでいる。被災直後からトルコ側の官民がそれぞれのリソースを持ち寄り一丸となって努力をしていることに対し敬意を表する。

トルコ国においては、1998年、2007年、2018年に建築基準が改定されているとのことであり、今回の被災状況から新たな基準で建設された構造物の被災が少ないことが見て取れる。トルコ国内に存在する旧基準で建設された構造物のうち脆弱なものについては、着実な耐震補強を実施する等の対応が必要であろう。

1999年のイズミット地震など過去の震災の経験を踏まえた災害対応により、テントの設置は早急に行われ、既に仮設住宅（コンテナ）の設置も始まり、入居を開始した被災者もいるなど、対応は迅速に行われている。被災地における建築物の被災判定調査も環境都市気候変動省等により既に大半は行われており、その際には建築物のデータベースをもとに実施されているなど評価すべき点である。

これらを踏まえて、以下、所感をとりまとめる。

### (2) 緊急に対応すべき課題

#### ア 被災建築物の補修補強に資する被災判定調査など

迅速な調査完了に向け、7千人以上の技術者による被災判定がなされているため、被災判定結果にバラツキが懸念される。最初のスクリーニングをする意味では迅速な調査実施は評価できるものであるが、特に、大規模な公共施設において、構造部材への被災は大きくなく外装材等が被災している状況にもかかわらず、トルコの基準においては大規模損傷と判定されているものがあった。なお、被災判定の結果については、各所有者にて確認を行い、異議がある場合には、再調査を行うことで、判定の再確認をする手続きがとられている。

上部構造物が小規模な損傷であれば、地盤改良や適切な基礎活用など下部構造を補強して耐震性を高め、上部構造物の補修により、利用を続けることが可能となる。特に公共施設の補修補強に必要な被災判定調査を行い、既存建築物を活用することにより復興に必要な膨大な予算の削減が可能となり、また、今後、多数の住宅建設も含め復興に必要な資材の抑制にも貢献する。

日本としては、例えば国立ハタイ病院など大規模公共施設の補修補強の際に必要な被災判定の実施及び下部および上部構造の耐震性向上にかかる技術支援を検討し得ると考えられる。

#### イ モデル地区を設定しての街区の面的更新など

被災地においては、都市部では環境都市気候変動省傘下のトルコ住宅開発公社(TOKI)により、農村部では環境都市気候変動省建設局により、恒久住宅の建設が行われる予定と認識している。他方、今回被災した街区エリアにおいても復興まちづくりが行われる予定と聞いている。また、環境都市気候変動省においては地質調査や地盤改良、基礎の選定に不安があると見受けられた。

日本としては、地盤・基礎・建物の調査、設計、建設等にかかる技術支援を検討し得ると考え

られる。

#### ウ 橋やトンネル等の被災調査など

調査の結果、桁や橋脚等の道路橋被災や道路トンネルの被災が確認された。これらは今後の余震によって落橋等の被害が発生する可能性が懸念される。早期に調査を実施し、応急復旧をするべきである。

日本としては、道路や鉄道の橋やトンネル等の被災調査及び応急復旧にかかる支援を検討し得ると考えられる。

#### エ ライフラインの復旧など

上下水道などライフラインの応急復旧には着手されているが、被害が広範囲に及んでいる状況にある。

日本としては、これらの復旧にかかる支援を検討し得ると考えられる。

#### オ 心理社会ケア支援など

今回の震災では 5 万人以上が亡くなっている。家族や友人を失った市民への心理社会ケア（トラウマケア）への対応は、復興後の社会をより良いものにするうえで、ニーズが非常に大きい。

日本としては、これまで経験した大規模震災後のトラウマケアの知見を活かした、心理社会ケアに係る技術支援が検討し得ると考えられる。

#### (3) 中長期的に対応すべき課題など

今回の被災地の復興はもとより、将来起こりうる地震への備えの両面の対応が必要である。今回の被災地における復興計画の策定等を通じた復興まちづくりへの支援、復興行政等に関する助言、被災地以外での旧耐震基準により建設された建築物の耐震補強の支援、道路等のインフラ施設も含めた今後の地震対策に資する地盤調査・改良等、耐震・免震に係る技術的支援、地震工学等研究機関の学術交流、今回の地震動を踏まえた耐震基準の検討支援等の必要性が見受けられた。また、道路に関しては長大橋が多く存在するため、今回の損傷形態や地震動も踏まえた耐震性の検討や不足があれば耐震性能の向上が必要である。

日本としては、これらにかかる技術支援を検討し得ると考えられる。

以上、本チームとして、日本政府及び JICA にも報告済みであり、トルコ政府が上記に提示したニーズや課題（計 6 点）に積極的に取り組み、その取組みにおいて日本の知見や経験を活用する上でも、技術面及び資金面で協力を得られるよう、日本政府とよく相談することを期待する。