

第 244 回地震予知連絡会 重点検討課題 趣旨説明

「トルコ・シリア地震」”2023 Türkiye–Syria earthquakes”

コンビーナ 防災科学技術研究所 汐見 勝彦

1. 背景

2023年2月6日、トルコ共和国南東部の東アナトリア断層 (EAF) 周辺において Mw7.8 (USGS) の地震が発生した。その 9 時間後には、最初の地震の震央から約 90 km 北で Mw7.5 の地震が続発し、周辺地域に甚大な人的並びに構造物被害をもたらした。EAF は、トルコ共和国の大半が属するアナトリアブロック (サブプレート) の東端とアラビアプレートの境界部に位置する左横ずれ断層である。アナトリアブロックの南側には収束型境界であるキプロス弧等を介して北進するアフリカプレートと接しており、最初の地震の震央はこれらのプレートの三重会合点に近接している。

2. 課題

最初の地震の主破壊は、プレート境界でもある EAF で発生した。この断層帯では、過去、各々のセグメントで M6–7 程度の地震が発生したとされており、次の地震の発生が危惧されていた地域でもある。今回の地震は分岐断層から始まった破壊が、EAF の複数のセグメントを連鎖破壊し、結果的に長大かつ複雑な震源断層を形成するに至った。また、その 9 時間後には EAF の北西側に位置するチャルダック (Çardak) 断層を震源とする地震を誘発した。現地での調査や地震観測、地殻変動観測データ解析に基づき、この複雑な断層運動やそれがもたらす地震動に関する理解を深めるとともに、事前あるいは逐次的に得られるデータから、将来発生する地震及び地震動の予測可能性について検討する必要がある。

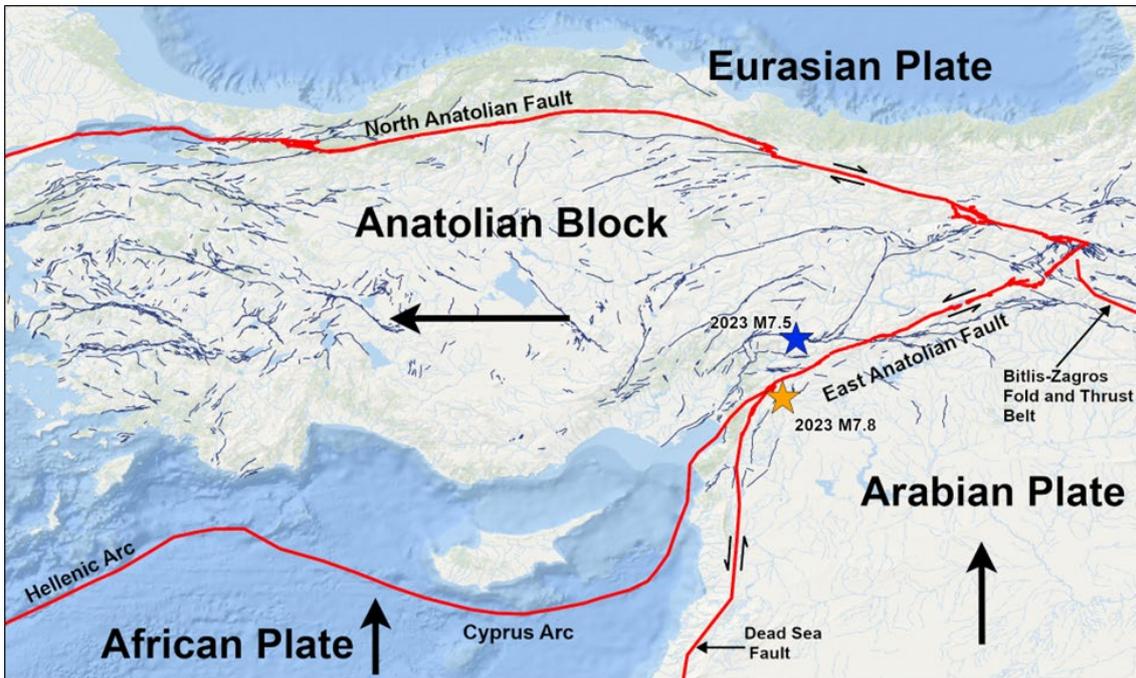
3. 報告

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ①震源域の地質構造・活断層の特徴と活動履歴 | 近藤久雄氏 (産業技術総合研究所) |
| ②地震波解析による本震及び最大余震の破壊過程 | 奥脇亮氏 (筑波大学生命環境系) |
| ③InSAR による断層解析と地殻変動 | 小林知勝氏 (国土地理院) |
| ④強震動及び地震災害の特徴 | 山中浩明氏 (東京工業大学環境・社会理工学院) |
| ⑤今後の活動推移可能性の検討 | 遠田晋次委員 (東北大災害科学国際研究所) |

4. 論点

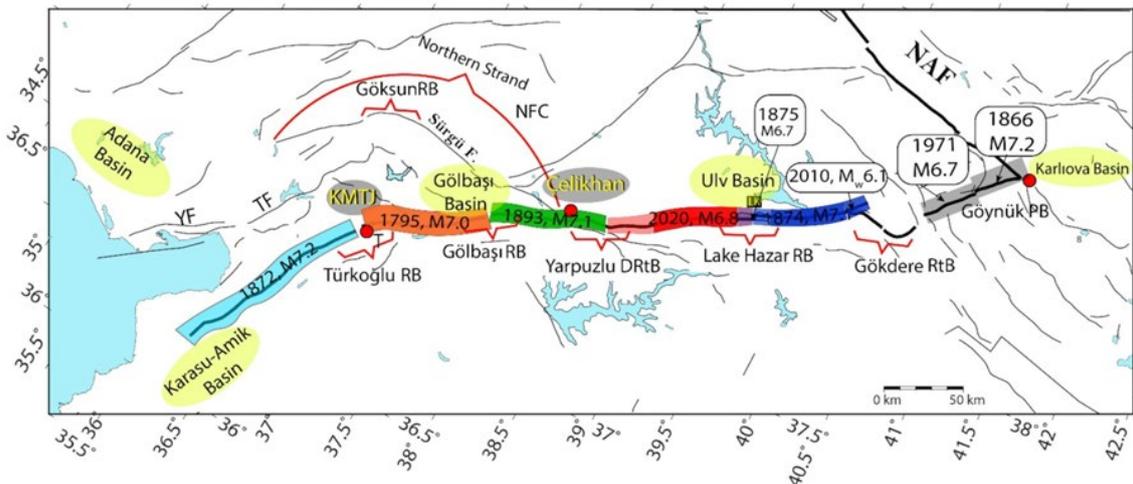
- ・ 内陸活断層の調査観測をどのように地震想定や長期評価に活かすか？
- ・ 長大な断層が連鎖して動いた動いた原因に関して得られた知見があるか？
- ・ 内陸直下型の大地震がもたらす強震動の評価で考慮すべき点は何か？
- ・ 地震時の断層運動や地震活動推移から、今後、どのような活動推移が考えられるか？

The 2023 Kahramanmaraş, Turkey, Earthquake Sequence



(USGS, 2023; <https://earthquake.usgs.gov/storymap/index-turkey2023.html>)

東アナトリア断層帯周辺で発生した歴史地震



(Güvercin, S.E. *et al.*, 2022; <https://doi.org/10.1093/gji/ggac045>)