

# 最近の宇治川の河道変化及び 再開発中の天ヶ瀬ダムの変状について

国土問題研究会 紺谷吉弘

## 1 川河床掘削による河床変動の加速と堤防の異変＝破堤の危機の進行

2013年9月16日の台風18号豪雨時における天ヶ瀬ダム1150トン放流によって、宇治川堤防は破堤寸前の状況に追い込まれていた。このことは京滋バイパス下流右岸、観月橋南橋詰下流、中書島京都大学防災研究所正門前、向島町大河原等における堤防の水漏れ跡が示している。また、この洪水による河床状況の変化が、その後に、堤防におけるひび割れが広範囲に進行していることや、部分的な沈下現象が生じていることと関連していると考えられる。

宇治橋・塔の島周辺の河床掘削・塔の島の切り下げ、宇治橋鉄橋下流の掘削による河床礫の除去は河床礫層下位の巨椋池粘土層を露出させた。河床礫層を失った宇治川の河床侵食は加速し、宇治川堤防下に分布する小規模扇状地礫層や弥陀次郎川・戦川その他の宇治川横断伏流河川流路と現宇治川流路とがすでにつながっている可能性が大きい。

## 2 2014年6月放流トンネル開始以降の天ヶ瀬ダムと周辺の変状

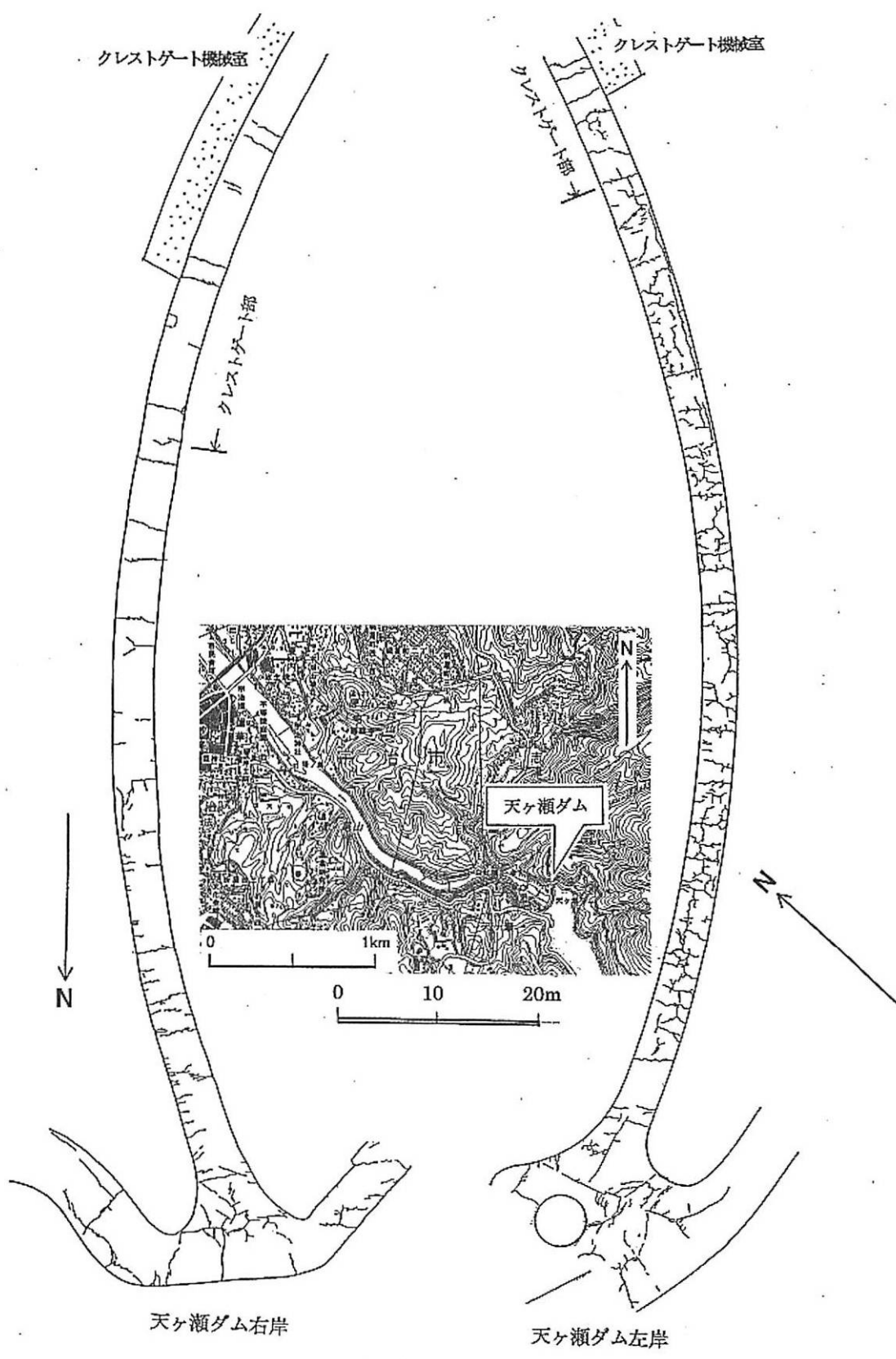
2014年6月に天ヶ瀬ダム再開発の本命である直径26mの放流トンネルの掘削が開始された。天ヶ瀬ダム天端の遊歩道に亀裂が生じていることは、何度か国土研ニュースで報告してきた。発破を用いた工事開始以来、急激に亀裂の発生は顕著になった。2014年年末から2015年1月にかけて亀裂の形態を観察し、以下のことを指摘した(国土研ニュース453、2015年2月2日、国土研ニュース454、2015年2月28日)。

- ① ダム堰堤の両端に亀甲状の亀裂が生じ、中心部に沈下が見られる(ダムの両側に引っ張りの力が働いている)。
- ② ダムの右岸側には堰堤を横断する亀裂が顕著である。
- ③ ダムの左岸側には、堰堤の中心に、堰堤と平行な亀裂があり、全体として網状の亀裂が観察される。
- ④ ダム堰堤左岸から天ヶ瀬森林公園に続く管理道路では、山側の側溝の変形が著しい。また貯水池側では沈下が著しい。
- ⑤ ダム堰堤を正面から見た場合、南側に約80度傾斜する平行亀裂が観察される。



その後トンネルの掘削土からヒ素の検出や、天ヶ瀬ダム直下断層とトンネルとの出会いで、破砕帯の幅が予想を超えるなど工事の中断があった。こうした経過で工事が継続されていく中で、新たな変化・変状が出てきた。

- ⑥ 天ヶ瀬ダム直下断層(F-0断層)と放水路トンネルに挟まれる部分で道路に亀裂が生じ始めた。
- ⑦ ダム堰堤の亀裂が顕著になってきた。
- ⑧ ダムの減勢工に亀裂が生じている。
- ⑨ ダム堰堤右岸の急立斜面で、崩落が継続している。
- ⑩ ダム右岸山の上の森林公園で崩落が生じている。
- ⑪ 左岸の宇治川からダム管理事務所に抜ける道路(F-0断層直上)の傷みが激しい。道路廃止の可能性とともに、上水道の導水管の損傷が懸念される。



天ヶ瀬ダム天端のひび割れのスケッチ (歩道の幅は約 4m) (紺谷原図, 2015 年 1 月作成)