

## 7 側壁クラック発生の原因推定

側壁表面の水平ひび割れ箇所におけるコア採取の結果、いずれも既設（旧）コンクリートの深部で水平方向あるいは水平に近い方向の分離面が存在している。

これは建設当初の水平打継目であると思われるが、表面の水平ひび割れはいずれもこの水平打継目に向かっているようである（採取コア内で連続あるいは延長上に水平打継目がある）。

この水平ひび割れは、中央2ブロックでは2本発生しており、ひび割れ幅は次のような傾向を示している。

上段側：表面部が大きく、深部に行くに連れて小さくなる傾向を示している。

（CH-10, CH-12）。

下段側：深部が大きく表面部が小さい傾向を示す箇所（CH-9）と、表面～深部までおおむね同規模である箇所（CH-11）が確認されている。

水平打継目はいずれも分断され、コアによってはほぼ平滑な面をしている（CH-9）、土砂を挟在している（CH-10）といった箇所もある。

また、コンクリートひび割れが発生するためには、側壁背面と地山との間に相当量のダム貯留水が流れ込んだと考えられる。水平ひび割れの発生は次の経緯が考えられる。

①地山風化部を通じて水圧が高くなった。

②側壁背面側の水圧が上昇したことで、次のような現象が生じた。

・上段側ひび割れ

側壁背面からの水圧により、既設水平打継目付近で側壁前面へ押し出される形で、表面部に曲げによる引張ひび割れが発生。背面の隙間が拡大した。

・下段側ひび割れ

さらに側壁下部背面へダム貯留水が流入し、側壁背面からの水圧によって、側壁底部の跳ね上がりが生じ、下段の既設水平打継目付近に曲げによるひび割れが発生した。併せて左右端部に扇状ひび割れが発生した。

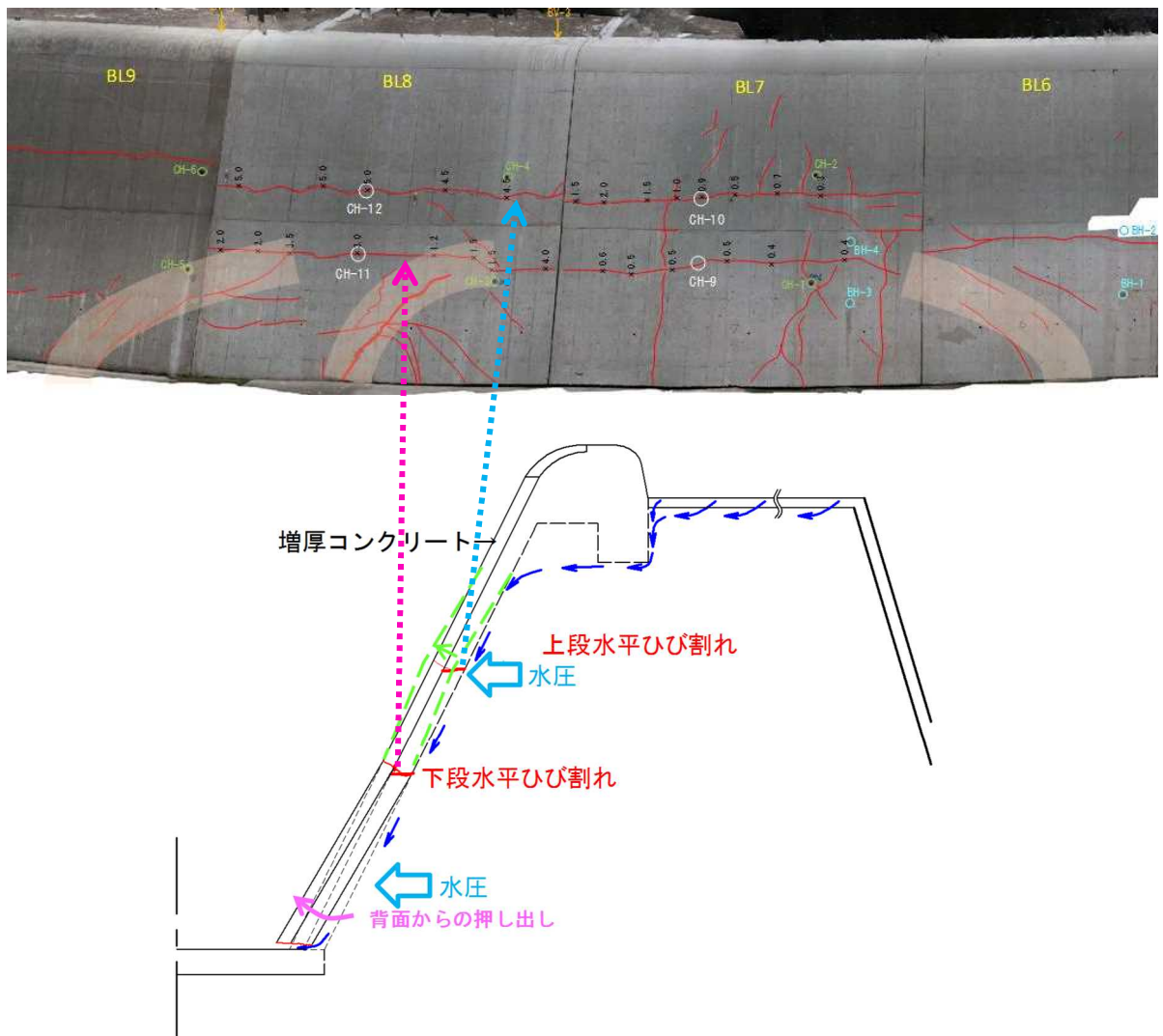


図 7-1 : 側壁クラックの発生状況