

平鹿平野農業水利事業では、老朽化したコンクリート水路の改修が行われている。水路には縦断方向の段差部における流れを減勢する落差工が設けられている。落差工の騒音問題については既往文献においても、具体的な細部の

高で75デシベルを超える値が観測された。緊急的な対策として当該水路の落差工区間にコンクリート蓋を架け暗渠化し、暗渠の出入り口の空間を流水面まで届くゴムシートで塞ぐ工事を施した。これにより、暗渠

対処方法は示されていない。既設水路改修では、いわば今まで存在していた落差工を単に更新するだけである。したがって新たな音源を設けるわけではなく、騒音の問題発生はないものと考えられた。

改修された農業用水路における 落差工の騒音発生とその対策

東北農政局 平鹿平野農業水利事業所

所 長 有 森 正 浩



の出入り口でも60デシベルを少し上回る程度にまで騒音を押さえることができ、近隣住民の理解も得られることとなった。併せて、今後の設計や騒音対策に資するため、落差工からの距離と騒音減衰との関係について、近傍13ヶ所の落差工で調査を行った。一般的に音源としては跳水型が水クッション型より騒音が小さく有利とされているが、調査結果からは、上流方向における騒音の減衰状況で見れば、落差工から離れるに従って、

しかしながら、平成21年3月に改修を終えた計画流量7・6 m³/s、落差高1・3 mの落差工で、4月からの通水開始と同時に、落差工上流の近隣住民の方々から従前よりも騒音が激しくなったとの苦情が寄せられた。水クッション型であった既設の落差工を比較的騒音が小さいとされる跳水型で改修を行ったにも拘わらずのことであった。住宅地に近い水路沿いで騒音計により等価騒音レベルを測定。最

水クッション型の方が跳水型より大きな割合で減衰していくことが分かった。これらのことから、設計に当たっては、落差工タイプの選択に加え、住宅との位置関係を考慮する

ことが大切であると示唆された。