

水田魚道工と水田の接続箇所における落差の解消 ①

対策前



問題点

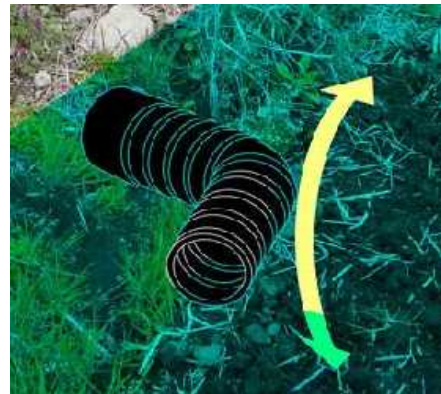
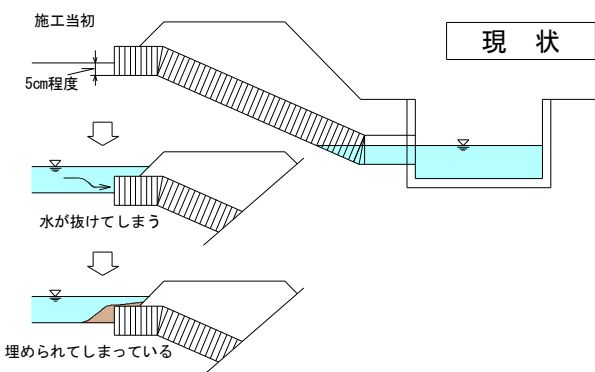
【諸元】水田魚道工（ポリエチレン管タイプ）
 勾配：8～10%
 排水路と田面の高低差：1m
 延長：9～12m

【問題点】

○ 魚道の出口が田面高よりも低いため、水田の湛水深を確保するために魚道の出口が埋没されており、魚道として機能していない。

対策の考え方

水田の水位調整に対応できるように、魚道出口の高さを可変できる構造とする。



補完的対策の状況



【概要】

○ 魚道出口側（水田側）にエルボを取り付け、高さを可変できる構造とした。（エルボは着脱可能）

【モニタリング調査】

○ 堰板の上流にウケを設置し、3日間連続で遡上調査を実施。

【結果】

○ ドジョウ7尾が遡上した。（5cm以下3尾を含む）
 ○ エルボが平滑管であったため、屈曲部にドジョウがとどまっている状況が確認された。

総合考察

- ① 流量・水位調節機能としてエルボを活用することは有効であり、水田の水深に応じて柔軟に対応可能。
- ② エルボを波状管とし、コルゲート管と一体的な構造とすることで、より効果が期待できると考えられる。
- ③ 流入量が多くなると遡上は困難となる。適切な流量を保てれば、遊泳魚の遡上も期待できる。
- ④ 耕作者への聞き取りにおいても、脱着可能なエルボは高評価であった。水田側に張り出す構造の場合は、取り外しが可能なタイプが望ましい。

現場担当者の声

試験施工時は既に湛水している時期であったため、作業の妨げにならないよう、排水口周辺に耕土を盛って水の流入を防ぎ施工した。土のう等を用意できれば、より簡単に止水できると思われる。また、ポリエチレン管の出口が田面より低いため、エルボを接続する際に周囲の耕土をかんでしまい、管が動かしづらく流量・水位の調整が難しくなることが懸念される。そのため、接続時には耕土を巻き込まないように注意が必要である。エルボの調節機能は有効だが、稲作に必要な湛水量を維持するために水位調整が必要となることから、今後、排水口の水張り水位が任意であっても遡上可能な構造ができることが望ましい。