

ハウス栽培に適用できる魚骨（フィッシュボーン）型暗渠

県農業試験場経営部（農業土木）（現、農研センター農産園芸研究所農業工学部）

研究のねらい

県下の水田には施設園芸用単棟ハウスが広く導入されており、圃場にはハウスが長辺方向に建てられているため、ハウス支柱が障害となって弾丸暗渠の施工が従来の施工法では困難となっている。

また、連作障害を除去するため、湛水処理を行っているところのハウス土壌は物理性が悪化して根の伸長が妨げられている。

そこで、これらの地区に適する暗渠として魚骨（フィッシュボーン）型暗渠を開発した。

研究の成果

図に示すとおり水田圃場の短辺方向に、吸水暗渠を 15m 間隔に配置し、長辺方向の中央に集水暗渠を設置して、両者の交差点で十字型に接続する。

暗渠パイプ内には土砂流入の可能性があるので、暗渠を畦畔の位置で立ち上げ、掃除用のロープを通しておく。

魚骨（フィッシュボーン）型暗渠は、単棟ハウスの支柱があっても弾丸暗渠の効果的施工が可能で、施工時間も 15 % 程度低減できる。なお、短辺方向の施工に比べてハウス内土壌のキ裂の発生が多く、土壌の物理性改善や、作物の根の伸長等がよくなり、連作障害除去にも役立つ。

なお、この施工法の特徴として、道路近くの吸水暗渠は、道路を隔てた水田からの浸透水の捕水暗渠としての役目を果たす。

また、圃場の長辺方向から浸入してくる浸透水がある場合は、圃場長辺方向畦畔沿いに浅い明渠を掘り、吸水暗渠に導くことによって、隣接する水田からの浸入水を効率的に除去できる。

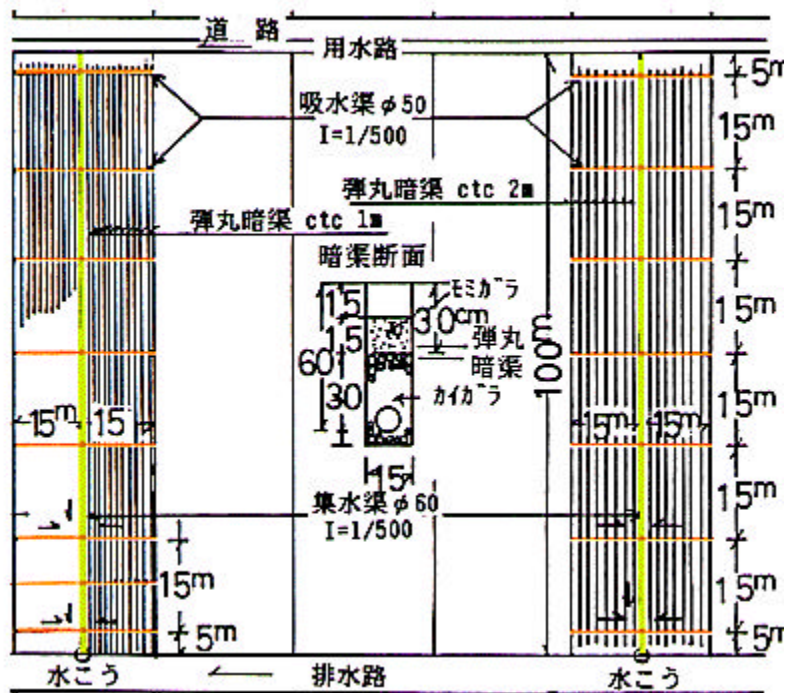


写真1 魚骨(フィシュボーン)型暗渠の平面図

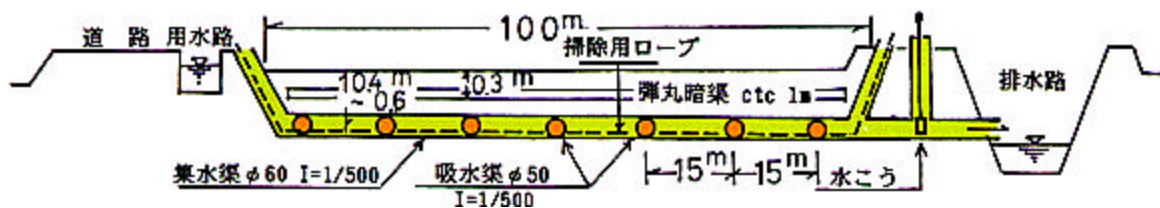


写真2 魚骨(フィシュボーン)型暗渠の縦断面図

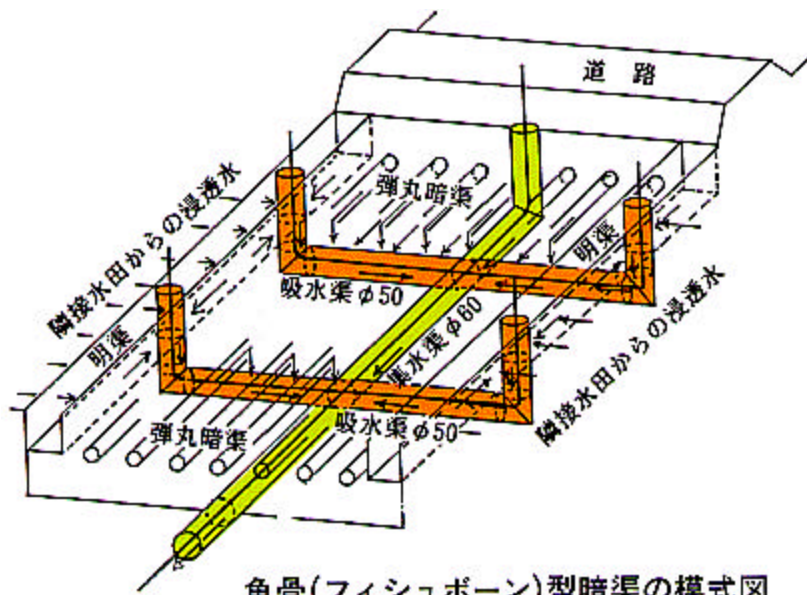


写真3 魚骨(フィシュボーン)型暗渠の模式図