

《暗渠排水について》

近年、水田に暗渠パイプを入れる農家の方が増えています。そこで今回は、暗渠排水の目的や機能、メンテナンスについて理解を深めていきたいと思えます。暗渠排水の主な目的は次の3つです。

- (1) 水田の水管理を容易にして、稲の生育を良くする
- (2) 地盤を強くし、農業機械での作業をしやすくする
- (3) 水はけを良くすることで、畑への転作もスムーズに行える



＜暗渠排水の効きにくい水田とは＞

- ①大型農業機械の使用等により地盤の土が締め固められ、また、田植え時の代かき等によって水がしみこみにくくなった水田
- ②粘土質土壌などで、水の浸透が悪い水田
- ③周辺山地からの湧水や隣接水田の畦からの水漏れ、老朽化した用水路からのわき水等、常に水が入ってくる水田

※通常の水田に於いて土質が良いとされている粘土質土壌等は、暗渠の効果が出るまでに1～2年の期間を要することがある。また、泥炭質土壌等は、暗渠設置後3～4年すると効きが悪くなる場合があるが、この原因には、水はけが良くなることで水を透しにくい土層が形成されることなどがあり、暗渠が効きにくい水田と同じ方法で対応する必要がある。

＜暗渠を効かせるには＞

水田の水管理に於いて、代かき時期は苗の保温や雑草退治等を考え、丁寧に代かきをして水持ちの良い状態を作る必要がある。この時期の管理として、深水をして太い分けつをさせようという深水管理の方法も試みられている。

○田んぼにヒビを入れ、「みず道」を作る工夫をする

- ①中干しを十分にいき、代かきによって水を透さなくなっている層を壊す
- ②溝切りを行なう
- ③乾いていない田んぼは耕さないで、できるだけ乾かしてヒビを入れてから耕す
- ④固くなった地盤の、水を透しにくくなったところを壊す
- ⑤補助暗渠（弾丸暗渠）を入れ「みず道」がでやすくなる
- ⑥せっかくできた「みず道」を潰さないようにする



☆中干しの方法☆

中干しの程度は、一番軟らかい所でもぬかるみがなくなるまで干した方が良く、その後、みず道を潰さないような水管理を続けることが大切である。砂質土等、乾かさなくてもよい土壌もあるが、乾きにくい水田は、十分に乾かしておかないと、後で乾く保障が得られない。

夏は稲も元気で、田面に日光も当たるので乾きやすいが、穂が出てしまうと非常に乾きにくく、気候的にも秋雨の時期になり、乾かないうちに稲刈りの時期になるということも考えられる。

中干しの期間は何日ということではなく、乾くまで行うことが必要である。乾かしすぎなければ害はない。ただし低温の場合は保温に努め、気温が上昇したら再開する。

※水門の管理について

(1)暗渠の効きにくい水田で暗渠を効かせる

暗渠の効きにくい水田では、極力乾かすことが必要である。代かきから中干しまでは水門は閉めておき、中干しのときは開け、その後は水の出し入れに合わせて水門の開け閉めを行う。6月になり気温が高くなったら、水を溜めたままで水門を開ける管理方法もありますが、生育調整ができなくともあるので、中干しまでは閉めておいた方がよい。

(2)暗渠の効きが良い水田で効果を持続させる

できるだけ水門を閉めておく期間を長くした方が暗渠の効きが長持ちする。水門を開けておくと、水を透しやすくする為に入れているモミガラが腐りやすくなり、また、土地が作物を育てる力も消耗する。冬期間も水門を閉めるようにする。吐き出し管に詰まる赤錆は酸化鉄なので、水門を閉めておくことある程度防げる。

＜暗渠の効果を持続させるために＞

- ①赤錆（酸化鉄）の発生を防いだり、モミガラを腐らせないようにする
- ②出口の小排水路の泥さらい、草刈り等を定期的に行う
- ③定期的に水こうの開閉を行い、暗渠内の堆積物を流しだす



☆暗渠内の堆積物を流しだす方法☆

水門を閉じて暗渠が1ヶ月以内に水をいっぱい溜めてから水門を開け、急激に水を流しだす作業を年に数回行う。この際、水門を数回急激に上下し、水の流れに衝撃を与えると効果的である。ことに1年目は土砂がたまりやすいので重要である。ちなみに、代かき時の水を、水門を開けて流すのは、せっかくできた「みず道」が詰まることになるので、代かき後5日くらいは絶対に水門を開けてはいけない。

＜暗渠が効いてくると＞

暗渠を入れると、作物を育てる力のある田では、水はけが良くなって稲の生育が非常に良くなることが多い。泥炭土壌等で、これまで乾いたことのない田は、過繁茂になって倒伏とか病気の発生が多くなることも予想されるので、N（チッソ）の元肥は控えめにし、様子をしながら追肥で調整することも必要である。

株式会社パティ 研究所「暗渠排水の管理について」参考資料より