

ほ場の排水対策について ～カットドレーン編～

昨年度は降雨日が多く、ほ場が泥濘化しトラクターがほ場に入れないなどの事象がありました。作業を効率的に行うためにもほ場の排水対策を講じることが必要です。

1 近年の気象変動について

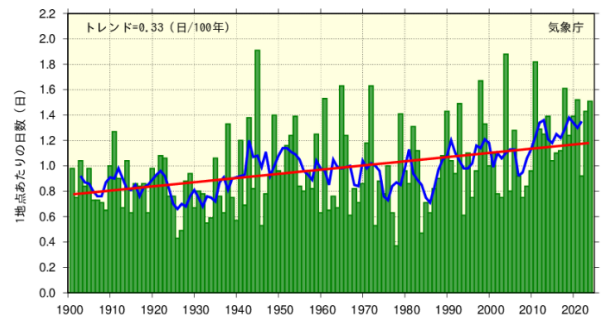
(1) 大雨の発生頻度が高まっている！？

気象庁によると、地球温暖化による影響で、日本国内の極端な大雨の発生頻度や短時間の強雨の発生頻度は高まっています（グラフ1）。

北海道における年降水量（1979～2023）の統計では、札幌、根室で降水量が増えています。その他地域で有意な変化傾向はみられませんでした。

しかし、宗谷管内においても昨年度は長期的な降雨の影響などにより、土壌表面に停滞水が見られるほ場が見受けられます（写真1）。

効率的に牧草作業を行うためにも排水対策を講じることが大切になります。



グラフ1 年度ごとによる大雨の発生頻度（日本国内）



写真1 降雨後に滞水しているほ場

2. 宗谷における排水対策について

(2) 宗谷の土壌と排水性

宗谷には、多様な土性の土壌が存在します。河川沿いの低地には泥炭土、台地には褐色森林土やグライ土、沖積地には灰色・褐色低地土、その他にも疑似グライ土や灰色台地土などが分布しています（図1）。

土壌の種類により排水性の程度が異なり、例えば、宗谷管内に48%存在する台地土では、透水性および排水性ともに並程度になっています（表1）。

また、土壌条件により排水対策も異なるため、所有しているほ場の特性について確認および把握に努めましょう（写真2）。

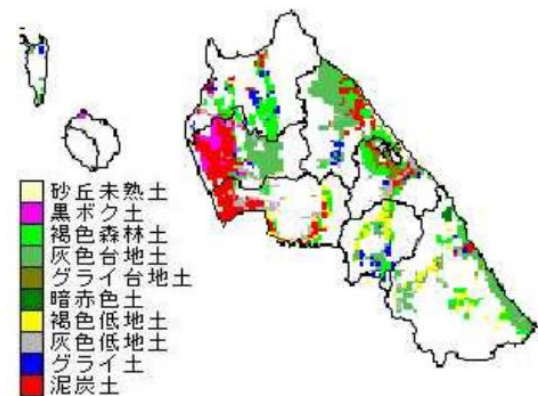


図1 土壌の分布（参照：宗谷の農業2024）

表1 土壌の種類別における排水性（参照：中川氏資料）

地下水位		排水性		
		不良 少 (排水の悪い水田)	一般 中 (水田～やや漏水ぎみ)	良 一般的な畑
↑排水性↓	良 低 60cm以下	グライ台地土	褐色低地土 灰色低地土 灰色台地土	黒ボク土
	中 30～60cm	細粒グライ土	灰色低地土 中粗粒グライ土	多量黒ボク土
	悪 高 30cm以上	細粒強グライ土	礫質・中粗粒グライ土	泥炭土



写真2 左：灰色台地土、右：泥炭土（参照：道総研）

3. 排水対策 ～カットドレーン編～

(1) カットドレーンとは

施工機をトラクタで牽引走行し、ほ場の地表面から 40～70cm の深さに空洞を形成することで排水不良の解消を狙うものです。管等の資材を用いることなく、土中に排水可能な空洞を深い位置で構築できるため、平坦で粘質な農地に対する排水改良に利用されています（写真3～5）。



写真3 カットドレーン
(参照：農研機構)



写真4 施工中のほ場



写真5 カットドレーンの仕組み
(参照：農研機構)

(2) 施工する前に考えること

✓ ほ場の土質

カットドレーンを活用できるのは、**重粘土**や**泥炭土**です。重粘土でもきつい粘土地では、ドレーンを引けないため施工が難しいとされています。

✓ 水の抜き先

水の抜き先がなければ排水することができません。施工前に明渠の有無や深さ、ほ場の傾斜などを把握しておきましょう。

✓ トラクターの馬力

60～120 馬力のトラクタで施工するようにしましょう。

✓ 施工箇所

施工開始地点は明渠が最も低く、**滞水箇所から出口まで下り勾配を確保できる位置**であることが重要です。

(3) 施工方法

①無材暗渠として利用

排水路内にドレーン部分を下ろして、そこから穿孔することで排水路に暗渠の出口を形成することが可能です。穿孔部にパイプを差し込むことで、排水の出口がくずれないように保護することができます。

②補助暗渠として利用

既存の暗渠に接続する補助暗渠としても利用が可能です。その場合、施工間隔を2～5m 幅とし、施工方向を考慮し、既存の暗渠と補助暗渠が交差するように施工しましょう。

牧草収穫作業の効率化のためにも、今一度ほ場の排水対策について考えてみませんか？

作成：宗谷農業改良普及センター（令和7年9月）

ようこそ！宗谷農業改良普及センター



☎0154-277-1111