

土壌凍結の実態と牧草への影響

雪が溶けて畑が顔を出してくる春、「牧草は枯れていないだろうか」「いつごろトラクターが入れるだろうか」と気になる方も多いと思います。

これらを左右する要因の一つが土壌凍結です。

普及センターでは平成二十七年から管内数力所で土壌凍結管（写真一）を設置して凍結深を測定しています。



写真1 土壌凍結管
（左：管の内部、右：外見）

今回は、そのうちA・B二地点の結果をお知らせします。

一 土壌凍結とは

土壌凍結とは、土壌中に含まれる水分が凍る現象です。

土壌凍結が発達するのは日平均気温が0℃以下で積雪深が20cm以下に限られます。

つまり、積雪深が20cmを超えると、いかに少雪寒冷な根柢地方でも土壌凍結は進みません。

二 土壌凍結の実態

平成二十七年～二十八年（以下、二十七年）と平成二十八年～二十九年（以下、二十八年）の調査結果を図一に示しました。

最大凍結深を見ると、二十七年は両地点とも40cm弱でしたが、二十八年は地点間に差があり、A地点は12cm前後、B地点は3

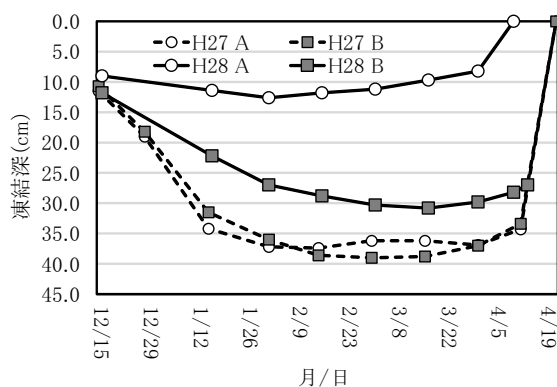


図1 土壌凍結深の推移

0cm前後でした。

差が見られた要因は、二十八年のA地点の降雪が十二月初旬にまとまってあり、そのまま積雪状態で経過したためと考えられます。

三 牧草への影響

近年、高栄養牧草として注目されているペレニアルグラス（PR）は土壌凍結に弱いと言われています。

B地点は二十七年にPRを主体としてチモシー、メドウフェスク、シロクロローバーを混播した放牧地（表一）です。土壌凍結が40cm弱と深かったせいか、翌春にやや冬枯れが見られました（写真二）。

このように、PRには冬枯れの可能性があるので、融雪後の状況を確認し、必要なら追播を考慮しましょう。

表1 B放牧地の播種概要

草種	kg/10a
PR	1.7
MF	0.6
TY	0.3
WC	0.3
MF:メドウフェスク	
TY:チモシー	
WC:シロクロローバー	

四 今季の途中経過と春作業に向けて

今季は積雪が少ないため二月一六日現在の土壌凍結深は約40cmと深くなっています。

土壌凍結深が深くなると、春の地温上昇が鈍くなり、土壌の乾きが進みません。その結果、農業機械が入れる時期が遅くなり作業が遅れます。

その場合は、ほ場作業以外の作業を先に実施するなど、効率的な作業日程を組みましょう。

（平成三〇年二月作成）



写真2 PR混播放牧地越冬後の様子
手前と右奥に多少冬枯れが見られる