

# 石灰資材の施用による土壌 pH の管理について

土壌は経年化とともに酸性化し、土壌養分吸収が阻害されます。土壌の pH を維持させ、飼料作物の収量確保に向けた、石灰資材施用について紹介します。

## 1 草地土壌の酸性化

草地土壌は経年化とともに酸性化していきます。その主な要因の一つは降雨（雨水の pH は約 5.6 とやや酸性）です。もう一つは化学肥料の施用です。例えば硫安の成分は硫酸アンモニウムであり、牧草にアンモニアが吸収された後、土壌に硫酸が残ります。その硫酸が土壌中のカルシウムなどのミネラル分と結合して地下深くに流亡し、土壌が酸性化します。

酸性化が進むと、牧草の土壌養分吸収が阻害されるとともに、土壌微生物の活動も弱まるため有機物の分解が遅れます。そのため、土壌の酸性化を防ぐことが大切です。

維持管理草地の土壌 pH の基準値は 5.5～6.5 ですので、この範囲に収めることを目指しましょう（北海道施肥ガイド 2020）。

## 2 宗谷管内A町の土壌 pH の傾向

平成 28 年から 5 年間で分析された A 町内の草地における土壌 pH の分析結果をまとめたものです（図 1）。

分析点数 254 点のうち、適正な pH である 5.5～6.5 の草地は全体の 44% で、分析点数の半分以上は、基準値を下回る pH 5.5 未満でした。

pH が 5.5 未満は酸度矯正のため、また、基準値内であっても 5.5～6.0 の場合は土壌の pH を維持するために、石灰資材の施用が必要となります。

この分析で、A 町では石灰資材の散布が必要な草地が多いことが明らかとなりました。

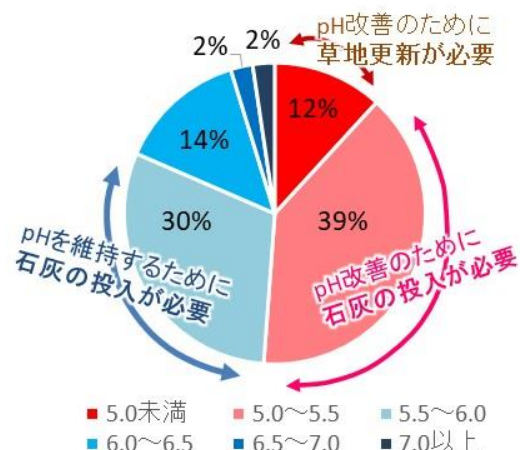


図 1 宗谷管内 A 町の土壌 pH の割合（ホクレン管内支所扱い n=254）

## 3 石灰資材の施用量

pH が 5.5～6.0 の場合、石灰資材としてタンカルを用いるとすると、現状の pH を維持するためには年間 40kg/10a 必要となります（表 1）。pH が 5.5 未満の場合は、土壌の状況によってタンカルの必要量が変化しますので、普及センターにご相談ください。

表 1 土壌診断に基づく石灰の施肥対応

pH	～5.5	5.5～6.0	6.0～
タンカル施用量	0～5cm 土層の pH を 6.0 に改良するのに必要な量	40kg/10a/年	不要

注) pH が 5.5～6.0 の場合は現状の pH を維持するための必要量。2～3 年分の一括施用も可。

## 4 草地への石灰資材施用例

石灰分（カルシウム）は雨により地下深くに流亡する可能性はありますが、表1の注釈に示したように3年に1回まとめて施用することも可能です。pH維持のために、毎年全草地に石灰資材を施用するには時間や農業機械を動かす燃料がかかりますので、効率化を図るには有効な手段です。

そのためには3年に1回程度、土壌pHを調べましょう。その結果、pHが6.0以上の草地や近々更新を予定している草地や寝わら用の草地は石灰資材の施用対象外として差し支えないと考えます。

表2に土壌pHの分析結果とそれに対応した石灰資材（タンカル）の施用案を示しました。

表2では、pHの低い草地を優先して施用案を作成しましたが、pHよりも距離を優先して（近い草地同士をまとめて）施用するなどの案も考えられます。

表2 ある農場の草地のpHとタンカル施用計画案  
（3年分をまとめて施用）



タンカル施用風景

石灰資材としてはタンカルの他に、ライムケーキを利用する例もあります。

ライムケーキのアルカリ分は約30%、タンカルのアルカリ分は約50%ですので、ライムケーキを施用する場合は、タンカルの1.6～1.7倍の量が必要です。

草地	pH	タンカル施用量 (kg/10a)			備考
		当年	翌年	翌々年	
A	5.4	注1	/	/	
B	5.5	120	0	0	
C	5.6	0	/	/	当年更新予定
D	5.7	120	0	0	
E	5.8	0	0	120	
F	5.9	0	0	120	
G	6.0	0	0	0	
H	6.1	0	0	0	
I	5.7	0	120	0	
J	5.8	0	120	0	

注1) 普及センターにご相談ください

## 5 サイレージ用とうもろこし栽培での石灰資材の散布

とうもろこしが良好な初期生育となるように、砕土（ディスクハローやパワーハローなど）直前に、石灰資材を施用します。土壌分析結果によって変動しますが、タンカルを用いる場合、施用量は40～60kg/10aが目安となります。

とうもろこしにおける土壌pHの基準値は5.5～6.5とされていますが、6.0～6.5で良好な生育が得られます（2019年留萌版サイレージ用とうもろこし栽培マニュアルより）。

■お問い合わせ 宗谷農業改良普及センター本所

01634-6-1414

宗谷農業改良普及センター宗谷北部支所

0162-82-2119

当センターHPも



ご参照下さい

※作成：宗谷農業改良普及センター（R6年4月）