

# 十勝清水町の草地と土壌

経年して雑草が増えても収量が減らない採草地

帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター

教授 谷 昌幸氏

1968年大阪市生まれ

1995年帯広畜産大学助手着任、2015年から現職

## 経年すれば牧草が減るのは自然の摂理

採草地を更新したとしても、経年すれば牧草の割合が徐々に減り、雑草が増えたり、裸地が増えたりして生産性や品質が低下するのは常識なのかもしれません。日本の気候は気温が高く降水量が多いので、人工的に作った草地を何もせずに放置しておけば数十年後には森林に戻っていくはずですが、植生が本来あるべき姿に変化し続けることを植生遷移と呼び、特定の牧草だけが生育している草地を永久に維持できることは不可能と言っても過言ではありません。

見ると、草地更新からの経年数が増えるとともに、牧草率（チモシー、オーチャードグラス、ペレニアルライグラス、アカクローバ、シロクローバなど）が平均82%から43%へと著しく低下することが分かります（図1）。一方、経年数が増えるとともに、雑草率（シバムギ、リードカナリイグラス、ケントッキープルーグラスなど）が平均10%程度から38%へと増加し、とくに更新から7年以上が経過すると急激に増加しています。また、経年数が増えるとともに裸地率が約8%から約20%まで増加しますが、更新から4〜6年が経過した以降はあまり増えないようです。

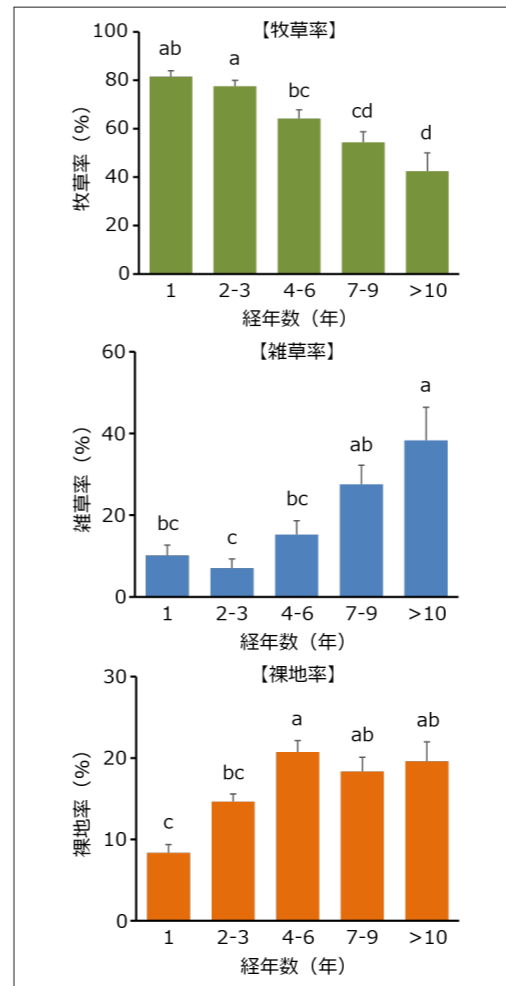


図1 草地更新からの経年数と牧草率、雑草率、裸地率との関係

Yが生えている場所とシバムギ（QG）が生えている場所を比べてみたところ、1番草と2番草を合わせた収量はQGがTYよりも低く、TYよりも約15%減でした。RCGとQGは、TYよりも高消化性繊維（Oa）が低いので、栄養価で考えれば圧倒的にTYの方が良いのは間違いないと思います。

## 養分状態が適正であれば雑草でも生草収量が高い

調査を行った140地点の牧草率および雑草率と生草収量との関係を見てみました（図2）。青で示した2019年度も赤で示した2020年度も、牧草率が高ければ生草収量が高い傾向が全体的に見えます。一方の雑草率については、青の2019年度は雑草率が高ければ生草収量が低い傾向が見えますが、赤の2020年度は明瞭ではなく、むしろ雑草率が70%以上と高くても生草収量が2500kg/10a以上の多い地点がいくつか見られます。赤い丸で囲った「雑草率70%以上、生草収量2500kg/10a以上」の3地点を詳しく調べてみると、いずれも塩基飽和度が60%以上と高く、土壌pHも5.7〜6.3と理想的な弱酸性です。RCG50%とQG40%で雑草率

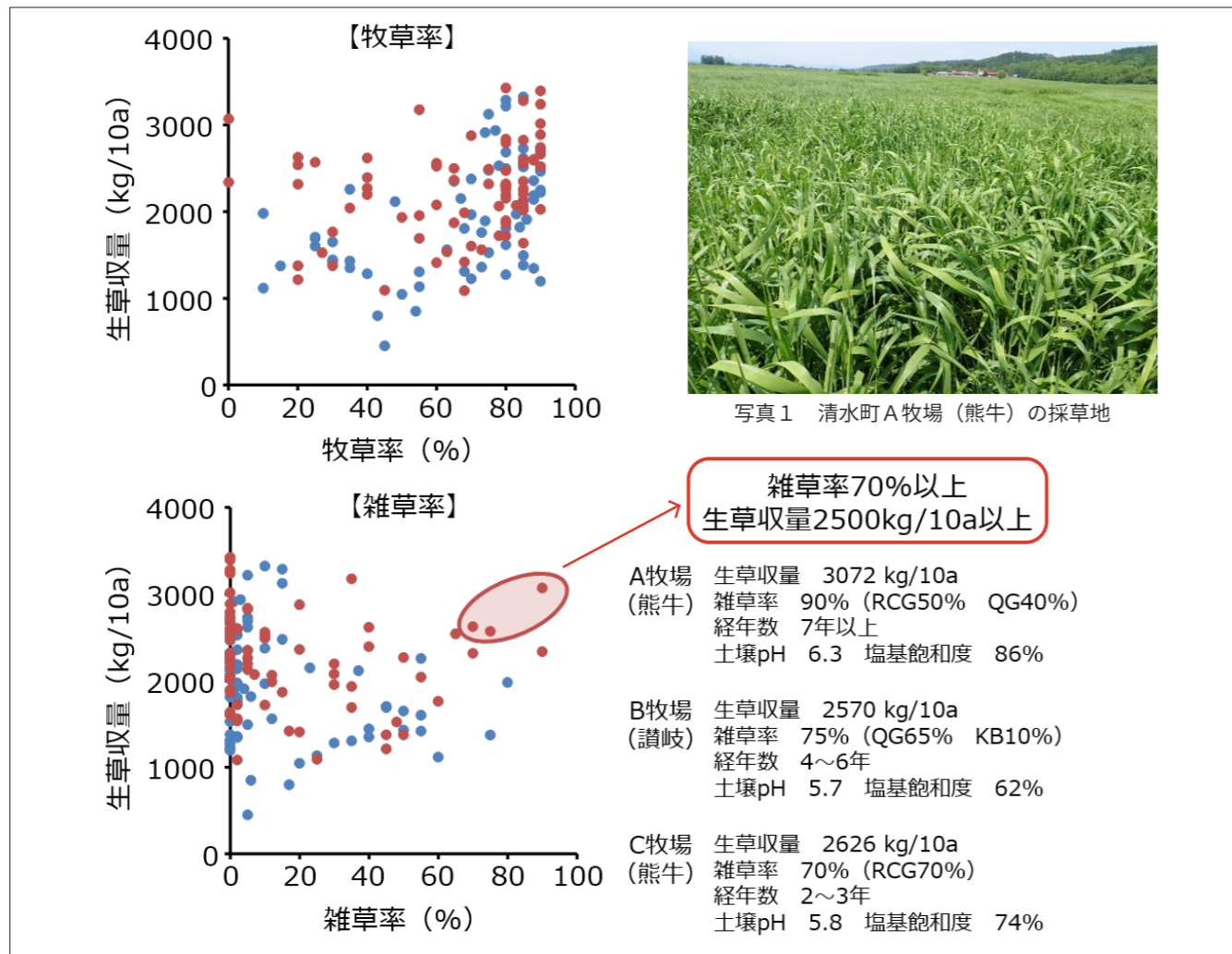


図2 牧草率および雑草率と生草収量との関係

## 裸地率が増えれば収量が下がる

コラム6回目で紹介したように、更新後の経年数が多い圃場では生草収量が低下する傾向があります。その原因の1つは経年すると裸地率が增加することです。裸地になった部分は草が生えていないので、当然のことながら裸地率が増えれば生草収量は減ることになります。裸地率と生草収量との間には高い負の相関関係があり、とくに裸地率が40%を上回ると生草収量が700kg/10aと激減します。

一方、雑草率が増えると生草収量が低下する傾向はありますが、雑草率と生草収量の間には有意な相関関係は見られず、雑草の種類によっては生草収量が増える可能性もあります。十勝清水町で行った別の調査では、同じ草地でチモシー（TY）が生育している場所とリードカナリイグラスが生育している場所を比較したところ、1番草と2番草を合わせた生草収量はリードカナリイグラス（RCG）がTYよりも1.2〜1.4倍高い結果でした。とくに2番草の収量が多く、RCGの再生力が高いことを反映しています。RCGは栄養価や嗜好性には問題がありますが、収量だけを見れば雑草の方が高いこととなります。同じ調査で、T

90%のA牧場（熊牛）の採草地は、経年数7年以上ですが、塩基飽和度が86%と高く、生草収量は3000kg/10aを超えています（写真1）。これら3地点とは別に、雑草率35%で生草収量3000kg/10aを超えている地点がありますが、ここは有効態リン酸が「かなり」控えめでした。前回のコラムで紹介したように、土壌の塩基飽和度や有効態リン酸が適正な状態であれば、たとえ雑草であっても収量が高い圃場があるのです。

## 土壌の養分状態は栄養価やミネラルバランスにも影響

TYのような牧草と比べると、RCGやQGは栄養価が低く、嗜好性も良くないので収量だけ取れば良いということにはもちろんなりません。実は、土壌の養分状態や陽イオンバランスは、草の栄養価や元素組成にも影響を及ぼします。今回のコラムでは、牧草の栄養価やミネラルバランスについても紹介します。