

## チモシー集約放牧草地における適正な施肥時期・施肥回数

草地環境科 酒井 治

(E-mail : sakaiosm@agri.pref.hokkaido.jp)

### 1. 背景・ねらい

北海道の放牧草地における施肥時期および施肥回数は、季節生産性の変動を小さくするとともに草量を確保するため、早春、6月下旬および8月下旬の年3回等量に施肥することが推奨されています。しかし、生産現場では2、3回目の施肥時期と採草地の1、2番草の刈取時期が重なるため、両方の作業を行うことは困難です。そこで、チモシーを基幹とする集約放牧草地を対象に適切な施肥時期・施肥回数について検討しました。

### 2. 技術内容と効果

#### 刈取り試験

チモシーの維持、収量、栄養価などの点から、入牧前の草丈30cm、退牧後の草丈10cmの放牧が奨められています。この草丈に合わせて刈取前の草丈30cm、刈取り後の草丈10cmで、施肥標準量（窒素-リン酸-カリ：8-8-12kg/10a）を施用し、その配分と時

期を変えて、刈取り試験を行いました。なお、各処理における1回当たり施肥量は同じにしています。

その結果、収量の季節変動の小ささと収量の多さを両立させるためには、従来の5月上旬・6月下旬・8月下旬の年3回施肥が最適でした。

施肥回数を2回に減らすと、春に肥料由来の養分が牧草に供給される5月上旬・7月下旬は春に養分が供給されない6月下旬・8月下旬、7月下旬・10月下旬の年2回施肥に比べて、収量自体は多くなりますが、収量の季節変動も大きくなります。他方、6月下旬・8月下旬の年2回施肥は、収量の変動はそれほど大きくなりませんが、収量は少なくなります。施肥回数を1回に減らすとこれらの傾向はさらに著しくなります。

チモシー単播草地では、施肥回数を減らすと混播草地の場合よりもさらに季節変動が大きくなりますので、施肥回数の減少は難しいと考えられます（図1）。

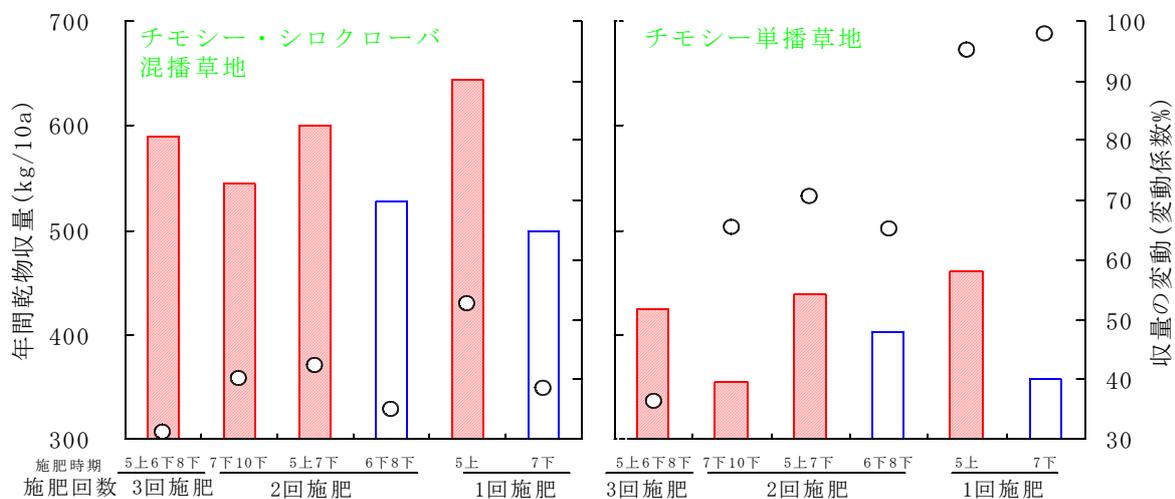


図1. 刈取り試験における乾物収量とその季節変動

5上：5月上旬、6下：6月下旬、7下：7月下旬、8下：8月下旬、10下：10月下旬

■ 収量(早春養分供給有) □ 収量(早春養分供給無) ○ 変動係数

## 放牧試験

搾乳牛を放牧した放牧草地においても、施肥回数を減らすと、春に養分が牧草に供給される放牧前の草量とその季節変動がともに高くなります(図2)。また、放牧草の利用量は、施肥回数によらずほぼ一定のため、放牧草の利用率は、施肥回数の減少により明らかに低くなります(図3)。

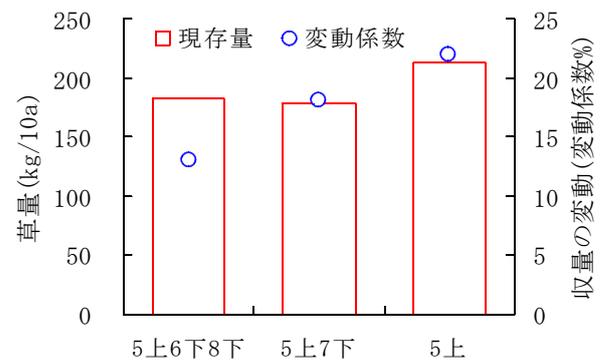


図2. 放牧草地の草量と季節変動  
5上:5月上旬, 6下:6月下旬, 7下:7月下旬, 8下:8月下旬

## 必要面積・牧区数

チモシー・シロクローバ混播放牧草地の場合、5月上旬・7月下旬の年2回施肥では、年3回施肥に比べて必要面積と牧区数の季節変動が、やや大きくなります。一方、6月下旬・8月下旬の年2回施肥では、7月以降の必要面積・牧区数は年3回施肥とほぼ同等ですが、5・6月に大面積を必要とします(表1)。

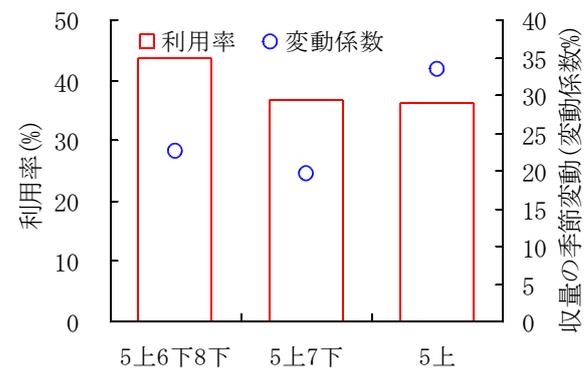


図3. 放牧草の利用率と季節変動

利用率(%) =  
(放牧前の草量-放牧後の草量)/放牧前の草量×100  
5上:5月上旬, 6下:6月下旬, 7下:7月下旬, 8下:8月下旬

## まとめ

以上のように、チモシーを基幹とする集約放牧草地では、現行の5月上旬・6月下旬・8月下旬の年3回施肥が望ましいと考えられますが、チモシー・シロクローバ混播放牧草地では季節変動が大きくなるのをきめ細かい牧区の利用で緩和すると5月上旬・7月下旬、収量の低さを面積の拡大で補うとすれば6月下旬・8月下旬の年2回施肥に省力化することができます。

表1. チモシー・シロクローバ混播草地の必要牧区数・面積(根釧地域における試算)

施肥時期	必要牧区数(区) <sup>1)</sup>			必要面積(ha/頭)		
	5、6月	7、8月	9、10月	5、6月	7、8月	9、10月
5月上旬・6月下旬・8月下旬	12	18	30	0.25	0.39	0.65
5月上旬・7月下旬	10	21	32	0.22	0.45	0.68
6月下旬・8月下旬	20	18	32	0.43	0.38	0.69

1) 毎日牧区を変えた場合の必要数

## 3. 留意点

1) この試験は、放牧前の草丈約30cm、放牧後の草丈10cm程度の短期輪換放牧で行い、放牧圧は早春~7月中旬が0.26ha/頭、7月下旬以降0.52ha/頭程度です。

2) この成果は放牧草の生育期間の気象条件が冷涼な根釧地域で行ったものです。十勝など生育期間の気温が高い地域では、施肥回数を減らすことによって収量の季節変動が大きくなり、牧草が伸びすぎるなど利用しづらくなる可能性があります。