

## ペレニアルライグラス草地における秋および春の刈取管理が永続性に及ぼす影響

中村 克己・※下小路英男・吉沢 晃・筒井佐喜雄・大槌 勝彦  
(天北農試, ※現 北見農試)

### 緒 言

ペレニアルライグラス(以下, PR)は飼料価値および嗜好性が高く, 秋の伸長性にすぐれていることから放牧用草種としての有効性が認められ, 除々にではあるが栽培面積も増加の途にある。

一方, 従来から本草種導入の隘路となっていた越冬性の問題については, 秋の刈取時期, 刈取間隔などを考慮することにより, かなりの部分回避できる<sup>1)</sup>と報告されている。しかし, 越冬後の刈取管理と永続性の関係についての報告例は少ない。

そこで, 本報告においては, 秋および春の刈取管理(刈取回数・N施用量)が収量と茎数に及ぼす影響を検討した。

### 材料および方法

昭和58年5月に造成したPR(品種「リベール」)単播草地を供試し, 昭和58年9月より処理を加え, 昭和62年8月まで試験を行なった。

試験処理区分は表-1に示した。なお, 秋の刈取回数については従来<sup>1)</sup>の知見から越冬性に問題が少ないと考えられる9月下旬最終利用の秋少回刈区と, 前者に比べ越冬性は劣ると考えられるが, 実際場面での利用が期待される秋多回刈区の2水準を設けた。

表1 試験処理区分

| 秋の刈取管理  |  | 春の刈取管理  |  |
|---|--|---|--|
| 刈取回数  | N量   | 刈取回数  | N量   |
| $\left( \begin{array}{l} \text{多回刈: 3回} \\ \text{(9中・10上・11上)} \\ \text{少回刈: 1回} \\ \text{(11上)} \end{array} \right)$ | $\left( \begin{array}{l} 2\text{ Kg} \\ 4\text{ Kg} \end{array} \right)$ | $\left( \begin{array}{l} \text{多回刈: 2回} \\ \text{(5下・6中)} \\ \text{少回刈: 1回} \\ \text{(6上~中)} \end{array} \right)$ | $\left( \begin{array}{l} 4\text{ Kg} \\ 6\text{ Kg} \end{array} \right)$ |

(注) ( )内は刈取時期。

夏の刈取りは7月中旬と8月下旬に全区一斉に行なった。

施肥量(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O Kg/10a)は早春 4-5.5-4, 1番刈後から8月下旬まで 3-4.3-3, 9月以降 2-1.5-2を基本とし, 早春のN 6 Kg区, 秋のN 4 Kg区は尿素でN 2 Kgを増施した。

刈取高さは5 cmで行ない, 刈取部の乾物重, 茎数を調査した。

### 結果および考察

1. 秋の刈取管理が春の生育に及ぼす影響。

表-2に4か年を平均した1番草の収量および茎数を要因別に示した。秋の刈取回数の影響は春の刈取処理にかかわらず顕著に認められ、秋少刈区が秋多刈区に比べ収量、茎数のいずれもまさった。秋のN施用量間では明らかな差がなく、本試験で用いたN 2 Kg~N 4 Kgの範囲においてはN施用量の影響は小さいと考えられた。従って、以下、秋の刈取回数の影響を中心に検討する。

表2 秋の刈取管理と1番草の要因別収量及び茎数(4か年平均)

| 秋の刈取管理  | 乾物収量 (Kg / 10 a) |       |     | 茎数 (本 / m <sup>2</sup> ) |         |       |
|---------|------------------|-------|-----|--------------------------|---------|-------|
|         | 春多刈              | 春少刈   | 平均  | 春多刈                      | 春少刈     | 平均    |
| 刈取回数 多刈 | 87 b             | 287 b | 187 | 2,203 b                  | 3,728 b | 2,966 |
| 少刈      | 133 a            | 450 a | 292 | 3,341 a                  | 4,636 a | 3,989 |
| 平均      | 110              | 369   | 240 | 2,772                    | 4,182   | 3,478 |
| N施用量 多刈 | 111 a            | 365 a | 238 | 2,937 a                  | 4,141 a | 3,539 |
| 少刈      | 106 a            | 372 a | 239 | 2,607 a                  | 4,223 a | 3,415 |
| 平均      | 109              | 369   | 239 | 2,772                    | 4,182   | 3,477 |

(注) 要因毎の異文字間に有意差あり。

表-2に秋の刈取回数と冬損程度の関係を年次別に示した。その結果、1~3年次に比べ、4年次は冬損程度が大であった。

図-1に収量および茎数の番草別推移を年次毎に示した。ここでは、秋多刈区の収量および茎数を、秋少刈区を100とした指数で表わし、経時的な回復程度を見た。1番草収量は各年次とも秋の刈取回数の影響が認められ、秋少刈区が秋多刈区に比べ多収であったが、

表3 年次別冬損程度(1:微~5:甚)

| 秋の管理 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 多刈   | 2.0 | 2.5 | 2.0 | 4.0 |
| 少刈   | 1.5 | 2.0 | 1.5 | 2.5 |

年次によって傾向を異にした。すなわち、冬損程度の小さかった1~3年次に比べ、冬損程度が大きかった4年次の処理間差が大きかった。2番草収量は1番草で処理間差が大きかった4年次のみ引続き、秋の刈取回数の影響が認められた。3番草収量は各年次とも、秋の刈取回数の影響は認められなかった。以上の関係は茎数においても、ほぼ同様な傾向を示し、P R草地における秋の刈取回数が越冬後の生育に及ぼ

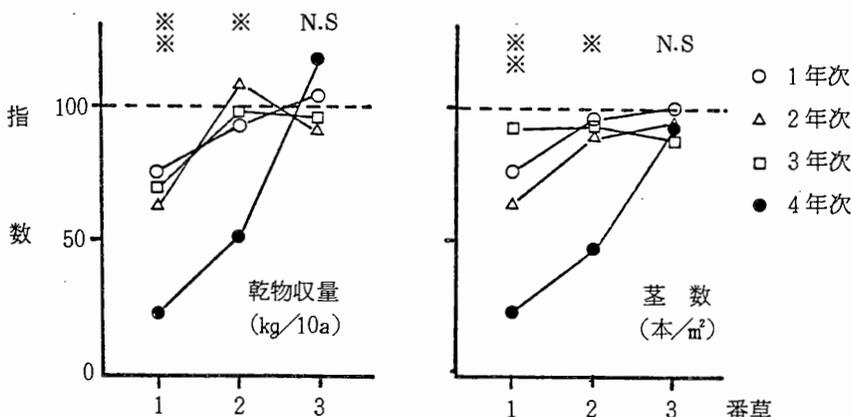


図1 秋少刈区を100とした場合の秋多刈区の収量および茎数

す影響は、冬枯れ少発年で1番草、冬枯多発年でも2番草までと考えられた。この原因として、茎数密度の回復が大きく起与しているものと推察された。

2. 春の刈取開始時期の影響

図-2に1番草刈取時期を遅らせた場合の影響を示した。ここでは、秋多回刈区の収量および茎数を、秋少回刈区を100とした指数で表わし、同時に早春のN施用量の影響を検討した。1番草刈取時期が収量に及ぼす影響は年次間で傾向を異にした。すなわち、冬枯れの少なかった1~3年次では早刈区(5月下旬)に対する遅刈区(6月上・中旬)の増収効果は、秋の刈取回数間でほぼ同一であったのに対し、冬枯れの多かった4年次は、越冬性への影響が小さい秋少回刈区の指数、約450に対し、越冬性がやや劣る秋多回刈区の指数は約300と小さかった。次に、早春のN施用量との関係を見ると、1~3年次は春遅刈区におけるN増肥効果が認められたのに対し、4年次は逆の傾向を示した。この原因として、冬枯の多かった4年次では、N増肥に見合う十分な茎数が確保されていなかったためと考えられた。

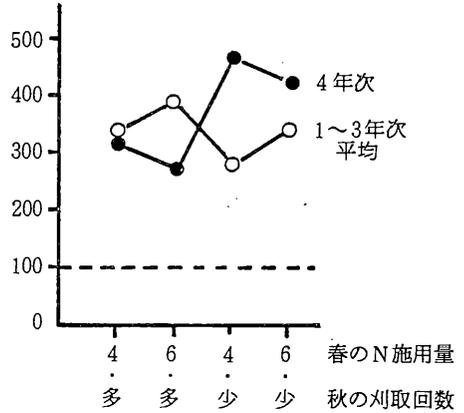


図2 1番草刈取時期の影響  
( $\frac{\text{遅刈区}}{\text{早刈区}} \times 100$ )

以上のことから、冬枯多発年においては、利用開始時期を遅らせること、および春のN施用量を4Kg/10a以上にすることは、効果的でないものと考えられた。

3. 春の刈取管理と夏の生育

秋の刈取回数の影響は冬枯れの多かった場合でも2番草までにとどまり、3番草では草地の生産力は回復していたものと考えられた。そこで、春の刈取管理が回復力に及ぼす影響を検討するため生育日数を揃えた。8月下旬の収量および茎数を比較した。(図-3)

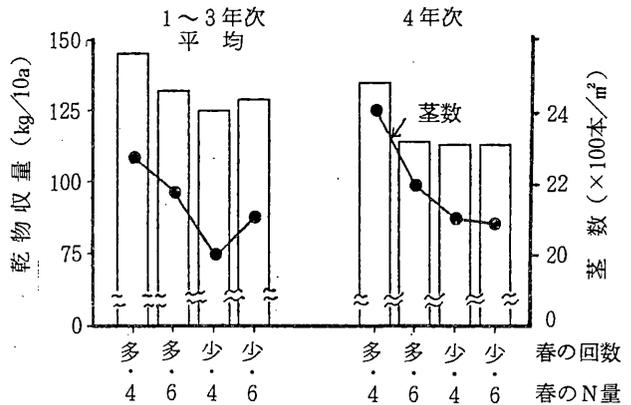


図3 春の刈取管理が夏(8月下旬)の生育に及ぼす影響

春の刈取回数の影響はN施用量間でやや傾向を異にした。すなわち、N4Kg区では春多回刈区が春少回刈に比べ、1~3年次が16%、4年次、19%それぞれ多収を示したのに対し、N6Kg区では春の刈取回数による影響は小さかった。なお、春多回刈区の場合、施肥回数も多く、刈取回数と施肥量の両者の効果が考えられたので、次に当該刈取りまでの施肥量をほぼ同じくする多刈区・N4区(N:13Kg)と少回刈・N6区(N:12Kg)を比較した。その結果、前者が収量および茎数のいずれにおいてもまさった。

以上のことから、本試験のようなN施用量の範囲では、刈取回数を増やすことが春から夏の生産的回復に大きく起与しているものと考えられた。

摘 要

ペレニアルライグラス草地における秋および春の刈取管理が春から夏の生育に及ぼす影響を検討した。

ペレニアルライグラスの特性を生かした秋多回利用は秋少回利用に比べ越冬性が劣り、翌春収量を低下させたが、その影響は冬枯れ多発年においても3番草までに回復した。

越冬後の草勢回復手段として、利用開始時期を早くすること、春の利用回数を増やすことが、春から夏の生産力回復に起与し、効果的と考えられた。

引用文献

- 1) 下小路英男・吉沢晃・大槌勝彦(1984)草地研究会報 18:68~71