

ネピアグラスの刈取間隔による諸特性の比較

恵飛須則明 庄子一成

I 要 約

ネピアグラスを40日と60日間隔で刈取りし、その諸特性を比較検討した結果は下記のとおりであった。

1. 乾物消化率は、常に40日の刈取りが高く特に夏から秋に差が広がり20日間で10%以上落ちる場合もあった。粗タンパク含量は、4月から11月にほぼ同じか若干40日刈取りが高く推移していた。冬には5%以上の差が見られた。
2. 8品種・系統の平均の可消化乾物収量、粗タンパク含量は40日の刈取間隔と60日間隔ではほとんど同量となった。メルケロンは60日間隔が上回った。
3. 草丈は5月から7月、7月から9月で、7734以外はほぼ直線的に生長し、9月から11月では40日前後に伸長が緩慢になった。また、すべての時期で7734は再生草勢が良く特異的に40日前後に伸長が緩慢になった。

以上の結果からメルケロンを除いて刈取りは夏期には120cmまたは40日前後、秋期には80～100cmまたは50日前後のいずれかに達したときに行うと粗タンパク含量、乾物消化率が高く、これらの収量も減少しない。

II 緒 言

ネピアグラスは熱帯、亜熱帯で広く栽培され、現在、沖縄県においては186haの草地面積を有する¹⁾重要な草種である。当県の奨励品種は、Wruk Wonaに代表されるように、収量性はよいものの、毛群があり扱いにくく、茎が太くなるため機械刈りも不向きな草種となっている。しかしながら、本草種は最も多収な牧草と言われており²⁾、管理利用の方法によっては今後栽培面積が増加する可能性が高い。そこでこれらの改善を目標に台湾で育成された系統および栄養面の改善をねらって育成された系統を用いそれらの季節生産性や生育特性について検討が行われている^{3, 4)}。さらにこの40日間隔で刈取りされた成績とともに刈取間隔による諸特性の比較のため60日間隔で刈取りし検討した。

III 材料および方法

試験期間：1995年4月から1996年3月

試験圃場：沖縄県畜産試験場の圃場（国頭礫層赤色土）において行った。

供試品種・系統：7262、7728、7734、Wruk Wona、メルケロン、台畜草1号、台湾A 146、台湾A 25

1区面積：1区4m²で、3反復の乱塊法で行った。

植付け：1994年10月19日、栄養茎を畝幅70cm、株間45cm間隔でさし植えた。

施肥：N (60 g m⁻² y⁻¹)、P₂O₅ (50)、K₂O (40) になるように1回当たり40日は6.67、5.56、4.44 g m⁻²、60日は10、8.67、6.67 g m⁻²分施した。

刈取り月日：40日間隔は95/4/7、5/19、7/3、8/14、9/25、11/8、12/18、96/1/24、3/6

60日間隔は96/5/7、7/2、9/4、11/5、97/1/7、3/6

調査項目：草丈、乾物収量、乾物消化率および粗タンパク含量

IV 結果および考察

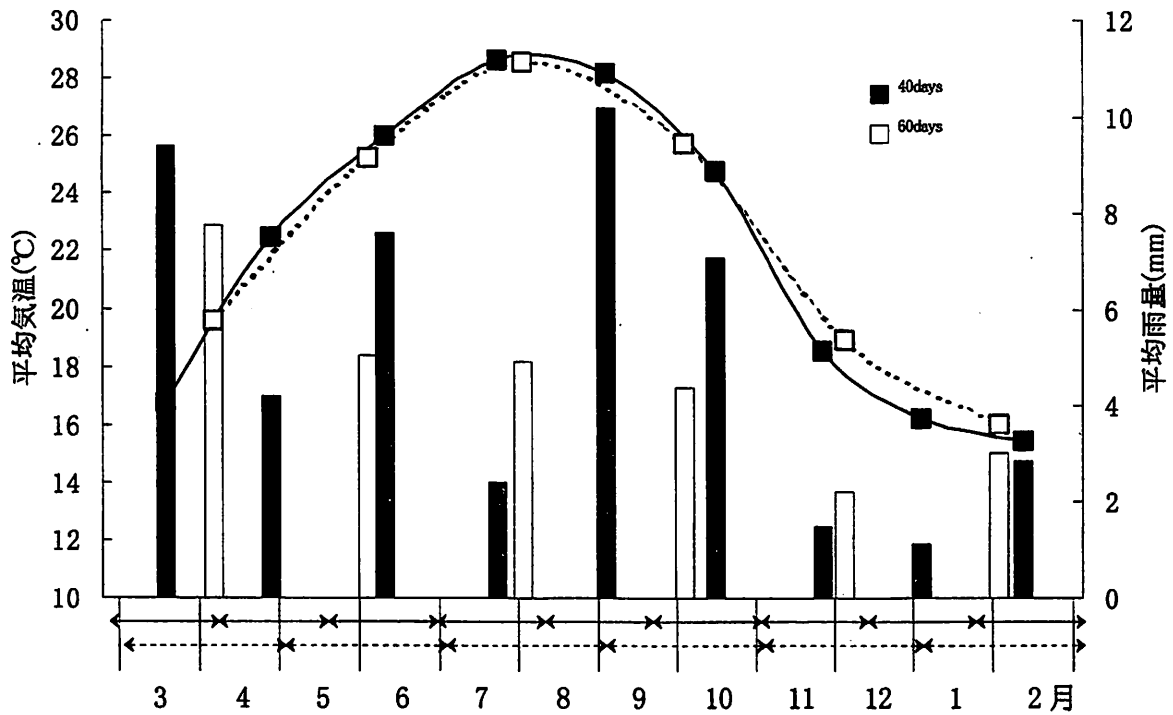


図1 各刈取り間隔での再生期間中の平均気温と平均雨量

1995年度に40日刈取り、96年度に60日刈取りで調査を行っているため、図1に再生期間中の平均気温及び平均雨量を示した。平均気温はほぼ同一線上になっており、雨量は前報³⁾において平均3mm以上で正常な生長が行われることから、40日刈取りの4番草以外では、同時期にはほぼ同条件となっていると考えられる。

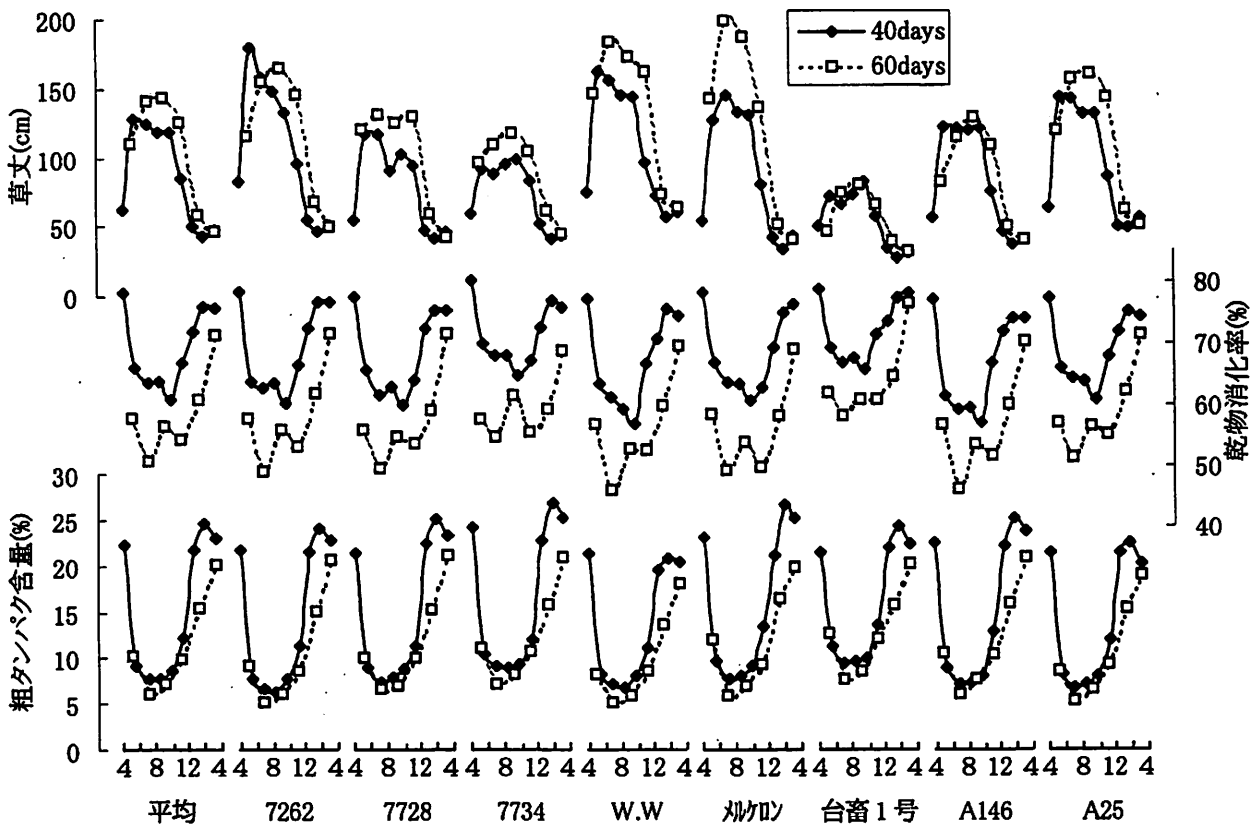


図2 8品種・系統の刈取り間隔ごとの草丈、乾物消化率、粗タンパク含量の推移

図2に8品種・系統の刈取り間隔ごとの草丈、乾物消化率、粗タンパク含量の推移を示した。草丈では、台畜草1号と台湾A146を除き5から10月にかけて60日の刈取りで高くなった。W.Wとメルケロンが特に高くなった。11月から2月はわずかに60日刈取りが高くなった。

乾物消化率は、常に40日の刈取りが高く、特に夏から秋に差が広がり40日から60日の20日間で10%以上落ちる場合もある。いずれの刈取りでも7734と台畜草1号は高く推移した。ネピアグラスは暖地型牧草の中で乾物消化率は高い草種であるが、夏期に高く維持するためには40日前後の刈取りが必要である。

粗タンパク含量は、4月から11月にほぼ同じか若干40日刈取りが高く推移している。冬には5%以上の差が見られる。これらの理由として、40日から60日の20日間での生長において夏期と冬期では茎葉比が異なり、さらに部位でも粗タンパク含量が異なるため、冬場はほとんど茎部だけの生長と考えられる。7734と台畜草1号は、いずれの刈取り間隔でも他の品種・系統より夏期で高く推移していた。

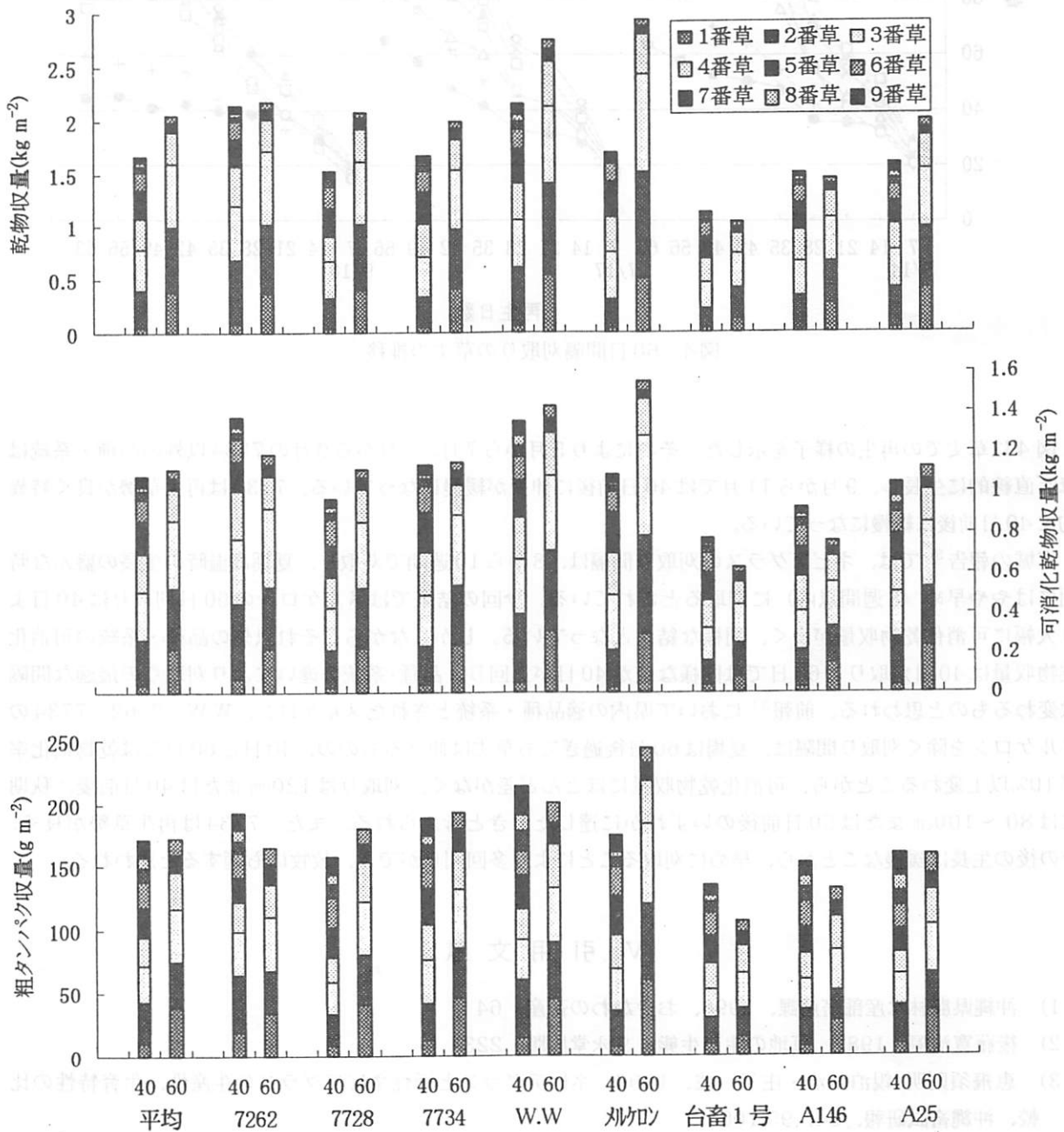


図3 8品種・系統の刈取り間隔ごとの乾物収量、可消化乾物収量および粗タンパク含量

図3に刈取り日数別の乾物収量、可消化乾物収量および粗タンパク含量を示した。平均での差は乾物収量、可消化乾物収量、粗タンパク含量の順に縮まりほとんど同量となった。メルケロンでは乾物収量で差が大きく粗タンパク収量でも大きな開きがあった。また、7262、台畜草1号、台湾A146では、可消化乾物収量、粗タンパク収量で40日刈取りが多くなった。

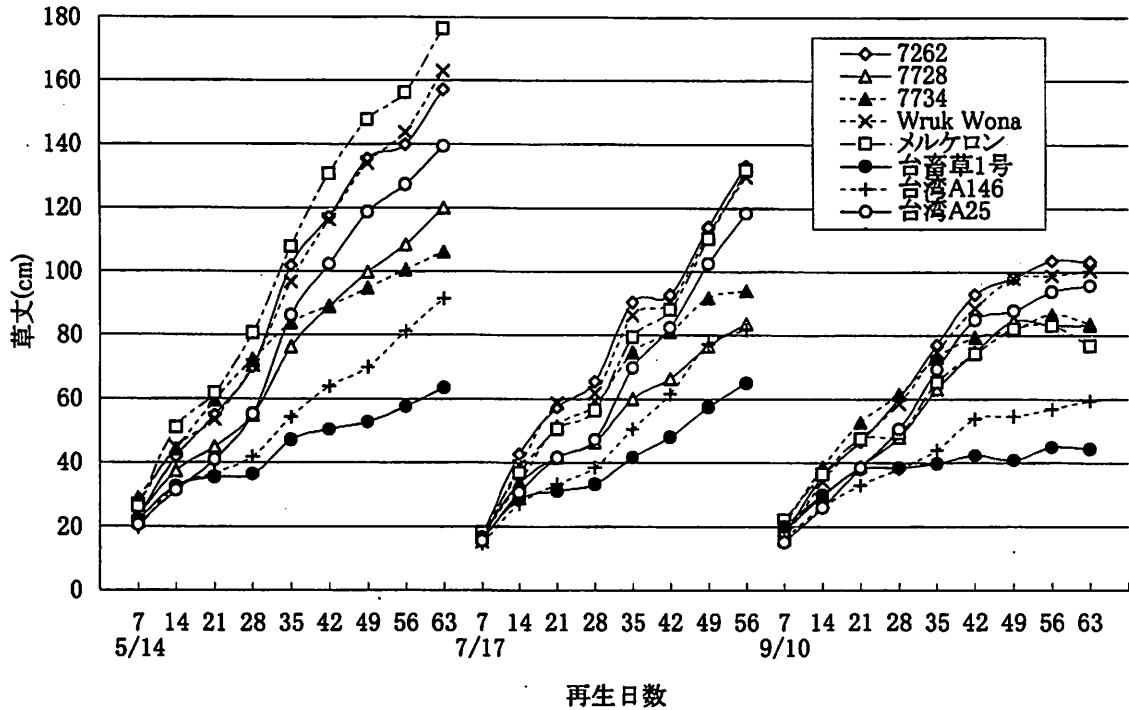


図4 60日間隔刈取りの草丈の推移

図4に草丈での再生の様子を示した。それにより5月から7月、7月から9月の7734以外の品種・系統はほぼ直線的に生長し、9月から11月では40日前後に伸長が緩慢になっている。7734は再生草勢が良く特異的に40日前後に緩慢になっている。

宮城の報告⁵⁾では、ネピアグラスの刈取り間隔は、8から10週間で刈取り、夏期高温時の生長の盛んな時期にはやや早め(8週間以内)に刈取るとされている。今回の結果ではメルケロンの60日刈取りは40日より大幅に可消化乾物収量が良く、同様な結果となっている。しかしながら、それ以外の品種・系統の可消化乾物収量は40日刈取りと60日では同様な値か40日が上回り、品種・系統の違いにより刈取りの最適な間隔は変わるものと思われる。前報³⁾において県内の適品種・系統とされたメルケロン、W.W、7262、7734のメルケロンを除く刈取り間隔は、夏場は60日後過ぎても草丈は伸びるものの、40日と60日では乾物消化率が10%以上変わることから、可消化乾物収量にほとんど差がなく、刈取りは120cmまたは40日前後、秋期には80~100cmまたは50日前後のいずれかに達したときと考えられる。また、7734は再生草勢が良く、その後の生長は緩慢なことから、早めに刈取ることにより多回刈りができ、放牧にも適すると思われる。

V 引用文献

- 1) 沖縄県農林水産部畜産課、1996、おきなわの畜産、64
- 2) 後藤寛治編、1987、草地の生産生態、文永堂出版、223
- 3) 恵飛須則明・親泊元治・庄子一成、1996、ネピアグラスと矮性ネピアグラスの生産性、生育特性の比較、沖縄畜試研報、34、95-100
- 4) Yu-Kuei Cheng・Chia-Sheng Chen・Chien-Fu Wu、1995、Breeding on Yield and Chemical Composition of Dwarf Napiergrass、28 (4)、285-294

-
- 5) 宮城悦生、1992、沖縄におけるネピアグラス (*Pennisetum purpureum* SCHUMACH) の生育特性並びに有効利用に関する研究、105-108
-

研究補助：仲程正巳、宮里政人、仲原英盛、比嘉正徳