

パンゴラグラス（品種：トランスバーラ）と ジャイアントスターグラスの生産性の比較

(1) 刈取り適期と窒素施肥量

知念司 嘉陽稔* 川本康博** 与古田稔

I 要 約

パンゴラグラスのトランスバーラ(Tr)とジャイアントスターグラス(Gs)について窒素施肥量を 0kg/a, 0.5kg/a, 1.0kg/a, 2.0kg/a の 4 段階設定し、1 週間ごと 7 週目までの刈取り試験を夏期、冬期、春期の 3 回行ない、刈取り時期と窒素施肥量が生産性に及ぼす影響について検討したところ、下記のとおりであった。

1. Tr の刈取り適期は夏期と春期では 5 から 6 週目、Gs の刈取り適期は春期は 7 週目、夏期は 5 週目であると考えられた。

2. 窒素施肥量について春期および夏期は、Tr, Gs ともに 1.0kg/a が適当であると推察された。

II 緒 言

Gs, Tr ともに沖縄県の奨励品種に選定されており、Gs は現在八重山地域において基幹草種の一つとなっている¹⁾。一方 Tr は嘉陽ら²⁻⁵⁾によって、高い生産性と栄養価、放牧利用に対する適応性が報告され、伊村ら⁶⁾によってサイレージの発酵品質も良好であることが報告されている。Tr も八重山地域を中心に普及しつつあり、今後さらに栽培面積が拡大するものと予想される。

しかし Tr, Gs の生産性や生育性についての試験報告は少なく、Tr と Gs の利用技術を開発するためには試験研究の蓄積が必要である。今回は、刈取り適期と窒素施肥量の違いによる生産性について報告する。

III 材料および方法

1. 供試草種・品種

供試草種・品種を表 1 に示した。

表 1 供試草種・品種

草種	品種	学名
パンゴラグラス	トランスバーラ	<i>Digitaria decumbens</i>
ジャイアントスターグラス		<i>Cynodon nlemfuensis</i>

2. 試験期間

試験期間は 2000 年 8 月 3 日から 2001 年 5 月 23 日であり、調査期間を 3 回設けた。第 1 回は 2000 年 8 月 3 日から 2000 年 9 月 14 日（夏期）、第 2 回は 2000 年 12 月 28 日から 2001 年 2 月 8 日（冬期）、第 3 回は 2001 年 4 月 11 日から 2001 年 5 月 23 日（春期）である。

3. 供試圃場の土壌条件

沖縄県畜産試験場内の圃場で実施し、土壌は国頭マージの細粒赤色土（中川統）で、れきが多く有機物に乏しい酸性土壌である。

4. 試験方法

Tr と Gs をそれぞれ表 2 のとおりに窒素を 4 段階に調整した肥料を施用する区 (1m×1m) を、調査中に 1 週間ごとに 7 回刈取りするため 7 区づつ設け、3 反復した。2000 年 3 月に試験区 (1m×1m) に Tr, Gs の栄養基 25 株

を約 20cm 間隔で植付け、5 ヶ月栽培した後に調査を開始した。調査 1 週間前に掃除刈りと施肥を行ない、1 週間間隔で 7 週目まで刈取り調査を行なった。刈取り高さは地際から 5cm とした。刈取った生草から一部を取り出し、通風乾燥機で 72°C48 時間乾燥して乾物率を測定した。調査項目は、生草収量、乾物収量、乾物生産速度である。

表 2 試験区と窒素施肥量 (kg/a)

処理区	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
0N区	0	0.62	0.72
0.5N区	0.5	0.62	0.72
1N区	1.0	0.62	0.72
2N区	2.0	0.62	0.72

IV 結果

1. 乾物生産速度

Tr の乾物生産速度の推移を図 1, Gs の乾物生産速度の推移を図 2 に示した。

Tr の夏期の乾物生産速度は、1N 区、2N 区は 4 から 5 週目に最大に達し、0.5N 区は 6 週目に最大となり、0N 区は、7 週目まで増加する傾向にあった。冬期は、全区 7 週目まで増加する傾向にあった。春期では 1N 区、2N 区は 5 から 6 週目に最大に達し、0N 区と 0.5N 区は、7 週目まで増加する傾向にあった。

Gs の夏期の乾物生産速度は、0N 区以外は 5 週目に最大に達し、6 週目以降低下した。冬期は、全区 7 週目まで増加する傾向にあった。春期では 0.5N 区以外は 7 週目まで増加する傾向にあったが、全区 5 週目に停滞や低下が起こった。

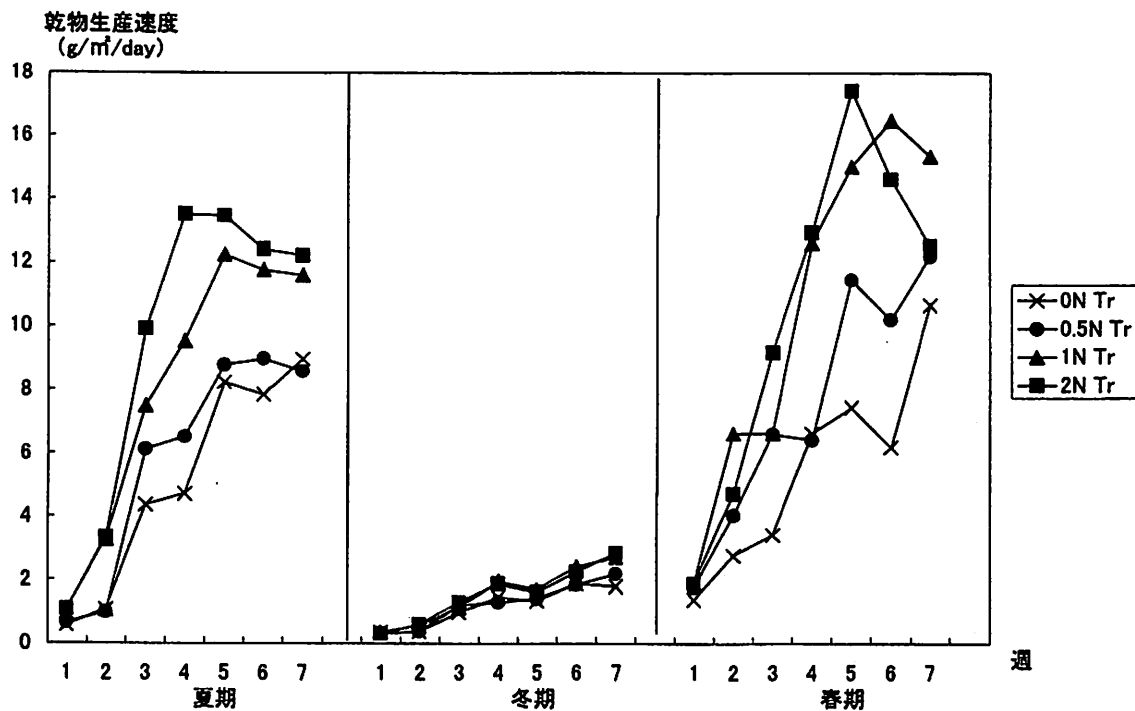


図 1 乾物生産速度の推移 (Tr)

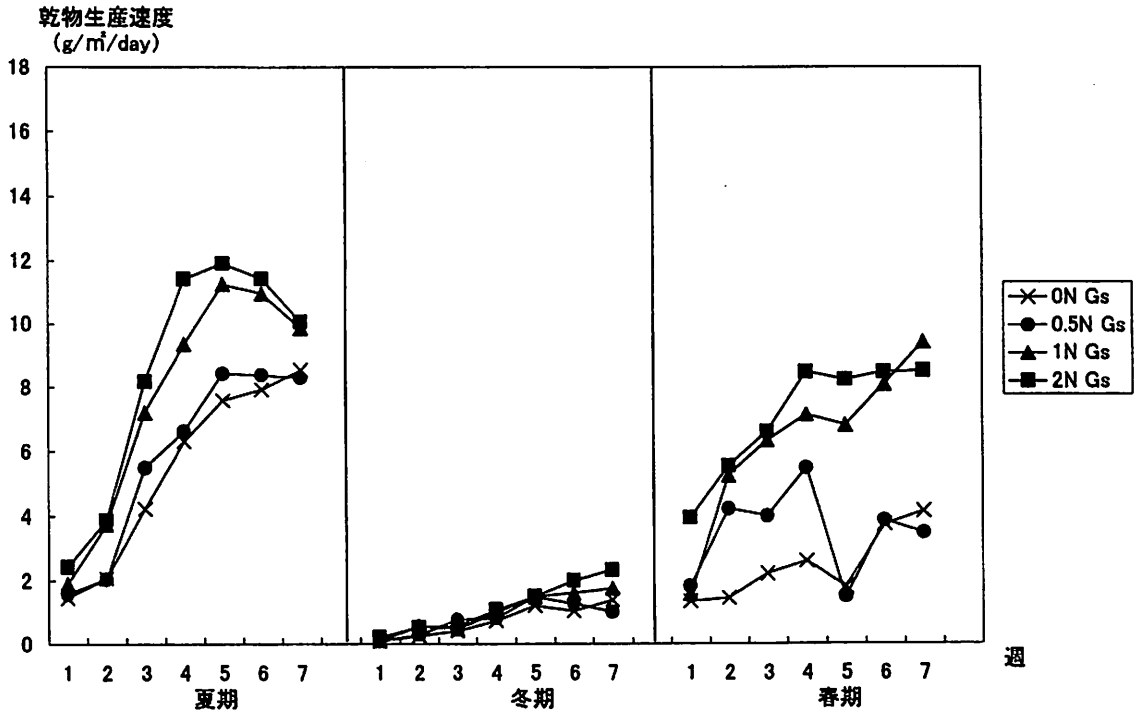


図2 乾物生産速度の推移 (Gs)

2. 生産性の比較

1) 夏期

夏期における乾物収量の推移を図3に示す。Tr, Gsとも施肥量が多い区が収量も多い傾向にあったが、1N区と2N区の差は小さかった。また、Gs1N区, 2N区では6週目と7週目の収量の差は小さかった。

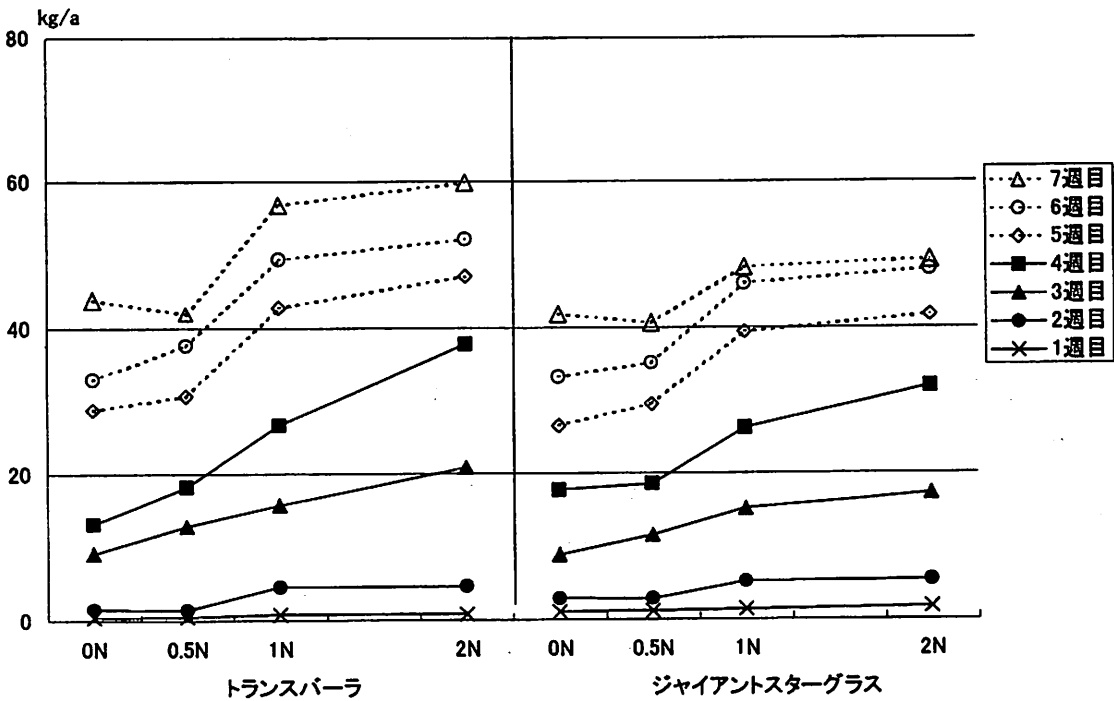


図3 乾物収量の推移 (夏期)

2) 冬期

冬期における乾物収量の推移を図4に示す。

Tr, Gs ともに窒素施肥量が多い区が収量も多い傾向にあったが, Tr は全期間, Gs は5週目まで1N区と2N区
の差は小さかった。

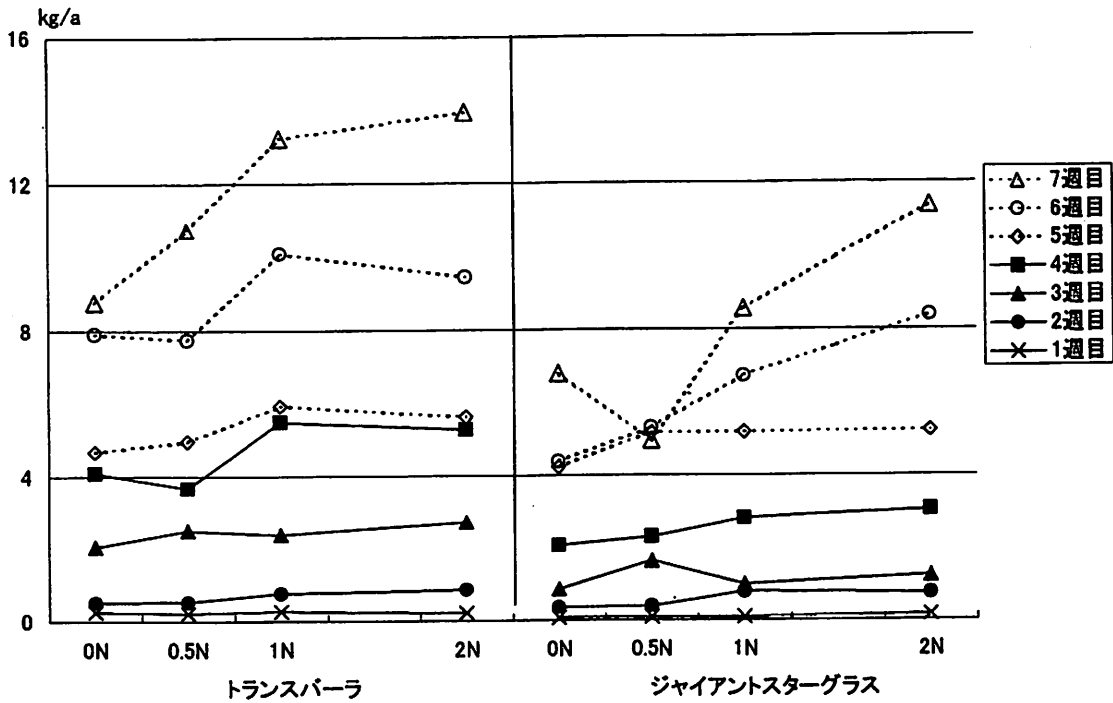


図4 乾物収量の推移（冬期）

3) 春期

春期における乾物収量の推移を図5に示す。

Tr, Gs ともに1から5週目まで施肥量が多い区が収量も多い傾向にあったが, 1N区と2N区
の差は小さかった。また, Tr は6週目以降, Gs は7週目に1N区
の収量が2N区よりも多くなった。

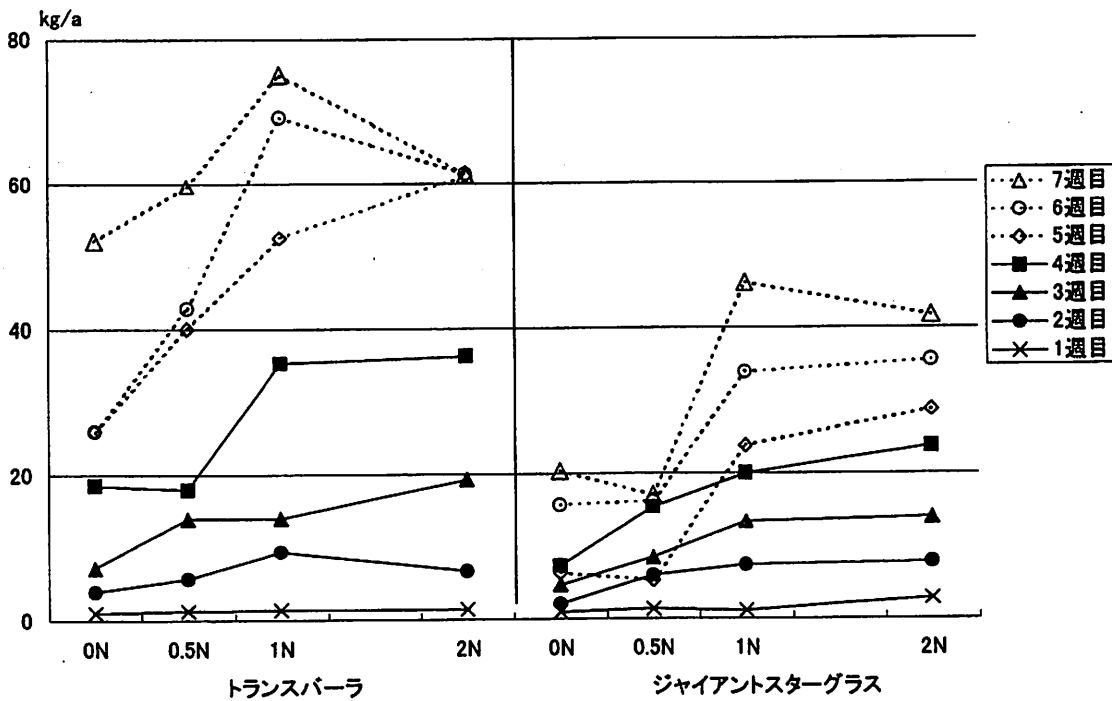


図5 乾物収量の推移（春期）

V 考 察

窒素施肥量については、Tr, Gsともに1N区と2N区の乾物収量の差は試験期間をとおして小さく、また、春期では、1N区が2N区を上回ることもあるため、夏期と春期における窒素施肥量は1.0kg/aが適当であると推察された。しかし、冬期は生育速度が遅く、収量や区間の差は他の期間に比べ小さくなり、施肥の効果は低いことが推察された。

窒素施肥量は1N区が適当であることから、刈取り適期については、最大の乾物収量となる時期を挙げればよいが、草地の効率的利用のためには、生産力をもっとも盛んな時期、すなわち乾物生産速度が最大となる時期が刈取り適期であると考えたため、刈取り適期をTr, Gsの1N区の乾物生産速度より推定する。夏期にTr1N区の乾物生産速度が最大となるのは、5から6週目であり、Gs1N区の乾物生産速度が最大となるのは5週目であるため、Tr, Gsともに夏期の刈取り適期は、5から6週目と考えられた。春期において乾物生産速度が最大となるのは、Tr1N区が5から6週目、Gs1N区は7週目である。よって、春期の刈取り適期は、Trは5から6週目、Gsは7週目と考えられた。冬期は、Tr, Gsともに生育が遅く、最大になるのは7週以降と考えられ、冬期の刈取り適期については検討が必要である。

以上のことから、TrとGsの夏期、春期における窒素施肥量は1.0kg/aが適当であると推察され、Trの刈取り適期は、夏期と春期は5から6週目、Gsの刈取り適期は夏期は5から6週目、春期は7週目であると考えられた。また、冬期の施肥管理方法と刈取り適期については、今後検討が必要である。

今回は、乾物生産速度からみた刈取り適期であり、栄養収量面からの刈取り適期については、今後検討する必要がある。

V 引 用 文 献

- 1) 沖縄総合事務局農林水産部畜産課, 2001, 草地開発技術調査報告書
- 2) 嘉陽稔・川本康博・庄子一成, 1996, *Digitaria* 属の3草種の生育特性と生産性の比較, 沖縄畜試研報, 34, 145-168
- 3) 嘉陽稔・川本康博・庄子一成, 1997, *Digitaria* 属の3草種の草高の違いによる栄養価の比較, 沖縄畜試研報, 35, 113-117
- 4) 嘉陽稔・与古田稔, 1999, トランスバーラの放牧適応性, 沖縄畜試研報, 37, 87-91
- 5) 嘉陽稔・与古田稔・川本康博, 2000, パングラグラス(品種: トランスバーラ)とジャイアントスターグラスの生産性の比較, 日草誌, 46(別), 220-221
- 6) 伊村嘉美・本村琢・嘉陽稔・川本康博, 2001, パングラグラス品種トランスバーラ *Digitaria decumbens* Stent. cv. *transvalla* のサイレージ発酵品質, 沖畜研, 36, 35-39