

## ギニアグラス新品種「ナツカゼ」

佐藤博保 (九州農業試験場)

Hiroyasu SATO: New Guinea grass cultivar "Natsukaze"

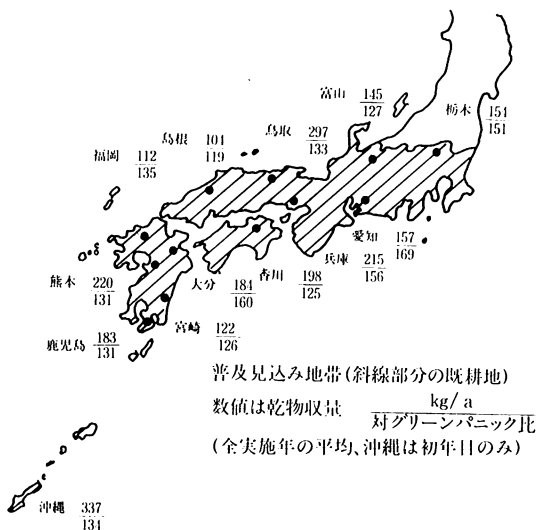
## 1. はじめに

ギニアグラスとして、我が国初の農林登録品種である。ギニアグラスは元来アフリカ原産の牧草であるが、その多収性、高品質性、永続性等から、熱帯圏における最良の牧草として、米国、南アメリカ、オーストラリア等世界の主要な草地地帯に導入されてきた。我が国でも1960年代に導入され、各地で試作されてローズグラスとともに最も普及性の高い暖地型牧草と期待されたのであるが、わずかにギニアグラスの1変種であるグリーンバンニクがオーストラリアから導入され、九州南部、沖縄に栽培されている状態にある。ギニアグラスは良い条件で作るとローズグラスを凌駕する生育を示すものの、発芽の不良、不整、初期生育の遅さによる雑草害等が作付の伸びない大きな原因にあげられていた。一般に暖地でのローズグラスやグリーンバンニクの栽培の形態は、耕地の1年生作物として毎年春播種し、3～4回の刈取りの後、年内に生育を終えるもので、発芽の不安定さや初期生育の遅れは、こうした栽培形態にとってしばしば重大な影響を与えるものであり、高収量の期待とあわせて、これら形質の改善が求められていた。今回育成した新品種「ナツカゼ」は初期生育を各段に改善し、さらに年間収量ではグリーンバンニクを4割以上凌駕する卓越した品種となっており、今後の栽培普及が期待されている。ここに、その概要を紹介したい。

## 2. 育種法

ギニアグラスは単為生殖を行う代表的牧草の1つとして知られており、交雑育種法による品種改良はきわめて難しいとされてきた。世界的にみると、ギニアグラスには異なる環境に適応して形質を分化させた主態型が数多く存在し、世界で流通している品種はこの生態型に由来しているのがほとんどである。今回育成した「ナツカゼ」は、こうした生態型に由来した系統とは大きく異なり、ギニアグラスの中でまれに有性生殖をする個体を見つけ、これと単為生殖をする普通の個体とを組合せ、交雑育種法によって新しい品種を生みだしたものである。手順としては草地試験場が1972年から74年にかけてアフリカや米国など世界の熱帯圏からギニアグラスの多くの

品種・系統を収集し、放任受粉と袋掛受粉によって種子を得、後代の毛茸の系統内変異の程度から、4個体が有性生殖を行っていると認められた。この有性生殖個体の中で次代の特性が特に優れていた1個体を母本として単為生殖個体との3回にわたる任意交配を行い、得られた雑種の中から今度は単為生殖個体を選定、形質を遺伝的に固定した。九州農業試験場で、生殖性の検定、系統の選定、特性の調査、地域適応性、飼料成分、採食性、採種性等の諸調査を行い、1985年、初の農林登録品種になった。



第1図 ナツカゼの全国13か所の乾物収量

## 3. 特性の概要

直立型で草丈は2mを越える。グリーンバンニクの通常の草丈が160～170cm程度で、「ナツカゼ」はこれより40～50cmくらい高くなる。ギニアグラス全体としては長草の部類に入る。穂が長く50cm前後になる。葉幅は約3cmくらいでグリーンバンニクの2cm前後に比べるとかなり広い。葉は濃緑色で、淡緑色のグリーンバンニクと対照的である。この葉幅、葉色と後に示す初期生育の速さによって、グリーンバンニクと「ナツカゼ」は稚苗時から一見して区別できる。葉には短い毛が密生し、感触が柔らかい。多葉性である。茎はやや太く、直径5.7mmくらい、スーダングラスの細い茎程度になる。グリーンバンニクは4mm前後である。出穂は5月中旬に播種すると7月下旬になる。日長にあま

第1表 ナツカゼの特性

品 種	草型	出穂期	草丈	分け	程径	葉長	葉幅	葉色	葉部
		月日	cm	本	mm	cm	cm		割合
ナツカゼ	直立	7.30	229	45	5.7	58	3.5	濃緑	43.3
グリーンバンニク	開張	7.24	170	48	4.2	49	2.4	淡緑	36.7

第2表 九州地域における収量

場 所	年度	生 草 収 量 (kg/a)			乾 物 収 量 (kg/a)		
		ナツカゼ	G P	対G P比	ナツカゼ	G P	対G P比
沖 縄 畜 試	1982	1692	1136	149	337	252	134
鹿 児 島 農 試	1982	1008	695	145	149	112	132
	1983	1162	787	148	179	125	143
	1984	1510	1158	130	221	187	118
	平均	1227	880	141	183	141	131
宮 崎 畜 試	1983	472	372	127	96	67	144
	1984	1127	901	125	148	139	107
	平均	800	637	126	122	103	126
大 分 農 技 七	1983	1240	637	195	197	114	173
	1984	1265	885	143	170	117	146
	平均	1253	761	169	184	116	160
九 州 農 試	1982	1433	1049	137	193	154	125
	1983	1519	992	153	225	160	141
	1984	1746	1294	135	243	189	128
	平均	1566	1112	142	220	168	131
福 岡 農 試	1981	701	447	157	112	83	135
九 州 平 均		1240	863	145	189	142	136
全 国 平 均		1162	790	151	181	132	141

注) G Pはグリーンバック

り左右されない中間植物とみなされる。ギニアグラス全体としては早生の部類に入るがグリーンパニックより5日ほど遅い。

初期生育は従来のギニアグラスと比べると際立って良い。グリーンパニックと比較し、播種後30日目の地上部重が約2倍、45日目で1.4倍であった。これは暖地型牧草の中では比較的初期生育が良いとされるローズグラスをも凌駕するもので、本品種の1つの大きな特徴になっている。生草収量は全国13か所の平均が10a当たり11.6tで、これはグリーンパニックの平均7.9tを51%上回るものであった。また、乾物収量でみると10a当たり1.81tでグリーンパニックを41%上回った。九州でのグリーンパニックに対する乾物収量の指数は全体で136となっており、鹿児島(3カ年平均)131、宮崎(2カ年)126、大分(2カ年)160、熊本(九州農試)(3カ年)131、福岡(1年)135であった。この多収であることが本品種「ナツカゼ」の最大の特徴点である。茎と葉を含む全体の重量に対する葉だけの重量を葉部率といい、多くの牧草で葉部率の高い方が品質が良いとされているが、「ナツカゼ」の葉部率は48%で、グリーンパニックの32%と比べ際立って高かった。

栄養成分については、葉や茎に含まれている蛋白質、脂肪等の5成分はグリーンパニックと大きな差はないが、蛋白質を多く含んでいる葉の収量が多いので、10a

当たり蛋白質収量は著しく多くなる。家畜に対する採食性については、ローズグラスの出穂始り期の乾草と「ナツカゼ」の出穂期期りの乾草を乳牛に与えて比較したが、「ナツカゼ」の生育ステージが進んでいるにもかかわらず、消化率、栄養価とも優れ、また、採食量が多かった。

利用法としては、青刈りと乾草生産が主体である。乾草調製では最も適しているとされているローズグラスより乾燥速度が遅れても半日程度であり、良い乾草が期待できよう。サイレージについては今後の試験例が望まれる。

サツマイモネコブセンチュウに対する抑制効果は顕著で、卵の形成がなく、一定の栽培後の線虫の増殖の多少(ネコブ指数)でみると、トウモロコシ、ソルゴー等が増殖甚の4であるのに対し、「ナツカゼ」は1であり、増殖の少ないことが認められた。

#### 4. 適地および栽培利用上の留意点

関東以西の耕地に夏期1年生栽培用として導入する。沖縄等の永年草地等多年利用牧草としては、2年目以降の永続性がやや劣るので、他の選抜系統の方がより適している。耐湿性はあまり強くないので、転換畑等でしばしば滞水するような所では作付を避けるか、排水に十分注意することが必要である。一方、耐乾性は強い方に入り、夏の炎天、日照り条件下でも生育の停滞は少なく、ローズグラスよりかなり良い生育が見込まれる。

播種期については5月上旬播きが適期であるが、6月に入ってから播種でも減収率がローズグラスやグリーンパニックより少なく、適幅が広いことがうかがえる。その他の一般栽培法については各地の慣行に従ってよい。収量は年3~4回の刈取りで、生草収量10a当たり11t以上、乾物で1.8tが期待できる。刈取り時期としては普通ローズグラスやグリーンパニックでは出穂始りを基準としている場合が多いが、「ナツカゼ」は出穂が遅く、かつ急速な伸長をするので草丈100~120cmを目安にして行うのが良い。種子の発芽については、今後の採種機関での採種法や貯蔵法にかかわることが大きいですが、試験場で行った採種試験の結果では良い品質の種子が得られている。

なお、種子供給については、現在、九州農業試験場で育種家種子を、熊本種畜牧場で原々種、原種の生産を行っている。一般農家が種子を入手できるのは1987年以降になると思われる。

第3表 飼料成分と摂取量 (%)

草 種	生育期	粗蛋白質	粗脂肪	可溶性無窒素物	粗繊維粗灰分	DCP	TDN	乾物摂取量	
ナツカゼ	出穂始	5.7	1.0	41.2	40.8	11.3	3.1	53.7	9.51
ローズグラス	出穂始	5.0	1.5	44.9	38.7	9.9	2.4	49.6	7.33

注) 乾物摂取量は kg/頭/日