

## 暖地型牧草の日長反応に関する研究

第1報 主要イネ科草種の出穂期について

茨木和典・大山一夫・平井俊臣

(九州農業試験場)

IBARAKI, K., ŌYAMA, K. and HIRAI, T.  
Studies on Photoperiodic Response of Tropical Grasses  
(1) On the Heading Time of Grasses

ガーナー、アラード両氏が、植物の出穂・開花の時期は毎日の日長時間の長さによって決定されることを発見して以来、日長反応について多くの研究がなされているが、暖地型牧草については比較的少ないと思われる。筆者らは暖地型牧草の日長反応を明らかにし、採種ならびに交雑育種などの基礎資料とするため、2、3の試験を行なったので概要を報告する。

## 1. 試験材料および方法

1972年までに九州農試に導入・集収された暖地型イネ科牧草約50草種(約200品種・系統)を供試し、1)播種当年の出穂期(3年間にわたるほ場試験、4月下旬または5月中旬に播種し普通栽培)、2)越冬した翌年の出穂期(ビニール被覆などにより、ほ場で越冬させた株の出穂期)、3)越冬させた株の温室内における春の出穂期(11月上旬ポットに移植し、最低気温15°C以上の温室内において越冬させた株の出穂期)の3区を比較し、日長時間および温度との関係について考察した。

## 2. 試験結果および考察

ローズグラス(品種ガンソズ、マサバ)を5月中旬に播種すると、第1図のとおり、ガンソズは7月下旬に出穂し、高さ10cmに刈取ると、再び伸長して8月下旬および9月下旬に出穂し、これらの時期が日長時間の短くなる時期に相当するので一見、中間植物または短日植物のように思われる。しかし、ほ場で越冬させた株および温室内における越冬株の出穂期をみると7月上旬および

5月中旬の長日条件下でも出穂した。これらのことからガンソズは中性植物であり、播種当年の出穂期が遅くなるのは、基本栄養生長の差異によるものと考えられる。

次にローズグラスの品種間差異についてみると、供試25品種(系統)中、カタンボラ、パイオニアなど、約20品種(系統)が、ガンソズと類似の傾向を示したが、マサバ、ムバララなどは熊本地方の自然条件下では出穂せず、同一草種でも品種(系統)により日長反応に著しい差異のあることがみとめられた。

このようにして各草(品)種の出穂期を調査した結果を主要草種について示すと第2図のとおりである。この図にみられるとおり、暖地型イネ科牧草(越冬株)の多くは、温室内においては4月下旬から5月下旬の短日条件下で1回目の出穂を行ない、ほ場で越冬した株は温度の上昇に伴って、6月上旬から7月上、中旬の長日条件下で1回目の出穂を行ない、さらに播種当年は7月中旬から8月中旬の長短日条件下で1回目の出穂を行なった。これらの牧草は、その後気温の低下する10月上旬頃までは、刈取に応じてほ場で出穂し、さらに11月上旬に刈取後ポットに移植し、温室内に搬入した後も、12月および1月の短日条件下でかなりの草種が出穂した。これらのことから、暖地型イネ科牧草は中性植物が比較的多いものと思われる。

## 3. 摘要

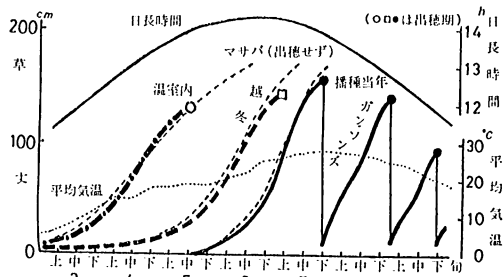
暖地型イネ科牧草の出穂期におよぼす日長時間の影響について試験し、次の結果をみとめた。

1) 暖地型牧草は中性植物または長日(長短日、短日を含む)植物が比較的多いと思われる。

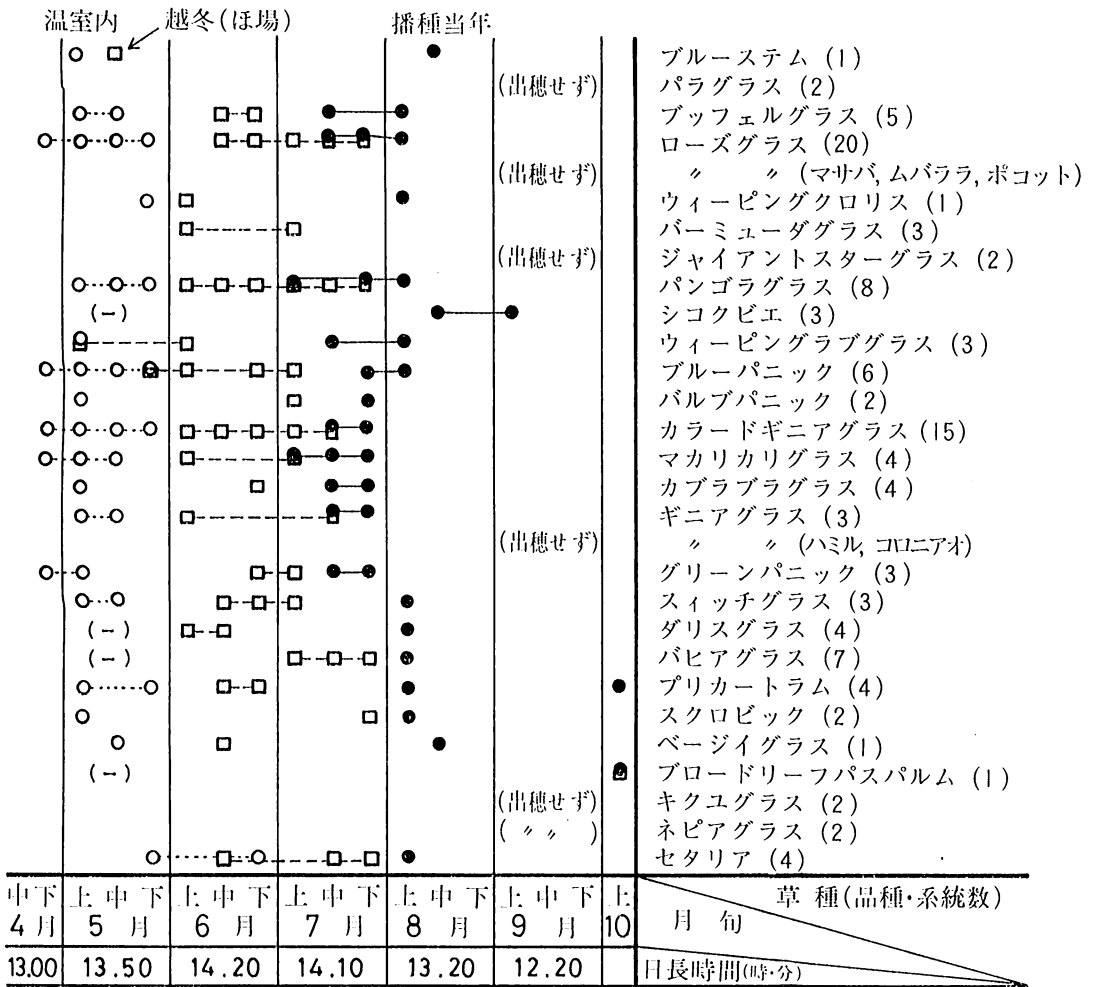
2) 播種当年と2年目以降では出穂期が異なり、長日植物または中間植物においては、播種当年に比較して2年目以降は第1回出穂期が早まる。

3) 草種間で日長反応にかなりの差異がみられるが場合が多いが、同一草種でも品種(系統)により日長反応が著しく異なる場合がある。

4) 熊本地方の自然条件下においては、出穂困難または出穂しない草種(品種・系統)がある。



第1図 草丈および出穂期(ローズグラス)



第2図 主要牧草の出穂期  
注) 日長時間は各月の中旬頃, (→)は未調査, 出穂期は第1回目のみを示す。