

## いぐさ茎の高さ別の最大折れ荷重の測定

中澤芳則・飯牟禮和彦（熊本県農業研究センターい業研究所）

Yoshinori NAKAZAWA and Kazuhiko IIMURE  
Measurements of breakage intension at different height by Rheometer

既報<sup>1), 2)</sup> でレオメーターを利用したいぐさ茎の物理特性を簡便に調査する方法とその適正標本数について報告した。これまでのレオメーターによる調査はいぐさ茎のほぼ中央部分を測定しているが、育種現場ではいぐさ茎の上部の触感により判断することが多く、両者の関係は必ずしも明確ではない。

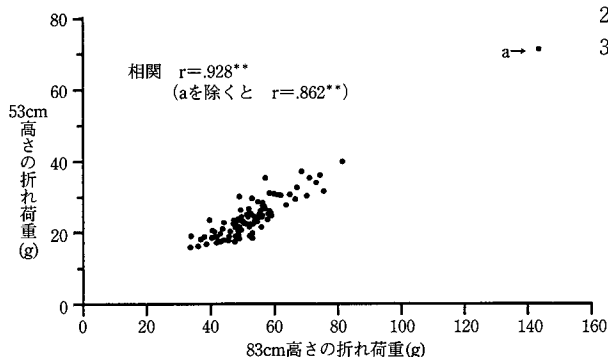
本報では、いぐさ茎の高さ部位別の最大折れ荷重（以下、「折れ荷重」とする）および高さの異なる部位間の最大折れ荷重の相関関係について報告する。

## 1. 試験方法

試験1 高さ部位別折れ荷重 普通刈栽培した5系統の105-120cm および120cm 以上のいぐさ茎を地上部約5cm 部位から10cm ずつに切断した茎切片の中央部の折れ荷重を測定した。試料数は各30本である。

試験2 いぐさ茎中央部と上部の折れ荷重の相関 早刈栽培した98品種系統のいぐさ茎30本の地上部約53cm（中央部）および約83cm（上部）の折れ荷重を測定した。

2種類の試験とも、供試材料として1997年産のいぐさ茎を用いレオメーター（RT-2020J-CW）に折試験用アダプターと歯形押棒アダプター（移動速度6cm/min）を組合せて使用し、恒温恒湿条件で測定した。



第1図 高さ別折れ荷重の相関

## 2. 結果および考察

試験1 5系統の高さ部位別の折れ荷重の平均値と系統間の変動係数を第1表に示す。高さ部位別の折れ荷重は、105-120cmのいぐさ茎は地上約30cmの部位が大きく、120cmのいぐさ茎では地上約30-40cmの部位が大きかった。高さ部位別の折れ荷重の傾向は、他の物理特性に関するこれまでの報告<sup>3)</sup> と類似した傾向を示したので、茎の物理特性は相互に関係があるものと推測される。一方、高さ部位別の変動係数は105-120cmのいぐさ茎では地上約50cm以下が大きく、120cm以上では地上部約50cmの部位と上部が大きいため選抜指標とした場合の調査部位に適すと考える。

試験2 地上部53cm および約83cmの部位の折れ強度には有意な高い相関関係が認められた（第1図）。最大折れ荷重には茎の太さも影響すると考えられるので更に検討する必要があるが、いぐさ茎上部の折れ荷重の大きい茎は他の部分も大きい傾向があると推測される。

本試験より茎の上部と中央部の物理特性は類似した傾向を示すと考えられ、調査部位により変動係数が異なることがわかった。今後、更にデータを蓄積して品質に関する適当な選抜指標を策定する必要がある。

## 引用文献

- 1) 中澤芳則・飯牟禮和彦 九農研 59, 17, 1997
- 2) 中澤芳則 飯牟禮和彦 九農研 60, 19, 1998.
- 3) 九州地域試験研究成績 計画概要集-いぐさ-, 九州農業試験場, 70, 1988.

第1表 高さ部位別最大折れ荷重の5系統平均値および系統間の変動係数

| 調査部位の高さ (cm)         | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 105-120cm 最大折れ荷重 (g) | 35.0 | 48.7 | 51.0 | 42.3 | 35.6 | 29.8 | 24.8 | 19.5 | 15.6 | —    |
| 120cm 変動係数 (%)       | 13.2 | 13.0 | 12.7 | 10.7 | 10.9 | 9.7  | 7.5  | 9.8  | 8.6  | —    |
| 120cm 以上 最大折れ荷重 (g)  | 33.8 | 51.8 | 62.8 | 63.3 | 51.4 | 40.2 | 30.1 | 24.5 | 18.9 | 15.3 |
| 以上 変動係数 (%)          | 11.7 | 5.0  | 5.9  | 6.2  | 10.6 | 7.8  | 9.8  | 9.4  | 10.1 | 11.3 |