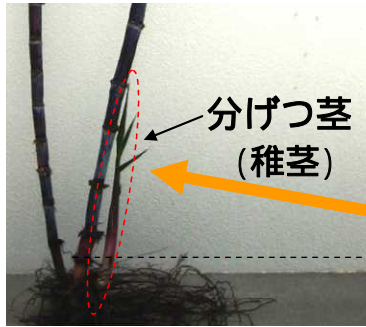
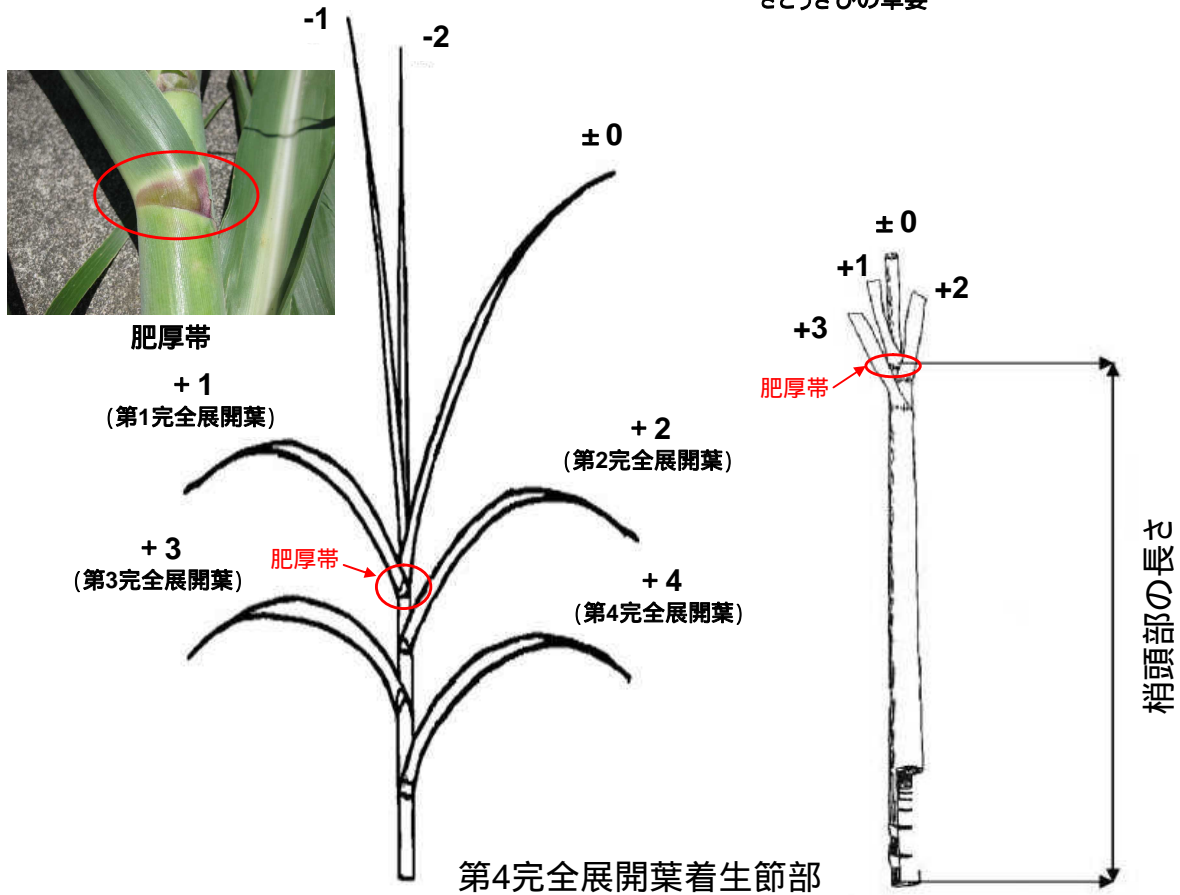


1 さとうきびの形態

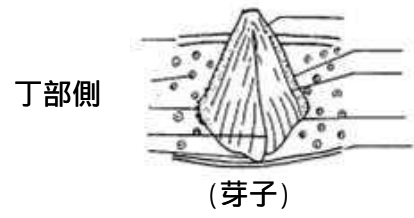
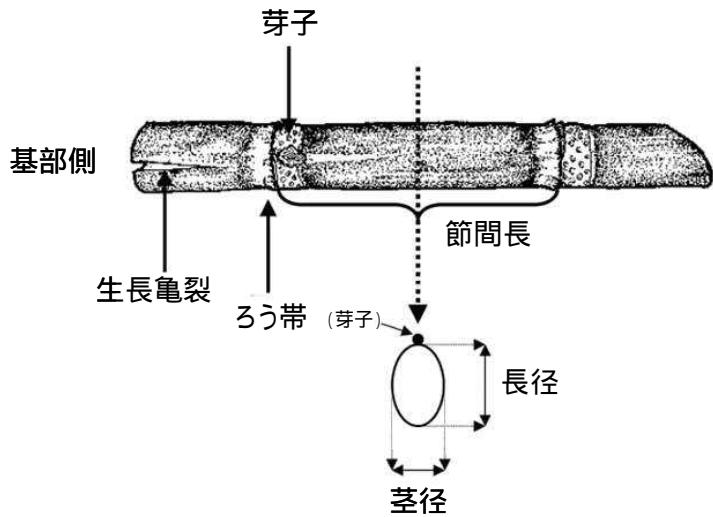
和名：さとうきび
 英名：Sugar cane
 科名：Gramineae (イネ科)
 属名：Saccharum (サトウキビ属)
 種名：Saccharum officinarum L. (サトウキビ)



さとうきびの草姿

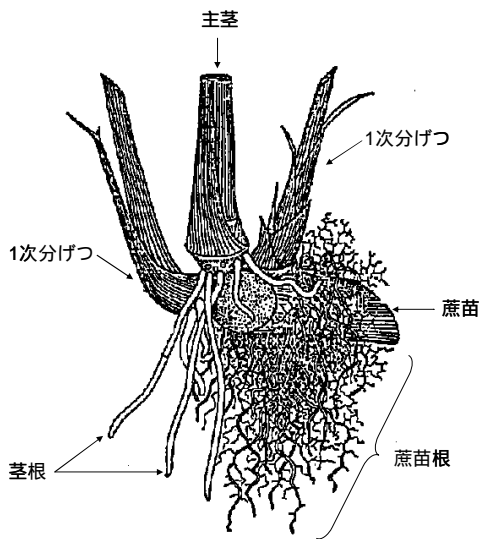
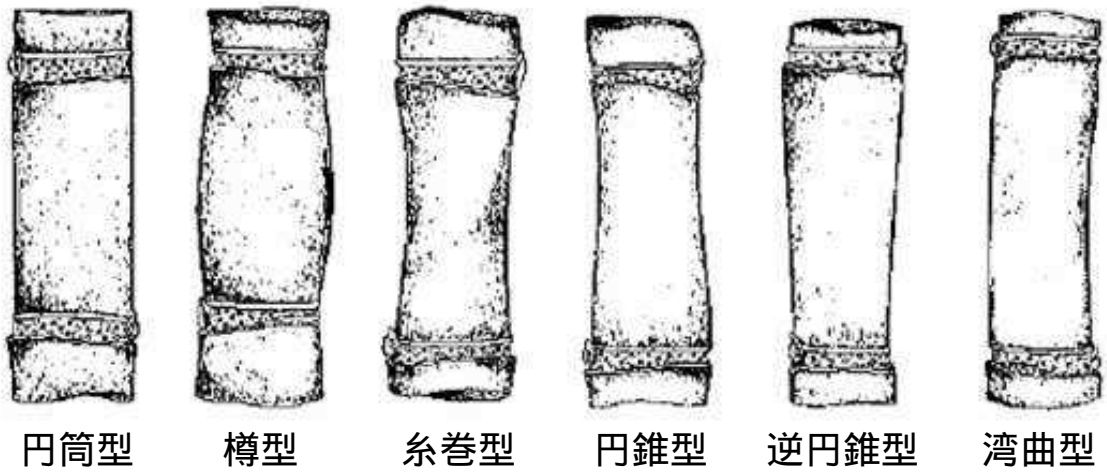


梢頭部の形態



- | | |
|-------|------|
| 芽孔 | 生長帯 |
| 芽翼端 | 根基 |
| 芽翼接合点 | 毛耳 |
| 芽翼角 | 芽子膜 |
| 葉鞘痕 | 芽子突起 |

: 茎径の測定の際は、芽子着生位置を結ぶ径(長径)に直交する直径(短径)を測定する



茎根、蔗苗根は除去している

茎の形態

参考資料：INTERNATIONAL UNION FOR THE PROTECTION OF NEW VARIETIES OF PLANTS、さとうきびとその栽培
さとうきびに関する調査基準

2 沖縄県の土壌の特徴

沖縄県に分布する主な土壌として国頭マーヅ、ジャーガル、島尻マーヅ、カニク（沖積土壌）、大東マーヅ（仮称）があり、これらの特徴を述べると下記のとおりである。

（1）土壌の特徴

ア 国頭マーヅ（主として赤色土や黄色土）

沖縄本島中北部や八重山諸島、久米島等の台地及び丘陵地に広く分布し、千枚岩や国頭礫層、砂岩、花崗岩等を母材とした土壌である。

土色は明るい赤色や黄色であり、pHは酸性を呈し、石灰や苦土等の交換性塩基含量に乏しく、養分保持力も小さい。土性は主として強粘質～粘質であり、有機物含量が少なく、心土は硬く締まっている。また、降雨により土壌表面に粘土が膜をはった状態のクラストが形成され降雨の浸透を妨げさとうきびの発芽不良を生じやすい。

国頭マーヅでのさとうきび栽培は、強酸性を改善することにより、収量増が望めるため、土壌改良が必要な場合もある。

また、国頭マーヅは耐水性団粒に乏しく、分散率が高いため土壌浸食を起こしやすい。そのため、畑面被覆や栽培改善及び斜面下部への植生帯設置、斜面長の短縮、サブソイラやブラソイラ処理による下層土への浸透促進等による赤土流出防止対策を図る必要がある。

イ 島尻マーヅ（暗赤色土）

本県各地域のカルスト台地に広く分布し、琉球石灰岩や古生代由来の石灰岩を母材とした土壌である。

土色はやや暗い赤色や黄色で、pHは概ね中性であるが、まれに酸性やアルカリ性を示す土壌も存在し、土層の深いものほど酸性の傾向が見られる。石灰や苦土等の交換性塩基に富み、養分保持力は中庸である。腐植含量が少なく、土性はほとんど強粘質であるが、土壌構造が強度に発達しているため作土は膨軟で作業性が良い。一方で、心土は硬く締まっている。

発達した団粒構造は、同時に水に対する抵抗も強く、降雨でも分散しにくい。従って排水は良好で、雨が降った翌日でも作業が可能である。反面、保水性に乏しく、作物は干ばつの被害を受けやすい。石灰岩基岩の分布が不規則な凹凸であるため、土層の浅い地域では基岩が耕耘の障害となっている。

島尻マーヅでのさとうきび栽培は、保水力の乏しさが大きな問題であり、サブソイラやブラソイラによる有効根群域の拡大、夏場の生育伸長期に必要な水分量の確保、地域によっては節水型かん水方式によるかんがい方法の改善も重要である。

ウ ジャーガル(灰色台地土や褐色低地土の一部、灰色低地土の一部、グライ土の一部)

沖縄本島中南部の小起伏丘陵地に分布し、久米島、宮古島、波照間島の一部にも分布する。一般に、母岩の島尻層群泥岩をクチャと呼び、その風化土壌をジャーガルと呼んでいる。また、風化土壌の再堆積地域(低地土壌)も同様な性質を強く持っているため、ジャーガルに含めている。

土色はオリーブ褐色～灰色で、基岩のクチャは青灰色である。pHはアルカリ性で、塩酸で激しく発泡するほどの石灰を含んでいる。石灰や苦土等の養分は豊富で養分保持力も大きい、本県では最も肥沃な土壌である。

腐植含量は少なく、土性は強粘質で粘着性・可塑性が強く、降雨後は農機具や靴への付着が強く、作業性が悪くなる。反面、乾くと急激に硬くなり深い亀裂を生じる。耕耘しても碎土率が上がり、土塊が大きいため、作物を定植しにくい。また、心土の土壌構造の発達が弱く、排水不良を生じやすい。

ジャーガルは、さとうきび栽培において最も生産性の高い土壌である。保水力は大きい排水性は悪いため、長雨が続きと湿害を生じやすく、排水対策には十分配慮する必要がある。

エ カニク(沖積土壌)

カニク(褐色低地土や灰色低地土、グライ土)は各地の川沿いの谷底低地や海岸低地等に小規模ずつ分布し、再堆積物からなる土壌の総称である。

土色は褐色から灰色や青灰色までみられる。海岸低地ではアルカリ性を呈し、内陸部の谷底低地では酸性を呈する場合が多い。土性は再堆積物の給源の条件により砂質～強粘質まで幅が広い。

また、地下水位の高い地域が多く、湿地が小面積ずつ点在する。従来は水田が多かったが、土地改良等による客土転換畑が広く進展したため、畑地が増加した。

本土壌は低地に分布し水が集まりやすい地形にあるため、排水不良を生じやすいので、排水対策には特に注意を要する。

オ 大東マーヅ(一部の赤色および黄色土、仮称)

南北大東島および宮古島等の石灰岩上に分布する一部の赤色土や黄色土は、土色が鮮やかな赤色及び黄色でpHが4.2以下であることから国頭マーヅに分類されるが、土壌物理性やリン酸含量等は島尻マーヅに近い特性を具える。また、基岩は石灰岩であるため、肥培管理の面からこれらの土壌を国頭マーヅとして施肥設計することは難しい。よって、主に南北大東島に存在する酸性土壌を「大東マーヅ」として区分する。

(2) 沖縄県の土壌改善方法

「沖縄県の土壌の特徴」で述べた土壌の特徴から、地力向上に向けた改善対策としては各土壌型の長所を伸ばし、欠点を補う方法で対応することが重要である。

ア 酸性土壌の改善

炭酸カルシウム等の酸度矯正資材、クチャ、石灰岩の石粉等により土壌改良を行い、強酸性を目的のpHまで改善する。

イ 地力増強

有機物の分解が早い沖縄県では、難分解性堆肥の投入により土壌の化学性や物理性及び生物性の改善を行い、地力を強化する。しかし、堆肥の入手が困難な地域では、緑肥作物の導入等により有機物の増加に努める。

ウ 有効根群域の拡大

ロータリ耕に依存する畑は硬盤層が生じやすいので、サブソイラやプラソイラによる心土破碎を行い、根群域の拡大を図ることで、養水分の吸収を促進することにより、作物の生育環境を良好にする。

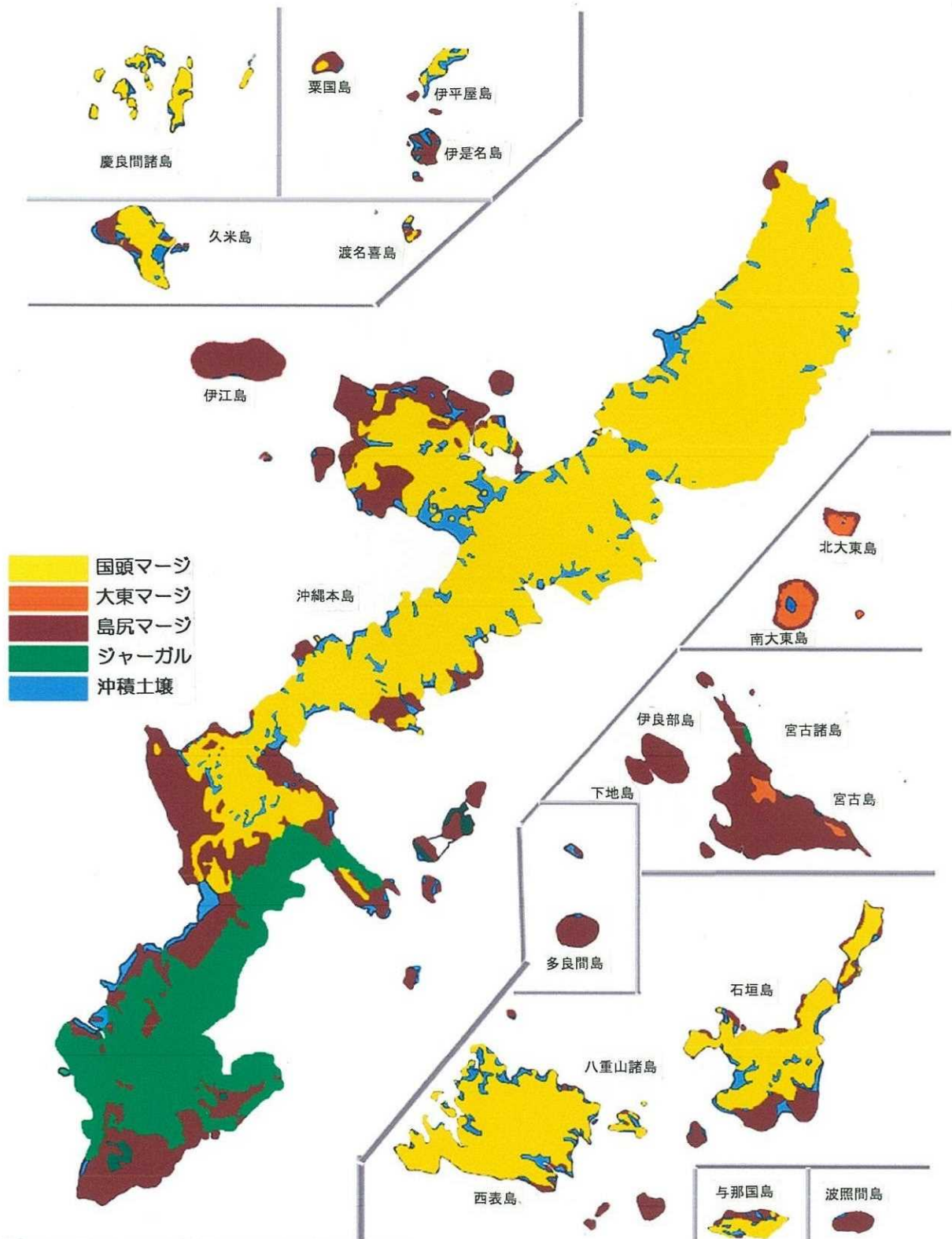
エ 排水改善

地下水位の高い土壌や難透水性の土壌では停滞水が長時間生じやすいので、明渠及び暗渠による排水や心土破碎の組合せ等により、停滞水の解消を行う必要がある。

オ 保水力の増強

保水力に乏しい土壌（島尻マーヅや砂質土壌等）では保水力に富む粘土（クチャ）の客土や有機物による団粒構造の促進により、水分保持力を大きくする。また、バックホウやサブソイラ、プラソイラ等による深耕で根群域を拡大することにより、有効水分の増大を図ることができる。

沖縄県の主要土壌の分布



沖縄県農業研究センター 土壌環境班

名称	国頭マージ	大東マージ ^仮	島尻マージ	ジャーガル
土壌断面				
土壌反応	強酸性	強酸性	酸性～アルカリ性	強アルカリ性
色	赤や黄色	赤や黄色	暗い赤や黄色	灰色～オリーブ色
肥沃性	低い	中間	中間	養分が豊富で肥沃
土性	粘質	強粘質	強粘質	強粘質
CEC	養分保持力は弱い	養分保持力は中	養分保持力は中	養分保持力は強い
腐植	少ない	少ない	少ない	少ない
圃場排水性	排水性不良	水持ち不良	水持ち不良	排水性不良
その他特性	水に対する抵抗が弱く 降雨により分散しやすい	干ばつの害を 受けやすい	干ばつの害を 受けやすい	降雨後の作業性が悪い

注) pH:0(酸性) ~ 7.0(中性) ~ 14(アルカリ性)