

南大東島さとうきび視察研修

2023. 11. 13



約4800万年前 ニューギニア諸島で誕生

現在のニューギニア諸島付近で火山隆起により南大東島は誕生しました。火山活動が停止すると火山島は沈み始めましたが、ゆっくりと沈んでいく島の上に次第にサンゴ礁が堆積し、南大東島となったと言われております。

約4000万年前 南大東島と北大東島は一つの島

火山隆起によって島が出来た時には南大東島と北大東島は同じ一つの島でした。

約4,000万年前に分裂して二つの島になったのです。

南大東島と北大東島は島は、兄弟島です。

1820年

ロシア艦船「ボロジノ号」により発見

ロシア艦船「ボロジノ号」が航行中に大東諸島を発見し南大東島をサウスボロジノ・アイランドと命名。これが南大東島が初めて歴史に登場。

1885年

沖縄県に帰属（無人島）

琉球の伝説の中にも「うふあがり島」（東の涯ての島という意味）として語られていたようです。

1900年

八丈島開拓移民により有人島へ

1900年（明治三十三年）1月23日に八丈島からの開拓移民23名が現在の西港に上陸し、有人島となったのです。歴史に登場してから僅か約200年、人が住み始めてからまだ100年と少しの時間しか経過していないのです。

昭和45年頃から
大型機械に対応した基盤整備により圃場の大区画化が行われた



南大東島1区画の平均面積
約1ha



喜界島1区画の平均面積
約0.3ha



収穫面積約1250ha
農家戸数256戸



収穫面積約1350ha
農家戸数476戸

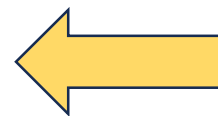


1戸当たり収穫面積
約5ha

約1.78倍



1戸当たり収穫面積
約2.8ha



南大東島圃場風景



さとうきび園場の大規模化の経緯

- ・ 開拓された農地 ⇒ 玉置商会 ⇒ 東洋製糖 ⇒ 大日本製糖
大東糖業の所有
- ・ 1964年キャラウェー高等弁務官の指示により農地の解放



自作農に転換

耕作放棄地・農地の賃貸借無し

農地の売買



農地保有合理化法人の沖縄農業開発公社



農家

作業機械類の大型化

さとうきび圃場の大規模化

- ・一筆概ね1ヘクタールから9ヘクタール



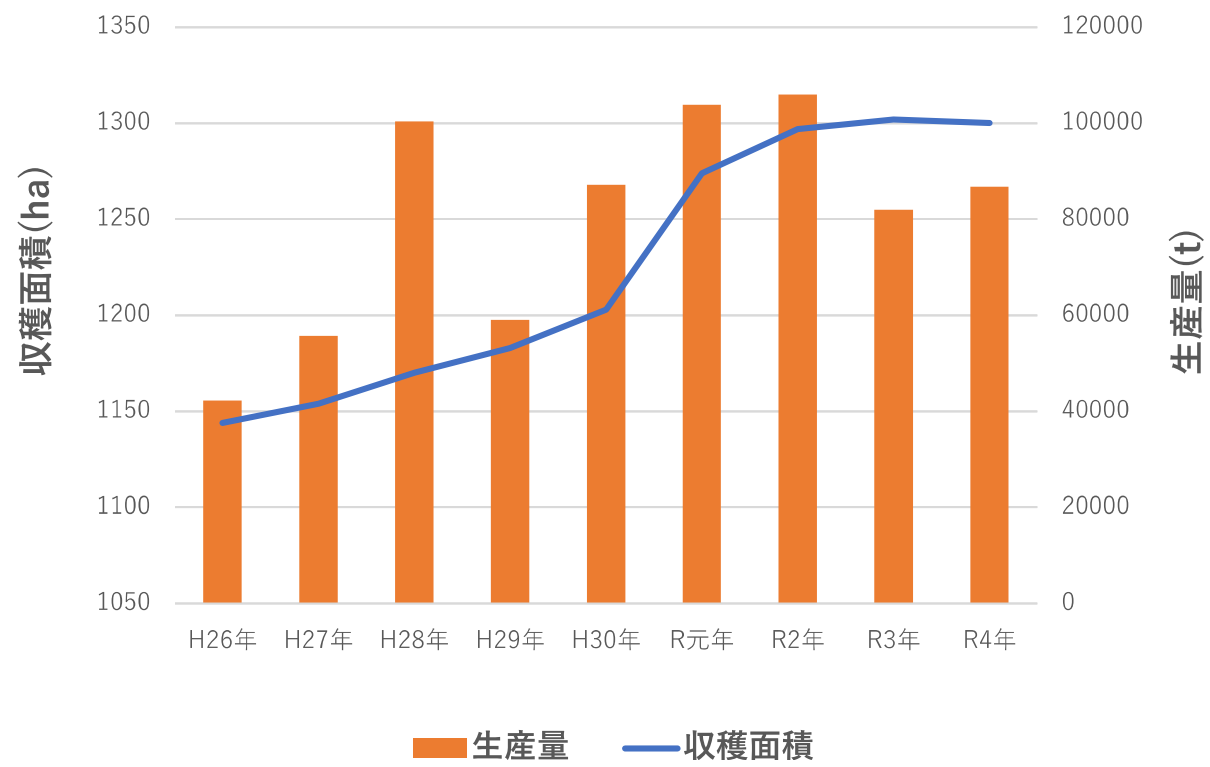
メリット

- ・圃場面積が大きいほど管理作業の効率化が可能
- ・植付け速度が上がり時間短縮で余裕ができる
- ・株出の更新が増える
- ・少ない人数での受託作業が可能
- ・作業料金の低い設定が可能

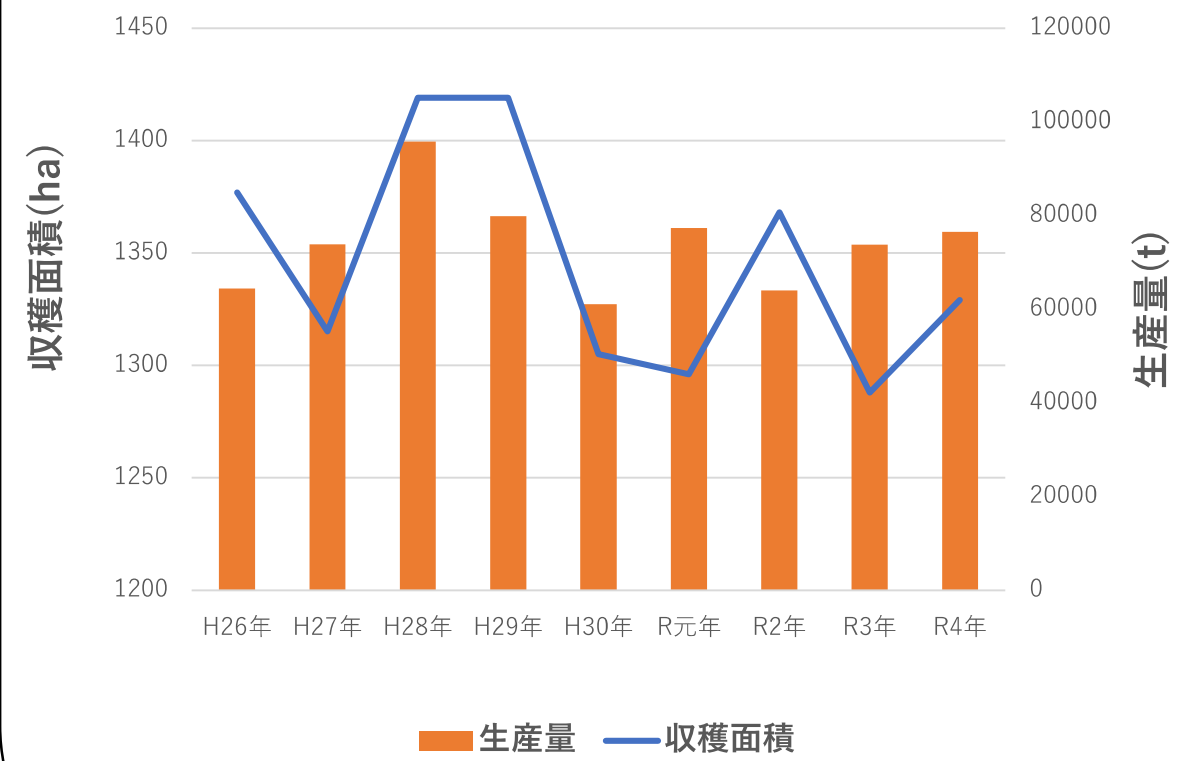
南大東島のさとうきび実績

年度	夏植			春植			株出			合計		
H25年	85	5,852	4,978	208	3,417	7,105	918	3,518	32,309	1,211	3,665	44,392
H26年	77	5,499	4,209	126	3,527	4,432	942	3,567	33,597	1,144	3,692	42,238
H27年	76	6,871	5,210	212	4,557	9,681	866	4,712	40,802	1,154	4,825	55,694
H28年	78	12,131	9,467	181	8,732	15,776	912	8,242	75,140	1,170	8,577	100,383
H29年	64	6,552	4,220	183	4,891	8,961	935	4,903	45,865	1,183	4,991	59,045
H30年	46	9,308	4,295	209	7,031	14,694	948	7,196	68,192	1,203	7,248	87,181
R元年	62	11,742	7,221	221	7,645	16,896	991	8,041	79,703	1,274	8,151	103,820
R2年	54	12,050	6,520	169	7,352	12,455	1,073	8,108	87,023	1,297	8,174	105,998
R3年	44	9,144	4,044	196	6,162	12,071	1,062	6,202	65,853	1,302	6,296	81,968
R4年	54	10,607	5,779	173	6,092	10,549	1,093	6,443	70,422	1,321	6,569	86,750

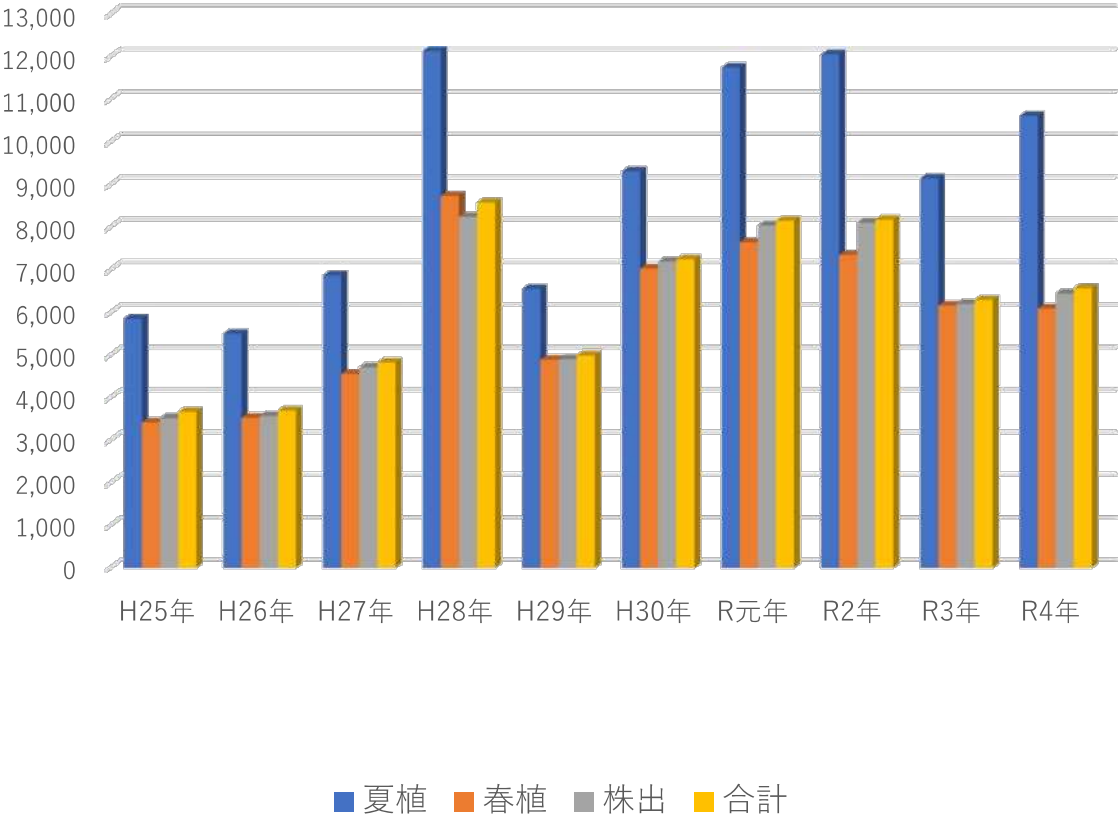
南大東島の生産量



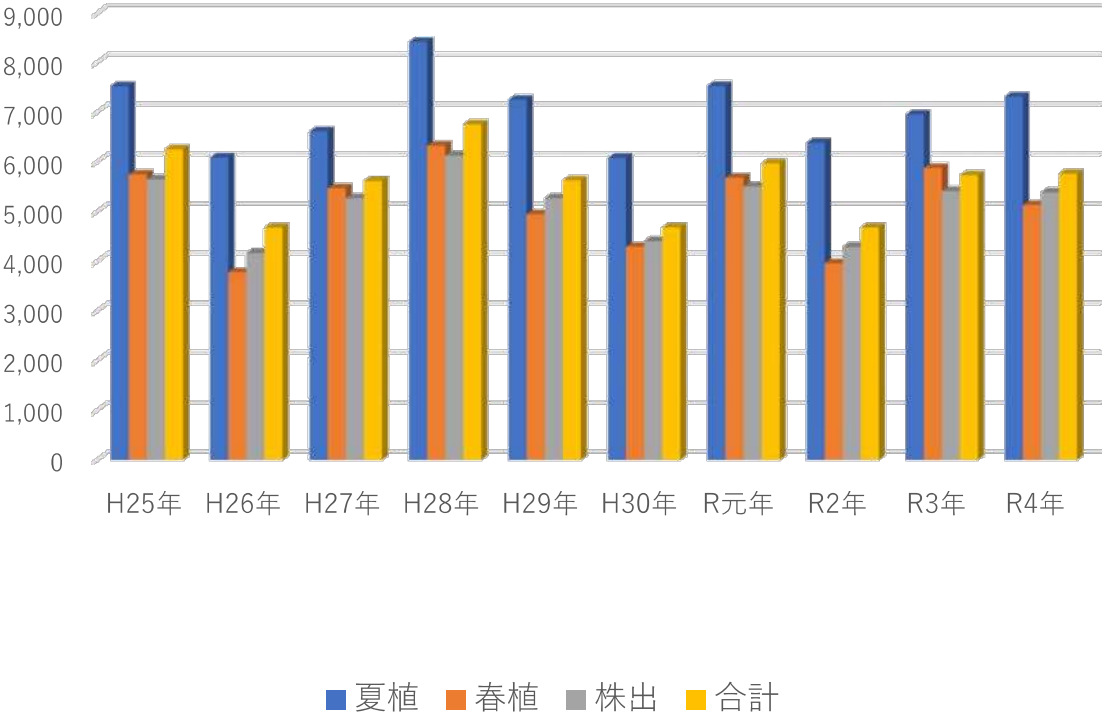
喜界島の生産量



南大東島作型別単収



喜界島作型別単収



増産の要因

- ・ 受託作業の充実
- ・ 新品種の導入「Ni27」 ・ 「RK97-14」
- ・ 製糖工場の副産物を活用した土づくり
- ・ 大型機械化による技術・作業効率の向上
- ・ 少ない水資源を活用した点滴チューブ灌水
- ・ 早期株出し管理（概ね1週間以内）

受託作業

オペレータの育成

作業地域の割り振り

作業料金の回収

ロータリやプラウ

複合株出し管理機

ブームスプレーヤー

4つの植付け組合

徹底した
植付け前作業

土づくり・心土破碎・ロータリ整地

発芽が良好

苗の確保

関係機関で苗圃の調整

JAが苗の買取・管理・調整

年間200～300ha植付け

農業生産法人

- ・ アグリサポート南大東（株）・・・優良種苗、土づくり
 - ・ サザンドリーム（有）
 - ・ イーストフロンティア（有）
 - ・ グランドパイオニアみやひら（有）
 - ・ 南農場（有）
 - ・ 大東農産
 - ・ 丸城（株）
 - ・ FHへんざ
 - ・ 合同会社 源産業
- ※JAおきなわ南大東島支店
1994年から農業機械銀行を発足・・・農作業の受託事業

植え付け前の耕耘作業



植付け作業受託業者

- ・ JAおきなわ南大東支店
- ・ アグリサポート南大東
- ・ 合同会社 源産業
- ・ 個人

※4団体で200ha～300haの植付けを行っている

南大東島に適した品種の普及

- ・ 約10年前

「F161」 11.7% 「Ni26」 12.8% 「Ni28」 38.7% 「Ni29」 4%
その他 32.8%

- ・ 現在

「Ni22」 5.9% 「Ni26」 6.6% 「Ni27」 25.7% 「Ni28」
9.8% 「Ni29」 2.8% 「KY99-176」 8.7% 「RK97-14」
23.6% その他 16.9%

※根張りが浅く、台風や干ばつの影響を受けやすい品種から影響を受けにくい高糖多収品種に更新された

製糖工場の副産物を活用した土づくり

余剰バカス

糖蜜

トラッシュ

製糖工場に申し込み

バガス5 t 1600円

糖蜜5 t 900円

余剰バカス・糖蜜は運搬及び散布

トラッシュ運搬のみ

※南大東島の「大東マーヅ」土壌はpH4~5の強酸性土壌のため石灰岩碎石を施用し酸度矯正を行っている

点滴灌水作業の普及

南大東島の年間降水量の平年値1639mm

喜界島の年間降水量の平均値2105mm

- ・ 圃場に設置型農業用タンク（70トンタンク）を整備

池の水をポンプアップし導水パイプラインにて設置型農業用タンクへ給水している。

村の平均単収10アール当たり4,660kg

灌水区は10アール当たり単収8,630kg←効果が高い

マリンタンク



ため池



目的：通常の点滴灌漑では灌水チューブが畝間に設置されており、根域に水が行き届くまでの灌水が無駄となる。また、台風襲来や管理作業の度にチューブ回収の手間がかかる。これらの問題を解決する手段としてチューブを土中に埋設する地中灌漑の利用を考えた。さらに隣接した微気象ポストデータから算出したサトウキビの消費水量をもとに必要最小限の灌水を行った。

期待：①根域への直接給水による灌水量の低減
②灌水チューブ回収にかかる労力・燃料の低減
③微気象・土壌水分データに基づく節水型灌水の実現



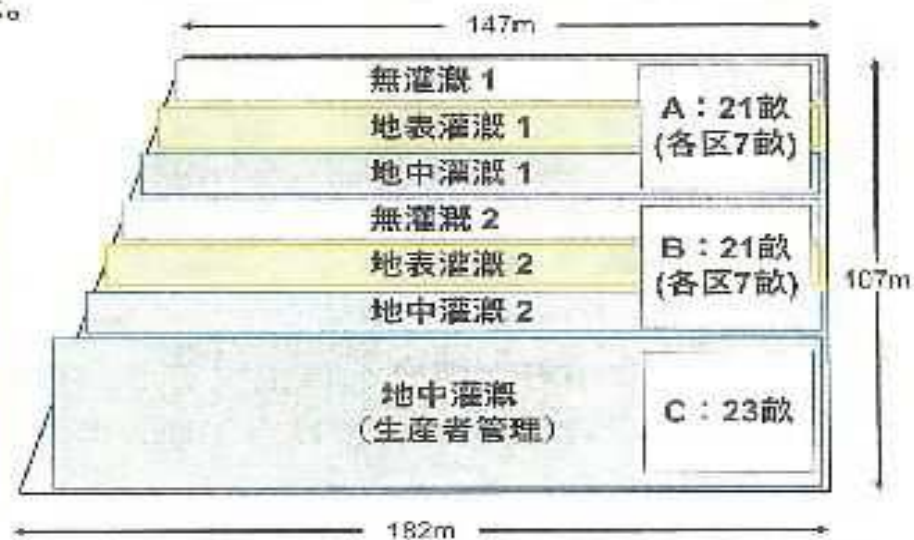
無駄の多い給水



重労働なチューブの回収

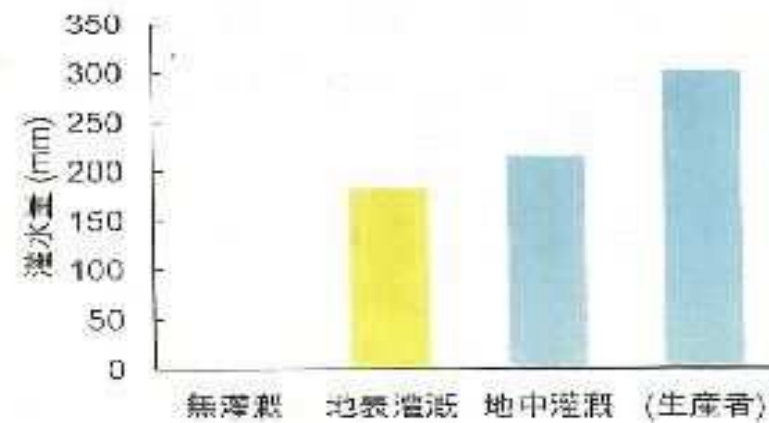
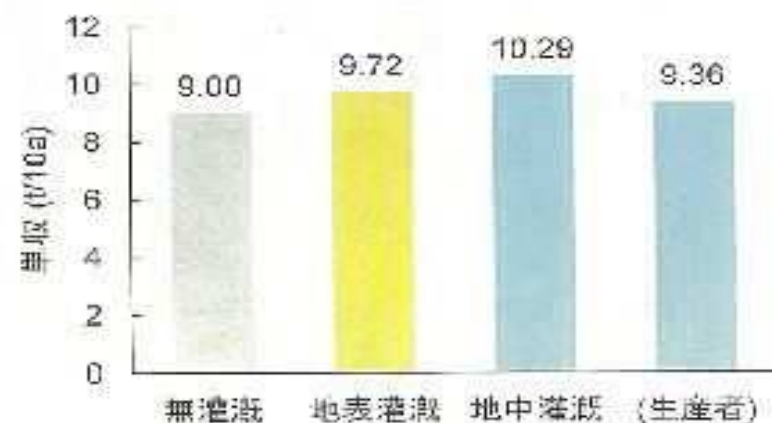


地中灌漑により解決!!

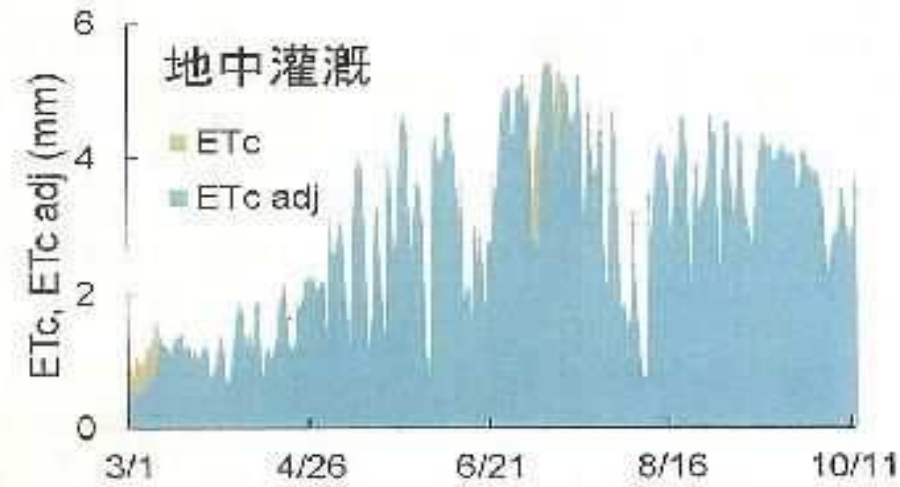
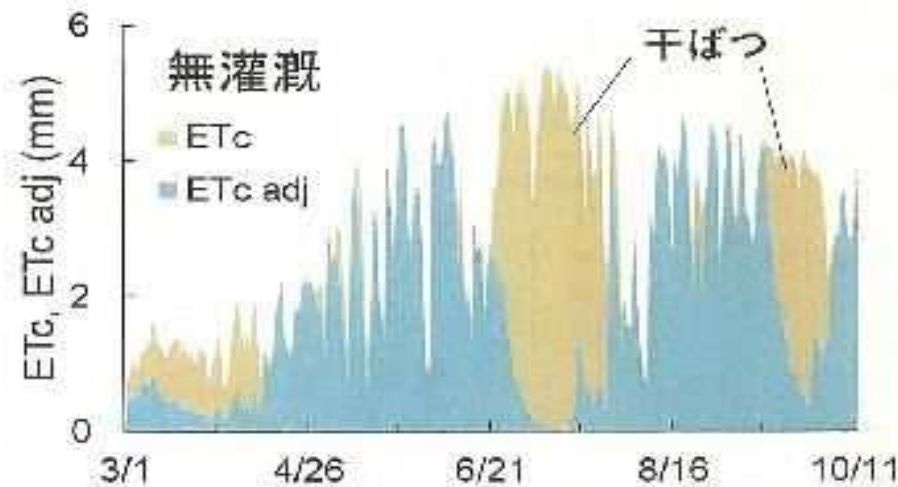


2022年度 生産実績

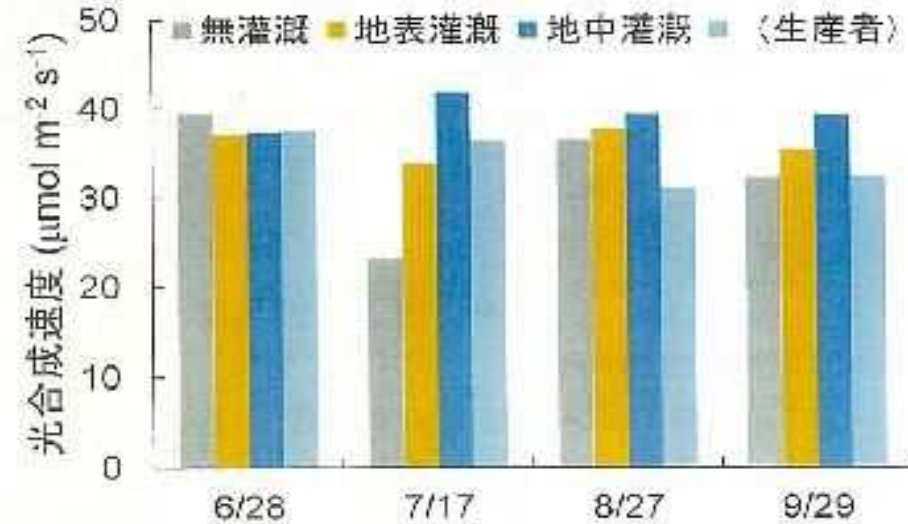
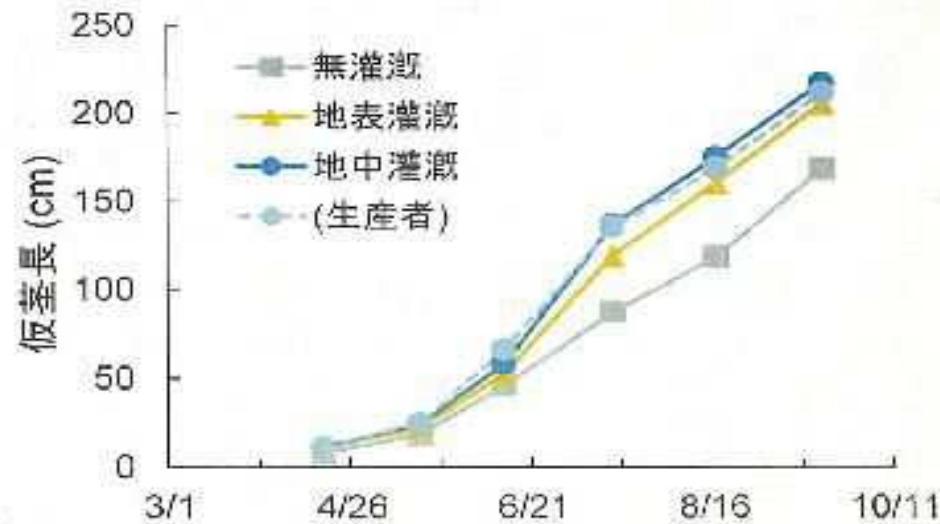
地中灌漑区は高単収かつ
生産者管理区より低水量



2023年度試験の状況



気象データから水収支を算出すると、灌漑によって干ばつが抑えられていることがよくわかる



仮茎長は灌漑区で高く維持されている。光合成速度は干ばつ時（7/17）に無灌漑区で低下した。





ビレットプランターによる省略的作業

- ・ 少人数（3名から）で苗取りから植え付けまで可能
- ・ 前日に苗を取り水に浸け、翌日に植える
- ・ 1日で1.5ha～2haくらいの植付けができる
- ・ フル稼働で春植え1台当たり5ha
- ・ 植付け前の丁寧なロータリーが重要
- ・ 苗は800kg～1000kg/10a程度（苗質による）
- ・ 補植作業をしないで済むように苗の量を調整する
- ・ 一番重要なのは「補植のいらない苗作り」です

- ・ 春植えは1月から行っている
- ・ 春植え予定圃場は、収穫後すぐに整地する
- ・ 苗用圃場は時前にある程度決まっている
- ・ 新植は植え付ける前に大東糖業に申請する
- ・ 1月、2月の植付けは単収が高い
- ・ 植付けグループは植付けに専念する
- ・ ビレット苗でも水に浸ける
- ・ 春植え植付け後は灌水チューブで点滴灌水
- ・ 夏植えのスタートはやや遅い

採苗作業



採苗したキビを水に浸ける施設



HVで刈り取った苗をストックし、水に半日浸け、翌日植え付ける



植え付け機械



大型機械の倉庫



さとうきび増産に向けた取組推進体制

・南大東島さとうきび増産プロジェクト会議

会長

南大東村長

副会長

JA南大東支店長

大東糖業（株）

事務局

南大東村産業課

南大東村

農業委員会

生産者組合

JA沖縄南大東

大東糖業

農業共済組合

生産法人連絡協議会

機械士会

農業改良普及センター

・南大東村さとうきび生産振興対策協議会