

[成果情報名] 圃場の排水対策の有無による土壌水分とブロッコリーの収量へ与える影響

[要約] ブロッコリー圃場の排水対策（額縁明渠、畝間連結、高畝）は、排水性を高め、降雨後の土壌水分を速やかに低下させ、ブロッコリーの商品株率は高くなる。

[キーワード] ブロッコリー、排水対策、生育、商品株率、商品収量

[担当] 長崎県農林技術開発センター・畑作営農研究部門・干拓営農研究室

[連絡先]（直通）0957-35-1272

[区分] 露地野菜

[分類] 普及

[作成年度] 2025 年度

[背景・ねらい]

長崎県では水田等の低平坦地圃場において露地野菜品目の作付拡大が進められている。推進品目の一つであるブロッコリー栽培では、生産安定のための排水対策と各種作業の省力化技術の確立が必要である。本試験では、ブロッコリー栽培における排水対策の有無が、土壌水分と生育へ与える影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 土壌水分率は、排水対策（額縁明渠、畝間連結、高畝）の実施の有無により降雨後の変化の程度に差があり、排水対策を実施した場合は実施していない場合と比較して速やかに低下する（図1）。
2. ブロッコリーの花蕾重は、排水対策の実施により大きくなる傾向がある（表1）。
3. 商品株率は排水対策の実施により高くなり、商品収量は、高くなる傾向がある（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験実施場所は諫早湾干拓地の干拓営農研究室試験圃場（灰色低地土）で、10m 間隔で暗渠が施工された圃場である。
2. 栽培期間中の降水量のデータは、干拓営農研究室の観測結果を用いた。本試験における土壌水分調査期間の降水量は、平年比 88%とやや少なかった。
3. 試験の排水対策は、「露地野菜で活用できる排水対策技術の手引き」（2021 年 3 月干拓営農研究部門 現畑作営農研究部門干拓営農研究室）に沿った内容である。

[耕種概要]

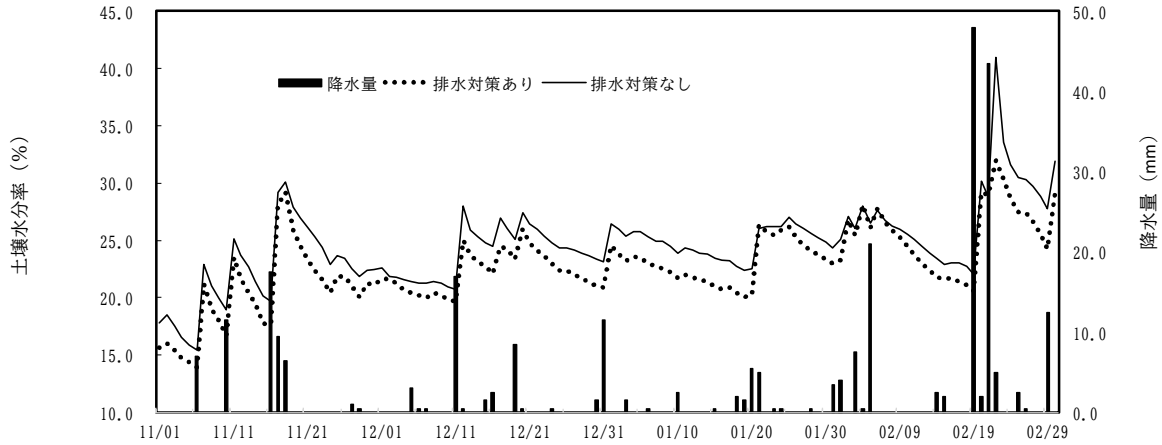
品種：「ともえ」

栽植密度：畝間 140cm×株間 28cm 2条 5,100 株/10a

定植：2023 年 10 月 24 日（半自動移植機）

収穫：2024 年 2 月 24 日～3 月 1 日

[具体的データ]



排水対策あり：額縁明渠を幅30cm、深さ25～30cmで施工。定植後、額縁明渠と畝間排水路を連結、畝の高さは15～20cm
 排水対策なし：額縁明渠および畝間排水路なし、畝の高さは約13cm
 土壌水分はデータロガーEm50、センサー10HS（旧DECAGON社、現METER社製）を使用し、深さ5cmの位置で測定

図1 降水量と排水対策の有無による土壌水分率の推移

表1 排水対策の有無によるブロッコリーの商品株率および商品収量への影響

排水対策	花蕾重 (g/株)	花蕾径 (cm)	商品株率 (%)	商品収量 (kg/10a)
有	366	12.4	100	1795
無	358	12.3	70	1320
t検定	ns	ns	*	ns

各区60株調査 (20株×3反復)

収穫は花蕾径12cmを目安に適宜行い調査

表中の数値は、M～2Lの商品株の平均値

M：花蕾径10～12cm、L：12～13cm、2L：13～15cm

商品収量は、栽植密度5,100株に花蕾重、商品化株率を乗じて算出

排水対策無の商品化率低下は、不整形によるものである

t検定は、*5%水準で有意差あり、nsは有意差なしを示す

[その他]

研究課題名：ブロッコリー及びバレイシヨの持続型省力生産体系の確立

予算区分：県単（経常研究）

研究期間：2022～2026年度

研究担当者：大津善雄、小川哲治、宮寄朋浩