

[成果情報名] 諫早湾干拓地における排水性向上と土壌乾燥促進のための補助暗渠の間隔
[要約] 諫早湾干拓地の本暗渠（10m間隔）に直行する籾殻充填補助暗渠は、2.5m、5m、10mでは塩素イオン濃度の低下で差がなく、物理性及び緑肥作物の生草収量から5m間隔が良い。

[キーワード] 諫早湾干拓地、暗渠、籾殻充填補助暗渠

[担当] 総合農林試験場・企画経営部・干拓科

[連絡先] 電話0957-35-1272、電子メールiino-shinya772@pref.nagasaki.jp

[区分] 総合・営農(干拓)

[分類] 指導

[背景・ねらい]

初期干拓土壌において、圃場の排水の良否により作物の生育及び機械の作業能率が大きく影響される。事業計画では、10m間隔で深さ約80cmに本暗渠が施工されるが、更に営農段階においては、土壌の乾燥を促進するために補助暗渠等を施し、排水を行うことが重要である。また佐賀県において本暗渠に直交する補助暗渠の有効性が認められ麦・大豆が増収している。そこで本暗渠に直交する籾殻補助暗渠（深さ30cm）を2.5m、5m、10m間隔で検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 水溶性塩素イオン濃度は初期450ppm前後が2年後には100ppm以下と低下した。塩素イオン濃度の減少は補助暗渠間隔の違いで差は認められなかった。（図1）。
2. 作土層（0～15cm）の気相率は補助暗渠の2.5m、5mが10mより5%高い（図2）。
3. 地表から15cmの土壌含水率は、補助暗渠2.5m、5mでは晴天が3日続くと含水率は5%低下し乾燥が進む。晴天5日目には10%低下するため作業性が良くなる（図3）。
4. 県農林業基準技術による施肥設計でのセスパニア、トウモロコシ、裸麦、小麦、大麦栽培は、補助暗渠間隔5mで高い収量が得られる（表1）。

[成果の活用面、留意点]

1. 諫早湾干拓地における暗渠施工の参考資料とする。

[具体的データ]

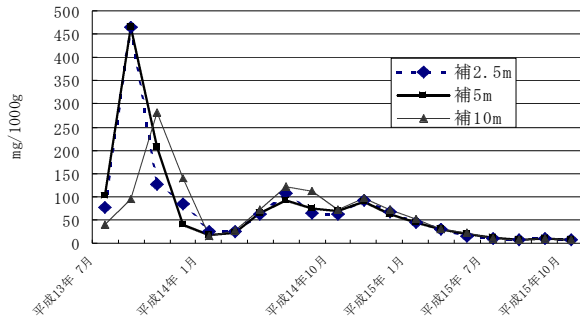


図1 水溶性塩素イオンの推移 (作土層)

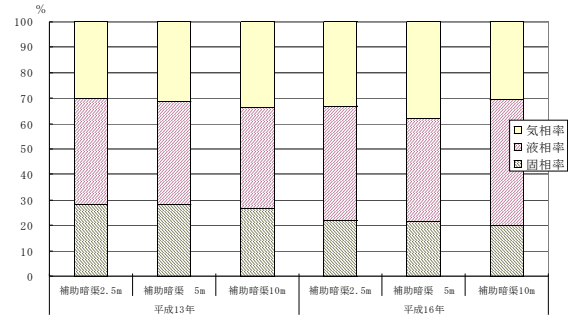


図2 三相分布 (作土層)

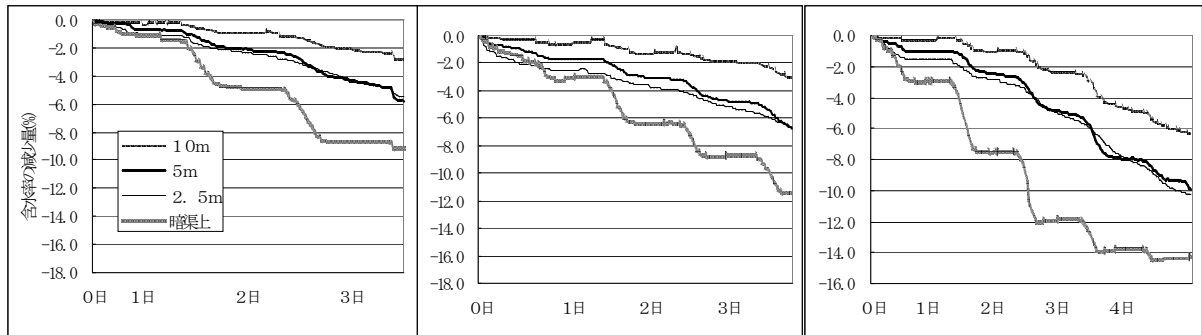


図3 土壌含水率 (体積) の降雨後の減少割合

※DR水分計を用い、地表から15cmを測定。降雨後、含水率が最も高くなった値(含水率55~60%)を0%に設定

表1 緑肥作物生草収量

年	作物名	補助暗渠2.5m (kg/a)	補助暗渠5m (kg/a)	補助暗渠10m (kg/a)
平成13年	セスバニア	384	413	423
	裸麦	138	156	135
平成14年	トウモロコシ	593	608	569
	小麦	136	152	136
平成15年	トウモロコシ	557	571	544
	大麦	150	157	159

※耕種概要

年	作物名	播種日	収穫日	施肥量 (kg/a)
平成13年	セスバニア	6月11日	9月17日	0.3-0.2-0.0
	裸麦	11月13日	5月21日	1.0-0.5-0.0
平成14年	トウモロコシ	6月6日	9月11日	1.6-1.5-1.5
	小麦	11月20日	5月26日	1.0-1.0-1.0
平成15年	トウモロコシ	6月26日	10月7日	1.6-1.5-1.5
	大麦	11月27日	5月28日	1.0-1.0-1.0

[その他]

研究課題名: 諫早湾干拓営農対策調査、諫早湾干拓営農対策試験

予算区分: 国庫委託調査

研究期間: 2000年度~2004年度

研究担当者: 飯野慎也