

南沼原営農団地組合 水張り圃場概要

令和6年10月24日

村山農業技術普及課

【南沼原営農組合概要】

- 1 経営面積：約 30ha
- 2 栽培品種：大豆（里のほほえみ）約 20ha、そば（でわかおり）約 10ha
- 3 組合員数：38 名
- 4 取組み状況

H17 年にそばの生産を行う転作組合として設立。H29 から全面積大豆栽培にし、高品質・多収を目指した栽培を目指している。地域の生産調整の 3 割以上を実施。圃場の多くは固定化されており、排水対策のため全圃場に額縁明渠を施工している。また、排水不良の圃場ではサブソイラによる透水性の向上を図っている。

平成 28 年度グッドハーベストコンクール〈大豆の部〉県知事賞受賞、第 46 回（平成 29 年度）全国豆類経営改善共励会農林水産大臣賞受賞。

- 5 水張りの取組み

R 6 年から R 8 年までの 3 年間で、概ね 10ha ずつ水張りを実施する予定。

水張り後は、そばを作付けする。

【水張り関連作業】

- 1 耕起：5 月上旬
- 2 湛水期間：5/25～6/25 （31 日間）（地区の灌漑期間：4/27～9/10）
- 3 そばの耕種概要
 - ①耕起：8/1～2 （スタブルカルチ 2 回実施）
 - ②播種：8/4～5
 - ③播種量：5kg/10a(全面散播)

【水張り圃場推移】



○5/27 水張り 2 日目

事前に耕起したため、高低差がなく、圃場全面に均一に入水されたが、土壌が乾燥しており圃場全体が湛水状態になるまで時間を要した。

入水時期が田植えの時期と重なったので水の競合が起きた。

参考：水稲 移植盛期 5/21, 終期 5/29



○6/25 水張り最終日

圃場表面が露出しやすい部分から雑草が発生し始め、最終的には全面で雑草が発生。

湛水期間終了後は水尻を開放し落水。

7月中旬（落水20日後）には概ね土壌が乾燥し、耕起できる状態になった。



○8/8 播種後3日

7月中旬以降の降雨で、播種は8月5日にずれ込んだ。

落水後、雑草が繁茂したため、播種前の耕起作業は2回実施。

圃場中央部に明渠を設置する等の排水対策を実施した結果、出芽は良好。

9月14日からの降雨で倒伏が見られている。

効率的な復田技術及び水張り後の畑作物栽培技術の検討

山形県農業総合研究センター

1 研究目的

- ・効率的な復田技術確立に向け、耕起による耕盤復活技術や鎮圧ローラー利用等による漏水防止対策の検討
- ・短期水張り後の畑作物栽培体系の検討

2 実施内容

(1) 復田技術（漏水防止対策）の検討

【高水分ロータリー耕等による漏水防止効果の検討】（R5～R6）

R5：耕起方法の違いや鎮圧ローラー利用による耕盤復活方法（漏水防止効果）を検証
畦塗りやトラクタ踏圧による畦畔からの漏水防止方法について検証

R6：土壌水分が多い状態でのロータリー耕起による漏水防止効果を検証

- ・実施圃場：場内水田 6 号圃場（前作：大豆、前々作：水稲）
- ・耕起作業：4 月 24 日 土壌高水分状態でロータリー耕起
- ・湛水期間：5 月 22 日～6 月 22 日

(2) 復田（水張り）後の対応技術の検討

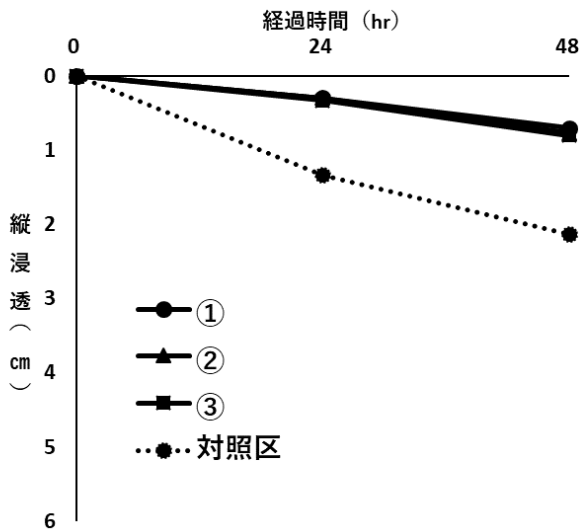
【1ヶ月水張り後の排水対策の検討】 ※簡易技術として「明渠施工」による検証（R6）

- ・実施圃場：場内水田 18 号圃場（前作：水稲）
- ・耕起作業：4 月 24 日 土壌高水分状態でロータリー耕起
- ・湛水期間：5 月 22 日～6 月 22 日
- ・排水対策：額縁明渠（圃場長辺に 1 本） ※耕起後入水前に歩行用管理機で実施

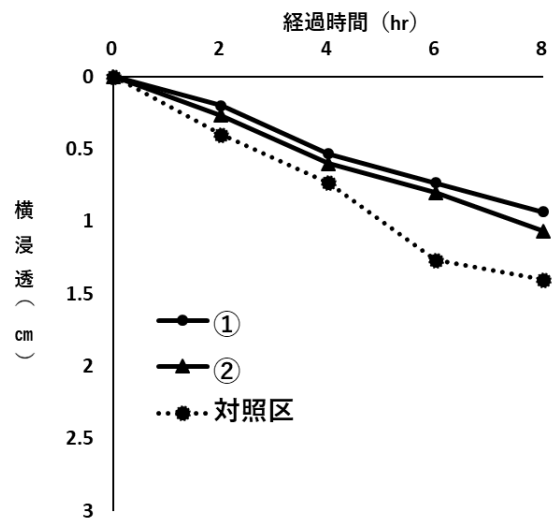
【1ヶ月水張り後の大豆栽培の検討】

	水田 6 号・18 号圃場	<参考> 水田 17 号圃場
圃場来歴等	前作： ① 6 号圃場：大豆（転換期間 1 年） ② 18 号圃場：水稲	前作：緑肥作物（転換期間 7 年）
漏水防止策	R6 春：高水分土壌でロータリー耕	
湛水期間	5 月 22 日～6 月 22 日	5 月 9 日～6 月 12 日
大豆品種	「里のほほえみ」	
播種日	7 月 2 日（耕起同時播種）	6 月 19 日（手押し播種機）
供試品種	「里のほほえみ」	
栽植密度	条間 75 cm×株間 22 cm（1 株 2 本立て 12 本/m ² ）	
施肥量	2 kg N/10a	1 kg N/10a

R5 漏水防止試験結果 (左：縦浸透、右：横浸透)



注) ①：チゼル耕+縦軸駆動ハロー+K型ローラー鎮圧1回
 ②：チゼル耕+縦軸駆動ハロー+K型ローラー鎮圧2回
 ③：高水分ロータリー耕起
 対照区：低水分ロータリー耕起



注) ①：低速畦塗り (0.4km/h)
 ②：高速畦塗り (1.0km/h)
 対照区：無処理
 畦塗り速度は使用した畦塗り機メーカーカタログに記載されている最高値と最低値

想定される復田時の作業体系イメージ

① 高水分耕起による復田

耕起

・ロータリー(高水分)

代かき

・代かきハロー

② 鎮圧による復田 (乾田直播栽培を想定)

耕起

・チゼルプラウ

整地

・縦軸駆動ハロー

鎮圧

・K型ローラー



水張り時の作業イメージ

	5月	6月	7月	8月	9月	10月	課題
水稻		移植				収穫	
大豆		水張	排水対策	播種		収穫	播種期の遅れ ↓ 早生品種で狭畦密植栽培 排水対策
そば		水張	排水対策	播種		収穫	

- ・落水から播種までの期間が短い!
- ・効率的かつ簡易的な排水対策が必要!