

田んぼダムモデルほ場の 水稲への影響調査結果について

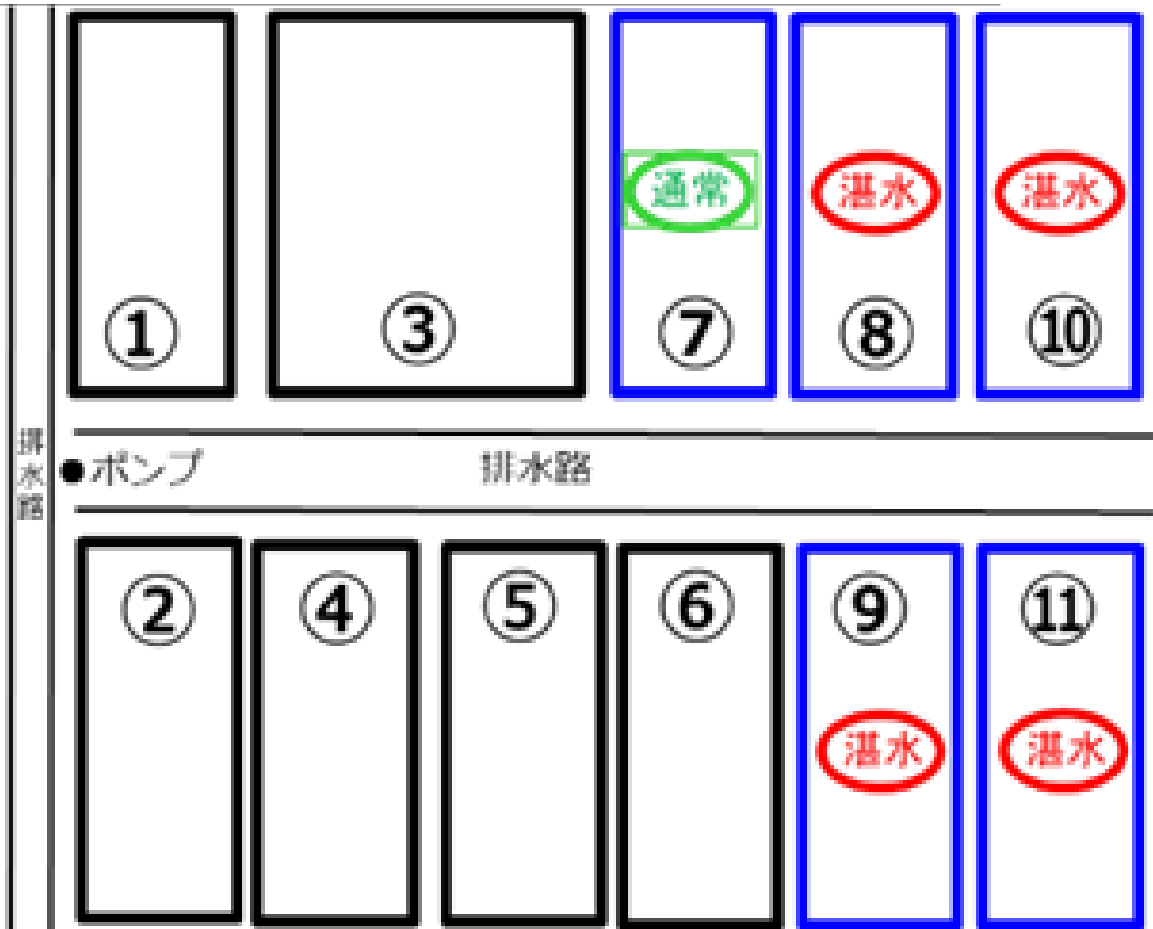
農業試験場 水田高度利用研究室

三谷誠次郎

モデルほ場の概要



写真1 全景（区画⑨⑪側から臨む）



本年度の田んぼダムの耕種概要

- ・試験場所 鳥取県農業試験場 井手の上西ほ場内(造成初年目)
- ・区画数 通常管理1区画(図1:⑦区画)
田んぼダム想定4区画(図1:⑧~⑪区画)
- ・区画面積 24m²/区画(短辺3.0m×長辺8.0m)
- ・作付品種 きぬむすめ(稚苗,手植え、18cm×30cm)
- ・施肥 農試慣行(Nkg/10a 元肥:5 穂肥①:3 穂肥②:2)
- ・田植え日 令和4年6月9日
- ・成熟期 令和4年10月7日頃

処理の方法と調査項目

【豪雨の再現】

豪雨により水田湛水深が48時間にわたり15cm上昇したと想定して湛水処理

再現時期：豪雨発生が見込まれる梅雨時期、台風時期
通常湛水を行わない中干時、収穫時

【調査項目】 畦畔の状態、生育、収量、品質

豪雨再現の回数と時期

表 1 区画の概要

区画	管理状況	田んぼ ダム 堰板の 有無	豪雨再現（湛水）回数と時期					計
			第 1 回 R4.6.30 ～7.2	第 2 回 R4.7.14 ～7.16 ※中干期間	第 3 回 R4.7.28 ～7.30	第 4 回 R4.9.29 ～10.1	第 5 回 R4.10.6 ～10.8 ※収穫期	
⑦	通常							0 回
⑧⑨	田んぼダム想定	○	○		○	○		3 回
⑩⑪	田んぼダム想定	○	○	○	○	○	○	5 回

区画の処理の様子

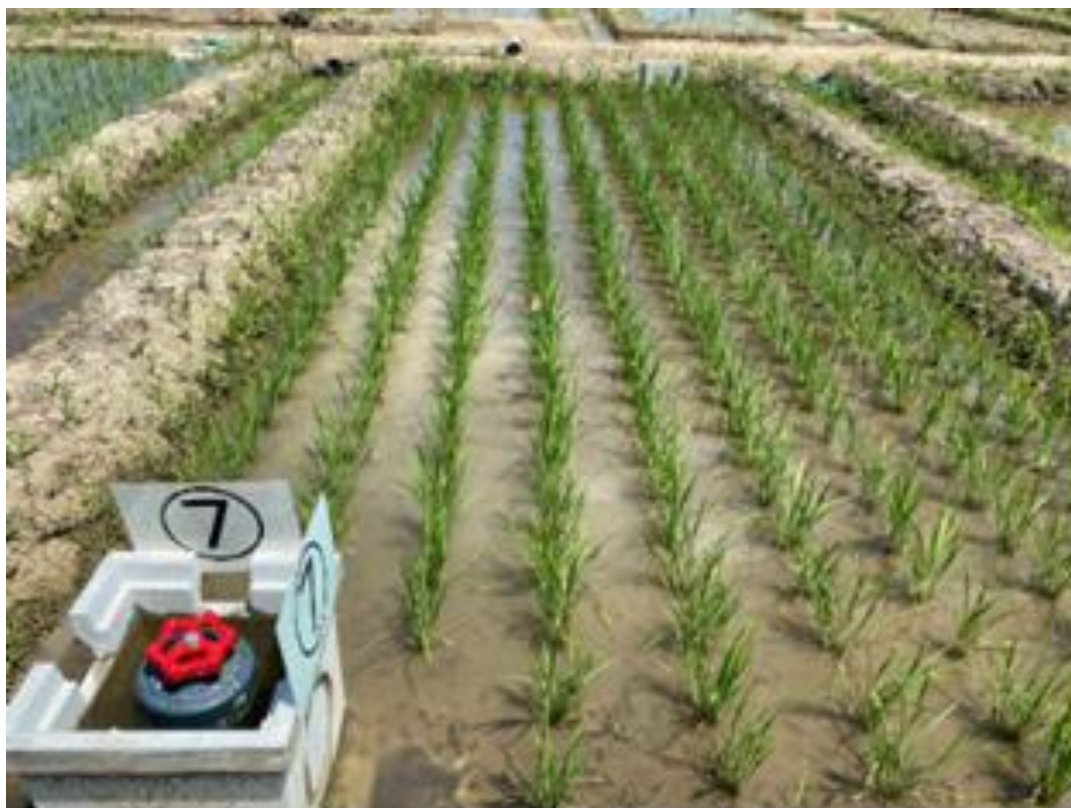


写真2 通常管理区画⑦

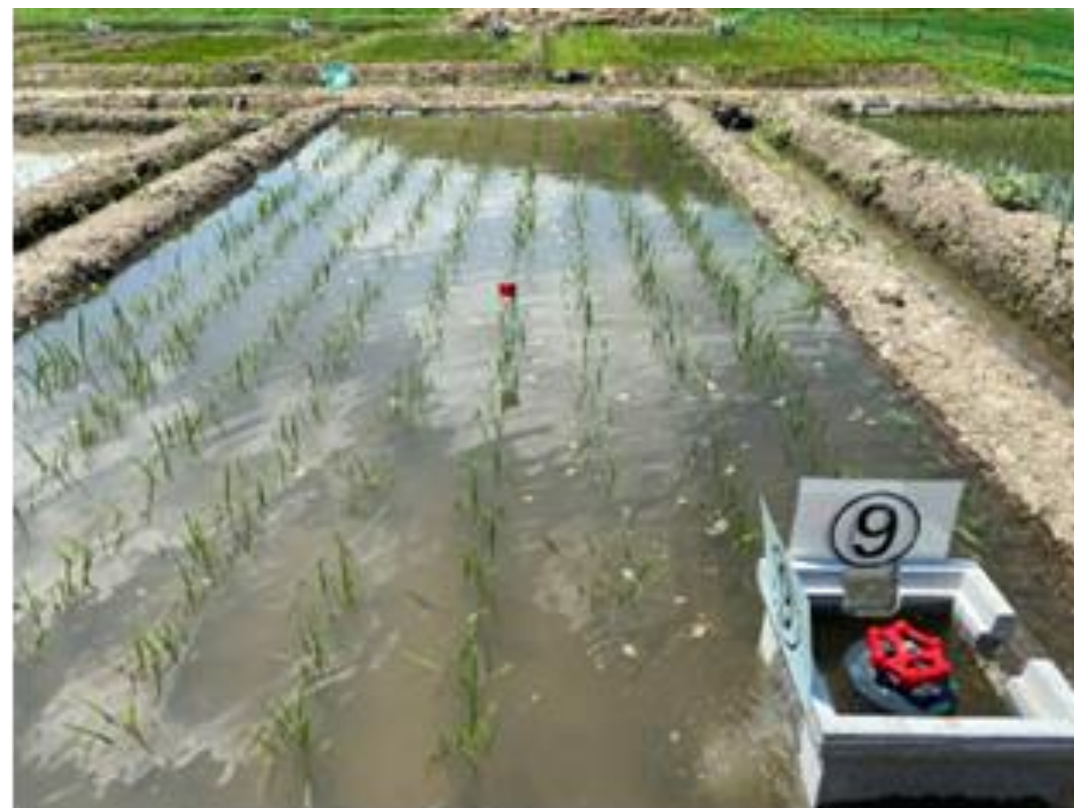


写真3 田んぼダム想定区画⑨

生育経過について



第1回目の湛水(⑧⑨⑩⑪)後

表2 田植え26日後の生育

調査日 月/日	区画	草丈 (cm)	茎数 /株	茎数 /m ²	葉色 (SPAD)
	⑦	40.6	26.0	481	41.7
7/5	⑧⑨	43.7	22.7	419	41.7
	⑩⑪	44.4	22.6	418	41.0

第2回目の湛水前（最高分けつ期頃）

表3 田植え32日後の生育

調査日 月/日	区画	草丈 (cm)	茎数 /株	茎数 /m ²	葉色 (SPAD)
	⑦	56.0	29.6	548	39.5
7/11	⑧⑨	56.4	25.7	475	38.5
	⑩⑪	57.9	24.4	451	37.4

7月30日



第3回目の湛水後（幼穂形成期頃） （⑧⑨2回、⑩⑪3回湛水）

表4 田植え51日後の生育

調査日 月/日	区画	草丈 (cm)	茎数 /株	茎数 /m ²	葉色 (SPAD)
	⑦	85.4	24.1	446	34.8
7/30	⑧⑨	82.9	22.0	407	32.8
	⑩⑪	80.4	21.4	396	29.4

出穂約40日後、成熟期前の生育

表5 収穫期の生育（出穂39日後）

調査日 月/日	区画	稈長 (cm)	穂数 /株	穂数 /m ²	穂長 (cm)
	⑦	94.9	20.1	372	19.2
9/30	⑧⑨	93.0	19.7	353	19.0
	⑩⑪	90.5	17.3	320	19.5

収量について



収量調査①



表6 坪刈調査による収量（坪刈:⑦⑧⑨10/7、⑩⑪10/11）

区画	全重 kg/m ²	粃重 g/m ²	粗玄米重 g/m ²	精玄米重 g/m ²	同左比
⑦	2.01	850	606	597	100
⑧⑨	1.93	818	600	594	99
⑩⑪	1.84	769	594	586	98

※精玄米重は水分15%換算

収量調査②

表7 代表株調査による計算収量

区画	籾数 /m ²	登熟歩合 %	千粒重	計算収量 g/m ²	同左比
⑦	36872	72.6	21.89	586	100
⑧⑨	34373 	76.7 	22.13	584	100
⑩⑪	30856	81.7	23.19	585	100

※千粒重は水分15%換算で坪刈調査サンプルによる

品質について



品質①

表 8 玄米外觀品質

区番	整粒 %	未熟粒 %	被害粒 %	死米 %	着色粒 %	胴割粒 %
⑦	81.1	17.9	0.0	0.7	0.0	0.3
⑧⑨	82.8	16.7	0.1	0.4	0.0	0.1
⑩⑪	85.1	13.8	0.1	0.5	0.1	0.5

穀粒判別器：SATAKE RGQI20A

品質②

表 9 食味関連形質

区番	食味値 Point	アミロース %	タンパク質 %	水分 %	脂肪酸度 mg/100g
⑦	80	18.6	7.4	14.7	14.2
⑧⑨	81	18.5	7.4	15.0	14.5
⑩⑪	81	18.5	7.4	15.3	13.2

米粒食味計：SATAKE RTCA11A

まとめ

複数回深水湛水をしてても畦畔の崩落、決壊などの異常はみられなかった。

田んぼダムの実施が水稻(きぬむすめ)の生育収量へ及ぼす影響は少ないと判断された。

感想

深水とするのを稲が小さいうちは可哀そうだと感じたが、稲は予想以上に強かった。

深水とし、稲に多少影響があっても、収穫までになんとか立ち直るのではないか。

ご清聴ありがとうございました