

# 令和4年度 附帯施設農場業務報告

附属紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター技術部 農場グループ

## 第1班 畑作チーム・機械チーム

岩村 優子・加藤 丈晴

附属紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター附帯施設農場

### 1. 概要

畑作チームは、主に露地畑の学生実習・教育ファーム・さつき保育園の実習と生産を行った。

機械チームでは、農業機械とその付属作業機の日常的な保守、点検整備および修理ならびにトラクター・小型農機具・刈り払い機の実習教育の補助、場内用水の管理などを行った。

### 2. 本年の総括

#### 1) 畑作チームの栽培状況

各作物の栽培管理状況を第1表に示した。また、栽培面積と収穫量を第2表に、施肥概要を第3-1表に、施肥日と肥料名・肥料の三要素成分を第3-2表にそれぞれ示した。

#### ① 学生実習

大豆の播種と収穫、タマネギの定植と収穫、バレイショの植え付けと収穫、キャベツ等の定植と収穫、サツマイモの収穫であった。今年度は、ほぼ予定通り実施できた。8月下旬の冬野菜の定植が、何年かぶりに実施できた。

#### ② 教育ファーム

大豆の播種と収穫、サツマイモの収穫をおこなった。

サツマイモの収穫は、滞りなく実施できたが、大豆の収穫は子供たちが播種したところで収穫することができなかった。

#### ③ 生産業務

タマネギ・バレイショ・サツマイモ・大豆・キャベツ・なばな・白菜・ブロッコリー・メキャベツそして、今年初めてカリフラワーを栽培した。また、何年かぶりにレタスも栽培した。

タマネギは、質・量ともに満足のいくものができた。タマネギ不足から、市場価格が10kg3000円という、とんでもない値段で取引された。よって、昨年より半分の面積で半分の収穫量であるにもかかわらず、収入はほぼかわらなかった。

バレイショとサツマイモは、質・量ともに納得のいくものができた。

大豆は、播種した後に雨が降り、草取りができなくなり、播種し直した。また、昨年と同様に収穫時期になっても、一向に枯れてこず、大豆にならなかった。栽培方法を一から見直して、普通に収穫出来ていた時と何が違うのかと考えた結果、追肥をしていないことが原因かもしれないと思った。令和5年は追肥をするつもりである。

8月下旬の冬野菜の定植実習が、何年かぶりに実施できたため、10月下旬から収穫することができた。また、今年度は、定植半年前に堆肥を散布した。その結果、肥料切れを起こしていないように感じる。

## 2) 機械チームの状況

本年度は、農業機械の日常点検整備に加え修理等も行った。作業機の油圧ショベル、ホイールローダ、フォークリフト、ホイストクレーンの特定自主検査（年次検査）を外部（業者）委託した。

修理では、乗用草刈り機のパンク修理、自走草刈り機の刈刃クラッチ交換、自走草刈り機の刈刃駆動ベルト交換、運搬車のタイヤ交換、ミニ油圧ショベルのヒューエルコック交換などを行った。

機械別の主な使用作業機名を第4表に示した。また第5表は、令和4年4月から令和5年3月までの作業機の使用状況をまとめたものである。

トラクター及び作業機の本年度稼働実績（アワーメーター）を見ると、1号機92.2時間、2号機0.0時間、3号機42.0時間、5号機20.0時間、6号機6.9時間、7号機87.7時間、油圧ショベル51.0時間、ホイールローダ72.3時間、でトラクターでは1号機、作業機ではホイールローダが1番多く使用されていた。トラクター2号機は1度も使用しなかった。

また、水田での機械の使用が一番多かった。

実習教育では、大型トラクターの操作方法4回、刈払い機の安全操作法3回、小型農機具を用いた栽培管理1回を対面にて実施担当した。

実習圃場でのイノシシ被害が多発しているため、外周に電気柵の設置を行った。

用水関係では、本年も一度に振る雨の量が多く、貯水池の水位が急激に上昇したので、給水に影響が出ないように水位調整を行った。秋から春にかけては降水量が少なく貯水量が下がっ

た。

## 3. 今後の課題

### ① 畑作チーム

堆肥の散布や、緑肥作物のすき込み等を行い、畑の土づくりに力を入れていくつもりである。

### ② 機械チーム

作業機ならびに小型農機具の経年劣化による修理や部品交換が多くなってきて、維持管理に支障をきたしている。特に草刈り関係の機械と運搬車の修理が多く発生した。

予算削減でも、更新を考える必要がある。

第1表. 畑作の栽培管理状況

	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			備 考
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
栽 培 暦	タマネギ							■																											栽培面積 6a 令和3年より繰越		
	タマネギ*																						☆	☆		●	●								栽培面積 7a 令和5年に収穫		
	パレイシヨ				●						■																								栽培面積 8a		
	サツマイモ										●																		■						栽培面積 5a		
	大豆													☆																		■			栽培面積 6a		
	キャベツ	■	■	■	■	■	■													☆	●	☆				●			■						栽培面積 2a		
	白菜	■	■	■	■	■	■																☆			●									栽培面積 1a		
	なばな	■	■	■	■	■	■													☆	●								■						栽培面積 2a		
	ブロッコリー	■	■	■	■	■	■													☆	●	☆				●			■						栽培面積 2a		
	メキャベツ	■	■	■	■	■	■													☆	●								■						栽培面積 1a		
	カリフラワー																			☆	●								■						栽培面積 1a		
	レタス																						☆			●			■						栽培面積 1a		
	防 除 暦	アブラムシ類・ コナガ・ヨトウ ムシ・アオムシ・ ハスモンヨトウ 等																																		ジュリボフロアブル (メキャベツとカリ フラワー除く)・ア ファーム乳剤・コ テツフロアブル・ アニキ乳剤・エス マルクDF	

\*令和5年に収穫予定

凡例 ☆播種 ●定植 ■収穫 ▶散布

第2表. 各畑作物の栽培面積と収穫量\*

作物名	令和4年			令和3年		
	栽培面積 (a)	収穫量 (kg)	kg/10a	栽培面積 (a)	収穫量 (kg)	kg/10a
タマネギ	6	747	1,245	14	3,111	2,222
パレイシヨ	8	637	796	7	298	426
サツマイモ	5	165	330	9	593	659
大豆	6	10	17	5	30	60
キャベツ	2	357	1,785	10	571	571
白菜	1	150	1,500	2	702	3,510
なばな	2	30	150	1	25	250
ブロッコリー	2	61	305	3	152	507
メキャベツ	1	7	68	1	41	410
カリフラワー	1	13	130			
レタス	1	32	320			
合計	35	2,209		52	5,523	

注：栽培面積は耕作面積を表す。

第3-1表. 畑作物の施肥概要

作物名	全施肥料 (kg/10a)			基肥 (kg/10a)			追肥 (kg/10a)		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
タ マ ネ ギ	17	11	14	6	6	6	11	5	8
タ マ ネ ギ *	11	9	10	7	7	7	4	2	3
バ レ イ シ ョ	12	16	10	6	13	6	6	3	4
キ ャ ベ ツ ①	20	16	17	12	12	12	8	4	5
キ ャ ベ ツ ②	20	16	17	12	12	12	8	4	5
白 菜	20	16	17	12	12	12	8	4	5
な ば な	20	16	17	12	12	12	8	4	5
ブ ロ ッ コ リ ー ①	20	16	17	12	12	12	8	4	5
ブ ロ ッ コ リ ー ②	20	16	17	12	12	12	8	4	5
メ キ ャ ベ ツ	20	16	17	12	12	12	8	4	5
カ リ フ ラ ワ ー	20	16	17	12	12	12	8	4	5
レ タ ス	20	16	17	12	12	12	8	4	5

\*令和5年に収穫予定

第3-2表. 施肥日と肥料名・肥料の三要素成分

作物名	基 肥			追 肥		
	施肥日	肥 料 名	効 率	施肥日	肥 料 名	効 率
タ マ ネ ギ	10月29日	肥 実 効	12-12-12	1月20日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
	11月2日	優 土 (土 壤 改 良 剤)		2月9日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
タ マ ネ ギ *	10月31日	肥 実 効	12-12-12	1月13日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		優 土 (土 壤 改 良 剤)				
バ レ イ シ ョ	2月18日	肥 実 効	12-12-12	4月19日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		リ ン ス タ ー 30 0-30-0				
キ ャ ベ ツ ①	8月16日	肥 実 効	12-12-12	9月12日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)			ホウさく畑(ミネラル肥料)	
キ ャ ベ ツ ②	10月4日	肥 実 効	12-12-12	11月5日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				
白 菜	10月4日	肥 実 効	12-12-12	11月5日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				
な ば な	8月16日	肥 実 効	12-12-12	9月12日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				
ブ ロ ッ コ リ ー ①	8月16日	肥 実 効	12-12-12	9月12日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				
ブ ロ ッ コ リ ー ②	10月4日	肥 実 効	12-12-12	11月5日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				
メ キ ャ ベ ツ	8月16日	肥 実 効	12-12-12	9月12日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				
カ リ フ ラ ワ ー	8月16日	肥 実 効	12-12-12	9月12日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				
レ タ ス	10月4日	肥 実 効	12-12-12	11月5日	高 度 園 芸	1 3 16-8-12
		ホウさく畑(ミネラル肥料)				

\*令和5年に収穫予定

第4表. 機種別の規格とその主な使用作業機名

機種名	略称	メーカー	規格	導入年	使用作業機名
三菱 V G 6 5 5	1号機	三菱	ディーゼル4駆65PS	平成24年	*ロータリー, シーダー
ファーガソンMF374-4H	2号機	ファーガソン	ディーゼル4駆62PS	平成3年	*ロータリー
三菱 M T 4 6 8 X V	3号機	三菱	ディーゼル4駆46PS	平成16年	*ツインモーター トレーラー, マニアスプレッダ
三菱 G T S 3 1 5	5号機	三菱	ディーゼル4駆31PS	平成22年	*ロータリー
ヤンマー R S - 3 3	6号機	ヤンマー	ディーゼル4駆33PS	平成7年	*フロントローダー ブロードキャスター, ハーベスター ハイバラー, ハイメーカー
三菱 G A 4 5 1	7号機	三菱	ディーゼル4駆45PS	令和2年	*ロータリー, 代かきハロー 畔塗機
油圧ショベル303CR		キャタピラー	ディーゼル26PS	平成15年	*バケット, ハイドバン
日立ホイールローダLX15-7		日立	ディーゼル22PS	平成20年	*バケット

\*主要使用作業機名

第5表. 作業機使用時間（使用場所, 号機名別）

チーム 時間 号機名	園芸		畑作		水田		畜産		機械		果樹		加工		実習		その他		計
	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	使用時間	アワーメーター	
1			47.0	34.5	15.0	12.0	25.0	20.9	27.0	23.9			8.0	0.9					92.2
2																			0.0
3					45.5	27.0			5.0	3.9			15.5	11.1					42.0
5	5.0	5.0			4.0	4.0	3.0	3.0	1.0	1.0			3.0	2.0	6.0	5.0			20.0
6					2.0	1.5			2.0	1.1					8.0	4.3			6.9
7					92.0	79.6			3.0	2.4			6.0	5.7					87.7
油圧ショベル			7.0	5.0	16.5	13.9	1.0	0.5	11.0	9.0	27.0	16.1	7.5	2.8			4.0	3.7	51.0
ホイールローダ			1.5	1.2	15.5	11.0	64.0	41.1	2.5	2.4	23.5	15.0					2.0	1.6	72.3
計	5.0	5.0	55.5	40.7	190.5	149.0	93.0	65.5	51.5	43.7	50.5	31.1	40.0	22.5	14.0	9.3	6.0	5.3	372.1

その他：研究, 共同作業, 点検, 修理, 学部外貢献