

分冊

ISSN 0389-0724

平成 29 年 度

# 業 務 報 告

山口県農林総合技術センター畜産技術部

山口県美祢市伊佐町河原 1 2 0 0

TEL (0837) 52-0258 / FAX (0837) 52-4832

# 目次

I 総務	2
1 沿革	2
2 位置及び自然条件	3
3 用地・施設概要	3
1) 用地面積	3
2) 営造物	4
3) 機械器具類	6
4 組織・機構	7
1) 機構・職員	7
2) 業務分掌	8
5 予算執行状況	9
II 業務概要	11
1 試験研究	12
1) 家畜改良研究室	12
2) 放牧環境研究室	13
3) 研究発表等	14
2 事業	15
1) 家畜人工授精集中管理事業	15
2) 山口の牛づくり推進事業	16
3) 山口型低コスト畜産経営推進事業	18
4) 委託事業	20
3 預託育成事業	22
1) 事業概要	22
2) 管理実績	22
3) 退牧牛の発育成績	22
4 農林事務所との連携業務	24
5 研修・指導	25
1) 研修・講習（場内）	25
2) 月別の研修及び見学・参観人数	26
6 飼養頭数	26
7 草地維持管理及び飼料作物の生産	27
施設配置図	28
ほ場の略図	29

# I 総務

## 1 沿革

年 月	山 口 県 畜 産 試 験 場 (山口県美祢市伊佐町河原)	山 口 県 育 成 牧 場 (美東町太田)
昭 53(1978)年 4 月	山口県畜産試験場と改称 機構改革により、1 課(総務)、1 室(企画連絡)、2 部(大家畜、中小家畜)制	
58(1983)年 4 月	牛の受精卵移植技術事業の開始	
61(1986)年 5 月	系統豚「アキヨシ L」(昭和 53~60 年造成)種豚登録協会から認定	
平 2(1990)年 3 月	飼料分析施設整備、受精卵供給棟新築	
4 月	機構改革により、山口県育成牧場岩永台団地を編入 1 課(総務)、2 室(企画連絡、畜産生物学)、2 部(大家畜、中小家畜)制	機構改革で秋吉台団地が総務、哺育育成係、衛生係で再スタート
4(1992)年 1 月	畜産加工研究棟新築	公共育成牧場整備事業完了
6(1994)年 3 月	調製加工処理施設新設(飼料用)	用排水施設整備 2,031m、草地整備改良 19,2ha(旧岩永台団地 9.8ha 含む)、哺育舎新設 1 棟、看視舎新設 1 棟、堆肥舎新設 1 棟、バンカーサイロ 2
6(1994)年 3 月	機構の一部改正により、生物学班、繁殖班を新設	基牧場用機械等整備完了
9(1997)年 3 月	汚水処理棟新設	
11(1999)年 3 月	酪農牛舎(フリーストール)及び自動搾乳処理施設新設	
11(1999)年 3 月	室の改称、部の再編、科の廃止を行い、組織階層のフラット化を実施	
13(2001)年 4 月	機構改革により、育成牧場を編入 2 課(総務課、育成業務課)、1 室(企画情報室)、2 部(改良増殖部、飼養技術部)制	機構改革により、33 年間の育成牧場の歴史を閉じる
13(2001)年 7 月	最初の山口型放牧(移動放牧)の実証試験を柳井市で実施	
17(2005)年 3 月	岩永台の住友大阪セメント(社)社有地 60ha を返還 住友大阪セメント(社)の補償工事により、肥料庫 1 棟、糞置き場 1 棟、堆肥舎 1 棟、乾燥舎 1 棟、管理道路の舗装 360m 及び草地 32.6ha を整備	
4 月	住友大阪セメント(社)の補償工事により、送水設備(受水槽、高架水槽、送水管 3,600m)を整備	
6 月	平成 16 年度優秀畜産技術者表彰特別賞を澤井利幸前放牧管理グループ総括が受賞(「山口型放牧」)	
11 月	低脂肪ソーセージとその製造法で発明特許を取得	
18(2006)年 6 月	山口県乳用牛群検定情報分析センターを設置	
10 月	山口県畜産共進会第 28 回ホルスタイン共進会において、育成業務課で育成したコトブキモーテータータイデイ号がグランドチャンピオン(農林水産大臣賞)	

年 月	山口県農林総合技術センター畜産技術部
平 19(2007)年 4月	機構改革により山口県農林総合技術センター畜産技術部として新たにスタート 酪農に関する飼養研究を廃止(乳用牛飼養を廃止) 系統豚「アキヨシL」の認定(種豚登録協会)を取り消し、系統維持を廃止
10月	「山口県畜産試験場百年誌」を関係者により自費出版
20(2008)年 3月	放牧牛のための「携帯用飼料」の実用新案を登録、受理
9月	黒柏鶏を活用したオリジナル地どりの雄系種鶏「やまぐち黒鶏」を公表
21(2009)年 2月	宇部興産の事業拡大に伴い、市有地(63,322m <sup>2</sup> )の返還、県有地(12,536m <sup>2</sup> )を売却
24(2012)年 3月	種鶏交配舎新築
6月	雄系種鶏「やまぐち黒鶏」の供給開始
26(2014)年 3月	育成業務課哺育部門の河原移転に伴う酪農牛舎改築
4月	育成業務課哺育部門を河原に移転
7月	定期の北海道預託を開始
27(2015)年 3月	育成業務課の育成部門を廃止

## 2 位置及び自然条件

### (1) 位置

山口県美祢市伊佐町河原 1200(東経 131 度 15 分 9 秒、北緯 34 度 11 分 4 秒)

J R 美祢線美祢駅から東北へ 8 キロ、山陽新幹線新山口駅から西北へ約 20 キロの地点にある。

### (2) 自然条件

地勢は、秋吉台から西方に延びる岩永台及びその南側山麓。標高 90～380m。

地質は、古生層の石灰岩に由来するカルスト台地で、強い粘質土壌。

気象は、年平均気温 14℃、年降水量 2,000mm。

## 3 用地・施設概要

### 1) 用地面積

総面積	4,952,877.90 m <sup>2</sup>		
県有地	176,678.90 m <sup>2</sup>		
敷地・宅地	33,237.23 m <sup>2</sup>	雑種地・山林	9,093.00 m <sup>2</sup>
畑 地	108,843.78 m <sup>2</sup>	原 野・堤	3,671.85 m <sup>2</sup>
田 地	4,894.00 m <sup>2</sup>	道 路 敷	17,992.04 m <sup>2</sup>
借用地(原野ほか)	4,776,199.00 m <sup>2</sup>		

## 2) 営造物

## (1) 建物

名 称		棟数	面積(m <sup>2</sup> )	年度	名 称		棟数	面積(m <sup>2</sup> )	年度			
牛	和舎 牛	乳牛育成舎	1	165.29	昭 15	飼 料 庫	乾燥庫	1	79.33	昭 33		
		種雄牛舎	1	658.20	〃 38		粗飼料庫	1	340.20	〃 39		
	家M 畜・ 精S 液	精液処理棟	1	263.71	〃 39		乾草給与舎	1	54.00	〃 44		
		通路棟	1	94.70	〃 39		濃厚飼料庫	1	102.01	〃 44		
		堆肥舎	1	58.32	〃 39		乾草庫	1	58.27	〃 51		
	待機 牛舎	待機牛舎	1	264.00	〃 54		飼料分析室	1	84.00	平元		
		堆肥舎	1	54.00	〃 55		調製加工処理棟	1	150.00	〃 5		
	小 計		7	867.81			小 計		7	867.81		
	舎	繁 殖 牛 舎	繁殖牛舎	1	420.00		〃 56	鶏 舎	屋外育成舎	1	130.68	昭 53
			哺育牛舎	1	315.00		〃 56		個別試験舎	1	366.12	〃 53
サイロ作業棟			1	28.00	〃 56	給温育すう舎	1		321.34	〃 53		
子牛分離舎			1	47.25	〃 59	ケージ育成舎	1		321.34	〃 53		
受供 精給 卵棟		受精卵供給棟	1	198.72	平元	単雄交配舎	1		115.20	〃 53		
		供卵牛舎	1	180.00	〃 元	物品庫	1		48.00	〃 53		
検牛 定舎		産肉能力検定舎	1	256.74	昭 44	便所棟	1		3.04	〃 53		
		種雄牛育成舎	1	223.10	〃 46	ボイラー発電棟	1		35.00	〃 53		
		間接検定牛舎	1	274.71	〃 56	ふ卵処理棟	1		80.80	〃 53		
群		酪 農 舎	酪農舎	1	985.92	〃 55	群		検査棟	1	49.72	〃 53
	酪農舎(フリーストール) 及び自動搾乳処 理施設		1	556.29	平 11	鶏ふん処理棟		1	106.83	〃 53		
	通路棟	1	17.67	昭 55	仕上乾燥舎	1		135.00	〃 53			
	搾乳舎	1	93.00	〃 55	消毒棟	1		29.72	〃 53			
	屋外給飼舎	1	60.80	〃 55	物品庫	1		97.20	〃 53			
	堆肥舎	1	56.00	〃 55	種鶏交配舎	1		345.60	平 21			
	堆肥舎	1	25.00	平 11	小 計			15	2,185.59			
	堆肥舎	2	144.00	昭 55	農 機 具 棟 群	農機具庫		1	69.42	昭 33		
	庇蔭舎	1	56.00	〃 55		大農機具庫		1	351.00	〃 45		
	自動搾乳施設	1	25.00	平 25	小 計			2	420.42			
小 計		26	5,440.42		小 計		2	420.42				
豚 舎 棟 群	分娩豚舎	種雄豚舎	1	68.47	昭 44	岩 永 台 管 理 棟 群	事務所	1	82.62	〃 42		
		直接検定豚舎	1	306.36	〃 48		事務所	1	28.89	〃 44		
		種雌分娩豚舎	1	263.52	〃 48		看視舎 1号	1	139.32	〃 42		
		種雌分娩豚舎	1	290.90	〃 51		看視舎 2号	1	50.22	〃 42		
	小 計		4	929.25			飼料庫	1	16.20	〃 42		
管 理 棟 群	旧事務所	本館棟	1	203.30	〃 27	飼料庫	1	80.00	〃 55			
		畜産加工研究棟	1	1,914.18	〃 54	大農具舎	1	168.00	〃 42			
		畜産加工研究棟	1	152.95	平 3	大農具舎 2号	1	200.00	〃 54			
	小 計		3	2,270.43		乾草庫	1	192.00	〃 42			
小 計		3	2,270.43		乾草調整庫	1	102.00	〃 43				

名 称		棟数	面積(m <sup>2</sup> )	年度	名 称		棟数	面積(m <sup>2</sup> )	年度
岩 管 永 理 台 棟 群	文書倉庫	1	19.44	昭 42	そ の 他	車庫	1	74.38	昭 27
	車庫及びび洗車場	1	98.00	〃 42		受水槽棟	1	31.08	〃 53
	車庫 2 号	1	139.00	〃 52		堆肥舎	1	340.00	平 元
	小 計	13	1,315.69			肥料庫	1	30.38	〃 16
公棟 舎群	一般公舎	2	594.56	〃 39		堆肥庫	1	21.93	〃 16
	一般公舎倉庫	1	16.44	平 16		堆肥舎	1	307.29	〃 16
	場長公舎	1	84.00	〃 43		乾草庫	1	425.00	〃 16
	場長公舎倉庫	2	24.62	〃 43		小 計	7	1,230.06	
	小 計	6	719.62			合 計	85	15,033.69	

(2) 工作物

名 称		数量	構 造 物	年度	名 称		数量	構 造 等	年度
サ イ ロ	地下サイロ	3	15.90 m <sup>3</sup>	昭 39	ふん尿処理施設	1	ハイリアクターシステム	昭 49	
	タワーサイロ	1	196.00 m <sup>3</sup>	〃 39	〃 II	1	ワゴン処理システム	平 6	
	バンカーサイロ	1	45.00 m <sup>3</sup>	〃 40	〃	1	スクレーパー	〃 10	
	〃	2	286.00 m <sup>3</sup>	〃 51	橋 梁	2		昭 53	
	スチール気密サイロ	1	459.00 m <sup>3</sup>	〃 55	汚水処理施設	1	コンクリート 87.03 m <sup>2</sup>	平 9	
	〃	1	259.00 m <sup>3</sup>	〃 56	高架水槽	1	4m×5m×2m	〃 9	
	小 計	9	1,260.90 m <sup>3</sup>		受電設備	1	引き込み用キュービクル式	〃 9	
貯 水 槽	角型水槽	1	18.00 m <sup>3</sup>	昭 39	搾乳施設	1	搾乳ロボット	平 10	
	角型水槽	10	16.80 m <sup>3</sup>	〃 39	汚水処理棟	1	150.98 m <sup>3</sup>	〃 8	
	防火水槽	1	鉄筋コンクリート	〃 50	哺育施設	2	哺乳ロボット	〃 25	
					動物用焼却炉	1	無煙無臭型	〃 27	
	小 計	12			合 計	34			

(岩永台)

名 称	数量	建設年度	名 称	数量	建設年度
捕獲柵	8 箇所	昭 42.53	危険物取扱所	1 基	昭 51
バンカーサイロ	450m <sup>3</sup> (6 基)	昭 42.53	汚水処理施設	1 基	〃 54
牧柵	18,487m	昭 42.52.53 55	堆肥舎	110 m <sup>2</sup>	〃 55
雑用水施設	12 基	〃 42.52	避難舎	861.6 m <sup>2</sup> (3 棟)	〃 42.43.54
プラットホーム	1 式	〃 42	ピット	1 基	〃 51
水銀灯	2 基	〃 51	門	1 基	〃 42

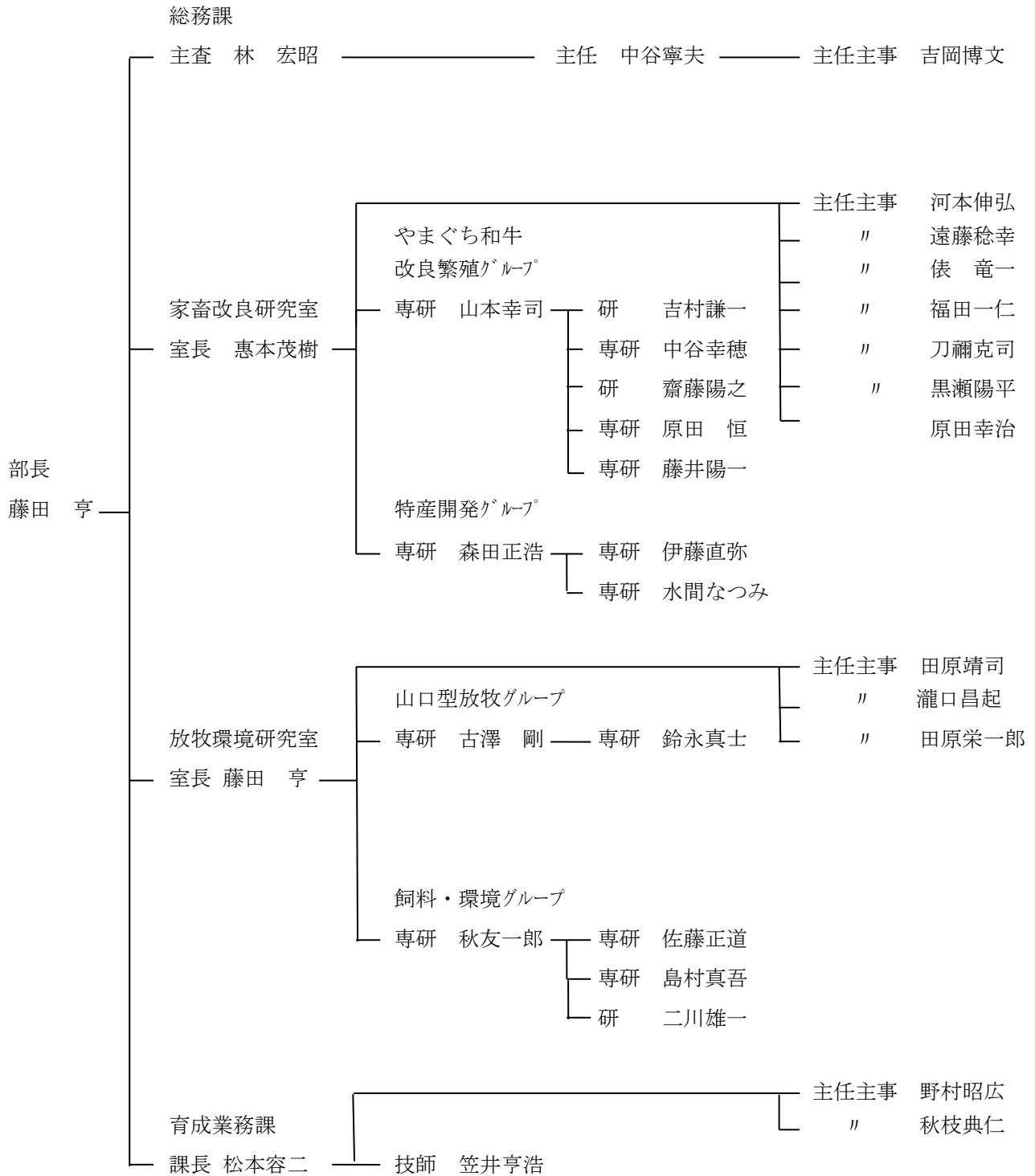
3)機械器具類(平成 29 年度内購入分)

品 名	型 式	購入年月	価格(千円)	備 考
ノートパソコン	Lenovo L5400	H29.5	49.6	酪農
ポータブルスポットエアコン	SS16MXB1	H29.8	38.7	先端
デジタル台秤	DP-6900K-32	H29.9	48.6	飼料
デジタル表示式体重計量器	EW5-101 牛用 NFK53	H29.9	464.4	飼料
バキュームカー	TVC2530	H29.12	1,296.0	飼料
溶接機	ISK-LS250S	H29.12	98.3	業務課
家畜生体肉質測定システム	HS-2200V	H30.1	3,024.0	検定
溶接機	新ダイワ EGW135	H30.2	230	MS
発電機	ヤマハ EF900iS	H30.3	89.4	検定
運搬車	EA520B-62 2台	H30.3	30.9	検定
全自動洗濯機	6kg YWMT60A1	H30.3	30.0	先端
スーパーフィーダー	A5 型	H30.3	349.9	豚
動物用超音波画像診断装置	CTS-800「KS」	H30.3	529.2	先端
ファックス	キャノン L1000	H30.3	162.0	総務
電牧器	S500 型 2台	H30.3	62.6	先端
ポータブルプロジェクター	LG TH150G	H30.3	32.4	酪農

注)価格は、百円の位を四捨五入。

## 4 組織・機構

### 1) 機構・職員



注：専研—専門研究員、研—研究員



2)業務分掌

課・室・部		分 掌 事 務
総務課		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公有財産の維持・管理に関すること。</li> <li>2. 畜産技術部の固有事務に関すること。</li> <li>3. 畜産技術部の歳入、歳出に関すること（本部が処理するものを除く）。</li> <li>4. 公用車の維持管理に関すること。</li> </ol>
家畜改良研究室 放牧環境研究室		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 試験研究及び研修の企画及び調整に関すること。</li> <li>2. 試験研究及び研修の成果の整理と公表に関すること。</li> <li>3. 畜産経営の研修に関すること。</li> <li>4. 畜産に関する情報及び資料の収集及び管理に関すること。</li> <li>5. 畜産に関する広報及び普及に関すること。</li> <li>6. 畜産技術部の運営に係る調整に関すること。</li> </ol>
家畜改良研究室	やまぐち和牛改良繁殖グループ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 受精卵移植技術の普及に関すること。</li> <li>2. 受精卵移植技術及びその応用技術の研究に関すること。</li> <li>3. 受精卵の調製、保管及び配布に関すること。</li> <li>4. 肉用牛の改良増殖及び育成技術の研究に関すること。</li> <li>5. 牛の産肉能力の検定及び調査に関すること。</li> <li>6. 肥育技術の普及に関すること。</li> <li>7. やまぐち和牛の産肉性向上に関すること。</li> <li>8. 家畜人工授精用精液の調整、保管及び配布に関すること。</li> <li>9. 種雄牛の管理に関すること。</li> </ol>
	特産開発グループ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地どりの造成・維持に関すること。</li> <li>2. 地どり等の研究に関すること</li> <li>3. 酪農の経営技術の研究に関すること。</li> <li>4. 乳用牛群検定情報分析センターに関すること。</li> </ol>
放牧環境研究室	山口型放牧グループ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 山口型放牧技術の研究に関すること。</li> <li>2. 山口型放牧の技術指導に関すること。</li> <li>3. 放牧牛の育成技術及び飼育管理技術の研究に関すること。</li> <li>4. 放牧草地の管理技術の研究に関すること。</li> </ol>
	飼料・環境グループ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 草地に関する施設及び作業機械の研究及び管理に関すること。</li> <li>2. 部内で使用する粗飼料の供給に関すること。</li> <li>3. 草地の造成及び管理技術の研究に関すること。</li> <li>4. 飼料の品質、成分及び安全性の研究に関すること。</li> <li>5. 粗飼料の栽培、利用の研究に関すること。</li> <li>6. 家畜のふん尿処理技術及び飼養環境の研究に関すること。</li> <li>7. 食品のリサイクルの研究に関すること。</li> <li>8. 豚の飼養管理技術の研究に関すること。</li> </ol>
育成業務課		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 哺育、育成牛の飼育管理に関すること。</li> <li>2. 入退牧の手続きに関すること。</li> <li>3. 飼料の需要等に関すること。</li> <li>4. 機械、施設の維持管理に関すること。</li> <li>5. 預託牛の衛生管理に関すること。</li> <li>6. 衛生医薬品の管理に関すること。</li> <li>7. 家畜農業共済に関すること。</li> </ol>

## 4 予算執行状況

### 1) 歳入決算

科目	調定額	収入済額	過不足額
<b>使用料及び手数料</b>	<b>19,600,138</b>	<b>19,600,138</b>	<b>0</b>
<b>使用料</b>	<b>19,380,818</b>	<b>19,380,818</b>	<b>0</b>
総務使用料	729,738	729,738	0
財産管理費	729,738	729,738	0
県有土地建物	729,738	729,738	0
農林水産業使用料	18,651,080	18,651,080	0
農林総合技術センター費	18,651,080	18,651,080	0
入牧牛	18,651,080	18,651,080	0
<b>手数料</b>	<b>219,320</b>	<b>219,320</b>	<b>0</b>
農林水産業手数料	219,320	219,320	0
農林総合技術センター費	219,320	219,320	0
家畜検診	219,320	219,320	0
<b>財産収入</b>	<b>93,617,684</b>	<b>93,617,684</b>	<b>0</b>
<b>財産売払収入</b>	<b>93,617,684</b>	<b>93,617,684</b>	<b>0</b>
農林水産業財産売払収入	93,617,684	93,617,684	0
農林総合技術センター費	73,359,701	73,359,701	0
農林総合技術センター生産物(畜産物)	73,359,701	73,359,701	0
畜産振興費	20,257,983	20,257,983	0
検定不合格牛	0	0	0
検定生産物	12,980,223	12,980,223	0
廃用供卵牛	7,277,760	7,277,760	0
<b>諸収入</b>	<b>3,688,828</b>	<b>3,688,828</b>	<b>0</b>
<b>受託事業収入</b>	<b>2,735,612</b>	<b>2,735,612</b>	<b>0</b>
農林水産業受託事業収入	2,735,612	2,735,612	0
農林総合技術センター費	2,186,652	2,186,652	0
受託試験費	2,125,000	2,125,000	0
畜産試験研究費	61,652	61,652	0
畜産振興費	548,960	548,960	0
地域畜産総合対策費	548,960	548,960	0
<b>雑入</b>	<b>953,216</b>	<b>953,216</b>	<b>0</b>
雑入	953,216	953,216	0
雑入	953,216	953,216	0
雑入(農林水産政策課分)	818,737	818,737	0
自動販売機等光熱水費	22,567	22,567	0
雑入(畜産振興課分)	64,144	64,144	0
自動販売機売上手数料	47,768	47,768	0

## 2) 歳出決算

科目	予算額	決算額	残額
農林水産業費	195,479,963	190,810,986	4,668,977
<b>農業費</b>	<b>67,948,017</b>	<b>67,421,834</b>	<b>526,183</b>
農業総務費	1,819,217	1,819,217	0
貸金	1,819,217	1,819,217	0
農村青年活動促進費	30,000	19,303	10,697
旅費	6,600	0	6,600
需用費	20,400	19,303	1,097
一般需用費	20,400	19,303	1,097
役務費	3,000	0	3,000
農林総合技術センター費	66,098,800	65,583,314	515,486
報酬	23,443,200	23,443,200	0
共済費	5,300,000	5,179,905	120,095
貸金	13,528,000	13,528,000	0
旅費	3,600	2,454	1,146
需用費	13,748,000	13,746,692	1,308
一般需用費	13,748,000	13,746,692	1,308
役務費	740,500	735,919	4,581
委託料	5,016,000	4,852,675	163,325
使用料及び賃借料	279,000	57,989	221,011
備品購入費	4,000,000	3,996,280	3,720
負担金の補助及び交付金	40,500	40,200	300
<b>畜産業費</b>	<b>127,531,946</b>	<b>123,389,152</b>	<b>4,142,794</b>
畜産振興費	44,335,946	42,621,066	1,714,880
貸金	900,400	900,400	0
旅費	1,112,000	1,081,148	30,852
需用費	19,971,546	19,374,600	596,946
一般需用費	19,971,546	19,374,600	596,946
役務費	4,952,000	3,952,414	999,586
備品購入費	17,400,000	17,312,504	87,496
家畜保健衛生費	242,000	235,544	6,456
旅費	76,000	76,000	0
需用費	66,000	65,520	480
一般需用費	66,000	65,520	480
役務費	100,000	94,024	5,976
農林総合技術センター費	82,954,000	80,532,542	2,421,458
共済費	500,000	488,259	11,741
貸金	5,677,000	5,129,240	547,760
報償費	20,000	20,000	0
旅費	1,937,000	1,932,095	4,905
需用費	55,473,000	54,017,255	1,455,745
一般需用費	55,473,000	54,017,255	1,455,745
役務費	6,528,000	6,205,092	322,908
使用料及び賃借料	1,184,000	1,133,184	50,816
原材料費	43,000	41,841	1,159
備品購入費	11,592,000	11,565,576	26,424

## Ⅱ 業 務 概 要

# 1 試験研究

## 1) 家畜改良研究室

### ◎ 黒毛和種繁殖雌牛の改良に関する研究 (H27～29)

県内繁殖雌牛の産肉能力、繁殖能力等の種牛性の現状を把握し、交配時の判断基準及び改良の方向性を提示することで、県内繁殖雌牛の改良と、やまぐち和牛の生産基盤の強化につなげる。

### ◎ 飼料自給率向上のための国産飼料等の黒毛和種肥育牛への給与技術に関する研究 (H27～31)

肥育経営では、経営コストの約4割を飼料費が占めることから、経営基盤を強化するためには、国産飼料や地域資源の活用による飼料自給率の向上が不可欠である。県内で酒造好適米や飼料用稲の生産が拡大していることから、それらから生産される地域資源（酒粕）や飼料（イネWC S）の活用により経営基盤の強化を図る。

### ◎ 見島ウシの体内受精卵採取に関する研究 (H27～33)

見島ウシの体内受精卵の採取・保存を試み、今後世代を重ねるにつれて近交退化や遺伝的不良形質の出現などにより、後継牛確保が困難となった場合にホルスタイン種等への受精卵移植による見島ウシ生産の可能性を検討する。

また、見島での現地採卵へ対応するため、過剰排卵処理の簡略化についても検討する。

### ◎ 経膈採卵・体外受精(OPU-IVF)による胚生産の効率化に関する研究 (H28～)

経膈採卵(OPU)技術は、過剰排卵処理による体内受精卵採取の補完・代替技術として注目されている。しかし、卵胞発育調整などの事前処置が煩雑なため、現場での適用を考慮すると省力的な方法の開発が望まれる。本試験では、従来の発育成績を維持・向上させつつOPUプログラムの省力化を図るための技術について検討する。

### ◎ 県産プレミアム地鶏の改良増殖に関する研究 (H23～32)

長州黒かしわの生産体制を維持するため、雄系種鶏の後継系統を造成する。  
雌系種鶏「ロードアイランドレッド」では、引続き産卵率、増体性の向上を目指した改良を行う。

### ◎ 牛群検定成績の活用促進に関する研究 (H29～31)

牛群検定成績は経営改善に有益な情報が含まれているが、データ量が多いため、酪農家において十分に活用されていない。そのため、検定成績各項目と粗収益との関係を明らかにするとともに、農家及び指導機関が容易に確認できるベンチマーキングシートを作成し、新たな農場支援手法を検討し、農家の経営改善に寄与する。

## 2) 放牧環境研究室

### ◎ 山口型放牧とイネWCSを活用した経営安定化技術(H28~31)

山口型放牧を活用し、繁殖経営を取り込む集落営農法人が現れている。  
食用米の生産調整のため、施策として麦、大豆、飼料作物、飼料用米や飼料用イネの生産を推進している。そこで、山口型放牧と地域生産飼料の飼料用イネWCSを活用した場合の繁殖成績への影響等を検討し、集落営農法人向けの経営安定化モデルを構築する。

### ◎ 山口型放牧の更なる省力管理技術の確立(H26~29)

山口型放牧の普及に資するため暑熱対策、電気牧柵の管理労力軽減策や冬期放牧など多面的な検討を行い、放牧牛管理の更なる省力化と、中山間地域の耕作放棄地等を周年的に放牧利用するための牧養力向上技術の確立を図る。

### ◎ バヒアグラス草地を基盤とした飼料作物の省力的二毛作技術の開発(H25~30)

暖地型永年牧草であるバヒアグラスの草地へ、イタリアンライグラス等の寒地型牧草を追播することにより、飼料作物の単位面積当たり収量を、高位かつ安定的に確保するための省力栽培技術を開発する。

### ◎ 飼料作物の品種比較試験(H12~)

山口県に適する飼料作物の生育・収量特性について比較検討し、県奨励品種選定に当たっての基礎資料とするとともに、農家における奨励品種作付け拡大を推進する。

### ◎ 酒類製造副産物を活用した肉豚肥育技術(H27~29)

産業廃棄物として処理される液化仕込みの酒粕と従来の方法(蒸米仕込み)で製造された酒粕の飼料特性を解明し、肥育豚への給与技術を開発すると共に、肉質特性を調査する。

### ◎ 肥育豚における効率的な暑熱対策技術の開発(H27~30)

比較的安価に入手可能な機材・資材等を用いて、肥育豚飼養における低コストの暑熱対策技術及び未利用資源由来の抗酸化物質添加による酸化ストレス低減効果を活用した飼料給与技術を開発し、夏期における収益性の向上に資する。

### ◎ 水田里山の畜産利用による中山間高収益営農モデルの開発(H28~31)

水田を活用したバヒアグラス草地の造成技術とイタリアンライグラスのオーバーシード技術及び草地維持管理技術を開発し、現地実証圃(山口市)において、その効果等を実証する。

### 3) 研究発表等

#### (1) 研究成果発表

発 表 課 題 名	備 考
酪農家に対する現地支援活動とその成果－第1報－（水間なつみ）	家畜改良研究室
天然記念物「黒柏鶏」の遺伝的特徴を活用した地鶏「長州黒かしわ」のDNA識別手法の確立－第1報－（伊藤直弥）	家畜改良研究室
飼料自給率向上のための国産飼料等の黒毛肥育牛への給与技術に関する研究－第1報－（山本幸司）	家畜改良研究室
山口型放牧の更なる省力管理技術（鈴木真士）	放牧環境研究室
酒粕を活用した肉豚肥育技術（廣中智希）	放牧環境研究室
バヒアグラス草地の造成と省力的二毛作技術（佐藤正道）	放牧環境研究室

#### (2) 学会等発表

発 表 課 題 名	発 表 会 名（年月日）
・経膈採卵－体外受精(OPU-IVF)による胚生産の効率化に関する研究（田中昌子）	第55回山口県獣医学会 (H29年8月24日)
・酪農家に対する最も効果的な現地支援活動を目指す取り組み（水間なつみ）	第59回（平成29年度） 山口県家畜保健衛生業績発表会 (H30年1月10日)

#### (3) 論文発表

著 者 名	論 文 表 題	登 載 誌（巻、ページ、年）
刀禰 瑞世	乳用牛の体細胞数と搾乳管理作業との相関	山口県農林総合技術センター研究報告(9, p96～102, 2018)
伊藤 直弥	柑橘類加工残渣を活用した鶏肉および鶏卵生産に関する研究	山口県農林総合技術センター研究報告(9, p103～108, 2018)

## 2 事業

### 1) 家畜人工授精集中管理事業

昭和39年12月に、家畜人工授精メインステーションを開設し、業務を推進してきた。平成29年度末のけい養種雄牛等は下表のとおりで、優良精液の供給と精液性状の維持向上に努めた。

(1) けい養種雄牛

(平成30年3月31日現在)

品 種	名 号	登録番号 (得点)	生年月日	産 地	血統		取得 年月日	種畜証明書 番号
					父	母		
黒 毛 和 種	美津安	黒 14761 (81.8)	21. 6. 30	山口県	美津福 黒原 2748	ゆみ 黒原 1185736	22. 5. 26	11246846476
	関撰久	黒原 5683 (83.3)	24. 5. 13	〃	安福久 黒原 4416	ふくむすめ 黒 2114101	25. 5. 29	11342541244
	百合美津福	黒原 5682 (84.0)	24. 7. 23	広島県	百合茂 黒原 4086	よしの1 黒高 1234466	25. 6. 20	11344566955
	勝海	黒原 5797 (84.4)	25. 6. 11	山口県	茂重安福 黒 13028	くにみねあさ 黒原 1330922	26. 5. 16	11347318872
	照平峰	黒原 5883 (82.2)	25. 11. 21	〃	美津照重 黒 13968	ひらみね 黒原 1250425	26. 10. 2	11354453535
	関平福	黒 15098 (82.0)	25. 12. 28	〃	東平福 黒 13219	ちほみ 黒原 1363323	26. 11. 6	11354924981
	高春久	黒 15147 (81.5)	26. 3. 20	〃	安福久 黒原 4416	なつめ 黒原 1561478	26. 9. 1	11408514878
	美河百合	黒 15148 (82.4)	26. 9. 10	〃	美津百合 黒原 4990	みなづき 黒原 1368386	27. 4. 6	11382781969
	義海	黒 15264 (83.6)	27. 7. 15	〃	義平福 黒原 5055	しげみねあさ 黒 2431767	27. 12. 16	11484001255
	花清桜	黒 15306 (82.4)	H27. 9. 30	〃	第1花国 黒 12510	なつめ 黒原 1561478	28. 4. 11	11356929144
	紫高平25	2016子山黒 863999329	H28. 4. 21	〃	高平藤 黒原 4356	きくゆり 黒 2415808	28. 9. 21	10863999329
	国峰花	2016子山黒 1338868331	H28. 5. 22	〃	第1花国 黒 12510	くにみねあさ 黒原 1330922	28. 10. 26	11338868331

(2) 死亡・廃用種雄牛

翔龍、安清風、生美治



## (3) 精液採取処理状況

品 種	種 雄 牛 名	採精回数 (A)	製品合格採精回数 (B)	製 品 本 数
黒毛和種	勝海	29	24 (82.8)	1,475
	高春久	11	8 (72.7)	302
	義海	14	12 (85.7)	631
	花清桜	26	14 (53.8)	604
	国峰花	31	25 (80.6)	833
	紫高平25	5	3 (60.0)	53
和 種	良志福	4	4 (100.0)	176
	幸太郎	10	9 (90.0)	309
	計	130	99 (76.2)	4,383

注：( ) は製品合格率 [(B)/(A)×100(%)]

## (4) 精液払出状況

(本)

品 種	区 分	29年										30年			合計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
黒毛和種	払出	202	90	324	0	286	220	0	208	223	191	180	123	2,047	
無角和種	払出	20	0	20	0	60	5	0	0	40	0	30	0	175	
和 種	払出	0	80	10	0	0	0	0	0	80	9	0	92	271	
計	払出	222	170	354	0	346	225	0	208	343	200	210	215	2,493	

注：他に指定交配、場内使用の本数 806本（黒毛751本、無角53本、和種2本）  
廃棄本数 2,597本（黒毛和種）

## 2) 山口の牛づくり推進事業

## (1) 固有品種振興部分

本県の固有品種である無角和種及び見島牛について、凍結精液の生産とPRにより振興を図る。

ア けい養種雄牛・育成牛

(平成30年3月31日現在)

品 種	名 号	登録番号 (得点)	生年月日	産 地	血 統		取得 年月日	種畜証明書 番号
					父	母		
無角 和種	生高豊	無89 (82.8)	21. 3. 13	山口県	生 歌 無79	たけこま 無10582	21. 10. 27	11246846926
和 種	秋 幸	—	20. 10. 29	〃	幸 峰	さちふく2	21. 10. 27	11240157547
	良志福	—	24. 3. 30	〃	福 金	よしひめ	24. 12. 12	11246277843
	萩太郎	—	25. 5. 26	〃	正 登	さちこ	25. 10. 1	10858269550

## (2) 産肉能力直接検定

産肉能力の優れた種雄牛を選抜するため、「山口の牛づくり推進事業実施要領」に基づき種雄牛候補の産肉能力直接検定を実施した。

## ア 検定頭数及び期間

年度一回次	検定牛No	頭数	検定期間(112日間)
平成28-3	28-6、7	2	H28.12.21~H29.4.12
平成29-1	28-8	1	H29.7.26~H29.11.15
平成29-2	29-1、2	2	H29.11.15~H30.3.7
平成29-3	29-3	1	H28.12.20~H30.4.11

## イ 検定成績

(H30.3.31現在)

検定牛No.	品種	名号	開始時 日齢	体 重		D G	余剰飼料摂取量			発 育 価 評 価 時	体 型 質 資 質 評 価
				180 日 齢 補 正	365 日 齢 補 正		濃 飼	粗 飼	T D N		
			日	kg	kg	kg	kg	kg	kg		点
●28-6	黒毛種	紫高平25	244	221	454	1.43	-29	89	-13	4(5)	83.9
●7	〃	花平	213	230	461	1.32	-15	51	-15	4(5)	83.1
●8	〃	海茂桜73	203	236	456	1.21	8	98	14	5(4)	84.1
29-1	〃	楽屋義	230	206	420	1.22	30	48	9	3(5)	83.3
●2	〃	紫茂晴2	216	210	410	1.10	-7	-2	-25	4(5)	83.6
○3	〃	隆光	219	223							

注)●：選抜牛、○：検定中、▲：検定中止、◇：検定準備中、□：肥育又は調整でけい養中

## (3) 産肉能力現場後代検定

産肉能力の優れた種雄牛を選抜するため、「山口の牛づくり推進事業実施要領」に基づき種雄候補牛の産肉能力現場後代検定を実施した。

## ア 検定牛

検定種雄牛	品種	血統		直接検定成績 (D G)	現場検定期間
		父	母		
百合美津福 関撰久	黒毛和種 〃	百合茂 安福久	よしの1 ふくむすめ	1.29 1.19	H27.7.23~H29.4.10 H28.1.25~H29.10.16

## イ 検定成績

項目 検定頭数(頭)	検定種雄牛				
	百合美津福		関撰久		
	去勢	雌	去勢	雌	
	7	8	8	10	
枝 肉 成 績	枝肉重量(kg)	464.7	458.3	445.4	419.2
	歩留基準値(%)	73.1	73.9	74.4	72.8
	皮下脂肪厚(cm)	2.6	3.5	1.9	2.7
	バラの厚さ(cm)	7.3	7.9	7.3	7.0
	脂肪交雑(No)	6.4	7.5	5.3	4.6
	コース芯面積(cm <sup>2</sup> )	53.7	61.5	57.4	49.2

### 3) 山口型低コスト畜産経営推進事業

畜産技術部がメインセンターとなり、供卵牛の飼養管理、採卵、凍結保存を行い、山口県畜産振興協会を通じて、県下へ受精卵の有償配布を行った。

(1) 供卵牛

(平成 30 年 3 月 31 日現在)

品 種	名 号	登録番号	生年月日	血 統		産 地
				父	母方祖父	
黒毛和種	かつこ	黒原 1096887	H10. 2. 16	福桜	糸秀	宮 崎 県
	さちよ	黒原 1096889	H10. 4. 2	安平	隆桜	宮 崎 県
	とくまつえい	黒原 1185800	H12. 4. 16	平茂勝	菊安土井	山 口 市
	ひらよします	黒 2061729	H12. 6. 1	平茂勝	義久	岩 国 市
	はるかつ	黒原 1255003	H14. 6. 24	平茂勝	糸晴	下 関 市
	ふくはる	黒原 1255004	H14. 7. 28	幸春	北国 7 の 8	長 門 市
	よしみつ	黒原 1280780	H14. 11. 21	美津福	平茂勝	山 口 市
	みつやすふく	黒 2205445	H16. 3. 20	美津照	北国 7 の 8	長 門 市
	かみよし	黒原 1355612	H17. 5. 26	美津神	北国 7 の 8	美 祢 市
	みずき	黒 2274484	H18. 3. 14	茂重桜	平茂勝	下 関 市
	きたいけ	黒原 1390026	H18. 5. 14	北仁	高栄	下 関 市
	ひらみす	黒原 1390028	H18. 7. 29	美津福	平茂勝	長 門 市
	ひろみ	黒原 1390029	H18. 9. 17	美津神	平茂勝	萩 市
	はぎきたひら	黒 2083022	H13. 3. 24	北国 7 の 8	平茂勝	萩 市
	とくさちこ	黒原 1174084	H12. 3. 20	平茂勝	義久	山 口 市
	ひらかね	黒 2061724	H12. 6. 26	平茂勝	安福	岩 国 市
	たかくら	黒 2129122	H14. 4. 20	安平	平茂勝	宮 崎 県
	いとひら	黒原 1561477	H22. 7. 5	東平福	平茂勝	長 門 市
	なつめ	黒原 1561478	H22. 12. 8	白清 85 の 3	福之国	岐 阜 県
	あきの	黒 2415802	H22. 12. 20	白清 85 の 3	平茂勝	岐 阜 県
	おうどりい	黒 2431766	H23. 10. 10	茂洋	第 1 花国	宮 城 県
	しげみねあさ	黒 2431767	H23. 11. 12	茂重安福	平茂勝	長 門 市
	きたの 6 5 8	黒原 1624113	H24. 11. 13	安福久	金幸	鹿 児 島 県
	かつ	黒 2491577	H26. 4. 22	花清国	勝忠平	岐 阜 県
	なるみ	黒原 1674361	H26. 10. 15	百合美津福	安福久	下 関 市
	だいち 8 4	黒 2522087	H27. 4. 27	華春福	金幸福	鹿 児 島 県
	しょうほ	2016 子鳥 黒 625	H28. 2. 11	白鵬 85 の 3	花清国	鳥 取 県
	せきさき	2017 子山 黒 1465073714	H29. 4. 5	幸紀雄	安福久	下 関 市
	みどり	2017 子山 黒 1527073744	H29. 5. 4	勝乃幸	平茂晴	下 関 市
	あさみ	黒原 1327566	H16. 9. 22	安糸	福桜	畜産技術部
	たまふく	黒 2236048	H17. 9. 2	晴美桜	第 20 平茂	鳥 取 県
	ひめきた	黒原 1418293	H19. 2. 2	北次郎	平茂勝	山 口 市
あきるみ	黒 2302721	H19. 3. 5	嘉高法	平茂勝	山 口 市	

	きみひめ24	黒原 1589258	H24. 1. 16	平茂勝	安福 165 の 9	畜産技術部
	しらきよひさ	黒 2451651	H24. 11. 22	安福久	白清 85 の 3	畜産技術部
	ひさふく43	黒 2507266	H26. 10. 24	東平福	安福久	畜産技術部
	なつはなくに51	2015 子受卵山 黒 860870232	H27. 8. 20	第1 花国	白清 85 の 3	畜産技術部
	ゆりしらきよ60	2016 受卵山 黒 863070462	H28. 2. 3	百合茂	白清 85 の 3	畜産技術部
	なつよしの63	2016 受卵山 黒 864770804	H28. 3. 30	芳之国	白清 85 の 3	畜産技術部
	ひさふく75	2017 子山 黒 864771214	H29. 1. 24	東平福	安福久	畜産技術部
	なつゆり78	2017 子受卵山 黒 864771245	H29. 4. 3	百合茂	白清 85 の 3	畜産技術部

(2) 廃用供卵牛

品 種	名 号	登録番号	生年月日	血 統		廃 用 年月日
				父	母方祖父	
黒毛和種	のりか	黒原 1280782	H15. 4. 13	嘉高法	幸春	
	2ゆさちふく	黒 2156688	H15. 4. 5	幸春	谷福土井	

(3) 受精卵採取成績

品 種	過剰排卵 処理頭数	卵回収		回収卵数	正常卵数
		実施頭数	成功頭数		
黒毛和種 (場内)	13	13	13	132	56
黒毛和種 (現地)	11	11	10	118	74
合 計	24	24	23	250	130

(4) 受精卵供給状況

供給先	黒毛和種		無角和種		性判別		体外受精		計
	新鮮	凍結	新鮮	凍結	黒毛	ホル	新鮮	凍結	
畜産技術部	0	5	0	0	0	0	0	0	5
東部家畜保健衛生所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中部家畜保健衛生所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西部家畜保健衛生所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北部家畜保健衛生所	0	0	0	0	0	0	0	0	0
畜産振興協会	0	71	0	0	0	0	0	0	71
合 計	3	76	0	0	0	0	0	0	79

注) 畜産振興協会への供給は有償、それ以外は無償(試験)。

## 4) 委託事業

### ◎ソルガム類及びイタリアンライグラスの品種比較試験

#### (1) 目的

山口県に適するソルガム類及びイタリアンライグラスの生育・収量特性について比較検討し、県奨励品種選定に当たっての基礎資料とするとともに、農家における奨励品種作付け拡大を推進するための指導用基礎資料とする。

#### (2) 方法

##### ア ソルガム類

###### ア) 供試品種：10品種

- スーダングラス：ドライスーダン、おいしいスーダン
- スーダン型：スタックス、九州交3号、BMRスイート
- ソルゴー型：秋立、F S 1261、甘味ソルゴー
- 子実、兼用型：華青葉、高消化ソルゴー

イ) 試験区：1区面積9㎡、3反復

ウ) 播種法：条播(条間60cm、播幅15cm)、2kg/10a

エ) 施肥量：基肥N:P:K=10:15:10(kg/10a)、追肥N:P:K=10:0:0(kg/10a)

オ) 試験期間：平成29年6月9日～9月14日

##### イ イタリアンライグラス

###### ア) 供試品種：12品種

- 極早生品種：さちあおば、ハナミワセ
- 早生品種：ワセユタカ、うし想い、ゼロワン、はたあおば、きららワセ  
クワトロ、はやまき18、タチユウカ
- 中生品種：ナガハヒカリ、さつきばれEX
- 晩生品種：ヒタチヒカリ、マンモスB

イ) 試験区：1区面積4㎡、3反復

ウ) 播種法：散播、2.5kg/10a(2倍体品種)、4.0kg/10a(4倍体品種)

エ) 施肥量：基肥N:P:K=10:15:10(kg/10a)、追肥N:P:K=5:0:0(kg/10a)

オ) 試験期間：平成28年10月6日～平成29年6月1日

#### (3) 結果の概要

##### ア ソルガム類(表1)

- ・発芽良否と初期生育は良好であったが、梅雨時期の降水量が例年より非常に少なく、生育への影響が心配された。倒伏もなく病害虫による被害は少なかった。
- ・乾物収量はタイプ別にみると、スーダン型では「スタックス」、「九州交3号」が、兼用型では「高消化ソルゴー」が有意に多収であった。他のタイプでは、品種間に有意差はなかった。

##### イ イタリアンライグラス(表2)

- ・発芽良否と定着時草勢は、全品種良好であった。倒伏は、1番草で見られ、「ワセユタカ」の倒伏程度が「はたあおば」、「うし想い」、「タチユウカ」、「はやまき18」より有意に高かった。
- ・草丈は、2番草では「きららワセ」が、「ワセユタカ」以外の他の早生品種に比べて有意に高かった。
- ・刈取りは全ての品種について出穂期に行った。極早生、中生、晩生品種では乾物収量について有

意差はなかった。早生品種では2番草の乾物収量は「ゼロワン」、「きららワセ」が有意に多くなったが、合計乾物収量は有意差がなかった。

表1 ソルガム類の収量調査結果

タイプ	品 種 名	草 丈 (c m)	稈 長 (c m)	穂 長 (c m)	稈 径 (m m)	茎 数 (本 / m <sup>2</sup> )	生 草 収 量 (k g / a)	乾 物 率 (%)	乾 物 収 量 (k g / a)
スーダン グラス	奨) ドライスーダン	—	186.7	29.6	6.9	64.7 <sup>A</sup>	252.9	31.1	78.6
	おいしいスーダン	—	203.2	27.9	8.2	42.7 <sup>B</sup>	267.6	29.3	78.4
スーダン型	奨) スダックス	—	246.8 <sup>A</sup>	29.0 <sup>a</sup>	12.3 <sup>A</sup>	38.9	673.8 <sup>A</sup>	25.6 <sup>Bb</sup>	172.7
	九州交3号	—	243.9 <sup>A</sup>	27.7 <sup>a</sup>	9.9 <sup>B</sup>	37.8	603.1 <sup>A</sup>	38.4 <sup>A</sup>	231.4 <sup>A</sup>
	奨) BMRスイート	—	176.8 <sup>B</sup>	23.7 <sup>b</sup>	9.7 <sup>B</sup>	36.4	310.2 <sup>B</sup>	34.4 <sup>a</sup>	106.6 <sup>B</sup>
ソルゴー型	奨) 秋立	—	181.3	18.9	11.8	41.8 <sup>a</sup>	620.7	34.1	211.8
	FS1261	—	186.0	22.0	10.8	49.6 <sup>A</sup>	465.1	32.6	151.8
	奨) 甘味ソルゴー	—	202.8	24.0	12.3	30.7 <sup>Bb</sup>	569.8	44.2	251.6
兼用型	華青葉	—	182.5	20.1	10.2	39.8	312.4 <sup>b</sup>	36.2	113.2
	高消化ソルゴー	—	199.6	20.5	8.2	35.6	430.9 <sup>a</sup>	35.5	152.8

注1) 奨) : 山口県奨励品種

注2) 縦列タイプ間内アルファベット異文字間に有意差(大文字; p<0.01、小文字; p<0.05)あり。

表2 イタリアンライグラスの収量調査結果

品 種 名	生草収量(kg/a)			乾物率(%)		乾物収量(kg/a)			
	1番草	2番草	合計	1番草	2番草	1番草	2番草	合計	
極早生	奨) さちあおば	641.0	209.3	850.3	13.8	17.8	88.3	37.3	125.5
	ハナミワセ	555.0	195.3	750.3	14.3	19.8	79.2	38.3	117.6
早生	奨) ワセユタカ	471.0	175.7 <sup>BD</sup>	646.7 <sup>B</sup>	19.2 <sup>C</sup>	15.7	91.0	27.6 <sup>B</sup>	118.6
	はたあおば	533.3	198.3 <sup>B</sup>	731.7 <sup>B</sup>	15.9 <sup>BD</sup>	15.8	84.6	31.2	115.8
	ゼロワン	549.3	241.7 <sup>C</sup>	791.0	20.1 <sup>A</sup>	16.1	110.4	38.7 <sup>AC</sup>	149.1
	うし想い	646.7	185.7 <sup>B</sup>	832.3	18.2	16.7	117.7	30.9	148.6
	タチユウカ	493.3	166.0 <sup>BD</sup>	659.3 <sup>B</sup>	18.5 <sup>E</sup>	15.1	91.7	25.1 <sup>D</sup>	116.9
	はやまき18	623.3	196.7 <sup>B</sup>	820.0	15.6 <sup>BD</sup>	15.4	97.1	30.2	127.3
	クワトロ	573.3	219.7	793.0	14.9 <sup>BD F</sup>	15.6	86.0	34.3 <sup>C</sup>	120.4
	奨) きららワセ	774.7	267.3 <sup>A</sup>	1,042.0 <sup>A</sup>	15.8 <sup>BD</sup>	13.9	120.9	37.3 <sup>AC</sup>	158.1
	中生	さつきばれEX	609.0	165.3	774.3	18.8	18.2 <sup>A</sup>	114.9	30.3
奨) ナガハヒカリ		600.3	222.3	822.7	20.9	15.3 <sup>B</sup>	126.5	34.1	160.6
晩生	マンモスB	485.0	200.3	685.3	19.8	16.7 <sup>B</sup>	95.4	33.6	129.1
	奨) ヒタチヒカリ	647.0	220.7	867.7	18.6	20.2 <sup>A</sup>	119.9	44.4	164.3

注1) 奨) : 山口県奨励品種

注2) 縦列同一早晩性品種間内アルファベット異文字間に有意差 (p<0.01) あり。

### 3 預託育成事業

#### 1) 事業概要

酪農家の省力化と優良な後継乳用牛確保のため、全国規模の預託育成事業と連携した乳用雌子牛の哺育育成を行う。

当场では、生後7日齢から6か月齢までを担当し、その後は県外預託施設での育成または預託元農家での育成となる。

#### 2) 平成29年度飼養管理実績

区分	入牧頭数	県外預託 移行頭数	自家への 退牧頭数	延べ管理頭数	日平均管理頭数
乳用牛	159頭	102頭	62頭	29,246頭	80頭

#### 3) 退牧牛の発育成績

区分		全退牧牛		
退牧頭数		164		
滞牧日数		181.5±49.84		
退牧時月齢		6.7±1.2		
発育	区分	体重	体高	胸囲
	哺育入牧時	54.3±17.6	81.2±6.4	85.7±6.2
	離乳時	94.3±12.0	92.4±2.8	110.0±7.0
	6か月齢時	206.3±18.4	112.0±3.8	135.0±4.5
DG	哺乳期	0.81		
	育成期	0.99		
	通算	1.00		

(参考) 日本ホルスタイン登録協会標準発育値

		体重	体高	胸囲
6か月齢	平均値	174.2	104.5	128.3
	範囲	151.2～193.6	100.7～108.3	123.9～132.7

#### 4) 飼養管理状況

入牧後1週間はハッチで隔離飼養し、その後離乳までを10頭から15頭程度で群飼した。哺乳は、哺乳ロボットを利用した。離乳は、概ね2か月齢、体重80kg体高86cm以上を目安に実施し、離乳後は、月齢及び発育を考慮しながら、6～25頭の群飼を行った。

朝夕の配合飼料給与時は、牛同士の競合を防ぐためスタンションで保定した状態で給与し、検温と飼料摂取状況確認及び体調不良牛の早期発見と治療を行った。

各飼料については、別表のとおり給与した。

(別表)

飼料給与量 (哺育牛1日1頭当たり)

(単位 : g)

日齢	代用乳	人工乳	育成用 配合飼料	粗飼料		鉍塩
				ルーサン乾草	乾草 (自家産)	
7～	800	100		50		
14～	1,000	400		50		
21～	1,000	600		100		
28～	1,000	800		100		
35～	1,000	1,000		150		
42～	1,000	1,500		150		
49～	800	2,000		150		
56～		2,500		200		
63～		1,500	500	200		
70～		1,000	1,000	300		
77～		500	1,500	300		
84～			2,000	300		
91～			2,500	400		
121～			3,000	400		
151～			4,000			
181～			4,000			

給与飼料の栄養価

(単位 : %)

成分	代用乳	スターター	育成用 配合飼料	備考
C P	28.0	20.0	18.0	
T D N	107.0	77.0	69.3	



## 4 農林事務所との連携業務

### (1) 平成 29 年度連携業務課題

農林事務所名	課 題 名	担当グループ
岩 国 柳 井 周 南	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 良質粗飼料生産に係る技術支援(継続)</li> <li>・ 山口型放牧の推進－新規耕種農家への普及推進－(継続)</li> <li>・ 肥育牛への飼料用米給与に係る技術支援 (一部継続)</li> </ul>	飼料・環境G 山口型放牧G 改良繁殖G
山 口 美 祢	<ul style="list-style-type: none"> <li>※酪農経営への技術・経営支援(継続)</li> <li>・ あとう和牛振興センターを中心とした肥育技術支援(継続)</li> </ul>	特産開発G 改良繁殖G
下 関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 山口型放牧の取り組みとバヒアグラスを基盤とした放牧地及び草地の造成・維持 (継続*一部改編)</li> <li>※乳用牛群検定普及定着化事業に係る現地指導および酪農経営改善指導への取り組み支援(継続)</li> </ul>	山口型放牧G 飼料・環境G 特産開発G
長 門	<ul style="list-style-type: none"> <li>※長州黒かしわの生産支援(継続)</li> <li>・ 良質粗飼料生産に係る技術支援 (継続)</li> </ul>	特産開発G 飼料・環境G
萩	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 無角和種の低コスト生産と無角和牛肉のブランド化(継続)</li> <li>・ 見島ウシを活用した地域振興(継続)</li> <li>・ 集落営農組織等における山口型放牧への取組 (継続)</li> <li>※乳用牛群検定成績を活用した現地支援と酪農経営改善指導の取組(継続)</li> </ul>	放牧環境・家畜改良 放牧環境・家畜改良 山口型放牧G 特産開発G

注) ※：畜産技術部の現地試験を含んだ課題

### (2) 指導実績

連携業務課題名	指導回数	備 考
山口型放牧現地指導	15	現地指導(説明)、放牧牛の貸出、放牧用草種確認
肥育技術指導	10	肥育技術指導
酪農経営への技術支援	46	飼養管理技術現地指導、経営検討会
飼料作物関係技術支援	73	飼料作物栽培・調製・利用指導、乾草サイレージ共励会
無角和種振興技術支援	1	低コスト生産協議、公社総会
見島牛振興技術支援	3	見島ウシ保護振興委員会、特産牛会議等
養鶏関係生産技術支援	23	長州黒かしわ生産技術支援
合 計	171	

## 5 研修・指導

### 1) 研修・講習等（場内）

内 容	内 訳
E T研修会 計2回	農協4名、酪農協3名、県職14名(延人数)
牛繁殖検診研修 計12回	県職85名(延人数)
家畜人工授精師養成講習	学生10名、一般6名、県職1名(×15日)
家畜繁殖技術講習会(AI師)	県職3名、農家9名
基礎指導力養成研修会(2年目)	県職7名(×2日)
子牛登記検査委員会認定講習会	畜振協4名、JA6名、県職10名(×2日)
獣医繁殖学実習(牛凍結精液作成)	山口大学学生33名、職員1名
職場体験学習 計3回	中学生5名
精液貯蔵所調査指導担当者研修	県職5名、畜振協2名
肉用牛入門講座	一般1名、畜振協1名、県職1名
山口大学共同獣医学部臨床実習 計4回	山口大学学生32名、教諭1名
酪農講演会	農家38名、酪農協2名、畜振協1名、県職1名
JA山口東 種雄牛見学	市職員2名、県職1名、農協2名、農家21名
愛媛県職員 山口型放牧視察	県職1名
鹿児島県鹿屋市認定農業者研修会	県職1名、市職1名、農家26名
熊本県畜産農業協同組合山口型放牧視察	農協3名、農家27名
施設見学(業務課)	一般4名
周南地区畜産振興協議会視察	市職員3名、県職1名、農家11名
種雄牛視察	農家2名
種雄牛視察、牛審査研修	教員3名、生徒15名
萩農林肥育視察	県職7名
肥育牛視察	広島大学教員1名
山口型放牧視察及び法人視察	日本大学学生3名
山口型放牧視察	日本農業経営大学校
山口型放牧馴致視察 5回	農家18名
種雄牛、肥育牛視察	農家2名
所長、本部員視察	県職2名
研究ノートに関する研修会	県職20名
養鶏コンソーシアム協議	山口及び広島大学、県職員、農家各1名
預託牛研究会幹事会 計2回	酪農協4名、畜振協4名、共済2名、県職12名(延人数)
肉用牛改良関係会議 計6回	鳥取牧場1名、畜振協8名、県職60名(延人数)
山口県酪粗飼料生産利用部会	酪農協2名、農家23名
草地研究会幹事会 計2回	県職15名
女子力発揮セミナー事前会議	畜振協1名、県職4名
酪農経営討会、研修会等 計12回	酪農協29名、農家78名、県職14名
畜産専門部会等 計2回	県職18名、全農2名、畜振協2名(延人数)
連携業務課題検討会 計3回	県職27名、全農3名、畜振協3名(延人数)

## 2) 月別の研修及び見学・参観等利用人数

区分 / 月	29年									30年			合計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
見学・参観等(一般)	7	5	1	26	0	0	0	0	0	0	0	4	43	
研修 講習	一般	0	0	0	0	0	0	1	66	24	30	0	4	125
	学生・生徒	0	39	10	0	15	0	0	100	43	33	1	0	241
	農家	38	11	8	38	19	0	12	33	9	0	47	46	261
	官公庁・団体	31	25	26	47	50	33	4	71	19	12	34	39	391
	小計	69	75	44	85	84	33	17	270	95	75	82	89	1,018
合計	76	80	45	111	84	33	17	270	95	75	82	93	1,061	

注) 研修及び見学・参観等の人数は延べ人数を表す。

## 6 飼養頭数 (平成30年2月1日現在)

### (1) 肉用牛

: 頭

項目	種雄牛	繁殖雌牛	肥育牛	子牛	計
黒毛和種	10	92	49	41	192
無角和種	1	13	0	2	16
見島牛	3	2(2)		2(2)	7(4)
交雑種		8			8

注: ( )内は分散飼育頭数

### (2) 乳用種

: 頭

項目	育成牛	子牛	計
乳用種	0	97	97

注) 育成業務課の預託牛

### (3) 豚

: 頭

項目	種豚雄	種豚雌	肥育・子豚	計
大ヨークシャー種	1	1		2
ランドレース種	0	1		1
デュロック種	2	1		3
交雑種		20	197	223

### (4) 鶏

: 羽

項目	種鶏雄	種鶏雌	ヒナ	ブロイラー等	計
肉用鶏	172	480	548	916	1,656

## 8 草地維持管理及び飼料作物の生産

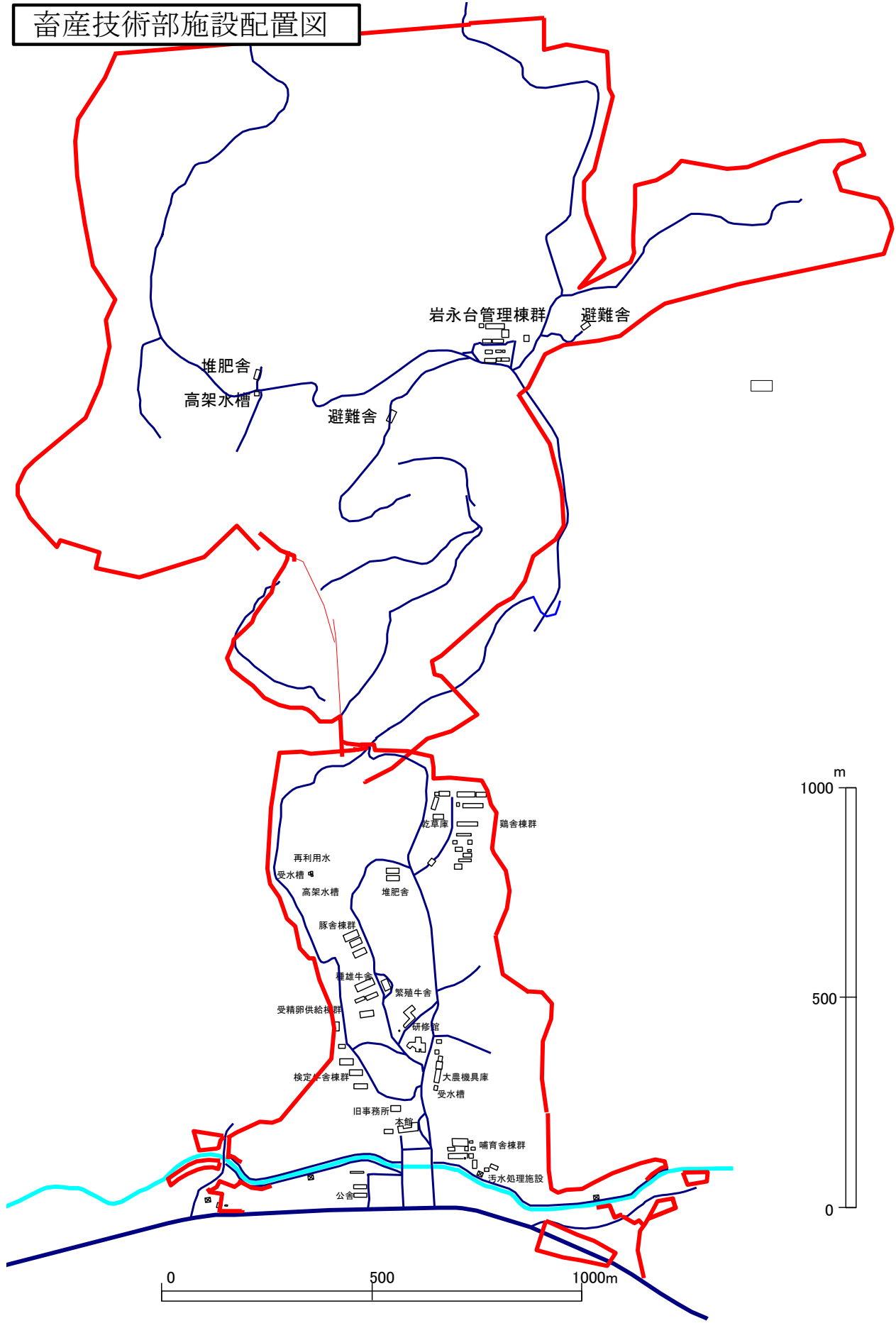
ほ場は、岩永台の中南部に位置するカルスト台地と同台地の南端部の西高南低の傾斜面の2団地に分かれ、台地上はドリーネが発達し、カレン等の障害物が随所に散在した極めて起伏に富む丘陵地で、土壌は一部粘板岩を含み、石灰岩を母岩とする赤色粘質土壌である。南部の河原は一部の平坦地と中央の2ヶ所に飼料畑があり、土質はやや腐植に富む粘質土壌である。

台上の草地は102.6haで、採草利用12.9ha、放牧利用89.7haであり、南部の河原ほ場は34.7haで、採草利用28.2ha、放牧利用等6.5haとなっている。

粗飼料生産に用いたほ場の総栽培面積は62.9ha、生産量は生草換算で1,675 tとなった。

作物名	栽培面積(ha)	生産量(t)	備考
イタリアンライグラス他	42.57	1,236	生草換算
ミレット・ヒエ類他	20.17	435	〃
野草	0.15	4	〃
合計	62.89	1,675	〃

# 畜産技術部施設配置図



ほ場の略図

