

平成22年度

広島県立総合技術研究所  
畜産技術センター  
年報

広島県立総合技術研究所  
畜産技術センター

# 目 次

## I 総 説

1	沿 革	1
2	機 構	1
3	会 計	2
4	用地及び建物施設の概要	3
5	主要理化学実験備品	5

## II 平成22年度研究課題及び事業

1	研究課題一覧	8
2	事業一覧	8

## III 研究成績

1	濃厚飼料価格高騰に対する自給粗飼料多収・多給技術の開発	9
2	高糖分飼料イネの飼料特性の解明および多様な給与技術の開発	10
3	中山間地における高糖分飼料イネの多収生産技術、効率的種子生産技術および給与技術の現地実証	11
4	複合型生物資源モニタリングを活用した広域連携周年放牧技術の開発と実証	12
5	家畜のバイタルサインのモニタリングによるケアシステムの開発	13
6	乳用牛性判別胚の生産技術の開発	14
7	クローン検定の効率化を目的とした遺伝子情報付加胚生産技術の開発	15
8	牛白血病防除技術の開発	16
9	牛白血病ウイルス（BLV）の感染拡大防止のための総合的衛生管理手法の確立	16

## IV 事業成績

1	「広島牛」広域後代検定推進事業	17
2	家畜人工授精事業	19
3	広島牛受精卵供給システム整備事業	20

## V 研究発表・広報普及活動及び研修

1	研究発表	21
2	著書・その他	22
3	定期刊行物	22
4	技術研修	23
5	主要行事	25
6	技術指導	30

## VI 業務実績の概要

1	家畜管理業務	31
2	飼養家畜名簿	34
3	圃場管理業務	37

## VII 気象表

平成22年度気象表	39
-----------	----

## VIII 圃場及び施設等の配置図

畜産技術センター平面図	40
-------------	----

# I 総 説

## 1 沿革

明治 33 年 (1900 年) 農商務省七塚原種牛牧場として設置される。

大正 5 年 (1916 年) 農商務省畜産試験場中国支場と改称され、引き続き、家畜改良業務が継続される。広島県では神石郡油木町に広島県種畜場が設立され、和牛の改良及び飼養管理に関する業務が開始される。

大正 12 年 (1923 年) 農商務省畜産試験場中国支場廃止の後を受け、広島県種畜場七塚原分場として発足し、乳用牛、豚及び飼料作物等に関する業務が開始される。

昭和 2 年 (1927 年) 広島県立農事試験場から種畜場七塚原分場に養鶏に関する業務が移管される。

昭和 12 年 (1937 年) 安佐郡緑井村に広島県立緑井ふ卵場が設立される。

昭和 14 年 (1939 年) 広島県種畜場七塚原分場を廃止し、広島県七塚原種畜場と改称される。

広島県種畜場を廃止し、広島県油木種畜場と改称される。

昭和 15 年 (1940 年) 和牛肥育の研究機関として、新市畜産指導所が設立される。

昭和 19 年 (1944 年) 広島県立緑井ふ卵場を廃止し、広島県種鶏場と改称され、種鶏改良に関する業務が移管される。

昭和 29 年 (1954 年) 広島県七塚原種畜場での豚、めん羊、山羊、兎等の業務を廃止し、乳用牛を主体とした種畜場に切り替え、乳用牛の改良及び酪農に関する試験が開始される。

昭和 34 年 (1959 年) 新市畜産指導所の業務の主体が養豚になる。

昭和 44 年 (1969 年) 広島県種鶏場を三次市に移転する。

昭和 47 年 (1972 年) 畜産関係試験研究の効率化を図るため、広島県立畜産試験場と改称し、旧七塚原種畜場を本場とし、油木種畜場を油木支場、種鶏場を三次支場、新市畜産指導所を新市支場と改称し、それぞれ乳用牛 (本場)、肉用牛 (油木)、鶏 (三次)、豚 (新市) の試験研究が担当される。

昭和 48 年 (1973 年) 新市支場を廃止し、本場に養豚部として統合される。

昭和 50 年 (1975 年) 本館を新築し、実験施設及び機器類が整備される。

昭和 56 年 (1981 年) 肉用牛の試験研究部門を本場に統合、油木支場は油木肉用牛改良センター、三次支場は三次養鶏支場に改称される。

昭和 59 年 (1984 年) 三次養鶏支場が養鶏部と改称される。

平成 6 年 (1995 年) 本場に先端技術研究棟が新

築され、研究施設及び機器が整備される。

平成 7 年 (1996 年) 広島県立畜産技術センターと改称し、組織を総務部、企画情報部、飼養技術部、生物工学部、環境資源部及び広島牛改良センターとし、旧養鶏部には三次養鶏試験地が置かれる。

平成 8 年 (1997 年) 三次養鶏試験地を廃止し、本所に統合される。

平成 19 年 (2007 年) 広島県立総合技術研究所畜産技術センターと改称し、組織を総務部、技術支援部、飼養技術研究部、育種繁殖研究部及び広島牛改良センターとされる。

平成 20 年 (2008 年) 広島牛改良センターが畜産技術センターに統合される。

## 2 機構

昭和 47 年 (1972 年) 県内に分散した畜産関係試験研究機関を統合し、広島県立畜産試験場とし、本場に総務部、企画調査部及び研究部を置いた。

昭和 48 年 (1973 年) 新市支場を廃止し、養豚部を設置した。総務部に総務課と業務課を置き、研究部を酪農部と改称した。

昭和 51 年 (1976 年) 飼料部を新設した。

昭和 56 年 (1981 年) 肉牛部を新設し、油木支場は油木肉用牛改良センターと改称し、肉用牛の改良業務に専念することとなった。三次支場を三次養鶏支場に改称した。

昭和 59 年 (1984 年) 三次養鶏支場を養鶏部に改称した。

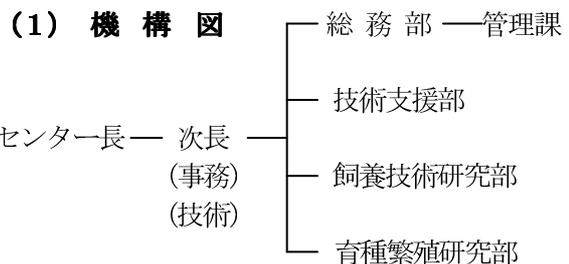
平成 7 年 (1996 年) 広島県立畜産技術センターと改称し、組織を総務部、企画情報部、飼養技術部、生物工学部、環境資源部及び広島牛改良センターとし、旧養鶏部に三次養鶏試験地を置いた。

平成 8 年 (1997 年) 三次養鶏試験地を廃止し、本所に統合した。

平成 19 年 (2007 年) 広島県立総合技術研究所畜産技術センターと改称し、組織を総務部、技術支援部、飼養技術研究部、育種繁殖研究部及び広島牛改良センターとされる。

平成 20 年 (2008 年) 広島牛改良センターを畜産技術センターに統合した。

平成 23 年 (2011 年) 総務部総務担当と業務課を再編し、管理課を設置した。



## (2) 現員数

(平成23年3月31日現在)

区分	研究職	行政職	技術職	計
センター長	1			1
次長	1 (1)	1 (1)		2 (2)
総務部		5	1	6
総務課		4		4
業務課		1	1	2
技術支援部	2			2
飼技術研究部	7		1	8
育種繁殖研究部	10			10
計	21 (1)	6 (1)	2	29 (2)

注) ( ) 内は兼務職員で内数

## 3 会計

## (1) 予算及び決算

## ア 歳入

(単位：円)

科目(款・項・目)	調定額	収入済額
使用料及び手数料	2,974,180	2,974,180
使用料	59,520	59,520
手数料	2,914,660	2,914,660
財産収入	59,779,723	59,779,723
財産売払収入	59,779,723	59,779,723
物品売払収入	18,797,997	18,797,997
生産物売払収入	40,981,726	40,981,726
雑収入	26,587,657	26,587,647
受託事業収入	14,001,000	14,001,000
試験研究受託金	13,564,000	13,564,000
技術課題解決受託金	437,000	437,000
雑収入	12,586,657	12,586,647
雑収入	12,586,657	12,586,647
合計	89,341,560	89,341,550

## イ 歳出

(単位：円)

科目(款・項・目)	予算令達額	支出済額
総務費	233,954,724	233,954,724
一般管理費	763,011	763,011
研究開発費	233,191,713	233,191,713
農林水産業費	21,969,062	21,969,062
畜産振興費	21,969,062	21,969,062
合計	255,923,786	255,923,786

#### 4 用地及び建物施設の概要

##### (1) 土地

(単位：ha)

区分	建物敷地	ほ 場	山林その他	計
—	8.3	21.2	48.1	77.6
計	8.3	21.2	48.1	77.6

##### (2) 建物

(単位：㎡)

区分	本 館	畜 舎	その他	計
—	2,478	4,795	3,258	10,531
計	2,478	4,795	3,258	10,531

##### (3) 建物及び主要施設内訳

###### (ア) 建物

(単位：㎡)

名称	構造	建築面積	延面積
本館	鉄筋コンクリート二階建	1,347.60	1,753.70
先端技術研究棟	鉄筋コンクリート二階建	432.10	724.69
第一牛舎	鉄骨平屋建大波スレート葺	281.55	281.55
搾乳牛舎	鉄骨亜鉛メッキ鋼板葺	1,173.55	1,173.55
検定牛舎	鉄骨平屋建	390.00	390.00
フリーバン牛舎	鉄骨平屋建大波スレート葺	198.74	198.74
肥育牛舎	鉄骨平屋建大波スレート葺	358.36	319.17
繁殖試験牛舎	鉄骨二階建スレート葺	558.68	978.24
育成試験牛舎	鉄骨平屋建スレート葺	170.64	170.64
繁殖豚舎	鉄骨平屋建スレート葺	345.00	345.00
産肉能力検定豚舎	鉄骨平屋建スレート葺	78.72	78.72
肥育育成豚舎	鉄骨平屋建	385.20	385.20
若雄選抜豚舎	鉄骨平屋建	118.08	118.08
種雄豚舎	鉄骨平屋建	204.12	204.12
コロニー舎	鉄骨平屋建	48.00	48.00
家畜人工授精所	鉄骨造	220.80	220.80
種雄牛舎	鉄骨造	309.02	597.99
検定牛舎	鉄骨造	229.69	443.70
計量場	鉄骨造	15.00	15.00
繁留場	鉄骨造	40.32	40.32
繁留場	鉄骨造	28.80	28.80
繁留場	鉄骨造	23.04	23.04
繁留場	鉄骨造	21.60	21.60
堆肥製品庫	鉄骨造	380.00	440.00
診療室	鉄骨平屋建	25.20	25.20
農機具庫	鉄骨平屋スレート葺	237.00	237.00
農機具庫	鉄骨平屋スレート葺	253.35	253.35
サイロ上屋	鉄骨平屋建大波スレート葺	33.12	33.12
サイロ上屋	鉄骨平屋建スレート葺	200.00	200.00
衡器場	鉄骨平屋建兼ブロック瓦葺	19.83	19.83

名称	構造	建築面積	延面積
精液採取場	鉄骨平屋建スレート葺	91.98	91.98
業務課分室	補強コンクリートブロック建	199.07	199.07
記念館	木造瓦葺二階建一部平屋建	216.08	305.17
倉庫	木造平屋建	21.00	21.00
第三牛舎付属物置	ブロック平屋建	12.80	12.80
給油所	鉄骨平屋建	70.00	70.00
研修館	補強コンクリートブロック建	286.61	286.61
便所	ブロック平屋建	3.83	3.83
堆肥舎	鉄骨平屋建	50.00	50.00
便所	補強コンクリートブロック平屋建	4.76	4.76
育成牛舎	鉄骨平屋建二牛舎パドック	93.79	93.79
農機具実習室	軽量鉄骨造平屋建	308.68	308.68
肥料庫	軽量鉄骨造平屋建	33.12	33.12
職員休憩所	木造吾妻屋コロニアル	8.29	8.29
育成舎	鉄骨平屋建スレート葺	87.50	85.50
成鶏舎	鉄骨平屋建スレート葺	146.22	143.51
環境資源調整施設	鉄骨平屋建スレート葺	101.49	100.80
高速堆肥発酵施設	鉄骨平屋建スレート葺	97.20	97.20
堆肥舎	鉄骨平屋建 鋼板葺	482.85	482.85
農機具庫	鉄骨平屋建	290.70	290.70
ハウス発酵施設	鉄骨平屋建塩化ビニール葺	135.00	135.00

(イ) 主要施設

名称	数量	名称	数量
牧柵	6,148m	トラックスケール	1基
サイロ	12基 1,737m <sup>2</sup>	牛衡器	2基
メタンモデルプラント	1基	浄化水槽	2基
係留場	2カ所	浄化槽	1基
バークリーナ	3台	尿溜槽	3基
配合機	1台	スクリーコンベア	1台
排汁貯留槽	3基	沈殿貯留槽	1基

5 主要理化学実験備品 (50万円以上)

備品名	規格性能	金額	購入年月
		千円	
机	ダルトンNSC-1200	1,715	H 7. 2
	日立PCV1604CSG3	1,372	H 4. 1
洗浄機	サンヨーMJW-8010	1,310	H 8. 3
	サンヨーMJW-8000	1,298	H 7. 2
	AW-47	669	H 7. 2
	バンザイCWH-T12	620	H 4. 3
フリーザー	ET-1N	795	H 8. 1
	サンヨーMDF290AT	1,318	S 58. 3
	サンヨー超低温	881	H 7. 2
	東京理化MPF-10	697	H 7. 2
	ET-1	639	H 1. 11
魔法瓶	DALIC-400凍結保存容器	1,957	H 1. 9
	DR-250凍結精液保管器	1,377	H 5. 6
計算機	計算機	815	H 2. 7
	シーケンサーModel1670IN	23,690	H 7. 10
パーソナルコンピュータ	NECPC9821XAR16	638	H 8. 3
	NECPC9821XAR, RANボード	710	H 8. 3
タンク	エーテックC03液体窒素	3,450	H 2. 3
受精卵分割装置	マイクロインジェクション	3,600	S 61. 8
凍結保管器	FHKFA-1653	875	H 4. 10
アミノ酸定量装置	ウォーターズ	5,760	H 7. 2
遠心分離機	多本架遠心機	630	H 7. 2
	日立CT5DL1	522	H 7. 2
	日立15D	672	H 7. 9
乾燥装置	タバイPH301	797	H 7. 2
	朝日FZ-12	2,350	H 7. 2
	チューブ乾燥器サクラTUK-51	556	H 7. 2
	タイテックフリーズドライヤー	866	H 7. 2
	タバイLKS-4A	2,300	S 58. 3
	タバイLKS-4A	3,000	H 4. 3
	タバイPH-301	774	H 7. 3
	TUK-51	561	H 3. 9
カラーメーター	日本電光	650	H 7. 2
かくはん器	サンキSCS-32N	610	H 7. 2
クロマトグラフ装置	ウォーター	8,030	H 7. 2
	島津GC-14BPS 臭気測定用	8,075	H 7. 2
	日本分光PU-98イオンクロマト	4,298	H 7. 2
クリーンベンチ	日立PCV-1304-BNG 垂直型	690	H 7. 2
	日立水平型PCH1603-BS	854	H 7. 2
	日立垂直型PCV1304-BNG3	690	H 7. 2
	日立水平型PCH-1303-CS	834	H 7. 2
	日立水平型PCH-1603-BS	854	H 7. 2
	日立垂直型PCV-1304-BNG3	690	H 7. 2
	日立水平型PCH-1303-CS	834	H 7. 2

備品名	規格性能	金額	購入年月
		千円	
顕微鏡	オリンパスBX50-33-P	968	H 7. 2
	クリンパックDC77CK2-T	814	H 2. 10
	ニコンX2UW-p h-2	1,013	H 7. 2
	ニコンX2F-p h-21	760	H 7. 2
	ニコンTMD	2,578	H 7. 2
	ニコンTMD-2防塵ケース	840	S 57. 6
顕微鏡写真装置	オリンパスPM-30-1	798	H 7. 2
	ニコンKPC-25	630	H 5. 3
蛍光顕微鏡装置	ニコンX2F-F	2,662	H 7. 2
恒温槽	精液低温処理FHKD-15	3,500	H 7. 2
	ヤマトBK-43	616	H 3. 2
殺菌装置	エチレンMCE-670A	1,913	H 3. 12
純水製造装置	オルガノPURIC-MX	870	H 7. 2
	ヤマトWG35	765	H 7. 2
濁度計	セントラル科学ST-100	540	H 8. 3
成型機	ペレット用230S-10GP2	1,620	H 8. 3
炭酸ガス定量器	二酸化炭素・酸素分析計	2,018	H 8. 3
	ガスサンプリング切替装置ROS	584	H 9. 3
超音波測定装置	島津SDL321	953	H 2. 3
	プローブSSD-210DX用5	793	H 7. 7
抽出装置	アステックMDS-2000	2,550	H 7. 2
超音波洗浄器	シャープUT-604	544	H 7. 2
	シャープUT-605	576	H 9. 3
投影機	液晶プロジェクタ エプソンELP-810	612	H 14. 1
熱量計	CA-4PJ	2,401	H 8. 3
濃縮機	タイテックVC-36S	834	H 7. 2
B・O・D測定器	タイテッククールニット 100F	760	H 8. 2
粉碎装置	カッチングミール	900	H 8. 3
分析装置	テクニコン近赤外分析計	10,450	S 63. 11
	藤原製作所SPAD硝酸態窒素用	680	S 63. 11
	ROCHE血漿、血清生化学用	1,445	H 7. 2
	三田村窒素自動定量装置	2,160	S 63. 11
	インジケータ-AG-500-03	1,099	H 3. 3
	セイコーICP-SPS7700	8,755	H 7. 2
	ヤナコCNコーダーMT-700	6,800	H 7. 2
分析装置	浜松フोटニクスCa濃度画像解析システム	16,795	H 7. 2
	バイオテッドトランスプロットング装置	831	H 7. 2
	エコノシステムバイオテッドシステムB	1,698	H 7. 2
	(株)ニコンFluor	677	H 4. 3
	エンドポイント濁度測定装置他	1,290	(借受)

備品名	規格性能	金額	購入年月	
		千円		
マニピュレーター	ライツ	7,847	H 7. 2	
	ピエゾシステムP	1,100	H 7. 2	
	ニコン	4,524	H 7. 2	
	ピエゾマクロー PMM-1	1,100	H 6. 10	
	M0-188NE外	1,070	H 19. 3	
マニオユレーター	三次元ジョイスティック	902	H 22. 3	
DNA増幅装置	日本医化FTS-1S	984	H 7. 2	
遺伝子導入装置	ビーエム機器ECM600スーパーシステム	950	H 7. 2	
窒素分解装置	1007PS-6	1,220	S 56. 1	
	柴田科学株製K-437	1,010	H 22. 2	
超音波診断装置	SSD-1200	9,012	H 7. 2	
	スーパーアイ SSD500	2,621	H 9. 4	
	本多電子 HS-2000	5,000	H 16. 3	
	HS-1500V	1,448	H 18. 3	
	HS-1500V	1,562	H 18. 3	
	超音波診断装置 (SSD-1000)	6,531	(借受)	
	電気泳動装置	クオンタ40	4,590	H 7. 2
培養器	TA-16	607	S 56. 1	
	タイテック BR-40LF	787	H 7. 2	
	アステック APM-36	630	H 6. 11	
	十慈科学 BL-16	1,075	H 7. 2	
	パーソナルガスインキュベーター	625	H 7. 2	
	パーソナルガスインキュベーター	625	H 7. 2	
	パーソナルガスインキュベーター	720	H 7. 2	
	ヒラサワ CPD-170	970	H 7. 2	
	タイテック BR-300	1,205	H 7. 3	
	LTI-600ED	540	H 8. 3	
	サンヨー MC0-175M	1,069	H 5. 3	
	アステック APCW-36	505	H 11. 6	
	浸透圧計	日機装 OSA-21	1,498	H 5. 3
	ガスクロマトグラフ	日立 G-3000DSL-F	650	H 2. 12
	光度計	三菱純薬Sjei	2,163	H 7. 2
分光光度計	クイックフローサン430	2,844	S 59. 3	
	日立 U-2000A・50il	2,211	H 7. 2	
	NanoDrop2000	1,522	H 22. 2	
分光計	分光測色計 (CM-2600d) コニカミノルタ	1,280	H 18. 12	
照度計	ミノルタ T-1H	530	S 58. 3	
秤	キャトルロード	1,751	H 8. 3	
	ツールテストインジケーター	1,099	H 3. 3	
計数装置	富士平 TC607A	1,296	H 3. 11	
混合機	ユブラー822	2,890	S 61. 12	
ストローマシン	A1システム (ストローマシン, ストロープリンター)	7,050	H 12. 11	
印刷機	牛人工授精用ストロー印刷機	3,007	(借受)	

## II 平成22年度研究課題及び事業

### 1 研究課題一覧

番号	研究課題名	予算区分	研究期間	研究担当
1	濃厚飼料価格高騰に対する自給粗飼料多収・多給技術の開発	単県 (開発)	H21 ～24	飼養技術研究部
2	高糖分飼料イネの飼料特性の解明および多様な給与技術の開発	受託	H21 ～22	飼養技術研究部
3	中山間地における高糖分飼料イネの多収生産技術、効率的種子生産技術および給与技術の現地実証	受託	H22	飼養技術研究部
4	複合型生物資源モニタリングを活用した広域連携周年放牧技術の開発と実証	受託	H22 ～24	飼養技術研究部
5	家畜のバイタルサインのモニタリングによるケアシステムの開発	受託	H21 ～22	飼養技術研究部
6	乳用牛性判別胚の生産技術の開発	単県 (開発)	H18 ～22	育種繁殖研究部
7	クローン検定の効率化を目的とした遺伝情報付加胚生産技術の開発	単県 (開発)	H20 ～22	育種繁殖研究部
8	牛白血病防除技術の開発	単県 (開発)	H22 ～26	育種繁殖研究部
9	牛白血病ウイルス (BLV) の感染拡大防止のための総合的衛生管理手法の確立 一性判別受精卵移植を用いた BLV 清浄化対策の確立一	受託	H22 ～24	育種繁殖研究部

### 2 事業一覧

番号	事業名	予算区分	期間	事業担当
1	「広島牛」広域後代検定推進事業 種雄牛産肉能力直接検定 種雄牛産肉能力現場後代検定 C検定	単県	S43～ H9～ H19～	育種繁殖研究部
2	家畜人工授精事業	単県	S27～	育種繁殖研究部
3	広島牛受精卵供給システム整備事業	単県	H21～	育種繁殖研究部

### Ⅲ 研究成績

#### 1 濃厚飼料価格高騰に対する自給粗飼料多収・多給技術の開発

##### 【要約】

「FN1」は粗タンパク含量および可消化養分総量が高く栄養価が高いが、収穫量が少なくβカロテン含量が低下しにくい短所があること。冬季収穫した肥育牛用の「たちすずか」は、栄養価は「FN1」より劣るものの、収穫量が多く、カロテン含量も比較的早期に低下する長所があることを明らかにした。

##### (1) 目的

大型で極晩生の水稻品種 FN1 を晩植不稔化栽培（水稻の晩生大型品種を7月に遅植し、出穂期の低温により不稔化）し、冬季まで水田上に立毛貯蔵し、βカロテン含量を低下させた後に収穫した肥育牛用飼料イネサイレージ（以下、晩植不稔FN1）について、肥育牛への給与効果を検証する。

本年度は、牛ふん堆肥と発酵鶏ふんを用いた多収栽培試験と、各種肥育牛用飼料イネサイレージの飼料特性を明らかにするため、飼料成分測定および消化試験を行った。

##### (2) 結果の概要

###### ア 栽培試験

- ・「FN-1」のH22年度の収量は、日照不足により不作となったH21年度よりも大幅に向上したが、最大でも1,296kg/10a（地上部乾物重量）に止まった（図1）。
- ・βカロテン含量は「FN-1」よりも「たちすずか」が早期に低下し、目標値の5mg/kgに早く到達した（図2）。

###### イ 成分組成・消化試験

- ・「FN1」は冬収穫した肥育牛用の「たちすずか」よりもタンパク質含量が高く、可消化養分総量も大幅に高かった（図3）。

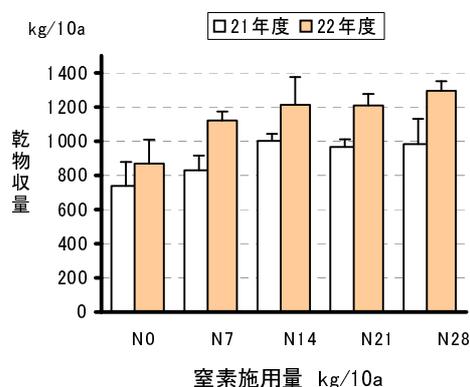


図1 FN-1(晩植不稔栽培)乾物収量の年度比較

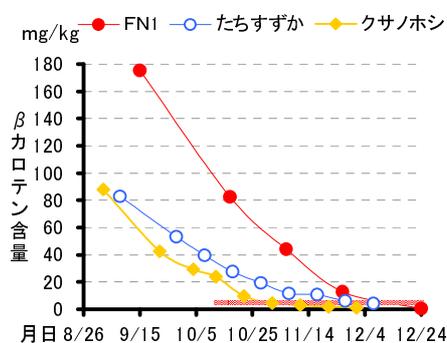


図2 乾物中βカロテン含量の推移(品種別)

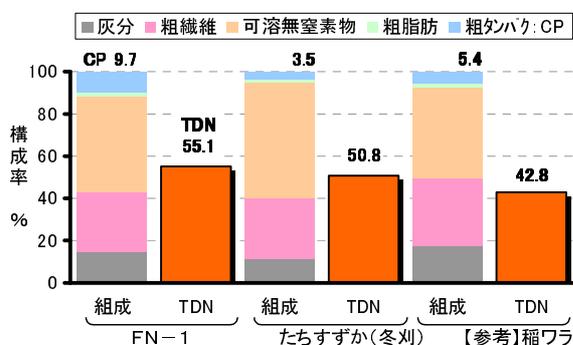


図3 成分組成およびTDN(可消化養分総量)の比較

(実施期間 平成 21～24 年度)

(担当者 飼養技術研究部 河野幸雄, 城田圭子, 高桑将滋, 塚崎由子)

## 2 高糖分飼料イネの飼料特性の解明および多様な給与技術の開発

### 【要約】

「たちすずか」サイレージを用いた泌乳中期牛を対象とした給与試験を実施した結果、「たちすずか」の飼料価値は普及品種「クサノホシ」に比べて優れ、泌乳牛の粗飼料に適していることが明らかになった。

#### (1) 目的

従来の飼料イネよりも、耐倒伏性に優れ、茎葉の糖含量が高い特性を活用した、多肥栽培による多収化、遅刈収穫による低カロテン化、サイレージの高品質化及び高い栄養価が期待される高糖分飼料イネ「たちすずか」について、飼料特性を解明し、乳牛から肥育牛まで多様な畜種への給与技術を確立する。

本年度は、高糖分飼料イネ「たちすずか」サイレージを泌乳中期牛に対する給与試験を実施し、乳牛用粗飼料としての適性を明らかにする。

#### (2) 結果の概要

- ・供試した「たちすずか」と「クサノホシ」サイレージの化学的組成値には大きな差は認められなかった（表1）。
- ・乾物摂取量は両区間に差が認められなかった（表2）。
- ・乳量および4%脂肪補正乳量（FCM）は、いずれも「たちすずか」区が「クサノホシ」区よりも多かった（表2 p=0.06）。
- ・乳成分値は両区間に差がなかった。
- ・乳汁中尿素窒素（MUN）は、「たちすずか」区が低く、飼料中の粗タンパク質（CP）とエネルギーの利用に差が認められた（表2 p<0.05）。
- ・増体成績は、「たちすずか」区が有意に優れた（表2 p<0.05）
- ・そしゃく行動については解析中。
- ・両TMR区間の乳量差をTDN摂取量に換算すると0.84kg/日・頭に相当すると推定された。
- ・以上のことから、「たちすずか」の飼料価値は普及品種「クサノホシ」に比べ高く、泌乳牛の粗飼料に適することが示された。

表1 TMRの養分含量(乾物)

		たちすずかTMR	クサノホシTMR
イネWCS割合	(%)	30.0	30.0
濃厚飼料割合	(%)	70.0	70.0
DM(乾物)	(%)	55.2	55.3
CP(粗タンパク質)	(%)	15.9	16.1
EE(粗脂肪)	(%)	5.1	5.2
NDF(中性デタージェント繊維)	(%)	32.6	32.9
NFC(非繊維性炭水化物)	(%)	40.3	39.8
TDN(可消化養分総量)	(%)	76.9	75.8

表2 TMRごとの乾物摂取量、泌乳成績および体重

		たちすずかTMR	クサノホシTMR	差の有意性
乾物摂取量	(kg)	22.8	23.1	ns
乳量	(kg)	41.6	38.9	P=0.06
FCM量	(kg)	38.5	36.3	P=0.06
乳成分				
乳脂率	(%)	3.51	3.56	ns
乳タンパク質率	(%)	3.25	3.21	ns
乳糖率	(%)	4.57	4.56	ns
無脂固形分率	(%)	8.82	8.76	ns
MUN	(mg/dl)	12.6	14.9	P<0.05
体重	(kg)	611	591	P<0.05

FCM量:4%脂肪補正乳量

MUN:乳汁中尿素窒素

ns:有意差なし

(実施期間 平成21~24年度)

(担当者 飼養技術研究部 河野幸雄, 城田圭子)

### 3 中山間地における高糖分飼料イネの多収生産技術、効率的種子生産技術および給与技術の現地実証

#### 【要約】

多収栽培実証圃では、N 施肥量(10a)が 14 kg以上の区で地際刈り乾物収量が 1.5 t /10a を超え、21 kg区が最も収量が多く、28kg でも倒伏しなかった。採種実証圃では 200 kg/10a 以上の種子収量が得られた。

#### (1) 目的

複数の集落法人と畜産農家による耕畜連携を目指している中山間地で、高糖分飼料イネの安定多収栽培技術、種子生産技術、飼料イネ専用収穫機による収穫技術、地域条件に適合する新たなTMR 調製技術と小規模流通の効果検証、TMR を活用した肥育牛・泌乳牛への高糖分飼料イネの多給技術を現地実証し、本技術の導入効果を検証して当該地域への普及・定着を図る。

#### (2) 結果の概要

ア 栽植密度試験では、豊栄実証圃で慣行区の無穂茎が多くなる傾向があったが、地際刈り乾物収量は疎植区と慣行区で同程度だった。久井実証圃では、慣行区の地際刈り乾物収量が多かったが、いずれの試験区もその値は豊栄に比べて小さく、その要因として施肥量の少なさが考えられる。倒伏は、全ての試験区で見られず、押倒抵抗値は豊栄、久井とも疎植区で大きくなる傾向が見られた(表1)。

イ 施肥試験では、豊栄で N 施肥量(10a)が 14 kg以上の区で地際刈り乾物収量が 1.5 t /10a を超え、21 kg区が最も収量が多かった。久井でも同様の傾向が見られた。倒伏は、全ての試区で見られなかった(表2)。

ウ いずれの試験場所でも枝梗の退緑や初乾燥が進まず、出穂してから成熟するまで 50 日以上かかった。

エ いずれの試験場所でも、200 kg/10a(脱芒、風選後、水分 14%換算)以上の種子収量が得られた。

表1 現地実証試験(栽植密度試験)の生育および収量

試験場所	区名	圃場 No.	出穂期 (月/日)	収穫日 (月/日)	草丈 (cm)	稈長 (cm)	見かけ穂長 <sup>1)</sup> (cm)	穂数 <sup>2)</sup> (本/m <sup>2</sup> )	無穂 <sup>2)</sup> 茎数 (本/m <sup>2</sup> )	倒伏 <sup>3)</sup> 程度	押倒 <sup>4)</sup> 抵抗値 (N/株)	地際刈り乾物重 (kg/10a)
豊栄町	疎植	1	9/3	10/2	143	112	9.7	232	47	0	49.5	1630
		2	9/2	10/2	147	111	9.9	233	57	0	53.2	1710
	慣行	1	9/4	10/2	151	114	9.1	198	130	0	29.7	1664
		2	9/3	10/2	142	108	8.5	194	114	0	33.1	1639
久井町	疎植	1	9/3	10/4	141	103	12.6	240	17	0	47.6	1205
		2	9/3	10/4	124	97	10.4	227	2	0	31.5	1095
	慣行	1	9/2	10/4	134	99	9.5	248	43	0	29.7	1343
		2	9/2	10/4	137	103	11.1	243	7	0	28.4	1374

- 1) 見かけ穂長は、着粒のある最下位の一次枝梗の着生部から穂の先端までの長さ  
 2) 無穂茎数は、全額花が退化し出穂しない茎の数。穂数は無穂茎を含まない数。  
 3) 倒伏程度は0(無)～5(甚)の6段階評価。収穫日の数値。  
 4) 出穂後30日頃に株を地上20cmの位置で45度まで押し倒した時の最大抵抗値をデジタルフォースゲージで測定した

表2 現地実証試験(施肥試験)の生育および収量

試験場所	圃場 No.	区名	出穂期 (月/日)	収穫日 (月/日)	草丈 (cm)	稈長 (cm)	見かけ穂長 <sup>1)</sup> (cm)	穂数 <sup>2)</sup> (本/m <sup>2</sup> )	無穂 <sup>2)</sup> 茎数 (本/m <sup>2</sup> )	倒伏 <sup>3)</sup> 程度	押倒 <sup>4)</sup> 抵抗値 (N/株)	地際刈り乾物重 (kg/10a)
豊栄町	3	N11	9/1	10/1	144	112	10.5	216	16	0	39.5	1494
		N11+7	9/2	10/1	152	118	11.1	251	11	0	46.1	1702
	4	N21	9/7	10/1	171	127	9.2	121	242	0	54.3	2025
		N21+7	9/2	10/1	164	122	9.6	146	211	0	45.4	1811
	5	堆肥N14	9/5	10/2	152	108	12.7	216	124	0	66.2	1683
久井町	3	N7	9/1	10/4	131	101	12.5	201	0	0	35.8	1274
		N7+7	9/2	10/4	147	110	11.3	271	12	0	41.3	1622
	4	N14	9/2	10/4	145	111	12.6	251	2	0	-	1555
		N14+7	9/3	10/4	153	115	11.0	270	21	0	-	1730

- 1) 見かけ穂長は、着粒のある最下位の一次枝梗の着生部から穂の先端までの長さ  
 2) 無穂茎数は、全額花が退化し出穂しない茎の数。穂数は無穂茎を含まない数。  
 3) 倒伏程度は0(無)～5(甚)の6段階評価。収穫日の数値。  
 4) 出穂後30日頃に株を地上20cmの位置で45度まで押し倒した時の最大抵抗値をデジタルフォースゲージで測定した。

(実施期間 平成 22～24 年度)

(担当者 飼養技術研究部 神田則昭, 高桑将滋)

## 4 複合生物資源モニタリングを活用した広域連携周年放牧技術の開発と実証

### 【要約】

家畜の口の動きをとらえる「そしゃくセンサー」により、そしゃく行動を採食、反芻行動に識別することができた。そしゃくセンサーから得られたデータにもとづき、放牧地内の残草量の減少を感知することによる的確な転牧時期の把握が可能となったことが示唆された。

#### (1) 目的

耕作放棄地の解消や土地の有効利用にむけて、家畜飼養の経験のない団体、集落法人や農業外企業などでも放牧の取り組みが進むような技術開発と、開発技術の実証を行う。広島県北部は繁殖和牛頭数が多いが、冬季の放牧や飼料作物栽培が難しい。一方、瀬戸内海側は冬季放牧が期待できるが地域内での放牧牛の確保が難しい。牛を移動、放牧することにより北部の畜産と南部の耕種農家とを広域連携させれば、低コスト飼養、耕作放棄地解消に有効な手段となりうる。そこで、牛の飼養経験の少ない南部の集落法人等に対し、新たに牛の放牧を始めるために必要なモニタリング技術を提供することを目的とする。

#### (2) 結果の概要

ア 家畜の口の動きをとらえるそしゃくセンサー(写真 1)により、そしゃく行動は、採食、反芻行動に識別できた(図 1)。

イ 残草量の減少に伴う転牧時期は、つぎの変化で判断できることが示唆され、体重低下の程度は 10~20kg であった(図 2)。

- ① 総そしゃく時間の急激な増加後の減少形相
- ② 採食時間の急激な増加後の減少
- ③ 採食速度の激減
- ④ 総反芻期数の減少
- ⑤ 1 反芻期持続時間の長期化
- ⑥ 1 反芻期あたりの吐出回数が増加



写真 1 そしゃくセンサー

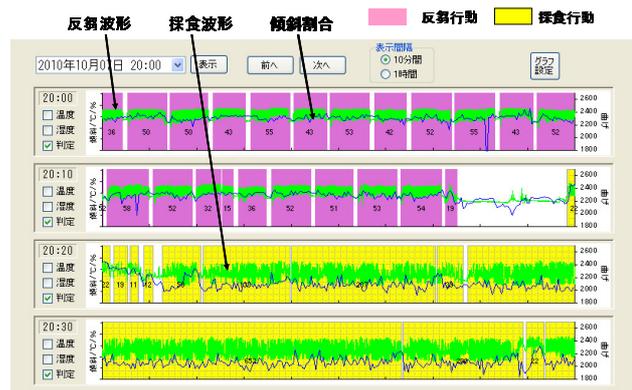


図 1 放牧牛における採食と反芻に判別されたそしゃく行動(20:00~20:30の行動)  
(図中の数値は1行動あたりでカウントしたそしゃく回数)

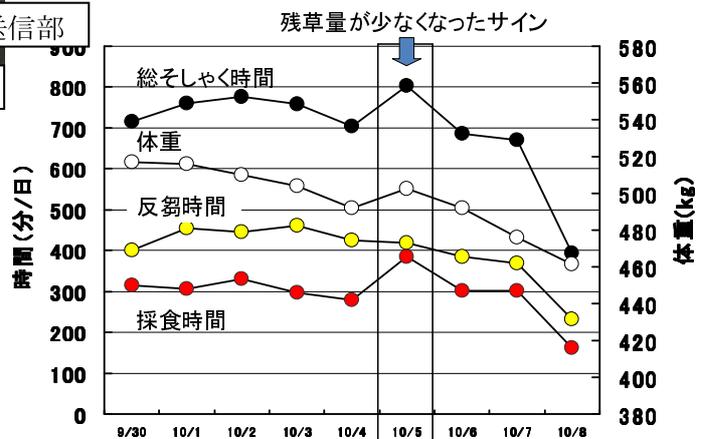


図 2 そしゃく(採食・反芻)時間の推移  
(総そしゃく時間=採食時間+反芻時間)

(実施期間 平成 22~24 年度)

(担当者 飼養技術研究部 森本和秀, 神田則昭, 新出昭吾)

## 5 家畜のバイタルサインのモニタリングによるケアシステムの開発

### 【要約】

そしゃくセンサーによる波形によって、発情検知および分娩兆候が可能であることが明らかになった。分娩兆候は、基準の時刻から遡り 24 時間の反芻行動量を当該時刻あたりの指標として用いれば、平常時に比較して 20～30%低い値となることから識別できることが示唆された。また、分娩前 15～6 時間の 1 時間ごとの直近の 24 時間の総行動の平均値に対する分娩前 5～0 時間それぞれの行動の割合を求めると、分娩前 5～0 時間における総そしゃく時間割合および反芻時間割合は徐々に低下し、分娩前 3 時間には分娩予知が可能なが示された。

#### (1) 目的

家畜の飼養管理経験の少ない経営体や個体管理の難しい大規模経営体におけるより安全な家畜の管理や、高齢化の進んだ経営体の維持を支援するために、家畜のバイタルサインのモニタリング技術とバイタルサイン活用技術を開発する。本年度は、バイタルサイン活用技術として、分娩兆候および発情検知を検討する。(注) バイタルサイン：家畜の生命徴候)

#### (2) 結果の概要

ア フリーストール牛舎内の乳用牛 15 頭にそしゃくセンサーを装着し、人為的に発情ホルモン処理を行い、採食や反芻行動の変化による発情検知について検討した。採食および反芻行動は日内変動があることから、基準の時刻から遡り 24 時間の行動量を当該時刻あたりの指標として、図に示した。ホルモン処理により乳牛は 1.5 日～2 日後に反芻行動が徐々に低下し、平常時に比較して 20～30%の低値が 14 時間程度継続し、その後次第に増加した。この時期には目視による発情行動が観察され、その後の排卵確認とよく一致した。そしゃく行動による発情検知は可能であり、そしゃく行動における変化量は、採食時間以上に反芻時間の変動に由来することが明らかになった。

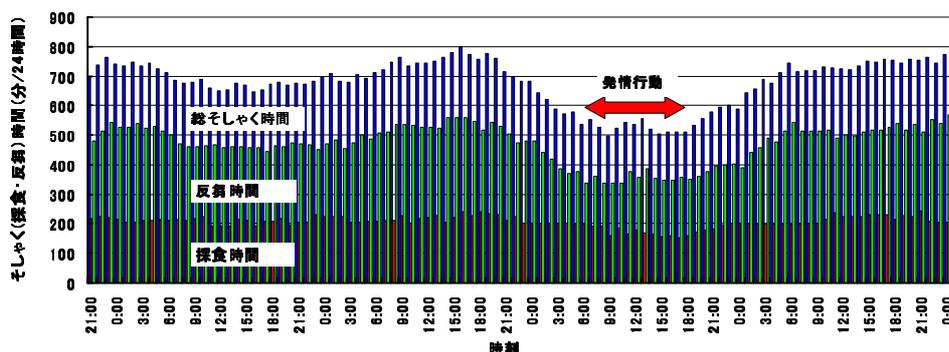


図 3 発情に伴うそしゃく行動(採食・反芻行動)時間の推移

注) 総そしゃく時間=採食時間+反芻時間

イ 分娩予定牛 14 頭をそれぞれ分娩予定の 7 日前から分娩室に配置し、そしゃくセンサーを装着し、総そしゃく(採食+反芻)時間および回数、採食時間および回数、反芻時間および回数について調査した。分娩前 15～6 時間の 1 時間ごとの直近の 24 時間の総行動の平均値に対する分娩前 5～0 時間それぞれの行動の割合を表に示した。分娩前 5～0 時間における総そしゃく時間割合および反芻時間割合は徐々に低下し、分娩前 3 時間には有意に低下した(P<0.05)。以上のことから、

これらの指標を用いることで、分娩前 3 時間には分娩予知が可能なが示された。一方、採食時間については有意差が認められず、TMR(混合飼料)などの不断給与をする飼養管理下では、採食行動が変化することが予想され、今後、給与パターンの異なる飼料給与下での検討をする必要がある。

表 分娩6～15時間前の直近の24時間の行動の平均値を100とした場合の分娩前5～0時間の行動の値の推移

分娩前時間	総そしゃく時間	採食時間	反芻時間
5	100.9 <sup>a</sup>	96.0	103.4 <sup>a</sup>
4	98.9 <sup>a</sup>	95.5 <sup>b</sup>	100.5 <sup>a</sup>
3	97.4 <sup>b</sup>	96.7 <sup>b</sup>	97.0 <sup>b</sup>
2	97.9 <sup>b</sup>	96.9 <sup>b</sup>	97.7 <sup>b</sup>
1	95.7 <sup>bc</sup>	99.0	92.8 <sup>bc</sup>
0	93.9 <sup>d</sup>	104.3 <sup>a</sup>	86.6 <sup>bd</sup>

異符号間に有意差(abcd:P<0.05)

(実施期間 平成 21～22 年度)

(担当者 飼養技術研究部 新出昭吾, 河野幸雄)

## 6 乳用牛性判別胚の生産技術の開発

### 【要約】

ガラス化保存後の性判別胚を融解する液中の Su 濃度は、0.3M が良好であった。

排卵同期化処理で、CIDRsynch 法にエストラジオール製剤を併用した場合、経産牛では黄体機能が向上し、受胎しやすくなる傾向が認められた。

子宮角深部に移植可能なカテーテル式移植器（モ 4 号）を用いたが、受胎率 29.4% で受胎性は改善されなかった。

現地実証試験では、受胎率は 42.4% で概ね良好な結果が得られた。

### (1) 目的

本研究では、乳用牛の雌雄産み分け技術を実用化するため、泌乳最盛期の乳牛から経膈採卵を用いた未成熟卵子の採取から体外受精、新たな細胞採取法を取り入れた性判別、性判別胚のガラス化保存、移植に至るまでの一連の技術を構築することで、酪農家の確実な後継牛生産を行う。計画的な後継牛生産により和牛生産のための借り腹を増やすことで、副収入の増加による酪農経営の安定化と同時に広島牛生産頭数の増加を図る。

### (2) 結果の概要

#### ア 凍結保存・融解法の検討

性判別胚をガラス化保存後、融解液中の Su 濃度を 0.3M 区と 0.5M 区で比較した結果、総細胞数は 0.3M 区  $87.6 \pm 30.3$ 、0.5M 区で  $80.4 \pm 25.8$  を示し、0.3M 区が良好な成績であった。

#### イ 受胎率改善技術の検討

① 排卵同期化法の調査の結果、CIDRsynch 法にエストラジオール製剤を併用した場合、未経産牛では受胎率に差がなかったが、経産牛では黄体機能が向上し、受胎性が改善される傾向が認められた。

② 子宮角深部に移植可能なカテーテル式移植器（モ 4 号）を用いたが、17 頭に移植し 5 頭が受胎したのみで（受胎率 29.4%）、受胎性は改善されなかった。

#### ウ 現地実証試験

4 戸の酪農家での採卵・移植の結果、農家間にばらつきはあるが、全体では移植した 33 頭のうち 14 頭受胎、受胎率は 42.4% で概ね良好な結果が得られた。

(実施期間 平成 18～22 年度)

(担当者 育種繁殖研究部 日高健雅, 今井佳積)

## 7 クローン検定の効率化を目的とした遺伝情報付加胚生産技術の開発

### 【要約】

アルカリ (NaOH) 処理後に KOD FX を用いることで、クローン胚 1 胚で脂肪酸組成に関する 3 遺伝子 (SREBP・SCD・FASN) の遺伝子型判定が可能となった。また、少数細胞胚による全ゲノム増幅の可能性が示された。さらに、クローン胚と生後子牛の遺伝子型同一性調査の結果、3 遺伝子で 100%一致したことから、胚遺伝子診断の有効性が示された。

### (1) 目的

種雄牛造成のためのクローン検定において、候補種雄牛となる胚の一部ではなく、候補牛と遺伝的に同一なクローン胚を用い遺伝子型を判定することで、候補種雄牛移植胚の品質を低下させることなく、産肉形質などに関わる遺伝情報を複数項目獲得できる技術を開発する。

### (2) 結果の概要

ア 前処理として、最終アルカリ (NaOH) 濃度を 0.05N とし、37°C20 分処理後に 95°C20 分処理する方法で最も安定的に DNA が得られ、また KOD FX を用いた遺伝子型判定率でも高い値が得られた (表 1)。

イ クローン胚 (7 日目) を用いた全ゲノム増幅技術の検討において、SREBP と FASN では 100% (それぞれ 4/4) 一致し、SCD では 75% (3/4) となった (表 2)。

ウ クローン胚と生後子牛の遺伝子型判定結果は、3 遺伝子について 100%一致し、同一のものと確認された (表 3)。

表 1. 前処理条件の検討結果

前処理条件	使用胚量	SREBP		SCD		FASN	
		判定可数/全個数	判定率 (%)	判定可数/全個数	判定率 (%)	判定可数/全個数	判定率 (%)
0 - 95°C10分	1/4胚	32/37	86.5	34/36	94.4	32/39	82.1 <sup>c</sup>
37°C20分 - 95°C20分	1/4胚	33/35	94.3	-	-	33/35	94.3 <sup>d</sup>
0 - 95°C10分	1/10胚	33/48	68.8 <sup>a</sup>	28/37	75.7 <sup>a</sup>	29/38	76.3 <sup>a</sup>
37°C 20分 - 95°C20分	1/10胚	71/74	96.0 <sup>b</sup>	67/69	97.1 <sup>b</sup>	69/74	93.2 <sup>b</sup>

各遺伝子 a-b 間, c-d 間に有意差あり (p<0.05, p<0.1)。

表 2. 全ゲノム増幅試験結果

細胞数 (DNA抽出液)	細胞数 (全ゲノム)	SREBP		SCD		FASN	
		DNA抽出液	全ゲノム	DNA抽出液	全ゲノム	DNA抽出液	全ゲノム
64	128	LS	LS	AA	AA	AA	AA
64	128	LS	LS	VA	VV	AA	AA
32~64	128	LS	LS	VA	VA	AA	AA
128	128	LL	LL	VA	VA	AA	AA
32~64	128	SS	SS	AA	AA	AA	AA

表 3. クローン胚と生後子牛の遺伝子型判定結果の同一性

母情報	父情報	SREBP		SCD		FASN	
		胚診断	生後診断	胚診断	生後診断	胚診断	生後診断
LS/AA/AA	SS/AA/AA	SS	SS	-	-	-	-
		LS	LS	-	-	-	-
		SS	SS	-	-	-	-
LL/AA/AA	SS/VA/AA	LS	LS	VA	VA	AA	AA
LL/AA/AG	LL/VA/AA	LL	LL	VA	VA	AA	AA
		LL	LL	AA	AA	AG	AG
LL/AA/AA	LL/VA/AA	LL	LL	VA	VA	AA	AA

(実施期間 平成 20~22 年度)

(担当者 育種繁殖研究部 松井菜由, 今井佳積, 日高健雅)

## 8 牛白血病防除技術の開発

### 9 牛白血病ウイルス (BLV) の感染拡大防止のための総合的衛生管理手法の確立

#### 【要約】

乳汁処理装置については、西部工業センターで試作機を作成中である。また、BLV 感染牛からの後継牛の生産が可能であることが確認された。

BLV 感染牛の採卵回収液からは BLV 遺伝子を検出したが、洗浄・トリプシン処理後の受精胚からは BLV 遺伝子は検出されず、受精胚へのウイルス感染は確認されなかった。

牛白血病抵抗性遺伝子の同定については、現在理化学研究所において遺伝子検索中である。

#### (1) 目的

広島県では、平成 18 年 3 月「新農林水産業・農山漁村活性化行動計画 (2006～2015)」を策定し、乳用牛への和牛受精胚移植 (2,000 頭) による広島牛増産を計画している。しかし、乳用牛は BLV の感染率が高く、特に母牛から子牛への感染率が高いため、受精胚移植を推進する上で和牛への感染拡大が懸念され、大きな課題となっている。本病には治療法がなく、疾病清浄化対策として摘発・淘汰が推奨されているが、高能力牛の淘汰は農家の経済的損失が大きいため清浄化対策はあまり進んでいない。このため、乳用牛における BLV 清浄化対策として効率的な陰性後継牛作出の技術開発が求められている。

そこで本研究では、本病の感染経路である経乳感染・胎盤感染・水平感染のそれぞれについて、防除技術の開発を行う。

また、受託研究として「BLV 農場内伝播に関する対策効果の検討」の内の、「性判別受精胚移植を用いた BLV 清浄化対策の確立」を担当し、本研究課題と併せて実施する。

#### (2) 結果の概要

ア 西部工業技術センターで、乳汁処理装置の試作機を作製中である。また、西部畜産事務所病性鑑定グループに協力を依頼し、ウイルスの不活化状況を検査中である。

イ BLV 感染牛 5 頭で採卵を実施し、採卵総個数は 193 個、1 頭あたりの平均採卵数は 38.6 ± 9.0 個であった。これらの未受精卵を用いた体外受精試験および性判別試験の結果は 29 個の雌胚の生産を行い (表 1, 2) BLV 陰性牛のべ 13 頭に移植を実施し、5 頭が受胎した (受胎率 38.5%)。

BLV 感染牛 2 頭の採卵回収液において、PCR によりウイルス遺伝子を検出した。またその感染牛の受精胚 (洗浄・トリプシン処理後) 1 胚においては、PCR によりウイルス遺伝子は検出されなかった。

ウ 広島食肉市場で牛白血病と診断されたホルスタイン種について、今年度 12 検体の DNA サンプルの収集を行い、理化学研究所において遺伝子型を調査中である。

(実施期間 平成 22～26 年度)

(担当者 育種繁殖研究部 山本祐輔, 日高健雅, 今井佳積)

## IV 事業成績

### 1 「広島牛」広域後代検定推進事業（直接検定・現場後代検定・分割卵検定・C検定）

#### (1) 目的

育種価に基づく科学的な産肉能力検定を実施し、優秀な種雄牛の造成と繁殖雌牛群の整備を行う。

#### (2) 事業の内容

##### ア 直接検定

雄子牛の発育・飼料効率等を調査し、候補種雄牛を選抜する。

##### イ 現場後代検定

候補種雄牛を県内の雌牛に交配し、その産子の枝肉成績を基に育種価を算出し、種雄牛を選抜する。

##### ウ 分割卵検定

候補種雄牛の分割卵きょうだい牛の枝肉成績を基に育種価を算出し、種雄牛を選抜する。

##### エ C検定

候補種雄牛のクローン牛の枝肉成績を基に育種価を算出し、種雄牛を選抜する。

#### (3) 結果の概要

##### ア 直接検定

直接検定法により6頭実施した（表1）。<sup>※1</sup>

表1 直接検定成績

名号	血統			直接検定成績 <sup>※1</sup>				期待育種価 <sup>※2</sup>	
	父	母	母方祖父	1日平均増体量	発育ランク	365日補正体重	TDN要求率	脂肪交雑	枝肉重量
湯来勝平	勝白	ゆきひらてる	安平照	1.20	A	436.0	4.74	8.0	464
神勝石	勝白	さとはる	平茂勝	1.28	A			7.7	479
第7谷勝	勝白	たにさだ10	平茂勝	1.19	A++			7.4	487
紅勝富士	勝白	ふじみつ	平茂勝	1.24	A-			8.5	494
紅勝光	勝白	ふじみつ	平茂勝	1.55	B			8.5	494
勝平福	勝白	きのした	平茂勝					8.0	479

※1：「湯来勝平」以外は、検定途中の成績

※2：H22 後期育種価

イ 現場後代検定

現場後代検定法により 2 頭実施した (表 2)。

表 2 現場後代検定成績

候補種雄牛	血統		調査牛頭数	枝肉重量 (kg)	脂肪交雑 (BMS No)	ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	推定歩留 (%)
	父	母方祖父							
昭松波	糸松波	9 中丸	16	433.0	5.4	62	7.3	2.8	74.5
田安照	安平照	美津福	20	416.6	6.3	59	7.3	2.6	74.4

ウ 分割卵検定

分割卵きょうだい牛 1 頭の枝肉成績が判明した (表 3)。

表 3 分割卵きょうだい牛の枝肉成績

候補種雄牛	血統		格付け	枝肉重量 (kg)	脂肪交雑 (BMS No)	ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	バラの厚さ (cm)	皮下脂肪厚 (cm)	推定歩留 (%)
	父	母方祖父							
神広福	神勝福	美津照	A4	526.0	6	63	7.7	3.4	73.1

エ C検定

C検定牛 4 セットを実施中である (表 4)。

表 4 C 検定牛の概要

候補種雄牛	血統			肥育牛頭数	期待育種価*	
	父	母	母方祖父		脂肪交雑	枝肉重量
神福美	神勝福	かみなか	福谷福	4	6.8	410
七塚丸	勝白	かみなか	福谷福	3	8.0	446
紅勝白	勝白	ひらわかふじ	平茂勝	2	7.6	477
紅勝光	勝白	ふじみつ	平茂勝	1	8.5	494

※ : H22 後期育種価

## 2 家畜人工授精事業

### (1) 目的

広島牛の改良と生産を推進するため、広島牛優秀種雄牛の人工授精用凍結精液を生産し供給する。  
また、家畜人工授精に関する指導を行うことにより、家畜人工授精技術の向上を図る。

### (2) 事業の内容

- ア 優秀種雄牛の繋養と家畜人工授精用精液の生産・供給を行う。
- イ 家畜人工授精技術の向上を図るため、家畜人工授精師の技術指導を実施する。

### (3) 結果の概要

- ア 家畜人工授精用精液を、6,474本生産した(表5)。
- イ 家畜人工授精用精液を、2,499本供給した(表6)。

表5 生産本数 (6,474本)

種雄牛名	生産本数	種雄牛名	生産本数
勝白	1,989	神広福	269
安芸重福	1,263	琥太郎	350
昭松波	306	茂神勝	377
信勝中	882	神正	228
神永勝	595	遺伝資源	215

\* 遺伝資源 215本内訳(勝国 100, 神福美 100, 琥太郎 5, 富平茂 85, 青平茂 105)

表6 供給本数 (2,499本)

種雄牛名	精液供給 本数	種雄牛名	精液供給 本数
9大幸	50	北国重	10
宝栄2	50	夢高野	30
勝白	1,067	沖茂金波	66
原平茂	170	安芸重福	218
新見	30	田安照	410
竜盛	20	昭松波	8
大成	20	信勝中	10
久幸	20	琥太郎	300
北伊藤	20		

### 3 広島牛受精卵供給システム整備事業

#### (1) 目的

低コストな受精卵の供給体制を整備し、民間による受精卵移植を推進することで、広島牛の生産基盤の強化と拡大を図り、県民へおいしい広島牛を安定供給する。

#### (2) 事業の内容

- ア 体外受精卵の凍結・保存技術の確立
- イ 体外受精卵の移植技術の確立
- ウ 民間による移植体制の整備

#### (3) 結果の概要

- ア 体外受精卵の生産個数：184 個
- イ 畜産事務所への体外受精卵の供給個数・受胎率等

受精卵種別	移植頭数	受胎頭数	受胎率
新鮮及びガラス化	154	88	57.1%
ダレクト	70	33	47.1%
合計	224	121	54.0%

(平成 23 年 3 月末日現在)

## V 研究発表・広報普及活動および研修

### 1 研究発表

#### (1) 論文発表

著者名	論文表題	誌名	巻号	年月
(飼養技術研究部)				
深澤充・堤道生・恵本茂樹・新出昭吾・熊谷周一郎・高橋佳孝	中国地方3県において小規模放牧を実施している和牛繁殖農家に対する脱柵についてのアンケート調査	日本畜産学会報, 82	(1), 61-67	2011
堤道生・深澤充・恵本茂樹・新出昭吾・熊谷周一郎・高橋佳孝	放牧を導入した耕作放棄地にける優占野草種の動態：アンケート調査の結果	日本草地学会誌, 56	(4), 267-270	2011
Kei Matsushita, Shuichi Iida, Osamu Ideta, Yoshihiro Sunohara, Hideo Maeda, Yasuaki Tamura, Sachio Kouno and Masashi Takakuwa	Tachisuzuka' a new rice cultivar with high straw yield and high sugar content for whole-crop silage use.	Breeding Science, 61	86-92	2011

#### (2) 口頭発表

発表者	発表課題名	学会名等	年月日
(飼養技術研究部)			
河野幸雄・城田圭子・塚崎由子・石田友紀・高桑将滋・森本和秀・神田則昭・新出昭吾・松下景・藤本寛・亀井雅浩	肥育牛用に収穫調製した高糖分飼料イネ「たちすずか(中国飼198号)」の飼料特性と消化率	第60回関西畜産学会大会	2010. 9. 15
城田圭子・石田由紀・河野幸雄・塚崎由子・高桑将滋・森本和秀・神田則昭・新出昭吾・松下景・藤本寛・亀井雅浩	高糖分飼料イネ「たちすずか(中国飼198号)」の刈取ステージ別消化率	第60回関西畜産学会大会	2010. 9. 15
河野幸雄	新しい飼料イネ「たちすずか(中国飼198号)」の飼料特性について	平成22年度飼料イネ情報交流会, 「耕畜の有機的連携を支える飼料イネ(高糖分飼料イネ)の生産と利用の	2010. 8. 20
新出昭吾	畜種ごとにみた飼料イネ(WCS)の給与方法について	平成22年度飼料イネ情報交流会, 「耕畜の有機的連携を支える飼料イネ(高糖分飼料イネ)の生産と利用の	2010. 8. 20
河野幸雄・塚崎由子・城田圭子・高桑将滋・新出昭吾	肥育牛用に栽培・調製した飼料イネサイレージの評価	第48回肉用牛研究会「京都大会」シンポジウム・一般発表	2010. 9. 15
新出昭吾・指田勝実	畜産飼料評価のためのサンプリング機器の開発	平成22年度広島県立総合技術研究所成果発表会	2010. 10. 18
堤道生・深澤充・恵本茂樹・新出昭吾・熊谷周一郎・高有房詩織・永西修・新出昭吾・大石克己・福井弘之・山本泰也・田島淳史・石	耕作放棄地における放牧導後の優占野草種の動態	2011年度日本草地学会大会	2011. 3. 26
新出昭吾・河野幸雄・水川貴章	気象および栽培条件の異なる地域における再生イネの収量の違いについて	2011年度日本草地学会大会	2011. 3. 26
新出昭吾	曲げセンサーによるそしゃく行動判別器の開発	2011年度日本草地学会大会	2011. 3. 26
新出昭吾	飼料イネ給与の実際と飼料イネ新品種「たちすずか」の利用について	山口県草地研究会	2011. 3. 10
新出昭吾	飼料イネWCSの飼料価値と乳・肉用牛への給与について	山形県飼料イネの給与に係る研修会	2011. 1. 26
神田則昭	飼料イネ新品種たちすずか(中国飼198)の特性と利用について	飼料イネの生産・利用に関する情報交換会	2010. 12. 20
新出昭吾	飼料イネWCSの飼料価値と乳・肉用牛への給与について	南淡地域飼料イネの給与に関する研修会	2011. 2. 17

(育種繁殖研究部)				
日高健雅	エストラジオール投与が発情同期化処置に与える影響について	第54回広島県獣医学会	22.8.22	
山本祐輔	牛白血病蔓延農家における感染状況の推移	第54回広島県獣医学会	22.8.22	
日高健雅	エストラジオール投与が発情同期化処置に与える影響について	平成22年度獣医学術中国地区学会	22.10.9	
山本祐輔	牛白血病蔓延農家における感染状況の推移	平成22年度獣医学術中国地区学会	22.10.9	
日高健雅	エストラジオール投与が発情同期化処置に与える影響について	比婆獣医師会発表会	22.3.14	
山本祐輔	牛白血病蔓延農家における感染状況の推移	比婆獣医師会発表会	22.3.14	

## 2 著書・その他

著者名	表題名	雑誌名	号頁	年月
(飼養技術研究部)				
河野幸雄	肥育現場における牛肉色の変動要因と肉色改善	家畜診療	Vol157(8), P465-	2010.8
新出昭吾	イネWCSのTMR体系	最新農業技術 畜産	Vol13, P171-175	2010.9
新出昭吾	飼料イネWCSを用いた乳牛用TMRの調製	デーリーマン誌	Vol160, No8, P30-31	2010.8
新出昭吾	飼料イネWCSを用いた乳牛用TMRの給与	デーリーマン誌	Vol160, No9, P32-33	2010.9
新出昭吾	搾乳牛における夏期の夜間多回給与による生産性の改善	(社)全国農業改良普及支援協会広報ネット	農業温暖化ネット ( <a href="https://www.ondanka-net.jp/">https://www.ondanka-net.jp/</a> )	2010.5
新出昭吾	育成牛・乾乳牛への飼料イネWCS給与	デーリーマン誌	Vol160, No10, P30-31	2010.10
金子宗平・岩滝功・大田哲夫・明見高三・中谷啓二・河野俊朗・市場聖治・篠塚康典・森本和秀	血中IgG濃度から見るイモコリ投与の大腸菌性乳房炎に対する効果	紅襷	第5号, 4-6	2011.3
新出昭吾・河野幸雄	そしゃく行動が簡便かつ正確に取得できる無線モニタリング装置の開発	平成22年度近畿中国四国地域成果情報(CD)	平成22年度成果集	2011.3
河野幸雄・城田圭子・塚崎由子・石田友紀・高桑将滋・森本和秀・神田則昭・新出昭吾・松下景・藤本寛・亀井雅浩	肥育牛用に収穫調製した高糖分飼料イネ「たちすずか(中国飼198号)」の飼料特性と消化率	関西畜産学会会報	167号, P15	2010.9
城田圭子・石田由紀・河野幸雄・塚崎由子・高桑将滋・森本和秀・神田則昭・新出昭吾・松下景・藤本寛・亀井雅浩	高糖分飼料イネ「たちすずか(中国飼198号)」の刈取ステージ別消化率	関西畜産学会会報	167号, P15	2010.9
堤道生・深澤 充・惠本茂樹・新出昭吾・熊谷周一郎・高有房詩織・永西修・新出昭吾・大石 克己・福井弘之・山本泰也・田島淳史・石	耕作放棄地における放牧導後の優占野草種の動態	日本草地学会誌	第57巻、別号、P7	2011.3
新出昭吾・河野 幸雄・水川 貴章	気象および栽培条件の異なる地域における再生イネの収量の違いについて	日本草地学会誌	第57巻、別号、P33	2011.3
新出昭吾・河野 幸雄・水川 貴章	曲げセンサーによるそしゃく行動判別器の開発	日本草地学会誌	第57巻、別号、P48	2011.3

## 3 定期刊行物

刊行物名	刊行年月
平成22年度試験研究及び事業計画の概要	平成22年 5月
平成21年度広島県立畜産技術センター年報	平成22年12月

#### 4 技術研修

研修名	期間	人員	場所	研修内容
(技術支援部)				
農業技術指導所 普及指導員研修(新任者研修)	2010/7/7	1	畜産技術センター	試験研究の概要
(飼養技術研究部)				
受託研究打ち合わせおよび協議	2010/4/12	4	福山市	なかやま牧場における受託研究打合せ
事前研究打ち合わせ	2010/4/23	3	広島市	食品工業技術センターにおいて、牛肉の試験 に関する試験打合せ
受託研究打ち合わせおよび協議	2010/4/30	4	庄原市	県立広島大学との現場提案型研究の提案課題 (Nの流出)における打合せ
畜産技術センター試験設計成績検討会	2010/4/28	25	庄原市	試験設計検討会
事前研究打ち合わせ	2010/5/13	6	広島市	食品工業技術センターにおいて、牛肉の試験 に関する試験打合せ
試験打ち合わせ	2010/5/19	5	東広島市	広島大学において、飼料イネ研究およびそ しゃくセンサー研究について打ち合わせ
フードテクノ広島	2010/6/9	150	広島市	食品関係研究発表会
飼料イネ・ETによる経営改善事業打ち 合わせ会議	2010/7/20	25	広島市	畜産協会実用事業打ち合わせ
センシング放牧検討会議	2010/7/21	30	福山市	実用開発事業に係る試験打ち合わせ
企業訪問	2010/7/23	20	広島市	商工労働部主催の企業ニーズ調査
飼料イネ試験打ち合わせ	2010/8/3	4	三次市	飼料イネ研究について、生産者団体との協議
鳥獣被害防止対策に係る指導者育成研修 会	2010/8/17	50	庄原市	鳥獣被害防止対策に係る研修会
平成23年度新規開発研究関係部局検討会	2010/8/18	5	広島市	農林水産部畜産課との飼料イネ、放牧研究内 容伝達および協議
平成22年度中央情報交流会	2010/8/23	100	三次市	飼料イネ(たちすずか)の栽培・調整・給与 に関する研修会
広島市和牛改良組合研修会	2010/8/31	25	北広島町	和牛飼養に係る研修会
畜産コンサルタントセミナー	2010/9/8~9	200	東京都	畜産飼養、流通に関する研修会
官能評価セミナー	2010/9/13~17	50	東京都	肉評価のための評価手法研修
関西畜産学会大会	2010/9/14~15	150	京都市	試験成果プレゼン
肉用牛研究会	2010/9/15~16	100	京都市	肉用牛研究会における研究発表
第10回全国和牛能力共進会肉牛の部第2 回プレ全共枝肉調査	2010/9/21	30	広島市	プレ全共肥育牛の枝肉調査および飼養管理確 認研修
フードテクノひろしま	2010/9/22	110	広島市	食品関係研究発表会
特許打合せ	2010/9/28	3	広島市	「フィードサンブラ」に係る特許打ち合わせ
そしゃくセンサー打合せ	2010/9/29	6	東広島市	広島大学において、そしゃくセンサー研究打 合わせおよび装着試験
官能評価セミナー	2010/10/4~8	50	東京都	肉評価のための評価手法研修
食品工業技術センター一般公開	2010/10/15	100	東京都	一般公開
総技研成果発表会	2010/10/18	200	広島市	研究成果発表会および特許開発品目発表会
企業ニーズ調査	2010/10/19	8	福山市	肉用牛研究のニーズ調査
高糖分飼料イネ現地検討会	2010/10/20~21	50	津山市	「たちすずか」研究の現地検討会
乳房炎研究会	2010/10/20~21	150	東京都	乳房炎関連研究発表会
全農枝肉研究会	2010/10/25	40	広島市	肥育技術研修会
広島牛講座	2010/10/29	30	庄原市	新規広島牛飼養開始者への導入研修会
基礎数理統計短期集合研修	2010/10/7~12	40	つくば市	統計研修
新規開発研究プレゼン	2010/10/18	10	広島市	新規開発研究課題提案発表会
新規開発研究プレゼン	2010/10/19	10	広島市	新規開発研究課題提案発表会
追跡評価ヒアリング	2010/10/20	6	広島市	二毛作、肉色に係る研究の追跡評価検討会
第10回全共対策協議会肉牛専門委員会	2010/12/7	20	広島市	全共対策会議
高糖分飼料イネ生産利用研修会	2010/12/8	60	三原市	「たちすずか」研究プレゼンと現地収穫研修会
平成22年度近畿中国四国肉用牛研究会 会議	2010/12/8~9	25	香川県高松市	肉用牛関係研究会議での研究検討会
稲WCS流通実態調査	2010/12/9~10	4	三重県鈴鹿市	飼料イネ流通指標策定のための現地調査およ び検討会
自給飼料活用型TMRセンターに関する 情報交換会	2010/12/13~14	200	東京都	TMRの利用に関する研修会
農林水産関係若手研究員研修	2010/12/14~17	50	つくば市	農林水産技術会議主催の研究員研修会
飼料イネの研究と普及に関する情報交換 会	2010/12/13~15	200	東京都	飼料イネの研究最前線研修会
子牛市場ETレース視察	2010/12/15	50	三次市	育成状況研修会
下関地域稲WCSの給与に関する研修会	2010/12/19~20	150	山口県下関市	飼料イネの利用拡大に関する研修会
全共対策協議会農家説明会	2010/12/21	40	広島市	全共に係る飼養法についての農家説明
飼料イネの生産・利用に関する情報交換 会	2010/12/20~21	120	兵庫県丹波	飼料イネの利用拡大に関する研修会
ひろしまチャレンジビジョン説明会	2011/1/14	50	広島市	広島県農林水産局行政プラン説明会

高糖分飼料イネ研究推進会議	2011/1/19	35	福山市	飼料イネ関連研究検討会
農家視察、試験打ち合わせ	2011/1/20	3	岡山県笠岡市	新規開発研究に係る現地実態調査および打ち合わせ
広島総技研畜技センター成果発表会	2011/1/21	50	三次市	畜技センター研究発表と相談会
山形県稲発酵粗飼料の給与に関する研修会	2011/1/26~27	25	山形県南陽市	飼料イネの利用拡大に関する研修会
企業ニーズ調査	2011/1/27	50	広島市	企業の研究ニーズ調査
フードテクノひろしま第3回研究会	2011/2/2	120	広島市	食品関係研究発表会
平成22年度近畿中国四国畜産草地推進部会	2011/2/3~4	60	福山市	畜産関係推進会議
平成22年度地域農業確立総合研究事後評価会議	2011/2/9	40	福山市	肉用牛研究発表および現地検討会
企業ニーズ調査	2011/2/10	20	広島市	企業の研究ニーズ調査
あすかセミナー2010	2011/2/16	100	岡山県岡山市	乳房炎関連研修会
南淡地域飼料イネの給与に関する研修会	2011/2/17	60	兵庫県洲本市	飼料イネ栽培・給与検討会
H22年度実用技術試験推進会議および第2回センシング技術活用放牧研究会	2011/2/23~24	35	三原市	H22年度研究成果検討会および放牧技術成果検討会・現地視察
JST公募説明会	2011/2/23	60	広島市	JST関連の研究公募説明会
稲WCSの生産および利用に関する研修会	2011/2/25	100	岡山県岡山市	飼料イネ栽培・給与検討会
平成22年度農林水産関係研究員研修	2011/2/25	35	福山市	研究員研修
農山漁村の6次産業化会議	2011/2/28	70	広島市	6次産業研修会
ITを活用した畜産業の未来シンポジウム	2011/3/3	80	島根県松江市	IT関連の成績紹介とセッション
放牧サミット	2011/3/8~9	150	東京都	放牧試験成果発表会
生研センター研究成果検討会	2011/3/8~12	50	大宮市	成果発表会および検討会
フードテクノひろしま第4回研究会 (育種繁殖研究部)	2011/3/10	120	広島市	食品関係研究発表会
動物バイオテクノロジー公開講座	2010/7/26	15	西条農業高校	体内受精胚、検卵、胚の観察、新技術紹介
動物バイオテクノロジー公開講座	2010/12/17	12	西条農業高校	体内受精胚、検卵、胚の観察、新技術紹介

5 主要行事

期 間	主 要 行 事	場 所
(技術支援部)		
平成22年	4月	8 技術支援部・研究部作戦会議 8 農林水産事務所・農林事業所農村振興課長等会議 8 農業技術大学校入学式 20 第1回技術次長・技術支援部会議 28 試験研究設計検討会
	5月	12 家畜臨床研修所新任職員研修 18 畜産関係事業及び広島牛生産構造改革担当者会議 25 研究課題進捗状況ヒアリング
	6月	4 広島県口蹄疫防疫連絡会議 4 研究課題進捗状況ヒアリング 10 第2回技術次長会議
	7月	7 備北バイオノ里づくり推進協議会総会 7 普及指導員研修新任者養成研修(1年目) 8 企業訪問 13 H23年度新規課題素案所内ヒアリング 15 H24年度新規課題素案所内ヒアリング 20 ギカジ・受託研究打合せ
	8月	4 知的財産制度説明会 9 特許情報活用講座 9 第4回技術次長会議 17 新規開発研究課題関係局検討会リハーサル 18 新規開発研究課題関係局検討会 19 総合技術研究所研修会(コスト計算) 23 近畿中国四国農業試験研究推進会議 評価企画会議 26 第5回技術次長会議
	9月	1 企業調査 9 畜産技術センター保有技術研修 17 総合技術研究所所長訪問 28 特許事務打ち合わせ
	10月	4 新規開発研究課題検討会 13 総合技術研究所成果発表会発表会口頭発表予行演習 18 総合技術研究所成果発表会 24 畜産技術センター一般公開 27 中国四国地域研究・普及連絡会議
	11月	2 新規開発研究課題事前評価プレゼンリハーサル 4 T S S取材 5 第6回技術次長・技術支援部会議 9 H23新規課題事前評価プレゼン所内予行演習 11 新規開発研究課題事前評価プレゼン 12 特許詳細書作成セミナー 15 新規開発研究課題事前評価プレゼン 24 平成23年度新規事前研究課題検討会 29 進捗状況報告書所内ヒアリング 30 進捗状況報告書所内ヒアリング
	12月	10 研究課題進捗状況報告会 22 第7回技術次長会議
平成23年	1月	5 新規事前研究課題(追加分)検討会 6 技術支援制度スタッフ会議 13 畜産技術センター研究成果発表会リハーサル 15 第8回技術次長会議 21 畜産技術センター研究成果発表会
	2月	1 平成22年度家畜人工授精師講習会(2/1~3/1) 3~4 近畿中国四国農業試験研究推進会議畜産草地推進部会 7 第9回技術次長会議 24 知的財産権セミナー
	3月	15 第10回技術次長会議 17 平成22年度試験研究成果・移転検討会
(飼養技術研究部)		
平成22年	4月	12 受託試験打合せ 13 堆肥搬入および栽培指導 14 肥育指導 16 飼料イネ給与調査および視察案内 16 プレ全共 20~21 実用化事業二次ヒアリング 27 事前研究打合せ 30 受託試験打合せ
	5月	10 農家調査 11 受託研究打合せ 13 事前研究打合せ
	6月	4 放牧打ち合わせ 10 飼料イネ田植え打ち合わせ 22 飼料イネ試験圃場調査 24 放牧現地調査
	7月	1 消化試験乳汁検査 6 枝肉調査 7 メンヨー返却および試験打合せ 20 飼料イネ・ETによる経営改善事業打ち合わせ会議 21 センシング放牧検討会議 23 企業訪問 26 カビ毒調査研究についての情報交換
	8月	2 カビ毒調査 3 試験打ち合わせ 10 第10回全共短期肥育試験巡回指導 11 第10回全共短期肥育試験巡回指導 16 行政LAN・WAN次期標準ソフト説明会 18 肥育試験牛購買 18 平成23年度新規開発研究関係部局検討会 20 平成22年度中央情報交流会 25 受託試験牛調査 25 飼料イネ試験圃場調査 31 広島市和牛改良組合研修会

平成23年	9月	2	第2回研究部長会議	広島市		
		7	受託試験牛枝肉調査	福山市		
		7	東広島法人飼料イネ部会	東広島市		
		8	飼料イネ収穫打ち合わせ	東広島市		
		13	官能評価セミナーおよび肉用牛研究会	東京都、京都市		
		14	関西畜産学会大会発表	京都市		
		21	第10回全国和牛能力共進会肉牛の部第2回ブレ全共枝肉調査	広島市		
		24	飼料イネ収穫	三次市		
		28	特許打ち合わせ	広島市		
		29	そしゃくセンサー打ち合わせ	東広島市		
		10月	4~8	官能評価セミナー	東京都	
			8	放牧地調査	三原市	
			13	総技研成果発表会プレゼン練習	広島市	
			14	そしゃくセンサーをシーズ技術とした試験打ち合わせ	石川県石川郡野々市町	
			18	総技研成果発表会プレゼン	広島市	
			19	企業ニーズ調査	福山市	
			20~21	高糖分飼料イネ現地検討会	岡山県津山市	
			20~22	乳房炎研究会出席	茨城県つくば市	
			27	そしゃくセンサー農家意向調査	庄原市	
			29	広島牛講座	庄原市	
		11月	29	ひこばえ調査	庄原市	
			2	放牧現地調査	三原市	
			7~12	基礎数理統計短期集合研修	つくば市	
			8	防除会議および飼料イネ試験打ち合わせ	東広島市	
			10	飼料イネ種子採材	庄原市	
			11	新規開発研究プレゼン	広島市	
			15	新規開発研究プレゼン	広島市	
			26	追跡評価ヒアリング	広島市	
			29	肥育牛調査	三原市	
			12月	1	飼料イネ調査	三原市
		2		酪農担当者会議	三次市	
		6		飼料イネ収穫	三原市	
		6		飼料イネサンプリング	三原市	
		7		飼料イネ収穫	三原市	
		7		第10回全共対策協議会肉牛専門委員会	広島市	
		8		高糖分飼料イネ生産利用研修会	三原市	
		8		飼料イネ収穫	三原市	
		8		平成22年度近畿中国四国肉用牛研究員会議	香川県高松市	
		9		稲WCS流通実態調査	三重県鈴鹿市	
		平成23年	1月	9	飼料イネ収穫	三原市
				10	飼料イネ収穫	三原市
				13	自給飼料活用型TMRセンターに関する情報交換会および農林水産省	東京都、つくば市
				13	飼料イネの研究と普及に関する情報交換会	東京都
				15	飼料イネ収穫	三原市
				19	下関地域稲WCSの給与に関する研修会	下関市菊川町
				20	飼料イネ収穫	三原市
				20	飼料イネ収穫	三原市
				21	全共対策協議会農家説明会	広島市
				21	飼料イネの生産・利用に関する情報交換会	兵庫県丹波市
		平成23年	2月	24	放牧現地調査	三原市
				24	飼料イネ収穫	三原市
				24	飼料イネ収穫	三原市
				26	生乳サンプル持込	三次市
				28	受託試験牛調査	福山市
				6	放牧試験打ち合わせ	三次市
				12	受託試験牛調査	福山市
				12	放牧現地調査	三原市
14	ひろしまチャレンジビジョン説明会			三次市		
19	高糖分飼料イネ研究推進会議および農家視察、試験打ち合わせ			福山市		
平成23年	3月	20	農家視察、試験打ち合わせ	岡山県笠岡市、東広島市		
		21	畜技センター成果発表会	三次市		
		26	山形県稲発酵粗飼料の給与に関する研修会	山形県南陽市		
		27	企業ニーズ調査	広島市		
		3~4	平成22年度近畿中国四国畜産草地推進部会	福山市		
		9	そしゃくセンサーシステム打ち合わせ	広島市		
		9	平成22年度地域農業確立総合研究事後評価会議	福山市		
		10	企業ニーズ調査	広島市		
		14	放牧植生調査	三原市		
		15	枝肉調査	広島市		
平成23年	4月	17	南淡地域飼料イネの給与に関する研修会	兵庫県洲本市		
		23	H22年度実用技術試験推進会議および第2回センシング技術活用研究会	三原市		
		23	破傷風予防接種	三次市		
		23	JST公募説明会出席	東広島市		
		25	稲WCSの生産および利用に関する研修会	岡山県岡山市		
		25	平成22年度農林水産関係研究員研修	福山市		
		28	受託試験牛調査	福山市		
		28	農山漁村の6次産業化会議	広島市		
		1	枝肉調査	広島市		
		3	ITを活用した畜産の未来シンポ	松江市		
平成23年	4月	8~9	放牧サミット	東京都		
		8~12	生研センター研究成果検討会	さいたま市		
		8	受託試験牛調査	福山市		
		10~11	山口県草地研究会創立40周年記念大会講演	山口市		
		11	フードテクノひろしま第4回研究会	広島市		
		14	JST研究打合せ	東広島市		
		23	放牧植生調査	三原市		
		24	試験打合せ	東広島市		
		29	JST研究打合せ	東広島市		
		(育種繁殖研究部)	平成22年	4月	5	精液配布
6	新任者オリエンテーション			当所		
6	精液配布			甲山町、上下町		
7	精液配布			西条町、尾道市、福山市		
7	種雄牛造成交配依頼巡回			庄原市		
7	直検終了立会			当所		
8	精液配布			庄原市		
8	技術支援部研究部作戦会議			当所		

	9	精液配布	吉田町, 三次市
	9	種雄牛造成交配依頼巡回	安芸高田市
	12	種畜衛生検査	当所
	13	家畜改良事業岡山種雄牛センター対応	当所
	14	直検開始立会	当所
	15	家畜衛生推進会議	広島市
	15	E T レース	三次市
	16	受精卵移植担当者会議	東広島市
	16	全共肉牛巡回	東広島市, 竹原市, 安芸郡熊野町
	19	種雄牛造成交配依頼巡回	安芸高田市
	20	全共第1区打合せ	当所
	21	子牛市場	三次市
	22	受精卵移植普及定着会議	広島市
	22	飼料作物作付検討会	当所
	26	試験研究用卵巣採材打合せ	広島市
5月	10	研究部長・副部长会議	広島市
	10	精液配布	豊平町, 佐伯町
	11	精液配布	甲山町, 上下町
	12	家畜臨床検査研修	当所
	13	精液配布	庄原市
	13	種畜検査	当所
	13	遺伝病検査材料採取	高宮町
	14	精液配布	吉田町, 三次市
	18	畜産関係事業及び生産構造改革担当者会議	広島市
	19	受精卵普及定着推進会議	広島市
	24	広島食肉市場卵巣採材	広島市
	24	産業動物部会会議	広島市
	24	第10回全共対策種牛・肉牛専門委員会	三次市
	25	研究課題進捗状況所内ヒアリング	当所
6月	2	性別別打合せ	当所
	3	後代検定牛枝肉調査	三次市
	3	センター子牛血液検査	庄原市
	4	凍結精液運搬	広島市
	7	クローン牛肥育打合せ	三次市
	7	精液配布	豊平町, 佐伯町
	8	精液配布	甲山町, 上下町
	8	直接検定終了立会	当所
	9	肉用牛改良事業打合せ	広島市
	10	優良遺伝子肥育打合せ	当所
	10	精液配布	庄原市
	11	精液配布	吉田町, 三次市
	17	E T レース調査	三次市
	18	神戸大学他共同研究打合せ	当所
	18	クローン牛肥育打合せ	三次市
	21	調査研究現地打合せ	世羅町
	21	直接検定牛購買調査	湯来町
	22	後代検定牛枝肉調査	三次市
	24	種雄牛分散管理打合せ	油木町
	25	直接検定牛購買調査	安芸津町
	28	牛白血病試験研究打合せ	庄原市
	29	牛白血病試験研究打合せ	三次市作木町
	30	直接検定牛購買調査	大和町
7月	1	育種繁殖研究部内会議	当所
	2	後代検定調査牛枝肉調査	三次市
	2	子牛家畜市場調査	三次市
	5	供卵牛購買調査	庄原市
	5	精液配布	山県郡, 廿日市市
	6	白血病試験研究打合せ	三次市
	6	新規研究課題打合せ	当所
	6	精液配布	世羅郡, 府中市
	8, 12	業務課業務移転説明	当所
	8	精液配布	庄原市
	8, 9	県立総合技術研究所副部长集合研修	東広島市
	9	精液配布	安芸高田市, 三次市
	9	クローン牛販売打合せ	広島市
	9	企業訪問(三越)	広島市
	13	白血病試験研究打合せ	三次市
	13	平成23年度新規研究開発課題所内ヒアリング	当所
	16	企業訪問(ユアーズ)	広島市
	20	供卵牛購買調査	庄原市
	20	種雄牛調教依頼	庄原市
	21	後代検定枝肉調査	三次市
	21	西農バイオ講座打合せ	東広島市
	22	白血病試験研究打合せ	庄原市
	23	平成23年度新規研究開発課題検討会	当所
	26	試験研究用卵巣採材	広島市
	26	臨時種畜衛生検査	当所
	26	動物バイオテクノロジー公開講座	東広島市
	27	第8回広島県畜産共進会(夏季枝肉の部)	広島市
	28	直接検定牛購買調査	神石郡
	28	第2回産業動物部会委員会	広島市
	28	種雄牛分散管理打合せ	広島市
	29	育種繁殖研究部内会議	当所
	29	後代検定枝肉調査	三次市
	29	臨時種畜衛生検査	当所
	30	種雄牛分散管理打合せ	神石郡
8月	2	試験研究用卵巣採材	広島市
	2	精液配布	山県郡, 廿日市市
	3	平成22年度広島食肉市場広島牛枝肉共励会	広島市
	3	精液配布	世羅郡, 府中市
	3	試験研究打合せ	庄原市

	5	精液配布	庄原市
	6	精液配布	安芸高田市, 三次市
	6	直接検定牛購買調査	東城町
	9	直接検定牛購買調査	広島市
	10	競争的研究資金応募打合せ	広島市
	10	育種価データ読合せ	三次市
	10	第10回全共短期肥育試験巡回指導	三原市, 竹原市, 東広島市, 安芸郡
	11	第10回全共短期肥育試験巡回指導	庄原市, 三次市, 安芸高田市, 広島市
	16	次期行政LAN・WAN説明会	三次市
	17	平成23年度新規開発研究課題検討会リハーサル	当所
	18	子牛市場調査	三次市
	18	平成23年度新規開発研究課題関係局検討会	広島市
	19	子牛(E Tレース, スモール市)出荷	三次市
	22	第54回広島県獣医学会	広島市
	23	クローン子牛引渡し	安芸高田市
	24	臨時種畜衛生検査	当所
	25	試験研究用卵巣採材	三次市
	25	試験研究打合せ	三次市
	27	性別別胚P R (広島県酪農協同組合)	三次市
	27	種雄牛育成組合通常総会	三次市
	27	選抜委員会打合せ	当所
	30	調査研究採卵打合せ	世羅郡
	31	種雄牛分散管理打合せ	東広島市
9月	1	試験研究用卵巣採材	広島市
	1	第10回全共短期肥育試験巡回指導	安芸高田市, 神石郡
	1	広島県肉用牛選抜委員会	当所
	2	研究部長会議	広島県庁
	2	広島牛特産化協議会枝肉せり会	広島市
	6	精液配布	山県郡, 廿日市市
	6	試験研究打合せ	世羅郡
	7	受精卵移植普及定着推進会議	広島県庁
	7	精液配布	世羅郡, 府中市
	9	試験研究打合せ	府中市
	9	後代検定牛枝肉調査	三次市
	9	精液配布	庄原市
	10	精液配布	安芸高田市, 三次市
	10	直接検定牛購買調査	庄原市
	10	試験研究打合せ	世羅郡
	10	試験研究打合せ	当所
	13	クローン牛販売打合せ	広島市
	13	試験研究打合せ	東広島市
	13	試験研究用卵巣採材	広島市
	13	肉用牛事業説明会	三次市
	15	試験研究打合せ	府中市
	15	平成22年度メンタルヘルスセミナー	三次庁舎
	15	全共対策協議会専門委員会	三次市
	16	E Tレース	三次市
	17	受精卵供給システム整備事業担当者会議	当所
	21	試験研究打合せ	東広島市
	21	試験研究打合せ	府中市
	21	第10回全国和牛能力共進会肉牛の部第2回プレ全共牛枝肉調査	広島市
	21	調査研究現地打合せ	世羅郡
	24	試験研究打合せ	三次市
	27	試験研究打合せ	三次市
	27	直接検定牛購買打合せ	庄原市
	28	試験研究打合せ	広島市
	28	試験研究打合せ	世羅郡
	28	直接検定牛購買調査	神石郡
	28, 29	第17回日本胚移植研究会大会	神奈川県横浜市
	30, 1	牛白血病試験研究打合せ	埼玉県和光市
10月	1	分割卵検定肥育牛の枝肉調査	三次市
	1	調査研究(バージンフラッシュ)現地前調査	世羅町
	1	(独)理化学研究所牛白血病研修	埼玉県
	1	導入牛衛生検査	当所
	4	現場後代検定調査牛確認	三次市
	4	第2回副部長会議	広島市
	4	調査研究(バージンフラッシュ)現地前調査	世羅町
	4	試験研究打合せ	三次市
	4	新規課題検討会	当所
	5	精液配布	北広島町, 廿日市市
	5	調査研究(バージンフラッシュ)現地前調査	世羅町
5~8		第11回日本動物遺伝育種学会	福島県
〃		第16回動物遺伝育種シンポジウム	福島県
〃		平成22年度第1回全国DNA育種推進会議	福島県
6		精液配布	世羅町, 府中市
6		調査研究(バージンフラッシュ)現地前調査	世羅町
7		精液配布	庄原市
8		調査研究(バージンフラッシュ)現地前調査	世羅町
9~10		平成22年度獣医学術中国地区学会	岡山市
	12	第10回全国和牛能力共進会肉牛の部第2回プレ全共牛枝肉調査	広島市
	12	精液配布	安芸高田市, 三次市
	12	導入牛衛生検査	当所
	13	種雄牛分散管理打合せ	東広島市
	13	試験研究打合せ	三次市
	14	試験研究打合せ	三次市
	15	調査研究(バージンフラッシュ)現地採卵	世羅町
	18	県立総合技術研究所成果発表会	広島市
	19	中四国地方審査委員会	三次市
	20	西部畜産事務所ギカジ打合せ	当所
	20	若雄調教委託入札	当所
	21	E Tレース	三次市

11月	21	供卵牛の遺伝子型検査事務打合せ及び現地採卵供卵牛遺伝子型検査	三次市, 世羅町
	22	試験研究打合せ	三次市
	22	家畜人工授精講習会打合せ	当所
	2	新規課題所内プレゼンテーション	当所
	5	H22県立総合技術研究所研究員研修事前打合せ	食品工業技術センター
	6	直接検定淘汰牛引渡し	当所
	8	近畿中国四国農業試験研究推進会議研究会	福山市
	8	直接検定開始立会	当所
	8	精液配布	山県郡, 廿日市市
	9	新規課題所内プレゼンテーション	当所
	9	バイオ環境センター実習	当所
	9	精液配布	世羅町, 府中市
	10	試験研究用卵巣採材	広島中央卸売市場
	11	ギカジ採卵	当所
	11	種有牛造成打合せ	広島県庁
	11	新規課題プレゼンテーション	保健環境センター
	11	精液配布	庄原市
	12	精液配布	安芸高田市
	15	新規課題プレゼンテーション	食品工業技術センター
	15	調査研究(バージンフラッシュ)打合せ	世羅町
	15	現場後代検定調査牛確認	三次家畜市場
	16	バイオ環境センター実習	当所
	16	試験研究用卵巣採材	広島中央卸売市場
	16-17	和牛精液等流通管理体制構築推進事業	岐阜県高山市
	16	受精卵移植研究会	三次市
	17	食肉市場全血採血打合せ	広島市食肉衛生検査所
	17	調査研究(バージンフラッシュ)打合せ	世羅町
	17	試験研究打合せ	三次市
	18	農業技術大学校研修	当所
	18	調査研究(バージンフラッシュ)打合せ	世羅町
	18	E T レース	三次家畜市場
	18	H22県立総合技術研究所研究員研修事前打合せ	福山市
	19	JA尾道和牛改良組合研修	当所
	19	北部畜産事務所現地採卵	当所
	19-20	RS事業BLV設計会議	次城県つくば市
	19	調査研究(バージンフラッシュ)打合せ	世羅町
	22	試験研究打合せ	府中市
	22-30	農業機械士養成研修(全6回)	農業技術大学校
	24	試験研究用卵巣採材	広島中央卸売市場
26	コンセラーレセミナー	岡山市	
26	試験研究打合せ	広島大学	
29	試験研究打合せ	島根県出雲市	
30	試験研究打合せ	三次市	
30	試験研究用卵巣採材	広島中央卸売市場	
12月	1	H 2 2 研究員研修事前打合せ	西部工業技術センター
	1	第 8 6 回県畜産共進会冬季枝肉の部	広島食肉市場
	1	大特免許試験	三次市
	2	農業技術大学校研修	当所
	2	調査研究現地 E T 事前調査	世羅町
	3	第 1 0 回全共総決起大会	庄原市
	3	平成 2 2 年度広島県獣医師会オープン講座	広島市
	6	試験研究用卵巣および全血採材	広島食肉市場
	6	精液配布	北広島町, 廿日市市
	6	試験研究事前打合せ	庄原市
	7	第 1 0 回全共専門員会, 広島食肉市場枝肉共励会	広島食肉市場
	7	精液配布	世羅町, 府中市
	8	精液配布	
	8	西条農業高等学校バイオ公開講座事前打合せ	東広島市
	9	精液配布	庄原市
	10	精液配布	安芸高田市, 三次市
	10	畜産経営改善支援モデル事業に係る研究会	三次市
	10	調査研究現地 E T 事前調査	世羅町
	13	管理委託種雄牛巡回調査	神石高原町, 庄原市
	13	調査研究現地 E T 事前調査	世羅町
	14	試験研究用卵巣採材	広島食肉市場
	15	1 2 月 2 月牛市場調査および現場後代検定牛調査牛確認	三次家畜市場
	16	全国和牛登録協会主催「育種改良公開セミナー」	京都府
	16	家畜人工授精講習会用雌牛購買および導入	三次家畜市場, 当所
	17	西条農業高等学校バイオ公開講座	東広島市
	20	試験研究用卵巣および全血採材	広島食肉市場
	20	直接検定牛購買調査	庄原市, 三次市
	20	調査研究現地 E T 事前調査	世羅町
	21	第 1 0 回全共肥育農家説明および広島牛特産化せり会	広島食肉市場
	平成23年 1月	4	新年互礼会
5		追加事前研究課題検討	当所
11		牛白血病検査伝達研修	西部畜産事務所
11		精液配布	北広島町, 廿日市市
12		試験研究用卵巣採材	広島中央卸売市場
12		クローン牛表示販売意見交換	全農広島
12		精液配布	世羅町, 府中市
13		研究成果発表会および業績発表会リハーサル	当所
14		現場後代検定牛調査確認	三次家畜市場
17		精液配布	安芸高田市, 三次市
17		試験研究打合せ	世羅町
18		農技卒論発表会	庄原庁舎
18		管理委託種雄牛巡回調査	神石高原町
20		E T レース	三次家畜市場
21		研究成果発表会	三次まちづくりセンター
24		種雄牛出荷	福山市食肉センター
26		調査研究受精卵移植前処置	世羅町
27	食肉消費意向調査および試験研究打合せ	広島市	

2月	27	第48回畜産関係業績発表会	農業技術センター
	31	直接検定購買調査	庄原市, 三次市
	2	試験研究用卵巣・全血採材	広島食肉市場
	2	試験研究打合せ	府中市
	3, 4	畜産草地推進部会	近畿中国四国農業研究センター
	3	試験研究用材料受取り	広島食肉市場
	3	試験研究打合せ	庄原市
	4	試験材料調達	庄原市
	4	受精卵普及定着推進会議	広島県庁
	7	精液配布	山県郡, 廿日市市
	7	直接検定開始立会	当所
	7	試験研究打合せ	庄原市
	7	調査研究E T事前処置	世羅町
	8	精液配布	世羅町, 府中市
	8	後代検定材料牛確認	山県郡, 安芸高田市
	8	調査研究E T事前処置	世羅町
	9	後代検定材料牛確認	竹原市
	9	試験研究打合せ	庄原市
	10	精液配布	安芸太田市, 三次市
	10	食肉動向意見調査(フレスタ)	広島市
	14	種雄牛造成部内打合せ	当所
	14	精液配布	三次市
	15	種雄牛造成打合せ	三次家畜市場
	15	試験研究打合せ	庄原市
	16	試験研究用卵巣・全血採材	広島食肉市場
	16	あすかセミナー2010	岡山市
	16	後代検定牛調査	三次市
16	試験研究打合せ	三次市	
17	試験研究用材料受取り	広島食肉市場	
17	試験研究打合せ	三次市	
18	ひろしま未来チャレンジビジョン説明会	東広島合庁	
21, 22	平成22年度核移植・受精卵移植技術全国会議	つくば市	
21	肉用牛担当者会議	三次家畜市場	
21	調査研究E T事前処置	世羅町	
22	レギュラトリーサイエンス試験研究推進会議	つくば市	
22	平成22年度食品衛生講演会	広島市	
24	システム事業打合せ	当所	
24	知的財産権セミナー	農業技術センター	
25	試験研究打合せ	庄原市	
25	農林水産省関係研究者研修	近畿中国四国農業研究センター	
28	受精卵供給システム事業第3回担当者会議	広島県庁	
3月	1	知的財産協議会競争の資金担当者会議	東京都
	1	肥育牛肉質調査	広島食肉市場
	1	衛生委員会	当所
	2	広島牛せり会出荷卵巣・全血採材	広島食肉市場
	2	「茂神勝」「紅勝白」育成状況調査	神石高原町, 庄原市
	2	調査研究(E T前処置)	世羅町
	3, 4	平成22年度第2回全国DNA育種推進会議	東京都
	3	広島牛せり会出荷牛全血受取	広島食肉市場
	3	人事評価制度説明会	三次庁舎
	4	調査研究(E T前処置)	世羅町
	7	精液配布	北広島町, 廿日市市
	8	精液配布	世羅町, 府中市
	8	試験研究打合せ(性判別)	世羅町
	9	若雄調教講習	当所
	9, 10	ワンショットバージンフラッシュ採卵	当所
	9	精液配布	東広島市, 尾道市, 福山氏
	10	精液配布	庄原市
	10	フードテクノひろしま	広島市
	11	精液配布	安芸高田市, 三次市
	11	肉用牛育種改良推進会議	三次家畜市場
	11	調査研究(E T)	世羅町
	14	比婆獣医師会業績発表会	庄原家畜診療所
	14	視察及び試験研究打合せ	府中市
	15	若雄及び種雄牛採精講習	当所
	15, 16	フォークリフト講習	当所
	16	広島牛せり会出荷卵巣・全血採材	広島食肉市場
	16	第10回全共子牛巡回	神石高原町
	17	平成22年度試験研究成果・移転検討会	当所
	17	広島牛せり会出荷牛全血受取	広島食肉市場
	17	供卵牛購買	三次家畜市場
	17	試験研究打合せ(性判別)	庄原市
17	直接検定牛導入	当所	
18	子牛出荷, 現場後代検定牛調査	三次家畜市場	
22	R42フィステル装着	当所	
22, 23	ウシ繁殖超音波研修	鳥取県	
23	管理委託牛返還	当所	
23	若雄調教講習	当所	
24	試験研究打合せ(性判別)	庄原市	
24	育種現地検討会に係る神勝福産子種雄牛調査	当所	
25	全国和牛登録協会主催育種現地検討会	三次家畜市場	
30	試験研究打合せ(胎子性判別)	広島大学	
31	病傷委員会	当所	

## 6 技術指導

区分	技術相談	講演会等	共進会等	計
乳用牛	48	3	0	51
肉用牛・バイオ	154	13	12	179
飼料作物	134	25	0	159
その他	260	0	0	260
計	596	41	12	649

## VI 業務実績の概要

### 1 家畜管理業務

#### (1) 乳用牛

##### ア 飼養頭数(頭)

	年 度 始 頭 数	増				減				年 度 末 頭 数	
		生 産	購 入	保 管 換	分 類 換	合 計	売 払	保 管 換	分 類 換		死 亡
種雌牛	39				60	60	5	45	8	58	41
フイステル牛	3				1	1					4
育成雌牛	20				9	9		15		15	14
雄子牛	2	3				3	5			5	
雌子牛	5	14				14	1	9		10	9
受卵牛	6		13			13	7	1		8	11
合 計	75	17	13		70	100	18	70	8	96	79

##### イ 牛乳生産及び処分

(kg)

月	月末 頭数(成牛)	出荷以外の処分量					出荷数量
		生産量	哺乳	試験	廃棄	処分計	
22/4	37	35,951.8			660.4	660.4	35,291.4
5	40	35,163.9			1,475.0	1,475.0	33,688.9
6	40	35,659.0			2,013.4	2,013.4	33,645.6
7	43	37,936.5			2,924.1	2,924.1	35,012.4
8	37	35,307.9			1,503.7	1,503.7	33,804.2
9	38	35,083.3			2,128.8	2,128.8	32,954.5
10	38	39,152.5			2,134.9	2,134.9	37,017.6
11	39	39,196.8			914.5	914.5	38,282.3
12	42	40,635.1			2,203.7	2,203.7	38,431.4
23/1	38	37,695.3			1,017.1	1,017.1	36,678.2
2	38	33,425.5			945.6	945.6	32,479.9
3	40	36,314.0			1,444.1	1,444.1	34,869.9
計	470	441,521.6			19,365.3	19,365.3	422,156.3

平成22年度個体別泌乳成績(平成22年度乾乳牛の成績)

No	ネックR 名号	分娩月日	産次	乾乳月日	搾乳日数	総乳量kg	最高乳量kg	到達日	Fat %	Prot %	SNF %	305日乳量kg
1	30 マラソン ウィンスター デイライト	2008/11/3	2	2010/4/9	518	18,086.3	46.5	87	3.60	3.46	8.99	11,353.1
2	54 コランサ サリーオーリートルフ ET	2009/7/2	1	2010/4/30	298	7,241.0	29.2	71	4.47	3.56	9.23	7,342.4
3	47 マラソン スクリーチ ハイトリアーク	2009/5/8	1	2010/5/24	377	11,073.9	37.2	206	3.96	3.47	8.64	10,092.2
4	40 クイーントップ シバー セススロ	2010/6/7	2	2010/7/23	33	1,001.8	41.4	27	2.96	3.16	8.60	-
5	14 クイーントップ ルドルフ ミックス	2010/4/6	5	2010/6/8	59	1,842.1	36.9	56	3.27	2.60	7.90	-
6	205 ヒートール タイア シーマリーサイト	2009/12/9	4	2010/7/7	192	7,450.4	47.5	62	4.34	2.97	8.46	10,289.0
7	16 グロモント トミノ アイオン	2008/10/27	3	2010/7/14	621	14,652.4	36.0	18	3.06	2.95	8.40	9,160.0
8	32 コランサ チャンピオン ミックス	2009/4/16	2	2010/7/14	450	15,922.2	51.5	67	3.65	3.23	8.40	12,967.3
9	38 マラソン ノマト アシリー	2009/9/18	2	2010/7/16	297	9,074.3	41.3	40	3.87	3.61	9.17	9,201.3
10	51 ホンシュ ノマト ラモン	2009/5/7	1	2010/7/16	431	14,772.8	39.5	173	3.73	3.20	8.91	10,695.2
11	53 フェサン サリーオーリエアローン ET	2009/5/27	1	2010/8/3	429	12,916.8	35.3	129	4.03	3.16	8.88	9,457.6
12	10 フェサン セイバー サターン	2009/8/5	4	2010/8/4	359	12,781.8	48.5	50	3.29	3.07	8.47	11,504.4
13	13 クイーントップ ジェスロ ローリン	2009/11/25	5	2010/8/10	253	9,211.9	43.5	118	3.53	3.44	9.01	10,335.8
14	20 グロモント ジェスロ アイオン ツウ フタコ	2008/12/22	3	2010/8/24	605	17,904.3	51.8	36	3.42	3.47	8.99	11,835.3
15	203 クレーン ヘロニカ スーパーサイター	2009/7/1	4	2010/8/25	416	15,308.6	51.2	48	4.04	3.08	8.53	12,584.1
16	43 クイーン ジェスロ トミノ リリー	2009/11/4	2	2010/9/3	299	9,351.8	42.4	34	3.77	3.29	8.77	9,482.7
17	35 グロモント ハイトリアークトミノ	2009/7/8	2	2010/9/15	430	19,737.2	57.2	72	3.23	3.14	8.60	14,919.6
18	48 ホンシュ トレビノ アイオン	2009/11/29	1	2010/9/16	287	8,023.4	37.5	33	4.18	3.44	8.92	8,296.2
19	36 ホンシュ シバー ジェスロ	2009/4/15	2	2010/9/24	523	20,001.2	58.1	36	3.54	3.28	8.79	14,219.9
20	32 コランサ チャンピオン ミックス	2010/9/20	3	2010/10/18	14	506.1	24.8	14	-	-	-	-
21	46 クイーントップ ジェスロ インプレス	2009/12/10	2	2010/11/29	350	13,886.7	47.1	45	3.85	3.25	8.95	12,631.3
22	42 マラソン スクリーチ アイガー	2009/8/29	2	2010/12/11	465	17,020.5	51.2	58	3.97	3.11	8.65	12,800.1
23	61 2マラソン スクリーチ ハイトリアーク	2010/3/3	1	2011/1/16	315	11,799.3	43.2	106	3.80	3.11	8.75	11,602.8
24	62 2ホンシュ トレビノ アイオン	2010/3/9	1	2011/2/19	343	10,234.7	37.5	176	3.80	3.26	8.73	9,478.0
25	66 マラソン トレビノ タムシト ハイーン ET	2010/11/22	1	2011/3/2	96	3,309.6	42.6	78	3.11	3.08	8.41	8,227.7
26	60 グロモント サリーオーリエイトリアーク	2010/1/20	1	2011/3/11	411	15,848.3	48.0	76	3.17	3.26	8.70	12,193.8
平均値			2.2		341	11,498.4	43.3	74	3.67	3.23	8.71	10,898.7
標準偏差			1.3		162	5,634.3	8.0	50	0.41	0.22	0.29	1,959.8

## (2)肉用牛

## ア 飼養頭数

(頭)

区 分	年 度 始 頭 数	増						減						年 度 末 頭 数	
		生 産	購 入	使 用 換	分 類 換	借 入	返 還	合 計	売 払	死 亡	使 用 換	分 類 換	返 還		委 託
種雌牛	12							1						1	11
直接検定牛	7		4		2			6	3					2	5
繁殖牛	15		5					5							20
借り上げ供卵牛	2					2		2				4		4	
育成牛					4			4							4
雄子牛	7	12						12	10			5		15	4
雌子牛	3	8						8	4			4		8	3
検定肥育牛	2				2			2	1					1	3
研究肥育牛	9		10		1			11	9					9	11
計	57	20	19		9	2		50	28			9	4	2	43

## イ 精液の生産利用状況

(本)

区 分	前年度 繰越	受け入れ			払い出し				翌年度 繰越	
		生産	所管換	計	譲渡	所管換	試験用	廃棄		計
肉用牛	88,300	6,474		6,474	2,499		487	1045	4,031	90,743

## 2 飼養家畜名簿

### (1)乳用牛

(平成23年3月末現在)

No	ネック	番号	名号	父の略号	母名号	登録番号	生年月日	最近分娩	産次
1	黄	11	グロモント ロビー インパクト	HB8094	グロモントトリプル インパクト	1019743674	98/08/20	01/11/29	2
2	黄	16	マラソン ロビー スコーピオ	HB8094	マラソン スコーピオ アタッシュ	1019743773	99/09/23	03/03/04	5
3	赤	10	フェザン セイバー サターン	H3355	フェザン サターン ダニエル	1000544358	02/12/22	10/10/18	5
4	赤	24	マラソントミノ サターン	H3459	マラソン サターン トレジャー	1200331802	04/11/02	10/07/09	4
5	赤	25	マラソン ベイトリアーク デイロン	4H51368	マラソン デイロン ローマー	1214291826	04/11/18	11/03/30	3
6	赤	28	クイン タイタニック エルビーローズ	200H3121	クイン エルビーローズ ロビー リリー	1214291901	05/04/11	09/08/06	3
7	赤	31	クイン ベイトリ アークロビーリリー	4H51368	クイン ロビー スコーピオ リリー ツー ET	1214291970	05/07/25	09/10/26	3
8	赤	33	コランサ ウィンスター カズー	5H51554	コランサ カズー サターン	1214294032	05/10/16	10/07/08	3
9	赤	36	ホッシュ シバー ジェスロ	3H51728	ホッシュ ジェスロ オークリッド	1230631132	06/01/26	10/12/24	3
10	赤	38	マラソン ノマド アシリー	5H51940	マラソン アシリー ロビー	1230631279	06/08/06	10/09/18	3
11	赤	39	フェザン スクリーチ セイバー ET	4H09198	フェザン セイバー サターン	1230631309	06/08/22	10/01/19	2
12	赤	41	グロモント ノマド エアロホント	5H51940	グロモント エアロ ホント クリント	1230631330	06/09/11	10/02/25	2
13	赤	42	マラソン スクリーチ アイガー	4H09198	マラソン アイガー クリント マーストニー	1230631354	06/09/22	09/08/29	2
14	赤	43	クイン ジェスロ トミノ リリー	3H3479	クイン トミノ ロビー リリー	1230631361	06/10/01	10/11/02	3
15	赤	44	フェザン スクリーチ エアロン ET	4H09198	フェザン エアロン マーストニー	1230631415	06/11/14	10/02/23	2
16	赤	46	クイントップ ジェスロ ローリン	3H3479	クイントップ ローリン アケイン	1240107474	06/12/11	11/03/02	2
17	赤	47	マラソン スクリーチ ベイトリアーク	4H09198	マラソン ベイトリアーク デイロン	1240107498	06/12/28	10/05/28	2
18	赤	49	マラソン スクリーチ アイガー ET	4H09198	マラソン アイガー クリント マーストニー	1240107528	07/02/17	10/04/27	2
19	赤	50	グロモント サリーオリートミノ ET	4H52353	グロモント トミノ アイオン	1240107535	07/03/22	10/01/20	1
20	赤	51	ホッシュ ノマド ラモン	5H51940	ホッシュ ラモン アケイン	1240107559	07/04/12	10/09/18	2
21	赤	53	フェザン サリーオリート エアロン ET	4H52353	フェザン エアロン マーストニー	1240107573	07/05/18	10/09/24	2
22	赤	54	コランサ サリーオリート ルドルフ ET	4H52353	コランサ ルドルフ ミックス	1240107610	07/07/21	10/06/26	1
23	赤	56	マラソン レッドマン デイライト	70H9954	マラソン デイライト デイロン	1240107641	07/09/01	10/12/08	2
24	赤	57	マラソン スクリーチ トミノ	4H09198	マラソン トミノ サターン	1240107719	07/11/17	11/02/24	2
25	赤	58	クイン ベッシュ レッドマン エルトン アラン	70H9954	クイン ベッシュ エルトン アラン ロビー	1240107733	07/12/03	10/01/19	1
26	赤	59	コランサ チャンピオン セイバー ET	250H803	コランサ セイバー コスモ	1240107740	07/12/09	10/07/11	1
27	赤	60	グロモント サリーオリート ベイトリアーク	4H52353	グロモント ベイトリアーク アイオン	1240107795	08/01/17	10/01/20	1
28	赤	61	2 マラソン スクリーチ ベイトリアーク	4H09198	マラソン ベイトリアーク デイロン	1240107801	08/01/29	11/03/23	2
29	赤	62	2 ホッシュ トレビノ アイオン	3H51825	ホッシュ アイオン ロータートローレ	1246226810	08/02/20	10/03/09	1
30	赤	65	クイン チャンピオン トミノ リリー ET	250H803	クイン トミノ ロビー リリー ET	1246226872	08/04/18	10/09/02	1
31	赤	67	クイン チャンピオン タイタニック ET	250H803	クイン タイタニック エルビーローズ リリー	1246226902	08/07/19	10/05/19	1
32	赤	68	フェザン パワー セイバー ET	080H1056	フェザン セイバー サターン	1246226919	08/07/20	10/05/31	1
33	赤	69	2 ホッシュ サリーオリート アイオン ET	4H52353	ホッシュ アイオン ロータートローレ	1246226926	08/07/29	10/05/31	1
34	赤	70	マラソン トレビノ デイライト ET	3H51825	マラソン デイライト デイロン	1246226957	08/08/11	10/07/23	1
35	赤	71	コランサ チャンピオン ルドルフ ET	250H803	コランサ ルドルフ ミックス	1246226995	08/09/14		0
36	赤	72	グロモント フロイト トミノ	H52760	グロモント トミノ アイオン	1246543023	08/10/27	10/09/13	1
37	赤	73	クイン サリーオリート アデダス リリー ET	4H52353	グロモント トミノ アイオン	1246543030	08/10/27	10/10/09	1
38	赤	74	マラソン イケム ウィンスター	H52885	マラソン ウィンスター デイライト	1246543054	08/11/03	10/10/29	1
39	赤	75	ホッシュ ハッシュ シバー ET	5H52766	ホッシュ シバー ジェスロ	1246543115	08/12/22	11/03/22	1
40	赤	76	アイダ サリーオリート ジェスロ	4H52353	アイダ ジェスロ アイオン	1246543139	08/12/29	10/11/17	1
41	赤	77	R34の子 ET	5H51940	ホッシュ ベイトリアーク アイオン	1230571407	09/04/13		0
42	赤	78	グロモント アニー ベイトリアーク	5H52428	グロモント ベイトリアーク トミノ	1230571506	09/07/08		0
43	赤	79	フェザン セン セイバー	5H52569	フェザン セイバー サターン	1230571414	09/08/05		0
44	赤	80	マラソン フロイト トミノ ET	0H52760	マラソン トミノ サターン	1260418499	09/11/25		0
45	赤	81	ホッシュ アニートレビノ	5H52428	ホッシュ トレビノ アイオン	1260418444	09/11/29		0
46	赤	82	グロモント フロイト ジェスロ ET	0H52760	グロモント ジェスロ アイオン ワン フタゴ	1260984567	09/12/22		0
47	赤	83	グロモント フロント ジェスロ ET	7H8175	グロモント ジェスロ アイオン ワン フタゴ	1260984598	10/02/23		0
48	赤	84	クイン タンディ アシリー ET	0H52885	クイン アシリー マーストニー	1260984581	10/02/25		0
49	赤	85	クイントップ ハッシュ ルドルフ ツー フタゴ	5H52766	クイントップ ルドルフ ミックス	0841775310	10/04/06		0
50	赤	86	クイントップ ハッシュ ルドルフ ワン フタゴ	5H52766	クイントップ ルドルフ ミックス	1260418536	10/04/06		0
51	赤	87	マラソン マセラティ スクリーチ ワン フタゴ	5H53241	2 マラソン スクリーチ アイガー ET	0841775334	10/04/27		0
52	赤	88	マラソン マセラティ スクリーチ ツー フタゴ	5H53241	2 マラソン スクリーチ アイガー ET	0841775341	10/04/27		0
53	赤	90	コランサ マセラティ ウィンスター ET	5H53241	コランサ ウィンスター カズー	0841775419	10/06/15		0
54	赤	91	コランサ ノマド サリーオリート	5H51940	コランサ サリーオリート ルドルフ ET	0841775433	10/06/26		0
55	赤	92	マラソン ホギート ノマド	5H53090	マラソン ノマド アシリー	0841775501	10/09/18		0
56	赤	93	グロモント アニートミノ ET	5H52428	グロモント トミノ アイオン	1254216162	10/09/20		0
57	赤	94	2 グロモント アニートミノ ET	5H52428	グロモント トミノ アイオン	1254216209	10/10/18		0
58	赤	95	グロモント ホギートミノ ET	5H53090	グロモント トミノ アイオン	1254216223	10/11/02		0
59	赤	96	R48の子 ET	5H53090	ホッシュ トレビノ アイオン	1254216230	10/11/22		0
60	赤	97	R16の子 ET	0H52760	グロモント トミノ アイオン	1254216247	10/12/01		0
61	赤	98	R19の子 ET	5H52428	グロモント ジェスロ アイオン ワン フタゴ	1254216285	11/03/02		0
62	赤	203	クレン ベロニカ スーパー サイダー	73H2479	HKF ベロニカ スーパー ミックス	0313903319	03/11/17	10/12/26	5
63	赤	207	ラッキーホーク コランサ サニー ジェスロ	3H3479	ラッキーホーク コランサ サニー カロ	0235402921	03/12/16	10/05/06	4
64	赤	209	ブランド M タンディ アライアンス	52603	ブランド タンディ アライアンス	1246352663	08/02/11	10/04/28	1
65	赤	210		4H52353	クリサンセマム ベルウッド フリッツ マーシャル	1246775554	08/03/05		0
66	赤	211				1246818749	08/03/07	10/03/19	1
67	赤	212				1246818787	08/03/21	10/06/25	1
68	赤	213	シノガ エマソン ハンマー	52282	RK コーラル ベティハンマー	1235762275	07/12/08	10/10/01	1

## (2) 肉用牛

ア 種雄牛

(平成 23 年 3 月末現在)

名 号	登録番号	生年月日	産 地	血 統		体格 得点	備考
				父	母		
勝 白	黒原 3849	11.04.16	比婆郡東城町	平茂勝 (黒原 2441)	かみしら 5 7 (黒原 693332)	85.2	
安芸重福	黒原 4724	16.07.12	神石郡神石高原町	福 栄 (黒原 2886)	よこふく (黒原 1155049)	82.5	
昭松波	黒 14218	17.03.07	広島市安佐北区 白木町	糸松波 (黒 13306)	ふじい 3 の 2 (黒原 977065)	83.8	
宮平茂	黒原 5001	18.02.27	神石郡神石高原町	原平茂 (黒原 4075)	9 8 まえざき (黒原 1105776)	84.3	
信勝中	黒原 5000	18.03.06	安芸高田市美土里町	勝白 (黒原 3849)	いまおちつき (黒原 984330)	84.5	
神永勝	黒 14477	19.06.30	三次市糸井町	神勝福 (黒原 3806)	まつ 2 (黒原 869893)	83.2	
平神勝	黒 14476	19.09.10	三次市吉舎町	神勝福 (黒原 3806)	ひらやす (黒原 1132919)	83.0	
勝国	黒 14608	20.03.15	東広島市八本松町	神勝福 (黒原 3806)	きたみつふく (黒原 1174025)	85.0	
神広福	黒 14609	20.06.27	神石郡神石高原町	神勝福 (黒原 3806)	ふじにしふくみ (黒 2178553)	84.0	
神福美	黒 14611	20.08.25	庄原市七塚町	神勝福 (黒原 3806)	かみなか (黒原 1117902)	83.0	
神福忠	黒 14610	20.09.11	庄原市七塚町	神勝福 (黒原 3806)	ふじにしふくみ (黒 2178553)	83.2	

イ 供卵牛

(平成23年3月末現在)

名号	登録番号	生年月日	産地	血統		登録得点
				父牛	母牛	
8いとしん2	黒原 1022092	H8.9.24	三次市君田町	宝栄2	いとしん2	83.3
98まえざき	黒原 1105776	H10.4.14	三次市三和町	宮島	まえざき3	84.5
かみなか	黒原 1117902	H10.8.15	庄原市東城町	福谷福	かみなか8	82.8
ひらわかふじ	黒原 1132958	H11.5.20	三次市君田町	平茂勝	わかふじ	82.5
ばばみどりやま	黒原 1150530	H11.10.10	庄原市西城町	美津福	2みどりやま	82.0
きたみつふく	黒原 1174025	H12.3.21	神石郡神石高原町	北国7の8	はなみつふく	84.6
みやしま1の10	黒原 1206885	H12.7.23	庄原市七塚町	安福165-9	みやしま1	80.3
きたたけふじ	黒原 1180860	H12.8.1	三次市作木町	北国7の8	こなん	84.0
さわひさ1の8	黒原 1196955	H12.8.18	庄原市東城町	平茂勝	さわひさ	88.3
ともこ	黒原 1254995	H14.9.24	神石郡神石高原町	平茂勝	おおもと21	83.5
ふじにしふくみ	黒 2178553	H16.2.25	三次市大田幸町	美津照	よこふく	80.6
しげなが64	黒原 1288301	H16.3.26	庄原市東城町	美津福	しげなが10の6	83.1
ぼぶら1	黒原 1327232	H16.10.2	庄原市七塚町	美津照	よこふく	84.3
よこみや	黒原 1381353	H17.12.5	庄原市七塚町	宮島	よこふく	82.0
なかさわ1	黒原 1454637	H19.12.21	庄原市七塚町	9中丸	さわひさ1の8	85.2
てんふじ7	黒原 1234475	H14.2.4	庄原市西城町	福栄	2てんふじ	82.8
あずまふじ6	黒原 1137931	H11.4.29	庄原市東城町	北国7の8	5あずまふじ	84.3
ゆず	黒 2140540	H14.7.30	北海道十勝牧場	第5隼福	かほ	79.8
ふじさかえ2	黒原 1299560	H16.2.25	神石郡神石高原町	平茂勝	ふじさかえ	87.5
ふくみ1	黒 2129072	H14.10.18	安芸高田市美土里	安福165の9	ふくみ	84.2

### 3. 圃場管理業務

#### 1) 圃場の概要

圃場の面積は、23.7haを有している。圃場は小さな丘陵状に位置しており、平坦な圃場はない。

12本の溪流が場内を流れており、地下水位の高い箇所もある。

このため、大型機械による管理に恵まれた地形ではない。土壌は、流紋岩及び凝灰岩に由来する褐色粘土質土に腐食質黒色火山灰土が被覆している。

#### 2) 圃場管理用機械の概要

品名	規格	取得年月	品名	規格	取得年月
特殊自動車	フォート'トラクター4000型55Ps	S41.4	運搬車	RECO266	S55.10
	フォート'4000B型トラクター	S47.4		ダンプトレーラー ネット付(2t)H11ら	H 1.8
	フォート'トラクター安全フレーム付6600	S54.5		ダンプトレーラー HD(2t)H11ら16	H 2.6
	トラクターフォート'6600前後ウエイト	S57.5		ダンプトレーラー (2t)H11ら17ス	H 3.7
	フォート'4610トラクター62 Ps2WD	S58.10		クボ'タELL801	H 8.4
	トラクター6610D/P-4WD OG79	S62.4		バ'ケットダンプ'式ホイール型クボ'タセ30-	S58.3
	トタクターフォート'シ'ェビ'リ7810	H 2.4		SE410D	H 1.1
	トラクターフォート'6610	H 3.4		べ'ールクリッパ'ーMBG1031	H18.3
	マイスターロータ'ーL785 マニアフォー	H 5.8	トレーラー	2tダンプ'式	S38.3
	トヨタショベル 3SDK4	H 8.3		2tダンプ'式	S40.3
	フロントロータ'ー トリマ1390	H10.4		ダンプ'トレーラー'デ'リカ10D(2t)HI	S56.10
	ヤンマー ミニバックホ'ーB50-1-PRPTOA	H11.3		ダンプ'トレーラー'デ'リカ10D(2t)HI	S59.5
	トラクターフォート'TS90 80DS CAB付き	H13.2	荷造機	ニュー'ホ'ランド'276型(ハイ'べ'ー'ラー)	S51.5
すき	リバ'ーシ'フル'プラウTRY173(スカ'ノ'式)	H 2.6	コンベアー	巾60cm長さ巻5m(上げ3相モーター)	S57.6
播種機	ジ'ェットシ'ー'ターJS4100 4条	S58.5	散布機	マニア'パン'付き155	H 7.12
	ジ'ェットシ'ー'ター高北JS4102	H 7.4	刈取機	ロータ'ー'モ'ア'ー・ヤンマーYRM8210	H 5.3
牧草調整機	自走式ラ'ッピン'グ'マ'シ'ーン SW101WY	H18.3		タカキタMC 30DX-SK	S61.3
	切断型ロール'べ'ー'ラー MR-810	H18.3		JFGCS210	S52.4
	へ'ー'メ'ー'カーヤンマーSFT80LHM	H 7.3		NH718	S55.10
	ロール'べ'ー'ラーヤンマーYRBA-7SD	H 7.3		NH2条	S55.10
	スター式 MGT3800	S56.5		NH770-W169	S55.10
	RS340XJF	H 5.8		ハイ'バ'イン474ニュー'ホ'ランド'221	S61.4
	SPMRS-180	H 4.4		ロック'ロ'ップ'ア'タ'ッチ フォート' ニュー'ホ'ランド'	H 1.8
散布機	SPMNR351	H 4.4		フォ'ー'レ'ー'ジ'ハ'ー'べ'スター'フォ'ート'ニュー'ホ'ランド'	H 2.4
	ニュー'ホ'ランド'848	H 4.4		ニュー'ホ'ランド'718用717S	H 4.4
	S116-TS400A	S55.6	草刈機	クボ'タ'動力草刈機	H 8.10
	ニュー'ホ'ランド'202型	S50.3		草刈機MASAO	H 22.4
運搬車	ニュー'ホ'ランド'513型	S60.4	耕耘機	KI-85LPST(付'属)鎮'圧'ロー'ラー	S61.4
	TUC4010	H 6.4		クボ'タ'K7D	S52.4
	動力式GH221	S59.12	砕土機	K型ロー'ラーTKR2500 2.5m スター	S62.4
	GH221	S61.12		バ'テ'イ'ハ'ローPHN367T-4L	H 9.3
	ダンプ'式'ト'ップ'カーGH-221W	H 3.4			

3) 飼料生産概況

作物名	作付面積	品種	播種期 (月旬)	播種量	施肥		収 穫			仕向量	
					施 肥	施肥量	収穫期	平均収量	総収量	サイレージ	タイ干草
イタリアン ライグラス 2, 4区 5, 8, 11区 12, 18, 23区	11.8 ha	タチマサリ	10上～ 10下	177.0 kg	牛糞 鶏糞	236,000 17,700 kg	5上～ 9上	t/ha	t	t	t
イタリアン ライグラス 1-1, 1-2, 6区 7-2, 9, 10区 11, 12, 18, 23区	4.6 ha	ジャンボ	10上～ 10下	92.0 kg	牛糞 鶏糞	92,000 6,900 kg	6上～ 9上	t/ha	t	t	t
トルフェスタ 3, 14区 24, 26区	2.0 ha	サザンクロス ホクリョウ	再生		牛糞 鶏糞	40,000 3,000 kg	6上～ 9上	t/ha	t	t	t
再生牧草 7-1区	0.7 ha				鶏糞	1,050 kg	6上～ 9下	t/ha	t	t	t
トウモロコシ 2, 8, 12, 23区	5.3 ha	32F27	5中～ 6中	371,000 粒	牛糞 化成肥料	159,000 1,590 kg	9上～ 10上	t/ha	t	t	t
トウモロコシ 4, 5, 11, 18区	4.1 ha	31P41	5中～ 6中	287,000 粒	牛糞 化成肥料	123,000 1,230 kg	9上～ 9下	t/ha	t	t	t
合 計	28.5 ha							t/ha	t	t	t

(総収量 ÷ 作付け面積)

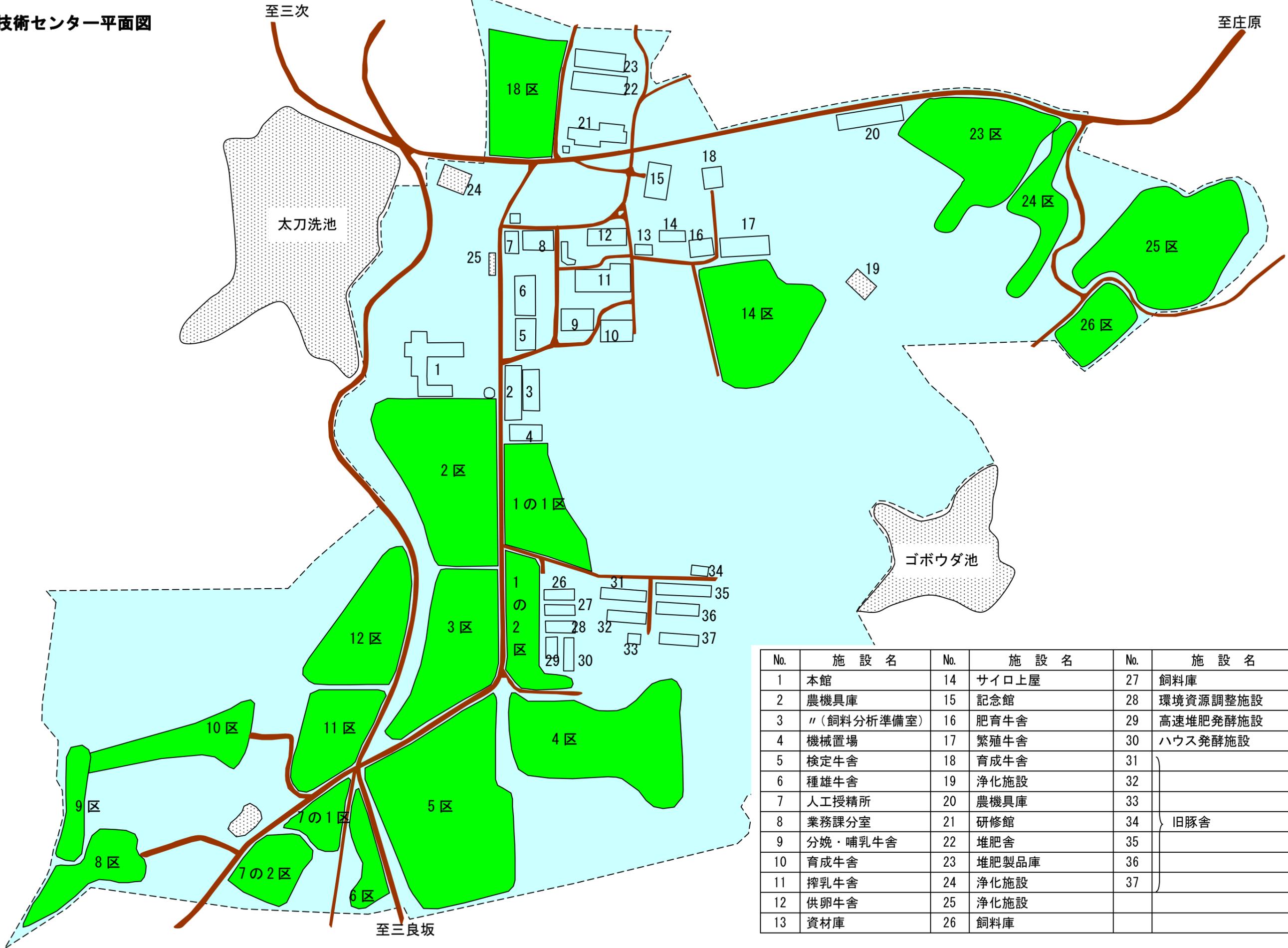
## Ⅶ 気象表

平成22年度気象表

(気温は平均、降水・日照は合計)

月	半旬	庄 原 市					有効積算 温度 (10℃以上)
		気 温 (℃)			降水量 (mm)	日照時間 (h)	
		平 均	最 高	最 低			
4	1	8.9	16.4	1.9	27.5	25.5	43.6
	2	10.6	18.4	3.2	0.5	21.6	
	3	10.3	14.3	7.1	67.5	7.5	
	4	9.6	16.1	3.1	18.5	20.7	
	5	9.9	16.4	4.5	37.5	21.4	
	6	11.5	18.5	4.1	20.0	33.0	
5	1	15.5	26.0	6.0	0.0	48.3	164.9
	2	15.7	23.0	8.3	19.5	24.5	
	3	11.8	18.4	5.8	2.5	21.6	
	4	17.9	24.5	11.3	37.5	27.3	
	5	17.2	24.1	11.2	85.0	16.3	
	6	14.2	20.8	8.2	1.5	41.8	
6	1	17.7	26.1	11.4	27.0	40.8	313.2
	2	14.8	20.5	9.9	0.0	23.5	
	3	20.6	26.0	15.7	30.5	26.2	
	4	22.3	26.9	19.1	12.0	18.5	
	5	22.0	27.1	17.5	9.0	22.9	
	6	23.2	25.8	21.1	173.0	1.0	
7	1	24.2	27.9	21.6	48.0	16.4	448.0
	2	23.2	29.8	18.7	3.5	20.9	
	3	22.9	25.6	20.9	271.0	2.7	
	4	25.0	31.8	20.7	65.5	28.7	
	5	26.2	32.9	20.9	0.0	50.0	
	6	25.1	30.5	21.5	28.0	18.1	
8	1	27.5	33.5	23.0	0.0	35.2	521.1
	2	27.1	33.2	22.6	0.0	34.6	
	3	25.8	30.5	22.3	40.5	13.2	
	4	27.3	34.4	22.4	0.0	42.1	
	5	26.8	34.2	22.6	0.5	39.9	
	6	26.5	33.1	21.9	6.5	40.5	
9	1	26.7	34.1	21.2	0.0	44.4	359.4
	2	24.7	30.3	20.6	13.0	21.4	
	3	23.4	29.6	18.8	2.5	23.6	
	4	21.1	29.3	15.3	0.5	39.9	
	5	19.1	24.3	15.0	37.5	13.5	
	6	16.9	23.5	11.8	45.0	20.5	
10	1	18.1	24.0	13.5	41.0	22.6	158.6
	2	16.1	21.4	11.9	36.5	17.9	
	3	17.0	23.8	12.2	0.0	24.9	
	4	13.7	21.8	8.4	0.0	26.8	
	5	15.6	20.0	12.3	16.0	5.7	
	6	10.6	14.7	6.1	4.0	9.9	
11	1	7.9	15.8	2.5	0.0	31.0	6.4
	2	8.8	15.4	4.1	5.5	18.5	
	3	8.4	15.0	2.9	7.0	15.5	
	4	5.1	13.6	0.0	0.0	22.8	
	5	7.5	13.9	2.3	13.0	18.1	
	6	4.5	11.2	-1.2	0.5	27.9	
12	1	6.8	15.4	0.4	27.5	30.2	0.0
	2	3.6	9.2	-0.9	13.5	17.9	
	3	4.6	9.7	0.4	18.5	9.9	
	4	2.3	8.1	-1.5	7.0	19.2	
	5	2.8	7.3	-0.8	16.0	13.3	
	6	-0.9	1.3	-2.9	55.5	7.0	
1	1	0.1	4.3	-2.6	1.5	11.9	0.0
	2	-0.1	3.7	-2.6	2.5	19.2	
	3	-1.2	3.1	-4.3	7.5	12.4	
	4	-2.6	1.3	-6.4	28.5	17.7	
	5	-0.2	4.1	-3.1	6.0	16.1	
	6	-3.0	1.1	-6.5	9.5	18.0	
2	1	0.7	8.3	0.6	0.0	29.1	0.0
	2	1.3	7.1	0.9	15.0	16.8	
	3	-0.1	3.1	0.9	14.0	13.5	
	4	2.5	9.4	1.0	16.5	34.9	
	5	5.4	15.3	1.1	0.0	33.5	
	6	5.5	12.8	-0.7	23.0	17.8	
3	1	2.4	7.3	-0.9	1.0	20.2	0.0
	2	1.3	7.4	-3.3	6.0	17.5	
	3	5.0	13.9	-1.9	6.0	26.5	
	4	2.7	8.9	-3.4	15.5	21.6	
	5	3.4	8.3	-0.4	17.0	16.7	
	6	3.7	12.7	-2.5	2.5	45.8	

Ⅷ 圃場及び施設等の配置図



No.	施設名	No.	施設名	No.	施設名
1	本館	14	サイロ上屋	27	飼料庫
2	農機具庫	15	記念館	28	環境資源調整施設
3	〃(飼料分析準備室)	16	肥育牛舎	29	高速堆肥発酵施設
4	機械置場	17	繁殖牛舎	30	ハウス発酵施設
5	検定牛舎	18	育成牛舎	31	} 旧豚舎
6	種雄牛舎	19	浄化施設	32	
7	人工授精所	20	農機具庫	33	
8	業務課分室	21	研修館	34	
9	分娩・哺乳牛舎	22	堆肥舎	35	
10	育成牛舎	23	堆肥製品庫	36	
11	搾乳牛舎	24	浄化施設	37	
12	供卵牛舎	25	浄化施設		
13	資材庫	26	飼料庫		

---

広島県立総合技術研究所畜産技術センター年報

(平成22年度)

平成24年3月発行

発行 広島県立総合技術研究所

畜産技術センター

センター長 須田 渉

〒727-0023 広島県庄原市七塚町 584

電話 (0824) 74 - 0331, (0824) 74 - 0332

FAX (0824) 74 - 1586

<http://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/31/>

---