

平成 23 年 度

石川県畜産総合センター一年報

平成 24 年

石川県農林総合研究センター
畜産試験場

目 次

I 総 説

	頁
1 沿 革	1
2 地形並びに位置	2
3 地勢及び気象	2
4 組織及び事務分掌	3
5 職 員	
1) 職種別職員数	4
2) 職員名簿	5
3) 職員の異動	6
4) 職員の研修	8
6 平成 22 年度決算	
1) 歳 入	9
2) 歳 出	10
7 施 設	12
8 主要機械器具	13

II 試験研究

1 平成 23 年度主な研究成果	
1) 肥育期間短縮による「能登牛」低コスト生産技術の確立（第 2 報）	15
2) 受精卵採取における PRID 留置期間短縮	17
3) 牧草系統適応性検定試験（ペレニアルライグラス）	19
4) 牧草系統適応性検定試験（フェストロリュウム）	21
5) バイオディーゼル燃料製造副産物を利用した牛ふん堆肥化時の 水分調整資材削減技術	23
2 平成 23 年度試験研究課題	24
3 平成 23 年度における主な研究基礎調査	
【資源安全部】	
基礎調査 なし	
【技術開発部】	
基礎調査 なし	
【能登畜産センター】	
基礎調査 なし	

III 業務概要

1 資源安全部に関する事業	
1) 中小家畜（豚）の管理	
(1) 豚の飼養状況	26
(2) 飼養種豚一覧	26
2) 大家畜の管理	
(1) 牛の飼養状況	27

(2) 生乳の生産処理状況	27
(3) 飼養牛一覧	28
(4) 牛群検定成績	29
3) 草地管理・自給飼料生産業務	
(1) 自給飼料の生産と利用状況	30
(2) 自給飼料の分析	31
2 技術開発部に関する事業	
1) クローン牛等管理・家畜衛生業務	
(1) 牛の飼養状況	32
(2) 飼養牛一覧	33
(3) 牛の精液配布状況	34
2) 環境保全関連業務	34
3 能登畜産センターに関する事業	
1) 草地管理・自給飼料生産業務	
(1) 草地管理業務の概要	35
(2) 自給飼料の生産と利用状況	35
2) 受精卵供給センター等業務	
(1) 肉用牛の飼養状況	37
(2) 子牛の生産と繁殖	37
(3) 子牛の譲渡	39
(4) 繁殖雌牛の改良	40
(5) 受精卵の生産と供給	40
(6) 参考資料	41
IV 研究業績・研修・広報	
1 研究業績	43
2 関係会議等	46
3 農事相談、研修生受入等	48
4 広報	49
付 表	
1 圃場及び施設等の配置図	50
2 気象表	52

I 総 説

1 沿 革

畜産試験場

- 明治38年 前第九師団長大島久直将軍から旅順陥落記念に軍用馬3頭の寄贈を受け、県庁構内に飼養したことを起源としている。
- 41年 鹿島郡徳田村字白馬及び飯川地区（現在七尾市白馬町及び飯川町）に用地約100haを取得し、県種畜場を設立、種馬牛を中心とした種畜の生産業務を開始
- 大正11年 一時閉場
- 14年 能美郡御幸村字串地区（現在小松市串町）の農商務省石川種馬所跡に再開場、種牛、種鶏業務開始
- 15年 種馬業務開始
- 昭和 2年 養豚業務開始
- 12年 種兔業務及び畜産練習生養成事業開始
- 14年 綿羊業務及び国有種犢育成事業開始
- 16年 農林省指定飼料作物原種圃場設置
- 18年 農林省乳用原々種牛委託造成事業開始
- 有畜農業の技術普及のため県有畜農業指導場を珠洲郡内浦町松波（現、鳳珠郡能登町松波）に開設
- 31年 綿羊、山羊業務を有畜農業指導場に移管、牛精液の集中管理業務開始
- 38年 羽咋郡押水町坪山（現、羽咋郡宝達志水町坪山）に県放牧場を設立し預託育成業務開始
- 39年 河北郡高松町中沼（現、かほく市中沼）に県種畜場高松分場設置、種鶏業務開始
- 40年 羽咋郡押水町坪山（現、羽咋郡宝達志水町坪山）に県畜産試験場（以下「本場」という。）設置、石川県種畜場閉場、同高松分場を畜産試験場高松分場（以下「分場」という。）に改め、県放牧場を石川県畜産試験場に吸収、本場に庶務課、種牛科、繁殖衛生科、放牧科、草地科、分場に種鶏科、種豚科を設置、業務開始
- 51年 放牧科を廃止し、預託育成業務を（社）県農業開発公社に移管
- 56年 旧農村青年研修館を畜産試験場研究棟に改修
- 58年 自給飼料分析業務開始
- 63年 分場廃止、高松駐在地指定（63.4.1）
- 63年 高松駐在地指定の廃止、本場に統合（63.11.30）
- 平成 元年 分場移転整備事業完了（元.10.30）
- 科名称の改廃、新設科：畜産経営科、大家畜科（旧種牛科）、草地飼料科（旧草地科）、中小家畜科（旧種豚科と種鶏科）
- 2年 受精卵供給事業開始
- 3年 銘柄原種豚緊急確保対策事業開始
- 4年 流通飼料検査事業開始
- 9年 県畜産試験場及び県肉牛生産指導場を統合し、県畜産総合センターに改称
- 旧県畜産試験場を本所とし、企画管理部（企画管理課）、飼養技術部（飼養管理科・生産技術科）、資源利用部（動物工学科・飼料環境科）の3部5課・科設置
- 旧肉牛生産指導場を能登畜産センターとし、指導管理科、肉牛改良科の2科で業務開始
- 10年 肥育試験牛舎新設（H11.3.31）
- 受精卵処理施設にクリンルーム増設（H11.3.31）
- 11年 クローン牛舎新設（H12.3.21）
- 17年 科制を廃止し、企画管理部（企画管理課）、資源安全部、技術開発部、能登畜産センターに改組

- 24年 県の畜産総合センター及び林業試験場並びに農業総合研究センターを統合し、
県農林総合研究センター畜産試験場に改称。旧県農業総合研究センターを本所
として業務開始

能登畜産センター

- 昭和18年5月 有畜農業の技術普及のための石川県有畜農業指導場を開設
20年4月 農業技術員養成所を併設（修業期間1年）
21年7月 畜産実務練習生養成施設を併設（修業期間1年）
22年3月 農業技術員養成所を廃止
37年3月 緬羊部門を廃止
38年3月 畜産実務練習生養成施設を廃止
38年4月 畜産技術研修所を開設（修業期間2年）
39年8月 養鶏部門を石川県種畜場へ移管
41年4月 養豚部門を石川県畜産試験場へ移管
42年3月 肉用牛成牛施設等を整備
44年4月 石川県肉牛生産指導場に改称
51年4月 (社)石川県農業開発公社内浦駐在所を併設
55年3月 肉用牛繁殖牛舎を整備
62年3月 (社)石川県農業開発公社内浦駐在所を休止
平成 5年3月 畜産技術研修所を廃止
6年3月 肉用牛育成施設を整備
9年4月 石川県畜産総合センター能登畜産センターに改称
10年3月 受精卵供給施設整備（H10.3.24）
10年4月 受精卵供給事業開始
13年3月 堆肥舎新設
24年4月 石川県農林総合研究センター畜産試験場能登畜産センターに改称

2 地形並びに位置

畜産試験場

当所は北緯36°47”、東経136°46”の宝達山(637m)の南西、同山と日本海沿岸とのほぼ中間、
海拔約100mの丘陵傾斜地に位置し、夏は冷涼である。

また、JR西日本七尾線宝達駅より約6kmに位置する。

能登畜産センター

能登半島の北東部、富山湾に面した北部内浦海岸地域にある鳳珠郡能登町内浦庁舎が所在する松
波集落に隣接した海拔約32mの丘陵地に位置する。

3 地勢及び気象

畜産試験場

当所は、能登の最高峰である宝達山の南西山麓に位置し、日本海沿岸とのほぼ中間の近陵地にあ
る。地質は重粘土質で、傾斜度は10°程度と比較的安定した地形である。

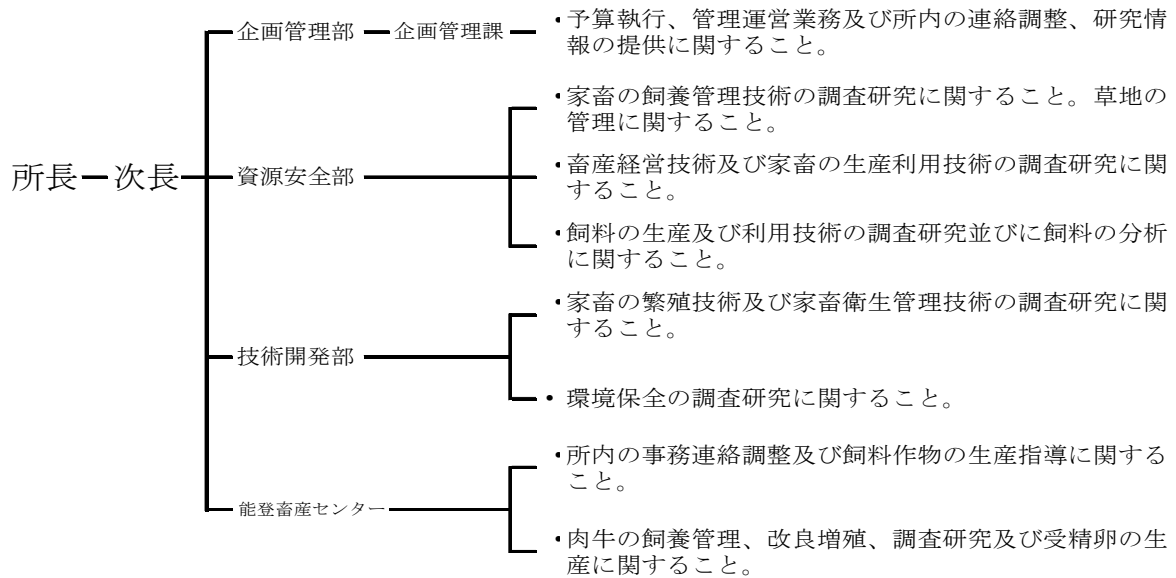
過去30年間の気象平均値で、降水量は年間2,058.6mm、年平均気温は14.0℃、日照時間は
1,665.5hr。風向は東よりの風が年間を通じて多い。

能登畜産センター

当所は、内浦の海岸沿い全域に分布する松波海成段丘面にあり、地形は平坦で地質は下部の泥質
層と上部の砂質層からなり、特に下部には貝化石を含む地層が多く、上部は海成堆積物が主体であ
る。

過去 30 年間の気象平均値で、降水量は年間 2,031.1 mm、年平均気温は 12.9℃、日照時間は 1,623.4hr。風向は春から秋にかけて北東の風が、冬場は北西の風が多い。

4 組織及び事務分掌



5 職員

1) 職種別職員数 (平成24年3月31日現在)

職 種	行政職	研究職	技能労務職	その他	計
所 長		1			1
次 長		1			1
能登畜産センター所長		1 (1)			1 (1)
部 長	1	1 【部長兼務1】			2
課 長	【部長兼務】				
主任研究員		5 (1)			5 (1)
担当課長	2 (1)				2 (1)
主 幹		1			1
専門員	2	3 (1)			5 (1)
作業長			1		1
業務主任			5 (1)		5 (1)
技 師			1		1
小 計	5 (1)	13 (3)	7 (1)		25 (5)
主任研究員 (再)		1 (1)			1 (1)
主 幹 (再)			2 (1)		2 (1)
業務主任 (再)			2 (1)		2 (1)
主 事 (再)			1 (1)		1 (1)
非常勤嘱託			6 (1)		6 (1)
嘱託 (夜警員)				4 (2)	4 (2)
協議臨時				3 (1)	3 (1)
小 計		1 (1)	11 (4)	7 (3)	19 (8)
合 計	5 (1)	14 (4)	18 (5)	7 (3)	44 (13)

()は内数で能登畜産センター

2) 職員名簿

所 属	役職名	氏 名	所 属	役職名	氏 名
	所 長	北 満夫	[技術開発部]	部 長(兼)	堂岸 宏
	次 長	堂岸 宏		主任研究員	土屋いづみ
[企画管理部]	部 長	北野 晃正		〃	長井 誠
◎企画管理課	課 長(兼)	〃		研究主幹(再)	悦永 秀雄
	担当 課長	木村 晋		専門研究員	林 みち子
	企画管理専門員	井田 恵子		非常勤嘱託	北出 真弓
	業務 主任	長原 弘子			
	〃 (再)	矢尾 勇			
	協議 臨時	安達 幸			
	嘱 託 (夜警)	中江 孝			
	〃	中村 一男			
[資源安全部]	部 長	坂口 政信	[能登畜産センター]	所 長	干場 宏樹
	主任研究員	織部 治夫		担当 課長	西谷 敏彦
	〃	永島 茂男		主任研究員	黒田 芳純
	研究主幹	中村 勝		〃 (再)	染谷 憲秀
	専門研究員	柴 教彰		研究 主幹	中村 勝
	作 業 長	大平 弘		研究 主幹(再)	長谷 信一
	業務主任	奥村 秋雄		専門研究員	中田 昌和
	〃	林 俊幸		業務 主任	谷口喜美雄
	〃	多々見修平		〃 (再)	和泉田助松
	技 師	宮本 克久		主 事(再)	百成 明美
	非常勤嘱託	中村 正志		非常勤嘱託	橋本 宏志
	〃	古屋 忍		協議 臨時	石田 貴恵
	〃	出倉 拓		嘱 託 (夜警)	竹元 欣臣
	〃	酒井 伸介		〃	坂井 一男
	協議 臨時	中泉 実			

3) 職員の異動

(1) 転出

発令年月日	氏名	新所属	旧所属
H23.4.1	島野 健 早川 裕二	北部家畜保健衛生所長 農業安全課参事兼薬事衛生課参事	次長 技術開発部長
〃	表 俊雄	奥能登農林総合事務所農業振興部農業振興課担当課長	資源安全部主任研究員 能登畜産センター主任研究員能登畜産センター研究主幹
〃	向野 逸郎 疋島 裕信	北部家畜保健衛生所防疫課長 七尾東雲高校企画管理専門員	企画管理課企画管理専門員

(2) 退職

発令年月日	氏名	旧所属	備考
H24.1.31	長井 誠	技術開発部主任研究員	
H24.3.31	堂岸 宏	次長兼技術開発部長	
〃	長谷 信一	能登畜産センター研究主幹	
〃	永原 弘子	企画管理部企画管理課業務主任	
〃	矢尾 勇	企画管理部企画管理課業務主任(再)	
〃	奥村 秋雄	資源安全部業務主任	
〃	谷口喜美雄	能登畜産センター業務主任	
〃	和泉田助松	能登畜産センター業務主任(再)	
〃	中村 正志	資源安全部非常勤嘱託	
〃	橋本 宏志	能登畜産センター非常勤嘱託	
〃	安達 幸	企画管理部企画管理課協議臨時職員	
〃	中泉 実	資源安全部協議臨時職員	
〃	石田 貴恵	能登畜産センター協議臨時職員	

(3) 転入・内部異動

発令年月日	氏 名	新 所 属	旧 所 属
H23.4.1	堂岸 宏	次長兼技術開発部長	資源安全部長
〃	坂口 政信	資源安全部長	北部家畜保健衛生所防疫課長
〃	木村 晋	企画管理部企画管理課担当課長	中能登土木事務所用地課主幹
〃	織部 治夫	資源安全部主任研究員	農業安全課長補佐兼薬事衛生課長補佐
〃	土屋いづみ	技術開発部主任研究員	奥能登農林総合事務所農業振興部農業振興課担当課長
〃	長井 誠	技術開発部主任研究員	技術開発部研究主幹
	黒田 芳純	能登畜産センター主任研究員	北部家畜保健衛生所衛生指導課担当課長
〃	染谷 憲秀	能登畜産センター主任研究員(再)	生産流通課参事(農林業公社担当)
〃	中村 勝	資源安全部研究主幹	能登畜産センター研究主幹
〃	悦永 秀雄	技術開発部研究主幹(再)	技術開発部主任研究員
〃	大平 弘	資源安全部作業長	資源安全部業務主任
〃	林 俊幸	資源安全部業務主任	生産流通課業務主任(農業開発公社)
〃	奥村 秋雄	資源安全部業務主任	県立大学業務主任
〃	百成 明美	能登畜産センター主事(再)	能登畜産センター主事
〃	酒井 伸介	資源安全部非常勤嘱託	
	安達 幸	企画管理部企画管理課協議臨時職員	
〃	中泉 実	資源安全部協議臨時職員	
〃	石田 貴恵	能登畜産センター協議臨時職員	
H23.4.2	出倉 拓	資源安全部非常勤嘱託	協議臨時職員

4) 職員の研修

(1) 一般研修

氏名	開催地	期間	研修内容
悦永 秀雄	金沢市	23.4.11	再任用職員研修
堂岸 宏	金沢市	23.4.14~4.15	新任課長研修
長井 誠	金沢市	23.4.26~4.27	新任課長補佐研修
木村 晋	金沢市	23.5.23~5.24	新任課長補佐研修
林 俊幸	金沢市	23.8.3~ 8.4	技能労務職員研修 I
宮本 克久	金沢市	23.8.3~ 8.4	技能労務職員研修 I
多々見修平	金沢市	23.8.5	技能労務職員研修 II

(2) 特別研修

氏名	開催地	期間	研修内容
堂岸 宏	金沢市	23.7.12	新任人事評価者研修
中田 昌和	金沢市	23.7.4	情報セキュリティ研修
林 みち子	金沢市	23.9.1	職場指導者研修

(3) 技術研修

氏名	開催地	期間	研修内容
土屋いづみ	福島県	23.12.19~12.21	家畜排泄物処理研修

6 平成22年度決算

1) 歳入

款	項	目	節	決算額	摘要
使用料及び 手数料	使用料	総務使用料	総務管理使用料	182,270	
				182,270	
財産収入	財産売払収入	物品売払収入	不用品	182,270	
				48,280,103	
				48,280,103	
				2,085,174	
諸収入	受託事業収入	農林受託事業収入	生産物	2,085,174	
				46,194,929	
				46,194,929	
				8,925,292	
				8,500,000	
				700,000	
雑収入	雑収入	雑収入	農林水産研究高度化 受託事業 畜産研究受託事業	7,800,000	
				425,292	
				425,292	
				186,724	
			保険料被保険者負担金 雑収入	238,568	
合 計				57,387,665	

証紙収入

款	項	目	節	決算額	摘要
使用料及び 手数料	手数料	農林水産手数料	農業手数料 畜産業手数料	40,000	
				40,000	
				34,900	
				5,100	
合 計				40,000	

2) 歳出

款	項	目	節	決算額	摘要		
総務費	総務管理費	一般管理費		6,553,673			
				6,553,673			
			賃金	5,809,969	人事課		
				5,809,969			
			人事管理費	48,874			
			普通旅費	48,874			
			諸費	174,030	財政課		
			普通旅費	174,030			
			財産管理費	520,800	管財課		
			需用費	520,800			
環境費	環境費	自然環境費		105,000			
				105,000			
			需用費	105,000			
商工観光労働費	労働費	雇用対策総務費		2,920			
				2,920			
			賃金	2,920			
農林水産業費	農業費	農業総務費		123,425,747			
				4,322,980			
				4,322,980			
			賃金	210,000			
			普通旅費	122,000			
			需用費	2,716,750			
			役務費	10,000			
			使用料及び賃借料	3,000			
			備品購入費	1,261,230			
				118,872,135			
			畜産業費	畜産総務費		48,000	生産流通課
				需用費		48,000	
				畜産振興費		2,006,732	
	賃金		295,000				
	普通旅費		62,298				
	特別旅費		46,790				
	需用費		1,295,350				
	役務費		49,204				
	使用料及び賃借料		258,090				

2) 歳 出

款	項	目	節	決算額	摘 要		
農林水産業費	畜 産 業 費	畜産総合センター費	非常勤職員報酬	16,965,064			
			給料	10,459,840			
			職員手当	2,520,030			
			社会保険料	4,034,487			
			賃金	5,049,059			
			報償費	620,900			
			普通旅費	1,898,516			
			需用費	58,098,032			
			役務費	5,529,807			
			設備等保守委託料	1,461,432			
			使用料及び賃借料	327,567			
			工事請負費	6,138,300			
			原材料費	140,088			
			備品購入費	2,981,181			
			各種負担金	483,800			
			公課費	109,300			
			畜 産 業 費	230,632		農業安全課	
				畜産振興費		210,632	
						普通旅費	44,632
			需用費	143,000			
		役務費	23,000				
	家畜保健衛生費	20,000					
		需用費	20,000				
合 計				130,087,340			

7 施設

1) 土地

利用区分	総面積	施設用地	飼料圃場	その他(山林等)
畜産総合センター	209,064.39 m ²	12,249.76 m ²	127,365.31 m ²	69,449.32 m ²
能登畜産センター	177,192.93 m ²	5,026.48 m ²	161,000.00 m ²	11,166.45 m ²

2) 建物(内訳)

(畜産総合センター)

名称	面積(m ²)	構造	取得年月日
事務所(2棟)	1,131.22	鉄筋コンクリート2階	S40. 3. 31
種雌牛舎	541.45	鉄筋パイプ	40. 3. 31
牛乳処理場	97.22	鉄骨ブロック	40. 3. 31
渡廊下	19.99	鉄骨平屋	40. 3. 31
飼料庫	194.40	木造平屋	H元. 4. 28
畜舎(サイロ)	59.70	木造平屋	S56. 3. 31
堆肥舎(3棟)	181.77	鉄骨ブロック	40. 3. 31
糞尿発酵乾燥舎	678.60	鉄骨ブロック	61. 9. 4
作業舎	459.76	鉄骨平屋	39. 3. 31
油庫	9.71	鉄骨ブロック	38. 3. 31
鶏試験舎	291.60	鉄骨ブロック	63. 4. 21
鶏育成舎	356.40	鉄骨ブロック	H元. 4. 28
豚育成舎	881.09	鉄骨ブロック	S63.11. 28
豚分娩舎	677.96	鉄骨ブロック	63.11. 28
種雄豚選枝舎	399.78	鉄骨ブロック	H元. 4. 28
と場	96.52	鉄骨ブロック	元. 4. 28
焼却場	39.82	鉄骨ブロック	元. 9. 19
受精卵供給センター	216.27	木造平屋(H11. 3. 25増築)	3. 3. 22
機械格納庫	550.28	鉄骨スレート	8. 3. 25
肥育試験牛舎	492.00	木造、カラトタン、瓦葺一部2階	11. 3. 25
堆肥舎	103.95	木造	11. 3. 25
クローン牛舎(糞集積舎)	813.61	木造、カラトタン、瓦葺一部2階	12. 3. 21
堆肥舎	99.00	木造	12. 3. 21

(能登畜産センター)

名称	面積(m ²)	構造	取得年月日
事務所	410.98	鉄筋コンクリート平屋建	S56. 3. 26
研究室	52.60	鉄骨平屋	46.12. 13
管理舎	34.02	木造平屋	42.11. 14
繁殖牛舎	991.50	木造二階	55. 3. 10
成牛舎(北側)	728.30	鉄骨二階	42. 3. 31
成牛舎(南側)	267.30	鉄骨二階	42. 3. 31
育成牛舎	206.55	木造平屋	H 6. 3. 23
農機具舎	375.21	鉄骨平屋	S42.11. 14
飼料庫	70.24	コンクリートブロック平屋	37. 1. 10
車庫	48.13	鉄筋コンクリート平屋	38. 3. 24
サイロ前屋	10.17	鉄骨平屋	42. 3. 31
※サイロ上屋	35.00	鉄骨平屋	56. 9. 30
衡器舎	25.30	鉄骨平屋	43.12. 23
油庫	7.50	コンクリートブロック平屋	38. 7. 20
ポンプ室	3.30	コンクリートブロック造	36.12. 27
資材倉庫	19.83	木造平屋	36.12. 27
資材倉庫	26.49	木造平屋	H 3.12. 25
公衆便所	14.28	木造平屋	S46.12. 13
職員公舎(5棟)	359.39	木造平屋	57. 3. 23
公舎倉庫(3棟)	74.52	木造平屋	57. 3. 23
受精卵給センター	216.41	木造平屋	H10. 3. 24
堆肥舎	249.57	鉄筋コンクリート+木造平屋	13. 3. 30

※公社借受

8 主要機械器具（100万円以上）

		畜産総合センター
品名	規格性能	購入年月日
医療機器		
CO ₂ インキュベーター	サンヨーMCO-34 A1	H11.03.31
インキュベーター	BNP110M	H05.06.30
液体窒素保管器	DALIC-200	S56.06.05
ガス滅菌装置	E1-330	H02.11.19
生化学検査システム	SP4410	H04.06.09
動物用電子走査超音波診断装置	スーパーアイSSD-210DX	H02.11.30
計測および試験機器		
CNコーダー	ヤナコ製 MT-700型	H11.12.17
イオンクロマトグラフ	MODEL DX-120	H09.11.25
振とう培養機	MIR-220R	H12.11.01
ガスクロマトグラフ	日立163型	S57.03.31
ガスクロマトグラフ	日立G-5000	H04.09.16
ガスクロマトグラフ	日立263-50	H05.12.27
環境気象観測装置	ビコンWS-X20N(S)	H08.06.18
近赤外定量分析計	ニレコンNIRS-6500	H07.03.20
クリーンベンチ	日立 CCV-130 ECOK	H11.03.31
ケルダール窒素迅速蒸留装置	FA-II型	S59.01.09
原子吸光光度計	日立Z6100	H06.09.22
高速液体クロマトグラフ	L4000	H04.03.05
細胞融合装置	ECM200	H06.09.09
細胞融合装置	BEX-LF101	H11.02.26
採卵用超音波診断装置一式	アロカSSD-1000	H10.11.17
自動蛍光免疫測定装置	アークレイ社SV-5010	H13.08.20
自動窒素蛋白迅速定量装置	三田村DTP-3SQ	H05.03.11
受精卵分割装置	成茂MO-188他4点	H02.03.14
浸透圧計一式	OM-802RS型	H08.07.17
超低温フリーザー	ニホンフリーザCLN-310W	H23.05.30
動物用電子計量機	TYPE1010	H04.03.04
プラー	SUTTER-P-971VF	H11.02.26
分光光度計	島津UVmini-1240	H13.11.05
ボンベ熱量計	CA-4PJ	H11.11.26
マイクロフォージ	TPI-MF-1	H11.02.26
マイクロマニピュレーター	ナリシゲB	H11.02.26
マニピュレーターシステム	プライムテック製PMM-150FU	H14.05.10
T-グラジエント(DNA増幅装置)	バイオメトラ社96#050-801	H17.07.01
食肉脂質測定装置	富士平工業 S-7010	H22.07.21
超音波画像診断装置	本多電子 HS-2100Vほか	H22.11.22
農林水産機器		
カッティングロールベラー	NH648E-NC	H11.10.29
カッティングロールベラー	スター農機 TRB2100	H12.05.18
簡易草地更新機	ニプロPRN-801	H10.09.18
ダンプトレーラー	ほくさつHSD-2000	H14.09.30
ドアフィーダ	オリオンDF-100-B	H13.09.17
トラクター	MF185	S48.08.30
トラクター	キセキTS3910TCFD4	S55.06.23
トラクター	クボタ L4305DTP 42馬力	H22.12.24

畜産総合センター

品名	規格性能	購入年月日
バルクローダー	ホンダTAPBYTH850K	H12.08.11
パワーユニット	UA6BB1BA	S59.07.25
ピックアップワゴン	タカキタPW3500DUR	H01.03.20
フォーレンジキヤリア	北札TC5520	S56.05.14
フォーレンジキヤリア	北札TC5521	H08.01.31
フォーレンジブローアー	NH28	S56.05.14
フォーレンジブローアー	NH28	H03.07.18
ベールラッパー	エスピーエムSP-M NB-301型	H12.06.16
マニアスプレッダー	スターTMS5000	H01.08.09
マニアスプレッダー	スターTMS7700	H15.11.25
マニアスプレッダー	デリカDMY-6060	H06.03.31
モアーコンディショナー	クーンFC250	H03.01.25
モアーコンディショナー	JFGMS2800D	H14.05.31
ローターポンプ	85-E-10	S50.06.17
ロールカッター	ダフCD12	H06.03.25
バキュームカー	タカキタS-3100	H20.06.24
建設機械		
ホイローダー	クボタRA401	H11.03.29
ミニローダー	小松SKO7-2	H02.11.19
ダンプ	マツダP-WELID	S62.12.16
諸機械		
倒立顕微鏡	ニコンTE300-HM2	H11.02.26
ドラフトチャンバー	ダルトン製DS-111K	H05.03.15
車両		
小型貨物自動車	三菱パジェロ2830cc	H05.10.28
小型乗用自動車	日産ステーションワゴン1990cc	H06.10.21
ショベルローダー	コマツメックWA70	H05.03.31
ショベルローダー	コマツメックW002	S62.10.31
トラクター	フォード6610カイ	S57.07.20
トラクター	キセキT8010F	S60.07.25
トラクター	フォード66	H07.05.17
普通貨物自動車	イズスS-NHR55E2770cc	H04.03.19
能登畜産センター		
品名	規格性能	購入年月日
医療機器		
酸化エチレンガス滅菌器	EI-330	H07.09.29
超音波診断装置	HS-2000	H16.06.10
計測及び試験機器		
純水製造装置	Milli-Q Synthesis	H10.03.20
炭酸ガス培養器	ESPEC BNP-110	H10.03.18
農林水産機器		
バキュームカー	スターTVC3010 3,000?	H06.11.10
パワーユニット	イズス6DT-PT	H01.03.20
フォーレンジハーベスター	JD3950	H05.03.31
フォーレンジハーベスター	MF640	H03.06.10
フォーレンジワゴン	スターTFC3650 約10m3	H04.05.08
ヘイベラー	CLASS MARANT 55	H08.08.02
ホイローダー	日立 LX70-5 88ps	H13.03.21
マニユアスプレッダー	Hagedorn180 5.3m3	H09.07.09
モアーコンディショナー	JFGMS2800D	H15.08.29
リバーシブルブラウ	Kverneland VD-110 P-2	H12.10.20
諸機械		
顕微鏡	IX70-23DIC	H10.03.20
車両		
小型乗用自動車	ニッサンADバン1490cc	H10.05.22
トラクター	フォード5610 69ps	S60.07.09
トラクター	MF375-4 69ps	H05.06.07
トラクター	MF4325-4C 75ps	H10.08.07
普通貨物自動車	トヨタU-BU87 3660cc	H02.08.06
ホイローダー	コマツWA20-2 22ps	H05.03.25

II 試験研究

1 平成23年度主な研究成果

1) 肥育期間の短縮による「能登牛」低コスト生産技術の確立（第2報）

予算区分：

研究期間：平成23年度

担 当：中村 勝

協力分担：

[キーワード] 肥育期間短縮、大麦給与

目的（背景）

「能登牛」の生産振興にはA5・A4割合の向上や、おいしさ指標であるオレイン酸含有割合の向上を図る必要があり、さらに低コスト化を図ることも重要である。

そこで、現在までの「能登牛」能力向上試験研究結果を基に、食品製造副産物である生米ぬかを給与しながら飼料給与改善により、肉質及び経営費等を研究調査し、経営上最適な「能登牛」の肥育期間を検討する。

方法

(1) 試験期間および頭数

- ・平成22年度～平成23年度
- ・供試牛：石川県産黒毛和種 5頭1群 計30頭
- ・第Ⅱ期：肉質向上の検討（平成22年～23年）
圧縮大麦給与による肉量・肉質損失への補てん効果

(2) 試験区分 対照区：28ヶ月（慣行肥育）試験区：27ヶ月（肥育期間1ヶ月短縮）

(3) 飼料給与設定

肥育期間 試験区分	前期(開始～14ヶ月齢)		中期(15～20ヶ月齢)		後期(21～28ヶ月齢)	
	対照区	試験区	対照区	試験区	対照区	試験区
飼料給与(TDN比)	濃飼70%:粗飼30%	濃飼86%:粗飼14%	濃飼90%:粗飼10%			
期待DG	0.95kg	0.85kg	0.75kg			
配合前期	70.0%	—	—	—	—	—
配合後期	—	81.0%	85.0%	75.0%	—	—
生米ぬか	—	5.0%	—	5.0%	—	—
圧縮大麦	—	—	—	—	10.0%	—
稲わら	—	14.0%	—	5.0%	—	—
乾 草	30.0%	—	—	5.0%	—	—

結果の概要

- (1) 各養分充足率は後期で試験区が低くなった（表1）が、体重の推移では両区間に差はみられなかった（表2）。
- (2) 枝肉成績（格付成績）では、対照区が試験区に対して全体的に良成績で、両区ともに県平均と比較してほとんどの形質は同水準であったが、BMSは低い値となった（表3）。
- (3) 脂肪酸組成ではオレイン酸や不飽和脂肪酸の割合が試験区で低くなった（表4）。
また、理化学的性状では試験区が水分・加熱損失・脂肪融点が高くなった（表5）。
- (4) 販売価格の低迷より収益性は試験区が低い値となった（表6）。

今後の問題点と対応

肥育期間短縮による肉量・肉質の損失を補てんし収益性を高めるため、圧縮大麦を給与したが期待された効果はみられなかった。BMSの向上が課題で、肥育中期までの飼料エネルギーの充足を

高めたうえで、の肥育期間短縮効果を検討していく。

表1 養分充足率

形質	区分	対照区	試験区
DM(%)	前期	109.3 ± 3.3	109.4 ± 3.7
	中期	99.6 ± 11.7	101.8 ± 11.2
	後期(～27月齢)	85.1 ± 7.4	79.1 ± 8.6 *
	27～28月齢	78.8 ± 9.3	—
	通算	93.8 ± 13.5	93.5 ± 15.7
TDN(%)	前期	113.0 ± 3.2	113.2 ± 3.4
	中期	105.9 ± 12.2	107.6 ± 11.5
	後期(～27月齢)	88.3 ± 8.3	81.2 ± 9.8 *
	27～28月齢	80.1 ± 9.8	—
	通算	97.9 ± 14.7	97.4 ± 17.1
CP(%)	前期	160.3 ± 15.4	160.4 ± 16.4
	中期	128.0 ± 20.7	132.0 ± 20.2
	後期(～27月齢)	125.1 ± 11.2	115.9 ± 11.0
	27～28月齢	125.3 ± 13.9	—
	通算	132.5 ± 20.7	130.7 ± 23.0

* P<0.05

表2 発育成績

形質	区分	対照区	試験区	比較※
体重(kg)	試験開始時	336.0 ± 59.8	330.2 ± 54.1	341.1
	前期終了時	424.0 ± 54.6	421.6 ± 56.4	432.9
	中期終了時	588.4 ± 76.1	600.0 ± 62.7	573.9
	27ヶ月齢時	751.0 ± 106.4	756.8 ± 92.8	667.6
	28ヶ月齢時	766.0 ± 109.0	—	676.3
DG(kg)	前期	1.048 ± 0.102	1.088 ± 0.162	1.020
	中期	0.938 ± 0.129	0.956 ± 0.079	0.504
	後期(～27月齢)	0.690 ± 0.087	0.681 ± 0.213	0.446
	27～28月齢	0.393 ± 0.427	—	0.290

※ 日本飼養標準肉用牛(2008年版) 去勢牛平均値より

表3 枝肉成績(格付成績)

形質	対照区	試験区	比較※
枝肉重量 (kg)	486.8 ± 62.9	465.0 ± 52.4	478.5
ロース芯面積 (cm ²)	57.8 ± 5.0	56.2 ± 2.6	57.3
バラ厚 (cm)	7.4 ± 0.5	7.2 ± 0.5	7.7
皮下脂肪厚 (cm)	3.0 ± 0.8	2.5 ± 0.7	2.6
歩留基準値 (%)	73.1 ± 1.1	73.4 ± 0.8	73.7
BMS	4.2 ± 1.3	3.8 ± 0.8	5.6
BCS	3.8 ± 0.4	4.0 ± 0.0	3.9
歩留・肉質等級	A4:2, A3:3	A4:1, A3:4	

※ 2011年4月～12月枝肉販売会去勢牛平均(n=611 月齢28.8ヶ月)より

表4 脂肪酸組成

部位	区分	対照区	試験区	比較※
ロース芯	オレイン酸 (%)	54.3 ± 1.6	52.2 ± 4.8	45.2
	飽和脂肪酸 (%)	39.7 ± 2.8	43.0 ± 4.8	42.3
	一価不飽和脂肪酸 (%)	58.4 ± 1.9	54.5 ± 4.7	49.9
横隔膜	オレイン酸 (%)	50.7 ± 3.3	48.7 ± 2.9	—
	飽和脂肪酸 (%)	43.4 ± 3.5	45.8 ± 3.1	—
	一価不飽和脂肪酸 (%)	54.1 ± 3.7	51.7 ± 3.1	—
尾根部	オレイン酸 (%)	61.4 ± 2.3	57.8 ± 2.8	—
	飽和脂肪酸 (%)	29.9 ± 1.9	32.8 ± 3.3	—
	一価不飽和脂肪酸 (%)	67.3 ± 1.7	64.4 ± 3.5	—
筋間	オレイン酸 (%)	56.4 ± 3.2	54.5 ± 3.4	—
	飽和脂肪酸 (%)	35.5 ± 3.1	38.6 ± 3.1 *	—
	一価不飽和脂肪酸 (%)	61.7 ± 3.2	58.4 ± 3.5 *	—
SCD遺伝子型		AA:2 AV:2 VV:1	AA:2 AV:2 VV:1	

※ 山口県畜産試験場報告(2000年)より

* P<0.05

表5 理化学的特性

形質	対照区	試験区	比較※
水分 (%)	46.7 ± 5.5	50.8 ± 5.9	59.0
伸展率 (cm ² /g)	14.2 ± 1.1	14.1 ± 1.1	22.3
保水性 (%)	96.9 ± 1.3	95.8 ± 0.9 **	68.6
加熱損失 (%)	23.3 ± 4.3	26.5 ± 1.3 *	18.6
脂肪融点 (°C)	23.5 ± 2.6	28.4 ± 4.9 **	25.9

※融点は松阪牛協議会HP、他は山口県畜産試験場報告(2000年)より

* P<0.05

** P<0.01

表6 収益性比較

区分	対照区	試験区	比較※ ⁴
枝肉販売額 ^{※1} (円)	775,490	727,484	835,170
素牛購入費 ^{※2} (円)	464,016	456,006	486,093
飼料費 (円)	278,314	257,673	207,072
粗利益 (円)	33,160	13,804	142,005
比率 ^{※3}	1	0.43	—

※1 対照区の No.1号牛は病畜扱いのため集計から除外

※2 2010年2月の北陸三県子牛市場去勢牛1kg単価に試験開始時体重を乗じて算出

※3 1.04:(28/27ヶ月齢)で補正した比率

※4 2004年石川県畜産総合センター試験報告より

2) 受精卵採取におけるPRID留置期間短縮

予算区分：

研究期間：平成23年度

担当者名：中田 昌和

協力分担：

キーワード：PRID留置期間短縮

1. 目的（背景）

能登畜産センターでは平成18年度から膈内留置ホルモン製剤（以下PRID）を用いた性周期同期化法により受精卵の生産数は飛躍的に増加、平成18～22年度の平均は906個となっている。しかし能登牛1,000頭生産体制整備事業の影響により、昨年度の供給個数は1,047個に達し、今年度の需要個数に至ってはこれを上回る勢いである。そこで近年、PRID留置期間の短縮によって採卵成績の向上が報告されていることから、さらなる生産個数の増産を目指して当センターでも試みた。

2. 方法

当センターの黒毛和種16頭を用い、PRID挿入後、5日後から卵胞刺激ホルモン製剤17AUを3日漸減法で過剰排卵処置し、処置開始3日目の朝にプロスタグランジンF2 α を投与、夕にPRIDを抜去、その2日後の朝にGnRh製剤を投与、夕あるいは夕およびその翌朝に人工授精を実施したものを試験区とした。試験牛の過去における採卵でPRID留置期間が12日間であり、それ以外の行程は試験区と同様のものを対照区とした（図1）。

3. 結果の概要

採取卵数および正常卵数については、対照区と試験区間に有意差は認められなかったものの試験区が若干高い傾向であった。しかし、正常卵数の内訳である供給可能卵数に著変はなく、Cランク卵数に増加が認められた（表1）。また、採取卵の供給可能卵率については、試験区55.6%、対照区67.5%と試験区が低く、Cランク卵率については、試験区17.8%、対照区13.5%と試験区が若干高い傾向を示した（図2）。

本試験では採取卵数と正常卵数に若干の増加が見られ、PRID留置期間短縮による一応の効果は認められたが、供給可能卵数に著変がなく、生産個数の増産に結びつけることは出来なかった。この技術の有効活用には今後、未受精卵数の減少および卵質向上の対策を図る必要がある。

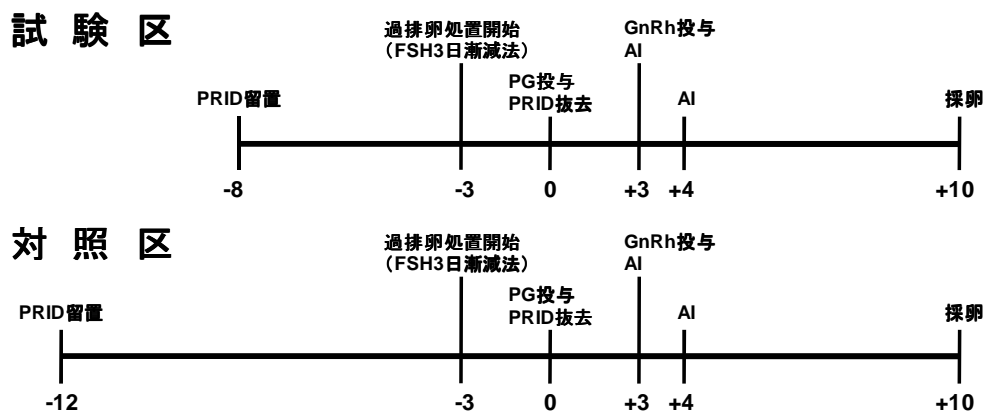


図1 試験概要

表1 採卵成績1

	採取卵	正常卵		変性卵	未受精卵
		供給可能卵 (Bランク以上)	Cランク卵		
試験区	個数	286	210	15	61
	平均(n=16)	17.9	13.1	0.9	3.8
対照区	個数	237	192	13	31
	平均(n=16)	14.8	12.0	0.8	1.9

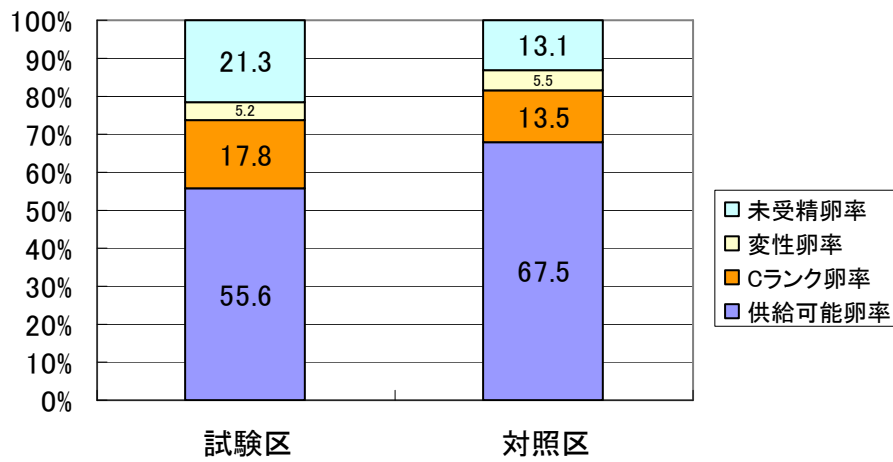


図2 採卵成績2

3) 牧草系統適応性検定試験 (ペレニアルライグラス)

予算区分：国委託

研究期間：平成20～24年度

担当者名：織部治夫

協力分担：山梨酪試

予算(期間)：指定試験(2009～2012年度)

[キーワード] 系適 ペレニアルライグラス

1. 目的

国及び指定試験地で育成した新系統について、本県の栽培利用環境における適応性を検討する。

本年度は、山梨酪試で育成した八ヶ岳T26号、八ヶ岳T27号、ヤツカゼ2号について、本県での適応性を検討した。

2. 方法

(1) 供試系統・品種 八ヶ岳T26号、八ヶ岳T27号、ヤツカゼ2号(標準)

(2) 播種月日 平成21年10月1日

(3) 播種方法 条播(畦間30cm 1区6条)

(4) 施肥量

	単位：kg/a				
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	珪酸	堆肥
追肥(早春)	0.7	0.7	0.7	-	-
(刈取毎)	0.5	-	-	-	-

(5) 区制面積 6.3 m²(1.8m × 3.5m) 4反復

(6) 刈取回数 8回

3. 結果の概要

(1) 春の生育期である4月～5月の平均気温は平年に比べ低く推移したが、生育は良好で、一番草は草丈、収量とも昨年に比べ高い。

(2) 全品種で、倒伏はほとんど見られなかったが、7月～8月の暑さで収量は漸減した。ヤツカゼ2号が夏枯れの影響をやや受けた。

(3) 乾物収量は、8回刈り合計でアール当たり、八ヶ岳T26号109.3kg、八ヶ岳T27号112.5kg、ヤツカゼ2号92.8kgであった。

表 1-1 生育調査

系統・品種名	越冬性	出穂始(1番草)	刈取時出穂程度(1番草)
八ヶ岳T26号	8.25	5/10	9
八ヶ岳T27号	7.75	5/10	9
ヤツカゼ2号	7	5/11	8.25

越冬性：極不良1～極良9、出穂程度：無・極微1～甚9

表 1-2 生育調査

系統・品種名	草丈(cm)							
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草	6 番草	7 番草	8 番草
八ヶ岳 T26 号	89.5	45.6	45.3	46.2	36.5	40.3	43.3	57.5
八ヶ岳 T27 号	92.1	45.7	46.9	45.8	36.2	40.3	44.8	56.4
ヤツカゼ 2 号	90.1	43.0	46.9	39.9	34.7	36.4	40.3	51.8

表 2-1 収量調査

系統・品種名	生草収量(kg/a)								計	標比
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草	6 番草	7 番草	8 番草		
八ヶ岳 T26 号	327.5	69.9	60.4	67.3	16.1	34.8	56.0	126.2	758.2	121
八ヶ岳 T27 号	322.4	77.1	60.1	74.7	14.6	37.5	59.2	127.5	773.1	123
ヤツカゼ 2 号	289.9	58.3	54.4	46.8	10.7	22.4	38.7	106.5	627.7	100

表 2-2 収量調査

系統・品種名	乾物収量(kg/a)								計	標比
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草	6 番草	7 番草	8 番草		
八ヶ岳 T26 号	43.9	9.1	9.8	12.2	3.8	7.0	9.2	14.3	109.3	118
八ヶ岳 T27 号	45.2	9.7	9.7	12.6	3.3	7.5	9.8	14.7	112.5	121
ヤツカゼ 2 号	40.2	7.7	8.8	8.9	2.6	4.8	6.8	13.0	92.8	100

4. 結果の要約

全体的に越冬性は概ね良好であった。7月～8月の暑さにより夏枯れがヤツカゼ2号で認めた。

a 当たりの乾物収量は8回刈り合計で、収量の多い順で八ヶ岳T27号、八ヶ岳T26号となり、いずれの品種も標準品種を上回った。

5. 今後の問題点と次年度以降の計画

継続

6. 結果の発表、活用等 (予定を含む)

4) 牧草系統適応性検定試験 (フェストロリウム)

予算区分：国委託

研究期間：平成20～23年度

担当者名：織部治夫

協力分担：東北農研・畜草研

予算(期間)：指定試験 (2008～2011年度)

[キーワード] 系適 フェストロリウム

1. 目的

国及び指定試験地において育成された新系統について、本県の栽培利用環境における 適応性を検討する。

本年度は、東北農業研究センター及び畜産草地研究所で育成した東北4号、那系1号、那系2号について、本県での適応性を検討した。

2. 方法

(1) 供試系統・品種 東北4号、那系1号、那系2号、東北1号(標準)、バーフェスト(比較)

(2) 播種月日 平成20年10月7日

(3) 播種方法 条播(畦間30cm 1区6条) 300g～329g/a

(4) 施肥量

単位：kg/a

	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	珪酸	堆肥
追肥(早春)	0.7	0.7	0.5	-	-
(刈取毎)	0.5	-	-	-	-

(5) 区制面積 6.3 m²(1.8m × 3.5m) 4反復

(6) 刈取回数 4回

3. 結果の概要

(1) 春の生育期である4月～5月の平均気温は平年に比べ低く推移し、全体的に生育は不良であった。

(2) 日照時間は平年に比べてやや少なめで、出穂始めは東北4号で5月16日、那系1号は、5月12日、那系2号は5月17日であった。なお、比較品種のバーフェストは5月13日で標準の東北1号は5月15日であった。

(3) 1番草の刈取直前に東北4号、那系2号、東北1号で中程度の倒伏が見られた。7～8月の高温で全区において、夏枯れの発生が見られ、特にバーフェストも被害が多かった。

(4) 5回刈り合計のアール当たり乾物収量は、東北4号 104kg、那系1号 99.1kg、那系2号 95.0kg、東北1号 90.3kg、バーフェストで、61.6kgであった。

表 1-1 生育調査

系統・品種名	越冬性	出穂始(1番草)
東北4号	7.75	5/16
那系1号	7.75	5/12
那系2号	7.75	5/17
東北1号(標)	7	5/16
バーフェスト(比)	6.25	5/13

越冬性：極不良1～極良9

表 1-2 生育調査

系統・品種名	草丈 (cm)				倒伏程度
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	1 番草
東北4号	119.3	102.0	49.9	63.7	3
那系1号	100.8	97.7	52.6	69.1	2
那系2号	103.4	80.4	42.9	54.7	3
東北1号	107.5	80.5	35.6	42.5	4
パーフェスト	93.8	80.5	41.1	51.7	2

表 1-3 生育調査

系統・品種名	病虫害程度				
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草	5 番草
東北4号	1	1	1	1	1
那系1号	1	1	1	1	1
那系2号	1	1	1	1	1
東北1号	1	1	1	1	1
パーフェスト	1	1	1	1	1

病虫害程度：無または極微1～甚9

表 2-1 収量調査

系統・品種名	生草収量 (kg/a)					計	標比
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草			
東北4号	341.5	102.0	40.8	104.4		588.7	122
那系1号	303.7	107.7	67.2	125.8		604.4	125
那系2号	339.2	83.2	26.8	99.1		548.3	114
東北1号	314.0	78.1	21.3	68.5		481.9	100
パーフェスト	248.5	63.0	6.7	32.0		350.2	73

表 2-2 収量調査

系統・品種名	乾物収量 (kg/a)				計	標比
	1 番草	2 番草	3 番草	4 番草		
東北4号	57.5	21.7	8.4	16.5	104.1	115
那系1号	42.7	22.4	14.0	20.0	99.1	110
那系2号	56.3	16.5	5.9	16.3	95.0	105
東北1号	57.7	16.2	5.0	11.4	90.3	100
パーフェスト	38.2	15.6	1.7	6.1	61.6	68

4. 結果の要約

全体的に越冬性は良好であったが、比較品種のパーフェストは越冬性が低かった。

a 当たりの乾物収量は4回刈り合計で、東北4号は 104.1kg、那系1号は 99.1kg、那系2号は 95.0 kgといずれも標準品種を上回った。パーフェストは 61.6kg であり、標準品種に比べ下回った。

5. 今後の問題点と次年度以降の計画 継続

6. 結果の発表、活用等 (予定を含む)

5) バイオディーゼル燃料製造副産物を利用した牛ふん堆肥化時の水分調整資材削減技術

1 研究のねらい

牛ふんを堆肥化する際に用いられる水分調整資材として一般的に使用されているおが屑が不足しており、その対応策が課題となっている。バイオディーゼル燃料製造副産物である廃グリセリンをエネルギー源として牛ふんに添加することにより牛ふんの堆肥製造時に必要な水分調整資材（おが屑）の使用量の削減の可能性について検討した。

※廃グリセリンとは・・・

- ・廃食用油を原料とするバイオディーゼル燃料製造の際の副産物である。
- ・高カロリーであることから、堆肥化時の微生物の栄養源として期待できる。

2 技術のポイント

- (1) 廃グリセリンを重量比で5%添加すると、おが屑の使用量を約50%減らしても（図1）、発酵温度は、病原菌や寄生虫及び雑草の種子を死滅させることができると言われる60℃以上に上昇する（図2）。なお、無添加では、46℃までしか上がらない。
- (2) 廃グリセリン10%添加では、堆肥の水分が40%以下となり乾燥が進んで堆肥の発酵を停滞させる。5%添加では水分が60%程度で適度な水分となる（図3）。

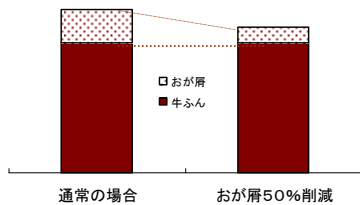


図1 おが屑の使用量について

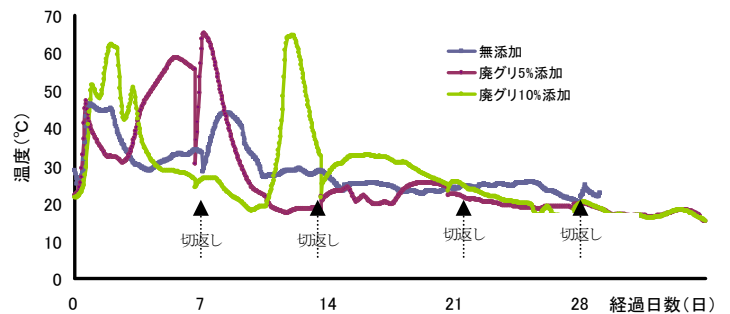


図2 廃グリセリン添加による堆肥の発酵温度変化

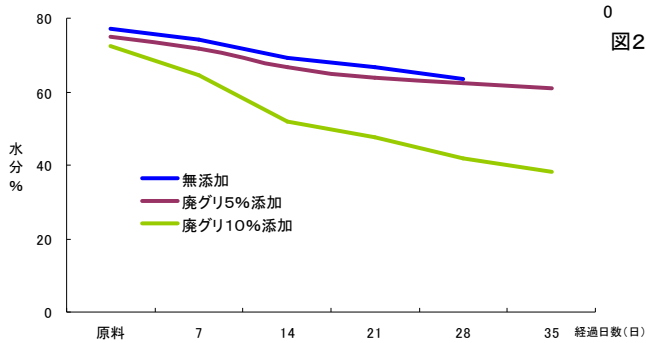


図3 廃グリセリン添加による堆肥の水分含量の変化

3 成果の活用と残された問題点

- (1) 廃グリセリンは粘性が強いため、牛ふんとおが屑の混合物に均一に混合するには、十分な攪拌が必要である。
- (2) 畜産農家と廃グリセリン排出事業所とのマッチング。

3 平成23年度における主な研究基礎調査の成果

【資源安全部】

基礎調査等 なし

【技術開発部】

基礎調査等 なし

【能登畜産センター】

基礎調査等 なし

Ⅲ 業務概要

1 資源安全部に関する事業

1) 中小家畜（豚）の管理

中家畜試験用素材豚の繁殖と生産・育成・管理を行なうとともに飼養管理技術の向上を図った。

(1) 豚の飼養状況 H23年値

区 分	前年度 末頭数	増				減						差 引 現在高	
		購 入	生 産	組 替	計	払 下			組 替	へい 死 淘汰	計		
						種 用	肉 用	生 体 子 豚					廃 用
種 豚	♂	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8
	♀	28	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	25
候補豚	♂	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	♀	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3
子 豚	♂	103	0	157	0	157	0	173	0	0	4	177	83
	♀	78	0	142	0	142	0	131	0	0	1	132	88
試験豚	♂	0	0	28	0	28	0	19	0	0	0	19	9
	♀	0	0	38	0	38	0	29	0	0	0	29	9
計		218	1	368	0	369	0	352	3	0	6	361	226

(2) 飼養種豚一覧（種豚登録豚）

(種豚用)

品種 (系統)	名 号	登録番号	生年月日	血統		産 地	摘 要
				父	母		
L	ゼンノール 06-3695	種 79160	H18, 8, 3	ゼンノール 03-290	ゼンノール 03-988	岩手県 雫石町	
W	ゼンノフィールドムラキ 2-438	種 38273	H17, 4, 30	フィールドキングシマサキ 9-1	ゼンノクロケットムラキ 9-36644	富山県 立山市	

2) 大家畜の管理

乳用牛では、優良雌牛を基礎牛として、経済能力の高い乳牛の改良及び展示を行うとともに、試験牛の飼養管理を行った

肉用牛では、産肉能力向上と低コスト化を図るため、飼料給与技術の改善と肥育期間の検討を行うとともに、試験牛の実証展示を行った。

(1) 牛の飼養状況

(単位：頭)

区分	前年度 末頭数	増					減					差引 現在高		
		購 入	生 産	保 転	組 替	計	払 下	保 転	組 替	へ い 死	廃 用		計	
乳 用 牛	種雌牛	11	0	0	0	5	5	0	2	0	1	0	3	13
	候補牛♀	8	0	0	0	3	3	0	0	5	0	0	5	6
	子牛♂	1	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0
	〃♀	0	0	6	0	0	6	0	0	3	0	0	3	3
	小計	20	0	7	0	8	15	2	2	8	1	0	13	22
肉 用 牛	肥育牛♂	10	3	0	7	0	10	1	0	0	0	0	10	10
	〃♀	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	10	3	0	0	0	10	10	0	0	0	0	10	10
計	30	3	7	7	8	25	12	2	8	1	0	23	32	

(2) 生乳の生産処理状況

(単位：kg)

区分	前年度 からの 繰越高	生産高	売却又は使用量				計	差引現 在高
			売払	哺乳 及び試験	廃棄及び 欠減	修正 乳量		
実績	464.7	97,528.7	81,449.3	142.0	11,620.1	4,200.6	97,412.0	581.4

(3) 飼養牛一覧

名 号	生年月日	血 統		産 地	摘 要
		父	母		
シーターテール クリス ルント ルドルフ	H, 15, 02, 28	73H1965	シーターテール クリステイ ルント	北海道	H23. 8保転
シーターテール ビーバー ルント	H, 17, 02, 05	9H2704	シーターテール クリス ルント ルドルフ	当 所	
ノーステール ティカプリオ テキスター	H, 17, 05, 20	JP5H51177	ノーステール スライダ ソニマ	〃	
ライブリー ノマト ギフト	H, 18, 09, 18	JP5H51940	ライブリー ホント セルティツク	〃	
MSBB アレグロ アリス	H, 19, 03, 09	11H6414	サワタ 26430	〃	
テイモンテ クリス ルント ミツチ	H, 19, 03, 25	JP5H51740	シーターテール クリス ルント ルドルフ	〃	H24. 1保転
テイモンテ セルティツク キュアキュア	H, 19, 10, 01	JP5H51740	ライブリー ホント セルティツク	〃	
オックスフォード ギフト キュア トリーム	H, 20, 02, 11	JP5H52630	ライブリー メダリスト セルティ ギフト	〃	H24. 1へい死
ノリツチ フラットレー キュア ミント	H, 20, 03, 07	29H10808	ノリツチ ハイレベル 2830	内灘町	
オックスフォード ライオン キュア ルージュ	H, 20, 02, 20	JP5H52630	セルサス マーベリック ライオン	当 所	
ブラックホックス テキスター ミルキーローズ	H, 20, 09, 11	JP5H52083	ノーステール ティカプリオ テキスター	〃	
リウ エレスト ライオン チェリー フタゴ	H, 21, 02, 05	JP5H52930	セルサス マーベリック ライオン	〃	
セルシー シーターテール ビーチ	H, 21, 04, 29	JP5H52575	シーターテール ノマト ルント	〃	
リンユウ ウェルカム ハニー	H, 21, 10, 01	JP5H53241	ブルーミンク ハニー シヤイン	白山市	
リスペクト クリス ルント イチゴ	H, 21, 11, 05	JP5H52575	シーターテール クリス ルント ルドルフ	当 所	
マセラテイ プリテイ ユズ	H, 22, 04, 14	JP5H53241	ラプソディ スコーピオ プリテイ	〃	
セルサス メグ ホギ	H, 22, 09, 09	JP5H53090	セルサス メグ マンフレット	白山市	
トレンジャー ライブリー ノマト ライム	H, 22, 09, 14	JP5H53414	ライブリー ノマト ギフト	当 所	
アニー ルント ミツチ ショコラ	H, 22, 11, 01	JP5H52428	テイモンテ クリス ルント ミツチ	〃	
ベチー ムース ルージュ	H23. 6. 17	JP5H53241	オックスフォード ライオン キュア ルージュ	〃	
パフォーマンズ ライブリー ワイン	H23. 8. 11	JP5H53480	ライブリー ノマト ギフト	〃	
ランカスター イチゴ バニラ	H23. 9. 5	JP5H53562	リスペクト クリス ルント イチゴ	〃	

(4) 牛群検定成績

名 号	分娩時年齢	産次	乳脂率 (%)	無脂固形分率 (%)	補正乳量 (kg)
シーダーテール ヒーバー ルント	5 - 1 0	3	4. 9	8. 5	10, 725
ライブリー ノマト キフト	4 - 1 0	4	3. 7	3. 4	9, 500
MSBB アレグロ アリス	4 - 1 1	3	4. 7	4. 3	10, 000
テイモンテ セルティク キョアキョア	4 - 0	3	4. 3	8. 8	9, 000
ハリツチ フラットレー キョア ミント	1 - 1 1	1	4. 2	8. 7	10, 517
オックスフォード ライオン キョア ルージュ	3 - 3	2	3. 3	9. 3	9, 500
リスペクト クリス ルント イチゴ	1 - 1 0	1	4. 2	8. 7	12, 600
リンユウ ウエルカム ハニー	2 - 1	1	4. 0	8. 5	7, 900
リウエスト ライオン チェリー フタゴ	2 - 9	1	4. 1	9. 0	9, 200
マセラティ フリテイ ユズ	1 - 8	1	4. 1	9. 1	9, 900
セルシー シーダーテール ヒーチ	2 - 7	1	4. 1	9. 3	9, 800
テイモンテ クリス ルント ミツチ	3 - 7	2	4. 1	8. 7	11, 874

3) 草地管理・自給飼料生産業務

(1) 自給飼料の生産と利用状況

飼料畑12.9haにおいて、混播牧草を主体に栽培し、サイレージ調製による粗飼料の効率的利用と草地の維持管理を図るとともに、各種自給飼料の生産及び利用技術について調査研究し、これらをもとに畜産農家における自給飼料の生産技術の向上に努めた。

① 草地の内訳

採草地 12.24ha
試験圃場 0.70ha

② 草及び飼料作物の作付け栽培状況

圃場no.	面積(a)	作物名	月 別													
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
13	70	試験圃場														
		ペニアルライグラス		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		フェストロウム		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
14	257	イタリアンライグラス		△	△						○					
15	80	混播牧草		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
16	68	混播牧草		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
17	160	混播牧草		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
18	259	混播牧草		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
19	400	混播牧草		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
計	####															

○:播種 △:収穫

③ 草の生産利用状況

区分	圃場区分		生 草 生 産 量 (kg)	左 の 利 用 区 分 (kg)		10a当たり生産量 (kg)
	番 号	面 積 (a)		サイレージ	乾 草	
採草地	14	257	135,700	135,700	-	5,280
	15	80	48,200	32,900	15,300	6,025
	16	68	43,950	30,250	13,700	6,463
	17	160	95,000	68,500	26,500	5,938
	18	259	160,650	119,450	41,200	6,203
	19	400	244,800	195,100	49,700	6,120
計		1,224	728,300	581,900	146,400	6,005

④ 牧草の月別生産状況

月別	草 生産量 (kg)	利用区分(kg)		備考
		サイレージ	乾草	
5	393,100	318,900	74,200	
6	0			
7	211,000	158,400	52,600	
8	68,200	48,600	19,600	
9	0			
10	56,000	56,000		
合計	728,300	581,900	146,400	

(2) 自給飼料の分析

①給飼料分析指導事業

県内畜産農家の粗飼料について、各種成分分析を行ない、飼料の合理的給与、栽培技術等の向上を図った。

区 分	加賀	南加賀	石川	県央	津幡	羽咋	中能登	奥能登	珠洲	他 *1	計
イネ科乾草	-	-	5	-	56	5	2	5	12	5	90
グラスサイレージ	-	-	4	-	47	-	1	7	9	2	70
コーンサイレージ	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	8
アルファルファ	-	-	1	-	13	-	-	3	8	-	25
上記以外の飼料作物 *2	-	-	9	-	22	2	2	7	-	-	42
配合・TMR・粕類等	-	-	3	-	8	-	-	6	-	-	17
計	-	-	23	-	153	7	5	28	29	7	252

*1 放牧場 *2 生草

②流通飼料検査事業

県内に流通している家畜用濃厚飼料の成分を検査し、飼料の安全性の確保及び品質の改善を図った。

流通飼料検査点数			
飼料の種類	配合飼料	単体飼料	粕類
収去飼料 *	3	-	-
依頼飼料	-	2	-
計	3	2	-

* 立ち入り検査による収去(平成23年11月4日1ヵ所)

2 技術開発部に関する事業

1) クローン牛等管理・家畜衛生業務

体外受精技術を中心とする家畜繁殖に係る技術開発を始め、県有種雄牛の凍結精液を県下全域に供給するとともに、当センターの家畜の衛生、特に家畜伝染病の発生防止のための健康管理に留意し、事故発生を未然に防ぐべく努力した。

(1) 牛の飼養状況

区 分			前年 度末 頭数	増					減					今年 度末 頭数	備 考
				購 入	生 産	保 転	組 替	計	払 下	保 転	組 替	斃 死	試 験 と 殺		
ホルスタイン種	成牛	雌	4			2		2	4				4	2	ミッチー ブリティ
		雄													
	黒毛和種	成牛	17			8		8	4				4	21	
	育成	雌			2		2	2					2	0	
	成牛	雌			1	2		3	1				1	2	
	小		17		3	10		13	7				7	23	
合 計			21		3	12		15	11				11	25	

(2) 飼養牛一覧

名 号	生年月日	血 統		産 地	耳 標 番 号	摘 要
		父	母			
(ホルスタイン種)						
ティーマンテ クリス ルント ミッチー	H19. 3.25	ティーマンテ	ルント	当センター	11957-2522-8	ミッチー
ラブソティ スコーピオ プリティ	H19. 9.16	ラブソティ	スコーピオ	当センター	11957-2529-7	プリティ
(黒毛和種)						
のと	H10. 7. 5	体細胞クローン牛		当センター	10085-0832-1	NT 1
かが	H10. 7. 5	体細胞クローン牛		当センター	10085-0833-8	NT 2
のと2	H10. 8. 8	体細胞クローン牛		当センター	10085-0834-5	NT 6
かが2	H10. 8. 8	体細胞クローン牛		当センター	10085-0835-2	NT 7
のと3	H10.12. 8	体細胞クローン牛		当センター	10085-0836-9	NT 9
こぶし	H12. 7.10	北国7の8	かが2	当センター	10085-0840-6	7-1
ゆきつばき	H13. 2.20	糸北富士	のと3	当センター	10085-0841-3	9-1
はなざくら4	H14. 3.23	茂弘桜	よしはな	島根県	10503-2902-8	N63
たけひめ	H14. 6. 5	藤桜	たかしげ12	島根県	10498-3711-4	N70
いし322	H15. 5.30	松福美	67うえの	当センター	11839-0079-8	N45
いし361	H17. 5.14	松福美	よしなみ	当センター	11774-0162-1	N44
ふくちずふく3	H17. 8.15	福桜	ふくちずふく	宮崎県	01114-4379-6	N153
いし375	H18. 5.14	安茂勝	いし260	当センター	12082-0200-5	N58
いし376	H18. 5.21	安茂勝	いし293	当センター	12082-0202-9	N59
いし398	H19. 8.19	北仁	いし355	当センター	04923-0253-8	N160
のぞみ	H15. 5. 3	安平照	のとひめ120	県内	10085-8206-2	N67
いし347	H16. 7. 8	北国茂	いし295	当センター	11839-0126-9	N38
いし359	H17. 3.11	安平照	いし305	当センター	11774-152-2	N94
いし427	H20.12. 2	福安照	いし203	当センター	06332-0313-7	N172
いし457	H22. 2.26	安茂勝	のぞみ	当センター	06332-0369-4	N185
いし471	H23. 1. 6	勝忠鶴	いし420	当センター	08406-0406-2	N471
メグの子	H25. 1.15	安茂勝	いし328	当センター	04417-0005-7	雄
N63の子	H25. 1.23	安茂勝	まつひめ	当センター	04417-0006-4	雄

(3) 牛の精液配布状況

区 分	前 年 度 か ら の 繰 越	配 布 状 況						今 年 度 末 繰 越 本 数
		直 接 配 布 (人工授精師)	県 畜 産 協 会	農 業 開 発 公 社	当 セ ン タ ー 繫 養 牛	試 験 使 用	計	
乳用牛	983							983
肉用牛	1,920	40						1,933
計	2,903	0						2,916

2) 環境保全関連業務

家畜ふん尿処理技術および畜産環境保全に係る調査研究を実施し、畜産農家への畜産環境保全技術の普及と向上を図った。

(1) 試験関係

- ①農林水産分野における地球温暖化対策調査事業（受託事業）
 - ・鶏ふん乾燥処理施設の温室効果ガス発生調査（1戸）
 - ・乳用牛ふんの強制発酵施設の温室効果ガス発生調査（1戸）
- ②水分調整資材の削減による低コスト堆肥製造技術の確立試験

(2) 依頼調査・分析

- ①水質調査 19検体（3戸）
- ②堆肥分析 32検体（17戸）

3 能登畜産センターに関する事業

1) 草地管理・自給飼料生産業務

(1) 草地管理業務の概要

地域の飼料作物の生産拡大と低コスト生産を図るため、飼料作物の安定生産利用、生産阻害要因除去等、地域に根ざした技術の実証、普及、指導に努めた。

(2) 自給飼料の生産と利用状況

牧草地は、混播牧草（採草地：オーチャードグラス、トールフェスク、リードカナリーグラス、アカクローバー等、放牧地：オーチャードグラス、トールフェスク、ペレニアルライグラス等）を栽培した。

生草生産量は、天候にも恵まれて平年並みの収量となった。全体の生草生産量は800tであり、その利用仕向は青刈0.1%、放牧13.2%、サイレージ20.1%、乾草66.6%であった。

また、圃場16.1haは、採草地14.07ha、放牧地2.03haとして利用した。

① 自給飼料圃場別生産利用実績

生草換算(単位:kg)

区分	圃場区分		生草生産量	左の利 用 区 分				10a当り生産量	
	番号	面積(a)		青刈	放牧	サイレージ	乾草		
採 草 地	1	9	4,736	1,036	0	0	3,700	5,262	
	2	127	69,970	0	0	33,670	36,300	5,509	
	3	113	62,980	0	0	31,080	31,900	5,573	
	6	34	9,240	0	0	8,540	700	2,718	
	7	24	7,500	0	0	7,000	500	3,125	
	8 A	56	22,504	0	0	14,504	8,000	4,019	
	8 B	57	30,800	0	0	0	30,800	5,404	
	1 2	76	20,380	0	0	18,130	2,250	2,682	
	1 3	40	16,650	0	0	0	16,650	4,163	
	1 4	85	46,456	0	0	21,756	24,700	5,465	
	1 5	95	52,900	0	0	25,900	27,000	5,568	
	1 6	95	51,100	0	0	0	51,100	5,379	
	1 7	14	8,800	0	0	0	8,800	6,286	
	1 8	52	30,500	0	0	0	30,500	5,865	
	1 9	44	25,000	0	0	0	25,000	5,682	
	2 0	174	56,800	0	0	0	56,800	3,264	
	2 1	184	102,500	0	0	0	102,500	5,571	
	2 2	128	76,000	0	0	0	76,000	5,938	
		小計	1,407	694,816	1,036	0	160,580	533,200	4,938
	放 牧 地	4	37	18,389	0	18,389	0	0	4,970
5		40	20,461	0	20,461	0	0	5,115	
9		25	13,364	0	13,364	0	0	5,346	
1 0		8	4,040	0	4,040	0	0	5,050	
1 1 A		48	25,900	0	25,900	0	0	5,396	
1 1 B		45	23,051	0	23,051	0	0	5,122	
		小計	203	105,205	0	105,205	0	0	5,183
計		1,610	800,021	1,036	105,205	160,580	533,200	4,969	

② 自給飼料別生産実績及び利用仕向量

生草換算(単位: kg)

区 分 種 類	作付け 面積(a)	10a 当り 平均収量	生産実績	左 の 利 用 区 分			
				青 刈	放 牧	サイレージ ^①	乾 草
混播牧草(採草地)	1,407	4,938	694,816	1,036	0	160,580	533,200
混播牧草(放牧地)	203	5,183	105,205	0	105,205	0	0
計	1,610	4,969	800,021	1,036	105,205	160,580	533,200
利用比率(%)				0.1	13.2	20.1	66.6

③ 自給飼料月別生産利用状況

生草換算(単位: kg)

区 分 月別	生産量	利 用 区 分			
		青 刈	放 牧	サイレージ ^①	乾 草
		混 播	混 播	混 播	混 播
4	8,573	0	8,573	0	0
5	97,190	0	17,146	30,044	50,000
6	310,454	0	25,718	130,536	154,200
7	179,268	0	12,768	0	166,500
8	12,769	0	12,769	0	0
9	116,116	0	14,116	0	102,000
10	75,651	1,036	14,115	0	60,500
11	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0
合計	800,021	1,036	105,205	160,580	533,200

④ 自給飼料生産状況と飼養頭数

飼料作物作付面積 A (a)	生草総生産量 B (kg)	成牛換算頭数 C (頭)	1頭当り作付面積 A/C (a)	1頭当り生産量 B/C (kg)
1,610	800,021	88.7	18.2	9,019

成牛換算頭数は4月1日現在とした。

換算係数は、種雌牛:1.0(73頭)、育成牛:0.7(17頭)、子牛:0.3(21頭)

⑤ 年度別自給飼料生産実績及び利用実績の推移

区 分 年 度	生草生産高 (%)	利 用 区 分			
		青 刈	放 牧	サイレージ	乾 草
平成21年度	787,482 (100%)	20,655 (2.6%)	92,269 (11.7%)	194,156 (24.7%)	480,402 (61.0%)
平成22年度	798,531 (100%)	6,355 (0.8%)	99,470 (12.5%)	183,900 (23.0%)	508,806 (63.7%)
平成23年度	800,021 (100%)	1,036 (0.1%)	105,205 (13.2%)	160,580 (20.1%)	533,200 (66.6%)

生草換算(単位: kg)

2) 受精卵供給センター等業務

(1) 肉用牛の飼養状況

区分 畜種別		前年度 末 頭数	増				減				今年度 末 頭数
			購入	生産	組替	計	売却	組替	斃死	計	
肉用牛	成牛 雌	70	1		10	11	3	6		9	72
	育成牛	去勢	7			22	21			21	8
		雌	12			18	6	10		16	14
	子牛	雄	10		20	20		22		22	8
		雌	8		18	18		18		18	8
計		107	1	38	50	89	30	56	86	110	

(2) 子牛の生産と繁殖

① 子牛の生産状況と繁殖成績

23年度の子牛生産頭数は雄20頭と雌18頭の計38頭で、その生産内訳と繁殖成績は次のとおりであった。

i. 産次別子牛生産頭数

(単位：頭)

性	産次	初産	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	計
雄		7	3	4	2	2	2						20
雌		4	4	3	5	2							18
計		11	7	7	7	4	2						38

ii. 産次別生時体重

(単位：kg)

性	産次	初産	2	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	平均
雄		31.4	37.2	34.9	33.3	32.1	34.0						33.8
雌		28.8	29.4	30.5	34.2	31.9							31.0
平均		30.4	32.8	33.0	34.0	32.0	34.0						32.7

iii. 産次別分娩間隔

(単位：月)

性 \ 産次	2 産	3	4	5	6	7	8	9	10以上	不明	平均
雄	17.3	20.9	20.4	20.5	19.0						19.6
雌	14.7	21.4	19.9	27.4							20.8
平均	15.8	21.1	19.8	24.0	19.0						19.9

① 繁殖試験牛に組替

番号	管理番号	名号	生年月日	産地	血統			転出年月日	転出先
					父	母	母方祖父		
1	70	たけひめ	H14. 6. 5	島根県	藤桜	たかしげ12	茂重桜	H23. 5. 12	技術開発部
2	88	いし307	H14. 6. 4	当所	美津福	すみれ3	北国7の8	H23. 5. 12	〃
3	363	いし363	H17. 6. 10	当所	賢茂勝	いし234	美津福	H23. 5. 12	〃
4	44	いし361	H17. 5. 14	当所	松福美	よしなみ	糸晴波	H23. 8. 29	〃
5	160	いし398	H19. 8. 19	当所	北仁	いし335	貴安福	H23. 8. 29	〃

② 肥育試験牛に組替

番号	管理番号	名号	生年月日	血統		転出年月日	転出時 体重(kg)	転出先
				父	母方祖父			
1	32	能登558	H22. 6. 7	福安照	茂弘桜	H23. 3. 16	246	資源安全部
2	33	能登559	H22. 6. 9	茂花国	若茂勝	H23. 3. 16	274	〃
3	34	能登560	H22. 6. 10	茂勝栄	安平照	H23. 3. 16	244	〃
4	35	能登561	H22. 6. 22	茂花国	美津照	H23. 3. 16	257	〃
5	36	能登562	H22. 7. 9	北平安	安茂勝	H23. 3. 16	255	〃
6	37	能登563	H22. 7. 29	肥後桜	茂勝	H23. 3. 16	240	〃
7	38	能登564	H22. 8. 3	平茂勝	金幸	H23. 3. 16	225	〃

③ 授精回数別受胎率 (受精卵移植 ET 含む)

(単位：頭・%)

授精回数	授精頭数(A)	受胎頭数(B)	未確認頭数(C)	受胎率
初回	49	24	8	58.5
2回	17	2	5	16.7
3回	10	5	1	55.6
4回以上	6	1	2	25.0

(3) 子牛の譲渡

生産された子牛は生後6.8ヵ月から10.3ヶ月間育成し、雌牛は繁殖用素牛および肥育用素牛、雄牛は肥育用素牛として肉用牛農家へ譲渡した。

23年度は雌子牛6頭と雄子牛21頭の計27頭を譲渡した。

① 雌子牛譲渡内訳

番号	管理番号	名号	生年月日	血統		譲渡年月日	月齢	譲渡先
				父	母方祖父			
1	43	いし460	H22. 6. 5	南部藤	美津照	H23. 4. 15	10.3	能登町 大畑 正治
2	46	いし463	H22. 8. 26	美津照重	安茂勝	H23. 6. 10	9.5	珠洲市 珠洲市農協
3	48	いし465	H22. 9. 9	茂勝栄	松福美	H23. 6. 10	9.0	能登町 山崎 久彌
4	50	いし467	H22.11.16	肥後桜	糸北富士	H23. 9. 13	9.9	金沢市 全農石川
5	52	いし469	H22.12. 6	肥後桜	北国茂	H23. 9. 13	9.6	〃
6	53	いし470	H22.12.24	南部藤	福安照	H23.10. 7	9.4	能登町 駒寄 正俊

② 雄子牛譲渡内訳

番号	管理番号	名号	生年月日	血統		譲渡年月日	月齢	譲渡先
				父	母方祖父			
1	39	能登565	H22. 8. 4	勝忠平	福桜	H23. 4. 15	8.4	穴水町 香川 満
2	40	能登566	H22. 8. 8	安福勝	北国7の8	H23. 4. 15	8.2	珠洲市 向平 勲
3	41	能登567	H22. 8. 15	安福勝	藤桜	H23. 4. 15	8.0	穴水町 香川 満
4	42	能登568	H22. 9. 8	肥後桜	北仁	H23. 5. 13	8.1	志賀町 板倉 久
5	43	能登569	H22. 9. 16	安福久	平茂勝	H23. 5. 13	7.9	〃
6	44	能登570	H22. 9. 18	安茂勝	美津福	H22. 5. 13	7.8	〃
7	45	能登571	H22. 9. 22	安福勝	安茂勝	H22. 5. 13	7.7	〃
8	46	能登572	H22.11. 7	肥後桜	北国7の8	H23. 7. 12	8.1	穴水町 香川 満
9	47	能登573	H22.12. 4	安福勝	平茂宏	H23. 7. 12	7.2	〃
10	48	能登574	H22.12.17	肥後桜	美津平	H23. 7. 12	6.8	〃
11	49	能登575	H23. 1. 9	肥後桜	福栄	H23. 9. 13	8.1	珠洲市 福田 知子
12	50	能登576	H22. 1. 22	百合茂	北仁	H23. 9. 13	7.7	〃
13	51	能登577	H23. 1. 28	安茂勝	美津照	H23.10. 7	8.3	能登町 駒寄 正俊
14	52	能登578	H23. 2. 5	北平安	安茂勝	H23.10. 7	8.0	〃
15	53	能登579	H23. 3. 11	勝忠鶴	北仁	H23.12.27	9.6	能登町 中瀬 晴夫
16	54	能登580	H23. 3. 26	勝忠鶴	北仁	H23.12.27	9.1	〃
17	55	能登581	H23. 3. 26	茂花国	福桜	H23.12.27	9.1	〃
18	582	能登582	H23. 4. 16	安茂勝	谷美	H23.12.27	8.4	〃
19	583	能登583	H23. 5. 28	勝忠鶴	松福美	H24. 3. 6	9.3	穴水町 香川 満
20	584	能登584	H23. 6. 21	菊花国	安茂勝	H24. 3. 6	8.5	〃
21	585	能登585	H23. 6. 29	北平安	肥後桜	H24. 3. 6	8.3	〃

(4) 繁殖雌牛の改良

1) 育成牛の購入

育種価もしくは推定育種価の高い牛を導入した

番号	管理番号	名号	生年月日	登録記号 番号	血統			購入年月日	購入元
					父	母	母方祖父		
1	233	ゆりしげ	H19. 4. 1	黒原 1419699	百合茂	あさひの 101	北国7の8	H24. 1. 17	穴水町 小林 明

(5) 受精卵の生産と供給

①採卵実績

供卵牛 実頭数	採卵 回数	卵 数
65	121	

	採取	正常卵	正常卵 規格内訳			正常卵 処理内訳				用途別	
			A	A'	B	凍結	新鮮	培凍	培新	試験	供給
卵数(個)	2007	1311	293	339	303	886	48	0	1	0	935
割合(%)		65.3	22.3	25.9	23.1	67.6	3.7	0.0	0.1	0.0	71.3

②受精卵の供給実績

受精卵は平成22年度繰り越し分を含めた1099個から963個を供給した。

i. 生産/供給

	供給可能卵			供給済
	前年度 繰越分	今年度 生産分	計	
卵数(個)	164	935	1099	963

ii. 供給先内訳(供給963個)

	北部家畜 保健衛生所 本所	北部家畜 保健衛生所 駐在所	辰放牧場	口富放牧場	来内放牧場	浦農共	業連	民間 獣医師	受精卵 移植師	県内 酪農家
卵数(個)	31	127	75	35	2	60	0	29	604	

iii. 平成24年度繰越卵

	次年度 繰越卵
卵数(個)	136

(6) 参考資料

雌成牛一覽

番号	管理番号	名号	生年月日	産地	産次	最終分娩	血統		
							父	母	母方祖父
1	92	いし203	8/07/06	当场	8	22/08/08	北国7の8	もみこ	紋次郎
2	71	いし276	12/11/26	当场	6	22/11/16	糸北富士	いし206	紋次郎
3	72	いし278	12/12/03	当场	6	23/01/09	福栄(ET)	ほししん	賢深
4	74	いし285	13/05/07	当场	6	23/07/02	北国7の8	やなぎ448	紋次郎
5	76	いし287	13/07/26	当场	6	23/11/23	松福美	いし193	北国7の8
6	79	いし297	13/12/26	当场	6	23/05/28	松福美	いし203	北国7の8
7	228	やなぎ627	14/05/23	柳田村	5	23/03/26	北仁	やなぎ510	美津福
8	8	いし315	15/01/19	当场	5	23/11/16	北仁	やなぎ394	紋次郎
9	67	のぞみ	15/05/03	輪島市	5	23/07/07	安平照	のとひめ120	北国7の8
10	229	やなぎ648	15/07/22	柳田村	3	22/12/04	平茂宏	やなぎ529	北国7の8
11	68	ひろぐり0160	15/07/27	珠洲市	4	22/08/03	松福美	まさこ	紋次郎
12	41	いし327	15/07/28	当场	5	23/12/30	美津照	さちこ	北国7の8
13	231	しげふく	15/08/02	岩手県	5	23/11/30	平茂勝	ふくりゆう	安福165の9
14	20	いし338	15/12/31	当场	4	23/01/28	美津照	ひろこ3	北国7の8
15	69	みきこ	16/05/01	当场	4	23/04/16	谷美	みき4	北国7の8
16	29	いし343	16/05/04	当场	4	23/04/05	北仁	いし252	福谷福
17	38	いし347	16/07/08	当场	4	22/12/06	北国茂	いし295	安平照
18	32	いし349	16/08/07	当场	4	23/09/02	美津照	きりゆはら	藤桜
19	35	いし352	16/10/19	当场	4	23/08/05	北仁	やなぎ448	紋次郎
20	91	いし354	17/01/22	当场	4	24/03/20	美津照	いし315	北仁
21	93	いし358	17/02/09	当场	4	24/03/19	美津照	やなぎ504	北国7の8
22	94	いし359	17/03/11	当场	4	24/03/28	安平照	いし305	松福美
23	151	はなこ	17/07/02	宮城県	3	22/07/29	茂勝	こはる	第1花国
24	153	ふくちずふく3	17/08/15	宮崎県	3	23/03/26	福桜	ふくちずふく	福茂
25	154	ゆり753	17/09/07	宮崎県	3	22/09/30	福桜	ゆり75	秀平9
26	90	いし364	17/10/27	当场	3	22/09/08	北仁	ひろぐり0160	松福美
27	152	みどり2	17/11/16	穴水町	3	23/01/22	安茂勝	しげこ2	北国7の8
28	96	いし367	17/12/17	当场	3	22/09/22	安茂勝	いし274	茂波
29	97	いし370	18/01/29	当场	3	22/07/09	安茂勝	のとひめ30	北国7の8
30	98	いし372	18/02/14	当场	3	23/07/24	安茂勝	いし252	福谷福
31	99	いし374	18/04/05	当场	3	23/12/18	安茂勝	いし343	北仁
32	58	いし375	18/05/14	当场	3	23/07/12	安茂勝	いし260	北国7の8
33	59	いし376	18/05/21	当场	3	22/11/24	安茂勝	いし293	北仁
34	110	いし377	18/06/19	当场	3	23/11/07	安茂勝	いし287	松福美
35	111	いし380	18/09/05	当场	3	23/07/03	安茂勝	すず3	高栄
36	112	いし383	18/09/29	当场	3	23/03/11	北仁	まつひめ2	茂弘桜
37	114	いし385	18/11/01	当场	2	22/05/03	安茂勝	はなざくら4	茂弘桜
38	115	いし386	18/11/19	当场	3	24/01/24	北仁	くにみ7	茂弘桜
39	116	いし387	18/11/28	当场	3	23/10/06	安茂勝	いし305	松福美
40	117	いし388	18/12/24	当场	2	22/08/26	安茂勝	いし357	松福美

41	233	ゆりしげ	19/04/01	穴水町	3	23/07/18	百合茂	あさひの101	北国7の8
42	156	いし393	19/05/17	当场	2	22/08/19	安茂勝	いし165	北国7の8
43	157	いし394	19/05/20	当场	2	22/08/30	北仁	いし295	安平照
44	158	いし395	19/06/14	当场	2	22/08/06	安茂勝	いし234	美津福
45	159	いし397	19/07/15	当场	2	22/11/07	安茂勝	いし336	松福美
46	162	いし400	19/09/09	当场	2	23/04/01	安茂勝	いし364	北仁
47	163	いし403	19/11/10	当场	2	23/02/05	安茂勝	いし255	谷美
48	164	いし404	19/11/18	当场	2	23/01/18	波重茂	ゆり753	福桜
49	166	いし406	19/12/03	当场	2	23/11/24	安茂勝	いし251	北国7の8
50	167	いし413	20/05/05	当场	2	23/07/03	安茂勝	かがやき4	金鶴
51	168	いし415	20/05/28	当场	2	23/09/07	安茂勝	まさこ	紋次郎
52	169	いし416	20/06/02	当场	2	23/06/21	安茂勝	いし287	松福美
53	170	いし418	20/07/08	当场	2	23/08/12	若茂勝	いし374	安茂勝
54	171	いし420	20/08/15	当场	1	23/01/06	北湖2	すみれ3	北国7の8
55	230	ふじいけ3	20/10/08	福井県	2	24/02/17	百合茂	おくいけ5	美津照
56	173	いし425	20/11/13	当场	2	24/03/18	美津平	いし386	北仁
57	172	いし427	20/12/02	当场	1	22/12/24	福安照	いし203	北国7の8
58	174	いし436	21/07/15	当场	1	23/07/17	茂花国	いし376	安茂勝
59	175	いし438	21/07/17	当场	1	23/07/10	北仁	いし372	安茂勝
60	176	いし439	21/08/03	当场	1	23/06/01	肥後桜	いし338	美津照
61	177	いし440	21/08/12	当场	1	23/07/30	福安照	みどり2	安茂勝
62	178	いし441	21/08/28	当场	1	23/06/29	肥後桜	ふくちずふく3	福桜
63	179	いし443	21/08/31	当场	1	23/07/11	肥後桜	やなぎ627	北仁
64	180	いし446	21/10/01	当场	1	23/07/20	安茂勝	いし383	北仁
65	181	いし449	21/10/25	当场	1	23/12/07	福安照	いし315	北仁
66	232	さちはな	21/10/25	内灘町	1	23/08/08	第1花国	さちひら	安平
67	182	いし451	21/12/20	当场	1	23/10/19	若茂勝	いし374	安茂勝
68	183	いし452	21/12/23	当场			南部藤	いし297	松福美
69	184	いし454	22/02/09	当场	1	24/01/10	美津照重	くにみ7	茂弘桜
70	185	いし457	22/02/26	当场			安茂勝	のぞみ	安平照
71	186	いし461	22/08/06	当场			安福勝	いし395	安茂勝
72	187	いし462	22/08/19	当场			北平安	いし393	安茂勝

IV 研究業績・研修・広報

1 研究業績

1) 発表論文

著者名	表題	掲載文献等	巻号	記載頁	刊行年月	刊行主体
中村 勝 坂井 良輔 (北陸学院大学)	肥育期間の短縮による「能登牛」低コスト生産技術の確立(第2報)	第21回石川県畜産技術研究会講演要旨		26-27	2012.3	石川県畜産技術協会
中田 昌和 黒田 芳純	受精卵採取におけるPRID留置期間の短縮	第21回石川県畜産技術研究会講演要旨		28-29	2012.3	石川県畜産技術協会
土屋 いづみ 悦永 秀雄	バイオディーゼル燃料製造副産物を利用した牛ふん堆肥化時の水分調整資材削減技術	第21回石川県畜産技術研究会講演要旨		30-31	2012.3	石川県畜産技術協会
永島 茂男	玄米の給与が乳用育成牛の発育および消化性に及ぼす影響	第21回石川県畜産技術研究会講演要旨		32-33	2012.3	石川県畜産技術協会
坂口 政信 長井 誠 (東京農工大学)	体外受精卵の割球分離による乳用牛の雌判別受精卵作出技術	第20回石川県畜産技術研究会講演要旨		34-35	2012.3	石川県畜産技術協会
織部 治夫	高エネルギー飼料給与時におけるホルスタイン種育成雌牛の発育および窒素出納に及ぼす飼料中粗タンパク質および第一胃非分解性タンパク質含量の影響	日本畜産学会報	第82巻 第4号	371-381	2011.11	社団法人日本畜産学会

2) 研究成果発表会

平成24年2月28日 於：畜産総合センター

氏 名	課 題 名
柴 教彰	飼料米を給与した豚肉の分析
柴 教彰	離乳子豚における飼料米の利用
柴 教彰	豚の肥育全期間における飼料米の利用
永島 茂男	玄米の乳用育成牛への給与技術
中田 昌和	受精卵採取における PRID 留置期間短縮
中村 勝	肥育期間短縮による「能登牛」低コスト生産技術の開発（第2報）
土屋いづみ	バイオディーゼル燃料製造副産物を利用した牛ふん堆肥化時の水分調整資材削減技術

3) 情報誌等への投稿

執 筆 者	題 名	発 表 誌 名	刊行年月日
柴 教彰	豚における飼料米給与技術の確立 －発育成績－	畜産いしかわ 60号	2011. 10. 31
永島 茂男	玄米の給与が乳用育成牛の発育および 消化性に及ぼす影響	晴れたらいいね 95号	2011. 11
土屋いづみ	バイオディーゼル燃料製造副産物を利用した牛ふん堆肥化時の水分調整資材削減技術	畜産いしかわ 61号	2012. 3. 26
柴 教彰	「乳酸発酵大豆ホエーとオカラの混合発酵物」の飼料への活用	養豚の友 平成24年1月号	2012. 3

4) その他の投稿

執筆者	題名	発表誌名	刊行年月日
長井 誠	体外受精由来過大子牛の遺伝子解析 —異常子牛の発生防止—	日本農業新聞 —近畿北陸版— アグリトウモロウ	2011. 10. 29
織部 治夫	牧草利用によるワルナスビ防除 —競合させて生育抑制—	日本農業新聞 —近畿北陸版— アグリトウモロウ	2012. 2. 25

5) 移動試験場実績

開催日	場所	開催テーマ	講師等	参加人数	担当専技等
該当なし					

6) 普及に移した研究成果

主要研究成果

- ① コリン RU 混合飼料給与が黒毛和種供胚牛の採卵成績に
およぼす影響・・・・・・・・・・・・・能登畜産センター
- ② ドナー牛による生体内卵子吸引 (OPU) の採卵成績の相違・・・・・・・・技術開発部
- ③ 乳用牛の受胎率向上に向けた検査手法の検討・・・・・・・・・・・・・技術開発部
- ④ 機能性サプリメントを活用した栄養管理の高度化による高泌乳牛の
繁殖性改善技術の検討・・・・・・・・・・・・・技術開発部
- ⑤ 飼料用米等の効率的な給与による乳用育成牛の
哺育・育成管理技術の開発・・・・・・・・・・・・・資源安全部
- ⑥ 木材セルロース由来オリゴ糖による消化管機能向上を目指す
子牛管理技術・・・・・・・・・・・・・資源安全部
- ⑦ 肥育期間短縮による「能登牛」低コスト生産技術の開発・・・・・・・・資源安全部
- ⑧ 豚における飼料米給与技術の確立～発育成績～・・・・・・・・・・・・・資源安全部
- ⑨ 飼料作物によるワルナスビの耕種的防除・・・・・・・・・・・・・資源安全部

7) 情報交換会等での研究成果発表

柴 教彰・・・「おいしい能登牛の生産に向けて～能登牛プレミアム認定制度の策定～」
会 議；平成23年度現場後代検定合同調査会 (H24. 2. 20～21 開催)
シンポジウム“和牛維新！脂肪の質評価による新たなステージへ”
主 催；公益社団法人 全国和牛登録協会
場 所；長崎県佐世保市

2 関係会議等

H23.5.12～13	米プロにかかる担当者会議	神奈川県	資源安全部	織部 治夫 永島 茂男
H23.6.9～10	生体内吸引卵子の保存技術確立の検討会	熊本県	技術開発部	長井 誠
H23.6.12～14	平成23年度和牛入門ゼミナール	京都府	能登畜産セ	染谷 憲秀
H23.6.16～17	平成23年度雌雄産み分け技術共同試験技術検討会	栃木県	技術開発部	林 みち子
H23.6.16～17	全国畜産関係場所長会議	東京都	所長	北 満夫
H23.7.7～8	平成23年度北陸地域畜産関係場所長会議	東京都	所長	北 満夫
H23.7.7～8	受精卵実用化技術成果報告会及び打合せ会	福島県	技術開発部	長井 誠
H23.7.13～15	農林水産省委託「気候変動プロ」家畜排泄物系現地検討会	熊本県	技術開発部	土屋いづみ
H23.8.3～5	実用技術開発事業 22036 設計検討会	栃木県	資源安全部	織部 治夫
H23.8.18～19	東海・近畿・北陸ブロック畜産関係場所長会議	三重県	所長	北 満夫
H23.8.25～27	日本畜産学会第114回大会発表	青森県	資源安全部	永島 茂男
H23.9.7～9	第18回日本胚移植学会	兵庫県	能登畜産セ	中田 昌和
H23.9.29～30	生体卵子実用化 22016 第1回研究推進会議	新潟県	技術開発部	長井 誠
H23.10.7～8	第5回家畜DNA西郷シンポジウム推進会議	福島県	資源安全部	柴 教彰
H23.10.20	先進地研修視察	岐阜県	能登畜産セ	干場 宏樹
H23.11.8～9	国産飼料プロ成果発表会、中間検討会	東京都	資源安全部	永島 茂男
H23.11.9～10	平成23年度近畿・東海・北陸地区種豚登録講習会	静岡県	資源安全部	柴 教彰
H23.11.10～11	第60回北信越畜産学会大会	長野県	所長	北 満夫
H23.11.10～11	平成23年度家畜ふん尿処理利用研究会	茨城県	技術開発部	土屋いづみ
H23.11.11	第60回北信越畜産学会大会	長野県	資源安全部	織部 治夫
H23.11.17	平成24年度新規事業打合せ	富山県	次長	堂岸 宏
			技術開発部	土屋いづみ
H23.11.21～22	平成23年度関東東海北陸農業試験研究推進会議	茨城県	資源安全部	織部 治夫
H23.11.24～25	平成23年度自給飼料利用研究	茨城県	資源安全部	織部 治夫
H23.11.29～30	機能性サプリメント試験グループ中間検討会	茨城県	資源安全部	永島 茂男
H23.11.29～	実用化機能性サプリ検討会及び受胎率12.2 向上試験関連測定	茨城県	技術開発部	林 みち子
H23.12.12～15	受胎率向上試験に係る検体測定	茨城県	技術開発部	林 みち子
H23.12.19～21	平成23年度中央畜産技術研修会(臭気処理技術)	福島県	技術開発部	土屋いづみ
H24.1.16～18	気候変動対策プロ平成23年度推進会議	茨城県	技術開発部	土屋いづみ
H24.1.25～27	第27回東日本家畜受精卵移植技術研究会大会	岐阜県	能登畜産セ	黒田 芳純

H24.1.26～27	第27回東日本家畜受精卵移植技術研究会大会	岐阜県	資源安全部	坂口 政信
H24.1.30～31	国産飼料プロ3系研究推進会議	茨城県	資源安全部	永島 茂男
H24.2.1～2	実用化技術22016第2回研究推進会議	茨城県	資源安全部	坂口 政信
H24.2.12～14	実用技術開発事業23年度推進会議	茨城県	資源安全部	織部 治夫
H24.2.24～25	平成23年度推進会議機能性サプリメント試験（事後評価）	東京都	資源安全部	永島 茂男 坂口 政信
H24.3.7～8	家畜遺伝子検査技術および施設調査	群馬県	資源安全部	中村 勝
H24.3.28～29	日本畜産学会第114回大会発表	愛知県	資源安全部	織部 治夫
H24.3.28	日本畜産学会第114回大会発表	愛知県	技術開発部	土屋いづみ

3 農事相談、研修生受入等

1) 農事相談、参観者等来所者（人）

月	農家	学校	農業団体	県	市町	国 他県	一般	各種 メーカー	その他	カー ン牛舎	合計	件数
4	1	0	2	19	0	1	3	16	46	0	88	52
5	0	0	1	7	0	6	0	14	42	0	70	57
6	2	0	0	12	0	0	1	12	13	0	40	35
7	0	0	5	5	0	5	2	7	20	0	44	35
8	10	12	0	34	0	0	0	9	6	0	71	40
9	0	72	1	8	0	0	4	10	10	0	105	30
10	2	14	1	13	0	0	2	11	16	0	59	41
11	1	1	3	21	1	0	0	11	18	0	56	51
12	2	3	0	5	0	0	0	10	9	0	29	22
1	1	0	2	12	0	0	0	15	5	0	35	34
2	2	2	11	27	1	0	0	9	13	0	65	46
3	2	1	3	12	0	0	0	5	4	0	27	27
合計	23	105	29	175	2	12	12	129	202	0	689	470

2) 共進会審査等

内 容	期 日	場 所	審 査 委 員
和牛子牛品評会	5月18日	北陸三県家畜市場	干場宏樹、染谷憲秀
和牛子牛品評会	7月27日	北陸三県家畜市場	干場弘樹
和牛子牛品評会	9月28日	北陸三県家畜市場	干場宏樹、中村 勝
和牛子牛品評会	11月24日	北陸三県家畜市場	干場宏樹、中村 勝
肉用牛枝肉共励会	12月 5日	金沢食肉流通センター	北 満夫、干場宏樹、染谷憲秀
和牛子牛品評会	H24年2月28日	北陸三県家畜市場	干場宏樹、中村 勝

3) 職場体験学習

松波中学校 平成23年7月27日～ 7月29日 2年生 1名
 飯田高等学校 平成23年7月28日～ 7月30日 2年生 3名

4) 農業体験、研修

いしかわ耕稼塾 平成23年4月から11月 畜産 山森 大輔

5) 海外研修生受け入れ

該当なし

4 広報

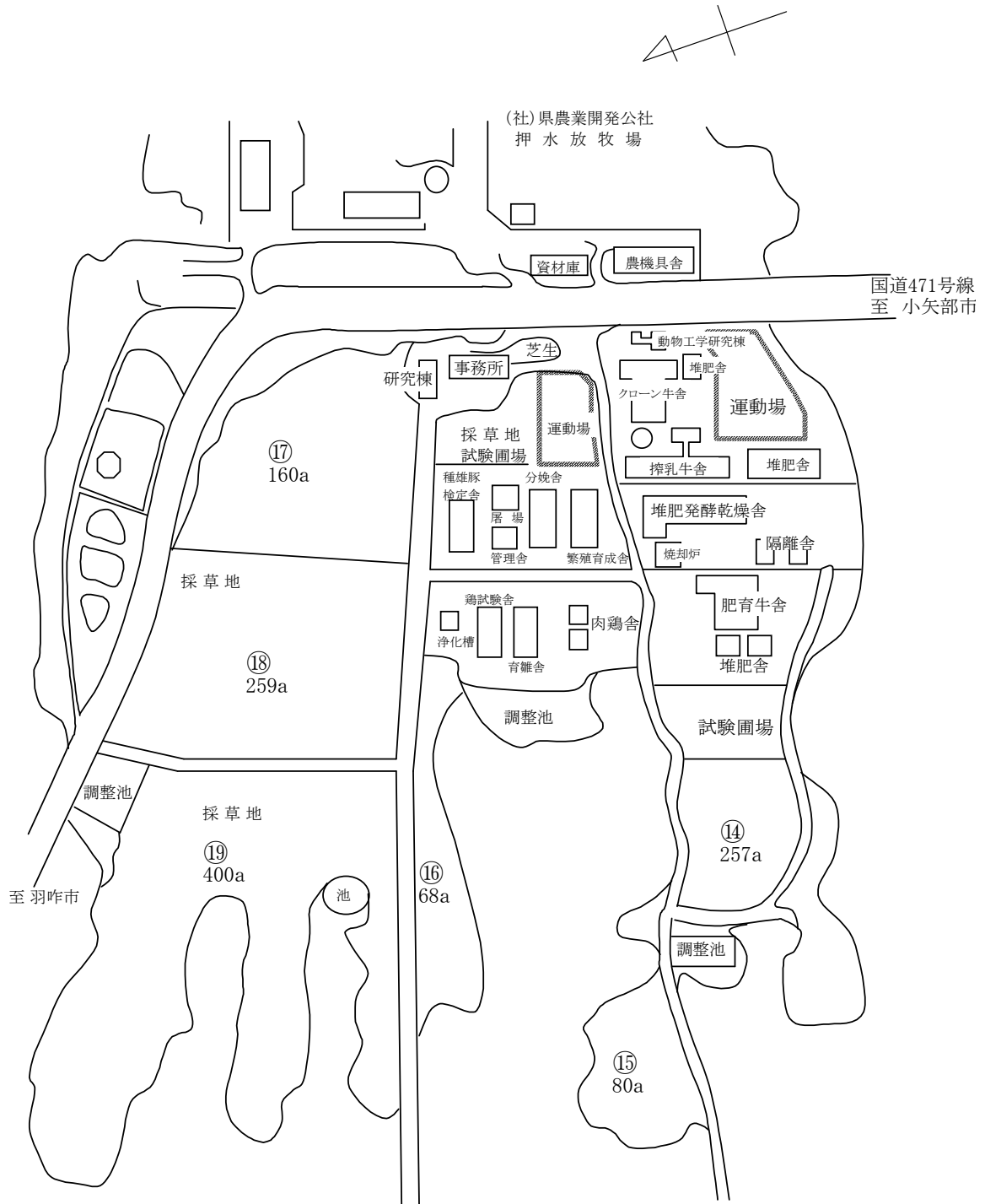
1) 平成22年度業績刊行物

刊 行 資 料 名	部 数
平成22年度 石川県畜産総合センター年報 (CD-ROM)	187部

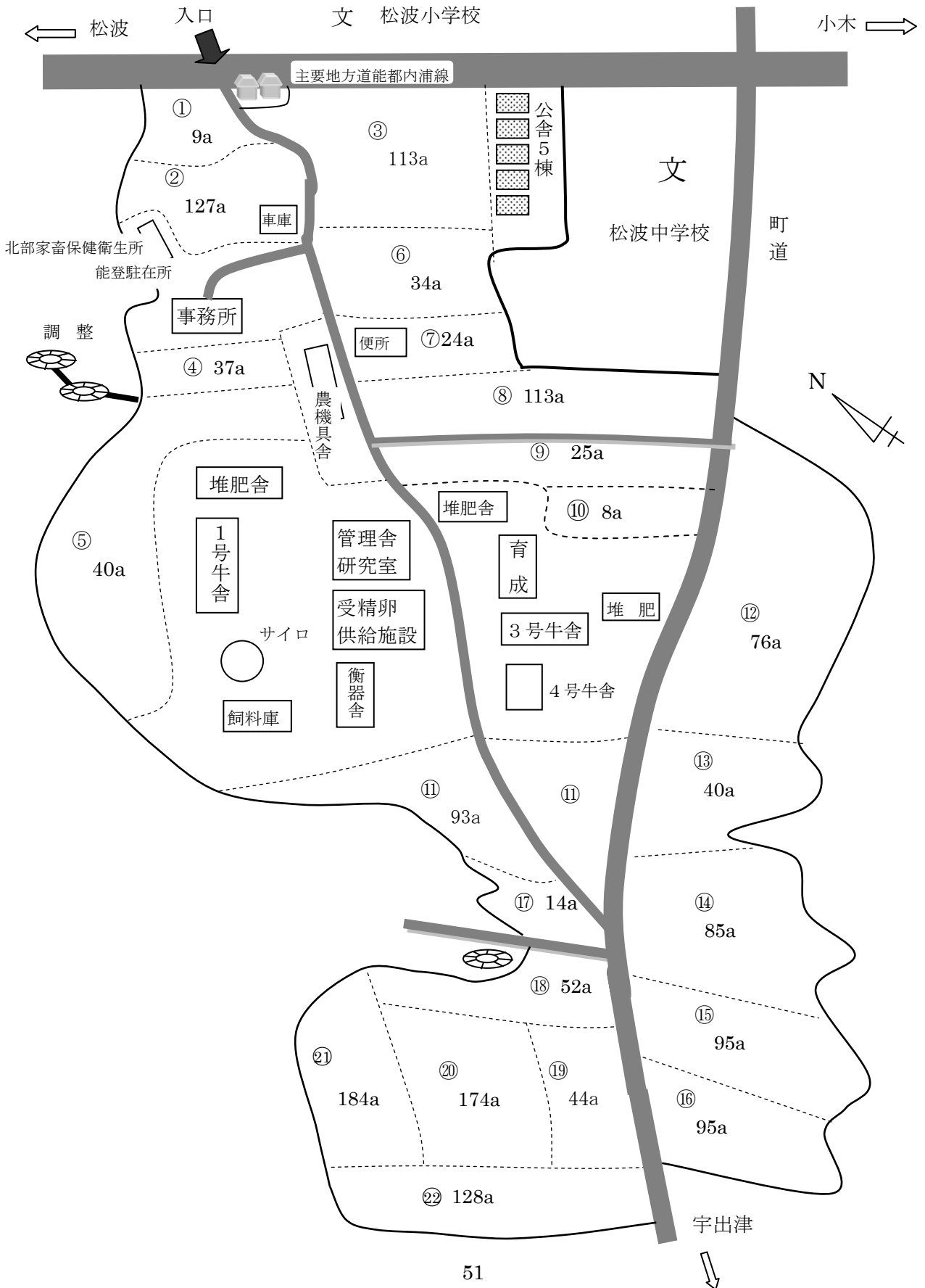
付 表

1 圃場及び施設配置図

【畜産総合センター】



【能登畜産センター】



2 気象表

【畜産総合センター】

気象表(H23年1月～H23年12月)											
畜産試験場 (羽咋地域気象観測所)											
月	旬	平均気温 (°C)		最高気温 (°C)		最低気温 (°C)		降水量 (mm)		日照時間 (hr)	
		本年	前年	本年	前年	本年	前年	本年	前年	本年	前年
1	上	2.2	3.1	7.9	11.0	-2.7	-0.4	60.0	113.5	15.7	9.7
	中	1.8	3.1	6.2	14.4	-2.8	-2.6	65.0	106.5	13.8	18.8
	下	0.8	5.5	5.1	12.1	-3.2	-0.2	143.5	55.5	9.6	27.0
	平均合計	1.6	3.9	6.4	12.5	-2.9	-1.1	268.5	275.5	39.1	55.5
2	上	3.5	2.7	11.1	11.9	-5.0	-2.4	18.5	105.0	38.4	8.2
	中	2.9	1.8	11.1	7.5	-3.0	-3.2	43.5	47.0	46.3	17.3
	下	6.3	8.1	17.4	19.2	-0.4	-1.2	31.5	38.5	43.4	44.4
	平均合計	4.2	4.2	13.2	12.8	-2.8	-2.3	93.5	190.5	128.1	69.9
3	上	3.6	5.2	10.8	12.3	-1.5	0.2	32.0	86.5	28.3	11.1
	中	5.8	7.7	16.5	24.5	-2.1	-1.0	50.5	39.0	50.8	42.1
	下	5.2	4.0	12.4	14.9	-1.6	-2.5	41.5	64.5	63.6	35.2
	平均合計	4.9	5.6	13.2	17.2	-1.7	-1.1	124.0	190.0	142.7	88.4
4	上	8.5	7.9	18.0	17.1	-0.8	-1.1	26.0	42.0	75.2	60.8
	中	10.2	9.3	20.5	19.9	0.7	2.1	21.5	121.0	77.8	25.3
	下	12.1	10.7	23.1	19.7	4.8	3.2	74.5	58.5	41.5	60.3
	平均合計	10.3	9.3	20.5	18.9	1.6	1.4	122.0	221.5	194.5	146.4
5	上	14.8	16.3	24.9	27.9	8.5	7.8	53.5	12.5	58.1	90.1
	中	16.4	14.7	23.4	23.6	9.6	5.7	41.5	58.0	80.4	56.1
	下	16.7	15.5	27.1	26.3	11.7	9.5	120.0	69.5	37.5	31.9
	平均合計	16.0	15.5	25.1	25.9	9.9	7.7	215.0	140.0	176.0	178.1
6	上	19.4	18.6	27.4	25.3	14.4	11.7	23.0	0.0	63.0	97.4
	中	20.6	22.1	29.6	28.5	15.8	16.1	21.5	91.5	64.0	52.8
	下	23.5	22.8	29.8	29.1	18.2	16.4	102.5	95.5	28.0	36.3
	平均合計	21.2	21.2	28.9	27.8	16.1	14.7	147.0	187.0	155.0	186.5
7	上	25.6	24.3	32.4	29.4	19.0	20.1	51.0	69.0	57.1	53.7
	中	28.1	25.4	34.2	31.8	23.8	21.0	4.0	127.5	97.5	65.1
	下	25.4	27.9	30.9	32.8	21.2	23.0	44.0	29.0	36.4	103.2
	平均合計	26.4	25.8	32.5	31.3	21.3	21.4	99.0	225.5	191.0	222.0
8	上	28.0	28.9	33.1	35.6	23.3	24.6	0.0	4.5	90.4	83.2
	中	27.3	27.9	32.9	34.9	21.5	23.6	54.5	69.5	54.2	59.9
	下	24.7	28.8	31.9	34.2	20.3	24.2	107.0	0.0	44.5	123.7
	平均合計	26.7	28.6	32.6	34.9	21.7	24.1	161.5	74.0	189.1	266.8
9	上	25.1	27.2	32.5	34.1	18.9	20.8	30.0	98.0	38.8	71.5
	中	24.8	24.3	32.4	31.4	17.0	19.0	157.5	158.0	71.4	42.3
	下	19.3	20.3	25.9	28.6	12.5	13.4	142.5	91.0	62.2	46.8
	平均合計	23.1	23.9	30.3	31.4	16.1	17.7	330.0	347.0	172.4	160.6
10	上	16.4	20.0	24.3	26.5	9.0	14.4	17.0	108.5	60.7	46.1
	中	17.6	19.1	24.3	24.8	9.2	12.5	36.0	2.0	51.5	63.0
	下	16.1	14.5	26.0	22.8	6.1	4.9	26.5	57.5	47.2	22.0
	平均合計	16.7	17.9	24.9	24.7	8.1	10.6	79.5	168.0	159.4	131.1
11	上	15.4	12.6	24.5	19.5	7.4	5.8	36.0	122.0	39.1	33.1
	中	12.7	10.2	19.6	18.5	4.8	3.4	101.0	48.5	32.9	36.2
	下	9.7	10.0	18.7	17.4	3.6	3.4	70.0	73.5	22.8	27.6
	平均合計	12.6	10.9	20.9	18.5	5.3	4.2	207.0	244.0	94.8	96.9
12	上	6.6	9.6	14.6	17.9	0.8	2.8	81.0	99.0	11.8	42.6
	中	5.2	6.6	13.7	16.4	0.1	-0.6	120.5	114.0	15.0	20.0
	下	2.7	5.0	9.6	11.9	-1.0	-0.4	159.0	217.5	17.2	8.4
	平均合計	4.8	7.1	12.6	15.4	0.0	0.6	360.5	430.5	44.0	71.0
年		14.0	14.5	21.8	18.3	7.7	10.9	2,207.5	2,693.5	1686.1	1673.2

※値) : 準正常値 値] : 資料不足値

【能登畜産センター】

気象表(H23年1月～H23年12月)											
能登畜産センター (珠洲地域気象観測所)											
月	旬	平均気温 (°C)		最高気温 (°C)		最低気温 (°C)		降水量 (mm)		日照時間 (hr)	
		本年	前年	本年	前年	本年	前年	本年	前年	本年	前年
1	上	2.1	3.1	7.2	9.2	-2.8	-1.2	31.0	67.0	21.7	12.0
	中	0.8	2.1	3.9	12.4	-3.3	-6.1	46.5	109.5	9.4	15.9
	下	0.2	4.3	3.8	11.6	-3.7	-1.5	24.5	74.5	15.3	25.9
	平均合計	1.0	3.2	5.0	11.1	-3.3	-2.9	102.0	251.0	46.4	53.8
2	上	2.1	1.7	10.8	10.0	-6.1	-5.9	9.0	118.5	42.5	11.6
	中	2.2	1.5	10.0	6.4	-5.5	-4.8	20.5	50.5	46.6	16.6
	下	5.1	6.3	15.9	17.4	-1.7	-3.2	13.5	35.0	46.4	43.8
	平均合計	3.1	3.2	12.2	11.3	-4.4	-4.6	43.0	204.0	135.5	72.0
3	上	2.7	5.0	11.4	12.9	-2.5	-0.4	7.0	98.0	26.8	9.9
	中	5.1	6.9	18.8	21.8	-2.6	-0.7	21.5	36.0	47.1	38.2
	下	4.4	4.7	14.0	16.9	-2.8	-3.0	8.5	51.5	61.9	28.0
	平均合計	4.1	5.5	14.7	17.2	-2.6	-1.4	37.0	185.5	135.8	76.1
4	上	7.7	8.2	21.7	19.4	-2.3	-1.2	16.5	63.5	68.4	55.2
	中	9.9	8.6	23.2	20.2	-0.6	1.6	29.5	62.0	75.2	28.1
	下	11.2	9.7	18.1	16.7	2.6	0.6	46.5	45.0	32.6	52.9
	平均合計	9.6	8.8	21.0	18.8	-0.1	0.3	92.5	170.5	176.2	136.2
5	上	14.0	15.9	24.7	27.4	6.8	4.6	33.5	5.0	51.5	88.0
	中	16.2	13.6	28.4	25.5	7.6	3.6	8.5	53.0	85.0	58.4
	下	16.0	14.8	28.0	26.7	9.5	9.3	64.0	84.5	37.7	38.1
	平均合計	15.4	14.8	27.0	26.5	8.0	5.8	106.0	142.5	174.2	184.5
6	上	18.7	17.3	29.0	26.6	12.4	9.0	13.0	0.0	55.3	94.4
	中	19.1	21.1	26.6	28.5	12.3	14.2	5.5	46.0	62.6	44.8
	下	23.1	22.5	31.3	29.7	16.9	14.0	51.5	142.0	29.9	35.7
	平均合計	20.3	20.3	29.0	28.3	13.9	12.4	70.0	188.0	147.8	174.9
7	上	24.6	23.7	34.2	29.8	17.8	18.6	59.5	24.0	58.9	45.6
	中	27.3	24.8	33.7	34.2	21.1	19.9	0.0	61.0	101.5	55.3
	下	24.6	27.6	29.5	34.8	19.5	21.7	18.0	25.0	28.1	88.8
	平均合計	25.5	25.4	32.5	32.9	19.5	20.1	77.5	110.0	188.5	189.7
8	上	27.1	28.2	33.9	35.6	22.3	23.0	0.5	11.5	81.1	86.3
	中	26.9	27.2	33.4	33.8	21.1	22.2	49.0	48.0	47.6	56.8
	下	23.6	27.7	29.8	35.4	19.3	22.5	46.5	15.5	47.8	104.1
	平均合計	25.9	27.7	32.4	34.9	20.9	22.6	96.0	75.0	176.5	247.2
9	上	24.3	25.9	31.3	33.8	15.7	18.5	27.0	135.5	35.4	66.3
	中	23.7	23.8	32.9	32.7	16.6	17.8	107.5	148.5	57.1	39.2
	下	18.3	19.6	27.2	28.9	9.9	12.6	133.0	95.5	54.7	39.5
	平均合計	22.1	23.1	30.5	31.8	14.1	16.3	267.5	379.5	147.2	145.0
10	上	15.1	19.2	24.6	26.2	7.9	12.9	12.0	40.5	56.5	39.3
	中	16.0	17.5	24.2	25.6	6.6	9.8	31.5	17.0	59.5	64.3
	下	15.0	14.4	24.2	22.2	5.4	4.6	6.0	71.5	42.3	26.3
	平均合計	15.4	17.0	24.3	24.7	6.6	9.1	49.5	129.0	158.3	129.9
11	上	14.0	11.4	23.5	20.3	4.9	3.2	15.5	132.0	34.7	40.5
	中	11.9	9.1	20.0	19.1	2.5	2.0	21.0	20.0	30.6	42.1
	下	8.7	9.2	18.3	17.9	1.8	0.6	26.5	57.0	29.9	29.7
	平均合計	11.5	9.9	20.6	19.1	3.1	1.9	63.0	209.0	95.2	112.3
12	上	6.3	9.0	14.4	18.2	0.4	0.7	19.5	75.5	6.3	44.7
	中	4.2	5.7	13.7	15.5	-1.1	-1.6	28.0	131.5	20.0	24.3
	下	1.8	4.4	7.9	12.1	-2.3	-1.4	22.0	188.5	17.2	10.4
	平均合計	4.1	6.4	12.0	15.3	-1.0	0.8	69.5	395.5	43.5	79.4
年		13.2	13.8	21.8	22.7	6.2	6.7	1,073.5	2,439.5	1625.1	1601.0

※値) : 準正常値 値] : 資料不足値