

平成16年度

長崎県畜産試験場業務報告

平成17年9月

長崎県畜産試験場

平成16年度業務報告目次

．概況及び総括	
1．沿革	1
2．立地、位置図	1
3．組織構成	1
4．敷地・自然条件	2
5．家畜飼養頭羽数	2
6．職員の配置	3
7．職員の異動	3
8．平成16年度決算	4
9．会議及び研究会等の開催	5
10．講師派遣	5
11．審査員派遣	6
12．コンサルタント依頼派遣	7
13．農業大学校養成部講義	7
14．職員の研修	7
15．受託研修	8
16．巡回技術指導	9
17．技術相談件数	9
18．視察来場者数	9
．研究成果の発表	
1．刊行物	11
2．学会等発表及び学会誌等への投稿状況	11
3．研究成果情報（投稿）	12
4．情報提供	13
．平成16年度試験研究課題一覧表	
1．企画・環境科	14
2．大家畜科	14
3．中小家畜科	16
．試験研究の概要	
1．回分式活性汚泥法による家畜尿汚水浄化処理技術の検討	17
2．バイオマスの堆肥化と炭化による有効利用技術の検討	17
3．クローン胚およびレシピエント卵子の凍結保存技術の開発	17
4．ミカン由来発ガン抑制物質を利用した機能性牛乳生産技術	17
5．育成牛の効率的な生産技術の確立	18
6．黒毛和種雌牛肥育における栄養水準の検討	18
7．肉用牛における早期肥育技術の確立	18
8．イタリアンライグラス高品質調製技術および給与技術の確立	18
9．飼料イネサイレージの簡易栄養評価推定法による育成牛への 給与技術の開発	19
10．健康・安心な豚肉生産技術の確立	19
11．特産鶏高能力系統の造成	20
12．フィターゼ添加による鶏卵品質の改善	20

．その外の事業	
1．受精卵移植普及定着化事業	2 1
2．飼料作物の系統適応性試験	2 1
3．飼料作物優良品種の選定試験	2 4
4．自給飼料増産推進指導事業	3 1
5．依頼分析・飼料収去検査	3 1
6．豚産肉能力併用検定成績	3 1
7．乳用牛群検定事業	3 3
8．つしま地鶏ひな譲渡	3 4
．気象概況	
1．2003年（平成15年）の気象	3 5
2．2004年（平成16年）の気象	3 8

概況及び総括

1. 沿革

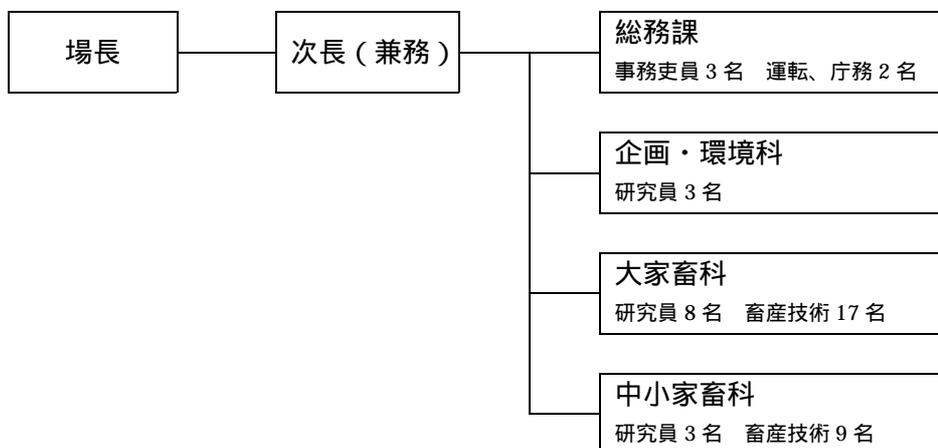
昭和 13 年 3 月	南高来郡深江村に長崎県種馬育成場創設。
昭和 21 年 12 月	長崎県種鶏場創設。
昭和 26 年 6 月	飼養形態の変遷に伴い島原種畜場と改称。
昭和 28 年 9 月	深江村より現在地（元経営伝習農場）へ移転。
昭和 36 年 7 月	島原畜産センター及び大村種鶏センターを併置し、試験研究の推進を図る。
昭和 46 年 4 月	機構改革に伴い長崎県総合農林試験場畜産部として発足（旧畜産部、島原種畜場、種鶏場を統合）。
昭和 48 年 4 月	機構改革により長崎県畜産試験場として独立。
昭和 57 年 4 月	組織改正により養鶏分場（大村市）を畜産試験場本場へ移転統合。
平成元年 3 月	生物工学研究棟を設置。
平成 15 年 4 月	県 7 公設試を統括する政策調整局所管となる。組織改正により研究科を 5 科体制から 3 科体制へ再編。

2. 立地、位置図

- 1) 所在地 長崎県南高来郡有明町湯江丁 3600 番地
- 2) 標高及び傾斜 120m、北北東
- 3) 経緯度 東経 130° 20' 北緯 32° 51'



3. 組織構成（平成 16 年 4 月 1 日）



4. 敷地・自然条件

1) 敷地 (ha)

総面積	37.7
建物	5.2
飼料畑 (うち放飼場)	14.3 1.6
山林	13.7
農業大学校用地	3.1
公衆用道路他	1.4

2) 自然条件

- ・年間降水量 2,052mm
- ・最高気温 31.9
- ・最低気温 0.3
- ・平均気温 15.4

3) 土壌

- ・試験圃場の地目 畑
- ・母材 非結晶火成岩(火山岩)
- ・土性 埴壤土
- ・pH 6.3(H₂O)
- ・リン酸吸収係数 2750

5. 家畜飼養頭羽数(平成16年4月1日現在)

1) 乳用牛 (頭)

18ヶ月以上		18ヶ月未満
経産牛	未經産	
26	3	7

2) 肉用牛 (頭)

	繁殖用			子牛	肥育用	
	18ヶ月以上		18ヶ月未満		めす	去勢
	経産牛	未經産				
黒毛和種	38	1	6	15	16	28
交雑種	2	0	0	0	0	0

3) 豚 (頭)

	繁殖用		肥育用
	めす	おす	
ランドレース	0	1	2
大ヨークシャー	1	1	2
デュロック	0	7	4
雑種	18	0	170

4) 鶏 (羽)

採卵鶏	肉用鶏
2,600 (800)	500 (460)

()は内数でつしま地鶏

6. 職員の配置（平成 16 年 4 月 1 日現在）

場長 池尾 辰馬

次長（事務） 松坂 利之

次長（技術） 大保 稲實

課（科）名	職名	職員氏名	課（科）名	職名	職員氏名
総務課	次長兼課長	松坂 利之	大家畜科	技師（畜産技術）	永田 政澄
	係長（副参事）	柴田 末喜		〃	西田 政実
	主査	下田 恵子		〃	松本 峰治
	主事（庁務）	近藤 ひとみ		〃	宮嶋 正一郎
	技師（運転）	吉野 英之		〃	高木 秀夫
			〃	坂本 和隆	
企画・環境科	次長兼科長	大保 稲實		〃	野田 基統
	研究員	大串 正明		〃	森瀬 丈博
	〃	嶋澤 光一		〃	福島 隆之
				〃	松本 興介
大家畜科	科長	井上 昭芳		〃	和泉 恭輔
	研究員	谷山 敦			
	〃	井上 哲郎	中小家畜科	科長	松本 信助
	〃	深川 聡		研究員	大浦 昭寛
	〃	川口 貴之		〃	本多 昭幸
	〃	廣川 順太		技師（畜産技術）	横山 良一
	〃	小笠原 俊介		〃	西川 均
	〃	橋元 大介		〃	本多 憲明
	技師（畜産技術）	小島 元春		〃	前田 辰巳
	〃	林田 正仁		〃	宇土 力
	〃	大石 奉文		〃	山本 忍
	〃	久保 光		〃	伊達 昌孝
	〃	城戸 誠		〃	松本 章
	〃	松本 公明		非常勤嘱託職員	中野 雅之

7. 職員の異動

1) 転入者（平成 16 年 4 月 1 日付）

氏 名	新 所 属	旧 所 属
松坂 利之	次長兼総務課長	用地課参事
柴田 末喜	総務課係長	都市計画課係長
井上 昭芳	大家畜科長	中央家畜保健衛生所課長
大串 正明	企画・環境科研究員	肉用牛改良センター係長
井上 哲郎	大家畜科研究員	畜産課肉用牛振興班技師

2) 転出者（平成 16 年 4 月 1 日付）

氏 名	新 所 属	旧 所 属
井上 憲生	衛生公害研究所次長兼総務課長	次長兼総務課長
林田 清子	南高来福祉事務所係長	総務課係長
松尾 信明	中央家畜保健衛生所課長	大家畜科長
梶原 浩昭	県北農業改良普及センター係長	畜産環境科研究員
岩永 圭紀	〃 技師	大家畜科研究員
馬渡 芳	退職	中小家畜科技師

8 . 平成 16 年度決算

歳入及び歳出		(円)
1)	歳入	<u>57,472,721</u>
(1)	使用料及び手数料	<u>526,488</u>
	農業使用料 (電柱設置敷地使用料)	286,488
	畜産業手数料 (家畜人工授精講習手数料)	240,000
(2)	財産収入	<u>56,833,088</u>
	財産貸付収入 (電話柱設置敷地貸付使用料)	30,150
	物品売払収入 (試験牛・豚等の売払収入)	36,240,033
	生産物売払収入 (牛乳・卵等の売払収入)	20,562,905
(3)	諸収入	<u>113,145</u>
	雑入	113,145
2)	歳出	<u>460,225,455</u>
(1)	畜産総務費 (職員給与及び共済費)	<u>343,954,592</u>
* (2)	畜産試験場費 (本庁執行額等を含む)	<u>74,978,750</u>
	運営費	26,687,594
	試験研究費	48,291,156
	・ クローン胚及びレシピエント卵子の凍結保存技術	8,160,020
	・ ミカン由来発ガン抑制物質を利用した機能性牛乳生産技術	7,540,730
	・ 肥育素牛の放牧飼養管理技術の確立	4,615,846
	・ 肉用牛一貫生産技術の確立	7,003,480
	・ 肉用牛における早期肥育技術の確立	9,375,730
	・ 飼料作物の系統適応性検定試験	822,000
	・ 飼料イネサイレージの簡易栄養評価推定法による育成牛への 給与技術の開発	2,629,000
	・ イタリアンライグラス高品質調製技術及び給与技術の確立	1,574,350
	・ 特産鶏高能力系統の造成	2,689,000
	・ 家畜尿汚水浄化技術の検討	535,000
	・ フィターゼ添加による鶏卵品質の改善	3,346,000
* (3)	企画調整費	<u>16,355,506</u>
	特別研究 (健康・安心な豚肉生産技術の確立)	11,719,823
	連携プロジェクト (バイオマスを有効利用した循環型モデル地域 づくり	4,184,140
	その他	451,543
(4)	その他の令達予算	<u>24,936,607</u>
	畜産振興費	10,185,935
	県有施設等災害復旧費	9,375,450
	その他	5,375,222

* 畜産試験場費及び企画調整費の財源内訳	91,334,256
(1) 一般財源	35,043,100
(2) 財産収入	52,840,156
(3) 国庫支出金	822,000
(4) その他	2,629,000

主な施設整備及び備品購入（所管転換）状況 (単位：円)

(1) 施設整備

・試験牛舎改修工事	5,091,450
・揚水タンク撤去・新設工事	4,142,250

(2) 備品更新・整備

・軽トラック	813,700
・小型ホイールローダー	3,218,500
・ショベルローダー	1,257,000
・ドラフトチャンバー（2台）スクラバー	4,237,000
・ドラフトチャンバー（過塩素酸用）	1,599,000
・ミネラル分析器	659,300

9. 会議及び研究会等の開催

開催月日	会議及び研究会等	主な参加機関	参加人数
16.7.12 ～8.6	家畜体内受精卵移植に関する講習会（牛）		8名
16.7.14	クローン牛報告会	関係団体、県関係機関	30名
16.7.21 10.13 17.1.20 3.3	産肉生理研究会	中央家保、シーボルト大学、水試、肉用牛改良センター	8名
16.11.30	省力化機械実演会	県、市町村関係機関、農家	83名
17.3.11	平成17年試験研究部門別検討会（畜産部門）	畜産農家、関係団体、企業、県関係機関	55名
17.3.15	乳用牛群検定普及定着化事業に係る酪農フォーラム	酪農家、酪農業関係団体、県関係機関	50名

10. 講師派遣

開催月日	会議及び研究会等	講演内容	演者
16.4.27	長崎県受精卵移植研究会	受精卵移植研究の現状	谷山 敦
16.5.24	平成16年度畜産経営体指導研究会	バヒアグラス草地における改良型追播機を用いたイタリアンライグ	深川 聡

		ラス追播による周年放牧技術の開発	
16.7.28	地区別報告会（瑞穂町）	「シートを用いた簡易堆肥化施設」について	嶋澤光一
16.8.20	九州沖縄農業試験研究推進会議畜産・草地推進部会草地飼料作研究会日本草地学会九州支部大会	「飼料イネサイレージの肉用育成牛及び肥育牛への給与技術開発の現状と問題点」	橋元大介
16.10.28	なんこう ET 研究会総会	低ランク胚の受胎率向上について	谷山 敦
17.1.20	地区別報告会（五島）	・周年放牧に関する情報 ・超早期母子分離技術に関する情報 ・豚肉に関する消費者意向調査 ・放牧養豚技術について	大保稲實 深川 聡 橋元大介 松本信助 本多昭幸
17.1.24	民間招へい事業（島原農高）	受精卵移植（ET）における子牛の生産について	谷山 敦
17.2.25	養豚協会南高支部研修会	養豚振興プロジェクトについて	松本信助
17.3.4	地区別報告会（小長井町）	・飼料イネの栽培と給与 ・超早期母子分離技術に関する情報	深川 聡 橋元大介

11. 審査員派遣

開催月日	共進会及び審査会等	畜種	審査員
16.9.16	小浜町共進会	肉用牛	橋元大介 小島元春
16.9.22	JA 島原雲仙西部地区共進会	肉用牛	川口貴之 城戸 誠
16.9.24	吾妻岳牧野放牧牛共進会	肉用牛	橋元大介
16.9.27	JA ながさき県央主催繁殖牛改良能力共進会	肉用牛	井上昭芳 林田正仁
16.10.4	有明町総合畜産共進会	乳用牛 肉用牛 豚	井上昭芳 宮嶋正一郎 松本信助 本多昭幸
16.10.4	瑞穂町畜産共進会	乳用牛 肉用牛	大保稲實 谷山 敦 松本公明
16.10.5	国見町畜産共進会	乳用牛 肉用牛	小笠原俊介 大串正明
16.10.7	JA 島原雲仙南部地区畜産共進会	乳用牛 肉用牛（褐）	井上哲郎 野田基統
16.10.8	JA 島原雲仙東部地区共進会	肉用牛	廣川順太 福島隆之
16.10.14	長崎県種豚共進会	豚	池尾辰馬 松本信助
16.10.14	長崎県ホルスタイン共進会	乳用牛	井上哲郎 松本興介

16.11.2	県南地域和牛能力共進会	肉用牛	池尾辰馬 井上昭芳 大串正明 橋元大介
16.12.3	有明町産業祭鶏卵審査	鶏卵	大浦昭寛
17.2.18 ~ 19	長崎県豚枝肉共進会	豚	池尾辰馬
17.3.7	長崎県乳牛改良同志会 B&W ショウ	乳用牛	井上昭芳
17.3.9 ~ 10	開拓農協共進会	肉用牛	川口貴之

12. コンサルタント依頼派遣

診断月日	畜種	診断助言者
16.6.21	養鶏	大浦昭寛
16.8.27	肉用牛	川口貴之
16.9.1	肉用牛	井上昭芳
16.9.9	肉用牛	川口貴之
16.9.27	肉用牛	橋元大介
16.12.20	乳用牛	小笠原俊介
16.12.27	肉用牛	橋元大介
17.1.24	肉用牛	川口貴之
17.1.25	肉用牛	井上昭芳
17.1.26	肉用牛	橋元大介
17.3.9	肉用牛	橋元大介

13. 農業大学校養成部講義

(講義回数)

講義	畜産経営	草地飼料	飼養管理	家畜育種	ハイク	畜産施設	科計
企画・環境科						2	2
大家畜科	3	4	3	2	3		15
中小家畜科	2		1	2			5
総計	5	4	4	4	3	2	22

14. 職員の研修

1) 試験研究に関する研修

研修期間	研修名	場所	研修者
16.4.6~9 6.7~11	腸内細菌分析研修	長崎県中央家畜保健衛生所	本多昭幸
16.7.23	特許勉強会	大村市	大串正明 谷山 敦 橋元大介
16.8.25~27	腸内細菌の同定研修	諫早市	本多昭幸
16.9.13~17	中央畜産技術研修会(養豚)	独立行政法人家畜改良センター中央畜産研修施設	本多昭幸

16.11.15～18	生物工学試験研究のための 長期・短期研修	独立行政法人九州沖縄農業 研究センター	谷山 敦
16.1.24～25	黒毛和種審査員研修会	吾妻町	橋元大介
17.2.10～11	県央酪農研修会	小浜町	谷山 敦
17.2.24～25	暖地型牧草研修会	西合志町	廣川順太
17.3.27～28	飼料分析技術研修会	福岡県福岡市	廣川順太
17.3.28～29	カロテノイド分析研修	長崎県果樹試験場	井上哲郎 小笠原俊介

2) 長崎県職員能力開発センターでの研修

研 修 名	人 数	延べ日数
指名研修（キャリアデザイン研修他）	2	2
自主研修（企画立案技法研修他）	6	12

3) 現業職員技術研修

研 修 名	人 数	延べ日数
農業機械研修	2	8
家畜飼養管理研修	5	29
畜産技術研修	3	7

15. 受託研修

研 修 期 間	研 修 課 題	研 修 者	講 師
16.4～17.3	農業大学校研究部 (試験場実習)	稲本 侑紀(1年生) 深見 幸男(1年生)	各 科
16.4～17.3	農業大学養成部(卒 業論文試験)	葉山 一樹(2年生)	中小家畜科
16.4.26～5.7 16.5.10～14	家畜保健衛生所新規 採用職員研修	小川亮、酒井芳子(県南家畜保健 衛生所)	各 科
16.5.10～13 16.5.24～26	新任普及員集合研修 (専門技術基礎)	早田技師(県央普及センター) 岩永技師(県北普及センター) 永井技師(県北普及センター)	各 科
16.5.17～19 5.24～26 5.31～6.2	農業大学校養成部 (酪農管理実習)	2年生 13名	大家畜科
16.8.10	小児生活習慣病予防 教室(にこにこサマ ースクール)	加津佐町立小学校 30名	企画・環境科 大家畜科
16.8.23～27	インターンシップ	山本 佳世(宮崎大学3年生) 大杉 綾華(宮崎大学3年生) 村上 梢(宮崎大学3年生) 山波 千春(宮崎大学1年生) 川村 啓太(宮崎大学1年生) 久本あずさ(日本獣医畜産大学 2 年生)	各 科

16.10.26 ~ 28	有明中学校職場体験学習	森田真、中村亮太、平野智久、田中雄祐	各 科
16.12.9	有明町立湯江小学校 職場体験学習	6年生 12名	各 科

16. 巡回技術指導

課 題	担 当 科	指 導 回 数
新営農現地実証試験	企画・環境科	6回
汚水処理技術指導	企画・環境科	1回
飼料イネサイレージの簡易栄養価推定法による育成牛への給与技術の開発	大家畜科	14回
日本型放牧指導	大家畜科	2回
バヒアグラス草地へのイタリアンライグラス追播	大家畜科	1回

17. 技術相談件数 (件数)

担 当 科	文 書	面 接	電 話	科 計
企画・環境科	0	10	6	16
大家畜科	19	41	30	90
中小家畜科	2	6	39	47
総 計	21	57	75	153

18. 視察来場者数

年 月 日	来 場 団 体 等	人 数	対 応 科
16.4.16	湯江小学校	300	企画・環境科
16.4.19	長崎県食鳥協会	2	企画・環境科 中小家畜科
16.4.22	みやま保育園	36	総務課
16.5.10	大島忠保	1	大家畜科
16.5.11	林田養豚	5	企画・環境科
16.6.10	公設試見学会	11	全科
16.6.10	国見町	4	企画・環境科
16.6.23	九州沖縄農業研究センター	2	大家畜科
16.6.24	花房牧場	3	大家畜科
16.7.29	林田養豚	1	企画・環境科
16.8.10	長崎県食鳥協会	2	中小家畜科
16.8.10	藤木明善	1	企画・環境科
16.8.11	久本畜産	2	企画・環境科 大家畜科
16.8.20	大村地区和牛研究会	17	企画・環境科 大家畜科
16.8.23	宮崎大学、ハサヌディン大学(インドネシア)	2	大家畜科
16.8.26	藤田亀馬男	1	大家畜科
16.9.3	長崎県農業会議	21	全科

16.10.28	有明町立高野小学校	23	全科
16.11.13	試験場一般公開	908	全科
16.11.25	全日本開拓者連盟	122	全科
16.12.3	パラグアイ農業研修生	4	企画・環境科
16.12.7	石田養豚	1	企画・環境科
16.12.9	農林部人材育成研修	20	全科
16.12.24	隈部養豚	3	企画・環境科
17.2.3	福建省経済行政研修生	3	企画・環境科
17.2.7	JA ごとう及び新規就農者	3	中小家畜科
17.2.8	JA ながさき県央養豚部会	5	中小家畜科
17.3.9	長野県畜産試験場	1	大家畜科
総計	28 件	1,504 名	

・研究成果の発表

1. 刊行物

1) 平成 15 年度長崎県畜産試験場業務報告 (平成 16 年 9 月 : 400 部)

2. 学会等発表及び学会誌等への投稿状況

1) 口頭発表

発表課題名	発表者	学会
・暑熱時の廃シロップ添加による乳牛の採食量向上効果	大家畜科 廣川順太	平成16年度九州農業研究発表会、16.10.19
・飼料イネサイレージ給与による黒毛和種子牛育成	大家畜科 橋元大介	平成16年度九州農業研究発表会、16.10.19
・肥育豚へのプロバイオティクス給与が肥育成績に及ぼす効果	中小家畜科 本多昭幸	平成16年度九州農業研究発表会、16.10.19
・アオサの飼料添加が卵質に及ぼす影響	中小家畜科 大浦昭寛	平成16年度九州農業研究発表会、16.10.19
・交雑種(黒毛和種雄×ホルスタイン種雌)肥育における父系統の影響と肥育体系の検討	大家畜科 橋元大介	日本畜産学会、17.3.27
・飼料イネサイレージにおける飼料成分からのTDN含量の推定	大家畜科 深川 聡	日本草地学会、17.3.29
・播種量が数種の暖地型イネ科牧草の乾物収量及び葉身/稈比に及ぼす影響	大家畜科 深川 聡	西日本畜産学会、16.10.29
・つしま地鶏肉用交雑鶏の肥育日齢毎のイノシン酸含有量変化	中小家畜科 大浦昭寛	西日本畜産学会、16.10.29
・生ごみと牛ふんの混合割合が堆肥化に及ぼす影響	企画・環境科 嶋澤光一	西日本畜産学会、16.10.29
・牛新鮮胚移植における低ランク胚の受胎率向上を目的とした透明帯切開効果	大家畜科 谷山 敦	日本胚移植研究会、16.8.19

2) 投稿論文

課題名	投稿者	掲載誌
・黒毛和種早期親子分離における哺乳回数 の効果	大家畜科 橋元大介	九州農業研究、66、113、16.5.20
・マルチトールの飼料添加が採卵鶏に及ぼす影響	中小家畜科 大浦昭寛	九州農業研究、66、128、16.5.20
・マルチトールの飼料添加がブロイラーに及ぼす影響	中小家畜科 大浦昭寛	九州農業研究、66、129、16.5.20

・諫早湾干拓地におけるヨシの生育特性とサイレージの飼料成分	現 科学技 術振興課	堀 誠	九州農業研究、66、140、 16.5.20
・泌乳牛におけるヨシサイレージの飼料利用	大家畜科	小笠原俊 介	九州農業研究、66、141、 16.5.20
・バヒアグラス草地における改良型追播機の利用によるイタリアンライグラスの追播	現 科学技 術振興課	堀 誠	九州農業研究、66、151、 16.5.20
・濃厚飼料中の分解性蛋白質割合の違いが黒毛和種去勢牛の粗飼料利用性に及ぼす影響	企画・環境 科	嶋澤光一	西日本畜産学会報、47、 73、16.7.31
・ヨシサイレージの発酵品質、嗜好性及び栄養価	現 科学技 術振興課	堀 誠	日本草地学会九州支部 会報、34(2)、11-15、 16.8.31
・低ランク胚の受胎率向上のための透明体切開効果	大家畜科	谷山 敦	畜産の研究、59(3)、 362-364、17.3.1

3. 研究成果情報（投稿）

1) 九州沖縄農業研究成果情報第 19 号（平成 16 年 8 月）

成 果 情 報 名	投 稿 者		
・ロータリ改良と施肥播種機の組み合わせによるイタリアンライグラスの追播	現 科学技 術振興課	堀 誠	外2名
・早期親子分離技術と放牧を組み合わせた黒毛和種繁殖牛の飼養管理技術	大家畜科	橋元大介	外4名
・自走式フレール型収穫機によるヨシサイレージの調製	現 科学技 術振興課	堀 誠	外2名
・長崎県に適した飼料イネ専用品種「ホシアオバ」及び「クサノホシ」	大家畜科	深川 聡	外4名
・乳用牛におけるヨシサイレージの飼料利用	大家畜科	小笠原俊介	外4名
・黒毛和種早期親子分離における哺乳方法の検討	大家畜科	橋元大介	外3名
・鶏ふん堆肥または米糠によるオガクズ牛ふん堆肥のペレット化	現 県北農 業改良普及 センター	梶原浩昭	外2名
・マルチツール給与による肉用鶏の脚骨強化技術	中小家畜科	大浦昭寛	外6名
・黒毛和種早期親子分離が子牛のハンドリングに及ぼす影響	大家畜科	橋元大介	外3名
・ダイレクト法による凍結レシピエント卵子を用いた牛体細胞核移植	大家畜科	谷山 敦	外5名
・堆肥利用に関する野菜農家のニーズ	現 科学技 術振興課	堀 誠	外2名

2) ながさき普及技術情報第23号(平成16年9月)

技術情報名	投稿者
・受精卵凍結保存用耐凍剤への糖(シュークロース)添加による受胎率向上	大家畜科 廣川順太 外3名
・交雑種(黒毛和種雄×ホルスタイン種雌)肥育における父系統の影響	大家畜科 橋元大介 外2名
・越冬性が高いローズグラス品種「アサツユ」多年利用	大家畜科 深川 聡 外2名
・飼料イネサイレージ給与による黒毛和種子牛育成	大家畜科 橋元大介 外1名
・マルチトール給与による肉用鶏の脚骨強化技術	中小家畜科 大浦昭寛 外6名
・豚肉の安全性に関する消費者ニーズとそのコスト負担の考え方	中小家畜科 松本信助 外1名

4. 情報提供

1) 新聞

日本農業新聞農業プリズム(長崎・佐賀版)投稿

掲載月	タイトル	執筆者
16.5	早期親子分離技術と放牧を組み合わせた黒毛和種繁殖雌牛の飼養管理技術	橋元大介
16.6	暑熱時の廃シロップ添加による乳牛の採食量向上効果	廣川順太
16.10	飼料作物の新しい奨励品種について(紹介)	廣川順太
17.2	交雑種(黒毛和種雄×ホルスタイン種雌)肥育における父系統の影響と肥育体系の検討	橋元大介

．平成16年度試験研究課題一覧表

1．企画・環境科

大 課 題	中 課 題	細 目 課 題	試験期間	予算区分
家畜ふん尿処理	回分式活性汚泥法による家畜尿汚水浄化処理技術の検討	一般養豚場における尿汚水中の汚濁負荷量の調査	14	県単
		豚ふん尿中のBOD、SS排泄量の解明	14	
		オキシデーション・ディッチ型回分式活性汚泥法処理施設における窒素・リン除去率向上技術の確立	15～16	
バイオマスの堆肥化と炭化による有効利用技術の検討	高温発酵堆肥化技術の開発	生ゴミ、家畜ふん、くずパレイシヨの有機物分画調査と堆肥化における混合比の検討	16～17	県単 (連携プロジェクト)
		製造堆肥の安全性の確認	17～18	
	無煙燃焼処理システムによる炭化、灰化法の検討	家畜ふんの炭化、灰化法の検討	16～17	
		炭化、灰化物の有効利用技術の検討	17～18	

2．大家畜科

大 課 題	中 課 題	細 目 課 題	試験期間	予算区分
バイオテクノロジーを活用した繁殖技術	クローン胚及びレシピエント卵子の凍結保存技術の開発	クローン胚及びレシピエント卵子の凍結保存技術の検討	16～18	県単
		凍結クローン胚の移植試験	17～18	
高泌乳牛の飼養技術	ミカン由来発ガン抑制物質を利用した機能性牛乳生産技術	サイレージ貯蔵期間による機能性成分変動量調査	16～17	県単
		機能性成分乳中移行量調査	16～17	
		乳量、乳成分におよぼす影響調査	16～17	
肉用牛の低コスト生産技術	育成牛の効率的な生産技術の確立	転作水田・遊休農地の利活用による自給飼料を基軸とした肉用牛の効率的生産技術の開発	11～14	県単 (一部国庫助成)
		超早期離乳技術の検討	12～15	
		超早期離乳後の育成技術の検討	15～17	
肉用牛一貫生産技術の確立	黒毛和種雌牛肥育における栄養水準の検討	分解性蛋白質給与の効果	13～14	県単
		肥育前期における濃厚飼料給与量の効果	15～16	
		非繊維性炭水化物(NFC)濃厚飼料給与の効果	15～16	

大 課 題	中 課 題	細 目 課 題	試験期間	予算区分
肉用牛における高度化肥育技術の開発	肉用牛における早期肥育技術の確立	肥育前期における濃厚飼料給与量の検討	16～17	県単
		早期肥育におけるビタミンAの及ぼす影響	17～18	
		早期肥育におけるビタミンCの及ぼす影響	18～19	
		早期肥育マニュアルの作成	19	
飼料作物の草種品種の選定	飼料作物の系統適応性検定	イタリアンライグラス	51～	国庫受託
		ソルガム	58～	
	飼料作物優良品種の選定普及	とうもろこしの品種選定	57～	国庫助成
		ソルガムの品種選定	57～	
		イタリアンライグラスの品種選定	57～	
		青刈麦類の品種選定	57～	
飼料作物の栽培技術体系の改善	イタリアンライグラス高品質調製技術および給与技術の確立	高品質生育ステージにおける飼料調製技術の確立	15～16	県単
		肉用育成牛への給与飼料調製技術の確立	16～17	
		乳用育成牛への給与飼料調製技術の確立	16～17	
	飼料イネサイレージの簡易栄養評価推定法による育成牛への給与技術の開発	穂重比率からのTDN含量の簡易推定	15～17	受託 (農業技術研究機構)
		育成牛への給与技術の開発	15～17	
牛受精卵移植	受胎率向上のための受精卵の凍結・融解方法の検討	受精卵の凍結・融解	14	国庫助成 (行政対応課題)
		凍結卵の移植	14～16	

3. 中小家畜科

大 課 題	中 課 題	細 目 課 題	試験期間	予算区分
安全・安心な畜産物生産技術の確立	健康・安心な豚肉生産技術の確立	プロバイオティクス添加及び飼育密度が豚の肥育成績に及ぼす効果	16～17	県単 (特別研究)
		有機酸添加が豚の肥育成績に及ぼす効果	17～18	
		現地実証試験	18	
		放牧方式による繁殖雌豚の生涯繁殖成績改善	16～19	
		放牧肥育における給与飼料の効果	18～19	
良質鶏卵・鶏肉の生産技術	特産鶏高能力系統の造成	交雑鶏の能力比較	13～16	県単
		消費者意向調査の実施	14	
		「つしま地どり」肥育週齢別のイノシン酸含有量の解明	14～15	
フィターゼ添加飼料による高付加価値鶏卵の作出	フィターゼ添加による鶏卵品質の改善	フィターゼ添加飼料が産卵性・卵質及び鶏糞に及ぼす影響	14～15	県単
		フィターゼと未利用資源を活用した高付加価値卵の検討	15～16	
豚産肉能力の検定	併用検定	ランドレース、大ヨークシャー、デュロック種の能力検定	54～	国庫助成 (行政対応課題)

．試験研究の概要

1．回分式活性汚泥法による家畜尿汚水浄化処理技術の検討

オキシデーション・ディッチ型回分式活性汚泥法処理施設における窒素・リン除去率向上技術の確立

回分式活性汚泥処理施設を間欠運転し、かつ脱窒を促進する炭素源として県内企業から廃棄される缶詰シロップ廃液の活用を検討した。その結果、県内企業から排出される缶詰シロップ廃液は、活性汚泥処理における脱窒の炭素源として有効利用でき、回分式活性汚泥浄化処理において、間欠運転の休止期に添加することで排水中の窒素を低減できた。(嶋澤光一)

2．バイオマスの堆肥化と炭化による有効利用技術の検討

生ゴミ、家畜ふん、くずバレイショの有機物分画調査と堆肥化における混合比の検討

家畜排せつ物や生ごみ等の廃棄物処理をそれぞれ個別の問題としてではなく、地域のバイオマス(生物由来の有機性資源)として有効利用するため、生ごみと牛ふんを混合堆肥化する際の混合割合が堆肥化に及ぼす影響を検討した。その結果、生ごみは、牛ふんより易分解性有機物の割合が高く、単独では発酵温度が低い牛ふんに混合することで高温発酵を促すことができるが、生ごみの混合割合が高いと発酵が遅延し、悪臭を生じる可能性があることが示唆された。(嶋澤光一)

家畜ふんの炭化、灰化法の検討

規格外農産物等を炭化できる静置型炭化炉において、家畜ふんの炭化を試みたが、孔隙率が少なく炭化にむらがあることから、攪拌式炭化炉が必要であると思われた。(嶋澤光一)

3．クローン胚及びレシピエント卵子の凍結保存技術の開発

クローン胚及びレシピエント卵子の凍結保存技術の検討

体細胞核移植により作出したクローン胚の凍結保存方法を検討した。

保存方法は、胚の操作性、保存の簡易性を検討した結果、保存容器として精液ストローを用い作製したストローカット法を選定した。凍結液は 20%EG+20%DMSO+0.3MSuc を用いた試験区の融解後の生存性が 83%と高かったが、その後の生存率が 33%と極端に低下した。胚の日齢及び発育ステージ別による比較では発育の進んだ胚の生存率が高い傾向であった。(谷山敦)

4．ミカン由来発ガン抑制物質を利用した機能性牛乳生産技術

本県の特産品である温州みかんには、発ガン抑制効果があるとされる クリプトキサンチン(CRP)等の機能性成分が含まれている。一方ミカンジュース製造時に排出される副産物は、機能性成分を多く含んでいるとされる果皮部が多いにもかかわらず、産業廃棄物として処理されている。そこで、ミカンジュース製造副産物を乳用牛の飼料に活用することで、未利用資源の有効活用と併せて、発ガン抑制物質等を行き渡させた機能性の高い牛乳の開発を目的とし試験を実施している。

サイレージ貯蔵期間による機能性成分変動量調査

県内産のミカンジュース粕中には CRP が 2mg/100g 以上含まれ、CRP はミカンジュース粕をセミ TMR にすることで、1 ヶ月で 50%、3 ヶ月で 30%に減少するが、ミカンジュース粕単味サイレージにするとその変化はほとんど見られなかった。

機能性成分乳中移行量調査

3 ヶ月保存したミカンジュース粕を用いたセミ TMR サイレージ（濃度約 1.1mg/100g）を給与することによる牛乳中への移行は確認できなかった。

乳量、乳成分におよぼす影響調査

ミカンジュース粕（生）を用いた TMR を 3kg 程度泌乳牛へ給与することで、乳汁に異なる風味が検出された。また、ミカンジュース粕（生）を現物 42%含有した飼料を給与すると CRP の血中濃度の上昇、乳中への移行が確認された。

今後はサイレージ保存中の CRP 含量の変化を追調査するほか、CRP を含有する牛乳の抗酸化力の確認を行い、カロチン等の他の物質とあわせた機能性牛乳の検討を行うことにしている。（小笠原俊介）

5. 育成牛の効率的な生産技術の確立

超早期離乳後の育成技術の検討

超早期母子分離後の育成技術を向上させるために、粗飼料と濃厚飼料を混合させた飼料を黒毛和種子牛に育成期間(120～240日齢)給与すると慣行的な分離給与に比べ120～150日齢の増体量がやや劣るものの、育成全期間では分離給与と同等の発育を示した。現在、育成前半の発育を高める最適な混合飼料の配合割合及び群飼養での混合飼料の活用試験を実施中である。（橋元大介）

6. 黒毛和種雌牛肥育における栄養水準の検討

肥育前期における濃厚飼料給与量の効果

雌牛肥育前期における適正な濃厚飼料給与水準を検討するため、黒毛和種雌牛（8頭）を用い、肥育前期における濃厚飼料給与量を変え、枝肉成績、栄養摂取量及び増体量等を調査した。その結果、「前期濃厚飼料少給区」と「前期濃厚飼料慣行区」の両区で枝肉重量や肉質に差は見られなかった。しかし、「前期濃厚飼料少給区」では皮下脂肪厚をやや改善することができた。（川口貴之）

非繊維性炭水化物（NFC）濃厚飼料給与の効果

雌牛肥育における濃厚飼料中の適正な非繊維性炭水化物(NFC)水準を検討するため、黒毛和種雌牛（8頭）を用い、肥育中後期における濃厚飼料中の非繊維性炭水化物（NFC）給与水準を変え、枝肉成績、栄養摂取量及び増体量等を調査した。その結果、肥育中後期の濃厚飼料中の TDN や非繊維性炭水化物割合を低くしても皮下脂肪厚の改善は見られなかった。（川口貴之）

7. 肉用牛における早期肥育技術の確立

肥育前期における濃厚飼料給与量の検討

早期肥育前期における適正な濃厚飼料給与水準を検討するため、現在、黒毛和種去勢牛（12頭）を用い、肥育前期における濃厚飼料給与量を変え、枝肉成績、栄養摂取量及び増体量等を調査中であり、平成17年11月に試験終了予定である。（川口貴之）

8. イタリアンライグラス高品質調製技術及び給与技術の確立

高品質生育ステージにおける飼料調整技術の確立

イタリアンライグラス、ルーサンペレット及び濃厚飼料を混合して調製した飼料を、6種類の容器（プラスチックボックス、ベランダストッカー、漬け物樽、プラスチックドラム

缶、ビニールサイロ、蓋付きバケツ)に詰め込み、保存性の検討を行った。詰め込み後 90 日目に開封して腐敗割合を調査したところ、プラスチックドラム缶及びビニールサイロでは、腐敗がみられず、長期保存が可能ではないかと考えられた。プラスチックボックスについては、容器の蓋を固定して空気の侵入を遮断する必要があると考えられた。(廣川順太)

肉用育成牛への給与飼料調製技術の確立

イタリアンライグラスサイレージを用いた混合飼料を黒毛和種子牛に育成期間(120～240 日齢)給与すると分離給与と同等の栄養摂取量及び発育が望めることが明らかとなった。(橋元大介)

乳用育成牛への給与飼料調製技術の確立

イタリアンライグラスサイレージ、ルーサンペレット及び単味濃厚飼料 4 種類を用い、DM で 51.2%、TDN で 72.8%、CP で 15.5%となるように調製した混合飼料(TMR)を乳用牛へ飽食で給与する育成試験を実施した。TMR 給与したホルスタイン育成牛は、市販配合飼料を制限給与し、イタリアンライグラス 1 番草乾草を飽食としたホルスタイン育成牛と比べて、発育の向上が期待でき、種付け基準値到達までの購入飼料費を低減できた。(廣川順太)

9. 飼料イネサイレージの簡易栄養評価推定法による育成牛への給与技術の開発

穂重比率からの TDN 含量の簡易推定

飼料イネサイレージの TDN 含量を現場段階で簡易に推定するため、サイレージの乾物穂重比率から TDN 含量の推定を試みた。乾物穂重比率と TDN 含量との間には有意な一次の回帰式($Y=0.200X+44.7$, $R^2=0.658$, $P<0.01$, ただし $X > 20.0$)が成り立ち、乾物穂重比率が 20%未滿及び倒伏によって成育不良であった品種を除いて、乾物穂重比率から TDN 含量を推定できる可能性が示唆された。また、粗灰分含有率及び *in vitro* 乾物消化率あるいは粗灰分含有率及び粗脂肪含有率を分析し、重回帰式によって飼料イネサイレージの TDN 含量を精度良く推定することが可能であった。(深川 聡)

育成牛への給与技術の開発

粗飼料として飼料イネサイレージを利用した黒毛和種子牛育成において、配合飼料の CP 水準を 2.5%高めることで配合飼料を 1 割程度少なく給与すると、粗飼料の摂取割合が高く、粗飼料から 3 割程度 TDN を摂取することができる。また、配合飼料費を 3,700 円程度低減することが可能である。(橋元大介)

10. 健康・安心な豚肉生産技術の確立

プロバイオティクス添加及び飼育密度が豚の肥育成績に及ぼす効果

通常肥育前期に用いられる抗菌性物質添加飼料と、抗菌性物質の代替としてプロバイオティクス(乳酸菌製剤及びフラクトオリゴ糖)を添加した飼料の 2 種類を用い、それぞれの飼育密度を 3 段階(密飼い(0.7m²/頭)、通常(0.9)、薄飼い(1.1))設け、計 6 試験区で第 1 回目の給与試験を実施した。その結果、抗菌性物質添加飼料給与区及びプロバイオティクス添加飼料給与区共に、薄飼いの区で良好な増体が得られる傾向にあった。これについては、引き続き平成 17 年度も試験を実施予定である。(本多昭幸)

放牧方式による繁殖雌豚の生涯繁殖成績改善

繁殖雌豚は通常、ストール方式によって生涯飼養されるが、本試験では分娩・ほ乳期以外を放牧方式によって飼養した場合の繁殖成績改善について検討を行った。繁殖成績の指標として、繁殖雌豚 1 頭当たりの年間離乳頭数について調査した結果、平成 16 年度は 18.5 頭と低かった。今後、繁殖成績の改善及び放牧方式の確立に向けた検討を実施していく予

定である。(本多昭幸)

1 1 . 特産鶏高能力系統の造成

交雑鶏の能力比較

長崎県の在来鶏「対馬地鶏」を活用した肉用交雑鶏「つしま地どり」を作出し、関係団体と連携して普及拡大につとめてきた。しかし最近では全国各地で銘柄鶏が売り出される等産地間競争が激化しており、「つしま地どり」については、さらなる高品質化と低コスト化が求められている。本試験では、近年地鶏のうま味成分の指標として用いられるイノシン酸含量に着目し、よりうま味の濃い地鶏の造成を目標とし、現在の「つしま地どり」よりおいしく、飼育管理が容易な交配の組合せを検討した。

現行の交配は、オス方に(レッドコーニッシュ×シャモ)、メス方に(ホワイトロック×対馬地鶏)の4鶏種の交雑鶏を使用しているが、オス方のシャモの代わりにイノシン酸含有量が高いといわれている横斑プリマスロックを用いた交配及び、現在2鶏種の交雑鶏を用いているメス方に肉用母系つしま地鶏の1系統で代用する交配試験を実施した。

結果は、各交配ともうま味成分のイノシン酸含有量に有意差はなかったが、メス方に肉用母系つしま地鶏を用いた交配は、現行の交配より増体が優れる結果となった。(大浦昭寛)

1 2 . フィターゼ添加による鶏卵品質の改善

フィターゼと未利用資源を活用した高付加価値卵の検討

鶏糞中のリンは、環境への負荷を考えると少ない方が望ましい。また、飼料中の鉱物性リンを減少させフィチン態リンの分解酵素であるフィターゼを添加すると鶏糞中のリンを低減できるという報告がある。さらにフィチン態リンは、飼料中のミネラル分を吸着し糞とともに体外へ排せつする働きが知られている。そこで、フィターゼ添加飼料を使用することで鶏糞のリンを低減させつつ、鶏卵のミネラル含有量を高めることを期待した。

また、大村湾ではアナアオサが繁茂し、漁業者の問題になっているが、このアナアオサの乾燥粉末をフィターゼ添加の低リン飼料に配合し鶏に給与することでミネラル・ビタミン類が増加した鶏卵を作出することを目的とした。

フィターゼ添加の低リン飼料に未利用資源のアナアオサを添加し(0%、2.5%、5%)鶏に給与した。慣行飼料区と比較しても産卵率などの産卵性能に差はなく、卵黄中のヨウ素、

- カロテンなど、アオサ由来の成分は添加量に応じて増加した。また、フィターゼ使用のみではミネラル分の移行は見られなかった。なお、鶏糞中のリン量はフィターゼ利用の低リン飼料区の方が慣行飼料区に比べて約20%低かった。(大浦昭寛)

・その他の事業

1. 受精卵移植普及定着化事業（16年度）

1) 受胎率向上のための受精卵の凍結・融解方法の検討（14府県共同）

試験1～3（既報：平成14、15年度長崎県畜産試験場業務報告）で、凍結液の組成を比較検討してきた結果を踏まえ、試験4として、凍結液の組成を1つに統一し、融解方法の違いによる受胎率を調査した。

凍結液の組成は「1.8 ml イソトニック・リゾール + 0.1 ml シュー・グー・ス in 0.4% の血清アルブミン - リン酸緩衝液」とした。融解方法は、エアソーイング時間（受精卵ストローを、液化室素中から取り出して微温湯に浸漬するまで、空気中に保持する時間）を6秒とする区と10秒とする区の2区を設けた。

その結果、本県の成績では、受胎率が10秒区で12.5%（1/8）と、6秒区の43.8%（7/16）と比較して低い傾向にあったが、有意差は認められなかった（井上哲郎）。

2. 飼料作物の系統適応性試験（16年度）

公的機関による牧草類及び長大飼料作物の品種育成事業の一環である系統適応性試験場所として国からの委託を受け、イタリアンライグラス及びソルガムの新系統につき当地域での適応性を検討し、新品種作出のための資料を得る。

1) イタリアンライグラス

『供試系統及び品種』

短期利用型：山系32号、ニオウダチ（標準品種）、タチマサリ（比較品種）、ワセユタカ（比較品種）

『耕種概要』

播種日 短期利用型：平成15年9月1日（早播き）、平成15年10月7日（標準播き）

播種方法及び播種量

畦幅40cmの条播、200g/a

施肥量（kg/a）

土壌改良資材 堆肥：200、苦土石灰：12、BMようりん：4

基肥 N：P₂O₅：K₂O = 1.0：1.5：1.0

追肥（刈取り後）N：K₂O = 0.5：0.5

刈取り高さ 地上7～10cm

『生育特性』

1) 早播き

山系32号の発芽は、他品種同様50%程度の発芽であった。降水量が平年より少なかったことが原因と考えられる。しかし、その後の生育は他品種と比べ比較的良好であった。病害においては、年内草でいもち病が微発生し、2番草、3番草では冠さび病が発生した。特に3番草で全品種に冠さび病の発生が多かったが、山系32号は、他の品種に比べ、冠さび病に対する抵抗性が強かった。

生草収量は、年内草、1番草において他の品種に比べ収量が多く、合計収量は供試品種中最も多かった。しかし、乾物率が供試品種の中で最も少ないため、合計乾物収量は標準品種（ニオウダチ）並みであり、比較品種のワセユタカよりも若干少なかった。

2) 標準播き

山系32号の発芽は、他品種同様に良好であった。その後の生育も順調であったが、気温が高かったこともあり、年内草の刈取り前にいもち病の微発生が見られた。3番草において、他品種では冠さび病が発生したが、山系32号での発生は見られず、他品種に比べ冠さび病への抵抗性が強かった。

生草収量は、3番草で最も収量が多く、合計収量においても供試品種中最も多かった。しかし、乾物率は「早播き」同様、全供試品種中最も低く、合計乾物収量も供試品種中最も少なかった。

3) 「早播き」と「標準播き」

病害については「早播き」、「標準播き」共に年内草において、いもち病の微発生がみられ、発生頻度に大きな差は無かった。また、冠さび病の発生も「早播き」、「標準播き」共に同程度見られた。

倒伏については、「早播き」及び「標準播き」のいずれの番草とも、ワセユタカには倒伏が見られた

が、山系32号には「早播き」の年内草で倒伏が微発生した以外は、皆無であった。

生草収量は、年内草、1番草、2番草において「早播き」の方が「標準播き」よりも全供試品種中最も多かった。3番草において「早播き」よりも「標準播き」の収量が多かったが合計収量では、「早播き」の方が「標準播き」を大幅に上回った。

乾物率は、刈取り時期により「早播き」が高い場合や「標準播き」が高い場合等のバラツキは見られたが、平均乾物率においては「標準播き」が「早播き」よりも高い傾向であった。しかし、乾物収量では「早播き」が「標準播き」を上回っていた。これは、「早播き」の生草収量が「標準播き」を大幅に上回っていたためだと考えられた(廣川順太)。

表1. 生長の諸形質、生草収量および乾物収量

項目 系統・品種	播種日 月/日	発芽良否 (極不良1~極良9)	初期草勢				病害程度(無1~甚9) ¹⁾			
			年内刈	春1	春2	春3	年内刈	春1	春2	春3
早播き	山系32号	9/1	4.8	6.3	1.3	1.0	1.3	1.5		
	ニオウダチ(標)	9/1	3.3	3.3	1.0	1.0	1.3	3.0		
	タチマサリ(比)	9/1	5.0	5.3	2.0	1.0	1.3	3.8		
	ワセユタカ(比)	9/1	4.5	5.0	2.0	1.0	1.0	1.8		
標準播き	山系32号	10/7	9.0	9.0	1.8	1.3	1.0	1.0		
	ニオウダチ(標)	10/7	6.8	6.8	1.0	1.0	1.0	2.5		
	タチマサリ(比)	10/7	9.0	9.0	1.0	1.0	1.0	2.5		
	ワセユタカ(比)	10/7	9.0	9.0	1.3	1.0	1.0	1.3		

項目 系統・品種	年内刈	倒伏程度(無1~甚9)				草丈(cm)			
		春1	春2	春3	年内刈	春1	春2	春3	
早播き	山系32号	2.0	1.0	1.0	1.0	87.2	121.7	89.6	76.7
	ニオウダチ(標)	1.3	2.0	1.3	1.0	70.6	114.5	89.5	73.4
	タチマサリ(比)	2.0	1.5	1.0	1.0	82.8	122.5	89.7	75.0
	ワセユタカ(比)	2.0	5.8	5.5	3.0	87.1	109.8	89.8	79.2
標準播き	山系32号	1.0	1.0	1.0	1.0	71.7	113.1	83.5	78.9
	ニオウダチ(標)	1.0	1.0	1.0	1.0	59.1	105.8	87.3	73.8
	タチマサリ(比)	1.0	1.0	1.0	1.0	69.3	111.6	87.7	77.6
	ワセユタカ(比)	1.3	4.3	2.8	1.3	72.9	107.8	86.2	77.9

項目 系統・品種	年内刈	生草収量(kg/a)				合計	乾物率(%)				平均
		春1	春2	春3	年内		春1	春2	春3		
早播き	山系32号	334.1	808.7	268.4	159.6	1570.8	11.6	13.0	11.6	11.8	12.1
	ニオウダチ(標)	234.3	787.6	302.6	160.3	1484.8	12.0	12.9	12.1	11.7	12.2
	タチマサリ(比)	302.8	788.3	243.3	142.4	1476.8	12.2	13.1	13.1	12.9	13.0
	ワセユタカ(比)	288.9	806.3	280.3	157.3	1532.8	11.8	13.1	13.0	13.1	13.1
標準播き	山系32号	235.5	711.1	247.0	167.7	1361.3	12.1	12.7	12.0	12.4	12.4
	ニオウダチ(標)	158.9	720.0	280.8	165.7	1325.4	13.2	12.7	13.9	11.5	12.7
	タチマサリ(比)	220.9	687.1	237.3	157.0	1302.3	12.6	13.8	13.0	12.7	13.2
	ワセユタカ(比)	241.3	690.4	247.8	159.2	1338.7	11.9	13.9	13.2	12.9	13.3

項目 系統・品種	年内刈	乾物収量(kg/a)				合計	対標比(%)
		春1	春2	春3	年内		
早播き	山系32号	38.7	104.7	31.1	18.8	193.3	104.5
	ニオウダチ(標)	28.0	101.6	36.6	18.7	184.9	100.0
	タチマサリ(比)	36.6	103.1	31.8	18.3	189.8	102.6
	ワセユタカ(比)	34.0	105.7	36.6	20.6	196.9	106.5
標準播き	山系32号	28.3	90.1	29.6	20.8	168.8	99.2
	ニオウダチ(標)	20.9	91.3	38.9	19.2	170.3	100.0
	タチマサリ(比)	27.8	95.0	30.8	19.9	173.5	101.9
	ワセユタカ(比)	28.7	95.4	31.9	20.5	176.5	103.7

1)病害程度:病害はいもち病および冠さび病

2) ソルガム

『供試系統及び品種』

ソルゴー型：風立（標準品種） 秋立（比較品種） 東山交 29 号

スーダン型：グリーン A（標準品種） BMR スイート（比較品種） 東山交 30 号

『耕種概要』

播種日

平成 16 年 5 月 12 日

播種方法及び播種量

畦幅 75cm 150g/a

施肥量 (kg/a)

土壌改良資材 堆肥：200、苦土石灰：10、重焼燐：2

基肥 N：P₂O₅：K₂O = 1.0：1.5：1.0

追肥（生育初期） N：K₂O = 0.5：0.5

刈取り高さ

地上 7～10cm

『生育概要』

播種日については例年通りの時期におこなった。本年については全系統及び品種とも初期生育時にネキリムシによる害はほとんどなかった。

生育については、6 月から 8 月にかけて好天に恵まれたことにより全系統及び品種とも良好であった。また、出穂についてはソルゴー型では、未出穂型である標準品種の風立と東山交 29 号では出穂は見られなかった。スーダン型である標準品種のグリーン A、比較品種の BMR スイート、東山交 30 号ともに同時期の出穂であった。

『生育特性及び収量特性』

秋 立：発芽、初期生育ともに良好であった。生草収量は品種（ソルゴー型）中最も低いが、乾物収量及び乾物率は最も高い。病害は標準品種と同程度である。

東山交 29 号：発芽、初期生育ともに良好で、出穂は標準品種の風立同様、8 月 11 日（1 番草刈取り時）までには見られなかった。生草収量は品種（ソルゴー型）中最も高く、乾物収量は標準品種より高い。乾物率は品種中最も低い。病害は標準品種及び比較品種と同程度である。

（スーダン型）

BMR スイート：発芽、初期生育ともに良好であった。稈長は品種（スーダン型）中最も低い。

生草収量は品種中最も高いが、乾物収量及び乾物率は品種中最も低い。病害は標準品種と同程度である。

東山交 30 号：発芽、初期生育ともに良好であった。生草収量は品種（スーダン型）中最も低い、乾物収量及び乾物率は品種中最も高い。病害は、標準品種と同程度である。

表1. 生長の諸形質、生草収量、乾物収量および穂重割合

項目	発芽 良 否 (極不良1～極良9)	初期生育 良 否	刈取日 (月/日) 1番草	刈取時 生育ステージ 1番草
系統・品種				
東山交29号	7.3	6.7	H16.8.11	伸長期
風立(標)	7.3	7.0	H16.8.11	伸長期
秋立(比)	8.0	7.0	H16.8.11	出穂期
東山交30号	8.0	7.0	H16.8.11	糊熟中期
グリーンA(標)	6.7	6.0	H16.8.11	糊熟中期
BMRスイート(比)	7.7	6.3	H16.8.11	糊熟中期

項目	倒伏程度 (%) 1番草	病害程度 (無1～甚9) 1番草	稈長 (cm) 1番草	穂長 (cm) 1番草
系統・品種				
東山交29号	0.0	2.0	311.7	
風立(標)	0.0	2.0	285.7	
秋立(比)	0.0	2.0	246.2	22.4
東山交30号	0.0	2.0	294.4	36.4
グリーンA(標)	0.0	2.0	326.0	35.6
BMRスイート(比)	0.0	2.0	241.3	33.5

項目	生草収量 (kg/a) 1番草	乾物率 (%) 1番草	乾物収量 (kg/a) 1番草	穂重割合 (DM%) 1番草
系統・品種				
東山交29号	932.9	19.1	176.4	
風立(標)	848.4	20.4	172.5	
秋立(比)	835.9	23.8	198.9	5.5
東山交30号	509.3	34.5	175.7	10.8
グリーンA(標)	533.0	31.6	168.1	10.4
BMRスイート(比)	547.6	27.3	150.0	12.4

風立(標)、東山交29号については未出穂のため稈長には草丈を記入した。

3. 飼料作物優良品種の選定試験(平成16年度)

とうもろこし、ソルガム、スーダングラス、イタリアンライグラス及び青刈り麦類の市販品種について、本県における適応性を検討し、奨励品種選定の資料を得る。

1) - 1 普通作とうもろこし

『耕種概要』

1) 供試品種 早生 ハイトア115日(セリア)(標準) クリアント101F(FFR747)(比較) ゆめちから(九交B93号) スノート114(DK708) ロケット110(TX201)

早中生 スノート119(DK652)(標準) コードメントKD720(KD720) ロケット117(TX230) クリアント123(GX5006) NS118

中生 ゆめそだち(九交B78号)(標準) ハイトア125日(P31N27) ロケット125(TX158)

中晩生 はたゆたか(標準) ゆめつよし(九交103号) GX9318

2) 播種期 平成16年4月7日、3) 播種法 75×20cm 2粒点播 1本仕立て

4) 試験規模 1区9m² 3区制

5) 施肥量(kg/a) 堆肥:200 苦土石灰:10 ヨウリン:4

基肥 N及びK₂O:1.0、P₂O₅:1.5、追肥 N及びK₂O:0.5

6) 収穫期 早生:7/22、早中生及び中生:7/30、中晩生及び晩生:8/6

7) その他 間引き:5月12日、中耕・培土:5月24日、除草剤:ゴーゴーサン細粒剤(播種直後) 薬剤散布:ダイアジノン粒剤(播種直後)及び
デナポンNAC粒剤(生育中期)6月10日)

『生育概要』

発芽及び初期生育ともにいずれの品種とも良好であった。平年よりも梅雨時期の降水量が少なく、日照時間も多く、折損及び倒伏もなかったことからいずれの品種も生育は順調であった。台風10号の接近以前に収穫を実施したため、台風による被害はなかった。

『生育特性及び収量性』

早生：DK708及びTX201は、乾物収量がセシリア（標）にやや劣るものの、両品種とも2t/10a以上と多収であった。DK708は供試品種中最も虫害が多かった。

早中生：全品種ともDK652（標）よりも虫害が少なく、乾物収量も2t/10a以上であった。特にNS118が供試品種中最も多収であった。TX230は他品種よりも不稔率が高く、雌穂の乾物収量が少なかったため、乾物雌穂重割合も低かった。DK652の種子販売中止に伴い、平成16年度農業技術協議会においてKD720が新たに奨励品種に選定された。

中生：P31N27はゆめそだち（標）よりも多収で虫害が少なかった。TX158は虫害が最も少なかったが、乾物収量は2t/10aと他品種よりもやや少なかった。

中晩生：両品種とも虫害が少なく、はたゆたか（標）並の乾物収量であり、ゆめつよしは平成16年度農業技術協議会において新しく奨励品種に選定された（深川 聡）

表1 各品種の生育特性

系統名	発芽 良否*	絹糸 抽出	収穫期 熟度	コマカレ 1無-9甚	紋枯れ (%)	南方吶* 1無-9甚	虫害 (%)	倒伏 (%)	折損 (%)	不稔 (%)	稈長 (cm)	稈径 (cm)	
早生	セシリア(標)	9.0	6/18	黄後	2.0	0.6	1.0	33.3	0.0	0.0	0.0	247.9	19.1
	FFR747(比)	9.0	6/21	黄中	1.7	1.0	1.0	41.7	0.0	1.0	0.0	256.0	21.7
	ゆめちから	9.0	6/17	黄中	2.0	0.6	1.0	62.2	0.0	0.0	0.0	217.1	20.8
	DK708	9.0	6/17	黄中	2.3	0.0	1.0	71.7	0.0	0.0	0.0	269.5	19.8
	TX201	9.0	6/16	黄中	2.0	0.0	1.0	51.7	0.0	0.0	0.0	269.4	20.1
早中生	DK652(標)	9.0	6/18	黄中	2.0	0.0	1.0	42.2	0.0	0.0	0.0	262.3	19.4
	KD720	9.0	6/18	黄中	2.0	0.0	1.0	35.0	0.0	0.0	0.0	243.6	20.4
	TX230	9.0	6/22	黄中	2.0	0.0	1.0	20.6	0.0	0.0	10.0	252.8	22.0
	GX5006	9.0	6/22	黄中	2.0	0.0	1.0	35.0	0.0	0.0	0.0	240.3	22.3
	NS118	9.0	6/21	黄中	2.0	0.0	1.0	33.9	0.0	0.0	0.0	267.0	21.0
中生	ゆめそだち(標)	9.0	6/21	黄中	2.0	0.0	1.0	38.3	0.0	0.0	3.3	247.1	21.3
	P31N27	9.0	6/21	黄中	2.0	0.7	1.0	26.7	0.0	0.0	3.3	262.2	22.8
	TX158	9.0	6/22	黄初	2.3	0.0	2.0	22.2	0.0	0.0	3.3	252.1	20.1
中晩生	はたゆたか(標)	9.0	6/23	黄中	2.3	0.0	1.3	54.4	0.0	0.0	3.3	253.2	21.6
	ゆめつよし	9.0	6/22	黄中	2.0	1.1	1.3	36.1	0.0	0.0	3.3	254.2	20.8
	GX9318	9.0	6/25	黄初	3.0	0.6	1.7	32.2	0.0	0.0	3.3	235.8	22.2

* (極良9-1極不良)

表2 各品種の収量性

系統名	生草収量(kg/a)			乾物収量(kg/a)			乾物雌穂 重割合(%)	乾物率(%)			
	合計	茎葉	雌穂	合計	茎葉	雌穂		全体	茎葉	雌穂	
早生	セシリア(標)	610.5	395.8	214.8	224.3	100.5	123.7	55.1	36.7	25.4	57.6
	FFR747(比)	663.7	491.4	172.3	213.6	116.8	96.8	45.3	32.2	24.0	56.2
	ゆめちから	561.3	389.4	171.9	197.2	95.1	102.1	51.8	35.1	24.4	59.4
	DK708	572.3	379.7	192.5	215.8	97.3	118.5	54.9	37.7	25.6	61.6
	TX201	531.2	354.4	176.8	217.4	100.6	116.8	53.7	40.9	28.4	66.1
早中生	DK652(標)	575.2	381.7	193.4	216.5	102.4	114.1	52.9	37.6	26.9	59.0
	KD720	591.4	408.9	182.5	204.3	99.0	105.3	51.5	34.5	24.4	57.7
	TX230	642.4	507.7	134.7	214.5	137.7	76.8	35.9	33.4	27.3	57.0
	GX5006	636.9	447.6	189.3	212.3	104.6	107.7	50.3	33.3	23.4	56.9
	NS118	637.5	451.7	185.9	224.6	113.8	110.9	49.4	35.2	25.2	59.7
中生	ゆめそだち(標)	628.6	424.1	204.5	217.5	104.8	112.7	51.8	34.6	24.7	55.0
	P31N27	619.6	433.8	185.9	220.1	115.1	105.0	47.7	35.5	26.7	56.6
	TX158	621.5	463.2	158.3	196.9	109.7	87.2	44.3	31.7	23.7	55.0
中晩生	はたゆたか(標)	653.7	472.7	181.0	205.0	106.1	98.8	48.2	31.4	22.4	54.5
	ゆめつよし	585.3	420.1	165.2	199.9	103.1	96.8	48.5	34.2	24.6	58.6
	GX9318	651.3	480.6	170.8	206.6	116.3	90.3	43.7	31.7	24.2	52.9

1) - 2 二期作とうもろこし(二作目)

『耕種概要』

播種期 平成16年8月23日
 播種法 75×20cm 2粒点播 1本仕立て
 試験規模 1区9m² 3区制
 施肥量(kg/a) 基肥 N:1.0、P₂O₅:1.5、K₂O:1.0
 追肥 N:0.5、K₂O:0.5
 堆肥:200 苦土石灰:10 ヨウリン:4
 薬剤散布 除草剤:ゴーゴーサン細粒剤(播種直後)
 殺虫剤:ダイアジノン粒剤(播種直後)
 栽培管理 中耕・培土:10月13日
 収穫期 12月22日

『生育特性及び収量特性』

当初、7月21日に播種したが、降水量が少なく、発芽率が50%を下回ったため、試験を中止した。台風15号(8月19日)の後、8月23日に再度播種したところ、発芽は全品種とも良好であった(表2)。台風18号(9月7日)の影響により、初期生育時点で多くの株に折損が見られた。このため、栽植密度を4,000株/10aにせざるを得ず、定法に準ずる試験ができなかった。全品種とも不稔が多く見られ、特にP30D44はほとんどが不稔であったが、これは播種時期を遅らせたためと考えられた(表2)。栽植密度が大きく影響し、収量は全品種とも低かった(表3)(井上哲郎)。

表1 供試品種

品種名	系統名	カタログRM ¹⁾	販売会社名
ロイヤルデント TX128(標) ²⁾	TX128	128	タキイ
パイオニア 135日(比) ³⁾	P30D44	135	パイオニア
ロイヤルデント 130	TX150	130	タキイ
Z-corn 128	ZX8486	128	全酪

- 1)相対熟度
 2)標準品種
 3)比較品種

表2 生育特性

系統名	発芽 良否 *	絹糸 抽出 期	収穫 期熟 度	病害			虫 害 (%)	倒 伏 (%)	折 損 (%)	不 稔 (%)	稈 長 (cm)	稈 径 (cm)
				モカレ (%)	ゴマ ガレ **	南方さ び病**						
TX128(標)	9.0	11/16	乳熟初期	0.0	2.3	0.0	0.0	0.9	1.9	66.7	151.1	18.5
P30D44(比)	9.0	11/18	なし	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	1.0	90.0	149.9	18.2
TX150	8.3	11/6	乳熟中期	0.0	2.3	0.0	0.9	0.0	0.0	20.0	155.3	19.7
ZX8486	9.0	11/6	乳熟初期	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	142.1	17.9

*(極良9-1 極不良)

** (無1-9 甚)

表3 収量性

系統名	生草収量(kg/a)			乾物収量(kg/a)			乾物雌穂 重割合(%)	乾物率(%)		
	合計	茎葉	雌穂	合計	茎葉	雌穂		合計	茎葉	雌穂
TX128(標)	282.1	223.6	58.5	57.4	46.1	11.3	19.7	20.2	20.5	19.4
P30D44(比)	332.8	274.7	58.1	61.9	54.4	7.5	11.6	18.5	19.8	12.4
TX150	312.4	241.7	70.7	65.3	48.4	16.8	25.8	20.9	20.0	23.8
ZX8486	274.0	199.3	74.7	56.6	39.4	17.2	30.1	20.7	19.8	22.9

2) ソルガム

『供試系統及び品種』

兼用型：KCS105（標準品種）、高糖分ソルゴー（比較品種）、クミアイニュー1号

青刈型：キングソルゴー

『耕種概要』

播種日 平成16年5月12日

播種方法及び播種量 畦幅 75cm 150g/a

施肥量 (kg/a)

土壌改良資材堆肥：200、苦土石灰：10、重焼燐：2

基肥 N:P₂O₅:K₂O=1.0:1.5:1.0

追肥 生育初期 N:K₂O=0.5:0.5

刈取り高さ 地上7~10cm

『生育特性及び収量特性』

高糖分ソルゴー：発芽、初期生育ともに良好で、生草収量は品種中最も高い。乾物収量は標準品種であるKCS105より高い。病害程度は1番草及び2番草では標準品種と同程度で、3番草では低い。

クミアイニュー1号：発芽、初期生育ともに良好であったが、1番草及び2番草では草丈が品種中最も低い。生草収量及び乾物収量は品種中最も低い。病害程度は1番草では標準品種及び比較品種である高糖分ソルゴーと同程度で、2番草では低く、3番草では標準品種より低い。

キングソルゴー：発芽、初期生育ともに良好で、草丈は品種中最も高い。生草収量は標準品種より高く、乾物収量は品種中最も高い。病害程度は1番草では標準品種と同程度で、2番草では低く、3番草では品種中最も高い。

表1. 生長の諸形質、生草収量、乾物収量および穂重割合

項目 系統・品種	刈取り日(月/日)			刈取り時生育ステージ		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
KCS105(標)	H16.7.20	H16.8.27	H16.11.4	伸長期	伸長期	伸長期
高糖分ソルゴー(比)	H16.7.20	H16.8.27	H16.11.4	伸長期	伸長期	伸長期
クミアイニュー1号	H16.7.20	H16.8.27	H16.11.4	開花期	止葉期	出穂期
キングソルゴー	H16.7.20	H16.8.27	H16.11.4	開花期	出穂初期	開花期

項目 系統・品種	倒伏程度(%)			病害程度(無1~甚9)		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
KCS105(標)	0.0	10.0	0.0	1.0	2.0	2.3
高糖分ソルゴー(比)	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	2.0
クミアイニュー1号	0.0	20.0	0.0	1.0	1.0	2.0
キングソルゴー	0.0	15.9	0.0	1.0	1.0	2.7

項目 系統・品種	草丈(cm)			生草収量(kg/a)			合計
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草	
KCS105(標)	281.8	178.9	154.1	939.1	397.6	113.1	1449.9
高糖分ソルゴー(比)	267.0	179.5	159.3	903.0	440.9	238.5	1582.4
クミアイニュー1号	255.5	169.2	173.1	701.5	349.5	210.3	1261.3
キングソルゴー	302.9	240.5	221.4	741.1	515.9	283.3	1540.2

項目 系統・品種	乾物収量(kg/a)			合計	対標比(%)
	1番草	2番草	3番草		
KCS105(標)	138.5	46.8	17.0	202.3	
高糖分ソルゴー(比)	141.9	58.7	37.8	238.4	117.8
クミアイニュー1号	119.8	49.7	30.5	200.0	98.8
キングソルゴー	146.9	81.3	51.3	279.5	138.1

3) スーダングラス

『供試品種』

ヘイスーダン(標)、ドライスーダン(比)、HIRO-1、スーパースイート、ロールキング

『耕種概要』

播種日 平成16年5月17日

(3番草は台風被害により全品種被害を受けている)

播種方法及び播種量 畦幅50cmの条播、300.0g/a

施肥量(kg/a)

土壌改良資材 堆肥 200 苦土石灰 10 重焼燐 2

基肥 N : P₂O₅ : K₂O = 1.0 : 1.5 : 1.0

追肥(生育初期) N : K₂O = 0.5 : 0.5

(各刈取後) N : K₂O = 0.7 : 0.7

堆肥 200 苦土石灰 12 重焼燐 2

刈取り高さ及び刈取り日

刈取り高さ：地上7~10cm

刈取り日：1番草 7月1日、2番草 8月11日、3番草 9月15日

『生育概要』

発芽は全品種とも良好であった。また、1番草2番草については全品種とも倒伏や病害はほとんど見られず良好な生育であった。しかし、3番草は台風の影響を受け全品種とも倒伏したため、収量がほとんど得られなかった。

『生育特性及び収量特性』

・HIRO-1

出穂は1、2番草ともに供試品種中最も早い。稈茎は標準品種のヘイスーダンより若干太い。病害はヘイスーダン並みである。収量においては、ヘイスーダンと同程度の乾物率を示し、安定した収量により、合計乾物収量はヘイスーダンには及ばないものの他品種と比較して良好である。

・スーパースイート

出穂は他品種と同程度である。稈茎は標準品種のヘイスーダンと同程度。病害は他品種と同程度である。収量においては、ヘイスーダンと同程度の乾物率を示すものの、合計乾物収量はヘイスーダンに及ばない。

・ロールキング

出穂は他品種と同程度である。稈茎は他品種より太い。病害は他品種と同程度である。収量においては、乾物、合計乾物収量共に他品種より劣る(橋元大介)。

表1 . 生長の諸形質および乾物収量

項目	刈取り時 生育ステージ		
	1 番草	2 番草	3 番草
系統・品種			
ハイスタン(標)	止葉抽出前	出穂期	止葉抽出期
ドライスタン(比)	止葉抽出前	止葉抽出期	止葉抽出期
HIRO-1	出穂期	出穂期	止葉抽出期
スーパーサイト	止葉抽出期	止葉抽出期	止葉抽出期
ロールキング	止葉抽出前	止葉抽出期	止葉抽出期

項目	稈茎 (cm)			草丈 (cm)		
	1 番草	2 番草	3 番草	1 番草	2 番草	3 番草
系統・品種						
ハイスタン(標)	6.6	7.0	6.5	193.2	266.0	164.1
ドライスタン(比)	7.7	8.2	7.5	181.5	222.9	153.3
HIRO-1	7.9	8.7	8.9	178.3	250.3	160.5
スーパーサイト	6.4	6.9	6.6	179.6	245.9	149.1
ロールキング	8.1	8.2	7.2	184.1	230.2	150.1

項目	倒伏程度 (%)			病害程度 (無1～甚9)		
	1 番草	2 番草	3 番草	1 番草	2 番草	3 番草
系統・品種						
ハイスタン(標)	0.0	0.0	20.0	1.3	1.0	9.0
ドライスタン(比)	0.0	0.0	96.7	1.0	1.0	9.0
HIRO-1	0.0	0.0	48.3	1.3	1.0	9.0
スーパーサイト	0.0	0.0	40.0	1.0	1.0	9.0
ロールキング	0.0	0.0	90.0	1.0	1.0	9.0

項目	生草収量 (kg/a)			
	1 番草	2 番草	3 番草	合計
系統・品種				
ハイスタン(標)	486.2	240.0	9.7	735.9
ドライスタン(比)	670.2	133.3	9.9	813.4
HIRO-1	498.7	186.7	8.2	693.6
スーパーサイト	488.0	142.2	8.8	639.0
ロールキング	652.4	133.3	10.8	796.5

項目	乾物収量 (kg/a)				対標比 (%)
	1 番草	2 番草	3 番草	合計	
系統・品種					
ハイスタン(標)	76.7	67.7	1.3	145.7	100.0
ドライスタン(比)	78.8	23.2	1.1	103.1	70.8
HIRO-1	70.6	49.6	1.0	121.2	83.2
スーパーサイト	68.6	33.4	1.1	103.1	70.8
ロールキング	69.9	22.2	1.3	93.4	64.1

項目	乾物率 (%)		
	1 番草	2 番草	3 番草
系統・品種			
ハイスタン(標)	15.8	28.2	12.9
ドライスタン(比)	11.8	17.4	11.1
HIRO-1	14.2	26.6	12.3
スーパーサイト	14.1	23.5	12.0
ロールキング	10.7	16.7	11.6

4) イタリアンライグラス

『供試系統及び品種』

極短期利用型：ミナミアオバ(標準品種)、ワセフドウ

『耕種概要』

播種日 平成15年10月7日

播種方法及び播種量 畦幅40cmの条播、200g/a

施肥量(kg/a)

土壤改良資材 堆肥：200、苦土石灰：12、BMようりん：4

基肥 N：P₂O₅：K₂O = 1.0：1.5：1.0

追肥(刈取り後) N：K₂O = 0.5：0.5

刈取り高さ 地上7～10cm

『生育特性及び収量特性』

- 1) 両品種ともに倒伏、病害はわずかだった。しかし、ミナミアオバの年内刈でいもち病がわずかに見られた。
- 2) 生草及び乾物収量のどちらにおいても、ミナミアオバがワセフドウを上回っていた(廣川順太)。

表1. イタリアンライグラス品種選定試験の年次別生育特性

系統・品種	倒伏(無1～甚9)			病害(極微1～甚9)		
	年内刈	春1番	春2番	年内刈	春1番	春2番
ミナミアオバ(標)	1.0	1.3	1.0	2.0	1.0	1.0
ワセフドウ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

系統・品種	生草収量(kg/a)				再生程度	
	年内刈	春1番	春2番	合計	年内刈	春1番
ミナミアオバ(標)	198.1	501.3	388.7	1088.1	-	9.0
ワセフドウ	188.1	437.1	423.1	1048.3	-	9.0

系統・品種	乾物収量(kg/a)				対標比(%)
	年内刈	春1番	春2番	合計	
ミナミアオバ(標)	22.8	81.4	52.2	156.4	-
ワセフドウ	22.8	61.4	58.8	143.0	91.4

5) 青刈り麦類(エンバク)

『供試品種』

エンバク(計5品種)(極早生)

スーパーハヤテ「隼」(標準品種)、はえいぶき(比較品種)、たちいぶき、ニューウエスト、つばさ

『耕種概要』

播種日 平成16年9月3日

播種量及び播種量 畦幅50cmの条播、600g/a

施肥量(kg/a)

土壤改良資材 堆肥：200、苦土石灰：12、BMようりん：4

基肥 N：P₂O₅：K₂O = 1.0：1.5：1.0

『生育特性及び収量特性』

本年度は好天に恵まれ、全体的に出穂が早く、収量が多かったものの、刈取時期には風雨による倒伏が目立った。特に、つばさは倒伏の程度が他の草種に比べ、甚であった。標準品種のスーパーハヤテ「隼」では生草収量が最も少なかったが、穂重比が高く、乾物収量では最も多かった。いずれの草種でも年内登熟が可能であり、刈取り時の生育ステージはいずれも乳熟期であった。

たちいぶき、ニューウエストは共に生草収量においてスーパーハヤテ「隼」より多かったが、乾物収量では劣っていた。しかし、草丈及び生草収量が高いニューウエスト、乾物収量が低いものの出穂

比率が高いたちいぶきは、いずれも本県の有望品種である可能性が示唆された。

一方、つばさは出穂が早かったが、出穂程度にばらつきが大きく、穂の充実に欠けていた。さらに他の草種に比べ生草収量は多く、乾物収量についても遜色はなかったものの、倒伏に弱かったことから、本県での極早生利用には課題が多いと考えられたため、極早生品種選定候補より除外した(小笠原俊介)。

表1. エンバク品種選定試験の年次別生育特性(たちいぶき、ニューウエスト、つばさ)

品種	刈取時 生育ステージ	出穂初め (月/日)	生草収量 (kg/a)	乾物収量 (kg/a)	乾物率 (%)	対標準比 ²⁾ (%)	
H16	スーパーハヤテ隼(標) ¹⁾	乳熟期	10月20日	559.7	120.8	21.7	-
	はえいぶき(比) ¹⁾	乳熟期	10月22日	642.1	113.0	17.6	93.6
	たちいぶき	乳熟期	10月21日	579.9	100.2	17.3	82.9
	ニューウエスト	乳熟期	10月22日	654.2	101.3	15.4	83.9
	つばさ	乳熟期	10月18日	818.1	110.0	13.4	91.0

1) 標：標準品種，比：比較品種。

2) 標準品種を100としたときの各品種の乾物収量比率。

表2. エンバク品種選定試験の年次別収量性(たちいぶき、ニューウエスト、つばさ)

品種	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	穂重比 (%)	倒伏 (無1～甚9)	病害 (極微1～甚9)	
H16	スーパーハヤテ隼(標) ¹⁾	129.9	643.3	30.4	6.0	1.0
	はえいぶき(比) ¹⁾	109.3	934.0	19.7	4.0	1.0
	たちいぶき	127.1	888.0	17.9	6.0	1.0
	ニューウエスト	134.2	556.0	17.7	5.0	1.0
	つばさ	148.0	484.0	10.6	7.7	1.0

1) 標：標準品種，比：比較品種。

4. 自給飼料増産推進指導事業

自給飼料増産推進のために県が導入した実証展示機械「コンピネーションベラー」を畜産試験場が保管し、機械の展示、実演及び貸与を実施した。この機械は、飼料作物の刈取りと梱包を1台の機械で実施できるものであり、平成16年度は県が主催する研修会・展示会において機械の展示・実演が5回、市町村を通じて営農集団から申請があったものについて、機械を貸し出したのは3回であった。

5. 依頼分析・飼料収去検査

1) 依頼分析(69件)

分析項目	一般成分	ADF	NDF	P	Ca	硝酸態窒素	粗タンパク質	その他
依頼分析	44	25	25	0	0	7	23	0

2) 飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律に基づく飼料収去検査 4件

6. 豚産肉能力併用検定成績(平成16年度)

1) 目的

豚産肉能力併用検定は、検定豚(種豚候補豚)及び同腹の調査豚(去勢1頭、雌1頭)の3頭を1組として集合検定施設に収容し、発育、飼料要求率、背脂肪の厚さ、調査豚の屠体成績等を調査検定することにより、能力の高い優良な種豚を選抜して、その効率的な利活用を図ることを目的とした。

2) 実施方法

検定豚及び調査豚は集合検定施設で飼養し、(社)日本種豚登録協会が定めた豚産肉能力併用検定実施方法に基づいて調査検定を実施した。

3) 平成16年度成績概要

平成16年度はランドレース種5組、大ヨークシャー種3組、デュロック種2組、計10組の併用検定

を実施した（内 2 組は現在検定継続中）。

その結果、A クラスが 7 組と良好な成績であった。

また検定合格豚 6 頭のうち 5 頭は県内種豚農家等に、残りの 1 頭は公的機関に譲渡され、効率的な活用が図られた。

平成 16 年度検定成績総括表

品種	実施 組数	検定 中止 組数	検定終了組数					検定 継続 組数
			総合判定					
			A	B	C	D	E	
ランドレース種（L）	5	1	3		-	-	-	1
大ヨークシャー種 （W）	3	0	3	-	-	-	-	0
デュロック種（D）	2	0	1	-	-	-	-	1
計	10	1	7	-	-	-	-	2

平成 16 年度豚産肉能力併用検定進捗状況

検定豚明細			30kg 到達日 令	105kg 到達日 令	D G kg/day	F C	背腰 長さ cm	ロ-ス 断面 面積 cm2	ハム の割 合 %	背脂 厚 cm	総合	肉質	適格性 譲渡先
検定番号 04-1 品 種 ランドレス 子 第 8344 生年月日 H16.2.29	名 号 366のバスマルイ 5-1 父 366のバスマルイ 3- 母 ア化 スカルイ 4-9 依頼者 井手 求	調査豚	検定中止										
		成績判定											
		検定豚	検定中止										
		成績判定											
検定番号 04-2 品 種 ランドレス 子 第 9355 生年月日 H16.4.27	名 号 ドルマンユリアリアク11-145 父 367ドルマンキリアク5-2 母 ヲモバ リンガ アリアク4-3 依頼者 中村一彌	調査豚	82	175	816	3.20	70.0	22.9	31.7	3.4	A	適	不適格
		成績判定	-	-	a	a	e	a	a	d			不適用
		検定豚	65	157	815	2.85	-	37.1	-	1.3			廃用
		成績判定	-	-	a	a	-	a	-	a			
検定番号 04-3 品 種 大ヨークシャー 子 第 3492 生年月日 H16.5.11	名 号 バ イニアブ アリアク8-153 父 バ イニアホワイトアリアク7-1 母 ラブ ヘルホト アリアク2-3 依頼者 中村一彌	調査豚	94	182	863	2.87	72.0	19.3	30.5	3.1	A	適	適格
		成績判定	-	-	a	a	c	a	a	c			柿田元幸
		検定豚	96	183	862	2.87	-	37.2	-	1.3			
		成績判定	-	-	a	a	-	a	-	a			
検定番号 04-4 品 種 ランドレス 子 第 9363 生年月日 H16.7.24	名 号 カルストフ ア化 スリアク5-6 父 カルストフ 255-1 母 ア化 スリアク5-1 依頼者 中村一彌	調査豚	88	178	840	3.34	71.3	20.1	31.0	2.9	A	適	適格
		成績判定	-	-	a	a	d	a	a	b			畜産試験場
		検定豚	76	163	862	3.06	-	33.7	-	1.3			
		成績判定	-	-	a	a	-	a	-	a			
検定番号 04-5 品 種 ランドレス 子 第 9372 生年月日 H16.10.15	名 号 カルストフ ア化 スム53-1 父 カルストフ 255-1 母 オブ ア化 スム52-4 依頼者 木村 薫	調査豚	75	176	749	3.04	74.4	23.9	32.4	2.5	A	適	適格
		成績判定	-	-	a	a	b	a	a	a			石田一洋
		検定豚	72	155	904	2.97	-	30.1	-	1.3			
		成績判定	-	-	a	a	-	c	-	a			
検定番号 04-6 品 種 ティロック 子 第 1425 生年月日 H16.11.6	名 号 バ ストグレート トンク 2-2 父 バ ストミスクー スツキ 3-1 母 グレート トンク 2-4 依頼者 森 継雄	調査豚	73	173	750	3.26	66.3	23.9	32.7	2.6	A	適	適格
		成績判定	-	-	b	a	d	a	a	b			森継雄
		検定豚	65	143	962	2.80	-	39.0	-	1.4			
		成績判定	-	-	a	a	-	a	-	a			
検定番号 04-7 品 種 大ヨークシャー 子 第 3498 生年月日 H16.11.8	名 号 ラブ バ イニアリアク8-173 父 ラブ ジーンズ アリアク5-1 母 バ イニアミックアリアク4-4 依頼者 中村一彌	調査豚	92	182	838	2.99	69.0	25.8	31.2	3.6	A	適	適格
		成績判定	-	-	a	a	e	a	a	e			中村一弥
		検定豚	74	158	893	2.86	-	35.1	-	1.7			
		成績判定	-	-	a	a	-	a	-	a			
検定番号 04-8 品 種 大ヨークシャー 子 第 3499 生年月日 H16.11.8	名 号 バ イニアテリアリアク10-182 父 バ イニアホワイトアリアク7-1 母 カリネニューアリアク1-1 依頼者 中村一彌	調査豚	94	187	811	2.55	67.5	23.1	30.5	3.6	A	適	適格
		成績判定	-	-	a	a	e	a	a	e			石田一洋
		検定豚	95	191	781	3.17	-	32.6	-	1.5			
		成績判定	-	-	a	a	-	a	-	a			
検定番号 04-9 品 種 ランドレス 子 第 9386 生年月日 H17.1.31	名 号 ドルマンオブ イリアク3-200 父 ドルマンユリアリアク14-22 母 オブ イムアリアク2-4 依頼者 中村一彌	調査豚	検定継続中										
		成績判定											
		検定豚	検定継続中										
		成績判定											
検定番号 04-10 品 種 ティロック 子 第 1483 生年月日 H17.2.20	名 号 グレートフラッシュアリアク5-1 父 グレートナルアリアク3-1 母 ファイホー ルフラッシュアリアク6-3 依頼者 中村一彌	調査豚	検定継続中										
		成績判定											
		検定豚	検定継続中										
		成績判定											

7. 乳用牛群検定事業 (平成 16 年度)

< 概要 >

酪農の振興を図るため、当時は牛群検定情報分析センターとして、検定農家が検定成績を十分活用できるように県内指導機関及び検定組合へ指導用資料を、検定参加農家へ検定データ分析表を提供した。

- ・県内指導機関、及び検定組合へ送付する指導用資料と、検定参加農家へ送付する検定データ分析表は、検定参加農家の牛群検定データを用いて作成した。
- ・指導用資料は県内指導機関（4ヶ所）と検定組合（3ヶ所）に各指導管轄分を、検定データ分析表は検定参加農家（月平均 48.9戸）へ毎月提供した。
- ・提供資料数

48.9戸×12ヶ月×3部（指導機関＋検定機関＋検定参加農家）＝1,760件

8. つしま地鶏ひな譲渡

< 概要 >

つしま地鶏の県内への普及のため、種鶏更新などで孵卵を実施する際に併せ飼養希望者に対し有償で初生ひなを譲渡した。

配布した鶏の交配は、オスに「対馬地鶏」(原種)、メスに一般の赤玉採卵鶏を配した卵肉兼用の「つしま地鶏」である。

申込件数は132件と前年に比べ約2割減少したが、これは鶏インフルエンザ発生による影響と思われる。

また、オスは大口の購入者が減ったため半減したが、メスは大口の購入者があったため出荷羽数は増加した。

(譲渡羽数 対前年比 95.0%)

1) 16年次 譲渡羽数

集計期間 平成16年1月1日から平成16年12月31日

譲渡件数 132 件

譲渡羽数	オス	843	羽
	メス	8,093	羽
	合計	8,936	羽

表1. 地域別内訳

地域区分	譲渡件数		譲渡羽数(羽)					
		%	オス	%	メス	%	合計	%
壱岐	5	3.8%	19	2.3%	125	1.5%	144	1.6%
対馬	7	5.3%	267	31.7%	1,832	22.6%	2,099	23.5%
五島	10	7.6%	43	5.1%	665	8.2%	708	7.9%
県北	18	13.6%	139	16.5%	1,176	14.5%	1,315	14.7%
県央	25	18.9%	155	18.4%	1,858	23.0%	2,013	22.5%
長崎西彼	26	19.7%	79	9.4%	928	11.5%	1,007	11.3%
島原南高	41	31.1%	141	16.7%	1,509	18.6%	1,650	18.5%
合計	132	100.0%	843	100.0%	8,093	100.0%	8,936	100.0%

．気象概況

1．2003年（平成15年）の気象

平均気温は1月から6月にかけてほぼ平年並みに推移し、7月は平年値を1.4 下回り、8月から12月にかけて平年値を上回って推移した。

降水量は9月から10月にかけて平年値の約1/5と少なかったが、11月は平年値の約3倍の降水量を記録した。

日照時間は7月に平年値の約半分で、9月に平年値を約1.5倍上回った。

年間を通して、平均気温は平年値を0.9 下回り、降水量、日照時間はいずれも平年値の約3%少なかった。

2003年気象表 観測地(長崎県畜産試験場。 8月以降、長崎海洋气象台島原観測所。)

月	半旬別	平均気温()		最高気温()		最低気温()		降水量(mm)		日照時間(hr)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1	1	2.7		6.2		-0.2		15.0		18.5	
	2	2.3	5.5	5.9	9.3	-1.0	1.6	0.0	20.8	21.4	35.6
	3	5.8		10.0		2.1		0.0		27.1	
	4	5.7	4.4	9.5	8.5	1.8	0.3	2.5	20.2	17.3	39.6
	5	4.5		8.8		0.6		30.5		17.4	
	6	2.9	4.4	6.4	8.7	-0.4	0.5	17.5	37.5	13.1	41.3
月合計・平均		4.0	4.8	7.8	8.7	0.5	0.8	65.5	78.5	114.8	116.5
2	1	3.8		7.6		1.0		0.5		14.9	
	2	7.7	4.8	12.5	8.4	3.3	1.2	10.5	42.5	24.9	38.6
	3	5.7		8.9		2.5		7.5		20.8	
	4	6.4	5.7	10.8	10.0	3.0	1.5	9.0	33.9	15.9	42.5
	5	8.8		13.2		4.3		36.0		25.9	
	6	7.7	6.3	12.3	10.8	3.2	1.7	1.0	46.3	12.5	35.7
月合計・平均		6.0	5.6	9.8	9.7	2.6	1.5	64.5	122.7	115.0	116.8
3	1	7.6		11.9		4.0		31.5		11.8	
	2	5.9	7.1	9.3	11.7	2.8	2.5	15.0	24.8	15.2	51.7
	3	6.9		11.5		2.8		14.0		29.0	
	4	8.7	8.1	13.1	12.9	5.0	3.4	24.0	31.3	24.0	57.7
	5	9.4		14.1		5.4		11.0		25.2	
	6	11.0	10.1	17.4	14.5	5.7	5.7	4.0	57.5	36.4	54.4
月合計・平均		8.3	8.4	13.0	13.0	4.3	3.9	99.5	113.6	141.5	163.8
4	1	12.1		14.9		9.5		48.0		9.0	
	2	11.9	11.4	17.6	16.1	6.4	6.6	14.5	62.5	32.6	59.0
	3	14.4		19.3		10.3		5.0		23.1	
	4	18.3	14.3	23.5	19.2	12.7	9.4	28.0	76.9	29.7	51.0
	5	17.0		21.7		12.9		91.0		20.1	
	6	16.7	15.8	22.1	20.9	11.7	10.7	16.5	63.3	22.8	52.0
月合計・平均		14.6	13.8	19.2	18.7	10.2	8.9	203.0	202.0	137.3	162.0
5	1	18.2		24.6		12.7		1.0		41.7	
	2	17.4	16.8	22.9	22.1	13.2	11.5	29.0	64.1	22.5	52.0
	3	17.9		21.0		15.3		63.5		8.7	
	4	19.6	17.7	24.6	23.0	15.5	12.5	0.0	59.9	31.9	59.0
	5	20.0		25.0		15.9		0.0		17.2	
	6	20.8	19.4	25.5	24.7	16.9	14.1	26.0	63.7	35.8	65.0
月合計・平均		19.1	18.0	24.0	23.3	15.0	12.7	119.5	187.7	157.8	176.0
6	1	20.5		26.4		14.9		0.0		43.3	
	2	21.6	20.6	27.6	25.6	16.6	15.6	9.5	62.4	38.8	55.2
	3	21.5		25.1		18.5		17.5		16.9	
	4	21.3	22.0	24.3	26.5	19.3	17.4	118.5	161.7	9.6	41.5
	5	22.2		25.0		19.6		68.0		7.3	
	6	22.7	22.8	26.1	26.6	19.0	18.9	57.5	213.0	12.0	35.9
月合計・平均		20.9	21.8	24.9	26.2	17.4	17.3	271.0	437.1	127.9	132.6

2003年気象表 観測地(長崎県畜産試験場。 8月以降、長崎海洋气象台島原観測所。)

月	半旬別	平均気温()		最高気温()		最低気温()		降水量(mm)		日照時間(hr)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
7	1	23.3		26.5		20.9		21.0		1.5	
	2	26.7	25.4	29.9	29.5	23.8	21.4	48.0	78.0	16.7	47.5
	3	24.0		27.0		21.5		105.0		9.0	
	4	23.9	26.3	27.6	30.5	20.4	22.1	225.5	113.2	17.3	64.2
	5	26.4		30.7		23.4		72.0		18.3	
	6	24.6	27.0	28.7	31.6	21.1	22.3	47.0	100.9	39.7	76.0
月合計・平均		24.8	26.2	28.4	30.5	21.8	21.9	518.5	292.1	102.6	187.7
8	1	28.8		32.6		25.6		0.0		47.3	
	2	27.2	27.3	31.5	31.9	24.3	22.7	106.0	80.6	34.3	70.3
	3	24.9		28.0		22.3		104.0		1.4	
	4	27.9	27.1	31.2	31.7	25.3	22.5	8.0	20.9	32.6	69.6
	5	29.7		33.4		27.0		0.0		37.9	
	6	27.5	26.1	30.8	30.6	25.0	21.7	130.0	100.9	16.7	64.6
月合計・平均		27.7	26.8	31.2	31.4	24.9	22.3	348.0	202.4	170.2	204.5
9	1	29.5		34.2		26.2		0.0		54.0	
	2	28.8	24.8	33.0	29.3	25.6	20.3	26.0	86.5	47.3	59.4
	3	26.6		30.3		23.7		14.0		31.2	
	4	25.6	22.8	29.1	27.2	22.5	18.0	0.0	59.3	34.2	55.3
	5	23.1		26.8		20.3		0.0		37.0	
	6	23.2	21.3	27.9	25.7	19.9	16.8	0.0	33.8	54.2	48.0
月合計・平均		25.3	22.3	29.2	27.4	18.9	18.4	40.0	180.1	257.9	163.6
10	1	21.4		25.5		17.7		0.0		43.1	
	2	21.3	19.3	25.1	24.0	18.0	14.6	1.0	44.3	24.2	58.2
	3	21.1		24.7		18.0		20.0		21.1	
	4	17.5	17.4	22.3	22.1	13.5	12.7	0.0	54.2	45.0	53.5
	5	16.5		21.0		12.2		0.0		45.3	
	6	16.5	16.0	21.4	20.6	12.2	11.2	0.0	24.5	40.2	66.6
月合計・平均		19.0	17.6	23.3	22.2	15.2	12.8	21.0	123.0	218.9	178.3
11	1	19.1		21.8		16.8		155.0		10.7	
	2	19.1	14.9	21.5	19.6	16.9	10.4	14.0	25.2	16.2	54.1
	3	16.2		18.9		12.7		8.0		15.0	
	4	16.4	11.9	19.7	16.1	13.4	7.7	29.0	32.4	21.9	39.3
	5	12.9		16.6		9.4		7.0		29.8	
	6	15.7	8.6	18.8	13.2	13.2	4.1	16.0	15.5	25.4	47.5
月合計・平均		16.0	11.8	18.9	16.3	13.3	7.4	229.0	73.1	119.0	140.9
12	1	13.6		16.8		11.2		4.0		33.9	
	2	9.8	8.3	13.4	12.7	6.6	3.9	15.0	30.7	22.0	42.3
	3	8.6		11.8		6.0		21.0		15.1	
	4	7.3	7.1	10.4	11.4	5.0	2.7	9.8	12.7	18.2	44.5
	5	9.2		14.2		4.7		0.0		29.3	
	6	8.0	5.8	11.2	9.7	4.6	2.0	4.0	32.7	28.1	38.2
月合計・平均		9.4	7.1	12.9	11.3	6.3	2.9	53.8	76.1	146.6	125.0
年合計・平均		16.3	15.4	20.3	20.0	12.6	11.0	2,033.3	2,088.4	1,809.5	1,867.7

2004年(平成16年)の気象

平均気温は1月に平年値を下回ったほかは、平年値を上回って推移した。特に12月の平均気温は平年値を2.3 上回った。

降水量は12月に平年値を2.9倍上回ったが、夏場の少雨(特に7月は平年値の16%)等もあって、年間降水量は平年値を下回った。

日照時間は5、8、9月に平年値を下回ったほかは、平年値を上回って推移した。特に6月は平年値を1.7倍上回った。

年間を通して、平均気温は平年値を1.2 上回り、降水量は平年値の84%と少なく、日照時間は平年値の117%と多かった。

2004年気象表

観測地(長崎海洋気象台島原観測所)

月	半旬別	平均気温(℃)		最高気温(℃)		最低気温(℃)		降水量(mm)		日照時間(hr)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
1	1	8.6		12.1		5.7		1.0		27.1	
	2	8.6	7.6	11.7	10.6	5.1	4.6	0.0	25.0	27.3	41.8
	3	6.5		9.6		3.3		1.0		28.6	
	4	6.4	6.5	9.4	9.4	4.2	3.6	33.0	25.8	17.7	37.6
	5	2.2		5.0		-0.3		1.0		18.5	
	6	5.8	6.1	9.7	9.2	2.2	3.1	0.0	20.0	36.5	45.8
月合計・平均		6.3	6.7	9.6	9.7	3.3	3.8	36.0	71.9	155.7	125.4
2	1	6.4		9.5		3.4		7.0		17.5	
	2	5.2	6.3	8.6	9.6	2.1	3.2	1.0	19.0	25.8	50.3
	3	8.9		14.3		4.3		0.0		42.6	
	4	10.4	7.8	15.6	11.1	5.4	4.7	0.0	0.0	30.3	47.6
	5	12.3		17.6		7.6		18.0		26.5	
	6	11.0	7.7	15.6	11.0	6.9	4.7	66.0	31.5	22.1	40.2
月合計・平均		9.0	7.3	13.5	10.5	4.9	4.1	92.0	92.5	164.8	137.2
3	1	7.4		11.0		3.9		12.0		26.1	
	2	7.6	9.1	11.8	12.8	3.6	5.6	4.0	45.7	31.6	55.0
	3	12.2		16.2		8.6		11.0		24.9	
	4	13.4	10.5	17.1	13.9	9.4	7.2	13.0	68.6	29.5	50.4
	5	11.6		14.6		8.8		58.0		16.2	
	6	14.4	11.7	19.3	15.1	10.1	8.6	38.0	71.6	51.4	45.7
月合計・平均		11.2	10.5	15.1	14.0	7.5	7.2	136.0	185.1	179.7	151.5
4	1	12.4		17.0		8.8		41.0		38.9	
	2	15.4	13.8	20.6	17.6	10.5	10.2	0.0	73.2	42.5	57.3
	3	18.2		22.8		14.6		13.0		32.2	
	4	18.8	15.1	24.2	19.0	14.4	11.2	89.0	55.1	36.8	63.3
	5	17.7		22.8		12.5		0.0		51.2	
	6	16.3	17.0	21.5	21.0	11.5	13.2	78.0	59.1	28.3	56.8
月合計・平均		16.5	15.3	21.5	19.2	12.1	11.5	221.0	187.3	229.9	177.5
5	1	19.4		23.0		16.3		45.0		9.9	
	2	19.7	18.4	24.3	22.3	15.4	14.7	20.0	89.0	22.1	55.2
	3	21.0		24.6		17.5		146.0		22.5	
	4	19.0	19.5	22.0	23.5	16.8	15.7	98.0	93.5	6.7	48.7
	5	20.9		25.7		16.1		0.0		42.2	
	6	24.2	20.7	28.3	24.8	20.6	17.0	64.0	51.2	23.0	58.7
月合計・平均		20.8	19.6	24.8	23.5	17.2	15.8	373.0	233.7	126.4	162.4
6	1	23.7		28.8		18.7		0.0		50.1	
	2	23.3	22.2	26.6	26.1	20.6	18.7	22.0	84.6	18.6	43.5
	3	23.6		28.4		19.6		9.0		36.4	
	4	27.5	23.0	31.7	26.3	23.4	20.0	0.0	150.0	34.4	39.8
	5	25.8		28.6		23.2		46.0		17.4	
	6	26.1	24.1	29.3	27.1	23.0	21.6	46.0	214.0	28.0	25.4
月合計・平均		25.0	23.1	28.9	26.5	21.4	20.1	123.0	441.5	184.9	108.9

2004年気象表

観測地(長崎海洋気象台島原観測所)

月	半旬別	平均気温(℃)		最高気温(℃)		最低気温(℃)		降水量(mm)		日照時間(hr)	
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
7	1	27.6		31.1		24.4		29.0		31.7	
	2	27.1	25.5	30.7	28.7	23.7	22.9	28.0	183.9	26.8	44.7
	3	28.5		32.7		25.1		0.0		41.8	
	4	29.4	26.9	33.9	30.2	25.9	24.2	1.0	100.0	48.0	46.8
	5	29.6		32.8		26.7		0.0		37.8	
	6	30.1	28.0	34.4	31.4	26.8	25.0	1.0	50.0	55.0	66.8
月合計・平均		28.7	26.8	32.7	30.2	25.5	24.0	59.0	380.2	241.1	156.6
8	1	28.5		32.3		25.7		0.0		28.9	
	2	29.4	28.0	33.3	31.6	26.4	25.1	8.0	44.4	38.9	67.1
	3	30.1		33.7		26.7		2.0		42.4	
	4	28.7	27.9	31.9	31.3	25.6	25.1	25.0	50.9	23.6	61.1
	5	28.0		32.2		24.9		8.0		24.6	
	6	28.9	27.5	32.8	30.9	26.0	24.5	37.0	88.2	36.5	69.4
月合計・平均		28.9	27.8	32.7	31.2	25.9	24.9	80.0	183.8	194.9	198.0
9	1	25.7		30.3		22.3		5.0		21.6	
	2	24.8	26.1	27.9	29.4	22.6	23.2	144.0	85.1	12.2	61.5
	3	27.5		32.0		24.1		3.0		45.8	
	4	26.2	24.5	30.2	27.9	23.3	21.5	101.0	56.5	20.7	57.3
	5	22.4		25.1		19.9		124.0		13.8	
	6	24.9	22.7	28.2	25.9	22.4	20.0	21.0	69.7	24.3	49.5
月合計・平均		25.2	24.4	28.9	27.7	22.4	21.6	398.0	211.2	138.4	168.3
10	1	22.0		25.9		19.0		0.0		32.7	
	2	21.5	21.1	24.6	24.6	19.4	18.0	7.0	33.3	19.2	61.1
	3	19.7		24.2		16.4		0.0		49.7	
	4	19.8	19.8	23.5	23.2	16.7	16.7	111.0	37.2	25.7	61.8
	5	18.4		22.6		15.3		13.0		36.3	
	6	17.3	17.3	20.1	20.8	14.7	14.0	53.0	16.9	27.4	62.5
月合計・平均		19.7	19.3	23.4	22.8	16.8	16.1	184.0	88.4	191.0	185.7
11	1	16.9		21.0		13.6		0.0		34.6	
	2	17.7	16.0	22.3	19.4	13.8	12.8	5.0	31.3	36.6	55.6
	3	17.4		21.0		14.1		28.0		30.8	
	4	13.9	14.0	16.8	17.4	11.1	10.8	1.0	19.0	28.0	44.2
	5	13.8		17.8		10.7		0.0		37.4	
	6	12.6	12.2	16.6	15.2	9.3	9.2	1.0	33.3	26.9	44.0
月合計・平均		15.4	14.0	19.3	17.3	12.1	10.9	35.0	82.4	194.3	144.3
12	1	13.6		17.7		10.6		122.0		29.6	
	2	11.9	10.2	15.8	13.5	8.4	7.0	1.0	18.5	38.0	45.7
	3	12.0		16.0		8.6		1.0		33.9	
	4	13.0	8.7	16.3	11.8	10.2	5.7	1.0	14.3	21.0	44.3
	5	10.6		13.2		8.0		1.0		23.1	
	6	7.3	8.1	10.1	11.2	4.6	5.0	16.0	17.2	21.3	53.5
月合計・平均		11.3	9.0	14.7	12.2	8.3	5.8	142.0	49.3	166.9	143.1
年合計・平均		18.2	17.0	22.1	20.4	14.8	13.8	1,879.0	2,231.9	2,168.0	1,855.3

平成16年度

長崎県畜産試験場業務報告

発行者 長崎県畜産試験場

〒859-1404

長崎県南高来郡有明町湯江丁3600

TEL 0957-68-1135

FAX 0957-68-1138