

平成17年度

長崎県畜産試験場業務報告

平成18年7月

長崎県畜産試験場

## 平成17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17年度決算	4
9．会議及び研究会等の開催	5
10．講師派遣	6
11．審査員派遣	7
12．コンサルタント依頼派遣	8
13．農業大学校講義	8
14．職員の研修	8
15．受託研修	9
16．巡回技術指導	9
17．技術相談件数	10
18．視察来場者数	10
．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17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．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
2．バイオマスを有効利用した循環型モデル地域づくり	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．肉用牛における早期肥育技術の確立	18
7．超音波画像を用いた精度の高い肉質判定手法の確立	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	19
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．新銘柄鶏「ながさきうまかどり（仮称）」の開発	20

．その他の事業	
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 5
4．自給飼料増産推進指導事業	3 2
5．依頼分析・飼料収去検査	3 2
6．豚産肉能力併用検定成績	3 2
7．乳用牛群検定事業	3 4
8．つしま地鶏ひな譲渡	3 4
9．受託試験	3 4
．気象概況	
1．2004年（平成16年）の気象	3 5
2．2005年（平成17年）の気象	3 8

## 概況及び総括

### 1. 沿革

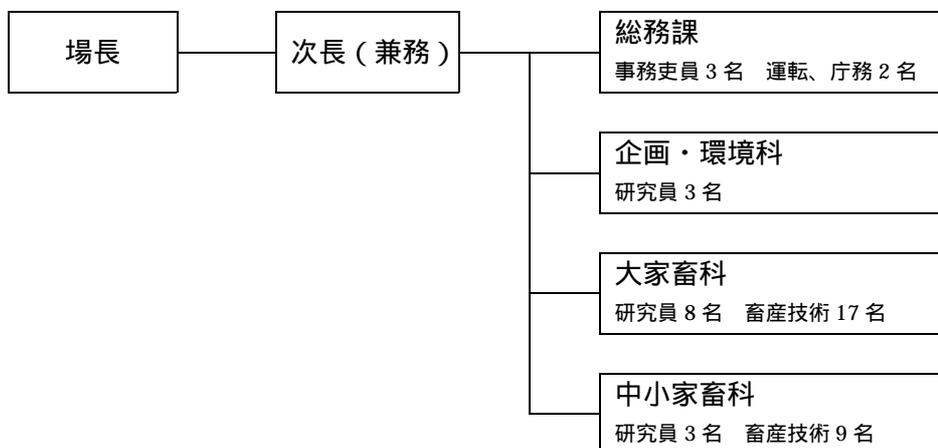
昭和 13 年 3 月	南高来郡深江村に長崎県種馬育成場創設。
昭和 21 年 12 月	長崎県種鶏場創設。
昭和 26 年 6 月	飼養形態の変遷に伴い島原種畜場と改称。
昭和 28 年 9 月	深江村より現在地（元経営伝習農場）へ移転。
昭和 36 年 7 月	島原畜産センター及び大村種鶏センターを併置し、試験研究の推進を図る。
昭和 46 年 4 月	機構改革に伴い長崎県総合農林試験場畜産部として発足（旧畜産部、島原種畜場、種鶏場を統合）。
昭和 48 年 4 月	機構改革により長崎県畜産試験場として独立。
昭和 57 年 4 月	組織改正により養鶏分場（大村市）を畜産試験場本場へ移転統合。
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 長崎県島原市有明町湯江丁 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 17 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 (H<sub>2</sub>O)
- ・リン酸吸収係数 2750

5. 家畜飼養頭羽数(平成17年4月1日現在)

1) 乳用牛 (頭)

18ヵ月以上		18ヵ月未満
経産牛	未經産	
25	3	6

2) 肉用牛 (頭)

	繁殖用			子牛	肥育用	
	18ヵ月以上		18ヵ月未満		めす	去勢
	経産牛	未經産				
黒毛和種	39	7	3	16	5	30
交雑種	0	2	0	0	0	0

3) 豚 (頭)

	繁殖用		肥育用
	めす	おす	
ランドレース	0	3	3
大ヨークシャー	3	2	4
デュロック	0	2	4
雑種	20	0	149

4) 鶏 (羽)

採卵鶏	肉用鶏
2,780 (760)	160 (30)

( )は内数でつしま地鶏

6. 職員の配置（平成 17 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		〃	松本 峰治
	主査	草野 明美		〃	宮嶋正一郎
	主事（庁務）	近藤ひとみ		〃	高木 秀夫
	技師（運転）	吉野 英之		〃	坂本 和隆
			〃	野田 基統	
企画・環境科	次長兼科長	大保 稲實		〃	宇土 力
	研究員	堀 誠		〃	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	大串 正明
	〃	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		〃	西田 政実
	〃	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

7. 職員の異動

1) 転入者（平成 17 年 4 月 1 日付）

氏 名	新 所 属	旧 所 属
草野 明美	総務課主査	諫早県税事務所主査
堀 誠	企画・環境科研究員	科学技術振興課主査

2) 転出者（平成 17 年 4 月 1 日付）

氏 名	新 所 属	旧 所 属
松本 信助	畜産課課長補佐	中小家畜科長
下田 恵子	南高来福祉事務所主査	総務課主査

3) 場内異動（平成 17 年 4 月 1 日付）

氏 名	新 所 属	旧 所 属
大串 正明	中小家畜科長	企画・環境科研究員

8 . 平成 17 年度決算

歳入及び歳出

( 単位 : 千円 )

1)	歳入	<u>60,695</u>
(1)	使用料及び手数料	<u>1,236</u>
	農業使用料 ( 電柱設置敷地使用料 )	36
	畜産業手数料 ( 家畜人工授精講習会手数料 )	1,200
(2)	財産収入	<u>59,435</u>
	財産貸付収入 ( 電話柱設置敷地貸付使用料 )	0
	物品売払収入 ( 試験牛・豚等の売払収入 )	36,814
	生産物売払収入 ( 牛乳・卵等の売払収入 )	22,621
(3)	諸収入	<u>24</u>
	雑入	24
2)	歳出	<u>472,532</u>
(1)	畜産総務費 ( 職員給与及び共済費 )	<u>346,328</u>
* (2)	畜産試験場費 ( 本庁執行額等を含む )	<u>85,046</u>
	運営費	40,540
	試験研究費	44,506
	・ 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	8,537
	・ 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	8,076
	・ 肥育素牛の放牧飼養管理技術の確立	4,599
	・ 肉用牛における早期肥育技術の確立	12,598
	・ 飼料作物の系統適応性検定試験	822
	・ 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	2,387
	・ 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	1,630
	・ 新銘柄鶏「ながさきうまかどり ( 仮称 ) 」の開発	5,857
* (3)	企画調整費	<u>26,204</u>
	特別研究 ( 健康・安心な豚肉生産技術の確立 )	11,768
	" ( 超音波画像を用いた精度の高い肉質判定法の確立 )	9,579
	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 )	3,177
	その他 ( 分野融合研究会経費等 )	1,680
(4)	その他の令達予算	<u>14,954</u>
	畜産振興費	10,346
	総務管理費	3,633
	その他	975

* 畜産試験場費及び企画調整費の財源内訳		111,250
(1)	一般財源	48,562
(2)	財産収入	57,559
(3)	国庫支出金	2,742
(4)	その他	2,387

主な施設整備及び備品購入（所管転換）状況 （単位：千円）

（１）施設整備		
	・強制攪拌発酵施設	14,208
（２）備品更新・整備		
	・攪拌発酵機	9,277
	・汎用動画像処理解析システム	609
	・実体顕微鏡	578
	・動力運搬機	567
	・インビトロインキュベーター	584

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
17.7.12 ～7.13	平成 17 年度受精卵移植普及定着化事業共同試験に係るブロック会議	農林水産省畜産振興課、九州農政局畜産課ほか 17 都府県	25 名
17.8.19	缶詰シロップ廃液の有効利用に関する研究会	食品加工業者、長崎県立大、科学技術振興課、衛公研、総農試	10 名
17.10.3	新銘柄鶏「ながさきうまかどり（仮称）」の開発に係る検討会	県内食鳥業者、畜産課、科学技術振興課、物産流通振興課	10 名
17.11.14 ～12.9	家畜人工授精に関する講習会（牛）	農業大生、畜産農家	41 名
17.11.4	消費者（生活学校）との意見交換会	諫早市の消費者、畜産協会ほか	50 名
17.11.26	消費者（生活学校）との意見交換会	長崎市の消費者、畜産協会ほか	40 名
18.2.6	乳用牛群検定普及定着化事業に係る専門委員会	家畜改良事業団、全酪連、県酪連、酪農組合、畜産協会、県関係機関ほか	28 名
18.2.10	哺乳ロボット経営体研究会	普及センター、家保、畜産課、畜産協会等	30 名

18.2.21	食肉産業界との意見交換会	消費者、食肉センター、食肉加工業者、畜産協会、県関係機関ほか	22名
18.3.1	乳用牛群検定普及定着化事業に係る専門委員会	全酪連、県酪連、酪農組合、県関係機関ほか	23名
18.3.7	酪農ヘルパー並びに酪農ヘルパー要員の研修会	県酪連、県内酪農ヘルパー組合、島原農業改良普及センター	21名
18.3.10	平成18年試験研究部門別検討会（畜産部門）	畜産農家、関係団体、県関係機関	34名
18.3.16	缶詰シロップ廃液の有効利用に関する研究会	食品加工業者、衛公研、総農試、県央農改	7名
18.3.16	「健康・安心な豚肉生産技術の確立」に係る検討会	中央家畜保健衛生所、県南家畜保健衛生所、（有）SEW大西海ファーム	7名

#### 10. 講師派遣

開催月日	会議及び研究会等	講演内容	演者
17.4.27 ~28	長崎県受精卵移植研究会研修会	受胎率向上のための透明帯切開技術	谷山 敦
17.6.23	長崎県学校農業クラブ連盟畜産技術交流会	家畜審査競技	井上昭芳 大串正明
17.8.5	なんこう受精卵移植研究会総会講演	低ランク胚の有効活用のための透明帯切開技術	谷山 敦
17.11.16	肉用牛振興ビジョン21研修会	効率的な黒毛和種子牛育成試験結果について	橋元大介
17.11.18	地区別報告会（島原市）	「健康・安心な豚肉生産技術の確立に向けた試験の紹介」について	本多昭幸
17.11.29	地区別報告会（吉井町）	バイオマスを有効利用した循環型モデル地域づくり	嶋澤光一
17.12.13	長崎県自給飼料増産推進会議	放牧技術の最新情報	廣川順太
17.12.19	牛群検定実施農家の勉強会	牛群検定データの読み方とその背景にある原因、要因と対策	小笠原俊介
18.1.25	島原農業高等学校外部講師派遣	牛におけるバイオテク技術	谷山 敦
18.1.28 ~29	小値賀牛振興大会	・長崎県に導入可能な新しい夏の牧草～矮性ネピアグラス～ ・放牧への取り組みについて	深川 聡 廣川順太
18.2.4	JA 島原雲仙肥育農家全体研修会	早期肥育試験結果について	橋元大介
18.2.17	地区別報告会（島原市）	「尿処理技術について」	嶋澤光一
18.3.3	地区別報告会（諫早市高来町）	・牛の繁殖について ・飼料作物の品質向上について	谷山 敦 深川 聡
18.3.7	酪農ヘルパー並びに酪農ヘルパー要員の研修会	乳牛の飼養管理について	小笠原俊介

18.3.23	地区別報告会（諫早市）	飼料作物の品質・収量の向上に向けての技術課題	深川 聡 廣川順太 橋元大介
---------	-------------	------------------------	----------------------

#### 1.1. 審査員派遣

開催月日	共進会及び審査会等	畜種	審査員
17.6.23	長崎県学校農業クラブ連盟年次大会家畜審査競技	乳用牛 肉用牛	井上昭芳 大串正明
17.7.30	「ながさき牛」枝肉共励会	肉用牛	井上昭芳
17.9.12	国見町畜産共進会	乳用牛 肉用牛	井上昭芳 小島元春
17.9.14	瑞穂町畜産共進会	乳用牛	井上哲郎 城戸 誠
17.9.16	小浜町畜産共進会	肉用牛	川口貴之 宮嶋正一郎
17.9.21	全国ホルスタイン共進会長崎県代表牛選考会	乳用牛	池尾辰馬 井上昭芳 松本公明
17.9.21	吾妻岳牧野放牧牛共進会	肉用牛	深川 聡 林田正仁
17.9.22	畜産経営優良事例審査会	経営	池尾辰馬
17.9.29	JA ながさき県央繁殖牛改良能力共進会	肉用牛	橋元大介 坂本和隆
17.10.3	「ながさき牛づくり」振興大会和牛共進会県南地区代表牛選考会	肉用牛	池尾辰馬 井上昭芳 和泉恭輔
17.10.4	第34回有明町総合畜産共進会	乳用牛 肉用牛 種豚	井上昭芳 大串正明 本多昭幸
17.10.5	島原雲仙東部地区畜産共進会	肉用牛	川口貴之
17.10.12	第49回長崎県種豚共進会	豚	池尾辰馬 大串正明
17.10.19	「ながさき牛づくり」振興大会和牛共進会の部	肉牛 肉用牛	池尾辰馬 井上昭芳 坂本和隆
17.11.2	「ながさき牛づくり」振興大会和牛共進会	肉用牛	池尾辰馬 宮嶋正一郎
17.11.11	島原雲仙農協西部畜産共進会（肉牛枝肉の部）	肉用牛	橋元大介 宮嶋正一郎
17.12.2	有明町産業祭にかかる鶏卵審査	鶏卵	大浦昭寛 伊達昌孝
18.3.15	開拓農協枝肉共進会	肉用牛	井上昭芳

~ 16

## 12. コンサルタント依頼派遣

診断月日	畜種	診断助言者
17.7.13	肉用牛	橋元大介
17.8.23	肉用牛	橋元大介
17.8.26	豚	大串正明
17.9.21	肉用牛	橋元大介
17.9.28	豚	本多昭幸
17.10.6	豚	大串正明
17.12.12	豚	大串正明
18.1.19	豚	本多昭幸
18.2.20	肉用牛	廣川順太
18.3.27	プロイラー	大浦昭寛

## 13. 農業大学校講義

### 1) 養成部

(講義回数)

講義	畜産経営	草地飼料	飼養管理	バイテク	科計
大家畜科	3	4	3	3	13
中小家畜科	2		1		3
総計	5	4	4	3	16

### 2) 研究部

(講義回数)

講義	畜産環境保全	動物生命工学	科計
企画・環境科	4		4
大家畜科		4	4
総計	4	4	8

## 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
17.7.4 ~ 9.30	独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構 畜産草地研究所依頼研究員	独立行政法人畜産草地研究所山地畜産研究チーム	廣川順太
17.7.25 ~ 8.5	中央畜産技術研修会(畜産統計処理)	福島県西白河郡西郷村	川口貴之
17.10.28 ~ 12.16	知的財産セミナー	長崎市、諫早市	谷山 敦 嶋澤光一
17.11.16 17.12.20 ~ 21	抗酸化脂質分析	独立行政法人九州沖縄農業研究センター	小笠原俊介
17.11.30 ~ 12.2	バイテク研究実用化体制調査	山形県産業技術振興機構(株)機能性ペプチド研究所	谷山 敦
18.12.8 ~ 9	乳質改善ブロック講習会	鹿児島県	小笠原俊介
18.1.19 ~ 20	九州沖縄新技術研修会	宮崎県	井上昭芳 小笠原俊介
18.2.7 ~ 9	乳用牛改良地域指導者研修会	家畜改良センター	小笠原俊介
18.2.21	畜産経営研修会	諫早市	廣川順太

18.2.23～24	牛群検定濃密研修会	福岡県	小笠原俊介
18.3.6～7	バイテク短期研修（ウシ少数胚培養技術の習得）	独立行政法人九州沖縄農業研究センター	井上哲郎
18.3.27～28	バイテク短期研修（深部受精卵移植器の開発のための技術研修）	(株)富士平工業	谷山 敦

## 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）	7	13
自主研修（企画立案技法研修）	1	2

## 3) 現業職員技術研修

研 修 名	人 数	延べ日数
農業機械研修	4	9
家畜飼養管理研修	2	10
畜産技術研修	5	32
環境保全技術研修	1	5

## 15. 受託研修

研 修 期 間	研 修 課 題	研 修 者	講 師
17.4～18.3 (133日間)	農業大学校研究部 (試験場実習)	入山 千敏(1年生) 稲本 侑紀(2年生)	各 科
17.5.16～19 (4日間)	農業大学校養成部 (酪農管理実習)	2年生6名	大家畜科
17.6.13～15 (3日間)	普及指導員専門技 術向上基礎研修	早田技師(県央普及センター) 永井技師(県北普及センター) 岩永技師(県北普及センター)	各 科
17.8.1～12 (10日間)	家畜保健衛生所新 規採用職員研修	高橋礼奈(中央家畜保健衛生所)	各 科
17.8.22～26 (5日間)	インターンシップ	伊藤 朋子(鹿児島大学3年生)	各 科
17.8.22～9.11 (16日間)		植田 尚子(諫早農業高校3年生) 久本あずさ(日本獣医畜産大学3年生)	
17.10.25～27 (3日間)	有明中学校職場体 験学習	杉本慧、西川貴太、松本誠也	各 科

## 16. 巡回技術指導

課 題	担 当 科	指 導 回 数
家畜糞尿処理現地指導	企画・環境科	2
子牛育成技術指導	大家畜科	1
牛受精卵採卵技術指導	大家畜科	3
酪農家技術指導	大家畜科	1
牛群検定現地指導	大家畜科	1
哺乳ロボット現地調査	大家畜科	10

現地実証雌牛肥育試験	大家畜科	11
交雑種肥育現地調査	大家畜科	4
放牧現地指導	大家畜科	5
飼料イネ現地指導	大家畜科	1
哺乳期及び離乳期子豚の飼養管理について	中小家畜科	1

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	1	14	20	35
大家畜科	12	32	21	65
中小家畜科	2	3	29	34
総計	15	49	70	134

18. 視察来場者数 (敬称略)

年月日	来場団体等	人数	対応科
17.4.15	みやま保育園	35	企画・環境科
17.4.27	(株)ジアス 安永氏	3	企画・環境科
17.5.12	中山ファーム	1	企画・環境科
17.5.31	吉村氏(ララコープ)	1	企画・環境科
17.7.28	宇佐市和牛改良育種組合	19	大家畜科
17.8.5	長崎県養豚研友会青年部を主体とした若手養豚生産者	19	中小家畜科
17.8.11	五島市、五島市議会、生産者、県農業会議	7	中小家畜科
17.8.17	長崎県産業振興財団 小林常務	1	企画・環境科
17.8.24	諫早農業高等学校 横田先生	2	企画・環境科
17.9.8	三建工業	1	企画・環境科
17.9.26	有家畜酪農事業組合	6	企画・環境科 大家畜科
17.10.5	種村繁徳氏	2	大家畜科
17.10.24	プランニングアッシュ	2	企画・環境科
17.10.25	有明町立高野小学校	29	企画・環境科
17.11.1	J.O.S 水流添学氏	1	大家畜科
17.11.9	鹿児島県曾於郡輝北町技連会畜産部会	7	大家畜科
17.11.10	試験場一般公開	1,325	全科
17.12.8	八代地域振興局	8	企画・環境科
18.1.26	福建省経済行政研修生	2	企画・環境科
18.2.13	獅子島警洋氏	3	大家畜科
18.3.1	岩成憲氏	2	大家畜科
18.3.2	島原市立湯江小学校	350	企画・環境科
18.3.7	小浜町和牛改良組合	20	大家畜科
18.3.14	山口県農業試験場	1	大家畜科
総計	24件	1,847名	

## ．研究成果の発表

### 1．刊行物

- 1) 畜試だより第32号(2005年6月:500部)
- 2) 平成16年度長崎県畜産試験場業務報告(平成17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
・ Temperature response comparison of controlled and field environments for tropical grasses(温度環境制御下と圃場条件下における暖地型イネ科牧草4草種の温度反応の比較)	大家畜科 深川 聡	国際草地学会、17.6.27
・透明帯切開による牛低ランク胚新鮮移植の生産効率向上	大家畜科 谷山 敦	日本胚移植研究会、17.8.19
・民間ETセンターにおける採卵成績に及ぼす要因分析	大家畜科 谷山 敦	日本産業動物獣医学会(九州) 17.10.1
・黒毛和種雌牛肥育前期における濃厚飼料給与量の検討	大家畜科 橋元大介	平成17年度九州農業研究発表会、17.10.25
・イタリアンライグラスサイレージを用いた混合飼料給与による黒毛和種子牛育成	大家畜科 橋元大介	平成17年度九州農業研究発表会、17.10.25
・肥育豚へのプロバイオティクス等の給与が肥育成績に及ぼす効果	中小家畜科 本多昭幸	平成17年度九州農業研究発表会、17.10.25
・暖地型イネ科牧草1番草乾草の嗜好性の草種間差	大家畜科 深川 聡	西日本畜産学会、17.10.29
・イタリアンラップサイレージ混合飼料を用いた乳用子牛育成技術	大家畜科 廣川順太	西日本畜産学会、17.10.29
・九州北部における矮性ネピアグラスの乾物収量、飼料品質および越冬性	大家畜科 深川 聡	日本草地学会、18.3.27
・子付昼夜放牧牛の発情発見および乗駕行動	大家畜科 廣川順太	日本草地学会、18.3.27
・回分式活性汚泥浄化処理施設における缶詰シロップ廃液を活用した窒素除去	企画・環境科 嶋澤光一	日本畜産学会、18.3.31
・飼料イネサイレージを用いた黒毛和種子牛育成	大家畜科 橋元大介	日本畜産学会、18.3.31

## 2) 投稿論文

課 題 名	投 稿 者	掲 載 誌
・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	九州農業研究、67、87、17.5.20
・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	九州農業研究、67、92、17.5.20
・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	九州農業研究、67、94、17.5.20
・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	九州農業研究、67、95、17.5.20
・透明帯切開によるウシ低ランク胚の新鮮移植における受胎率向上への取り組み	大家畜科 谷山 敦	日本胚移植学雑誌、27(3)、118-122、2005.9
・西南暖地におけるローズグラスの季節生産性および越冬性の品種間差ならびに地域間差	大家畜科 深川 聡	日本草地学会、51(1)、7-14、2005.4

## 3. 研究成果情報 (投稿)

### 1) 九州沖縄農業研究成果情報第 20 号 (平成 17 年 12 月)

成 果 情 報 名	投 稿 者
・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に適した飼養管理	大家畜科 橋元大介 外4名
・ローズグラス品種「アサツユ」は越冬性に優れる	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
・暑熱時における廃シロップ添加による乳牛の採食性改善効果	大家畜科 廣川順太 外3名
・ウシの新鮮胚移植におけるカッティングニードルを用いた容易な透明帯切開方法	大家畜科 谷山 敦 外3名

### 2) ながさき普及技術情報第 24 号 (平成 17 年 6 月)

技 術 情 報 名	投 稿 者
・イタリアンライグラスサイレージを用いた混合飼料給与による黒毛和種子牛育成	大家畜科 橋元大介 外2名
・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 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
・つしま地鶏肉用交雑鶏のうま味成分含有量	中小家畜科 大浦昭寛 外1名
・低リン飼料へのフィターゼ添加による鶏卵品質及び鶏糞中リンの低減	中小家畜科 大浦昭寛 外2名

### 3) 専門誌等への投稿

技 術 情 報 名	投 稿 者	掲 載 誌
・プロバイオティクスなどの給与が肥育成績に及ぼす効果	中小家畜科 本多昭幸	養豚の友 日本畜産振興会、18.3
・稲発酵粗飼料の肉用牛子牛への給与	大家畜科 橋元大介	稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル 全国飼料増産行動会議 (社)日本草地畜産種子協会、18.3

### 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
17.5	無霜地帯で多年利用可能なローズグラス品種「アサツユ」	深川 聡
17.6	飼料イネサイレージ給与による黒毛和種子牛育成	橋元大介
17.7	牛受精卵の凍結保存における糖添加効果	井上哲郎
17.7	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	本多昭幸
17.8	種雄牛クローンの精液による子牛誕生	谷山 敦
17.9	飼料作物の新しい奨励品種について(紹介)	廣川順太
17.10	肉用「つしま地どり」のうま味成分含有について	大浦昭寛
18.3	飼料イネサイレージ(稲発酵粗飼料)の TDN 含量の簡易推定法	深川 聡

平成17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
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、くずパレイショ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
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	
肉用牛における高度化肥育技術の開発	超音波画像を用いた精度の高い肉質判定手法の確立	通常肥育牛の超音波画像収集と解析	17～18	県単 (特別研究)
		肥育試験による肉質予測手法の検討	17～19	
		超音波画像の処理手法の検討	18～19	

大 課 題	中 課 題	細 目 課 題	試 験 期 間	予 算 区 分
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～	
	スーダングラスの品種選定	5～		
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	ウシ胚のガラス化 凍結保存法の検討	受精卵の凍結・融解	17～	国庫助成 (行政対 応課題)
		凍結卵の移植	17～	

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	新銘柄鶏「ながさきうまかどり(仮称)」の開発	二元交配様式の検討	17	県単
		三元交配様式の検討	18	
		新銘柄交配様式の決定	19	
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．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、くずバレイシヨの有機物分画調査と堆肥化における混合比の検討  
製造堆肥の安全性の確認

飯盛町内の主要な農産物であるニンジンの規格外品、また町内から排出される生ごみおよび家畜ふんを堆肥化材料に地域内で循環利用することを想定した割合で混合し、小型堆肥化実験装置でシミュレーションした。その結果、生ごみおよび規格外ニンジンが混合された場合、発酵温度は上昇するが、悪臭物質の発生が懸念された。そのため、実規模での臭気調査が必要であると思われた。(嶋澤光一)

### 2．バイオマスを有効利用した循環型モデル地域づくり

規格外バレイシヨの飼料化技術

規格外バレイシヨを飼料原料とし、他の飼料原料と混合したサイレージを肥育豚(60～110kg)に給与することで、市販配合飼料給与より発育は劣るが、ロース芯内の脂肪含量は市販配合飼料を給与した場合の1.9%に対し、バレイシヨ混合サイレージを給与した場合は4.1%と筋肉内脂肪含量が高く、脂肪交雑により肉色が明るい豚肉を生産できた。また、食味官能検査を行った結果、その豚肉の食味は通常の豚肉より香り(臭い)が弱く、柔らかく且つ風味が良く総合的においしいと評価された。(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

ガラス化法では、高濃度の凍結液を用いるため、凍結時および融解時に急激な浸透圧の変化があり、胚がダメージを受けるため生存率が低下することが考えられるため、凍結・融解時に浸透圧の変化を緩和するための平衡処理を行った。その結果、24時間後の生存率は33%から37%に若干向上したものの、脱殻胚はみられず、今後引き続き検討が必要である。

レシピエント卵子の凍結保存法を検討した結果、成熟培養後ダイレクト法で凍結した区が他の凍結区に比べ、生存率は高く、またガラス化区は融解後の透明帯の破損がみられるため、多数の卵子を凍結するのは難しいと思われた。核移植の結果は、ダイレクト法でのクローン胚の作出は可能であったが、その作出効率は通常凍結を行わない新鮮区に比べ、発生率が低い成績であった。(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Bクリプトキサンチン(BCRP)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、試験を実施した。

サイレージ貯蔵期間による機能性成分変動量調査

県内産の温州ミカンジュース粕中にはBCRPが2mg/100g以上含まれ、BCRPはミカンジュース粕を他の飼料と配合後セミTMRサイレージにすることで、1ヵ月で約50%、3ヵ月で約30%に減少するが、他の飼料と配合せず単体サイレージ保存した際にはBCRP濃度は3ヵ月まで濃度変化はみられず、4ヵ月で約85%に減少し、5ヵ月で保存開始前の約50%を割った。

ミカンジュース粕を他の飼料と配合しないでサイレージ保存することによって、4 ヶ月まで BCRP 濃度の減少が抑えられ、保持期間の限界は約 4 ヶ月程度であった。(小笠原俊介)

#### 機能性含有飼料給与による機能性成分乳中移行量調査

ミカンジュース粕を現物中 4 割程度用いた飼料を乳牛へ給与した場合、血液中と乳汁中への BCRP 移行が確認され、朝方乳と夕方乳において BCRP 濃度の変化は見られなかった。乳汁へ排出される BCRP 排出量は BCRP 摂取量の約 0.3%であった。

一方、ミカンジュース粕を給与しない場合、血液中濃度 0.33 $\mu$ g/ml の BCRP が確認されたが、乳汁中の BCRP は確認されなかった。(小笠原俊介)

#### 乳量乳成分におよぼす影響調査

試験牛の乳汁風味検査ではミカンジュース粕現物配合割合 6%時において、青草臭や牛乳風味の減少などの変化が発生し、その後、ミカンジュース粕現物配合割合 12%時ではミカン臭が確認された。乳生産性への影響はみられなかった。

以上より、食品加工残渣であるミカンジュース粕は単体でサイレージ保存することにより BCRP 濃度を維持したまま、4 ヶ月程度保持できる可能性が示唆され、さらにミカンジュース粕を乳用牛へ給与することで、乳汁中への BCRP 移行が可能であることが示唆された。(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

生後月齢および雌雄の異なる黒毛和種子牛を群飼し、粗飼料と濃厚飼料を混合させた飼料を育成期間(120~240 日齢)給与すると、単飼と同等の飼料摂取量、発育を示し、混合飼料が群飼で利用可能なことが実証された。(橋元大介)

### 6. 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、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した結果、肥育前期に 1 日当たりの増体量 1.0 kg に必要な要求量の 60% の TDN を濃厚飼料から摂取するように制限給与すると、試験終了時体重 730 kg、枝肉重量 446.8 kg、肉質 4 等級以上 80% の良好な枝肉生産が可能であることが明らかとなった。(橋元大介)

#### 早期肥育におけるビタミン A の及ぼす影響

早期肥育前期における適正なビタミン A 制御方法を検討するため、現在、黒毛和種去勢牛(12 頭)を用い、肥育前期の期間を変え比較し、枝肉成績、栄養摂取量及び増体量等を調査中であり、平成 18 年 11 月に試験終了予定である。(橋元大介)

### 7. 超音波画像を用いた精度の高い肉質判定手法の確立

#### 通常肥育牛の超音波画像収集と解析

肉用牛改良センター、島原雲仙農業協同組合の協力を得ながら、通常肥育牛の超音波画像収集に取り組み、これまで 70 頭以上の画像を収集した。現在も画像収集を続けると同時に、超音波画像の解析に取り組んでいる。(橋元大介)

#### 肥育試験による肉質予測手法の検討

タイプの異なる素牛を用いた肥育試験を実施し、それぞれ出荷月齢の違いによる超音波画像の変化と出荷後の枝肉成績との関連を調査するために、現在「晩熟タイプ」産子を用いた肥育試験を実施している。平成 18 年 7 月から順次試験終了を予定している。その後、それぞれ出荷月齢の違いによる超音波画像の変化と出荷後の枝肉成績との関連を調査する予定である。(橋元大介)

### 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製技術の確立

小規模農家でイタリアンライグラスサイレージを用いた混合飼料を大型容器に詰め込み保存すると、1 日の給与量が少ないため、取り出し時の開封により品質の悪化が懸念される。そこで、少量保存に適し、詰め込み取り出しが容易な、7 種類の容器(プラスチックドラム缶、コンテナ、バックルコンテナ、ビニールサイロ、布団圧縮袋(厚)、布団圧縮袋、黒ビニール袋)を用い保存性の比較を行った。その結果、最も保存性に優れる容器はプラスチックドラム缶であったが、詰め込み時の重量が重く 1 リットルあたりの価格も高かった。このため、強度に優れ比較的軽量のバックルコンテナを、ラップフィルムで密閉度を補強するとプラスチックドラム缶と同等の保存性が得られた。(廣川順太)

#### 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と濃厚飼料 4 種類を TDN72.8%、CP15.5%となるように調製混合した区を試験区、イタリアンライグラス乾草と育成用濃厚飼料を分離給与する区を対照区とし、乳用育成牛 7 頭(試験区 4 頭、対照区 3 頭)を用いて飼料摂取量および発育状況調査を行った。この結果、体高、体重の発育は試験区が、日本ホルスタイン登録協会発育基準値および対照区を上回って推移した。また、試験区は種付け基準(体高 125cm、体重 350kg)に体高は 307 日、体重は 331 日で到達し、種付け可能な発育値までの発育が早くなることが確認できた。(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、サイレージの穂乾物重比率から TDN 含量の推定を試みた。著しく倒伏した試料および開花期に収穫・調製された試料を除いて、穂乾物重比率から TDN 含量のおおよその推定が可能であった( $TDN \text{ 含量} = 0.324 \times \text{穂乾物重比率} + 39.3$ ,  $R^2 = 0.673$ ,  $P < 0.001$ )。また、粗灰分含有率及び *in vitro* 乾物消化率を分析することで、飼料イネサイレージの TDN 含量を精度良く推定できることが明らかとなった( $TDN \text{ 含量} = 0.329 \times IVDMD - 0.688 \times CA + 44.5$ ,  $R^2 = 0.815$ ,  $P < 0.001$ )。(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、TDN 含量 50%以上の良質な飼料イネサイレージを利用すると、黒毛和種子牛は良好な発育を示した。また、飼料イネサイレージを多給し育成を行う場合は、タンパク水準を高めた濃厚飼料を給与することにより良好な発育が得られた。(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

通常子豚期(体重 30kg から 70kg)飼料に含まれる抗菌性物質の代替として、プロバイオティクス(乳酸菌+オリゴ糖)を用いた飼料を 30kg 以降の肥育豚に給与した結果、抗菌性物質添加時と同等の増体が得られた。また飼育密度については、いずれも密(0.75m<sup>2</sup>/頭)

な場合より疎（1.1m<sup>2</sup>/頭）なほど良好な増体が得られた。

以上より抗菌剤無添加飼料（30kg以降プロバイオティクス添加）で肥育した場合の離乳後1日当たり増体量は、1.1 m<sup>2</sup>/頭飼育の場合で768gであった（目標700g）。（本多昭幸）

#### 有機酸添加が豚の肥育成績に及ぼす効果

離乳後から体重30kgまでの子豚を用い、クエン酸及びリンゴ酸の飼料添加効果を検討した。その結果、クエン酸5%添加及びリンゴ酸2.5%添加で良好な増体が得られた。また飼料要求率については、有機酸添加で各区改善される傾向にあった。18年度は30kg以降の肥育豚についての効果を検討する予定である。（本多昭幸）

#### 放牧方式による繁殖雌豚の生涯繁殖成績改善

分娩および哺乳期以外を放牧飼養した場合の繁殖雌豚1頭当たりの年間離乳頭数は、16年次は18.5頭と低い結果であったが、17年次は子豚分娩頭数の増加および哺乳期事故率の低減により、20.8頭と改善がみられた（目標22頭）。次年度以降も、改善点等を検討しながら継続して研究を実施する予定である。（本多昭幸）

### 11. 新銘柄鶏「ながさきうまかどり（仮称）」の開発

#### 二元交配様式の検討

高級地鶏と一般鶏肉（ブロイラー）の間の中間価格帯の銘柄鶏肉に市場ニーズがあるが、本県にはこの価格帯の銘柄鶏肉がないことから、現在、他県産の銘柄鶏肉が流通している。

そこで、本県にゆかりのある対馬地鶏・シャモを活用しながら、県民に愛される美味しい銘柄鶏の開発を目指して本研究を開始した。

平成17年度にはシャモ×対馬地鶏、ホワイトロック×対馬地鶏、レッドコーニッシュ×対馬地鶏、レッドコーニッシュ×横斑プリマスロック、シャモ×ホワイトロックの5パターン二元交配様式による肥育試験を実施した。

肥育試験結果を食鳥業者等と検討したところ、80日から90日で3kgを超える増体もち、味、解体歩留で他の交配様式と差がなく、羽装もほぼ茶系で統一され、黒の羽毛根が残りにくいという理由で、レッドコーニッシュ×対馬地鶏の交配様式が選抜された。

また平成18年度には、三元交配様式の検討を行う予定である。（大浦昭寛）

## ・その他の事業

### 1. 受精卵移植普及定着化事業

#### 1) ウシ胚のガラス化保存法の検討(17都府県共同)

##### 『目的』

ガラス化法は、従来の緩慢凍結法と比較して、低品質体内胚や体外胚の生存率が高い保存法として注目されているが、加温から移植に至る一連の操作が煩雑であることから、本法を実用化するためには技術の簡易化が必要である。

そこで、操作が比較的簡易なストロー内一段階希釈法による胚の生存率向上のため、2種類のガラス化法を用いて胚の生存率を比較検討した。

##### 『材料および方法』

供試胚：体内胚；人工授精後6～8日目に回収した桑実期以降の胚

体外胚；体外受精後7～8日目に得られた胚盤胞期以降の胚

保存液：1区(対照区)；10%EG+0.1mol/LSuc+0.4%BSA in D-PBS(緩慢凍結法)

2区；20%Gly+20%EG+0.3mol/LSuc+0.3mol/LXy+3%PEG in D-PBS(ガラス化法)

3区；10%Gly+30%EG+0.3mol/LSuc+0.3mol/LXy+3%PEG in D-PBS(ガラス化法)

EG:エチレングリコール、Suc:シュークロース、BSA:ウシ血清アルブミン、Gly:グリセロール、Xy:キシロース、PEG:ポリエチレングリコール、D-PBS:ダルベッコリン酸緩衝液

加温(融解)：1区；ストローを6秒間空気中保持後、30℃の微温湯に20秒間浸漬

2、3区；ストローを25℃の微温湯に浸漬し、胚を希釈液内に誘導後、室温で5分間静置

培養：加温(融解)後、ストロー内より胚を取り出し、20%ウシ胎子血清+0.1mmol/Lβメルカプトエタノール添加199培地で培養。

調査項目：胚の透明帯脱出率等

##### 『結果』

1. 体内胚では、各区の透明帯脱出率に有意差は認められなかった(1区56%、2区47%、3区56%)、
2. 体外胚では、1区と2区の透明帯脱出率に有意差( $p < 0.05$ )が認められた(1区51%、2区71%、3区59%)、(井上哲郎)

### 2. 飼料作物の系統適応性試験

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

##### 『耕種概要』

##### 1) 供試系統及び供試品種

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)

2) 播種期 短期利用型：平成16年9月3日(早播き)、平成16年10月1日(標準播き)

3) 播種法 畦幅40cmの条播、200g/a

4) 試験規模 1区9m<sup>2</sup> 4区制

5) 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及びK<sub>2</sub>O：1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：1.5

追肥(刈取り後) N及びK<sub>2</sub>O：0.5

6) 収穫期 年内草：平成16年12月14日、春1番草：平成17年4月6日

春2番草：平成17年5月9日

7) その他 刈取り高さ：地上7～10cm

## 『生育概要』

## 【短期利用型：山系 32 号】

## 1) 早播き

山系 32 号の発芽は、他品種同様 9 段階評価（極不良 1～極良 9）で 6 程度の発芽であった。播種後の台風による大雨が影響しているものと考えられる。その後の生育は他品種と比べ同程度であった。

病害については、年内草でいもち病が微発生し、春 1、春 2 番草では冠さび病が発生した。山系 32 号は、他の品種に比べ、わずかにいもち病の発生が少なかった。

倒伏は、すべての番草で見られ、ニオウダチ、タチマサリと同程度であったが、ワセユタカよりも耐倒伏性が強かった。

生草収量は、年内草において他の品種に比べ特に収量が多かった。合計収量は標準品種のニオウダチと同程度であったが、比較品種であるタチマサリ、ワセユタカよりも 200kg/a 以上多収であった。しかし、乾物率が供試品種の中で最も少ないため、合計乾物収量はニオウダチ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。年内の気温が高かったが、年内草にいもち病の発生は見られなかった。春 1、春 2 番草においては、全品種で冠さび病の発生が同程度見られた。

倒伏は、年内草では見られなかったが、春 1、春 2 番草においてニオウダチ、タチマサリと同程度であった。

生草収量は、年内草で最も多かったが、合計収量ではニオウダチと同程度であった。しかし、乾物率は「早播き」同様、全供試品種中最も低く、合計乾物収量はニオウダチ、ワセユタカよりも 10kg/a 程度少なかった。（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	刈取日			発芽良否 (極不良1～極良9)	初期草勢	病害程度(無1～甚9) <sup>1)</sup>		
		年内刈	春1番	春2番			年内刈	春1	春2
早播き	山系32号	12/14	4/6	5/9	6.3	7.0	1.3	1.5	1.5
	ニオウダチ(標)	12/14	4/6	5/9	6.3	6.8	2.3	1.3	1.5
	タチマサリ(比)	12/14	4/6	5/9	6.0	7.0	2.0	1.0	1.3
	ワセユタカ(比)	12/14	4/6	5/9	5.3	6.5	1.5	1.3	1.8
標準播き	山系32号	12/14	4/6	5/9	8.0	9.0	1.0	1.3	1.3
	ニオウダチ(標)	12/14	4/6	5/9	7.8	9.0	1.0	1.8	1.3
	タチマサリ(比)	12/14	4/6	5/9	8.0	9.0	1.0	1.5	1.3
	ワセユタカ(比)	12/14	4/6	5/9	8.0	9.0	1.0	1.8	2.3

	項目 系統・品種	倒伏程度(無1～甚9)			草丈(cm)		
		年内刈	春1	春2	年内刈	春1	春2
早播き	山系32号	3.0	1.5	2.0	103.6	121.8	97.5
	ニオウダチ(標)	1.5	1.5	2.3	96.4	115.4	95.5
	タチマサリ(比)	2.3	2.0	2.8	97.1	114.6	96.3
	ワセユタカ(比)	3.3	4.8	4.8	98.2	115.7	95.2
標準播き	山系32号	1.0	4.8	3.5	85.3	121.4	105.1
	ニオウダチ(標)	1.0	3.5	4.8	76.5	122.0	98.7
	タチマサリ(比)	1.0	5.3	5.5	77.0	119.9	103.6
	ワセユタカ(比)	1.0	8.0	7.5	84.5	114.7	103.7

	項目 系統・品種	生草収量 (kg/a)				年内刈	乾物率(%)		
		年内刈	春1	春2	合計		春1	春2	平均
早播き	山系32号	603.1	645.6	280.5	1529.2	13.4	15.2	14.8	14.5
	ニオウダチ(標)	535.0	659.1	310.9	1505.0	12.7	16.3	16.1	15.0
	タチマサリ(比)	441.4	581.8	292.2	1315.4	14.7	16.3	16.1	15.7
	ワセユタカ(比)	432.6	618.6	281.1	1332.3	14.8	16.7	16.3	15.9
標準播き	山系32号	401.4	760.8	329.0	1491.2	11.9	13.2	15.0	13.4
	ニオウダチ(標)	343.0	816.2	338.4	1497.6	12.4	13.7	15.4	13.8
	タチマサリ(比)	331.5	619.9	335.3	1286.7	12.7	14.2	15.4	14.1
	ワセユタカ(比)	397.9	673.1	344.5	1415.5	12.5	15.2	16.2	14.6

	項目 系統・品種	乾物収量 (kg/a)				対標比 (%)
		年内刈	春1	春2	合計	
早播き	山系32号	80.8	96.9	41.4	219.1	98.1
	ニオウダチ(標)	67.6	106.2	49.5	223.3	100.0
	タチマサリ(比)	64.6	94.5	46.8	205.9	92.2
	ワセユタカ(比)	63.9	102.8	46.0	212.7	95.2
標準播き	山系32号	47.7	100.5	49.5	197.7	95.8
	ニオウダチ(標)	42.5	112.0	51.9	206.4	100.0
	タチマサリ(比)	42.0	88.3	51.5	181.8	88.1
	ワセユタカ(比)	49.8	102.0	55.8	207.6	100.6

1) 病害程度：早播きの年内はイモチ病、早播き、標準播きの春2、春3は冠さび病

## (2) ソルガム

『耕種概要』

### 1) 供試系統及び供試品種

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：グリーンエース(標準品種)、BMR スイート(比較品種)、東山交 31号、東山交 32号

2) 播種期 平成 17年 5月 10日

3) 播種法 畦幅 75cm の条播 150g/a

4) 試験規模 1区 9m<sup>2</sup> 3区制

5) 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及びK<sub>2</sub>O：1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：1.5

追肥(生育初期) N及びK<sub>2</sub>O：0.5

6) 収穫期 ソルゴー型：8月 26日

スーダン型：7月 15日、9月 1日、10月 19日

7) その他 刈取り高さ：地上 7~10cm

『生育概要』

ソルゴー型、スーダン型ともに、平成 17年 5月 10日に播種を行った。全系統および品種とも初期生育は良好であった。生育については、雨が少なく心配されたが、草丈も例年とほぼ同程度で、折損、倒伏もほとんど見られなかった。

また、生育期間中の病害、虫害の発生についても全系統および品種ともに少なかった。スーダン型の試験期間である 9月上旬に台風が接近したが、2番草の刈取り直後であったため影響は見られなかった。

### (ソルゴー型)

東山交 29号：発芽、初期生育ともに良好であった。稈長は供試品種の中で最も高かったが、倒伏は見られなかった。病害、虫害の発生も見られなかった。収量については、生草収量で供試品種の中で最も多収であったが、乾物収量では標準品種である風立よりも 10%程度低かった。

風立：発芽、初期生育ともに良好で、倒伏もわずかに見られる程度であった。収量は生草収量で東山交 29 号にわずかに劣るが、乾物収量では供試品種中最も多収であった。

(スーダン型)

東山交 31 号：発芽、初期生育ともに良好であった。草丈は標準品種であるグリーンエースよりも低かったが、倒伏は 2 番草、3 番草で標準品種よりわずかに多く見られた。病害は 1、2、3 番草ともに紫斑点病の発生がわずかに見られたが、他の供試品種と同程度の発生であった。収量は標準品種よりも、生草収量で約 45%、乾物収量で約 40% 低く、大幅な低収であった。

東山交 32 号：発芽、初期生育ともに良好であった。草丈は標準品種よりも低かった。倒伏は 1、2 番草では見られなかったが、3 番草で供試品種中唯一、10% を超える倒伏が見られた。病害は 1、2、3 番草ともに紫斑点病の発生がわずかに見られたが、他の供試品種と同程度の発生であった。収量は標準品種よりも、生草収量、乾物収量ともに約 40% 低く、大幅な低収であった。

グリーンエース：発芽、初期生育ともに良好であった。草丈は供試品種中最も高いが、倒伏は全番草を通して全く見られなかった。収量は、生草収量、乾物収量ともに供試品種中、最も多収であり、比較品種である BMR スイートよりも約 20% 多収であった。(川口貴之)

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	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	2番草	3番草
風立(標)	8.0	9.0	H17.8.26		
秋立(比)	7.7	9.0	H17.8.26		
東山交29号	7.7	9.0	H17.8.26		
グリーンエース(標)	8.0	8.7	H17.7.15	H17.9.1	H17.10.19
BMRスイート(比)	8.0	9.0	H17.7.15	H17.9.1	H17.10.19
東山交31号	6.7	8.3	H17.7.15	H17.9.1	H17.10.19
東山交32号	7.3	8.0	H17.7.15	H17.9.1	H17.10.19

項目 系統・品種	刈取時生育ステージ			倒伏程度(%)		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
風立(標)	伸長期			3.3		
秋立(比)	糊熟中期			0.0		
東山交29号	伸長期			0.0		
グリーンエース(標)	開花期	出穂期	出穂始	0.0	0.0	0.0
BMRスイート(比)	開花期	伸長期	止葉期	0.0	0.0	3.3
東山交31号	出穂初期	伸長期	出穂期	0.0	3.3	3.3
東山交32号	開花期	出穂期	出穂始	0.0	0.0	13.3

項目 系統・品種	病害程度(無1~甚9)			稈長、草丈(cm)*		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
風立(標)	2.0			323.9		
秋立(比)	2.0			242.0		
東山交29号	2.3			334.4		
グリーンエース(標)	1.7	1.7	2.0	234.1	276.7	280.1
BMRスイート(比)	1.3	1.3	1.7	186.3	283.7	277.0
東山交31号	1.7	2.0	2.0	186.7	232.1	240.0
東山交32号	1.3	1.7	2.3	177.4	214.2	245.6

\*出穂がないものは草丈値

項目 系統・品種	穂長 (cm)			生草収量 (kg/a)		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
風立 (標)	-	-	-	852.1	-	-
秋立 (比)	22.7	-	-	664.1	-	-
東山交29号	-	-	-	869.7	-	-
グリーンエース (標)	31.0	32.7	-	407.3	510.3	476.2
BMRスイート (比)	35.2	-	-	361.5	423.5	462.6
東山交31号	24.8	23.1	-	288.6	231.0	233.1
東山交32号	26.9	27.7	-	251.8	284.8	267.9

項目 系統・品種	乾物率 (%)			乾物収量 (kg/a)		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
風立 (標)	21.1	-	-	180.5	-	-
秋立 (比)	25.7	-	-	171.2	-	-
東山交29号	18.6	-	-	162.3	-	-
グリーンエース (標)	20.5	21.2	17.7	84.2	108.0	84.5
BMRスイート (比)	19.8	15.0	13.6	71.6	63.3	62.7
東山交31号	17.9	17.6	17.3	51.7	40.7	40.2
東山交32号	22.7	20.0	18.2	56.9	54.5	48.7

項目 系統・品種	穂重割合 (DM%)		
	1番草	2番草	3番草
風立 (標)	-	-	-
秋立 (比)	6.2	-	-
東山交29号	-	-	-
グリーンエース (標)	19.9	13.0	3.6
BMRスイート (比)	24.1	0.0	0.0
東山交31号	1.8	3.1	4.1
東山交32号	31.1	7.6	7.2

風立 (標)、東山交29号については未出穂のため穂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 17 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°イア 115 日 (セリア) (標準品種) 34B39 ゆめちから (九交 B93 号) □ヤル  
デント 110(TX201) SH4681

早中生： ゴードデント K D 720 (KD720) (標準品種) □ヤルデント 117(TX230) クミアデント 123  
(GX5006) NS118 クミアデント 118N(GN1645) 33Y45(X1153D)

中 生： ゆめそだち (九交 B78 号) (標準品種) ハ°イア 125 日 (31N27) □ヤルデント 125  
(TX158)

中晩生： ゆめつよし (九交 103 号) (標準品種) クミアデント 127N(GX9318)

2) 播種期 平成 17 年 4 月 8 日

3) 播種法 75×20cm 2 粒点播 1 本仕立て

4) 試験規模 1 区 9m<sup>2</sup> 3 区制

5) 施肥量 (kg/a)

土壤改良資材 堆肥：200 苦土石灰：10 ヨウリン：4

基肥 N 及び K<sub>2</sub>O：1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：1.5

追肥 N 及び K<sub>2</sub>O：0.5

6) 収穫期 早生：7 月 26 日、早中生及び中生：7 月 29 日、中晩生：8 月 2 日

7) その他 間引き：5月16日、中耕・培土：5月17日、除草剤：ゴースン細粒剤（播種直後）  
 薬剤散布：ダイアジノン粒剤（播種直後）及びデナボン NAC 粒剤（生育中期）5月30日  
 刈取り高さ：5cm

『生育概要』

発芽および初期生育ともにいずれの品種とも良好であった。平年よりも極端に降雨量が少なかったものの、日照時間が多く、いずれの品種とも生育は良好であった。普通作では例年にあまりみられない黒穂病が一部の品種に発生した。

早 生：ゆめちからを除いて、いずれの品種ともセシリアと比べて稈長が高く、倒伏および折損が少なく、乾物収量は同程度であった。SH4681は乾物雌穂重割合が50%以上と高かった。

早中生：全品種ともKD720と比べて稈長が高く、乾物収量が高かった。33Y45は乾物収量が約2t/10aと最も多収であったが、生育中途での折損が他品種よりも多かった。TX230はモンガレ病の発生程度が他品種よりも多かった。

中 生：31N27およびTX158は、ゆめそだち（標）と比べて乾物雌穂割合が低かったが倒伏、折損がみられず、乾物収量も高かった。

中晩生：GX9318は、ゆめつよしよりも稈長、乾物収量および乾物雌穂割合が低かった。

平成17年度農業技術協議会において、早中生のGX5006およびNS118、中生の31N27は、新しく長崎県の奨励品種として選定された。（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	ゴマカレ		南方牝 <sup>*</sup> 1無-9甚	虫害 (%)	倒伏 (%)	折損 (%)	不稔 (%)	稈長 (cm)	稈径 (mm)
				1無-9甚	紋枯れ (%)							
早生 セシリア(標)	8.3	6/22	黄中	2.0	2.2	1.0	12.8	0.6	1.1	0.0	236.8	20.8
34B39	8.3	6/23	黄中	2.0	1.7	1.0	21.1	0.6	0.0	0.0	264.2	22.6
ゆめちから	9.0	6/17	黄初	2.0	19.4	1.0	35.0	0.0	0.0	0.0	221.8	21.4
TX201	9.0	6/19	黄初	2.0	2.2	1.0	25.6	0.6	0.0	0.0	256.1	21.7
SH4681	9.0	6/21	黄中	2.0	1.1	1.0	9.4	0.0	0.0	0.0	268.6	21.5
早中生 KD720(標)	8.0	6/24	黄初	2.0	0.0	1.0	28.3	0.0	0.0	3.3	234.6	21.6
TX230	9.0	6/25	黄中	2.0	6.1	1.0	23.3	1.1	3.3	6.7	245.3	24.1
GX5006	9.0	6/26	黄初	2.0	0.0	1.0	27.8	1.1	1.1	10.0	244.6	22.8
NS118	9.0	6/22	黄初	2.0	0.0	1.0	31.7	0.0	0.6	0.0	264.5	21.4
GN1645	9.0	6/22	黄中	2.0	0.0	1.0	35.0	0.6	0.6	0.0	267.7	21.8
33Y45	8.3	6/24	黄初	2.0	1.7	1.0	22.8	0.0	11.1	0.0	262.8	22.2
中生 ゆめそだち(標)	9.0	6/21	黄中	2.0	3.9	1.0	25.6	5.6	2.8	3.3	246.1	23.7
31N27	8.3	6/24	黄中	2.0	1.7	1.0	23.3	0.0	0.0	0.0	256.4	23.5
TX158	8.3	6/24	黄中	2.0	4.4	1.0	20.0	0.6	0.0	0.0	251.3	22.5
中晩生 ゆめつよし(標)	8.7	6/24	黄中	2.0	5.6	1.0	30.0	0.6	0.0	0.0	256.9	22.3
GX9318	9.0	6/26	黄中	2.0	1.7	1.0	16.7	0.6	0.0	0.0	225.5	21.7

\* (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)	608.5	430.2	178.3	182.1	96.0	86.1	47.3	29.9	22.3	48.3
34B39	651.9	481.1	170.8	194.6	108.0	86.6	44.5	29.9	22.4	50.7
ゆめちから	498.9	368.9	130.1	153.8	83.6	70.2	45.5	30.8	22.7	53.9
TX201	570.1	414.2	155.9	186.7	97.5	89.2	47.8	32.8	23.5	57.2
SH4681	650.7	465.9	184.8	185.7	92.8	92.9	50.0	28.5	19.9	50.3
早中生 KD720(標)	561.5	410.8	150.7	168.5	91.9	76.5	46.0	30.0	22.4	50.8
TX230	633.8	487.7	146.1	178.7	103.0	75.7	42.1	28.2	21.1	51.8
GX5006	617.0	460.5	156.5	175.5	96.9	78.6	44.9	28.4	21.0	50.2
NS118	638.3	472.5	165.9	194.0	104.4	89.6	46.3	30.4	22.1	54.0
GN1645	650.9	489.5	161.4	193.0	103.5	89.5	46.4	29.7	21.1	55.5
33Y45	652.7	486.6	166.1	199.5	113.3	86.2	43.2	30.6	23.3	51.9
中生 ゆめそだち(標)	627.1	436.3	190.8	187.7	84.4	103.3	55.0	29.9	19.3	54.2
31N27	695.0	526.7	168.3	196.0	104.6	91.4	46.7	28.2	19.9	54.3
TX158	703.4	552.8	150.5	190.8	109.3	81.4	42.7	27.1	19.8	54.1
中晩生 ゆめつよし(標)	673.6	508.1	165.4	191.3	100.0	91.3	47.8	28.4	19.7	55.2
GX9318	676.6	545.2	131.4	178.1	109.1	69.0	38.8	26.3	20.0	52.5

1) - 2 二期作とうもろこし(二作目)

『耕種概要』

播種期 平成17年7月19日

播種法 75×20cm 2粒点播 1本仕立て

試験規模 1区9m<sup>2</sup> 3区制

施肥量(kg/a) 基肥 N:1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:1.5、K<sub>2</sub>O:1.0

追肥 N:0.5、K<sub>2</sub>O: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)

収穫期 10月31日

『生育特性及び収量特性』

- 1) 発芽及び初期成育は、TX150及びZX8486のいずれも良好であった(表2)。
- 2) 紋枯病は、TX150及びZX8486のいずれもTX128(標準)より多かった(表2)。
- 3) 南方サビ病及び虫害は、TX150及びZX8486のいずれもTX128(標準)より少なかった(表2)。
- 4) 乾物収量は、TX150及びZX8486のいずれもTX128(標準)より多かった(表3)。
- 5) 台風第14号の影響により、全ての品種で倒伏及び折損が認められたが、ZX8486は他の3品種と比較して明らかに倒伏及び折損が少なく、また、不稔率は0%であった(表2)。(井上哲郎)

表1 供試品種

品種名	系統名	カタログ RM <sup>1)</sup>	販売会社名
ロイヤルデント TX128(標) <sup>2)</sup>	TX128	128	タキイ
パイオニア 135日(比) <sup>3)</sup>	P30D44	135	パイオニア
ロイヤルデント 130	TX150	130	タキイ
Z-corn128	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 **	南方サ ビ病**						
TX128(標)	8	9/9	黄中	6.7	5	7	29.4	42.8	23.9	26.7	210.6	20.8
P30D44(比)	9	9/12	黄中	6.1	5	5	15.0	54.4	16.7	23.3	219.6	21.3
TX150	8	9/8	黄中	20.6	5	6	21.1	47.8	15.0	10.0	220.4	22.0
ZX8486	9	9/10	黄中	18.9	3	4	12.2	5.0	3.3	0.0	236.8	20.6

\*(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)	335.6	219.3	116.2	129.9	60.7	69.2	52.8	38.7	27.7	59.4
P30D44(比)	524.4	361.8	162.7	189.4	98.2	91.2	47.7	36.1	27.0	56.2
TX150	568.9	424.2	144.7	171.9	86.7	85.2	49.4	30.2	20.4	58.8
ZX8486	562.2	403.3	158.9	177.9	87.6	90.4	50.8	31.7	21.7	56.9

(2) ソルガム

『耕種概要』

1) 供試品種

青刈型：キングソルゴ（標準品種）、BMR スイート

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

2) 播種期 平成17年5月10日

3) 播種法 畦幅75cmの条播 150g/a

4) 試験規模 1区9m<sup>2</sup> 3区制

5) 施肥量 (kg/a)

土壤改良資材 堆肥：200、苦土石灰：10、重焼燐：2

基肥 N及びK<sub>2</sub>O：1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：1.5

追肥（生育初期）N及びK<sub>2</sub>O：0.5

6) 収穫期 青刈型：7月15日、9月1日、10月19日

兼用型：8月26日、11月3日

7) その他 刈取り高さ：地上7~10cm

『生育概要』

青刈り型：刈取り時のステージはどちらも同程度であった。草丈・稈長は1番草、3番草で標準品種であるキングソルゴが高かったが、2番草ではBMR スイートの方が高かった。倒伏はキングソルゴの2番草、BMR スイートの3番草でわずかに見られた以外はほとんど見られなかった。病害はどちらの品種でも同程度の発生が見られた。収量は生草収量、乾物収量ともに、すべての番草でキングソルゴが高かった。

兼用型：刈取り熟期はどの品種も同程度であった。草丈・稈長は試験品種であるクミアイニュー1号が供試品種の中で最も低かった。倒伏は1番草では見られなかったが、2番草では全品種で見られ、特にクミアイニュー1号で最も多い倒伏が見られ、倒伏率は70%を超えていた。収量は合計生草収量、合計乾物収量ともに、供試品種の中でクミアイニュー1号が最も低く、標準品種であるスーパーシュガーソルゴよりも約25%低かった。（川口貴之）

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	刈取時生育ステージ			倒伏程度(%)		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
キングソルゴ（標）	出穂期～開花期	伸長期～出穂期	止葉期	0.0	6.7	0.0
BMRスイート	開花期	伸長期	止葉期	0.0	0.0	3.3
スーパーシュガーソルゴ（標）	乳熟後期～糊熟初期	未乳熟～乳熟期		0.0	30.0	
高糖分ソルゴ（比）	糊熟中期	未乳熟期		0.0	43.3	
クミアイニュー1号	乳熟後期～糊熟中期	未乳熟～乳熟期		0.0	76.7	

刈取日 青刈り型：H17.7.15(1番草)、H17.9.1(2番草)、H17.10.19(3番草)

兼用型：H17.8.26(1番草)、H17.11.30(2番草)

項目 系統・品種	病害程度(無1～甚9)			草丈・稈長(cm)*		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
キングソルゴ（標）	1.3	2.0	2.0	212.0	273.8	292.2
BMRスイート	1.3	1.3	1.7	186.3	283.7	277.0
スーパーシュガーソルゴ（標）	2.0	1.3		265.4	269.8	
高糖分ソルゴ（比）	1.7	2.0		239.7	249.3	
クミアイニュー1号	2.0	2.3		219.9	234.4	

\*青刈り型：草丈、兼用型：稈長

項目 系統・品種	穂長 (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	
キングソルゴー (標)	292.2	34.8	36.1	486.5	459.2	459.4	1405.1
BMRスイート	277.0	35.2	-	361.5	423.5	462.6	1247.6
スーパーシュガーソルゴー (標)	28.5	25.1		810.1	697.7		1507.8
高糖分ソルゴー (比)	24.5	23.4		729.0	593.6		1322.6
クミアイニユ-1号	21.3	23.0		543.4	537.5		1080.9

項目 系統・品種	乾物収量 (kg/a)				対標比 (%)
	1番草	2番草	3番草	合計	
キングソルゴー (標)	91.9	85.7	62.8	240.4	-
BMRスイート	71.6	63.3	62.7	197.6	121.7
スーパーシュガーソルゴー (標)	221.0	161.7		382.7	-
高糖分ソルゴー (比)	197.2	131.1		328.3	85.8
クミアイニユ-1号	151.8	138.5		290.3	75.9

### (3) スーダングラス

#### 『耕種概要』

- 1) 供試品種 ヘイスーダン (標準品種)、HIRO-1 (比較品種)、スーパースイート、ロールキング
- 2) 播種期 平成 17 年 5 月 10 日
- 3) 播種法 畦幅 50 cm の条播、300g/a
- 4) 試験規模 1 区 9 m<sup>2</sup> 3 区制
- 5) 施肥量 (kg/a)
  - 土壤改良資材 堆肥 200 苦土石灰 10 重焼燐 2
  - 基肥 N 及び K<sub>2</sub>O : 1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 1.5
  - 追肥 (生育初期) N 及び K<sub>2</sub>O : 0.5
  - (各刈取後) N 及び K<sub>2</sub>O : 0.7
- 6) 収穫期 1 番草 : 7 月 1 日、2 番草 : 8 月 11 日、3 番草 : 9 月 15 日
- 7) その他 刈取り高さ : 地上 7 ~ 10 cm

#### 『生育概要』

- 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より 1 番草はやや太いものの、2 番草以降は細い。病害は他品種と同程度である。乾物率および合計生草収量共にヘイスーダンより少ない。また、合計乾物収量も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。稈茎は標準品種のヘイスーダンより太いが、2 番草以降は HIRO-1 より細い。病害は他品種と同程度である。収量においては、乾物率は標準品種のヘイスーダンに劣るが、3 番草は HIRO-1 およびスーパースイートより高い。合計乾物収量はヘイスーダンには及ばないものの、その他の品種とは同程度である。(橋元大介)

表1. 生長の諸形質および乾物収量

項目 系統・品種	刈取り時生育ステージ		
	1番草	2番草	3番草
ヘイスーダン (標)	出穂期	止葉抽出期	止葉抽出期
HIRO-1 (比)	出穂期	出穂期	出穂期
スーパースイート	出穂期	出穂期	止葉抽出期
ロールキング	出穂期	止葉抽出期	止葉抽出期

項目 系統・品種	稈茎 (cm)			草丈 (cm)		
	1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
ハイタシ(標)	6.1	7.1	8.4	224.8	257.4	225.6
HIRO-1(比)	6.4	9.1	9.5	198.6	250.6	195.8
スーパーサイト	6.4	6.5	7.6	216.2	240.0	179.1
ローリング	7.3	8.4	9.0	213.0	240.2	169.0

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
ハイタシ(標)	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.7
HIRO-1(比)	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	4.0
スーパーサイト	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.7
ローリング	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	2.0

項目 系統・品種	生草収量 (kg/a)			
	1番草	2番草	3番草	合計
ハイタシ(標)	381.2	572.0	415.5	1368.7
HIRO-1(比)	404.3	553.8	336.0	1294.0
スーパーサイト	395.3	521.8	319.0	1236.1
ローリング	646.0	628.4	319.9	1594.3

項目 系統・品種	乾物収量 (kg/a)				対標比 (%)
	1番草	2番草	3番草	合計	
ハイタシ(標)	83.2	94.1	68.0	245.4	100.0
HIRO-1(比)	71.0	87.1	49.6	207.7	84.6
スーパーサイト	78.3	77.3	46.2	201.7	82.2
ローリング	86.0	67.5	50.5	203.9	83.1

項目 系統・品種	乾物率 (%)		
	1番草	2番草	3番草
ハイタシ(標)	21.8	16.5	16.4
HIRO-1(比)	17.6	15.7	14.8
スーパーサイト	19.9	14.8	14.6
ローリング	13.3	10.7	15.8

#### (4) イタリアンライグラス

##### 『耕種概要』

- 1) 供試品種 短期利用型：タチワセ(標準品種)、ワセユタカ(比較品種)、タチマサリ(比較品種)  
ワセホープ
- 2) 播種期 短期利用型：平成16年10月1日
- 3) 播種法 畦幅40cmの条播、200g/a
- 4) 試験規模 1区9m<sup>2</sup> 3区制
- 5) 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及びK<sub>2</sub>O：1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：1.5  
 追肥(刈取り後) N及びK<sub>2</sub>O：0.5
- 6) 収穫期 年内草：平成16年12月14日、春1番草：平成17年4月6日  
 春2番草：平成17年5月9日、春3番草：平成17年5月30日
- 7) その他 刈取り高さ：地上7~10cm

##### 『生育概要』

発芽、初期生育において品種間に差は見られず、病害についても全品種でサビ病の発生が見られたが、発生程度に大きな差は見られなかった(表1)。

倒伏は年内草、春3番草では見られなかった。しかし、春1番、春2番草ではワセユタカとワセホー

ブに、タチワセ、タチマサリを上回る倒伏が見られた(表1)。

生草収量は年内、春1番、春2番草でワセホープがタチワセを上回った。特にワセホープの春1番草は供試品種中最も高い収量であった。しかし、乾物率が最も低いため、乾物収量ではタチワセの約92%であり、供試品種中最も低かった(表1)。(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

品種	年内	刈取日			発芽良否 (極不良1~極良9)	初期草勢	病害程度(極微1~甚9) <sup>1)</sup>			
		春1番	春2番	春3番			年内	春1番	春2番	春3番
タチワセ(標)	12/14	4/6	5/9	5/30	9.0	9.0	1.3	1.7	1.0	1.0
ワセユカ(比)	12/14	4/6	5/9	5/30	9.0	9.0	1.0	1.8	1.7	1.3
タチマサリ(比)	12/14	4/6	5/9	5/30	9.0	9.0	1.0	1.5	1.3	1.3
ワセホープ	12/14	4/6	5/9	5/30	9.0	9.0	1.0	1.7	1.0	1.0

品種	年内	倒伏程度(無1~甚9)			年内	草丈(cm)		
		春1番	春2番	春3番		春1番	春2番	春3番
タチワセ(標)	1.0	5.0	6.0	1.0	78.4	115.9	97.6	56.7
ワセユカ(比)	1.0	8.0	7.3	1.0	85.8	114.7	103.8	70.5
タチマサリ(比)	1.0	5.3	6.0	1.0	77.2	120.1	104.0	64.3
ワセホープ	1.0	8.0	7.3	1.0	79.6	108.1	91.5	44.2

品種	年内	生草収量(kg/a)				合計	年内	乾物率(%)			
		春1番	春2番	春3番	平均			春1番	春2番	春3番	
タチワセ(標)	332.4	815.3	318.8	78.6	1545.1	12.0	14.0	15.9	18.7	15.2	
ワセユカ(比)	382.7	673.1	344.9	124.5	1525.2	12.0	15.2	16.4	19.0	15.7	
タチマサリ(比)	333.4	619.9	348.2	102.3	1403.8	12.8	14.2	15.2	18.2	15.1	
ワセホープ	374.0	824.8	329.5	41.2	1569.5	11.2	12.6	14.2	19.4	14.4	

品種	年内	乾物収量(kg/a)			合計	対標比 (%)
		春1番	春2番	春3番		
タチワセ(標)	39.7	113.7	50.6	14.6	218.6	-
ワセユカ(比)	46.0	102.0	56.8	23.7	228.5	104.5
タチマサリ(比)	42.6	88.3	53.0	18.6	202.5	92.6
ワセホープ	42.0	103.9	46.7	8.0	200.6	91.8

1)病害程度:病害名はサビ病。

#### (5) 青刈り麦類(エンバク)

『耕種概要』

- 1) 供試品種 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
- 2) 播種期 平成17年8月29日
- 3) 播種法 畦幅50cmの条播、600g/a
- 4) 試験規模 1区6m<sup>2</sup> 3区制
- 5) 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及びK<sub>2</sub>O:1.0、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:1.5
- 6) 収穫期 12月12日
- 7) その他 刈取り高さ:地上7~10cm

『生育概要』

本年度は好天に恵まれたが、伸長期には風雨による倒伏が一部みられたため、乾物収量は例年に比べやや低めであった。出穂はどの品種も同じ日であり、生育スピードに大きな差はみられず、いずれの品種でも年内登熟が可能であった。病害はいずれの品種でも確認されなかった。

スーパーハヤテ隼は穂重比率、乾物率ともに最も高かったが、倒伏が目立った。

スピードスワローは生草収量及び乾物収量がニューウエストに次いで多かったが、穂重比率において最も低く、倒伏もみられた。

たちいぶきは登熟が早く、他の品種ではみられた倒伏がみられなかったが生草収量、乾物収量ともに最も低かった。

ニューウエストは草丈が最も高く、生草収量、乾物収量ともに最も多かったが、乾物率は最も低かった。穂重比率ではスピードスワローに次いで低かったものの、倒伏がみられた。(小笠原俊介)

表1. 品種選定試験の生育特性

	出穂期 (月/日)	草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	倒伏 (無1~甚9)	病害 (極微1~甚9)
スーパーハヤテ隼(標) <sup>1)</sup>	10/17	109.2	662.7	6.7	1.0
スピードスワロー	10/17	112.9	716.7	3.3	1.0
たちいぶき	10/17	98.7	758.0	1.0	1.0
ニューウエスト	10/17	117.0	820.0	3.0	1.0

1) 標：標準品種。

表2. 品種選定試験の収量性

	刈取熟期	生草収量 (kg/a)	乾物収量 (kg/a)	乾物率 (%)	穂重比 (%)	対標準比 <sup>2)</sup> (%)
スーパーハヤテ隼(標) <sup>1)</sup>	乳熟期	396.6	90.7	22.9	38.4	-
スピードスワロー	乳熟期	490.9	91.0	18.5	23.7	100.3
たちいぶき	糊熟期	391.0	86.5	22.1	29.6	95.4
ニューウエスト	乳熟期	521.4	98.2	18.8	24.0	108.3

1) 標：標準品種。

2) 標準品種を100としたときの各品種の乾物収量比率。

#### 4. 自給飼料増産推進指導事業

効率的な自給飼料収穫調整体系の実証展示を行うために県が導入した刈取収穫複合機械「コンビネーションペラー」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17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2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(66件)

分析項目	一般成分	ADF	NDF	P	Ca	硝酸態窒素	その他
依頼分析	64	11	11	2	2	8	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 3件

#### 6. 豚産肉能力併用検定

##### 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)日本養豚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 17 年度成績概要

平成 17 年度はランドレース種 3 組、大ヨークシャー種 3 組、デュロック種 4 組、計 10 組の併用検定を実施した（内 4 組は現在検定継続中）。

その結果、A クラスが 6 組と良好な成績であった。

また検定合格豚 6 頭のうち 3 頭は県内種豚農家等に、1 頭は公的機関に譲渡された（2 頭は種豚としての適格性に欠けるため廃用）。

平成 17 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)	3	0	1	-	-	-	-	2
大ヨークシャー種 (W)	3	0	3	-	-	-	-	0
デュロック種 (D)	4	0	2	-	-	-	-	2
計	10	0	6	-	-	-	-	4

平成17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	DG kg/day	FC	背腰の 長さ cm	ロ-ス断 面積 cm <sup>2</sup>	ハムの 割合 %	背脂 肪厚 cm	総合	肉質	適格性 譲渡先
検定番号 05-1 品 種 大ヨークシャー 子 第 3505 生年月日 H17.3.31	名 号 マニトババイオアリアケ3-209 父 076マニトバヒルビュースス 母 バイオアジ-ンズアリアケ6-8 依頼者 中村一弥	調査豚	成績 81.5	176	794	2.83	67.3	22.8	31.8	3.4	A	適	不適格
		判定	-	-	a	a	d	a	a	d			廃用
検定番号 05-2 品 種 ティロック 子 第 1491 生年月日 H17.5.18	名 号 フェニックスファイアアリアケ2-223 父 708フェニックス9-9Eムワイルド 母 ファイボ-ルナルアリアケ10-2 依頼者 中村一弥	調査豚	成績 96.5	174	969	3.08	67.0	24.7	31.9	3.1	A	適	適格
		判定	-	-	a	a	d	a	a	c			畜産試験場
検定番号 05-3 品 種 ティロック 子 第 1492 生年月日 H17.5.18	名 号 ビッグリグファイアアリアケ2-232 父 ビッグリググレートアリアケ5-2 母 ファイボ-ルナルアリアケ3-3 依頼者 中村一弥	調査豚	成績 94.5	180	806	3.51	69.5	23.4	31.9	3.2	A	適	適格
		判定	-	-	a	b	c	a	a	d			柿田元幸
検定番号 05-4 品 種 大ヨークシャー 子 第 3516 生年月日 H17.8.27	名 号 マニトババイオアリアケ4-281 父 076マニトバヒルビュースス 母 バイオアジ-ンズアリアケ6-8 依頼者 中村一弥	調査豚	成績 81	167	882	3.30	67.5	22.5	31.7	3.0	A	適	適格
		判定	-	-	a	a	e	a	a	c			中村一弥
検定番号 05-5 品 種 ランドレース 子 第 9400 生年月日 H17.9.11	名 号 カールスト-ブドルマンアリアケ4-305 父 カールスト-ブア化スアリアケ5-166 母 ドルマンアリアケ4-38 依頼者 中村一弥	調査豚	成績	検定継続中									
		判定	-										
検定番号 05-6 品 種 ランドレース 子 第 9405 生年月日 H17.11.8	名 号 035マニトバオープンイナカマ1-1 父 035マニトバアリススス 母 オブ-イカルスト-ブナカマ3-3 依頼者 中島兼繁	調査豚	成績 81	177	782	3.21	71.8	19.1	34.6	3.7	A	適	適格
		判定	-	-	a	a	d	a	a	e			中村一弥
検定番号 05-7 品 種 ランドレース 子 第 9402 生年月日 H17.11.6	名 号 ドルマンアリアケ9-365 父 367ドルマンアリアケ5-2 母 トムアリアケ2-3 依頼者 中村一弥	調査豚	成績	検定継続中									
		判定	-										
検定番号 05-8 品 種 大ヨークシャー 子 第 3041 生年月日 H17.12.25	名 号 マルベリ-ゴ-ールドイテ1-1 父 ヘルホ-ドマルベリ-ゴ-ールドナガメ12-3 母 ヘルホ-ドマルベリ-ナガメ15-2 依頼者 井手 求	調査豚	成績 70	165	789	3.01	64.3	21.9	35.1	3.2	A	適	不適格
		判定	-	-	a	a	e	a	a	c			廃用
検定番号 05-9 品 種 ティロック 子 第 1503 生年月日 H18.1.8	名 号 ヴストフェニックスモリ1-1 父 843フェニックスイ-ユー 母 ヴストグレートデ-ンモリ2-4 依頼者 森 継雄	調査豚	成績	検定継続中									
		判定	-										
検定番号 05-10 品 種 ティロック 子 第 1026 生年月日 H18.1.6	名 号 ビッグリグファイボ-ルアリアケ7-400 父 ビッグリググレートアリアケ5-2 母 ファイボ-ルフレッシュアリアケ6-3 依頼者 中村一弥	調査豚	成績	検定継続中									
		判定	-										

## 7. 乳用牛群検定事業（平成 17 年度）

### < 概要 >

酪農の振興を図るため、当場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およ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。

- ・県内指導機関およ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（6 カ所）と検定組合（3 カ所）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 52 戸）へ毎月提供した。
- ・提供資料数

52 戸 × 12 カ月 × 3 部（指導機関 + 検定組合 + 検定参加農家） = 1,872 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。

延べ譲渡件数は 194 件と前年（平成 16 年 132 件、対前年比 147%）に比べ大きく増加した。これは新規飼養希望者の増加と、前年に鶏インフルエンザの影響で購入を見送った方が、ひなを購入したためである。

なお、件数の増加に伴い譲渡羽数も増加した（合計譲渡羽数 対前年比 130%）。

### 1) 17 年次 譲渡羽数

集計期間：平成 17 年 1 月 1 日から平成 17 年 12 月 31 日

譲渡件数：194 件

譲渡羽数：オス 1,423 羽  
メス 10,233 羽  
合計 11,656 羽

表 1. 譲渡先地域別内訳表

地域区分	譲渡件数		譲渡羽数（羽）					
	割合		オス	割合	メス	割合	合計	割合
長崎西彼	27	13.9%	52	3.7%	1,136	11.1%	1,188	10.2%
県央	47	24.2%	606	42.6%	3,112	30.4%	3,718	31.9%
島原南高	63	32.5%	143	10.0%	1,341	13.1%	1,484	12.7%
県北	31	16.0%	281	19.7%	1,743	17.0%	2,024	17.4%
五島	13	6.7%	94	6.6%	577	5.6%	671	5.8%
壱岐	4	2.1%	25	1.8%	250	2.4%	275	2.4%
対馬	9	4.6%	222	15.6%	2,074	20.3%	2,296	19.7%
合計	194	100.0%	1,423	100.0%	10,233	100.0%	11,656	100.0%

## 9. 受託試験

（1）中和電解水が堆肥化および浄化処理に及ぼす影響（委託元：NPO サンスイ機構）

中和電解水は、洗浄・除菌に効果があるとされ、畜産への活用が考えられる。しかし、施用後家畜ふん尿と混合され堆肥化または浄化することから、発酵や分解を阻害する可能性が懸念される。そこで、小型堆肥化実験装置および浄化処理実験装置を用い、中和電解水の添加が家畜ふんの堆肥化および浄化に及ぼす影響を検討した。その結果、家畜ふん量の 10% 程度の混合では、堆肥化中の発酵温度に悪影響を及ぼすことはなかった。また、汚水量の 20% 程度の混合でも、中和電解水が BOD 除去等の浄化処理に悪影響を及ぼすことはなかった。

## ． 気象概況

### 1 ． 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

## 2 . 2005 年（平成 17 年）の気象

平均気温は 9 月に平年値を 2.2 上回り、12 月に 3.4 下回ったほかは、ほぼ平年並に推移した。

降水量は 2、3、7、11 月に平年値を上回ったほかは、平年値を下回って推移した。

日照時間は 1、2、7、10 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。

年間を通して、平均気温は平年値を 0.4 上回り、降水量は平年値の 75%と少なく、日照時間は平年値の 130%と多かった。

## 2005年気象表

1~5月・7~11月  
6月・12月観測地(長崎海洋気象台島原観測所)  
観測地(長崎県畜産試験場)

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	6.9		10.2		3.4		6.0		21.1	
	2	6.0	7.6	8.9	10.6	3.4	4.6	2.0	25.8	19.3	42.1
	3	5.9		9.0		2.9		0.0		14.0	
	4	6.5	6.5	9.5	9.4	4.0	3.6	11.0	25.6	21.1	37.3
	5	6.5		9.2		3.8		31.0		17.7	
	6	7.6	6.1	10.4	9.2	5.0	3.1	1.0	19.0	21.5	46.1
月合計・平均		6.6	6.7	9.6	9.7	3.8	3.8	51.0	71.8	114.7	126.0
2	1	3.7		7.3		0.8		5.0		25.3	
	2	8.1	6.3	10.2	9.6	5.8	3.2	21.0	19.1	4.1	50.7
	3	6.2		10.2		3.2		22.0		21.1	
	4	9.0	7.8	11.3	11.1	6.6	4.7	30.0	44.1	6.4	47.4
	5	6.9		10.7		3.5		28.0		26.0	
	6	4.8	7.7	8.4	11.0	1.1	4.7	0.0	31.5	21.7	40.1
月合計・平均		6.6	7.3	9.8	10.5	3.7	4.1	106.0	92.2	104.6	137.6
3	1	6.6		9.9		3.7		5.0		24.3	
	2	10.3	9.1	15.1	12.8	5.6	5.6	2.0	46.7	39.0	55.0
	3	7.4		11.1		4.0		16.0		20.5	
	4	11.2	10.5	15.4	13.9	7.2	7.2	63.0	67.5	32.0	50.5
	5	10.5		14.2		7.2		85.0		26.4	
	6	11.9	11.7	15.5	15.1	8.6	8.6	31.0	71.6	38.1	45.7
月合計・平均		9.7	10.5	13.6	14.0	6.1	7.2	202.0	185.3	180.3	151.5
4	1	13.3		19.2		8.6		1.0		41.5	
	2	18.6	13.8	22.9	17.6	14.4	10.2	31.0	72.7	18.6	57.2
	3	13.9		18.1		10.3		1.0		37.6	
	4	16.7	15.1	23.1	19.0	11.3	11.2	32.0	55.0	43.9	63.2
	5	16.2		20.1		12.3		1.0		33.0	
	6	20.3	17.0	25.9	21.0	15.5	13.2	23.0	58.5	49.6	57.0
月合計・平均		16.5	15.3	21.6	19.2	12.1	11.5	89.0	185.4	224.2	177.9
5	1	21.5		26.2		18.1		81.0		34.2	
	2	18.5	18.4	22.7	22.3	14.9	14.7	42.0	89.1	27.4	55.0
	3	20.1		25.4		15.9		0.0		43.2	
	4	21.3	19.5	26.4	23.5	17.0	15.7	22.0	91.7	39.2	48.8
	5	19.8		24.3		16.0		0.0		28.7	
	6	22.1	20.7	27.9	24.8	17.5	17.0	0.0	66.8	60.4	58.6
月合計・平均		20.6	19.6	25.5	23.5	16.6	15.8	145.0	233.9	233.1	161.9
6	1	20.9		26.4		16.1		31.0		60.6	
	2	23.2	20.9	29.2	25.6	17.8	16.8	0.0	73.5	65.3	45.6
	3	22.9		27.9		18.2		18.5		63.1	
	4	23.6	22.0	29.1	26.0	18.8	18.5	0.5	104.7	58.2	42.0
	5	24.4		29.4		20.2		0.0		66.9	
	6	26.8	22.9	30.1	26.2	23.8	19.9	25.5	161.5	64.4	27.5
月合計・平均		23.6	22.0	28.7	26.4	19.1	18.4	75.5	352.7	378.5	116.2

## 2005年気象表

1~5月・7~11月  
6月・12月観測地(長崎海洋気象台島原観測所)  
観測地(長崎県畜産試験場)

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	27.5		29.9		25.9		59.0		0.6	
	2	25.7	25.5	28.3	28.7	23.1	22.9	180.0	185.3	6.1	44.7
	3	26.8		29.5		24.2		24.0		8.8	
	4	28.8	26.9	32.7	30.2	24.6	24.2	19.0	138.7	42.7	46.8
	5	29.5		34.0		25.6		0.0		49.5	
	6	27.8	28.0	31.8	31.4	24.5	25.0	174.0	63.3	34.9	67.0
月合計・平均		27.7	26.8	31.1	30.2	24.6	24.0	456.0	380.3	142.6	156.5
8	1	29.4		33.5		26.2		57.0		33.6	
	2	29.0	28.0	33.3	31.5	26.5	25.1	0.0	49.5	36.6	65.9
	3	29.5		33.6		26.4		0.0		37.0	
	4	28.4	27.8	32.2	31.2	25.5	25.1	38.0	56.0	37.7	61.4
	5	26.6		29.5		24.4		43.0		23.2	
	6	27.0	27.3	31.1	30.7	23.5	24.5	1.0	88.1	40.8	69.0
月合計・平均		28.3	27.7	32.2	31.1	25.3	24.9	139.0	193.6	208.9	196.3
9	1	28.5		32.0		25.8		16.0		31.9	
	2	26.4	26.1	29.1	29.4	23.8	23.2	143.0	85.0	19.7	61.4
	3	27.5		31.2		24.5		2.0		44.0	
	4	26.6	24.5	29.9	27.9	23.4	21.5	0.0	50.0	37.3	57.3
	5	25.9		29.8		23.3		0.0		41.3	
	6	24.7	22.7	29.1	25.9	21.1	20.0	0.0	69.7	44.6	49.7
月合計・平均		26.6	24.4	30.2	27.7	23.7	21.6	161.0	211.8	218.8	168.3
10	1	25.3		28.2		22.8		12.0		24.0	
	2	23.4	21.1	27.1	24.6	20.1	18.0	10.0	33.3	28.5	61.0
	3	24.0		27.7		20.8		1.0		28.8	
	4	20.5	19.8	24.9	23.2	16.9	16.7	0.0	33.3	49.2	61.9
	5	16.9		21.1		13.2		0.0		25.4	
	6	17.3	17.3	21.0	20.8	14.2	14.0	1.0	16.7	28.5	62.7
月合計・平均		21.1	19.3	24.9	22.8	17.9	16.1	24.0	88.9	184.4	186.3
11	1	17.9		21.5		14.6		20.0		27.8	
	2	17.4	16.0	21.3	19.4	13.7	12.8	71.0	31.7	23.3	55.5
	3	16.0		19.0		13.2		6.0		23.7	
	4	12.8	14.0	16.1	17.4	9.8	10.8	0.0	18.8	32.6	44.3
	5	12.1		16.0		9.0		0.0		31.4	
	6	12.8	12.2	17.0	15.2	8.3	9.2	15.0	31.9	26.0	44.5
月合計・平均		14.8	14.0	18.5	17.3	11.4	10.9	112.0	82.4	164.8	144.6
12	1	7.3		11.6		3.1		16.0		35.8	
	2	5.1	8.9	8.8	13.1	1.7	5.9	0.5	16.4	41.3	40.6
	3	3.2		6.2		0.3		2.0		41.2	
	4	2.3	7.2	6.2	11.1	-1.2	3.7	2.0	8.2	43.2	37.5
	5	2.7		6.5		-2.0		9.0		38.1	
	6	4.0	6.6	8.0	10.7	-0.4	3.4	0.0	10.4	53.8	44.4
月合計・平均		4.1	7.5	7.9	11.8	0.2	4.0	29.5	35.0	253.4	122.5
年合計・平均		17.2	16.8	21.1	20.3	13.7	13.5	1,590	2,113	2,408	1,846

平成17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

長崎県島原市有明町湯江丁3600

TEL 0957-68-1135

FAX 0957-68-1138