

ISSN 0386-3522

九州大学農学部
農 場 年 報

第9号(通巻第26号)

2010年度

九州大学農学部附属農場

UNIVERSITY FARM, FACULTY OF AGRICULTURE,
KYUSHU UNIVERSITY, FUKUKA, JAPAN

目次

I. 概要	1
1. 沿革および特色	
2. 所在地	
3. 組織	
4. 土地および建物	
II. 農場運営	6
1. 庶務事項	
2. 会計事項	
3. 部門別運営状況	
III. 教育	15
1. 農場実習	
2. 講義	
IV. 研究	19
1. 研究課題	
2. 研究業績	
V. 地域社会への貢献	23
1. 公開講座	
2. その他	

I. 概要

1. 沿革および特色

当農場は農学部附属し、農学に関する教育と研究を行う施設として1921年4月、勅令120号により28ha余りを整備して設置された。1949年に約4haを農林省へ所管換えし、1965年に粕屋地方演習林(篠栗町津波黒)の一部に果樹園(5ha)と放牧場(14ha)を造成した。原町農場では、1966年に1,717m²の大型ハウスが完成し、1968年には耕地の基盤整備を実施した。1981年には大分県直入郡久住町に高原農業実験実習場の設置が認可され、約17haの用地を購入して動物生産部門を発足させた。その後1984年に原町農場に研究実習棟が落成し、2000年からの九州大学の大学院重点化により、農場には大学院教育組織である農業生産生態学講座が設置されるとともに、大学院における研究と教育のための「大学院研究棟」(2000年12月竣工)が新設された。また、2004年4月から大学改革により国立大学法人に移行され、2010年4月には肉加工の実習・教育および既存の乳牛を利用した乳加工の実習のための「畜産加工棟」が新設された。主な出来事は年譜に示したとおりである。

本場では、分野ごとにカリキュラムを組み、機能の異なる3農場で、教員、技術職員および事務職員一体となって農場実習が実施されている。また、各部門において基礎から応用までの幅広い先端的研究が行われており、大学院生、外国人留学生も大きな成果をあげている。イネ、マメ、果樹および野菜・花卉の遺伝資源収集、JICAをはじめとする国際協力、地域農業への取り組み、市民や小・中・高校教諭を対象とした公開講座の開催等に力を注いでいる。

原町および篠栗農場年譜

- 1921. 4. 勅令120号により農学部附属農場設置.
- 1921. 12. 農場本館および酪農舎完成.
- 1946. 6. 農場運営規定制定.
- 1949. 12. 農場用地約4haを農林省へ所管換え.
- 1965. 3. 篠栗果樹園および牧場の計画・造成開始.
- 1966. 3. 大型ファイロンハウス(500坪)竣工.
- 1973. 2. 馬術部の馬場造成.
- 1976. 4. 酪農研究室と肉畜研究室を廃止し、畜産研究室に統合.
- 1979. 6. 作物、園芸、畜産の3部門制へ移行.
- 1984. 7. 研究実習棟落成.
- 1994. 4. 機械警備導入により本館の宿日直廃止。ダイヤルイン導入.
- 1996. 10. 農場創設75周年記念式典.
- 1998. 4. 作物研究室と機械研究室を廃止し、作物・機械研究室に統合.
- 2000. 4. 農業生産生態学講座の設置
- 2000. 12. 大学院研究棟竣工.
- 2004. 4. 国立大学法人に移行.
- 2010. 4. 畜産加工棟竣工.

高原農業実験実習場年譜

- 1979. 用地16.8haの購入と関連施設の建設許可.
- 1983. 3. 本館・牛舎新築落成.
- 1983. 8. 作業収納舎、飼料調整室および堆肥舎新築.
- 1983. 11. スチールサイロ建設.
- 1986. 3. 育成牛の放牧開始.
- 1990. 1. 分娩牛監視カメラ、牛保定枠およびパドック新設.
- 1991. 3. 気象記録装置設置.
- 1992. 9. 国土地理院地籍実測調査.
- 1994. 12. 分娩牛舎監視カメラシステム完成.
- 2007. 2. 本館改修工事完了

2. 所在地

原町農場

811-2307 福岡県粕屋郡粕屋町大字原町 111 電話代表 092-612-2862
FAX 092-612-2872 ダイヤルイン 092-612-内線番号

篠栗農場

811-2415 福岡県粕屋郡篠栗町大字和田字鬼が浦 1008-1 電話 092-947-0182

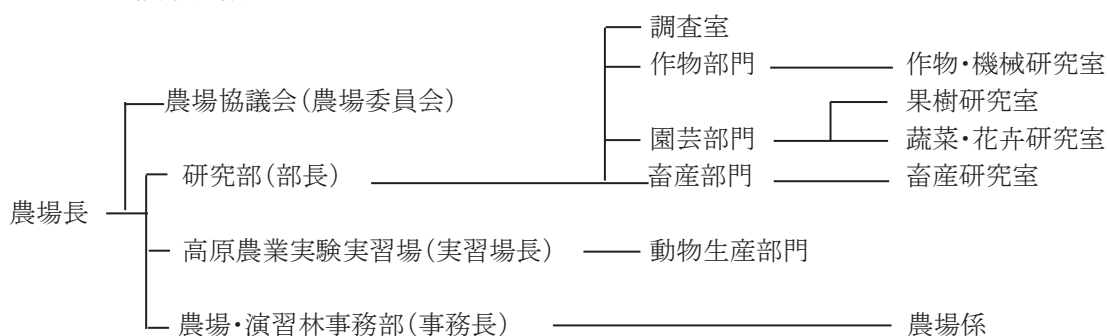
高原農業実験実習場

878-0201 大分県竹田市久住町大字久住字鶴ヶ笹 4045-4
電話代表 0974-76-1377 FAX 0974-76-1218

3. 組織

機構

農場組織図



職員配置, 数(2011年3月現在)

区分	教授	准教授	助教授	事務職員	技術職員	非常勤
農場長	1					
事務長				1*		
高原農業実験実習場長	1*					
研究部長	1*					
調査室			1*			1
作物部門		1	1**		4	6
園芸部門		1	1		3	3
畜産部門		1**	1		2	1
動物生産部門(高原)		1	1**		3	2
事務部(農場係長及び農場係)				2		3
計	3(2*)	4(1**)	5(2**,1*)	3(1*)	12	16

*は 併任数, **は 欠員数

委員会

農場協議会

構成: 1) 農場長

2) 研究部長, 高原農業実験実習場長, 部門主任, 研究室長および事務長.

3) 大学院農学研究院の生物資源開発管理学部門, 植物資源科学部門, 動物資源科学部門, 農業資源経済学部門及び生産環境科学部門の教授並びに助教授のうちから選ばれた者, 各部門それぞれ 1 名.

高原農業実験実習場運営委員会

構成: 高原農業実験実習場長, 農場長, 農学部委員

農場委員会 毎月

構成:農場長, 農場教員, 事務長

班長会 毎月

構成:研究部長, 各研究室班長.

美化委員会 毎月

構成:各研究室より1名.

職員名簿(2011年3月現在)

農場長	教授	中司 敬
高原農業実験実習場長(併 (研究部))	教授	田畑正志
研究部長(併)	准教授	望月俊宏
技術補佐員	非常勤	池田一敏
調査室長(併)	助教授	中野 豊
事務補佐員	非常勤	堀 恵子(2011年1月31日まで)
事務補佐員	非常勤	婁奈都子(2011年2月1日から)
作物部門		
主任	准教授	望月俊宏
作物・機械研究室		
室長	欠 員	
班長	技術専門職員	梶原良徳
技術員	技術専門職員	山崎敦子
技術員	技術職員	梶原さゆり
技術員	技術職員	四宮直子
学術研究員		坂園聡美
技能補佐員	非常勤	久保廣安(2010年11月1日から)
技術補佐員	非常勤	篠崎久美香
技術補佐員	非常勤	松尾理華
技術補佐員	非常勤	吉住由美子
技術補佐員	非常勤	中川幸夫
技術補佐員	非常勤	永田敬文(2011年3月1日から)
園芸部門		
主任	准教授	尾崎行生
果樹研究室		
室長	助教授	酒井かおり
班長	技術専門職員	梶原康平
特定有期技術職員	非常勤	福留 功
技術補佐員	非常勤	南里信也
蔬菜・花卉研究室		
室長(兼)	准教授	尾崎行生
班長	技術専門職員	松石貴裕
技術員	技術職員	富吉啓太
技術補佐員	非常勤	伴千代子
畜産部門		
畜産研究室		
主任	助教授	中野 豊
室長	欠 員	
班長	技術専門職員	泉 清隆

技術員 特定有期技術職員	技術職員 非常勤	堀江ちひろ 古澤弘敏
-----------------	-------------	---------------

動物生産部門

主任	准教授	後藤貴文
班長	技術専門職員	衛藤哲次
技術員	技術職員	塩塚雄二
技術員	技術職員	寺尾裕美
技能補佐員	非常勤	藤野亮一(2010年4月21日まで)
事務補佐員	非常勤	渡邊さと子
特任教授		金澤晋二郎
技能補佐員	非常勤	山本智星(2010年4月16日～7月31日)
技能補佐員	非常勤	原口明憲(2010年8月1日から)
技術補佐員	非常勤	廣渡愛子(2010年12月1日から)
事務補佐員	非常勤	山本聡子(2010年12月1日から)

(事務部)

事務長	事務職員	笠 敏治
事務長補佐	事務職員	松崎康司
農場係長	事務職員	福原一雄
特定有期事務職員	非常勤	黒瀬正秋
事務補佐員	非常勤	佐藤 朝
臨時用務員	非常勤	安恒留美子

4. 土地および建物

原町農場、篠栗農場、および高原農業実験実習場の面積はそれぞれ 2,346a, 1,932a, 8,164a で、下記のように利用されている。

区分	面積(a)		
	原町	篠栗	高原
耕地・水田	584		
耕地・畑	751		
果樹園		834	
桑園	134		
牧場・採草地	328	500	7,750
建物敷地・その他	549	598	414
計	2,346	1,932	8,164

建物および施設約 30 棟を有している。

	建物名称	構造	延面積(m ²)	竣工年
原町農場	研究実習棟	R	1,465	1984
	大学院研究棟	S	301	2000
	作業室	B	557	1968
	収納舎	W	466	1921
	乳牛舎	W	314	1923
	畜産加工室	W	147	1932
	温室(4棟)	S	462	1989
	プラスチックハウス	S	1,717	1966

	機械格納庫	S	200	1971
	畜産加工棟	S	104	2009
篠栗農場	果樹集荷選果場	S	510	1972
	温室	S	100	1979
高原実習場	本館	R	900	1983
	牛舎	S	426	1983

注) W: 木造, S: 鉄骨, R: 鉄筋, B: ブロック.

II. 農場運営

(2010.4 - 2011.3)

1. 庶務事項

人事(変更)

2010.4.1	再採用	教員	特任教授	金澤晋二郎	農学研究院教授定年退職から
	勤務命令	技術職員	技術長	衛藤哲次	高原農場実験実習場
	勤務命令	技術職員	副技術長	梶原良徳	作物・機械研究室
	勤務命令	技術職員	技術班長	松石貴裕	蔬菜・花卉研究室
	昇任	技術職員	技術専門職員	梶原康平	果樹研究室
	昇任	技術職員	技術専門職員	山崎敦子	作物・機械研究室
	新規	技術職員	技術職員	富吉啓太	蔬菜・花卉研究室
	新規	技術職員	技術職員	堀江ちひろ	畜産研究室
	新規	技術職員	技術職員	寺尾裕美	高原農業実験実習場
	再雇用	特定有期技術職員		福留 功	果樹研究室
	新規	パートタイム職員	技能補佐員	古澤弘敏	
	新規	パートタイム職員	臨時用務員	安恒留美子	
	配置換	事務職員	農場係長	福原一雄	国立夜須高原青少年自然の家 推進課事業推進係長より
	配置換	事務職員	農場・演習林総務係 主任	筑紫地区事務部庶務課庶務係主任より 長澤辰代	
	再雇用	特定有期事務職員	農場係	黒瀬正秋	
	再雇用	特定有期事務職員	農場・演習林係	十時博文	
4.16	新規	パートタイム職員	技能補佐員	山本智星	
4.20	退職	有期契約職員	技能補佐員	藤野亮一	
6.1	採用(継続)	パートタイム職員		坂園聡美	
7.31	退職	パートタイム職員	技能補佐員	山本智星	
	配置換	特定有期事務職員		十時博文	検収等業務センターへ
8.1	新規	パートタイム職員	技能補佐員	原口明憲	
	配置換	事務職員	農場・演習林総務 係長	古賀嘉信	
11.1	新規	パートタイム職員	技能補佐員	久保廣安	
12.1	新規	パートタイム職員	事務補佐員	山本聡子	
	新規	パートタイム職員	技術補佐員	廣渡愛子	
2011.1.31	退職	パートタイム職員	事務補佐員	堀 恵子	
2.1	新規	パートタイム職員	事務補佐員	裏奈都子	
3.1	新規	パートタイム職員	技術補佐員	永田敬文	
3.31	定年退職	事務職員	農学部事務長補佐	松崎康司	
3.31	退職	パートタイム職員	技能補佐員	中川幸夫	
	退職	パートタイム職員	技能補佐員	池田一敏	
	退職	パートタイム職員	技能補佐員	久保廣安	
	退職	パートタイム職員	技術職員	伴千代子	

農場協議会

1) 協議会委員

(2010年4月1日～2011年3月31日)

農場長

中司 敬

高原農業実験実習場長 田畑 正志

生物資源開発管理学部門	安井 秀	生命機能科学部門	酒井 謙二
生命機能科学部門	佐藤 匡央	資源生物科学部門	下條 雅敬
農業資源経済学部門	伊東 正一	環境農学部門	井上 英二
環境農学部門	大久保 敬	演習林長	吉田茂二郎
水産実験所長	川口 栄男		

附属農場 望月俊宏, 尾崎行生, 後藤貴文, 中野 豊, 酒井かおり
 農学部事務部事務長 小原 健次

学外者の見学・研修等

原町農場

2010.09.21	粕屋町立粕屋中央小学校	児童 149 名	教師 8 名	虫取り、生活科学習
10.19	大原幼稚園	園児 125 名	職員 7 名	遠足
11.01	粕屋町立西幼稚園	園児 109 名	職員 7 名	動植物観察
11.12	ちどり保育園	園児 19 名	職員 3 名	園外保育
2011.01.12	粕屋町立粕屋西小学校	児童 200 名		持久走記録会

海外渡航の記録

望月俊宏	アメリカ	2010 年 05 月～2010 年 10 月	FRC(Farmer's Rice Cooperative), 米の市場調査
酒井かおり	イタリア	2010 年 09 月	Bologna 大学, 国際シンポジウム
後藤貴文	インドネシア	2011 年 03 月 12 日～2011 年 03 月 17 日	ガジヤマダ大学, ワークショップ
	ドイツ	2011 年 02 月 11 日～2011 年 02 月 07 日	ホーエンハイム大学, 連携ワークショップ
	タイ, ラオス	2011 年 01 月 5 日～2011 年 01 月 15 日	チェンマイ大学およびコンケン大学, ラオス国立大学, セミナーと新規提携先の開拓
	韓国	2010 年 11 月 10 日～2010 年 11 月 14 日	第 7 回日韓シンポジウムにて発表
	台湾	2010 年 08 月 23 日～2010 年 08 月 26 日	国際学会(アジア大洋州畜産学会議) 招待講演
	韓国	2010 年 08 月 15 日～2010 年 08 月 20 日	国際学会(世界食肉学会) 発表
	ドイツ	2010 年--月 5 日～2010 年--月 15 日	国際学会(Power of Programing)発表
	アメリカ	2010 年 04 月 22 日～2010 年 04 月 29 日	国際学会(2011 年度 Experimental Biology) 招待講演

技術職員研修

2010.04.22	平成 22 年度事業計画検討会
2011.03.11	研究発表会 「新任技術職員がドロッカーの「マネジメント」を読んだら」 富吉啓太(野菜・花卉研究室) 「和牛における放牧管理システムと国内草資源を活用した 環境保全型牛肉生産に関する教育・研究及び普及活動への貢献」

- 衛藤哲次(高原農業実験実習場)
「‘BKシードレス’購入者アンケート調査の結果について」
梶原康平(果樹研究室)
「日本農作業学会秋季大会に参加して」
福留功(果樹研究室)
「沖縄県における飼料イネ「Rayada」の実用化に向けた研究」
四宮直子(作物・機械研究室)
「ダイズ初生葉展開期の耐湿性に関するQTLの推定」
梶原さゆり(作物・機械研究室)
「農場グループウェア導入のすすめ」
「安全衛生推進者講習を受講して」
梶原良徳(作物・機械研究室)
「黒毛和種における強化哺乳が哺乳期の成長に及ぼす影響」
寺尾裕美(高原農業実験実習場)
「ATP ふき取り検査機を用いた肉加工施設の洗浄法の検討」
堀江ちひろ(畜産研究室)

2. 会計事項

予算

(単位:円)

事項	2010年度	
	当初予算	追加予算
教育研究基盤校費	11,294,000	
職員旅費	482,000	
自動車関係費	740,000	
農場経費	32,313,000	
業務委託及び保守等経費	3,449,000	
合計	48,278,000	

収入

(単位:千円)

品目	作物	果樹	野菜・花卉	畜産	高原
玄米(農協)	551				
白米	2,875				
もち米	149				
たまねぎ	8		20		
ギンナン	4	9			
ウンシュウミカン		345			
酢ミカン類		23			
雑柑類		14			
梨		50			
キウイ		24			
ブドウ		1,069			
ウメ		12			
葉菜類			33		
野菜苗			6		

キュウリ				129		
サツマイモ				24		
セルリー				256		
シクラメン・観葉植物				421		
アスパラガス				83		
乳牛						
牛乳					111	
ベーコン					3,018	
プレスハム(ポーク)					337	
ソーセージ(ポーク)					174	
ガーリックソーセージ(ポーク)					151	
プレスハム(地鶏)					63	
ソーセージ(地鶏)					9	
スモークチキン(ムネ)					11	
スモークチキン(モモ)					4	
和牛					4	10,003
計	19,990	3,586	1,547	973	3,881	10,003

主要設備および備品

品名	メーカー・型式等	品名	メーカー・型式等
乗用草刈機		電動篩い機	
遠心機		クリオスタット	
水ポテンシャル測定装置		トラクタの整備	
レンコン栽培用資材一式		ノートパソコン	
ヒートポンプ	ネボン	分光測色計	コニカミルタセンシング*
サーマルサイクラー	アトー	防風樹剪定作業工事	
ヒートポンプ用電気配線工事		大型ビニルハウス張替工事	

科学研究費補助金・日本学術振興研究費補助金

基盤研究(B) 分担 継続

研究課題: 幼樹開花を用いたカンキツ自家不和合性関連遺伝子の迅速探索とその分子機構

研究者: 尾崎行生, 酒井かおり

若手研究(B) 代表 継続

研究課題: 日本産マタタビ属植物における『一歳性』および遺伝的多様性の解明とその育種的利用.

研究者: 酒井かおり

基盤研究(B) 継続

研究課題: 次世代型ウシ飼養システムの創造: 初期成長期の代謝インプリンティング機構の解明

研究者: 後藤貴文

基盤研究(B) 分担 継続

研究課題: 網羅的遺伝子解析による家畜脂肪蓄積の分子機構の解明

研究者: 後藤貴文

学内研究経費受入

九州大学社会連携活動経費(代表: 中司 敬)

研究課題: アジアにおけるコミュニティを基礎とした持続的地域資源管理の条件解明と国際貢献

助成機関: 九州大学教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト

研究者:望月俊宏・後藤貴文(分担)

研究課題:ブドウ新品種‘BK シードレス’の高品質果実生産のための栽培管理システムの構築

助成機関:九州大学教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト

研究者:酒井かおり(代表)・望月俊宏・尾崎行生(分担)

研究課題:植物資源循環を目指した次世代型革新的牛肉生産システム“Qbeef システム”の開発:代謝インプリンティング戦略

助成機関:九州大学教育研究プログラム・研究拠点形成プロジェクト, 特別枠

研究者:後藤貴文(代表)

その他外部研究資金受入

研究課題:油温減圧乾燥による高品質飼料・肥料の開発(フェーズ1)(共同研究)

助成機関:三井造船(株)・エコステージエンジニアリング(株)

研究者:中司 敬(代表)

研究課題:農産物規格等への再生利用と循環型社会システム先導的モデル

助成機関:糸島市

研究者:中司 敬(代表)

研究課題:「イネ科から他作物へのゲノム研究展開のための DNA マーカーの開発」

ダイズにおける二次通気組織形成と耐湿性に関する形質の量的遺伝子座解析

助成機関:独立行政法人農業生物資源研究所

研究者:望月俊宏(代表)

研究課題:「食用米との識別性を有する多収飼料用枚、TDN 収量が高い飼料作物品種の開発」

多収で消化性に優れた稲発酵粗飼料用品種の育成

助成機関:独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構

研究者:望月俊宏(代表), 中野 豊(分担) 研究経費:2,000,000 円

研究課題:「イノベーション創出基礎的研究推進事業」

画期的米油原料用稲の育種・利用に向けた基盤的技術シーズの開発

助成機関:生物系特定産業技術研究支援センター

研究者:望月俊宏(分担)

研究課題:母体の体液電気抵抗値常時計測センサー研究開発(受託研究)

助成機関:株式会社九州セミコンダクタ KAW

研究者:後藤貴文

研究課題:肉用牛における早期肥育に適した哺育・育成技術の開発(共同研究)

助成機関:長崎県畜産試験場

研究者:後藤貴文

研究課題:肉用牛における早期肥育に適した哺育・育成技術の開発(共同研究)

助成機関:長崎県農林技術開発センター

研究者:後藤貴文

研究課題:農林水産省「平成 22 年度国産飼料資源活用促進総合対策事業(飼料用米利活用実証)」に関する、飼料用米を利用した畜産物の成分分析(受託研究)

助成機関:築上町飼料米・こめたまご推進協議会

研究者:後藤貴文

研究課題:先端センシング技術による牛の人口受精適期検地システム(共同研究)

助成機関:NS マテリアルズ株式会社

研究者:後藤貴文

受託研究

研究課題:浄水ケーキ有効利用に関する研究

助成機関:福岡県南広域水道企業団

研究者:中司 敬(代表)

研究課題:母牛の体液電気抵抗常時計測研究

助成機関:九州セミコンダクタ

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:養鶏における飼料米と通常飼料の給与の産肉性等の比較検討

助成機関:築上町飼料米・こめたまご推進協議会

研究者:後藤貴文(代表)

共同研究

研究課題:油温減圧乾燥による高品質飼料・肥料の開発(フェーズ1)

助成機関:三井造船(株)・エコステージエンジニアリング(株)

研究者:中司 敬(代表)

研究課題:アスパラガスの倍数性有種

助成機関:広島農業技術センター

研究者:尾崎行生

研究課題:園芸植物を用いた突然変異育種研究や新機能に関する研究

助成機関:理化学研究所

研究者:尾崎行生

研究課題:肉用牛における早期肥育に適した哺育・育成技術の開発

助成機関:長崎県

研究者:後藤貴文

研究課題:先端センシング技術による牛の人口受精適期検地システム

助成機関:NS マテリアルズ株式会社

研究者:後藤貴文(代表)

奨学寄付金

農学部附属農場研究資金

研究課題:下水汚泥の燃料化(中司)

八千代エンジニアリング

研究課題:カリフォルニアにおける良食味品種の開発(分担)(望月)

JFC 2,000,000 円

研究課題:土壌改良資材ニュートリスマートによる施肥窒素削減効果の評価(代表)(望月)

住商アグリビジネス 759,000 円

高原農場実験実習場研究資金

後藤貴文(後藤)

3. 部門別運営状況

作物部門

作物・機械研究室

生産概況

1)水稲:主要な栽培品種は夢つくし, ヒノヒカリ. もち米品種としてヒヨクモチ. 生育前半の天候不順により分けつ数が低下したこと等により, 収量減となった. 登熟期の高温, カメムシの食害により, 品質は低下した. 農協への玄米出荷量を減らし, 精米の学内販売量を増やしたが, 精米販売は 5kg 単位ということもあって売れ行きがやや鈍化している

(持ち帰るのに重い)． 2～3kg 単位の販売，販路の拡大，減農薬・減化学肥料栽培米であることを宣伝するなど，販売戦略が必要である．

2)小麦:作付けを行わなかった．

3)その他:タマネギおよびギンナンの販売を行った．ソバ 20a を作付けしたが，登熟が遅れたため，ほとんど収穫出来なかった．また，食用油原料用ナタネを約 350kg 収穫，新たに本場で 60a，伊都キャンパスに 1.5ha 作付けした．

収入実績

品目	売り払い量(kg)	金額(千円)
玄米(農協)		551
白米	9,230	2,875
もち米	305	149
タマネギ	78	8
ギンナン	4	4
合計	-	3,586

園芸部門

果樹研究室

生産概況

春季や夏季の天候不順のため例年よりも果実生産が少ない果樹が多かった．ハウス栽培のブドウの生育は良好であったが，雨よけ露地栽培のブドウは果実の品質低下のため出荷できない果実が多く，生産量は前年よりも少なかった．ウンシュウミカンの生産量は，裏年であったことや品種更新による果実生産樹の減少により，例年より少なかった．

収入実績

品目	生産量(kg)	金額(千円)
ウンシュウミカン	1,633	345
ブドウ	1,784	1,070
キウイ	74	24
ウメ	50	12
雑柑類	50	14
酢ミカン類	68	23
ナシ	185	50
ギンナン	9	9
合計	-	1,547

蔬菜・花卉研究室

生産概況

蔬菜ではメロン，キュウリ，セルリー，アスパラガス，タマネギ，サツマイモ，その他葉菜類を，花卉ではシクラメン，ヒマワリ，バラを栽培し実習に利用した．酷暑であったにもかかわらずシクラメンは比較的順調に生育し，例年通りの生産が出来たが，大型プラスチックハウス内気温が著しく上昇したためメロンの生育が不良になり，販売できる果実を生産できなかった．セルリーでは催芽・育苗法の改善により例年に比べて前半(年内)の生育はきわめて良好であったが，生育後半(年明け)からの厳寒により生育が停滞し，昨年に比べて生産量は微増にとどまった．それ以外の品目についてはいずれも例年通り順調に生育した．

収入実績

品目	売り払い量	金額(千円)
アスパラガス	102 kg	83

キュウリ	457 kg	129
タマネギ	210 kg	24
サツマイモ	62 kg	30
セルリー	1,838 kg	269
葉菜類	68 kg	14
シクラメン/観葉植物	1,246 鉢	423
合 計	-	973

畜産部門

畜産研究室

(1) 飼料

飼料収穫はイタリアンライグラスの不耕起栽培等, 省力化に努めている。

夏のスーダングラスを栽培していなかったため, 夏期の高温の収穫への影響はなかった。

イタリアンライグラス

ロールベールサイレージ 177 個 ロールベールサイレージ 88 個(低水分)

バヒアグラス

ロールベールサイレージ 10 個(低水分)

イヌビエ

ロールベールサイレージ 70 個(低水分)

乾草(コンパクトベール) 302 個

(2) 家畜

春の宮崎, 秋の韓国と口蹄疫が発生したため, 立入制限等の対策を取らざるを得なかった。

そのため, 学生は畜産のエリアに入ることのできない期間が続き, 実習等に大きな支障が出た。

乳牛

飼料イネの採食試験に供試した。出産に伴う事故が発生した。

トカラヤギ

事故, 病気で死亡固体が発生した。

収入実績

品 目	金額(千円)
牛乳	3,085
肥育素牛および廃牛	111
合 計	3,196

動物生産部門

高原農業実験実習場

1) 飼料調製

昨年度と同様、一番草は良質牧乾草としてロール約 199 梱包(平均 180KG)、二番草以降はロールベール約 237 個を越冬用として調製・収納した。平成 22 年度、一部草地において早期刈取を実施し、2 番草が例年よりも良質な乾草として収穫できた。

2) 飼養牛頭数

2010 年 4 月 1 日現在	
経産牛	36
未經産牛	20
雌哺乳牛	4
雌肥育牛	7

去勢肥育牛	8
去勢育成牛	11
去勢乳用牛	0
雄哺乳牛	3
種雄牛	1
合 計	90 頭

3)飼養牛の出荷による収入

合計 10,003,275 円

III. 教育

1. 農場実習

実習の概要

コース・分野別の農場実習科目、単位数等は第1表の通りである。

第1表 コース・分野別単位数

コース・分野	授業科目	単位数	学年・学期(単位数の内訳)
生物資源生産科学コース			
農学分野(必修)	農場実習 I	3	3 年前期(1.5), 3 年後期(1.5)
農学分野(必修)	農場実習 II	1	2 年後期(0.5), 3 年前期(0.5)
農政経済学分野(必修)	農場実習 III	2	2 年後期(0.5), 3 年前期(1.5)
生物生産システム工学分野(必修)	農場実習 IV	2	2 年後期(0.5), 3 年前期(1.5)
生物資源生産科学コース(選択) (地域環境工学分野推奨)	農場実習 V	1	3 年後期(1)
動物生産科学コース(選択)			
(畜産学分野推奨)	農場実習	3	3 年前期(1.5), 3 年後期(1.5)
(畜産学分野推奨)	牧場実習	1	3 年前期(1)

実習日程

以下に、2010 年度の実習日程表を示す。

担当研究室名は以下のように略す。なお、果樹の実習は、すべて篠栗農場において実施した。

(作): 作物研究室, (機): 機械研究室, (果): 果樹研究室, (蔬): 蔬菜・花卉研究室, (畜): 畜産研究室。

農学分野 3 年一般実習(毎週火曜)

月	日	1 班	2 班
4	13	年間計画とエダマメの播種(作)	キュウリの接木・メロン定植(蔬)
	20	見本園の播種(作・機)	カンキツの接木・ブドウ栽培管理(果)
	27	シクラメン鉢上げ(蔬)	ナシの摘花(果)
5	11	見本園の移植(作)	乳加工(畜)
	18	ブドウジベレリン処理(果)	耕耘(機)
	25	耕耘(機)	ブドウジベレリン処理(果)
6	1	水稻播種(作)	タマネギ収穫(蔬)
	8	乳加工(畜)	ブドウ袋かけ(果)
	15	ウリ類栽培管理(蔬)	キウイ栽培管理(果)
	22	田植え(作)	サツマイモ植え付け(蔬)
	29	ブドウ袋かけ・ミカン摘果(果)	田植え(作)
7	6	田植え(作)	ミカンの摘果(果)
	13	見本園の管理(作)	こんにやく作り(蔬)
	20	そば打ち(蔬)	ブドウの整枝(果)
	27	ダイズ播種(作)	そば打ち(蔬)
1	5	稲刈り(作)	ブドウ収穫・調整(果)
	12	見本園の管理(作)	サツマイモ収穫(蔬)
0	19	ソフトクリームの製造(畜)	シクラメンの栽培管理(蔬)
	26	セルリー定植(蔬)	稲刈り(作)
11	2	ミカンの収穫・施肥(果)	ソフトクリームの製造(畜)
	9	シクラメン栽培管理・サツマイモ収穫(蔬)	ミカンの収穫・施肥(果)

	16	米の調製(見学)(作)	米の調製(見学)(作)
	30	見本園の管理(作)	セルリー栽培管理(蔬)
	7	剪定・ミカン収穫(果)	タマネギ定植(蔬)
1	14	シクラメン栽培管理(蔬)	ミカン・キウイ収穫(果)
2	21	米の加工(作)	剪定(果)
	11	収量調査(作・機)	収量調査(作)
	18	剪定(果)	マメの加工(作)
1	25	マメの加工(作)	病害虫防除(果)
	1	米の食味試験(作)	バラ剪定(蔬)
2			

生物生産システム工学分野 3 年(毎週金曜)および畜産学分野 3 年(毎週金曜)一般実習

月	日	生物生産システム工学	畜産学分野
4	16	トラクタの操縦法(機)	場内案内・乳牛の管理(畜)
	23	耕耘 I(機)	乳牛の手入れ・測尺(畜)
	30	耕耘 II(機)	ウリ類栽培管理(蔬)
5	7	そば打ち(蔬)	乳加工(畜)
	14	ブドウの誘引(果)	播種準備(作)
	21	水稻播種準備(機)	施肥製造(畜)
	28	水稻播種(機)	乾草調製(畜)
6	4	農作業技術の基礎(機)	ブドウ袋かけ(果)
	11	ブドウ袋かけ(果)	作業機械の説明(畜)
	18	水稻移植(機)	牧場の管理(畜)
	25	ウリ類栽培管理・シクラメン鉢上げ(蔬)	ソフトクリーム製造(畜)
7	2	ソフトクリームの製造(畜)	田植え(作)
	9	水田生態系の管理(機)	牛乳の試飲(畜)
	23	ミカン摘果(果)	そば打ち(蔬)
	30	草花類の管理(蔬)	休講(12月の搾乳にあてる)
10	1	—	休講(1月の搾乳にあてる)
	8	—	稲刈り(作)
	15	—	飼料作物の播種(畜)
	22	—	サイレージの調製(畜)
	29	—	畑作物の収穫(作)
11	5	—	中小家畜の管理(畜)
	12	—	ミカンの収穫(果)
	26	—	セルリー栽培管理(蔬)
12	3	—	バラ剪定(蔬)
	10	—	肉加工準備(畜)/(前半)搾乳 19:30 まで
	17	—	肉加工(畜)/(前半)搾乳 19:30 まで
	24	—	肉加工の解説(畜)
1	7	—	乳牛の管理(畜)
	21	—	肉加工準備(畜)/(後半)搾乳 19:30 まで延長
	28	—	肉加工(畜)/(後半)搾乳 19:30 まで延長

農政経済学分野 3 年集中実習

月	日	1 班	2 班
4	19	午前 キュウリ接木・ヒマワリ播種(蔬)	中小家畜の管理(畜)

	午後	ブドウ栽培管理(果)	水稻の播種準備
20	午前	耕耘(機)	ブドウ栽培管理(果)
	午後	中小家畜の管理(畜)	キュウリ接木・ヒマワリ播種(蔬)
22	午前	ナシ摘花(果)	耕耘(機)
	午後	水稻の播種準備	ナシ摘花(果)
6	15	午前	-
	午後	オリエンテーション・畜産概論, 給餌	-
16	午前	家畜管理・牛体洗浄(去勢, 鼻環, 鼻紋等)	-
	午後	繁殖学実習, 牛体測定, 給餌	-
17	午前	給餌, 草地概論, 牧柵実習	-
	午後	牛肉生産セミナー, 給餌	-
18	午前	大分県農林水産研究センター畜産試験場	-
	午後	-	-

地域環境工学分野 3 年集中実習

月	日	1 班	2 班
5	18	午前	-
		午後	オリエンテーション・畜産概論, 給餌
	19	午前	家畜管理(牛体洗浄・牛床交換, 鼻紋採取・除角, 去勢等)
		午後	草地管理・牧柵管理, 繁殖学講義, 給餌
20	午前	大分県農林水産研究センター畜産試験場	-
	午後	-	-
1	13	午前	サツマイモ収穫(蔬)
0	午後	極早生ミカンの収穫(果)	耕耘(機)
	14	午前	耕耘(機)
	午後	稲刈り(作)	稲刈り(作)
			サツマイモの定植(蔬)
			極早生ミカンの収穫(果)

農学分野 2 年集中実習

月	日	1 班	2 班
1	25	午前	セルリー定植(蔬)
0	午後	稲刈り(作)	極早生ミカンの収穫(果)
	26	午前	サツマイモ収穫(蔬)
	午後	極早生ミカンの収穫(果)	中小家畜の管理(畜)
27	午前	セルリー定植(蔬)	畑作物の収穫(作)
	午後	サツマイモ収穫(蔬)	稲刈り(作)

農学分野 3 年集中実習

月	日	
1	6	午前
0	午後	オリエンテーション・畜産概論・給餌
	7	午前
		給餌・家畜管理実習 (牧区移動, 牛体洗浄・敷床交換)
	午後	家畜管理・繁殖学講義, 牧柵補修・給餌
8	午前	給餌, 現地見学
	午後	-

農政経済学分野 2年集中実習

月	日	1班	2班
1	5	午前 稲刈り(作・機)	極早生ミカンの収穫(果)
0		午後 葉菜類・キュウリの収穫(蔬)	ソフトクリームの製造(畜)
	6	午前 ソフトクリームの製造(畜)	稲刈り(作)
		午後 極早生ミカンの収穫(果)	葉菜類・キュウリの収穫(蔬)

生物生産システム工学 2年集中実習

月	日		
1	19	午前	水稻収穫とコンバイン性能試験(機)
0		午後	米の調製(見学)(機)
	20	午前	水稻収穫とコンバイン性能試験(機)
		午後	水稻収穫とコンバイン性能試験(機)

2. 講義

農場教官は、上記農場実習の他に以下の講義・演習等を担当、あるいは分担している。

生物生産機械学(中司)、全学共通教育科目「体験的農業生産学入門」(中司・望月・中野・尾崎・酒井)、生態系の科学(望月)、熱帯作物・環境学(望月)、理系コア「生物化学Ⅰ」(望月・尾崎)、少人数セミナー「持続的農業の理論と実践」(望月・尾崎・中野・酒井)、園芸科学各論(尾崎)、動物行動学(後藤)、動物生産科学概要(後藤)、動物生産科学概論(後藤)、科学英語Ⅱ(後藤)、牧場実習(後藤)、糸島現代 GP:糸島で学ぶ次世代型畜産システム構築のための理論と実践「牛の放牧」セミナー(後藤)、卒業研究(後藤)、フィールド科学研究入門(後藤)、動物・海洋生物資源学輪論(中野)、少人数ゼミ「食肉加工の理論と実践から食への理解を深めよう」(中野)、少人数ゼミ「糸島で学ぶ“命の尊さと食の連関”」(中野)、生態系の科学「家畜生産の生態学」(中野)

大学院講義

農業生産生態学(中司)、農業システム・環境調整学(中司)、農業生産生態学特論(望月)、作物資源生態学特論(尾崎)、施設園芸学(尾崎)、動物資源科学特別研究第一(後藤)、動物資源科学特別研究第二(後藤、中野)、家畜生産管理学講究演習(後藤)、家畜生産管理学講究(後藤)、フィールド畜産講究演習(後藤)、フィールド畜産特論、動物資源科学特別演習(後藤)、フィールド畜産演習第一(後藤、中野)、家畜生産学講究演習(後藤)、フィールド畜産演習第二(後藤)、家畜生産管理学特論(中野)、持続的動物生産科学特論(中野)

大学院実験・実習・演習

農業環境科学特別実験(中司・望月・尾崎)、作物生産管理学講究演習(中司・望月・尾崎)、作物生産管理学講究(中司・望月・尾崎)、ティーチング演習(中司・望月・尾崎)、国際演示法(中司・望月・尾崎)、インターンシップ(中司・望月・尾崎)、農業生産生態学演習第一(中司・望月・尾崎・酒井)、農業生産生態学演習第二(中司・望月・尾崎・酒井)、農業生産生態学特別研究第一(中司・望月・尾崎・酒井)、農業生産生態学特別研究第二(中司・望月・尾崎・酒井)、農業環境科学特別研究第一(中司・望月・尾崎・酒井)、農業環境科学特別研究第二(中司・望月・尾崎・酒井)、農業環境科学特別講究(中司・望月・酒井)、農業環境科学特別演習(中司・望月・尾崎)、フィールド畜産演習第一(後藤・中野)、動物資源科学特別研究第二(後藤・中野)、家畜生産管理学特論(後藤)、フィールド畜産演習第二(後藤)、家畜生産学講究演習(後藤)、動物資源科学特別演習(後藤)、フィールド畜産講究演習(後藤)、家畜生産管理学講究(後藤)、家畜生産管理学講究演習(後藤)、動物資源科学特別研究第一(後藤)、フィールド畜産演習(中野)、家畜生産管理学演習第一(中野)

IV. 研究

1. 研究課題

当農場では教員、技術職員が一体となり種々の研究に取り組むとともに、学内外の研究者との共同研究にも力を注いでいる。以下に2010年度に実施した主要な研究課題を示した。

農場教員、技術職員による研究

浄水ケーキの有効利用に関する研究(中司)

水稲・野菜の環境保全型機械化栽培(中司)

農業用多目的統合制御システム(中司)

次世代農業機械の開発のためのヒューマンインタフェース(中司)

下水汚泥・農業廃棄物の減圧油温乾燥処理による新素材の開発と利用(中司)

多国間の農家による農業生産コラボレーションシステムの構築(中司)

農業技術の動態保存に関する研究(中司)

農業生態系ロボットの提案と開発(中司)

イネの耐干性に関する研究(望月)

ダイズの耐湿性に関する研究(望月)

飼料稲向き品種の解析と育成(望月)

浮稲の節間伸長制御機構の解明(望月)

カックロールの遺伝育種に関する研究(尾崎)

アスパラガスの遺伝育種に関する研究(尾崎)

食用ハスの根茎形成に関する研究(尾崎)

ツバキ属植物の種分化ならびに育種に関する研究(尾崎)

園芸植物の遺伝育種に関する研究(酒井)

ウシ初期成長期の代謝生理的インプリンティングによる家畜体質制御と国内草資源をフル活用した安全・安心なグラスフェッド型牛肉生産システムの構築(後藤)

飼料イネの栽培と利用に関する研究(中野)

2. 研究業績

学会誌, 学術専門誌

Albrecht E, Gotoh T, Ebara F, Xu JX, Viergutz T, Nürnberg G, Maak S, Wegner J: Cellular conditions for intramuscular fat deposition in Japanese Black and Holstein steers, *Meat Science*, 89, 13-20, 2011年03月.(査読あり)

Khounsanknalath S, Yabe S, Horita H, Hayashi K, Fumita T, Shiotsuka Y, Etoh T, Ebara F, Samadmanivong O, Wegener J, Gotoh T: Comparison of feeding systems: hay fattened beef, consistent grass-only fed beef and conventional marbled beef in Wagyu(Japanese Black cattle), *Animal Science Journal*, 82, 352-359, 2011年03月.(査読あり)

Tateishi N, Okubo H, Ozaki Y: Chloroplast DNA phylogeography in the genus *Camellia* in Japan., *Acta Horticulture*, 885, 367-373, 2010年12月.(査読あり)

Cuong PV, Huong NT, Hang DTT, Hanh TT, Araki T, Mochizuki T: Nitrogen use efficiency in F₁ hybrid, improved and local cultivars of rice (*Oryza sativa* L.) during different cropping seasons, *Journal of Science and Development*, 8, 59-68, 2010年09月.(査読なし)

Matsuo N, Ozawa K, Mochizuki T: Physiological and morphological traits related to water use by three rice (*Oryza sativa* L.) genotypes grown under aerobic rice systems, *Plant and Soil*, 335, 349-361, 2010年06月.(査読あり)

Tateishi N, Ozaki Y, Okubo H: White marginal picotee formation in the petals of *Camellia japonica* "Tamanoura", *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, 79(2), 207-214, 2010年04月.(査読あり)

国際会議などのプロシーディングス

Fujimura R, Fujita T, Abiru S, Etoh T, Shiotsuka Y, Ebara F, Matsuda K, Roh S, Tomonaga S, Yasuo S, Gotoh T: Effect of Nutrition during an Early Growth Period on Body Composition in Calves Cloned From a Sire Having a High

- Marbling Potential, 7th International AFAS join symposium between Korea and Japan, 2010年11月12日, Korea.
- Gotoh T, Fumita T, Hayashi K, Etoh T, Shiotsuka Y, Masuda K, Ebara F, Etoh K, Saitoh K, Sakuma K, Kaneda S, Abe T, Fujino R, Suzuki H, Hasabe H, Wegner J: A Novel Feeding System in Cattle :the Strategy of Metabolic imprinting, 7th International AFAS join symposium between Korea and Japan, 2010年11月12日, Korea.
- Kuroda K, Sakai K, Haji T, Wakana A: Geographical diversity for ploidy level and chloroplast DNA of Japanese *Actinidia*, 7th International Symposium on Kiwifruit, 2010年09月12日, Italy.
- Gotoh T, Etoh K, Saitoh K, Metoki K, Kaneda S, Abe T, Etoh T, Shiotsuka Y, Fujino R, Matsuda K, Suzuki H, Hasebe H, Ebara F: Metabolic imprinting effect in beef production: Influence of Nutrition manipulation during an early growth stage on carcass characteristics and intramuscular fat content of longissimus muscle in Wagyu(Japanese Black), The 3rd EAAP (European Federation of Animal Science), 2010年09月09日, Italy.
- Gotoh T, Fumita T, Hayashi K, Etoh T, Shiotsuka Y, Masuda K, Ebara F, Wegner J: The Creation of a Good Quality Production system to Produce Sage Beef in Japan: Metabolic Imprinting by Nutrition Manipulation and Utilization of domestic Grass Resources, the 14th AAAP(Asian-Australasian Association of Animal Production Societies) Animal Science Congress, 2010年08月24日, Taiwan.
- Matsuda K, Tokunaga T, Tamura K, Tsujibayashi H, Nakamura Y, Etoh T, Shiotsuka Y, Fujino R, Gotoh T: Long-term feeding diet based on rice FEED produced domestically affects meat quantity and quality of chicken, the 56th International Congress of Meat Science and Technology, 2010年08月17日, Korea.
- Albrecht E, Gotoh T, Viergutz T, Nurmberg G, Wegner J: Fat Deposition in Japanese Black and Holstein Steers fed a high energy diet, the 56th International Congress of Meat Science and Technology, 2010年08月17日, Korea.
- Albrecht E, Gotoh T, Viergutz T, Ponsuksili S, Wimmers K, Wegner J, Maak S: Gene Expression Profile Of Intramuscular And Subcutaneous Fat in Japanese Black And Holstein Steers, 9th World Congress on Genetics Applied to Livestock, 2010年08月01日, Germany.
- Takeuchi Y, Ozaki Y, Okubo H, Masuda K: Inheritance of female flower homeotic mutation in asparagus (*Asparagus officinalis* L.), 28th International Horticultural Congress, 2010年08月01日, Portugal.
- Gotoh T, Etoh K, Saitoh K, Sakuma K, Kaneda S, Abe T, Etoh T, Shiotsuka Y, Fujino R, Matsuda K, Suzuki H, Hasebe H, Ebara F, Tabata S, Wegner J: Metabolic imprinting effect in beef production: Effects of nutrition manipulation during an early growth stage on meat quantity in Wagyu(Japanese Black), the International conference on developmental origins of health and disease “the power of programming”, 2010年05月06日, Germany.
- Gotoh T: Metabolic imprinting effects in grass fed Wagyu(Japanese Black) Beef Production, 5101- American Society of Nutrition, mini-symposium, 2010年04月25日, United States of America.
- Futaba K, Kinoshita O, Nakaji K, Mitarai M, Bato M P: Influence that discharge valve attached to treadle water wheel gives discharge rate, Japanese Society of Agricultural Machinery, 2010年04月06日, Kyushu University (Fukuoka).

学報, 農場報告など

- Lee KO, Bae Y, Oh M, Nakaji K: Development of a web-based greenhouse monitoring system using a field server, *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 56(1), 103-108, 2011年02月. (査読なし)
- Lee KO, Nakaji K: Development of a web-based video direct e-commerce system of agricultural products, *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 56(1), 109-114, 2011年02月. (査読なし)
- Lee KO, Woo MH, Nakaji K, Development of a ubiquitous information technology based distribution traceability management system for imported beef in Korea, *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 56(1), 115-122, 2011年02月. (査読なし)
- Shimojo M, Tobisa M, Nakao Y: An Application of the Golden Ratio and Fibonacci Numbers to Analyses of Canopy Structure of Forage Plants, *Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu Univ*, 56(1), 77-78, 2011年02月. (査読なし)
- Shimojo M, Nakano Y, Tobisa M, Shao T: Comparison between Richards Growth Function, its Family Growth Functions and Basic Growth Functions, *Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu Univ*, 56(1), 75-75, 2011年02月. (査読なし)

- Masuda J, Ozaki Y, Miyajima I, Okubo H: Ethylene is not involved in rhizome transition to storage organ in lotus (*Nelumbo nucifera*), *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 55(2), 231-232, 2010年10月. (査読なし)
- Kim JH, Mori T, Wakana A, Ngo BX, Masuda J, Sakai K, Kajiwara K: Production of homozygous S₁ seedlings for S gene in "Hirado Buntan" pummelo (*Citrus grandis Osbeck*) and determination of the S alleles (S₉ and S₁₀) by pollination with the S₁ seedlings to Citrus cultivars, *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 55(2), 239-245, 2010年10月. (査読なし)
- Lee KO, Song MY, Nakaji K: Development and utilization of the wholesale price information system for agricultural, livestock and fishery products in Korea, *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 55(2), 333-340, 2010年10月. (査読なし)
- Lee KO, Bae Y, Nakaji K: Construction and management status of agri-food safety information system of Korea, *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 55(2), 341-348, 2010年10月. (査読なし)
- Lee KO, Bae Y, Nakaji K: Construction and management status of agricultural traceability information system of Korea, *Journal of the faculty of agriculture, Kyushu University*, 55(2), 349-355, 2010年10月. (査読なし)
- Khounsaknala S, Matsuda M, Shiotsuka Y, Etoh T, Fumita T, Shirotsita T, Sin T, Gotoh T: The Influence of Fattening by Eco-Feed Based on Okara on the Growth, Meat Quality and Histochemical Properties of the Longissimus Thoraces Muscle in Japanese Black Cattle, *J. Fac. Agr., Kyushu Univ*, 55(2), 247-252, 2010年10月. (査読なし)
- Shimojo M, Nakano Y, Ishimatsu S, Kakihara H, Shao T, Tobisa M: Introducing Viewpoints of Mechanics into Basic Growth Analysis –(XV) Relationships between Richards Growth Function and Base Growth Function, *Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu Univ*, 55(2), 259-260, 2010年10月. (査読なし)
- Shimojo M, Shao T, Nakano Y, Kakihara H, Tobisa M: Introducing Viewpoints of Mechanics into Basic Growth Analysis –(XIV) Growth Dynamics and Related Problems based on Mathematical Properties of Modified Differential Equation for Growth, *Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu Univ*, 55(2), 253-257, 2010年10月. (査読なし)

著書, 雑誌など

a) 単行本

- 中司 敬 : (共著) 農産物性科学(2) ー音・電気・光特性と生化学特性ー, 78-88, 2010年10月, コロナ社.
- 浦上敦子・園田高広・佐藤達雄・地子 立・元木 悟・井上勝広・小泉丈晴・前田智雄・甲村浩之・尾崎行生・荒木 肇・石橋泰之・酒井浩晃・仁井智己・白井英清・松永邦則・中西政則・田村理子 : (編集) 野菜の栽培技術シリーズ 高品質多収を実現するアスパラガスの生理生態と生産事例, 110-115, 2010年09月, 誠文堂新光社.

b) 総説

- 中司 敬 : 九州農業技術の過去と未来 ー標準型踏車と萬右衛門車にみる卓越した農業生産技術ー, 農業機械学会九州支部誌, 16-19, 刊行年月, 発行所.

c) 解説・書評

なし

学会発表

- 坂園聡美・松尾理華・梶原さゆり・佐山貴司・笹間博子・石本政男・原田久也・高橋良二・望月俊宏: ダイズ初生葉展開期の耐湿性に関与する QTL の推定, 日本作物学会, 2011年03月31日, 東京農業大学(藤沢市).
- 坂園聡美・松尾理華・梶原さゆり・石本政男・原田久也・高橋良二・望月俊宏: ダイズ初生葉展開期における耐湿性の品種・系統間差異, 日本作物学会, 2011年03月31日, 東京農業大学(藤沢市).
- 下條雅敬・中野豊: 数種の成長関数における関連性について, 日本草地学会, 2011年03月28日, 宇都宮大学(宇都宮市).
- 山長聖和・中野 豊・泉 清隆・堀江ちひろ・梶原良徳・梶原さゆり・山崎敦子・四宮直子・飛佐 学・望月俊宏・下條雅敬: 浮イネ Rayada の飼料化 -2009年, 2010年の結果-, 日本草地学会, 2011年03月27日, 宇都宮大学(宇都宮).
- 竹内陽子・小佐々雅子・尾崎行生・大久保敬: SSR マーカーを利用したアスパラガス多胚種子の起源解析, 園芸学

会, 2011 年 03 月 20 日, 宇都宮大学(宇都宮市).

若菜章・プリッタサリデウィ・金貞希・森智代・酒井かおり・梶原康平: カンキツにおける遺伝的アルビニズム, 園芸学会, 2011 年 03 月 20 日, 宇都宮大学(宇都宮市).

黒田和宏・福嶋宏史・酒井かおり・若菜章: キウイフルーツおよびサルナシの種内および種間交配で得られた実生の遺伝分析, 園芸学会, 2011 年 03 月 20 日, 宇都宮大学(宇都宮市).

後藤貴文: 日本の草で肥育した和牛はいかがですか? ~日本牛肉産業の再構築へ向けての九州大学の挑戦: 体質制御と国内植物資源のフル活用による新しい牛肉システムの構築~, 日本健康・栄養システム学会 第 9 回九州地方会 大分大会, 2010 年 11 月 23 日, 大分コンパルホール(大分市).

後藤貴文: 自給飼料を活用した新しい牛肉生産展開の可能性を探る, 平成 22 年度 近畿中国四国農業試験研究推進会議, 畜産草地推進部会, 問題別研究会「和牛放牧の展開-多様」, 2010 年 11 月 08 日, 福山市.

小佐々雅子・竹内陽子・尾崎行生・大久保敬: アスパラガスにおける多胚種子の起源, 園芸学会, 2010 年 09 月 19 日~2010 年 09 月 20 日, 大分大学(大分市).

金貞希・森智代・若菜章・酒井かおり・増田順一郎・梶原康平: 平戸文旦 S 対立遺伝子をホモ に持つ S₁ 実生を利用した S₉ と S₁₀ 対立遺伝子を持つカンキツの探索, 園芸学会, 2010 年 09 月 19 日, 大分大学(大分市).

藤大比古・平井康丸・河合憲三・猿田恵輔・山川武夫・望月俊宏: 水稻の窒素吸収過程から見た発酵液肥の肥料特性の評価, 農業機械学会, 2010 年 09 月 15 日, 愛媛大学(松山市).

調査研究報告

中司敬, 浄水ケーキ有効利用に関する研究(平成 22 年度受託研究報告書), 2011 年 01 月.

V. 地域社会への貢献

1. 公開講座

当農場では、本場(原町農場および篠栗果樹園)および高原農業実験実習場において公開講座を開催しており、2010年には2泊3日の合宿形式の講座、日帰り講座を開講した。概要は以下の通りである。

- 1)テーマ:体験!農業と食料・環境問題
- 2)講師:農場教員および技術職員
- 3)受講者:一般(14名)
- 4)日程:2010年7月28日～30日(2泊3日の合宿形式)

実施日程

月日	時間	内容
07月28日 (水)	9:00～ 11:10	受付, 開講式, 実習内容説明, 宿泊案内, 農場案内
	10:30～ 11:20	オープニングレクチャー
	13:00～ 16:00	トラクタの解説と試乗 (作物・機械研究室)
07月29日 (木)	9:00～ 12:00	大豆の播種 (作物・機械研究室)
	13:00～ 16:00	そば打ち・こんにゃく作り (野菜・花卉研究室)
07月30日 (金)	9:00～ 12:00	果実のしくみ (果樹研究室)
	13:00～ 16:00	質疑応答, 閉講式

- 1)テーマ:農業生産を体験しよう
- 2)講師:農場教員および技術職員
- 3)受講者:一般(21名)
- 4)日程:2010年8月19日～11月25日(木曜午後)にて日帰り形式

実施日程

月日	内容
08月19日 (木)	講座および農場の紹介
08月26日 (木)	肉加工1(ベーコン作り) (畜産研究室)
09月02日 (木)	肉加工2(加工および試食) (畜産研究室)
09月16日 (木)	稲刈り (作物・機械研究室)
09月30日 (木)	そば打ち (野菜・花卉研究室)
11月11日 (木)	果実の収穫 (果実研究室)
11月18日	餅つき

(木)	(作物・機械研究室)
11月25日 (木)	総括

2.その他

1) 学会以外での講演, 発表

なし

2) マスコミ等による報道

後藤, 開拓報道, ウシにおける筋肉と牛肉生産 3, 2011年03月.

後藤, 開拓報道, ウシにおける筋肉と牛肉生産 2, 2011年02月.

後藤, 開拓報道, ウシにおける筋肉と牛肉生産 1, 2011年01月.

尾崎, 読売新聞(夕刊), ハス消失犯人「雨とカメ」, 2010年12月.

尾崎, テレビ西日本(TNC), 福岡城址 舞鶴公園 堀から消えたハス・・・真相は?, 2010年11月.

尾崎, 西日本新聞(夕刊), ハス減った 犯人は?, 2010年08月.

後藤, 日本経済新聞, ブランド牛 飼料代 1/7 九大が新技術 牧草主食で高品質, 2010年08月.

中野, 日本農業新聞, 福岡県の学生で組織している農業関連の組織 APiQ 主催の口蹄疫勉強会の講師を務め, その模様が記事で報道された, 2010年07月.

後藤, 開拓情報, 初期成長期の代謝生理的インプリンティングと国内草資源のフル活用による安心・安全なグラスフェッド型良質ブランドビーフの開発, 2010年05月.

後藤, 開拓情報, 初期成長期の代謝生理的インプリンティング効果の解明-黒毛和牛子牛への哺乳が粗飼料肥育期の枝肉成績に及ぼす影響-, 2010年04月.

3) 初等中等教育への貢献

中司敬, 小学校児童に川の恵みと循環型社会を学ばせる農作業プログラム.

中司敬, 小学校6年生に川の恵みと循環型社会を考えさせる講話.

中司敬, 「アカデミックカフェ講演会: ゴミの天ぷらと循環型社会」.

酒井かおり, 「ジョイントセミナー講義: 果樹の品種改良について-新品種ブドウが育成されるまで-」, 城南高等学校, 2010年12月.

後藤貴文, 高校生体験授業, 九州大学農学部, 2010年08月.

4月 2010

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	17.0	20.7	12.2	79.91	65.4	2.9	13.1	54.0
2	11.2	13.4	6.8	63.45	39.2	2.8	9.6	0.5
3	8.8	13.2	4.7	54.69	33.9	1.8	8.0	0.0
4	12.1	20.2	4.3	56.63	33.1	1.3	9.8	0.0
5	16.2	22.3	11.7	61.58	32	1.3	6.2	0.0
6	15.5	22.4	9.9	69.2	47.4	1.3	7.1	0.0
7	11.3	14.5	7.5	50.39	33.3	4.6	12.4	0.0
8	11.1	17.6	4.3			2.3	8.1	0.0
9	13.2	17.0	9.0	57.09	36.3	2.0	8.5	0.0
10	17.8	24.9	11.6	64.02	37.8	1.1	6.5	0.0
11	16.7	20.0	14.7	79.73	68.7	1.0	5.4	0.5
12	14.7	16.8	13.2	85.22	78.3	1.7	9.3	14.5
13	12.7	15.8	10.0	64.19	33.4	3.2	12.0	0.0
14	8.9	11.4	7.2	42.44	30.5	2.8	8.7	0.0
15	9.3	14.0	6.8	53.86	34.9	2.2	8.1	0.0
16	9.9	14.7	4.6	57.56	37.3	1.9	9.6	0.0
17	11.1	17.7	3.7	58.3	30.7	1.5	7.1	0.0
18	14.1	21.4	5.3	48.38	1.43	14.2	7.0	0.0
19	15.7	19.1	13.7	63.05	39.2	2.4	17.4	26.0
20	15.5	17.8	13.1	80.56	74.6	2.0	13.6	8.0
21	16.4	20.3	14.8	77.73	56.5	1.6	8.8	5.5
22	13.6	15.3	12.0	83.73	74.8	2.0	7.9	19.5
23	12.1	14.2	9.9	73.94	64.2	1.9	8.4	0.5
24	12.0	16.7	6.9	64.69	44.2	2.1	9.6	0.5
25	12.7	19.7	4.4	50.95	26	1.5	7.3	0.0
26	16.0	23.0	9.5	49.06	24.7	1.5	7.2	2.5
27	15.1	21.2	10.9	65.48	36.5	3.0	13.6	29.5
28	13.9	21.1	7.2	49.56	20.6	2.9	12.8	6.0
29	13.2	17.0	9.8	43.75	31.5	3.4	14.2	0.0
30	14.4	19.6	8.6	52.71	33.6	2.3	10.0	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	13.4	18.6	8.2	55.7	35.8	2.1	8.9	54.5
中旬	12.8	16.9	9.2	63.3	42.9	3.3	9.8	49.0
下旬	13.9	18.8	9.4	61.2	41.3	2.2	10.0	64.0
月	13.4	18.1	8.9	60.1	40.0	2.5	9.6	167.5

5月 2010

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	14.1	19.0	8.6	48.28	30.2	1.7	9.8	0.0
2	17.7	25.2	7.2	52.59	27.9	1.7	7.3	0.0
3	22.2	28.0	17.8	58.8	37.9	2.0	7.4	0.0
4	21.7	27.4	17.3	57.33	33.1	1.6	7.2	0.0
5	21.0	25.7	15.2	60.18	43.5	1.4	6.3	0.0
6	22.4	25.0	20.3	65.91	55	3.3	12.2	0.0
7	19.3	24.6	13.0	53.06	19.9	2.1	8.7	0.0
8	19.1	27.4	10.5	43.65	10.9	1.4	6.5	0.0
9	21.0	27.1	14.9	40.37	26.9	1.7	10.5	0.0
10	16.4	19.1	15.5	80.31	53.7	2.0	6.2	30.0
11	16.7	20.2	12.9	77.6	62	2.2	8.0	1.0
12	15.7	19.7	11.0	62.89	41.9	2.2	7.9	0.0
13	15.8	21.5	9.3	58.45	38.9	1.7	7.1	0.0
14	15.8	20.9	9.6	54.35	30.7	2.4	11.7	0.0
15	17.4	23.5	10.3	49.84	28.3	1.6	6.1	0.0
16	19.1	25.0	11.6	54.32	36.1	1.6	6.5	0.0
17	22.6	29.0	14.2	52.89	31.5	1.4	8.2	0.0
18	21.9	25.9	20.0	61.45	42.8	3.1	11.0	2.5
19	21.2	24.2	19.3	82.91	76.4	2.1	10.9	16.5
20	20.0	24.6	16.7	78.24	60.2	1.0	4.3	0.0
21	20.6	27.8	13.6	65.51	32.5	1.1	5.1	0.0
22	20.4	24.6	16.0	70.9	47.5	1.4	8.4	8.0
23	21.8	23.5	19.2	83.87	80.4	2.5	11.7	37.0
24	20.3	23.6	18.6	61.87	44.5	3.1	13.7	2.5
25	19.5	22.8	17.0	65.08	45.6	3.3	14.6	1.0
26	16.6	19.9	14.2	71.26	53	2.8	10.9	0.0
27	15.2	1836.0	11.6	66.65	49.6	2.8	8.8	0.0
28	15.7	19.4	9.3	63.74	44.8	1.7	6.5	0.0
29	18.7	24.5	13.4	60.55	43.1	1.8	8.3	0.0
30	17.0	22.0	11.9	62.89	46.2	2.3	10.6	0.0
31	17.2	22.1	12.0	65.61	45.6	2.2	9.9	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	19.5	24.9	14.0	56.0	33.9	1.9	8.2	30.0
中旬	18.6	23.5	13.5	63.3	44.9	1.9	8.2	20.0
下旬	18.4	187.8	14.3	67.1	48.4	2.3	9.9	48.5
月	18.8	82.2	13.9	62.3	42.6	2.0	8.8	98.5

6月 2010

日	気温 (°C)			相対湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	19.7	25.3	16.0	69.15	48	1.6	7.8	0.0
2	19.8	27.3	14.9	69.65	42.8	1.4	12.1	16.5
3	21.4	27.3	15.2	65.29	40.3	1.3	7.1	0.0
4	21.3	25.2	16.7	69.01	52.6	1.2	4.5	0.0
5	22.7	29.1	15.3	57.63	24.8	1.4	7.5	0.0
6	22.8	29.0	17.4	60.04	33.8	1.4	6.9	0.0
7	22.1	27.0	19.3	61.45	38.5	2.4	10.2	0.5
8	22.5	26.5	19.3	58.81	45.1	3.3	10.1	0.0
9	23.9	30.2	18.8	49.78	26.1	2.1	7.2	0.0
10	23.2	29.3	17.9	57.61	37.3	1.3	7.8	0.0
11	24.0	31.3	17.6	59.25	30.1	1.3	6.7	0.0
12	25.6	31.5	21.0	53.81	33.8	2.5	10.6	0.0
13	22.4	25.7	20.6	67.26	54.7	4.7	13.7	0.5
14	24.1	29.4	20.8	64.19	48.3	1.8	8.4	0.0
15	21.7	24.1	20.8	84.05	75.3	1.1	4.5	34.0
16	23.9	28.9	20.8	72.28	51.8	1.3	6.5	0.0
17	25.2	30.2	19.5	71.56	54.4	1.3	7.9	0.5
18	24.7	26.6	23.9	80.9	72.9	1.7	7.9	8.0
19	25.6	28.9	23.2	73.2	61.2	1.7	6.2	0.0
20	24.6	26.6	22.8	75.85	64.4	2.5	10.4	3.5
21	24.6	27.3	22.1	74.66	61.7	1.6	7.5	0.0
22	25.2	29.0	22.4	65.21	46.1	2.0	7.1	0.0
23	24.2	28.0	22.0	70.2	55.7	1.3	5.5	0.0
24	24.2	29.2	19.7	67.83	49.1	1.1	4.9	0.0
25	22.7	24.9	22.0	79.54	71.4	1.6	10.0	16.0
26	25.0	26.8	22.3	83.08	77	2.2	9.3	50.5
27	25.5	28.4	22.8	81.88	75.7	2.3	9.2	32.5
28	24.6	28.6	22.2	83.43	70.3	1.7	9.7	42.5
29	24.3	27.0	23.3	83.2	73.1	1.8	7.4	12.5
30	24.5	26.9	22.9	81.23	72	1.6	6.0	2.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	21.9	27.6	17.1	61.8	38.9	1.7	8.1	17.0
中旬	24.2	28.3	21.1	70.2	54.7	2.0	8.3	46.5
下旬	24.5	27.6	22.2	77.0	65.2	1.7	7.7	156.0
月	23.5	27.9	20.1	69.7	52.9	1.8	8.0	219.5

7月 2010

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	26.9	32.1	23.0	73.41	51.9	1.6	5.7	0.0
2	28.3	31.4	25.4	71.21	58.1	2.4	9.1	0.0
3	26.7	28.0	25.2	81.02	72.6	1.8	7.2	14.5
4	24.5	25.9	23.5	86.82	82	0.7	5.1	33.0
5	24.9	28.4	23.1	80.99	64.4	1.0	5.2	0.5
6	26.3	29.3	23.9	75.32	63.8	1.3	5.4	0.0
7	26.9	31.9	22.7	69.27	46.9	1.6	7.4	0.0
8	26.2	29.7	23.2	71.96	57.4	1.5	6.3	0.0
9	25.7	30.4	22.7	73.68	55.6	1.1	6.9	0.0
10	25.6	32.0	22.2	75.1	45.3	1.7	7.9	44.5
11	28.7	32.5	25.2	67.9	50.1	3.3	13.5	6.0
12	24.3	28.5	23.0	85.33	68.6	1.1	8.3	56.0
13	25.3	27.7	23.6	86.29	77.4	1.6	8.7	93.5
14	25.0	27.6	22.6	82.94	70	1.8	8.8	127.0
15	25.6	28.6	23.5	79.57	68.4	1.1	7.6	16.0
16	27.5	33.2	23.8	68.12	44.8	1.8	7.7	0.5
17	29.3	35.0	23.7	62.28	40.1	1.7	7.9	0.0
18	29.5	34.0	23.1	60.03	42	1.5	6.7	0.0
19	29.9	34.9	25.4	62.1	43	1.7	7.8	0.0
20	30.6	35.8	26.0	58.85	41.8	1.9	7.1	0.0
21	29.9	34.7	25.5	60.49	38.2	1.8	6.9	0.0
22	30.0	34.4	26.4	63.45	45.4	2.1	8.1	0.0
23	29.3	34.3	24.6	62.67	44.8	1.6	7.2	0.0
24	29.0	34.7	24.6	65.78	45.7	1.4	6.1	0.0
25	29.4	33.9	25.6	65.23	42.9	1.4	6.5	0.0
26	29.5	35.0	24.9	59.13	36.8	1.3	6.8	0.0
27	29.1	34.7	25.7	61.85	35.3	1.6	6.6	0.0
28	26.0	27.6	24.2	76.72	66	2.2	9.6	14.0
29	29.0	33.6	25.2	66.75	47.3	2.0	8.0	0.5
30	29.6	32.8	27.1	66.55	54.3	1.6	7.3	1.0
31	30.3	33.5	26.9	63.79	49	1.7	7.9	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	26.2	29.9	23.5	75.9	59.8	1.5	6.6	92.5
中旬	27.6	31.8	24.0	71.3	54.6	1.7	8.4	299.0
下旬	32.1	36.9	28.1	71.2	50.6	1.9	8.1	15.5
月	28.6	32.9	25.2	72.8	55.0	1.7	7.7	407.0

8月 2010

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	30.5	34.9	27.2	64.85	48.6	1.8	7.3	0.0
2	29.9	34.2	27.3	69.08	55.4	1.8	6.6	0.0
3	29.4	35.8	26.4	73.51	50.4	1.5	6.8	1.0
4	30.4	35.2	25.8	63.78	44.1	2.5	11.2	0.0
5	30.6	37.3	26.5	64.73	40.7	1.8	8.6	3.0
6	29.4	36.2	25.8	69.25	41.7	1.2	8.4	13.0
7	28.6	34.5	24.6	68.3	39.1	1.2	6.7	1.5
8	28.9	33.7	23.1	62.25	47.7	1.9	8.3	0.0
9	28.8	34.4	26.3	66.73	44.1	2.3	10.2	7.0
10	30.6	35.4	26.3	57.47	38.5	1.8	9.2	0.0
11	28.0	29.5	25.6	71.31	56.8	3.3	14.4	19.0
12	29.6	33.2	25.7	69.34	53.4	1.6	7.1	0.0
13	29.4	31.5	27.5	71.3	63	2.3	7.4	0.0
14	30.1	33.3	28.1	65.84	52.3	2.7	8.1	0.0
15	30.9	36.0	27.7	60.44	41.6	2.9	9.3	0.0
16	30.4	34.8	27.2	62.78	46.7	1.8	7.8	0.0
17	30.1	34.4	27.0	66.39	52.8	1.9	6.3	0.0
18	29.4	34.4	26.3	73.04	51.3	1.1	6.8	2.0
19	29.9	35.0	25.3	72.2	53.4	1.2	7.3	0.0
20	31.1	35.8	25.8	63.3	43.3	1.2	6.1	0.0
21	31.3	36.6	26.2	60.35	38.9	1.3	8.0	0.0
22	30.4	35.0	26.9	66.47	46.9	1.6	6.6	0.0
23	29.9	35.0	25.3	66.56	48.4	1.5	6.2	0.0
24	30.4	34.5	26.5	64.04	48.4	1.6	6.3	0.0
25	30.0	34.7	27.0	63.55	44	1.7	7.6	0.0
26	30.3	26.4	25.8	59.91	31.7	1.6	6.8	0.0
27	30.2	35.1	26.5	56.37	43.8	2.5	9.1	0.0
28	31.7	37.4	26.7	48.69	32.6	3.1	10.4	0.0
29	29.3	37.0	25.0	64.78	37.7	1.3	8.2	24.5
30	28.1	34.8	25.2	74.33	43	1.6	7.1	21.0
31	29.7	34.8	24.5	65.98	41.8	1.4	7.5	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	29.7	35.2	25.9	66.0	45.0	1.8	8.3	25.5
中旬	29.9	33.8	26.6	67.6	51.5	2.0	8.1	21.0
下旬	30.1	34.7	26.0	62.8	41.6	1.7	7.6	45.5
月	29.9	34.5	26.2	65.4	45.9	1.8	8.0	92.0

9月 2010

日	気温 (°C)			相対湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	30.28	35.5	24.6	55.49	36	1.9	7.4	0.0
2	30.4	35.7	25.7	57.09	38.2	1.9	7.7	0.0
3	29.71	35.3	25.8	66.08	42.5	1.7	7.7	12.0
4	29.99	35.6	25.1	67.68	44.6	1.2	6.4	0.0
5	28.68	33.6	25.9	71.12	51.3	1.4	7.0	4.5
6	28.44	31.6	25.4	67.72	55.1	1.6	6.3	0.5
7	27.4	29.8	24.2	74.15	61.8	3.1	11.6	8.5
8	24.8	26.5	22.2	80.88	69.8	1.8	6.7	7.5
9	23.4	31.5	22.0	67.54	53.7	1.3	6.1	0.0
10	27.9	33.1	22.7	68.8	52.5	1.3	6.1	0.0
11	29.9	34.5	26.0	63.78	45.9	2.3	7.6	1.0
12	28.4	31.5	26.4	68.9	55.4	2.4	8.4	8.0
13	25.2	29.0	20.7	69.4	53.7	1.7	6.5	14.0
14	24.8	29.8	20.5	70.16	50.2	1.4	6.9	0.0
15	23.7	26.6	20.9	72.35	53	0.8	4.2	0.0
16	24.5	30.6	19.0	65.26	39	1.6	8.0	0.0
17	25.2	32.4	19.4	62.44	29.4	1.4	7.3	0.0
18	25.6	33.2	18.9	55.68	27.2	1.1	5.9	0.0
19	27.0	32.7	21.5	64.05	40.4	1.0	5.4	0.0
20	28.1	33.0	25.4	70.33	51.1	1.6	6.8	0.0
21	29.1	34.2	25.3	65.88	46.9	1.5	7.0	0.0
22	27.3	33.0	24.0	74.02	52.9	1.6	9.7	5.0
23	21.6	24.1	18.9	68.38	48.7	3.1	11.5	14.5
24	22.4	27.3	19.0	48.63	33.8	3.2	9.2	0.0
25	22.0	26.4	17.0	49.94	31.4	2.6	10.2	0.0
26	21.0	25.5	15.9	60.42	41.7	1.7	6.5	0.0
27	20.5	22.9	19.0	79.08	66.3	1.1	8.0	20.5
28	22.1	26.4	18.9	68.78	46.8	1.3	5.9	0.0
29	20.4	23.1	18.1	57.71	42	2.3	7.6	0.0
30	21.3	26.8	17.9	62.41	38	1.2	5.8	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	28.1	32.8	24.4	67.7	50.6	1.7	7.3	33.0
中旬	26.2	31.3	21.9	66.2	44.5	1.5	6.7	23.0
下旬	22.8	27.0	19.4	63.5	44.9	2.0	8.1	40.0
平均	25.7	30.4	21.9	65.8	46.6	1.7	7.4	96.0

10月 2010

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	21.9	28.4	15.7	65.51	37.6	1.4	7.1	0.0
2	23.2	27.9	17.9	71.1	57.1	1.1	4.2	0.5
3	22.5	24.7	18.8	75.04	68.2	1.6	7.4	13.0
4	20.6	24.2	16.6	59.33	41.4	2.1	10.0	0.0
5	19.9	24.3	16.6	59.37	45.6	1.6	7.7	0.0
6	19.9	24.2	16.2	61.8	41	1.4	6.5	0.0
7	20.1	26.0	13.9	66.76	41.8	1.3	6.7	0.0
8	19.4	21.2	18.2	78.2	70.5	2.0	9.1	1.0
9	21.1	25.2	18.6	78.07	63.1	1.5	6.8	1.0
10	20.5	26.2	16.4	72.38	47.1	1.4	6.6	0.5
11	20.3	26.1	14.6	66.91	34.9	1.1	6.9	0.0
12	21.1	26.1	16.2	64.72	33.9	0.9	4.4	0.0
13	20.8	26.1	17.3	68.32	39.6	1.0	5.9	0.0
14	21.1	26.1	16.8	69.34	50.1	1.3	5.6	0.0
15	19.0	24.6	12.6	48.73	33.2	1.9	8.2	0.0
16	16.4	22.3	11.5	56.62	28	1.3	7.2	0.0
17	17.4	24.6	10.3	61.69	33.1	1.1	6.3	0.0
18	18.3	24.8	12.5	61.23	26.7	1.3	6.9	0.0
19	20.1	23.8	15.6	61.97	45	2.0	7.6	0.0
20	21.4	25.9	17.8	60.65	40.9	1.5	6.7	0.0
21	21.1	23.6	19.4	57.34	40.5	2.1	9.3	0.0
22	20.2	23.8	17.2	50.76	37.5	2.4	7.5	0.0
23	21.6	25.3	18.2	63.93	51.9	3.0	9.9	0.0
24	21.2	23.5	19.4	80.3	62.4	1.7	8.3	22.0
25	19.8	20.8	18.0	82.54	54.4	1.1	5.5	5.0
26	14.7	18.6	11.4	59.54	36.8	3.9	12.7	0.0
27	12.5	16.3	9.4	54.97	38.5	2.6	10.9	0.0
28	13.6	19.0	7.5	62.35	46.3	2.1	10.2	0.0
29	15.9	20.2	13.9	49.75	30	3.0	10.5	0.0
30	17.3	19.9	14.4	57.05	48.2	1.9	7.5	0.0
31	16.7	20.3	14.7	69.68	53.5	1.4	7.8	5.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	20.9	25.2	16.9	68.8	51.3	1.5	7.2	16.0
中旬	19.6	25.0	14.5	62.0	36.5	1.3	6.6	0.0
下旬	17.7	21.0	14.9	62.6	45.5	2.3	9.1	32.0
月	19.3	23.7	15.4	64.4	44.5	1.7	7.7	48.0

11月 2010

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	15.0	19.4	12.0	64.08	38.4	1.8	9.4	17.0
2	13.1	18.3	7.6	57.72	30.7	1.5	10.9	0.0
3	10.7	17.8	5.2	60.04	30.1	0.9	6.4	0.0
4	11.4	18.1	4.6	65.75	35	1.0	5.7	0.0
5	12.2	19.8	6.4	64.78	32.1	1.0	5.9	0.0
6	13.6	20.9	5.9	60.78	30	0.9	4.7	0.0
7	15.4	21.5	10.7	65.85	42.4	0.7	5.1	0.0
8	14.9	20.1	10.4	55.9	35.6	2.5	10.7	0.0
9	12.2	14.3	9.7	47.08	37	3.4	12.6	1.0
10	13.0	16.1	9.8	49.87	38.6	2.0	10.4	0.0
11	15.7	19.1	10.7	60.47	48	2.4	8.6	4.0
12	14.6	18.6	9.2	61.89	41.9	1.6	13.1	5.0
13	12.7	17.6	8.1	71.39	46.9	0.5	3.0	0.0
14	14.8	20.6	11.1	72.94	42.2	1.1	7.1	0.0
15	12.3	15.1	7.5	56.11	38.8	2.5	11.9	0.0
16	10.9	15.2	6.9	65.98	43.7	1.0	5.0	0.0
17	11.4	15.1	6.5	56.03	35.4	1.5	7.9	0.0
18	11.7	16.9	7.0	61.06	37.2	1.4	6.3	0.0
19	10.6	18.0	4.5	64.4	60	0.9	4.6	0.0
20	12.0	19.4	6.4	68.96	38.4	0.8	4.8	0.0
21	12.3	20.3	5.7	69.28	36.4	0.7	4.2	0.0
22	13.3	15.4	11.6	82.03	73.4	1.0	5.5	4.5
23	13.1	16.5	8.2	56.92	42.3	2.1	8.7	0.0
24	10.7	16.2	5.9	61.6	39.6	1.3	7.7	0.0
25	11.6	15.8	6.8	64.49	49.2	1.4	6.9	0.0
26	9.1	11.7	3.4	56.4	47.5	1.9	6.9	0.0
27	9.2	15.5	1.8	65.64	36.3	1.7	8.7	8.0
28	8.7	12.3	2.0	58.13	36.6	1.9	7.9	0.0
29	8.2	15.6	1.2	66.06	39.6	1.1	5.2	0.0
30	11.2	18.1	4.2	56.18	26.3	0.8	5.0	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	13.1	18.6	8.2	59.2	35.0	1.6	8.2	18.0
中旬	12.7	17.6	7.8	63.9	43.3	1.4	7.2	9.0
下旬	10.7	15.7	5.1	63.7	42.7	1.4	6.7	12.5
月	12.2	17.3	7.0	62.3	40.3	1.4	7.4	39.5

12月 2010

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	11.9	20.6	5.8	62.18	29.6	0.8	5.6	0.0
2	11.7	16.3	6.6	81.9	55.9	1.0	7.3	23.5
3	11.3	14.1	8.5	57.63	35.1	3.0	14.7	0.5
4	7.7	13.7	2.6	64.75	35.7	1.0	5.2	0.0
5	10.1	18.2	2.4	71.44	47.6	0.8	4.4	0.0
6	12.9	16.8	8.9	63.42	47.2	1.7	7.8	0.0
7	9.1	11.8	6.1	48.9	6.5	1.3	7.5	6.5
8	7.0	11.0	4.9	74.94	40	1.8	8.1	14.0
9	6.8	9.4	1.4	48.75	33.7	2.5	11.1	0.0
10	7.0	12.6	-0.1	58.53	37.7	1.9	9.6	0.0
11	10.3	13.3	3.5	62.75	50.1	1.8	9.1	0.0
12	8.0	11.7	2.6	54.6	32.1	1.8	8.3	0.0
13	11.6	16.7	7.9	85.13	72.7	1.7	11.3	16.0
14	12.7	14.9	9.3	69.52	55.4	2.7	9.7	3.5
15	4.9	9.1	3.3	48.57	38	2.8	11.5	0.0
16	3.5	5.0	1.6	57.08	41.7	2.3	10.5	0.0
17	4.7	6.6	1.8	69.5	57.4	1.7	5.5	5.8
18	7.2	10.8	2.0	60.34	40.3	1.2	5.8	0.0
19	9.4	15.7	0.9	62.14	37.9	1.9	8.8	0.0
20	12.7	18.0	6.3	69.67	43.5	1.2	5.9	3.5
21	10.3	13.1	6.4	88.13	84.2	0.8	7.5	7.9
22	10.5	15.1	7.8	85.53	59.6	0.7	5.3	17.0
23	9.4	15.1	4.5	69.59	31.2	0.9	5.4	0.5
24	6.5	9.8	2.8	42.89	27.4	2.7	9.5	0.0
25	2.5	4.4	1.3	52.3	36	3.1	9.7	0.0
26	3.6	4.7	0.5	61	39.3	2.6	11.0	4.0
27	6.8	9.7	4.9	51.81	39.7	2.6	10.6	0.0
28	8.8	13.7	6.0	56.77	42	3.6	20.6	2.0
29	5.9	8.7	2.9	53.04	42.1	2.4	9.6	0.0
30	4.1	5.7	1.4	68.04	41.9	2.9	11.2	11.5
31	2.0	3.5	0.0	43.7	30.5	3.9	13.9	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	9.6	14.5	4.7	63.2	36.9	1.6	8.1	44.5
中旬	8.5	12.2	3.9	63.9	46.9	1.9	8.6	28.8
下旬	6.4	9.4	3.5	61.2	43.1	2.4	10.4	42.9
月	8.1	11.9	4.0	62.7	42.3	2.0	9.1	116.2

1月 2011

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	2.9	5.4	1.4	60.56	33.8	2.5	14.2	20.0
2	4.7	9.4	1.7	80.43	58.3	1.3	6.7	6.0
3	3.9	6.5	2.0	86.19	79.6	1.2	6.0	14.5
4	3.2	5.0	0.6	85.86	70.9	1.4	9.6	45.5
5	5.3	7.1	1.6	65.39	50.9	2.2	10.9	0.5
6	3.1	5.7	0.8	71.63	50.6	1.9	8.5	3.0
7	2.2	6.6	-1.1	72.12	45	1.2	6.7	0.5
8	4.0	9.3	-1.7	61.81	40.3	1.8	6.9	0.0
9	6.1	7.6	3.9	52.8	33.7	2.1	9.4	0.0
10	2.2	3.7	0.9	80.98	40.5	0.8	7.0	7.5
11	3.7	6.1	0.8	68.85	43.6	2.0	9.1	0.5
12	3.8	4.9	1.4	52.99	41.1	2.5	10.1	0.0
13	2.5	4.7	-0.2	55.3	42.8	1.3	5.3	0.0
14	3.5	9.1	-2.7	60.8	35.8	1.1	5.1	0.0
15	2.1	5.5	-2.0	61	36.4	2.4	12.8	5.5
16	0.1	2.0	-2.7	41.9	34.3	3.2	11.7	0.0
17	2.2	6.9	-1.8	49.46	32	1.6	8.1	0.0
18	2.4	5.3	-2.2	58.55	46.4	1.1	6.3	0.0
19	3.8	4.7	2.3	57.37	47.3	1.5	5.7	0.0
20	3.7	6.1	1.7	54.87	41.8	1.6	6.7	0.0
21	3.4	7.5	-1.4	60.96	43.5	1.3	6.7	0.0
22	1.8	7.7	-2.6	67.97	42.9	1.2	6.9	0.0
23	3.1	8.3	-2.7	66.65	42.1	0.7	5.1	0.0
24	4.4	6.3	3.3	53.15	42.2	2.6	11.1	0.0
25	3.5	5.0	2.5	54.26	43.6	2.0	6.4	0.0
26	3.1	5.2	-0.5	46.15	33.8	2.3	10.2	0.0
27	1.8	6.8	-2.6	54.37	33.7	1.6	7.9	0.0
28	3.1	9.2	-1.4	59.13	35.8	1.1	6.4	0.0
29	2.5	5.6	1.0	57.92	35.2	2.2	12.0	0.0
30	0.6	3.1	-1.1	45.6	32	3.2	11.8	0.0
31	2.0	5.1	-0.7	45.12	31.6	2.5	8.8	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	3.7	6.6	1.0	71.8	50.4	1.6	8.6	97.5
中旬	2.8	5.5	-0.5	56.1	40.2	1.8	8.1	6.0
下旬	3.0	6.9	-0.4	60.6	41.7	2.0	9.1	0.0
月	3.0	6.2	0.0	61.0	42.6	1.8	8.4	103.5

2月 2011

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	4.8	10.4	0.6	57.32	38.8	1.5	6.1	0.0
2	5.1	11.0	0.2	65.45	37.9	1.3	6.7	0.0
3	5.5	13.2	-1.0	66.08	34.3	1.0	6.0	0.0
4	5.8	13.7	-1.1	64.28	28.9	0.9	5.4	0.0
5	5.9	13.3	0.6	64.28	31.6	1.3	7.5	0.0
6	5.6	13.3	-2.1	63.4	36.7	1.2	6.4	0.0
7	6.5	13.1	1.4	63.69	31.4	1.3	6.9	0.0
8	7.5	12.6	1.3	72.25	47.7	1.3	7.0	4.0
9	8.0	11.6	3.2	63.55	34.2	2.1	11.1	2.0
10	5.5	8.6	1.3	65.49	42.2	1.2	5.3	0.0
11	5.5	7.9	3.2	73.5	57	1.6	8.3	8.5
12	2.4	4.8	0.8	66.9	36.9	3.0	13.5	6.0
13	3.6	7.7	0.8	72.37	48.4	1.3	5.8	1.0
14	3.9	5.5	3.0	75.77	57.3	2.3	12.3	8.5
15	5.1	8.8	-0.2	66.35	42.1	2.5	13.1	8.0
16	5.9	14.3	-1.9	64.17	33.6	0.9	6.7	0.0
17	10.6	14.5	7.6	82.44	68.7	1.9	8.4	6.5
18	7.7	10.2	3.5	59.73	46.4	3.2	10.4	0.5
19	5.7	11.4	-0.8	59.04	33.8	1.1	6.9	0.0
20	8.2	14.2	4.4	56.23	31.5	1.4	8.2	0.0
21	8.4	13.6	4.3	54.49	31.5	2.4	9.3	0.0
22	7.6	15.1	0.3	64.53	38.4	1.3	6.6	0.0
23	9.5	16.4	2.7	69.55	41	0.6	4.0	0.0
24	12.5	20.0	5.4	67.86	38.8	1.0	6.1	0.0
25	12.4	17.5	7.1	64.86	38.6	1.7	7.2	0.0
26	11.0	17.8	5.7	43.33	27.2	2.3	10.1	0.0
27	15.2	20.7	10.1	61.1	40	2.4	9.4	6.0
28	12.1	15.7	10.4	81.43	71.4	2.2	7.7	5.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	6.0	12.1	0.4	64.6	36.4	1.3	6.8	6.0
中旬	5.9	9.9	2.0	67.7	45.6	1.9	9.4	39.0
下旬	11.1	17.1	5.8	63.4	40.9	1.7	7.6	11.5
月	7.4	12.7	2.5	65.3	40.9	1.6	7.9	56.5

3月 2011

日	気温 (°C)			相对湿度 (%)		風速 (m/s)		降水量 (mm)
	平均	最高	最低	平均	最小	日平均	瞬間最大	
1	9.3	11.5	7.6	82.79	70	1.5	8.7	17.0
2	6.6	9.2	2.3	50.08	30.4	2.4	9.5	1.5
3	4.0	7.4	1.8	55.86	32.6	1.5	8.3	0.0
4	4.2	9.0	0.0	52.3	32.5	1.5	7.4	0.0
5	5.7	13.8	-2.1	52.73	17.6	1.1	5.4	0.0
6	8.0	9.5	6.3	77.45	56.9	1.4	6.2	10.0
7	7.5	11.3	3.8	63.01	31.2	1.6	9.0	0.0
8	6.9	9.8	3.7	43.08	31.9	2.3	8.6	0.0
9	8.1	11.0	6.3	32.69	27.1	2.9	13.8	0.0
10	6.3	9.8	3.0	41.9	26	1.9	9.6	0.0
11	7.6	12.2	2.7	38.4	21.4	1.9	8.9	0.0
12	9.2	14.7	4.5	44.16	30.3	1.5	6.0	0.0
13	10.1	18.4	1.9	60.79	29.8	1.1	6.3	0.0
14	11.8	21.0	5.7	71.06	39.2	1.1	6.6	3.0
15	9.7	15.8	6.2	66.85	37.7	2.4	11.7	0.0
16	5.8	8.2	3.7	37.04	25.3	3.3	12.8	0.0
17	5.3	8.4	-0.1	42.55	31.2	2.5	9.9	0.0
18	7.5	14.3	-0.6	42.93	13.3	1.3	6.7	0.0
19	12.9	17.2	8.6	56.69	43.8	1.7	6.2	0.0
20	13.8	16.0	11.9	79.77	66.1	2.3	11.3	19.5
21	10.7	12.1	9.7	82.43	68.7	2.1	6.8	4.5
22	9.0	13.2	5.1	62.49	27.7	2.2	8.6	1.5
23	6.1	10.6	2.0	58.57	29.3	1.4	8.3	0.0
24	6.5	12.8	1.5	47.48	20.3	1.1	7.4	0.0
25	7.6	11.0	3.9	43.68	28.5	2.7	9.7	1.0
26	5.7	10.9	1.0	57.32	25.1	1.8	7.9	2.5
27	6.0	12.6	-0.8	52.11	28.6	1.5	6.8	0.0
28	7.7	15.2	-0.2	52.63	24.1	1.2	9.2	0.0
29	7.7	15.1	2.3	69.12	35.1	1.4	7.5	1.0
30	9.4	14.5	4.0	58.16	31.5	1.6	8.6	0.0
31	11.1	18.8	5.4	50.35	20.1	1.3	5.6	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	6.7	10.2	3.3	55.2	35.6	1.8	8.7	28.5
中旬	9.4	14.6	4.5	54.0	33.8	1.9	8.6	22.5
下旬	8.0	13.3	3.1	57.7	30.8	1.7	7.9	10.5
月	8.0	12.8	3.6	55.7	33.3	1.8	8.4	61.5