

ISSN 0386-3522

九州大学農学部
農 場 年 報

第 12 号(通卷第 29 号)

2013 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	5
1. 庶務事項	
2. 会計事項	
3. 部門別運営状況	
III. 教育	16
1. 農場実習	
2. 講義	
IV. 研究	21
1. 研究課題	
2. 研究業績	
V. 地域社会への貢献	26
1. 公開講座	
2. その他	
気象表	28

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

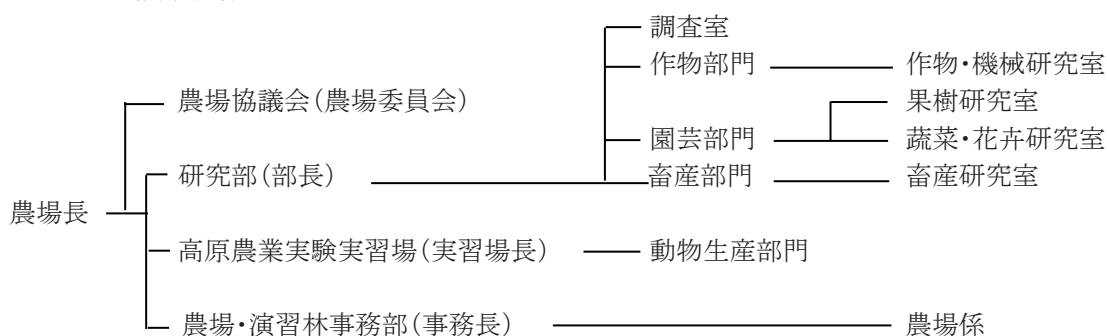
高原農業実験実習場

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(2014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**	1**		4	4
園芸部門		1	1		3	
畜産部門		1**	1		2	1
動物生産部門(高原)		1	1		3	1
事務部(農場係長及び農場係)				2		2
計	4(3*)	4(2**)	5(1**,1*)	3(1*)	12	10

*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(2014年3月現在)

農場長	教授	吉村 淳
高原農業実験実習場長(併 (研究部))	教授	古瀬充宏
研究部長(併)	教授	望月俊宏
調査室長(併)	助教授	中野 豊
事務補佐員	非常勤	裏奈都子
作物部門		
主任	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	技術専門職員	梶原さゆり
技術員	技術職員	四宮直子
テクニカルスタッフ	非常勤	松尾理華
技術補佐員	非常勤	篠崎久美香
技術補佐員	非常勤	坂元ユカリ
技術補佐員	非常勤	堤 伸子
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
技術員	技術職員	瀬戸苑子
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
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	技術職員	堀江ちひろ
特定有期技術職員	非常勤	古澤弘敏
動物生産部門		
主任	准教授	後藤貴文
室長	助教授	高橋秀之

班長	技術専門職員	衛藤哲次
技術員	技術専門職員	塩塚雄二
技術員	技術職員	藤野亮一
事務補佐員	非常勤	渡邊さと子(2013年5月31日まで)
事務補佐員	非常勤	鈴木有希子(2013年7月1日から)
特任教授		松江勇次

(事務部)

事務長	事務職員	若杉 弘志
農場係長	事務職員	高橋陽一(2013年7月1日から)
農場主任	事務職員	岩尾健人
事務補佐員	非常勤	佐藤 朝
事務補佐員	非常勤	伊藤七恵(2013年6月30日まで)
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 2,245a, 1,100a, 7,722a 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	564		
耕地・畑	751		
果樹園		695	
桑園	53		
牧場・採草地	328		7,308
建物敷地・その他	549	405	414
計	2,245	1,100	7,722

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 (2013.4 - 2014.3)

1. 庶務事項 人事(変更)

2013.4.1	勤務命令	教員	農場長	吉村 淳	
	勤務命令	教員	高原農業実験実習場長	古瀬充宏	
	配置換	教員	特命教授	金澤晋二郎	農学研究院特命教授から
	勤務命令	技術職員	技術長	梶原良徳	副技術長から
	勤務命令	技術職員	副技術長	衛藤哲次	技術長から
	昇任	技術職員	技術専門員	衛藤哲次	技術専門職員から
	新規	技術職員	技術職員	瀬戸苑子	
	配置換	事務職員	農学部事務長補佐	竹本京司	貝塚地区総務課専門員から
	配置換	事務職員	農場・演習林総務係長	中村説男	筑紫地区会計課用度係長から
	採用	パートタイム職員	技術補佐員	堤 伸子	作物・機械研究室
	配置換	パートタイム職員	農学部金澤研究室技術補佐員	山本智星	金澤研究室から
	配置換	パートタイム職員	農学部金澤研究室事務補佐員	山本聡子	金澤研究室から
	配置換	パートタイム職員	農学部金澤研究室技術補佐員	廣渡愛子	金澤研究室から
5.31	退職	パートタイム職員	事務補佐員	渡邊さと子	高原農業実験実習場
7.1	配置換	教員	特任教授	松江勇次	作物・機械研究室特任教授から
	配置換	事務職員	農場係長	高橋陽一	病院戦略企画課研究支援係長より
	採用	パートタイム職員	事務補佐員	鈴木有希子	高原農業実験実習場
	退職	パートタイム職員	事務補佐員	伊藤七恵	農場係
	退職	パートタイム職員	技術補佐員	吉住由美子	作物・機械研究室
12.30	復職	パートタイム職員	事務補佐員	佐藤 朝	育児休業から
2014.3.31	退職	パートタイム職員	テクニカルスタッフ	松尾理華	作物・機械研究室
	退職	パートタイム職員	技術補佐員	堤 伸子	作物・機械研究室

農場協議会

1) 協議会委員

(2013年4月1日～2014年3月31日)

農場長	吉村 淳	高原農業実験実習場長	古瀬 充宏
附属農場・研究部長	望月 俊宏	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
資源生物科学部門	安井 秀	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	若菜 章
演習林長	大槻 恭一	水産実験所長	松山 倫也

附属農場 尾崎行生, 後藤貴文, 中野 豊, 酒井かおり, 高橋秀之
農学部事務部事務長 若杉 弘志

学外者の見学・研修等 原町農場

2013.05.30 粕屋町立西幼稚園 園児 19名 職員 9名 引率保護者 12名 動植物観察
 09.04 福岡県市町村職員研修所 24名 農場移転に伴う跡地利用調査
 10.26 藤川メディケアクリニック 9名 コスモス見学
 10.30 藤川メディケアクリニック 18名 コスモス見学
 11.06 粕屋町立西保育園 園児 34名 職員 4名 園外保育
 11.08 志免町立志免西小学校 190名 遠足
 12.11 粕屋町立粕屋西小学校 244名 持久走記録会
 2014.01.31 徳島県立農林水産総合技術支援センター 2名 レンコン研究
 02.18 佐賀県農業協同組合白石地区 15名 レンコン研究

海外渡航の記録

望月俊宏	アメリカ	2013年09月 Farmer's Rice Cooperative, 国際会議
尾崎行生	中国	2013年10月 Jiangxi Qianhu State Guesthouse, 国際会議
	韓国	2013年09月 Chungnam National University, 国際会議
後藤貴文	ドイツ	2014年02月 ライプニッツ家畜生物学研究所, 大学・研究所訪問
	韓国	2014年02月 忠南大学, 大学・研究所訪問
	シンガポール	2013年11月 シンガポール国際会議場, 国際会議
	ラオス	2013年10月 ラオス国立大学, JICA 主催の大学フェア出席のため
	台湾	2013年10月 台湾教育大学, 学士課程国際コースのプロモーション
	中国	2013年09月 Hangzhou Blossom Water Museum Hotel, 国際会議
	ドイツ	2013年09月 フェヒタ大学, ミュンヘン工科大学, 国際会議
	アメリカ	2013年07月 ウエストバージニア大学, 大学・研究所訪問
	ドイツ	2013年05月～2013年06月 ライプニッツ家畜生物学研究所, 日本学術振興会「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」プログラムにおける派遣若手研究者のモニタリングのため
高橋秀之	ドイツ	2014年02月～2014年03月 ライプニッツ家畜生物学研究所, 研究打合せおよび発表
	アメリカ	2013年06月～2013年12月 ウエストバージニア大学, 研究および打合せ

技術職員研修

- 2013.05.08 平成 25 年度事業計画検討会
- 2014.03.14 研究発表会
- 「平成 25 年度 出張(研修)報告」
松石貴裕(蔬菜・花卉研究室)
 - 「果樹園における鳥獣被害と対策の現状」
瀬戸苑子(果樹研究室)
 - 「農学部附属農場作物機械研究室で行われている飼料イネ「Rayada」についての研究紹介」
山崎敦子(作物・機械研究室)
 - 「飼料イネ「Rayada」の実用化に向けた難脱粒性系統の開発」
四宮直子(作物・機械研究室)
 - 「高原農業実験実習場における学生牧場集中実習に関する報告」
藤野亮一(高原農業実験実習場)
 - 「岩手県のアスパラガス生産及び震災後の農業の様子について」
富吉啓太(蔬菜・花卉研究室)
 - 「データベースを用いた効率的な肉加工の工程管理と記録方法を考える」
泉清隆(畜産研究室)
 - 「ダイズコアコレクションの生育特性について」
梶原さゆり(作物・機械研究室)
 - 「人工授精師から見た繁殖雌牛の繁殖成績」
塩塚雄二(高原農業実験実習場)

2. 会計事項

予算

(単位:円)

事項	2013 年度	
	当初予算	追加予算
教育研究基盤校費	11,158,000	
職員旅費	39,000	
自動車関係費	747,000	
農場経費	32,691,000	
業務委託及び保守等経費	3,347,000	
合計	47,982,000	

収入

(単位:千円)

品目	作物	果樹	蔬菜・花卉	畜産	高原
玄米(農協)	845				
白米	2,783				
もち米	259				
たまねぎ	2		22		
玄そば	32				
そば粉	6				
ラッカセイ	3				
ジャガイモ	5				
サツマイモ	11				

エンドウマメ	4				
ラディッシュ	1				
麦わら加工品	1				
ウンシュウミカン		316			
酢ミカン類・雑柑類		42			
キウイ		11			
ブドウ		1,093			
ブドウ(特級)		231			
ブドウ(パック)		33			
ブドウ(苗木)		18			
ウメ		28			
キュウリ			33		
サツマイモ(焼イモ)			2		
セルリー			416		
シクラメン・観葉植物			80		
メロン			297		
野菜苗等			1		
チューリップ			41		
ヒマワリ			10		
牛乳					
乳牛				2,553	
ベーコン				188	
切り出しベーコン				196	
ソーセージ(ポーク)				9	
ボンレスハム				151	
ソーセージ(チキン)				171	
ガーリック・ソーセージ(ポーク)				3	
ウィンナーソーセージ				33	
スモークチキン(ササミ)				138	
スモークチキン(ムネ)				17	
スモークチキン(モモ)				24	
和牛ほか				27	
計	22,918				12,781
	3,952	1,772	902	3,511	12,781

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
ソーウェイローター	コバシ	ビーズ式細胞破碎装置	
サーマルサイクラー		グロースチャンバー	
食用ハス自動灌水設備一式		耕耘除草機	
盆栽		防疫棟建設	
3トントラック	三菱	管理区域フェンス新設	

科学研究費補助金・日本学術振興研究費補助金

挑戦的萌芽研究 代表 継続

研究課題:ダイズの耐湿性に関わる要因の網羅的解析システムの構築

研究者:望月俊宏

若手研究(B) 代表 新規

研究課題:マタタビ属植物における低樹高開花性品種群の育成とキウイフルーツ用台木としての活用.

研究代表者:酒井かおり

奨励研究 代表 新規

研究課題:夏季高温条件における主枝の部分冷却による着色不良ブドウ果実の着色促進.

研究者:梶原康平

基盤研究(B) 代表 新規

研究課題:代謝プログラミングによるウシ産肉制御システム構築:胎児期と新生時期の代謝制御機構

研究者:後藤貴文

挑戦的萌芽研究 代表 新規

研究課題:ICT技術によるインプラント型センシングによる放牧牛モニタリングシステムの開発

研究者:後藤貴文

若手研究(B) 代表 継続

研究課題:エネルギー代謝に及ぼすミオスタチン作用

研究者:高橋秀之

研究課題:頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム,

若手研究者による革新的家畜生産学術領域の構築と戦略的ネットワークの形成

助成機関:文部科学省日本学術振興会

担当研究者:後藤貴文

学内研究経費受入

研究課題:大分県内における耕作放棄地放牧の推進と ICT 放牧管理システムの普及事業

助成機関:九州大学社会連携事業

研究者:後藤貴文(代表)

その他外部研究資金受入

研究課題:ベトナム北部中山間地域に適応した作物品種開発(共同研究)

助成機関:JST-JICA 地球規模課題対応国際科学技術協力事業

研究者:望月俊宏(協力)

研究課題: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(受託研究)

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:「ダイズおよび畑作物の有用遺伝子の同定と DNA マーカーの開発」

ダイズの耐湿性に関与する嫌気耐性遺伝子の単離と機能解析(受託研究)

助成機関:農業生物資源研究所, 委託プロジェクト研究

研究者:望月俊宏(代表)

研究課題:未利用遺伝資源や低リグニン性系統等を用いた茎葉多収稲醗酵粗飼料向け品種の育成(共同研究)

助成機関:国立大学法人東京農工大学, 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

研究課題:二期作栽培に適した超多収飼料イネの作出(共同研究)

助成機関:沖縄県農業研究センター石垣支所

研究者:望月俊宏(代表)

研究課題:水位制御技術を用いた節水・省力型の土地利用作物輪作体系の構築

助成機関:大分農林水産研究指導センター

研究者:望月俊宏(代表)

- 研究課題:環境保全型和牛の新規ダイレクトマーケティング構築に関する研究(共同研究)
助成機関:ダイレクトマーケティンググループ株式会社
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:黒毛和牛における革新的強化哺育技術および飼養システムに関する研究(共同研究)
助成機関:全国酪農業共同組合連合会
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:環境保全型和牛肉の小売販売と商品企画戦略に関する実証的研究(共同研究)
助成機関:イワタニアイコレクト株式会社
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:ICT 技術を活用した高度放牧管理システムの研究・開発(共同研究)
助成機関:富士通株式会社
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:グラスフェッド型黒毛和牛のフレッシュビーフを用いたレストランへの流通の仕組みの検討とマーケティング戦略に関する研究(共同研究)
助成機関:横内商店有限会社
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:QBeef 及びグラスフェッド型黒毛和牛のステーキ及び煮込み用肉の IT ネットワーク等によるダイレクトマーケティング構築の可能性検討(共同研究)
助成機関:株式会社まるひで
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:焼酎粕とイネ発酵粗飼料を活用した豊後牛生産のための新規ブランド育成飼料の開発(受託研究)
助成機関:株式会社アグリサポート安心院
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:QBeef 及びグラスフェッド型黒毛和牛のダイレクトマーケティング構築のための広報戦略に関する検討(共同研究)
助成機関:株式会社コーデ
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:耕作放棄地を活用した QBeef 生産技術の開発(共同研究)
助成機関:佐賀県鹿島市
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:新規環境保全型の和牛肉生産システムにおける経営評価に関する研究(共同研究)
助成機関:葦原公認会計士事務所
研究者:後藤貴文(代表)
- 研究課題:インプラント形センシングに関する研究(共同研究)
助成機関:富士電機
研究者:後藤貴文(分担)

受託研究

- 研究課題:大豆における有用遺伝子の同定・機能解明と品質改良に向けた DNA マーカーの開発
ダイズの発芽後耐湿性を制御する遺伝子座の同定と機能解析。
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:ベトナム北部中山間地域に適応した作物品種開発。
助成機関:JST・JICA 地球規模課題対応国際科学技術協力事業
研究者:望月俊宏(協力)
- 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: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)

研究課題:焼酎粕とイネ発酵粗飼料を活用した豊後牛生産のための新規ブランド育成飼料の開発

助成機関:株式会社アグリサポート安心院

研究者:後藤貴文(代表), 高橋秀之(分担)

共同研究

研究課題:未利用遺伝資源や低リグニン性系統等を用いた茎葉多収稲発酵粗飼料向け品種の育成

助成機関:国立大学法人東京農工大学, 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

研究課題:二期作栽培に適した超多収飼料イネの作出

助成機関:沖縄県農業研究センター石垣支所

研究者:望月俊宏(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:環境保全型和牛の新規ダイレクトマーケティング構築に関する研究

助成機関:ダイレクトマーケティンググループ株式会社

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:黒毛和牛における革新的強化哺育技術および飼養システムに関する研究

助成機関:全国酪農業共同組合連合会

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:ICT 技術を活用した高度放牧管理システムの研究・開発

助成機関:富士通株式会社

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:耕作放棄地を活用した QBeef 生産技術の開発

助成機関:佐賀県鹿島市

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:環境保全型和牛肉の小売販売と商品企画戦略に関する実証的研究

助成機関:イワタニアコレクト株式会社

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:QBeef 及びグラスフェッド型黒毛和牛のダイレクトマーケティング構築のための広報戦略に関する検討

助成機関:株式会社コーデ

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:グラスフェッド型黒毛和牛のフレッシュビーフを用いたレストランへの流通の仕組みの検討とマーケティング戦略に関する研究

助成機関:横内商店有限会社

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題: QBeef 及びグラスフェッド型黒毛和牛のステーキ及び煮込み用肉の IT ネットワーク等による
ダイレクトマーケティング構築の可能性検討

助成機関: 株式会社まるひで

研究者: 後藤貴文(代表)

研究課題: 新規環境保全型の和牛肉生産システムにおける経営評価に関する研究

助成機関: 葦原公認会計士事務所

研究者: 後藤貴文(代表)

研究課題: インプラント形センシングに関する研究

助成機関: 富士電機

研究者: 後藤貴文(分担)

奨学寄付金

農学部附属農場研究資金(望月)

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

住商アグリビジネス

研究課題: 米国中粒米系統の食味評価

JFC

日本植物調節剤研究協会(酒井)

農学部附属農場研究資金(後藤)

湯布院チーズ工房

株式会社アベックス

株式会社まるひで

3. 部門別運営状況

作物部門

作物・機械研究室

生産概況

1) 水稻: 主要な栽培品種は夢つくし, ヒノヒカリおよび元気つくし. もち米品種としてヒヨクモチ. ヒノヒカリ(表区)の生育量は平年並みであったが, 夢つくし(裏区)は用水不足により生育不良となり, さらに登熟期の高温により品質が低下した. また, 元気つくしには茎数不足の傾向が認められた. 等級検査の実施により販売開始が遅くなったこと, 売れ行きが伸びなかったことなどにより持ち越し量が増え, 年度内の販売額が減少した.

2) 小麦: 作付けを行わなかった.

3) ダイズ: ハスモンヨトウ, カメムシ等による虫害が多かった.

4) その他: ラッカセイ, 玉葱, サツマイモ, ジャガイモなどの作付け, 販売を行った. 本年もソバおよびナタネを栽培したが, 加工・販売法について検討する必要があると認められる.

収入実績

品目	売り払い量(kg)	金額(千円)
玄米(農協)	-	845
白米	7,870	2,783
もち米	517	259
玄そば	140	32
そば粉	2	6

ラッカセイ	3	3
サツマイモ	54	11
ジャガイモ	40	5
タマネギ	5	2
エンドウマメ	36	4
ラディッシュ	-	1
麦わら加工品	-	1
合 計	-	3,952

園芸部門
果樹研究室
生産概況

夏季における長期少雨後の多雨や台風により、ブドウの一部で品質の低下が見られたものの、昨年並みの生産量であった。ブドウは従来の学内販売に加え、学外販売や生協でのパック販売等を行った。ウンシュウミカンには鳥獣害の被害等もあり、昨年よりも生産量が少なくなった。

収入実績

品 目	生産量	金額(千円)
ウンシュウミカン	2,044 kg	316
ブドウ	1,242 kg	1,093
ブドウ(特級)	147 kg	231
ブドウ(パック)	150 個	33
酢ミカン類・雑柑類	166 kg	42
キウイ	15 kg	11
ウメ	110 kg	28
ブドウ(苗木)	37 本	18
合 計	-	1,772

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、食用ハス(レンコン)、タマネギ、サツマイモ、イチゴ、その他チンゲンサイ等葉菜類を、花卉ではシクラメン、ヒマワリ、アジサイ、バラを栽培し実習に利用した。平成 25 年度は、夏季の猛暑等により地下水位が低下し、圃場灌水ができない期間があった。これによって、果実成熟後期のメロンの品質が低下し、販売収量が激減した。また、サツマイモでは地上部の生育が緩慢になり、収量の低下を招いた。シクラメンの生育にも悪影響があった。しかしながら、その他の品目は例年通りに順調に生育した。

収入実績

品 目	売り払い量	金額(千円)
キュウリ	370 kg	33
タマネギ	217 kg	22
メロン	370 kg	297
サツマイモ(焼き芋)	8 袋	2
セルリー(箱)	3,085 kg	412
セルリー(袋)	35 袋	4
野菜苗等	10 鉢	1
シクラメン/観葉植物	240 鉢	80
チューリップ	100 鉢	30

ヒマワリ	40 鉢	10
合 計	-	845

畜産部門

畜産研究室

(1) 飼料

天候の加減でロールベールサイレージが主体であるが、粗飼料生産は順調に推移した。

イタリアンライグラス

ロールベールサイレージ 約 130 個 ロールベールサイレージ 約 160 個(低水分)

バヒアグラス

ロールベールサイレージ 5 個(低水分)

鳥(カラス、カササギ)、ネコによるラップフィルムの破損が増えているため、網等による対策を検討中。

(2) 家畜

乳牛の繁殖率向上に努力したが、途中での空白期間が長く生産乳量が低下した。

篠栗の牧場を演習林に返却し、篠栗の牧場で飼養していたヤギを原町農場に移動させた。

(3) 肉加工

セルローズ製のケーシングに加え、天然の羊腸を使ったウィンナー・ソーセージを製造し、実習でも羊腸への充填を行うようにした。プレスハムからボンレスハムへ移行した。継続してレシピの改良を行っている。

収入実績

品 目	数量(kg)	金額(千円)
牛乳	24,897	2,386
子牛	2 頭	188
ベーコン	56.1	196
切り出しベーコン	3.5	9
ボンレスハム	56.8	171
ソーセージ(ポーク)	47.4	118
ガーリック・ソーセージ(ポーク)	13.0	33
ウィンナーソーセージ	51.3	138
ソーセージ(チキン)	14.4	36
スモークチキン(ムネ)	9.8	24
スモークチキン(モモ)	7.8	27
スモークチキン(ササミ)	7.0	17
合 計		3,343

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 126 梱包(平均 180KG)、二番草以降はロールベール約 217 個を越冬用として調製・収納した。

2)飼養牛頭数

2013 年 4 月 1 日現在	
経産牛	38
未経産牛	9
雌哺乳牛	4
雌肥育牛	7

雌育成牛	4
去勢肥育牛	4
去勢育成牛	9
雄哺乳牛	8
種雄牛	1
合 計	84 頭

3)飼養牛の出荷による収入

合計 12,743,470 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)
生物資源生産コース(選択) (生物生産環境工学分野推奨)	農場実習 V	1	3 年後期(1)
動物生産科学コース(選択)			
(アニマルサイエンス分野推奨)	農場実習	3	3 年前期(1.5), 3 年後期(1.5)
(アニマルサイエンス分野推奨)	牧場実習	1	3 年前期(1)

実習日程

以下に、2013 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・機):作物・機械研究室, (果):果樹研究室, (蔬):野菜・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	16	年間計画・水稲播種準備・見本園準備(作・機)	キュウリの接木と定植(蔬)
	23	見本園の播種(作・機)	カンキツの接木・ブドウ栽培管理(果)
	30	メロン栽培管理・キュウリ接木(蔬)	ナシの摘花(果)
5	7	見本園の移植(作・機)	乳加工(畜)
	14	ブドウジベレリン処理(果)	トラクタの操縦と耕耘・メロン定植(蔬)
	21	水稲播種準備(作・機)	ブドウジベレリン処理(果)
	28	水稲播種(作・機)	タマネギ収穫(蔬)
6	4	乳加工(畜)	ブドウ袋かけ(果)
	11	サツマイモ植え付け(蔬)	キウイ栽培管理(果)
	18	田植え(作・機)	ウリ栽培管理(蔬)
	26	ブドウ袋かけ・ミカン摘果(果)	田植え(作・機)
7	2	田植え(作・機)	ミカンの摘果(果)
	9	見本園の管理(作・機)	そば打ち(作・機)
	23	そば打ち(作・機)	ブドウの整枝(果)
	30	ダイズ播種(作・機)	メロンの品質評価(果)
10	8	稲刈り(作・機)	ブドウ収穫・調整(果)
	15	見本園の管理(作・機)	サツマイモ収穫(蔬)
	22	市場見学(蔬)	市場見学(蔬)
	29	アイスクリームの製造(畜)	稲ワラの加工(作・機)
11	5	ブドウの収穫・調整(果)	アイスクリームの製造(畜)

	12	シクラメン栽培管理(蔬)	ミカンの収穫・施肥(果)
	19	収量調査 I (作・機)	収量調査 I (作・機)
	26	マメの加工(作・機)	レンコン収穫・チューリップの植付(蔬)
12	3	見本園の管理(作・機)	剪定(果)
	10	ミカン収穫・施肥(果)	タマネギ定植(蔬)
	17	セルリー栽培管理(蔬)	ミカン・キウイ収穫(果)
	24	米の加工(作・機)	剪定(果)
1	7	収量調査 II (作・機)	収量調査 II (作・機)
	21	剪定(果)	マメの加工(作・機)
	28	コメの食味試験(作・機)	バラ剪定(蔬)

生物生産システム工学分野 3 年(毎週金曜)およびアニマルサイエンス分野 3 年(毎週金曜)一般実習

月	日	生物生産システム工学	アニマルサイエンス分野
4	12	水稻播種準備(作・機)	日本の酪農・解説(畜)
	19	耕耘 I(作・機)	場内案内・実習説明(畜)
	26	耕耘 II(作・機)	乳牛の手入れと測尺(畜)/(前半)搾乳(畜)
5	10	ウリ類栽培管理(蔬)	サイレージの調整(畜)/(前半)搾乳(畜)
	17	ブドウジベレリン処理(果)	水稻播種準備(作・機)
	24	乳牛の手入れ(畜)	ブドウ栽培管理(果)
	31	水稻播種(作・機)	乾草調整(畜)
6	7	ブドウ袋かけ(果)	簡易土壌診断と施肥(蔬)
	14	アイスクリームの製造(畜)	ブドウ袋かけ(果)
	21	水稻移植(作・機)	作業機械の説明・操作 1(畜)
	28	ウリ類栽培管理・シクラメン鉢上げ(蔬)	水稻移植(作・機)
7	5	肉加工(畜)	そば打ち(蔬)
	12	そば打ち(蔬)	作業機械の説明・操作 2/(後半)搾乳(畜)
	19	ミカン摘果(果)	アイスクリームの製造/(後半)搾乳(畜)
	26	肉加工品の評価(畜)	休講(搾乳にあてる)
10	4	—	休講(搾乳にあてる)
	11	—	稲刈り(作・機)
	18	—	飼料作物の播種(畜)
	25	—	堆肥の管理(畜)
11	1	—	畑作物の収穫(作・機)
	8	—	ミカンの収穫(果)
	15	—	セルリー栽培管理(蔬)
	29	—	シクラメン栽培管理(蔬)
12	6	—	牛乳の試飲(畜)
	13	—	剪定(果)
	20	—	乳加工(畜)
1	10	—	鶏の食肉加工(畜)
	16	—	肉加工(畜)
	24	—	肉加工(畜)
	31	—	肉加工品の評価(畜)

農政経済学分野 3 年集中実習

月	日	1 班	2 班
4	22	午前 水稻の播種準備(作・機)	肉加工と加工品の評価(畜)
		午後 ブドウ栽培管理(果)	水稻の播種準備(作・機)

6	21	午前	そば打ち(蔬)	ブドウ栽培管理(果)
		午後	肉加工と加工品の評価(畜)	そば打ち(蔬)
	22	午前	ナシ摘花(果)	トラクタの操縦と耕耘(作・機)
		午後	トラクタの操縦と耕耘(作・機)	ナシ摘花(果)
	18	午前	-	-
		午後	オリエンテーション・畜産概論	-
	19	午前	家畜管理(去勢、鼻環等)、繁殖実習	-
		午後	牧柵補修、放牧牛牧区移動	-
	20	午前	仔牛の体側、牛床交換	-
		午後	牛肉生産セミナー	-
	21	午前	感想文・アンケート記入	-
		午後	大分県農林水産研究センター畜産試験場	-

生物生産環境工学分野 3年集中実習

月	日	1 班	2 班
5	22	午前	-
		午後	オリエンテーション、畜産概論
	23	午前	家畜管理(去勢・鼻環等)、繁殖実習
		午後	草地管理
24	午前	感想文・アンケート記入	
	午後	大分県農林水産研究センター畜産試験場	
10	2	午前	サツマイモ収穫(蔬)
		午後	稲刈り(作・機)
	3	午前	トラクタの操縦と耕耘(作・機)
		午後	ミカンの収穫(果)

農学分野 2年集中実習

月	日	1 班	2 班
10	21	午前	肉加工(畜)
		午後	稲刈り(作)
	22	午前	肉加工品の評価(畜)
		午後	ミカンの収穫(果)
	23	午前	セルリー定植(蔬)
		午後	サツマイモ収穫(蔬)

農学分野 3年牧場実習

月	日	1 班	
10	9	午前	-
		午後	オリエンテーション
10	10	午前	繁殖実習、家畜管理(去勢、鼻環等)
		午後	牛体洗浄、草地管理実習
11	11	午前	感想文・アンケート記入
		午後	大分県農林水産指導研究センター 畜産研究部

農政経済学分野 2年集中実習

月	日	1 班	2 班
10	8	午前 稲刈り(作・機)	ミカンの収穫(果)
		午後 セルリーの定植(蔬)	アイスクリームの製造(畜)
	9	午前 アイスクリームの製造(畜)	セルリーの定植(蔬)
		午後 ミカンの収穫(果)	稲刈り(作・機)

生物生産システム工学 2年集中実習

月	日		
10	15	午前 水稻収穫とコンバイン性能試験(作・機)	
		午後 米の調製(見学)(作・機)	
	16	午前 水稻収穫とコンバイン性能試験(作・機)	
		午後 水稻収穫とコンバイン性能試験(作・機)	

G30 International Course 2nd year students Farm Practice

月	日	1 班	
4	8	午前 Guidance about practice and University Farm 実習の説明・場内案内(調)	
		午後 Study by observation 見学(蔬)	
4	9	午前 Making buckwheat noodles そば打ち(蔬)	
		午後 Rice Taste Test 米の食味評価(作・機)	
4	10	午前 Cultural practices of fruit trees 果樹の栽培管理(果)	
		午後 Dairy farming in Japan 日本の酪農(畜)	

全学共通教育「体験的農業生産学入門」

月	日	1 班	2 班
8	26	午前 オリエンテーション	オリエンテーション
		午後 見本園の管理、搾乳	果実の収穫、搾乳
	27	午前 マメの加工	鶏の食肉加工
		午後 鶏の食肉加工、搾乳	水稻の収穫、搾乳
	28	午前 果樹の収穫	そば打ち
		午後 そば打ち	マメの加工

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。

学部講義

生態系の科学(望月), 園芸科学各論(尾崎), 理系コア「生物科学 I」(望月・尾崎), コアセミナー(酒井), 熱帯作物・環境学概論(望月), 総合科目「体験的農業生産学入門」(望月・尾崎・中野・酒井), G30 Environmental and Ecological Science for Animal Production(後藤), 科学英語 II(後藤), 牧場実習(後藤), 生態系の科学「家畜生産の生態学」(中野), 少人数ゼミ「糸島で学ぶ“命の尊さと食の連関”」(中野), 動物生産科学概要(後藤), 動物生産科学概論(後藤), 草地学(中野), 生物統計解析(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), 動物・海洋生物資源学輪論(後藤, 中野, 高橋)

大学院講義

現代農業生産学(望月), 作物資源生態学特論(望月・尾崎), 国際特別コース Animal and Marine Bioresource Science(後藤), 持続的動物生産科学特論(後藤・中野), フィールド畜産特論(後藤), フィールド畜産講究演習(後藤), フィールド畜産演習第一(後藤), フィールド畜産演習第二(後藤), 動物・海洋生物資源学特別研究第一(後藤), フィールド畜産演習(後藤)

大学院実験・実習・演習

農業環境科学特別実験（望月・尾崎）、インターンシップ（望月・尾崎）、農業環境科学特別研究第一（望月・尾崎・酒井）、農業環境科学特別研究第二（望月・尾崎・酒井）、農業環境科学特別講究（望月・尾崎）、農業環境科学特別演習（望月・尾崎）、農業環境科学プロジェクト演習（望月・尾崎）、プロジェクト演習（望月・尾崎）、ティーチング演習（望月・尾崎）、国際演示技法（望月・尾崎）、フィールド畜産講究演習（後藤）、フィールド畜産演習第一（後藤）、フィールド畜産演習第二（後藤）、動物・海洋生物資源学特別研究第一（後藤）、フィールド畜産演習（後藤）

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 2013 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

イネの耐干性に関する研究(望月)

飼料稲向き品種の解析と育成(望月)

ダイズの耐湿性に関する研究(望月)

米油原料用イネ品種の検索と育成(望月)

アスパラガスの遺伝育種に関する研究(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)

カックロール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)

食用ハスの根茎着色に関する研究(尾崎)

果樹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)

先端 ICT 技術による放牧牛管理システムの構築(後藤)

寒地型牧草の動態に関する研究(中野)

黒毛和種牛における初期栄養制御が内分泌ならびに骨格筋の栄養素代謝に及ぼす影響(高橋)

エネルギー代謝に及ぼすミオスタチン作用(高橋)

2. 研究業績

学会誌, 学術専門誌 (____学部生, _____大学院生)

丸居篤・藤堂乃夫宏・岡安崇史・後藤貴文・衛藤哲次・塩塚雄二・高橋秀之: 放牧による耕作放棄地解消がイノシシの行動に及ぼす影響, 日本暖地畜産学会報, 57(1), 17-22, 2014 年 03 月. (査読あり)

Oiki S, Hiyama E, Gotoh T, Iida H: Localization of Tektin 1 at both acrosome and flagella of mouse and bull spermatozoa, *Zoological Science*, 31(2), 101-107, 2014 年 03 月. (査読あり)

Watanabe H, Saito R, Macao T, Takahashi H, Takahashi Y, Sumiyoshi K, Sato K, Xiangning C, Okada N, Iwasaki S, W Hajanti D, Sekiguchi N, Sano H, Kitazawa H, TR Michael, Ohwada S, Watanabe K, Aso H: Effect of Peripheral 5-HT on Glucose and Lipid Metabolism in Wether Sheep., *PLOS ONE*, e88058, 2014 年 02 月. (査読あり)

Takahashi H, Sato K, Yamaguchi T, Miyake M, Watanabe H, Nagasawa Y, Kitagawa E, Terada S, Urakawa M, TR Michael, CD MacMahon, Watanabe K, Ohwada S, Gotoh T, Aso H: Myostatin alters glucose transporter-4 (GLUT4) expression in bovine skeletal muscles and myoblasts isolated from double-muscling (DM) and normal-muscling (NM) Japanese shorthorn cattle, *Domestic Animal Endocrinology*, 48, 62-68, 2014 年 01 月. (査読あり)

Shiouchi B, Albrecht E, Nuernberg G, Maak S, Olavanh S, Nakamura Y, Sato M, Gotoh T, Nuernberg K: Fatty acid profiles and adipogenic gene expression of various fat depots in Japanese Black and Holstein steers, *Meat Science*, 96(1), 157-164, 2014 年 01 月. (査読あり)

Dewi PS, Wakana A, Sakai K, Kajiwara K: Morphological of sterile anthers and inheritance of cytoplasmic-genetic male sterility in zygotic seedlings of polyembryonic acid citrus, *Journal of Japanese Society for Horticultural Science*, 巻号ページ 2013 年 10 月. (査読あり)

Dewi PS, Wakana A, Tanimoto Y, Sakai K, Kajiwara K: Precocious flowering of Citrus seedlings and its use for determination of cultivars generating male sterile progenies, *Scientia Horticulturae*, 巻号ページ 2013 年 08 月. (査読あり)

平井康丸・猿田恵輔・河合憲三・首藤大比古・山川武夫・望月俊宏・井上英二・岡安崇史・光岡宗司: 水稲生産における好気発酵液肥の稲わら腐熟促進剤および窒素肥料としての施用効果の評価, *日本作物学会紀事*, 82,

325-336, 2013 年 07 月. (査読あり)

Yamauchi T, Shimamura S, Nakazono M, Mochizuki T: Aerenchyma formation in crop species: a review, *Field Crops Research*, 146, 8-16, 2013 年 06 月. (査読あり)

国際会議などのプロシーディングス (____学部生, _____大学院生)

Nomura A, Fujimura R, Khounsaknalath S, Saito K, Sakuma K, Abe T, Kaneda S, Etoh E, Shiotsuka S, Takahashi H, Gotoh T: Metabolic imprinting effect during Early Growth on Extra Cellular Matrix Construction in Japanese Black, The 8th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD), 2013 年 11 月 18 日, Singapore.

Khounsaknalath S, Fujimura R, Etoh K, Saito K, Sakuma K, Kaneda S, Abe T, Etoh T, Shiotsuka Y, Hasebe H, Maak S, Albrecht E, Takahashi H, Saito A, Gotoh T: Metabolic Imprinting Effect in Beef Production: Influence of Nutrition Manipulation during an Early Growth Stage on PPAR γ 2 and PMRT5 Expressions in the Longissimus Muscle in Wagyu (Japanese Black), The 8th World Congress on Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD), 2013 年 11 月 17 日, Singapore.

Khounsaknalath S, Fumita T, Matsubara A, Shiotsuka Y, Etoh T, Takahashi H, Gotoh T: Comparison of intramuscular fat contents between muscles of Japanese Black heifers (Wagyu) fed with different nutrients, 10th International Joint Symposium among Japan, Korea and China, Topic: International Symposium on Agricultural, Food, Environmental and Life Sciences in Asia (AFELiSA), 2013 年 11 月 07 日, Japan.

Kimura Y, Takahashi H, Saito A, Inouchi K, Nomura A, Shiotsuka Y, Etoh T, Gotoh T: The effect of nutrients of milk replacer on gene expressions related to intramuscular adipogenesis in longissimus muscle of Japanese Black calves, 10th International Joint Symposium among Japan, Korea and China, Topic: International Symposium on Agricultural, Food, Environmental and Life Sciences in Asia (AFELiSA), 2013 年 11 月 07 日, Japan.

Matsubara A, Khounsaknalath S, Sakashita K, Kawabata K, Takahashi H, Shiotsuka Y, Etoh T, Gotoh T: Preliminary Report : The Pattern of Intramuscular Fat Accumulation of Several Kinds of Muscles with Growth in Wagyu, 10th International Joint Symposium among Japan, Korea and China, Topic: International Symposium on Agricultural, Food, Environmental and Life Sciences in Asia (AFELiSA), 2013 年 11 月 07 日, Japan.

Tsukii M, Mizunoe Y, Kage T, Miyajima I, Ozaki Y: Pigment constitution of normal and stamen-originated petals in double flowered cyclamen, International Symposium on Agricultural, Food, Environmental and Life Sciences in Asia, 2013, 2013 年 11 月 07 日, サンホテルフェニックス(宮崎市).

Mizunoe Y, Tsukii M, Ozaki Y: Effect of exogenous phytohormones on floral organizational structure in cyclamen, International Symposium on Agricultural, Food, Environmental and Life Sciences in Asia, 2013, 2013 年 11 月 07 日, サンホテルフェニックス(宮崎市).

Inoue K, Kobayashi M, Ozaki Y, Watanabe S: Techniques for suppression of temperature rise in the rain protected asparagus cultivation during summer, XIIIth International Asparagus Symposium, 2013 年 10 月 18 日, China.

Yoritomi R, Iwato M, Kanno A, Matsumoto M, Ozaki Y: Production of stem blight resistant asparagus hybrids through interspecific hybridization, XIIIth International Asparagus Symposium, 2013 年 10 月 18 日, China.

Ozaki Y, Takeuchi Y, Kosaza M, Tomiyoshi K, Matsuishi T, Okubo H: Origin of polyembryonic seeds and production of haploids in asparagus, XIIIth International Asparagus Symposium, 2013 年 10 月 18 日, China.

Gotoh T: Creation of new feeding Technology: Application of Metabolic Imprinting during the Early Growth Stage in Beef Production in Japanese Black Cattle, BIT's 3rd Annual World Congress of Agriculture 2013, 2013 年 08 月 24 日, China.

Nomura A, Fujimura R, Saito A, Khounsaknalath S, Saito K, Abe T, Hasebe H, Kaneda S, Sakuma K, Etoh T, Shiotsuka Y, Maak S, Albrecht E, Takahashi H, Gotoh T: Metabolic imprinting effect Early Growth on Extra Cellular Matrix Construction in Wagyu (Japanese Black Steers), ADSA-ASAS Joint Annual Meeting 2013, 2013 年 07 月 10 日, United States of America.

Fujimura R, Etoh K, Khounsaknalath S, Saito K, Sakuma K, Kaneda S, Abe T, Etoh T, Shiotsuka Y, Hasebe H, Maak S, Albrecht E, Takahashi, Gotoh T: Metabolic Imprinting Effect in Beef Production : *Influence of Nutrition

Manipulation during an Early growth Stage on Adipogenesis in the Longissimus Muscle in Wagyu* (Japanese Black)*, ADSA-ASAS Joint Annual Meeting 2013, 2013年07月10日, United States of America.

Gotoh T: ICT remote management system for cattle grazing in mountainous areas of Japan using a smartphone, The proceedings of Joint Forum of 2nd Japan-Singapore Research Exchange & ICT Farm Project, 2013年07月10日, Japan.

学報, 農場報告など (____学部生, _____大学院生)

Nakano Y, Shimojo M: Pseudo-Relativistic Vector Analysis of Animal Growth in Four Dimensional Space-Time – Preliminary Report with Problem of Dimensional Inconsistency between space and Time -, *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 59(1), 91-92, 2013年03月.(査読なし)

Nakao Y, Shimojo M: Napier's Constant Imaginary Unit, Circular Constant and Some Natural Phenomena, *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 58(2), 281-285, 2013年09月.(査読なし)

Kim JH, Handayani E, Wakana A, Sakai K, Sato M, Han JH: Segregation of self-incompatible hybrid seedlings in crosses with grapefruit and possible RAPD markers for the S gene alleles, *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 58(2), 269-275, 2013年09月.(査読なし)

富吉啓太・松石貴裕・尾崎行生: 葉の水没がその後のハスの生育に及ぼす影響, *九州大院農学研究院学芸雑誌*, 69(2), 19-24, 2013年09月.(査読なし)

Hoque MR, Seo DW, Jo C, Gotoh T, Lee JH: Reconstruction of Phylogenetic Relationships of Korean Chickens Using Mitochondrial D-loop Sequences, *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 58(2), 287-293, 2013年05月.(査読なし)

Dang CG, Lee SK, Kim HC, Lee JM, Joen KJ, Yeon BS: Genetic evaluation of carcass traits of commercial steers at different slaughter end-points, *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 58(2), 295-300, 2013年05月.(査読なし)

著書, 雑誌など

a) 単行本

矢部光保・コーサクナラース/シッティポーン・藤真人・ルウエルフェア, 191-210, 2014年3月

後藤貴文・広岡博之: (共著)ウシの科学～脂肪交雑の光と影～, 201-207, 2013年07月, 朝倉書店

尾崎行生・沢田英司: (共著) 最新農業技術 野菜 vol. 6「生理・生態の最新研究 レンコン」, 153-170, 2013年11月, 農文協.

望月俊宏: (編集) 作物調査基準, pp. 188, 2013年05月, 日本作物学会九州支部会.

b) 総説

後藤貴文・衛藤哲次・塩塚雄二: 放牧や粗飼料を主体として牛肉生産の可能性, *食肉の科学*, 54(2), 147-153, 2013年11月, 日本食肉研究会

c) 解説・書評など

元木悟・尾崎行生・二階堂華那・甲村浩之・松永邦則・山口貴之・園田高広・前田智雄・鈴木卓・菅野明・井上勝広・荒木肇: 世界のアスパラガス生産の現状と展望[追加その1]. 世界最大のアスパラガス生産国, 中国の最新情報. —第13回アスパラガスシンポジウムの現地視察から—, *農業及び園芸*, 89(3), 383-398, 2014年03月, 養賢堂.

元木悟・前田智雄・甲村浩之・山口貴之・浦上敦子・井上勝広・佐藤達雄・尾崎行生・園田高広・北澤裕明・皆川裕一: 世界のアスパラガス生産の現状と展望[22](終) 22. 世界と日本におけるアスパラガス生産の現状と課題, 今後の方向性, *農業及び園芸*, 88(10), 1019-1026, 2013年10月, 養賢堂.

後藤貴文・村西明: ICTを活用した牛放牧における遠隔地管理システム, *月刊 LASDEC*, 2013年11月, (財)地方自治情報センター

後藤貴文: 日本の森と山を活用する林蓄複合経営の可能性-生物学的基礎, 土地の集積, 省力・効率化技術そしてマーケティングが必要, *畜産コンサルタント*, 2013年11月, (公社)中央畜産会

北澤裕明・元木悟・前田智雄・松永邦則・甲村浩之・尾崎行生・佐藤達雄・浦上敦子・山本(前田)万里: 世界のアスパラガス生産の現状と展望[20] 20. 栄養価, 機能性成分, 収穫後の品質特性および新たな食材としての可能性,

農業及び園芸, 88(8), 852-863, 2013 年 08 月, 養賢堂.

酒井かおり・若菜章:超省力栽培で大粒無核果実を生産できるブドウ新品種「BK シードレス」, 福岡の果樹, 24-26, 2013 年 07 月, 全農福岡県本部.

報道

後藤, RKB, 探検!九州「長生きの秘訣は肉にあり!いま、肉食がきてます!」高原農業実験実習場と QBeef の紹介, 2014 年 01 月.

後藤, 婦人画報 2013 年 12 月号, 夢の放牧牛〜牧草牛を知っていますか?〜九州大学農学部附属農場 高原農業実験実習場を紹介, 2013 年 12 月.

後藤, KBC, アサデス, スマホでリアルに牛を飼う, 2013 年 11 月.

後藤, 畜産コンサルタント 49【586】, 業界短信「QBeef ハンバーグをイワタニアイコレクトより販売」, 2013 年 11 月.

後藤, MBC ラジオ(大阪) 三枝輝行の商いの場所 第 304 回・305 回・306 回, 九州大学大学院農学研究院, 農学部高原実験実習場を紹介, 2013 年 09 月.

酒井, 九州大学プレスリリース, 九州大学育成ブドウ新品種「BK シードレス」の販売開始と高品質果実のブランド化, 2013 年 09 月.

酒井, 日本経済新聞, 九大開発の種なしブドウ、店頭へ(酒井), 2013 年 09 月.

酒井, 西日本新聞, ブドウ新品種お披露目 うきは市 ブランド「みつしずく」に, 2013 年 09 月.

酒井, RKB, 今日感 NEWS「九大が“新”種なしブドウ開発 甘くて大きくて・・・期待の新品種」(酒井), 2013 年 09 月.

酒井, TNC, Super NEWS「甘くて手間いらず 九大開発のブドウ“みつしずく”」, 2013 年 09 月.

酒井, FBS, NEWS 5 ちゃん「九州大学が開発 ブドウの新品種 どんな利点が?」, 2013 年 09 月.

酒井, NHK, 熱烈発信!福岡 NOW「新品種のぶどう その特徴は?」, 2013 年 09 月.

酒井, 朝日新聞, 九大開発のブドウお披露目 福岡・うきはで試験販売, 2013 年 09 月.

酒井, 毎日新聞, ぶどう:20 年かけ新品種 種なし「BK シードレス」(酒井), 2013 年 09 月.

酒井, RKB, 今日感テレビ「うきはでデビュー間近!超極甘の新ブランドぶどう」, 2013 年 08 月.

後藤, 食肉通信, 大学農学部の畜産研究最前線 新しい和牛肥育方法 粗飼料多給で赤身重視 九州大学, 2013 年 07 月.

学会発表 (___ 学部生, ___ 大学院生)

水ノ江雄輝・尾崎行生:ジベレリンおよびウニコナゾール処理が八重咲きシクラメンの雄蕊花弁化に及ぼす影響, 園芸学会, 2014 年 03 月 29 日, 筑波大学(つくば市).

若菜章・酒井かおり・梶原康平:ハナユとグレープフルーツの後代に出現するアルビノの遺伝, 園芸学会, 2014 年 03 月 29 日, 筑波大学(つくば市).

後藤貴文:食肉の量と質を決定する肉用牛のインプリンティング機構, 第 118 回日本畜産学会 日本学術会議シンポジウム「食肉をつくる細胞とその制御機構」- 筋肥大と脂肪蓄積のメカニズム解明に向けた新展開 -, 2014 年 03 月 26 日, つくば国際会議場(つくば市).

後藤貴文:IT 牧場, アフリカの牧畜地域で活用しうる ICT 関連技術に関する研究集会((独)国際農林水産産業研究センター主催), 2014 年 03 月 25 日, つくば国際会議場(つくば市).

中野豊・石若礼子・増田泰久・後孝典・柿原英俊:久住高原で発生した更新草地の問題点とその原因の検討, 日本暖畜産学会, 2013 年 10 月 26 日, 鹿児島大学(鹿児島市).

木村優里・高橋秀之・斎藤昭・猪内勝利・野村碧・藤野亮一・塩塚雄二・衛藤哲次・後藤貴文:黒毛和牛における哺乳期の給与飼料の差異が離乳直前の筋肉脂肪形成関連遺伝子群の発現に与える影響, 日本暖畜産学会, 2013 年 10 月 26 日, 鹿児島大学(鹿児島市).

佐藤まゆみ・若菜章・Handayani E・金貞希・酒井かおり・梶原康平:カンキツ類における自家不和合性対立遺伝子と品種分化に関する研究, 園芸学会, 2013 年 09 月 21 日, 岩手大学(盛岡市).

箱田実和・若菜章・酒井かおり・梶原康平:晩白柚の選抜三倍体実生群の高品質性と交配不和合性, 園芸学会, 2013 年 09 月 21 日, 岩手大学(盛岡市).

永瀬豊洋・若菜章・酒井かおり・梶原康平:モモ, ニホンスモモおよびそれらの亜属間雑種の四倍体作出, 園芸学

会, 2013年09月21日, 岩手大学(盛岡市).

月井美郷・水ノ江雄輝・鹿毛哲郎・宮島郁夫・尾崎行生:縦縞および縦絞り複色花シクラメンの花弁と雄蕊におけるアントシアニン構成, 園芸学会, 2013年09月20日, 岩手大学(盛岡市).

荒木香奈・尾崎行生:花芽発達期の生育温度がヤブツバキ‘玉之浦’の白覆輪形成に及ぼす影響, 園芸学会, 2013年09月20日, 岩手大学(盛岡市).

水ノ江雄輝・月井美郷・鹿毛哲郎・尾崎行生:生育温度が八重咲きシクラメンの雄蕊花弁化に及ぼす影響, 園芸学会, 2013年09月20日, 岩手大学(盛岡市).

西村天志・水ノ江雄輝・尾崎行生:受粉の有無が八重咲きシクラメンの花持ち性に及ぼす影響, 園芸学会, 2013年09月20日, 岩手大学(盛岡市).

富吉啓太・尾崎行生:葉の水没がその後のハスの生育に及ぼす影響, 園芸学会, 2013年09月20日, 岩手大学(盛岡市).

尾崎行生・岩戸美由紀・前田智雄・松元賢・大久保敬:アスパラガス, ハマタマボウキおよびそれらの雑種個体に含まれるプロトディオシン, 園芸学会, 2013年09月20日, 岩手大学(盛岡市).

松元聡憲・望月俊宏:根圏の低O₂条件における高CO₂がダイズ幼苗の生育に及ぼす影響の品種間差異, 日本作物学会, 2013年09月10日, 鹿児島大学(鹿児島市).

後藤貴文・衛藤哲次・塩塚雄二・高橋秀之・阿部剛・齋藤邦彦:ウシの研究からみた DOHaD の理解とその応用の可能性, 第2回日本 DOHaD 研究会年会, 2013年06月07日, (独)国立健康・栄養研究所(東京).

調査研究報告

若菜章・酒井かおり・梶原康平・瀬戸苑子:平成25年度果樹関係生育調節剤試験成績書 ブドウ(BK シードレス), 平成25年度落葉果樹関係除草剤・生育調節剤試験成績集録, 公益財団法人日本植物調節剤研究協会, 2014年02月.

望月俊宏:ダイズにおける二次通気組織形成と耐湿性に関与する形質の量的遺伝子座解析(DD2050)ダイズの発芽後耐湿性に関与する遺伝子座の同定と機能解析(SOY2007), 研究成果514 新農業展開ゲノムプロジェクト - 他作物マーカー領域 - 農林水産技術会議事務局, 2014年03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、2013年は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: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(9名)
- 4)日程:2013年10月5日～11月9日(土曜午後)にて日帰り形式
実施日程

月日	内容
10月05日 (土)	講座および農場の紹介
10月12日 (土)	蓄肉の利用 (畜産研究室)
10月19日 (土)	稲わらの加工と利用 (作物・機械研究室)
10月26日 (土)	レンコンの収穫体験 (野菜・花卉研究室)
11月02日 (土)	果実の収穫 (果実研究室)
11月09日 (土)	総括

2. その他

1) 学会以外での講演、発表

後藤貴文, 新しいコンセプトによる国産草資源を活用した和牛肉の生産システムの構築～Q Beefを例として～, 平成25年度山口型放牧研究会研修会, 2013年11月29日, 農林総合センター(山口市).

後藤貴文, 人に優しくスマートな放牧管理を実現する無線生体管理システムの研究開発, ICTイノベーションフォーラム2013, 2013年10月01日, 幕張メッセ国際会議場(千葉市).

後藤貴文・西土井健. 人に優しくスマートな放牧管理を実現する無線生体管理システムの研究開発, 平成24年度 戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)等発表会(主催:総務省九州情報通信局), 2013年07月10日, TKP天神シティセンター(福岡市)

2) マスコミ等による報道

後藤, RKB, 探検!九州「長生きの秘訣は肉にあり!いま、肉食がきてます!」高原農業実験実習場とQBeefの紹介, 2014年01月.

後藤, 婦人画報2013年12月号, 夢の放牧牛～牧草牛を知っていますか?～九州大学農学部附属農場 高原農業実験実習場を紹介, 2013年12月.

後藤, KBC, アサデス, スマホでリアルに牛を飼う, 2013年11月.

後藤, 畜産コンサルタント 49【586】, 業界短信「QBeefハンバーグをイワタニアイコレクトより販売」, 2013年11月.

後藤, MBC ラジオ(大阪) 三枝輝行の商いの場所 第304回・305回・306回, 九州大学大学院農学研究院, 農学部高原実験実習場を紹介, 2013年09月.

酒井, 九州大学プレスリリース, 九州大学育成ブドウ新品種「BK シードレス」の販売開始と高品質果実のブランド化, 2013年09月.

酒井, 日本経済新聞, 九大開発の種なしブドウ、店頭へ(酒井), 2013年09月.

酒井, 西日本新聞, ブドウ新品種お披露目 うきは市 ブランド「みつしずく」に, 2013年09月.

酒井, RKB, 今日感 NEWS「九大が“新”種なしブドウ開発 甘くて大きくて・・・期待の新品種」(酒井), 2013 年 09 月.

酒井, TNC, Super NEWS「甘くて手間いらず 九大開発のブドウ“みつしずく”」, 2013 年 09 月.

酒井, FBS, NEWS 5 ちゃん「九州大学が開発 ブドウの新品種 どんな利点が?」, 2013 年 09 月.

酒井, NHK, 熱烈発信! 福岡 NOW「新品種のぶどう その特徴は?」, 2013 年 09 月.

酒井, 朝日新聞, 九大開発のブドウお披露目 福岡・うきはで試験販売, 2013 年 09 月.

酒井, 毎日新聞, ぶどう:20 年かけ新品種 種なし「BK シードレス」(酒井), 2013 年 09 月.

酒井, RKB, 今日感テレビ「うきはでデビュー間近! 超極甘の新ブランドぶどう」, 2013 年 08 月.

後藤, 食肉通信, 大学農学部の畜産研究最前線 新しい和牛肥育方法 粗飼料多給で赤身重視 九州大学, 2013 年 07 月.

3)初等中等教育への貢献

酒井かおり, 出張講義, 東明館高等学校, 2014年03月.

後藤貴文, 高校生フィールド畜産学及び実習. 福岡県立筑紫丘高等学校・福岡県立福岡中央高等学校・熊本県宇土高等学校・熊本県立玉名高等学校・福岡県立雙葉高等学校, 2013年08月04日~08月05日.

望月俊宏・尾崎行生・酒井かおり(分担), 平成25年度 高校生のための九州大学農学部体験授業プログラム「農学入門(ダイズの科学)」, 九州大学, 2013年08月.

4月 2013

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	14.0	23.0	5.0	52.62	21.9	1.3	8.5	0.0
2	13.3	16.2	10.4	80.19	66	1.8	9.4	8.0
3	12.3	16.8	7.7	69.91	48.7	1.9	9.3	1.0
4	12.5	18.3	7.1	74.54	38.8	1.1	5.2	0.0
5	15.6	24.4	7.3	65.89	31.8	1.1	6.4	0.0
6	14.8	17.5	8.9	86.83	61.4	2.8	12.7	16.5
7	9.1	12.5	7.6	62.85	49.5	3.5	13.4	0.0
8	11.5	17.1	5.5	63.49	34.6	1.5	7.0	0.0
9	12.5	17.9	8.4	51.83	22.3	3.2	13.4	0.0
10	10.3	13.6	8.9	43.5	36.5	4.0	14.0	0.0
11	9.4	13.4	6.3	55.28	32.5	2.7	11.6	5.0
12	11.4	16.2	5.5	48.6	31.2	2.4	9.9	0.0
13	12.6	19.6	3.0	54.41	21.7	1.5	7.7	0.0
14	17.3	24.2	12.3	57.45	31.4	3.1	12.6	1.0
15	16.0	21.7	10.6	47.86	21.8	2.0	7.4	0.0
16	20.6	26.0	15.6	55.08	42	3.2	11.3	0.0
17	18.5	23.9	15.1	74.73	53.3	2.0	9.5	6.5
18	16.1	20.7	12.7	81.18	67.4	1.5	8.7	0.0
19	12.3	16.4	7.4	54.65	38.1	3.4	11.8	0.0
20	8.3	12.6	6.0	82.21	61.4	1.4	7.1	14.5
21	10.7	14.8	6.5	65.68	41.3	2.6	9.8	1.0
22	11.7	18.4	4.0	61.64	37.6	1.6	8.6	0.0
23	14.8	17.1	10.5	58.7	36.2	2.6	9.2	3.0
24	16.6	20.4	12.5	79.62	63.9	2.3	11.3	3.5
25	16.3	22.1	9.8	68.99	48.5	1.7	10.2	0.0
26	15.3	18.2	12.4	51.46	39.1	3.7	11.6	0.0
27	15.1	20.0	8.7	52.79	24	1.6	8.2	0.0
28	17.5	24.6	9.5	44.84	19.4	1.1	6.1	0.0
29	21.4	26.7	16.0	53	33.3	3.1	9.6	0.0
30	15.4	20.5	9.4	69.49	43.3	1.5	9.3	0.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	12.6	17.7	7.7	65.2	41.2	2.2	9.9	25.5
中旬	14.3	19.5	9.5	61.1	40.1	2.3	9.8	27.0
下旬	15.5	20.3	9.9	60.6	38.7	2.2	9.4	8.0
月	14.1	19.2	9.0	62.3	40.0	2.2	9.7	60.5

5月 2013

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	12.5	16.9	8.9	71.73	50	2.7	10.4	0.0
2	12.7	18.4	5.7	64.26	38.8	1.7	6.8	0.0
3	14.7	19.7	8.7	63.41	42.6	1.7	7.4	0.0
4	15.6	21.8	10.0	65.4	44.5	1.5	7.3	0.0
5	16.4	23.4	9.3	57.51	22.5	1.3	7.1	0.0
6	18.7	25.3	11.0	46.89	18.6	2.0	8.0	0.0
7	16.1	23.0	9.8	63.45	43.5	2.1	9.5	0.0
8	16.8	24.7	8.1	52.38	20.2	1.2	6.7	0.0
9	20.7	27.1	12.6	59.66	32.2	1.4	5.9	0.0
10	18.9	21.9	16.7	84.18	75.4	3.0	13.0	15.0
11	18.4	23.0	12.8	69.96	37.6	1.4	6.6	0.0
12	19.1	26.7	10.3	60.04	33.8	1.4	6.5	0.0
13	20.7	27.5	13.3	53.58	25.5	1.4	6.9	0.0
14	20.9	27.7	14.5	61.03	35.5	1.4	7.5	0.0
15	21.9	27.1	15.3	65.56	47	1.4	7.3	0.0
16	19.3	23.8	14.7	71.96	53.6	2.8	11.0	0.0
17	19.4	26.4	14.7	62.25	32	2.3	8.4	0.0
18	21.6	28.1	13.5	59.19	38.6	1.3	6.6	0.0
19	19.9	22.1	17.7	82.98	55.7	1.9	9.7	9.5
20	20.7	24.9	17.9	76.8	62.7	1.5	7.5	0.0
21	21.3	26.7	16.7	68.97	50.9	1.5	6.7	0.0
22	22.5	29.4	15.5	58.01	18.7	1.6	5.9	0.0
23	21.7	28.8	15.7	58.37	26.8	1.4	6.5	0.0
24	22.4	30.1	14.1	59.57	31.9	1.2	7.5	0.0
25	23.1	29.2	15.9	61.27	34.4	1.2	6.3	0.0
26	25.6	30.3	20.2	48.8	34.4	1.7	7.3	0.0
27	24.7	28.4	20.2	45.61	31.9	3.0	10.9	0.0
28	23.0	25.2	21.1	81.83	53	2.8	12.3	16.5
29	22.8	24.8	20.5	77.21	65.3	1.2	5.4	0.0
30	20.6	23.0	16.0	76.84	65.1	1.2	4.7	0.0
31	20.0	24.9	13.8	68.35	40.5	1.9	8.3	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	16.3	22.2	10.1	62.9	38.8	1.8	8.2	15.0
中旬	20.2	25.7	14.5	66.3	42.2	1.7	7.8	9.5
下旬	22.5	27.3	17.2	64.1	41.2	1.7	7.4	16.5
月	19.8	25.2	14.0	64.4	40.7	1.7	7.8	41.0

6月 2013

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	19.4	22.3	17.8	85.11	69.3	1.2	5.6	21.5
2	18.0	18.7	17.4	86.71	81	3.0	11.0	1.5
3	22.2	27.7	17.2	69.84	45.3	2.0	9.0	0.5
4	23.2	28.5	17.7	74.08	51	1.4	6.8	0.0
5	24.2	29.1	18.9	62.58	44.1	2.0	9.1	0.0
6	23.4	27.8	19.8	68.53	37.9	2.3	7.6	0.0
7	22.7	27.6	18.4	73.27	52.4	1.4	8.2	0.0
8	22.9	27.2	18.4	70.6	45.7	1.1	7.0	0.0
9	20.7	23.5	19.1	80.84	69.4	3.1	10.0	4.5
10	23.7	27.1	19.7	68.67	57.5	4.6	11.4	0.0
11	24.8	27.3	21.5	71.8	64.3	3.9	10.9	0.5
12	26.1	30.2	23.3	73.55	54.9	1.3	7.8	0.0
13	24.5	28.0	23.2	82.1	69.9	1.1	5.3	0.0
14	24.7	28.9	22.1	82.38	68.9	0.9	5.8	0.0
15	25.0	29.1	22.7	82.42	66.1	0.9	5.6	11.0
16	25.5	29.4	22.1	77.18	63.8	1.4	6.8	0.0
17	25.7	29.8	20.6	73.58	56.7	1.6	7.8	0.0
18	28.3	31.9	24.8	66.55	54.3	2.4	9.7	0.0
19	27.7	29.1	25.1	68.02	53.2	2.5	11.1	3.5
20	24.1	216.8	21.7	91.87	83	1.3	6.7	41.5
21	20.8	21.6	19.9	86.77	75.7	3.0	15.8	13.0
22	22.4	26.1	18.7	79.03	63.4	0.9	4.6	0.0
23	21.6	25.3	19.5	85.5	56.2	0.8	4.8	11.5
24	21.9	24.8	18.9	84	70.3	1.1	5.2	11.0
25	23.8	28.7	20.4	79.74	56.5	1.6	9.3	7.0
26	22.4	23.4	21.2	90.47	80.8	2.2	8.5	87.0
27	23.6	27.0	211.0	81.49	65	1.4	5.6	0.0
28	25.2	29.1	22.2	73.43	57.8	1.9	8.6	0.0
29	25.8	29.5	22.7	68.61	58.6	3.0	8.3	0.0
30	25.4	30.7	22.1	74.3	52.5	1.8	7.5	1.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	22.0	26.0	18.4	74.0	55.4	2.2	8.6	28.0
中旬	25.6	48.1	22.7	76.9	63.5	1.7	7.8	56.5
下旬	23.3	26.6	39.7	80.3	63.7	1.8	7.8	131.0
月	23.6	33.5	26.9	77.1	60.9	1.9	8.0	215.5

7月 2013

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	24.5	26.6	22.2	80.15	71.3	1.9	7.6	1.5
2	28.2	32.0	24.7	67.65	57	3.3	11.1	0.0
3	27.4	30.8	25.6	80.29	61.6	2.4	10.1	28.5
4	27.3	29.2	25.6	81.81	68.9	2.1	8.2	24.5
5	29.7	32.9	27.6	65.66	51	3.2	12.8	0.0
6	26.4	28.5	23.5	83.15	70.7	2.2	12.1	73.5
7	19.4	33.6	27.3	70.46	49	2.4	11.4	1.0
8	30.3	34.4	27.1	63.37	45.6	2.9	8.6	0.0
9	29.5	33.9	26.1	67.18	52	2.0	7.3	0.0
10	29.4	34.0	25.0	67.25	47	1.9	6.5	0.0
11	29.3	34.9	24.7	68.56	45	1.5	5.9	0.0
12	30.1	33.9	25.2	65.89	48.5	1.9	6.7	0.0
13	30.4	33.7	27.8	67	53.6	2.0	7.9	0.0
14	30.1	33.5	28.0	66.91	51.5	2.2	9.0	1.5
15	29.2	32.3	25.7	69.65	52.6	2.0	6.8	0.0
16	29.5	34.4	24.2	62.72	41.2	1.8	7.1	0.0
17	30.0	34.9	25.6	60.56	40.8	2.0	6.7	0.0
18	29.0	33.2	26.0	67.78	51.3	1.9	8.3	0.0
19	28.8	33.1	25.0	67.88	45.3	1.5	7.1	0.0
20	29.1	34.4	24.9	61.63	40.9	1.4	6.7	0.0
21	29.8	34.3	25.9	64.95	40.8	1.7	5.8	0.0
22	29.8	35.5	26.4	66.72	43.3	1.7	6.9	0.0
23	30.1	35.4	25.5	57.01	27.9	2.1	9.2	0.0
24	30.6	35.2	27.0	59.35	38.1	2.4	8.5	0.0
25	31.1	36.2	28.0	63.8	41.6	2.3	8.5	0.0
26	29.5	31.5	27.5	73.11	62.9	1.9	10.8	14.5
27	29.6	34.4	24.8	73.57	54.5	1.7	10.1	0.0
28	30.2	33.9	27.9	67.71	52.9	1.7	6.9	0.0
29	30.3	32.5	28.5	68.93	56.9	2.0	7.4	0.0
30	30.5	35.5	28.2	71.88	52.8	2.0	8.7	0.0
31	31.1	36.1	27.6	64.9	46.5	2.2	7.8	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	27.2	31.6	25.5	72.7	57.4	2.4	9.6	129.0
中旬	29.5	33.8	25.7	65.9	47.1	1.8	7.2	1.5
下旬	33.3	38.1	29.7	73.2	51.8	2.2	9.1	14.5
月	30.0	34.5	27.0	70.6	52.1	2.1	8.6	145.0

8月 2013

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	30.8	34.9	28.2	67.46	52.9	1.9	7.1	0.0
2	30.3	34.6	26.9	68.12	51.6	2.0	9.2	0.0
3	30.5	34.5	27.2	65.76	50.2	1.8	7.2	0.0
4	26.7	28.6	24.6	82.44	76	2.3	8.1	27.0
5	27.6	33.7	25.2	79.59	57.4	1.7	6.9	1.5
6	30.0	35.6	25.1	70.89	46.9	1.9	6.6	0.0
7	30.9	35.4	27.8	72.9	54.9	1.8	6.9	0.0
8	31.1	35.8	27.5	69.03	50.4	1.9	7.5	0.0
9	31.2	26.8	27.3	69.32	50.1	2.2	7.5	0.0
10	31.1	35.8	27.7	67.48	46.4	1.9	6.8	0.0
11	31.2	35.7	27.2	69.7	47.5	1.4	6.2	0.0
12	30.9	36.1	27.5	71.59	51.6	1.4	6.0	0.0
13	30.4	34.7	26.7	70.02	50.9	1.3	5.8	0.0
14	30.3	34.8	25.9	67.02	50.1	1.4	7.1	0.0
15	30.4	35.6	25.8	63.61	44.2	1.5	7.3	0.0
16	30.4	35.2	26.6	61.59	44.2	1.6	6.8	0.0
17	31.0	37.7	27.4	59.7	28.5	1.6	6.8	0.0
18	31.7	37.5	26.2	61.62	41.3	1.5	7.8	0.0
19	32.7	38.5	28.9	55.65	32.6	2.0	8.8	0.0
20	33.0	38.0	28.6	51.69	36.6	2.0	8.4	0.0
21	31.9	36.5	28.1	63.45	44.1	1.7	9.2	0.5
22	31.9	37.6	27.3	65.41	41.9	1.6	6.6	13.5
23	29.4	33.5	26.1	76.68	56.1	2.1	9.5	5.5
24	26.3	27.4	25.4	93.83	85.9	1.0	4.7	58.0
25	25.5	27.2	23.6	92.15	81.5	1.5	9.4	116.0
26	25.7	31.1	22.5	78.98	57.6	1.6	6.7	9.5
27	27.1	33.7	20.9	68.53	34.6	1.2	5.5	0.0
28	28.0	33.9	23.2	64.33	32.5	1.3	5.5	0.0
29	29.0	34.7	24.8	71.82	49.5	2.3	8.6	5.5
30	26.2	28.3	24.4	91.95	86.3	2.0	11.4	100.5
31	24.8	26.5	23.0	91.8	76.5	10.9	1.8	127.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	30.0	33.6	26.8	71.3	53.7	1.9	7.4	28.5
中旬	31.2	36.4	27.1	63.2	42.8	1.6	7.1	0.0
下旬	27.8	31.9	24.5	78.1	58.8	2.5	7.2	436.0
月	29.6	33.9	26.1	71.1	52.0	2.0	7.2	464.5

9月 2013

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	23.47	25.2	22.5	93.01	85.6	0.8	5.0	0.0
2	24.48	27.5	22.9	88.78	69.6	0.9	6.4	0.0
3	20.766	2.8	18.8	91.61	84.7	1.4	9.0	0.0
4	22.27	26	18.8	77.14	56	2.3	9.8	16.5
5	23.31	27.8	17.4	70.72	52.4	2.1	9.7	0.0
6	24.86	30.3	19.9	71.15	47.9	1.8	7.1	0.0
7	23.5	25.2	22.6	84.33	69.6	0.6	4.0	2.0
8	24.8	28.6	22.5	77.35	54.5	2.0	8.4	0.0
9	25.0	29.9	20.5	71.2	52.1	1.7	6.1	0.0
10	25.9	31.9	21.4	72.3	50.6	1.3	6.4	0.0
11	26.9	31.7	22.6	69.8	49.7	1.4	5.7	0.0
12	27.4	32.6	22.8	65.9	34.2	1.2	6.1	0.0
13	28.2	34.0	23.9	70.84	49.3	1.5	6.9	0.0
14	27.9	32.6	23.7	71.97	52.8	1.5	7.5	0.0
15	26.7	29.5	24.3	73.28	64.1	3.7	13.3	0.5
16	24.8	28.0	18.0	48.56	34.2	4.0	12.7	0.0
17	22.5	29.4	15.4	54.33	27.4	1.8	7.2	0.0
18	23.9	31.6	16.1	59.73	29.1	1.5	6.3	0.0
19	25.0	31.3	19.2	62.76	39.3	2.3	9.1	0.0
20	25.5	31.5	18.7	59.01	36.2	1.2	6.1	0.0
21	26.7	34.0	20.6	66.88	42.3	1.6	6.7	0.0
22	27.5	32.4	23.5	68.55	46.6	2.0	8.2	0.0
23	26.7	33.1	22.0	66.67	36.6	1.6	7.5	0.0
24	25.6	32.1	19.8	62.57	34.9	1.2	6.3	4.5
25	23.9	30.3	21.0	77.85	45.1	1.0	8.8	2.0
26	22.5	26.7	17.7	48.04	30.5	3.0	10.3	0.0
27	21.0	26.4	14.5	50.26	27.5	2.0	8.5	0.0
28	23.4	31.5	15.6	60.73	30.3	1.9	9.3	0.0
29	23.5	25.8	22.0	86.66	69.8	1.4	5.5	0.5
30	22.0	24.5	18.5	91.25	74.5	1.0	4.8	2.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	23.8	25.5	20.7	79.8	62.3	1.5	7.2	18.5
中旬	25.9	31.2	20.5	63.6	41.6	2.0	8.1	0.5
下旬	24.3	29.7	19.5	67.9	43.8	1.7	7.6	9.5
平均	24.7	28.8	20.2	70.4	49.2	1.7	7.6	28.5

10月 2013

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	22.8	28.5	17.4	80.33	54.7	1.8	8.5	0.0
2	23.1	28.5	18.6	77.93	53.5	1.3	7.8	4.0
3	21.7	25.5	18.2	76.53	56.3	1.7	8.1	0.5
4	21.7	27.3	15.7	54.81	25.9	2.7	10.1	0.0
5	21.0	23.0	18.7	84.15	60.2	2.3	10.2	25.5
6	25.3	28.6	22.3	70.7	59.5	3.7	11.1	0.0
7	26.0	28.9	24.1	69.37	62	4.0	11.5	0.0
8	25.1	27.1	23.8	77.9	70	4.3	19.0	2.5
9	23.6	25.3	21.4	82.52	73	1.6	11.4	5.0
10	25.4	30.4	22.5	82.69	57.1	1.1	5.4	1.5
11	23.7	28.0	20.5	73.91	43.5	2.1	8.3	39.0
12	19.9	22.9	14.7	51.96	35.4	2.6	10.0	0.0
13	18.4	25.1	11.3	60.92	32.1	1.5	6.7	0.0
14	21.1	28.9	14.3	64.22	34.6	1.4	8.4	0.0
15	20.2	23.3	16.8	74.78	46.8	3.5	18.0	8.0
16	17.1	19.3	14.2	56.18	41.7	4.6	17.4	0.5
17	16.6	20.8	11.8	53.32	26.6	1.6	8.9	0.0
18	18.0	22.1	14.8	59.84	46.4	2.6	8.6	0.0
19	18.7	21.5	15.4	70.6	60	2.8	10.4	0.0
20	20.4	24.7	17.0	70.88	51.3	2.7	9.4	1.0
21	18.9	23.2	14.6	76.59	56.5	2.4	10.0	0.5
22	20.1	23.6	17.8	74.52	59.4	2.2	10.4	0.0
23	18.8	20.1	17.8	83.35	72.4	1.5	8.7	56.0
24	19.0	19.9	18.2	93.32	88.8	1.7	5.6	77.5
25	17.9	19.3	16.6	75.94	59	3.6	11.5	13.0
26	16.8	20.0	11.9	58.15	40.9	2.9	11.4	0.5
27	14.7	21.2	9.6	67.57	36.5	1.0	5.3	0.0
28	14.6	21.7	8.3	66.13	32.2	0.8	4.5	0.0
29	15.3	21.6	9.6	71.4	42.4	0.9	5.2	0.0
30	15.6	22.4	10.1	72.53	44.3	1.2	7.3	0.0
31	15.2	20.5	10.3	70.91	42.8	1.2	6.4	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	23.6	27.3	20.3	75.7	57.2	2.4	10.3	39.0
中旬	19.4	23.7	15.1	63.7	41.8	2.5	10.6	48.5
下旬	17.0	21.2	13.2	73.7	52.3	1.8	7.8	147.5
月	19.9	24.0	16.1	71.1	50.5	2.2	9.5	235.0

11月 2013

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	15.9	22.5	9.9	70.53	33.2	1.3	6.6	0.0
2	17.5	23.0	12.0	77.84	49.2	0.7	3.3	0.0
3	17.7	19.1	16.6	98.98	90.1	0.6	4.9	19.5
4	16.5	20.3	12.2	76.46	47.4	1.7	8.5	5.0
5	14.3	20.3	10.2	73.71	36.4	1.3	7.3	0.0
6	16.4	22.5	9.5	65.55	42.6	1.7	8.7	0.0
7	18.0	21.8	13.5	67.4	47.1	1.7	9.1	0.5
8	14.5	20.6	9.8	67.91	21.6	1.1	5.8	0.0
9	17.0	21.1	9.7	64.18	45	1.8	10.2	0.0
10	17.0	20.9	13.6	78	52.7	2.6	13.7	51.0
11	11.4	13.6	8.9	56.92	45.4	2.5	8.7	0.0
12	10.1	13.7	7.6	63.62	44.1	1.3	6.7	0.0
13	10.8	15.5	6.2	64.45	38.1	0.9	5.6	0.0
14	12.5	17.7	4.8	68.98	41.6	1.0	7.3	0.0
15	13.6	18.6	8.6	81.9	50.8	1.1	6.0	6.5
16	12.1	17.5	6.6	75.23	43.7	0.7	4.1	0.0
17	12.7	15.3	10.8	59.39	38.3	2.6	10.4	2.5
18	9.6	11.2	6.7	55.7	38.3	2.5	10.0	8.0
19	10.1	13.4	8.1	48.48	33.3	2.9	13.9	1.0
20	10.7	12.4	7.4	55.45	50.1	2.6	10.5	0.0
21	10.5	13.7	7.8	55.74	45.6	2.4	9.9	0.0
22	9.0	13.6	3.7	65.39	43.1	1.2	6.3	0.0
23	8.6	14.7	2.1	74.45	45.9	1.0	6.6	0.0
24	11.6	17.1	3.9	65.6	30.8	1.6	9.7	0.0
25	13.7	15.9	11.3	67.23	49	2.9	14.0	21.5
26	10.1	12.8	8.5	51.05	40.1	2.3	8.7	0.0
27	10.3	13.7	8.3	66.07	56.1	3.1	14.6	5.0
28	7.0	8.7	5.2	56.63	44.2	2.3	9.7	0.0
29	7.8	9.6	6.0	55.73	45.3	2.2	9.5	0.5
30	8.7	12.7	5.0	71.72	52	1.4	6.4	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	16.5	21.2	11.7	74.1	46.5	1.4	7.8	76.0
中旬	11.4	14.9	7.6	63.0	42.4	1.8	8.3	18.0
下旬	9.7	13.3	6.2	63.0	45.2	2.0	9.5	27.0
月	12.5	16.5	8.5	66.7	44.7	1.8	8.6	121.0

12月 2013

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	1.4	9.1	12.4	84.79	70.6	1.4	5.3	2.5
2	7.9	13.8	3.1	80	47.2	0.9	5.3	0.0
3	8.3	13.3	3.5	73.26	55	1.2	6.1	0.0
4	7.8	14.0	3.6	69.38	31.4	0.9	6.4	0.0
5	8.4	15.6	1.4	70.86	39.7	0.8	4.6	0.0
6	9.0	15.2	3.2	70.36	38.8	1.0	6.0	0.0
7	7.5	12.5	2.3	70.48	44	1.2	7.5	0.0
8	8.6	15.2	3.1	68.22	35.7	0.6	5.2	0.0
9	9.2	12.9	3.4	85.21	58.3	1.8	11.8	17.5
10	9.2	11.1	6.9	55.6	44.2	2.2	10.6	0.0
11	7.9	9.4	6.5	66.02	39.8	2.7	12.3	10.0
12	7.0	10.0	5.0	45.68	32.1	2.0	10.2	0.0
13	8.0	10.1	6.5	58.62	42	2.6	10.7	3.5
14	7.9	10.1	6.0	51.33	45.7	2.4	9.2	0.0
15	8.3	11.4	4.4	51.91	38.1	1.9	9.3	0.0
16	8.1	11.2	5.7	55.21	40.9	1.8	8.3	0.0
17	7.8	9.4	6.2	62.64	49	2.6	9.8	1.0
18	6.6	9.4	4.7	83.5	70.9	1.3	7.5	5.0
19	7.0	9.4	4.9	68.54	45.6	2.4	12.3	15.5
20	6.2	7.9	2.8	56.81	44.8	3.5	14.4	3.0
21	4.7	6.2	2.9	80.85	65.7	2.1	9.3	15.5
22	4.7	10.0	1.0	77.6	42	1.2	7.4	2.0
23	4.4	9.1	-0.4	75.48	60.3	1.1	6.1	0.0
24	5.6	10.7	0.8	77.22	42.6	1.3	6.2	1.0
25	5.8	8.5	2.4	61.79	43.1	1.9	7.5	0.0
26	6.8	8.6	3.3	74.72	52.3	1.0	6.1	3.0
27	5.9	8.2	4.4	47.63	34.6	3.1	10.1	0.0
28	4.4	6.7	3.5	42.06	33	2.3	10.8	0.0
29	4.6	7.5	2.3	56.56	42.2	2.1	10.3	0.5
30	6.7	9.3	3.7	62.62	55.4	1.5	5.6	0.0
31	9.3	12.0	6.1	67.1	45.9	1.7	9.6	1.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	7.7	13.3	4.3	72.8	46.5	1.2	6.9	20.0
中旬	7.5	9.8	5.3	60.0	44.9	2.3	10.4	38.0
下旬	5.7	8.8	2.7	65.8	47.0	1.8	8.1	23.0
月	6.9	10.6	4.1	66.2	46.2	1.8	8.4	81.0

1月 2014

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	9.9	12.3	5.9	48.19	39.5	2.4	9.4	0.0
2	6.3	13.3	1.8	60.54	30.4	1.0	5.5	0.0
3	6.8	14.0	-0.3	69.29	40	0.5	3.4	0.0
4	7.6	13.7	2.9	70.77	43.1	1.0	6.1	0.0
5	7.4	11.1	4.2	75.92	57.1	1.8	7.6	2.5
6	6.2	12.1	1.6	75.65	39.2	0.8	5.9	0.0
7	7.9	13.6	2.8	62.5	37.1	1.1	4.8	0.0
8	7.7	8.4	6.5	88.11	76.3	1.4	9.4	23.5
9	5.5	8.7	3.4	46.02	33.8	2.9	11.5	0.0
10	3.2	4.9	2.0	48.72	36.1	1.9	6.9	0.0
11	3.9	7.9	0.9	59.64	40.9	1.3	5.9	0.0
12	3.8	8.2	-0.7	67.75	46	0.8	5.8	0.0
13	4.0	8.5	0.3	65.76	39.5	1.3	6.9	0.0
14	4.1	8.4	-0.5	67.63	43.7	1.9	6.6	0.0
15	5.2	8.4	0.2	57.9	35.7	1.9	8.0	0.0
16	3.3	10.7	-2.1	68.25	39.2	0.9	6.3	0.0
17	4.8	10.1	0.4	71.7	37.8	1.0	6.5	0.0
18	6.0	8.8	3.2	53.5	32	2.4	10.2	0.0
19	4.7	9.9	-0.5	53.03	35.1	1.6	6.6	0.0
20	7.0	12.2	-0.8	65.04	40.1	2.3	12.2	5.5
21	4.0	6.7	2.0	60.68	45.9	3.0	11.4	0.0
22	2.3	4.8	-0.8	93.67	76.9	1.0	5.9	7.5
23	3.2	10.7	-2.5	77.29	36	0.6	4.2	0.0
24	8.4	14.4	-0.5	63.06	45.1	2.2	8.4	0.0
25	12.4	14.4	9.6	71.7	55.2	2.4	8.8	2.5
26	9.2	12.5	4.8	55.78	32.1	3.2	11.9	0.0
27	4.4	10.2	0.3	58.98	34	1.0	8.2	0.0
28	7.3	13.2	0.1	78.77	52	0.7	7.3	0.5
29	8.6	16.9	0.9	66.89	15.6	1.0	5.6	0.0
30	12.6	16.1	10.1	80.09	42.4	1.7	8.4	0.0
31	9.8	15.2	4.8	69.13	28.3	0.8	4.9	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	6.8	11.2	3.1	64.6	43.3	1.5	7.1	26.0
中旬	4.7	9.3	0.0	63.0	39.0	1.5	7.5	5.5
下旬	8.1	13.4	2.5	76.5	45.8	1.8	8.8	16.0
月	6.4	11.0	1.9	66.2	41.5	1.5	7.4	42.0

2月 2014

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	12.7	19.3	3.2	72.76	51.4	2.0	7.6	11.0
2	16.4	21.3	13.6	84.12	60.9	1.6	6.9	6.0
3	12.8	15.7	10.0	81.28	40.2	1.7	7.9	0.0
4	4.9	9.6	1.2	47.1	32.5	2.8	9.8	0.0
5	3.9	7.2	0.8	60.18	47.1	1.6	7.7	0.0
6	3.4	4.3	2.2	75.38	61	2.5	9.4	2.5
7	3.9	4.4	3.6	81.59	75.4	6.0	5.0	13.3
8	5.6	9.2	2.2	76.35	57.4	2.4	9.3	9.5
9	5.6	8.2	4.3	81.92	69.5	0.9	5.1	0.5
10	4.5	5.8	2.9	74.07	56.9	3.2	12.3	0.0
11	3.7	6.6	2.2	52.74	38.9	3.5	12.1	0.0
12	4.2	7.6	0.8	55.93	46.6	2.4	10.1	0.0
13	4.2	7.5	0.9	61.27	35.5	2.5	10.3	4.0
14	3.9	5.8	1.0	73.32	57.4	2.2	9.6	2.0
15	6.2	8.9	4.0	63.68	44.7	3.1	11.6	4.0
16	5.7	11.4	0.0	64.8	36	1.2	6.6	0.0
17	5.8	12.1	2.9	66.68	23.7	2.1	9.1	7.5
18	4.5	5.8	3.1	62.8	50.6	3.3	9.4	0.5
19	5.0	8.8	2.0	55.15	42.1	2.7	9.5	0.0
20	5.0	10.2	0.9	61.44	39.4	2.0	8.2	0.0
21	5.6	12.6	0.0	65.65	39.2	1.2	6.9	0.0
22	6.1	13.1	-0.1	63.38	32.8	1.1	5.9	0.0
23	6.6	14.1	0.3	62.99	32.6	1.2	7.2	0.0
24	7.0	14.3	0.5	64.17	33	0.9	6.4	0.0
25	8.5	15.9	1.0	67.04	37	0.9	5.9	0.0
26	8.8	12.6	5.5	81.4	56.7	2.5	12.1	8.5
27	11.9	13.5	7.2	89.71	78.2	1.3	8.9	0.5
28	10.9	16.0	5.9	83.53	61	0.9	5.4	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	7.4	10.5	4.4	73.5	55.2	2.5	8.1	42.8
中旬	4.8	8.5	1.8	61.8	41.5	2.5	9.7	18.0
下旬	8.2	14.0	2.5	72.2	46.3	1.2	7.3	9.0
月	6.7	10.8	2.9	68.9	47.8	2.1	8.4	69.8

3月 2014

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	11.0	14.0	9.1	92.84	70.9	0.8	5.7	9.0
2	9.4	12.8	7.0	77.04	60.8	2.4	9.9	0.0
3	7.7	11.5	3.4	50.51	32.6	3.1	10.6	0.0
4	9.4	17.0	1.0	57.91	25.2	1.5	7.2	1.0
5	9.2	11.9	5.8	65.97	39.1	2.7	11.5	3.0
6	5.3	7.9	1.4	58.94	32.7	2.1	9.4	0.0
7	5.3	9.6	1.4	40.88	19.4	2.1	10.8	0.0
8	4.5	9.2	-1.8	53.35	33.3	1.3	7.1	0.0
9	6.6	11.4	-0.2	57.37	34.2	2.0	10.1	0.0
10	5.3	9.4	0.6	54.4	26.2	2.0	10.8	0.5
11	4.7	14.8	-0.6	56.29	30	1.6	6.8	0.0
12	13.2	19.2	4.0	57.48	37	2.6	9.9	0.0
13	10.4	15.3	6.1	82.41	73.5	3.6	12.9	16.5
14	4.4	5.7	1.5	83.28	71.9	1.3	7.5	8.0
15	8.3	14.6	1.9	61.38	28.7	1.6	7.5	0.0
16	12.4	19.2	6.7	60.07	38.9	1.8	8.0	0.0
17	14.8	20.8	5.9	56.89	31.6	2.2	8.4	0.0
18	16.7	21.9	13.4	73.63	53.1	2.2	8.9	0.0
19	14.2	18.8	12.1	72.35	52.2	1.0	5.9	0.0
20	10.8	12.8	7.0	73.14	54	2.4	11.7	5.0
21	8.0	11.6	4.0	53.89	31.9	3.2	10.9	3.0
22	8.4	15.1	2.0	55.83	29.5	1.5	7.4	0.0
23	10.8	18.6	3.7	59.4	31.4	1.2	6.0	0.0
24	12.5	19.3	3.2	58.32	25.3	1.2	5.2	0.0
25	15.5	18.5	14.1	74.19	60.5	2.0	7.6	15.5
26	17.1	20.3	15.2	87.99	78	1.5	8.6	14.5
27	14.7	19.2	9.5	79.49	58.9	1.3	6.1	3.0
28	16.7	25.1	6.9	55.78	17.4	1.3	6.9	0.0
29	16.2	17.7	14.3	79.02	56.9	2.5	9.8	20.0
30	13.7	17.6	11.4	85.62	73	2.5	7.8	11.0
31	12.2	18.6	6.6	74.39	30.5	1.3	7.0	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	7.4	11.5	2.8	60.9	37.4	2.0	9.3	13.5
中旬	11.0	16.3	5.8	67.7	47.1	2.0	8.8	29.5
下旬	13.3	18.3	8.3	69.4	44.8	1.8	7.6	67.0
月	10.6	15.5	5.7	66.1	43.2	1.9	8.5	110.0