

ISSN 0386-3522

九州大学農学部
農 場 年 報

第 8 号(通卷第 25 号)

2009 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	14
1. 農場実習	
2. 講義	
IV. 研究	18
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. |

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

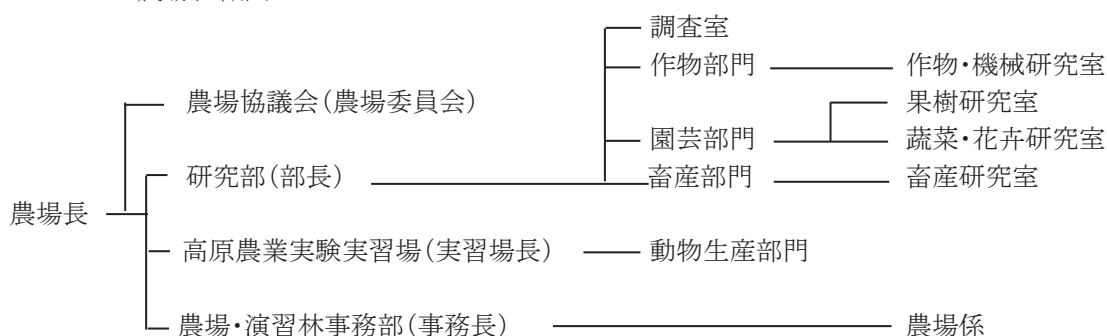
高原農業実験実習場

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(2010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	5
園芸部門		1	1		3	2
畜産部門		1**	1		3	3
動物生産部門(高原)		1	1**		2	2
事務部(農場係長及び農場係)				3		2
計	3(2*)	4(1**)	5(2**,1*)	4(1*)	12	15

*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(2009年3月現在)

農場長	教授	中司 敬
高原農業実験実習場長(併)	教授	田畑正志
(研究部)		
研究部長(併)	准教授	望月俊宏
技術補佐員	非常勤	池田一敏
技術補佐員	非常勤	山口祐介(2009年11月1日から)
調査室長(併)	助教授	中野 豊
事務補佐員	非常勤	堀 恵子
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	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(2009年8月1日から)
技術補佐員	非常勤	婁奈都子 (2009年9月1日～2010年1月31日)
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	久保廣安
技術員	技術専門職員	松石貴裕
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	古澤弘敏
技術員	技術専門職員	泉 清隆
技術員	技術職員	道端菜穂子(2009年7月31日まで)

技術員 技能補佐員 岡本直子
(2009年9月1日～2010年3月23日)

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
 技能補佐員 非常勤 藤野亮一
 事務補佐員 非常勤 渡邊さと子

特任教授 金澤晋二郎
 技術補佐員 非常勤 鳥飼芳秀

(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
 農場掛長 事務職員 柴田勝美
 農場掛主任 事務職員 黒瀬正秋
 事務補佐員 非常勤 片田 朝
 臨時用務員 非常勤 中澤滋賀子

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
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 (2009.4 - 2010.3)

1. 庶務事項 人事(変更)

2009.4.1	勤務命令	教員	高原農業実験実習場長	田畑正志	動物資源科学部門 家畜生産学
	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	技術専門員		
			技術長	久保廣保	
	勤務命令	技術職員	果樹班班長	梶原康平	
	職務復帰	技術職員	技術職員	道端菜穂子	育児休暇期間満了
	再雇用	特定有期技術職員		古澤弘敏	雇用期間更新
	再雇用	特定有期技術職員		福留 功	
	新規		学術研究員	坂園聡美	作物・機械研究室
5.31	退職	有期契約職員	技能補佐員	林 恵介	
6.1	新規	有期契約職員	技能補佐員	藤野亮一	動物生産部門
	新規	パートタイム職員	事務補佐員	渡邊さと子	動物生産部門
7.1	配置換	パートタイム職員	受託研究		
			技術補佐員	吉住由美子	奨学寄付から
8.1	配置換	事務職員	農学部事務職員	道端菜穂子	技術職員から
	新規	パートタイム職員	技能補佐員	中川幸夫	作物・機械研究室
9.1	新規	パートタイム職員	技術補佐員	裏奈都子	作物・機械研究室
	新規	パートタイム職員	技能補佐員	岡本直子	
11.1	新規	パートタイム職員	技術補佐員	山口祐介	
2010.1.31	退職	パートタイム職員	技術補佐員	裏奈都子	
3.23	退職	パートタイム職員	技術補佐員	岡本直子	
3.31	定年退職	事務職員	農場係長	柴田勝美	
	定年退職	事務職員	農場・演習林総務		
			係長	十時博文	
	定年退職	事務職員	農場主任	黒瀬正秋	
	定年退職	技術職員	技術専門職員	久保廣安	
	一般退職	事務職員	農場・演習林総務係		
			主任	大山健一	
	任期满了による退職		特定有期職員	古澤弘敏	
	退職	パートタイム職員	技術補佐員	山口祐介	

農場協議会

1) 協議会委員

(2009年4月1日～2010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	植物資源科学部門 酒井 謙二
動物資源科学部門 下條 雅敬	農業資源経済学部門 伊東 正一
生産環境科学部門 内野 敏剛	演習林長 吉田茂二郎

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 笠 敏治

学外者の見学・研修等

原町農場

- 2009.06.12 粕屋町立粕屋中央小学校 児童 35 名 保護者 7 名 教師 2 名
「九大農場」について調べよう
- 06.12 社会福祉法人わらべ福祉会 杉の子保育園 園児 67 名 職員 6 名 動植物見学
- 07.03 粕屋町立粕屋西小学校 130 名 虫取り、生活科学習
- 09.30 粕屋町立粕屋中央小学校 児童 143 名 教師 6 名
- 10.06 粕屋町立粕屋西小学校 児童 124 名 教師 4 名 虫取り、生活科学習
- 10.20 大原幼稚園 児童 97 名 職員 6 名 遠足
- 10.29 粕屋西小学校 250 名 虫取り、生活科学習
- 10.19 (株)ケアリングデイサービスセンター 10 名 コスモス見学
- 10.20 医療法人育優会さくらデイサービス 16 名 コスモス見学
- 10.27 学校法人小林学園 三葉幼稚園 園児 57 名 職員 10 名 園外保育
- 11.06 粕屋町立中央保育園 園児 70 名 職員 6 名 動植物の観察
- 11.19 はらっぱ保育園 11 名 社会化見学
- 12.15 粕屋西小学校 児童 651 名 持久走記録会
- 2010.02.25 久山かじか保育園 園児 38 名 職員 7 名 遠足
- 02.25 社会法人わらべ福祉会 まつぼっくり保育園 園児 23 名 職員 7 名 遠足
- 03.08 粕屋町立西幼稚園 園児 111 名 職員 7 名 遠足
- 03.12 ちどり保育園 園児 35 名 職員 6 名 園外保育
- 03.19 社会福祉法人わらべ福祉会 杉の子保育園 園児 110 名 職員 20 名 遠足

篠栗農場

- 2009.05.21 学校法人名橋学園 和田幼稚園 園児 116 名 教職員 12 名 果樹園見学

海外渡航の記録

- 中司 敬 デンマーク 2009 年 11 月
Institut for Biosystemteknologi, Aarhus Universitet, 大学・研究所訪問
- 望月俊宏 ベトナム 2009 年 11 月
ハノイ農業大学・タイグエン農業大学大学・研究所訪問
- 尾崎行生 ペルー 2009 年 10 月～2009 年 11 月
Universidad Nacional Agraria La Molina, 国際会議
- 後藤貴文 中国 2009 年 10 月～2009 年 10 月
中国農業大学(北京), 牛肉セミナーでの講演
- フランス 2009 年 09 月～2009 年 09 月
クレモンターフェランド国際会議場, 第 11 回国際反芻生理学シンポジウムにて発表
XIth International Symposium on Ruminant Physiology
- ナイジェリア 2009 年 04 月～2009 年 05 月
ベニン大学, 大学研究所訪問
平成 20 年度九州大学創立八十周年記念事業国際交流基金による戦略的交流事業

技術職員研修

- 2009.04.27 平成 21 年度事業計画検討会

2010.03.11 研究発表会

- 「沖縄県における飼料イネ「Rayada」の実用化」
四宮直子(作物・機械研究室)
 - 「への字栽培における施肥方法および栽植密度の検討」
山崎敦子(作物・機械研究室)
 - 「カリフォルニアにおけるジャポニカ米新品種開発のための食味試験の報告」
梶原さゆり(作物・機械研究室)
 - 「全国農場協議会に参加して」
梶原良徳(作物・機械研究室)
 - 「牛乳への理解を深めるために－ノンホモ・パステアライズド牛乳－」
岡本直子(畜産研究室)
 - 「分娩予知通報システムについて」
藤野亮一(高原農業実験実習場)
- 連絡事項
- 「放射性同位元素の調査について」
 - 「農薬の管理」
中野豊(調査室)

2. 会計事項

予算

(単位:円)

事項	2009 年度	
	当初予算	追加予算
教育研究基盤校費	11,574,000	
職員旅費	481,000	
自動車関係費	801,000	
農場経費	32,888,000	
業務委託及び保守等経費	3,446,000	
合計	49,190,000	

収入

(単位:千円)

品目	作物	果樹	蔬菜・花卉	畜産	高原
玄米(農協)	979				
白米	2,830				
もち米	226				
たまねぎ			45		
馬鈴薯	4				
ギンナン	55	24			
ミカン		891			
酢ミカン類		81			
雑柑類		24			
梨		51			
キウイ		47			
スモモ		90			

ブドウ			1,352			
ウメ			44			
葉菜類					19	
野菜苗					17	
キュウリ					224	
メロン					140	
サツマイモ					14	
セルリー					171	
シクラメン・観葉植物					575	
アスパラガス					122	
乳牛						323
牛乳						2,953
和牛						5,473
計	16,775	4,094	2,605	1,327	3,276	5,473

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
バインダー		ハンマーナイフ	
汎用型コンバイン		リアルタイム PCR	
分光光度計		実験水田圃場の整備	
デスクトップパソコン	iMac	大型プラスチックハウス側窓自動開閉装置	
大型プラスチックハウス妻面巻上げ装置		大型プラスチックハウス屋根補修	
電動枝切鋏		防獣電気ネット	
トレーラーダンプ	デリカ DTD-2000	ポータブル吸光光度計	Hach DR 2800
リアクタ	Hach DRB 200	統合浄化槽設置	
乳牛舎(白蟻対策工事)		風呂ボイラー室補修	
牛舎電動シャッター取換		井戸ポンプ修理	
トラクターアタッチメント			

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) 代表 継続

研究課題: 農業生態系ロボットの提案と開発

研究者: 中司 敬 研究経費: 3,000,000 円

基盤研究(A) 分担 継続

研究課題: 作物生育モデルと遺伝モデルの連携による作物環境応答の生態遺伝的メカニズムの解明

研究者: 望月俊宏 研究経費: 直接 1,400,000 円 間接 210,000 円

基盤研究(A) 分担 継続

研究課題: 西南暖地の施設園芸における空気及び培土の冷却技術の農業生産への応用.

研究者: 尾崎行生 研究経費: 3,200,000 円

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 研究経費: 3,900,000 円

基盤研究(C) 分担 継続

研究課題: 熱帯産花木ジャカラダの開花習性の解明と新規鉢物生産技術の確立.

研究者: 尾崎行生 研究経費: 900,000 円

基盤研究(C) 代表 継続

研究課題:フィトクロムが関与する根茎肥大のメカニズムとその生態的意義の解明.

研究者:尾崎行生 研究経費:900,000 円

若手研究(C) 代表 新規

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

文部科学省現代的ニーズ取り組み支援プログラム

研究課題:地域環境・農業活用による大学教育の活性化

取組責任者:中司 敬

学内研究経費受入

研究課題:九州大学ブランドビーフ「Qbeef」の構築:代謝生理的インプリンティングと地域草資源活用による次世代型革新的畜産システムの開発

助成機関:P&P

研究者:後藤貴文(代表)

社会連携事業経費(代表:後藤貴文)

その他外部研究資金受入

研究課題:浄水ケーキ有効利用に関する研究(受託研究)

助成機関:福岡県南広域水道企業団

研究者:中司 敬(代表) 研究経費:630,000 円

研究課題:体験!農業と食料・環境問題

研究者:中司敬(代表), 望月俊宏, 尾崎行生, 酒井かおり(分担)

助成機関:コスモ・バイオ公開講座応援団

研究課題:粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発, 超多収未利用イネ遺伝資源「Rayada」の窒素利用効率の解析と高蛋白質品種の開発(受託研究)

助成機関:農林水産省

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(受託研究)

助成機関:農林水産省委託プロジェクト研究 研究経費:8,000,000 円

研究者:望月俊宏(代表)

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

助成機関:生物系特定産業技術研究支援センター, イノベーション創出基礎的研究推進事業

研究者:望月俊宏(分担)

研究経費:1,000,000 円

研究課題:インドシナ地域の農学研究教育の変容に対応する多重的フォローアップ研究

助成機関:JSPS 若手研究者交流支援事業

研究課題:Molecular comparison of extreme phenotypes (Japanese Black vs Charolais vs. Holstein) to understand molecular mechanism of adipogenesis in cattle(共同研究)

(牛体における脂肪形成の分子メカニズムを理解するための

特徴的な表現型の品種(黒毛和種 VS シャロレイ種 VS ホルスタイン種)の分子レベルの比較)

助成機関:ファイザーアニマルヘルス

研究者:後藤貴文(代表) 研究経費:10,000,000 円

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:長崎県畜産試験場

研究者:後藤貴文(代表) 研究経費:1,000,000 円

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:「粗飼料多給による日本型家畜飼養技術の開発」超多収未利用イネ遺伝資源「Rayada」の窒素利用
効率の解析と高蛋白質品種の開発

助成機関:独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 農林水産省委託プロジェクト

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
成と耐湿性に関与する形質の量的遺伝子座解析

助成機関:農林水産省委託プロジェクト研究

研究者:望月俊宏(代表)

研究課題:カボス等の地域植物系食品残渣を活用した機能性エコフィードの開発

助成機関:中央畜産会

研究者:後藤貴文(代表)

研究課題:「飼料用米利活用モデル実証」に関する, 養鶏における飼料用米の給与がもたらす産肉性等の
調査研究

(養鶏における飼料用米と通常飼料の給与の産肉等の比較検討)

助成機関:築上町飼料米・こめたまご推進協議会,

農林水産省, 平成 21 年度国際飼料資源活用促進総合対策事業

研究者:後藤貴文(代表)

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:長崎県畜産試験場

研究者:後藤貴文(代表) 研究経費:1,000,000 円/2008~2009 年度

共同研究

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:乳酸菌二重カプセル剤バイタルフィードが強化哺乳時の消火吸収機構および免疫システムに与える影響

助成機関:レイジントレードコーポレーション株式会社

研究者:後藤貴文

研究課題:Molecular comparison of extreme phenotypes (Japanese Black vs Charolais vs. Holstein) to understand
molecular mechanism of adipogenesis in cattle

(牛体における脂肪形成の分子メカニズムを理解するための

特徴的な表現型の品種(黒毛和種 VS シャロレイ種 VS ホルスタイン種)の分子レベルの比較)

助成機関:ファイザーアニマルヘルス

研究者:後藤貴文(代表) 研究経費:10,000,000円/2007～2009年度
研究課題:海藻由来製剤アルギカーフが強化哺乳時の消化吸収機構および免疫システムに与える影響に関する検討

助成機関:神協産業株式会社

研究者:後藤貴文

研究課題:母牛の体液電気抵抗常時計測研究

助成機関:九州航空株式会社

研究者:後藤貴文

奨学寄付金

2009年度

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の実証研究(代表)

住友アグリビジネス 770,000円

研究課題:カリフォルニア米の食味改良に関する研究(分担)

Japan Food Company (JFC) 2,500,000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が, 後半の好天により収量は例年並みとなった. 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. 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:バレイショおよびギンナンの販売を行った. 食用油原料用ナタネを約 60a 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)	5,680	978
白米	7,833	3,014
もち米	91	45
馬鈴薯	29	4
ギンナン	60	55
合計	-	4,096

園芸部門

果樹研究室

生産概況

台風による被害がほとんどなく好天に恵まれたこともあり, ブドウおよびウンシュウミカンの生育はともに良好であった.

収入実績		
品目	生産量(kg)	金額(千円)
ミカン	7,012	909
ブドウ	2,457	1,352
キウイ	133	44
ウメ	111	44
雑柑類	60	17
酢ミカン類	391	89
スモモ	222	90
ナシ	197	51
ギンナン	32	24
合計	-	2,620

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、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。春夏作のメロンではメロン紅色根腐病が発生して深刻な被害が出たが、その後の土壤消毒により秋作では順調に生育し、高品質の果実を収穫できた。初夏の天候不順により昇温が抑制され、シクラメンの生育は例年よりも良好であった。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	99 kg	98
キュウリ	1,098 kg	221
タマネギ	442 kg	44
メロン	218 kg	140
サツマイモ	59 kg	14
セルリー	1,595 kg	171
葉菜類	70 kg	19
シクラメン/観葉植物	2,154 鉢	584
合計	-	1,291

畜産部門

畜産研究室

(1) イタリアンライグラス

サイレージ(ロールベール)207個、ヘイレージ(ロールベール)65個、乾草(タイトベール)11個
昨年度と比較して、イタリアンのサイレージは増収しヘイレージは同程度、タイトは減収した。

(2) その他の飼料作物

バヒアグラス 乾草((ロールベール) 7個 乾草(タイトベール) 43個
イヌビエ 乾草((ロールベール) 17個 乾草(タイトベール) 60個
バヒアグラスは昨年並みの収量を得た。

(3) 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。

(4) カラヤギ

実習用に供試した。

収入実績

品目	金額(千円)
----	--------

牛乳	2,873
肥育素牛および廃牛	323
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 226 梱包(平均 180KG), 二番草以降はロールバール約 271 個を越冬用として調製・収納した。平成 21 年度、一部草地において早期刈取を実施し、二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

2009 年 4 月 1 日現在	
経産牛	34
未經産牛	21
雌哺乳牛	4
雌肥育牛	3
去勢肥育牛	2
去勢育成牛	9
去勢乳用牛	1
雄哺乳牛	2
種雄牛	1
合計	77 頭

3)飼養牛の出荷による収入

合計 5,605,130 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、2009 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	14	年間計画とエダマメの播種(作)	ウリ類栽培管理(蔬)
	21	見本園の播種(作)	カンキツの接木・ブドウ栽培管理(果)
	28	シクラメンの鉢上げ	ナシの摘花(果)
5	12	見本園の移植(作)	堆肥製造(畜)
	19	ブドウジベレリン処理(果)	耕耘(機)
	26	耕耘(機)	ブドウジベレリン処理(果)
6	2	水稻播種(作)	タマネギ収穫(蔬)
	9	堆肥製造(畜)	ブドウ整房(果)
	16	ウリ類栽培管理(蔬)	ブドウ袋かけ(果)
	23	田植え(作)	サツマイモ植え付け(蔬)
	30	ブドウ袋かけ・ミカン摘果(果)	田植え(作)
7	7	ダイズ播種(作)	ミカンの摘果(果)
	14	見本園の管理(作)	メロンの収穫・品質評価(蔬)
	21	メロン収穫・品質評価(蔬)	ブドウ整枝(果)
1	6	稲刈り(作)	ブドウ収穫・調整(果)
	20	ソフトクリームの製造(畜)	シクラメン栽培管理(蔬)
	27	セルリー定植(蔬)	稲刈り(作)
11	10	ミカンの収穫・施肥(果)	ソフトクリームの製造(畜)
	17	シクラメンの栽培管理, サツマイモ収穫(蔬) 米の調製(見学)(機)	ミカンの収穫・施肥(果)
	24	見本園の管理(作)	米の調製(見学)(機)

	1	剪定・ミカン収穫(果)	セルリー栽培管理(蔬)
1	8	シクラメン栽培管理(蔬)	タマネギ定植(蔬)
2	15	米の加工(作)	ミカン・キウイ収穫(果)
	22	収量調査(作・機)	剪定(果)
	5	剪定(果)	収量調査(作・機)
	12	マメの加工(作・機)	マメの加工(作)
1	19	米の食味試験(作・機)	病害虫防除(果)
	26		バラ接木・剪定(蔬)

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

月	日	生物生産システム工学	畜産工学分野
4	17	トラクタの操縦法(機)	場内案内・乳牛の管理(畜)
	24	耕耘 I(機)	乳牛の手入れ・測尺(畜)
5	1	耕耘 II(機)	ウリ類栽培管理(蔬)
	8	ウリ類栽培管理(蔬)	乳加工(畜)
	15	ブドウの誘引(果)	播種準備(作)
	22	水稲播種準備(機)	堆肥製造(畜)
	29	水稲播種(機)	乾草調製(畜)
6	5	堆肥製造(畜)	ブドウジベレリン処理(果)
	12	ブドウジベレリン処理(果)	作業機械の説明(畜)
	19	水稲移植(機)	牧場の管理(畜)
	26	ウリ類栽培管理・シクラメン鉢上げ(蔬)	ソフトクリームの製造(畜)
7	3	ソフトクリームの製造(畜)	田植え(作)
	10	水田生態系の管理(作)	休講(12月の搾乳にあてる)
10	2	—	休講(1月の搾乳にあてる)
	9	—	稲刈り(作)
	16	—	飼料作物の播種(畜)
	23	—	サイレージの調製(畜)
	30	—	畑作物の収穫(作)
11	6	—	中小家畜の管理(畜)
	13	—	ミカンの収穫(果)
	27	—	セルリー栽培管理(蔬)
12	4	—	肉加工準備(畜)/(前半)搾乳 19:30 まで延長
	—	—	肉加工(畜)/(前半)搾乳 19:30 まで延長
	11	—	バラ剪定(蔬)
	—	—	肉加工準備(畜)/(後半)搾乳 19:30 まで延長
1	18	—	肉加工(畜)/(後半)搾乳 19:30 まで延長
	8	—	乳牛の管理(畜)
	15		
	22		

農政経済工学分野 3 年集中実習

月	日	1 班	2 班
4	13	午前 ウリ類栽培管理(蔬)	中小家畜の管理(畜)
		午後 ブドウ栽培管理(果)	水稲の播種準備(作)

	14	午前	耕耘(機)	ウリ類栽培管理(蔬)
		午後	中小家畜の管理(畜)	ブドウ栽培管理(果)
	15	午前	ナシ摘花(果)	耕耘(機)
		午後	水稻の播種準備(作)	ナシ摘花(果)
6	16	午前	-	-
		午後	オリエンテーション・畜産概論, 給餌	-
	17	午前	給餌, 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	-
	18	午前	給餌, 草地概論, 牧柵実習	-
		午後	牛肉生産セミナー, 給餌	-
	19	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	19	午前 -	-
		午後 オリエンテーション, 畜産概論, 給餌	-
	20	午前 給餌, 家畜管理実習 (牛体洗浄, 繁殖学講義, 鼻紋採取, 除角, 去勢)	-
	21	午後 草地管理, 牧柵管理	-
		午前 大分県農林水産研究センター畜産試験場	-
		午後 -	-
1	14	午前 ウリ類栽培管理(蔬)	耕耘(機)
0		午後 極早生ミカンの収穫(果)	稲刈り(作)
	15	午前 耕耘(機)	ウリ類栽培管理(蔬)
		午後 稲刈り(作)	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	26	午前 畑作物の収穫(作)	セルリー定植(蔬)
0		午後 稲刈り(作)	極早生ミカンの収穫(果)
	27	午前 中小家畜の管理(蓄)	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(蓄)
	28	午前 サツマイモ収穫(蔬)	畑作物の収穫(作)
		午後 セルリー定植(蔬)	稲刈り(作)

農学分野 3年牧場実習

月	日	1班
1	5	午前 -
0		午後 オリエンテーション, 草地管理
	6	午前 給餌, 家畜・畜舎管理
		午後 草地管理
	7	午前 大分県農林水産指導研究センター
		午後 -

農政経済学分野 2 年集中実習

月	日	1 班	2 班
1	6	午前 稲刈り(作・機)	極早生ミカンの収穫(果)
0		午後 葉菜類の収穫(蔬)	ソフトクリーム製造(畜)
	7	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)	葉菜類の収穫(蔬)

生物生産システム工学 2 年集中実習

月	日		
1	20	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)
	21	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。

学部講義

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)、理系コア「生物化学 I」(望月・尾崎)、熱帯作物・環境学(望月)、少人数ゼミ「糸島で学ぶ“命の尊さと食の連関”」(中司・中野)、少人数セミナー「糸島で学ぶ“循環型社会構築と柑橘ブランド化”」(中司)、少人数セミナー「糸島で学ぶ“卓越した過去の農業生産技術と現代日本農業”」(中司)、少人数セミナー「持続的農業生産の理論と実践」(望月・後藤・中野・酒井)、園芸科学各論(尾崎)、フィールド科学研究入門(後藤)、動物生産科学概要(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)、動物行動学(後藤)、牧場実習(後藤)、卒業研究(後藤)、科学英語 II (後藤)、動物生産科学概論(後藤)、動物・海洋生物資源学輪論(中野)

大学院講義

農業生産生態学(中司)、農業生産生態学特論(望月)、施設園芸学(尾崎)、動物資源科学特別研究第一(後藤)、フィールド畜産演習第二(後藤)、動物資源科学特別研究第二(後藤)、家畜生産学講究演習(後藤)、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(後藤)、動物資源科学特別演習(後藤)、家畜生産管理学特論(後藤)、フィールド畜産演習第一(後藤)

大学院実験・実習・演習

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)、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)、植物資源科学輪講(望月・尾崎)、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)、動物資源科学特別研究第二(後藤)、フィールド畜産演習第一(後藤)、家畜生産管理学特論(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)、家畜生産学講究演習(後藤)、フィールド畜産演習第二(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第一(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2007～2013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

水稲・野菜の環境保全型機械化栽培(中司)

農業生態系ロボットの提案と開発(中司)

浄水ケーキの有効利用に関する研究(中司)

農業技術の動態保存に関する研究(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)

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)

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)

飼料稲向き品種の解析と育成(望月)

イネの耐干性に関する研究(望月)

浮稲の節間伸長制御機構の解明(望月)

ダイズの耐湿性に関する研究(望月)

アスパラガスの遺伝育種に関する研究(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)

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

Inada S, Ebara F, Asaoka S, Asada K, Isozaki Y, Saito A, Gotoh T: Intensified nursing dramatically accelerates growth performance and the size of the body frame in Japanese Black and Holstein crossbred steers, *J. Anim. Vet. Adv.*, 9(6), 1037-1047, 2010年03月.(査読あり)

Ebara F, Inada S, Asaoka S, Isozaki Y, Saito A, Etoh T, Shiotsuka Y, Gotoh T: Intensive nursing and feeding during the early growth period altered Black male × Holstein female), *J. Anim. Vet. Adv.*, 9(6), 982-989, 2010年03月.(査読あり)

飛佐 学・中野 豊・白 珍洙・望月俊宏・古澤弘敏・松石貴裕・泉 清隆・道端奈穂子・梶原良徳・梶原さゆり・安河内 幸一・道端奈穂子・名田陽一・下条雅敬・増田泰久: 日印交雑イネ数品種の乾物収量とサイレージの発酵品質, *日本草地学会誌*, 55(3), 233-241, 2009年12月.(査読あり)

Matsuo N, Mochizuki T: Genotypic differences in root traits of rice (*Oryza sativa* L.) seedlings grown under different soil environments, *Plant Root*, 3, 16-25, 2009年06月.(査読あり)

Matsuo N, Mochizuki T: Growth and yield of six rice cultivars under three water-saving cultivations, *Plant Production Science*, 12, 514-525, 2009年09月.(査読あり)

Sakazono S, Hiramatsu M, Okubo H, Huang KL, Huang CL: Origin of *Lilium longiflorum* Thunb. 'Hinomoto', *Journal of the Japanese Society for Horticultural Science*, 78, 231-235, 2009年4月.(査読あり)

中川由紀・山川武夫・梶原良徳: 繊維状竹破砕物の表面施用の時期と中耕培土がダイズ品種フクユタカの窒素固定と生産に及ぼす効果, *日本土壌肥料学雑誌*, 80(2), 109-115, 2009年4月.(査読あり)

国際会議などのプロシーディングス

- Hayashi K, Tateishi N, Ozaki Y, Okubo H: Chloroplast DNA variation in *Camellia japonica* and *C. sasanqua* in Japan, 2010 International Camellia Congress, 2010年03月24日, Japan.
- Tateishi N, Ozaki Y, Okubo H: How is the white marginal picotee in the petals of "Tamanoura" expressed? , 2010 International Camellia Congress, 2010年03月24日, Japan.
- Hasegawa T, Nakagawa H, Mochizuki T: Modeling the environmental response of crop and its genotypic variation, NARO International Symposium-A new paradigm of breeding: Strategic application of genome information and germplasm collections for highly efficient breeding-, 2009年12月01日, Japan.
- Morikawa M, Ebara F, Takada H, Sin HS, Etoh T, Shiotsuka Y, Fujino R, Matsuda K, Gotoh T: Preliminary findings on the effects of microencapsulated *Lactobacillus acidophilus* on immunity and growth of Japanese Black calves during the nursing period, The 6th International Joint Symposium between Japan, 2009年11月12日, Japan.
- Masataka S, Song TH, Shao T, Nakano Y, Ishiwaka R, Tanoue J, Kakihara H, Sata C, Fukudome H: Growth Dynamics of Animals and Related Problems, Proceedings of the 6th international joint symposium between Japan and Korea-the recent status and perspectives of food system, agricultural environment, biology and biotechnology in 2009-, 2009年11月12日, 九州大学.
- Matsuda K, Abiru S, Kinoshita M, Saitoh A, Shiotsuka Y, Ebara F, Etoh T, Gotoh T: Influence of high nutritional treatment on the physiology and morphology of Japanese Black steers during early growth. Proceeding of the 6th international joint symposium between Japan and Korea "the recent status and perspectives of food system, agricultural environment and biology", 2009年11月12日, 九州大学.
- Takeuchi Y, Ozaki Y, Okubo H: Genotyping of asparagus (*Asparagus officinalis* L.) cultivars with SSR markers, XIIth International Asparagus Symposium, 2009年10月31日, Peru.
- 後藤貴文: The Creation of a Good quality Production System to Produce Safe Beef in Japan by Regulating the Constitution of Cattle and Feeding Grass: Metabolic imprinting by Nutrition manipulation and Utilization of domestic grass resources, 牛肉生産セミナー, 2009年10月11日, China.
- Albrecht E, Gotoh T, Maak S, Wegner J: Cell type specific measurement of mRNA abundance of adipogenic genes in skeletal muscle of cattle using laser microdissection and realtime RT-PCR. 38th European Muscle Conference, 2009年09月12日-16日, Lille, France.
- Etoh K, Metoki K, Kaneda S, Abe T, Etoh T, Hayashi K, Nakamura Y, Ebara F, Wegner J, Gotoh T: Influence of intensive nursing and feeding during early growth stage on growth and muscle physiology in grass-fattening Japanese Black cattle (Wagyu), XIth International Symposium on Ruminant Physiology, 2009年09月07日, France.
- Tateishi N, Ozaki Y, Okubo H: White picotee formation in the petals of the world-famous *Camellia japonica* "Tamanoura", The 5th International Workshop on Anthocyanins, 20, 2009年09月01日, Japan.

学報, 農場報告など

- Yamaguchi Y, Maldonado AIL, Nakaji K: Development of an Intelligent Robot for an Agricultural Production Eco-system (VIII) –Improvement of Predator-Prey Model and Analysis of the Activity of Snail in Paddy by Image Processing–, *Journal of the faculty of the agriculture Kyushu University*, 55(1), 101-105, 2010年03月. (査読なし)
- TK Oh, Nakaji K, Chikushi J, Park SG: Effects of the application of water treatment sludge on growth of lettuce (*Lactuca sativa* L.) and changes in soil properties, *Journal of the faculty of the agriculture Kyushu University*, 55(1), 15-20, 2010年03月. (査読なし)
- 河合憲三・平井康丸・首藤大比古・望月俊宏・山川武夫・濱上邦彦: 水稻のポット栽培による液状堆肥の窒素成分の肥料特性評価, *九州大学大学院農学研究学芸雑誌*, 62(1), 103-108, 2010年03月. (査読なし)
- Win KT, Mochizuki T: Physiological efficiency under different nitrogen nutrition and relationship with photosynthetic N-use efficiency in Myanmar local rice varieties (*Oryza sativa* L.), *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 55(1), 61-66, 2010年03月. (査読なし)
- Tateishi N, Ozaki Y, Okubo H: Molecular cloning of the genes involved in anthocyanin biosynthesis in *Camellia*

- japonica, *J. Fac. Agr., Kyushu Univ.*, 55(1), 21-28, 2010年02月.(査読なし)
- Ngo BX, Wakana A, Kim JH, Mori T, Sakai K: Estimation of self-incompatibility S genotypes of *Citrus* cultivars and plants based on controlled pollination with restricted number of pollen grains, *J. Fac. Agr., Kyushu Univ.*, 55(1), 67-72, 2010年02月.(査読なし)
- 中村好男・中村好徳・橋本新一・後藤貴文: 牧草地のササラダニ相の特徴ならびに1新種の記載, *九州大学大学院農学研究院学芸雑誌*, 64巻2号, 109-118, 2009年10月.(査読なし)
- Shimojo M, Shao T, Ishiwaka R, Tanoue J, Kakihara H, Sata C, Fukudome H, Asano Y, Nakano Y, Tobisa M, Masuda Y: A preliminary investigation into dynamics of Lotka-Volterra equation, *Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu Univ.*, 2009年10月.(査読なし)
- Shimojo M, Shao T, Ishimatsu S, Tanoue J, Kakihara H, Sata C, Fukudome H, Ishiwaka R, Asano Y, Nakano Y, Tobisa M, Masuda Y: Introducing Viewpoints of Mechanics into Basic Growth Analysis -(XIII)Comparing Growth Mechanics between Logistic Functions and Basic Growth Functions-, *Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu Univ.*, 2009年10月.(査読なし)
- Shimojo M, Shao T, Tanoue J, Kakihara H, Sata C, Fukudome H, Ishiwaka R, Asano Y, Nakano Y, Tobisa M, Masuda Y: Introducing Viewpoints of Mechanics into Basic Growth Analysis-(XI) Negative Wight Problem in Basic Growth Functions and its Hypothetic Avoidance by Sign Relative Growth Rate, Space Inversion and Time Reversal-, *Journal of Faculty of agriculture, Kyushu Univ.*, 2009年10月.(査読なし)

著書, 雑誌など

a) 単行本

- 望月俊宏・坂上潤一, (共著) 第4章 作物の冠水害・湿害 第1節 イネ, 湿地環境と作物, 134-139, 2010年02月, 養賢堂
- 坂上潤一・望月俊宏・渡邊肇, (共著) 第3章 イネの嫌気応答のメカニズム, 第2節 イネの冠水抵抗性と生存戦略, 湿地環境と作物, 107-116, 2010年02月, 養賢堂.
- 近藤加代子・谷正和・河内俊英・望月俊宏・中野 豊・佐藤宣子・藤本登, (共著) 第6章 環境保全型農業と地域循環, 循環から地域を見る, 116-133, 2010年01月, 海鳥社.

b) 総説

なし

c) 解説・書評

なし

報道

- 中司, RKB ラジオ, 03月22日, 「門馬良 今日気分上々～上々ゼミナール」の番組で「農業生態系ロボットの開発研究」が紹介された., 2010年03月.
- 中司, 毎日新聞, 02月16日朝刊記事で, 中司企画の九大社会連携事業が紹介された. 「お茶の魅力再発見」九大講演会., 2010年02月.
- 後藤, TOS テレビ大分, 「いのちの環」の中で九大と大分県、家畜改良センターと共同で取り組んでいるQビーフの生産システムの状況が放映された., 2010年01月.
- 中司, 糸島新聞, 01月28日記事, 「生ゴミから家畜飼料」九大で糸島市民大学., 2010年01月.
- 中司, 西日本新聞, 01月26日朝刊記事, 「ジャンボタニシ ロボットが退治」知能で生態系管理, 九大 中司教授., 2010年01月.
- 中司, 糸島新聞, 九大生らが農具「踏車」を体験, 2009年11月.
- 中司, 毎日新聞, 11月14日朝刊記事, 「九大生に旬の野菜を」., 2009年11月.
- 中司, NHK テレビほか, 11月10日, 伊都キャンパス無人販売所開所式. NHK 総合をはじめテレビ各社から報道された., 2009年11月.
- 中司, 西日本新聞, 11月05日朝刊記事, 「踏車で水くみ上げ体験－九大が一般公開授業」., 2009年11月.
- 中司, 毎日新聞, 11月01日朝刊記事, 「先人の知恵を実感」九州大生が踏車を体験. 少人数セミナーと糸島市民大学の講義を一般公開して, 伊都歴史博物館, 川原川で講義と実演, 実習を行ったことが紹介された.,

2009年11月.

中司, 西日本新聞, 「学生よ農村に出よー九大が地域密着プログラム」現場で学び成果還元., 2009年10月.

中司, 西日本新聞, 09月17日朝刊, 「九大の知恵を地域に」で伝統と先端の両方の技術を地域の活性化に活かす中司の取組が記事として掲載された., 2009年09月.

中司・中野, KBC テレビ, 08月03日「アサデス。九州山口」の番組で, 大学が地域連携をみごとに実現した「はかた地どりソーセージ」を紹介. 中司, 中野出演., 2009年08月.

中司, 日本農業新聞, 福岡で日本農作業学会, 2009年04月.

学会発表

後藤貴文・衛藤浩太郎・齋藤邦彦・佐久間香織・増田恭久・岡田真人・阿部剛・小林栄治・鈴木英敏・金田修一・小山田幸夫・長谷川浩行・齋藤昭・塩塚雄二・江原史雄・衛藤哲次: 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: 牛肉生産に関与した因子群の粗飼料肥育終了時の動態解析, 第112回日本畜産学会, 2010年03月29日, 明治大学.

齋藤邦彦・佐久間香織・増田恭久・岡田真人・阿部剛・小林栄治・鈴木英敏・小山田幸夫・金田修一・長谷川浩行・齋藤昭・衛藤浩太郎・江原史雄・衛藤哲次・塩塚雄二・後藤貴文: 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: 黒毛和種への強化哺乳が粗飼料肥育牛の枝肉成績に及ぼす影響, 第112回日本畜産学会, 2010年03月29日, 明治大学.

下條雅敬・石松 慧・中野豊: 初期成長関数の力学的性質, 日本草地学会, 2010年03月28日, 三重大学(津市).

谷本佑・若菜章・酒井かおり・梶原康平・福留功: カンキツ各交雑実生群における幼樹開花実生の出現頻度, 平成22年度園芸学会春季大会, 2010年03月22日, 日本大学(藤沢市).

富田耕治・中野豊・泉清隆・石若礼子・柿原秀俊・梶原良徳・梶原さゆり・山崎敦子・四宮直子・飛佐学・望月俊宏: 浮イネ Rayada の収量, サイレージの発酵品質および嗜好性, 日本草地学会, 2010年03月01日, 三重大学(津市).

後藤貴文: 輸入飼料に頼らない日本の草で育った和牛肉はいかがですか? ~環境適応型グラスフェッド牧草地放牧のインパクト~, 第14回福岡市産学提携センターセミナー, 2009年11月24日, 福岡市.

後藤貴文: 放牧と国産粗飼料による肥育研究の現状について, 第2回日本暖畜産学会長崎大会シンポジウム, 2009年10月25日, 長崎大学(長崎市).

後藤貴文・衛藤浩太郎・齋藤邦彦・目時香織・増田恭久・岡田真人・阿部剛・小林栄治・鈴木英敏・金田修一・小山田幸夫・齋藤昭・塩塚雄二・江原史雄・衛藤哲次: 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: 牛肉生産に関与した因子群の動態解析, 第111回日本畜産学会, 2009年09月29日, 琉球大学(那覇市).

小池聡・齋藤邦彦・目時香織・増田恭久・岡田真人・阿部剛・小林栄治・鈴木英敏・金田修一・小山田幸夫・齋藤昭・衛藤浩太郎・江原史雄・衛藤哲次・塩塚雄二・後藤貴文: 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: 第一胃内性状および細菌叢に及ぼす影響, 第111回日本畜産学会, 2009年09月29日, 琉球大学(那覇市).

齋藤邦彦・目時香織・増田恭久・岡田真人・阿部剛・小林栄治・鈴木英敏・金田修一・小山田幸夫・齋藤昭・衛藤浩太郎・中村好徳・江原史雄・衛藤哲次・後藤貴文: 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: 黒毛和種子牛への強化哺乳が粗飼料肥育期の発育に及ぼす影響, 第111回日本畜産学会, 2009年09月29日, 琉球大学(那覇市).

柳雄太・泰寛・新井 守・北川政幸・稲田淳・後藤貴文・大石風人・広岡博之・熊谷元: 肥育期間中に採取した飼料と牛筋肉組織, 被毛の炭素および窒素安定同位体比における関係性, 第111回日本畜産学会, 2009年09月29日, 琉球大学(那覇市).

齋藤邦彦・目時香織・増田恭久・岡田真人・阿部剛・小林栄治・鈴木英敏・金田修一・小山田幸夫・齋藤昭・衛藤浩太郎・中村好徳・江原史雄・衛藤哲次・後藤貴文: 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: 黒毛和種子牛への強化哺乳が粗飼料肥育期の発育に及ぼす影響, 第111回日本畜産学会, 2009年09月29日, 琉球大学(那覇市).

松田謙一郎・阿比留真吾・木下正徳・衛藤浩太郎・齋藤邦彦・佐久間香織・増田恭久・岡田真人・阿部剛・小林栄治・鈴木英敏・金田修一・小山田幸夫・齋藤昭・塩塚雄二・江原史雄・衛藤哲次・後藤貴文: 哺乳期に搾取する代用乳の量および質の蔡が黒毛和種子牛の生理形態に与える影響, 第111回日本畜産学会, 2009年09月29日,

琉球大学(那覇市).

盛川美和子・江原史雄・稲田淳・浅田研一・磯崎良寛・斎藤昭・後藤貴文:交雑種去勢雄牛における初期成長期の給与飼料の違いが胸最長筋のグルコース代謝に及ぼす影響, 第 111 回日本畜産学会, 2009 年 09 月 29 日, 琉球大学(那覇市).

林久美子・立石信峰・尾崎行生・宮島郁夫・松田鹿徳・大久保敬:サザンカ種内における葉緑体 DNA 変異, 平成 21 年度園芸学会秋季大会, 2009 年 09 月 26-27 日, 秋田大学(秋田市).

竹内陽子・坂口祐美・増田順一郎・尾崎行生・大久保敬:SSR マーカーによるアスパラガス品種のジェノタイプング, 平成 21 年度園芸学会秋季大会, 2009 年 09 月 26-27 日, 秋田大学(秋田市).

門田康寛・若菜章・酒井かおり:cpSSR によるブント類の葉緑体多型, 平成 22 年度園芸学会春季大会, 2010 年 03 月 01 日, 秋田大学(秋田市).

杉村素子・花田智之・若菜章・酒井かおり:‘巨峰’×‘Rizamat(4x)’の F₁ 実生および‘巨峰’の S₁ 実生に現れる高または低四倍体の生殖特性, 平成 21 年度園芸学会秋季大会, 2009 年 09 月 26-27 日, 秋田大学(秋田市).

谷本佑・藤原由美子・関谷毅・若菜章・酒井かおり:グレープフルーツの雄性不稔遺伝子に連鎖する RAPD マーカー, 平成 21 年度園芸学会秋季大会, 2009 年 09 月 26-27 日, 秋田大学(秋田市).

金貞希・森智代・松本渚・若菜章・酒井かおり:S 対立遺伝子をホモに持つ自家不和合性カンキツ S₁ 実生群の作出とその S 対立遺伝子型の同定, 平成 21 年度園芸学会秋季大会, 2009 年 09 月 26-27 日, 秋田大学(秋田市).

森智代・金貞希・若菜章・酒井かおり:S 遺伝子がホモである‘晚白柚’S₁(S₁S₁, S₂S₂)の作出と S₁ または S₂ を持つカンキツの同定, 平成 21 年度園芸学会秋季大会, 2009 年 09 月 26-27 日, 秋田大学(秋田市).

黒田和宏・酒井かおり・土師岳・若菜章:サルナシおよびマタタビにおける葉緑体 DNA および倍数性の変異について 倍体の稔性と果実形質, 平成 21 年度園芸学会秋季大会, 2009 年 09 月 26-27 日, 秋田大学(秋田市).

首藤大比古・河合憲三・平井康丸・望月俊宏・山川武夫:水稲ポット栽培によるメタン発酵消化液の施肥窒素利用率の評価, 農業機械学会九州支部, 2009 年 08 月 01 日, 佐賀市.

河合憲三・猿田恵輔・平井康丸・山川武夫・望月俊宏・首藤大比古:異なる稲わら施用条件下での水田土壌の全炭素・全窒素量の比較, 農業機械学会九州支部, 2009 年 08 月 01 日, 佐賀市.

山口祐介, Maldonado AIL, 中司敬:水田生産生態系のイネ-雑草競争モデルとスクミリンゴガイ-被食者モデルの構築, 日本農作業学会, 2009 年 04 月 03 日, 前原市.

山口祐介, Maldonado AIL, 中司敬:画像処理によるスクミリンゴガイの活性度の測定法, 日本農作業学会, 2009 年 04 月 03 日, 前原市.

調査研究報告

2009 年度

中司敬, 浄水ケーキ有効利用に関する研究(平成 21 年度受託研究報告書), 2010 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、2009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(12名)
- 4)日程:2009年7月29日～31日(2泊3日の合宿形式)

協賛:コスモ・バイオ株式会社公開講座応援団

実施日程

月日	時間	内容
07月29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 「不確かな食のメロディー」
	13:00～ 16:00	大豆の収穫と豆腐づくり (作物・機械研究室)
07月30日 (木)	9:00～ 12:00	果実のしくみ (果樹研究室)
	13:00～ 16:00	おいしい肉を食べるには? (畜産研究室・高原農場)
07月31日 (金)	9:00～ 12:00	遺伝子を見てみよう! (野菜・花卉研究室, 果樹研究室)
	13:00～ 16:00	ソフトクリームの試食と説明 総括・討論会, 閉講式

また、6月25日～11月19日(木曜午後)にて日帰りの公開講座を実施。(参加者:一般6名)

2. その他

1) 学会以外での講演, 発表

尾崎行生:ツバキ・サザンカの進化, 全国ツバキサミット久留米大会, 2010年03月20日, 石橋文化センター(久留米市).

後藤貴文:和牛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, 第26回九州開拓青年研修会, 2010年03月04日

中司敬:紀伊國屋書店「学市学座」連続・特別公開講座「全国大学附属農場は美味しい宝庫」, 2009年06月14日, 紀伊國屋書店南新宿店(新宿区).

望月俊宏:九州で栽培してきた菜種とは, なたね交流会, 2009年07月31日, 築上町役場(築上町).

中司敬:日本学術会議・全国大学附属農場協議会シンポジウム講演「大学附属農場の食育の現状」, 2009年05月08日, 日本学術会議(千代田区).

中司敬:第7回OPACK交流会講演「地域資源と地場技術によるバイオマス・プロジェクト」, 2009年04月23日, MJR九大学研都市駅前(福岡市).

2) 中司, RKB ラジオ, 03月22日, 「門馬良 今日気分上々～上々ゼミナール」の番組で「農業生態系ロボットの開発研究」が紹介された, 2010年03月.

中司, 毎日新聞, 02月16日朝刊記事で, 中司企画の九大社会連携事業が紹介された。「お茶の魅力再発見」

九大講演会, 2010年02月.

後藤, TOS テレビ大分, 「いのちの環」の中で九大と大分県、家畜改良センターと共同で取り組んでいる Q ビーフの生産システムの状況が放映された, 2010年01月.

中司, 糸島新聞, 01月28日記事, 「生ゴミから家畜飼料」九大で糸島市民大学, 2010年01月.

中司, 西日本新聞, 01月26日朝刊記事, 「ジャンボタニシ ロボットが退治」知能で生態系管理, 九大 中司教授, 2010年01月.

中司, 糸島新聞, 九大生らが農具「踏車」を体験, 2009年11月.

中司, 毎日新聞, 11月14日朝刊記事, 「九大生に旬の野菜を」, 2009年11月.

中司, NHK テレビほか, 11月10日, 伊都キャンパス無人販売所開所式. NHK 総合をはじめテレビ各社から報道された, 2009年11月.

中司, 西日本新聞, 11月05日朝刊記事, 「踏車で水くみ上げ体験－九大が一般公開授業」, 2009年11月.

中司, 毎日新聞, 11月01日朝刊記事, 「先人の知恵を実感」九州大生が踏車を体験. 少人数セミナーと糸島市民大学の講義を一般公開して, 伊都歴史博物館, 川原川で講義と実演, 実習を行ったことが紹介された, 2009年11月.

中司, 西日本新聞, 「学生よ農村に出よ－九大が地域密着プログラム」現場で学び成果還元, 2009年10月.

中司, 西日本新聞, 09月17日朝刊, 「九大の知恵を地域に」で伝統と先端の両方の技術を地域の活性化に活かす中司の取組が記事として掲載された, 2009年09月.

中司・中野, KBC テレビ, 08月03日「アサデス。九州山口」の番組で, 大学が地域連携をみごとに実現した「はかた地どりソーセージ」を紹介. 中司, 中野出演, 2009年08月.

中司, 日本農業新聞, 福岡で日本農作業学会, 2009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」, 久留米市立宮ノ陣小学校, 2009年06月～2010年01月.

中司敬, 「福岡市西区子ども体験学習(漁業体験)」, 福岡市西区石丸小学校ほか, 2009年08月.

酒井かおり, 「園芸植物のさまざまな性質と品種改良」, 東明館高等学校, 出張講義, 2010年03月.

後藤貴文, 農学部附属高原農業実験実習場, 高校生体験授業, 2009年08月.

4月 2009

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	5.0	54.04	37.2	5.5	38.3	1.5
2	9.0	14.9	4.1	61.05	37.6	7.6	43.4	0.5
3	11.6	17.5	4.3	55.16	32.1	8.0	48.3	0.0
4	11.5	13.9	8.4	79.41	48.8	6.7	19.4	7.0
5	12.3	18.7	7.8	66.69	37.7	7.3	41.3	0.0
6	12.3	19.1	5.0	61.05	33	7.5	43.6	0.0
7	14.8	22.2	8.1	50.45	34.3	6.4	41.0	0.0
8	18.2	22.7	11.2	53.9	36.3	6.9	43.0	0.0
9	16.2	24.6	7.5	55.98	34.4	6.5	42.7	0.0
10	17.3	24.7	10.8	47.55	28.5	5.8	41.1	0.0
11	19.6	26.3	8.9	53.9	26.3	5.2	36.5	0.0
12	18.0	25.7	11.0	57.72	22.4	4.9	35.6	0.0
13	19.1	26.9	12.6	64.2	42.9	5.9	44.4	3.0
14	14.8	17.2	13.0	84.05	70.8	3.3	11.8	30.0
15	16.5	12.3	75.3	53.7	30	1.5	7.3	30.0
16	15.3	18.2	13.0	95.68	78.7	1.0	5.0	0.0
17	16.0	20.6	11.7	81.7	52.5	1.7	7.4	0.0
18	16.1	22.9	9.2	67.14	16.7	1.2	6.2	0.0
19	18.4	26.0	10.1	67.22	34.2	1.3	7.0	0.0
20	18.5	23.3	15.6	82.35	52.5	2.4	10.0	3.0
21	17.2	20.2	14.1	63.68	40.7	3.2	11.1	0.0
22	17.2	21.3	13.3	61.11	37.1	3.4	10.2	0.0
23	15.7	20.7	11.1	75.26	49.8	2.3	8.8	0.0
24	16.1	22.5	10.8	83.43	52.8	1.7	8.2	5.5
25	14.9	18.8	11.7	77.55	50.5	3.6	14.0	39.0
26	11.6	14.4	7.6	79.65	65.6	2.3	11.5	0.0
27	11.2	15.0	8.2	82.2	40.9	1.3	6.6	5.0
28	13.2	18.9	6.6	73.29	32.3	1.5	6.3	0.0
29	14.9	22.8	7.0	64.85	18.5	1.4	7.9	0.0
30	15.8	22.6	7.9	61.75	26.2	1.5	8.0	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	13.3	19.1	7.2	58.5	36.0	6.8	40.2	9.0
中旬	17.2	21.9	18.0	70.8	42.7	2.8	24.5	66.0
下旬	14.8	19.7	9.8	72.3	41.4	2.2	9.3	49.5
月	15.1	20.2	11.7	67.2	40.0	4.0	39.2	124.5

5月 2009 データなし

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								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
中旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
下旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

6月 2009

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	21.6	27.9	13.3	52.13	17.8	1.8	6.9	0.0
2	23.9	29.5	19.2	58.12	27.6	2.8	8.8	0.5
3	17.7	19.0	16.5	73.18	52.9	2.0	9.5	40.0
4	21.2	25.3	18.0	50.82	18.7	1.5	7.7	0.0
5	21.4	24.8	19.5	68.36	40.4	1.8	6.6	0.0
6	19.7	21.7	17.8	61.57	35.2	2.5	7.4	3.0
7	19.3	21.4	17.9	55.81	32.6	1.9	5.9	0.0
8	21.0	25.4	17.7	60.01	30.4	1.2	5.9	0.0
9	22.1	24.8	19.2	70.15	47.3	1.5	6.4	0.0
10	21.4	22.4	20.8	48.6	14.6	2.7	11.6	20.0
11	22.5	26.7	18.8			2.4	9.4	0.0
12	23.8	29.2	19.4	46.47	15.3	2.6	8.4	0.0
13	23.8	28.3	20.0	62.77	32.1	1.7	7.3	0.0
14	22.4	26.8	18.3	60.9	17.8	1.5	7.4	0.0
15	21.6	25.1	17.3	67.75	40.2	1.8	7.9	0.0
16	21.8	27.0	16.7	69.45	28.5	1.5	6.8	0.0
17	23.5	29.4	16.8	64.94	30.4	1.4	7.4	0.0
18	26.4	32.4	20.9	57.79	25.5	1.8	9.3	0.0
19	26.3	32.6	20.5	58.61	30.6	1.8	7.9	0.0
20	26.7	32.1	20.8	61.33	37.2	1.5	9.8	0.0
21	26.3	29.3	23.4	72.63	47.7	2.7	10.0	0.0
22	27.5	32.1	22.5	58.98	32.8	2.6	11.7	42.0
23	23.4	29.1	20.9			1.1	6.3	34.5
24	24.7	29.4	20.5			1.3	4.6	0.0
25	25.0	31.5	18.3			1.5	5.6	0.0
26	26.2	32.1	20.5	48	11.2	1.7	7.3	0.0
27	26.7	31.2	22.8	57.33	21.6	6.2	6.2	1.0
28	26.3	31.5	22.4			2.2	8.1	20.5
29	25.8	27.8	24.2			2.0	8.1	32.0
30	24.7	27.2	22.8			0.9	8.1	70.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	20.9	24.2	18.0	59.9	31.8	2.0	7.7	63.5
中旬	23.9	29.0	19.0	61.1	28.6	1.8	8.2	0.0
下旬	25.6	30.1	21.8	59.2	28.3	2.2	7.6	200.5
月	23.5	27.8	19.6	60.2	29.9	2.0	7.8	264.0

7月 2009

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	23.1	27.9	20.8			1.8	9.1	108.5
2	23.1	27.3	20.1			1.2	6.1	0.0
3	23.1	27.7	21.3			1.7	6.2	21.0
4	24.1	28.4	20.6			1.9	6.8	0.0
5	24.6	30.5	20.2			1.5	8.3	14.5
6	26.0	30.6	22.4			2.0	9.0	0.0
7	27.1	30.6	22.7			2.6	10.3	1.0
8	26.1	27.9	24.9			1.7	7.5	22.5
9	29.1	31.5	26.2			2.8	10.1	0.0
10	25.8	29.2	23.0			1.6	9.6	0.5
11	26.1	31.2	24.1			1.5	8.1	0.0
12	29.2	33.0	26.1			2.8	10.6	0.0
13	29.8	33.7	27.4			2.0	8.2	0.0
14	30.2	34.2	26.7			3.0	9.7	0.0
15	25.9	32.6	21.6			2.5	12.9	0.5
16	27.7	31.0	22.4			1.9	7.9	0.0
17	29.5	21.3	27.7			1.5	7.4	0.5
18	30.6	34.3	27.3			2.6	11.7	0.0
19	30.6	33.2	28.7			2.5	10.4	0.0
20	29.2	31.8	33.2			1.8	10.0	0.5
21	29.1	31.8	26.9			2.1	9.6	11.0
22	26.4	29.3	21.8			1.7	6.0	0.0
23	25.6	30.0	21.1			1.2	7.4	0.0
24	24.6	26.9	22.9			2.3	10.3	237.0
25	25.3	29.6	23.0			1.6	7.2	99.5
26	24.0	26.8	21.6			1.6	10.0	151.0
27	25.0	28.7	22.6			1.7	6.9	0.5
28	26.3	31.9	23.3			1.5	6.2	1.5
29	25.4	28.0	23.3			2.4	9.5	4.5
30	25.1	28.2	22.8			2.2	7.5	0.0
31	25.6	29.3	22.5			1.5	6.2	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	25.2	29.2	22.2	0.0	0.0	1.9	8.3	168.0
中旬	28.9	31.6	26.5	0.0	0.0	2.2	9.7	1.5
下旬	28.2	32.1	25.2	0.0	0.0	2.0	8.7	505.0
月	27.4	30.9	24.6	0.0	0.0	2.0	8.9	674.5

8月 2009

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	25.2	27.9	23.5			1.8	6.2	0.0
2	26.3	30.4	23.7			1.5	7.8	0.0
3	27.2	32.6	23.5			1.2	5.6	0.0
4	26.6	30.4	24.6			2.1	7.1	0.0
5	27.7	33.0	23.2			2.1	8.4	0.0
6	29.2	32.3	26.6			3.8	10.3	6.0
7	30.2	35.0	26.6			1.2	5.8	1.5
8	29.7	35.2	25.3			1.9	8.7	0.0
9	27.2	29.4	25.9			2.8	9.7	4.5
10	28.0	31.5	25.6			1.6	6.5	0.0
11	30.1	35.3	25.4			1.4	7.6	0.0
12	29.3	33.3	26.8			2.6	10.7	14.5
13	27.2	29.7	25.2			2.4	11.3	3.0
14	28.1	32.8	24.2			1.2	8.4	45.5
15	26.8	31.2	24.5			1.8	8.4	20.0
16	28.2	32.2	24.8			1.5	7.3	0.0
17	28.4	32.4	25.3			1.3	5.6	1.0
18	27.7	32.8	21.3			1.5	6.4	0.0
19	28.8	33.9	24.4			1.2	6.6	0.0
20	29.4	34.3	24.8			1.5	6.8	0.0
21	29.8	34.4	26.3			1.7	8.1	0.0
22	27.9	32.6	24.6			1.3	5.1	0.0
23	27.2	32.1	22.6			1.3	6.5	0.0
24	25.6	31.3	19.9			2.1	9.0	0.0
25	24.7	30.3	19.3			2.1	9.5	0.0
26	24.1	30.3	16.6			1.1	5.4	0.0
27	27.8	33.8	20.7			2.3	8.6	0.0
28	26.4	29.2	24.4			2.2	8.0	7.5
29	27.4	32.2	23.3			1.6	6.7	0.0
30	26.5	30.5	24.1			1.9	8.9	0.0
31	25.7	29.7	22.6			2.0	8.0	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	27.7	31.8	24.9	0.0	0.0	2.0	7.6	12.0
中旬	28.4	32.8	24.7	0.0	0.0	1.6	7.9	84.0
下旬	26.6	31.5	22.2	0.0	0.0	1.8	7.6	7.5
月	27.6	32.0	23.9	0.0	0.0	1.8	7.7	103.5

9月 2009

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	25.82	31.3	22.1	56.4	21.6	2.5	9.1	0.0
2	26.1	31.8	21.6	64.58	28.5	2.1	7.7	0.0
3	27.35	33.7	22.4	69.13	24.8	1.4	8.4	0.0
4	28.01	34.4	23.5	67.21	30	1.6	6.5	0.0
5	26.22	30.3	23.1	75.35	50.3	1.7	8.0	0.0
6	25.68	31.2	22.1	74.15	38.4	1.7	7.1	0.0
7	25.3	30.8	20.7	72.53	31.3	1.8	7.9	0.0
8	24.5	28.1	21.1	76.48	43.3	2.1	7.0	0.0
9	24.5	29.5	19.4	67.77	38.3	1.9	8.8	0.0
10	23.9	30.9	16.7	66.98	29.6	1.5	7.3	0.0
11	24.3	32.0	10.0	65.34	12	1.3	6.0	3.5
12	22.0	25.1	19.5	76.53	51.8	1.6	8.6	37.5
13	23.2	28.6	18.3			1.4	7.6	0.0
14	22.8	27.8	17.7	70.85	24.7	0.8	4.8	0.0
15	22.4	26.2	16.9			1.4	6.4	0.5
16	21.9	28.5	15.4			1.4	7.4	0.0
17	22.5	29.4	16.9			1.8	7.9	0.0
18	22.2	28.1	16.8	67.68	31.4	2.0	8.2	0.0
19	22.8	28.0	18.3	69.1	37.2	2.9	11.3	0.0
20	23.0	29.2	17.8	67.47	27.4	1.9	8.4	0.0
21	22.9	28.3	18.0	81.84	44.2	1.3	6.3	0.0
22	21.8	23.8	20.3	54.12	34.1	0.7	3.6	11.0
23	23.5	28.2	20.6			1.1	4.8	1.0
24	24.1	30.0	18.9			1.2	8.0	0.0
25	23.8	29.7	18.3			1.4	6.0	0.0
26	24.2	29.8	19.7			1.5	8.3	0.0
27	25.5	30.5	19.6			1.6	6.3	0.0
28	23.7	26.6	21.6			1.2	5.8	8.5
29	24.1	26.5	22.2			1.0	4.6	0.0
30	23.1	24.4	22.0			0.9	3.9	3.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	25.7	31.2	21.3	69.1	33.6	1.8	7.8	0.0
中旬	22.7	28.3	16.8	69.5	30.8	1.6	7.7	41.5
下旬	23.7	27.8	20.1	68.0	39.2	1.2	5.8	24.0
平均	24.0	29.1	19.4	69.1	33.3	1.6	7.1	65.5

10月 2009

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	24.7	29.0	20.7			0.9	4.6	0.0
2	21.8	24.1	18.7			1.2	6.2	0.0
3	20.9	25.6	16.4			2.0	8.4	0.0
4	20.1	27.7	13.5			1.1	6.0	0.0
5	20.4	24.5	15.7			1.8	7.6	0.0
6	21.7	25.1	19.5			1.7	7.1	0.0
7	21.0	21.7	20.0			4.2	16.2	0.0
8	19.1	21.1	16.6			2.9	12.1	1.0
9	17.7	21.5	14.7			1.3	6.5	0.0
10	17.4	23.2	12.8			1.3	5.8	0.0
11	17.2	23.1	11.6			1.4	6.6	0.0
12	18.1	25.5	10.8			1.0	5.2	0.0
13	19.0	23.7	13.9			1.3	6.7	0.0
14	18.1	23.2	12.7			2.0	9.9	0.0
15	18.3	23.8	14.5			1.3	6.3	0.0
16	18.2	24.0	11.7			1.4	6.1	0.0
17	20.1	24.6	17.5			2.5	9.3	0.0
18	19.2	22.9	16.4			2.3	9.1	0.0
19	20.1	26.3	16.4			2.7	11.0	2.0
20	16.8	20.7	10.6			2.1	8.4	0.0
21	16.0	23.7	9.7			1.1	5.7	0.0
22	17.0	24.0	10.2			1.4	8.0	0.0
23	18.3	25.3	11.5			1.2	6.0	0.0
24	17.0	24.0	10.2			1.8	7.0	0.0
25	17.2	21.0	13.1			2.1	7.6	3.5
26	17.7	22.2	12.9			2.0	11.2	1.0
27	17.0	24.4	12.0			1.2	5.6	0.0
28	17.0	24.3	11.1			0.9	5.5	0.0
29	17.8	26.1	11.6			0.9	4.9	0.0
30	17.9	25.1	12.7			1.3	7.0	0.0
31	19.6	27.8	11.9			1.4	6.5	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	20.5	24.4	16.9	0.0	0.0	1.8	8.1	1.0
中旬	18.5	23.8	13.6	0.0	0.0	1.8	7.9	2.0
下旬	17.5	24.4	11.5	0.0	0.0	1.4	6.8	4.5
月	18.8	24.2	13.9	0.0	0.0	1.7	7.6	7.5

11月 2009

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	18.5	21.7	14.0	63.24	34.6	1.9	9.9	23.5
2	13.8	16.8	8.7	39.97	16.2	3.4	12.2	2.0
3	10.3	13.7	5.6	64.06	32.9	2.0	7.5	0.0
4	11.6	19.5	3.5	70.14	37	1.5	6.7	0.0
5	15.5	21.4	9.3	66.5	44	0.9	4.8	0.0
6	18.0	23.0	13.2	67.58	45.5	1.2	6.3	0.0
7	19.1	25.8	15.8	68.41	41.8	1.6	5.8	0.0
8	20.4	25.1	13.9	61.48	42.3	1.7	7.3	0.0
9	20.7	25.2	17.2	66.45	44.1	1.6	6.4	0.0
10	18.4	20.3	16.9	81.77	71.1	1.9	10.0	42.0
11	15.9	17.5	13.9	78.1	68.9	4.1	14.7	5.5
12	15.2	18.6	13.2	57.89	43.5	3.8	10.6	0.0
13	14.9	16.0	12.7	81.7	69.7	2.1	10.6	31.5
14	16.0	19.1	12.3	65.61	52.3	3.4	10.4	0.5
15	11.7	13.8	10.5	53.05	46.3	2.4	10.0	0.0
16	10.0	11.9	7.7	62.22	48.1	1.7	6.7	4.0
17	8.5	10.2	6.4	74.58	42.9	1.9	7.4	18.0
18	8.8	11.1	7.0	50.98	36.9	2.0	7.2	0.0
19	8.9	13.1	5.0	65.05	40.8	1.1	6.3	0.0
20	9.8	13.6	5.2	62.01	40.05	1.1	7.2	0.0
21	9.7	12.5	5.1	55.82	41.9	2.0	7.0	0.0
22	6.8	9.3	3.6	78.4	61.3	1.2	6.1	1.5
23	8.2	16.3	1.7	73.76	44.5	1.0	6.0	0.0
24	8.2	12.3	2.0	82.83	63.8	0.8	3.7	0.0
25	12.3	18.8	8.3	79.3	54.7	1.0	4.7	0.0
26	11.8	19.2	6.4	70.12	36.3	1.2	6.3	0.0
27	12.5	17.8	7.1	76.59	55.8	0.9	4.2	0.0
28	13.4	18.1	9.2	67.45	33.2	1.6	7.3	0.0
29	11.4	13.0	8.9	65.12	53.4	2.4	10.6	0.0
30	10.9	12.0	8.3	84.84	78.9	1.0	5.0	2.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	16.6	21.3	11.8	65.0	41.0	1.8	7.7	67.5
中旬	12.0	14.5	9.4	65.1	48.9	2.4	9.1	59.5
下旬	10.5	14.9	6.1	73.4	52.4	1.3	6.1	4.0
月	13.0	16.9	9.1	67.8	47.4	1.8	7.6	131.0

12月 2009

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	9.9	14.3	6.8	81.69	56	0.8	6.0	0.5
2	10.6	18.3	4.1	75.05	45.6	0.9	4.8	0.0
3	12.3	14.6	9.7	59.29	42	2.2	8.9	0.0
4	11.3	16.1	7.1	61.97	34.4	1.6	7.5	0.0
5	10.7	13.0	7.8	60.14	49.7	3.5	11.7	0.5
6	7.2	9.5	2.5	55.66	40.4	2.2	9.9	0.0
7	5.8	12.6	0.2	67.44	41.5	1.1	5.9	0.0
8	7.8	14.7	0.6	65.02	34.8	1.0	6.9	0.0
9	9.3	11.8	6.0	77.6	63.1	0.8	4.5	0.5
10	12.8	15.2	9.6	87.15	82	1.6	5.9	31.5
11	14.7	16.9	11.5	81.52	70.4	1.6	8.6	3.5
12	13.0	14.9	9.9	74.58	56.6	1.4	7.0	0.0
13	10.0	11.6	8.0	87.19	78.6	0.8	4.8	2.0
14	8.3	14.6	3.7	68.91	41.1	1.4	8.9	0.0
15	7.1	10.6	4.2	62.6	45.8	1.1	6.2	0.0
16	5.6	8.1	4.0	52.69	42.6	2.2	8.5	0.5
17	5.2	7.5	2.9	55.26	39.2	2.5	10.5	0.0
18	3.8	6.5	1.4	55.9	42.7	3.5	14.1	0.5
19	4.4	7.5	2.3	51.06	43.9	3.5	11.8	0.0
20	5.9	7.2	3.4	48.34	36.5	2.8	11.5	0.0
21	5.0	7.6	-0.1	51.41	39.8	2.3	9.1	0.5
22	7.1	12.6	1.9	57.42	40.8	1.9	5.6	0.0
23	9.5	13.9	6.2	71.6	58.2	1.6	6.9	0.0
24	8.9	16.4	3.6	69.87	35	0.8	3.9	0.0
25	8.3	12.0	3.8	80.42	58.8	1.0	6.0	2.0
26	6.7	10.1	1.2	61.25	45.4	2.0	9.8	0.0
27	5.9	12.1	-1.1	68.47	32.6	1.3	7.2	2.0
28	5.5	7.7	4.5	56.65	42.7	2.2	9.0	0.5
29	6.8	10.7	3.6	55.39	37.3	1.4	6.7	0.0
30	7.7	9.5	4.6	58.35	42.1	2.8	12.6	0.0
31	2.3	3.9	0.6	55.66	40.7	3.4	14.0	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	9.8	14.0	5.4	69.1	49.0	1.6	7.2	33.0
中旬	7.8	10.5	5.1	63.8	49.7	2.1	9.2	6.5
下旬	6.7	10.6	2.6	62.4	43.0	1.9	8.3	5.0
月	8.0	11.7	4.3	65.0	47.1	1.8	8.2	44.5

1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	3.1	6.3	1.1	51.97	35.3	2.2	7.6	0.0
2	6.3	10.6	0.0	64.3	46.7	1.8	7.6	0.5
3	6.1	9.6	-0.1	48.7	27.3	2.3	7.9	0.0
4	5.5	11.3	-2.0	61.95	25.3	2.6	16.9	4.0
5	4.7	6.0	3.8	49.64	42.3	3.3	11.1	0.5
6	3.7	5.2	2.4	48.1	40.2	2.6	8.5	0.0
7	3.5	4.5	2.0	49.43	43	2.5	0.5	0.0
8	4.4	8.2	1.4	54.3	38.9	2.3	8.8	0.0
9	6.2	10.9	0.9	56.74	41.3	1.8	6.3	0.0
10	7.4	10.6	5.8	68.75	52.8	1.0	5.4	0.0
11	7.0	8.4	5.5	67.24	60	1.6	7.5	0.0
12	5.2	7.8	1.7	51.37	31.4	2.5	10.3	0.0
13	0.5	2.2	-1.0	65.54	41.3	3.2	16.6	1.0
14	1.8	4.2	0.9	67.35	48.8	2.3	9.2	2.5
15	3.4	6.2	1.8	82.07	72.1	0.9	4.7	4.5
16	4.3	9.9	-0.5	71.14	41.4	0.9	5.9	0.0
17	3.3	10.5	-2.7	68.02	36.2	0.9	5.3	0.0
18	5.2	14.1	-2.4	71	45.1	1.0	5.6	0.0
19	7.8	16.0	0.3	69.34	30.1	1.0	5.9	0.0
20	14.7	18.6	10.0	67.65	50.4	2.7	12.1	11.5
21	11.9	14.7	7.9	78.71	63.2	2.2	8.9	1.5
22	7.0	10.2	5.0	58.59	43.1	2.1	7.2	0.0
23	4.2	5.2	2.2	60.08	44.7	2.1	9.4	0.0
24	5.9	11.4	2.0	61.8	40.9	1.8	6.4	0.0
25	7.5	11.3	5.0	60.83	39.7	1.9	9.9	0.5
26	4.3	9.8	-1.1	57.46	35	1.4	6.3	0.0
27	7.0	14.7	-3.0	60.27	19.4	2.3	11.4	3.0
28	10.5	12.9	5.0	72.37	52.8	1.9	10.0	8.5
29	6.3	10.9	2.4	60.72	32.5	2.1	9.3	0.0
30	6.9	11.6	2.5	64.67	43.5	1.1	6.4	3.5
31	7.7	10.1	5.7	84.93	75.9	1.0	5.4	1.5
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	5.1	8.3	1.5	55.4	39.3	2.2	8.1	5.0
中旬	5.3	9.8	1.4	68.1	45.7	1.7	8.3	19.5
下旬	8.5	12.9	4.0	71.6	49.2	2.1	9.3	30.0
月	5.9	9.8	2.0	63.1	43.2	1.9	8.2	43.0

2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	7.3	7.8	6.6	83.93	73.6	1.9	8.1	12.0
2	6.7	10.4	3.7	54.64	33.8	2.2	8.2	0.5
3	4.3	7.3	0.1	42.65	30.2	2.7	8.7	0.0
4	3.6	6.3	0.8	48.53	36.3	2.0	8.2	0.0
5	4.8	8.8	-0.3	52.16	34	1.9	7.6	0.0
6	4.7	7.2	-1.0	42.77	29.3	2.6	9.7	0.0
7	5.3	12.9	-3.2	52.66	19.2	1.1	5.8	0.0
8	13.8	18.4	6.1	50.97	32.1	2.6	10.0	0.0
9	17.6	22.6	13.0	73.46	55.5	2.0	7.2	0.0
10	14.2	17.2	11.8	88.28	82.4	1.2	6.7	11.5
11	9.8	11.9	6.7	84.95	73.3	2.0	10.0	15.5
12	7.0	9.4	5.1	66.12	57.4	2.7	7.6	0.0
13	4.9	8.5	1.3	67.98	55.7	1.7	8.7	0.0
14	4.8	9.7	-0.3	69.99	46.2	1.9	10.1	2.5
15	7.0	10.0	4.8	72.32	56.4	2.4	9.2	1.5
16	5.7	8.0	3.6	69.31	52.1	2.5	9.1	1.0
17	5.9	10.5	2.9	56.2	37	1.8	8.1	0.0
18	5.7	7.8	3.9	51.92	41	2.6	11.1	1.0
19	5.4	8.2	2.8	47.12	32.4	2.4	10.1	0.0
20	6.0	11.5	1.3	50.26	26.9	1.4	6.7	0.0
21	6.3	14.3	-1.6	56.45	26.3	0.9	6.1	0.0
22	10.1	18.1	2.6	61.12	38.5	1.1	6.4	0.0
23	11.1	20.1	3.4	63.94	34.9	1.0	6.7	0.0
24	15.1	23.0	5.9	59.16	23.5	1.5	7.7	0.0
25	17.9	21.0	13.7	60.29	48.2	3.2	12.7	0.0
26	15.0	18.3	11.5	84.1	79.5	2.3	9.8	9.5
27	11.5	13.0	10.0	75.99	66	2.3	8.4	4.0
28	12.0	16.5	8.5	68.77	48.6	1.9	6.7	0.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	8.2	11.9	3.8	59.0	42.6	2.0	8.0	24.0
中旬	6.2	9.6	3.2	63.6	47.8	2.1	9.1	21.5
下旬	12.3	18.0	6.8	66.2	45.7	1.8	8.1	13.5
月	8.7	12.8	4.4	62.7	45.4	2.0	8.4	59.0

3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	13.1	16.6	8.2	81.06	65.9	2.4	10.9	10.0
2	11.3	13.7	9.4	73.88	60.8	1.8	8.1	0.0
3	10.4	12.3	8.9	64.75	49.8	2.3	9.1	0.5
4	12.6	17.7	7.9	79.08	66.8	2.3	10.2	3.0
5	13.9	17.0	11.9	78.06	66	1.4	6.2	5.0
6	11.8	14.1	9.3	81.78	70.8	2.0	7.4	14.0
7	9.1	9.8	8.1	74.62	67.8	3.1	8.2	2.0
8	8.8	12.5	6.5	58.53	41.3	3.4	9.5	0.5
9	5.4	7.1	3.4	81.25	71.9	2.3	8.8	25.5
10	3.5	4.8	2.0	72.79	54.4	3.3	15.4	8.5
11	6.3	11.8	0.5	63.82	41.7	1.5	7.4	0.0
12	12.4	17.6	5.1	55.09	42	3.0	15.0	0.0
13	14.3	18.3	9.5	67.34	41.7	1.5	7.0	6.0
14	13.7	19.5	8.5	69.94	53.8	1.2	5.9	0.0
15	15.8	18.1	12.9	73.64	58.2	3.1	13.7	0.5
16	10.1	13.7	7.9	49.15	29.1	3.2	11.0	0.5
17	7.9	12.6	2.2	42.5	26.2	1.8	6.5	0.0
18	9.0	13.0	33.0	58.86	44.2	2.5	9.6	0.0
19	10.8	17.0	2.8	50.31	29.8	2.5	11.0	0.0
20	18.5	23.7	13.4	65.74	43.3	4.5	14.3	6.0
21	10.2	12.8	4.8	44.68	32	3.2	14.2	0.0
22	10.9	17.1	4.8	52.52	19.9	1.6	7.2	0.0
23	10.3	11.5	9.3	82.41	67.5	2.1	7.4	18.0
24	9.5	10.6	8.8	80.99	74.7	2.4	8.0	12.0
25	8.5	10.8	7.0	77.73	62.5	2.0	13.7	20.5
26	5.9	8.7	0.5	45.27	26	3.5	11.3	0.5
27	6.1	11.7	-0.4	56.87	15	1.4	11.3	4.3
28	10.6	15.4	6.3	57.97	30.7	1.8	8.3	0.0
29	9.1	13.6	4.7	55.05	40.4	2.4	10.5	0.0
30	8.9	15.1	2.7	44.29	21.4	2.1	8.0	0.0
31	13.2	16.4	9.8	56.21	34.9	3.0	11.4	4.0
旬・月平均(降水量は合計)								
上旬	10.0	12.6	7.6	74.6	61.6	2.4	9.4	69.0
中旬	11.9	16.5	9.6	59.6	41.0	2.5	10.1	13.0
下旬	9.4	13.1	5.3	59.5	38.6	2.3	10.1	59.3
月	10.4	14.0	7.4	64.4	46.8	2.4	9.9	141.3