

ISSN 0386-3522

九州大学農学部
農 場 年 報

第2号（通卷第19号）
1999年3月

九州大学農学部附属農場

UNIVERSITY FARM, FACULTY OF AGRICULTURE,
KYUSHU UNIVERSITY, FUKUOKA, 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	
5. 主要設備、備品	
II. 農場運営 · · · · ·	9
1. 庶務事項	
2. 会計事項	
3. 部門別運営状況	
III. 教育 · · · · ·	31
1. 農場実習	
2. 講義	
3. 農学部の利用	
IV. 研究 · · · · ·	37
1. 研究課題	
2. 研究業績	
V. 地域社会への貢献 · · · · ·	48
1. 公開講座	
2. 技術研修会	
VI. 寄稿 · · · · ·	武藤軍一郎 51
1. 農学教育に対する学生の意識	
2. 1996年度公開講座「日本農業の現状と未来」の総括	
3. 1997年度公開講座「農業と私達の食生活」の総括	
VII. 資料 · · · · ·	62
気象表	

I. 概要

1. 沿革および特色

当農場は農学部に附属し、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年に柏原地方演習林（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。さらに、1984年に原町農場に研究実習棟の落成をみた。主な出来事は年譜に示した通りである。

本場における農場実習は、学科毎にカリキュラムを組み、機能の異なる3農場で、教官、技官および事務官一体となって実施されている。研究は各部門において基礎から先端分野まで幅広く行われており、大学院生、外国人留学生も成果をあげている。また、イネ、マメ、果樹および花卉の遺伝資源収集、JICAやIPSAをはじめとする国際協力、地域農業への取り組み、農業者や市民を対象に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廢止。ダイヤルイン導入.
- 1996.10 農場創設75周年記念式典.

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、飼料調製室および堆肥舎新築.
- 11 スチールサイロ建設.
- 1986. 3 育成牛の放牧開始.
- 1990. 1 分娩牛舎監視カメラ、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.

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津波黒 348

電話 092-947-0182

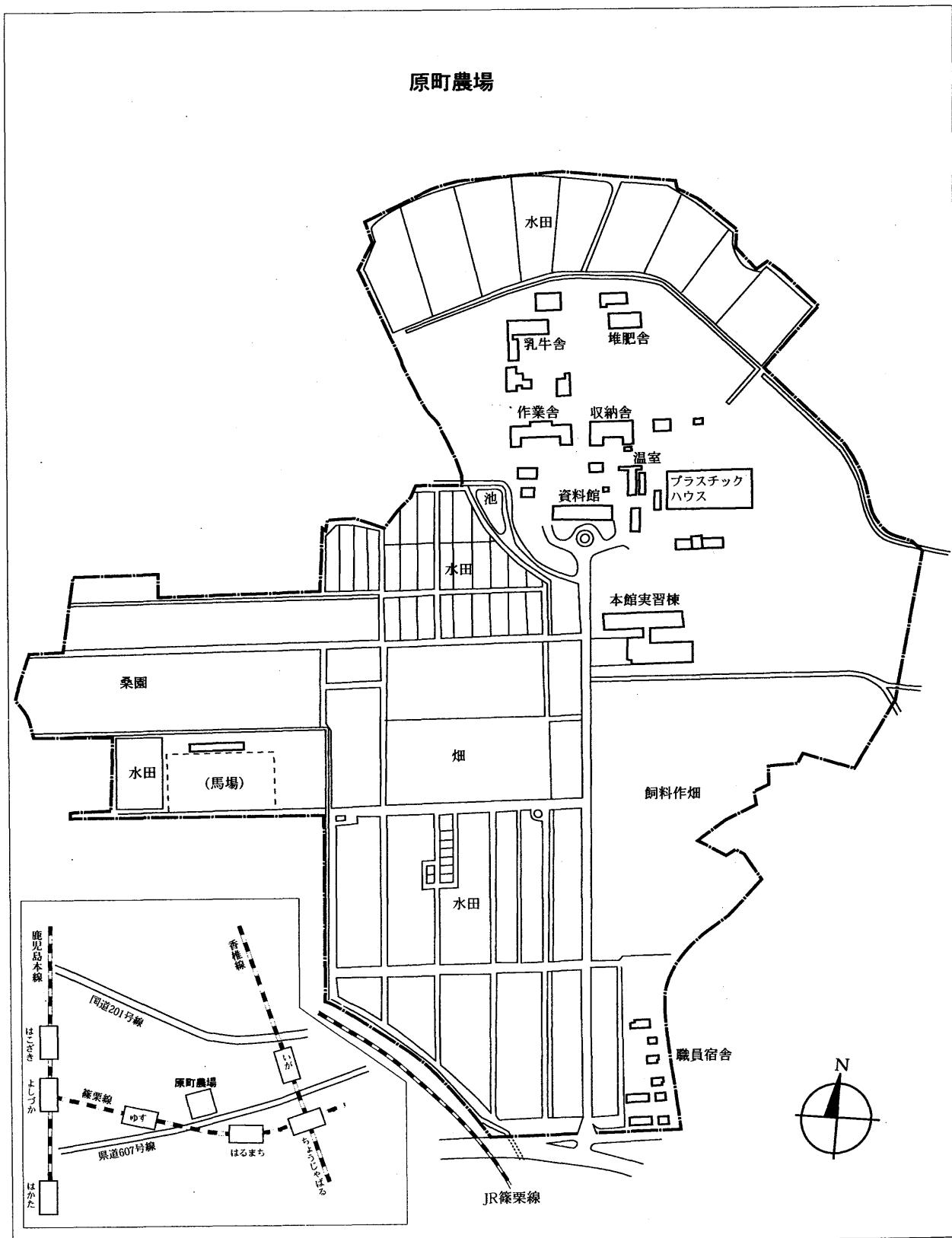
高原農業実験実習場

878-0201 大分県直入郡久住町大字久住字鶴ヶ笛 4045-4

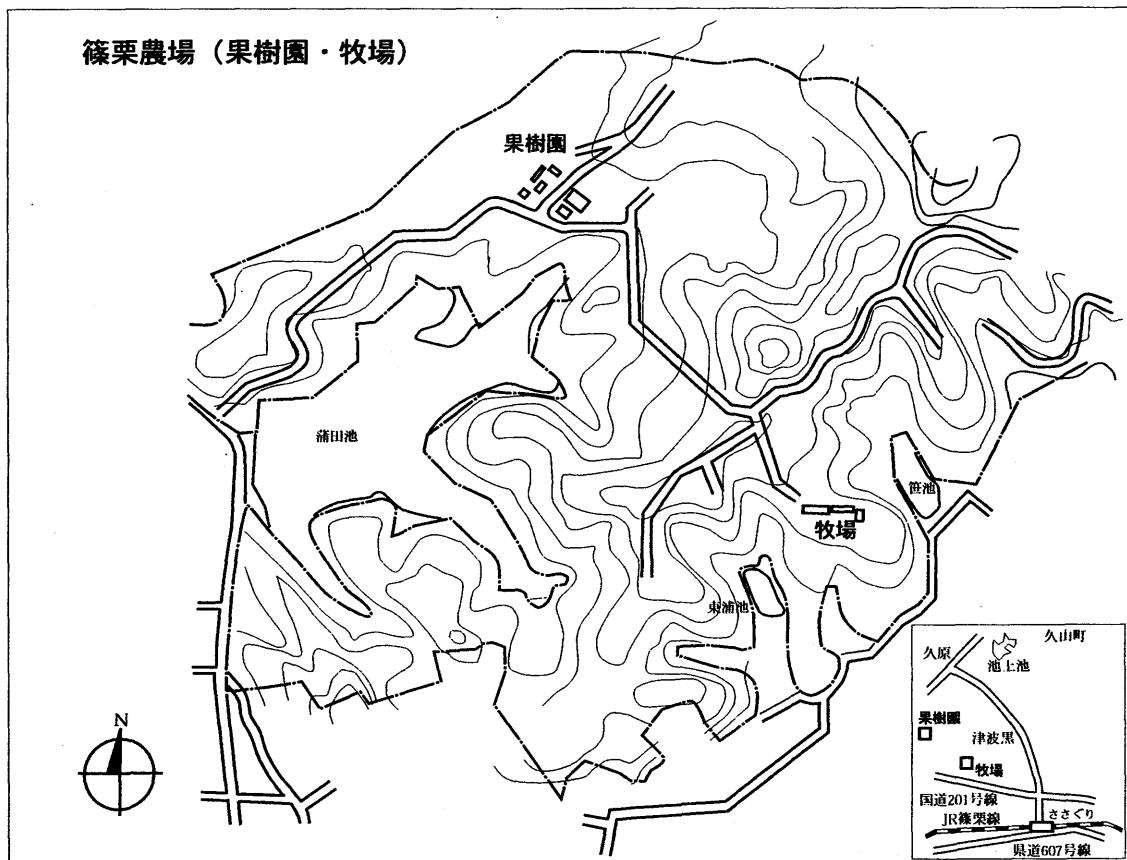
電話代表 0974-76-1377

Fax 0974-76-1218

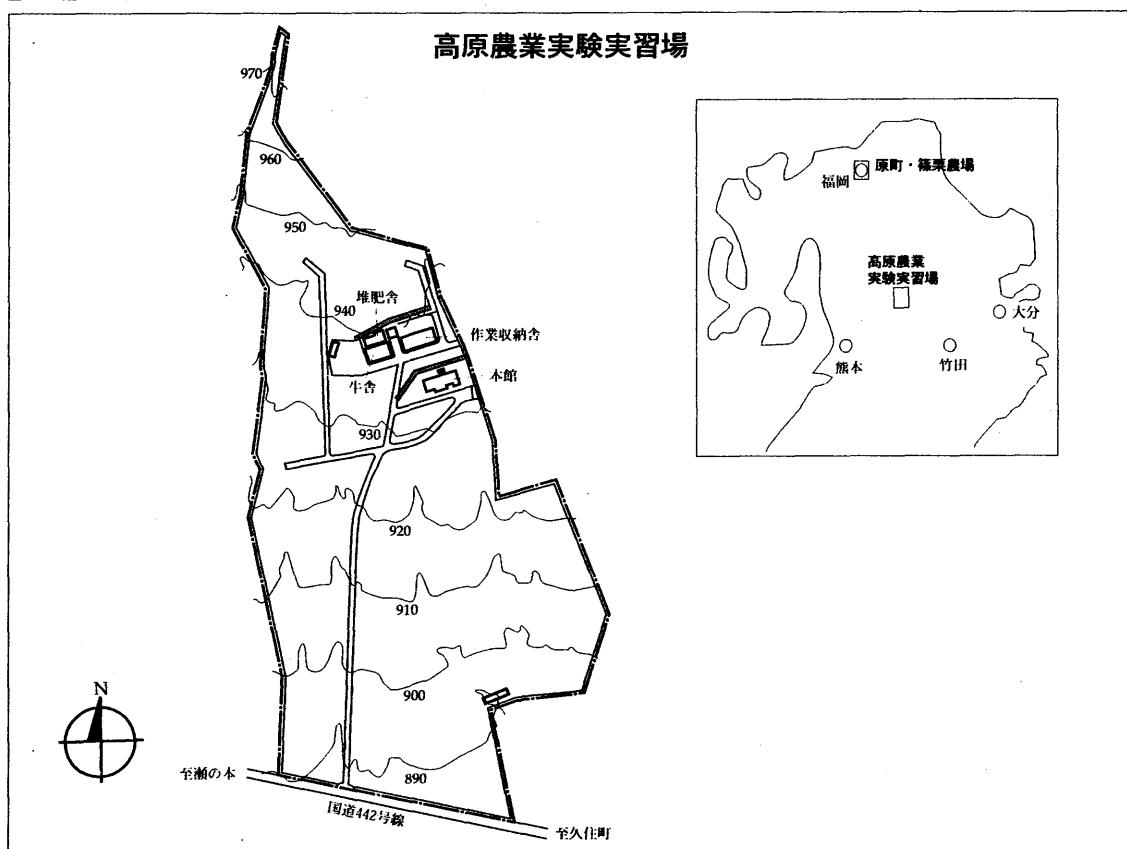
農場略図および位置



篠栗農場（果樹園・牧場）



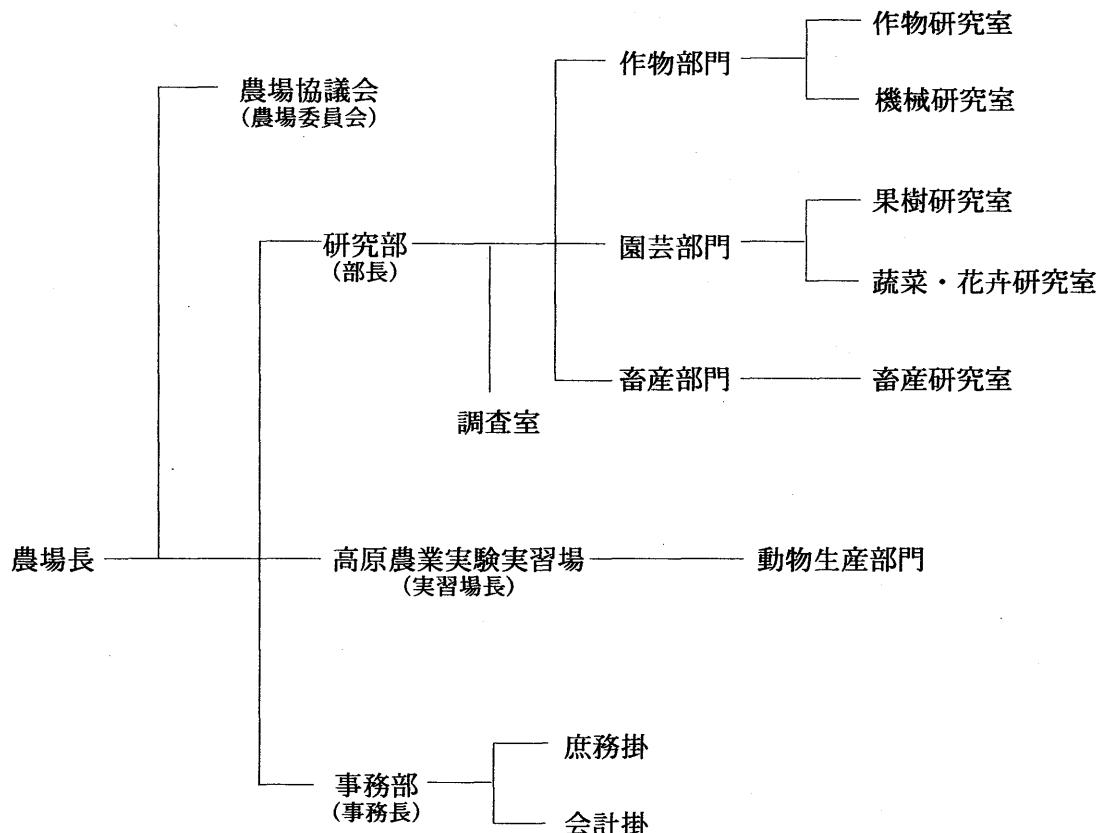
高原農業実験実習場



3. 組織

機構

農場組織図



職員配置、数

区分	教授	助教授	助手	事務官	技官	非常勤
農場長	(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	1
園芸部門	1	1			5***	4
畜産部門	1	1			4	
動物生産部門 (高原)	1	1			1	1
事務部				6		2
計	2(2)	4	4	6	14	9

* : 括弧内は併任。

** : 学生定員の臨時増に伴う (1998年3月まで) .

*** : 1997年4月より1名減。

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) 農学部の教授および助教授から農学、農業工学、畜産学および農政経済学の各学科
関係それぞれ1名、その他3名以内。

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、農場教官、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（1999年3月現在）

農場長（併）	教 授	藤原 昇
高原農業実験実習場長（併）	教 授	増田 泰久
(研究部)		
研究部長（兼）	教 授	藤原 昇
研究部長事務代理（兼）	助教授	中司 敬
調査室長（兼）	助教授	中司 敬
	非常勤	堀 恵子
作物部門主任	助教授	中司 敬
作物・機械研究室長	助 手	望月 俊宏
" 技術専門職員・第一技術班長	技 官	中川 幸夫
" 技術専門職員	"	鳥飼 芳秀
" 技術員	"	梶原 良徳
" 技術員	"	田中さゆり
	非常勤	篠崎久美香
園芸部門主任	助教授	若菜 章
果樹研究室長（併）	"	"
" 技術専門職員・技術長	"	花田 信章
" 技術専門職員	"	福留 巧
	非常勤	梶原美恵子
	"	城戸ハツ子
	"	阿部 夕キ
蔬菜・花卉研究室長	助 手	比良松道一
" 技術専門職員・第二技術班長	技 官	竹下 繁

蔬菜・花卉技術員	技 官	久保 廣安
	非常勤	伴 千代子
畜産部門主任	助教授	岡野 香
畜産研究室長	助 手	中野 豊
" 技術専門職員・班長	技 官	古澤 弘敏
" 技術員	"	安河内幸一
" 技術員	"	松石 貴裕
" 技術員	"	泉 清隆
動物生産部門主任	助教授	尾野 善孝
"	助 手	西村 光博
" 技術員	技 官	衛藤 哲次
" 技能補佐員	非常勤	内田 哲郎
(事務部)		
事務長	事務官	前田 義信
会計掛長	"	井上 憲司
会計主任	"	児嶋 義則
物品調達主任	"	松田 洋
会計掛員	"	黒瀬 正秋
庶務掛長	"	山本 敏彦
	非常勤	川田 美穂
	非常勤	松田 弘子

4. 土地および建物

原町農場は総面積2,346a、篠栗農場1,932aおよび高原農業実験実習場1,684a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	30	834	
桑園	134		
牧場・採草地		500	1,270
建物敷地	328		280
その他	519	598	134
計	2,346	1,932	1,684

建物および施設約30棟を有し、合計面積は8,500m²である。

	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
	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	—
	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
	牛舎	S	261	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

5. 主要設備、備品

主要な設備、備品は下記の通りである。

品名	台数	品名	台数
トラクタ	13台	高速液体クロマトグラフ	1台
田植機	5台	ガスクロマトグラフ	1台
コンバイン	4台	原子吸光分光光度計	1台
穀物乾燥調製施設	1式	炎光光度計	1台
ホイールローダ	1台	二波長クロマトスキャナ	1台
ダンプ式トレーラ	1台	蛍光顕微鏡	1台
ブルドーザ	1台	マルチオートカウンタ	1台
バックホー	2台	高速冷却遠心機	1台
バーンクリーナ	1台	クリンベンチ	1台
蒸気土壤消毒機	1台	生物顕微鏡	4台
スチールサイロ	1基	振とう培養インキュベータ	1台
F R P サイロ	4基	エンジン性能測定システム	1式
スピードスプレヤー	1台	マイクロロボット	1台
ロールベーラ	1台	画像情報処理装置	1式
食肉加工機器	1式	ビデオ編集システム	1式
携帯型光合成測定装置	1式	温度勾配恒温機	1式

II. 農場運営

(1994.4-1996.3)

1. 庶務事項

人事

1996. 4. 1	転出	文部事務官	会計掛長	原島 謙次	医学部付属病院へ配置換
	転出	文部事務官	庶務掛長	高田 春生	庶務部国際交流課へ配置換
	転出	文部事務官	会計主任	石井 唯勝	教育学部へ配置換
	転入	文部教官	高原農業実験 実習場長	藤原 升	併任
	転入	文部事務官	庶務掛長	松永ナツキ	工学部総務課人事掛任用主任 から昇任
	転入	文部事務官	会計掛長	吉永 保智	大型計算機センターから配置 換
	転入	文部事務官	会計主任	児嶋 義則	経済学部から配置換
	採用	非常勤職員	技能補佐員	内田 哲郎	新規採用
1997. 3.31	停年退職	文部教官	教授	白石 真一	研究部長
	3.31	定年退職	文部技官	技術長	山田 定雄 畜産研究室
	4. 1	転出	文部事務官	庶務掛長	松永ナツキ 生体防御医学研究所へ配置換
		転出	文部事務官	物品調達主任	橋本 幸男 九工大工学部会計掛長へ昇任
		転入	文部事務官	庶務掛長	山本 敏彦 有明高専から転任
		転入	文部事務官	会計主任	松田 洋 工学部等経理課から配置換
		勤務命令	文部教官	研究部長	武藤軍一郎 研究部長補佐から
		勤務命令	文部技官	技術長	池田 一敏 第一技術班長から
	4.16	勤務命令	文部技官	第一技術班長	中川 幸夫 作物技術主任から
	6.30	転出	文部教官	農場長	井之上 準 任期満了
	7. 1	転出	文部教官	高原農業実験 実習場長	藤原 升 高原農業実験実習場長を免ず
	7. 1	転入	文部教官	農場長	藤原 升 併任
		転入	文部教官	高原農業実験 実習場長	増田 泰久 併任
	8. 1	転入	文部教官	教授	福山 正隆 農水省草地試験場から転任
1998. 3.31	停年退職	文部教官	教授	武藤軍一郎	研究部長
	定年退職	文部事務官	事務長	上田 實	
	定年退職	文部技官	技術長	池田 一敏	機械研究室

農場協議会

1) 協議会委員

(任期 1995年7月1日～1997年6月30日)

農場長 井之上 準 高原農業実験実習場長 藤原 升

農学科 松尾英輔 農芸化学科 江頭和彦 農業工学科 黒田正治
畜産学科 伊藤肇躬 農政経済学科 川口雅正 演習林長 又木義博
附属農場 白石眞一、武藤軍一郎、中司 敬、岡野 香、若菜 章、望月俊宏、中野 豊、比良松道一
附属農場事務長 上田 實

(任期 1997年7月1日～1999年6月30日)

農場長 藤原 昇 高原農業実験実習場長 増田 泰久
農学科 松尾英輔 農芸化学科 江頭和彦
農業工学科 高山正隆 畜産学科 岩本久雄 農政経済学科 川口雅正
演習林長 境 正紘
附属農場 武藤軍一郎(1998年3月31日まで)、福山正隆、中司敬、岡野 香、若菜 章、望月俊宏、中野 豊、比良松道一
附属農場事務長 上田 實(1998年3月31日まで)

2) 協議会の記録

1996年9月19日

報告事項：人事異動について

事務長より平成8年4月1日以降の人事異動について報告された。

平成8年度全国大学附属農場協議会九州ブロック会議について

農場長から、上記会議において大学附属農場における公開講座の実体とその位置づけについて討議したが、現状では他大学の農場においては公開講座の開催はあまり行われていない旨報告があった。

新キャンパス移転計画について

研究部長から、附属農場の移転計画進行状況についての詳細な報告があった。

その他

1) 公開講座について

武藤教授より、7月31日から8月2日にかけて若い人を対象とした公開講座を開催する旨報告があった。

議題：教授選考委員会の設置について

農場長から白石教授の停年にともなう教授選考委員会の設置について説明があった後、各委員からの活発な意見が出され、農学部教授会に提出する文面の修正、了承がなされた。

平成7年度農場決算報告について

会計掛長から資料に基づいて説明があり、これを了承した。

平成8年度農場予算配分について

会計掛長から資料に基づいて説明があり、これを了承した。

平成9年度歳出概算要求について

会計掛長から資料に基づいて説明があり、これを了承した。

平成8年度農場事業計画について

研究部長から農場基本計画および果樹生産額研究室についての説明があった後、各研究室長より順次説明がなされ、これを承認した。

平成8年度農場実習計画について

調査室長より実習時間割の説明があり、これを承認した。

その他

- 1) 研究部長より75周年記念式典についての協力要請があった。

1997年8月19日

報告事項：人事異動について

事務長より平成9年4月1日以降の人事異動について報告された。

平成9年度全国大学附属農場協議会九州ブロック会議について

研究部長から、上記会議において技官の諸資格、免許取得の際の費用の出所について討議し、多くの附属農場で本人負担が多いことが明らかになった旨報告があった。

新キャンパス移転計画について

農場長から現在の進捗状況について説明があり、次いで中野助手から、農場移転予定地の概略についての説明があった。

公開講座について

研究部長から、7月23日から7月25日にかけて実施した公開講座は、感想文の文面等からみて充分な成果が得られたと思われる旨の報告があった。

その他

- 1) 粕屋中学職場体験学習について

研究部長から、8月4日、5日、22日の3日間、機械および果樹研究室を除く各研究室で中学生の体験学習を受け入れた旨報告があった。

- 2) 高原農場サマーキャンプについて

高原農業実験実習場長から、8月7日から10日にかけて実施した高原農場のサマーキャンプの報告があった。

議題：平成8年度農場決算報告について

会計掛長から資料に基づいて説明があり、これを了承した。

平成9年度農場予算配分について

会計掛長から資料に基づいて説明があり、これを了承した。

平成10年度歳出概算要求について

会計掛長から資料に基づいて説明があり、これを了承した。

平成9年度農場事業計画について

研究部長から農場基本計画についての説明があった後、各研究室長より順次説明があった。これに対して、高原農業実験実習場長から教育学部との連携について提案がなされるなど、種々の意見交換の後、事業計画を承認した。

平成9年度農場実習計画について

調査室長より実習時間割の説明があり、これを承認した。

1997年12月1日

報告事項：農場実習成績について

研究部長から、平成4年度から8年度進学学生の実習単位未取得者について報告があった。また、11月22、23日に宮崎市で開催された「農学教育を語る会」第15回全国集会についての報告があった。

新キャンパス移転計画について

農場長から第6回新キャンパス計画ワーキング・グループ連絡会議の報告があった。これを受けて種々論議の結果、農場用水の確保に関して、推進室への嘆願書を農場協議会委員連盟で提出することになった。

全国大学附属農場ガイドブックについて

研究部長補佐から、全国大学附属農場協議会からの要請により、ガイドブック作成のための原稿を提出した旨報告があった。

議題：平成11年度概算要求事項について

会計掛長より概算要求事項表に基づいて説明があり、これを承認した。

農場の今後の研究方向について

研究部長補佐から、農場教官が連携して行う総合的な研究テーマとして「環境保全型農業の確立に関する研究」としたいとの提案があり、これを承認した。

作物部門の改組について

農場長から、機械研究室の池田技官の今年度定年退職に伴い、作物研究室と機械研究室を統合して、作物・機械研究室とするため、農場運営内規を改正したいとの提案があり、これを了承した。

公開講座について

研究部長補佐から、現在検討中の平成10年度公開講座についての説明があり、了承された。また、高原農業実験実習場長から、サマーキャンプの意義についての説明があり、今後はサマーキャンプの計画段階で農場委員会に附議することになった。

その他

1) 臨時増募に係わる武藤教授の後任人事について

松尾委員から、今年度末停年退職の武藤教授の定員は、農学部の臨時増募の定員を使用しているが、農場にとって教育・研究上必要不可欠な定員であるので、定員配置延期の要望をしてはどうか、との提案があり、意見交換の後、農学部長に要望することになった。

1998年2月25日（書面会議）

議題：武藤研究部長の停年退官に伴う研究部長の後任について

福山研究部長補佐を推薦する旨の報告があり、了承された。

学外者の見学・研修等

1996年度

原町農場

1997.2.20 京都工芸繩維大学技官1名（研修）

1996.11.11 東北大学農学部附属農場事務官1名（研修）

12. 9 JA 福岡中央会 5 名 (研修)
1997. 2. 20 京都工芸線維大学技官 1 名 (研修)
2.24 高知大学農学部附属農場・演習林技官 2 名 (研修)
3. 3 筑波大学農林技術センター事務官 3 名 (研修)
3. 6 神戸大学農学部附属農場技官 1 名 (研修)
3.18 北海道大学農学部附属農場事務官 1 名 (研修)
3.25 朝日カルチャーセンター福岡教室 23 名 (研修)
3.27 帯広畜産大学附属農場事務官 1 名 (研修)
3.27 京都大学農学部附属農場技官 2 名 (研修)
その他粕屋保育園等 計 1984 名

篠栗農場

1996.10.16 朝日カルチャーセンター福岡教室 40 名 (研修)
その他北勢門幼稚園等 計 138 名

高原農業実験実習場

佐賀県畜産試験場等 計 177 名

1997 年度

原町農場

1997. 9. 11 井上合名会社 (視察)
9.11 岐阜大学農学部附属農場技官 2 名 (研修)
1998. 3. 3 名古屋大学農学部附属農場事務官および技官 3 名 (研修)
3. 6 三重大学生物資源学部附属教育研究施設事務官および技官 3 名 (研修)
3. 6 京都大学農学部附属農場事務官 1 名 (研修)
その他粕屋西小学校等 計 1822 名

篠栗農場

タマサート大学等 計 159 名

高原農業実験実習場

竹田養護学校等 計 144 名

海外渡航の記録

白石眞一 南アフリカ共和国 1996 年 5 月 4 日 -5 月 26 日 (出張)
国際柑橘学会
マレーシア連邦 1996 年 7 月 22 日 -7 月 27 日 (出張)
熱帯果実国際シンポジウム
武藤軍一郎 中国 1997 年 9 月 1 日 -9 月 12 日 (研修)
中国の農業、食糧流通の調査
中司 敬 アメリカ合衆国 1997 年 8 月 21 日 -8 月 30 日 (出張)
国際農作業研究セミナー (カリフォルニア大学)

および現地調査研究

若菜 章 オーストラリア1997年3月7日-3月14日（出張）
果樹のバイテクと育種に関する国際ワークショップ

望月俊宏 フィリピン 1998年3月10日-3月17日（出張）
国際稻研究所との共同研究

比良松道一 イスラエル 1996年3月5日-3月19日（研修）
国際花卉球根シンポジウム

台湾 1997年6月20日-6月27日（研修）、
1997年9月25日-10月5日（研修）
ユリ属植物の生態調査と採集

技官研修

1)九州大学教室系技術職員研修（専門研修）

1996年度

実施日：3月5日～7日

受講者：花田信章、久保廣安、安河内幸一
泉 清隆

植物の光合成の測定
内燃機関の基礎と性能実験

研究発表者：花田信章

発表題目：果樹におけるカラス害の簡易防止法

1997年度

実施日：3月4日～6日

受講者：中川幸夫、福留 巧、吉澤弘敏、衛藤哲次
松石貴裕

微生物利用の基礎と応用
生き物の世界と工学の接点

2)農場研修会

年 月 日 研修形態 内容

1996 4 25 平成8年度事業計画検討会

5 16 講演会 「体のしくみ」と「動物生産」高原 斎畜産学科教授

10 24 見学研修 福岡農総試豊前分場、平成農園

1997 1 23 講演会 「稲の育種」岩田伸夫農学科教授

3 23 研究発表会

「普通期作水稻における施肥量と収量の関係」

中川幸夫（作物研究室）

「カキ品種の萌芽の早晚について」

花田信章（果樹研究室）

「メロンの有機栽培について」

竹下 繁（蔬菜・花卉研究室）

「百合の話」

比良松道一（蔬菜・花卉研究室）

「飼料用トウモロコシの茎葉処理除草剤・ワンホープの効果」

泉 清隆（畜産研究室）

- 4 24 平成9年度事業計画検討会
5 8 講演会 「イスラエルの自然と農業と歴史」 比良松道一農場助手
10 23 見学研修 福岡市油山牧場
1998 1 22 講演会 「アジアにおける犁の発達と農業展開」 武藤軍一郎農場教授
3 12 研究発表会
「再生二期作水稻の生育・収量におよぼす施肥量と刈り高さの影響」
1. 収量および収量形質について
鳥飼芳秀（作物研究室）
「再生二期作水稻の生育・収量におよぼす施肥量と刈り高さの影響」
2. 分げつの発生位置とその生育について
梶原良徳（作物研究室）
「トラクタによるムギ播種一貫作業」
中川幸夫（作物研究室）
「テッポウユリとタカサゴユリの遺伝的変異」
比良松道一（蔬菜・花卉研究室）
「トカラヤギの採食時における闘争」
安河内幸一（畜産研究室）
「イチビを中心としたトウモロコシ畑雜草の防除」
泉 清隆（畜産研究室）

2.会計事項

予算

事項	1996 年度 (円)		1997 年度 (円)	
	当初予算	追加予算	当初予算	追加予算
教員当積算校費	13,980,341		13,990,120	
普通庶費	637,325		649,700	
被服費	496		506	
自動車維持費	181,429		181,429	
農場経費	36,133,000	2,790,000	38,109,000	5,422,000
実習施設等設備費	389,000		0	
教育研究特別経費	863,244		854,054	
自賠責保険料	93,300		170,600	
合計	52,278,135	2,790,000	53,955,409	5,422,000

収入

1996年度（単位：千円）

品目	作物	機械	果樹	蔬菜・花卉	畜産	高原
玄米	5,779					
コムギ	1,131	307				
ダイズ	26					
アズキ	38					
ミカン			338			
ブドウ			609			
キュウリ				259		
トマト				96		
アスパラガス				167		
メロン				23		
葉菜				147		
セルリー				370		
サツマイモ				17		
タマネギ				12		
鉢物				274		
牛乳					8,137	
肉牛および廃牛					673	5,865
バター					30	
卵					5	
その他			85			
計	6,974	307	1,032	1,365	8,845	5,865

1997年度（単位：千円）

品目	作物	機械	果樹	蔬菜・花卉	畜産	高原
玄米	3,753					
コムギ	1,585	194				
アズキ	6					
ミカン			1,308			
ブドウ			441			
キュウリ				348		
トマト				109		
メロン				135		
アスパラガス				53		
葉菜				75		
セルリー				865		
サツマイモ				112		

鉢物		179			
タマネギ		30			
牛乳		6,118			
肉牛および廃牛		624	10,125		
バター		22			
卵		5			
その他		27			
計	5,344	194	1,776	1,906	6,769
					10,125

主要設備および備品(1996-1997年度)

1996年度

品名	メーカー・型式等	品名	メーカー・型式等
トラック	三菱キャンター	ジャイロスター	GRS25N
ディスクモア	GMD400	乗用耕耘機	ヤンマー・UP-2・2台
リバーシブルプラウ	スガノ・RQS203C	高湿度氷温庫	福島工業・EQD-404WM
液晶プロジェクタ	Polaroid ColorView 105		

1997年度

品名	メーカー・型式等	品名	メーカー・型式等
グロースキャビネット	三洋電機メディカ	温度勾配恒温機	日本医科器機製作所
高圧蒸気滅菌き器	平山製作所・HV-50	システム・MLR-350	TG-100-ADCT
オートラップマシン	ニューホランド・WM1060	ペールロールクランプ	TCM・SSL610
DNA增幅装置	ASTEC PC-701	インターネットサーバ	Sonic Internet Server Suite

科学研究費補助金

1996年度

基盤(A) 分担・新規

研究課題：畑地及び樹園地における雑草の生態調査。

研究者：中野 豊 研究経費：175,000円

基盤(B) 分担・新規

研究課題：農産物調製加工の物理化学とシミュレーション。

研究者：中司 敬

基盤(B) 代表・継続

研究課題：標識遺伝子を用いたカンキツ不和合性関連遺伝子の同定と複対立遺伝子変異に関する研究。

研究者：若菜 章 研究経費：1,100,000円

基盤(C) 代表・継続

研究課題：農業機械における視線入力の基礎研究。

研究者：中司 敬 研究経費：900,000円

基盤 (C) 代表・継続

研究課題：三倍体ブドウを用いた異数体ブドウの作出と胚珠・胚培養法によるその効率化に関する研究。

研究者：比良松道一

若菜 章（分担）

研究経費：600,000 円

1997 年度

奨励 (A) 代表・新規

研究課題：タカサゴユリとテッポウユリの種分化の分子進化学および生理学的検証。

研究者：比良松道一

研究経費：1,500,000 円

基盤 (A) 分担・継続

研究課題：畑地及び樹園地における雑草の生態調査。

研究者：中野 豊

研究経費：158,000 円

基盤 (B) 分担・継続

研究課題：農産物調製加工の物理化学とシミュレーション。

研究者：中司 敬

基盤 (B) 代表・継続

研究課題：標識遺伝子を用いたカンキツ不和合性関連遺伝子の同定と複対立遺伝子変異に関する研究。

研究者：若菜 章

研究経費：1,000,000 円

受託研究

1996 年度

研究題目：農業用電動作業機の要素技術に関する研究。

民間機関：九州電力株式会社 総合研究所

共同研究者：中司 敬

受託研究費：4,000,000 円

1997 年度

研究題目：農業用電気機械の開発に関する研究。

民間機関：九州電力株式会社 総合研究所

共同研究者：中司 敬

受託研究費：4,200,000 円

奨学寄付金

1996 年度

農学部附属農場研究資金

ダイリン工業 1,000,000 円、デュポン 1,000,000 円、クボタ 2,600,000 円、
ジェム 600,000 円、財団法人園芸振興松島財団 700,000 円

1997 年度

農学部附属農場研究資金

クボタ 2,650,000 円、ジェム 300,000 円

3. 部門別運営状況

作物部門

作物研究室

1) 生産概況

1996 年度

- (1) 水稲：品種は早期作としてコシヒカリ、キヌヒカリ及びひとめぼれ。普通期作として夢つくし、ヒノヒカリ及びユメヒカリ。早期作は平年並の収量。普通期作では生育期前半やや天候に恵まれず、分げつ数が少なかったが、後半回復して登熟歩合が高まったことにより当初計画通りの生産量が得られた。
- (2) 小麦：品種はニシカゼコムギおよびチクゴイズミ。作付け増加により増収した。
- (3) アズキ：品種は大納言および白小豆。作柄は平年並み。
- (4) ダイズ：品種は丹波黒。作柄は平年並み。

以下に作付け実績（第1表）および収入実績（第2表）を示す。

第1表 作付け実績

作物名等	栽培時期	圃場	作付面積(a)	品種等	備考
水稻	普通期作	表 1・1	17		遺伝子資源センター
		表 1・2,2,3	88	ユメヒカリ	実習（農学3, 経済3）
		表 4	34	ヒノヒカリ	機械研究室
		表 11,12,13	82	ヒノヒカリ	実習（土木3）
		裏 1～4,	86	ヒノヒカリ	実習（畜産3, 機械3）
		裏 11～15	124	夢つくし	実習（農学3）
	早期作	ボタ	20	コシヒカリ等	栽培試験, 実習（土木3）
小麦	冬作	裏 1～4	108	ニシカゼコムギ	実習（畜産2, 経済2）
		裏 11～15	124	ニシカゼコムギ	
麦類	冬作	表 1・2,2,3	88	チクゴイズミ	
		新園 5・1	10	品種見本	遺伝資源保存
ダイズ	夏作	新園 5・2	14		遺伝資源保存
					栽培試験
ダイズ	夏作	新園 3	2	丹波黒	
アズキ	夏作	表 22	2	大納言、白小豆	
品種見本	夏作	新園 5・1	10		実習（農学3）
緑肥	冬作	表 11～14	89	レンゲ	
桑		桑園	134		遺伝子資源センター 委託業務

第2表 収入実績

品目	売り払い量(kg)	金額(千円)
玄米		
コシヒカリ	300	81
キヌヒカリ	270	72
ユメヒカリ	4,980	1,333
ヒノヒカリ	9,720	2,602
夢つくし	5,100	1,365
混合米	1,980	326
(玄米計)	(22,350)	(5,779)
小麦		
チクゴイズミ	1,050	143
ニシカゼコムギ	6,390	988
(小麦計)	(7,440)	(1,131)
アズキ		
大納言	51	32
白小豆	10	6
(アズキ計)	(61)	(38)
ダイズ		
丹波黒	36	26
合計	—	6,974

1997年度

- (1)水稻：研究用を除き、早期作の栽培を取りやめた。普通期作として夢つくし、ヒノヒカリ、ユメヒカリ及びレイホウ(稲刈り実習のために晚生品種のレイホウを導入した)。生育期前半の天候に恵まれず、分げつ数が少なかったため反収は低下した。また、試験研究及び公開講座のための圃場を増やしたことにより、全体の収穫量は著しく減少した。
- (2)小麦：品種はニシカゼコムギおよびチクゴイズミ。作柄は平年並み。
- (3)アズキ：品種は大納言および白小豆。
- (4)ダイズ：品種は丹波黒。
アズキ、ダイズとも作付けが遅れ、著しく減収した。

以下に作付け実績(第3表)および収入実績(第4表)を示す。

第3表 作付け実績

作物名等	栽培時期	圃場	作付面積(a)	品種等	備考
水稻	普通期作	表1・1 表1・2,2,3	17 88	レイホウ	遺伝子資源センター 実習(農学2) 実習(土木3)
		表4	34	ヒノヒカリ	機械研究室
		表11	35	ユメヒカリ	実習(畜産3)

	表 12	30	ユメヒカリ	実習（機械 3, 経済 3）
	表 13	17	コシヒカリ	実習（土木 3）
	表 14	7	品種見本	実習（農学 3）
	裏 1～4,	86	ヒノヒカリ	実習（農学 3, 経済 3）
	裏 11～15	124	夢つくし	実習（農学 3）
小麦	冬作	裏 1～4	108	ニシカゼコムギ 実習（畜産 2, 経済 2）
	冬作	表 1・2,2,3	88	チクゴイズミ
	冬作	新園 5・3	16	チクゴイズミ
麦類	冬作	新園 5・2	10	遺伝資源保存
ダイズ	夏作	新園 5・1	14	遺伝資源保存 栽培試験
ダイズ	夏作	新園 3	2	丹波黒
アズキ	夏作	新園 3	2	大納言
品種見本	夏作	新園 5・2	10	実習（農学 3）
緑肥	冬作	表 11～14	89	レンゲ
桑		桑園	134	遺伝子資源センター 委託業務

第4表 収入実績

品目	売り扱い量(kg)	金額(千円)
玄米		
ユメヒカリ	2,640	594
ヒノヒカリ	4,710	1,060
夢つくし	4,140	931
レイホウ	3,840	864
混合米	1,860	304
(玄米計)	(17,190)	(3,753)
小麦	10,350	1,585
アズキ	13	6
合計	-	5,344

2) 総括（1996-1997 年度）

今期は、技官の作物栽培技術の習得と向上を最優先課題とした。目標はほぼ達成されたが、桑園の管理（遺伝子資源センターの委託業務）では作業がスムーズに進行しないことも多く、課題を残した。また、研究室の体制を実習教育および生産から研究重点にシフトしたこともあり、作物（特に米）の生産量が減少し、収入が落ち込んだ。米については新食料法の施行にともない、単価の下がることも予想されることから、販売ルート等について早急に検討する必要がある。また、次年度からは作物研究室と機械研究室が合併することが決まっており、体制の整備が課題となる。

機械研究室

1) 生産概況

1996 年度

(1) コムギ：ニシカゼコムギを畠 20.1 a 及び水田(裏作)33.6 a に作付け、作況は良。

1,980 kg を出荷、収入実績は 307 千円であった。

(2) イネ：ヒノヒカリを 33.6 a 作付け、作況は平年並み（生産物は作物研究室扱い）。

なお、これらの圃場は環境保全型機械化栽培の研究に一部を継続的に供している。

1997 年度

(1) コムギ：ニシカゼコムギを畠 20.1 a 及び水田(裏作)33.6 a に作付け、作況は良。

1,260 kg を出荷、収入実績は 194 千円であった。

(2) イネ：ヒノヒカリを 33.6 a 作付け。作況は平年並み（生産物は作物研究室扱い）。

2) 総括(1996-1997 年度)

- (1) 技官 1 人体制のため、受託作業を削減するとともに、機械実習の支援を各研究室に要請した結果、ほぼ円滑に実習教育を行うことができた。
- (2) 新キャンパス移転計画等のため、農機格納庫・農機実験室の新設の概算要求は長期にわたり進展が見られず、研究環境、実習機材を小整備するにとどまった。
- (3) 作業機の保守、整備の指導に力を入れた。
- (4) 農学部関係講座、県等の外部機関・団体との研究・教育、研修の交流を増進した。
- (5) 研究室技官体制の検討を全場的に 2 年間行ったが、残念ながら発展的解決方法を見出せなかった。
- (6) 1964 年に設置された機械研究室は 1997 年度末をもって一旦業務を終了し、1998 年度からは組織再編によって作物・機械研究室として業務を行うことになる。

園芸部門

蔬菜・花卉研究室

1) 生産概況

1996 年度

蔬菜では、アスパラガス、キュウリ、トマト、葉菜類、セルリー、タマネギ、サツマイモを花卉ではシクラメン、ハイドランジアなどを主として栽培した。

キュウリでは、苗の定植時に疫病が発生し、苗の一部を再定植したため、生育が不揃いとなつた。しかし、適切な防除に努め、収穫期にウドンコ病の発生が少なかつたので、収量が減少することはなかった。トマトでは、一番果の収穫前辺りからマグネシウム欠乏が発生したため、生育が不良となり、収量・糖度が昨年より低くなつた。また、高温期に青枯病の発生がわずかながらみられた。葉菜類では、チンゲンサイ、ホウレンソウ、葉ダイコン、ツケナ類を栽培したが、作付け面積に対して、収穫のための労力が不足したため、全てを収穫することができず、収量は予定よりも大幅に減少した。

1997 年度

蔬菜では、アスパラガス、キュウリ、トマト、メロン、セルリー、タマネギ、サツマイモを、花卉では、シクラメン、ハイドランジアを主として栽培した。栽培に関して特に問題はなく、生

産量は概ね目標数を達成することができた。ここ数年、本格的に行っていなかったメロンの栽培では、夏作における品質が心配されたが、目標糖度15度以上の品質の良い果実を生産することができた。セルリーの収量は見込みを2倍以上上回り、単価も例年の2倍程度の平均単価となったため、収入が見込みの3倍以上となった。

2) 総括（1996-1997年度）

1996年度より研究室技官が3名から2名へ削減されたため、生産規模の縮小を余儀なくされた。したがって、栽培・生産に関して合理化や省力化を推進していく必要がある。

果樹研究室

1) 生産概況

1996年度

晴天が多く、雨量も適度であったために、全般的に果樹の品質は良好であった。過去5～6年間では猪による食害が甚大であり、リンゴ等では生産高が著しく減少したが、昨年度は電気柵をほぼ全園に設置したこと、篠栗・久山両町による猪の捕獲が継続されたことにより食害が著しく減少した。

(1) ミカン：極早生は樹体が大きくなり、初めて正常に着果させ、最大の生産高となった。

糖度は9～10度とやや低く、熟期もやや遅くなるため、篠栗果樹園では極早生の特性を十分発揮できないものと思われた。興津早生は裏年であったために生産高が前年より減少した。

糖度は11～12°とかなり高かった。

(2) ブドウ：果粒肥大、糖度とも良好であり、収量も高かった。

(3) ナシ：果実の肥大、糖度とも高く、高品質果実を生産できた。

(4) リンゴ：カラスや猪の食害はほぼ完全に防げ、数年ぶりに高品質の‘ふじ’を生産することができた。

以下に作付け実績（第1表）、収入実績（第2表）及び支出実績（第3表）を示す。

第1表 作付け実績

種類	面積(a)	備考
カンキツ	99	
ブドウ	35	交配実生 5a
ナシ	57	品種保存 47a
カキ	118	品種保存
モモ	10	品種保存
スモモ	24	品種保存
リンゴ	20	
イチジク	12	品種保存
ウメ	14	幼木（4年生）
ビワ	10	品種保存
キウイ	2	品種保存
花木類	8	品種保存

施設ブドウ	14	品種保存及び交配実生(ガラス、簡易被覆)
カンキツ類	300	品種保存及び交配実生
防風樹	143	
計	856	

第2表 収入実績

作物名	生産量 (kg)	収入 (千円)
ミカン (早生温州)	5,801	338
ブドウ (ベリー-A)	2,111	609
その他*	892	85
合計		1,032

* ふじ、幸水、つがる、カボス、キウイフルーツ

第3表 支出実績

費目	金額 (千円)
肥料費	120
農薬費	120
高熱動力費	260
諸材料費	774
備品費	524
工事費	383
図書費	15
雇用費	3,300
計	5,496

1997年度

カメムシの異常発生が起こり、ナシ、カキ、リンゴ、核果類を中心としてかなりの被害が出た。とくに、ニホンナシの被害は甚大で、ほぼ壊滅状態となった。また、イノシシと小鳥による食害も加わり、リンゴでも収穫できなかった。

(1) ミカン：適正管理が進んで連年結果性が高まり、予定どおりの収穫高と成了。M.L果が多く、品質も良好であった。

(2) ブドウ：今までに見られなかった房枯れ病がかなり発生し、収量が減少した。また、果粒は小さく、品質も劣った。

(3) ナシ：カメムシの被害で商品価値のある果実が生産できなかった。通常の袋ではカメムシの被害を回避できず、ほんの一部のリンゴ用の二重袋をかぶせた果実では被害がなかった。

今後、カメムシの大発生の時には被害を回避できる袋を用意する必要がある。

(4) リンゴ：イノシシの頭数が飛躍的に増加したために、今までの方法では通用しなくなり、再び著しい被害を受けた。

以下に収入実績（第4表）および支出実績（第5表）を示す。作付け実績は1996年度と同様である。

第4表 収入実績

作物名	生産量 (kg)	収入 (千円)
ミカン (早生温州)	6,334	1,308
ブドウ (ベリーA)	1,706	441
その他の	1,038	27
計	1,776	

第5表 支出実績

費目	金額 (千円)
肥料費	186
農薬費	324
燃料費	306
諸材料費	1,293
備品費	255
農機具費	56
図書費	12
雇用費	2,635
合計	5,067

3)総括(1996・1997年度)

圃場がかなり完成し、大学院生2名が常駐しているため研究・教育面においては充実してきた。大学移転等の問題もあり、圃場維持のためには管理の合理化が今後の課題となる。

畜産部門

畜産研究室

1)生産概況

1996年度

(1) 春のイタリアンライグラスは1昨年秋の少雨のため発芽が不良だったことおよび収穫時の天候不順が原因で収量が低下した。夏のトウモロコシは順調に生育、収穫した。秋のトウモロコシは台風の影響で収穫が大幅に低下した。

夏のトウモロコシの除草剤として、新しい茎葉処理剤（ワンホープ）を試したがイチビには効果が認められなかった。

作物研究室の圃場の裏作として大麦、イタリアンライグラスを播種した。

秋のイタリアンライグラスは、圃場状態の良好なところについては不耕起で播種した。今後の推移を見て、労力、経費の節減になるよう努力する。

(2) 牛乳の生産はほぼ予定どおりだった。繁殖は好調だった昨年度に比べると低下している。今後、牛の体調を考慮しながら蛋白給与量を増やすなどして対処する。

(3) ジャージー牛の導入を検討していたが、5月をめどにジャージーの子牛を導入できるめどがついた。

1997 年度

(1) イタリアンライグラス：平年並の収量。

トウモロコシ：ロールペールサイレージへの移行に伴い、作付けを減らした。鶴見2, 3番は良好だったが、新園4番では台風、旱魃および長雨で60%程度の収量にとどまった。

スーダングラス：天候不順およびそれに伴う刈遅れで30%程度収量が低下した。

ファジービーン+スーダングラス：播種直後の大雨でスーダンの発芽が低下、また収穫時に降雨が続いたため2週間程度刈遅れた。

ロールペールサイレージ主体に移行したが、取扱いに慣れでラッピングの破損が多数認められた。後半には技術の習熟も進み破損も減少した。

(2) 牛乳生産は順調に推移した。

乳牛の繁殖成績を上げるために餌の構成を変えたが、改善効果が認められなかった。再度、餌の検討を行っている。

第1表 作付け実績

1996年

作物名	給与形態	作付面積 (a)
夏作トウモロコシ	サイレージ	130
秋作トウモロコシ	サイレージ	115
夏作スーダングラス	サイレージ、乾草	117
秋作スーダングラス	サイレージ、乾草	100
イタリアンライグラス	サイレージ、乾草	324
大麦、エンバク	サイレージ	162
大麦、エンバク、イタリアンライグラス	サイレージ	79
スーダングラス、ファジービーン	サイレージ	29
ファジービーン	サイレージ	22

1997年

作物名	給与形態	作付面積 (a)
夏作トウモロコシ	サイレージ	97
秋作トウモロコシ	サイレージ	130
夏作スーダングラス	サイレージ、乾草	198
秋作スーダングラス	サイレージ、乾草	65
イタリアンライグラス	サイレージ、乾草	216
小麦、イタリアンライグラス	サイレージ	108
大麦、エンバク、イタリアンライグラス	サイレージ	130
スーダングラス、ファジービーン	サイレージ	29
小麦	サイレージ	24

第2表 乳牛飼養実績（頭数はいずれも延べ頭数）

	1996年	1997年
搾乳	19頭	15頭
育成	8頭	7頭
出荷（子牛）	4頭	1頭
出荷（廃牛）	4頭	6頭
解剖実習に供試	1頭	1頭

第3表 収入実績

品目	1996年		1997年	
	数量	金額（千円）	数量	金額（千円）
牛乳	83,627 kg	8,137	68,944 kg	6,118
牛売却	7頭	673	6頭	624
バター	198個	30	148個	22
卵	66.19 kg	5	69.02 kg	5
計		8,845		6,769

2)総括

ロールベール主体の飼料生産体制への完全な移行、乳牛の繁殖成績の向上、老朽化した施設の更新などの課題に引き続いて取り組む必要がある。

また乳牛についてはジャージー牛の導入を進める。

動物生産部門

1996年度

1)生産概況

(1)飼養牛

本年度の飼養頭数の推移を表1に示す。飼養頭数は年度当初には66頭であったが、年度内に24頭の減少と、16頭の増加があったため、年度末には58頭となった。頭数減少の内訳は、出荷頭数16頭（子牛市場去勢雄子牛2、成牛市場雌成牛5、肥育去勢雄成牛4、肥育雌成牛3、民家への払い下げ雌成牛2）、実験用屠殺解体雌子牛6頭および老齢あるいは繁殖障害のために淘汰した雌成牛2頭であった。また、頭数増加はすべて子牛生産によるものであるが、本年度の生産頭数は昨年度よりも5頭少ないものであった。なお、生産子牛の性別は雄12頭、雌4頭と、雄が雌の3倍であった。

第1表 飼養頭数の推移

	成牛（雄、雌）	子牛（雄、雌）	合計（雄、雌）
1996年4月1日	47(8,39)	20(9,11)	66(17,49)
増 出生		14(10,4)	
減 売却	13(3,10)	2(2,0)	
1996年10月1日	50(13,37)	15(10,5)	65(23,42)
増 出生		2(2,0)	
減 売却	3(1,2)	2(2,0)	
その他		4(0,4)	
1997年3月31日	49(15,34) 9(6,3)	58(21,37)	

成牛は生後10ヶ月以上とした。成牛の雄はすべて去勢雄である。

(2) 牧草地

牧草地は4haの採草地と5haの放牧地に区分して利用している。採草地からは春と夏の2回の刈り取りで、例年並の約100トンの牧草を生産し、繁殖雌牛の冬期用飼料としてタワーサイロでサイレージに調製した。また、放牧地は経産牛と妊娠確定牛用に、4月から10月までの間利用した。なお、草地への施肥は化成肥料35.6kg/haとした。

(3) 収入

本実習場の収入は、牛体の枝肉および生体による販売によるものであるが、本年度の収入の内訳は、表2に示すように、枝肉販売のため屠場へ出荷した肥育終了牛7頭と、生体販売として子牛市場へ出荷した去勢雄2頭および民間へ払い下げした経産牛1頭と初妊牛1頭の計16頭であった。屠場へ出荷した去勢牛4頭のうち2頭は四肢のむくみの発生のために肥育終了前に出荷せざるをえなかったため、1頭あたりの平均枝肉価格は505,043円にとどまった。一方、肥育雌牛の1頭あたりの平均枝肉価格は387,970円と雄よりもさらに低いが、これは本年度の販売牛は3頭とも子牛を1回分娩したいわゆる一産取肥育牛であったためである。子牛市場に出荷した去勢雄は市場の平均価格で販売された。

第2表 収入内訳

販売項目	頭数	金額（円）
枝肉販売	4	2,020,172
肥育去勢雄	3	1,163,910
生体販売		
子牛市場	2	805,000
成牛市場 雄	5	996,000

経産雌牛	1	240,000
初妊雌牛	1	640,000
合計		5,865,082

2)総括

本実習場における肉用牛の飼養頭数は、ここ数年間70～80頭で推移してきた。しかし、現在の職員人数、草地面積および牛舎の収容面積等を勘案した場合、適正維持頭数は40～50頭と算定され、数年間でこの頭数に移行する予定である。本年度は、とりあえず昨年度より8頭減らし、58頭とした。

水の確保は本実習場設立以来の、重要課題であるが、本年度の冬期も本実習場には山水がまったく来ず、泥水ともいえる井戸水を利用せざるをえなかったために、牛の飲水量が減少し、肥育牛に尿石症が多発した。新たな水源の確保が急がれる。

1997年度

1)生産概況

(1)飼養牛

飼養頭数の推移を表4に示す。年度当初は58頭であった飼養頭数は、29頭の減少と、生産子牛15頭の増加により、年度末には46頭となった。頭数減少の内訳は、出荷頭数23頭（子牛市場去勢雄子牛2、肥育去勢雄成牛9、肥育雌成牛11、民家への払い下げ雌成牛1）、実験用屠殺解体雌子牛2頭および病気及び事故のため淘汰した雌成牛2頭であった。また、頭数増加は子牛生産によるものであるが、本年度の生産頭数15頭は昨年よりも1頭少ないものであった。なお、生産子牛の性別は雄8頭、雌7頭であった。

第3表 飼養頭数の推移

	成牛（雄、雌）	子牛（雄、雌）	合計（雄、雌）
1997年4月1日	49(15,34)	9(6,3)	58(21,37)
増 出生		9(5,4)	
減 売却	19(8,11)	2(2,0)	
その他	1(0,1)	2(0,2)	
1997年10月1日	34(11,23)	11(7,4)	45(18,27)
増 出生		6(3,3)	
減 売却	2(1,1)	2(2,0)	
その他	1(0,1)		
1998年3月31日	31(10,21)	15(8,7)	46(18,28)

成牛は生後10カ月以上とした。成牛の雄はすべて去勢雄である。

(2) 牧草地

採草地は昨年度と同様に2度刈り取りを行い、約100トンのサイレージを調整した。また、放牧地は約40頭の経産牛と妊娠確定牛のために4月から10月までの間利用した。施肥量は昨年同様、化成肥料35.6kg/haとした。

(3) 収支

本年度の販売牛の内訳は表4に示すように、枝肉販売のため屠場へ出荷した肥育終了牛20頭と、生体販売として子牛市場へ出荷した去勢雄2頭および民間へ払い下げした経産牛1頭の計23頭であった。枝肉販売した肥育去勢雄9頭のうち1頭は半丸を実習場に引き取り実験に供したため、実際の販売頭数は8.5頭となり、1頭あたりの平均販売価格は570,609円であった。肥育雌牛の1頭あたりの平均枝肉価格は386,353円で、雄よりも約20万円安かったが、これは枝肉重量が小さかったことと、今回販売した肥育雌牛の中には子牛を1回分娩したいわゆる一産取肥育牛が5頭含まれていたためである。また、子牛市場に出荷した去勢雄子牛の1頭あたりの販売価格は、412,500円であり、市場平均価格に相応するものであった。

第4表 収入内訳

販売項目	頭数	金額(円)
枝肉販売	9	4,850,175
肥育去勢雄	11	4,249,885
生体販売		
子牛市場 去勢雄	2	825,000
経産雌牛	1	200,000
合計		10,125,060

2) 総括

水質低下の激しい既設井戸に代わる水源として、新しい井戸の設置が本年度末に完了し、やっと水問題からは解放されそうである。一方、本実習場も、設立以来15年ともなると、九重山系から吹き降ろす硫黄を含む風のため、本館の屋根や牛舎の鉄骨では腐食が相当進行し、大がかりな補修工事が必要となってきた。

本実習場では冬用の粗飼料として、これまでサイレージをタワーサイロで調製してきたが、このタワーサイロの今年の故障を契機として、現在牧草保存方式として主流になりつつあるラップロールベールに転換するため、本年度と来年度に渡って必要な機械類を導入する計画である。

なお、先年度より飼養頭数の減少を図っているが、本年度は昨年度より12頭少ない46頭となり、適正飼養頭数と考えられる40~50頭の範囲におさまった。放牧草地内でギシギシ等の侵入雑草の勢力が年々強まっているため、牛に嗜好性の高い牧草の生産量の低下が懸念され、対策が求められる。

III. 教育

1. 農場実習

実習の概要

農場実習の学科別の単位数、種類等は第1表の通りである。なお、以下の実習はすべて必修である。

第1表 学科別単位数、学年、種類および実施時期と時間

学科	単位数	学年	実習の種類	学期(時期)	および時間
農学科	4	2	一般集中実習	秋季	宿泊2泊3日
			一般および専門実習	前期	週1回
			高原畜産実習	秋季	宿泊2泊3日
			一般および専門実習	後期	週1回
			一般および専門集中実習	夏期	終日3日
			機械集中実習	夏期	終日2日
農業工学科 (機械専修)	2	3	一般実習	後期	週1回
			一般実習	前期	週1回
			一般集中実習	夏期	終日5日
畜産学科	2	2	一般実習	後期	週1回
			一般実習	前期	週1回
			専門集中実習	夏期	終日5日
農政経済学科	2	3	高原畜産実習	夏期	宿泊6泊7日
			一般実習	後期	週1回
			一般実習	前期	週1回

実習日程

以下に1997年度の実習日程表を示す。

なお、担当研究室名は以下の様に略し、※は篠栗農場において実施したことを示す。

(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
(調) : 調査室、(部) : 研究部長室

農学科3年一般実習(毎週火曜日)

月 日	作物班	果樹班	蔬菜・花卉班
4 15	年間計画と見本園播種	※防風樹の管理	トマト・キュウリの定植
22	コムギの管理	※カンキツの接木	※草地管理(畜産)
5 6	作物見本園移植・播種	耕耘(機械)	ユリ・野バラの植付
13	水稻播種準備(1)	※ブドウの芽かき	アスパラガスの収穫
20	※草地管理(畜産)	※ブドウの誘引	蔬菜・花卉の栽培管理と収穫
27	水稻播種準備(2)	※草地管理(畜産)	蔬菜・花卉の栽培管理と収穫

6 3	水稻播種	※ブドウの整房	サツマイモの定植
10	サツマイモの定植	※リンゴの袋かけ	ユリ・バラの病害虫防除
17	麦の収穫	※ナシの摘果・袋かけ	シクラメンの鉢替え
24	水稻機械移植	※ブドウのつる切りと誘引	蔬菜・花卉の栽培管理と収穫
9 16	畑作物の管理	※ブドウの収穫	シクラメン・セルリの播種とユリの定植
10 21	水稻の収穫	※果樹園の草生管理	サツマイモの収穫
28	水稻収量調査 (I)	※落葉果樹の施肥	シクラメンの播種とユリのりん片挿し
11 18	ダイズの収穫	※リンゴの収穫	シクラメンの出荷調整とユリの播種
25	米 の 調 製 (カントリーエレベータ精米工場見学)(機械)		
12 2	米の出荷	バター作り(畜産)	堆肥作り(調査室)
9	バター作り(畜産)	※ミカンと梅の防除	野バラの掘り取り
16	米の加工	※ナシの剪定	バター作り(畜産)
1 13	水稻収量調査 (II)	※カキの剪定	アスパラガスの管理
20	堆肥作り (調)	※核果類の剪定	バラの剪定
27	耕耘 (機械)	堆肥作り(調査室)	バラの接木
2 3	マメ類の品質と加工特性	※ブドウの短梢剪定	耕耘(機械)
10	米の品質調査	※ブドウの粗皮剥ぎと 取りまとめ	圃場準備 (土作り)

農政経済学科 3年 (毎週水曜)、農業工学科 (機械専修) 3年 (毎週木曜)

および畜産学科 3年 (毎週金曜) 一般実習

月 日 農政経済学科	日 農業工学科 (機械専修)	日 畜産学科
4 -	11 葉菜類とアスパラガスの収穫(蔬)	11 デントコーンの播種(畜)
16 アスパラガスの収穫(蔬)	18 耕耘Ⅱ(機)	18 中小家畜の管理(畜)
23 泊まり込み実習(24日まで)	25 ※ブドウの芽かきと誘引(果)	25 中小家畜の管理(畜)
30 ロールペールサイレージ の調製 (畜)	-	-
5 -	-	2 乳牛の体重測定(畜)
7 畑作物の管理 (作)	9 キュウリの管理(蔬)	9 乾草作り (1)(畜)
10 耕耘 (機)	16 タマネギの収穫(蔬)	16 ※ブドウの整房(果)
21 乾草作り(畜)	23 水稻の播種 (作)	23 タマネギの収穫(蔬) デントコーンの管理(畜)
28 ※ブドウの誘引・整房(果)	30 乾草作り (畜)	30 雜草防除 (畜・機)
6 4 タマネギの収穫とサツマ	6 ※ブドウの整房(果)	6 麦の収穫(作)

イモの植付(蔬)

11 麦の収穫(作)	13 果菜類の収穫(蔬)	13 ※ブドウの誘引・摘粒(果)
18 乳牛の管理(畜)	20 田植機による移植(機)	20 田植機による移植(作)
25 田植機による移植(作)	27 耕耘 III(機)	27 肉加工準備(畜)
9 -	12 農産物加工(調)	12 乾草作り (2)(畜)
17 農産物加工(調)		

農政経学科 2年 (毎週水曜)、農業工学科 (機械専修) 2年 (毎週金曜)

および畜産学科 2年 (毎週金曜) 一般実習

月日	農政経学科	日 農業工学科 (機械専修)	日 畜産学科
10 29	場内案内(調) タマネギの定植(蔬)	31 場内案内(調) タマネギの定植(蔬)	29 場内案内(調) タマネギの定植(蔬)
11 5	麦の播種 (作) - 19 トラクタの操縦法(機)	7 サツマイモの収穫(蔬) 14 コムギの播種(機) - 26 ※ミカンの収穫(果)	7 水稻収穫 (作) 14 ※ミカンの収穫(果) - 28 麦の播種 (作)
12 3	米の調製 (見学)(機)	5 乳牛の手入れ・測尺(畜)	5 バタ -作り (畜) トラクタの操縦法(機)
10	中小家畜の管理 (畜) 乳牛の手入れ・測尺 (畜)	12 土壤の消毒・葉菜類 の播種(蔬)	12 バタ -作り (畜) トラクタの操縦法(機)
17	乳牛の手入れ・測尺 (畜) 中小家畜の管理 (畜)	19 サイロ詰 (畜)	19 乳牛の手入れ・測尺(畜) 耕耘(機)
24	堆肥作り(調)	-	-
1	-	9 飼料収穫及び堆肥作り (畜・調)	9 耕耘(機) 乳牛の手入れ・測尺(畜)
14	土壤の消毒・葉菜類 の播種(蔬)	16 トラクタの操縦法(機)	14 土壤の消毒・葉菜類 の播種(蔬)
21	※ブドウの剪定(果)	23 耕耘 I(機)	23 麦の管理(作)
28	飼料収穫 (畜) バタ -作り (畜)	30 バタ -作り (畜)	30 ※カキの整枝・剪定(果)
2 4	バタ -作り (畜)	6 ※カキの整枝・剪定(果)	6 堆肥作り(調)

農学科 2年秋季集中実習

月	日	時間	1班	2班	3班
11	10	午前	搾乳(畜)	葉菜類の収穫(蔬菜・花卉)	トラクタの操縦法(機)
		午後	水稻の収穫(作)	※ミカンの収穫(園芸)	乳牛の手入れ、測尺(畜)
11		午前	葉菜類の収穫(蔬)	トラクタの操縦法(機)	搾乳(畜)
		午後	※ミカンの収穫(果)	乳牛の手入れ、測尺(畜)	水稻の収穫(作)
12		午前	トラクタの操縦法(機)	搾乳(畜)	葉菜類の収穫(蔬)
		午後	乳牛の手入れ、測尺(畜)	水稻の収穫(作)	※ミカンの収穫(果)

農学科 3年夏季集中実習

月	日	時間	作物班	果樹班	蔬菜・花卉班
6	30	午前	実験田の田植え(望月)	トマトの収穫(比良松)	※ブドウ摘粒(若菜)
		午後	実験田の田植え(望月)	観葉植物の増殖(比良松)	※ブドウの防除と袋かけ(若菜)
7	1	午前	※ブドウ摘粒(武藤)	田植え(望月)	トマトの収穫(比良松)
		午後	※ブドウの防除と袋かけ(武藤)	田植え(望月)	水稻の収穫(作)
2		午前	トマトの収穫(比良松)	※ブドウ摘粒(若菜)	葉菜類の収穫(蔬菜・花卉)
		午後	観葉植物の増殖(比良松)	※ブドウの防除と袋かけ(若菜)	観葉植物の増殖(比良松)
3		午前	機械実習・エンジンの分解(中司)		
		午後	機械実習・エンジンの分解(中司)		
4		午前	機械実習・エンジンの分解(中司)		
		午後	機械実習・エンジンの分解(中司)		

畜産学科 3年夏季集中実習

月	日	時間	1班	2班
6	30	午前	搾乳準備(中野)	搾乳準備(岡野)
		午後	肉加工(中野)	肉加工(岡野)
7	1	午前	搾乳(中野)	植物の組織培養(若菜)
		午後	乳質測定(中野)	植物の組織培養(若菜)
2		午前	搾乳・家畜管理(中野)	※放牧場管理(岡野)
		午前	※放牧場管理(中野)	ニワトリの管理(岡野)
3		午前	植物の組織培養(若菜)	搾乳・デントコーン青刈(中野)
		午後	植物の組織培養(若菜)	乳質測定(中野)
4		午前	ニワトリの管理(岡野)	搾乳・家畜管理(中野)
		午後	肉加工(岡野)	肉加工(中野)

農政経済学科 3年春季集中実習

月	日	時間	1班	2班
4	23	午後	畑作の管理(作)	蔬菜の栽培管理と収穫(蔬)
		夜	搾乳(畜)	食事作り(調)
	24	早朝	食事作り(調)	搾乳(畜)
		午前	蔬菜の栽培管理と収穫(蔬)	畑作物の管理(作)

農業工学科土木専修 3年夏季集中実習

月	日	時間	1班	2班
7	7	午前	田植え(作)	※ブドウの摘粒・袋かけ(果)
		午後	※ブドウの摘粒・袋かけ(果)	田植え(作)
9	1	午前		トラクタの操縦法 (機械)
		午後	※ミカンの摘果(果)	蔬菜の栽培管理と収穫(蔬)
2	午前		耕	耘 (機械)
		午前	乳牛の手入れ・測尺(畜産)	堆肥作り(調)
3	午前		搾乳(畜産)	※ミカンの摘果(果)
		午後	早期作水稻の収穫(作)	乳牛の手入れ・測尺(畜)
4	午前		蔬菜の栽培管理と収穫(蔬)	搾乳(畜産)
		午後	堆肥作り(調)	早期作水稻の収穫(作)

農学科 3年高原畜産実習（高原農業実験実習場）

1996年10月7日～9日、1997年10月1日～3日

実習内容：肉用牛の放牧管理

畜産学科 3年高原畜産実習（高原農業実験実習場）

1996年7月12日～18日、1997年7月11日～17日

実習内容：肉用牛の放牧管理、放牧草地の植生調査、草地管理機械の取扱い
放牧行動調査、乾草及びサイレージ調整

2. 講義

農場教官は上記農場実習の他に以下の講義、演習を担当あるいは分担している。

学部

1996年度

果樹園芸学（白石）、現代社会と農業（武藤）、生物資源と技術（若菜）、動物生産環境学・家畜生産環境学（岡野）、動物行動学（尾野）

1997年度

現代社会と農業（武藤）、園芸資源植物学（若菜）、生物資源と技術（若菜）、動物生産環境学・

家畜生産環境学（岡野）、動物行動学（尾野）

大学院

1996年度

講義

果樹生産学・施設園芸学・農学特別研究・果樹生産学講究（白石）、畜産経営学特論（武藤）、農業生産学特論（中司、若菜）、農産施設学特論（中司）、家畜生産環境学特論（岡野）、高原畜産特論・草地利用学特論（尾野）

実験・実習・演習

生産生態学実験（白石、中司、望月）、果樹生産学講究演習（白石）、畜産経営学特論演習（武藤）、施設園芸学演習・果樹生産学演習（若菜）、作物学演習・作物学講究演習・農学講究演習（望月）、農学特別研究（望月、比良松）、園芸学演習（比良松）、畜産学演習第一（岡野）、畜産学演習第一（中野）

1997年度

講義

施設園芸学（若菜）、果樹生産学特論（中司、若菜）、農産施設学特論（中司）、家畜生産環境学特論（岡野）、高原畜産特論・草地利用学特論（尾野）

実験・実習・演習

生産生態学実験（中司、望月）、作物学演習・作物学講究演習・農学講究演習（望月）、農学特別研究（望月、比良松）、園芸学演習（比良松）、畜産学演習第一（岡野）、畜産学演習第一（中野）

3. 農学部の利用

1996-1997年度

農学実験第1・2（雑草生態調査、イネにおける遺伝率の解析）

IV. 研究

1. 研究課題

当農場では教官、技官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1996～1997年度に実施した主要な研究課題を示した。

農場教官、技官による研究

- ブドウ・カンキツ遺伝資源のデータベース化に関する研究（研究部長、1996）
- ブドウF1実生の量的形質の遺伝力に関する研究（同、1996）
- カキの遺伝資源の評価法に関する研究（同、1996）
- ダイズ遺伝資源の保存と評価（作物研究室、1996-1997）
- 水田転換作物の生産技術に関する研究（同、1996-1997）
- ダイズの耐湿性に関する研究（同、1997）
- 再生二期作稻の栽培技術に関する研究（同、1997）
- ヒューマンインターフェースと使いやすい農業機械に関する基礎研究（機械研究室、1996-1997）
- 農業機械における視線入力の基礎研究（同、1996）
- 環境保全型機械化栽培に関する研究（同、1996-1997）
- 農業用多目的統合制御システムの開発に関する研究（同、1996-1997）
- 環境保全型農業に適応する減圧油温乾燥処理新素材の開発と利用に関する研究（同、1997）
- 果樹の遺伝資源の保存、評価並びに利用に関する研究（果樹研究室、1996-1997）
- カンキツの台木育種に関する研究（同、1996-1997）
- 果樹類の種属間雑種に関する研究（同、1996-1997）
- 果樹類の系統発生に関する研究（同、1996-1997）
- 香酸カンキツ雑種の成分変異に関する研究（同、1996-1997）
- カキの化学成分に関する研究（同、1996）
- カンキツの化学成分に関する研究（同、1996）
- ウメ果実の生長生理に関する研究（同、1997）
- ユリ属植物の適応と種分化の検証（蔬菜・花卉研究室、1997）
- トカラヤギの繁殖および遺伝について（畜産研究室、1996-1997）
- 久連子鶏の遺伝について（同、1996-1997）
- ファジービーンの栽培、サイレージの調製および給与試験（同、1996-1997）
- サイレージの発酵過程のシミュレーションモデル作成（同、1996）
- 牧草地植生の動態について（同、1996-1997）
- 飼料用トウモロコシに対する除草剤の効果について（同、1997）
- 肥育開始時期の違いが肥育牛の発育及び枝肉成績に及ぼす影響（動物生産部門、1996）
- 一産取肥育牛の発育に関する研究（同、1996-1997）
- 放牧利用による子牛の低コスト生産技術の開発（同、1996）
- 暖地高原地域における放牧畜産の成立要因に関する研究（同、1996）
- 肉用牛の群管理技術向上のための基礎的研究（同、1996）

牛の分娩時刻予測に関する研究（同、1997）

覆土が牧草およびエゾノギシギシの発芽に及ぼす影響（同、1997）

黒毛和牛の周年牧草地内自然分娩に関する研究（同、1997）

学部教官による研究（農場教官との共同研究を含む）

水稻遺伝資源保存及び水稻突然変異体の遺伝育種学的研究

（遺伝子資源研究センター・植物遺伝子部門及び農学第一講座、1996-1997）

シカクマメの育種に関する研究（同、1996-1997）

播種期の早晚がアズキの品質・収量におよぼす影響（農学第二講座、1996）

各種 R_j 遺伝子保有ダイズ系統に関する研究（植物栄養肥料学講座、1996）

環境保全型機械化栽培に関する研究（農業機械学講座、農産機械工学講座、1996-1997）

農用機械の振動・騒音に関する研究（農業機械学講座、1996-1997）

農産物調製加工の物理化学とシミュレーション（農業機械学講座、1996-1997）

家畜表面体温と環境との関係に関する研究（農業気象学講座、1996）

環境保全型農業に適応する減圧油温乾燥処理新素材の開発と利用に関する研究（農業工学科、生物環境調節研究センター、1997）

果樹における三倍体及び異数体の作出法の検討とその育種的利用に関する研究

（園芸学講座、1997）

カンキツ自家不和合性の遺伝的制御機構に関する研究（園芸学講座、1997）

アスパラガスの雌雄性に関する研究（園芸学講座、1996-1997）

バヒアグラスの特製とサイレージ利用に関する研究（飼料学講座、1997）

トカラ山羊の行動解析（飼料学講座、1997）

エスキノミナ属植物の栽培と利用に関する研究（飼料学講座、1997）

トカラ山羊の腺性下垂体に関する研究（畜产学第二講座、1997）

トカラ山羊の乳房の形態に関する研究（畜产学第二講座、1997）

草地調査（畜产学科、1996）

肉質早期判別のための筋線維型構成の調査（同、1996）

育成期における給与栄養水準の違いが肥育牛の発育及び枝肉成績に及ぼす影響（同、1996）

肥育牛の肉質早期判定技術の確立に関する研究（同、1997）

育成期の飼料給与体系の差異が黒毛和牛骨格筋の発達に及ぼす影響（同、1997）

学外研究者による利用（農場教官との共同研究を含む）

水田除草剤が水稻の根の伸長に及ぼす影響（福岡教育大学、1996-1997）

農業用電気機械の開発に関する研究（九州電力(株)総合研究所、1996-1997）

モモ果実の生長生理に関する研究（熊本県農業試験場、1996）

肥育牛の効率的飼養方法の開発 - 育成期における高エネルギー給与が肥育成績に及ぼす影響

（熊本県農業センター、1996-1997）

2. 研究業績

学会誌（論文抄録）

1996 年度

Widodo, S., S. Shiraishi et al. On the interpretation of Brix value for the juice of acid citrus. *Journal of the Science of Food Agriculture* 71:537-540.

(松江勇次)・比良松道一ほか 1 名 九州北部産米の食味に関する研究。 第 7 報 食味の産地間差とその要因。 *日本作物学会紀事* 65 : 245-252.

今後の地域別の良食味米生産技術の改善のための基礎的知見とするために、比較的狭い地域内で標高と土壤型が異なる産地間における米の食味と理化学的特性の実態を明らかにし、その要因を検討した。米の食味には産地間差があり、土壤型の違いによる影響が大きく認められ、標高の差による影響は明らかでなかった。淡色黒ボク土からなる産地の食味は細粒黄色土、細粒褐色低地土および礫質褐色低地土からなる産地に比べて劣った。また、淡色黒ボク土からなる産地の米のタンパク質含有率は細粒黄色土、細粒褐色低地土および礫質褐色低地土からなる産地の米に比べて高かった。産地をこみにした食味と理化学的特性との関係は、食味とタンパク質含有率との間に有意な負の相関関係が認められた。一方、食味とアミロース含有率、アミログラム特性との間には有意な相関関係は認められなかった。これらのことから、土壤型の違いによる食味低下、なかでも淡色黒ボク土産米で食味が劣った主因は、タンパク質含有率の増加によるもので、食味低下とアミロース含有率とアミログラム特性との関係は小さいと考えられた。淡色黒ボク土産米のタンパク質含有率が高かったのは、黒ボク土で特にみられる土壤窒素無機化量が生育後期に増加してくるためと推察された。今後、産米の食味改善の観点から土壤型が淡色黒ボク度からなる産地においては、施肥技術および土壤の改良等による窒素過剰吸収の制御が欠かせないものと考える。

(Maruyama, K.), Y. Ono et al. Testosterone on Turkey Growth: 1. Effects of Castration and Testosterone Implant on Body Growth. *Jpn. Poult. Sci.*, 33:141-152.

Studies were conducted to evaluate growth-promoting effects of testosterone in male turkeys by using castration and testosterone repletion. In three experiments, factorial arrangements with two main effects, testosterone implants and gonadal status, were incorporated, and body weights, shank length, feed consumption, and serum testosterone concentrations were measured until 20 weeks of age. Testosterone was implanted as cholesterol-based pellets at ages of 9 weeks (15.0 mg/kg body weight), 13 weeks (15.6 mg/kg body weight), or 11 weeks (10.1 and 20.0 mg/kg body weight) in Experiments 1, 2, and 3, respectively. Castration was performed about 10 days before implants were placed. The release of testosterone from the pellet into blood circulation was immediate with a half life of 2.8 days. When implanted at 9 weeks of age (Experiment 1), the rate of weight gain was increased ($P \leq 0.05$) by testosterone, during the period of 9 to 12 weeks and decreased ($P \leq 0.05$) by castration during the period of 16 to 20 weeks of age. When implanted at 13 weeks of age (Experiment 2), the rate of weight gain during the period of 13 to 16 weeks was increased ($P \leq 0.05$) by testosterone. When testosterone was given at graded doses (Experiment 3), the rate of weight gain was increased quadratically ($P \leq 0.05$) by testosterone during the first 3-weeks period and decreased ($P \leq 0.05$) by castration during the period of 16 to 20 weeks. The overall rate of weight gain, from 11 to 20 weeks, was increased quadratically ($P \leq 0.05$) by testosterone and decreased ($P \leq 0.05$) by castration. The feed: gain ratio was improved ($P \leq 0.05$) by testosterone treatment for the first three weeks, but not for the entire experimental period.

(Maruyama, K.), Y. Ono et al. Testosterone on Turkey Growth: 2. Effects of Castration and Testosterone Implant on Carcass Yield, Carcass Conformation and Chemical Composition. Jpn. Poult. Sci., 33:153-161

Effects of castration and testosterone implants on carcass yield, carcass conformation, body composition, and chemical composition of edible meats in male turkeys were determined. A 2×2 factorial arrangement of treatments with testosterone implant and castration was incorporated in experimental design. Male turkeys were castrated at 9.5 weeks of age and implanted with testosterone pellets at 20 mg/kg body weight at 11 weeks of age. Six turkeys from each treatment were killed at 21 weeks of age to determine the carcass quality and the chemical composition. The yield of eviscerated carcasses was increased ($P \leq 0.05$) by testosterone treatment (T), but not affected by castration (C). Abdominal fat was reduced ($P \leq 0.05$) by T, but not affected by C. The amount of skin was increased ($P \leq 0.05$) by T and decreased ($P \leq 0.05$) by C. The wing yield was reduced ($P \leq 0.05$) by T and increased ($P \leq 0.05$) by C. The part and lean yields were not affected by either T or C with the following exceptions. The lean yield of breast was increased ($P \leq 0.05$) by T and the part and lean yields of drumsticks were reduced ($P \leq 0.05$) by C. Body composition was affected ($P \leq 0.05$) by T, but not by C. The moisture content was increased ($P \leq 0.05$) by T. The chemical composition of breast, thigh, and drumstick was not affected by either T or C with an exception that the moisture content of breast meat was increased ($P \leq 0.05$) by T.

(Maruyama, K.), Y. Ono et al. Effects of Ovariectomy, Testosterone and 17β -Estradiol on Growth Rate and Body Composition of Female Turkeys. Jpn. Poult. Sci., 33:162-169.

To determine the effects of testosterone and 17β -estradiol on female turkey growth, 36 female turkeys were ovariectomized and 36 female turkeys were sham-operated at 11 weeks of age in Experimental 1 and 15 weeks of age in Experimental 2. One week after surgery, turkeys were implanted with pellets containing either placebo, testosterone or 17β -estradiol at the dose of 8.2 mg/kg body weight at 12 weeks (Experiment 1) or 10.8 mg/kg body weight at 16 weeks at 16 weeks (Experiment 2). Turkeys were weighed weekly and body composition was determined at 21 weeks of age. Ovariectomy increased ($P \leq 0.05$) the growth rate when performed at 15 weeks, but not when performed at 11 weeks. 17β -estradiol had no effects on the growth rate, whereas testosterone decreased the growth rate when implanted in turkeys at 16 weeks of age. Steroid implants interacted with ovariectomy to affect body composition in Experimental 1, in which 17β -estradiol reduced ($P \leq 0.05$) the moisture content and increased ($P \leq 0.05$) the fat content in intact female turkeys. Results in this study related 17β -estradiol only to body fat accumulation and ovarian development to the growth pattern characteristic to female turkeys.

Ono, Y. et al. Effects of Synovex-SR and Recombinant Bovine Growth Hormone (SomavuboveR) on Growth Responses of steers: II. Muscle Morphology and Proximate Composition of Muscles. J. Anim. Sci., 74:2929-2934.

Twenty crossbred beef steers (initial BW 182 ± 1.8 kg) were used in a 2×2 factorial to determine the effects of implantation with Synovex-SR (SYN; 20 mg 17β -estradiol benzoate + 200 mg progesterone, ear implant) and administration of recombinant bovine growth hormone (SomavuboveR SbV, $.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$, i.m.) on the morphology of six muscles (longissimus, psoas major, supraspinatus, triceps brachii, semitendinosus, rectus femoris) of growing steers. Implantation with SYN decreased the percentage distribution of FOG fibers and increased FG fibers in the supraspinatus and rectus femoris muscles ($P < .05$). Steers treated with SYN had a larger area of SO fibers in the psoas major muscle ($P < .05$). The administration of

SbV decreased the percentage distribution of FOG fibers and increased FG fibers in the rectus femoris muscle ($P<.05$). Steers administered SbV had larger SO, Fog, and FG fibers in the fibers in the psoas major muscle and SO fibers in the supraspinatus and semitendinosus muscles ($P<.05$). The combined administration of SYN and SbV had minimal, if any, effect on the percentage distribution of fiber types ($P<.05$) but increased ($P<.05$) the fiber areas of all muscles (18.5 to 54.8%) except of the rectus femoris ($P<.05$). Proximate composition of the muscles was generally not affected ($P>.05$) by any of the treatments. The only observations were decreases in fat content for psoas major and rectus femoris muscles as a result of the combined administration of SYN and SbV. These results indicate that both growth-promoting agents, SYN and SbV, have a potential to increase muscle fiber size, but muscles respond differently to the administration of SYN and SbV. However, when SYN and SbV are administered in combination, the combined effects result in an additive increase in muscle fiber hypertrophic response.

1997 年度

(島村 聰)・望月俊宏ほか 1 名 数種マメ科作物の胚軸根における破生細胞間隙の形成。日本作物学会紀事 66:208-213.

9種 19品種・系統のマメ科幼植物を畑および過湿条件で約2週間育成し、胚軸根における破生細胞間隙の形成について検討した。5cm以上に発根・伸長した胚軸根野基部から1~2cmの部位を採取して FAAで固定し、常法に従って厚さ $12\text{ }\mu\text{m}$ のパラフィン横断切片を作成し検鏡した。その結果、畑条件下では供試したすべての品種・系統において、胚軸根の皮層に明瞭な破生細胞間隙は認められなかった。一方、過湿条件下ではダイズ、ツルマメ、アズキ、ケツルアズキ、リョクトウおよびタケアズキの6種 14品種・系統の胚軸根の皮層に、明瞭な破生細胞間隙が認められた。しかし、フジマメ、インゲンマメおよびササゲの3種 5品種には、破生細胞間隙は認められなかった。破生細胞間隙が認められた作物の中、ダイズ、ケツルアズキおよびタケアズキの3種 7品種ではすべての胚軸で破生細胞間隙が認められ、かつ、その発達程度が大きかった。ところが、ツルマメとアズキおよびリョクトウの3種 5品種・系統では、破生細胞間隙が認められる胚軸根と認められない胚軸根が混在していた。

(田中丸重美)・望月俊宏ほか 2 名 圧縮して作成した土層の硬度と作物の種子根・主根の土層貫入の関係について。日本作物学会紀事 67:63-69.

イネ科 17種 19作物とマメ科 11種 作物を供試し、人工的に圧縮して作成した硬い土層への種子根・主根の貫入率および貫通率を調査し、その作物種間差について検討した。2.54mmの網目の篩を通し、水分含量 13%に調整した砂壤土を用い、油圧ポンプで加圧して厚さ 1cm の圧縮土層を作成した。圧縮土層の硬度は、山中式土壤硬度計による絶対硬度表示で 11~87kg/cm³ であった。トウモロコシ(*Zea mays L.*)を除く 27種 29作物の種子根・主根は 11kg/cm³ より硬い土層に貫入したが、貫入が認められた土層の硬度の最高値は作物によって異なり、イネ科では六条オオムギ(*Hordeum vulgare L.*)の 73kg/cm³、マメ科ではモスピーン(*Phaseolus acutifolius Jacq.*)の 59kg/cm³ が最も高かった。供試個体中の 81%以上の個体の種子根・主根が 11kg/cm³ の土層を貫通したのは、イネ科では 7 作物、マメ科では 4 作物であった。なお、トウモロコシを除いたイネ科作物間には、種子根根径が大きい作物ほど貫通力が大きく、逆にシロクローバー(*Trifolium repens L.*)を除いたマメ科作物間には、主根根径が小さい作物ほど貫通力が大きい傾向がみられた。

(Matsue, Y.), M. Hiramatsu, et al. Physicochemical properties of Japanese native red-kerneled non-glutinous rice cultivars of the Japonica type. Japanese Journal of Crop Science 66:647-655.

To elucidate the physicochemical properties of Japanese native red-kerneled non-glutinous rice of the Japonica type cultivated without fertilizer application, a comparative study with 30 cultivars was made on the protein content, amylose content and amylographic characteristics of milled rice and the textural characteristics of cooked rice. The protein and amylose content of the red-kerneled rice used ranged from 6.0 to 9.7% and from 9.7 to 26.4%, respectively. These values for the Fukuoka Prefecture recommended variety (white-kerneled rice) used ranged from 6.5 to 6.9 and 15.6 to 20.9, respectively. The maximum viscosity and breakdown values of the red-kerneled rice ranged from 170 to 545 B.U and 0 to 173 B.U, respectively. In the white-kerneled rice, these values ranged from 368 to 615 B.U and from 68 to 235 B.U, respectively. The adhesion and hardness/adhesion ratio of red-kerneled rice showed a larger variation in physicochemical properties than white-kerneled rice. Milled red-kerneled rice contained more protein and had lower maximum viscosity and breakdown values than white-kerneled rice. Cooked red-kerneled rice had lower adhesion and a higher ratio of hardness/adhesion than white-kerneled rice. The large variation in physicochemical properties of the red-kerneled rice is indicative that the breeding of new rice varieties for special utilization will be possible.

(小田原孝治)・比良松道一ほか2名 ゼオライトの施用が黒ボク土の理化学性および産米の収量、品質に及ぼす影響。日本土壤肥料学雑誌 68: 381-386.

最近、米の食味に対する関心が高まってきており、米の産地や栽培方法と食味の関係が問題とされるようになった。そこで、食味評価が低い福岡県北部に分布する黒ボク土水田へのゼオライトの施用が、土壤の理化学性、稻体および産米の収量、品質に及ぼす影響について検討し、以下の結果を得た。1) ゼオライトの施用によって、黒ボク土の可吸態ケイ酸含量に変化は認められなかったが、稻体のSi含有率はやや増加する傾向を示した。稻体のCa、Mg、KおよびN含有率に変化は認められなかった。2) 精米のN含有率はゼオライトの施用により減少する傾向を示したが、褐色低地度との差に比べるとその差は小さいものであった。3) 水稲の収量構成要素である粒数および精玄米千粒重はゼオライトの施用によって変わらなかったが、登熟歩合と精玄米収量は向上する傾向にあった。4) ゼオライトの施用により、黒ボク土産米の食味評価が向上し、褐色低地土産米と同程度となった。5) 以上のことから、ゼオライトの施用による黒ボク土産米の食味向上は、主として、精米中の窒素含有率が減少する傾向を示したことによると推察される。

(松江勇次)・比良松道一ほか1名 九州北部産米の食味に関する研究。第8報 黒ボク土産米の食味向上のための窒素施肥法およびゼオライトの施用。日本作物学会紀事 66: 189-194.

黒ボク土産米の食味向上を目的とし、黒ボク土における稻体の窒素過剰吸収を制御するという視点から、適切な窒素施肥法およびゼオライトの施用による食味改善効果を検討した。黒ボク土においては、慣行施肥法の第2回施肥の省略、もしくはゼオライト $1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 施用後の標準施肥栽培により、収量は慣行施肥区と同程度かそれ以上の增收効果を示し、食味は食味評価が高い褐色低地土産米と同程度となり、食味向上の効果が認められた。また、同じ試験区において精米中のタンパク質含有率が低下し、精米中のタンパク蓄積に対する制御の効果も認められた。したがってこの食味向上効果は、前述した施肥の省略による窒素施肥量の減肥もしくは標準施肥 + ゼオライト施肥によるタンパク質含有率の低下によるものと判断された。

(金子国雄)・岡野香・(藤原昇) 岐阜地鶏の成長について 日本家禽学会誌 34(3): 195-199

岐阜地鶏の成長について検討したところ以下のような結果が得られた。

1. 育成率および生存率

育成率は雄で 91.7%, 雌で 90.2% となり、雄では最も高い 9 月孵化鶏と最も低い 4 月孵化鶏の間に有意差が認められたが、その他の孵化月では雄間および雌間において差は認められなかつた。

生存率は雄で 74.0%, 雌で 71.5% であり、雄では最も高い 2 月孵化鶏と低かった 3, 5, 6, 9, 12 月孵化鶏との間で育成率が認められ、雌では最も高い 7 月孵化鶏と低かった 1, 4, 8 月孵化鶏との間に有意差が認められた。

2. 体重の推移

雄では約 28 週齢 (1,140g) まで、雌では約 24 週齢 (873g) までは直線的な体重増加がみられた。その後約 55 週齢 (雄: 1,297g, 雌: 920g) まではわずかな体重の増加しかみられなかつたが、特に雌においては、初産後は一時的に体重が減少または横ばい状態になった。生後一年を過ぎると体重はほぼ一定になるが、夏期には減少した。

(金子国雄)・岡野香・(藤原昇) 岐阜地鶏の産卵能力について 日本家禽学会誌 34(3): 200-204

岐阜地鶏の産卵能力におよぼす環境の影響について検討したところ以下のような結果が得られた。

1. 初産日齢

初産日齢は平均で 173.5 日となり、12 月孵化鶏が最も早く 151.7 日であり、6 月孵化鶏が最も遅く 194.6 日であった。

2. 初産時体重

初産時体重の平均は 926.8g となったが、初産日齢との間には相関関係は認められなかつた。

3. 初産卵重

初産卵重の平均は 26.9g であり、最も重かった 7 月孵化鶏では 29.3g となり、最も軽かった 12 月孵化鶏では 23.7g であった。初産卵重と初産日齢との間には高い正の相関関係がみられた。

4. 産卵個数および産卵型

産卵個数は初産日齢の早いものにおいて多く、遅いものにおいて少ない傾向にあった。産卵率は 20 週齢時から約 30 週齢まで急速に増加し最初の産卵最盛期を形成する。さらに・晚冬から初夏にかけて産卵率がわずかに増加するため 9 月から 2 月にかけて孵化した鶏においては 79 週齢までに 2 回目の最盛期がみられた。

5. 卵重

卵重は 30 週齢時で 32.2g, 50 週齢時で 37.5g, 79 週齢時で 38.6g となり・平均では 35.1g となった。卵重と産卵個数との間には負の相関関係が認められた。

(Suzuki, Y.), K. Okano, et al. Improvement of summer thermal environment for domestic animals using hydrated ceramic plate J. Agric. meteorol. 52(5): 517-520,

We found a new material that can decrease temperatures in the clear summer daytime. A hydrated ceramic plate can hold water and evaporate water easily from the surface. Through the evaporative cooling process, radiant heat is changed into latent heat and temperature decreases. The relation of temperature decrease and water content of the hydrated ceramic plate are clearly shown. The critical value is 7% and surface temperature becomes lower than air temperature beyond the critical value in summer daytime. If we use them on the roof of an open-type dairy barn, the radiant heat load to cattle should be considerably decreased.

(Bungo, T.,) Y. Nakano, K. Okano et al. Relationship between Social Dominance and Spatial Distribution in the Lying Behaviour of Group-housed Tokara Goats Jpn. J Livest. Management, 33(1): 1-8

Four female Tokara goats were used to investigate the relationship between lying behaviour and social dominance. Agonistic behaviour was recorded by observation and a dominance hierarchy was determined. Lying location, the interindividual distance and the order of lying down and standing up for each of for goats were recorded. The results obtained were as follows:

1. Dominant animals had priority over subordinate animals in the selection of lying position in the pen.
2. Twins were closely connected.
3. Subordinates kept dominants at a distance for flight and had a tendency to orient their sides toward the dominants.

西村光博 保水材料が火山灰土壤の保水性とオーチャードグラス (*Dactylis glomerata* L.) の初期発芽率に及ぼす影響. Grassland Sci., 43:243-248.

本研究は、追播オーチャードグラスの定着促進に関する基礎的資料を得ることを目的とし、発芽要因に重要な土壤の水分環境改善のため、火山灰土壤の低水分環境下における保水材料がオーチャードグラスの初期発芽率に及ぼす影響を保水材料添加土壤の含水比との関連の基に追求した。

土壤の低水分（含水比 75%以下）環境下で、保水材料を添加した火山灰土壤区は火山灰土壤区と比べ、周囲の水分環境に応じた吸水、保水、放水機能、特に高い含水比の維持によって顕著に高い初期発芽率を示すことが明らかとなった。したがって、少雨期における追播の際、それら保水材料の添加は土壤の保水性改善を図ることで、追播オーチャードグラスの初期発芽促進に大きく寄与することが示唆された。

国際会議などのプロシーディングス

1996 年度

Shiraishi,S., M.Mihara, S.E.Widodo et al. A Proposed database for evaluation of citrus ge:rmplasm.

The 8th Congress of the International Society of Citriculture Abstract pp.321-330.

(Gotoh,T.), Y.Ono et al. Breed- and strain-differences of histochemical properties of M.biceps femoris in steers. The 8th AAAP Animal Science Congress, Proceedings (2):552-553.

(Iwamoto,H.), Y.Ono et al. Breed- and strain-differences of histochemical properties of M.longissimus lumborum in steers. The 8th AAAP Animal Science Congress, Proceedings (2):554-555.

(Morita,S.), Y.Ono et al. Histochemical studies on the properties of M.longissimus thoracis et lumborum and M.biceps femoris in Mishima steers. The 8th AAAP Animal Science Congress, Proceedings (2):556-557.

1997 年度

(Sasaki,H.), M.Fukuyama et al. Productivity of orchardgrass in japan estimated by the neural network method and the effect of an increase in CO₂ and a rise in temperature. Proceedings of XVIII International Grassland Congress 1:13-14.

(Shimojo,M.), Y.Nakano et al. An analysis of digestibility change with growth of forage. In " Present and future of rumen research.", Proceedings of the First Joint Symposium of Japan and Korea on Rumen Metabolism and Physiology pp.11.

学報、農場報告など

1996 年度

Shiraishi,S. et al. Preliminary Survey on stomatal density and length of grapevine.

Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu University 41:11-16.

Shiraishi,S., S.E.Widodo, M.Kitazaki et al. Organic acid profiles in the Juice of fig fruits.

Journal of Faculty of Agricultuer,kyushu University 41:29-34.

Widodo,S.E., S.Shiraishi et al. Stable,convenient-working extractants for the determination of L-ascorbic acid in citrus extracts. Journal of Faculty of Agricultute,Kyushu University 41:35-44.

白石眞一・熊 同銓, 北崎真紀子ほか 1 名 ブドウ栽培品種の光合成に及ぼす光強度の影響.

九州大学農学部学芸雑誌 51:1-7.

白石眞一・熊 同銓・北崎真紀子ほか 1 名 ブドウ栽培品種の光合成に及ぼす温度の影響.

九州大学農学部学芸雑誌 51:9-16.

白石眞一・熊 同銓・北崎真紀子ほか 1 名 異なる光・温度条件下で生育したブドウ属植物の葉の形態変化. 九州大学農学部学芸雑誌 51:25-32.

白石眞一・熊 同銓・北崎真紀子ほか 1 名 異なる光・温度条件下で生育したブドウ品種の光合成速度, 蒸散速度, 気孔拡散伝導度および水利用効率の変化.

九州大学農学部学芸雑誌 51:33-38.

白石眞一・熊 同銓・北崎真紀子ほか 1 名 ブドウ品種（四倍体, 台木）の光合成速度に及ぼす温度の影響. 九州大学農学部学芸雑誌 51:17-24.

白石眞一・熊 同銓・北崎真紀子ほか 1 名 ブドウ属植物の光合成速度に及ぼす光強度の影響. 九州大学農学部学芸雑誌 51:103-110.

白石眞一・熊 同銓・北崎真紀子ほか 1 名 ブドウ属植物の光合成速度に及ぼす温度の影響.

九州大学農学部学芸雑誌 51:111-116.

(鈴木勝征)・白石眞一ほか 1 名 ブドウ新品種‘陽峰’の育成.

福岡農業総合試験場研究報告 15:73-76.

Mochizuki, T. et al. Elongation ability of paddy rice varieties with long growth duration in Sri Lanka.

Bulletin of the Institute of Tropical Agriculture, Kyushu University 19: 17-24.

1997 年度

Shiraishi,M. and S.Shiraishi.Preliminary trials of genotype-by-environment interactions for sugars, organic acid and Amino Acids of table grape varieties in Japan. Journal of Faculty of Agriculture,Kyushu University 41:157-163.

北崎真紀子・白石眞一ほか 1 名 ブドウの交雑実生における果実形態の分離.

九州大学農学部学芸雑誌 52:129-148.

北崎真紀子・白石眞一ほか 1 名 ブドウの交雑実生における食味形質の分離.

九州大学農学部学芸雑誌 52:149-197.

武藤軍一郎 九州帝国大学農学部附属農場農地の小作への貸し出し小作経営実験について.

- 九州大学農学部附属農場 75周年誌 51-58.
- 武藤軍一郎 戦前期、肥後農法に関する研究.
- 九州大学農学部農場報告 8:1-15.
- 武藤軍一郎・井之上 準 戦前期、畑作台地における畑作農業の技術構造.
- 九州大学農学部農場報告 8:16-35.
- 武藤軍一郎 戰前における熊本県阿蘇郡山東部畑作農業の構造.
- 九州大学農学部農場報告 8:36-69.
- (Shimojo,M.), Y.Nakano et al. Relative growth rate of beef cattle expressed using factors related to feed intake, maintenance requirements and feed efficiency. Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu University 42(1-2):87-93.
- (Shimojo,M.), Y.Nakano et al. Formation of indigestible materials and increase in dry matter indigestibility in the growth of two tropical forages. Journal of Faculty of Agriculture, Kyushu University 42(1-2):95-99.
- Mochizuki, T. et al. Difference between African and Asian floating rice varieties in internode elongation caused by application of GA3. Bulletin of the Institute of Tropical Agriculture, Kyushu University 20: 53-58.

著書、雑誌など

1996～1997年度

- 白石眞一（共著） 果樹品種；環境；栽培管理. 園芸学概論（改訂） 28-31頁. 文永堂出版.
- 武藤軍一郎（共著） 波野村史 第10編 農林業.
- 波野村史編纂委員会. 1109-1360頁. ぎょうせい.
- 福山正隆（共著） 草地の機能. 畜産総合辞典 243-248頁. 朝倉書店.
- 福山正隆（共著） 草地の公益的機能. 日本草地協会編「草地管理指標—草地の公益的機能編」 9-14頁. 農林水産省畜産局.
- 武藤軍一郎 中山間地の健康、スポーツ、産業の活性化. 農業と経済 57-63頁.
- 西村光博 草地維持管理（1）-追播草の定着促進-. 畜産の研究 51:1258-1262.

口頭発表

1996年度

- 中司 敬・池田一敏ほか2名 ヒューマンインターフェースと使いやすい農業機械（第2報）－圃場実験用二輪電動作業機の試作－. 農業機械学会
- 中司 敬ほか1名 農業用多目的統合制御システムの開発（第1報）－ユーザフレンドリな遠隔制御システムとPHSの利用－. 農業機械学会
- 中司 敬・池田一敏 農業用多目的統合制御システムの開発（第2報）－青ネギ栽培への適用－.

農業機械学会九州支部例会

比良松道一・若菜章. 三倍体ブドウを用いた倍数間交配による実生の作出.

1997 年度

福山正隆 芝型草地の多目的利用.

芝草研究 26 (別 2 号), 大会誌 日本芝草学会シンポジウム 37-46.

(魏曉麗)・望月俊宏ほか 1 名 水稲用除草剤が水稲種子根の伸長に及ぼす影響.

雑草研究 42 (別):15-16.

中司 敬・池田一敏ほか 3 名 ヒューマンインターフェースと使いやすい農業機械 (第 3 報) - 電動作業機 2 号機の試作と走行軌跡のシミュレーション. 農業機械学会

中司 敬・池田一敏・新留奈津希 農業機械の非接触型入力操作系に関する研究 - 音声入力制御システムの開発 -. 農業機械学会九州支部例会

(朴成敏)・比良松道一・若菜章ほか 1 名 多数の三倍体を用いた異数体ブドウの作出法の検討. 園芸学会雑誌 66 (別 1) : 12-13.

比良松道一ほか 1 名 テッポウユリ、タカサゴユリおよびシンテッポウユリのアイソザイム変異. 園芸学会雑誌 66 (別 1) : 404-405.

(朴成敏)・比良松道一・若菜章ほか 1 名 三倍体と二倍体または四倍体との交配から得られた雑種の異数性. 園芸学会雑誌 66 (別 2) : 22-23.

(伊井香織)・比良松道一ほか 1 名 *Agrobacterium rhizogenes* を用いたシカクマメの形質転換.

園芸学会雑誌 66 (別 2) : 278-279.

調査研究報告

1996 年度

中司 敬 農業機械における視線入力の基礎研究.

平成 8 年度科学研究費補助金研究成果報告書

中司 敬 農業用電気機械の開発に関する研究. 平成 8 年度共同研究報告書

比良松 道一 三倍体を用いた異数体ブドウの作出と胚珠・胚培養によるその効率化に関する研究. 平成 7 ~ 8 年度科学研究費補助金 (基盤(C)一般) 研究成果報告書.

1997 年度

白石真一 平成 8 年度土地環境モデル事業, 北九州地区事業報告書 (植物季節・温度調査)

103-105 頁, 159-171 頁, 225-294 頁 (財)土地総合研究所

中司 敬 農業用電気機械の開発に関する研究. 平成 9 年度共同研究報告書

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1983年以来11回の公開講座を開催しており、1996年は本場において「日本農業の現状と未来」を、1997年は「農業と私達の食生活」を開講した。概要は以下の通りである。

1996年

1. テーマ：日本農業の現状と未来 一食糧を作り環境を保護する農業を理解するために-
2. 講師：農場教官および技官
3. 受講者：高校生、大学生および若い社会人を中心に32名
4. 日程：1996年7月29日～7月31日（2泊3日の合宿形式）

日	時間	作物・畜産コース		園芸コース	
		1班	2班	1班	2班
29 日	9:30 ～ 10:10	開校式			
	10:20 ～ 12:00	作物遺伝資源	畜産環境対策	環境保全と 雑草防除	バイテク基礎1 解説
	13:00 ～ 14:40	乳牛の管理	環境保全と 雑草防除	各種果樹遺伝 資源の解説	バイテク基礎2 培地作成
	14:50 ～ 16:30	畜産環境対策	作物遺伝資源	各種果樹の 食味試験	バイテク基礎3 ユリの植付
	8:30 ～ 10:10	搾乳、乳牛管理	作物品種改良1	果樹遺伝資源 の夏期管理	環境保全と 雑草防除
	10:20 ～ 12:00	スマーキチキン、 ベーコンの製造	作物品種改良2	果樹の繁殖と 維持法	バイテク基礎4 ランの植付
30 日	13:00 ～ 14:40	環境保全と 雑草防除	枝豆の栽培	バイテク基礎1 解説	各種果樹遺伝 資源の解説
	14:50 ～ 16:30	枝豆の栽培	乳牛の管理	バイテク基礎2 培地作成	各種果樹の 食味試験

31 日	8:30 ↓ 10:10	作物品種改良1	搾乳、乳牛管理	バイテク基礎3 ユリの植付	果樹遺伝資源 の夏期管理
	10:20 ↓ 12:00	作物品種改良2	スモークチキン、 ベーコンの製造	バイテク基礎4 ランの植付	果樹の繁殖と 維持法
	13:00 ↓ 15:00		講	義	
	↓ 15:20		閉	講	式

1997年

1. テーマ：農業と私達の食生活 - 農場実習を体験し、食糧問題を考えよう -
2. 講師：農場教官および技官
3. 受講者：高校生、大学生および若い社会人を中心に26名
4. 日程：1997年7月23日～7月25日（2泊3日の合宿形式）

日	時間	1班	2班
23 日	9:30 ↓ 10:10		開 校 式
24 日	10:20 ↓ 12:00		講 義
	13:00 ↓ 16:30	水稻移植と雑草防除	スモークチキン、ベーコンの製造
	9:00 ↓ 12:00	搾乳と乳牛管理	メロンの交配と品質評価
	13:00 ↓ 16:00	スモークチキン、ベーコンの製造	水稻移植と雑草防除

	9:00 ↓ 12:00	メロンの交配と品質評価	搾乳と乳牛管理
25 日	13:00 ↓ 14:30 ↓ 14:40	公 開 講 座 の 総 括 閉 講 式	

2. その他

技術研修会

名称：福岡県農業機械化技術研修会

実施日：1997年11月6日及び7日（宿泊）

実施場所：九大農場

受講対象者：農業改良普及員、農業機械士、農業技術課等職員、及び九大農場職員

内容：農業機械化技術や農作業安全対策の向上を図るため、講義、実技研修、情報交換を行う（主催は福岡県農政部農業技術課）。

受講者数：県関係23名、九大農場技官8名（6日のみ）

VI. 寄稿

農学教育に対する学生の意識

- 九州大学農学部学生に対するアンケート調査の結果について -

(於第15回農学教育を語る会)

九州大学農学部農場 武藤軍一郎

はじめに

アンケート調査は1997年9月下旬に九州大学農学部の3年生を対象に行った。9学科のうち食糧化学工学科を除く8学科で実施した。以下に各学科別に回答数とカッコ内に学生数を示した。農学科31名(31)、農芸化学科15名(44)、林学科12名(19)、水産学科11名(19)、農業工学科土木専修26名(29)、同農業機械専修0名(17)、畜産学科15名(25)、農政経済学科29名(29)、林産学科36名(35)、食糧化学工学科0名(43)。計175名で、アンケートの回答率は60.9%であった。

1. 3年生全員(291名)の男女別割合は、以下の通りである。女子学生が41.2%と著しく増加している。前回1983年には23.2%であった。なお、回答者の女子学生割合は37.1%である。女子学生割合が最も多い学科は食糧化学工学科で67.4%で、最も少ない学科は農政経済学科で13.8%である。

	男	女
1997	58.8	41.2%
前回	76.8	23.2

2. 出身地等、カッコ内は前回の数字

前回は福岡県出身が半分を占めていたが、今回は約4割に落ちているが、九州が8割を越えている。

- 1) 福岡 38.7%(50.6%)、長崎 11.0%、中国、四国 11.0%、鹿児島 9.8%、熊本 6.9%、大分 5.8%、宮崎 4.6%、佐賀 4.0%、関西 4.0%、関東以北 3.5%、沖縄 0.6%、九州 80.5%(90%)
- 2) 普通高校からの進学が100%を占める。
- 3) 新卒 131名、75.7% (前回 64.3%)、一浪 41名、23.5% (28.0%)
二浪 2名、1.3% (7.7%)

3 家の職業

イ 農業	24名、 14.0%(9.5%)
ロ 農業サリ-マン	8名、 4.7%(6.0%)
ハ 非農サリ-マン	110名、 64.0%
ニ その他	30名、 17.4%

4 入学前に農学部について知っていた程度

イ かなりよく知っていた	6名、 3.3%
ロ 漠然と知っていた	110名、 60.7%
ハ 全然知らなかった	39名、 21.5%(16.7)
ニ 違っていた	26名、 14.3%(11.3)

5 学科を選んだ理由

イ 学問分野に关心	73名	30.3% (44%)
ロ 農業に従事したい	12	5.0
ハ 農学分野に従事したい	44	18.3 (26)
ニ センター入試	30	12.4
ホ 就職に有利	12	5.0
ヘ 自然、動物等好き	46	19.1 (19)
ト その他	24	10.0

九大は学部で入学するので、学科でなく学部と読み変える。選択の基準が多様化している。

7 大学で最もやりたかった事

農学の専門知識習得	48名	24.5%
一般知識を身に	52	26.5
クラブ、同好会活動	25	12.8
遊びや趣味	23	11.7
のんびりすごしたい	22	11.2
考えていない	18	9.2
その他	8	4.1

複数回答ではあるが、農学の専門知識を習得したいは24.5%に過ぎず、7割は違う。学生は確かに様変わりしているようだ。

9 現在農学をどう思いますか

イ 興味がもてる	106名	59.6%
ロ 余り興味持てない	49	27.5
ハ 全く興味持てない	4	2.2
ニ 転学部を考えてる	11	6.2
ホ その他	8	4.5

約6割の学生が農学に興味を持っているというのは非常に高い評価である。

6 得意、不得意科目

得意	不得意
生物	44名
化学	62
物理	20
地学	3
数学	76
英語	54
国語	35
社会	37
	12名
	21
	57
	3
	46
	55
	56
	41

8 今、大学生活で最も力を注いでいる事

専門的知識の修得	24名	12.3%
幅広い一般知識の習得	41	21.0
友人との交流	39	20.0
クラブ活動	32	16.4
その他の遊びや趣味	24	12.3
卒業のための単位を取る	26	13.3
その他	9	4.6

専門的知識の習得は、現在の方がさらに低まっているのに注目したい。

10 イメージに対する問い合わせ前回 単位：%

	よい	ふつう	わるい
教養の講義	5.7(6)	53.7(52)	40.6(40)
専門の講義	12.4(24)	72.3(70)	15.3(6)
実験、実習	27.6(34)	59.2(60)	13.2(6)
教育研究の設備	6.3(18)	53.7(55)	40.0(27)
教官との交流	10.9(24)	54.6(63)	34.4(13)
学生間の交流	27.1(39)	64.1(56)	8.8(5)
大学の雰囲気	7.6(9)	69.2(61)	23.3(30)

1.1 専門教育のカリキュラムの構成

イ 体系的でよい	38名	22.6% (46%)
ロ 改革すべき	64	38.1 (30)
ハ よくわからない	64	38.1
ニ その他	2	1.2

教養教育に対する評価は非常に悪い。専門講義にはそれより良い評価だが、前回より悪くなっている。実験、実習にはさらに良い評価だが、前回より悪くなっている。教育、研究の設備は極めて悪い。教官との交流は良くなく、前回より悪い。大学の雰囲気を良くする課題は緊急と言えよう。

1.2 専門教育の内容をどう思うか

1) 開講の内容、範囲

イ 狹い	7名	4.1% (7)
ロ 広すぎる	25	14.7 (12)
ハ 適当	39	58.2 (57)
ニ 判断出来ない	39	22.9 (24)

適当というのが6割で、低いように思える。

3) 講義と実験の水準

イ 高すぎる	22名	12.9% (7)
ロ 低すぎる	3	1.8 (3)
ハ 適当	101	59.1 (70)
ニ 判断出来ない	45	26.3 (20)

適当が6割で、判断出来ないが多い。

1.3 実習（農、牧、林、水産）について

1) 農場実習 農学4単位、土木1、機械2、畜産4、農政2（以上、必須）

演習林実習 林学、林産

水産実習 水産

2) 実験、実習の内容、範囲

イ 狹すぎる	12名	7.1%
ロ 広すぎる	12	7.1
ハ 適当	115	67.6
ニ 判断出来ない	31	18.2

適当が7割弱でさらなる努力が必要。

1.4 これからの農学教育、研究の方向

イ 農業生産に役立つ	74名	43.0% (32)
ロ 基礎額	72	41.9 (46)
ハ わからない	18	10.5
ニ その他	8	4.7

健全な回答のように思える。

1.5 卒業後の進路

イ 専門の職場	65名	38.5% (35)
ロ やりたい職場	54	32.0 (33)
ハ 出身地優先	7	4.1 (8)
ニ 専門と出身地	24	14.2
ホ 大学院	17	10.1 (11)
ヘ その他	2	1.2

2) 農場実習の必要性

イ 必須として必要	91名	54.5%	(56)
ロ 選択として必要	69	41.3	(31)
ハ 不必要	7	4.2	(3)

専門を生かした職場に行きたい学生は7割弱で、やりたいことをやれる職場が3割強いる。前回とそれほど変わらず、自由さが出ているようである。大学院希望が1割というのは少ない。力を注ぐべきだろう。

11～13 専門の講義、実験、実習についての学生の声、そのまま総てあげた。

【農学科】

- ・実験がチョットで何をやったか分からない・席が足りない・もっと学科の枠組みを取った広い授業選択を
- ・実習をもっと増して・実習－農業の実態にふれるにはもっと突っ込んで
- ・選択科目をもっと増して・実習は農業を学ぶのに必要なので無くさないで・4年になつても必須がある
- ・各論が総論より先に組まれている・教職が取りにくく、「基礎」と「応用」が逆になっている
- ・学生掛は冷たい、笑顔で・実習は1日単位で（倍増）・実習は農業知る上で大切
- ・講義はチャンと聞けば分かるし、実験は楽しい・必須と選択にムダが多い
- ・科目自由に取れるように・実験は下準備が出来過ぎてる・実験が精密でない、学生も教官も意識が低い・もっと楽しい授業に、しゃべりに工夫を

【農芸化学科】

- ・必須と選択は区別しなくてよい・必須を無くし、もっと自由に・講義に興味が持てない
 - ・農学部なので実習を受けたい・テストを1週間でやるのはやめて・実習をやりたい
- (例、牧場)

【林学科】

- ・北海道実習全額自己負担止めて・実験を増して欲しい・専門と教職の必須が重なって4年で資格取れない・休閑中の実習止めて・実習交通費は大学が負担を・何度も泊まりがけ実習があるが、他学部の講義受けられない

【水産学科】

- ・講義、実験、ダルイ、ねむい、あつい、寒い、臭い・水産実験所は素晴らしい所・ヒコーキで講義聞こえない、ハッキリ話して・水産学科はきたない・低年次は広すぎる・必須が多い・実験所の弁当ばかり、改善して・系統だった説明、板書する教官少ない

【農業工学科】

- ・選択科目をもっと多く・土木も週1回やりたい（実習）・実習すごく楽しかった。くさかったのも今はよい臭い、ビール最高・ほとんど選択の自由がない・講義と実験は同じ時期にやればよい・カリキュラムがどうなっているのかの説明がない・選択科目が少なすぎる・実習はもっと多くてよい、泊まつてもよい・農学部なのに農業が少なすぎる・講義と実験のつながりが弱い・必須が多すぎる、51もある・実習少なすぎる、農業をやらない農学はない・もっと分かりやすく、面白く話して・実習いろいろ勉強になり、よかったです
- ・実習はいろいろなことが身についた・必須が多すぎる・実習は低年次でやるべき・選択をもう少し増して・実習は選択にして・自分は農作業の体験があるので、実習は意味なかったけど、選択にしてやりたい人が受けるとよい・必須が多すぎ、興味があるのを取れない・農場は遠い・必須多すぎ、講座多いので、選択を多く・講義と実験、実習かみ合って

ない・講義が先で、実験を後に、20～30年も昔の教科書を使うのは進歩のない証拠

【畜産学科】

- ・同じような科目が多く、その関連が分からぬ
- ・参考文献を教えて
- ・講義受けてない所を実験しても分からぬ
- ・実験室がせまい
- ・必須と選択の関係分かりにくい、理解するのに1年かかった
- ・実習は楽しいです
- ・必須を多くして、もっと専門を初步からやって
- ・講座分けの時期が遅い
- ・実習は、学生の意見を聞いて内容を決めてもらえばよい
- ・体で学ぶことは大切
- ・実習は楽しく、ためになつた
- ・実習はとてもよい体験になり、絶対に必要
- ・ノートに書くのに、OHPで説明されても出来ない
- ・実験は必須として必要
- ・農業生産に役立つことと基礎と両方をやるべき

【農政経済学科】

- ・文系の農経が理系と同単位はおかしい
- ・もっと個性ある先生がいてよい
- ・農経学科内では単位数が足りない
- ・同科目でも教官により評価がちがう
- ・農場実習より流通の見学をするべき
- ・もっと早く専門を
- ・実習の体験はよい、楽しかった
- ・実習は終わってみれば楽しかった
- ・実習、専用ジャージ上衣を作ればやる気がする
- ・現カリキュラムは自由に学べるのでよい
- ・スクールバスは続けて下さい
- ・農業生産に役立つことと、基礎の両方を
- ・1単位不足で留年はヒドイ、六本松日で取れる
- ・実習は、いやいや始めたが、面白かった
- ・専門は白紙からの出発なのに、単位が少ない
- ・実習大変よかったです
- ・実習は唯一のクラス共同行動なのでつながりがつよくなつた

【林産学科】

- ・講義、実験は興味を持つまでが大変、持つとよい
- ・選択の幅を広げた方がよい
- ・林学実習は長期間で実際を断片的に体験したい
- ・実習はいろいろな考え方を持つよい機会
- ・実験の時、専門用語を当然のように使われると困る
- ・化学系の授業少ないと感じる
- ・学年、前後期で単位数アンバラ、必須多すぎ自由がない
- ・必須多すぎ、好きなのを取れない
- ・実習大変よかったです
- ・授業で得られないものを得た
- ・単位取得方法が複雑
- ・大学に入学してコア授業はいらない
- ・実験のあとに講義がくる
- ・演習林で何をどう学んでよいか分からなかつた
- ・3年前期までの成績で講座配属するのか、はっきりして欲しい

16 教養教育と専門教育の関係、学部全体、学生の声をそのままあげた

- ・教養は役に立たない
- 10・教養を減らす
- 2・1～2年で専門に
- 3・教養不足もっと
- ・教養教育は面白い、低年次概論はよくない
- ・低年次教育で講座の紹介を
- ・新規参入者への援助を
- ・英会話を増やす
- ・六本松～箱崎の移動大変
- ・六本松～箱崎の移動大変、教官が移動せよ
- ・専門と結合した教養
- ・選択範囲を広げて
- 2・専門になっても教養聞きたい
- ・奇抜な教養を
- ・フランス語、ノマド論面白い
- ・科目によって取得に難易ある
- ・基礎科目役に立つか分からぬ
- ・教養の内容不明確、学科決定ムリ
- ・学科配属制廃止を
- 3・専門と教養関係ない
- 2・第2外国語無くし、第1外国語増やして
- ・生物、化学方面生きたかった
- ・低年次教育は無駄
- ・教養を分かるように講義せよ
- ・箱崎日に学科紹介は役立つ、毎回変わるのは良くない
- ・教養が必要ならその理由を明示せよ
- ・無駄な教養多く、2年間を無駄にした
- ・希望学科に生きたかった
- ・物理の必須はつらかった
- ・専門、学科配属をもっと早く
- ・必須が多く、聞きたいのを取れない
- ・教養はコア多くし、体系的に
- ・教養は重要、専

門に片寄るな　・総て専門にし、必要におうじ教養を聞く　・専門で他学科を取るのはむつかしい　・物理系が多すぎる　・入学時から学科配属・教養が多すぎる　・4年間通して授業のバランスを教養受けているうちに知識が消え、意欲が減る教養は単位取るだけ、無意味　・教養は専門に関係するものだけに　・高年次教育をもっと多く

17 今後、開講してもらいたいもの

・趣味の園芸　・第一線の人の話　・情報処理　・農場実習を他学科にも（農学科）　・わたしの花壇　・公務員養成 3　・外国語、専門を洋書で　・昆虫資源利用　・植物の名前　・産業に関係するもの　・分子分類学　・倫理　・実際の経営（林学）　・高年次教育の増　・魚の飼い方　・淡水漁労実習　・農場実習のような科目増やす（農業工学）　・マルクス経済学　・基礎体力体育 2　・格闘術　・牛馬飼育法　・時局と直結した講義　・農政経済の充実　・農業トピック　・ベンチャービジネスと農業経営　・国内外の農業　・国際農産物取引論　・水質保全

18 日本農業のあるべき姿

・食糧自給達成、死守 5　・食糧自給率向上 8　・自給向上と環境、または安定、安全 3
・環境保全型農業 10　・自然にやさしい高生産力　・環境保全と国民が楽しむ場　・持続的農業　・施設農業　・組み替え食品の研究　・農業のイメージ暗い　・農業重要　・研究開発知識　・経済効率追わない　・世界的レベル流通革命　・多国籍企業による外国での生産と農業保護　・農林水産業と工業の統一　・魅力をアピール、労働力を増やす　・イメージアップ
・食糧危機がある、国は農業に力を　・世界政府を作り食糧、林業を考える　・観葉植物、熱帶魚、ペット　・輸入品に負けないように　・農村の文化、伝統を都市に　・各地域がバランスある作物を　・若者が農村を支える　・農家を大事に、食糧危機がある　・競争原理を
・農業経営、農村社会に关心持つ　・日本で最も重要な部面　・付加価値生産　・衰退は必然、どう遅らせるか　・補助金を止め、完全自由競争　・水源涵養とレクリエーションの場
・補助金なしで自立する農業　・外国との格差是正　・国民に呼びかける　・農業離れを止める　・アジアの手本になる農業を

考察 -九州大学農学部学生の農学教育に対する意識と教官の課題-

1 学生の意識の変化

女子学生が4割を越え、農学科、食糧化学工学科は圧倒的に女子学生が多く、林学科も過半をしめる。このことも学生の意識の変化の一要因と思われる。最近の家族構成の変化、社会の変化による変化が、また、入試の輪切りが多様な思考をする学生を九大に送り込んでいる。したがって、農学部に入学した学生だが、農学に意欲を持って入学した学生は少ない。多様な思考を行う学生に対応する幅広い内容を備えているのかが問われている。或いは、農学に关心を抱く学生を入れるように制度を変えるべきであろう。また、学科選択が成績によっていることから生ずる問題が大きい。

2 教養教育と専門教育の整合性

入学してから物理、数学を必須として課せられ、苦しんでいる学生が存在する。また、生物を高校で取らずに、農学科、林学科、畜産学科、水産学科などに入って、困っている学生が存在する。アンケートに見られるように教養教育不要という声が非常に強い。だが、教養に比べると専門は面白いと変化している。このままでは教養教育が生きて来ない。これは非常に重大な問題で、学生は悩んでいるが、大学は、即ち我々教官はこれを放置してきた。教養科目の体系化（選択を主とする）とカリキュラムの取り方のもっと低年次から専門、学科配属をという要求が強い。しかし、そのようにして教養教育を弱め、丁寧なお手伝いが必要である。次に、各科目の内容を面白く充実したものにする必要がある。だが、それよりも基本的に大事なことは、教養の重要さをキチンと大学全体で捉え直すことである。学生の要求をそのまま飲むわけにはいかないが、このままにもしないのは大変問題である。

3 講義、実験に対する学生の不満と実習に対する評価

必須が多く、自分が好きな科目を取れない、教職免許が取れないという不満が強い。また、カリキュラムのシステムが分からぬという声がある。学科でキチンとやっているのであろうか。講義が面白くない、声が聞こえない、ノートを取れない、昔のノートでやっているなど、誠に恥ずかしい指摘である。各教官は勝手に講義し、それが他の教官と体系的につながるとか、出来る限り講義はだぶらないという配慮がないようである。自己点検、外部評価を受けているが、学生の評価をこそ受けるべきでなかろうか。

実験、実習と講義が関係ない、という指摘に早急に取り組まねばならない。この点では農場も大きな責任がある。今まで農場から学部の講義と関連させて実習を組むという発想はなかった。一方、実習に対する評価はかなり高い。今後、実習、実験をうまく配置し、その中で講義をするシステムを考えるのはどうであろうか。アンケートによれば、現在実習を受けてない学生を含め過半が実習を必須としている。しかし、近く、農場実習は選択化の方向にある。そうなれば、よほど実習の内容を充実した、面白いものにしなければ、学生の農場実習の選択は著しく減ると思われる。

4 学生の声を聞かない教官

九大の場合、学生は黙って講義を受けて居ればそれでよいのだという意識を教官は持っていたのでなかろうか。素直に学生の声を聞こうという気持ちが少なかったと思える。もちろん、学生もよくこちらの事情を話せば理解してくれるはずである。そのような場を作ることが大切でなかろうか。

5 大学院重点化、新キャンパス移転の中でさらに教育の軽視が心配される

今回の改組の中で、文部省に認めて貰うことが先ず優先し、学生のこと、教職員のことは無視されて来た。研究重視が何にもまして大きな声で語られた。研究の重視は当然ことである。その上で、学生のことを考えたカリキュラム、授業の理解、講義法について徹底した研究が急がれるが、それは学部全体として取り組もうと言う意識と余裕が無いように思える。教官の中に、総てに対し諦めて発言しなくなっているのでなかろうか。研究、教育の改革は教官の自主性に依拠し、学生の声を聞いて進められるべきである。

1996年度公開講座「日本農業の現状と未来」の総括

-受講者に対するアンケート調査の結果をもとに-

九州大学農学部農場 武藤軍一郎

当初の目的は、若い人を対象に、農学教育の目的、内容を実習を通して知ってもらうところにおいた。結果的に受講者は、高校生14人、大学生16人、社会人2人で、何れの受講者からも高い評価が寄せられた。男性12人、女性20人で、女性の積極性が目立った。参加した動機は、農業に関心があった12、農学部が何をやっているか知りたかった6、環境問題4、食糧問題2などいざれも我々が期待していた点を指摘している。また面白そだから11は以上のこととを含んだ期待であろう。

以上のように若い人を対象にした公開講座として成功したことは間違いないが、問題点を把握しておく必要がある。両コースを受けたかった8、テンポが早すぎた、ゆっくり3、講義を減らし実習を多く2、多くの果樹を見るだけでなく、二、三のことをトコトンやる、最後の講義は眠い、夜の交流のまとめ役が必要、夜討論の時間欲しい、農場の野菜食べたかったという問題が投げかけられている。一方、炊事、後片づけに不公平がある、農場の地図分かりにくい、トイレの水が溜まるのがおそいという指摘は技術的に解決可能である。また、農場職員からは、時間がこまぎれで、受講生も講師ともに忙しすぎた、実習に重点を置き特色を出したほうがよい、教官、技官の半数が実習、講義に参加し、後の半数は世話に回ってゆとりを持った方がよい、風呂の事前点検、トイレの有効利用などが指摘されている。確かに2コースに分けたのは多忙すぎ、ゆとりのある公開講座が出来なかつた側面があった。高校生の場合、専門性は必ずしも求めていないのでなかろうか。大学生にも農業を理解する体験実習であるという特色を打ち出した方が良いかもしれない。技術的に高度なものは大学に入学後行うということでどうであろうか。

以下に受講者に対するアンケート調査の結果を付記する。

1 参加者

高校生 14人 (男5、女9、1年7、2年6、3年1)

大学生 15人 (男4、女11、1年0、2年10、3年2、4年3)

大学院生 1年

社会人 2人 (27才、45才、男)

2 公開講座を知ったのは

人から聞いた 11人、新聞 9人、学校の紹介 6人、ガイダンス 2人、
チラシ 2人、広報誌 1人

3 何故参加しようと思ったか

農業に関心があった 12、面白そだから 11、農学部が何をやっているか知りたかった 6、環境問題に関心があった 4、食糧問題に関心があった 2、その他 12 (進路選択に役立てるため 4、牛に触れたい、自分の研究の参考、農場実習を体験したい、講義で習ったのを体験したい、農業の幅広い知識を求め、子供の時からバイテクに関心、将来育種をやりたい)

4 開催の時期

良い 30、 良くない 1 (補講がないとき)

5 期間

適当 22、 短すぎる 9 (高校生5、九大生4)

6 宿泊による公開講座

良い 31

7 受講してどうでしたか

良かった 27、 まあ良かった 4 (高校生1、大学3、4年、院生)

8 感想文

両コース受けたかった 8、 鶏を殺して命、食べること、食物を大事にすることと思った 5、 テンポが早すぎた、ゆっくり 3、 高校・大学・社会人と一緒で学ぶもの多かった 3、 講義を減らし 実習を多く 2、 農業の体験が出来よかった、多くの果樹見るのでなく、2、3 をトコトンやる、炊事、後片づけに不公平があつ、農場の地図わかりにくい、トイレの水が溜まるのが遅い、食事の量が多い、最後の講義は疲れていて眠い、農学部はいろんなこと込んだすごい学問、インターネット、原爆稲など良かった、農業へのあこがれから日本農業の現状が分かり、課題を認識した、将来農業に携わる、交配したイネは成功したかな、夜の交流のまとめ役必要、専門用語分からなかつた、ジュース・アイスは食べなかつたが、田や畜舎で働きかいた汗が素晴らしかつた、夜討論の時間欲しかつた、農学部の全学科にやらせたい、食事おいしかつた、施設野菜がなく残念、将来は農業の自営をする (九大生2人)

1997年度公開講座「農業と私達の食生活」の総括

九州大学農学部農場 武藤軍一郎

本年は24名の公募に対し、22名の参加となつた。応募者数は36人であり、あらかじめ6名を除き、抽選により27名に受け入れの通知を出した。直前までに5名の辞退申し出があり、22名の受講者となつた。2割は減少するので、今後は24名を受け入れるとすれば、30名は最低合格とする必要がある。参加者は女14名、男8名で、三分の二が女性、高校生が12名で過半、高校生では男が4割を越えている。短大が2名、高専が1名、大学が5名(すべて九大、女)、大学院1名、予備校生1名であった。

結果的に今回の公開講座は昨年に引き続き成功であった。人数が少なく、落ちついて実施できたのは、昨年以上によかったといえる。それは受講者の評価からも、また我々の実感からも確信できたと思う。だが、多くの改善すべき課題が残された。それは今後の改善のために役立つと思うので、小さいこともあげることにする。1) 新聞、テレビ、ラジオによる宣伝は今年のみに6月でよいが、パンフレットは5月初めに刷り上げ、5月に県立高校だけでなく、私立高校にも配布する。2年続けたので、九大の公開講座は定着しつつあるので、来年も続けると宣伝は楽になる。今までに参加があった高校、個人にパンフレットを郵送する。テレビKBCとTNCの今年のビデオをダビングして宣伝に使用する。同時に、取材してもらうよう努力する。大学に対しても今年同様力を入れる。九大の他学部の掲示板にパンフレットを貼る。2) 班に2人の世話人(教官、技官)をつけ、出来るだけ泊まり込む。今回のように高校生、大学生など若い人は喧嘩することがある。男女の問題もあるので、十分監督する。事故の保険に全員を

加入させる。3) 夜の行事を組み、これは全員参加とする。夕方から夜中まで自由というのは良くない。後片づけ、風呂の掃除、朝御飯作り、朝の片づけと小分けしないで全員で全部行う方がよい。班の把握が難しく、仕事が遅くなる。自由にしたので、「原爆稻」の参加者は3~4人に過ぎなかった。4) 食事は人により摂取量が異なるので、副食も個人個人が皿に取るようにする。ご飯、汁、おかず、漬け物など大皿、鍋に入れて厨房の前に並べておく。そうすれば残飯は大幅に減る。人手も減る。5) 洗濯が出来ることを前もって受講者に知らせる。等々である。

以下に受講者に対するアンケート調査の結果を付記する。

受講生の評価：良かった20名(91%)、まあ良かった2名

講座を知った動機：学校8、新聞6(読売5)、人から聞いた4、テレビ1、その他2で、參加した理由は農業に関心があつた9、面白そだから8、農学部に関心4、環境に関心4、なんとなく3、学科選択の参考2、その他5

開催の時期：よい19、よくない1(8/中旬)

開催の期間：よい9、短すぎる11(4泊5日2例)

宿泊実習：よい20

食事について：美味しかった12、量が多すぎた5(食の大切さを言っているのに1)、農場の産物を出したのがよい1、美味しくなかつた1、米がパサついた1

感想：ほとんどの受講生が大変良い経験が出来よかったと評価している。講座全体を対象に評価しているが、肉加工、搾乳、田植えを、特によかったと具体的にあげている。共通して、スマーケチキンを作る実習で鶏を殺したの強烈に印象に残ったようであった。命の大切さ、食べ物の大切さ、我々がほかの命を戴いて生かされているという指摘が多かった。

VII. 気象表

4月 (1997)

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	11.8	20.4	2.0	45	18	1.4	6.4	0.0
2	16.9	18.8	14.8	73	53	4.4	13.4	34.0
3	15.3	18.3	12.9	96	89	1.4	6.7	29.5
4	13.7	15.3	12.5	94	81	0.9	5.2	20.0
5	13.4	14.3	12.6	95	85	1.0	4.9	3.5
6	13.8	16.8	12.1	85	66	1.4	7.7	1.0
7	12.6	16.5	8.9	73	51	1.6	7.8	0.0
8	13.5	18.7	7.4	70	46	1.0	4.7	0.0
9	14.8	17.7	12.3	59	45	2.6	9.6	0.0
10	12.8	16.3	8.1	49	38	2.2	7.9	0.0
11	13.9	19.2	6.8	52	23	2.5	10.1	0.0
12	14.9	19.1	7.8	42	24	2.3	8.8	0.0
13	16.7	21.9	11.7	55	36	2.5	10.3	0.0
14	17.4	22.3	12.9	58	29	1.7	5.3	0.0
15	14.8	18.0	10.2	68	58	1.6	7.8	0.0
16	12.4	18.6	18.6	60	31	1.3	8.2	0.0
17	13.9	19.1	6.7	58	27	1.5	6.5	0.0
18	14.7	18.8	11.6	75	53	1.3	7.2	2.0
19	14.7	22.2	7.4	61	32	1.6	7.7	0.0
20	16.9	23.8	8.4	52	30	1.5	7.1	0.0
21	16.2	19.0	14.9	79	62	1.0	4.3	14.0
22	15.7	18.2	14.7	91	80	1.2	5.8	6.0
23	14.0	17.4	9.4	61	49	3.2	11.9	0.0
24	12.5	17.6	6.2	60	39	1.8	8.9	0.0
25	14.2	20.6	6.6	55	32	1.6	9.1	0.0
26	15.8	23.0	8.4	51	15	1.5	8.5	0.0
27	15.7	22.7	8.4	63	30	1.0	5.4	3.5
28	16.4	20.6	14.0	79	47	1.7	8.3	4.0
29	20.3	26.6	14.4	65	43	4.0	10.7	0.0
30	18.0	19.5	14.1	87	78	1.3	10.9	5.5
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	13.9	17.3	10.4	74		1.8	7.4	88.0
中旬	15.0	20.3	9.0	58		1.8	7.9	2.0
下旬	15.9	20.5	11.1	69		1.8	8.4	33.0
月	14.9	19.4	10.2	67		1.8	7.9	123.0

5月 (1997)

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	18.7	24.7	13.5	73	44	1.5	6.3	0.0
2	19.5	22.7	17.1	75	59	2.3	8.6	10.0
3	19.2	21.8	16.9	84	70	1.5	6.3	10.0
4	22.0	28.3	15.5	68	48	3.0	9.4	0.0
5	24.1	30.4	19.2	65	45	2.3	8.3	0.0
6	25.0	28.9	21.7	70	53	2.4	7.9	0.0
7	24.3	27.5	22.4	77	61	4.0	12.0	4.5
8	19.4	25.8	14.0	85	64	2.9	13.7	61.5
9	15.5	19.1	11.3	59	48	2.5	8.7	0.0
10	18.0	26.0	8.9	53	20	1.5	7.7	0.0
11	20.4	24.4	17.2	60	47	1.8	7.5	0.0
12	21.6	26.1	17.9	74	55	1.4	6.3	19.5
13	21.7	22.9	20.4	88	77	3.8	11.9	77.5
14	22.8	25.2	21.8	90	82	1.5	7.1	19.0
15	23.4	28.5	21.3	80	52	2.1	7.6	0.0
16	24.1	29.9	29.9	70	48	2.6	8.2	0.0
17	21.1	25.7	15.9	40	20	1.7	7.9	0.0
18	20.5	27.2	13.9	39	20	1.2	5.8	0.0
19	21.7	27.4	17.7	63	37	2.1	8.7	1.0
20	17.8	20.5	14.9	59	49	2.7	9.8	0.0
21	16.5	20.3	13.0	65	44	1.5	6.8	3.0
22	17.5	22.5	10.9	62	44	1.3	6.4	0.0
23	19.1	23.8	14.8	62	46	1.5	7.5	0.0
24	17.4	21.2	15.1	65	45	2.6	9.8	3.0
25	18.9	23.3	14.5	57	36	2.3	9.9	0.0
26	17.7	21.7	14.3	69	60	2.1	8.3	0.5
27	18.5	25.2	12.6	65	45	1.5	7.6	0.0
28	20.0	25.5	14.8	67	47	1.2	6.2	0.0
29	20.5	23.7	17.6	72	55	1.5	7.7	0.0
30	21.8	26.3	16.4	64	46	1.4	7.2	0.0
31	21.9	25.9	17.0	60	35	2.0	7.1	0.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	20.6	25.5	16.1	71		2.4	8.9	86.0
中旬	21.5	25.8	18.2	66		2.1	8.1	117.0
下旬	19.1	23.6	14.6	64		1.7	7.7	6.5
月	20.3	24.9	16.2	67		2.0	8.2	209.5

6月（1997）

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	23.2	29.6	14.7	53	36	2.2	9.5	0.0
2	20.9	23.6	18.8	69	51	4.0	13.8	11.5
3	22.7	26.4	19.2	74	59	1.1	4.9	0.0
4	22.2	26.4	18.2	75	59	1.6	7.0	0.0
5	22.7	27.6	15.8	64	42	2.0	8.3	0.0
6	22.2	25.6	18.7	71	59	1.9	7.5	0.0
7	22.6	27.5	16.8	68	53	1.3	6.6	0.0
8	23.2	25.4	21.5	80	65	2.3	7.3	25.0
9	21.5	23.5	19.0	84	72	1.6	7.3	0.5
10	20.8	25.0	18.3	71	51	1.3	5.0	0.0
11	21.6	26.8	18.2	69	50	1.6	7.7	0.0
12	22.5	27.7	17.4	69	47	1.6	6.4	0.0
13	23.0	28.0	17.1	62	43	1.4	6.8	0.0
14	23.4	29.3	17.5	61	36	1.2	5.8	0.0
15	22.9	25.8	20.1	64	49	1.7	8.2	0.0
16	23.1	27.1	27.1	66	52	2.1	9.2	0.0
17	24.7	29.4	20.2	62	45	1.5	6.4	0.0
18	26.8	32.2	20.7	55	40	2.0	8.9	0.0
19	26.7	31.4	23.0	62	49	3.7	12.7	1.0
20	24.5	27.4	21.9	73	56	1.6	9.7	0.0
21	24.4	29.0	20.6	74	52	1.3	6.0	0.5
22	22.7	24.2	21.8	85	74	1.4	5.0	4.5
23	24.7	30.4	21.6	76	53	1.3	6.7	0.0
24	26.0	30.5	21.9	72	56	1.4	7.3	0.0
25	28.9	34.4	24.1	62	41	3.4	10.6	0.0
26	29.6	33.6	26.9	60	47	3.5	10.3	0.0
27	27.1	32.6	23.2	74	52	1.9	10.2	22.5
28	22.8	24.3	21.0	86	70	4.5	23.8	70.5
29	24.1	28.3	19.0	70	49	1.4	6.2	0.0
30	26.1	31.1	20.2	61	43	1.6	6.4	0.0

旬・月平均（降水量は合計）

上旬	22.2	26.1	18.1	71		1.9	7.7	37.0
中旬	23.9	28.5	19.6	64		1.8	8.2	1.0
下旬	25.6	29.8	22.0	72		2.2	9.3	98.0
月	23.9	28.1	20.0	69		2.0	8.4	136.0

7月 (1997)

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	26.5	29.4	24.2	67	54	3.1	9.5	3.0
2	27.3	31.7	24.4	77	55	2.4	10.3	16.5
3	29.3	33.2	26.0	64	45	3.3	10.4	0.0
4	29.6	33.4	26.2	62	50	3.8	11.2	0.0
5	29.6	32.4	26.8	61	52	4.8	13.5	0.0
6	27.2	30.9	24.5	73	57	4.3	16.2	20.0
7	23.5	25.0	22.3	92	85	2.0	11.7	89.5
8	23.0	27.3	21.4	92	77	1.5	11.0	108.0
9	22.7	24.3	21.1	92	86	1.1	8.9	27.5
10	23.7	24.7	21.9	90	84	2.5	8.0	30.0
11	25.0	26.5	23.7	88	81	1.8	7.1	51.5
12	24.1	26.6	22.4	90	80	1.5	6.6	13.0
13	25.4	29.7	21.6	74	54	1.6	8.3	0.0
14	26.8	31.5	23.3	76	58	2.1	7.4	0.0
15	28.5	32.2	25.0	68	53	2.6	8.0	0.0
16	29.0	33.2	33.2	63	48	3.5	11.4	0.0
17	24.3	27.6	23.2	89	73	1.2	7.3	64.0
18	25.7	30.2	21.3	75	55	1.3	5.7	0.0
19	27.3	32.7	21.9	68	45	1.4	6.6	0.0
20	27.8	32.4	23.7	70	53	1.8	6.5	0.0
21	28.2	31.8	24.9	71	56	1.4	6.4	0.0
22	27.9	32.1	23.7	72	56	1.6	8.0	0.0
23	29.3	34.1	23.7	58	44	1.9	8.4	0.0
24	29.5	33.8	23.8	56	45	2.6	9.2	0.0
25	29.3	33.8	25.2	57	40	2.8	10.3	0.0
26	25.4	27.3	24.0	79	67	3.9	15.7	17.5
27	27.1	31.2	23.8	71	56	2.6	12.5	3.5
28	24.9	26.8	23.1	83	69	1.4	9.9	137.0
29	25.9	30.3	22.6	75	59	1.2	7.0	0.0
30	26.0	30.5	22.0	74	56	1.4	6.6	0.0
31	27.5	31.4	22.8	72	57	1.5	7.5	0.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	26.2	29.2	23.9	77		2.9	11.1	294.5
中旬	26.4	30.3	23.2	76		1.9	7.5	128.5
下旬	27.4	31.2	23.6	70		2.0	9.2	158.0
月	26.7	30.3	23.5	74		2.3	9.3	581.0

8月（1997）

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	28.3	32.0	25.2	70	56	2.0	7.6	0.0
2	28.2	33.1	25.8	72	52	2.4	7.0	2.0
3	28.5	32.5	25.6	70	53	2.3	8.9	0.5
4	27.7	29.3	24.7	71	57	3.1	9.2	1.0
5	27.0	29.2	25.6	82	71	2.8	10.6	38.0
6	26.3	28.4	24.9	85	74	2.5	9.0	48.0
7	30.0	35.2	26.0	70	49	2.3	9.5	1.0
8	31.6	36.0	26.9	60	49	3.3	12.7	0.0
9	28.4	31.3	25.7	79	62	4.5	17.7	85.0
10	28.7	31.6	27.0	74	61	4.1	13.3	1.0
11	26.4	30.2	24.5	80	63	4.1	14.4	27.5
12	25.0	26.7	24.0	91	82	1.6	7.5	144.5
13	27.5	31.2	24.3	75	59	1.4	6.6	1.5
14	27.1	31.4	24.2	79	61	1.4	7.2	0.0
15	27.8	31.5	25.1	73	58	2.4	8.6	0.0
16	28.0	32.6	25.2	72	51	2.4	8.2	0.0
17	29.4	32.7	26.4	63	53	3.6	10.9	0.0
18	29.8	34.7	25.9	66	52	3.4	9.6	5.0
19	29.5	35.1	25.2	70	52	2.1	8.9	0.5
20	30.1	34.6	26.0	63	47	1.6	7.1	0.0
21	29.4	33.2	26.3	67	52	1.5	6.8	0.0
22	28.4	32.4	25.3	71	55	2.5	9.4	2.5
23	26.9	31.0	23.1	64	45	1.8	7.6	0.0
24	26.9	32.9	21.2	66	42	1.5	6.7	0.0
25	27.4	33.2	23.4	66	42	1.8	8.9	0.0
26	26.4	31.8	21.7	66	47	1.5	7.4	0.0
27	26.4	31.3	21.1	65	50	1.5	7.0	0.0
28	26.9	32.2	21.1	65	46	1.4	6.1	0.0
29	28.2	32.3	24.3	66	51	1.5	7.3	0.0
30	28.4	32.7	24.4	70	51	1.8	5.9	0.5
31	28.9	32.9	25.3	66	52	1.8	7.7	0.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	28.5	31.9	25.7	73		2.9	10.6	176.5
中旬	28.1	32.1	25.1	73		2.4	8.9	179.0
下旬	27.7	32.4	23.4	66		1.7	7.3	3.0
月	28.1	32.1	24.7	71		2.3	8.9	358.5

9月 (1997)

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	29.2	33.8	25.6	65	48	1.5	6.6	0.0
2	29.3	33.9	24.5	67	51	1.6	8.5	0.0
3	24.6	27.1	21.4	81	68	1.8	10.0	13.0
4	23.9	28.5	19.2	64	46	1.5	7.4	0.0
5	22.2	25.1	20.6	78	68	1.5	6.4	3.5
6	23.7	25.5	22.0	89	81	1.9	10.7	30.0
7	24.7	27.6	23.1	87	69	1.1	7.8	99.5
8	26.1	30.3	22.7	75	56	1.6	7.7	0.0
9	25.5	30.2	21.6	72	43	1.2	6.8	0.0
10	25.1	30.9	19.5	71	55	1.2	6.4	0.0
11	25.8	30.4	22.3	74	51	1.5	8.5	0.0
12	26.2	31.6	21.4	70	46	1.6	7.1	0.0
13	27.0	31.9	23.0	70	52	2.4	8.8	0.0
14	24.8	26.7	23.0	72	64	2.9	9.2	0.0
15	21.5	23.3	20.5	75	67	2.8	10.2	4.0
16	22.8	24.4	21.0	82	75	4.1	20.0	17.5
17	21.9	23.1	20.3	78	66	2.9	10.7	2.5
18	22.5	26.2	18.4	71	57	2.1	9.4	0.0
19	22.2	24.8	19.5	64	52	3.1	10.3	0.0
20	21.0	26.2	16.6	60	41	1.5	9.1	0.0
21	20.3	25.0	15.7	67	51	1.2	6.8	0.0
22	22.0	27.1	18.6	68	39	1.5	8.3	0.0
23	21.3	25.6	17.0	68	48	2.0	9.9	0.0
24	21.0	25.7	16.3	64	46	1.8	8.0	0.0
25	21.2	24.6	19.2	72	52	1.1	4.6	3.0
26	20.7	22.2	19.0	71	56	2.1	8.4	6.0
27	20.0	24.0	16.6	66	50	1.8	7.1	1.0
28	18.6	23.2	14.5	65	43	1.7	8.6	0.0
29	19.0	24.5	13.0	62	42	1.3	6.7	0.0
30	19.7	24.9	14.7	62	34	1.1	7.2	0.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	25.4	29.3	22.0	75		1.5	7.8	146.0
中旬	23.6	26.9	20.6	72		2.5	10.3	24.0
下旬	20.4	24.7	16.5	66		1.6	7.6	10.0
月	23.1	26.9	19.7	71		1.8	8.6	180.0

10月 (1997)

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	20.8	27.0	14.4	63	39	1.7	8.1	0.0
2	20.0	21.1	19.4	76	67	2.4	9.8	5.0
3	22.3	26.9	18.7	70	54	2.7	9.0	0.0
4	22.2	25.5	19.6	76	61	1.2	5.2	1.5
5	20.1	23.8	15.5	70	52	1.6	9.5	4.5
6	19.9	24.8	15.4	62	44	1.3	6.4	0.0
7	19.2	23.1	14.6	61	46	1.8	8.1	0.0
8	18.8	23.6	13.2	49	32	1.9	8.7	0.0
9	17.3	23.6	11.5	60	41	1.6	6.9	0.0
10	18.9	25.6	12.3	62	36	1.6	8.8	0.0
11	18.3	21.0	13.2	50	27	2.4	9.5	0.0
12	16.7	21.9	12.9	57	44	2.2	11.5	0.0
13	17.0	21.4	12.3	58	41	1.9	7.3	0.0
14	19.2	26.1	15.3	68	49	2.7	9.8	5.0
15	18.0	23.3	13.4	69	45	1.1	6.3	0.0
16	18.0	24.3	12.6	63	41	1.2	6.3	0.0
17	17.7	24.0	11.7	63	36	1.1	5.6	0.0
18	20.1	25.0	16.1	68	52	1.6	5.8	0.0
19	21.4	26.2	16.9	70	50	2.2	8.0	0.0
20	22.2	27.5	18.4	65	44	2.3	6.2	0.0
21	21.3	26.6	16.9	66	38	1.8	7.0	0.0
22	20.0	25.6	14.3	72	47	1.0	5.8	0.0
23	20.5	25.8	16.3	74	53	1.1	6.3	0.0
24	20.5	25.7	15.1	69	44	1.3	5.7	0.0
25	17.3	19.7	13.8	47	36	2.6	9.3	0.0
26	16.0	17.3	14.8	46	40	3.5	11.7	0.0
27	14.0	16.3	9.4	47	38	2.8	11.8	0.0
28	12.0	15.0	6.7	56	39	1.6	5.8	0.0
29	15.3	19.0	12.4	55	45	1.9	8.2	0.0
30	14.5	17.4	12.0	51	42	3.0	9.8	0.0
31	9.1	11.8	5.3	52	32	3.0	13.1	1.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	20.0	24.5	15.5	65		1.8	8.1	11.0
中旬	18.8	24.1	14.3	63		1.9	7.6	5.0
下旬	16.4	20.0	12.5	58		2.1	8.6	1.0
月	18.3	22.8	14.0	62		1.9	8.1	17.0

11月（1997）

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	9.4	15.2	3.8	54	35	1.5	7.2	0.0
2	11.1	18.6	4.3	57	21	0.9	5.0	0.0
3	13.3	19.6	6.6	61	39	1.4	6.7	0.0
4	14.1	19.6	8.6	70	43	1.2	5.8	5.5
5	13.6	18.8	9.5	77	50	1.1	7.0	0.5
6	13.3	19.3	8.6	69	38	1.3	7.4	0.0
7	14.2	20.5	9.2	61	34	1.5	10.1	0.0
8	12.8	19.3	6.8	59	29	1.4	7.7	0.0
9	12.8	19.9	6.0	51	22	1.5	7.3	0.0
10	14.8	22.2	7.8	61	40	1.0	5.2	0.0
11	16.6	23.5	10.7	70	48	0.9	4.7	0.0
12	19.6	24.6	14.4	68	49	2.8	11.6	18.5
13	17.5	18.5	15.1	79	70	1.9	7.6	2.0
14	17.6	20.3	14.7	82	66	1.1	6.6	0.5
15	17.0	18.9	15.8	79	66	0.8	5.1	0.5
16	17.6	20.5	15.4	77	59	0.7	5.5	0.0
17	13.1	16.6	10.0	64	46	3.8	14.9	13.0
18	9.4	11.2	6.0	50	43	3.1	11.8	0.0
19	9.1	15.8	2.5	59	37	1.1	7.7	0.0
20	12.4	18.7	6.7	62	40	1.0	4.8	0.0
21	13.7	16.8	9.7	83	77	1.5	11.2	18.5
22	15.5	16.5	13.4	79	60	2.9	9.7	21.0
23	12.9	18.6	8.0	68	43	1.1	5.4	0.0
24	13.9	21.4	7.1	67	24	1.0	6.8	0.0
25	18.1	21.7	13.2	66	49	3.7	13.4	26.5
26	18.4	20.9	16.2	76	60	3.2	12.0	31.5
27	14.5	17.0	11.8	59	50	1.8	9.1	0.0
28	14.8	16.8	12.1	70	55	2.8	11.4	10.0
29	18.2	22.1	15.6	77	63	3.1	10.4	5.0
30	14.6	17.7	10.8	70	51	1.7	8.1	4.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	12.9	19.3	7.1	62		1.3	6.9	6.0
中旬	15.0	18.9	11.1	69		1.7	8.0	34.5
下旬	15.5	19.0	11.8	72		2.3	9.8	116.5
月	14.5	19.0	10.0	68		1.8	8.2	157.0

12月 (1997)

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	11.4	16.3	8.9	76	50	1.4	7.0	10.0
2	6.7	10.4	5.1	48	34	3.9	11.1	0.0
3	4.2	6.3	2.1	52	39	2.1	9.5	0.0
4	5.5	11.5	-0.1	63	33	0.9	4.9	0.0
5	8.6	14.8	3.3	68	43	0.8	4.2	0.0
6	14.3	19.8	6.9	67	47	2.3	10.0	5.0
7	15.8	18.3	13.9	86	68	3.1	14.5	31.5
8	11.9	13.8	8.2	77	45	2.6	12.1	8.5
9	7.9	8.5	7.0	49	44	3.8	10.6	0.0
10	5.2	6.6	3.2	48	39	3.9	12.7	0.0
11	5.3	9.1	2.6	58	45	3.2	14.6	3.5
12	6.2	7.7	4.1	55	48	2.1	9.2	0.0
13	7.2	9.4	5.1	63	48	1.1	3.9	0.0
14	7.9	11.5	6.1	63	50	1.4	5.0	0.0
15	10.3	14.9	6.9	62	46	1.7	8.8	0.0
16	10.4	14.6	6.5	66	48	0.9	3.7	0.0
17	11.2	12.6	10.0	77	58	0.9	7.5	10.5
18	11.7	14.8	8.9	63	47	1.9	8.7	3.0
19	12.5	16.1	8.6	61	51	2.3	7.0	0.0
20	12.8	14.2	11.0	83	57	1.4	6.2	10.5
21	12.7	17.9	7.9	71	48	2.2	8.7	0.0
22	8.4	10.0	6.3	55	51	2.9	9.4	0.0
23	8.8	11.3	6.5	55	47	3.0	9.9	0.0
24	9.0	12.9	6.1	55	44	1.8	8.0	0.0
25	7.5	13.9	1.7	63	38	1.0	5.9	0.0
26	9.0	15.4	3.2	71	48	1.0	6.1	0.0
27	9.9	15.8	4.6	67	40	1.0	5.5	0.0
28	8.9	13.5	4.8	65	40	1.0	6.2	0.0
29	7.3	12.9	2.3	71	44	1.2	8.0	16.5
30	9.1	12.7	5.5	69	44	1.7	8.9	2.5
31	7.9	12.7	4.0	58	38	1.2	6.1	0.0

旬・月平均 (降水量は合計)

上旬	9.1	12.6	5.9	63		2.5	9.7	55.0
中旬	9.6	12.5	7.0	65		1.7	7.5	27.5
下旬	9.0	13.5	4.8	64		1.7	7.5	19.0
月	9.2	12.9	5.8	64		1.9	8.2	101.5

1月（1998）

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	7.5	9.8	5.7	76	64	0.6	2.9	2.5
2	8.1	13.1	4.2	73	44	0.7	4.2	0.0
3	9.2	14.5	2.9	63	39	1.2	5.9	6.0
4	8.4	11.0	5.1	63	37	2.4	10.5	15.5
5	5.7	7.7	4.5	60	47	2.2	8.2	1.0
6	8.1	9.7	4.1	48	41	3.3	12.1	0.0
7	6.9	10.5	1.7	58	43	1.0	4.4	0.0
8	10.1	13.0	7.2	82	57	2.0	8.9	27.0
9	9.1	11.8	4.8	65	50	2.8	13.2	1.5
10	7.2	9.3	4.0	73	60	1.6	8.1	2.5
11	6.9	9.4	5.2	76	60	2.9	11.2	14.5
12	6.9	9.6	5.2	81	68	1.1	9.5	11.5
13	7.0	10.1	2.9	74	54	1.6	8.2	1.5
14	7.4	8.4	6.3	81	73	2.8	14.1	38.0
15	7.4	8.1	6.8	77	66	4.1	19.1	19.0
16	7.9	10.7	4.9	70	56	2.2	9.4	3.0
17	7.2	10.5	3.2	74	54	2.0	8.8	9.0
18	8.8	11.1	6.1	70	47	2.8	10.0	8.5
19	2.0	4.9	0.3	53	42	4.0	17.3	0.5
20	4.2	6.9	1.0	59	43	2.2	7.3	0.5
21	6.0	6.9	5.0	54	43	2.7	10.2	5.0
22	4.8	7.4	2.2	57	43	1.2	6.2	0.0
23	3.8	5.4	2.1	74	47	2.0	9.0	4.5
24	0.4	3.9	-2.3	54	44	4.4	16.4	0.0
25	1.6	4.9	-2.1	56	38	2.0	6.7	0.0
26	5.5	7.4	3.0	50	44	2.9	9.6	0.0
27	5.4	8.1	3.6	51	39	1.3	6.5	0.0
28	5.4	8.4	2.4	56	43	2.4	10.1	0.0
29	4.7	8.2	0.4	58	45	1.6	7.7	0.0
30	4.7	7.8	-0.7	63	50	1.8	5.8	0.0
31	7.5	10.7	2.3	54	41	1.7	6.2	0.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	8.0	11.0	4.4	66		1.8	7.8	56.0
中旬	6.6	9.0	4.2	71		2.6	11.5	106.0
下旬	4.5	7.2	1.4	57		2.2	8.6	9.5
月	6.3	9.0	3.3	65		2.2	9.3	171.5

2月 (1998)

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	4.6	9.4	1.4	64	48	1.2	6.5	0.0
2	5.6	12.3	-0.3	64	38	1.0	4.9	0.0
3	6.3	10.0	1.3	65	50	0.8	2.9	0.0
4	7.7	10.0	4.5	56	49	2.4	7.8	0.0
5	5.5	9.1	1.9	61	47	1.3	6.3	0.0
6	5.7	11.0	0.7	60	43	1.6	6.8	0.0
7	6.5	11.0	2.4	64	49	1.5	6.6	1.0
8	5.4	7.9	3.6	46	41	5.2	21.8	0.5
9	6.5	10.2	1.8	50	39	2.6	11.9	0.0
10	7.4	11.0	2.1	56	43	2.8	12.5	2.5
11	8.1	14.0	0.0	62	34	1.6	7.9	0.0
12	16.1	21.7	12.2	68	55	3.1	11.7	0.0
13	15.2	21.7	10.2	76	48	1.3	7.6	1.0
14	12.2	16.5	9.5	82	72	2.2	9.0	9.5
15	9.7	12.9	6.0	63	46	1.7	7.2	0.0
16	9.4	15.1	4.0	60	38	1.2	6.2	0.0
17	8.1	11.9	4.6	56	40	2.7	13.7	0.0
18	7.0	9.7	4.0	49	42	3.9	13.7	0.0
19	11.7	16.1	4.7	67	54	4.0	12.0	2.0
20	14.7	16.1	13.1	83	75	2.7	11.1	1.5
21	11.1	13.0	7.4	62	50	3.8	10.7	0.5
22	9.6	14.1	5.3	49	36	2.9	9.1	0.0
23	9.4	10.5	8.0	76	51	2.3	7.8	25.5
24	11.1	13.8	9.5	79	64	2.3	10.6	3.0
25	10.0	11.7	8.6	80	68	2.4	8.7	3.0
26	9.5	13.1	5.2	69	47	1.5	6.6	1.5
27	10.1	16.1	3.3	64	40	1.4	6.9	0.0
28	9.7	11.5	8.7	53	39	3.4	11.7	0.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	6.1	10.2	1.9	59		2.0	8.8	4.0
中旬	11.2	15.6	6.8	67		2.5	10.0	14.0
下旬	10.1	13.0	7.0	67		2.5	9.0	33.5
月	9.1	12.9	5.1	64		2.3	9.3	51.5

3月（1998）

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	8.8	11.7	3.5	53	44	3.3	12.4	1.5
2	8.0	14.1	1.7	60	36	1.2	6.5	0.0
3	9.4	15.5	2.9	64	41	1.3	5.9	0.0
4	10.6	15.0	5.3	59	37	1.3	6.3	0.0
5	9.7	12.4	5.2	63	42	1.9	9.8	2.5
6	10.0	17.2	3.0	60	39	1.6	9.3	0.0
7	9.3	12.8	5.1	54	41	2.7	10.8	0.0
8	9.3	15.2	3.4	43	19	2.1	11.2	0.0
9	12.0	18.0	8.5	63	48	2.2	8.1	5.0
10	7.6	9.0	6.4	70	57	3.6	12.1	7.0
11	10.3	13.7	7.9	83	73	3.1	12.4	11.5
12	10.5	12.9	6.6	65	51	2.3	9.7	0.0
13	10.5	15.6	4.0	61	41	2.0	10.0	0.0
14	12.9	18.2	9.0	59	46	3.1	13.5	1.5
15	6.6	8.9	3.2	45	33	3.3	15.4	0.0
16	8.3	13.4	3.3	49	37	1.9	8.2	0.0
17	9.2	15.0	2.5	57	30	1.7	8.7	0.0
18	11.3	19.6	3.2	52	25	1.6	7.8	0.0
19	14.1	16.9	10.3	57	46	5.4	21.2	1.0
20	7.9	15.5	4.9	76	55	2.5	13.1	28.5
21	7.5	10.9	4.3	63	42	1.3	6.6	0.0
22	6.5	9.6	3.0	56	39	2.0	9.2	0.0
23	8.0	12.4	2.0	56	40	1.2	6.8	0.0
24	9.9	13.1	7.6	62	46	1.0	4.2	0.5
25	10.7	15.8	7.8	57	39	1.5	6.0	0.0
26	11.3	16.3	5.9	61	26	2.1	13.7	5.5
27	14.2	15.9	12.6	83	72	2.7	13.2	18.0
28	13.6	18.7	9.6	70	48	1.0	6.3	0.0
29	13.5	21.9	6.7	63	23	1.0	5.7	0.0
30	14.6	21.1	7.2	54	26	1.3	5.7	0.0
31	15.4	20.9	8.4	58	35	1.5	9.0	0.0
旬・月平均 (降水量は合計)								
上旬	9.5	14.1	4.5	59		2.1	9.2	16.0
中旬	10.2	15.0	5.5	61		2.7	12.0	42.5
下旬	11.4	16.1	6.8	62		1.5	7.9	24.0
月	10.4	15.1	5.6	61		2.1	9.6	82.5

九州大学農学部 農場年報

1999年3月発行

編集及び
発行者 九州大学農学部附属農場
〒811-2307 福岡県粕屋郡粕屋町大字原町111
TEL: 092-612-2862 (代表)
FAX: 092-612-2872

印刷所 松隈印刷株式会社
〒810-0075 福岡市中央区港2丁目11番8号
