

茨城大学農学部

フィールドサイエンス 教育研究センター報告

第 8 号
(通巻第35号)



BULLETIN OF FIELD SCIENCE CENTER
THE COLLEGE OF AGRICULTURE
IBARAKI UNIVERSITY

No. 8

(The consecutive number of volume 35)

はじめに



フィールドサイエンス教育研究センター長

後 藤 哲 雄

本フィールドサイエンス教育研究センター報告は、平成24年度の教育研究や運営等に関する資料をまとめたものです。ご一読いただき、ご教示・ご指導を賜れば幸甚です。

世界の人口は1960年には30億人でしたが、2011年には70億人に達し、2050年には90億人を超えると予想されています。一方、食糧生産を支えている耕地面積は、砂漠化の進行などによって1960年の14億haから増える見込みがありません。つまり、増え続ける人口を支える食糧生産を増やすには、反収を上げるしか方法がないということです。反収をあげる様々な方策を研究・開発できる農学部はまさに食糧生産の最前線に位置しています。中でも農作物の生産現場であるフィールドサイエンス教育研究センター（FSセンター）は、新たに開発された技術を実用化するという重要な役割の一翼を担っているといえます。

日本農業の基幹は稲作であり、その技術は既に成熟していると考えられます。例えば農作業時間は、農業の機械化や栽培技術の進歩、除草剤をはじめとする農薬の新規開発などによって大幅に削減されています。2011年現在の10aあたり農作業時間は18.7時間／年です。このうち除草作業にはわずか0.8時間しかかけていません。1949年の農作業時間（216.2時間）と除草時間（50.6時間）に比べて、それぞれ1/10と1/60以下になっています。このような農作業時間の削減によって、兼業農家は土・日曜の作業と平日の水管理だけで相当量の米の生産ができるようになりました。しかし、これまで以上に反収を増やすには、品種改良による高収量品種の作出・導入、あるいは減反政策によって放置された田んぼを復活させて耕作面積を増加する方策しかありません。そのためには農業従事者の激減や高齢化という問題を解決しなければならないという高いハードルがあります。農学部に求められている課題が広範であるということです。

さて、現在全国大学附属農場協議会では、農場実習の「質的保証」をはかるための農場実習ガイドラインの作成について検討が進められています。今年の秋には、方向性が決まる予定です。本学の立地や特性を活かし、かつ本学の将来構想、つまり人材育成の出口を見据えて戦略的に利用すれば、このガイドラインは非常に重要なツールになるでしょう。先程述べた稲作における除草時間の大幅な減少に貢献している除草剤という切り口から、本学独自の様々な実習モデルの構築ができるかも知れません。さらに、農業人口の減少と高齢化がどのような問題を引き起こしているのか、座学で学んだことをFSセンターで体験できるカリキュラムの開発も可能になるでしょう。

いくつか例を挙げてみましょう。遺伝子組換え作物には、作物自体に殺虫毒素を作らせる殺虫性作物と除草剤を散布しても枯れない除草剤耐性作物の二つのタイプがあります。後者が歓迎される背景を理解するには、除草作業がいかに大変であるかを体験しておく必要があります。その上で、組換え作物の是非を議論していくことが、自ら多角的に物事を考えることができる人材育成にも資すると思います。また農業人口の減少や高齢化が猿害や鹿害を拡大させ、山間地帯における農業の衰退を加速している現実には宿泊実習などによって体験してもらってもよいかもしれません。「現場を知る」ための生産農家体験の意義は大きいと考えられます。FSセンターが中心となって進めている「食のリスク管理教育プログラム」では、食のリスクの一つとして「地産地消」も取り上げています。しかし、カナダ・バンクーバーなどで取り組んでいる100マイル・ダイエット活動（160km圏内で採れた農作物だけを利用する）は、このリスクの低減に対する一つの答えを示しているかもしれません。

FSセンターの実学と農学部の研究・開発力との有機的融合を進めていくために、FSセンターと学部との密接な協力関係の構築が喫緊の課題になっています。本報告書がFSセンター教職員と学部教員との共同研究の糸口として、また新たな実習課題の創出の契機として貢献できることを願っています。あわせて、他大学附属農場やセンターと共同した実習課題開発の端緒になれば望外の喜びです。

目 次

はじめに

I 運営報告

1. FSセンター教育部門	1
2. FSセンター研究部門	4
3. FSセンター地域連携部門	10
4. FSセンター管理部門	
(1) 管理部門の概要	13
(2) 組織及び機構	14
(3) 運営費及び収入	15
5. FSセンター生産部門	
(1) 生産部門の概要	17
(2) 水田・畑作部門	17
(3) 野菜園芸部門	18
(4) 施設園芸部門	20
(5) 果樹部門	20
(6) 養畜・飼料作物部門	23
(7) 農業機械部門	24

II 参考資料

• FSセンター概略	29
• 平成24年度作付図	30
• 平成24年度の気象	30
• 茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター規則	65
• 茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター運営委員会規則	67
• 茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター利用規則	69
• FSセンター職員名簿	72

運 營 報 告

1. FSセンター教育部門

表1に開講科目一覧を、表2にそれらの受講動向を示した。昨年よりも専門実習の受講生数が微増傾向にあったとともに、センター教員の専門講義科目の受講状況が盛況であった。表3は、本年度実施した実習科目である。震災や水田工事等の影響で例年と異なる実習内容となったが、後期からは通常通りの実習が実施できた。表4は、センターで実施された卒論・修論・博論の題目一覧である。年々センターでの卒論・修論研究実施希望者数が増えており、希望者の受け入れ態勢の強化が必要と考えられた。

表1 FSセンターにおける開講科目一覧

授業科目	担当教員	単位	1年次		2年次		3年次		4年次		授業形態	備考
			前	後	前	後	前	後	前	後		
農牧場一般実習Ⅰ(火)	佐合 隆一	1			1						実習	火4
農牧場一般実習Ⅰ(水)	佐合 隆一	1			1						実習	水4
農牧場一般実習Ⅱ	佐合 隆一	1				1					実習	火3
農牧場専門実習(耕種)	佐合 隆一	2					2				実習	集中
農牧場専門実習(園芸)	佐藤 達雄	2					2				実習	集中
農牧場専門実習(畜産)	小針 大助	2					2				実習	集中
農牧場専門実習(持続的)	小松崎将一	2					2				実習	水2
農業安全管理実習	小松崎将一	2			2						実習	集中
雑草学	佐合 隆一	2									講義	火1
園芸生産技術学	佐藤 達雄	2				2					講義	木2
持続的農業システム管理学	小松崎将一	2				2					講義	金1
家畜福祉学	小針 大助	2						2			講義	金1
自然共生型地域づくり概論	小松崎将一	2			2						講義	木5
フィールドワーク実習	高原 英成				1						実習	通年
食農教育論	澤登 早苗	2			2						講義	集中
農作物総合リスク論Ⅰ	佐合 隆一	2						2			講義	集中
農作物総合リスク論Ⅱ	小針 大助	2						2			講義	集中
食の安全生産販売実習	小針 大助	1	1								実習	集中

表2 FSセンター教員の携わった授業科目履修学生動向（人）

授業科目名	生物生産	資源生物	地域環境	合計
農牧場一般実習Ⅰ（火）	23	19	3	45
農牧場一般実習Ⅰ（水）	22	2	36	60
農牧場一般実習Ⅱ	30		4	34
農牧場専門実習（耕種）	9		1	10
農牧場専門実習（園芸）	15			15
農牧場専門実習（畜産）	18		1	19
農牧場専門実習（持続的）			3	3
農業安全管理実習	9	2	11	22
雑草学	25		5	30
園芸生産技術学	27	2	21	50
持続的農業システム管理学	3	2	47	52
家畜福祉学	23		7	30
自然共生型地域づくり概論	7	4	22	33
フィールドワーク実習	5	2	8	15
食の安全生産販売実習	14	4	1	19
食のリスク管理学	20	5	13	38
食の安全学	20	5	16	41
農産物総合リスク論Ⅰ	14	5	7	26
農産物総合リスク論Ⅱ	13	6	10	29

表3 実習実施結果

（前期）

火曜日	水曜日	実習内容	業務班	教員
	1 4月11日	ガイダンス・花卉の栽培管理	野菜・花卉	佐合
1 4月17日	2 4月18日	デントコーン播種	家畜・機械	小針
2 4月24日	3 4月25日	ナシ摘花	果樹	佐藤
3 5月1日	4 5月2日	野菜苗定植	野菜・花卉	佐藤
4 5月8日	5 5月9日	田植え	水田畑作・機械	小松崎
5 5月15日	6 5月16日	ロープワーク	家畜・飼料	小針
6 5月22日	7 5月23日	サツマイモ植え付け	水田畑作・機械	小松崎
7 5月29日		トラクタ基本操作(前進・後進)	機械	小松崎
8 6月5日	8 6月6日	たまねぎ収穫 体重測定	野菜・花卉 家畜・飼料	佐藤 小針
9 6月12日	9 6月13日	トマト栽培管理	野菜・花卉	佐藤
10 6月19日	10 6月20日	デントコーン管理	家畜・飼料	小針
11 6月26日	11 6月27日	ナシ袋がけ	果樹	佐藤
12 7月3日	12 7月4日	果樹管理・野菜播種	果樹・野菜	佐藤
13 7月10日	13 7月11日	ジャガイモ収穫	水田畑作・機械	佐合
	14 7月18日	トラクタ基本操作(方向転換)	機械	小松崎
14 7月24日		トラクタ基本操作(方向転換)	機械	小松崎
15 7月31日	15 7月25日	総括		

(後期)

火曜日		実習内容	業務班	教員
1	10月2日	ガイダンス・たまねぎ播種	野菜・花卉	佐藤
2	10月9日	サツマイモ収穫	水田畑作・機械	小松崎
3	10月16日	たまねぎ定植準備・サトイモ収穫	野菜・花卉	佐藤
		ロータリー耕起	水田畑作・機械	小松崎
4	10月23日	たまねぎ定植準備・サトイモ収穫	野菜・花卉	佐藤
		ロータリー耕起	水田畑作・機械	小松崎
5	10月30日	柿 or 栗収穫	果樹	佐藤
6	11月6日	薬浴	家畜・飼料	小針
7	11月13日	農産機械	機械	小松崎
8	11月20日	たまねぎ定植	野菜・花卉	佐藤
9	11月27日	牛の手入れ	家畜・飼料	小針
10	12月4日	ウメ剪定	果樹	佐藤
11	12月11日	ニンジン収穫	水田畑作・機械	小松崎
12	12月18日	ボロ出し	家畜・飼料	小針
13	1月8日	ナシ剪定	果樹	佐藤
14	1月22日	トラクタ整備	機械	小松崎
15	1月29日	総括		全員

表4 FSセンター専任教員が主指導教員として指導した論文名一覧 (H24)

論文種別	学生名	論文名
卒業論文	松崎佑己	果樹園における雑草との水分競合に関する研究
卒業論文	木村ちひろ	精神科デイケア通所者に対する園芸活動が身体機能と精神機能に及ぼす影響
卒業論文	小早川紀恵	耕起・不耕起の栽培管理の違いが作物生産性と品質に与える影響
卒業論文	下帯健史	不耕起・草生栽培が土壌動物の動態に及ぼす影響
卒業論文	江口ゆみ	ハーブ類における熱ショック処理後に揮散する成分の同定と、それらが灰色かび病に対する抗菌活性に及ぼす影響
卒業論文	伊藤滉一	カウブラシの利用制限による牛群への影響と欲求度の評価
卒業論文	砂田彩香	運動条件の違いによる飼育下のライオンの行動への影響
卒業論文	斉藤紀子	ウシの唾液 α アミラーゼによる交換神経活動の評価と課題
修士論文	加納 一樹	有機質肥料を用いたチンゲンサイ養液栽培の肥培管理技術に関する研究
修士論文	深堀 優	イチゴ高設ベンチにおけるもみ殻培地の太陽熱消毒
修士論文	Yufita Chinta Dwi	Study of disease suppression by abiotic and biotic influences in some horticultural crops
修士論文	八木岡 敦	不耕起・草生管理による有機野菜栽培体系が作物生産性、炭素動態及び窒素動態に及ぼす影響
修士論文	星野雅義	カバークロップ由来の窒素および炭素の土壌中における動態について

2. FSセンター研究部門

1) 実施課題

1) 学内研究 (10件)

- ・ 土壌・水系物質循環保全の研究—カバークロップを活用した土壌保全システム
- ・ 霞ヶ浦流域環境再生のための総合的な地域生態系機能改善の研究
- ・ 畑地土壌管理が窒素循環と亜酸化窒素の動態に及ぼす影響の解析
- ・ 有機農業技術の科学的解明と実証的試験による研究拠点形成
- ・ 熱ショックが園芸作物に誘導する抗菌反応のメカニズム解明
- ・ エンドファイトの農業利用に関する研究
- ・ バイオ燃料農業生産を基盤とした持続型地域社会モデルに関する研究
- ・ カウブラシの利用制限による家畜牛の身づくり行動への影響と欲求度の評価
- ・ 唾液 α アミラーゼと心拍変動および唾液中コルチゾール濃度間のストレス応答実態
- ・ 家畜牛における育児放棄の実態とその特徴

2) 国内共同研究 (共同機関) (12件)

- ・ 農耕地の土壌炭素貯留量を向上させる農作業システム開発 (中央農業研究センター・農業環境技術研究所)
- ・ 水田および畑地における土壌線虫相の動態に関する研究 (農業環境技術研究所)
- ・ 持続的な土地利用のための農林地土壌の生物多様性指標 (横浜国立大学・島根大学)
- ・ 茨城県における有機農業の体系モデル化に関する研究 (茨城県)
- ・ 有機肥料を用いた養液栽培技術の開発 (農研機構野菜・茶業研究所)
- ・ 園芸療法による精神科デイケアにおける効果に関する研究 (茨城県立医療大学)
- ・ 竹林の放射能汚染に関する調査研究 (茨城県林業技術センター)
- ・ 農産物のセシウム移行低減と土壌改良 (日本原子力研究開発機構)
- ・ 里山森林から水・農地土壌・生産物・食事を通した放射性セシウムの動態とその低減対策の提案 (新潟大学・東京農工大学・横浜国立大学)
- ・ 野菜・果実等の栽培における温・湿度管理技術の研究 (株式会社リフリック)
- ・ 獣舎改修工事が飼育下のライオンの行動に及ぼす影響 (恩賜上野動物園)
- ・ 黒毛和種の生産性向上に関する研究 (常陸太田市)

3) 国際共同研究 (共同機関) (3件)

- ・ アグロエコロジーの概念形成に関する研究 (カルフォルニア大学サンタクルーズ校他)
- ・ 有機水稻栽培の炭素貯留量と農作業システムに関する研究 (ボゴール農科大学)
- ・ 熱ショック誘導病害抵抗性の機作解明 (ガジャ・マダ大学)

2) 2012年度FSC研究業績一覧

原著論文

- (1) 佐合隆一, 雑草と救荒雑草, 農村通信781, 40-42(2012)
- (2) Nakamoto, T., Komatsuzaki, M., Hirata, T., Araki, H. Effects of tillage and winter cover cropping on microbial substrate-induced respiration and soil aggregation in two Japanese fields. *Soil Science and Plant Nutrition*, 58:70-82 (2012)
- (3) Zhao, T., Zhao, Y., Higashi, T., Komatsuzaki, M. Power consumption of no-tillage seeder under different cover crop species and termination for soybean production. *Engineering in Agriculture, Environments and Food*, 5:50-56 (2012)
- (4) 小松崎将一, 菅沼香澄, 荒木肇, 夏作カバークロップの生育と多変量解析による特性分類の検討. *農作業研究*, 47: 55-65 (2012)
- (5) 小松崎将一, 山下幸祐, 竹崎善政, 嶺田拓也, 金子信博, 中島紀一, 太田寛行, 自然草生利用・不耕起による有機栽培体系に関する研究－茨城県での栽培事例分析－. *有機農業研究*, 4: 53-66 (2012)
- (6) Zhao, T., Sakai, K., Higashi, T., Komatsuzaki, M. Assessing soil organic carbon using portable hyper-spectral camera in *Andisols*. *Journal of Agricultural Science and Applications*, 1:132-138 (2012)
- (7) Dou, L., Komatsuzaki, M., Nakagawa, M. Effects of biochar, mokusakueki and bokashi application on soil nutrients, yields and qualities of sweet potato. *International Research Journal of Agricultural Science and Soil Science*, 2:318-327 (2012)
- (8) Arai, M., Tayasu, I., Komatsuzaki, M., Uchida, Y., Shibata, Y., Kaneko, N. Changes in soil aggregate carbon dynamics under no-tillage with respect to earthworm biomass revealed by radiocarbon analysis. *Soil&Tillage Research*, 126:42-49 (2013)
- (9) Zhao, T., Zhao, Y., Nitta, Y., Sakai, K., Yagioka, A., Komatsuzaki, M. Performance of no-tillage seeder under different cover crop species and residue managements for sweet sorghum in sustainable biofuel production. *Engineering in Agriculture, Environments and Food*, (*In press*) (2013)
- (10) 芳野未央子, アニ ウィディアストゥティ, 周 松嬰, 小谷博光, 長谷川守文, 佐藤達雄, キュウリに病害抵抗性を誘導する熱ショック処理方法の改良と処理装置の試作 *園芸学研究* 121-126 (2012)
- (11) 芳野未央子, 佐藤達雄, アニ・ウィディアストゥティ, 加藤 亮, 井上栄一, 岩田将英, 福司健治, 岩下幸司, 渡辺史生, メタン発酵消化液を用いる灌水同時施肥装置の改良とキュウリへの施用効果 *園芸学研究* 29-35 (2012)
- (12) 北澤裕明, 佐藤達雄, 長谷川奈緒子, 李 艶傑, 石川 豊, 蓄積疲労を考慮した青果物のための新たな損傷予測理論の構築 (第1報) 繰り返し衝撃によるイチゴの損傷発生. *日本包装学会誌*. 21: 125-132 (2012)

- (13) Miyuki Kusajima, Soonil Kwon, Masami Nakajima, Tatsuo Sato, Takashi Yamakawa, Katsumi Akutsu, Hideo Nakashita, Induction of Systemic Acquired Resistance by Heat Shock Treatment in Arabidopsis. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*. 76: 2301-2306 (2012).
- (14) 深山陽子, 佐藤達雄. トマト心止まり品種'盛岡7号'の高設栽培への適応性. *農作業研究*. 47: 117-122 (2012)
- (15) Tokutake Y, Iio W, Onizawa N, Ogata Y, Kohari D, Toyoda A, Chohnan S, Effect of diet composition on coenzyme A and its thioester pools in various rat tissues, *Biochemical and Biophysical Research Communications* 423, 781-784, 2012
- (16) 高倉梓, 路川強, 田中正夫, 小針大助, 馴致作業に伴う育成子牛の易誘導性および対人反応性の変化, *Animal Behaviour and Management*, 49 (2013.2.4受理)

著書

- (1) 佐合隆一, 救荒雑草－飢えを救った雑草たち 全国農村教育協会(2012)
- (2) Komatsuzaki, M., Dou.L. Soil management strategies for radish and potato crops: yield response and economical, productivity in the relation to organic fertilizer and ridging practice. In "Crop Management - Cases and Tools for Higher Yield and Sustainability" ed. Marin, F.D., InTech (Rijeka, Croatia), 57-74 (2012)

総説・紀要

- (1) 佐合隆一, 除草剤耐性遺伝子組換え作物の現状と課題, *植調*, 46, 364-373 (2012)
- (2) 小松崎将一, 医食農連携が地域を元気にする－園芸療法で心を元気にする新しい地域福祉－. *週刊農林*, 2153巻, 6-7 (2012)
- (3) 小松崎将一, 医食農連携が地域を元気にする－元気高齢者が活躍するまちづくりと家庭菜園－. *週刊農林*, 2155巻, 6-7 (2012)
- (4) 小松崎将一, 不耕起栽培で土の中の"生き物"が増えて土が柔らかくなる！ *現代農業*, 3月号, 164-169 (2013)
- (5) 小針大助, 集約畜産システムの問題点と代替法 -豚- 家畜と人間の関係, *アニマルウェルフェア*, 農業技術体系, 第1巻, 追録31号, 農文協, 46 の25の12-14 (2012)
- (6) 小針大助, アニマルウェルフェアの評価法 -豚- 家畜と人間の関係, *アニマルウェルフェア*, 農業技術体系, 第1巻, 追録31号, 農文協, 46の25の42-45 (2012)
- (7) 小針大助, 実践アニマルウェルフェア 第4回 接し方を変えるだけで、増体も受胎率もアップ, *現代農業*, 92, 254-257 (2013)

学会発表

- (1) 佐藤達雄, アニ ウィディアストゥティ, 小谷博光, 周 松嬰, 芳野未央子, 前嶋啓佑, 平野 聡, 鴨志田 武, 小石川勝男, 青木邦知, 小泉洋人, 吉田健吾, 平野清志, 秋葉良孝. イチゴの病害防除を目的とした温湯散布装置の開発と実証栽培, 園芸学会平成24年度春季大会, 2012
- (2) 周 松嬰, 芳野未央子, 前嶋啓佑, 小谷博光, アニ ウィディアストゥティ, 八本 功, 鶴沼光岳, 佐藤達雄. トマト一段密植栽培(保水シート耕方式)における塩製造副産物である苦汁による高糖度化果実生産, 園芸学会平成24年度春季大会, 2012
- (3) 加納一樹, アニ ウィディアストゥティ, 小谷博光, 周松嬰, 深堀 優, チンタ ユフィタ ドゥイ, 川崎静香, 青木明子, 江口ゆみ, 北澤裕明, 鈴木啓太郎, 篠原 信, 佐藤達雄. 有機肥料を用いた養液栽培がチンゲンサイの生育及び品質に及ぼす影響, 園芸学会平成24年度春季大会, 2012
- (4) 佐藤達雄, 芳野未央子, 久芳慶子, 齋藤晴文, 前嶋啓佑, アニ ウィディアストゥティ, 小谷博光, 周 松嬰, 平野 聡, 鴨志田 武, 小石川勝男, 青木邦知, 小泉洋人, 吉田健吾, 平野清志, 秋葉良孝. 熱ショックにより作物に病害抵抗性を誘導する温湯処理技術の開発, 日本農作業学会平成24年度春季大会, 2012
- (5) 小針大助, 福重さな子, カウブラシに対する嗜好性を利用した牛舎利用状況の改善可能性, 応用動物行動学会・日本家畜管理学会2012年度春季合同研究発表会, 2012
- (6) 八木岡敦・小松崎将一・金子信博・上野秀人, 不耕起・草生さいばいにおける土壌養分動態 転換期の調査事例から, 日本土壌肥料学会, 鳥取大学, 2012.
- (7) 太田寛行・新美 洋・橋本知義・梅津昌史・佐藤嘉則・西澤智康・小松崎将一・金子信博, 土壌水分含量が畑地土壌のin vitro脱窒活性に及ぼす影響の解析, 日本土壌肥料学会, 鳥取大学, 2012.
- (8) 宮 達也・浅木直美・新田洋司・小松崎将一・上野秀人, C/N比の高い有機物の施用が化学肥料由来Nの動態と作物の生育に及ぼす影響, 日本土壌肥料学会, 鳥取大学, 2012.
- (9) 小松崎将一・東 達也, 耕うん方法とカバークロップの利用がダイズへの放射性セシウムの移行量に及ぼす影響, 日本土壌肥料学会, 鳥取大学, 2012.
- (10) 野中昌法・原田直樹・小松崎将一・金子信博, 木村園子ドロテア, 原発事故から1年10カ月, ゆうきの里東和ふるさとづくり協議会との協働の復興・研究活動を振り返る・問われる科学者の姿勢!, 第13回日本有機農業学会, 東京農工大学, 2012.
- (11) 小松崎将一・東 達也・伊藤崇浩・八木岡敦, 星野雅義, 高橋是成, 菊地賢治, 茨城および福島での竹林の放射能汚染の実態に関する調査, 第13回日本有機農業学会, 東京農工大学, 2012.
- (12) 伊藤崇浩・小松崎将一, 深谷市における緑肥の生育調査―風食防止と土壌改善にむけて―, 第13回日本有機農業学会, 東京農工大学, 2012.
- (13) 嶺田拓也・八木岡敦・伊藤崇宏・小松崎将一, クズ麦を利用した畝間マルチ作における雑草の発生, 第13回日本有機農業学会, 東京農工大学, 2012.
- (14) 小松崎将一・東達哉・伊藤崇浩・八木岡敦・星野雅義・高橋是成, 茨城 および福島での竹林の放射能汚染の実態に関する調査, 平成24年度農業機械学会 関東支部年次大会, 筑波大学, 2012.

- (15) 浅木直美・宮 達也・本間貴司・新田洋司・塩津文隆・小松崎将一・上野秀人, C/N比の高い作物残渣施用土壌における化学肥料由来窒素の動態と作物生育, 平成24年度日本農作業学会春季大会, 筑波大学, 2012.
- (16) 八木岡敦・小松崎将一・浅木直美・金子信博・上野秀人, 不耕起・草生栽培による有機野菜栽培の体系化, 平成24年度日本農作業学会春季大会, 筑波大学, 2012.
- (17) 小松崎将一・趙 鉄軍・伊藤崇浩・星野雅義・三浦重典, 大豆生産における生産量と土壌炭素貯留量, 平成24年度日本農作業学会春季大会, 筑波大学, 2012.
- (18) 伊藤崇浩・東 達也・小松崎将一・荒城雅昭, カバークロップと耕うん方法が土壌線虫の多様性に及ぼす影響, 平成24年度日本農作業学会春季大会, 筑波大学, 2012.
- (19) 小松崎将一・野中昌法・原田直樹・東 達也, 福島および茨城における耕起・不耕起による放射能汚染の土層分布の変化, 平成24年度日本農作業学会春季大会, 筑波大学, 2012.

招待講演

- (1) 佐藤達雄, Mechanism and utilization of induced resistance by heat shock in melon and cucumber.園芸学会平成24年度春季大会, 2012/03/27
- (2) 小松崎将一, 福島原発事故による放射能汚染と農業への影響について, 手賀沼トラストサロン, 2012年4月.
- (3) 小松崎将一, 天然ゼオライトの利用と耕種的手法による土壌内放射性物質の移行低減措置効果調査, ゆうきの里とうわ畑作部門生産者会議, 2012年4月.
- (4) 小松崎将一, リビングマルチと土壌生態系, 第9回自然科学系テーマ研究会「有機農家から学ぶリビングマルチ利用の新展開」, 2012年6月
- (5) 小松崎将一, 福島および茨城での農地・竹林の放射能汚染状況調査, 霞ヶ浦研究会, 2012年7月.
- (6) 小松崎将一, 農作物のセシウム量低減と土壌改良, 第7回先進原子力科学技術に関する連携重点研究討論会, 2012年8月.
- (7) 小松崎将一, 医農食連携と地産地消 家庭菜園と園芸療法にみる食と健康, 食生活改善推進員エキスパート研修会, 2012年9月.
- (8) 小松崎将一, 福島および茨城での農業生産への放射能汚染の現状と対策, 原子力道場, 2012年9月.
- (9) 小松崎将一, 市民菜園で心と体が元気になる一土づくりから園芸療法まで一, 阿見町市民農園講習会, 2012年10月.
- (10) 小松崎将一, 不耕起・草生の有機農業技術, 有機農業を学ぼう! 鯉渕学園, 2012年11月.
- (11) 小松崎将一, 耕すことでセシウムは減る! 二本松市東和地区との共同調査から, アグリサイエンスカフェ in 福島, 2012年11月.
- (12) 小松崎将一, 耕すことと耕さないことで農耕地はどうか変わるのか? 第13回日本有機農業学会(東京)大会, 2012年12月

- (13) 小松崎将一，コーヒーかすをミミズで堆肥に，アグリサイエンスカフェ in ひたちなか，2013年2月.
- (14) 小松崎将一，自然と共生する農業，水戸市環境会議，2013年3月.

マスメディア・報道

- (1) 佐藤達雄，NHK教育 すイエんサー 「とびっきり甘〜いイチゴを選びた〜い！」，テレビ，2012/04/24
- (2) 佐藤達雄，NHK水戸放送局，旬の苺をお湯で栽培！茨城大学農学部を試み，テレビ，2012
- (3) 佐藤達雄，茨城放送，お湯で栽培された苺♪，ラジオ，2012
- (4) 佐藤達雄，産経新聞，湯苺ケーキで地産地消 茨城・龍ヶ崎の洋菓子店，新聞，2012
- (5) 佐藤達雄，常陽新聞，湯苺ケーキ 初の商品化，新聞，2012
- (6) 佐藤達雄，東京新聞，イチゴ お湯で守る，新聞，2012
- (7) 小松崎将一，旬の味覚に大打撃 阿見産タケノコ出荷自粛，茨城新聞，2012年5月6日.
- (8) 小松崎将一，セシウム濃度に差なし コメの自然乾燥と機械乾燥，福島民友，2013年2月10日.
- (9) 小松崎将一，野菜くずを堆肥化 - ミミズの力活用，福島民友，2013年2月14日.

3) 関東甲信越大学農場協議会第77回研究集会

日 時：平成24年8月8日（水）～9日（木）

場 所：宇都宮大学 大学会館多目的ホール（2階）

参 加 者：路川強「和牛の昼分娩導入と直腸温測定による分娩予知の活用 ―学生分娩立ち会いの機会増加を目指して―」

4) 関東甲信越大学農場協議会第41回技術研修会

日 時：平成24年8月2日（木）～3日（金）

場 所：東京農工大学農学部2号館1階多目的室

研修内容：「ブルーベリーと先進植物工場研究施設」

参 加 者：高橋是成

3. FSセンター地域連携部門

部門長 小松崎将一、構成員 佐合隆一・佐藤達雄・小針大助の実施体制で取り組んだ。圃場等の利用ならびに材料を提供した研究、教育25件、地域貢献活動4件の利用がなされた（表1）。

また、公開講座「ゼロからはじめよう有機家庭菜園」（主催：生涯学習センター）は受講生28名（表2）、「大学農場の現場で学ぶ“食と農”」（主催：生涯学習センター）は受講生26名（表3）、園芸療法（連携：茨城県立医療大学，ケアステーションコナン）は毎週水曜日、「農場専門実習（持続的農業）」受講生ならびにボランティア、教職員により実施した。

表1 平成24年度のFSセンター利用状況

利用者（順不動）	使用圃場等	利用期間	研究課題等
渡部 信義教員	5号圃場 5 G	4月1日から3月31日	コムギの系統保存
新田 洋司教員	5号圃場 B～F	4月1日から3月31日	スィートソルガム栽培技術の確立に関する研究
成澤 才彦教員	5号圃場 5 A	4月1日から3月31日	根部エンドファイトを利用したアスパラガスの有機栽培・根部エンドファイトを利用した貧栄養条件下のトマトの栽培
井上 栄一教員	果樹園	4月1日から3月31日	クリにおける標準連鎖地図の作成
井上 栄一教員	果樹園	4月1日から3月31日	ナシのQTLの解析
中島 弘美教員	牛の血	4月16日及び5月28日	生物学実験
中川 光弘教員	5号圃場 一部	4月1日から3月31日	薬用植物の栽培実験
浅木 直美教員	水田	4月1日から3月31日	水稻の登熟に関する研究
浅木 直美教員	水田	4月1日から3月31日	緑肥を利用した水稻栽培に関する研究
西脇 淳子教員	水田	4月23日	土壌物理実験（地域環境工学3年生必修授業）
牧山 正男教員	水田	4月23日	水田からの地表排水速度および湛水残留箇所に関する試験
小針 大助教員	和牛10頭	11月5日	糞中細菌の固定のための糞採取
新田 洋司教員	5号圃場の建物跡	1月1日～3月31日	茨城大学重点研究「茨城大学バイオ燃料社会プロジェクト」
森林インストラクター 茨城会長杉山 正夫		10月13日	会員研修会 「農耕地雑草観察会」
足立 吉数教員	畜舎	5月9日	学生実験
中川 光弘教員	5号圃場	4月19日	トラクターによる耕起作業
浅木 直美教員	5号圃場	7月6日	トラクターによる耕起作業
浅木 直美教員	5号圃場	7月11日	トラクターによる耕起作業
渡辺 信義教員	5号圃場	7月26日	トラクターによる耕起作業
渡辺 信義教員	5号圃場	10月2日	トラクターによる耕起作業
浅木 直美教員	5号圃場	12月20日	トラクターによる耕起作業
茨城県立友部東特別支援学校医療大学付属病院訪問学級	農場・牛舎	6月29日	校外学習
NPO法人手賀沼トラフト	研修室・圃場	6月30日	FSセンターの見学と環境保全型農業研究について勉強する

茨城県立友部東特別支援学校医療大学付属病院訪問学級	果樹園・畜舎	9月21日	校外学習
安江 健教員	牛舎	9月25日	授業
小針 大助教員	繁殖牛 6頭	5月23日, 24日	授業
施設管理係	動噴	9月3日・4日	除草剤散布
施設管理係	油圧ショベル	8月30日・31日	配管修理のため
鍬耕祭実行委員	支柱40, 鍬2	11月2日～11月5日	鍬耕祭行事のため
足立 吉数教員	牛の血液	4月1日～3月31日	血液を利用して抗体検査及び血液の破壊試験
太田 寛行教員	土壌200 g	8月6日	高校生科学体験教室

＜報告資料＞

1) 公開講座「ゼロからはじめよう有機家庭菜園」(主催：生涯学習センター)

＜講座概要＞ この講座では、家庭菜園などでの栽培活動をすでに実施したことのある方々を対象として、有機 (Organic)の手法を学びながら、農薬や化学肥料に頼らない家庭菜園を体験し、ステップアップを目指します。

表2 ゼロからはじめよう有機家庭菜園 実施内容

回	月日	曜日	テーマ	担当講師	
1	4月21日	土	有機家庭菜園での土づくり	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄
2	5月12日	土	夏野菜の植付けと施肥	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄
3	6月9日	土	夏野菜の管理	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄
4	7月28日	土	有機栽培を楽しもう/ポットラックパーティ	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄
5	9月8日	土	秋野菜栽培の基本	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄
6	10月6日	土	まだまだ間に合う秋野菜栽培	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄
7	11月24日	土	“たくあん”づくりにチャレンジ	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄
8	12月22日	土	ボカシ肥料の作り方/閉講式	茨城大学農学部准教授	小松崎将一
				専業農家	関口光雄

2) 公開講座「学農場の現場で学ぶ“食と農”」(主催：生涯学習センター)

＜講座概要＞ 毎日食卓にのる食べ物は、どのようにしてつくられているのでしょうか？茨城は農業が盛んな地域ですが、野菜やお米作り、畜産などの生産の実際や問題点について普段、私たちにみえてこない部分が多いのではないのでしょうか？この講座では、作物、園芸、畜産および農作業を専門とする教員から茨城の農業の実際と課題について学びます。また、大学農場の現場においてどのように農産物が生産されているのか見学しながら学習を深めていきます。

表3 大学農場の現場で学ぶ“食と農”実施内容

回	月日	曜日	テーマ	担当講師
1	4月20日	金	土づくりの実際と茨城県の農業の課題	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 小松崎将一
			土づくり用の農業機械の見学	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 橋本浩平
2	5月25日	金	野菜生産技術の基礎	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 佐藤達雄
			露地野菜栽培の見学	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 高田圭太
3	6月22日	金	雑草防除の今昔	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 佐合隆一
			果樹栽培の見学	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 高橋是成
4	7月27日	金	家畜の福祉と茨城の畜産の課題	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 小針大助
			肉牛生産の見学	(所属) 農学部F Sセンター
				(名前) 路川強

3) 園芸療法(連携：茨城県立医療大学, ケアステーションコナン)

毎週木曜日、10:30～12:00まで、「農場場専門実習(持続的農業)」受講生ならびに上記公開講座受講者によるボランティア、教職員により実施した。

4. FSセンター管理部門

(1) 管理部門の概要

本センターは平成18年に社会の要請に応えるべく、農学部附属農場から農学部附属フィールドサイエンス教育研究センターへと改組を行い、フィールド科学に関する教育及び研究の推進を図ると共に、これらの研究成果を踏まえ地域社会の発展に寄与することを目的として活動している。

本センターにおける業務部門は、教育部門、研究部門、地域連携部門、農場生産部門および管理部門の5部門で構成し、農場生産物に係る生産部門では果樹、野菜、花卉、水田・畑作、農業機械、家畜・飼料作物と多岐にわたっており、それぞれが緊密な連携を取り合い効率的な業務の運営を図っている。また、職員構成はセンター長、副センター長、FSセンター教員、事務職員および業務職員で構成している。

センターの運営に関する審議機関として、「茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター規則」第8条第の規定に基づく「事業総括会議」、更に、同規則第9条の規定に基づく「茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター運営委員会」が設置されている。また、センター長および教職員間の連絡調整・情報交換等のために「センター会議」を定例的に開催している。

事業総括会議は、センターの日常業務を円滑に遂行するためにセンター長、副センター長および農学部事務長をもって組織し、必要に応じて開催している。

運営委員会は、「茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター運営委員会規則」により、センターに係る教育、研究、施設、点検・評価および副センター長の選考などに関し必要に応じ審議を行っている。

センター会議は毎月第1木曜日に定例的に開催し、各部門の業務報告および翌月以降の計画を確認し、教職員への連絡事項の伝達や運営に係る企画提案及び情報交換の場となっている。

管理部門における主な事務分掌

管理係

業務の総括及び企画調整に関すること。

生産物の売払い等に関すること。

労働安全衛生に関すること。

一般事務および連絡調整に関すること。

公印の保管に関すること。

予算の要求及び経理に関すること。

金庫の保管に関すること。

調査統計及び諸報告に関すること。

事業計画に関すること。

施設の管理に関すること。

災害防止及び防火管理に関すること。

諸会議に関すること。

休暇等の手続に関すること。

収納金の出納保管に関すること。

物品の取得等に関すること。

(3) 運営費及び収入

1) 運営経費

① 配当予算及び決算

(円)

当初配分	追加配布	計
20,554,000		20,554,000

② 配当別支出額

(円)

区分	施設園芸	野菜園芸	果 樹	水田・畑作	農業機械	養 畜	事業共通	管理共通	予備費	計
	500,000	1,070,000	750,000	1,482,000	1,782,000	3,832,000	4,263,000	5,660,000	0	19,339,000

2) 収 入

① 類別収入

(円)

区 分	米麦類	芋 類	その他穀類	蔬菜類	花卉類	果実類	家畜類	計
金 額	2,965,778	415,215	749,917	1,591,326	852,270	1,196,236	4,327,864	12,098,606
割 合	24.51	3.43	6.20	13.15	7.04	9.89	35.77	100%

② 班別収入

(円)

班 別	施設園芸	野菜園芸	果 樹	水田・畑作	養 畜	計
収 入 額	852,270	1,565,880	1,196,236	4,156,356	4,327,864	12,098,606
割 合	7.04	12.94	9.89	34.35	35.77	100%

平成24年度 部門別・生産物別収入内訳

	品 名 (品種)	平成24年度		平成23年度	前年比
		収入見込額(円)	実績額(円)	実績額(円)	
水田・畑作	水稲うるち玄米売払仮渡金			136,102	
	水稲うるち玄米メリット精算				
	東電原発事故損害賠償対策		53		
	事故対策返還金			4,200	
	陸稲穂穂玄米			95,500	
	水稲穂穂玄米	1,840,000	1,739,950		
	水稲穂穂白米		1,041,600		
	屑馬鈴薯		184,175	17,850	1031.79%
	ソバ(常陸秋ソバ)	377,000	201,005	326,587	61.55%
	ソバ(常陸秋ソバ)	1,225,000	405,761	602,000	67.40%
	甘藷	472,500	146,510	311,452	299.27%
	人参	30,000	88,996	100,725	47.04%
	米検査立会料返戻金		4,150		88.36%
野菜園芸	小計	3,944,500	4,156,356	1,709,416	243.14%
	スナズン	195,000	227,400	288,900	78.71%
	ナス	140,000	90,100	230,989	39.01%
	ズッキーニ	6,000	15,800	24,388	64.79%
	カボチャ	10,000	43,530		
	キヌカ	10,000	20,500		
	ハクサイ	12,000	5,100	15,250	33.44%
	トウモロコシ	75,000			
	ニンジン			10,850	
	ブロッコリー	100,000	33,900	39,600	85.61%
	カリフラワー	24,000		7,350	
	タマネギ	60,000	34,200	104,781	32.64%
	ネギ	15,000	53,500	50,400	106.15%
	サトウイモ	75,000	67,700	96,932	69.84%
	タマネギ		4,100	14,910	27.50%
	イチゴ	100,000	83,900		
	トマト(春・夏)	200,000	156,650	362,950	43.16%
	トマト(秋・冬)	225,000	41,500	47,000	88.30%
	ミニトマト(春・夏)	120,000	137,550	84,271	163.22%
	ミニトマト(秋・冬)	100,000	9,800	56,306	17.40%
	ミズナ		22,820	82,842	27.55%
	中玉トマト(レッドオーレ)		226,450		
	ミニトマト(キャロル)			86,868	
	コマツナ	104,400	109,440	209,920	52.13%
	ソラマメ	20,000	26,150		
	チンゲン菜			32,355	
	サニーレタ		11,100	23,022	48.21%
	ピーマン	32,000	63,900	42,300	151.06%
	ホウレンソウ		73,300	125,435	58.44%
	エディブル			2,100	
	ミニメロン			5,610	
	ラディッシュ		4,130		
	カブ		3,360		
	小計	1,623,400	1,565,880	2,045,329	76.56%
施設園芸	マリーゴールド	56,000	63,350	53,470	118.48%
	ニチソウ	42,000	45,500	60,160	75.63%
	サルビア	56,000	62,300	54,730	113.83%
	パンジー	119,000	127,870	128,300	99.66%
	ハボタン		11,550	24,600	46.95%
	クリサンセマム	42,000	19,600	43,600	44.95%
	盆彼岸用切花	180,000	138,900	189,300	73.38%
	露地用切花	60,000	23,100	43,800	52.74%
	キョウキョク	45,000	91,500	53,050	172.48%
	キンギョソウ	30,000	46,800	25,050	186.83%
	スズキ	20,000	39,900	27,500	145.09%
	スズク	30,000	26,700	20,050	133.17%
	アールストロメリア	180,000	86,400	66,900	129.15%
	アスター		23,100	19,200	120.31%
	トルコキキョウ		20,250		
	カスミソウ		14,850	6,750	
	キンセツ		600	1,950	
	小麦		10,000		
	小計	860,000	852,270	818,410	104.14%
果樹	栗	160,000	318,236	140,221	226.95%
	柿	180,000	160,787	290,774	55.30%
	梨(洋梨含む)	262,500	494,047	354,560	139.34%
	梅	81,000	138,566	86,815	159.61%
	ブルーベリー	80,000	14,500	58,480	24.79%
	ブドウ			600	
	ビワ	11,250	2,000	4,600	43.48%
	銀杏	25,000	26,100	13,836	188.64%
	キウイフルーツ	48,000	42,000	39,470	106.41%
	あまふん	10,000		6,303	
	小計	857,750	1,196,236	995,659	120.15%
養畜	和牛(育成牛)	3,079,000	4,051,557	4,402,116	92.04%
	和牛(老廃牛)	190,000	257,307	55,914	460.18%
	補填金・生産推進費		19,000		
	小計	3,269,000	4,327,864	4,458,030	97.08%
総合計		10,554,650	12,098,606	10,026,844	120.66%

5. FSセンター生産部門

(1) 生産部門の概要

技術職員 6 名（うち 1 名は新規採用）、シニアスタッフ 1 名（定年退職者の継続雇用）、業務補佐員 1 名で、業務を遂行した。昨年度末に交通事故にあった職員が療養休暇のため、1 名欠く状態であったが、全員で協力し業務を行った。

生産部門全体で経費削減に取り組み、血統の良い牛2頭を購入するとともに、3 件の農業機械の更新を行うことができた。また、小学生を対象とした食育事業の準備として、そば打ちの練習を数回行った。年度末には、25年度に向けて技術職員主体の研究の打合せを外部の研究機関と行った。

8 月には平成24年度関東・甲信越地域大学農場協議会の総会・研究集会において、路川技術職員が「和牛の昼分娩導入と直腸温測定による分娩予知の活用 学生の分娩立ち会い機会増加を目指して」というテーマで発表を行った。また、当センターのWEBサイトより高田技術専門職員の開発した「栽培管理システム」がダウンロード可能である。主に栽培履歴を作成するデータベースであるが、農林水産消費安全技術センターから提供されている農薬登録情報を用いた迅速な農薬検索が可能となっている。

(2) 水田・畑作部門

担当：中村 幸路

平成24年度は水稻の作付を行い、約230a「コシヒカリ」を作付した。1袋30kgで366袋収穫し、10a当りの収量は477kgであった。

ソバは前年に引き続き「常陸秋ソバ」を作付し、作付面積は430aとした。10a当りの収量は73.3kgで、前年より約10%減であった。

馬鈴薯は25aに作付し、内訳は「男爵」を5a、「キタアカリ」を20aとした。収穫は一部実習で行った。10a当りの収量は955kgと、前年より約10%減であった。

甘藷は「ベニアズマ」を32a、「ベニマサリ」を3a作付した。植え付けと収穫は一部実習で行った。10a当りの収量は300kgと、約40%減であった。

人参は「向陽二号」を5a、「いなり5寸」を5a作付した。10a当りの収量は315kgと、約50%減であった。今年度のヤーコンの作付は行わなかった。

今後は、甘藷については、新しく緑肥を導入するなど土壌環境の改善を行い、人参については管理体制の改善を行う予定である。

年 度	21		22		23		24	
区 分	面積(a)	kg/10a	面積(a)	kg/10a	面積(a)	kg/10a	面積(a)	kg/10a
水 稲	245	532	245	449	0	0	230	477
陸 稲	0	0	0	0	30	200	0	0
ソ バ	470	42.0	390	73.0	635	78.7	430	73.3
馬 鈴 薯	35	1,000	35	830	30	1,078	25	955
甘 藷	25	1,284	50	860	50	546	35	300
人 参	5	0	5	0	15	613	10	315
ヤーコン	5	948	5	0	5	44	0	0

(3) 野菜園芸部門

担当：高田 圭太

常勤2名（うち1名は施設園芸担当者）、非常勤1名の計3名で業務を行った。昨年度まで水戸のスーパーへ生産物を出荷していたが、出荷に労力がかかりすぎていたため出荷しないこととなった。またレストランへのお荷も同じく労力がかかっていたため出荷しなかった。これらのことから、葉菜類やミニトマト、ナス、ズッキーニについては昨年度より作付けを減らした。

今年度より、施設を有効に使うため水稲の育苗ハウスにおいてもトマト'麗夏'を栽培した。二段目までは順調に収穫できたが、それ以降は黄化葉巻病の影響により収穫ができなかった。露地の'サターン'については、側枝がかなり大きくなってから実習で管理を行ったため、株が弱り、ほとんど収穫できなかった。実習での管理を早い時期に行うか、実習の時期を少し早めて対処したい。ミニトマトについては、収穫などの労力を軽減するために作付け面積を昨年の半分に減らした。

秋冬収穫のトマトは、11月中旬からの厳しい冷え込みにより、暖房に使用する灯油消費量が著しく増えたため、収穫中ではあったが栽培を断念した。

ナスは、今年度も特別栽培（栽培期間中農薬未使用）で行った。スーパーへのお荷がなくなったこともあり、作付け面積を減らした。それでも収穫量が多かったため、栽培途中で2.4aまで面積を減らした。

スイカは、昨年同様14.4aを作付けした。圃場の関係から東西に畝立てを行ったが、収穫期に入り、カラスよけのネットが強い南風により飛ばされることが多かった。いずれも早い対処により、カラスによる被害はなかった。

	作目	品種	面積	収穫量(kg)	収量	平年収量
ハウス	トマト(4～7月)	麗容・麗夏	484(m ²)	386.00	0.80(kg/m ²)	1.472(kg/m ²)
	トマト(10, 11月)	麗容	384	83.00	0.22	0.614
	ミニトマト(5～2月)	アイコ・イエローアイコ、他	258	180.75	0.70	—
	ミニトマト(秋・冬)	レッドオーレ	384	275.00	0.72	—
	コマツナ	楽天	237	294.75	1.24	1.167
	ミズナ	京みぞれ	144	93.60	0.65	1.196
	ピーマン	ピー太郎	23	127.80	5.68	—
	ハウレンソウ	ニューアンナR4	520	183.25	0.35	0.973
	イチゴ	とちおとめ	129	55.50	0.43	0.533
露地	ナス	黒陽	3.6(a)	450.5	125.14(kg/a)	145.58(kg/a)
	スイカ	縞無双	14.4	1516.0	105.28	100.66
	ブロッコリー	ハイツ、エンデバー、他	3.6	113.0	31.39	32.24
	タマネギ	OL黄、猩々赤	4.8	498.0	103.75	65.76
	カボチャ	ほっこり133	3.6	171.0	47.50	29.47
	キュウリ	フリーダム	0.6	82.0	136.67	—
	ズッキーニ	クリーントスカ、他	0.6	63.2	105.33	50.53
	サトイモ		9.6	291.5	30.36	86.01
	ネギ	ホワイトスター	2.0	535.0	267.50	226.46
	トマト	サターン	3.6	20.0	5.56	149.01
	ハクサイ	無双	1.4	51個	36.43(個/a)	55.08(個/a)

※収穫量は売り払うことのできた量を示す。収量も同様。

(4) 施設園芸部門

担当：池田 由紀

盆用切り花は、お盆休み前に臨時販売日を設けたものの、時期が早かったため、昨年ほど販売数が伸びなかった。秋彼岸用切り花は、病害虫の発生もなく、好評であった。

春彼岸用切り花は、主力のストックが順調であった。キンギョソウは春彼岸にやや低迷したものの、後半に良品が収穫でき、昨年度より増収であった。

新品目としてトルコギキョウを導入した。露地作が採れるまでのつなぎとして有効な品目である。

春草花苗は、播種・育苗方法を改善して、無理な移植を避けた結果、生育がよくなり、草花部門の増収につながった。しかし、秋草花（パンジー）は、発芽不良が著しく、追播種を重ねた結果、予約本数は確保できたものの、生育不良となり、単価を下げて販売した。ここ数年は猛暑の影響が大きく、播種時期を根本的に見直す必要がある。

切り花	束数	金額	苗	本数	金額
アルストロメリア	576	86,400	サルビア	890	62,300
アスター	154	23,100	ノースポール	280	19,600
キク	610	91,500	パンジー	1,975	127,870
トルコギキョウ	135	20,250	マリーゴールド	905	63,350
盆用切り花	463	138,900	ニチニチソウ	650	45,500
彼岸用切り花	77	23,100	ハボタン	77	11,550
キンギョソウ	312	46,800	合計		330,170
ストック	178	26,700			852,270
その他		65,350			
合計		522,100			

今年度は秋彼岸用のキク苗を購入したので、秋彼岸切り花をさらに増産できると思われる。

また、春草花苗は、ほぼ安定した生育が得られるようになったので、今後は秋草花苗の栽培体系を確立させることが目標である。

(5) 果樹部門

担当：高橋 是成

●総括

平成24年度は35℃を超える猛暑日が続き、生育への影響が心配されたが幸い大きな問題もなく終えることができた。

ナシジョイント仕立て区の育苗は順調で、昨年度完成した「幸水」「豊水」に加え「あきづき」「香麗」「なつみず」のジョイントを完成させ、新たに「秋麗」を定植した。

ジョイント栽培は昨年度に引き続き見学者の興味を引き、質問が相次ぐことから、早速一定の成果はあったと思われる。24年度に棚を一行増設し、本数・品種を増やし将来の実習や販売に備えていく。

老木化したウメやクリの伐採・整地をし、果樹園全体を整備した。特にクリの大木の伐採後は園内が明るくなり、隣接するカキの生育環境が向上した。

改植場所においては、紋羽病等の被害を回避するため、畑作圃場の土と入れ替えた。

実習ではホワイトボードやプリントを用いて説明し、学生の興味を引くよう工夫した。

一昨年度から引き続き、ナシ圃場において茨城県の白紋羽病温水消毒試験に協力した。

園芸療法でブルーベリー、ビワ、ナシ、カキを利用者と本学教職員・学生・県立医療大スタッフと一緒に収穫し、ささやかではあるが地域貢献もできたと思われる。

販売に関しては、ウメ、ブルーベリーについては風評被害が原因と思われる価格低迷が解消されておらず、一昨年の半分程度の価格のまま推移したが、ナシ、クリは品質の向上に加え近隣の不作も手伝って大幅な収入増となった。

●樹種別の状況

●ウメ

「豊後」を大量購入する方が現れ、完売することができた。その他若木の「南高」も順調に生育し、収量も増えたため大幅に収入が上がった。

総括でも述べた通り、老木と生産不良樹を伐採した。

●ブルーベリー

ハクビシンによる食害(+盗難)があったため収量が激減した。

●ナシ

実習で摘花、袋かけ、剪定を行った。

老木となり品質が低下した盃状仕立の「新興」と、「菊水」を伐採した。これによりナシ園内の作業性向上と明るさを確保することができた。

ナシジョイント栽培区の増設部分と間伐樹については一部の苗木の定植を行った。残りは25年度以降に完成させていきたい。

販売については、近隣地区が高温と降雨不足のため不作で、最後まで価格が下がらず売上げを大きく伸ばすことができた(前年比253%)。大玉のものは箱売りすることもできた。

●クリ

近隣が不作だったため売上げが好調だった。堆肥施用の効果か、食味も向上し評判も良かった。

●カキ

必要な剪定をし、適期に摘果することで、全体としては裏年をなくすことができた。

ただ、近隣が豊作だったこともあり早くから価格が下がり売上げは伸びなかった。

実習で甘柿、不完全甘柿(甘)、不完全甘柿(渋)を試食し、普段食べる機会が少ない渋柿を食べることが、学生には貴重な体験となったと思われる。

●その他

福島市の梨農家や竹林で放射線サンプリングや試験圃場づくりに同行し協力した。

果樹園を含む農場内で自然観察会があり、協力した。その際生産物の販売も行い好評であった。

○平成25年度について

引き続き園内の美化、整備をすすめていきたい。

防風林伐採跡の抜根と、大木となり管理が不可能なビワの伐採・抜根を行いたい。

棚下のアンカー周辺や管理のしにくい場所については、美観確保と除草作業の軽減のため防草シートを活用していく。

全体的に乱れた樹形のものが残っているので、引き続き剪定で直していきたい。

ナシ圃場では特に夏場の水管理に注意していく。

ジョイント及び苗圃場には灌水装置を試作し、設置していく。

カキは引き続き収量の安定化をはかりたい。また、地域貢献にも利用していきたい。

クリについては、農薬散布を控え養畜部門と協力し、雑草草生を家畜の飼料として提供していく。

また、地域貢献にも利用していく予定である。

園芸療法に協力し、地域貢献に協力していきたい。

また、県内外での放射線調査・研究に協力し、地域及び社会に少しでも貢献できるようにこころがけたい。

樹種	主な品種	販売量	売上額
ウメ	南高 豊後	360kg	138,566
ブルーベリー	ブルーレイ ホームベル	7.1kg	14,500
ビワ	君島早生	5kg	2,000
ナシ	新水 秀玉 豊水	1807kg	494,047
クリ	利平 国見	667kg	318,236
カキ	次郎 太秋	998kg	160,787
ギンナン	銀嶺	19.2kg	26,100
キウイフルーツ	ハイワード	105kg	42,000
			1,196,236

(6) 養畜・飼料作物部門

担当：路川 強

本年度も肥育素牛を生産、飼養管理した。下痢の症状を呈するものがあったが軽度で済み、育成状況は良好だった。去勢 8 頭、雌 2 頭および経産牛 1 頭を妊娠牛として全農子牛市場に出荷した。年度を通して競り市場は良好であった。特に年度末は、高値で取引されるものが多数見られ活況を呈した。出荷牛の価格等を表 1 にまとめた。

繁殖牛の若返り、血統の充実ため後継牛の導入を行った。自家産の牝より血統と生育の良好なもの 2 頭と、全農子牛市場より特に血統の優れたもの 2 頭を購入した。

表 1

N o	雌雄	年 月 日	日 令	体 重	種 雄 牛	価 格
257	去勢	23 07 03	286	269kg	平忠勝	379,395
258	去勢	23 07 07	282	306kg	鯉淵298	371,499
260	去勢	23 07 25	294	321kg	菊花国	439,602
261	去勢	23 07 30	289	289kg	菊花国	390,252
262	去勢	23 08 27	292	299kg	第2花国	414,927
263	去勢	23 09 04	284	243kg	菊花国	311,292
265	雌	23 11 13	306	257kg	光平照	293,526
266	去勢	24 04 18	302	305kg	第2花国	473,160
267	去勢	24 05 11	307	315kg	芳之国	574,821
268	雌	24 05 27	291	267kg	芳之国	403,083
191	雌	19 11 02	1,869	449kg	美津照	257,307
						4,308,864

飼料作物

本年度は、デントコーンを 295 アール作付けした。4 月 9 日より播種機を用いて、施肥並びに播種を行った。4 月 17 日、18 日には農牧場一般実習による手蒔き施肥、播種を実施した。6 月の台風で倒伏がみられたが、その後回復し概ね順調に生育した。8 月 7 日より収穫、サイロ詰めを行った。また、一部の収穫、運搬、サイロ詰め作業を農牧場専門実習に供した。

表 2 に収量を示した。

また、果樹園の一部にイタリアンライグラスを 20 アール、6 番ほ場にエン麦を 50 アール作付けした。次年度の収穫となる。

表 2

ほ場 No	面 積	収 量
No. 7	70アール	29,550kg
No. 8	130アール	54,660kg
No. 9	95アール	41,160kg
合計	295アール	125,370kg

(7) 農業機械部門

担当：橋本 浩平

(1) 概要

機械部門内では、各種トラクタ、コンバイン等の定期的な点検、オイル交換等の整備作業。機械部門の業務だけではなく各部門、水田畑作部門、養蓄部門、施設園芸部門、果樹部門などの業務応援も行っている。その他にも各部門から依頼のあった機械修理の業務、またF Sセンター各教員の研究のための補助業務（トラクター、作業機の運転）それと同様に学部教員の研究のための補助業務をおこなうなど、機械部門だけではなく幅広い業務応援を行っている。また、その他各部門とも多忙なため共通の業務もおこなっている。以下に農業機械部門の業務内容を表1で示す。

表 1 農業機械部門における年間作業

部門（依頼者）	業務の項目	業務内容
農業機械部門	機械整備・修理・点検 堆肥作成 燃料管理 実習補助	農業機械部門で管理しているトラクタ、作業機等の修理、および点検作業 各部門作業時（播種、収穫等）の使用機械事前試運転、整備 堆肥生産（切り替えし、発酵装置への投入排出） センターで使用する各燃料の管理 各種実習の補助（農牧場一般実習・農業安全管理実習）
養蓄部門	デントコーン播種・収穫等	デントコーンは種時の圃場耕起・収穫作業応援
果樹部門	堆肥散布	果樹園内への堆肥の散布
水田畑作部門	馬鈴薯の播種・収穫等 水稻の播種・収穫等 甘藷の苗植え付け・収穫等 ソバの播種・収穫等 ムギ播種	馬鈴薯の播種のための圃場耕起・収穫作業応援 水稻播種・水田耕起・田植え・収穫作業応援 甘藷の苗の植え付け前の圃場準備・収穫作業応援 ソバの播種前の圃場耕起・播種・収穫応援 ソバ収穫後裸地防止のためのムギ播種
全部門	各種修理 収穫作業応援	各部門から依頼のあった作業機、機械類の修理、部品手配等 各部門から依頼のあった収穫作業の応援
F Sセンター 教員	研究補助 研究補助 研究補助 研究補助 各種修理	家庭菜園講座で使用する圃場の耕起 教員研究の準備のための圃場耕起 水田の代掻き、田植え 大豆播種、収穫 F Sセンター教員から依頼のあった各種機械類の修理・整備
学部教員	研究補助	教員研究の準備のための圃場耕起

これによると、本年度も水田畑作部門への応援、F S センター教員への研究補助業務が多く、時間的に見た場合、水田畑作部門への業務応援が割合的に非常に多い。これには圃場の耕起には時間が掛かることや農業機械部門所属の作業機等がハウスなどの屋内でなく、屋外の圃場で使うような物品が多いこと、そのために必然的に水田畑作部門を業務応援する体制となっている。その他特に夏場などには施設園芸部門の農作物収穫量が増大することからこの応援業務も行っている。

(2) 所属作業機等

F S センター農業機械部門で管理をおこなっている大型の乗用自走式の作業機等の詳細を表2に示す。

表2 農業機械部門管理の自走式乗用作業機等

種別	メーカー・型式	導入年	経過年数	備考
トラクタ	マッセイファーガソン MF133	1974	38	38.5PS
トラクタ	三菱 MT43D	1988	24	43.0PS
トラクタ	ヤンマー US46	1996	16	46.0PS
トラクタ	マッセイファーガソン MF6130	1997	15	88.0PS
トラクタ	マッセイファーガソン MF265	1985	27	66.0PS
トラクタ	キセキ TL3200	1981	31	32.0PS
トラクタ	ヤンマー US401	2009	3	40.0PS
トラクタ	クボタ JB11X	2009	3	10.5PS
トラクタ	ヤンマー CT653	2011	1	65.0PS
コンバイン	ヤンマー GC558	2001	11	58.0PS
コンバイン	ヤンマー AG1100	2011	1	110.0PS
田植機	キセキ PG63	2003	9	
田植機	キセキ PA500	1991	21	
運搬車	SL600	2000	12	
油圧ショベル	ヤンマー Vio10-2A	2011	1	
ホイールローダー	TCM 803	1997	15	
フォークリフト	コマツ FG20	1994	18	
スピードスプレーヤー	丸山 SSA-V600C	2011	1	
ラビットモア	オーレック RM82B	1996	16	
ラビットモア	アグリップ ARM980	2011	1	

本年度農業機械部門にて管理している自走式乗用作業等はトラクタで9台、コンバインで2台、田植え機2台、その他の運搬車、ラビットモア（草刈機）建設作業機等で5台、計20台である。

表には記載がないが、24年度は作業機等の更新があった。故障が頻発していたマニアスプレッド、またブロードキャスターも更新された。その他にはもはや使い物にならない状況であった水稻播種機も更新された。しかしながら、最大で38年経過年数の経ったトラクタ等がいまだにある状況で修理予算を圧迫しており今後の展望も決して明るいとは言えない。

(3) 本年度の修理状況

本年度の修理状況は下の表3の通りであった。件数自体は昨年と比べ横ばい状況である。しかしながら、相変わらずセンターではおこなえないような大型の故障も発生している。やはり経過年数が経っている機械等の故障が多く発生している。

表3 平成24年度 農業機械 故障修理状況

機種名		破損状態及び現況	交換部品類・調整等	備考
運搬車	SL600	油圧駆動部ベアリング破損・ダンブできない	油圧ポンプ交換, ベルト交換、油圧オイル補充	大型修理
管理機	SK65	グリス注入部パッキン機体内部落下（職員破損）	分解修理	
運搬車	ES60D	エンジンがかからない場合がある。	セルモーター不良・修理せず	
トラクタ	MT43D	エンジンがかからない場合がある。	セルモーター交換	大型修理
トラクタ	MF6130	油圧オイル漏れ	業者修理	大型修理
ラビットモア	ARM980	タイヤパンク	業者修理	
コンバイン	CG558	グレン入力ベルト部異音	内部ギアグリスアップ・分解・ベルト交換	大型修理
運搬車	SL600	エンジンがかからない	セルモーター交換	大型修理
トラクタ	US401	バッテリー液減少	バッテリー液補充	
トラクタ	US46	バッテリー液減少	バッテリー液補充	
堆肥化装置	SK-8	オイル劣化	業者交換	大型修理
ロータリー	SX1905	オイル劣化	交換・グリス注入	
ロータリー	SX1910	オイル劣化	交換	
スピードスプレーヤー	SSA-V600	オイル劣化	交換	
油圧ショベル	SK-015	油圧ホース劣化	交換修理	
ホイールローダー	803	エンジンが止まりそうになる	燃料フィルタ交換	
フォークリフト	FG20	オイル漏れ	まし締め	
ホイールローダー	803	異音がする	グリスニップル交換・グリス注入	
ドライブハロー	HR2808	オイル劣化	交換	
ロータリー	MX2202	オイル劣化	交換	
トラクタ	MT43D	異音がする	ファンベルト調整	
トラクタ	MF265	エンジンのかかりが弱い	充電・バッテリー液補充	
トラクタ	MF265	冷却水劣化	冷却水交換	
トラクタ	MF133	冷却水劣化・ラジエーターホース劣化	冷却水交換・ラジエーターホース交換	
小型トレーラー		トラクタで牽引できない	牽引部取付修理	
トラクタ	CT652	牽引できるようにしたい	牽引キット取付	
ベラー	MF15	安全ボルト切れる	ボルト交換	
トラクタ	MT43D	クラッチ踏んでもエンジン始動しない	セーフティスイッチ交換	
トラクタ	US401	冷却水劣化	交換	
トラクタ	CT652	冷却水劣化	交換	
トラクタ	MT43D	学生が縁石に乗り上げる	トーイン調整・緩み点検	
フレールモア		取り外しがうまくできない	キャスターホイール交換	
トラクタ	US401	水温計がいたりきたり	サブタンク冷却水不足・補充	
			おことわり 通常のトラクタ等定期のオイル交換は記載していません。	

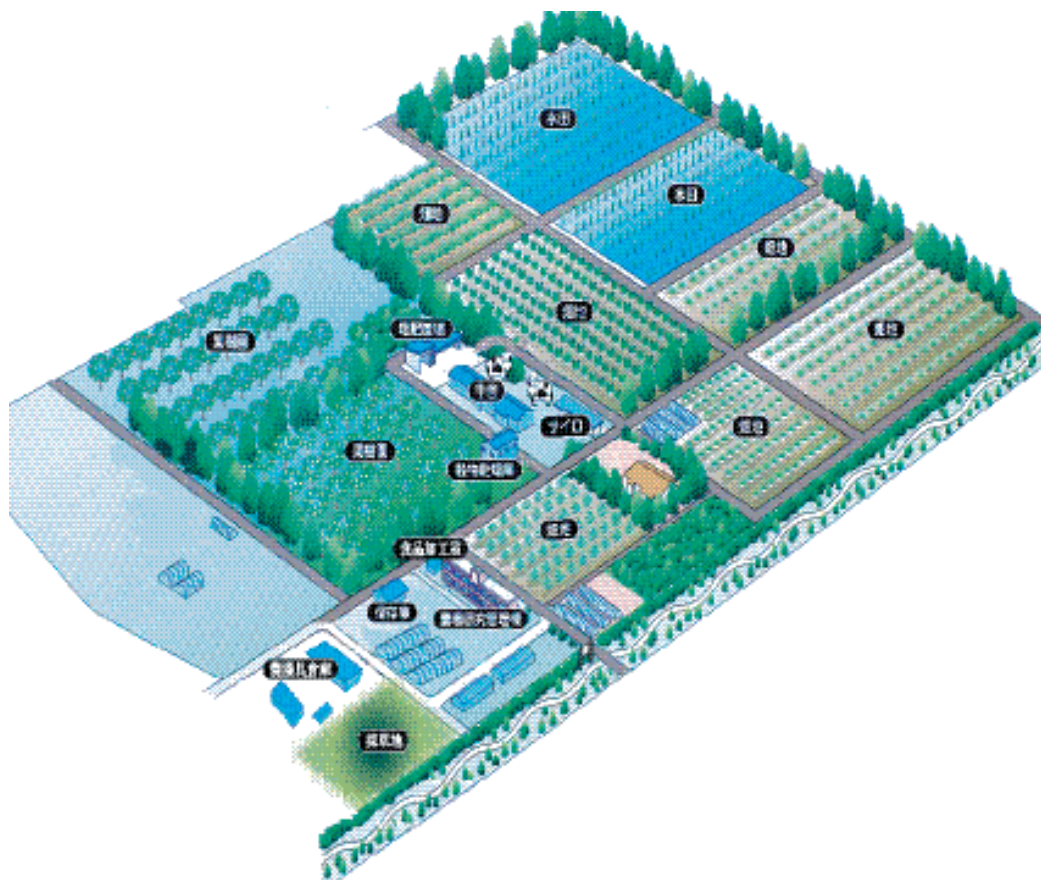
(4) 今後の課題

本年度は比較的小型の作業機が更新され幸いといえる。しかし、それでも25年以上の古く危険な機械が未だにある状況で職員、また学生の安全をいまだに脅かしている。特に乗用機械は学生実習、教職員の業務安全確保の観点から更新をはかる必要がある。

参 考 資 料

○FSセンター概略

1. FSセンター概略図



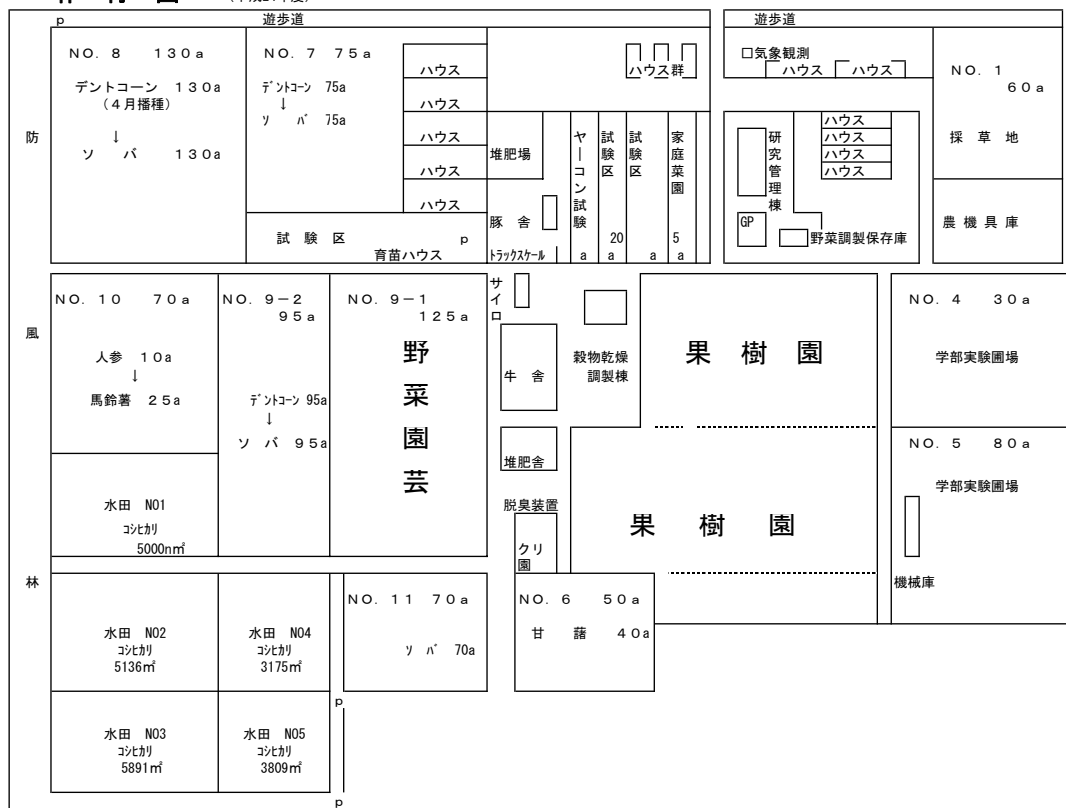
2. 土 地

区 分	水田	畑	果樹園	その他	合 計
面積 (ha)	2.3	11.6	3.3	4.6	21.8

3. 建 物 等

区 分	研 究 管理棟	農機具 保管庫	畜舎等	ビニール ハウス	穀 物 乾燥庫	堆肥舎	野 菜 調整庫	倉庫	食 品 加工室
面積(m ²)	1573.0	454.0	833.0	2800.0	240.0	178.0	288.0	95.0	78.7

(平成24年度)



○平成24年の気象

観測地点

茨城県稲敷郡阿見町阿見4668-1 番地 附属フィールドサイエンス教育研究センター観測露場

北緯 36° 01' 44"

東經 $140^{\circ} 12' 54''$

(1) 平成24年の主な気象事項

年 月 日 事 項

平成24年 4 月 8 日 晩霜

〃 6月9日 関東地方梅雨入り

“ 7月25日 関東地方梅雨明け

“ 11月4日 初霜

☆年平均気温：15.3℃

☆年降水量：1298mm

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年01月

日付	平風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起降 (H:M)	最大瞬間 (m/s)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	地表面温度 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)
1	0.4	東北	1.3	01:00	3.2	1.7	7.0	-2.9	2.6	4.9	1.1	4.9	4.5	2.3	2.3
2	0.8	北北西	3.2	14:54	8.8	2.5	12.4	-3.7	3.1	6.2	0.9	6.2	5.0	2.7	2.7
3	0.8	北北西	3.4	14:41	11.8	1.9	11.4	-3.7	2.6	5.4	0.9	5.4	4.4	2.3	2.3
4	0.8	北北東	2.7	18:23	7.8	2.1	11.6	-3.7	3.4	7.2	1.2	7.2	5.3	2.5	2.5
5	1.4	北北西	3.5	15:13	16.6	2.7	9.0	-2.0	3.4	6.9	0.8	6.9	4.6	2.5	2.5
6	0.4	南	3.0	15:40	6.7	2.4	11.3	-4.4	2.4	5.9	0.8	5.9	4.4	2.1	2.1
7	0.7	北	3.9	05:57	9.2	1.9	10.4	-4.8	2.6	6.6	0.9	6.6	4.8	2.2	2.2
8	0.9	東北	2.3	13:12	7.2	3.4	10.2	-3.7	2.2	5.7	0.7	5.7	4.1	2.0	2.0
9	0.9	東北	2.7	12:18	4.8	3.1	9.8	-4.8	3.3	7.3	1.2	7.3	5.3	2.3	2.3
10	0.9	東北	2.7	13:16	4.6	3.1	9.8	-4.8	3.4	6.2	1.0	6.2	5.1	2.3	2.3
11	2.0	東北	5.3	13:58	10.6	3.4	9.2	-7.5	4.3	7.3	2.4	7.3	6.0	2.3	2.3
12	0.7	東北	2.4	14:14	6.5	1.2	11.4	-6.8	2.1	5.3	0.6	5.3	3.9	1.9	1.9
13	0.9	南	3.3	11:56	11.2	0.5	9.5	-1.2	2.3	6.9	0.7	6.9	4.1	2.0	2.0
14	0.9	南	2.5	14:28	4.8	1.6	8.8	-5.6	1.6	3.6	1.1	3.6	3.2	1.8	1.8
15	1.3	北北東	3.4	23:54	5.4	1.9	8.4	-1.4	2.1	3.5	1.6	3.5	3.4	2.4	2.4
16	0.6	北北東	2.6	10:31	6.6	0.6	8.9	-6.6	2.4	6.1	0.7	6.1	4.3	2.0	2.0
17	0.6	北北東	2.8	14:23	4.4	2.9	10.0	-4.9	2.8	5.2	0.7	5.2	4.4	2.0	2.0
18	2.0	北北東	5.0	10:28	10.0	2.2	3.9	-1.4	3.7	4.1	3.0	4.1	4.3	3.9	3.9
19	2.6	北北東	4.3	08:14	9.9	2.4	3.8	1.2	3.6	4.5	2.8	4.5	4.6	3.6	3.6
20	1.7	北北東	3.4	03:01	7.8	3.1	6.1	-1.2	4.4	5.4	2.8	5.4	5.8	3.8	3.8
21	0.7	北北東	3.2	14:35	6.6	1.4	5.4	-2.0	3.0	4.6	1.9	4.6	4.5	2.6	2.6
22	1.4	北北東	4.4	19:39	9.2	-0.1	5.4	-5.2	3.1	7.0	1.8	7.0	4.9	2.6	2.6
23	0.6	北北東	3.4	10:51	8.3	1.6	9.8	-4.2	3.3	7.8	1.2	7.8	5.3	2.3	2.3
24	0.6	北北東	3.6	17:42	6.8	0.3	7.4	-4.4	3.0	7.2	0.9	7.2	4.9	2.3	2.3
25	2.8	北北西	2.8	15:03	9.3	-0.4	9.5	-7.6	3.6	6.3	1.1	6.3	4.4	2.0	2.0
26	3.8	北北東	7.7	15:45	7.6	-0.2	7.3	-5.8	2.7	6.6	0.9	6.6	4.4	2.0	2.0
27	1.0	北北東	3.9	07:00	14.4	0.0	6.4	-5.7	2.2	5.4	0.6	5.4	4.5	2.0	2.0
28	1.4	北北西	3.9	14:41	8.3	-0.5	7.4	-7.1	1.9	5.2	0.6	5.2	3.7	1.7	1.7
29	0.8	北北西	2.9	14:26	7.4	-0.3	6.8	-8.6	2.0	5.3	0.5	5.3	3.7	1.6	1.6
30	0.8	北北西	2.9	14:42	7.4	-0.3	6.8	-8.6	2.0	5.3	0.5	5.3	3.7	1.6	1.6
31	0.8	北北西	2.9	14:42	7.4	-0.3	6.8	-8.6	2.0	5.3	0.5	5.3	3.7	1.6	1.6
合計	1.0	-	-	-	-	1.4	8.4	-4.4	2.8	5.8	1.2	5.8	4.5	2.3	2.3
平均	-	-	-	-	-	3.4	12.4	-1.4	4.4	7.8	3.2	7.8	6.0	3.9	3.9
最高	-	-	-	-	-	0.9	0.2	3.0	2.3	1.7	2.0	1.7	1.1	2.0	2.0
最低	-	-	-	-	-	-0.5	3.8	-8.6	1.6	3.5	0.5	3.5	3.2	1.6	1.6
風向	北	北北東	北北東	東北東	東	南	南南西	南西	西	西北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
風速	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	2.0	3.4	3.4	4.3	4.5	5.7	4.5	4.5	4.5	4.5
平均風速	1.1	1.7	1.8	1.8	1.8	0.6	0.7	0.9	0.8	1.1	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1
%	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	2.0	3.4	3.4	4.3	4.5	5.7	4.5	4.5	4.5	4.5
風向	北	北北東	北北東	東北東	東	南	南南西	南西	西	西北西	北北西	北北西	北北西	北北西	北北西
風速	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	2.0	3.4	3.4	4.3	4.5	5.7	4.5	4.5	4.5	4.5
平均風速	1.1	1.7	1.8	1.8	1.8	0.6	0.7	0.9	0.8	1.1	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1
%	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	2.0	3.4	3.4	4.3	4.5	5.7	4.5	4.5	4.5	4.5

茨城大学農学部 観測月報 (2/2)

日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	相対湿度 (%)	最高 (%)	最低 (%)	日降雪 (mm/日)	降水量 時間最大 (mm/日)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m ²)
1	5.4	5.7	5.2	71.0	93.6	52.0	0.0	0.0	4.68	5.32	2.54
2	5.5	5.9	5.4	67.2	95.5	30.9	0.0	0.0	5.32	7.03	1.96
3	5.5	5.9	5.3	54.4	82.1	21.7	0.0	0.0	7.03	7.03	1.14
4	5.5	5.9	5.3	54.5	85.2	29.4	0.0	0.0	7.03	7.03	3.16
5	5.6	5.9	5.4	44.1	62.2	23.4	0.0	0.0	7.02	7.02	4.49
6	5.4	5.8	5.1	83.6	72.8	25.1	0.0	0.0	7.00	7.00	1.57
7	5.3	5.6	5.1	52.1	87.3	23.0	0.0	0.0	7.07	7.07	0.68
8	5.3	5.6	5.0	54.4	80.0	23.4	0.0	0.0	7.02	7.02	0.60
9	5.2	5.6	5.0	63.6	89.0	43.2	0.0	0.0	7.07	7.07	0.62
10	5.4	5.7	5.2	65.7	96.6	34.0	0.0	0.0	7.03	7.03	0.76
11	5.6	5.7	5.6	63.1	82.6	35.7	0.0	0.0	6.47	6.47	4.71
12	5.7	6.2	5.4	48.2	83.3	22.8	0.0	0.0	7.12	7.12	3.62
13	5.2	5.6	5.0	55.4	82.8	36.0	0.0	0.0	7.26	7.26	0.53
14	5.1	5.3	4.9	52.8	85.9	21.4	0.0	0.0	7.03	7.03	0.99
15	4.9	5.2	4.7	55.7	77.7	32.1	0.0	0.0	6.98	6.98	2.33
16	4.8	5.0	4.7	50.5	70.4	36.9	0.0	0.0	5.35	5.35	0.00
17	5.0	5.4	4.6	57.1	87.5	31.5	0.0	0.0	7.18	7.18	0.27
18	5.1	5.4	4.8	68.4	89.9	34.5	0.0	0.0	7.28	7.28	0.14
19	5.0	5.3	4.8	70.9	89.4	51.4	0.0	0.0	5.88	5.88	0.10
20	5.3	5.6	5.1	90.8	89.3	64.5	1.5	1.5	0.00	0.00	0.00
21	5.4	5.5	5.2	87.5	99.6	75.1	3.0	3.0	0.00	0.00	0.13
22	5.3	5.7	5.2	99.4	99.8	97.1	11.5	11.5	0.22	0.22	0.08
23	5.3	5.8	5.1	96.0	99.5	78.8	9.5	9.5	1.43	1.43	0.08
24	4.9	5.3	4.7	80.0	99.5	41.8	5.0	5.0	7.37	7.37	7.22
25	4.8	5.2	4.5	69.6	98.2	24.6	0.0	0.0	7.70	7.70	0.20
26	4.9	5.2	4.6	85.6	92.3	24.6	0.0	0.0	7.78	7.78	2.47
27	4.7	5.1	4.5	58.7	80.8	27.6	0.5	0.5	7.93	7.93	0.51
28	4.7	5.0	4.4	52.7	86.0	25.0	0.0	0.0	7.88	7.88	0.38
29	4.6	4.9	4.4	45.2	73.1	21.4	0.5	0.5	7.85	7.85	1.90
30	4.4	4.8	4.2	50.6	79.2	19.5	0.0	0.0	7.80	7.80	1.73
31	4.3	4.6	4.2	52.4	79.6	23.8	0.0	0.0	7.97	7.97	0.01
合計	5.1	5.4	4.9	62.6	86.4	36.3	47.0	47.0	100.70	43.64	
平均値	5.8	6.2	5.6	99.4	99.8	97.1	13.0	13.0	6.15	1.40	
最高値	11	11	11	22	22	22	31	31	7.97	7.22	
最低値	4.3	4.6	4.2	44.1	62.2	19.5	-	-	0.00	0.00	
総日数	31	31	30	06	06	30	-	-	0.20	0.20	

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年02月

日付	平均風速 (m/s)	風向	最大瞬間 風速 (m/s)	起時 (時:分)	平均 (℃)	最高 (℃)	最低 (℃)	平地最高 風速 (℃)	平地最低 (℃)	平地平均 (℃)	地中深度 (~100cm) 最高 (℃)	最低 (℃)
1	1.2	西南	3.4	13:00	1.4	13.2	-6.8	2.4	0.6	2.7	4.2	1.7
2	1.7	北西	3.9	14:06	0.4	6.9	-3.6	2.2	0.8	2.7	3.8	1.9
3	0.8	北西	7.5	13:10	-0.8	7.9	-7.8	1.7	0.4	2.2	3.3	1.6
4	0.7	南	6.0	12:52	1.6	12.0	-7.2	2.2	0.4	2.5	4.1	1.4
5	1.3	南	5.9	23:49	2.3	8.5	-4.9	2.3	0.7	2.7	3.8	1.7
6	1.3	北東	5.6	00:15	3.3	7.7	-2.5	3.7	1.6	3.7	4.7	2.5
7	0.9	北東	5.1	18:23	5.7	7.6	3.2	5.6	4.5	5.3	6.3	4.5
8	1.1	北東	5.8	06:15	4.5	7.1	0.8	5.7	3.9	5.8	6.4	5.1
9	1.4	北東	9.2	19:11	2.7	9.1	-1.4	4.5	2.2	4.7	6.5	3.3
10	1.2	北東	7.9	21:30	2.4	10.6	-3.8	4.6	2.0	4.6	6.6	3.1
11	1.0	北東	8.9	01:29	2.9	10.4	-4.0	4.8	2.0	4.7	6.8	3.2
12	1.1	北東	15.2	14:28	1.9	9.8	-5.0	4.2	1.9	4.5	6.3	3.1
13	0.7	北東	5.0	15:18	2.2	8.6	-5.6	3.7	1.5	4.0	5.5	2.7
14	1.5	北東	8.1	07:51	4.0	6.8	2.0	4.7	4.3	4.9	4.5	4.7
15	0.6	北東	4.4	09:17	0.7	7.7	-2.2	5.4	2.8	5.4	6.5	3.7
16	1.3	北東	6.3	02:10	0.7	2.2	-0.5	3.6	4.3	4.3	5.4	3.2
17	1.4	北東	4.7	14:28	1.4	8.1	-3.1	4.3	2.2	4.5	6.2	3.2
18	1.5	北東	9.5	13:03	0.6	6.2	-8.6	4.4	1.3	4.0	6.5	2.5
19	0.7	北東	6.2	16:10	-0.4	8.7	-6.6	3.7	1.4	4.3	6.0	2.6
20	0.5	北東	5.4	15:37	2.0	11.3	-6.4	4.3	1.7	5.0	6.6	2.9
21	1.0	北東	6.6	00:00	4.6	14.0	-5.4	6.1	3.7	5.8	7.3	4.5
22	2.2	北東	9.3	13:32	6.4	9.9	2.1	6.3	4.9	6.3	7.8	5.8
23	0.6	北東	6.1	15:23	6.3	8.8	3.8	7.0	3.0	6.4	9.1	4.1
24	1.5	北東	7.6	23:57	7.7	10.9	1.5	5.9	4.9	6.1	7.0	5.4
25	2.5	北東	10.8	05:35	3.7	7.0	2.5	6.8	3.3	5.4	7.0	4.2
26	1.3	北東	7.0	06:15	3.9	7.4	1.3	6.4	3.0	5.8	8.5	3.9
27	1.5	北東	11.5	19:26	3.2	9.8	-1.7	6.0	2.4	5.1	7.2	3.4
28	1.6	北東	7.5	14:08	1.6	6.5	-2.6	5.2	2.4	5.1	7.2	3.4
29	2.0	北東	8.2	15:43	0.9	3.1	-0.5	3.1	2.4	3.8	5.1	2.0
30	1.0	北東	5.4	00:00	4.6	14.0	-5.4	6.1	3.7	5.8	7.3	4.5
31	1.0	北東	6.6	00:00	4.6	14.0	-5.4	6.1	3.7	5.8	7.3	4.5
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	1.2	-	-	-	2.7	8.6	-2.3	4.4	2.4	4.5	6.1	3.3
最高値	-	北西	15.2	-	7.7	14.9	3.8	7.0	4.9	6.4	9.1	5.8
最低値	-	-	12	13:24	24	21	-23	24	23	24	24	23
起日	-	-	-	-	-0.8	2.2	-8.6	1.7	0.4	2.2	3.3	1.4
終日	-	-	-	-	0.3	16	19	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
総雨量	北	北東	北東	南	南	南	南	西	北西	北西	北西	北西
平均雨量	3.1	8.7	1.1	1.1	2.2	2.7	5.8	4.1	5.1	11.2	0.0	0.0
%	0.7	1.4	2.0	1.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	0.0	0.0
m/s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

観測月報 (2/2)

茨城大学農学部

2012年02月

日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	相対湿度 (%)	最高 (%)	最低 (%)	日積算 (mm/d)	降水量 時刻最大 (mm/h)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m ²)
1	4.4	4.7	4.2	54.5	86.6	28.9	0.0	0.0	0.0	7.43	0.07
2	4.5	4.8	4.4	36.5	53.2	15.9	0.0	0.0	0.0	8.12	0.16
3	4.3	4.7	4.1	48.1	89.0	14.2	0.0	0.0	0.0	8.15	4.18
4	4.2	4.6	4.0	47.5	77.7	18.6	0.0	0.0	0.0	8.15	0.18
5	4.4	4.6	4.2	63.2	83.3	36.3	0.0	0.0	0.0	6.57	0.00
6	4.6	5.1	4.5	91.4	99.7	68.2	1.0	1.0	1.0	3.72	0.00
7	5.3	5.9	5.0	99.3	100.0	91.0	8.5	2.0	2.0	0.00	0.00
8	6.0	6.3	5.8	63.9	99.6	32.0	0.0	0.0	0.0	3.70	0.91
9	5.9	6.3	5.6	40.2	64.0	22.1	0.0	0.0	0.0	8.13	0.90
10	5.7	6.0	5.4	58.3	86.8	26.4	0.0	0.0	0.0	8.22	0.76
11	5.4	6.1	5.4	54.9	96.1	19.6	0.0	0.0	0.0	8.17	9.15
12	5.8	6.1	5.5	44.6	68.9	16.6	0.0	0.0	0.0	8.35	1.32
13	5.5	6.0	5.3	61.7	76.7	31.7	0.0	0.0	0.0	7.62	2.15
14	5.8	6.4	5.6	87.3	99.6	72.9	6.5	2.5	2.5	0.00	0.00
15	6.0	6.4	5.8	84.5	99.6	56.8	0.0	0.0	0.0	1.97	0.57
16	6.0	6.4	5.7	66.0	99.1	45.0	0.0	0.0	0.0	1.12	0.00
17	5.5	6.0	5.4	81.1	99.2	48.3	0.0	4.0	4.0	7.67	9.12
18	5.6	6.0	5.2	52.0	80.6	21.1	0.0	0.0	0.0	8.62	2.35
19	5.5	6.0	5.2	50.2	78.3	19.0	0.0	0.0	0.0	8.60	0.66
20	5.5	6.3	5.4	53.6	81.9	18.3	0.0	0.0	0.0	8.58	0.01
21	5.7	6.3	5.4	56.8	88.9	21.2	0.0	0.0	0.0	8.60	0.03
22	6.3	6.6	6.1	58.2	69.2	44.4	0.0	0.0	0.0	7.67	3.60
23	6.5	7.0	6.5	35.6	99.9	60.7	19.0	3.5	3.5	2.47	0.42
24	6.7	7.3	6.3	61.9	88.8	35.1	0.0	0.0	0.0	8.52	1.29
25	7.1	7.4	6.9	90.9	99.5	71.5	12.5	3.5	3.5	0.00	0.00
26	6.6	7.0	6.3	64.2	83.6	48.6	0.0	0.0	0.0	6.60	1.29
27	6.6	7.1	6.3	45.6	86.6	16.6	0.0	0.0	0.0	8.72	5.99
28	6.5	7.1	6.1	51.7	88.2	28.3	0.0	0.0	0.0	8.73	0.00
29	6.2	6.7	5.6	93.3	99.4	64.2	11.6	3.0	3.0	1.27	0.00
合計値	5.6	6.0	5.4	63.0	86.2	37.7	67.0	175.79	45.02	175.79	45.02
平均値	7.1	7.4	6.9	99.3	100.0	91.0	2.3	6.06	1.55	6.06	1.55
最高値	25	26	25	07	07	07	23	8.82	9.15	8.82	9.15
最低値	4.2	4.6	4.0	35.5	53.2	14.2	-	0.00	0.00	0.00	0.00
観測日	04	04	04	02	02	03	-	0.00	0.00	0.00	0.00

茨城大学農学部 観測月報 (2/2)

2012年03月		地中温度 (-200mm)										相対湿度				降水量				日照時間		日射量	
日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	最高 (%)	最低 (%)	日雨量 (mm)	日積算 (mm)	時間最大 (mm/h)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m ²)	平均		最高		最低		日雨量		日照時間		日射量	
1	5.7	6.6	5.3	46.2	97.9	67.7	0.0	0.0	0.0	8.15	0.11	97.9		67.7		67.7		0.0		8.15		0.11	
2	6.8	7.1	6.6	49.4	99.5	70.9	12.0	12.0	3.5	9.07	1.10	99.5		70.9		70.9		3.5		9.07		1.10	
3	6.9	7.4	6.6	72.7	98.4	49.3	0.5	0.5	0.5	9.37	3.35	98.4		49.3		49.3		0.5		9.37		3.35	
4	7.0	7.4	6.7	66.6	97.6	54.9	1.0	1.0	0.5	7.37	4.09	97.6		54.9		54.9		0.5		7.37		4.09	
5	6.6	7.1	6.2	99.5	100.0	97.6	33.5	33.5	6.5	0.03	0.82	100.0		97.6		97.6		6.5		0.03		0.82	
6	7.1	7.9	6.7	96.0	99.8	82.4	3.0	3.0	2.5	4.07	3.41	99.8		82.4		82.4		2.5		4.07		3.41	
7	8.4	8.4	7.9	73.5	99.9	48.9	0.0	0.0	0.0	7.98	3.84	99.9		48.9		48.9		0.0		7.98		3.84	
8	8.9	8.2	8.7	73.0	86.0	55.3	0.0	0.0	0.0	5.10	4.82	86.0		55.3		55.3		0.0		5.10		4.82	
9	8.6	8.9	8.4	98.0	99.6	82.4	19.0	19.0	2.0	0.00	1.93	99.6		82.4		82.4		2.0		0.00		1.93	
10	8.0	8.5	7.7	93.7	99.5	79.6	8.0	8.0	2.0	4.58	4.24	99.5		79.6		79.6		2.0		4.58		4.24	
11	7.5	8.0	7.1	82.6	99.1	54.8	1.5	1.5	1.0	3.67	9.01	99.1		54.8		54.8		1.0		3.67		9.01	
12	7.6	8.1	7.2	55.3	96.1	23.7	0.5	0.5	0.5	10.03	18.38	96.1		23.7		23.7		0.5		10.03		18.38	
13	7.6	8.1	7.0	47.9	82.7	15.0	0.0	0.0	0.0	10.05	12.58	82.7		15.0		15.0		0.0		10.05		12.58	
14	7.7	8.3	7.3	56.3	82.9	27.6	0.0	0.0	0.0	10.08	0.46	82.9		27.6		27.6		0.0		10.08		0.46	
15	7.9	8.6	7.5	52.3	92.7	13.6	0.0	0.0	0.0	10.30	5.46	92.7		13.6		13.6		0.0		10.30		5.46	
16	7.9	8.5	7.4	57.2	79.6	29.8	0.0	0.0	0.0	10.12	3.41	79.6		29.8		29.8		0.0		10.12		3.41	
17	7.9	8.2	7.8	91.9	99.7	71.5	18.5	18.5	3.5	0.00	0.94	99.7		71.5		71.5		3.5		0.00		0.94	
18	8.2	8.6	8.0	97.9	100.0	84.2	3.5	3.5	2.0	1.43	2.25	100.0		84.2		84.2		2.0		1.43		2.25	
19	8.0	8.6	8.4	55.5	99.8	14.7	0.0	0.0	0.0	8.70	3.62	99.8		14.7		14.7		0.0		8.70		3.62	
20	9.2	9.8	8.6	58.2	96.7	37.7	0.0	0.0	0.0	9.13	2.29	96.7		37.7		37.7		0.0		9.13		2.29	
21	9.2	9.8	8.7	41.9	87.8	19.5	0.0	0.0	0.0	10.10	2.45	87.8		19.5		19.5		0.0		10.10		2.45	
22	8.8	9.6	8.2	58.1	92.3	29.9	0.0	0.0	0.0	9.46	5.08	92.3		29.9		29.9		0.0		9.46		5.08	
23	8.8	9.2	8.6	57.5	99.9	68.1	13.5	13.5	3.5	2.55	2.54	99.9		68.1		68.1		3.5		2.55		2.54	
24	8.6	9.4	8.6	95.3	99.9	60.2	8.5	8.5	2.0	3.53	3.41	99.9		60.2		60.2		2.0		3.53		3.41	
25	8.6	9.4	8.0	53.9	99.0	15.7	0.0	0.0	0.0	10.40	4.06	99.0		15.7		15.7		0.0		10.40		4.06	
26	8.8	9.4	8.2	53.2	83.3	15.2	0.5	0.5	0.5	10.47	5.02	83.3		15.2		15.2		0.5		10.47		5.02	
27	8.8	9.5	8.2	49.9	86.6	16.1	0.0	0.0	0.0	10.80	3.57	86.6		16.1		16.1		0.0		10.80		3.57	
28	9.1	10.0	8.5	55.6	94.6	18.6	0.0	0.0	0.0	8.88	9.34	94.6		18.6		18.6		0.0		8.88		9.34	
29	9.5	10.3	8.9	48.5	85.3	11.5	0.0	0.0	0.0	10.75	7.04	85.3		11.5		11.5		0.0		10.75		7.04	
30	9.8	10.3	9.5	62.2	83.4	40.3	0.0	0.0	0.0	7.25	1.62	83.4		40.3		40.3		0.0		7.25		1.62	
31	10.4	10.9	10.1	71.4	99.6	44.5	12.0	12.0	8.5	4.90	4.78	99.6		44.5		44.5		8.5		4.90		4.78	
合計値	-	-	-	-	-	-	132.5	132.5	-	215.05	135.46	-		-		-		-		215.05		135.46	
平均値	8.2	8.7	7.8	70.3	94.2	44.8	4.2	4.2	-	6.83	4.36	94.2		44.8		44.8		-		6.83		4.36	
最高値	10.4	10.9	10.1	99.5	100.0	87.6	18.5	18.5	8.5	10.80	18.38	100.0		87.6		87.6		8.5		10.80		18.38	
最低値	5.7	6.6	5.3	41.9	79.6	11.5	-	-	31	0.00	0.11	79.6		11.5		11.5		-		0.00		0.11	
範囲	4.7	4.3	4.8	57.6	20.4	76.3	18.5	18.5	8.5	10.80	18.38	20.4		76.3		76.3		8.5		10.80		18.38	

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年04月

日付	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起時 (H:M)	最大瞬間 (m/s)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	地表温度 最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	地中温度 (-10cm) 最高 (°C)	最低 (°C)
1	2.0	南南西	5.5	12:31	13.0	7.9	14.4	0.8	15.4	5.0	9.7	12.5	6.7
2	1.3	南南西	5.2	14:06	9.8	7.7	15.3	-1.1	16.8	4.3	9.8	12.9	6.1
3	4.3	南南西	12.2	20:29	29.0	11.7	16.8	4.7	13.3	6.8	10.2	12.3	8.0
4	2.1	南南西	4.4	11:57	15.6	9.3	11.0	2.4	16.8	6.5	10.6	13.7	8.0
5	2.6	東北東	5.4	16:14	14.5	12.1	21.1	2.3	18.1	5.6	10.6	14.7	7.1
6	1.6	東北東	4.4	13:35	11.6	8.8	17.7	2.3	18.2	7.4	11.2	14.5	8.8
7	1.3	南南西	4.9	13:05	9.4	5.8	14.2	-0.2	17.3	4.8	9.6	13.2	6.7
8	1.4	南南西	4.2	14:58	10.1	7.0	15.4	-1.8	18.7	3.7	9.7	14.3	5.8
9	1.4	南南西	4.3	16:13	10.0	13.2	23.1	3.2	20.9	5.9	11.6	16.3	7.5
10	1.9	南南西	5.2	07:15	10.8	12.6	19.1	3.2	19.1	7.6	13.3	16.6	9.2
11	2.0	南南西	6.8	10:34	16.4	12.6	16.7	8.8	13.6	9.7	11.8	12.8	10.6
12	1.7	南南西	4.8	14:33	9.8	15.5	24.6	8.8	24.2	10.5	14.8	19.3	11.2
13	1.3	東北東	4.3	19:51	8.7	15.2	19.5	8.4	23.4	11.3	15.5	19.4	12.3
14	3.2	東北東	5.6	13:02	13.0	7.7	10.2	5.1	13.7	8.6	12.1	15.0	10.2
15	2.2	東北東	4.7	14:06	9.0	9.0	14.9	4.1	18.5	6.2	11.3	15.5	8.0
16	1.5	東北東	2.9	15:55	8.4	10.5	15.3	3.8	16.5	7.1	11.8	14.4	8.8
17	1.3	東北東	5.4	17:16	12.7	12.9	20.2	7.9	20.2	11.1	13.6	17.1	11.7
18	2.1	東北東	5.2	15:36	9.7	12.2	19.2	5.8	22.6	8.5	13.9	18.6	10.2
19	2.9	東北東	4.6	00:23	16.0	12.4	18.0	8.9	20.9	11.4	14.7	17.7	12.2
20	2.8	東北東	4.0	14:01	8.2	10.9	14.6	8.9	16.4	11.0	13.4	15.1	12.0
21	3.1	東北東	5.0	14:18	10.3	10.0	13.9	7.1	16.4	10.0	12.7	14.9	11.2
22	1.7	東北東	3.3	08:23	7.1	9.4	12.3	6.6	12.8	8.9	11.4	12.5	10.1
23	1.7	東北東	4.8	12:27	7.3	13.8	17.3	10.0	16.4	11.3	13.8	14.7	11.5
24	1.7	東北東	4.8	14:39	9.4	13.1	23.1	13.0	25.9	14.2	16.9	21.4	14.0
25	2.2	東北東	5.1	12:53	9.4	15.3	19.8	11.8	19.0	13.9	16.7	19.1	14.7
26	2.1	東北東	5.8	11:36	11.6	16.5	21.2	13.9	18.3	14.5	16.2	17.5	15.0
27	1.8	東北東	3.7	17:13	8.2	15.0	17.4	13.6	18.3	15.2	16.0	17.3	15.3
28	1.9	東北東	4.7	13:23	9.1	14.0	18.4	9.9	23.7	13.8	16.9	20.4	15.0
29	1.0	東北東	3.6	14:29	7.2	17.2	26.1	7.4	26.4	11.3	17.3	22.1	12.8
30	0.7	東北東	2.9	15:07	7.4	18.6	26.4	14.5	22.5	13.7	18.2	20.4	16.3
合計	1.9	-	-	-	-	12.0	18.1	6.6	18.9	9.3	13.1	16.1	10.5
平均値	-	南西	12.2	-	29.0	18.6	26.1	14.5	26.4	15.7	18.2	22.1	16.3
最高値	-	-	03	20:29	03	30	29	30	29	30	30	29	30
最低値	-	-	-	-	-	5.8	10.2	-1.8	12.8	3.7	9.5	12.3	5.8
起日	-	-	-	-	-	07	14	08	22	08	02	03	08
終日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	北	北東	北東	東北東	南東	南南西	南南西	南南西	北西	北西	北西	北西	北西
最高値	1.9	3.3	14.0	20.2	2.7	7.6	5.9	6.2	3.0	4.3	1.9	0.0	0.0
最低値	1.0	1.1	2.5	2.5	1.1	2.1	2.3	2.5	1.3	2.0	1.0	-	-
平均値	%	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	m/s

茨城大学農学部 観測月報 (2/2)

2012年04月

日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	曇 (%)	日積算 (mm/h)	露水量 時刻最大 (mm/h)	日照時間 (hour)	日射量 (MJ/m ²)
1	10.2	10.9	9.7	44.2	68.8	30.3	0.5	0.5	9.15	8.32
2	9.9	10.6	9.3	62.8	96.6	30.7	0.0	0.0	10.78	4.86
3	10.2	10.8	9.8	90.0	99.7	42.8	25.5	18.5	6.23	0.47
4	10.6	11.1	10.1	37.3	67.7	21.7	0.0	0.0	11.12	17.25
5	10.4	11.2	9.6	47.9	71.2	21.7	0.0	0.0	9.73	2.54
6	10.9	11.5	10.5	54.3	91.4	17.9	0.0	0.0	8.75	4.41
7	10.6	11.4	10.0	53.4	75.9	19.4	0.0	0.0	8.70	3.39
8	10.1	10.8	9.4	52.6	85.2	20.5	0.0	0.0	11.05	2.99
9	10.6	11.7	9.9	54.8	93.3	23.2	0.0	0.0	10.78	12.16
10	11.4	12.1	10.9	58.0	94.0	34.8	0.0	0.0	10.83	1.26
11	11.6	12.1	11.4	90.9	100.0	60.1	15.0	5.5	3.50	2.25
12	12.2	13.6	11.6	69.3	100.0	18.5	0.5	1.0	10.82	17.30
13	13.4	14.3	12.8	63.9	92.8	18.0	0.0	0.0	9.78	11.70
14	13.3	14.3	12.4	94.6	99.7	68.8	20.0	3.0	0.12	0.00
15	11.7	12.5	11.1	76.3	99.2	56.3	0.0	0.0	10.92	5.30
16	11.8	12.3	11.3	77.8	94.6	58.9	0.0	0.0	10.77	0.54
17	12.6	13.7	12.0	81.1	99.6	47.6	26.0	20.0	8.30	13.51
18	13.1	13.8	12.4	77.0	99.6	46.8	0.5	0.5	11.03	18.93
19	13.4	14.0	13.0	75.6	88.8	50.7	0.0	0.0	8.52	12.03
20	13.4	14.0	13.1	73.8	85.8	61.0	0.0	0.0	8.78	2.08
21	12.9	13.5	12.6	69.8	82.9	56.7	0.0	0.0	8.65	2.59
22	12.4	13.1	12.1	84.9	99.7	89.2	2.5	1.0	4.13	2.85
23	13.4	13.1	12.1	98.1	100.0	85.0	3.5	1.5	4.07	4.13
24	12.8	15.3	13.0	80.1	100.0	50.2	1.0	0.5	10.45	23.48
25	15.0	15.6	14.7	82.5	99.6	58.3	0.5	0.5	8.48	13.43
26	15.1	15.4	14.8	84.8	93.6	57.0	1.5	0.5	6.50	6.80
27	15.1	15.4	14.9	99.9	100.0	99.6	22.0	3.0	1.28	2.41
28	15.3	16.0	14.9	86.5	100.0	63.9	0.0	0.5	10.02	18.25
29	15.5	16.7	14.7	78.1	99.4	52.1	0.0	0.0	10.95	21.43
30	16.4	17.0	16.1	82.3	99.5	58.2	0.0	0.0	9.82	9.90
合計値	-	-	-	-	-	-	124.0	-	253.92	245.92
平均値	12.5	13.2	12.0	72.4	92.5	46.6	4.1	-	8.45	8.19
最高値	16.4	17.0	16.1	99.9	100.0	99.6	26.0	30.0	11.12	23.48
最低値	9.9	10.6	9.3	37.3	67.7	17.9	-	-	0.12	0.00
観測日	02	02	02	04	04	06	-	-	0.14	0.14

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年05月

日付	平均 風速 (m/s)	風 向	最大 風速 (m/s)	起 時 (H:M)	平 均 (°C)	最 高 (°C)	最 低 (°C)	平 均 (°C)	最 高 (°C)	最 低 (°C)	地中温度 (~100mm)
1	1.3	南東	3.9	14:30	18.8	23.6	14.9	18.7	22.6	15.3	20.2
2	1.9	南東	4.4	21:22	17.6	21.9	15.3	18.2	19.9	16.8	18.9
3	1.9	北北東	5.3	02:50	12.6	20.3	15.0	17.5	19.9	16.2	18.9
4	0.8	北北東	2.7	09:26	16.8	20.8	14.8	18.6	21.6	17.0	19.8
5	1.4	南南西	4.1	17:01	20.2	28.6	12.5	20.4	28.8	14.8	24.4
6	2.8	南南西	7.2	13:11	17.7	25.7	12.6	19.2	25.9	15.7	16.8
7	1.5	東北東	4.8	13:38	16.7	23.7	9.6	19.2	26.9	13.4	23.2
8	1.3	東北東	2.1	12:44	18.3	25.3	13.6	20.3	27.3	15.4	23.4
9	1.2	東北東	2.8	20:03	14.9	22.1	11.4	19.1	25.9	15.6	22.6
10	0.8	東北東	5.3	12:38	14.6	21.2	9.1	17.4	22.4	13.1	20.4
11	1.1	東北東	2.8	15:10	14.9	21.3	13.2	18.8	25.9	15.6	16.5
12	1.1	東北東	3.9	16:01	14.6	21.2	9.1	17.4	22.4	13.1	14.8
13	1.4	東北東	3.5	17:34	14.6	22.9	5.1	18.0	26.5	12.9	14.5
14	1.0	東北東	4.8	12:51	17.1	24.2	10.0	18.6	25.8	13.2	14.8
15	1.3	東北東	3.2	09:02	16.7	17.6	15.3	17.5	18.4	16.5	18.3
16	0.9	東北東	3.4	15:49	20.7	28.6	15.9	21.4	28.8	17.1	17.2
17	1.8	南南西	4.6	17:58	20.1	25.6	15.7	20.7	25.2	17.0	22.9
18	1.3	南南西	5.1	02:31	16.3	24.2	10.3	20.4	26.7	13.5	23.5
19	1.0	南南西	3.0	15:31	17.9	27.0	8.5	20.0	29.0	13.5	24.7
20	1.1	南南西	3.7	13:23	18.5	25.9	12.6	20.7	27.2	16.1	23.9
21	2.7	東北東	5.1	19:25	17.6	22.5	14.2	20.4	26.4	17.4	23.3
22	3.0	東北東	6.1	16:34	12.8	14.3	11.6	15.9	17.4	14.3	18.9
23	1.8	東北東	4.6	13:24	15.2	22.9	11.8	19.9	27.6	14.3	14.9
24	1.2	南南西	3.6	15:07	20.3	28.1	13.5	21.5	28.7	16.5	17.2
25	0.8	南南西	2.8	13:32	18.8	22.9	15.2	20.3	22.2	18.1	18.0
26	0.8	南南西	3.4	17:32	19.3	26.0	13.3	21.0	28.7	16.3	24.5
27	1.5	南南西	4.3	15:20	20.4	27.3	13.3	21.4	27.6	16.3	24.2
28	2.0	南南西	4.6	12:43	19.1	26.8	15.1	21.4	29.3	18.1	25.4
29	1.7	北北東	5.2	21:01	19.7	26.9	14.3	21.6	28.7	16.4	25.9
30	1.8	北北東	4.1	12:45	18.1	23.7	14.3	21.4	29.3	16.1	25.2
31	1.5	東	3.6	14:13	16.3	23.6	14.4	21.1	25.8	17.7	23.5

合計値
平均値
最高値
最低値
観測日数
観測時間

1.4	15.6	18.2	15.6	19.6	25.4	15.6	18.2	22.5	15.6
-	16.1	21.1	16.1	21.6	29.7	16.1	21.1	25.9	16.1
-	25	28	25	29	29	25	28	29	25
-	13.4	16.8	13.4	15.9	17.4	13.4	16.8	18.3	13.4
-	13	22	13	22	22	13	22	15	13
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6
1.0	1.3	2.1	1.0	1.8	1.8	1.0	1.8	1.8	1.0
北	北北東	東	北北東	東	東	北北東	東	東	北北東
1.8	5.6	14.9	5.6	9.6	6.5	5.6	9.6	6.5	5.6

茨城大学農学部 観測月報 (2/2)

日付	平均 (℃)	最高 (℃)	最低 (℃)	平均 (%)	最高 (%)	最低 (%)	降水量 (mm/d)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	16.4	17.1	16.2	81.1	99.7	58.2	1.0	9.53	12.09
2	16.8	17.0	15.6	88.8	100.0	57.4	18.0	5.55	5.65
3	16.8	17.3	16.5	100.0	100.0	100.0	49.5	0.72	1.82
4	17.2	17.5	17.0	96.3	100.0	77.7	5.0	2.5	5.24
5	17.3	18.5	16.6	85.2	99.8	30.0	0.0	11.23	26.02
6	18.0	18.5	17.5	78.6	99.5	53.5	3.5	9.90	19.82
7	17.7	18.4	17.0	71.9	99.4	36.0	0.0	10.72	25.07
8	17.9	18.7	17.4	71.3	94.0	44.4	0.0	9.80	19.49
9	18.3	18.8	18.0	80.0	99.9	67.5	34.0	6.80	5.89
10	18.1	18.6	17.5	88.3	99.8	50.6	5.0	7.88	17.38
11	17.6	18.4	17.1	71.1	98.5	39.7	0.0	8.92	13.91
12	17.3	18.0	16.6	99.4	99.4	24.6	0.0	10.73	23.67
13	17.1	18.0	16.4	57.1	87.5	29.3	0.0	11.77	23.14
14	17.3	18.0	16.7	77.6	98.4	54.4	0.0	10.55	18.94
15	17.5	18.0	17.3	95.8	100.0	82.5	19.0	0.18	1.99
16	17.7	18.0	17.1	75.5	100.0	21.6	0.0	10.70	21.55
17	18.6	19.2	18.2	77.7	99.6	38.1	0.0	10.32	3.78
18	18.6	19.3	18.3	80.8	99.9	38.6	0.0	8.12	17.04
19	18.5	19.3	17.7	62.9	96.2	29.1	0.0	11.63	26.15
20	18.9	19.5	18.3	67.4	98.2	35.3	0.0	10.22	19.40
21	19.0	19.5	18.6	78.5	99.8	51.4	0.0	9.42	19.10
22	18.3	19.4	17.3	94.3	99.3	79.1	30.0	0.00	1.70
23	17.2	18.4	16.5	80.5	98.8	57.7	0.0	10.35	25.08
24	18.4	18.5	17.8	73.3	94.6	36.9	0.0	11.77	4.61
25	19.2	19.5	18.9	95.9	99.8	62.4	4.5	8.93	7.97
26	19.0	19.8	18.4	66.7	99.7	39.7	0.5	11.08	20.56
27	19.3	19.9	18.7	62.6	94.7	36.6	0.5	11.39	22.82
28	19.6	20.2	19.1	74.7	95.5	40.0	2.0	7.33	19.72
29	19.8	21.5	19.1	77.1	98.8	47.6	51.5	10.97	23.77
30	19.8	20.6	19.2	80.0	99.9	54.1	1.0	11.27	25.19
31	20.0	20.6	19.6	79.0	94.6	55.7	0.0	9.78	16.93
合計	-	-	-	-	-	-	234.0	272.23	494.39
平均値	18.1	18.9	17.6	77.5	97.8	49.3	7.5	8.77	15.94
最高値	20.0	21.5	19.6	100.0	100.0	100.0	51.5	11.77	26.15
最低値	16.8	17.0	16.2	56.0	87.5	21.6	0.0	0.00	1.70
観測日数	01	02	01	12	12	16	-	22	22

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年06月

日付	平均風速 (m/s)	風向	最速 (m/s)	大速 (m/s)	瞬間 (m/s)	最大瞬間 (m/s)	起時 (H:MM)	起時 (H:MM)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	地表面温度 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)	最低 (°C)
1	1.2	東北東	3.8	14:02	7.3	19.4	26.6	16.0	22.0	18.4	21.6	25.4	18.1	
2	1.8	東	3.8	15:51	7.3	19.1	24.8	13.8	21.6	17.0	21.4	25.1	18.4	
3	2.4	東南	8.2	15:27	8.2	18.0	24.8	14.6	21.9	18.0	21.6	25.6	18.9	
4	1.3	南南西	3.6	15:25	9.1	21.3	28.2	15.5	23.6	18.5	22.8	27.3	19.4	
5	1.5	南南西	3.4	09:14	9.3	20.0	23.7	16.5	21.6	18.8	21.7	23.6	19.9	
6	2.5	北東	6.3	13:15	13.6	17.6	21.0	14.0	19.6	15.6	20.0	21.2	18.3	
7	1.3	南	3.0	16:02	8.2	19.6	26.9	12.2	21.8	15.0	21.0	25.9	16.6	
8	1.2	南	3.2	15:25	8.9	17.1	21.2	17.1	23.7	18.7	22.8	26.8	19.6	
9	1.5	東北東	5.6	18:21	12.0	22.9	21.2	16.5	20.6	18.8	21.0	22.5	19.5	
10	1.9	東北東	4.1	12:52	8.9	20.3	27.8	16.2	22.7	18.5	22.2	25.9	19.0	
11	3.1	東北東	4.7	18:15	9.2	18.5	24.0	15.4	22.4	18.8	18.6	20.5	17.2	
12	3.9	東北東	4.7	10:18	9.6	15.9	20.2	13.7	17.6	16.0	18.3	20.8	16.7	
13	2.5	東北東	3.9	09:30	11.0	16.6	22.0	13.7	18.2	15.6	19.1	23.2	16.6	
14	2.3	東北東	4.0	10:11	8.2	18.1	23.3	13.0	19.9	15.3	19.9	23.9	16.7	
15	2.5	東北東	4.5	14:42	6.5	19.9	20.5	15.3	22.6	17.5	21.2	25.1	19.6	
16	1.1	南	2.1	06:54	3.9	22.2	29.6	18.6	22.8	19.3	21.7	26.3	20.0	
17	0.6	南	5.7	15:28	7.7	23.2	27.9	18.3	23.8	20.0	22.9	26.3	21.3	
18	1.1	南	8.4	23:57	19.7	22.1	25.6	20.3	22.8	21.0	22.4	23.8	21.3	
19	2.1	南	10.2	00:31	29.5	24.7	30.2	17.8	25.2	20.9	24.3	27.8	21.5	
20	3.6	南	3.1	15:45	7.5	21.7	27.7	17.6	23.3	20.0	23.0	25.6	20.8	
21	1.1	南	5.6	06:00	10.6	18.8	23.8	16.0	20.7	17.2	20.6	22.4	18.0	
22	2.0	東北東	4.6	10:49	7.2	20.2	25.2	16.0	22.2	18.8	21.6	24.7	19.3	
23	1.2	東北東	5.2	15:06	9.9	22.4	24.9	17.1	22.4	19.0	22.1	25.8	19.7	
24	2.4	東北東	5.3	12:29	10.0	18.3	24.3	14.2	18.5	16.1	19.4	20.9	17.8	
25	3.1	東北東	4.5	13:16	11.9	19.3	22.5	12.0	19.3	14.3	19.4	23.7	16.0	
26	2.6	東北東	3.9	14:48	4.8	20.0	26.7	13.4	20.0	15.4	19.9	23.9	16.3	
27	1.8	東北東	4.1	14:25	7.4	19.6	25.3	16.1	21.2	17.1	20.7	23.6	18.0	
28	2.5	東北東	5.5	11:55	11.2	21.7	27.7	18.0	23.4	19.0	22.7	27.3	19.5	
29	2.2	東北東	4.2	11:04	8.9	20.9	26.8	15.8	23.3	18.3	22.9	27.5	19.6	

2012年06月

合計値
平均値
最高値
最低値
起日

平均風速	1.8	北	10.2	00:31	20	19.4	24.6	15.6	21.5	17.7	21.2	24.4	18.7
風向	南南西	北東	26.2	2.6	2.3	24.7	30.2	20.3	25.2	21.0	24.3	27.8	21.5
平均風速	1.0	北	13.6	2.6	2.3	14.9	16.3	12.0	17.6	14.3	18.3	20.5	16.0
%	0.8	北	12.6	2.6	2.3	12	12	25	18	26	13	12	26
平均風速	0.7	北	26.2	2.6	2.3	5.0	5.9	8.0	0.2	0.5	0.5	0.0	-
起日	0.7	北	26.2	2.6	2.3	5.0	5.9	8.0	0.2	0.5	0.5	0.0	-

茨城大学農学部 観測月報 (2/2)

2012年06月	日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	相対湿度 最高 最低 (%)	降水量 時間最大 (mm/h)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
	1	20.2	20.9	19.7	84.6	99.8 50.4	7.5	9.78	15.69
	2	20.4	21.0	19.8	76.7	99.6 41.4	0.0	11.55	22.72
	3	20.4	21.0	19.8	86.0	99.8 61.1	0.0	9.70	20.33
	4	20.8	21.7	20.1	71.0	98.8 37.4	0.0	11.65	24.24
	5	21.0	21.7	20.6	78.0	92.7 59.1	0.0	9.52	10.72
	6	20.3	21.1	20.0	81.6	99.3 60.8	2.0	7.58	6.95
	7	19.7	20.8	19.0	70.0	99.4 43.2	0.0	10.97	25.04
	8	20.6	21.5	20.0	74.0	96.0 48.9	0.0	10.75	19.00
	9	21.0	21.6	20.6	97.3	100.0 83.5	28.6	4.43	4.17
	10	20.5	21.4	19.9	79.5	100.0 51.4	1.0	10.62	22.04
	11	21.1	21.7	20.6	80.9	99.7 56.9	1.0	10.10	18.49
	12	20.4	21.6	19.5	91.3	99.7 78.5	0.0	9.67	15.55
	13	18.9	19.5	18.6	81.1	99.7 59.7	0.0	9.75	20.39
	14	18.9	19.6	18.4	73.1	98.6 51.7	0.0	10.62	22.91
	15	19.2	20.0	18.6	77.2	93.7 57.7	0.0	5.13	4.87
	16	19.6	20.1	19.3	94.1	100.0 84.7	4.5	7.52	11.47
	17	19.9	20.9	19.5	90.6	100.0 59.5	6.5	11.47	20.17
	18	20.9	21.7	20.4	70.5	99.7 48.1	0.0	5.23	5.64
	19	21.4	22.3	21.1	92.1	100.0 72.0	23.0	11.97	22.62
	20	22.3	23.2	21.7	76.5	100.0 57.7	0.5	8.98	11.54
	21	22.4	23.2	21.9	78.6	93.8 61.6	0.0	6.66	9.74
	22	21.0	22.6	20.0	88.9	100.0 57.5	46.0	10.23	10.10
	23	20.9	21.7	20.5	81.0	99.8 54.9	0.5	10.28	23.93
	24	21.4	22.1	20.8	77.8	97.6 56.6	0.0	6.63	7.33
	25	21.0	22.0	20.4	78.5	99.4 66.0	0.0	11.95	1.45
	26	19.9	20.6	19.3	71.2	94.2 44.2	0.0	10.70	21.08
	27	20.0	20.7	18.4	77.4	98.1 51.8	0.0	9.70	14.91
	28	20.3	21.0	19.6	86.0	99.6 60.2	0.0	11.28	27.07
	29	21.0	22.1	20.4	79.6	99.0 53.5	0.0	11.22	24.51
	30	21.6	22.4	21.0	80.7	99.7 57.7	0.0	-	-
合計値		-	-	-	-	-	175.0	275.68	473.39
平均値		20.5	21.3	20.0	80.8	97.8	5.8	9.18	15.77
最高値		22.4	23.2	21.9	97.3	100.0	71.0	11.97	27.07
最低値		18.9	19.5	18.4	70.0	98.6	19	0.15	1.45
観測日		13	13	14	07	14	-	12	12

日付	平均風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	風向	最大瞬間風速 (m/s)	起時 (H:M)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	平均気温 (℃)	地表温度 最高 (℃)	最低 (℃)	降水量 (mm)
1	1.1	2.6	東北東	5.6	09:37	20.5	17.6	22.4	27.1	19.0	20.0
2	2.1	3.9	東北東	7.9	14:57	20.5	16.7	22.3	27.5	19.8	20.2
3	1.1	3.7	北東	6.5	23:52	22.7	18.9	23.8	28.6	20.2	20.6
4	1.3	3.6	北東	7.4	00:01	24.5	19.3	25.8	33.0	21.3	21.6
5	0.8	3.8	東	8.0	17:33	24.5	21.7	26.8	30.0	22.5	21.8
6	1.0	2.7	南東	5.8	13:41	24.7	21.3	26.0	32.0	22.6	22.9
7	2.3	4.9	東北東	9.6	13:52	21.1	19.2	22.9	24.2	20.8	21.4
8	1.5	3.6	東北東	8.3	14:41	20.7	18.2	23.1	29.5	20.2	20.7
9	1.3	3.7	東北東	6.8	17:27	25.6	17.3	26.4	30.7	20.2	20.8
10	1.0	3.9	東南	7.4	17:27	25.6	19.9	26.4	33.7	21.1	21.9
11	2.3	5.1	西南西	13.5	15:38	25.9	20.3	26.2	32.0	21.9	22.7
12	3.7	5.6	西南西	16.5	14:04	25.7	24.1	26.0	26.5	24.2	25.6
13	2.4	4.1	西南西	11.2	11:59	25.8	23.6	26.2	30.3	24.2	23.9
14	2.0	3.8	西南西	10.7	05:24	27.1	23.9	27.5	33.2	24.3	24.2
15	2.9	4.7	西南西	14.0	10:13	27.6	25.1	27.6	32.6	24.8	24.9
16	3.0	4.9	西南西	12.6	11:18	27.9	25.1	27.7	33.1	24.2	24.5
17	1.7	3.1	東	7.9	16:44	28.7	23.8	29.2	36.8	24.4	24.7
18	2.0	4.0	東	7.8	13:34	26.1	22.1	27.5	32.9	24.0	24.8
19	2.3	5.3	東	11.6	11:47	24.4	18.4	27.0	32.4	22.4	24.5
20	2.9	4.3	東北東	8.0	00:07	18.5	17.4	21.0	22.4	19.1	20.6
21	2.2	3.4	東北東	6.9	04:09	19.5	16.7	21.5	25.2	18.6	23.9
22	2.7	2.7	東北東	5.5	01:34	19.4	17.8	20.9	22.7	19.5	20.4
23	2.4	2.4	東北東	6.0	15:19	34.1	10.8	34.4	39.8	20.4	20.9
24	1.9	2.8	北東	4.0	11:54	26.2	22.1	26.2	30.2	23.1	23.2
25	0.8	5.7	東南	6.7	16:43	28.1	23.0	27.5	32.8	23.5	23.8
26	1.2	2.3	東北東	7.9	14:29	29.3	24.6	29.0	35.1	24.7	25.0
27	1.1	3.5	東北東	6.7	12:32	29.8	24.9	29.9	36.3	26.1	26.2
28	3.4	3.6	西南西	8.6	16:26	28.2	24.0	29.5	35.8	25.3	25.9
29	1.4	8.3	西南西	9.3	14:43	29.1	24.9	29.5	35.7	25.9	26.3
30	1.9	9.4	西南西	9.4	10:56	29.1	24.4	29.5	36.0	25.7	26.2
31	1.0	7.0	西南	7.0	17:41	27.7	22.4	28.9	36.2	24.2	25.3
合計	-	-	-	-	-	25.0	21.2	25.9	31.1	22.5	23.0
平均値	1.7	5.6	西南	15.5	-	29.8	26.1	29.9	36.6	26.1	26.3
最高値	-	12	西南	12	14:04	27	15	27	17	27	29
最低値	-	-	-	-	-	18.5	16.7	20.9	22.4	18.6	19.8
観測所	北	東北	東	東南	東南東	南	西南西	西	西北西	北北西	欠測
緯度	1.0	8.0	14.1	4.5	3.8	10.3	0.5	0.1	0.5	2.0	0.0
経度	0.5	1.8	1.9	0.9	0.9	1.4	2.1	0.5	0.4	0.7	-
平均風速	m/s	%									

2012年07月 観測月報 (2/2)

茨城大学農学部

日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	相対湿度 (%)	降水量 (mm)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m ²)
1	21.7	23.3	21.3	85.1	4.5	3.90	12.05
2	21.5	22.0	21.1	90.4	11.0	7.75	13.64
3	21.3	22.5	21.3	86.9	7.0	9.78	12.24
4	22.5	23.7	21.9	79.2	0.5	9.98	22.61
5	22.3	23.6	22.9	83.5	0.5	7.78	10.86
6	23.5	24.2	23.0	85.9	5.0	7.23	14.62
7	23.5	24.3	22.9	97.3	14.5	1.02	2.33
8	22.5	23.0	22.0	100.0	12.0	8.78	16.20
9	22.7	23.7	22.1	99.8	0.0	9.92	23.39
10	23.5	24.5	22.8	99.8	0.0	11.52	23.30
11	24.1	24.7	23.5	99.9	0.0	11.30	25.07
12	24.1	24.6	23.9	94.3	0.0	7.72	6.68
13	23.9	24.5	23.6	89.6	3.0	9.05	15.35
14	24.6	25.3	24.2	84.6	32.0	10.70	20.86
15	25.1	25.8	24.7	79.8	0.0	11.08	23.94
16	25.3	26.0	24.8	88.7	0.0	11.46	20.25
17	25.7	26.9	25.0	92.5	0.0	11.77	20.34
18	25.1	26.7	25.6	89.2	0.0	9.83	19.64
19	25.9	26.5	25.4	98.7	0.0	3.42	3.96
20	24.7	26.2	23.6	79.9	0.0	9.62	7.94
21	22.9	23.6	22.5	76.5	0.0	4.48	4.27
22	22.4	23.0	22.2	86.8	0.0	9.90	16.58
23	22.4	23.5	21.9	90.7	0.0	8.06	11.95
24	23.6	24.4	23.1	82.3	0.0	9.57	15.83
25	24.4	25.3	23.9	77.4	0.5	10.38	23.14
26	25.3	26.4	24.7	75.2	0.0	9.92	22.42
27	25.2	27.2	25.5	99.8	0.0	11.30	17.97
28	25.7	27.4	25.0	95.4	0.0	10.47	19.06
29	26.8	27.5	26.3	73.7	0.0	11.32	12.29
30	27.0	27.7	26.3	92.9	0.0	10.95	7.98
31	27.0	27.7	24.9	97.7	0.0		
合計値	24.2	24.9	23.6	94.9	94.9	283.60	485.02
平均値	24.2	24.9	23.6	97.3	3.0	9.13	15.64
最高値	27.0	27.7	25.3	100.0	32.0	11.77	26.25
最低値	21.1	22.0	21.1	86.6	14	1.02	2.33
観測日	06	03	02	21	-	1.07	7.98

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年08月

日付	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	日照時 (h:m)	風向	平均風速 (m/s)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	平均気温 (℃)	堆肥温度 最高 (℃)	堆肥温度 最低 (℃)	地中温度 (-100mm) 最高 (℃)	地中温度 最低 (℃)
1	1.4	南	4.2	14:36	-	南	28.1	33.2	23.6	28.9	34.0	24.9	31.3	25.7
2	1.2	東	3.4	14:36	-	東	28.9	36.3	23.8	29.0	35.5	24.9	32.5	26.6
3	1.7	東	4.6	13:29	-	東	28.0	33.3	24.2	29.1	35.2	25.5	32.4	26.1
4	1.8	東	4.1	13:29	-	東	27.5	33.3	24.1	28.8	34.6	25.5	31.8	26.1
5	1.4	南	3.7	15:52	-	南	26.6	34.5	23.6	29.2	35.4	24.8	32.4	25.6
6	0.7	東	2.5	14:18	-	東	26.5	29.6	23.5	26.9	28.7	24.8	27.9	25.7
7	1.5	東	4.7	16:05	-	東	26.4	34.0	22.7	27.4	31.2	24.4	27.9	24.4
8	3.4	東	4.9	16:04	-	東	23.7	29.2	20.4	25.9	31.9	22.7	29.6	24.2
9	2.5	東	6.1	17:27	-	東	23.7	29.3	19.3	26.1	32.0	21.2	29.2	22.4
10	1.0	南	3.2	14:41	-	南	25.4	32.0	19.9	26.0	31.2	21.2	28.5	23.2
11	1.4	南	4.2	16:06	-	南	27.0	32.7	24.4	27.2	31.3	24.4	29.0	24.7
12	1.1	南	3.2	13:15	-	南	27.5	32.6	24.4	28.0	32.4	25.4	30.0	25.6
13	2.4	南	5.0	15:00	-	南	28.3	34.2	24.0	28.2	33.5	24.9	30.5	25.4
14	1.6	南	4.3	09:05	-	南	27.0	30.9	24.1	27.3	30.3	25.0	28.4	26.1
15	1.9	南	3.6	16:21	-	南	27.3	33.7	23.9	27.4	31.7	25.0	29.2	25.3
16	0.9	南	3.3	14:17	-	南	28.7	35.0	24.8	28.4	34.4	25.1	31.9	25.7
17	1.0	南	3.3	13:38	-	南	28.9	35.0	24.0	29.1	35.4	25.1	30.0	25.5
18	1.5	南	4.8	15:32	-	南	27.1	33.9	24.4	28.2	32.8	25.0	30.3	25.2
19	1.5	南	3.3	15:01	-	南	27.4	34.6	21.2	27.6	33.9	23.1	30.5	24.3
20	0.8	南	3.4	13:43	-	南	28.4	35.4	23.9	28.4	35.0	24.1	31.4	24.9
21	1.3	南	3.8	12:24	-	南	28.6	35.4	23.5	28.8	35.0	25.0	31.6	25.6
22	1.2	南	3.3	17:08	-	南	29.0	36.0	23.8	29.7	34.5	25.0	31.3	25.0
23	1.0	南	3.4	15:44	-	南	28.6	35.8	23.6	28.5	34.1	24.8	31.1	25.7
24	4.2	南	4.4	14:07	-	南	28.4	35.5	23.0	28.2	33.6	24.5	30.7	25.4
25	3.7	東	3.7	14:30	-	東	28.2	34.8	23.2	28.3	33.8	24.5	30.7	25.3
26	1.2	東	3.7	15:07	-	東	28.3	35.1	23.2	28.0	32.8	24.7	30.1	25.4
27	1.3	南	3.9	14:14	-	南	27.9	34.0	23.2	27.9	32.6	24.7	29.9	25.4
28	1.6	南	3.6	13:21	-	南	27.8	34.0	23.4	27.9	32.3	24.8	29.7	25.4
29	1.1	南	3.9	14:41	-	南	28.8	36.1	22.9	28.5	34.5	24.4	30.9	25.2
30	1.2	南	4.5	14:14	-	南	28.1	34.4	24.0	28.4	33.2	25.3	30.4	25.0
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計値	1.4	-	-	-	-	-	27.5	33.8	23.2	27.9	33.3	24.5	30.4	25.2
平均値	-	-	-	-	-	-	29.0	36.3	24.8	29.2	35.5	26.1	32.5	26.5
最高値	-	-	5.3	17:27	-	-	23.7	02	15	05	02	18	02	18
最低値	-	-	-	-	-	-	23.7	29.2	19.3	25.1	29.7	21.2	27.9	22.4
観測日数	-	-	-	-	-	-	09	08	09	09	06	09	06	09
風向頻度 %	北	北北東	北東	東	東南	南	南南東	南南西	南西	西南	西	西北	北北西	北西
平均風速 m/s	1.0	0.6	0.7	2.4	2.1	10.2	25.6	13.7	15.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
観測日数	0.5	0.7	2.0	2.4	2.1	10.2	25.6	13.7	15.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0

2012年08月 観測月報 (2/2)

茨城大学農学部

日付	平均 (℃)	最高 (℃)	最低 (℃)	平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	最低 (%)	降水量 (mm/日)	日照時間 (hour)	日射量 (MJ/m2)
1	26.9	27.4	26.4	77.8	99.8	56.3	0.0	10.43	18.72
2	26.8	27.5	26.2	74.9	99.5	45.3	0.0	11.63	3.65
3	27.1	27.7	26.5	78.4	98.1	48.5	0.0	10.52	4.08
4	27.1	27.6	26.6	81.9	98.4	56.2	0.0	10.87	2.31
5	27.1	27.8	26.4	76.8	99.7	50.5	0.0	11.42	22.93
6	26.9	27.7	26.5	93.1	100.0	74.5	6.5	5.08	5.95
7	26.2	26.9	25.7	79.2	99.9	50.2	11.9	9.77	10.02
8	26.1	26.8	25.7	75.9	93.1	53.4	0.0	9.53	16.18
9	26.4	26.2	24.8	71.2	85.9	52.1	0.0	10.93	1.93
10	26.2	26.3	24.7	75.3	92.2	54.3	0.0	10.22	4.59
11	26.5	26.1	25.1	82.3	95.3	58.5	0.0	8.38	8.62
12	26.8	26.6	25.5	80.3	97.2	56.5	0.0	8.90	3.59
13	26.2	26.8	25.7	79.6	99.8	56.4	0.0	10.05	8.29
14	26.3	26.8	25.7	79.6	98.1	67.1	1.5	7.88	7.51
15	26.0	26.9	25.7	80.5	98.3	56.3	0.0	9.45	13.79
16	26.2	26.9	25.7	77.1	93.5	51.2	0.0	9.93	5.20
17	26.6	27.3	26.0	76.4	97.2	47.3	0.0	8.98	2.45
18	26.8	27.4	26.5	80.3	96.1	52.9	0.0	7.38	11.43
19	26.5	27.1	26.0	76.2	97.4	49.9	0.0	10.53	12.55
20	26.3	27.0	25.7	75.4	99.5	46.0	0.0	10.40	13.92
21	26.5	27.2	25.9	74.0	98.8	44.8	0.0	10.55	23.26
22	26.8	27.4	26.2	72.4	98.2	37.8	0.0	10.53	23.44
23	26.9	27.4	26.3	73.3	98.2	40.9	0.0	10.55	7.61
24	26.9	27.4	26.3	71.6	99.3	42.4	0.0	10.55	4.52
25	26.8	27.4	26.3	73.7	97.1	40.5	0.0	10.38	1.65
26	26.8	27.3	26.3	73.9	97.8	46.9	0.0	10.57	12.98
27	26.8	27.3	26.3	74.4	99.7	44.7	0.0	10.52	1.90
28	26.7	27.2	26.2	73.8	96.4	45.7	0.0	10.58	1.48
29	26.5	27.0	26.1	73.9	96.3	45.8	0.0	10.32	0.62
30	26.6	27.4	26.0	74.9	98.6	40.6	0.0	10.47	0.49
31	26.9	27.3	26.4	77.9	98.1	51.9	0.0	10.55	15.53
合計値	-	-	-	-	-	-	-	307.47	271.59
平均値	26.4	27.1	25.9	77.1	97.4	50.5	19.0	9.92	8.76
最高値	27.1	27.8	26.6	81.9	100.0	74.5	11.0	11.63	23.44
最低値	25.2	25.9	24.7	71.2	85.9	37.8	0.0	5.08	0.49
総日数	10	10	10	10	10	10	10	06	06

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年09月

方位	平均風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	風向	最大瞬間風速 (m/s)	風向	風量 (t)	最高 (℃)	最低 (℃)	平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	最低 (℃)	平均 (℃)	地中温度 (-100mm) 最高 (℃)	最低 (℃)
東	2.4	4.5	東	10.2	東	27.4	34.6	23.6	28.1	33.2	27.6	30.2	25.7	25.7
東北東	1.8	4.1	東北東	9.0	東北東	24.5	29.6	21.3	26.8	30.2	24.8	28.1	25.4	25.4
南	0.9	8.1	南	15.0	南	25.0	31.8	22.3	26.4	30.8	23.9	28.2	24.5	24.5
東南	0.8	2.8	東南	5.7	東南	25.9	32.4	22.3	26.9	30.8	23.4	28.4	24.8	24.8
東	0.6	2.5	東	5.6	東	26.8	33.7	21.3	27.5	32.4	23.8	29.4	24.5	24.5
北東	0.7	3.3	北東	7.8	北東	25.2	32.7	21.0	26.6	31.8	24.3	28.9	25.0	25.0
東	1.4	4.1	東	8.0	東	25.6	31.8	20.3	26.6	32.1	23.9	28.9	23.8	23.8
東南	0.9	2.3	東南	6.9	東南	26.4	31.3	21.9	26.4	30.6	23.4	28.4	24.2	24.2
南	1.2	3.5	南	49.3	南	26.8	34.2	22.0	26.9	32.0	23.4	29.0	24.2	24.2
南南東	1.0	3.3	南南東	6.8	南南東	27.2	34.8	21.9	27.1	32.3	23.4	29.2	24.2	24.2
東	1.0	4.4	東	9.1	東	26.7	33.1	22.4	27.0	32.1	23.7	29.1	24.5	24.5
東南	1.1	3.7	東南	6.8	東南	25.3	31.8	21.4	26.7	32.0	23.0	28.8	24.5	24.5
南	0.7	3.1	南	7.4	南	27.3	35.1	21.3	26.7	32.0	23.0	28.9	23.7	23.7
南南東	1.3	3.3	南南東	7.9	南南東	26.8	33.7	22.2	27.0	32.3	23.6	29.1	24.3	24.3
南	0.9	3.2	南	8.9	南	26.3	31.7	23.0	26.3	30.8	23.7	28.0	24.3	24.3
南南東	1.5	3.5	南南東	8.3	南南東	26.3	31.5	22.7	26.4	30.5	23.6	28.0	24.1	24.1
南	2.3	5.3	南	12.9	南	26.9	32.0	22.9	27.0	31.7	23.9	28.8	24.5	24.5
南南東	1.8	5.2	南南東	11.6	南南東	26.0	31.4	22.7	26.5	31.2	24.1	28.0	24.5	24.5
南	1.1	2.8	南	8.3	南	25.4	29.6	24.1	26.3	29.2	24.6	27.4	24.8	24.8
南南東	1.7	4.4	南南東	10.1	南南東	25.7	30.6	22.0	26.9	31.3	24.5	28.4	24.9	24.9
東	1.7	4.3	東	8.3	東	22.9	27.2	20.7	24.7	27.5	23.1	24.8	23.8	23.8
東北東	3.6	4.0	東北東	6.9	東北東	21.1	24.5	19.3	23.0	25.1	22.0	24.1	22.7	22.7
東	1.8	3.6	東	16.12	東	18.0	20.5	10.2	21.3	22.4	20.0	23.7	20.7	20.7
東北東	1.7	4.0	東北東	10.5	東北東	21.4	26.9	16.9	20.9	22.8	19.4	24.8	20.1	20.1
東	1.7	4.9	東	21.11	東	18.7	21.4	16.9	21.3	22.5	19.6	22.3	20.5	20.5
東北東	1.7	3.7	東北東	7.2	東北東	20.1	25.9	16.0	21.3	25.7	18.4	23.4	19.5	19.5
東北東	4.6	4.6	東北東	13.18	東北東	18.7	24.5	16.2	20.6	24.1	18.2	20.6	19.2	19.2
東北東	6.5	11.43	東北東	13.1	東北東	20.0	23.3	16.1	21.0	23.5	19.0	22.2	20.6	20.6
東北東	4.5	11.32	東北東	10.0	東北東	22.9	28.1	19.3	23.1	26.7	20.3	24.3	20.6	20.6
東	3.4	15.57	東	7.8	東	24.4	30.2	19.8	24.1	27.8	21.0	25.3	21.4	21.4
南	9.6	23.41	南	27.9	南	24.4	30.2	19.8	24.1	27.8	21.0	25.3	21.4	21.4
合計	1.4	-	-	-	-	24.4	30.0	20.6	25.3	29.4	22.6	24.9	23.2	23.2
平均	-	-	-	49.3	-	27.4	35.1	24.1	28.1	33.2	25.1	27.6	25.7	25.7
最高	30	23:41	南	09	-	01	13	19	01	01	01	01	01	01
最低	-	-	-	-	-	18.5	20.5	16.0	20.6	22.4	18.2	20.6	19.2	19.2
起日	-	-	-	-	-	23	23	26	27	23	27	25	27	27
降向	北	北東	北東	東	南南東	南南東	南	南南東	南南東	西	西北西	北北西	北北西	北北西
平均風速	4.7	7.3	12.5	17.9	15.4	6.8	15.4	6.8	6.2	0.4	0.9	9.8	0.0	0.0
%	0.9	1.5	2.2	2.0	1.7	4.0	1.7	1.9	0.3	0.3	0.3	0.4	-	-
平均風速	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2012年09月 観測月報 (2/2) 茨城大学農学部

日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	最高 (%)	最低 (%)	降水量 (mm/d)	日照時間 (hour)	日射量 (MJ/m ²)
1	26.8	27.3	26.4	78.5	99.3	47.6	0.0	9.65	18.25
2	26.5	27.2	26.3	82.1	99.6	64.1	11.0	6.73	11.63
3	26.0	26.5	25.6	86.0	99.1	64.5	4.5	9.12	11.91
4	26.9	28.3	25.5	85.1	99.8	68.6	4.0	9.28	6.35
5	26.0	26.7	25.5	80.3	99.8	60.3	0.0	9.60	16.91
6	26.2	26.6	25.8	87.1	99.9	64.2	19.5	7.83	11.48
7	26.5	26.5	25.4	80.9	99.8	52.4	0.5	10.17	19.60
8	25.8	26.3	25.4	84.9	99.9	60.6	17.0	8.87	11.42
9	25.8	26.4	25.4	78.7	99.8	45.9	0.0	9.83	17.54
10	25.9	26.5	25.4	75.6	98.1	43.4	0.0	10.02	18.93
11	25.0	26.4	25.5	80.2	99.9	49.8	0.0	9.99	17.51
12	25.9	26.4	25.5	78.8	99.9	45.7	3.0	8.32	16.40
13	25.7	26.2	25.3	70.5	92.0	38.0	0.0	9.97	16.42
14	25.9	26.3	25.4	76.5	99.7	45.6	0.0	8.52	14.31
15	26.7	26.2	25.4	82.3	99.5	86.0	0.0	8.06	12.47
16	25.5	26.0	25.2	87.2	100.0	62.4	0.0	9.13	11.83
17	26.6	26.1	25.3	80.7	99.8	54.7	0.0	9.50	15.99
18	25.6	26.0	25.3	86.3	98.8	61.5	0.0	8.67	11.63
19	25.5	25.9	25.2	94.1	100.0	72.5	3.5	5.88	6.30
20	25.5	26.0	25.2	85.7	99.8	64.8	0.0	8.60	14.32
21	25.3	25.9	25.0	85.7	95.8	69.1	0.5	5.72	6.81
22	24.4	24.2	23.9	90.8	96.3	68.0	0.5	0.53	1.47
23	23.5	24.2	23.1	90.4	98.8	69.4	18.5	8.67	16.34
24	22.7	23.4	22.2	79.0	95.2	51.1	1.0	3.50	3.15
25	22.7	23.3	22.3	87.7	98.6	75.3	4.5	8.88	15.30
26	22.1	22.6	21.3	72.6	90.7	53.5	0.0	9.23	13.09
27	21.9	22.4	21.6	70.7	84.2	51.9	0.0	6.18	5.61
28	21.6	22.0	21.4	87.1	98.4	78.3	3.5	8.52	10.79
29	22.0	22.6	21.6	83.9	99.7	63.5	0.0	9.10	13.15
30	22.6	23.4	22.2	84.3	99.8	52.4	10.5		
合計値								244.03	372.01
平均値	24.6	25.4	24.5	82.8	98.1	57.9	102.0	8.13	12.40
最高値	26.8	27.3	26.4	98.4	100.0	89.4	19.5	10.17	19.60
最低値	21.6	22.0	21.4	70.5	84.2	51.9	0.5	0.53	1.47
最起日	28	28	28	27	27	13	-	23	23

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年10月

日付	平均風速 (m/s)	風向	最大瞬間 風速 (m/s)	起時 (H:M)	平均 気温 (℃)	最高 気温 (℃)	最低 気温 (℃)	平均 湿度 (%)	日照 時間 (h)	降水量 (mm)	月平均 降水量 (mm)	月最大 降水量 (mm)	月最低 降水量 (mm)	月平均 湿度 (%)	月最大 湿度 (%)	月最低 湿度 (%)
1	2.4	南西	8.9	00:06	25.4	31.1	21.4	75	00:03	25.4	24.8	21.5	20.9	75	30.7	22.0
2	2.8	東	4.5	12:39	10.0	22.0	19.9	75	12:38	22.0	21.4	21.5	20.9	75	21.6	22.3
3	2.0	北東	5.6	21:34	11.1	20.9	16.9	75	20:59	19.1	21.0	20.0	20.6	75	21.6	20.6
4	2.3	北東	5.0	00:10	11.4	27.4	18.7	75	00:01	20.8	21.6	19.2	19.8	75	23.3	19.8
5	1.3	北東	3.3	14:53	6.3	28.9	18.8	75	14:03	22.0	22.7	20.6	20.9	75	24.6	20.9
6	1.8	北東	3.3	08:58	7.1	28.3	18.8	75	13:15	21.8	22.7	20.6	20.9	75	24.6	20.9
7	1.2	北東	2.9	06:49	7.4	19.9	15.1	75	00:35	17.0	19.7	17.9	19.2	75	21.5	19.2
8	2.6	北東	5.0	15:15	10.0	23.5	14.1	75	14:43	17.6	19.1	16.4	17.6	75	21.2	17.6
9	2.0	北東	4.5	14:04	9.5	22.8	13.6	75	11:30	17.2	18.2	16.0	17.6	75	20.1	17.6
10	2.0	北東	4.9	14:02	9.9	23.1	12.3	75	13:57	17.6	18.4	14.7	16.2	75	20.2	16.2
11	1.4	北東	4.8	15:25	9.6	23.4	13.7	75	15:27	18.4	19.9	17.9	18.2	75	21.3	18.2
12	0.6	北東	2.3	13:17	5.9	25.5	9.9	75	10:31	18.3	19.7	16.8	17.8	75	21.7	17.8
13	0.6	北東	2.6	14:30	5.9	25.5	9.9	75	10:16	17.2	18.3	14.8	16.4	75	20.6	16.4
14	1.0	北東	3.2	14:23	4.7	27.5	12.1	75	22:34	16.1	17.4	15.1	16.5	75	18.9	16.5
15	1.2	北東	3.4	14:56	7.3	27.5	12.1	75	15:52	19.2	19.4	15.1	16.5	75	21.5	17.0
16	1.4	北東	3.3	11:26	7.3	23.2	9.8	75	11:31	19.7	17.6	14.3	16.4	75	20.2	16.4
17	0.5	北東	2.2	11:56	4.7	24.2	10.2	75	19:53	16.3	17.7	15.4	16.6	75	20.2	16.6
18	1.9	北東	4.6	10:25	9.4	22.2	7.7	75	22:10	15.9	16.9	12.1	14.4	75	18.9	14.4
19	0.6	北東	2.6	14:21	10.2	22.2	6.3	75	19:24	13.4	15.2	10.2	12.4	75	18.5	12.4
20	0.6	北東	2.3	15:34	4.8	27.7	9.8	75	14:20	14.1	16.5	11.3	13.5	75	19.8	13.5
21	1.5	北東	3.4	10:23	7.2	24.3	11.8	75	11:31	17.0	18.0	12.5	13.9	75	19.5	13.9
22	2.4	北東	5.6	08:44	14.6	22.7	8.4	75	10:02	18.1	18.6	11.3	13.6	75	19.1	13.6
23	1.0	北東	3.0	15:16	6.3	19.6	11.1	75	10:18	14.8	16.2	13.0	14.1	75	18.1	14.1
24	0.9	北東	3.1	13:59	7.4	23.8	9.0	75	13:18	16.0	15.7	11.3	13.0	75	18.8	13.0
25	2.3	北東	5.0	11:30	9.9	21.8	13.1	75	11:24	16.0	15.7	13.1	14.2	75	18.2	14.2
26	0.6	北東	2.0	17:53	6.5	25.0	7.8	75	00:15	14.6	15.1	12.6	13.9	75	16.4	13.9
27	0.7	北東	3.1	17:33	4.1	18.0	5.7	75	14:31	16.0	17.0	12.6	14.8	75	19.9	14.8
28	0.4	北東	2.2	14:02	4.1	18.4	5.6	75	13:32	11.6	13.5	10.0	12.2	75	16.2	12.2
29	0.8	北東	2.8	16:34	5.8	18.4	5.6	75	16:09	11.5	13.0	9.4	11.5	75	15.7	11.5
30																
31																
合計	1.4	北	8.9	00:06	25.4	23.4	12.3	75	00:03	18.1	18.1	15.0	16.4	75	20.2	16.4
平均値	1.4	北	8.9	00:06	25.4	23.4	12.3	75	00:03	18.1	18.1	15.0	16.4	75	20.2	16.4
最高値	1.4	北	8.9	00:06	25.4	23.4	12.3	75	00:03	18.1	18.1	15.0	16.4	75	20.2	16.4
最低値	1.4	北	8.9	00:06	25.4	23.4	12.3	75	00:03	18.1	18.1	15.0	16.4	75	20.2	16.4
観測年度 平均風速 %	1.4	北	8.9	00:06	25.4	23.4	12.3	75	00:03	18.1	18.1	15.0	16.4	75	20.2	16.4
観測年度 平均湿度 %	1.4	北	8.9	00:06	25.4	23.4	12.3	75	00:03	18.1	18.1	15.0	16.4	75	20.2	16.4

観測月報(2/2)

茨城大学農学部

2012年10月

日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	最低 (%)	降水量 (mm/D)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m ²)
1	23.3	23.9	22.8	69.9	92.0	49.4	0.0	9.27	17.93
2	23.3	23.8	23.1	81.5	98.1	60.6	0.0	7.65	12.44
3	22.7	23.4	22.3	91.9	99.8	73.9	0.0	0.00	0.92
4	21.9	22.3	21.5	77.7	99.7	51.1	2.5	8.10	12.92
5	22.0	22.4	21.7	82.3	97.7	54.0	0.0	9.07	13.30
6	22.3	22.9	21.9	82.6	99.9	60.5	45.5	6.88	8.56
7	21.8	22.7	21.3	93.2	99.9	71.7	10.0	4.12	4.12
8	20.8	21.4	20.5	71.5	95.7	50.3	0.0	8.40	14.54
9	20.3	20.9	20.0	71.0	92.2	52.9	0.0	7.28	10.33
10	19.7	20.3	19.3	70.7	99.2	51.1	0.5	8.50	12.62
11	20.0	20.5	19.7	98.7	99.7	68.3	1.5	7.73	9.05
12	20.1	20.6	19.8	75.6	99.5	43.8	2.0	8.75	14.97
13	19.9	20.5	19.5	61.4	87.2	32.6	0.0	8.72	15.04
14	19.4	20.0	19.1	75.0	93.9	56.1	0.5	5.40	4.59
15	19.3	20.0	18.9	75.6	97.5	41.6	0.0	7.85	14.18
16	19.5	19.9	19.1	64.1	93.7	35.1	0.0	8.57	14.37
17	18.8	19.4	18.4	93.0	99.8	45.1	14.5	5.98	8.93
18	19.0	19.2	18.8	97.9	99.8	87.6	15.0	0.03	1.02
19	18.1	18.9	17.7	75.3	99.6	37.6	4.0	8.18	13.79
20	17.3	18.1	16.7	73.5	96.0	36.1	0.0	7.72	3.64
21	17.4	18.0	16.8	70.9	98.0	30.5	0.0	8.27	14.53
22	17.6	18.0	17.1	81.0	97.6	54.8	0.0	8.16	12.24
23	18.0	18.6	17.7	86.7	99.5	68.5	3.0	4.30	5.78
24	17.8	18.5	17.3	55.5	99.5	27.3	0.0	8.17	4.71
25	17.2	17.8	16.9	64.9	98.2	43.7	0.0	6.43	6.47
26	16.9	17.4	16.5	71.6	94.3	37.9	0.0	8.02	7.34
27	17.0	17.4	16.7	65.6	91.8	39.5	0.0	7.75	11.13
28	16.8	17.2	16.5	84.6	99.8	64.9	3.0	4.03	3.28
29	17.0	17.7	16.6	77.0	99.8	35.7	5.5	6.52	10.89
30	16.6	17.6	16.2	76.8	94.2	42.6	0.0	7.45	6.36
31	15.8	16.5	15.4	78.6	98.9	44.2	0.0	5.83	6.31
合計値	19.2	19.8	18.8	76.8	96.2	50.1	148.0	214.12	296.31
平均値	23.3	23.9	23.1	97.9	99.9	87.6	4.7	6.90	9.55
最高値	01	01	02	18	06	18	06	9.27	17.93
最低値	15.8	16.5	15.4	55.5	81.8	27.3	-	0.00	0.92
観測日	31	31	31	34	27	24	-	0.03	0.03

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年11月

日付	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起時 (H:M)	最大瞬間 (m/s)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)
1	1.1	南南西	3.6	16:45	8.2	12.7	20.2	6.8	13.4	19.8	9.7	13.6
2	1.1	北西	2.9	12:04	12.9	12.7	19.7	7.7	12.2	18.2	8.8	15.7
3	0.6	北東	2.9	17:06	6.6	10.8	19.4	4.5	12.4	19.3	8.9	15.9
4	0.6	北東	3.4	14:06	4.5	12.27	19.1	1.9	10.9	18.6	6.3	14.9
5	0.5	北東	1.9	19:17	2.9	11.6	16.6	4.6	11.5	15.2	7.3	13.8
6	0.6	北東	2.4	15:14	6.7	14.2	16.3	12.5	14.2	15.2	13.0	14.6
7	0.6	北東	2.6	16:33	6.9	14.1	21.7	7.2	15.4	20.6	10.9	17.6
8	0.5	南西	2.1	15:15	8.3	12.4	22.3	5.4	12.8	19.3	8.6	15.1
9	1.2	南西	2.4	11:47	7.4	12.4	21.8	6.2	12.6	19.1	9.3	15.1
10	0.5	北東	3.3	18:34	7.4	12.5	21.4	4.8	11.9	18.7	7.2	15.1
11	1.0	北東	2.6	10:15	4.6	11.3	15.1	6.5	11.8	14.5	8.6	13.5
12	0.9	北東	2.6	19:29	5.7	12.1	17.8	12.1	12.9	17.2	10.4	16.7
13	0.6	北東	2.2	14:38	5.6	12.1	18.5	8.3	12.9	17.2	10.4	16.3
14	0.7	北西	2.2	18:00	9.6	11.0	19.0	5.0	11.4	17.9	7.8	14.9
15	0.6	北西	2.1	14:10	8.9	7.9	18.7	2.5	9.0	15.1	5.3	12.8
16	0.7	南西	2.0	11:20	5.3	8.8	17.9	0.6	8.7	15.1	4.3	12.5
17	0.7	南西	3.2	18:56	7.1	9.9	14.8	5.2	9.7	13.1	6.8	12.4
18	1.6	北東	4.2	11:39	13.0	10.9	17.8	2.1	10.1	13.9	5.2	13.4
19	0.8	北東	2.4	08:01	5.3	6.1	8.9	3.7	7.5	9.8	3.7	9.7
20	0.8	北西	2.9	05:30	9.3	9.1	19.5	1.5	7.9	15.1	3.8	11.7
21	1.0	北東	3.1	06:50	10.5	8.0	15.9	0.7	7.7	14.3	4.1	11.3
22	0.5	北東	2.6	09:50	2.5	7.8	13.6	3.2	8.8	13.4	5.1	11.4
23	0.5	北東	2.6	22:55	4.8	6.9	8.7	3.3	7.8	10.1	5.4	9.5
24	1.8	東北東	3.5	11:58	7.3	7.7	11.8	1.7	8.3	11.7	3.3	7.0
25	0.5	東北東	3.6	12:55	6.3	5.2	13.5	3.1	6.3	12.4	2.9	7.2
26	1.7	南西	3.1	19:06	5.1	6.1	8.9	0.9	7.3	9.3	5.2	8.8
27	1.2	北東	3.1	17:16	11.8	4.0	14.4	-0.4	7.3	12.6	3.7	8.8
28	0.5	北東	2.1	17:30	3.6	4.0	8.0	-0.4	5.6	8.0	2.6	7.7
29	0.8	北東	2.6	21:53	5.1	6.4	12.9	-1.1	6.6	10.7	2.6	9.0
30	1.7	北東	3.9	12:12	7.9	8.5	12.3	6.4	8.5	10.4	6.9	9.6
合計	0.8	-	-	-	-	9.7	16.1	4.2	10.1	14.9	5.8	12.8
平均	-	北西	4.2	-	13.0	14.2	22.3	12.5	13.4	20.6	13.0	17.6
最高	-	-	18	11:39	18	06	06	06	07	07	06	07
最低	-	-	-	-	-	4.0	8.0	-1.7	5.6	8.0	2.6	7.7
最北	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東西	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最北東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最南東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最西東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	28	29	28
最東東	-	-	-	-	-	28	28	25	28	2		

2012年11月 観測月報 (2/2)

茨城大学農学部

日付	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	最低 (%)	日積算 (mm/D)	降水量 時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m ²)
1	15.4	15.9	15.0	74.8	98.3	47.2	0.0	0.0	7.63	9.95
2	15.2	15.8	14.8	50.2	74.3	26.4	0.0	0.0	7.97	11.98
3	14.9	15.3	14.5	63.7	88.4	31.7	0.0	0.0	7.38	10.98
4	14.3	15.1	13.8	68.8	91.6	32.9	0.0	0.0	8.03	1.92
5	13.9	14.5	13.5	78.2	95.6	52.9	0.0	0.0	5.85	1.52
6	14.4	14.9	14.2	97.6	99.9	81.6	19.0	6.0	0.00	0.67
7	15.2	15.8	14.8	85.3	98.9	44.4	0.0	0.0	7.43	8.73
8	14.9	15.7	14.4	66.9	99.2	29.2	0.0	0.0	7.86	11.43
9	14.0	15.1	14.2	65.6	93.8	23.9	0.0	0.0	7.80	9.29
10	14.2	14.8	13.7	62.2	81.7	31.1	0.0	0.0	7.48	10.64
11	14.0	14.5	13.7	88.0	99.9	69.9	17.5	6.0	6.33	1.48
12	14.2	14.8	13.9	96.6	100.0	82.4	3.0	2.5	2.83	3.16
13	14.4	14.8	14.2	83.5	99.4	58.3	0.0	0.0	5.90	5.91
14	14.0	14.6	13.6	88.0	96.1	30.7	0.0	0.0	7.40	10.06
15	13.1	14.0	12.6	61.2	81.8	28.3	0.0	0.0	7.57	8.09
16	12.2	13.0	11.7	64.3	90.7	32.0	0.0	0.0	7.42	8.76
17	11.9	12.4	11.6	91.2	99.3	72.3	30.0	13.0	0.27	0.76
18	12.1	12.5	11.9	54.9	99.6	26.6	0.5	0.5	7.56	2.03
19	11.6	12.4	11.3	68.7	95.1	51.4	0.0	0.0	0.63	1.58
20	10.8	11.4	10.3	62.9	93.7	35.6	0.0	0.0	7.25	7.58
21	10.8	11.2	10.4	56.3	92.7	35.5	0.0	0.0	7.39	3.07
22	10.6	11.3	10.5	76.4	98.8	55.5	0.0	0.0	6.83	4.97
23	10.6	11.2	10.4	97.2	99.5	81.1	0.0	0.0	0.67	0.61
24	10.6	10.9	10.5	71.7	85.8	52.1	0.0	0.0	5.12	5.79
25	10.1	10.8	9.6	69.3	94.0	32.6	0.0	0.0	7.00	0.00
26	9.8	10.1	9.6	87.6	99.5	63.6	6.5	6.5	0.17	0.86
27	9.9	10.2	9.7	55.0	98.7	23.6	0.0	0.0	7.39	10.83
28	9.3	10.1	9.0	80.0	98.3	53.1	0.8	0.8	1.83	1.68
29	9.0	9.4	8.6	77.7	98.6	47.3	0.6	0.6	6.48	4.72
30	9.5	10.0	9.3	79.1	95.6	67.7	0.5	0.5	3.07	3.26
合計	12.5	13.0	12.1	73.1	94.6	46.2	83.0	-	164.95	162.79
平均値	15.4	15.9	15.0	97.6	100.0	82.4	30.0	13.0	5.48	5.42
最高値	01	01	01	06	12	12	17	17	8.03	11.98
最低値	29	29	29	02	03	27	-	-	0.00	0.00

茨城大学農学部 観測月報 (1/2)

2012年12月

日付	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起時 (H:M)	風向	最大瞬間 (m/s)	起時 (H:M)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)	最低 (°C)
1	1.5	東北	4.7	12:05	東北	9.8	12:42	3.2	8.4	-1.5	5.8	7.0	5.0
2	1.2	東北	2.0	17:46	東北	6.5	12:17	2.5	7.5	-4.0	4.4	5.2	3.7
3	1.1	北北西	2.5	10:57	北北西	6.9	10:57	5.9	8.9	1.8	6.5	6.6	5.6
4	0.6	北北西	2.0	33:13	北北西	10.9	23:11	7.0	11.0	4.9	7.4	7.7	6.8
5	0.6	北北西	2.0	04:25	北北西	5.4	04:51	7.4	15.4	0.8	6.5	6.9	4.8
6	1.8	北北西	4.8	08:45	北北西	10.9	08:38	9.0	17.2	1.2	7.5	10.7	6.4
7	0.8	北北西	3.2	18:57	北北西	11.1	18:51	4.7	13.6	-1.8	5.3	10.4	4.6
8	1.2	北北西	3.2	19:07	北北西	11.1	19:22	5.6	16.1	-0.6	5.3	10.6	4.3
9	1.0	北北西	2.7	13:12	北北西	9.3	13:08	2.9	11.2	-4.0	3.8	6.2	3.7
10	1.1	北北西	2.3	14:37	北北西	10.9	14:30	1.9	9.1	-4.7	3.9	6.2	3.1
11	0.7	北北西	1.9	19:02	北北西	6.3	13:28	3.0	12.8	-3.9	3.1	7.2	2.7
12	0.5	北北西	1.5	11:43	北北西	7.3	12:01	1.9	11.8	-4.8	3.0	6.9	2.7
13	0.6	北北西	2.3	15:22	北北西	6.3	11:46	1.8	12.1	-5.7	2.9	6.6	2.6
14	0.4	北北西	1.4	13:36	北北西	4.0	13:28	1.1	10.5	-5.6	2.8	6.1	2.5
15	0.4	北北西	1.4	01:41	北北西	2.6	01:38	4.9	7.3	1.4	4.9	6.7	2.4
16	0.6	北北西	2.3	09:26	北北西	8.9	11:25	9.3	19.0	1.0	6.8	11.3	2.3
17	0.7	北北西	3.3	09:26	北北西	6.0	09:24	5.0	8.4	-0.4	5.4	6.9	2.3
18	1.6	北北西	4.0	14:07	北北西	13.5	12:46	3.5	16.6	-3.7	7.9	7.3	2.3
19	0.9	北北西	3.8	16:04	北北西	10.2	11:50	2.6	10.5	-1.2	5.2	6.4	2.3
20	0.7	北北西	2.0	12:19	北北西	6.3	12:22	2.7	9.1	-3.3	3.3	5.6	2.3
21	0.4	北北西	2.0	12:18	北北西	4.8	12:14	2.4	6.2	-5.2	4.4	4.0	2.3
22	0.5	北北西	2.0	13:22	北北西	4.7	13:10	3.0	7.0	-1.7	3.4	5.7	2.3
23	1.2	北北西	3.0	09:34	北北西	10.2	09:32	1.6	8.7	-3.5	2.7	6.8	2.3
24	0.6	北北西	2.5	14:28	北北西	5.6	12:49	1.2	8.2	-5.0	2.4	5.4	2.4
25	1.7	北北西	5.1	11:44	北北西	17.8	10:08	1.9	6.8	-5.3	2.0	4.4	2.3
26	0.5	北北西	2.2	11:15	北北西	4.2	14:07	-1.6	7.0	-6.4	1.3	2.9	2.3
27	0.4	北北西	2.0	17:11	北北西	4.0	17:09	0.5	5.3	-6.4	1.7	2.9	2.3
28	0.4	北北西	4.2	11:41	北北西	9.0	09:59	5.6	11.0	-2.3	5.0	7.7	2.3
29	0.7	北北西	2.0	16:08	北北西	7.4	19:04	5.9	7.2	-4.7	6.3	6.3	2.3
30	0.6	北北西	2.0	19:16	北北西	6.3	18:47	6.1	9.1	-2.3	6.3	7.6	2.3
31	0.6	北北西	2.0		北北西	6.3							2.3

合計値	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起時 (H:M)	風向	最大瞬間 (m/s)	起時 (H:M)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)	最低 (°C)
1	0.8	北北西	5.1	11:44	北北西	17.8	10:08	3.8	10.3	-1.8	4.5	7.6	3.8
2	0.8	北北西	2.6		北北西	9.3		7.9	19.0	4.9	7.9	13.2	6.8
3	0.8	北北西	2.6		北北西	16		13	16	0.4	13	06	0.4
4	0.8	北北西	2.6		北北西	16		1.3	5.3	-9.0	2.2	2.8	1.7
5	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
6	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
7	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
8	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
9	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
10	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
11	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
12	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
13	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
14	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
15	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
16	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
17	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
18	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
19	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
20	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
21	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
22	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
23	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
24	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
25	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
26	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
27	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
28	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
29	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
30	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
31	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8

合計値	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起時 (H:M)	風向	最大瞬間 (m/s)	起時 (H:M)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)	最低 (°C)
1	0.8	北北西	5.1	11:44	北北西	17.8	10:08	3.8	10.3	-1.8	4.5	7.6	3.8
2	0.8	北北西	2.6		北北西	9.3		7.9	19.0	4.9	7.9	13.2	6.8
3	0.8	北北西	2.6		北北西	16		13	16	0.4	13	06	0.4
4	0.8	北北西	2.6		北北西	16		1.3	5.3	-9.0	2.2	2.8	1.7
5	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
6	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
7	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
8	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
9	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
10	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
11	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
12	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
13	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
14	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
15	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
16	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
17	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
18	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
19	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
20	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
21	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
22	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
23	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
24	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
25	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
26	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
27	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
28	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
29	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
30	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
31	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8

合計値	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起時 (H:M)	風向	最大瞬間 (m/s)	起時 (H:M)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)	最低 (°C)
1	0.8	北北西	5.1	11:44	北北西	17.8	10:08	3.8	10.3	-1.8	4.5	7.6	3.8
2	0.8	北北西	2.6		北北西	9.3		7.9	19.0	4.9	7.9	13.2	6.8
3	0.8	北北西	2.6		北北西	16		13	16	0.4	13	06	0.4
4	0.8	北北西	2.6		北北西	16		1.3	5.3	-9.0	2.2	2.8	1.7
5	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
6	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
7	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
8	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
9	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
10	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
11	0.8	北北西	2.6		北北西	16		2.7	23	2.7	2.7	2.7	2.8
12	0.8												

茨城大学農学部 観測月報

日付	地中温度 (-200mm)		平均		最低		相対湿度		日照時間		日射量	
	最高	最低	(°C)	(%)	(%)	(%)	最高	最低	(Hour)	(MJ/m ²)	(Hour)	(MJ/m ²)
1	9.6	9.3	85.5	92.1	10.8	2.5	92.1	10.8	3.28	0.80	3.28	0.80
2	8.5	8.2	71.5	97.8	38.9	1.0	97.8	38.9	5.97	3.40	5.97	3.40
3	8.3	8.2	89.3	99.4	79.5	4.5	99.4	79.5	0.00	0.80	0.00	0.80
4	8.8	8.5	91.0	99.5	47.5	0.5	99.5	47.5	2.17	2.27	2.17	2.27
5	8.8	8.4	85.1	93.8	24.9	0.0	93.8	24.9	6.97	8.70	6.97	8.70
6	9.0	8.7	55.2	94.5	24.4	0.0	94.5	24.4	7.00	9.30	7.00	9.30
7	8.8	8.4	57.2	77.0	28.4	0.0	77.0	28.4	7.03	2.50	7.03	2.50
8	8.3	8.0	56.7	93.3	28.8	0.0	93.3	28.8	7.00	0.53	7.00	0.53
9	7.9	7.6	49.0	75.9	21.2	0.0	75.9	21.2	6.97	0.07	6.97	0.07
10	7.2	7.0	49.8	82.7	24.0	0.0	82.7	24.0	7.00	0.02	7.00	0.02
11	8.7	6.5	50.0	77.6	19.7	0.0	77.6	19.7	7.02	5.50	7.02	5.50
12	5.6	6.3	58.7	85.3	25.5	0.0	85.3	25.5	7.02	8.03	7.02	8.03
13	5.4	6.1	63.1	82.0	30.4	0.0	82.0	30.4	7.00	7.65	7.00	7.65
14	5.2	6.0	71.0	88.3	36.6	0.0	88.3	36.6	6.88	5.21	6.88	5.21
15	5.3	6.1	92.7	99.5	75.6	2.5	99.5	75.6	1.12	1.36	1.12	1.36
16	7.2	6.9	62.6	98.6	25.2	0.0	98.6	25.2	6.98	8.96	6.98	8.96
17	7.5	7.3	82.1	97.6	51.9	0.0	97.6	51.9	0.87	1.38	0.87	1.38
18	8.5	7.6	77.2	96.4	58.4	0.0	96.4	58.4	6.47	6.47	6.47	6.47
19	8.0	7.9	47.6	87.9	22.0	0.0	87.9	22.0	6.38	5.84	6.38	5.84
20	7.3	6.9	47.0	79.6	20.4	0.0	79.6	20.4	7.00	7.90	7.00	7.90
21	6.6	6.3	63.9	85.7	33.5	0.0	85.7	33.5	5.95	0.24	5.95	0.24
22	6.6	6.5	92.2	99.7	43.5	17.0	99.7	43.5	0.07	0.01	0.07	0.01
23	6.4	6.2	30.1	99.4	43.5	0.0	99.4	43.5	2.70	0.00	2.70	0.00
24	6.4	6.5	54.6	94.4	25.4	0.5	94.4	25.4	6.73	0.00	6.73	0.00
25	5.7	5.5	60.2	83.3	37.1	0.0	83.3	37.1	0.00	0.00	0.00	0.00
26	5.4	5.3	40.3	67.3	22.5	0.0	67.3	22.5	7.02	0.00	7.02	0.00
27	5.1	5.0	59.8	81.5	28.8	0.0	81.5	28.8	7.00	0.00	7.00	0.00
28	4.8	4.7	78.3	99.9	44.7	4.0	99.9	44.7	4.50	0.38	4.50	0.38
29	5.2	4.8	83.0	99.6	60.2	2.5	99.6	60.2	5.80	2.08	5.80	2.08
30	6.7	5.9	98.5	98.9	82.5	37.5	98.9	82.5	0.23	1.03	0.23	1.03
31	6.9	6.6	72.5	99.9	39.3	9.0	99.9	39.3	0.58	1.76	0.58	1.76
合計	7.1	6.8	-	-	-	72.5	-	-	158.43	92.29	158.43	92.29
平均値	9.6	9.3	67.6	90.8	40.1	2.3	90.8	40.1	5.10	2.97	5.10	2.97
最高値	9.6	9.3	95.5	99.9	82.5	37.5	99.9	82.5	7.05	9.30	7.05	9.30
最低値	4.8	4.7	40.3	67.3	19.7	-	67.3	19.7	0.00	0.00	0.00	0.00
最低値	28	28	28	28	28	-	28	28	0.00	0.00	0.00	0.00

茨城大学農学部 観測年報 (1/2)

2012年

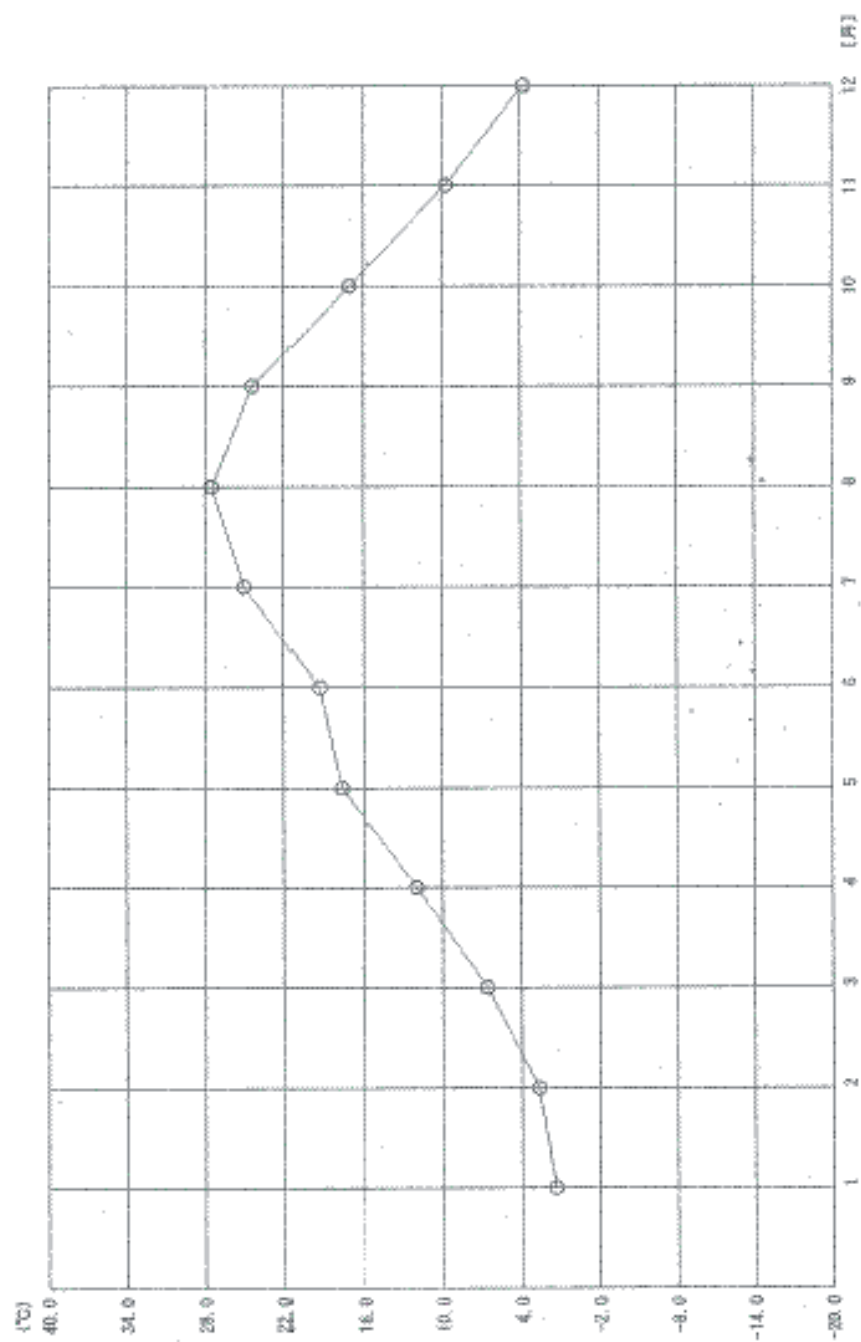
月	平均風速 (m/s)	風向	最大風速 (m/s)	起時 (H:M)	最大瞬間 風速 (m/s)	起時 (H:M)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	地中温度 (-100mm) (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)
1	1.0	東北東	5.3	13:58	15.5	13:40	1.4	12.4	-8.6	2.8	7.8	0.5	6.0	3.2	1.6
2	1.2	北東	6.4	06:15	16.2	12:24	2.7	14.9	-8.6	4.4	12.9	0.4	9.1	4.5	1.4
3	1.6	南南西	10.8	13:45	24.2	15:00	6.6	19.0	-4.2	8.2	18.2	2.7	13.5	7.7	3.2
4	1.9	南南西	12.2	20:29	29.0	20:24	12.0	25.1	-1.8	13.3	26.4	2.7	22.1	13.1	6.8
5	1.4	南南西	7.2	13:11	18.1	12:48	17.7	28.6	5.1	19.6	29.7	11.2	22.9	19.2	13.4
6	1.9	南南西	10.2	00:31	29.5	00:54	19.4	30.2	12.0	21.5	31.6	14.3	25.9	21.2	16.0
7	1.7	南南西	5.6	12:57	16.5	14:04	25.0	37.3	16.7	25.9	36.8	18.6	33.0	25.4	19.8
8	1.4	東	5.1	17:27	14.2	17:21	27.5	36.3	19.3	27.9	35.5	21.2	32.5	27.4	22.4
9	1.4	南南西	9.6	23:41	49.3	16:30	24.4	35.1	16.0	25.3	33.2	18.2	30.2	24.9	19.2
10	1.4	南南西	8.9	00:06	25.4	00:03	17.1	31.1	5.6	18.1	30.7	9.4	26.9	18.1	11.5
11	0.9	北西	4.2	11:29	13.0	11:46	9.7	22.3	-1.7	10.1	20.6	2.6	17.6	10.6	4.5
12	0.8	北西	5.1	11:44	17.8	10:06	3.8	19.0	-9.0	4.5	13.2	0.7	10.7	5.0	1.7
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	1.3	南西	12.2	-	49.3	-	13.9	37.3	-	15.1	36.8	-	33.0	15.0	-
最高値	-	-	4/3	20:29	9/9	16:30	-	7/27	-	-	7/17	-	7/17	-	-
最低値	-	-	-	-	-	-	-	-	-9.0	-	-	0.4	-	-	1.4
起月(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	12/27	-	-	2/3	-	-	2/4
遷移度 % m/s	北 2.7 0.8	北北東 5.7 1.2	北東 11.6 1.9	東北東 10.5 2.1	東 10.8 1.8	東南東 2.9 0.5	南南東 7.4 1.2	南南西 6.0 1.4	南南西 8.6 1.6	西 2.0 0.6	西北西 3.0 0.7	北北西 3.3 0.9	北西 6.6 1.0	北西 3.0 0.0	静穏 11.2 -

茨城大学農学部 観測年報 (2/2)

2012年 月	地中温度 (-200mm)		相対湿度		降水		日照時間 (hour)	日射量 (MJ/m ²)
	平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)	平均 (%)	最高 (%)	最低 (%)	月積算 (mm/d)	日最高 (mm/d)
1	5.1	6.2	4.2	62.6	99.8	19.5	47.0	13.0
2	5.6	7.4	4.0	63.9	100.0	14.2	67.0	19.0
3	8.2	10.9	5.3	70.3	100.0	11.6	132.6	33.5
4	12.5	17.0	9.3	72.4	100.0	17.9	124.0	26.0
5	16.1	21.5	16.2	77.5	100.0	21.6	234.0	51.5
6	20.5	23.2	18.4	80.8	100.0	37.4	175.0	71.0
7	24.2	27.7	21.1	81.0	100.0	43.0	94.0	32.0
8	26.4	27.8	24.7	77.1	100.0	37.8	19.0	11.0
9	24.6	27.3	21.4	82.6	100.0	38.0	102.0	19.6
10	19.2	23.9	15.4	76.8	99.9	27.3	148.0	45.6
11	12.5	16.9	8.6	73.1	100.0	22.6	83.0	30.0
12	7.1	10.0	4.7	67.6	99.9	19.7	72.5	37.6
合計値	-	-	-	-	-	-	1298.0	-
平均値	15.3	-	-	73.8	-	-	-	2756.97
最高値	27.8	-	-	100.0	-	-	234.0	71.0
最低値	3/5	-	-	2/7	-	-	08	06/19
観測日	-	-	-	-	-	-	19.0	05
観測日	-	-	-	-	-	-	158.43	43.64
観測日	-	-	-	-	-	-	12	12

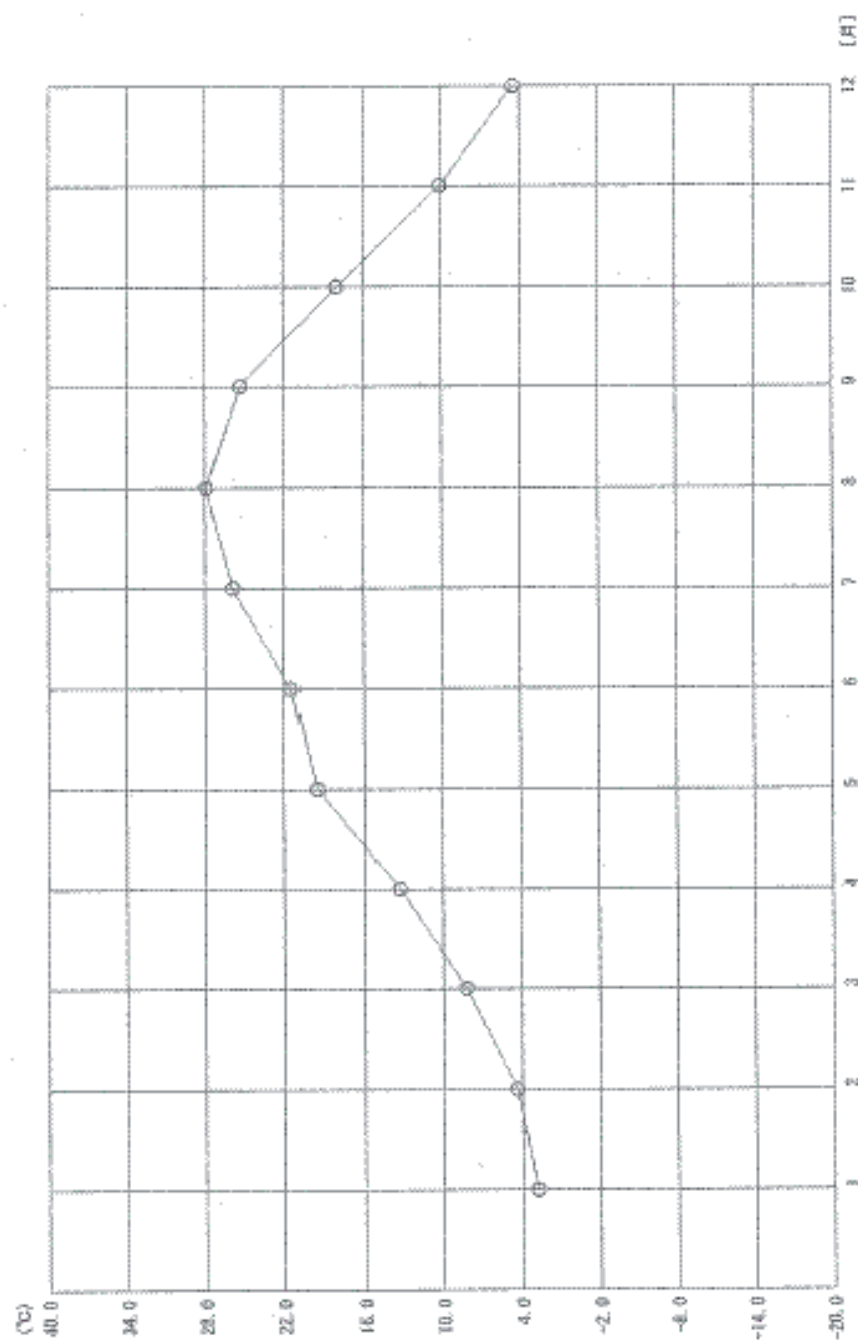
年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



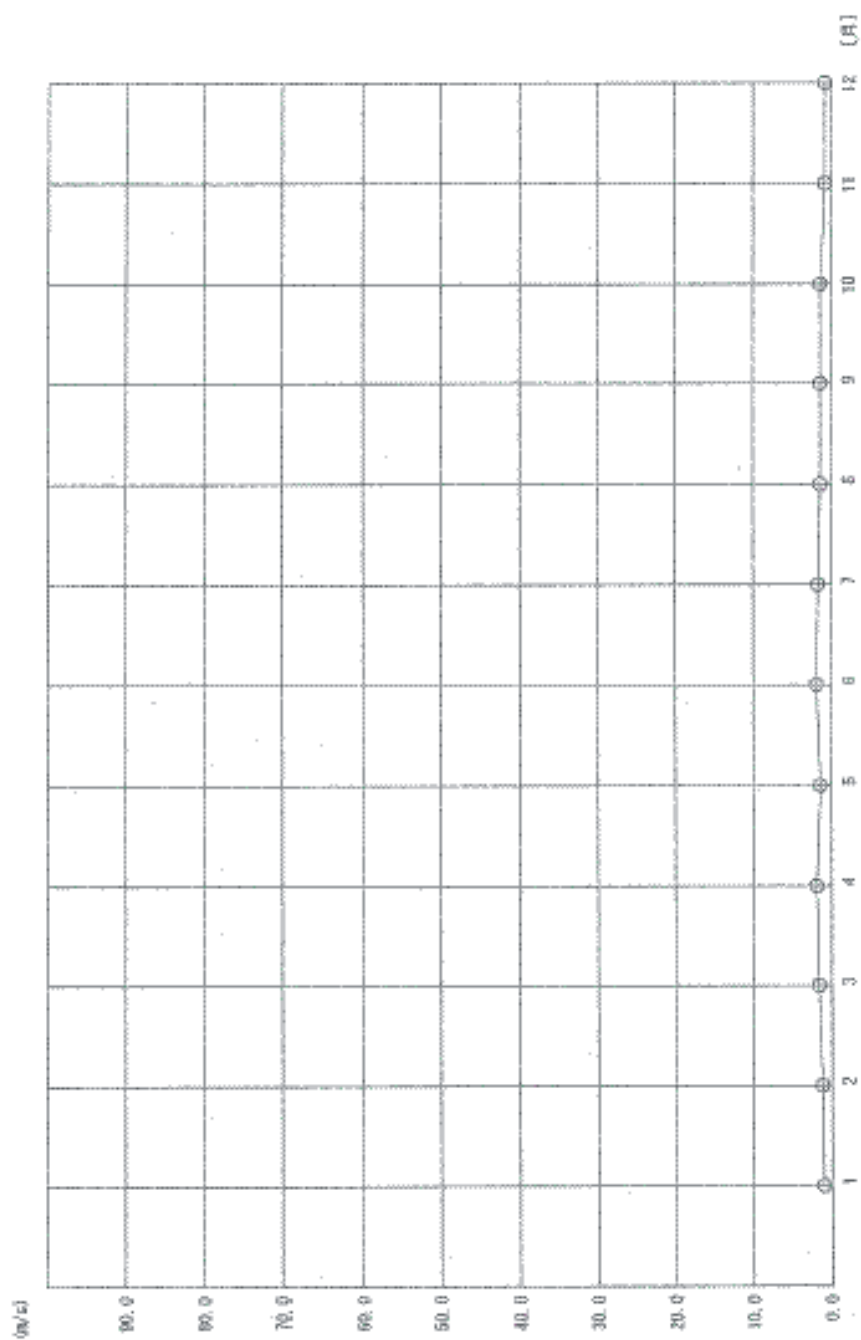
年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



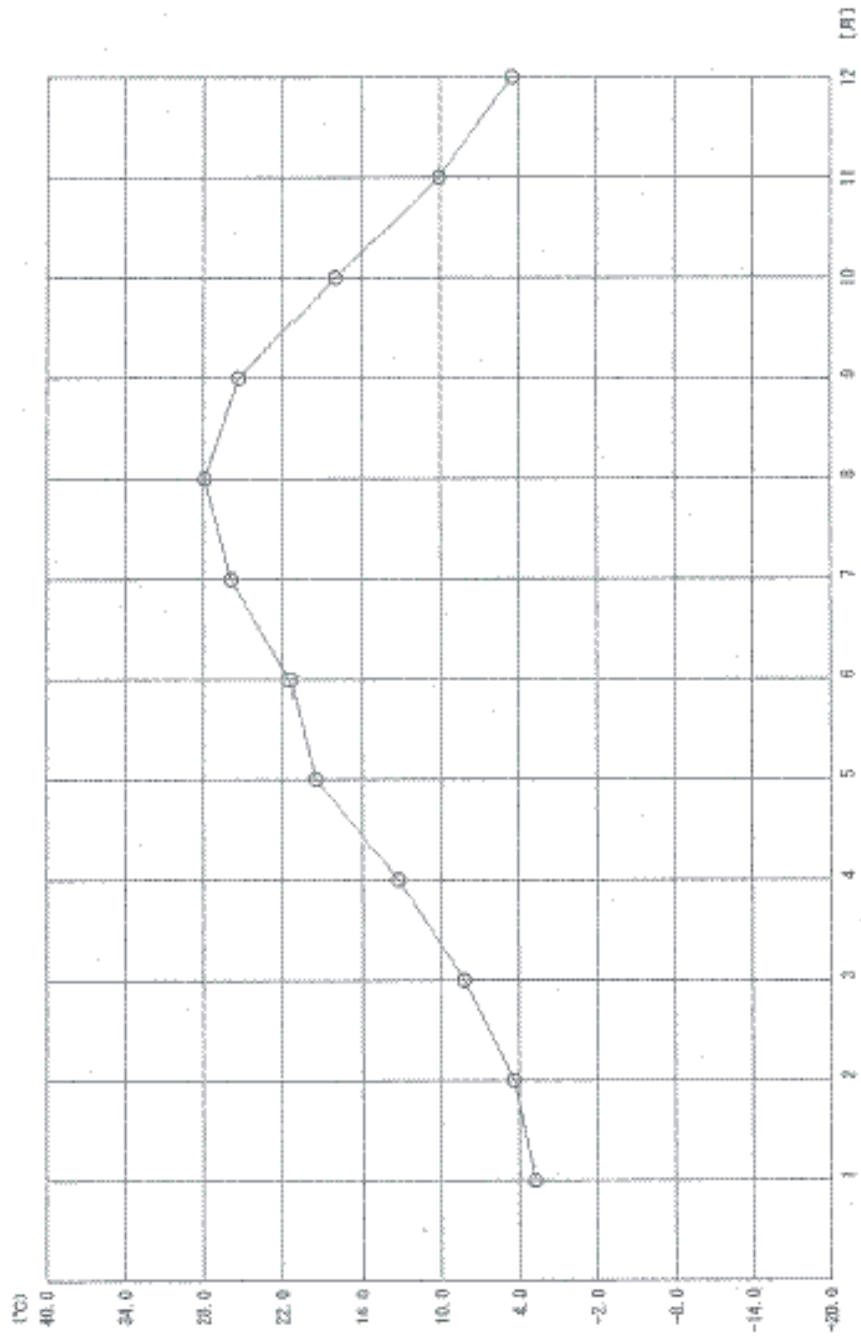
年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



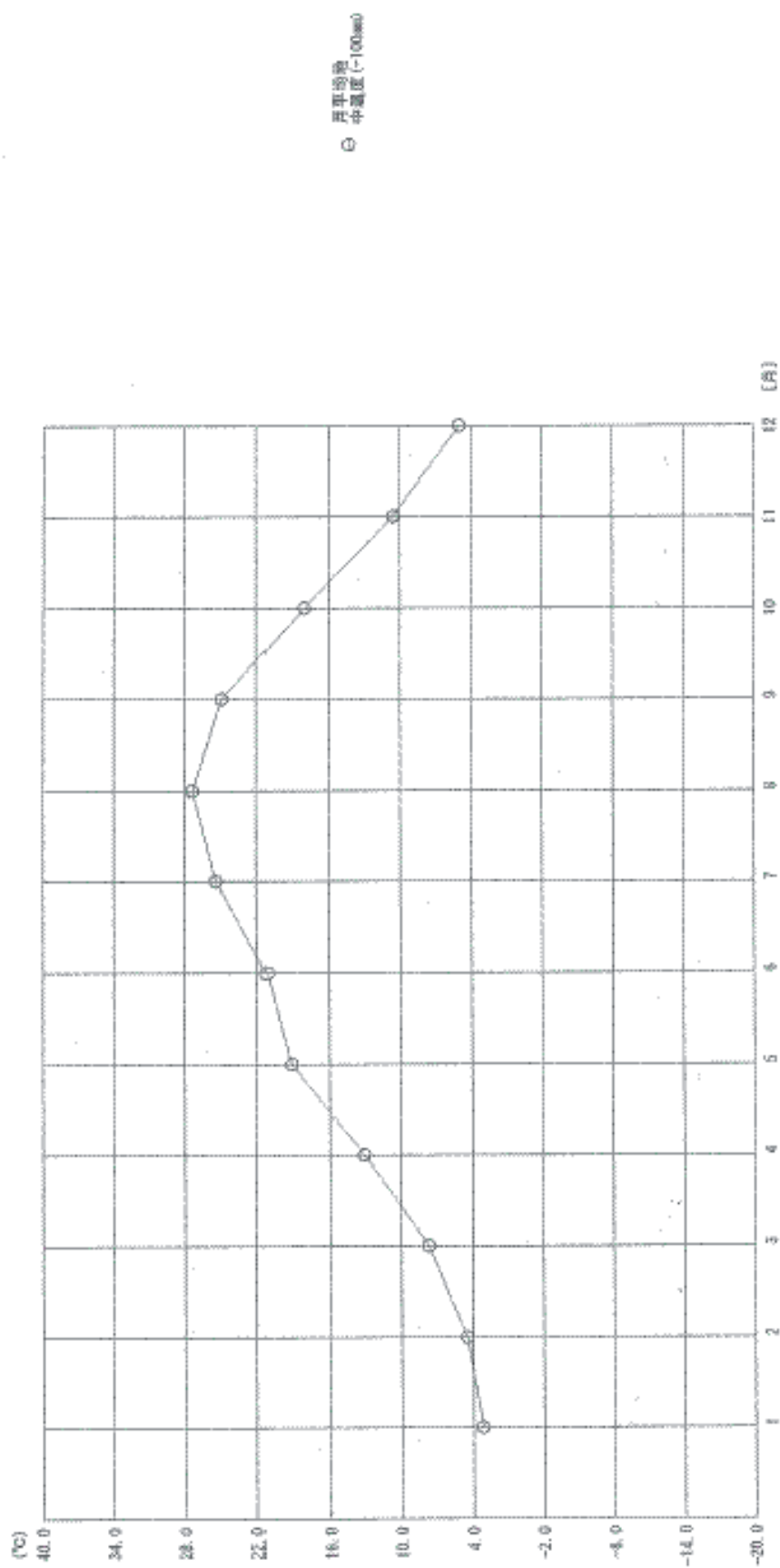
年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



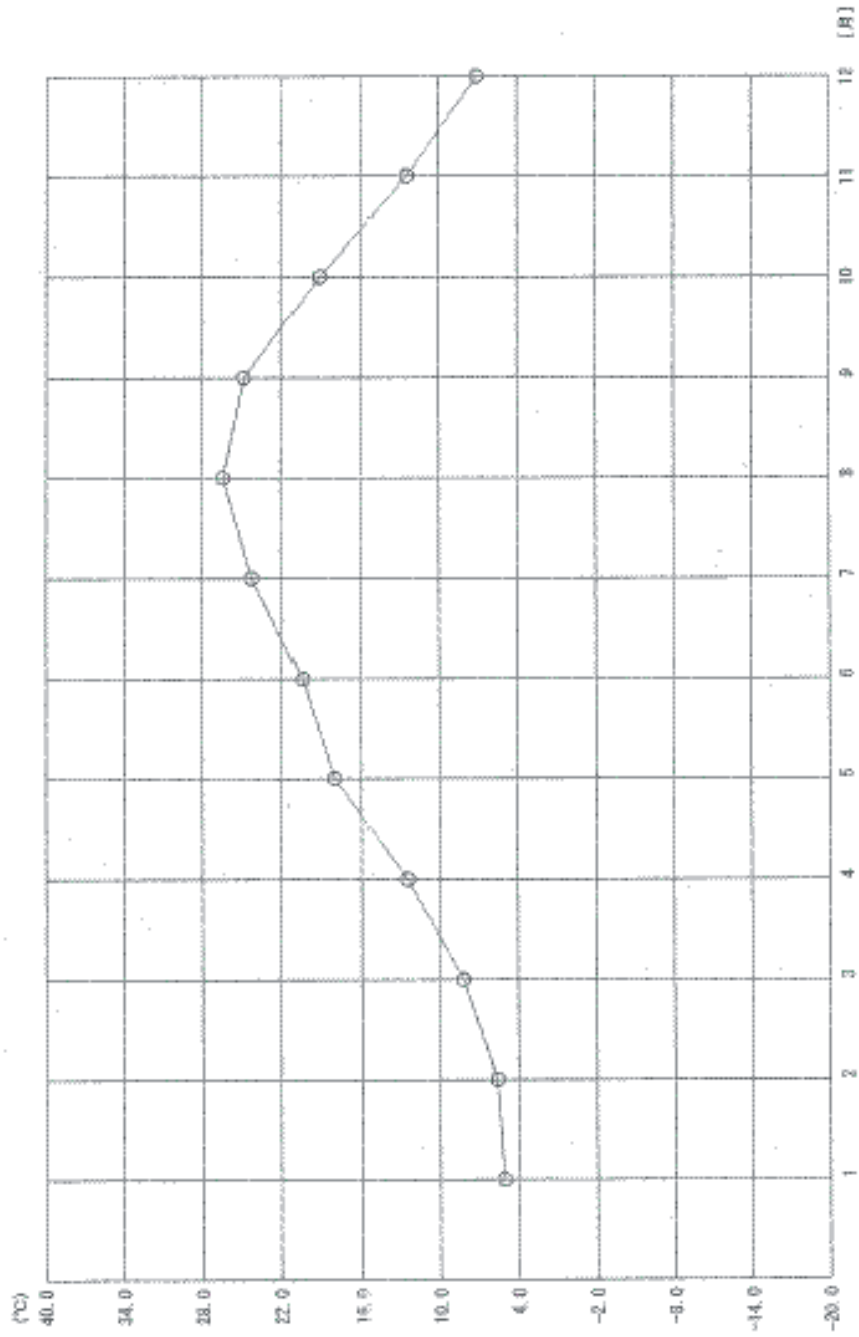
年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



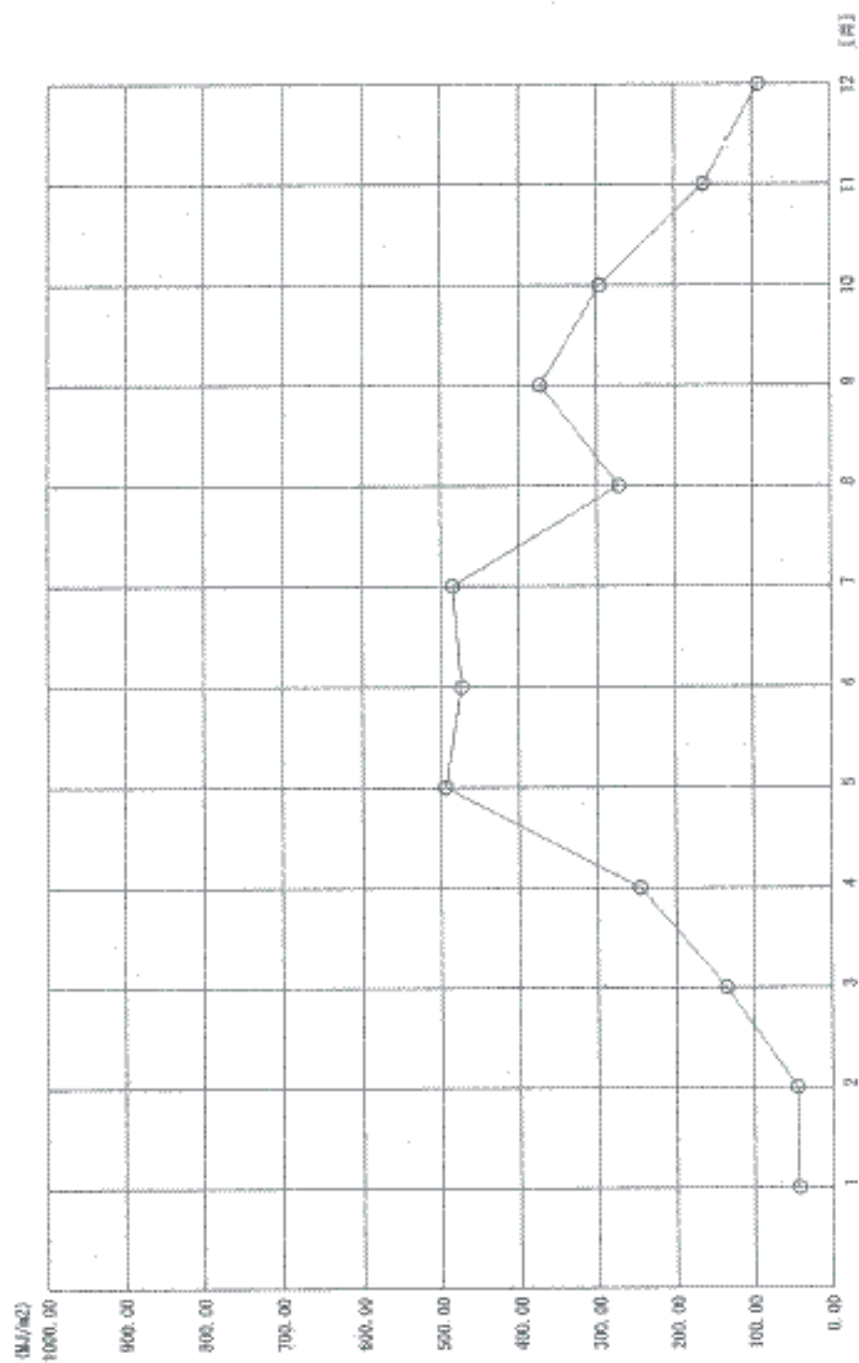
年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



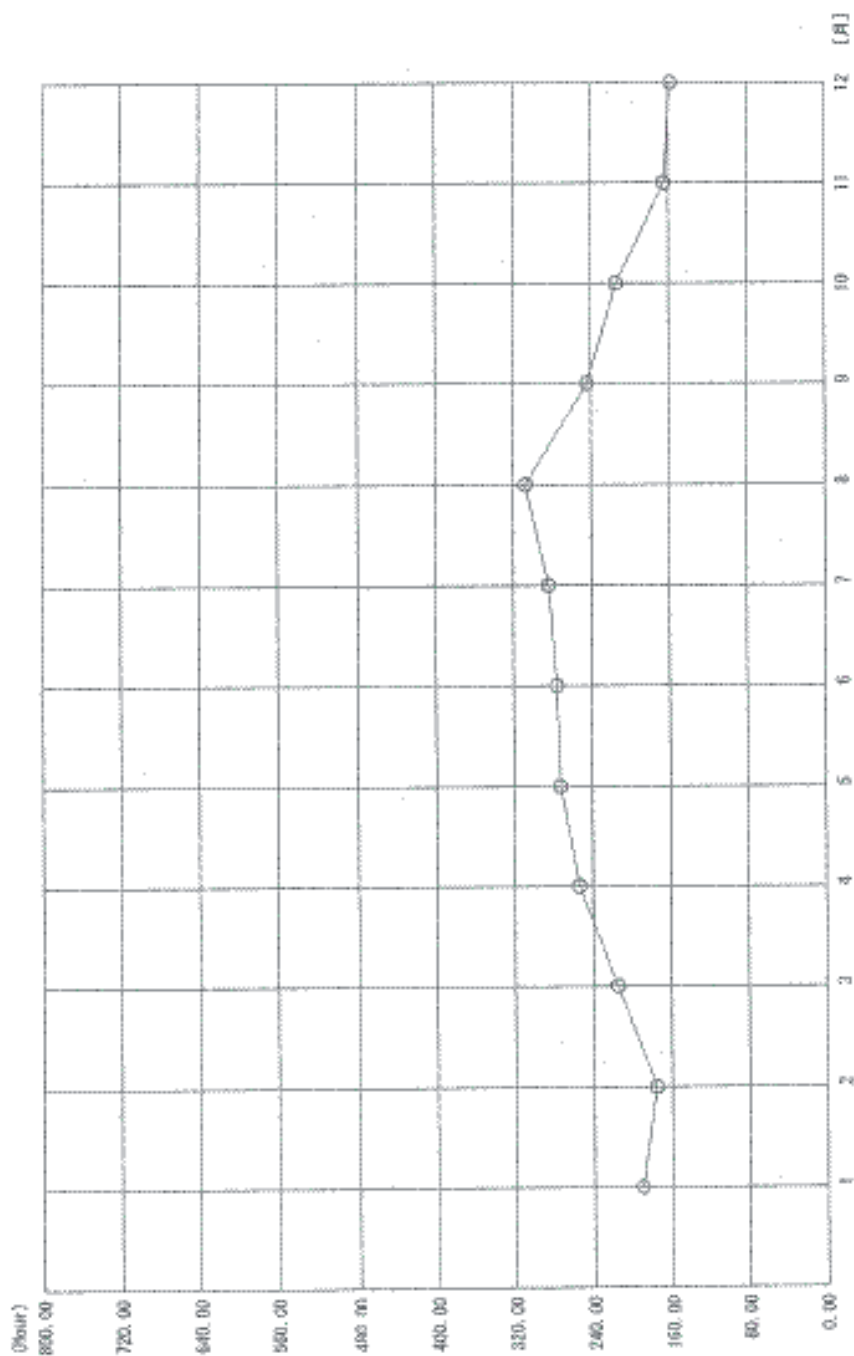
年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



年報グラフ [茨城大学農学部]

2012年



茨城大学農学部附属フィールドサイエンス 教育研究センター規則

〔平成18年9月27日〕
規則第 298 号

（趣旨）

第1条 この規則は、国立大学法人茨城大学組織規則（平成16年規則第1号）第27条第3項の規定に基づき、茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

（目的）

第2条 センターは、農学部の附属教育研究施設として、フィールド科学に関する教育及び研究を推進するとともに、これらの研究成果を通して、広く地域社会の発展に寄与することを目的とする。

（部門）

第3条 センターに次の部門を置く。

- (1) 教育部門
- (2) 研究部門
- (3) 地域連携部門
- (4) 生産部門
- (5) 管理部門

（職員）

第4条 センターに次の職員を置く。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 専任教員
- (4) その他必要な職員

（センター長）

第5条 センター長は、農学部の教授をもって充てる。

- 2 センター長は、センターの業務を掌理する。
- 3 センター長は、農学部教授会の議に基づき、学長が任命する。
- 4 センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員により補充されたセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。

（副センター長）

第6条 副センター長は、センターの教授又は准教授をもって充てる。

- 2 副センター長は、第9条に規定する運営委員会の推薦に基づき、農学部教授会の議を経て学長が命ず

る。

- 3 副センター長は、センター長を補佐し、センターの業務を整理する。
- 4 副センター長は、センター長に事故があるときは、その職務を代行する。
- 5 副センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員により補充された副センター長の任期は、前任者の残任期間とする。

（協力教員）

第7条 センターに協力教員を置くことができる。

- 2 協力教員は、農学部の教員をもって充て、第8条に規定する事業総括会議の推薦に基づき、農学部長が委嘱する。
- 3 協力教員は、センターの事業推進に協力するものとする。
- 4 協力教員の任期は、学部長がその都度定める。

（事業総括会議）

第8条 センターに、センターの日常業務を円滑に遂行するため、事業総括会議を置く。

- 2 事業総括会議は、センター長、副センター長及び農学部事務部事務長をもって組織する。

（運営委員会）

第9条 センターに、センターの円滑な管理運営を図るため、茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

- 2 運営委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

（生産物）

第10条 センター生産物の取り扱いに関し必要な事項は、別に定める。

（事務）

第11条 センターの事務は、農学部事務部において処理する。

（雑則）

第12条 この規則に定めるもののほか、センターの管理運営に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

附 則

- 1 この規則は、平成18年10月1日から施行する。
- 2 茨城大学農学部附属農場規則（平成3年8月21日制定。以下「旧規則」という）は、廃止する。
- 3 この規則施行の際、現に旧規則の規定に基づく農場長及び農場主事である者は、この規則の規定により選考されたセンター長及び副センター長とみなし、その任期は、センター長にあっては、第5条4項の規定にかかわらず、平成19年3月31日までとし、副センター長にあっては、第6条5項の規定にかかわらず、平成20年3月31日までとする。

附 則

この規則は、平成19年5月16日から施行し、平成19年4月1日から適用する。

茨城大学農学部附属フィールドサイエンス 教育研究センター運営委員会規則

〔平成18年9月27日〕
規則第 299 号

（設置）

第1条 この規則は、茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター規則（平成18年規則第298号）第9条第2項の規定に基づき、茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

（審議事項）

第2条 運営委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 附属フィールドサイエンス教育研究センター（以下「センター」という。）の運営及び年次計画に関する事項
- (2) センターに係る教育、研究に関する事項
- (3) センターの施設に関する事項
- (4) センターの点検・評価に関する事項
- (5) 副センター長の選考に関する事項
- (6) その他センターに関する必要な事項

（組織）

第3条 運営委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) センターの専任教員
- (4) 各領域から選出された教員 各2人
- (5) 農学部事務部事務長

2 前項第4号の委員は、教授会の議を経て学部長が委嘱する。

（任期）

第4条 前条第1項第4号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

2 欠員により補充された委員の任期は、前任者の残任期間とする。

（委員長）

第5条 運営委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、副センター長がその職務を代行する。

（会議）

第6条 運営委員会は、委員の3分の2以上の出席がなければ会議を開くことができない。

2 委員が、やむを得ない事由により出席できないときは、委員長の承認を得て、代理者を出席させることができる。

3 代理者は、委員の職務を代行する。

4 運営委員会の議事は、出席委員の過半数を持って決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（委員以外の者の出席）

第7条 運営委員会において必要と認めるときは、委員以外の者の出席を求めて、その意見を聴くことができる。

（事務）

第8条 運営委員会の事務は、農学部事務部において処理する。

（雑則）

第9条 この規則に定めるもののほか、運営委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

1 この規則は、平成18年10月1日から施行する。

2 茨城大学農学部附属農場運営委員会規則（平成元年1月25日制定。以下「旧規則」という）は、廃止する。

3 この規則施行の際、現に旧規則第3条第1項第4号の規定による委員である者は、この規則第3条第1項第4号の規定による委員に委嘱されたものとみなし、その任期は、第4条第1項の規定にかかわらず、平成20年3月31日までとする。

茨城大学農学部附属フィールドサイエンス 教育研究センター利用規則

〔平成21年5月25日〕
〔F Sセンター運営委員会〕

（目的）

第1条 この規則は、茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター規則（平成18年9月27日制定。以下「F Sセンター規則」という。）第12条の規定に基づき、茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター（以下「F Sセンター」という。）の利用について、必要な事項を定める。

（利用の条件）

第2条 F Sセンターは、F Sセンターが管理する圃場、施設、器具又は生体を教育、研究又は社会貢献活動に供する場合に利用できるものとする。

（利用者の資格）

第3条 F Sセンターを利用できる者は、次の各号に掲げる者とする。

- (1) 茨城大学農学部に所属する教職員
- (2) 本学農学部教員を指導教員とする学生、大学院生及び研究生
- (3) その他F Sセンター長が適当と認めた者

（利用の申請）

第4条 F Sセンターを利用しようとする者は、教育・研究課題ごとにF Sセンター利用申請書（別紙第1号様式）に必要事項を記入のうえ、F Sセンター長に提出し許可を得なければならない。

2 前項の申請は、当該教育、研究又は社会貢献活動に責任を持つ者を利用責任者として届けなければならない。

3 申請は、原則として利用希望期間の前年度内に行うこととする。

（利用の承認）

第5条 F Sセンター長は、提出された申請を茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター事業総括会議（以下「事業総括会議」という。）に諮り、前条の申請が適当であると認められたときは、当該年度のF Sセンター利用者として登録し、申請書に基づいた使用実験区域を割り当て、利用責任者にその旨を通知するものとする。

2 前項の登録によりF Sセンターを利用できる期間は、申請年度の末日までとする。

（F Sセンターの利用を予定する外部資金等の申請）

第6条 F Sセンターの利用を予定する外部資金等の申請を行う場合は、申請前にF Sセンター利用申請書を提出し、第5条に準じた承認を得なければならない。

（変更の届出）

第7条 前条の承認を得た利用責任者が、申請書の記載事項を変更しようとする場合は、F Sセンター長

に届け出なければならない。

（規則等の遵守）

第8条 利用者は、この規則に定めるもののほか、F Sセンター規則及び別に定める茨城大学農学部附属フィールドサイエンス教育研究センター利用要項（以下「利用要項」という。）並びに遺伝子組換え実験、動物実験及び生命倫理にかかる関係諸規則を遵守しなければならない。

（終了又は中止の措置）

第9条 利用者は、教育研究を終了又は中止したときは、速やかに実験区域内を原状に復するとともに、作物体、資材、機具類を撤去、処分しなければならない。

2 利用責任者は、年度途中においてF Sセンターの利用を中止する場合には、速やかにF Sセンター長に報告しなければならない。

（成果の公表）

第10条 利用者は、F Sセンターを利用して行った研究等の成果を公表した場合は、当該成果のリストを提出するものとする。

2 前項の成果とは、著書、原著論文（修士及び博士論文を含む。）、その他の論文、商業文書若しくは学会等の講演要旨、又はこれに準ずるものをいう。

（利用承認の取消等）

第11条 F Sセンター長は、利用者が次の各号のいずれかに該当するときは、その者に係る利用の承認を取消又は利用を一定期間停止することができる。

- (1) 第8条の規定に違反したとき。
- (2) 利用が申請書記載の利用計画と相違したとき。
- (3) 利用条件を守らないとき。
- (4) F Sセンターの運営に支障を与えるおそれがあるとき又は生じさせたとき。

（経費の負担）

第12条 利用責任者は、光熱費及び設備機器等の利用に伴う経費を負担しなければならない。

（利用者の協力義務）

第13条 利用者は、F Sセンター長の指示によりF Sセンターの設備機器等の維持管理、講習会等の教育訓練、その他F Sセンターの運営について、協力しなければならない。

（その他）

第14条 この規則に定めるもののほか、F Sセンターの利用に関し必要な事項は、F Sセンター運営委員会が別に定める「F Sセンター利用申し合わせ事項」によるものとする。また、不測の事態その他については、事業総括会議に諮り同運営委員会で検討しなければならない。

附 則

- 1 この規則は、平成21年5月25日から施行する。
- 2 本規則実施前から継続してF Sセンターを利用している場合、F Sセンター事業総括会議において個別の事情を考慮の上、本規則への速やかに移行を図ることとする。

別紙第1号様式（第4条関係）

センター長	副センター長	事務長	専門員	業務係長	担当者

F S センター利用申請書

平成 年 月 日

農学部附属フィールドサイエンス
教育研究センター長 殿

申請者（利用責任者）

氏 名

印

茨城大学農学部附属 F S センター利用規則第4条に基づき、以下のとおり利用登録を申請します。

1. 課題名

2. 利用を希望する圃場、施設、器具又は生体

3. 利用期間

平成 年 月 日～平成 年 月 日

4. 使用を予定する農薬及び農薬飛散防止策

5. その他特記事項

(平成25年3月31日現在)

フィールドサイエンス教育研究センター職員名簿

○センター長	教 授	佐 合 隆 一
(教育研究部)		
・副センター長	准 教 授	小松崎 将 一
	准 教 授	佐 藤 達 雄
	講 師	小 針 大 助
(事務部)		
○農学部	事 務 長	町 島 毅
	事務長補佐	樋 田 正 樹
F Sセンター	管 理 係 長	川 又 正 美
	シニアスタッフ	日下部 住 子
	業 務 係 長	高 田 圭 太
	技術専門職員	宇津木 芳 雄
	技 術 職 員	橋 本 浩 平
	〃	池 田 由 紀
	〃	路 川 強
	〃	高 橋 是 成
	〃	中 村 幸 路
	シニアスタッフ	田 中 正 夫
	技術補佐員	皆 川 尚 子

発行 平成26年 2 月28日
茨城大学農学部附属
フィールドサイエンス教育研究センター
〒300-0331
茨城県稲敷郡阿見町阿見4668－ 1
電 話 029 (888) 8702 (代表)
FAX 029 (888) 8715
印刷 茨城県水戸市千波町2398－ 1
コトブキ印刷株式会社
TEL 029 (241) 1000
