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 7 号
（通巻第34号）

BULLETIN OF FIELD SCIENCE CENTER
THE COLLEGE OF AGRICULTURE
IBARAKI UNIVERSITY
No. 7
(The consecutive number of volume 34)

茨城大学
Ibaraki University

はじめに

フィールドサイエンス教育研究センター長
佐合隆一

平成23年度の日本の食料自給率は39%となり、その一因として、米の消費量の減少が挙げられる。また、一世帯あたりの米の消費額が平成2年には6万2554円であったが、年々低下し、去年はついに2万7780円まで下がり、一方パンは平成2年の消費額が2万6122円だったが、徐々に伸びて2万8368円となり、ついにコメの消費支出額を抜いてしまった。日本の主食は伝統的にコメであったが、パンとなってしまった。これは、コメ消費量の減少と価格が年々低下をつづけているためである。コメの価格低下により、兼業で支えてきた稲作農家もいよいよ支えきれない事態となってきた。自給率向上を狙いとする農政がうまく機能していない実態を示している。同時に日本の風土に最も適した稲作による国土保全が維持できなくなる事態が生まれてきている。

こうした日本農業の中での農学教育の在り方や、農学部の中でのフィールドサイエンス教育・研究の在り方についての議論が極めて重要である。本学においても、平成23年度の農学部将来構想委員会のもとで農学部改革案が作られ、その中にＦＳセンターのあり方についても提案される形で議論がすすめられた。最終的には平成23年度内には結論が得られず、平成24年度の将来構想委員会のもとで継続検討が進められることとなった。食糧生産の現場、農業生産の現場を知った農学士の育成のためには、農場を利用した「農業教育」が農学教育の基礎として重要であることや「食のリスク」に関わる体系的教育の重要性についての認識が一致する中で、具体的に平成23年度内に成案化できなかったことは極めて残念である。こうした中で、文部科学省は平成24年6月に「大学改革実行プラン」を明らかにし、本プランを平成24年度から実行することを明らかにしている。これまでの「遠山プラン」から引き継ぐ「大学機能の再構築」「大学ガバナンスの充実・強化」を柱としたものであり、基本的方向性も明らかにされている。大学の質保証の徹底推進やミッションの再定義など、今後の農学教育の方向性に直接かかわる内容も盛り込まれており、「大学改革実行プラン」を前提とした農学部改革が迫られている。

一方、ロンドンオリンピックでの日本選手の健闘や国際学会での日本人の研究発表内容を見る時、「大学改革実行プラン」の方向性が国民的議論がなされ、ほんとうに正しい方向性なのか？グローバル化というのは単に「英語圏」国のためのものにすぎないのではないか？と考えてしまう。インドの科学者が「日本は母国語で最新科学の議論ができるが、インドでは英語でしか議論ができない。極めて不幸せなことである」と発言している。言い換えると、日本の国民全体としての科学技術水準の高さをしめしているもの

である。私たち教職員は、後世代の人たちへの農学教育として、時代の動きに合わせて改革する必要性はあるが、その方向性が重要である。

本フィールドサイエンス教育研究センター報告は通巻で33号となり、これまでの農場からの変遷を知る上で重要な資料である。本報告は平成23年度の教育研究、運営の資料などをまとめたものであり、ご一読いただき、ご教示・ご指導を賜りますようにお願い申し上げます。

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 …… 9

4．FSセンター管理部門

(1)　管理部門の概要……10

(2)　組織及び機構……11

(3)　運営費及び収入……12

5．FSセンター生産部門

(1)　生産部門の概要……14

(2)　水田・畑作部門……14

(3)　野菜園芸部門……15

(4)　施設園芸部門……16

(5)　果樹部門……17

(6)　養畜・飼料作物部門……19

(7)　農業機械部門……21

Ⅱ　参考資料

・FSセンター概略 ……25

・平成23年度作付図……26

・平成23年度の気象……26

・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……51

・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……53

・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……55

・FSセンター職員名簿 ……58

運　営　報　告

1．FSセンター教育部門

表１に開講科目一覧を示した。本年も各カリキュラム関連科目・実習に加え、食のGPに関する講義・実習を行った。表２は、それらの受講動向である。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		
雑草学	佐合　隆一	2			2						講義	木３
園芸生産技術学	佐藤　達雄	2				2					講義	
持続的農業システム管理学	小松崎将一	2				2					講義	月１
家畜福祉学	小針　大助	2						2			講義	金１
農牧場一般実習Ⅰ	FSセンター教員・協力教員	1			1						実習	火４・水４
農牧場一般実習Ⅱ	FSセンター教員・協力教員	1				1					実習	火３
農牧場専門実習 耕種コース 園芸コース 畜産コース 持続的農業コース	 佐合　隆一 佐藤　達雄 小松崎将一 小針　大助	2					2				実習	通年
農業安全管理実習	小松崎・小針	2			2						実習	集中
自然共生型地域づくり概論	中島他	2			2						講義	木５
フィールドワーク実習	高原他	1			1						実習	通年
外書購読	各教員	1							1		講義	
プレゼンテーションゼミ	各教員	1							1		演習	
卒業論文	各教員	8							8		実験	
食の安全生産販売実習	小針大助　他	2	2								実習	集中
食のリスク管理学	中村幸二　他	2			2						講義	集中
食の安全学	安西弘行　他	2				2					講義	木５
農産物総合リスク論Ⅰ	佐合隆一　他	2			2						講義	集中
農産物総合リスク論Ⅱ	佐合隆一　他	2			2						講義	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）	24	21	11	56
農牧場一般実習Ⅰ（水）	24	3	24	51
農牧場一般実習Ⅱ	36	0	10	46
農牧場専門実習（耕種）	7	0	3	10
農牧場専門実習（園芸）	4	1	0	5
農牧場専門実習（畜産）	21	0	0	21
農牧場専門実習（持続的）	0	1	11	12
農業安全管理実習	15	2	9	26
雑草学	32	1	23	56
園芸生産技術学	27	6	21	54
持続的農業システム管理学	5	2	40	47
家畜福祉学	28	1	0	29
自然共生型地域づくり概論	5	5	7	17
フィールドワーク実習	11	1	3	15
食の安全生産販売実習	20	8	11	39
食のリスク管理学	15	17	8	40
食の安全学	11	4	7	22
農産物総合リスク論Ⅰ	3	8	12	23
農産物総合リスク論Ⅱ	3	9	12	24

表３　実習実施結果

（前期）

回	月	火曜日	水曜日	実習内容	教員	業務班
1	4月	12	13	ガイダンス・花卉の栽培管理	佐藤	野菜・花卉
2		19	20	デントコーン播種	小針	家畜・機械
3		26	27	ナシ摘花	佐藤	果樹
4	5月	10	11	野菜の栽培管理	佐藤	野菜・花卉
5		17	18	トラクタ基本操作	小松崎	水田畑作・機械
6		24	25	サツマイモ植え付け	佐合	水田畑作・機械
7		31	6/1	ロープワーク	小針	家畜・飼料
8	6月	7	8	体重測定	小針	家畜・飼料
9		14	15	ナシ袋がけ	佐藤	果樹
10		21	22	デントコーン管理	小針	家畜・飼料
11		28	29	農産実習	小松崎	機械・水田畑作
12	7月	5	6	トラクタ基本操作２	小松崎	機械・水田畑作
13		12	13	ジャガイモ収穫	佐合	水田畑作・機械
14		19	20	ヤーコン培土	佐合	水田畑作
15		26	27	レポート	全員	

（後期）

回	月	火曜日		実習内容	教員	業務班
1	10月	4		ガイダンス・野菜播種	佐藤	果樹
2		11		サツマイモ収穫	佐合	水田畑作・機械
3		18		野菜の栽培管理	佐藤	野菜・花卉
				ロータリー耕うん	小松崎	水田畑作・機械
4		25		野菜の栽培管理	佐藤	野菜・花卉
				ロータリー耕うん	小松崎	水田畑作・機械
5	11月	1		個体情報管理	小針	家畜・飼料
6		8		振り替え金曜日につき中止		
7		15		秋冬季野菜の管理（玉ねぎ定植）	佐藤	野菜・花卉
8		22		牛の手入れ	小針	家畜・飼料
9		29		農産機械	小松崎	機械
10	12月	6		果樹管理	佐藤	果樹
11		13		ボロ出し	小針	家畜・飼料
12		20		秋冬季野菜（ニンジン）の収穫	佐合	水田畑作・機械
13	1月	11		果樹の冬季剪定	佐藤	果樹
14		18		トラクタ整備	小松崎	機械
15		24		レポート	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（H23）

論文種別	学生名	論文名
卒業論文	高倉　　梓	子牛の易誘導性及び対人反応性の馴致作業量との関係
卒業論文	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
卒業論文	松田　和子	事前の運動機械の有無による乗用場の行動反応の変化
卒業論文	川崎　静香	有機質肥料を用いた水耕栽培がトマトの病害抵抗性に及ぼす影響
卒業論文	青木　明子	熱ショック利用によるレタスの抵抗性誘導
卒業論文	松崎　佑己	果樹園草生栽培における水分競合について
卒業論文	山本　美穂	不耕起・草生栽培による野菜栽培と窒素・炭素の循環」
卒業論文	豊崎　郁子	自然農法圃場での土壌物理性と温室効果ガスの発生との関係
卒業論文	若生　梨紗	自然農法圃場における土壌動物の動態解析
修士論文	林　　将希	３次元加速度計及び動画解析の手法を用いた盲導犬の誘導歩行解析
修士論文	小谷　博光	熱ショックにより誘導される病害抵抗性のメカニズムに関する研究
修士論文	周　　松嬰	トマト水耕栽培における高品質果実生産技術
修士論文	伊藤　崇浩	カバークロップと耕うん方法が土壌線虫相に及ぼす影響
博士論文	Ani Widiastuti	Heat shock-induced resistance against melon gray mold and strawberry crown rot

2．FSセンター研究部門

専任教員4教員は下記の研究テーマで共同研究・基盤研究に着手している。農業生産の実践的活動の中から諸問題を抽出し考究する研究課題から環境に関わる課題まで農業生産の場をフィールドとした科学、技術研究を推進している。

⑴ 実施概要

フィールドサイエンス研究に関する以下の項目について、重点的に研究推進する。

1）緑地における雑草の理想的植生管理法に関する研究、農耕地の管理方法の違いによる土壌環境条件の違いおよび米国における除草剤抵抗性雑草およびヒエ属雑草の生態調査研究を行う。

2）カバークロップを利用した持続的農法の研究、自然農法・有機農法に関する研究およびアグロエコロジーに関する研究を行う。

3）園芸生産技術に関する地域資源リサイクルならびに農薬・化学肥料使用量削減を目標とした新技術の開発導入研究を行う。

4）家畜群における心理ストレスの制御に関する研究、放牧環境とアニマルウェルフェアに関する研究および養豚システムにおける家畜福祉性に関する研究を行う。

⑵ 実施課題（合計36件）

1）学内研究（9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
- メタン発酵消化液の農業利用に関する研究
- 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
- 家畜牛における苦痛・恐怖ストレス反応と伝達性
- 家畜牛の母子間におけるストレス反応の類似性

2）国内共同研究（共同機関）（21件）

- 緑地における理想的植生管理に関する共同研究（宇都宮大、千葉大、農工大、シンジェンタジャパン）
- カバークロップの導入による省資源・温暖化ガス抑制型の有機栽培の確立（北海道大学・東京大学・愛媛大学・大阪府立大学）
- 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）
・自然共生型農業への転換・移行に関する総合的研究（東北農業研究センター・新潟大学・愛媛大学）
・サブタレニアクローバの生態的特性とreseedingに関する研究（中央農業研究センター・カネコ種苗）
・カバークロップを利用した水稲栽培に関する研究（雪印種苗・スガノ農機）
・木酢液を利用した土壌改良効果に関する研究（国昌エコシステム）
・自然農法水田の農業技術研究（東北農業研究センター）
・ハイパースペクトルカメラを活用した耕地生態系のモニタリングシステム開発（北海道大学・東京農工大学）
・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）
・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）
・温湯散布による施設イチゴの農薬使用量削減と保鮮技術の確立（茨城県農業総合センター園芸研究所、茨城県工業技術センター、理化学研究所、カンプロ株式会社）
・液状マルチ資材の開発利用に関する研究（長野県野菜・花き試験場、株式会社テルナイト）
・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）
・緩行性肥料のタマネギ施用試験（エムシー・ファーティコム株式会社）
・飼育下のオオアリクイの環境エンリッチメント及び展示方法の検討(上野動物園)
・快適性に配慮した家畜飼育管理における評価法の開発に向けた調査研究（豚）(畜産技術協会)
・路面状況の違いによる盲導犬の歩行動作への影響(日本盲導犬協会)
・レモンオイルによる家畜外部寄生虫忌避性の検証(小川香料)

3）国際共同研究（共同機関）（4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）
・有機水稲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）
・中国におけるカバークロップ利用に関する研究（華南農業大学）
・アスパラガス新規系統の特性検定（ニュージャージー州立大学）

(3) 専任教員による研究業績（2011年）

1）査読付き論文

佐合隆一：除草剤耐性遺伝子組換え作物による雑草防除技術の有効性―米国を例として，雑草研究，56（2），104-110，2011.

Masakazu Komatsuzaki: Agro-ecological Approach for Developing a Sustainable Farming and Food System, Journal of Developments in Sustainable Agriculture, 1-10, 2011.

佐藤嘉則，成澤才彦，西澤智康，小松崎将一，太田寛行: 糸状菌細胞に内生する細菌の存在とその検出法，土と微生物，65(1)，49-54，2011.

Hiroaki Okada, Shigeru Niwa, Shuhei Takemoto, Masakazu Komatsuzaki, Mikiya Hiroki:

How different or similar are nematode communities between a paddy and an upland rice fields across a flooding-drainage cycle? Original Research Article Soil Biology and Biochemistry, 43(10), 2142-2151, 2011.

Mohammad Zarif Sharifi, Shoji Matsumura, Masahiro Ito, Tadashi Harasawa and Masakazu Komatsuzaki: Improvement of Nitrogen Balance by Rotating Corn and Hairy Vetch, Japanese Journal of Farm Work Research, 46(4), 167-177, 2011.

北澤裕明, 佐藤達雄, 石川　豊, 中村宣貴, 椎名武夫, ソフトパックにより包装されたイチゴの損傷発生に及ぼす衝撃の影響, 日本食品保蔵科学会誌, 36(6), 265-269,　2011.

塩原由紀江, 芳野未央子, 浦上敦子, アニ　ウィディアストゥティ, 大森明文, 久芳慶子, 齋藤晴文, 平田行正, 園田高広, 小泉丈晴, 佐藤達雄：LAMP法によるアスパラガスの性判別ならびに苗の表現形の観察, Euphytica, 177, 91-97, 10.1007/s10681-010-0265-1, 2011

芳野未央子, アニ　ウィディアストゥティ, 長谷川守文, 佐藤達雄：温湯浸漬を用いた熱ショックにより誘導されるキュウリの灰色かび病抵抗性とその機作,園芸学研究, 10(3), 429-433, 2011.

Ani Widiastuti, Mioko Yoshino, Harufumi Saito, Keisuke Maejima, Songying Zhou, Hiromitsu Odani, Morifumi Hasegawa, Youji Nitta, Tatsuo Sato: Induction of disease resistance against Botrytis cinerea by heat shock treatment in melon (Cucumis melo L.), Physiological and Molecular Plant Pathology, 75(4), 157-162, 10.1016/j.pmpp.2011.04.002, 2011.

北澤裕明, 佐藤達雄, 石川　豊, 中村宣貴, 椎名武夫：ソフトパックにより包装されたイチゴの損傷発生に及ぼす衝撃の影響, 日本食品保蔵科学会誌, 36,(6), 265-269, 2011.

2）著書

小松崎将一: 水田イタリアンの効果・作業・経営技術, 最新農業技術　土壌施肥編 Vol.3, 115-123, 農文協. 2011.

Masakazu Komatsuzaki and Faiz M. Syuaib: New Farm Management Strategy to Enhance Sustainable Rice Production in Japan and Indonesia(In) Sustainable Agriculture and New Biotechnology CRC press 321-340, 2011.

3）国際会議報告

SAGO, Ryuichi: Congratulatory Remark, Proceedings of the East Asian Weed Science Congress, 4-5, 2011.

SAGO, Ryuichi: Effect of Weed Management method on the change in vegetation and the concentration of soil nutrients throughout soil layers in fallow land areas, 23rd Asian-Pacific Weed Science Society Conference　Book of Abstracts 37, 2011.

Masakazu Komatsuzaki: Ameliorating the Effects of Climate Change with Soil Carbon, Increasing Soil Carbon in the relation to farming practice in Japan and Indonesia, proceeding of intl workshop BMKG 26-27 July, 2011.

Mioko Yoshino, Hiromitsu Odani, Ani Widiastuti, Dwi Yufita Chinta, Haruhumi Saito, Songying Zhou, Keisuke Maejima, Morihumi Hasegawa, Tatsuo Sato: Induced resistance by heat shock in cucumber (*Cucumis sativus* L.) and its practical application. 8th Solanaceae and 2nd Cucurbitaceae joint conference. November 28 - December 2, 2011.

4）総説・その他

佐合隆一：酒井園には低く地表面を覆う越年生草が多かった，現代農業5，p216-219，2011.

佐合隆一：昔の農家は草とどうつきあっていたか，現代農業8，p100-103，2011.

小針大助．特集 ハンドリングを極める－ハンドリングが豚に与える影響．月刊 養豚界 46(12)，p26-28，チクサン出版社．2011.

5）学会発表など

荒井見和・金子信博・陀安一郎・小松崎将一，不耕起栽培圃場におけるミミズの土壌改変が土壌の炭素貯留に与える影響，日本生態学会第58回全国大会，2011.

八木岡敦・小松崎将一・浅木直美・上野秀人・金子信博，自然農法圃場における窒素動態-15Nを用いた窒素の移動と植生による吸収，日本生態学会第58回全国大会，2011.

廿楽法・金子信博・小松崎将一，ミミズによるニッチ構築がササラダニ群集構造に与える影響，日本生態学会第58回全国大会，2011.

北村立実・中村剛也・花町優次・八木岡敦・小松崎将一・黒田久雄 ，北浦と流入河川における低泥の脱窒活性の分布，日本陸水学会 第76回大会，2011.

八木岡敦・小松崎将一・浅木直美・金子信博・上野秀人，自然農法にすると土壌の何が変わるのか?－物理性・化学性の観点から－，日本土壌肥料学会，2011.

八木岡敦・小松崎将一・浅木直美・金子信博・上野秀人，不耕起・草生圃場における窒素動態と物質循環，日本土壌肥料学会関東支部大会，2011.

伊藤崇浩・小松崎将一・荒城雅昭，カバークロップと耕うん方法が，土壌線虫相に与える影響，農作業研究 46巻別号１ 93-94，2011.

東 達哉・小松崎将一・白戸康人・三浦重典，カバークロップと耕うんが土壌炭素へ与える影響について，農作業研究 46巻別号１ 95-96，2011.

小松崎将一・東 達哉．M Faiz Syuaib，インドネシア チアンジュール県での有機水稲栽培の展開と土壌炭素蓄積量，農作業研究 46巻別号１ 59-60，2011.

八木岡敦・小松崎将一・金子信博，不耕起・草生栽培による有機野菜の生産―温室効果ガスと養分循環―，農作業研究 46巻別号1 63-64，2011.

小針大助・海保綾子・松田和子・高倉梓．乳頭付きバケツへの哺乳方法の変更に伴う子牛の葛藤•異常行動への即時的影響．応用動物行動学会•日本家畜管理学会2011年度春季合同研究発表会

中山侑・小針大助．給餌容器の種類と数量及び組み合わせが飼育下のオオアリクイの行動へ及ぼす影響．応用動物行動学会・日本家畜管理学会2011年度春季合同研究発表会

林将希・小針大助・西原健司・若林幹夫・深澤充.路面状況の違いによる盲導犬の歩行動作及び誘導

への影響．応用動物行動学会•日本家畜管理学会2011年度春季合同研究発表会

小針大助・友納碧美．嫌悪刺激の感受条件の違いによる家畜牛のストレス反応への影響．Animal 2011－日本動物心理学会・日本動物行動学会・応用動物行動学会・日本家畜管理学会合同大会

6）新聞報道

佐合隆一：かよわくしたたかな雑草遺伝子、農業共済新聞8月10日（2011）

佐合隆一：創立50周年を迎えた日本雑草学会、全国農業新聞8月12日（2011）

佐藤達雄：NHKテレビ．旬の苺をお湯で栽培！茨城大学農学部の試み．2012.2.22.

佐藤達雄：茨城放送．お湯で栽培された苺♪．2012.2.20.

佐藤達雄：常陽新聞．湯苺ケーキ　初の商品化．2012.1.30

佐藤達雄：東京新聞．イチゴ　お湯で守る．2012.1.30

佐藤達雄：日刊工業新聞．産学官連携の取り組み　連携事例　茨城大が共同開発した「ゆけむらー」．2011.12.8.

佐藤達雄：茨城放送．茨大で語れば．湯苺バウム，こたかちゃん．2011.11.12.

佐藤達雄：毎日新聞．キャンパる　小学館「大学は美味しい!!」フェア．2011.10.21.

佐藤達雄：テレビ東京　ワールドビジネスサテライト．新視点で“食”を開発 「大学」が切り開く需要．2011.9.22.

佐藤達雄：朝日新聞．スイーツから養殖マグロまで　「食の学園祭」新宿で開幕　農薬の代わりに湯をかける茨城大学の「湯苺」のイメージキャラクターなどに扮した学生ら．2011.9.22

3．FSセンター地域連携部門

部門長　佐藤達雄、構成員　佐合隆一・小松崎将一・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19件、地域貢献活動２件の利用がなされた（表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）は震災のため中止、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，「農牧場専門実習（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23年度のＦＳセンター利用状況

利用者名	自	至	利用対象	内容
圃場等の利用				
浅木直美	平成23年４月１日	平成24年３月31日	水田	水稲の登熟に関する研究
井上栄一	４月１日	３月31日	果樹園	クリにおける標準連鎖地図の作成
井上栄一	４月１日	３月31日	露地圃場	ヤーコンの系統維持
井上栄一	４月１日	３月31日	果樹園	ナシのQTL解析
中川光弘	４月１日	３月31日	露地圃場	野菜と薬草の栽培試験
渡辺信義	４月１日	３月31日	露地圃場	コムギの系統保存
成澤才彦	４月１日	３月31日	露地圃場	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
成澤才彦	４月１日	３月31日	露地圃場	根部エンドファイトを利用した貧栄養条件下のスィートソルガムの栽培
新田洋司	４月１日	３月31日	露地圃場	スィートソルガム栽培技術の確立に関する研究
加藤　亮	４月１日	３月31日	露地圃場	バイオ燃料作物としてのスィートソルガム栽培地の水収支・物質収支解析
安江　健	４月15日	４月15日	畜舎	畜舎内の環境測定実習
安江　健	４月20日	４月20日	畜舎	行動観察準備
安江　健	４月21日	４月21日	畜舎	牛群行動観察実習
西脇淳子	４月25日	４月25日	露地圃場	土壌物理実験
吉田貢士	７月１日	８月31日	水田	高温障害軽減のための水管理法に関する研究
新田洋司	平成24年１月１日	平成29年３月31日	露地圃場	装置・備品保管
材料提供				
中島弘美	平成23年４月25日	平成23年５月９日	牛の血液	生物学実験
西脇淳子	４月25日	４月25日	圃場土壌	土壌物理実験
吉田貢士	５月25日	５月31日	水田土壌	
見学				
茨城県立友部東養護学校	平成23年12月２日	平成23年12月２日	圃場、選果場	社会科見学
茨城県立友部東養護学校	９月20日	９月20日	畑地、果樹園、畜舎	秋の校外活動

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(農学部教授)、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ている。また、業務連絡会議を毎週金曜日に開催し、当該週の業務報告および次週の作業計画を確認し、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。

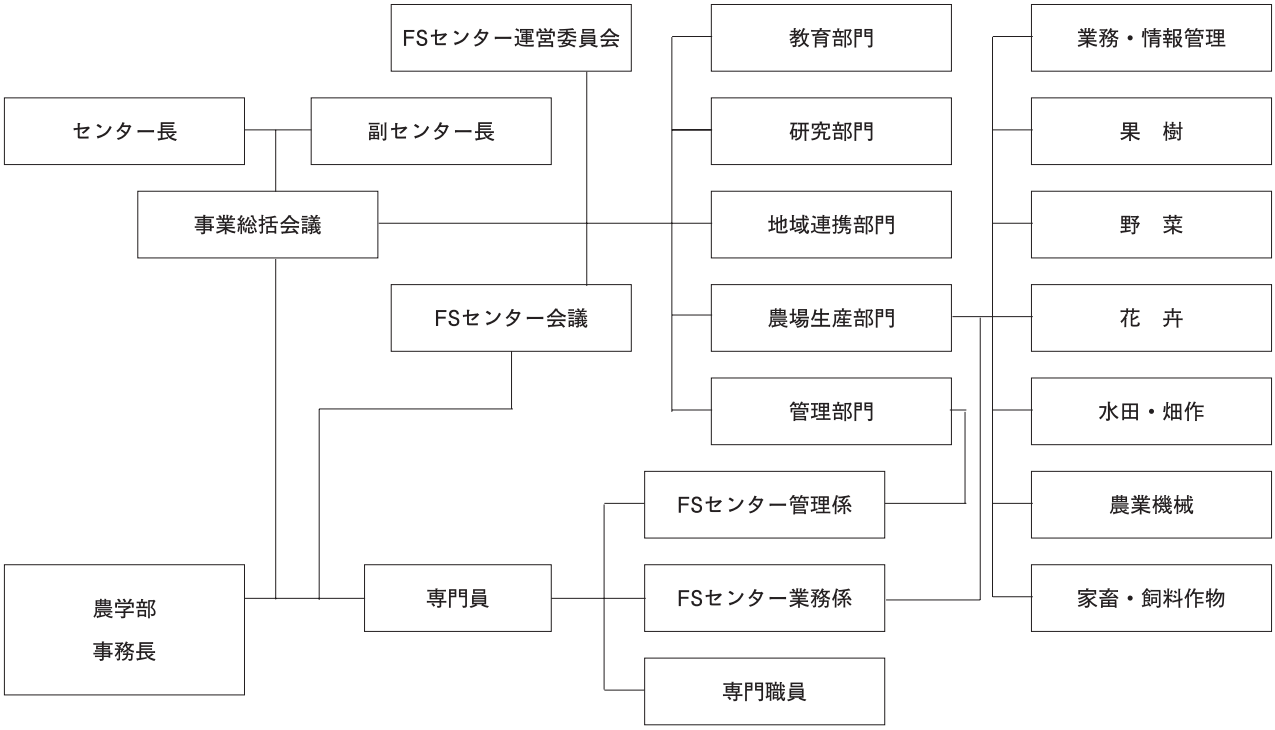
管理部門における主な事務分掌

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。

(2) 組織及び機構

1）機構図



2）職員構成と人員配置

平成24年３月31日現在

構成区分			担当職務	現員
センター長　（学部教授からの併任）			総　括	1
教育研究部門	教　　授（センター長兼務）		水田・畑作	0
	准　教　授（副センター長）		農業機械	1
	准　教　授		施設園芸、果樹、野菜	1
	講　　師		養　畜	1
	ＦＳセンター管理係	管理係長	事務総括	1
		シニアスタッフ	管理事務	1
	ＦＳセンター業務係	業務係長	業務係総括・養畜	1
		技術職員	農業機械	1
		技術職員	施設園芸	1
		技術専門職員	野菜園芸	1
		技術職員	果樹	1
		技術職員	業務一般	1
		技術補佐員	業務一般	1
		派遣職員	業務一般	1
			合　　計	14

(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
21,264,000		21,264,000

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
	620,000	1,350,000	760,000	1,700,000	1,940,000	3,870,000	4,632,000	6,392,000	0	21,264,000

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	233,300	734,971	717,000	2,049,122	818,410	995,659	4,458,030	10,006,492
割　　合	2.33	7.34	7.17	20.48	8.18	9.95	44.55	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	818,410	2,045,329	995,659	1,689,064	4,458,030	10,006,492
割　　合	8.18	20.44	9.95	16.88	44.55	100%

平成23年度　部門別・生産物別収入内訳

	品名（品種）	平成23年度 収入見込額(円)	平成23年度 実績額(円)	平成22年度 実績額(円)	前年比
水田・畑作	水稲うるち玄米売払仮渡金	0		822,475	
	水稲うるち玄米メリット精算金		133,600		
	事故対策返還金		4,200		
	陸稲粳玄米	75,000	95,500	325,000	29.4%
	水稲粳玄米			325,000	
	水稲粳白米			1,215,000	
	馬鈴薯	452,400	326,587	423,972	77.0%
	ソバ（玄そば）	1,995,000	602,000	786,600	76.5%
	ソバ（ソバ粉）		115,000	786,600	14.6%
	甘藷	675,000	311,452	537,396	58.0%
	人参	30,000	100,725	4,150	2427.1%
	ヤーコン	75,000			
	小計	3,302,400	1,689,064	4,372,491	38.6%
野菜園芸	スイカ	150,000	288,900	133,560	216.3%
	ナス	240,000	230,989	310,168	74.5%
	ズッキーニ	45,000	24,388	77,184	31.6%
	キュウリ			87,816	
	ハクサイ	21,000	15,250	21,500	70.9%
	トマト	36,000		519,022	
	ニガウリ	10,000	10,850	519,022	2.1%
	ブロッコリー	200,000	39,600	116,293	34.1%
	カリフラワー	24,000	7,350	16,100	45.7%
	タマネギ	60,000	104,781	93,418	112.2%
	ネギ	10,000	50,400		
	ダイコン				
	サトイモ	75,000	96,932	38,647	250.8%
	タラノメ		14,910		
	イチゴ			73,700	
	トマト〔春・夏〕	280,000	362,950	275,309	131.8%
	トマト〔秋・冬〕	225,000	47,000	309,238	15.2%
	ミニトマト〔春・夏〕	80,000	84,271	519,022	16.2%
	ミニトマト〔秋・冬〕	200,000	56,306	519,022	10.8%
	ミズナ		82,842	51,106	162.1%
	ミニトマト〔キャロル〕		86,868		
	小松菜	145,000	209,920	171,695	122.3%
	馬鈴薯			12,711	
	チンゲンサイ		32,355	23,394	138.3%
	サニーレタス		23,022	19,972	115.3%
	ピーマン		42,300		
	ホウレンソウ		125,435		
	エダマメ		2,100		
	ミニメロン		5,610		
	小計	1,801,000	2,045,329	2,350,833	87.0%
施設園芸	マリーゴールド苗	49,000	53,470	74,180	72.1%
	ニチニチソウ苗	56,000	60,160	22,680	265.3%
	サルビア苗	35,000	54,730	46,560	117.5%
	ペチュニア苗				
	パンジー苗	105,000	128,300	90,000	142.6%
	ビオラ苗				
	ハボタン苗	30,000	24,600	27,300	90.1%
	クリサンセマム苗	35,000	43,600	16,800	259.5%
	ポーチラカ				
	盆用切花	210,000	189,300	66,900	283.0%
	彼岸用切花	60,000	43,800	48,000	
	露地キク		53,050	56,100	94.6%
	ダリア				
	キンギョソウ	30,000	25,050	22,800	109.9%
	スターチス	20,000	27,500	12,700	216.5%
	ストック	30,000	20,050	10,300	194.7%
	アルストロメリア	180,000	66,900	50,090	133.6%
	アスター		19,200	300	6400.0%
	カーネーション				
	ガーベラ			4,300	
	カスミソウ		6,750	1,900	355.3%
	カラーリングカーネーション				
	カラーリングカスミソウ				
	キンセンカ		1,950	1,350	144.4%
	小計	840,000	818,410	552,260	148.2%
果樹	栗	240,000	140,221	188,578	74.4%
	柿	75,000	290,774	51,600	563.5%
	洋梨				
	梨	140,000	354,560	124,180	285.5%
	梅	95,000	86,815	83,248	104.3%
	ブルーベリー	100,000	58,480	109,704	53.3%
	ブドウ		600	33,924	1.8%
	ビワ	15,000	4,600	14,160	32.5%
	銀杏	45,000	13,836	33,179	41.7%
	キウイフルーツ	60,000	39,470	60,215	65.5%
	杏		6,303		
	小計	770,000	995,659	698,788	142.5%
養畜	和牛（育成牛）	4,218,000	4,402,116	4,357,314	101.0%
	和牛（老廃牛）	190,000	55,914	762,544	7.3%
	分娩奨励金				
	市場外販売				
	補填金・生産推進費			72,500	
	小計	4,408,000	4,458,030	5,192,358	85.9%
総合計		11,121,400	10,006,492	13,166,730	76.0%

5．FSセンター生産部門

⑴ 生産部門の概要

技術職員（技術専門職員含む）７名、業務補佐員１名、派遣職員１名で、業務を遂行した。年度末には交通事故により１名が入院したため、全員で協力し業務を行った。

年度初めから予定されていた水田整備の着工が遅れ、７月まで工期が延びた。これにより、水稲の作付けができず、かなりの減収となった。福島第１原発事故による放射能汚染が問題となり、FSセンター内の放射線量を測定した。高い放射線量が測定された地点については除染作業を行った。農産物の売り払いにおいては、放射能の風評により少なからず影響を受けた。

８月には平成23年度関東・甲信越地域大学農場協議会の総会・研究集会が茨城大学で開催され、この会の円滑な運営ができるよう教員と共に尽力した。この研究集会と９月に開催された茨城大学工学部技術部研修会において、高橋技術職員が「FSセンターに飛来する野鳥の種類－果樹園での自然共生型の鳥害対策を目指して－」というテーマで発表を行った。また高田技術専門職員が同じく工学部技術部技術研修会において、「農学部技術職員の業務と野菜園芸部門における取組」というテーマで発表を行った。

⑵ 水田・畑作部門　　担当：宇津木　芳雄

平成23年度は水稲の作付を行わず、畑地に約30a「コシヒカリ」を作付した。１袋30kgで20袋収穫し、10a当りの収量は200kgであった。

ソバは前年に引き続き「常陸秋ソバ」を作付し、作付面積は畑地に水田用地を加えた635aとした。10a当りの収量は78.7kgで、前年より約10%増であった。

馬鈴薯は30aに作付し、内訳は「男爵」「キタアカリ」を各々15aとした。収穫は一部実習で行った。10a当りの収量は1078kgと、前年より約30%増であった。

甘藷は「ベニアズマ」を50a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546kgと、約40%減であった。

人参は「向陽二号」を15a作付した。10a当りの収量は613kgであった。

ヤーコンは５a作付し、10a当りの収量は44kgであった。

年　度	20		21		22		22	
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	539	245	532	245	449	0	0
陸　稲	0	0	0	0	0	0	30	200
ソ　バ	540	68	470	42	390	73	635	79
馬鈴薯	30	1,140	35	1,000	35	830	30	1,078
甘　藷	25	1,284	25	1,284	50	860	50	546
人　参	15	0	5	0	5	0	15	613
ヤーコン	5	528	5	948	5	0	5	44

(3)　野菜園芸部門　　担当：高田　圭太

昨年度より１名減の常勤２名（うち１名は施設園芸担当者)、非常勤１名の計３名で業務を行い、収穫の最盛期には他部門からの応援も受けた。

春夏収穫のトマト（麗容・麗夏）は、多少の裂果があったものの概ね良好であった。収穫時期をずらす目的で二品種を作付けしたが、十分にずらすことができず収穫・調製に手間取った。ミニトマト（アイコ・イエローアイコ）については、原発事故による放射性物質拡散の危険性から数日自宅待機となったが、その間の強い冷え込みがトマトの生育を著しく阻害した。そのため復活するのにかなりの時間を要し、７月に入ってからの収穫となった。レストラン出荷用にキャロル10、イエローキャロル、オレンジキャロルを栽培したが、原発事故の影響でレストランの客足が途絶えたため、ほとんど出荷ができなかった。

秋冬収穫のトマト（麗容、シンディースイート、アイコ、イエローアイコ）は、オンシツコナジラミの発生が激しく、これまで使用していたいくつかの農薬が全く効かなかった。生育が著しく悪くなり収穫量は非常に少なくなった。

コマツナなどの葉菜は、主にスーパーでの販売用に作付けを行ったが、年間を通じて非常に安値であり、収穫・調製・出荷に時間がかかるため見直す必要があった。

ナスは、今年度も特別栽培（栽培期間中農薬未使用）で行い、品質も良くレストランでも使用され高い評価を受けたが、収穫量が非常に多かったこともあり、スーパーでの販売は安売りせざるを得なかった。スイカは、例年の面積の倍作付けをし、小玉スイカも栽培した。相場も高かったため、販売は盛況であった。

ブロッコリー・カリフラワーは、今年度も種子発芽不良・苗の発育不良が見られたが、予定の面積を作付けすることができた。しかし、畑の準備が間に合わず、防風林際の畑に植え付けたため日照不足となり、十分な収穫ができなかった。

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	576(㎡)	668.00	1.16(kg/㎡)	1.5469(kg/㎡)
	トマト(10，11月)	麗容	384	106.00	0.28	0.658
	ミニトマト(５～２月)	アイコ・イエローアイコ、他	387	346.30	0.89	－
	ミニトマト(秋・冬)	レッドオーレ・シンディースイート	450	150.60	0.33	－
	コマツナ	楽天	375	736.00	1.96	1.1575
	ミズナ	京みぞれ	144	235.50	1.64	1.2742
	ピーマン	ピー太郎	23	105.75	4.70	－
	ホウレンソウ	ニューアンナR4	156	214.25	1.37	1.0618
露地	ナス	黒陽	6.0(a)	1062.8	177.13(kg/a)	149.67(kg/a)
	スイカ	縞無双	14.4	1926.0	133.75	100.15
	ブロッコリー	ハイツ、エンデバー、他	11.8	163.7	13.87	32.33
	タマネギ	ＯＬ黄、猩々赤	4.8	498.0	103.75	65.755
	ズッキーニ	グリーントスカ、他	4.5	60.1	13.35	23.132
	サトイモ		9.6	391.0	40.73	97.143
	ネギ	ホワイトスター	2.4	445.0	185.42	－
	トマト	サターン	1.2	102.0	85.00	196.82
	ハクサイ	無双	2.4	202個	84.17(個/a)	55.079
	カリフラワー	スノークラウン、他	2.0	33個	16.50	31.267

※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、昨年度より管理を徹底した結果、収量が飛躍的に伸びたが、お盆休み直前に臨時販売日を設け、水戸・日立への販売も行うことで、完売することができた。

秋彼岸用切り花は、未だ品種選定と試作を繰り返しており、盆用切り花ほど本格的な栽培には至っていないが、昨年度からの課題であった病害虫の発生は抑えることができた。

アルストロメリアは、昨年度植え替えした株が成長して、収穫量が増えてきた。今後の管理によって期待できる品目である。

春彼岸用切り花は、昨年度は出荷できなかったストックが好評であった。

草花苗は、例年通り附属中と牛久生涯学習センターからの予約販売を行った。今年度も生育不良の苗の単価を下げて販売したが、播種・育苗方法を改善した結果、昨年度に比べてその本数はかなり減り、草花部門の増収につながった。

切り花	束数	金額
アルストロメリア	446	66,900
アスター	128	19,200
キク	347	53,050
盆用切り花	631	189,300
彼岸用切り花	174	43,800
キンギョソウ	167	25,050
ストック	133	20,050
その他		36,200
合計		453,550

苗	本数	金額
サルビア	793	54,730
ノースポール	680	43,600
パンジー	1,890	128,300
マリーゴールド	781	53,470
ニチニチソウ	872	60,160
ハボタン	164	24,600
合計		364,860

次年度も、昨年度より行っている彼岸用切り花の栽培体系の確立を継続して行い、増収につなげていきたい。

また、草花苗のさらなる品質向上、盆用切り花を完売できるような販売予定をたてることが重要である。

(5) 果樹部門　　担当：高橋　是成

●総括

平成23年度は３／11の震災、９／13の台風15号、それに加えて原発事故関連の風評被害により大きな影響を受けた。

震災により梨の棚等に被害が出たが、幸い簡単な補修で直すことができた。また台風15号が直撃し、栗（20本）や梅（２本）の樹が折れるなどの被害があった。

棚が落ち放置されたブドウ圃場を解体し、新しく梨棚に作り直す工事が完成した。

新設した梨圃場の一部では神奈川県が開発したジョイント仕立て栽培を導入し、一部を完成させた。ジョイント栽培は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。

また使用していない小屋の解体、老木化した梅の伐採、無計画な混植樹の移植や伐採、品種不明樹(イチジク全てとキウイの一部）の伐採・整地をし、果樹園全体を整備した。

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。

品種の判らなかった樹は調査し、ブルーベリーについては生産者の方に教わる機会があり大半が判明した。

昨年度から引き続き、梨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、梨、柿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、原発事故関連の風評被害や県産農産物のだぶつき等により全体的に価格が低迷し、

収量・品質向上した割には金額が伸びない品目が多かった。特に梅、ブルーベリー、栗の価格が低迷した。

●樹種別の状況

梅については、品質・収量とも向上したが、販売開始日直前に「伊達産梅からセシウム検出」の新聞記事が載り前半は全く売れなかった。その後「猛暑を梅ジュースで乗り切る」といった内容のテレビ放送があり売れ行きは持ち直したが、価格は終始低迷したままであった。

ブルーベリーは棚外で栽培されている「デューク」のうち５本がムクドリ、ハクビシン等の食害にあった。また風評被害により価格が前年度の50%程度に落ち込んだ。

梨は老木となり品質が低下した「新興」のうち１本と、委縮症状が見られる「幸水」のうち１本を伐採し、新品種「香麗」「なつみず」の苗を定植した。新梨圃場には「幸水」を中心に「豊水」「あきづき」「香麗」「なつみず」を導入し、ジョイント栽培区と永久樹(予定)については苗木の定植が完了した。販売については、豊水３本と秀玉２本を中心に品質・収量が全て向上し、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、今後に繋がると思われる。

ブドウは全て伐採し、別の場所にハウスを新築し「藤稔」「シャインマスカット」の苗を定植した。

栗は昨年度に温水消毒機を導入し増収を見込んでいたが、台風被害があったため売り上げは前年並みであった。台風直後と後半に販売物の中に落果した未熟果が混ざりクレームが発生した。

柿は前年度が裏年だったため豊作であった。

キウイフルーツは臨時の摘果実習が入り、必要以上な摘果により収量減となったが、堆肥投入と整枝の効果が見られ、糖度が上がり品質は改善された。

●その他

福島市の梨農家で放射線サンプリング用の徒長枝及び土壌の採取に同行した。この調査は今後も県内外で継続されていく予定である。

○平成24年度について

引き続き園内の整備をすすめていきたい。

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目立つので、引き続き剪定で直していきたい。

新梨圃場では特に夏場の水管理に注意しながら確実に苗木を育てていく。

柿は豊作→裏年の波を小さくするために、剪定等の管理を工夫して収量の安定化をはかりたい。

栗については、次年度は台風で落果したものと最終時期のものは品質が不安定なため、全量廃棄する。また栗圃場にお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。

引き続き園芸療法にも協力し、地域貢献に貢献していきたい。

また、引き続き県内外での放射線サンプリングに協力し、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。

約3.3ヘクタール		本数		売上げ額		備　考
		生産樹	苗木	24年度	23年度	
梅		79→77	10	86815	83248	
ブルーベリー		21	29	58480	109704	風評被害有
あんず		3	1	6303	0	風評被害有
ビワ		1	0	4600	14160	
梨	慣行	38→36	14	354560	124180	
	ジョイント	0	40	—	—	
ブドウ		2 → 0	8	600	33924	全て伐採し、苗木定植
栗		171→151	0	140221	188578	台風被害20本伐採・収量減
柿		59	7	290774	51600	
ギンナン		6	3	13836	33179	
キウイフルーツ		32	1	39470	60215	
リンゴ		0	18	—	—	

(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。去勢10頭、牝３頭を全農子牛市場に出荷した。また、経産牛１頭は屠場出荷（腸閉塞のため）した。前年度３月11日の東日本大震災の発生、福島第一原発の放射能事故の影響を受け、市場価格は低迷を続けた。12月に至ってようやく価格の復調が見られ、年度内は高値で推移した。

出荷予定だった経産牛２頭は、学生の研究素材となり人工授精を行い出荷を取りやめた。更に、肥育素牛去勢1頭も尿石症の症状の改善が見られず、こちらも出荷を見送った。

２頭の育児放棄牛があり人工哺乳をしたが生育が極端に劣り、２頭とも斃死した。

出荷牛の価格を表１にまとめた。

表1

年　月　日	No　　雌雄	日　令	体　重	種　雄　牛	価　格
23. 4. 14	No 241　牝	308	289kg	平忠勝	338,928円
23. 4. 14	No 242去勢	308	249kg	第2花国	295,500円
23. 5. 14	No 243去勢	308	288kg	平忠勝	401,109円
23. 5. 14	No 244去勢	306	241kg	平忠勝	280,695円
23. 5. 14	No 245去勢	298	311kg	平忠勝	395,187円
23. 5. 14	No 246去勢	297	238kg	平忠勝	297,474円
23. 6. 14	No 248　牝	289	243kg	平忠勝	234,306円
23. 6. 14	No 249　牝	285	191kg	平忠勝	160,281円
23. 9. 14	No 251去勢	317	313kg	平忠勝	346,824円
23. 11. 14	No 252去勢	289	267kg	福安照	284,643円
23. 12. 14	No 254去勢	281	328kg	平忠勝	538,302円
23. 12. 14	No 255去勢	259	297kg	菊花国	482,043円
24. 2. 14	No 256去勢	298	278kg	福安照	346,824円
23. 11. 17	No 151経産		245kg(枝肉)	福　栄	55,914円
合　　計					4,458,030円

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5日より播種機を用いて、施肥並びに播種を行った。4月19日、20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。天候は概ね良好で、夏の台風もなく、順調に生育し8月4日より収穫、サイロ詰めを行った。

また、一部の収穫、運搬、サイロ詰めの作業を農牧場専門実習に供した。

表2に収量等を示した。

表2

ほ場　No	面　　積	収　　量
No. 8	130アール	56,465kg
No. 9	95アール	43,270kg
No.10	70アール	27,305kg
合計	295アール	127,040kg

FSセンター内の農作物同様、デントコーンにおいても放射線量を測定し、基準値以下であることが確認された。

⑺ 農業機械部門　　担当：橋本　浩平

⑴ 概要

機械部門内では、ほぼ毎年同じではあるが各トラクタ、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ＦＳ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	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
	堆肥作成	堆肥生産（切り替えし、発酵装置への投入排出）
	燃料管理	センターで使用する各燃料の管理
	実習補助	農牧場一般実習での補助
	実習補助	農業安全管理実習（大型特殊免許取得）での補助
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
水田畑作部門	馬鈴薯の播種・収穫等	馬鈴薯の播種のための圃場耕起・収穫作業応援
	水稲の播種・収穫等	水稲播種・水田耕起・田植え・収穫作業応援
	甘藷の苗植え付け・収穫等	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・収穫等	ソバの播種前の圃場耕起・播種・収穫応援
	ムギ播種	ソバ収穫後裸地防止のためのムギ播種
全部門	各種修理	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
	収穫作業応援	各部門から依頼のあった収穫作業の応援
ＦＳセンター教員	研究補助	家庭菜園講座で使用する圃場の耕起
	研究補助	教員研究の準備のための圃場耕起
	研究補助	水田の代掻き
	研究補助	研究のための大豆播種、収穫
	各種修理	ＦＳ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（３件の依頼）

これによると、本年度も水田畑作部門への応援、ＦＳ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。

⑵ 所属作業機等

ＦＳ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	37	38.5PS
トラクタ	三菱 MT43D	1988	23	43.0PS
トラクタ	ヤンマー US46	1996	15	46.0PS
トラクタ	マッセイファーガソン MF6130	1997	14	88.0PS
トラクタ	マッセイファーガソン MF265	1985	26	66.0PS
トラクタ	ヰセキ　TL3200	1981	30	32.0PS
トラクタ	ヤンマー US401	2009	2	40.0PS
トラクタ	クボタ JB11X	2009	2	10.5PS
トラクタ	ヤンマー CT653	2011	0	65.0PS
コンバイン	ヤンマー GC558	2001	10	58.0PS
コンバイン	ヤンマー AG1100	2011	0	110.0PS
田植機	ヰセキ　PG63	2003	8	
田植機	ヰセキ　PA500	1991	20	
運搬車	SL600	2000	11	
油圧ショベル	ヤンマー　Vio10-2A	2011	0	
ホイールローダー	TCM 803	1997	14	
フォークリフト	コマツ FG20	1994	17	
スピードスプレーヤー	丸山 SSA-V600C	2011	0	
ラビットモア	オーレック RM82B	1996	15	
ラビットモア	アグリップ ARM980	2011	0	

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。

本年度は、予算が付いたこともあり、大型コンバイン（普通コンバイン）がMF10コンバインに代わり導入されたほか、故障が多発していたスピードスプレーヤーも新たに導入され、その他に水田の基盤整備でレーザーレベラー導入もあり、その関係でフルクローラー型のトラクタCT652も導入となった。特に故障が多発し大きな懸案となっていた普通コンバインの交代は修理費がセンター予算を圧迫するという状況が改善され大きな前進であった。

しかしながら、相も変わらず他の経過年数の経ったトラクタ等の故障は頻発しセンター予算を圧迫しており今後の展望も明るいとは決して言えない状況である。

(3) 本年度の修理状況

22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。本年度の問題点として特定の職員が破損される例が出ており修理費からみて見過ごせない。その他に費用がかかりすぎるため数年にわたり修理ができていなかったホイールローダーのタイヤ交換ができたことが救いである。

表３　平成23年度　農業機械　故障修理状況

年月日	機種名		破損状態及び現況	交換部品類・調整等	備考
11.04	トラクタ	MT43D	前輪バランス悪い	トーイン調整修理（前年度管理実習時破損）	大型修理
11.04	ブームスプレーヤー	MSP0410	上部ホース用フタ破損	高額なため修理せず	
11.05	トラクタ	MF6130	エアコン不良・アワメーサー作動せず	交換修理	大型修理
11.05	動力噴霧器		スターターロープ切れそう	修理	大型修理
11.05	堆肥化装置	SK-8	送風ブロア故障（送風できない）	引き上げ修理	
11.06	トラクタ	MF133	オイルフィルター上部からオイル漏れ	上部パッキン交換	
11.06	つる刈機		エンジンがかからない	オイル無し・補充	
11.06	ラビットモア	RM82B	後輪パンク	修理	
11.07	ラビットモア	SRM980	後輪パンク	修理（チューブレスタイヤ）	
11.07	ダンプトレーラー		スタンド破損	引き上げ修理	大型修理
11.08	コーンハーベスタ	545LR	カバー取り付けネジ欠落	取り付けM10	
11.08	ファームワゴン	DW3000	ピータープーリ破損	デリカには部品無し、菊地鉄工にて作成	大型修理
11.09	トラクタ	TL3200	エンジンがかからない	バッテリー端子接続不良、プラス、マイナス端子交換	
11.09	運搬車	SL600	エンジンがかからない場合がある。	各アース部みがき	
11.10	トラクタ	US46	方向指示器表示がおかしい	リレー交換	
11.11	運搬車	SL600	前輪タイヤ劣化	タイヤ・チューブ交換	
11.11	運搬車	SL600	前輪パンク（左側）	修理	
11.11	ラビットモア	ARM980	後輪パンク（左側）	修理	
12.01	ロータリー	SX1905	オイル劣化	ギアオイル交換・プラケット部グリス注入	
12.01	ロータリー	SX1910	オイル劣化	ギアオイル交換	
12.01	ドライブハロー	HR2808	オイル劣化	ギアオイル交換・プラケット部グリス注入	
12.01	ロータリー	MX2202	オイル劣化	ギアオイル交換	
12.02	堆肥化装置	SK-8	ベルトコンベア劣化	交換	大型修理
12.02	トラクタ	MF6130	油圧オイル1000時間経過	交換	大型修理
12.02	トラクタ	MF133	ファンベルト緩み	ファンベルト張り	
12.02	トラクタ	MT43D	バッテリーアース接続部劣化	ケーブルごと交換	
12.02	トラクタ	TL3200	エンジンが停止できない（ストップワイヤ破損）		
12.02	コンバイン	GC558	後部カッター劣化（ワラが切断できない）		修理待ち
12.02	ホイールローダー	803	タイヤが劣化し、危険な状態	タイヤ交換	大型修理
12.02	ベアカット		動きがおかしい	不明・様子見	

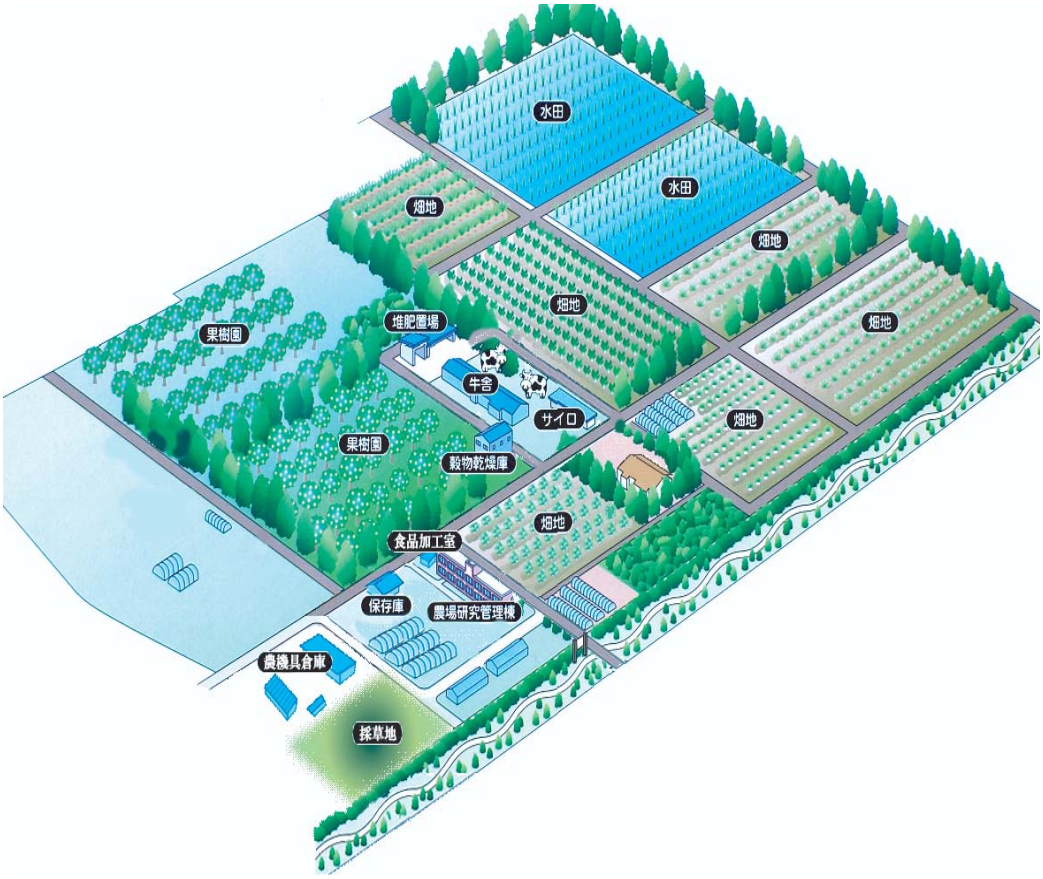
⑷ 今後の課題

本年度はかなり改善されたが、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。学生実習の安全確保の観点からも危険な機械は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



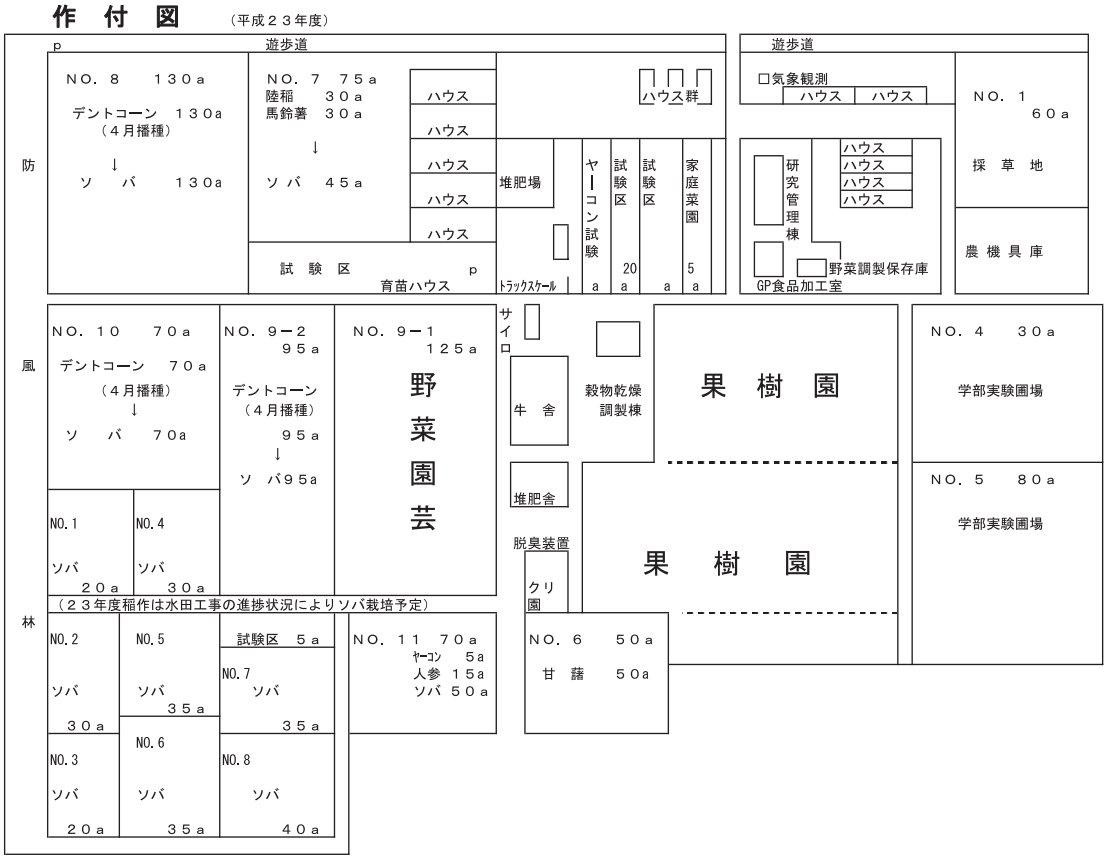
2．土　地

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(㎡)	1573.0	454.0	833.0	2800.0	240.0	178.0	288.0	95.0	78.7

○平成23年度作付図



○平成23年の気象

気象観測装置は平成23年６月より更新したため、平成23年１月から５月までのデーターは表記されていません。

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″

東経　140° 12′ 54″

(1)　平成23年の主な気象事項

年　月　日	事　　項
平成23年４月20日	晩霜
〃　６月11日	関東地方梅雨入り
〃　７月20日	関東地方梅雨明け
〃　11月16日	初霜

☆年平均気温：14.3℃

☆年 降 水 量：1268.5㎜

茨城大学農学部　観測月報（1/2）

2011年06月

日付	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1	0.2	東	0.7	10:41	東	6.4	16:19	13.3	17.5	9.7	16.8	21.7	13.3	17.1	19.5	14.8
2	0.2	南	1.9	17:05	南	4.0	16:18	14.2	16.1	12.1	16.2	17.5	15.0	16.6	17.4	15.9
3	0.6	南	2.3	13:43	南	5.4	17:23	19.4	25.9	14.9	20.5	27.8	15.8	19.5	23.6	16.4
4	1.1	南	3.2	12:52	南西	9.5	14:20	21.3	27.8	15.4	22.5	31.1	17.2	21.5	26.2	18.0
5	0.9	南	3.7	20:15	南	8.4	19:04	20.8	27.3	16.0	21.6	28.0	17.6	21.4	24.3	18.9
6	0.9	南	4.6	17:15	南	8.7	17:08	22.3	30.1	15.6	23.1	31.4	17.2	22.3	27.1	18.6
7	0.8	南南西	2.8	14:34	南西	9.7	14:36	20.4	25.5	15.7	21.5	26.5	18.4	21.6	24.1	19.6
8	0.0	東	0.8	17:07	東	6.0	16:52	17.9	22.5	14.9	19.3	23.8	16.9	19.9	21.7	18.7
9	0.7	南	3.6	16:49	南	8.2	16:02	20.3	27.6	13.9	21.5	30.3	15.5	20.8	25.3	16.9
10	1.3	南南西	2.7	13:10	南西	7.7	14:53	22.1	27.1	18.5	22.3	27.7	19.1	21.8	24.4	19.8
11	0.6	南	3.2	03:18	南	6.3	03:13	20.6	23.3	19.1	21.5	24.2	20.1	21.6	23.0	20.7
12	0.4	南	2.7	16:24	南南東	5.3	15:01	22.3	27.4	18.6	22.5	26.8	19.1	22.2	24.7	20.1
13	0.5	南	2.7	12:52	東	6.9	16:55	20.1	24.7	17.2	21.8	27.0	18.6	21.8	24.3	19.8
14	0.3	南	1.4	17:14	東北東	7.4	06:09	20.5	25.7	17.6	22.5	29.8	18.9	22.2	26.0	19.9
15	0.4	南	1.2	19:35	東	6.7	09:03	19.3	22.9	15.2	21.3	26.0	18.0	21.6	24.0	19.7
16	0.7	南	3.7	14:05	南	7.3	13:57	19.5	23.9	15.4	20.5	23.5	17.5	20.7	22.5	18.8
17	0.1	東	0.9	08:58	東	8.4	08:20	17.8	19.8	17.0	19.8	22.1	18.5	20.2	21.4	19.3
18	0.1	南	1.0	10:06	東	3.7	15:27	18.8	21.4	17.2	19.9	22.1	18.3	20.1	21.4	19.0
19	0.6	南	2.4	17:24	南	5.5	17:22	20.7	25.6	17.7	21.6	26.0	18.8	21.3	23.9	19.4
20	1.0	南	3.3	14:41	南南西	6.8	14:27	23.1	28.5	18.3	23.6	30.0	19.0	23.0	26.5	19.9
21	1.1	南南西	3.3	15:11	南南西	10.0	14:48	24.0	30.0	20.3	24.7	31.3	21.0	24.2	27.7	21.8
22	0.7	南南西	2.7	14:42	南南西	7.0	15:05	26.9	34.9	19.1	26.9	35.8	20.1	25.8	30.8	21.5
23	1.5	南南西	3.4	15:12	南南西	10.2	20:30	26.1	31.3	23.5	26.0	31.8	23.6	25.7	28.6	24.2
24	2.7	南南西	4.2	14:51	南西	12.0	11:03	26.6	31.4	23.9	25.9	31.5	22.6	25.6	28.7	23.5
25	3.0	東	5.2	09:06	東北東	10.1	10:22	21.6	25.0	18.7	23.1	26.4	20.2	23.7	25.0	21.8
26	1.8	東北東	3.3	13:55	東北東	6.3	13:59	19.1	20.0	18.1	20.8	22.3	19.9	21.4	22.2	20.9
27	1.2	東北東	2.7	06:49	東	5.7	06:47	20.4	22.4	18.9	21.1	23.1	19.7	21.4	22.3	20.6
28	1.3	東	5.0	14:26	東	9.1	14:21	26.2	33.0	20.5	26.1	34.9	20.2	24.9	29.6	20.9
29	1.4	東	4.6	13:22	東北東	9.3	13:47	27.5	33.3	22.1	27.7	36.1	22.2	26.8	30.9	23.2
30	0.7	南	3.0	11:51	南	48.5	14:33	27.1	34.9	24.0	27.5	35.0	24.2	27.1	30.7	24.9
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	0.8	-	-	-	-	-	-	21.3	26.2	17.6	22.3	27.7	18.8	22.1	24.9	19.9
最高値	-	東	5.2	-	南	48.5	-	27.5	34.9	24.0	27.7	36.1	24.2	27.1	30.9	24.9
起日	-	-	25	09:06	-	30	14:33	29	22	30	29	29	30	30	29	30
最低値	-	-	-	-	-	-	-	13.3	16.1	9.7	16.2	17.5	13.3	16.6	17.4	14.8
起日	-	-	-	-	-	-	-	01	02	01	02	02	01	02	02	01

	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度 %	0.0	0.0	1.8	6.6	13.6	2.2	1.6	3.4	10.6	9.8	12.5	1.1	0.5	0.9	0.9	0.2	33.4	0.1
平均風速 m/s	0.0	0.0	1.6	1.9	1.2	0.7	0.4	0.8	1.4	1.4	1.6	0.9	0.6	0.5	0.6	0.6	-	-

茨城大学農学部　観測月報 (2/2)

2011年06月

日付	地中温度(-200mm) 平均 (℃)	最高 (℃)	最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	最高 (%)	最低 (%)	降水量 日積算 (mm/D)	時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	17.3	18.1	16.9	69.6	87.8	51.0	0.0	0.0	10.32	15.02
2	17.1	17.6	16.8	95.7	99.9	85.8	15.0	3.5	0.98	2.67
3	17.2	18.6	16.7	82.7	99.9	53.3	0.0	0.0	10.18	17.80
4	18.6	19.8	18.0	75.2	99.9	36.5	0.0	0.0	10.95	24.58
5	19.5	20.4	19.0	82.7	99.7	55.5	25.0	23.0	8.92	12.99
6	20.0	21.0	19.3	69.9	99.8	31.3	0.0	0.5	11.53	26.33
7	20.3	20.9	19.9	77.2	96.6	49.8	0.0	0.0	11.17	12.30
8	19.8	20.6	19.4	87.7	99.8	70.5	2.5	2.0	4.80	7.26
9	19.3	20.2	18.6	78.7	99.5	43.9	0.0	0.0	10.48	22.49
10	20.0	20.6	19.6	81.9	96.7	60.5	0.0	0.0	8.30	10.34
11	20.5	20.8	20.4	94.1	100.0	77.2	30.5	12.0	4.98	4.66
12	20.6	21.2	20.2	78.9	99.7	50.7	0.0	0.0	9.22	11.54
13	20.9	21.3	20.5	88.9	100.0	69.2	34.0	13.5	8.67	11.11
14	20.9	21.5	20.4	81.9	99.6	53.9	0.5	0.5	8.38	17.68
15	20.9	21.5	20.5	70.0	91.3	55.1	0.0	0.0	9.77	14.59
16	20.4	21.1	20.0	84.0	99.6	66.1	5.5	3.5	7.78	8.74
17	20.2	20.6	19.9	97.5	100.0	88.7	11.0	3.5	5.67	5.51
18	19.8	20.1	19.6	92.9	100.0	78.9	4.5	1.0	4.53	3.84
19	19.9	20.6	19.6	87.7	100.0	65.5	0.0	0.0	9.67	9.50
20	20.7	21.7	20.1	84.3	99.8	59.6	0.0	0.0	10.52	15.89
21	21.6	22.5	21.2	85.9	99.7	59.1	1.0	1.0	8.93	16.85
22	22.5	23.8	21.7	73.6	100.0	36.4	0.0	0.0	10.83	26.85
23	23.4	23.8	23.0	81.6	95.2	62.8	0.0	0.0	8.12	13.40
24	23.4	24.0	23.0	76.6	87.2	58.4	0.0	0.0	10.40	18.60
25	23.3	24.0	22.8	80.3	91.6	64.5	0.0	0.0	9.50	11.01
26	22.0	22.8	21.6	97.2	99.8	89.2	0.0	0.0	2.05	2.89
27	21.2	21.6	21.0	96.1	99.9	83.3	0.0	0.0	2.42	3.25
28	21.7	23.3	21.0	79.5	99.9	54.4	0.5	0.5	10.28	23.65
29	23.4	24.5	22.7	75.1	99.8	52.6	1.5	1.5	10.95	25.78
30	24.3	24.9	23.8	84.3	100.0	45.1	1.5	1.5	8.08	14.33
合計値	-	-	-	-	-	-	133.0	-	248.38	411.45
平均値	20.6	21.4	20.2	83.0	98.0	60.2	4.4	-	8.27	13.71
最高値	24.3	24.9	23.8	97.5	100.0	89.2	34.0	23.0	11.53	26.85
起日	30	30	30	17	11	26	13	05	06	22
最低値	17.1	17.6	16.7	69.6	87.2	31.3	-	-	0.98	2.67
起日	02	02	03	01	24	06	-	-	02	02

茨城大学農学部　観測月報 (1/2)

2011年07月

日付	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1	1.2	南	4.7	16:19	南	10.0	16:11	26.5	33.8	22.9	27.6	34.8	23.6	27.1	30.7	24.6
2	2.2	東	3.9	15:49	東	8.2	17:29	24.4	28.3	22.6	25.7	29.8	23.7	25.9	27.8	24.7
3	1.3	東	3.6	12:50	東	6.7	12:49	26.7	32.3	22.8	26.8	32.5	22.8	26.4	29.2	23.8
4	3.1	南西	5.8	16:27	南南西	18.8	17:07	27.7	32.9	23.9	27.2	34.4	23.5	26.8	30.3	24.5
5	1.5	北東	4.7	15:57	北北東	11.8	15:51	27.0	34.1	23.2	28.1	36.9	23.7	27.5	32.0	24.7
6	1.3	東	4.0	10:46	東	9.5	14:55	26.3	32.5	21.3	27.2	35.7	22.2	26.8	31.1	23.6
7	1.6	南南西	4.1	13:51	南南西	11.3	13:54	25.0	29.9	21.5	25.8	31.3	23.2	25.8	28.2	24.2
8	0.8	南	2.9	15:19	南南西	6.7	15:37	26.7	31.0	23.7	26.7	31.1	23.9	26.3	28.8	24.5
9	0.9	南	3.1	16:05	南南西	6.8	17:07	29.1	35.4	24.6	29.5	38.4	24.4	28.4	33.1	25.0
10	1.4	南南西	3.0	11:25	南西	7.8	13:12	29.1	35.5	23.7	29.7	38.2	24.3	28.9	33.4	25.4
11	1.2	南南西	2.9	16:16	南南西	8.3	15:55	29.2	36.2	23.8	29.7	38.4	24.2	29.0	33.5	25.4
12	1.4	南	3.4	13:02	南南西	7.4	14:37	28.5	35.1	23.9	29.4	38.4	24.3	28.9	33.5	25.6
13	1.3	南西	2.8	17:11	南西	7.4	17:08	27.8	34.4	23.4	28.3	36.7	23.7	28.1	32.3	25.3
14	1.5	南南西	3.2	16:10	南南西	8.0	16:04	28.1	34.5	22.4	29.0	38.1	23.2	28.3	33.1	24.6
15	1.0	南	3.1	15:35	南	6.7	15:11	29.2	36.6	22.3	29.8	39.5	23.2	29.0	34.2	24.8
16	1.4	南	3.3	15:20	南西	7.5	13:02	29.1	36.1	23.7	30.3	39.7	24.4	29.6	34.5	25.7
17	1.6	南南西	3.5	14:35	南西	8.9	17:28	29.3	35.9	22.9	30.1	39.9	23.5	29.5	34.7	25.3
18	1.8	南南西	3.9	14:56	南南西	10.9	14:20	29.3	35.5	25.6	29.7	36.9	25.1	29.3	33.0	26.5
19	1.2	南南西	3.2	10:16	南南西	8.0	10:09	25.6	26.9	23.2	26.2	27.4	25.0	26.8	28.2	25.8
20	2.3	東北東	5.8	16:26	東	12.0	16:18	24.9	30.5	20.6	25.9	31.2	22.7	26.2	28.6	24.3
21	5.0	東北東	7.7	12:57	北東	16.3	00:44	19.7	22.8	16.7	21.2	24.8	17.8	22.6	24.3	20.4
22	2.5	東北東	5.0	16:04	東北東	9.8	15:35	19.5	24.2	16.5	21.0	27.2	17.2	21.5	24.5	19.1
23	2.0	東北東	5.1	19:00	東北東	11.0	17:57	21.0	25.0	16.1	21.2	25.4	16.7	21.4	23.7	18.9
24	1.2	東	3.7	13:09	東	7.7	13:37	24.1	29.1	18.5	24.3	30.2	18.9	23.8	27.2	20.4
25	1.4	南	4.4	14:18	南西	10.0	17:06	26.5	32.7	21.8	26.4	34.9	21.3	25.8	30.1	22.4
26	1.3	南西	3.5	11:25	南南西	9.1	15:03	25.7	30.3	22.0	26.1	33.1	21.8	25.9	29.0	23.3
27	0.7	東	3.7	12:20	東北東	5.9	12:07	26.2	30.6	23.0	26.6	32.4	23.0	26.1	29.1	23.9
28	0.8	東北東	2.7	03:49	東北東	5.4	03:47	24.4	30.2	22.0	26.0	31.4	23.8	25.9	28.3	24.5
29	0.4	北西	1.1	01:31	西北西	3.8	13:59	24.2	28.8	22.2	25.9	30.1	23.2	25.8	27.9	24.0
30	1.4	東北東	3.8	22:48	東北東	8.3	22:46	23.9	30.7	21.8	25.9	34.1	23.0	25.7	29.1	23.8
31	2.9	東	4.4	13:00	東	10.4	12:53	21.9	25.4	20.5	23.1	25.8	21.6	23.6	24.9	22.7
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	1.6	-	-	-	-	-	-	26.0	31.5	22.0	26.7	33.5	22.6	26.5	29.9	23.9
最高値	-	東北東	7.7	-	南南西	18.8	-	29.3	36.6	25.6	30.3	39.9	25.1	29.6	34.7	26.5
起日	-	-	21	12:57	-	04	17:07	17	15	18	16	17	18	16	17	18
最低値	-	-	-	-	-	-	-	19.5	22.8	16.1	21.0	24.8	16.7	21.4	23.7	18.9
起日	-	-	-	-	-	-	-	22	21	23	22	21	23	23	23	23

	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度 %	0.8	2.5	6.4	11.1	8.4	1.7	2.0	3.7	9.9	15.7	24.5	1.3	1.3	1.3	0.9	1.0	6.7	0.0
平均風速 m/s	0.7	1.2	2.9	2.9	2.0	1.0	0.8	0.9	1.4	1.5	1.7	0.7	0.5	0.4	0.6	0.5	-	-

茨城大学農学部　観測月報 (2/2)

2011年07月

日付	地中温度(-200mm) 平均 (℃)	地中温度(-200mm) 最高 (℃)	地中温度(-200mm) 最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	相対湿度 最低 (%)	降水量 日積算 (mm/D)	降水量 時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	24.6	25.5	24.0	86.4	100.0	45.7	12.0	11.5	9.07	18.48
2	24.7	25.4	24.3	89.7	100.0	73.4	0.0	0.0	8.85	10.31
3	24.3	25.1	23.8	79.4	96.3	62.5	0.0	0.0	11.52	16.41
4	24.7	25.4	24.2	78.3	96.3	59.1	0.0	0.0	10.77	22.67
5	25.0	25.9	24.4	77.5	97.5	52.0	2.5	2.0	9.80	20.22
6	25.1	25.8	24.5	69.3	96.5	42.3	0.0	0.0	11.52	25.11
7	24.8	25.6	24.4	85.1	99.9	64.9	3.0	2.0	7.13	11.60
8	24.6	25.2	24.3	84.1	99.9	64.8	2.5	2.0	8.05	9.26
9	25.2	26.5	24.5	76.0	98.2	51.5	0.0	0.0	10.37	22.38
10	26.1	27.0	25.3	69.4	97.9	38.8	0.0	0.0	11.55	26.17
11	26.4	27.3	25.7	72.0	98.9	43.0	0.0	0.0	11.83	25.13
12	26.5	27.3	25.8	72.5	95.8	45.1	0.5	0.5	11.30	25.34
13	26.5	27.3	25.8	72.5	94.6	45.2	0.0	0.0	11.58	19.60
14	26.3	27.1	25.5	69.7	91.8	37.5	0.0	0.0	11.80	24.88
15	26.5	27.5	25.6	66.5	96.5	35.5	0.0	0.0	11.70	24.22
16	26.9	27.9	26.1	68.8	96.9	35.7	0.0	0.0	11.63	26.84
17	27.1	27.9	26.3	70.5	98.9	43.3	0.0	0.0	11.72	27.33
18	27.2	27.8	26.6	74.2	93.4	45.3	0.0	0.0	11.38	20.40
19	26.7	27.6	26.2	95.9	100.0	79.1	61.5	27.0	3.83	3.67
20	26.0	26.5	25.7	90.2	99.8	73.7	13.5	10.5	6.85	6.58
21	24.8	26.2	23.8	77.1	97.1	56.5	0.0	0.0	8.48	11.18
22	23.1	23.9	22.6	69.4	82.3	52.0	0.0	0.0	10.90	9.73
23	22.4	23.1	22.0	77.0	90.0	63.8	0.0	0.0	8.73	8.85
24	22.8	23.7	22.2	79.0	96.1	58.5	0.0	0.0	11.83	17.54
25	23.8	24.9	23.1	74.1	98.2	46.4	0.0	0.0	11.42	21.88
26	24.5	25.1	24.0	82.2	97.2	63.4	0.0	0.0	10.13	15.56
27	24.7	25.2	24.2	84.2	98.8	64.5	0.0	0.0	7.47	11.41
28	24.9	25.5	24.5	93.8	100.0	67.6	28.0	6.5	5.35	7.28
29	25.0	25.4	24.5	92.5	100.0	71.2	12.5	3.5	8.13	7.62
30	25.0	25.4	24.5	92.2	100.0	61.8	11.5	3.5	7.20	11.24
31	24.4	25.3	24.0	91.2	99.9	72.0	15.0	8.0	5.15	5.69
合計値	-	-	-	-	-	-	162.5	-	297.05	514.58
平均値	25.1	25.9	24.5	79.3	97.0	55.3	5.2	-	9.57	16.59
最高値	27.2	27.9	26.6	95.9	100.0	79.1	61.5	27.0	11.83	27.33
起日	18	16	18	19	01	19	19	19	11	17
最低値	22.4	23.1	22.0	66.5	82.3	35.5	-	-	3.83	3.67
起日	23	23	23	15	22	15	-	-	19	19

茨城大学農学部　観測月報 (1/2)

2011年08月

日付	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1	2.4	東北東	4.1	14:35	東	8.0	15:59	22.5	28.3	20.0	24.8	32.9	21.1	24.4	28.4	22.0
2	1.7	東	3.2	15:50	東	6.1	18:18	23.8	29.5	20.0	25.4	31.6	21.4	25.0	28.3	22.4
3	2.1	東	3.9	13:25	東	8.0	13:07	25.4	31.5	22.0	26.9	35.2	22.4	26.2	30.1	23.3
4	2.2	東	4.3	14:13	東	9.1	16:52	26.6	32.0	23.3	28.1	35.9	23.8	27.3	31.1	24.6
5	1.6	南	4.2	15:13	南	8.4	15:36	26.9	32.5	23.4	27.7	34.6	24.2	27.2	30.4	25.0
6	0.7	東	2.2	16:16	南南西	4.9	12:27	27.8	33.8	24.2	28.2	35.1	24.3	27.6	30.9	25.1
7	0.7	東北東	3.3	14:03	東	6.2	14:22	28.1	35.0	24.6	29.0	37.5	24.8	28.3	32.7	25.8
8	0.6	東	2.6	14:27	南東	6.0	14:19	28.5	35.3	23.8	29.2	37.4	24.4	28.5	32.2	25.5
9	0.8	南	2.3	14:39	南南東	5.9	16:46	29.3	36.6	24.7	30.0	38.0	24.8	29.2	33.4	26.0
10	1.2	南南西	3.5	15:31	南南西	8.4	14:38	30.1	37.3	25.5	30.6	39.5	25.4	29.9	34.6	26.4
11	1.0	東	4.6	20:05	北東	11.4	19:24	29.7	37.6	23.9	30.2	39.3	25.5	29.7	34.1	26.6
12	1.1	東	3.6	14:39	東	7.2	14:01	29.4	35.9	24.6	30.1	38.0	25.4	29.5	33.5	26.6
13	1.6	東	3.5	15:01	東	7.3	15:06	28.9	34.5	24.8	30.1	38.1	25.3	29.5	33.6	26.5
14	1.0	東	2.5	14:22	東	6.9	14:08	29.3	35.7	25.6	29.7	37.5	25.5	29.3	32.9	26.8
15	1.1	南	3.4	11:58	南南西	8.1	12:35	29.3	35.6	23.9	29.9	37.9	24.6	29.4	33.6	26.1
16	0.8	東	3.0	13:33	東	6.5	12:44	29.4	35.6	25.1	29.4	36.0	25.4	29.2	32.2	26.7
17	1.1	南	3.0	13:54	南南西	27.0	16:56	29.9	36.0	25.3	30.2	38.3	25.3	29.6	33.7	26.4
18	1.4	南南西	3.2	14:09	南南西	8.2	14:08	30.1	36.2	26.0	30.5	38.9	25.8	29.9	34.5	26.8
19	2.3	東北東	6.2	11:26	東北東	14.3	11:38	22.9	27.4	20.3	23.8	27.3	21.6	25.0	28.6	22.7
20	1.0	東北東	2.6	16:15	東北東	5.2	16:45	22.5	25.5	20.9	23.4	26.8	21.6	23.6	25.4	22.5
21	1.4	北東	3.4	08:49	北東	7.3	13:11	19.6	21.6	18.3	21.7	22.4	20.9	22.5	23.4	21.8
22	1.5	東北東	4.2	07:58	東北東	7.7	07:58	20.2	21.6	19.2	21.5	23.0	20.2	21.9	22.6	21.1
23	1.4	南南西	3.2	15:39	南南西	7.7	16:33	24.8	31.8	20.5	24.7	31.8	21.2	24.1	27.6	21.7
24	1.6	南	4.4	15:50	南南西	10.2	16:24	27.1	33.5	21.5	26.7	33.9	21.5	26.0	29.6	22.7
25	1.5	南西	3.4	13:21	南西	10.8	13:15	26.5	29.2	24.9	26.3	29.6	24.5	26.1	27.8	25.0
26	1.9	東北東	5.8	15:19	東北東	11.2	15:19	25.4	31.8	21.5	26.7	33.9	23.3	26.4	30.1	24.3
27	2.5	東北東	3.9	08:28	東	7.7	14:25	23.3	28.7	21.1	24.6	30.9	21.8	24.9	27.3	23.4
28	1.8	東北東	3.2	19:33	東	15.5	16:45	24.6	30.5	20.5	26.0	34.1	21.0	25.5	29.8	22.4
29	2.3	東北東	4.1	15:09	東	9.1	14:03	24.6	29.7	21.3	26.2	33.9	21.9	25.8	29.9	23.1
30	2.5	東北東	4.0	14:02	東	8.3	13:14	25.1	30.4	21.1	26.3	34.0	21.6	25.9	29.9	23.0
31	1.5	東北東	3.1	00:47	東	6.7	15:55	24.8	29.5	21.2	26.1	31.1	23.1	25.9	28.1	24.1
合計値	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
平均値	1.4	–	–	–	–	–	–	26.3	31.9	22.6	27.2	34.0	23.3	26.8	30.3	24.4
最高値	–	東北東	6.2	–	南南西	27.0	–	30.1	37.6	26.0	30.6	39.5	25.8	29.9	34.6	26.8
起日	–	–	19	11:26	–	17	16:56	10	11	18	10	10	18	10	10	14
最低値	–	–	–	–	–	–	–	19.6	21.6	18.3	21.5	22.4	20.2	21.9	22.6	21.1
起日	–	–	–	–	–	–	–	21	21	21	22	21	22	22	22	22

		北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度	%	1.6	1.3	10.8	20.9	17.0	2.5	0.9	2.6	8.1	7.2	12.9	1.4	0.5	1.2	1.2	1.2	7.9	0.0
平均風速	m/s	0.4	1.1	1.7	2.2	2.1	0.9	0.8	0.8	1.5	1.3	1.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	–	–

茨城大学農学部　観測月報 (2/2)

2011年08月

日付	地中温度(-200mm) 平均 (℃)	地中温度(-200mm) 最高 (℃)	地中温度(-200mm) 最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	相対湿度 最低 (%)	降水量 日積算 (mm/D)	降水量 時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	23.8	24.5	23.3	85.0	99.3	63.2	0.0	0.5	8.75	18.29
2	24.1	24.8	23.6	80.3	95.1	57.7	0.0	0.0	10.35	17.50
3	24.5	25.4	23.9	84.7	97.7	58.4	0.0	0.0	10.07	19.36
4	25.2	26.1	24.7	84.7	98.7	62.4	0.0	0.0	10.35	22.72
5	25.6	26.2	25.2	85.1	100.0	59.7	4.5	4.0	10.02	16.39
6	25.8	26.4	25.3	82.6	97.0	57.8	0.0	0.0	8.70	12.05
7	26.2	26.9	25.7	82.1	97.1	53.8	0.0	0.0	8.17	15.76
8	26.5	27.2	25.8	78.8	97.6	51.8	0.0	0.0	8.98	17.41
9	26.8	27.7	26.1	78.5	99.8	49.3	0.0	0.0	10.10	19.54
10	27.3	28.3	26.6	75.1	97.0	44.3	0.0	0.0	11.35	24.15
11	27.6	28.3	26.9	76.4	99.3	46.6	1.5	1.5	8.98	17.62
12	27.6	28.3	26.9	73.9	95.7	48.4	0.0	0.0	10.80	21.86
13	27.6	28.3	27.0	78.0	97.5	51.7	0.0	0.0	10.18	21.53
14	27.7	28.2	27.1	79.6	98.6	56.1	0.0	0.0	10.57	15.83
15	27.6	28.3	26.9	73.0	92.3	44.5	0.0	0.0	10.95	19.74
16	27.7	28.2	27.1	75.2	93.9	53.0	0.0	0.0	10.77	13.44
17	27.6	28.4	26.9	73.7	93.2	48.3	0.0	0.0	10.93	20.58
18	27.9	28.7	27.2	74.7	94.8	50.6	0.0	0.0	10.50	20.12
19	26.6	28.6	25.0	96.0	99.9	84.7	75.5	48.5	0.00	0.52
20	24.6	25.0	24.4	86.4	97.4	67.5	0.0	0.0	5.22	5.45
21	24.2	24.8	23.7	97.7	99.8	89.2	6.0	2.0	1.43	2.17
22	23.1	23.8	22.8	98.1	99.9	94.2	18.5	7.5	1.68	2.24
23	23.2	24.3	22.8	86.3	99.9	57.4	0.5	0.5	8.17	11.73
24	24.4	25.4	23.8	82.4	99.8	56.6	0.0	0.0	9.97	17.64
25	25.1	25.5	24.9	88.5	97.6	72.6	0.0	0.0	8.02	7.58
26	25.3	26.0	24.8	87.2	99.8	63.3	5.0	4.0	8.50	17.13
27	25.0	25.7	24.7	85.0	95.8	64.6	0.0	0.0	9.18	12.85
28	24.7	25.5	24.1	78.9	96.0	50.4	0.0	0.0	9.73	21.99
29	25.0	25.7	24.4	82.1	97.0	59.7	0.0	0.0	10.10	21.18
30	25.1	25.8	24.5	78.8	98.2	48.8	0.0	0.0	10.23	22.98
31	25.2	25.7	24.8	92.5	99.9	73.3	8.5	3.0	7.70	9.43
合計値	-	-	-	-	-	-	120.0	-	270.45	486.78
平均値	25.7	26.5	25.1	82.6	97.6	59.3	3.8	-	8.72	15.70
最高値	27.9	28.7	27.2	98.1	100.0	94.2	75.5	48.5	11.35	24.15
起日	18	18	18	22	05	22	19	19	10	10
最低値	23.1	23.8	22.8	73.0	92.3	44.3	-	-	0.00	0.52
起日	22	22	22	15	15	10	-	-	19	19

茨城大学農学部　観測月報（1/2）

2011年09月

日付	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1	2.0	東	4.1	10:38	東	8.2	10:29	27.0	31.8	24.7	27.3	31.5	24.8	26.8	29.0	25.2
2	1.6	南南東	3.5	13:30	南東	10.1	15:28	27.6	32.1	24.7	28.1	33.6	25.1	27.6	30.4	25.5
3	3.0	南	6.8	12:54	南	17.5	16:13	26.8	30.0	24.2	26.7	30.6	24.5	26.8	28.6	25.7
4	1.5	南	4.3	12:13	南	10.6	14:26	26.6	31.2	23.4	26.4	31.0	23.7	26.3	28.7	24.6
5	1.9	東	4.0	13:19	東	8.3	10:52	25.3	30.2	23.2	25.8	31.5	23.3	25.8	28.1	24.3
6	1.4	北東	3.5	02:01	北東	8.1	01:56	23.7	30.1	19.1	25.8	33.7	22.4	25.7	29.3	23.4
7	1.3	東北東	4.0	01:22	東北東	7.7	01:10	23.7	30.7	18.1	25.3	34.7	20.2	25.3	29.8	22.0
8	1.1	南	3.4	14:59	南南西	7.8	14:25	24.8	32.1	19.4	25.2	34.7	20.4	25.1	29.8	22.0
9	1.2	南	4.1	12:11	南南西	8.9	13:14	26.3	32.7	21.4	26.0	33.6	21.5	25.6	29.4	22.7
10	1.1	南	3.2	15:22	南南西	8.0	15:14	27.9	34.5	22.7	27.6	35.8	22.7	27.0	31.3	23.8
11	1.8	東	3.7	15:22	東	7.6	15:16	25.8	31.0	23.2	26.4	32.4	23.9	26.4	28.5	24.7
12	1.2	南	3.2	15:12	南	7.9	15:52	27.2	33.9	23.0	27.4	34.5	22.8	27.0	30.7	24.1
13	1.3	南	3.4	16:22	南	7.6	16:21	27.2	34.1	22.5	27.3	35.8	22.5	27.0	31.2	23.9
14	0.9	東	3.5	15:12	東	7.8	15:50	27.2	34.4	22.3	27.2	35.7	22.5	26.9	30.9	23.9
15	1.3	南	3.4	15:42	南	8.0	15:33	27.0	34.1	21.7	27.2	35.8	21.9	27.0	31.2	23.6
16	1.8	南	3.8	17:19	南	8.4	12:56	27.0	33.1	22.7	26.9	34.6	22.6	26.7	30.3	24.0
17	2.0	南	4.2	09:53	南西	9.3	13:56	27.3	33.2	24.1	26.8	33.7	23.6	26.7	29.9	24.6
18	1.8	南	3.4	09:38	南西	8.8	11:35	27.5	33.8	22.8	27.2	35.5	22.5	26.9	30.9	23.9
19	2.9	東	6.1	18:01	東	12.1	16:24	23.7	31.0	17.9	25.3	32.8	21.0	25.8	29.2	23.2
20	2.9	東北東	5.7	22:32	東北東	10.2	22:26	18.4	19.6	17.5	20.6	21.7	19.6	21.8	23.2	20.8
21	3.9	南	11.7	18:53	南南西	28.1	18:45	21.2	25.4	17.6	21.1	23.6	18.8	21.1	22.8	19.6
22	2.6	東北東	6.1	11:18	北東	14.7	16:27	21.6	26.4	17.0	22.3	27.7	19.2	22.4	25.0	20.6
23	0.6	東	2.3	16:01	北北西	4.6	10:24	18.2	22.2	15.9	20.0	24.0	17.4	20.6	22.9	19.1
24	0.9	東北東	3.5	14:27	東北東	6.8	14:11	18.2	25.6	12.4	19.8	29.5	14.5	20.1	24.6	16.7
25	1.8	東	3.9	10:42	東	8.1	10:26	18.3	24.2	14.4	19.0	26.5	15.3	19.4	22.9	17.1
26	1.1	北東	2.8	09:04	北東	5.6	10:46	17.3	20.0	14.9	17.6	20.3	15.6	18.3	19.7	17.1
27	1.5	東北東	4.6	14:23	東北東	10.0	14:10	18.6	24.5	14.4	18.6	24.2	14.7	19.0	21.6	17.3
28	1.8	東北東	4.4	12:51	北東	8.7	11:36	18.2	25.0	12.7	18.1	25.9	13.4	18.3	21.9	15.4
29	0.9	東	3.9	14:03	東	8.1	13:54	19.6	26.5	14.1	20.4	28.9	15.2	20.0	24.2	16.8
30	1.3	南西	3.0	09:47	南南西	8.2	15:19	22.3	30.2	16.8	22.0	28.3	16.8	21.3	25.0	18.0
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	1.6	-	-	-	-	-	-	23.7	29.4	19.6	24.1	30.7	20.4	24.1	27.3	21.7
最高値	-	南	11.7	-	南南西	28.1	-	27.9	34.5	24.7	28.1	35.8	25.1	27.6	31.3	25.7
起日	-	-	21	18:53	-	21	18:45	10	10	01	02	10	02	02	10	03
最低値	-	-	-	-	-	-	-	17.3	19.6	12.4	17.6	20.3	13.4	18.3	19.7	15.4
起日	-	-	-	-	-	-	-	26	20	24	26	26	28	26	26	28

	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度 %	1.6	2.7	9.4	12.7	15.9	2.9	4.3	6.2	15.9	8.0	7.0	1.2	0.4	0.4	0.9	1.1	8.6	0.0
平均風速 m/s	0.5	0.8	1.5	2.8	2.1	0.8	1.2	1.5	1.9	2.0	2.0	1.1	0.5	0.4	0.4	0.5	-	-

茨城大学農学部　観測月報 (2/2)

2011年09月

日付	地中温度(-200mm) 平均 (℃)	地中温度(-200mm) 最高 (℃)	地中温度(-200mm) 最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	相対湿度 最低 (%)	降水量 日積算 (mm/D)	降水量 時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	25.4	26.0	25.1	90.6	99.9	65.6	1.5	1.0	7.53	10.09
2	26.0	26.7	25.5	85.8	100.0	63.8	18.0	7.0	9.05	17.08
3	26.2	26.6	25.9	86.1	99.8	69.3	16.0	7.5	9.20	12.36
4	25.8	26.4	25.5	80.4	94.3	57.9	0.0	0.0	10.37	15.18
5	25.6	26.1	25.2	83.6	97.4	63.4	0.0	0.0	7.87	11.60
6	25.3	25.8	24.7	81.2	99.8	49.4	10.0	5.0	7.17	15.39
7	25.1	25.8	24.4	71.6	92.9	39.9	0.5	0.5	10.38	21.95
8	25.0	25.6	24.3	73.1	98.5	31.5	0.0	0.0	10.12	20.87
9	24.9	25.7	24.4	78.2	94.1	54.6	0.0	0.0	9.85	15.03
10	25.5	26.3	24.8	74.8	95.8	43.7	0.0	0.0	10.22	18.42
11	25.7	26.3	25.4	86.8	97.7	64.5	0.5	0.5	8.77	10.64
12	25.7	26.5	25.1	78.8	99.8	46.3	0.5	0.5	10.00	17.88
13	25.9	26.6	25.2	77.8	98.9	42.6	0.0	0.0	10.07	18.50
14	25.9	26.6	25.3	78.4	98.5	54.5	0.0	0.0	10.03	13.47
15	26.0	26.7	25.3	77.0	99.8	41.5	0.5	0.5	9.80	18.72
16	26.0	26.6	25.4	79.1	98.9	51.0	0.0	0.0	9.80	15.92
17	25.9	26.4	25.5	80.1	98.1	55.4	0.0	0.0	9.10	14.36
18	25.9	26.6	25.3	76.6	97.6	50.9	0.0	0.0	9.73	19.25
19	25.9	26.5	25.4	83.3	98.9	62.4	0.0	0.0	8.90	5.23
20	24.4	25.8	23.6	97.2	99.7	89.1	7.5	3.0	0.00	1.46
21	21.9	23.6	20.7	97.0	100.0	73.9	148.0	30.5	0.45	1.32
22	22.4	22.9	22.1	83.7	99.5	55.9	1.5	0.5	7.48	13.07
23	22.0	22.7	21.7	81.9	99.1	56.0	0.0	0.5	7.37	6.86
24	21.4	22.1	20.7	68.4	96.7	35.3	0.0	0.0	9.33	17.28
25	21.0	21.8	20.5	74.2	90.7	48.8	0.0	0.0	9.65	13.85
26	20.5	21.3	20.2	78.6	91.7	57.8	0.0	0.0	4.70	4.05
27	20.2	20.6	19.9	76.2	91.6	51.0	0.0	0.0	8.07	9.60
28	19.8	20.5	19.3	74.6	89.1	50.2	0.0	0.0	8.52	15.48
29	20.1	21.0	19.6	78.5	97.8	49.6	0.0	0.0	8.70	15.69
30	20.7	21.7	20.1	78.1	97.9	50.6	0.0	0.0	9.30	10.73
合計値	-	-	-	-	-	-	204.5	-	251.52	401.33
平均値	24.0	24.7	23.5	80.3	97.1	54.2	6.8	-	8.38	13.37
最高値	26.2	26.7	25.9	97.2	100.0	89.1	148.0	30.5	10.38	21.95
起日	03	02	03	20	02	20	21	21	07	07
最低値	19.8	20.5	19.3	68.4	89.1	31.5	-	-	0.00	1.32
起日	28	28	28	24	28	08	-	-	20	20

茨城大学農学部　観測月報 (1/2)

2011年10月

日付	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1	1.7	東北東	3.6	07:29	東	8.6	21:53	19.7	22.5	16.8	20.5	23.6	17.0	20.9	22.3	18.8
2	1.7	北東	3.3	16:39	東	6.5	01:13	16.4	20.8	14.4	17.5	21.6	15.7	18.2	19.9	17.1
3	1.1	東	3.4	15:16	東	5.9	15:15	16.4	23.8	12.2	17.9	26.6	13.7	18.2	22.3	15.9
4	1.0	東北東	4.1	13:13	東北東	9.1	13:04	15.7	22.4	9.4	16.7	25.5	11.4	17.1	21.2	13.9
5	1.6	東	3.4	22:08	東南東	10.9	22:56	16.1	17.6	14.7	16.5	17.7	14.8	16.8	17.7	15.9
6	1.1	東北東	2.6	15:05	北東	5.2	02:09	19.2	25.8	16.1	20.1	27.1	17.3	19.3	22.4	17.4
7	1.2	北西	3.7	12:11	北西	13.9	12:42	18.6	26.1	10.2	19.4	27.7	13.7	19.5	23.4	16.5
8	0.6	南	2.6	12:13	南	5.3	11:44	15.6	23.3	7.7	16.7	24.6	11.2	17.0	20.7	13.6
9	1.9	東北東	3.7	13:26	東	7.4	12:33	17.9	22.9	15.0	18.0	23.4	15.0	17.9	20.4	16.0
10	0.8	南南西	2.6	13:44	南南西	5.9	13:40	19.5	26.0	14.8	20.2	28.1	16.6	19.7	23.7	17.4
11	1.5	東	3.9	15:06	東	8.3	15:13	18.1	24.4	13.5	18.8	24.3	15.1	18.9	21.7	16.5
12	1.2	北東	3.3	00:35	北東	6.9	01:15	18.1	24.7	14.2	18.9	26.6	15.2	18.9	22.3	16.6
13	1.1	東北東	2.8	14:57	東	5.3	15:15	18.7	24.5	15.1	19.3	24.4	15.9	19.1	22.0	16.9
14	0.9	南	3.2	15:13	南	7.3	15:07	19.1	25.2	13.1	19.4	24.7	14.7	19.2	21.9	16.4
15	2.3	南西	6.0	09:36	南西	16.3	10:09	22.0	24.3	19.7	21.0	22.9	19.7	20.7	21.8	19.7
16	2.5	東北東	4.1	15:44	南南西	11.5	04:17	22.1	29.3	17.9	22.0	28.8	18.7	21.7	24.9	19.9
17	1.3	東北東	3.1	08:37	北東	5.3	08:02	19.9	26.2	16.3	20.6	27.1	16.7	20.5	23.5	18.1
18	2.5	東	4.4	12:13	東	9.1	12:56	16.6	20.3	13.0	17.2	20.9	13.7	18.2	19.6	16.0
19	1.9	東北東	4.8	12:57	東北東	8.7	12:51	13.4	15.8	11.5	14.0	16.4	12.3	15.1	16.1	14.1
20	2.2	東北東	4.9	10:58	東北東	10.6	10:56	16.5	21.0	13.6	16.7	21.9	13.9	16.6	19.2	14.8
21	2.0	東北東	4.4	11:33	東北東	8.0	11:06	17.1	20.8	13.3	16.9	20.4	13.7	17.0	18.9	15.0
22	1.6	東北東	3.5	06:51	南南西	7.6	22:40	20.5	27.3	16.4	20.1	24.3	17.2	19.4	21.9	17.4
23	1.7	南西	3.8	04:33	南南西	9.8	03:08	21.3	24.7	19.4	20.7	23.9	19.2	20.4	22.1	19.3
24	2.5	東北東	4.3	09:17	東北東	8.0	08:00	18.4	20.7	17.2	19.0	21.4	17.9	19.3	20.3	18.6
25	1.3	東北東	4.0	20:05	東北東	8.2	20:04	19.7	25.6	14.8	20.2	25.7	17.0	20.0	22.7	18.3
26	1.6	東北東	3.5	03:01	東北東	6.6	02:48	14.3	21.1	6.6	16.1	23.2	11.3	17.1	20.1	14.3
27	0.6	東	2.6	14:45	東	5.9	15:25	10.9	19.4	3.9	13.2	21.6	8.4	14.1	17.9	11.1
28	0.8	東	3.2	14:57	東	5.9	13:03	12.3	20.3	5.6	13.1	21.4	8.2	13.6	17.4	10.6
29	1.4	東北東	4.3	14:29	東北東	8.1	13:08	13.3	20.6	5.6	13.6	21.2	8.5	13.9	17.5	10.7
30	1.2	東北東	4.1	10:04	北東	7.4	09:27	15.6	20.3	11.9	15.5	20.1	11.5	15.3	17.9	12.7
31	0.8	東	3.5	16:42	東	7.2	16:40	16.4	24.6	10.4	17.2	24.0	13.1	17.0	20.0	15.4
合計値	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
平均値	1.4	–	–	–	–	–	–	17.4	22.9	13.0	17.9	23.5	14.4	18.0	20.7	15.9
最高値	–	南西	6.0	–	南西	16.3	–	22.1	29.3	19.7	22.0	28.8	19.7	21.7	24.9	19.9
起日	–	–	15	09:36	–	15	10:09	16	16	15	16	16	15	16	16	16
最低値	–	–	–	–	–	–	–	10.9	15.8	3.9	13.1	16.4	8.2	13.6	16.1	10.6
起日	–	–	–	–	–	–	–	27	19	27	28	19	28	28	19	28

	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度 %	2.5	9.1	19.4	19.0	11.4	2.5	2.0	2.0	4.1	6.1	6.4	0.6	0.5	1.2	2.6	1.0	8.7	0.0
平均風速 m/s	0.6	1.0	1.8	2.2	1.9	0.9	0.7	0.7	1.5	1.7	1.5	0.5	0.5	0.8	1.3	0.5	–	–

茨城大学農学部　観測月報 (2/2)

2011年10月

日付	地中温度(-200mm) 平均 (℃)	最高 (℃)	最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	最高 (%)	最低 (%)	降水量 日積算 (mm/D)	時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	21.4	21.8	21.2	70.1	90.5	52.9	0.0	0.0	7.85	5.06
2	20.4	21.3	20.0	65.3	75.1	49.8	0.0	0.0	5.57	5.08
3	19.7	20.1	19.1	55.8	78.0	24.2	0.0	0.0	8.35	16.72
4	19.2	19.9	18.6	59.7	82.0	33.6	0.0	0.0	9.57	4.15
5	18.6	19.4	18.1	88.9	100.0	67.9	71.5	10.0	0.00	1.02
6	18.5	19.6	18.1	86.7	100.0	54.3	11.5	6.5	7.33	11.73
7	19.5	20.2	19.1	64.7	99.7	29.2	1.5	1.0	9.43	17.68
8	18.9	20.0	18.1	65.8	92.7	35.9	0.0	0.0	9.13	0.30
9	18.7	19.1	18.3	74.0	90.0	58.1	0.0	0.0	8.05	5.15
10	19.2	20.1	18.7	80.0	97.5	49.1	0.0	0.0	7.80	2.97
11	19.5	20.0	19.0	83.9	99.5	58.1	0.0	0.0	8.02	9.54
12	19.4	19.8	18.9	74.2	87.9	47.8	0.0	0.0	8.73	4.80
13	19.4	19.9	18.9	79.7	94.8	55.5	0.0	0.0	7.83	2.49
14	19.4	19.9	18.9	83.7	99.7	58.3	1.5	1.0	7.48	9.31
15	20.0	20.5	19.8	92.5	99.8	78.7	5.0	2.0	0.80	1.89
16	20.7	21.4	20.4	85.1	99.9	47.8	10.5	5.0	6.25	9.30
17	20.6	21.3	20.1	74.9	94.7	48.7	0.0	0.0	7.95	11.11
18	20.1	20.9	19.5	73.5	93.5	55.5	0.0	0.0	5.35	6.51
19	18.4	19.6	17.9	71.8	82.2	65.0	0.0	0.0	5.33	4.07
20	17.7	18.3	17.4	74.6	85.7	57.8	0.0	0.0	7.83	9.27
21	17.9	18.3	17.6	82.6	99.6	68.9	1.0	0.5	7.17	6.61
22	18.4	19.3	17.9	92.5	100.0	69.5	36.5	14.5	6.42	6.12
23	19.5	20.1	19.3	88.4	99.7	72.0	0.0	0.0	5.40	5.18
24	19.7	20.0	19.4	86.6	99.6	70.0	0.0	0.0	4.87	4.76
25	19.5	20.2	19.1	80.5	98.2	57.6	0.5	0.5	7.18	9.07
26	19.2	20.1	18.7	58.2	87.1	34.9	0.0	0.0	7.93	11.18
27	17.5	18.8	16.8	71.5	93.4	36.9	0.0	0.0	8.23	12.64
28	16.4	17.3	15.8	76.4	95.9	46.3	0.0	0.0	8.10	12.44
29	16.1	16.7	15.6	79.1	97.9	53.2	0.0	0.0	8.10	12.38
30	16.2	16.9	15.8	76.0	90.4	49.8	0.0	0.0	6.97	8.86
31	17.1	17.8	16.7	81.2	97.0	44.9	0.5	0.5	6.52	10.38
合計値	-	-	-	-	-	-	140.0	-	215.55	237.77
平均値	18.9	19.6	18.4	76.7	93.6	52.6	4.5	-	6.95	7.67
最高値	21.4	21.8	21.2	92.5	100.0	78.7	71.5	14.5	9.57	17.68
起日	01	01	01	15	05	15	05	22	04	07
最低値	16.1	16.7	15.6	55.8	75.1	24.2	-	-	0.00	0.30
起日	29	29	29	03	02	03	-	-	05	05

茨城大学農学部　観測月報（1/2）

2011年11月

日付	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1	0.9	北東	3.2	10:10	東	6.1	15:12	13.6	21.7	7.6	14.2	21.6	10.0	14.8	18.1	12.2
2	0.6	南	3.2	13:25	南	6.8	13:24	14.3	22.5	6.4	14.3	21.5	8.9	14.4	17.9	10.9
3	0.3	北西	1.2	12:02	北西	3.3	11:58	15.1	21.5	10.6	15.6	19.7	12.9	15.7	18.1	14.0
4	1.0	東北東	3.6	10:25	東北東	6.5	10:15	15.5	22.9	9.6	15.5	21.5	11.4	15.5	18.5	13.1
5	0.4	東北東	2.0	14:10	南南西	3.3	11:41	15.9	20.6	9.9	15.9	19.7	11.5	15.8	18.0	13.0
6	1.0	東北東	3.3	14:52	東北東	6.5	14:49	16.3	17.6	15.6	17.0	18.2	16.2	16.9	17.7	16.4
7	1.1	東	4.7	13:38	東	9.3	14:14	16.3	23.1	13.9	17.6	24.0	15.3	17.3	20.4	15.8
8	1.0	東北東	2.7	03:22	北東	5.3	03:13	12.6	16.8	8.2	15.1	18.0	11.6	15.8	16.9	14.0
9	0.8	東北東	2.8	10:04	東北東	5.3	10:22	11.5	17.4	8.0	12.9	17.6	10.0	13.6	15.4	11.9
10	1.5	東北東	3.3	12:30	東	6.3	12:49	11.4	16.0	8.0	12.5	16.6	10.7	13.1	15.0	12.0
11	0.7	北東	2.2	17:59	北東	4.5	16:54	11.1	12.4	10.1	12.2	13.3	10.7	12.7	13.3	12.0
12	0.7	東	2.7	12:50	東北東	5.8	12:21	14.2	20.1	9.5	15.4	21.2	12.5	14.9	17.6	13.1
13	0.3	東北東	1.9	15:26	西南西	3.2	10:39	14.2	21.6	8.6	14.9	20.4	11.2	14.8	17.6	12.5
14	1.4	東	4.2	14:21	東北東	8.4	19:47	13.7	20.3	9.2	14.2	18.3	11.4	14.5	16.3	12.8
15	1.0	北東	2.6	00:37	北東	5.5	00:53	11.0	16.9	4.9	13.1	18.2	9.5	13.7	15.7	11.8
16	0.7	東北東	3.2	12:42	東北東	6.7	12:41	8.3	15.3	1.6	10.3	16.8	6.3	11.1	13.6	8.8
17	1.0	東北東	2.9	23:52	東北東	5.3	23:48	9.5	18.4	2.1	10.1	17.0	6.0	10.6	13.4	8.3
18	0.6	東北東	2.5	00:01	北東	5.0	02:03	10.0	12.9	8.0	11.0	13.7	8.8	11.2	12.8	10.0
19	1.2	南南西	6.9	18:59	南西	17.0	19:20	12.7	19.9	8.4	12.7	17.0	10.1	12.5	15.5	11.0
20	1.6	東北東	4.3	12:45	東	8.7	13:01	14.7	20.4	9.1	15.3	18.8	12.0	15.1	16.5	13.8
21	1.7	東	4.3	15:43	北西	9.1	12:37	9.9	18.0	4.5	11.6	16.9	8.0	12.4	14.1	10.5
22	0.7	東	2.9	14:02	北西	6.9	11:30	6.9	16.6	0.2	8.6	14.7	5.0	9.6	11.7	7.6
23	0.9	南	3.5	22:29	南	7.8	22:24	10.5	16.2	5.6	10.6	15.0	6.9	10.4	12.4	8.5
24	0.7	北西	2.6	14:47	北西	8.3	11:32	11.2	20.1	3.5	11.5	16.8	7.6	11.7	13.7	10.0
25	1.0	北西	2.6	14:07	北西	8.6	13:47	8.0	17.5	1.4	8.5	14.5	5.0	9.3	11.5	7.3
26	0.6	東北東	2.2	11:48	東北東	5.4	14:20	6.5	14.2	-1.5	7.5	12.7	3.6	8.1	10.1	6.0
27	0.4	南西	1.7	14:00	西	3.8	13:41	7.6	14.6	2.5	8.8	12.5	6.0	9.2	11.1	7.5
28	0.3	南西	1.0	00:01	北西	2.5	10:41	8.3	14.6	2.9	8.7	11.9	5.9	9.1	10.9	7.4
29	0.3	南西	1.1	01:41	北西	2.5	12:02	11.4	18.5	7.5	11.1	14.4	8.8	10.9	12.9	9.5
30	2.2	東北東	5.4	22:29	東北東	10.9	21:35	11.0	18.6	5.0	11.2	15.1	7.6	11.1	12.9	9.1
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	0.8	-	-	-	-	-	-	11.7	18.2	6.6	12.5	17.2	9.3	12.8	14.9	11.0
最高値	-	南南西	6.9	-	南西	17.0	-	16.3	23.1	15.6	17.6	24.0	16.2	17.3	20.4	16.4
起日	-	-	19	18:59	-	19	19:20	06	07	06	07	07	06	07	07	06
最低値	-	-	-	-	-	-	-	6.5	12.4	-1.5	7.5	11.9	3.6	8.1	10.1	6.0
起日	-	-	-	-	-	-	-	26	11	26	26	28	26	26	26	26

	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度 %	2.2	3.8	11.3	10.9	10.0	3.3	1.1	1.8	3.6	5.0	6.3	4.0	2.0	1.6	4.8	4.7	22.9	0.0
平均風速 m/s	0.6	0.7	1.4	2.0	1.7	0.7	0.6	0.6	1.2	0.9	0.6	0.5	0.6	0.6	1.0	0.7	-	-

茨城大学農学部　観測月報 (2/2)

2011年11月

日付	地中温度(-200mm) 平均 (℃)	最高 (℃)	最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	最高 (%)	最低 (%)	降水量 日積算 (mm/D)	時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	16.9	17.8	16.3	74.4	98.6	37.0	0.0	0.0	8.07	12.99
2	16.2	16.9	15.5	79.3	98.9	49.1	0.0	0.0	8.07	11.39
3	16.5	17.0	16.2	82.7	99.4	51.8	0.0	0.0	5.67	5.53
4	16.5	17.0	16.0	83.3	99.4	53.4	0.0	0.0	7.80	9.50
5	16.6	17.1	16.1	88.7	99.6	68.4	0.0	0.0	6.20	4.94
6	17.1	17.4	17.0	99.2	99.7	95.4	4.0	1.0	0.00	0.80
7	17.4	17.9	17.0	87.2	99.8	54.5	0.0	0.0	7.75	10.68
8	17.2	17.8	16.9	84.3	99.4	59.4	3.5	2.0	5.75	5.07
9	16.0	16.9	15.6	70.0	86.0	42.9	0.0	0.0	7.42	7.79
10	15.3	15.9	15.0	71.6	89.9	51.9	0.0	0.0	7.47	8.34
11	14.8	15.4	14.5	91.3	99.7	74.0	14.0	2.5	0.05	1.07
12	15.0	15.9	14.6	88.6	99.6	63.6	0.5	0.5	7.32	10.80
13	15.5	16.1	15.0	87.0	99.5	56.2	0.0	0.0	7.65	9.19
14	15.6	16.1	15.3	84.1	99.5	50.2	2.5	2.5	7.78	6.28
15	15.3	15.8	15.0	73.4	92.6	45.4	0.0	0.0	6.83	8.58
16	14.2	15.3	13.7	66.6	93.0	33.5	0.0	0.0	7.55	8.16
17	13.3	14.0	12.9	63.7	90.3	25.6	0.0	0.0	7.37	8.01
18	13.1	13.5	12.9	85.1	97.9	75.9	0.0	0.0	2.62	2.24
19	13.3	13.9	13.1	98.5	100.0	93.2	50.5	15.5	0.00	0.55
20	14.5	15.2	13.9	88.4	100.0	63.3	0.5	10.5	5.33	5.99
21	14.4	15.2	13.9	61.4	90.9	27.5	0.5	0.5	7.62	11.01
22	13.0	14.2	12.4	66.8	93.1	27.8	0.0	0.0	7.35	8.73
23	12.3	12.8	11.9	78.5	96.1	57.1	0.0	0.0	7.47	7.82
24	12.8	13.3	12.6	64.2	99.3	22.9	0.0	0.0	7.22	8.52
25	12.3	13.3	11.8	55.3	83.0	24.3	0.0	0.0	7.25	8.42
26	11.4	12.2	10.8	65.8	91.7	32.0	0.0	0.0	7.22	6.48
27	11.2	11.7	10.9	73.1	94.0	43.4	0.0	0.0	7.07	1.46
28	11.2	11.6	10.9	82.2	95.3	57.2	0.0	0.0	5.52	2.05
29	11.7	12.4	11.4	76.1	94.4	38.8	0.0	0.0	5.73	2.00
30	12.1	12.6	11.8	86.1	99.3	62.4	0.0	0.0	6.73	6.68
合計値	-	-	-	-	-	-	76.0	-	185.85	201.07
平均値	14.4	15.0	14.0	78.5	95.9	51.2	2.5	-	6.18	6.70
最高値	17.4	17.9	17.0	99.2	100.0	95.4	50.5	15.5	8.07	12.99
起日	07	07	06	06	19	06	19	19	01	01
最低値	11.2	11.6	10.8	55.3	83.0	22.9	-	-	0.00	0.55
起日	27	28	26	25	25	24	-	-	06	06

茨城大学農学部　観測月報（1/2）

2011年12月

日付	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1	2.8	東北東	6.2	00:49	東北東	11.4	01:00	5.6	8.5	4.8	8.7	11.0	6.9	9.8	11.7	8.4
2	1.6	北東	3.6	05:10	北東	7.3	04:04	5.3	7.0	2.0	7.1	8.1	5.9	8.0	8.4	7.3
3	1.7	北東	4.5	12:07	北西	11.1	13:47	10.9	15.6	6.7	10.7	13.4	7.5	10.3	12.2	8.2
4	1.4	北西	3.4	15:12	北西	14.6	11:29	11.0	16.9	3.2	10.6	14.8	6.7	11.0	12.7	8.7
5	0.9	北西	2.6	14:28	北西	7.7	14:22	8.0	17.1	0.8	8.3	14.5	4.8	8.8	11.4	6.8
6	1.4	北東	3.6	19:44	北東	7.1	19:42	5.3	10.1	1.4	6.5	9.2	4.5	7.4	8.6	6.3
7	0.6	東	2.5	14:45	東	4.8	14:15	7.1	12.9	2.8	8.3	13.0	5.6	8.4	10.7	6.8
8	2.1	北東	4.1	09:54	北東	8.2	10:13	6.0	7.9	3.9	7.3	8.0	6.5	8.0	8.4	7.5
9	1.4	北東	5.3	06:21	北東	11.1	06:20	2.4	6.2	-0.7	5.6	7.7	2.8	6.7	7.6	5.1
10	0.8	南南西	2.2	13:49	南南西	4.5	13:56	3.7	11.7	-2.8	4.4	9.0	1.9	5.2	7.0	3.8
11	0.8	西	2.6	13:58	西	8.4	13:49	4.7	14.5	-2.6	4.8	9.6	1.9	5.4	7.5	3.7
12	0.6	南西	2.5	13:58	南西	5.2	13:51	4.9	14.8	-2.1	5.1	10.3	1.9	5.5	7.8	3.7
13	1.3	東北東	3.4	23:41	東北東	5.9	05:14	5.9	12.9	-0.1	5.4	10.8	2.6	5.8	8.0	4.1
14	1.0	北東	3.5	02:59	北東	7.1	02:58	6.1	8.6	2.9	6.2	8.1	4.1	6.4	7.6	5.2
15	1.1	東北東	3.1	21:43	東	6.2	19:01	7.3	15.4	-0.1	6.8	11.6	3.2	7.0	9.1	4.9
16	2.3	東北東	4.5	15:56	北東	8.6	18:07	5.5	10.8	-2.3	7.0	11.1	3.9	7.4	9.1	6.2
17	0.7	北西	2.6	12:27	北西	8.9	12:24	1.0	10.3	-5.0	4.0	8.4	1.9	5.2	6.7	4.0
18	1.1	東北東	3.4	22:02	南西	6.5	11:34	2.7	13.0	-5.1	3.4	7.2	1.4	4.3	5.8	3.1
19	0.7	北東	2.3	11:00	北北東	4.9	10:21	2.8	10.4	-2.3	3.8	8.0	1.9	4.5	6.2	3.4
20	1.0	北北西	2.5	12:13	北西	8.3	12:26	2.9	12.0	-4.3	3.5	7.9	1.4	4.2	5.9	3.0
21	0.7	東	2.7	14:46	東	5.7	14:44	2.6	8.3	-2.3	3.4	5.9	1.6	4.1	5.4	3.1
22	0.3	南西	1.6	10:40	北西	3.3	22:49	1.7	6.2	-1.9	3.4	5.6	2.1	4.3	5.4	3.5
23	1.4	北西	3.9	10:46	北西	14.4	07:37	2.5	9.0	-3.0	2.6	5.0	1.4	3.6	4.7	2.9
24	0.6	東	2.2	14:24	東	5.0	13:31	0.5	8.6	-5.8	2.4	5.8	1.0	3.2	4.5	2.5
25	0.8	西南西	2.6	17:13	西南西	7.4	17:04	1.7	9.7	-5.2	2.6	5.8	1.0	3.3	4.6	2.3
26	1.1	北北西	3.1	15:08	北北西	10.2	15:08	1.3	9.1	-5.0	2.2	5.1	0.9	3.0	4.1	2.3
27	1.2	北北西	3.3	16:47	北西	11.8	13:48	2.3	9.2	-4.1	2.2	5.2	0.9	3.0	4.1	2.2
28	1.0	北東	3.4	21:51	北東	6.5	22:26	1.5	7.9	-2.5	2.2	5.4	0.9	2.9	4.1	2.2
29	0.7	南西	2.7	14:10	南西	5.6	14:10	2.0	9.2	-4.3	2.9	6.3	1.0	3.3	4.8	2.2
30	1.3	北北西	4.3	07:45	北北西	13.1	07:42	2.1	10.2	-5.0	2.5	5.8	1.0	3.2	4.5	2.4
31	0.4	北西	1.3	09:49	西北西	3.9	10:21	0.9	10.6	-5.7	2.2	5.4	0.8	2.9	4.1	2.1
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	1.1	-	-	-	-	-	-	4.1	10.7	-1.5	5.0	8.4	2.9	5.6	7.1	4.4
最高値	-	東北東	6.2	-	北西	14.6	-	11.0	17.1	6.7	10.7	14.8	7.5	11.0	12.7	8.7
起日	-	-	01	00:49	-	04	11:29	04	05	03	03	04	03	04	04	04
最低値	-	-	-	-	-	-	-	0.5	6.2	-5.8	2.2	5.0	0.8	2.9	4.1	2.1
起日	-	-	-	-	-	-	-	24	09	24	26	23	31	28	26	31

	北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度 %	3.8	7.9	14.5	6.1	5.2	1.8	0.5	0.9	2.1	2.8	8.6	4.1	4.7	6.3	12.6	4.7	12.7	0.0
平均風速 m/s	0.9	1.2	2.1	2.0	1.7	0.5	0.5	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	1.0	1.4	0.9	-	-

茨城大学農学部　観測月報 (2/2)

2011年12月

日付	地中温度(-200mm) 平均 (℃)	地中温度(-200mm) 最高 (℃)	地中温度(-200mm) 最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	相対湿度 最低 (%)	降水量 日積算 (mm/D)	降水量 時間最大 (mm/H)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1	12.1	12.6	11.6	86.7	99.4	63.1	2.5	1.0	0.00	0.63
2	10.9	11.7	10.6	71.1	88.2	61.3	0.5	0.5	0.72	1.88
3	10.7	11.5	10.2	98.4	100.0	83.5	23.5	6.5	0.33	1.23
4	11.7	12.1	11.4	55.8	99.7	26.0	0.0	0.0	7.05	10.27
5	11.1	11.9	10.6	61.5	94.0	29.8	0.0	0.0	7.00	4.82
6	10.3	11.2	10.0	73.6	99.4	50.3	12.5	4.0	3.43	0.79
7	9.9	10.4	9.6	84.5	99.4	52.8	0.0	0.0	6.97	7.55
8	10.1	10.4	9.9	87.1	98.1	70.8	2.0	1.0	0.00	0.26
9	9.5	10.0	9.3	89.3	99.1	66.8	3.5	1.0	3.43	2.69
10	8.5	9.3	8.1	60.4	83.3	26.8	0.0	0.0	7.13	4.64
11	8.1	8.5	7.7	64.1	91.0	28.5	0.0	0.0	7.02	5.92
12	7.9	8.3	7.6	75.3	94.2	38.2	0.0	0.0	7.00	1.73
13	8.0	8.3	7.7	65.2	97.4	35.9	0.0	0.0	7.02	7.76
14	8.1	8.5	7.9	74.3	93.4	54.8	0.5	0.5	1.73	1.94
15	8.4	8.8	8.1	72.7	95.2	44.0	0.5	0.5	7.00	7.21
16	8.8	9.1	8.5	71.4	89.5	57.8	0.0	0.0	6.47	5.64
17	8.3	9.1	7.9	63.5	91.9	26.6	0.0	0.0	7.07	7.85
18	7.4	8.0	7.1	60.9	84.8	28.6	0.0	0.0	7.02	8.77
19	7.1	7.4	6.9	67.3	93.6	43.2	0.0	0.0	7.17	6.76
20	6.9	7.3	6.6	61.1	95.0	25.3	0.0	0.0	7.05	9.11
21	6.7	7.1	6.5	72.2	87.0	48.7	0.0	0.0	6.30	4.29
22	6.7	6.9	6.6	86.7	99.1	72.0	0.0	0.0	1.15	2.11
23	6.5	6.9	6.2	49.3	97.2	24.1	0.0	0.0	5.87	1.30
24	6.1	6.5	5.9	59.2	84.7	28.4	0.0	0.0	7.05	5.29
25	5.9	6.1	5.7	53.1	83.8	23.1	0.0	0.0	6.30	4.53
26	5.8	6.1	5.6	49.1	77.3	21.2	0.0	0.0	7.05	5.25
27	5.6	5.9	5.4	44.5	72.5	23.7	0.0	0.0	6.92	1.02
28	5.5	5.8	5.3	54.0	80.5	28.8	0.0	0.0	7.27	3.99
29	5.5	5.8	5.3	65.6	86.4	39.2	0.0	0.0	7.02	2.00
30	5.6	5.9	5.4	52.2	90.3	20.2	0.0	0.0	7.03	1.98
31	5.4	5.8	5.2	56.8	81.9	23.6	0.0	0.0	7.00	1.40
合計値	-	-	-	-	-	-	45.5	-	169.55	130.61
平均値	8.0	8.4	7.7	67.3	91.2	40.8	1.4	-	5.47	4.21
最高値	12.1	12.6	11.6	98.4	100.0	83.5	23.5	6.5	7.27	10.27
起日	01	01	01	03	03	03	03	03	28	04
最低値	5.4	5.8	5.2	44.5	72.5	20.2	-	-	0.00	0.26
起日	31	28	31	27	27	30	-	-	01	01

茨城大学農学部　観測年報 (1/2)

2011年

月	平均風速 (m/s)	最大風速 風向	最大風速 (m/s)	最大風速 起時 (H:M)	最大瞬間風速 風向	最大瞬間風速 (m/s)	最大瞬間風速 起時 (H:M)	気温 平均 (℃)	気温 最高 (℃)	気温 最低 (℃)	地表温度 平均 (℃)	地表温度 最高 (℃)	地表温度 最低 (℃)	地中温度(-100mm) 平均 (℃)	地中温度(-100mm) 最高 (℃)	地中温度(-100mm) 最低 (℃)
1																
2																
3																
4																
5																
6	0.8	東	5.2	09:06	南	48.5	14:33	21.3	34.9	9.7	22.3	36.1	13.3	22.1	30.9	14.8
7	1.6	東北東	7.7	12:57	南南西	18.8	17:07	26.0	36.6	16.1	26.7	39.9	16.7	26.5	34.7	18.9
8	1.4	東北東	6.2	11:26	南南西	27.0	16:56	26.3	37.6	18.3	27.2	39.5	20.2	26.8	34.6	21.1
9	1.6	南	11.7	18:53	南南西	28.1	18:45	23.7	34.5	12.4	24.1	35.8	13.4	24.1	31.3	15.4
10	1.4	南西	6.0	09:36	南西	16.3	10:09	17.4	29.3	3.9	17.9	28.8	8.2	18.0	24.9	10.6
11	0.8	南南西	6.9	18:59	南西	17.0	19:20	11.7	23.1	-1.5	12.5	24.0	3.6	12.8	20.4	6.0
12	1.1	東北東	6.2	00:49	北西	14.6	11:29	4.1	17.1	-5.8	5.0	14.8	0.8	5.6	12.7	2.1
合計値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平均値	1.2	-	-	-	-	-	-	18.6	-	-	19.3	-	-	19.4	-	-
最高値	-	南	11.7	-	南	48.5	-	-	37.6	-	-	39.9	-	-	34.7	-
起月(日)	-	-	9/21	18:53	-	6/30	14:33	-	8/11	-	-	7/17	-	-	7/17	-
最低値	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-5.8	-	-	0.8	-	-	2.1
起月(日)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12/24	-	-	12/31	-	-	12/31

		北	北北東	北東	東北東	東	東南東	南東	南南東	南	南南西	南西	西南西	西	西北西	北西	北北西	静穏	欠測
風向頻度	%	1.7	3.9	10.5	12.4	11.6	2.4	1.7	2.9	7.7	7.8	11.1	1.9	1.4	1.8	3.4	1.9	14.4	0.0
平均風速	m/s	0.5	0.8	1.8	2.2	1.8	0.7	0.7	0.8	1.3	1.3	1.3	0.7	0.5	0.6	0.8	0.6	-	-

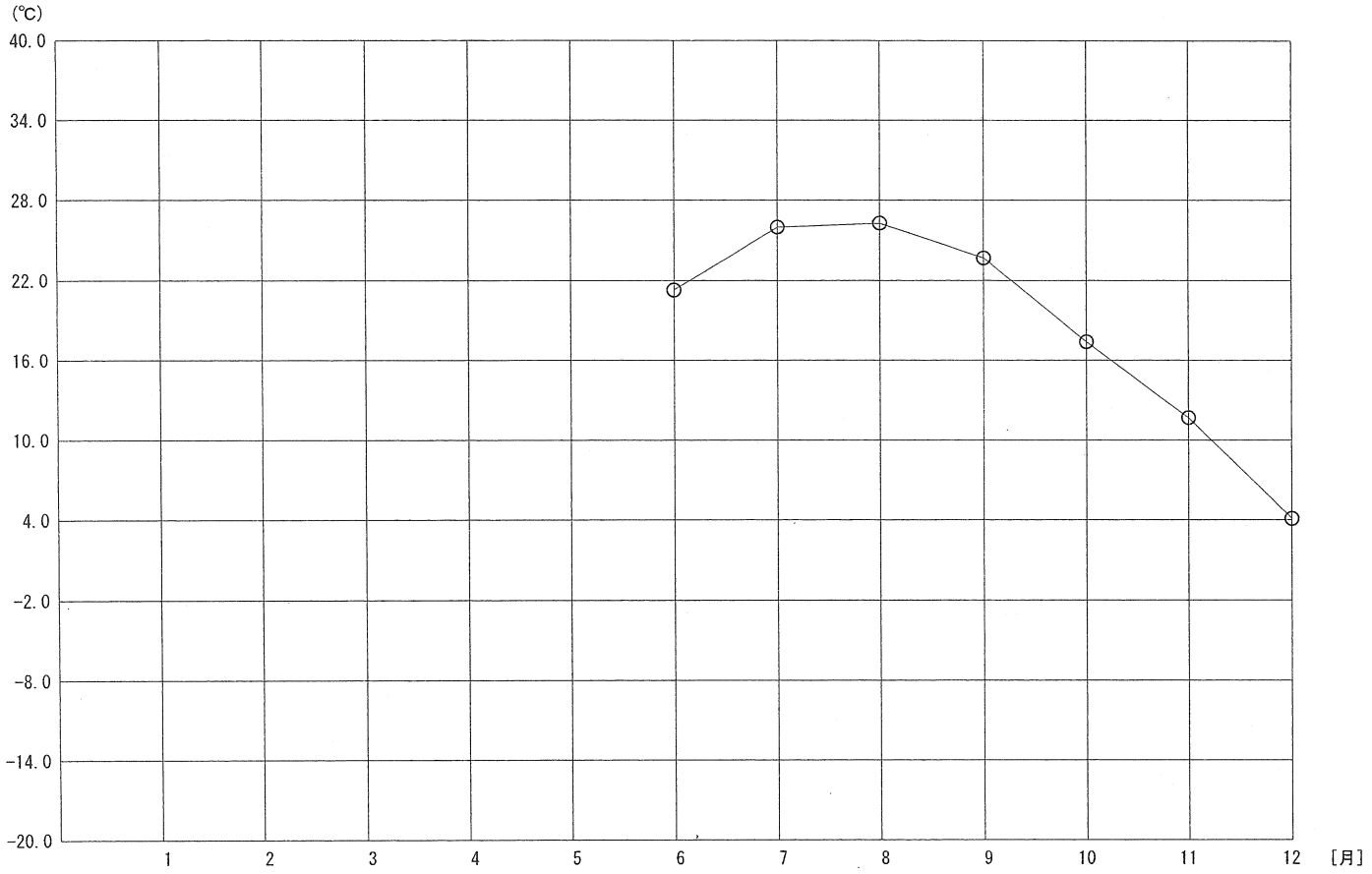
茨城大学農学部　観測年報 (2/2)

2011年

月	地温 平均 (℃)	地温 最高 (-200mm) (℃)	地温 最低 (℃)	相対湿度 平均 (%)	相対湿度 最高 (%)	相対湿度 最低 (%)	降水量 月積算 (mm/M)	降水量 日最高 (mm/D)	日照時間 (Hour)	日射量 (MJ/m2)
1										
2										
3										
4										
5										
6	20.6	24.9	16.7	83.0	100.0	31.3	133.0	34.0	248.38	411.45
7	25.1	27.9	22.0	79.3	100.0	35.5	162.5	61.5	297.05	514.58
8	25.7	28.7	22.8	82.6	100.0	44.3	120.0	75.5	270.45	486.78
9	24.0	26.7	19.3	80.3	100.0	31.5	204.5	148.0	251.52	401.33
10	18.9	21.8	15.6	76.7	100.0	24.2	140.0	71.5	215.55	237.77
11	14.4	17.9	10.8	78.5	100.0	22.9	76.0	50.5	185.85	201.07
12	8.0	12.6	5.2	67.3	100.0	20.2	45.5	23.5	169.55	130.61
合計値	-	-	-	-	-	-	881.5	-	1638.35	2383.59
平均値	19.5	-	-	78.2	-	-	-	-	234.05	340.51
最高値	-	28.7	-	-	100.0	-	204.5	148.0	297.05	514.58
起月(日)	-	8/18	-	-	6/11	-	09	09/21	07	07
最低値	-	-	5.2	-	-	20.2	45.5	-	169.55	130.61
起月(日)	-	-	12/31	-	-	12/30	12	-	12	12

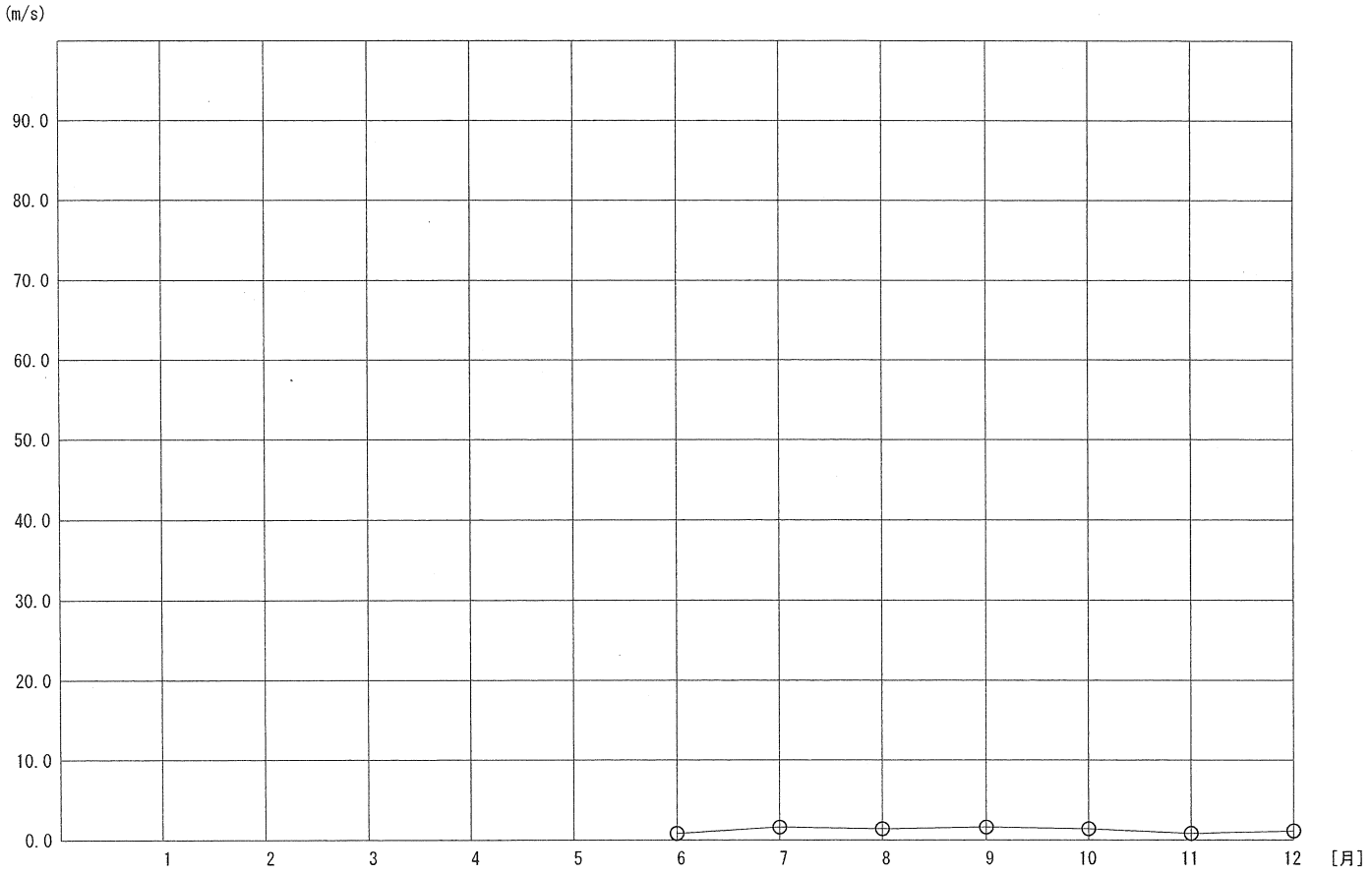
年報グラフ［茨城大学農学部］

2011年



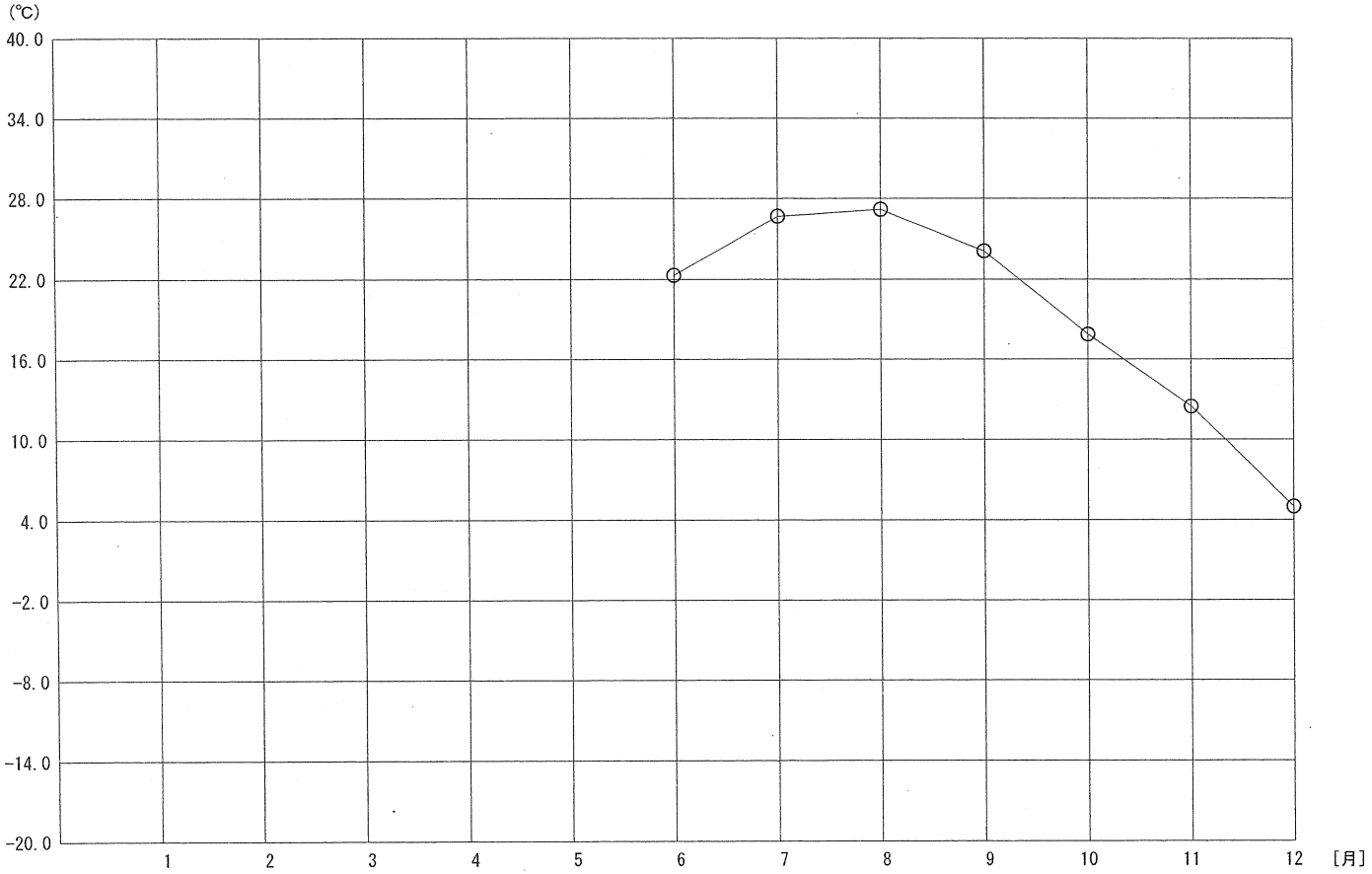
年報グラフ［茨城大学農学部］

2011年



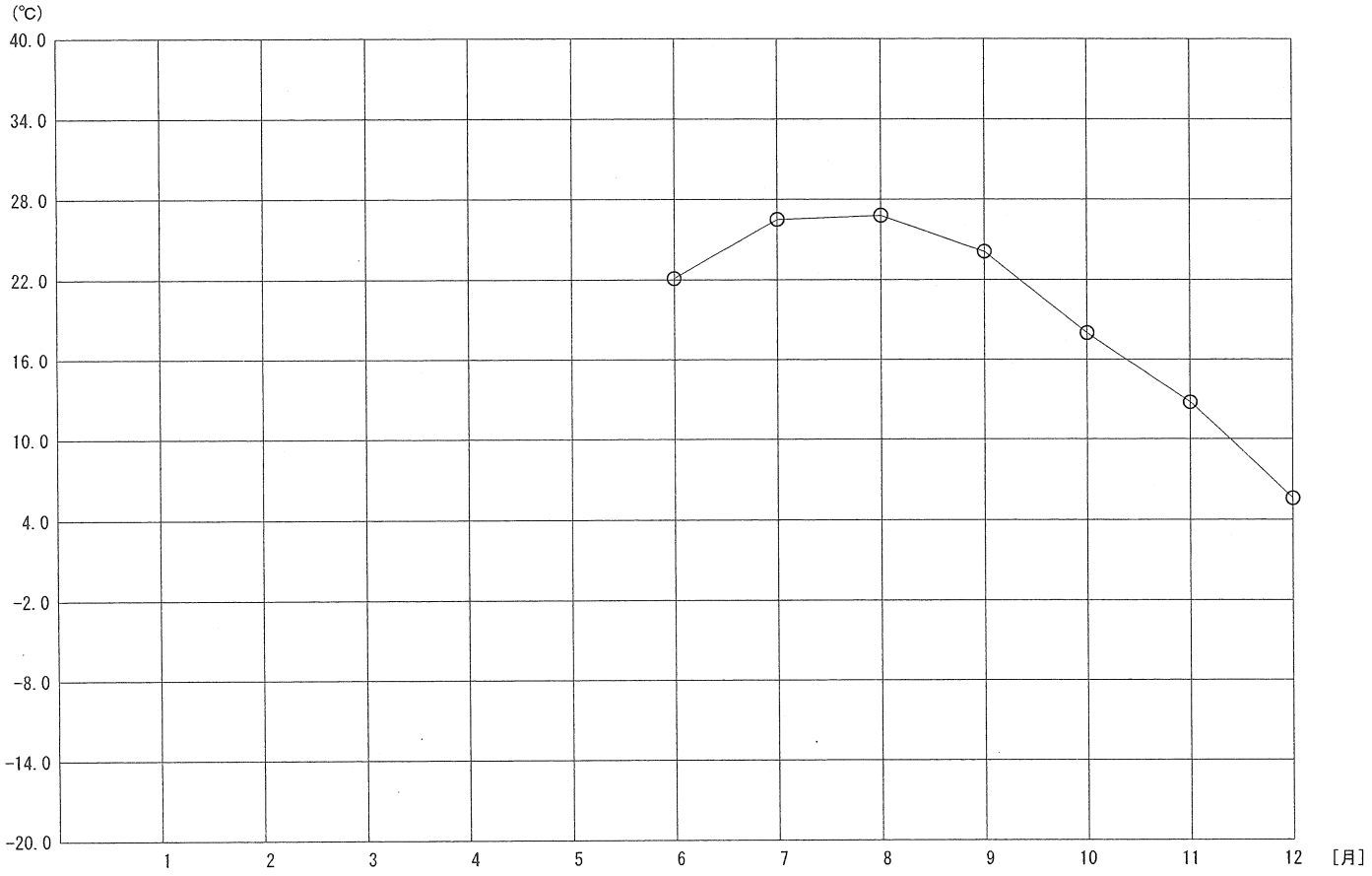
年報グラフ［茨城大学農学部］

2011年



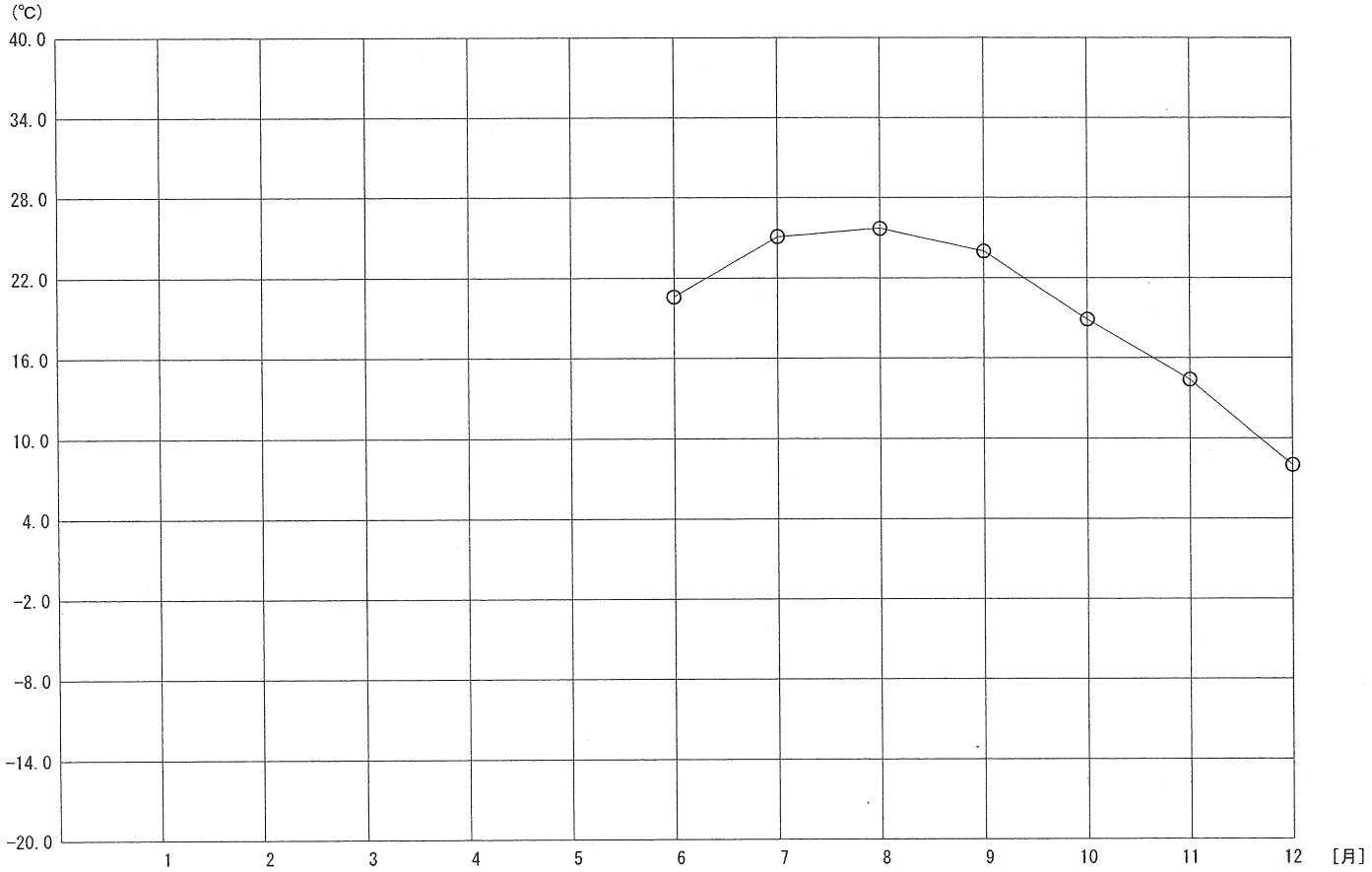
年報グラフ［茨城大学農学部］

2011年



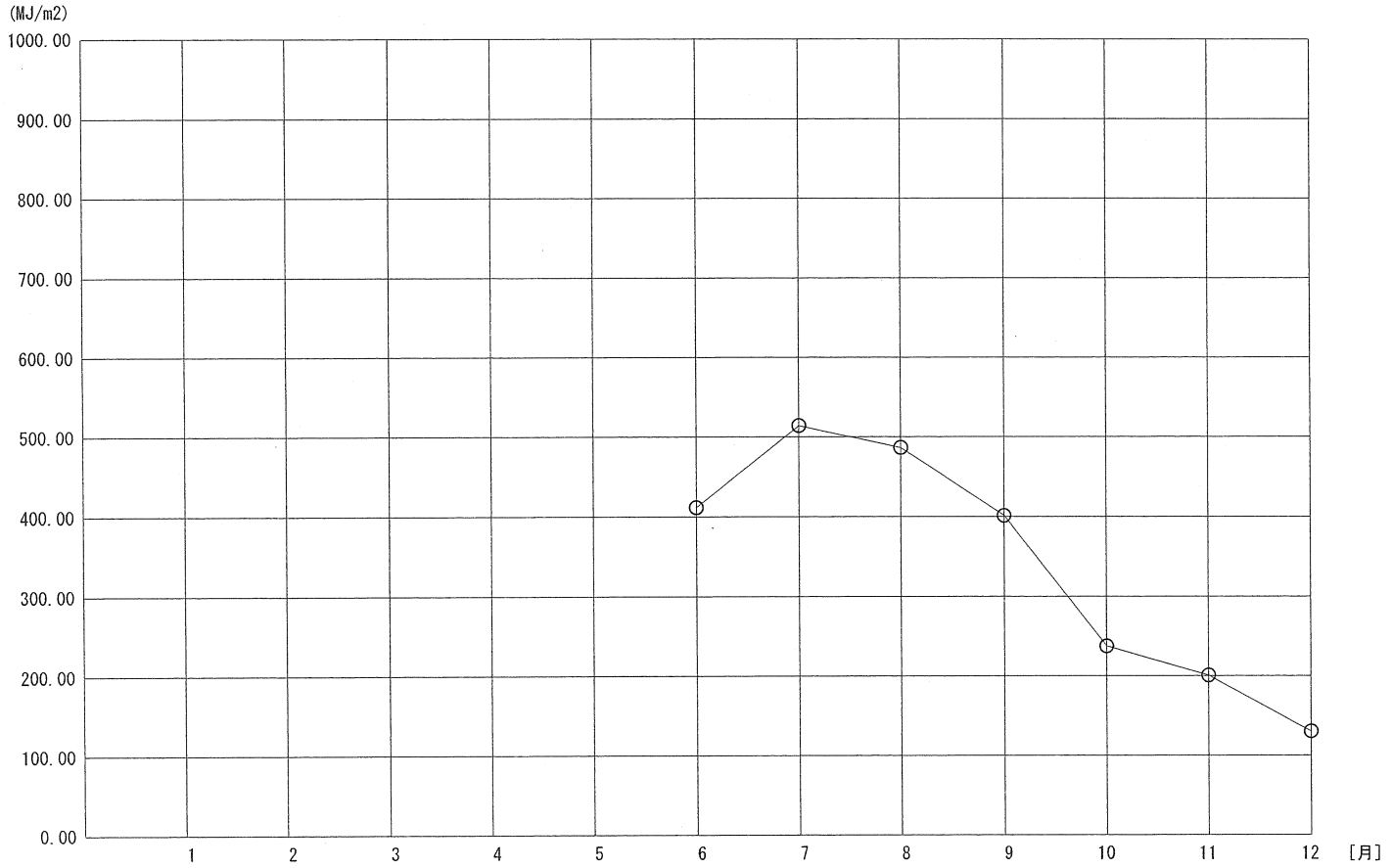
年報グラフ［茨城大学農学部］

2011年



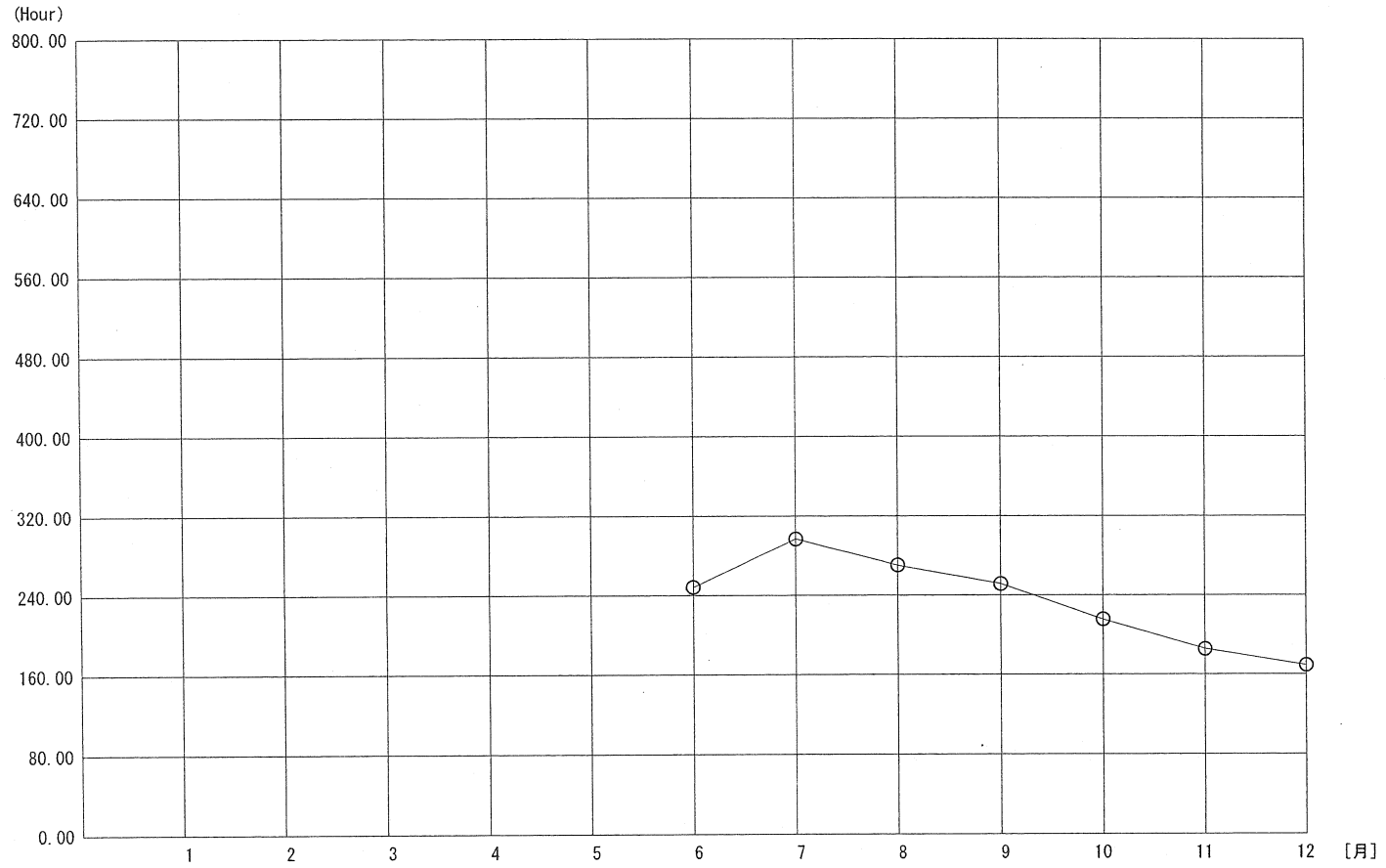
年報グラフ［茨城大学農学部］

2011年



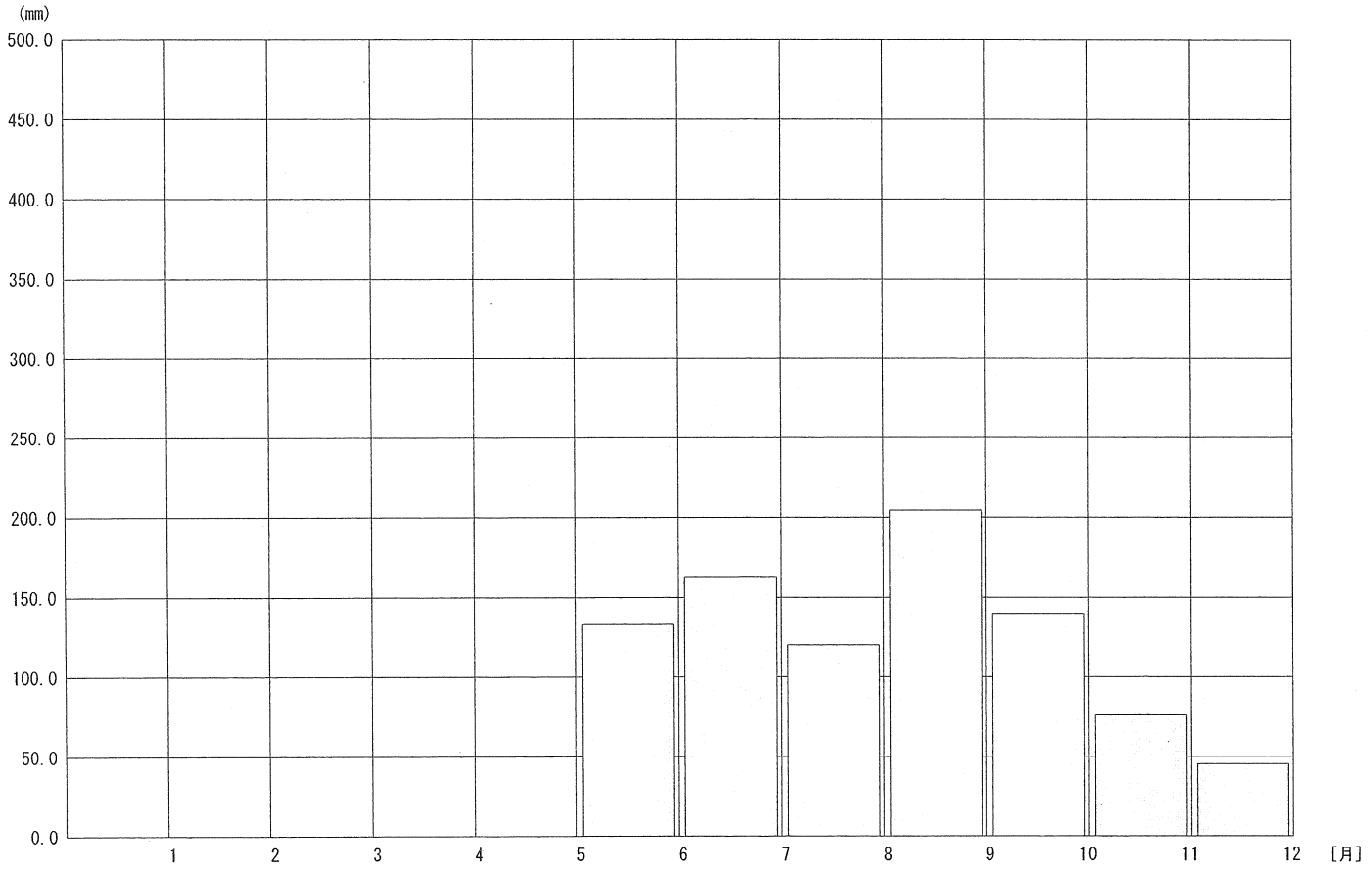
年報グラフ［茨城大学農学部］

2011年



年報グラフ［茨城大学農学部］

2011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。

⑴　教育部門

⑵　研究部門

⑶　地域連携部門

⑷　生産部門

⑸　管理部門

（職員）

第４条　センターに次の職員を置く。

⑴　センター長

⑵　副センター長

⑶　専任教員

⑷　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。

⑴　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

⑵　センターに係る教育、研究に関する事項

⑶　センターの施設に関する事項

⑷　センターの点検・評価に関する事項

⑸　副センター長の選考に関する事項

⑹　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。

⑴　センター長

⑵　副センター長

⑶　センターの専任教員

⑷　各領域から選出された教員　各２人

⑸　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
ＦＳ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「ＦＳ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「ＦＳ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　ＦＳセンターは、ＦＳ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　ＦＳセンターを利用できる者は、次の各号に掲げる者とする。

⑴　茨城大学農学部に所属する教職員

⑵　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

⑶　その他ＦＳセンター長が適当と認めた者

（利用の申請）

第４条　ＦＳセンターを利用しようとする者は、教育・研究課題ごとにＦＳ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、ＦＳ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　ＦＳ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ＦＳ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ＦＳ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。

（ＦＳセンターの利用を予定する外部資金等の申請）

第６条　ＦＳ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ＦＳ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、ＦＳ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、ＦＳ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ＦＳセンターの利用を中止する場合には、速やかにＦＳ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、ＦＳ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　ＦＳ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。

⑴　第８条の規定に違反したとき。

⑵　利用が申請書記載の利用計画と相違したとき。

⑶　利用条件を守らないとき。

⑷　ＦＳ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、ＦＳセンター長の指示によりＦＳ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ＦＳ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、ＦＳセンターの利用に関し必要な事項は、ＦＳセンター運営委員会が別に定める「ＦＳ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ＦＳセンターを利用している場合、ＦＳ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

ＦＳ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　　㊞

茨城大学農学部附属ＦＳ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24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
	〃	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
ＦＳセンター	管理係長	稲　垣　幸　夫
	シニアスタッフ	日下部　住　子
	業務係長	田　中　正　夫
	技術専門職員	宇津木　芳　雄
	〃	高　田　圭　太
	技術職員	橋　本　浩　平
	〃	池　田　由　紀
	〃	路　川　　強
	〃	高　橋　是　成
	技術補佐員	皆　川　尚　子
	派遣職員	綿　引　忠　光

発行　平成25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　0298（88）8702（代表）
FAX　0298（88）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

茨城大学
Ibaraki University

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

平成25年２月
February 2013
Ami-machi, Ibaraki-ken, Japan 300-0331