

関東支部だより

第13号

1977年4月

日本農業気象学会関東支部

東京都北区西ヶ原2-1-7

農技研気象科内

飯尾式農業気象多チャンネル
同時観測データ集録システム

予め設定された同一時刻における10~100個所の観測データを順次、直接又は伝送システムを用いて長期間に亘り、カセット式磁気テープに集録する装置です。

飯尾式 環境制御の遠隔計数
制御 システム

ガラス室、ビニールハウス等の環境調節或はフィールドの散水、防除等を同一回線を用いて、多重化方式により6~30個所同時に遠隔操作できる装置です。

農業気象総合記録装置 (型式AMR-1702, 1751)

アナログレコード方式

型式 AMR-1702

本装置は、露場又は施設内外の気象要素を観測目的に必要な各種検出交換ユニットを選択し、気象盤に自由に組込める方式です。それぞれの測定値は同一記録計上に色別(12色)打点記録します。

アナログレコード、デジタル
プリント併用方式
型式 AMR-1751

本装置はAMR-1702の気象盤にA/D変換器、スキャンナ、経時制御器、プリンターテープ巻取機等を組み込み、設定時刻毎に紙テープへ日、月、時、分、チャンネル、測定値等をデジタルプリントします。

携帯用 デジタル積算計各種
(電子積分方式)

植物育成過程の研究に重要視されている弊社の日射、光合成エネルギー、温度等の積算計は、大別してカウンター表示式とテーププリント式とあります。

品名	単位	型式	4桁カウンター		デジタルプリンター	
			1個	2個	6桁	4桁時刻
日射積算計	Cal/cm ²	SRI-	525	525W	527P	528P
光合成積算計	Cal/cm ²	SRF-	461	461W	463P	464P
温度積算計	°C・H	STI-	525	525W	527P	528P

カウンター2個体は別販のUW-TSタイマーで昼夜切換えます。
デジタルプリンターは何れも1時間毎に積算値をプリントします。

光質測定装置

波長別放射エネルギー記録装置
型式SRP-1461・1462

自然光又は人工光の全天放射エネルギー値を波長別に自動記録し、又特定波長の経時記録もできます。

SRP-1461 400~700nm
SRP-1462 300~400nm

スペクトロラジオメーター
型式SRW-465

本器は電源のない野外において可視部(400~700nm)の全天放射エネルギー値を連続分光測定できる携帯用簡易型測定装置です。



飯尾電機株式会社

東京都渋谷区代々木2-27-18
電話(03) 374-2661(代)

巻頭言

支部長 中川 行 夫

このたび関東支部長に再選され、その責任の重大さをひしひしと感じております。支部の発展のために向う2年間精一杯努力をする所存でありますので、ご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

昨年は夏季の低温、少照によるイネやマメの激甚な冷害が北日本を中心に発生する一方、今年に入ってから青森、秋田、富山の果樹にひどい霜害が起こり、さらに西日本では昭和38年を上回る低温でカンキツが壊滅的な打害を受けるなど、最近の気象はまったく異常の一語につきるようです。

このようなときにあたって、頻発する気象災害による打害を最小限に食い止め、安定した農業を営む技術を早急に作るための索引車となることが、われわれ農業気象研究にたずさわる者に与えられた使命であると思います。会員各位がその立場において大いに活躍されることを期待する次第です。

現在、支部の事業の一つとして「農業気象観測・測定のための手引き書」を会員の絶大なご協力のもとに作成中です。これは試験研究の場だけでなく現場でもとかく等閑にされがちな農業気象観測・測定の一基準を作ることによって全般的に観測・測定の精度を高めようとするのが刊行のねらいで、専門外の研究者や技術者、学生を対象にしたものですが、会員の皆様にも役立つことはいうまでもありません。早ければこのオ1分冊が6月頃に完成する予定です。

このほかにも皆様にもいろいろと要望を出していただき、幅広く活動を行ないたいと考えておりますのでよろしくご協力下さい。

就任にあたり一言ご挨拶とお願ひまで。

(2)

昭和52年度

第2回例会の開催について

日本農業気象学会関東支部では今年度オ2回例会を下記のように開催いたします。会員の多数のご参加をお願いいたします。

1 日時 : 5月19日(木) 13時より17時まで

2 場所 : 千葉大学園芸学部
千葉県松戸市戸定

3 プログラム

学内見学(13:00 ~ 14:00)

(1) 開 会 (14:00)

(2) 換 拶 (14:00 ~ 14:10)

(3) 研究発表 (14:10 ~ 16:00)

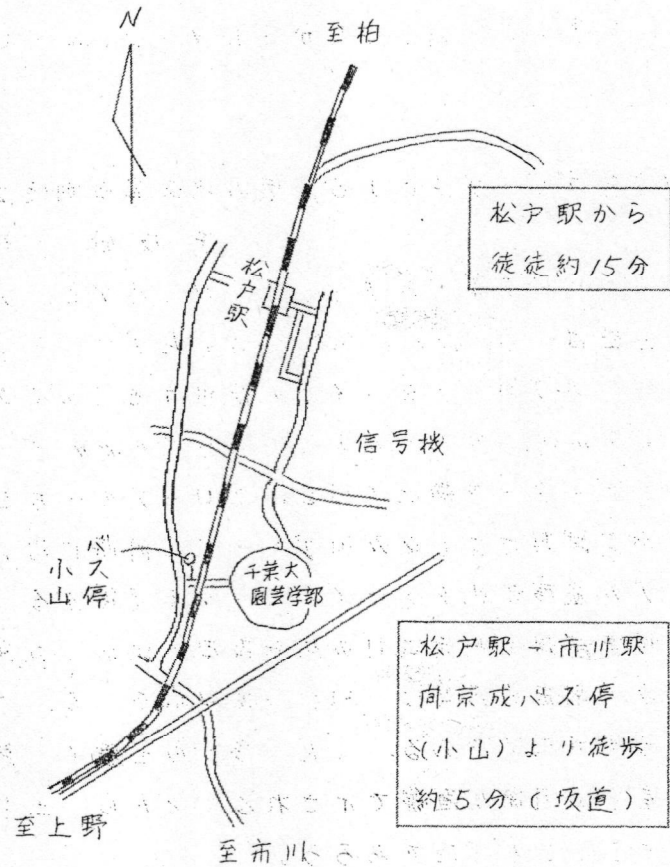
発表時間 1題20分(質疑応答時間含)

(4) 特別講演 (16:05 ~ 17:00)

○施設栽培における気象管理上の問題点について

千葉大園芸学部 伊 東 正

例会会場案内図
 (千葉大学園芸学部
 教育棟 3F 生管演習室)



昭和52年度

第2回例会講演要旨

1 水稻茎温に対する水温の影響

農技研 桜谷 哲夫

冷温感受性期の一つである穂ばらみ期の幼穂は水面上に位置する。本報告ではこの部位に対する水温の影響をみようとした。

(1) 高湿度下(飽差 = 0.5 mmHg 以下)では水温の茎温に及ぼす

(4)

影響が明瞭に認められその影響する高さは水田条件で水面上 15 cm 程度、ポット条件で 5 ~ 10 cm とみられた。(2) 低 ~ 中湿度下 (同 2 mm Hg 以上) では水面上 2 ~ 5 cm の茎温は周囲の気温より 1 ~ 2°C 低かった。水温が気温より 5 ~ 6°C 高い場合でも水温の影響の及ぶ高さは見かけ上 1 ~ 2 cm に過ぎないことが知られた。

2 双子型プローブ法による土壌の熱伝導率測定法

農技研 粕 淵 辰 昭

土壌の熱伝導率測定法として、双子型プローブ法を考案した。この方法は、De Vries らの提案したプローブ法 (1958) を改良し、このプローブをツインで使用するものである。プローブは内径 0.5 mm、外径 1.0 mm、長さ 50 mm で、プローブ内に熱伝導計とヒーターを備えている。プローブの一方を標準試料に、他方を測定試料にさし込み両プローブに同時に約 1 分間通電し、プローブの温度変化を X-Y レコーダで記録する。軌跡は直線となり、標準試料と測定試料の熱伝導率の比がこの直線の勾配となる。くり返し測定の誤差は、約 ± 2% 以内である。この測定法は、屋外でも使用可能である。また、多くの土壌で、熱伝導率と土壌水分含量との関係が直線で示されることから、土壌水分計として、利用することも可能であろう。

3 温室の太陽熱暖房に関する研究

(1) 集熱方式と貯熱方式について

電力中研・生物技研 山本 雄二郎

近年のエネルギー情勢に対処するため、冬期の日照に恵まれた太平洋沿岸地域における温室栽培では、太陽熱を暖房熱源として有効に利用する必要がある。

太陽熱を温室の暖房熱源として利用するには、実用的な集熱方式と貯熱方式を確立する必要があるが、貯熱方式としては地

(5)

中熱交換方式を採用した。集熱方式としては集熱専用ハウスを設ける立場から集熱効率を高める構造について検討した。

4 トマト栽培ハウスの水収支

千葉大 中山 敬一・小沢 聖・楮野 誠

ハウス栽培における水管理の合理化や気象環境の改善のためには、ハウス内水収支の解明が必要である。

ハウスの水収支の特徴は露地と比べて降雨の影響を直接受けないが、根圏層への流入がある。したがって根圏への流入量の解明が水収支解明の基本となる。

水収支式の解析は、幅1mの2列のベットのトマトを株間40cm 条間50cmの二条植えとしたハウスで行なった。流入量は有底箱を一方のベットにうめ、有底箱内外の土壌水分変化量の差を求めて決定した。

その結果、流入量はハウス内外の土壌水分差と、蒸発散量と相関関係にあることが明らかになった。

5 水稻における試験単収と府県単収との相関

— 気象感応試験の場合 —

農構研 木村 吉郎

水稻の気象感応試験は昭和23年に概ね単一設計の下に始められたが、同35年から従来の耕種法の他に、新しい技術・品種に基づく耕種条件を加えて、収量・気象及び技術の三者にわたる生態的関係を対象とするようになり、同37年に作況試験と改命されて今日も続いている。この間に都市化の影響で試験場の移転による圃場の変更等もあって、同47年までの25年間にこの試験が同一の圃場・品種・耕種法で行われた例はない。

ここでは気象感応試験開始当初の拾年向を全国59試験地で連続供試された延べ324品種の坪当玄米重を、それらの所在する44

(6)

府県(宮城は試験場の移転・栃木は年数9年のため除く)に取り
まよひ、それらが、各対応する府県反収との向の、分散分析表の
府県向年次向両変動F値・年次的直線回帰・ \bar{X} と $C \cdot \bar{X}$ 相互向・
 $C \cdot V$ 相互向及び両単収相互向の6項にわたる関係において、相関
的に変動していることを認めた。

農業と気象 ⑬

近 感

草地試験場 久保 祐 雄

栃木県と福島県の県境近く、栃木県側に小さな部落がある。那須
火山群のすそがゆるく東側にのびている末端近くである。戦後、開
拓と併せて入植し、辛苦30年、今日では経農を主体に安定した経営
が行なわれている。溪谷沿いの雑木林などを含めて放牧地、採草地
合わせて285ha。車で通ると緑のじゅうたんが両側に広がって
いて、北海道の人にいわせるとそれほど評価しないにしても、い
かにも広い。

話として聞く入植当時の苦労にはいろいろあるが、農業を営む上
でもっともなやまされてきたのは風であらう。水(水温、水量)の
関係があつて稲の導入はできなかったよであるが、野菜類も高稈
作物も風害を受け、幾多の試行錯誤ののちに酪農(牧草作)に到達
したという。

技会があつて、その村近の気象観測を担当することになった。気
温も、湿度も、日照も、標高差で250m、距離で約15km隔つ
た白河測候所の値から推定できる妥当な値がえられている。平均風
速はさして強くはないが、1日に1回くらいはかなり強い風に見舞
われる。暴風日数のような指標を用いれば相当の強風地帯であるう

ことの推定にはかたくない。しかも強風時の風向はほぼ一定している。垂直分布や局地分布を一度は計つてみたいものだと考えている。

というぐわいであるからなぜ緩傾平面の林帯のほとんど全部を刈払ってしまったのか、まことに納得のいかない話である。多分、当時の為政者に風—気象—に対する認識が欠けていたためではなからうか。“当時と”表現するにはいささが気恥かしい思をする。多くの事例を最近も聞くからである。高知の室戸のハウス田地、静岡の伊豆のミカンの新植地、岩手の北上の草地等等。

日本の農業と農業研究は水田を中心にして発展してきたといっても過言でないであろう。多くの予算とエネルギーが投入されてきた。昨今、食糧の需給の論議から、生産性の向上とともに新しい農地の開発が検討されるようになってきた。既耕地の基盤整備なども対象になるが、当然、複雑地形を含む傾斜地が過半の対象とならざるをえない。既耕地の基盤整備では群馬の前橋のヤマトイモ産地の小規模とはいえ林帯の改廃に伴う風食の増大というような事例もあるが、気象立地の推定が行なわれないうちに生産田地が造成されるという事例の頻発が予測される。

水平面と傾斜面、単一地形と複雑地形とでは、気象の発現する機構にも大きい相違があるので前者の外延だけでは推測、論議できない。必然的にこの方面の研究が要求されて然るべきと思われるし、また要求されていると考えられる。

名著「土地利用区分の手順と方法」小気候調査法などが刊行されて10余年、「耕草林地の適正配分をめざした画期的」な評価は今も変わらない。これらの現場への準用を声を大きくして奨めたい。同時に、適用範囲を広げるために、局地気象研究の充実と系統化を強く望みたい。境界領域ではあるが、環境保全の見地からする水、物質（主として土壌）の移動を扱う水食なども含めて。

異常気象(監視)

気象庁産業気象課 村上 律 雄

昨年の夏、日本では北日本を中心に数十年ぶりという顕著な冷夏・寡照の天候となり、大冷害が発生した。このような異常気象が近年世界的に多発する傾向があり、ひとたび発生すると、農業ばかりでなく、多くの産業や日常生活にも大きな影響を与えるので、社会的な関心が高まっている。

このため、気象庁では、昭和48年、49年に世界の異常天候について調査を行ない、「近年における世界の異常気象の実態調査とその見直しについて」を報告書としてとりまとめた。また異常気象監視を業務化し、1974年以降世界の天候を毎月のCLIMAT資料により解析し、「異常天候監視報告」として公表している。

報告書によると、近年の異常気象は極地方を中心とする気候の寒冷化傾向と関連して発生する傾向があり、世界全体としては異常低温の発生が多くなっている。たとえば、1961年から'72年までの約120地点の月平均気温の異常値を調べた結果によると、異常低温の出現度数は異常高温のその約2倍であった。また、高緯度地方の寒冷化に伴ない、中緯度地方では南北の気温差が増大する結果偏西風が蛇行し、南北流が卓越しやすくなり、天気分布としては、低温や高温、多雨や少雨という風な地域的にコントラストが強まるような気圧配置の出現度数が増えている。これは低温以外の異常値も増える可能性を示す。しかも、これらの傾向は太陽活動や気候変動の周期性と持続性を前提とする際には、しばらく続くことが考えられるという。

そこで、異常天候監視報告に掲載されている1974年以降の、北半球における月平均気温と月降水量の異常値発生地点数を示すと下表のとおりである。ただし、中国は1975年以前の報告がないので、

集計から除いてある。

北半球における異常天候発生か所数

	1974年	1975年	1976年	合計
異常高温	71	100	128	229
異常低温	117	86	421	624
多 雨	136	136	141	415
少 雨	141	132	169	442
合計	465	456	859	1780

この表によると、どの異常値も毎年かなりの地点で発生している。1976年はどの異常値も'74、'75年より増えているが、異常低温の発生は前年の4倍を数え、異常高温の約3.3倍であった。これは日本が冷夏になった7月以降世界各地も広範囲にわたり異常低温になったためである。ちなみに、1976年の異常低温発生数421の75%は7-12月の6か月間のものであり、8月にはヨーロッパ、アジア、北アメリカを中心に北半球の77か所で、また10月にはソビエト、アフリカ、北アメリカを中心に北半球の83か所で異常低温の発生が認められた。顕著な異常気象は世界的な規模で発生することがわかる。またこの年は高温や多雨、少雨の異常値も多発した月が多かった。

つぎに、緯度別に発生地点数をみると、1976年は'74、'75年に比べて、異常値の発生数が 60°N 以北の高緯度では変わらないが、むしろ少なかったが、中、低緯度では多く発生し、とくに $40-30$ と $20-10^{\circ}\text{N}$ 帯で異常低温が多発し、 $20-10^{\circ}\text{N}$ 帯では他の異常値も'74、'75年よりかなり発生が多かった。気候の寒冷化が中緯度に広まったといわれていることと関連してこの事実も注目に値しよう。

なお、昨年来の代表的な異常気象には、記録的に北日本の冷夏をはるかにしのぐものとして、ヨーロッパの干ばつとアメリカの寒波がある。ロンドンやパリでは1975年12月から'76年8月まで月

(10)

降水量が平年の半分以下の月が続き、6、7月には顕著な異常高温も加わって数百年に1回といわれるほどの大干ばつであった。また、北米セントルイスの本年1月平均気温は平年より 9.3°C も低く、1836年に観測を開始して以来一番の低温であった。

(16)

(3) 「農業気象観測・測定に関する手引書」(仮称)の作成作業の経過報告と購入予約申込についてのお願い

手引書企画・編集委員会

昭和51年1月30日に行なわれた51年度総会において、農業気象関係測器の取扱いなどについての手引書作成のための企画委員会を設けることを決定いたしました。企画委では、別紙のとおり執筆項目、内容などをとりきめ、51年7月より各会員による分担執筆をお願いいたしました。

当手引書は、農業気象に関する業務・研究に従事する初心者および農学のほかの分野で気象調査を必要とする研究者や技術者を対象にしておりますが、農学以外の部門の方にも利用できる内容としております。本書は3分冊から構成され、オ1分冊は測器の種類および測定法、オ2分冊は調査研究のための測定法、オ3分冊は機器利用によるデータ処理法および作物生態実験法で、オ1分冊の印刷(タイプオフセット、B5版、約150頁)は、当初の予定より3か月ほど遅れましたが、6月上旬刷上り予定の運びとなりました。

つきましては、印刷部数の概数を把握いたしたく購入予約の申込みを下記のとおりお願いいたします。

記

1. 予価; 1500円(送料として200円程別途必要)

ただし、52年5月末日までの申込みについては、2割引の予定です。

2. 申込み先; 農業気象学会関東支部事務局(農技研・気象科内)

3 申込み方法；葉書もしくは電話（03-915-0161（内線）40又は38）

なお、オ2分冊の印刷は本年9月、オ3分冊は12月の予定で、予約などは改めて受けつけることとなります。

農業気象観測・測定に関する手引き書の内容

オ1分冊

(52年6月刷上予定)
B5版 約150頁

オ一章 測器の種類および観測・測定法

- 1 放射の観測・測定法
- 2 温度の観測・測定法
 - 2.1 測器の種類
 - 2.2 気温 2.3 地温
 - 2.4 水温 2.5 葉温
- 3 湿度の観測・測定法
- 4 風向・風速の観測・測定法
- 5 降水量・蒸発量・土壌水分の観測・測定法
 - 5.1 概論 5.2 降水量
 - 5.3 蒸発量
 - 5.4 土壌水分
- 6 ガス成分・濃度の観測・測定法
 - 6.1 ガスの種類と測器
 - 6.2 CO₂ 6.3 SO₂
 - 6.4 NO_x (O₃を含む)

オ2分冊

(52年9月刷上予定)

オ二章 調査・研究のための測定法

- 1 気温・湿度・風速の鉛直分布
- 2 熱収支
- 3 群落内の微気象
- 4 ハウス内の微気象
- 5 局地気象

(18)

オ 3 分冊
(52年12月刷上予定)

オ三章 データ処理と作物生態実験法

- 1 校器利用によるデータ処理法
- 2 作物生態実験法
 - 2.1 光合成・呼吸量の測定
 - 2.2 蒸散量
 - 2.3 拡散抵抗の測定
 - 2.4 群落構造の測定
- 3 単位換算表 解説

事務局よりお願い

支部会費(年間500円)未納の方はなるべく早く納入願います。
長期滞納者には「支部だより」の発送を停止させて頂きまますのであ
らかじめ御了知下さい。

試験場案内

⑨ 農業技術研究所 放射線育種場の紹介

昭和36年に設立をみた当場は、農業技術研究所生理遺伝部の支
所として所属し、ガンマフィールドというユニークな施設を有し
ている。落葉樹と常緑樹両樹種とも野外で生育可能な場所をと
いうことで、茨城県那珂郡大宮町に設置されたとのことであつたが、現
在、つばきやヤマモモが生育している。三つの研究室と庶務課、業
務科よりなり、場長を含めて場員わずかに25名という小じんまり
した場所である。

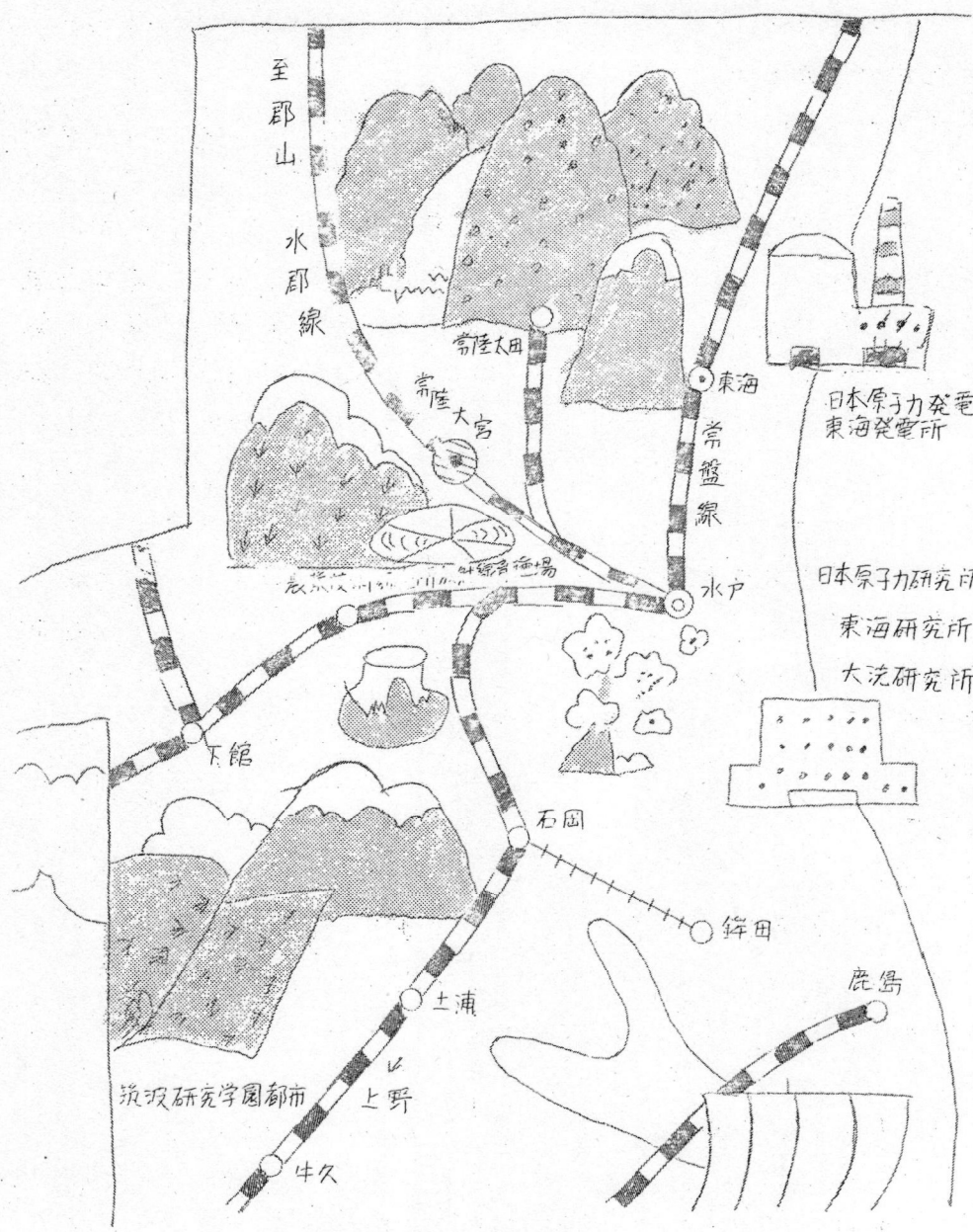
研究業務は放射線を利用した品種改良法の開発におかれ、10名
の研究員がそれぞれの作目を対象にしながら活発に研究を展開して
いる。敷地は約60ヘクタールあり、標高約80mのなだらかな丘
陵地にある。コバルト60を中心線源としたガンマフィールドは
半径100mの円形圃場であり、このような施設は日本で当時しかない。
この圃場には各種の農作物や林木が定植されていて、毎日正午

から翌朝8時まで照射されている。したがって、この圃場内で作業や見学は午前中だけにかぎられる。また、セシウム137を線源としたガンマグリーンハウスその他照射施設もあり、放射線照射装置にも各種の工夫がなされている。

設立以来16年向というわずかな期間に、ほとんどの作物の放射線感受性が明らかにされ、現在ではこれらの基礎的データにのっとり、突然変異誘発効率向上のための有効な方法について研究がなされつつある。また、この間に有用な農業形質をもつ突然変異系統が数多く得られていて、なかには変異のあまりの大きさに驚きをみせる見学者も多い。突然変異系統の農業上の有効性はそれぞれの作物の専門場所に送られ、検定されることになっているが、ここ3カ年でみると、育種材料として約70%、生理・遺伝研究用として約540系統が配布された。また、過去において配布した系統のうち、種子作物では有用性が認められ交雑育種にその変異遺伝子が導入されたものもある。イネ、ムギではわい性遺伝子が利用され、交雑育種での耐倒伏性や受光態勢の改良に役立っている。また、木本作物では変異が枝変わりとして繁殖出来るので選抜育種にそのまま利用されている。新しく誘起された変異はこれからも実際の農業に着実に生かされてゆくだろう。

毎年盛夏にはガンマフィールドシンポジウムという集会がもたれ、大学・研究所等の研究者参加とあいまって研究情報交換がなされる。ガンマフィールドの利用は公開の立場にあり、他場所との共同研究も活発である。また、他場所からの依頼には、放射線依頼照射制度でこたえていて、民間の要請も多い。

当場は東京より日帰り出来る距離にあるが、常盤線より水戸からの水郡線という支線上にあるため交通の便は著るしく悪い。1日に上野から午前・午後各1本の直行急行を利用して、常陸大宮駅で下車するのが最もよい。見学の場合あらかじめ連絡をとることをおすすめする。



編集後記

ふなれな編集業務を担当してはや2年、マンネリの徴候もみえ、交代するつもりでしたが、もう一期受けもつことになりました。精一杯努力する所存ですが編集方針、内容などに関する御意見、御叱正をいただければと存じます。

(T. S)

日本農業気象学会
関東支部事務局

農業技術研究所気象科

〒114 東京都北区西ヶ原2-1-7

Tel 03-915-0161 内40

賛助会員

(口数 加入順)

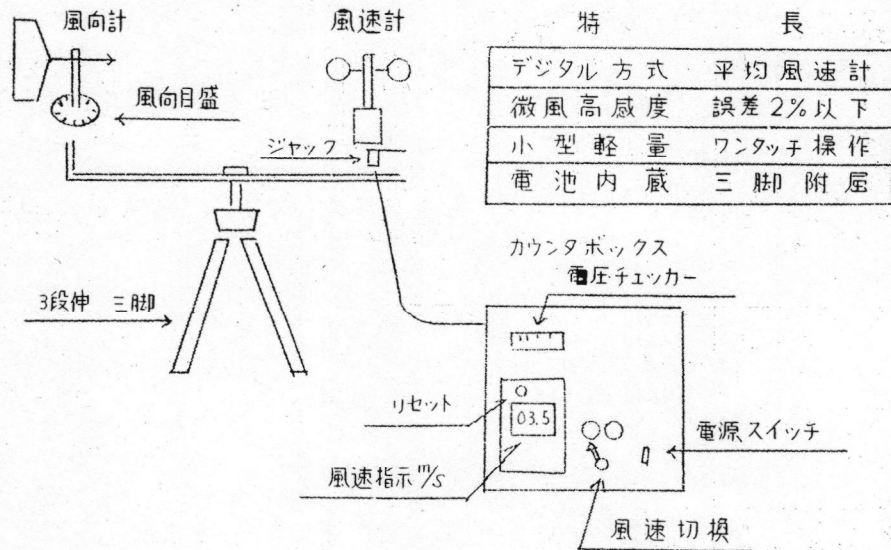
会友名	加入口数	郵便番号	所在地 電話番号	営業内容
東興業株式会社 (本社)	4	160	東京都新宿区 西新宿 6-7-23 (346) 1211 <スト-7ビル>	ト-カ-ン-の-シ-ル-バ-ホ-リ-ト-ウ-射-を が-持-つ-保-温-保-冷-遮-光-及-び-射-を 光-線-機-能-付-太-陽-エ-ネ-ル-ギ-ー 管-農-に-役-立-て-て-い-ま-す。
飯尾電機株式会社	2	151	東京都渋谷区 代々木 2-27 (374) 2661	農-業-地-域-気-象-総-合-記-録-装-置 波-長-別-放-射-エ-ネ-ル-ギ-ー-記-録-機 装-置-の-設-計-及-び-測-定-機-器-の-製-造
生物環境 技術研究所	2	270 -11	千葉県我孫子市 我孫子 1646 0471(82)1181	
牧野応用測器 研究所	1	165	東京都中野区 沼袋 3-19-4 (387) 6241	微-風-を-光-で-測-る-光-電-風-向-風-速-計 多-測-点-印-字-記-録-計-数-器-の-製-造 新-製-品-の-検-査-機-器-の-製-造
中浅測器株式会社	1	103	東京都中央区 日本橋通り 3-4 (274) 4021	風-向-計-風-速-計-温-度-計-気-圧-計 再-計-測-機-器-の-製-造-及-び-測-定-機-器-の-製-造
日研化学株式会社	1	103	東京都中央区 築地 5-4-14 (541) 2111	水-温-計-水-質-計-蒸-気-計-測-定-機-器-の-製-造 (糊-状) - タ-バ-コ-の-製-造-機-器-の-製-造
英弘精機産業株式会社	1	151	東京都渋谷区 幡ヶ谷 1-21-8 (469) 4511	名-射-計-射-計-放-射-計-の-製-造 取-扱-機-器-の-製-造-及-び-測-定-機-器-の-製-造
佐野屋鉄工所	1	322	栃木県鹿沼市 白架田 515-9 0289(62)7101	口-ビ-ン-型-ソ-ン-デ-の-製-造 風-洞-機-器-の-製-造-及-び-測-定-機-器-の-製-造
江崎電気株式会社	1	181	東京都三鷹市 新川 1-10-16 (309) 2311	テ-ラ-メ-タ-の-製-造-機-器-の-製-造 測-定-機-器-の-製-造-及-び-測-定-機-器-の-製-造
養化温室農芸株式会社	1	100	東京都千代田区 丸の内 3-4-1 新国際ビル 3階 (213) 5261	総-計-画-の-製-造-機-器-の-製-造 測-定-機-器-の-製-造-及-び-測-定-機-器-の-製-造
株式会社 又京社	1	112	東京都文京区 春日 2-25-11 (811) 0963	名-利-公-益-の-製-造-機-器-の-製-造 測-定-機-器-の-製-造-及-び-測-定-機-器-の-製-造
中央電子株式会社	1	162	東京都中央区 新川 1-8-6 珠父ビル 5階 (553) 8381	CEC-555 シ-リ-ー-ズ-の-製-造 ピ-ユ-ー-タ-の-製-造-機-器-の-製-造
株式会社 本山製作所	1	101	東京都千代田区 外神田 2-15-2 (251) 0711	人-工-気-象-装-置-の-製-造 ガ-ス-の-製-造-機-器-の-製-造

新製品紹介

MICRO ANEMO

日本気象協会型
携帯風向風速計

世界をあげて大気環境の総点検!!



特 長	
デジタル方式	平均風速計
微風高感度	誤差2%以下
小型軽量	ワンタッチ操作
電池内蔵	三脚付属

正しい風速を求めるために
風向計を別個組立にしてあります。

測点高さ約 1.5 m まで。遠隔観測もできます。

KC 101 A 型は読みとり専用
KC 101 R 型は電接記録も可能です。

重 量	
カウンタボックス (風速計とも)	2.5 Kg
三脚	1.5 Kg

《ご連絡くだされば カタログお送りします》

株 式 会 社

牧野応用測器研究所

東京都中野区沼袋 3-19-4
Tel 03-387-6241 (代) ①165

CEC・農業気象測定装置

本装置は、CEC-555Hミニコンピューターを中央処理装置に使用し気象データの集録解析をします。

気象測器、各種計測器を最大80 CH接続し、長時間連続あるいは指定した時間に自動的にデータ集録を行うことができます。データは磁気テープに記録あるいはオンラインにて各種演算処理を行います。これらの結果はタイプライター、X-Yプロッタ、ブラウン管ディスプレイ等に出カし、作図、作表が可能です。

構成

中央処理装置 CEC-555H ミニコンピューター

テレタイプライター CS-100

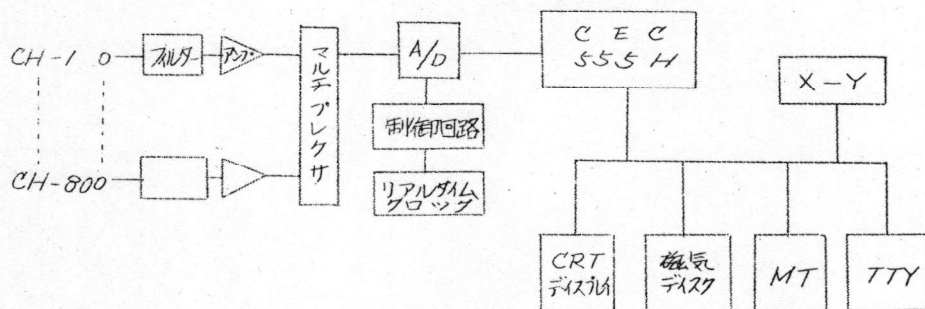
磁気ディスク DRISK 2002 or CFD-300

磁気テープ CMT-8 or CMT-5

ブラウン管ディスプレイ CT-4010

X-Yプロッタ CGP-10

フロッピーディスク CFD-500



中央電子株式会社

東京都中央区新川 1-8-6

秩父ビル5階

TEL. 03(553)8381

マイクロコンピュータで計測・制御

島津高性能グロースキャビネット

SCA101H

- 内蔵のマイクロコンピュータで、数台の地温、試験室温、湿度、照度を計測・制御
- 地温、養水温度の制御機構を一体化
- 陽光ランプは、上下動できる微調光構造
- 外気変化に影響されない 二重空調構造
- キャビネットの冷却にはチリングユニットを用い、加熱側、冷却側ともパルス幅制御
《耐久性を増し、しかも電力料は従来の1/2以下》

- このほか 普及形、簡易形、屋外形の標準品、さらに特殊仕様のもも製作いたします。
- 詳細カタログを用意していますので、ご請求ください。

ランプハウス

光源 陽光ランプ
照度(最大) 30000Lx
照度制御 直線的調光またはON-OFF

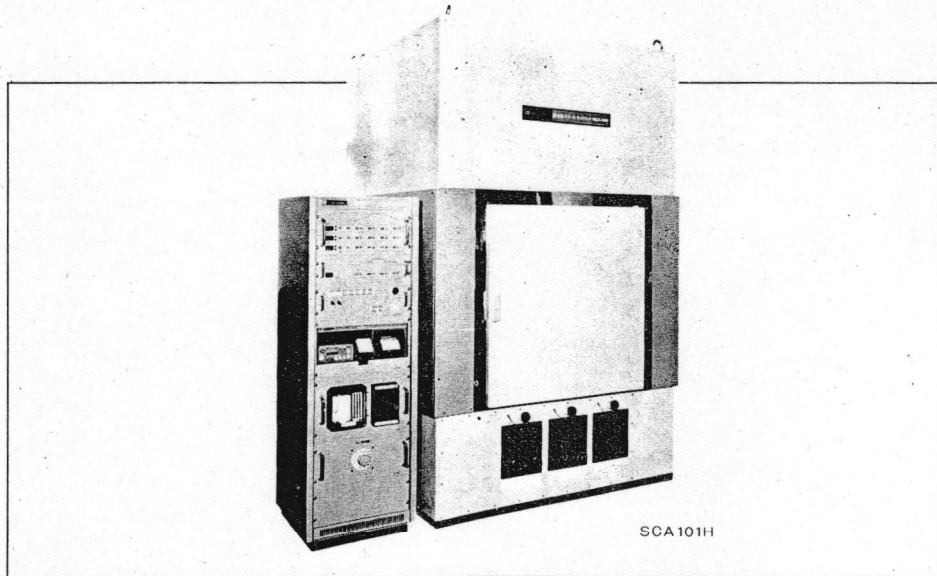
試験室

試験室内法 1×1×1m(全ステンレス張り)
風速制御 0.3~0.5m/s
温度制御 10~40°C ±0.3°C
湿度制御 40~80%RH ±3%RH(蒸気式)

地温制御室

地温制御 7~40°C ±1°C
養水温度 7~40°C ±1°C
養水供給時間制御可能

CO₂、SO₂、O₃などの分析装置も準備しています。



SCA101H



島津製作所

精機事業部
航空機器事業部

●お問合せはもよりの営業所へ

東京 296-2111(官公庁担当)・296-2127(大学担当)・296-2232(会社担当)・296-2243(メディカル担当) / 大阪 373-6550(官公庁、大学担当)・373-6619(会社担当)・373-6547(メディカル担当)
福岡 271-0331 / 名古屋 562-3571 / 広島 48-4311 / 京都 251-2845 / 札幌 231-8811 / 仙台 21-6231 / 神戸 331-9661 / 大分 36-4226 / 土浦 23-3426

- 計測・制御・計装
- 通信・情報処理
- 画像・図形データ処理
- 省力化・物流設備

電子技術、精密機械、光学などにかかわる境界領域、ミニコン、マイクロプロセサ、カリキュレタ等の応用技術に関する機器、システムのコンサルティング・開発・設計・製造・施工・監理

■株式会社横河電機製作所・横河ヒューレットパッカード株式会社 代理店
■コンサルタント（技術士事務所）

株式会社 太陽社

本社・工場：〒143 東京都大田区山王1丁目2番6号

☎営業部（03）774-6111（代表）

☎技術部（03）771-8171（代表）

TELEX 246-6535

平塚出張所：〒254 平塚市田村5610番地

☎（0463）55-0221（代表）

栃木出張所：〒323 小山市東通り2丁目14番14号

☎（0285）23-2641（代表）

土浦出張所：〒300-31 茨城県新治郡桜村筑波研究学園都市内

☎（0298）57-2452（代表）