

JIRCAS ニュース

JAPAN INTERNATIONAL RESEARCH CENTER FOR AGRICULTURAL SCIENCES

目次

- ・林業部における海外研究の紹介……………2
- ・シンポジウムのお知らせ「アジアにおける持続的農業発展」……………3
- ・平成8年度「国際農業」試験研究推進会議報告……………3
- ・中国における主要食料資源の持続的生産及び
高度利用技術の開発……………4・5
- ・さとうきび側枝ポット苗の大量増殖法
—省エネルギー型養液栽培装置を利用—……………6
- ・タイ東北部における牧草・飼料木の管理技術……………7
- ・職員の受賞、表彰、人の動き……………7・8



▲甘いシロップをかけて食べるお菓子

黒色(Xuong sau又はThach den)、緑色(Xuong sâm)、白色(Xuong sa又はThach trang)
白色のは海藻を原料とするが、黒色と緑色のはツツラフジ科の植物の葉を煮出して作る。ベトナム以外の国でも見かけることができる。
(ベトナム、カントー市にて、生産利用部 川嶋浩二)

No. **11** 1997

農林水産省
国際農林水産業研究センター

林業部における海外研究の紹介

林業部長 田中 潔



平成8年10月1日で、JIRCASが創設されてからちょうど3年がたちました。発足と同時に林業部長になられた大角泰夫さんの後を私が受け継ぎました。

大角さんはこの3年間で、林業部を軌道に乗せ、海外に多くの林業研究プロジェクトを作られました。中国では、基礎を築いた先人のことを、「井戸を掘った人」というそうです。

林業部はわずか9名です。しかし、約470名の研究員を擁する森林総合研究所をはじめ、多くの試験研究機関の協力を得て、研究を進めています。

浦和市の幼稚園で発生した大腸菌O-157による集団食中毒は、井戸水が感染源になっているといわれています。今後とも、これらの試験機関との協力体制を強め、先人の掘った井戸水が汚染されることなく、きれいで大量の水が出続けるように、効率的で、意欲的な海外研究を続けていきたいと思っています。

現在林業部で行っている海外研究のうち、次の二つについて紹介します。

1) フタバガキ科樹木に関する研究（マレーシア森林研、フィリピン大ロスバニヨス校、インドネシア森林研究開発センターとの共同研究）

開発途上地域では森林消失・劣化が著しく、地球規模での環境変化に影響を及ぼしています。劣化・荒廃した林地を早急に回復する技術、とくに、郷土の有用樹種を用いた森林造成を行い、森林が価値をうみ出すことで、地域住民にとって森林が魅力のあるものにすることが必要です。

高価値材を生産する郷土樹種であるフタバガキ科樹木の、苗木は明るい裸地より暗い林内の方が良好な成育を示します。

初期成長の特性を光環境から調査した結果、強光下では気孔閉鎖が起り光合成が減退すること、光利用・水利用の特性は、樹種間ごとの、成育適地に対する変異をよく反映していることなどが分かってきました。

したがって、山へ植える際には、樹種ごとに、連続して直射日光が当たらない、本来の成育適地に似た環境に植栽することが重要であることを明らかにしました。

さらに、林内での苗木の良好な成育は、菌類との共生関係を保持しているためです。成育に重要な役割を果たしている菌根菌の探索と、その接種技術の開発を進めています。

2) マングローブ林の研究（マレーシア農業局、水産局、森林局、マラヤ大、マレーシア森林研、マレーシア水産研との共同研究）

開発途上地域では、陸と海の接点（汽水域）に成育するマングローブ林の開発・利用が進行しています。JIRCASでは、林業部と水産部が中心となって、汽水域におけるマングローブ林の持続的利用のための技術開発を目指した「総合プロジェクト」を平成7年度から開始しました。

林業部では、マングローブ林の物質生産と分解について研究を進めるため、すでに、試験林内に四角い枠に網を張ったリタートラップを多数設置しました。リタートラップに入る落葉・落枝を定期的集めるという手法は、簡便であることに加えて、森林の物質生産の1年間の総量、季節変化など、様々な情報を得ることができます。この手法を用いた研究により、水中に住む生物の重要な食物源となっているマングローブ林の物質生産量（落葉量）が明確になると期待されています。

シンポジウム

平成9年度JIRCAS国際シンポジウム

「アジアにおける持続的農業発展」

1. 背景とねらい

近年、高い経済成長が続くアジアでは、食生活が向上し、畜産物の消費も拡大しつつあります。このため、もともと人口が多いこの地域で、畜産飼料を含めた穀物全体の需要が急増しています。他方、食料生産の方は、60年代末以降、「緑の革命」と呼ばれた技術革新や農業開発投資により、比較的順調に拡大してきましたが、最近になって陰りが見え始めました。

これは、アジアの食料増産が、農地や水資源の開発、肥料・農薬の増投、都市化・工業化の進展などに伴い、次第に資源や環境の制約に突き当たるようになったことが主な原因です。今後もアジアの成長が続けば、こうした傾向は一層加速され、アジアは巨大食料輸入地域となって、世界の食料需給にとって大きな不安定要因となることが予想されます。

世界の環境や資源に対する関心が高まりつつある今、それらに悪影響を与えないでアジアの食糧生産を持続的に増大することが可能か、その条件は何か、そのために私たちは何をすべきかなどを真剣に検討する時期にきているように思います。こうしたことを念頭において、次の要領で国際研究シンポジウムを開催することにしています。

2. シンポジウムの概要

1) 期日および場所：

平成9年8月26日から28日までの3日間、茨城県のつくば市で開催する予定です。

2) 表題：

「アジアにおける持続的農業発展－食料問題と環境問題の調和的解決を目指して－」

3) 内容と構成

アジアにおける食料需給の動向と見通し、アジア農業とくに水田農業と環境の問題、最近における先端の農業生産技術などについて、内外の研究者や専門家の参加により、主要なテーマごとに研究成果の発表とそれに基づくディスカッションや意見交換を行います。

セッション1は「アジアの食料需給問題」、セッション2は「アジアの農業環境問題」、セッション3は「ポスト・グリーン・レボリューションの技術的課題」となる予定です。

4) 発表者等：

農林水産省傘下の研究機関や大学の研究者のほか、アジア主要国、国際稲研究所（IRRI）、米国などから研究者を招きます。

（海外情報部 国際研究情報官 堀内久太郎）

推進会議

平成8年度「国際農業」試験研究推進会議報告

【本会議の概要と主要検討課題】

平成8年度「国際農業試験研究推進会議」は、評価情報部会と試験研究推進部会に先立って、本会議が2月26日に国際会議室で開催され、農林水産省をはじめ関係機関から54名の代表が出席した。国際研究協力に関する諸情勢報告に続き、当該年度の試験研究推進状況について、順次、国際農業研究の概要、国際シンポジウム・研究会、国際招へい共同研究等が報告された。続いて、平成9年度以降の推進方向として、新たに開始予定の研究プロジェクト及び推進体制を紹介し、総合討論の後に重点検討事項について論議した。

本年度は、①沖縄型・筑波型招へい共同研究、②総合型／多国間型プロジェクト研究、及び③水産分野と沖縄支所における研究活動に焦点をあてて討議が進められた。総合討論では、研究分野や対象地域の拡大を背景とした国際農業プロジェクト、とくに総合型／多国間型プロジェクトの研究方向やその推進に必要な国内関係機関との連携協力等について、話題が集中した。

本会議の重点検討事項として、「食糧基地としての南米における国際共同研究の推進方向」の課題を取り上げた。ここでは、メルコスール諸国（アルゼンチン、ブラジル、パラグアイ、ウルグアイ）における食料需給の現状と潜在供給力について報告があり、その後作物及び家畜生産の現状報告とコメントがあった。これらの報告をもとに、メルコスール諸国を対象とした農業生産の課題、とくに大豆作を中心とする畑作の課題とその潜在生産性について討議された。

本重点検討事項は、試験研究推進部会で検討した「南米大豆の生産・利用技術」の課題とともに、平成9年度から新たに開始する多国間共同研究プロジェクト「南米における大豆の高位生産・利用技術の総合的開発研究」の研究推進を目的に議論したものである。

（研究企画科長 岡 三徳）

中国における主要食料資源の 持続的生産及び高度利用技術の開発

海外情報部 国際研究情報官 野口 明徳

1. 中国共同研究の発端とは

1980年12月の第1回日・中閣僚会議を契機として、1981年2月に実務者レベルで協議する場として「日・中農業科学技術交流グループ」が設けられ、1982年2月北京で第1回会議が開催された。国際農林水産業研究センターの前身である熱帯農業研究センターと中国雲南省農業科学院との間の研究課題「遺伝資源の利用による水稲の耐冷、耐病、多収品種の育成に関する共同研究」がこの会議で合意に至り、中国との共同研究の第一歩が踏み出されたわけである。この会議は以降毎年定期的に東京または北京において交互に開催しており、今回は第16回東京開催となる。ちなみに第15回北京開催では以下の5共同研究が確認され、広範な分野で共同研究が推進されるようになっていた。

1. 東アジアモンスーン地域における移動性水稲害虫の広域移動実態の解明
2. 稲遺伝資源の評価及び利用技術の開発
3. 中国における果菜類等の耐病性優良系統の育成
4. 中国東北地方における大豆遺伝資源の評価と利用技術の開発
5. 中国における淡水魚の利用加工技術に関する研究

2. 中国の食料需給の現状は

世界の食料需給に大きな影響を与えかねないとして、レスター・ブラウンの著書「誰が中国を養うか」は中国食料需給の将来に警鐘を鳴らしたことで広く知られている。数多くの調査研究が相前後して報告されているが、その多くはレスター・ブラウンの予測手法に問題有りとし、また、「余りに悲観的な予測」であるとしている。中国が発表した1995年の農村経済の実績(次表)を見ると、前年比で大きな増と史上最高の実績を挙げ、この主な原因は、後でも触れるが、1994年に割り込んだ作付最低保障ライン(1億1000万ヘクタール)が1995年には回復して上回ったためと、作付け指数の向上および政府買付価格の40%UP(1994)などにあると考えられている。こうした数値は中国の将来の食料需給に楽観的な見方を促すものであるが、全国人民代表大会(1995.3.5~3.17)は、第9次5カ年計画の農業3大目標として、①主要農産物安定供給の確保(食糧:4.9~5億トン、肉類:5,200万トン、水産物:2,850万トン)、②農村人口所得の向上、③7,000万人貧困人口衣食問題の解決を挙げており、必ずしもそうではないことが伺われる。

市場経済への移行に伴う所得向上と「量から質へ、穀類食から肉食へ」の食物連鎖の階段を上る動きは、

農業と工業のせめぎ合いの中で食料需給構造の変化とアンバランスを生み出しつつあり、程度の差こそあれ、世界の食糧需給に影響を与える可能性を秘めていると言えよう。

1995年の中国農村経済の実績

内容	実績	前年比増(%)	備考
国内生産総額	57,733億元	10.2	連続5年の2桁
内 第1次産業	11,365億元	4.5	農業の国内総生産比率19.7%
第2次産業	28,274億元	13.6	
第3次産業	18,094億元	8.0	
食糧総生産量	46,500万トン	4.5(史上最高)	
内 穀物	41,700万トン	5.9(史上最高)	
油科作物	2,250万トン	13.1(史上最高)	
果物	4,190万トン	19.7(史上最高)	
肉類総生産量	5,000万トン	11.0(史上最高)	連続10年以上の急伸
内 豚牛羊肉	4,200万トン	13.7(史上最高)	肉全体の約8割
水産物総生産量	2,538万トン	18.4(史上最高)	当初計画2,150万トン
内 淡水養殖	1,161万トン		水産物全体の約45%
農村人口年所得	1,578元	29.0(実績伸び率5.3%)	

郷鎮企業就労農民:1億2,350万人(農民4人に1人が郷鎮企業に就労)
郷鎮企業総生産額:農村社会総生産額の75%

中国の食料生産を取り囲む状況はどうなっているのだろうか。鳥瞰してみると、

①人工の増加・・・1995年2月15日12億突破。年1300人純増の予測。

②耕地面積の減少・・・1978年から1985年までは一貫して減少。先にも述べたが、1994年に1億1000万ヘクタールの安全ラインとする大台を割ったが、現在は回復。1981年から1993年の12年間に1000万ヘクタール減少(日本の農地約520万ヘクタール)。いくつかの品目別1993年/1978年の比較は、米11.8%減、小麦3.8%増、トウモロコシ3.7%増、大豆32.3%増、芋類21.8%減、その他41.7%減である。

③単収の伸びの低迷・・・1993/1985として見ると、食料総計1.19、米1.11、小麦1.19、トウモロコシ1.38、大豆1.19、芋類1.00となっており、飼料作物としてのトウモロコシの伸びが目立つが、他は低迷状態にある。世界平均と比べて既に高水準に達している。

④農耕地の破壊・・・1990年代に入って、大連、北京、天津、上海、広州などの沿海部大都市中心に年平均13万ヘクタールのテンポで農地転用が進む。1991年の1年間で灌漑設備の完備した農地は70万ヘクタール減少。その主な理由は、農地転用、水利施設の管理不備、工業・生活用水増加による農業用水の枯渇、井戸廃棄などによる。

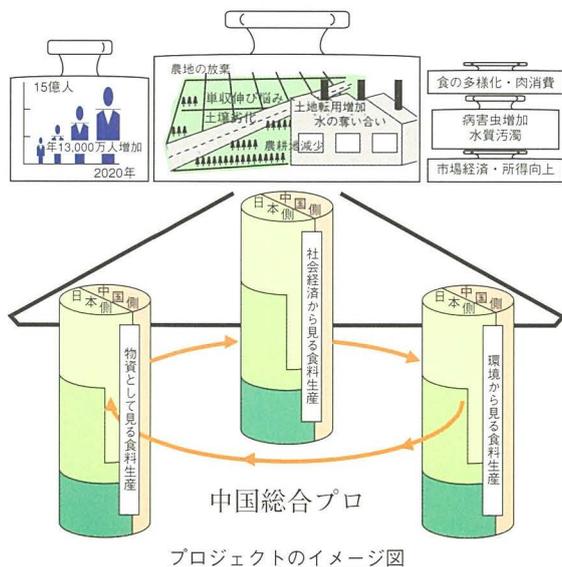
⑤食料需給の地域間アンバランス・・・東北地区に多くの余剰。華南、西南に不足。生産量比較では1993年一人当たりの生産量最大の東北地区と最小の華南地区と

では2倍以上の開き。東北地区の一人当たり生産量は1984年との比較で63.2kg増加に対して、華南、西南は大幅に減少。地域間の需給アンバランスは拡大傾向。等々、悲観的な材料が目立つが、問題解決のポイントは食料需要変化に対応し得る食料供給の拡充と地域間の需給調整にあると考える。

3. 中国共同研究の今後の在り方は

共同研究の推進と成果を大きく左右するのは、共同研究の方向とゴールの吟味の他に、十分な数の優れた研究者の確保とその研究活動を可能とする潤沢な予算の確保である。前者に関連するものとして、中国は、①農業優先を堅持、計画立案と資金投入で優先、②農民の生産意欲を重視、農民負担削減と生産支援、③農業総合生産能力の向上、④技術と教育による農業技術振興、⑤農村改革の推進と農村経済システムの確立、⑥農業生産方式を多収、良質、低消費、高効率に転換、⑦貧困扶助政策の推進、⑧人口抑制と耕地、生態系を保護する持続可能な農業開発の実現、の重点8項目を挙げており、この中で日本の国立研究機関として協力できる項目は、③～⑥、⑧になろう。一方、後者には制約が付きものであり限られた条件の中で効率良く研究開発を進めるには、今までの共同研究成果を基盤として、各研究分野が連携する研究プロジェクトが適切と考えられる。

こうした前提を踏まえて、社会経済、生産向上・環境保全、加工利用の三本の柱が互いに連携する総合研究プロジェクトを策定したわけである。イメージとしてとらえると下図のようになる。



4. 研究対象と研究提携機関

このプロジェクトは1997年度開始（7年間）を予定しており、動態分析等日本で開発された手法も取り入れて中国の今後の経済発展等に伴う食糧需給、農村社会の構造及びその変化に対応した商業生産構造等を将

来の中国農業を担う生産サイドの姿を主要地域について可能な限り描き出し、その方向に沿って、中国の主要食糧である米、大豆、食用及び重要な飼料作物のトウモロコシに関して、環境保全型の持続的で高位安定な生産技術を開発すること、これら作物の他に蛋白資源として期待が大きく今後重要性が増すと見込まれる淡水魚の高度利用技術についても開発を行うという内容になっている。蛋白資源としてなぜ淡水魚に注目すべきかの理由は、動物蛋白への転換効率の高さ、淡水魚に対する高い嗜好性および池あるいは河川の高い生産ポテンシャルにある。ちなみに、中国における漁業生産量は1979年430万トン、1991年に1354万トンとなって日本を抜いて世界第一位となり、1993年には1826万トンに達している。これらの伸びは底引き網漁業と内水面養殖業の発展によっており、前者の海水面漁業は頭打ちになる一方で、後者の内水面漁業は1986年前後を境とする急激な伸びが現在も続いている。なお、食料資源の増産も重要であるが、ポストハーベストの観点では、スムーズな広域流通を前提とした食料資源有効利用の技術開発も重要と考えている。中国側の想定される研究提携機関を下図に示した。



日本側の研究機関としては、国際農林水産業研究センターを中心とし、その他に食品総合研究所、農業研究センター、農業総合研究所、農業環境技術研究所、畜産試験場、中央水産研究所、九州農業試験場、草地試験場等の協力を仰ぎたいと考えている。

5. プロジェクトの効率的推進と今後のスケジュール

本プロジェクトの成否は、日中の協力の下での個々の研究分野の密接な連携プレーにかかっていると見える。この実現のためには、各研究者へのサポートに加えて、研究課題の持つ意味と進捗状況を研究者が互いに認識するための仕組み、たとえば、定期的な分野別および全体会議の開催が重要と考えられる。同時に日中の研究機関においては、研究環境等の調整を行う担当官の設置と現地事務所の設立が肝要と思われる。

平成9年5月に東京開催予定の第16回日中農業科学技術交流グループ会議において討議・合意後に、本プロジェクトは本格的に始動する。

研究成果

さとうきび側枝ポット苗の大量増殖法 —省エネルギー型養液栽培装置を利用—

沖縄支所 業務科 勝田 義満

1. 研究の背景とねらい

さとうきびは、沖縄・鹿児島両県の南西諸島で栽培されており、当地域の基幹作物で、地域経済に重要な役割を果たしている。その植付は、蔗茎を苗とし、2節以上含む長さに切断し、これをほとんどが手作業で直接圃場の植溝に伏せ込む。この栽培方法での苗に使用される蔗茎の量は、原料茎生産量の1割に当たり、効率が悪く、多くの労力を必要としている。また植付後の発芽率もおよそ65%で欠株が多く単位収量の減少につながっている。そこで、作業効率化を目指した省力的な植付法として、側枝ポット苗を養成し機械定植する方法が開発され実用化されるようになった。この新しい方法は大幅な定植労力の省力化が可能で定植後の圃場活着率が95%以上で従来の方法に比べ高く、補植も容易にできるため高い圃場利用効率が望める。また、苗養成に必要な面積は圃場面積の約1/60程度でよく、苗専業農家の育成（分業化）も考えられる。

そこで、側枝ポット苗用の種苗を採取する母茎床として当支所で開発した省エネルギー型養液栽培装置が活用できれば、土壌に植えるよりも施肥コントロールなどが行いやすく、採取できる苗の数も増加することが考えられるため、本装置でのさとうきび母茎養成栽培の可否を検討し、側枝の大量増殖を試みた。

2. 研究内容

当支所で開発した省エネルギー型養液栽培装置を用いて、梢頭部カットした蔗茎を培地に挿し、最低位節より発根させて養分吸収を行わせ、各節より1次側枝

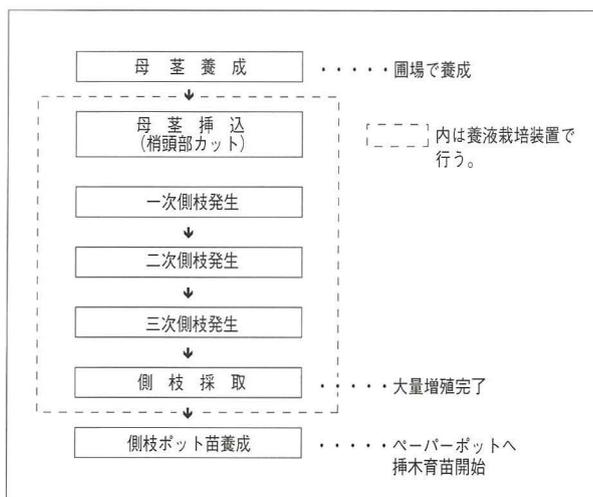


図1 側枝ポット苗大量増殖の流れ

を発生させ、さらに、2次側枝、3次側枝と大量に発生させ、この装置が応用できるかを検討した(図1)。圃場での側枝発生と養液栽培装置を用いた側枝発生についても分枝数、生育量を調査した。また、品種の違いによる側枝の発生数と生育量、培地の違いによる側枝の生育量、ホルモンによる側枝の大量発生、発育促進についても調査を続けている。

3. 研究成果の概要

圃場における側枝は、上位部の3節に集中して発生するが、養液栽培装置内では上位部から下位部までの供試した6節すべてで発生を見た(写真1)。そのため、苗数にして養液栽培装置では圃場に比べ2~3倍を確保できた。

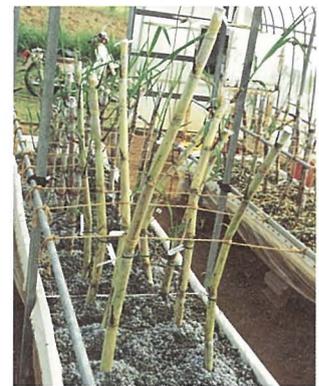


写真1 養液栽培装置内での側枝発生状況

また、養液栽培装置は施設内で用いるため、さとうきびの最適生育温度を維持することに努力したため、圃場に比べ生育期間が短くて側枝苗の確保ができた。さらに、施設内では除草や薬剤散布の手間が省け、養液は順次供給しているのので肥料切れになることなく、順調な生育を遂げ、良苗を得ることができた。とくに、この装置は電力を一切使用せず、省エネであり、わずらわしい養液管理(分析・調整)を必要としない等の利点がある。

また、養液栽培装置を用いた側枝の大量増殖によって苗のコストを下げ、さとうきびの植付機械化が進み(写真2)、生産量が増加すると考えられる。

この装置は、国内及び国外特許を申請中である。



写真2 機械による側枝ポット苗の植付

海外研究 タイ東北部における牧草・飼料木の管理技術

畜産草地部（現企画調整部） 片岡健治

東北タイの牛飼い

およそ11月から4月までの半年間に及ぶ乾期、東北タイは一面枯れ野原となる。わずかに緑のものといえは田畑に散在し大半の葉を落として耐え忍ぶ樹木、畑のさとうきびとキャッサバの先端だけといってよい。水牛を含む牛の餌は、穂先を刈り取って立ち枯れになった稲藁と時として水気のある道路の側溝に生き残る



写真1
乾期に枯れあがった野草地

野草しかない。飼い主は腰に弁当をぶら下げ、数頭の牛を道路脇などに“放牧”して一日じゅう歩き回る。雨期に多少とも太った牛が乾期になると日に日に痩せていく。餌不足は深刻である。

灌水して牧草を栽培する

井戸を掘って小型ポンプで揚水し乾期に灌水すればよい。まさに日本人的発想である。8種類ほどの牧草・飼料作物を用い雨期から乾期終わりまで1年間栽培した。雨期には灌水は不要で、飼料用として栽培した大豆以外はあまり問題なく生育した。ただし、施肥量を農家レベル（牛糞と少量の尿素）に合わせたため、とうもろこしやソルガムなどは収量が低い。問題は乾期であった。せっかくの井戸も乾期の半ばで汲水で使用できず、離れた池からトラクターで運び灌水したが、乾期における蛋白質の確保を目論んで栽培した大豆は勿論、落花生、カウピーもほとんど収穫不能の状態であった。イネ科のシグナルグラス（多少とも耐乾性が

ある）とギニアグラスが乾期半年間で2回わずかな収量を得たのみであった。塩水の出る危険性もある井戸を掘ってまで牧草を栽培する農家は実際にはあまりなく、河川の近辺に限られよう。しかも水を有効利用するにはマルチが不可欠であることも分かった。また、マメ科を栽培するには乾期といえども病虫害対策が欠かせない。乾期に良質の牧草が不可欠なのは最近増えつつある酪農家である。現在、強耐乾性のカウピーを導入し圃場試験を行っている。これが乾期の蛋白飼料となれば、とくに酪農家には朗報となろう。

飼料木の導入

根が深く乾期でもある程度収量の得られる飼料木に注目してきたが、樹木の試験は長期間を要するため躊躇していたところ、平成7年度から開始された「東北タイ」プロジェクトで図らずも取り扱うこととなった。ただし、ここでは飼料木よりも肥料木的な位置づけが大きく、土壤保全型ファーミングシステムの中にこれを導入しようとするものである。平成7年末からルキ



写真2
ルキナ列の間に緑肥クロタラリアをすき込む

ナ（ギンネム）、グリリシディア、ヘジルーサンの3種の種子採取、育苗を行い、5メートル間隔の列状に移植、およそ1ヘクタールの試験圃場を造成、現在、樹木の育成を待ちながらインタークロップとしてマンガビーンを栽培している。平成9年からこれら樹木を刈り込んでマルチとして利用する。

人の動き

● 職員の受賞・表彰

◇ 日本農業経済学会奨励賞

山崎亮一（海外情報部） 著作名「労働市場の地域特性と農業構造」（日本農業経済学会 1997年4月2日）

◇ 第15回日本土壌肥料学会奨励賞

松本成夫（環境資源部） 「農村地域における窒素フローの評価に関する研究」（日本土壌肥料学会 1997年4月3日）

● 異動関係

平成9年3月31日付

退職 <small>（沖縄県農業試験場ミバエ研究室長へ）</small>	沖縄支所主任研究官 <small>（作物保護研究室）</small>	榎原 充隆	定年退職	企画調整部連絡調整科長	大東 宏
定年退職	沖縄支所（業務科）	登野城 昇	定年退職	生物資源部主任研究官	高林 賢

定年退職	生産利用部主任研究官	樋田 幸夫	水産部主任研究官	南西海区水産研究所資源増殖部主任研究官(魚類増殖研究室)	大迫 典久
辞職	畜産草地部長	早川 博文	水産部主任研究官	水産工学研究所水産土木工学部主任研究官(環境分析研究室)	日向野純也
平成9年4月1日付			沖繩支所主任研究官(作物保護研究室)	野菜・茶業試験場久留米支場主任研究官(病害虫研究室)	河野 勝行
総務部長	経済局総務課課長補佐(総括・総務班)	西山 明彦	沖繩支所(熱帯果樹研究室)	果樹試験場リング支場(育種研究室)	小森 貞男
生産資源部長	農林水産技術会議事務局首席研究調査官	石毛 光雄	生産利用部主任研究官	(沖縄県農業試験場ミバエ研究室)	守屋 成一
畜産草地部長	草地試験場飼料資源研究官	今泉英太郎	沖繩支所主任研究官(国際共同研究科)		庄野真理子
水産部長	(海洋科学技術センター海域開発研究部長)	宇野 史郎	農業生物資源研究所遺伝資源調整官	生物資源部長	宮崎 尚時
総務部会計課長	農林水産技術会議事務局総務課課長補佐(経理班)	阪本 正實	養殖研究所繁殖生理部長	水産部長	福所 邦彦
総務部海外業務管理課海外業務調整係長	総務部庶務課庶務係長	嶋田 秀子	遠洋水産研究所外洋資源部長	海外情報部国際研究情報官	川原 重幸
総務部庶務課庶務係長	農業研究センター総務部用度課用度係長	齋藤 義浩	東北農業試験場総務部庶務課長	総務部会計課長	藤田 和久
総務部会計課監査係長	農業生物資源研究所総務部業務管理課業務係長	田中 良穂	中国農業試験場総務部大田総務分室分室長補佐	総務部海外業務管理課海外物品係長	山本 徳義
総務部海外業務管理課海外物品係長	野菜・茶業試験場久留米支場庶務課会計係長	池田 錠治	農林水産技術会議事務局筑波事務所管理第2課業務係長	総務部海外業務管理課海外業務調整係長	福井 信治
総務部会計課(施設管理係)	農林水産大臣官房経理課(会計監査班融資経理係)	阿部 弘二	横浜植物防疫所東京支所庶務係長	総務部会計課施設管理係長	野村桂太郎
総務部会計課(会計係)	農業研究センター企画調整部	近藤 淳子	畜産試験場総務部会計課施設管理係長	総務部会計課監査係長	西元 浩勝
総務部会計課(用度係)	総務部会計課(会計係)	一ノ瀬知憲	農業生物資源研究所総務部業務管理課(出納係)	総務部会計課(用度係)	久保田克則
沖繩支所(業務科)	農業研究センター企画調整部(業務第1科)	平田 正和	農業研究センター企画調整部(業務第3科)	沖繩支所(業務科)	濱野 守
企画調整部国際研究調整官	環境資源部主任研究官	鈴木 正昭	農業生物資源研究所企画調整部業務科長	生産利用部主任研究官	小林 廣美
企画調整部連絡調整科長	企画調整部海外研究交流科長	佐藤 正仁	食品総合研究所企画連絡室主任研究官(研究交流科)	企画調整部主任研究官(連絡調整科)	岡田 憲幸
企画調整部海外研究交流科長	畜産草地部主任研究官	片岡 健治	食品総合研究所流通保全部食品包装研究室長	生産利用部主任研究官	齊藤 道彦
企画調整部主任研究官(研究企画科)	環境資源主任研究官	岡田 謙介	九州農業試験場作物開発部大豆育種研究室長	企画調整部主任研究官(研究企画科)	松永 亮一
企画調整部主任研究官(連絡調整科)	食品総合研究所流通保全部主任研究官(微生物・トキシン制御研究室)	川杉 正一	養殖研究所遺伝育種部遺伝研究室長	水産部主任研究官	原 素之
生産利用部主任研究官	農業研究センタープロジェクト研究第3チーム長	柘木 信幸	野菜・茶業試験場久留米支場主任研究官(ウリ科野菜育種研究室)	生物資源部主任研究官	杉山 慶太
生産利用部主任研究官	食品総合研究所応用微生物部糸状菌研究室長	新國 佐幸	東北農業試験場水田利用部雑草制御研究室長	生産利用部主任研究官	渡邊 寛明
沖繩支所上席研究官	農業環境技術研究所環境資源部気象管理科大気生態研究室長	矢島 正晴	九州農業試験場地域基盤研究部主任研究官(害虫生態制御研究室)	生産利用部主任研究官	市瀬 克也
海外情報部主任研究官	農業総合研究所農業構造部主任研究官(環境経済研究室)	小林 弘明	草地試験場育種部主任研究官(育種資源研究室)	沖繩支所主任研究官(作物育種世代促進研究室)	小林 真
生物資源部主任研究官	農業生物資源研究所生物工学部主任研究官(細胞工学研究室)	末永 一博	農業研究センター農業計画部(就業構造研究室)	海外情報部	入江 賀子
生物資源部	九州農業試験場水田利用部(麦育種研究室)	坂 智広	森林総合研究所森林環境部(立地環境土壌化学研究室)	林業部	平井 敬三
環境資源部主任研究官	農業環境技術研究所環境管理部主任研究官(資源・生態管理科影響調査研究室)	八木 一行	水産工学研究所水産土木工学部(環境分析研究室)	水産部	關野 正志
林業部	森林総合研究所生産技術部(育林技術科物質生産研究室)	川崎 達郎	辞職	海外情報部国際研究情報官	小林 紀彦



JIRCASニュース No.11

編集・発行 国際農林水産業研究センター
1997年6月 発行

〒305 つくば市大わし1-2
TEL. 0298(38)6340(情報資料課)
FAX. 0298(38)6656
インターネット・アドレス <http://ss.jircas.affrc.go.jp/>