



◀ 園芸研究所圃場の掘取り状況

## スリランカのいも作事情

元九州農業試験場  
坂本 敏

はじめに

成田空港から直行のエアランカの航空機は9時間強でコロombo近郊のカトナヤケ空港に着きます。スリランカはインド南端に近い北緯6度から10度の熱帯の島国ですが比較的涼しく、コロomboの年平均気温は27度、しかも日陰では湿度が低いのでカラッとしています。日本の真夏より、ずっとしのぎやすく感じます。

スリランカは1972年にそれまでの名称のセイロンから現在の国名に変更したもので、スリは「光り輝く」を、ランカは古くから呼ばれていた「島の名称」を意味します。

今回、私が国際協力事業団（JICA）から派遣された植物遺伝資源センターはコロomboから約110km、車で3時間走ったペラデニア

という高原地帯の小都市にあります。ここには農業・土地・林業省農業局関係のいくつかの試験研究機関のほか、スリランカ最大のペラデニア大学などがあり、丁度日本の筑波のような研究学園都市です。住宅は近くのキャンディにかまえ、車で通勤しました。キャンディは標高500mほどで、イギリスに支配されるまでの約300年間、最後の王都であったスリランカ第2の都市です。

私の業務は、植物遺伝資源センターに収集されている約100種、1万点以上の遺伝資源の特性調査の方法を現地の研究員に技術指導することでした。残念ながら収集されている遺伝資源の大部分は種子作物で、いも類はほんの少しでした。しかし、近くの園芸研究所や地域農場試験場には多くのいも類が圃場に

保存され育種に利用されており、これらのいも類についての技術指導も私の仕事の一部でした。そこで、スリランカでの私の在任中に見聞したいいも類についてご紹介したいと思います。

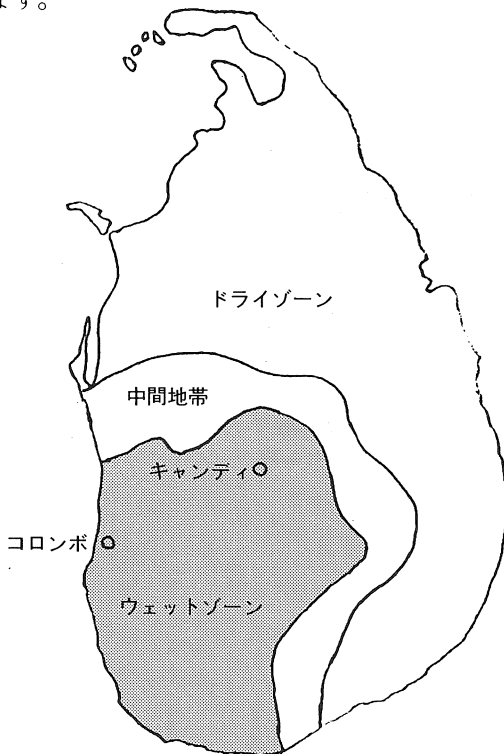


図1 スリランカの農業地域区分

### スリランカの農業

スリランカは九州より大きく北海道よりやや小さい洋梨形の島で、東西200km強、南北400km強で島の中心にあるキャンディからは、

表1 主要輸出品の比率の推移(%)

| 品 目    | 1950 | 1960 | 1970 | 1978 | 1991 |
|--------|------|------|------|------|------|
| 紅 茶    | 50.3 | 61.8 | 56.0 | 48.5 | 21.2 |
| ゴ ム    | 27.1 | 21.3 | 21.9 | 15.3 | 3.2  |
| ココヤシ製品 | 18.3 | 13.3 | 14.2 | 9.5  | 3.1  |
| 鉱 産 物  | 0.4  | 0.5  | 0.6  | 4.4  | 3.4  |
| 繊維・衣料品 | —    | 0.05 | 0.4  | 3.6  | 39.4 |

どちらに走っても半日以内に海岸に達する大きさです。しかし、島の中央には2,000mを越える山々があり、南西モンスーンと北東モンスーンによって、地域によって最高5,000mm以上から最低1,000mm以下という降水量の差が見られます。この降水量の分布によって図1に示すようにウェットゾーンとドライゾーン及び中間地帯とが区別されます。そして一般的にウェットゾーンでは一年に米の二期作が、ドライゾーンでは一期作が行われています。畑作物はウェットゾーンの乾季及びドライゾーンに栽培されており、ジャガイモは主として標高の高い中部丘陵地帯に栽培されています。プランテーション（農園農業）の作物は平地のココナツ、中間地帯のゴム、高地の茶などと標高によって変化して行きます。

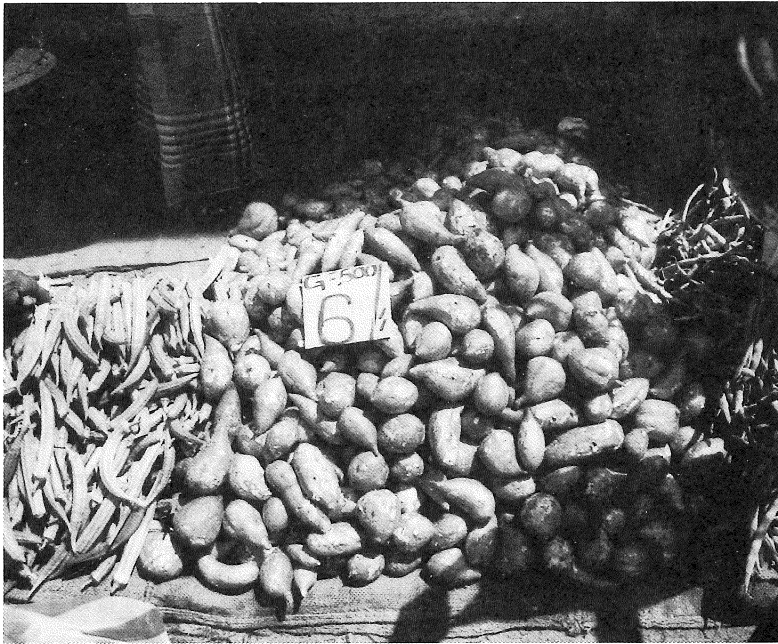
かつてスリランカは紅茶が有名でした。スリランカ（セイロン）と言えば紅茶、紅茶と言えばスリランカと言われるほどでした。しかし、表1に示すようにかつて輸出総額の50%以上を占めた紅茶は、熱帯アフリカ諸国の紅茶生産量の増加による国際価格の低下によって、輸出金額の減少となり、今では輸出総額に占める比率は20%程度に低下しました。

主食である米の生産は順調でほとんど自給が達成されています。しかも、驚くことに改良品種の普及率が90%以上に達しているということです。しかし、天水田が約33%を占め、天候によって収量が大きく左右されます。平均収量が日本のほぼ1/2ということからまだ稲作の先進国とは言えません。

### 栽培されているいも類

スリランカで栽培されているいも類を見ると、熱帯圏ですから中南米原産のキャッサバ

▼市場で売られるサツマイモ



(マニオック)が多く栽培されているのは容易に理解できます。毎年の栽培面積は3.5～4万haで収穫量は35～40万トン、収量はha当たり約10tです。この収量はキャッサバ栽培国の中では中程度です。栽培地域はスリランカ全土に及び、農家の庭先や小規模な圃場に栽培されており、大規模なプランテーションにおける栽培は見られません。

次に栽培面積の多いのはサツマイモです。栽培面積は1万ha程度、収量はha当たり6.5t程度で、この収量は日本の平均収量の約1/3で熱帯アジアでも低い部類に属します。サツマイモの場合もプランテーションはありませんので、小規模自作農家の栽培が主体です。しかし、サツマイモは市場に年中出回っていますので、出荷されるいももあることは事実です。栽培地帯は全国的ですが、特に南西部のウェットゾーンから中間地帯に栽培されています。

熱帯のジャガイモの栽培は標高の高い地域に限られます。スリランカでも有名な避暑地のヌアラエリア周辺の丘陵地帯での栽培が圧倒的です。栽培面積は約7,000ha、収量はha当たり約11tで、この収量は世界の平均収量の約2/3、日本の収量の約1/3です。ジャガイモはスリランカ料理のライスカレーに欠かせない材料ですので、市場販売の比率が高く

重要な野菜と言えます。

このほか、タロイもが一部の地域に栽培されており、市場でも見かけることがあります。肉色が濃い紫色のいもがよく目につきました。カレーの材料に使うようですがあまり一般的ではないようです。

ヤムいもが栽培されているのは、一度も見かけませんでしたし、市場でも見かけませんでした。



▲ペラデニアの園芸研究所

## いも類の用途

スリランカのいも類の用途は100%食用で、しかも殆どがカレーの材料です。いも類のうち、カレー材料として最も好まれるのはジャガイモですが、価格は最も高く、1994年末にはkg当たり90ルピー（日本円180円）に達し、政府は急きょインドから輸入して補ったこともありました。普段でも1kg当たり40ルピー（80円）していますので、カレーの材料としては高価な部類です。国内の生産量が限られていることもあって、スリランカ人のジャガイモの年間消費量は1人当たり4.4kgで日本の約4分の1です。スリランカの私の家では、買い込んである野菜を使ってボーイが自分のカレーを作っていましたが、一番先に使うのがジャガイモであったところを見ると、食べたくても高価なので買えないのが、本音なのかもしれません。

ジャガイモの代わりに使われているのが、

表2 サツマイモの奨励品種一覧

| 品 種 名       | 来 歴       | 登 録 年 次 | 現在の状況 |
|-------------|-----------|---------|-------|
| Wariyapola  | マハイルパルマ   | 1967    | ／     |
| Julian      | USAより導入   | 1967    | ×     |
| Jewel       | 同 上       | 1967    | ×     |
| Centennial  | 同 上       | 1974    | ×     |
| Georgia-red | 同 上       | 1974    | ／     |
| Norin       | 日本より導入    | 1974    | ×     |
| C-26        | IITA/CARI | 1974    | ×     |
| B-1         | 同 上       | 1981    | ×     |
| Cinchi      | USAより導入   | 1981    | ×     |
| CARI-9      | CARIで育成   | 1988    | ／     |
| CARI-242    | 同 上       | 1988    | ／     |
| CARI-273    | 同 上       | 1990    | ／     |
| CARI-426    | 同 上       | 1990    | ／     |

注) IITA: 国際熱帯農業研究所 (ナイジェリア)

CARI: スリランカ中央農業研究所

現在の状況: ×栽培なし / 栽培中

サツマイモです。カレーの材料としてはジャガイモに比べて甘みがあり、肉質が劣るなどの欠点がありますが、価格は1kg12ルピー（24円）と庶民の手の届く価格と言えます。観光地のシギリヤのホテルの夕食でカロチンいものカレーを見ましたが、それ以外では普通の黄白色の肉色のいもです。

## サツマイモの研究

スリランカにおけるサツマイモ研究の最重要点は品種改良におかれています。ペラデニヤの園芸研究所には2名の研究員がサツマイモを担当していますが、このうち1名が育種担当です。現在のサツマイモの育種目標はジャガイモと同様にライスカレーに使えるような甘くなく、煮くずれしない肉質の品種を育種することです。日本やアメリカ合衆国では既に甘くない品種が育成されたことを紹介すると、是非導入して試作したいと話していました。表2にスリランカの奨励品種の一覧を掲げました。面白いのは、この中に日本から導入した“NORIN”という品種が含まれていますが、この品種はカロチン品種だということです。しかし、日本の農林登録された品種にはベニハヤト以外にはカロチン品種はなく、この品種の導入された1974年（昭和49年）にはベニハヤトは育成されていないので、明らかに別の品種がNORINと記載されたものと思われます。

品種改良では、日本と違って自然実生を選抜に使っていました。これは昆虫の媒介で畑の中で自然に実った種子を用いる方法で、種子を取る手間は省けますが、どんな花粉が着いているか判らないので、選抜の効率は必ずしも高くありません。ペラデニヤの研究所で選抜された系統は、国内の2個所の農業試験

場で適応性を検討して優れておれば品種として登録されます。

このほかの研究課題としてつる先苗と種いも苗の比較試験を実施していました。沖縄以南の亜熱帯、熱帯では普通、畑の芋づるの先を切って別の畑に植え付けるのですが、つる先苗は種いも苗に比べて節間が長く収量性が劣ることが予想されます。この点を比較するための興味ある試験ですが、私の帰国までに結果が出ていませんでした。

アリモドキゾウムシの被害がひどいときは、食用に適さなくなると言われており、熱帯各国のサツマイモ栽培にとって、最も頭の痛い問題です。このため、抵抗性品種の育種やフェロモンによる誘殺などの対策が検討されています。スリランカでは農家が早掘りすることや栽培地帯が多雨地帯に含まれることなどが被害を軽減しているようで、市場に出荷されているいもには、特にひどい症状は見られませんでした。

私の勤務した植物遺伝資源センターでは、サツマイモの試験管内の組織培養による品種保存が行われ、既に数年経過した植物もありました。いも類のような栄養繁殖作物の品種保存は、圃場で栽培するか、組織培養するかありません。いずれにしても手間暇のかかる仕事です。

#### ジャガイモの研究

スリランカでのジャガイモの研究は高原地

域にある園芸研究所のパンダラウェラ試験地で行われています。品種比較試験、健全な種いも確保の試験、真生種子栽培の試験などが主なものです。他の熱帯の国同様、健全な種いもを生産することは困難で、現在も大部分の種いもがヨーロッパからの輸入に頼っています。国内で健全で良質な種いもが生産できることは、国家財政の面からも大事なことです。真生種子栽培は国際バレイショセンター（CIP）の指導で試験が実施されていますが、まだ実用化の段階には達していません。

#### これからの課題

スリランカにおけるいも類のこれからの課題としては、次のようなことが考えられます。

1. 消費者のニーズに合った新品種の育種：ジャガイモでは安定、多収、良質で耐暑性を持つ品種が、サツマイモの場合は甘くなくて多収で赤いもの品種が要望されています。
2. 試験場で開発された技術が、農家になかなか普及しないのも、これからの課題のひとつです。例えばサツマイモの場合、試験場



▲園芸研究所で育成中の有望系統

の平均収量は20 t / haに対し、農家の平均収量は10 t / haと言われています。

3. 従来、いも類の用途はほとんどカレーの材料としての食用に限られていました。今後は種々の加工食品の原料として用いることによって、いも類の需要も増加しますし、国民の食生活も豊かになると思われます。

おわりに

1年余りの滞在でしたが、あっという間に過ぎてしまった感じがします。スリランカには丁度30年前に2年間派遣されたことがありましたので、あまりカルチャーショックは受

けませんでしたし、対日感情も昔と変わらず良好でした。しかし、自動車の増加はめざましく、これに付随して、人口の都市集中が著るしく、職を求めて農村から出てくる人々や豊富になった町の商品を買い求める人々が都会につめかけます。また、都市近郊からの通勤や通学が可能になったため、昔は静かな古都であったキャンディも車と人が渦巻く街になりました。このために農業従事者が減少し、特に長大作物であるいも類の生産が衰退するのが心配です。

## モンゴルでのサツマイモ試作

モンゴル（モンゴル人民共和国および中国内蒙古自治区）は、あまりにも日本人にとってなじみのうすいところである。私もこれら地域について、どのような概念・印象をもっているであろうか。国土のほとんどが砂漠で、森林・農地がほとんどなく、北方に位置していても高原であり、夏が短かく冬が長くて寒さが厳しく、したがって産業は牧畜くらいしかない、といったところであろうか。

★

そのモンゴルに、最近国際馬鈴しょ研究所（CIP）で育成された品種を用いてサツマイモ栽培が試みられている。サツマイモは元来温暖地を含む熱帯・亜熱帯の作物ではあるが、また、かなり冷涼な地域でも驚くほどの高収をあげることができる、とCIPでは考えている。試作地は北緯42度、標高1,400mで、年平均気温4℃であるが、育成品種を用いてヘクタールあたり45トン

以上の単収が得られている。モンゴルでは、サツマイモの価格は非常に高く、ジャガイモの2倍ないし3倍であるから（そのジャガイモも高級野菜としてかなり高価である）、政府もこの地域の農民も、有利な作物としてとり入れられるかどうか、試験の結果を大きな関心をもって注目している。

★

研究者たちは、将来サツマイモ生産適地の範囲を、いままで考えられていた以上にひろげることが可能であるかもしれない、とし、それによって収入の少ない人たちも、サツマイモを食べることができるであろう、と考えている。

もしそうであれば、東北部・北海道南部でも十分にサツマイモの経済栽培は可能となるが、モンゴルでの試作の方法、収穫物の品質等についての詳細は不明である（本誌第41号18ページ参照）（編集部）。