

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1 9 9 2 5

- ベトナムの野菜事情
- ババスやし追加情報

目

次

1992—5

ベトナムの野菜事情	1
～ドラゴン・フルーツに惹かれて～	

アマゾン便り ⑧

“ババスやし” 追加情報	15
--------------------	----

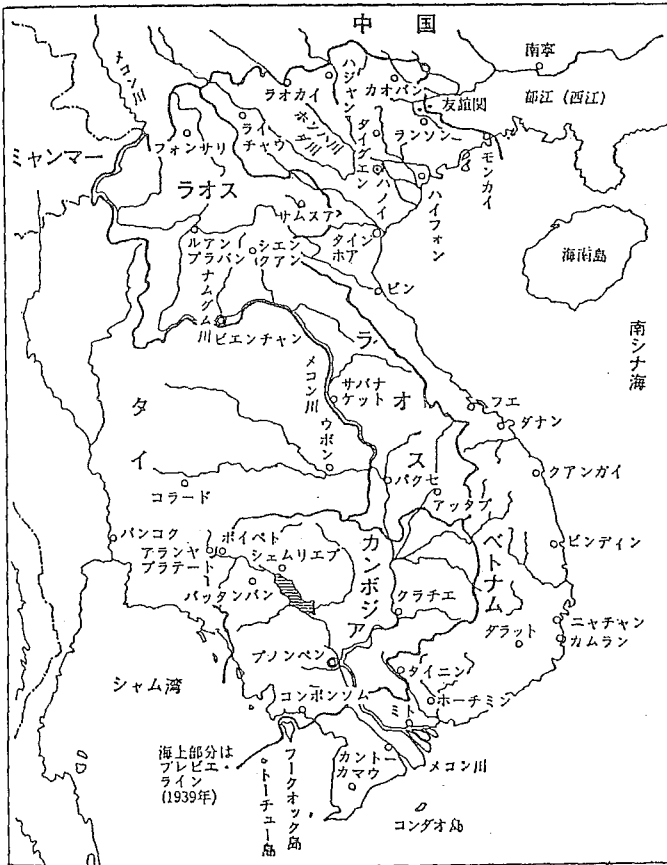
金 合

「海外農林業開発協力促進事業」制度のご案内	19
-----------------------------	----

ベトナムの野菜事情

～ドラゴン・フルーツに惹かれて～

全農農業技術センター栽培技術研究部
技術主管 芦澤 正和



ベトナムと周辺諸国

はじめに

昨年、ドラゴン・フルーツという名の果菜？果物？がベトナムから輸入された。正体はサボテンの果実で、メロンと組み合わせればデザートに向くのだという。その輸入も手がけている在日ベトナム人から、ベトナムの野菜を見に行かないかと声をかけられ、野菜に関係のある数人とグループを組んで出かけたのは今年1月(17日～28日まで)であった。

くだんのベトナム人は日本の大学の農学部と大学院を修了した元留学生で、日本語が達者であるばかりか、農業の専門語も理解し、目下、貿易にかかわる仕事をしている。ベトナムでは彼の人脈にも世話になった。そのいずれの人物も日本留学の経験をもち日本語を話すので、マンツーマンの通訳がついたような結果となり、快適な旅であった。

なお、今回の訪問については、経費は自己負担であったが、メコンデルタ地帯にあるカントー大学の招待という型で実現した。

■ベトナムという国

1. 位置と地勢

ベトナムは東南アジアの最東端に位置し、北は中国、西はラオス、南西はカンボジアと国境を接しており、東と南は南シナ海に面している。

国土は約33万km²(日本の約90%)、人口6,441万人(1989年4月1日)、人口密度193人/km²。国は南北に長く、東西は狭い。南北は約1,700km、東西は最も広い北部ベトナムで約370km、最

も狭い中部ベトナムでは50～60kmしかない。

国の北部・西部は山岳地帯で、それが丘陵となって南シナ海にせり出しており、中部は南シナ海に面して細い平野部がある。北部山岳・丘陵地帯を背にしてフォン川のデルタ地帯、南部にはメコン川のデルタ地帯があり、この南北両デルタ地帯がベトナムの農業の中心であり、米の大産地である。

2. 気象

国土が北緯8°50′から23°30′の間にあり、ベトナム最北部が日本の最南部・波照間島、西表島の位置に当る。国全体が熱帯圏に属し、気象的には高温で、乾・湿期が明瞭である。

ベトナム北部に位置するハノイは年平均気温23.5℃、降水量1,770mm、南部のカントーはそれぞれ27.4℃、1,582mmであり、農業生産上は多毛作（稲作）地帯である。また、高原地帯には春夏季が比較的冷涼で、温度較差があり、高冷地的な農業生産の可能なところもある。標高1,500mのところにあるダラトは年平均気温18.1℃、降水量1,769mm、12～1月の平均気温は16～17℃で、日本の高冷地野菜の産地に匹敵する。

降水量は12～3月が少ないが（乾期）、皆無ということはない。4月から増えはじめて6～10月が多く（雨期）、最も多いのは9、10月である。ただ、雨期といっても絶え間なく降り続くのではなく、豪雨があり、その前後は晴れている。

図ベトナムの農業

表-1 ベトナムの農業

種 類	面 積	生 産 量	収 量
	1,000ha	1,000t	t/ha
農用地	6,938	—	—
耕地	5,621	—	—
樹園地	867	—	—
作付面積	7,846	—	—
穀物・穀用マ	6,257	16,204	—
イネ	5,689	14,561	2.76
穀用トウモロコシ	401	491	1.40
穀用マメ	161	75	0.58
工芸作物	601	—	—
油料作物	265	634	—
ワタ	13	4	0.34
アマ	2	—	—
タイマ	0	—	—
タバコ	36	33	0.88
ジャガイモ	33	347	10.80
野菜	239	2,566	—
飼料作物	18	—	—
カンキツ	17	107	7.57

（セフ諸国統計集・1989）
ベトナムの統計は大部分が1986年のもの。収量は1986～1988年の平均

ベトナムの農用地面積は693万8,000ha、そのうち耕地が562万1,000ha、樹園地が86万7,000haである。作付面積は784万6,000ha、作付面積率は139.5%で、かなり高度の輪栽が行われている。耕地面積は日本にほぼ近く、最盛期の日本の作付面積率よりかなり高い。農業生産における耕種・畜産の比率は74:26で、圧倒的に耕種部門の比重が高い。しかし、ここ10年ほどの動きをみると1970年代後半の81:19から漸次畜産部門の比重が高まってきている。

作付面積の筆頭は穀物（625万7,000ha）で、中でもイネはその91%：568万9,000haを占めており、第2位は粒用トウモロコシの40万1,000ha（6%）である。穀物の生産量は1,620万4,000t、その90%にあたる1,456万1,000tが米、3%にあたる49万1,000tがトウモロコシである。

熱帯圏なのでジャガイモの作付面積は

少なく、3万3,000ha、34万7,000tの生産である（表—1）。ここで利用した“セフ（コメコン）諸国統計集”は、ソ連・東欧圏を中心とした旧社会主義諸国の経済をあつかったものである。冷涼地・寒冷地向の作物統計はかなり充実しているが、熱帯・亜熱帯・温帯の作物の数は少なく、わずかにイネとカンキツがみられるだけである。ヤシ類はもちろんのこと、サツマイモ、サトウキビもみられない（ジャガイモとシュガービートは出ている）。

■ベトナムの野菜

表-2 野菜生産の推移（1,000ha・1,000t）

	1980	1985	1986
野菜 作付面積 生産量	189	224 2,164	239 2,566
ジャガイモ 作付面積 生産量	93	24 561	33 347

（セフ諸国統計集・1989）

生産量の1985年は1981～1985年。1986年は1986～1988年の平均

1. 種類概観

ベトナムはその大半が熱帯・亜熱帯圏に属し、野菜の種類もその色彩が強い。エンサイツルムラサキ、ヒユナ等はその例であり、ハヤトウリ等も周年的に生産されている（ハヤトウリは短日条件下でないと着花しない）。

一方、中部・北部には標高の高い準高冷地・高冷地帯があり、ここでは冷涼性の野菜の生産も可能である。特に冬春季はあらゆる野菜の栽培に適する温度条件の地帯がある。降水量の少ない時期と重なるが、灌水施設をととのえ、生産の行われている地域もみられた。

キャベツ、ハクサイ、インゲン、タマネギ、ジャガイモなどがこの地帯にみられる。

文化的には中国との関連が深く、また、19世紀末以降100年にわたるフランスの植民地時代を経ており、1960年代からは南ベトナムへのアメリカの参入で、野菜の種類にもその影響がみられる。ハクサイ、不結球菜類、タカナなどは中国との関係を、リーキ、エンダイブ、ピーマン、バターヘッド型・クリスピーヘッド型のレタスはフランスやアメリカの影響を示すものであろう。

ベトナム北部の市場には、シュンギク（大葉）、セリ、小ネギなど、日本と同じような野菜も出荷されており、特にセリの多いのが目をひいた。

ベトナムにおける野菜生産の推移を表—2に示したが、作付面積は24万ha（日本の38%）、生産量は2,600万t（日本の16%）程度である。

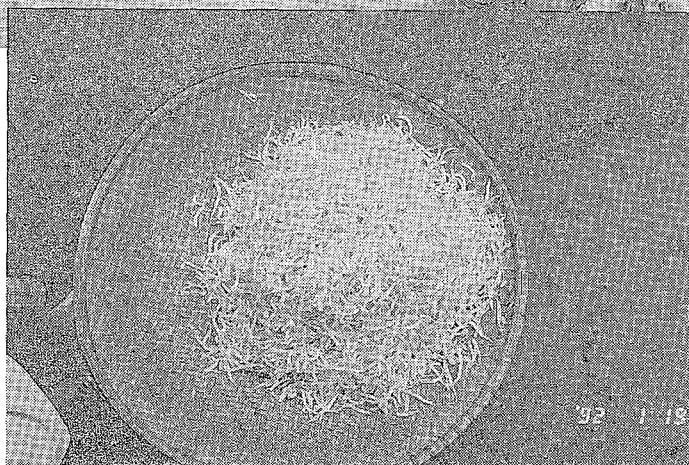
ハノイでの聞きとりで野菜の作付面積の大きいのは、トマト、キャベツ、エンサイ、コエンドロ、カリフラワー・コールラビ、ナス、タマネギ・ニンニク、キュウリ、スイカ・メロンなどである。ハノイ・ハイフォン地区ではトマトは年3作されており、品種はHP・5、日本から導入したものの馴化系である。このほか、トマトは台湾、タイ、ブルガリアから導入したものが栽培されている。キャベツは日本のNSクロスとKKクロス、メロンも日本からの導入品種である。キュウリはヨーロッパ型の短果系と、アジア型の長果系がある。

2. 主要都市の市場

(1) ハノイの市場

アム・フ市場とブォイ市場を見たが、規模ではアム・フ市場の方がかなり大きい。古い墓地を整理して作った市場なので、ここを土地の人は“黄泉の国”市場と別称していると案内兼通訳氏が説明してくれたが、黄泉の国などという言葉を知っているのには驚いた。ついですが

写真1(右) 犬の丸焼
写真2(中) 犬肉の販売
写真3(下) モヤシ



ブォイは文旦の意味だそうである。

市場の雰囲気は東南アジア諸国いずれも似たようなもので、人間がやっとすれちがえるぐらいの細い路地をはさんでバラック風の軒をつらねている。野菜のほか、米・穀粉、魚、肉、卵、調味料、雑貨など品数は豊富である。

米はインディカ米であるが、価格は品種・品質によってかなり異なる。パン（フランス風）は各地でみられたが、ベトナムではコムギの栽培はほとんどないので、原料は輸入品であろう。

肉は、鶏・家鴨もあるが豚が主体。卵は鶏卵のほか家鴨の卵が多量に出まわっている。大きさが異なるので、馴ればなんとか区別がつく。アム・フ市場でキツネ色に外皮を焼いた肉を1頭丸焼にして売っていた。遠眼には仔豚の丸焼にみえたが、実は犬の丸焼きなのである（写真1）。よくみると1頭分を上下二分に解体したものや、原形をとどめていない肉塊が並ぶ犬肉専門店だった（写真2）。ハノイには犬肉専門の市場区画もあるという。“食は広州にあり”という広東省に近く、料理も共通性があるのだろう。ベトナムで犬を食べるのは北部だけで、中・南部には食べる習慣がないとのことであった。

調味料の醤油は、東南アジア共通の魚醤（ベトナム語でニョクマム）と東北アジア共通のダイズ製の2種類があり、ベトナム全土で使われている。料理そのものは味つけに油濃さがなく淡白で、そのうえ醤油での味の補ないができるとあって気楽であった。

日本の豆腐と同じものがあり、それをあげた厚揚げ風のものもみられた。また、モヤシも多量に消費されるようで（写真3）、かなりの量が出荷されている。このほか、ハノイの市場では干しタケノコが出荷されていたが、タケノコの種類、加工程度は多種多様であった。

野菜の種類は先述のとおり東南アジア、東アジア、ヨーロッパの種類が多様に出荷されている。最も目についたのはコールラビで、収穫最盛期であったのか大量に出荷されていた。緑色系で、かなり大球で出されている（写真4）。また、セリがかなりみられた。長さ30~40cmのものを4~5株束ねて、うず高く積んで売っている。主要野菜のエンサイ、アジア型コエンドロ（中国名：香^{ジャウ}菜）はベトナム料理に必須のハーブであるが、これは東南アジア共通である。

ハクサイは、北部高冷地産が主体で、中国からの輸入も一部ある。日本の軟弱野菜的な感じの不結球菜類：不結球ハクサイ（写真5）やパクチョイ（写真6）の若採りと推定されるものもみられた。

ハノイからホーチミン市（旧サイゴン）へ行くための空港へ向かう途中、フ・ロ市場に立ち寄った。ここは完全な野市であるが、セリ、コールラビ、キャベツは見事なものが出ていた。天秤の両側に野菜を下げたり、リヤカーのような車に山のように野菜を積んで運ぶ風景にお目にかかれ、懐かしい思いがした。

(2)ホーチミンの市場

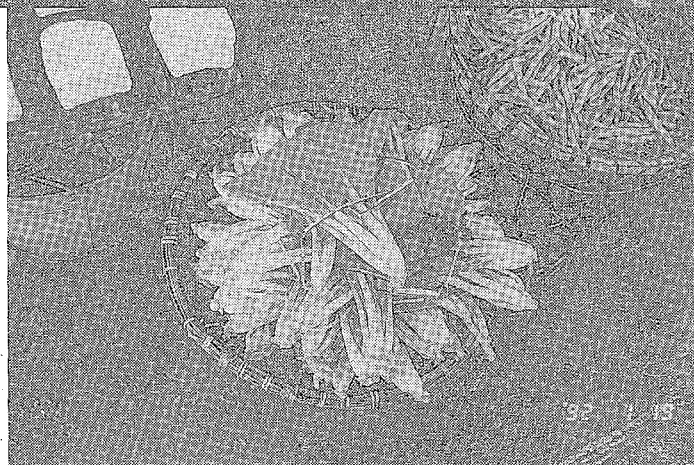
ホーチミン市の中央部にあるフ・ニュアン市場へ行った。ベトナムでは正月（旧暦、今年は2月4日）にスイカを飾り、それを食べてその年の吉凶を占う習慣があるという。中心部にはスイカのほかは何もないのではないかと思うほどの量のスイカが所せましと山積みされていた。いずれも黒皮・赤肉の大果型で、ホーチミン周辺のみでなく、大産地である南部メコンデルタ地帯から輸送されてくるという。正月を目標とした生産なので、産地でも播種から栽培管理まで非常に気をつかうことになる。

また、市場にタカナ（包心菜）の塩漬が大量に出荷されているのが目についた（写真7）。これは漬物としての利用のみでなく、刻んで料理の調味料としても利用される。飴色になった

写真4(上) コールラビ

写真5(中) ハクサイ

写真6(下) パクチョイ



酸味のある深漬もかなりある。

北ベトナムで目についたコールラビ、セリはほとんどなく、シャロットの小球がみられた(写真7)。

(3)カントーの市場

カントーは“後メコン”に面した都市である。カントー市場はその後メコンの河岸にあり、荷物はすべて舟で運ばれてくる。正月をひかえていることもあって活気にあふれ、量も多い。

ハノイ、ホーチミン両市ではあまりみかけなかったタマネギ、ジャガイモ、サトイモが多量に出まわっていた。また、トウモロコシもみられたが、スイートコーンとは思えぬものもある。

ここの市場にはスイカのほか、メロンも豊富にみられた(写真8)。種類も多様で東アジア型(マクワウリ)、ヨーロッパ型(アメリカン・カンタロープ)、中央アジア型(ハミウリ、写真9)と世界のメロンの縮図のようであった。

(4)ダラトの市場

ダラトは標高1,500mの高原で、かつてフランス植民地時代にはフランス人の別荘地帯であったという。我々の宿泊したホテルも往時は総督の別荘だった所で、2階は宿泊施設であるが1階の大部分と広大な庭園は観光地＝見世物となっていた。

ダラト市場は高原地帯であるとともに、別荘地帯であった歴史も反映して、かなりヨーロッパ的な野菜がみられる。アーチチョーク、アーチチョークの茎、エンダイブ(広葉・切葉、写真10)、テーブルビートなどが出荷されており、ジャガイモ、タマネギ、リーキもみられる。ニンジンも見事な五寸型がある(写真11)。

大型のダイコンも出荷されていたが、“梅花型”と推定された。他の地域では全くみられなかったイチゴが出荷されており、同行したベトナムの人達が喜んで買っていた。ダラト近郊の高原産である。

3. ハノイ、ホーチミン両市の栽培状況

(1)高度輪栽

日本でも都市近郊で小面積の畑の回転率を高め、同一圃場から年数回～十数回収穫する集約的な栽培が行われている。かつて都市周辺に農地があった頃の近郊野菜の生産は高度輪栽であった。

今回見学したハノイ、ホーチミン両市周辺の野菜栽培は、この高度輪栽の典型といえよう。1枚の畑に幅100～120cm、長さ20～30mほどの畦を数本～十数本たててある。畦1～2本ごとに生育段階の異なる野菜、あるいは種類の異なる野菜が作付けられている。前者の場合は、1枚の畑に播種期をかねて順次同一の野菜を播き、生育につれて順次収穫・出荷してゆくが、後者の場合は、生育期間の異なる野菜をそれぞれ各畦に栽培し、種類による早晩性を組みあわせて高度輪栽してゆくことになる。これ等の地帯で栽培されている野菜は、不結球菜類、サラダナ、シュンギク、ハウレンソウ、シャロット、フェネル、リーキ、コールラビなどである(写真12)。

畑には必ず下肥溜が設置されており、臭いのただよっているところもあった。かつての日本の畑のあちこちにみられた野壺を思い起させる風景である。

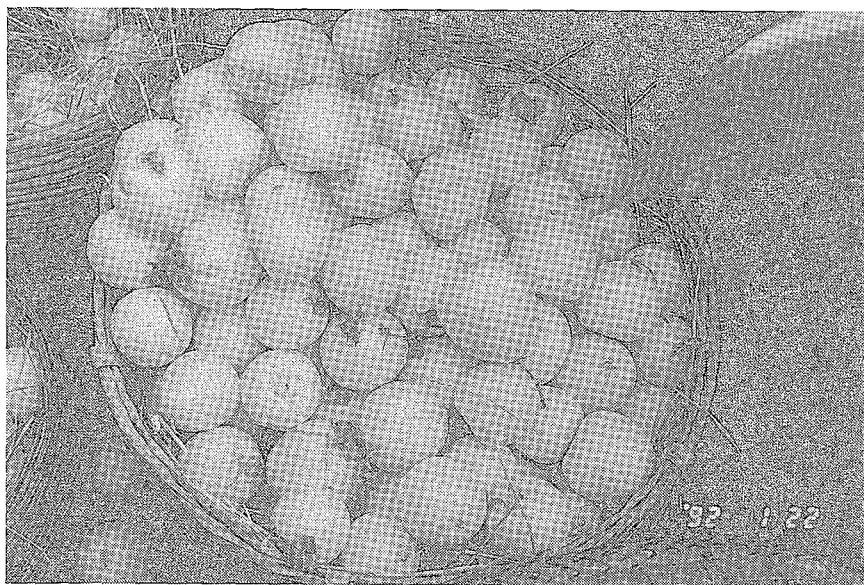


写真7(上) タカナ(包心菜)とシャロット
写真8(中) マクワウリ
写真9(下) 中央アジア型メロン



写真10(上) エンダイブ

写真11(左) ニンジン

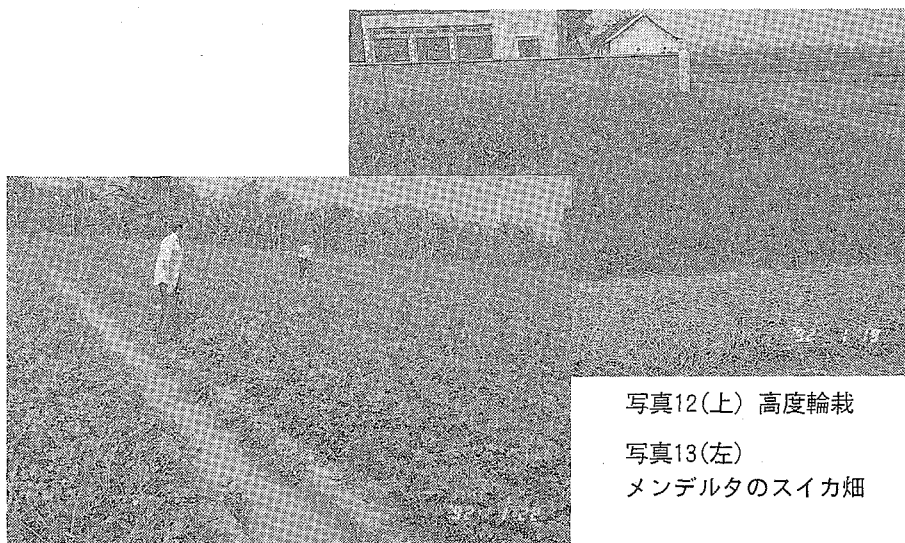


写真12(上) 高度輪栽

写真13(左)
メンデルタのスイカ畑

(2) スイカ

メコンデルタの中心地であるカントー附近は見渡す限りの水田地帯だが、この水田を利用した園芸作物の生産も盛んである。カントー西南部では、カントー大学農学部指導のもとにスイカを栽培していた。

品種はベビー・シュガーの馴化系、黒皮・赤肉の品種であるが、中に縞皮、緑皮のものが点々とみられ、採種体系の不備を思わせた。

畑は40m×100m、周囲に溝をめぐらして、川からの水をひきこめるようにしている（写真13）。作付は幅6m、長さ40mの高畦をたて、畦の両側に株間60cmでスイカを植え付ける。両側から中心部に向かって蔓を伸ばし、中心部近くに1果着果させる。蔓割病対策として、ユウガオ台への接木が完全に実施されていた。収穫は旧正月を目標にしており、それより2ヵ月前（11月中～下旬）に定植する。収穫物はクリーク伝いに舟で川へ運び出し、そこからまたトラック、船に積みかえて消費地に輸送される。

輪作体系はイネ→イネ→スイカまたはイネ→スイカ→カボチャである。

(3) キュウリ・そのほかのウリ類

キュウリはヨーロッパ型の短果系も、東アジア型の長果系も栽培されている。ホーチミン市の北20kmほどのところにあるウリ類の産地では華南型のキュウリを栽培していた。立作り、支立て・誘引は日本のやり方に近い。水田裏作であるが、井戸というより集水坑といった感じのものを掘り、そこからポンプを利用しての灌水が行われていた。同じところにニガウリの作付けもみられたが、いずれも収穫末期になっていた。キュウリ・ニガウリに隣接する水田の跡にはトウガンとヘチマが植えつけられており、この地域ではイネ→キュウリ・ニガウリ→ヘチマ・トウガンの輪作となっていた。

(4) キャベツ類

キャベツの栽培はベトナム全土にみられる。品種は先述のとおり日本のF₁: NSクロスとK Kクロス。10月中～下旬播で、1月下旬～2月上旬にかなり大きな球が収穫されている。黒腐病が最も大きな問題で、その防除・抵抗性品種の選定が課題となっている。

カリフラワーは極早生系から中生系までが栽培され、ハノイの市場には見事なものが出荷されていた。今回みてまわった限りでは、ブロッコリはみられなかった。このほか、キャベツ類としては北部にコールラビが、南部にカイランがある。

(5) 水生のエンサイ

エンサイは沖縄、台湾、中国南部から東南アジアにかけての重要な葉菜である。水生、陸生、兼用型があるとされている。

カントー大学附属養魚池の一面にエンサイが栽培されていた。水生のエンサイは柔軟で、品質が良いという。養魚池とそこで飼っている魚は大学の教育用であるが、エンサイは大学職員（業務）のものであり、その副収入となっている。多年生なので、順次株を更新しながら、周年的に収穫ができる。

(6) 桃の花

ハノイ北方に花桃を栽培しているところがある。個人で10～30エーカーほどの園場に花桃を密植し、地際20cmぐらいのところで1～1.5mに伸びた枝を刈り取り出荷する。旧正月の縁起物としては必須で、出荷する頃（1月第6半旬）に蕾がふくらみ、チラホラ花が咲き、正月に消費者のところで満開になることが必要である。北ベトナムの特産で肥培管理・剪定・水管理

にはかなりの技能を要しよう。切株から再生する枝を翌年用として仕立てあげる。ここの畑でも下肥の臭いがしており、天秤で下肥を運んでいるところをみかけた。

なお、この地域は盆栽の生産が盛んで、ここで仕上げて中国、香港をはじめ各国に輸出されている。

■ドラゴン・フルーツ

サボテンの中には、その果実を食用とするもののあることは知られている。メキシコ原産でウチワサボテン亜科ウチワサボテン属の *Opuntia ficus-indica* の果実である。

しかし、ドラゴン・フルーツの名で輸入されている果実がこの属に入るものであるかどうか不明である。大きさもそれよりはるかに大きく、長球形で両端がやや尖っている（写真14）。外皮は帯紫赤色、果肉は白く、ゴマツブ状の黒点がみられる。花は4月から咲きはじめ、果実は5月から10月まで収穫を続けられる。果肉は粘質で、味は淡白、かなり甘い、メロンよりやや少ない（写真15）。

ドラゴン・フルーツの産地はホーチミン市から西へ60km、メコンデルタの入口にあたるローアン地方ということであったが、1月は花も果実もなく、その株をみるだけになった。外観上は筆者の想像していたのとは異なり、ハンラサボテンと見まちがうほど。4稜形の鮮緑の茎節が数mにも達し、デーゴの樹を支柱にして数十本づつ1株となっている（写真16）。サボテンという乾燥地を想起するが、ここでは数株おきに灌・排水用とされる水路がめぐらされ、水田内の高い位置（水田面より1～1.5mぐらい）にあるドラゴン・フルーツ園の、周囲は防風垣で囲まれている（写真17）。

現在のドラゴン・フルーツの栽培は、園地を作り、着果したものを収穫・出荷しているだけのように見受けられた。今後、産地として発展してゆくためには、①優良株を選抜・増殖し、②栽植方法、③肥培・水管理、④株管理の方法を改善してゆく必要がある。なお、このサボテンが植物学的に何に属するのかも明らかにせねばならない。

■入国と出国

ベトナム滞在中は同行者の1人が風邪をひきダウンするという以外、旅行そのものはスムーズに進行したものの、入・出国手続きに時間をくうのにはイライラを越して不愉快にさせられた。しかし、これというトラブルがあったわけではないのだから、そう思うこちらの方が悪いのかもしれない。

現在、日本とベトナムを結ぶ直行便は開設されていないので、往復ともいったんバンコクに出ての旅程となった。成田空港よりはるかに近代的にみえるバンコク空港を経由してハノイ空港に降り立つものだから、両者の落差をすこぶる大きく感じてしまう。

それは往路バンコクからハノイに向うときから始まった。機内で渡された税関申告書を辞書引きひきやと書きあげたのに、ハノイ空港に入ったら様式が変わったという理由で一から書き直し、これではただでさえ遅い入国手続きが一層遅くなってしまう。

ちょうど入国審査、税関検査の行われているところで、三蔵法師・孫悟空・猪八戒・沙悟浄の扮装をした俳優が何か演じていた。後で聞いたところでは、ベトナムの人気テレビ番組で、官僚主義・形式主義・権威主義・非能率を批判していたのだという。このような場所であれらがアピールしようとする対象は外国人旅行者なのか、ベトナム人なのか。また、効果のほども

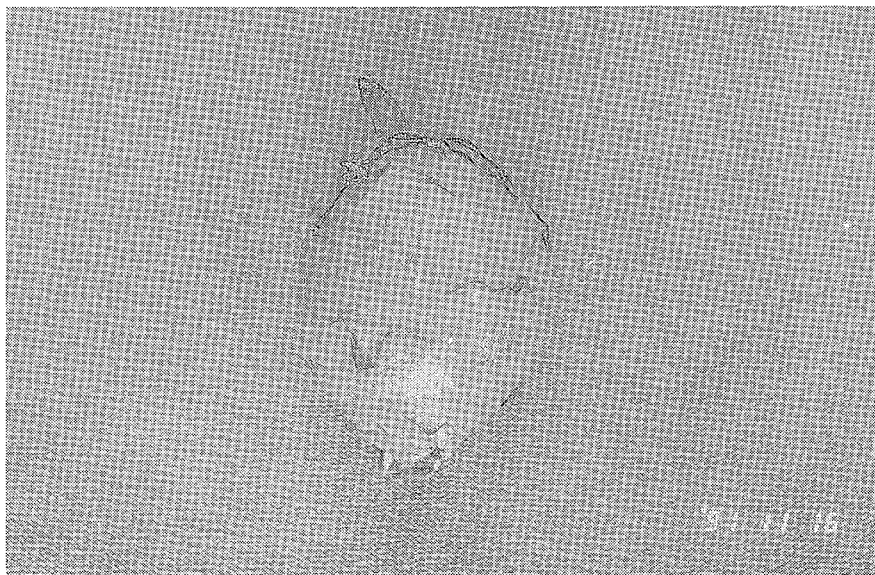


写真14(下) ドラゴンフルーツの果実

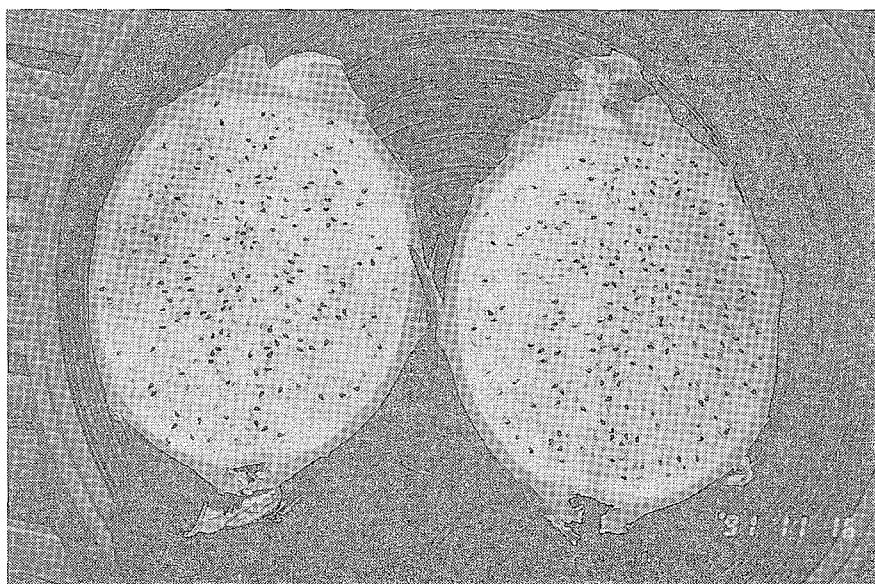


写真15 ドラゴン・フルーツの果肉

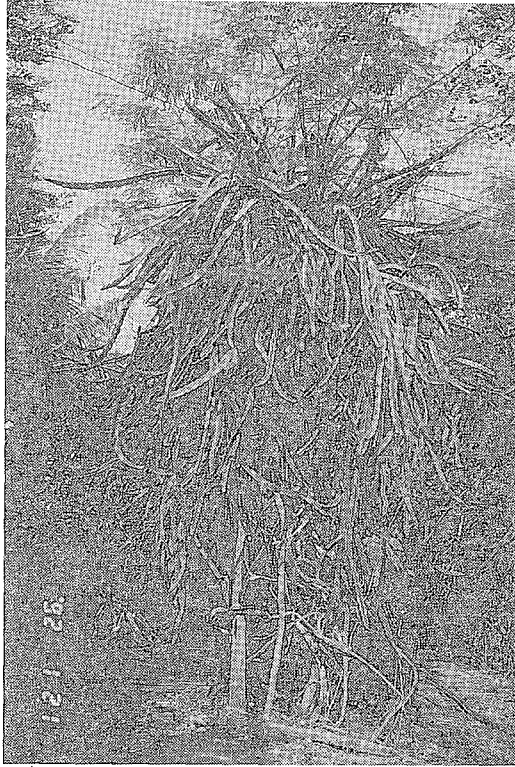


写真16 ドラゴン・フルーツのなるサポテン

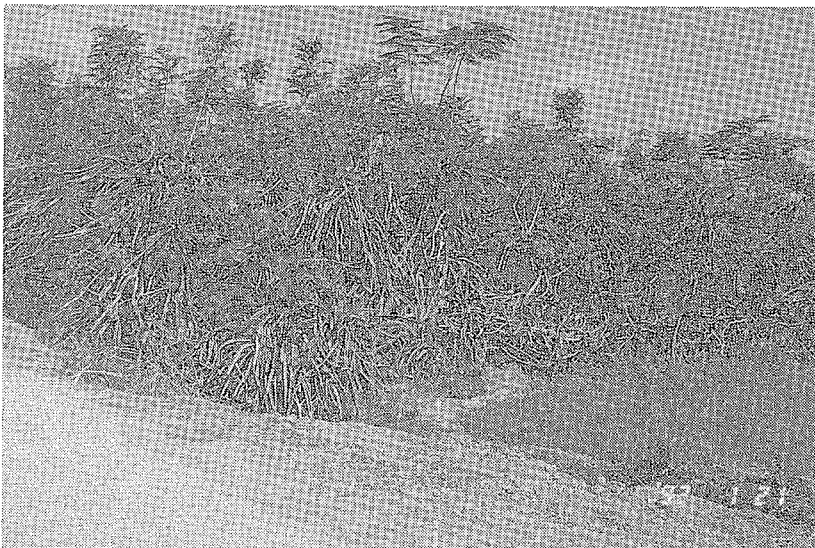


写真17 防風垣で囲まれたドラゴン・フルーツ園

筆者には見当がつかない。

まだ国際交流が少ないせいか、空港の設備は貧弱である。飛行機から空港ターミナルへ乗客を運ぶバスの座席が板張りであるように、サービス面での立ち遅れが目立った。

帰国時に使ったホーチミン空港（旧サイゴン空港）は、ハノイよりはましだったが、往時と比べるとかなりあれていた。ここでもトラブルはなかったが、税関検査に手間取ったのはハノイに到着したときと同様であった。なんといっても書類の処理が遅い。それぞれのカウンターに係官がいるのに、すいているところど、混んでいるところを調整する融通がきかない。すぐ同じところに何人かの係官が集まってボソボソと話を始め、あたら時間を経過させてしまう。

出入国者が増えれば、それなりに改革されてゆくのであろうが、目下の状態では、こちらが急がぬこと、イライラせぬよう努めることが肝要のようである。

北ベトナムと南ベトナム

今回の旅行は北ベトナムから入国し、南へ下って南ベトナムから出国した。その間にハノイ、ホーチミン、カントー、ダラトでひたすら野菜市場と野菜畑をみてまわった。

ドイモイ（刷新）政策によって市場経済の導入が図られているので、もともと商品性の高い野菜は豊富に出まわり、広域流通もはじまっている。しかし、第2次大戦以後40年も戦時経済・計画経済下にあった北ベトナムと、ごく一時期のみ社会主義経済に組みこまれたものの戦後の大部分が市場経済下にあった南ベトナムとでは活気に差がある。特に夜になるとハノイは街中がうす暗くなり、文字どおり火が消えたようになるのに対し、ホーチミンやカントーでは日夜活気にみちている（街がうす暗くなるのは電気事情にもよるが）。物資も南の方がより豊富であり、品質も上のように見受けられた。

我々がベトナムにいたのはベトナムの正月（旧暦）の直前で、正月に必要という桃の花（枝）が北から南へ盛んに輸送されており、また、正月に食べる習慣があるというスイカが南で収穫され、陸路・水路を通じ各地に輸送されていた。

おわりに

「アメリカを相手とするベトナム戦には勝たねばならなかった。しかし、勝利したことがいわれのない自信・傲慢さを作り出し、はるかに進んでしまった世界の科学・技術を学ぶことを忘れさせた。自信をもって謙虚に学ぶことがベトナムの今後の課題である！」

というのが、ベトナムで一緒に過したベトナム人の言葉であった。

活気があり、働き者で、頭もよく、社会主義政策の成果として一応の教育が行われ、農地解放もされている。ないものは資本だけという気がしないでもない。勿論経済システムの改革も問題であるが、一押しすれば急速に発展する潜在力を持っているというのが実感である。

アマゾン便り ⑧

海外農業開発協会理事 仁科雅夫

“ババスやし” 追加情報

4月の終りともなれば雨も比較的少なくなり、当地は雨季から乾季へのいわば季節の変わり目。いくら天（空）が高くなったように思え、赤トンボが飛び交い、なんとなく日本の秋のような感じです。日本と南米の季節の違いを説明するのに私はよく時計の文字盤を用います。時計の文字盤の4の反対（対面）は10、南米の4月は日本の10月と考えれば当然とも遠からぬ感じですが、サンパウロなど南伯はこれからは涼しくなる頃ですが、ここアマゾンではこれから雨がいくらか少なくなるだけで気温は大体年中同じ、体に感ずる暑さはかえってこれからが強くなります。

6月のECO-92（エコ、ノヴェンタ・ドイス＝環境会議のこと）が近づいて、環境問題が毎日のようにTV、新聞を賑わしています。日本からはジャンボ機のチャーターで大挙リオに来るとか、アメリカのブッシュ大統領が来るか来ないかとか、元来がお祭り好きな国民性ですから本質的な問題よりもまわりが騒いでいるような印象さえ受けます。

日本から来る人々が有名なコパカバーナの海岸通りや町中の繁華街で事故にでも会わねばよいが、と心配です。日本ほど治安が良く物が失くならない（？）町はないのですから……。日本から戻ったある研修員が言っていました。「東京の電車に乗りドア付近の網棚にカバンを置いて、混んで来るとダンダン中に押し込まれ、カバンが遠くなって心配したことしばしば。しかし、盗られたことは一度もなかった。第一、駅前には自転車からバイクまで置きっぱなしで盗られることはない。こんな町は世界にないのではないかと。そしてエコロジーも大事だがブラジルの経済再建が何よりも大切だと。たしかにかつて私がブラジルで過ごした1960年代～70年代は良い時代であったと思います。6月の会議で開発と環境の調和が図れるような提言、そして全世界的なコンセンサスが得られることを期待しています。

さて、アマゾン便り②（海外農業開発誌1991.1, 2月号）でババスやし殻果の木炭代用を提案したのですが、その後当地で資料を集めているうちに次のようなことが判ってきましたので、お知らせしたいと思います。

1. 硬実部（Endocarpo別図参照）を炭にした場合、8,000Kcal/kgの熱量があり、これは上質石炭の熱量に匹敵することが判りました。

因みに石炭は5,000～8,000Kcal/kg（理科年表による）

2. 現在マラニオン州で現地住民が硬実部から製造している炭は、炭としては二級品で、5,000Kcal/kg程度とされています。1. は実験の結果得られた数字ですが、現住民の焼きガマを改良するなど、あるいは効率の良い大量生産の製炭技術、設備があれば理想的だと思います。また、大量生産の場合、ガス回収を行い、これを燃料等に利用することも今後の検討課題だと考えます。
3. 硬実部だけでなく、殻果全体を炭化すればどうなるかという実験はありませんが、ババスやし殻果は自生状態で17t/ha収穫があります。Endocarpoだけ炭にした場合、17,000kg/ha×0.59=10,000kg/ha（Endocarpoの歩留り59%）、仮りに炭化歩留りを3%とすれば

Ha当り3,000kgの炭が得られる
ことになります。

4. 既報（アマゾン便り②）の通り、ババス殻果は計算上最低1,000万tの採集が可能ですから、Endocarpoだけ炭にする

とすれば、
 $10,000,000 \text{ t} \times 0.59 \times 0.3 = 1,770,000 \text{ t}$ の石炭に匹敵する上質炭が得られることになります。

5. ブラジルの石炭輸入量は年間およそ800万t、木炭は700万tも生産されていますので、ババスを炭にしても量的には木炭の25%、石炭の22%、全体の11.8%分にしかありませんが、今後の研究開発が大いに期待されます。すなわち、
 イ ババス（殻果）は毎年生産されること
 ロ 栽培化も十分可能なこと
 ハ 森林伐開による木炭製造が避けられること
 などにより、環境保全と開発との調和が期せられると考えます。

なお、主な参考資料は次の通りです。

- ① Babacu e a Crise Energética CPATU DOCUMENTO, 2 (1981年9月)
 ② IBGE '91年版

また、拙稿「アマゾン便り②」と併稿していただきたいと存じます。

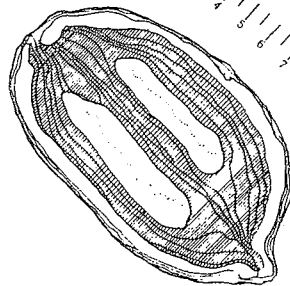
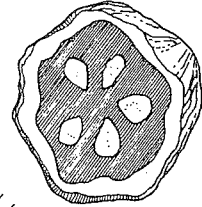
森林伐採をめぐる環境問題はいろいろな指摘がありますが、それではどうしたらよいのか？という対策、特に具体的な方策意見に乏しいのが残念です。これからも本来業務の合間に現場の想いをお伝えしたいと思っています。

ところで、ブラジルのインフレはこのところ小康状態（と申しても月間18～20%のインフレ）にあったのですが、5月から最低賃金を一挙に倍増する案が国会に提出され、230,000cr\$ / 月～280,000cr\$ / 月の間に落着く気配です。昨28日の当地旅行者レートは2,330cr\$ / \$でしたから、最低賃金を100\$相当に持って行く方針と思われます。（本日現在の最低賃金は96,000cr\$ですからドルにして41.2\$ / 月にしかありません）

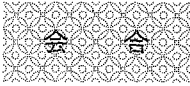
cr\$で一挙に2.5倍の賃上げは、小康状態を保っていたインフレが5月以降急伸するのではないかと心配ですし、失業者の増加、治安問題も気にかかるところです。ともあれお陰様で元気に過ごしておりますので他事ながら御休心下さい。（4月29日記）

核 果 平 均 組 成 (%)

外 皮	15%
中果肉	20%
内果肉	59%
種子	6%
核 果	100%



※筆者は国際協力事業団「ブラジル・アマゾン農業研究協力計画」のチーフ・アドバイザーとして同国パラ州ベレーン市に駐在。



—— ラテン・アメリカ協会・講演会 ——

- ☐ 日 時：平成4年6月15日（月） 午後1時30分～3時
- ☐ 演 題：最近の中南米情勢について
- ☐ 講 師：浦辺彬氏（外務省中南米局参事官）
- ☐ 会 場：マツヤサロン（全共連ビル6階）
〔地下鉄永田町駅（有楽町線・半蔵門線）下車徒歩2分〕
※聴講料無料
- ☐ 主 催：(株)ラテン・アメリカ協会
〒150 東京都渋谷区神宮前2-6-14
電話03(3403)2661

—— アジア経済研究所・経済協力基礎講座 ——

- ☐ 日 時：平成4年6月22日（月） 午後2時～4時30分
- ☐ テーマと講師：
 - (1) 我が国経済協力の現状と問題点
中村利雄氏（通商産業省通商政策局経済協力課長）
 - (2) 経済協力と人材育成
ーアジア経済研究所開発スクールの事例ー
山本一巳氏（アジア経済研究所開発研修室長）
- ☐ 会 場：アジア経済研究所国際会議場
〔地下鉄新宿線曙橋下車（A3出口左方向）徒歩3分
または丸の内線四谷三丁目下車徒歩10分〕
※聴講無料（申込み先着順80名）
申込み・問合せ先
アジア経済研究所・広報部広報課
〒162 東京都新宿区市谷本村町4-2番地
電 話 03(3353)4231 内線 612
FAX 03(3226)8475

民間企業ベースで農林業投融资を支援

- (1) 本事業は、開発協力事業の推進等本邦民間企業の農林業分野における海外投資を促進することを目的として、昭和62年度から(社)海外農業開発協会が実施している農林水産省の補助事業です。
- (2) 本事業の概要及び適用事例については右の図に示したとおりで、貴社でご検討中の発展途上国における農林業開発事業についてのご相談に応じることができます。
- (3) 民間企業のメリットとなる本事業の特徴は以下のように整理できます。
- ① 海外農業開発協会のコンサル能力を利用できる。
 - ② 現地調査経費、国内総括検討などにかかる経費を節減できる。(1/2補助)
 - ③ 本事業の調査後、開発協力事業等政府の民間融資制度を利用する場合には、その事務がスムーズに進む。
- (4) 本事業による調査後、当協会は貴社のご要請に応じて、政府系融資資金の調達のお手伝いをします。
- (5) なお、平成3年度の本事業による調査実績は次のとおりです。
- ① ナイジェリアパルプ原料用造林事業調査
 - ② ソロモン諸島チップ生産・輸出事業調査
 - ③ 南米桐材生産事業調査
 - ④ マレーシア甘味資源植物生産事業調査
 - ⑤ ブラジル農園開発事業調査
 - ⑥ 中国和菓子用食材原料生産事業調査
 - ⑦ タイ萌原料豆生産事業調査

相談窓口：(社) 海外農業開発協会

第一事業部

TEL 03-3478-3508

農林水産省

国際協力課開発協力班

TEL 03-3502-8111 (内線 2776)

民間企業・団体

海外における農林業投資案件の検討

(例1)

農作物の栽培事業の実施に当たって対象作物、対象地域等企業内における基礎的検討が必要

(例2)

農畜作物の生産・輸出事業の実施に当たって、当該品目について栽培～加工～流通まで広範な領域についての検討が必要

(例3)

現地関連法人から遊休地の有効利用について協力依頼を受けており、農林業開発の可能性の検討が必要

(例4)

企業内において農業開発の方向性が定められており、詳細な事業計画の策定が必要

海外農林業開発協力促進事業

(農林水産省補助事業、補助率：1/2
社団法人 海外農業開発協会が実施)

農林業投資案件の発掘・形成

1. 現地調査 (当該企業・団体の参加も可)

2. 国内検討 (専門家による検討)

↓

調査報告書

調査経費の負担

国内検討、現地調査及び報告書作成にかかる総経費の1/2を補助

資金調達先

JICA
(開発協力事業)

OECF

輸 銀

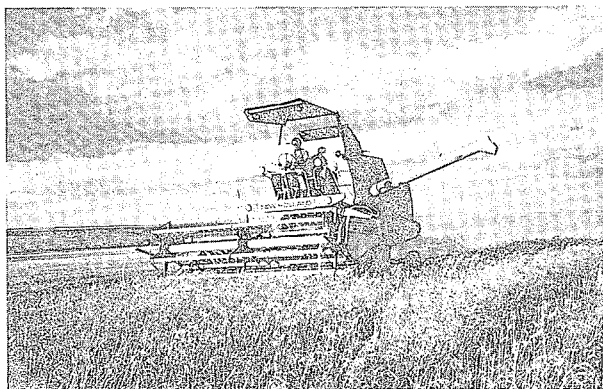
その他

総合農業雑誌

アグロ・ナッセンテ

AGRO-NASCENTE

ブラジルで発行されている
日本語の農業雑誌!!



南米の農業が
次第に注目されてきました。

従来のコーヒー、カカオ、オレンジ、大豆などの他に、熱帯から温帯までの多くの作物が生産されるようになったからです。

南米の農業情報は、日本語唯一の専門誌「アグロ・ナッセンテ」誌で—

EDITORIA AGRO-NASCENTE S.A.
R. Miguel Isasa, 536 - 1º - S/ 13, 14, 15
CEP 05426 São Paulo Brasil

(日本でのお申込み先)
日本農業新聞サービス・センター
東京都台東区秋葉原2番3号
Tel.: 3257-7134

海外農業開発 第179号 1992. 5. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本栄一 編集人 小林一彦
〒107 東京都港区赤坂8-10-32 アジア会館
TEL (03) 3478-3508 FAX (03) 3401-6048
定価 300円 年間購読料 3,000円 送料別

印刷所 日本印刷(株) (3833) 6971



中南米社会で活躍する海外開発青年

平成4年度海外開発青年募集案内

- 募集人員** 50名
- 受入先** アルゼンティン・ボリビア・ブラジル・チリ・コロンビア・ドミニカ(共)・メキシコ・パラグアイ各国の日系機関・団体・企業等
- 資格** 満20歳以上35歳までで、高校卒業以上の者及びこれらと同等の知識・能力等を有すると認められる者
- 申込期間** 平成4年6月1日(月)から7月10日(金)まで
- 選考**
 <第1次選考> 筆記試験(語学・専門技術)・適性検査等
 平成4年7月19日(日)支部所在地等で実施
 <第2次選考> 面接(人物・専門技術)等
 平成4年8月20日(木)・21日(金)のいずれか1日海外移住センター(横浜
 市)で実施
 <受入先の決定>本人の希望は配慮しますが、受入先の職務と本人の技術などを考慮し、適材適所の決定を優先します。
- 渡航前訓練** 約2ヵ月間 平成4年10月12日から12月11日まで、その後、職種によっては、必要に応じ技術補完研修を行います。
- 出発** 平成5年2月26日(一部3月29日)
- 応募方法** 所定の申込書を期日までに最寄りの当事業団支部へ提出して下さい。

JICA 国際協力事業団
 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号
 新宿三井ビル内私書箱216号〒163
 移住事業部 TEL.03-3346-5348~9

海外開発青年の問い合わせ先

国 内 機 関	機 関	TEL
	北海道支部	011-756-6333
	東北支部	022-223-5151
	関東支部	03-3359-8281
	東海支部	052-221-7103
	関西支部	06-345-3621
	中国支部	082-247-2851
	四国支部	0878-33-0901
	九州支部	092-451-3380
	沖縄国際センター	098-846-6000
	海外移住センター	045-751-1121

海外農業開発

第 180 号

第3種郵便物認可 平成4年5月15日発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS