

# 海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1999 4



目次

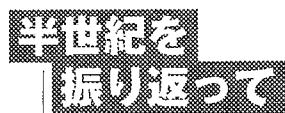
1999-4



私の海外見聞録(下) ..... 1

中国の食糧生産を考える ~その現状と課題~ ..... 11

「海外農林業開発協力促進事業」制度のご案内 ..... 18



# 私の海外見聞録（下）

会長 小倉 武一  
財団法人 食料・農業政策研究センター

諸国の代表としてイギリスとフランスに焦点を絞ることにする。

貌が大きすぎて、今更その見聞を綴ってみても、昔話のようになってしまふ。したがつて、本稿では当時の西側（という）等の自由主義国家群であった。私はこの二つの国家群を旅行したが、東ヨーロッパの事情はその後の変共産主義国家群（ドイツは一国が東西に分断）、西ヨーロッパはイギリス、フランス、西ドイツ（以下「西独」）半から八〇年代前半にわたる。そのころのヨーロッパは東西陣営に分かれ、東ヨーロッパはソ連の支配下にある私の「海外見聞録」の最終回である本号ではヨーロッパを取り上げるのだが、時代は主として一九六〇年代後

## ◆はじめに

## 第三部 ヨーロッパ

### 1 イギリス

日本で一般的に使われている「イギリス」という呼称は、正式には「グレートブリテンおよび北アイルランド連合王国」(The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)で、うちグレートブリテンはイングランド、ウェールズ、スコットランドで構成されている。ここで回想する訪問先はその中心をなすイングランドに限った。

私のイギリス訪問は、戦後何回かにわたるが、最も長く滞在したのは1966年の秋であった。当時、私はアジア経済研究所（前出：略称「アジ研」）の理事として西ヨーロッパ諸国およびインド、パキスタンへ出張し、その一部としてイギリスに2週間ほど滞在した。直接の目的はケンブリッジで催された開発援助研究会への出席であったが、その会期中および前後に方々を視察・訪問した。

このときのロンドンは、丁度フットボールの世界選手権大会の直前で、ホテルが何処も満室だったので、駐英大使館勤務の内村良英参事官（後年の農林次官、現財団法人日本農業研究所所長）に宿を世話してもらった。ここは日本流に言えば素人下宿のようなもので、同宿人はフランス人、スペイン人、イギリス人、オランダ人と雑多であった。

数日間、この下宿で寝泊まりした後に目的の会議開催地であるケンブリッジに赴いた。ケンブリッジは世界で一番美しい学園都市と言われるだけあり、この町での滞在はきわめて快適であった。市内にあるカレッジは35を数え、それぞれが数世紀の歴史をもつが、最も古いペターハウス・カレッジの創立は1284年だそうである。

研究会は、そのなかの一つシーザーズ・カレッジで行われたので、こここの宿舎に泊った。同カレッジは町の北寄りに位置しているが、小さな町なので南の端まで歩いてもたいしたことはない。どこを歩いても歴史の香がただよっていた。

#### 1) 海外援助の研究

研究会を主催しているのはケンブリッジ大学の海外委員会で、私のほか外務省の海外協力担当官が出席したが、日本からの参加ははじめてである。会議の主要テーマの一つである援助目的のところでは、①アメリカやソ連のように世界政治の戦略的見地から行うもの、②イギリスやフランスのように旧植民地との関わりを重視するもの、③西独や日本のように通商政策（輸出振興）がらみのもの、について論ぜられた。輸出指向の援助については、賠償や商業的金融などは援助の範囲外に置くべきだという意見が有力であった。

ケンブリッジでの会議の後、途上国の経済や農業に関する研究をしている機関を訪ねた。ロンドンの中心部に所在する研究者10人程度の小さな民間の「開発研究所」では、若手研究員のジョン・ホワイトの書いた「日本の援助」と題する日本の経済協力に対する厳しい批判の書を一冊もらった。これは後に日本で翻訳・刊行されている。

国立（海外開発省付属機関）の熱帯農産物研究所は、気候条件の制約から圃場での農作物の研究は行われておらず、加工の技術的研究に重点を置いていた。ほかに流通についての経済学的な研究も行っていた。加工の実験施設は改めて取り上げるほどのものはなかったが、取り扱い品目の多いのには驚かされた。さすがに長きにわたり熱帯植民地を支配してきたイギリスの顔がこんなところにも見られる。研究所の従業員数は約200人とのことである。

## 2) 大農場の視察

ケンブリッジ滞在中に、上記の援助研究会がアレンジしてくれた農場視察のグループに参加し、ロード・ウォルストン（Lord Wolston）の農場に行った。“Lord”が冠せられているのは当主が爵位を持っているからで、イギリスに多いいわゆる「紳士農場（gentleman farm）」なのである。往路のバスの中での説明によると、農場の総面積は約360ヘクタールで、雇傭労働者50人というから、かなり大規模な農場といえる。作付様式は、ルーサン（lucerne：アメリカ合州国ではアルファルファ）3年、小麦1年、ビート（甜菜）1年、大麦4年の9年輪作。

我々が訪れた9月は、麦類は既に刈り取られていて、何回目かのルーサンの刈り取りが行われていた。ビートは緑の葉を繁らせていた。農場内にはルーサンの乾燥場があり、その横には2,000トン入りの穀物貯蔵庫があった。農場には乳牛、肉牛、養豚などの畜産部門もあるそうだが、養豚は貧弱で見せるに値しないということで素通りしてしまった。我々はロード・ウォルストンの邸宅で夕食を供せられた。大豪邸のなかでの夕食には黒のタキシードを着た2人の給仕がサービスするのである。

## 3) 小農場の視察

ロード・ウォルストン農場を訪ねた数日間に内村参事官とともにイングランドの西中部（West Midland）にある小農場を視察したが、その前にロンドンから汽車で約2時間のウォルバーハンプトンという町に所在するこの地方の農場を所轄する農水省（正式名称は「農水・食料省（Ministry of Agriculture, Fisheries and Food）」の地域事務所を訪れた。イングランドは行政的に5つの地域に分けられ、それぞれに農水省の地方事務局が置かれており、その局長の正式名称は地域管理官（Regional controller）である。我々が訪れた事務局の管理官エーモス氏は内村参事官の親しい友人だったので、大変親切に扱われた。内村さんがカナダ大使館に農務官として出向していたころに、エーモス氏はイギリスの駐カナダ大使館の農務官だったそうである。

普及事業は同省の直轄事業であり、日本のように府県・市町村を通ずるものではない。事務局には種々の農業分野別に専門技術官（日本の府県における専門技術員に相当）があり、末端の普及官は各郡（ウマストミッドランドでは6郡）に配置され、それぞれが数100の農場を担当している。

案内してくれたの普及官は、我々の意向を汲んで主として小農を選んだようである。ただ、小農とはいっても当地でのそれは小さいものでも数10ヘクタールの規模をもつ。最初に訪ねた農家は120ヘクタールの規模で、夫婦ともに農業労働に従事せず、5人の使用人を雇っていた。

最後に訪れた農家は40ヘクタールの規模だが、邸宅が堂々たるものでテニスコートもある。主人はインドからの引き揚げ後に農業を始め、地区の農民組合の組合長を務めていた。ここで

私の注意を引いたのは、この農家に限らず訪れた農家の過半が比較的新しく農場を買うなり借りるなりして農業に取り組んでいた点である。土地を買い、施設を整備するうえで、政府の「小農計画」に基づく補助金や融資が受けられるとのこと。彼らは農業をビジネスと考え、小農である現在が大経営への出発点だと意識しているようであった。

#### 4) イギリス農業の総括的印象

1966年の訪英6年後（1972年）に西ヨーロッパ諸国巡回の一部としてイギリスにほぼ1週間滞在した。この時は農水省（地方出先機関を含む）、オックスフォード大学農業経済研究所、全国農業者同盟本部、レディング大学などを訪問したが、農場の現場を見る機会はなかった。次にこれら2回の訪英で見聞を踏まえ、その後に得た資料、文献（その中でも特に有用であったのはオックスフォード大学農業経済研究所発行のK・R.Clark, *The State of British Agriculture*, 1981であった）から得た知見を加えて、イギリス農業の印象を総括する。

##### ①農業の地位

イギリスの国民総生産（GDP）に占める農業生産比は2.5%、総就業人口に占める農業就業人口比は2.9%であった。これを同じ年度で他の先進諸国と比較したのが下表だが、同表が示すとおりイギリスとアメリカ合衆国は似ており、フランスと日本は相似、西独はその中間にある。

表 GDPに占める農業生産比と総就業人口に占める農業就業人口比（単位：%）

	イギリス	アメリカ合衆国	西独	フランス	日本
GDP比	2.5	2.9	3.2	6.0	4.7
就業人口比	2.9	4.6	7.0	15.1	15.9

##### ②土地利用

イギリス（連合王国）の国土面積2,410万ヘクタールは日本より狭いが、農業用地では79%に当たる1,914万ヘクタールの面積をもち日本よりも格段に高い。これはいうまでもなく、両国の地形の差による。イギリスでは、農業用地のうちの73%が牧野である。イングランドに限れば、土地面積1,297万3,000ヘクタール、農業用地989万4,000ヘクタール、うち牧野563万5,000ヘクタールで、牧野が農用地の過半を占めている。

牧野には、一時草地、永久草地およびラフ放牧地の三種類あり、ラフ（rough）はゴルフでのラフと同じ意味をもつ。イングランドの田舎（countryside）の景観は何といっても広々とした農業用地とくに緑の牧野が特徴的である。

##### ③農業の企業的性格

イギリスは資本主義が古くから発展したので、農業でも日本や他の先進諸国に比べて家族労働者を雇用労働者が上まわる。1973年の数字では前者が28万1,000人、後者が43万2,000人となっていることからみて、イギリスの農業経営は家族経営ではなく企業経営といえる。また、農業労働者（agricultural worker）のなかに8,000人もの「サラリーマン支配人（salaried manager）」がいることも、イギリス農業の企業的性格を反映する。

##### ④農業構造

日本では農業経営の大きさは、「五反百姓」という古くからの言葉が物語るように、面積が

主な基準になっている。これはいうまでもなく土地がもっとも厳しい営農の制約条件であったことに原因する。ところがイギリスでは農用地（牧野を含む）のほかに「標準マンデー（standard man day：略してamd）という興味ある概念が用いられている。1 amdは「平均的条件のもとで成人男子労働者が行う1日8時間の生産的労働」と定義されている。面積基準によって算えた経営体（holding）の数を1980年度でみると23万6,400で、amd算定では24万3,500となる。amd算定の方が多いのは、農業用地を使わない経営体が含まれているからである。

1975～80年の間の面積基準では、経営体数が25万2,300から23万6,400に減少し、結果、経営体の平均農用地面積の規模は47.2ヘクタールから50.4ヘクタールへと僅かながら拡大している。amd基準での経営体数は25万6,800から24万3,500へと僅かな減少を示しているが、最上層（1,000amd以上）が増えているだけで、その他の階層はすべて減少している。

政府が育成すべき経営体としている250amd以上の農場が、国の農場産出量に対して90.6%のシェアを占めていることは、それがイギリスの農業の担い手の役割を演じているという点で注目される。この時期に日本で唱えられていた「中核農家の育成」と比べると正に雲泥の差である。1966年に訪英したときに始終面倒をかけ、方々の旅行にも同行してくれた内村参事官が「日本農業が駄目になんて、イギリス農業が駄目になることはない」といった見解を述べられていたことが想起される。

日本農業が駄目になるかどうかは、私自身にとっても大きな関心事であったが、後年私がほぼ1年をかけて書いた前出の「Can Japanese Agriculture Survive?（日本農業は生き残れるか？）」は正にそれを主題とした。

当時ロンドンで農産品に関する国際交渉に携わるかたわらイギリス農業を眺め、故国の農業に思いを馳せていた内村さんは、日本農業の危機を予感していたのであろう。イギリスの国際交渉における対応の仕方、それを通じての農政の基本的な考え方とその具体的な手法を体得し、さらに、同国の農村にも接しながらイギリス農業の健在を実感していたにちがいない。

日本農業が駄目にならないようにするために、イギリスの轍を踏めとは言わないまでも、「他山の石」にはすべきであろう。したがって、我が国の農政はイギリスなどの先進国のみならず、開発途上国も含めて広く世界の例を取り入れることが必要だと解している。本稿で述べている私の海外旅行は、まさに、他山の石を求めての旅といってよい。

## 2 フランス

### 1) 热帯農業研究機関

イギリスでの旅行を終えた私はその足でフランスに渡り、同国に10日ばかり滞在していた。そのおりに海外を対象にしたいいくつかの農業関連の研究機関を訪ねた。

パリ近郊のベル・カブリエル通り沿いの森の中には熱帯農業大学、熱帯果樹研究所、熱帯林業研究所、熱帯農業研究所、熱帯畜産・獣疫研究所などが点在している。

熱帯農業大学は名称は大きいが、その建物はささやかであった。農業関係大学の学生のうち、熱帯農業の勉強を希望する者を後期2ヵ年間教育することを目的にしていた。

熱帯果樹研究所では、同研究所の一部である栄養生理・微量元素の研究室を訪ねた。ここでの研究者数は、在外者を除くと40名程度ということであった。

熱帯林業研究所は、熱帯林開発の技術面、熱帯林産物の需要を増進する研究を中心についていた。

熱帯農業研究所は、時間の関係で土壤分析の物理研究室しかみられなかった。在外研究員を含め560名が総人員との説明であった。

熱帯畜産・獣疫研究所は水準の高い研究活動をしているように見受けられた。フランスの獣医学が世界の最高水準にあることは多くの研究者が認めるところである。ここで対象にしている熱帯地域は、いうまでもなくアフリカの旧植民地とマダガスカルが主だが、分野によっては南米地域までフォローしている。熱帯アジアの旧仮領ではカンボジア以外の研究活動はなさそうであった。

熱帯農業の研究については、当時からイギリス、フランスとともに数多くの研究機関をもつていただけでなく、研究者の派遣、留学生および研修者の受入れを通じて熱帯諸国と緊密な関係を保っていたことも印象深い。

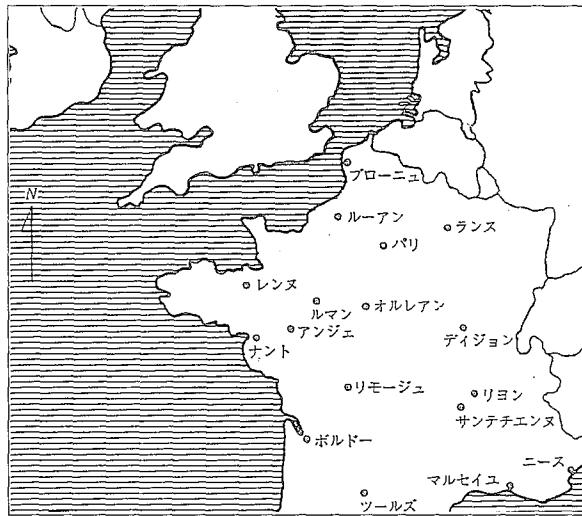
これら諸点での日本の実情はどうであったか。第二次大戦後の日本は、1954年のコロンボ計画への加盟後、東南アジア諸国への農業協力を増大させつつあったが、熱帯農業に関する研究となると彼らの域には到底達していなかった。経済・社会部門ではアジ研のような組織だった研究機関をもっていたが、自然科学的な研究は分散的・個人的なものでしかなく、農林省の研究機関としての「熱帯農業研究センター（略称「熱研」）の設立をみると1970年まで待たねばならなかった。農林省の試験、研究機関を所管するのは同省の「農林水産技術会議」であるが、私はそのころ同会議の会長（非常勤職）をつとめていたので、熱研の設立、運営に深く関わった。現在ある農水省の「国際農林水産業研究センター」は、前述したとおり熱研が母体になって1993年に設立されたものである。

## 2) パリ盆地の農業

研究所巡りに1週間を費やした後、パリ盆地の農業を視察した。この視察はそのころ外務省の委嘱によってEEC（ヨーロッパ共同市場）加盟のヨーロッパ諸国の農業政策を調査するために来仏していた東畑四郎さん（当時、農政調査委員会理事長）を団長とする調査団に便乗したものであった。本誌1・2月号でふれたように東畑さんは東畑精一先生の御舎弟で、私の数年先輩の農林省OBという関係もあって、私とは特に親しい間柄であった。

この調査団とはイギリスでも一緒に行動したこともあったが、全く私的な面では私の妻も文字通り調査団に便乗して、同じ飛行機でロンドンまで来て私と合流したのである。

フランスでの東畑調査団の最初の仕事は「サフェル（農村整備・就農会社）」の調査であった。当時、全国のサフェルは29社を数えたが、私が便乗して現地活動を視察したのは「オルレ



フランス主要地名

アンの少女」で知られるオルレアンに近い村であった。村の集会所では村長はじめ、サフェルや農業金庫（サフェルから農場を買う者への融資を行う機関）の関係者が迎えてくれた。そのさい、サフェルの制度についての日本語の解説書が配られたのには驚かされた。これは日本の全国農業会議所が作成したもので、会議所の欧州農業構造改善視察団が置いていったものらしい。勘案するにこのサフェルはフランスの農業構造改善事業の見せ場になっていたようである。

サフェルが造成した新しい入植営農地では、温室での野菜や花の栽培をしている何軒かの施設園芸をみた。粗放に放置されたままの数100ヘクタールに及ぶ農場をサフェルが買い上げ、地区別に営農計画を立て、灌漑その他の施設を設けて入植者に売却したところである。ちなみに、日本でもサフェルを参考にした「農地管理事業団」が立案されたが、国会で流産している。

このあたりの農業用水はロアール川やその支流からの取水である。余談になるがロアール川流域が城巡りの観光地になっているのには理由がある。流域に森林、平地、傾斜地があり混じり美しい景色を醸しだしていることに加え、パリよりも温和な気候であるため、中世の領主たちが作った別荘風の城がいくつも残っているからである。

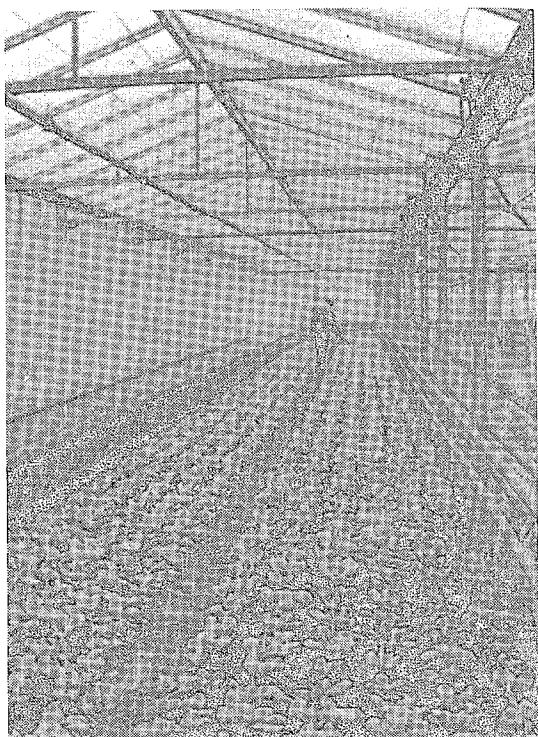
### 3) パリからローマへ

私たち夫婦は、東畠調査団とともにパリからジュネーブへ汽車で移動した。

ジュネーブでは調査団一行と一緒に大使館でガットのケネディ・ラウンドの交渉の経過を聴いたり、スイス農務省で同国の農業・食料政策の話を聴いた。スイスの農業政策は景観と食料供給の維持を基本とする国民的な信念に基づいていることを印象づけられた。

ジュネーブからイタリアへの旅も東畠調査団と一緒にいたが、フローレンス（イタリア語ではフィレンツェ）では調査団と別行動をとりフィレンツェ所在の海外農学院（Instituto Agronomico Per Oltremare）を訪れた。

この学院が創立されたのは1940年、戦前までは「イタリア植民地学院」の名称であったが、戦後、現在の名称に改められたそうである。研究よりも教育に重点を置くという観点から、学士課程を終えた者に対する高等教育と、博士課程を経た者に対する専門教育を行い、それぞれ農学、土壤、昆虫、病理、経済などに分かれていた。両コース併せた学生数は常時40~50名程度であった。



サフェルの造成地での施設園芸

対象とする地域がアフリカと南米に置かれていたのは、前者がイタリアの旧植民地との関係、後者がイタリア人の移民が多いことによる。海外関係の機関として、このほかに開発途上国経済研究所、アフリカ学院にも足を運びたかったが、時間の関係で割愛した。

フィレンツェからローマに出たときには、丁度FAOの理事会が開かれていた。日本から農林事務次官の武田誠三君が出席していたこともあって、理事会をちょっと覗き配布資料を入手したほか、事務局の日本人職員（農林省からの出向者もいる）を歴訪した。

ローマの後はギリシャに立ち寄ってから帰国したが、このときのヨーロッパの旅は最北端国ノルウェーのベルケンに始まって最南東端のギリシャに至るまで、4ヶ月にわたった。

#### 4) グァエクの見学

上述の1966年の訪英、訪仏の後も何回かヨーロッパに出向き、その都度イギリス、フランスにも立ち寄っているが、ここでは1969年にフランスで行った「グァエク」（「共同経営の農業集団」の略語GAEC）の見学だけを取り上げる。当時の日本では農業の共同経営とか集団化がしきりに論ぜられていて、私もその必要性を痛感していたからである。

グァエク制度の詳しい説明は後に譲るとして、フランスで「集団の農業」という言葉が用いられだしたのは、日本で「営農集団」という用語が使われるようになったよりも数年ないし10年ばかり早い。農業省の担当官の説明によると、グァエクが法律化されたのは1962年で、付属法令が完成したのは1965年。それ以降、グァエクの設立は急速に進み、私が訪れた1969年10月時点でのグァエクの数は全国で約1,800に達していた。大経営農家の間にはグァエクは少なく、また、10ヘクタール以下の零細農は離農には適するがグァエク組織には馴染まない。フランスの農家の平均経営面積は17～20ヘクタールだが、グァエクに関心の強いのは20～50ヘクタールの層である。

グァエクは全国連盟を組織し、パリに本部を置いていたのでそこを訪ねたが、オフィスは意外に小さかった。本部からの紹介を受け、パリから南へ120kmほど離れた村のグァエクを見学できることになり、在パリOECD大使館の中島書記官とアジ研から来ている宮地研究員の同行を得た。

村の入り口に着いてみると、2～3人の婦人たちが車で我々を待っていてくれ、そこからは専ら婦人たちが案内、説明に当たってくれた。主人たちはすべて農場で働いているようであった。彼女たちの説明によると、このグァエクは從来から相互扶助や機械の共同利用を行っていた4戸の農家が一つの共同経営体になったもので、4戸の主人たちは親族関係（イコトかマタイトコ）にある。

グァエクの経営面積は160ヘクタールで、大麦、小麦、トウモロコシ、バレイショなどが作付けされていた。土地は4軒が期間20年でグァエクに貸し付けているのである。その4軒の家に案内されたが、それぞれが機械収納庫や農産物貯蔵庫をもち、グァエクの機械や収穫物の収納に利用していた。

このグァエクを一巡し終わったころには辺りも暗くなってしまっていたが、主人たちはまだヘッドライトの照明の下で農作業を続けていた。婦人たちはコーヒーかワインでも飲んで彼らがもどるまで待つように勧めてくれたが、我々は駐OECDの宮崎代理大使に夕食を招待されていたことだったので、丁重に辞退してパリにもどった。

このグァエク見学は、農業基本法の立案に深く関わった私にとって得るところが大きかった。

それは農業基本法（フランスでは「農業の方向づけに関する法律」と名づけている）のなかで、農業共同経営を国の農業政策の重点の一つとして明記しているのは日本とフランスだけであり、この点についての両国のその後の進展に大きな関心をもっていたからである。

ついでながらふれておくと、我が国の農業基本法を制定したころの日本は、戦中・戦後の食料危機を脱して戦後復興から高度経済成長への離陸期にあった。それに対応する農業の新しい基本方向を検討するため、1959年に総理府の付属機関として「農林漁業基本問題調査会」が設けられたのだが、この調査会の会長は東畠精一先生で、事務局長は私が自ら志願してつとめた。

共同経営については、ガエク見学の数年後の1981年に私も出席したマシーネリング（機械・労働銀行）に関する研究会がバルクセンブルグで開催され、フランスおよび西独における営農集団の実情が紹介された。それによると、集団営農はドイツ語では「農業における超経営的協同の形態(Formen der überbetrieblichen Zusammenarbeit in der Landwirtschaft)」であり、フランス語では「農業における協同の相互扶助の形態 (Forme de coopération et d'entraide en agriculture) となっている。

集団営農は両国ともに①共同利用、②部門別共同経営、③前面共同経営の3形態に分類されているが、これら3形態は日本でも同様であるから説明を要しない。これら3形態のほかにはフランス、西独、オーストリアでは商業者または農業者個人の集合によって構成される「請負グループ」がある。ドイツ語では「Gruppe der Lohnunternehmer」、フランス語では「Le groupe entrepreneur」と呼んでいるが、日本でいうところの「受託集団」である。

このように日独仏、ことに日仏の間には集団営農の形態には強い類似がみられる。おそらく日本は独仏を参考にしながら集団化、協業化を進めてきたのであろう。

### 3 真冬のヨーロッパ

以上の記述は西ヨーロッパの代表としてのイギリスとフランスに関わる旅行記だが、最後にその両国とともに経由地となったフランクフルトを含めての真冬の旅行記を綴る。

この旅行で最も印象に残るのは、1979年の元旦を北極圏で迎えたことである。北極圏といってもハンブルグに向かうルフトハンザの航空機内だから、窓外は闇夜であった。乗客の大部分は日本人が占め、その多くは正月休みを暖かい南欧で過ごすための旅行らしかった。

フランクフルトでロンドン行きのBA (British Airway) に乗り換える待ち時間が4時間ばかりあったの



Denies Bergmann 博士（農政研での講演）

で、その間は日銀の同地駐在員の細谷貞明さんご夫婦のお世話になり、まず、空港からほど近いお宅で夫人の心づくしの正月料理をいただき、正月気分を味わったのである。

ロンドンのヒースロー空港では、我々夫妻の3男でサセックスに留学中の充夫の出迎えを受け、彼の宿舎で親子3人で元旦の夜を過ごした。

真冬の旅行は農業視察には向かないでの、充夫の運転によりサセックスの農村や漁村をドライブした。日程に組まれていた見学先は卸売り市場や小売店などの流通施設が主であった。また、在外公館、日銀、商社などの人々との懇談の機会も多かったが、話題は農業よりも経済一般、特に税制に関することが多かった。当時の私は「農」の小倉よりは「税」の小倉としての知名度の方が高かったようである。税制調査会の会長として、マスコミに取り上げられる機会が多かったころなので、無理からぬことであったろう。

さて、ロンドンやストックホルムでの食料流通を勉強した後、パリに移動して市内のランディスを視察した。ランディスというのは地名であると同時に、そこにある総合食品卸売り市場を意味する。東京で築地という地名が築地の魚市場を指すようなものである。

最後の日には国立農学研究所にベルグマン (Denies Bergmann) 博士を訪ねた。博士とは旧知の間柄であり、博士の数多い論文のうち、例えば「市場経済化と集団農業の解体」のように私が日本語に翻訳して農政研究センターの出版物に収録したものもある。また、同センターで博士を日本に招きセミナーを開いたこともあった。

その晩は博士のご自宅で夕食をともにし、翌日、パリからの直航便で帰国した。

## 環境コンサルタント募集

地球の限りある資源を私たちの子孫と共有してゆくために、  
開発と環境の調和を求めて私たちは開発援助事業に携わっています。  
私たちと一緒に仕事をしてくれる環境コンサルタントを募集します。

### 応募資格

- 大卒以上(35歳以上)
- 海外開発プロジェクト関連事業における実務経験3年以上

### 経験・役職

- 当社規定による
- 契約社員或いは非常勤も可

### 履歴書類

- 履歴書(写真貼付、既製私製問わず)
- 業務経歴書(業務内容が判る程度)

### 応募要領

- 応募書類を下記まで郵送下さい(書類不返却)。  
書類選考のうえこちらから連絡致します。
- ご質問等ありましたら、下記までお尋ね下さい。

**日本工営株式会社 コンサルタント国際事業部 業務部**

〒102-0083 東京都千代田区麹町2丁目5番

Tel: 03-5276-3345 Fax: 03-5276-3090 E-mail: a3121@n-koei.co.jp 担当: 後藤佳三

## 中国の食糧生産を考える ～その現状と課題～

(財)電力中央研究所・我孫子研究所  
応用生物部 上席研究員 菅沼 浩敏

9億6,000万haの国土面積に、人口12億余をかかる中国がめざましい経済発展を続けている実情は改めて取り上げるまでもないが、同国の人団と食糧の関係が今後どのようにバランスされるかは国の内外を通じて大きな関心事になってきている。国連の予測では、中国が現在かかえている12億4,000万の人口は、2025年には14億8,000万人に達する。この人口増加にともなう食糧需要は、経済発展と連動して一層増大していくものと考えられる。増え続ける人口を養っていくには、食糧を自前で生産する部分と、国外からの輸入分との組み合わせでまかなうしかない。この場合、両者は生産コストという面で表裏の関係にあるので、今後は輸入品に比べ品質が悪く、生産コストが高いという従来の課題を克服しながら国内生産量を増大させる必要がある。

国内課題の一つとして耕地面積の拡大ならびに単位面積当たりの生産量の増加が求められている実情を踏まえ、ここでは土地生産性の向上による食糧増産の可能性を探る観点から、同国の中糧生産を取りまく課題を整理する。

はじめにお断りしておきたいのは、本稿は著者らが取り組んでいる「トリレンマ研究」の一環として中国の食糧需給の先行きを勉強する意味で纏めていた途中のものである。したがって参考メモのようなつもりで読んでいただければと願っている。「トリレンマ研究」について概略を文末に記した。

### 1. 自然条件

全国土は東経73~135度の東西に5,000km、北緯3~53度の南北に5,500km（南沙諸島を除くと最南の海南省は北緯18度のため南北3,900km）にわたる。中国統計年鑑（1996年）によると国土面積に占める耕地面積は、9.9%（9,947万ha）で、そのほかでは荒地面積が11.3%（1億800万ha）、林業用地面積が27.4%（2億6,289万ha）、草地面積が41.7%（4億ha）である。これらを新規活用の面からみると、荒地面積での開墾適地は3.3%（3,535万ha）、林業用地面



## 6 経済区分図

積での植林適地は6.6% (6,303ha)、草地面積での利用可能草地は32.6% (3億1,333万ha)と推定されている。

上図に示した6区分は国内の経済地帯別の区分を示したもので、この区分には省、市、自治区を含んでいる。

- 1) 東北 遼寧省、吉林省、黒龍江省
- 2) 華北 北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙自治区
- 3) 華東 上海市、江蘇省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山東省
- 4) 中南 河南省、湖北省、湖南省、廣東省、廣西壯族自治区、海南省
- 5) 西南 重慶市、四川省、貴州省、雲南省、チベット自治区
- 6) 西北 陝西省、甘肅省、青海省、寧夏回族自治区、新疆ウイグル自治区

表-1は各省の省都、自治区の区都、中央直轄市の平均気温ならびに年間降雨量である。

気温は、華東、中南地域の高温に対して東北地域の低温が目立つ。また、西北地域は砂漠地域のため、夏期の高温が影響して平均気温はやや高くなっている。降水量は中南地域が多雨であるのに対し、東北、華北地域ならびに砂漠の広がる西北地域は少ない。

表-1 気象概況

省 (区名)	省 (区)	都 (都)	平均気温 (°C)	年間降雨量 (mm)
北 天 河 山 内	蒙 古	京 津 北 西 石 太 蒙 寧 黑	13.3 12.7 14.2 10.2 6.8	572.5 716.0 687.3 492.3 463.5
遼 吉 黑	龍	津 北 林 江 寧 長 黑	8.6 6.3 4.6	880.7 560.0 424.7
上 江 浙 安 福 江 山		蘇 江 徽 建 南 海 杭 合 福 南 濟	16.7 15.8 16.5 16.4 19.7 17.8 15.2	1,304.2 770.7 1,449.3 584.1 984.2 1,817.2 596.8
河 湖 湖 廣 廣 海	西 壯	鄭 武 長 南 南 東 族 南 河 湖 湖 廣 廣 海	14.8 17.4 17.3 22.3 21.8 24.3	548.6 1,296.3 1,513.2 1,752.4 1,173.2 1,793.0
四 貴 雲 子	ベ ツ	州 漢 沙 寧 口 川 州 南 ト 西 蘭 西 銀 ウ	16.5 15.1 15.6 8.9	904.5 1,073.7 1,026.6 517.8
陝 甘 青 寧 新 夏 回 新 疆 ウ イ グ ル		都 陽 明 サ 安 州 寧 川 チ ル ム	14.7 10.0 5.1 9.0 7.7	312.2 368.2 379.6 233.1 240.7

出所：中国統計年鑑1996

## 2. 食糧生産の現状

農業の現状を概観するについては、主に FAO Production Yearbook, 1995 のデータ（この資料での中国のデータには台湾が含まれている）と、1998年10月に開かれた中共15期3中全会で採択された「中共中央の農業・農村工作の若干の重大問題に関する決定」を下敷きにした。

	1980年	1990年	1995年
農業就業人口（千人）	407,146	494,219	517,223
全就業人口に占める割合（%）	74.2	72.2	71.3
耕地面積（千ha）	1979年 100,415	1989年 96,551	1994年 95,782
国土地面積に占める割合（%）	10.5	10.1	10.0
穀物生産量（千トン）	1989～91年 388,969	1994年 393,292	1995年 416,796
穀物の1ha当たり収量（kg）	4,208	4,494	4,664

これから明らかなのは、農業就業人口は増加傾向にあるが、人口増との関連から全就業人口に対する割合で減少傾向を示している。また、耕地面積が減少傾向にあるのに、穀物生産量は増加傾向にある。これは単位収量が伸びていることを物語る。

ついでながら、世界の3大穀物生産国である中国、アメリカ、インドの1995年の穀物生産量をみると、順に4億1,680万トン（前年比6.0%増）、2億7,700万トン（同22.5%減）、2億1,490（同1.2%増）になっている。ここではアメリカがトウモロコシの不作で大きく落ち込んでいるのに対し、中国は大幅な増加をしている。

表-2に主要作物の作付け面積、生産量、単収の推移を示す。

作付け面積の推移では、コムギが1990年をピークに減少傾向にある。コメは1980年から減少傾向にあったが、1994年、1995年と横ばい状態にある。これに対してトウモロコシは増加傾向にある。

生産量は、年変動の大きいダイズを除いて増加する傾向にある。単収ではオオムギ、ダイズを除き増加傾向にある。これらの数字は、生産量増加の主要因が単収の向上にあることを示していよう。

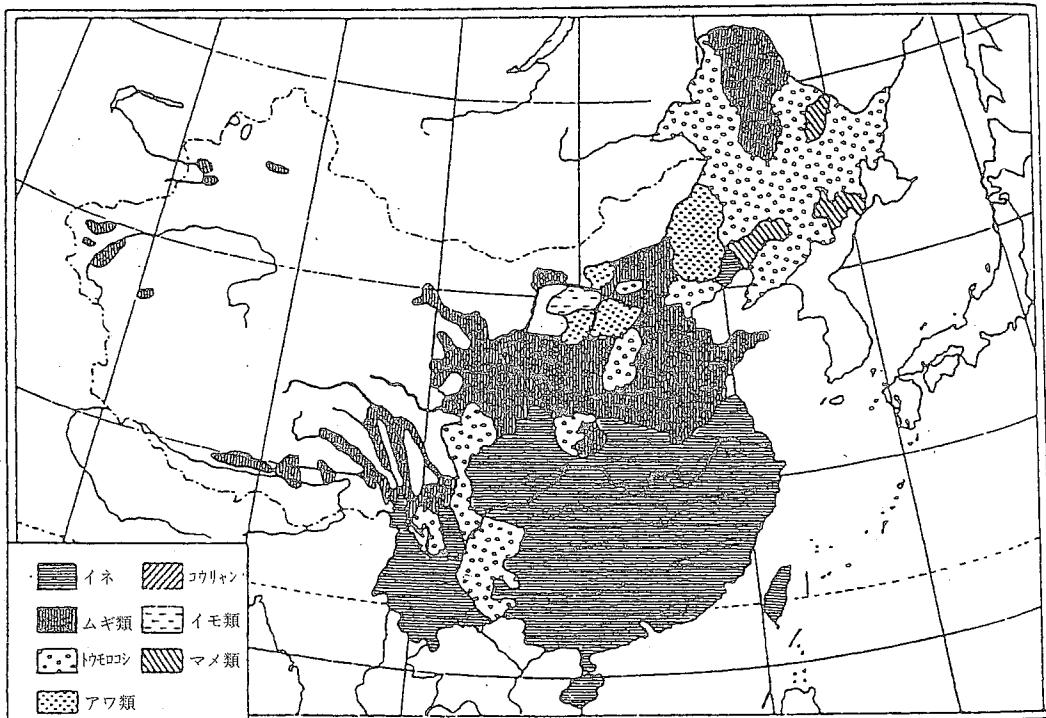
表-2 主要作物の生産状況

	1979~81年	1989~91年	1994年	1995年
作付面積 千ha				
コ ム ギ	28,930	30,515	28,982	28,861
コ メ	34,323	33,238	30,538	31,109
トウモロコシ	19,986	21,188	21,227	22,851
オオムギ	1,295	1,083	1,400	1,400
ダイズ	7,506	7,557	9,227	8,132
イモ類	10,628	9,430	9,597	9,961
生産量 千トン				
コ ム ギ	55,210	94,999	99,297	102,211
コ メ	139,910	186,712	175,933	187,192
トウモロコシ	62,600	91,837	99,275	112,331
オオムギ	3,133	2,833	3,200	3,500
ダイズ	—	10,323	20,956	18,518
イモ類	144,354	141,227	150,098	152,813
単 収 kg/ha				
コ ム ギ	2,047	3,113	3,318	3,541
コ メ	4,240	5,617	5,830	6,017
トウモロコシ	3,038	4,326	4,693	4,916
オオムギ	2,418	2,616	2,286	2,500
ダイズ	1,099	1,368	1,735	1,662
イモ類	13,594	14,976	16,293	15,342

出所：FAO Production Yearbook 1995

下図は主要な穀物が中国のどの地域で栽培されているかを示している。

穀物生産地域分布図



出所：中国地理 北京師範大学出版社 1988年

それぞれの地域は、気候、土壤、水資源などの条件により栽培作物は異なる。これらの条件をもとに国内の農業地域を分類すると、次の4農業区に分けられる。

- ① 東南水田農業区（揚子江中下流域農業区、西南農業区、華南農業区）
- ② 華北・東北畑作農業区（東北農業区、内蒙古長城沿線農業区、黃淮海農業区、黃土高原農業区）
- ③ 西北内陸農業区、
- ④ 青藏（青海省、チベット自治区）高原農業区

各農業区の特徴は、東南水田農業区は水稻および各種の熱帶・亜熱帶の経済作物、華北・東北畑作農業区は畑作、乾燥の強い西北内陸農業区は灌溉農業、青藏高原農業区は海拔4,000m以上の高原・山地で高地寒冷農牧業をそれぞれ主体にしている。

### 3. 第9次5ヵ年計画下での農業の位置づけ

15期3中全会で論じられた2010年までの長期的な農業発展の目標のうち、農林水産関係は概要次のようになっている。

	2000年	2010年
1) 農業総生産の増加率	年4%程度	年4%程度
2) 郷鎮企業の成長率	年20%程度	年15%程度
3) 郷鎮企業従事者数	1,65億人	_____
4) 農民一人当たりの純収入	1,100元	1,800元
(注: 1990年不変価格。95年の実績1,578元は90年不変価格では860元となる。)		
5) 貧困人口 (対象となる6,500万人の一人当たり純収入を年500元まで引き上げる)		
6) 主要農産物の生産目標		

#### 4. 農業の課題と開発の方向

中国農業の最大の課題は、食糧の安定的生産である。現在、食糧の生産目標を一人当たり年間400kgとしている。この食糧生産は1984年に史上最高4億トンを記録した後、1987年に再び4億トンを超えたものの、やや低迷を続いている。しかし、最近では1995年に4億トンを超え、ここ数年は4億トン前後で推移している。

2025年に予測されている15億人の人口に一人当たり年間400kgの食糧を供給するためには、6億トンの食糧生産が必要となる。それには耕地面積の拡大、単位面積当たりの生産量の拡大等は不可欠であろう。

今一度、食糧生産の伸び率の低下の原因についてみると、次のような現象が指摘できる。

- ① 耕地面積の拡大の限界、
- ② 土地生産性の低下、
- ③ 旱魃および水害などによる減収
- ④ 価格政策による生産意欲の低下
- ⑤ 農業への投資の減少

次に上述の課題に対する政府の動向をみる。

##### 1) 農地の確保

現在、都市および集落周辺の農地は減少基調にある。対策として泥炭地および遊休地等の開発が検討されている。

##### 2) 開発可能地

地形、気候条件などにより開発可能地は限界にある。対策として現在、約8,400万haあると推定される中低位生産地の高位生産地への格上げが検討されている。

##### 3) 灌溉施設

単位面積当たりの収量の減少を踏まえ、灌溉施設のリハビリおよび新規開発が検討されている。

##### 4) 土壤改良

北部のアルカリ土壌、南部の酸性土壌ならびに塩害土壌の改良ができれば耕地面積の拡大につながるので、土壤調査とその結果に基づく土壤改良手法の確立と実施が検討されている。

##### 5) 土地利用率

高収入が得られる経済作物への転換が進むにつれ、2毛作あるいは2期作の低下が生じている。また、農地の非農業部門への転換、および他部門への労働力の転換等で土地利用率が低下している。対策として、集約的農業による土地利用率の向上を促進する取り組みをしている。

6) 地力

地力維持のための有機質肥料の減少、窒素系肥料の多投入が問題となっている。緑肥の確保、土壤分析結果に基づく、科学的な地力維持ならびに管理が必要であることを認識している。

7) 自然災害

1985年以降、水害、干害などが増加する傾向にある。ダム等による洪水調整、港湾施設の整備、内陸部の緑化などの推進策が検討されている。

8) 農業技術

地力維持のための技術、栽培、収穫、貯蔵等の技術の整備、普及が望まれている。そのためには総合した農業技術のマニュアルの作成ならびに指導が必要であることを認識している。

以上のほかにも、生産物の貯蔵・乾燥施設の整備、道路網の整備、食糧生産を意欲的に行うための農業への投資、所得格差の是正、地域格差の是正等が必要であることを認めている。

\*

### 電力中央研究所における「トリレンマ研究」

電力中央研究所では、20世紀の終盤になって顕在化し始めた地球規模の資源や環境をめぐる危機の兆しに対し、来世紀以降の人類の持続的な発展の途を探るため、様々な領域の第一線の専門家の方々の参加を仰ぎ、平成5年2月から「有識者会議」の活動を開始してきました。

21世紀の中頃には世界人口が100億人に達すると予測されている中で、増大する人口を維持できる「経済」の発展が必要となります。それを達成するにはエネルギー、食糧、水などの膨大な「資源」の確保が不可欠であり、同時に経済活動や資源消費が生み出す「環境」の破壊の回避が求められています。つまり、人類全体の持続的な発展を実現するためには、互いに制約しあう「経済」、「資源」、「環境」の三者の間に形成される、ジレンマならぬ「トリレンマ」関係からの開放の途を見い出していかなければなりません。

こうした問題意識から「有識者会議」では、「トリレンマ」解決への途を探るために様々な視点からテーマを選び、研究グループを編成して検討を進めてきました。平成8年度までの検討の第1フェーズでは、「人口爆発と食糧問題」のほかに、「21世紀のパラダイムのあり方」、「省エネ・省資源社会のあり方」、「先端科学技術と情報メディア」をテーマとする研究グループによって検討を重ね、成果を書籍として刊行してきました。

平成9年度からは、「トリレンマ」を構成する三要素「経済」、「資源」、「環境」を検討領域として研究グループを編成し、検討を進めています。

# 海外農林業開発協力促進事業

## 民間ベースの農林業投資を支援

(社)海外農業開発協会は昭和50年4月、我が国の開発途上国における農業の開発協力に寄与することを目的として、農林水産省・外務省の認可により設立されました。

以来、当協会は、民間企業、政府および政府機関に協力し、情報の収集・分析、調査・研究、事業計画の策定、研修員の受け入れなどの事業を積極的に進めております。

また、国際協力事業団をはじめとする政府機関の行う民間支援事業（調査、融資、専門家派遣、研修員受け入れ）の農業部門については、会員を中心とする民間企業と政府機関とのパイプ役としての役割を果たしております。

### 海外農林業開発協力促進事業とは

多くの開発途上国では、農林業が重要な経済基盤の一つになっており、その分野の発展に協力する我が国の役割は大きいといえます。そのさい、当協会では経済的自立に必要な民間部門の発展を促すうえで、政府間ベースの開発援助に加え、我が国民間ベースによる農業開発協力の推進も欠かせないと見地から、昭和62年度より農林水産省の補助事業として「海外農林業開発協力促進事業」を実施しております。

#### 1. 優良案件発掘・形成事業（個別案件の形成）

農業開発ニーズなどが認められる開発途上国に事業計画、経営計画、栽培などの各分野の専門家で構成される調査団を派遣して技術的・経済的視点から開発事業の実施可能性を検討し、民間企業などによる農林業開発協力事業の発掘・形成を促進します。

#### 2. 地域別民間農林業協力重点分野検討基礎調査（農業投資促進セミナーの開催）

農業投資の可能性が高いと見込まれる地域に調査団を派遣して、当該地域の農業事情、投資環境、社会経済情勢を把握・検討し、検討結果に基づく農業開発協力の重点分野をセミナーなどを通じて民間企業に提示します。

#### 3. 海外農林業投資円滑化調査（情報の提供と民間企業参加による現地調査）

海外投資事業に関心を持つ企業の投資動向アンケート調査および投資関連情報の整備・提供を行うとともに、主に海外事業活動経験の少ない企業などを対象に、関心の高い途上国へ調査団を派遣し、当該国の農業開発ニーズ、農業生産環境などを把握します。

相談窓口 (社)海外農業開発協会

農林水産省

第一事業部

国際協力計画課事業団班

TEL: 03-3478-3509

TEL: 03-3502-8111(内線2849)

総合農業雑誌

# AGRO-NASCENTE

# アグロ・ナッセンテ



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」誌で一

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)

日信毎日新聞社東京支局  
東京都港區三田2-14-7  
ローレル三田503号  
Tel.: 03(3457)1220

海外農業開発 第249号 1999.4.15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 春名和雄 編集人 小林一彦  
〒107-0052 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

# 青年海外協力隊



青年海外協力隊は、自分の持っている技術と経験を生かして、開発途上国の人々と共に働きながら、その国の国づくりに協力する、海外ボランティア活動です。

応募締切：5月31日(月)

- ◎募集職種：農林水産、加工、保守操作、土木建築、保健衛生、教育文化、  
・規模 スポーツの7部門、約140職種、約800名を募集。  
◎資 格：満20歳から満39歳までの日本国籍をもつ方。  
◎応募方法：所定の願書を協力隊事務局に提出してください。  
締切は平成11年5月31日(消印有効)。  
◎選考試験：一次選考／筆記試験(技術、英語、協力隊員適性テスト)と  
健康診断(書類審査)、各都道府県で実施。  
二次選考／面接試験(個人面接、技術面接)と健康診断(検診)。  
東京で実施。  
◎訓 練：合格者は、出発前に約80日間の国内合宿訓練を受けます(語学、任用事情、保健衛生など)。  
◎赴任形態：単身赴任  
◎待 遇 等：現地生活費、活動する国までの往復航空運賃、その他訓練、  
派遣にかかる必要経費を協力隊事務局が負担します。  
◎派遣期間：原則として2年間  
◎募集説明会：募集期間中に全国各地で約260回の募集説明会を開催します。協力隊紹介の映画上映、概要説明、実際に協力隊に参加して帰国したOB・OGの体験談発表等を行います。  
日時・会場についてはテレフォン・FAXガイド、インターネットにてご案内しています。

24時間テレホンガイド

東京 03-5352-7272 東京 03-5352-7271

大阪 0726-41-7000 大阪 0726-41-7005

福岡 093-671-6354 福岡 093-671-6368

インターネットアドレス

<http://www.jica.go.jp/Index-j.html>

資料請求先

募集説明会にて資料・願書を配布していますが、郵送をご希望の方は  
390円分の切手を同封のうえ、住所、氏名を明記し、下記へご請求ください。  
〒163-8696 新宿都便局局留

協力隊事務局国内第二課「国際開発ジャーナル」係

クワドリ

若者のための海外情報誌

社団法人協力隊を育てる会

☎03(3402)2153

JICA 国際協力事業団  
青年海外協力隊事務局

〒151-8558 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿マイinzタワー6F

☎03-5352-7261(問い合わせ時間平日10:00~17:00)

海外農業開発

第 249 号

第3種郵便物認可 平成11年4月

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT