

海外農業開発

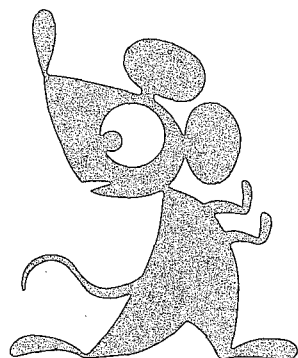
MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1 9 9 8 1 0

社団法人 海外農業開発協会

あらゆる殺そ剤がそろう 殺そ剤の総合メーカー

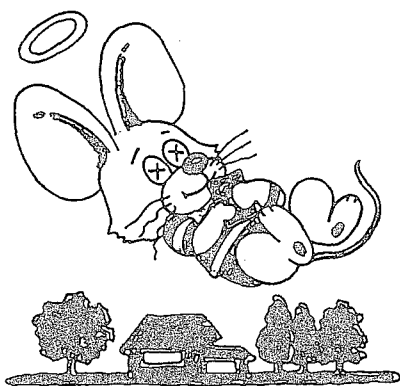
昭和27年創業以来、食糧倉庫専用殺そ剤並びに、ラテミン投与器をはじめ、農耕地用リン化亜鉛剤の強力ラテミン、硫酸タリウム、モノフルオル酢酸ナトリウム、インダンジオンの各薬剤等、あらゆる殺そ剤の開発と製剤の研究、改良に努力をつづけております。



製造元 **大塚薬品工業株式会社**

本社・東京都豊島区西池袋3～25～15 1B 第一ビル
大阪支店・大阪市淀川区西中島3～19～13 第二ユヤマビル
川越工場・埼玉県川越市下小坂 304

ネズミ退治に抜群の効果!!

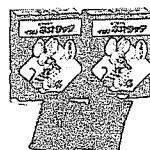


● チュークリン (強力粘着剤)



強力粘着剤を使用したネズミ捕り。ネズミの動きで自然にくるまります。寄生するダニやノミなども同時に処理できるのでたいへん衛生的です。

● イカリネオラッテ (殺そ剤)

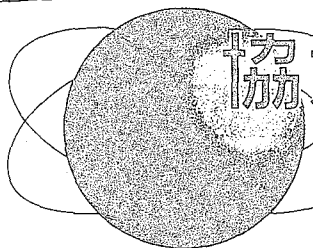


ネズミの嗜好物が入っているので効果は抜群。耐水性の袋に入っているので濡れている場所でも使用できます。

イカリ消毒株式会社

本社／〒160 東京都新宿区新宿3-23-7

☎03 (3356) 6191(代)



協力隊調整員 募集



- 1 調整員とは 現在、59カ国で2,200人を超える協力隊員が「開発途上国の人々とともに」活動していますが、協力隊員の活動を支援し、協力隊事業を現場で支えるのが協力隊調整員と呼ばれる人たちです。調整員の業務は、具体的には要請背景調査、新規要請開拓、相手国関係者との折衝、安全対策、隊員の健康管理等多岐に亘っており、「協力隊事業のプロ」と言うことができます。ただし、基本的に調整員は、現地での協力隊事業支援要員であり、隊員の自主性を促しながら、隊員自らの意志と判断力で活動することを支援するのが課せられた職務であることは注意を要する点です。
青年海外協力隊事務局では、隊員経験者を中心に、広く一般からも募集しています。協力隊事業及び開発途上国の最前線で活動する隊員を支援することに関心と情熱を有する方は、是非応募してください。
なお、調整員は、期間に定めのある契約に基づき派遣されますから、調整員業務が、自らの生活設計の中でどのように位置付けられるかという点についても応募の際に十分に検討してください。
- 2 募集人数 約30名（一般調整員約20名 医療調整員約10名）
- 3 応募資格 原則として30歳以上44歳未満の日本国籍を有する者（男女不問）。ただし、協力隊調整員経験者は44歳以上でも可。
- 4 選考方法 (1) 第1次選考
書類により選考します。結果は、平成11年3月下旬に郵送により通知します。
(2) 第2次選考
語学試験、人物面接試験、論文、健康診断により平成11年4月中旬に行います。
選考会場は、国際協力事業団本部（東京）で実施します。なお、選考会場までの交通費、宿泊費等は自己負担となります。
合格発表は、平成11年5月下旬に郵送により通知する予定です。
- 5 派遣前研修 最終合格者については、平成11年7月上旬から約2カ月間の研修があります（全員参加）。
- 6 派遣時期及び派遣期間 平成11年9月中旬から原則として2年間。
（派遣期間については、3年になることもあります。）
- 7 待遇等 国際協力事業団在外職員のそれに準じています。

今回の募集期間は、平成10年12月1日～平成11年1月29日です。

募集要項に関しては、90円切手を同封のうえ、以下に請求してください。

〒151-8558 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿マインズタワー6F

国際協力事業団

青年海外協力隊事務局 管理課調整員IDJ係

TEL : 03-5352-5549 (代表)



1998-10

中国遼寧省「鉄嶺市」外資誘致説明会報告	1
---------------------------	---

熱帯野鼠情報

インドネシアにおける水田害獣としての家鼠の役割	9
-------------------------------	---

「海外農林業開発協力促進事業」制度のご案内	14
-----------------------------	----

中国遼寧省「鉄嶺市」外資誘致説明会報告

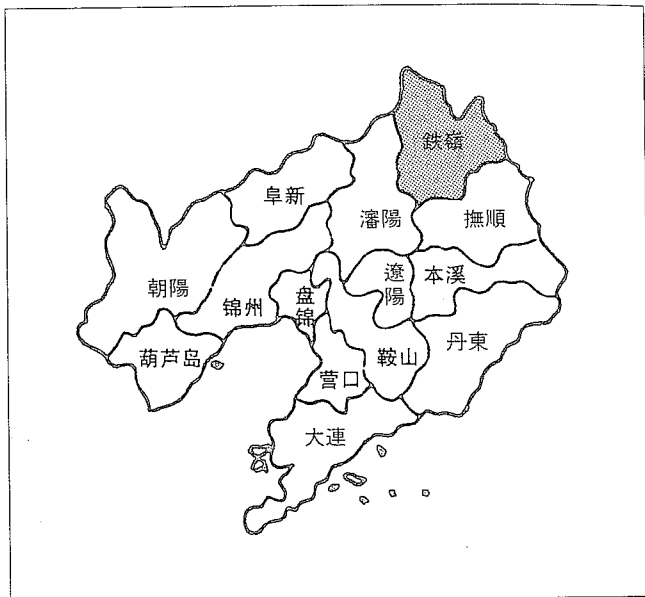
鉄嶺市市長 姚輝氏



説明する姚輝鉄嶺市長

去る10月7日、中国遼寧省鉄嶺市から姚輝市長を団長とする訪日団*が海外農業開発協会を訪れ、同市に対する「外資誘致説明会」を行った。以下はそのおりの説明要旨である。

鉄嶺市は遼寧省に属する、東北部の中心をなす遼寧常駐都市群のうちの一つです。松遼平原の中部にあり、南は省の首府である瀋陽に隣接し、北は吉林省の四平、長春、黒龍江省のハルビンとつながり、吉林、黒龍江両省から他の市、省、港への要衝となっています。鉄嶺市は銀州、清河の2区、開原、鉄法の2市、鉄嶺、昌図、西豊の3県を管轄し、地域総面積は1万3,000平方キロメートルで、総人口は300万人です。



遼寧省鉄嶺市位置図

鉄嶺市の歴史は長く、これまでに多くの傑出した人物を輩出しております。古典名作である

「紅樓夢」後編40章の作者、高鶚氏の故郷でもあります。また、故周恩来元総理は少年時代に鉄嶺銀岡書院で学んだこともあって、1962年6月に鄧穎超夫人と鉄嶺へ視察に来られた時には、「第二の故郷」と親しみをこめた呼び方をされたものです。近年、李鵬、朱鎔基、姜春雲、温家宝氏ら、党と国家の指導者および国家の部、委員会の指導者たちが前後して鉄嶺市を視察に来ているのは、鉄嶺市の経済と社会事業の発展に大きな関心と支持をよせている証拠の一つといえましょう。改革・開放以来、従来に増して域内における開発と建設を積極的に推進した結果、鉄嶺市は生氣に溢れる歴史的な変貌を遂げたといえます。

今日、ご出席の皆様は鉄嶺市の実情を紹介させていただくのは、投資協力の対象として検討してほしいからです。

鉄嶺市は自然環境を生かした経済発展に努力してきましたので、今日では多くの投資家に魅力のある地域になってきたものと信じております。

理想的な投資地区であります。遼寧省は重要な商品作物の生産基地であり、家畜飼料として利用される農作物残渣や、エネルギーの生産基地でもあります。天然資源も豊富で、地理条件にも優れており、高い潜在力を持ち発展の前途は有望であるといえます。地理的には、東北地方を貫く鉄道と道路が通る重要な都市であり、交通網は四方八方につながっています。鉄道は北京、上海、西安、天津、南京、ハルビンなど50の大、中都市まで直行し、北京-ハルビン鉄道が地域を縦断しています。高速道路により瀋陽、大連、鞍山、撫順など、7つの大、中都市と接続されていて、長春までも今年中に開通することになっています。電話もかなり普及しており、都市部だけでなく農村部でも国内、国際電話が通じ、携帯電話の通話地域は30ヵ国と地区に達しています。

引き続き、この理想的投資環境についてさらに詳しく説明いたします。

農業資源：

鉄嶺は中緯度温帯、大陸性季節風気候のため温暖であり、日照時間は長く、土壌も肥沃で、農業生産に適しています。遼寧省はトウモロコシ、コウリャン、大豆、水稻など、重要な作物の生産地で、昔から「遼北食糧倉庫」と呼ばれていますが、とりわけ昌図、関原、鉄嶺は国家の「食糧生産基地県」と定められています。通常、主要食糧の総生産量は年25億キロ以上に達し、特にトウモロコシは遼寧省の輸出量の三分の一を占めます。

鉄嶺は遼寧省の農作物残渣の重要な産出地でもあることから、このためこれを飼料とする牛、豚、ガチョウ、鶏、羊、鹿などの飼育も盛んです。

昌図県のガチョウ（中国名「豁鵝」）は採卵量が多く、卵の重量があることでも全国に名を知られ、国家はこの県を「中国の豁鵝の里」と命名しています。

西豊県は稲ワラなどの茎で牛を飼育する全国の模範県で、牛、豚、家禽の飼育量はそれぞれ125万頭、285万頭、5,800万羽に達しています。近年、比較的規模が大きく、高い技術レベルを持ち、農産物、家畜、家禽を高度加工する企業が現われはじめました。

科学研究分野である鹿（中国名「梅花鹿」）の品種選別と飼育技術は、第9次5ヵ年計画期間中における国家レベルの重点普及の対象になっております。鉄嶺市の梅花鹿の飼育量は2万2,000頭で、角の生産量は5,500トンにおよびますが、この角について西豊県の市場は、東北地方最大の集荷量を誇っています。また、西豊県は朝鮮ニンジンの集荷量も東北地方最大です。

鉱物資源：

石炭、石灰石、白粘土、珪灰石など良質な鉱物が29種類が産出されますが、なかでも石炭の埋蔵量は22億トンと大きく、遼寧省全体の三分の一の量を占めています。石炭企業である鉄法鉱務局は全国八大石炭基地の一つに数えられ、年間出炭量は1,440万トンに達しています。

水・電力資源：

全地域の地表水量は21億9,000万トンで、そのうち利用できる地下水量は12億9,000万トンにおよびます。全国7大河川の一つである遼河は、域内を100キロにわたり流れています。流域面積が100平方キロメートル以上の川は39あり、ダム数は94基、うち貯水量2億トンを越えるダムは清河ダム、柴河ダム、南城子ダム、榛子嶺ダムで、9億トンの清河ダムは遼寧省内にある三大ダムの一つに数えられています。

水資源は工業用水だけでなく他産業の発展をはかるうえでも質の高さ、量の多さが求められますが、これに必要な水と電力の供給は不都合ないまでに整備されてきております。域内にあ​​る二つの発電所を合わせた発電能力は250万キロワット、年間発電量は113億キロワットアワーで、東北地方の核としての役割を担っています。

観光資源：

東部には氷碇山天然森林、中部には清河ダム、竜潭寺、および関原古塔などをみる清河観光地が広がり、南部には竜首山、柴河、帽山といった省クラスの竜山風景名勝地が展開されてま

す。これらのほかにも絵のように美しく珍しい景勝地が多いので、観光地としての潜在力は大きいといえます。

投資手続：

諸外国の投資による事業については、相互平等の原則に基づき、「投資誘致の若干規定」、「個人経営経済の発展を一層速める若干規定」、「鉄嶺市企業資産所有権売却に関する実施意見」、「株式合作企業を発展させる暫時施行方法」など、一連の政策、規定を制定しております。ここでは外資が優遇政策を十分に受けられることを優先するとの観点から、それぞれの事業計画の実現に向け、きめ細かな対処をするとともに特別な事例についての検討も積極的な姿勢でのぞみます。

事業開始までの許可を得る事務手続については、繁雑さと日数の浪費を避けるため可能な限り一ヵ所で一日のうちに審査できるよう市の投資誘致事務局が責任をもって協力いたします。かりにそうした処理ができない場合でも3日間以内に完了させます。

上級主管部門で行う手続きは関係部門が責任を負いますので、投資者自らが行う必要はなく、その後のフォローも初期段階に限定せず継続し、事業推進上の問題の解決につとめます。このさいの費用は無料といたします。

また、鉄嶺市の都市機能を高めるために、従来の発展計画の中心であるインフラ建設を前倒しで進めるほか、飲食・娯楽業と観光業にも力を入れ、全国のどこの地域と比べても見劣りしない多面的な投資環境を作ることとしております。

投資希望分野：

鉄嶺市は国家による経済の改革・開放以来、経済発展の基盤作りに積極的に取り組んできたのが功を奏し、今日では外国企業の幅広い分野での投資を受け入れる自信をもつまでになりました。そこで今後3年以内に事業資金60億元を目処に外資を中心とする域外企業等の投資を積極的に誘致したく考えております。

鉄嶺市としては外国の民間企業の投資に期待しておりますが、特に次の六つの分野への投資、協力を歓迎いたします。

1. 資源開発

鉄嶺市の農産物、畜産物、鉱産物などの資源を利用して、資源開発と産物の高度加工を行うもの。

2. 既存工業企業の改革

合併、買収、合作、株式保有などの方法で既存企業の活性化へ向けての改革が期待できるもの。また、直接投資による企業を設立しようとするもの。

3. 農業の企業化

現在、食用の鶏、牛、豚、ガチョウ（鵝）の飼育および野菜、亜麻、トウモロコシ、林業の栽培を手掛ける優良企業が域内にいくつか設立されてきております。これらの分野を対象に新たな優良企業を設立、またはこれら優良企業との合資、合作を行おうとするもの。

4. 高度科学技術の技術移転

高度科学技術が必要な製品を生産する工場を設立しようとするもの。

5. 市財政の支柱事業

鉄嶺市の財政支柱となる事業を行う大型企業を設立しようとするもの。

6. 都市環境の建設

域内都市部の公共インフラ設備の建設および観光資源開発を行おうとするもの。

以上に提示しているプロジェクトは、国家の産業育成政策に基づいているのはもちろんのこと、市として企業化の潜在力を十分に調査・研究して作成しましたので、計画的な投資、優れた経営が行われれば域内の資源とインフラを有効活用でき、結果、外資にとっても利益が得られると確信しております。

さて、ここで今日、私ども訪日団が鉄嶺市への投資に関して日本の企業の方々に説明させていただく機会をもうけていただいた海外農業開発協会にお礼申し上げ、ご出席の皆様からのご質問にお応えする時間に切り替えさせていただきます。

▷質疑応答◁

Q 配布いただいた鉄嶺市の外資誘致奨励プロジェクトを紹介する冊子の中にある多くのプロジェクトはどのような形で外資を受け入れようとしているのか。経営の枠組みをどうしようと考えているのかまでの説明がないので理解しづらい。国有企業で倒産状態にあるものを外資をもって立てなおそうというように読めるのもあれば、新たに合併企業を設立して積極的な事業を展開しようとの意気込みが感じられるものもある。

A 経営の枠組みについては、外資誘致を推進する鉄嶺市の方針で私が説明したように外資にとってその投資が有利にはたらくよう柔軟な対応をする。独資、合併、合資などについて外資が必要とする情報を提供するので、それを検討したうえで選択いただきたい。投資事業として具体的に興味のある対象があれば、ぜひ相談していただきたい。

Q 現在、鉄嶺市にはどのような外資企業が進出しているのか。また、経営面で順調に進んでいる企業についてご紹介いただきたい。

A 鉄嶺市への投資分野は大きく分けると工業製品製造、農産物加工、農業副産物加工プロジェクトに分類され、現時点では132件を数える。次にそのうちのいくつかの例を上げる。

1. 昨年8月に鉄嶺市とアメリカ、ニュージーランド、シンガポールの4カ国の関係企業で「アンガス」品種の牛を繁殖させる合併会社を作った。プロジェクト投資総額は500万ドルで、うちアメリカ250万ドル、ニュージーランド100万ドル、鉄嶺市とシンガポールが150万ドルをそれぞれ出資した。ただし、出資分のうちニュージーランドは170頭の種牛が

含まれており、シンガポールは種牛、鉄嶺市は土地を提供している。このプロジェクト計画では、2000年までに飼育レベルを1万頭まで増やし、年間売上げを5,000万ドル、利潤を500万ドルにすることを当面の目標にしている。

2. 韓国企業との合併で鉄嶺市紡績工場の再建をはかろうとするもので、総投資額は500万ドル。うち韓国側は150万ドルの現金と設備を投入し、鉄嶺市側は350万ドル相当分の土地、建物、設備を提供する。年当たり300万円の利益を上げることを目標にしている。
3. 総投資額300万ドルで靴下生産を行っている韓国との合併企業の昨年の年間売上げは500万円で、利潤は100万円となっている。
4. 以上のほかに日本との合併による日本料理の素材、箸等の製造、また、日韓合併による山菜の加工企業がある。近年にみる鉄嶺市の対外貿易は全般的に順調な伸びを示しており、とくに鶏肉の加工能力は年8万トンに達し、遼寧省の3分の1を占め、東南アジア、日本向けに輸出している。

Q 外資誘致奨励プロジェクト紹介冊子に記載されている「鉄嶺市污水处理工程の建設」を進める場合、どのような方式で資金回収するのか。また、外資の参加は合併形式、それとも公団のようなものを設立して、その一部分に参加するといったことなのか。

A 現在の中国は以前と違い污水处理には非常なまでに敏感である。資金は国、地方から導入する。污水を出す企業は当然のこととして、個人についてもかかる費用を徴収する。質問にある外資の参加形態は種々の形態が考えられるが、単独投資も可能である。

Q 中国に污水处理設備を外資で導入した前例はあるのか。外資に対する規制はあるのか。

A とくに制限はもうけていない。前例としてフランスの企業が広東省の中山市の污水处理場建設に投資した実績がある。この処理場は現在稼働している。

Q 投資申請をするおりの各受入れ窓口で外国語のできる者を配置しているのか。

A 必ずしもすべてに配置しているわけではないが、外事弁公室と対外経済貿易委員会に多くの人材を集め、他の窓口を支援できるようにしている。

* 訪日団員（敬称略）

団長	姚 輝	鉄嶺市政府市長	徐 岱忠	銀州区政府区長
秘書長	李 世俊	鉄嶺市外事弁公室副主任	富 文斌	清河区政府区長
	王 明年	鉄嶺市計画委员会主任	侯 景林	鉄嶺経済開発区主任
	趙 学明	開原市政府市長	薫 金生	昌図県政府副県長
	張 春山	鉄法市政府市長	劉 英	鉄嶺市外事弁公室副科長



(参考資料)

中国共産党鉄嶺市委員会 鉄嶺市人民政府
企業誘致に関する若干規定（試行）

（1998年3月6日）

対外開放を一層拡大し、域内の経済発展を加速させる目的にそい企業誘致に力を入れる。そのため特に次の通り規定する。

第1条 域外投資で新設する企業（国外、台湾、マカオ、香港と域外の法人、個人が創設する企業を指す）は下記の土地優遇政策を享受できる。

- (1) 譲渡、賃貸などの方式で、域外投資家に土地の使用権を提供できる。
- (2) 譲渡という方式で土地の使用権を獲得した投資家は、譲渡金を本市の基準地価の20～40%の範囲で納付する。一回払いができない場合は分割することができる。
- (3) 既耕地を使用する場合、元々の土地の用途を変えず、環境汚染と土壌流失をもたらさない限り、使用形式、価格はプロジェクト担当部門と農家または農村集団経済組織の相談で決められる。土地管理部門は費用を徴収しない。

第2条 新設の域外投資企業は下記の優遇税收政策を享受できる。

- (1) 固定資産投資額が200万元以上の農業の産業化（農業所得の増大を目指す政策の一つ）に関するプロジェクト、投資額200万元以上の稼働停止状態にある企業の再稼働、資産再編に属するプロジェクト、固定資産投資額100万元以上の省クラス以上の部門に認定された高度科学技術移転に関する生産性プロジェクトは、生産開始日から5年間以内は企業所得税の全額と増値税および固定資産投資方向調節税を返還し、5年以内の家屋税を免除する。
- (2) 固定資産投資額100万元以上の生産加工プロジェクトは生産開始日から5年以内、の増値税（商品の生産、卸売り、小売りの各段階で発生した付加価値に対する課税）を50%とする。また企業所得税と固定資産投資方向調節税の全額を返還し、家屋税を免除する。
- (3) 固定資産投資額30万元以上の一般生産加工プロジェクトは、生産開始日から3年以内、増値税を50%とし、企業所得税の全額を返還する。
- (4) 固定資産投資額100万元以上の非生産プロジェクト（飲食ホテル、娯楽業のプロジェクトは固定資産投資額が500万元以上）は、生産開始日から1年間企業所得税を免除し、1年間企業所得税を返還する、

第3条 新設の域外投資企業は関係費用の面で下記の優遇政策を享受する。

- (1) 新設の域外投資企業が納付すべき各種建設費用は国と省が徴収する部分以外は免除する。また、地方徴収に属する費用を全額免除する。
- (2) 商工登録費を半減し、3年間商工管理費を免除する。

第4条 第1条と第3条の優遇政策を受ける場合の域外投資額は限定額以上とし、経営期間は7年以上とする。固定資産投資額が1,000万元を越えるプロジェクトは、市の重点プロジェクトとし、より優遇する。

第4条 企業誘致の功労者に賞与を給付する（本市の党、政府機関の職員は含まない）。

- (1) 域外の有償資金の誘致者には、その借入れ期間が3年以上の場合、実質入金額の1%を給付する。借入れ期間1年以上は、実質入金額の0.5%を給付する。
- (2) 直接誘致の域外資金で「三資」を作った誘致者には、実質入金額5万ドル以下の場合（5万ドルを含む）、0.5%を給付する。5万ドル以上10万ドル以下の場合（10万ドルを含む）、1%を給付する。10万ドル以上の場合、1.5%を給付する。
- (4) 投資相手を紹介し、対外工事請負に導いた者には契約金額の0.5%を給付する。
- (5) 労務輸出の成功に助力した者に対し、利潤金額の50%を給付する。

以上の給付金は人民元で支払い、企業のコストに取り入れてよい。域外単独投資のプロジェクトの誘致者への給付金はプロジェクトを受けた地方の財政部門から支払う。

第6条 対外貿易の輸出を奨励する。

- (1) 輸出入専門会社、輸出入権のある企業および関連会社は、当年度の輸出利潤の20%を功労者に給付する。給付金は受益部門が納税前の経営コストに算入できる。
- (2) 年間の輸出額が1万ドルを越える農業副産物生産地に対しては、その作付計画に準じて農業税を徴収する。

第7条 域外に国有企業を売り、賃貸することを奨励する。

第8条 鉄嶺市の経済発展に大きく貢献した人材に対し、市政府は経済顧問を委嘱する。そのさい、月ごとに顧問手当を支払うか報奨を与える。貢献度の高い外国人には、榮譽市民等の称号を与える。また、非外国人で招聘に応じ、本市での事業に携わる各種の人材には、住宅、戸籍手続き、子供の入学、就職等の面で便宜をはかる。さらに固定資産投資額が30万元を越えていれば、本人および妻、未婚の子女が農村戸籍であっても無料で市街地あるいは町の戸籍に転入できる。

第9条 本規定の解釈は鉄嶺市対外経済委員会の責任とする。

第10条 本規定は公布日より施行するが、従来の規定と符合しないところがある場合は、本規定を正とする。



熱帯野鼠情報

インドネシアにおける水田害獣としての家鼠の役割

熱帯野鼠対策委員会

副委員長 矢部 辰男

インドネシアでは、コメクマネズミ（アゼネズミ、*Rattus argentiventer*）が水田の主要害獣とされている。しかし、家鼠類であるクマネズミ（*Rattus rattus*）とナンヨウネズミ（*R. exulans*）も、水田害獣としての一定の役割を演じていることが、中央スラウェシと西チモールにおける調査（図1）でわかった。

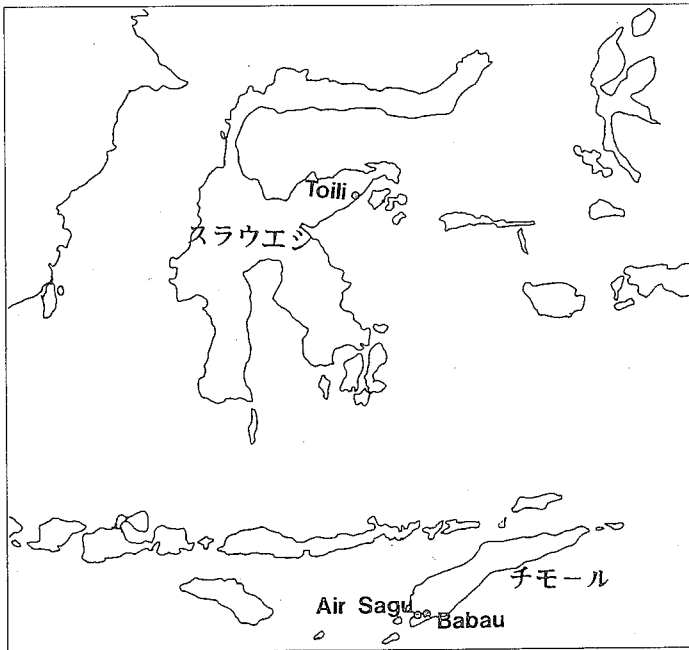


図-1 調査地

この調査は「インドネシアにおける地域開発にともなう衛生動物変遷過程の研究」という課題の下に、文部省の科学研究費補助金を得て行われたものである。佐賀医科大学の茂木幹義助教授を代表者とした、カ、ハエ、ネズミの専門家およびハサヌディン大学の研究者による調査隊で、私もその一員として加わった。

私は1998年7月下旬から8月下旬まで約40日ほど滞在した。ただし、調査の許可申請や移動のために、意外に多くの時間が費やされ、実際に調査できたのは日程の半分程度であった。現地では、公共事業省の職員および現地で灌漑用ダム建設のプロジェクトに携わる日本工営

株式会社の社員などに多大な協力を得た。

◆湿地や屋内に潜む乾期のネズミたち

西チモールは、5月ころに雨期が終わって、7月末は乾期の最中であつた。上空から眺めると、地表は赤茶けた土や植物で覆われており、植物も動物も繁殖を休止している時期であることが明らかであつた。

このような季節にはネズミたちはどこに潜んでいるのであろう。近い将来に灌漑施設が完備される予定の丘陵地の村（Babau）と、すでに灌漑施設の完備した低地の村（Air Sagu）とで捕獲調査を行ってみた。

丘陵地の村では、水田はもとより林もすっかり乾ききっていた。遠方からは緑に見えても、マメ科植物の優占するこれらの林には下草が無く、樹冠を占める葉の密度も貧弱である。東南アジアには砂漠性のネズミのような、乾燥地に適応したネズミは知られていない。このような森林は、東南アジア地域で適応放散したクマネズミ属（*Rattus*）や、その近縁種の住める環境ではないようである。住民に罠を貸し出したところ、クマネズミとハツカネズミだけが捕獲された。これらはすべて建物内やその周りで捕れたものであろう。

一方、低地の村では、水田に水が張られていたが、まだ苗床ないし田植えの季節であつた。したがって、水田にネズミの餌はなく、ネズミの生息する形跡もない。ここでは、湿地帯にクマネズミとナンヨウネズミが潜んでおり、また米を保管した倉庫や畑の中の作業小屋でもクマネズミが捕獲された。ネズミの捕れた湿地帯は水源地になっており、うっそうとした林と湿地性のイネ科草本とが生い茂っていた。また、付近にはネズミの巣穴もいくつか見られた。

結局クマネズミとナンヨウネズミだけが捕れたが（表-1）、これらは、乾期には湿地帯や建物に潜むのであろう。では、コメクマネズミはどこに潜んでいるのであろうか。チモールにもコメクマネズミが分布することが知られている（Corbet and Hill, 1992）。村上（1989）によれば、コメクマネズミによる水田被害は激しいもので、苗代期でさえも一晩に数千本の苗が食べられることさえあるという。収穫期に近いイネならば、しばしば、嵐の後のように広い範囲にわたって食い倒されるはずである。しかし、チモールでは、農業関係の専門家も、バッタの被害については強調したものの、ネズミの被害については問題にできなかった。

表-1 捕獲されたネズミの内訳

		クマネズミ	ナンヨウネズミ
西チモール			
Babau	人家	4	0
Air Sagu	水田	1	3
	人家	4	0
計		9	3
中央スラウエシ			
Moelon Atras	水田	17	3
Topo Delapan	水田	0	2
計		17	5
合 計		26	8

◆雨期の水田に展開するネズミたち

中央スラウェシ（西部の村 Toili）は、西チモールと異なり、雨期がまだ終わらず、激しい雨の日々が続いていた。そのために、田植え中の水田もあれば、収穫期の水田もあり、いろいろな成長段階の水田が混在していた。前年は干ばつのために凶作であったが、本年は豊作が見込めるらしい。

ここでは、平地の2つの都路（Noelon AtasとTopo Delapan）で調査を行ってみた。いずれの部落でも、水田脇の土手や畦には、ネズミの新しい巣穴があちらこちらに見られた。これら巣穴の多くは、口径が5 cm以上ある大きなものだったので、ナンヨウネズミの巣穴ではないと思われる。しかし、そのような巣穴の近くに罠を仕掛けても、なかなか思うようには捕れない。

クマネズミやナンヨウネズミは人家脇の草地でも捕れたが、住居から500m以上離れた水田脇でも捕れた。しかし、やはりコメクマネズミは捕れなかった。スラウェシにコメクマネズミが生息することは、文献でも知られている（Corbet and Hill, 1992）。また、ネズミが異常に発生することがあり、その場合には夜間に異様な鳴き声が聞こえるという農民の話からも、調査地付近にコメクマネズミが生息していることは想像できた。

コメクマネズミ捕獲用の餌には米がよいと聞いていたので、日本から切り餅を持参し、これを餌にしてみた。しかし、これはコメクマネズミには魅力的でなかったようである。スナップトラップ（はじき罠）に、米は装着しにくいと、先入観を持っていたのがいけなかった。米をガーゼなどに包み、輪ゴムなどで固着すればよいはずである。煮た粳穀付きの米ならば、さらに効果的であるとも言われている。

◆乾期と雨期とでは何が違うか

チモールでは乾期のネズミを、スラウェシでは雨期のネズミを捕獲できたことになる。では、乾期と雨期とで、ネズミたちの生活がどのように違うのであろう。比較的多く捕れたクマネズミについて、チモールとスラウェシとの間で、年齢構成を比べて、その生活を推測してみたい。年齢は眼球の水晶体重から、Tanikawa (1993) による式を用いて推定したものである（ただし、インドネシアのクマネズミは、亜種、*R. rattus diardii* であるとも言われており、この推定式が正確に当てはまるものかどうか、不明な点もある）。

年齢構成を見ると（図-2）、チモールでは建物内で捕獲された個体も含めて、全体的に高齢個体が多い傾向を示し、2カ月齢以上の個体から成る。ところがスラウェシでは1カ月齢の若い個体が多い。これは、クマネズミが雨期には盛んに繁殖するが、乾期にはあまり繁殖しないことを示唆するものである。水田におけるイネの存在を始めとする雨期の環境は、クマネズミの繁殖に重要な働きをしているのであろう。

ナンヨウネズミは腎臓構造から見て、渇きには比較強い（Yabe et al., 1985）。しかし、クマネズミの場合には水分の供給が欠かせず、完全な乾燥地に生活することはできない（Yabe, 1983）。したがって、乾期には湿地帯か人家周辺に集中せざるを得ない。ところが、今回の調査結果では、そのような場所に集中してさえも、雨期にくらべて繁殖活動が低下した。これは、クマネズミの生活には、乾期の湿地帯や人家よりも、雨期の方が一層適していることを示唆するものである。

スラウェシで捕獲されたクマネズミの胃内容物を見ると（図-3）、生米が約16%、その他

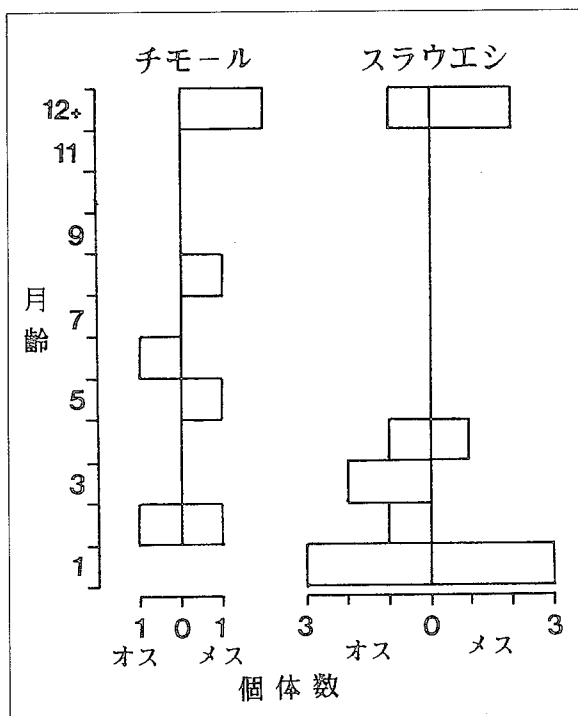


図-2 チモールと中央スラウェシで捕獲されたクマネズミの年齢構成

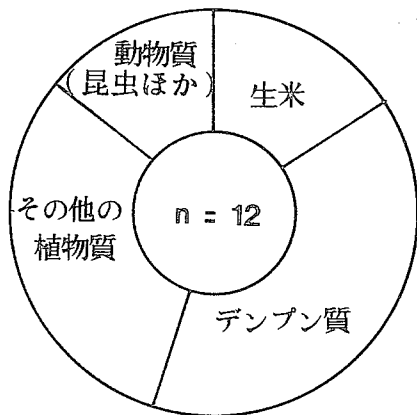


図-3 中央スラウェシで捕獲されたクマネズミの胃内容物 (12個体の胃内容物の容量百分比)

のデンプン質も39%を占め、屋外で、主に生米を中心とするデンプン質を食べていることが分かる (なお、チモールのクマネズミ個体は少なかったため、比較はできない)。これらの餌が、クマネズミの繁殖を促す一因になっているのであろう。

クマネズミはナンヨウネズミとともに家鼠でありながら、季節によっては水田のネズミに変容することになる。ネパールでも、イネの収穫が終わるとクマネズミたちは水田を去り、人家に集中することが知られているが (桑畑, 1996)、インドネシアでも同様の現象があると推測できる。村上 (1989) が指摘するように、水田の加害獣としてのクマネズミの重要度は、コメクマネズミに比べるとはるかに低いのであろう。ナンヨウネズミも同様である。しかし、水田害獣としての一定の役割を果たしていることは明らかである。

◆消極的なネズミ対策

私が知り得た限りでは、チモールでもスラウェシでも、ネズミ防除が積極的に行われているようすはなかった。硫黄ガスを巣穴に吹き込んでネズミを駆除する、いわゆるエンボサン法も、ネズミを大勢で囲い込んで撃ち殺す、いわゆるブランケット・コントロール法も行われているようすはなかった。

中央スラウェシの雑貨店で売られていた殺鼠剤は、リン化亜鉛製剤だけであり、これは原末1.5g入りが10袋で1万ルピアであった。たばこ1箱が2,000ルピアほどであるから、それほど高価なものではないが、殺鼠剤はあまり使われていないのではなかろうか。また、チモールでは、農民がネズミのおもしろい駆除法を教えたくれた。それは、魚粉 (乾燥魚

を砕いた物) を混ぜたセメント粉を使う方法である。ネズミたちが魚粉と一緒にセメント粉を食べ、その後にネズミが水を飲むと、腹の中でセメントが固まって、ネズミは死ぬのだそうである。したがって、ネズミは即死するわけではないという。

スラウェシで私たちの作業に協力してくれた農民によれば、駆除をするとネズミが復しゅうして、大挙押し寄せてくるといふ。これはコメクマネズミのことを指しているのであろう。コメクマネズミならば、復しゅうのつもりが無くても、大挙押し寄せることはありうる。

スラウェシでは、イネからネズミの気を反らす対策として、風変わりな方法が実施されていた。水田周囲に、トウモロコシや細かく刻んだキャッサバを散布するのである。そのような場所では捕獲したクマネズミの胃はそのトウモロコシで満たされていた。このような方法で、イネから気を反らす効果を期待できるのかどうか不明である。逆に、ネズミの繁殖を促す作用をするであろう。

◆おわりに

フィリピンでは、コメクマネズミの分布はミンダナオやミンドロに限られているようで、かわりにクマネズミの亜種、*R. rattus mindanensis* (ミンダナオクマネズミ) が水田の重要害獣である。ミンダナオクマネズミはイネ以外にも種々の作物を加害し、人家にも侵入する。また、湿地帯にも多く生息するために、日本住血吸虫の主な宿主にもなっている (国際農林業協力協会, 1993)。

ミンダナオクマネズミと同様に、インドネシアのクマネズミも水田の有害獣であり、屋外と人家との往来もする。そのため、屋内に疾病を持ち込む可能性もある。また、湿地に集まることによって日本住血吸虫症の宿主にもなりうる。ちなみに中央スラウェシには日本住血吸虫症の汚染地があり、クマネズミが、ナンヨウネズミとともに主要な宿主とされている (Badollahi, 私信)。

*

文 献

- Corbet, G. B. and J. E. Hill (1992): The Mammals of the Indomalayan Region: A Systematic Review, 488 pp., Oxford Univ. Press, New York.
- 桑畑 勤 (199): ネパール・カトマンドゥ盆地における農産物のネズミ被害とその防除. 海外農業開発, 221: 1-13.
- 村上興正 (1989): インドネシア水田野そアゼネズミの生態と防除. 植物防疫, 43: 209-213.
- 国際農林業協力協会 (編) (1993): 『熱帯のねずみ害』 197pp., (株)国際農林業協力協会、東京
- Tanikawa, T. (1993): An eye-lens weight curve for determining age in black rats, *Rattus rattus*. J. Mammal. Soc. Japan, 18: 49-51.
- Yabe, T. (1983): Renal structural indices for the ability to conserve water in rodents, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*, and *R. rattus*. Physiol. Ecol. Japan, 20: 53-57
- Yabe, T., M. Chenchittikul and B. Phanthumachinda (1985): Water requirement and its relationship to habitat preference in *Rattus norvegicus* and *R. exulans* in Chanthaburi Province, Thailand. Jpn. J. Sanit. Zool., 36: 285-288

海外農林業開発協力促進事業

(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などにおける農業の開発協力を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の見地から、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。

当補助事業は今日までの実施の過程で、開発途上国における農林産物の需要の多様化、高度化などを背景とする協力ニーズの変化および円滑な情報管理・提供に対応するための拡充を行い、現在は次の3部門を柱としております。

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。

民間ベースの開発途上国における農林業開発事業の企画・立案に関して、対象国の農林業開発、地域開発、外貨獲得、雇用創出、技術移転などの推進に寄与すると期待される場合、有望作物・適地の選定、事業計画の策定などに必要な現地調査を行ないます。

相談窓口

民間ベースの農林業投資を支援

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。

セミナーでは、農業投資を検討する上で必要となる基礎的情報とともに、現地政府関係機関および業界各方面から提出された合弁等希望案件を紹介します。

これまでに、①インドネシア、②ベトナム、③中国揚子江中下流域、④中国渤海湾沿岸地域、⑤中国揚子江上流域、⑥中国南部地域（雲南省、広西壮族自治区）を対象にセミナーを開催しました。

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。

業界の団体、あるいは関係企業などの要望に沿った現地調査を企画・立案し、協会職員が同行します（毎年度1回）。現地調査では、現地側の企業ニーズ、投資機関などの開発ニーズを把握するとともに、事業候補地の調査および現地関係者との意見交換などを行います。参加にあたっては、実費（航空賃、宿泊費、食費など）の負担が必要ですが、通訳・車両用上などの調査費用は協会が負担します。

また、アンケートおよび本調査の結果概要をはじめとする投資関連情報を提供するため、季刊誌を発行しています。

（社）海外農業開発協会
第一事業部
TEL：03-3478-3509

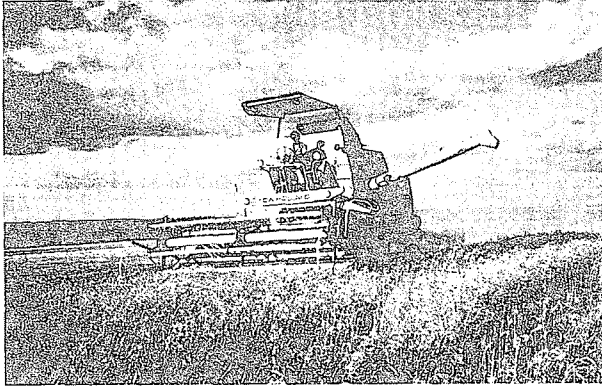
農林水産省
国際協力計画課事業団班
TEL：03-3502-8111（内線2849）

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—

EDITORA 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)

日伯毎日新聞社東京支局
東京都港区三田 2-14-7
ローレル三田503号
Tel.: 03(3457)1220

海外農業開発 第244号

1998. 10. 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

〒107-0052 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

M・トダロの 開発経済学

ECONOMIC DEVELOPMENT

SIXTH EDITION
Michael P. Todaro



- ◎監訳
岡田靖夫
(横浜国立大学大学院教授)
- ◎日本語版翻訳
○○○開発経済研究会
- ◎上製本/A5判/960ページ
- ◎定価＝本体7000円＋税

開発経済学的世界的名著——待望の日本語版

開発はゼロサム ゲームではない

勝者も敗者もない公平な国際経済の
構築には何が必要か

農村から都市への人口移動モデルとして“トダロのパラドックス”を提唱したマイケル・トダロが途上国の窮状に焦点を合わせ、開発経済の問題点と見通しにアプローチする。

多角的な構成で、問いかけ、考える 演習に最適のテキスト

- ★10カ国語で翻訳され、40カ国以上でテキストとして活用
- ★20カ国の事例研究と8カ国を対象とした比較事例研究
- ★各章末には『復習のための概念』と『討議のための例題』
- ★600語を超える用語解説と150点を超える豊富な図表

*内容詳細はリーフレットをご請求ください

貧困と人間開発

UNDP「人間開発報告書 1997」

貧困の撲滅は可能である

貧困とは所得の低さだけでなく、寿命、健康、住居、知識、社会への参加、個人の安全保障など、人間らしい生活を送るための基本的能力の剝奪状態である。本書では人間貧困指数(HPI)を導入し、このグローバルな挑戦を検証する。



- ◎日本語監修
広野良吉(成蹊大学教授)
恒川恵市(東京大学教授)他
- ◎B5判/260ページ
- ◎定価＝本体3800円＋税

ODA最前線

国際協力専門家 その素顔

顔が見えるODAを探る

開発援助のために途上国各地で、技術協力に取り組む派遣専門家たち。その数は年間3000人にのぼり、専門分野も多岐にわたる。国際派ジャーナリスト青木公が徹底取材により克明に描くかれらの実態と人間ドラマ。

『甦る大地セラード』『一万人の国際大学』につづく著者好評シリーズの第三弾。



青木公 著

- ◎四六判/264ページ
- ◎定価＝本体1800円＋税



国際協力出版会

〒162 東京都新宿区市谷本村町42番地 経済協力センタービル別館5F
TEL.03-3354-8571 FAX.03-3354-8570

海外農業開発

第 244 号

第3種郵便物認可 平成10年10月15日発行

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS