

CAL  
EA947  
B71  
#45 Nov. 1982  
DOCS



特集・カナダの農業

1982年11月  
No. 45

ISSN 0389-1852

EXTERNAL AFFAIRS  
AFFAIRES EXTERIEURES  
OTTAWA  
JAN 17 1983  
LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE

トピックス——2  
カナダの農業  
世界的な農牧国——4  
意欲的な農業研究——7  
カナダの農業アラカルト——8  
対日農産物輸出——11


農政の長期基本戦略——5  
農産物の流通経路——6  
食品加工業——10

オンタリオの農村で・内田敏幸——12

カナダの先端産業を訪ねて・奥村皓一——13  
われら姉妹都市⑥ 名寄&リンゼイ・平沢悦子——15  
カナダ人物記⑥ ヘルツバーグ博士——16  
編集後記——16



Bulletin Canada

発行  カナダ大使館

# TOPICS

## 日本で初のテリドン展示会 七社が参加、商談も進む

カナダが開発した双方向文字図形情報システム「テリドン」を、日本に初めて紹介するセミナーと実演が、このほど大阪の科学技術センターと東京のサンシャインシティ内カナダ・トレード・センターで相次いで開かれた。

両会場とも記者、技術者、商社やメーカー関係者などが多数詰めかけ、熱心に質問をしたり、画面を操作したりして、テリドンへの強い関心を示していた。

参加したテリドン関連企業は、カナダからインフォマート、ノルバック、ノーザン・テレコム、AELマイクロテル、ジエネシス、



テリドンの実演に見入る来場者。

グループ、トミニオン・ティレクトリーの六社、それにケーブルシエア社の日本代理店アスキー・マイクロソフトを合わせた合計七社。

実演コーナーでは、各社がそれぞれ装置をセットし、国際電話回線を使ってカナダの各種データセンターから情報を呼び出したり、複雑な形のグラフィックを色鮮かに描いて見せた。

参加企業によると、代理店契約の打診も多く、実際に入力装置などの商談も進んでいるという。

## シエールから石油を抽出 カナダの学者が新技術

油を含んだ岩石「オイル・シエール」から油分を効率的に抽出する新技術が、このほど、ブリティッシュ・コロンビア州の科学者によって開発された。

北米大陸に埋蔵されているオイル・シエールは、中東全体の石油埋蔵量より多いと言われている。しかしその石油をいかにして抽出するかという問題が解決されず、せっかくの宝もほとんど眠ったまま。

今回、シヨセフ・サンタ博士らが開発した方法は、微粉状に圧砕したシエールにナフサのような溶剤と特殊な反応促進剤を混ぜ、遠心分離法によって油分（フログン）

を分離するというもの。

さらに溶剤や反応促進剤を分離すると、高品質の原油が残る。これはそのまま精油所に送って、ガソリンなどの石油製品にすることができる。

サンタ博士によると、この抽油法は、従来技術のように高温処理の必要がないから経済的で、かつ環境汚染の心配もない。しかもシエールに含まれている油分の九七パーセントが回収できるといふ。

## 世界で初めて肺移植に成功

トロント総合病院で、このほど肺の移植手術が行なわれた。患者の経過は順調で、医師団はこれが世界最初の肺移植成功例になるものと期待している。

移植手術を受けたのは三十一歳の男性で、十年以上使っていた農薬によって肺に障害が起こっていた。肺の提供者は、銃の暴発で頭部を撃たれ死亡した米ジョージア州の青年。脳死が確認されたあと、心臓と肺が、人工的に機能を維持されてトロントに運ばれた。

移植手術は、医師、看護婦など三十人を動員して、六時間半がかりで行われた。

## 遭難機救助に新兵器が威力 人工衛星がSOSを受信

カナダの軽飛行機が九月九日、ブリティッシュ・コロンビア州北部の山中に墜落したが、その遭難

救助信号をソ連の航行衛星がキャッチしたおかげで、重傷を負ったパイロットら三人が無事救出された。

この衛星「コスモス1383」には、ソ連、米国、カナダ、フランスが共同で開発した探索・救助用トランスポンダ（電波中継増幅器）が搭載されていた。

米国の航空宇宙専門紙「エイヒエーション・ウィーク」によると、同衛星が受信した信号は、ただちにソ連、米国、カナダ、フランスの地上局へ送られ、オンタリオ州トレントンにあるカナダ軍救助コントロール・センターの指示で救援機が墜落現場に急行、事故があった翌日の早朝、重傷を負った乗員三人を救出した、という。

衛星を利用した四か国共同開発の遭難探索・救助システムが、その威力を発揮したのは、報道された中ではこれが初めて。

## トルドー首相、内閣を改造 外務大臣にマケツカン氏

トルドー首相は、九月十日と三十日の二回にわけて、閣僚人事の異動を発表した。その結果、副首相兼大蔵大臣のアラン・J・マケツカン氏が副首相兼外務大臣、外務大臣のマーク・マツギガン氏が法務大臣、エネルギー・鉱山・資源大臣のマーク・ラロンド氏が大蔵大臣、国際貿易担当国務大臣のエドワード・ラムリー氏が通商産業大臣兼地域経済開発大臣に就任した。

マケツカン外相



そのほかの主な閣僚は次の通り。  
●運輸大臣 シヤン・ルック・ペハン ●エネルギー・鉱山・資源大臣 シヤン・クレチエン ●インディアン問題・北方開発大臣 ジョン・C・マンロー ●予算局長官 ハーバート・E・グレイ  
●農務大臣 ユーシン・F・ウエーラン ●消費者・企業問題大臣 アンドレ・ウーレット ●通信大臣 フランシス・フオックス ●国防大臣 ジル・ラモンターニユ ●漁業・海洋大臣 ビエール・デバネ ●国務大臣(国際貿易担当) ジェラルド・レーガン ●法務大臣兼検察長官 マーク・マツギガン ●国務大臣(多文化政策担当) ジェームス・S・フレミング ●国務大臣(中小企業・観光担当) ウイリアム・ロムキー ●国務大臣(対外関係担当) シヤルル・ラボワンテ ●枢密院議長 イボン・ビナール ●経済開発担当国務大臣兼科学技術担当国務大臣 ドナルド・シヨンスターン ●雇用・移民大臣 ロイド・アックスワージー。

## 「アニクD1」を打上げ テレビ中継用の通信衛星

カナダの五番目の国内通信衛星アニクD1が、八月末、米フロリダ州ケープ・カナベラルからNASAの二段式デルタロケットで打

ち上げられ、九月から国内のテレビ中継サービスに入った。

アニクD1は、二十四のチャンネル(カナダでは最大)を備えた新世代の通信衛星で、二十四個のトランスポンダ(送受信機)が一個につき電話九百回線またはテレビ一回線の容量をもっている。

同衛星を打ち上げたカナダの国内衛星通信機構テレサット・カナダによると、アニクD1は、一九七二年から七五年にかけて打ち上げられたアニクAに代わる五個の新世代衛星のトップを切るもので、残る四個のアニクC、Dシリーズは、最後の一個を除いて今年末から一九八五年までに、次々と米国のスペースシャトルで打ち上げられる予定。

新アニク・シリーズは、通信容量だけでなく、増幅力も大きいため、家庭でテレビを受信するときも、現在のおわん型アンテナに代わって、安価な棒型アンテナで十分用が足りる。

これら五個の新世代衛星が上げれば、カナダは米国に次いで世界第二の衛星保有国となる。

## エアバスA320計画への参加 カナダがコンソーシアムと交渉

カナダ政府とカナダの主力航空機メーカーのひとつ、デハビラン・エアクラフトは、フランス、西ドイツなど欧州諸国が共同で進めているエアバスA320計画への参加をめくって、欧州四か国で構

成するコンソーシアム、エアバス・インタストリーと交渉を開始した。

エアバスA320は、最新型エンジン二基を搭載した百五十席の中短距離旅客機で、同種の旧型機に代わるものとして考案された。エアバス・インタストリーは、すでにA300およびA310を製作

すでに就航しているエアバスA310



・販売しており、最近の調査によると世界のエアバス級旅客機市場の四三パーセントを制しているという。交渉は七月二十三日に始まり、十二月には終わる見込み。

## テリー・フォックス・マラソン 二回目もカナダと世界各地で

「第二回テリー・フォックス・マラソン大会」が、九月十九日、カナダ全国および世界各地で開かれ、およそ四十万人が参加した。

テリー・フォックス・マラソン大会は、がんて右足を失いながらがん撲滅のための研究費を募金しようとしてカナダ横断マラソンを執行、昨年六月、肺がんのために二十二歳の若さで死んだテリー・フォックスの行為を記念して開催される

もので、参加者やその「後援者」から寄せられる献金はがん研究のために使われる。

主催者によると、記念マラソン(距離十キロ)は全国一千か所以上のほか、国外でも米国、ソ連、エジプト、ヨーロッパ各地などおよそ三十五か所で行われたという。日本でも、昨年と同じように、カナダ大使館やその家族、その他の在日カナダ人などが、大使館から出発して皇居を一周した。

## 高齢化進むカナダの人口

昨年六月に実施されたカナダ国勢調査の結果が、一部発表された。それによると、カナダの総人口は二四、三四三、一八〇人(女一、二、二七四、八九〇人、男一、二、〇六八、二九〇人)で、中間国勢調査が行われた一九七六年と比べて五・九パーセント増えた。十五歳以下の人口が七パーセント減ったのに対し、六十五歳以上は十七・九パーセント増え、全体的に強い高齢化傾向を示した。

その他の結果は次の通り。  
●英語を母国語とするカナダ人は、一四、九一八、四四五人で、一九七六年より五・六パーセント増えた。フランス語が母国語だと答えたのは六、二四九、〇九五人で、前回より六・一パーセントの増。そのほか、スペイン語が母国語だと答えた人は五九パーセント、アルメニア語が六五・八パーセント、中国語が六九パーセント、インド

・バキスタン語が一〇〇・三パーセント、セム語が五八・八パーセント増えた。

●離婚してまた再婚しないカナダ人は五〇〇、一三五人で、一九七六年の三〇二、五三五人より大幅に増えた。

●結婚している人の比率も、一九七六年の四七・七パーセントから四九・一パーセントに増えた。

●家族構成員は一九七六年の平均三・五人から三・三人に減った。  
●所帯数は八、二八一、五三〇で、所帯当りの人数は一九七六年の平均三・一人から二・九人に減った。

## メープル・リーフ金貨を発売 純度九九・九九%の二種類

カナダ・ロイヤル・ミント(カナダ造幣局)は、このほど日本で、純度九九・九九パーセントのメープル・リーフ金貨(写真)を発売した。四分の一オンス、十分の一オンスの二種類で、金地金と同じ資産価値をもつだけでなく、アクセサリーとしても美しい。表と裏に、それぞれエリザベス女王の肖像とカナダの象徴・カエデの葉(メープル・リーフ)が彫られている。発売元は田中貴金属工業株式会社(東京都中央区日本橋茅場町二一六六、電話六六八・〇一一一)。



## グレン・グールドが死去

今世紀最大のピアノリストの一人といわれ、本紙(四十一号)でも紹介したグレン・グールド(写真)が、十月四日、トロント総合病院で心不全のため死去した。五十歳だった。

カナダ大使館では、十一月十一日、東京・渋谷のA to Zシアターで、「グレン・グールド追悼・音楽と映画の夕べ」を開催した。

## カナダ人がエベレスト初登頂

カナダのエベレスト登山隊は、九月以来、クインプ氷河から頂上を目指して前進を続けていたが、隊員の一人ローリー・スクレスレットが十月五日、シエルバ二人と共に登頂に成功した。カナダ人がエベレストに登頂したのは、これが初めてである。

## ストレスの権威セリ工博士死す

ストレスに関する世界的権威で、国際ストレス研究所の創設者、ハンス・セリ工博士が、十月十六日、心不全のためモントリオールの自宅で死去した。七五歳。セリ工博士が一九四四年に発表した「ストレス学説」は、内分泌学の領域に新分野を開いた。



(写真)が、十月四日、トロント総合病院



## 数字で見るカナダの農業(1981年現在)

**農地面積**  
改良地 65,888,916 ha  
非改良地 46,121,591 ha

**農業人口** 507,000人  
**農業数** 318,361戸  
**農産物貿易**  
輸出額 8,777百万ドル  
輸入額 5,611百万ドル

**作付面積**  
小麦 12,452,021 ha  
からす麦 1,541,665 ha  
大麦 5,456,989 ha  
とうもろこし(植) 1,141,720 ha  
ライ麦 443,027 ha  
そば 67,479 ha  
亜麻仁 478,791 ha  
大豆 282,914 ha

**家畜頭数**  
牛 13,501,904頭  
乳牛 1,772,350頭  
肉牛 3,517,280頭  
豚 9,875,065頭  
羊 816,712頭  
馬 358,122頭  
鶏 92,717,929羽  
七面鳥 8,704,573羽

肉牛は主として、東部の消費地へ出荷される。

品種改良が、制度として全国的に整備されているのは、カナダ畜産業の大きな特徴だが、この地方の畜産は、連邦政府と州政府が共同して実施する「後代検定制」(Record of Performance ≡ ROP)

平原地方の農業で、穀物に次いで重要なのが、畜産である。カナダの肉牛の四分の三が、この地方で飼育されており、とくにロッキーマウンテンなどの周辺地では、土地の最も有効な利用法として牧畜が営まれている。

また、日本と関係の深い特殊な穀物として、玄ソバの存在を忘れることはできない。玄ソバは主として平原諸州で作られ、ほとんどが外国、とくに日本に輸出されている。

亜麻仁に関しては、カナダは生産量、輸出量とも世界一を誇っている。年間生産量の三分の二以上が輸出向けである。亜麻仁油は主として工業原料に使われるが、搾りかすも高タンパク質の家畜飼料として重要である。

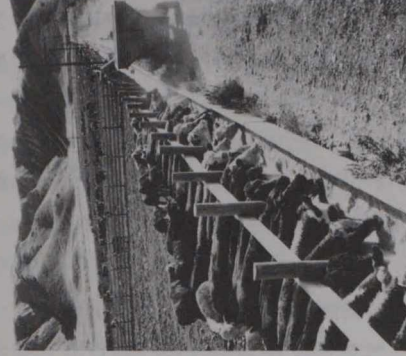
おけるなたね作付面積の九割を占めるまでになっている。

## 中央カナダ 酪農から食品加工まで

総人口の三分の二を占めるオンタリオ州とケベック州は、平原地方に次ぐカナダ第二の農業地帯である。五大湖やセント・ローレンス川のおかげで、気候は温暖。

カナダの牛乳の七五パーセントは、この二州で生産されている。両州の乳牛は搾乳用だけでなく、子牛や加工肉の供給源になり、国内の食肉供給量の二五パーセントを担っている。とくに雄の子牛は、

ほか、霜害、干ばつの影響が大きく、また収穫期や販売時期が短いため、果樹や野菜類の生産はごく少ない。



カナダは畜産・酪農でも世界有数だ。

によって、高い生産性を達成している。この制度は、全国の家畜(肉牛、乳牛、豚)について、繁殖力などのデータをコンピュータで集計処理し、多産、優良な種牡牛や雌牛を見つけようというシステムである。

平原諸州では、栽培可能な時期が短い

乳製品は従来からスキム・ミルク・パウダーなどの輸出がさかんだったが、最近、カナダ産の高級ナチュラルチーズも海外で注目された。

オンタリオ、ケベック両州

## 農政の長期基本戦略

カナダ政府は、昨年、西暦二〇〇〇年までの農業の基本戦略を打ち出した。戦略の骨子は次の通り。

カナダの農業および食品産業は、長期的に見て明るい将来が期待できる。生産高は二〇〇〇年までに七割近く伸びる可能性がある。

ただし、この可能性を実現するためには、とくに次の諸点に努力を傾注す

食肉用として今後ますます重要性を増すものと思われる。

平均的な酪農場は広さ五十一百ヘクタール、乳牛三十一六十頭、それにほぼ同数の若牛がいる。乳牛はホルスタインが八割で主流を占め、ほかにジャージー、ガーンジー、エアシャーがこれに混じる。



じゃがいもの収穫も機械で。

る必要がある。①カナダ農業の潜在的生産力の強化(耕地の維持改良、短期間に収穫できる多収性品種の開発、夏の休耕面積を減らすこと) ②研究開発の促進(省エネルギー農法、農業生産の効率化、食品加工法の改良) ③国内市場と海外市場の開発。

これらの目標のうち、生産力強化と研究開発の促進は、すでに各所ですすめられており、市場開発についても、カナダ農業輸出公社(CANAGREX)設立の立法化が進行中である。

では、アルバータ州とともに養豚がさかんである。主な品種はヨークシャー、ランドレイス、カナダ産のラコム、それにハンブシャー、デューロックなど。養豚は、農家の多角経営の一環として比較的小規模に行われているのが多い。

豚肉の輸出は、ごく最近まで輸入を上

回っていた。肉質がしまり、味も良いことから、米国で大いに歓迎され、最近日本への輸出も急増している。

カナダ産豚肉の品質が、内外で高い信頼性を得ている理由のひとつに、食肉格付け法による厳格な格付け制度がある。とくに豚肉の格付け制度は世界に冠たるものといわれ、全国の豚の九九パーセントをカバーしている。格付け方法は、目測評価ではなく、豚枝肉の



重量と脂肪の厚さを測り、数値で示すきわめて客観的な方法である。

オンタリオ州のナイアガラ半島は、昔から果物の栽培で有名だが、両州にはほかに果物や野菜、そしてタバコの栽培が盛んな所がたくさんある。その三分の一は輸出されている。果物は水はけの良い高台の地方で、タバコは砂地で作られ、野菜栽培は有機質土の所が多い。雨量はたっぷりあるが、晩春と初秋の霜害にやられる心配がある。冬の最低気温が低すぎて、果樹に被害がでることもある。

エドの木からとれる甘い樹液で、ケベック州を中心に生産され、シロップ液のほか、キャンデーなどにして売られる。カナダは、世界中のメープル製品の三分の二を産している。

### BC州と大西洋岸

#### 果実・野菜が有名



ブリティッシュ・コロンビア州は、ロッキーマウンテンが多い。したがって、農地は州面積の二パーセントしかなく、盆地と高原に集中している。沿岸地方では太平洋から吹きつける西風のために、冬は暖かく、夏は涼しい気候だが、内陸部に入ると、季節間の温度差が大きく、降雨量も少ない。こうした気候の差や土壌の違いによって、州内農業の姿は多種多様。特に盛んなのが牧畜と果樹栽培で、小規模で高い生産性をもつ農家が多い。

果実では、ロッキーマウンテンの中のカナダ盆地が、りんご、もも、プラム、さくらんぼの生産で名高い。

りんごは、カナダで最も重要な果物である。カナダのりんごは他国産に比べて香りが強く、とりわけ加工品にすると、この特徴がよくわかる。このためカナダ産



B.C.州オカナガン盆地のりんご園

カナダでは、果物や野菜の加工産業が早くから発達した。かん詰め、冷凍、その他いろいろな加工食品が、食卓を賑わしている。とくにアスパラガス、豆類、コーン、トマトの加工が多い。最近では冷凍の重要性が増してきた。加工用の野菜は、加工業者が毎年、農家と直接契約して栽培されることが多い。冬の間は、温室以外に野菜がとれないため、生野菜は米国から輸入されている。最後に、有名なカナダの特産品、メープル・シロップを忘れてはならない。カ

工場で作られる商品と違って、農産物の販売が、複雑な形をとっている点は、他の国々と同様である。通常の自由取引引きのほか、政府による販売や競売、契約生産、協同組合や販売委員会による方式など、産物や地域によって、種々さまざまな形態をとる。

牛の売買は、公営の家畜市場でセリにかけられる場合が多い。農家から直接、食肉工場に行くこともあれば輸出に回されることもある。

豚は通常、生産者の地域別販売委員会が扱う。食用鶏、鶏卵、七面鳥は、全国組織の販売団体が生産目標値を決め、販売をコントロールしている。

飲用乳の販売は、州が管理し、州の販売機関が品質、価格、集配方法を決める。飲用乳と加工用原料乳の比率配分についても、カナダ酪農委員会の指導のもとに、州の販売機関が決定する仕組み。

穀物は、小麦、大麦、からす麦をカナダ小麦局が担当し、その他のライ麦、ソバ、油糧種子などは自由に取引引きされている。

じゃがいもなどの野菜・果実類の場合、販売委員会、生産者団体、協同組合が買い取る契約生産方式も多い。

## 農産物の流通経路

じゃがいもで有名。とくに種じゃがいもは、海外でも人気が高い。

ノバ・スコシア州とニューファンドランド州は、農業に適した土地は限られている。酪農と養鶏が盛んで、最近では肉牛もふえつつある。また、アナポリス盆地（ノバ・スコシア州）のりんごがよく知られており、近年はブルーベリーも有名になってきた。一部野生のものも含め、ノバ・スコシアのブルーベリーは、大半が輸出されている。

カナダ北方は夏の日照時間が長く、この期間は植物の育成が速い。しかし霜の少ない時期は短く、しかも住民がこく少ないために、農業開発はなかなか進まない。農産物の大部分は、南部カナダに依存しているのが現状である。

# 品種改良や病虫害対策など

## 農業研究に意欲的試み

カナダの農業が今日のように発展したのは、新技術の開発と応用によるところが少なくない。乾燥地や寒冷地に栽培可能な品種の開発、家畜の生育効率の改善、作物や家畜の衛生基準の改善、農産物加工法の進歩——こうした努力が、すべて現在の、豊かな農業生産力につながっている。

とくに、カナダ農務省の果たしている役割は大きい。民間への委託研究も含めると、全国で行われている農業研究の半分は、農務省が担っている(約五十か所の国立研究機関では、主として大規模な長期研究計画が行われている)。残りの半分は、ほぼ州政府が担い、主に大学やカレッジで、地域のニーズに応じた研究を行っている。民間企業は、最近になって、ようやく研究に参加するようになった。

### なたねの新種開発

新しい市場ニーズに対応し、かつ不作を避ける努力の一つに、穀類、園芸作物、牧草の新種開発がある。とくに北方性気候による不利な条件(短い成長期間、霜害、干ばつ、病虫害)に強い品種の開発が、重要な課題になっている。

新品種の開発で最も成功した例が、なたねである。カナダ産のなたね、キャノーラは、有害成分のない高タンパク、高栄養のなたねとして、すでに世界各国で歓迎されている。なたね以外にも、西部の穀物を含めて、この十年間に八十種以上の新品種が開発され、商業生産に入った。生産効率をあげるためには病虫害対策が欠かせない。化学農薬は、確かに一定の武器にはなりうるが、他方で環境汚染を伴う危険がある。最近では化学薬剤以外の方法、たとえば病虫害に抵抗力のある品種の開発、害虫に対しては寄生生物や捕食動物の利用、性ホルモンなど誘引物質の使用、放射線処理による害虫の不妊化など、あらゆる面から、活発な研究が行われている。

### 家畜の品種改良

畜産関係の研究も、盛んである。青刈飼料の品種改良、家畜の品種改良、飼料効率の改善、最近では繁殖力の改善、そのほか畜糞など廃棄物の処理と有効利用が研究されている。

とくに、カナダ農務省が中心となって推進している家畜の品種改良計画は、牛、

豚、羊など各種の家畜を対象に全国的規模でデータを集め、コンピュータ処理によって研究を進める、非常に徹底した制度である。

まず酪農関係では、「乳牛後代検定(R OP)計画」にもとづいて、四千五百の農家が合計二十万頭の牛を試験している。また、「種牡牛検定計画」では、各地の人工授精センターにいる種牡牛を対象に、徹底した評価を実施している。

「肉牛後代検定計画」では、現在、二万二千の生産者が、十万頭の牛を試験中である。一方、「種豚後代検定計画」では、七百の種畜業者が八千八百頭の豚の検定に取り組んでおり、発育速度、赤肉の歩留まり、健全な体格などについて遺伝学的評価を行っている。

「家畜血統法」にもとづく品種改良の試みも、興味深い。カナダでは、家畜のコンテストが盛んに開かれる。これには政府も賞金の分担、血統情報や鑑別方法の提供など、積極的な役割を果たして

いる。「家畜血統法」の中で、個体の鑑別と血統に関する情報は、カナダ農務省と種畜団体の共同責任ということが規定されているからである。

牛の場合と同様に、豚や羊も、優良種のオスを人工授精業者に貸し出している。また、オタワの中央農業試験場には、そうした優良な種畜のショーケースが設けられ、毎年四十か国を超える国々から多くの訪問者を迎えている。

### 高い農民の研究意欲

農家自身の営農研究や工夫も、重視されている。

各州では、農家の生産、販売、経営管理の全面にわたって細かく指導する農業講座が、設置されている。大学や農業試験場で毎年開かれる農業デーでは、農民に対し最新技術の紹介があるほか、ほとんどの農業系大学に農民教育担当の部門がおかれ、いろいろなパンフレットや資料を発行している。州政府自体も季節季節の統計や情報を用意し、農家の営農相談に応じている。

そのほか、地域の研修会、実演会、バス研修旅行、短期講習会、会報、新聞、ラジオなど、農家の自己研さんと営農努力に役立つ機会が数多く用意されており、農民の学習、研究意欲はきわめて高い。

なたねの改良に取り組む研究者。



## 種畜

### 優秀な繁殖牛、種牛が日本に

カナダは、百年以上も前に家畜を各国から導入して以来、熱心な改良努力と厳格な動物衛生保健制度によって、耐寒性が強く、あらゆる気象条件下の飼育にも耐える、順応性のある動物を育ててきた。今日では、年間約二億四千万ドル（一九八一年）にのぼる種畜とその精液を輸出する、世界種畜市場における一大供給国となっている。

日本でも戦後、カナダから繁殖牝牛を導入した。一九六〇年代に入ると、世紀の種牝牛といわれたABCリフレクション・ソペリーンの血統の種牛が続々と輸入された。日本ホルスタイン登録協会主催の全日本ホルスタイン共進会では、この血統を継ぐ牛が、数々の賞に輝いている。現在、日本が輸入する繁殖牝牛および種牝牛の六〇〜七〇パーセントは、カナダ牛である。



一方、日本が肉用外来品種の繁殖牛を組織的に導入したのは、一九六八年にカナダと米国から無角ヘレホード種を青森、

岩手両県に入れたのが最初。

その後はカナダ産が中心となり、現在では肉用の外来繁殖牝牛および種牝牛のほとんどすべてが、カナダから輸入されている。

## メープル・シロップ

### 高級生菓の甘味料

カナダの長い冬が終り、春の訪れを告げるのは、メープル・シュガー（カエデ糖）作り。砂糖カエデの樹液を集めて、それを煮つめ、雪の中に流し込んで食べるいわゆる「シユガリング・オフ」は、春先の風物詩である。

スコシア、ニュー・ブランズウィック、ケベック、オンタリオの各州では、砂糖カエデの樹液からシロップ（メープル・シロップ）や砂糖（メープル・シュガー）を商業生産している。その中心はケベック州で、同州の生産高はカナダ全体の約八五パーセントを占める。

メープル・シロップは、ほとんどが高級生菓の香味料、甘味料として使われるが、一部は市販されており、レストランや家庭でホットケーキやアイスクリームにかけて、あるいは紅茶などに入れてそのこぼしい味を楽しむ人が多い。また

たはこの香味料としても、よく知られている。カロリーは蜂蜜の約三分の二と少ない一方、カルシウムや鉄分を含んでいるため、最近では自然食品としても注目を集めている。

シロップは、日本でも高級菓子やたばこに入れて利用しているほか、パンケーキなどにかけて食べる人が増えてきた。

## そば

### 日本の味はカナダの玄ソバ

日本の味、そば。その原料である玄ソバ（バククワイート）のおよそ四割は、カナダのマニトバ州で生産されたものだ。カナダのソバの生産地はマニトバ州のほか、オンタリオ州、ケベック州など。ソバは、カナダなど欧米ではパンケーキ

の材料として、あるいはサラミ、ソーセイジに入れて利用する程度で、その量は決して多くない。しかし、十年ほど前、日本にソバの需要があることが分り、カナダでは小麦を補完する重要な換金作物としてソバが注目されるようになった。その後、国立農業試験場で日本人の口に合うように品種の改良を重ねた結果、日本向け輸出は急速に伸び、今では日本における年間需要約八万トンのうち、カナダ産は三万トン近くを占めるほどになった。輸入量では、二位の中国を大きく上回り、全体のおよそ六割にも及んでいる。

## りんご

### 伝統的なマツキントツシユ

マツキントツシユ——といえは、すばらしい芳香と味で世界的に知られるカナダ名産のりんご。大きさは中位で、熟するにつれて酸味がマイルドとなり、甘さが増す。貯蔵力に富み、用途も広い。

マツキントツシユりんごは、一七九六



年、現在のオンタリオ州に住む農夫ジョン・マツキントツシユさんが、買ったばかりの土地でやぶを切り払っているときに偶然発見した若木から繁殖したものだ。

マツキントツシユさんは、りんごはつぎ木で繁殖させるものだ、ということを知らなかった。しかし、この問題は、マツキントツシユさんのところに働きにきた日雇い人夫が解決してくれた。

こうして、マツキントツシユりんごは、カナダ全国に広がっていった。今では、りんごはカナダで最も重要な果物となっている。

# カナダの農業



## じゃがいも

### 大西洋沿岸州が大生産地

カナダは小麦、大麦などの穀物あるいは油糧作物の産地として世界的に有名だが、じゃがいも——特に種じゃがいもの大生産地でもある。

とりわけ大西洋側のニュー・ブランズウィック、プリンス・エドワード・アイランド両州では、じゃがいもは最も重要な農産物であり、カナダ全体としても、生産高、生産額のいずれの点でも最も重要な野菜となっている。

ニュー・ブランズウィックには、大規模なじゃがいも加工産業があり、じゃがいもをチップやフレーク、あるいはフレンチ・フライにして冷凍し内外各地に送り出している。

また両州とも気候、土壌が種じゃがいもの栽培に適しているほか、地理的に病虫害を防ぎやすいという条件を備えており、すぐれた種じゃがいもの生産地として世界的に知られている。カナダは種じゃがいもの輸出では世界で二番目に大きい。



## カナダ小麦局

### 平原州の麦取引を管理

カナダ小麦局は、平原諸州でとれる小

麦、大麦、からす麦に関して、国内他地域への販売および海外輸出を独占的に扱う公的機関である。

小麦局は、①最善の価格でできるだけ大量の小麦を売る②農民のために価格の安定をはかる③農民に対して平等の出荷機会を与える——を努力目標にしている。

小麦局はエレベーター（穀物貯蔵庫）の収容余力や輸出动向などを見ながら生産者に出荷割り当てを行い、農家の手取り価格も小麦局の販売価格（主として輸出価格）に準じて小麦

局が決定する。各農家は代金を二回に分けて、すなわち穀物を納入した時点（頭金）と、その年度の小麦会計を締めた時点（最終支払い）で受け取る。

国内消費の食用小麦は、買い入れ、売り返しが二重価格制になっており、農家は一定の価格を保証されているが、それ以外の小麦の価格は、国際市場の動向によって左右される。

## キャノーラ

### 食用油などに最適

カナダが世界の食糧庫として、多くの国に小麦を供給していることは周知の通り。だが、小麦に次ぐカナダ第二

の輸出農産物が食用油や飼料の原料となるキャノーラであり、カナダが世界最大のキャノーラ生産・輸出国であることは意外と知られていない。

キャノーラというのはナタネの改良種で、在来のナタネに含まれていた有害物質エルシン酸とグルコシノレートの含有量を大幅に減らしたものである。他の油糧種子と比べると、これらの物質の含有量がきわめて低いほか、含有タンパク

が良質で、食用油としては風味が安定し、かつ調理に便利、また粕（ミール）は良質の飼料となるなど、すぐれた特性を備えている。栽培費、加工費、流通経費などの面でも利点が多い。

精製したキャノーラ油は、天ぷら油やサラダ油として好まれている（カナダで使用されている食用油はキャノーラ油が一番多い）。ショートニングやドレッシング、マヨネーズの原料にもなり、ピーナツバターにも天然の乳化安定剤として利用されている。またキャノーラを搾油す



キャノーラの種子(手前左)、ミール・ペレット(手前中央)、ミール(右)および油(中央)。

## キャンファーム

### 農業経営に各種のサービス

農家に適切な経営情報を提供し、経営指導を行う全国機関が、キャンファーム（カナダ農業経営データシステム）である。これは、各地の大学、州農務省、連邦政府農務省が共同して、全国共通の農業経営方式を開発・普及させようと設立したものである。

一九七九年まではカナダ政府が中心となって運営してきたが、七九年に民間に移され、農業関係団体が共同で管理するようになった。

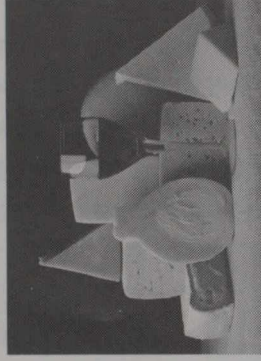
現在は、農民の具体的な利益につながる各種の事業を実施している。たとえば事業計画に加入登録している農家を対象にコンピューターによる経営分析サービス、あるいは経理記録システムや経営プラン・パッケージを提供するなど、きめ細かいサービスが好評である。

## チーズ

### 世界的に有名なチエダー

カナダは畜産が盛んで、酪農も発達しているから、すぐれたチーズがあっただけでなく、日本でも知っている人は案外少ない。

カナダは、ソフト（軟質）チーズ、セミ・ソフト（半硬質）チーズ、ファーム（硬質）チーズ、それに熟成させないままのフレッシュ・チーズ——と、五十種



以上のチーズを生産している。その中でも、特に誇りにしているのは、チエター・チーズとオカ・チーズだ。

カナダのチエター・チーズは、カナダに最初のチーズ工場ができた一八六四年以前から、現在のオンタリオ州の農家で作られていたもので、色は白またはオレンジ。料理、スタック、サンドイッチとさまざまに利用でき、その品質は世界的に折り紙がついている。セミ・ソフトのオカ・チーズは、もともとフランスでポル・ドウ・サルと

## 食品加工業

カナダ最大の製造業が、食品加工部門（飲料を含む）であることは、意外と知られていない。工場数が四千五百もあり、生産額は製造業全体の二七パーセント、雇用者数は二三パーセントを占める。

生産額で見ると飲料業界（清涼飲料、ビール、蒸留酒、ワイン）が食品加工業全体の二〇パーセント強で第一位。雇用者は同じく一五パーセントでかなり大き

い有名なチーズを作っていたトラピスト会の修道士がカナダ（ケベック）にやってきて、そこで発達させた独特なチーズで、味わい深く、デザートに最適。

## Jacana

### 日本のニレが日陰樹に

ニレは、都市の公園や牧場などの日よけ用の木（日陰樹）として、カナダで最も広く利用されている。カナダの厳しい冬でもよく育つからである。また大平原の各地では、ニレを大量に植えることにより、寒風をさえぎり、そこに耐寒性のそれほど強くない装飾用樹木を植えることができるようになった。

しかし、カナダ原産の三種のニレは、いずれもニレ立ち枯れ病にかかりやすい。ニレ立ち枯れ病というのは、ニレの導管が子のう菌によって冒される病気で、これにかかったニレは大体枯れてしまう。

いが、工場数は八パーセントと少なく、企業集中が進んでいることを物語っている。

就業者の数が最も多いのは、食品加工全体の二〇パーセントを占める食肉加工で、生産額でも飲料業界に次いで大き

企業数からいくと、全国に散らばる製パン・製菓業が一番多い。次いで乳業関係、果実・野菜加工部門の企業が多い。果実・野菜加工は、産地に近い一部の地域に偏在している。

そこで目をつけたのが、日本のニレ。これまでの調査・実験で、日本のニレはニレ立ち枯れ病に対してほとんど免疫性があり、しかも耐寒性も強く、カナダの気候に適していることが実証された。すでに、ジャカン（Jacan-Japan の名と、Canada の can を合わせた）という名前で、日本のニレの栽培変種が開発され、カナダ各地の民間種苗場で栽培が進んでいる。

日本のニレがカナダの牧場や公園で木かげを作り、あるいは防風林として大いに役立つ日も近い。

## ワイルド・ライス

### 栄養豊富な自然食品

世界的な珍味としてグルメが珍重し、またきわめて栄養に富む自然食品として

も高く評価されているワイルド・ライスが、今秋初めて日本にも入荷し、大きな話題を呼んでいる。

ワイルド・

ライスは、澄んだ湖や川に自生するマコモの一種。細長くて、色は黒褐色、とても堅いが、水につけたあと料理すると、ふわふわとして、こぼばしくなる。カナダや米国では、カモ料理の詰め物として、魚や肉料理に添えて、ドレッシングとして、あるいはスープやサラダに入れて一



ワイルド・ライスはこうして採取する。

と、さまざまに利用されている。

タンパク質と炭水化物が比較的豊富で、脂肪分が少なく、栄養的にも百グラム中に熱量三五三カロリー、カルシウム一九ミリグラム、鉄四・二ミリグラム、リン二二〇ミリグラム、ビタミンB<sub>1</sub>〇・四五ミリグラム、ビタミンB<sub>2</sub>〇・六三ミリグラムと、小麦や白米よりすぐれている。

今年初めて輸入されたワイルド・ライスは、一流ホテルや高級レストランが早速、料理にとり入れた。

## さくらんぼ

### 来年から日本にも

今夏、カナダ産さくらんぼの日本への輸入禁止が解除され、カナダのおいしいさくらんぼが、いよいよ日本でも食べられるようになった。

カナダのさくらんぼの主な産地は、気候に恵まれたアリタッシュ・コロンビア州のオカナガン盆地、オンタリオ州のナイアガラ半島、それにノバ・スコシア州のアナポリス盆地。

主な品種は、粒が大きく、甘くて深紅色のランバート種。少々手荒く扱っても傷がつかないので、店頭販売に適している。もちろん、ジャムなどに加工してもおいしい。

今夏は、日本向け産地のオカナガン盆地が悪天候だったため、カナダ産さくらんぼは日本に輸出されなかったが、来年はいよいよ初登場することだろう。

### カナダの対日農産物輸出(1981年)

単位：1,000カナダドル(FOB)

生体動物	5,069	アルファルファ・デハイ	20,998
乳牛(純血種)	2,757	ビート・バルブ	1,933
その他の牛(純血種)	927	ふるいかすのペレット	13,310
ひなどり	1,351	油種子及び製品	459,157
食肉、食肉製品	207,036	亜麻仁	37,773
牛肉	14,019	からしなの種	2,813
豚肉	179,528	なたね	389,356
馬肉	11,107	大豆	16,966
内臓物	2,218	なたね油	11,374
乳製品	3,778	穀物及び製品	602,841
脱脂粉乳	694	大麦	191,577
乳製品副産物	2,840	玄ソバ	13,975
その他の加工食品	18,183	ライ麦	3,708
冷蔵野菜	4,479	小麦	354,442
乾燥野菜(主に豆)	6,342	モルト	37,155
メープルシロップ、砂糖シロップ	719	その他	
食用ゼラチン	731	原皮	5,323
アルコール性飲料	4,119	羽毛など	5,526
ウイスキー	4,000	牧草用種子	1,199
飼料	47,821	ビート・モス	2,849
ぶすま	9,305	牛脂	18,401

対日農産物輸出総額 1,386,587,000ドル

# 日本向け農産物輸出

## 穀物を中心に年間14億ドルの取引

カナダは、年間およそ十四億ドルにのぼる農産物を日本に輸出している。主なものは小麦と大麦、キャノーラ(食用油と飼料に使う)、亜麻仁(塗料・印刷インキ・リノリウムなどに用いる亜麻仁油や家畜飼料の原料)、それに豚肉であるが、ほかにも麦芽、からしなど輸出している産物が多い。また逆に日本からは、温州みかんなどいくつかの農産物を輸入している。

カナダの農産物輸出は、日本向けが全体の三分の一を占めているが、特に重要なのは穀物。日本はカナダ産小麦の三番目に大きい輸入国であり、大麦、ライ麦、麦芽では最大の市場となっている。(日本は、小麦の総輸入量の約三五パーセント、大麦の六〇パーセントをカナダから輸入している。)

麦芽でも、カナダの対日輸出量は約十万吨(昨年)と日本の全輸入量(五十万七千トン)のおよそ二二パーセントに及んでいる。そのほとんどは、ビール用のモルトである。カナダの穀物は品質の高さで知られており、それがカナダ小麦局や穀物業者、麦芽生産者にとって、日本に輸出する上で大きな利点になっている。またカナダが日本に初めて穀物

を輸出してからすでに八十年にもなっており(一九〇三年の小麦輸出額は二千六百七十七ドル、翌年は十四万ドル、一九二二年には三百二十二万ドルと急増している)、その間に築かれた企業や関係機関同士の強い信頼関係も、両国間の穀物貿易の発展に少なからず寄与している。

日加農産物貿易におけるなたねの位置も大きい。日本は、昨年、百五万八千トンのなたねを輸入したが、その九九パーセントはカナダ産であった。カナダのなたね産量は、日本の需要によって発展したといってもよい。

カナダはここ数年、なたねを徐々に動物や人体に有害なエルシン酸およびグルコシノレートのきわめて低い改良品種「キャノーラ」にかえており、八三年には日本向け輸出がすべて新種となる見通しである。キャノーラへの移行が進み、また日本の飼料業者がキャノーラの油かすを飼料に使うようになるにつれ、日本のキャノーラ市場はさらに拡大するものと、カナダでは期待している。

日本のそばの原料となる玄ソバも、カナダから大量に輸出されている。マニトバ州で生産される玄ソバは、大半が日本向けだ。日本人の好むそばの風味を持たせるように品種改良に努めており、今後ますます需要が増すものと思われる。

最近日本向け輸出が増えているのは豚肉。日本向け豚肉の出荷元は、以前はアルバート州だけであったが、最近はこちらにケベック州が加わった。カナダの豚肉は、品種改良と独特の格付け制度に

より、世界でも有数の品質を誇っている。ストレスが少ないので、肉のしまりもよい。豚肉輸出も、今後大いに期待できる。

このほか、カナダは牛・豚・家禽用の各種の飼料、タンパク質の含有量が多く、大豆の代用品として加工食品などに用いられるYFP(えんどう豆)、ウイスキーやワイン、はちみつ、メープル・シロップ、チーズ、チョコレートなども、日本に輸出している。さくらんぼも解禁になったので、来年から目見得するはずだ



日本向けに船積みされる小麦。

ある。カナダはまた、優秀な繁殖牛および種牛の輸出によって、日本の乳牛、肉牛の品種改良にも協力してきた。

日加間の農・畜産貿易は、日本にとってもカナダにとってもきわめて重要であり、これまでの信頼関係をもとに、今後一層の発展が期待される。カナダとしては、今後とも日本にとって、頼りになる供給国となるよう努力する考えである。

昨年二月、未だ冬景色のトロントへ降り立ったときから、私の一年間のカナダ生活が始まった。日本から飛行機で十三時間の地トロント。そこからさらに東方、ゼネラル・エレクトリック社やチャンピオンシップショウで知られたピータボロの郊外、キーンという村にある酪農家が、私の実習受入れ先である。

農家に落ちついて、最初に受けた印象は、何と豊かな所だろうということだった。道々の車窓からは、ゆったりと起伏をくり返す広大な畑や絵本から抜け出したような家などが眺められた。それらはまだ雪におおわれていたにもかかわらず、私の頭の中には、すでに春の陽差しの下で緑が輝いている光景が思い浮かんだ。

人々の生活ぶりは、この自然の豊かさに劣らなかつた。快適なセントラルヒーティング、種々の家庭電化製品、そして、体重を気にしながらもついつい食べ過ぎてしまったおいしい食事、などなど。カナダを訪れる以前に想像していた、開拓時代さながらの農村生活とは遠くかけ離れたもので、その時に、少しばかりの失望と大きな満足感を与えたものだった。

しばらく過ごすうちに、私はちょっとした疑問にぶつかった。それは、人間は得てして恵まれ過ぎていと墮落してしまうが、ここの人達もこの豊かさに溺れ

てしまう心配があるのではないかということであった。

しかし、私は、すぐにこの考えを改めた。なぜなら、簡単だと思っていた畑の耕作ひとつをみても、実際に取り組んでみると大変な仕事だったからである。大型機械を使うとはいえ、広大な畑を耕したり、収穫するには、相当の時間がかかる。朝早くから、日没後も遅くまでトラクターに乗りっぱなしで作業が続く。また、延々と組み上げられた木製のフェンスや、その縁に積み上げられた大小の

## オンタリオの農村で

国際農友会一九八一年カナダ派遣農業実習生

### 内田 敏幸

石からは、開拓当時の苦勞が、ほうふつと伝わってくる。そして、冷たく長い冬には、春の訪れをじっと待たねばならない。私が表面だけを見て、彼らが、この豊かさを安易に

わが物とし、のんびり暮していると思つたのは大きな間違いだった。彼らは、豊かさを手に入れるために、そ



オンタリオ州ゲルフ大学での集団研修。右端が筆者。

れだけの労苦をつぎ込み、そして、それを懸命に守り続けていたのである。

ところで、私がお世話になった一家は、御主人夫婦、三人の子供、それに別棟で暮らしている御主人のおかあさんと弟の七人家族だったが、この一家と共に生活した中で教えられたことが幾つかあった。そのひとつは、家族同士であっても、お互いの生活・生き方を認め、尊重しあうことである。パーティなどで、夫婦揃って出かけることが、カナダではよくある。そんなとき困るのは、子供の面倒を誰がみるかということだが、私の感覚からいうと、おばあさん、彼らはおばあさん自身の生活や仕事を大切に、大抵の場合、ベビーシッターを雇って、おばあさんの

負担にならぬようにしていた。また、農家の後継者問題についても、寛大である。息子が継ぐのを希望すれば親の農場を買い取って農業を営むことになるし、もし、いやなら、自分の望む別の道を進むことも許されている。

農家では、家族一人一人に役割分担が生じてくるのは当然のこと。そして、各自が確実にその役割を果していくことが要求される。しかし、時として、それが不可能になることもある。そんな時、彼らのような考えを持って事を進めるならば、すばらしい家庭を築けるのではなからうか。

日加両国は、一九六六年に農業実習生交流計画を発足させ、これに基いて毎年五人前後の実習生が日本からカナダに派遣されている。実習生は、カナダに到着後オリエンテーションを受けたあと、政府が選んだ農家へ送られ、そこで一年間、家族と生活を共にしながら研修を受ける。最近では、ほとんどが酪農実習生。一昨年からは、日本にもカナダから実習生が派遣され、現在二人が神奈川県下の農家に住みこんで花卉と酪農を勉強している。

アルバータ州と北海道も、一九七二年以来、酪農実習生を相互に派遣している。御主人が常に探究心を持って経営に取り組んでおられたのも、印象的だった。また、家族の人達が、御主人の考へていることに関心をもち、周囲から盛り上げようとしている姿も、すばらしいと思つた。オンタリオ州での酪農経営は、決して甘いものではない。頭を使わない農家は続かないらしく、土、草、牛、そして機械、設備、加えて事務や売買のことまで、あらゆる分野にわたって、よく研究しているようであった。

農業は、ただ体を動かすだけでは、成り立たない。「真の百姓たれ」という言葉があるが、諸々の業をこなし、種々の知識を得て、初めて百姓となれる、その為努力せよという意味だと思ふ。私は、日本から遠く離れたオンタリオの農村で、「百姓」と呼びかけた人に出会った心境であった。

# カナダの先端産業を訪ねて

## オタワ・バレーのハイテク企業群

東洋経済新報社政経部

奥村 皓一

### ■オタワの新しい産業風景

オタワから北へモントリオール、あるいは南へトロントに向けて国道をドライブすると、今日のカナダが二つの顔を持っていることがわかる。沿道のあるところに、"FOR SALE"の赤いステッカーが窓ガラスいっぱい貼りめぐらされた、無人の自動車部品工場がまず目につく。

その一方で、従業員の車（日本製の小型車が目につく）に囲まれてモダンな"○○システムズ"、"○○テクノロジーズ"、"○○ミックス"、"○○ニクス"と名のついた工場群がある。

衰退期に入ろうとしている企業を押しさえて、若いハイテクノロジー企業群が、八〇年を境に簇生し始めたのである。新世代のこれらハイテクノロジー企業は、現在カナダ全土で三百から四百社。雇用人員は二十万人を超える。このハイテク産業の中心が、"北のシリコン・バレー"とも"オタワ・バレー"ともいわれるオタワの周辺地域である。

オタワ・バレー（行政的にはオタワ・カールトン先端産業地域）には二百二十四のエレクトロニクス中心のハイテク企業が集中し、一万四千人がここで働いている。この地域を中心とする百三十四社（八二年四月末現在）が、カナディアン・アドバンスト・テクノロジーズ・アソシエイション（CATA）カナダ先端産業協会）を形成し、カナダ産業界の新しい勢力として活発に産業革新を進めている。このハイテク・ベンチャーの波はまずトロントとモントリオールへ波及しており、両市の証券市場でもハイテク株熱が起きている。このハイテク・ブームは、さらに石油都市カルガリー（デジテックやアークテックは数年前、オタワ、モントリオールから本社をここへ移した）や極北石油開発の基地エドモントン、西部カナダ最大の商業都市バンクーバー、東部のハリファックスといった他の主要都市にまで広がろうとしている。

これらのハイテク企業群のきわ立った特色は、これまでのカナダの製造業が米国企業と資本的・技術的に極めて密接な関係があったのとは異なり、大部分がカ

ナダ人の資本と技術に依存していることである。経営者のほとんどが三十代から四十代前半の若さであり、彼等は七〇年代の石油危機前後の不況期に、米国資本の息のかかった大会社の縮小合理化や工場閉鎖で解雇され、高級技術失業者として辛苦に満ちた青春の記憶を持っている。それだけに、彼等は活力と企業家精神に富み、八〇年代、九〇年代のカナダ産業界の進むべき道が、ハイテクノロジー産業国家の建設であることを信じて疑わない。

近年、三井物産をはじめ、ハイテクノロジー分野への進出を目差し始めた日本の大商社が、これらのハイテク・ベンチャーとの関係を強めようとしている。三井物産はCAEインダストリーズから航空機のシミュレーターを輸入し、インシ



マイテルのマシユーズ会長(左)とコーブランド社長。

ユリンで有名なコノート・ラボラトリーズのバイオテクノロジを日本に導入すべく、日本企業との仲介を果たそうとしている。日本の電機・エレクトロニクス・メーカー数社も、これらのハイテク・ベンチャーとの人的・技術的、生産・販売

提携のために交渉に入っている。

### ■カナダ人によるカナダの技術

それは、カナダの経済独立の鼓吹者であるトルドー政府の産業的背景をなす、新しい産業再生運動の若き旗手たちのたくましい成長の姿でもある。自動車をはじめ、カナダの既成製造業の動脈を握ってきたアメリカの多国籍企業は、最先端の研究開発をカナダでは行わず、もっぱら米本国で技術的蓄積を進め、カナダには"中古"の技術しか持ち込まなかった。

米系自動車産業が衰退しているなかで、オタワ、トロント、モントリオールを中軸とするカナダ東部経済の地盤沈下を阻止しうるカウンター・パワーは、すべてカナダ人の手になるハイテクノロジー産業である。

たとえば、いま、(一)世界最高の稼働率を誇り、米欧製を大きく引き離している原子炉のCAN DU（天然ウラン型重水炉）、(二)電子郵便、電子新聞、テレビ会議、テレビ・ショッピングなどに応用でき、米欧企業から注目を浴びているビデオテックスの「テリドン」、(三)宇宙通信システム、(四)世界市場へ本格的に乗り出した始めた商用ジェット機や短距離離着陸機——などが、カナダの有力な不況対抗商品となりつつある。カナダを救うのはカナダ人によるカナダの高度技術なのである。しかし、これだけでは一流技術の先進国とはいえない。八〇年代、九〇年代の

新商品—情報・エレクトロニクス、航空宇宙・新素材、バイオテクノロジーを、カナダ人の手でつかむことが急務である。つまり、今日、すでにカナダ産業のハイテクノロジー・エスタブリッシュメントとなっているノーザン・テレコムやベル・カナダ、スパー・エアロスペース社などに加えて、新世代のハイテク企業群の育成が必要なのである。

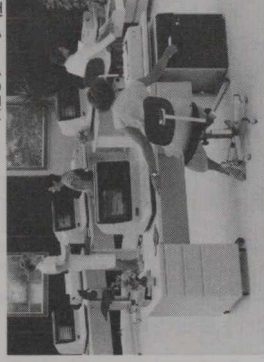
そこで、七〇年代前半までの高度成長期までは、米加一体市場を謳歌し、米多国籍企業との関係強化をもっぱら追求してきたカナダの大銀行、大企業も、自国内での研究開発産業の育成に取り組み始めた。七〇年代の末から、カナダの四大銀行やシーグラム、インコ、ノランタ・マイズなどの大企業が、ハイテクノロジー育成のためのベンチャー・キャピタルを設立したり、新鋭のハイテク企業に出資したり、買収して傘下で育成する例が、急にふえはじめたのである。

### ■希望の星マイテルの革命

先端産業は競争の激しい分野であり、発足間もないベンチャー・ビジネスにとって、成長が止まれば即ち死を意味する。カナダ新世代企業の希望の星であるマイテルの場合、過去七年間にわたって売り上げ、利益とも倍増ゲームを続けてきた。八五年には売り上げを十五億ドルとし、テレコミだけでなく、OAや超LSIへも手を広げて行く方針である。イギリス、フランス、西ドイツの大企業と提

携し、この秋には日本に生産販売拠点を作るべく松下、東芝、日立、富士通、日電などと交渉に入る。そして、日本の電電公社市場へのPBX（構内電話交換機）売り込みに全力をあげる。

AESデータ社



八〇年代までは、石油や鉱山への投融資にしか興味を抱かなかった大銀行も、ハイテク・ベンチャーへの接近を試みるようになった。

トロントを中心とする株式市場でも、ハイテク・ベンチャーの株式公開ブームが起きた。

七九年六月にマイテルが公開し、八一年にはコムタイン、システムハウス、ルモニックス、半導体のMTS/エビテックなどが上場した。バインズ・フライ、ウッド・ガンテイ、トロント・ドミニオン・セキユリテイーズなどのハイテク株を得意とする証券会社も出現してきた。このようにして、ハイテク・ベンチャーを金融的にバックアップする態勢も育ってきている。

### ■マイテルに続くもの

「マイテルに続け」というスローガンのもとに、多くのハイテク・ベンチャーが生まれ、発展している。

マイテルの成功談に続くのが、データ伝送のガンタルフ・テクノロジーズで、現在総勢一千名の従業員を持つ。

創立者のD・カニングムとC・パターソンは、七〇年に、彼等の勤めていたコンピュータ会社が倒産し、浪人中にやむなく持ち金で会社を設立した。二人が常口にする言葉は、「企業は生まれてくるものではなくて、創り出すものなのだ」という一言である。

AESデータは七四年の設立で、カナダを中心に、アメリカ、イギリス、スイス、オランダ、ベルギーなどに生産販売網を持ち、従業員は総勢二千名。ワード・プロセッシング・システムでは世界的に有名である。

システムハウスは、マイテルに優る成長力を持っているといわれるコンピューター・ソフトウェア会社である。八二年には不況下にもかかわらず、同社の純利益は三百五十万ドルから五百七十万ドルにふえそうだが、今後も急成長が続くとみられている。北米全体におけるソフトウェア市場規模は、八〇年の二十億ドルから、八五年には八十七億ドル、九〇年には百十七億ドルになると見られている。システムハウスは、北米五大ソフト・メーカーのひとつとして発展するだろう。

同社のデービス社長はオタワのカールトン大学へOAの研究開発基金を供与し、オタワ・カールトン商工業開発公社の会長の重責もはたしている。オタワ・カールトン地区へハイテク企業を誘致することを目的に設立されたこの公社の活動は、

ボストンやカリフォルニア（シリコン・バレー）でも注目している。

ノルバック社は、有名なテリドン開発に参加している会社で、カラー・グラフィック・ターミナルとデジタル・エレクトロニクス・ハードウェアを得意とする。

### ■日加経済摩擦解消の糸口

このほかに、日本で有名になり始めたのは、コンピューター・ソフトのクウェーサー・システムズ、石油探査会社のデジテック、極北油田開発システムのアーケテック、エアロスペース・エレクトロニクスのCAEインタストリーズ、バイオテクノロジーのコノート、バイオロジカルス、オーレリックス、レーザー・光学のルモニックスなどで、日本企業との関係が強まろうとしている。

日本の商社や電機・エレクトロニクス、スペシャルティ化学、医薬品会社がこの一、二年の間にこれらのカナダ先端新興企業に着目していることは、八〇年代に強まるであろう日加経済緊張の解消への糸口として重要である。それは、日本・カナダ経済協力の新しい次元である。今後はハイテク地域への日本企業の進出や日加企業の共同開発を含む、さまざまな提携関係が発展して行くことになるだろう。

(カナダ先端産業協会「CATII」の住所は、Canadian Advanced Technology Association, Suite 803, 275 Slater St., Ottawa, Ontario K1P 5H9)

名寄市&リンゼイ市

優しかったホスト・ファミリー

平沢悦子

私は、日本に帰って来てから、「カナダで一番印象深かったことは何ですか」と、よく質問されます。その時、いつも真っ先に頭に浮かぶのが、カナダの雄大な風景よりも、「カナダ人の温かさ」なのです。

私が訪問したリンゼイ市は、トロントから車で約二時間程のところの位置しており、緑をしきつめたようなとてもきれいな町です。道端にはいろいろな花が咲き、野生のリス、たぬき、うさぎなど、動物も多く、時にはスカンクにも会いました。そんな素朴な町のリンゼイ市、見るもの見るもの珍しく、新鮮に思え、い

●リンゼイ市

つのまにか言葉の違いなど忘れて、まるでカナダ人にもなったような気分を毎日を送っていました。

私は、リンゼイ市で二軒の家庭にホーム・ステイしました。どの家庭でも、まるで親子、姉妹のように接してくださいました。食事の時など、あまり食べない

していると、「そんなに食べないでいると、

やせて死んでしまうよ」と叱られたり、いつしよに馬小屋の掃除をしたり、ベビースITTERをして手伝ったり—カナダ人と日本人という違いなんて、いつのまにか消え去り、「同じ人間、同士として、目に見えない心のつながりができたという、そんな気持ちになりました。

私がリンゼイ市を訪問した今年が、ちょうどリンゼイ市開基百二十五周年記念の年でした。七月三十日に盛大なパーティが催され、リンゼイ市の歴史にならって、オールド・ファッションに身をつつんだ老若男女が、オープンカーに乗り、メイNSTREETをパレードしていました。私も姉妹都市友好を祝うため、そのパレードに浴衣姿でオープンカーに乗ることになりました。その時はみんなに見られて恥しく、少し照れていた私に、リンゼイの人々は陽気に声をかけ拍手してください、終わった後に「とてもよかったです」と、肩をたたき、かけ寄ってくれるのでした。

リンゼイ市民は、日本の伝統にたいへん興味を持っていて、よく質問されました。それがきっかけで、幼稚園の生徒三十名程におりがみを教えることになり、「風船」と「やつこさん」を教えたのですが、

言葉で説明しようと思っても、英語でどう言っているかわからず、もう身振り手振りで四苦八苦しました。しかし、子どもたちの真剣な表情とできあがった時のうれしそうな顔を見たたん、私もうれしくなって「Very good, very good」と思わず、子ども達の頭をなでていました。

ホーム・ステイ中、どうしても忘れられないのは、一軒めの家庭から二軒めの家庭に移る時、こつそりと「何かあったら、電話をけなさい」と、電話番号のメモを渡してくれたり、途中で二軒めのホスト・ファミリーの一人が流感にかかり、いつしよにいられなくなった時、お別れだからと起きてきて、「これ、Bingo (私のニックネーム) にあげる」と、プレゼントをくれた、そのやさしさです。それから他の家庭に移ってからも、心配していた私に、毎日のように病状を伝えてくれました。

二週間の短い滞在でしたが、青く澄みきった空、緑の大地、数多くの湖を前にして、「人間の本当のあり方」を見たような気がします。



ホスト・ファミリーと一緒に、ピーター・ホロ近くの湖畔で。

今、ふと目をつぶると、カナダの情景がそこにあり、あの時と変わらないみんなが笑って手を振っているのです。カナダ、オンタリオ州リンゼイ。これからもまた、いろいろな方がリンゼイを訪れるでしょう。そしてその時も、心優しい大きな温かさで包んでくれると思います。

(名寄女子短期大学一年)

トロント市から北東へ百二十キロ、五大湖のひとつオンタリオ湖のすぐ北に位置するリンゼイ市。名寄市が、小麦の産地で酪農や畜産も盛ん、そして風光明媚で夏にはトロント市近辺から観光客や避暑客が押し寄せるこのリンゼイ市と姉妹都市提携をしたのは一九六九年八月。一九五二年から昨年五月まで名寄市に住み、市民にも親しまれていたカナダ人宣教師F・G・ハウレット氏(夫人がリンゼイ出身で、結婚式もその教会で挙げた)の紹介がきっかけであった。

画市は、気候や風土だけでなく、行政面でも類似点が多く、姉妹都市提携は急速に進んだ。現在は、高校生の交換訪問、クリスマス・カードの交換、市民の相互訪問など、活発な交流を行っているほか、公園や通りに互いに相手の名前をつけて、友好を図っている。

## 分光学でノーベル賞

# ヘルツバーグ博士

太陽光線をプリズムで分解すると、赤、黄、緑といった色帯が得られるのはご存知の通り。これをニュートンはスペクトルと呼んだ。この「光のスペクトル」を分析して、いろいろな物質の構造や発光のメカニズムを調べるのが、分光学である。分光学によって、さまざまな星にどのような原子や分子が存在するのか、星、あるいは星と星の間の気温がどのくらいか、ということも知ることができる。例えば、木星にはメタンや水素が多く、金星には二酸化炭素が存在する

……。これによって、恒星や惑星がどのようにできたのかを推察することも可能となる。

この分光学に大きな貢献をしたのが、ドイツで生まれ、一九三一年にカナダに移住し、現在もカナダで研究を続けているゲアハルト・ヘルツバーグ博士だ。

ヘルツバーグ博士は、一九四五年、シカゴ大学ヤーキス天文台の分光学教授に

就任して以来、そして三年後にカナダ国立研究所の物理部門主任研究员となつてからも、分光学によってメタン分子の分解で生じる遊離メチレンを探し続けた。遊離基は、現われたかと思うと何百万分の一秒で消えてしまふ、はかない存在である。

たつて先導者となるのは、まことに異例だとして、ヘルツバーグ博士の業績を讃えた。

研究を始めて十五年目の一九五九年、ついに努力は報われた。博士はそのときのことをよく覚えてい

る。

「五月の十二日だったと思います。非常に忙しい日でした。研究助手のシェーリスミスが私のところにきて、新しいスペクトルが見つかった、ぜひ見に来て下さい、というのです。私はゼミがあるから、と断ろうとしたのですが、どうしても——というので行ってみたら、それが十五年間も探し求めていたメチレンのスペクトルだったわけです。」

博士によると、分光学とは「光とその構成要素を分析するもので、スペクトルに含まれているメッセージを解読し、それを特定の分子の構造に関する情報に転換する手段」だという。

それから十二年後の一九七一年、ヘルツバーグ博士にノーベル化学賞が贈られた。カナダ人として科学分野でノーベル賞を受けたのは、博士が初めてであった。

受賞理由は、分子の電子構造と幾何学的構造の研究における功績。ノーベル賞委員会は、「いかに優れた人であろうと、たった一人で一般的重要性をもった研究分野の全体にわ

常に興味があります」——ヘルツバーグ博士の好奇心は、若いときから全く変わっていない。そういう博士の持論は、科学は芸術と同じである、ということだ。



ゲアハルト・ヘルツバーグ博士

ヘルツバーグ博士は今年七十七歳だが、三十年余りもつとめてきた国立研究所(ナショナル・サイエンス・カウンシル)の名誉研究員として、研究と後進の指導に余念がない。

## 編集後記

○カナダの大平原の上を飛ぶと、眼下に小麦、大麦、なたねなどの大農場が幾何学模様を描いて果てしなく広がり、なるほど世界の穀倉のひとつと言われるほどのことはある、と感心します。

○しかし、カナダの主要農産物は、もちろん、穀物だけではありません。広大な国土の多様な地理的環境や気候条件、土壌などに応じて、畜産、酪農、混合農業……とさまざまな種類や形態の農業が発達しています。各国からやってきた農業移住者が、それぞれの農業技術や作物をカナダにもたらしたのも、カナダの農業の多様な発展の一因といえるでしょう。

○カナダと日本の農産物貿易も多様化しつつあります。カナダの対日輸出は、小麦、キャノーラ、玄ソバ、豚肉、飼料などに加えて、繁殖牛、果物、加工食品……と種類も豊富で、量も増える傾向にあります。

○今年カナダの先端産業を取材してこられた東洋経済新報社の奥村記者に、オタワ・バレーについて書いていただきました。ぜひご一読下さい。(吉田)

本紙中の意見や見解は、必ずしもカナダ政府またはカナダ大使館の考え方を反映するものではありません。また公式文書の翻訳は仮訳です。転載の際は、できるだけ出典を明らかにして下さい。ご意見やご希望は左記の住所にご連絡下さい。

〒100東京都港区赤坂七丁目三三三八

カナダ大使館広報部