

关于天津奶牛业发展计划协议纪要

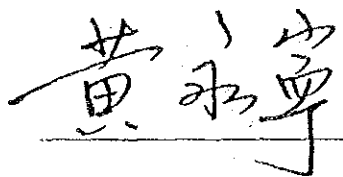
应中华人民共和国政府的邀请，为了调查对天津奶牛业发展计划的合作范围，日本国政府通过国际协力事业团于一九八八年十月四日至十月十五日向中华人民共和国派遣了以农林水产省福岛种畜牧场场长川村良平为团长的中国天津奶牛业发展计划事前调查团（以下简称调查团）。

在此期间，调查团在中国国内进行调查的同时，同中国政府有关人员进行了协商，并确认暂定协商一致事项如所附文件所示。

一九八八年十月十五日

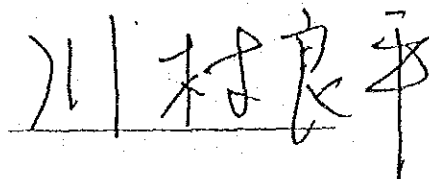
中华人民共和国 北京市

中华人民共和国
农 业 部
外事司司长



黄永宁

日本国际协力事业团
天津奶牛业发展计划
事前调查团团长



川村良平

附 件

一、项目名称

天津奶牛业发展技术合作项目

二、合作时间

会谈纪要(R/D)签字之日起五年

三、项目目的

谋求天津市奶牛业的发展，进而对中国奶牛业产生积极影响。

四、日本方面技术合作的目的

在天津奶牛育种改良中心，对奶牛的饲养技术及改良方法等有关技术进行合作的同时，在宝坻县黄庄农场对奶牛饲养及饲料作物生产进行技术合作。

五、合作内容

(1) 奶牛育种改良中心

1) 确立细管冷冻精液制造技术。

2) 提高奶牛的改良技术。

3) 改善奶牛饲养管理技术(其中包括:卫生、营养)。

4) 引进奶牛的受精卵移植技术。

(2) 国营黄庄农场

改善奶牛饲养技术及饲料作物生产技术。

六、中国方面实施机关

(1) 合作机关: 天津市奶类发展项目办公室

(2) 实施机关: 天津市奶牛育种改良中心

国营黄庄农场

根据需要利用天津市奶牛保健培训中心及天津市乳品监测中心。

七、日本方面投入计划

(1) 专家派遣

1) 长期专家: 专家组长、业务调整员、技术专家3—4名。

注：专家组组长也可能由技术专家兼任。

2) 短期专家：为了本项目的顺利实施，根据需要派遣。

(2) 接受研修员

日方每年可以接受2—4名与本项目有关的人员。

(3) 器材提供

在预算的范围内提供实施本项目必要的器材。

八、中华人民共和国的投入计划

(1) 土地、建筑、设施

为本项目的实施提供以下必要的土地、建筑物等。

1) 天津市奶牛育种改良中心的用地、建筑物及设施。

2) 国营黄庄农场的用地、建筑物及设施。

3) 安装日本政府提供的器材的房间和场所。

4) 日本专家组及其它日本专家的办公室及设施。

5) 其它双方认为必要的设施。

(2) 人员配备

为了本项目的实施需配备相应的技术、管理、经营、办事人员及翻译等。

(3) 费用

1) 项目运转经费

2) 器材(包括：专家携带的器材)取运费(通关、仓储费等)及安装费。

3) 所提供器材的维持管理费。

4) 人工费

九、项目的管理

(1) 最高负责人：天津市人民政府顾问兼农委主任。

(2) 项目负责人：天津市奶类发展项目办公室主任。

十、联合委员会

为了项目的有效实施，设立具有以下职能的联合委员会：

(1) 职能

联合委员会一年至少召开一次会议，必要时增加，并具有以下职能：

1) 根据在纪要范围内制定的暂定实施计划制定年度计划。

2) 对技术合作计划整体进展情况及年度计划的实施情况进行研究讨论。

3) 对技术合作计划中产生的或是与技术合作计划有关的主要事项进行研究，交换意见。

(2) 构成

1) 委员长：天津市人民政府顾问兼农委主任

2) 中华人民共和国方面的委员：

国家科学技术委员会的代表

农业部的代表

天津市奶类发展项目办公室主任

天津市奶牛育种改良中心所长

天津市奶牛保健培训中心所长

天津市乳品监测中心所长

国营黄庄农场场长

3) 日方委员：

专家组组长

业务调整员

专家组组长指名的其它专家

驻京JICA事务所代表

其它JICA派遣的与本项目有关的人员。

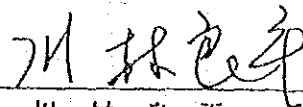
注：日本驻华使馆人员可作为联合委员会的观察员出席。

付添資料→

プロジェクトの実施のために必要と考えられる機材

- 1 凍結精液製造用機材
- 2 乳量、乳成分測定用機材
- 3 育種用資料収集分析用機材
- 4 血液型検査用機材
- 5 受精卵移植用機材
- 6 飼料分析用機材
- 7 生乳細菌数測定用機材
- 8 繁殖障害診断治療用機材
- 9 飼料生産用機材
- 10 車輛
- 11 その他必要な機材

1988年10月13日



川村良平

国際協力事業団

中国天津酪農業発展計画

事前調査団団長

天津酪農業発展計画暫定実施計画 (素案)

協 力 内 容	実 施 年 次					関 連 機 材
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
1. 家畜繁殖技術の改善						
(1) 凍結精液の製造	-----					凍結精液製造用機材
(2) 受精卵移植技術の導入			↔	↔	↔	受精卵移植用機材
2. 家畜改良手法の改善						
(1) 乳牛の育種改良	-----					育種資料収集分析用機材
(2) 牛の血液型検査			↔	↔		血液型検査用機材
(3) 生乳の品質検査	↔		↔		↔	乳成分測定用機材 生乳細菌数測定用機材
3. 家畜飼養管理技術の改善						
(1) 臨床診断技術	-----					繁殖障害診断治療用機材
(2) 飼料分析技術	↔	↔		↔		飼料分析用機材 乳量測定用機材 その他プロジェクトの実施に必要な機材
(3) 飼養管理一般	↔	↔				
4. 國営黄庄農場での協力						
(1) 飼料作物生産技術	↔	↔		↔		飼料作物生産・収穫等関連機械
①飼料の生産・収穫						
②飼料の乾燥・調製・貯蔵						
(2) 乳牛飼養管理技術						
①飼養管理一般	} ↔	↔	↔	↔	↔	簡易な繁殖障害診断治療用機材
②臨床診断技術		↔	↔	↔	↔	
③生乳の品質検査		↔		↔		

注： 1. 実施年次は、協議議事録署名日から起算
 2. |-----| は、長期専門家 } の派遣を表わす。
 ↔ は、短期専門家

新農業長期計画の骨子と具体的政策

(1) 新農業長期計画

1987年は農業長期計画を立案した年として特筆されてよい。この立案の直接的動機は、次項で述べる1985、86年の農業生産実績の不振にある。

新長期計画は、1995年をめどにしている。第7次5カ年計画期終了時の1990年における生産諸目標はすでに、1986年4月に公表されている。この基準の上に、1995年のガイドラインが作成された。第1-1表にそれをまとめた。

最も重要な点は、1990年までに、食糧の1人当り量を400kgの大台に乗せること。第6次5カ年計画最後の1985年のこの量がほぼ350kgであったから、50kgの増加を見込んでいる。これにともない、1990年の食糧生産目標を4.5億tとした。1986年4月に公表された第7次5ヶ年計画では、1990年の目標は4.25～4.5億tと幅をもたせてあった。この幅をとっばらい最高目標を実現すべき任務と決めた。これにより、1987年から4年間、毎年1,500万t、年率3.7%の増産を見込む必要がある。この水準を、新段階と呼ぶようになった。第1-1表で示すように、1985年以降を、農村改革の第2段階と呼んでいる。この第2段階中の新段階と言うことになる。

この新段階の主な指標は、食糧生産以外については、第1-1表に示す通りである。1980年代に入って低迷を続ける灌漑面積と涝害(冠水による農業災害)防止措置面積を拡大に向ける。1990年までに、最貧困層を解消し、1995年までに、一般貧困層を解消させることを目的にしている。

貧困層の分布は、1984年末のサンプル調査から、全国ではほぼ7%余に達する。家族1人当り年純収入が100元以下を呼ぶ⁽⁷⁾。一般貧困層はほぼ20%、1人当り年100元から200元までの層をさす。1984年末現在で、全農家数の2.7%余に当る農家を、当年の価格で、1人当り純収入を200元以上の世帯にまで引き上げることを目途としている。

(2) 具体的な諸施策 - 1

新段階にまで持ち上げる具体的諸施策は1987年3月2日に公表された。同案の作成母体は、中央書記処農村政策研究室、農牧漁業省、林野省、水利電力省と国务院の農村発展研究センターである。主なものは第1-1表にまとめたので、ここでは農業技術についてのみ紹介する。

農業技術については次の10項目の普及に力点が置かれている。

- ① 食糧・綿花・油料作物・畜産・果樹の新品種導入
- ② 若干の農作物に対し、ワンセットのモデル栽培技術の確立

第1-1表 農政時代区分と中長期計画

国民経済 農村発展区分	1981年		1985 86 87		1990		1995		2000年		
	第6次5カ年計画		第7次5カ年計画		第8次5カ年計画		第9次5カ年計画				
農村発展区分	農村改革第1段階 → 農村改革第2段階 (2) →										
	└─第2段階の新段階										
	①食糧生産額	4.05億(計)		4.5億(計)		5億(計)					
	②食糧1人当り量	348kg		400kg(計)		400kg(計)					
	③耕地面積	9.690万ha		9.523万haまでの減少予想 → 年に46.7万ha減 → 年減少を33.4万haに抑える		4.00kg(計)					
	④灌漑面積	4.445万ha		10年間で267万ha拡大計画							
	⑤湧き防止面積	1.840万ha		10年間で200万ha拡大計画							
	⑥離農労働力	3.12億人		10年間で1億人の離農計画							
	⑦農業技術者			10年間で20万人育成							
	⑧化学肥料	(要素) 1,322万t		5ヶ年で1,734万haを 改良。2,000万tの増産							
⑨中低産地改良											
⑩貧困解消			最貧困層の解消						一般貧困層の解消		

(出所) 「人民日報」1987年3月2日、3月26日、劉延慶論文「新華月報」1987年3月号、などから作成。

- ③ ビニールフィルム及びその他の化学技術の利用
- ④ 効率施肥技術
- ⑤ 節水灌漑技術
- ⑥ 作物保護・畜産防疫技術
- ⑦ 畜産・養殖の高効率飼料技術
- ⑧ 木材促成栽培，経済林の育成，それらの加工技術
- ⑨ 海洋，淡水養殖技術

(参考) 才7次5ヶ年計画

才7次5ヶ年計画(1986年~1990)は、86年4月に発表されたが、この中で農業総生産の目標は、才6次5ヶ年終年計画に対し21.6%増を見込んでいる。なかでも特徴的なものに油糧作物の42%、糖料作物の40%、畜牧業の30%以上及び水産業29%の生産増目標をかかげており、これは国民一般の生活レベル向上に伴う食生活改善による内需と輸出向農畜産品の生産拡大のための商品作物等生産基地の建設及び郷鎮企業の振興に重点がおかれている。

才7次5ヶ年計画下の農業生産の方向

(才7次5ヶ年計画の目標)

ア. 農業総生産

1985~1990年 3530億元(対1985 21.6%増) 年間4%増

イ. 食糧作物

平均年生産量 41,500万t 対6.5計画 12%増

ウ. 棉花

平均年生産量 425万t " 同水準

エ. 油糧作物

平均年生産量 1,712万t " 42%増

オ. 糖料作物

平均年生産量 6,385万t " 40%増

カ. 畜牧業

㊦ 肉類 1990年時 2,275万t

㊧ 乳類 " 625 "

㊨ 卵類 " 875 "

(農業生産性の向上のための視点)

ア. 食糧(穀物)生産の安定的発展

イ. 単位面積当たりの増大

ウ. 地域内の農産物・諸材の需給体制の整備拡大

エ. 食糧生産の安定的発展を前提とした工業部門からの農村投資の拡大

オ. 商品化食糧基地の建設

カ. 多角的農業の促進

キ. 郷鎮企業の発展

日本国から援助される項目の内容と目標に対する申込み

(1) 項目の目的

日本国のご援助を通じてすばやく天津乳業の技術レベルを向上させ、乳牛生産の発展を推進しようとしています。これは天津市の市民への牛乳と乳製品の供給不足を改善するのに役立ちます。

(2) 項目の目標

日本国のご援助にたよって、天津市乳牛改良育種センターを全国で一流のものに作り上げて、乳牛保健養成訓練センターと乳製品モニタリングセンターを完備させ、それをもって、下僚の技術網を推進し、力強い技術サービスシステムを形成します。

(3) 援助への申込み設備

援助を申込み10項目設備

1. 牛冷凍精液生産設備
2. 乳牛泌乳性能個別検定器
3. 育種資料収集分析用コンピューター
4. 血液型鑑定計器
5. 胚胎移植フルセット設備
6. 飼料栄養分析計器
7. 牛乳理化指標及び細菌総数検査計器
8. 繁殖障害診断治療機械
9. 車 輜
10. 搾乳設備

(4) 専門家の技術指導の申込み

1. 冷凍精液専門家が1人天津で技術を伝授、指導される時間は三カ月とします。
2. おす牛、めす牛飼育専門家が1人天津で指導される時間は三カ月とします。
3. 乳牛生産性能測定専門家1人が天津で生産性能測定制度と検定係員で管理する方法を作るのに対して、指導される時間は三カ月とします。
4. 育種資料に詳しいコンピュータ専門家1人に天津で育種資料関係制度の制定を指導して、コンピュータを教えていただく時間は6カ月とします。
5. 乳牛胚胎移植専門家2人が胚胎移植技術を伝授される時間は3カ月とします。
6. 血液型鑑定専門家1人が血液型の鑑定技術を伝授される時間は2カ月とします。
7. 乳牛栄養と飼料の分析専門家1人が飼料分析技術及び計器の使用、維持方法を伝授さ

れる時間は2カ月とします。

8. 乳牛繁殖技術専門家が乳牛繁殖障害解決に関する技術を伝授される時間は6カ月とします。
9. 牛乳品質検査専門家が牛乳品質コントロールシステム完備を援助されて、検査技術を伝授される時間は3カ月とします。

天津でのご滞在中、専門家に当地の技術者への技術トレーニングを行っていただくことを手配することとします。

(5) 日本国へ研修に技術者を派遣

1. 5年以内、乳牛飼育青年農民と農場労働者が合わせて25名(毎年5名)日本へ乳牛生産技術を半年研修してもらいたい。そのために天津で日本語の研修クラスを催して派遣する研修生に日本語を教える必要があります(毎回は半年)。
2. 5年以内、養牛、乳製品加工及び乳製品検査などの技術者が30人(毎年6人)日本へ半年研修してもらいたい。
3. 項目開始前、乳業項目視察団が日本へ研修しに3週間行き、日本国における乳業関係の経験と技術特長を学びます。それを通じて、天津乳業の実情によって、この援助項目を順調に進められよう。その費用は27,633,300円とします。

天津市乳業発展項目事務室

1988年9月

付属資料 - 7

中国の一般概況

1. 位置, 面積, 人口等

- (1) 位置 北緯 4 ~ 53 度, 東経 73 ~ 135 度
- (2) 国土面積 約 960 万 km^2 (日本の約 26 倍)
- (3) 人口 10 億 7 千 233 万人 (1987 年 7 月 1 日時点での推定値)
- (4) 人口密度 112 人 / km^2

2. 民族

人口の約 92% を占める漢民族のほか, モンゴル族, 回族, チベット族等 55 の少数民族から成る多民族国家

3. 言語

漢民族の言語である漢語(中国語)が最も多く話されているが, 漢語にも大別して 7 つの方言がある。また, 少数民族の多くが各々独自の言語を持っている。このため, 北京語の音を基に定められた普通話(共通話)の普及が推められている。

北京では, 一流ホテルや外国人用商店では, 英語, 日本語のできる人がいるがまだ一部である。

4. 宗教

信仰の自由は憲法で保証されており, 仏教, キリスト教, イスラム教, 道教, ラマ教等様々な宗教が信仰されている。

5. 通貨

元 (1 元 = 約 38 円 1988 年 10 月)

1 元 = 10 角 = 100 分

6. 日本との時差

- 1 時間

7. 政体等

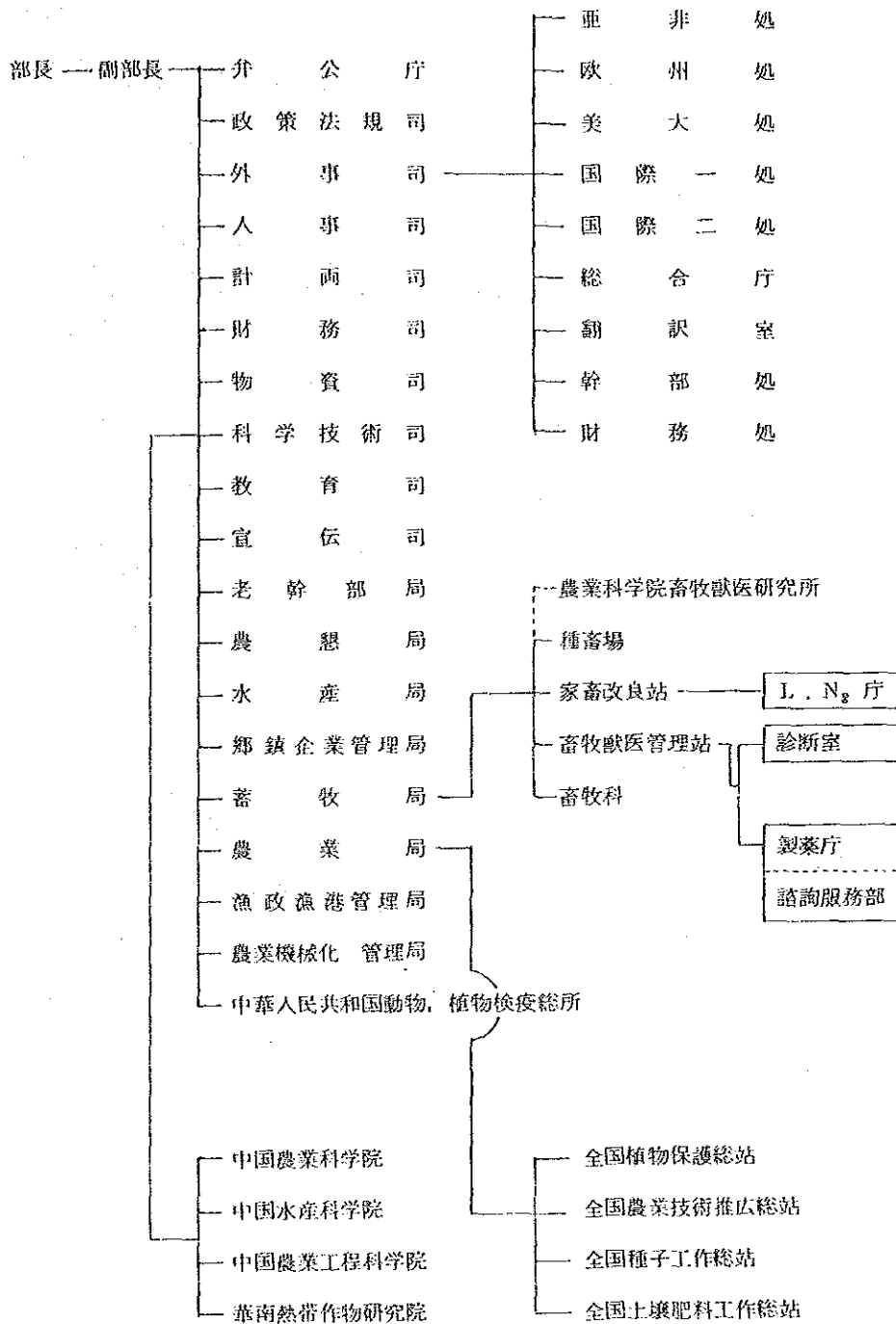
(1) 政体

人民民主共和制(中国共産党の指導する社会主義国)

(2) 行政区

23 省, 5 自治区 3 直轄都市(北京, 上海, 天津)

(3) 農業部の組織機構



8. 経 済

(1) 近年、国民所得は経済の順調な伸びにより増大しているが、一人当たり国民所得は日本の1/43

		1980年	1986年	平均伸び率	備 考
総 額 (百万ドル)	中国	246,129	317,596	4.3%	日本の1/5
	日本	860,232	1,569,519	10.5	
1人当たり (ドル)	中国	247	300	3.3	日本の1/43
	日本	7,364	12,923	9.8	

(2) 貿易収支は、最近、赤字幅が縮小傾向にある。

(単位：億ドル)

	84年	85年	86年	87年	87年の対前年比 増減率(%)
輸 出	261.4	273.6	309.4	399.2	29.1
輸 入	274.1	422.5	429.1	438.6	2.2
貿易収支	△12.7	△148.9	△119.8	△39.4	

・主な輸出先 : 香港・マカオ, 日本, EC, 米国, シンガポール

・主な輸出産品 : 繊維製品, 原油, 食糧, 綿花, 生糸

・主な輸入先 : 日本, 香港・マカオ, 米国, EC, ソ連

・主な輸入産品 : 家電製品(冷蔵庫, テレビ), 自動車, 鋼材

1. 農業事情

(1) 国民経済に占める農業の比重

国民所得に占める農業の割合は約 35% (1986年), 就業人口の 70% は農業労働に従事

(2) 耕地面積

国土の約 10% にすぎないが, 耕地利用率は 144% と高い

耕地面積	約 1 億 ha
	(日本の約 19 倍)
農家人口 1 人当たりの耕地面積	13 a
	(日本の約 1/4)
耕地利用率	144%
	(日本は 103.7%)

(3) 主要農産物

米, 小麦, とうもろこし, 大豆, イモ類, 綿花, 野菜など。

米, 小麦, 綿花については, 世界有数の生産国。米は最も重要な農産物で食糧生産量の 44% 占める (1986)。

(4) 食糧生産動向

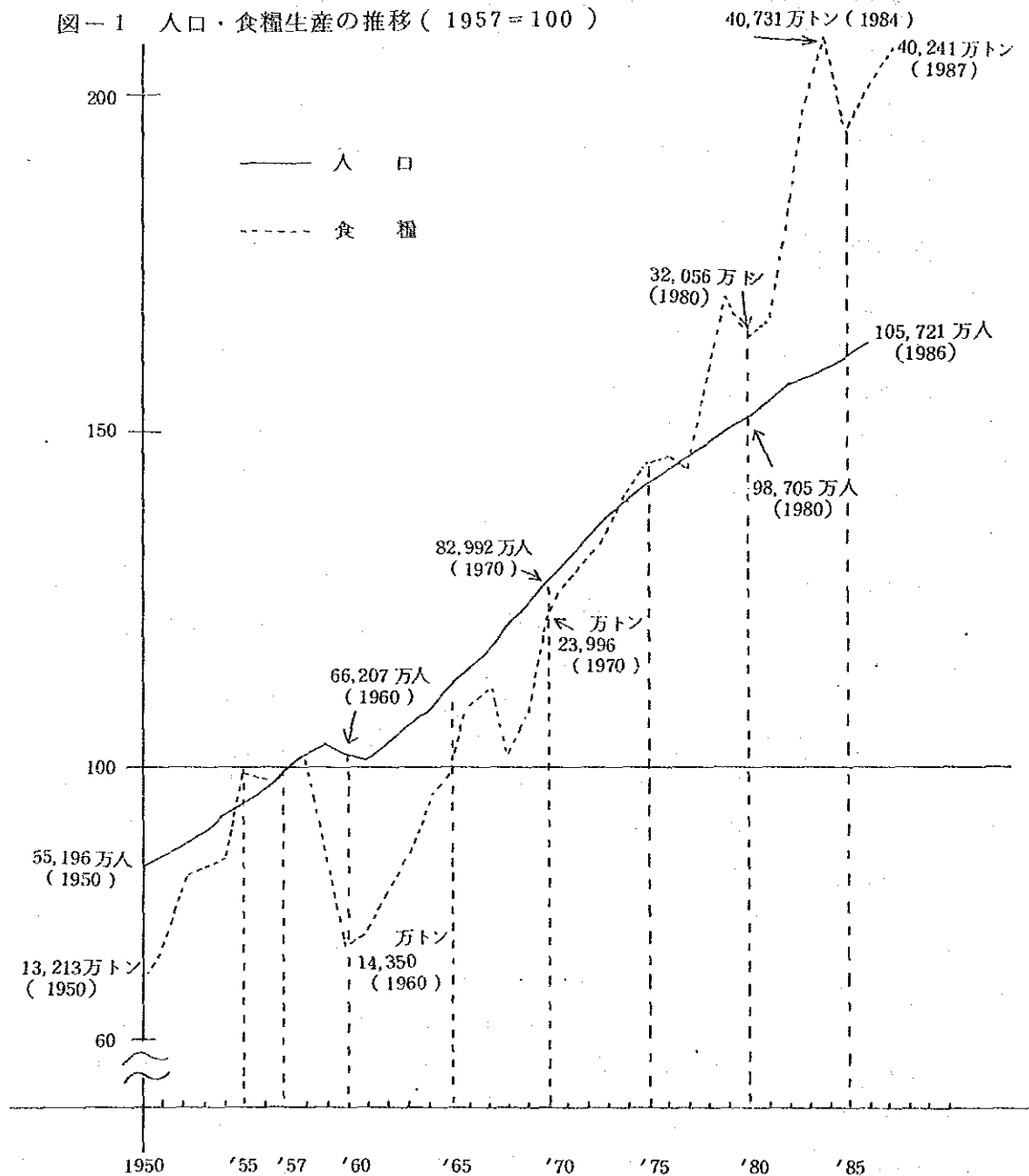
- ① 中国の食糧 (穀物, 大豆, いも類 (但し, いも類は重量を 1/5 換算)) 生産は, 1978 年の 3 億トンから急速に増加し, 1984 年には史上最高の 4 億トンに達した。これにより, 食糧問題は一応解決するとともに, 小麦の輸入を減少させる一方, とうもろこしを大量に輸出するに至った。(穀物, 大豆全体では, 輸出が輸入を若干上回った。)

このような食糧生産の増加の要因としては, 1979 年の政府買上げ価格の大幅な引き上げ, 生産責任制の普及, 農地の借入期間の延長などによる生産意欲の高揚及び化学肥料の投入増による単収増等があげられる。
- ② この著しい増産の結果, 1984 年には財政支出の増嵩や流通部門における社会資本の不整備に伴う問題が顕在化した。このため, 1985 年に政府は, 主要農産物 (米, 小麦, とうもろこし, 大豆) について, 従来の統一価格による全量買上げ制度から契約買付制度に変更し, 買上げ数量を制限, また, 買上げ価格を抑制的に決定する等の措置を講じた。
- ③ この結果, 穀物から野菜・油桐種子等の経済作物への生産移行や自然災害の影響もあり, 食糧生産は 1985 年 3 億 8 千万トン, 1986 年 3 億 9 千万トン, 1987 年 4

億トンと停滞した。

- ④ 1988年の食糧生産については、中国南部に干ばつの被害がみられ今後の成り行きが懸念される。(米国農務省の推計によれば小麦、粗粒穀物計で対前年3百万トンの減。1988.8現在)
- ⑤ 中国政府は、1990年の食糧生産目標を4億2,500~5,000万トンとしているが、耕地の拡大が困難なことや生産責任制による増産の効果が限界に達していることから、今後は水利建設などの基盤整備を重点的に推進して行くものと思われる。

図-1 人口・食糧生産の推移(1957=100)



資料：「中国統計年鑑」

表-1 主な食糧作物の生産量推移

(単位:万トン)

年	食糧	食糧生産量内訳				
		米	小麦	トウモロコシ	大豆	イモ類
1975	28,452	12,556	4,531	4,722	724	2,857
1976	28,631	12,581	5,039	4,816	664	2,666
1977	28,273	12,857	4,108	4,939	726	2,967
1978	30,477	13,693	5,384	5,595	757	3,174
1979	33,212	14,375	6,273	6,004	746	2,846
1980	32,056	13,991	5,521	6,260	794	2,873
1981	32,502	14,396	5,964	5,921	933	2,597
1982	35,450	16,160	6,847	6,056	903	2,705
1983	38,728	16,887	8,139	6,821	976	2,925
1984	40,731	17,826	8,782	7,341	970	2,848
1985	37,911	16,857	8,581	6,383	1,050	2,604
1986	39,151	17,222	9,004	7,086	1,161	2,534
1987	40,241	17,393	8,772	—	1,209	—

(資料)「中国統計年鑑 1987年」, 中国国家统计局「1987年統計公報」

注. 1987年は暫定値

表-2 単位面積収量

(kg/ha)

年	1982	1983	1984	1985	1986	1987
食糧作物	3,124	3,396	3,608	3,483	3,525	3,628
うち 米	4,887	5,096	5,373	5,256	5,340	5,424
小麦	2,449	2,802	2,969	2,937	3,045	3,033
とうもろこし	3,266	3,623	3,960	3,607	3,705	—
大豆	1,073	1,290	1,331	1,360	1,395	1,440
イモ類	2,886	3,110	3,169	3,037	2,910	—

(資料)「中国統計年鑑1987年」

- 注. 1. 1987年は暫定値
 2. イモ類は1/5重量換算量

(5) 中国の生産責任制について

1) 生産責任制とは

「土地の集団所有の原則を変えないで、農民に、特定の作業を請け負わせるか、または農民に農地を割り当てて一定量の生産を請け負わせる」制度である。

2) 生産責任制の経緯

1978年12月、中国共産党は農業の経営基本単位である生産隊の権限拡大の決議を採択した。これにより生産隊を中心とするノルマ制から生産隊の下の作業班を単位とする請負制が普及し、さらに、1979年以降人民公社の下での個人請負制の導入が広範にみられるようになった。これにより実質的に農業生産の担い手は人民公社から個人農に移った(1984年に人民公社は全面的に瓦解した)。

3) 生産責任制の普及について

生産責任制が急速に普及した要因としては、農産物価格が大幅に引き上げられ(1979年)かつ生産責任量を超過した分について自由市場での処分を認めたことにより生産増大の効果が直接農民に還元されるようになったこと、また、耕地の借地権が長期(15年程度)にわたって認められるようになり、農民が安心して生産に取り組めるようになったこと、等が挙げられる。

2. 農産物貿易の概要

(1) 概 要

近年、中国の農林水産物貿易は農産物等の生産増により、輸出が増加、輸入が減少したため1985年に農林水産物の純輸出国になった。

主な輸出農産物；とうもろこし，大豆，果実，茶等

主な輸入農産物；小麦，砂糖，油量等

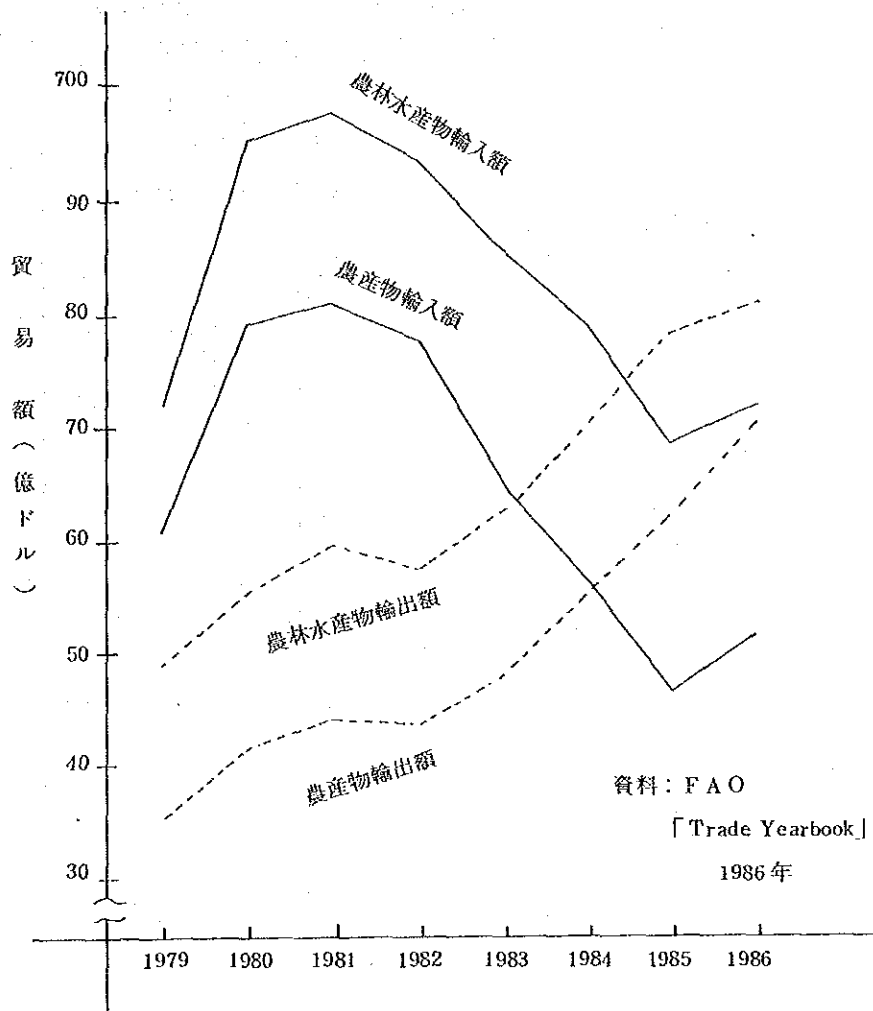


図-2 中国の農林水産物輸出入額の推移

(2) 中国の穀物貿易

- ① 小麦の輸入量は，国内需要の伸びを反映して，最近は増加傾向
- ② とうもろこし等粗粒穀物の輸出量は，1985/86年度以降減少傾向
- ③ 米及び大豆の輸出は，生産量の増大を反映してわずかながら増加傾向

表-3 主要穀物の貿易量

(単位：万トン)

年度		1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
小麦	輸出	0	0	0	0	0
	輸入	740	660	850	1350	1350
	差引	-740	-660	-850	-1350	-1350
粗粒穀物	輸出	570	710	410	310	320
	輸入	10	70	210	60	60
	差引	560	640	200	250	260
米	輸出	101	95	100	130	-
	輸入	10	25	40	10	-
	差引	91	70	60	120	-
大豆	輸出	73	109	125	145	150
	輸入	不明	不明	不明	不明	不明

(資料)米国農務省資料(1988.8)

(注)1.1987/88年度は暫定、1988/1989は見込み。

2.米は暦年(1985年は、1984/1985年度とした。)

3.大豆の輸入は、わずかにあると推定される。

(3) 我が国と中国との農林水産物貿易

1) 輸 入

(ア) 概 況

① 我が国の中国からの農林水産物輸入は、近年着実に増加しており、1987年は22億6千万ドル(1986年、19億5千万ドル)と対前年比16%の高い伸びを示した。特に、えびを中心とする水産物の輸入が大幅に増加。

なお、農産物輸入額は、17億2千万ドル(1986年、15億7千万ドル)で、前年対比9.9%の増加となった。しかし、我が国の輸入に占める中国のシェアは前年の8.7%から8.2%に下降し、米、豪州に次ぐ第3位の農産物の輸入先国となった(前年は、米に次ぐ第2位)。

(4) 主要輸入品目動向

① 主要輸入品目は、えび（254百万ドル）、綿（201百万ドル）、とうもろこし（147百万ドル）、アンゴラウサギの毛（74百万ドル）、大豆（72百万ドル）、ラミー（67百万ドル）、くり（65百万ドル）などである。

② 1987年に輸入額が大幅に増加したものは、えび（46%増）、綿（84%増）、ラミー（33%増）、カシミヤ山羊の毛（218%増）、筍の缶詰（187%）等で、これらの品目は輸入量も増加した。

なお、とうもろこしの輸入は中国の減産等により額、量ともにはほぼ半減した。

③ 中国からの輸入品目には、我が国が輸入の大半を依存している品目が少なくない（量ベース）。

（例）アンゴラウサギの毛（中国のシェア、96%）、ラミー（同、57%）、くり（同、95%）、カシミヤ山羊の毛（同、76%）、筍の缶詰（同、53%）、ごま（同、89%）

2) 輸 出

我が国の中国への農林水産物の輸出額は、約4千万ドル（1987年）である。

主要輸出品目：小麦粉（16百万ドル）、配合調製飼料（11百万ドル）

なお、農林水産物の対中国貿易収支は約22億ドルの入超となっている。

表-4 我が国の対中国貿易概況

(1) 輸出（FOB）

単位：千ドル

	1985	1986	1987	対前年	対世界 シェア (1987) %
				比 %	
総 額 (A)	12,477,446	9,856,178	8,249,794	83.7	3.6
農 林 水 産 物 (B)	29,573	29,210	41,688	142.7	1.8
農 産 物	25,802	25,347	36,025	142.1	3.8
林 産 物	1,536	956	327	34.3	0.4
水 産 物	2,235	2,907	5,337	183.6	0.4
農林水産物の シ ェ ア (B/A)	0.2	0.3	0.5	—	—

(2) 輸入 (CIF)

単位：千ドル

	1985	1986	1987	対前年 比 %	対世界 シェア (1987) %
総 額 (C)	6,482,686	5,652,351	7,401,429	130.9	5.0
農 林 水 産 物 (D)	1,682,212	1,947,470	2,262,233	116.2	6.1
農 産 物	1,437,691	1,565,600	1,720,790	109.9	8.2
林 産 物	50,145	56,042	85,033	151.7	1.1
水 産 物	194,376	325,828	456,411	140.1	5.4
農林水産物の シェア (D/C)	25.9	34.5	30.6	—	—

(3) 貿易収支

単位：ドル

	1985	1986	1987	対前年 比 %	対世界 シェア (1987) %
全 体 (A-C)	5,994,760	4,203,827	848,365	—	—
農 林 水 産 物 (B-D)	△1,652,639	△1,918,260	△2,220,545	—	—

注1：大蔵省「貿易統計」により作成。

注2：貿易収支の欄の「△」印は輸入超過を示す。

表一五 対中国主要農林水産物輸出実績（1987年上位10品目）

順位	品目		1985	1986	1987	対前年	対世界 シェア (1987)%
						比 %	
1	小麦粉	トン	55,201	90,435	103,054	114.0	34.5
		千ドル	9,559	13,896	15,751	113.3	30.4
2	配合調製飼料	トン	3,055	2,765	9,191	332.4	31.0
		千ドル	3,138	3,618	11,185	309.1	21.0
3	魚粉	トン	2,391	1,497	4,436	296.3	2.1
		千ドル	1,867	1,250	3,960	316.8	3.6
4	アルコール飲料	トン					
		千ドル	508	437	768	175.6	1.6
5	さんご	トン	-	5	3	65.5	36.1
		千ドル	-	665	586	88.2	19.0
6	栽培用種子	トン	12	12	13	114.9	1.7
		千ドル	193	236	365	154.8	0.9
7	マーガリン	トン	155	4	161	3,935.7	27.9
		千ドル	129	10	320	3,221.4	38.0
8	ひらめ・ かれい・たら	トン	-	200	553	276.7	5.0
		千ドル	-	587	238	40.4	1.1
9	たばこ	トン					
		千ドル	296	295	216	73.4	0.5
10	パーム油	トン	20	131	169	128.8	50.3
		千ドル	21	125	182	145.6	71.6

注1：順位は1987年の輸出金額（ドル）ベースによる。

注2：品目の欄の上段は輸出量，下段は輸出金額を示す。

表-6 対中国主要農林水産物輸入実績(1987年上位20品目)

順位	品目		1985	1986	1987	対世界シェア(1987)%	
						対前年比 %	(1987)%
1	えび (生きているものを除く)	トン	10,680	18,724	27,898	149.0	10.9
		千ドル	83,158	173,328	253,753	146.4	10.3
2	綿	トン	92,097	122,581	200,938	163.9	22.4
		千ドル	108,889	109,314	201,100	184.0	17.7
3	とうもろこし	トン	2,577,801	2,689,018	1,655,239	61.6	10.0
		千ドル	340,308	298,957	147,266	49.3	9.7
4	アンゴラうさぎの毛	トン	2,110	1,678	1,916	114.2	95.8
		千ドル	105,775	71,228	74,094	104.0	96.1
5	大豆	トン	288,572	323,136	290,432	89.9	6.1
		千ドル	75,892	76,279	72,095	94.5	6.6
6	ラミー	トン	6,640	11,214	12,099	107.9	56.5
		千ドル	27,447	50,118	66,809	133.3	58.2
7	くり	トン	24,940	34,645	29,813	86.1	95.3
		千ドル	40,111	69,307	65,180	94.0	93.4
8	カシミア山羊の毛	トン	664	576	1,164	202.1	75.9
		千ドル	24,719	19,055	60,625	318.2	80.8
9	竹の子缶詰	トン	8,148	14,639	38,564	263.4	52.7
		千ドル	9,158	15,094	43,263	286.6	51.6
10	ごま	トン	61,652	66,959	83,932	125.3	89.0
		千ドル	44,394	42,305	43,033	101.7	85.7
11	落花生 (いったもの)	トン	11,856	15,836	21,460	135.5	87.1
		千ドル	19,469	25,833	39,893	154.4	88.0
12	生糸・玉糸	トン	1,763	1,614	1,250	77.5	85.8
		千ドル	46,255	45,924	35,184	76.6	87.1
13	落花生 (採潤用)	トン	22,631	23,868	24,137	101.1	45.5
		千ドル	26,373	25,043	31,747	126.8	54.0
14	羽毛・羽毛皮	トン	1,691	1,180	2,877	243.8	33.1
		千ドル	17,310	9,918	30,747	310.0	17.1
15	ロジン	トン	53,394	49,271	60,473	122.7	85.2
		千ドル	25,715	23,620	30,144	127.6	84.6
16	天然はちみつ	トン	18,143	25,946	30,008	115.7	74.8
		千ドル	14,695	21,172	26,807	126.6	70.3
17	すだれ	トン	9,485	11,798	13,362	113.3	98.9
		千ドル	11,261	20,807	26,571	127.7	98.5
18	落花生 (揚げたもの)	トン	9,865	13,906	14,915	107.3	87.1
		千ドル	15,939	21,300	26,047	122.3	87.9
19	うなぎ (生きているもの)	トン	1,012	863	2,507	290.6	12.5
		千ドル	5,385	7,902	24,582	311.1	11.0
20	大豆油かす	トン	40,672	80,253	125,876	156.8	56.5
		千ドル	6,536	14,028	23,937	170.6	51.0

注1: 順位は1987年の輸入金額(ドル)ベースによる。

注2: 品目の欄の上段は輸入量, 下段は輸入金額を示す。

3. 畜産事情

(1) 基本動向

1987年の牧畜業は豚の飼育頭数が前年より4.4%、1,500万頭減少した以外は、全ての品目において発展した。大家畜、羊、家畜の飼育頭数はそれぞれ1.6%、4.4%、1.6%と伸びたし、肉類の生産量も前年より20万t増えて2,100万tに達する見込みである。うち豚肉の減産36万t、牛・羊肉の増産22万t、家禽・兔肉の増産34万tとなっている。家禽の卵生産量は前年比7.6%、42万t増で600万tに近づいている。

(2) 大家畜・羊

1987年上半期の大家畜(牛、馬、ロバ、ラバ、ラクダ)と羊(山羊、綿羊)の飼育頭数は第2-1表の通りである。それぞれ前年同期比3.6%、9.5%増加した。

牛は上半期に前年同期比3.9%増の9,301万頭となったが、これは9年連続の増加である。うち牛飼育頭数が昨年より10万頭以上増加したのは14省・区で、河南65.6万頭、山東45.2万頭、安徽39万頭、広西32.2万頭、雲南25.2万頭、新疆24.8万頭、河北、黒龍江、江西、湖南、四川、チベット、陝西、甘肅はそれぞれ10万~20万頭増加した。

上半期で羊頭数が増加した所では、チベット、内モンゴ、新疆の各自治区がそれぞれ166.9万匹、165万匹、158.5万匹前年より増やしている。また、畜産品の大産地の内モンゴ自治区が10月末までに買付けた綿羊毛は前年同期比5.4%増の45,385t、山羊毛は20%増の1,698tであった。

このように生産が発展した原因は85年の副食品自由化後、羊毛、肉価格の上昇で農民が恩恵を受けて積極性が高まったことが一つと、食糧価格の上昇で豚、家禽の収益が低下したため放牧草食動物の飼育に移った農民が増えたことなどである。

(3) 牛乳

上半期の牛乳生産量は前年同期比11.6%増の132.8万t(第2-1表)に達した。牛乳の最大産地である黒龍江省では、12月中旬の乳牛飼育頭数が前年比26%増の40万頭にまで増加している。1978年は6.2万頭だったものが6倍半に急増したわけである。また、黒龍江省の牛乳生産量は62万t(15%増)、粉ミルクは6.5万tに達した。

(4) 豚

豚の生産だけが牧畜業の中で減っており、飼育頭数は12月の報道では32,323万頭で前年同期比4.1%減である。その原因として、①食糧生産の影響、②飼料価格の不合理的、③ここ数年の全国総消費水準の著しい上昇等があげられている。また、これからの動きについての分析では、まず肥育豚の買付量がまだ谷底を抜けていないために豚肉の供給不足緩和はできないとしている。しかし、全飼育頭数に占める繁殖母豚の比率が7月末に上昇

に転じ、上半期の6.9%から7.2%にまで回復してきていること（正常は8%）、子豚の価格も値上がりしてきたこと、加えて豚と食糧の価格比が前半の1:3.7から1:5あるいは1:6にまで上昇し、飼料価格も下がる気配を見せていることなどを今後の豚の生産回復の兆しであると考え、豚肉でパニックになることはない指摘している。

(5) 家禽・タマゴ

家禽飼育総数は9月に20億羽の大台を突破し、肉鶏は前年比25%以上増加しているという。江蘇省では6月末の家禽総数が前年同期比10%増の25,100万羽に達した。卵の買付価格は上昇幅が大きいので農民の収入は増加している。しかも養禽は周期が短く利益があがりやすいこともあって今後家禽生産は安定発展の方向にある。

河北省の状況を見ると、5月末の鶏飼育数は6,316万羽で前年同期比3.7%の減少だったが、雌鶏は3.1%増加した。7月末の国営商業部門の鶏卵買付量は前年同期比58.4%増の3.2万tで早くも年計画を達成した。商業部門の鶏卵在庫は前年比33%増の229万kgとなり過去最高を記録した。

表-7 大家畜頭数

単位：万頭

年次	大家畜頭数の内訳						
	総頭数	うち役畜	牛	馬	ロバ	ラバ	ラクダ
1949	6 002		4 393.6	487.5	919.1	147.1	21.7
1952	7 646	5 142	5 660.0	613.0	1 180.6	163.7	28.5
1957	8 382	5 368	6 361.2	730.2	1 086.4	167.9	36.5
1962	7 020	4 018	5 571.2	632.0	645.4	132.4	38.6
1965	8 421	4 322	6 695.1	792.1	743.8	144.7	44.8
1970	9 436	4 935	7 358.3	964.8	840.0	224.5	48.7
1975	9 686	5 122	7 354.7	1 129.9	812.7	335.4	53.5
1976	9 498	5 042	7 169.3	1 143.8	776.6	353.6	54.5
1977	9 375	4 979	7 039.8	1 144.7	763.0	371.5	56.4
1978	9 389	5 023	7 072.4	1 124.5	748.1	386.8	57.4
1979	9 459	5 029	7 134.6	1 114.5	747.3	402.3	60.4
1980	9 525	5 088	7 167.6	1 104.2	774.8	416.6	61.4
1981	9 764	5 471	7 330.1	1 097.2	841.5	432.5	62.8
1982	10 113	5 833	7 607.3	1 098.1	899.9	446.4	61.0
1983	10 350	6 125	7 808.4	1 080.6	944.9	459.0	56.4
1984	10 839	6 403	8 212.8	1 097.8	996.2	479.0	53.1
1985	11 382	6 646	8 682.0	1 108.1	1 041.5	497.2	53.0
1986	11 896	6 905	9 166.7	1 098.8	1 068.9	511.3	50.4

表-8 食肉生産量及び豚、羊類頭数

単位：万トン、万頭

年次	豚、牛、羊 肉生産量	肥育豚 出荷頭数	豚総頭数	羊類 総頭数	うち	
					山羊	めん羊
1949	220.0		6 775	4 235	1 613	2 522
1952	338.5	6 545	8 977	6 178	2 490	3 688
1957	398.5	7 131	14 590	9 858	4 515	5 343
1962	194.0	4 300	9 997	13 465	7 053	6 412
1965	551.0	12 167	16 693	13 903	6 077	7 826
1970	596.5	12 593	20 610	14 704	6 141	8 563
1975	797.0	16 230	28 117	16 337	6 804	9 533
1976	780.5	16 650	28 725	15 817	6 546	9 271
1977	780.0	16 787	29 178	16 136	6 783	9 353
1978	856.3	16 110	30 129	16 994	7 354	9 640
1979	1 062.4	18 768	31 971	18 314	8 057	10 257
1980	1 205.4	19 861	30,543	18 731	8 068	10 663
1981	1 260.9	19 495	29 370	18 773	7 826	10 947
1982	1 350.8	20 063	30 078	18 179	7 522	10 657
1983	1 402.1	20 661	29 854	16 695	6 803	9 892
1984	1 540.6	22 047	30 679	15 840	6 321	9 519
1985	1 760.7	23 875	33 140	15 588	6 167	9 421
1986	1 917.1	25 722	33 719	16 623	6 722	9 901

表一 9 畜産業生産状況

区 分	単 位	1985年	1985年	1986比1985年増減	
				絶対数	%
家畜頭数	万 頭	11 381.8	11 896.1	514.3	4.5
牛	〃	8 682.0	9 166.7	484.7	5.6
うち乳牛	〃	162.7	184.6	21.9	13.5
馬	〃	1 108.1	1 098.8	- 9.3	- 0.8
ロバ	〃	1 041.5	1 068.9	27.4	2.6
ラバ	〃	497.2	511.3	14.1	2.8
ラクダ	〃	53.0	50.4	- 2.6	- 4.9
豚	〃	33 139.6	33 719.1	579.5	1.7
羊類	〃	15 588.4	16 622.9	1 034.5	6.6
うち山羊	〃	6 167.4	6 722.0	554.6	9.0
うち乳用山羊	〃	233.4	233.0	- 0.4	- 0.2
うちめん羊	〃	9 421.0	9 900.9	479.9	5.1
うち細毛用めん羊	〃	2 393.6	2 574.1	180.5	7.5
養蜂箱数	万 箱	667.4	664.6	- 2.8	- 0.4
食肉生産量					
豚, 牛, 羊肉	万トン	1 760.7	1 917.1	156.4	8.9
うち豚肉	〃	1 654.7	1 796.0	141.3	8.5
うち牛肉	〃	46.7	58.9	12.2	26.1
うち羊肉	〃	59.3	62.2	2.9	4.9
その他畜産物生産量					
牛乳	万トン	249.9	289.9	40.0	16.0
羊乳	〃	39.5	43.0	3.5	8.9
山羊毛	ト ン	10 511.5	11 501.1	989.6	9.4
めん羊毛	〃	177 952.7	185 196.1	7 243.4	4.1
うち細羊毛	〃	85 861.4	89 757.5	3 896.1	4.5
カシミヤ	〃	2 988.8	3 470.1	481.3	16.1
蜂 蜜	万トン	15.5	17.2	1.7	11.0
鳥 卵	〃	534.7	555.0	20.3	3.8

表-10 地区別畜産物生産量

(1986年)

単位：万トン

地区名	豚牛羊肉			乳類		
	食肉生産量	豚肉	牛肉	羊肉	牛乳	
全国総計	1 917.1	1 796.0	58.9	62.2	332.9	289.9
北京	13.1	12.6	0.2	0.3	14.7	14.6
天津	6.8	6.2	0.2	0.4	4.8	4.7
河北	91.8	84.9	2.8	4.1	11.5	8.4
山西	20.8	18.0	1.1	1.7	12.4	10.6
内蒙古	37.4	23.6	5.1	8.7	25.5	24.5
辽宁	58.8	57.0	1.2	0.6	11.0	10.3
吉林	34.5	31.7	2.3	0.5	8.0	7.7
黑龙江	33.1	31.1	1.5	0.5	56.3	53.8
上海	17.9	17.9	—	—	15.4	15.4
江苏	139.9	135.8	0.8	3.3	8.3	8.2
浙江	81.1	80.0	0.5	0.6	12.2	12.1
安徽	76.8	71.0	3.9	1.9	2.2	2.2
福建	48.1	47.3	0.4	0.4	4.6	4.6
江西	72.9	72.3	0.5	0.1	1.9	1.9
山东	130.9	120.1	5.2	5.6	17.0	4.0
河南	74.2	65.0	5.5	3.7	5.5	2.6
湖北	110.0	108.9	0.5	0.6	4.0	4.0
湖南	155.9	154.8	0.8	0.3	1.0	1.0
广东	118.8	116.1	2.5	0.2	4.6	4.6
广西	63.6	62.1	1.3	0.2	0.7	0.7
四川	315.5	308.0	4.5	3.0	24.6	24.3
贵州	55.0	53.5	0.9	0.6	0.7	0.7
云南	56.7	53.9	1.7	1.1	5.0	4.8
西藏	7.5	0.3	3.7	3.5	17.3	13.9
陕西	31.9	29.8	1.0	1.1	17.3	7.0
甘肃	29.3	24.8	2.0	2.5	5.9	5.8
青海	11.3	3.2	3.6	4.5	15.9	15.5
宁夏	4.0	2.8	0.2	1.0	1.7	1.6
新疆	19.5	3.3	5.0	11.2	22.9	20.4

地区別畜産物生産量(続き)

(1986年)

地区名	蜂蜜 (万トン)	めん羊毛 (トン)	山羊毛 (トン)	カシミヤ (トン)	鳥卵 (万トン)
全国総計	17.2	185 196.1	11 501.1	3 470.1	555.0
北京	0.1	157.0	150.0	5.2	14.7
天津	—	187.7	31.1	1.5	10.6
河北	0.5	8 231.0	1 022.0	335.0	35.8
山西	0.3	3 400.0	504.0	176.0	12.3
内蒙古	0.3	48 399.0	1 540.0	1 359.0	9.2
辽宁	0.3	5 796.9	174.3	71.0	30.5
吉林	0.2	4 975.0	9.0	3.0	18.1
黑龙江	0.4	6 542.2	30.2	11.1	18.6
上海	—	86.6	17.0		10.0
江苏	1.0	1 551.8	170.9	1.9	65.7
浙江	6.3	2 497.0	142.0		16.5
安徽	0.6	987.4	55.1	—	27.1
福建	0.7				8.9
江西	0.6				12.9
山东	0.5	10 224.0	1 908.0	130.0	69.7
河南	0.8	4 463.0	807.0	36.0	37.3
湖北	0.8	88.0	22.0	0.1	42.8
湖南	0.4		19.0		23.5
广东	0.5		18.0		13.5
广西	0.1	—			4.3
四川	1.4	2 404.4	220.2	3.5	35.7
贵州	0.2	510.0	11.0		4.8
云南	0.3	1 624.0	54.0		6.7
西藏		8 341.3	923.5	280.7	0.1
陕西	0.4	2 926.0	578.0	252.0	12.2
甘肃	0.3	12 071.2	910.0	170.2	6.0
青海		14 370.0	355.0	115.0	1.0
宁夏	0.1	3 785.7	238.7	122.0	1.4
新疆	0.1	41 876.9	1 591.1	396.9	5.1

表-11 中国の牛の品種と特徴

名称	中国新文字 中国式ローマ文字	起原 分布	毛色	用途	体重(kg)			体高(cm)			体長(cm)			胸囲(cm)			管囲(cm)			産乳			歩行 割合 (%)	備考	
					♂	♀	♂	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂			♀
鲁西黄牛	lu xi huang niu	山東省魯西 平原	黄紅	役	500	357	500	142.83	123.57	157.5	151.5	136.19	150.24	197.5	168.4	190	17.05	15.58	18.88				55.1	赤 44.16 45.94	
同大型 (高乳牛)	(gao yuan niu)			役	350~ 790	260~ 480	394~ 711	125~ 155.6	112~ 140	124~ 157.5	131~ 170	115.5~ 155.5	128.5~ 174.5	175~ 218	142~ 193	157~ 227	17~ 22.5	14~ 18	15~ 22	肉乳の混在なく、肥 稈にないが、仔牛の 哺乳には充分な泌乳 力を有する。				57.19	
同中型 (高地牦牛)	(zhao di hu niu)			役 肉	472.9	344.4	473.8	137.83	123.59	136.99	146.58	136.67	153.11	190.83	166.25	192.39	18.67	15.62	18.86						
4 脚牛 (高脚牛× ホルスタイン)	dang jiao niu	上海 浦东	黒	役 乳				132.85	122.2		144.9	134.74		223.94	208.5		19.33	17.08							
黑白花牛 (北京黑白 花牛)	hei bai hua niu hei bai (bei jing hua niu)	天津牛×ホ ルスタイン	黒白	乳用	581														5,000 7,000 10,000		3.59				
蒙古牛	meng gu niu	内蒙、華北 東北、甘肅、 新疆	黄	乳肉 役	250~ 380	240~ 300		120~ 130	115~ 120			135.5			165.3				525~ 700		4.6~	650~58			
華南黄牛 (華南ゼボン)	hua nan liu niu	ヒブー系 華南地区	黄 白黒	役	280 480	250 300	350 600~ 1000	122			135			139					300~ 600		180				
海南牛	hai nan niu	海南島、雷 州半島一帯	黄	役	260	210		122	115		129	122		162	143								51.3 有ゆき 37.4		
广西牛	guang xi niu	広西・広東	黄	役 乳		250			98.8			125.7			143.2			15.36	250~ 300	170~ 223	9.0				
四川牛	si chuan niu	四川		役				126	124	133	134	130	148	168	160	188			平均 119 高 284	105	5.6				
湖北牛	hu bei niu	湖北省西部 武漢東部老 河口周辺	黄 紅	役	237~ 379	183~ 287	282~ 402	126~ 169	98~ 127	109~ 128	117~ 136	109~ 127	130~ 137	141~ 171	137~ 156	152~ 176	16~ 19	13~ 16	16~ 19						
湖南牛	hu nan niu	湖北時全城	黄	役	280~ 451	200~ 340	310~ 500	109~ 130	97~ 124	116~ 124	117~ 124	106~ 135	128~ 145	131~ 185	132~ 175	157~ 186	15~ 20	14~ 19	17~ 19						
滨州牛	bin zhou niu	湖北省北 部岳陽市 岳陽市北 岳陽市南 岳陽市東	黄 白 黒 白 黒 白 黒 白 黒 白 黒 白	役	800~ 1000	500~ 550		127.6			160.1			185		18.2			3,000 ~ 3,500	260~ 270	4~4.5				
三河牛	san he niu	東内蒙	黒白	乳用		300		122			150			160					1,600 ~ 3,000 平均 4,000 ~ 6,800	300	4.0				
西藏牛 (熱 産乳牛)	xi zang niu (wu liu ai niu)	西藏・四川 山区		役用				100															ヤクと 同じく 高山地 区に居 する		
温州黄牛	wen zhou huang niu	浙江温州			100						125			143		115			平均 732 高 1002	358.11	7~8				
秦川黄牛	qin chuan niu	陕西省中 部平原	紅色	役用	535	366		146.5	127.4	133.4	172.3	144.3	151.6	211.3	174.2	187.3	20.7	16.4	19.3	115	5.28		41.83 上 33.17 53.68 内 45.03		
南阳黄牛	nan yang huang niu	河南省 南阳地区	紅色	役用	478	363	517	153.8	131.9	153.8	167.8	145.5	151.3	212.2	178.4	183.0	21.6	17.5	19.4	4.5~ 7.0/日	180~ 300	5.0~ 5.7	45		

《参考》

開発途上国の農業・畜産概況（1986年）

1. 人口

国名	人口（千人）	経済活動人口中に占める農業就業人口の割合（%）
1. 中国	1 072 079	70.3
2. インド	772 107	67.8
3. インドネシア	169 356	51.9
4. ブラジル	138 403	26.9
5. バングラディシュ	103 821	71.1
6. パキスタン	102 645	51.6
7. ナイジェリア	98 578	66.2
8. メキシコ	80 905	32.5
9. ベトナム	60 949	63.4
10. フィリッピン	55 736	48.7
世界計	4 915 652	48.2

2. 畜産生産量

① 生乳生産量

国名	生乳生産量（千トン）
1. インド	20 100
2. ブラジル	11 860
3. メキシコ	8 000
4. アルゼンチン	6 200
5. コロンビア	3 017
6. 中国	2 952
7. パキスタン	2 640
8. スーダン	1 750
9. イラン	1 700
10. ベネズエラ	1 555
世界計	468 798

② 豚肉生産量

国名	豚肉生産量(千トン)
1. 中国	18 810
2. メキシコ	1 327
3. ブラジル	1 100
4. ベトナム	632
5. フィリピン	500
6. 韓国	451
7. アルゼンチン	245
8. タイ	205
9. 香港	197
10. 北朝鮮	155
世界計	61 209

③ 羊肉生産量

国名	羊肉生産量(千トン)
1. 中国	325
2. イラン	234
3. パキスタン	165
4. インド	147
5. アフガニスタン	133
6. モンゴル	101
7. スーダン	98
8. サウジアラビア	95
9. アルゼンチン	91
10. エチオピア	87
世界計	425 713

④ 鶏肉生産量

国名	鶏肉生産量(千トン)
1. 中国	2 078
2. ブラジル	1 639
3. メキシコ	658
4. タイ	506
5. アルゼンチン	382
6. ベネズエラ	332
7. ナイジェリア	296
8. サウジアラビア	285
9. インドネシア	280
10. イラン	245
世界計	33 007

⑤ 牛肉生産量

国名	牛肉生産量(千トン)
1. アルゼンチン	2 800
2. ブラジル	1 900
3. メキシコ	1 017
4. コロンビア	664
5. 中国	403
6. ベネズエラ	338
7. スーダン	335
8. ウルグァイ	287
9. ナイジェリア	255
10. パキスタン	230
世界計	47 486

3. 畜産物貿易量

① 牛乳（練乳及び粉乳を含む）の輸出入（1985年）

国名	輸入額（千ドル）	国名	輸出額（千ドル）
1. アルジェリア	268 284	1. シンガポール	22 380
2. 中国	174 705	2. 香港	12 844
3. サウジアラビア	154 988	3. マレーシア	11 200
4. メキシコ	118 572	4. 中国	7 902
5. ベネズエラ	99 950	5. タイ	3 688
6. マレーシア	93 266	6. ウルグァイ	2 199
7. イラク	90 200	7. 韓国	1 901
8. ナイジェリア	77 673	8. アラブ首長国連邦	1 400
9. エジプト	76 700	9. バルバドス	1 100
10. タイ	72 416	10. ベリーズ	1 000
世界計	5 232 223	世界計	4 465 006

（出典：FAO Trade Yearbook）

② 豚肉の輸出入量

国名	輸入量（千トン）	国名	輸出量（千トン）
1. 香港	58.1	1. 中国	178.1
2. シンガポール	7	2. ブラジル	4
3. Reunion	4	3. ベネズエラ	3
4. マカオ	3.7	4. シンガポール	0.4
5. 西インド諸島	3.3	5. キプロス	0.3
6. バハマ	3	6. 香港	0.2
7. ブラジル	3	7. 韓国	0.17
8. ザイール	2.8	8. 仏領ギニア	0.12
9. グアム	2.1	9. フィリピン	0.09
10. ハイチ	1.5	10. タイ	0.05
世界計	2 140.4	世界計	2 064.3

③ 牛肉の輸出入量

国名	輸入量(千トン)	国名	輸出量(千トン)
1. エジプト	141	1. ブラジル	140.7
2. イラク	60	2. ウルグァイ	85
3. イラン	50	3. アルゼンチン	74.5
4. ブラジル	48.4	4. 中国	31.6
5. サウジアラビア	44.6	5. インド	30
6. ヨルダン	31.9	6. ボツワナ	25.9
7. 香港	29.3	7. コスタリカ	25
8. 中国	27.3	8. モンゴル	18
9. アルジェリア	26.4	9. ジンバブエ	18
10. ザイール	22	10. グアチマラ	13.6
世界計	3 439.4	世界計	3 475

4. 穀物生産量

① 米生産量

国名	生産量(千トン)
1. 中国	177 000
2. インド	90 000
3. インドネシア	39 275
4. バングラディッシュ	24 247
5. タイ	19 100
6. ベトナム	16 197
7. ビルマ	15 000
8. ブラジル	10 399
9. フィリピン	9 350
10. 韓国	7 790
世界計	475 533

② 小麦生産量

国名	生産量(千トン)
1. 中国	89 002
2. インド	46 885
3. パキスタン	13 923
4. アルゼンチン	8 900
5. イラン	7 128
6. ブラジル	5 433
7. メキシコ	4 772
8. モロッコ	3 809
9. アフガニスタン	2 500
10. サウジアラビア	2 000
世界計	535 842

③ 粗粒穀物生産量

国名	生産量(千トン)
1. 中国	85 100
2. インド	28 952
3. ブラジル	21 215
4. メキシコ	18 680
5. アルゼンチン	17 745
6. ナイジェリア	10 640
7. インドネシア	5 772
8. エチオピア	5 020
9. タイ	4 603
10. エジプト	4 554
世界計	855 742

④ 大豆生産量

国名	生産量(千トン)
1. ブラジル	13 335
2. 中国	11 0.
3. アルゼンチン	7 100
4. インド	1 300
5. インドネシア	1 233
6. パラグァイ	662
7. メキシコ	600
8. 北朝鮮	438
9. タイ	331
10. 韓国	199
世界計	54 622

中国主要都市の牛乳

Milk for the main cities of China

J. A. Gartner 及び W. Krostitz *

高尾文知訳

はしがき

中国人民特にその中の支配的文化グループである漢民族の多数は、伝統的には、牛乳又は乳製品の消費者でない。しかし、時代は変化しつつあり、牛乳と乳製品の消費と生産が、最近30年間にわたり急速に増嵩してきた。1950年現在、中国には2万ないし3万頭の乳用専門牛がいたが、これは、主として役畜用の中国の牛類7,000万以上の全頭数中の極めて小部分を占めるものであった。1981年末現在でこれら乳用専門牛の数は、約70万頭にまで増加した。これらの中41万頭は、年間牛乳産出高129万メートルトン（以下単にトンという）を与える成牛であった。このほかに、約30万トンの乳が、乳用山羊によって生産されていた。

政府の奨励によって、主として2つの地域において発展を見るにいたった。すなわち、一つは東北諸省と西北諸省であり、そこでは異民族遊牧民が伝統的にその食事の一部として乳製品を採っていたところである。今一つは、主要都市の内外であり、そこでは所得の増加と生活様式の変化に伴い、特に幼児に対する基本食糧としての牛乳の栄養的価値についての認識が増大してきたのであった。

遊牧地域においては、飼料を天然及び改良草地に依存するところが大きいので、大方の乳は夏期において生産される。この季節的産物の大部分は、粉乳その他の酪農製品に転化されて、中国の他の地方で販売される。遊牧地域で生産される乳量は、記録されている全牛乳産出高の約半分を占めている。他の半分は、主として、土地と労働力の使用が集約的な大都市周辺の作物農場に関連ある雌牛から生産されている。牛は頑丈な建物の中で飼養されており、雌牛1頭当たり泌乳量は年間を通じて高く、又、産出高は安定しているのであるが、その理由は、その飼料供給が、濃厚混合飼料（concentrate mixtures）用の大量の副産物を生ずる耕作体系と大いに結び付いているからである。

註*) それぞれFAO 畜産衛生部及び商品貿易部所屬。

1950年以来、牛乳産出高は20倍に増加したにもかかわらず、未だに都市における牛乳の供給は、3歳未満（ある場合には1歳未満）の幼児、入院患者、老人及び過酷な職業に従事している特定の作業員に限られている。しかも、その場合でも、特定曜日に限定されているのがしばしばである。

中国政府は、この事態に大きな関心をもっている。従って、都市住民が牛乳をもつと自由に入手し得るようにするために、かつ又農村社会の所得改善手段として、開発の優先順位を設定する際には、牛乳の生産と販売とが大いに重要視される。

これらの目的達成努力の一部として、中国政府は、国際酪農開発調整計画（the International Scheme for the Coordination of Dairy Development）（ISCDD）及び世界食糧計画（WFP）によるFAOの支援を要請した。ISCDD調査団が1982年5月に中国を訪問した。1982年11月来中した2人のコンサルタント酪農技師（Consultant Dairy Engineers）によってその追跡調査が行われて、牛乳加工処理施設拡張計画を手助けすることになった。彼等の訪問は、4万トンの脱脂粉乳と1万3,000トンのバター油を含む食糧援助計画要請を評定するためのWFP調査団と時を同じうした。これらの商品から再合成した牛乳の売却によって生じた資金は、6つの中国主要都市、すなわち、北京、上海、天津、武漢、南京及び西安の周辺における酪農開発のための政府資金をふやすのに役立つであろう。本記事はWFP調査団の調査結果を中心としているものである。

酪農業行政

酪農業の行政と管理には、政府の4省が関係している。農畜水産省畜産総局（the General Bureau of Animal Husbandry within the Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries）は、牛乳生産に対し、又、軽工業省（the Ministry of Light Industry）は牛乳加工処理に対し、責任を負うのが通例である。しかし、若干地区の生産と加工処理については、国营農場省（the Ministry of State Farms）が関係している。商業省（the Ministry of Commerce）は、酪農製品の販売に対し責任を負っている。

これら各省は、地方政府及び市政府レベルにおいてその代表者をもっている。6主要都市のそれぞれにおける酪農業開発調整委員会において奉仕するために個人が互選されるのは、これらの行政部局からである。この分野における開発を主導するのは、市政府である。

プロジェクト行政は、3つのレベルにおいて発生する。北京では、中央省代表を有する上級政策委員会とプロジェクト活動を管理・監視するための実行班

が各一つずつ存在する。6主要都市のそれぞれには、プロジェクト運営の責任を有する管理班が一つ存在する。この管理班はその上級政策委員会に1人の代表者をもっている。

牛乳生産

6主要都市の内外において、乳用牛は主として国营農場と集団農場で育成さ

表1 中国6主要都市における1981年の国营、集団及び私営農場における牛乳生産並びに販売用として集荷及び殺菌された牛乳量

都市と農場型式	農場数	雌牛数 (1981年12月31日現在)	牛乳産出高 (1,000トン)	集荷牛乳 (1,000トン)	殺菌牛乳 (1,000トン)
北京 国营 集団 私	52	11,670	75.9	74	69
	62	1,647	70.4		
	8	8	5.5		
上海 国营 集団 私	27	8,555	83.8	80	38
	564	8,670	54.8		
	?	170	27.7		
天津 国营 集団 私	19	4,745	27.3	26	13
	5	480	25.7		
	?	8	1.6		
武漢 国营 集団 私	24	4,049	21.6	20	10
	18	794	17.0		
	?	58	4.4		
南京 国营 集団 私	12	1,212	7.5	7	5
	18	570	5.7		
	34	41	1.7		
西安 国营 集団 私	6	1,735	12.9	11	9
	33	1,162	7.7		
	362	489	3.3		
計		46,063	229	218	144

(出所) Central Implementing Group, Dairy Development Project, Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, Peijing

れている(表1参照)。しかし、政府は、酪農における私的発意(private initiative)を奨励中であり、例えば、若干の集団農場においては、1ないし2頭の乳用牛と補充用若齢雌牛を飼養するのに十分なまぐさ栽培用として私有地が各家族に割り当てられている。更に又、都市住民は、その家屋敷地内において、雌牛を飼養することができる。

畜産業の観点からすれば、その生産組織は著しく画一的であり、又、その生産組織が運営される経済的環境も画一的である。すなわち、牛は、国营及び集団農場においては頑丈な煉瓦製建物の中で、私有の家屋敷地内においては小舎

中で、保護され飼養されている(図1, 2及び3参照)。雌牛は、通常、1日に3回搾乳される。その際人手によるのが一般であるが、国営農場では搾乳機械が設置されているところもある。

大部分の牛は、中国産のブラック・アンド・ホワイトである。これらは、欧州フリージアンと北米ホルスタインの系統である。各表において示される資料は、これらの牛にかかるものである。1981年末現在で、約4万6,000頭の成雌牛がいた(表1参照)。同年の牛乳産出高合計は約23万トンであり、1頭当り泌乳量は約5,000kgであったが、都市相互間、牛群相互間及び、牛個体相互間において相当な偏差があった。

都市相互間の偏差は、一部分は、各市周辺において酪農が実行されてきたその時間の長さから生じているように思える。例えば、上海で19世紀初頭に乳牛が初めて飼養されたのは、少数の牛が宣教師達によって導入されたからである。しかし、酪農業が実際に始まったのは、1840年の阿片戦争後であって、その時に上海市は欧州人に対し貿易港として開港されたのである。最初のフリージアン雄牛が1878年に到着して、現地牛と交配された。1982年調査団が訪問した上海周辺の全農場において、ブラック・アンド・ホワイト牛の資質(quality)は良好(good)であった。

品種改良は、大ていは、人工授精によるのであるが、自然交配も利用されている。

一見して、記録上の牛群泌乳量年間1頭当り7,000kgの示唆するところでは、この特殊牛群の牛乳生産に対する遺伝潜在力は満足すべきものであり、又、給飼、飼育及び牛群拡大の諸政策によって年間1頭当りの泌乳量に偏差を生ずる、ということである。しかし、1日当り3回にわたって搾乳し及びまぐさと濃厚飼料を給飼するという中国方式は、1日当り2回搾乳と給飼が行われる方式よりも更に高い1日当り泌乳量を生ずる傾向があるであろう。それ故に、中国以外の国のフリージアン牛群の泌乳量と比較することは誤解を生ずるであろう。牛乳生産に対する遺伝潜在力が、同時に行われる給飼慣行の改善と結合すれば、1頭当り平均年間牛乳産出高は相当に増加するという推定には十分な根拠がある。

ブラック・アンド・ホワイト牛群は、全体として、牛乳生産増加のために有限淘汰(limited selection)が行われてきたが、国営農場では雌牛の表現型淘汰(phenotypic selection)が行われてきた。雄牛後代検定計画(Bull progeny testing schemes)も最近導入されたが、未だに評価に値する効果を与えていない。

すべての農場における飼育及び給飼技術が、6主要都市周辺の現在のブラック・アンド・ホワイト牛群の遺伝潜在力に将来追い付く時のために、ただ今

準備すべき緊要事がある。すなわち、近代的な資料収集方法と近代的な現地雄牛淘汰方法とを導入する必要がある。同時に、世界のホルスタイン/フリーズアン遺伝子のプールを更に十分に活用して、模範国营農場牛群その他の管理良好な農場において使用するために、最高の種雄牛の精液を輸入すべきである。

牛群の衛生

訪問したすべての農場の雌牛には足脚の問題 (Feet and leg problems) が観察されたが、北京の最良の国营農場は例外であって、そこでは各運動場が砂で被覆されていた (図1参照)。これら足脚の問題は、集約的な舎飼方式の特徴であり、その理由は雌牛がコンクリートの上で又泥土の運動場で過ごす時間である。これら足脚の問題が当該方式に与えている負担は、年間1頭当り100kgに達するであろう。

牛群はブルセラ病と結核にかかっていないといわれた。乳房炎は重大問題と考えられていなかったが、若干の事例では臨床乳房炎の発生率は約20%と推定されたのであり、それは高泌乳量の牛群については通例 (normal) である。このことは潜伏性乳房炎 (subclinical mastitis) の流行を示唆するものであって、これが表面化した乳房炎と相まって、患畜の牛乳生産効率を削減するであろう。論議の間に述べられたその他の健康状態は、消火器系統疾患 (飼料供給参照) 及び出産後の健康問題 (牛群の補充と拡大参照) であった。

飼料供給

原則として、濃厚混合飼料用成分としての作物副産物と穀粒は、国营酪農工場に売却した牛乳量に比例して、国营食糧倉庫から供給される。その割合は、売却牛乳2.5kgにつき作物副産物約1kgである。穀粒の場合は、その割合は約1対4である。実際には、国营農場がこの様な飼料用成分の供給に対する第1次参入権を持っており、しかも国营農場は穀粒 (通常はとうもろこし) の主たる使用者である。集団農場の農民と私営農民とは、しばしば、自由市場に行って特別供給 (extra supplies) を得なければならない。が、自由市場においては、彼らは収益性に影響を及ぼすような高価格を支払わなければならない。

乳牛の数が増加するに伴い、作物残滓 (例えば、とうもろこしの残存葉茎 (図4参照) 及び稲わら) 及び副産物 (例えば、小麦と米の糠、大豆粕及び粉末綿実粕) に対する飼料としての需要は増加するであろう。この飼料需要に対処するために、これら製品の現存余剰物を根覆い (mulch)、燃料、建築資材及び製紙材料としてのその用途から転換することが計画されている。こやし、化学肥料、石炭その他の製品が代用品として使用されるであろう。更に又、作物の生産性が将来向上するに伴い、作物残滓と副産物の産出高も増加するであろう。

国営及び集団農場に対するまぐさ供給について、多数の面白い取り決めが行われていた。サイレージ用とうもろこしは、通常、当該農場で育成されたのであるが（図5参照）、時々、他の人民公社（communes）と私営農場が、とうもろこしを生そのままか、あるいはストーバ（stover）として供給した。かかる生産者達は、通常、根菜、余剰野菜（人参及びかぶら）、甘藷莖（図6参照）、乾草のほか常に生草を供給した。ある事例では、まぐさ供給の農民達は、すべてのこやしその他の廃棄物を牛舎から集荷して、これを自分達の農場に直接的にか、若しくはバイオガス（biogas）生産のために処理された後で還元することを許されていた。これによって牛舎清掃労力の必要が削減されたのである。

放牧地とまぐさ作物種子用苗圃が、中国各地域に設置されてきたが、これは、中国政府が乳牛給飼用青まぐさの開発に殊の外熱心であるからである。農場の型に応じて、乳牛当り0.06ないし0.26haの農地が、青まぐさ生産に加えて若齢雌牛補充（replacement）用として、追加割り当てられている。

一見すると、都市周辺農場への酪農導入は、穀粒その他食糧作物生産用として使用される面積の減少を意味するであろう。しかし、生産体系全体を仔細に検討した結果の示唆するところでは、巧みにコントロールされた酪農の導入は、作物生産の利益ともなり、主要作物の産出高の減少はほとんどないであろうということである。輪作と関連して牛群から農作地へとこやしを還元することは、単位面積当りの収量を高めて、農作地の僅少な「損失」を補償するであろう。更に又、乳牛給飼に使用される主要まぐさがありかつ主要穀粒植物たるとうもろこしは、夏作である。それ故、とうもろこしは作付け地をめぐって温帯性穀物と競合するものではないし、かつ又、その食用穀粒としての人気は小麦のために低下しつつある。米作地帯では、とうもろこしが作付け地をめぐっての競争者であり得るかも知れないが、それは米作不適地においても育成できるのである。

サイレージの品質は、一般的には良好であったが、生草と乾草の品質は改善の余地が多い。人民公社社員達は、路傍やその他の荒地から草を収穫して、酪農農民に供給する。今まで放牧地改良の伝統が無かったので、路傍の野草類は、進歩した酪農諸国において放牧地改良のために使用する草、豆類及びその他草本類の近代的品種にくらべて、低収量であり品質においても劣っている。放牧地を専門に研究している農学者で荒地へ改良品種を導入することを調査検討している事例があるが、これは、1平方メートルの土地といえどもこれを活用して「ほとんど一物といえども」無駄にしないという中国の最優先目標と一致調和するものである。

飼料の品質と数量の問題は、その飼料供給源を全く農場外に依存する上海市

近傍の若干農場において極めて明白であった。最も有力な作物たる野菜類は牛乳よりもヘクタール当り高い所得をもたらしたので、サイレージ用作物のためには寸土も割り当てられなかった。飼料供給は、品質に変動があり、かつ又、数量が一定していなかった。感じられたことは、このようにして限定させられた泌乳量が乳質に影響を与えた（訪問した大方の農場では、牛乳の脂肪含有量は3%を余り上回らず、又、非脂肪固形物（solidsnot - fats）は8.5%未満であった）ことであり、かつ又、飼料の安定供給、特に良質のとうもろこしサイレージの供給を受けていた農場におけるよりも高い消化系統疾患発生率の原因でもあったということである。給飼その他の問題をもっと掘り下げて検討した1983年5月の追跡調査コンサルタント団（FAO, 1983年）が結論したところでは、これらの不完全な栄養・給飼慣行の結果は、最初に観察された以上に広範囲に及んでいるということであった。これらの結果が又、胎盤残留（retained placenta）の高発生率（若干の農場では分べんの約20%）及び第1次人工授精の受胎率がわずかに30-35%というような繁殖障害の原因であったということとは、あり得るものと考えられた。

牛群の補充と拡大

牛群を効率的に補充拡大するということは、その分べん率を0.95までに極大化すること、補充若齢雌牛の損耗率を0.10未満までに極小化すること及び残存若齢雌牛の第1次分べん年齢を24カ月までに極小化すること、を意味する。

分べん率を20%まで改善する余地はある。これは、大方の先進酪農国で現在使用中の家畜出生率管理計画（a Herd Fertility Management Programme）の実行により成就できるであろう。が、若齢雌牛の損耗率と第1次分べん年齢の改善余地は極めて少ないのである。

訪問先の国営農場では、子牛の育成は主として婦人によるのであるが、通例として優秀であり、損耗率は0.05未満である。子牛は出生後7日間それぞれ小さなかごの中に入れられ、その間母牛の初乳（colostrum）を与えられる。それから、子牛達は、乾燥した運動場付きの畜舎ごとに大まかにグループ分けされる。成育期間の全段階において、衛生に対し大きな注意が払われている。

若齢雌牛の成長率は良好であって、16-20カ月体重350-400kgで交配させていた。第1次分べん後の給飼は極めて良好であり、若齢雌牛達は15カ月で300kgに全く安全裡に飼育されるので、これによって、全般的な飼料需要の低下と第1次分べんの平均年齢20カ月とを招来するであろう。又、飼育コストの低下は、第1次授乳期における牛乳収量の低下を相殺して余りあるであろう。

新設の集団農場と私営農場の事態は、上記ほどに良好ではないが、経験を積み重ね又勧告相談制度（advisory services）が改善されるに伴い、改善改良は

急速となるはずである。

育成用として全乳 (whole milk) を使用することについて、若干の国営農場では、100日で400kgという標準よりも遥かに少ない牛乳を使用して、50日で子牛を乳離れすることに成功しているが、その他の農場では100日で800kgも使用している。確かに、今までに達成した残存率と生長率におけるその極めて良好な成果を損ずることなしに、全乳を使用して子牛育成をもっと効率的にするように強く勧告する努力の余地がある。天津において重大で革新的なことが導入された。すなわち、子牛給飼用としての醗酵初乳 (fermented colostrum) の使用である。広範に使用されれば、これは、加工用として利用できる牛乳の供給を約4%だけ増加させるであろう。

証明済み雄牛の精液を使用して牛群の自然増加をはかることは、基本的方法であるだけでなく、最良の方法でもある。というのは、この方法は、その牛群の牛乳生産潜在力を維持しかつ又一般的にはこの潜在力を改良するからである。

表2 中国6主要都市周辺酪農農場の金銭収益
に影響を及ぼす主要財務パラメーターの価額

項 目	価 額
1kg当り牛乳価格	
消 費 者	0.60 元
農 民	0.48 - 0.50 元 (工場渡し)
1kg当り牛乳コスト	0.28 - 0.38 元 (労賃を含む)
年間1人当り純益	国 営: 900 - 1,800 元 集 団 営: 600 - 2,200 元 自 営: 1,300 - 3,800 元
1頭当り純益	400 - 800 元
牛 価 格	
淘 汰 雌 牛	まだ搾乳できるものの約 1,500元からと殺用の600 元まで
子牛を生む若雌牛	2,000 元
乳の出る雌牛	3,000 元
1kg当り飼料価格	
小麦ぬか	0.10 元
とうもろこしかす	0.10 元
とうもろこし穀粒	0.22 元
魚 粉	0.80 - 1.00 元
大豆かす	0.40 元
混合飼料	0.21 元
乾 草	0.08 元
借 入 金 利 子	7%未満

註: 1米ドル = 1.99元。

しかしながら、集団農場及び私営農場における牛群の伸び率を高めようと努力して、まだ牛乳生産の可能な淘汰牛が国営農場から、その食肉用価格の倍の価格で（表2参照）、酪農を始めたがっている人々に売却されることがしばしばである。これは実際的な対策であり、淘汰雌牛の若干は目的に沿っているのであるが、もともとこれら淘汰雌牛の多数はとっくの昔にと殺用になるべきものである。これら淘汰牛は、劣悪な乳房その他の欠陥を有する貧弱な酪農型（dairy type）のものであって、そのために、使用する飼料にくらべて泌乳量は限定されていたのである。このような理由で、かかる慣行は極小化されるべきであり、かつ又非効率的な生産牛（producers）は当該牛群から除去されなければならない。そうでなければ、収益性は影響を受けるであろうし、又、遺伝子改良も弱遺伝子（weak genes）を持続することにより遅速化するであろう。かかる事態は、できるだけ速やかに生産を拡大することに関心をもってはいるが、そうするための資源は極めて限定されている状況の下で政策を立案しなければならない人達のジレンマを際立たせるものである。

副産物の利用

前述したように、こやしその他の廃棄物は注意深く集荷されて、直接的に作物用の土壌改良剤として利用されるか、あるいはバイオガス生産用として使用した後でその消化残滓は土壌に施肥される。

国営農場の最良の種畜から生れた雄子牛は、AI種雄牛（sires）としての検定を後で受けるために、雄牛飼育農場に送付される。その他の雄子牛はと殺用として直接に国営食料会社に行くことになる。集団農場においては、雄子牛はと殺用として若しくは役畜牛として育成するために売却されるが、私営農場における雄子牛は常に牛肉用として肥育される。

経済学

良好な管理と高泌乳量牛に結びついた牛乳生産のコスト/価格関係は、国営農場、集団農場又は私営農場のいずれを問わず、酪農を収益性ある事業とした。6主要都市周辺の酪農農場の純所得に影響を及ぼす主要財務パラメーターの価額は、表2において示されている。国営農場からの収益は直接に市庫（the Municipal Treasury）へと送金されるので、新たな投資資本を獲得するためには申請をしなければならない。集団農場においては、収益を再投資に使用するか又は福利厚生（social amenities）に使用するかの決定は、管理委員会によって行われる。そうでなければ、剰余金はボーナスとして集団農場民に対し分配される。又、牛乳全量が国営酪農工場に対して売却されている場合には、中国政府に対してはいかなる税も支払われない。私営農場民は、自分達の牛乳を公衆

に直接売却している場合には、課税される。

すべての場合において、現行生産体系の改善速度及びその拡大着手速度を制限する最も共通的な問題は、家畜、牛舎、運動場及びその他の生産開発用として不可欠な諸施設に対する投資資本の非効率性であった。WFP商品の売却によって生じた資金は、本問題を軽減するための一助となることであろう。

牛乳販売

牛乳と乳製品の販売は、国家の管理下にある。地方政府は価格を設定し、市政府は、牛乳の集荷、加工及び配分業務を管理する。しかしながら、集団農場がその一部である若干の人民公社において、極めて少数の私的な雌牛所有者しか存在しない場合及び牛乳産出高が不十分であって、牛乳工場まで運搬する集荷コストを保証し得ない場合には、公社員に対する直接売却が行われる。

集荷

6都市周辺農場において生産される牛乳の約95%は、加工用として集荷される。この大部分は国営農場からくる（表1参照）。集団農場と私営農民達は、その牛乳を牛乳工場が設置した集荷センターに直送するか又は転送用として国営農場に送付するかのいずれかである。

冷却設備は若干の農場では設置されているが、その他の農場では集荷が始まるまで牛乳を保存するのに缶が使用されている。その結果として、牛乳は、腐敗防止のため搾乳後できるだけ速やかに、冷凍設備を有する集荷センターか又は牛乳工場へ直送する必要がある。このために、集荷は、夏期には1日3回、冬期には1日2回となるのである。そうであっても、甚大な損耗が、特に夏期において、記録されてきた。しかしながら、若干の工場では酸化牛乳をカゼインのような販売可能な製品に転化する設備を持っている。

農場や集荷センターにおけるこれらの冷却冷凍設備は限られているので、1日の牛乳引き渡しを多くする必要があるために、牛乳集荷は経費高となる。ロードタンカー（road tanker）を持っている工場も若干はあるけれども、牛乳の運搬は、主として、缶に入れて、自転車か又は自動車が利用されている。缶はその大きさがまちまちである。大方の牛乳工場では、缶洗滌機が設置されていないで、洗滌は農場において手によって冷水又はぬるま水で行われ、何らの消毒施設もないのが通例である。

計画的な牛乳増産に関して、現在、強調されていることは、現行集荷体系の改善と新集荷体系の創出であって、特に注意が払われているのは牛乳腐敗の諸原因を克服することである。WFP資金はこれらの目的のために使用されるで

あろう。

表3 中国6主要都市における生産者乳価並びに
小売乳価と若干の乳製品小売価格

都 市	乳 価		若干の乳製品価格	
	生産者 元/kg	小売り 元/kg	小 売 り	元/kg
北 京	0.48	0.60	全 粉 乳	
上 海	0.48	0.70	甘 味 入 り	6.00
天 津	0.45	0.60	甘 味 ナ シ	6.80
武 漢	0.46	0.58	コ ン デ ン ス ミ ル ク	} 3.40
南 京	0.50	0.60	無 糖 練 乳	
西 安	0.46	0.58	ヨ ー グ ル ト	0.96

註 1984年7-9月

加 工

中国には約400の牛乳加工工場があるが、多くは1日当り10トン未満の生産能力を持つ小さいものである。6主要都市の計画地域には、1982年現在、このような工場が20あった。この中8工場は酪農製品だけを、特に粉乳、コンデンスミルク、麦芽乳粉及びバター少々を製造していた。他の12工場は主として乳用牛乳生産用として設置されていた。酪農業初年代の生乳需給上の変動に対処するために、これら12工場は、粉乳その他の酪農製品の製造施設も具備するにいたった。これらの工場は、相当量の牛乳をこれら製品へ加工し続けているのであり、そのことは、集荷牛乳量と殺菌牛乳量間の開差によって説明される(表1参照)。伝統のことは別として、このことは乳用牛乳の瓶詰め・配分用施設の不適当なことを1部反映するものである。その上更に、価格設定機構によって、牛乳工場としては飲用牛乳よりも粉乳で高い収益をあげ得るようになっていからでもある。

牛乳工場での作業は甚だしく労働集約的である。加工及び包装手段は簡単ではあるが効率的である。しかしながら、加工業の最終製品の品質については改善の必要がある。これは主として、農場と運搬途中における牛乳衛生の問題並びに旧式工場内の建物と設備の貧弱な状態を反映するものであって、WFP資金は修理改装のために使用されるであろう。

工場は効率的に管理されているように見えた。牛乳の生産者価格と小売価格間のマージンは僅少であるにもかかわらず、近年各工場では収益をあげることが可能になった(表3参照)。飲用牛乳についていえば、集荷、加工及び配分コストは、減価償却を含めて、生産者価格の25-33%である。これは、他の国

々の販売マージンにくらべれば非常に低いものである。

中国政府は殺菌牛乳の法的標準を設定した。すなわち、最低含有量として脂肪3%及び全牛乳固形物11.2%である。牛乳工場が標準化していないので、殺菌牛乳の現実の脂肪含有量は、これより高いのがしばしばである。

配 送

牛乳は大てい、永持ちのする0.25kgのガラス瓶^{びん}に入れて配送される。若干の工場の報告では、その破損率は0.5%の低さであった。同容量のプラスチック瓶も又使用される。消費者は、これらの回収可能容器に対し保証金を支払わなければならない。牛乳の中には50kg缶で施設やミルクバーに売られたものもある。

瓶詰め牛乳は、簡易配送センター（図7参照）と販売拠点を通じて消費者の手に入るのであるが、大抵の場合冷却設備は無い。若干の牛乳は店舗で売られている。6主要都市には約2,500の販売拠点が存在する。これらは、牛乳工場により、消費者協同組合により、又は私人によって営まれている。牛乳購買資格のある消費者達は朝早くその割当量を求めにくるのが通例である。もっとも、小売人に手数料を払えば彼らの家庭まで牛乳が届けられるかも知れないけれども。牛乳を受け取ると配給カードに印がつけられる。牛乳の注文は月極めであって、かつ、支払は前金払いである。

供給と消費

近年牛乳生産は素晴らしい速度で増加してきた。すなわち、1981年の全産出高は1978年よりも約40%も多かったのである。その上更に、酪農製品の輸入増加が許可された。にもかかわらず、需要は供給を追いつき続けている。

1981年のWFP計画地域における現地生産による牛乳の年間平均供給は、都市消費者1人当り南京で3.5kg、上海と北京でそれぞれ12kgと14kgであった。（外国からの購入酪農製品又は東北諸省からの購入酪農製品を含めれば、現実の利用率はわずかながら高くなる。）消費者調査その他情報を基礎にして、計

表4 中国6主要都市における殺菌牛乳の1人当り供給と需要

都 市	供給 (kg)	需要 (kg)
北 京	13.3	26.8
上 海	5.5	14.5
天 津	3.5	11.5
武 漢	3.5	18.0
南 京	2.5	14.8
西 安	5.6	10.2

画当局 (the Project authorities) が推定したところでは、殺菌牛乳の需要は、現在価格で少なくとも供給の2倍である (表4参照)。これが近年供給が幼児その他の脆弱グループに割当制となった理由である。

牛乳供給がその他の都市よりもはるかに好調である北京において、約40万世帯、すなわち、全世帯の3分の1が本調査団の訪問時に配給カードを保有していた。小児1人当たり日量は満1歳まで0.75kg、満2歳まで0.5kg及び満3歳まで0.25kgであった。他の都市における取り決めは、これよりもっと制限的であらねばならなかった。

価格と価格政策

生産及び販売のコストは、小売価格に十分に反映されている。穀物、植物油、砂糖及びある種の食肉のような主食と異なり、牛乳は補助されていない。このために牛乳はこれらの主食と消費者所得にくらべて割高の製品となっている。殺菌牛乳1kgの価格は、平均0.60元¹⁾(表3参照)であって、都市消費者の平均1日当たり所得の約25%である。しかしながら、この比例関係は、消費者の物資と住居が補助されており、又、医療及び教育費用が主として政府若しくは人民公社の責任となっている中国社会組織の枠組みの中で、見るべきものである。

小売り価格設定の背後にある原則は、コスト以上でも十分に売却できる酪農製品に比較して低い価格で、飲用牛乳を売却することである。この取り決めによれば、販売税は液体牛乳についてはわずか3%であるが、粉乳については5%、コンデンスミルクとエバミルクについては10%である。これらの価格設定取り決め (表3参照) によって、各工場は、飲用牛乳売却について収支均衡若しくは僅少なながら収益を生じ、かつ又酪農製品の売却から相当な収益をあげることが可能となる。

牛乳生産者価格は他の農産物生産者価格と比較して有利であり、このことは、政府の農業開発政策の中で牛乳生産に高い優先順位が与えられていることを、反映するものである。牛乳生産者価格と国家からの濃厚飼料購買価格相互間の比率は約2対1であるが、これも又、特に自由市場における価格が非常に高い時には、有利である。これは、私営農民及び集団農場農民がその牛乳を国営工場に売却するための一大強力誘因である。何故ならば、濃厚飼料が供出した牛乳に比例して供給されるからである (飼料供給参照)。これらの牛乳供給者は又獣医その他の技術的援助を受けるなど優遇されている。

註1) 1.99元 = 1.00米ドル (1984年)。

将来計画

酪農生産は、政府の畜産開発計画の中で最高の優先順位をもっている。短期的には、東北諸省と大都市周辺における酪農開発が強調し続けられるであろう。しかしながら長期的には、商業的酪農業が北西及び西南中国の広大な草原においても奨励されるであろう。

中国産ブラック・アンド・ホワイト牛群の計画としては、1982年の70万頭から1988年の約100万頭へと増加することである。その上更に、在来種の牛は、乳用雄牛との主として草原地帯における交配によって改良されるであろう。乳用山羊の数は200万頭から900万頭へ増加させる計画である。牛乳と山羊乳の全産出高は、1982年の180万トンから1988年の400万トン以上へと増加するものと推定されている。

計画地域では、1982年の都市人口は、7%ずつ増加して1988年には2,400万を越えるものと計画されているし、かつ又、家庭所得は改善するものと期待されている。これらの状況下において、牛乳と酪農製品に対する需要は、引き続いて急速度で増加しかつ来るべき多年間にわたり充足されないままであると思われる。現地牛乳との混合再合成用としてのWFPF援助による脱脂粉乳とバター油は、その不足をある程度緩和するであろうが、殺菌牛乳の配分は引き続き割当制であるだろう。

1984-88年5カ年計画期間末における生乳生産目標は、約50万トンである。1981年の生産は、23万トンであった。その増加分の大半は牛乳によるものであろうが、天津、北京及び西安では山羊乳の生産をも拡大するであろう。

9新工場が牛乳加工用として設置されるであろう。これら新工場は現在使用中の工場よりも更に規模が大きく、かつ又専門化するであろう。この外に、9工場が山羊粉乳製造用として建設されるであろう。又一方では、乳の集荷配分施設の改善及び拡大の精力的な計画が目下進行中である。

1. 概況

(1) 経済協力全般

中国に対する経済協力は、79年の大平総理訪中の際、中国の近代化に対し我が国として出来る限りの協力をすることを表明して以来順調に進展しており、82年以降、我が国ODA（支出純額ベース）の最大の受取国となっている。

また、中国側から見ても、我が国は、二国間ODAの68%（85年）を占める最大の援助国となっている。

① 我が国の対中国政府開発援助額

（支出純額ベース、単位：百万ドル）

暦年	贈与			政府貸付	合計
	無償資金協力	技術協力	計		
1980	-(-) %	3.4(1.2) %	3.4(0.5) %	0.9(0.1) %	4.3(0.2) %
1981	2.5(0.6)	9.6(2.5)	12.1(1.5)	15.6(1.1)	27.7(1.2)
1982	25.1(6.1)	13.5(3.4)	38.6(4.8)	330.2(21.1)	368.8(15.6)
1983	30.6(5.7)	20.5(4.5)	51.1(5.1)	299.1(20.9)	350.2(14.4)
1984	14.3(2.7)	27.2(5.2)	41.5(3.9)	347.9(25.5)	389.4(16.0)
1985	11.6(1.8)	31.2(5.7)	42.7(3.6)	345.2(25.2)	387.9(15.2)
1986	25.7(3.0)	61.2(7.2)	86.9(5.1)	410.1(19.1)	497.0(12.0)

注（ ）内は、我が国二国間ODA全体に占める割合である。

② 中国側から見た主要各国（DAC諸国）の援助

（1985暦年、支出純額ベース）

ODA NET 二国間計 573.67百万ドル（その他国際機関計 344.32百万ドル）

日本	西独	他
\$ 387.89	\$ 97.57	\$ 88.2
67.6 %	17.0 %	15.4 %

(2) 農林水産業協力

中国政府は、その国家開発の基本的目標である「4つの近代化」の筆頭に農業の近代化を掲げ、穀物生産の安定、農業生産の多様化等を中心としてその重点的推進を図っている。

我が国としても、10億を超える人口を有する中国の農業生産の向上は、民生の安定向上、経済の自立的発展にとって極めて重要であると考えており、中国に対する農林水産業協力については積極的に対応していく方針である。

このような観点から、我が国としては、

- ① 「日中農業科学技術交流グループ」を中心とした政府ベースの農業技術交流
 - ② 国際協力事業団を通じるプロジェクト方式技術協力、開発調査、専門家の派遣、研修員の受入れ等の技術協力
 - ③ 無償資金協力、食糧増産援助等の資金協力
 - ④ 民間ベースの農業交流
- 等を積極的に推進している。

2. 日中農業科学技術交流グループによる農業技術交流

(1) 経緯

- ① 日中国交正常化に伴い、73年6月に日中農林水産技術調査団が訪中、相互に農林業の技術交流団を派遣することに合意。
- ② 80年12月の第1回日中閣僚会議において、亀岡大臣は、中国の提案を受け、農業技術交流拡大に積極的に取り組みたい旨発言。
- ③ これを受け、81年2月、日中農業科学技術交流グループの設置につき合意。
- ④ 82年2月に第1回会議が北京で開催されて以来、毎年1回、東京と北京で交互に開催。本年4月、第7回会議を北京で開催。

(2) 日中農業科学技術交流グループの概要

日中農業科学技術交流グループは、次の事項について協議し、実施及びレビューを行う。

- ア 双方が関心を有する農林水産科学技術項目についての共同研究
- イ 農林水産科学技術情報、資料、書籍の交換
- ウ 農林水産関係の技術者の交流
- エ 種子及び種苗の交換
- オ その他の農業科学技術に関する交流

(3) 技術交流の主要事項

1) 共同研究

- ① 遺伝資源の利用による水稻の耐冷、耐病、多収性品種の育成
- ② 熱帯における野菜の生産安定技術の開発
- ③ 畜産分野における技術交流・共同研究の推進に関する調査研究

(i) 目的

日・中両国の畜産業の発展，振興に寄与する観点から，長期的視点に立って畜産分野における共同研究を含む技術協力の可能性を検討するための調査研究

(ii) 調査実施機関

日本側 畜産局（委託 中央畜産会）

中国側 農牧漁業部畜牧局

(iii) 調査研究期間

1986年～87年（2年間）

(iv) 調査研究内容

ア 調査対象分野

1986年 酪農及び養豚

1987年 養鶏及び草食性家畜・飼料生産

イ 調査項目（各分野とも）

- a. 育種改良・飼養管理の状況
- b. 疾病等衛生対策の状況
- c. 飼料生産・利用の状況
- d. 生産物の流通システム等の状況等

(v) 調査研究の結果

ア 養豚関係

「太湖豚の品種特性及び交雑利用」に関する研究協力の実施（JICA個別派遣事業，1988年4月R/D署名）

イ 酪農関係

中国側から要請のある「天津酪農乳業総合センター」については，1988年9月に事前調査団を派遣しJICAのプロジェクト方式技術協力として実施する予定。

2) 種子，種苗の交換

① 種畜の交換

1985年4月東京において開催された日中農業科学技術交流グループ第4回会議において，従来から実施している「種子・種苗の交換」の一環として「種畜の交換」も併せて行うことが合意された。

この合意に基づき1986年，次の通り交換が行われた。

(i) 交換種畜

日本側提供：乳用種雄牛（ホルスタイン）5頭 1986年4月

中国側提供：梅山豚10頭（雄3頭，雌7頭）1986年6月

(ii) 梅山豚活用計画

農林水産省白河種畜牧場茨城支場でけい養し，同支場が中心となって農林水産省畜産試験場等各機関と連携して梅山豚について試験研究を行っている。

現在は，純粋種及び交雑種としての能力を調査中であるが，純粋種では1年目の平均産子数は10頭，2産目が15頭と2産目はかなり良い成績であった。

今後はこれらの調査を踏まえ多産系統の造成試験を行うこととしている。

(iii) 梅山豚

多産系の豚（産子数14～17頭）として世界的に注目されている品種。主に長江下流，太湖流域で飼育されている。

② 馬尾松花粉の提供

3. 国際協力事業団を通じる技術協力

(1) プロジェクト方式技術協力（実施中5件）

① 中国黒龍江省木材総合利用研究所

黒龍江省の木材総合利用研究所における木材加工に係る研究，技術開発に対する技術協力

(i) 実施機関：林業部，黒龍江省森林工業総局

(ii) 協力期間：84年10月～89年10月

(iii) 専門家派遣：長期専門家 5人（88年7月現在）

（88年度派遣予定短期専門家 11人）

(iv) 研修員受入：87年度 4人

88年度（予定）4人

(v) 機材供与：87年度 約107百万円

88年度（予定）約 90百万円

② 中国肉類食品総合研究センター

肉類食品の流通・加工に関する総合研究センター（基礎研究，企業化試験，技術者の養成等）における研究，技術開発に対する技術協力

(i) 実施機関：商業部

(ii) 協力期間：85年4月～90年3月

(iii) 専門家派遣：長期専門家 3人（88年7月現在）

（88年度派遣予定短期専門家 6人）

(Ⅳ) 研修員受入：87年度 4人

88年度(予定)4人

(Ⅴ) 機材供与：87年度 約86百万円

88年度(予定)約15百万円

なお、無償資金協力として、センターの建設資金27億円が供与されている。(84年9月交換公文締結)

③ 中国三江平原農業総合試験場

三江平原地域の農業開発に資するための農作物低温冷害対策及び農業水利・土木に係る総合的な試験研究に対する技術協力

(i) 実施機関：黒龍江省科学技術委員会

(ii) 協力期間：85年9月～90年9月

(iii) 専門家派遣：長期専門家 6人(88年7月現在)

(88年度派遣予定短期専門家 15人)

(Ⅳ) 研修員受入：87年度 5人

88年度(予定)5人

(Ⅴ) 機材供与：87年度 約200百万円

88年度(予定)約88百万円

④ 上海水産加工技術開発センター

水産加工技術開発センターが行う水産品の加工及び製品開発に対する技術協力

(i) 実施機関：農牧漁業部水産局，上海市水産局

(ii) 協力期間：86年1月～90年12月

(iii) 専門家派遣：長期専門家 4人(88年7月現在)

(88年度派遣予定短期専門家 7人)

(Ⅳ) 研修員受入：87年度 4人

88年度(予定)4人

(Ⅴ) 機材供与：87年度 約80百万円

88年度(予定)約80百万円

⑤ 北京蔬菜研究センター

北京市が当面している野菜の周年安定供給，品質向上等に係る研究・技術開発に対する技術協力

(i) 実施機関：北京市農林科学院

(ii) 協力期間：88年1月～92年12月

Ⅲ) 専門家派遣：長期専門家 3人(88年7月現在)
(88年度派遣予定短期専門家 4人)

Ⅳ) 研修員受入：87年度 1人
88年度(予定)3人

Ⅴ) 機材供与：87年度 約35百万円
88年度(予定)約65百万円

なお、無償資金協力として、センターの整備資金11億円が供与されている。

(2) 開発調査(実施中2件)

(完了案件)

① 海南島総合開発計画(1986~89年)

海南島全域3.4万km²を対象に2005年を目標に農業、鉱工業及び観光開発等とこれに関連するインフラ整備を中心とするマスタープランの策定

② 湖北省北部農業水利開発計画(1987~89年)

同省北部揚子江支流漢水の中流部に位置する丘陵地について、灌がい揚水機場2カ所(石台寺ポンプ場約1.1万ha、丹江ダム清泉溝ポンプ場7.5万ha)の建設を中心とする農業水利開発計画の策定

(実施中案件)

③ 甘肅省岷県閭井地区畜牧場開発計画(1987~89年)

同省南部の黄土寒冷高原地帯に位置する閭井地区について自然草地(約10万ha)の改良、畜産施設の整備、優良家畜品種の導入等を内容とする近代的畜産開発計画の策定

④ 湖南省洞庭湖地区総合水利及び農業開発計画(1987~89年)

洞庭湖内の輪中2カ所(南大堤地区約1.3万ha、石磯湖地区約700ha)をモデルとし、輪中堤の補強、堤外土砂堆積の防止、堤内灌がい排水施設の整備中心とする農業開発計画の策定。

(今後実施予定案件)

⑤ 北京市海子ダム農業開発計画

海子ダムをモデル地域として、水利施設の改良、節水かんがい技術・水管理技術の確立等を含む農業開発計画(F/S)の策定

(3) 開発協力調査案件

件名	内容	日本側企業等	調査年月
* ブドウ栽培	ワイン醸造用ブドウ栽培	東京丸一(株)	'84. 9
* 施設園芸	メロン等の高級野菜栽培	日本ゴルフ振興(株)	'85. 5
* 大麦栽培	連雲港での醸造用大麦品種の開発	サントリー(株)	'85. 5
試験造林	福建省における試験造林の可能性調査	なし	'85. 5
* ホップ栽培	新疆ウイグル自治区の良質ホップの生産	サッポロ(株)	'86. 8
農業開発	黒龍江省等における農業開発可能性調査	なし	'86. 10
* 烟台市肉牛生産	肉牛生産開発	東京丸一(株)	'87. 6
* 黒龍江省搾搾油用大豆開発	新品種導入, 栽培技術体系の確立	ニチメン	'87. 7

(注) *は国際協力事業団投融資承諾に結びついた案件

(4) 専門家の派遣

(人)

～57年度	58	59	60	61	62	累計
109	77	69	112	134	211	712

(5) 研修員の受入

(人)

～57年度	58	59	60	61	62	累計
76	30	18	37	34	48	243

(6) 青年海外協力隊の派遣

(人)

～57年度	58	59	60	61	62	累計
0	0	0	0	3	1	4

4. 資金協力

(1) 一般無償，水産無償等

交換公文	件名	内容	金額
1981. 3. 31 (閣議)	災害援助	日本産乳製品(脱脂粉乳 665 t : 日赤経由)	百万円 200
1984. 9. 27	中国肉類食品総合研究センター建設計画	研究棟，管理研修棟，加工試験棟の建設，研究用機材の供与	2,700
1986. 3. 19	北京淡水魚養殖センター計画	配合飼料プラント，種苗生産設備の建設，魚病研究機器，網いけす，凍結・冷蔵庫の供与	780
1987. 4. 27	北京蔬菜研究センター整備計画(Ⅰ期)	研究用及び研修用機器，農業機械，車両等の供与	342
1987. 6. 26	北京蔬菜研究センター整備計画(Ⅱ期)	野菜種子庫改善，優良種子処理加工用機器，温室，予冷・保冷庫等の供与	725
1988. 5. 5	大興安嶺森林火災復興計画	森林復興のための車両及び機材の供与	1,314
1988. 5. 5	北戴河中央増殖実験ステーション整備計画	整備計画に必要な資機材及び車両の供与	747
計	7 件		6,808

(2) 食糧増産援助

交換公文	内容	金額
1984. 2. 6	肥料，農薬，農業機械	百万円 500
1985. 1. 16	肥料，農薬，農業機械	500
1985. 10. 15	肥料，農薬，農業機械	700
1986. 12. 23	肥料，農薬，農業機械	500
計	4 件	2,200

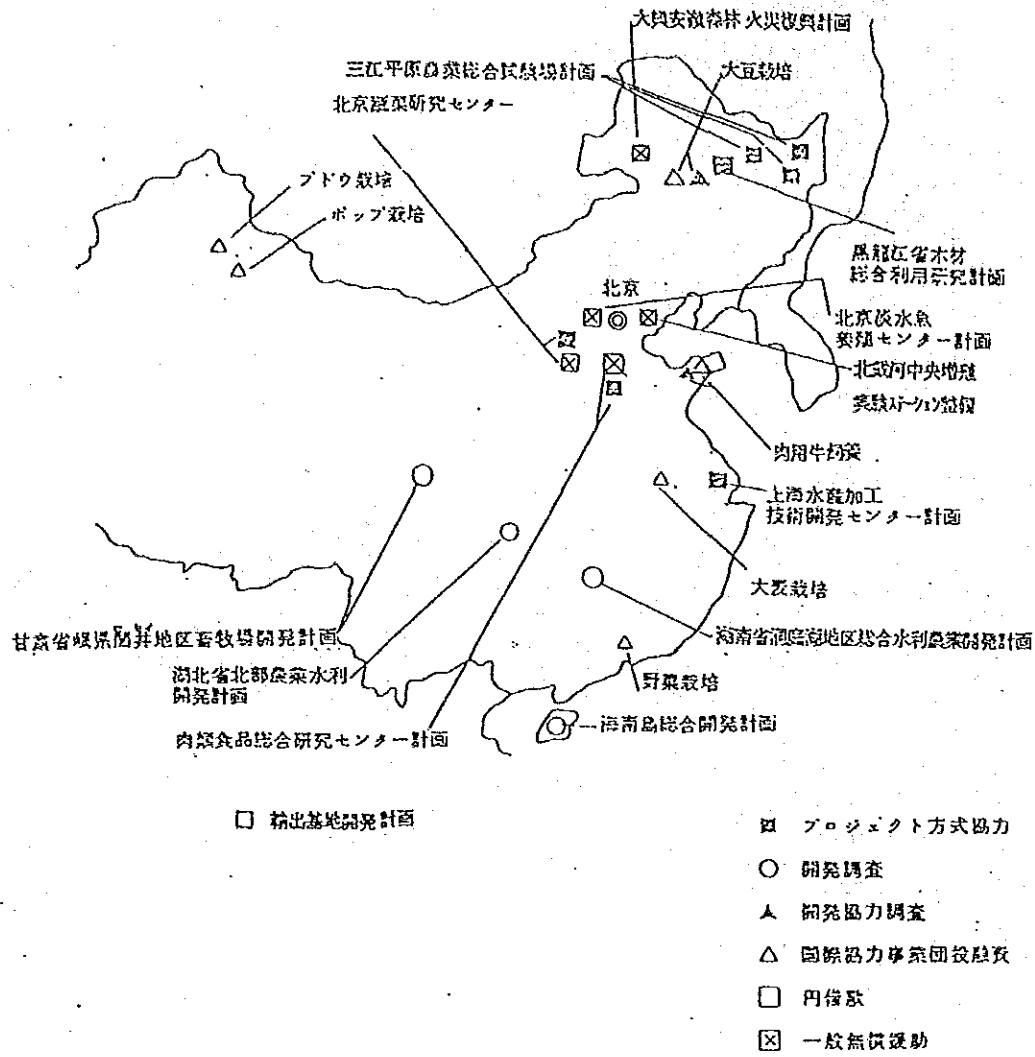
(3) 円借款

交換公文	件名	内容	金額
1988. 7. 26	輸出基地開発計画	輸出産業の生産振興を図るための農牧漁業、紡績、軽工業、原材料の4部門に対するツー・ステップ・ローン。 農牧漁業部門では、黒龍江省大豆、吉林省とうもろこし輸出基地等19件が含まれている。	百万円 70,000 うち農牧漁業部門は、 約 26,900

(4) 国際協力事業団投融資

承諾日	件名	内容	日本側企業	金額
1985. 11. 12	ブドウ栽培	ウイグル地区での醸造用ブドウ栽培	東京丸一商事(株)	百万円 247.0
1986. 3. 22	大麦栽培	醸造用大麦品種の開発	サントリー(株)	201.5
1986. 4. 23	野菜栽培	珠海市での高級野菜の栽培	日本ゴルフ振興(株)	194.8
1987. 3. 31	ホップ栽培	ウイグル地区でのホップ栽培	サッポロビール(株)	191.0
1988. 6. 3	大豆栽培	黒龍江省での搾油用大豆栽培	ニチメン(株)	231.6
1988. 6. 24	肉用牛飼養	山東省烟台市での肉用牛飼用	組合貿易(株) 東京丸一商事(株)	158.8
計	6件			1,224.7

(参考)プロジェクト位置図



5. 海外漁業協力財団による協力

1. 海外水産開発協力研究調査

勃海湾における大正エビ・ガザミの種苗生産等水産増殖に関する協力（専門家の派遣
2名）

61.4 - 63.11 3年間

2. 特別長期研修

10名 （水産加工，養殖，アワビ増殖）

60年度 5名

61年度 3名

62年度 2名

3. 要人要請

8名

59年度 4名

農牧漁業部漁政漁港監督管理局局長，
上海水産学院副教授，東海区漁政分局工程師，
農牧漁業部外事司工程師

60年度 2名

農牧漁業部水産局長，山東海洋学院副教授

61年度 2名

農牧漁業部水産局副局長，
同局政策研究室副主任

4. 短期研修員

（対象関係国の水産関係中堅指導者を招請，研修する制度，
農牧漁業部水産局長等）

14名

6. 民間ベースの農業交流

(1) (財)日中経済協力

農林水産省は，日中両国の農業生産技術（機械化営農技術を含む）の向上発展に資する
とともに両国の相互理解と友好関係の促進を図るため，1975年度から(財)日中経済協会
に補助金（88年度15,825千円）を交付して農業関係の技術者の交流（派遣及び受入れ）
を実施している。

派遣・受入れ実績

	～1982年度	'83	'84	'85	'86	'87	累 計
派遣（日本→中国）	15	2	2	2	2	2	25 チーム
	85	14	14	14	19	17	163 人
受入（中国→日本）	18	3	2	2	3	4	34 チーム
	153	18	21	25	17	19	253 人

(2) (社) 日中農林水産交流協会

農林水産省は、中国の中核的、指導的立場にある青年農業者を我が国の先進農家に受入れ、日本の農業技術をはじめ農村コミュニティーのあり方等を体得する機会を提供し、併せて各種研修を実施するため、1985年度から(社)日中農林水産交流協会に補助金(88年度29,014千円)を交付して、青年農業者の交流(受入れ)を実施している。

受入れ実績

	人 数	受 入 れ 期 間
1985年度	30人	'85. 5. 12 ～ 12. 11 (11名)
		'85. 5. 21 ～ 12. 20 (14名)
		'85. 5. 21 ～ '86. 1. 21 (5名)
1986年度	30人	'86. 4. 5 ～ 11. 4
1987年度	30人	'87. 4. 26 ～ 11. 28

JICA