

モルドバ共和国

平成 17 年度貧困農民支援調査  
(2KR)

調査報告書

平成 18 年 3 月  
(2006 年)

独立行政法人 国際協力機構

無償資金協力部

## 序 文

日本国政府は、モルドバ共和国政府の要請に基づき、同国向けの貧困農民支援に係る調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成 17 年 12 月に調査団を現地に派遣しました。

調査団は、モルドバ共和国政府関係者と協議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 18 年 3 月

独立行政法人 国際協力機構  
無償資金協力部 部長 中川 和夫



写真-1 <過去2KR供与機材①>  
イタリア製乗用トラクター(2001年度供与)。LAPUSNA県の  
Tochile Raducani村にて(12月10日訪問)。



写真-2 <過去2KR供与機材②>  
日本製乗用トラクター(2003年度供与)。LAPUSNA県のTochile  
Raducani村にて(12月10日訪問)。



写真-3 <過去2KR供与機材③>  
フィンランド製コンバイン(2000年度供与)。CAHUL県のLingura  
村にて(12月10日訪問)。



写真-4 <PIU全景>  
2KRの実施機関であるProject Implementation Unit(PIU)の事務  
所がある建物。モルドバで独自に製作した2KRのロゴの看板が  
中央に掲げてある。



写真-5 <PIU事務所の裏>  
PIU事務所の裏手にあるスペアパーツ保管用倉庫と調達機材の  
一時留置場。向かって左隣には、現地ディーラーのワークショッ  
プがある。



写真-6 <PIUスペアパーツ倉庫>  
PIU事務所の裏手にあるスペアパーツ保管用倉庫の内部。





写真-7 <PIU事務所裏のワークショップ>  
PIU事務所裏ワークショップにて2000年度に供与された英国製(Massey Ferguson)の乗用トラクターのエンジンをはずしての整備が現地ディーラーにより実施されていた。



写真-8 <ベラルーシ製乗用トラクター>  
見返り資金を活用して調達、販売されているベラルーシ製MTZ 80馬力乗用トラクター。PIU事務所裏から出荷する前の様子。



写真-9 <モルドバにおける2KRのロゴマーク>  
2KRで調達された機材及び見返り資金により購入した機材全てに貼付されるPIUが独自に作製したロゴマーク。通し番号がふられている。



写真-10 <2KR関連機材配布地図>  
2KR及び見返り資金を通じて販売された機材の配布先を機材の種類ごとに異なる色のシールで示した地図。全国くまなく配布されていることがわかる。



写真-11 <冬の圃場>  
ORHEI近郊の農場の様子。農閑期であるため、作業の様子は見られないが、区画整備がなされ、コムギの播種を終えている圃場も多い。

# モルドバ共和国位置図



序文	
写真	
位置図	
目次	
図表リスト	
略語集	

<b>第1章 調査の概要</b>	<b>1</b>
1-1 背景と目的	1
1-2 体制と手法	2
<b>第2章 当該国における農業セクターの概況</b>	<b>6</b>
2-1 農業セクターの現状と課題	6
2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題	14
2-3 上位計画（農業開発計画／PRSP）	14
<b>第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果</b>	<b>17</b>
3-1 実績	17
3-2 効果	17
3-3 ヒアリング結果	19
<b>第4章 案件概要</b>	<b>28</b>
4-1 目標及び期待される効果	28
4-2 実施機関	28
4-3 要請内容及びその妥当性	30
4-4 実施体制及びその妥当性	37
<b>第5章 結論と課題</b>	<b>44</b>
5-1 結論	44
5-2 課題/提言	45

添付資料

- 1 協議議事録
- 2 収集資料リスト
- 3 主要指標

## 図表リスト

### 表リスト

表 2-1 「モ」国の農業経営形態別農家戸数	9
表 2-2 主要作物生産量の推移	10
表 2-3 主要作物収穫面積の推移	10
表 2-4 「モ」国の穀物生産状況	11
表 2-5 小麦の需給状況	13
表 3-1 「モ」国に対する 2KR 援助実績	17
表 3-2 年度別 2KR 調達資機材	17
表 4-1 当初要請品目・数量	30
表 4-2 ミニッツで確認した要請品目・要請数量	31
表 4-3 トラクター及びコンバインの稼働台数及び調達台数の推移	33
表 4-4 過去の調達スケジュールと 2005 年度の調達スケジュール（予想）	36
表 4-5 2KR 見返り資金積立実績	39

### 図リスト

図 2-1 実質 GDP 成長率と貧困率の推移	6
図 2-2 産業別 GDP シェアの推移	7
図 2-3 農地の所有構造	8
図 2-4 主要作物の農家形態別生産割合	11
図 2-5 コムギとトウモロコシの収穫面積の変化	12
図 2-6 コムギとトウモロコシの単収の変化	12
図 2-7 コムギとトウモロコシの生産量の変化	13
図 3-1 「モ」国における一人あたりのカロリー摂取量	18
図 4-1 農業食品産業省組織図	28
図 4-2 2KR 実施機関組織図	29
図 4-3 2KR 調達機械の地域別配布実績	32
図 4-4 稼働年数別トラクターの台数	34
図 4-5 作物別栽培カレンダー	36

## 略語集

- ・ 2KR:the Grant Assistance Program for Underprivileged Farmers / 貧困農民支援
- ・ CIS:Commonwealth of Independent State / 独立国家共同体
- ・ DAC:Development Assistance Committee / 開発援助委員会
- ・ DFID:Department for International Development / 英国国際開発庁
- ・ EGPRSP:Economic Growth and Poverty Reduction Strategy Paper / 経済成長貧困削減ペーパー
- ・ EU:European Union / 欧州連合
- ・ FAO:Food and Agriculture Organization of the United Nations / 国連食糧農業機関
- ・ GDP:Gross Domestic Product / 国内総生産
- ・ IFAD:International Fund for Agricultural Development / 国際農業開発基金
- ・ IMF:International Monetary Fund / 国際通貨基金
- ・ JICA:Japan International Cooperation Agency / 独立行政法人国際協力機構
- ・ MOAFI:Ministry of Agriculture and Food Industry / 農業食品産業省
- ・ PIU:Project Implementation Unit / 2KRプロジェクト実施局
- ・ USAID:United States Agency for International Development / 米国国際開発庁

## 単位換算表

### 面積

名称	記号	換算値
平方メートル	m <sup>2</sup>	(1)
アール	a	100
ヘクタール	ha	10,000
平方キロメートル	km <sup>2</sup>	1,000,000

### 容積

名称	記号	換算値
リットル	L	(1)
立法メートル	m <sup>3</sup>	1,000

### 重量

名称	記号	換算値
グラム	g	(1)
キログラム	kg	1,000
トン	t	1,000,000



円換算レート (2005年9月 IMF レート)

1.0 US\$ = 111.06 円

1.0 US\$ = 12.5698 Lei

1.0 Lei = 8.8355 円

# 第1章 調査の概要

## 1-1 背景と目的

### (1) 背景

日本国政府は、1967年のガット・ケネディラウンド（KR）関税一括引き下げ交渉の一環として成立した国際穀物協定の構成文書の一つである食糧援助規約<sup>1</sup>に基づき、1968年度から食糧援助（以下、「KR」という）を開始した。

一方、1971年の食糧援助規約改訂の際に、日本国政府は「米又は受益国が要請する場合には農業物資で援助を供与することにより、義務を履行する権利を有する」旨の留保を付した。これ以降、日本国政府はKRの枠組みにおいて、米や麦などの食糧に加え、食糧増産に必要となる農業資機材についても被援助国政府がそれらを調達するための資金供与を開始した。

1977年度には、農業資機材の調達資金の供与を行う予算をKRから切り離し、「食糧増産援助（Grant Aid for the Increase of Food Production）（以下、後述の貧困農民支援と共に「2KR」という）」として新設した。

以来、日本国政府は、「開発途上国の食糧不足問題の緩和には、食糧増産に向けた自助努力を支援することが重要である」との観点から、毎年度200～300億円の予算規模で40～50カ国に対し2KRを実施してきた。

一方、外務省は、平成14年7月の外務省「変える会」の最終報告書における「食糧増産援助（2KR）の被援助国における実態について、NGOなど国民や国際機関から評価を受けて情報を公開するとともに、廃止を前提に見直す」との提言を受け、同年8月の外務省改革「行動計画」において、「2KRについては廃止も念頭に抜本的に見直す」ことを発表した。

外務省は、2KRの見直しにあたり国際協力事業団（現独立行政法人国際協力機構、以下「JICA」という）に対し、2KRという援助形態のあり方を検討するために調査団の派遣（2002年11月～12月）を指示し、同調査団による「2KR実施計画手法にかかる基礎研究」の結果も踏まえ、同年12月に以下を骨子とする「見直し」を発表した。

- ① 農薬は原則として供与しないこと
- ② ニーズや実施体制につきより詳細な事前調査を行い、モニタリング、評価体制を確認した上で、その供与の是非を慎重に検討すること
- ③ 上記の結果、平成15年度の2KR予算は、対14年度比で60%削減すること
- ④ 今後も引き続き、国際機関との協議や実施状況のモニタリングの強化を通じて、2KRのあり方につき適宜見直しを行うこと

上記方針を踏まえ外務省は、平成15年度からの2KRの実施に際して、要望調査対象国の中から、予算額、我が国との2国間関係、過去の実施状況等を総合的に勘案した上で供与対象候補国を選定し、JICAに調査の実施を指示することとした。

また、以下の三点を2KRの供与に必要な新たな条件として設定した。

- ① 見返り資金の公正な管理・運用のための第三者機関による外部監査の義務付けと見返り資金の小農支援事業、貧困対策事業への優先的な使用
- ② モニタリング及び評価の充実のための被援助国側と日本側関係者の四半期に一度の意見交換会の制度化
- ③ 現地ステークホルダー（農民、農業関連事業者、NGO等）の2KRへの参加機会の確保

<sup>1</sup>現行の食糧援助規約は1999年に改定され、日本、アメリカ、カナダなど7カ国、及びEU（欧州共同体）とその加盟国が加盟しており、日本の年間の最小拋出義務量は小麦換算で30万トンとなっている。

平成 17 年度については、供与対象候補国として 18 カ国が選定され、その全てに調査団が派遣された。調査においては、ニーズ、実施体制、要請の具体的内容及び根拠、ソフトコンポーネント協力の必要性、技術協力との連携可能性等について従来以上に詳細な情報収集、分析を行うとともに、国際機関、NGO、資機材取扱業者等の広範な関係者から 2KR に対する意見を聴取することとし、要請内容の必要性及び妥当性にかかる検討を行った。

なお、日本政府は、世界における飢えの解消に積極的な貢献を行う立場から、食糧の自給に向けた開発途上国の自助努力をこれまで以上に効果的に支援して行くこととし、これまでの経緯と検討を踏まえ、平成 17 年度より、食糧増産援助を「貧困農民支援 (Grant Assistance for Underprivileged Farmers)」に名称変更し、裨益対象を貧困農民、小農とすることを一層明確化することを通じ、その上で、食糧生産の向上に向けて支援していくこととした。

## (2) 目的

本調査は、モルドバ共和国（以下「モ」国という）について、平成 17 年度の貧困農民支援(2KR) 供与の可否の検討に必要な情報・資料を収集し、要請内容の妥当性を検討することを目的として実施した。

## 1-2 体制と手法

### (1) 調査実施手法

本調査は、国内における事前準備作業、現地調査、帰国後の取りまとめから構成される。

現地調査においては、時間的、物理的な制約の中で可能な限り「モ」国政府関係者、農家、国際機関、NGO、資機材配布機関／業者等との協議、サイト調査、資料収集を行い、「モ」国における 2KR のニーズ及び実施体制を確認するとともに、2KR に対する関係者の評価を聴取した。帰国後の取りまとめにおいては、現地調査の結果を分析し、要請資機材計画の妥当性の検討を行った。

### (2) 調査団構成

総括	渋澤 孝雄	独立行政法人国際協力機構 無償資金協力部 業務第三グループ 農漁村開発チーム チーム長
実施計画	田辺 修	(財)日本国際協力システム
通訳	油本 博	(財)日本国際協力センター

## (3) 調査日程

	日程 (曜日)		渋澤団長	田辺、油本団員	宿泊	
1	12月	6日	火	成田 11:40 発 OS052 ウイーン 16:05 着 17:45 発 OS7173 キエフ 20:40 着	キエフ	
2		7日	水	在ウクライナ日本大使館表敬 ビザ取得	キエフ	
3		8日	木	キエフ 08:00 発 OS7172 ウイーン 09:00 着 13:45 発 OS655 キシニョフ 16:25 着	キシニョフ	
4		9日	金	10:00 PIU との協議 13:00 ディーラーAGROFERMOTECH 16:00 農業食品産業省機械化局	キシニョフ	
5		10日	土	サイト調査 (南部地区農家訪問)	キシニョフ	
6		11日	日	資料整理	キシニョフ	
7		12日	月	(南野書記官合流) 成田 11:40 発 OS052 ウイーン 16:05 着 16:55 発 OS721 ブタペスト 17:40 着 20:30 発 MA6134 キシニョフ 23:00 着	10:00 農機メーカーTRACOM 12:00 PIU 協議 14:30 農機メーカーMECAGRO 16:00 ディーラーAGROPIESE TGR	キシニョフ
8		13日	火	09:30 経済貿易省表敬、協議 10:15 EU Food Security Program 協議 11:15 IFAD 協議 16:00 SOROCA 農業技術専門学校訪問、協議 18:00 農機メーカーMOLDAGROTEHNICA 訪問、協議	キシニョフ	
9		14日	水	09:30 DFID 協議 11:00 農業食品産業省第一次官表敬、協議 12:00 UNIAGROPROTECT 協議 15:00 CNFA 協議 16:00 大統領顧問表敬、協議 17:00 FAO 協議	キシニョフ	
10		15日	木	10:00 農家インタビュー 11:30 PIU 協議 13:00 ミニッツ署名	キシニョフ	
11		16日	金	キシニョフ 06:05 発 9U863 フランクフルト 07:40 着 20:20 発 JL408	機中泊	
12		17日	土	成田 15:40 着		

(4) 面談者リスト

- 1) 農業食品産業省 (Ministry of Agriculture and Food Industry)  
Mr. Anatolie SPIVACENCO Vice Minister  
Mr. TATARU Director of Department of Mechanization  
Mr. Dumitru BRINZILA Chief of International Relations & European  
Integration
- 2) 大統領府 (President Office)  
Mr. GRICIUC President Advisor, Agriculture
- 3) 経済貿易省 (Ministry of Economy and Trade)  
Ms. Ala TIMCIUC Director of the General Division, Foreign Economic  
Cooperation  
Ms. Palii LILIA Chief of Technical Cooperation Division
- 4) 実施機関 (Project Implementation Unit 2KR : PIU)  
Mr. Valeriu BULGARI Executive Director  
Mr. Vasile BUMACOV Technical Director  
Mr. Aurelian ROTARU Project Development Specialist
- 5) FAO  
Ms. Diana GHERMAN Representative of FAO Moldova
- 6) EU (Food Security Programme)  
Mr. Mark Le SEELLEUR Project Management Specialist  
Ms. Separanta OLARU Assistant, Economist
- 7) IFAD  
Mr. Ion RUSSU Director
- 8) DFID  
Dr. Alla SKVORTOVA Head of DFID Section
- 9) CNFA (USAIDのプロジェクト)  
Mr. Viorel GUTU Policy Officer
- 10) AGROFERMOTEC S. R. L. (アフターサービスエージェント/ディーラー)  
Mr. Sergiu SCLIFOS Director



- 11) AGROPIESE TGR (ディーラー)  
Mr. Alexei RIBALCO Director General  
Mr. Oleg GOLOPEATOV Director Technical
- 12) TRACOM J.S.C. (クローラトラクターメーカー)  
Mr. Vasile CHIRMICI Director General
- 13) MOLDAGROTEHNICA S.A. (作業機メーカー)  
Mr. Petru FRUNZA Director General  
Mr. Vasile PODUREAC Director Commercial  
Mr. Anatolie CHEPTANARU Director 20 Keys
- 14) MECAGRO (噴霧器メーカー)  
Mr. Valerian CEREMPEI Prime Vice-Director, Technical Sciences Doctor  
Ms. Maria CEBOTARI Technical Officer
- 15) UNIAGROPROTECT (農業生産者組合の中央組織)  
Mr. Dorin DUMBRAVEANU Vice-President  
Mr. Igor VATAMANIUC Vice-President
- 16) 2KR調達農業機械購入者  
Mr. DNERAKI Director, Vlea Plopilor SRL  
Mr. Ion BALAN Director, Podgoreni SRL  
Mr. Pavel MAFOAGUNA Orhei  
Mr. Sagoico Alexnadz RATILIV Vulcanesti  
Mr. Isae ILIE Molovata
- 17) 在ウクライナ日本大使館  
片山 芳宏 参事官  
南野 大介 二等書記官

## 第2章 当該国における農業セクターの概況

### 2-1 農業セクターの現状と課題

#### (1) 「モ」国経済の概況

「モ」国の経済は、1991年の独立後10年にも及んだ経済停滞と貧困の増加から一転して2000年以降順調な成長を続けている。国際通貨基金（IMF）の報告によれば、2000年から2004年までの4年間の実質国内総生産（GDP）の増加は年平均6.9%を記録した。これに伴い、1999年には70%台であった貧困率<sup>2</sup>も、2004年には30%弱になり、5年前の半分以上に低下した。

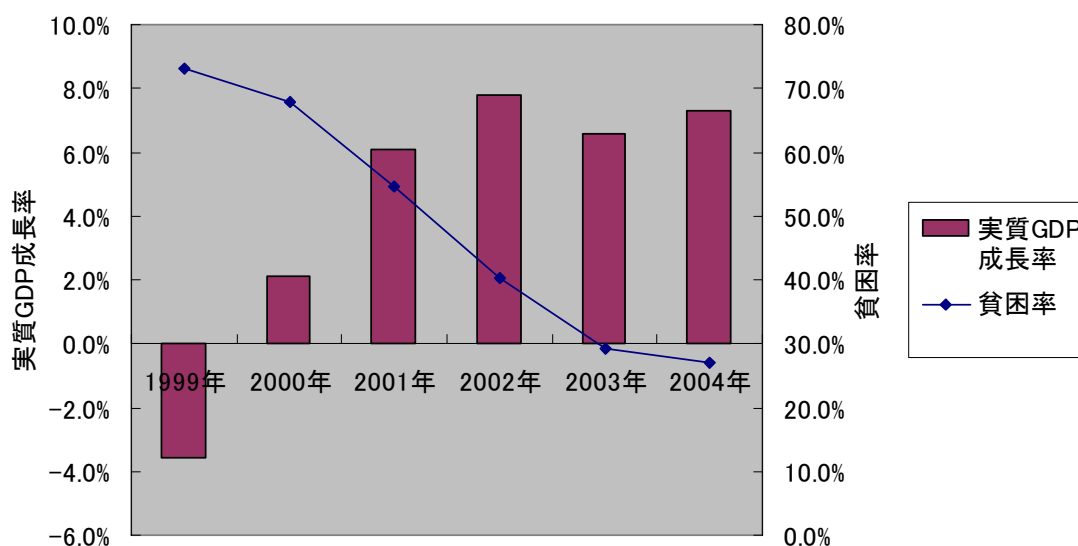


図2-1 実質GDP成長率と貧困率の推移

(出典：IMF及びEconomic Growth and Poverty Reduction Strategy Paper(EGPRSP))

この経済成長の背景には、国外への労働力の流出とそれに伴う国外からの送金量の増加がある。2004年の国勢調査によれば、357,000人、全労働力人口の25%が国外で働いており、1999年にはGDPの約5%を占めるにすぎなかった国外からの送金が、2004年にはGDPの27%を占めるに至った。この結果、今では世界で最も国外からの送金に依存する国のひとつとなっている。

経済の回復にはこうした送金量の増加に導かれた国内消費の増大が大きく貢献しているが、国内の民間投資や公共投資は依然低いレベルに留まっている。労働力の流出は、資金的な流入を促進する一方、国内の若年労働力の喪失や労働生産性の低下の原因となり、国内投資が伸びないという悪影響を及ぼしている。

他方、「モ」国は豊かな農業資源と高い技術を有する労働力を有しており、独立国家共同体（CIS）諸国や巨大な欧州連合（EU）市場に近いという地理的な有利性を活用し、さらに国外における移住者のネットワークを構築できれば、経済成長を持続できる可能性が高い。

「モ」国において、さらなる貧困削減の達成、独立後の移行期に失われた個人収入の回復、そして将来的な目標であるEUへの参加を実現するためには、持続的な経済成長が不可欠である。経済成

<sup>2</sup> Economic Growth and Poverty Reduction Strategy Paper(EGPRSP)における貧困率は、「モ」国のPoverty and Policy Monitoring Unit(PPMU)が、一人当たりの必要カロリー摂取量(2,282Kcal)をもとに、毎年算出する一人当たりの必要消費支出額(貧困ライン)以下の人口の割合をいう。

長が継続しているこの好機に「モ」国は確固とした中長期的戦略をまとめ、実行に移していくことが求められている。

## (2) 経済構造

「モ」国の経済構造に眼を転じると、独立以降 1990 年代の終わりまで GDP 全体に占めるサービス産業の比率がほぼ一定の割合で増え続ける一方で、工業部門と農業部門はその割合を減らしつづけた。その後 2000 年以降の経済回復で、工業部門は年 11% 程度の成長を記録し、GDP に占める割合も 2003 年にはほぼ 20% にまで回復している。しかし、農業については、全体的な経済成長の中でも回復のテンポは遅く、2000 年以降の成長率は年平均で 2.7% に留まるとともに、GDP に占める農業の割合も減りつづけて、2003 年には 19.2% となっている。ただし、農産加工業を含めると農業関連部門は GDP 全体の 30% を占め、さらに、農産物や農産加工品の輸出が、「モ」国全体の輸出金額の 59% に相当することから、「モ」国において極めて重要な産業であり、農業の発展が「モ」国経済の鍵を握っていることには変わりない。

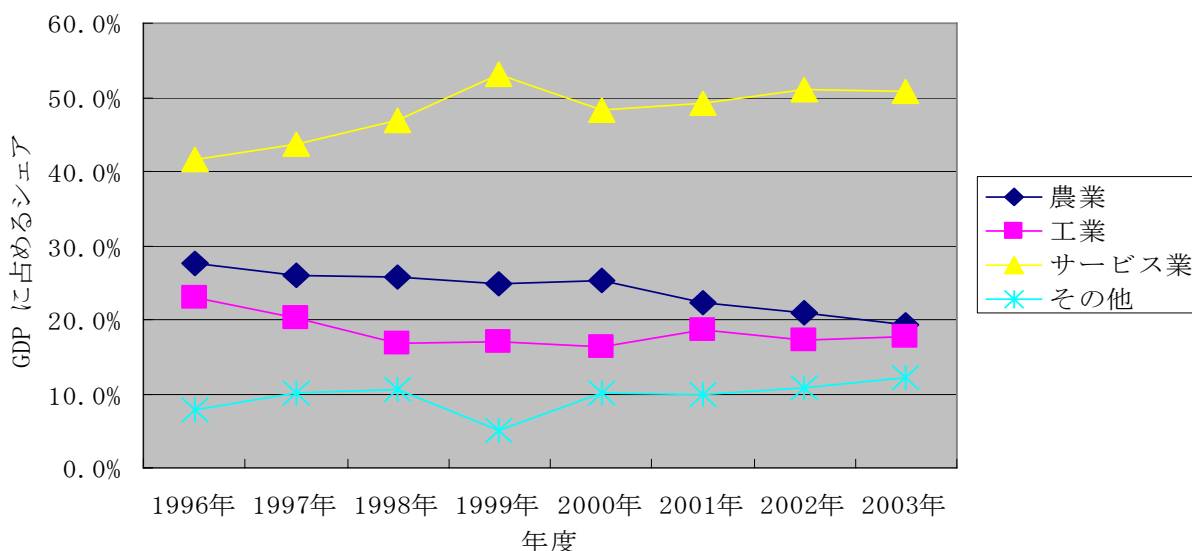


図 2-2 産業別 GDP シェアの推移

(出典：Statistical Yearbook of Moldova 2004)

雇用者について見ても、農業は全労働者の 43% の雇用を担っており、さらに 10% 強が農産加工業に従事しているため、農業関連産業従事者は全労働者の 54% になる。また、農業が国民の収入と貧困削減に重要であることは、貧困層の 68% が地方住民であり、その地方住民の 73% が農業から収入を得ていることから理解できる。

## (3) 農地改革の影響

「モ」国では、1996 年に始まった農地改革により、旧ソ連時代に 1,000 余り存在したコルホーズや大規模な集団農場を分解し、平等な農地配分を行った結果、100 万戸以上の個人農家が誕生した。個人農家に分配された土地の広さは、農家一人あたり 1.5~2.0ha 程度であった。2004 年 1 月現在で農地の 3 分の 2 が正式に個人所有と認められており、これにより農業近代化実現の前提が整った

と考えることができる。

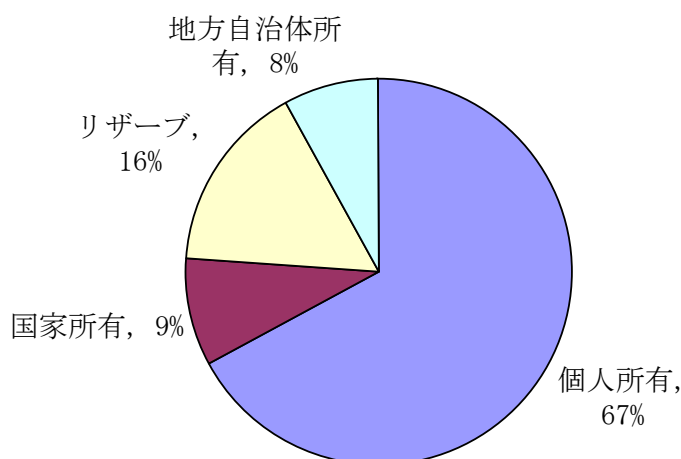


図 2-3 農地の所有構造<sup>3</sup>  
(出典：世銀レポート (Opportunities for Accelerated Growth))

「モ」国政府は、農地改革により、小規模で独立した農民が、労働集約的で高付加価値・高生産性の新しい農場経営を実現することを期待していた。しかし、個々の農家が独立して農業を営むために必要な農業機械、種子、肥料、農薬等は不足しており、生産管理を行う農業技術も十分に身につけていなかったため、集団農場の生産形態をそのまま継続して農業を行う農家も多かった。

そこで、「モ」国政府は農業生産性の向上のためにはある程度の規模の農地で、集約的な農業を行う必要があるとの認識のもと、1999年の農場借地法の制定をはじめ、土地の賃貸や譲渡に関する法制を整備する等、土地の再集約を奨励しはじめた。これにより、自ら農場を営むことができない農民は、自発的に土地を貸し出すことが可能となった。

さらに、外国や国際機関からの援助の効果も出始め、農業技術普及、農業資機材の流通、農家の資金調達環境が徐々に改善されてきており、経営感覚のある一部の農家がある一定の規模の土地を借り入れたり、購入したりして、企業農家として農業経営を行うケースが増えつつある。

これら農家は規模により異なるが、農場 (GT : Farm)、個人経営 (II : Individual Company)、集団農場 (CA : Collective Farm)、合資会社、有限会社 (SRL : Limited Liability Company)、株式会社 (SA : Joint Stock Company) 等、銀行から有利に融資を受けるために、法人格を取得しその経営に当たっている。なお、その耕作規模は数十 ha から数千 ha まで様々である。

他方、小規模農家の中には、年金生活者であったり、国内の都市や国外への出稼ぎにより主要な労働力を失ったりして、分配された農地を活用できない農家も多い。これらの農家にとっても、企業農家が存在することで、土地を貸し出すことにより生産物や現金を受け取ることが可能になる (耕地賃貸収入が確保できる) というメリットがある。

<sup>3</sup> 図 2-3 中「リザーブ」とは、農地として農民に分配することを政府が予定していた土地で、未だに分配 (私有化) されていない土地を言う。「国家所有」の土地も登録は国有であるが、民間の農家に貸し出されている土地も含まれる。「個人所有」は必ずしも土地の個人使用を意味するわけではない。

表 2-1 「モ」国の農業経営形態別農家戸数（2003 年）

経営形態	該当数	平均耕作面積	所有形態	
小規模	個人	169,709	1.30ha	個人所有
	法人	247,192	2.13ha	個人所有（法人として登記）
中規模個人	424	～30.00ha	個人所有	
協同組合	67	～1,203.00ha	借地	
合弁会社	47	～760.00ha	借地	
有限会社	797	～730.00ha	借地	
個人企業	178	～49.00ha	個人所有	
農民組合	24	～380.00ha	借地	

（出典：PIU）

表 2-1 は 2003 年の農業形態別の農家戸数データであるが、その後も農地の集積及び企業農家の増加は進んでおり、小規模農家の戸数は減少している。現時点では、中小規模の農家が 30 万戸弱であり、大規模な企業農家が約 1,500 戸あるといわれている。農業生産で見ると、75%が個人中小規模農家によるものである。

また、小規模農家の中にも、国外に出稼ぎにでている家族からの送金により、ある程度の資金を蓄え、家族や親戚の農地や近隣の農地を借り上げて、20ha ほどの中規模の農地を有し、必要な農業資機材を購入、投入して、生産性の高い農業を行えるようになった農家が全国に 5,000 戸以上存在するといわれている。

#### （4）「モ」国の主要作物の生産状況

1991 年の独立以前の「モ」国は旧ソ連における最も重要な農業生産拠点のひとつであり、タバコは 30%、ブドウとワインは 20%、そして果物と野菜は 10%以上を供給していた。国土の 4 分の 3 にあたる 250 万 ha が農地であり、このうち 75%が「チェルノーゼム」と呼ばれる高度に肥沃な土壌であるが、数十年にわたる土地集約的な耕作が激しく土壌を荒廃させている。経済に占める農業の割合は独立以来減りつづけているが、最も重要な産業の一つであることには変わりなく、前述したように GDP のほぼ 5 分の 1、雇用においては労働力の 2 分の 1 が農業に従事している。

主要作物は、穀物（コムギ、トウモロコシ、オオムギ）、テンサイ、ヒマワリ、ジャガイモ、野菜（トマト、キュウリ、タマネギ、キャベツ）と果物（リンゴ、ブドウ）である。ブドウは「モ」国の最も重要な高付加価値作物であり、ワインなどの加工品が CIS 諸国やヨーロッパに輸出される。1990 年代中ごろから農家は穀物やヒマワリ、ジャガイモといった比較的資機材の投入が少ない作物の耕作により多くの土地を使うようになり、農業投資のための資金不足が高価値の生産物への多角化を拒んでいる。



表 2-2 主要作物生産量の推移

(単位：トン)

作物	1992年	1995年	1998年	2001年	2002年	2003年	2004年
穀物全体	1,978,255	2,610,779	2,428,062	2,550,044	2,539,059	1,582,576	2,830,300
コムギ	925,764	1,277,501	952,990	1,185,210	1,116,180	102,414	690,000
オオムギ	405,195	337,609	215,882	230,942	220,475	56,583	260,000
トウモロコシ	635,640	978,889	1,238,984	1,117,620	1,193,650	1,413,600	1,840,000
ジャガイモ	310,773	400,693	371,915	384,827	325,196	302,800	318,000
テンサイ	1,973,385	2,083,609	1,451,919	1,084,955	1,129,380	656,800	907,000
ヒマワリ	197,201	231,581	199,433	254,514	317,477	390,000	331,000
キャベツ	83,000	125,561	64,800	78,624	48,757	54,100	50,000
トマト	424,000	239,365	144,230	104,962	99,910	105,600	95,000
タマネギ	55,000	71,517	81,770	78,972	58,054	32,000	30,000
リンゴ	393,500	472,574	238,000	186,908	224,035	494,300	338,000
ブドウ	823,810	875,497	342,700	505,012	641,156	677,200	600,000
飼料用トウモロコシ	3,025,850	2,136,436	652,980	189,700	195,700	234,400	230,000
タバコ	42,382	27,000	24,414	16,058	11,806	6,692	10,200

(出典：FAOSTAT)

表 2-3 主要作物収穫面積の推移

(単位：ha)

作物	1992年	1995年	1998年	2001年	2002年	2003年	2004年
穀物全体	675,587	873,329	883,292	1,025,300	1,014,501	850,079	975,500
コムギ	281,664	393,965	356,744	436,821	445,265	206,055	271,500
オオムギ	122,877	134,928	107,330	97,947	112,501	78,535	100,000
トウモロコシ	259,600	328,965	398,114	471,297	446,715	553,242	570,000
ジャガイモ	55,293	59,240	61,893	42,659	45,037	38,476	32,600
テンサイ	82,549	90,306	71,490	59,505	49,715	37,932	34,600
ヒマワリ	130,889	163,346	204,283	208,371	256,674	352,352	256,000
キャベツ	7,400	10,000	5,100	8,373	5,574	3,828	4,500
トマト	24,000	17,350	12,800	12,062	10,670	8,039	8,000
キュウリ	8,500	5,000	4,300	5,100	5,300	4,000	3,500
タマネギ	7,000	9,000	10,300	11,786	10,500	7,500	6,000
リンゴ	117,500	127,500	90,969	72,999	70,826	67,435	70,000
ブドウ	167,291	177,524	157,500	149,686	147,997	142,798	148,000
飼料用トウモロコシ	299,278	178,935	76,800	22,200	19,300	30,450	20,000
タバコ	28,109	20,156	21,753	16,930	9,240	5,350	10,000

(出典：FAOSTAT)

表 2-2 及び表 2-3 からわかるように、2003 年の穀物生産量は極端に低いものであった。これは、2003 年は全国的に凍害に見舞われたため、そもそも収穫できた面積が小さかった上に、コムギについては単収が前年の 5 分の 1 に低下したことによる。これは「モ」国の農業生産が、依然として気温等の天候に大きく左右されていることを示している。

「モ」国では、一般的に個人農家は土地生産性が高く、逆に企業農家は労働生産性が高い。これは、図 2-4 に示すように、個人農家が牛乳、肉、果物そして野菜といった高付加価値の生産物に焦点を当てるのに対し、企業農家はテンサイ、コムギ、ヒマワリといった労働者を多く必要としないが、広い土地や農業機械を必要とする農業を行っていることが大きな要因である。

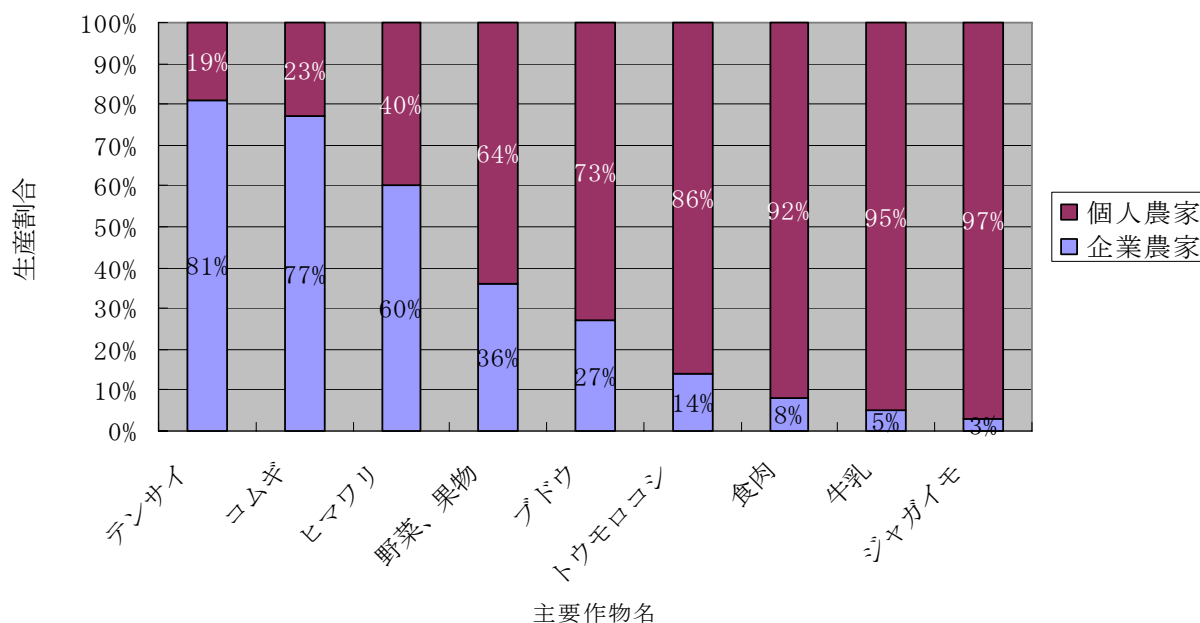


図 2-4 主要作物の農家形態別生産割合

(出典：Statistical Yearbook of Moldova 2004)

#### (5) 「モ」国の穀物生産

「モ」国ではコムギとトウモロコシが最も重要な穀物であり、標準的な天候であった 2002 年における作付面積はそれぞれ全作物の作付面積の 28.1%及び 28.4%であった。表 2-4 に過去 10 年間のコムギとトウモロコシの生産状況を示す。また、図 2-5 から図 2-7 は表 2-4 をもとに収穫面積、単収及び生産量について 1992 年を 100 とした指数として示したものである。

表 2-4 「モ」国の穀物生産状況

作物	年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
コムギ	収穫面積 (千ha)	282	346	300	394	381	410	357	342	373	437	445	206	272
	単収 (t/ha)	3.3	4.0	2.2	3.2	2.1	3.3	2.7	2.3	2.0	2.7	2.5	0.5	2.5
	生産量 (千ton)	926	1,393	659	1,278	784	1,345	953	800	728	1,185	1,116	102	690
トウモロコシ	収穫面積 (千ha)	260	343	283	329	358	458	398	403	441	471	447	553	570
	単収 (t/ha)	2.4	3.9	2.2	3.0	2.9	4.0	3.1	2.8	2.3	2.4	2.7	2.6	3.2
	生産量 (千ton)	636	1,324	629	979	1,037	1,831	1,239	1,140	1,031	1,118	1,194	1,414	1,840

(出典：FAOSTAT)

まず、収穫面積については、コムギ、トウモロコシともに年により増減はあるものの全体としては増加傾向にある(図 2-5)。しかしながら、コムギの収穫面積は、2003 年の悪天候により急激に低下し、2004 年現在、2002 年のレベルまでには回復していない。

一般的に穀物生産はあまり利益が上がらないと考えられており、中小規模の農家についてもより付加価値の高い作物への転換を図ることが予想されるが、①高付加価値作物の生産にはある程度の技術が必要であること、②農家のクレジットへのアクセスが容易でなく商品作物への初期投資が難しいことから、栽培作物の転換は進んでいない。従って、しばらくの間は、中小規模の農家は穀物を生産の中心として行う傾向にあり、全体的な穀物収穫面積の増加傾向に大きな変化はおこらない

と思われる。

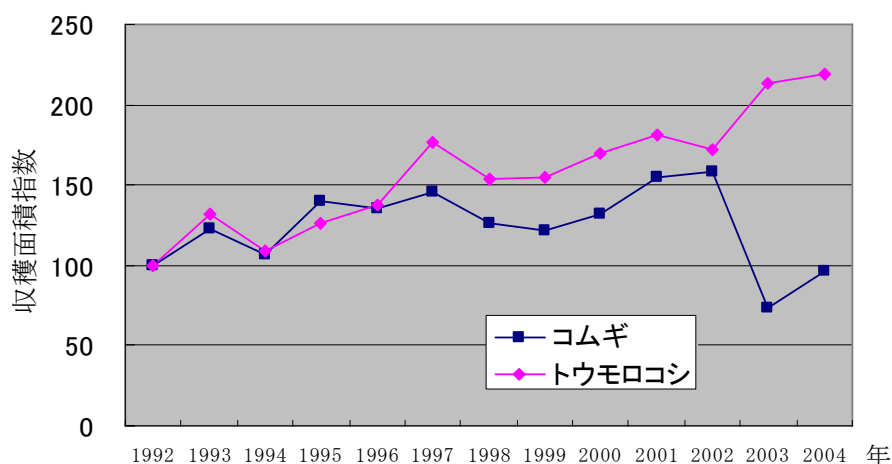


図 2-5 コムギとトウモロコシの収穫面積の変化 (1992 年を 100 とした指数)  
(出典：表 2-4 から計算)

また、図 2-6 及び図 2-7 から明らかなように単収の大きな変動に伴い、生産量も大きく変動している。これは近年の天候不順によるもので特に 1994 年、1996 年、2000 年は干ばつの影響が大きかった。2003 年には、凍害によりコムギの生産量は平年の 10%程度と、統計史上最低となった。

コムギについては、収穫面積は増加傾向にあるものの、単収が 1992 年のレベルを上回ったのは 1993 年の 1 回だけである。FAO の支援にて作成された Grain Policy and Program Strategy によれば、これは市場経済化による肥料の価格上昇とそれを補うだけの農業セクターへの融資が十分でなかったことにより、肥料の投入が十分になされなかったことが原因としてあげられている。また、旧ソ連時代以降ほとんど更新されていない農業機械と灌漑設備の老朽化も生産量の不安定さをもたらしている。トウモロコシについては、単収の落ち込みはないものの、コムギ同様生産量の変動は大きい。

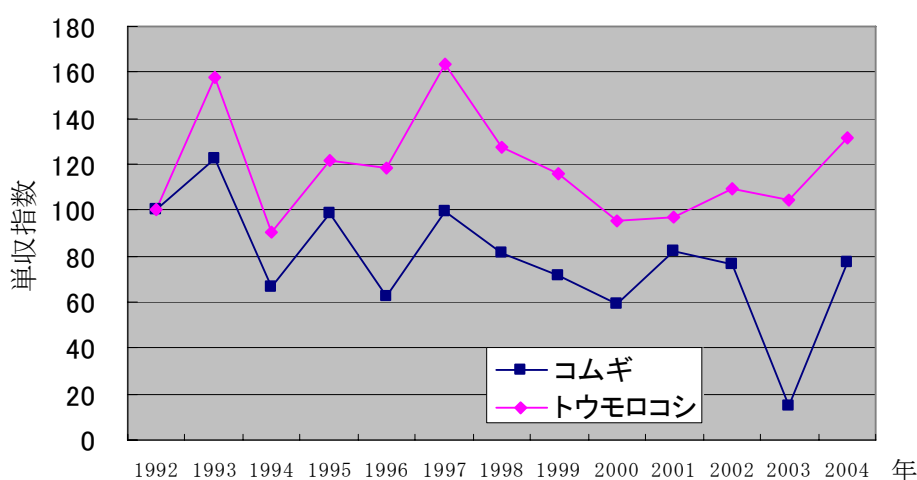


図 2-6 コムギとトウモロコシの単収の変化 (1992 年を 100 とした指数)  
(出典：表 2-4 から計算)

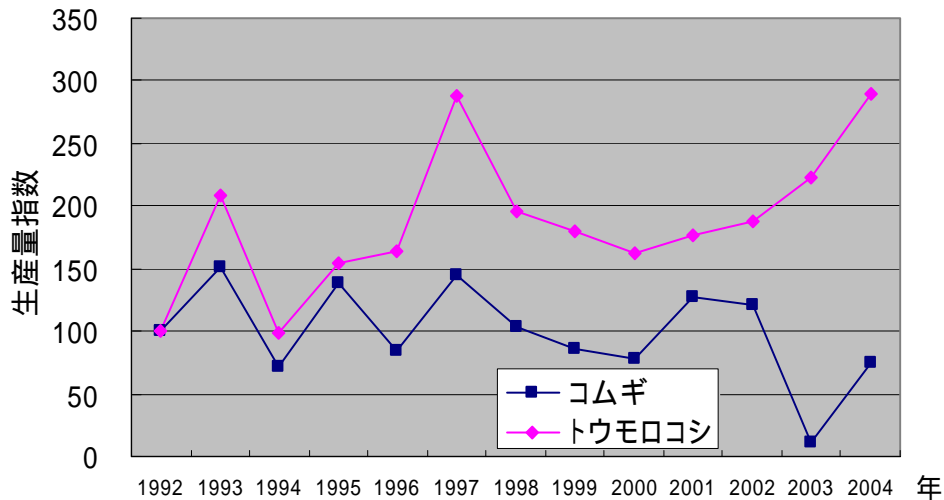


図 2-7 コムギとトウモロコシの生産量の変化（1992 年を 100 とした指数）  
（出典：表 2-4 から計算）

表 2-5 に小麦の需給状況を示す。「モ」国における小麦の一人あたりの年間消費量は 165kg とされており、食用小麦の年間必要量は約 74 万トンと算出される。一方、生産量には飼料用の小麦も含まれているため、食用小麦の絶対量は不足している。そのため、不足分についてはトウモロコシ、イモ類、マメ類で補っているのが現状である。

旧ソ連時代から食肉や食肉加工品を輸出していた「モ」国では、国内生産のみでは不足している飼料用小麦を以前から輸入していた。1994 年以降輸入量が激減したのは、旧ソ連経営による家畜生産農場の破綻による飼料用小麦の需要減少が大きな原因であり、その後の小麦輸入の多くは食用である。食用に生産されていた小麦はソ連崩壊以降、自由化による肥料価格の高騰によりその投入量が極端に減少した結果、グルテン成分が足りない低品質の小麦となった。この小麦のままでは、パンを作るための強力粉が生産できないため、「モ」国では高グルテンの欧州産小麦を輸入し、国内産の小麦と混ぜて使用している。このほか、貯蔵施設の不足により季節によって供給量に不足が生じ輸入せざるを得ないことと、価格の安い欧米産の小麦が貿易自由化に伴い流入していることが小麦の輸入量が減少しない理由としてあげられる。他方、以前輸入していた飼料用小麦については、国内の畜産の停滞に伴い、近年は逆に近隣国への輸出が増加する傾向にある。

表 2-5 小麦の需給状況（千トン）

年	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
生産	926	1393	659	1278	784	1345	913	800	728	1185	1122
輸入	595	347	41	72	43	21	63	19	43	37	78
輸出	29	0	2	134	75	16	45	174	8	67	390
供給計	1492	1350	1088	1016	952	1150	931	795	813	895	860

（出典：FAOSTAT）

#### (6) 農業セクターの課題

「モ」国の国土は肥沃で農業に適した黒色土壌地帯「チェルノーゼム」に位置し、労働力も安価であるため、農業生産への投資額も低い。その結果、周りの国に比べて農業生産物及び農産加工品の価格が低く、輸出に関しては有利な条件下にある。そのため、国全体の経済発展において農業へ

の期待も大きく、潜在力もあるが、その力を顕在化するためには以下のような諸問題を解決する必要がある。

- 市場参入機会の制限や不確実性を生む政策
- 生産物、農業資機材の市場及びクレジットサービスの未発達
- 質、量ともに安定した生産ができる農家と継続的に農産物を購入する農産加工業者との安定的な関係の不足
- 規格や認証システムの未開発
- 輸送コストの高さ
- 農業協同組合や生産者組合の政治的交渉力や発想力の脆弱さ

## 2-2 貧困農民、小規模農民の現状と課題

農地改革により、コルホーズや大規模な集団農場を分解し平等な農地配分を実施したことを通じて誕生した 100 万戸以上の個人農家のうち、実際に分配された土地を活用して農業を行っている農家は現時点でその約 3 分の 1 にすぎないとされている。これは、

- ・ 分配された土地が必ずしも 1 ヶ所にまとまっていたわけではなく、小規模の土地を数ヶ所保有することになった農家は、全ての土地を農業に活用することができなかったこと
- ・ 高齢に達し年金の需給を受けている農家にも土地が分配されたこと
- ・ さらには、農村の若者が、より高給を求めて、都市や外国に出稼ぎに出たこと

が理由として挙げられる。

こうした農家は、保有している農地を周辺の企業農家や篤農に対してリース又は販売することにより、一定の収入を得ているものも多く、結果的に小規模農家として存続している農家が 30 万戸ほどに減ることになった。また、家族や親戚の間で全体で 20ha 程度の土地を集めて、穀物をはじめとする各種食用作物を集約的に栽培しようとする中規模の農家も数多く現れはじめている。

中小規模の農家は大規模農家と比較して資本が豊富でないため、単収をあげるために必要な肥料や農薬等の農業資材を十分に購入することは困難であり、農業機械や灌漑施設を独自に保有することも不可能であるため、大規模農家の賃耕サービスを活用しているものも多い。また、小規模農家は自給用の穀物や野菜の栽培のみを手作業により行うことが中心である。

その反面、近年では、国外に出稼ぎに出た家族からの送金により、ある程度の資金を毎年得ることができる中小規模農家も増え始めており、こうした農家は、不足していた農業資機材を購入し、生産性の高い農業ができるようになっている。しかしながら、国全体の農機市場は未だに未発達であり、クレジットへのアクセスも限られているため、希望した農家がすぐに農業機械を調達できる環境は整っていないという課題がある。

## 2-3 上位計画（農業開発計画 / PRSP）

### (1) 国家政策における農業分野の政策

「モ」国政府は 2000 年に「持続的開発のための国家政策 HORISONT2010」を策定した。この政策では、あらゆる農業開発が国家全体の開発に貢献するために必要であることが強調されている。

HORISONT2010 における農業分野の目標は以下のとおりである。

- 農業生産工程において生産性を上げるための資源を有効に活用する。
- 食糧安全保障と次世代の人々に貢献するために、競争力があり、効果的持続的なシステムを構築する。



- 各地方の条件に合った農業の再構築と近代的、経済的及び効率的な農業を行う。
- 環境保全を前提とした農業事業の再構築など環境に配慮した開発を行う。

これらの目標が成功するか否かは一定の期間内に具体的な方策がいかに関連しながら実施されるかにかかっていると、具体的な活動として以下を掲げている。

- 農業分野に土地市場、効果的な競争、生産性、銀行の融資、投資の促進といった市場メカニズムを機能させる。
- 農業機械及び技術を近代化する。
- 十分な金融と金融メカニズムを導入する。

## (2) 貧困削減戦略における農業分野の戦略

「モ」国では、2004年5月に貧困削減戦略ペーパー（EGPRSP:経済成長貧困削減ペーパー）の作成を完了し、「持続可能な社会開発、国家の再統合及びヨーロッパ統合」を長期目標として、国家の経済成長及び貧困削減に取り組むこととしている。EGPRSPの中期目標では、「貧困・不平等の削減、及び貧困者による経済開発への参加促進」が一つの柱となっており、その手段として、農業分野の成長と農村開発が重点分野の一つとなっている。

EGPRSPによれば、貧困者の68.0%が農村地域に居住しており、農業労働者の56.0%、農民の47.3%が貧困に分類される。農村部の貧困の原因は、価格自由化による農作物・非農作物の価格低下と低い労働生産性と雇用収入であるとされ、さらに設備の不足や土壌劣化・流失もその原因とされている。

EGPRSPでは、農業開発及び農村部の貧困削減に向け、以下の各戦略を掲げている。

- 民間部門の発展（特に中小規模企業（農家））
- 開発に向けた地域的なアプローチ
- 社会サービスとインフラの整備
- 人材開発
- 貧困や社会的疎外に関連した諸問題への重点的取り組み
- 地方の文化や遺産の保存及び環境保護
- 年金を含む社会保護政策の推進

## (3) 農業開発計画

2001年2月に策定された農業開発計画である「農業セクターと食品産業の開発戦略」では、以下の戦略目標が掲げられている。

- 最小限の補助金による経済的に持続可能な安定したシステムを持った農業形態への移行
- 効率的な農地活用と最適な土地資源活用を保障するための活発な土地市場の創出
- 生産コスト削減のための農業サービスの多様化の促進
- 既存の海外市場と新規市場への輸出促進に向けた農産物の多様化と品質の大幅な改善
- 社会経済促進と生産者の生産意欲向上をもたらす体制作り
- 都市部の生活基準と比較できるほどの多様な社会経済構造を持つ村落の創出

そして穀物、果物、野菜等作物別に具体的な数値目標が示されている。ここでは以下に関連項目だけを列記する。

- 穀物の単収を2000年の1.9トン/haから2009年には4.5トン/haに上げる
- 穀物全体の生産量を2000年の187万トンから2010年には354万トンに上げる

また、同開発戦略では、農業セクターへの投資、農業の商業化を促進するために、①農家が必要

とする農業技術を活用するための農地と農業機械や機材の供給促進、②近代的な耕作技術と栽培技術の適応とその実施、③輸出や加工原料としての品質の均一な農産物の生産、を実現する必要があるとしている。

## 第3章 当該国における2KRの実績、効果及びヒアリング結果

### 3-1 実績

「モ」国に対する我が国の2KR援助実績を表3-1に示す。「モ」国に対する2KR援助は2000年度に開始され、2003年度までの4年間で計12.4億円が供与された。その間の要請機材は一貫して乗用トラクターとその作業機（プラウ及びコンバイン）であり、肥料、農薬の要請及び調達はない（表3-2参照）。コンバインは185馬力クラスで累計76台、乗用トラクターは110馬力クラスで累計145台調達されている。

表3-1 「モ」国に対する2KR援助実績

年度	2000	2001	2002	2003	累計
E/N額	3.8億円	3.0億円	3.0億円	2.6億円	12.4億円

(出典：JICS資料)

表3-2 年度別2KR調達資機材

調達資機材	2000年	2001年	2002年	2003年	計
普通型コンバイン／185馬力クラス	21台	23台	32台	-	76台
乗用トラクター（4WD）／110馬力クラス	42台	21台	-	82台	145台
4連プラウ／リバーシブル型	42台	21台	-	-	63台

(出典：JICS資料)

### 3-2 効果

#### (1) 食糧増産面

「モ」国では旧ソ連時代に導入されたトラクターやコンバインをはじめとする農業機械の老朽化が激しいにもかかわらず、民間市場の未発達及び農家の資金力不足により新規農業機械の購入はほとんどなされていなかったため、寿命を迎え使用不可能になった農業機械が放置されている状況が独立以後続いていた。

そのような中、2000年度に開始された2KRにより調達されたトラクターやコンバインは、旧ソ連製の農業機械の使用経験しかなかった農民に西側の農業機械の機能や効率性を示したことになり、農民の農業機械の購入意欲、ひいては増産への意欲を高めるという効果を果たした。

1992-2002年の国民一人一日あたりカロリー摂取量の変化を図3-1に示す。1992年には3,200kcal以上あったカロリー摂取量が、近年では2,700～2,800kcalと約500kcalほど落ち込んでいる。この落ち込みの大きな原因の一つが小麦からのカロリー摂取の減少であり、実際に小麦からのカロリー摂取量は1992年には980kcalであったものが、2002年には465kcalとなっている。その反面、トウモロコシからのカロリー摂取は1992年と比較して約200kcal増加している。

したがって、コムギ生産の拡大は「モ」国の食糧安全保障及び安定的な食糧自給において不可欠の課題であり、それを達成するためには、作付面積の拡大と単収の増加による生産量の増加が必要である。

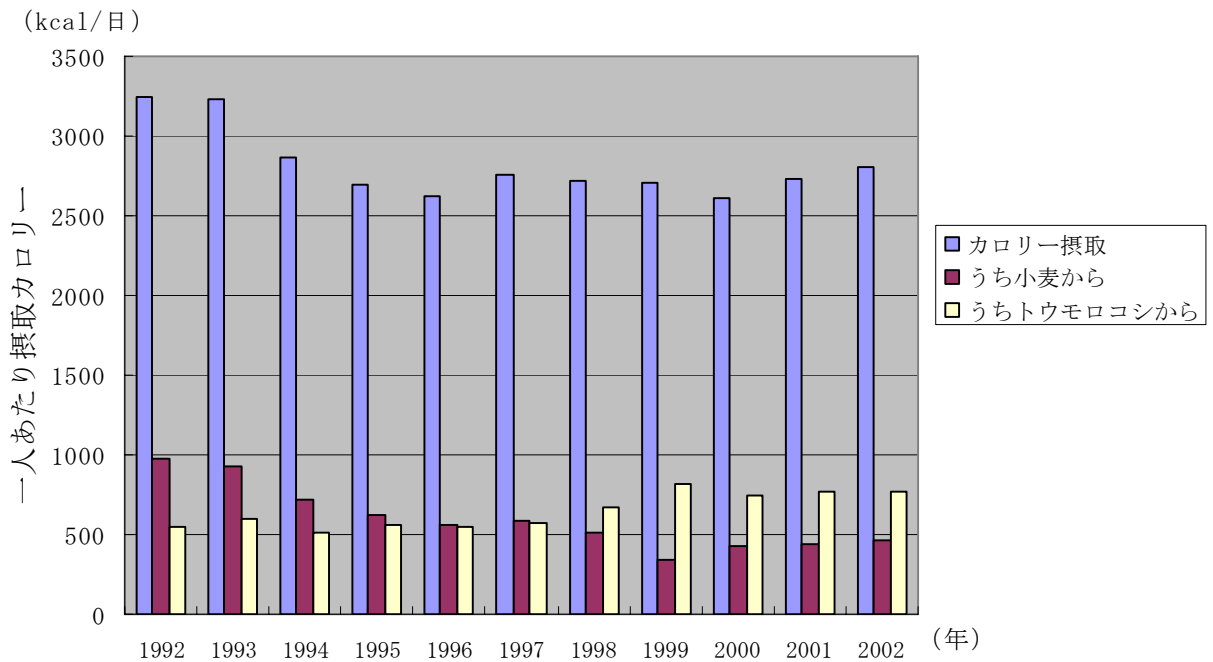


図 3-1 「モ」国における一人あたりのカロリー摂取量

(出典：FAOSTAT)

2KR で調達された資機材は、国家全体レベルでの統計には明確に表れていないものの、作付面積の拡大に寄与するとともに、収穫ロスを抑えることによる単収の拡大に貢献していると判断できる。

「モ」国の機械研究所での試験報告によれば、ロシア製のコンバインのロス率（収穫後の圃場残存コムギ）が約 30%であったのに対し、2KR で調達されたフィンランド製のコンバインのロス率は 1%以下との結果を出しているとのことである。また、USAID が圃場調査を行った結果、2KR で調達したコンバインの 1 収穫期における作業可能面積が 796ha、ロス率 2~4%に対し、ロシア製コンバインでは作業可能面積が 2KR 調達コンバインの半分かつロス率も 15%あるとのことで、2KR 調達コンバインが収穫している地域では、単純な試算ではあるが 2 倍の作業能率と収穫量の 1~1.5 割程度のロスの低減、逆に言えば収穫量の増加に繋がっていると言える。

## (2) 貧困農民、小規模農民支援面

これまでの 2KR により調達された農業機械は、その規模が大きく価格的にも高価なものであったため、中小規模の農家が個人で購入することは事実上困難であった。しかしながら、2KR のトラクターやコンバインを購入した農家は、農地改革により農民に分配された小区画の農地を借り入れたり、買い入れるなどして大規模に農場を営んでいる農家や以前の集団農場の形態を若干縮小した形で農民グループとして農業を行っている農家が多く、小規模農家がそういった大規模農家に雇用されたり、農民グループの一員として農業に従事していることも多い。つまり、小規模農民にとっても 2KR の農業機械を活用することによる増産からの裨益効果を受けているということができる。

また、農家が借り上げる土地のリース代金は通常現物で収穫後に支払われていることが多く、このような現物支給は、土地は持っているが高齢により年金生活者となっているもの、また地方において就業機会がないため本来の農業労働者が都市で雇用されたり、国外に出稼ぎに出たりする農家にとって一種のセーフティーネットの役割を果たしていると考えられ、2KR は「モ」国社会の安定にも貢献しているといえる。

### 3-3 ヒアリング結果

#### (1) 政府関係者

##### 1) 大統領顧問 GRICIUC 氏

同氏は、農業分野の大統領顧問であり、実際に農業従事経験があるため、「モ」国の農業事情に詳しく、2KR の実施機関である農業食品産業省の Project Implementation Unit (PIU) が問題に遭遇したときのよき相談相手となっている。

同氏のコメントによれば、2KR は「モ」国でとても成功したプロジェクトであり、具体的、実践的なプロジェクトとして農民からも支持されている。2KR は他のドナーのプロジェクトの模範であり、具体的な成果をあげている。また、ほとんど全ての企業農家と個人農家が 2KR を知っており、感謝している。大統領も支持しており、すでに 5 回も引き渡し式に参加した。

「モ」国にとって非常に大きな援助であり、特に見返り資金を活用するシステムは大きな役割を果たしている。これによりこれまでに各種 1,500 台以上の農業機械が購入、販売され、2000 年時点では放置されていた農地がそれ以降利用され始めた。

農業機械化訓練センターについても、近代的なセンターの建設により農家からの全ての要求に応えられるように維持管理の充実が図られることを期待している。これからも協力が継続することを強く願うとともに、継続すると確信している。

見返り資金及びその回収資金についても日本の政府の承認が必要であることは確認した。政府も農業食品産業省も見返り資金を農業という目的、用途のみに使用する。

##### 2) 農業食品産業省 Anatolie SPIVACENCO 副大臣

「モ」国では 3 つの成功プロジェクトがあるといわれており、それは 2KR と USAID の資金による CNFA、そして IFAD による農業融資プロジェクトである。国民も高く評価しており、この評価の上にならって有効に継続していきたいと考えている。他の国の 2KR における問題点はいろいろ聞いてはいるが、「モ」国については調達した機材の購入のための列ができるほど好評である。現在、経済的な状況は悪く、燃料の高騰もあって農家は財政的に困難であるが、その中でも、最も機材が手に届きやすい 2KR での購入を希望している。また、2KR は「モ」国における無利子のリース販売方式<sup>4</sup>の確立に役に立っている。

さらに、見返り資金については、毎回迅速に対応していただき感謝している。今年は 1,500 台のトラクターの輸入があり、そのうち 400 台は見返り資金で購入したものである。また、現在農地で稼働しているトラクターの 3 台に 1 台は 2KR を通じて購入したものとされている。

農業食品産業省の来年度予算は約 80 万ドル増額となるが、もともとが 600 万ドル程度であり、ほとんどが牧草地や果樹園の整備及び利子の補填等に使用されてしまう。政府がトラクターを購入する予算はない。

今年の穀物生産は 250 万トンであった。去年は 280 万トンであったため、若干減少しているが、ほぼ自給は達成している。「モ」国では土壌が肥沃でほとんど肥料を使用しないため、結実期に降雨があるかどうかによって左右される。単収は小麦が 2.8~3.0 トン/ha、トウモロコシが 3.5~3.7 トン/ha ほどである。穀物を生産するのはどちらかといえば、投入資産を必要としないからであり、逆

<sup>4</sup> 2KR のリース販売方式の詳細については、「4-4 実施体制及びその妥当性」において記述する。



に儲けは少ない。近年、近隣国の穀物の価格が暴落しているため、販売価格が原価を割ることもあり、財政的なバックアップは必要である。農家は穀物だけでは生活できないため、テンサイや野菜で収入を確保している。

土地の民営化により農家は平均で約 1.5ha の土地を取得した。その後、リースや土地売買により、まとまった農地で農業を行っているところもあるが、未だ 40%は個人で管理していると言われている。国は農地があまりにも細分化されていることが農業生産にとって不利になるため、土地の登記や登録、境界区分等に国が費用を出し、土地のリース及び売買のための環境を整備している。

「モ」国では 1992 年から 2002 年まで 700 台しかトラクターの輸入がなかった。2KR が導入されたあと、農家の購入意欲が増し、4 年間で 4,700 台のトラクターが輸入された。国内のトラクター 35,000 台のうち 30,000 台は旧ソ連製であり、スクラップ同然の状況にある。減価償却を 8 年だとすると、年間 3,500 台ほどの更新が必要である。

副大臣は PIU のステアリングコミッティの議長であり、コミッティは年に 6、7 回開催されている。最近では農業機械化訓練センターについてもよく話し合っており、見返り資金を活用してトラクターを購入するか、センターの建設資金に充てるかが議論になっている。新しい機械を導入していくためにはセンターは重要である。それは、いつでもどこでも農家が十分なメンテナンスサービスを受けられるようになるからである。また、技術者は収穫時期には修理の実践を行い、冬には研修により技術を高めることができる。

### 3) 農業食品産業省機械化局長 TATARU 氏

機械化局がまとめたデータによると、「モ」国国内のトラクターは全部で約 40,000 台が稼動中であり、そのうち使用開始後 10 年以上経ったものが、75%を占め、8 年から 10 年が 10%、5 年から 8 年が 3%、2 年から 5 年が 5%、2 年未満が 7%となっている。旧ソ連時代は年間 5,000 台の割合で導入、更新していたが、現在は 5 年で 5,000 台のペースである。トラクターは、全耕作面積 150 万 ha に対して旧ソ連時代は 55,000 台稼動していた。また、8 年を更新時期としていた。近年購入されたトラクターの稼動数は少ないが、燃費がよくなり、作業効率もよくなっている。

コンバインについては、全体で約 5,000 台が稼動しており、うち 10 年以上が 49%、8 年から 10 年が 20%、5 年から 8 年が 19%、5 年未満が 12%となっている。

2KR の開始以前は全農地の 60%あまりしか耕起できなかったものが、現在は 95%の耕地の準備をすることができるようになった。これは、本体で調達した 145 台のトラクターのみならず、見返り資金で購入した 1,150 台のベラルーシ製のトラクターも含まれる。また、コンバインについても、本体での 76 台のスウェーデン製 Sampo のほかに、見返り資金で 30 台のロシア製 NIVA を購入しており、農家は収穫に 2 ヶ月かかっていたものが 1 ヶ月に短縮されて感謝している。

国の政策として近代的な農機の導入を推進しており、多機能のトラクターの導入はその中でも最も重要である。また、大規模農家が存在せず、周辺の農家が機械を借りることができない地域が 24 万 ha あると言われており、そういった地域には農業食品産業省が農業機械ステーションを作り、農業機械の保管、修理、賃耕サービスの拠点としている。しかしながら、実際の機械の大規模な修理については、修理用機器や工具が不十分であり、各地方に技術者も存在しないため、民間業者に依頼せざるを得ないのが現状である。国として農業機械の維持管理を充実させ、効率的に長期間農機を稼動させるためには、修理技術の習得のための教育とともに、実際にメンテナンスサービスを提供することができる農業機械化訓練センターの設立が非常に重要であるとの認識のもと日本政府

に要請をしているところである。民間企業の育成については、その後の検討課題としたい。

2KR は「モ」国の農業開発プロジェクトの中で唯一成功しているプロジェクトであり、農業機械を購入した農家はそれが本体で購入した Massey Ferguson やクボタのトラクターであろうと、見返り資金で買ったベラルーシ製であろうとも、2KR のトラクターとして非常に喜んでいる。農民が 2KR の機械を購入するためには、経営計画の提出が不可欠であり、返済の可否を十分に評価した上で販売を行っている。

2KR の運営については、透明性の確保、汚職の防止のために、農業省の副大臣、財務省、経済省、農業機械化局長等 8 人から構成されるステアリングコミッティがあり、PIU の運営方針の検討、承認を行っている。

## (2) 2KR 資機材を購入した農民

### 1) Tochile Raducani 村 DNERAKI 氏

独立前はコルホーズであった農場が土地改革により 1,000 人あまりの農民に土地が分け与えられた。これにより、2,000ha の農地が 2ha ずつ分配された。DNERAKI 氏は 1970 年に大学を卒業したあと、村の農業指導員として配属され、以来農業を続けてきており、農業に詳しい上に他のコルホーズのメンバーからの信頼も厚かったため、農地改革後に村の中心となって農業をする立場となり、1999 年に有限会社を設立し、社長として農場を経営することとなった。有限会社の設立は当時の政府が奨励したものだ。

村には 2,000ha の農地があったが、現在自分で所有する土地を含めて 1,300ha の面積の農場を営んでいる。内訳としては、もともと個人に分け与えられた土地 2ha に加え、100ha を他の農民から購入し、その他 1,200ha は農民から借りている。農地を売り払うのは農業をすることができない年金生活者が多い。また、農地をリースに出しているのは、年金生活者のほか、働き手が出稼ぎに行ったりしている家族が多い。リース料として、年間 US\$30~35/ha を支払っている。また、土地の購入価格は US\$250/ha ぐらいである。現在 600 人のリース者がいるため、かなりの金額になる。

農場経営のために 130 人程度の農夫を雇い、うちメカニック（運転のほか、機械の維持管理全般を行う）が 12 人いる。栽培面積はコムギが 400~450ha、アブラナが 300ha（菜種油をルーマニアや他のヨーロッパ諸国に輸出）、ダイズが 100~150ha、ヒマワリが 250~300ha、野菜が 50~60ha であり、その他に果樹園としてモモやナシを植えている。

この農場では 2001 年度の 2KR で調達した Sampo のコンバインと Landini のトラクターを 4 年前に購入、さらに昨年クボタのトラクターを購入した。また、見返り資金で調達したベラルーシ製のトラクターも 2 台購入している。作業機については、Landini には 4 連のリバーシブルプラウがセットで販売された。クボタには「モ」国製のプラウとディスクハローが PIU から無償で与えられた（販売促進のため）。ウクライナ製のディスクハローも別途購入している。コンバインは収穫時期が 10 日間と短いため、減価償却に時間がかかり、7 年間は儲けがない。他の作物（ヒマワリ、ダイズ等）も含めて年間稼働時間は 30 日程度である。コンバインは他の所有者の土地にも使用している。

2KR の農機を購入しようと思ったのは、西側の新しい機械は効率がよく、従来は 1,000ha を耕すのに 4 台のトラクターが必要だったのに対し、Landini だと 2 台で済むと言われ、人件費等を計算すると有利であると判断したためである。ただし、農機の維持管理は欠かすことができず、2KR については現地ディーラーである AGROFERMOTECH の出張サービスを受けている。当初 3 年間はスペアパーツも含め無料であったが、3 年後からは有料となり、特にスペアパーツが高価であることが大

きな負担である。

## 2) Lingura 村 Ion BALAN 氏

有限会社として経営しているが、設立は 1999 年であり、土地は 1,300ha を有する。うち、160ha を購入し、それ以外の土地は他の農民から 25 年間のリースを受けている。400ha はブドウ畑で、ワイン製造工場を有している。そのほかはコムギをはじめとする穀物やヒマワリ、果樹がおもな作物である。

農業機械は全部でトラクター20台とコンバイン1台を所有している。トラクターには、民間ベースで購入した Massey Ferguson 製もある。2KR の機材は 2000 年度の Sampo 製コンバインを購入し、さらに 1ヶ月前に見返り資金によるベラルーシ製トラクターを購入した。これは PIU によって改造された仕様のものであり、ブドウ畑用に使用している。

収穫したコムギはリース料として農民に支払ったり、種子として保管したりする他は販売している。コンバインは 1日 25~30ha に活用でき、120t もの作物を収穫することができるが、ビートやトウモロコシを併せても年間稼働日数は 10~15 日間である。

2KR は 4 回の分割払いである上に利子もつかないため、非常に助かる。民間ベースだと銀行の利子だけで 20~25% にもなる。

製造したワインはロシアやベラルーシに輸出している。国内市場は飽和状態にある。

## (3) 資機材販売業者

### 1) AGROFERMOTEC 株式会社

AGROFERMOTEC は Massey Ferguson、Sampo、ベラルーシ MTZ の輸入販売会社（ディーラー）であり、その他 Landini、クボタ、John Deere 等のサービスエージェントとなっている。これまでに 2KR で調達された全ての農機の現地サービスエージェントとして、日本の商社と契約している。また、PIU とも別途契約をすることにより農民が 2KR を通じて購入した農機の定期的な検査、オイル交換等のメンテナンス、及び修理サービスを行っている。同社は 1996 年に「モ」国北部において設立され、1999 年に首都キシニョフに移って会社登記を行った。現在の AGROFERMOTEC という名称は 2001 年から使用している。

面会した社長は設立者であり現在の経営者であるとともに、国立農業大学で農業機械修理科の教授を 23 年間行っている。もとは軍用機械の修理をしていたが、ドイツやタイで海外の様々な機械を経験して知識を得た。現在は大学で教えているため、優秀な生徒を引き抜いて自社の社員として雇用している。現在同社には 20 名が働いており、そのうち機械のメカニックは 15 人である。本社は PIU と同じ場所にあり、地方にも 2ヶ所の修理工場を持っているが、繁忙期には、メカニックを 7 班に分けてそれぞれ 3 名のアルバイトを加えた 5 名体制で、地方の農場においてメンテナンスサービスを実施している。工作機械や修理工具等は 1999 年に 10 万ドル分を購入した。

現在「モ」国では 10 社のメーカーの農機（コンバイン、トラクター）が稼働していると言われていたが、クボタ及び Landini 等の西欧の農機は民間ベースでの販売実績がほとんどない。ウクライナ製の F150 というトラクターが年 3 台ほど、Massey Ferguson が大規模な農家で年 5~6 台、それにベラルーシ製が年 300 台というのが民間ベースでの販売である。最近では馬力の小さな農業機械に人気が出ている。

農機メーカーごとに現地のディーラーが存在しているが、基本的に販売するだけでその後の修理

サービスは実施していないため、おのずと修理の依頼が AGROFERMOTEC に集中する傾向にある。各社とも機械本体よりもスペアパーツの販売で利益を得ているところがあり、逆にいえば農家にとっては大きな負担となる。

2KR の例でいえば、Massey Ferguson の 110 馬力クラスのトラクターは 2KR で購入すると FOB 分の 25,000 ユーロで買えるが、民間ベースだと、輸送費や輸入税、付加価値税、銀行手数料、業者のマージン等が加えられ 51,000 ユーロになってしまう。さらにローンで購入すると利子も負担しなければならない。いかに 2KR で購入することが有利であるかがわかる。したがって、中規模な農家からの購入希望が増えているのではないか。

2KR は決して民間市場を阻害しているとは思わない。農民は高価であるが高い性能を有する農業機械に初めて接することができたし、農民の新しい機械に対する抵抗感も徐々に払拭されてきた。また、しっかりメンテナンスしながら使用すればほとんど故障することなく、長年稼動することも理解できた。2KR がたとえなくなったとしても、民間ベースでの輸入は続くであろう。今後のメーカーごとのシェアは Massey Ferguson が 10%、Landini が 10%、ウクライナ製が 10%、ベラルーシ製が 60~70%、そしてクボタが 10~15%となるのではないか。

2KR により農機を購入した農家はリース契約期間中の 3 年間については、無料によりサービス、部品の交換が受けられるが、3 年後に所有権が移転してからは、個人の負担でメンテナンスをしなければならない。この場合、どこの修理工場に行ってもかまわないが、経緯上 AGROFERMOTEC に依頼する農家が多い。

## 2) AGROPIESE TGR 株式会社

AGROPIESE TGR は 1997 年に農業機械の部品販売店として設立された会社である。現在 300 人ほどが働いており、キシニョフのほか、全国 9 ヶ所の支店があり、今年新たに 4 ヶ所の支店を設立した。月に 300 万ドルの部品の販売があり、現在も主要な事業は部品販売である。特にタイヤ等のゴム類やオイルの販売に力を入れている。トラクター事業は全体の 3 割にしかない。将来的には土に関係する機械のデパートのようになりたい。現在でも農業生産調整機材や農機具の国内販売シェアは 8 割ぐらいある。

トラクターについては、ベラルーシ製品の輸入販売から開始した。開始当時は国内に 7 社の販売ディーラーが存在していたが次第に淘汰され、現在ベラルーシ製のトラクターを取り扱っているディーラーは AGROFERMOTEC と AGROPIESE TGR の 2 社のみとなった。また、ベラルーシ MTZ の新販売政策により、2004 年 7 月 1 日からは「モ」国内に 1 社の Distributor (卸売り店) を設け、その下にディーラー (販売店) が複数存在するという体制をとることになった。この唯一の卸売り店が MTZ Lider という会社であり、この会社の共同株主及び社長を AGROPIESE TGR の社長が兼任することになった。ただし、それを理由に AGROPIESE TGR に有利な取引をするわけではなく、AGROFERMOTEC と AGROPIESE TGR は同じ値段で取引を行っている。

ベラルーシ製のトラクターは品質と価格のバランスがよく、修理がしやすく、スペアパーツの購入も容易であり、さらに本体価格は他の農機メーカーに製品よりも 10%以上安価であることから「モ」国では人気が高く、昨年は全トラクター販売台数の 93%を占めた。ベラルーシ製トラクターの「モ」国での年間販売台数は約 1,000 台であり、AGROPIESE TGR、AGROFERMOTEC が共に約 50%のシェアを有している。農業機械の販売については、リース会社や銀行とも提携しているが、利子が約 16%と高いため、①自己資本が豊富な農家、②出稼ぎで外国からの送金がある農家、③民間リー

スやクレジットが活用できる農家の順にトラクターを購入している。2KR にはしっかりした配布システムがあり、技術的なバックアップとのセットになっているので非常にいいプログラムである。ただし、2KR だけでは「モ」国の需要に応えられない。

現時点では 80 馬力クラスのトラクターが 90% ぐらいのシェアを占めているが、万が一価格が高くなると人気にかげりが出てくるであろう。ただ、当分この人気は続くと考えている。また、このトラクターに対する購買力を持つ農家は今でも 2,000 戸以上あると思われる。政府の政策に従い、今後農地がより集積していくなれば、より大型の機械の需要が高まる可能性もある。

ちなみに、ベラルーシ MTZ は旧ソ連時代 120,000 台の生産量を誇ったが、一時 28,000 台にまで減少し、現在は 40,000 台程度の生産量となっている。ベラルーシからキシニョフまでの輸送費（約 1,000Km）は US\$350/台である。

### 3) TRACOM 株式会社

TRACOM は、株式会社であるが、株式の 90% を政府が保有する国営企業である。34ha の敷地に、1,700 人の従業員が働いている。主に、テンサイ、トウモロコシ、ヒマワリ及びブドウ畑用のクローラタイプのトラクターを独立以前から製造している。製品は 70 馬力クラスの T-70CM という製品が中心であり、4 輪のトラクターの製造は実験用に 1 台製造したのみである。

クローラトラクターは年間で 350~400 台の生産量を誇り、250 台がテンサイ用、150 台がブドウ用である。トランスミッション、ギア、エンジンはベラルーシ製であり、主にシャーシ、クローラや最終組み立てをこの工場で行っている。値段は US\$11,000/台であり、75% は国内の大規模な農家に販売し、残り 25% はロシアやウクライナに輸出している。旧ソ連時代は 12,000 台/年を製造していたが、農家は多目的な用途に使用できる 4 輪トラクターを希望するようになり、クローラ型は売れなくなった。PIU がまとめて注文してくれれば何台でも製造する。

2KR については、「モ」国内で唯一の全国を対象にトラクターを販売できるプログラムであり、リース販売という方式もほかにはないため、可能であれば同社も参入したいと考えている。農家がある程度資金を持つようにならないと、トラクターの需要は伸びない。西側諸国製のトラクターは性能がいいがスペアパーツが高く、「モ」国には今のところ十分に機能するメンテナンス体制は整っていない。いい機械であってもいつかは故障するため、全国くまなくサービスできる修理センターが必要である。ベラルーシ製トラクターについては、全国ネットワークが整備されており、修理の対応もできる。

### 4) MOLDAGROTEHNICA 有限会社

MOLDAGROTEHNICA は 1944 年に設立された国営企業であったが、1995 年に民営化された農機具のメーカーである。主にトラクターの作業機として、プラウ、ハロー、プランターなどを製造している。スロベニア、オランダ、イタリア及びドイツの作業機メーカーからのライセンス生産もしており、全生産量の 55~60% が輸出される。主な輸出先は CIS 諸国やウクライナ、ルーマニア、ブルガリア等である。1999 年には ISO9001 を取得した。また、1997 年には日本の工場で導入されている「20 の鍵」や「5S 活動」方式を研究し、生産性の向上に努めるようになった。その結果、1995 年からの 10 年間でその生産額は 9 倍に増えた。1 年間の売上げは 8,000 万 Lei ほどである。

全製造工程がコンピュータ管理されており、通常は 2 シフト制で稼働させている。JICA の技術協力により日本において研修を受けた幹部もおり、トヨタの生産方式も参考にしている。また、現在

も 400 人の従業員のうち 6 人が海外で研修を受けている。

2KR との関係としては、2003 年のクボタのトラクターを調達した際に、この会社で生産されたリパーシブルプラウとディスクハローと一緒に販売した。

「モ」国銀行の利子は高く、融資を受けるには高いリスクを背負わなければならない。今後は 2KR で活用しているようなリース販売方式の発展を望む。

## 5) MECAGRO

MECAGRO は 1965 年に設立された国営の機械化電化研究所であり、農業機械の研究、設計、試験を行うとともに、パイロットショップとして農機の販売も行っている。現在約 200 名が雇用されている。うち、エンジニアは 40 人ほどである。

MECAGRO の試験には 3 段階あり、研究所でのモデル試験、試験場での実地試験及びパイロットショップである。パイロットショップでは、試験とともに実際に試験を終えた機械を生産し、販売している。主な試験品または製品は植物を保護するための機械、いわゆるスプレイヤーであり、現在試験をクリアした 21 種類のスプレイヤーの製造販売を行っている。背負い式の小規模のものから、トラクター搭載型や牽引型の大型噴霧器まで様々である。また、イタリアの噴霧器メーカーと提携し、イタリア製のエンジンをはじめ、ルーマニア、ウクライナ及びロシアから部品を購入し組み立てている。年間の販売台数は 400 台ほどであり、国内向けが最も多いが、ベラルーシ、ウクライナ、アゼルバイジャン及びロシアにも輸出をしている。

PIU に対しては、昨年は 30 台の販売実績があり、今年は 20 台の販売を計画している。販売製品は、主に 1,500 リットルの牽引式噴霧器であり、価格は 51,000~60,000Lei である。購入者には 1 年間の工場保証が付される。

## (3) 国際機関及びドナー

### 1) EU Food Security Programme

Food Security Programme は EU が食糧安全保障分野における改革を促進するために無償ベースで行う財政支援であり、農業農村開発、社会経済開発、公共セクター財務運営への協力である。これまで、2000 年、2002 年及び 2004 年の 3 度にわたり、それぞれ 500 万ユーロ、950 万ユーロ、920 万ユーロの財政支援を実施した。また、2002 年と 2004 年については、それぞれ 90 万ユーロと 80 万ユーロの技術協力も実施した。

2006 年については、920 万ユーロの財政支援と 80 万ユーロの技術協力を計画しており、財政支援については最初の支援の実施は署名時であるが、その次からは先方政府が果たすべき条件を満たすごとに一定金額の支援が実施される。その条件とは、公共分野の監査体制の整備、家畜遺伝子開発プログラムの整備、施設に入所する子供の数、家畜の保健、食糧安全に関するアクションプランの構築、小規模灌漑プログラムの構築、経口水、衛生プログラムの整備等である。

2006 年の農業分野に関連するプログラムとしては、小規模灌漑プログラムがあり、近代化された灌漑設備を活用して河川や地下水からの水を利用した高付加価値農業用地を 7,000ha 増やすことを目的としている。また、灌漑プログラムに割り当てられた 165 万ユーロのうち 80%は 2KR の資機材配布に利用されているリース販売方式により、ポンプや配水システムを調達する計画である。2KR 方式を利用する理由としては、①配布過程が記録に残ること、②国家機関が実施していること、③リースがてこになること、④運営が良いこと、⑤維持管理や保険によるサポートが期待できること、

⑥モニタリングと評価が実施されること、⑦効率的な機材の調達が可能であること、⑧厳格な顧客や裨益者の選定されていること等があげられる。

また、将来的にも 2KR 方式を利用して、水開発（灌漑システム、排水システム、農村における水と衛生の改善）とエネルギー開発（バイオマスイエネの開発と効率化）を進めることを計画している。この国において、2KR の販売システムは現時点で非常に有効であり、これからも多くのドナーが活用することが考えられる。

## 2) IFAD

IFAD のプロジェクトは「モ」国では 2001 年から始まっており、農村地帯における小規模企業体への融資を 800 万ドルの規模で実施した。このプロジェクトは非常に効率がよくプロジェクト総額の 95%が直接融資に使われた。農業分野において、生産段階から加工段階までをカバーする融資は「モ」国でははじめてであった。また、融資の 35%が機材の購入に充てられており、「モ」国の農家が農業機械を必要としていることがわかる。

2006 年初から第二次のプロジェクトが 1,500 万ドルの規模で始まる。農村の開発のためには、村にたった 1 台のトラクターを購入しても意味がないとのコンセプトのもと、ひとつの村に最低でも 20 万ドルを投資し、それを村で選んだ 4、5 人の指導者により推進するというものである。農業だけでなく、農村全体の社会的な発展を目指す。

融資の条件はブドウや果樹園の場合、返済期間が 15 年であり、当初 5 年は返済免除される。そのほかのプロジェクトの場合、3 年や 7 年の融資がある。また、2 割は返済義務のない無償プロジェクトである。

また、来年から 1,300 万ドルの規模で第三次のプロジェクトも始まる予定であり、これにはインフラの整備も含まれる。

プロジェクトは自助努力と責任を持たせるため、費用負担は 6 割が IFAD、2 割が民間銀行からの融資、2 割が農民負担となっている。例えば、農民負担が 400 万ドル、銀行融資が 400 万ドルであれば、プロジェクト総額は 2,000 万ドルの規模になる。

IFAD はジェンダーにも配慮しており、農村の若者の出稼ぎを減らすことや若い女性のためのプロジェクトも実施している。第一次のプロジェクトでは約 100 の事業に女性が参加した。また、IFAD では世界中で「モ」のプロジェクトが最も効率的であり、効果的であったと評価されている。返済は 99%確実に行われており、これほどの支援が連続しているということが IFAD のプロジェクトが成功している証拠といえる。

2KR との関係では、農民のなかには 2KR のトラクターやコンバインを購入するために IFAD からの融資を得たものもいる。

## 3) DFID

DFID は 2000 年に 2KR が始まる時に、PIU を創設するための支援やリース販売契約の法的面からの妥当性を判断するための支援を 1 年にわたって実施した。その期間は 1 年間であり、その結果 PIU の運営マニュアルが出来上がり、現在もその方針で運営されている。

「モ」国の DFID 事務所は 2001 年に開設され、経済貿易省が要請をあげた農村開発、及び農村経済プロジェクトにおいて機材の購入を 2KR と同様のリース販売方式により実施したこともある。

2004 年になり、キルギス、ウズベキスタン、タジキスタン、グルジア、アルメニアに「モ」国を



加えた 6 ヶ国に対する支援戦略を構築し、これをもとに支援を実施している。「モ」国の最優先課題は、まずグッドガバナンス、公共金融システムの整備、予算管理システム、情報技術といった行政改革であり、次に中小規模の地方企業振興（世銀の社会開発資金を活用した融資実施）である。DFID の支援規模は年に 250 万ポンドほどである。現在 2006 年 2 月に終了する第二フェーズを実施中であり、これは貧困者に対する 1,000 ドルまでの低利（1～1.5%）の融資が中心である。

また、社会サービス改革も重要な分野であり、社会保護や年金改革等の老人と子供への支援を重視している。社会農業統計の整備に対しても協力を行っている

2KR についてはよく知っており、この国の農業にとって非常に重要なプログラムであると認識している。農村に近代技術を導入することは重要であり、2KR は大きな貢献をしている。世銀、IFAD、USAID 等との連携も必要であろう。プログラムに持続性がなければならず、フォローアップが重要である。また、リーダーがしっかりすればプロジェクトはうまくいくと思う。

#### 4) CNFA

CNFA は米国の非営利団体であり、「モ」国では USAID からの資金を得て、2004 年から農業ビジネス開発プロジェクトを実施している。対象者は農産加工企業であり、加工や貯蔵、乾燥、マーケティング等への支援を行っている。果物や野菜、ブドウ関連企業に対して、洗浄室、病気の検査室、保冷庫、包装室、乾燥室などを建設するための資金として、50,000 ドルを限度に資金の融資を行っている。また、新品種の導入をサポートすることもある。

10 万ドルまでのプロジェクトは企業と CNFA の費用負担割合が 1:1 であり、10 万～40 万ドルのプロジェクトについては、1:1.5 の割合となる。これまでに 23 の企業体が支援を受けている。予算規模は 5 年間で 1,940 万ドルである。

第 1 フェーズは終了しているが、全国各地に小規模な農機具や資材を販売する Farm Store と呼ばれる販売所を全国各地に 80 ヶ所設置した<sup>5</sup>。

2KR については、非常に裨益効果があり、信用がおけるプログラムであると思う。リース販売方式も農業にとって非常に有効なシステムである。

---

<sup>5</sup> これは、PIU からの情報であるが、現在営業している Farm Store は半分未満である。

## 第4章 案件概要

### 4-1 目標及び期待される効果

「モ」国政府は、2KR の実施により、老朽化が進み更新が必要な既存の旧ソ連製農業機械に代えて、高性能の農業機械を調達し、調達した機械を地方の農民が購入及び使用することにより、各農家における穀物生産量の増加及び貧困の削減に繋げることを目指している。また、これまで手に入れることができなかった高性能の農業機械を 2KR によって比較的安価に購入することにより、農家の就農意欲及び増産意欲は大いに高まるものと期待されている。さらに、2KR により調達される農業機械は旧ソ連製など既存のものに比べて、燃費・作業効率をはるかに高く、収量ロスが低減することから、国単位においても、平均単収が増加し、それが穀物の増産ひいては国家の食糧安全保障に貢献するものとしている。

具体的には、2010 年までに少なくとも 50%以上の農業機械を旧ソ連製から高性能のものに更新することを目指しており、その一部を 2KR により調達するとともに、見返り資金をさらなる農業機械の調達に充てることにより、目標の推進を図ることを計画している。

### 4-2 実施機関

#### (1) 実施機関の組織

2KR の実施に関しては、農業食品産業省の下部組織である PIU がニーズの調査、要請書作成、調達、配布、その後の監理まで、一貫してその実務を行っている。図 4-1 に農業食品産業省の組織図を示す。PIU は、同省のステアリングコミッティの管理のもとその業務にあたり、2KR の要請方針や見返り資金の使途申請内容については、同コミッティで決定されている。

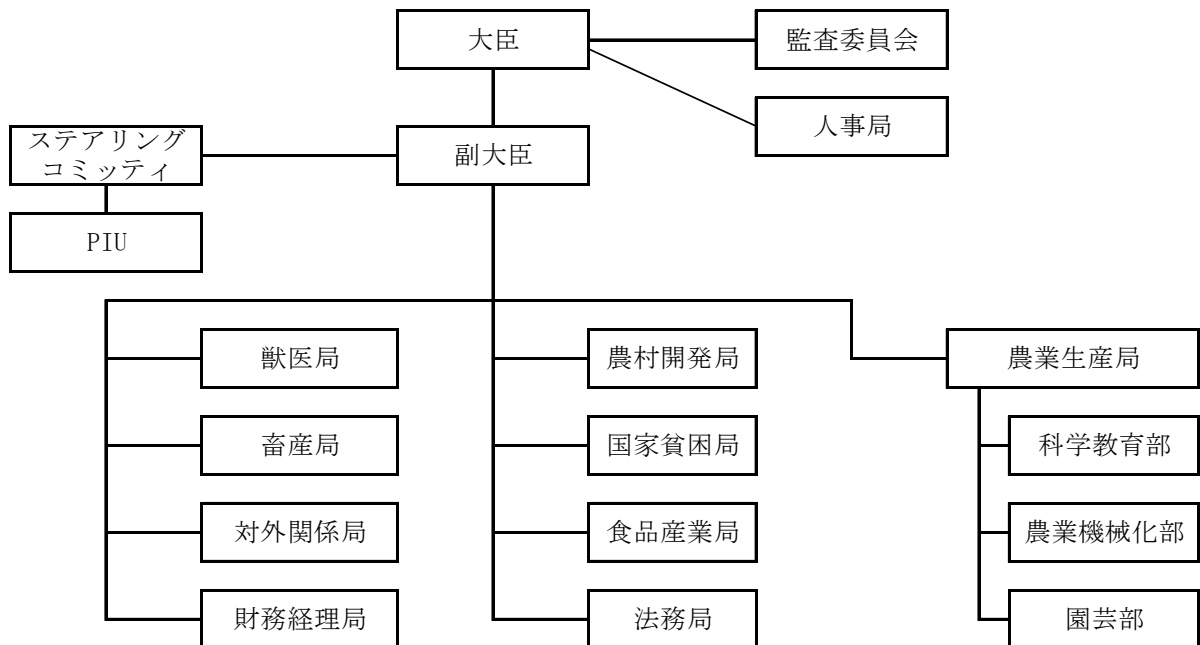


図 4-1 農業食品産業省組織図

(出典：農業食品産業省)

(2) 実施機関の人員

図 4-2 に PIU の組織図を示す。PIU には局長以下 13 名の職員が配置され、それぞれ以下のとおり業務を担当している。

- 局長： PIU 業務全体の管理責任者
- 技術局長： 資機材ニーズ、市場動向の把握、2KR 申請書とりまとめ、契約先農家の選定、活用状況のとりまとめ等、PIU 業務の実務上の責任者
- 法律専門家： 契約に係る法的な問題を担当
- モニタリング担当： 販売後の機材の保管状況や活用状況のモニタリングを担当
- 契約監理担当： モニタリング担当同様、機材販売後の機材のモニタリングに加え、契約の履行状況、支払状況の確認や農家に対する経営に関するアドバイスも実施
- 会計担当： PIU 業務の会計、代金の支払状況及び見返り資金の積立状況のモニタリング
- スペアパーツ担当： PIU が保管するスペアパーツの入在庫管理を担当
- プロジェクト調整担当： 局長、技術局長の補佐として、プロジェクト全体の調整業務を担当
- 秘書： プロジェクト事務所の秘書業務を担当
- 運転手： 事務所が保有する 2 台の車両の管理と運転を担当

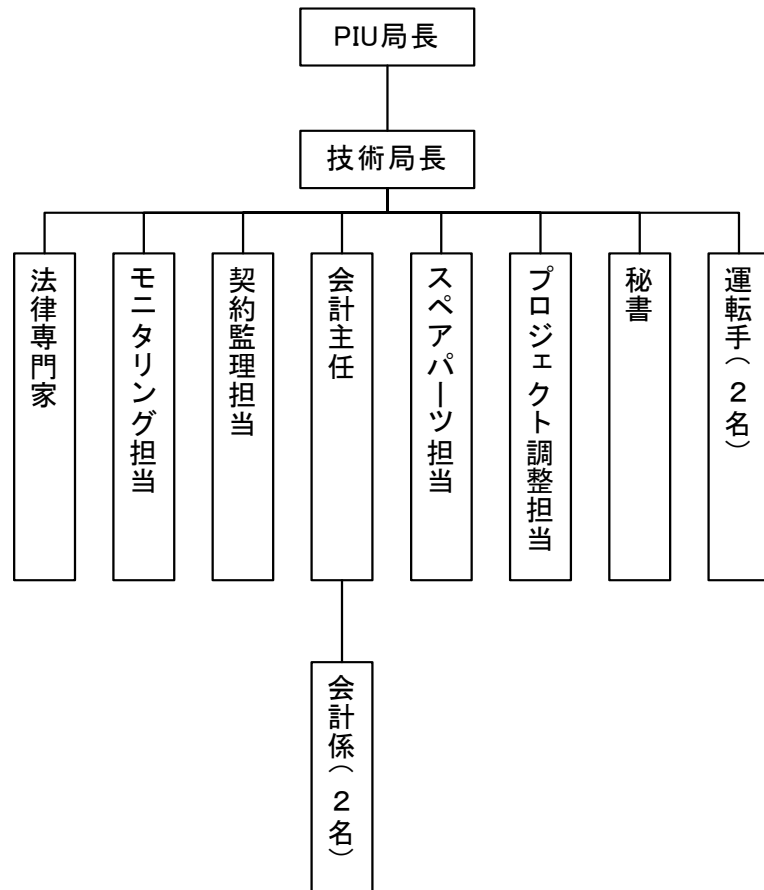


図 4-2 2KR 実施機関組織図

(出典：PIU)

PIU は、2KR 調達資機材の配布のみならず、配布後のモニタリング、販売代金の回収及び見返

り資金の積立、使途計画、見返り資金を活用したプロジェクトの実施等の全てを実施している。特に見返り資金については、回収した資金を活用し資機材を販売することで、再度見返り資金の回収、積立てを行っているため、管理する対象は増加する一方であることから、必要に応じてスタッフを増員する計画とのことである。

### 4-3 要請内容及びその妥当性

#### (1) 要請品目・要請数量・対象地域・対象作物

##### 1) 要請品目及び要請数量

当初要請段階における要請品目及び数量は表 4-1 に示す通りである。普通型コンバイン 185 馬力クラスと乗用トラクター100 馬力及びリバーシブルプラウが要請されている。

表 4-1 当初要請品目・数量

No	品目	品名	数量	原産国
1	農業 機械	普通型コンバイン（ホイール型） （4.5m以上、180HP 以上）	1,031 台	DAC
2		乗用トラクター（4WD）（100HP 以上）	1,581 台	DAC
3		リバーシブルプラウ（3 furrows, Heavy Duty）	1,581 台	DAC
		スペアパーツ（1～3 合計の 10%）		DAC

まず、コンバインについては、収穫ロスの軽減などから生産量に直接影響を与えるため裨益効果が大きく、単収の増加に大きく寄与することが期待される。しかしながら、コンバインの過去の 2KR での調達実績価格を見ると、CIP 価格で 7,240,000～8,580,000 円/台であり、FOB 価格でも 6,733,000～7,905,000 円/台と非常に高価なものであり、「モ」国の現状ではたとえクレジットを活用するとしても、一部の大規模農家のみが購入できる機材である。また、予想される調達スケジュール（表 4-5 参照）を考慮した場合、コンバインの納入はコムギの収穫時期である 6～8 月には間に合わず、今年のコムギの収穫に活用することは困難である。さらに、今年度の 2KR については、ターゲットをより規模の小さい農家とすることとしているため、本現地調査期間中に、「モ」国側からコンバインの要請の取り下げが表明された。

次に、トラクターについては、独立後 10 年間はトラクターの輸入がほとんどなく、耕作地も 5～7 年もの間、耕起せず放置していた土地が多かったため、農地が固くなり、その硬盤を砕くために深耕用のプラウを大馬力のトラクターで牽引することを目的に、110 馬力以上という大型のトラクターを 2KR により調達してきた。しかしながら、過去の 2KR で調達されたトラクターや大規模農家が民間ベースで購入している 300 台ほどの大型トラクターにより、全国 150 万 ha といわれる農地を耕作可能にするという役目をほぼ終えているとのことである。そのため、トラクターの仕様に関する需要は変化してきているとのことであり、中小規模農家が多目的に活用できる 80 馬力クラスの乗用トラクターに仕様を変更したい旨要請があった。また、要請数量については、当初要請の 1,581 台であったが、これは大規模農家を含めた全国の農家が 1 年間で調達するトラクターの台数である。本件要請については、中小規模農家を対象とすることとし、現時点で PIU に対しトラクターの購入希望を提出している農家の戸数を考慮して、300 台としたい旨 PIU から要請があった。

さらにリバーシブルプラウについては、前述した硬盤の破壊という目的のために大型のトラクターの作業機として使用されてきていた。上記のトラクターの要請仕様の変更に伴い、プラウの仕様についても変更する必要があるが、近年需要が高い 80 馬力のトラクターで牽引する作業機（プラウ、ハロー、施肥播種機等）については、今回の調査でも訪問した MOLDAGROTEHNICA 等国内作業機メーカーにおいて、性能がよく、比較的安価な機材を製造しており、国内産で十分農民の需要に応えることが可能であるとのことである。したがって、コンバイン同様、「モ」国側から要請の取り下げが表明された。

以上により、本現地調査のミニッツにて確認した要請品目及び数量は以下の表 4-2 のとおりとなった。

表 4-2 ミニッツで確認した要請品目・要請数量

品目	数量	対象作物	対象地域
乗用トラクター（4WD, 80 HP）	300 台	コムギ	沿ドニエストル
スペアパーツ	CIP 価格の 10%	トウモロコシ	地域を除く全州

## 2) 対象地域及び対象作物

「モ」国は東、南、北をウクライナ、西をルーマニアに国境を接する約 3.4 万 km<sup>2</sup>（日本の約 11 分の 1）の内陸の小国である。国土を北から南へ貫き黒海へと注ぐ 2 本の川（西にプルト川、東にドニエストル川）が流れる。両河川に挟まれた地域は平坦な丘陵地帯となっており、「チェルノーゼム」と呼ばれる農作物の耕作に適した粘着性の土壌を持つ。そのため、農業地帯は全国に広がっており、2KR の対象地域も全国としている。しかし、1990 年の分離独立宣言に端を発する「モ」国本国政府とドニエストル川の左岸地域政府との間の紛争は、未だに最終決着に至っておらず、政情が不安定であると考えられることからこの沿ドニエストル地域（ドゥバサリ州）を除く全国 11 州が対象地域となっている。

2000 年度から 2003 年度までの 4 期にわたる 2KR により調達されたコンバイン及びトラクターの配布地域を示したものが図 4-3 である。全国くまなくコンバイン及びトラクターが配布されていることがわかる。

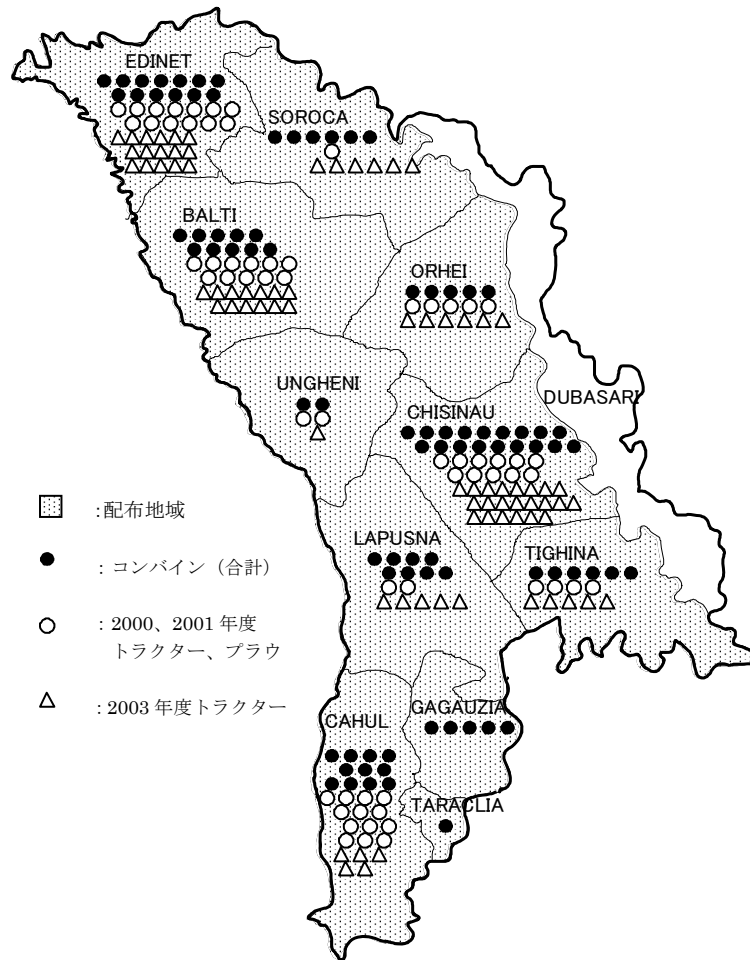


図 4-3 2KR 調達機械の地域別配布実績

(出典：JICS 資料)

また対象作物については、主要食用作物であるコムギ及びトウモロコシとなっている。主食は小麦から作るパンであるが、伝統的にトウモロコシを挽いた粉を練って作ったコーンブレッドを食している地域も多い。

「モ」国におけるコムギ、トウモロコシの生産において、農機が不足していることで以下のような弊害が生じている。

- ① 未耕作地が存在する。
- ② 適期に農地の耕起ができず、播種が遅れることにより、作物の生長が悪い。
- ③ 適期に収穫ができずに生産物の質が落ちる。

その結果、全体的な収穫量が少なくなるばかりでなく、コムギについてはパンにできる上質のコムギの収穫量は低く、トウモロコシについても上質の種子の不足によって質の良い生産物が多い。

小麦の需給状況については、表 2-4 に示したとおりであるが、旧ソ連からの独立後、集団農場で飼育されていた家畜が私有化によって分配されると共に、集団農場時代は行なわれていた畜産業関連資機材の更新もされなくなり、それに伴って国内の畜産関連の企業数及び家畜頭数が旧ソ連時代に比べ激減している。そのため、飼料用にしかできない小麦やトウモロコシは周辺の畜産業が盛んな国に輸出されるようになってきている。その一方で、食用小麦や種子用トウモロコシを周辺国が

ら輸入している。

食用小麦の主な輸入先はカザフスタンで、また飼料用小麦の輸出先はウクライナ、トルコ、ベラルーシ、アイルランド、ハンガリー、英国、米国、キプロス、ブルガリア、フランス、イタリアなどである。

トウモロコシについても食用となる品質の良いものについては恒常的に周辺国から輸入をしており、主要食用作物の供給は自国の需要を満たしておらず慢性的に不足しているのが実態である。従って、「モ」国の主要食用作物であり、良品質のものを中心に増産が期待されるコムギ及びトウモロコシを本プログラムの対象作物として選定することは適当である。

### 3) 要請品目・数量の妥当性

現地調査における先方実施機関との協議の結果、本年度の 2KR における要請品目は乗用トラクター80馬力クラス1品目となった。

「モ」国の農家では 1991 年の独立以降、旧ソ連時代の集団農場から個人農家へ払い下げられた大型農機を使用していた。これらは、使用開始後、既に 15~20 年が経過し老朽化のため稼働可能台数が急速に減少するとともに、現在稼働しているこれらの農機も収穫ロスが大きく且つ燃費が悪い等、生産性が極めて低い。表 4-3 に主な農業機械の稼働台数の推移を示す。

表 4-3 トラクター及びコンバインの稼働台数及び調達台数の推移

(単位：台)

品目		1990年	1995年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
トラクター	稼働台数	55,020	49,300	32,577	34,147	35,577	39,500	40,400
	調達台数	4,015	150	197	238	686	1,160	1,595
コンバイン	稼働台数	4,460	4,300	3,585	3,765	3,451	3,864	3,900
	調達台数	85	1	32	202	109	110	122

(出典：農業食品産業省)

独立前(1990年)には55,000台あまり稼働していたトラクターの台数は、その後ほとんど更新されず、2000年には32,577台と約6割の台数にまで減少した。2000年以降「モ」国の経済が上向いたことを受けて、徐々にトラクターの調達台数は増えているが、それでも独立前の8割には未だ達していない。「モ」国の農業生産を独立前のレベルで維持するためには、国内に50,000台のトラクターが必要とされ、1台あたりの稼働年数が10年であると仮定すると、毎年5,000台のトラクターの更新が必要という計算になる。近年調達台数が増えたとはいえ、その台数は毎年1,500台あまりであり、需要を満たすためには、更なるトラクターの調達が必要といえる。この傾向はコンバインについてもほぼ同様である。

農業食品産業省が2005年6月25日現在でまとめた、「モ」国で稼働するトラクターの稼働年数ごとの台数を示したものが図4-4である。「モ」国内のトラクターは全部で39,899台<sup>6</sup>が稼働中であり、このうち使用開始後10年以上経ったものが、74%(29,600台)を占める。標準的な稼働年数を過ぎたものが4分の3近くを占め、老朽化が著しい。旧ソ連時代は年間5,000台の割合で導入、更新していたが、現在は年間で1,500台のペースでしか更新が進んでいない。

また、コンバインについては、全体で4,971台が稼働しているが、これらも10年以上のものが

<sup>6</sup> ただし、このトラクターの台数は農業の4輪トラクターのみならず、クローラ型や土木用のブルドーザー等も含まれていることに注意を要する。

48% (2,404 台) を占めており、同様に老朽化が進んでいる。<sup>7</sup>

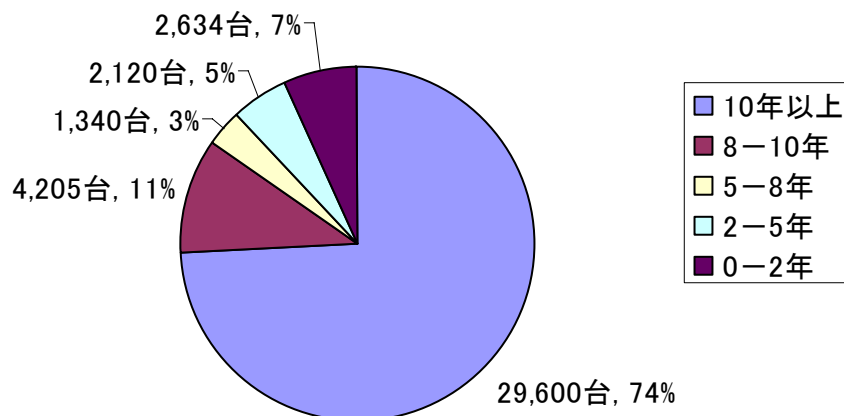


図 4-4 稼動年数別トラクターの台数

(出典：農業食品産業省)

10年未満の稼動年数であるトラクターは全体の4分の1しか存在せず、数年後には現時点で稼動している10年以上のトラクターが故障等により使用不能となることを想定すれば、年間5,000台のトラクターを調達したとしても、絶対的台数の回復は見込めないことが明白となっている。したがって、トラクターの調達台数の増加は、「モ」国の農業生産の安定のための緊急の課題となっている。

小規模農家から大規模農家に至るまで、多くの農家は生産性の向上のための農業機械の重要性を認識しており、農業機械に対する需要は非常に高い。しかしながら、民間金融機関によるクレジット制度では貸し付け件数が極端に少ない上に金利が高いため、一般的な農家の購買力では農業機械の新規購入は困難である。また、民間の農業機械ディーラーも未成熟で、特に西欧諸国メーカーのディーラーが少ないために農民が民間ベースで農業機械を調達できる環境にない。そのため、当面は政府による農機の調達・供給が必要であるが、「モ」国の財政難、外貨準備不足により現実的には政府による機材の調達は行なわれていない。従って2KRは現在のところ「モ」国において農民が無利子の分割払いで農業機械を購入できる唯一の手段となっている。

今回要請された乗用トラクター80馬力クラスは、過去の2KRで調達された110馬力クラス以上のトラクターと比較すると、未耕作地を深く耕起したり、広大な圃場で大規模に作業を行ったりすることに関しては、能力が低い。「モ」国の肥沃な土壌で中小規模の農家が毎年穀物栽培に活用する上では、規模的にも適当である上に、耕起のみならず、施肥、播種、農薬防除、生産物の運搬等あらゆる農作業に多目的に活用することができることから、「モ」国の実情に適している。旧ソ連時代から主に使用されていたのはこのトラクターであった。

「モ」国の土壌は粘土質で、歩いただけでも靴底にべっとりと土がつくような圃場である。そのような土質の圃場を耕起するには重量の重いプラウを牽引できるよう馬力の大きなトラクターが必要であり、80馬力がその最低限とされている。

<sup>7</sup> その他、8年から10年が1,020台、5年から8年が950台、5年未満が597台となっている。



大型機械よりも安価であり、必要な作業能力を有するため、現地メーカーからの聞き取り調査においても、現在「モ」国において最も農家から購入希望があり需要が大きいトラクターはこの 80 馬力クラスであり、全調達トラクターの約 9 割がこのクラスであるとのことである。また、PIU が 2KR の見返り資金を活用して販売するトラクターについても、その 93%がベラルーシ製 80 馬力クラスのトラクターであることからその需要の大きさが窺える。

農業機械については、一部国内生産が行われているが、果樹栽培用の機械で、ホイール型ではなくクローラ型である等、用途も仕様も 2KR で調達している機材と異なるため、2KR による国内製造業者への影響は無いと考えられる。また、国内の民間農業資機材販売店のみでは、農家の需要に応えることができないため、将来的に民間市場が成長し需要を満たすまでは、2KR により供給量を増加する必要がある。従って、市場経済が未熟で、農業クレジットが整備されていない現時点では、2KR はむしろ市場の活性化につながっていると言える。

以上により、本件要請において、80 馬力クラスの乗用トラクターを要請することは妥当であると判断される。

なお、要請数量に関しては、前述したとおり、年間 5,000 台程度のトラクターの更新が必要であり、そのうち現時点では、1,000~1,500 台を毎年調達しているというデータがある。PIU では、見返り資金を活用してトラクターを販売するとともに、その回収代金でさらにトラクターの購入、販売を行っており、これまでに 1,150 台のベラルーシ製トラクターの販売を完了した。2005 年については、合計 282 台のトラクターを販売したが、調査時点で PIU に対しトラクターの購入申請を提出しながら、在庫不足により購入ができていない農家が 380 件あり、トラクターの需要はさらに伸びると予想される。また、過去の 2KR により調達トラクターについては、在庫がない上に、いずれも 1 年以内に完売されることから、本件要請において 300 台を要請することは妥当と判断される。

## (2) ターゲットグループ

過去の 2KR においては、企業農家をはじめとする大規模農家を対象とし、185 馬力のコンバインや 110 馬力のトラクターといった大型農業機械を調達、販売して、穀物の生産性を増加することを目指していた。これらの大規模農家は自らの農地の他に、農業機械導入が困難な小規模の個人農家や農家グループに対して、賃耕・賃刈サービスを提供する農家もあることから、このような賃耕・賃刈サービスを受ける農家は、間接的なターゲットグループと見なされていた。

しかしながら、「モ」国政府は、EGPRSP により積極的に貧困削減政策に取り組み、特に地方における農村開発を促進する方向に政策転換を図っていること、及び前述の中規模な農家がトラクターを新たに購入することができるまで成長してきていることにより、ターゲットを従来の大規模農家から中小規模農家に変更したいとの要請があった。

これらの中小規模農家は、大型農機よりも、多目的に活用できる万能型のトラクターの購入を希望するものが多く、実際にこれらの農家から現在 PIU が見返り資金を活用して購入、販売している 80 馬力クラスのトラクターの購入要請が現在 300 件以上届いているとのことである。

改めて購入申請書を精査し、農家の規模や栽培作物、過去の生産実績を調査するほか、支払能力についても注意深く審査することから、「中小規模農家」を 2KR で調達した機材（80 馬力クラスのトラクター）の販売先とすることは、妥当であると判断される。

## (3) スケジュール案

本プログラムで調達される農業機械は図 4-5 のとおり使用される予定である。

対象作物	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
冬コムギ	□ M1	▲ M1	○	○	◇	△○○ M1						○□ M1
春コムギ	○ M1	□ M1	▲ M1	○	○	◇	△ M1					
トウモロコシ	△ M1	○ M1	□ M1	▲ M1	□ M1		○	○	◇	△ M1		
凡例	耕起：△ 播種/植付：○ 施肥：□ 防除：▲ 収穫：◎ 脱穀：◇											

M1:トラクター

図 4-5 作物別栽培カレンダー

(出典：平成 17 年度「モ」国要請書)

要請のあった乗用トラクターは牽引する作業機を替えることで、作物栽培の作業ごとに多目的に活用することができるため、通年で農家からの購入希望がある。しかしながら、PIU としては、現時点で既に 300 台以上の購入希望を受け付けていることもあり、なるべく早期の調達を望んでいる。

表 4-4 に過去の 2KR での閣議から現地納入に至るまでのスケジュールを示したが、過去の 2KR の調達スケジュールを見てみると、今後標準的に調達を進めた場合、現地納入は 10 月ごろになると想定される。「モ」国としては、標準的なスケジュールでは、冬コムギの作付に間に合わないため、ぜひ入札作業を短縮し、9 月までに納入を終えたいとの希望があった。各調達手続き間の日数や機械の製造期間を短縮することによりある程度この希望に沿うことができると思われるため、先方の希望に応えるべく入札条件を整えていく必要がある。

表 4-4 過去の調達スケジュールと平成 17 年度の調達スケジュール (予想)

年度	閣議	E/N署名	入札	業者契約認証	現地納入
平成12年度 (閣議からの所要月数)	2000年7月28日	2000年8月30日 (1ヶ月)	2001年1月22日 (6ヶ月)	2001年3月6日 (7.5ヶ月)	2001年6月下旬 (10ヶ月)
平成13年度 (閣議からの所要月数)	2001年10月30日	2001年12月10日 (1.5ヶ月)	2002年3月11日 (4.5ヶ月)	2002年3月28日 (5ヶ月)	2002年6月下旬 (8ヶ月)
平成14年度 (閣議からの所要月数)	2002年7月26日	2002年9月5日 (1.5ヶ月)	2003年2月3日 (6.5ヶ月)	2003年3月4日 (7.5ヶ月)	2003年6月下旬 (10ヶ月)
平成15年度 (閣議からの所要月数)	2004年2月下旬	2004年3月11日 (1ヶ月)	2004年5月10日 (3.0ヶ月)	2004年5月19日 (3.5ヶ月)	2004年12月上旬 (9ヶ月)
<b>平成17年度予想</b> (閣議からの所要月数)	<b>2006年2月下旬</b>	<b>2006年3月下旬</b> (1ヶ月)	<b>2006年5月下旬</b> (3ヶ月)	<b>2006年6月下旬</b> (4ヶ月)	<b>2006年10月中旬</b> (7.5ヶ月)

(出典：JICS 資料)

#### (4) 調達先国

乗用トラクター (80 馬力クラス) については、アメリカやヨーロッパのコムギ栽培地域でも標準的に活用されるサイズであり、世界の主要な農業機械メーカーのほとんど全てにおいて製造されている。また、日本のメーカーについても、2 社がこのクラスの製品を製造している。

「モ」国では、旧ソ連時代から、ホイール型の乗用トラクターについては、ベラルーシ共和国製を使用しており、この 80 馬力クラスが主要仕様品として流通していた。独立後しばらくの間は、トラクターの輸入は非常に限られたものであったが、表 4-3 でも示したとおり、2000 年を境にトラクターの輸入量は大幅に増加しており、中でもベラルーシ製の 80 馬力トラクターが輸入の 9 割

を占めている。農家からの聞き取りにおいても、「モ」国の農家で最も標準的な農業機械であり、欧米の機械ほど高機能ではないものの、期待する作業は全てこなすことができる上に、耐久性も高いため、是非ベラルーシ製を購入したいという希望が多く聞かれた。

したがって、本件要請における想定調達先は DAC 諸国にベラルーシ共和国を加えることとする。

なお、「モ」国では欧米メーカーから正規に代理店として技術交流を受けているディーラーが少なく、これまでは「モ」国内に欧米メーカーに研修員を派遣するなどして技術交流を図っているディーラーは 2KR のアフターセールス・サービス・エージェントにもなっている AGROFERMOTECH 1 社のみであった。

#### 4-4 実施体制及びその妥当性

##### (1) 配布・販売方法・活用計画

4-2 で述べたとおり、「モ」国の 2KR の調達資機材の販売、配布は全て PIU の管理の下に実施されている。また、PIU の資機材の配布は配布先の決定から実際の販売に至るまで、DFID の支援によって作成された「2KR 実施マニュアル」に沿って行われている。マニュアルは全 6 章 142 ページからなり、購入者が申請時に提出する書類の各種フォーム、PIU が発出するレターのフォーム、配布後のモニタリング用調査票も含まれている。実施マニュアルは、「モ」国の国内法（民法、買付け法、担保法、所有権法、商業活動法、保険法、倒産法等）との整合性が取られており、DFID の助言によって、リース契約に係る国際的法規にも準じる内容となっている。

- 「2KR 実施マニュアル」
- ①申請と選定
  - ②申請書の承認
  - ③各種作成書類と機材配布
  - ④契約後の監理
  - ⑤代金回収
  - ⑥契約書テンプレート

売買契約は Hire Purchase Contract（以下、「リース販売」という）と呼ばれ、3 年間の分割払い方式となっている。これは、3 年間の分割払い期間中は PIU とのリース契約で、支払を完了した時点で所有権が PIU から購入者に移転するというものである。購入者としては、一般農民であっても、農民組織であっても特に制限はない。

購入者の決定は、コンテスト（対象者の中で購入条件を満たす者を選定する）方式で行われる。コンテストは国内の新聞上に公示され、規定の必要書類を添付して申請書を提出した者の中から、PIU 総局長、PIU 技術局長、契約監理専門家、書類審査担当者、法律専門家、会計担当者等の PIU 職員で構成される選定コミッティで審査・協議の上決定する。選定には、エンドユーザーの財務状況に加え、機材の取扱能力、保守・管理能力等をチェックするため、提出書類の審査のみでなく、実際に購入希望者の農場を訪れ実地調査も行っている。また、選定の際には対象地域にバランス良く機材が行き渡るように配慮している。

なお、売買契約金額の内訳は、本体価格、スペアパーツ代金及び車両登録料、保険料（傷害保険、盗難保険）、保証期間である 2 年間のメンテナンス費用（純正オイル代金、オイルフィルター代金）から成っている。販売価格は契約金額内訳の FOB 価格を基準に決定されるが、「モ」国内の同等農業機械の市場価格と比較して市場価格に影響すると思われるほど価格に相違がある場合には、市場価格を参考に調整することとしている。

また、販売価格にスペアパーツは含まれているが、本体同様、支払が完了するまでスペアパーツの所有権は PIU にあり、保管、管理も PIU が行っている。最終支払時には、使用されなかったスペ

アパーツ代金を最終支払金額と相殺した金額を支払う。その後スペアパーツは PIU が管理、販売することになる。スペアパーツの管理、販売については、PIU にスペアパーツ担当の職員がおり、在庫数、搬出日、購入者名、販売品目名などを常に管理している。

2KR により調達された資機材は全て実施機関によって販売、引き渡しが行われており、在庫はない。図 4-3 に示したとおり、過去の 2KR で調達された農機は、トラクターもコンバインも、沿ドニエストル地域を除く全国 11 州に幅広く販売されており、今年度についても同様に全国的に農機が行き渡るよう、販売先を選考するとしている。

## (2) 技術支援の必要性

契約後の維持管理については、モニタリングは PIU が実施し、機材の定期点検はメーカーの現地ディーラーが実施している。前述のとおり、契約金額の支払いが終わるまで所有権は PIU 側にあり、機材の使用、保管状況を立ち入り検査する権利が契約書に明記されている。実際に PIU 職員は、春と冬の年 2 回、各ユーザーを訪問し契約で規定された場所に機材があるか（購入者以外の者に使用権が移っていないか）、機材の保管状態は良いか、適正に使われているか、メンテナンスは行われているか、契約書通りの使用目的で使われているかなどを確認している。

定期点検と保守整備については、メーカーの現地ディーラーが全てのコンバイン、トラクターについて 15、300、500、1000 時間の稼働時間が来たときに実施している。これら点検整備にかかる費用は、ディーラーと 2KR 機材納入商社との契約により行われている。また、定期点検時の必須の作業であるオイル交換に使用されるオイルとオイルフィルター代金は、農機の本体代金に含めており、2 年間の保証期間中、ユーザーは一切追加費用を負担することなく保守・点検サービスを受けることができる。

また、天候不順やその他の理由により支払が困難な状況に陥った購入者に対しては、PIU は支払計画を含め経営方法に対しアドバイスを行っている。

このように、2KR で調達された農業機械に関する維持管理については、今までのところ限られた数の現地ディーラーとの連携により、過不足なく実施されており、故障して使用不可能になった調達機械の存在については報告されていない。現時点では、「モ」国政府からの技術支援に関する要請もあがっていない。したがって、ソフトコンポーネント等による技術協力の必要性は今のところないと思われる。しかしながら、今後も 2KR が継続し、さらに見返り資金により調達する機材数が増加すると、現在のディーラーの技術者数のみでは、全ての機材について適切に対応することが困難になることも予想される。また、現在の契約ディーラー以外で農業機械の維持管理に対応可能な現地ディーラーは限られているため、2KR を含め今後国全体に農業機械が増加した場合、維持管理の問題が発生する可能性が大きい。

そこで、農業食品産業省は、「モ」国全体の農業機械の維持管理サービスの充実および農業機械の修理技術を有する技術者の養成のための、農業機械化訓練センターの設立を計画しており、その設立に伴い必要となる工作機械、修理工具といった研修機材に関し、日本側に無償資金協力の要請を別途行っている。同要請に伴う、技術協力の要請は今のところないが、今後、専門家等の要請があげられる可能性はある。

## (3) 他ドナー・他スキームとの連携の可能性

「3-3 ヒアリング結果」の項でも述べたように、「モ」国における 2KR に対する他ドナーや国際機関の評価は非常に高く、訪問した全てのドナーが 2KR の実績や PIU について非常によく知っていた。特に PIU が採用しているリース販売方式は、農業分野への融資環境が整備されていない「モ」

国において、農家が農業機械を割賦により購入することができる唯一の手段といってもよく、多くの農民がこの方式により、農業機械を購入できた上に、返済も確実にこなしていることから、持続性のある販売システムとして、評価が高い。EU では、PIU 建物内の 1 室を借り上げて、2KR と同じリース販売方式による灌漑施設調達プロジェクトを開始しており、これからも自らのプロジェクトに積極的に活用していくと表明している。

このような背景のもと、農業食品産業省や PIU には、2KR のプロジェクト概要や実施状況を調査するために訪れる他ドナーや国際機関も多く、世銀の報告書<sup>8</sup>においても、2KR が「モ」国において成功したプロジェクトとして言及されている。

他方、USAID や IFAD などでは、農村開発や農業ビジネス支援プロジェクトを実施しており、それらの協力対象農家の中には、他ドナーからの融資資金を活用して 2KR の調達機材を購入している農家もある。いずれにしても、農業の発展及び民間セクターへの協力は全てのドナーの共通の課題となっており、2KR や見返り資金で調達された機材を他のドナーの協力の中で活用するという事も、頻繁に行われることが予想される。

また、わが国の他スキームとの連携としては、前項に記述した農業機械化訓練センターへの無償資金協力が同じ PIU を実施機関として要請されている。今後、農業機械化訓練センターが設立、運営され始めると、より一層 2KR 調達資機材の有効活用が期待される。

#### (4) 見返り資金の管理体制

##### 1) 管理機関の組織、人員、予算等

見返り資金の管理も 2KR の実施機関である PIU が行っている。農機を購入した農家の支払条件は、無利子の 3 年間分割払い（頭金を入れて 4 回）で、入出金はすべて銀行を経由して行われているため、資金の流れは全てステートメントで確認できるようになっている。

##### 2) 積み立て方法、積み立て体制

見返り資金の積み立てはエンドユーザーからの支払いを直接充てている。したがって、積立計画はエンドユーザーからの支払計画に準じ、頭金 25%、1 年後 50%、2 年後 75%、3 年後 100%となっている。表 4-5 に最新の積立実績を示す。

表 4-5 2KR 見返り資金積立実績（2005 年 12 月現在）

年度	E/N 署名日	E/N 限度額 (百万円)	積立期限	積立 義務 比率	FOB総額 (円)	換算レート		積立義務額 (MDL)	累計積立額 (MDL)	積立率 (%)
						MDL/\$	円/\$			
2000	2000/8/30	380	2004/8/29	1	332,470,575	12.3846	108.07	38,100,444.93	36,462,000.00	95.70%
2001	2001/12/10	300	2005/12/9	1	260,540,000	13.0950	127.36	26,788,405.00	26,772,600.00	99.94%
2002	2002/9/5	300	2006/9/4	1	257,096,320	13.5825	120.37	29,010,640.00	28,969,140.00	99.86%
2003	2004/3/11	260	2008/3/10	1/2	216,028,620	12.6326	108.62	12,562,158.00	9,900,000.00	78.81%
合計		1,240						106,461,647.93	102,103,740.00	95.91%

(出典：PIU)

銀行口座については、複数年度にまたがる機材や見返り資金活用による調達機材の購入者がいるため、農家側の利便性を考慮し、支払口座を一つにし、その後 PIU によって年度ごとの口座への振り分けが行われている。表 4-6 に示したとおり、2000～2002 年度については、ほぼ 100%、2003 年度についても、既に 80%弱の積み立てを完了しており、今後順調に返済が進めば、2006 年末までに

<sup>8</sup> MOLDOVA AGRICULTURAL POLICY NOTES - Public Expenditures for Agricultural Development (2005 年 10 月 1 日) EXECUIVE SUMMARY ページ VI 下段

は積み立てが 100%に達する予定となっている。これは 2KR により機材を購入した農家のほとんどが計画に従ってまじめに返済している証拠であると言える。支払を完了するまで所有権が PIU にあるため、返済に滞る場合には農機自体を取り上げられることになり、中には、銀行や親族、知人から借金をしたり、海外に出稼ぎに出ている家族からの送金を充てたりする農家もあるとのことである。

なお、2003 年度の積立義務額については、凍害によりコムギの生産量が激減し、農家の返済も厳しくなることが予想されたため、両国政府の協議によって FOB 価格の 2 分の 1 とすることで合意した。

### 3) 見返り資金使途の決定と使途協議

「モ」国では、農業機械の供給の増加を重要視し、見返り資金を利用して 2KR と同様の方法でトラクター等の農業機械を調達している。具体的な調達の手順は以下の通りである。

2KR 調達時のニーズ調査の結果、市場の動向、農家の購入能力等に基づいて、販売可能な機種、台数を試算し見返り資金使途申請案を作成する。この時点で、PIU は在ウクライナ日本大使館に相談し、内容に関し問題がないか事前確認する。問題がなければ、農業食品産業省ステアリングコミッティ、同大臣、続いて経済省の承認を得て在ウクライナ日本大使館に正式に提出する。そして、日本側の実施承認後、事業を実施することとしている。

機材の調達・配布に関しては 2KR の実施手順と同様、機材の国内入札、農家からの申請書の審査、契約、販売を行っている。販売された機材は 2KR 同様、ディーラーが行う定期点検や PIU が行うモニタリングの対象となる。

見返り資金利用事業の実施状況については、各年度の政府間コミッティの席上で報告されている。見返り資金を利用した事業は、日本側との事前の使途協議及び承認が行われている。

今後の見返り資金の活用については、引き続き農業機械の供給に充てる一方、前述した農業機械化訓練センターの建設費用の一部に充てたい意向を表明している。

### 4) 見返り資金の外部監査

「モ」国側では、2003 年度から外部の監査法人を使って見返り資金の監査を行っている。同監査の報告書はルーマニア語で作成されているが、平成 14 年度及び平成 15 年度の 2KR コミッティ時に、「モ」国側から監査報告が行われた。

監査は通常 1 ヶ月をかけて行われ、当国の会計法、税法、会計基準、監査基準に則って、見返り資金を含む PIU 全体の収支ならびに資金の流れについて検査している。監査機関の選定においても、入札により最も妥当とされる民間監査機関を選定している。

監査の結果、PIU の財務管理、運営状況に対してはおおむね問題なく実施されていることが報告されているが、過去の監査により、問題点として指摘された点は以下のとおりである。

- ① 会計処理に預金出納簿と現金出納簿の 2 つの会計簿を使用している点
- ② 現金の取り扱い方法について、一人の職員が銀行からの引き落とし、支払、帳簿記入をしている点
- ③ エンドユーザーへの現地訪問時に必要なガソリン代の支払方法が自己申告のみにて支払が行われている点
- ④ 「モ」国では、税務署への申請により、PIU のように、利益目的でなく、かつ国民に裨益するような活動を行っている場合は、免税措置がなされるべきであるが、未だにその措置が取られていない点

なお、見返り資金についても、過去の監査において、銀行ステートメントと会計部門との数字のすりあわせをした結果、問題は認められなかった。しかし、PIU が使用している口座はオペレーショナル・アカウントとデポジット・アカウントの2つがあり、農家から銀行にあるPIUのオペレーショナル・アカウントに入金された代金を、年度ごとに開設されたデポジット・アカウントに積み立てているために、一つの口座を見るだけでは、実際に何年度に対するいくらのお金がいったという流れがわかりづらくなっている。見返り資金の積み立て口座については、2KRの機材と見返り資金活用機材の両方を購入した農家が多いため、ユーザー側の利便性を考慮して振込先の口座をひとつにしており、PIUがその口座から2KR見返り資金積立口座と別の口座に仕分ける作業をしている。これが、外部から見た場合、資金の流れをわかりづらくしているが、監査時に数字をつきあわせて確認した結果、各購入者からの支払と資金の仕分けは問題ないとのことであった。よって、毎年の監査で確認できるのであれば、購入者の利便性を優先させて、現状のままの支払い方法を続けたいとのことである。

#### (5) モニタリング評価体制

##### 1) 日本側の体制

「モ」国内には、在外公館及びJICA事務所がないため、在ウクライナ日本大使館が「モ」国を兼轄している。時間的、予算的な制約もあり、頻繁に「モ」国を訪問することが困難なため、通常は担当書記官が「モ」国側実施機関と電話、ファックスにて連絡をとっている。また、年数回の出張時に農業食品産業省やPIUと協議を行い、2KRが適正に実施されているかの確認を行っている。さらに、年度ごとのコミッティに出席し、実施状況の確認及び協議を行っている。

##### 2) 「モ」国側の体制

上述したとおり、配布された全機材はPIU職員の訪問によって、最低年2回、使用状況、保管状況が調査されており、問題があれば個別に対応をしている。ただし、それを報告書にまとめるなどの作業は行われていない。以下にマニュアルに記載されている訪問時のモニタリング項目を示す。

- パート1 支払状況（支払回数、金額、残金、リスク（債務返済の繰り延べ）の回数、支払能力区分）
- パート2 収入（機械サービス、生産物、その他）
- パート3 所感（経営状態、問題、問題に対する対応状況、問題に対する対策案等）
- パート4 機械の使用状況（作物毎の機械使用面積、時間、収量、燃料使用量）  
機械の状態（故障の有無、修理の必要性、部品交換の必要性、保険適用の必要性）
- パート5 保管状況（機械の洗浄、保管場所の清潔さ、施錠の有無、防火対策）

##### 3) 政府間協議会（年1回開催）

「モ」国では第1回の政府間協議（コミッティ）が2000年度の2KR開始以降毎年1回開催されている。2003年度のコミッティでは、調達資機材の配布状況、見返り資金の積立状況及び使途計画、新供与条件の確認等が重点的に協議された。

#### (6) ステークホルダーの参加

見返り資金を原資とした資金によるトラクターの調達及び販売業務が急速に拡大しているため、購入希望者の選定、モニタリング等に、農民団体連合会であるUNIAGROPROTECTが活用されている。また、EUをはじめとする他ドナーも2KRにおいてPIUが実施している資機材のリース販売及び資金

の活用方法を高く評価しており、まったく同様の方式で小規模灌漑施設普及プロジェクトを展開する等、他のプロジェクトとの連携もある。

その他、2KR 開始時には DFID の支援で、実施マニュアルの作成や実施機関の設立において支援を受けたほか、相乗効果を挙げるために USAID のプロジェクトとの積極的な連携、協調関係の構築が図られている。

PIU としては、可能な限り 2KR 援助の内容を、ステークホルダーを始めとする一般大衆に公にすることにより、2KR についての知名度を上げ実施促進を行うと共に、実施に際し政治的な思惑の入り込む余地を無くしたいとの狙いを有している。

#### (7) 広報

2KR の広報については、本体の機材の引渡し及び見返り資金による調達機材の引渡し時に随時行われており、平成 15 年度調達資機材の引渡し式も盛大に行われ、各新聞紙上に掲載され、TV でも放送された。また、過去の引渡し式に大統領が 5 回も参加しており、ニュース等のメディアで取り上げられる機会も多いため、国民の多く、特に農民のほとんどが 2KR についてはよく知っているとのことであった。

また、2KR により配布される農業機械には ODA マークのほかに、PIU が独自に作成した通し番号入りのステッカーが貼付されており、ひと目で日本からの協力により実施されていることがわかるとの説明があった。その他、農家や他の関係団体に配布されている PIU が製作した 8 ページのカラー刷りの 2KR パンフレットでは、2KR についての説明と共に本制度で供与された資機材及び見返り資金で調達された資機材の紹介を行っている。さらに、2KR 機材のデモンストレーションビデオを作成し、関係団体に配布している。

今回の調査においても、農家のみならず他の援助機関においても 2KR の知名度とその評価は高いことが確認されており、広報活動は活発に行われていると言える。PIU では、今後も様々な機会を活用して、2KR に関する国民への理解を深めていきたいとのことであった。

#### (8) その他(新供与条件等について)

##### 1) 見返り資金の外部監査

「4-4 実施体制及びその妥当性」にて記述したように、民間の監査法人による監査が 2003 年以降毎年実施されており、過去 2 回の政府間協議においてもその報告がなされている。

##### 2) 見返り資金の小農・貧農支援への優先使用

見返り資金の使用については、中規模の農家でも購入が可能な 80 馬力クラスのベラルーシ製トラクターのほか、特に小規模農家が購入可能な小規模トラクターや噴霧器及び灌漑機材を販売している。

##### 3) 四半期ごとの連絡協議会の開催

政府間協議に加えて 4 半期に 1 回連絡協議会を開催することについては、「モ」国側も同意をしているが、「モ」国には在外公館も JICA 事務所も存在しないため、開催が困難な場合には連絡協議会に代わり報告書の提出を行うこととしている。この合意により、2005 年 6 月に報告書が提出されているが、四半期毎という頻度での報告となっていないため、PIU に対し、報告書提出の励行を依頼した。



#### 4) 調達代理方式

「貧困農民支援にかかる調達ガイドライン」を踏まえて調達代理方式について説明し、PIU からの同意を得た。

## 第5章 結論と課題

### 5-1 結論

「モ」国では、2000年以降国全体の経済成長が続いており、農業分野においても、旧ソ連の農業生産拠点として活発な生産活動をしていた頃の規模に向けて、徐々にその生産力が向上し始めている。ワイン加工をはじめとする食品産業の成長が、農業全体の成長を牽引しており、中には1,000ha以上の農場において、多数の労働者を雇用して穀物を含めた各種野菜、果樹栽培を大々的に経営し生産物を国内流通及び海外に輸出することにより大きな利益を上げるものも出始めている。他方、農地改革により平均1.5haの農地を得た農家の中には、家族が生活できる程度の農業を細々と続けるものや、年金生活者であるために土地をリースで貸し出したり販売したりする農家も多い。近年では、その他のカテゴリーとして、親族や地域住民の農地をまとめて中規模農家として生産性の高い農業を行おうとするものや、国外への出稼ぎ労働者からの送金によりある程度の資金を得て必要な農業資機材を購入することができるものが現れてきている。

「モ」国では、穀物の生産において従来から大規模な圃場で大型農業機械を活用した農業が行われていたが、旧ソ連製など既存の農業機械は老朽化が進み作業ロスが多く燃費も悪くなっており、農民の間では高性能の農業機械に対する需要が非常に高い。また、圃場自体も全体的に小規模になっており、その中で穀物のみならず数種類の作物による多角的な農業を行うことが主流となってきたため、これらの農家では大型農業機械より、むしろ中型で多用途の機械に対する需要が高まっている。こうした需要に対し、民間の農業機械ディーラーの販売体制は未だに整っていないうえ、民間金融機関のクレジットは金利が高いため、成長してきた農家でも民間ベースで農業機械を購入することは引き続き困難な状況が続いている。

そのような中で、2000年度に開始された2KRは実施機関であるPIUによる適正な運営の効果もあり、「モ」国内の農民から非常に評判がよく、過去に調達された資機材は全て販売され、各農家において有効に活用されていることが報告されている。2KRの資機材の販売において活用されているリース販売方式は、民間金融システムを活用することが困難な農家にとっての公的クレジット制度として「モ」国の農業や農家に適した販売方法となっており、他のドナーや他省庁がこれを参考にしてプロジェクトを実施するほどまでの効果を上げている。

今年度の2KRにおいて、「モ」国政府は近年成長してきた中小規模の農民を対象とするため、要請機材を大型コンバインやトラクターに代えて、80馬力クラスのトラクターに変更したいと表明した。これは、今年度からその目的の変更により名称を2KRから貧困農民支援と変更した日本側の意向とも合致した要請内容となり、妥当な変更であるといえる。

また、「モ」国では、2KRの見返り資金の積立を計画に基づきほぼ100%完了しており、積み立てた資金についても、日本側への使途協議を経て更なる農業機械の購入、販売プロジェクトに活用している。これまでに販売されたトラクターは2KR本体分を含めると1,300台を超えるほどまでになった。これらの農機は全国各地の農場で有効に活用されており、今回の調査中にもサイト調査の移動時に車窓から2KRのステッカーを貼っている何台ものトラクターを見ることができた。

2KRについては、他のドナーや国際機関の評価も非常に高く、「モ」国において、このプログラムを継続していくことについては、日本のODAの実績を高める上でも非常に効果のあることであると判断される。

さらに、今回の調査期間中に訪問した、「モ」国内の農機部品メーカーの工場は、2005年8月ま

で派遣されていた生産性向上長期専門家と共に「モ」国生産性センターのコンサルタントによる経営指導を受けており、工場内では 5S 活動<sup>9</sup>の実践をはじめ生産性向上に関する技術協力の成果も見られた。この工場は 2KR の実施機関である PIU にトラクターの作業機を販売しており、我が国の無償資金協力と技術協力が相乗効果をなして、「モ」国の地域活性化に多大な影響を与えている好例として挙げられる。

以上により、「モ」国に対する本年度 2KR の実施は妥当であると考ええる。

## 5-2 課題/提言

### (1) 見返り資金の運用

見返り資金の活用に関して PIU は、これまでの実績と今後の需要から判断して、引き続き農機のリース販売によるプロジェクトを継続したい考えであるが、平成 16 年 11 月に作成された「見返り資金」の新ガイドラインによると、資金回収を伴う「見返り資金」プロジェクトについては、最終的に残余金が生じないようにするか、回収資金分を「見返り資金」口座に再度積み立てることが求められている。

PIU との協議において、日本側は新ガイドラインに基づき回収資金を利用したプロジェクトに対しても関与していくこと、具体的な手続き方法については引き続き検討していくことを説明した。これに対し PIU 側は、資金利用の透明性を向上させるために回収資金の利用に対する日本側の関与についてはむしろ歓迎であると表明し、両者はミニッツにおいて回収資金についても日本側の承認の下に活用するとの確認を行った。

しかしながら、双方にとって事務量が増加しないよう工夫する必要があると考えられ、また、PIU による農機のリース販売方式については、モルドバ国内における他のリース事業や他ドナーによる支援の模範となっている側面もあることを考慮し、今後の実務的モニタリング方法を検討する必要があると思われる。

### (2) 他ドナー等との連携

「モ」国では、他ドナーや国際機関も農業セクターを重視しており、例えば USAID は農地私有化後の個人農家支援を重要視し NGO を通じた農民支援プロジェクトにおいて農村に販売センターを設置して農業資機材の供給の確保を図っている。EU では、2KR で活用されているリース販売方式を自らのプロジェクトに活用しており、灌漑施設の調達、農民への販売を行っている。

このように、「モ」国における 2KR は食糧増産に寄与すると同時に、他のドナーの協力の効果とあいまって、中小規模農家の支援については農村振興に役立っているといえることができる。

社会主義体制から市場経済体制に移行する中で、産業の中核を占める農業を振興し、地方の発展を促すことが、「モ」国全体の経済・社会・政治の安定に不可欠である。今後、貿易自由化の中で周辺の農業大国との競争にさらされる「モ」国にとって、新たに誕生した個人農家の競争力を高め民間セクターを育成することが重要な政策になっている。他ドナーや国際機関との連携をさらに強化すると同時に農業組合等との連携を進めることによって、2KR の効果をさらに高めることが期待される。

---

<sup>9</sup> 5S 活動とは、品質管理や生産性の向上のために、日本の製造工場をはじめとする企業において実践されている、「整理」、「整頓」、「清掃」、「清潔」及び「習慣（しつけ）」の各活動をいう。

### (3) 民間セクターの育成

「モ」国では 2KR が刺激となって、民間のローン制度や農業機械ディーラーが育ちつつある。将来的には、民間ベースでの流通が増加し農民が自ら農業機械を調達するようになることが予想される。したがって、政府と民間との役割分担を明確にするとともに、2KR が民間セクターの成長を阻害することがないように常に配慮し状況に応じて政府の役割を見直すことが必要である。

### (4) 農業機械化訓練センター

PIU は見返り資金等を利用して「農業機械化訓練センター」の建設を計画しており、同センターで使用される機材を一般無償資金協力案件として要請している。同センター設立については、2KR 及び見返り資金等により調達された農業機械の効果的な活用を図るための積極的な努力として位置づけられるが、同センターの運営方法、運営の財源、政府内での位置づけ等については、引き続き慎重に調査及び協議していく必要がある。

添付資料 1 協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON THE STUDY ON THE JAPAN'S GRANT ASSISTANCE PROGRAM  
FOR UNDERPRIVILEGED FARMERS  
IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

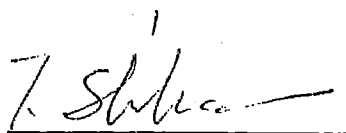
In response to a request from the Government of the Republic of Moldova (hereinafter referred to as "Moldova") for the Grant Assistance Program for Underprivileged Farmers (hereinafter referred to as "2KR") for Japanese fiscal year 2005, the Government of Japan decided to conduct a study and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Moldova a Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Takao Shibusawa, Team Director of Rural Development Team, Project Management Group III, Grant Aid Management Department, JICA, and is scheduled to stay in Moldova from December 6 to December 17, 2005.

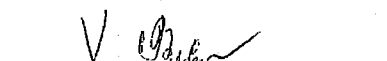
The Team held a series of discussions with the officials concerned of the Government of Moldova and other stakeholders.

As a result of discussions and field survey, both parties confirmed the main items described in the ATTACHMENT.

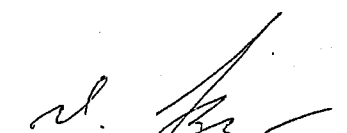
Chisinau, December 15, 2005



Takao Shibusawa  
Leader  
Study Team  
Japan International  
Cooperation Agency



Valeriu Bulgari  
Executive Director of PIU  
Ministry of Agriculture and  
Food Industry  
Republic of Moldova



Vasile Bumacov  
Technical Director of PIU  
Ministry of Agriculture and  
Food Industry  
Republic of Moldova

## ATTACHMENT

### 1. Procedures of 2KR

- 1-1. The Moldovan side understood the objectives and procedures of 2KR explained by the Team, as described in ANNEX-I.
- 1-2. The Moldovan side will take the necessary measures for smooth implementation of 2KR as described in ANNEX-I.

### 2. System of 2KR for Execution

#### 2-1. Responsible and Implementing Organization

The Ministry of Agriculture and Food Industry (hereinafter referred to as "MoAFI") is responsible for comprehensive execution of 2KR. The Project Implementation Unit 2KR (hereinafter referred to as "PIU") of MoAFI is the implementing organization in charge of procurement and distribution of equipment as well as utilization of the Counterpart Fund.

#### 2-2. Distribution System

The equipments procured under 2KR are sold to end users through the contest. In order to select the purchasers for the procured equipments, PIU assess the business plan, the financial status, the storage capacity and other conditions of the applicants. Physical check of the worksite is conducted as well. The purchasers conclude the hire purchase contract with PIU. The right of ownership of the equipments is transferred to the purchasers from PIU at the time of the completion of payment. Detailed procedures are described in the "Operations Procedures Manual for Hire Purchase of Farm Machinery".

Both sides confirmed that the distribution system has worked effectively and all machineries procured under 2KR have been sold.

### 3. Target Areas, Crops and Requested Items

Target areas, target crops and requested items for 2KR of fiscal year 2005 are described in ANNEX-II.

### 4. Counterpart Fund

- 4-1. The Moldovan side confirmed the importance of proper management and use of the Counterpart Fund, and explained the executing system as follows:
  - a. PIU is responsible for collection of the Counterpart Fund from the purchasers.
  - b. PIU is responsible for deposit of the Counterpart Fund to the special account and submits the quarterly statement of the account to the Embassy of Japan.
  - c. PIU submits the "Utilization Program" of the Counterpart Fund to the Embassy of Japan after an approval of concerned ministries.
- 4-2. Both sides agreed to give priority on projects for small-scale farmers aiming at the poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- 4-3. The Moldovan side explained that external auditing to the Counterpart Fund has been

V. D. D. D.

*[Handwritten signature]*

introduced already and shall be implemented in the same way as before.

## 5. Monitoring and Evaluation

5-1. The Moldovan side explained the Monitoring and Evaluation system as follows;

The Contract Monitoring Specialist of PIU visits every purchaser twice a year to check the working and storage condition of equipment as well as the financial status of the purchasers.

5-2. The Moldovan side agreed to hold the Liaison Meeting between Japanese side three times a year other than the Consultative Committee to monitor the distribution and utilization of procured items. In case of any difficulty of holding the Liaison Meeting, the Moldovan side will submit a report on the monitoring to the Embassy of Japan.

## 6. Other relevant issues

6-1. The Moldovan side agreed to give a wider opportunity for stakeholders to participate in 2KR program. The Moldovan side explained that NGOs such as the Republican Union of Agricultural Producers' Associations and its member associations are involved in the implementation of 2KR.

6-2. The Moldovan side agreed that the Japanese side would publish the study report to the public in Japan and relevant organizations.

6-3. The Moldovan side agreed to ensure the transparency of the implementation of 2KR by strengthening the publicity.

6-4. The Moldovan side explained the necessity and the effect of 2KR as follows;

1) 2KR has supported the farm mechanization of Moldova where the supply of agricultural machinery is considerably insufficient due to the undeveloped private sectors.

2) The higher efficiency of the farm machineries procured under 2KR has contributed to reduce the hiring service charge.

3) The Counterpart Fund has been utilized to procure other farm machineries. The distribution system of the machineries is similar to 2KR and the repaying fund will be utilized for other projects under the approval of Japanese Government.

6-5. The Moldovan side explained the plan of creation of the Republican Training Centre which will provide comprehensive service such as training, repairing, maintenance, leasing etc. to ensure the sustainability and continuity of the effect of 2KR.

6-5. The Team explained the characteristics of "Procurement Agent System." The Moldovan side understood the characteristics and the merit of the Procurement Agent System.

ANNEX-I Japan's Grant Assistance for Underprivileged Farmers (2KR)

ANNEX-II Target Areas, Crops and Requested Items for 2KR of fiscal year 2005

K

V. [Signature] [Signature]



## ANNEX - I

### Japan's Grant Assistance for Underprivileged Farmers (2KR)

#### 1. Japan's 2KR Program

##### 1) Main objectives of Japan's 2KR Program

Many countries in the developing world face chronic food shortages. Reduced yields due to factors such as harsh climate and harmful pests are a serious problem. A fundamental solution to the food problems in developing countries requires, above all, increase of food production through self-reliant efforts on the part of such countries.

To cooperate with the efforts of developing countries to achieve sufficient food production, the Government of Japan has been extending program for the increase of Food Production (Japan's 2KR Program) since 1977.

2KR aims at providing fertilizer, agricultural machinery & equipment and others to assist food production programs in developing countries which are striving to achieve self-sufficiency in food.

The Government of Japan decided to focus on underprivileged farmers and small scale farmers as a target of the 2KR program and change the name of 2KR from "Grant Aid of Increase of Food Production" to "Grant Assistance for Underprivileged Farmers" to contribute eradication of hunger through this program more effectively.

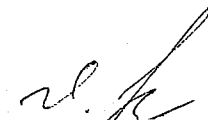
##### 2) Counterpart fund

A recipient of 2KR is obliged to open a bank account and deposit local currency half of the FOB value of the procured equipment & materials in principle within a period of 4 years from the date of the signing of the E/N (Exchange of Notes). The fund is called the "2KR counterpart fund" and it is to be used for the purpose of economic and social development, including agriculture, forestry and/or fisheries development, and for the increase of food production in the recipient country. Therefore 2KR can have double benefits; through direct procurement of agricultural input under the grant and through the counterpart fund to support local development activities.

#### 2. Eligible Countries for 2KR

Any developing country making efforts to increase food production in order to reach self-sufficiency is potentially eligible to receive 2KR. The following factors are taken into consideration in the selection of recipient countries:

- 1) The supply and demand of staple foods and agricultural input in the country,
- 2) The existence of a well-defined plan for increase of food production, and
- 3) The past records of Japanese grant aid in the agricultural sector.

V. Buly 

### 3. Procedures and Standard Implementation Schedule of 2KR

The standard procedures of 2KR are as follows.

- 1) Application (made by a prospective recipient country)
- 2) Study (analysis of application, involving field surveys, with findings to be compiled as a report)
- 3) Appraisal and approval (appropriateness and rationale of application to be assessed and approved by the Government of Japan)
- 4) Exchange of Notes (E/N are signed by the two government concerned)
- 5) Conclusion of an Agent Agreement with the Agent and the approval of the Agent Agreement
- 6) Tendering and contracting
- 7) Shipment and payment
- 8) Confirmation of the arrival of goods

Detailed descriptions of the steps are as follows.

#### 3-1. Application (Request for 2KR)

To receive 2KR, a recipient country has to submit a request to the Government of Japan. A request for 2KR is made by filling out the 2KR questionnaire which is sent annually to potential recipient countries by the Government of Japan.

#### 3-2. Study, Appraisal and Approval

Japan International Cooperation Agency (JICA) will dispatch the preliminary study mission to countries which could be recipient country of that fiscal year. The study includes:

- 1) Confirmation of background, objectives and expected benefits of the project
- 2) Evaluation of suitability of the project for the 2KR scheme
- 3) Recommendation of project components
- 4) Estimation of program cost
- 5) Preparation of a report

The following points are given particular importance when a request is studied:

- 1) Usage of agricultural input requested
- 2) Distribution plan of agricultural input requested
- 3) External audit system on the Counterpart Fund
- 4) Holding liaison meetings
- 5) Consultation with stakeholders in the process of 2KR

The Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for 2KR based on the study report prepared by JICA and the results of its appraisals are then

submitted to the Cabinet for approval.

After approval by the Cabinet, the Grant Aid becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Government of Japan and the Government of recipient country.

### 3-3. Procurement Methods and Procedures after the E/N

The details of procedural steps involved after signing of the E/N and up to the payment stage are described as follows:

#### 1) Procedural details

Procedural details on the procurement of goods under 2KR are to be agreed upon between the authorities of the two governments concerned at the time of the signing of the E/N.

Essential points to be agreed upon are outlined as follows:

- a) JICA is in a position to expedite the proper execution of the program.
- b) The products and services shall be procured in accordance with JICA's "Guidelines II of Japan's Grant Aid for Increase of Food Production".
- c) The recipient government ("the Recipient") shall conclude an employment contract with the Agent.
- d) The Recipient shall designate the Agent as the representative acting in the name of the Recipient concerning all transfers of funds to the Agent.

#### 2) Focal Points of "Guidelines II of Japan's Grant Aid for Increase of Food Production"

##### a) The Agent

The Agent is the organization which provides procurement services of products and services on behalf of the Recipient according to the Agent Agreement with the Recipient. In addition to this, the Agent is to serve as the Recipient's adviser and secretariat for the consultative committee between the Government of Japan and the Recipient (hereinafter referred to as the "Committee").

##### b) Agent Agreement

The Recipient will conclude an Agent Agreement, in principle within two months after the date of entry into force of the E/N, with the Agent in accordance with the Agreed Minutes ("A/M").

After the approval of the Agent Agreement by the Government of Japan in a written form, the Agent will conduct services referred to paragraph c) below on behalf of the Recipient.

##### c) Services of the Agent

- 1) preparation of specifications of products for the Recipient.
- 2) preparation of tender documents.

- 3) advertisement of tender.
- 4) evaluation of tender.
- 5) submission of recommendations to the Recipient for approval to place order with suppliers.
- 6) Receipt and utilization of the fund.
- 7) negotiation and conclusion of contracts with suppliers.
- 8) checking the progress of supplies.
- 9) providing the Recipient with documents containing detailed information of contracts.
- 10) payment to suppliers from the fund.
- 11) preparation of quarterly statements to the Recipient and the Government of Japan.

d) Approval of the Agent Agreement

The Agent Agreement, which is prepared as two identical documents, shall be submitted to the Government of Japan by the Recipient through the Agent. The Government of Japan confirms whether or not the Agent Agreement is concluded in conformity with the E/N and the Guidelines II of Japan's Grant Aid for Increase of Food Production, and approves the contract.

The Agent Agreement concluded between the Recipient and the Agent shall become effective after the approval by the Government of Japan in a written form.

e) Payment Methods

The Agent Agreement shall stipulate that "regarding all transfers of the fund to the Agent, the Recipient shall designate the Agent to act on behalf of the Recipient and issue a Blanket Disbursement Authorization (hereinafter referred to as "the BDA") to conduct the transfer of the fund (Advances) to the Procurement Account from the Recipient Account."

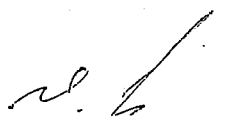
The Agent Agreement shall clearly state that the payment to the Agent shall be made in Japanese yen from the Advances and that the final payment to the Agent shall be made when the total Remaining Amount become less than 3 % of the Grant and its accrued interest.

f) Products and Services Eligible for Procurement

Products and services to be procured shall be selected from those defined in the E/N and the A/M.

The quantity of each product and service to be procured shall not exceed the limits of the quantity agreed upon between the Recipient and the Government of Japan.

V. Guly



g) Supplier

A Supplier of any nationality could be contracted as long as the Supplier satisfies the conditions specified in the tender documents.

h) Method of Procurement

In implementing procurement, sufficient attention shall be paid so that there is no unfairness among tenderers who are eligible for the procurement of products and services.

For this purpose, competitive tendering shall be employed in principle.

i) Type of Contract

The contract shall be concluded on the basis of a lump sum price between the Agent and the Suppliers.

j) Size of Tender Lot

In the interest of obtaining the broadest possible competition, any one lot for which a tender is invited should, whenever possible, be of a size large enough to attract tenderers. On the other hand, if a possible tender lot may be technically and administratively divided and such a division is likely to result in the broadest possible competition, the tender lot should be divided into two or more.

If more than one lot is awarded to the same contractor, the contracts may be combined into one.

k) Public Announcement

Public announcements shall be carried out in a rational manner so that all qualified and interested tenderers will have fair opportunity to learn about and participate in the tender.

The tender invitation should be advertised at least in a newspaper of general circulation or, if available, in an official gazette of the recipient country (or neighboring countries) or in Japan.

l) Tender Documents

The tender documents should contain all information necessary to enable tenderers to prepare valid offers for the products and services to be procured by 2KR.

The rights and obligations of the Recipient, the Agent and the Suppliers of the products and services should be stipulated in the tender documents to be prepared by the Agent. Besides this, the tender documents shall be prepared in consultation with the Recipient.

V. B. B.

re/B

m) Pre-qualification Examination of Tenderers

The Agent is permitted to conduct a pre-qualification examination of tenderers in advance of the tender so that the invitation to the tender can be extended only to eligible suppliers. The pre-qualification examination should be performed only with respect to whether or not the prospective tenderers have the capability of accomplishing the contracts concerned without fail. In this case, the following points should be taken into consideration:

- 1) Experience and past performance in contracts of a similar kind
- 2) Property foundation or financial credibility
- 3) Existence of offices, etc. to be specified in the tender documents.

n) Tender Evaluation

The tender evaluation should be implemented on the basis of the conditions specified in the tender documents.

Those tenders which substantially conform to the technical specifications, and are responsive to other stipulations of the tender documents, shall be judged solely on the basis of the submitted price, and the tenderer who offers the lowest price shall be designated as the successful tenderer.

The Agent shall prepare a detailed tender evaluation report clarifying the reasons for the successful tender and the disqualification and submit it to the Recipient before concluding the contract with the successful tenderer.

The Agent shall, before a final decision on the award is made, furnish JICA with a detailed evaluation report of tenders, giving the reasons for the acceptance or rejection of tenders.

o) Additional Procurement

If there is an additional procurement fund after competitive and / or selective tendering and / or direct negotiation for a contract, and the Recipient would like an additional procurement, the Agent is allowed to conduct an additional procurement, following the points mentioned below:

1) Procurement of the same products and services

When the products and services to be additionally procured are identical with the initial tender and a competitive tendering is judged to be disadvantageous, the additional procurement can be implemented by a direct contract with the successful tenderer of the initial tender.

2) Other procurements

When products and services other than those mentioned above in (1) are to be procured, the procurement should be implemented through a competitive tendering. In this case, the products and services for additional procurement shall be selected from among those in accordance with the E/N and the A/M.

V. O. B. A.

p) Conclusion of the Contracts

In order to procure products and services necessary to increase food production by the Recipient in accordance with the E/N and the A/M, the Agent shall conclude contracts with suppliers selected by tendering or other methods.

q) Terms of Payment

The contract shall clearly state the terms of payment.

In principle, payment shall be made after the shipment of the products and the services stipulated in the contract have been completed. However, an advance payment and an interim payment could be made in appropriate amounts in cases where a contract is for complicated services such as construction or products made to order.

4. Undertakings by the Recipient

The government of the recipient country will take necessary measures:

- 1) To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the recipient country and prompt internal transportation therein of the goods purchased under 2KR.
- 2) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the goods and services under the Verified Contracts.
- 3) To ensure that the goods purchased under 2KR will make an effective contribution to the increase of food production and eventually to stabilize and develop the recipient country's economy.
- 4) To bear all the expenses, other than those covered by 2KR, necessary for the execution of 2KR.
- 5) To maintain and use the goods procured under 2KR properly and effectively.
- 6) To introduce the external audit system on the Counterpart Fund.
- 7) To give priority to projects for small scale farmer and poverty reduction for the use of the Counterpart Fund.
- 8) To monitor and evaluate the progress of 2KR and to submit a report to the Government of Japan every year.

5. Consultative Committee

5-1. The purpose of establishment on the Consultative Committee

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a consultative committee ("Committee") in order to discuss any matter, including deposit of counterpart fund and its usage, for the purpose of effective implementation in recipient country. The Committee will meet in principal in recipient country at least once a year.

AT

V. Parly

21. 11

## 5-2. The member of the Committee

### 1) Principal member

Principal member shall be the representative of the Government of recipient country and the Government of Japan (Ministry of Foreign Affairs of Japan or Embassy of Japan). The number of the representatives in each Government will not be limited and not be necessary to be equal (the representative from implementing organization of the Project in recipient country shall be included as a member).

### 2) The chairman

The chairman shall be appointed from the representative of the Government of the Recipient Country.

## 5-3. Other participants

### 1) JICA

The representative of JICA (Headquarter of JICA or JICA local office in recipient country) will be invited to the Committee as observer and support the Government of Japan as the organization of encouraging effective implementation of 2KR.

### 2) The Agent

The representative of the Agent will be invited to the Committee provides advisory service to the Government of recipient country and work as the secretariat of the Committee. The role of the secretariat will be such as collecting information related to the 2KR, preparing the material for discussion and making the Record of Discussion on the Committee.

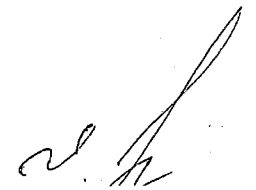
## 5-4. Term of Reference of the Committee

The subject centered on the below shall be discussed in the Committee.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for the production of staple food.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the product and deposit of the counterpart fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the recipient Government, suggestion by the Government of Japan, shall be done in the Committee.
- 4) To confirm and report the deposit of the counterpart fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the counterpart fund

4

V. Gaily





- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

## 6. Liaison Meeting

### 6-1. The purpose of establishment on the Liaison Meeting

The Government of Japan and the Government of recipient country will establish a Liaison Meeting in order to discuss any matter, including deposit of counterpart fund and its usage, for the purpose of effective implementation in recipient country. The Liaison Meeting will meet in recipient country at least three times a year.

### 6-2. Terms of Reference of the Liaison Meeting

The subject centered on the below shall be discussed in the Liaison Meeting.

- 1) To discuss the progress of distribution and utilization of the goods in the recipient country purchased under the Project.
- 2) To evaluate the effectiveness of utilization of the product in recipient country for the production of staple food.
- 3) In case there are some problems (especially the delay of distribution and utilization of the product and deposit of the counterpart fund), opinion exchanges for solving such problems, progress report of implementation of countermeasures by the recipient Government, suggestion by the Japanese side, shall be done in the Liaison Meeting.
- 4) To confirm and report the deposit of the counterpart fund
- 5) To exchange views on the effective utilization of the counterpart fund
- 6) To discuss the promotion and the publicity of the projects financed by the counterpart fund.
- 7) Others

V. Parry

d.h.

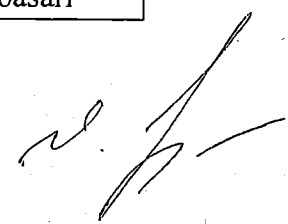
ANNEX-II

Target Areas, Crops and Requested Items for 2KR of fiscal year 2005

Item	Amount	Target Crop	Target Area
4 Wheel Tractor (4WD, 80 HP)	300 units	Wheat, Corn	Whole country except Dubasari
Spare Parts	10 % of CIP Price		

X

V. Paily



## 添付資料 2 収集資料リスト

添付資料 2

収集資料リスト

1. Economic Growth and Poverty reduction Strategy Paper (2004-2006), May 2004
2. Annual Statistic of Moldova 2004
3. Strategy for Development of Agricultural Sector and Processing Industry, February 2001
4. Moldova Opportunities for Accelerated Growth, A Country Economic Memorandum, September 2005, Europe and Central Asia Region, THE WORLD BANK
5. Moldova Agricultural Policy Notes, Public Expenditures for Agricultural Development, October 2005, Europe and Central Asia Region, THE WORLD BANK
6. Moldova Agricultural Policy Notes, Agricultural Markets, October 2005, Europe and Central Asia Region, THE WORLD BANK
7. Moldova Agricultural Policy Notes, Agricultural Land, October 2005, Europe and Central Asia Region, THE WORLD BANK
8. Moldova , Country Profile 2005, The Economic Intelligence Unit
9. Moldova , Country Report, November 2005, The Economic Intelligence Unit
10. Moldovan High Value Agricultural Export Competitiveness Study, 2004, USAID
11. Outline of Increase of Food Production Project 2KR, PIU
12. Outline of MOLDAGROTEHINICA S.A.
13. Outline of TRACOM
14. Outline of Uni-Agro-Protect

### 添付資料 3 主要指標

## 主要指標

I. 国名				
正式名称	モルドバ共和国 Republic of Moldova			
II. 農業指標		単位	データ年	
総人口	426.70	万人	2003年	*1
農村人口	86.80	万人	2003年	*1
農業労働人口	45.20	万人	2003年	*1
農業労働人口割合	20.40	%	2003年	*1
農業セクターGDP割合	26.00	%	2001年	*10
耕地面積/トラクター一台当たり	44.95	ha	2002年	*2
III. 土地利用				
総面積	338.40	万ha	2002年	*3
陸地面積	328.80	万ha (100%)		*3
耕地面積	184.30	万ha (56.1%)		*3
永年作物面積	30.00	万ha (9.1%)		*3
灌漑面積	30.00	万ha	2002年	*3
灌漑面積率	16.30	%	2002年	*3
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	400.00	US\$	2001年	*10
対外債務残高	19.00	億US\$	2003年	*11
対日貿易量 輸出	0.34	億円	2004年	*12
対日貿易量 輸入	1.60	億円	2004年	*12
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		2005年	*9
穀物外部依存量	n. a.	万t	2004/2005年	*9
1人当たり食糧生産指数	108.90	1999~01年 =100	2004年	*6
穀物輸入	24.90	万t	2003年	*4
食糧援助	3.50	万t	2003年	*5
食糧輸入依存率	16.60	%	2003年	*4
カロリー摂取量/人日	2,806.00	kcal	2002年	*7
VI. 主要作物単位収量				
穀物	3,626.20	kg/ha	2004年	*8
米	n. a.	kg/ha	2004年	*8
小麦	3,063.40	kg/ha	2004年	*8
トウモロコシ	4,253.70	kg/ha	2004年	*8

\*1 FAOSTAT database-Population 02 March 2005

\*2 FAOSTAT database-Means of Production 4 April 2005

\*3 FAOSTAT database-Land 2 July 2004

\*4 FAOSTAT database-Agricultural & Food Trade 7 December 2004

\*5 FAOSTAT database-Food Aid (WFP) 10 December 2004

\*6 FAOSTAT database-Agricultural Production Indices 26 January 2005

\*7 FAOSTAT database-Food Balance Sheets 27 August 2004

\*8 FAOSTAT database-Agricultural Production 20 December 2004

\*9 Foodcrops and Shortages No.1, February 2005

\*10 World Bank Atlas 2003

\*11 Global Development Finance 2005

\*12 外国貿易概況 2/2005号