

モンゴル国

農業機械化計画

プロジェクト ファインディング調査

報告書

1997年6月

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

モンゴル国

農業機械化計画

プロジェクト ファインディング調査

報 告 書

1 9 9 7 年 6 月

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

モンゴル国

農業機械化計画

目 次

まえがき

計画位置図

1. モンゴルに於ける農業部門の現状	1
2. 農業機械化計画	2
3. 添付資料	4
(1) 調査員の略歴	5
(2) 調査日程	5
(3) 面談者リスト	6
(4) 現地写真	7

ま え が き

1990年迄のモンゴル国は、コメコンの一員として、旧ソ連との密接な経済関係から、主産業である農業もソ連の形態に従った国营集団大農場方式で営まれていた。

1991年のソ連邦の崩壊は、ソ連一辺倒であったモンゴル国の経済に大打撃を与え、日本が中心となって組織された援助国会議により支援が決るまで、国民生活は低迷を続けた。

1991年より日本を中心として、さらに世銀等の指導に従い、計画経済から自由経済に踏みきったモンゴルであったが、その効果はあまり上っていない。特に同国の主要産業である農業分野では、ソ連より提供された農地整備用機械が老朽化し、補充がきかない状況が継続したため、耕作面積が激減し、生産性の低下を招いた。

この同国にとって急務である作付面積の拡大計画に応えるため、海外農業開発コンサルタント協会（ADCA）は、稲葉大策（株式会社建設企画コンサルタント）を同国に派遣して、耕地面積拡大の可能性についての現地調査および詳細情報や資料の収集を行った。ここにその結果を報告する。

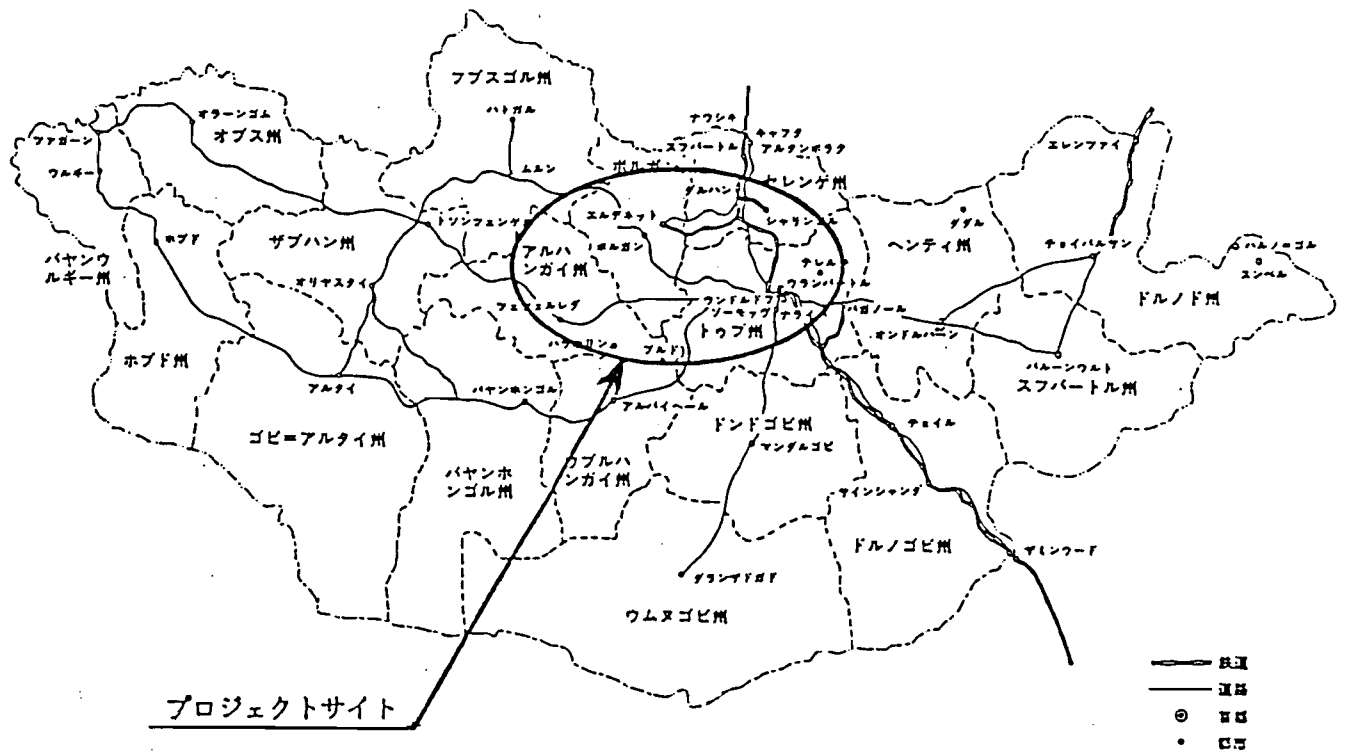
なお、本調査の実施にあたり、適切な助言とご指導を賜った在モンゴル日本国大使館、国際協力事業団、同派遣専門家および本調査に全面的ご協力を頂いたモンゴル国 農業産業省の各位に対し深甚なる謝意を表したい。

平成9年6月

ADCAプロジェクトファインディング調査団
稲葉 大策

農業機械化計画

計画位置図



1. モンゴルに於ける農業部門の現状

モンゴルは1921年の独立以来、1989年までは旧ソ連邦の強い影響化におかれ、一党独裁の社会主義政権を維持してきた。

農業部門においては、1960年までは伝統的に牧畜の分野のみであったが、1960年以降は、小麦、じゃがいも、野菜、牧草等の栽培が国営農場形態で取入れられ、活発に生産活動が行われた。

1980年代に入って、70年近く続いた社会主義に基づく硬直した計画経済体制に対し、国民の不満が蓄積され、これが1987年より始まったモンゴルの経済改革の引き金になった。

その後、東欧諸国での民主化の動きを受けモンゴルでも民主化運動が勃発し、旧親ソ政権は1990年3月に総辞職に追い込まれた。1990年7月には複数政党参加のもとで実施された自由選挙により誕生した与野党連立政権の下で社会主義そのものが放棄されることになり、1991年より民主化の促進、自由市場経済への移行を中心とした広範な経済改革が実施に移された。1991年12月のソ連邦の崩壊を受けて、1992年2月には新憲法が施行され、国名がモンゴル人民共和国からモンゴル国に変更された。

これに伴い、国有財産の私有化、価格の自由化、為替レートの自由化が行われた。

この中で農業分野では、1994年3月末までに255の農協組織（ネグデル）と70の国営農場について国有財産（家畜、建物、農業機械等）の私有化が実施された。

モンゴル国の総面積は、約1億5,665万ヘクタール（わが国の約4倍）であり、1990年以降の作付面積はその約1%に当たる約130万ヘクタールに達していた。そのほとんどが天水農業であり、主たる農作物は、小麦、大麦、カラス麦、じゃがいも、野菜、牧草であり、以下の収穫量が挙げられていた。

（単位：トン）

農作物	収穫量
小麦	500,000
大麦	98,000
カラス麦	40,000
じゃがいも	131,000

営農形態は旧ソ連式の大農形態であり、大型機械による機械化営農法である。このため、1992年でも旧ソ連製農業トラクタが約11,600台も稼動していた。

しかし、ソ連邦の崩壊に伴い、農業生産に不可欠な農業トラクタの新規導入が行えなくなり、また現有トラクタの稼動に必要な補給部品の調達も満足に行えなくなった結果1996年には作付

面積は約 34 万 7,800 ヘクタール（最盛期の約 1/4）まで落込み、これに伴う農作物収穫高も大幅に落込んだ。

農作物収穫高の推移

（単位：1,000 トン）

	1986～1990 平均	1991～1995 平均	1995	1996
穀類	786.1	432.2	231.4	220.1
馬鈴薯	134.0	68.4	52.0	46.0
その他野菜	50.4	22.5	27.3	23.8

2. 農業機械化計画

モンゴルの農業形態は前述した如く、そのほとんど天水農業に依存している。すなわち、その耕地のほとんどが、ゆるやかな傾斜地であり、表面灌漑に適しないことに加え、大きな河川が少ないこともあるが、ある程度の雨量に恵まれていることにも起因している。

近年、首都近郊でスプリンクラーによる園芸作物の栽培がごく小規模に行われている以外に、灌漑は行われていない。

土地の生産性は低く、従って農業生産性の向上は、耕地面積を増やすことに主眼が置かれ、旧ソ連製の大型機械による営農方法が定着した経緯がある。

この大農経営は、当モンゴル国に於いては当を得た方法であり、大型農業機械の調達が円滑に行われていれば、従来の農業生産性のレベルは維持できた筈である。

モンゴル国には KR-II 援助で、わが国より中型の農業トラクタが 2 次に亘り 150 台納入された。また同援助によりロシア製のコンバインも近々 20 台が調達されることになっている。

本調査においては、既存の旧ソ連製農業機械と日本製トラクタの使われ方も調査した。

これらの機械は、今日では民営化された農業会社に移管され、これら農業会社が自己所有の農地の耕作に使用している。ごく一部には、民間の小規模な農家のための賃耕作業に供与されているが、その比率は低い。

旧ソ連製のトラクタは、プラウ、ハロー等のアタッチメントも同時に調達され、マッチング状態も良く能率的な作業が行われている。

しかるに KR-II によりわが国より援助されたトラクタは、そのほとんどがアタッチメントなしで納入されたため、旧ソ連製の農機具を装着して作業をしていた。しかしマッチングが悪く、牽引線が出ていないため農機具に無理な力がかかり、トラクタの性能を著しく低くしていた。

これは機材納入時の初期教育が行われなかったものと想像するが、ソフトを伴わないコンピュータ本体だけを取扱説明書を付けずに提供したようなもので、残念ながらトラクタ本来の性能の半分も発揮していない現状であった。

調査した各地（ウランバートルやダルハン）には一応修理工場（WORKSHOP）が存在したが、現在では建屋だけ残り、修理機材は老朽化し、実際には使われていなかった。

以上現地調査の結果、同国の農業生産性を1990年頃のレベルに早急に回復することの必要性を痛感するとともに、営農形態のあり方についても、同国農業産業省の高官と意見の交換を行った。その結果得られた結論は以下の通りである。

1. モンゴルでは天候、立地条件、国民性、歴史等より考えても、旧ソ連邦より導入されたような大型機械を使用する大営農法より、脱却することはできない。
2. 今後とも大型機械の導入は不可欠である。
3. 導入した大型機械の有効活用するためには、機材の選定に留意する必要がある。
4. 導入した大型農業機械の維持管理を万全に行うため、WORKSHOPの整備（建設）は不可欠である。WORKSHOPがなければ、調達した農業機械の寿命は半分以下で終る可能性が大きい。

以上の結果、最後に以下の事を提案したい。

1. 修理工場の建設

約500m²の修理工場をウランバートル郊外に建設する。この修理工場では、KR-II援助で供与された農業機械の修理を第一義とするが、既存の旧ソ連邦製機械の修理も併せ行えるように設備を備える。

2. 教育施設の設置

修理工場の内部にトレーニング施設を建設する。この施設によって主としてKR-IIにより導入される農業機械について、その操作方法、農機具との組合せ方法、農機具の調整方法、供与機械の維持管理方法、故障診断、分解修理等について教育を行い、供与機材の有効かつ長期的に活用できるよう指導する。この教育の一部は実作業（農作業）を行うことにより知識および技能を習得させるもので、実作業に必要な機材も一式調達する。

本提案を農業産業省に行ったところ賛意を得、今後両者が協力して案件の実現に向けて推進することを確認した。

3. 添付資料

(1) 調査員の略歴

(2) 調査日程

(3) 面談者リスト

(4) 現地写真

4. 添付資料

(1) 調査員の略歴

氏名	略歴
稲葉 大策	昭和9年9月21日生 昭和33年3月 東京教育大学農学部卒業 昭和33年4月～昭和62年12月 小松製作所 昭和63年1月～現在 (株)建設企画コンサルタント

(2) 調査日程

日 程 表						
日数	年月日	曜日	出発地	到着地	宿泊地	備考
1	H.9.6.4	水	羽田	ウランバートル	ウランバートル	出国・関西空港経由 (JL115/OM904)
2	5	木			〃	日本大使館/JICA訪問
3	6	金			〃	農業産業省、対外関係省訪問
4	7	土			〃	資料蒐集
5	8	日			〃	現地調査
6	9	月	ウランバートル	ダールハーン	ダールハーン	現地調査
7	10	火			〃	現地調査
8	11	水	ダールハーン	ウランバートル	ウランバートル	現地調査
9	12	木			〃	大使館/対外関係省訪問
10	13	金			〃	JICA/農業産業省訪問
11	14	土	ウランバートル	羽田		帰国・関西空港経由 (OM903/NH144)

(3) 面談者リスト（敬称略）

在モンゴル日本国大使館

城所 参事官

田附 一等書記官

岩崎 二等書記官

JICA

城水 次席駐在員

在モンゴルJICA 専門家

西畑 外務省経済顧問

水口 農業産業省専門家

佐々木 ウランバートル市交通局

農業産業省

Dr. Gochoogiin DAVAADORJ（次官）

Mr. YADAM（局長）

Mr. SHAGDAR（課長）

農業大学

Mr. Davaasambuugiin GANBOLD（副学長）

Mr. T. DAVAJAR（教授）

Mr. M. CHIMID（教授）

(4) 現地写真



KR-II により供与された日本製トラクタ（於ダルハン）
索引線が出ていないので無理な力がステアリングにかかっている。



旧ソ連製のプラウを日本製トラクタに装着するため改造したものの。



旧ソ連製トラクタによる耕起作業（於ダルハン）
作業性能は非常に良い。



旧ソ連製トラクタに11連のサブソイラを装着したところ。



スプリンクラ（リニアタイプ）による野菜の栽培（ウランバートル近郊にて）。



ワークショップ建設候補地（ウランバートル）。