

マケドニア=旧ユーゴスラヴィア共和国
平成9年度食糧増産援助
調査報告書

JICA LIBRARY
5 1148376 (5)

平成9年3月

国際協力事業団

JICA
954
813
SMP
LIBRARY

無業計
97-58





マケドニア＝旧ユーゴースラヴィア共和国

平成9年度食糧増産援助

調査報告書

平成9年3月

国際協力事業団

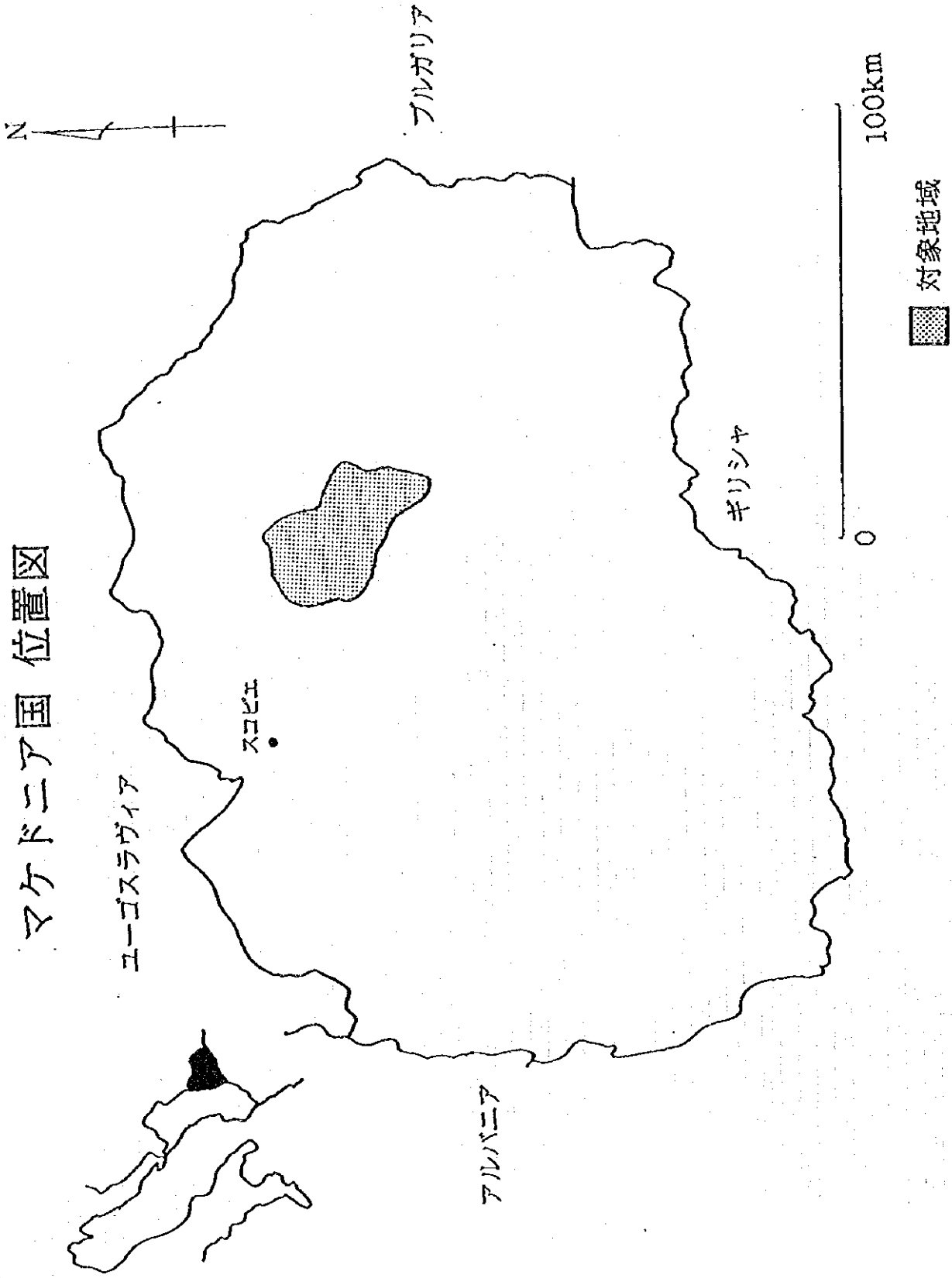


1148376(5)

本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団との契約により実施したものである。



マケドニア国位置図



目次

地図 目次

	ページ
第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	3
第3章 プログラムの内容	
1. プログラムの基本構想と目的	5
2. プログラムの実施運営体制	5
3. 対象地域の概況	6
4. 資機材選定計画	6
4-1 配布/利用計画	6
4-2 維持管理計画/体制	6
4-3 品目・仕様の検討・評価	6
4-4 選定資機材案	16
5. 概算事業費	16
第4章 プログラムの効果と提言	
1. 裨益効果	17
2. 提言	17
資料編	
1. 対象国主要指標	
2. 参照資料リスト	

第1章 要請の背景

マケドニア=旧ユーゴスラヴィア共和国（以下「マ」国とする）は、北はユーゴスラヴィア、東はブルガリア、南はギリシア、西はアルバニアと国境を接する。海岸を持たない内陸国で、国土は山地と高原からなる。アルバニアとの国境沿いに湖が連なり、中央部にはギリシアを通過してエーゲ海に注ぐ、アクシオス川が流れる。気候は温暖湿潤気候と西岸海洋性気候からなり、年間降水量は約 500mmである。

「マ」国はギリシアの地方名と主張するギリシアが、マケドニアの国名使用に強く反対し、国際社会の認知が遅れたが、93年4月「マケドニア=旧ユーゴスラヴィア共和国」という暫定的名称で国連に加盟した。94年2月アメリカが正式承認した。同月ギリシアがテサロニキ港の利用を拒否し、これは内陸国マケドニアにとって事実上の禁輸措置となった。95年9月マケドニアの国旗の一部変更により、ギリシアの経済封鎖解除となり、ギリシアとの関係正常化へ向けて部分的合意が成立している。

「マ」国は旧ユーゴスラヴィアのなかでも経済状態が悪い地域であったが、元来穀倉地帯であり、主要作物については自給が可能で、輸出用商品作物の生産も可能である。停滞状況にある経済全体の発展を含む国家開発は、主要産業である農業の発展が最重要課題であるが、機械化の遅れ、農民（元々自作農が中心）の資金力の弱さ等から、収量の低い伝統的な農業が営まれ、輸出産業としての競争力も失いつつある。

このような状況の下、農業資機材の投入により農業生産性を向上させるため、同国農業省は我が国に対し、肥料、農業機械の調達に係る無償資金協力を要請してきた。今年度計画で要請されている資機材と数量は表-1に示す通りである。

表-1 要請資機材リスト

項目	No.	品目	要請数量	単位	優先 順位	希望 調達先	備考
肥料	1	尿素 Urea	3000	t	1	n.a	
農機	1	トラクタ-70-80HP Tractor 70-80HP	50	台	1	n.a.	
	2	トラクタ-100-120HP Tractor 100-120HP	50	台	1	n.a.	
	3	底耕犁 1365-1600mm Bottom plow 1365-1600mm	50	台	1	n.a.	
	4	ディスクハロー 24"x16 Disk Harrow 24"x16	50	台	1	n.a.	
	5	施肥播種機 30-50条 Seeder with Fertilizer 30-50rows	40	台	1	n.a.	
	6	普通型コンバイン (ホイール型) 100HP 4.2m Combine wheel Type 100HP(head 4.2m)	40	台	1	トイ	

本調査は、当要請の背景・内容を検討し、先方被援助国が食糧増産計画を実施するために必要となる資機材の最適な調達計画を策定することを目的とする。

第2章 農業の概況

マケドニアは元来穀倉地帯であり、主要作物については自給が可能で、輸出用商品作物の生産も可能な地域である。ただし、社会主義の影響下にて、小農民が458千haの耕地を約163千戸の農家が所有し、収量が低い伝統的農法を営んでいる。国营企業は可耕地の30%を所有しているが、生産品の90%が民間の生産者によるものである。

「マ」国の産業は鉱業と農業が主体（94年GDPの43%）で農作物としては、主産品のてんさい・タバコその他、小麦・米・トウモロコシ等がある。農業分野の雇用が総雇用の48%を占めているが、92年央で失業率は40%に達した。同国は旧ユーゴスラビアでは最も経済発展が遅れた地域で、資源・設備を国外に依存している。内戦と対ユーゴ経済制裁、さらにギリシアの禁輸措置の影響で経済が悪化した。ギリシアとの対立は95年9月の国連の仲介により、問題を残しつつも、一応解決の方向に向かっている。インフレは、旧ユーゴ時代の賃金決定方式が、生産性の上昇を反映しないものであったため、急激に上昇した。インフレ率は92年1,790%を記録し、92年10月と12月通貨切り下げを実施した。目下、所得政策により、実質賃金と生産性の間にあるギャップをうめることを目標としている。

国土の約半分が可耕地や牧草地であること、さらに、バルカン半島の恵まれた立地条件により、農業は同国にとって今後最も期待される産業分野である。

農牧地は91年で13,000千haで、うち可耕地660千ha、牧草地630千haである。農産物では、野菜等国际競争力の強い商品も多いが、セルビア市場の喪失や、西ヨーロッパへの輸送手段の確保が困難なことから、近年、果物や野菜の生産が減少している。農産物の耕地面積の推移は、表2-1の通りであるが、近年、米、タバコ、サフラワー等の耕地面積が減少している。

表2-1 商品別耕地面積の推移（単位：千ha）

	1990	1991	1992	1993	1994
小麦	115	113	115	117	118
トウモロコシ	62	43	44	46	43
米	9	9	6	6	2
大麦	53	54	56	56	53
タバコ	21	18	20	23	12
砂糖	5	2	2	2	2
サフラワー	33	29	25	32	21

（出典：世銀資料）

小麦の生産は、91年に341千tでピークに達したが、92・93年と干ばつの影響で大きく減少した。しかし、94年には336千tと回復している。

トウモロコシの生産も、94年にほぼ91年の水準に回復した。

しかし、砂糖、サンフラワー等の生産は依然として低迷している。(表2-2)
 その他の農産物としては、豆類、トマト、こしょう、キュウリ、リンゴ、ブドウ等がある。

表2-2 主要農産物の生産量推移

(単位：千t)

	1990	1991	1992	1993	1994
小麦	231.4	340.7	229.5	249.8	336.1
トウモロコシ	79.5	135.0	104.5	101.1	133.2
砂糖	106.4	71.3	44.9	55.1	54.1
サンフラワー	13.4	38.7	17.5	18.8	17.9
タバコ	16.4	22.5	22.7	21.1	20.7

(出典：世銀資料)

一方、牧畜業も、牧草地が農地の約半分を占める程広大であるため盛んに行われている。酪農製品の生産では、牛肉、豚肉、マトン、鳥肉、ミルク等があり、輸出品としての期待も大きい。

マケドニアは土壌は良好であるが、大陸・地中海性気候のため降雨量が一定ではなく、収穫期の干ばつと高温のため、農業灌漑が必要である。灌漑作物の生産量は、非灌漑作物の2~5倍と言われており、93年現在で、灌漑面積は70,584haとなっているが、20年以上使用され、メンテナンスが不十分であり、設備の稼働率は65%に止まっている。(表2-3)

表2-3 灌漑面積の推移

(単位：千ha)

	全 体	灌 漑 方 法		使 用 法			
		灌漑面積	人口雨	耕地	果樹園	ブドウ園	牧草地
1990	84,879	44,940	39,939	66,984	5,444	9,958	2,493
1991	66,802	41,663	25,139	49,412	5,157	10,667	1,566
1992	68,632	35,672	32,960	53,546	3,947	9,262	1,877
1993	70,584	38,874	31,710	54,899	4,912	9,075	1,698
1994	60,686	27,413	33,273	43,810	4,902	9,425	2,549

(出典：マケドニア統計局資料)

「マ」国の農業の担い手は、大多数の一般農家と、少数で大規模な農業企業体（以前は公営だったが分割民営化が進み、1997年中には全てが民営化される予定）に二分される。両者の生産構造は大きく異なっており、完全な農業の二重構造を形成している。

一般農家は178.1千戸（1994年現在）、全耕作地面積の70~75%を占めている。一般農家の経営規模は平均2.6haと小さく、約半数の農家は1ha以下の土地しか所有していない。一般農家は兼業率が高く、土地の細分化が進んでおり、一部条件の悪い地域では離農も問

題となっている。全農業生産量に占める一般農家部門の生産量の割合は約2/3であるが、多くは自給用であり、特に穀物といった基礎食料に関しては余剰生産せず、野菜や果樹といった換金作物の生産に力を入れている。

農業企業体は、約200あり、全耕作地面積の25~30%を占めている。経営規模は数百~数千haと大規模であり、基礎食料の供給基地の役割を果たしている。穀物、工芸作物、ブドウ等の生産を主とし、多くは家畜の大規模飼育も行っている。また、一部はホテル、レストラン、ワインセラー等を経営している。全流通量に占める農業企業体部門の割合は、小麦70%、テンサイ、ヒマワリそれぞれ65%、ブドウ50%と、大きな位置を占めている。

第3章 プログラムの内容

1. プログラムの基本構想と目的

本プログラムは、現在、減産に陥り輸入に頼っている「マ」国の主要食糧農産物の増産を目的としている。同国の主要食糧の主な供給の担い手である農業企業体の農業機械は老朽化しており、肥料についてもブルガリア、ロシア等の近隣国から輸入されたものについては品質がやや劣るとされている。こうした農業機械の更新を促し、効率的な稼働によって適期作付けを促進し、良質な肥料を供給するため同国政府はOVCHE POLE地域及びKUMANOVSKO POLE地域を対象に小麦、トウモロコシの増産を目的とした大規模な資機材投入計画を策定しており、同計画の実施に必要な農業資機材を調達しようとするのが本計画の目的である。

2. プログラムの実施運営体制

本プログラムの実施については外務省が窓口になり、農林水経済省が担当する。

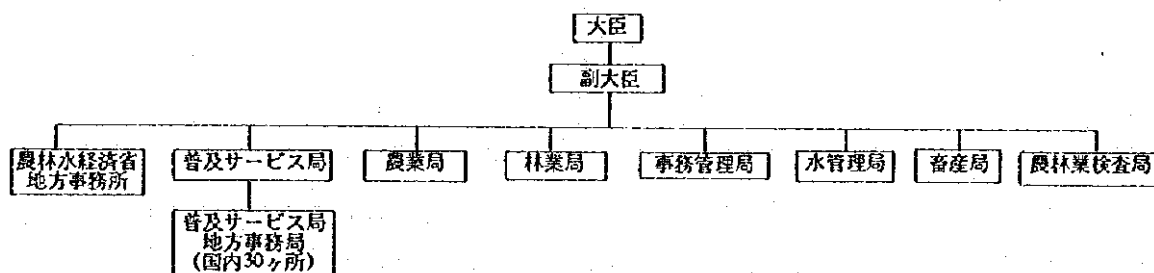


図3-1 農林水経済省の組織図

援助一般の調整体制は次の通りである。93年に政府はNational Aid Coordinatorを置き、当初外務大臣が、次に開発大臣がこれに任命された。94年にはEC-PHAREの勧告により、外務省の中に、Aid Coordinator Unit (ACU) を置き、贈与と人道援助受け入れの窓口とした。ACUは技術協力の受け入れ窓口となることを予定していたが、実際には、技術協力は関係各省が直接受け入れ交渉に当たった。ACUは外務省の副大臣が統括し、協力者の助言を得て外務省と科学省に責任を負う。対外借入れについては、予算法により大蔵省の権限で行っている。世銀は、マケドニアに対する援助の増大から、援助受け入れ体制の改革を提案している。(図3-2) これによれば、(1) 対外援助受け入れ調整は大蔵省が中心となり、開発省、外務省と協力して行う。

(2) 援助受け入れ政策の決定は、大蔵省が主催し、開発省、外務省をメンバーとする援助戦略政策委員会が行う。

(3) National Aid Coordinatorは廃止する。

(4) 現在のACUの協力者、スタッフは大蔵省に移し、大蔵副大臣が統括する。

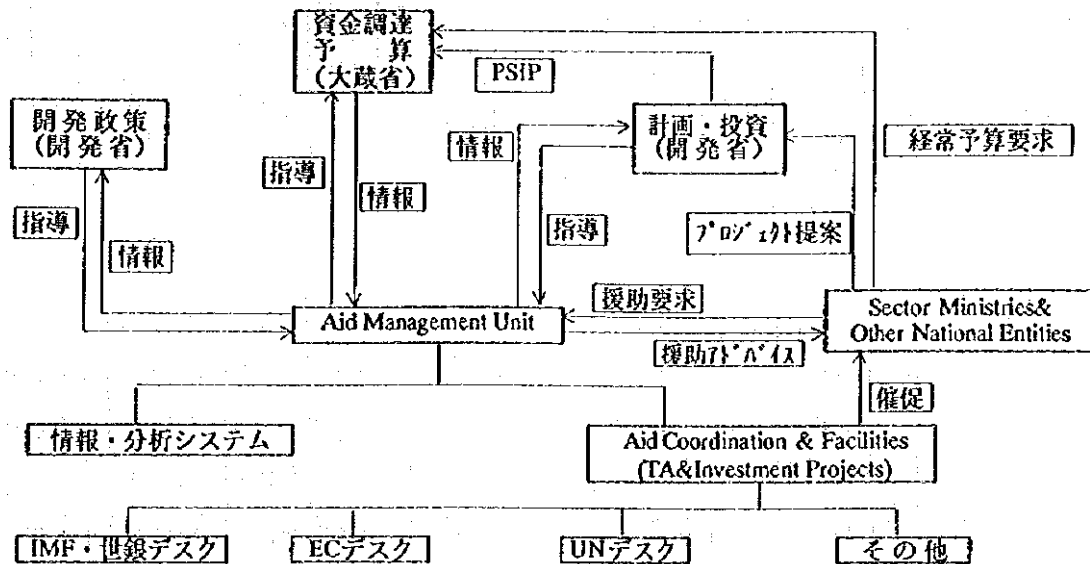


図3-2 世銀の提案する援助受入体制

3. 対象地域の概況

対象地域であるOVCHE POLE地域及びKUMANOVSKO POLE地域は主要穀物生産地（特に小麦）であるにも関わらず単収が比較的低く、今後の技術的改善によって、食糧増産の可能性が高く、効率的な増産効果が見込まれる。対象地域の対象耕地面積、単収、生産量は表3-1の通りである。

表3-1 対象地域・作物の耕作状況

地域名	小麦				トウモロコシ			
	栽培面積 (ha)	全国割合 (%)	単収 (kg/ha)	生産量 (千t)	栽培面積 (ha)	全国割合 (%)	単収 (kg/ha)	生産量 (千t)
OVCHE POLE	17,649.00	13.60	2,244.00	39.60	753.00	1.80	2,472.00	1.80
KUMANOVSKO POLE	14,217.30	10.90	2,917.00	41.50	6,373.70	15.00	3,497.00	22.30
全国	130,112.30	100.00	2,930.00	381.20	42,453.10	100.00	3,902.00	165.70

(出典：「マ」国農林水経済省)

4. 資機材選定計画

4-1 配布/利用計画

肥料はOVCHE POLE地域及びKUMANOVSKO POLE地域を対象にFOB価格に諸経費（国内輸送費、保管料等）を加えた価格にて販売される予定である。農業機械は、農業企業体及び10ha以上の一般農家を対象受益者として同様の価格にて販売する予定である。

4-2 維持管理計画/体制

農業省には農業機械の維持管理の為のワークショップはない。調達資機材を販売する予定である農業企業体は農業機械の技師を配備しており、また、整備工場もある。2KRで

調達された機材のスペアパーツについては、農業機械とセットにして販売する予定である。スペアパーツの維持管理に関しては農業企業体は専用の倉庫を備えている。

4-3. 品目・仕様の検討・評価

(1) 尿素

<3,000t>

水に溶けやすい速効性の窒素質肥料で、吸湿性があるため粒状化されている。窒素質肥料の中で窒素含有率が最も高く、土壌を酸性化する副成分を含まない。成分の尿素態窒素は土壌中でアンモニア態窒素に変わり、さらに畑状態では速やかに硝酸態窒素に変わって作物に吸収される等の特徴があるため、畑作物用に広く使用されている。水田でも使用されるが、施肥直後に灌水すると流亡しやすく、また施肥後長期間畑状態に置いた後灌水すると硝酸態窒素として流亡するので注意を要する。適切に使用すると肥料効果は硫酸と同等であり、特に無硫酸根肥料であるため土壌を酸性化させることがなく、硫酸に比べ土壌によっては勝ることがある。

要請通り本肥料を選定することが妥当であると判断される。数量については小麦31,866haを対象に260kg/ha、トウモロコシは7,127haを対象に320kg/haに各々2回施肥予定であるが、今回の要請はその一部分に当たり、妥当であると判断される。

(2) 乗用トラクター 70-80HP

<50台>

(3) 乗用トラクター 100-120HP

<50台>

用途：4輪トラクターのことである。各種の作業機を牽引または駆動して、耕耘、中耕(クローラー型は不向き)、防除、収穫、運搬など農作業全般において幅広く使用される。

分類：駆動車輪数により2輪駆動(後輪のみを駆動する)と4輪駆動(全車輪を駆動する)に分類される。また車輪型(普通空気入りゴムタイヤまたはハイラグタイヤ)とクローラー型(無限軌道走行装置)にも分類できる。

構造：エンジンはすべてディーゼル機関であり、一般に車輪型よりクローラー型の方が出力が大きい。PTO軸は後部に主PTO軸が装備されているほか、前部、腹部にも備えているものがある。PTO回転速度は標準回転速度(540rpm程度)のほかに、2~3段変速できるものもある。また作業機昇降装置は油圧式で、プラウ耕のとき一定耕深に保つポジションコントロール、牽引負荷の大きさによって耕深を変化させるドラフトコントロールそしてロータリー耕のとき田面の凹凸に関係なく一定耕深に制御する自動耕深調節装置を装備したものがある。またクローラー型では操舵のために左右の車軸に操向クラッチおよび操向ブレーキが装備されている。作業機の取り付けは車輪型は2点リンク式と3点リンク式そしてクローラ

一型は3点リンク式のみである。また、機体重量はクローラー型が車輪型の約2倍程度である。

乗用トラクターの仕様：

車輪型	クローラー型
10～150馬力	40～200馬力

要請に従って本機材・数量を選定することが妥当であると判断される。

(4) ボトムプラウ 1365-1600mm

<50台>

用途：一般的に土壌の耕起（反転耕）に用いられるトラクター（乗用トラクターが多い）の作業機の一つであり、モールドボードプラウ、シェアプラウとも呼ばれる。一般タイプは用途別によって新墾プラウおよび再墾プラウ等に分けられるが、これらは犁体の形状により、れき土の反転、破碎作用に差をもたせるものである。特殊用途のものとしては深耕プラウ、混層耕プラウがある。なお犁体後方の碎土装置や、残稈犁込み用の回転レーキを付属しうる特殊仕様のものもある。

分類：歩行トラクター用と乗用トラクターに分けられる。また両者とも装着トラクターの大きさによって数種類に分類される。また一般タイプのほかに往復耕に便利な圃場で使われるリバーシブルタイプもある。

構造：リバーシブルタイプはトラクターの進行方向に対する「れき土」の反転方向を変換できるようにするため、右回転、左回転のプラウを組み合わせる切り替え可能にしたもので、不整形の圃場では著しく高い能率を示す。ただしこのタイプの装着可能なトラクターは50馬力以上である。

仕様：プラウの大きさは1 犁体当たりの刃幅（通常インチで表わす）と、犁体の数（連という）で表わす。

刃幅×連数	装着トラクター（馬力）	能率 (a/hr)
14×1	15～25	12～23
16×1	25～35	16～26
16×2	50～60	32～52
18×1	45～80	16～30
20×1	60～90	16～33

要請に従って本機材・数量を選定することが妥当であると判断される。

(5) ディスクハロー 24"×16

<50台>

用途：プラウ等で耕起した後の碎土に用いる。

分類：形状の違いによって、オフセット式とタンデム式に分かれる。また、トラクターへ

の装着方法も3点ヒッチリンケージタイプと牽引式とがある。装着するトラクターの馬力によって本機も数種類に分類される。

構造：砕土（ハロー）用作業機の1種であり、プラウ等の1次耕の後の2次耕として砕土整地するものである。砕土作用には切断、圧砕、衝撃、くさび破壊の4種類があり、土質に影響される。ディスク（円盤）または刃車、爪車等が多数とりつけられて、軸の回りに回転できる構造となっていて、土の塊の切り割り砕土を行なう。

作業：砕土の作業の深さ7~8cmで砕土率（径1cm以上の土の塊の重量割合）を30%程度にする。作業能率は1m幅当り45a/hrが通常である。

仕様：ディスク径（通常インチ表示）×枚数で大きさを表現する。

作業幅 (m)	能率 (a/hr)
1. 8	6 5
3. 0	1 1 0
3. 5	1 3 0

要請に従って本機材・数量を選定することが妥当であると判断される。

（6）施肥播種機 30-50条

<40台>

用途：稲、麦類、大豆、トウモロコシ等の播種および同時に施肥作業も行なう作業機である。

分類：人力式、歩行用トラクター装着式、乗用トラクター装着式がある。

また、部品の交換等により、大豆、トウモロコシ等の大粒種子用、稲、麦等の中粒種子用、野菜等の小粒種子用に分けられる。

構造：この機械にもいくつかの種類があるが通常肥料ホッパー、種子ホッパー、施肥播種導管、鎮圧ローラーおよび作溝機から構成される。中でもドリル式はすじ蒔き機の総称で条間15~25cmで同時に何条も蒔くことができ、蒔き溝切り・施肥・播種・鎮圧を一度に済ますことができるので、作業能率が高くよく使われる。圃場条件によって、作溝装置が異なるので土壤に適した装置を使用するのが望ましい。（シュー型は雑草・残稈が少なくそして付着しにくい土壤に、ディスク型は残稈の多い土壤に、またホー型は石が多く硬い土壤に適する）。また条播、点播の作業機構の違いもある。

仕様：

種類	条数	能率 (a/hr)
人力式	1~ 3	4 ~ 1 5
歩行自走式	2~ 4	1 0 ~ 3 0
歩行トラクター用	2~ 4	1 0 ~ 3 0
乗用トラクター用	2~1 6	2 5 ~1 5 0

要請に従って本機材・数量を選定することが妥当であると判断される。

(7) 普通型コンバイン 4.2m、100HP

<40台>

用途：稲、麦類、豆類、モロコシ、ソルガム等広い範囲にわたって利用可能な収穫機である。広い圃場での作業に対しては効率的である。

構造：構造は大きく分けるとヘッダー部（頭部）、脱穀部、走行部から構成されている。ヘッダー部は作物を刈り取り、穀稈もろとも脱穀部へ送り込むための2～7mと広い刈り幅を持った刈り刃と、作物を引き起こしかつ引き寄せるためのリール、そして脱穀部への送り込みを行なうコンベアーから成っている。脱穀部では、こぎ胴やビーターによって脱穀された穀粒がストローラックやグレインシープ、ファンによって選別され、穀粒タンクに貯蔵され、わらは機外に放出される。走行部については、圃場にあわせてホイールタイプ、セミクローラタイプおよびクローラタイプがある。

仕様：

刈り幅 (m)	エンジンの大きさ (馬力)	能率 (a)
2 ~ 3	65 ~ 75	10 ~ 25
3 ~ 4	85 ~ 100	20 ~ 30
4 ~ 5	100 ~ 140	25 ~ 40
5 ~	140 ~	40 ~

要請に従って本機材・数量を選定することが妥当であると判断される。

4-4. 選定資機材案

以上の検討の結果、選定資機材案は表3-2の様にまとめられる。

表3-2 選定資機材案

項目	No.	品目	選定数量	単位	優先順位	選定理由
肥料	1	尿素 Urea	3,000	t	1	OECD
農機	1	トラクタ 70-80HP Tractor 70-80HP	50	台	1	OECD
	2	トラクタ 100-120HP Tractor 100-120HP	50	台	1	OECD
	3	1365-1600mm Bottom plow 1365-1600mm	50	台	1	OECD
	4	24"x16" Disk Harrow 24"x16	50	台	1	OECD
	5	施肥播種機 30-50条 Seeder with Fertilizer 30-50rows	40	台	1	OECD
	6	普通型コンバイン (4.2m型) 100HP Combine Wheel Type 100HP(head 4.2m)	40	台	1	OECD

5.概算事業費

概算事業費を表3-3にまとめる。

表3-3 概算事業費

(単位：千円)

資機材費			調達監理費	合計
肥料	農業機械	小計		
51,123	235,744	286,866*	13,275	300,141

*肥料、農業機械の積算額を四捨五入しているため、小計は一致しない。

概算事業費合計 300,141千円

第4章 プログラムの効果と提言

1. 裨益効果

「マ」国は基本的に農業国であり、機械化の遅れ、農民の資金力の弱さ等から農業分野への投入は重要である。小国ではあるが技術力は高いので、支援の裨益効果は相対的に大きくなるものと思料される。また今年度計画を実施し、農業用資機材を投入することにより、農業生産性を高めることは、現在の悪化した経済状況を改善し、今後の国家開発にも大いに効果が上がるものと思われる。食糧増産は内陸国である同国にとって食糧安全保障をもたらし、食糧輸入を減らし、外貨を節約するという観点からも、同国政治経済安定に寄与するものと思われる。

2. 提言

「マ」国に対する「食糧増産援助」は平成9年度が初年度である。入札は原則被援助国実施機関が行うこととなるが、プログラム自体を未だよく理解していない可能性がある。従って援助決定に当たっては、我国のプログラムをよく説明して、「マ」国側実施機関に十分理解せしめると共に、実施に際しては関係者が一体となって入札図書確定及び入札立会・評価とあらゆる段階で肌理細やかに先方政府を支援していくことが重要である。

資料編

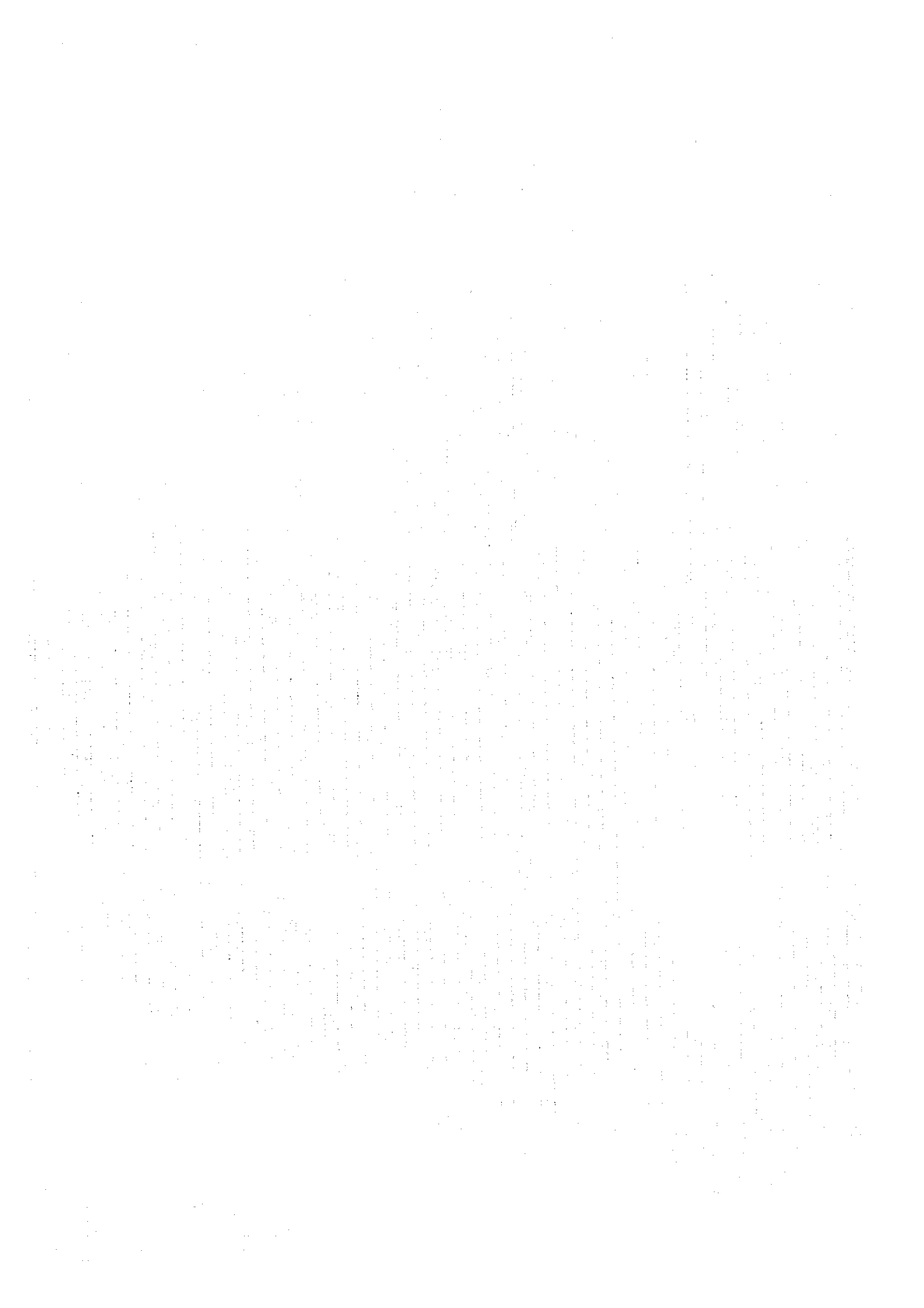
1. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	マケドニア共和国 The Former Yugoslav Republic of Macedonia			
II. 農業指標				
		単位	データ年	
農村人口	33.4	万人	1995年	*1
農業労働人口	17	万人	1995年	*1
農業労働人口割合	17.2	%	1995年	*1
農業セクターGDP割合	-	%	1994年	*6
耕地面積/ハクター一台当たり	0.001	万ha	1994年	*1
III. 土地利用				
総面積	257.1	万ha	1994年	*1
陸地面積	254.3	万ha (100%)		*1
耕地面積	60.9	万ha (23.9%)		*1
恒常的作物面積	5.2	万ha (2.0%)		*1
恒常的牧草地	63.5	万ha (25.0%)		*1
森林面積	100.0	万ha (39.3%)		*1
灌漑面積	7.0	万ha	1994年	*1
灌漑面積率	11.5	%	1994年	*1
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	790	US\$	1994年	*6
対外債務残高	9.2	億US\$	1994年	*7
対日貿易量 輸出	2.30	億円	1995年	*8
対日貿易量 輸入	5.26	億円	1995年	*8
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		1997年	*5
穀物外部依存量	24.0	万t	1996/97年	*5
1人当り食糧生産指数		1979~81年 =100	1993年	*2
穀物輸入	13.3	万t	1994年	*3
食糧援助		万t	1992/93年	*4
食糧輸入依存率		%	1993年	*2
カロリー摂取量/人日		Cal	1992年	*2
VI. 主要作物単位収量				
米	5,137	kg/ha	1995年	*1
小麦	2,930	kg/ha	1995年	*1
トウモロコシ	3,902	kg/ha	1995年	*1

- 出典 *1 FAO Production yearbook 1995 *5 Foodcrop and shortages 3/1997
 *2 UNDP 人間開発報告書 1996 *6 World Bank Atlas 1996
 *3 FAO Trade yearbook 1994 *7 World Debt Tables 1996
 *4 Food Aid in figures 1993 *8 外国貿易概況 6/1996号

2. 参考資料リスト

- (1) 肥料便覧第4版 農文協
- (2) 新版農業機械学概論 養賢堂
- (3) FAO yearbook (Trade)1994
- (4) FAO yearbook (Production)1994
- (5) FAO yearbook (Fertilizer)1994
- (6) 国別協力情報ファイル 国際協力事業団企画部
- (7) EU Country Profile 1995-96 The Economist Intelligence Unit Limited
1996
- (8) マケドニア 開発途上国国別経済協力シリーズ (財) 国際協力推進協会
- (9) 世界各国要覧 1996 VOL. 8 二宮書店







JICA