

No. 1

ホンデュラス共和国
平成8年度食糧増産援助
調査報告書

平成8年3月

JICA LIBRARY



J 1129881 (7)

国際協力事業団

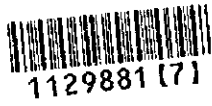
JICA
613
813
GRO
BRARY
206

調無一
eR(4)
96:206

ホンデュラス共和国
平成8年度食糧増産援助
調査報告書

平成8年3月

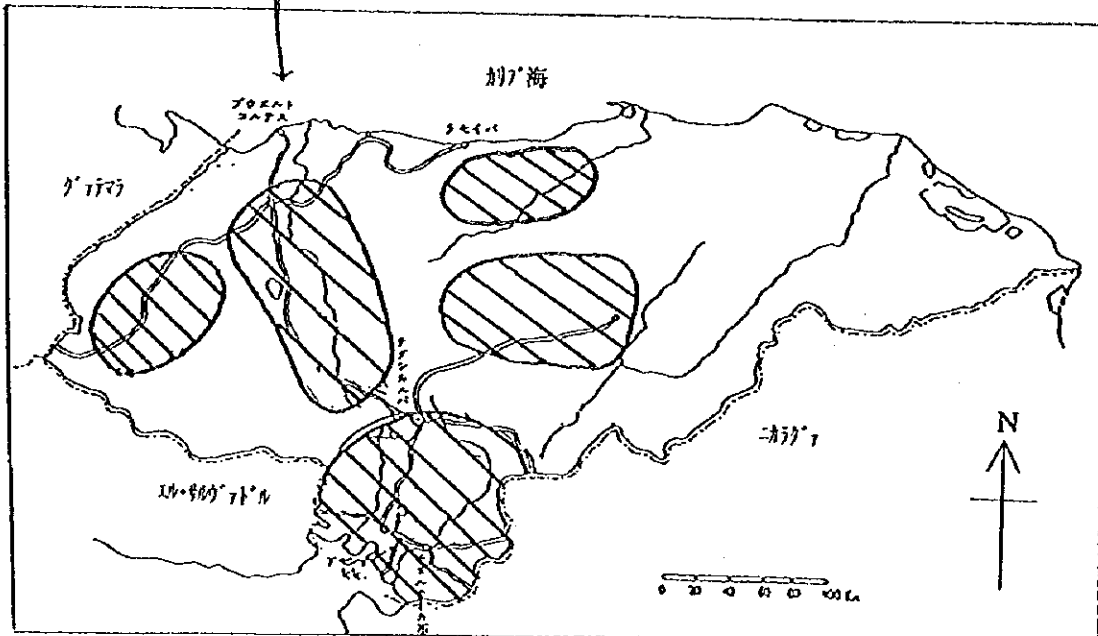
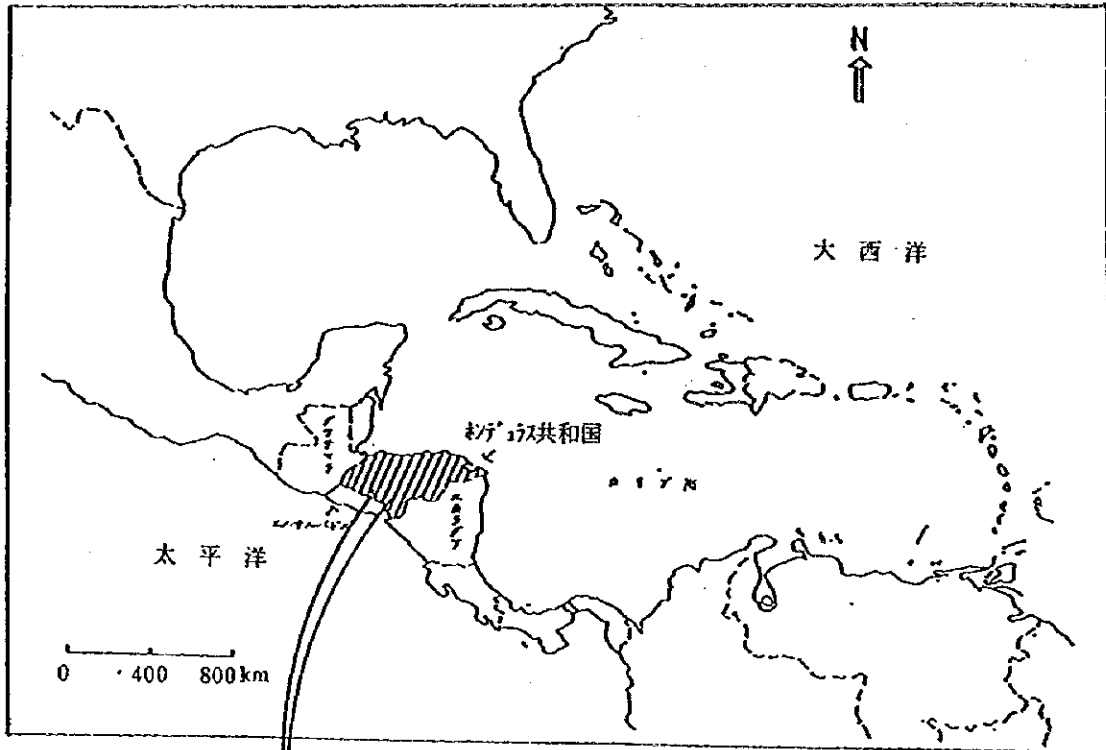
国際協力事業団



1129881 (7)

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。

ホンデュラス共和国位置図及びプログラム対象地域図



▨ : プログラム対象地域

目次

地図 目次

ページ

第1章	要請の背景	1
第2章	プログラムの周辺状況	
1.	農業の概況	2
2.	農業開発計画	5
2-1	上位計画	5
2-2	2KRの位置付け	5
3.	資機材の生産流通状況	6
4.	他の援助国、国際機関等の計画	7
5.	我が国の援助実施状況	7
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	9
2.	プログラムの実施運営体制	9
3.	資機材選定計画	10
3-1	配布/利用計画	10
3-2	維持管理計画/体制	10
3-3	品目・仕様の検討・評価	10
3-4	選定資機材案	12
4.	概算事業費	13
第4章	プログラムの効果と提言	
1.	裨益効果	14
2.	提言	15

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

ホンデュラス共和国（以下「ホ」国と略す）はバナナ、コーヒーなどの農産物を輸出することによってその経済を成立させてきたが、現在も総輸出額に占める農産物の割合は高く、1992年実績で65%に達している。

一方、「ホ」国民の基礎食糧であるトウモロコシ、フリホール豆、米、ソルガム等の農産物生産は小規模農民によって営まれており、これらの生産者層の持つ役割は「ホ」国の食糧自給にとって非常に重要なものとなっている。

しかしながらこれら小規模農民層には新技術導入の立ち遅れや天水依存型農法による生産量の不安定さ等、安定した食糧の国内供給をさまたげる問題点も多く、不足分の食糧は輸入や諸外国からの食糧援助によって補われているのが現状である。

このような状況のもと食糧自給を目指す同国は地方近代化および発展計画を策定しており、その一翼をになうものとして平成8年度食糧増産計画の実施につき我が国に対し要請越したものである。

今年度計画で要請されている資材とその数量を表1にまとめる。

表1 要請資材リスト

No.	カテゴリー	品目	仕様	数量	優先順位	希望調達先国	備考
1	肥料	尿素	21% N	17,142.8 t	1	日本及びOECD	
2	肥料	12-24-12		5,333.3 t	2	日本及びOECD	
3	肥料	15-15-15		2,666.7 t	3	日本及びOECD	
4	肥料	DAP 18-46-0		2,580 t	4	日本及びOECD	

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にあたって必要となる資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 プログラムの周辺状況

1. 農業の概況

農業は「ホ」国のGDPの約1/5を占める主要産業であり、経済活動人口のうち52.7%が農業生産部門に従事している。また前述したように同部門は国内の総輸出額の65%を産出しており、国家経済における重要な柱となっている。

「ホ」国の農家はバナナ、コーヒー、綿花など輸出作物を中心に生産するプランテーション農業と国内向け基礎食糧生産者とに区分できる事が大きな特徴である。そのうち後者の基礎食糧生産者は小規模農家で占められており、生産基盤の未整備等から、単位面積当りの収量が不安定となっている。これは、天候に左右される天水に依存する農法が主因であると指摘されている。

同国の主要食用作物はトウモロコシ、フリホール豆、米、ソルガム等であり、最近の同作物の需給状況を表2-1にまとめる。

表2-1 主要食糧作物の需給状況(1991/92～93/94)

(単位：t)

作物名	生産量 (A)	輸入量		国内需要 (D)	需給バランス (A+B+C-D)
		援助 (B)	商業 (C)		
トウモロコシ					
(1991/92)	567,363.63	507.80	47,252.00	659,926.13	-44,802.70
(1992/93)	562,385.90	84.40	56,877.00	705,415.90	-86,068.60
(1993/94)	590,235.00	841.50	75,150.00	689,490.90	-23,264.40
フリホール豆					
(1991/92)	81,666.36	2,264.60	2,180.00	56,655.32	29,455.64
(1992/93)	46,919.55	2,235.00	629.50	58,892.45	-9,108.40
(1993/94)	55,282.00	1,617.00	—	63,022.73	-6,123.73
米					
(1991/92)	54,316.80	1,418.80	17,310.00	51,324.80	21,720.80
(1992/93)	3,683.18	2,812.00	2,513.00	49,107.40	-40,099.22
(1993/94)	30,530.00	1,723.60	13,110.00	54,181.90	-8,818.30
ソルガム					
(1991/92)	70,657.73	—	—	48,320.86	22,336.87
(1992/93)	87,964.55	—	—	39,264.90	48,699.65
(1993/94)	71,060.00	—	—	86,227.30	-15,167.30

(出典：要請関連資料)

本表からも明らかなように「ホ」国においては基礎食糧の自給が達成されておらず、輸入食糧をもってしても需給のバランスを満たす状況には至っていない。

主要作物の作付面積は表2-2に示す通り僅かながら増加傾向にある。しかし前述の通り主要食糧作物生産者である小規模農家の技術的立ち遅れ、近年の人口増加による1戸当り農地の細分化、農地面積増加率を大きく上回る人口増加率による単位面積当りの人口増加等の要因が食糧自給達成の障害となっている。

表2-2 主要農作物の生産動向

(単位： 作付面積10,000ha、生産量1,000t、単収t/ha)

作物名	1980年			1985年			1989年		
	面積	生産量	単収	面積	生産量	単収	面積	生産量	単収
① トウモロコシ	29.1	333.5	1.1	33.0	426.5	1.3	34.9	497.9	1.4
② 米	1.9	45.1	2.3	1.8	52.2	2.7	2.2	65.8	2.8
③ ソルガム	6.1	52.1	0.8	4.5	38.6	0.8	6.1	55.4	0.8
④ フソク豆	6.8	44.9	0.6	7.8	50.6	0.6	8.3	59.2	0.7
⑤ コーヒー	12.0	69.7	0.5	12.3	88.3	0.7	14.0	98.8	0.7
⑥ パナ	2.0	1,096	53.0	2.0	1,089	52.6	2.1	1,076	51.3
⑦ 砂糖芋	3.9	2,864	71.9	4.4	2,988	66.9	4.0	2,664	65.7
⑧ 綿花	0.8	21.2	2.4	0.7	14.6	2.1	0.2	4.6	2.2

(出典：ホンデュラス中央銀行)

今年度計画の対象地域を表2-3にまとめる

表2-3 対象地域内対象作物の作付面積及び調達資材の使用対象地区

作物名	地域名	作付面積 (ha)	うち、調達資材 使用対象地区 (ha)	対象農家 戸数
トウモロコシ	オランチョ、IMH°ライソ、JMH°ス、 JH°ソ、ヨーロッパ	152,000	152,000	16,500
フソク豆	オランチョ、IMH°ライソ、JMH°ス、JH° ソ、ヨーロッパ、マヤグア	12,900	12,900	20,000
米	サハ°ト°ロスラ、オランチョ、オランチ- ト、マヤグア	14,000	14,000	700
ソルガム	フォルカ、オランチョ、 サハ°ト°ロスラ、マヤグア	14,000	14,000	1,750

(出典：要請関連資料)

今年度計画の対象地域として選定された地域はいずれも、①同国における中心的食糧生産地域であり、②潜在的な増産能力が存在し、また③政府による農業開発プロジェクトが実施されている地域である。

表2-3から割り出される1農家あたりの作付面積は米が20ha、トウモロコシが9haなどであり、中小生産者が今年度計画の対象である事が明らかである。

「ホ」国の農業地域は以下のとおり7つに区分され、今年度計画の各対象地域はそれら7地域全体にまたがり、各地域の一部を構成しているものである。各地域の農業的特徴は地理的、地形的な要因からそれぞれに多少の差異があり、それは以下の通りにまとめられる。

①オランチョ：ニカラグァとの国境に接する本地域は1,820千haと広大であり、このうちの耕作可能面積は353千haであるが、実際に利用されているのは90千haである。

本地域には多くの盆地とともに傾斜地に発達した農業地域があるが、各農地面積は地形条件を反映して相対的に小さく、野菜、トウモロコシ等の集約的な栽培が主体となっているが、豆類、根茎類、米などの作物にも適した地域である。

②エルパライソ：総面積は675千haであり、そのうちの151千haが耕作可能とされているものの、1970年代における耕作面積は40千haであった。本地域も上述のオランチョ同様ニカラグァに接し、盆地と傾斜地に多くの農地が発達し、トウモロコシ、豆類、根茎類、米等の栽培に適している。

一方、河川沿いの扇状地には発達した緩やかな平野部が広がり、大豆、タバコ等の換金作物の大規模栽培が見られるところもある。

③コルテス（サンペドロスーラ）：本地域はカリブ海々岸の西部及びここに流れこむ河川の上流地帯を含む地域である。総面積は1,295千haで、このうち耕作可能なのは283千haであるものの、1970年代に耕作されていたのは190千haであった。

本地域には湿潤低平地帯が多く、年中高温多雨の気候特性を利用したバナナのプランテーション栽培が有名である。また、土壌的には国内における最も肥沃な地域とされており、稲作及び根菜類をはじめとする各種作物の栽培適地とされている。

④コパン：グァテマラ国境と接する盆地状の山岳地帯であり、冷涼な気候を利用した集約的なコーヒー栽培や野菜生産地である。また傾斜地や盆地を利用したトウモロコシ、豆類、根茎類、タバコ等の栽培も盛んである。

本地域の総面積は643千haで、このうち132千haが耕地可能とされているものの1970年代における耕作面積は90千haであった。

⑤オランチート：本地域は農業地域区分的にみてカリブ海に接した同国の中央部に位置する。この地域の総面積は2,390千haと広く、耕作可能面積も353千haとされるが、利用されているのは90千haと少ない。

本地域は多くの盆地ならびに海岸の平原地帯を含んでおり、優先的な開発地点と考えられている。栽培に適する作物としては、バナナ、コーヒー、柑橘類、パイナップル、キャッサバ、米、トウモロコシ等が挙げられる。

⑥コマヤグア：本地域は同国中央部より西部に位置し、一部をエルサルヴァドルと接している。1970年における耕作面積が93千haであり、潜在的な耕作可能地が214千haである。この未利用の土地は現在牧草地となっており、その農作物生産への利用の転換が可能である。

またコマヤグア盆地は、農業生産拡大のための最も優先的な地域と考えられており、トウモロコシ、豆類、野菜の栽培に適している。さらに灌漑により、砂糖キビ、

メロン、米、綿花などの生産が可能であると考えられている。この他高原地帯も有し、以上に述べた生産物のほか、ジャガイモ、野菜類、果物及びコーヒーが栽培されている。

⑦ Cholteca：本地域は太平洋岸の海岸部にあり「ホ」国の最南部に位置する。上述した他地域と比較し長期（7カ月以上）の乾期が存在するのが特徴である。総面積は683千ha、そのうち40千haが1970年代において耕作されていたが、耕作可能面積は115千haであるとされている。

本地域は既述の長期の乾期が存在するにもかかわらず、人口が比較的多く、土地の生産性を高める必要がある。適切な生産物としては、綿花、砂糖キビ、メロン、落花生、米、大豆などがある。

2. 農業開発計画

2-1 上位計画

これまで述べたように「ホ」国の経済にとり農業分野の果たす役割は大きく、同国政府も農業振興を重要政策課題のうちのひとつとしてとらえてきた。

1994年1月に発足した現レイナ政権は、経済秩序の再編、国家経済の活性化、社会政策の充実、環境の保全と合理的開発を柱とした新経済政策法を1994年10月に成立させたが、国家経済の活性化に係る主要4政策のうちのひとつを一次産業の再活性化としており、同政策推進上の問題点は、技術的・財政的援助の不足であると捉えている。また、社会政策の充実に係る主要政策のひとつとして、地域間格差の是正と弱者救済が挙げられているが、同政策の背景となる問題は財源不足、小農の生産性低下であるとされている。

2-2 2KRの位置付け

本プログラムは、農民、小規模生産者、女性、低収入層グループの公平な発展が上述の新経済政策法に関連し、国家レベルでの農村発達戦略にとり重要である事を踏まえて作成されており、そのことにより次の目的の達成を目指している。

- a) 食糧及び他の農業製品の効率的な生産活動を行う組織あるいは企業に対して、その形態の如何を問わず適切な状況を提供する。
- b) 農業公共部門の組織化及び制度化を強化し、その活動の合理化とより良い実施のための基盤を設立する。
- c) 食糧の安定的生産達成及び地方住民の生活条件の向上のための農地投資、農業生産者への公正な報酬、地方における雇用創設を助ける適切な枠組を設立する。
- d) 農工業発展及び余剰農産物の輸出を促進する。

- e) 農産物の国内外における販売、特に生産者のイニシアティブにより創設された事業体を介した販売を奨励する。
- f) 公的あるいは民間融資機関を通じた生産者への金融資源を整備し、農業経済拡大に努める。
- g) 生産者に対する技術指導と技術移転を強化し、これらを主目的とした民間センターの設置と発展を奨励する。
- h) 土地所有及びそのアクセスにおける適正な保証を提供する。土地所有者ではない事業家が、地方の土地所有者との賃貸契約、あるいは独立農民又は農地改革の受益者との共同投資を通して農地への生産的投資ができるような体制を整える。
- i) 土壌、水、森林及び動植物相一般の保全と合理的利用を助ける。
- j) 自然資源の保全と良好な管理、環境保護、国内の生態系バランスと両立できる開発方式に向けての農牧活動の拡大を方向付ける。

以上のように食糧生産者に対する効率的な活動支援が農村開発戦略の中でも重要なポイントとなっている。また農業セクターの発展及び近代化法に則り農牧業技術の移転及び普及プロジェクトが1995年1月より開始されており、前述の小規模農民及び女性と若者層における新技術の普及と農業資機材の使用拡大がなされるよう期待されている。

今年度計画は基礎食糧増産を支援する上記農牧業技術の移転及び普及プログラムの実施強化、また中小農民に対する資機材投入によって基礎食糧増産計画の推進の一翼を担うものとして位置付けられている。前述した様に同国においては、食糧作物生産の主な担い手である中小規模農民に若年層、女性層を取り込んだ計画を立てており、BHNおよびWIDの観点からも有効なものと思われる。

3. 資機材の生産流通状況

同国の肥料・農薬・農業機械の輸出入統計を表2-4にまとめる。各資機材とも輸出についてはこのような実績が報告されているものの、公式には国内における農業資機材の生産はなされていないので、単に同国を中間貿易として通過したのみであると思われる。

表2-4 農業資機材の輸出入統計 (1994年)
(単位：千ドル)

品目	輸入額	輸出額
肥料	26,454	2,845
農薬	33,923	1,140
農業機械	5,005	53

(出典：FAO Trade Yearbook/1994)

これを肥料で見た場合、約30億円の輸入量に対して約1割以上が2KRで調達されている計算となり、その影響の大きさがうかがえる。以上から明らかなように、同国において消費される農業資機材は、その殆どが輸入により調達されており、主な輸入先はメキシコ、米国、ブラジルである。

4. 他の援助国、国際機関等の計画

「ホ」国では農業資機材の生産が殆ど行なわれておらず、必要量の確保のため、商業ベースによる輸入や他国からの援助による調達を実施する必要があり、一昨年もカナダ政府に対し、尿素10千トンの贈与を要請した経緯がある。

またカナダ政府以外からも食糧の安定供給のための援助を受けており、代表的なものとして①欧州共同体委員会よりのエルサルヴァドルとの国境地域に住む約10千人の自給自足を図るための融資、②スイス政府からの基礎穀物の栽培安定を図るための融資等が挙げられる。

一方NGOの数も多く、ベルギー、カナダ、デンマーク、スペイン、フィンランド、フランス、英国、ニュージーランド、オランダ、米国等の活動が知られている。本プログラムに関連するものとしてはベルギーのVereniging Voor Technische Samenwerkingが行なう農業生産性の向上プロジェクト、カナダCUSOの灌漑・農業開発等がある。

5. 我が国の援助実施状況

無償資金協力については1975年度に初めて食糧援助を実施して以来、農業を中心に実施されてきており、1979年度から開始されて昨年度までの累積援助額が79.5億円に達した食糧増産援助計画はもとより、「農業開発研修センター建設計画（CEDA）（1982/83年）」、「農村総合開発研究センター建設計画（MODICA）（1985/86年）」等が代表的案件としてあげられる。表2-5に食糧増産援助計画の年度別供与額を示すが、近年は調達に占める肥料の割合が増え、過去には調達の実績がある農薬が消え、農機は灌漑用ポンプのみと減少している傾向が見られる。

表2-5 食糧増産援助計画実績

(単位：億円)

年度	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
金額	3	3	3	3	5	6	6	8	6	6	5	4	4	4	5	5	4.5

一方、技術協力については各種形態により協力を行ってきているが「農業開発研修センター計画（CEDA）」がプロジェクト方式技術協力として1983年より1992年まで実施されたことをはじめとして、1954年から1994年までの農林水産部門における実績として146名の研修員受け入れ、85名の専門家派遣、106名の協力隊員派

遣の実績があり、現在も前記MODICA及びCEDA内で活動中の専門家と協力隊員が
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

「ホ」国における農業部門発展上の問題点は、少数の大規模農業経営者がバナナ等輸出用作物生産のために多くの農地を所有しており、同国における主要基礎穀物の生産者は中小農民であるがゆえに、同農民層に生産のための基盤や近代農業技術がなく、天水に依然する伝統的な農法のため年1回の作付が主体となっていることがまず第一に挙げられる。

本プログラムはこれらの状況において、中小農民が農業資材、特に肥料を活用し、同国における主要基礎穀物であるトウモロコシ、フリホール豆、米、ソルガムの生産性を向上させようとするものである。

2. プログラムの実施運営体制

本プログラムの実施機関・監督機関・責任者は表3-1に示す通りである。

表3-1 プログラムの実施・運営体制

作業	作業実施機関	実施監督機関	責任者役職
通関・一時保管	農牧科学・技術局／天然資源省	制度計画局／天然資源省	大臣官房
輸送（港→地域倉庫）	農牧科学・技術局／天然資源省	制度計画局／天然資源省	大臣官房
保管（地域倉庫）	農牧科学・技術局／天然資源省	制度計画局／天然資源省	大臣官房
配布（地域倉庫→配布地区）	特別事務所／天然資源省／ 農牧科学・技術局	制度計画局／天然資源省	大臣官房

（出典：要請関連資料）

本表の示す通り実施監督機関は天然資源省の制度計画局、作業実施機関は同省の農牧科学・技術局である。しかし、2KRによって調達される資材は本プログラムの実施機関を通じて直接農民へ販売されるのではなく、国内入札によって国内販売業者が決定され、その後、同業者が小売り業者を通じて最終ユーザーに販売することとなる。この様に末端ユーザーへの配布に関しては完全に民間業者によって行われているので、在庫状況等がモニターリング出来ない等の問題がある。

3. 資機材選定計画

3-1 配布/利用計画

今年度計画の要請資材配布利用計画を表3-2にまとめる。

表3-2 要請資機材の配布/利用計画

資材名	対象作物	配布地区 (配布先)	販売/無償 配布の別	数量	対象面積 (ha)
18-46-0	ソバ・大豆	オゾンゾ、イルハ°ライソ、コルテス、 ヨ-ロ-、コハ°ソ、コマク°テ	販売	2,580 ト	12,900
15-15-15	ソバ	オゾンゾ、サハ°ト°ロス-テ、コ マク°テ、コルテカ	販売	2666.70 ト	12,579
12-24-12	トウモロコシ、米、 ソバ	オゾンゾ、イルハ°ライソ、コルテス、 ヨ-ロ-、コハ°ソ、オゾンチ-ト、コ マク°テ、コルテカ	販売	5333.30 ト	10,294
尿素	トウモロコシ、米、 ソバ	オゾンゾ、イルハ°ライソ、コルテス、 ヨ-ロ-、コハ°ソ、オゾンチ-ト、コ マク°テ、コルテカ	販売	17,142.80 ト	180,000

(出典：要請関連資料)

なお、2KRによって調達された資材は実施機関である天然資源省を通じて農民へ販売されるのではなく、国内入札によって販売業者に売却された後、小売り業者を通じて最終ユーザーに販売されることとなる。

資材の流通経路は図3-1の通りとなっている。



図3-1 2KRによって調達した資材の流通経路

3-2 維持管理計画/体制

調達された資材は最終ユーザーである購入農家自身で保守管理されることとなる。

3-3 品目・仕様の検討・評価

1. 尿素

<17,142.8t>

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

素質肥料の中で成分含有率が最も高く、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によっては勝ることがある。

本品は中南米における使用頻度の最も高い肥料であり、増産効果が高いので、同肥料を選定する事が妥当であると判断される。

2. 化成肥料 12-24-12

<5,333.3t>

三成分の保証成分の合計が30%以上の高度化成である。化成肥料は肥料原料を配合し化学的操作を加えて製造したもので、広く各作物に使用できるように、原料の種類や配分比を変えていろいろなタイプの肥料が作れるという特徴がある。高度化成は、さらに三要素含量が高いため輸送費が軽減される、施肥労力が省ける等のメリットがあるほか、リン酸の全部または一部がリン安の形で含まれているため窒素、リン酸の肥効が高いと評価されている。

本肥料は窒素、カリ含量がほぼ等しく、これらよりリン酸含量が高い、いわゆる山型組成の肥料で、主としてリン酸肥沃度の低い土壌やリン酸固定力の強い火山灰土、寒冷地、冬作物などの元肥向き高度化成肥料である。

本品も中南米における使用頻度の高い肥料であり、その増産効果の高さは実証されているので、同肥料を選定する事が妥当であると判断される。

3. 化成肥料 15(AN)-15-15

<2,666.7t>

三成分の保証成分の合計が30%以上の高度化成である。化成肥料は肥料原料を配合し化学的操作を加えて製造したもので、広く各作物に使用できるように、原料の種類や配分比を変えていろいろなタイプの肥料を作ることができるという特徴がある。高度化成は、さらに三要素含量が高いため輸送費が軽減される、施肥労力が省ける等のメリットがあるほか、リン酸の全部または一部がリン安の形で含まれているため窒素、リン酸の肥効が高いと評価されている。

本肥料は三要素含有比が等しい、いわゆる水平型のもっとも一般的な高度化成肥料で元肥として広く使用される。窒素がアンモニア態で含まれているため土壌粒子に吸着され、雨水などによる流亡が少ない。畑作では徐々に硝酸態に変わるが、どの形でも作物に良く吸収される。またアンモニア態窒素は水田用として望ましい窒素源であり、したがって水田、畑作両方に使用される。

本品も中南米地域における代表的肥料のうちのひとつであり、その増産効果は高いので、同肥料を選定する事が妥当であると判断される。

4. 18-46-0 (DAP) <2,580t>

DAPは化学名がリン酸第二アンモニウムで、MAP（リン酸第一アンモニウム）とともに通常リン安と略称される高度化成肥料の一つである。我が国ではほとんどリン安系高度化成肥料製造の際の中間原料として使用されているが、欧米では直接肥料として施肥される場合がある。水に解けやすく、その窒素、リン酸の肥効は速効性であるが、尿素、硫安、塩安の窒素質肥料と比較して窒素が流亡し難く、土壌を酸性化する危険性が少ないなどの特徴がある。リン酸含量が極めて高いためリン酸固定力の強い土壌には有効である。

成分含量から明らかなように、DAPはMAPに比較して窒素含量が高く、リン酸含量が低い。いずれの肥効が高いかは選定の一要素になるが、これは作物、土壌条件等によって異なる。

本品も中南米地域において最も使用頻度の高い肥料のうちのひとつであり、その増産効果は高いので、同肥料を選定する事が妥当であると判断される。

3-4 選定資機材案

以上の検討の結果、選定資材案は表3-3の様にまとめられる。

表3-3 選定資材案リスト

No.	カテゴリ	品目	仕様	数量	優先順位	想定調達先国	備考
1	肥料	尿素	46% N	17,142.8 t	1	OECD	
2	肥料	12-24-12		5,333.3 t	2	OECD	
3	肥料	15-15-15		2,666.7 t	3	OECD	
4	肥料	DAP 18-46-0		2,580 t	4	OECD	

上記選定資機材案をもとに、同国の要請優先順位等を勘案し数量を調整した結果を、表3-4に示す。

表3-4 最終選定資材案

No.	肥料	品目	仕様	数量	優先順位	想定調達先国	備考
1	肥料	尿素	46% N	9,000.00 t	1	OECD	
2	肥料	12-24-12		2,000.00 t	2	OECD	
3	肥料	15-15-15		1,000.00 t	3	OECD	
4	肥料	DAP 18-46-0		900 t	4	OECD	

4. 概算事業費

概算事業費は表3-5の通りにまとめられる。

表3-5 概算事業費内訳

(単位：千円)

	肥料	合計
CIF価格	450,000	450,000

概算事業費合計・・・・・・・・・・ 450,000千円

第4章 プログラムの効果と提言

1. 裨益効果

我が国の2KRによる調達資機材は過去、3カテゴリーとも調達されており、品質に関する評価は高く、売れゆきも良好であると2KR実施機関は評価している。

表4-1は「ホ」国における経営規模別の農場数と農地面積の全体に占める割合を示したものであるが、これからも明らかなように同国における少数の大規模農家の所有面積の割合が全体農地面積の多くを占めている。

一例として、仮に100ha以上の農地を所有する農家を大規模農家とすると、農場数が全体の1.5%を占めるのみにもかかわらず、その所有面積は全体の44.1%に達する。

表4-1 経営規模別の農場数と農地面積の全体に占める割合
(単位：%)

農場規模	農場数	総面積
総計	100.0	100.0
1ha未満	17.3	0.8
1～ 2 ha	19.8	2.0
2～ 3 "	14.7	2.7
3～ 4 "	6.0	1.6
4～ 5 "	6.1	2.0
5～ 10 "	14.5	7.7
10～ 20 "	9.8	10.2
20～ 50 "	7.8	17.5
50～ 100 "	2.3	11.5
100～ 200 "	1.0	10.1
200～ 500 "	0.5	11.9
500～ 1,000 "	0.014	7.0
1,000～ 2,500 "	0.006	7.1
2,500ha以上	0.002	8.0

出典：ホンデュラス国農牧調査報告書（1994年）

このような大規模農家は相対的に技術力を持ち、輸出農作物等、換金作物の栽培に従事している傾向にあると言える。他方、中小農家は技術力及び生産基盤を持たないにもかかわらず、国内消費用の基礎穀物類の生産に携わるといった伝統的な構造が存在するものである。

本プログラムは中小農家を支援するものとして位置付けられており、本計画で調達される肥料を使用することにより、同農民層の生産力及び生産性の向上が、大きく期待されるものである。

同国は表4-2のように2KRで調達する肥料による1997年までの増産に関する目標値を設定しており、トウモロコシ及びフリホール豆においては2から3割の、米及びソルガムにおいては5から10割の単位面積あたり収量増を目指している。

表4-2 2KRにより調達される資機材を使用しての増産効果（計画）

作物名	期 間	栽培面積 (ha)	単 収 (t/ha)	生産量 (t)
トウモロコシ	現 在	152,000	2.75	418,000
	計画実施後 (1996~97)	152,000	3.64	553,280
フリホール豆	現 在	12,900	0.73	9,417
	計画実施後 (1996~97)	12,900	0.92	11,868
米	現 在	14,000	3.67	51,380
	計画実施後 (1996~97)	14,000	5.45	76,300
ソルガム	現 在	14,000	1.55	21,700
	計画実施後 (1996~97)	14,000	3.03	42,420

（出典：要請関連資料）

2. 提言

本プログラムは、多大な効果をもたらすと同時に国内経済に与える好影響も期待されることから、その実施意義は高いと判断される。

しかしながら、調達される資機材は国内入札により落札業者に引き渡され、その後最終ユーザーにより購入されることから、落札業者以後の資機材の流れを管理し、直接の裨益対象者である中小農家にゆきわたるよう配慮されることが必要である。

資料編

1. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	ホンデュラス共和国 Republic of Honduras			
II. 農業指標				
		単位	データ年	
農村人口	299.9	万人	1994年	*1
農業労働人口	91.8	万人	1994年	*1
農業労働人口割合	52.7	%	1994年	*1
農業セクターGDP割合	20	%	1994年	*6
	3.5	万ha	1994年	*1
III. 土地利用				
総面積	1,120.9	万ha	1993年	*1
陸地面積	1,118.9	万ha (100%)		*1
耕地面積	168.3	万ha (15.0%)		*1
永年作物面積	33.2	万ha (3.0%)		*1
永年草地耕地	153.3	万ha (13.7%)		*1
森林面積	600.0	万ha (53.6%)		*1
灌漑面積	7.4	万ha	1993年	*1
灌漑面積率	4.4	%	1993年	*1
IV. 経済指標				
1人当たりGNP	580	US\$	1994年	*6
対外債務残高	38.7	億US\$	1993年	*7
対日貿易量 輸出	9.1	億円	1994年	*8
対日貿易量 輸入	12.5	億円	1994年	*8
V. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	否認定		1995年	*5
穀物外部依存量	51.3	万t	1994/95年	*5
1人当り食糧生産指数	90	^{1979~81年} =100	1992年	*2
穀物輸入	19.7	万t	1993年	*3
食糧援助	12.2	万t	1991/92年	*4
食糧輸入依存率	11	%	1992年	*2
カロリー摂取量/人日	2,306	Cal	1992年	*2
VI. 主要作物単位収量				
米	2,750	kg/ha	1994年	*1
小麦	607	kg/ha	1994年	*1
トウモロコシ	1,356	kg/ha	1994年	*1

出典 *1 FAO Production yearbook 1994
 *2 UNDP 人間開発報告書 1995
 *3 FAO Trade yearbook 1993
 *4 Food Aid in figures 1992

*5 Foodcrop and shortages Oct./Nov.1995
 *6 World Bank Atlas 1996
 *7 World Debt Tables 1994-1995
 *8 外国貿易概況 12/1994号

3. 参照資料リスト

- *ホンデュラス共和国 平成7年度食糧増産援助調査報告書／国際協力事業団
- *国別協力情報ファイル／国際協力事業団
- *FAO YEAR BOOK 1994／FAO

JICA