

ハイティ共和国
平成11年度食糧増産援助
調査報告書

平成 11 年 3 月

国際協力事業団

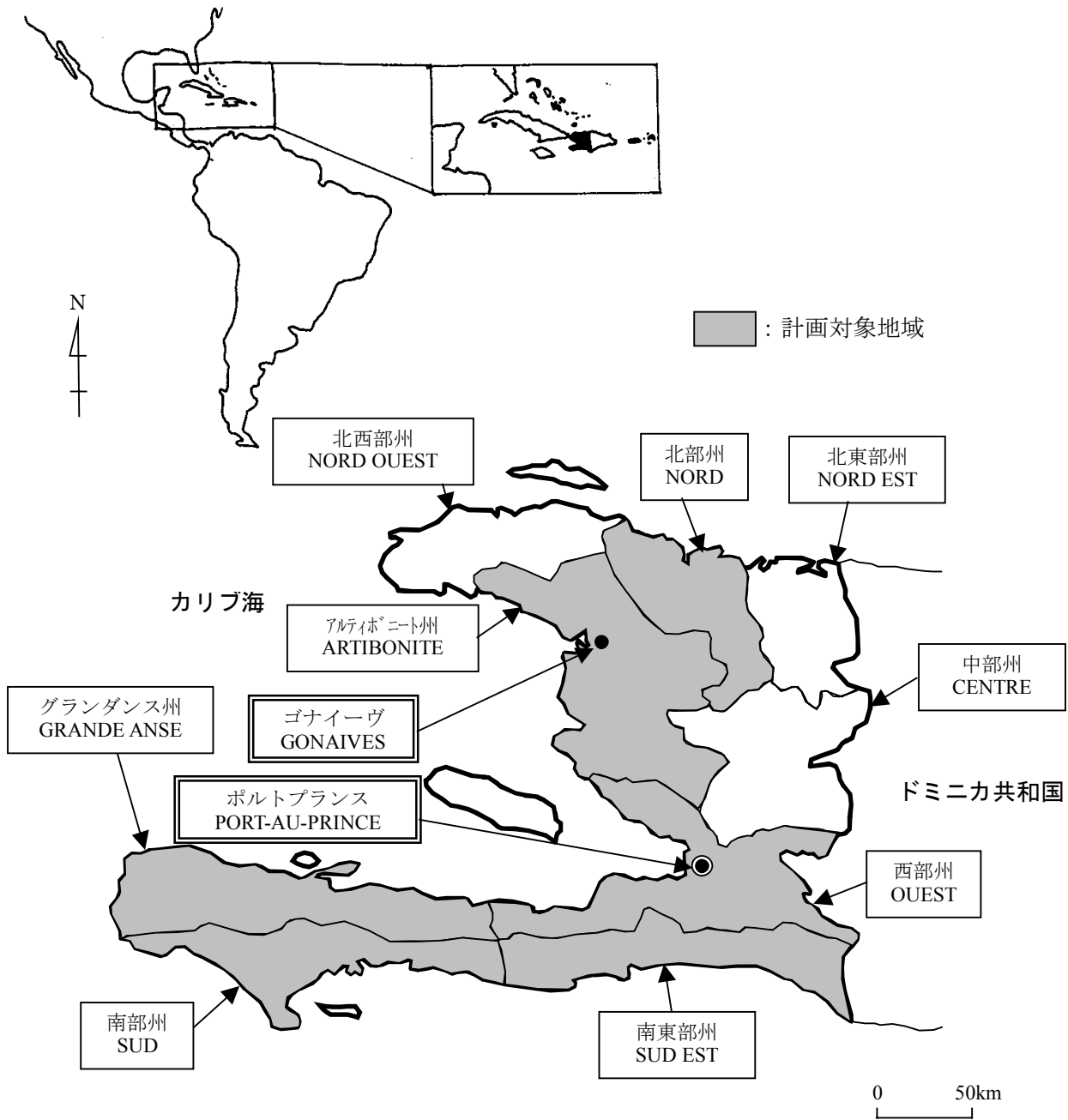
無償計

CR(1)

99-50

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。

ハイティ共和国 位置図



目 次

地 図

第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	2
第3章 プログラムの内容	5
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	7
4-2 維持管理計画／体制	8
4-3 品目仕様の検討評価	8
4-4 選定資機材案	10
5. 概算事業費	10
第4章 プログラムの効果と提言	11
1. 裨益効果	11
2. 提言	12
資料編	
1. 対象国主要指標	15
2. 参照資料リスト	16

第1章 要請の背景

ハイティ共和国（以下「ハ」国とする）は、中米カリブ海上のイスパニョーラ島の西側に位置し、東側はドミニカ共和国に接している。国土面積は27.8千km²（日本の約7%）で、全国土の約20%にあたる56万haが耕地面積となっている。

「ハ」国の主要産業は農業であり、総人口 7,492 千人のうち約 64%が農村部に居住し、経済的にも農業部門は国内総生産（GDP）の 42%を占めている。同国政府の政策においても農業分野の改善、近代化は優先課題となっている。食糧作物としては、トウモロコシ、ソルガム、インゲンマメ、食用バナナ、サツマイモ、米、ヤムイモなどが生産されている。主要食糧であるトウモロコシは、作付面積が耕地面積の 44%の 25 万 ha を占め、同国で最も栽培が盛んな作物である。

しかしながら 30 年以上に亘る政治的混乱や軍事政権下で被った経済封鎖（1991～1993 年）の影響で農業に必要な資機材は慢性的に不足状態である。そのため同国農業の生産性は低レベルに留まっており、アルティボニート地方などの大規模な灌漑地域では集約的な農作業が行われているものの、主流を占めているのは依然として在来農法に基づく非効率的な農作業である。その結果、食糧を自給するに至っておらず、不足分は諸外国からの援助・輸入に依存している。

かかる状況の下、同国政府は食糧増産に必要な農業資機材を調達するため、わが国政府に対して、平成 11 年度食糧増産援助（2KR）を要請した。

本計画で要請されている資材とその数量は表 1-1 のとおりである。

表1-1 要請資機材リスト

項目	選定 NO.	標準リスト NO.	選定品目 (日本語)	選定品目 (フランス語)	要請数量	単位	優先順位	想定調達国
肥料								
	1	FA-001	尿素	Urée	3,000	トン	1	DAC/メキシコ/トリニダードトバゴ
	2	FA-002	硫酸	Sulfate d'ammonium	4,000	トン	1	DAC/メキシコ
	3	FA-028	NPK 16-10-20	NPK 16-10-20	2,000	トン	1	DAC
	4	リスト外	NPK 20-20-10	NPK 20-20-10	4,000	トン	1	DAC
	5	リスト外	NPK 12-12-20	NPK 12-12-20	5,000	トン	1	DAC

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

「ハ」国の耕地面積が全国土の約 20%と少ないのは、同国に起伏の激しい山岳地帯が多いためである。作物栽培のため開墾・耕起などを行うと環境面で悪影響（森林伐採などによる土壌の流失、保水力の低下など）を及ぼすといわれる傾斜 20 度以上の土地が、国土の 63%を占めており、農耕地拡大の制約要因となっている。USAID が 1985 年に実施した国別環境調査（CEP 調査、Haiti: Country Environmental Profile）によれば、傾斜並びに荒廃地などの農業に適さない土地を除いた耕作適地は、約 20 万 ha と報告されており、農耕適地の面積が乏しいことを示している。しかしながら実際の耕地面積は前述の通り 56 万 ha であり、これは農耕に適さない土地の利用も多く行われていることを示している。このことは現在同国が抱える環境問題に直結する。すなわち樹木の乱伐、あるいは傾斜地の不適切な農地利用は、長年にわたる土壌保水力の低下を招き、土壌侵食を引き起こしている。これによりしばしば旱魃が発生している。

同国の気候は熱帯海洋性気候であり、平野部での最高気温（平均）は 33.4℃、最低気温（平均）は 22.8℃である。年間平均気温は、25.4℃（1 月）～28.8℃（8 月）の範囲にとどまり、一般的に年間を通じて気温較差は小さい。季節は雨季と乾季の 2 シーズンに分かれるが、地域によってその時期は異なる。年間の地域別降雨量は表 2-1 に示すとおりである。

表2-1 年間地域別降雨量

（単位：mm）

地域	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
北部	123	115	88	106	139	88	32	62	97	206	278	195	1,529
北西部	21	40	27	52	63	57	26	38	51	71	100	43	589
アルティボニート低地	3	12	14	33	87	89	75	63	84	63	23	3	549
アルティボニート高地 および中央高原	17	26	50	136	280	215	187	244	256	223	74	23	1,731
ポルトフランス およびキュル・テ・サック	33	35	69	155	215	91	83	137	155	176	87	41	1,277
南西部（ジエミアン）	68	73	80	94	159	111	92	95	109	139	165	108	1,293
南西部（カライブ）	76	72	90	139	254	161	180	205	235	310	117	69	1,908
南東部	35	42	82	168	220	98	92	147	15	170	66	40	1,175

（出典：HAITI-ANALYSE DU SECTEUR AGRICOLE ET IDENTIFICATION DE PROJETS, FAO, 1995）

一般的に降雨量は標高の高い山岳地域に多く、低地あるいは平野において少ないという傾向がある。気候分類上では同国は、南部、北部、中部の3つの地域に分けられ、南部の雨季は4月～6月および8月～10月の2回に分かれ、北部の雨季は9月～6月である。南部の雨季のピークは7月の乾季を挟んでその前後2～3か月にあたるのに対し、北部の雨季のピークは10月～2月頃であり南部とほぼ正反対の様相を呈している。これに対し中部（アルティボニートおよび中央高原周辺）の雨季は4月～10月に連続して一定の降雨量が認められ、どちらかといえば南部型雨季に類似した傾向があるといえる。全国的に見ると年間降雨量が1,500mm前後の地域が大部分を占める。しかしアルティボニート低地（年間降雨量、554mm）や北西部（同、589mm）のように少雨地域もあることから、地域によって降雨量の差が大きいことがわかる。また年によって降雨量ならびに降雨時期は大きく変動するため、天水依存の農業は不安定となっている。

平成7年7月から8月にかけて実施された事前調査において、簡便な圃場の土壌調査が実施された。その結果によると、土壌のタイプは、キュル・デ・サック溪谷ではシルト質壤土（壤土：小石を除いた土壌中にある程度粘土を含み作物栽培には好適）、ケンスコフでは礫土混じり粘土質壤土、アルティボニート溪谷開発地の水田では重粘土、畑地では壤土であった。この結果から、作物栽培上、土壌の保水性には問題はないと推測される。

同国で栽培されている主要食糧作物の栽培面積を表2-2に示す。この表からもわかるとおり、主要食糧作物はトウモロコシである。作物別栽培面積の合計が総耕地面積を上回るのは、同一の圃場で複数の作物の混作あるいは輪作が行われているためと推定される。

表2-2 主要食糧作物と栽培面積（1997年）

作物名	栽培面積(ha)	作物名	栽培面積(ha)
トウモロコシ	250,000	ジャガイモ	1,000
米	50,000	サツマイモ	60,000
豆	100,000	キャッサバ	80,000
もろこし	120,000	ピーナッツ	28,000
ヤムイモ	40,000	コーヒー	55,000

（出典：要請関連資料）

しかしながらトウモロコシは栽培面積は大きいものの単位面積当たりの収量は0.8t/haで、生産性は非常に低い。同国ならびに近隣中米諸国の主要食糧の単位面積当たりの作物収量を表2-3に示す。

表 2-3 主要食糧作物単収、近隣諸国との比較

(単位：kg/ha)

作物名	ハイティ	ドミニカ共和国	メキシコ	エルサルバドル	キューバ
ソルガム	747	2,547	3,288	1,588	1,000
トウモロコシ	794	1,177	2,471	1,640	1,200
インゲンマメ	690	823	606	805	340
さつまいも	3,000	4,902	18,775	6,250	3,667
米	1,989	5,227	4,283	4,394	2,727
ヤムイモ	5,429	5,109	n.a.	n.a.	n.a.

(出典：FAO YEARBOOK 1997)

同国では、インゲンマメを除く各作物とも、他の中米諸国に比べ単位面積あたりの収量は著しく低い。インゲンマメについても、他国の収量が低いため、同等の収量のレベルになっているに過ぎない。このようにほとんど全ての作物において収量が低い最大の原因として、「肥料がほとんど使用されていないという状況によるもの」との報告が FAO によりなされている(FAO : ANALYSE DU SECTEUR AGRICOLE ET IDENTIFICATION DE PROJET 1995)。

同国では肥料、農薬、農業機械の生産および輸出は皆無で国内に必要な農業資機材はすべて輸入に依存しており、肥料を含めた農業生産に必要な資機材は全般的に不足し、流通機構が脆弱なため調達機材の配布、販売体制が十分に整っていないことが、肥料が使用されていない原因の1つであると考えられる。

このような状況を打破するため、同国政府は農業インフラの整備ならびに近代農法の普及、拡大を進めている。また農村経済の活性化による農家収入の増加および安定化を図り、食糧自給体制の確立をめざしている。

また、平成 10 年 9 月に同国を襲ったハリケーン (Georges) の記録的な降雨により、河川は広範囲にわたって氾濫し、急峻な山間部では地すべりが多発した。FAO の報告によれば、中央高原、アルティボニート低地、南西部や北部地方ではソルガムやミレットが壊滅的な打撃を受けた。洪水の起こった地域では豆類、野菜類、根茎類等が被害を受け、南西地方では食用バナナの約 80%に被害が出ている。これを受けて国際社会による食糧援助や農業生産回復のための援助が実施されており、平成 11 年 2 月の時点で 106,000t の食糧援助がされている。

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

「ハ」国は国家農業政策として、次の3つを基本方針としている。

- ① 天然資源の保護・管理
- ② 水利環境の整備
- ③ 農地改革の実現

同国の農業は、肥料などの農業資機材が慢性的に不足していること、灌漑設備などの農業インフラストラクチャーの維持管理ができず老朽化が激しいこと、伝統的な農法に基づく非効率な農業形態が依然として農業の大半を占めていること、さらに天候不順、ハリケーンなどの自然災害等の理由から、その生産性の向上が阻害されている。これらは自然災害を除いては同国の30年以上に亘る政治的動揺とそれに伴う経済的低迷等が大きく起因しているが、同国では耕地拡大や燃料確保を目的とした山林の乱開発による環境破壊が進んでおり、これ以上の山林開発による耕作地の拡大は困難なことから、単位面積あたりの収量を上げることが食糧自給率を上げるために急務となっている。このため同国では本プログラムを通じて農業資機材を調達することにより、同国の農業生産性を改善し食糧自給率の向上をめざしている。

2. プログラムの実施運営体制

本プログラムで調達された肥料の調達・配布に関しては、農業・天然資源・農村開発省(MARNDR : Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural)の経済協力計画局に所属する日本担当課が実施責任機関となる(表3-1参照)。

表3-1 計画の実施・運営体制

	担当機関名
要請窓口機関	農業自然資源農村開発省
全体実施機関	同省総括局
肥料部門実施、配布機関	同省日本担当課
業者・調達監理契約書サイン権者	同省大臣
見返り資金担当部門	同省会計局

(出典：要請関連資料)

3. 対象地域の概況

本プログラムの対象作物はトウモロコシ、米、その他作物（ジャガイモ、インゲンマメ、食用バナナなど）である。食用バナナは、「ハ」国において他の中南米近隣諸国と同様に主食として取り扱われている。

表 3-2 に対象作物と対象地域、裨益農家の戸数を示す。

表3-2 対象作物と対象地域

作物名	対象地域			地域選定理由
	作付面積(ha)	対象地域名	対象農家戸数	
米	30,000	アルティボニート 北部 南部	70,000	<ul style="list-style-type: none"> ・農業生産の中心地 ・生産量の増加が見込める
トウモロコシ	35,000	アルティボニート 北部 南部	60,000	
インゲンマメ	30,000	北部 南部 北東部	40,000	
ヤムイモ	15,000	南東部 グランダンス	15,000	
食用バナナ	15,000	北部 西部 南東部 グランダンス	20,000	

(出典：要請資料)

対象農家戸数は合わせて 20.5 万戸であり、ほぼ全国規模で本プログラムが実施される予定である（巻頭地図参照）。作物により対象地域は異なるが、いずれの地域も同国の食糧生産の中心地域であり、今後食糧増産の潜在的可能性が高いことから、対象地域として選定された。

4. 資機材選定計画

4-1 配布／利用計画

2KR で調達される資機材の配布経路を図 3-1 に示す。

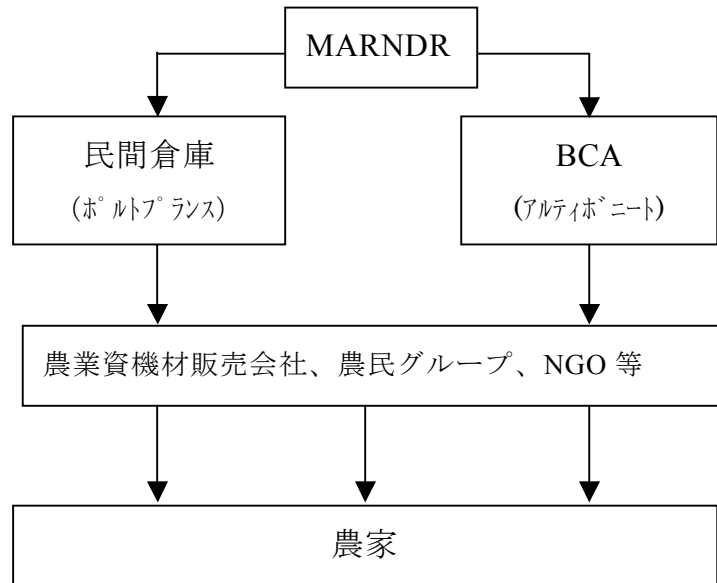


図3-1 2KR調達資機材配布経路

(出典：現地調査報告書)

資機材は全て、首都のポルトランスと地方都市のアルティボニートにて販売されている。

ポルトランスでは肥料のみ扱っている。倉庫での保管管理及び引渡しは入札にて決定された民間会社へ委託しており、農業・天然資源・農村開発省（MARNDR：Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural）にて小切手で支払いを済ませた購入者が引換券を持って倉庫へ行き、肥料を受け取るシステムになっている。小切手で販売しているのは、支払いに現金を用いることによる不正防止のためである。販売先は、大規模農家、農民グループ、民間卸業者、NGO等まとまった量を購入できる個人及び組織である。

アルティボニートでは、2KR 調達の農業機械および肥料を販売している。販売は MARNDR 管轄下の農業信用局（BCA：Bureau de Credit Agricole）を經由し販売されている。販売先はポルトランス同様、まとまった量を購入できる個人及び組織である。

MARNDR は、農民組合の組織化を積極的に行い、農民組合が配布の中心的役割を担うことを計画しているが、現実には農民組合の組織化は十分でなく活動も余り活発でないことから、当面は民間販売業者への依存度が強くなるものと考えられる。

また、2KR の資機材を購入する農家に対しては、既存の農業信用制度を積極的に運用し、資金調達の便宜を図ることが検討されている。現在、農業信用制度は資金不足から農家の要望に応えるだけの十分な運営がなされていないとの指摘もあり、2KR 調達資機材の運用にとっても影響を及ぼす可能性が高いため、今後の「ハ」国政府の取り組みを慎重に見守っていく必要がある。

4-2 維持管理計画／体制

今回要請された肥料の配布までの管理については、通関後、直接民間の倉庫へ搬入され、その後、ポルトプランスでは民間会社が、アルティボニートでは BCA によって配布される。

4-3 品目・仕様の検討・評価

肥料

(1) 尿素 (Urée) 46% N <3,000 t>

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などの特徴があるため、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に灌水すると、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。

本肥料は、アルティボニートのイネ 3,000ha、南部地方のトウモロコシ 4,000ha を対象とし、それぞれ 250kg/ha/2 回、200kg/ha/2 回を基準として使用予定であり、要請量 3,000t は必要量 3,100t の一部を補うものと考えられる。本肥料は、単肥の窒素補給源としてその増産効果は大きく、要請通りの品目・仕様、数量を選定することが妥当であると判断される。

(2) 硫酸 (Sulfate d'ammomium) 21% N <4,000 t>

水に溶けやすい窒素質肥料で、土壌に吸着されやすく、作物にもよく吸収される。化学的には中性であるが、作物に窒素が吸収された後土壌中に硫酸根が残り、土壌を酸性化する。このような肥料を生理的酸性肥料といっているが、水田作、畑作の両方に最も広く使用されている基本的窒素質肥料の一つである。

硫酸は結晶性の化合物で、製法によって白色またはやや着色しているが、色による肥効の差はない。

本肥料は、アルティボニート、北部、南部地方のイネ 5,000ha、トウモロコシ 5,000ha を対象とし、それぞれ 250kg/ha/2 回、200kg/ha/2 回を基準として使用予定であり、要請量 4,000t は必要量 4,500t の一部を補うものと考えられる。適正に使用されれば増産効果は大きく、要請通りの品目・仕様、数量を選定することが妥当であると判断される。

(3) NPK 16-10-20 <2,000 t>

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る。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、施肥労力が省けるなど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、カリ含量に比べてリン酸含量が低い、いわゆる「谷型」組成の肥料で、主として稲作、野菜などの元肥として使用されるが、追肥用肥料としても便利である。これは、水田では施肥したリン酸や土壌中のリン酸が湛水後可給態化するため一般にリン酸の追肥は必要ないが、窒素、カリは生育後期に追肥すると生育、登熟性が良くなることがあるためである。

本肥料は、南東部、グランダンス地方の根菜類（ヤムイモなど）5,000ha を対象とし、400kg/ha/1 回を基準として使用予定であり、要請量 2,000t は必要量 2,000t に一致する。本肥料は一般的な化成肥料であり、適正に使用されれば増産効果は大きく、要請通りの品目・仕様、数量を選定することが妥当であると判断される。

（４）NPK 20-20-10

<4,000 t>

上述の NPK16-10-20 と同様、三成分の保証成分の合計が 30%以上の高度化成である。

本肥料は、カリ含量がもっとも低く、これより窒素、リン酸含量の高いいわゆる「平下がり型」化成肥料で、主としてイネや作物全般の元肥としてに活用できる。

本肥料は、アルティボニート、北部、南部地方のイネ 7,000ha、トウモロコシ 4,000ha を対象とし、それぞれ 200kg/ha/2 回を基準として使用予定であり、要請量 4,000t は必要量 4,400t の一部を補うものと考えられる。適正に使用されれば増産効果は大きく、要請通りの品目・仕様、数量を選定することが妥当であると判断される。

（５）NPK 12-12-20

<5,000 t>

上述の NPK16-10-20 と同様、三成分の保証成分の合計が 30%以上の高度化成である。

本肥料は、カリ含量がもっとも高く、これより窒素、リン酸含量の少ないいわゆる「平上り型」化成肥料で、穀類、豆類、野菜全般に活用できる。

本肥料は、北部、西部、南部地方のインゲンマメ 4,000ha、北部、西部、グランダンス、南東部地方の食用バナナ 8,000ha を対象とし、それぞれ 300kg/ha/1 回、400kg/ha/1 回を基準として使用予定である。本肥料は、一般的な化成肥料であり、適正に使用されれば増産効果は大きく、要請通りの品目・仕様を選定することが妥当であると判断されるが、要請量 5,000t が必要量 4,400t を上回っているため、600t の減量が必要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、選定資機材案を表 3-3 にまとめる。

表 3-3 選定資機材案

項目	選定 NO.	選定品目 (日本語)	選定品目 (フランス語)	選定数量	単位	優先 順位	想定調達国
肥料							
	1	尿素	Urée	3,000	トン	1	DAC/メキシコ/ トリニダードトバゴ
	2	硫酸	Sulfate d'ammonium	4,000	トン	1	DAC/メキシコ
	3	NPK 16-10-20	NPK 16-10-20	2,000	トン	1	DAC
	4	NPK 20-20-10	NPK 20-20-10	4,000	トン	1	DAC
	5	NPK 12-12-20	NPK 12-12-20	4,400	トン	1	DAC

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

表 3-4 最終選定資機材案

項目	選定 NO.	選定品目 (日本語)	選定品目 (フランス語)	最終選定 数量	単位	優先 順位	想定調達国
肥料							
	1	尿素	Urée	3,000	トン	1	DAC/メキシコ/ トリニダードトバゴ
	2	硫酸	Sulfate d'ammonium	4,000	トン	1	DAC/メキシコ
	3	NPK 16-10-20	NPK 16-10-20	2,000	トン	1	DAC
	4	NPK 20-20-10	NPK 20-20-10	4,000	トン	1	DAC
	5	NPK 12-12-20	NPK 12-12-20	4,400	トン	1	DAC

5. 概算事業費

概算事業費は表 3-5 の通りである。

表3-5 概算事業費

(単位：千円)

資材	合 計
肥料	
481,520,000	481,520,000

第4章 プログラムの効果と提言

1. 裨益効果

「ハ」国では主要食糧である米、トウモロコシの輸入に依存する現状を打開するため、アルティボニート地方における農地改革、農業試験場での品種改良、灌漑設備および農道の整備、農民を対象にした技術指導など、様々な農業政策を実施している。2KR による肥料の調達と田畑の肥沃化による単位収量増加の観点から食糧増産上極めて有効であると思われる。また、これまで高価であった肥料の価格が農民の手が届く値段にまで下がったため、農民の感謝の意識も高く、同国政府の評価も高い。

同国農業・自然資源・農村開発省（MARNDR）は、本プログラムの実施により、主要食糧である米、トウモロコシ、ヤムイモ、食用バナナの単収を約 2 倍に増加することを見込んでいる（表 4-1）。同国の低い農業生産性は、貧しい地力と非効率な伝統農法に起因するが、耕地面積の拡大がほぼ不可能な同国においては単収の増加が必須であり、本プログラムは同国の食糧増産に大きく寄与し食糧事情を好転させるものと期待される。

表4-1 プログラム効果予測

作物名	地区名	時期	対象地域における作付け面積 (ha)	単収 (ton/ha)	生産量 (ton)
米	アルティボニート 南部、北部	現在	30,000	2.5	75,000
		実施後 (計画)	30,000	4.5	135,000
トウモロコシ	アルティボニート 南部、北部	現在	35,000	0.8	28,000
		実施後 (計画)	35,000	2.0	70,000
インゲンマメ	北部、北東部、 南部	現在	30,000	0.7	21,000
		実施後 (計画)	30,000	1.0	30,000
ヤムイモ	南東部、 グラダンス	現在	15,000	5.0	45,000
		実施後 (計画)	15,000	15.0	225,000
食用バナナ	北部、アルティボニート、 西部、グラダンス	現在	15,000	5.0	75,000
		実施後 (計画)	15,000	10.0	150,000

(出典：要請関連資料)

2. 提言

「ハ」国政府は国営企業の民営化、外国企業の誘致、政府の構造調整、税制改革、司法制度改革などをすすめ、民主化の定着および経済の再建に取り組んでいるものの、こうした新政策に対する反動が強まり政治危機に陥っている部分も否めない。

同国では、30年以上に亘る政治的混乱や軍事政権下で被った経済封鎖の影響で農業に必要な資機材は慢性的不足状態である。技術的に主流を占めているのは依然として在来農法に基づく非効率的な農法であり、起伏の激しい山岳地帯が多く、これ以上の農地拡大は見込めないことから、生産性の向上が同国の食糧増産に直結する状況となっている。同国政府は、肥料の施用による生産性の向上を図っており、本プログラムでの肥料の調達と同国の方針に合致したものである。

田畑の肥沃化は有機物投入も含め長期的な計画のもとに行われるべきものであり、適正な施肥による増産効果は農民にも実感しやすい。本プログラムによってこれまで零細農民には高価であった肥料を廉価で提供できており、その普及に貢献していると十分に評価できる。また、「ハ」国政府も本プログラムでの調達以外に独自に肥料の調達を行っており、普及しつつある肥料の国内需要に十分応え得るシステムの構築を模索する努力をしており、今後更なる普及を目指し、地域、作物、品種別施肥量、施肥時期、施肥方法等の調査研究およびその技術普及体制の強化が望まれると共に、継続的な支援が必要である。

資料編

1. 対象国主要指標
2. 参照資料リスト

1. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	ハイティ共和国 République d'Haïti			
I. 農業指標				
		単位	データ年	
農村人口	476.9	万人	1997年	*1
農業労働人口	209.1	万人	1997年	*1
農業労働人口割合	64	%	1997年	*1
農業セクターGDP割合	42	%	1996年	*6
耕地面積/トラクター一台当たり	0.243	万ha	1996年	*1
II. 土地利用				
総面積	277.5	万ha	1996年	*1
陸地面積	275.6	万ha (100%)		*1
耕地面積	56.0	万ha (20.3%)		*1
恒常的作物面積	35.0	万ha (12.7%)		*1
灌漑面積	9.0	万ha	1996年	*1
灌漑面積率	16.1	%	1996年	*1
III. 経済指標				
1人当たりGNP	310	US\$	1996年	*6
対外債務残高	9	億US\$	1996年	*7
対日貿易量 輸出	0.63	億円	1997年	*8
対日貿易量 輸入	47.18	億円	1997年	*8
IV. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	認定		1999年	*5
穀物外部依存量	48	万t	1998/1999年	*5
1人当り食糧生産指数	64	1979~81年=100	1995年	*2
穀物輸入	44.7	万t	1996年	*3
食糧援助	7.4	万t	1992/1993年	*4
食糧輸入依存率		%	1996年	*2
カロリー摂取量/人日		Cal	1995年	*2
V. 主要作物単位収量				
米	1,989	kg/ha	1997年	*1
小麦		kg/ha	1997年	*1
トウモロコシ	794	kg/ha	1997年	*1

*1 FAO Production Yearbook 1997

*2 UNDP 人間開発報告書 1998

*3 FAO Trade Yearbook 1996

*4 Food Aid in figures 1993

*5 Foodcrop and shortages June 1999

*6 World Bank Atlas 1998

*7 Global Development Finance 1998

*8 外国貿易概況 8/1998号

2. 参照資料リスト

- 1) 肥料便覧第4版 農文協
- 2) ODA白書 1999 外務省経済協力局
- 3) FAO Production Yearbook '97
- 4) FAO:ANALYSE DU SECTEUR AGRICOLE ET IDENTIFICATION DE PROJETS,
1995
- 5) FAO/GIEWS
- 6) USAID:HAITI;Country Environmental Profile
- 7) MARNDR: PROGRAMME KR2: DISTRIBUTION D'ENGRAIS EN 1997 ET
PERSPECTIVES
- 8) 平成11年度要望調査表