

## V 開 発 協 力 効 果



## V. 開発協力効果

スリランカにおける薬用作物の需要はアユルベーダ医学の見直しに伴う施設拡充等もあり、拡大傾向にある。

本事業における対象品目をはじめ、薬用作物の供給を野生種の採取を中心とした供給源にたよる現状では供給が不安定であり、従って価格も不安定であることから、安定した供給源が強く求められるところである。また輸入代替による外貨節約の必要からもスリランカ国内での栽培による供給が求められている。

薬用作物の栽培により、これらの需要を満たすことはアユルベーダ医学の振興に結びつくものであり、ひいてはスリランカ国民の福祉の向上につながるものである。また、このような医学はヨーロッパ等で注目されていると言われ、当面の輸入代替から、さらに将来は薬用作物の栽培が本格化し、輸出作目の育成へつながる可能性を有している。

本開発協力事業がスリランカ南部における試験的事業として適正品種の選抜、栽培技術の確立を果たし、かつ経営として成立することができれば、以上のような効果が発揮されることが期待される場所である。



## VI 事業実施計画



## Ⅵ. 事業実施計画

1. 事業実施スケジュール	58
2. 事業用地の手当と農場レイアウト	58
(1) 事業地概要	58
(2) 借地料	58
(3) 農場レイアウト	59
3. 農場・施設の建設	59
(1) 農場建設	59
① 圃場整備	59
② 農道建設	61
(2) 施設建設	61
① 事務所兼宿舍	61
② 作業場兼倉庫	61
③ 給水施設	61
④ フェンス	61
⑤ 育苗施設	61
(3) 農場・施設建設にかかる投資	62
4. 機械類・備品の調達	63
(1) 車両・農機	63
① 車両	63
② 農業機械	63
(2) その他機械類	63
(3) 什器・備品	64
(4) 機械類・備品調達にかかる投資	64
5. 種苗の調達	67
(1) 栽培材料調達の手順	67
(2) 供試品種の導入	67
(3) 導入にかかる費用	68
6. 栽培計画	68
(1) 作物別栽培面積の推移	68
(2) 栽培管理	72

7. 販売計画 .....	79
(1) 前提とした生産性 .....	79
(2) 予測収穫量 .....	80
(3) 販売単価, 売上げ .....	80
(4) 出荷方法と費用 .....	80
8. 事業の管理 .....	83
(1) 管理体制 .....	83
(2) 人件費, 福利厚生費 .....	83
(3) 燃料・オイル代 .....	83
(4) 保守管理費 .....	84
(5) 農園資材費 .....	84
(6) 旅 費 .....	84
(7) 雑 費 .....	84
9. 年度別事業所要資金 .....	84



本事業は、本邦企業がスリランカ国に設立した現地企業(HIDEKI Investments Corp. 日本側40%出資)がコロombo東方約160キロの寺領地内において計画中の薬用植物に関する試験的事業である。

本計画立案の基本的観点は、すでに述べたように以下の立場をとっている。

- ① 事業対象作物としては、約600種の薬用植物(Peradeniya植物園 Mr. Sumithraarachchi談)の中から、現時点で相対的に需要が多く、かつ経済的栽培の可能性も高いとされる4品目を選んだ。
- ② 現在利用されている薬用植物は野生のものがほとんどとされている状況に鑑み、試験の内容としては適品種の選抜と栽培技術の確立に重点を置くこととした。
- ③ 事業実施規模は試験栽培を実施する上での最低必要面積とし、5ha余の規模とした。
- ④ 事業の採算性ないしは経営計画の策定に当たっては、収量、価格の動向等についての客観的データが不十分なため、各種の間接的情報等を収集整理し、一定の前提を置いた。
- ⑤ 従って、事業の実施に当たっては、試験の進捗状況や試験の前提とした数値の動向等を勘案しつつ、状況の変化に対応した試験計画やそれに伴う実施計画の見直しが必要となる可能性がある。
- ⑥ 本章での事業経費積算は、既述の試験計画に従って5年間の試験的事業を行ない、その後も同一の栽培規模で事業を15年間継続するものとして行なった。

また、為替レートは昭和62年2月20日を基準に、US\$1.00 = Sri Lanka Rupee 28.68 = ¥154.73 (Sri Lanka Rupee 1.00 = ¥5.4)として試算した。

## 1. 事業実施スケジュール

事業の早期着手を考慮し、事業開始期を昭和62年8月とし、実施スケジュールを次の通りとした。

年 度	1	2	3	4	5
圃場整備・農道建設	↔				
事務所兼宿舍建設	↔				
作業場兼倉庫建設	↔				
さく井工事	↔				
フェンス建設	↔				
車両・機械・備品購入	↔			↔ 一部更新	
管理スタッフ雇用	↔				
圃場担当要員雇用	↔				
品 種 導 入	↔	インドナガコショウ, アカマツリ			
試 験 栽 培	↔	キンギンナスビ, セクトメホオズキ			

## 2. 用地の手当てと農場レイアウト

### (1) 事業地概要

事業予定地はコロomboの東方、陸路で約160 Kmのバドゥラ県ハルドゥンムラ郡ソラグネ町にあり、海拔600 m程度の平坦地である。

試験事業地は Department of Buddhist Affairs 所有の寺領地4,000エーカー(約1,619 ha)の一部を賃借して利用することになる。事業予定地は部分的に作物栽培を行なったことがあるとされているが、現在は雑草の生育する未利用地である。

4.72 ha の試験栽培を前提とした本事業の土地利用計画は次の通り。

〔合計〕 5.43 ha

〔内訳〕試験栽培面積 4.72 ha

建物・農道面積 0.64 ha

育苗場面積 0.07 ha

### (2) 借地料

賃貸契約は企業の正式な申し込み後に取り交わされるが、両者が合意しているとされる条

件は次の通りである。

契約期間：90年間（ただし30年毎に契約更新）

賃貸料：Rs 40/エーカー・年（534円/ha年に相当）

支払い方法：5カ年分の一括前払い

従って事業用地の借地料は、

$$534 \text{ 円/ha} \times 5.5 \text{ ha} = 2,937 \text{ 円/年}$$

であり、14,685円を5年毎に支払っていくことになる。

### (3) 農場レイアウト

農場レイアウトを図4-1に示した。

なお、現地において提供された事業予定地周辺図は信頼度の低いものであり、実施に当たっては実地測量を行なうべきである。図示した予定地の位置やレイアウトは測量の結果によっては再検討する必要も生じうる。

現地企業は土地所有機関から100エーカー（40.6ha）の土地借用について合意に達しているとされ、図示した事業地の形や位置の変化には対応しうる状況にある。

## 3. 農場・施設の建設

### (1) 農場建設

圃場予定地は、禾本科雑草が優先する平坦な土地であり、常緑の小灌木や白アリの塚が点在する。灌木の切株や礫、岩盤が露出している所もあるが、圃場予定地は比較的整備容易な地点である。

農場建設の諸作業とその内容は次の通り。

#### ① 圃場整備

##### a. 抜根作業

灌木、切り株、アリ塚等の除去・焼去。D-8ブルドーザを使用し、岩の掘り起し、除去作業などを圃場周囲も含め5.5haで実施。

$$\text{Rs } 13,000/\text{ha} \text{ (ブルドーザ輸送・手数料含む)} \times 5.5 \text{ ha} = \text{Rs } 71,500$$

(386,100円)

##### b. 荒起し・整地作業

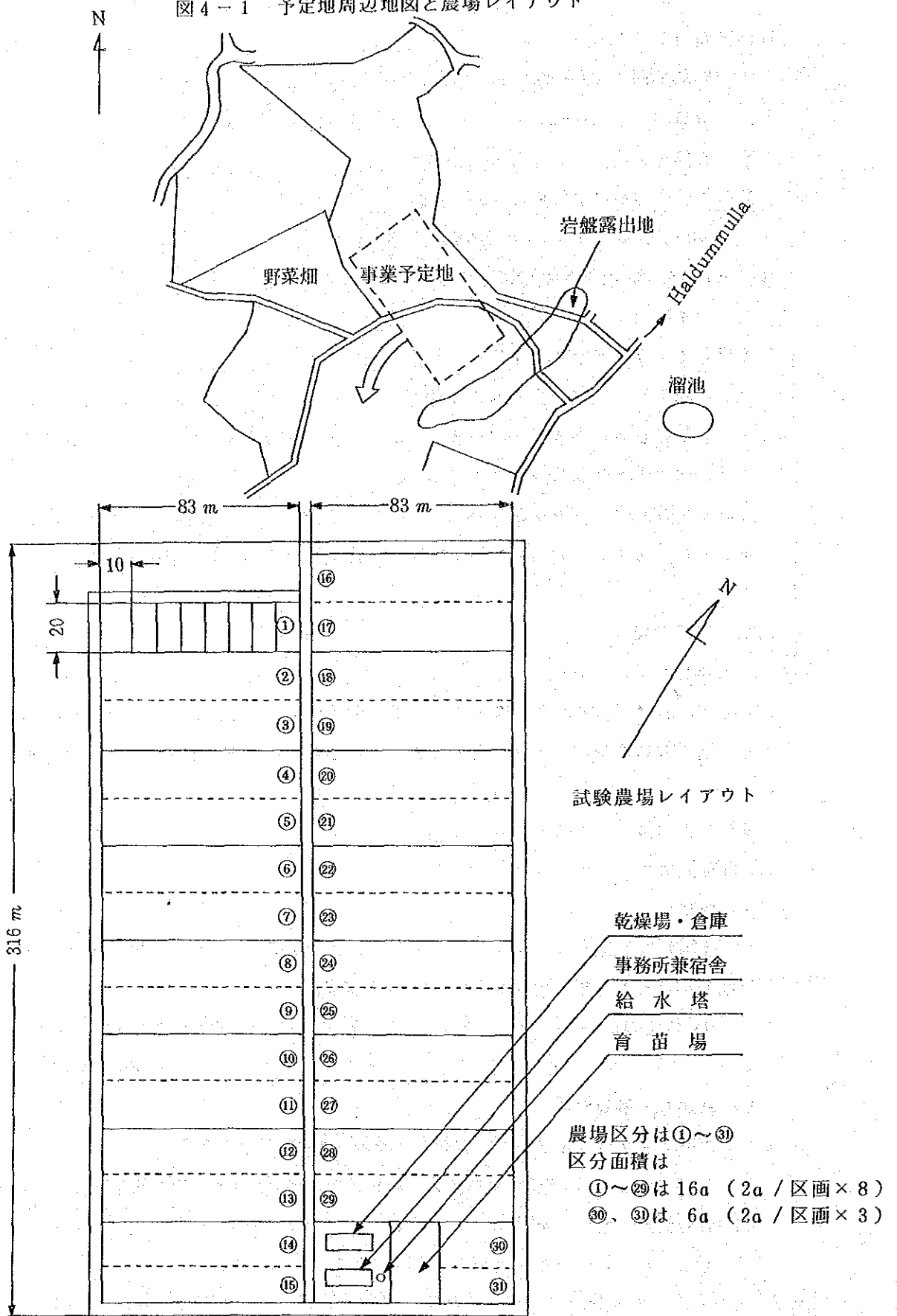
大型トラクターを賃借し、荒起し・整地を実施。

$$\text{Rs } 7,000/\text{ha} \text{ (現場までの移動手数料含む)} \times 5.5 \text{ ha} = \text{Rs } 38,500 \text{ (207,900円)}$$

##### c. 圃場整備にかかる投資

上述のa, bをあわせて594,000円となる。

図4-1 予定地周辺地図と農場レイアウト



② 農道建設

圃場を東西に分割する幹線道(幅4m)と農場の周囲に巡回路(幅2m)を建設。雨季でも比較的排水良好であるとのことから、幹線道(253m)のみ碎石を敷き、巡回路(876m)は整地・鎮圧工事とした。

$$\left. \begin{array}{l} \text{費用は } \text{Rs } 200/m \times 253m = \text{Rs } 50,600 \\ \text{Rs } 20/m \times 876m = \text{Rs } 17,520 \end{array} \right\} \text{Rs } 68,120 \text{ (367,848円)}$$

③ 農場建設にかかる費用

圃場整備費 594,000円

農道建設費 368,000円

(2) 施設建設

圃場近隣には宿舎に適する家はなく、事務所および倉庫に併設する部屋に寄宿することとする。必要な施設と建設費用は次の通り。

① 事務所兼宿舎 1棟

$$\text{Rs } 3,500/m^2 \times 140m^2 (7 \times 20m) = \text{Rs } 490,000 \text{ (2,646,000円)}$$

鉄骨, ブロック, スレート屋根

② 作業場兼倉庫(含宿直室) 1棟

収穫物の乾燥調整のための作業場や出荷品や機械類の格納のための倉庫を建設する。

$$\left. \begin{array}{l} \text{倉庫部分 } \text{Rs } 3,000/m^2 \times 70m^2 \\ \text{作業場部分 } \text{Rs } 1,500/m^2 \times 210m^2 \end{array} \right\} = \text{Rs } 525,000 \text{ (2,835,000円)}$$

③ 給水施設

飲用および育苗かん水のための給水施設を建設する。

$$\left. \begin{array}{l} \text{さく井工事(12m) } \text{Rs } 40,000 \\ \text{給水タンク } \text{Rs } 30,000 \end{array} \right\} = \text{Rs } 70,000 \text{ (378,000円)}$$

※11年度に改築する。

④ フェンス

イノシシ等の害獣対策として農場周囲を有刺鉄線でフェンスを作る。

$$\left. \begin{array}{l} \text{支柱 } \text{Rs } 50/\text{本} \times 440 \text{本} \\ \text{有刺鉄線6段 } \text{Rs } 13,000 \end{array} \right\} = \text{Rs } 35,000 \text{ (189,000円)}$$

※11年度に改築する。

⑤ 育苗施設

育苗のための苗畑, さし穂採集のための繁殖圃を設ける。

a. 規模

苗畑は各作物の試験規模から700m<sup>2</sup>が必要(下記)。なお繁殖圃はインドナガコショウ,

アカマツリのさし穂採種のための母株育成に用するもので40 m<sup>2</sup>程度が必要となる。

繁殖材料	(1)必要苗数/ha	(2)最大試験面積 ha/年	1haの栽培に必要な 育苗面積(m <sup>2</sup> )	必要育苗面積(m <sup>2</sup> )
インドナガコショウ さし木	73,300	0.46	367	169
キンギンナスビ 種子	111,000	0.28	970	275
アカマツリ さし木	73,300	0.44	400	120
セキトメホオズキ 種子	33,200	0.28	486	140

合計 約 700 m<sup>2</sup>

(1)さし木繁殖 … 栽植本数×1.1(10%の予備苗)

種子繁殖 …… 栽植本数×1.2(20%の予備苗)

(2)インドナガコショウは生育期間を3年, キンギンナスビは半年(年2回育苗), 他は1年としての育苗のための最大必要試験面積。

#### b. 費用

苗畑, 繁殖圃の造成は圃場整備費に含まれる。さし木繁殖にしゃ閉が必要であり, このために寒冷紗を用いるので, 支柱と寒冷紗が必要となるが, ここでは寒冷紗のみを計上(農園資材費として運営費に含めた)した。

[寒冷紗] インドナガコショウ, アカマツリのさし木繁殖圃用。試験期間中は最大240 m<sup>2</sup>。幅1.8 mの寒冷紗170 mで被覆可能。(被覆面積の1.25倍の寒冷紗が必要)

費用は寒冷紗1 m 500円とし, 85,000円を初年度に計上する。耐用年数5年とし, 商業的栽培開始の6年度以降は900 m<sup>2</sup>の被覆が必要となり, 6・11・16年に312,500円を計上する。

#### (3) 農場・施設の建設にかかる投資

農場・施設の建設にかかる投資を次頁に総括的に示した。

#### 4. 機械類・備品の調達

##### (1) 車両・農機

###### ① 車両

事業地はコロンボから約 160 Km 東方に位置するが、Up-Land の急峻な地形の箇所も多く、資機材などの購入や製品の運搬・販売等の使用目的の利用の必要性から、四輪駆動のピックアップ 1 台、農場内外の近隣の連絡や交通手段としてオートバイ 1 台を初年度に購入する。

ピックアップ 4WD           Rs 400,000 ( ¥ 2,160,000 )

オートバイ (125cc)       Rs 38,000 ( ¥ 205,200 )

※ピックアップは 6, 11, 16 年度に、オートバイは 4, 7, 10, 13, 16, 19 年度に買い換える。

###### ② 農業機械

試験栽培面積が 4.72 ha と比較的小規模で、さらに細かく区分される試験区では、軽量で使い易い 2 輪トラクターを導入することとする。プラウやロタベーターを使い耕耘する時以外はトレーラーを牽引させ、定植用の苗、肥料、農薬、小農具などの資機材の運搬から収穫物や雑草の運搬まで広範囲に使用可能となる。

また病虫害対策用としてナップサック型スプレーヤーや除草管理用として刈り払い機をそれぞれ 2 台ずつ購入する。

費用は次の通り。

2 輪トラクター (7HP, ロタベータ付)   Rs 67,200           ( ¥ 362,880 )

プラウ                                       Rs 6,000           ( ¥ 32,400 )

トレーラー                                 Rs 12,450          ( ¥ 67,230 )

刈り払い機                               Rs 7,500 ( 2 台 ) ( ¥ 81,000 )

スプレーヤー                             Rs 5,000 ( 2 台 ) ( ¥ 54,000 )

※トラクター、プラウ、トレーラーは 6, 11, 16 年度に買い換え、刈り払い機、スプレーヤーは 4, 7, 10, 13, 16, 19 年度に買い換える。

※トラクターは 6 年度より 2 台導入する。

##### (2) その他機械類

事業予定地は最も近い既設電柱より 3.4 Km 程離れており、本事業の規模、必要電力 (揚水、夜間照明) を考慮した場合、Rs 750,000.- ( ¥ 4,050,000 ) と見積もられる電気引込にかかる投資は、農場経営を圧迫するとの判断から、発電機を購入することとした。このほか、ポンプ、台秤などを購入する。

以下それぞれの用途と価格を示す。

発電機 (15KVA)	夜間, 非常時用	Rs 35,000 ( 189,000 円 )
飲雑用水ポンプ	飲料, 育苗場かん水等	Rs 50,000 ( 270,000 円 )
台秤	収穫物, 肥料類計測	Rs 10,000 ( 54,000 円 )
修理工具一式	車両・耕運機等修理用	Rs 10,000 ( 54,000 円 )
小農具	( 剪定バサミ, カッター, 鎌, くわ )	Rs 10,000 ( 54,000 円 )

※発電機, ポンプは7年毎に, 台秤は10年毎に, 修理工具は5年毎に, 小農具は3年毎に買い換える。

### (3) 什器・備品

農場事務所として必要な事務用品および通信連絡用として無線ラジオを設置する。調達する備品等の内容と価格は次の通り。

冷蔵庫 (燃料: 白灯油)		Rs 10,000 ( 1 ) ( 54,000 円 )
無線ラジオ	通信連絡用	Rs 150,000 ( 1 ) ( 810,000 円 )
タイプライター (手動式)		Rs 7,000 ( 1 ) ( 37,800 円 )
書類棚 (ファイルキャビネット等)		Rs 2,950 ( 2 ) ( 31,860 円 )
机	農場スタッフ用	Rs 1,975 ( 3 ) ( 31,995 円 )
椅子	"	Rs 740 ( 3 ) ( 11,988 円 )
応接セット	来客用	Rs 15,000 ( 1 ) ( 81,000 円 )

※冷蔵庫, タイプライターは5年毎に, 他は10年毎に買い換える。

### (4) 機械類・備品調達にかかる投資

上述した投資を表4-1に総括的に示した。



表 4-1 (設備投資 (1))

(単位: 千円)	耐用年数									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
農場建設費	594	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ほ場整備	368	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農道建設	962	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(小計)										
施設建設費	2,646	0	0	0	0	0	0	0	0	0
事務所兼倉庫	2,835	0	0	0	0	0	0	0	0	0
作業場兼工事	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0
さく井	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工ス	6,048	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フエ										
(小計)										

(単位: 千円)	耐用年										合計
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
農場建設費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	594
ほ場整備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	368
農道建設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	962
(小計)											
施設建設費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,646
事務所兼倉庫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,835
作業場兼工事	378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	756
さく井	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	378
工ス	567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,048
フエ											
(小計)											

(設備投資(2))

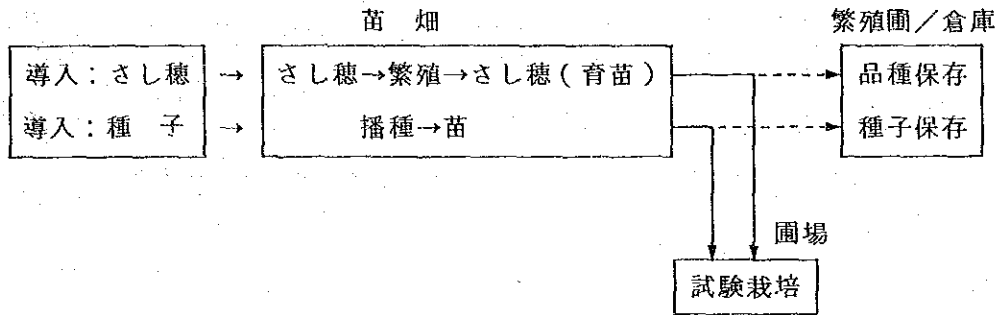
(単位: 千円)	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
什器・備品購入費											
冷蔵庫	5	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0
無線ラジオ	10	810	0	0	0	0	0	0	0	0	0
タイタ	5	38	0	0	0	0	38	0	0	0	0
書類	10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
椅子	10	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
椅子	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
椅子	10	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0
椅子	10	1,058	0	0	0	0	92	0	0	0	0
(小計)											

(単位: 千円)	耐用年	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
什器・備品購入費												
冷蔵庫	5	54	0	0	0	0	54	0	0	0	0	216
無線ラジオ	10	810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,620
タイタ	5	38	0	0	0	0	38	0	0	0	0	152
書類	10	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
椅子	10	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
椅子	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
椅子	10	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	162
椅子	10	1,058	0	0	0	0	92	0	0	0	0	2,300
(小計)												

## 5. 種苗の調達

### (1) 栽培材料調達の手順

試験栽培に供する種苗はインドおよびスリランカ国内で入手し、下記の段取りで増殖したものをを用いる。



作目ごとの増殖法等は他の類似作物より推測し、次のように設定した。

#### ○インドナガコショウ

さし穂植付け後1年以内に1株より10本の枝が採取でき、1枝からは4本のさし穂が得られる。(40倍)

#### ○キンギンナスビ

播種後4～5カ月後に種子採取可能。

#### ○アカマツリ

さし穂植付け後1年以内に1株より5本の枝が採取でき、1枝から5本のさし穂が得られる。(25倍)

#### ○セキトメホオズキ

播種後1年以内に種子採取可能。

### (2) 供試品種の導入

供試品種の導入は次のとおり。

#### ①インドナガコショウ(3種)

種苗の区別: さし穂

入手先: インド, スリランカ(ペラデニア植物園, WHOプロジェクト)

#### ②キンギンナスビ(3種)

種苗の区別: 種子

入手先: インド, スリランカ(2カ所)

#### ③アカマツリ(3種)

種苗の区別: さし穂

入手先：インド，スリランカ（ペラデニア植物園など）

④セキトメホオズキ

種苗の区別：種子

入手先：インド，スリランカ（WHOプロジェクトなど）

スリランカでは伝統医学省，農業開発研究省の協力を得て，ペラデニア植物園，WHOプロジェクトなどから種苗を入手することになる。

(3) 導入にかかる費用

4作目の品種の導入は初年度の早い時期に実施する。スリランカよりインドに出向いての採取に要する旅費，宿泊費等を計上し，Rs 40,000（216,000円）とした。

6. 栽培計画

本計画では当初の5年間4.72 haの栽培規模で試験的事業を実施し，6年度以降は試験栽培より得られる成果をもとに試験的事業と同一規模で商業的栽培を行なうものとした。

(1) 作物別栽培面積の推移

当初5カ年の試験的事業における作物別栽培（収穫）面積を表4-2に示した。

6年度以降の栽培は，①対象作物の栽培例は皆無に近い状況であり，データも不十分なため，どの作物が経営的に有利かは今のところ不明，②年による作柄の良否，連作障害，生産物価格の変動などを考え，単一作目のみの栽培はさけるべきである，③伝統医薬品は各種薬材を調合してつくられており，単一作物の国内需要はそれ程多くないとのデータもある，などの点から，本計画では試験的事業規模で4作目を輪作を考慮しながら均等的に栽培するものとした。

具体的には，16 a/区分の農場区分（29区分ある。農場レイアウト図4-1参照）のうち28区分を4栽培区（7区分ずつ）に組分けし，表4-3，5に示す形で4対象作物を栽培してゆく方式とした。この方式では4作目の栽培・収穫面積は常に均等である。なお，4作目のうちキンギンナスビは栽培期間が6カ月程度の作物であり，地力増進を図るために緑肥作物を組み合わせ導入することとした。ここでは現地で既に定着しており，線虫防除にも効果があるとされるグァテマラ・グラスを導入する形をとった。

表4-2 各作目の年度別試験栽培面積

単位：a

作目 \ 年度	1	2	3	4	5	合計
インドナガコショウ						
品種導入・繁殖	(育苗施設)					
適品種選抜		12	12(12)	(24)	(12)	24
栽培技術確立		32	32(32)	(64)	(32)	64
						88
キンギンナスビ						
適品種選抜	24	24	24			72
栽培技術確立			32	32	32	96
						168
アカマツリ	(育苗施設)					
品種導入・繁殖		12	12	12		36
適品種選抜			32	32	32	96
栽培技術確立						
						132
セキトメホオズキ						
適品種選抜	12	12	12			36
栽培技術確立			16	16	16	48
						84
合計	36	92	172	92	80	472
	36	92	216	180	124	648

※( )前年度以前に植付けられ生育中の面積

表4-3 作目別栽培(収穫)面積(試験的事業期間1~5年度)

単位：a

	1	2	3	4	5
インドナガコショウ	0	24	88	88	44
キンギンナスビ	24	24	56	32	32
アカマツリ	0	12	44	44	32
セキトメホオズキ	12	12	28	16	16

※ インドナガコショウは植付当年度より毎年収穫が可能であり、永年性作物であるが、収量性が低下するため、3年間の栽培とした。他の作目と同様に栽培面積は収穫面積と等しい。

表 4-4 商業的栽培・作付面積

区分	年度	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
栽培区分A(7区分)	イ	イ	イ	イ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	イ	イ	イ
	ア	キ	セ	イ	イ	イ	イ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ
栽培区分B(7区分)	イ	イ	イ	イ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	イ	イ	イ
	ア	キ	セ	イ	イ	イ	イ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ
栽培区分C(7区分)	イ	イ	イ	イ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	イ	イ	イ
	ア	キ	セ	イ	イ	イ	イ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ
栽培区分D(7区分)	イ	イ	イ	イ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	イ	イ	イ
	ア	キ	セ	イ	イ	イ	イ	セ	ア	キ	セ	ア	キ	セ	ア	キ

※ イ：インドナガコシヨウ ア：アカマツリ グ：グァテマラグラス

キ：キンギンナスビ

セ：セキトメホオズキ

表 4-5 作目別栽培面積(6~20年度)

(単位：a)

作目	年度	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
インドナガコシヨウ	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
キンギンナスビ	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
アカマツリ	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
セキトメホオズキ	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
グァテマラグラス※	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112

※グァテマラグラスはキンギンナスビ収穫後に栽培するものとした。

## (2) 栽培管理

栽培管理の具体的方法とそれにかかる費用についてふれる。

### ① 試験栽培と商業的栽培

試験栽培での栽培管理は試験処理項目以外の管理は標準的方法で行なうこととする。試験により技術指標が明らかになるまでの期間は、試験項目として取りあげる剪定法、栽植密度、施肥法については、当該処理区以外の試験区では標準的と思われる栽培法を導入する。作物ごとの管理法の概要および概算費用を表4-6~9に示した。

また、試験的事業終了後の商業的栽培は、試験栽培の結果をふまえた形になるが、栽培管理費用は6~10年度は試験栽培の1.2倍、11~12年度は栽培の1.4倍とした。

### ② 年度別栽培費用

前項で示した栽培管理に要する費用の年度別推移を表4-10に示した。なお、グアテマラグラスの栽培・すき込み費用は苗の調達費用と植付・すき込みの人件費・農機コストであるが、僅少額でありここでは計上していない。



表4-6 特用作物栽培費（品種名：インドナガコシヨウ/ha/年）試験的事業期間

	(資材)				(作業)
	資材	所要量	単価 (SL Rupee)	価格 (SL Rupee)	
栽植密度 66,000本/ha (畝幅1.3m, 3列植, 株間0.34m)					
挿穂床準備					2人日×40Rs/日=80Rs
穂挿し作業					15人日×40Rs/日=600Rs
育苗管理					1人日×40Rs/日=40Rs
圃場・苗床準備		30ℓ	8.33/ℓ	275	(トラクター30ℓ×8.33Rs×1.1=275Rs)
施肥(基肥)	複合肥料	50Kg/ha	147/50Kg	147	0.5人日/ha×40Rs/日=20Rs
定植(準備・運搬含む)					50人日/ha×40Rs/日=2,000Rs
病虫害防除					
2回/年	殺虫剤	0.5Kg/回	650/Kg	650	
2回/年	殺菌剤	1.4Kg/回	170/Kg	476	
雑草防除					
	マルチ				15人日×40Rs/日=600Rs
8回/年	人力				15人日×8回×40Rs/日=4,800Rs
収穫 4回/年	人力				12人日×4回×40Rs/日=1,920Rs
	軽油	4ℓ	8.33/ℓ	37	(トラクター4ℓ×8.33Rs×1.1=37Rs)
(小計)				1,585Rs	
(人件費)		251.5人日	40/人日	10,060Rs	
合計				11,645Rs	=62,833円≒63,000円

※施肥方法は3区分あるが、ここでは平均施肥量を用いて計算した。

栽培期間が3年間なので、挿木から定植および収穫にかかる経費は計算の簡素化のため各年に3分の1ずつ振り分けた。

6～10年度の栽培費は76,000円、11～20年度の栽培費は88,000円。

表4-7 特用作物栽培費(品種名:キンギンナスビ/ha/年)試験的事業期間

	(資 材)				(作 業)
	資 材	所要量	単 価 (SL Rupee)	価 格 (SL Rupee)	
栽植密度 92,300本/ha (畝幅1.3m, 3列植え, 株間0.25m)					
苗床準備					2人日/ha×40Rs/日=80Rs
播種					10人日/ha×40Rs/日=400Rs
育苗管理					1人日/ha×40Rs/日=40Rs
圃場・苗床準備		30ℓ	8.33/ℓ	275	(トラクター30ℓ×8.33Rs×1.1=275Rs)
施肥(基肥)	複合肥料	50Kg/ha	147/50Kg	147	0.5人日/ha×40Rs/日=20Rs
定植(準備・運搬含む)					75人日/ha×40Rs/日=3,000Rs
病虫害防除					
2回/年	殺虫剤	0.5Kg/回	650/Kg	650	
2回/年	殺菌剤	1.4Kg/回	170/Kg	476	
雑草防除					
	マルチ				15人日×40Rs/日=600Rs
2回/年					10人日×2回×40Rs/日=800Rs
収穫					
	軽油	13ℓ	8.33/ℓ	110	12人日×40Rs/日=480Rs (トラクター12ℓ×8.33Rs×1.1=110Rs)
(小計)				1,658Rs	
(人件費)		135.5人日	40/人日	5,420Rs	
合計				7,078Rs	=38,221円≒38,000円

※施肥方法は3区分あるが、ここでは平均施肥量を用いて計算した。

6～10年度の栽培費は46,000円

11～20年度の栽培費は53,000円

表 4-8 特用作物栽培費（品種名：アカマツリ/ha/年）試験的事業期間

	(資 材)				(作 業)
	資 材	所要量	単 価 (SL Rupee)	価 格 (SL Rupee)	
栽植密度 66,000本/ha (畝幅 1.3 m, 3列植え, 株間 0.34 m)					
挿穂床準備					2人日×40Rs/日= 80Rs
穂挿し作業					15人日×40Rs/日= 600Rs
育苗管理					1人日×40Rs/日= 40Rs
圃場・苗床準備		30ℓ	8.33/ℓ	275	(トラクター 30ℓ×8.33Rs×1.1= 275Rs)
施肥(基肥)	複合肥料	50Kg/ha	147/50Kg	147	0.5人日/ha×40Rs/日= 20Rs
定植(準備・運搬含む)					50人日/ha×40Rs/日= 2,000Rs
病虫害防除					
2回/年	殺虫剤	0.5Kg/回	650/Kg	650	
2回/年	殺菌剤	1.4Kg/回	170/Kg	476	
雑草防除					
8回/年	マルチ				15人日×40Rs/日= 600Rs 15人日×8回×40Rs/日= 4,800Rs
収穫 4回/年					
	軽油	4ℓ	8.33/ℓ	37	(トラクター 4ℓ×8.33Rs×1.1= 37Rs)
(小 計)				1,585Rs	
(人件費)		253.5人日	40/人日	10,140Rs	
合 計				11,725Rs	= 63,315 円 = 63,000 円

※施肥方法は3区分あるが、ここでは平均施肥量を用いて計算した。

6～10年度の栽培費は 76,000 円

11～20年度の栽培費は 88,000 円

表 4 - 9 特用作物栽培費 (品種名: セキトメホオズキ/ha/年) 試験の事業期間

	(資 材)				(作 業)
	資 材	所要量	単 価 (SL Rupee)	価 格 (SL Rupee)	
栽植密度 27,700本/ha (畝幅 1.3 m, 2列植え, 株間 0.55 m)					
苗床準備					2人日/ha×40Rs/日= 80Rs
播種					4人日/ha×40Rs/日= 160Rs
育苗管理					1人日/ha×40Rs/日= 40Rs
圃場・苗床準備		30ℓ	8.33/ℓ	275	(トラクター 30ℓ×8.33Rs×1.1= 275Rs)
施肥(基肥)	複合肥料	50Kg/ha	147/50Kg	147	0.5人日/ha×40Rs/日= 20Rs
定植(準備・運搬含む)					25人日/ha×40Rs/日= 1,000Rs
病虫害防除					
2回/年	殺虫剤	0.5Kg/回	650/Kg	650	
2回/年	殺菌剤	1.4Kg/回	170/Kg	476	
雑草防除					
	マルチ				15人日×40Rs/日= 600Rs
8回/年					10人日×8回×40Rs/日= 3,200Rs
収 穫					
	軽油	4ℓ	8.33/ℓ	37	50人日×40Rs/日= 2,000Rs (トラクター 4ℓ×8.33Rs×1.1= 37Rs)
(小 計)				1,585Rs	
(人件費)		177.5人日	40/人日	7,100Rs	
合 計				8,685Rs	= 46,899 円 = 47,000 円

※施肥方法は3区分あるが、ここでは平均施肥量を用いて計算した。

6～10年度の栽培費は 55,000 円

11～20年度の栽培費は 66,000 円

表 4-10 (栽培費)

単位：千円	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
インドナガゴシヨウ										
栽培面積 (Ha)	0	0.44	0.88	0.88	0.88	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
栽培費単価 (/Ha)	63	63	63	63	63	76	76	76	76	76
栽培費	0	28	55	55	28	85	85	85	85	85
キンギンナスビ										
栽培面積 (Ha)	0.24	0.24	0.56	0.32	0.32	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
栽培費単価 (/Ha)	38	38	38	38	38	46	46	46	46	46
栽培費	9	9	21	12	12	52	52	52	52	52
アカマツリ										
栽培面積 (Ha)	0	0.12	0.44	0.44	0.32	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
栽培費単価 (Ha)	63	63	63	63	63	76	76	76	76	76
栽培費	0	8	28	28	20	85	85	85	85	85
セキトメホウスギ										
栽培面積 (Ha)	0.12	0.12	0.28	0.16	0.16	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
栽培費単価 (Ha)	47	47	47	47	47	56	56	56	56	56
栽培費	6	6	13	8	8	63	63	63	63	63
栽培費合計	15	51	117	103	68	285	285	285	285	285

\* ( ) 内の数値は単収の増大する6年度以降のものとした。

〔栽培費〕

単位：千円	栽培費/Ha	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
インドナガゴシヨウ												
栽培面積 (Ha)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	19
栽培費単価 (/Ha)	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
栽培費	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	1,581
キンギンナスビ												
栽培面積 (Ha)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	18
栽培費単価 (/Ha)	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
栽培費	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	913
アカマツリ												
栽培面積 (Ha)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	18
栽培費単価 (Ha)	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
栽培費	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	1,499
セキトメホウズキ												
栽培面積 (Ha)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	18
栽培費単価 (Ha)	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
栽培費	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	1,096
栽培費合計	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	5,089

\* ( ) 内の数値は単収の増大する6年度以降のものとした。

## 7. 販売計画

本事業での主たる産物はインドナガコショウが果実、キンギンナスビが地上部の茎・葉・果実、アカマツリ・セキトメホオズキが根茎である。これらは日陰での乾燥を経て出荷されることになる。

アユルヴェーダ医薬公社では毎年相当量の薬材を輸入に依存しており、対象4作目は輸入薬材のなかでも特に重要なものとされている。同公社では基準に達するものであれば、本事業で企図する薬用植物の買上げを保証するものとしており、生産物の販路として同公社は重要な役割を果たすものと考えられる。(ここでいう基準とは、夾雑物の有無や乾燥度合等を意味する。)同時に、公社以外の市場、特にコロンボのガボース・レーンにある専門問屋街にも積極的な販売促進に取り組んでいくべきであろう。

事業の採算性と連動する販売単価、販売収入については経営計画の章で言及した。

なお、気候変動や病虫害による減産はないものとした。

### (1) 前提とした生産性

単位面積当たりの生産量については、スリランカにおける実際栽培のデータがないため、一般の粗放的栽培による生産性を文献や他の類似作物の例から推定した数値をベースとした。

(開発作物事情の章を参照)

いずれにしても、試験的事業期間における適応品種選抜や栽培技術確立の努力のみならず、6年度以降に実施する商業的栽培を通して生産性向上への努力を積み重ねていくべきであろう。これまで近代技術による栽培が行なわれたことがない作物だけに生産性の増大可能性が期待される反面、設定した生産性が実現できないこともありうる。

表4-11 前提とした生産性(Kg/ha, 風乾重)

	現 状 (推定)	試 験 栽 培 1~5年度	商 業 的 栽 培	
			6~10年度	11~20年度
インドナガコショウ	667 ~ 833	750	1,500	1,880
キンギンナスビ	4,500 ~ 6,500	5,500	11,000	13,750
アカマツリ	1,200 ~ 2,500	1,500	3,000	3,750
セキトメホオズキ	500 ~ 950	730	1,460	1,830

※ 1~5年度は現状の生産性幅の中間値,

6~10年度は現状の生産性幅の中間値の2.0倍,

11~20年度は現状の生産性幅の中間値の2.5倍とした。

(2) 予測収穫量

前項の前提に基づくと、年度別収穫量は表4-12のように予測される。

(3) 販売単価、売上げ

経営計画の章で検討しており、ここでは省く。

(4) 出荷方法と費用

生産物は自社のピックアップでコロomboの公社工場や生薬問屋に運び込み販売するものとした。薬材の梱包は麻袋詰めか結束が一般的である。本計画では50Kg詰めの麻袋を用いるとした。雨期における吸湿による品質低下が懸念されるので、紅茶の梱包に用いるブリキ箱(35×35×70cm程度)はインドナガコショウのような小ものの梱包用として検討に値しよう。

出荷にかかる費用には麻袋代、運送費用などがあるが、運送費用は運営費(燃料代、人件費)でみており、ここでは麻袋代のみを計上した。(表4-12)



表 4-12 (予測収穫量・麻袋購入費)

(作物名)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(インドナゴシヨウ)										
種子収穫量 (TON/HA)	0.00	0.75	0.75	0.75	0.75	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
栽培面積 (HA)	0.00	0.44	0.88	0.88	0.44	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
種子収穫量 (TON)	0.00	0.33	0.66	0.66	0.33	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68
(キンギンナスビ)										
茎葉収穫量 (TON/HA)	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
栽培面積 (HA)	0.24	0.24	0.56	0.32	0.32	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
茎葉収穫量 (TON)	1.32	1.32	3.08	1.76	1.76	12.32	12.32	12.32	12.32	12.32
(アカマツリ)										
根茎収穫量 (TON/HA)	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
栽培面積 (HA)	0.00	0.12	0.44	0.44	0.32	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
根茎収穫量 (TON)	0.00	0.18	0.66	0.66	0.48	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
(セキトメホウズキ)										
根茎収穫量 (TON/HA)	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
栽培面積 (HA)	0.12	0.12	0.28	0.16	0.16	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
根茎収穫量 (TON)	0.09	0.09	0.20	0.12	0.12	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64
収穫量合計 (TON)	1.41	1.92	4.60	3.20	2.69	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
麻袋購入枚数	28	38	92	64	54	380	380	380	380	380
麻袋単価 (円)	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
麻袋購入費 (千円)	5	6	15	10	9	62	62	62	62	62

\* 麻袋購入枚数は 1枚/50Kg (収穫物) として算出した。

(予測収穫量・麻袋購入費)

(作物名)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
(インドナゴシヨウ)											
種子収穫量(TON/HA)	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	29
栽培面積(HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	19
種子収穫量(TON)	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	2.11	31
(キンギンナスビ)											
茎葉収穫量(TON/HA)	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	220
栽培面積(HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	18
茎葉収穫量(TON)	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	225
(アカマツリ)											
根茎収穫量(TON/HA)	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	59
栽培面積(HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	18
根茎収穫量(TON)	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	61
(セキトメホウズキ)											
根茎収穫量(TON/HA)	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	29
栽培面積(HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	18
根茎収穫量(TON)	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	29
収穫量合計(TON)	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	23.76	346
麻袋購入枚数	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	6,926
麻袋単価(円)	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	3,240
麻袋購入費(千円)	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	1,125

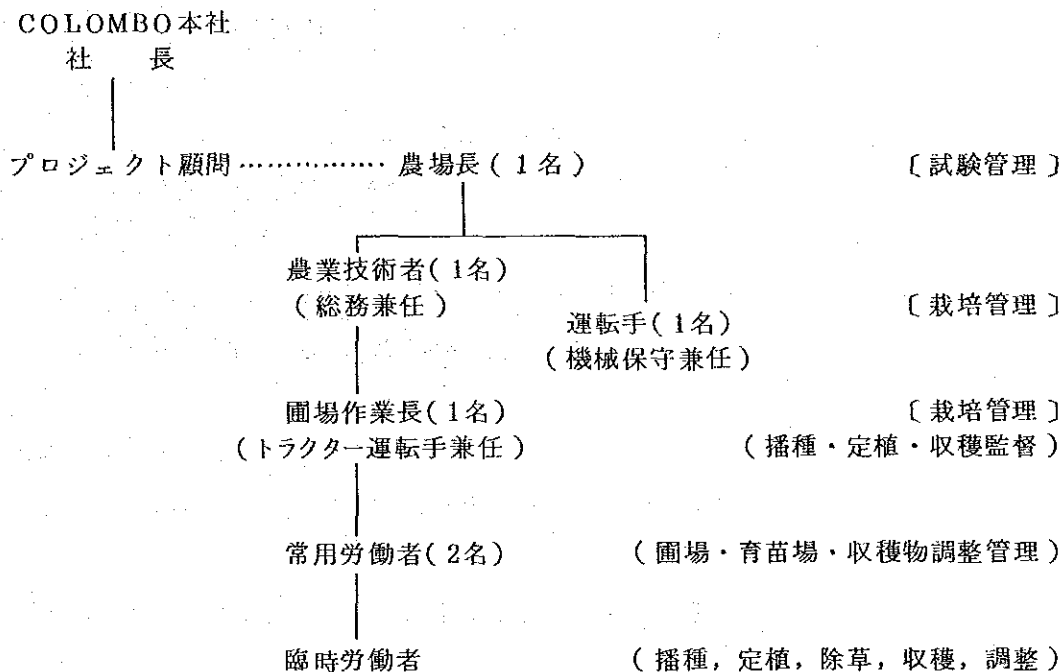
\* 麻袋購入枚数は1枚/50Kg(収穫物)として算出した。

## 8. 事業の管理

事業の運営・管理とかかる費用について検討した。

### (1) 管理体制

事業の運営・管理の人的構成は以下のように設定した。



### (2) 人件費, 福利厚生費

運営管理にかかる人件費を表4-13のように設定した。栽培作業に必要な労力は臨時雇用者を充当し、その人件費は栽培費の中に含まれている。

福利厚生費として常備人件費の5%を計上した。

なお、農場長ポストは当初5年間は日本人技術者を充当し、6年度以降に現地人化することにした。

### (3) 燃料, オイル代

ピックアップ, オートバイ等の車輛, 飲雑用水用のポンプ, トラクター, 刈払機および発電機の利用にかかる燃料・オイル代を次のように計上する。

#### ① ピックアップ (ガソリン Rs13.55/ℓ)

月 2,000 Km 走行, 燃費 8 Km/ℓ として月 250 ℓ

年 3,000 ℓ × Rs 13.55 × 1.1<sup>\*</sup> = Rs 44,715 (241,461 円)

※オイル代を燃料費の10%とした。

② オートバイ

月 1,000 Km 走行, 燃費 30 Km/ℓ として月 33 ℓ

$$396 \text{ ℓ} \times \text{Rs} 13.55 \times 1.1 = \text{Rs} 5,902 \text{ ( 31,871 円)}$$

③ 発電機, トラクター, ポンプ (ディーゼル Rs 8.33/ℓ)

月 300 ℓ 消費として年 3,600 ℓ

$$3,600 \text{ ℓ} \times \text{Rs} 8.33 \times 1.1 = \text{Rs} 32,987 \text{ ( 178,130 円)}$$

④ 年間燃料・オイル代

1～5年度は上記①～③の合計 451,462 ≒ 451,000 円,

6～20年度は1～5年度の1.4倍に当たる631,000円とした。

(4) 保守管理費

施設, 車輛, 機械, 備品などの維持管理, 修理にかかる費用を表4-14に示した。費用は購入価格の5%(年間)とし, 購入年度より計上した。

(5) 農園資材費

育苗施設で用いる寒冷紗と出荷梱包用の麻袋の購入費を計上した。年度別費用は, 寒冷紗は農場施設の建設の章(育苗施設)に, 麻袋は販売計画の章(出荷方法と費用)に示した。

(6) 旅 費

日本人技術者の着任帰国時に要する旅費を次のように計上した。なお, 1回の渡航で2.5年間現地駐在するとした。

1年度	日本→コロンボ	230,000 円
3年度	コロンボ→日本	230,000 円
	日本→コロンボ	230,000 円
5年度	コロンボ→日本	230,000 円

(7) 雑 費

通信連絡や事務用品の購入にかかる費用として毎年 Rs 36,000 ( 194,000 円) を計上した。

$$\left. \begin{array}{l} \text{通 信} \quad \text{Rs } 2,000 / \text{月} \\ \text{事務用品} \quad \text{Rs } 1,000 / \text{月} \end{array} \right\} \times 12 \text{ カ月} = \text{Rs } 36,000$$

9. 年度別事業所要資金

年度別事業所要資金を表4-15, 16に示した。

表4-13 (人件費・福利厚生費)

(単位：千円)	月給	人数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
農場長 (日本人)	400	1	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	0	0	0	0	0	
農場長 (現地人)	41	1	-	-	-	-	-	492	492	492	492	492	
総務兼アグロノミスト	32	1	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	
運転手兼メカニック	19	1	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	
ほ場作業長	16	1	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	
常備労働者	11	2	264	264	264	264	264	264	264	264	264	264	
人件費 (千円)		7	5,868	5,868	5,868	5,868	5,868	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	
福利厚生費 (千円)		0	293	293	293	293	293	78	78	78	78	78	
(単位：千円)	月給	人数	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
農場長 (日本人)	400	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,000
農場長 (現地人)	41	1	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	7,380
総務兼アグロノミスト	32	1	384	384	384	384	384	384	384	384	384	384	7,680
運転手兼メカニック	19	1	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	4,560
ほ場作業長	16	1	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	3,840
常備労働者	11	2	264	264	264	264	264	264	264	264	264	264	5,280
人件費 (千円)		7	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	52,740
福利厚生費 (千円)		0	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	2,635

\* 年間給与は12ヵ月とした。

\* 福利厚生費は人件費の5%とした。

\* 日本人農場長は、試験期間のみの5年度までの任期とし6年度以降は現地人の農場長を採用することとした。

\* 現地スタッフの現地通貨建月給は、

- 農場長 Rs. 7,600
- 総務兼アグロノミスト 6,000
- 運転手 3,500
- ほ場作業長 3,000
- 一般労働者 2,000

表4-14 (保守管理費)

(単位：千円)	購入価額										10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
農場建設	962	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
施設建設	6,048	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
車両購入	2,365	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
農業機械等購入**	597	30	30	30	30	41	41	41	41	41	41
その他機械類購入	621	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
十器・備品購入	1,059	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
保守管理費(千円)	582	582	582	582	582	593	593	593	593	593	593

(単位：千円)	購入価額										合計
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
農場建設	962	48	48	48	48	48	48	48	48	48	960
施設建設	6,048	302	302	302	302	302	302	302	302	302	6,040
車両購入	2,365	118	118	118	118	118	118	118	118	118	2,360
農業機械等購入**	597	41	41	41	41	41	41	41	41	41	765
その他機械類購入	621	31	31	31	31	31	31	31	31	31	620
十器・備品購入	1,059	53	53	53	53	53	53	53	53	53	1,060
保守管理費(千円)	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	11,805

\* 購入価額の5%を計上した。

\*\* 6年度に耕運機1台を買いたすため購入価額は825千円。

表 4 - 15 (設備投資総括表)

(単位: 千円)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
農場建設費	962	0	0	0	0	0	0	0	0	0
施設建設費	6,048	0	0	0	0	0	0	0	0	0
車両購入費	2,365	0	0	205	0	2,160	205	0	0	205
農業機械購入費	597	0	0	135	0	825	135	0	0	135
その他機械類購入費	621	0	0	54	0	54	54	459	0	54
什器・備品購入費	1,058	0	0	0	0	92	0	0	0	0
設備投資合計	11,651	0	0	394	0	3,131	394	459	0	394

(単位: 千円)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
農場建設費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	962
施設建設費	567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,615
車両購入費	2,160	0	205	0	0	2,365	0	0	205	0	10,075
農業機械購入費	625	0	135	0	0	960	0	0	135	0	3,862
その他機械類購入費	108	0	54	0	459	108	0	0	54	0	2,079
什器・備品購入費	1,058	0	0	0	0	92	0	0	0	0	2,300
設備投資合計	4,718	0	394	0	459	3,525	0	0	394	0	25,913

表 4 - 16 (運営費総括表)

	(単位：千円)										合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
人件費	5,868	5,868	5,868	5,868	5,868	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
福利厚生費	293	293	293	293	293	78	78	78	78	78	78	78
保守管理費	582	582	582	582	582	593	593	593	593	593	593	593
燃料・オイル代	451	451	451	451	451	631	631	631	631	631	631	631
土地賃借料	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
麻袋購入費	5	6	15	10	9	62	62	62	62	62	62	62
寒冷シヤ購入費	85	0	0	0	0	313	0	0	0	0	0	0
栽培費	15	51	117	103	68	285	285	285	285	285	285	285
雑費	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
品種導入費	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
旅費	230	0	460	0	230	0	0	0	0	0	0	0
(合計)	7,954	7,445	7,980	7,501	7,695	3,731	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403	3,403
	(単位：千円)											
人件費	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
福利厚生費	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
保守管理費	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593	593
燃料・オイル代	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631	631
土地賃借料	15	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
麻袋購入費	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
寒冷シヤ購入費	313	0	0	0	0	313	0	0	0	0	0	0
栽培費	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
雑費	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194
品種導入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
旅費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(合計)	3,792	3,464	3,464	3,464	3,464	3,792	3,464	3,464	3,464	3,464	3,464	3,464
	91,214											



## Ⅶ 経 営 計 画



## Ⅶ. 経営計画

1. 販売単価と収入 .....	92
(1) 販売単価の設定 .....	92
(2) 年度別販売収入 .....	93
2. 経営試算 .....	93
(1) 資金調達 .....	93
(2) 損益予測 .....	96
(3) 減価償却計画 .....	96
(4) 資金運用計画 .....	96
3. 事業成立の要件 .....	97

約 4.5 ha の栽培規模で試験的事業を当初 5 年間実施し、6 年度以降同一規模で商業的栽培を行なうとした事業の経営計算を試みた。なお、当初 5 年間の事業資金は国際協力事業団からの資金調達が可能であるものとした。

## 1. 販売単価と収入

### (1) 販売単価の設定

コロンボの 4 作目の市場小売を伝統医学省の関係者から聞き取り調査した結果は下記の通りであり、過去にさかのぼった価格推移のデータは得られなかった。

4 作目ともに大半を輸入に依存しており、また供給は山野での採集による（少なくともスリランカでは商業栽培はない）という商品の性格等もあって、価格の変動は大きいようである。

今回の調査期間中でも、生薬卸売商の在庫の枯渇から、品目によっては価格が急騰しているものもあった。他方、アユルヴェーダ医薬公社の買上げ保証価格が市価をかなり下回る作目も見受けられた（1987 年 1～3 月間、キンギンナスビ Rs15/Kg）。

（もし試験的事業終了後の商業的栽培に入り、医薬公社の買上げ価格および市価が買上げ保証価格まで下落した場合、4 作目の 1.12 ha 均等作付けでは販売収入は大きく減少することから、投資採算だけの面から見ると収益性の高いアカマツリ、インドナガコショウを中心とした作付体系なども検討する必要がある。）

ここではそれぞれの作目について現況の市価の中間値を算出し、この値の 80%（買上げ工場、問屋のマージン 20%）を市場渡し販売単価とした。

表 5-1 1 キロ当たりの市場小売価格

作 目	伝統医学研究所	伝 統 医 学 省	アユルヴェーダ生薬公社
インドナガコショウ	Rs 200 ~ 300	200	200
キンギンナスビ	60 ~ 80	-	80
ア カ マ ツ リ	150 ~ 200	125	150
セキトメホオズキ	80	200 ~ 250	-

作 目	販売単価 Rs/Kg	設 定 根 拠
インドナガコショウ	200 (1,080円)	$(200 + 300) \times 1/2 \times 0.8$
キンギンナスビ	56 (302円)	$(60 + 80) \times 1/2 \times 0.8$
アカマツリ	130 (702円)	$(125 + 200) \times 1/2 \times 0.8$
セキトメホオズキ	132 (713円)	$(80 + 250) \times 1/2 \times 0.8$

## (2) 年度別販売収入

販売計画の章で示したように、麻袋詰めの梱包品を生薬会社および卸売商に販売する形をとる。

上記市場渡し価格は梱包品の価格であり、これを前提とした販売収入を表5-3に示した。

なお、試験事業期間は生産物の薬効成分含有量等の品位の評価を行なうことになる。アユルヴェーダ局傘下の研究所を中心に委託して行なうものとして、委託費用を考慮し、同期間の生産物販売単価を4作目とも設定単価の50%とした。

## 2. 経営試算

設定した生産性、販売単価や費用算出のベースとなった諸要素を前提とした経営試算を行なった。

### (1) 資金調達

資金所要額は以下に示されるように、当初5年間の収支累計額に対応する47,244千円で、国際協力事業団の貸付限度(3億円)の枠内にある。

表5-2

(単位：千円)

年度	1	2	3	4	5	合 計
販売収入	230	471	1,126	896	654	3,377
設備投資	11,652	0	0	394	0	12,046
運営費	7,954	7,445	7,980	7,501	7,695	38,575
当期収支	-19,376	-6,974	-6,854	-6,999	-7,041	-47,244
収支累計	-19,376	-26,350	-33,204	-40,203	-47,244	

表5-3 (販売収入)

(作物名)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(インドナガゴシヨウ)										
種子収穫量(TON/HA)	0.00	0.75	0.75	0.75	0.75	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
栽培面積(HA)	0.00	0.44	0.88	0.88	0.44	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価(千円/TON)	540	540	540	540	540	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
販売収入(千円)	0	178	356	356	178	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814
(キンギンナスビ)										
茎葉収穫量(TON/HA)	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
栽培面積(HA)	0.24	0.24	0.56	0.32	0.32	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価(千円/TON)	151	151	151	151	151	302	302	302	302	302
販売収入(千円)	199	199	465	266	266	3,721	3,721	3,721	3,721	3,721
(アカマツリ)										
根莖収穫量(TON/HA)	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
栽培面積(HA)	0.00	0.12	0.44	0.44	0.32	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価(千円/TON)	351	351	351	351	351	702	702	702	702	702
販売収入(千円)	0	63	232	232	168	2,359	2,359	2,359	2,359	2,359
(セキトメホウズキ)										
根莖収穫量(TON/HA)	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
栽培面積(HA)	0.12	0.12	0.28	0.16	0.16	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価(千円/TON)	356	356	356	356	356	713	713	713	713	713
販売収入(千円)	31	31	73	42	42	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
販売収入合計(千円)	230	471	1,126	896	654	9,060	9,060	9,060	9,060	9,060

〔販売収入〕

(作物名)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
(イソナダゴシヨウ)											
種子収獲量 (TON/HA)	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
栽培面積 (HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価 (千円/TON)	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
販売収入 (千円)	2,274	2,274	2,274	2,274	2,274	2,274	2,274	2,274	2,274	2,274	32,878
(キンギンナスビ)											
莖葉収獲量 (TON/HA)	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75
栽培面積 (HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価 (千円/TON)	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
販売収入 (千円)	4,651	4,651	4,651	4,651	4,651	4,651	4,651	4,651	4,651	4,651	66,510
(アカマツリ)											
根莖収獲量 (TON/HA)	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75
栽培面積 (HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価 (千円/TON)	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702
販売収入 (千円)	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	2,948	41,970
(セキトメホウスズキ)											
根莖収獲量 (TON/HA)	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
栽培面積 (HA)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
販売単価 (千円/TON)	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713
販売収入 (千円)	1,461	1,461	1,461	1,461	1,461	1,461	1,461	1,461	1,461	1,461	20,659
販売収入合計 (千円)	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	162,017

日本企業の事業団借入金の転貸に伴う費用を考慮し、年利2.0%の条件で導入した場合、  
現地企業の借入、返済、利子支払は次のようになる。

なお、借入額は万の位で整理した。

表5-4 借入金返済・利子支払計画 (単位：千円)

年度	借入金	残高	返済額	利子(2.0%)
1	9,370	19,370		387
2	6,970	26,340		527
3	6,850	33,190		664
4	6,990	40,180		804
5	7,040	47,220		944
6		44,072	3,148	944
7		40,924	3,148	881
8		37,776	3,148	818
9		34,628	3,148	756
10		31,480	3,148	693
11		28,332	3,148	630
12		25,184	3,148	567
13		22,036	3,148	504
14		18,888	3,148	441
15		15,740	3,148	378
16		12,592	3,148	315
17		9,444	3,148	252
18		6,296	3,148	189
19		3,148	3,148	126
20		0	3,148	63
合計	47,220		47,220	10,883

(2) 損益予測

表5-6に示した。

(3) 減価償却計画

残存価額を取得価額の5%とし、耐用年数で定額法による減価償却計画を表5-8, 9  
に示した。

(4) 資金運用計画

表5-7に示した。



### 3. 事業成立の要件

本事業の成否は、①安定的高収量栽培技術の確立、②価格の一定水準以上での安定的推移の2点にかかっていると見える。

既述したように、対象4作目の収量は目下のところ確かでない面も強く、試算に用いた収量は各種の間接的情報からの推定によらざるを得なかった。試算に用いた価格が将来も不変とすると、経営試算の結果が示すように、前提とした収量は事業成立の最低限度でもある。この収量を上回るような栽培技術の確立(品種の選定も含め)は商業的事業展開の要件となることは言うまでもない。

また、入手したデータによれば、対象4作目をはじめとする薬材の価格変動は大きいようであり、収量の問題と同様に、前提とした収量に変化がなければここで用いた価格は事業成立の最低線ともいえる。

さらに、価格変動を左右する需要の伸びも将来の事業展開にかかわる重要な要素である。本計画では、経営計算の前提として栽培計画の項で述べたように6年度以降の栽培についても試験規模を4分割し、対象4作目を均等に植付ける形をとった。

因みに、設定した前提に沿って事業が進捗した場合、6年度にキンギンナスビとアカマツリは現在の推定消費量が正しければそれを超えることになる。

しかし、別章でふれたように、アユルヴェーダの医療行政を所管する伝統医学省では、ここ数年のうちに需要は3倍に拡大するとの見込みを伝えている。

表5-5 作目別消費量

(単位:トン)

作目	現在の推定消費量(1)	本事業での予測収穫量		伝統医学省による数年後の推定消費量
		6~10年	11~20年	
インドナガコショウ	3.0 ~ 4.0	1.7	2.1	9.0 ~ 12.0
キンギンナスビ	8.5 ~ 9.0	12.3	15.4	25.5 ~ 27.0
アカマツリ	1.25 ~ 2.0	3.4	4.2	3.75 ~ 6.0
セキトメホオズキ	2.0 ~ 2.5(2)	1.6	2.1	6.0 ~ 7.5

(1) 採集者による自家消費量は含まない。

(2) アユルヴェーダ生薬会社の消費量のみ。

いずれにせよ、商業的事業展開に当たっては、試験的事業の結果等を踏まえつつ、需要・価格の動向にも十分留意していくことが肝要である。

当然のことながら、それまでの期間(試験的事業期間)での安定高収量生産技術の確立が事業展開の前提であることは言うまでもない。

表5-6 (損益予測)

単位：千円	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10
販売収入	230	471	1,126	826	654	9,060	9,060	9,060	9,060	9,060
運営費	7,954	7,445	7,980	7,501	7,695	3,731	3,403	3,403	3,403	3,403
減価償却費	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239
営業損益	-8,894	-8,144	-8,024	-7,775	-8,211	4,090	4,418	4,418	4,418	4,418
支払利子	387	527	664	804	944	944	881	818	756	693
利子送金税	58	79	100	121	142	142	132	123	113	104
元本送金税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期損益	-9,339	-8,750	-8,788	-8,700	-9,297	3,004	3,405	3,477	3,549	3,621
累計損益	-9,339	-18,089	-26,877	-35,577	-44,874	-41,870	-38,465	-34,988	-31,439	-27,818
法人税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
税引後損益	-9,339	-8,750	-8,788	-8,700	-9,297	3,004	3,405	3,477	3,549	3,621
税引後累計損益	-9,339	-18,089	-26,877	-35,577	-44,874	-41,870	-38,465	-34,988	-31,439	-27,818

\* 利子送金税は、送金利子の15%とした。  
 \* 法人税は、当期利益を生じた当初5年間は輸入代替品の生産事業として免税優遇を享受できるとし、11月限り当期利益の35%とした。

〔損益予測〕

単位：千円	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
販売収入	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	162,017
運営費	3,792	3,464	3,464	3,464	3,464	3,792	3,464	3,464	3,464	3,464	91,214
減価償却費	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	24,435
営業損益	6,303	6,631	6,631	6,631	6,631	6,303	6,631	6,631	6,631	6,631	46,368
支払利子	630	567	504	441	378	315	252	189	126	63	10,883
利子送金税	95	85	76	66	57	47	38	28	19	9	1,634
元本送金税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当期損益	5,578	5,979	6,051	6,124	6,196	5,941	6,341	6,414	6,486	6,559	33,851
累計損益	-22,240	-16,261	-10,210	-4,086	2,110	8,051	14,392	20,806	27,292	33,851	
法人税	1,952	2,093	2,118	2,143	2,169	2,079	2,219	2,245	2,270	2,296	21,584
税引後損益	3,626	3,886	3,933	3,981	4,027	3,862	4,122	4,169	4,216	4,263	12,267
税引後累計損益	-24,192	-20,306	-16,373	-12,392	-8,365	-4,503	-381	3,788	8,004	12,267	

表5-7 (資金運用計画(Ⅱ))

単位：千円	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>取入</b>										
借入金 (JICA)	19,370	6,970	6,850	6,990	7,040	0	0	0	0	0
出資金 (自己資金)	1,000	1,000	0	1,000	1,000	2,000	0	0	0	0
販売取入	230	471	1,126	896	654	9,060	9,060	9,060	9,060	9,060
前期より繰越		549	939	171	237	150	114	1,216	2,325	3,965
(合計)	20,600	8,990	8,915	9,057	8,931	11,210	9,174	10,276	11,385	13,025
<b>支出</b>										
設備投資	11,652	0	0	394	0	3,131	394	459	0	394
運営費	7,954	7,445	7,980	7,501	7,695	3,731	3,403	3,403	3,403	3,403
支払利子	387	527	664	804	944	944	881	818	756	693
利子送金税	58	79	100	121	142	142	132	123	113	104
借入金返済	0	0	0	0	0	3,148	3,148	3,148	3,148	3,148
元本送金税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法人税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(合計)	20,051	8,051	8,744	8,820	8,781	11,096	7,958	7,951	7,420	7,742
<b>当期収支</b> (次期繰越)	549	939	171	237	150	114	1,216	2,325	3,965	5,283

〔資金運用計画(2)〕

単位：千円	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
<b>収入</b>											
借入金 ( JICA )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,220
出資金 ( 自己資金 )	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,000
販売取入	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	11,334	162,017
前期より繰越	5,283	2,281	4,258	5,888	7,960	9,619	8,047	10,260	12,520	14,433	
( 合計 )	16,617	13,615	15,592	17,222	19,294	20,953	19,381	21,594	23,854	25,767	
<b>支出</b>											
設備投資	4,719	0	394	0	459	3,525	0	0	394	0	25,915
運営費	3,792	3,464	3,464	3,464	3,464	3,792	3,464	3,464	3,464	3,464	91,214
支払利子	630	567	504	441	378	315	252	189	126	63	10,883
利子送金税	95	85	76	66	57	47	38	28	19	9	1,634
借入金返済	3,148	3,148	3,148	3,148	3,148	3,148	3,148	3,148	3,148	3,148	47,220
元本送金税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
法人税	1,952	2,093	2,118	2,143	2,169	2,079	2,219	2,245	2,270	2,296	21,584
( 合計 )	14,336	9,357	9,704	9,262	9,675	12,906	9,121	9,074	9,421	8,980	198,450
<b>当期収支</b> ( 次期へ繰越 )	2,281	4,258	5,888	7,960	9,619	8,047	10,260	12,520	14,433	16,787	

表 5 - 8 (減価償却費総括表)

(単位：千円)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
農場建設費	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
施設建設費	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
車両購入費	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
農業機械購入費	131	131	131	131	131	200	200	200	200	200
雑機械購入費	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
十器・備品購入費	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
減価償却合計	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239

(単位：千円)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
農場建設費	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	900
施設建設費	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	6,300
車両購入費	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	9,500
農業機械購入費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	3,655
雑機械購入費	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	1,900
十器・備品購入費	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	2,180
減価償却合計	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	24,435

表5-9 (減価償却費(1))

(単位：千円)	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>農場建設費</b>											
ほ場整備	20	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
農道建設	20	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
(小計)		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
<b>施設建設費</b>											
事務所兼宿舍 (1)	20	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
作業所兼倉庫 (1)	20	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
井戸・タンク	10	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
フェンス	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
(小計)		315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
<b>(単位：千円)</b>											
<b>農場建設費</b>											
ほ場整備	20	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
農道建設	20	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
(小計)		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
<b>施設建設費</b>											
事務所兼宿舍 (1)	20	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
作業所兼倉庫 (1)	20	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
井戸・タンク	10	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
フェンス	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
(小計)		315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
											合計
											560
											340
											900
											2,570
											2,170
											70
											30
											6,300

〔減価償却費(2)〕

〔単位：千円〕	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>車両購入費</b>											
ピックアップ 4WD	5	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410
オートバイ	3	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
(小計)		475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
<b>農業機械等購入費</b>											
耕運機(7HP)	5	69	69	69	69	69	138	138	138	138	138
アラウ	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
トラクター	5	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
かり払機 (2)	3	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
スアレーヤー (2)	3	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
(小計)		131	131	131	131	131	200	200	200	200	200
<b>雑機械等購入費</b>											
発電機	7	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
飲雑用水ポンプ等	7	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
台秤	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
修理工具一式	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
小農具	3	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
(小計)		95	95	95	95	95	95	95	95	95	95



〔減価償却費(3)〕

	耐用年数	(単位：千円)												合計	
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
車両購入費															
ピックアップ 4WD	5	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	8,200
オートバイ	3	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	1,300
(小計)		475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	9,500
農業機械等購入費															
耕運機(7HP)	5	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	2,415
アラウ	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	120
トラクター	5	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	260
かり払機 (2)	3	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	520
スアレーヤー (2)	3	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	340
(小計)		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	3,655
雑機等購入費															
発電機	7	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	520
飲雑用水ポンプ等	7	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	740
台秤	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
修理工具一式	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	200
小農具	3	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	340
(小計)		95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	1,900

〔減価償却費(4)〕

(単位：千円)	耐用年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
十器・備品購入費											
冷蔵庫 (1)	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
無線ラジオ (1)	10	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
タイプライター (1)	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
書類棚 (2)	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
机 (3)	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
椅子 (3)	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
応接セット (1)	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
(小計)	60	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109

(単位：千円) 耐用年数 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 合計

(単位：千円)	耐用年数	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	合計
十器・備品購入費												
冷蔵庫 (1)	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	200
無線ラジオ (1)	10	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	1,540
タイプライター (1)	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	140
書類棚 (2)	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
机 (3)	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
椅子 (3)	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
応接セット (1)	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	160
(小計)	60	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	2,180

VII そ の 他



## VIII. その他

### 収集資料リスト

#### インド

#### ◎National Botanical Research Institute (Lucknow)

1. NBRI 要 覧
2. NBRI NEWSLETTER Vol. XIII 1986 No 4
3. Medical Plants 52種の栽培条件及び収量について
4. Annual Report 1985-86 CIMAP
5. 1977 CENTRAL INDIAN MEDICAL PLANTS ORGANIZATION, Lucknow
6. Medical Plants SK JAIN (購入)
7. Ayurvedic Cure for Common Diseases  
Dr. N. Anieya Murthy, D. D. Prudey (購入)
8. NBRI NEWSLETTER Vol. XIII October 1986 No 4
9. AYURVEDA/SATURDAY TIMES/THE TIMES OF INDIA,  
27 DECEMBER 1986
10. SURE CURE FROM TIBET

#### スリランカ

#### ◎WHO Nursery (Haldummulla, Sri Lanka)

1. WHO Nursery の植物リスト(64種)

#### ◎Nuwera Eliya Nursery

2. List of Medical Plants that can be cultivated or tried out at Nuwera Eliya Nursery (35種)
3. Appendix List of Species at Pattipola Ayurvedic Nursery as Provided (by Mr. Silva, Overseer, Ayurvedic Dept.) (17種)

#### ◎Ayurvedic Research Institute (BMART)

4. Clinical Research carried out at B.M.A.R.T.
5. Plants on which
6. Jocau Chemical Week / "Let Botanical Gardens Be United On Global Scale"

面談者リスト

スリランカ

1. 大 鷹 弘 在スリランカ日本大使
2. ト 部 敏 直 在スリランカ日本大使館参事官
3. 平 野 雄一郎 在スリランカ日本大使館一等書記官
4. 丸 山 和 彦 在スリランカ日本大使館一等書記官
5. 松 本 淳 在スリランカ日本大使館三等書記官
6. 橋 口 次 郎 JICAスリランカ事務所長
7. 竹 林 正 治 大蔵・計画省 アドバイザー
8. Mr. Kalpage Wickramasinghe Chairman, Hideki Investments Ltd.
9. Mr. D. G. Ratnayake Project Consultant, Hideki F & I
10. Mr. Luxman Siriwardene Dpty Director, International Economic Cooperation Div. Ministry of Finance & Planning
11. Dr. Upali Pilapitiya Director, Bandaranaike Memorial Ayurvedic Research Inst.
12. Dr. M. Fernando Secretary, Ministry of Health
13. Mr. Asoka de Lanerolle Chairman, Expert Development Board
14. Mr. P. B. Weragoda Secretary, Ministry of Indigenous Medicine
15. Mr. L. Sugunadasa Comissionor of Ayurveda, Ministry of Indigenous Medicine
16. Mr. Asoka Malimage Assistant Secretary, Ministry of Indigenous Medicine
17. Dr. M. B. Ratnayake Chairman, Ayurveda Drug Corp.
18. Mrs. Manel de Silva Dpty Director, Regional Development Div. Ministry of Plan Implementation
19. Mr. U. Sapukotana Addl. Secretary, Ministry of Agricultural Development & Research
20. Atty. Harischandra Wijetunga Administrative Manager, Development of Traditional Medicine (A Government of Srilanka/UNDP/WHO Project)
21. Mr. Padmasena Custodian, Soragune Dewale, Department of Buddhist Affairs, Haldummulla
22. Mr. M. A. S. M. Gunasakera Bandare Advisor, Agricultural Instructor

23. Mr.D.M.Dhanapala Extension Officer,Minor Export Crops Haldumulla
24. Mr.K.D.Peyasena Asst.Government Agent Haldumulla
25. Mr.D.G.Ratnayake Project Consultant,Hideki Finance & Investment Ltd.
26. Mr.Chandra Garage Coordinator,JICA Sri Lanka
27. Mr.Wiert Flikkerna UNDP
28. Mr.H.A.S.Imbugeda Assistant Director
29. Mr.D.B.Sumithraarachchi Deputy Director of Agriculture

インド

1. 平井徳清
2. Mr. Jonardan

JICAインド事務所長  
JICA INDIA

Central Institute of Medicinal & Aromatic Plant, Lucknow (CIMAP)

3. Dr. Akhtar Husain      Director, Cimap
4. Mr. A.K. Srnastava      Assistant Director, Cimap
5. Mr. O.P. Virmani      Scientist-F      "
6. Dr. H.S. Puri      Scientist-C      "
7. Dr. A.K. Singh      Scientist-B      "

National Botanical Research Institute (NBRI)

8. Dr. P.B. Sane      Director
9. Dr. K.R. Kanna      Head, Discipline of Genetic & Plant Breeding
10. Dr. H.C. Chaturvedi      Scientist & Head, Tissue Culture LAB.
11. Dr. H.P. Sharma      Head, Pharmacognosy
12. Dr. Shanta Mehrata      Scientist in Pharma
13. Dr. P.N. Misra      Scientist
14. Dr. (Mrs.) Ilsha Shome      Scientist





