

独立行政法人
国際協力機構(JICA)

森林牧草地流域管理機構(FRWO)
自然資源流域管理局(NRWGO)

イラン国
チャハールマハール・バフティヤーリ州
参加型森林・草地管理プロジェクト
業務完了報告書 (第3年次)
＜別冊＞

2012年12月

チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト共同企業体

代表者 社団法人 海外林業コンサルタント協会

一般社団法人 日本森林技術協会

三祐コンサルタント株式会社

巻末資料 6 作成報告書

以下に3年次に作成した主な報告書等を一覧表とした。表中のコードは、以下のとおり。

| Code | Year + Field + Order | | | |
|-----------|--|-------|---|-------------|
| Year | 01: first year | Field | 01: General | |
| | 02: second year | | 02: Participatory Forest and Rangeland | |
| | 03: third year | | 03: Participatory Community Development | |
| | 04: fourth year | | 04: Training | |
| | 05: fifth year | | 05: Management, Coordination | |
| In charge | MAN: Chief Advisor, Deputy Project Manager (Project Management side) | | Language | J: Japanese |
| | FR: Participatory Forest and Rangeland | | | E: English |
| | CDF: Participatory Community Development (Farm) | | | P: Persian |
| | CDL: Participatory Community Development (Livelihood) | | | |
| | TRN: Training | | | |
| | COR: Coordinator | | | |

| CODE | 報告書名 | 言語 | 担当 | 内容 |
|--------|----------------------------|------|-------------|---|
| 030101 | Capacity Development 戦略報告書 | J, P | MAN | 三島チームリーダーの NRWGO 能力開発のための戦略報告書。Output1 成果品 |
| 030201 | 森林草地管理活動実施報告書 1 | J, E | FR | 森林草地管理久道専門家の 2,3 月の現地活動報告 |
| 030202 | 森林草地管理活動実施報告書 2 | J, E | FR | 森林草地管理久道専門家の 6,7 月の現地活動報告 |
| 030203 | 森林草地管理活動実施報告書 3 | J, E | FR | 森林草地管理久道専門家の 10 月の現地活動報告 |
| 030301 | 村落開発活動実施報告書 1 | J, E | CDF | 村落開発ショコヒ専門家の今年度の活動報告 |
| 030302 | 村落開発活動実施報告書 2 | E | CDL | 村落開発武井専門家の今年度の活動報告 |
| 030401 | 職員研修活動実施報告書 1 | J, E | TRN | 組織能力強化/研修アテフ専門家の現地活動報告 |
| 020402 | 職員研修用 PCM 教材 | J, P | TRN | 組織能力強化/研修山下専門家作成教材 |
| 030204 | 天然更新調査報告書 | E | FR | 保護区内のナラ林における天然更新調査報告書。シヤフレコルド大学ヘドリール専門家から提出された。 |
| 030102 | 5 村合同セミナー会議録 | E, P | FR、CDF, CDL | 5 月に開催した 5 村の CF を集めて活動発表をメインとしたセミナーの議事録 |

巻末資料 6 作成報告書

| CODE | 報告書名 | 言語 | 担当 | 内容 |
|--------|----------------------------|------|-----|--|
| 030101 | Capacity Development 戦略報告書 | J, P | MAN | 三島チームリーダーの NRWGO 能力開発のための戦略報告書。Output1 成果品 |

イラン・イスラム共和国

チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト

CD 戦略報告書
(和文)

2012年11月

チャハールマハール・バフティヤーリ州
参加型森林・草地管理プロジェクト共同企業体

専門分野 チーフ・アドバイザー・森林草地 I

担当者氏名 三島征一
所属 JOFCA

はじめに

本報告書は、NRWGO 及び JICA を含むプロジェクト部内資料として作成しており、公開を前提としておらず、また、専門家の個人名で作成している。これは、報告書内容には、MRWGO、MOJA、さらには国政全般にわたる批判的現状分析と提案が含まれており、業務参考にはなりえても、現在のイランの政治風土の中では、CP 及び CP 機関に対して危険な影響が及ぶことを避けるべきと考えるためである。

報告書は、基礎調査の結果（1年次に実施した、森林草地更新にかかる事例調査、バゾフト地区の10村を対象とした社会経済調査（世帯別）、パイロットプロジェクト実施対象村別の聞き取り調査・PRA 報告書、1年次から2年次にかけて実施した文献など資料）を参照し、1年次、2年次に実施したビレッジ アクションプラン作成の実務作業の中で得られた村・村人からの情報、[3年次前半に実施した土地所有・利用調査、フーズスタン調査、ロバートクー調査の結果]を踏まえ、分析し、記述した。

収集・参照した資料の中には、ペルシャ語文献の翻訳版（Zagros 森林、NRWGO ビジョン 2025、第4次内閣におけるチャハールマハール バフティヤリ州の社会経済文化指標、自然資源・森林関係法令）、英語文献（イランの牧草地の概要、第5次5ヶ年計画（農業；130-136条 MOJA 中井 翻訳）、及び、イランの土地改革を主体にした日本語文献がある。巻末に収集資料一覧表を付す。

為替レート表

石油価格

| 時期 | 単位 | 日本 | USA | イラン | ガソリン代 | 原油 |
|-----------|------|----------|---------|---------|-------------|------------|
| | | 円 | 米ドル | リアル | イラン国内 | 価格 |
| | | JP¥ | US\$ | Rial | Rial/litter | WTI |
| 2010年7月 日 | JP¥ | 1 | | | 4000 | US\$/Barel |
| | US\$ | 88 | 1 | | | 9月 |
| | Rial | 0.0090 | | 10000 | | 76.60 |
| 2011年3月2日 | | JP¥ | US\$ | Rial | 2010年12月18日 | 12月 |
| | JP¥ | 1 | 0.01224 | 0.00790 | 施行 | 89.15 |
| | US\$ | 81.68350 | 1 | 0.00010 | 7000 | 3月2日 |
| | Rial | | | 10000 | | 100.0 |

為替レート出所：

<http://ja.exchange-rates.org/currentRates/P/IRR>

原油価格 (WTI)

http://ecodb.net/other/imf_oil.html

注； 金融マーケットでは一般的に原油価格というと WTI 原油先物の価格を指す。

WTI(ウエスト・テキサス・インターミディエート)とは米国で産出される原油の一種でニューヨーク・マーカンタイル取引所注 (NYMEX) にて取引されている。産出量は世界の原油需要の1%にも満たないが、世界的な指標となっている。

1 バレルは約 159 リットル

注：2012年には、米国が主唱したいわゆる対イラン経済制裁措置の影響を受け、8、9、10月の間にイランリアルの対ドル為替レートは、実勢では半値に下落し、また、諸物価は短期間のうちに対2012年4月対比で2倍に高騰している。

略語表
ABBREVIATIONS

| No. | Abbreviations | Name (English) |
|-----|---------------|---|
| 1 | JICA | Japan International Cooperation Agency |
| 2 | JOFCA | Japan Overseas Forestry Consultants Association |
| 3 | JAFTA | Japan Forest Technology Association |
| 4 | SCI | Sanyu Consultants Inc. |
| 5 | IrJ-PFRMP | “The Participatory Forest and Rangeland Management Project in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province”, in the Islamic Republic of Iran |
| 6 | FRWO | Forest, Rangeland and Watershed Management Organization |
| 7 | NRWGO | Natural Resources and Watershed Management General Office of Chaharmahal-va-Bakhtiari Province |
| 8 | PDM | Project Design Matrix |
| 9 | PO | Plan of Operation |
| | | |
| 10 | R/D | Record of Discussions |
| 11 | JCC | Joint Coordination Committee |
| 12 | CD | Capacity Development (CD) |
| 13 | C/P | Iranian Counterpart |
| 14 | JOT | Joint Operation Team |
| 15 | ICR (DF) | Inception Report (Draft) |
| 16 | PRA | Participatory Rural Appraisal |

用語：Nomad(遊牧民)について、

類似用語に遊牧民と移牧民を区別する考え方がある。遊牧民は、移動型の牧畜を行う民のことを言い、移牧民は、季節的に移動しても定住地を持つ民を言う。

本項の取り扱う夏季にバズフト地区に家畜の放牧のためにやってくる民は、冬季にはフゼスタン州に固定した家屋、夏季にはバズフトにおいて、固定し整地された宿営地に移動式テントを設置している。この意味では、上記の移牧民と定義すべきであるが、プロジェクト開始以前からイラン側・日本側ともに遊牧民 (Nomad) を用語として使っているため、本項でも遊牧民という用語を使用している。

目次

| | |
|---|----|
| 第1部 NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための活動戦略..... | 1 |
| 1. CD 活動戦略の検討範囲..... | 1 |
| 2. CD 活動戦略の方法論..... | 1 |
| 3. プロジェクト開始時点の CD 戦略に関する認識と本項の作業範囲..... | 1 |
| 3.1. プロジェクト開始時点の CD 戦略に関する認識..... | 1 |
| 3.2. NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための活動戦略 | 3 |
| 第2部 NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための多様な要素の検討 | 10 |
| 4 本項の作業範囲 | 10 |
| 4.1. 基本戦略という用語..... | 10 |
| 4.2. 基本戦略と本項の作業範囲..... | 10 |
| 4.3.. CD・戦略の用語の定義と検討課題 | 10 |
| 4.3.1. CD の定義..... | 10 |
| 4.3.2. 戦略の定義 | 11 |
| 4.3.3. 能力向上 | 11 |
| 4.3.4. 戦略策定のための検討要素..... | 11 |
| 5. NRWGO の組織・職員の能力への多様な要素の反映の理解の方法 | 18 |
| 5.1. 多様な要素の理解の方法の限界..... | 18 |
| 5.2. 多様な要素の理解の具体的方法..... | 19 |
| 5.2.1. NRWGO の組織にかかる多様な要素 | 19 |
| 5.2.2. NRWGO 職員にかかる多様な要素 | 19 |
| 5.2.4. 現状把握、推定の視点..... | 19 |
| 6. NRWGO の組織と活動の現状..... | 19 |
| 6.1. NRWGO の組織と任務..... | 19 |
| 6.1.1. 組織と業務..... | 19 |
| 6.1.2. NRWGO の予算構成・内容..... | 20 |
| 6.2. 組織人員と業務内容..... | 20 |
| 6.3. 調査・計画・実行業務..... | 21 |
| 6.3.1. 調査・計画業務..... | 21 |
| 6.3.2. 実行業務 | 22 |
| 7. NRWGO の事業の評価 (タロム村、マザラシュテ村の事例調査) | 22 |
| 7.1. 事業実施現況 | 22 |
| 7.1.1 森林関係事業..... | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 7.1.2. 草地関係事業..... | 23 |
| 7.1.3. 流域管理（治山施設建設）事業..... | 23 |
| 7.2. 森林・草地の現況..... | 23 |
| 7.2.1. 森林と草地（牧草地）の区分..... | 23 |
| 7.2.2. 草地（放牧地）の現況..... | 24 |
| 7.2.3. 森林の現況..... | 24 |
| 7.2.4. 居住地・耕作地の現況..... | 25 |
| 7.2.5. 社会と森林・草地・耕作地に関する所有・利用意識..... | 25 |
| 7.3. 事業の評価..... | 32 |
| 7.3.1. 森林の機能の発揮状況の評価..... | 32 |
| 7.3.2. 森林・草地・水土保持機能維持関係者の意識と対応..... | 33 |
| 8. NRWGO 職員の執務環境と業務の進め方..... | 35 |
| 8.1. 事務所と執務環境..... | 35 |
| 8.1.1. 州 NRWGO の執務環境..... | 36 |
| 8.1.2. 現場勤務環境..... | 36 |
| 8.2. 組織人員と業務内容..... | 36 |
| 8.3. 服務・処遇関連事項..... | 38 |
| 8.4 任用・採用管理・人事..... | 39 |
| 9. NRWGO の業務と土地制度..... | 39 |
| 9.1. 林野土地制度の現況..... | 39 |
| 9.2. 所有制度変更理由..... | 40 |
| 9.3. 所有権変更時に伴うべき措置..... | 41 |
| 9.3.1. 土地の境界管理と場所の特定..... | 41 |
| 9.3.2. 土地利用・管理システムの引き継ぎまたは創出..... | 46 |
| 10. 農林牧畜経済政策と森林・草地管理..... | 48 |
| 11 NRWGO の業務と地域社会..... | 50 |
| 11.1. 部族集団としての村と行政の関係..... | 50 |
| 11.2. 定住民と遊牧民..... | 50 |
| 11.3 遊牧民の定住促進策..... | 52 |
| 11.4. 過渡期にある遊牧形態..... | 52 |
| 11.4.1. 季節移動時のトラック利用..... | 52 |
| 11.4.2 遊牧民の生活と遊牧形態の変化..... | 53 |
| 12. 森林・草地の修復・流域管理のための行政施策..... | 54 |
| 12.1. 森林・草地の植生回復・流域管理のための政治・社会経済的環境と経済政策..... | 54 |
| 12.1.1. 政治・社会経済的環境..... | 54 |
| 12.1.2. 経済政策..... | 57 |

| | |
|---|-----------|
| 12.2 NRWGO の組織と業務の仕組みの改善..... | 60 |
| 12.2.1 NRWGO の業務の進め方と問題点..... | 60 |
| 12.2.2. 優先度に基づく公平な業務の実施のための計画制度の確立..... | 61 |
| 12.2.3. 広大な面積を数人で管理せざるをえない現状への対応..... | 62 |
| 12.3 植生回復・維持のための措置..... | 65 |
| 12.3.1. 植生回復措置のモデル的实施..... | 71 |
| 12.3.2. 環境保全型農牧林業への転換..... | 73 |
| 12.4. 村落開発（山村集落開発） | 76 |
| 12.4.2. 生活改善 | 76 |
| 12.4.3. 産業開発 | 80 |
| 13. NRWGO のための CD 活動戦略..... | 81 |
| 13.1 CD 活動戦略関連主要要素検討表..... | 81 |
| 13.2 基本戦略の妥当性..... | 84 |
| 13.2.1. CD にかかる多様な要素の検討結果..... | 84 |
| 13.2.2. 基本戦略の内容・方法の妥当性と限界..... | 87 |
| 13.3 CD 活動戦略の残された課題（あとがき） | 100 |
| 文献等参照資料一覧 | 107 |

第1部 NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための活動戦略

1. CD 活動戦略の検討範囲

PDM・PO では、「プロジェクト目標は NRWGO の組織・職員の能力向上」、「活動と成果 (Out Put No. 1.&PO No.1.7) では活動の結果「NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための活動戦略が示される。」と規定している。

注：NRWGO (自然資源・牧草地・流域管理局) は、各州に配置されている FRWO の下部組織の一つであるが、本稿では、本プロジェクトの表記法に従い、チャハールマハールバフティヤリ州の NRWGO (自然資源・牧草地・流域管理局) のことを NRWGO と略称する。

注：略語「CD」は本プロジェクトでは能力開発 (CD:Capacity Development) または、村落開発 (CD:Community Development) の2つの意味を持つ略語である。本項では、前者の意味で用いている。

本項で述べる CD 活動戦略の検討範囲には、プロジェクト目標に沿って、NRWGO の組織と職員の両方を含むものとする。

2. CD 活動戦略の方法論

JICA 技協の特徴—実施を通じた技術移転—の考え方は、現場 OJT 主義であり、C/P に対する技術移転の方法論としては、十分なものである。

本プロジェクトの基礎調査・CD 戦略策定、森林・草地管理、村落開発、研修訓練という分野構成は、現状認識、ニーズ調査、実施計画策定 (基礎調査・CD 戦略策定)、一連の業務系列の実施 (森林・草地管理、村落開発)、実施に必要な知識・技術の習得、実施をつうじて得られた知見の普及 (研修訓練) に対応している。

従って、CD のための活動戦略は、C/P に対して行う森林・草地管理、村落開発に関する技術移転の内容を NRWGO の組織・要員に対し波及させることによって能力を向上させるという、JICA 技協の基本的考え方 (戦略) に沿って、実施の方法・留意事項 (戦術、及び、その組み合わせ) を明らかにすることによって得られるものとする。

3. プロジェクト開始時点の CD 戦略に関する認識と本項の作業範囲

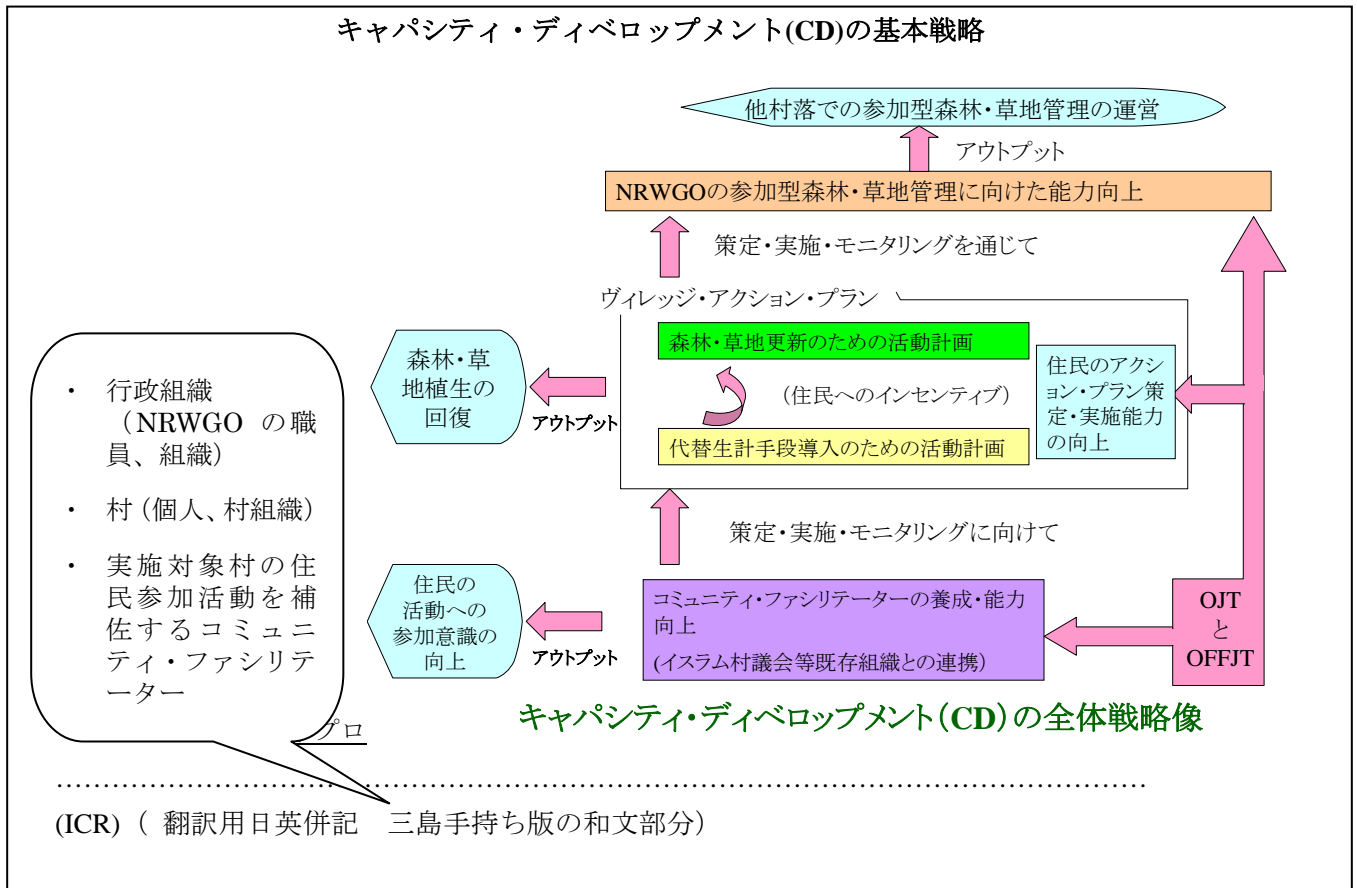
3.1. プロジェクト開始時点の CD 戦略に関する認識

プロジェクト開始時点には、JICA 技協の技術移転の方法論に沿って、CD 戦略の基本的考え方を「CD の基本戦略」(図) 及び「2.2 プロジェクトでのキャパシティ・ディベロップメント(CD)の

基本戦略」としてとりまとめた。上記は、いずれも、JICA の準備調査・短期専門家報告書及びイラン調査経験のある本団員及びその他の技協経験者の知見を集約して作成したものである。また、プロジェクト開始時点の各分野（「森林草地管理」、「村落開発」、「職員研修」）の活動計画も「プロジェクト開始時点のCDの基本戦略」に沿って作成されている。

ICR の「CDの基本戦略」(図) を以下に再掲する

(ICR)



また、図の説明「2.2 プロジェクトでのキャパシティ・ディベロップメント(CD)の基本戦略」ではCDの用語を「本プロジェクトの対象者・組織の自発的な課題処理能力の向上」と理解し、NRWGOの課題対処能力向上の目標水準を次のように規定した。

「NRWGO職員がプロジェクト対象地域のビレッジ・アクションプランの作成・実施を支援できるようになること。及び、この経験を踏まえ、対象地域外の村でも、NRWGO職員が、課題解決のためのビレッジ・アクションプランを作成/実施できること。」

上記を実施するに当たっては、具体的作業内容の項目は示されており、その詳細はICRで大まかに示したが、図そのものは国際協力の実施経験を踏まえ、一定のパターンに合わせて作成されたものであり、大筋に違いはないが、現地実態を詳細に分析して組み立てられたものではない。

3.2. NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための活動戦略

このため、プロジェクトの実施のためのCD戦略を現地実態調査及び分析に基づき、NRWGOのキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための活動戦略は、以下に示す要約表1プロジェクトの利用可能な資源、その状況と状況対応戦略」、及び、要約表2 「NRWGO の能力向上に係るプロジェクトの活動戦略 (分野別活動の実施手順)」としてとりまとめた。

なお、要約表2には、3年次に実施された中間レビューの勧告内容及びその内容を反映したPOの追加項目である森林草地の更新と持続可能な利用に関する技術、実施可能性、長期的課題をガイドラインとしてまとめること、及び、森林草地管理及び村落開発分野の村人の参加に係る多くの経験を集め、普及のためのガイドラインとしてまとめることを含めている。

| 要約表1 プロジェクトの利用可能な資源、その状況と状況対応戦略 | | | | |
|---------------------------------|------------------------|---|--|--|
| プロジェクトの利用可能な資源 | | | 状況 | 状況対応戦略 |
| 人・時間 | JICA専門家 | 1. 総括・森林草地I 2. 森林草地II 3. 村落開発I 4. 村落開発II・業務調整 5. 職員能力開発/研修I 6. 職員能力開発/研修II | 年間滞在期間の専門家平均: 分野により2-5ヶ月/年 | 必要に応じて、専門家間で業務分担・補完しながら実施する。通訳、車両に関しては、専門家業務に対応して配置する。 村対象の業務では、必要に応じて地元専門家を雇って実施する。 職員研修に関しては、JICA専門家滞り期間中に研修を実施する。 可能な場合NRWGO専門家のみで実施することを推奨する。 |
| | NRWGO専門家 | CPIは上記分野に対応 (専門分野毎に2人) | 専門家としての能力が高い職員が現業務と関係なく選ばれている。 CPIは通常業務と専門家業務を兼務する。 職員は、許認可、外注の監督が主要業務で実務経験に乏しい。 | NRWGOの指定するCPをCPとする。 専門家として対等な立場で協力する。 通常業務の許す範囲で協働する。 技術移転のため、出来るだけCPの業務日程を尊重して、共同で活動し、また、専門家不在時の必要業務の実施を依頼する。 |
| | NRWGO | 職員能力向上・研修対象者 | NRWGOの意向により技術系職員(当初86名)を対象にする 研修候補者は州、県、地区の各組織に散在する。 | 州、県、地区に関係なく科目毎に研修対象者を選定する。具体的選定事務は、NRWGO側が実施する。 可能であれば、現場に出かけて研修を実施する。 現場活動で得られた知見を研修内容に取り入れる。 |
| | 村 | 指定: 5-10村 | | 10村を調査対象とし、人的資金的制約、サンプルとしての必要最小数から5村とする。 実施必要度を指数化し、必要度の高い村から選択する。 |
| | 村人 | 指定: 定住民を対象にする 人口規模 200-1000人/村 | 以前にNRWGOが設立を支援したマルチ協同組合は、休眠・消滅。 その他にも活動に利用可能な団体はない。 | 村の個別の活動に合わせて新規にVAPグループを形成する |
| 現地での作業条件 | 事務所 シャフレコルド バゾフト | NRWGOが提供 | NRWGOから提供があるが、狭い。 | 部屋数増加を要望 |
| | バゾフトでの 宿泊施設 | 当初は、利用可能な宿泊施設があるとの情報 | 当初は、利用可能な宿泊施設はない | NRWGOが増築し、利用する |
| | 交通 | | バゾフトまでの所要時間は片道3-4時間。積雪時は、峠付近が交通の難所となる。 低地から高地までは、歩道で、片道3-4時間 | 活動時間制限を念頭に計画する。 資源制約から、低地、中部傾斜池を活動の中心領域とする。 |
| | 情報・通信 | | バゾフト現地のTV電波は弱い。携帯電話不通地あり。PC普及なし。 | 現地集会ではポスター、壁紙中心の表示方法とする。 |

| プロジェクトの利用可能な資源 | | | 状況 | 状況対応戦略 |
|----------------|----------|---|---|--|
| 資金 (事業費) | 日本側 | 村での活動経費 NRWGO職員研修 | 約200万円/年・村X5村 約200万円/年 | 投入規模は、事業規模ではなく実験規模・展示規模とする。 森林草地分野の保護区は、柵なし大面積または柵有り小面積、その他活動は小規模なものとする。 村落開発分野の活動もまた同様。 |
| | イラン側 | 職員の人件事務費、専門 家事務所 宿泊・研修施設(建設費・維持費) | 事業費はない。 | 上記の日本側投入可能量の範囲で事業を実施する。 |
| 技術 | JICA専門家 | | 各専門分野に関する知識・技術を有するが、バゾフト、NRWGO 研修にそのまま適用は出来ない。 | NRWGO専門家の意見を尊重し、専門家の知見を加える。 現地実証する。 |
| | NRWGO専門家 | | 森林草地に関しては、実務的・経験的知識を有する。文書化されていないので、組織としての技術・経験の蓄積に乏しい。森林管理のための技術は、カスピ沿岸森林に適用されているものがすべてであり、学問的基礎は、欧州・ソ連起源のものであり、ザグロス山系に関する実証研究を元にしていない 村落開発に関しては、新分野である。 参加型に関しては、実務経験がない。 職員研修として、外部委託研修があるが、直営実施ではない。(三食昼寝つき、昇級・昇格付き) | 森林草地に関しては、NRWGO専門家の意見を尊重し、専門家の知見を加える。現地実証する。 村落開発に関しては、専門家の知見、MOJA等外部専門家の知見を活用し、NRWGOとしての経験の蓄積を図る。 研修(座学・実習)を反復する。初期的には、外部専門家を活用しつつ、能力向上を図る。 参加型森林草地管理を現地で実施するのに必要な科目に特化し、研修実施能力を高めるため、また、柔軟に実施するために研修を直営で実施する。 |
| | 関係機関 | 森林草地研究所 | 多忙、ザグロス森林に関する技術蓄積は皆無 | 研修講師の供給源。 |
| | | シャフレコルド大学 | 多忙、ザグロス森林に関する技術蓄積は皆無 | 研修講師の供給源、臨時的調査要員として限定的に業務を依頼する |
| | | MOJA | 過去の経緯からNRWGOは協働に否定的。 現時点でバゾフトでの農業改良普及活動・資金とも皆無に近い。皆無に近い理由は、遊牧民、土地問題が難しく手をつけられない。と言うもの。 | 実施段階で果樹など農業系統の技術の指導・協力を受ける。 |
| | | その他関係省庁 | | 専門家分野の活動の必要に応じて協力先を探して、対応する。 |
| | 外部専門家 | 上記の他、NRWGO関連専門家 | 類似分野で利用可能なNGOは、ない。 参加型経験者、NRWGO・MOJA・関係機関の短期雇用者・退職者、民間事業者 | NRWGOの能力向上の観点から、業務の丸投げ委託は出来るだけ避ける。 専門家分野の活動の必要に応じて補助的に協力を得る |

| プロジェクトの利用可能な資源 | | | 状況 | 状況対応戦略 |
|----------------|---------|-----------|---|--|
| 実施環境 | 自然条件 | 自然地理 | <p>地質年代第3-第4期、褶曲山脈山間地(1500m-4000m) 地中海性気候 平均推定雨量400-600mm</p> <p>地表概況:農耕地を含め過放牧による人為的に荒廃が加速した森林・草地、大規模崩壊地、地滑り、クリープ、表土流出、ガリーエロージョンが多発。</p> | <p>傾斜池だが土壌肥沃で、湧水に富む灌漑農業適地である。多様な果樹、野菜などの農業生産性の向上の余地がある。</p> <p>小規模な防災対策(谷止め工;チェックダム)を研修に組み込む。</p> |
| 実施環境 | 自然条件 | 植生 | <p>低地緩傾斜地:農業植生、 中間地帯の傾斜地:優占種はナラの疎林・下層植生:イネ科・土壤流失裸地) 上部緩傾斜地:優占種はアストロガラス、ダフネ、イネ科草本である。部分的に、希少植物種、山野草生育地がある。) 最上部岩礫傾斜地、森林限界上部)</p> | <p>中間地帯の傾斜池:各村に植生回復の試験展示規模の保護区を設定し、植生回復状態をモニターし、展示する。</p> <p>上部緩傾斜地:山野草の播種をつうじて、保護区の設定を試みる。</p> |
| 実施環境 | 自然条件 要約 | 土地利用現況 | <p>低地緩傾斜地: 冬小麦単作、商業的果樹としてはクルミが目立ち、ザクロが少々、他にない</p> <p>中間地帯の傾斜地:ナラ林は、燃料、農用資材、樹実、下層植生及びナラの葉を放牧用に利用。</p> <p>上部緩傾斜地:イネ科草本を放牧に利用、旧住居跡周辺のクルミ、野生のブドウなど果樹を収穫、希少野生生物種(逆さチューリップ、水芭蕉(Lysichitum属)、ケラブなど山野草あり) 最上部岩礫傾斜地、森林限界上部は利用されていない)</p> | <p>低地緩傾斜地:適地にもかかわらず、果樹作目が少ないので、果樹栽培・間作の試験展示場所を造成する。</p> <p>中間地帯の傾斜地:保護区の設定と併せて、可能な範囲で利用実態を把握し、今後の利用方向を模索する。</p> <p>上部緩傾斜地:山野草の播種と併行して、遊牧民及び山地資源の有効活用も念頭においた、土地利用計画作成を試みる。(資源が許せば、土地利用権者、NRWGOと協力して、実施を試行する。)</p> |
| | 社会経済環境 | 社会構成 | <p>伝統的遊牧部族社会(パフティヤリ族) 家族の結びつき強く、冠婚葬祭行事が多い。 州外の都市部居住者も頻繁に帰郷して土地に関する権利を主張する。 平均年齢20才以下 中堅層以上の識字率が相対的に低い。 自尊心が強く、小さなことでも不平等・不公平を嫌う。</p> | <p>グループ活動での情報連絡打ち合わせは、文書・パンフレットは利用できない。寄り合い式の口頭で行う会議を主体に実施する。</p> <p>一時にすべての関係者が集まらないので、特に土地問題がらみの案件では、用地交渉と同様に時間をかけて丹念に説明する。</p> <p>連絡・とりまとめ役(CF)の能力向上は、OJTで行う。可能になれば現地を見る形の研修を企画する。可能な限りグループメンバーも含めて、研修機会は平等にする。</p> |
| | | 宗教 | <p>イスラム教。各村に行政の末端組織でもあるイスラム宗教会議メンバー(ショーラ)が民選により配置されている。</p> | <p>ショーラを窓口として、最初の村集会を開催し、各活動グループ化を始める。</p> |
| | | ジェンダーバランス | <p>女性の活動域狭く・発言権が弱い。 生活改良普及活動は、皆無。</p> | <p>社会全体の活性化を図るため、女性の地位・経済力向上に資する活動を組み込む</p> |
| | | 土地所有利用権 | <p>土地所有・利用権が複雑 国有地管理者であるNRWGOに対する不信感が根強い</p> | <p>保護区等プロジェクトが利用する土地に関する用地交渉過程をつうじて、土地所有・利用権の実態解明を図ると共に、NRWGOに対する信頼を回復する。</p> |
| | | 産業 | <p>農業(麦単作)、牧畜(放牧主体)、地元雇傭吸収力不足地(工場はない、収穫多量、無業者も多い)</p> | <p>多数の住民の所得向上を図るためには灌漑農業の振興が最も効果的。果樹野菜生産振興を図る。</p> |

| 要約表2 NRWGOの能力向上に係るプロジェクトの活動戦略(分野別活動の実施手順) | | | | | |
|---|---------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------|--|
| 分野共通 | 参加型森林草地管理 | 村落開発I(農業開発) | 村落開発II(生活改善) | 職員能力向上・研修 | |
| 基礎調査・準備段階(1年目前半～後半) | | | | | |
| 1 | 自然・社会経済条件、実施条件の概況把握 | 州内先進事例調査 | | 州内先進事例調査 | ニーズ調査、研修計画基本方針、研修全体計画の作成、研修講師調査、実施場所など決定 |
| 2 | バゾフト地区の代表的10村を調査対象とした世帯別家計等調査 | | | | |
| 3 | 実施方法の逐次決定(戦略構築) | | | | |
| 4 | パイロット事業実施村を5村選定 | | | | |
| パイロット村プロジェクトの導入段階(1年次後半～2年次前半) | | | | | |
| 1 | 行政ルートで事業実施対象村、村民へ連絡 | | | | 各年次毎に職員研修方針と実施計画を作成 |
| 2 | 村全体集会 I 調査の同意取り付け | 専門家・関係者が協議に参加 | 専門家・関係者が協議に参加 | 専門家・関係者が協議に参加 | 職員研修の実施 毎年、5モジュールの実施 |
| 3 | PRA、聞き取り等による実施対象5村の調査 | | | | 特に村調査用に参加型手法(PRA)を実施する他、PCM等を重点実施 |
| 4 | | PRA等に基づき村有識者等と共に実施候補事業内容検討 | PRA等に基づき村有識者等と共に実施候補事業内容検討 | PRA等をもとに実施内容を検討 | 研修評価を実施し、翌年次の実施に反映させる。 |
| 5 | 村全体集会II 実施合意・分野別CF候補選定 | 専門家・関係者が協議に参加 | 専門家・関係者が協議に参加 | 専門家・関係者が協議に参加 | |
| 6 | (各分野別活動に移行) | 参加希望村人に実施候補事業を説明 | | | |
| 7 | | 参加希望村人と共に実施選択項目の優先度決定 | 参加希望村人と共に実施優先度を確認 | 参加希望村人と共に実施優先度を確認 | |
| 8 | | 実施場所選定 用地交渉(数回反復) | 実施場所選定 用地交渉(数回反復) | 実施場所選定 | |
| 9 | (分野別実施の合意内容は、村行動計画(VAP)として文書化する | 参加者確定、実施グループ形成・CF決定 | 参加者確定、実施グループ形成・CF決定 | 参加者確定、実施グループ形成・CF決定 | |
| 10 | | 実施内容決定 (国有地内の公共事業として実施、受益者負担を求めない) | 実施内容と受益者負担決定(私有地における実験圃場造成の補助事業として実施) | 実施内容と受益者負担決定(生活改善事業研修事業として実施。) | |
| 11 | | VAP(森林草地分野)作成署名 | VAP(農業開発分野)作成署名 | VAP(生活改善分野)作成署名 | |
| 12 | (2年次前半までの決定実施内容) | 保護区設定・維持管理、更新補助作業と調査、チェックダム作成研修、公共地造林(学校植林)、小規模苗畑造成、草地への播種、アグロフォレストリーの実施 | 果樹園造成・果樹植栽・間作 | 洋裁研修の実施 職業訓練センターに実施を再委託 | |

| パイロット村プロジェクトの実行段階(2年目前半から3年目前半) | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|-----------------------------|
| | 分野共通 | 参加型森林草地管理 | 村落開発I(農業開発) | 村落開発II(生活改善) | 職員能力向上・研修 |
| 1 | 各分野のVAPの村単位での合意 | | | | 各年次毎に職員研修方針と実施計画を作成 |
| 2 | 5村共同VAP発表検討会の実施 | | | | 職員研修の実施 毎年、5モジュールの実施 |
| 3 | CFの能力向上に関しては、グループ構成員も含めたOJTにて対応する。 | グループ員による保護区 のフェンス建設維持・監視作業、更新補助作業と調査、チェックダム作成研修、公共地造林(学校植林)、小規模苗畑造成、草地への播種、アグロフォレストリーの実施 | グループ構成員による果樹園造成・果樹植栽・間作の実施 | 洋裁グループ研修実施(職業訓練センターに実施を再委託)、山野草・果樹苗木の小規模・多人数型普及・研修活動の開始 | 特に5モジュールのうち参加型手法(PCM等)を反復実施 |
| 4 | | 着手後2年目に研修、見学会を実施 草地管理に関する調査の実施 | 果樹園に関しては着手後2年目に優良先進地見学会を実施。 MOJA専門家の指導を受ける。 | 洋裁に関しては、着手後2年目に試作販売と実行結果検討会を実施 | 研修評価を実施し、翌年次の実施に反映させる。 |
| 5 | | 各分野のVAPの実施結果の評価・次年度への反映のための検討会の実施 | 各分野のVAPの実施結果の評価・次年度への反映のための検討会の実施 | 各分野のVAPの実施結果の評価・次年度への反映のための検討会の実施 | |
| 6 | 村単位での各分野のVAPの実施結果の総括的評価・次年度への反映の検討会 | | | | |

| パイロット村プロジェクトの最終段階(4-5年目) | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|---|---|
| | 分野共通 | 参加型森林草地管理 | 村落開発I(農業開発) | 村落開発II(生活改善) | 職員能力向上・研修 |
| 1 | 事業の進め方に関しては2-3年目と同様 | | | | 各年次毎に職員研修方針と実施計画を作成 |
| 2 | 各専門分野間の情報交換・協議の定期会議を開催する | | | | 職員研修の実施 毎年、5モジュールの実施 |
| 3 | | | | 洋裁に関しては、マシン購入などのローン借り入れ事務に関する職訓センターの努力を支援する | 特に参加型手法(PCM等)をNRWGOが別の村でも実施することを想定して実施する。 |
| 4 | | 草地管理計画を作成し、可能なら、計画を実施する。 | | また、洋裁研修生の技術を生かした製品製作・販売活動を支援する。 | 研修評価を実施し、翌年次の実施に反映させる。 |

| パイロット村プロジェクトの最終段階(4-5年目) (つづき) | | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|-----------------------------|---------------------------------|
| | 分野共通 | 参加型森林草地管理 | 村落開発I(農業開発) | 村落開発II(生活改善) | 職員能力向上・研修 |
| 5 | | 可能な範囲で森林・草地の更新に関する追加的な調査を実施する | 果樹、農作物に関しMOJAとの連携を強化する。 | | |
| 6 | | 実施をつうじた得られた知見をまとめ、職員研修講師として説明する。 | 実施をつうじた得られた知見をまとめ、職員研修講師として説明する。 | | 森林草地、村落開発分野の技術、参加型実施経験を研修科目とする。 |
| 7 | 森林草地、村落開発の両分野の参加に係るガイドラインを総合的にまとめる。 | 森林草地分野の村人の参加に係る多くの経験を集め、普及のためのガイドラインとしてまとめる。 | 村落開発分野の村人の参加に係る多くの経験を集め、普及のためのガイドラインとしてまとめる。 | | |
| 8 | | 森林草地の更新と持続可能な利用に関する技術、実施可能性、長期的課題をガイドラインとしてまとめる | | | 職員研修実施結果、教材などをとりまとめる |
| 9 | | プロジェクト実施結果に関する村人等の評価をとりまとめる | プロジェクト実施結果に関する村人等の評価をとりまとめる | プロジェクト実施結果に関する村人等の評価をとりまとめる | プロジェクト実施結果に関する受講者などの評価をとりまとめる |
| 10 | 関係者を対象にしたプロジェクト実施結果、ガイドラインなどを知らせる発表会を開催し、普及を図る。 | | | | |

第2部 NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための多様な要素の検討

4 本項の作業範囲

4.1. 基本戦略という用語

上記の基本戦略は、PDM の目標 (Target) と活動計画 (Plan of Operation: 作戦計画) の因果関係を図示したものである。戦略 (Strategy)、目標 (Target)、活動計画 (Plan of Operation: 作戦計画) など用語は、軍事活動用語を転用したもので国際協力世界または欧米の経営管理分野で用いられているものの直訳である、日常用語では、戦略は「解決すべき課題と達成すべき水準」または「目的実現のための計画や行動」、活動は「課題を解決すべき方法 (具体的作業内容)」と置き換えてもよいだろう。

4.2. 基本戦略と本項の作業範囲

本項の作業範囲は、直接的には、プロジェクト開始後に実施した基礎調査及び現地調査の知見をもとに、上述の「プロジェクト開始時点の CD の基本戦略」を検証し PDM で指定された、「NRWGO のキャパシティ・ディベロップメント (CD)のための活動戦略」を作成することである。

具体的な検証作業の内容は、通常のお役所用語で述べれば、「得られた知見に基づき、プロジェクトの枠内で実施できる事項という考え方にとらわれずに NRWGO の組織の役割、組織の置かれている状況と業務内容を分析し、全体的な NRWGO の活動戦略を組み立てた上で、プロジェクトで実施可能な範囲に関してはプロジェクトの各分野 (「森林草地管理」、「村落開発」、「職員研修」) の活動計画 (実施の方法・留意事項 (戦術)) に反映させる。」

といったものとなる。

4.3.. CD・戦略の用語の定義と検討課題

4.3.1. CD の定義

本プロジェクトの CD の定義 (JICA の定義) では、「キャパシティを「途上国が自らの手で開発課題に対処する能力」とし、それ (能力) を「制度、政策・社会システム等を含む多様な要素の集合体」として包括的にとらえる」と規定している。

平易には、「NRWGO の能力がある水準のもの (高い、または、低い) と評価されているとしても、その能力は、上記の多様な要素の反映であることに留意し、CD 戦略は、これらの要素を踏まえて作成されなければならない。」と読める。

CD の定義 (JICA の定義) は、翻訳調で抽象的に書いてはあるが、本プロジェクトに当てはめれば、上記の具体的な検証内容に記述した内容で十分であろう。

4.3.2. 戦略の定義

用語「戦略」は軍事用語であり、その意味（勝利するために諸戦闘を計画・組織・遂行する方策）は、一般向けの平易な言い方をしても原義の方が理解しやすい。原義を生かして NRWGO の戦略に置き換えれば、NRWGO の組織の設置目的を達成するための計画・組織・遂行する方策である。また、CD を「実施能力の向上」と置き換えれば、「NRWGO の CD 活動戦略」は、「NRWGO の組織の設置目的を達成するための計画・組織・遂行する方策」のうち、「NRWGO の組織の設置目的を達成するための能力の向上を図る計画・組織・遂行する方策」となる。

4.3.3. 能力向上

上記の戦略の定義により、計画・組織・遂行する方策を「策定」するにあたり、NRWGO が勝利するために「勝利するための能力と能力向上の目標（戦略目標）」を定義しなければならない。

「NRWGO の組織の能力向上」のうち向上すべき能力は、「勝利するために必要な能力」現在の業務のままでも不足している活動能力の向上、及び、今後の社会の変化に対する現在から将来への適応能力の向上の両方を含む。

従って、「能力向上」を目標にするには、向上する以前の現在の能力の水準がわかっている必要があり、「将来の変化への適応能力」と言うためには、将来の変化がわかっていないなければならない。

4.3.4. 戦略策定のための検討要素

上記の目標、能力発揮に係る諸要素を以下に暫定的にまとめた。NRWGO の CD 戦略としては以下の項目がすべてとは言わないが、また、諸要素を記述する内容と指標を正しく記述できる保障もないが、

これらの現状を把握し、将来の変化をある程度予測し、その変化に適応するために必要な能力を仮定し、目標とし、目標達成の手段と計画を策定する必要があることになる。

NRWGOのCD戦略検討要素

| | 関係する項目 | 内容 | 指標 | 現状 | 変化の可能性 | 必要な能力 | 目標 | 達成手段と計画 |
|----|--------------|------------------------------|---------------------------------------|----|--------|-------|----|---------|
| 目標 | 森林・草地、流域管理目標 | 適正な管理 | 森林・草地・流域管理機能 | | | | | |
| 資源 | 森林・草地、流域管理 | 働きかけの対象 | 自然資源・施設の環境と現状 | | | | | |
| 人材 | 組織 | 組織の資質・実施能力 | 人員、組織、義務と権限、利用可能な資源、訓練 | | | | | |
| | 職員 | 職員の資質・実施能力 | 環境、義務と権限、利用可能な資源、訓練度 | | | | | |
| | 山村社会 | 村社会の集団的活動力 | 村社会の行動様式 | | | | | |
| | 村人 | 村人の能力 | 村人の行動様式 | | | | | |
| 資金 | 国の投入予算 | 人件費など経常経費、事業費 既往施設 自然力 | 配布予算と実行予算 社会の事業協力度 既往施設 自然資源 | | | | | |
| | 村・村人の支出 | 現金支出 労働力 既往施設 自然力 | 世帯の所得と余剰 労働力 既往施設 自然力 | | | | | |
| 技術 | 作業環境に応じた技術 | 知識・技術 | 作業環境に応じた技術 (現地適正技術) | | | | | |

これらの検討要素と内容は、NRWGO が策定しているであろう経営戦略の検討内容そのものである。経営戦略は、通常、中・長期期計画として作成される。イランの場合、中央で作成する4次国家発展戦略第が作成されており、現在は第5次計画の作成・承認過程にあると言われている。州レベルの計画は、中央計画と整合するように、同時並行で作成されるのが普通である。

JICA-FRWO/NRWGO は、上記の NRWGO の経営戦略と同様な検討をすることを含む PDM を作成したわけである。

既存の NRWGO の森林・草地・流域管理の戦略としては、2000年からの第4次国家発展計画に合わせて「チャハールマハールバフティヤリ州 天然資源及び流域管理発展 2025年ビジョン」(FRWO/NRWGO) ”Development of natural resources and Watershed in Charmahar va Bakhtiari Province, Vision 2025” (76 ページ) が作成されている。同報告書は、本稿の目的とする内容をサルダニ局長以下の NRWGO 職員が委員会を編成し報告書として、とりまとめたものである。森林及び草地の技術委員には、現在のプロジェクトCPが含まれている。

この Vision 2025 報告書を評価すれば、報告書の第4章以降の表記法は、PCM 手法を適用して作成したものに類似する端的なワーディングであり、達成目標、期別計画数値に関しては、かなり挑戦的なものであるという印象を受けるが、報告書の作成手順は妥当なものであり、問題分析、対処方針は、専門家らしく現実をよく理解した上で、まとめられている、と言える。

以下に、「チャハールマハールバフティヤリ州 天然資源及び流域管理発展 2025 年ビジョン」(以下「CB 州 NRWGO2025 年ビジョン」という)の各章の記述事項を示す。

第 1 章は、ビジョン作成の根拠規定、第 2 章は、作成方針、第 3 章では、第 4 次国家発展計画の天然資源関係条項を列挙し、第 4 章では、NRWGO の管理すべき森林・草地・流域管理の現状と関連事項を要約し、第 5 章では、水、森林、牧草地、土壌に関する問題分析を行い、第 6 章では、同州の森林・牧草地面積を各州の中で位置づけ、第 7 章では第 4 次 5 カ年計画の 2005 年を起点、目標年を 2025 年とし、5 年毎の事業計画として第 5,6,7 次計画までの年次割り振りを行っており、第 8 章では、分野毎の戦略・対処方針を示し、最後に作成委員一覧表が添付されている。

同報告書の入手・翻訳時期の関係で、1 年次の CD 戦略書 Ver1.に内容を取り込むことは出来なかったが、現段階で CD 戦略書 Ver1.と 2025 年ビジョンの内容を比較すると、現状把握、問題意識は、調査のアプローチの方法、表現方法は異なるものの、基本認識についてはほとんど違いがない。

以下に、同報告書にある数表と第 8 章 戦略を示す。

表 1 は、森林草地の面積表、表 2、表 3 は NRWGO の 2025 年に向けての数値目標、表 4,5,6 は、それぞれ 2025 年の森林、草地、流域管理の状態を数値で示し、第 8 章 戦略には、分野毎の戦略 (strategy) と実施方針(executive policy)が、記述されている。

特に「第 8 章 戦略」に記述されている森林、牧草地、土壌、マンパワー、組織、資源の各分野の記述は、現場を熟知している NRWGO 職員が作成したものであるため、端的な表現で記述され、日本人専門家のような第 3 者にとっては、端的な表現の言葉のイメージだけでは、判断を誤ることになるので、次章以下の、現状の把握分析など作業は、やはり必要となる。

表 1. チャハールマハール・バフティヤリ州 NRWGO の管理すべき森林・草地面積

単位そろ

Area of the forests and Rangeland of the Charmahal va Bakhtiari Province

| | Province | Area Total | Forest | | | Range Land | | Other national lands: (1,000ha) | National Land Total (1,000ha) |
|---|---------------------------|---------------|--|--|---|--|---|--|--|
| | | | The area of the forest excluding shrub and bush forests | The area of the forest including shrub and bush forests | Percentage comparing to all the country (%) | Area of the rangelands (1,000ha) | Percentage comparing to all the country (%) | | |
| | All of the country | 164,819.50 | 14,319 | 17,212 | 100.00 | 84,747 | 100 | | |
| 9 | Charmahal Va Bakhtiari | | 336 | 336 | 1.95 | 908 | 1.07 | 157 | 1,401 |

Source: (Tentative translation)

Development of Natural Resources and Watershed in Charmahal Va Bakhtiari Province, Vision 2025 FRWO/NRWGO

Chapter 6: State of the Natural Resources and Watershed of the Province

注；国土面積は、Wikipedia による。

表 2 数値目標（1）

| Environmental indicators | Unit | Initial year (2005) | 2025 | Average state indicators |
|---|--------|------------------------|------|-----------------------------|
| Per Capita Ratio of the forests of the province | ha | 0.4 | 0.45 | 0.2 |
| Ratio of the forest area to the total area of the province | % | 18.5 | 21.5 | |
| Development of the rich rangelands | 1000ha | 182 | 380 | - |
| Improvement of the quality of the rangelands | 1000ha | 390 | 450 | - |
| Reducing the area of the poor rangelands | 1000ha | 335 | 78 | - |
| Extra number of the livestock comparing to the capacity of the rangelands | 1000ha | 1840 | 0 | - |
| Average erosion of the soil | Ton/ha | 24 | 7 | - |
| Strengthening the management structure of the natural resources | % | 5 | 100 | 90 |

表 3 数値目標（2）

| | Quantitative objectives | Unit | Development Plans | | | | Total |
|----|---|---------|-------------------|-------|-------|---------|-------|
| | | | fourth | fifth | sixth | seventh | |
| 1 | Development of the silviculture | 1000 ha | 3 | 5 | 5 | 5 | 18 |
| 2 | Forest development (hand planted forests) | 1000 ha | 67 | 15 | 14 | 123 | 48 |
| 3 | Decrease of the forest management plans | 1000 ha | 113 | 335 | 335 | 335 | 335 |
| 4 | Promotion in the conservation of the forests, rangelands and national lands | % | 44 | 70 | 100 | 100 | 100 |
| 5 | Land divisions | 1000 ha | 550 | - | - | - | 550 |
| 6 | Increase of the rangeland management plans | 1000 ha | 500 | 550 | 800 | 908 | 908 |
| 7 | Watershed management operations in dams | 1000 ha | 335 | 680 | 1,000 | 1,320 | 1,320 |
| 8 | Watershed management operations in other areas | 1000 ha | 20 | 40 | 60 | 80 | 80 |
| 9 | Distribution of the flood in rural and urban areas | 1000 ha | - | - | - | - | - |
| 10 | Provision of the fossil fuel for the forest residents and nomads(Ministry of Oil) | | 50 | 100 | | | 100 |
| 11 | Strengthening the management of the natural | % | 10 | 40 | 70 | 100 | 100 |
| 12 | Cadastre of natural resources and descriptive data of the land | 1000 ha | - | 810 | 554 | 0 | 1,364 |
| 13 | | 1000 ha | - | 220 | 100 | 100 | 420 |

Reference of the data of the natural resources (forest and rangeland etc) is the report of the vegetative coverage

表 4

2025 年の森林の状態

Condition of the forests of the province in vision 2025

Unit: 1000 ha

| Vegetative areas | Operations | Fourth plan | Fifth plan | Sixth plan | Seventh plan | Total |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|------------|------------|--------------|-------|
| Zagros Forests | Development (afforestation) | 6.7 | 15 | 14 | 12.3 | 48 |
| | Regeneration of the degraded forests | 113 | 335 | 335 | 335 | 335 |
| Development of the green space | Development of the green space | 0.334 | - | - | - | 0.334 |

表 5 2025 年の牧草地の状態

Condition of the rangelands of the Charmahal va Bakhtiari Province in vision 2025

Unit: 1000 hectares

| Classification of the rangelands | Operations | Initiating year (2005) | Fourth plan | Fifth plan | Sixth plan | Seventh plan | Total/ |
|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------|------------|------------|--------------|--------|
| Rich | Regeneration and recovery of the | 182 | 232 | 282 | 332 | 380 | 380 |
| Average | Regeneration and recovery of the | 391 | 400 | 420 | 435 | 450 | 450 |
| Poor | Regeneration and recovery of the | 335 | 276 | 206 | 141 | 78 | 78 |
| Total | Regeneration and recovery of the | 908 | 908 | 908 | 908 | 908 | 908 |

表 6 2025 年の流域管理（ダム）の状態

Condition of the watershed basins of the province in vision 2025

| Operation area | Operation | Initiating Year | Fourth plan | Fifth plan | Sixth plan | Seventh plan | Total |
|--|----------------------------------|-----------------|-------------|------------|------------|--------------|-------|
| Area of the constructed dams and dams under the construction | Watershed Management of the area | 150 | 360 | 680 | 1000 | 1320 | 1320 |
| Watershed management of other areas | Watershed Management of the area | 10 | 20 | 40 | 60 | 80 | 80 |
| Total | | 160 | 400 | 720 | 1060 | 1400 | 1400 |

「CB 州 NRWGO2025 年ビジョン」

第 8 章 戦略 表 7 自然資源の保全、更新、発展（森林）戦略と実施方針

Chapter 8: Strategies

Considering the determined objectives and goals in vision 2025 and designed operation plans related to the natural resources of the province and considering the existing condition of the natural resources, strategies and approaches related to the conservation

1. Conservation, regeneration and development of the natural resources of the province (Forest)

| Strategy | Executive Policies |
|--|--|
| Environmental Management of the Forests | Formulation of the environmental management plan |
| | Development of the silviculture |
| | Provision of the fossil fuel and new energies for the villagers of the forest areas and forest residents (Ministry of Oil, Nomadic Affairs' Organization and Organization of the Optimizing the Consumption of the Energy) |
| | Identifying and valuing different functions of the of the forests and considering these values in the development of the province |
| | Updating and amending the contemporary laws by the approach of conservation and sustainable management of the forests |
| | Execution of the principles and criteria of the natural resources and environment for the forestry plans and other forest development plans |
| Promotion in the Community Participatory of the forest residents in planning the management of the forests | Strengthening the financial power of the local communities by preparing the conditions of the activities which are compatible with forest conservation (ecotourism, minor and rural industries and etc) |

表 8 自然資源の保全、更新、発展（牧草地）戦略と実施方針

2. Conservation, regeneration and development of the natural resources of the province (Rangeland)

| Strategy | Executive Policies |
|---|--|
| Implementation of the livestock balance plans | Regeneration and recovery of the rangelands by the systematic utilization considering the capacity and trend of the rangelands and change of the low efficiency non-irrigated lands to the hand planted rangelands and establishment |
| | Execution of the environmental rules and regulations for the rangeland management plans and other rangeland development plans (such as ecological capacity, and omission of the extra livestock) |
| Changes in the system of traditional animal management and investments on the industrial animal management and provision of the needed fodder | Changing the traditional animal management system to the industrial management system (Jihad Agriculture Organization) |
| | Increase in the production of the fodder in province (Jihad Agriculture Organization) |
| Identification and calculation of the economic and environmental values of the rangelands in the development of the province | Identification and calculation of the economic and environmental values of the rangelands in the development of the province |
| Preparing the condition for development of the tourism and ecotourism by villagers and local communities | Development plan of the ecotourism and natural resources' activities with the participation of the local communities |
| Strengthening the financial power of the villagers and local communities and investments on the activities compatible with the conservation of the rangelands (Cultivation of the medical and industrial plants, arboriculture, silviculture etc in the lands w | Development plan of the silviculture in the areas which have the potential and other compatible activities like cultivation and development of the medical and industrial plants |
| Increasing the development budgets in livestock grazing management | Determining the immigration calendar-Supervision and control of the livestock grazing license- provincial and state coordination |

表9 自然資源の保全、更新、発展（土壌）戦略と実施方針

3. Conservation, regeneration and development of the natural resources of the province (Soil)

| Strategy | Executive Policies |
|--|---|
| Comprehensive approach and determination of the potentials in the framework of the land preparation in order to determine the land use and regulate the land use alteration (change) | Survey Plan of the integrated management of the watershed basins |
| | Confirmation plan of the integrated management of the natural resources in the watershed basins |
| Formulation and implementation of the Plans of flood and draught prevention in fertilized lands (Research Institution of Water and Soil of Jihad Agriculture) | Preparing the maps of soil fertilities of the country and adjustment of the zoning of fertilized lands to the draught and flood |
| Development of the watershed management activities and vegetative coverage regeneration in the lands with high slope in order to decrease the erosion and flood | Plans of Amendments and changes of the unsuitable use of the degraded lands and watershed basins |
| | Implementation of the watershed management plan in the lands prone to degradation |
| Improvement of the plowing and cultivation methods in the lands with the high slope | Implementation of the rangeland regeneration plans |
| | Afforestation plans in the mountainous areas |
| Foundation of the Cooperatives and Local communities | Strengthening the Cooperatives, identification of the natural resources-implementation of the training and extension courses for the beneficiaries of natural resources and watershed plans |
| | survey and preparation of the local master plans in natural resources |

表 1

0 自然資源及び流域管理の管理システムの強化（マンパワー）

4 Strengthening the management system of the natural resources and watershed of the Charmahal Va Bakhtiari Province (Manpower)

| |
|---|
| Executive policies |
| Employment of the specialists of natural resources field in the main and effective organizations of Natural Resources |
| Foundation of the specialized fields of natural resources and sustainable development of the universities |
| Promotion in the quality of the environmental and natural resources' training in all the stages |
| Making the research opportunities for the employed experts of Governmental and Non-Governmental Organizations |
| Using the long term and short time scholarships inside and outside the country, in the specialized fields of natural |
| Allowance Payment to the staffs of NRWGO for hard conditions of work |
| Specialized environmental trainings in the ministries related to the natural resources |
| Benefit of the staffs of NRWGO from the executive Laws and Regulations |
| Employment of the guard power to protect the forests and rangelands (Guardsmen, watchmen...) |
| Making the conditions of development of the forests and rangelands using the soldiers |
| Making the conditions of conservation of the forests and rangelands by Private sector |

表 1 1 自然資源及び流域管理の管理システムの強化（組織）

| |
|--|
| 5 <u>Strengthening the management system of the natural resources and watershed of the Charmahal Va Bakhtiari Province (Organization)</u> |
| Executive policies |
| Formulation and implementation of the development plan of natural resources |
| Quantitative and qualitative promotion of the management of the forest, rangeland and watershed |
| Formulation and implementation of the master plans of conservation of the natural resources |
| Foundation of the corporate organization in the new founded counties |
| Making the conditions of formation of the Cooperatives of natural resources and support of them |
| Making the conditions of extension of the culture of the insurance in the fields of natural resources |

表 1 2 自然資源及び流域管理の管理システムの強化（資源）

6 Strengthening the management system of the natural resources and watershed of the Charmahal Va Bakhtiari Province (Resources)

| |
|--|
| Executive policies |
| Allocation of the necessary facilities and equipments for the management and conservation of the valuable ecosystems under the management of NRWGO (forest, rangeland and watershed) |
| Formulation of the comprehensive land system and updating the data of the national and state lands in the form of the cadastre plan by making a land information system |
| Establishment of the coherent, efficient and equipped networks of forest and rangeland in natural resources |
| Preparing the conditions and facilitating the receipt of the low interest bank loans and subsidies for the implementation of the plans of natural resources in private sector |
| Promotion of the conservation facilities, constructions and firefighting in the areas under the management of the natural resources and watershed |
| Extension and Improvement of the environmental culture and sustainable management especially in the stage of the managers, and decision makers |
| Developing the public culture of natural resources, following the saying of the dear leader "culture of the natural resources should be developed as a public culture" |
| Improvement of the public culture and attraction of the public participation in the execution of the general policies of the Islamic republic of Iran about "natural resources" |

5. NRWGO の組織・職員の能力への多様な要素の反映の理解の方法

5.1. 多様な要素の理解の方法の限界

第1年次には基礎調査・現地調査実施したが、社会文化制度などを含めた総合的に多様な要素を分析することは難しい。このため現時点では現地調査を通じて得られた NRWGO の組織活動の現状に関する断片的知見から推定した印象的理解を根拠に NRWGO の組織活動の現状と評価として

まとめ、可能な範囲で分析し、CD 活動戦略を検討する。

5.2. 多様な要素の理解の具体的方法

5.2.1. NRWGO の組織にかかる多様な要素

- a. 一般的な日本語化された文書情報、聞き取り情報により NRWGO の組織、予算、組織人員と業務内容を把握・推定し、
- b. 現地調査事例を基にして森林・草地・流域管理事業及び森林・草地の現況、事業を取り巻く社会、土地に関する権利意識等の現状を把握・推定し、
- c. 森林・草地の機能発揮の現況を評価し、事業実施状況を総合的に評価した。

5.2.2. NRWGO 職員にかかる多様な要素

- a. 一般的な日本語化された文書情報、聞き取り情報
- b. プロジェクト開始以来の NRWGO の C/P との接触、庁舎内の人の動きなどの観察により得られた内容により、現状を把握し推定した。

5.2.3. NRWGO の活動対象となる村（集落）にかかる多様な要素

- a. 一般的な日本語化された文書情報、聞き取り情報の他、
- b. 現地調査・村人からの状況聴取、
- c. 1 年次に実施した社会経済調査（世帯別調査）及び PRA 調査

5.2.4. 現状把握、推定の視点

本項は、日本の元林野庁の技術行政官がとりまとめている。比較のものさしは、日本の森林、行政組織、職員、山村社会であり、若干の東アジア、南東アジア、東アフリカなどの森林管理に関し、現場で得られた知見であり、行政内部で蓄積された業務の進め方をベースにしている。欧米を中心とした国際関係論などの分析視点とは異なる点があるものと思われる。

6. NRWGO の組織と活動の現状

6.1. NRWGO の組織と任務

6.1.1. 組織と業務

全国土の森林・草地・流域管理業務を実施するため、中央—州—県—地区毎に事務所が設置されている。業務内容・実施方式を規定するのは、法律に基づく権限、予算、人員である。

業務実施の根拠法は森林関係法、草地関係法、国土保全関係法等がある。

森林法は、伐採などの許認可と監督権限を与えることを法律の主な内容としている。

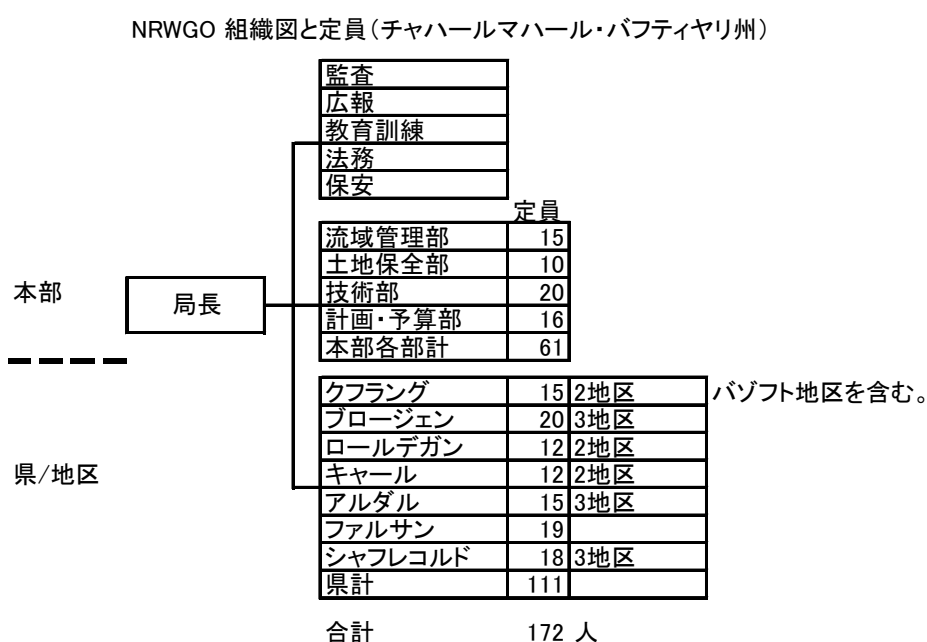
これら関係法令に基づき NRWGO により森林・草地の生産振興・保全のために実施されている業務は、上記の 2025 ビジョンで数値目標として示されている各項目であるが、具体的には、国有林の境界管理、放牧頭数の許認可・規制・利用料の徴収、保護地区の指定・柵・保護管理員の配置、山地での畑作規制、林産物・非木質林産物の利用許可、不法採集の取り締まり、利用者間の紛争処理、溪流保全工事である。

6.1.2. NRWGO の予算構成・内容

(NRWGO は、資料提供可能だが、今回は時間切れで入手出来なかった。)

6.2. 組織人員と業務内容

NRWGO の組織図 (2010 年現在) を以下に示す。



局長の下に 4 部 (副局長) 約 60 名、7 支所約 110 名、合計約 170 名で州の森林・草地の管理を実施している。このような、人員配置では事業実行担当員の一人当たり管理可能な事業数としては、新規案件年間 5-10 件、継続案件が最大で 15-20 件といったところであろう。

事務分掌については、局長の下に分野担当副局長 (日本では部長) が 4 名おり、事業部 (森林管理、草地管理、流域管理) の業務は部長 (または課長)、地区担当、直営事業実行担当 (うち審査担当、実行担当を含む) で分掌し、このほかに、計画・予算担当副局長が予算統制を実施している。

以下に、聞き取り調査による 2010 年 10 月現在の副局長他の役割分担表を示す。

Deputies of NRWGO

| | | | |
|---|---------------------------------|--|--|
| Deputy of Conservation and Land affairs- Mr. Rabiae | Deputy of Watershed- Mr. Moradi | Technical Deputy of General Office- Mr. Mohamadi | Deputy of Planning and Budget- Mr. Reisi |
| 1.The conservation and Protection Department | 1.The Research Department | 1.The Technical Department of Forestry | 1. The Department of Financial Affairs of General office |
| 2.The Research Department of land Potentials and | 2. The Execution Department | 2.The Technical Department of Rangeland | 2. The Official Affairs of The General Office |
| 3.Department of land Division | | 3.The Research and Engineering Department | 3. Plan and Program Department of the General Office |
| | | 4.The technical Committee of General Office | |
| 10 personnel | 15 personnel | 20 personnel | 16 personnel |

Mr. Mohamadi- Supervising the implementation of the Forest and Rangeland plans, the Technical Committee of the Utilization Department, and the Appraisal Group and other assigned affairs.

Mr. Reisi- Responsible for transaction commissions, investigation of the Provincial and national agreements, searching and planning, supervising the affairs like employment or retirement of the Personnel and execution of the instructions of the Budget law

Mr. Rabiae- receiving the Title Deed, Land Donation, Commission of the Article 1 (the conflicts between people and NRWGO)

Mr. Moradi- Researches, studies and implementation, Appraisal of the Watershed area, and Budget Studies.

Departments which are under the direct supervision of the General Manager:

1. The Education & Training Department
2. The Guard Department
3. The Security Department
4. The Law/ juridical Department
5. The Inspection Department

バゾフト地区の面積は、約 6 万 ha で、森林・草地在大部分の面積を占め、かつ、ほとんどが国有林でもある。この管理のために、クフラング県事務所に約 10 名、バゾフト地区事務所に 3 名の職員が配置されているが、NRWGO 職員が直接管理するのはきわめて困難な状況である。

6.3. 調査・計画・実行業務

6.3.1. 調査・計画業務

NRWGO は森林管理計画、草地管理計画に基づき管理を実施することとされているといわれているが計画書の現物、例えばクフラング県全体を対象とした全体計画があるかどうかは未確認。

地形図は電子ファイルとしてはあるが、末端まで配布、利用されているようではない。地区事務所
の壁にも管内図が貼られていないことから、地図を日常的に多用していないこと、少なくとも
末端組織まで地形図、森林図が配布されていないことがわかる。官民の所有界を確定するための
50m 間隔の杭入れ作業を 4 年前から始めた。

人員配置状況からは、森林・草地の現況調査に関しては衛星写真を用いたサンプリング調査は不
可能ではないが、州レベルで直営、または、外注で実施しているかどうかは未確認。
全面積を対象にした属地調査・属地計画の作成には、各種の境界画定作業が必要だが実施してい
るようではない。従って所管している森林・草地に関し、属地調査に基づく計画は、ないものと
見られる。

6.3.2. 実行業務

人員配置状況からは、事業は中央省庁・地方局レベルの全体計画と 5 ヶ年事業計画といった計画
体系に基づいて計画的に実施するというよりは、地元または下部組織からの申請に現況調査と計
画書の添付を義務づけ、事業予算規模に応じて、中央省庁・地方局が分担し、申請書類の審査と
予算配布・実施結果の審査を担当するという実施方式となる。

実施に詳細設計が必要な場合は外注により実施し、事業を直営で実施する場合は監督員を別途雇
用し、または、請負者の責任施工とし、最終的には県または州職員が検査して完了するという方
式となる。

外注主体の業務運営は、官庁の職員数を少なくし、民間活力を生かして安価な政府を実現する
という標語（行政改革—民営化）のもとに行われる。しかしながら、必要な質を保ちながら一定の
事業量を維持しようとする場合には、総経費がそれほど安価に済ませられる仕組みではない。国
にとって危険なことは、行政の技術系職員が技術を維持しなければ、質を維持した事業を設計し、
施工させる能力も維持できなくなり、民間による手抜き事業がはびこる弊害がでることである。

技術官庁組織として必要最小限の技術力を維持するためにも、一定規模の直営事業量を確保する
こと、及び、職員に対する技術訓練を実施すること、が必要である。

7. NRWGO の事業の評価（タロム村、マザラシュテ村の事例調査）

バゾフト地区のタロム村、マザラシュテ村を事例にして森林・草地・流域管理にかかる事業の現
状、森林・草地・流域の現況、事業の評価を以下にまとめた。

注：以下は三島が 2010 年 11 月 15 日にタロム村 16 日マザラシュテ（旧 Durack olia）を訪問し、
現地観察・聞き取りの範囲でとりまとめた内容である。歩きながらのメモを中心にまとめている。

7.1. 事業実施現況

7.1.1 森林関係事業

外来樹種の試験造林箇所 1カ所、果樹（クルミ）の小植林地が宿营地周辺に数多く見られた。一定地域を対象にした試験的規模の保護区の設定管理がなされていた。

また、違法伐採の取り締まりが行われていると言われている。

7.1.2. 草地関係事業

季節的居住者のための水飲み場の整備が目立つ。

家畜の放牧許可業務、同実施状況の確認・取り締まり、草本種子の播種等植生回復事業が実施されていると言われている。

7.1.3. 流域管理（治山施設建設）事業

関係村の範囲では、見られなかった。関係村以外の村では道路保護のための治山堰堤が見られた。

7.2. 森林・草地の現況

以下にチャハールマハール・バフティヤリ州の土地利用区分別面積と放牧家畜飼育数（2003年データ）を示す。バゾフト地区の場合は、牧草地と森林で面積のほとんど大部分を占める。NRWGOによれば、家畜頭数そのものとしては 370 万頭飼育されているが、放牧されている家畜頭数は約 250 万頭で、100 万 ha の草地の生産力対比の適正放牧頭数の 3.7 倍の放牧がなされている。

レマハール・バフティヤリ州の土地利用区分別面積

| Category | Area(ha) | 割合 | 割合 |
|----------------------------|-------------|-------|------|
| Rangeland | 1,093,000 | | 66% |
| Forest | 307,000 | | 19% |
| Agricultural Land | 20,000 | | 1% |
| Urban,regidence and others | 533,000 | | 32% |
| Total | 1,653,300 | 1.0 % | 100% |
| Ref Iran Total area | 164,000,000 | 100 % | |

家畜飼育頭数と草地生産性から見た飼育可能頭数

| 区分 | 頭数 | 倍率 |
|------------------------------|-----------|------|
| Livestock (at present) | 2,520,000 | 3.76 |
| Livestock(grazing capacity) | 670,000 | 1 |

Note; NRWGO提供、2003年データ

7.2.1. 森林と草地（牧草地）の区分

自然生態から、森林と草地の区分は 700-2,300m 地帯が森林、700m 以下と 2,300m 以上が草地として区分されていると言われている。バゾフト地区の場合、700m 以下の場所はないが、2,300m 以上には矮性灌木と草本類からなる高山性植物群落が分布し、それ以下はナラを主体とした高木が分布している。植生実態と行政区分がほぼ一致している。

7.2.2. 草地（放牧地）の現況

調査地の山地上部（2,300m以上）は隆起準平原として残された緩傾斜地が棚状に残る。植生は高山帯の矮性灌木と草本類の混生地帯である。家畜が食べない鋭い針葉の矮性灌木（樹高 30-50cm、樹冠幅 1m）、細長いへら状の葉を持つ灌木の株立ちが土壌を保持し、株間は、現状で裸地である。場所により浮き石が目立つ旧耕作地の裸地が見られた。湧水地もある。夏の宿営・放牧地として利用されている。

7.2.3. 森林の現況

調査地の 2,300m以下 1,600m(居住地・耕作地上部)までは、森林帯である。

現存する森林は、ナラを優占種とする多目的経済林である。生育環境は、冬雨型地中海性気候であり、降雨量年平均は植生状況から推定すれば年平均 400-600mm(夏雨型地域の植生状況から推定) ただし、他に 200-500mm (斉藤報告), 1,000mm(バゾフト地区農業省雨量観測所: アテフ調査)、1,400mm(準備調査報告)と諸説あり。)。基岩は石灰岩、頁岩・砂岩・礫岩でもろい。平均斜度 25-35°の山腹上部斜面上の一部に裸岩が露出状態で分布し、概して土壌は薄い。樹冠被覆率は全体的に見れば 5-10%。ところどころに樹冠が薄い場所がある。株間隔は平均 10m, 平均胸高直径は 10-15cm, 立木材積は平均 50-70m³/ha 程度(注; より広域的な立木材積の平均は 15-25m³/ha と言われている)。樹木は概して断幹、断枝され、薪燃料、飼料として利用されている。ナラ林は木炭生産、一般用材林としては意識されていない。樹実（ドングリ）は家畜飼料・食料として採集利用されている。樹姿は株立ち、保護地では萌芽更新があるが芽掻きはされていない。

ナラ林の年平均生長量は現状の樹木密度、いくつかの断幹面の年輪を観察した範囲では、1-3m³/ha・年程度と見られる。(注; より広域的な平均値は 0.5-1.5m³/ha・年と言われている) 薪用材は、冬場の暖房用に主として利用され、一人あたり利用量を 0.5m³・年程度と仮定すれば、人口が少ない村では、森林が減少しつつあるとは言われながらも残っている現状を見れば、自家用薪の採集は、適切な方法で伐採を行えば、生長量とバランスできる範囲で実施可能と思われる。

ただし、現実のナラの樹形は、伐採禁止とされている中で、組織的な更新作業が行われておらず、住民の自由裁量で立木の根本から 50cm—1.5m 程度の位置で伐採され、萌芽更新しているため、樹形はまちまちとなっている。高い位置で伐採されるのは、盗伐が見つからないように人が立った状態で伐採するためと言われている。目的にあった生産性の高い樹形への仕立て方が指導されているとは見られない。また、全体に老齢樹化しているように見える。注; NRWGO は、この地区では道路建設などの場合を除いて伐採禁止箇所としている。従って、「技術的には、樹木の生長量を勘案した伐採は、可能であるが、伐採方法などの話しをすると、村人は、伐採許可されたものと理解され、伐採が進むことになるため、技術的な話を村人に対してする事ができない。」と考えている。

地表面は、98%が家畜（主として山羊）の放牧用草地、2%が野生生物に利用され、現状は地目としては森林であっても、樹木に覆われていない場所があり、樹木のあるなしに無関係に、地表面の状態は裸地であり、土壌には A0 層が見られない。秋に観察したときには、場所により樹木や

岩石の間に直径 0.5-1mm、草丈 20-25cm であったらうと思われるイネ科の草がまばらに生育していた。ただし、春には全面的に草で覆われると言われている。

流域管理（水土保持）の観点からは、地質、地形条件に加え、寒暖の差が大きく物理的風化が激しく、また、地表植生に対する食害の影響による表土流亡、それに起因する石礫の堆積の他、リル、ガリーエロージョンが全面的に広がっている。亀裂の多い堆積岩、石灰岩が基岩であるため湧水地が多く、多くの場所に、地滑り地形が見られる。

流域管理工事は、一般的には、保全対象となる人命・財産の価値と財政力・他の分野との優先度によって施工するかどうか判断される。現状では、村人から流域管理工事よりは、水・道路などのインフラの要望が優先されている。現時点で実施が必要という訳ではないが、仮に、日本の谷止め工、溪間工を主体に治山工事を実施するとすれば、1つの村（数千 ha）を対象に治山工事事務所を配置し、職員 3 - 5 名、工事期間 15 年、工事費 300-500 億円（注 1\$=70-80 円、1リアル=0.00073 円、注；セメント価格、村人の労賃が安い、ため、イランでの工事単価は上記の 1/4-1/8 程度）といった規模となる。

7.2.4. 居住地・耕作地の現況

山腹下部の 1500-1600m（河川堆積地を除く）は、地質年代的には比較的新しい崩積土堆積地であり傾斜度 5-20°程度。上部からの小谷が下部の支流まで続く。凸型斜面であり、最下部の支流までは急角度で切れ込む不安定な谷となっている。最下部の支流までの不安定な急傾斜地の上部の緩傾斜地が居住地及び農耕地として利用されている。

河川支流沿いの幹線道路から山腹下部の集落連絡道路は未舗装の 4m 幅、最大勾配 20%の作業道規格である。道路法面の崩落、地滑り、水蝕が目立つ。家屋は道路周辺の緩傾斜地に集中。小面積の果樹園地が家屋に付属し、周辺に傾斜畑が広がる。家屋周辺の傾斜畑は、基本的に無灌漑。地質年代的には新しい崖錐起源の畑と堆積地の隆起・浸食起源の畑がある。湧水を利用すれば灌漑の可能な場所もある。テラス（段々畑）造成箇所はない。冬小麦（秋まき小麦）の単作が主体。部分的に湧水または公共上水道を利用した灌漑水路が造成され果樹灌漑用水として利用されている。

7.2.5. 社会と森林・草地・耕作地に関する所有・利用意識

7.2.5.1. 社会

ほぼ集落単位で村がある。村の組織としては、行政任命の村長 1 名と、選挙で選ばれるイスラム宗教会議（ショーラ：代表 3 名）がある。

集落は十家族から数十家族で成り立っている。村人に、いつからここに住んでいるかと問えば、共通して、先祖代々この地で生活してきたと述べる。集落は全員が親戚関係にある。季節的定住者（遊牧民）も同一家系に属し、同一家系内の村の範囲で夏季の 6-9 月に放牧し、秋の 10 月には山越えてフゼスタン州の宿営地に移動し 4 月まで過ごし、春の 5 月に再度来訪する。

定住者の家族は、現在は子供が4－6人、両親という構成で1家族をなす。平均家族構成員数は6人程度である。両親の兄弟も数が多い。学校を卒業した子供たちのうち男は1人が家に残り、他は町に働きに出かけ、娘は多くが結婚までの間、同居して家事手伝いをしている。ある家では、娘がバゾフト織りを習い始めていた。

定住者の生業は、農業（農耕・果樹）と牧畜である。家畜としては、乳牛、羊、山羊、ロバが飼育され、ニワトリはそれほど多くない。

農耕作目は、冬小麦で無灌漑、傾斜地をロバで、または、緩傾斜地はトラクター耕耘（委託）する。

小麦は政府補助付きで協同組合が有利な条件で買い付け、小麦粉を安価に購入し、主食とする。小麦から作るナンがなくてはならない国民食である。

果樹はクルミ、ブドウ、ザクロ等で自給的なものであり、自家用以外の余剰分は誰かに無償で分配する。ただし、生産量の多いクルミは自家用保存食の他、販売用としては最も販売額の大きい樹種である。

牧畜は大部分が山羊、ごくわずかに乳牛。ヨーグルト（液状・固形）、バター、チーズを作り自給食料とする。周辺には、オオカミ、熊が生息しており、人間による盗難もある。このため、通常、猟銃（ウインチェスター）を保有している。

衣料品は、若者、中年は購入しているものが主体であるが、年配者はバゾフト織りの外着を着る。ある家では、娘がバゾフト織りを習い始めていた。原料は羊毛または山羊の毛。手で紡ぎ、撚りをかけ、比較的簡素な機織り道具（平織りで杼（ひ:shuttle）は使わない。）バゾフト模様は下部に黒の縦縞を入れたものであり形は陣羽織に似る。手工芸による織物は、絨毯、袋物、遊牧民のテント（山羊の毛で作った寒冷紗様の日覆い）など多様な自給的加工品として現在も利用されているが、工業的織物製品への移行期と見られる。

生活インフラとしては生活道路の他、上水道（湧水地、谷川からの導管敷設）、電気は整備されている。谷川から取水した水道水は、上流の用養魚池がある場合には汚染されていると信じられ、上水ではなく下水と表現されている村もある。通信インフラとしては、雨降り画面ではあるがテレビは普及、電話は携帯電話が普及している。ただし、携帯電話もどこでも通じるわけではない。洗濯機は未確認。中学校までの義務教育は無償。学校は高校まで男女別学となっており、女子教育の妨げになっている。イスラム教会はみあたらないが、中心地（チャマンゴリ）に建設中とのこと。徒歩、自転車は見られず、モーターバイク、乗用車・小型トラックが集落と町への移動手段となっている。ガソリンは2010年までは1リットル約40円相当（2010年12月に70円相当に値上げした。以前の40円相当からの差額を国費で補助していたが、その補助金の支出をやめたために値上げになった。これに連動して、2010年には、対前年比で全ての物価が2-3割高騰している。）家庭用炊事燃料の主流は、ボンベ入りガスに変わりつつあるが、大部分は薪を冬期間の暖房

用燃料として使用している。遊牧民は公共道路のない山地では、もっぱら薪を使用している。

7.2.5.2. 政府の山村社会（定住、遊牧社会）に対する対応

上記のように、政府は、定住化を促進する方向にあり、定住地区に対して基礎インフラ（道路、水道、電気、学校、診療所）を大規模に整備中である。また、一方で遊牧民に対しては、遊牧民協同組合を通じて安価に生活物資（食料、化石燃料）を供給している。

政策の方向としては、行政投資は生活保護・所得保障対策が中心であり、山村の産業振興対策側面は今のところ手薄である。

行政機関による産業対策の受け皿は、数人共同または協同組合であり、これら組織を通じた補助・融資を実施している。村には正式の村役場はなく、村長及び宗教会議議長他数名が行政組織との連絡・調整窓口になっている。必要に応じてバゾフト地区事務所→クフリング郡事務所→シャフレコルドの州政府が対応する。行政的な補助、融資に対する資金需要は多いと見え、ある村が村の振興計画を作成して低利融資の申請を州政府にしたが、政府の1年当たり処理能力から計算すると、順番が回ってくるのは10年後となると村人は話しているのを聞いた。

7.2.5.3. 耕地・森林・草地に関する所有・利用意識と今後

7.2.5.3.1. 耕地：

(1) 私有地と自由利用地の混在

政府は農地解放時期に、家族あたりの耕作地面積を計算し、割り当てて、私有を認めてきた。

一方、農民にとっての耕作地の広さは面積ではなく、マンという単位の種子散布量である。村人は耕作する場所については昔からこの地に居住し、利用してきた場所であり、どこでも自由に利用できる」と述べる。このため、社会経済調査においても個人別の耕作地などの面積調査はできなかった。

注；2年次に、ある村で聞いた種子散布量単位は、1マンの種子の量は、小麦で約6kg、播種面積としては20mX20m程度（約0.004ha）であった。

現実には、農地解放以降の相続により、均等相続であるために、一人当たり耕地面積は、減少している。農民としては、明確に利用権を有する場所・面積があるが、耕作面積としては不足する場合には、食料の自給のためには、村人は自宅周辺以外の耕作可能地を適宜利用せざるをえない。すなわち、村人は村の領域内は、国有地であっても、入会利用権を持っていると考えているわけである。

政府の利用許可施策と村人の利用意識との間には差がある。ただし、村人は傾斜地の空間地への作付けをNRWGOが許可しないことへの不満を述べるが、利用権を公然と主張し、作付けを強行することはない。

このような村人の態度は、地主（国）、借地人（小作人：村人）関係を双方が認めていることを示す。大部分の耕地は、国は所有権を保持するが、一定の範囲で村単位（部族または家族集団）で

の自由利用（入会利用）を容認または黙認するという関係の下で利用されているように見える。

(2) 私有地と自由利用地の混在の背景

国有地の耕作地としての自由利用に関する村人の回答の背景にあるいくつかの可能性はつぎのとおり。

a. 国は、地主からの解放後に社会主義圏で採用された国有地の国家管理・協同組合管理を理想とする考え方が生きているので、国有地を再分割して利用をさせることをあえて促進しない態度を維持している。

b. 土地は国有の原則下で、さらに利用権を分割登記し、利用箇所を固定できるほど国の体制が整っていなかったため、私有地化された場所に関しても地券が発行されていない。このため、国有地・私有地の境界は漠然としたままである。

c. 土地は国有の原則下で、さらに利用権を分割登記し、利用箇所を固定できるほど国の体制が整っていない。（現代中国の請負耕作制に移行できる段階に至っていない）。

d. 旧地主体制の下で採用されていたと思われる休閒地農法（範囲限定的移動耕作：個人別に見れば耕作地、放牧地は一定範囲で移動する）を自由に、または、村人の自主的協議のもとに実施している。

e. 土地国有原則下での JICA, 政府関係者への村人からの模範解答である。（実は耕作場所は、村人の中では、実質的に固定しているが、NRWGO は国の土地であるという立場を主張するので、その立場を無視して、固定していると回答すると法的に不利益が生ずるので、曖昧な回答をするのが無難である）。

(3) 耕作地利用・利用権の今後

現時点で見れば、村人及び季節放牧民が上記 d の伝統的休閒地を設定している様にはみえない。利用可能な土地を全面的に、連年的に利用している。連年的に使用しているのは、人口増加とともに、地主のような絶対的権力によって一部土地の利用制限を実施できない限り、食料確保のために土地を最大限利用する必要があるからである。その一方で、土地の利用場所が固定し、安定的に利用できない限り、土地生産力を上げるための個別の投資（テラス畑、輪作、肥料投入等）は農民の側からは、自主的に行われないことも各国の歴史が証明している。

国の土地所有権を強力に保持するという前提の下では、土地生産性を向上させるためには中国の請負耕作制のように行政投資（水利、耕地整備）と組み合わせた形で耕地の利用権を長期に認める形で耕作地の区画を固定していく必要がある。

7.2.5.3.2. 放牧地としての草地・森林の利用意識と今後

(1) 草地利用権

政府は、村などの一定の区域の範囲に限り、毎年または隔年で、森林内の草地も含めた草地の草の総生産量を推定し、土地生産力に見合った放牧頭数の許可をし、放牧民は、その区域の範囲で森林・草地内で自由に放牧できる。

政府は許可権限を有すると主張し、村人もそれに従うが、村人の意識としては、伝統的に利用してきたのであり、昔から入会利用権を持っていると認識している。

実態的にも、村の範囲で放牧する人は、同一家系集団（親戚）であり、定住民であれ、放牧民であれ、また、草地であれ、森林であれ、草を求めて自由に放牧して特段のトラブルは生じないと言われる。一方で、過放牧による草地生産性の低下に対応して、種子の自主的散布、放牧頭数の制限をするという村の共同体による規制が行われるということもない。

(2) 草地の劣化と劣化に対する村人の認識

地主制度の下では人口が安定しており、家畜の需給バランス上も過放牧にならない程度の総頭数で推移してきたという背景の下で、強権的な統制力によって、一定の秩序が保たれ、放牧頭数制限も有効に機能していたと思われる。

一方、1960年代の白色革命、1980年代のイスラム革命による国有化以降の時代には、人口増加にともなう食肉需要の増加を背景に供給側も人口増加による生産量の確保の必要から放牧頭数は増加し、国の統制力が落ち、過放牧に対して有効な手段がないという現状にあると見られる。

現時点で、公式的に家畜頭数制限がなされている中で、村人からも家畜過剰の声は聞いたが、対応策としては、保護区の設定が支持されており、NRWGOの資金供給が望まれている。

草地の劣化による不都合の認識は、もっぱら、牧草地としての価値であり、水土保持上の問題としての意識は、あまりないものと見られる。

(3) 草地利用と利用権の今後

共同利用・共同作業は、概して無責任になりやすい。住民は、総論としては、保護区設定賛成だが、各論としては、自分だけはどこでも利用したいという本音で動く。

今後の対応は、生産性の高い草地の造成管理による集約的牧畜業と粗放な放牧との競争がどのように推移するかによるが、国の指向する方向は、人口がさらに増加する中で、集約的牧畜業の振興に向かわざるを得ない。現在の住民の次世代には、全般的な教育水準の向上とともに、企業意識・草地管理意識を強くもった放牧民が行政施策の受け皿として育つことが、期待できる。

国の大規模草地改良に対する行政投資を伴う誘導政策によって、高原地帯の草地は、生産性の高い草地になり得る。その際、徐々に、集団または部分集団毎の一定地域の区分管理方式が導入さ

れ、入会権は徐々に消滅し、さらに時期が経れば、内部で借地権が発生し、または、組合員権の売買による土地管理の大規模化、一方では、家族単位での集約化が進むことになる。

7.2.5.3.3 森林としての草地・森林の利用意識と今後

(1) 森林の利用と利用権

政府は、村などの一定の区域の範囲で、木材及び非木質生産物の採取許認可及び取り締まり事務を行っている。

住民は森林産物のうち枯れ枝を燃料として、樹葉を放牧家畜の草不足時期に幹を切りまたは枝を折って飼料として利用し、樹実は飼料及び食用、山菜は食用または販売用として採取利用している。実態的には、誰かが伐採しておいて乾燥して運搬しやすくなった枯れ枝を拾い、一応は遠慮しながら目立たないように飼料用の枝を切ってまたは折って利用している。非合法部分は誰がやったかわからないので、犯罪者とはならない。ナラの木は、伐採しても萌芽力が強い樹木であるので、再生し、樹型の善し悪しは、ナラの主要利用価値であるドングリ採集には影響は少ないので、住民に利用可能な機能を持つ森林としては残ってゆく。

政府は、国有林の伐採利用を公式には認めない立場で、木材の違法伐採、林内の違法耕作に限定して取り締まりを行っている。違法伐採は村の有識者が NRWGO へ告発をしても動かない NRWGO の行政的怠慢と感じている非難事項である。また、他方では、村人の林内耕作に対する NRWGO の不許可に対して不満がある。木材以外の産物に関しては、NRWGO は村人の自由利用に干渉せず、双方とも特段の不満がない。

国有林の伐採利用を公式に認めるには、村内に限っても森林の現況把握、生長量の推定、伐採許容量の算定、販売価格の決定、伐採木の表示、伐採方法の指導、検査・検収と手間のかかる事務が発生する。3 人の森林官で対応できる事務量ではない。だまって、目立たないように利用してもらうのが楽な方法であり、予算・人員の現状からはほかに方法もない。他方では、国の権利を村人が侵害していることを国が黙認することにより、村人の森林に対する慣行的利用権を結果的に認めている。

村人と政府は、妥協しながら、相互の権利を行使しているのが現状である。

(2) 草地利用権

利用意識、利用権認識は上記の草地の項で述べた内容と同様である。

なお、森林は急傾斜地にあり草地の荒廃状況は、草地より遙かに劣悪である。保護区設定が提案された場所も定住地に近い傾斜面である。

(3) 森林内の森林・草地利用権の今後

自然資源の利用制限は、人口が少なく自給的生活主体の持続的利用が可能な時代には不要である。過剰利用により社会に対して被害・不利益が及ぶようになって、規制の必要性が認識される。

被害・不利益には、住民の被害・不利益（山地災害、森林産物の減少、家畜飼育可能量の減少など）、地域から離れた住民への被害・不利益（下流の河床の上昇・洪水、水資源不足（河川流量の不安定）、食肉価格の上昇など）がある。被害・不利益による不満の程度に応じて、住民または行政が、可能な範囲で何らかの手当を実施することになる。現時点では、森林産物の利用に関しては上記の妥協的な権利行使レベルの手当で済ませている。

村レベルでは、今後の森林面積・森林被覆率の減少・劣化要因は、(1)道路整備により薪炭材の経済価値が上がり、薪炭販売用の盗伐が顕著に増加する可能性、また、(2)一時的ではあろうが、耕作可能地へのアクセスの改善・特に農耕用トラクターの進入路としての利用可能性の増大による耕作地または耕作草地の拡大の可能性が大きなものである。(3)その他の木材を除く林産物・非木質林産物への生産振興対策は、森林の減少・劣化につながらず、むしろ森林植生の回復方向に作用する。(4)草地の劣化要因は、依然として、過放牧である。

これらの要因は、森林・草地利用者数の増加（山村人口の増加）による利用圧力により、発生するので、山村人口の増加又は減少の動向は、森林・草地の減少・劣化又は回復を決定する要因となる。

人口の増減は、マクロ経済の動向に左右されることではあるが、国の経済が発展して行けば、農村・都市の人口吸収力が高まり、傾向的には、平地農村、都市部の製造業、建設業へと人が移動してゆき、世代交代レベルで山村人口が減少していくが、中長期的（10-20年の期間）に見た移行期には親世代・跡継ぎ世代は山村に残り、この世代の人口は、あまり変わらず、子供世代は、農村から流出し、その後に徐々に少子高齢化が進んでゆくと見ておくのが妥当であろう。

当面の移行期における NRWGO の対応としては、上記事情(1)の薪炭販売用盗伐に関しては、国有林の伐採利用を公式に認めるための措置にどのように取り組むかが、課題となる。必要な資源量・生長量の把握、利用可能量の算定と利用者の組織化（協同組合化）、利用に伴う更新作業の指導、更新作業への補助金の増額等の対策を実施する必要がある。

上記事情(2)の耕作地又は耕作地の拡大に関しては、条件不利地であっても利用せざるをえない経済事情の中で、一時的には、借地契約により、耕作を認め、保護義務も課すという形をとるのが、長期的には、双方の利益となる。耕作が不利になった段階で、補助金付きで更新作業を行い、森林に復旧するための農廢地造林と言われる方法を適用する必要がある。

上記事情(3)の木材以外の林産物・非木質林産物に関しては、山村人口の維持もまた、山村の森林・草地の維持に必要なようになってくる時代に備え、高齢者の生産への参加を促進するためにも大い

に生産振興を図ることが必要になる。

上記事情(4)の草地としての劣化に関しては、草地そのものの草地生産性の向上による森林地の牧草地としての相対的競争力の減少までのつなぎ措置として、森林内に休閑地設置を推進し、生産力に見合った飼育頭数を維持するための施策が必要である。

7.3. 事業の評価

7.3.1. 森林の機能の発揮状況の評価

NRWGO は、森林・草地を良好に維持保全するための事業、及び、流域管理事業を実施することを通じて、国民・地域住民の福祉の向上を図ることを目的として設置されているはずである。

このうち、森林を良好に維持保全するための事業の評価のため、以下のような多目的経済林機能、水土保全機能を取り上げ、森林の機能も現状と最適状況を対比し評価を試みた。

NRWGO が、地域の全体計画を作成し、事業を実施する場合の箇所別の着工優先度を付素場合の参考指標、対外的に予算要求する場合の説明資料として試作したものである。

7.3.1.1. 多目的経済林機能評価

地元定住民、季節的居住民（遊牧民）のために短期的効用を求める。

多目的経済林機能評価

| 評価指標 | 現状 | 最適(仮) | 機能評価 |
|---------|-------------------------|-----------------------|---------|
| 樹冠疎密度 | 5-10% | 25% | 0.5 |
| 立木幹材積 | 20-50m ³ /ha | 100m ³ /ha | 0.2-0.5 |
| 草本植生被覆率 | .(冬)5-10% | 75% | 0.1 |
| 草丈 | .(冬)5cm | 30cm | 0.2 |

注1；最適欄の数値は、仮定の数値であり、適正値は別途調査して決定することが必要

注2；樹冠疎密度、立木幹材積は、森林を草地としても利用する場合を想定した

7.3.1.2. 水土保全機能評価

公共的長期的効用を求める。

水土保全機能評価

| 評価指標 | 現状 | 最適(仮) | 機能評価 |
|---------|----------|-------|------|
| 樹冠疎密度 | 5-10% | 75% | 0.1 |
| 草本植生被覆率 | (冬)5-10% | 80% | 0.1 |
| 土砂流出 | 2mm | 0.2mm | 0.1 |

注1；最適欄の数値は、仮定の数値であり、適正値は別途調査して決定することが必要

注2；樹冠被覆率は雨滴による衝撃からの土壌の保護のために必要な被覆率を仮定

注3；草本植生被覆率は、土壌流亡防止に必要な被覆率を仮定

7.3.1.3. 森林機能の評価のまとめ

経済林機能は、中—低、水土保全機能は低である。

7.3.1.4.現状に対する認識

村内有識者、NRWGO ともに現状を憂慮している。

7.3.2. 森林・草地・水土保持機能維持関係者の意識と対応

7.3.2.1. 多目的経済林機能

多目的経済林機能は、定住民・季節定住民と NRWGO の協力によって維持されている。

住民は、ナラ林に関しては、利用をつうじた木材としての価値が出ない樹形への結果的誘導、利用価値を維持するための自主規制を通じて森林の機能（樹木の存在に依存する樹実、薪採取など）を維持しようとしている。クルミ人工林造成に関しては、自家用食料・現金収入源に育ちつつあると見られ積極的に協力、保護している。

住民の有識者は、不法伐採に関する NRWGO の取り締まり強化を要請している。

すでに述べた様に、NRWGO の森林部門は、森林への種子散布（耕作を含む）、森林樹種以外の植栽を厳密に禁止し、保護区設定・天然萌芽更新を重視し、例外的に裸地など保全対策が必要であるが、政府が保全対策を講じる予定のない場所に限り、住民の植林を認めている。

上記のクルミは、草地と分類される場所の季節定住地周辺で、また、森林と分類される場所では、植栽前は裸地と分類された場所で、上記の果樹植栽の例外として認められピスタチオの植栽を実施しているが、資金、組織、要員、技術の制約からすべての場所が成功している訳ではない。

ここで、あえて技術面を指摘したのは、例外的に傾斜地において乾燥地の防砂用外来樹種を植栽下箇所が見受けられたが、全体として見れば、緑化推進に必要な試験林造成が、研究機関・実施機関を通じてほとんど行われていない。試験研究機関では、少数の研究者が州全体の指導などを扱っており、命があれば、バゾフトで仕事してもよいという態度であり、大学は、教育機関としての役割が大きく、研究面に時間を割ける余裕がなさそうである。NRWGO の業務を支援するための試験研究機関の研究能力の強化も必要である。

また、全般的には、農民を信頼せず、農民の自主的造林意欲を拒んでいるように見える。住民参加の造林方式である分収林、部分林制度は、NRWGO にとっては、投資資金が少なく、住民自らが、森林保護することができる制度ではあるが、長期安定的な信頼関係を前提として成り立つものでもある。

7.3.2.2. 草地機能

森林・草地の草地機能は、定住民・季節定住民が利用しているが、主として季節定住民の過放牧によって、最低水準まで低下している。

NRWGO は、草地機能低下は適正規模の 3.7 倍の頭数が放牧されていると推定しており過放牧が

草地機能低下の原因であると認識している。NRWGO は放牧許可・監督権限を有するが有効な規制はできていない。これは、微々たる罰金（数百 Rial/頭）を支払っても放牧頭数を増やした方が有利（販売は 3-4 百万 Rial/頭：3-4 万円/頭）、また、仮に、家畜の強制排除をすれば、遊牧民の生活が成り立たないため、強制排除も困難であるという法的(政治的)、社会経済的構造に起因する。

NRWGO の草地部門は、所管範囲の草地への種子散布などの植生回復のための予算措置・普及実施に努めている。2011 年には 5000ha を対象に種子の播種に必要な労賃を支払い、種子は現物支給し、種子播種労賃から差し引くというやり方をとっている。放牧民側の協力は、お金を払えば協力するというレベルであり、自主的に種子採集・散布を実施するという考え方はない。

すでに述べた様に、NRWGO の森林部門は、森林への種子散布（麦類の播種、耕作を含み、特定の草本類の播種は認める）、森林樹種以外の果樹の植栽を厳密に禁止し、保護区設定のみ重視している。このような技術対応は、人為的な植生回復手段を制限する事になり草地機能回復を阻害する原因ともなっている。また、このような技術対応は、欧米系の自然保護団体のやや古い時代の主張—現状固定型の保護を好み、地元住民の存在を無視した自然保護思想—により主導されている可能性がある。ザグロス山系の自然は、土地が多目的に利用され人為的に安定している自然であることを理解する必要がある。

遊牧民が草地の機能低下を憂慮しているかどうかは不明であるが、慣行的な入り会い利用権があり、定住村民との親戚関係の下で合意の下で草地が利用されているため、他部族との越境利用をめぐる争いはあるが、定住村の領域内での草地の利用をめぐる社会的摩擦は少ないものと見られる。

7.3.2.3. 水土保全機能

草地機能が最低水準であることに伴い、水土保全機能もまた最低水準である。村人意見としては、洪水被害に関する意見が多いが、山地における水土保全機能の低下を行政責任として追求する声は大きくない。

NRWGO は、このような住民意識を反映して、治山工作物の建設を積極的におこなっていない。

NRWGO の所管外事項と思われるが対象村落の災害からの保全対象としては、住居、道路、畑がある。住居に関しては、いくつかの村は、洪水・小谷からの押し出しによる人身災害後に、行政支援を受けて住居を災害の少ない丘陵地に移転している。生活道路は、特に法面の崩壊、侵蝕及び小谷の横断箇所が脅威を受けている。住居周辺の畑関連では小谷の縦横への侵蝕とリルエロージョンが見られる。

水土保全（水保全）との関連で言えば、住民の重要な関心の一つは、水（飲料水、灌漑用水）の確保である。水利施設の新設・拡充・改良の要望であり、水源林地の保全という意識は希薄である。なお、付言すれば、飲料水の確保のための上水の一部は、谷川から取水されそのまま家庭に配水されている集落では、上流のマス養殖池の汚染水が配水されており、下水を配水していると

いう不満が述べられている。

ただし、傾斜面の森林への過放牧により、地表面は秋時点の観察では、ほぼ完璧に裸地化している。場所により表土が流出し、基岩が露出している。年間の表土流出量は、先に述べたように一見下範囲では、平均 20T/ha（流出表土の厚さは平均すれば 2mm）と、植生に被覆された安定した場所（流出表土の厚さは平均すれば 0.1-0.2mm）に比べれば約 10 倍の流出量である。

この大規模な土壌流亡は、ガリーエロージョンの状態、地表面の状態、放牧する家畜の羊から山羊への変化が 20 年以内に起きていると言われていることから、比較的最近に大規模に始まった現象であると言える。

植生の維持・回復は、森林・草地部局の業務と考えられているかのようであり、流域管理部局は、専ら、治山工作物としては、谷止め工（チェックダム）に集中しており、緑化工には熱心ではないように見える。チェックダムは、必要であるが、被害に対する応急対策（復旧治山対策）であり、原因対策として土壌流亡の発生源対策（予防治山対策）である法面緑化工についても力をいれるべきである。

7.3.2.4. NRWGO の現地対応事例の総括的評価

NRWGO は、主として利用にかかる許認可、盗伐の取り締まり、保護区設置による植生回復の試行とデモンストレーションという形で森林の機能維持につとめている。

保護区設置試行は、現状は実用規模ではなく、また、資金不足のため成功していない例も大きい。しかしながら、将来に向けた予算要求のための実証資料の作成という意味では、重要である。

総括的に見れば NRWGO は、広大な面積に対して、保護監視員がバゾフトに 3 名、許認可担当がクフラング郡全体でおそらくは数人であり、工事費・保護管理員など民間委託経費はきわめて少ないという投入状況を考慮すれば、住民の協力を得ながら、森林・草地保全のために大いに健闘していると評価できる。

しかしながら、今後の社会経済の発展に対応していくためには、資金、人材の投入規模の拡大を必要としている。

8. NRWGO 職員の執務環境と業務の進め方

8.1. 事務所と執務環境

先に述べたように NRWGO の組織は、中央—州—県—地区（郡）毎に事務所を持つ。組織の事務所所在地は中央（大都会：テヘラン）—州（地方中核都市：シャフレコルド）—県（町村：クフラング）—地区（郡：チャマンガリ）までである。

8.1.1. 州 NRWGO の執務環境

NRWGO の建物の敷地は、外周は 2.5m ほどの鉄製柵で囲われ、構内への入り口と建物入り口に守衛がいる。建物はコンクリート柱ブロック壁構造 2 階建て。建物は 3 方向に伸び、2 m 幅の廊下の両側に広さ 4 mX4 M サイズの個室（1-3 人）タイプの事務室（電気、電話、パソコン、スチーム暖房付き）の部屋が 4 - 5 部屋並ぶ。室内は禁煙。窓には格子付き。

廊下のところどころに椅子席があり、順番待ちの人が座る。

建築材料の制約から大部屋事務室を作ることができないこと、長年の慣習から、閉鎖空間を好むことから、小部屋システムになっているものと考えられる。従業員間の情報の流通がよくない建築構造である。

8.1.2. 現場勤務環境

県（町村：クフリング）事務所は、部屋数が 6 部屋程度で 10 人規模、地区（郡：チャマンゴリ）事務所は 3 人規模で部屋数が 6 部屋。地区以下の村・自然集落に事務所はない。住居と事務室は分離している。公務員住宅という制度はない。

管轄範囲は森林・草地であり、人家のない山奥までが対象になる。人家周辺にある農地は農業省、その他のインフラは他省庁が所管しており、管轄範囲・住宅所在地に関しては、他省庁に比べて、不便な場所が多い。

行政対象面積は広大であり、バゾフト地区で 10 万 ha を超え、標高差も 1500m から 2800m までが対象範囲となる。NRWGO の職員は、物理的に目の届きにくい遠隔地までの管理責任を負わされている。

管轄範囲の広さ、上部機関との連絡事務のため、自運転による長距離移動が多い。

8.2. 組織人員と業務内容

先に述べたように NRWGO の職員数は州においては局長の下に 4 部（副局長）約 60 名、7 支所約 110 名、合計約 170 名で州の森林・草地の管理を実施している。この他に、臨時採用者がいる。学歴構成は州局は大卒、県は一部大卒・高卒、地区高卒である。

8.2.1. 職員数と業務

人員配置から業務内容を推定すると、

中央・州・県職員は計画・管理・監督要員であり、調査・計画作成・実行の実務は、県以下の組織では、限られた範囲でしか実施できない。

下部組織の人数が少ないため、実行業務に従事する人員が不足し、許認可、取り締まり事務が、主要業務になる。職員にとっては申請に基づき許認可権限を行使する方が、書類事務だけですむこと、規則に基づき決定権限を行使するのは快感であること、都市に住み、山を歩くことなく楽

な勤務ができ、子供の教育上も有利であるなどのメリットがある。

末端組織（地区事務所）についてみれば3人の職員は、管理面積に比べ人員が極端に少ない。山岳地帯で自動車道がないことを考えると頻りに森林・草地を巡視できる範囲は、地形・交通条件を勘案するとせいぜい、3-5村程度（1万ha）であろう。村人の協力なしに広大な森林・草地を管理することは、不可能である。

8.2.1.1 NRWGO の業務の進み方

州本部の幹部の部屋の前には常に誰かが待っている。部屋の中では入れ替わり立ち替わり誰かが指示・決済を求めているため、幹部は、常に多忙である。

主として A5 サイズのメモ紙へのサインを求めていることが多い。添付書類がつく場合もある。メモ決済がやたら多いスタイルである。

組織の事務分掌は、局長-副局長（部長）-部長（課長）まで定められている。

全ての業務が以下のように行われている訳ではないと思うが、観察した範囲では、次のようなものである。

何事も上部の決定指示がなければ動かない、ただし、トップが決めたからいっても、実際は何も動かないという場合もある。部下が部長業務を代行する（代理決済）または、部下が取り次ぐという仕組みになっていないように見え、幹部が不在の場合は、小部屋システムのため、部屋には鍵がかけられ、説明・決済は幹部が帰ってくるまで進まない。

会議・研修等の開始時間には幹部が先に来ることが多い。また、バズフトへゆく場合の専門家、C/P 同行の配車、出張人員の確認など事務は、予告していても当日にならないとわからないと言われている。

8.2.1.1 NRWGO の業務の進み方の原因分析

会議開始時間の無視の本当の理由は「会議に参加しても何のメリットもない。」「会議がおもしろくない。」「本来業務で忙しい。」「開始時間が遅れても、人に迷惑をかけるという意識がない。」といったものであろう。

それに加えて、C/P 業務は、経常業務に付加され、義務として参加しなければならない余計な仕事であるから、サボタージュで対抗するという意識もあるかもしれない。日本の JICA プロジェクトは、構造的に、国連機関、他国プロジェクトと異なり、相手国の組織に自助努力を求める度合いが大きく、職員にとっては短期直接的には得にならない。

もっとも、どの途上国でも、多かれ少なかれプロジェクトのはじめは、このようなものである。

より根本的理由は、下部職員の立場では①給与等処遇が悪いと感じていれば、何があっても給料の範囲で必要最小限の動きしかしないのが楽、②勤務時間前でもさっさと帰宅して副業に励まなければ生活ができない。また、③トップからの指示があっても、無視しても制裁措置がない場合も、仕事をしないのが楽。④トップからの指示があっても、予算を伴わない指示では動けない。苦勞して予算担当と掛け合う苦勞はしないほうが楽、⑤トップの指示が自分の意見と違う場合は、無視して、動かなくても、制裁はないという組織風土になっている、⑥減点主義の評価法が一般化しており、指示のあるなしに関わらず多くの活動をするほど評価上の危険にさらされるので、目立つ動きは最小限にした方が無難。といったもの、

また、幹部の立場では、組織上の上下関係において、①業務の成果がよければ昇進・昇格で努力に報いるという人事上の手段を持たない、②予算配分権限がなく、お金をともなった指示にならない、③技術的決定権限だけでは、部下は動かない、④それに加えて、副業に励むことを奨励するような国家公務員法の運用がそれをさらに助長しており、残業命令も出しづらい。と言うという組織運営構造になっており、指示どおり部下が実施しなくても、責任を感じる必要がない。というものであろう。

組織活動に向かないとおもわれる組織運営構造になっており、上記の問題の多くは、専門家がとやかく言えることではない。

8.3. 服務・処遇関連事項

勤務時間は 07:30-14:30 (7 時間) 木曜日半日 (07:30-12:00) 金曜日休日のイスラム休日方式。時に臨時の祝日がある。公務員の労働組合は、ない。

出勤簿なし。給与水準は、10 年勤務程度で数百\$/月レベル、職位・年齢による給与差に関しては不明だが、民間給与よりは低くはない。住宅貸与制度はなく、住宅費が生活費を圧迫していると言われる。兼職禁止規定は有効に機能していないものと見え、午後は早々に帰宅して、気兼ねなく副業に専念することができる。(日本の公務員は兼職を厳密に禁止されている。)。副業の内容は、コンサルタント、自分の農園管理などと言われるが詳細不明。また、公務員の収入の現況から、女性も仕事をして収入を得なければならない。

他方、NRWGO 庁舎内の駐車場は、自家用車 (中古車が多いが新車もある。) が目立ち、業務用車より多い。1200cc クラスの新車で日本円で 150 万円程度と言われている。中古車の値段は、その数分の 1 とすれば、給料の範囲で購入できない範囲ではない。

自家用車の多さは、公共交通機関が整備されていない結果であり、自家用車は副業のための必需品でもある。

採用後数年から 5 年程度で転勤があり、通常は採用後 30 年で定年退職となる。50 才前半で退職するため、業務態度は退職後を意識したものにならざるを得ない。地方では退職後には、元職場

と関係のない仕事をする事が多いと言われているが、コンサル業をやろうとする場合は、業務を通じて得られた情報は、積極的に公開しない方が個人的には有利となることもある。

年金制度あり。健康保険制度不明。昇進システム（仕組み、昇進の決め方（資格・業績））は不明。職場内研修と人事の任用・昇任はリンクしていると言われるが、詳細不明。

8.4 任用・採用管理・人事

現在のところ、国全体で見ると高学歴者は相対的に少ない。戦乱の時代が続いて教育に手が回らなかったのであろう。教育制度はフランスに似たエリートシステムのように見える。地方局でも大卒資格が必要であり、多数の中から選ばれた大学卒 C/P は優秀であるが、高卒者もまた優秀である。一方、小中高等学校は整備されつつあるが、全体としては中間層、底辺層がごく手薄な印象を受ける。

職員の大部分は、州内の住民から採用されている。縁故採用の有無は不明だが、政治・宗教的信条は、採用・昇任においても重要な選択要素になっていると言われている。

人事は、地方局の幹部クラスまで政権に対する政治的忠誠度に応じて昇格、降格する人事異動システムであり、それに伴う下部の人事異動もある。行政サービスを受ける現場（村）レベルでは、人が変わるとお金の流れも変わることになる。行政施策の実施の計画性は損なわれ、不安定である。

また、組織の中に、公安調査関係部署があり、常に職員の動向が監視されており、この結果が、処遇に反映されると言われている。そのほかに秘密警察組織がどこにでもあると言われている。

行政職員の業務の政治的中立が保たれない組織構造になっており業務の公平性、透明性は担保されていない。

行政システムを円滑に動かすには、業務を熱心に、効果的に実施できる者が評価され、任用・昇任していくという考え方をより重視するシステムを採用すべきである。

9. NRWGO の業務と土地制度

9.1. 林野土地制度の現況

NRWGO は、最大の国有地管理者である。土地制度の現状は、業務運営の方法のあり方と密接な関わりを持つ。

近代国家の土地所有制度への移行の例として日本の例を見ると、

(1) 農地に関しては敗戦後の約 60 年前の 1960 年代に、すなわちイランの白色革命と同時期に、農地の小作人への解放（農地解放）が行われた。農地解放は、日本を占領した米軍の指令によっ

て実施されたが、農地解放—自作農の維持創設そのものは、米軍指令以前からの農林省の悲願でもあった。農地解放は、大規模所有地主の土地を国が買い上げ、小作人に販売し、自作農を創設したものであるが、小作人が土地購入代金を支払う頃には、インフレで、実際の支払い金額は相対的に安くなり、小作人は大きな負担なしに、土地を購入することが出来た。

(2) 日本の森林原野に関しては、約 140 年前まで続いた藩政時代には、藩の直営管理地、村の入会地、私有地が混在していた。村の入会地は、有機肥料作成、農耕用家畜の飼育のための採草地、薪炭材採取、農業資材の採集などのために村の共有地として、厳格な村のルールのもとに村の生産・生活に不可欠な資源として用いられてきた。その後、政権が安定した約 120 年前から 50 年間の歳月をかけて土地官民有区分、地籍台帳の整備を進めたが入会地は現在も残る。現在の国有林野は、1 種（厳正保護地域）、2 種（普通施業林地）、3 種（住民配慮林地）に分かれている。国有林以外の森林原野は、全国の森林原野の面積の 2/3 を占め、地方自治体の指導のもとに各所有者が管理している。

イラン NRWGO の活動の前提となる森林草地の土地所有制度は、農地に関しては約 60 年前、1960 年代の白色革命によって農地解放が始まり、封建的領主（地主）有から地主所有地で働いていた村人に配分されたが一部は旧地主の所有地として残され、森林・草地に関しては、約 20 年前のイスラム革命（1979 年）以降の 1990 年代に強制的に国有化された。

森林・草地の利用者である地元民及び遊牧民に対しては、旧来の利用権を認めた。結果的には、国のほか定住民、季節定住移動放牧民が同一箇所を利用しており重層的な慣行的利用権が温存されている。

9.2. 所有制度変更理由

このような所有制度変更の通常の大義名分と方法は次のようなものである。

以下のいずれも共通して近代的土地利用権（土地毎の排他的所有・利用権の保障）への移行を意図している。

(1) 無主地国有 :

所有権を主張する者がいない土地は、国有地となる。日本の場合は、土地所有者に固定資産税を課税するために、税金を支払うだけの価値がない土地については、村が森林所有に対する税金を支払いたくないために、権利を主張せず、そのため無主地として扱われて国有林になった場所もある。イランの場合は、これに該当しない。

(2) 政治的不公平是正 :

目的；農牧民を搾取する地主から解放する。

方法；地主から土地を買い上げ、国有化して農牧民への地代を下げる（イラン）

または、地主に許す一定の土地所有面積以外は、安価に小作人に販売（日本）

(3)-1 生産性・農民の所得の向上（その 1）:

方法；土地を再配分し所有権を保障し、個人の土地改良投資意欲を増進（日本）

その後；生産性は大いに上がり、所得も向上したが、所有が零細のままであるため、後

年には、円高の影響、賃金の上昇により国際競争力がなくなった。

(3)-2 生産性・農民の所得の向上（その2）；

方法；地主から土地を農民に再配分した後に、国有化し、人民公社（協同組合）経営とした。（中国）

その後；大規模な灌漑用水路建設、防風林建設、耕地整理を含む農業生産基盤整備は出来たが、働いても、働かなくても収入は同じという協同組合の弊害が出て、農業生産性は低下した。

その後、約30年前から、国有地のまま生産請負制（長期貸付）制を導入し、生産性は向上するようになった。

(4) 国家的利用：

目的；公共目的のための所有・利用権の再編成

（公共資源認識：水、災害防止、生物多様性、鉱物資源、軍事）

9.3. 所有権変更時に伴うべき措置

9.3.1. 土地の境界管理と場所の特定

一般的には、土地の境界管理のため、所有権移転時には、土地台帳など証拠書類の引き継ぎが必要である。

日本の場合、時代的な制約から、絵図、書き物で引き渡されている。これらは逐次、制度の高い国土基本図に記入され製図されている。この場合、境界確定作業が必要になるが、この作業は、地権者の立ち会いの下での測量、石標埋設が必要となり、時間のかかる困難な作業である。境界画定作業が行われていない場所では、現在でも法務登記簿の記載面積と空中写真などで森林行政部局が確定利用している実行図は異なる場合も数多く残っている。

境界確定後には、森林原野管理（土地の境界管理及び経営管理）のために、場所毎に尾根・谷など自然地形を利用して地番（林小班）を付して、場所毎の管理ができるようにデータを整備し、計画を作成し、実施してきた。

イランの国有森林・草地の境界管理の現状は、不明。地形図は提供されたが、境界図は提供されていない。村の境界は画定していないとも言われる。途上国でも珍しく、粗い林小班区画図もなさそうである。作成されているが提供しない方針（中国の場合）なのか、無いのかは現時点で不明。おそらくは、森林・草地は、旧所有者の所有界も不明確なまま、地主に対して代価を支払うことなく国有化されたため、林小班区画を実施できないというのが現状であろう。林小班区画なしに森林草地管理をすれば、経緯度によるグリッド線を使って場所を特定することであるが、それも、なさそうである。

以下に、一つの村の長老からの聞き取りによる森林・草地にかかる村人の土地所有・利用権の変遷を記す。対象5村に共通するかどうかの確認はしていないが、2年次の森林草地の保護区設定作業の経緯もあわせると、概ねの理解としては、どの村も共通であろうと考える。

(1) 森林・草地にかかる村人の土地所有・利用権の変遷

説明してくれた長老が居住する村の歴史は、約 170 年前に、3 人の兄弟・従兄弟が、当時の領主から数千 ha の土地を購入した時に始まる。その後、人口が増加するに従って、土地は分割されるようになってきた。森林・草地に関しては、あの尾根から、この谷までという大まかに区分され、農地については細かに細分されていた。これらの用地の所有区分に関しては、契約書として記録が保管されている。区分所有者は、記名共有、個人有など様々である。

第 1 年次には、イランの森林草地の土地の国有、民有区分は、1960 年代の白色革命時期に行われたと、次のように理解していた。

この場合の農耕地と森林・草地の土地所有・利用関係は、次のとおり。

①農耕地は、私有又は住民の共有地である。

②森林・草地；傾斜地、及び、樹木生育地は、国有地であり、NRWGO が管理している。③ただし、利用に関しては、放牧地としての利用が認められている。また、村人は、国有地の耕作適地は、村の共有地として、村人が自由に利用できるべきものと認識し、小麦・牧草などの作付けを行っているが、国は、村人が自由に利用できるべき土地とは認めていない。このため、常に、土地の利用を巡って、村人と国が対立する。

しかしながら、今次調査においてバゾフト地区の村人（長老のひとり）に聞き取り調査したところによれば、「森林・草地の土地の官民有区分は、1960 年代の白色革命時期には行われず、1978 年のイスラム革命時期以降に行われた。実施方法は、森林技術員が、村人の意見を聞くことなく傾斜、森林の分布状況から、森林・草地（国有地）の線引きを行った。国有化に対する国からの補償措置は、ない。」というものであった。

また、土地の権利証に関しては、住民側は、国有地と指定された土地（国有地）に関し、土地購入以降に分割された土地所有権に関する証拠書類を保有している。一方、国側は、国有地と民地の境界に関する台帳、民地内を権利者ごとに分割した境界図は所有するが、国有地内の権利者に関する図面を持たない」とのことであった。

(2) 「国有地」内における住民の土地利用手続きと実態

上記の旧土地所有者は、「国有地」内では、放牧を別にして、国に対して特別の許可申請なしに森林・草地を利用した生産活動を継続的に行っており、活動は、国有化される以前の土地所有・利用権の境界区分のもとで自主管理されているものと考えられる。

自主的利用管理の範囲は、森林・草地に関しては、

①家族単位で専用権が確立しているもの（ナラの木（樹実）利用権）、②狭い範囲の構成員で共同利用権が確立している泉の水利用権、③幅広い範囲の構成員による共同利用権としては、燃料用の枯れ枝、野生果実・山菜・牧草地利用権に区分できる。

ただし、これらを村人が完全に自主管理（実効支配）しているかといえば、そうではない。牧草地利用権の大部分は、移動遊牧民が保持しており、地元定住民は、移動遊牧民に対する放牧許可権限を持つわけではない。地元定住民は、国（NRWGO）の支配権は認め、国の方針である国有地内への果樹の植栽の禁止規定、農耕の禁止規定の存在を認め、国に対して盗伐、過放牧などの取り締まりの強化を求めている。

また、村人が伝統的規制のなかで保護管理してきた森林・草地に対する第三者（遊牧民及び一部の定住民）からの加害は、村人及び NRWGO の目の届かない範囲で行われており、森林・草地は、具体的には、過放牧により地表植生の破壊による土壌の損失、山菜の過食による絶滅危種化、飼料木としてのナラの木の枝採取ナラの樹実の採集と天然更新不成績、薪炭採集により資源として減少・劣化している。

(3) 森林・草地の NRWGO による管理に対する村人の認識

住民は、国（NRWGO）の支配権は認め、国の方針である国有地内への果樹の植栽の禁止規定、農耕の禁止規定の存在を認め、国に対して盗伐、過放牧などの取り締まりの強化を求めている。

「国は森林草地を国有化し、国有草地を管理するために放牧権利証を発行しながら、一方では過放牧、不法伐採を有効に阻止しないため、森林・草地が荒廃している。森林・草地への主要な加害者は過放牧民であるが、加害者を増やしている原因者は主として国であり、地元住民ではない。」と考えているようであり、今よりは、権限を持つ関係行政機関によるしっかりした規制と素早い対応がなされていた過去を懐かしんでいる。

(4) 村人の旧所有権に対する権利意識—2年次の保護区設定のための用地交渉をつうじて—

1年次末に日本側から、専門家が概定した保護区、果樹園造成地に関し、NRWGO 側が土地の権利関係を明確化しておくべきことを述べおいた。

2年次の最初の専門家会合では、イラン側から、プロジェクトを実施する場合には、ビレッジ・アクションプラン実施対象地における土地の利用関係を明確化することが、実施前提条件として必要であると強調され、また、プロジェクトが保護区、果樹園などを設置したいのなら、その場所の位置図を示してくれば、その場所が国有地であるか否かは、NRWGO の台帳と照合して調べることができると述べられた。

保護区設定の場合について、この設定過程の一例を述べれば、国有林内の地権者の所有界を示す図面がないため、村の有力者に相談し、地形図と照合して、保護区の場所を特定し、所有者とおぼしき者を見つけだし（遠隔地に居住する場合もある）、地上の場所（この岩からあちらの大木まで）を特定し、GPS で座標値を計測し、これを GIS 図面上に再度表示して、村人に確認していると別の村人が現れて、自分の土地ではないかと疑い、再度、協議し決定する、といった村もあった。

現実の森林・草地保護区の設定箇所は、国有地ではあるが、利用権者（村民）の利用承諾書付き

で設定された。また、果樹園予定箇所に関しては、農地のうちの私有地上に設定された。

ビレッジ・アクションプランは、①村の代表、②土地の所有者である NRWGO、③土地の利用権者である住民、④JICA 専門家代表の4者により署名された。

以上の保護区設定に関する村人の反応は、1年次においては、「森林・草地は、国有地とされているが村人の共同利用地であり、プロジェクトは、自由に、どこにでも保護区を設定することが出来る。」との立場が村人から説明され、NRWGO からも特にこのような説明を否定されることはなかった。2年次には、国が民間の土地に公共工事を実施する場合に必要な地主を相手にした用地交渉そのものとなった。村人は、自己の権限の及ぶ範囲の森林・草地の利用権の保持に関しては、きわめて熱心である一方で、自己の権限の及ばない放牧権に関しては、あきらめ顔である。

(5) 住民が自らの森林・草地利用権を守るための法的手続きと実効性

2年次に保護区を設定し、大部分の村ではフェンスを建設し、あわせて、全ての村でガードマンを雇用した。

フェンスを設置しなかった村では、特に 10-11 月の通常では、フーズタンに移動するはずの季節定住民が放牧を続け、草もないため、ナラの木を伐採して、葉を家畜に食べさせるという、盗伐を目にすることが多くなった。このためガードマンは、保護区から退去するように説得したが、牧民は聞き入れることなく、お手上げ状態になった。

しかしながら、ガードマンには、NRWGO からガードマン証明が渡されるが、違法行為者に対する強制排除権限はなく、警察への通報義務があるのみである。このため、再三にわたり NRWGO に対し、NRWGO が直接処理して欲しい（具体的に警察権を行使して欲しい）との訴えがあった。

このため、ガードマン、地元の NRWGO 森林事務所主任、NRWGO 本部担当官、地元警察署、JICA 専門家を交えて、対策検討会が実施された。

この検討会の中で、加害者である第三者の森林・草地の過剰利用を排除し、住民が自らの森林・草地利用権を守るためには、森林・草地が国有地であるため、以下のような手続きが必要となることについて、地元警察署長が説明した。

- ①住民は、森林・草地（国有地）内の国有財産を第三者が毀損していることを森林警察官経由で警察官に告発し、
- ②警察官が捜査し、場合により現行犯逮捕し、
- ③調書と証拠書類を添えて、裁判所に起訴状を送り、
- ④検察官が裁判を始め、必要な場合には村人は原告側証人となり、
- ⑤裁判官の判断により判決が出される。裁判官は第三者による国有財産の毀損の事実認定をし、量刑を確定して、加害者を罰することになる。

また、農牧当局は、3回逮捕された者には、放牧許可証を発給しない。

なお、住民は、この種の裁判の結果は、一般的には、貧乏な遊牧民に対して情状酌量が行われ、罰金は、減額され、罰金を支払っても過放牧した方が収入を確保出来るという「落ち」になると信じている。

この裁判は、行政裁判であり、原告は国、被告は犯人、村人はただの証人でしかない。現実にもこの方法を採用するか、しないかは、国の出方次第である。実体的には、森林警察、地元警察ともに、多くの遊牧民と家畜を逮捕・拘束する手段（金、人員、留置場・家畜の囲い場・餌代）を持たないので、遊牧民と家畜を逮捕・拘束する事は、実行困難である。

逮捕、起訴された牧畜民・家畜は判決が出るまでは、自由であり身柄を拘束されることは、ない。

また、バゾフト地区の数万人の遊牧民のうち、年間 10-15 件でも書類送検し、裁判に持ち込んでも、見せしめ程度のものであり、実質的な効果はそれほど期待できない。

また、仮に、強権的に逮捕、拘束を多数について実施すれば、社会・政治問題化するので、政府側関係者のだれもが、やりたがらないことである。

国が所有権を有すると宣言した国有地については、国は、実効支配が出来るほどの人・もの・金を投入していない。国は、国有地と民地の所有界を記入した台帳を保有しているが、国有地内の旧所有界に対する情報をもたない。従って、土地の接収に対して個別に補償も出来ない。牧畜民には、伝統的牧畜民に対して放牧許可証を発給して入会利用権を追認して実質的に放任し、主として定住民は上記のドングリ、山菜など資源の入会利用権を認め放任している。これが、バゾフト地区における国有森林・草地の管理の制度的現状である。

結論的には、国有化され、所有権を持たなくなったために、村人は第三者による森林・草地の利用権の侵害を有効に防止する自主的な権利と法的手段を持たないに近いと言える。防止手段としては、NRWGO 及び警察権力の行使を依頼する他に方法がない。

(6) 保護区の保護のために必要な代替案

① 森林・草地の保護管理に関する国の権限を民間に委譲

上記のような状況の中で、国有地という建前を壊さず、よりよい森林・草地管理を実施していくためには、具体的には、第三者による森林・草地への加害を防止する対策としては、森林・草地の保護管理に関する国の権限を民間に委譲する他に方法はない。

バゾフト地区では、NRWGO と個人、数人共同、または、協同組合等との間の協定による森林・草地の保護管理方式は、10 年前から実施されたが、失敗した。

政策の考え方としては、間違っていないが、実施体制と予算が伴わなかったのが、主な失敗原因と考えられ、実施体制と予算を確保した上で、今後とも指向すべき方向である。

現在の NRWGO は弱体であるが、イランは、特に石油産出国であり、財政面での森林・草地分野への行政投資の潜在能力が低いとは言えない。

② 行政が弱体な場合の村人の自助努力の支援

現在のプロジェクトは、NRWGO が村人の森林・草地の保護と所得向上に対する自助努力を支援しながら状況を改善する方向を試行している。所得向上部分は、イランでは NRWGO の所管外であるが、日本では、林野行政の一環として実施可能な範囲である。この方法は、行政の力（森林関係部局の組織力、財政力）の強弱を問わずに必要であるが、特に行政が弱体な場合には、唯一可能な方法である。

NRWGO も山村の産業振興を支援する予算、当面は、林産物、非木質林産物の生産振興と山村所得の向上のための予算と人員の確保のための努力をすべきである。

9.3.2. 土地利用・管理システムの引き継ぎまたは創出

日本の 400-100 年前まで続いた封建時代の地方藩主支配時代は、森林・草地のうち国（または藩）の直轄管理地には、森林官が配置され、経営目的にあった樹種の保護育成・目的外樹種の採集許可を厳密に適用するための厳重な取り締まりが行われ、森林の更新作業も行っていた。村管理地への国（または藩）の関与は、必要最小限のものであって、住民の自主管理規則に基づき、山菜・樹実、採草利用、薪炭林利用がなされていた。住民の自主管理規則は、村内での自主的制裁措置（村八分：葬式だけの近所つきあい）により維持され、村と村の間の交渉では処理できない境界争い等の裁定には、藩政府が関与していた。

イランの場合は、領主または地主時代（約 60 年前まで）の地主は、農地も含む三圃制他の土地肥沃度維持システムの管理者でもあり、領域内の住民の利用場所の変更を含む絶対的決定権限を持っていた。

しかしながら、所有権が国に移転した後に、国は土地肥沃度維持システムも引き継ぐべきであったが、十分に引き継ぐことができないまま、現在に至っている。

-土地肥沃度維持システムのうち、家畜の放牧頭数管理部分及び若干の補助手段、森林に関しては、伐採許可・不法伐採防止策が引き継がれた。

-国の指導者は、森林・草地の住民・遊牧民の不興を恐れ、融和的な（甘い）態度をとっている。

このため、長期的に得られる利益より、目先の利益で住民の歓心を買おうとする。議会制民主主義がとられた場合は選挙民の大多数に不人気な対応よりは、妥協的な対応になりがちである。

現にイランで「伐採抑制のために、薪を燃やす代わりに油を与える。」「森林を耕してはいけないと禁止する代わりに小麦粉を与える。」という政策が実施されているが、盗伐がなくならず、森

林内の緩傾斜地は耕作地として用いられるという現実が残っており、補助政策の受益者は喜んでいだろうが、目的とする政策効果の測定は難しい。また財政的にもいつまでも出来るものでもない。

-住民にとっては、森林・草地は放牧・遊牧の地として長く持続的な管理のもとに利用されてきたが、管理が緩んだ場合には、放牧頭数制限を受け入れるよりは、頭数を増大することを好む。

ただし、NRWGOとしては、放牧許可頭数を増やしているわけではない。草地の所有者又は利用権者に家畜放牧許可を与える手続きとしては、次のような手順で調査した上で、放牧許可を実施している。

1. 草地所有状況の把握 2. 石標を調べる 3. 何人が対象地に入るか 4. いつ放牧に入るか 5. いつ、対象地から退出するか 6. 何頭入ってよいか 7. 畜産農家の一人当たり飼育頭数 8. 適した家畜の種類 等を考慮し 許可証を発給し、その後は、許可を更新する場合、無効とする場合、指示に従って放牧を実施する場合にはインセンティブを与える。

-このような中で放牧頭数制限に違反した場合の罰金額、違法伐採に関する罰金の額は、時代の物価水準にあわせて改訂されてきたが、現下のような、年率10-20%というインフレ時代には適正な罰金を決めても、決定時期と支払時期に時差があるため、実質的に低く抑えられることは間違いない。

また、おそらくは許可された飼育頭数以上の頭数を飼育し、罰金を支払っても、より多くの利益を上げられる罰金構造になっているものと考えられる。と考えられている。

ただし、NRWGOは、上記のようなことは、革命後10-15年後までのことであって、現在は、厳しく執行されている、と説明している。例えば、許可頭数を超えた差額の頭数に対して1頭当たり200万リアル（約14,000円）の罰金の1/2を徴集する。お金で支払えない場合は、政府が余剰頭数の屠殺を代執行して家畜の肉などを販売し、罰金との差額を当該放牧者に返還するというやり方をとっている。

-NRWGOの数少ない森林・草地保護管理担当者が広大な地域を管理しており、目が行き届かないことも、違反の取り締まりが十分にできない理由になっている。担当者はサラリーマン管理者であり、深夜に及ぶ違反行為を取り締まることによる危険を冒すだけの給料をもらっている訳ではない。

結果的には、農牧当局としては、放牧許可頭数は、草地生産性を調査した上で決定するので、適正頭数となっているが現実の放牧数をコントロールする実力はない、というわけである。

-類似した各国で実施されている放牧禁止・休止にかかる経済的誘導政策は、適用されていない。

-遊牧民及び小麦作付け者に対する直接所得保障政策（生活費補助）を行っている。

これは、住民の生活向上対策ではあるが、選挙対策でもあり、食肉需要の増加にともなう大型家畜の増産対策でもある。特に増産対策側面を見れば、政府補助金なしでは生産コストが高く、放牧業としては成り立たない水準の者の放牧生産コストを引き下げることになるので、結果的に政府が放牧家畜数を増加させ、過放牧を促進していることになる。

-一方で過放牧とそのことによる被害の軽減のために取り締まりを必要とする集団（NRWGO,放牧をしていない定住民）がいるが、他方では安価な肉の増産政策を進めるには、厳しい取り締まりは、してほしくないと考えている集団（食料政策担当、放牧者）がおり、力関係は、緩い取り締まり派の力が強いのが現状である。

-NRWGO の観点からは、国の予算のうち、基盤整備に利用すべき予算が、NRWGO の管理下にはない所得保障部分に流れ、低コストで放牧を実施する事が出来る基盤を造成し、過放牧の原因を作り、結果的に NRWGO の業務を阻害している。

10. 農林牧畜経済政策と森林・草地管理

土地管理にかかる権利関係の移動とその適用結果に関しては、9.で見た。本項では、社会経済政策の側面から、最近の動きを俯瞰する。

1960年代には、日本と同じように土地改革が行われたが、イランの森林・草地は国有化された。このような中で人口は増加し、食料の輸入余力がない場合には、国内の農業生産力の増加が必要である。

また、農業生産技術が発展していない段階では、農地の外延的拡大によらざるを得ない。イランでは、イラン・イスラム革命後には、ボランティアによる農牧民支援（ジハード省）が行われた。その善意による努力によって、森林・草地の耕地化、家畜頭数が増加し、結果的に、森林・草地植生の減少劣化（地表面の裸地化）をもたらした。

ジハード運動は比較的短期間で終了した。これは、若干時点のずれはあるが、現象的には中国のたたら製鉄や農地拡大などの大躍進政策、カンボジアのポルポト政権の都市住民の農地開拓への動員政策に似る。いずれにも共通するのは、戦乱の時期の後の人口増加による食料増産の必要性であり、実施の動機は、理想主義的な善意で始まっていることである。イランの場合はイラン・イラク戦争後の兵役帰還者の雇用対策、革命後の人民救済のための宗教勢力側の努力、反面では、宗教支配の強化のための政治的手段とも見られる。

その後、ジハード省は農業省と併合され現在のジハード・農業省（MOJA）となり、同時に農業省から半独立した FWGO 森林・草地・流域管理機構（中央レベル）、NRWGO 自然資源・草地・流域管理機構（地方レベル）が創設された。

農業分野では、現場レベルでは従来からの水利灌漑施設が、谷間の平地の部分に発達しており、

近年は農地への個人持ちトラクターの投入が目立つ。トラクターは、大馬力（750HP クラス）のものが主流で岩石混じりの緩傾斜地のほとんどは耕起され、耕作箇所は森林内のアクセスの容易な緩傾斜地に及んでいる。トラクター耕耘は多くの場合、傾斜方向に沿った耕耘が行われ、表土流失を促進している。ロバ耕作は横畝耕作になり、土壌流亡が多くない等高線農法であるが、あまり多くは見られない。

作目は冬小麦の単作がほとんどである。農業政策として、小麦の高価買い上げ、製粉後の低価格販売政策によって、作目としては補助金付き生産となる小麦作が相対的に有利であるためと思われる。小麦以外には果樹園が住宅地の周りで見られるが自給的規模である。クルミ、ナツメ、アーモンド、ブドウが見られる。クルミは、自給的食料及び販売用として大切にされている。

緩傾斜地の小麦作付け地のほとんどには、灌漑水路はない。また、農地の区画整理、土地改良事業は見られない。

森林と区分された土地の中に入り込んだ農地は、大部分がジハード時期に政府が土地利用区分と土地の再配分という法的過程を経ずに森林内への農地の進入を促進して形成されたものである。

森林・草地・流域管理部局は組織機構としては農業所の内部部局から独立性の高い機構に格上げされた形ではあるが、業務対象地はジハード・農業部局により森林・草地の劣化及び無秩序な土地利用が促進された跡地の森林・草地の修復のための土地管理と住民対策を担うことになったわけであり、NRWGO は、森林・草地内への「不法」侵入耕作者に対して、法とそれを裏付ける以前の土地台帳に基づいて国有地であると主張しづらい立場にある。

これは、途上国のほとんどすべてに見られる現象、すなわち、

①西欧における植民地化>②西欧の法体系の形式的導入>③森林の国有化>④農民の森林への「不法」侵入>⑤法により取り締まりたいが、取り締まれないという実態。
によく似ている。

途上国のすべての森林官は、「食料を求めて森林内で耕作している農民を追い出すことは、できない。」という。上部からの「法の想定した森林のあるべき姿」に近づける努力をせよ」という指示と利用実態との矛盾に苦しんでいるわけである。

森林官の対応は、法律上は服務規程の違反とはなるが、イラン憲法でも、国は国民の福祉の向上に努めなければならないとあるならば、法律よりは憲法が優先すべきであり、森林官を責めることはできない。

なお、国有化そのものの是非は、論議の余地がある事項ではあるが、国有地の利用の方法を工夫すれば、それなりの解決法を見いだすことは不可能ではない。おそらくは、土地法のあり方、運用の仕方に関しては、改善の余地があるということであろう。

11 NRWGO の業務と地域社会

11.1. 部族集団としての村と行政の関係

村人は村（自然集落）の構成世帯と季節定住民は、すべて親類であり、百年前から同じ場所に住んでいるという。村は血縁的社会集団と言うことになる。

この社会集団の部族長には、部族長の名に値するほどの伝統的権威が残っているようにも見えない。

村の血縁集団の結びつきが強く、部族長または長老がいる場合には、行政の長と部族の長の2重支配になるか、または、行政の長を部族長が兼ねることになる。

バゾフト地区に限らず村には、自治組織としてのイスラム評議会が設置されている。同評議会の設置単位が村となっている。評議会の代表者はショーラと呼ばれ、3人が選挙によって選出され、村のとりまとめ役になっている。また、ショーラ代表の他、行政庁が指名する官選村長が別に存在する。ショーラのカバーしている範囲と、官選村長がカバーしている範囲は同じ場合が多いが、一致しない場合もある。

ショーラには固定した事務所はないが、村の集会所はある。イスラム寺院が集会所に使われている場合もある。PRAの開催通知は、NRWGOバゾフト事務所からショーラ、ショーラから村人という連絡経路で行われた。村選定過程では、ショーラと官選村長のカバーしている範囲に違いがあることがわからずに、村代表に説明会を開催したところ、1村に2ショーラ、1ショーラに5村長が含まれる事例があった。

村長は行政組織であり、ショーラは選挙によって村毎に選ばれた3人の代表者による自治組織であるが、ショーラにも行政の末端組織として国からの給与または手当が支給されている。村はショーラという血縁集団の組織・代表と近代的行政組織の2重支配下にある。今のところ、両組織が併存している。

11.2. 定住民と遊牧民

バゾフト地区の住民は、国勢調査による人口統計では定住民と遊牧民に分かれ、区分集計されている。定住民は自然集落が統計単位になっている。集落の世帯規模にもよるが集落毎にショーラがあり、村は、実質的な行政単位となっている。また、村の地理的範囲は、谷、山稜の自然地形で区分されており、住民は明確に認識している。一方、遊牧民と言われている人々は、統計上はバゾフト地区全体で一つの集計単位になっている。

注；用語法上は、遊牧民は固定した住居を持たない人々、であり、固定した住居を複数持ち、季節的に移動しているバゾフト地区の放牧民は、季節移動放牧民と言うべきであるが、本報告で

は、現地で一般的に使用されている用語「遊牧民 (Nomad)」を踏襲している。

なお、村の境界は、村長・ショーラは現地で明快に説明するが、村の境界が入った地形図は要求してもなかなか提供されず、しばらくしてから、CADにより地形図をもとにフリーハンドで境界線を引いて作った村境界入り地形図が提供された。おそらくは、村の境界区分はNRWGOの業務というよりは自治省など他省庁の業務であり、NRWGOが公開できる情報としては持っていないということであろう。

遊牧民の遊牧形態は、初夏には標高の高いバゾフト地区の西側の山脈を越えてフーズスタン州から山羊、羊とともに1ヶ月かけて移動してきて夏の間(6-10月まで)はバゾフト地区に居住し、同地の草を食べ尽くした秋(10月)から降雪前にかけては、また1ヶ月かけて低地で暖かいフーズスタン州に移動し11月から4月までは同地に居住し、放牧する。

遊牧民の居住地は両州にまたがっているが、バゾフト地区の場合には、夏の居住地には数家族から十数家族が集団的に居住し、大部分はテント生活をしているが、一部には固定した日干し煉瓦製の住居となっている場所も見られた。

遊牧民の居住箇所は例外なく、清水の湧き出している場所にあり、湧出地から居住箇所まで給水用のパイプが敷設され、コンクリート製の家畜用水飲み場が整備されている場合もある。居住地はテントを張る場所がテラス状に整地され、毎年の居住地は家族毎に固定している。居住箇所の周囲には石積みされた家畜用の囲いがある場合がある。その周囲にはクルミの人工林があり、クルミは有用な補助食料であり、クルミの木の所有者は決まっている。このように、遊牧民は自主的な秩序をもって居住地を管理している。

遊牧民と定住民の居住地の位置関係は、比較的隣接している場合、定住地とは離れた場所に位置する場合、及び、その中間の場合がある。公共道路へのアクセスという観点からは、遊牧民の居住区近くまで道路が建設され、定住民と同様な家屋がある場合が1例、道路はあるがテント生活のままの例があった。道路が近くにあるテント小屋の住民は、テントを好むのでテントに生活しているが、許可が得られるならば、クルミを植えたいという希望を持つが、NRWGOは許可を出さないという答えであった。

土地管理の対象という観点から見ると、遊牧民は、統計上の区分とは異なり、実態的には住居を複数持つ季節的定住者である。例えば、5村の内の遊牧民集落であるロバートクー集落の住民は、住民登録はフーズスタン州で行い、夏の期間の放牧地は、定住村の放牧箇所と重複している。遊牧民の入会利用権を認めている。

保護区の設定などの森林・草地の管理は、定住者だけの参加を求めるだけでは、すべての権利者の合意のもとに管理することにはならない。保護区に監視人をおいて、定住者の合意を得たとしても、もう一方の権利者である遊牧民の合意なく、土地を支配することは遊牧民の権利の侵害

となる。

本プロジェクトのパイロットプロジェクト対象村の住民は、「通年にわたり居住している定住民」を対象とするとされている。夏の期間だけ居住する遊牧民は、交通不便な遠隔地に居住するので、行政の対象になりにくいというのも現実である。遊牧民を対象にすれば、専門家、C/Pの行動範囲・活動範囲は広がり、実施に必要な予算・要員が不足することになる。本プロジェクトは予算・許容活動日数の範囲で実施する実験事業と理解するべきであるが、可能ならば、季節定住民の村も対象に加える必要がある。とりあえず、1村、2ショーラのうちのロバートクーは、季節定住民の村であり、1年次には調査出来なかったため、2年次にPRAを実施した。

11.3 遊牧民の定住促進策

いくつかの理由でどの国の政府も、国民を集住させたがる。一つの理由は、道路、電気、水道、学校、診療所など住民サービスは、住民が一定規模にまとまっている方が、行政投資のコストが下がるためであり、別の理由は、政府は民族・部族の分布とは無関係に国境線が人為的に陸地に引かれている場合には、部族でもあり国民でもある住民が反政府勢力となることを常に恐れ、これら住民を監視・制圧可能な状態におきたいためでもある。

住民側からは、行政サービスを受けることのメリットは大きいですが、季節定住民は政治的理由とは無関係に放牧の場所の近くに居住地を持たざるをえない。

ともあれ、住民サービスの向上のため、定住促進政策が講じられ、この20年来、河川沿いの道路幹線地帯及び道路の枝線の建設可能な地域に定住地が建設されてきた。枝線道路は、公共サービスのための建設資材運搬用作業道の趣がある建設規格で新設中である。この道路は、公共サービスのためのパイロット道路であるが、住民にとっても住宅建設資材の運搬、市場・学校などへのアクセスなど様々な利益がある。また、遊牧民の移動に併せて学校も移動するという形の教育サービスの実施においても有効である。

今後とも、道路建設は、高山地帯にある遊牧民の季節的定住地に向けて続けられるべきである。

なお、道路はNRWGOにとっては、管理すべき森林・草地、また、流域管理工事箇所へのアクセス道路となっているだけでなく、森林からの薪採取の代わりに化石燃料の使用可能性を高めることにより、森林保全の役にも立っている。NRWGOが森林・草地管理のために山岳地帯の道路を建設する方法もある。(日本の林道は、同様な経過をたどって、公共道路になっていった。)

11.4. 過渡期にある遊牧形態

11.4.1. 季節移動時のトラック利用

公共道路の建設とともに、遊牧民の一部はトラックを利用して移動するようになっている。現在のところは、家事道具や家族の一部の先行移動であり、家畜そのものは移動経路に沿った放牧を

しながらの移動形態をとっている。この移動経路の森林・草地の荒廃は、かなりのものだとされている。

イランの道路建設技術者、施工技術者ともに、なかなか高い技術を持っており、利用した範囲のアスファルト舗装の幹線道路は、新設後の年月はあまり経ていないが、家畜運搬に耐える高い路面平滑度を維持している。今後の補修時期にも、この路面平滑度が維持できるならば、家畜そのものをトラックに乗せて移動することも可能である。

移動経路の貧栄養状態による肥育の遅れを、草生産性の高い放牧地に短期間で移動することが採算上有利になることが実証されるならば、家畜のトラック移動は現実のものとなるだろう。

11.4.2 遊牧民の生活と遊牧形態の変化

遊牧民、定住民ともに祖父母、夫婦世代の子供の数は6-10人と多かったが、現在の標準的家族数は、祖父母、夫婦、子供3-5人程度を含め10人程度の家族である。

遊牧民の食料は家畜の自家生産品（ミルク、チーズ、ヨーグルト）、自家採取のクルミ・山菜・野生果実、購入食料は小麦、食用油と調味料である。その他必要な生活物資の中には、住居、燃料、衣料、日用品が含まれる。住居は、壁は石材、柱・横架材は木材、日覆いはテント、床は絨毯でできている。住居の石材は周辺から採取、木材は、周辺の森林からの採取、テント、絨毯は自家製である。燃料は道路から近ければガス、遠い場合は薪であるが利用可能ならガスを好む。衣類は自家生産もあるが工業製品に置き換わりつつある。日用品としては洗剤、銃弾等である。

食料・日用品、燃料は、国家補助により一般住民より安価に手に入る。子供の教育費は無償であるが、医療費、冠婚葬祭費はその他の現金支出となる。

現金収入源は、主業である家畜の販売、補助的に伝統的自家生産品である衣料・絨毯の販売である。主な家畜は、以前は羊、現在は山羊であるが、2010年末頃の1頭あたり価格は300万リアル（単純化して1円=10000リアル=0.01US\$として換算すると1頭約30,000円：300US\$）程度であるので州平均の144頭飼育世帯の年間収入は、年間50頭販売として15000万リアル（150万円：15000US\$）程度となる。なお、森林地帯では平均飼育頭数は1/2-1/3程度であり、収入も同様の割合で75万円、50万円となる。

なお、食肉価格は子羊（Ram）13,0000リアル/kg（130¥/kg）羊（Old）9,000-10,0000リアル/kg（90-100¥/Kg）で、生体価格からの肉生産歩留まりを勘案すると、特に中間マージンが過大ということではなさそうである。

遊牧民も自給経済から市場経済の中に組み込まれつつある。遊牧民は、食料費補助などの生活保護を受けている一方で、安価な食肉の生産供給を通じて、国民に貢献している訳であるが、年間に10人家族で上記の75-50万円の現金収入のみで生活することは、楽ではなさそうである。

このため、放牧よりは楽な職業が農村・都市に見つかれば、一家を挙げて人口は農村・都市に流れ、また、次男、3男以下を分家させるには、家畜を増やせる土地生産能力がないことから、山地以外の場所での生活を選ぶほかに方法がないであろう。また、義務教育の普及、ラジオと子供の都市生活経験、軍隊経験は、魅力的な都市生活情報源・体験を遊牧民にもたらず。全体としては、山村、遊牧人口の停滞、減少はすでに始まりつつあると言われている。この減少に対応して、家畜の総頭数は、1世帯あたりの飼育頭数が増加して、バランスを保つことになる。

国全体の人口の増加に対応して増加してきた遊牧による家畜の飼育頭数は、森林・草地の劣化により限界にきており、今後、さらに増加する都市人口に対応した食肉需要の増加と所得水準の上昇にともなう一人あたり肉消費量の増加を勘案すると、森林・草地の草生産性の回復、または、平地の草地生産性の向上が必要になる。

この観点からも NRWGO の森林・草地管理の重要性は薄れることはない。また、森林・草地の生産性の回復もまた強く求められることになる。

12. 森林・草地の修復・流域管理のための行政施策

12.1. 森林・草地の植生回復・流域管理のための政治・社会経済的環境と経済政策

12.1.1. 政治・社会経済的環境

12.1.1.1. 政治・社会経済的環境による森林・草地（自然資源）の変化

政治と社会経済は相互に関係して、国民生活内容だけでなく、森林・草地の状態にも大きな影響を与える。

国によって違いはあるが、多くの国で森林・原野の面積は、社会経済の大きな動きの中で100年から200年の時間的経過を見ると、次のように変化してきた。

以下に日本の場合（約60年前から現在）を示す。

a 政治・社会の安定化（離陸期/高度経済発展初期）（60年前から40年前）

- > 人口の増大
- > 食料、燃料確保の必要性の増大
- > 政治体制の変化 > 地主制の崩壊と自作農創設
- > 農地改良事業、農業協同組合発展 > 食料増産
- > 道路網の発達
- > 林道建設 > 森林開発 > 木材、薪炭材の都市への供給
- > 遠隔地の森林・原野の農地化 > 農地の拡大 > 森林の減少・劣化
- > 森林生産力向上計画
- > 森林組合の強化

- > 洪水・山崩れなど自然災害の多発
- > 住民の生命財産価値向上による自然保全の必要性の増大
- > 流域管理の公共投資が大規模に始まる

b. 経済社会の発展期（高度経済成長前期）（40年前から20年前）

- > 人口増加から安定期へ移行
- > 工業・商業の発達による農山村から都市への労働力の移動（農村人口 60%>5%）
- > 医療・保健・栄養水準の改善> 乳幼児死亡率の減少> 少子化
- > 教育水準の高度化と教育費などの増大> 少子化、農村の後継者不足
- > 農業機械化による農業労働力需要の減少> 少子化
- > 製造業競争力の強化> 日米貿易戦争>
- > 為替レート切り上げ（360円/US\$>120円/US\$）
- > 農業の国際競争力の低下・食料輸入の増大> 山村の衰退
- > 林業の国際競争力の低下> 山村の衰退
- > 燃料源の薪炭から石炭・石油・ガスへの転換>薪炭材需要減少> 山村の衰退
- > 自然保全施策への行政投資の増大
- > 自然公園など新たな森林への需要と国民世論（マスコミなど）>
- > 限界農牧地の森林化による森林面積の回復（100-200万ha）

c. 経済社会の発展安定期（高度経済成長後期から安定・衰退期）（20年前から現在）

- > 少子高齢化 > 山村労働力減少 > 山村は崩壊途上
- > バブル経済> 国際金融危機 > 為替レート切り上げ（120円/US\$>80円/US\$）
- > 農業の国際競争力の低下・食料輸入の増大> 山村の衰退
- > 林業の国際競争力の低下> 山村の衰退、高令人工林施業・天然林施業へシフト
- > 限界農牧地の森林化による森林面積の回復(それほど多くない)
- > CDM/REDDによる森林資源の再評価

これらのすべての過程において、為政者（政治家）、農山村住民、都市住民の相互の利害関係が調整され、自然資源管理者（林野庁）の技術行政的対応により、森林の実務的管理のあり方が決まり、森林面積・質は徐々に変化してきたが、森林面積そのものは、大きく変化してはいない。質的变化は大きい。上記の間に、日本では総森林面積 2500 万 ha のうち約 1000 万 ha が生産性の高い人工林に転換した。また、林道、流域管理工事が盛大に実施された。

イランの現状は、上記 a.から b.への移行期にあたる。ザグロス山系の傾斜度は日本の山地と同様であり、4000年の歴史を持つ遊牧の歴史の中で、今後、ザグロス山系の土地利用が森林・草地以外の用途で大規模に転換することはないものと考えて、間違いはないであろう。従って、今後とも、森林・草地の面積は大きな変化はなく、質の変化はあり、森林・草地の生産性の向上に必要な林道、住民の生命・財産をまもるための流域管理工事は増加するものと考えてよいであろう。

12.1.1.2. 為政者の役割と自然資源管理者の対応

為政者（国家元首など最高指導者、選挙により選ばれた政治家等）のうち、国家元首クラスは、民族の長期的発展を願い、名誉を重んじる人々であり、国土緑化に熱心な姿勢を示す。（日本の天皇、中国の毛沢東主席、イランの宗教指導者）

これは、国の統治の基礎になっている豊かな国土、現地での土地管理者である農牧民の支持なくして、政権そのものが維持できないためでもある。

土地管理の観点から、単純化して言えば、新政権は以下のように成立し、消滅する。
理念を持った政治集団の形成—批判勢力の排除—新政権の発足—既存の発展の制約事項の排除、農地草地森林開発などによる生産力・人口扶養力の向上—人口増加—利用できる森林草地農地など土地資源の減少・劣化（国土の荒廃）—生産力の減少—税収不足—国土の荒廃・国民の不満—政争—政権崩壊（場合により国家の消滅）

これらのカリスマ的リーダーが、歴史に学び、森林・草地・国土保全の重要性を述べれば、その追随者である政治家も従う。

しかしながら、理想を述べることは重要だが、述べれば実現すると言うものでもない。中国の偉大な毛沢東主席は、その在任中の約 30 年にわたって、国土緑化思想の重要性を述べ、国民一人あたり毎年 3-5 本の植樹義務を国会で議決もしたが、樹木を数だけ多く植えても保育がなされず、または、穴だけ掘ったが植えられなかった時期が、在任中の 30 年間続き、実際の国土緑化が具体的に資金と技術の裏付けを持って始まったのは、主席の死後のリーダー鄧小平が始めた 1987 年の改革開放政策以降であった。この間、国土緑化に関する執念をもった国民指導を続け、中国林業部は組織として維持され、国民の向上心を引き出す制度改革—国民経済の発展—国家財政力の向上が実現し、林業分野に国家資金が供給された場合に、即対応できる技術力を維持してきたことは、毛主席の大きな貢献ではある。

実際のところ、自然資源管理者（日本の林野庁、イランの NRWGO、他国も同じようなもの）はこのような植生回復の全過程に関与するが、資金力はあまりないのが通例である。

日本、イランの場合も含め、自然資源管理技術官庁は 100 年単位の時間の流れの中で、自然資源管理のための技術的対応力を十分に維持しながら、為政者と良好な関係を保ち、時期に応じて為政者のための国土緑化、国土保全の理論と方法を提供し、必要な時期が来れば活動を主導する役割を果たすと言うのが基本戦略となろう。

植樹祭など様々なイベントに出席を求め、また、為政者に名誉ある団体の長となっただき、行政・政治関係者が同席し、マスコミが報道することで、元首を PR するとともに、緑化の重要性を語っていただくことは、自然資源管理者にとって、お金の比較的かからない PR 手段となる。

元首を地方レベルの首長に置き換え、全国展開すれば、効果はさらに大きくなる。

12.1.1.3. 為政者の次に影響力の大きいマスコミ・教育

森林・草地は人により様々なイメージを持っている。

景観、生物多様性、炭素吸収源、自然災害防止のための保安林、レクリエーション資源、飲料水・灌漑用水・発電用水・等水源、牧畜生産資源、農業資材源、野生果樹生産源、薬草源、狩猟地、蜂蜜用蜜源などなどである。

森林・草地管理者である NRWGO は、その業務を円滑に推進するために、上記のような森林・草地・流域管理情報の集積・発信に努めなければならない。情報化社会といわれる現代はマスコミ報道がイメージ形成に果たす影響力が大きいこと、その情報源の一つである研究者は欧米起源の情報の伝達者であるため情報の内容のイラン適応性を検討しておき、森林・草地・流域管理行政に関する否定的イメージが形成されないように、説明できる体制・資料の整備を心がけておく必要がある。

教育は、国民が若い年代の間に森林・草地・流域管理のイメージを作るため、そのイメージは長続きするため、プラスイメージが残るようなものでなければならない。特に、小中学校での森林・草地・流域管理に関する教育成果は長続きするので、教科書副読本の開発、配布、緑に関するクラブ活動の支援などに努める必要がある。小中学生は、将来における各級選挙の選挙民であり、リーダーの卵でもあるので、潜在的森林・草地・流域管理者ともして丁寧に対応する必要がある。

12.1.1.4. 利害関係が相反する山村住民と都市住民のニーズ

12.1.2. 経済政策

数十年程度の時間の経過における森林・草地の植生回復と社会経済との関係は、前項で述べた。

森林・草地の質の変化には様々な要素が絡み合うが、特に森林に関しては薪炭から化石燃料への転換が大きな要素である。木材資源としての森林は、建築様式が日本とは異なるため、消費原単位は、それほど大きくないし、また、ナラ類は構造材というよりは家具材向きであるが、そのような施業をしていないので、現状のまま家具材として利用されることはなく、残るであろう。

草地に関しては、放牧など人為的利用がなくなれば、草本類の植生は数年で回復する。植生回復のために、放牧の担い手である遊牧民を山地の余剰人員とみなし、山地（森林・草地）から農村部への定住促進、または、都市への移住促進、そのために代替生計手段を提供すれば、問題は解決するという仮定の下に本プロジェクトは、成り立っている。経済政策として語ることは、比較的単純だが、多額の行政投資を伴うため NRWGO 等森林・草地行政部門だけでは実施出来ないことが多い。

経済政策としては、具体的には次の様に展開されるが、問題も抱えている。

(1) 平地農村部への定住促進

農村部への定住促進のためには生活基盤となる農耕地の不足を解消する必要があるが、そのためには、次の2つの方法がある。

- a. 灌漑を前提とした山間地以外の乾燥地への農地の拡大または
- b. 農耕地全般の土地改良と灌漑を併せた農地の生産性の向上

いずれの場合においても、現在も実施中のことではあるが、大規模な行政投資（補助、融資）を前提として、協同組合、水利組合、土地改良区など共同組織による土地改良、水利灌漑の促進など農業基盤整備事業、肥料・農薬・機械化によって土地生産性の向上を促進することが、必要である。森林草地管理の立場からみれば、NRWGOが自ら実施する事はできないことではあるが、農牧業生産性の向上は、森林草地への開発圧力（減少・劣化）を減らすための重要な手段であることを対外的に説明し続けなければならない。

(2) 都市部への移住促進

都市部への移住促進のためには受け皿となる都市近郊農業・製造業・建設業・商業・サービス業等の発展が前提として必要である。

国内の人口増加により、国内で需給が完結する産業分野である公共工事の増加に伴う建設業、これに伴う商業・サービス業への波及効果、都市近郊農業は人口・労働力の吸収源となる。

製造業は、一方で原油輸出により、また、欧米諸国により経済制裁が行われ、新規投資・技術の導入が出来ない状態のためもあり、輸出入の収支バランスが崩れ、為替レートが高めになっているため、為替レートを安目に誘導している中国などからの輸入品が国内製品より安く購入できるため手に入るため、為替政策を変えない限り、当分の間、雇傭吸収源としては、あまり期待できないものと考えられる。

(3) 山村における代替生計手段

代替生計手段（Alternative livelihood）は、専門家が作成した概念図では、蜂蜜、山菜、その他の新たな現金収入源の創出を主体に描かれている。この場合は Livelihood を生計手段と和訳したのであるが、英語版の Livelihood を「暮らし」と訳せば、Alternative livelihood を「今までとは違う暮らし」と考えることもできる。

また、代替的生計手段をプロジェクトに導入した趣旨は、森林・草地の植生回復であるから、その目的を促進する活動であれば代替生計手段になりうると幅広く解釈すれば、代替的生計手段を「新規収入の創出、支出の削減方策の導入、または、山村における魅力ある文化的生活の維持・創造ととらえ、環境破壊を促進するのではなく、環境と調和した生産・生計・生活のあり方への変化を促進すること」と再定義することもできる。

現在の農牧林業の改良による生産性向上と環境保全型農牧林業、自給力の向上（穀類、飼料、野菜、果樹、手工芸品など）、将来に向けた知識・技術・技能の向上から、都市生活者となる子供たちの住む環境への適応のための柔軟な生活習慣・思考方法なども代替的生計手段に含まれる。

山村政策としては農牧地の確保・農牧業の生産性の向上は、山村住民・遊牧民の生活向上、都市住民への安価な食肉の供給という意味で重要であり、国家レベルでは食料安全保障上、高い自給率の確保も重要である。これらの政策課題を実現するために山村生活の改善を含む環境保全型農牧林業は、農牧業の生産性の向上のために必要であり、山村対策の主流をなす政策として生き続ける。

(4) 財源

国民経済が上昇基調にあり、新規分野へ配分できる余剰財源が生まれる場合には、森林・草地・山村への行政投資額を増加できる可能性がある。

日本は行政府の行政投資の財源は国民・企業が働いて得る給与・所得から得られる税金だけであり、そのほか、多くの国債を抱え、人口構成の少子、高齢化により医療など社会保障経費が増大し、行政投資は縮小過程にある。

一方、現在のイランは、税金の他に石油関連の特別収入があり、米国等の経済制裁下、軍事・外交政策に対する予算配分を厚くしなければならない状況にはあるが、財政運営の自由度は高い。また、若年層が多い人口構成であるために相対的に低コストの労働力人口が増大中であり、経済の発展が可能な条件を備えており、また、毎年増加する卒業者に雇用の場を与えるような経済運営をする必要もある。

両国に共通しているのは、現在のイラン、日本ともに経済に対する公的関与を減らし、市場に任し、困ったときには金融政策によって対応するという金融関係者が好む米国発の新自由主義理論による経済運営がなされている。その応用動作として、社会経済外交環境が不安定な中で、政権を維持するために国の行政投資は、生産基盤整備よりは、短期的な視点で票集めのためのばらまき予算が好まれ、そのための財源を国民に不人気な増税ではなく、財源捻出のために、行政機構改革・公務員の削減を図ろうとしている。

全ての国に同じ新自由主義の経済理論が適用できるわけでもなく、米国のサブプライムローンに見られる米国の経済運営の不出来は、反面教師とすべきものでもある。とくに、イランのように行財政政策の実施余地があり、供給力が過小なためにインフレ傾向にあり製造業の振興が必要であり、市中金利の高い国では、行財政投資が有効に機能する可能性が高い。先に述べた、行政を通じた低利融資を受けるために申請しても10年待たなければならないという状況は、財政資金をもって行政投資のための基金を造成し、融資申し込みの支援をする普及員、申し込みに対する審査要員を要請すれば、早期に解消可能である。このような方策は、地方の小規模な地場産業振興に効果的であり、地方の雇用対策にもなるであろう。

このような行財政投資の考え方の流れが変わった段階で、新たに創出された産業による税収の一部が、山村により多く還流するようになる。NRWGOもその段階で上記の基金造成をすれば、山

村振興の一部を担うことができ、山村住民との間で、より親密な信頼関係を築くための手段を手に入れることが出来る。

(5) 為替政策

国の産業政策にとって、為替政策は、きわめて重要である。輸出超過の国の通貨は相対的に高くなり、輸入物価は安くなって輸入量が増加し、逆に労賃が相対的に高くなり、製造した製品の価格は高くなり、輸出競争力がなくなって、輸出量は減少する。

日本経済の低迷は、経済・為替政策を誤ったために引き起こされた、とも言われている。

イランの現状は、生活実感からは、対 US\$-リアル交換レートは高めに誘導されているものと見られる。ドル、ユーロ経済圏への原油販売によるリアル収入を高めに安定させるためには、リアルの交換レートは高めの方がよいという財政当局の意志が働いているのであろう。一方で、産油国にしてはガソリン価格が高く、従って、その他物価も高く、為替レートが高めであるため、安価な中国製品が市場にあふれ、製造業が発展しない経済構造になっている。

ただし、最低賃金が1日200円前後（20000リアル）であり、失業率も高いため、労働力不足が経済発展の阻害要因になっているということはない。また、イランには、ほとんど路上で故障車を修理している姿を見ることがない、中古車を良く整備して使っているなど、国民的な技術水準は、決して、他国に劣っているとは思えない。

中国では、毎年の新規学卒者数が人口の8%である状況のなかで国民の生活水準を維持するために、または、おそらくは放置すれば失業率が高く、社会不安の種を作ることになることを憂慮した中国政府は、1978年の改革開放政策への転換以降には、為替レートを当初は高めに維持し、その後は低めに維持する為替管理政策により、加工業を振興し、GNP、外貨蓄積ともに日本を越える経済大国となった。

適切な経済政策によって、「12.1.1.2. 為政者の役割と自然資源管理者の対応」で述べたような、森林草地保全の財源が確保できる。中国で本格的に林業に対する国の財政支援が大規模に始まったのは、1990年代後半以降のGDP/人が1000USD/人を越えた頃からであるが、現在では、毎年続けてきた400万haの造林によって、地球規模の森林減少面積が2000年までの1200万ha規模から、800万ha規模に減少した最大の貢献国となっている。

12.2 NRWGO の組織と業務の仕組みの改善

12.2.1 NRWGO の業務の進め方と問題点

NRWGO は、業務内容に比べ職員数が少なく、少ない職員で業務を実施するため、全体計画をもとに実施個所の張り付けを伴う年次計画を作成し、実施優先度に基づく公平な業務の実施はできないものと考えられる。このような事情から、積極的に現場に出向くというよりは、申請があれば、対応するという受け身の姿勢で勤務しているように見える。

また、広大な面積を数人で管理せざるをえない現状と予算の不足、森林に関しては、伐採・造林または地元の利用を厳しく制限するという法体系が森林・草地管理にあたり、村民とのトラブルのもとになっている。

12.2.2. 優先度に基づく公平な業務の実施のための計画制度の確立

(1) 計画のサイクル

現況把握—分析—実施計画の作成—実施—実行照査という計画のサイクルを確立する必要がある。現況把握、分析部分は、リモセン、GISによって一定程度カバーできるようになっており、衛星画像データとしては ASTER（カラー画像 10mX10m、白黒 2.5mX2.5m）を利用し、中央での衛星解析を実施しているという。中央での計画組織の規模は不明だが、現場の人員規模からは現場を十分に把握しているとも思えず、従って荒い解析しかできていないものと考えられる。注；粗い解析とは、植生・土地利用区分別面積又はその割合が広域単位では、地上調査の積み上げ数値と一致するが、場所毎に見れば、区分した属性が一致しない状態を言う。

(2) 州レベルでの実施

州レベルに業務を下ろし、精度の高い分析、具体的には画像判読による土地利用・被覆度区分を実施すべきであろう。実施計画の作成は、州、県レベルまで降ろさなければ現実的な計画にはならない。

(3) 職員の技術・技能の向上

職員は、最低限、上記の調査業務の委託契約仕様書を書けるレベルの技術・技能を身につけなければならない。

3S(GIS,PGP,RS)は州、県レベルの計画作成のための技術として重要であり、プロジェクトで実施している GIS,PGP 研修は、このような調査計画の効率的実施技術としても、利用される。

(4) 実施計画・実施の基盤となる土地区分

実施計画は属地計画でなければならないが、実施基盤となる行政界の区分、土地利用区分、及び林小班区分ができていない現状は、早急に改善する必要がある。

注；土地利用区分は、行政意志の加わった区分であり、土地被覆分類とは異なる。

林小班は、市街地における地番と同じ機能をもつ森林原野の地番である。森林草地内で、場所を特定して何らかの仕事をする場合、また、対外的に森林・草地内を細かく指定した公示が必要な場合に不可欠である。逆に、林小班区画がない森林図では、森林・草地・流域管理業務を実施するのは難しい。

(5) 調査権限

FRWGO,NRWGO が森林・草地、流域管理のための調査権限（土地への立ち入り調査、調整権限）

を有する国土調査法（有無は未確認）の細目にあたる政令の作成、調査要領などの整備が必要になる。

(6) 管理責任主体の明確化

その上で、管理可能な範囲の面積区分（土地の官民有区分）と管理責任主体（国、村、個人など）を明確化する必要があるだろう。入会権はできるだけ整理する方向で対処した方がよい。

日本では、土地の官民有区分の作業は 120 年前から約 50 年間実施したが、当時は、空中写真・衛星画像もなく、森林地帯に道路網が少ない時代のことであった。

イランでは、権利者の立ち会いが不可欠な境界画定作業を除けば、現代の 3S(RS,GIS,GPS)技術を用いれば、実施前に多数の人材養成と予算の準備が必要ではあるが、また、政治レベルでも実施を継続する強固な意志も必要であるが、遙かに短期間で（15 年間程度）で実施可能と思われる。

なお、権利者の立ち会いが不可欠な境界画定作業現場は、NRWGO が国有地と定めた境界内には、現実には、多くの途上国と同様に、住民が森林を伐採した開拓地、又は、樹木は残っていても森林内部の地表面は耕作地として使用されている（住民によるアグロフォレストリーの実施）場所が多く残っている。

1990 年代に国が強権的に国有地と指定した森林草地は、国有地指定後の管理状態、管理能力を見ると、むしろ土地の所有権の移転を伴わない形の重要保安林指定の方が、管理主体を民間としておいた方が、実際の過放牧防止上は、土地所有者としての支配権を行使できむしろ効果的だったのではないかと考えられるが、現時点では、時計を逆に回すことも政府としては出来ないため、最大限、旧所有者の利用権を認める形の、ゆるやかな国有化に、政策転換したうえで、本件の土地境界の確定調査を実施すべきである。

具体的には、

- ①農業に適した既開拓地は、民有地として農民に再配分し、国有林の境界線を引き直す。
- ②森林内の緩傾斜地など農耕可能な場所でアグロフォレストリー（小麦などの栽培）を実施している個所は、当分の間貸付使用対象とする。
- ③森林草地内の旧私有地の利用権を再確認・回復する。
ことが、必要である。

12.2.3. 広大な面積を数人で管理せざるをえない現状への対応

広大な森林・草地は受益者である地元住民の利益も保障し、協力して実施しなければ成功しない。多くの途上国は、近代国家の形をとるために法制度を整備し、その際に、地元の慣行的利用権者（少数民族や農牧民）の権利を無視し、森林の大部分を国有化し、一元的に管理使用とした。結果的にはこの 100 年間にわたって、森林の合法的または不法な伐採、農牧地としての利用によって、無秩序な森林の減少が続いてきた。

イランでは、数千年にわたる森林・草地の放牧実績があり、国有化はしたものの、地主・領主時代に劣る管理しかできず、森林・草地の劣化、流域の荒廃の現状が残された。

地主時代と現代を比較した場合の違いは、地主・領主は、土地の所有者として領域を管理できる十分な権限・人員、住民が納得する技術力に基づいた生産力維持のための土地配分能力、住民に対する恩恵を与える資金力、私有地であるが故の断固とした強制力を有しており、これらの措置の実施に必要な人材・資金は、土地利用者（農牧民）からの地代（作物、又は、家畜の物納）という形で徴収していた。地主へ小作人が納める年貢（借地料または税金）は、収穫量の4割であった。

イランの乾燥地の農地は、地主（資本家）が灌漑施設のない場所、すなわち放牧しかしていない荒地において、カナート（地下水路）を掘削し、灌漑用水工事により無人の荒野を灌漑農地化し、新規に創出した農地の農耕のための農民を募集し、農地を農民に貸し、また、現地に農場管理人を配置し、農民は、農場管理人の指示による作物を栽培し、農民は収穫量の4割を地主に納める。地主は、4割のうち1割を農場管理人に支払い、また、水路など共同利用施設の維持管理経費も負担していた。

地主は、人民から搾取し、豊かな生活を送っていたという現実はあるが、一方では、住民の生存権・放牧権・耕作権を認めながら、土地の肥沃土を維持するために、休閑地を設けるため、割替え制による耕作地の再配分をしていた。

これが、農地改革とともに、地主所有地は耕作していた農民に譲渡され、しばらくは旧農場管理人が1割の利用料を徴集して共同利用施設の管理にも当たっていたが、その取り分も徐々になくなり、割替え畑制も崩れ、農民ごとの耕作地が固定し（個人所有地として固定し）、年貢の支払いはなくなった。しかしながら、カナートなど共同利用施設の維持管理組織は発達せず（組織は出来て、組織をまとめる人もいても、維持管理経費分担金を出す人がいない）、カナートが徐々に崩壊し、他方では農民が個別に井戸を掘り下げ、灌漑用水を確保するために、農民層の分解が進む。

地主時代にもどることはできないが、地主は年貢（税金）の一部を管理人・税金徴収人の配置経費及び維持管理工事費にあて農業生産基盤の維持管理をしていたのであり、地主を国に置き換えて考えれば、地主のやり方には、土地管理技術という面からは、学ぶべき点がある。単純に言えば、地主時代の昔は、現在より森林・草地管理用のお金が確保され、管理のための人材も投入されていたということである。

当面、一定地域の部族集団を対象にして、試験的に実施する内容としては、現代の技術水準では、次の様なものが考えられる。

注；以下に述べた事項は、JICAの資金規模では実施出来ないが、現在のNRWGOの予算の範囲でも実施可能な範囲と想定して記述した。

(1) 林道の建設（遊牧民対策）

遊牧民が、季節的定住者であることはすでに述べた。放牧の便宜上、居住地を変更するのは、現実的ではないとすれば、国は、季節定住者の居住箇所に関国のサービスを及ぼすために、居住地を連絡する林道を建設する。

注；本項に関しては、CP との間で以下の質疑があった。

CP；林道建設予算は、カスピ海沿岸の林業地にはあるが、ザグロス山系は、自然のまま利用されている場所であるから、予算配分がない。

三島；生産性の高い草地造成のために、道路予算を新たに獲得すべきである、というのが本項の主張である。

CP；道路が自然破壊を促進する。農民が定着し、畑を作り村が出来るのではないか。

三島；現状はなにもしない政策になっている。住民の福祉の向上、森林・草地の生産性の向上のために、道路が必要。

CP；専門家がザグロス山系の自然の保全が重要と言っている。

三島；自然保護系の人たちは、利用している住民のことを考えずに、また、住民に対する補償もせずに、自分の利益だけを考えて発言する。ザグロス山系の自然は、4000年の放牧の歴史の中で植物が選択的に残された、人為自然生態系（2次的な自然）であり、放牧民と家畜の存在により生態系のバランスが維持されている。山系の重要な一部に関し、国が、遊牧民から入会権を買い上げて、厳正保全地区を造成するという方法は否定されるべきではないが、大部分は、緩い形で住民と共存しながら、保全していく方向をとるべきである。

CP；高地の草地に道路を付けて、農牧地を造成しても、水がなければ家畜は飼えない。

三島；ここでの試験は、ロバートクー集落を想定している。バゾフト地区は、山地の上部まで、わき水が多い、また、積雪もあるので、これらの貯水施設と給水施設が必要であるが、可能な範囲で実施すればよい。

林道は、大規模な公道の建設費に比べ 1/10 から 1/1000 のコストで造成可能である。

林道建設工事は山村の雇用吸収力にもなる。その後、各種の公共サービスのためのアクセス道路となる。林道は、将来的には高地の草地改良が進めば、近代的な生産性の高い牧場へのアクセス道路として、地方道として格上げすることを想定する。

NRWGO は、山岳地帯の林道建設技術者を養成し、また、建設予算の配分者となる。

おそらくは、森林・草地、流域管理地域振興法といった、20年程度の時限付き特別立法による予算確保が必要になるであろう。

(2) 遊牧民の掌握のための住民登録制度の改善（遊牧民対策）

(1) を前提に、季節居住者を郡単位ではなく、集落単位で把握し、遊牧民の本籍と季節的居住場所における住民を把握し、移動しても大部分の住民を追跡調査できるような住民登録制度とする。

その上で、季節的居住地への物資・連絡道路の建設し、生活基盤整備・経済基盤の整備を整備する。これらの住民サービスが、住民登録とリンクするようにして、制度を機能させる。最低限、ガスの配給ができれば、森林・草地への負荷は減少する。また、草地改良のためのトラクターの導入路ともなり、大いに土地生産力は向上することになる。草原の一部は、農耕地に転換することもできる。

林道開設後5年間を要する。

(3) 遊牧民教育（遊牧民対策）

アクセス道路により、学校建設、教師の派遣を容易にして、子供たち、両親の識字率を高め、遊牧民の知識水準を高めて、行政府の説明への理解力を高め、また、土地保全、土地生産力・牧畜生産力を高める素地を作る。林道開設後、10-15年程度を要する。

(4) 森林・草地の利用現況の詳細な把握・入会権の確認と土地登記の推進

（定住地、遊牧地共通）

国と住民との土地をめぐるトラブルの相当部分は、利用区分間の境界と権利者の関係が入り組んでいることに起因する。

家族集団毎または家族毎に利用資源と利用範囲を調査し、地図と調査票をセットで利用現況表を作成、交付、保管、公開する。

5年程度を要する。

(5) 土地利用調整・管理の委託（定住地、遊牧地共通）

国は一定の権利を維持した上で、慣行的土地利用者（森林産物、湧水、草地など）の集団に対して一定年限の土地利用調整・管理の委託契約を締結する。

放牧頭数の総数管理、植生の維持義務を課す。放牧頭数など土地利用度に応じた利用料を徴収し、管理事務経費（管理委託費の支払いなど）にあてる。

注：国が、国有地に関し排他的支配権限を有し、恩恵的に放牧などの土地利用許可をしている場合は、管理事務の委託であり、慣行利用権を認めた上で放牧などの土地利用許可をしている場合は、権限の委譲となる。

12.3 植生回復・維持のための措置

本プロジェクトでは、バゾフト地区定住民を対象にしたパイロットプロジェクトに限定して事業を実施するが、NRWGO そのものの重要業務である植生回復対策を考える場合には、過放牧の主要原因となっている季節遊牧民を対象にした放牧対策も視野にいれて考え、実施することによっ

て、広域的に効果が発揮できる対策となるであろう。

このため、以下では、本プロジェクトで実施するものではないが、NRWGO の中長期戦略としては、季節遊牧民の家畜用飼料、給水対策の政策オプションとして以下の「12.3.0 季節放牧民の草地の改良事業による草地生産性の向上—牧畜民を対象とした NRWGO または MOJA の行政支援事業—」をまとめ、短期的対策としては、JICA プロジェクトで実施可能な事項として「12.3.1. 植生回復措置のモデル的实施」で、定住民を主な対象にした植生回復措置のモデル的实施案を検討する。

12.3.0 季節放牧民の草地の改良事業による草地生産性の向上

—牧畜民を対象とした NRWGO または MOJA の行政支援事業—

(1) 背景

森林草地の減少・劣化の主要原因となっている季節移動放牧は、冬期間にはフゼスタン州に移動し、夏期にはバズフト地区の高地に移動して行われている。降雨量は、バズフト地区が 400-600mm (植生から推定)、フゼスタン州は 200mm で両地区とも冬雨型である。

イラン国 フゼスタン州 アフワーズの月別降水量と気温

| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----------|------|------|------|------|-----|----|----|----|----|-----|------|------|
| 気温最高(°C) | — | 19 | 24 | 30 | 38 | 43 | 45 | 44 | 40 | 35 | 24 | — |
| 気温最低(°C) | — | — | — | — | — | — | 33 | 22 | 26 | — | 15 | — |
| 降水量(mm) | 43.8 | 11.6 | 15.7 | 15.1 | 1.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.7 | 21.5 | 98.8 |

出所 http://weather.jp.msn.com/monthly_averages.aspx?wealocation

両地区の気温・雨量から、暖地のフゼスタンは冬期間から春の4月までの放牧に適している。一方、バズフト地区では標高の高い牧草地帯は冬季には寒冷で積雪があるため雪解けの始まる3月上旬までは利用できない。3月から4、5月にかけて草が成長した時期以降の夏季は乾期になるが、多数のわき水が通年的に家畜の飲み水として利用できるため、5月から9月中旬まで放牧が行われてきた。

この移動放牧の家畜の数はこの数十年間に数倍に増加し、家畜の放牧地の植生の劣化・減少をもたらしている。家畜の増加は、人口の増加に伴い放牧を生業としている放牧民の一時的増加、その後の家畜飼育単位の拡大だけでなく、食肉需要の増加にも起因している。

草地・食肉生産性の向上を考えずに過放牧を緩和するための措置としては、食肉生産量が過剰な場合には、① 牧畜休業補償金の支払いと代替所得収入源の確保のための小規模な行政支援が政策的セットとして有効である。日本の場合、米消費量の減少にともない、米生産量を減らすために、減反奨励金が支払われている。ただし、イランの食料事情は食肉が過剰な状態ではない。従って、この方法は特に必要な条件を満たす場合、具体的には、一定期間草場を休ませ、植生の回復を図る目的に限定して実施すべきである。

なお、遊牧局が実施している遊牧民に対する食料費、燃料費などの生活費補助金は、放牧業への従事を容易にして家畜の増産を促進する一方で、放牧業の近代化のための基盤整備投資に向けられるべき行政資金が生活費補助金として浪費されているという意味で、過放牧と森林・草地の荒廃を促進している。

逐次、生活費補助は縮小し、生産基盤投資の財源とする事を検討すべきである。本項に示す、生産基盤投資は、特に、干ばつ年においても、水不足、草不足を理由として家畜を安売りしなくても済むための方策であり、先行投資は必要であるが、時間差をもって遊牧民家計収支が改善する事を考慮し、生活費補助金の逐次縮小を可能にするように、制度設計をすることができる可能性がある。

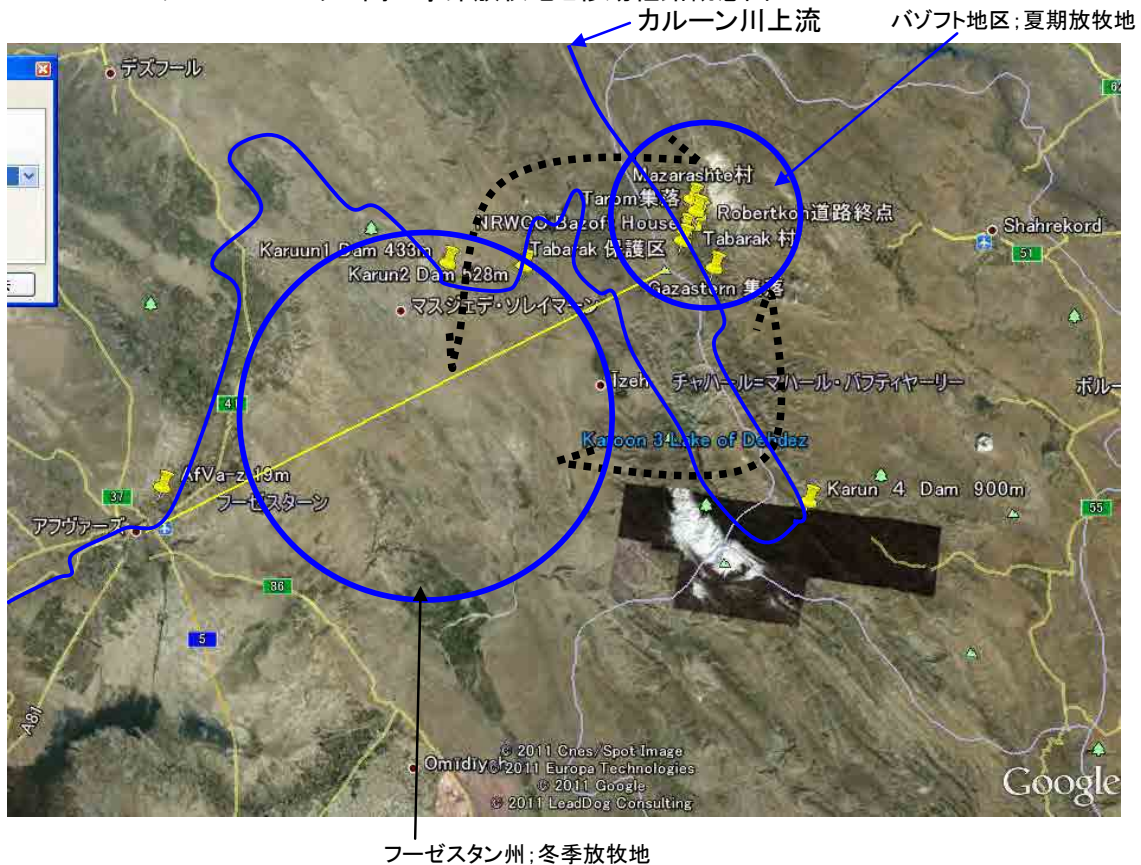
食肉需要量が増加基調にあり、自給が必要な場合、又は、輸出競争力がある場合には、単位面積あたり食肉生産量を増加させる方向も組み合わせて実施する必要がある。

単位面積あたり食肉生産量を増加させる方向としては、②人工飼料の栽培地の拡大・舎飼化、③灌水、天然草地の改良による放牧草地の生産性の向上・単位面積あたり家畜飼育頭数の増加の2方向がある。②、③ともに道路、灌漑施設、草地改良事業など大規模な行政投資をとまなう。

いずれの方向によっても、牧畜業者の生産方式の変換と所得の維持を図り、あわせて天然性森林・草地への家畜の圧力を減らすことが検討されるべきである。

また、一方では、気候変動による降雨パターンの変化（端的には両地域の降雨量の減少と降雨の開始時期の遅れ）によって、バズフト地区からフゼスタン州への移動時期が遅すぎる家畜移動パターンとなっている。2011年は小麦の収穫量は播種量の2－3倍（通常は20倍程度）という干ばつ年であり、バズフト地区で放牧されている家畜は、通常は9月末から10月に移動がはじまるが、今年は、11月になっても移動が始まらない状況であった。これは、牧畜従事者によれば、今年は、フゼスタン州における降雨の始まりが遅く、草はあっても、家畜の飲み水が供給出来ないためと言われている。

バゾフト フゼスタン間の季節放牧地と移動経路概念図



干ばつ年にはバゾフト地区では草本植生が食べ尽くされたあとに、残る唯一の飼料は、樹木の葉だけとなるため、家畜の移動時期が1ヶ月遅れると、飼料として樹木の枝又は幹が伐採され、その減少・劣化をもたらす。

以下に2つの草地開発タイプの可能性をしめす。いずれも、水の有効利用による草地生産性の向上をねらう。

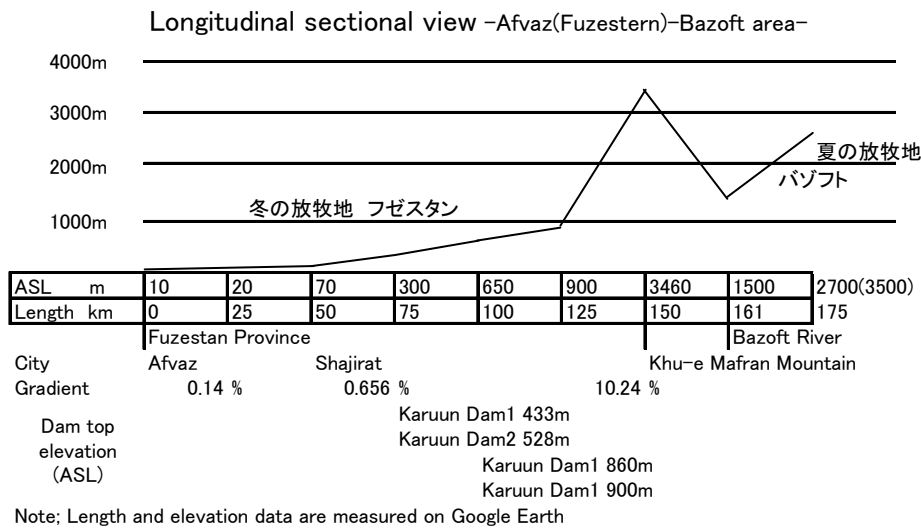
(2) フゼスタン州丘陵草地灌漑開発

バゾフト地区は、フゼスタン州に流下するカルーン川の上流域であるが、季節放牧民の冬の放牧地、居住地である下流域のフゼスタン州の農業開発の状況を概観すると、バゾフト地区季節放牧民による過放牧を緩和するための土地資源と水源が、まだ、残されているようにみえる。

先に見た、バゾフトーフゼスタン間の季節移動経路概念図に、移動経路、カルーン川流路、ダム の位置を示した。以下に、フゼスタン州アフワーズからバゾフトまでの縦断図を示す。

季節放牧民は、バゾフトーフゼスタン間の直線距離にして約 170km, 移動距離としては 400-500km, 標高差では海拔 10m のフゼスタンから 900m までの平地—緩傾斜地で冬季放牧を実施し、春の移動時期には、約 1ヶ月かけて 2000m 級の峠越えをして、標高 1500m のバゾフト溪

谷地帯に下り、夏にはバゾフト地区の 2000m 級の牧草地で放牧し、秋には同様に 1 ヶ月かけて、逆コースでフゼスタンに戻る移動パターンを繰り返してきた。



放牧用地・農業用地としてカルーン川下流域のアフワーズとその周辺地域を見ると、大まかには次のように要約できる。

① 河川周辺部の平坦地（旧氾濫原）の標高は 10m から 50m の間にあり、周辺部のいくつかのダム群（Fath 上流ダム、Dez dam, カルーン第 1, 第 2）を水源とした水利施設・灌漑農地として区画整備された 100 万 ha 規模（推定）の灌漑農業地帯となっており、イランの食料増産においてに役立っている。

②ただし、アフワーズ南部の海岸の入り江に近い低湿地帯（推定標高 10m 以下）の農地では塩類集積が進み、農業生産性が低下し、除塩対策が必要となっている。

③また、アフワーズ周辺部の東部低地（標高 30-60m 以下）には、100 万 ha 規模（推定）の天水農地および砂地が広がっている。灌漑施設の整備をすれば、より生産性の高い農牧業が実施できる可能性のある場所である。

この③地区は季節移動放牧の冬季放牧地の起終点の一つとして使用されていると考えられるが、季節移動放牧の通過・一時居留地である拠点的灌漑農業地域の周辺には、上記同様に、より生産性の高い農牧業が実施できる可能性のある場所があるものと考えられる。

より生産性の高い農牧業の実施の可能性を現実のものにするためには、最低限、行政投資と水源の確保が必要である。

行政投資の最低ラインとしては、家畜の水飲み場の整備、より多くの資金の投下が可能であれば、灌漑付き草地開発及び農地開発により、夏季放牧地の放牧期間を、植生保護に配慮した適正な放牧期間（新芽をたべられる早すぎる放牧禁止、樹木の葉まで食べさせるといふ遅すぎる移動の禁止）の厳守が可能になる。

水源としては、カルーン川第3、第4ダムの貯水の利用が可能になれば、可能となる。

ダムの建設に当たっては水利権の調整を実施済みであろうから、既に建設済みのダムの配水計画に口をはさむべきものでもない。両ダムはすでに洪水調節と発電用に計画され、運用され、農業水利用の優先度は低いものとして計画されている。

しかしながら、森林・草地とダムの関係は、森林草地を利用する牧畜業が地表面を攪乱し、土砂の流出を増加させ、ダムへの土砂の堆積とダムの耐用年数の減少を加速するという関係があり、ダムの後背流域の地質は、柔らかい砂礫岩と石灰岩の互層からなる崩れやすいものであることに電力関係者も重大な関心をもっているはずである。

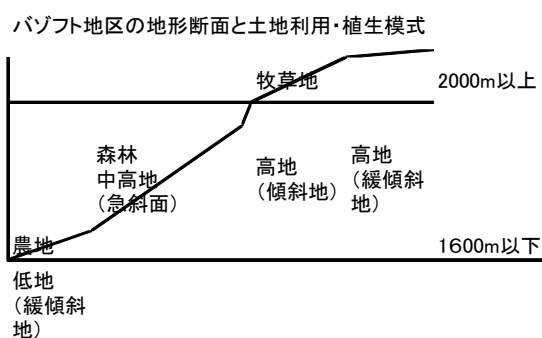
電力関係者ともどもダム貯水量の一部を、下流域の牧畜、農業用に利用することによって、過放牧を緩和し、植生を回復し、土砂流出の軽減をはかることも、検討すべきであろう。

(3) バゾフト地区高地草原開発

例示的にタロム・ロバートクー村の内、ロバートクー牧畜集落について高地草原開発の構想を以下に述べる。

同集落の住民は、フゼスタン州とロバートクーとの間で季節放牧を実施している。居住の本拠地は、フゼスタン州であり、夏期にロバートクーの高地の牧草地のあちこちにある水場を中心に設置された居留地をベースに放牧を実施している。同地での土地利用権は、タロム集落住民専用地、ロバートクー集落住民占用地及び両集落の住民の共有地に3分されている。

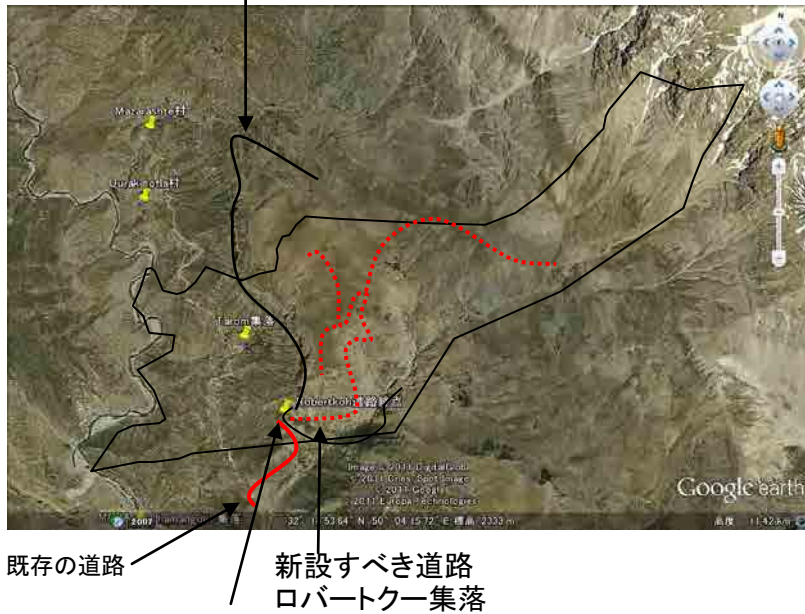
地形模式図を以下に示す。



Note: Length and elevation data are measured on Google Earth

本項で述べる高地草原は、図の牧草地と表示した箇所であり、森林地帯と同様な傾斜の箇所とともに、一部には傾斜度が約10度前後で耕耘も可能な場所が棚状に残されている。標高は南部が2300、北部は2600mであり、地質は、柔らかい砂礫岩と石灰岩の互層である。あちこちに雪解け水起源の清水が年間を通じて安定的に湧出している。

100-150mの垂直の崖 黒細線の囲みがタロム・ロバートクー村の範囲



季節放牧民の居住地・放牧地である標高 2000m 以上の棚状の場所へ到達するために自動車・農業・土木機械などが入れる延長 5-10km のアクセス道路（3.6-4m 幅程度）を建設することによって、草地改良のための基盤整備工事の実施が可能になる。雪解け水の貯留施設の建設と灌漑施設の建設、棚地形部分の耕耘が基盤整備の主な内容である。さらに、これらの施設整備のうち灌漑施設に対し行政投資をすることによって、ある場所は優良な牧草地に、または、果樹園を造成し、過放牧するよりは、より収益のある農牧業へ転換していく素地ができる。

実は、このような対策は、山地下部の定住民に対する農業の基本対策でもある。本項では、まずは、遅れが目立つ季節放牧民向けの基礎インフラを整備し、農牧業の生産振興を図ることによって、定住民と季節放牧民の生産の場の場所的な棲み分けが可能になり、両者の軋轢を軽減しながら、過放牧被害の減少ができる可能性があることを述べた。

現在までに提出された、タロム・ロバートクー協同組合からの VAP プロポーザルは、上記の基礎インフラ整備を含む何かしたいという意志表示レベルのものではあるが、地権者である協同組合を主体に、国が行政支援をすることによって、将来に実現することは不可能ではないと、思われる。

12.3.1. 植生回復措置のモデル的实施

本項は、JICA プロジェクトベースで実施可能な事項を記述する。現実には、資金、時間の制約を受けるので、全て実施出来るわけではない。実施メニューという性格のものである。

村、村単位の森林・草地利用組合または家族集団毎に管理委託事務が安定した場合には以下のような森林・草地の改良事業に取り組む。

村、組合または家族集団の委託管理地の範囲で、実施可能な体制を整備し、森林・草地の改良モデル事業を実施する。

当面は、公費を投入した実験事業として実施する。

本格実施時の公平性を考え、規模の大きい場合は利用者の自助努力、自己負担を事業の中に組み込む。実験規模の場合は、公費負担とする。

実施目的は、土地生産性の向上、費用対効果、エロージョン防止機能評価、施工難易度の調査である。

森林・草地の改良モデルには、土地条件もあわせ考えると様々なタイプがあり得る。

(1) 機械耕耘不能地（傾斜地、岩礫地）

試験区の保護措置は共通

注；試験区には柵を設置することとするが、柵のデザイン、設置コストは、農牧民との協議により決定する。柵そのものは、目印であり、物理的な障壁でもある。

もっとも簡単な 1m の高さの杭とナイロンロープで目印としてのしきりをするだけで、役に立つレベルが、コストが安く理想的である。

湧水地がある場合は、パイプ給水区を設置（給水量コントロール、処理区を分ける）

1) 自然回復

柵と保護管理人の配置のみ

休憩期間：最長 7 年

2) 種子の人力播種による更新補助

柵と保護管理人の配置

人力溝と種子の播種・施肥。

植生回復度合いに応じて、毎年作業を反復。

休憩期間：最長 5 年

3) 植生筋工の施工

柵と保護管理人の配置

人力溝と植生筋工の施工

植生回復度合いに応じて、毎年作業を反復。

休憩期間：最長 5 年

4) 植生袋または植生板の配置による更新補助（小規模試験）

柵と保護管理人の配置

植生回復度合いに応じて、毎年作業を反復。

休憩期間：最長 5 年

5) 種子吹きつけ緑化工事（小規模試験）

スラリー状の種子、肥料、展着材混合液のポンプ圧送吹きつけ

（または、道具による手蒔き）

(2) 機械耕耘可能地（緩傾斜地、平地）

柵と保護管理人の配置

飼料不適植生除去

耕耘、牧草種子の播種、肥料散布

対照区：

小麦作、

牧草生産区（給水施設設置可能な場合）

無処理区（保護のみ）

期間：3 年

(3) ロバ耕耘可能地（傾斜面の耕作可能地、樹木密度が低い場所）

アグロフォレストリー

一定期間の樹木植栽保護義務と畑への利用を認める

期間：10 年間

注；アグロフォレストリーは、同一の場所を樹木、農作物が高さを済み分けて利用する農林業の一つの形態である。バゾフトで現実に実施されている、緩傾斜地での上木としてナラの木（種子の採集）、地表面での小麦の作付けまたは家畜の放牧は、典型的なアグロフォレストリーの一形態である。樹木と草本類の組み合わせには様々な形がありうる。

12.3.2. 環境保全型農牧林業への転換

本項の実施のためには、政策の変更に必要な政治判断が必要である。JICA プロジェクトベースでは実施できないが、今後の政策オプションとして提示した。

12.3.2.1 環境保全型農牧林業複合経営

上記試験結果に基づき、費用対効果などを勘案して実施規模を拡大することによって生産性が高く、保全効果も高い森林・草地への改造が可能になる。

将来的な姿は生産性の高い草地または森林、農業、牧畜が共存する経営方式（シルボ・アグロ・パストラル）、類似用語では環境保全型農牧林業複合経営である。（これは、現状を林業用語に置き換えただけである。）

現在、森林・草地の生産振興・保全のために実施されている施策は、国有林の境界管理、放牧頭数の許認可・規制・利用料の徴収、保護地区の指定・柵・保護管理員の配置、山地での畑作規制、林産物・非木質林産物の利用許可、不法採集の取り締まり、利用者間の紛争処理、溪流保全工事である。ほとんどが法的規制であり、現状では積極的な補助・融資による誘導手段は、ほとんどないに等しい。

これは、森林・草地に対する行政投資の配分の現状を見れば、やむを得ないとも考えられるが、引き続き、森林・草地に対する行政投資の必要性を説明できる資料を整備し、国政の場で議論され、必要予算が配布されるならば、より効果的な森林・草地の生産振興・保全が実施できる。

上記試験の内容を実施するには、相当規模の補助・融資による誘導のための前節 12.2.2 の中で述べた社会基盤整備、生産・保全基盤整備が必要である。

上記の試験的措置を面的に拡大する森林造成・草地回復方策としては、次の例が参考になる。(1)、(2)は、財政力が豊かになってから、(3)は、財政力のない時期の方策である。

(1) 放牧禁止・所得方式・造林 (モロッコの例)

森林・草地の農牧民による利用権を認めた上で、農牧民と次の内容の協定を結び、実施する。

- a 一定の区域について一定期間、放牧を休止する。
- b その禁止により不利益を被る者に対し、放牧休止期間中の所得保障をする。
- c 一定の区域の周囲に柵を設置して植林・保育する。
- d 所得保障（家畜買い上げ＋生活費保障）した者が希望すれば、一定区域の森林保護員として雇用し、家畜・山火事などから、幼令林を保護する。
- e 一定区域が家畜の被害を受けない高さまで成長し、草本類も回復したのちには、放牧地として農牧民に解放する。

この結果十分な行政投資を伴った生産性の高い森林・草地が造成される。

上記は、d をのぞき、モロッコの水・森・砂漠化防止高等委員会が年平均降雨量 400-700mm の石灰岩地帯の慣行放牧地帯における国有地管理方式を記述した。

このような場所での造林は、水源地保護、土砂流出防備保安林機能の強化のために、過放牧地を対象に森林造成を実施しているが、国有林の植栽樹種は、アルガン（飼料木にもなるナッツ類）、ダム周辺で農民に推奨している山地直栽用樹種はアーモンドである。

なお、モロッコの GDP/人口は、2010 年で約 3000US\$ である。

(2) 退耕還林・還草方式 (中国の例)

中国は急傾斜地や降雨量の特にな少ない場所などへの耕地造成により発生した荒廃地の復旧のため

に、耕作を取りやめ植林した者又は草地に戻した者に対しては、植林等復旧事業への補助金に加え、一定期間生活保障するため食料の現物支給を7年間実施してきた。このような財政措置が中国国家林業局の毎年400万haという大面積造林の実施の背景にある。

この場合の植林樹種としては、林業用樹種だけでなく、経済林用樹種（具体的には果樹）をも補助対象にしている。中国の林業当局は、農地も国有地であるという前提のもとに、農地を森林に復旧する場合には、住民の旧利用権を尊重し、果樹園も森林であるという立場をとっている。降雨量の少ない黄土高原（降雨量400-600mm）、及び、寧夏回族自治区、北京市周辺の年降雨量200-300mmの場所では、天水栽培条件のうち土壌水分の多い場所ではナツメ、砂ナツメも他の林業用樹種とともに植栽され、灌漑可能な場所では、リンゴ、ザクロ、葡萄などイランと同様の果樹が林業用樹種として植栽された。

なお、中国のGDP/人口は2009年で3000US\$程度である。

(3) 間作許可方式（日本、多くの途上国）

国が造林する場合に、造林木が大きくなるまでの数年間、造林木の中に豆などの作物の作付けを認める。日本の1940年代まで（GDP/人口：400US\$以下と推定）（降雨量1500mm/年）は、新規に造林する場合に通常実施する方式であった。造林者は下草刈りの労力を省略でき、地元住民は作物の生産が出来るという、双方にメリットがあるアグロフォレストリー造林方式である。タイ王国では1980年頃（GDP/人口：800US\$）（降雨量1200mm/年）にも実施していた。降雨量が多く、肥沃な森林土壌であるため補助金なしで実施できた。

(4) 部分林・分収林方式（日本、多くの途上国）

日本では造林する場合に、国有林を一定期間貸し付け、利用収益が上がる段階になってから、貸付料を立木の販売利益を分け合って、支払う方式。造林者が国以外の場合には、造林に対して補助または融資する。分収割合は、国2、民間8。国が、民間の土地を借りて造林する場合にも同様の分収方式を利用する。分収割合は国5民間5。日本では、1800年代から実施されてきた。本項は、イランでも、野生セロリについて実施例あり。分収割合は、国2実施者8である。

上記は、いずれも、GDP/人口レベルは、3000US\$程度までの国の実施例であり、イランのGDP/人口レベル6000US\$/人から見れば、財政的には実施可能な範囲と思われる。

12.3.3. 説明資料と国民教育

山村への行政投資には、生活・所得保障など住民対策と産業対策、環境対策のための投資がある。住民対策は、短期（1-2年）で目に見える対策が実施でき政治家にもわかりやすい。産業政策（本項の場合は、主として牧畜業）も出身母体が畜産業を背景にしている政治家も多いはずであり、中期（5-10年）が必要ではあるが、まだ、支援を受けやすい。

環境対策（本項の場合は、森林・草地保全、流域管理）は、長期的には必要なことはよくわかっ

ているが、短期的には効果が目に見えず、また、住民生活と産業の発展の阻害要因ともなるので、総論賛成各論反対の態度となる。自然保全のための規制措置を強行すれば、住民、産業界の恨みを買う。

このため、時間をかけた調査研究と国民教育用のわかりやすい展示・世論形成が必要となる。

現代の国際的森林社会のキーワードは地球温暖化対策、REDD 等であり、マスコミ・政治の場でもとりあげられやすいが、実際の作業内容は、森林社会で従来から地道に実施してきている森林、水資源、水土保持に関する調査、計画、実施、照査の基礎的な作業サイクルを確実に実施することと、ほとんど、同じことを言い換えているだけである。

このキーワードを用いて、リモートセンシングも含めた森林・自然資源調査、国土調査システム（グリッド法）による植生変化・土壌流亡など変化の定点観測、長期的な観測が必要となる量水堰堤等の予算要求が可能になる。

これら調査の予算獲得と調査の担い手となる研究所、大学、NRWGO 等の業務分担・連携を推進してゆくことが必要である。

調査研究面での成果を利用して、国民教育用のわかりやすい展示・世論形成の材料ができるが、NRWGO も組織力を生かして国民教育の一端を担うべきであろう。

12.4. 村落開発（山村集落開発）

12.4.1. 山村開発の必要性

山村は都市に比べ小規模分散型の居住箇所、利用しづらい山地地形から生活・産業全般にわたるインフラが未整備であり、都市生活の便利さ、都市の雇用吸収力等人口集積の利益に対抗しづらい現状にある。

一方で、山村は、植物・動物など自然資源に富み、住民は国の基礎となる伝統文化を維持し、都市への水を安定的に供給し、下流への土砂・洪水災害を防止し、観光資源、生物多様性資源である山地・森林・草地を健全な形で維持する重要な役割を担っている。産業としては、工業・商業地ではなく主として牧畜、林産業、農業に依存するが、牧畜は国の食料安全保障上も重要である。

このため、国は山村の維持のために必要な支援を続けてきたし、今後とも、続けて行くであろう。NRWGO もその一部を担っている。農山村開発においては、生活改善と産業開発の両側面が開発要素として必要となる。

12.4.2. 生活改善

(1) 生活基盤の改善

道路、上下水道、電気、通信、教育、医療・保健、燃料、住宅など都市生活に近い水準の生活インフラの提供が必要であり、このうち、道路、上下水道、電気、通信は産業インフラでもある。

これらのインフラは基本的には、関係省庁の予算で整備されるものであり、NRWGO の関与する余地はあまりない。関与する部分は、公共道路などインフラ整備用地、及び、奥地遊牧民への連絡道路建設（可能であれば）、上水源の確保、燃料（特に薪）、住宅資材であり、特に燃料供給源としての森林の維持・整備が重要である。

(2) 生活様式の変化・改善

上記の生活インフラの整備は進行中であるが、これによって、村の生活様式も近代的なものに変わりつつある。

炊事用燃料への購入ガス、上水道は女性の労働を大幅に軽減し、また、短縮した。

電気、通信インフラは、特にテレビの普及を促進し、また、子供の勉強時間を確保するなど夜間の生活時間を大幅に変更し、外部情報の山村住民への流入に大きな役割を果たしている。

また、医療・保健の普及により、子供の生存率が向上し、少子化が進み、育児期間も短縮する。教育の普及は、子供たちの都市生活への適応力を高め、人口流出に促進的に働き、また、政府の政策・技術の普及が進み、新しい産業振興の人的基盤を作る。ただし、子供たちを労働力として雇用できる場に不足し、失業者として滞留している。

暖房用燃料は、依然として薪の採集に頼っており、女性・子供がこれに従事している。現金収入源が増加すれば、灯油・ガスに代替していくことになる。

上記の生活インフラの整備は、現金支出の増加をもたらし、この獲得のために、男性の村外出稼ぎ収入に頼る部分が大きくなる。季節的に母子家庭が増加し、女性の自立を促すが、また、現金経済化とともに女性の男性への経済的依存度が高まることになる。

上記の、現在進行中の変化の中で、NRWGO が関与できる、又は、関与すべき部分は、次のとおり。

1) 森林・草地・耕地労働の担い手としての女性割合の増加

生活の中に家事の省力化につながる洗濯機、掃除機、炊事用化石燃料、上水道の普及、また、衣料品、農業資材も手工芸品よりは工業製品に置き換えられ、家事労働はかなり緩和されている。

女性専用の作業場における就労も可能だが、男性失業者の雇用の場も必要というのが、山村の現状である。家内労働製品より競争力のある量産品に対抗していくためには、簡単なことではないが、地域特性を生かした製品の原料、家内加工品または小規模作業場による加工品の製造販売を可能にする商品開発が必要である。

2) 現金収入源の増加の希望（林産物・非木質林産物、草地生産物の販売）

地域特性を生かした製品の原料または製品としては、バゾフト地区の林産物・非木質林産物、草

地生産物に注目し、既にあるものの生産量を拡大し、または商品として洗練させて付加価値を高めて販売することが基本になる。具体的に可能性のある産品を列挙すれば、以下のようなものである。

① 林産物

薪炭、材木としてのナラ材及びその加工品

これらは、NRWGOの制限品目であるため、以下の薪需要の項目で示すような課題について検討し、制度の改訂をすることが必要である。

② 非木質林産物

草地生産物も含め各種の山菜、薬用植物、キノコ、果実、蜂、魚、野生生物、自然景観、放牧の習慣なども広い意味では、森林・草地の産物であり、NRWGOが関与することができる。

これらのうち、天然ものの山菜、薬用植物、キノコ、果実、蜂までは地方レベルで小規模に商品化されており、新たに市場開拓しなくとも、業として成り立つ素地がある。

今後の可能性としては、現在の自然資源は、過放牧により希少化していること、都市住民が多くなり、自然志向のマーケットが拡大していくと思われることから、生産品の販売価格は、少なくとも維持されていくものと考えられる。

今後の基本方向としては、自然資源産品に関しては、これら産品を商品化するための原料確保のためには、森林草地内に自然保護区を設けて天然物の保護育成を図るとともに、森林草地内の適地を利用し、又は、自留農地を利用した人工栽培を指向すべきである。

なお、非木質林産物には含まれないが、本項の現金収入源の増加における最短コースは、市場が確立しており、量産しても需要先があり、生産期間が比較的短い産品は、灌漑農業から得られるものである。バゾフト地区は、標高がシャフレコルドよりは低く、温暖であり、空中湿度も高い、湧水が多く、比較的lowコストで水が得られる場所が多い。

既存の畑の土地生産性は灌漑によって大幅に上がるので、小麦など単年性作物、市場に出回っているクルミ以外の果樹の増産可能性が高い地域である。

3) 依然として続く薪需要

バゾフト地区内の森林を見ると、部分的に樹幹被覆率が低い箇所がある。薪炭材としての利用、不適切な伐採時期など不法伐採によるものである。NRWGOの方針として、石油、ガスなどの燃料費への政府補助金の支出により、森林への負荷を減らすという項目があるが、炊事に利用できる程度の量であり、森林の減少を防ぐという意味では限定的なものである。また、補助政策としても筋が悪く、長続きする方策とは思えない。

今後とも、所得の向上による燃料転換が行われるまでは、暖房用燃料はナラに依存するものと考えられる。 バゾフト地区のナラの成長は、条件の良い場所で年輪幅を見た限りでは、3-5mmの成長をしめしており、悪くない。薪炭需要に一定程度応えていくためには、住民の目の届く集落の近くに薪炭林専用の森林造成を新規に試みるべきであろう。

その際には、

① 現在の森林の材積生長量を計測し、伐採限度量を推定したうえで、伐採方法を検討する必要がある。

当面は、荒っぼい推定により試験を実施する事が出来るが、将来のためには、次のような調査が必要になる。

—バゾフト地区で適用可能な立木幹材積表、収穫表の調整

—利用・更新のための最適伐採方法の開発

伐採家畜被害を防止するために、1.5mほどの高さで断幹し、そこから萌芽枝を出させ、芽掻きして必要な樹型に誘導するための技術開発

—伐採方法別の樹木の成長量の調査

② 裸地の人工更新法の開発

現在は、家畜対策としての保護区設置—天然下種更新(補助作業付き)を唯一可能な方針として、NRWGO 技術者は、自信を持って断言している。この方法は、伝統的基本技術であるが、実はかなりきめ細かな手入れが必要であり、言うほどは簡単ではない。

この方法は、落下種子の発芽条件の確保、稚苗から家畜被害を受けない高さに成長するまで長期にわたる保育作業の実施が必要であり、家畜防護柵やガードマン経費を除けば、更新のための作業コストは、時間さえかければ、ほとんど不要に見えるが、実は、上記の周辺コスト及び成林歩留まりの低さを勘案すると、必ずしも低コストの技術となる保証はない。

日本でも、かつて、100 年以上前に、欧米方式の天然箇所更新を各地で実施したが、成功した場所は、きわめて少ない。

特に、当地では家畜の低コストで有効なコントロール法が確立していないのが現状であり、当プロジェクトも、技術的な観点から言えば、「社会経済的手段による家畜のコントロールによる森林・草地の天然更新促進」を目的として実施している。この方法による更新完了目標年は7年間である。

しかしながら、いくつかの類似例を観察した範囲では更新樹の樹高成長は、家畜の食害を受けない樹高に達していないものが大部分であり、NRWGO の定める7年間という更新期間は、必ずしも、十分ではないと思われる。

より確実な方法として、植栽または人工播種によりナラ林の再生を図るための技術開発の実施が必要である。ただし、現在のところナラ類の苗木育成技術も確立していない状況であるので、か

なり基礎的な技術開発から実施すること、また、植栽木への家畜の加害を有効に防止する方策の開発と平行して実施する必要がある。

4) 中期的には、教育を通じた森林保全対策の理解の浸透

現在のところ、生産活動の主体をなす中高年層は、農牧業と森林・草地の重要性を十分理解しているが、子供達世代は徐々に生産現場から離れていくので、世代間の理解の連続性を保つために、教育課程の中に森林・草地の役割・重要性にかんする項目を加えていく必要がある。

12.4.3. 産業開発

上記のように、産業面では、従来の自給的生活から、消費経済の中に組み込まれることは避けられないので、世帯を維持するためには、現金収入源の確保が必要になってくる。また、大量の失業者の存在は、社会を不安定化する原因ともなる。

このような場合に手っ取り早い政府の対策は公共投資による救農土木事業の実施である。これは、土木工事が多い公的インフラを整備することで、対応中であるように見えるが、道路などの公共インフラ工事は、大型機械により実施できる範囲で実施する資本集約型の工事が主体であるように見える。労働多投型の道路周辺工事、例えば、側溝、路側の山どめ、谷どめ、道路修繕など山村住民の労働力を活用して実施すべき細かな付帯工事を増やし、山村振興に結びつけるような配慮が欲しい。

次に進めるべきは、産業対策としての、農牧森林産業の振興である。市場が確立しており、速効性のある品目に集中的に投資することにより、早期に政策効果をあげることができる。

山村地域の産業の市場は、大中都市市場と域内の市場がある。

前節で既に述べたことの繰り返しになるが、特に、基幹産業となっている農業の扱う小麦など穀類、果樹、野菜は灌漑施設整備、土地改良事業による飛躍的に生産性を向上させることができ、羊、山羊など牧畜業のための草地改良事業と畜産生産性の向上は、製品の市場・生産技術が確立しており、速効性のある産業対策である。

林産物・非木質生産物の生産振興対策は、伝統的に利用しているものの市場化を目指した加工・販売対策が中心になる。

暖房用燃料（薪）の節減を図るため冬向きの断熱・暖房効率のよい構造への改良は、国費補助の対象になり得る。山村における平屋住宅の外壁、床、天井の2重化と砂利、わらなど断熱材の間詰め工事、オンドル式床暖房が工種となり得る。

山村地域における製造業は、地域外製品との競争にさらされ、危険がともなうため域内に移入されてくる物資の自給、または、代替製品の販売から始めるべきであろう。具体的には、加工食品の一部、衣料品等である。

プロジェクトは、本項のうち、資金と活動可能日数の範囲で、バゾフト地区で成功可能性が高い果樹園の試験展示林の造成を通じた訓練及び栽培・販売可能性の検証、洋裁・織物、山菜など研修から始めて、今後の事業化の可能性をさぐる活動を開始している。

NRWGO は、森林・草地・流域管理の実施に必要な事項として、山村振興のための経済林（果樹）、山菜など非木質林産物の生産振興のための予算、及び、対応する要員を確保していく努力をすべきである。

13. NRWGO のための CD 活動戦略

13.1 CD 活動戦略関連主要要素検討表

以下に、4. で示した戦略検討要素表を再掲した。

CD の活動戦略は、「戦略検討要素表」の各項目を検討して、空欄になっている必要な能力と目標達成に必要な不足部分を抽出し、達成手段と計画として記述することである。

このため、5 章から 11 章まで多様な要素に関する現状を述べ、12 章では「森林・草地の修復・流域管理のための行政施策」として NRWGO の対応策を知り得た範囲でまとめた。

戦略検討要素

| | 関係する項目 | 内容 | 指標 | 現状 | 変化の可能性 | 必要な能力 | 目標 | 達成手段と計画 |
|----|--------------|-------------------------------|---------------------------------------|----|--------|-------|----|---------|
| 目標 | 森林・草地、流域管理目標 | 適正な管理 | 森林・草地・流域管理機能 | | | | | |
| 資源 | 森林・草地、流域管理 | 働きかけの対象 | 自然資源・施設の環境と現状 | | | | | |
| 人材 | 組織 | 組織の資質・実施能力 | 人員、組織、義務と権限、利用可能な資源、訓練度 | | | | | |
| | 職員 | 職員の資質・実施能力 | 環境、義務と権限、利用可能な資源、訓練度 | | | | | |
| | 山村社会 | 村社会の集団的活動力 | 村社会の行動様式 | | | | | |
| | 村人 | 村人の能力 | 村人の行動様式 | | | | | |
| 資金 | 国の投入予算 | 人件費など経常経費、事業費 既往施設 現金支出 | 配布予算と実行予算 社会の事業協力度 既往施設 自然資源 | | | | | |
| | 村・村人の支出 | 労働力 既往施設 自然力 | 世帯の所得と余剰 労働力 既往施設 自然力 | | | | | |
| 技術 | 作業環境に応じた技術 | 知識・技術 | 作業環境に応じた技術 (現地適正技術) | | | | | |

これら 5-12 章の記述内容は冗長に過ぎるため、検討要素の現状、検討結果の要約を大項目レベルで表 13-1 「活動戦略関連主要要素検討表」にまとめ、以下に添付する。

また、中・小項目レベルの要約を表 13-2 「活動戦略関連主要要素検討元表」にまとめ、巻末に添付する。

表 13-1 は、表 13-2 とともに、表の横欄はプロジェクト目標である「NRWGO の森林・草地管理能力向上」のための①「NRWGO の管理能力関連要素」②その現状、③今後の方向・対処方向（表 13-2 では、要改良、改良可区分と、対処方法）④関係者⑤NRDGO の活動戦略分野⑥プロジェクト目標達成手段と計画/対応分野、縦の各欄には関連要素と対応する内容を記述した。

なお、検討表では、POの「NRWGOのためのCD戦略を詳述する。」に含まれる、NRWGOのCD戦略そのものの検討は「今後の方向」、「対処方法」、「NRWGOの活動戦略分野」にキーワードとして摘出されている。

また、NRWGOのための（当プロジェクトの）CD活動戦略に関しては、「プロジェクト目標達成手段と計画/対応分野」において、NRWGOの対応すべき分野とプロジェクトの対応すべき分野を明らかにした上で、多様な要素に対応すべきプロジェクト分野の割り当てを示した。しかしながら、この程度の記述は、詳述していることにはならない。

2年次時点では、基礎調査が終了しており、また、本プロジェクトに対する日本側・イラン側の資金・人材の投入量も明らかになって来たため、若干の補足が可能である。

とはいえ、依然として情報不足の感は、否めないもので、以下では、CDにかかる多様な要素の検討結果を踏まえ、基本戦略として示した内容・方法の妥当性と限界を定性的に解説・詳述する。

表13-1 活動戦略関連主要要素検討表

「今後」欄の「要改良」は、NRWGOの所管事項で改良が必要な事項、「改良可」は、NRWGO以外の所管事項または共管事項で、他省庁の協力が得られれば改良可能な事項の意味で記載した。

「主たる関係者」欄の凡例：◎主体的関与/○協力（または必要により単独実施/△要検討/一該当なし/?現時点で不明

| NRWGOのCD活動戦略にかかる多面的要素 | | 現状 | 今後の方向・対処方法 | 主たる関係者 | | | NRWGOのCD活動戦略分野 | プロジェクト目標達成手段と計画/対応分野 |
|------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|------------|-------|----|----------------|--|
| | | | | 他省庁 | NRWGO | 住民 | | |
| NRWGOの参加型森林・草地・管理能力の向上 | 多目的経済林・水土保全機能評価 | 低一中 | 高 | 研究所 大学 | ◎ | ◎ | 事業関連 | 基礎調査・CD活動戦略案作成 森林・草地、流域管理・生計向上パイロットプロジェクトの実施をつづじた技術移転 |
| | 森林・草地・流域管理状況評価 | 中 | 高 | 内務省 | ◎ | ◎ | | |
| | 予算 | 事業費少ない。 | 予算の増加>事業量の増加 | 財務省 | ◎ | ◎ | | |
| | 組織人員 | 下部組織ほど要員が少ない。 | 組織人員の増加 | 財務省 人事院 | ◎ | — | | |
| | 組織運営 | 組織的活動能力弱 | (予算・人員増、服務規則改訂後) 組織的活動能力強化 | 財務省 | ◎ | — | 事業・住民共通 | |
| | 行政手段 | 申請受理-許認可、法的規制主体 | 許認可、法的規制に加え補助、融資制度行政手段の多様化 | 財務省 | ◎ | — | | |
| | 地域社会 | 住民は規制ばかりするNRWGOに対する不満あり | 地域発展関連施策の実施、規制緩和 住民はNRWGOと協調、不満減少 | 財務省 | ◎ | ◎ | 住民関連 | |
| | 国有林境界管理 | 官民の所有利用区分不十分、入会権残る | 官民の所有利用区分完了、林小班区分地籍台帳整備 | 内務省 | ◎ | ◎ | | |
| | 森林・草地、流域管理計画 | 属地管理計画未整備 | 属地管理計画書整備 関係省庁・地域住民意見反映 | 関係省庁 | ◎ | ◎ | | |

13.2 基本戦略の妥当性

13.2.1. CDにかかる多様な要素の検討結果

13.2.1.1. 森林・草地の現状・評価・今後の方向

総括的に言えば、森林・草地の現状は、人為的要因によって、森林・草地機能が著しく低下している状況にあり、植生回復の必要性は、NRWGO 及び山村定住民の範囲で共通認識になっている。遊牧民においても、ごく一部のロバートク集落に接触した範囲では、総論としては理解されているように感じられる。

このような中で、今後の方向として、NRWGO が植生回復の主導的役割を果たすべきであることには、誰にも異論がない。NRWGO に対しては、いろいろな批判はあるが、期待の現れでもある。

13.2.1.2. 山村社会経済の現状と今後の方向

対象となる山村社会は、定住民は依然として血縁関係で結ばれた部族社会であり、夏季にだけ滞在する遊牧民もまた、同族である。山村においても政府の社会インフラ整備が進んでいるため、都市・農村との生活意識の差は少なくなりつつあるように見える。定住民、遊牧民を問わず、教育の普及が程度の差はあっても子供たちに及んでおり、また、TV などメディアを通じて、外部の情報が入るにつれて伝統的社会意識は、徐々に薄れていくものと思われる。全体的に見れば、伝統的社会から現代社会への移行期にあると見てよいであろう。

経済的側面から見ると、自給的経済から、市場経済への移行期にある。自給経済部分が多いためもあって、大部分が貧困層に区分されている。

定住民にとって否応なく不足する現金収入は、農牧業、果樹の販売収入のほか、出稼ぎ、仕送りに頼っている。遊牧民は、夏季だけを見れば、テント生活であり固定資産を持たない生活のように見えるが、実は、実際の住民登録地であるフーゼスタン州では、固定した住宅をもっており、大きな灌漑農業地であり、石油関連産集積地でもあるため、雇傭の場も多く、定住民よりは豊かな生活、文化的にも開けた生活をし、学歴も定住民よりは高い者が多いというのが、ロバートクールの季節放牧民の話であった。

定住民については、社会経済的には、学卒後にも村に滞留する子供たちの就業の場が少ないが、親の経済力に頼って生活できるために、大きな社会の不安定要素にはなっていない。

ただし、現状のまま推移するならば、経済的には、山村以外における就労の場が増加しなければ、失業者の滞留が続き相対的貧困状態から抜け出すために、子供たちの村外流出が続くか、または社会不安のもとを作る。政府としては、このような状況を放置することはないものと見る。

山村は、大市場から遠く、農業・工業の生産条件もよくないため、政策的に山村の経済社会・住民を維持する立場に立つならば、都市・農村部との不均衡を是正するための行政投資が行われる。このため、インフラ整備だけでなく、山村社会の特性である自然資源を生かした森林・農業・牧畜業の振興が行われるものと考えられる。

その結果、社会的には少子高齢化の時期を迎え、血族社会の絆は徐々に弱まり、共同体規制・共同体の相互扶助が働きづらい社会になる。結果的に政府が共同体の相互扶助部分を担う役割が大きくなって行くものと考えられる。

13.2.1.3. NRWGO の役割・組織・人・活動

NRWGO は、山地の森林・草地の維持管理の責任を負っている官庁である。森林・草地は山村住民の生活・経済基盤であり、また、都市・農村住民のための水源涵養など森林の公益的機能の源泉でもある山地の森林・草地の維持管理の責任を負っている官庁である。

実施が必要と思われる事業に対して配布される予算が十分でないため、主として許認可、規制を中心とした権限を行使することを主な行政手段とせざるを得ない状況に置かれている。組織運営に必要な予算配布権限、人事権限が各部局の長に十分に下ろされていないため、権限を背景にした指揮命令権が発揮しづらい状況にある。組織的な活動に必要な仕組みができていない。また、管内全体を公平に扱うための全体的調査、全体計画の仕組みとその計画に基づき実施すべき予算が十分に得られていないように見える。

また、職員の処遇状況を見ると退職後の要員不補充政策がとられ業務量をこなすのが難しくなっているだけでなく、勤務後 30 年の定年制、民間の上位企業並み給与が保障されておらず、兼職の禁止規定もなく、勤務時間も 7:30-14:30 となっている。この処遇は、公務員の業務は普通に実施して、できるだけ副業にはげめ、と言わんばかりの内容である。ただし、現実には、はげめるほどのよい副業がいつもあるわけではない。

このような中で、森林・草地の機能は、低下した状態ではあるが、破滅状態にはならず、維持されている。住民にとっては NRWGO に対する不満は多いものの、NRWGO は住民との協調によって森林・草地の機能を維持している。

13.2.1.4. 山村住民との協調の状況

山村住民の NRWGO に対する一部不満の大部分は、現在の土地管理制度に由来する。現在の土地管理制度は、封建的地主制度からの小作人の解放により、地主の土地（森林・草地）の管理権限を国に帰属させ、その後の人口増加にともなう住民の農業用地要求に対応するのに必要な条件整備ができなかったこと、及び、生活基盤である森林・草地の劣化（盗伐など）に対応できていないことに起因する。

必要な条件整備には「国有地・民有地の境界管理のための地籍調査」、「土地なし農民に対して時限的な措置として条件不利地に関しても柔軟に土地の貸与などができる制度」、「土地管理を実施できる人員」などがある。

森林・草地の劣化への対応には、規制権限とともに、山村住民と協調していくのに必要な予算・事業、必要な要員が必要である。

山村住民の NRWGO に対する協調の大部分は、住民の利益と NRWGO の指導・規制の方向が一致している森林分野に見られる。森林は、今のところ裸地は見られるが、一定の被覆率を維持している。これは、樹木の薪炭・木材としての商業的利用圧力がなく自給的利用がされている条件下で、自給的利用圧力に耐えうる程度の自然回復力が維持されており、住民にとっても森林を保護することが、生活の維持に有利だからである。

一方、斜面上の森林の樹冠下の草地、標高の高い場所の牧草地に関しては、牧草地としての利用以外の利用は、山菜など経済的観点からは、牧畜業に対抗できるほどの経済的価値を持たない。

牧草地の利用圧の上昇は、牧畜人口の増加とともに増加し、その後牧畜人口は減少に転じているものの、遊牧民に対する食料補助、交通条件の好転などにより、家族当たりの多頭飼育が可能になり、相対的に牧畜が経済的に有利になっている経済的状況を反映している。

政府は、草地の牧畜飼養力を調査し、それに見合った飼育頭数を遊牧民に割り当てるが、より多くの飼養頭数を維持するためには、罰金を支払っても採算が合うか、または、管理の目が行き届かない要員数しか、配置していない。

このため、飼養頭数は、草地の牧畜飼養力の4倍にのぼっていると言われている。牧畜民の中には、以前と異なり、NRWGOの草地の牧畜飼養力の復旧作業に協力する部族も現れてきているとも言われている。

13.2.2. 基本戦略の内容・方法の妥当性と限界

13.2.2.1. 基本戦略の内容・方法

NRWGOの組織・要員構造、社会経済構造については、前節で述べた。前節では、問題点を明らかにするために、森林・草地の管理の阻害要因を述べたが、これらはNRWGOにとっては、自分では、なかなか克服できない要因が多い。しかしながら、阻害要因のあるものは、今後の社会経済の発展に伴って、外部要因として、解消していくものと考えられ、一部の要因、例えば、予算、法令・規程の改定などは、NRWGOの主体的努力によって、解消させるべく努力していく必要がある。

JICA技術協力の基本型は、人（専門家）と人（C/P）が具体的に何らかの作業を実施しながら（この場合は、パイロットプロジェクトを実施）技術移転を図るというものである。

その作業の実施のために、双方が資源（人、物、金、技術）を出し合って実施することで、技術移転後の自力実施可能性（持続可能性）を保持することになっている。本プロジェクトも同じ考え方で、進めることにしている。

上記で森林に関しては住民と協調して、森林保護が図られていることを述べたが、パイロットプロジェクトは、NRWGOの責任課題である森林・草地の復旧を住民と協調して（住民が参加して）実施していくために、今後、国力の増加、または、政策の変更によって、予見できる範囲で実施可能と思われる水準で、上記で述べたNRWGOの予算不足、法制度・組織問題など制度的な問題を検討し、森林・草地の復旧対策を講じるとともに、住民対策としての村落開発にもNRWGOが試験的に着手する。

当面のNRWGOの経常予算では当然対応できない不足部分に関しては、将来は自力で確保できるであろう水準までJICAまたは及びイラン側他資金ソースが資金投入を増やし、法制度・組織問題など制度的な問題に関しても検討し・可能な範囲で柔軟に適用することとする。

この投入によって、NRWGOの主体的努力に必要な予算不足に起因する問題のいくらかは解消され、法令・規程の改定などは問題点が明らかになることにより、プロジェクトの実施のために直

ちに実施できるものではないが、NRWGOの自主的改善努力の助けにはなるであろう。

13.2.2.2. 技術の開発改良と技術移転

(1) 自然・社会を対象とした技術の性格

JICA 林業技協のプロジェクトの活動には、事業の実施が含まれているのは、知識・技術を現場（物理的、社会的）に合わせて応用する能力の向上を目指しているためである。

大学卒の行政官は、知識が豊富であるが、現場での実行力がない場合が多い。技術者として見るならば、本件プロジェクトの課題である荒廃した森林・草地の回復が目標であるなどと言うのは、現実を見て長期的観点で判断し、技術を現場に合わせて適用してこなかった結果であるとも考えられる。（このようなことは、日本でも同様にある。）

現場（物理的、社会的）に合わせて応用する能力は、技術の開発改良能力と言い換えることもできる。日本側とイラン側の専門家が知識・技術・技能を交換しあって、現場事業を実施することによって、技術の開発改良ができ、また、技術移転ができる。

技術の開発改良の程度と自然・社会の受け入れ可能性は、実施してみなければ、わからない。はじめから必ず成功するとは言えないという前提で実施しなければならない。

(2) イラン側の専門家（C/P）の業務との調整

JICA 専門家が C/P とともに実施する業務は、C/P にとっては、経常業務の追加的業務である。JICA 技術協力は、一人当たり国民所得が一定水準以上になった場合（イランもこれに含まれる）には、国連・諸外国の援助と異なり C/P に対する旅費・日当は支払わないだけでなく、追加的業務にたいする超過勤務代の支払いもしない。

一方、C/P として配置された者は、公務員として選抜されて採用されて職員となっている優秀な者である。C/P の時間の使い方は、この国の行政組織運営・公務員の処遇方式に適応している。（後段は削除した。）

また、行政組織運営として、国全体が公務員削減の方向に動いており、1人当たりの処理すべき業務量は増加している。このような中では、C/P は、C/P としての業務指示があつたとしても、特段の利益がなければできるだけ協力しないのが、経済合理的な対応である。ある者は、より多くの収入をもとめ、または利益がないため実際に協力せず、ある者は、国に対する忠誠心または個人的な倫理観などを動機として金銭的利益を度外視して、協力する。

このような特性をもった C/P と協力するためのプロジェクト側の現実的対応は、結果的には、プロジェクトの協力水準を高くしないことを前提に計画を組み立てることになる。できるだけ、C/P の対応可能な時間を選んで活動時間を設定するか、例えば現地コンサルの多用とその発注、監督業務に C/P をつけるなど C/P との共同作業が少なくなる協力形態、開発調査報告書提出風の協力

形態を一部取り入れざるを得ない。

この方法は、現在の NRWGO の業務の進め方に近いため、C/P になじみやすいこと、コンサルでもある C/P の能力向上にもつながる、かもしれない。

(また、それでも C/P が対応しない場合には、一定時期には C/P の行動様式から判断して、自由時間を割いてでも協力する C/P を選別しなければならない。)

13.2.2.3. 参加の方法

(1) 手続き民主主義

海外での森林保全造成活動場所に住民がいる場合は、住民に対する配慮なしには不成功に終わることは、古くから知られていた。以前は、村落林業、社会林業といった名前を付していた。その後、参加型協力と名前がつくのが流行になっている。または、参加型と名前がつき、内容にその要素がなければ、JICA は採択しないというわけである。

村落林業、社会林業の特徴は、林業と林業普及の対象が森林であり、その実施場所に村落または住民がいるために住民向きの林業を実施することであり、一方、参加型林業の特徴は、住民のものごとへの参加を進める手段として林業がたまたま対象になるという違いがある。

社会林業は技術を主体に技術者が実施する。参加型は、国際関係学科の者が参加の方法を適用し、技術にある現場にある技術（ローカルリソース）を使って実施する。林業プロジェクト形成・実施主体が変わっているわけである。

国際機関の資金力の変化から林業協力の名称と実施主体も変化してきた。

50-30 年前までは村落林業；

これは、ヨーロッパ主体の FAO 等国際機関の専門家が、途上国のどこでもヨーロッパと同様に共有林に対し共同体規制が有効に働くと誤認し、ヨーロッパの伝統的村落共同体の森林管理方式を途上国に適用して見事に失敗したものである。(林業技術者が実施)

40 年前から現在までは社会林業；

村落林業の失敗以降、インドで開発された住民林業振興方式。個別農家の利益も重視した森林管理を行う。FAO 等国際機関の専門家も社会林業に宗旨替えして、成功している。(林業技術者が実施)

20 年前から現在までは参加型林業；

参加型ツール；多様な考え方の人々の合意形成方法として、事象を認識可能なレベルに単純化し、住民のなかでわかりやすく 2 者択一的に統合して理解させる方法を採用し、プロジェクト形成を行うこと、世銀の主唱した貧困撲滅スローガンに対応し、森林管理とともに所得向上対策をプロジェクトのコンポーネントに組み込むことを特徴とする。

参加型林業は GTZ, USAID, FAO, UNDP, JICA などによって世界に拡大している。

地元住民の伝統的知識・ローカルリソース（相手国内の技術者等知識人）の利用を重要視するため、必ずしもプロジェクト実施者は、林業の専門技術者である必要がないと信じられているかのようである。ただし、相手国内の技術者等知識人の知識・技術の範囲で仕事をすれば、十分な仕事ができると信じて事業計画を作成すると、間違いをおかす場合がある。例えば、ケニア社会林業Ⅱの初期には、既存の植林による更新技術を農民に普及したが、活着率が極端に悪く、技術開発が必要になった。当プロジェクトにおいても、やってみなければわからないことではあるが、同様の可能性がある。

(2) 技術官庁としての対応

技術官庁が、資金・技術の出し手である場合、広域的な公平性、技術合理性を重視し、時間のかかる民主的手続きをへた結論よりは、結果として出される画一的な計画内容の実施効果を重視する。大多数の受益者の利益を代表する内容であれば、少数者の利益は無視するという原理に基づく。大規模開発に適する。

時間・人員制約の中では、採用しづらい方法である参加型、一何が問題でどうすればよいかを大衆の中で議論する民主的な「手続き」を重視する一、は、少数者の意見・利益を排除しないために、計画の変更、効率性の確保は犠牲にせざるをえない。慣れて適応して行く他に方法はないだろう。そうでなければ、ゲリラ的な違反行為によって、計画は実現できないという現実には、対応せざるをえない。

(3) 参加型の方法

すでに述べたように、森林分野の協力世界では、いずれも旧入会地が国有化された場所で国の強制力が有効に機能しないという共通性がある途上国で、ヨーロッパ型村落林業（共同体規制が有効に働くことを前提）、インド型社会林業（村人個々人の利益を考慮した村落林業）、欧米型参加型林業（緩んでいる共同体規制を村人の合意形成により再度強化する）が一つの大きな流れになっている。

どのような参加の形が適切なのかは、国・地域によって判断されるべきであり、PRA が万能とは考えないが、イランの場合は森林分野では UNDP が PRA を参加の手法として実施し、成功していると言われている。PRA 手法も国・地域、実施主体と課題に適したやり方に改良しなければ、村人には受け入れられない。従って、成功しているというのなら、それなりにイランに適した改良がなされているものと考えられる。

.....

事例

参加型により植生回復に成功している例として見学した（1年次初期に調査した箇所）の実施内容は、次のとおり。

(1) 実施目的：過放牧により荒廃した林地の植生回復

(2) 実施内容

A 村民の合意形成：PRAによる保護区(150ha)設定の合意形成

B 施設工事：外周を柵で囲う（支柱、有刺鉄線柵）

C 維持管理：

保護区管理会社に保護業務を委託

具体的には、村住民4名を雇用し、柵周囲の巡回監視による保護柵の保護と家畜侵入の防止。24時間監視体制。住民の雇用経費は、一人40万円/年で、この額は1世帯が生活可能な金額。

D 植生回復法：自然回復

E その他の植生回復措置：なし。

F 計画年数：7年を予定

(3) 現状4年目（だったか）の現状

A 村民の合意形成：

継続した注意喚起方法は不明。おそらく、ショーラ、村長、会社雇用村民によるもの。

B 施設工事：支柱、有刺鉄線柵は健在

C 維持管理：保護業務を委託継続。雇用者数は2名に減少

D 植生回復法：自然回復状況は、落ち葉が堆積中、萌芽と天然下種更新中

E その他の植生回復措置：なし。

(4) 評価と考察

侵入防止対策としては成功

植生回復は遅く、予定している期間に更新完了とできるかどうかは不明。多分無理。

特に老齢木の処理などはなされていない。村民の対応に不安が残るため伐採できないとされている。

更新体系としては、伐採更新を含む確立した方式の前段階の処理である。更新伐採の前段階の段階である。

.....

このため、1年次には、イラン UNDP の開発した参加手法をベースに用い、現実実態に合わせ、適用し、PRA を実施した。PRA 手法の特徴として、実施を前提としない村の現状把握と実施内容の希望を聴取し、レポートを作成した。

実施時間は、住民の集まりやすい夕方からとした。村全体の人口は200人から1000人規模まであり、また、集落が別れている村もあり、全員参加でもなく、代議員が参加しているというわけでもない。住民の参加の程度は、全体集会としては、ショーラの人集めにより参加可能な村人は大部分が参加、参加人数は子供も含めて数十人規模で、男女はカーテンで仕切られた両側などに別々に座り、実施が始まると2時間後には逐次減少し、ショーラ、村長、その周辺の者、特に興味を持つ者10-20人が最後まで集会に残るという形になっている。実質的には、行政主導型の集会と

なっている。CF候補を選定した。

2年次には、本パイロットプロジェクトに参加するかどうかの意向確認のためのWS1を実施し、以降、分野別にビレッジ・アクションプラン（VAP）を作成し、事業を開始した。実際の参加意識は事業が始まるのが、VAPに署名して、双方確認してから、高まった。

(4) CF（コミュニティ・ファシリテーター）

現実の参加の動きは、村と村民の置かれている環境とともに、村のリーダーの資質に左右される。

1年次には参加型の参考書籍にあるように、村人の意向をくみ取って、事案を推進するという中立的な意味を持つCFを選定する事は重要であるが、現在の村のリーダーは任命村長または直接選挙で選ばれたショーラ代表であり、当面、とりあえず、これらの者がCF候補になっている現実を尊重すべきであると考えた。2年次には活動分野毎に、実務的なCF（連絡役、専門家のCP）の選定を依頼した。

本プロジェクトが村で実施する内容は、以下の①狭義の森林・草地の管理（森林・草地内への保護区設定による植生回復事業、山菜等特用林産物生産を含む）、②狭義の村落開発（農地内での限定的な所得向上対策や主として女性住民の生活改善等自主活動（保健衛生、栄養改善、手工芸、山菜等特用林産物生産等を含む））である。

1年次には、「おそらくは、実施内容の入り口部分（村の活動計画を作成するまで）までは、村主導で実施され、具体的活動は、①柵など工事、護林員の雇用と巡視、植生回復のモニター②は、②-1水利施設整備を伴う農業・果樹等活動と②-2女性住民主体の生活改善部分に分けられて、①、②-1、②-2はグループ毎に独立して実施される分科会となり、年に1—2度は全体集会を持ち、活動報告と次年度計画を作成することになるだろう。

また、このような中で、それぞれの分科会（分野ごとのグループ）は、①は、おそらくは村主導の協同組合、②-1は篤農家を中心とした自主研究グループ、②-2は何かの実施を通じて社会とのつながりを持ちたい希望のある女性グループといった性格のものとなるであろう。」と考えた。なお、2年次には、①に関しては、実施規模が縮小したこともあるが、基盤整備工事が主体であり、国有地を国が管理するための国営の直営工事という位置付けで実施したため、村人の作業グループとの関係は、雇用者と作業員という関係になり、協同組合が責任以て主導的に管理するという形にはなっていない。また、②-1は、基盤整備工事そのものが3年次になったこと、②-2については、参加者が洋裁、織物を学ぶ受講者という位置づけになっているため、まだ、グループとしての形がみえないというのが実態である。

第1年次には、「CF（グループ長）は必要な技術・グループとりまとめ能力・人望・使用可能な時間などの要素からグループ活動が始まり出す段階で、グループ内で自然発生的に決まって行くのを待つのが上策であろう。」と述べたが、2年次では、上記のような実態ではあったが、CF候

補は、②-2(生活改善；主として女性)を除き、2年次で依頼した連絡役などCF候補としての役割を果たしている。②-2は、男尊女卑の風潮のある伝統的社会の中で、今のところ機能している村と機能しない村がある。

.....

本プロジェクトの想定する狭義・広義の森林・草地の管理、村落開発

①森林・草地の管理；

狭義の森林・草地の管理は、保護区設定による植生回復事業、具体的には、休閒地の区画設定、柵工事、護林員による巡回を手段として主として植生の自然回復を待つ事業

広義の森林・草地の管理は、村の領域の全域を対象とした森林・草地資源の持続可能な利用・管理であり、樹木、草本、家畜、野生生物、水資源などの全ての資源の管理を含む。

②村落開発；

狭義の村落開発は、本プロジェクトの資金・人的資源の範囲で実施可能な、限定的な所得向上対策や住民の生活改善等自主活動支援対策の実施をつうじて、上記①の狭義の森林・草地の管理の実施を支援するための事業

広義の村落開発は、村と全村民を対象とした多くの省庁が関与する山村振興対策であり基礎インフラの整備、教育・普及、産業振興支援対策を含む。

.....

(5) NRWGO 行政の実験的 PRA

NRWGO は、過去に何かを実施する前提で村人に話しをしてきた経緯があったと見えて、それが実施されないので、NRWGO は約束違反しているとの不満が村人にある。今回も、とりあえずプロジェクトの PRA の実施の話しには乗るが、その結果により何か村人にとってメリットのあることを実施してくれなければ、うそつきと言われる雰囲気がある。これを危惧した FWRO 意見で、資金・資源面で確実に実施する 5 村だけで PRA を実施することとした。本プロジェクトは NRWGO 行政の実験事業として行っているため、本件 PRA も実験事業である。

PRA 実施の前提では、村人には、「PRA を実施し問題が明らかになったからといっても、その解決に関しては、なにも約束しない。」とまず、宣言してから、始めている。

そうは言っても、現在までのところ、多くの場合には、村人が問題と感じている事項を行政（本件の場合、JICA チーム）に要望するという意識が強い。行政がいつもと違う調査をすれば、村人は、または、村長・ショウラ代表は、何かを無料でやってくれるかも知れないと期待した発言になるのは当然である。

行政側は、課題として解決できるかどうかは別にして、村人よりは村の行政課題と事業実施必要事項・実施方法を知っている場合が少なくない。今回の各村の重要課題としてまとめられた内容は、村毎の若干の違いはあるが、ほぼ、事前に想定された重要課題（上水道、教育、燃料等）が

提示されている。

いわゆる参加型事業では、村人が問題分析を実施し、村人が解決策を考える手順を踏む。村人が抱えている問題を自分の問題として考え、自分の責任を自覚した上で、自力で問題解決に当たる意識をもってもらう方法としては、時間をかけて話し合い、考えさせる方法として、有効ではあると思われる。

ただし、当初から想定していたことではあるが、森林・草地の管理という課題は、多くの場合、優先度の高い重要課題としては提出されないということも、明らかになった。行政側にとっては、村人の参加により得られる認識・課題は、その内容と漏れがないかどうかを幅広く確認する作業、村人が評価する森林・草地問題の緊急対応必要意識の確認作業と考えることは出来る。

住民参加、運営に関しては、

実施した5村で実施した限り、参加呼びかけに応じて出席する比率が男性に偏ることもなく、男性が前、女性はその後ろにかたまり、ほぼ男女の差別なく発言していた。実施内容の性格が幅広い共通課題だったこともあろうが、最初の段階では、男女をわざわざ分離して実施する必要はなさそうである。

1年次には、「PRAの参加ツールと言われる図を用いた課題などのまとめかたは、それなりに定型化しており、訓練を積み、多くの人が実施できる。PRA実施の2時間の進行役は、学校での学級会での司会や職場での会議の議長として、意見を偏りなく出させ、まとめてゆける能力があれば、対応可能である。」と予想した。

2年次には、1年次には季節定住民が移動したあとで、PRAを実施出来なかったロバートクー集落におけるPRAをCPが実施し、上記の予想を実証した。

(6) 住民だけが参加して作成する計画の欠陥

NRWGOの行政課題解決に集中した議論は、今後実施する予定であるが、その際に、いわゆる参加型手法をいつまでも適用して、住民の知識・意志を主体に計画を作成し、実施して行って良いのであろうかという疑問が残る。

本件は、JICA資金を行政補助金又は行政の直接投資資金として使用することを前提とした事業であり、結果が良ければ、又は、資金が不足すれば、イラン側資金も加えて実施することを想定している。

JICA又は国の資金は、民間側が実施する事業が資金不足で実施出来ない場合に、また、実施しようとする事業が国にとっても有益なものであると認めた場合に、国が必要資金の一部を支給し、実施を促進するものである。

住民主体で作成する計画に関しては、実行可能性に関していくつかの不安な点がある。

- ①住民は、十分な知識を持ち、自ら実施出来る資金・技術などを持ち、実施に関する責任を果たす覚悟をもって、事業計画作成と実施可能性を判断出来るのか？
- ②住民が作成して事業計画は国にとっても資金を提供する技術・行政的価値のある妥当なものなのか？
- ③国・民間の資金拠出割合は妥当なのか？

これらの内容は、JICA/国側が補助金を出すかどうかの最終判断に影響する。

村人の総意で計画したとしても、計画内容が国の意図に沿わなければ、国としては資金を出せない。資金が提供されなければ、村人はがっかりして、村の計画を作成することを勧めた行政側に対する不満を募らせるだけであり、参加型は実施効果がなかったことになる。

このような事態を避けるためには、実施課題を絞り込み、計画を作成する段階からは、村人だけでなく、JICA/NRWGO の専門家、又は、必要な場合には、部外の専門家も含めて打ち合わせ会議（Workshop とも言う）を開催する必要がある。

(7) 計画作成段階では NRWGO 専門家と住民の対話と合意形成が必要

実は、最初から、行政側は、技術行政官の集団として蓄積されている情報を持っているため、責任を持っている行政分野に関しては、村の実施すべき課題（この村で行政としてなにに対して助成すればよいか）、その技術的解決策、実施に必要な総資金量と行政が出せる資金量、資金を出せる分野または補助率も、おおよそは、わかっているが、細かくはわかっていないのが普通である。また、村人が行政の関与を希望しているのか、又は、行政に協力するか、実施に対する責任意識があるのかも、細かくはわかっていないのが普通である。

従って、村の計画作成段階では、行政側が考えている課題と村人の行政要望がほぼ一致している場合には、技術的解決策、実施に必要な総資金量と行政が出せる資金量、資金を出せる分野または補助率の骨子を説明して、村人と対話し、村人が賛同するならば、今回の場合は、計画の細部を村人と JICA・NRWGO 側が対等の立場で相談しながら、決めて行くという手続きが必要である。

注；今回の場合は、NRWGO が事業実施にかかる全体計画と年次別実施計画を持っていると仮定して、優先順位の高い実施対象村に対して補助金つき事業の実施を提案するという形をとっている。プロジェクトとしては、NRWGO が事業実施にかかる全体計画と年次別実施計画を持つべきだと考えているわけである。この全体計画と年次別実施計画作成段階では、当然、村人の意向を聞いて、技術的観点・行政的観点から事業実施優先順位などが検討される。

行政補助の性格からは、事業の実施にかかる合意形成が必要である。村の領域内で実施する事業については、実施前に村・村人の賛同（主体的実施意志の確認）を取り付けておくことが不可欠であり、賛同がなければ、行政資金の供給は出来ないことを説明しておかなければならない。また、逆に、補助金の出し手の側も通常は単年度毎に予算配布があるわけであり、計画段階で必ず

行政側の予算確保ができるという保証がないことも、村人側に説明しておき、実際に、予算配布額が少なかったときには、実施規模を縮小できる代替案を検討する余地を残しておくことも必要である。

(8) 実施段階での村人の参加

上記(4)で「具体的活動は、①柵など工事、護林員の雇用と巡視、植生回復のモニター②は、②-1 水利施設整備を伴う農業・果樹等活動と②-2 女性住民主体の生活改善部分に分けられて、①、②-1、②-2 はグループ毎に独立して実施される分科会となり、年に1—2度は全体集會を持ち、活動報告と次年度計画を作成することになるだろう。

このような中で、それぞれの分科会（分野ごとのグループ）は、①は、おそらくは村主導の協同組合、②-1 は篤農家を中心とした自主研究グループ、②-2 は何かの実施を通じて社会とのつながりを持ちたい希望のある女性グループといった性格のものとなるであろう。」と想定した。

このような活動内容は、①、②-1、②-2 により、参加に必要な誘因が異なる。難しさの順で言えば①>②-1>②-2 となる。

①（植生回復）は、公益的機能を発揮させるべく行う公共事業への住民の参加である。この場合、住民は利害関係によって第一グループ；工事関係者または護林員、第2グループ；薪採取住民、放牧民・遊牧民に分けられ、利害関係が異なる。

第一グループ；工事関係者または護林員には、短期的利益があるが、事業が終われば利益がない。第2グループ；薪採取住民、放牧民・遊牧民を含む。薪採取住民は、他の場所での薪採取が可能であれば、短期的利益に変化はなく、長期的には利益がある。放牧民・遊牧民の短期的利益は減少し、長期的には草の回復で若干の利益を受ける。

牧畜民の短期的不利益は問題になる。単純に、草の総量により家畜の飼育可能頭数が決まるとすれば、草場面積が減れば、飼育可能頭数も減少するからである。

目的とする植生回復効果との関係では、休閑地を作れば、3年間で草本類は回復し、一方木本類は7年で回復すると言われている。仮にこの年数が正しいとすれば、4-7年目までは、牧草としての草は、食べられるのに食べさせることが出来ない状況に置かれ、牧畜民にとって、目の前にあるおいしい草を食べさせたい誘惑は、なかなか強いだらう。本項は、事業規模で実施する場合には、当分の間は、放牧・遊牧民に対して家畜飼育頭数の減少に応じて一定の所得保障をするのが、協力を得る早道となるであろう。本項については次の(9)に具体的補償の考え方を示す。

②-1（灌漑果樹）は、ミニ公共工事による灌漑用水の確保と果樹の栽培への参加である。果樹栽培の技術を習得するレベルの規模で実施することになるが、5—7年後には、参加する世帯には、確実な現金収入が約束される。この期間、待つことが出来るか。また、水管理、病虫害防除は共同作業になるが、共同作業に耐えられるかどうか、脱落者の受け持っていた箇所跡地管理が課

題となるだろう。実施成果が目に見えてきた段階では、土地の確保ができるならば、参加者のなかから、自分の土地で規模拡大を志す者が現れるだろう。

②-2 (生活改善)は、女性主体の生活改善事業であり、公共的性格は薄い。当面は、購入代替品の作成(野菜、衣類・工芸品、ジャムなど嗜好品)や保健衛生知識の普及などから始め、発展すれば、公共作業上又は集会所を設置して、販売可能なものを作り出す可能性もある。比較的短期間に何かができることになるので、興味が続き、時間のある人には参加しやすい内容の事業となる。自律発展性の確保のために、人望のある世話係、講師の確保などの行政支援による片側代わり、販売につながる産品が出来・販売ルートが出来るかどうか課題となるだろう。

(9) 保護区設定に当たり放牧民・遊牧民と国の双方に利益がある解決法

保護区設定(休閑地設定)にあたり、利害関係者のうち、特に、短期的には不利益を受けることになるのは、放牧民・遊牧民であることを上記(8)で述べたが、このような経済的不利益がある場合には、話し合いだけでは、合意形成はできない。実体的には何らかの利害調整方法が必要になる。

保護区設定にあたって、経済的側面から利害関係者の調整を図る方法として、次の方法が考えられる。

保護区設定に対する不利益の保障措置を組み込む方法

牧畜民への保護区設定期間の不利益の額は次によって計算できる。

$$\begin{aligned} \text{不利益の額} &= \text{利用面積における可能飼育数} \times \text{1頭あたり利益} \times \text{年数} \\ \text{計算例} & ; 100\text{ha} \times 0.5 \text{頭/ha} \times 1 \text{頭あたり価格 (50000 円)} \times 7 \text{年} \\ & = 50 \text{頭} \times 50000 \text{円} \times 7 \text{年} \\ & = 250 \text{万円} \times 7 \text{年} = 1750 \text{万円/100ha} \end{aligned}$$

牧畜者あたりの不利益補償額の配分式

配分額 = A 群 (Σ 放牧者 Σ 飼育頭数) / 合計 (Σ (放牧者 Σ 飼育頭数))_j × 1頭あたり価格 × 7年 × 負担率

注：負担率を受益者ベースで考えれば国：国民 = 1：1

また、不利益負担ベースで考えれば、

国の負担 = 保護区設定維持にかかる費用 (国の支出)

牧畜民の負担 = 上記不利益の額

とすることもできる。

配分方法はインフレがあるので食料換算の金額とする。休閑地利用協同組合をつうじた配分とする。

上記の7年は回復までの期間である。

ただし、草本類の回復期間は3年とされている。放牧・遊牧民の立場から考えると、休閑地設定期間は、3年で十分であるので、木本類の回復期間を出来るだけ早めることが、上記の補償金額を少なくする方法でもある。現在の林地内の樹木の回復、特に、天然種子の落下・発芽・生長の様子を見ると、7年で家畜に食べられない大きさになるとも思えない。

また、特に樹木の少ない場所では、天然種子も落ちてこないのも、更新そのものが難しいようにみえる。

注；バゾフト地区のナラ林の現状は、天然種子が発芽するまでには、種子が落下すれば、人、家畜、動物、昆虫等などの餌となり、偶然に残った種子が発芽すれば、成長するには周辺の草本類との水・栄養素の奪い合いになり、稚樹・幼樹段階では少し、家畜に食べられ、更新しない、という状況である。日本においても、ある国立公園内の保護地区の天然林野生のシカを保護したために、地表の草、稚樹・幼樹ともに消滅し、成木しか残っていない状態になっているが、同様の現象が、イランでは、放牧している山羊によって引き起こされている。

このため、更新にかかる費用は高くはなるが、技術的対応として：柵、給水、大苗植栽、人工日陰（1本ずつ保護（シカ対策ネット）方式もある）、草本種子播種、肥料散布を組み合わせ、回復時期の短期化を図る方法も検討すべきである。更新期間の短縮が出来ればその期間分の政府補助金投資額は減少する。

また、この方式は、機械化が難しいため、人手がかかる方法であり、山村住民の雇用の場を創出し、山村住民の所得の向上を図ることができる。農山村地域では、雇用促進のため道路などの基盤整備のための土木事業が実施されることがあるが、近年の土木事業では、機械を多用し、投下資金が多い割合には労働力の雇用量の大幅増加にならない。一方、森林の回復のための上記のような作業法には、多くの人手を必要とするので、雇用量の増加につながる可能性が高く、山村振興に有効な行政投資の方向でもある。

13.2.2.3. 基本戦略の妥当性と限界

(1) 基本戦略のまとめ

上記「13.2.2.1の基本戦略の内容と方法」では、

① 森林・草地管理を適切に実施するためには、NRWGOだけでは対処できない事項、また、予算上の制約はあるが試験的に事業を実施することによってNRWGOが今後取り組むべき課題も明らかになるであろうこと、

② 「13.2.2.2. 技術の開発改良」では、現場事業を実施することによって技術の開発改良ができ、技術移転もできること、

③「13.2.2.3. 参加の方法」では、近年の流行でもある参加型の前に実施されていた村落林業・社会林業との対比で参加型を位置づけ、現在実施中の参加の進め方としては、UNDP が実施している参加型手法を評価し、詳細計画作成段階では NRWGO 専門家と村人の対話が必要となることを述べた。

上記の内容は、実は、NRWGO が直面する戦術的諸側面でもあった。

これらを総括した CD 活動戦略（NRWGO の組織・職員の能力向上というプロジェクト目標実現のための様々な活動を計画・組織・実施する方策）は、ごく平凡ではあるが、次のようにまとめることができる。

CD 活動実施の考え方は①、②による。

- ① 様々な個別の活動を C/P と専門家が協力して計画・組織・実施することを原則とする。
ただし、C/P の多忙な状況を理解しながら協力する。
- ② 様々な個別の活動の計画・組織・実施に当たっては、NRWGO の組織・人員・関連法令・予算の制約を勘案し、将来における実施可能性を念頭に資源の投入を計画する。

また、具体的な CD 活動は、③—⑥ の方法による。

- ③ C/P と専門家が協力して NRWGO 職員に対して様々な個別の活動に関連する知識・技術を習得させ（OFFJT）、
- ④ C/P と専門家が協力して計画・組織・実施する(OJT)ことによって C/P の能力を向上させ、また、
- ⑤ C/P と専門家が協力して実施前の検討経過、実施経過をできるだけ記録し、印刷物またはセミナー等をつうじて他の職員・組織の参考に資する。
- ⑥ これらの方策の実施をつうじて NRWGO の組織・職員の能力を総合的に向上させる。

(2) 基本戦略の妥当性

既に提案している基本戦略像は「3. プロジェクト開始時点の CD 戦略に関する認識と本項の作業範囲」に図示されているものであるが、個別の戦術要素とその関連性を全体的に基本戦略像として図示したものであり、上記(1)は、作業要素全体をつうじた進め方（方策）を示したものである。相互に補完関係にある。

上記基本戦略のうち、プロジェクト開始当時の考え方と異なる部分は、①の C/P の勤務実態を勘案した但し書き、②の将来における実施可能性の記述、⑤の記録と結果の公表を強調した部分である。いずれも、常識的な記述であるが、C/P の参加度が低くなった場合においても一定の技術移転ができるように配慮したものである。

基本戦略としては、妥当なところであろう。

(3) 基本戦略の限界

NRWGO が自力では解決できない外部条件は、上記の「②様々な個別の活動の計画・組織・実施に当たっては、NRWGO の組織・人員・関連法令・予算の制約を勘案し、将来における実施可能性を念頭に資源の投入を計画する。のうちの「将来における実施可能性」の部分に含まれる。

この種のプロジェクトでは一定程度の経済・制度の発展を見込み、若干投入が多めの事業を将来のモデルになる事業として実施するよう計画するものであるが、一定程度の経済・制度の発展がない場合には、波及効果の見込めないプロジェクトになる。これが基本戦略の限界である。

国の中で分野別に資金配分をするのは、政治家と財務部局の役割である。現政権の経済運営は、全体としては、アメリカのマネタリズムをなぞり、小さな政府を指向し、国家公務員数は、退職不補充の形で、削減し、農山村におけるきめ細かな産業開発のための行政支援は、不十分、この一環として、NRWGO にも予算が十分に供給されていない。

他方では、豊富な石油資金の一部は、地方の農牧民に対する所得保障政策（生活費補助的補助金の支給）公共道路、上水道などインフラ整備費にも供給されている。

欧米の経済制裁をうけており、製造業の発展の制約要因となっている。需給バランスが崩れているため、10-20%のインフレが恒常化している。

しかしながら、国力から見れば、GDP/一人当たり人口が急速に増加し 2010 年には 5000US\$（JETRO 国別基礎情報）を越えている国であり、イランの森林・草地分野への行政投入量の増加（資金と人員）の可能性は、資金力から言えば十分な可能性がある。中国では 1000 ドル/人口時期から、森林・草地の回復への大規模な資金投下が行われるようになった。

森林・草地分野の住民は少ないため、選挙の票数が少なく、政治力は弱い。

森林・草地分野の国家資金の投資は、長期的な国土のあり方に対する国民の合意、リーダー層の共感がなければ、実施できない。イランはイスラム革命体制のもとで発生したイラン・イラク戦争の戦乱から立ち直ったばかりで、欧米の経済制裁をうけており、第3国からの攻撃に対し緊張しているという状況にある。

森林・草地分野の国家資金の投資は、財政的には可能なことであるため、上記の不安定な政治・社会経済状況から脱出し、また、長期的見地から荒廃した山村の森林・草地・土壌の回復に貢献したと歴史に名を残すことが出来る指導者が必ず現れ、実施されるものと確信する。

13.3 CD 活動戦略の残された課題（あとがき）

以上、NRWGO の CD 活動戦略を記述してきた。

しかしながら、戦略は戦術（プロジェクトでは個別の活動）を総括的に指導する方針であり、本来は、戦術の内容（個別の実施計画の細部；事業内容、資金、規則による活動の制約、要員・専

門家 C/P NRWGO の人不足、技術、社会経済環境等) を熟知したうえで策定されるべきものである。

ただし、本件のように現場で実施しながら C/P とともに試行錯誤をつづけざるを得ない技術開発型のプロジェクトにあつては、個別の実施計画の細部に関しては、事前にはわからないこと、また、戦術目標の設定にあたっては将来の予測の不確実性があることから、総括的に指導する方針も漠然としたものにならざるを得ない。漠然とした総括的指導方針として示した戦略は、大筋として、間違っていないだろうと信じている。

1 年次には、書き始めの最初の段階で述べたように、ベースライン調査の WorkA, WorkB の結果、森林法翻訳結果など基礎調査の途中段階から書き始めたため、これら調査結果を反映しておらず、NRWGO の組織や社会経済状況についても十分に聞き取り調査しておらず、目で見えた印象で様々なことを推定して記述した。

2 年次には、1 年次に実施したベースライン調査の Work A (社会経済調査), Work B (PRA) の結果、森林法翻訳結果など基礎調査結果を参照し、また、2 年次に実施したロバートク集落の PRA 調査、新たに収集した文献を参照し、ver1.について C P と意見交換し、また、村人への聞き取り調査を実施し、記述内容を部分的に修正・補足した。

報告書の記述内容は、1 年次に引き続き、記述の詳しさも、ある部分は詳しく、ある部分は粗雑に記述され、また、前後に重複した記述が残っているなど、洗練された形のものではない。ただし、

プロジェクトは、すでに CD 報告書 ver1 の考え方で動き出しており、また、中間レビューチームからは、指導をうけており、それは、3. 2 第一部に反映させているので、本報告書の記述は、これをもって終わりとする。

表13-2 「活動戦略関連主要要素検討元表」

「今後」欄の「要改良」は、NRWGOの所管事項で改良が必要な事項、「改良可」は、NRWGO以外の所管事項または共管事項で、他省庁の協力が得られれば改良可能な事項の意味で記載した。

「主たる関係者」欄の凡例：◎主体的関与/○協力（または必要により単独実施/△要検討/―該当なし/現時点で不明）

| NRWGOのCD活動戦略にかかる 多面的要素 1/5 | | | 現状 | 今後 | 対処方法 | 主たる関係者 | | | NRWGOのCD 活動戦略 分野 | プロジェクト目標 達成手段と 計画 /対応分野 | |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----------------|-----------------|--------|-------|----------------------------------|--|---|---|
| | | | | | | 他省庁 | NRWGO | 住民 | | | |
| 森林・草地 機能評価 | 森林 | 樹冠疎密度 | 5-10%：機能評価0.5：中 | 要改良 | 住民と協力 植生回復投資 | 財務省 | ◎ | ◎ | 予算、制度、要員、技術、住民対応 | 予算制度 要員： [NRWGO] 技術、住民： [森林・草地] | |
| | | 立木幹材積 | 20-50m ³ /ha 機能評価0.2-0.5：低-中 | 要改良 | | | ◎ | ◎ | | | |
| | 草地 | 草本被覆率 | 5-10%：機能評価0.2：低 | 要改良 | | | ◎ | ◎ | | | |
| | 機能評価 | 土砂 | 流出量 | 2mm/年：機能評価0.1：低 | | | 要改良 | ◎ | | | ◎ |
| | | | 森林機能 | | | | 要改良 | ◎ | | | ◎ |
| | | | 草地機能 | | | | 要改良 | ◎ | | | ◎ |
| | | | 水土保持機能 | | | | 要改良 | ◎ | | | ◎ |
| 自然環境 | 地形解析型 | 地質 | 幼年期終期 | — | | | | | | | |
| | | 地質 | 石灰岩、頁岩、砂岩、礫 | — | | | | | | | |
| | 傾斜・地形 | | 1500m-1700m 0-20° 河岸段丘面、崩積台 | 要改良 | | | | | | | |
| | | | 1700m-2000m< 35° 土砂、石礫生産源 | 要改良 | | | | | | | |
| | | | 2000m< 一部に未解析台地 | 要改良 | | | | | | | |
| | 標高 | 1500m-3000m | — | | | | | | | | |
| | 気候型 | 地中海性気候 | — | | | | | | | | |
| | 植生型 | | 2000m<高原草 | — | | | | | | | |
| | | | 2000m>ナラ、ピスタチオ群系、疎林 | — | | | | | | | |
| | 平均気温 | -5°C~+30°C? | — | | | | | | | | |
| | 年平均降雨量 | 1000mm? | — | | | | | | | | |
| 社会と住民 | 村の規模 | 定住世帯 | 10-100世帯/村 | — | — | | | — | — | | |
| | | 定住人口 | 50-500人/村 | — | — | | | — | — | | |
| | 遊牧民人口 | 50-500人/村 | 要改良 | 遊牧季節定住者の戸籍簿 | 法務省 | — | ○ | — | — | | |
| | 面積 | 2000-5000ha/村 | 要改良 | 村の行政界確定・登記 | 自治省 | ○ | ◎ | 予算、制度、要員、技術、住民対応（以下のすべてに関連。記述省略） | 予算制度 要員： [NRWGO] （以下同じ。） 技術、住民： [森林・草地] | | |
| | 耕地面積率 | 1-2%、国有地（入会地）・私有地区分不明 | 要改良 | 境界画定所有・利用権明確化 | 農業省 | ◎ | ◎ | | | | |
| 森林・草地率 | 95%以上国有地（入会地）・私有地区分不明 | 要改良 | 境界画定所有・利用権明確化 | | ◎ | ◎ | | | | | |

| NRWGOのCD活動戦略にかかる 多面的要素 2/5 | | | 現状 | 今後 | 対処方法 | 主たる関係者 | | | NRWGOのCD 活動戦略 分野 | プロジェクト目標 達成手段と 計画 /対応分野 |
|-------------------------------|----|-------|------------------|-----|---|--------|-------|----|--|----------------------------------|
| | | | | | | 他省庁 | NRWGO | 住民 | | |
| 社会と住民 | 社会 | 社会集団 | 血縁集団（親類集団） | — | — | | | | — | — |
| | | 村組織 | 村長とショー | — | — | | | | — | — |
| | | 社会習慣 | 伝統的社会習慣と現代社会習慣併存 | — | — | | | | — | — |
| | | 生計全般 | 自給的生活から移行期 | — | — | | | | — | — |
| | 産業 | 林業 | 自給用薪、樹実、葉、山菜採集 | 改良可 | 林地利用規則改定柔軟化 薪用材林造成 林産物・非木質林産物再開発 | — | ◎ | ◎ | 制度の柔軟適用、薪炭用材林/林産物・非木質林産物開発 アグロ・フォレストリー、シルボ・パストラル、技術 | 研修/森林・草地/村落開発パイロットプロジェクト |
| | | | | | | | | | | |
| | | 果樹・園芸 | 果樹（クルミ以外は自給用） | 改良可 | 生産性・生産力の向上、農地利用権確認、灌漑用水源整備、土地改良、シルボ・パストラル | 農業省 | ○ | ◎ | 水源確保、流域保全、シルボ・パストラル山果樹園造成、技術開発、 | |
| | | | | | | | | | | |
| | | 牧畜業 | 放牧または遊牧 | 改良可 | 生産性・生産力の向上、農地利用権確認、林道建設、灌漑用水源整備、土地改良、 | 農業省 | ◎ | ◎ | 制度、技術開発 シルボ・パストラル、予算 | |

| NRWGOのCD活動戦略にかかる 多面的要素 3/5 | | | 現状 | 今後 | 対処方法 | 主たる関係者 | | | NRWGOのCD 活動戦略 分野 | プロジェクト目標 達成手段と 計画 /対応分野 |
|-------------------------------|------------|--------------------------|------------------------------|-------------|------------------------------------|--------|-----------|-------------|------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | 他省庁 | NRW GO | 住民 | | |
| 社会と住民 | 社会 インフラ | 定住民 | 道路、電気通信、上下水道、医療、教育、集会所等施設整備中 | 要改良 | 通信、上水、教育 | 関係省庁 | — | — | — | — |
| | | 遊牧民 | 飲料用給水施設のみ | 要改良 | インフラの全般的整備 | 関係省庁 | △ | ◎ | △林道 | △研修 |
| | 資産 | 定住民 | 固定住宅、農耕地、果樹（クルミ）、家畜、入会権 | 改良可 | 土地生産性向上>資産価値増大 | 関係省庁 | ○ | ◎ | 産業の項に同じ | 産業の項に同じ |
| | | 遊牧民 | 移動住宅、果樹（クルミ）、家畜、入会権 | 改良可 | 土地生産性向上>資産価値増大 | 関係省庁 | ○ | ◎ | | |
| | 家計収入 | 定住民 | 畜産、農産物販売、労働など | 改良可 | 上記：産業開発 | 関係省庁 | ○ | ◎ | | |
| | | 遊牧民 | 畜産 | 改良可 | 上記：産業開発 | 関係省庁 | ○ | ◎ | | |
| | 家計支出 | 定住民 | 食料、衣料、住居建設、光熱水料 | 改良可 | 衣食自家加工利用 | 関係省庁 | ○ | ◎ | 生活改善 | 村落開発パイロットプロジェクト |
| | | 遊牧民 | 食料、衣料 | 改良可 | 衣食自家加工利用 | 関係省庁 | ○ | ◎ | | |
| | 家計収支差 | 定住民 | 大幅な赤字 | 要改良 | 救農雇用対策 出稼ぎ対策 | 全省庁 | — | ◎ | 救農土木事業 生活費補 | — |
| | | 遊牧民 | 不明。 | | ?? | ?? | | | ?? | |
| | 衣料等 | 定住民 | 購入衣料主体。 | 改良可 | 購入衣料の一部自家製作 伝統工芸品の伝承・商品化 | 農業省他 | ○ | ○ | 伝統工芸支援 | 村落開発パイロットプロジェクト |
| | | 遊牧民 | 伝統手織り品：外衣、絨毯、テント、袋物 | | | | | | | |
| | 食料 | 定住民 | 自家製ナン・乳製品・果実、 | 改良可 | 野菜類等自給品栽培 購入食料品の自家製 自家製品の商品化 | 農業省 | ○ | ○ | 生活改善 | |
| | | 遊牧民 | 購入食料は嗜好品の一部 | | | | | | | |
| 住居 | 定住民 | 煉瓦壁、床絨毯、天井（丸太・H鋼）、煉瓦、防水処 | 改良可 | 冬暖房用断熱住宅へ改造 | 建設省 | △ | ○ | △断熱住宅技術開発支援 | △ | |
| | 季節定住（夏季） | 木材支柱、壁・天井自家製日覆い、テント、絨毯敷 | 改良可 | ?? | ?? | △ | ○ | ?? | | |

| NRWGOのCD活動戦略にかか 多面的要素 4/5 | | 現状 | 今後 | 対処方法 | 主たる関係者 | | | NRWGOのCD 活動戦略 分野 | プロジェク ト目標 達成手段と 計画 /対応分野 | | | | |
|------------------------------|-------------------|---------------|---|---------------|--|------------------------|---------|------------------------|--|---|---|-------------------|------------------|
| | | | | | 他省庁 | NRW GO | 住民 | | | | | | |
| NRWGO | 組織 | 人員 | NRWGO全体で約 200人、現場要 員配置は極少 | 要改 良 | 新規採用、 定年延長 | 人事 院 財 務 省 | ○ | △ | 組織、人 員、服 給、予 制、要 技、住 民 対応等 | NRWGO対応 プロジェク トの関与 は、本報告 のみ | | | |
| | | 組織 | 局-県事務所- 地区事務所 | 要改 良 | 事務所拡張 | | ◎ | △ | | | | | |
| | | 業務パターン | 人数不足に対 応した申請・ 審査・外注主 義 | 要改 良 | 書類審査・ 仕様書作成 能力の維持 | | ◎ | ○ | | | | | |
| | | 管理職 | 人事・予算権 限のない管理 職制度 | 要改 良 | 組織制度改 革 | | ◎ | △ | | | | | |
| | | 特性 | 技術官庁、住 民対応に弱い | 要改 良 | 住民への説 明、 住民と協調 できる政策 | | ◎ | ◎ | | | | | |
| | | 職員訓練 | OJTに弱（要員 不足、組織制 度） 研修制度あ り | 要改 良 | 要員不足、 組織制度 任用とリン クした研修 | | ◎ | ◎ | | | | | |
| | 要員 | 執務環境 | 小部屋分断方 式、情報流通 悪い構造 | 要改 良 | 大部屋に改 造 | | ◎ | — | | | | | |
| | | 給与 | 生活するのに 不十分な給与 | 要改 良 | 大企業並み 給与 | | ◎ | — | | | | | |
| | | 勤務時間 | 07:30-14:30勤 務 | 要改 良 | 職務専念義 務 | | ◎ | — | | | | | |
| | | 職務専念義務 | 兼職禁止規定 なし、副業可 能 | 要改 良 | 副業、退職 後利用可能 な技術能力 | | ◎ | — | | | | | |
| | 技術 体制 | 森林・ 草地研究所 | 植生現況調査 を実施 | 要改 良 | 行政課題の 実施 予算措置 | | 財務 省 | ◎ | | | — | 技術開 発・研究 協力 | 必要に 応じて 依頼 |
| | | | 施業試験は実 施していない | 要改 良 | | | | | | | | | |
| | | シャフレ コルド大学 | 自然資源学部 が教育研究業 務を実施 | 要改 良 | 行政課題の 実施 予算措置 | | 財務 省 | ◎ | | | — | | |
| | | | 演習林の有無 未確認、研究 実績未知 | 要改 良 | | | | | | | | | |
| NRWGO | | NRWGO | 技術開発、本 部直営試験は 非組織的。 苗畑試験地あ り。 | 要改 良 | 事業費によ る組織的技 術開発、 技術開発力 の評価 | — | ◎ | — | NRWGO組 織、要員 の 項に同じ | | | | |
| | | | 主として県事 務所が現地で 試験的事業を | 要改 良 | 試験経費の 配布 | — | ◎ | — | | | | | |
| | 技術研究発表 の機会少ない。 | | 要改 良 | 技術研究発 表会開催 | — | ◎ | — | 報告書作 成 | | JCC発表会 開催 | | | |

| NRWGOのCD活動戦略にかかる 多面的要素 5/5 | | 現状 | 今後 | 対処方法 | 主たる関係者 | | | NRWGOのCD 活動戦略 分野 | プロジェクト目標 達成手段と 計画 /対応分野 |
|-------------------------------|--|--|--------------|--|--------|-------|-------------------|------------------------|--|
| | | | | | 他省庁 | NRWGO | 住民 | | |
| 技術内容 | 事業地・ 試験地保護 | 鉄製杭、有刺 鉄線・金網、 保護監視員 | 要改 良 | 計画に基づ く予算の長 期安定支給 と住民の協 力 | — | ◎ | ◎ | 技術開 発・ 住民協力 | 研修/ 森林・草 地：一部パ イロットプ ロジェクト 対応 |
| | | 協同組合への 保護管理委託 等 | 要改 良 | | — | ◎ | ◎ | | |
| | 住民との協調 | 上位下達 | 要改 良 | 住民の活 力を引き出 す能力 | — | ◎ | ◎ | | |
| | 森林保護 | 老齢木でナラ 類に虫害 | 要改 良 | 虫害木処 理、更新技 術開発 | — | ◎ | ◎ | | |
| 天然更新 事業試験 | 保護区設定、 萌芽または天 然下種更新試 験実施、成林 までの標準年 | 要改 良 | 早期成林技 術開発 | — | ◎ | ◎ | | | |
| 技術内容 | 育苗 | 直営苗畑で主 要樹種の苗木 育成試験中。 苗畑での点滴 灌漑試験。育 苗技術高い。 | 要改 良 | 開発技術の 現場適用 | — | ◎ | ◎ | 技術開 発・ 住民協力 | 研修/ 森林・草 地：一部パ イロットプ ロジェクト 対応 |
| | 人工造林 | 裸地造林試験 実施（ピスタ チオ、外来樹 種） 30cmポット苗 | 要改 良 | 造林木保護 柵、樹種・ 施工法開 発、給水な ど技術開発 | — | ◎ | ◎ | | |
| | 牧草地更新 | 播種、トラク ター耕耘試験 を実施、実用 的技術水準 | 要改 良 | 現地適正技 術 | — | ◎ | ◎ | | |
| | | 灌漑牧畜飼料 生産はごくわ ずか。（土地 問題、資本） | 要改 良 | 現地適正技 術 | — | ◎ | ◎ | | |
| | 流域管理 | 練り石積みガ リー防止谷止 め工等コンク リート工事 | 要改 良 | 灌漑分野と の連携 | — | ◎ | △ | | |
| | | 植生緑化工事 は皆無 | 要改 良 | 植生緑化技 術開発 | — | ◎ | △ | | |
| 森林・草 地、流域管 理機能計測 | 不明 | 要改 良 | 計測試験地 設置 | — | ◎ | △ | 事業成果 のモニ ター | | |

文献等参照資料一覧

巻末資料3 基礎調査の収集資料一覧:(第2年次)

| 1. 日本語文献 Japanese reference mat | | | | 資料出所 Source |
|---|---|---|--------------------------|---|
| 番号 No | 和名(著者) Original Title in Japanese (Author) | 英名(仮訳) Title in English (tentative translation) | 出版年 Published Year | 出版社など Publisher /remark |
| 1 | イラン日記―疎外と孤独の民衆― (大野盛雄) | Diary in Iran- alienated and solitary peoples- Dr. Morio OHONO | 昭和60年 1985 | 日本放送出版協会 NHK publishing. Co. |
| 2 | イラン農民25年のドラマ(大野盛雄) (大野盛雄) | Dramatic histry of Iranian Farmers in the past 25 years Dr. Morio OHONO | 平成2年 1990 | 日本放送出版協会 |
| 3 | イラン革命の土地革命的側面 ―農民による地主所有地の占拠と再配 分― (後藤晃、ケイワンアブドリ) | Land revolusion aspect of Iranian revolusion - Occupation and redistribution of landlord owned land by farmers- Akira GOTO, Keiwan Abdori | 2006年 2006 | 神奈川大学 商経論叢, 42(3): 13-36 Kanagawa University |
| 4 | 定住化: 生活様式論として 竹内啓一 | Sedentarisation -Socio-geographical Problems- Keiichi TAKEUCHI | 1969年 1969 | 一橋論叢, 61(3): 304-321 日本評論社 Hitotsubashi University |
| 5 | セトルメント・タイプとしての移動牧畜民 のキャンプ址―現代イラン遊牧民の考 古学的研究の試み― 禿 仁志 | On the Nomadic Herder's Camp Site as a Settelement Type in Iran KAMURO Hitoshi | 1983年 1983 | Journal of Asian and African Studies, No,25 |
| 6 | 現代イランの農村都市 (鈴木均) | Cities of agricultural area in the present period Hitoshi SUZUKI | 2010年 2011 | 勁草書房 Keiso Syobo publishing Co. |
| 7 | オンライン・砂丘砂漠講座 乾燥地の灌漑農業における持続的発 展 ―砂漠化と灌漑計画― 鳥取大学乾燥地研究センター 山本 太 | Sustainable development of irrigation farming in dryland Tahei YAMAMOTO, Tittori Univ. | 1997 | 平成9年10月25日(土)開 催「市民公開講座」テキスト より転載 |
| 2. 英語文献 English reference | | | | |
| 番号 No | 和名(仮訳) Title in Japanese(tentative translation) | 英名(原文) Original Title in English (Author/Editor) | | |
| 1 | イランの牧草地の概観 編集;アタ レザエ | LangeLand of Iran -an overview- Editor;Sayed Ata Rezaei | ,2006 | Technical Office of Rangeland FRWO, MOJA |
| | | | | |
| | | | | |
| 3. ペルシャ語文献(英語翻訳版) Persian reference (Translated in English) | | | | |
| 番号 | ペルシャ語名の英名(翻訳) Title in English(tentative translation) | ペルシャ語名(原文) Original Title in Persian (Author/Editor) | | |
| | Production of the industrial and Agricultural productions, Building construction, Fishery and other services for creating the job opportunities | | 10 July 2011 | To: NRWGO, regarding JICA From: Multi-Purpose Cooperative of RobatkooH and Tarom;Registration No: 2661 |

巻末資料 6 作成報告書

| CODE | 報告書名 | 言語 | 担当 | 内容 |
|--------|-----------------|------|----|---------------------------|
| 030201 | 森林草地管理活動実施報告書 1 | J, E | FR | 森林草地管理久道専門家の 2,3 月の現地活動報告 |
| 030202 | 森林草地管理活動実施報告書 2 | J, E | FR | 森林草地管理久道専門家の 6,7 月の現地活動報告 |
| 030203 | 森林草地管理活動実施報告書 3 | J, E | FR | 森林草地管理久道専門家の 10 月の現地活動報告 |

平成24年3月9日

第3年次第1回森林草地管理活動報告

参加型森林草地管理専門家
久道篤志

はじめに

今回の森林草地活動の目的は、カウンターパートに対する3年次の活動の説明、対象5村落でのビレッジアクションプランの説明・承認、そして、公有地植栽の一環として2つの村の小学校を対象とした樹木の植栽であった。今回は、今年次の最初の活動であったが、専門家、カウンターパート、村落が協力し、所定の活動を実施することができた。

1. カウンターパート打合せ

カウンターパートとの打合せを以下のとおり行った。内容としては、3年次の活動計画、学校植栽の準備、ビレッジアクションプランの作成であった。

(1) 第1回打合せ

3年次活動の内容及びスケジュールを説明、今年新たに実施する、草地管理計画、アグロフォレストリーの導入について準備を依頼した。

(2) 第2回打合せ

タロム及びガゼスタンで行う学校植栽の準備状況、当日のシナリオ等について打合せを行った。

(3) 第3回打合せ

今回の活動結果のレビューを行い、特に、各村での要望、課題についての議論を行った。村に依頼してきたビレッジアクションプランの覚書の入手と保管をお願いした。

2. 自然環境週間

NRWGO主催の自然環境週間が3月3日から10日まで行われ、JICA専門家はシャレコルド市内の女子高等学校での記念植樹、NRWGOの講演、表彰式に出席した。

3. 公有地植栽

(1) 村落代表及び学校関係者との打合せ

昨年実施予定の学校での植栽について、村落代表及び学校関係者から了解が得られた。今回はタロム及びガゼスタンの小学校を対象に植栽箇所の位置を決定し、日取りも確定した。

(2) 苗木等の準備

NRWGOの苗畑にあるマツ、サイプレス、アオダモ、カエデ、アカシアの裸苗を合計300本用意し、植栽前日にバゾフトの道路局の敷地に運搬し保管した。苗木の大きさは針葉樹が20cm前後、広葉樹が60cm前後と大苗を用いていた。苗木の配布とともに、昨年、NRWGOが準備した小学生用の普及パンフレット、

ノート、名札（自分の植えた苗木のところに設置する）、スナックなどを準備した。

(3) 植栽の実施

1) タロム

3月6日(火)の午前8時から実施した。出席した生徒は10名、先生が1名であった。苗木はヘイリー所長の車で学校まで運搬。先生はじめバゾフトの NRWGO 職員が苗木の植穴を準備した。生徒たちはプロジェクトが準備した名札とマツ、カエデなどの苗木を持って、植栽箇所待機し、NRWGO 職員、先生と一緒に植付けを行った。植栽後は教室に戻り、カウンターパートから森の大切さや植栽の方法などの説明を受けた。生徒一人一人に、森林保全のパンフレットとお菓子を配布した。夕方、学校に戻ってみると、家畜から苗木を保護するために木の枝なので苗木を囲っていた。

2) ガゼスタン

3月7日(水)の午前8時30分から実施した。出席した生徒は100名、先生が5名であった。このほか来賓として、バゾフト神学校の校長（僧侶）、バゾフト地区の責任者、警察関係者、村の人々が参加した。生徒たちはプロジェクトが準備した名札を持ち、マツ、カエデなどの苗木を NRWGO 職員の職員から手渡されたのち、それぞれ好きな場所に行き、NRWGO 職員、先生と一緒に植付けを行った。植栽後は、各自が保護のための石を積み、植栽の行事が終了した

4. ビレッジアクションプラン

(1) 今年次の説明

昨年のビレッジアクションプランの実施結果をもとに、カウンターパートと作成した第3年次のビレッジアクションプランを村の代表に説明した。プランの内容は主に昨年実施した保護区の維持管理、更新試験のモニタリングであるが、村落の交流、森林ガードの研修など、今年行う新たな活動についても説明を行った。対象5村のビレッジアクションプランは付属資料のとおりである。

(2) 覚書の締結

今年次のビレッジアクションプランの説明の後、村の代表と覚書の締結を行った。ただし、本アクションプランの関係者の同意も必要だということで、村の代表にお願いし、関係者からの同意を得た後、カウンターパートに渡すよう依頼をした。覚書の例は付属資料に示すとおりである。

(3) 村からの要望

今回のビレッジアクションプランの説明時に、村の代表からいくつかの要望が出された

1) ガゼスタン

小学校での植栽開始時に校長先生から、学校の夏休みが4ヶ月あり、その間ロバ

が植栽地に入ってくるので、見回りの人を雇えないかとの要望あり、これに対しては、学校の植樹は環境教育の一環で行っており、生徒たちが植えた木を自分たちで守ることが大切であると伝え、見回りの人は雇えないと回答した。この件は後日議論することになった。

2) タバラックソフラ

保護区にある石積みのフェンスの補強をプロジェクトにお願いしたいとのことであった。具体的には、材料はセメントと砂利、工事期間は7人の作業員で1ト月、予算は3000万リアルとのこと。これに対して、この話を計画に入れるといことは聞いていないので、東京へ戻り確認すると伝えた。

当該村落の保護区は村から遠いので、ガードマンが通うのが大変だ。バイク等が必要である。また、靴がすぐ傷むので、新たなのを購入してほしい。遊牧民は夜になって保護区に入ってくるので、宿泊用の施設が欲しい(テント等)などであった。バイク等の供与についてはNRWGOも行っておらず、本プロジェクトでもできない旨を伝えた。

3) タロム

保護区の土地所有者がドラックソフラの人であり、ガードマンもドラックソフラの人が行っている。タロムの村の代表から見回りが十分でないので家畜の侵入が心配される。タロムの保護区はタロムの村民が行うべきであるとの意見がだされた。これに対して、ドラックソフラのモヘビさんに相談したところ、土地所有者が文句を言わなければタロムの人でもかまわないとのことであった。

4) ドラックソフラ

タロムの保護区は、土地がタロムにあり、プロジェクトとしてはタロムの保護区として位置づけてある。また、見回りも簡単にできるため、ドラックソフラの住民にガードマンをさせほしい旨の提案をした。モヘビさんからはとりあえず3ヶ月間様子をみて、土地所有者の了解が得られれば問題なしということで、ドラックソフラの意向を取り入れてもらった。

ナラの播種を行った外部専門家によると、昨年、タロムの保護区でナラの播種を行っていたところ、ドラックソフラの住人がやってきて、ここは俺の土地だと言ってきたことがあったとモヘビさんに聞いてみたところ、住民からは保護区の外で播種をしていたと聞いているがとの返事がかえってきた。この件については、さらに関係者からの聞き取りを行う予定である。

5) マザラシテ

昨年、コホランのNRWOがJICAプロジェクトと村とで決めた保護区をさらにアルテの近くまで広げ、薬草等の播種を行い面積が広がった。これにより、ガードマンが一人では保護区を回りきれないので、もう一人追加できないのかとの要望があった。これに対しては、コホランのNRWOの活動により保護区が拡大し

たことは初めて聞く話であり、NRWGOに確認してみると答えた。

昨年プロジェクトの終了時に、NRWGOの森林ガードのチーフが村を訪れ、制服等の準備をするということであったがその後どうなっているのかの質問があった。また、リュックサックも用意してほしいとのことであった。

5. 外部専門家へのインタビュー

昨年、プロジェクトの各種工事、試験等で雇用した外部専門家（現場監督）に対して、昨年の事業の実施結果についてインタビューを行った。インタビューの結果は付属資料に示す。

6. FRWO 及び JICA 駐在員事務所への報告

(1) FRWO

自然資源週間のためショザイさんは不在。モハマディさんの対応を受ける。報告内容は、主としてビレッジアクションプランの契約と学校の植栽活動についてである。モハマディさんからは、ビレッジアクションプランの契約書がUNDPと同様、簡素で非常に良いとの評価を受けている。

プロジェクトが終了したのちのガードマンの雇用については、今後、NRWGOの予算の導入考えているとのことであった。また、ガードマン本人ではなく、村の開発費として納める方法もあるのではとの意見が出された。

(2) JICA 駐在員事務所

所長多忙のため、大野職員、行平職員の対応を受ける。別紙の帰国報告書をもとに説明を行った。

学校の植栽では、植栽樹種などの質問を受ける。また、ガゼスタンの校長先生からの質問についても報告し、今後、皆で話し合いながら解決していく旨伝える。

機材の紛失についてバゾフト所長の反省やモハマディ次長への報告なども説明した。JICAからは、モハマディさんに提出書面は必要なもので、事実は事実として明確にさせていただいたので、非常にありがたいとのことであった。

最後に安全対策の説明があり、陸路によるアザルバイジャン経由も考えられるので、今後來られる専門家は数次旅券を取得して来てもらいたい。JICAの職員はイスタンブール経由の便を購入している。これについてはプロジェクトで検討してもらいたい。4月に行われる予定のIAEAの査察結果によって、イスラエルが動く可能性も出てきそうとのことであった。

7. その他

(1) NRWGO 内部での調整の必要性

タバラクソフラ、マザラシテでのビレッジアクションプランの説明時に、コホランのNRWOが、JICAプロジェクトの保護区内あるいは隣接地で、薬草ないし

アーモンドの播種を実施していて、住民に混乱が起きている。また、JICA プロジェクトとしても、このようなことは初めて聞くし、プロジェクトを効果的に行うためには、連絡調整が必要である旨、カウンターパートに伝えた。

(2) バゾフト事務所の物品管理

工具や調査機材の紛失が発生し、ヘイリー所長にも調べてもらったが、紛失したものは見つからなかった。ヘイリー所長は自分の責任で弁償するとはいつてはいたが、紛失の事実は事実として明らかにした方がよいと考え、モハマディ次長には口頭で伝えた。その後、東京にモハマディ次長への報告と東京から送られてきた書面の提出について問い合わせたところ、NRWGO には書面を渡すようにとの指示を受けた (JICA へも CC で)。

(3) ロルデガンでの石油タンクの件

帰国の前日に NRWGO の事務所で、研修担当のデラクシャン氏から、ロルデガンで使用予定であった石油タンクをバゾフトの村で使えないかとの打診があった。また、設置のための費用が 1 億リアルかかりこれをプロジェクトで持ってくれないかとの意見が出された。JICA プロジェクトの活動としての妥当性に疑問があったため、東京に帰り相談する旨を伝えた。

8. 今後の予定

(1) 住民の要望に対する対応

- ・タバラックソフラの石垣の補強とガードマンの宿泊 (テント等)
- ・マザラシテの保護区の拡張の確認とガードマンの制服
- ・タロムのガードマンの雇用
- ・ガゼスタン、タバラックソフラは特になし

(2) ビレッジアクションプランの覚書の入手と保管

- ・タバラックソフラ以外の覚書の保管とカウンターパートへの依頼
- ・ガードマンのリストの確認

(3) カウンターパートへの依頼事項の確認

- ・今年次から実施する草地管理計画の事例
- ・アグロフォレストリーの専門家の確保
- ・森林ガードの役割り及び法令

(4) 更新試験のとりまとめ

(5) 第2回現地活動の準備

- ・現場スケジュールの作成
- ・事業計画の策定
- ・外部専門家への契約書、仕様書の作成

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第1回)

付属資料1

現地日程

| 日 付 | 内 容 |
|----------|---|
| 2月21日(火) | 東京→ドバイ |
| 2月22日(水) | ドバイ→テヘラン、FRWO、JICAにて業務完了報告書の提出と第3年次の概要を説明 |
| 2月23日(木) | テヘラン→イスファハン→シャレコルド |
| 2月24日(金) | NRWGOのJICA事務所で事務所の整備、業務の準備 |
| 2月25日(土) | 現地活動の準備 |
| 2月26日(日) | カウンターパート打合せ(1) 学校植栽の準備 |
| 2月27日(月) | NRWGOのイブラヒム所長に挨拶。モハマディ次長に3年次の活動内容を説明 |
| 2月28日(火) | シャレコルド→バゾフト、タロムにて村の代表と学校関係者と学校の植栽について打合せ |
| 2月29日(水) | ガゼスタンにて村の代表と学校関係者と学校の植栽について打合せ。 バゾフト→シャレコルド |
| 3月1日(木) | ビレッジアクションプランの作成、学校植栽の準備 |
| 3月2日(金) | ビレッジアクションプランの覚書案の作成 学校植栽のプログラムの作成 |
| 3月3日(土) | カウンターパート打合せ(2) 外部専門家(薬草・播種・苗畑造成)への聞き取り |
| 3月4日(日) | バゾフトへの苗木等の手配、配布資料の準備 外部専門家(更新試験)への聞き取り |
| 3月5日(月) | 自然資源週間のために式典に出席。シャレコルド→バゾフト、タバラクソフラにてビレッジアクションプランの説明、承認 |
| 3月6日(火) | タロムの小学校にて植栽を実施 タロム、ドラックソフラ、マザラシテにてビレッジアクションプランの説明、承認 |
| 3月7日(水) | ガゼスタンの小学校にて植栽を実施。 ガゼスタンにてビレッジアクションプランの説明、承認。バゾフト→シャレコルド |
| 3月8日(木) | イブラヒム所長、モハマディ次長に帰国報告 カウンターパート打合せ(3) 外部専門家(チェックダム)への聞き取り |
| 3月9日(金) | 資料の整理、シャレコルド→イスファハン→テヘラン |
| 3月10日(土) | FRWO、JICA駐在員事務所にて帰国報告。 テヘラン→ドバイ |
| 3月11日(日) | ドバイ→東京 |

付属資料3

ビレッジアクションプランの覚書 (例)

Memorandum

This Memorandum is made to confirm contents and responsibility of each party on Village Action Plan (VAP) of 2012 project year, based on the Article 2 of “Agreement Between Representative of Tabarak Sofla and JICA Project Team and NRWGO, Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, on Tabark sofla Village Action Plan for Participatory forest and rangeland management ; dated on 21st of September 2011”.

The contents and mutual responsibility of each party are written in Plan for year 2012 of ANNEX 1 of VAP for 2012 project year as attached.

The parties hereto have caused this memorandum to be signed by their duly authorized representatives in duplicate as of the day and year first above written, each party retaining one (1) copy of English and Persian thereof, respectively.

Date ____ March 2012

JICA project

Village Side

Atsushi Hisamachi, Expert on Participatory
Forest and Rangeland Management

JICA project “The Participatory Forest and Rangeland
Management in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province”

(Name of Signer)
(Status in the village)

>Representative of this group

NRWGO

Fakhroddin Karimzade, Participatory Forest
and Rangeland Management
NRWGO, Chaharmahal-va-Bakhtiari
Province

Witness (villagers, if necessary)

1. (Name)

(Sign)

2. (Name)

(Sign)

3. (Name)

(Sign)

4. (Name)

(Sign)

5. (Name)

(Sign)

6. (Name)

(Sign)

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第1回)

ANNEX 1

Village Action Plan for participatory forest and rangeland management

Village name: Tabarak sofla

Date: 5 March, 2012

version 2

5 years plan

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | Remarks |
|-------------------------|------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| Work shop | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Forest Regeneration | | ■ Planning | | | | Natural regeneration Fencing by barbed wire Monitoring by experimental plot Maintenance for Medicinal plant by villagers |
| | | ■ Implementation | | | | |
| | | | ■ Monitoring/ maintenance | ■ Monitoring/ maintenance | ■ Monitoring/ maintenance | |
| Soil erosion control | | | ■ Planning | | | Construction check dam Maintenance of check dam by villagers |
| | | | ■ Implementation | | | |
| | | | | ■ Maintenance | ■ Maintenance | |
| Small scale nursery | | ■ Planning | | | | 1 st year construction nursery 2 nd year production of seedling |
| | | ■ Construction | ■ Construction | | | |
| | | | ■ Production | ■ Production | ■ Production | |

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第1回)

Plan for year 2012

| Objectives | Activities | Schedule | Quantities | Input | | Person in charge | Monitoring |
|---|-------------------------------|------------------------|--------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------|------------|
| | | | | Internal | External | | |
| Forest Regeneration Protection area :60ha | Fence maintenance | May to July October | 700m | Villagers | JICA NRWGO Expert | | |
| | Experimental plot maintenance | May to July | 1500m2 | Villagers | JICA NRWGO Expert | | |
| | Experimental plot monitoring | May to July October | 3 times | Villagers | JICA NRWGO Expert | | |
| | Guard for protection area | March to November | 60ha | Villagers | JICA NRWGO | | |
| | Training for Guard | June | 1times | Villagers | JICA NRWGO | | |
| Soil erosion control | Construction | May to July | 5 check dams | Villagers | JICA NRWGO Expert | | |
| Small scale nursery | Construction | October | 4m2 | Villagers | JICA NRWGO Expert | | |
| | Maintenance | May to July | 4m2 | Villagers | JICA NRWGO Expert | | |
| Visiting tours | | June to July | 5 persons | Village chief, Group leader, CF | JICA NRWGO | | |
| Workshop | | May to July October | 2 times | Villagers | JICA NRWGO | | |

**Record of arrangements in the village and explanation of the action plans of 2012
project year**

Following the agreement which were made in 2011 project year between villagers, JICA, NRWGO for the implementation of the Participatory Forest and Rangeland Management Project in Bazoft area, Koohrang County and regarding the arrangements, we, experts of NRWGO and JICA hold a meeting with the presence of the villagers and representative of village in **Tabarak Sofla village** in / /2012.

In this meeting, we discussed and exchanged opinions about the necessity of the participation of all the villagers in the implementation of this model project, conservation and protection of the forest and rangeland and action plans, sustainable and correct utilization of the non-timber potentials of forest such as medicinal plants etc.

Then the action plans of 2012 project year of Forest and Rangeland Management group as attached were explained for the villagers by Mr. Hisamich and Mr. karimzade and were delivered to the selected representative of the village, Mr _____.

By the way, Mr _____ was selected as the guard for guarding the protected areas, and enclosures, including fence, forestations etc and it was appointed to issue Guarding License and deliver it to him during 1 week.

イラン国チャハールマハール・バフティヤール州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第1回)

付属資料 4

外部専門家インタビュー結果

| 専門家 | 分野 | 聞き取り内容 |
|---------------------|---------------|--|
| Soleimani (3月3日) | ナラ直播 | Tarom (3ha)、Tabarak (4 ha) の保護区内で実施 ナラの種子はガゼスタンから購入 (500kg) Tarom では、2日間で播種を終了。その間、Doulak sofla の住民が保護区の土地のことでクレームを言ってきたが、 播種は予定通り実施。Tabarak は問題なし。 ナラの種子の播く時期は、11月1日から11月10日ぐらい までがよい。 |
| | 薬草 | Tabarak、Gazestan はナラの播種と同じところに播いた。 薬草の種類は5種類 (バリジュ、アングセ、セロリ、ハキシ シ、ニンニク)。むらの人の声としては、セロリが多かった が、今回のようにいろんな種類をうえることで、セロリ以 外の薬草も知ってもらいたい。 |
| | 小規模移動 苗畑 | Tabarak のホダベルディ氏の土地で実施。クルミの苗木は 春種きなので、前回は、苗床の造成を行った。苗床を作る に当たっては、畝をつくり、砂、肥料などを混ぜた。 次回はもう少し大きな苗畑を作るとよい。昨年用意したジ フィーポットは自宅に保管してある。 |
| | その他 | 上記の作業についての手順書をまとめるように依頼する。 専門家からは、香水用のバラの注文生産のシステムがあり、 現金収入活動の参考になる。 |
| Khedori (3月4日) | 更新試験 | 報告書の疑問点を聞く。 1) 更新試験のモニタリングプロット調査のうち、ナラの 種子の現況は調査したが、もう一つ表がありその内容が不 明。これは検討し、連絡すること。 2) Tabarak の天然更新の試験地が道の上と報告書にある が、実際は道下ではないか。道の下であることを確認。 3) 作業日報のファイルがない。追ってファイルを送る。 報告書にいくつかの抜けがあるが、大きな問題ではないの で、修正版をつくる必要はない。 報告書のデータは英語、ペルシャ語を武井さんに納めてい る。 |
| | その他 | Khedori 氏は5月いっぱいまでシャルレコルドにいる予定。 同席したトフィギさんからは、Khedori 氏がベルギーに留 学した後は、きちんとした後任を選出するよう依頼した。 Tarom の試験地は土地問題もあり難しい。杭が残っている かどうか不安だ。 |
| Bouljen(3月 8日) | チェックダ ムの造成 | 工事の作業員の働き方がまちまちで、仕事のできない人ま で来ることがあった。今後は村の代表に若い人が来るよう に要望してほしい。 |
| | | 村で造成したチェックダムを村人全員にみせて、チェック ダムの効果、重要性を伝える場が必要である。 |

付属資料5

CP 打合せ資料

2012/02/26

C/P Meeting (1)

1. Overall schedule
2. APO
3. Review of VAP in 2011 (2nd year)
 - (1) Each activity
 - (2) Participation of villagers
4. Outline of 3rd year activity
 - (1) Policy
 - (2) Activity
 - (3) Budget
5. Main point of 1st term of 3rd year activity
 - (1) Item
 - (2) Schedule
 - (3) Each village
6. Schedule of 1st term of 3rd year activity
 - (1) Meeting with target village
 - (2) Tree Planting in school
 - (3) Contact of external expert
7. Others

2012/03/03

C/P Meeting (2)

Check list of VAP an Planting in Bazoft from 5th of March to 7th of March

1. Planting
 - (1) Information
Koofran district office □

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第1回)

- Bazoft area office
- Toram village and Gazestan village
- (2) Seedling
 - Ordering seedling to NRWGO nurseries
 - Number of seedling: 300 seedlings in six tree species
 - Preparation of vehicles for transporting from NRWGO
 - Preparation of labor for transporting from NRWGO
- (3) Material
 - Preparation of the leaflet
 - Name plate and magic
 - Planting tool
- (4) Wage
 - Transportation worker
 - Hole making worker
- 2. VAP in 2012
 - (1) Information to 5 village according to Karimsan schedule
 - (2) Agreement
 - Memorandum (English ,persian)
 - Record of meeting (English ,persian)
 - (3) Guard man
 - Wage (without Gazestan)
 - Payment and records
- 3. Others
 - (1) Payment to Housekeeper

C/P Meeting (3)

Review of first term of 3rd year activity

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第1回)

付属資料 6

現地写真

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>自然資源週間（開会のベル）</p> | <p>自然資源週間（民族衣装を来た女子高生）</p> |
|  |  |
| <p>小学校での植栽（ドラックソフラ）</p> | <p>植栽後の保護柵（ドラックソフラ）</p> |
|  |  |
| <p>小学校での植栽（ガゼスタン）</p> | <p>小学校での植栽（植付け箇所での待機）</p> |

平成24年7月14日

第3年次第2回森林草地管理活動報告

参加型森林草地管理専門家
久道篤志

1. 第2回活動の概要

(1) 活動期間

2012年5月21日～7月12日

(2) 活動地域

シャフレコルド、バゾフト（5つの村）、コホラン

(3) 主な活動内容

- a. 森林更新活動（ナラの更新モニタリング、保護区の境界設定、ガードマンワークショップ）
- b. 草地更新活動（ガゼスタンにおける予備調査）
- c. コホラン郡における薬草の調査
- d. チェックダムの造成（タバラクソフラ） チェックダムの住民研修（マザラシテ、ドラックソフラ）
- e. ガゼスタンにある小学校の植栽木の維持管理

(4) 森林草地管理の主な専門家

- a. NRWGO: カリミザード, トフギ
- b. NRWO: モフタリコホラン所長, ヘイリー所長
- c. JICA: 久道

2. 第2回活動の結果

(1) ガードマンとの合意書

NRWGO、Village 及び JICA チームとの間で、ガードマンに係る覚書を取り交わした。

(2) 森林更新活動

a. 保護区の確定

マザラシテにある保護区の区域が村のCFの同行の下、GPSを使って確定した。

b. フェンスの維持管理

3つの村（タバラクソフラ、タロム、ガゼスタン）のフェンスの維持管理状況はガードマン、村人の協力で良好であった。

c. ナラの更新試験とモニタリング

ナラの更新試験がシャフレコルド大学の研究者の協力のもと、5つの村の保護

区で行われた。調査の結果は次のとおりである。

- ・天然更新したナラの稚樹の数はガゼスタン、マザラシテでは少なかった。
- ・直播によるナラの稚樹の数は、タロムで多かった。
- ・野生のアーモンド及び野生のピスタチオは、ドラックソフラで多かった。

d. 薬草調査

昨年、保護エリアで野生のセロリの種子をまくことが種子の生産量が少なかったため難しかった。それで、コホランの NRWGO の紹介で、生産農家をおと出れ、いくつかの情報を得ることができた。

- ・今年の種子生産は豊作である
- ・セロリの種子の注文に際しては、コホランの NRWGO に書類を出す必要がある。
- ・種子の品質は播種後のセロリの生育にとって重要である。品質のチェックが適切な検査官によって行われる必要がある。

e. ガードマンのトレーニング

メモランダムで指名されたガードマンに対して、次のトレーニングは行なわれた。また、CF を通じて、各村に一つ両眼鏡が渡された。

講義

ガードマンの役割と報告システムが NRWGO スタッフによって講義されました。特に報告システムの重要性は参与者たちに強調された。

防火帯準備

保護区でのサイトトレーニングの前に、防火帯の重要性も NRWGO スタッフによって指摘されました。防火帯は、すでにタバラックソフラの保護区で準備が終わっている。

サイトトレーニング

防火帯の機能と作設方法が説明され消火機材を使った消火活動が NRWGO スタッフによって実証された。

(3) 草地の更新活動

a. ガゼスタン村での事前調査

この秋に種子を播く前に、CF の同行のもと、事前調査を実施した。調査の結果は以下のとおり。調査前での薬用植物は参照:で行なわれた。問題を見いだすことは次の通り。

- ・立地条件は多くは岩場の草地である。
- ・保護区の境界は、保護区が広いため、今回の設定は見送った。
- ・薬草の栽培は、3 家族を対象とした 3 ha とした。

b. 住民の要望

村の人たちは、保護区をできるだけ広くしてほしい意向である。

(4) チェックダムの建設

a. 建設

チェックダムの建設はタバラクソフラにおいて村人と地方専門家によって行われた。チェックダム作設のおおよその手順で行われた。

- ・建設サイトの確認（5～6か所）
- ・立地条件、材料（石）の有無、普及の観点から、上記の建設サイトから建設箇所を選定した。
- ・工事の実施（石工の調達、作業員の調達、石材の確保、測量）
- ・工事終了後の確認

b. ワークショップ

マザラシテとドラックソフラのチェックダムで村民を集めてのワークショップが行われた。ワークショップの内容は次のとおりである。

- ・この地域の流域管理の重要性の説明
- ・チェックダムの機能と建設の手順についての説明
- ・村人からのチェックダムへの要望

(5) その他

a. 学校での樹木の植栽

この春の自然資源週間に **Gazestan** 小学校の生徒たちによって植えられました。しかし、誰も夏休みの間に植えた木をに注意を払わず、若干の木が枯れた。次の対策を **CF** のミーティングを通じて実行した。

- ・週に1度、植えた木に灌水する
- ・植えた木のまわりに金網でフェンスを作る

b. **CF** の村落訪問

このツアーでは **CF** がお互いの村の活動を理解し合うことを目的に計画しています。この時期は農繁期と重なり、10月に延期することとした。

c. **FRWO** の普及職員からの質問

FRWO の普及職員がバズフトゲストハウスを訪れ、**JICA** のプロジェクト活動について質問が行われた。

d. カウンターパーミーティング

このミーティングは、事業の進捗状況と課題について確認と議論をするために、ほぼ週に1回行なわれた。

3. 第3回現地活動をスケジュール案

(1) 期間

10月3日～10月30日

(2) 主な内容

a. 森林の更新

フェンスの維持管理

ドラックソフラとタロムでのナラの種の播種

ナラの更新試験のモニタリング (8月も実施)

ドラックソフラとマザラシテでの薬草の種子の播種

ガードマンへの必要器材の供与

b. 草地の更新

区域の画定

ガゼスタンにおける薬草の播種

c. 公有地植栽

ガゼスタンとタロムの植栽状況の確認

学校植林を含む公有地植栽についての他の村の学校の先生方との連絡

d. アグロフォレストリー

ドラックソフラにおける対象地域の選定

導入アグロフォレストリーの検討 (テラス、植栽樹種、作物等)

e. 土壌保全対策

山腹工、簡易な水叩き工、植生工の導入など、マザラシテ及びドラックソフラのチェックダムの補強の検討

f. 小規模移動苗畑

タバラクソフラ、ドラックソフラ及びガゼスタンでの設置箇所の検討

g. 村落ワークショップ及びCF村落ツアー

4. 村人のニーズ

(Mazarashte と Dourak sofla) が警察と JICA プロジェクト活動の進歩を理解するために村に仕事の店を開いている NRWGO (森林のガードのトレーニング) から森林のガードまで支援する村で石とセメントのそばの村人 (Tarom) 建設大容量チェックダムへの JICA 活動のインフォメーションのための薬の現在の保護エリアのプラントのような追加の植物種の現在の保護エリア (Mazarashte) イントロダクションに加えてのもう1つの保護エリアの設立

a. マザラシテの村からは保護区もう一つ設定してほしい

b. タロム村からは、現在の保護区で薬草の栽培を実施し、より、保護区を宣伝してほ

しい

- c. マザラシテ及びドラックソフラからは、セメントを使った大規模のチェックダムがほしい。
- d. ガードマンに対する警察と NRWGO の支援 (ガードマントレーニングの要望) をしてほしい
- e. JICA のプロジェクト活動を村民に理解してもらうためのワークショップを開催してほしい

5. NRWGO への協力の依頼

第3回の活動の開始までに、次点を行ってほしい旨を依頼した。

- a. 10月1日までにコホラン郡の NRWGO を通じて、セロリとナラの種子の調達
- b. 保護区の境界の明確化と標識の設定
- c. ガードマンのための制服、靴、帽子のサイズの確認
- d. チェックダムの補強のための資材の準備
- e. 村落ワークショップと村落ツアーの案内
- f. 8月中旬にナラの更新モニタリング調査の監督

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第2回)

付属資料1

現地日程

| 月 | 日 | 曜日 | 内容 | 備考 |
|-----|----|----|------------------------------|----|
| May | 20 | 日 | 東京－イスタンブール | |
| | 21 | 月 | －テヘラン, JICA, FRWO 挨拶 | |
| | 22 | 火 | シャフレコルド移動 | |
| | 23 | 水 | NRWGO 挨拶 | |
| | 24 | 木 | CP meeting (1) | |
| | 25 | 金 | ガードマンの覚書の作成 | |
| | 26 | 土 | JICA 専門家との打合せ | |
| | 27 | 日 | 国立公園訪問 | |
| | 28 | 月 | ナラ更新試験の専門家と打合せ | |
| | 29 | 火 | バゾフト | |
| | 30 | 水 | チェックダムの専門家と打合せ | |
| | 31 | 木 | 薬草専門家と打合せ | |
| 6 | 1 | 金 | JICA 関口専門家と行平専門員とバゾフト視察 | |
| | 2 | 土 | NRWGO との打合せ, CP meeting(2) | |
| | 3 | 日 | 現地調査の準備 | |
| | 4 | 月 | 現地調査の準備 | |
| | 5 | 火 | バゾフトへ、ガードマンに係る覚書の合意 | |
| | 6 | 水 | ガードマンに係る覚書の合意、シャフレコルドへ | |
| | 7 | 木 | データの整理 | |
| | 8 | 金 | 休日 | |
| | 9 | 土 | CP meeting (3) | |
| | 10 | 日 | バゾフトへ | |
| | 11 | 月 | タバラクソフラでのチェックダムの調査 | |
| | 12 | 火 | マザラシテの保護区の確認 | |
| | 13 | 水 | タロムでのモニタリングの確認 | |
| | 14 | 木 | シャフレコルドへ | |
| | 15 | 金 | 休日 | |
| | 16 | 土 | CP meeting(4) | |
| | 17 | 日 | 現場準備, バゾフトへ | |
| | 18 | 月 | タバラクソフラにてモニタリング調査 | |
| | 19 | 火 | タバラクソフラの保護区にて防火帯の準備 | |
| | 20 | 水 | ガゼスタンでの学校植栽の維持管理、シャフレコルドへ | |
| | 21 | 木 | データの整理 | |
| | 22 | 金 | 休日 | |
| | 23 | 土 | CP meeting(5) | |
| | 24 | 日 | ガードマントレーニングの準備 | |
| | 25 | 月 | チェックダムにおける研修の準備、バゾフトへ | |
| | 26 | 火 | 防火帯の作設 | |
| | 27 | 水 | コホラン郡で薬草の調査、シャフレコルドへ | |
| | 28 | 木 | データの整理 | |
| | 29 | 金 | 休日 | |
| | 30 | 土 | バゾフトへ | |
| 7 | 1 | 日 | ガゼスタンでの保護区の調査 | |
| | 2 | 月 | タバラクソフラでのガードマンの研修 | |
| | 3 | 火 | マザラシテ、ドラックソフラでチェックダムのワークショップ | |

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
 (第3年次第2回)

| | | | | |
|--|----|---|--|--|
| | 4 | 水 | ガゼスタンの学校植樹の維持管理、シャフレコルドへ | |
| | 5 | 木 | 報告書の作成 | |
| | 6 | 金 | 休日 | |
| | 7 | 土 | CP meeting(6), チェックダム及び更新モニタリング試験の各専門家と打合せ | |
| | 8 | 日 | データの整理 | |
| | 9 | 月 | NRWGO へ今回の活動の報告 | |
| | 10 | 火 | テヘランへ | |
| | 11 | 水 | JICA, FRWO へ報告 | |
| | 12 | 木 | テヘランーイスタンブール | |
| | 13 | 金 | 成田 | |

付属資料2

カウンターパートミーティング

CP meeting (1): Explanation and discussion about 2nd activity

2012/05/24

CP Meeting (1)

-The second period of the 3rd year (2012)-

1. Review of activity of first period
 - (1) Counterpart meeting
 - (2) Memorandum of VAP in each 5 village
 - (3) Tree planting in two schools
 - (4) Request of village
2. Contents of VAP
3. Schedule of VAP
 - (1) Whole schedule
 - (2) Schedule for 2 weeks
4. Confirmation of external experts
 - (1) Fence
 - (2) Experimental work
 - (3) Check dam
 - (4) Sowing seeds (medicinal plants and oak tree)
 - (5) Agroforestry
5. Issue of the discussion
 - (1) Fence in Tabarak sofla
 - (2) Planting tree in school
 - (3) Uniform an Insurance of Forest guard
6. Coordination matter
 - (1) Counterpart schedule
 - (2) NRWGO Tarom project
 - (3) Rangeland management plan
7. Others

CP meeting(2): Preparation about 2nd activity

2012/06/02

CP Meeting (2)

-The second period of the 3rd year (2012)-

1. Progress of work
 - (1) Meeting with Mr.Sekiguchi and NRWGO
 - (2) Forest Guard
 - Contract agreement
 - Insurance
 - (3) Check dam construction
 - Dispatch supervisor
 - (4) Experiment of oak regeneration
 - Meeting with Dr. Khedri
 - (5) Issues of discussion
 - Fence in Tabarak sofla
 - Procurement of cement
 - Planting tree in school
 - Maintenance of seedling (water)
 - Uniform of Forest guard
 - Sample of uniform
 - Rangeland in Gazestan
 - Arrangement of idea
 - Bazoft guest house
 - Rule of use
 - (6) Schedule of Forest and Rangeland Management
 - (7) Others

CP meeting(3): Postpone

CP meeting(4): Review of activity and confirmation of schedule

2012/06/17

CP Meeting (4)

-The second period of the 3rd year (2012)-

1. Progress of work
 - (1) Check dam construction
 - Material of rock, masonry worker
 - (2) Confirmation of model uniform of forest guard
 - Size of pants
 - (3) Marking of protection area in Mazerashte village
 - Request of another protection area
 - (4) Meeting with FRWO extension staff
 - VAP contents, CF activity
 - (5) Experiment of oak regeneration
 - Stolen of iron pole in Tarom protection area
 - (6) Contract of maintenance and meal of Bazoft Guest House
 - (7) Issues of discussion
 - Fire break in protection area in Tabarak sofla
 - Plan of soil conservation work by watershed management bureau of NRWGO
 - Uniform of forest guard
 - Schedule of Forest and Rangeland Management Group
 - (8) Others

CP meeting(5): Confirmation of schedule

2012/06/21

CP Meeting (5)

-The second period of the 3rd year (2012)-

Report of project activity in Bazoft

1. Result
 - (1) Jun 17th(Sun)
 - Shufrekord to Bazoft
 - (2) Jun18th(Mon)
 - Monitoring of regeneration in Tabarak sofla
 - (3) Jun19th(Tue)
 - Visit to Tabarak sofla
 - Monitoring of regeneration and Check dam construction
 - Fire break discussion in Mr. Khodaberdi
 - (4) Jun20th (Wed)

Visit to Sharmak
Visit to School planting in Gazestan
Bazoft to Shufrekord

2. Main point of discussion

Information of CF about Forest guard meeting and check dam seminar
Fire break in Tabarak sofla
School tree planting in Gazestan
Forest guard uniform
Agroforestry experts

3. Schedule

Jun23th (Sat) Office work, Ms. Tofighi go to Tehran
Jun24th (Sun) Office work
Jun25th (Mon) Go to Bazoft, Finish of the check dam construction
Jun26th (Tue) Start of the fire break making, School planting meeting in Gazestan
Mr.Karimuzade, Ms. Tofighi back to Shafrekord
Jun27th (Wed) Back to Shafrekord
Jun28th (Thu) CP Meeting(6), preparation of meeting
Jun29th (Fri) Holiday

CP meeting(6): Discussion about draft field report

2012/06/28

CP Meeting (6)

-The second period of the 3rd year (2012)-

Report of project activity in Bazoft

1. Result of activity

(1) Jun 25th(Sun)

Sharekord to Bazoft
Confirmation of work for check dam with Mr. Rezazade
Discussion of fire break in protection area in Tabarak sofla
Meeting with CF of Mazerashite, Tarom
Forest guard uniform by Mr. Rezazade

(2) Jun26th(Mon)

Confirmation of work for firebreak in Tabarak sofla

Discussion of protection area in Doulak sofla

Confirmation of agroforestry site

Meeting of tree protection in Mazarashte primary school with Mr. Asadi

(3) Jun27th(Tue)

Visit to Khoran NRWO

Interview of ceroly product farmer

Back to sharekord

(4) Main point of discussion

Protection area in Gazestan

Forest guard meeting

Information

Preparation

Contact with Mr. colonel

(5) Seminar of check dam

Information

Contact with Mr. Bourjen

(6) Agroforestry experts and site

Mr. Mohebi

Mr. agroforestry

(7) VAP agreement

付属資料3

ガードマンワークショップ

2012/06/17

Forest Guard Workshop (draft)

1. Purpose

To understand the role of Forest Guard in Bazoft area

To understand the work of Forest Guard in each protection area through the exchange of his experience

To understand the fire break and extinguishing material

2. Date

2012/07/02 9 AM to 12 PM

3. Place

MOJA Guesthouse and Tabarak sofla protection area

4. Participants

NRWGO

Local government

JICA project (2persons)

Forest guard in each village (18 persons)

5. Material

Extinguishing material

6. Program

9:00-10:00_____Open

Greeting from NRWGO

Explanation of Natural Resource Importance

The Role of Forest Guard

10:00-11:00_____Move Tabarak sofla protection area

Explanation fire break

Demonstration of Fire extinguisher

11:00-12:00_____Move to MOJA Guest House

Exchange of opinion

Close

7. Preparation of material

Leaflet of forest guard

JICA project news letter






8. Others

Report to the Forest Guard through CF (community facilitator) of Forest and Rangeland management group

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第2回)

付属資料. 4

(1) 現地写真

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>モニタリング調査 (天然更新)</p> | <p>モニタリング調査(人工播種)</p> |
|  |  |
| <p>保護区 (マザラシテ)</p> | <p>保護区 (ガゼスタン)</p> |
|  |  |
| <p>ガードマントレーニング (MOJA 会議室)</p> | <p>ガードマントレーニング (タバラク保護区)</p> |

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第2回)

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>学校植栽(ガゼスタン)</p> | <p>薬草調査 (コホラン郡対象村落)</p> |
|  |  |
| <p>チェックダムの建設(タバラクソフラ)</p> | <p>チェックダムワークショップ(マザザシテ)</p> |

平成24年11月 日

第3年次第3回森林草地管理活動報告

参加型森林草地管理担当 久道

1. 第3回現地活動の概要

(1) 活動期間

平成24年10月2日(火)～10月31日(水)

(2) 活動地点

シャフレコルド及びバゾフト

(3) 活動内容

- 1) VAPに基づく参加型森林草地活動の実施(モニタリング調査の継続、フェンスの復旧、チェックダムの維持管理、薬草の栽培、CFの現地視察など)
- 2) 中間評価調査団への対応(インタビュー、現地視察、評価会議)
- 3) JICA事務所への報告

2. 第3回現地活動の内容

(1) 更新調査

この調査は、シャフレコルド大学の先生を現地専門家として雇用し、ナラの天然更新、人工更新のモニタリングを行った。今回の調査は、第3回目のモニタリング調査で、現地調査は10月25日に終了し、データ整理、報告書作成が行われた。モニタリング調査の結果、保護区内の試験地の植生の回復は良好であり、稚樹の発生も保護区外に比べて多い。保護区内でも、天然更新よりも人工更新のほうが稚樹の残存率が高くなっている。これは、更新地の地表状況の違い、周辺の植生との競合などが考えられた。来年も引き続き、モニタリングを行っていく必要がある。

(2) フェンスの復旧

タバラクソフラの保護区に設置したフェンスが州道の道路工事の関係で、総延長の約50%が道路の下に埋まり、そのための復旧工事を村の人の協力で実施された。

(3) チェックダムの維持管理

昨年、設置したドラックソフラとマザラシテのチェックダムの現状を確認したところ、エプロンのところに土砂が流入し、改修工事を実施した。また、チェックダムで土砂が堆積したところを中心に緑化計画を策定した。

(4) 薬草の栽培等

村の人の要望が高い、野生セロリの種子をコホラン郡のNRWOから購入し、11月に入ってから播種を実施した。今年は2つの保護区に対してナラの種を播くが、試験的に他の樹種との混植を試みた。小規模苗畑は、村の要望を確認し

てから実施することにした。

(5) コミュニティファシリテーター (CF) 現地視察

各村のCFをバゾフトゲストハウスに集め、タバラクソフラ村の保護区及びチェックダム、タロム村の保護区を視察した。参加者からは、他の村の活動が見られて良かった、政府関係者にもプロジェクト活動を見てもらいたい、との意見が出された。また、各CFへのアンケート調査の結果からのCFの意向は、村落ツアーを再度行ってほしい、このツアーは良い経験になるし、いろいろなことを学ぶことができた、CFの参加が村落アクションプランの普及の引き金となる、などであった。

(6) その他

ガードマンへの支払い、ガードマンへの制服等の購入を実施した。

3. 中間レビュー調査団への対応

(1) インタビュー

評価団員から予め用意された質問票をもとに、森林草地活動に対する質問が行われた。また、調査団とプロジェクト専門家との間でも、打合せが行われた。

(2) 現地視察

評価調査団のメンバーとタバラクソフラ村、マザラシテ村の保護区、果樹園、洋裁活動を訪問した。また、翌日、森林評価団員とマザラシテ村の森林草地を視察した。

(3) 中間レビュー調査団からの提言

イラン側専門家及び日本人調査団から、今回の中間レビューの説明と提言がなされた。提言の主な内容は、1) 各活動のガイドラインの作成、2) 各活動のつながりの強化、3) 研修活動の現場への移行、4) 草地管理の計画・実施、5) 他機関との連携などであった。

4. カウンターパートとの打合せ

(1) カウンターパート会議

今回も毎週、カウンターパートとスケジュール、プロジェクト課題等について打合せを行った。今回は三島リーダーも交え、各活動についての進捗状況の確認、今後のプロジェクトの実施について議論が行われた。

(2) 技術者会議

評価調査団の提言について、日本側、イラン側の専門家が集まり、意見を交換した。主な内容としては、1) 萌芽更新導入の是非、2) 村落開発と森林・草地管理活動との結びつき、3) 職員研修における現場での研修の導入などである。

5. 今回の課題

(1) ガイドラインの作成

今回の評価調査の結果、ガイドラインの作成は新たに加わった活動項目である。プロジェクトで議論した後、JICA のガイドラインに対するイメージを把握する必要がある。

(2) 草地管理

展示効果、立地環境などから、草地管理のための保護区等の設定は難しいとしてきたが、NRWGO の強い要望により、プロジェクト対象村の中から1カ所、選定し、草地管理ための計画策定と活動の実施をすることとなった。

(3) 参加型手法の強化

これまで、JICA が実施してきた参加型手法に対し、本件では民族性、地域性を考慮した参加型手法を取ってきた。中間レビュー調査団からは、JICA の手法の適応を再度検討するように依頼をうけた。

(4) 関係機関との連携

プロジェクトの持続性の観点から、村落開発で実施している果樹などの栽培、マイクロクレジットの利用、遊牧民の取り込みなど、他の関係機関との連携が必要とされた。

6. JICA 事務所での報告

JICA 事務所長に、先日行われた専門家会議の議事録について説明を行った。事務所長からは、1) イラン側がこのように活発に議論するのは珍しい、2) PDM について相手側に説明する時間がさらに必要である、3) 是非ともカウンターパートとの打合せに PDM を利用してほしい、との意見が出された。

7. 第4年次に向けて

(1) カウンターパートとの確認

第4回目のカウンターパートミーティングで、今年度の活動の振り返りを行った。この結果に基づいて、来年度の活動項目について議論を行い、おおよそ活動項目を決定した。今後は、村落グループとの意見交換を行い、村の意見も反映させて、決定する予定である。

(2) 追加事項の検討

草地管理、ガイドラインの作成、他の機関との連携について、M/M も含め、活動内容の詰めを行っている。草地管理は対象地と内容について、ロバートクー村を一つの候補として検討中である。ガイドラインは、JICA の意向もあるが、おおよそのフレームワークを検討していく。

(3) 活動時期の調整

- 1) 今年のナラの天然更新の調査時期が6月と遅く、初期の発芽状況の把握できなかった。このため、来年は、4月、5月にかけて、調査が必要である。このため、三島リーダーの4月の活動と久道の2月の活動の交換の可能性について検討が必要である。

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第3回)

- 2) これまで行ってきた職員研修をプロジェクト活動に生かすため、研修成果を現地に活用する研修へとシフトする必要がある。現場での研修を考えた場合、これまでの専門家の従事日数では不十分である。このため、研修専門家同士で従事日数の調整を図る必要がある。

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第3回)

付属資料1 現地日程

(10月2日～10月31日)

| 月 | 日 | 曜日 | 内容 | 備考 |
|----|----|----|------------------------------|----|
| 10 | 2 | 火 | 成田ーイスタンブールーテヘラン | |
| | 3 | 水 | JICA イラン事務所挨拶 | |
| | 4 | 木 | シャフレコルドへ移動 | |
| | 5 | 金 | 打合せの準備 | |
| | 6 | 土 | NRWGO 挨拶 中間エバ調査団員からインタビュー | |
| | 7 | 日 | CP meeting (1) | |
| | 8 | 月 | VAP の準備 | |
| | 9 | 火 | VAP の準備 | |
| | 10 | 水 | バゾフトへ | |
| | 11 | 木 | シャフレコルドへ | |
| | 12 | 金 | 休日 | |
| | 13 | 土 | CP meeting (2) | |
| | 14 | 日 | バゾフトへ | |
| | 15 | 月 | バゾフト | |
| | 16 | 火 | シャフレコルドへ | |
| | 17 | 水 | JCC meeting、バゾフト | |
| | 18 | 木 | VAP の準備 | |
| | 19 | 金 | 休日 | |
| | 20 | 土 | CP meeting (3) | |
| | 21 | 日 | バゾフトへ | |
| | 22 | 月 | バゾフト | |
| | 23 | 火 | シャフレコルドへ | |
| | 24 | 水 | 報告書の作成 | |
| | 25 | 木 | 報告書の作成 | |
| | 26 | 金 | 休日 | |
| | 27 | 土 | CP meeting (4) | |
| | 28 | 日 | NRWGO へ報告 | |
| | 29 | 月 | テヘランへ、JICA イラン事務所報告 | |
| | 30 | 火 | テヘランーイスタンブール | |
| | 31 | 水 | ー成田 | |

CP meeting (1)

1. Contents of the forest and rangeland management activity in 3rd phase in 2012
 - (1) Main activity
 - (2) Selection of activity
 - CF village tour
 - Medicinal plant seeding
 - Monitoring of oak forest
2. Schedule of forest and rangeland management activity
 - (1) General schedule
 - (2) Schedule for activity in 3rd phase
3. Meeting with local experts
 - (1) Oak regeneration monitoring
 - (2) Check dam enforcement
 - (3) Medicinal plant seeding
 - (4) Agroforestry?
4. Procurement of material
 - (1) Seeds of wild celery and oak
 - (2) Protection sign panel
 - (3) Guard man material
 - (4) Cement for Tabarak
 - (5) Others
5. Evaluation team and JCC
 - (1) Interview
 - (2) Field
6. Report to NRWGO
 - (1) Result of activity
 - (2) Making slide
7. Others

2012/10/14

CP Meeting (2)

1. The result of field activity in Bazoft from 10th to 12th October
 - (1) Main activity
 - (2) Consideration issues
2. Local experts to Bazoft
 - (1) Oak regeneration monitoring
Monitoring work will be started from 17th October
 - (2) Check dam enforcement
Enforcement work will be started from 18th October
 - (3) Medicinal plant seeding
Seeding work will be started from at the beginning of November
 - (4) Agroforestry
Field survey will go to Bazoft 16th
 - (5) Procurement of material
Seeds of wild celery and oak
Protection sign panel
Guard man material
Uniform, shoes, cap, (zak)
Cement for Tabarak
 - (6) Others
3. Evaluation team and JCC
4. Schedule of forest and rangeland management activity
 - (1) Whole schedule
 - (2) This week

2012/10/18

CP Meeting (3)

1. The result of field activity in Bazoft from 15th to 18th October
 - (1) 15th to 16th October : VAP explanation
 - (2) 17th October : Field explanation to Iranian CP
 - (3) 18th October : Check dam maintenance

- (4) Consideration issues
2. CF visiting tour
 - (1) Program
 - (2) Information
 - (3) Preparation
 - (4) Questionnaire
3. Work of local experts in Bazoft
 - (1) Oak regeneration monitoring (Mr. Gafari)

Monitoring work will be started from 17th October

Seeds produced by mother trees dropped on the ground only 20%
 - (2) Check dam enforcement (Mr. Bourjan)

Enforcement work will be started from 18th October

Dr. Atif advised the enforcement method of check dam and preparation plan.
 - (3) Fence maintenance (Mr. Karimi)

Gazestan : no need maintenance

Tarom: need maintenance only 3 points (wire improvement)

Tabarak: need maintenance
 - (4) Agroforestry (Mr. Jananbazy)

Field survey will go to Bazoft 22th October.
 - (5) Medicinal plants, oak and small scale nursery
25th October will have meeting to conduct
 - (6) Procurement of material
Seeds of wild celery and oak
Protection sign panel
Guard man material
Uniform, shoes, cap, zak
Cement for Tabarak
 - (7) Others
4. Meeting for Evaluation report
5. Schedule of forest and rangeland management activity

2012/10/28

CP Meeting (4)

1. The result of field activity in Bazoft from 21th to 23th October
 - (1) Fence maintenance of protection area in Tabarak sofla
 - (2) Monitoring work in Dourak sofla and Gazestan
 - (3) CF visiting tour
 - (4) Agroforestry site

2. Work of local experts in Bazoft
 - (1) Oak regeneration monitoring (Mr. Gafari)
 - (2) Check dam enforcement (Mr. Bourjan)
 - (3) Fence maintenance (Mr. Karimi)

3. Review of the activity for forest and rangeland management group

4. Planning of activity for next year

5. Medicinal plants, oak and small scale nursery

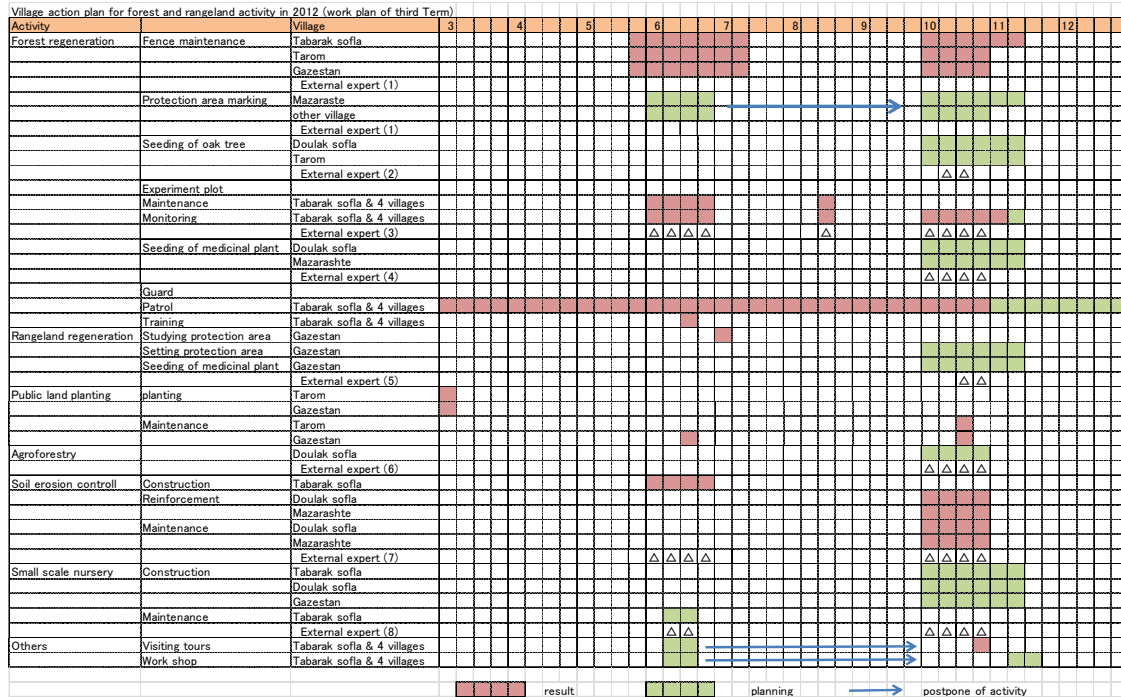
6. Procurement of material
 - (1) Seeds of wild celery and oak
 - (2) Protection sign panel
 - (3) Guard man material
Uniform, shoes, cap, zak
 - (4) Cement for Tabarak
 - (5) Others

7. Meeting for Evaluation report with both experts
 - (1) First meeting (25th October)
 - (2) Second meeting (27th October)

8. Schedule of forest and rangeland management group
 - (1) Overall schedule
 - (2) Weekly schedule

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第3回)

付属資料3 今年度活動の実績



付属資料4

モニタリング調査の村別概要

| Village | Site condition and monitoring outline |
|---------------|---|
| Gazestan | <p>As we predicted in the last year; public participation in the village Gazestan was better than other villages; however fourth site (control plot) near the agriculture land but it was been natural vegetation.</p> <p>Seeds were lower than last year, it can be due to differences of sampling time both of year and also it is likely that rainfall play an important role in falling seeds.</p> <p>If public participation continue and was controlled grazing it can be predict that presence and distribution of desirable plant species.</p> |
| Mazarashte | <p>Despite the remote of availability studied site in Mazehrashte village, however have a good control in this site, therefore public participation is assessed well.</p> <p>Monitoring results in this village indicated didn't find any seedling in all of monitoring plots but some seedling were found in subplots: main reasons may be cited the lack of adequate moisture conditions and seed pest of oak and few number of seed in last year.</p> <p>Vegetation didn't have palatability plant and annual grass such as <i>Stipa capensis</i> (local name: <u>Bahman</u>) particularly in monitoring plot 4, 5, 6.</p> |
| Dourak sofla | <p>In the village of Dorak sofla ; the study site is located on the steep slope. Protection from grazing has improved, regeneration conditions Oak trees and cultivated species.</p> <p>It seems animal Control very important factor in regeneration and establishment of plant species particularly tree species such as Mehlab and Golabi (local name), for example Golabi (persion and local name), last year just one tree but this year was a more than 20 shoots around it.</p> |
| Tarom | <p>As we predicted the last year in Tarom village, over grazing, overexploitation and unfavorable management was caused all of plot is distributed, therefore in the first stage we have to reestablish all of plots but after reestablishment, local people were justified and the second and third stages care of site and plots were very well.</p> |
| Tabarak sofla | <p>Public participation and regeneration in were well Tabarak sofla, but seeds were lower than last year, it can be due to differences of sampling time both of year and also it is likely that rainfall play an important role in falling seeds. Conservation of plots outside protection area was very poor, so there was not any seeds and seedlings in these plots.</p> |

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第3回)

付属資料5

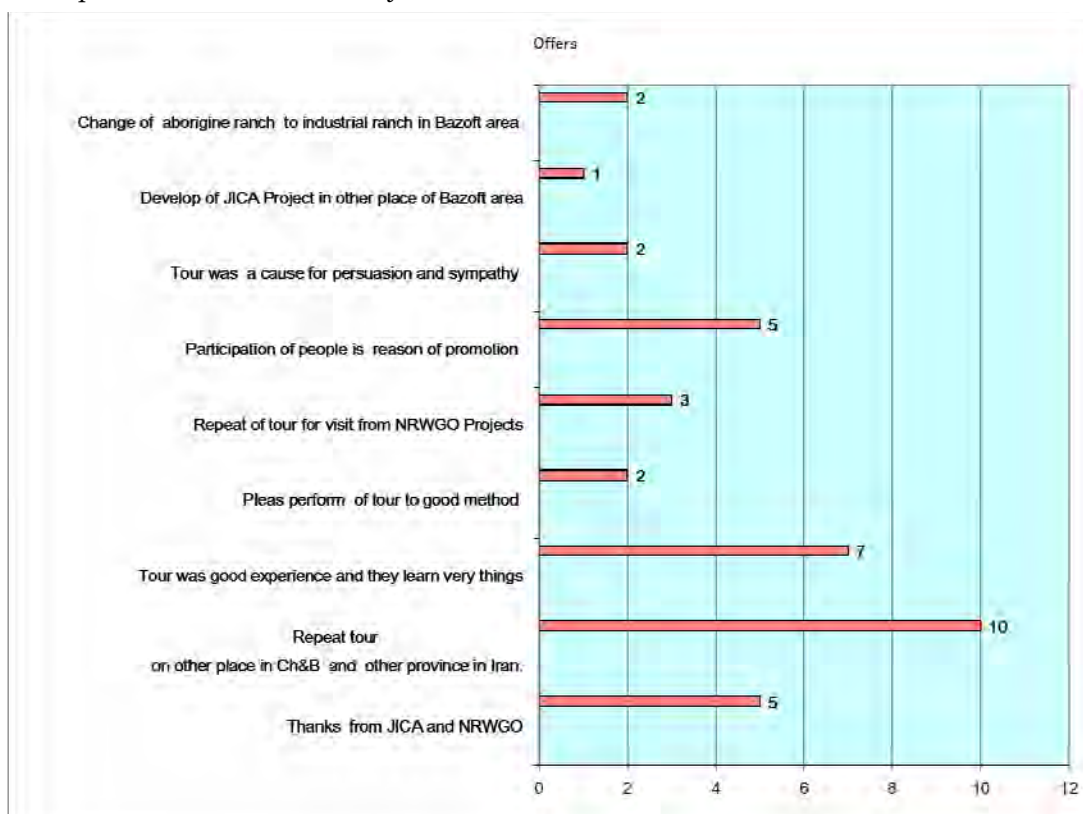
CF 村落ツアーのアンケート

The result of questionnaire for community facilitator in village tour

1. Date and participants

| | | | |
|------------------------------------|-------------|----------------------|--------------|
| Date: | 23 Oct 2012 | 1391/08/02 | Time:9-14:30 |
| Total of participants:(People, CF) | 19 Person | | |
| Expert | 2 Person | A. Hisamichi & F. | |

2. Opinions from Community facilitator



イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第3回)

付属資料4 現地写真

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>CF 現地視察(タバラク保護区)</p> | <p>CF 現地視察 (バゾフトゲストハウスでの意見交換)</p> |
|  |  |
| <p>中間評価チーム現地調査 ((タバラクの果樹園)</p> | <p>中間評価チーム現地調査 (タバラクの保護区)</p> |
|  |  |
| <p>更新調査(ドラックソフラ・アルジャン)</p> | <p>更新調査(ガゼスタン)</p> |

イラン国チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
(第3年次第3回)



チェックダム維持管理 (エプロンの補修の指示)



チェックダム維持管理 (小規模ガリへの補強)



フェンス改良工事 (現状調査)



フェンス改良工事 (対策の検討)



イラン側視察 (マザラシテ果樹園)



学校訪問 (タロム)

巻末資料 6 作成報告書

| CODE | 報告書名 | 言語 | 担当 | 内容 |
|--------|---------------|------|-----|----------------------|
| 030301 | 村落開発活動実施報告書 1 | J, E | CDF | 村落開発シヨコヒ専門家の今年度の活動報告 |

参加方村落開発-1 農業開発(果樹園造成)の3年次の年間報告書

1. ビレッジ行動計画(VAP)は議論を通して準備されて、相互理解によって村代表とプロジェクトチームによってサインされました (Attachment-I)。
2. 第2年次間に買われて、蓄えられた素材は、村で5つの果樹園を建設するために利用されました (表 1)。

表 1 果樹建築において使われた素材

| Item | Unit | Quantity | Specification | Remarks |
|---------------------------------|------|----------|--|--|
| Land area | ha | 3.2 | Private lands, belonging to villagers based on evidences | Circumference 1794 m |
| Length of fence | m | 1794 | Metal fence of 2 m width and 5 cm mesh size | Galvanized, high quality, diameter of mesh wire 3 mm |
| Length of pole for fixing fence | m | 1458 | Metal poles of 5 cm diameter, and thickness of 3 mm | Galvanized, high quality. Include those use in making gate |
| Sand and gravel | ton | 142 | Include those for water-pond construction | Fine sand 50%, coarse sand 30%, and gravel 20% |
| Cement | ton | 18 | Include those for water pond construction | High quality |
| Water pump | No. | 1 | Single-phase, 15-Ampere | Use at one site only |
| Polyethylene pipe | m | 1880 | 2-inch and 4-inch in diameter | Medium quality |
| Electrical cable | m | 150 | 20-Ampere | For pump operation |
| Cast-iron pipe | m | 8 | 6-inch in diameter | Use for road crossing at one site only |
| Gate | No. | 5 | 3 m width, 2 m height | 2-portioned gate |

Quantity is sum for the five orchards.

3. 果樹の建築:

果樹フェンスとゲートは図 1 と図 2 において示されます。開園の位置、エリア、活動、および年についての情報を持つ看板は各サイトに固定されました (図3)。果実苗木は、季節の野菜の間作のために十分なスペースを許すように 4メートルの距離によって植えられました (図4)。

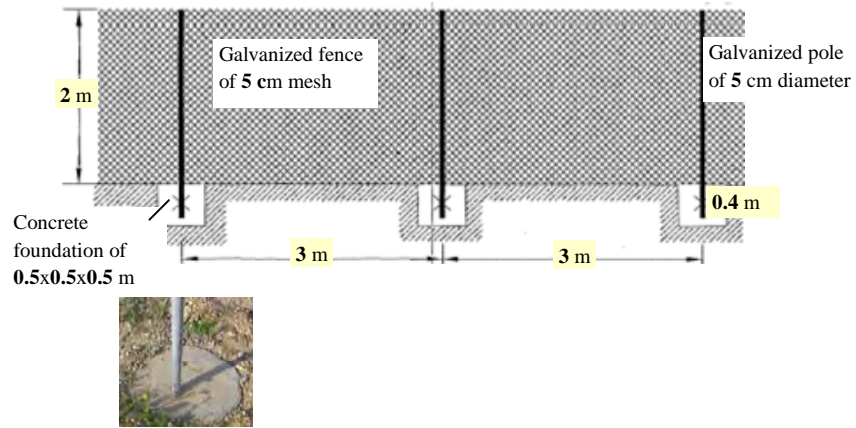


図 1 果樹フェンス

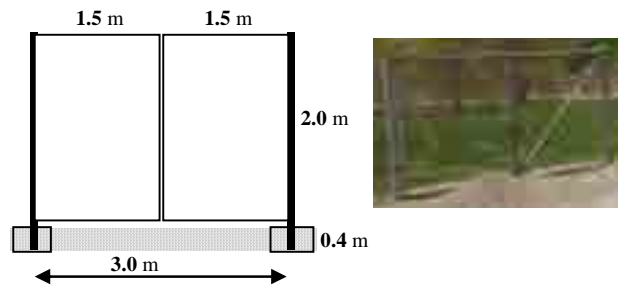


図 2 果樹ゲート



図3 果樹園の看板

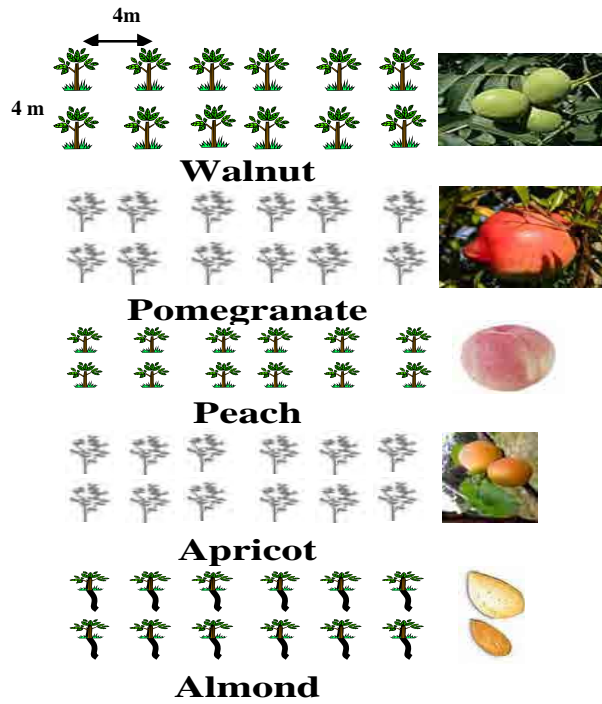


図4 果樹園で果樹のアラインメント

村の果樹の中で植えられた果実苗木はテーブル 2 にリストされています。

表2 村の果樹の中の果実苗木

| Village/Site | Peach | Apple | Quince | Pomegranate | Pear | Walnut | Almond | Grape | Apricot | Total |
|--------------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|
| Tabark Sofla | 200 | 0 | 25 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 50 | 300 |
| Tarom-Site 1 | 95 | 15 | 5 | 5 | 5 | 25 | 10 | 0 | 40 | 200 |
| Tarom-Site 2 | 50 | 20 | 0 | 50 | 0 | 10 | 20 | 30 | 20 | 200 |
| Dorak Sofla | 200 | 0 | 10 | 30 | 20 | 30 | 90 | 10 | 0 | 390 |
| Mazeh Rashet | 200 | 0 | 30 | 15 | 15 | 35 | 25 | 0 | 30 | 350 |
| Grand Total | 750 | 50 | 65 | 115 | 60 | 80 | 145 | 55 | 130 | 1450 |

野菜の種は、果樹の間で空きスペースの中で植えるために村に提供されました(表 3)。



表 3 村に供給された野菜種

| Village/ Site | Plant Seed and Quantity | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------|-----------------|------------------|--------------|----------------|--------------|-------------|---------------|--------------|------------|
| | Potato (kg) | Watermelo (g) | Melon (g) | cucumber (g) | Sunflower (g) | Beans (g) | Pumpkin (g) | Basil (g) | Leek (g) | Radish (g) | Cress (g) | Broom* |
| Tabarak Sofla | 50 | 6 | 6 | 24 | 150 | 8 | 18 | 12 | 12 | 12 | 12 | 200 |
| Tarom Site 1 | 25 | 6 | 6 | 12 | 250 | 7 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 100 |
| Tarom Site 2 | 25 | 6 | 18 | 18 | 250 | 7 | 6 | 24 | 24 | 24 | 24 | 100 |
| Dorak Sofla | 200 | 12 | 18 | 18 | 500 | 30 | 18 | 12 | 12 | 12 | 12 | 250 |
| Mazeh Rashet | 200 | 18 | 6 | 24 | 500 | 15 | 6 | 12 | 12 | 12 | 12 | 250 |
| Total | 500 | 48 | 54 | 84 | 1650 | 67 | 54 | 72 | 72 | 72 | 72 | 900 |

* **Broom** is a plant grown for making cleaning tools (broom) from its stiff fibers.

果樹の管理者はテーブル 4 中で紹介されます。

表4果樹の管理者のプロフィール

| Site/Person | Contact | Social Undertaking/Skill |
|---|--|---|
| <p>Tabarak Sofla Mr. Alidad KHODA VERDI</p>  | <p>Residence of Tabarak Sofla village 0913-3841132</p> | <p>Member of Dispute Resolution Council of Bazoft County. Design and construction of small waterworks. Can read, write and speak Persian.</p> |
| <p>Tarom- Site 1 Mr. Abolghasemi KAZEMI</p>  | <p>Residence of Tarom village 0913-2833182</p> | <p>Member of Islamic Council (Shora) of Tarom Village. Operator of agricultural machinery. Driver of light vehicles. Can read, write and speak Persian.</p> |
| <p>Tarom- Site 2 Mr. Mosa KAZEMI</p>  | <p>Residence of Tarom village 0913-8891595</p> | <p>Driver of light vehicles. Technician of pipeline installation. Can read, write and speak Persian.</p> |
| <p>Dorak Sofla Mr. Mohammad Ghasem MOHEBI</p>  | <p>Residence of Dorak Sofla village 0913-1850648</p> | <p>Member of Islamic Council (Shora) of Dorak Sofla Village. Design and supervision of small scale water supply facilities. Can read, write and speak Persian.</p> |
| <p>Mazeh Rashed Mr. Gholi EIDIVANDI</p>  | <p>Residence of Mazeh Rashed village 0913-9853179</p> | <p>Member of Islamic Council (Shora) of Mazeh Rashed Village. Experienced honeybee keeper. Driver of motorbike and tractor. Can read, write and speak Persian.</p> |

果樹の中で生み出された野菜の量はテーブル 5 のフォーマットとして記録されます。

表5果樹生産レコード

| Crop type | Plant Growth condition* | Amount of seed ** (g) | Harvested amount (kg) | Amount consumed by household (kg) | Amount marketed (kg) | Selling price (Rials/kg) | Means of using the cash*** |
|------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------------|
| Beans | Good | 5.0 | 30 | All | | | |
| Vetch | | | | | | | |
| Sunflower | Good | 0.250 | 4 | All | | | |
| Potato | Fair | 15.0 | 85 | Some to relatives | | | |
| Broom | Good | 0.200 | Not yet | Not yet | | | |
| Watermelon | Fair | 0.100 | 10 | All | | | |
| Cucumber | Good | 0.200 | 100 | Some to relatives | | | |
| Musk-melon | Fair | 0.200 | 30 | All | | | |
| Pepper | Not sown | - | - | - | | | |
| Eggplant | Not sown | - | - | - | | | |
| Pumpkin | Good | 0.300 | 30 | Some to relatives | | | |
| Basil | Good | 0.050 | 20 | All | | | |

Notes: *Plant growth: Good, fair, poor. **Seeds for trials were provided by the Project. *** Livelihood, saving, investment.

4. 普及活動

ビレッジの人々は、農業に関する彼らの知識を増やすことのためにエリアを成長させている果実に連れて行かれました。詳細は Attachment-II にあります。

5. 来年の計画

- a) 花栽培のプロモーション: 花栽培は収入源としてエリアに導入される。
- b) ローカルで、州のレベルで果樹製品のための市場を発見します。
- c) 果樹メンテナンスにおけるマニュアルを準備し、村民に配布する。
- d) 果樹園の維持管理のためツールと素材を買う。
- e) 村の他の要求を考慮する。



Tomato Growth Condition in Orchard of Taron- Site 2 *August 28, 2012*



Vetch Harvested in Participatory Orchard of Tabarak Sofla Village 28/08/2012



Industrial Crops (Sunflower and Brome) in Participatory Orchard of Traom- Site 1

28/09/2012

(Such crops would attract small industrials to Bazoft area for processing).

Attachment-I

**Agreement Between Dorak Sofla Village and JICA Project Team and
Natural Resources, Rangeland and Watershed Management General Office (NRWGO)
of Chaharmahal-va-Bakhtiari Province**

**On Village Action Plan for Participatory Community Development
(Orchard establishment, Vegetable growing, and relevant Training)**

**Under “The Participatory Forest and Rangeland Management Project in
Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, Islamic Republic of Iran”**

July 2011 to December 2012

BACKGROUND OF AGREEMENT

This Agreement is made having a process of; i) Village workshop held during July 2011 for explanation of Village Action Plan (VAP) making and implementation, ii) Meeting and discussion for making of detailed design of VAP, including landownership, activities, schedule and cost and work sharing among experts (JICA and NRWGO of Chaharmahal-va-Bakhtiari Province) and villagers concerned, and iii) Acceptance of the detailed design of VAP by the Villagers.

CONTENT OF AGREEMENT

WHEREAS, JICA Project Team and NRWGO of Chaharmahal-va-Bakhtiari are conducting “The Participatory Forest and Rangeland Management Project in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, Iran”(hereinafter referred to as “the JICA Project”) from the year 2010 and selected the **Dorak Sofla** village as a pilot project village.

WHEREAS, the Village is willing to join the pilot project in accordance with the terms and conditions contained as set forth in this Agreement;

NOW, THEREFORE, in consideration of mutual covenants hereinafter contained, the parties hereto agree as follows:

1. Terms of the Project

The Terms of the JICA Project is from July 2011, but Term of Village Action Plan (VAP) is not limited to the above mentioned term. After termination of the JICA Project, the Village and NRWGO will continue VAP activities by themselves.

2. Contents and responsibility of each party on VAP

Contents and mutual responsibility of each party are written in VAP as shown in the **Annex** of this agreement.

3. Budget for VAP implementation

The budget, including labor cost, will be shared by each party within the capacity of each party with mutual consultation.

4. Management of VAP

The VAP management shall be done in a mode of participatory and democratic manner. For smooth

implementation of VAP, the village selected Community Facilitators who currently work as counterparts of JICA and NRWGO experts. VAP planning and implementation process shall be open for others and the process shall be monitored by the three parties (JICA, NRWGO and Village), and if required include other parties, and VAP may change by needs.

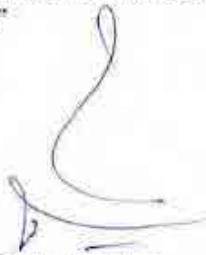
IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have caused this Agreement to be signed by their duly authorized representatives in two copies (English and Persian).

JICA Project



Dr. Gholamhossein SHOKOHIFARD
In-charge of Participatory Community
Development, JICA project "The Participatory
Forest and Rangeland Management in
Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, Islamic
Republic of Iran."

NRWGO



Engineer Farzad REZAZADEH
Expert on Participatory Community Development,
NRWGO, Chaharmahal-va-Bakhtiari Province

Dorak Sofla Village



Name and signature of responsible person

Witness



Beneficiaries

| <i>Name</i> | <i>Signature</i> |
|-------------|------------------|
|-------------|------------------|

۱۳۹۰/۵/۴

بسمه تعالی

این جانبان اصفه گنده ان زیر مالکین شش دانگ خود کول که ت مل شش دانگ
 قنده زنی می باشد نامهای که ان وعین رضایت که به طریقت ذوق جریب زمین مقوی بی
 به تفکیک دو قطعه پنج جریب که مجاور هم می باشد به نام سیدگی و نکلت جناب
 آثار صدقاسم محبی جهت احداث باغ صت رکتی پروژه جاگه ایجاد شود
 که از هرگونه بهره برداری از زمین مذکور طبق سهام مالکین برداشت می گردد

- ۱۴ اخیل احمد فرزند احمد تاجپور
- ۱۵ علی داد احمد فرزند ناصر
- ۱۶ رشید خدا احمد فرزند اله رحیم
- ۱۷ محدث احمد فرزند علی
- ۱۸ سعید علی طلیبی فرزند سعید موسوی
- ۱۹ سعید علی فرزند سعید
- ۲۰ حسن علی خلیلی فرزند علی طلیبی
- ۲۱ اکبر احمد فرزند سعید سعید
- ۲۲ علی حسین احمد فرزند سعید سعید
- ۲۳ رشید خدا احمد فرزند سعید سعید
- ۲۴ شه احمد فرزند سعید حسن
- ۲۵ نثار احمد فرزند سعید سعید
- ۲۶ عبدالرزاق احمد فرزند سعید سعید
- ۲۷ سعید احمد فرزند سعید احمد
- ۲۸ محمد احمد فرزند سعید داود سعید
- ۲۹ نورعلی فرزند سعید سعید
- ۳۰ خداداد احمد فرزند سعید سعید
- ۳۱ سعید احمد

- ۱ حسن علی محبی
- ۲ تراب محبی
- ۳ یوسف محبی فرزند سعید سعید
- ۴ صدقاسم محبی فرزند سعید سعید
- ۵ سعید احمد فرزند سعید سعید
- ۶ برام احمد فرزند سعید سعید
- ۷ بهروز احمد فرزند سعید سعید
- ۸ زعم خدا احمد فرزند سعید سعید
- ۹ علی میرزا احمد فرزند سعید سعید
- ۱۰ سعید احمد فرزند سعید سعید
- ۱۱ موسی احمد فرزند سعید سعید
- ۱۲ ایرج احمد فرزند سعید سعید
- ۱۳ خداداد احمد فرزند سعید سعید

۳۰ نفر از اهمل
 سعید سعید

Annex: Village Action Plan for Dorak Sofla

Five-years Plan (Iranian Year and Months)

| Year | Annual Scope | Months | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|--------|---|---|---------------------|------------------|---------------------------------|--|--|-------------------------|--|--|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1390 | Orchard Establishment | | | | Site identification | Land preparation | Laying of irrigation facilities | Estimation of quantity of required materials and their procurement | Identification of fruit trees suited to the area and procurement of saplings | Fixing fence of orchard | Fixing fence and setting irrigation facilities | Setting irrigation facilities and sapling planting | Maintenance of orchard and care of saplings |

| Year | Annual Scope | Months | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|--|--|--|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1391 | Vegetable growing, and training on farming practices | Maintenance of orchard and care of saplings | Preparation of land among the saplings for growing vegetables | Training on farming practices and sowing of vegetable seeds | Caring for vegetable and fruit plants | Caring for vegetable and fruit plants | Vegetable harvesting | Visiting areas with successful farming records | Fertilization and maintenance of orchard | Fertilization and maintenance of orchard | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1392 | | | | | | | | | | | | | |
| 1393 | | | | | | | | | | | | | |
| 1394 | | | | | | | | | | | | | |

| Objectives | Activities | Schedule | Quantities | Input | | Responsible Person in village | Monitoring Date |
|---|--|-------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------|-----------------|
| | | | | Internal (village) | External (JICA) | | |
| Orchard establishment, vegetable growing, and Training on farming practices | Land preparation Fixing fence Setting water conveyance facilities Seedling planting, and seed sowing Caring for plants and orchard maintenance | July 2011 to March 2012 | Land and water Equipment for land preparation Fruit sapling and vegetable seeds Training materials and facilities | Land, Water, and Labor | Fence, Pole for fixing fence Irrigation facility (pipe, pump), fruit sapling, and vegetable seeds | Mr. Mohamad-Ghasem MOHEBI | |

Participatory Forest and Rangeland Management Project in Chahmahal- va- Bakhtiari Province

AGREEMENT ON INTERCROPPING OF FRUITS GARDEN IN DORAK SOFLA 28 MAY 2012

Both sides agreed on the above titled work as detail of ANNEX of VAP between village and NRWGO/ JICA to share responsibility of the intercropping.

| Village | JICA / MOJA |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Work force - Water - Land - Fertilizer - Tools (shovel, pickaxe, barrow etc) <p>Other materials and services supplied by JICA/ MOJA shall be gotten by village side</p> <p>If any problem happened between villagers, solve it between villagers.</p> | <p>Seeds;</p> <p>Tomato, cucumber, melon, watermelon, wax bean, radish, basil, garlic, sunflower, potato, sweep</p> <p>Pesticide</p> <p>Fertilizer</p> <p>Pesticide sprayer</p> <p>Consultation</p> |

Mr. Mohammad Ghasem Mohebi
Fruit Garden CF in Dorak Sofla

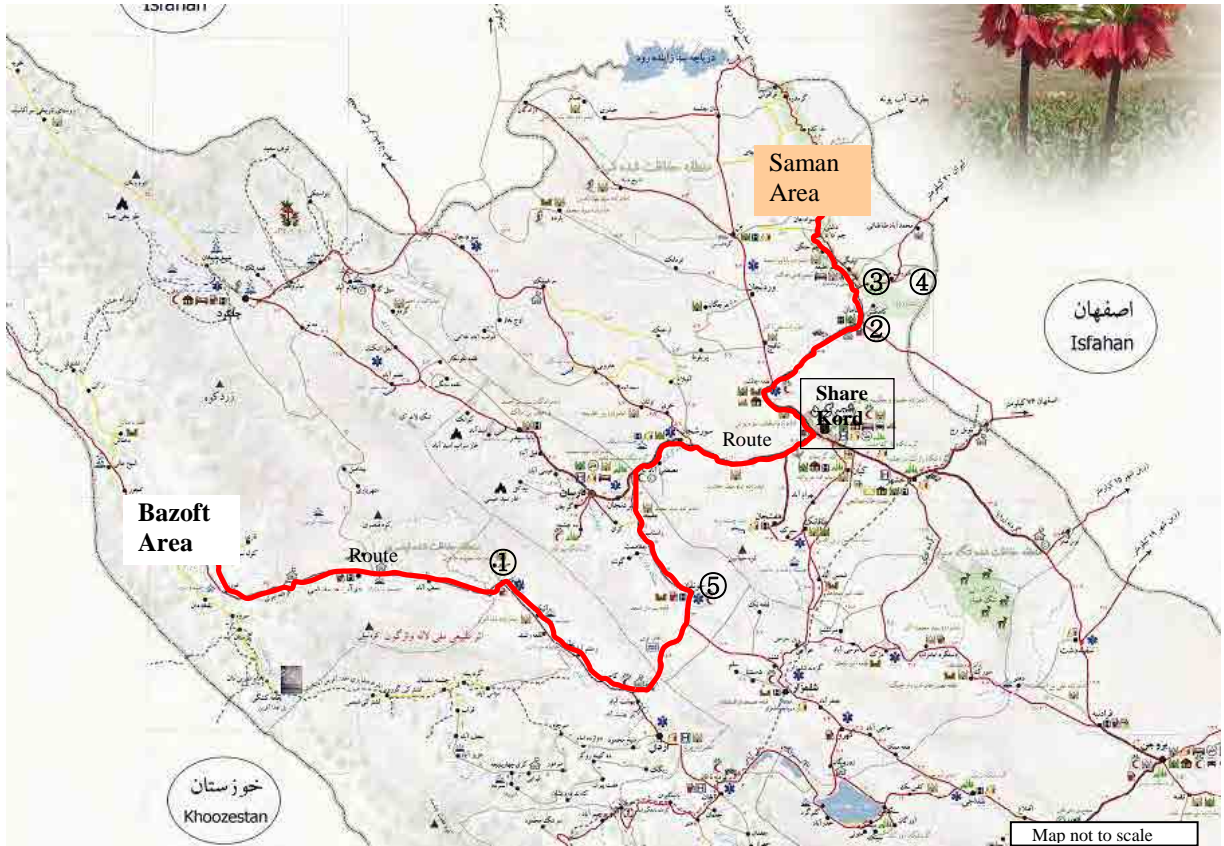
Mr. Farzad Rezazadeh: NRWGO Expert

Ms. Saori Takei: JICA Expert

Attachment-II Explanation on Study Visit held on September 3, 2012

| | |
|--------------|--|
| Title | Study Visit on Good Practice of Orchard Maintenance |
| Objective | To increase skill and knowledge of the participatory orchard managers/beneficiaries on efficient operation and maintenance of orchards. And provide them opportunity for observing cultural practices and gaining information on modern farming techniques. |
| Site Visited | Kakesh and Shurab fruit growing zones in Saman area, Chaharmahal-Va-Bakhtiari Province |
| Date | Monday, September 3, 2012 |
| Time Table | <p>Leave local office of the NRWGO in Telurd, Bazoft at 06:00</p> <p>Refreshment 8:00 at Dashtak village</p> <p>Visiting host orchard (traditional, individual) in Kakesh village 10:40 to 12:20</p> <p>Lunch break in Saman Restaurant 12:30 to 13:20</p> <p>Visiting kiosk for direct marketing of orchard produces at roadside 13:25 to 14:00</p> <p>Visiting host orchard (modern, cooperative) in Shurab village 14:30 to 15:20</p> <p>Return toward Bazoft 15:20</p> <p>Refreshment in Jouneghan town 17:00</p> <p>Arrive in Bazoft 19:30</p> |
| Route | Map attached |
| Attendees | <p>Total 23 persons. Villagers 7, NRWGO 7, local agriculture office 2, driver 5,</p> <p>JICA expert 1, JICA local staff 1.</p> <p>List attached</p> |
| Outline | <p>At 10:40 all the attendees assemble in host orchard in Kakesh village. This orchard is a tradition orchard belonging to an individual with rich experience in fruit growing and high capability in orchard maintenance. In-charge of Islamic office in NRWGO stated the meeting by Quran citation, and then encouraging the attendees on growing fruit trees for self consumption and marketing, as stipulated in Islamic Doctrine.</p> <p>Thereafter in-charge of security office of NRWGO, with specialty in agronomy explained some technical points on orchard maintenance such pest and weed control, as well importance of timely irrigation and fertilization.</p> |

| | |
|---------------|--|
| | <p>Later on in-charge of Protection Unit of NRWGO guided the attendees on proper protection of orchard and avoidance of mishaps such as fire hazard.</p> <p>After formal explanation by personnel of NRWGO, as mentioned above, in-charge of host orchard in Kakesh village (Mr. Abdullah Heidari) explained about his orchard history, and the way that he established it, as well means of its operation/maintenance.</p> <p>Having grasped situation of the orchard, attendees raised their questions, and the host answer them. Following were among the questions raised: when he established his orchard? How? What variety of peach has he planted in his orchard? How many hectare is area of the orchard? Who he has got permission for irrigation water? What is the irrigation interval?</p> <p>Mr. Heidari owner of host orchard answered that about 30 years ago he established this orchard by buying land from NRWGO and received permission for pumping irrigation water from Zayandehrud River from Water Department He added that in an average irrigation interval in watering period is once in 10 days.</p> <p>In the second host orchard, Mr. Masomi in-charge of the modern cooperative orchard in Shurab village explained the orchard management system, water amount, irrigation system, and plant species and varieties. He said total area of the orchard is 726 ha, irrigation is drip system, water is pumped from Zayandehrud River with the help of powerful pumps. He also stressed that almond can marketed with good price and low damage risk.</p> |
| Lesson learnt | <p><i>From traditional host orchard in Kakesh village</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Soil Condition: soil should be nutritive enough for peach plant 2) Fertilization: Fertilizers containing phosphorus, iron are needed for peach trees 3) Selection of peach variety: fruit longevity, market price, and favorability should be considered 4) Irrigation should be done on time <p><i>From modern orchard in Shurab village</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Marketing: almond has high market demand b) Advantages of almond: It can be dried and kept under natural condition for a long time, without losing its quality c) Drip irrigation system: optimized and efficient use of water. |
| Photos | Some photos are attached. |



Route **Map** of Study Visit on Orchard Maintenance

- ① Morning refreshment
- ② Host orchard 1
- ③ Kiosk for Direct Marketing of orchard produces
- ④ Host Orchard 2
- ⑤ Afternoon refreshment

List of Attendees in Study Visit on Orchard Maintenance Conducted on September 3, 2012

| List of Person Participated in the Study Visit on Orchard Maintenance | | | | | |
|---|--|----------------------------------|---|-----------|--|
| No. | Name | Village Affiliation | Position/Function | Signature | Remarks |
| 1 | Aliasad Khandaverdi علی‌آasad خنداوردی | Tarom - Sofia تاروم - سفلی | Manager of participatory orchard مسئول باغ مشارکتی | | Council member of bazari area عضو شورای حل اختلاف بازرگان |
| 2 | Pejman Kazemi پیمان کاظمی | Tarom - Site 1 تاروم - سایت ۱ | Manager of participatory orchard - Site 1 مسئول باغ مشارکتی | | |
| 3 | Mosa Kazemi موسی کاظمی | Tarom - Site 2 تاروم - سایت ۲ | Manager of participatory orchard - Site 2 مسئول باغ مشارکتی | | Absent to funeral of a relative/absent |
| 4 | Mohamad Ghasem Mohebi محمد قاسم محسنی | Dorak - Sofia دوراک سفلی | Manager of participatory orchard مسئول باغ مشارکتی | | Village council member عضو شورای اسلامی روستا |
| 5 | Gholi Eidivandi قلی عیدی وندی | Mazeh Kashteh مازه رشته | Manager of participatory orchard مسئول باغ مشارکتی | | Village council member عضو شورای اسلامی روستا |
| 6 | Mosa Ahmadi موسی احمدی | Dorak - Sofia دوراک سفلی | Beneficiary of participatory orchard مستوف باغ مشارکتی | | |
| 7 | Khalil Ahmadi خلیل احمدی | Dorak - Sofia دوراک سفلی | Community Facilitator تسهیلگر | | |
| 8 | Mohammad Hossien Kazemi محمد حسین کاظمی | Tarom تاروم | Beneficiary of participatory orchard ذی نفع باغ مشارکتی | | |
| 9 | Mohammad Javad Bagheri محمد جواد باقری | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | In Charge of Security Office مسئول حراست اداره ی کل منابع طبیعی | | |
| 10 | Farzad Rezaeizadeh فرزاد رضی‌زاده | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Community Development Counterpart کارشناس هم‌تای گروه توسعه ی جوامع | | |
| 11 | Abdolkarim Aslani عبدالکریم اصلانی | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Security Guard یگان حفاظت اداره ی کل منابع طبیعی | | |
| 12 | Hamidreza Pasbani حمیدرضا پاسبانی | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Security Guard یگان حفاظت اداره ی کل منابع طبیعی | | |
| 13 | Abas Khosravi عباس خسروی | MOJA سازمان جهاد کشاورزی | Manager of MOJA of Bazofi area رئیس اداره ی جهاد کشاورزی بازرگان | | |
| 14 | Hasan Mansori حسن منصور | MOJA جهاد کشاورزی | In Charge of Horticulture of Kohrang County مسئول باغبانی شهرستان کوهرنگ | | |
| 15 | Sadegh Alayi صادق علیای | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Expert of Public Affairs کارشناس روابط عمومی | | |
| 16 | Gholamhossein Shokohfardi غلامحسین شکوهری فرد | JICA سازمان همکاری اقتصادی | JICA Expert on Community Development کارشناس توسعه ی مشارکتی جوامع | | |
| 17 | Shahin Arab شاهین عرب | JICA سازمان همکاری اقتصادی | Coordinator and interpreter هماهنگ کننده مترجم | | |
| 18 | Morteza Moshkani مرتضی موشکانی | JICA سازمان همکاری اقتصادی | In charge of logistics' driver مسئول تدارکات / راننده | | |
| 19 | Sayed Mohammad Hosseini سید محمد حسینی | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Head of Islamic office رئیس اداره ی اسلامی | | |
| 20 | Dinkaghel Khoshdel دینکار خورشید | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Driver راننده | | |
| 21 | Mahmoud Shirvan محمود شیروانی | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Driver راننده | | |
| 22 | Bakhtyar Beht باختیار بهت | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Extension officer کارشناس توسعه ی مشارکتی | | |
| 23 | Khosro Ghahremani خسرو گهراهمانی | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Driver راننده | | |
| 24 | Mohammad Reza Ghahremani محمد رضا گهراهمانی | NRWGO اداره ی کل منابع طبیعی | Driver راننده | | |

NRWGO, Natural Resources and Watershed General Office

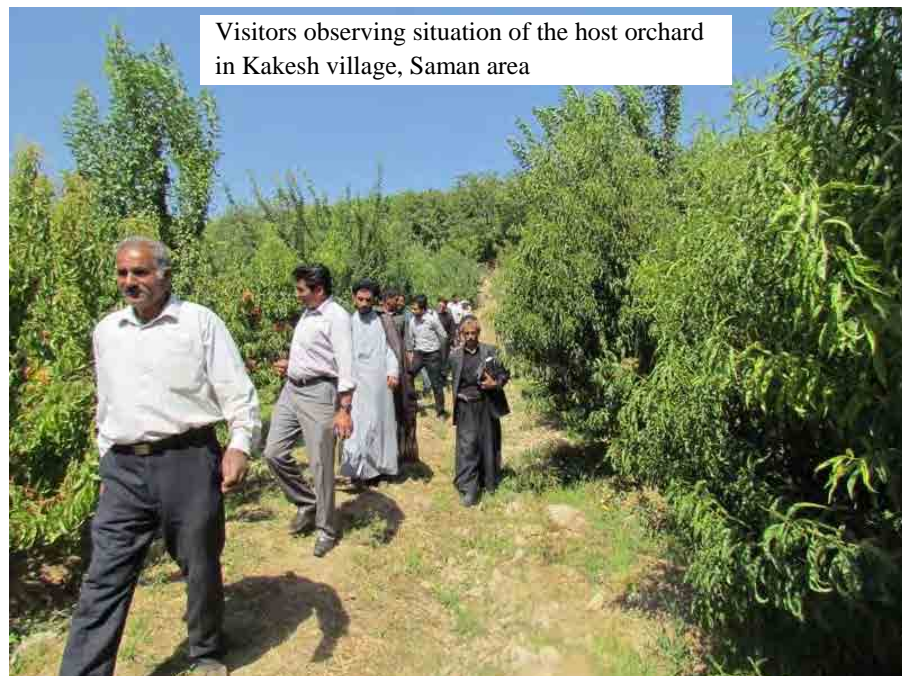
JICA: Japan International Cooperation Agency

MOJA, Local Office

Study Visit on Orchard Maintenance held on September 3, 2012



Explanation on importance of timely irrigation, pruning, and weeding to visitors, by manager of the host orchard in Kakesh village, Saman area, Chaharmahal-va-Bakhtiari province



Visitors observing situation of the host orchard in Kakesh village, Saman area

Study Visit on Orchard Maintenance held on September 3, 2012



A counterpart from NRWGO with knowledge of orchard maintenance provides guidance to visitors in host orchard in Kakesh village, Saman area.



Attendees visit a point for direct market produces at road-side in Saman area

巻末資料 6 作成報告書

| CODE | 報告書名 | 言語 | 担当 | 内容 |
|--------|---------------|----|-----|--------------------|
| 030302 | 村落開発活動実施報告書 2 | E | CDL | 村落開発武井専門家の今年度の活動報告 |

JICA “The Participatory Forest and Rangeland Management Project in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, IRAN”

3rd YEAR: Community Development Activities- Livelihood Improvement

Period: From April 2012 to December 2012

Person in charge: Mr.Rezazadeh, Ms.Takei

1. Sewing Training for women

- | | |
|--|------|
| 1) 460 hours sewing training contract to Technical Institute | -1- |
| 2) monitoring the training course | -6- |
| 3) test selling in Bazoft | -16- |

2. Wild vegetable survey -29-

3. Seedling Production training

- | | |
|---|------|
| 1) agreement with MOJA | -32- |
| 2) agreement about specification of seedling production work with MOJA and expert | -34- |
| 3) Village Action Plan on Seedling Production | -44- |

۱۳۹۱/۲۷/۳۳)
۱۳۹۱/۱/۳۱

باسمه تعالی

قرارداد همکاری آموزشی

این قرارداد فی مابین اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان چهارمحال و بختیاری به نمایندگی آقای نورالله سعیدی به نشانی شهرکرد-ابتدای جاده سامان جنب خیابان هلال احمر که در این قرارداد مجری نامیده می شود و پروژه ی مدیریت مشارکتی جنگل و مرتع جایکا در استان چهارمحال و بختیاری ، جمهوری اسلامی ایران به نمایندگی خانم Saori Takei (سائوری تاکه ای) به نشانی چهارمحال و بختیاری -شهرکرد خیابان کاشانی اداره کل منابع طبیعی دفتر تیم فنی پروژه ای جایکا ژاپن که در این قرارداد کارفرما نامیده می شود منعقد می گردد.

ماده ۱- موضوع قرارداد:

اجرای ۶ دوره آموزش خیاطی نازک دوز زنانه درجه ۲ (پنج دوره ۳۶۰ ساعته و یک دوره ۴۸۰ ساعته) و ۲۰ ساعت دوره تکمیلی خیاطی زنانه (مربوط به سال ۱۳۹۰)، برای کارجویان منطقه بازفت (روستاهای مازه رشته ،طارم، دورک سفلی (بخش بالای دورک سفلی و بخش پایین دورک سفلی ،تبرک سفلی و گزستان) مطابق با استاندارد های آموزشی سازمان آموزش فنی و حرفه ای .

ماده ۲- مدت قرارداد:

مدت قرارداد از تاریخ ۱۳۹۱/۰۲/۰۱ تا تاریخ ۱۳۹۱/۰۸/۲۰ می باشد.

زمان برگزاری دوره های آموزشی به شرح زیر می باشد:

دوره ی ۱: از ۱۳۹۱/۰۲/۰۲ تا ۱۳۹۱/۰۳/۰۸ (۲۵ روز کاری، هر روز ۴ ساعت به علاوه ۲ روز اضافی)

دوره ی ۲: از ۱۳۹۱/۰۵/۰۱ تا ۱۳۹۱/۰۸/۱۶ (۷۵ روز کاری، هر روز ۴ ساعت به علاوه ۳ روز اضافی)

ماده ۳- مبلغ قرارداد:

مبلغ این قرارداد ۴۱۶،۱۰۰،۰۰۰ ریال (چهارصد و شانزده میلیون و صد هزار ریال، به ازای هر جلسه ۳۶۵،۰۰۰ ریال) به اضافه ۲۰،۰۰۰ ریال حق ثبت نام به ازاء هر کارآموز (کارجو) می باشد. تکمیل دوره های آموزشی مستلزم برگزاری برنامه ی زمانی زیر می باشد:

- ۱۸۰ جلسه (۹۰ روز کاری، هر روز ۴ ساعت = ۳۶۰ ساعت) در ۴ مکان (طارم، دورک سفلی بخش پائین، دورک سفلی بخش بالا، تبرک سفلی)

- ۱۹۰ جلسه (۹۵ روز کاری، هر روز ۴ ساعت = ۳۸۰ ساعت) در ۱ مکان (مازه رشته)

- ۲۳۰ جلسه (۱۱۵ روز کاری، هر روز ۴ ساعت = ۴۶۰ ساعت) در ۱ مکان (روستای گزستان)

تبصره ۱: شروع دوره مشروط بر واریز ۲۵٪ مبلغ کل قرارداد به حساب ۶۵۸/۰۷ بانک ملی مرکزی به نام سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشوری باشد. ۲۵٪ کل مبلغ قرارداد نیز به صورت میان پرداخت بعد از ارائه گزارش میان دوره ای دوره های آموزشی به کارفرما و ۵۰٪ باقیمانده نیز پس از پایان دوره آموزشی توسط کارفرما به حساب مذکور واریز خواهد شد.

تبصره ۲: مبلغ قرارداد شامل حق التدریس مربی، هزینه مواد مصرفی و تجهیز کارگاه می باشد.

ماده ۴- مستندات قرارداد:

۱- استاندارد آموزشی .

۲- لیست مشخصات کارآموزان معرفی شده از سوی کارفرما.

۳- شناسنامه دوره آموزشی.

ماده ۵- محل اجرای قرارداد:

محل اجرای قرارداد روستاهای مازه رشته ، طارم، دورک سفلی (بخش پایین دورک سفلی و بخش بالای دورک سفلی)، تبرک سفلی و گزستان از منطقه عشایری بازفت شهرستان کوهرنگ استان چهارمحال و بختیاری می باشد.

ماده ۶- ناظر قرارداد:

ناظر این قرارداد خانم سائوری تاکه ای میباشد که از طرف کارفرما معرفی می شود .

ماده ۷- تعهدات کارفرما:

۱- پرداخت مبلغ قرارداد مطابق با ماده ۳ قرارداد.

۲- تامین هزینه سرویس ایاب و ذهاب و اقامت مربیان حق التدریس بعهدہ کارفرما میباشد .

ماده ۸- تعهدات مجری:

۱- تامین مربی واجد شرایط برای اجرای دوره های آموزشی

۲- تهیه مواد مصرفی مورد نیاز

۳- تجهیز کارگاه آموزش عملی و تئوری

۴- نظارت بر حسن اجرای دوره آموزشی

۵- استفاده از اساتید برون سازمانی در دوره های آموزشی در خصوص توجیه بازار کار (با هزینه مجری).

ماده ۹- سایر شرایط:

هرگاه در اجرا و تفسیر این قرارداد اختلافی بین طرفین بروز کند در مرحله اول کمیسیون حل اختلاف متشکل از یک نفر نماینده از پروژه مدیریت مشارکتی جنگل و مرتع جایکا در استان چهارمحال و بختیاری، جمهوری اسلامی ایران، یک نفر از اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان و یک نفر داور با تأیید طرفین تشکیل موارد اختلاف را بررسی و در صورت عدم حصول توافق مراتب به مراجع ذیصلاح قضائی ارجاع خواهد شد.

ماده ۱۰- کلیات قرارداد:

این قرارداد در ۱۰ ماده، ۲ تبصره و چهارنسخه تهیه و تنظیم گردیده و به امضاء طرفین قرارداد رسیده که هر کدام حکم اصل را دارد و به تنهایی دارای سندیت لازم است.

سائوری تاکه ای،

武井 幸文

هماهنگ کننده ی پروژه مدیریت مشارکتی جنگل

و مرتع جایکا در استان چهارمحال و بختیاری

جمهوری اسلامی ایران

نورالله سعیدی



مدیر کل آموزش فنی و حرفه ای استان

وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
چهارمحال و بختیاری
سازمان فنی و حرفه ای کشور

فردکل آموزش فنی و حرفه ای استان چهارمحال و بختیاری

Cooperation Contract of Training Courses

This contract is made between Mr. Norellah Saeidi, representative of General Office of Technical Institution of Charmahal va Bakhtiari Province, address: Saman road, beside Helal Ahmar street, hereinafter referred to as the “contractor” and Ms. Saori Takei, representative of Participatory Forest and Rangeland Management JICA project, in Charmahal va Bakhtiari Province, Islamic Republic of Iran, address: Charmahal va Bakhtiari Province, Shahrekord, Kashani Blvd, NRWGO, JICA Project Office which hereinafter referred to as the “employer”.

Article- 1- Subject of the contract:

Implementation of the training courses of second grade women cloth sewing (5 courses of 360 hours, 1 course of 460 hours, and 20 complement hours remaining from 1390) for the trainees of the Mazarashte, Tarom, Dourak sofla (in two places, upside and down side), Tabarak sofla and Gazestan according to the training standards of Technical institution

Article 2- Time period of the contract:

The time of this contract is from 1st Ordibehesht 1391 to 20th Aban 1391

Training periods are following;

Term1: 2nd Ordibehesht 1391 to 7th Khordad 1391 (25 working days, 4 hours per day + 2days for spare)

Term2: 1st Mordad 1391 to 16th Aban 1391 (75 working days, 4hours per day + 3days for spare)

Article 3- Amount of the contract:

Total amount of this contract is 416,100,000 IRR (365,000IRR for each session) plus 20,000 IRR for registration fee of each trainee.

Each village needs following hours for completion;

180 session (90 working days, 4hours per day= 360hours) in 4 place (Tarom, upside Dourak sofla, down side Durak sofla, Tabarak sofla).

190 session (95 working days, 4hours per day=380hours) in 1 place (Mazarashte).

230 session (120 working days, 4 hours per day=460hours) in 1 place (Gazestan).

Note 1: 25% of the amount of contract will be paid in the Bank account number 658/07 of Central Meli Bank, in the name of Technical Institution of Iran after the setting up the personal in each site. In mid-term of the course, 25% of the amount of contract will be paid by employer to the mentioned bank account after confirmation of submission of the interim report as interim payment. The remaining 50% amount of the contract should be paid by the employer to the mentioned bank account after the finalization of the training courses.

Note 2: The amount of the contract includes the salary of the teacher, cost of the raw materials and equipments.

Article 4- Documentary of the contract:

1. Training standards
2. List of the trainees introduced by the employer.
3. Identification of the training course.

Article 5- Place of the implementation of the contract (training courses):

This contract should be implemented in the villages of Mazerashte, Tarom, upside Dourak Sofla, down side Dourak Sofla, Tabarak Sofla and Gazestan in Bazoft area, Kohrang District, Charmahal va Bakhtiari province.

Article 6- Supervisor of the contract (training courses):

Supervisor of this contract is Ms. Saori Takei who has been introduced by employer.

Article 7- Obligations of the employer:

1. The amount of the contract should be paid according to Article 3 of this contract.
2. Cost of the transportation and Lodging of the teachers should be paid by the employer.

Article 8- Obligations of the contractor:

1. Provision of the competent teachers for the implementation of the training courses
2. Provision of the raw materials
3. Equipping the theoretical and practical workshops of training courses
4. Supervision of the quality of the training courses
5. Outside organization teachers and experts visit to the training course (cost is paid by Technical Institute)

Article 9- Others:

Whenever a conflict arise in the understanding or implementation of this contract between the parties, at first, a commission made up of a representative of JICA Participatory Forest and Rangeland Project in Charmahal va Bakhtiari Province, a representative of the General Office of the Technical Institution of the Province and a referee who is approved by parties will settle the conflict and if the parties disagree, the conflict will be referred to the related judiciary authorities.

Article 10- Generals of the contract:

This contract has been formulated in 10 Articles and 2 Notes and 4 copies which have been signed by the parties and all of them are considered original and separately each of them has validity.

Norollah Saiedi
Manager of the General Office of Technical
Institution of Charmahal Va Bakhtiari Province

Saori Takei
Coordinator of JICA Participatory Forest and
Rangeland Project in Charmahal va Bakhtiari
Province, Islamic Republic of Iran

Community development

What we have done in Summer 2012

1 Agriculture Development

- 1) Monitoring of intercrops
- 2) Monitoring of irrigation
- 3) Preparation for site visit to Saman where is good example of fruits garden implementation

2 Livelihood Improvement

- 1) Set up term2 of sewing training
- 2) Test selling preparation and implementation
- 3) Survey on market in Bazoft and Farsan, Sewing future

Starting sewing training course term2

- 1 Contact to CF for fixing the starting date and place
- 2 Contact to Institute and teachers for being ready for term2
- 3 Preparing agreement with car owners for transportation for teachers
- 4 Preparing agreement with room owners for training course in each site



Trainees can make many kinds of cloths.
But still they need technical supports for improve their quality.

Selling test of sewing production in Bazoft

Cost estimation:

| Kind of wear | Required materials | Cost of material (rials) | Selling price (rials) |
|----------------|---|--------------------------|-----------------------|
| Godehdar skirt | 1.60 cm of cloth 0.75 m of rubber band 1 set of string | 80,000 | 120,000 |
| Kid pants | 0.5 m of cloth, 0.5 m of rubber band, 1 set of string, 1 bobbin rubber band, and 3.5 m ribbon | 30,000 | 50,000 |
| Kid blouse | 0.5 m cloth, 1 set of string, rubber band 1 roll, Robbins 2.5 m. | 28,000 | 50,000 |



Selling place: Regarding demand of villagers for the above mentioned wears, trainees can sell their products in the village and regarding that if villagers sell their products without any middle, they can earn more money and they don't need to pay the middleman, it is better that they sell their products directly to the villagers.



Selling test of sewing production in Bazoft



We had workshop about profit-loss analysis.



Selling test of sewing production in Bazoft

| ردیف | شرح | مبلغ |
|------|-------------|--------|
| ۱ | دستمزد | ۱۰۰۰۰ |
| ۲ | مواد اولیه | ۲۰۰۰۰ |
| ۳ | اجاره | ۱۰۰۰۰ |
| ۴ | بهره برداری | ۱۰۰۰۰ |
| ۵ | سایر | ۱۰۰۰۰ |
| ۶ | جمع کل | ۱۵۰۰۰۰ |
| ۷ | درآمد | ۳۰۰۰۰۰ |
| ۸ | تفاوت | ۱۵۰۰۰۰ |

| ردیف | شرح | مبلغ |
|------|-------------|--------|
| ۱ | دستمزد | ۱۰۰۰۰ |
| ۲ | مواد اولیه | ۲۰۰۰۰ |
| ۳ | اجاره | ۱۰۰۰۰ |
| ۴ | بهره برداری | ۱۰۰۰۰ |
| ۵ | سایر | ۱۰۰۰۰ |
| ۶ | جمع کل | ۱۵۰۰۰۰ |
| ۷ | درآمد | ۳۰۰۰۰۰ |
| ۸ | تفاوت | ۱۵۰۰۰۰ |

Trainees know the cost and they understood this kind of analysis.

According to this analysis, the project prepares 200,000 rial/trainee as a subsidy, which can buy nearly 1 set of raw materials (mostly this amount is not enough for 1 set and other expenditure).

In the workshop, participants agreed to this system and they would defray the rest part of the cost (roughly 50,000 to 100,000 rial for each trainee).

In October, we will start to sell.

Marketing research in each village

In Mazerashte

The villagers are from same family.
So the shop owner sell goods by credit to costumers. Since 2months the shop is closed because of lending loss.

They sold mainly food materials. Oil, rice etc.



Marketing research in each village

In Tabarak Sofla

There are 4shop in village. One shop sell fabric for nomads in summer.
The shop keeper's husband is post bank officer, so if villagers buy goods by credit, when distribution of governmental subsidy, he reimburse from each subsidy.

They sell daily goods, oil, shampoo etc. According the villagers demands, the shop purchase the materials from Isfahan, Shahrekord.



Marketing research in each village

In Gazestan

There are 9 shop in this village, because of distance from the mail road.

The shop owner who was CF of this project has a pride as a shop owner. Herself goes to purchase to Esfahan. She knows hot-selling products. Also according the villagers demands, the shop purchase the materials from Isfahan, Shahrekord. This shop sell many things.

In this village, they sell by barter. Wheat, barley and Kyashk etc..

Many nomads come to buy in summer, so the shop provide fruits and other goods for nomads.



Marketing research

In Farsan, we researched price of fabric and clothes in some shops. And also checked the order made system.

- The fabric price are a little cheaper than Shahrekord.
- There are some sewer, if someone wants to make clothes, customers buy fabric in shop, and bring the sewer. Sewer get wage from the work.
- Many ready-made clothes are provided from Isfahan and Tehran. And these are cheap.

In Bazoft, we visited Mr.Zaheri's shop which had sale of school uniform in last year.

- Basic information; in Changale, there are near 4shops selling clothes, and 3 shops selling fabric. But in Changale changes the condition depends on the seasons.
- Ready-made clothes are provided from Isfahan, Tehran and Kish island by himself.
- They sell clothes, shoes and parfume etc..

Finding the future after the sewing training

We met one sewing expert in Suresujan. She has one private institute and also she has some job with technical institute.

- Sewing will be a personal business.
- There are some workshop in Shahrekord, but it is difficult to earn more with the workshop style.
- In Isfahan, Tehran, there are big industrial workshop, there sewer can work as a employee, but wage is low.
- According her experience after getting the certification of sewing, 80% of students work as personal, 10% of students wok in workshop, 5% for hobby, fewer have private institute.

Finding the future after sewing training

We met Mr.Ghasemi who is the head of Education Orgnization in Bazoft. And we explained our project and the plan of next year about activities on livelihood improvement that trainees want to have uniform making job from school. He agree our idea. His suggestion are below;

1. Uniform should be cheap price.
2. Follow the Islamic rule.
3. Arranging through the Education Organization in Koohrang, we might meet 3 girl's school manager for interview in October.

Intercrop in fruits gardens



Durak Sofla: They have a problem of water. So they could not cultivate more vegetables.

Intercrop in fruits gardens



Mazerashte: One time a part of fence are robbed, but participants of this orchards fixed it. They have many beans.

Intercrop in fruits gardens



Tarom: They cultivated well inter the fruits trees. We explained how to maintain potatoes.

Intercrop in fruits gardens



Tarom: They have vegetable cultivation separately from the orchards. But vegetable condition is very good and they have many cucumber, water melons. They made fence by themselves.

Intercrop in fruits gardens



Tabarak Sofla: Some parts are previously cultivated by wheat and barley, so they cultivated beans now. They wanted to know the maintain of potato.

Preparation for site visit about fruits garden



Objective: To have a good imagination of future for fruits garden implementation, we will visit advanced fruits gardens with CF and Shora.

Date: 3 September
(13 Shahrivar)

Horeh: Mr.Mardani garden.

It is around 7 years garden, but they produce much fruits for good income. It is good example for our project.



Preparation for site visit about fruits garden



Saman: Mr.Khedri garden.

It is around 30 years garden. They had cultivated wheat and barley before, but they understood that fruits garden was good income than wheat. So they changed all their land to fruits garden. Also they always check the condition of each species and try to find good one. He has processing machine of almonds for exportation.

Preparation for site visit about fruits garden



Saman: Shop

He managed very clean and good condition. This is one kind of marketing.

Saman: Zayanderud river

There are famous touristic place. We can visit for refresh.



JICA "The Participatory Forest and Rangeland Management Project
in Chanarmahal-va-Bakhtiari Province, IRAN"

Results of test selling for sewing training

1/24

November 2012

According to VAP for Participatory Community Development (Sewing for livelihood improvement) in Tabarak Sofla village, the project and villagers agreed to conduct the activities of marketing. And we had the starting workshop, prepared and shared materials, made clothes and trial selling. Finally we filled and analyzed matrix table below and closed the account.

| Items | Expenditure | Revenue | Notes |
|--|-------------|-------------------------------|----------------------------|
| Subsidy by project | | 1,800,000 | 200,000rials per person |
| Cost-share | | 270,000 | 9 persons x 30,000rial. |
| Materials purchased | 2,070,000 | | Attached receipts |
| Productions Gadeda-skirt pans-skirt Baby cloths | | 770,000 480,000 900,000 | 7 unit 6 unit 9 unit |
| | | | |
| Total | 2,070,000 | 4,220,000 | 2,150,000rial (profit) |

* Profit from this activity had shared among the participants.

Selling place

Sold in Tabarak Sofla, Changalep
Few cloths are not sold.

Others notes

We are interested in continuation sewing activities for purpose of income generation, but we need support and supervision.

I confirmed the results.

I informed the results.

Saori Takei

Project expert

Name

Ms. Khodaverdi village CF

جایکا، "پروژه ی مدیریت مشارکتی جنگل و مرتع در استان چهارمحال و بختیاری، ایران"

نتایج فروش آزمایشی دوره ی آموزشی خیاطی

۴ آذر 1391

بنا بر طرح اجرایی روستا پیرامون توسعه ی مشارکتی جوامع (خیاطی به منظور بهبود معیشت) در روستای سبزر سغلی، پروژه و روستا به توافق رسیدند فعالیتهای بازاریابی را انجام دهند که پیرامون این موضوع، ما کارگاهی در مورد شروع کار برگزار نمودیم، مواد اولیه را تهیه و تقسیم کردیم و لباس های مورد نظر را دوختیم و به فروش آزمایشی رساندیم. در نهایت، ما جدول ماتریکس زیر را طراحی و تسویه حساب نمودیم.

| عنوان | هزینه | درآمد | ملاحظات |
|-----------------------------|---------------|-------------------------------|--|
| پرداخت کمک هزینه توسط پروژه | | ریال ۱/۸۰۰/۰۰۰ | 200000 ریال هر کارآموز |
| تقسیم هزینه | | ریال ۲۷۰/۰۰۰ | |
| مواد خریداری شده | ریال ۲۰۷۰/۰۰۰ | | رسیده های پیوست شده |
| تولیدات | | ۷۷۰/۰۰۰ ۴۸۰/۰۰۰ ۹۰۰/۰۰۰ | لانس گودرولر ۷ عدد سولار لانس ۹ عدد بلوز سولار گودرولر ۹ عدد |
| کل | | ۴,۲۲۰/۰۰۰ | |

* سود بدست آمده از این فعالیت بین شرکت کنندگان تقسیم شد.

مکان فروش: لباس ها را در روستای سبزر سغلی و صمیمی
 صورت گرفته به فروش رساندیم تعداد کمی از لباس ها هنوز به فروش
 نرسیده است.

سایر موارد: حلاقه ها هستیم فعالیتهای مربوط به خیاطی را حین در آسنداری ادامه دهیم اما نیاز به حمایت و نظارت
 قوی داریم.

اینجانب نتایج را به اطلاع رساندم.

اینجانب نتایج را تأیید می کنم.

خانم صغری سبزر سغلی
 تسهیلگر روستای سبزر سغلی

خانم ساتوری تاکه ای
 کارشناس پروژه

**JICA "The Participatory Forest and Rangeland Management Project in
Chanarmahal-va-Bakhtiari Province, IRAN"**

According to VAP for Participatory Community Development (Sewing for livelihood improvement) in Tabarak Sofla village, the project and villagers agreed the activities of marketing, and we had the starting workshop and sheared listed materials. Finally we will have one workshop for analyze markets.

| Requirement | | Villagers | project |
|------------------------|---|--|--------------------------------------|
| Clothes | | 23,000 Rials (estimation) | 200,000rials (subsidy) |
| Godedar | 1.1 m main cloth, 0.5 m for gode, 80 cm rubber band, 1 bobbin string = 83,100 IRR | | |
| Baby pant | 60 cm cloth, 0.5 m rubber band, 1 ribbon, 2 m ribbon tape, string 1= 35,000 IRR | | |
| Baby shirt | 40 cm cloth, 2 m ribbon, 1 bobbin, 1 string = 24,000 IRR | | |
| Equipment details | | Sewing machine, iron, iron board, pattern paper, scissor, measure, needle, Rolette, ruler, seam ripper | |
| Transportation details | | Chamangoli- farsan: 160,000 IRR, Tabarak- chamangoli: 40,000 IRR Go and back: 200,000 IRR | |
| Place and expenditures | | House rent and electricity cost | |
| Supervisor | | | Technical assistance (supervisor) |
| Wrapping and selling | | Cloth hanger and cover | |
| Selling | | Payment of commission to seller | |

* Profit from this activity is received*by participants

Date: 2012/08/10

Saori Takei

Project expert

Ms. Soghra Khodaverdi

Tabarak Sofla village CF

1,600,000
270,000

جایکا، پروژه ی مدیریت مشارکتی جنگل و مرتع در استان چهارمحال و بختیاری، ایران

پرو طرح اجرای روستا مربوط به توسعه ی مشارکتی جوامع (خیاطی برای بهبود معیشت) در روستای تبرک سفلی، پروژه و روستائیان پیرامون موضوع فعالیتهای بازاریابی به توافق رسیدند و به اتفاق هم کارگاه مربوط به شروع این فعالیت را برگزار و لیست مواد لازم را تهیه نمودند. در پایان فعالیتهای نیز کارگاهی به منظور تجزیه و تحلیل موضوع بازاریابی برگزار خواهد شد.

| مواد و شرایط لازم | روستائیان | پروژه |
|-----------------------|--|------------------------|
| لباس ها | ۲۲۱/۵۰۰۰ ریال (تخمین) | 200/000 ریال کمک هزینه |
| لباس توده دار | با چوبه اصلی ۱۰ متر پارچه بلی و ۱۵ متر کتان - ۱۰ سانت کتان = ۸۲۱۰ تومان | |
| شوارتسی بچه گانه | پارچه ۶ سانت کتان ۱۵ متر کتان ۱۵ متر کتان ۲۰ متر کتان ۲۰ متر کتان = ۲۲۵۰ تومان | |
| بلوز رقص بچه گانه | پارچه ۶ سانت کتان ۱۵ متر کتان ۱۵ متر کتان ۲۰ متر کتان ۲۰ متر کتان = ۲۲۵۰ تومان | |
| هزینه های رفت و برگشت | تبرک - چغنی کلی ۴۰۰۰ تومان چغنی کلی - فارسان ۱۶۰۰۰ تومان چغنی کلی - چغنی کلی ۲۰/۵۰۰ = کل | |
| کجهنرات | چوب الو و نیراتو، کاغذ الو، قیچی، کبر، سوزن، میخ، نخ، خط کش | |
| مکان، اتوبوس | زبانوی خانه و هزینه ای | |
| ناظر | بیک راهمانا نازندیم | |
| سینه بندی و فروش | کتابه ریلا کتید - نیراتو کتید | |

مشارکت کنندگان ذی نفع این فعالیت می باشند.

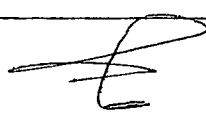

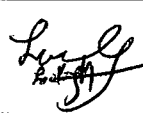


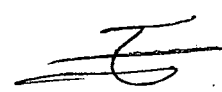


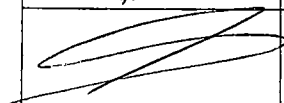
۳۹/۵/۲۵
تسهیلگر روستا
خانم صوری خدادادی

کارشناس پروژه
خانم سائوری تاکه ای

武井 武井

جایکا، پروژه ی مدیریت مشارکتی جنگل و مرتع استان چهارمحال و بختیاری، ایران

اسامی کارآموزان دریافت کننده ی مواد خیاطی جهت فعالیت بازاریابی:

| نام و نام خانوادگی | مواد دریافتی | امضاء |
|------------------------|--|---|
| 1 مغروی خداوردی | پارچه لباس بچه ۱ متر، پارچه دامن شلواری ۱ متر پارچه دامن گرده دار ۱۰۰ پارچه جهت گره ۰.۴ سانت نخ - کش - ماسوره - کش - ران |  |
| 2 معموره اسدی | " |  |
| 3 فروغ خداوردی | " |  |
| 4 مدینه صوری | " |  |
| 5 مسترم خداوردی | " |  |
| 6 روح‌انگیز خداوردی | " |  |
| 7 فاطمه اسدی | " |  |
| 8 آسیب خداوردی | " |  |
| 9 قرزانه خداوردی | " |  |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |

RECEIPT

Date: 10 August 2012

Received from Japan Overseas Forestry Consultants Association
the sum of IRR 1,800,000- (9 persons)

For the purpose of; 200,000rial subsidy for each trainee.
(marketing activities in Tabarak Solla)

Paid by

Sori Takai

Received by

Ms. Solla Khodavandi

1391, 8, 11
Handwritten numbers and scribbles.

Handwritten Arabic script.

230,000
IRR

3.60

blue color Riou
cloth



materials 470,000 without receipt
and transportation

Kelussia survey

Takei

| | |
|--------|---------------------|
| phylum | plants |
| branch | spermatophyta |
| class | Magnoliopsida |
| order | Araliales |
| family | Apiaceae |
| Gender | Kelussia |
| type | Odoratissima- Mozaf |

Date: 24 April 2012

Place: Sheiharihun protection area, Koohrang district

Area: 2 ha with fence and 1 watchman

| | |
|--|--|
|  |  |
| <p>2ha protected area</p> | <p>We can observe Goche, the growing point, in the center.</p> |
|  |  |
| <p>Before someone picked up the Goche, so this year they could not growth big, they have only side leaves. And gradually they will be dried.</p> | <p>2years old Kelussia in front of Koohrang NRW office.</p> |
|  |  |
| <p>The fungus is grown with Kelussia.</p> | <p>The watchman. She works more than 20years.</p> |

Date: 14 May 2012

Place: Birahegun, Koohrang district (close to Esfahan)

Area: Around 10ha protected by villagers

Test: after the survey we tested vegetative reproduction by stem and root.



Common land of Birahegun village, they protect these areas for Kelussia production.

This Kelussia is estimated 3 years old. We transplanted and it is alive in November.



This Kelussia is estimated 10 years old. We tried to reproduce by root, but it was failed.

This Kelussia is estimated 52 years old by ring in appear in Goche. We tried to reproduce by root, but it was failed. This is the first time to recognize the form of Kelussia like this old age.



Trial reproduction by stem, within 1 week they were rotted.



Trial reproduction by roots and transplantation in Nursery in Shahrekord. By roots, they were rotted. Transplantation will be OK.

Plan

1. Having the workshop as below.

| | |
|-----------|---|
| Title | Workshop on Kelussia |
| Objective | To share the information about cultivation of Kelussia from last year To get information of Kelussia |
| Schedule | 3days |
| Contents | 1 Report of results from last year 2 Report of our research 3 New experiment plan 4 Discussion |
| Equipment | Projector, Slide, video |

2. Making the booklet about Kelussia, ecosystem and the way of picking up and reproduction.

>Example of contents

Introduction

Botany

Ecological requirements

1-Cultivation of mountain Karafs

2- Proper preparation of land

3- The proper time of cultivation

4- The amount of required seed

5- Proper depth of planting

6- The kind of planting

How break the sleep of Karafs' seed in two different temperature:

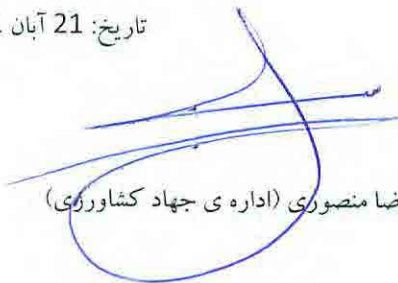
Suggestions for sustainable utilization:

توافقنامه ی همکاری

این توافقنامه ی پایه بین آقای سه ایچی میشیما، کارشناس جایکا، پروژه ی مدیریت مشارکتی جنگل و مرتع در استان چهار محال و بختیاری، جایکا (که از این به بعد جایکا تلقی می شود)، آقای فرزاد رضازاده، کارشناس اداره ی کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان چهارمحال و بختیاری (که از این به بعد اداره ی کل منابع طبیعی تلقی می شود) و آقای حمیدرضا منصوری، مدیر دفتر مدیریت باغبانی اداره ی کل جهاد کشاورزی استان (که از این به بعد اداره ی جهاد کشاورزی تلقی می شود) در رابطه با توسعه ی فن باغداری در 5 روستای مازہ رشته، دورک سفلی، طارم، تبرک سفلی و گزستان در منطقه ی بازفت، با هدف معرفی یک مجری، آقای حبیب ا. عالی انوری با آدرس شهرکرد، میرآباد غربی، خیابان فجر، خیابان خیام، کوچه ی 6، پلاک 4 و شماره ی تماس 09133815070 (که از این به بعد کارشناس تلقی می شود) با شرایط و مفاد زیر منعقد می گردد:

1. دوره ی همکاری: از 23 آبان 1391 (13 نوامبر 2012) تا 20 آذر 1391 (10 دسامبر 2012)
2. شرایط کار: 1. کارشناس به عنوان نیروی فنی اداره ی جهاد کشاورزی کار می کند به عبارت دیگر کار از نظر فنی از طریق اداره ی جهاد کشاورزی و اداره ی کل منابع طبیعی نظارت می شود.
2. شرایط کار توسط جایکا تعریف می شود.
3. استخدام کارشناس: 1. حقوق کارشناس 1000000 ریال (یک میلیون ریال) در روز است.
2. حقوق کارشناس توسط جایکا و اداره ی جهاد کشاورزی پرداخت خواهد شد. جزئیات پرداخت توسط هر یک از طرفین در توافقنامه ی دیگری بین چهار طرف جایکا، اداره ی کل منابع طبیعی، اداره ی جهاد کشاورزی و کارشناس در کنار این توافقنامه تعریف شده است.
4. هزینه ها: 1. مواد و ابزار لازم کار کارشناس باید توسط خود کارشناس تهیه شود.
2. مواد و ابزار مربوط به روستاها توسط جایکا پرداخته خواهد شد، تهیه ی ابزار و پرداخت بر اساس "طرح اجرای روستا" می باشد.
3. هزینه ی رفت و آمد کارشناس توسط جایکا بر اساس هزینه ی واقعی پرداخت خواهد شد.
5. بیمه: کارشناس مسئول بیمه ی خود است.
6. سایر: شرایطی که در این توافقنامه قید نشده است، با مذاکره ی متقابل طرفین حل خواهد شد.

تاریخ: 21 آبان 1391



آقای حمیدرضا منصوری (اداره ی جهاد کشاورزی)



آقای سه ایچی میشیما (جایکا)

آقای حبیب ا. عالی انوری (کارشناس)



آقای فرزاد رضازاده (اداره ی کل منابع طبیعی)



COOPERATION AGREEMENT

This Basic Agreement is made among Mr. Seiichi Mishima, JICA Expert, The Participatory Forest and Rangeland Management Project in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, JICA (hereinafter referred to as JICA), Mr. Farzad Rezazadeh, Natural Resources Watershed General Office expert (hereinafter referred to as NRWGO) and Mr. Hamidreza Mansouri, Head of Horticulture Management Office, Ministry of Jihad Agriculture (hereinafter referred to as MOJA), concerning the extension of horticulture techniques among 5 villages, Mazerashte, Durak Sofla, Tarom, Tabarak Sofla and Gazestan in Bazoft area, on this purpose MOJA introduce an executant, Mr. Habibollah Alianvari address Shahrekord, West Mirabad, Fajr Ave, Khayam Str, 6th Alley, block No 6 tel 09133815070, (hereinafter referred to as Expert), upon the terms and conditions set forth hereunder.

1. Cooperation period : from 13 November 2012 to 10 December 2012
2. Service status :
 - 1) Expert work as technical staff of MOJA, means technically supervised and controlled by MOJA and NRWGO.
 - 2) Working condition is defined by JICA.
3. Expert Employment :
 - 1) Wage to Expert 1,000,000rial per day
 - 2) Wage to Expert is shared by JICA and MOJA, concrete payment is defined by each agreement with JICA, NRWGO, MOJA and Expert besides this Basic Agreement.
4. Expenses :
 - 1) Basic materials for expert are prepared by Expert.
 - 2) Concerned materials which are related to villagers will be paid by JICA, the way of payment is followed to VAP.
 - 3) Transportation cost for expert will be paid by JICA according to the actual cost.
5. Insurance : Under the responsibility of the expert.
6. Others : Other conditions not specified herein shall be settled by mutual consultation of the both parties hereto.

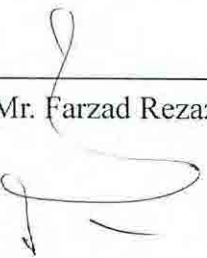
Date: 11 November 2012



(JICA) Mr. Seiichi Mishima



(MOJA) Mr. Hamidreza Mansouri



(NRWGO) Mr. Farzad Rezazadeh



(Expert) Mr. Habibollah Alianvari

توافقنامه ی احداث نهالستان

این توافقنامه بین خانم سائوری تاکه ای، کارشناس جایکا، پروژه ی مدیریت مشارکتی جنگل و مرتع، جایکا در استان چهارمحال و بختیاری (که از این به بعد جایکا تلقی می شود)، آقای فرزاد رضازاده، کارشناس اداره ی کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان (که از این به بعد اداره ی کل منابع طبیعی تلقی می شود) و آقای حمیدرضا منصوری، مدیر دفتر مدیریت باغبانی اداره ی کل جهاد کشاورزی استان (که از این به بعد اداره ی جهاد کشاورزی تلقی می شود) و آقای حبیب ا.. عالی انوری به آدرس شهرکرد، میرآباد غربی، خیابان فجر، خیابان خیام، کوچه ی 6، پلاک 4 و شماره ی تماس 09133815070 و شماره تماس اضطراری 03813383476 (که از این به بعد کارشناس تلقی می شود) با شرایط و مفاد زیر منعقد می گردد.

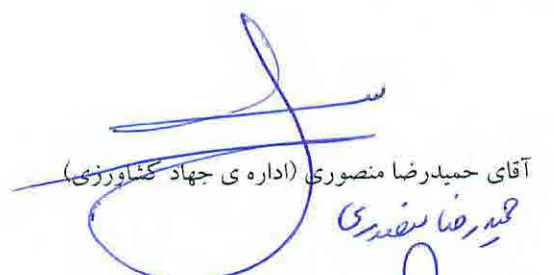

این توافقنامه بر اساس توافقنامه ی پایه تاریخ 21 آبان سال 1391 (11 نوامبر 2012) بین چهار طرف منعقد گردیده است.

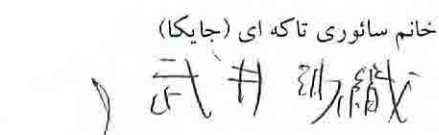

- 1. جزئیات و تعریف کار:** حمایت فنی در احداث نهالستان در 6 سایت.
کار 1) دستورالعمل انتخاب سایت و آماده سازی زمین
کار 2) دستورالعمل چگونگی کاشت بذر و نگهداری آن تا زمان جوانه زنی
سایر) جلسات در شهرکرد و آمادگی (طبق توافق اداره ی جهاد کشاورزی با کارشناس)
- 2. تعداد روزهای کاری مربوطه:** کل روزهای کاری 15 روز به شرح زیر می باشند:
کار 1) 2 روز رفت و آمد، 3 روز آموزش دستورالعمل ها در 6 سایت.
کار 2) 2 روز رفت و آمد، 3 روز آموزش دستورالعمل ها در 6 سایت.
سایر) 2 روز جلسه در شهرکرد و 3 روز آمادگی.
- 3. دوره ی کار:** 30 آبان تا 20 آذر سال 1391
- 4. حقوق:** 1000000 ریال (یک میلیون ریال) در روز
کارشناس بایستی گزارش کار پیوست شده را تکمیل نماید.
- 5. هزینه ی رفت و آمد:** 500000 ریال (پانصد هزار ریال) در کار در روزهای کار در عرصه (بازفت) بر اساس گزارش کار
- 6. هزینه ی غذا:** 100000 ریال (صد هزار ریال) در روز به عنوان کمک هزینه ی روزانه برای هزینه های غذا در روزهای اقامت بازفت توسط جایکا پرداخت خواهد شد.
- 7. محل اقامت:** کارشناس اجازه دارد از مهمانسرای منابع طبیعی با اطلاع و هماهنگی قبلی با اداره ی منابع طبیعی و مخصوصاً آقای بهمن خیری، رئیس دفتر جنگلداری بازفت تحت "قوانین جایکا در استفاده از مهمانسرا" استفاده نماید.
- 8. پرداخت:** 10 روز کاری برای کار 1 و کار 2 توسط جایکا پرداخته می شود.
- 9. خاتمه ی کار:** کارشناس باید گزارش کار خود را به اداره ی کل منابع طبیعی جهت تأیید اتمام کار تعریف شده ارائه دهد و پرداخت حقوق کارشناس با جایکا از طرف اداره ی کل منابع طبیعی صورت خواهد گرفت.

10. سایر:

- 1) در صورتی که برخی از نیازها توسط جایکا به موقع تهیه نشود، در همان زمان کارشناس با اداره ی کل منابع طبیعی مشورت کرده و اجازه ی آن را دریافت خواهد کرد و کارشناس می تواند خرید لازم را انجام دهد که بر اساس رسید ارائه شده، اداره ی کل منابع طبیعی این مبلغ را به کارشناس پرداخت خواهد نمود.
- 2) شرایطی که در این توافقنامه قید نشده است، با مذاکره ی متقابل طرفین حل خواهد شد.

تاریخ: 30 آبان 1391

آقای حمیدرضا منصور (اداره ی جهاد کشاورزی)

آقای حبیب... عالی انوری (کارشناس)


خانم سائوری تاکه ای (جایکا)

آقای فرزاد رضازاده (اداره ی کل منابع طبیعی)


Working Record

Period : from 21 to 30 November 2012

Name : Mr.Alianbari (Expert from MOJA)

| iranian calendar | | japanese calendar | | Activities, Place | Car | signature |
|------------------|----|-------------------|----|-------------------|-----|-----------|
| Aban | ۱۱ | November | 1 | | | |
| آبان | ۲۲ | | 2 | thu | | |
| | ۱۳ | | 3 | fri | | |
| | ۱۴ | | 4 | sat | | |
| | ۱۵ | | 5 | sun | | |
| | ۱۶ | | 6 | mon | | |
| | ۱۷ | | 7 | tue | | |
| | ۱۸ | | 8 | wed | | |
| | ۱۹ | | 9 | thu | | |
| | ۲۰ | | 10 | fri | | |
| | ۲۱ | | 11 | sat | | |
| | ۲۲ | | 12 | sun | | |
| | ۲۳ | | 13 | mon | | |
| | ۲۴ | | 14 | tue | | |
| | ۲۵ | | 15 | wed | | |
| | ۲۶ | | 16 | thu | | |
| | ۲۷ | | 17 | fri | | |
| | ۲۸ | | 18 | sat | | |
| | ۲۹ | | 19 | sun | | |
| | ۳۰ | | 20 | mon | | |
| Azar | ۱ | | 21 | tue | | |
| آذر | ۲ | | 22 | wed | | |
| | ۳ | | 23 | thu | | |
| | ۴ | | 24 | fri | | |
| | ۵ | | 25 | sat | | |
| | ۶ | | 26 | sun | | |
| | ۷ | | 27 | mon | | |
| | ۸ | | 28 | tue | | |
| | ۹ | | 29 | wed | | |
| | ۱۰ | | 30 | thu | | |
| | | | | fri | | |

days(city)
days (field)

قوانین استفاده از مهمانسرا بازفت برای پروژه جایکا

استفاده کنندگان

کارکنان منابع طبیعی

کارشناسان جایکا

کارشناسانی که پروژه جایکا آنها را استخدام کرده است

1) فقط اشخاص ذکر شده اجازه استفاده از مهمانسرا را دارند. به جز بعضی موارد خاص، دوستان یا اقوام نمی توانند از مهمانسرا استفاده بکنند.

2) مثل خانه خود از مهمانسرا استفاده بکنند.

3) وقتی مهمانسرا را ترک می کنند مثل قبل تمیز باشد. مهمانسرا هر روز باید نظافت شود؛ پروژه جایکا شخصی را استخدام کرده است که مهمانسرا را در طول اقامت آنها نظافت می کند.

« نظافت » یعنی: 1) زباله ها در سطل زباله گذاشته شوند؛ 2) پتوها پس از استفاده سر جای خود گذاشته شوند؛

3) وسایل شخصی در کیف های خودشان نگه داشته شود.

4) منابع طبیعی لوازمی مانند کپسول گاز، چای، قند، نمک، صابون و دستمال کاغذی را تهیه می کند. اما اشخاص باید طبق نیاز و با مسئولیت خودشان این لوازم را بخرند.

5) نگهداری کلید مهمانسرا با همکاری خوب آقای بهمن خیری مسئول منابع طبیعی بازفت می باشد.

AGREEMENT ON ESTABLISHMENT OF NURSERY

Agreement is made among Ms. Saori TAKEI, JICA Expert, The Participatory Forest and Rangeland Management Project in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province JICA (hereinafter referred to as JICA), Mr. Farzad Rezazadeh, Expert of Natural Resources Watershed General Office (hereinafter referred to as NRWGO), Mr. Hamidreza Mansouri, head of horticulture management office, Ministry of Jihad Agriculture (hereinafter referred to as MOJA), and Mr. Habibollah Alianvar, address Shahrekord, West Mirabad, Fajr Ave, Khayam Str, 6th Alley, block No 6 tel 09133815070 , emergency contact 0381-3383476 e-mail (hereinafter referred to as Expert), upon the terms and conditions set forth hereunder.

This agreement is made under the Basic Agreement at 11 November 2012 among four parties.

1. Definition of work: Technical support for establishment of nursery in 6 sites.
work1) Instruction of site selection and land preparation.
work2) Instruction of seeding and maintenance up to germination.
Others) Meeting in Shahrekord and preparation.
2. Concerned working days: Total working days are 15 days.
work1) 2 day for moving, 3 days for instruction in each site.
work2) 2 day for moving, 3 days for instruction in each site.
Others) 2 days for Meeting in Shahrekord and 3 days for preparation (according to agreement with MOJA).
3. Period : 20 November to 10 December 2012
4. Wage : 1,000,000 rial per day
Expert shall check the work record as attached.
5. Transportation : 500,000 rial per day in field is paid according to work record
6. Food : 100,000 rial per day for daily allowance is paid by JICA, for food and some small expenditure for Bazoft stay.
7. Lodging : Expert is allowed to use NRWGO Bazoft Guesthouse with the well announcement and communication with NRWGO, especially to Mr. Bahman Kheiri, head of NRWGO Bazoft, before the utilization, under the "Rules of Bazoft Guesthouse utilization for JICA project".

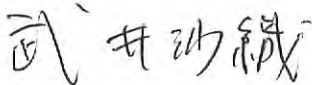
8. Payment : 10days for work1 and work2 are paid by JICA.

9. Completion of services: Expert shall submit the work record to NRWGO to confirm the defined work, and payment of JICA part is done by NRWGO.

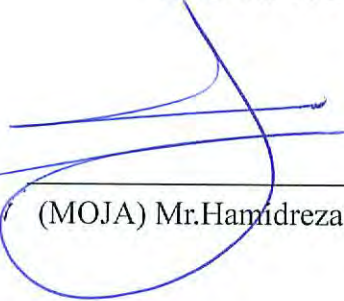
10. Others : 1) Some necessities are not prepared by JICA timely, Expert consult to NRWGO at the same moment and get permission from NRWGO, Expert will disburse advanced and against the receipts it will be paid by NRWGO to Expert.

2) Other conditions not specified herein shall be settled by mutual consultation of the both parties hereto.

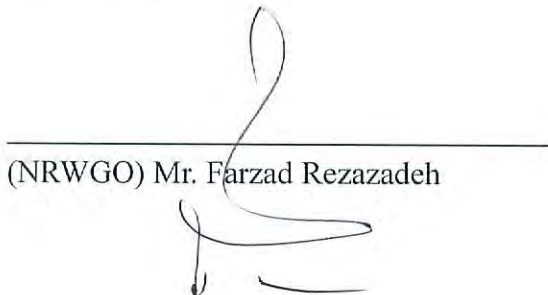
Date: 20 November 2012



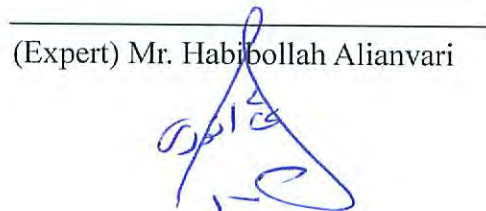
(JICA) Ms. Saori Takei



(MOJA) Mr. Hamidreza Mansouri



(NRWGO) Mr. Farzad Rezazadeh



(Expert) Mr. Habibollah Alianvari

Working Record Period : from 1 to 10 December 2012
 Name : Mr.Alianbari (Expert from MOJA)

| transliterated calendar | | japanese calendar | | Activities, Place | Car | signature |
|-------------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-----|-----------|
| Arabic | Latin | Day | Month | | | |
| Azar | ۱۱ | 1 | sat | | | |
| آذر | ۱۲ | 2 | sun | | | |
| | ۱۳ | 3 | mon | | | |
| | ۱۴ | 4 | tue | | | |
| | ۱۵ | 5 | wed | | | |
| | ۱۶ | 6 | thu | | | |
| | ۱۷ | 7 | fri | | | |
| | ۱۸ | 8 | sat | | | |
| | ۱۹ | 9 | sun | | | |
| | ۲۰ | 10 | mon | | | |
| | ۲۱ | 11 | tue | | | |
| | ۲۲ | 12 | wed | | | |
| | ۲۳ | 13 | thu | | | |
| | ۲۴ | 14 | fri | | | |
| | ۲۵ | 15 | sat | | | |
| | ۲۶ | 16 | sun | | | |
| | ۲۷ | 17 | mon | | | |
| | ۲۸ | 18 | tue | | | |
| | ۲۹ | 19 | wed | | | |
| | ۳۰ | 20 | thu | | | |
| Azar | ۳۱ | 21 | fri | | | |
| آذر | ۲ | 22 | sat | | | |
| | ۳ | 23 | sun | | | |
| | ۴ | 24 | mon | | | |
| | ۵ | 25 | tue | | | |
| | ۶ | 26 | wed | | | |
| | ۷ | 27 | thu | | | |
| | ۸ | 28 | fri | | | |
| | ۹ | 29 | sat | | | |
| | ۱۰ | 30 | sun | | | |
| | ۱۱ | 31 | mon | | | |

Rules of Bazoft Guesthouse utilization for JICA project

Users

- NRWGO staff
- JICA experts
- External expert employed by JICA project

- 1) Only mentioned users can permit to enter the Guesthouse.
Except some special case, friends or relatives can not allow to enter.

- 2) Use the Guesthouse as their own house.

- 3) When users departure from Guesthouse, there must be clean as before. It might be everyday, even JICA project employ the person who clean the Guesthouse for their stay.

* "Clean" means 1)garbage must be in trash bin, 2)blankets which are used by users are kept in fixed palace, 3)personal belonging stuff are kept by own bags.

- 4) Basically commodity, like gas, tea, sugar, salt, hand soap and tissue are provided by NRWGO. But according to users necessities, users might buy these articles by their own responsibilities.

- 5) The key management is done by the best communication of Mr.Bahman Kheiri, Head of NRW Bazoft.

**Agreement between Mazerashte Village and JICA Project Team And
Natural Resources Watershed Management General Office (NRWGO) of
Chaharmahal-va-Bakhtiari Province**

**On Village Action Plan for Participatory Community Development
(Seedling Production for Livelihood Improvement)**

**Under “The Participatory Forest and Rangeland Management Project in
Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, Iran”**

November 2012

BACKGROUND OF AGREEMENT

This Agreement is made having a process of; i)Village workshop held during July 2011 for explanation of Village action Plan (VAP) making and implementation, ii)Meeting and discussion in November 2012 for making of detailed design of VAP(seedling production for livelihood), including landownership, activities, schedule and cost and work sharing among expert (JICA and NRWGO of Chaharmahal-va-Bakhtiari Province) and villagers concerned, and iii) Acceptance of the detailed design of the VAP.

CONTENT OF AGREEMENT

WHEREAS, JICA Project Team and NRWGO of Chaharmahal-va-Bakhtiari are conducting “The Participatory Forest and Rangeland Management Project in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province, Iran“(hereinafter referred to as “the JICA Project”) from the year 2010 and selected the Mazerashte village as a pilot project village.

WHEREAS, the Village is willing to join in the pilot project in accordance with the terms and conditions contained as set forth in this Agreement;

NOW, THEREFORE, in consideration of mutual covenants hereinafter contained, the parties hereto agree as follows:

1- Terms of the Project

The Terms of the JICA Project is officially from July 2010 to, but Term of Village Action Plan (VAP) is not limited to the above mentioned term. After termination of the JICA Project, the Village and NRWGO will continue VAP activities by themselves.

2-Contents and responsibility of each party on VAP

Contents and mutual responsibility of each party are written in VAP as attached ANNEX I of

this agreement.

3-Budget for VAP implementation

The budget, including labor cost, will be shared by each party within the capacity of each party with mutual consultation.

4-Management of VAP

VAP management shall be done in a mode of participatory and democratic manner. For Smooth implementation of VAP, the village selected Community Facilitator who currently works as counterpart of JICA and NRWGO expert as attached ANNEX II. VAP planning and implementation process shall be open for others and the process shall be monitored by the three parties (JICA, NRWGO and the Village), and if required, include other parties, and VAP may change by needs.

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have caused this Agreement to be signed by their duly authorized representative in three copies in English and Persian, each party retaining one copy of English and Persian.

NRWGO

Village Side

Mr. Rezazadeh
Expert on Community Development
NRWGO, Chaharmahal-va-Bakhtiari Province

Representative of seedling production
activities in Mazerashte Village

JICA project

Ms. Saori TAKEI,
Expert on Community Development
JICA project "The Participatory Forest and Rangeland
Management in Chaharmahal-va-Bakhtiari Province"

ANNEX I

Mazerashte Village Action Plan on Seeding Production for Livelihood Improvement

Date: November , 2012

3 years plan

| | Annual scope | Farvardin | Ordibehesht | Khordad | T i r | Mordad | Shahrivar | M e h r | A b a n | A z a r | D a y | Bahman | Esfand | |
|------|--|--------------------|-------------|--|-------|--------|-----------|---------|--|---------------------|-------|--|---------------------------|--|
| 1391 | Establishment | | | | | | | | Land Preparation Seeding (Peach, Apple, Almond, Forest species) | Walnut, Apricot, | | Cutting (Pomegranate, Fig, Grapevine, Rose) | | |
| 1392 | Maintenance, Grafting | | | | | | | | | | | | | |
| | | Seeding vegetables | | Weeding, watering, thinning etc... technical support | | | | | | | | | Grafting | |
| 1393 | Maintenance, Transplanting, Selling | | | | | | | | | | | | Transplanting and selling | |

Plan for year 1391

| Objectives | Activities | Schedule | Input | | Person In charge |
|--|------------------------|----------|--------------------|-----------------------|------------------|
| | | | Village | JICA | |
| Capacity Development of participants related to plants cultivation Establishment nursery in each family | -Grasping needs | Aban - | -willing | -information | CF |
| | -Materials Purchase | Azar - | -transportation | -budget | CF |
| | -Distribution | Azar - | -cooperation, work | | Each family |
| | -Leveling the land | Azar - | -land, work | -technical assistance | Each family |
| | -Preparing soil | Azar - | -work | | Each family |
| | -Plowing | Azar - | -work | | Each family |
| | -Seeding (each specie) | Azar - | -work | -seeds | Each family |
| | -Cutting | Esfand - | -work | -cutting | Each family |

* When villagers face problem during or after this activity, they should solve it in the village, among themselves, consulting with CF.

ANNEX II

Mazerashte Village Community Facilitator and participants of seedling production

| | Name | Telephone No. | Kind of received seed | Amount of received seed | Sign |
|----|------|---------------|-----------------------|-------------------------|------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |