

(3) 関係村落の社会経済状況と保存林区との関わりでの特徴・問題点

1) 関係村落の住民組織等

ブヌナ村は女性グループを含めて活発な住民組織活動を行っている。また、これまでのパイロットスタディの経験から、GGF はブヌナ保存林区の植林等に積極的に関与していきこうとしている。なお、ブヌナ村住民の意向確認において、マイノリティである定住タイプの放牧民の意見に配慮すべきである。

他方、ラボラ村は、広範囲にわたって分散しており、村へのアクセスも悪く、行政からの支援も十分に行き届いていない。また、ブヌナ村とラボラ村の両村のテロワールの境界が不明瞭であり、これがブヌナ保存林区の管理のあり方の課題の一つとなっている。

2) 牧畜

牧畜は、農繁期（8～10月）に農作物への食害を避ける為に、ブヌナ保存林区全域で行われている。また、乾期の始まる一時期（10～12月）に、水を求めて、同様に放牧されている。このような状況のため、何らかの方法で放牧を管理する必要がある。

3) 林内における不法行為や問題点

ブヌナ保存林区において、不法伐採や野火による森林火災が頻発し、また、土石の採取や不法な発掘が行われているため、こうした対策を早急に講じるべきであると思われる。

3.2.2. ブヌナ保存林区の課題

(1) 森林資源及び利用状況からの課題

バンフォラ市からの開発圧力、特に薪炭材の採取圧力が強く、他の保存林区と比較して、森林資源の劣化は相当進んでおり、その回復が急務である。植生回復の為に植林を継続的に進めることが必要である。

ブヌナ保存林区において、森林火災が頻発しており、その啓発活動と監視体制の整備が急務である。

(2) 行政/森林局からの課題

不法行為への取締りが比較的行われており、ブヌナ保存林区での不法伐採等が減っている。現在実施している取締りに加えて、GGF 及び GGF ユニオンへの支援を今後とも継続することが何よりも重要と考える。また、野火対策や森林資源等の重要性（環境教育）等の研修をさらに充実させていくことも肝要だと考える。

現在、ブヌナ保存林区を担当している森林官は1名である。GGF や GGF ユニオン等の住民組織への支援は、特に立ち上がりにおいて、非常にきめ細かく対応する必要がある。この分野での業務が増大するようであれば、現状の人員では対応がさらに難しくなると思われる。

(3) 関連村落社会経済等からの課題

ブヌナ村にはこれまで植林活動を行ってきた GGF がある。もう一つの関係村落であるラボラ村にも保存林区の森林管理体制づくり、つまり、GGF 設立がまず必要である。ラボラ村に GGF 設立を行い、その持続的な運営を図りつつ、ブヌナ保存林区全体の住民参加森林管理を行う為に、ブヌナ村とラボラ村の GGF で構成されるブヌナ保存林区 GGF ユニオンの設立を目指すべきである。

近隣住民によるブヌナ保存林区の森林資源等の伐採や採取が行われているので、不法行為等の取締りが行うと同時に、森林局のマンパワーを勘案すると、住民による監視体制の構築も急務である。

放牧によるブヌナ保存林区への森林資源の劣化は無視することはできないので、何らかの方法でその対策を講じるべきである。

行政の巡回頻度から判断をすると、ブヌナ村への啓発活動等は、比較的行われており、ラボラ村への啓発等の働きかけが必要と思われる。

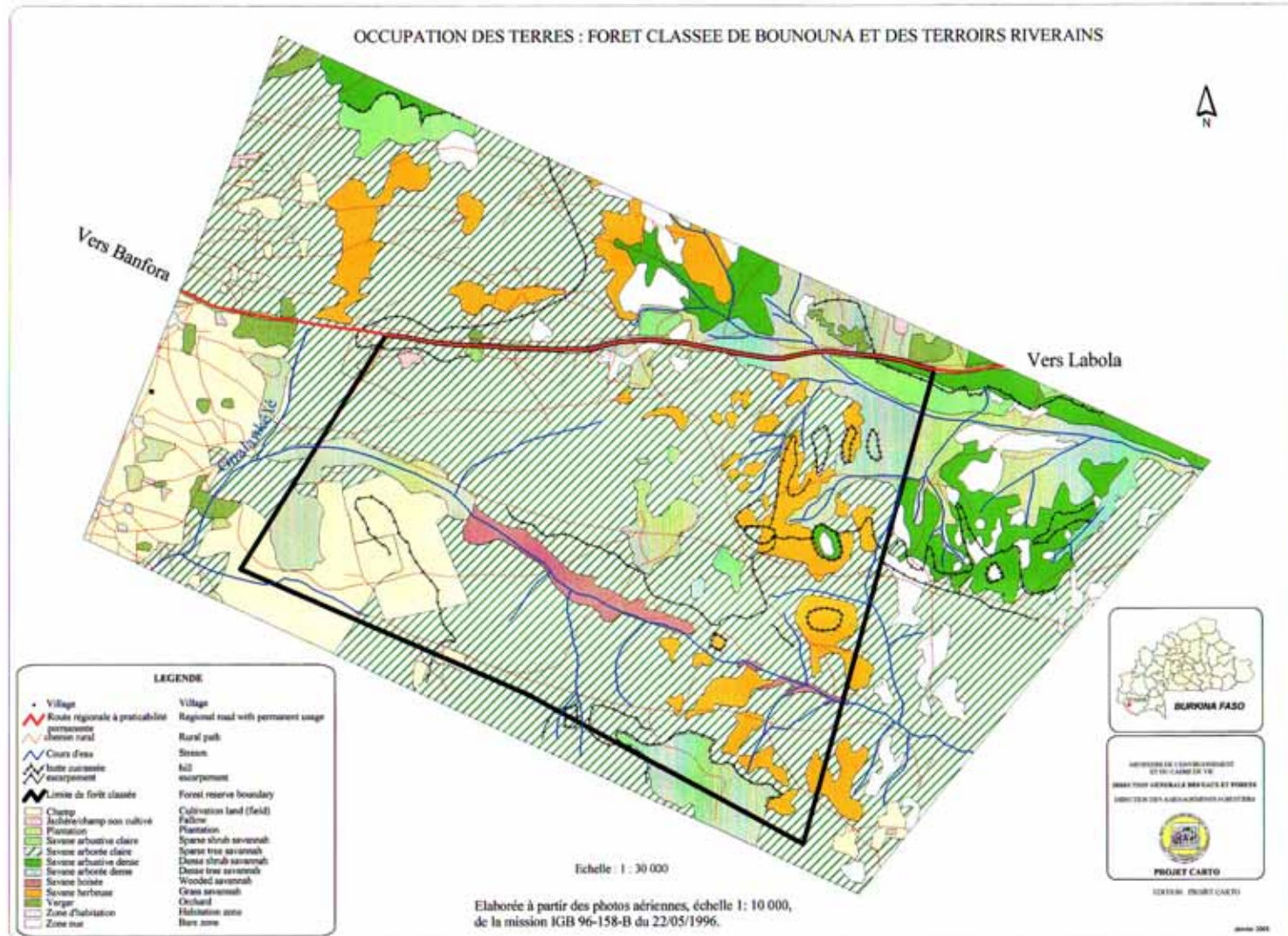


図 3.4 ブヌナ保存林区の土地利用・植生

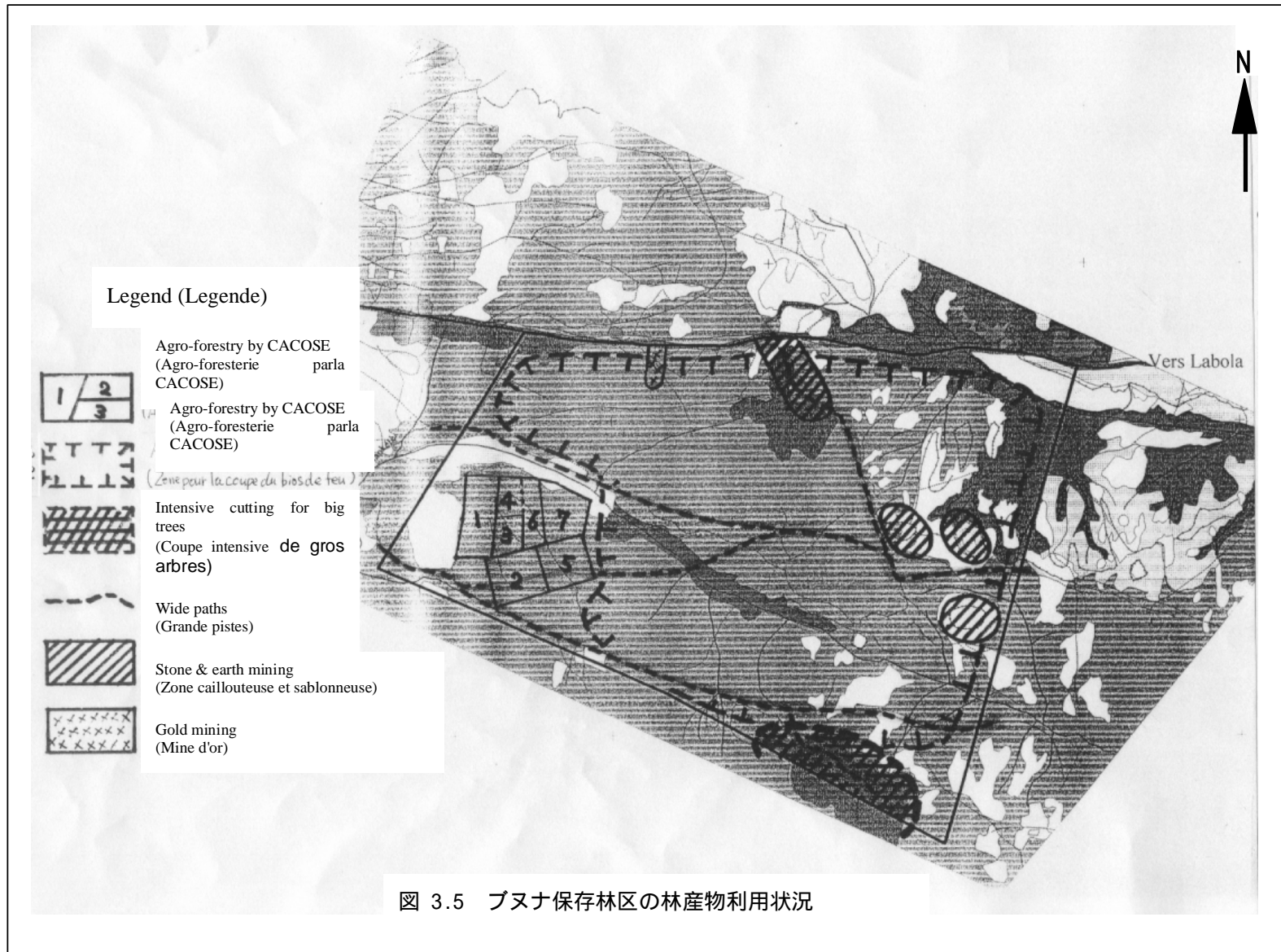


図 3.5 ブナ保存林区の林産物利用状況

#### 4. トウムセニ保存林区の現状と課題

---

## 4. トゥムセニ保存林区の現状と課題

### 4.1. トゥムセニ保存林区および関連村落の現況

#### 4.1.1. 制定の経緯・目的と保存林区境界の管理

トゥムセニ保存林区の概要を表 4.1 に示す。本保存林区は独立以前の 1954 年に保存林区令 (ARETE) により指定された (No2.875/SE/F)。その指定理由は設置法令には明記されていないが、現在はバンフォラ市への薪炭材の供給が重要な目的の 1 つとみなされている (カスカード地方森林局長からの聞き取りによる)。

表 4.1 トゥムセニ保存林区の概要

法令番号	設立年月日**	面積* (ha)	発令地	境界管理状況
No2.875/SE/F	1954 年 4 月 12 日	2,500 (2,523)	ダカール	境界標あり。 測量データあり。

\*: 上段の数値は“保存林区令”に記載された面積、( )内は GIS データによる計測結果

\*\* : 設立年月日は保存林区令の発令年月日とした。

同保存林区令によると、地元住民に許可される利用権としては、旧森林法第 14 条の規定に従った枯れ木の採集、果実・食用・薬用植物の収穫がある。また、狩猟に関しては特に一条を設けて林区内では禁止としている。

新森林法では、地域住民が保存林区の資源を利用する権利 (枯木・枝の採取、果実・種子の採取、および薬用植物の採取) を保証している (第 56 条)。また、その他に地域住民に認められる利用項目については保存林区ごとに条例で定められることになっている (第 58 条)。

本保存林区では、EU の資金援助による「環境管理のための地図作成プロジェクト(7 ACP)」によって 1998 年に境界標石が設置され、さらに境界の測量も行なわれた。森林局では、現在、その予算上の制約から、境界管理に関して巡回点検や刈り払い等の保守作業は全く行なわれていない状況であるが、周辺に居住する住民は概ねその境界を正しく認識している。

#### 4.1.2. 保存林区の植生および森林資源量

##### (1) 植生・土地利用の状況

トゥムセニ保存林区の土地利用・植生図を図 4.4 に示す。また、植生区分別の面積を表 4.2 に示す。本保存林区は森林資源の状況が比較的良好であり、樹木の密度が高い河畔林 (*Foret Galerie*)、疎林 (*Foret Claire*)、および 樹林サバンナ (*Savane Boisee*) の占める割合が合せて 23.3% と比較的高い。また、樹木サバンナ (密) (*Savane Arboree Dense*) が面積の半分を占めている。

表 4.2 トゥムセ二保存林区の植生区分別の面積

凡例	面積 (ha)	割合 (%)
河畔林 ( <i>Foret Galerie</i> )	220	8.7
疎林 ( <i>Foret Claire</i> )	14	0.6
樹林サバンナ ( <i>Savane Boisee</i> )	352	14.0
樹木サバンナ(密) ( <i>Savane Arboree Dense</i> )	1,320	52.2
樹木サバンナ(疎) ( <i>Savane Arboree Claire</i> )	168	6.7
灌木サバンナ(密) ( <i>Savane Arbustive Dense</i> )	352	14.0
灌木サバンナ(疎) ( <i>Savane Arbustive Claire</i> )	57	2.3
草地 ( <i>Prairie</i> )	6	0.2
植林地・果樹園 ( <i>Plantation/Verger</i> )	34	1.3
合計	2,523	100.0

(2) 森林インベントリー

森林資源調査(調査方法は“資料編”参照)の結果を用いて、幹周囲長別の1ha当り本数および材積を表4.3に示す。本保存林区は樹木密度が高く、また、周囲長別の樹木本数のバランスがとれており、次世代を担う小さい樹木ほど密度が高くなっている。また、有用な樹種の資源量は、カリテが61.4本/ha、ネレが3.0本/ha、デタリウムが23.7本/haであった(周囲長15cm以上の樹木密度)。

ちなみに、1980年に行なわれた全国森林インベントリー調査の結果によれば、カスカード地方の森林の単位面積あたり材積は52.8 m<sup>3</sup>/ha、年間生産量は1.26 m<sup>3</sup>/haとされた(*Inventaire Forestier National Haute-Volta; Organisation des Nations Unies pour L'alimentation et L'agriculture, 1982*)。この全国調査の結果(材積と年間生産量の比)を用いて計算すると、本保存林区の年間生産量(持続的利用可能量)は平均1.14 m<sup>3</sup>/ha(3.13 スティール/ha)、林区全体では2,684.1 m<sup>3</sup>(7,894.3 スティール)と推計される(材積0.34 m<sup>3</sup>=1 スティール)。また、以前実施された別の調査では、本保存林区の年間生産量は2,250 m<sup>3</sup>(7,200 スティール)と推定されている(*Contribution a l'etude des possibilitiles de relance des activites d'aménagement et de gestion de la foret classée de Toumousseni; Janvier 2000*)。

表 4.3 トウムセ二保存林区の周囲長別樹木本数および材積

周囲長区分 (cm)	本数 (本/ ha)	周囲長別材積 (m <sup>3</sup> /ha)
125cm 以上	12.6	13.6
31cm 以上 125cm 未満	229.6	26.6
15 cm 以上 31cm 未満	358.2	4.4
<b>小計</b>	<b>600.4</b>	<b>44.6</b>
実生 (3 cm 以上 15cm)	609.6	-
実生 (3cm 未満)	770.0	-

(3) 造林地

トウムセ二保存林区に存在する造林地は表 4.4 に示すとおりである。本保存林区では、南西部に *Tectona grandis* (チーク) (約 29ha) および *Gmelina arborea* (メリナ) (約 5ha) の植栽地が分布している。*Tectona grandis* は、平均で樹高 6 - 12m、胸高直径 10 - 15cm 程度に生育しており、生育の良いものは直径 30cm を超える個体も見られる。*Gmelina arborea* も同様の生育状況である。これらの造林地は 1958 ~ 61 年に植栽された (プロジェクト名: TCP/UPV/2201/MD)。

表 4.4 トウムセ二保存林区の植林地の状況

樹種	植栽年	面積 (ha)	植栽間隔	生存率
<i>Tectona grandis</i>	1958 - 1961	29 ha	2m × 2m	50 - 80%
<i>Gmelina arborea</i>	1961	5 ha	2m × 2m	50 - 80%

注: 面積は写真判読および地図上での計測による。

また、この他に、関係村落 GGF の活動の一環として本保存林区内に植栽が行なわれた (森林局および各村落 GGF からの聞き取りによる。表 4.5 参照)。トウムセ二村とスバカ町では 2001 年から、薪炭材として最も好まれる樹種の 1 つである *Detarium microcarpum* (デタリウム) と *Parkia biglobosa* (ネレ) の直播が行なわれている。しかし、準備不足による播種時期の遅れ、家畜による植害等により活着率は低いレベルにとどまっている。また、タニヤナ村でも、以前に植栽が実施された。



表 4.5 関係 4 村落住民による保存林区内への植栽活動状況

村落名	植栽年	プロジェクト	植栽種	植栽方法等
トゥムセニ	2001	PCP	<i>Detarium microcarpum</i>	直播(1袋、100kg)
	2002	PCP	<i>Detarium microcarpum</i>	直播(1.5袋、150kg)
	2003	JICA	<i>Detarium microcarpum</i>	直播(2袋、200kg)
ジョンゴロ	-	-	-	(植栽活動なし)
タニャナ	1984	-	<i>Anacardium occidentale</i>	植栽
	1995	-	<i>Tectona grandis</i>	植栽(1ha)
	1995	-	<i>Khaya senegalensis</i>	直播(1缶)
スバカ	2001	PCP	<i>Parkia biglobosa</i>	直播(1缶)

\*PCP については、略語表参照。

#### 4.1.3. 保存林区内および周辺における森林資源の利用状況

##### (1) 薪炭材

薪炭材採取に関する聞き取り結果を表 4.6 に示す。関係村落調査においては、村の代表者から村の世帯の平均的な事情を聞き取った。一方、森林資源調査においては同一村落において複数の村人から世帯の状況を個別に聞き取ったため、それぞれの結果を示した。

薪炭材は通常、集落周辺の原野および農地から採取されているが、今回の聞き取りでは、トゥムセニ村の住民から保存林区内からの採取を認める回答もあった。採集場所は村から 2km 程度との回答が多いが、中には 6km との回答もあった。また、4ヶ村の住民は木炭の生産も行なっているが、ジョンゴロ村以外の 3ヶ村の住民は木炭生産に保存林区は利用していない。

表 4.6 トゥムセニ保存林区関係村落における薪炭材採取の状況

村落名	採取距離 (km)	保存林区の利用	採取期間	販売の有無
トゥムセニ*	2	なし	乾季(4ヶ月)	なし
	2	なし	通年(12ヶ月)	なし
	6	有	乾季(4ヶ月)	なし
	4	有	通年(12ヶ月)	なし
トゥムセニ**	0-2	有	1-3月	なし
ジョンゴロ**	1	なし	通年(12ヶ月)	有
タニャナ**	0-2	なし	通年(12ヶ月)	なし
スバカ**	2-3	なし	12-3月	なし

\*：森林資源調査による。 \*\*：関係村落調査による。

また、上記の自家消費を主体とする個人・家族単位の採取に加え、本保存林区においては森林局の管理下において関係村落の GGF よって組織的な薪炭材生産が行なわれ販売に供されている。この GGF による近年の薪炭材等の生産状況を表 4.7 および図 4.5 に

示す（森林局およびGGFへの聞き取り、および現地確認による）。2000年以前にも伐採は行なわれていたというが、森林局に正確な情報が残っておらず、また、村人の記憶も曖昧なため、その仕組みや規模については不明である。1992年には、関係4村落の住民を集めて、保存林区内において薪炭材伐採についてのトレーニングが行なわれたという（図4.5）。2001年以来、4村落において伐採が行なわれている。伐採範囲は森林局による区割りにより決められ、毎年範囲を移動している。単位面積あたりの伐採量に関しては定量的な目安が設定されていないが、定性的なルール（樹勢の衰えた木は伐ってよい、同種の樹木がまとまって生えていればそのうちの数本を伐る、カリテ・ネレ等の有用な林産物を産出する種は切らない、大きな木は伐らない等）に従って択伐方式で行なわれている。伐採は、農閑期である、伐採後の更新が容易である、との理由から、1月から3月にかけて行なわれている。また、回帰年は15～20年が想定されている。

その結果、2003年実績では427スティールの薪材、および100袋の木炭が販売された（*Les Groupements Gestion Forestiere de la Foret Classee de Toumousseni: Organisation et Fonctionnement; January 2*、表4.7参照）。ちなみに、現在1スティールの薪炭材は1,650FCFAである。

表4.7 トゥムセニ保存林区における関係村落による薪炭材の生産状況

村落名	生産年	2001年 販売量	2002年 販売量	2003年 販売量
トゥムセニ	2001-2003(薪材)	314	420	412
ジョンゴロ	2001(薪材)、2002-2003(木炭)	108	*(200)	*(100)
タニヤナ	1986-1990(薪材)、1995-2000(薪材) 2001-2003(薪材)	48	147	15
スパカ	1984・1992・2001-2003(薪材)	48	158	-
小計	-	518	725 (200)	427 (100)

\* :販売量の単位はスティール、( ) 内数値は木炭生産量(単位は袋)

## (2) その他の林産物

その他の林産物の利用状況を集約して表4.8および図4.1に示す。（“採取距離”および“採取期間”は回答者の最大値を表示し、“保存林区の利用”および“販売の有無”の数値は各回答者数を表す。）採取距離は集落から6-7kmとの回答がほとんどである。用材採取を除いて、多くの回答者が保存林区の利用を行なっていると回答している。また、多くの回答者がこれらの林産物の販売を行なっていると回答しており、地域住民の収入源となっている様子がうかがえる。木質系の林産物は乾期を中心に採取され、果実等の採取は対象となる植物の生育等に合わせて乾期の終わりから雨期の前半を中心に行なわれている。

また、トゥムセニ村では、2000年にPCPプロジェクトにより近代的養蜂のデモンストラクションとして地上設置型のケニヤ式巣箱が3個設置された。聞き取りによると、現在も村人により管理されて蜂蜜を生産しており、年1回およそ1.5Lの蜜を採取して

いるという。質・量ともに伝統的な養蜂よりも上回るとのことであった。ケニヤ式巣箱は、調査地周辺では、ボボデュラツソで作成されており、価格は1個 25,000FCFA である。また、地元バンフォラでもこれをまねて作成する職人がおり、価格はより安価であるという。また、スバカ町では1982年から5年間養蜂プロジェクトが入り、63個の巣箱が供給されたが、現在は生産に供されていないという(スバカ町 GGF 関係者からの聞き取り)。

表 4.8 トウムセ二保存林区関係村落におけるその他の林産物の利用状況

林産物名	採取距離 (km)	保存林区の利用	採取期間	販売の有無
用材	0-4	有:0、なし:2	通年	有:1、なし:1
	0-7	有:0、なし:4	12-5月	有:0、なし:4
カリテ	0-6	有:2、なし:2	5-8月	有:3、なし:0
	0-7	有:3、なし:1	4-6月	有:4、なし:0
ネレ	0-6	有:1、なし:1	3-5月	有:2、なし:0
	0-7	有:3、なし:1	3-6月	有:4、なし:0
蜂蜜	-	-	-	-
	0-10	有:2、なし:1	3-7月	有:3、なし:0

上段：森林資源調査による。下段：関係村落調査による。

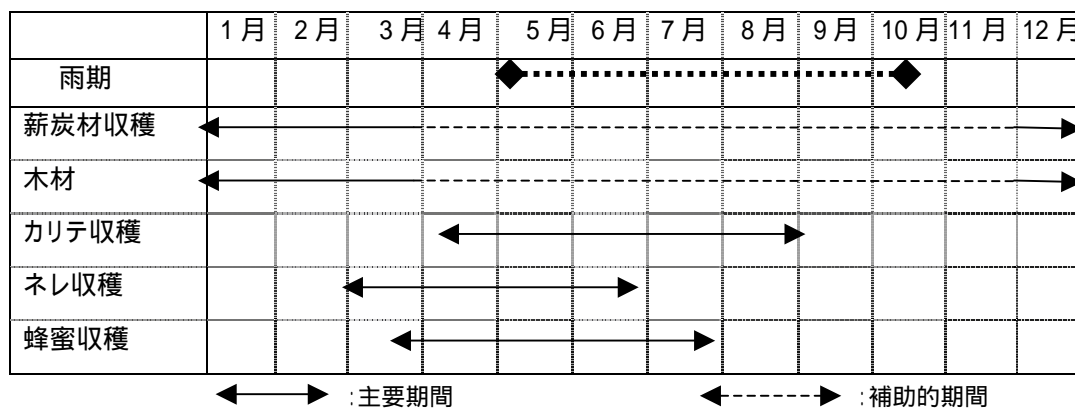


図 4.1 トウムセ二保存林区関係村落における林産物利用暦

(3) その他保存林区利用に関する事項

1) 地形・水系

本調査地域においては、大規模な土壌浸食や土砂崩壊が発生する可能性のある急傾斜地は確認されなかった。河岸は大半が比較的密度の高い樹林に覆われており、一部に侵食裸地が観察されたが規模はいずれも小さなものである。一方、保存林区北側には基岩が露出した小丘が点在しているが、地盤は安定しており、また、表土がほとんどないため、土砂流出などの原因となる可能性は極めて少ない。これらの丘は、採石場として利

用されている可能性があり、森林荒廃の視点から監視をする必要がある。(現地踏査では、大型トラックの轍がこの丘の1つに向かって延びているのを確認した。図 4.5 参照。)

## 2) 森林火災

火災は保存林区全域で発生しており、毎年、かなりの面積が延焼している。発生する季節は雨期の終わる10月末から乾期が終了する4~5月にかけてである。樹木密度が高い林分では、下層の草本植生が比較的少ないため、延焼による被害も比較的軽いが、その他の林分では火災による被害が低木層を中心に見受けられる。

## 3) 聖域の存在

村落住民に対する聞き取りによれば、保存林区内には周辺住民により聖域とされている場所はない。ただし、今後、森林管理計画の進行に伴い聖地の存在が判明してくる場合もありえるので、常に注意を払っていく必要がある。

### 4.1.4. 動物相の現況

トゥムセ二保存林区において観察される動物資源および魚類資源の現況は表 4.9 のとおりである。

表 4.9 トウムセ二保存林区の動物・魚類資源

	動物	魚類
現状	下記のような動物種が、いくらかいる： 野生ホロホロ鳥、ノウサギ、ウズラ、サル、シカ、ジャッカールおよびヤマアラシ	プロトブテルス科（ハイギョ類）*、モルミリッド科（モルミルス科）、ギムナルキッド科（ギムナルクス）、オステオグロシッド科（オステロ・グロッサム）、カラシン科（アロワナ）、キリニッド科、ディスティコドプティッド科（クラウン・テトラ）、キタリナッド科（キタリナス）キリニッド科、バグリッド科（ギギ）、スキルベイド科（スキルベ）、クラリッド科（ヒレナマズ）、マラプテリッド科（デンキナマズ）、モコキッド科、セントロポミッド科（ホソアカメ）、シクリッド科、アナバンティッド科（キノボリウオ）、カンニッド科（タイワン・ドジョウノライギョ）、トトラオドンティッド科（フグ科）
消滅した種	ライオン、ヒョウ、ハイエナ、ゾウ、ヤギユウ、キリン、シマウマおよびガゼル（カモシカ的一种）	データを見つけることは不可能
復元したい種	コバノヒポトラグエ、ブバル、コーブ・ダファッサ（シンシン・ミズレイヨウ）、パフーン・コブ（おどけセネガル・コーブ）、レドゥンカ・コーブ（ボホール・リードバック）、グリム・セファロフェ（サバンナ・ダイカー）および側面が赤いセファロフェ（ナタール・ダイカー）、オリクテローブ（ツチブタ）	ヘテロティス・ニロティカス（ナイル・アロワナ）** クラリア・アンギラリス（ハッセルキスト・ヒレナマズ） ラテス・ニロティカス（ナイル・パーチ） オレオクロミス・ニロティカス（ナイル・テラピア）
備考	復元したい種の選定基準 - いくつかの動物種を受け入れる受容能力 - いくつかの種は生存と発達のために、生命維持に必要な重要資源を必要とした。 - 昔から動物がいた地帯に生息させる。 - 生態学的条件 - 近隣の村落にとって必要な社会、経済、文化要件 - 人類発生場所の占有 - 5つの保存林区 - それぞれの種のための生物学的要件 - それぞれの種のための空間的ニーズ乃至要件 - 生態学的バランス	*上記魚類の種はすべて、それぞれの魚の系統群である。ほかの詳細として、コモエ州の川にいる個々の魚は更に多い。 **これら魚類の種の繁殖は、河川や池での方が早く繁殖できるなどの、経済的理由に基づいている。

#### 4.1.5. 森林局及び外部機関の関わり

##### (1) 森林局

政府が管理している保存林区は、法に基づいて、関連村落の住民参加管理を行っている。森林局は以下のような分野において、トゥムセニ保存林区に関与している。

- 不法行為の取締り
- 許認可業務
- 森林管理に関する住民組織づくり、モニタリングと管理体制づくり(住民参加森林管理)
- 研修

林内放牧、密猟、不法伐採、野火がトゥムセニ保存林区での主な不法行為である。バンフォラ郡事務所(森林官1名)とスバカニドゥグゥ郡事務所(森林官2名)が管理していることもあり、それらの不法行為は全体的に減少方向にあるとのことである。

許認可業務としては、トゥムセニ村 GGF への薪炭材伐採・販売への許可を行って活発な活動を行っている。スバカ村及びタニャナ村 GGF にも薪炭材伐採・販売、そして、ジョンゴロ村 GGF には炭生産の許可を与えたが、それらの活動は低迷している。

森林局と連携を図りながら、JICA 調査団が支援しているパイロットスタディとして、トゥムセニ保存林区の GGF ユニオン<sup>1</sup>メンバーであるトゥムセニ村 GGF を除いたスバカ村、ジョンゴロ村、タニャナ村の GGF への支援やそのユニオン強化を行った。住民による監視に関しては、トゥムセニ村 GGF 自らが植林した地域のみをその GGF メンバーが監視を行っている。また、トゥムセニ村 GGF を対象に、伐採、植林、近代的養蜂等の技術的な研修を行った。

##### ● 森林局の巡回・指導

トゥムセニ保存林区に関しては、バンフォラ郡森林官事務所とスバカ郡森林官事務所が共同で、保存林区周辺の村落に対する巡回・指導を担っている。トゥムセニ村は 1986 年から 2002 年にいたるまで、4 つのプロジェクトが実施されており、かつ現在は本調査団のパイロットスタディ対象村落でもあるため、森林官による巡回・指導が行き届いている。スバカ町にスバカ郡森林官事務所があるために、同町への巡回・指導は円滑に行われている。ジョンゴロ村では保存林区内で炭を生産し、市場への流通もある程度円滑に行っているため、森林官による GGF 活動に対しての指導が比較的行われている。しかし、タニャナ村は森林官事務所から遠く、森林官の巡回・指導が手薄になっているのが現状である(表 4.10 参照)。

本調査団による保存林区の意義と伝統的利用に関する啓発ラジオ放送を行った。事前

<sup>1</sup> GGF ユニオンとは GGF(森林管理グループ)の連合組織であり、ブルキナファソ国の組合及びグループに関する法令(No. 014/99/AN of 15 April 1999)に基づき設立される。

連絡を行ったこともあり、4 町村すべての GGF 関係者が放送を聞いていた。しかし、ジョンゴロ村は、保存林区での伝統的な利用権の十分な理解までには至っていないのが現状である。

表 4.10 トウムセニ保存林区の関連村落の巡回指導状況

	トウムセニ	スパカ	ジョンゴロ	タニヤナ
伝統的利用権	知っている	知っている	知らない	知っている
JICA FM 放送	内容十分理解していない	内容理解した	内容理解した	内容理解した
森林官の巡回	2 回/週	森林局事務所あり	5 回/月	2 回/年
最近の巡回目的	GGF の銀行クレジットについて	環境保全について	保存林管理の啓発	保存林管理の啓発

## (2) 外部支援機関

トウムセニ保存林区において、外部支援機関によってこれまでに実施されたプロジェクトは以下のとおりである。

- FAO プロジェクト(1986～1989 年)：合理的な森林資源管理計画
  - 社会経済分析
  - 地形、土壌、生物等の現状調査
  - 森林資源調査
  - 住民組織づくり
  - 植生図作成
- UNESCO プロジェクト(1990～1994 年)：住民の生計向上
  - 住民組織づくり
  - 植林等の技術研修
  - 防火帯設置
  - 生活道建設と保存林区ゾーニング(プロット割)
  - 管理伐採
  - 植林
  - 近代養蜂の導入
- EU 地図プロジェクト(1997 年)
- PCP(Program of Participatory Communication, 2001～2002 年)：国際機関 CILSS(Comité Intre Etat de Lutte contre la Sécheresse)による住民参加森林管理のための隣接村落の住民組織づくり

- バンフォラ薪炭材組合設立
- GGF 組織能力向上
- GGF ユニオン設立
- JICA ブルキナファソ国コモエ県森林管理計画調査（2002年～）

#### 4.1.6. 関係村落の社会経済状況と保存林区との関わり

##### (1) 関係村落の社会経済状況と保存林区との関係

###### 1) 保存林区との関係

トゥムセニ保存林区の関係村落は、トゥムセニ村、スバカニエドゥグ町（以下スバカ町）、ジョンゴロ村、そしてタニャナ村の4町村である（村の選定基準は別紙に示す。また、4ヶ村と保存林区の位置関係は図4.2参照のこと）。各村から保存林区までの距離は、0.7～7kmと歩行でのアクセスが十分可能である。

トゥムセニ保存林区の面積（2,500ha）と4町村の合計人口（22,087人）から、1haあたりの人口圧力は8.8人となる。このように、1haあたりの人口圧力が高いのは、トゥムセニ保存林区は人口が多いスバカ町（人口17,990人）に近接しているためである。

###### 2) 村の成立、市場の状況

スバカ町はスバカ郡の郡庁所在地である。タニャナ村は、スバカ町のからコンセッションを得たサブビレッジであり、トゥムセニ村とジョンゴロ村は独立村である。スバカ町は、15世紀ごろから存在し、トゥムセニ村とジョンゴロ村は、植民地以前より存在しているが、タニャナ村は独立以前にできた比較的新しい村である。

トゥムセニ村、ジョンゴロ村、及びタニャナ村の市場はバンフォラ市とスバカ町である。トゥムセニ保存林区内が生産拠点となっているトゥムセニ村の薪炭材、ジョンゴロ村の炭はバンフォラ市へ供給されているが、バンフォラ市の薪炭販売組合との流通連携が不十分である。スバカ町は人口が多いため、同町内で生産される林産物等は、スバカ町内でほとんど売買されている。

###### 3) エスニックグループ

トゥムセニ村はTurka族、スバカ町はGouin族、ジョンゴロ村とタニャナ村はKaraboro族の先住民が、それぞれマジョリティをなしている。さらに、エスニックグループの構成から推測すると、ブルキナファソの中央部～南西部の地域からの国内移民も受け入れているようである。また一方、放牧民の移民も受け入れており、定住タイプ（2.2.2 牧畜参照）の他、トゥムセニ村近郊に同村に行政的に属している放牧民の大規模キャンプがある。

###### 4) 住民組織等

PNGT2が推進しているCVGTの対象村落となっているのは、トゥムセニ村とスバカ町である。FAOのプロジェクトにより、GGFは関係4町村に設立された。しかしなが



ら、トゥムセニ村と ジョンゴロ村は活発な活動を行っているが、スバカ町（GGF ユニオンも兼轄）及びタニャナ村における GGF の活動は、同プロジェクトの終了後、休眠状態であり、導入されたトゥムセニ保存林区のゾーニングは活用されていないのが現状である。

表 4.11 には、トゥムセニ保存林区の 4 つの関係村落の社会状況の基本データが示されている。

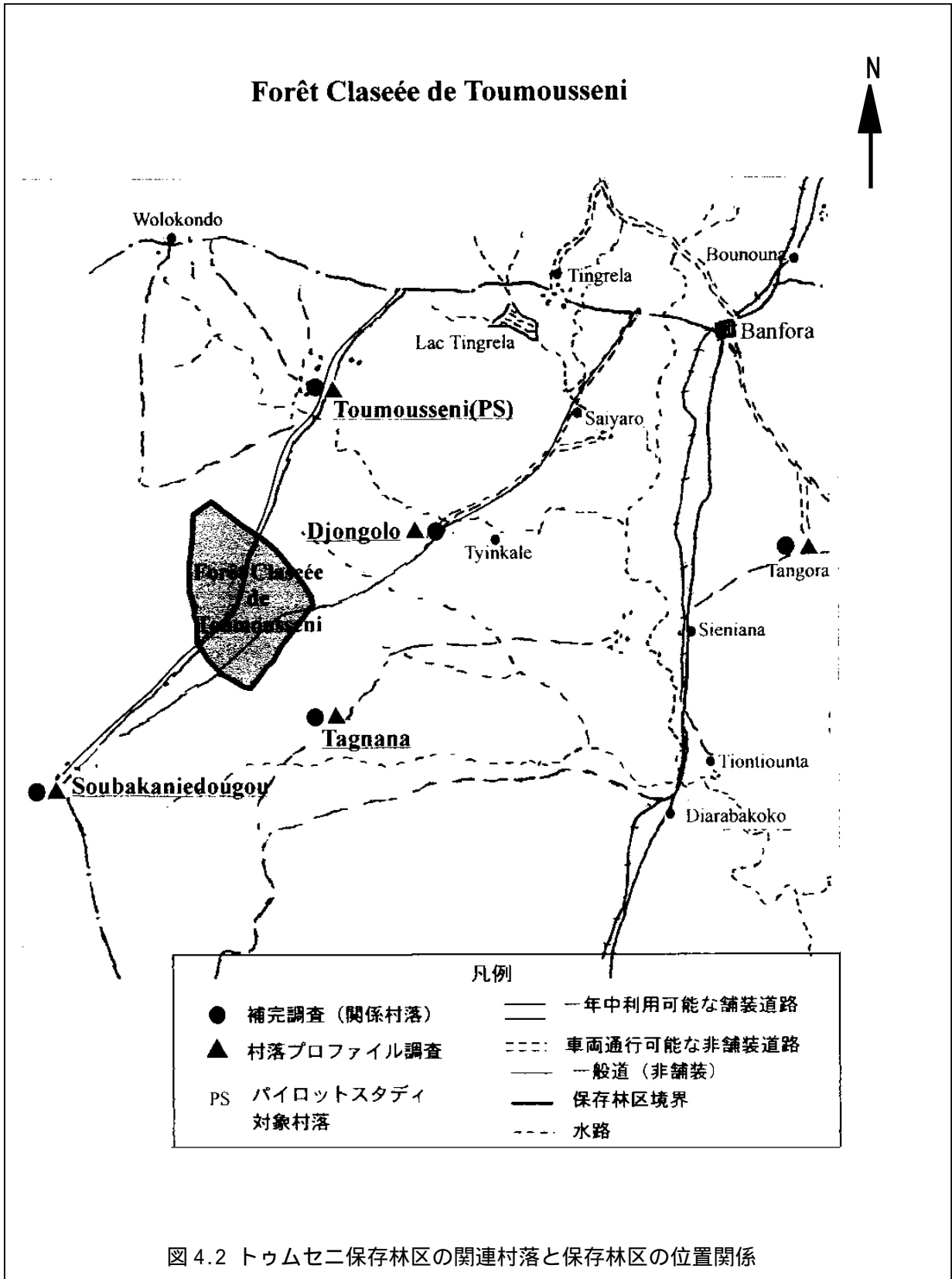
表 4.11 トゥムセニ保存林区の関連村落の社会状況

	トゥムセニ	スバカ	ジョンゴロ	タニャナ
中核都市からの距離	バンフォラ市より 17km	バンフォラ市より 42km	バンフォラ市より 17km	スバカ町より 9km
保存林区までの距離	0.7km	7km	4km	5km
市場	バンフォラ市とスバカ町	町内	バンフォラ市とスバカ町	バンフォラ市とスバカ町
人口	2,176	17,990	1,521	約 400
先住民	Turka	Gouin	Karaboro	Karaboro
マジョリティ	Turka	Gouin	Karaboro	Karaboro
放牧民の移住	あり	あり	あり	あり
その他の移住民	Gouin, Mossi, Karaboro	Turka, Mossi, Karaboro, Dioul, Senoufo, Samo	Gouin, Mossi, Turka, Senoufo, Dafin, Lobi	Gouin, Mossi, Lobi
主要な宗教	Animism	Animism	Islam	Animism
村の設立	植民地以前	15 世紀ごろ	植民地以前	独立以前
CVGT の存在	あり	あり	なし	なし
GGF の存在	あり	あり	あり	あり

トゥムセニ村は他の 3 町村に比べると深刻な問題を多く抱えており、それは、以下の通りである。

- トムセニ村近郊の放牧民キャンプは行政的にはトゥムセニ村に属しているが、村内の伝統的組織と放牧民キャンプは対立しているため、行政的連絡がトゥムセニ村で止まってしまい、放牧民キャンプに連絡が十分に届いていない状態である。
- トゥムセニ村では、村内の伝統的組織と CVGT の近代的組織がしばしば村の運営に関して対立を起こしている。
- トゥムセニ村とジョンゴロ村の境界は確定されていないため、テロワールが一部重複しており、2002 年にテロワールをめぐって両村間で争いがあった。

（図 4.3 テロワールと放牧図参照）



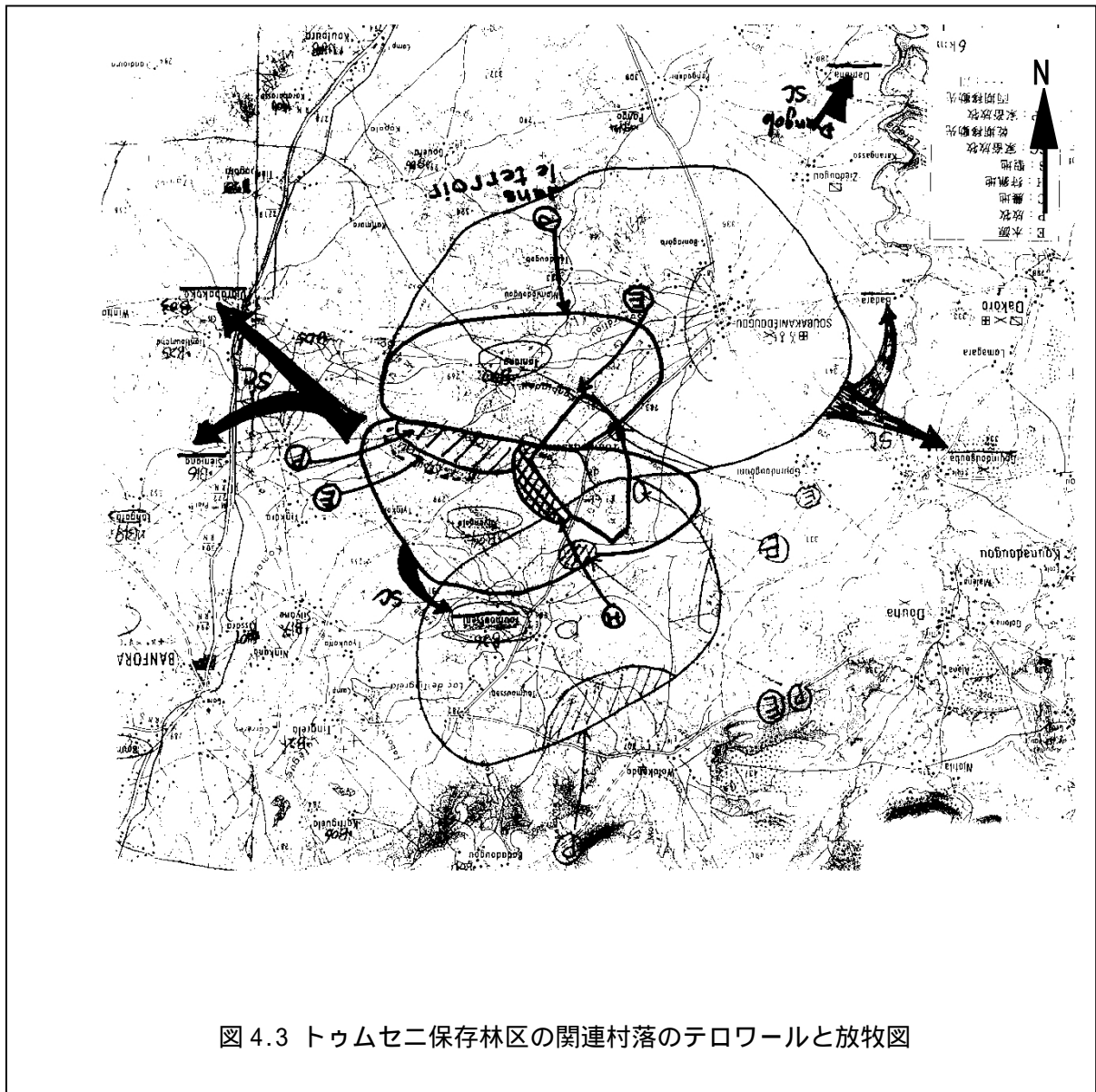


図 4.3 トウムセ二保存林区の関連村落のテロワールと放牧図

## (2) 保存林区の利用状況

4.1.3の森林資源の利用状況によれば、トゥムセ二保存林区の関係(隣接)村落のGGFの組織的な薪炭材伐採・販売及び木炭生産を除いて、自家消費を主体とする個人・家族単位での採取をトゥムセ二保存林区外で行っている。カリテの実やネレの種子等の木質系林産物、果実、蜂蜜等の非木質系林産物は、7km以内の範囲で保存林内の収穫が販売目的で行われている。

トゥムセ二保存林区の全ての関連村落は、保存林区内に聖地を保有していない。また、全ての関連村落で林内狩猟が行われている。トゥムセ二村の放牧民とジョンゴロ村の放牧民が林内放牧を行っている。

## (3) 村有林と聖地

トゥムセ二保存林区の関係村落の村民は、村有林を政府主導による植林地や聖地といったかなり限定された目的を持った、何らかの形により管理している森林であると認識している。村人が日常生活で使う薪炭材等は、誰も管理していない低灌木林で採取することが一般的である。

4 町村とも保存林区内に村有林を所有していない。各町村の村有林の状況は次の通りである。ジョンゴロ村には独立直後、また、スバカ町は、近年、森林局主導で植林された村有林が保存林区外に残っている(表4.12参照)。しかしながら、当時、森林局と村落の間で植林後の利用権や維持・管理について明確ではなかったため利用されず、20年経った今日において、この植林地の存在を知っているのは村の年配者のみとなっている。

トゥムセ二村では、本調査団が植林研修として、村の意向で300本のカシューナッツの苗木を保存林区外に3haに渡って植林した。その際、村との話し合いで植林後の維持・管理ならびに植林地の利用権について森林局を交えてGGFと合意し、その後、GGFによる村有林の維持管理がきちんとされている。タニャナ村は、林産物採取および放牧を目的とした村有林地域を保存林区外に設定している。

トゥムセ二村、スバカ町とジョンゴロ村の3町村は、村が設立された当時より聖地を有しているが、その場所は現在の保存林区外にある。この聖地内の樹木は聖なる樹とされ伐採は禁止されている。

表 4.12 トゥムセ二保存林区の関連村落の村有林

	トゥムセ二	スバカ	ジョンゴロ	タニャナ
村有林	<ul style="list-style-type: none"><li>● 2003年JICA支援による植林地</li><li>● 植民地以前より聖地林があり</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 1982年森林局主導による植林地</li><li>● 植民地以前より聖地林があり</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 1960年森林局主導による植林地</li><li>● 植民地以前より聖地林があり</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 植民地以前より、林産物採取および放牧地の保護が目的</li></ul>

(4) 牧畜

農民や定住型の放牧民は、自然草地、休閑地および森林を利用した伝統的・粗放的な放牧方式で、中小規模の牧畜を営んでいる。家畜は、牛、羊、ヤギ、家禽である。一方、トゥムセニ村近郊キャンプの Peulhs 族は移牧型である。放牧者は、大規模な大型牡牛の群れを、雨期後にマンゴダラ郡やニャンゴロコ郡、または畑から遠く離れた場所で放牧を行っている。また、隣国のコートジボワールまで移動するケースもある。その後、農作物の収穫後の 11 月頃に戻り、穀物地帯の食糧残渣などを飼料としている。

乾期にはミレット、ソルガムなどの農作物の残渣が家畜の飼料となるといったように畜産は農業と深く結びついて営まれているため、収穫期には放牧民と農民の間で争いが多発している。表 4.13 に示されているように、関連村落のトゥムセニ村<sup>2</sup>、スバカ町、ジョンゴロ村では、農民と放牧民との争いが発生している。保存林区内での不法な放牧行為を行っているのは、トゥムセニ村キャンプの放牧民とジョンゴロ村の放牧民である。

表 4.13 トゥムセニ保存林区の関連村落の放牧状況

	トゥムセニ	スバカ	ジョンゴロ	タニャナ
放牧地域と家畜の水のみ場（乾期）	テロワール内の Wolokono 川付近。川や井戸を利用。Poulh はコートジボワールやマリへ移牧。	テロワール内。5 つの井戸、Leraba 川や井戸が水源。Poulh は国境付近へ移牧。	テロワール内。保存林区の場合もあり。井戸を利用。Poulh は Toumoussni や Leraba 川方面へ移牧。	テロワール内。井戸が水源。
放牧地域と家畜の水飲み場（雨期）	テロワール内。水溜まりや川を水場として利用。Poulh が保存林区で行うこともある	テロワール内。水溜まりを水場として利用	テロワール内。水溜まりや川を水場として利用。Poulh が保存林区で行うこともある	テロワール内。水溜まりを水場として利用
畜産者と農民の問題	あり	あり	あり	なし

(5) 林内における不法行為

関係村落調査の結果（表 4.14 参照）によると、ジョンゴロ村を除く、他の 3 町村の村人たちは、保存林区とその伝統的利用に関して認識しており、それを遵守しているとのことである。しかし、林内耕作以外の不法放牧・不法伐採が保存林区内で見られる。関係村落の住民によれば、それらは、他地域からの侵入者が行ったとのことであるが、その確認はできていない。

<sup>2</sup>最近では、2000 年に Toumousseni 村キャンプの放牧民の子供が放牧の手伝いをしている際、牛を収穫前の畑の中に誤って導いたため、畑の所有者に刺し殺されるという痛ましい事件が起こった。

また、保存林区周辺の放牧地への火入れが飛び火して、保存林区内を延焼するという事故が多発している。この原因のひとつとして、保存林区内における新芽などの草（飼料）を求めての意図的な行為も上げられる。

表 4.14 トウムセニ保存林区の関連村落の不法行為状況

	トウムセニ	スパカ	ジョンゴロ	タニャナ
伝統的利用権	知っている	知っている	知らない	知っている
林内狩猟	6~7月	12月~5月	12月~5月	12月~5月
林内耕作	なし	なし	なし	なし
保存林区における野火の原因	テロワール内の放牧地を焼くときの飛び火によるアクシデント	アクシデント	テロワール内の放牧地を焼くときの飛び火によるアクシデント	アクシデント

## 4.2. トウムセニ保存林区の特徴、問題点及び課題

### 4.2.1. 特徴・問題点

#### (1) 森林資源及び利用状況の特徴・問題点

森林資源の状態は比較的良好である。樹木サバンナ（密）が5割を占め、樹木被覆度の高い樹林サバンナや河畔林も合わせて2割程度分布している。また、チークとメリナの造林地も比較的良好な状態を保っている。しかし、一部には火災等の影響を受けて劣化していると思われる灌木サバンナが点在している。

地域住民は、林産物採取にあたり保存林区を利用する場合もある。また、保存林区内では4町村のGGFによる薪炭材の伐採および木炭の生産が地区を決めて行なわれている。伐採の一方で、GGFは、活動が限定的ではあるが森林資源の持続的な管理に努めており、在来種の直播き、近代的養蜂、火災対策としての早期の火入れ等に取り組んでいる。

#### (2) 行政/森林局の特徴・問題点

トウムセニ保存林区は、本調査対象保存林区に中でも最も森林局の活動、特に住民組織への支援において活発である。その大きな理由としては、既述してあるように外部からのプロジェクトが続いたことであると思われる。しかし、トウムセニ村 GGF を除いて他の3ヵ村落のGGF活動は低迷をしており、GGFユニオンの活性化と併せて、これらの支援が森林局に求められている。また、これまでの森林局の活動をどのように継続させていくかも今後の課題と思われる。

タニャナ村を除いて、森林局の巡回・指導は比較的行われている。しかし、ドナー機

関等のプロジェクトの関係でその巡回が行われていることもあり、森林局が持続的に巡回・指導を行えるかの問題がある。

(3) 関係村落の社会経済状況と保存林区との関わりでの特徴・問題点

1) 関係村落の住民組織等

トゥムセ二保存林区の GGF ユニオンはトゥムセ二村、スバカ町、ジョンゴロ村、タニナ村の GGF で構成されている。しかしこの GGF ユニオンは休眠状態である。以前に策定された、十分に活用されていないトゥムセ二保存林区のゾーニングの現状と理由を十分に分析する必要がある。

トゥムセ二村の薪炭材及びジョンゴロ村の炭は、バンフォラ市に供給されているが、流通・販売の鍵であるバンフォラ市の薪炭材組合との連携が不十分であるので、この改善が必要と思われる。

特に、トゥムセ二村における伝統的な住民組織と近代的な CVGT 等との確執が保存林区管理計画策定において留意すべき問題である。

2) 牧畜

牧畜は、乾期の始まる一時期にアクセスしやすい水源が保存林区内にあるなどの理由により、保存林区全域で行われているが、トゥムセ二保存林区の住民管理を考える上でも留意すべき問題である。

3) 林内における不法行為や問題点

トゥムセ二保存林区での林内耕作の問題はないと思われる。しかし、一部の住民が狩猟等を行っており、また、新芽確保の為に火入れが行われており、森林火災が問題である。

4.2.2. トゥムセ二保存林区の課題

(1) 森林資源及び利用状況からの課題

他の4つの保存林区と比較して、森林資源の状態は良好であるので、現状を維持することが肝要である。その為には、薪炭材供給源になっている保存林区内の管理伐採と在来種の直播き等による植林を系統的に行うことが必要である。

トゥムセ二保存林区において、大規模な土壌浸食や土砂崩壊が発生する可能性は低いが、採石場として利用される可能性がある。また、森林火災が頻発しているため、トゥムセ二保存林区での監視体制の充実化もその対策と同時に必要である。

(2) 行政/森林局からの課題

他の保存林区と比較して、森林局として GGF 支援、特にトゥムセ二村 GGF への具体的な活動を行ってきている。この支援を幅広く継続すると同時に、それからの経験から得られた知見等を他の森林官との共有化を図ることも重要である。その活動の為に燃料

購入費の確保が難しい現状を考えると薪炭材等の販売の一部をその活動費にあてる等の制度的な仕組みをさらに円滑に行うことが必要である。

ブヌナ保存林区同様にトゥムセニ保存林区においても、さらに GGF 及び GGF ユニオン等の住民組織への支援、また、林内放牧の実施、特に立ち上がりにおいて現状の人員での対応は難しいかと思われる。

### (3) 関連村落社会経済からの課題

トゥムセニ保存林区内の GGF による薪炭材の伐採が行われていることも併せて考えると、住民参加プログラム（CILSS 支援）で導入された GGF ユニオンの再活性化がトゥムセニ保存林区の現状維持に必要である。GGF ユニオン活性化にあたり、トゥムセニ村の GGF を除いた他の 3 つの GGF の持続的な活動体制、特に現金収入が還元される仕組み作り十分に配慮する必要がある。それと並行的に、トゥムセニ保存林区の GGF ユニオンの目的、役割、仕組み、及び薪炭材販売組合との連携強化等を持続性の観点から実証的な検討を行う必要がある。

トゥムセニ保存林区の管理を考える上で、先住農耕民の Turka 族とその近郊キャンプに住み放牧を営んでいる Peulhs 族との確執にも留意し、その対策を講じるべきである。また、トゥムセニ保存林区の関連村落として中核をなすトゥムセニ村の円滑な運営は必要であり、今後もその改善に向けて、支援を行うべきである。

行政の巡回頻度から判断をすると、トゥムセニ保存林区関連村落としては、タニヤナ村以外は、森林局からある程度の支援を受けていると思われるが、森林局による継続的な巡回・指導を行う為の仕組みの検討が必要と思われる。

FAO プロジェクトで導入されたトゥムセニ保存林区でのゾーニングを住民及び行政が十分に活用していないので、その理由等の把握を行うことにより、住民参加保存林管理計画策定に寄与すると思われる。



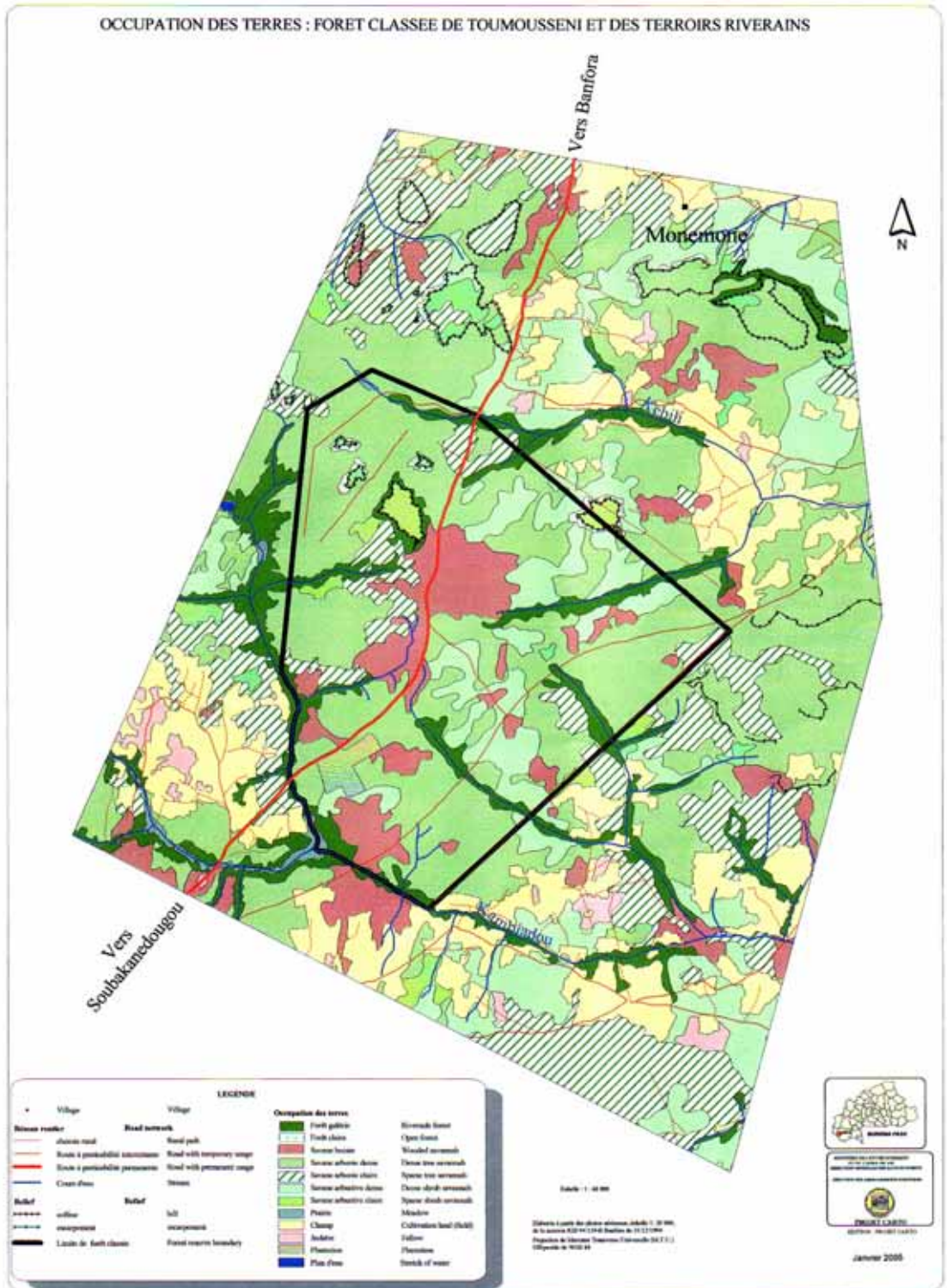
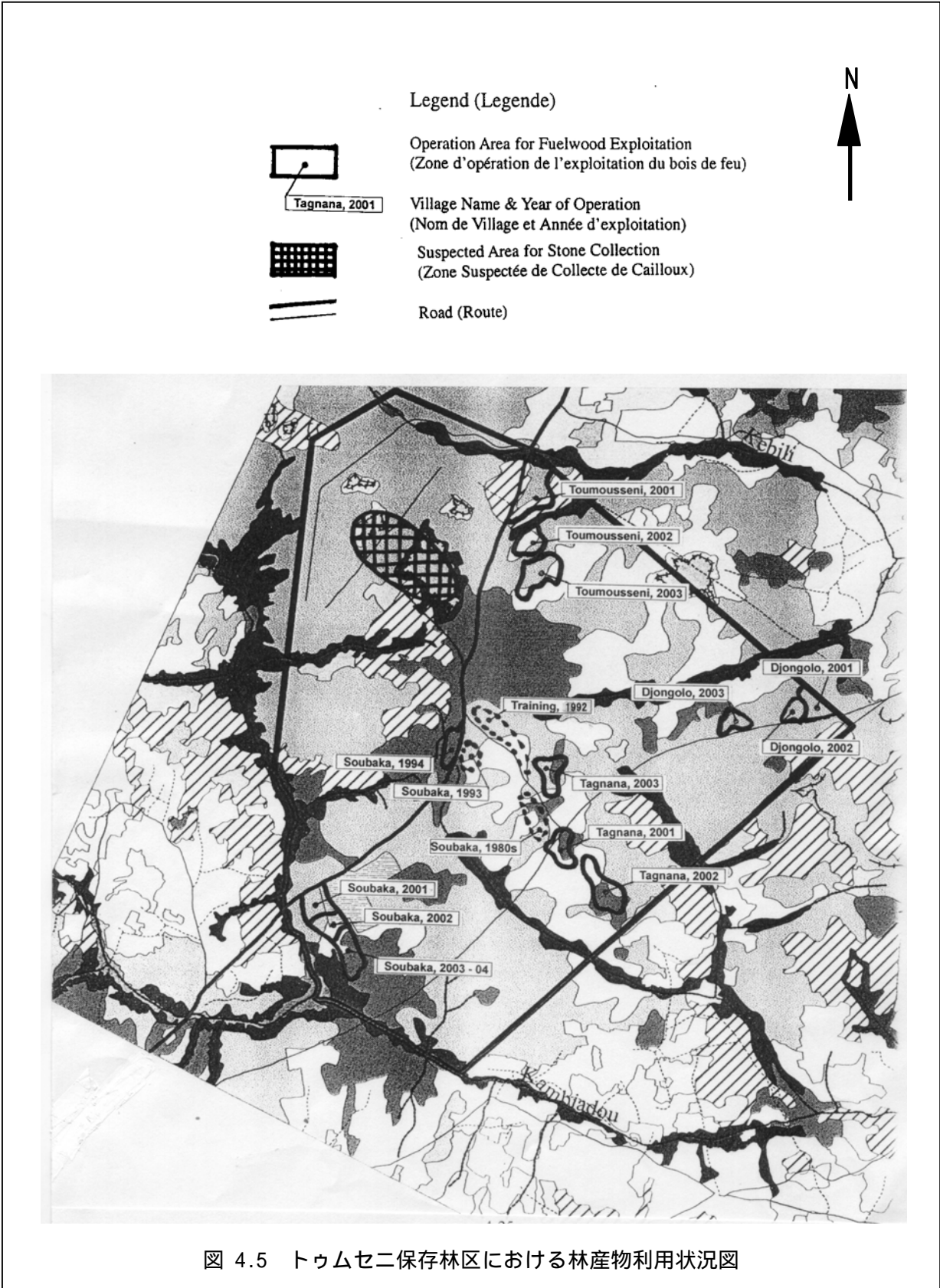


図 4.4 トウムセニ保存林区土地利用・植生図



## 5. ゴンドウグ保存林区の現状と課題

---

## 5. グアンドゥグ保存林区の現況と課題

### 5.1. グアンドゥグ保存林区および関連村落の現況

#### 5.1.1. 制定の経緯・目的と保存林区境界の管理

グアンドゥグ本保存林区について、その概要を表 5.1 に示す。本保存林区は独立以前の 1955 年に保存林区令 (ARETE) により指定された (法令番号 No.4086 SE/F)。その指定理由は設置法令には明記されていないが、生態系および生物多様性の保全が目的とされている (カスカード地方森林局長からの聞き取りによる)。

表 5.1 グアンドゥグ保存林区の概要

法令番号	設立年月日**	面積* (ha)	発令地	境界管理状況
No4.086/SE/F.	1955 年 5 月 31 日	9,500 (8,575)	ダカール	境界標あり。 測量データあり。

\*: 上段の数値は“保存林区令”に記載された面積、( )内は GIS データによる計測結果

\*\* : 設立年月日は保存林区令の発令年月日とした。

同保存林区令によると、地元住民に許可される利用権としては、旧森林法第 14 条に規定されている枯れ木の採集、果実・食用・薬用植物の収穫の他に下記の 3 項目が挙げられている。

- 火入れを伴わない個人的狩猟
- 漁業法に基づいた伝統的漁労
- 伐採や火入れを伴わない蜂蜜採取

新森林法では、地域住民が保存林区の資源を利用する権利 (枯木・枝の採取、果実・種子の採取、および薬用植物の採取) を保証している (第 56 条)。また、その他に地域住民に認められる利用項目については保存林区ごとに条例で定められることになっている (第 58 条)。

本保存林区では、EU 地図プロジェクトによって 1998 年に境界標石が設置され、境界を明確にするための刈り払いも行なわれた。しかし、境界の正式な測量は行なわれておらず、従って境界の位置 (緯経度) 情報が蓄積されていなかった。そこで、本調査期間中の 2003 年に簡易 GPS 受信機を用いた測量を実施し、情報の蓄積・共有化を図った。現地測量には大臣に任命された審査官が同行し、測量結果は環境・生活環境省において認証された。現在、政府の正式な承認を受けるため閣議決定に向けての手続き中であるが、閣議決定には通常数年を要するとのことである。ただし、担当省において認証された資料であるため、この測量結果を本森林管理計画において公式な資料として用いることに問題はない。

森林局では、現在、その予算上の制約から、境界管理に関して巡回点検や刈り払い等の

保守作業は全く行なわれていない状況であるが、周辺に居住する住民は概ねその境界を正しく認識している。

#### 5.1.2. 保存林区の植生および森林資源量

##### (1) 植生・土地利用の状況

グアンドゥッグ保存林区の土地利用・植生図を図 5.4 に示す。また、植生区別の面積を表 5.2 に示す。樹木サバンナ（密）(*Savane Arboree Dense*)が主体となっており、全体の 59.7% を占めている。また、河道沿いには樹木密度の高い河畔林(*Foret Galerie*)や河畔密生林(*Fourre Ripicole*)が分布しており、面積的には大きくないが、樹林サバンナ (*Savane Boisee*)と合わせて良好な樹林を形成している。一方、保存林区西部には耕作地および耕作跡地が林区の境界に沿って広がっている。また、保存林区の東部にもわずかではあるが耕作地が分布している。

表 5.2 グアンドゥッグ保存林区の植生区別の面積

凡例	面積 (ha)	割合 (%)
河畔林 ( <i>Foret Galerie</i> )	110	1.3
河畔密生林( <i>Fourre Ripicole</i> )	26	0.3
樹林サバンナ ( <i>Savane Boisee</i> )	602	7.0
樹木サバンナ(密) ( <i>Savane Arboree Dense</i> )	5,128	59.7
樹木サバンナ(疎) ( <i>Savane Arboree Claire</i> )	1,644	19.2
灌木サバンナ(密) ( <i>Savane Arbustive Dense</i> )	197	2.3
灌木サバンナ(疎) ( <i>Savane Arbustive Claire</i> )	538	6.3
耕作地・休耕地 ( <i>Champ Cultive, non Cultive</i> )	100	1.2
侵食地 ( <i>Sol Erode</i> )	230	2.7
合計	8,575	100.0

##### (2) 森林インベントリー

森林資源調査（調査方法は“資料編”参照）の結果を用いて、幹周囲長別の 1ha 当り本数および材積を表 5.3 に示す。ちなみに 1980 年に行なわれた全国森林インベントリー - 調査の結果によれば、カスカード地方の森林の単位面積あたり材積は 52.8 m<sup>3</sup>/ha、年間生産量は 1.26 m<sup>3</sup>/ha とされた (*Inventaire Forestier National Haute-Volta; Organisation des Nations Unies pour L'alimentation et L'agriculture, 1982*)。この全国調査の結果（材積と年間生産量の比）を用いて計算すると、グアンドゥッグ保存林区の年間生産量は 0.96 m<sup>3</sup>/ha (2.82 スティール/ha)、林区全体では 8,217.2 m<sup>3</sup>( 24,168.2 スティール)と推計される(材積 0.34 m<sup>3</sup> = 1 スティール)。

表 5.3 グアンドゥグ保存林区の周囲長別樹木本数および材積

周囲長区分 (cm)	本数 (本/ ha)	周囲長別材積 (m <sup>3</sup> /ha)
125cm 以上	12.0	16.4
31cm 以上 125cm 未満	180.6	21.5
15 cm 以上 31cm 未満	170.3	2.3
<b>小計</b>	<b>362.9</b>	<b>40.2</b>
実生 (3 cm 以上 15cm)	300.3	-
実生 (3cm 未満)	405.5	-

また、森林資源調査の結果から周囲長 15cm 以上の有用林産樹種の密度を算出すると表 5.4 の様である。生育密度は樹種により異なり、*Vitellaria paradoxa* (カリテ)および *Detarium microcarpum* (デタリウム)の生育密度は高いが、*Parkia biglobosa* (ネレ)などの生育密度は高くない。

表 5.4 グアンドゥグ保存林区の有用林産樹種の密度

樹種	密度 (本/ ha)
<i>Vitellaria paradoxa</i> (カリテ)	37.7
<i>Parkia biglobosa</i> (ネレ)	0.8
<i>Detarium microcarpum</i> (デタリウム)	31.1
<i>Tamarindus indica</i> (タマリンド)	5.5
<i>Bombax costatum</i> (アフリカキワタ)	0.8

### 5.1.3. 保存林区内および周辺における森林資源の利用状況

#### (1) 薪炭材

薪炭材採取に関する聞き取り結果を表 5.5 に示す。関係村落調査においては、村の代表者や採取従事者等から村の世帯の平均的な事情を聞き取った。一方、森林資源調査においては同一村落において複数の村人から世帯の状況を個別に聞き取ったため、それぞれの結果を示した。

薪炭材は主に、集落周辺の原野および農地から採取されているが、今回聞き取りを行なった関係村落の住民の中には、保存林区内で採取を行なっているとの回答も一部あった。現地確認では、伐採された樹木が林内で観察された。採集場所は村から 2~3km 以内の範囲が多く、乾期を中心に行なわれている(各村の中心から 3 km の範囲を図 5.5 に示す)。これらのことから、本保存林区は、その周辺部を中心に薪炭材伐採にしばしば利用されていると考えられる。また、大規模市場から遠いこともあり、販売目的の薪炭材採取はあまり行なわれていないように見受けられる。

表 5.5 グアンドゥグ保存林区関係村落における薪炭材採取の状況

村落名	採取距離 (km)	保存林区の利用	採取期間	販売の有無
グアンドゥグ *	3	有	乾季 (6 ヶ月)	なし
	3	なし	乾季 (6 ヶ月)	なし
	2	なし	乾季 (6 ヶ月)	なし
	2	なし	乾季 (4 ヶ月)	なし
グアラ *	2	有	乾季 (6 ヶ月)	なし
	2	なし	乾季 (6 ヶ月)	なし
	2	なし	乾季 (6 ヶ月)	なし
グアンドゥグ **	0-4	有	1月 - 7月	なし
ダキエ **	0-2	なし	10月 - 5月	なし
ウラテング **	0-2	なし	2月 - 6月	なし
ウェンガ **	0-1	なし	1月 - 2月	なし
トンガ **	0-2	有	1月 - 4月	なし
グアラ **	0-1	なし	通年 (12 ヶ月)	なし
ダンドゥグ **	0-3	なし	通年 (12 ヶ月)	なし
ブゴソ **	0-2	有	通年 (12 ヶ月)	なし

\* : 森林資源調査による。

\*\* : 関係村落調査による。

## (2) その他の林産物

その他の林産物の利用状況を要約して表 5.6 および図 5.1 に示す。(“採取距離”および“採取期間”は回答者の最大値を表示し、“保存林区の利用”および“販売の有無”の数値は各回答者数を表す。) 採取距離は集落から 3~6km 以内である。用材とカリテでは、保存林区内の資源量の豊富さを反映してか、保存林区内でも採取を行なっているとの回答が比較的多かった。木質系の林産物は乾季を中心に採取され、果実等の収穫は対象となる植物の生育に合わせて乾季の後半から雨季にかけて行なわれている。カリテ、ネレ、蜂蜜は収穫物を販売している住民もあり、地域住民の収入源となっている。

また、これら以外に重要な林産物として関係村落住民が挙げたものとして、*Detarium microcarpum* (デタリウム)、*Tamarindus indica* (タマリンド)、*Bombax costatum* (アフリカキワタ)、*Saba senegalensis* (サバ)、*Adansonia digitata* (バオバブ)、屋根葺き用の草などがあつた。これらの植物から採取される林産物の中には、薬用として用いられるものもある。これらは主に保存林区の外で採取されているということであるが、潜在的な採取地として保存林区をあげた住民が多かった。ただし、保存林区内での資源量は、樹種によってはさほど豊富でないものもある。

表 5.6 グアンドゥグ保存林区関係村落におけるその他の林産物の利用状況

林産物名	採取距離 (km)	保存林区の利用	採取期間	販売の有無
用材	2-4	有：1、なし：2	11- 4月	有：0、なし：3
	0-3	有：1、なし：7	通年(12ヶ月)	有：0、なし：8
カリテ	0-6	有：1、なし：6	7 - 8月	有：4、なし：3
	0-5	有：4、なし：4	5 - 11月	有：6、なし：2
ネレ	0-2	有：0、なし：7	3 - 6月	有：0、なし：7
	0-3	有：0、なし：5	4 - 7月	有：2、なし：3
蜂蜜	-	-	-	-
	0-4	有：1、なし：1	2 - 7月	有：2、なし：0

上段：森林資源調査による。

下段：関係村落調査による。

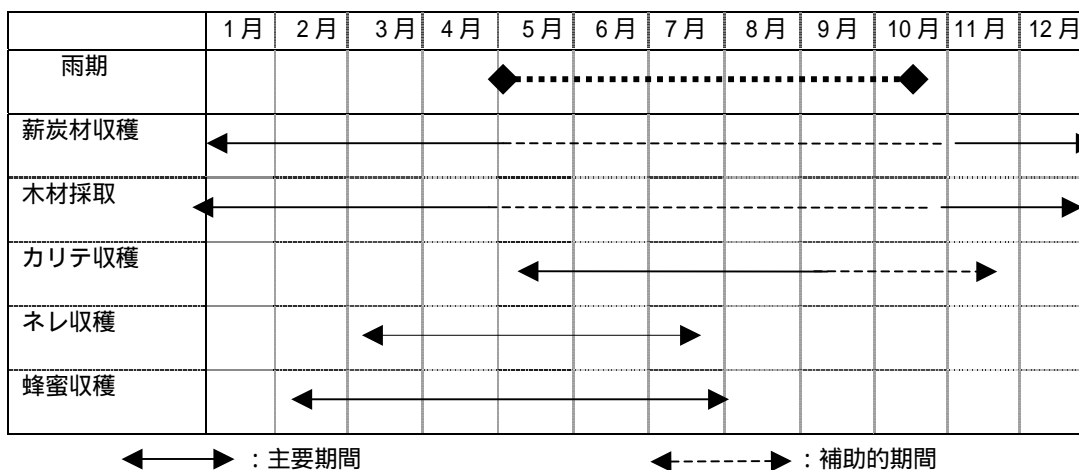


図 5.1 グアンドゥグ保存林区関係村落における林産物利用暦

(3) その他保存林区利用に関する事項

1) 地形・水系

本保存林区においては、大規模な土壌浸食や土砂崩壊が発生する可能性のある急傾斜地は確認されなかった。一部の河岸に侵食裸地が観察されたが、いずれも小規模なものである。

保存林区の北の境界および東南の境界に沿って流れる 2 本の河川は比較的規模が大きく、7月から10月にかけて(雨の多い年には12月まで)流水があるという(図 5.5)。その前後の時期には水溜りができるが、乾期には干上がる。

2) 森林火災

火災は本保存林区全域で頻発している。発生する季節は雨期の終わる10月末から乾期が終了する4~5月にかけてである。本調査においても11月および12月には、本保存林



区内の延焼を確認している。炎にあおられて、樹高 2 - 3m程度の灌木は葉が全て褐変しており、稚樹の更新に与える影響は少ない。

### 3) 聖域の存在

調査地域では住民により聖域とされている場所がある。関係村落での聞き取りでは、3ヶ村の住民が聖地の存在を認め、そのうち2ヶ村では保存林区内に聖地が存在するという(表 5.7)。聖域における禁忌のうち森林保全とかかわりがあると思われる項目は表中に示すとおりである。ただし、聖地の位置に関しては部外者に秘密とされる場合もあるため、管理計画を策定する場合には、聖域の存在の可能性を念頭において立案を進めることが必要であろう。

表 5.7 グアンドゥグ保存林区における聖地の分布

関係村落名	聖地の有無	保存林区内		聖地に関する禁忌・習慣の中で森林保全に関する事項
		聖地の有無	場所の特定	
グアンドゥグ	有	2ヶ所	不可	・樹木の伐採、狩猟、火をつけることが禁止されている。
トンガ	有	なし	-	-
ダンドゥグ	有	有	不可	・保全する。

#### 5.1.4. 動物相の現況

グアンドゥグ保存林区において観察される動物資源および魚類資源の現況は表 5.8 のとおりである。

表 5.8 グアンドゥグ保存林区の動物・魚類資源

	動物	魚類
現状	コバ(セネガル・コーブ)、ギブ(アオダイカー)(これら二つは学名)、 頭足動物、ヤギユウ、イボイノシシ、ヤマアラシ、ヒヒ、アウラコデ(学 名)(ヨシネズミ)、ノウサギ、サルおよび野生ホロホロ鳥	プロトプテルス科(ハイギョ類)*、モルミリッド科(モルミルス科)、 ギムナルキッド科(ギムナルクス)、オステオグロシッド科(オステロ・グロ ッサム)、 カラシン科(アロワナ)、キリニッド科、ディスティコドプティッド科(クラ ウン・テトラ)、 キタリナッド科(キタリヌス)、キリニッド科、バグリッド科(ギギ)、 スキルベイド科(スキルベ)、クラリッド科(ヒレナマズ)、 マラプテリッド科(デンキナマズ)、モコキッド科、セントロボミッド科(ホ ソアカメ)、 シクリッド科、アナバンティッド科(キノポリウオ)、 カンニッド科(タイワン・ドジョウノライギョ)、トトラオドンティッド科(フ グ科)
消滅した種	ゾウ、ライオン、コブ(セネガル・コーブ)、オウレピス(オリビ、学 名)、ヒョウ、ハイエナ	データを見つけることは不可能
復元したい種	コバ/ヒポトラグエ、プバル、コーブ・ダファッサ(シンシン・ミズ レイヨウ)、 パフーン・コブ(おどけセネガル・コーブ)、レドゥンカ・コーブ(ボ ホール・リードバック)、グリム・セファロフェ(サバンナ・ダイカー) および側面が赤いセファロフェ(ナタール・ダイカー)、オリクテロー ブ(ツチブタ)	ヘテロティス・ニロティカス(ナイル・アロワナ)** クラリア・アンギラリス(ハッセルキスト・ヒレナマズ) ラテス・ニロティカス(ナイル・パーチ) オレオクロミス・ニロティカス(ナイル・テラピア)
備考	復元したい種の選定基準 - いくつかの動物種を受け入れる受容能力 - いくつかの種は生存と発達のために、生命維持に必要な重要資源を 必要とした。 - 昔から動物がいた地帯に生息させる。 - 生態学的条件 - 近隣の村落にとって必要な社会、経済、文化要件 - 人類発生場所の占有 - 5つの保存林区 - それぞれの種のための生物学的要件 - それぞれの種のための空間的ニーズ乃至要件 - 生態学的バランス	*上記魚類の種はすべて、それぞれの魚の系統群である。ほかの詳細として、 コモエ州の川にいる個々の魚は更に多い。 **これら魚類の種の繁殖は、河川や池での方が早く繁殖できるので、経済的理 由に基づいている。

#### 5.1.5. 森林局及び外部機関の関わり

##### (1) 森林局

政府が管理している保存林区は、法に基づいて、関連村落の住民参加森林管理を行っている。森林局は以下のような分野において、グアンドゥグ保存林区に関与している。

- 不法行為の取締まり
- 森林資源等の保全に関する研修

1998年に実施されたEU地図プロジェクトにより、グアンドゥグ保存林区の境界確定が行われた。それ以前は、保存林区の境界が明確でなかったため、保存林区内の不法行為が頻繁に行われていた。グアンドゥグ保存林区はシデラドゥグ郡事務所（森林官3名）が管轄をしている。現在、保存林区内の不法行為への取締りが主な森林局の活動になっている。特に林内耕作への対応はそれ以前から行われていたため、その指導は難しく、人員不足もあり、その拡大を防ぐのが手一杯とのことである。

現在、JICA調査団と協力して、保存林区内の伝統的利用権等に関する研修を行っている。

- 森林局の巡回・指導

シデラ郡森林官事務所の森林官は、グアンドゥグ（9,500ha）及びコングコ保存林区（27,000ha）周辺の村落に対する巡回・指導を担っている。同保存林区周辺は道路インフラが未整備で、かつ対象村落が同保存林区周辺に点在しているため、巡回時はモトクロス型バイクを利用している。しかしながら、悪路の為にバイクが故障しがちで交通手段の確保が困難であり、乾期の一時期（1～5月）のみに巡回が可能である。

シデラ郡森林官事務所への連絡には、公共電話が使われている。よって、シデラ郡森林官事務所へ村落からの連絡は、村人が森林官事務所を直接訪れることが一般的である。例えば、近年ブグソ村近辺の保存林区内で、マリから国境を越えて来た牛の大規模な群れが入り込んだ事件や、製材所が間違っ大木を伐採した事件などは、このブグソ村の村民が1日ばかりで森林官事務所に通報をしている。

補完調査結果（表5.9参照）によれば、広範囲な地域を巡回していることもあり、森林官の巡回として、挨拶を交わす程度も含まれており、各村落からはじっくりと村の状況を森林官と話し合いたいと言う要望が数多くあった。

表 5.9 グアンドゥグ保存林区の関連村落の巡回指導状況

	ダンドゥグ	グアンドゥグ	ブグソ	ダキエ	グアラ	ウアラテンガ	トンガ	ウエンガ
森林官の巡回	数回/月	2回/月	1回/月	1回/月	2回/月	4回/月	2回/週	3回/月
最近の巡回目的	巡回	保存林管理の啓発	保存林管理の啓発	保存林管理の啓発	巡回	巡回	巡回	巡回
伝統的利用権	知っている	知らない	知っている	知らない	知っている	知らない	知っている	知らない
JICA FM 放送	内容理解した	内容理解した	内容理解した	内容理解していない	聞いていない	内容理解していない	内容理解した	内容理解していない

(2) 外部支援機関

グアンドゥグ保存林区において、外部支援機関によってこれまでに実施されたプロジェクトは以下のとおりである。

- EU 地図プロジェクト(1997 年)
- JICA プルキナファソ国コモエ県森林管理計画調査(2002 年～)

5.1.6. 関係村落の社会経済状況と保存林区との関わり

(1) 関係村落の社会経済状況と保存林区との関係

1) 保存林区との関係

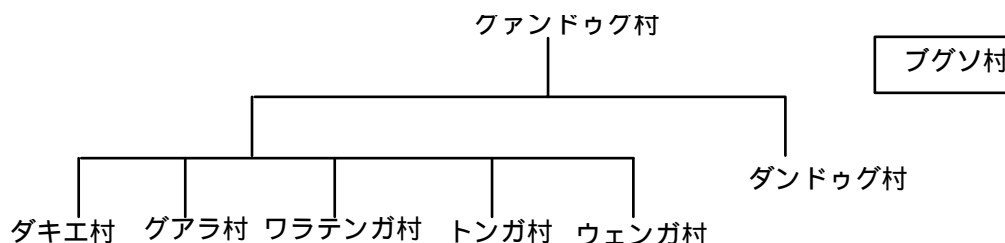
グアンドゥグ保存林区の関係村落は、ダンドゥグ村・グアンドゥグ村・ブグソ村・ダキエ村・グアラ村・ワラテンガ村・トンガ村・ウエンガ村の 8 ヶ村である。(選定基準は添付資料に提示する)

各村から保存林区までの距離は 1～4km と、村人は徒歩によるアクセスが十分可能である。グアンドゥグ保存林区の面積(9,500ha)と 8 ヶ村の合計人口(3,399 人)から 1ha あたりの人口圧力は 0.6 人となる。なお、ダキエ村・グアラ村・ワラテンガ村・トンガ村・ウエンガ村の 5 ヶ村は、グアンドゥグ村のサブビレッジであるので、この 5 ヶ村の人口はグアンドゥグ村の人口に含まれている。

2) 村の成立、市場の状況

グアンドゥグ保存林区の関係村落であるグアンドゥグ村はシデラドゥグ郡の中でも最も古く設立された村であり、16 世紀ごろにダンドゥグ村がこの村より独立しており、村長を始めとする伝統的組織も存在している。しかし、今日に至っても各村の耕作権はグアンドゥグ村の伝統的影響下にある。グアンドゥグ村は 13 地区ある。グアンドゥグ保存林区の関係村落であるダキエ村・グアラ村・ワラテンガ村・トンガ村・ウエンガ村の 5 ヶ村はグアンドゥグ村のサブビレッジと位置付けられている。

ブグソ村はおよそ10km北に位置するデレグエ村からコンセッションを得たサブビレッジである。このデレグエ村 もダンドゥグ村と同じくらいの時期にグアンドゥグ村から独立した村であるが、耕作権はグアンドゥグ村の伝統的影響下にある。



ダンドゥグ村とワラテンガ村を除く、他の6ヶ村ではシデラドゥグ郡庁所在地であるシデラドゥグ町が市場となっている。ダンドゥグ村で村内の生産物が村内の市場で流通しており、ワラテンガ村はマザービレッジであるグアンドゥグ村内を市場としている。

### 3) エスニックグループ

ダンドゥグ村とグアンドゥグ村は Tiefo 族、その他6ヶ村は Dogossé 族が先住民である。ダキエ村以外の村落でブルキナファソの南西部が出身地である karaboro 族がマジョリティを形成しているのはブグソ村とウエンガ村である。国内の中央部が出身地である Mossi 族がダンドゥグ村・グアンドゥグ村・グアラ村・ワラテンガ村・トンガ村の5ヶ村でマジョリティを形成している。ダキエ村は先住民である Dogossé 族だけが居住し、他の民族が流入していないというコモエ県においても珍しい村である。

また一方、ダキエ村、トンガ村、ウエンガ村以外の5ヶ村では、放牧民の移民も受け入れており、その大部分の放牧民は定住化タイプ(2.2.2 牧畜参照)である。

### 4) 住民組織等

PNGT2 が推進している CVGT の対象村落となっているのは、ダンドゥグ村とグアンドゥグ村である。グアンドゥグ保存林区の関係村落である全8ヶ村中、ダンドゥグ村のみにGGFがある。2004年10月15日にGGF登録申請が行われ、現在、行政当局による承認手続きが進められている。

表 5.10 グアンドゥグ保存林区の関連村落の社会状況

	ダンドゥグ	グアンドゥグ	ブグソ	ダキエ	グアラ	ワラテンガ	トンガ	ウェンガ
中核都市からの距離	シデラ町より 27km	シデラ町より 15km	シデラ町より 28km	シデラ町より 26km	シデラ町より 36km	シデラ町より 18km	シデラ町より 33km	シデラ町より 21km
保存林までの距離	3km	2km	2km	1.5km	1km	4km	1.5km	2.5km
市場	村内	村内とシデラ町	シデラ町	シデラ町	シデラ町	村内	シデラとクエレ	シデラ
人口	1,064	1,835	約 500	約 500	約 400	約 600	約 85	約 200
先住民	Tiefo	Tiefo	Dogossé	Dogossé	Dogossé	Dogossé	Dogossé	Dogossé
Majority	Mossi	Mossi	Karaboro	Dogossé	Mossi	Mossi	Mossi	Karaboro
放牧民の移住	あり	あり	あり	なし	あり	あり	なし	なし
その他の移住民	Karaboro,Lobi	Dogossé,Samo,Karaboro, Gouin,Dafing,Gourmantché,Toussian ,Noumouna,Dioula	Lobi, Mossi, Dafing	なし	Lobi, Dafing, Karaboro	Bobo, Samo	Karaboro,Samo	Dafing, Mossi, Dioula
主要な宗教	Islam	Islam	Islam	Islam	Islam	Islam	Islam	Islam
村の設立	植民地以前	植民地以前	独立以前	独立以前	植民地以前	独立以前	植民地以前	植民地以前
CVGT の存在	あり	あり	なし	なし	なし	なし	なし	なし
GGF の存在	なし	あり (承認申請中)	なし	なし	なし	なし	なし	なし

注：人口についてダンドゥグ村・グアンドゥグ村は 1996 年の INSD データに基づいているが、ブグソ村・ダキエ村・グアラ村・ワラテンガ村・トンガ村・ウェンガ村は、サブプレッジ扱いのため INSD データでは取り扱われておらず、今回の人口データは本調査団の聞き取りによるものである。

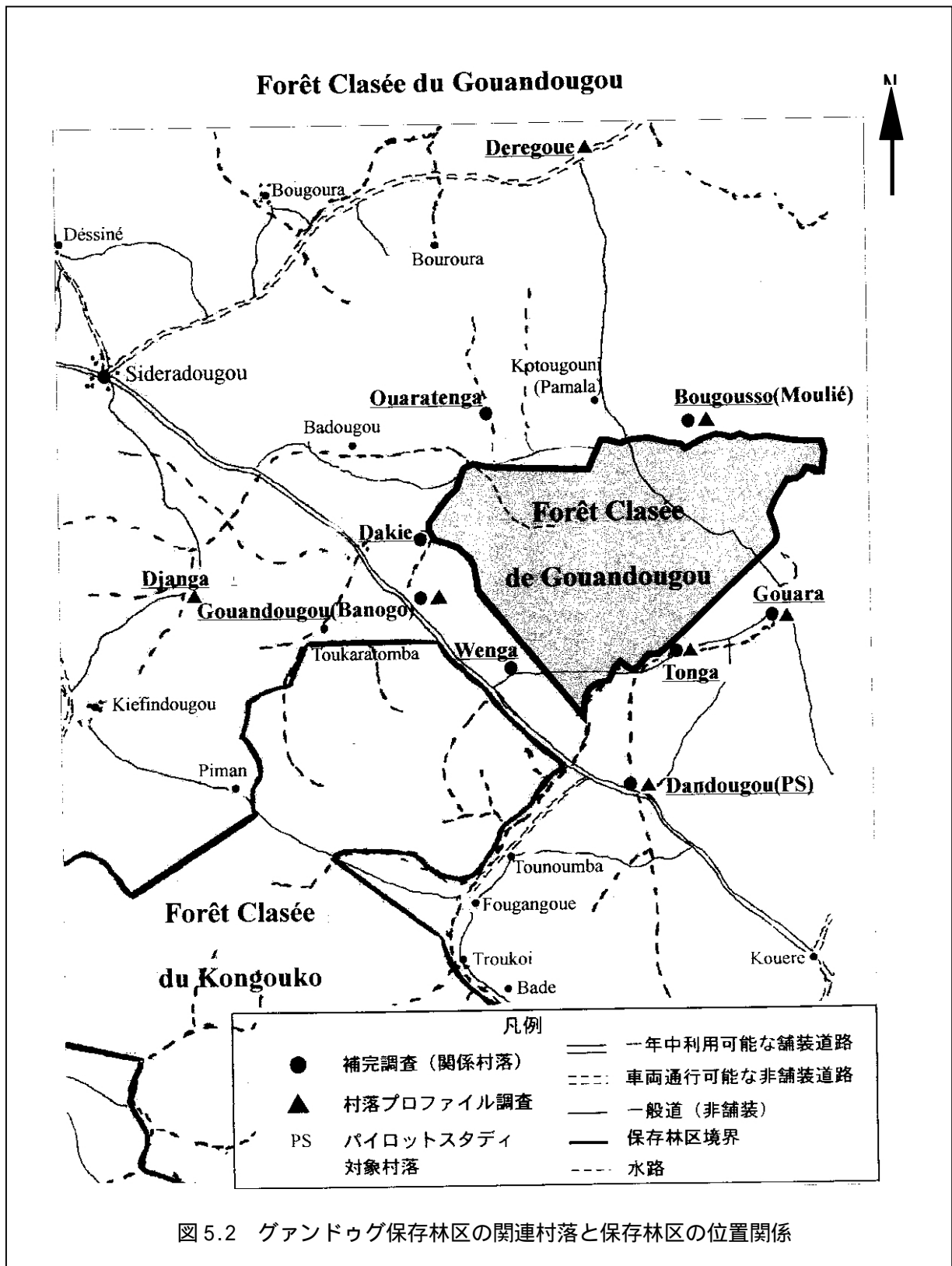


図 5.2 グアンドゥグ保存林区の関連村落と保存林区の位置関係

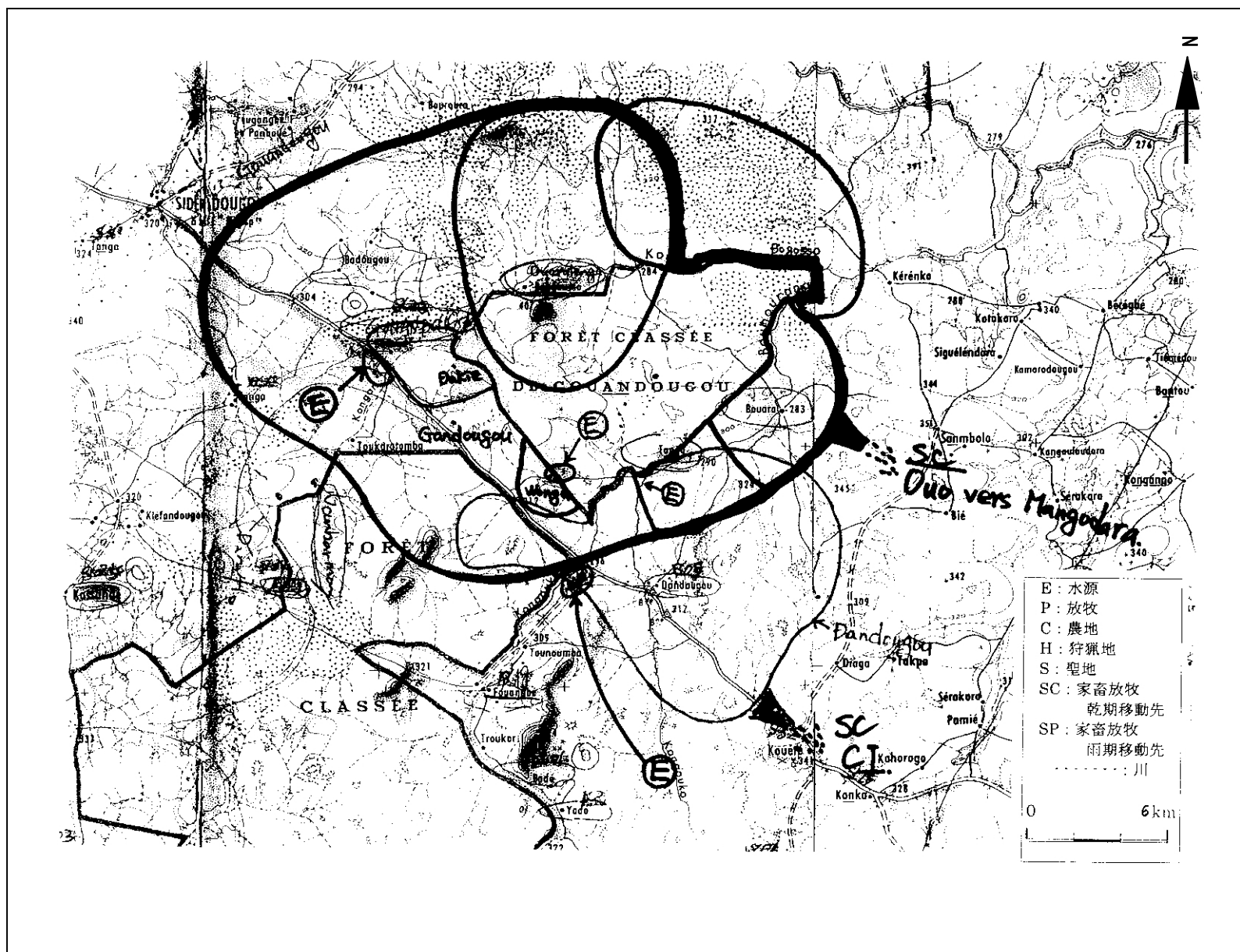


図 5.3 グアンドゥグ保存林の関連村落のテロワールと放牧図



## (2) 保存林区の利用状況

5.1.3 の森林資源の利用状況によれば、グアンドゥグ保存林区の関係（隣接）村落の一部において、自家消費を主体とする個人・家族単位での薪炭材採取が保存林区内で4km以内の範囲において行われている。カリテの実やネレの種子等の木質系林産物、果実、蜂蜜等の非木質系林産物は、6km以内の範囲において保存林内外で自家消費及び販売目的での収穫が行われている。

グアンドゥグ保存林区の2つの関連村落は、保存林区内に聖地を保有している。また、約半分の関連村落で林内狩猟が行われている。グアンドゥグ保存林区の北部において、林内放牧が行われている。

## (3) 村有林と聖地

グアンドゥグ保存林区の関係村落の内、グアンドゥグ村以外の7ヶ村では、村民の村有林という認識はなく、村人が日常生活で使う薪炭材等は、誰も管理していない低灌木林で採取することが一般的である。

グアンドゥグ村には森林局主導で植林された村有林が保存林区外に残っているが、他の村落と同様に利用権設定等が不明確であったので、現在、村有林として利用されていないのが現状である（表5.11参照）。

また、同村が設立された当時より聖地を2ヶ所所有しているが、その場所は現在の保存林区の外にあり、この聖地内の樹木は聖なる樹とされ伐採は禁止されている。

表 5.11 グアンドゥグ保存林区の関連村落の村有林

	ダンドゥグ	グアンドゥグ	ブグソ	ダキエ	グアラ	ワラテンガ	トンガ	ウエンガ
村有林	なし	●1984年森林局主導による植林地 ●植民地以前より聖地林が2ヶ所あり	なし	なし	なし	なし	なし	なし

## (4) 牧畜

自然草地、休閑地および森林を利用した伝統的・粗放的な放牧方式で中小規模の牧畜を営んでいる。家畜は、牛、羊、ヤギ、家禽などである。ダンドゥグ村・グアンドゥグ村・ブグソ村・ダキエ村・ウエンガ村の5ヶ村では、一年を通じて、それぞれの村のテロワール内で家畜の飼育を行っている。その他3ヶ村のグアラ村・ワラテンガ村・トンガ村では、乾期に草地・水を求めてマンゴダラ郡方面やグアンドゥグ保存林区へ放牧を一部行っている。

放牧形態は伝統的な粗放放牧であり、グアンドゥグ保存林区の関係村落の各テロワール内外にまだ豊かである自然草地、休閑地および森林を主に利用している。よって、家畜飼育が盛んなダンドゥグ村とグアラ村を除き、収穫期に畜産者と農民の間で争いが発生して

いない。

グアンドゥグ保存林区南方にある湖は、ほぼ通年水を蓄えており、この地域はグアンドゥグ村のテロワール内にある。この湖は、この辺りで貴重な家畜の水のみ場であるため、近郊の放牧者はこの辺りを放牧地として、また、放牧の移動路としてよく利用している。

(5) 林内における不法行為

村落調査(表 5.13)によると、グアンドゥグ保存林区の関係村落の全 8 ケ村の内、実に半数の村落は、保存林区内では伝統的な利用権しか認められていないことを知らなかった。同調査では林内耕作を行っていないと村民は回答しているものの、林内において不法耕作が行われていることが確認されている。グアラ村・ワラテンガ村・トンガ村は、乾期に草地・水を求めて林区内で放牧を行っている。個人的な林内狩猟は、4 ケ村において主に乾期に行われている。なお、保存林区内における伝統的な利用権を認識している村落は、グアラ村とトンガ村の 2 ケ村であった。

グアンドゥグ保存林区周辺の道路インフラが未整備なため、村落間をつなぐ生活道が保存林区内に張り巡らされており、通行者の火の不始末が、野火の原因の一つとなっていると思われる。また、一般的な伝統的な粗放放牧としては、テロワール内の自然草地等に野火を放ち、放牧地として利用し、その際、火のコントロールができず、保存林区内を延焼させてしまうようなアクシデントが、家畜飼育の盛んなグアンドゥグ村とグアラ村を含め 4 ケ村で報告されている(表 5.13 参照)。

表 5.12 グァンドゥグ保存林区の関連村落の放牧状況

	ダンドゥグ	グァンドゥグ	ブグソ	ダキエ	グアラ	ワラテンガ	トンガ	ウェンガ
放牧地域と家畜の水のみ場(乾期)	テロワール内。ダム湖や水溜りを利用。	テロワール内。井戸やダム湖を利用。	テロワール内。井戸を利用	テロワール内。井戸を利用	テロワール内とマングダラへ移放。コバ川床を掘って利用	保存林内。ダム湖を利用	テロワール内と保存林。コバ川床を掘って利用	テロワール内。井戸とダム湖を利用
放牧地域と家畜の水のみ場(雨期)	テロワール内。ダム湖や水溜りを利用	テロワール内。水溜りやダム湖を利用	テロワール内。水溜りを利用	テロワール内。水溜りを利用	テロワール内。コバ川と水溜りを利用	テロワール内。水溜りやダム湖を利用	テロワール内。コバ川と水溜りを利用	テロワール内。水溜りやダム湖を利用。
畜産者と農民の問題	あり	なし	なし	なし	あり	なし	なし	なし

表 5.13 グァンドゥグ保存林区の関連村落の不法行為状況

	ダンドゥグ	グァンドゥグ	ブグソ	ダキエ	グアラ	ワラテンガ	トンガ	ウェンガ
伝統的利用権	知っている	知らない	知っている	知らない	知っている	知らない	知っている	知らない
林内狩猟	なし	12月～5月	なし	なし	動物を見つけたとき	なし	乾期	12月～5月
林内耕作	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
保存林における野火の原因	テロワール内の放牧地を焼くときの飛び火によるアクシデント	アクシデント	アクシデント	アクシデント	テロワール内での放牧地を焼くとき飛び火でのアクシデント	アクシデント	テロワール内での放牧地を焼くとき飛び火でのアクシデント	テロワール内での放牧地を焼くとき飛び火でのアクシデント

## 5.2. グアンドゥグ保存林区の特徴、問題点及び課題

### 5.2.1. 特徴・問題点

#### (1) 森林資源及び利用状況の特徴・問題点

本調査期間に境界測量が実施され、その情報の蓄積・共有化が図られた。

植生は樹木サバンナ（密）が6割程度を占め、樹木サバンナ（疎）と灌木サバンナが点在する。樹木密度の高い河畔林および疎林はその分布が限られている。また、火災が植生やその更新に与える影響は大きい。

集落周辺では一部地域を除き薪炭木が比較的豊富であるが、一部地域住民による保存林区内での薪炭材採取は、その周辺部などで行われている。また、販売目的での採取はあまり行なわれていない。

その他の林産物採取における保存林区への依存度は種類によって異なるが、全体的にあまり高くないようである。様々な林産物の潜在的な採取地として保存林区をあげた住民が多かったことは示唆的である。ただし、その生育密度（資源量）は種によって大きく異なっているようであり、その利用を行なうにあたっては採取量等に配慮する必要がある。

#### (2) 行政/森林局の特徴・問題点

現在は、保存林区内の不法行為、特に林内耕作や放牧の取締りが主な森林局の役割である。関係村落の森林資源が豊かであることもあり、薪炭材等の不法伐採はそれほど行われていないが、将来の人口圧力を考えるとその対策をいずれは講じる必要がある。

保存林区内に林産物採取が活発に行うために、森林局の啓発活動を引き続き行う必要がある。中長期的にこれらの活動を通じて、或は人口圧力等により保存林区内の森林資源の役割の変化等により、森林局の役割が新たに求められてくると思われる。例えば、ブヌナ保存林区やトゥムセ二保存林区と同様に GGF 設立支援等が新たな森林局としての役割になり得ると思われる。

各村落からは森林官とじっくりと村の状況を話し合いたいと言う要望が数多くあったこともあり、保存林区の利用権等の啓発が引き続き重要である。

#### (3) 関連村落の社会経済状況と保存林区との関わりでの特徴・問題点

##### 1) 関係村落の住民組織等

グアンドゥグ保存林区の関係村落は、ダンドゥグ村・グアンドゥグ村・ブグソ村・ダキエ村・グアラ村・ワラテンガ村・トンガ村・ウエンガ村の8ヶ村である。（選定基準は添付資料に提示する。）

グアンドゥグ保存林区の関係村落の全8ヶ村内で、CVGTが設立されているのは、ダンドゥグ村とグアンドゥグ村のみである。全ての村落でGGFは設立されておらず、保存林区に関与できうる組織が未発達である。

## 2) 牧畜

一部放牧がグアンドゥグ保存林区で行われているが、伝統的な粗放放牧を満たす草場が関係村落の各テロワール内外にまだまだあり、放牧による森林資源劣化の問題は少ないと思われる。

グアンドゥグ村のテロワール内であるグアンドゥグ保存林区南方に位置している湖周辺の放牧をいかに管理するかが、グアンドゥグ保存林区における放牧の影響を考える上での重要である。

## 3) 林内における不法行為や問題点

グアンドゥグ保存林区の関係村落において、保存林区内では伝統的な利用権等の周知が引き続き課題と思われる。また、通行者の火の不始末等による野火対策への啓発活動も必要である。

### 5.2.2. グアンドゥグ保存林区の課題

#### (1) 森林資源及び利用状況からの課題

植生は樹木サバンナ(密)が7割程度を占め、樹木密度の高い河畔林および疎林はその分布が限られている。全体としては、森林資源の現状維持を図りながら、樹木密度が低い地域での密度をこれ以上上げず、可能であれば上げることが必要である。

地域住民による保存林区内での薪炭材採取圧力は、その周辺部を除いて比較的少ないと思われる。また、保存林区内の林産物採取の圧力も低いと思われるが、保存林区周辺の今後の人口の増加に伴いその圧力は強まってくるとと思われる。森林火災が植生やその更新に与える影響の大きさに留意すべきである。

近隣住民が保存林区内の林産物の活用を将来的に考えていることもあり、このような現状を踏まえて、保存林区の伝統的な利用権を含めて、森林火災等の啓発活動を行うことが当面重要である。

#### (2) 行政/森林局からの課題

シデラドゥグウ郡森林官事務所(森林官3名)は、グアンドゥグ保存林区(9,500ha)及びビコングコ保存林区(27,000ha)をカバーしている。また、グアンドゥグ保存林区の関係村落であるグアンドゥグ村及びグアンドゥグ村は、両保存林区の股がって多くの関連村落に伝統的な関係を今も維持している。このように行政体制からも、また、関係村落の伝統的な関係からも一体的に両保存林区の住民参加管理を行うのが現実的と考える。

シデラドゥグウ郡森林官事務所は、不十分な輸送手段しか確保できていないこともあり、保存林区内の不法行為への取締りに追われているのが現状である。両保存林区の広大な面積を勘案すると、現状の人員及び輸送手段では、不十分と思われる。

当面は、現状の取締り強化に加えて、伝統的な利用権等の啓発活動地道に行いつつ、中長期的には、GGF や GGF ユニオン等の住民組織への支援が森林局の重要な役割の一つになるとと思われる。

(3) 関連村落社会経済等からの課題

グアンドゥグ保存林区の関連村落において、ダンドゥグ村を除く7ヶ村において GGF は設立されておらず、中長期的な開発圧力に配慮して、保存林区の伝統的な利用権等への啓発を行いつつ、GGF 等の住民組織づくりを将来的に図るべきである。

グアンドゥグ保存林区での放牧からの圧力は少ないと思われるが、グアンドゥグ保存林区南部にあり、ダンドゥグ村のテロワール内にある湖周辺の放牧管理が一つの課題である。

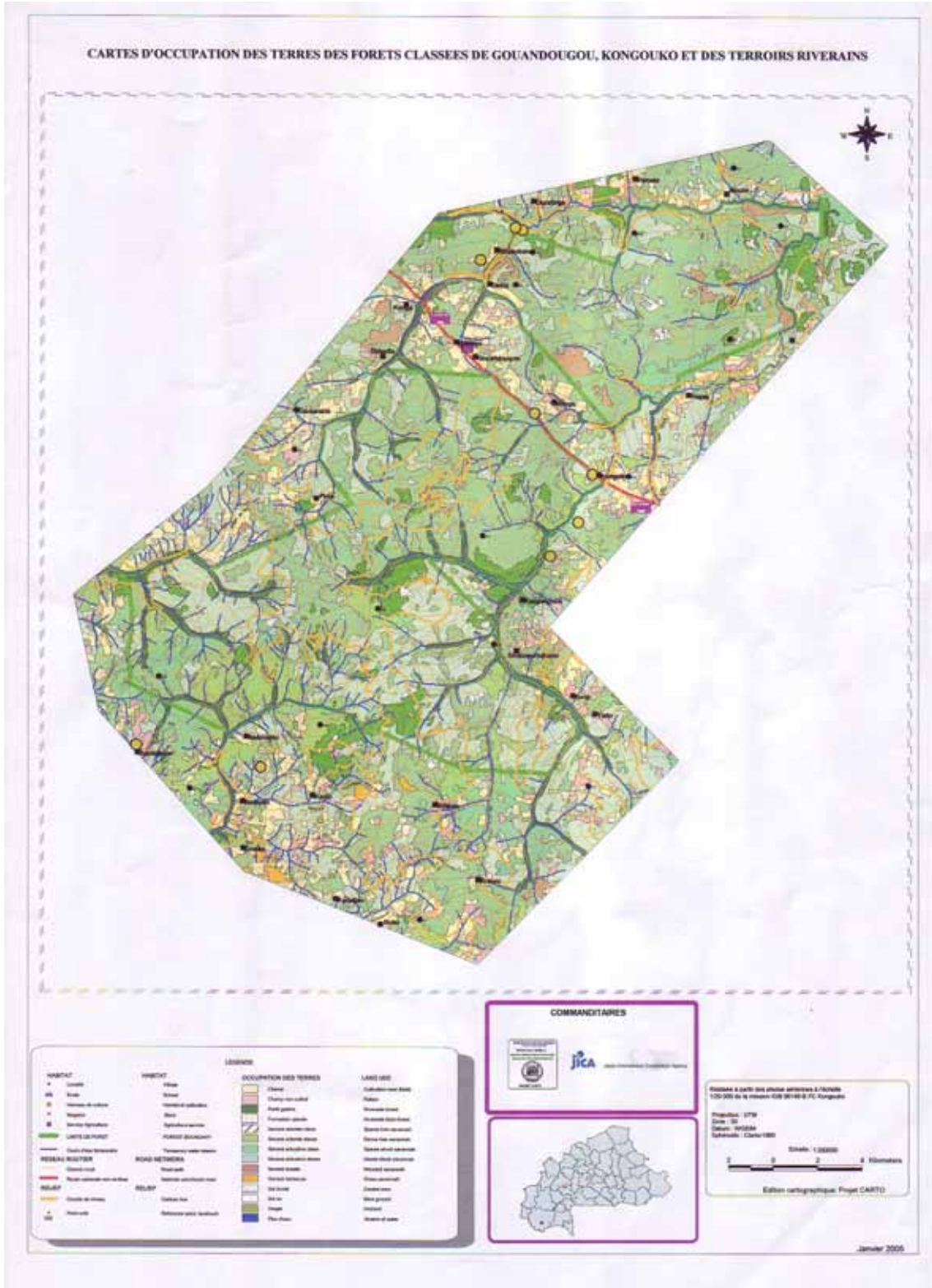


図 5.4 グアンドンゴおよびコングコ保存林区の土地利用・植生図

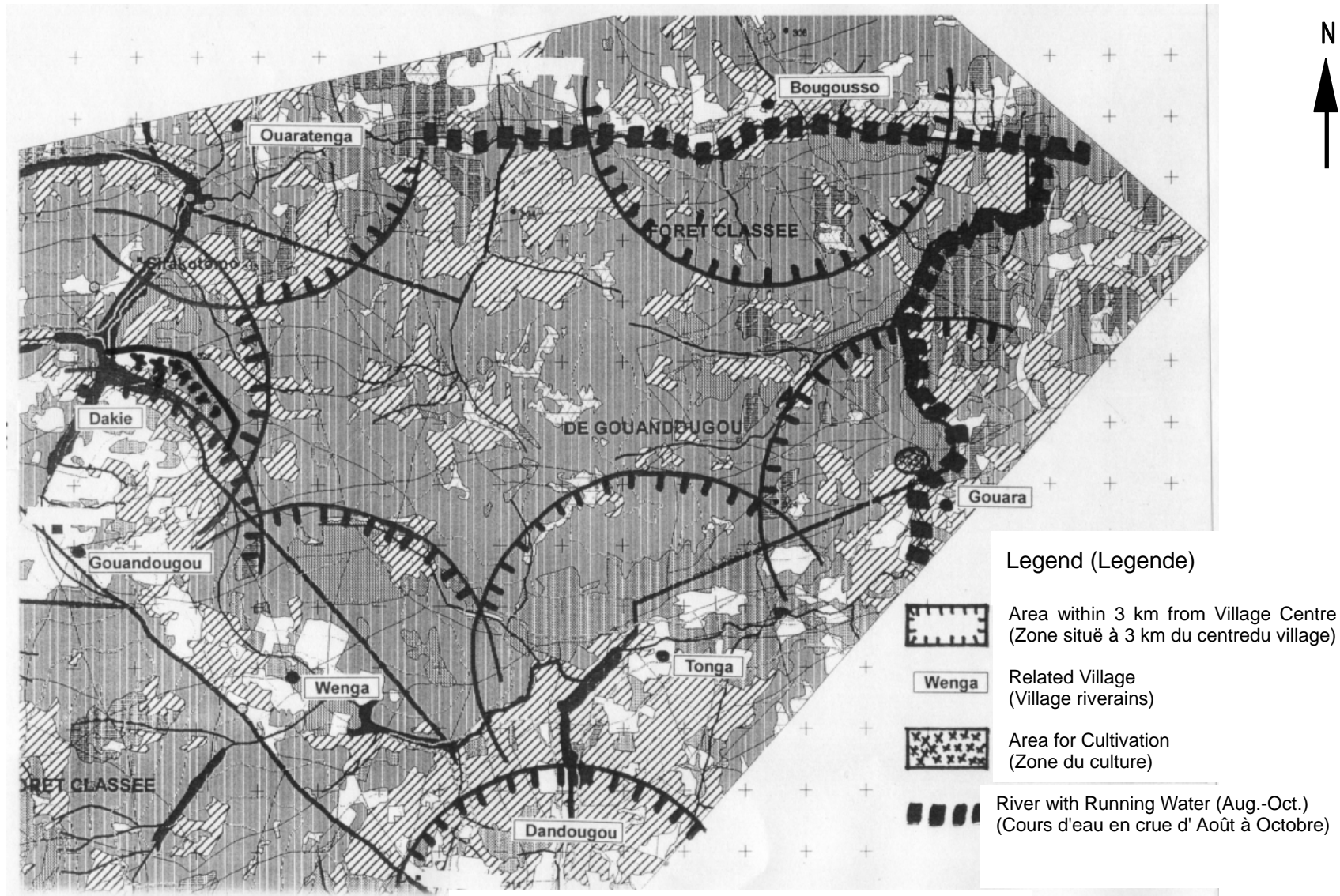


図 5.5 グアンドゥグ保存林区の林産物利用状況