

**The Attappady Hills Area Development Society -  
Centre for Comprehensive Participatory Resource  
Management, India**

**ワイナード地域  
総合コミュニティ開発事業準備調査**

**最終報告書  
要約**

**2014年12月**

**国際協力機構**

**日本工営株式会社**

南ア
CR(5)
14-052

换算表 (2014 年 9 月)

Rs.1.0=JPY1.72

USD1.0=Rs. 60.44=JPY103.77

单位

1 Crore = 10,000,000

1 Lakh=100,000

1 acre =0.41 ha

1 cent=0.01 acre



インド国行政境界図

ケララ州行政境界図

出典：

<http://www.mapsofindia.com/maps/kerala/kerala.htm>  
(2014.1.15)に基づき調査団作成



ワイナード県 Grama Panchayat (村)行政境界図

出典:調査団(2014)作成

# ワイナード地域総合 コミュニティ開発事業準備調査

最終報告書(要約)  
2014年12月  
日本工営株式会社

# 目次

- Part I: 調査概要
  - 調査の背景と目的
  - 調査記録
- Part II: 調査地区現況
  - 現況
  - 社会経済調査結果
- Part III: DPRのレビュー
- Part IV: 提案事業計画
  - 事業実施の妥当性
  - 事業内容および規模
  - 事業費用と経済評価

# PART I: 調査概要



## 背景

- 2012年：ケララ州地方自治省は資金援助要請を目的に“ワイナード総合コミュニティ開発事業”に係る詳細事業計画書(DPR)をJICAに提出した。
- 2013年：同自治省は、DPRを見直して“Concept Note”として取り纏めた。その中で、本事業の対象とする受益者を、DPRで提案された「指定部族(Scheduled Tribe/ ST)」から「収入が貧困線以下の人々 (BPL)」に拡大した。
- JICAは、DPRの提案内容を精査し、適切な援助策を検討するために現地調査を実施することを決定した。
- 2014年：JICAは本事業に係る現地調査を実施すべく準備調査団を派遣した。

# 調査目的

## 目的

本事業の必要性および妥当性を確認する

## 目的詳細

- 事業コンポーネント、事業費、実施スケジュール、実施方法、実施・運営・維持管理体制ならびに環境社会配慮に関する精査
- 円借款事業の審査に必要とされる情報収集



## 調査記録

- **調査団の投入**
  - 日本人専門家：8名、計20.04人月
  - インド人専門家：10名、計18.50人月
- **現地調査期間**
  - 2014年3月7日～25日
  - 2014年4月20日～7月23日
- **カウンターパート**
  - AHADS-CCPRM  
(調査時の職員はExecutive Director 1名、Deputy Executive Director 1名の合計2名。実体は無い。)

## Part II: 調査地区現況



ワイナード県南部の山地で見られる常緑/半常緑林

## 調査地区(ワイナード県)の自然環境

### ■ 面積、位置、地形:

- 面積：2,129.17 km<sup>2</sup> (ケララ州面積の5.48%)
- 海拔高度：700～2,100 m  
県全体が西ガーツ山脈の高台に位置する

### ■ 気候、季節:

- 1年間は次の4季節からなる  
雨期：1) 6-9月 南西モンスーン季    2) 10-12月 北東モンスーン季  
乾期：1) 12-2月 寒冷季                    2) 3-5月 温暖季

### ■ 降水量、気温:

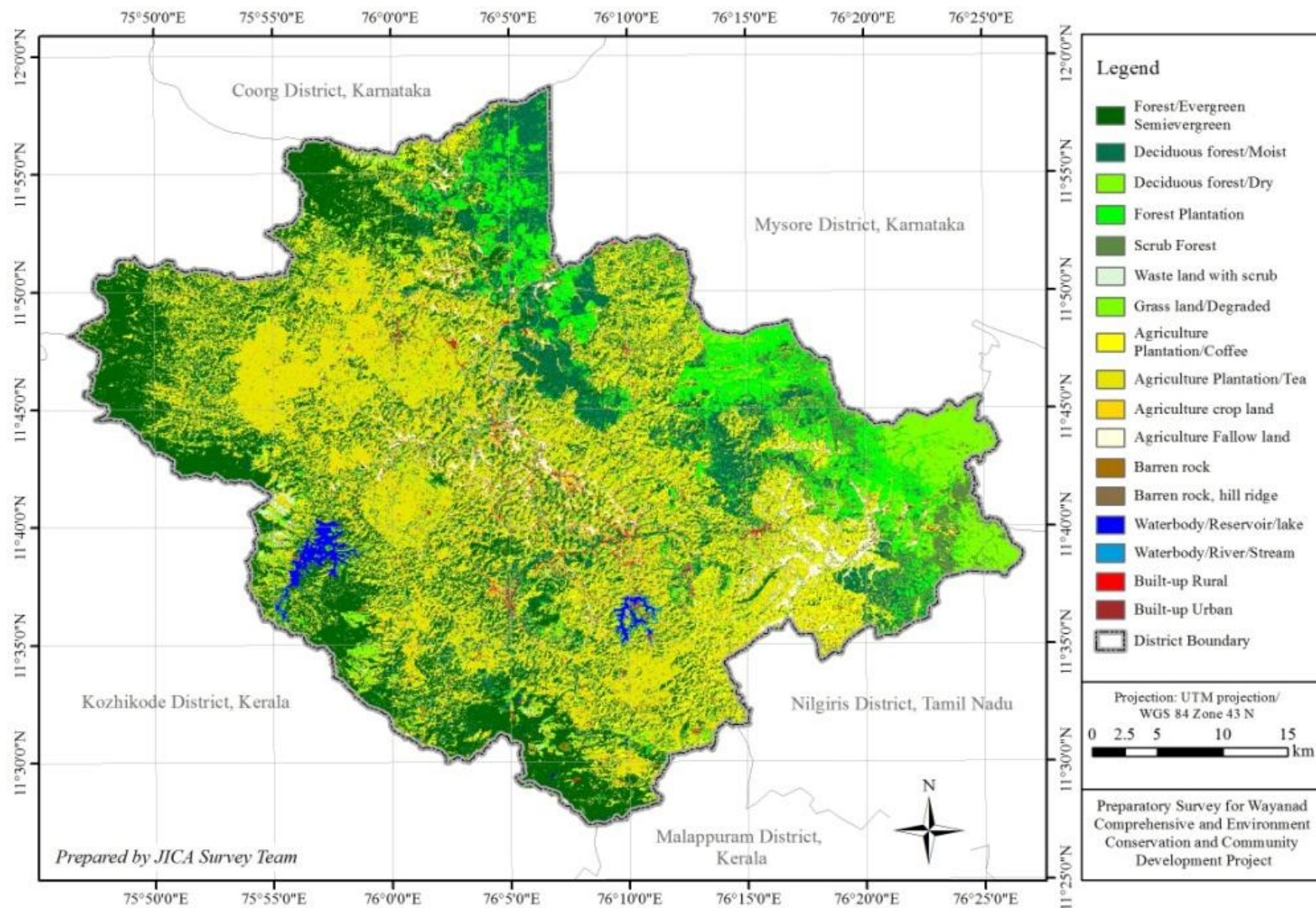
- 平均年間降水量： 約2,000 mm  
寒冷季の気温： 15～29 °C

### ■ 主要な土壌: 埴質土壌 (粘土質土壌)

### ■ 河川

- 主要な河川 (北からBavali, Mananthavady, Kabini, Panamaram 川)

# ワイナード県における植生および土地利用



注)：2013年の衛星画像を解析して調査団作成。



# ワイナード県の植生および土地利用の特徴

- 西部のカリカット県との県境：常緑/半常緑の密林/半密林が分布
- 中央北部から南東部にかけて広がる西ガーツ山脈の丘陵地および高地：上地域と同様な天然林が分布
- 東側のカルナタカ州との州境：20世紀中頃からチークとユーカリの造林地が広く分布。現在、造林地を含むこの地域はケララ州森林野生生物局が管理。
- 上述の森林に囲まれた県中央丘陵地および谷部：農業とおよび他経済活動に広く利用
  - 農地利用例
    - 谷部および平地： 水稻、短年・永年作物栽培地（トウモロコシ、バナナ、キャッサバ、野菜、ココナッツ、アレカナッツ）
    - 丘陵地： コーヒー、紅茶等の農園

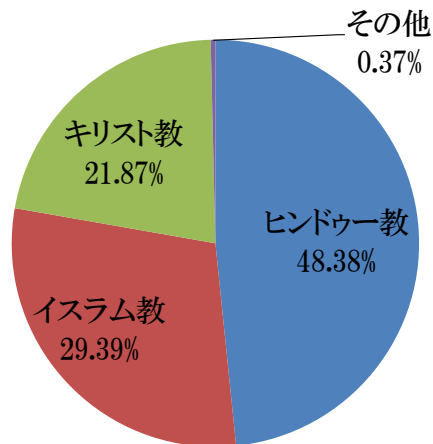
## ワイナード県の人口統計

総世帯数	183,375	
男性	386,283	
女性	399,557	
人口総数	785,840	
SC人口	30,378	3.87%
ST人口	148,215	18.86%

Source: Census 2011, Census of India

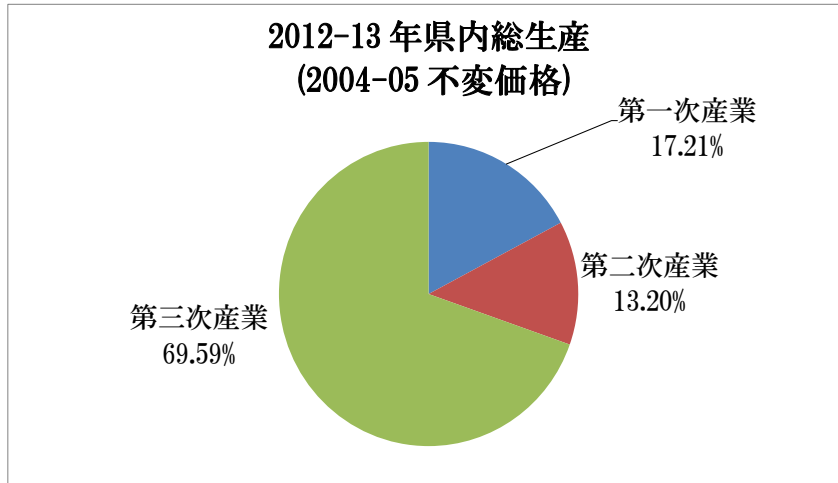
- 指定部族(ST)人口:全体の18.86%
- STコミュニティ: Adiya, Paniya, Kuttunaikka\* (Kuttunaikkaは特に脆弱な部族としてインド政府により認定されており、特化した支援がある。)
- 宗教: ヒンズー教に続きイスラム教とキリスト教
- 女性世帯主世帯: 23,295世帯。全体の12.67%
- 未婚の母: 358人

宗教別人口割合

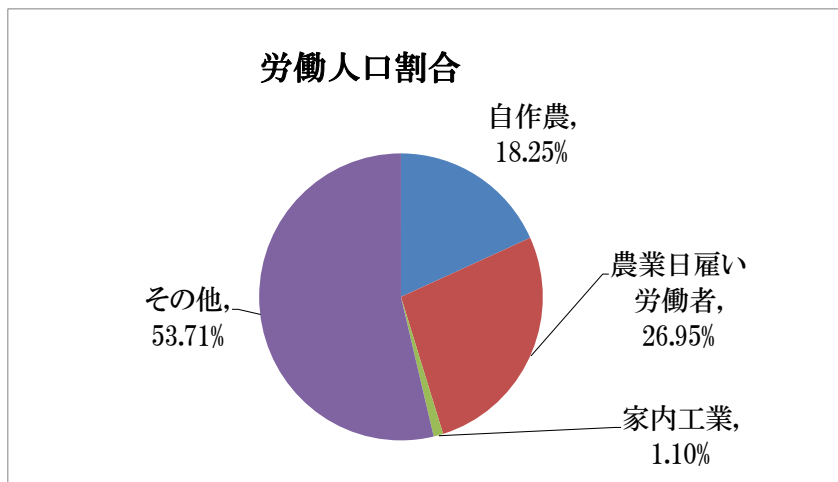


Source: JICA Survey Team (2014) based on ICDS Annual Survey (2012-13)  
Data as of March 2013.

# 社会経済状況



Source: Gross District Domestic Product, Dept. of Economics and Statistics, Government of Kerala



Source: Census 2011, Census of India

- 2012-13年に於いて第一次産業が県内総生産に占める割合は2005-06年に比べて53%減少
- 2012-13年の第二次・第三次産業は2005-06年に比べて約二倍成長
- 2012-13年の一人当たりの年収: 現在価格で Rs. 77,243.-
- 2011センサスに依れば、労働人口の26.95%が農業日雇い労働に従事。自作農は18.25%

## ワイナード県におけるBPL世帯

項目	世帯数	割合
指定部族(ST)	32,537	31.66%
指定カースト(SC)	7,926	7.71%
一般(General)	24,511	23.85%
その他のマイノリティ	37,788	36.77%
BPL世帯数合計	102,762	100.00%
対ワイナード県総世帯数		57.55%

注：一般(General)は、ST、SC以外のヒンズー教徒。

Source: BPL Survey (2009)

- BPL Survey 2009によると、102,762世帯(全世帯の 57.55%)がBPL
- その他のマイノリティー(minority)がBPL世帯の中で最も大きな割合を占める
- ST世帯数の全BPL世帯数に占める割合は31.66%
- 中央政府と州政府で異なるBPL基準が設定されている



# 社会経済調査(1/7) 方法

## サンプル世帯の内訳

社会グループ	サンプル世帯数	割合(%)
その他の後進階級(OBC)*	366	36.56%
指定部族(ST)	284	28.37%
一般(General)**	257	25.67%
指定カースト(SC)	94	9.39%
合計	1,001	100.00%

\*OBC: Other Backward Class (その他の後進階級) の略。SC、ST、General以外で、政府が支援が必要であると認定する後進のカーストあるいはコミュニティー。National Commission for Backward Classが公表するケララ州のリストには83のOBCが指定されている。

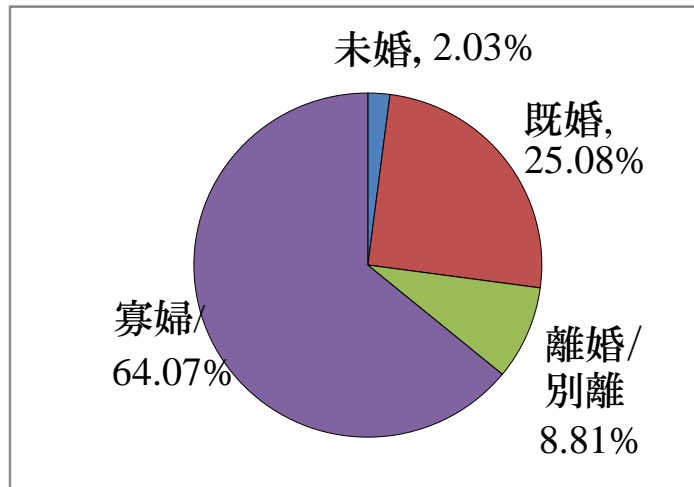
([http://www.ncbc.nic.in/User\\_Panel/GazetteResolution.aspx?Value=mPICjsL1aLvX4YwLqUBC2NUPs1mZbhKbKhWJfmW%2b7ZgXWaQGOVNjwf00nQuz0lde](http://www.ncbc.nic.in/User_Panel/GazetteResolution.aspx?Value=mPICjsL1aLvX4YwLqUBC2NUPs1mZbhKbKhWJfmW%2b7ZgXWaQGOVNjwf00nQuz0lde))

\*\* 一般(General)は、ST、SC、OBC以外の全ての社会グループを含む。

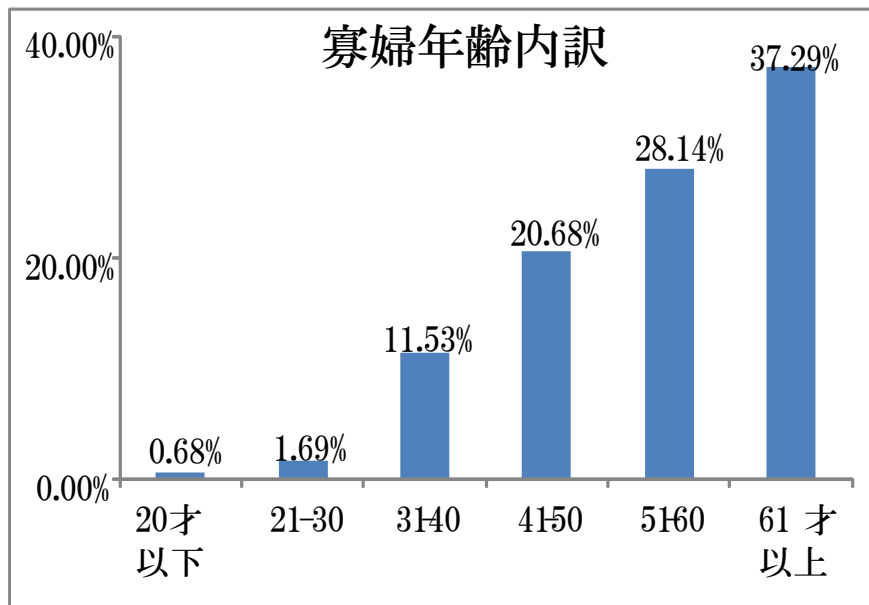
- サンプル世帯: 各パンチャヤットから選ばれた2ワードより1,001世帯を選定
- サンプル抽出方法: 単純ランダムサンプリング
- 調査方法: 質問票を用いてサンプル世帯への聞き取り
  - 調査団により作成された質問票を使用
  - 現地再委託により聞き取り調査を実施

# 社会経済調査(2/7)結果 BPL世帯

## 女性世帯主の結婚歴



## 寡婦年齢内訳



- 居住様式:STの96.48% がハムレット(ST集落)に居住。ST以外の世帯は他社会グループと混在して居住。
- 女性世帯主世帯(FHH):
  - 全1001世帯のうち295世帯(29.47%) がFHH。
  - FHHのうち寡婦世帯 64.07%
  - FHHのうち60%以上の世帯主女性が60歳以下

Source: Socio Economic Survey, JICA Survey Team (2014)

# 社会経済調査(3/7)結果

## BPL世帯の識字率と教育

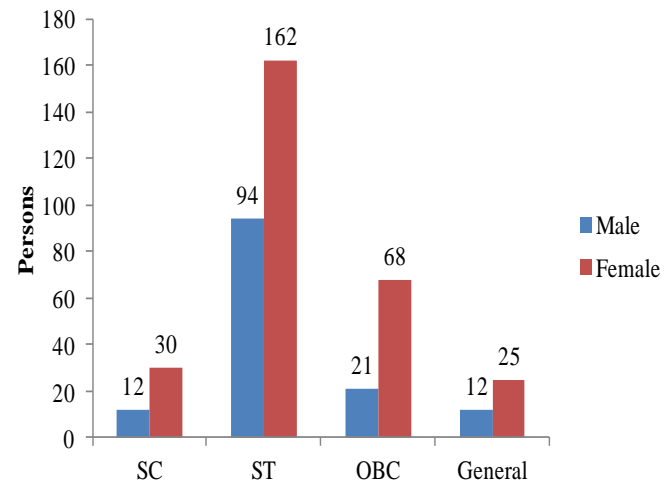
### 世帯主の学歴

教育背景	男性世帯主		女性世帯主		合計	
	人	%	人	%	人	%
就学前児童教育・ Anganwadi	20	2.83%	10	3.39%	30	3.00%
前期初等教育	219	31.02%	74	25.08%	293	29.27%
後期初等教育	183	25.92%	70	23.73%	253	25.27%
前期中等教育	156	22.10%	24	8.14%	180	17.98%
後期中等教育	16	2.27%	5	1.69%	21	2.10%
高等教育以上	4	0.57%	1	0.34%	5	0.50%
非識字	97	13.74%	99	33.56%	196	19.58%
非正規教育による 識字教育	11	1.56%	12	4.07%	23	2.30%
合計	706	100.00%	295	100.00%	1,001	100.00%

Source: Socio Economic Survey, JICA Survey Team (2014)

- 男性世帯主(MHH)の方が前期中等教育を受けている割合が高い。
- FHHの方がMHHより非識字世帯主の割合が高い。
- 社会グループごとの非識字人口はSTの女性が最も高い。

### サンプル世帯の社会グループごとの非識字者数



# 社会経済調査(4/7)結果

## BPL世帯の生計

主な生計活動	男性世帯主		女性世帯主	
	世帯主数	%	世帯主数	%
農業日雇い労働	352	49.86%	92	31.19%
非農業日雇い労働	161	22.80%	40	13.56%
民間企業社員	9	1.27%	2	0.68%
政府職員	7	0.99%	3	1.02%
非農業の自営業	33	4.67%	2	0.68%
自作農及び農業関連の自営業	27	3.82%	5	1.69%
失業	45	6.37%	27	9.15%
学生	1	0.14%	1	0.34%
家事・主婦	3	0.42%	66	22.37%
求職中	5	0.71%	2	0.68%
仕事をすることが困難	63	8.92%	55	18.64%
合計	706	100.00%	295	100.00%

Source: Socio Economic Survey, JICA Survey Team (2014)

- MHHの70%以上及びFHHの45%以上が日雇い労働に従事している。
- 季節による雇用機会の変動とそれに伴う収入変動は不可避である。
- 政府の雇用創出スキームであるMahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act (MGNREGA)が代替収入の機会を提供し、収入の変動の幅を抑制している。ただし、該当世帯が全員参加している訳ではない。

# 社会経済結果 (5/7) 借入と家計支出

## 借入の有無

(単位：世帯)

借り入れの有無	男性世帯 (MHH)				女性世帯主 (FHH)				合計			
	SC	ST	OBC	General	SC	ST	OBC	General	MHH	%	FHH	%
有	45	79	196	133	22	29	76	65	453	64.16%	192	65.08%
無	20	127	61	45	7	49	33	14	253	35.84%	103	34.92%
合計	65	206	257	178	29	78	109	79	706	100.00%	295	100.00%

## 借入金額

(単位：Rs.)

	男性世帯 (MHH)				女性世帯主 (FHH)				Total	
	SC	ST	OBC	General	SC	ST	OBC	General	MHH	FHH
平均	80,244	43,018	111,314	151,024	72,274	24,462	79,776	124,326	107,976	85,644
最大	750,000	420,000	1,000,000	2,000,000	500,000	100,000	250,000	821,000		
最小	500	500	1,000	5,000	25	100	500	1,000		

注：GeneralはSC、ST、OBC以外の社会グループ。

Source: Socio Economic Survey, JICA Survey Team (2014)

- 週平均家計支出額（世帯あたりの現金必要額の平均）：MHHでは Rs. 1,427.32、FHHでは Rs.1,104.30。
- 家計出費のうち、MHHでは42%、FHHでは45%が食費である。
- BPL世帯は、低価格で食糧を購入することができる配給システムの恩恵を受けることができるので、めったに食糧不足にならない。
- 借入目的は、主に医療費や他の家計支出のため。

# 社会経済調査(6/7) 結果

## BPL世帯の土地所有

### 土地所有状況

所有者	男性世帯主(MHH)				女性世帯主(FHH)				合計			
	SC	ST	OBC	General	SC	ST	OBC	General	MHH	%	FHH	%
配偶者(夫)	28	78	125	87	2	11	17	18	318	45.04%	48	16.27%
配偶者(妻)	3	15	44	34	14	18	45	27	96	13.60%	104	35.25%
共同所有	5	11	24	12	2	5	7	5	52	7.37%	19	6.44%
その他	6	13	8	9	4	3	18	15	36	5.10%	40	13.56%
土地を所有しない	23	89	56	36	7	41	22	14	204	28.90%	84	28.47%
合計	65	206	257	178	29	78	109	79	706	100.00%	295	100.00%

Source: Socio Economic Survey, JICA Survey Team (2014)

### 平均土地所有面積

(単位: cents/ 1 cent = 0.004ha)

	男性世帯主 (MHH)				女性世帯主 (FHH)				全体平均	
	SC	ST	OBC	General	SC	ST	OBC	General	MHH	FHH
平均土地所有面積	9.08	17.91	18.05	21.00	10.91	13.63	21.93	18.66	17.93	17.77

Source: Socio Economic Survey, JICA Survey Team (2014)

- 全世帯の72%が土地を所有している。
- 平均土地所有面積は約0.07ha.

# 社会経済調査(7/7)結果

## BPL世帯の生活施設及びコミュニティインフラ

- **住居:**
  - MHH の56.94%とFHHの50.51%が耐久構造の住居に居住。
  - 49 MHH と 18 FHH があばら家に居住。
- **公共電力受給者:** 86.26% (MHH)、 83.73% (FHH)
- **飲料水源:** 全世帯が掘り抜き井戸を家庭用水として使用。
- **居住地内トイレ:** MHHの87.82%、 FHHの87.80% が家にトイレを有しており、利用もされている。
- **全天候型のアクセス道路:** MHHの 62.61% およびFHHの 57.63% がアクセス可能。
- **地区診療所/ 第一時診療所:** ほとんどの世帯が徒歩圏内にある地区診療所や第一次診療所等の医療・健康施設へのアクセス可能。

## 女性世帯主と未婚の母の生計

### 女性世帯主

- 収入源：日雇い労働
- 月収: Rs. 1,500 – 2,000
- 世帯主間共通の問題
  - 不安定な収入
  - 子供の教育費不足
  - 借金
  - 社会福祉事業の恩恵を受けることが困難：ある未亡人は、土地の所有者が亡くなった夫との共同所有であるため、住宅援助プログラムへの応募することが出来なかった。

### 未婚の母

- 収入源：日雇い労働（ただし限定的な労働機会）
- 月収：Rs. 750 – 1,000
- 共通の問題：
  - 家族からの支援が不十分
  - 近隣住民からの借金
  - 家族と同居している場合、BPL用の配給カードを持たないため食糧確保は制約を受ける。

Source: JICA Survey Team (2014)



# Kudumbasree と所得創出活動 (IGA)

## 隣組互助グループ (NHGs) メンバーのプロフィール

社会グループ	APL		BPL		合計	
	世帯数	%	世帯数	%	世帯数	%
SC	345	5.50%	5,924	94.50%	6,269	100.00%
ST	406	1.94%	20,485	98.06%	20,891	100.00%
General	10,263	25.64%	29,763	74.36%	40,026	100.00%
Minority	11,343	25.82%	32,592	74.18%	43,935	100.00%
合計	22,357	20.12%	88,764	79.88%	111,121	100.00%

注：GeneralはSC、ST以外のヒンズー教の人々。

Source: Kudumbasree District Mission, Wayanad (2014)

- Kudumbasree (州貧困撲滅ミッション) は貧困女性たちの隣組互助グループ ( Neighbourhood Group/NHG ) 形成を支援。
  - 111,121 世帯から8,965 NHGsが形成されている。
- NHGメンバーにより、436の所得創出活動(IGA)グループが形成された。
  - 活動: 酪農、ヤギ・子牛飼育、ピクルス製造、カレー粉製造、薬草由来製品製造、マッシュルーム生産等。
  - 活動グループは2-5名からなる。

## 農業・畜産 (1/2)

ワイナード県における土地所有面積				
所有面積分類 (ha)		世帯数	ha	世帯当 たり面 積
極小規模	>1.00	154,863	33,950	0.22
小規模	1.00- 1.99	13,341	21,091	1.58
小～中 規模	2.00- 3.99	4,832	13,678	2.83
中規模	4.00- 9.99	1,177	6,465	5.49
大規模	10.00≥	203	15,272	75.23
合計		174,416	90,456	0.52

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on provisional Report on 9<sup>th</sup> Agricultural Census (Phase I) 2010-11

➤ 調査結果によると、0.8ha以下の土地所有の農家は概してBPL。

ワイナード県の作物別作付面積			
作物	面積(ha)	作物	面積 (ha)
水稲	10,230	タピオカ	2,134
豆類	759	塊茎	1,745
香辛料作物	26,946	野菜	1,689
果物	26,218	油料種子	10,039
プランテーション作物	83,431	非食用作物	6,572
		その他	119
		合計	170,613

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on Agricultural Statistics 2012-2013

➤ 純耕作地は115,000 haと報告されている。このことから 55,600 ha が年間1作以上耕作に利用されていることが推測される。

# 農業・畜産 (2/2)

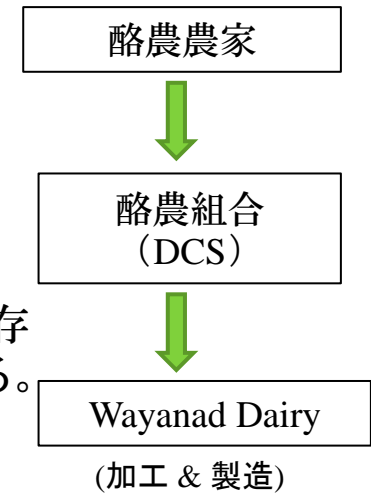
## ■ ワイナード県における主要な家畜の飼育数

牛	水牛	豚	ヤギ	単鶯頭
72,907	72,907	5,191	3,515	35,132

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on Quick estimate Panchayat wise Wayanad District-Livestock Census 2012

## ■ ワイナード県における酪農：

- ◆ 55の酪農組合(Dairy Cooperative Society/ DCS)がワイナード県内に存在。これらの酪農組合による生産と販売システムが確立されている。
- ◆ ワイナードの酪農家
  - 55のDCSに登録されている農家数: 53,040
  - 55のDCSに定期的に牛乳生産活動をしている農家数: 20,000
  - 55のDCSによる牛乳生産量: 150,000 L/日 (2013-14年)
- ◆ 牛乳の集荷システム (右図)
  - 畜産開発局の管理の元、酪農組合がGrama Panchayatレベルでの牛乳集荷の基本単位として機能
  - 集荷システム登録農家は酪農組合の会員
- ◆ 牛乳加工ユニット
  - Wayanad Dairy : Malabar 地方 牛乳販売組合連合に加入している
  - 53の酪農組合が Wayanad Dairyに牛乳を供給



Source: JICA Survey Team (2014)

# 森林および森林管理

## ワイナード県における各森林管理区分の基礎情報

森林管理区	面積 (ha)	森林官の数	施業区分の数	森林管理住民組織(VSS)および生態系保全管理住民組織(EDC)の数
北部	22,389.76	103	3	17 (VSS)
南部	29,371.40	84	3	18 (VSS)
野生生物区	34,444.00	93	3	14 (EDC)
合計	86,205.16	280	9	49 (VSS/EDC)

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on the current Working Plan

## 国有林の林地区分毎面積

林地区分	指定国有林地*	民有林転換国有林地	生態的脆弱指定地域(EFL)	合計
面積(ha)	56,481.20	27,051.27	2,672.69	86,205.16

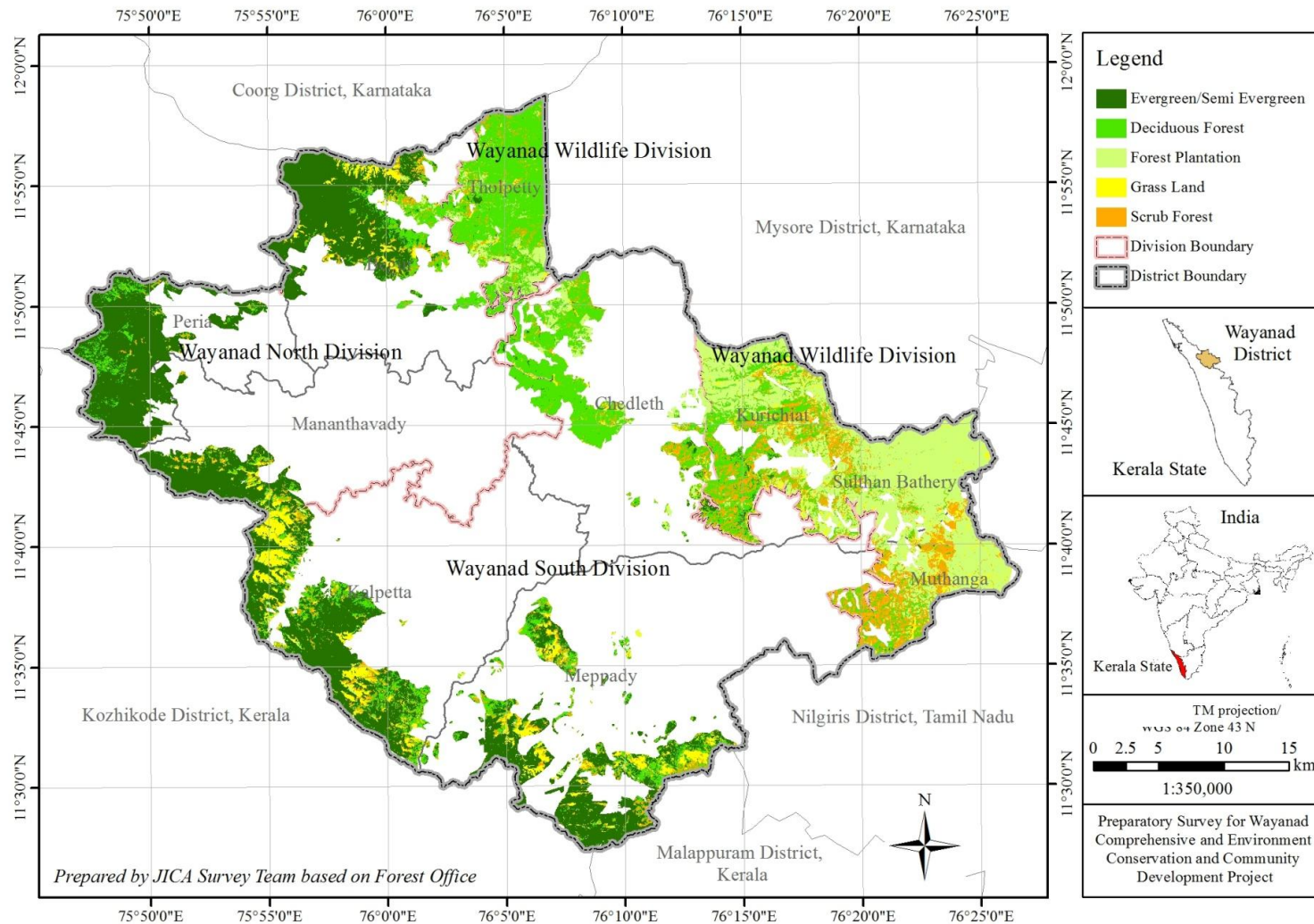
\* Proposed Reserve Forest (1,874.80 ha)を含む。 Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on the current Working Plan

## 国有林の各林型および他植生型の面積

分類	常緑/半常緑林	落葉林	人工林	低木林	草地	その他	合計
面積 (ha)	27,875	21,471	16,392	8,939	4,632	6,896	86,205

Source: JICA Survey Team (2014)

# ワイナード県における林型と他植生型の分布



■ 低木林はほとんどが野生生物区に分布。

■ 野生生物区の下層植生劣化に伴う食草の減少により野生動物が人里に侵入し、住居や農地に与える被害発生件数と、それに伴う森林局の被害者に対する損害賠償費が増加。

## コミュニティインフラ整備

設備の種類	コミュニティインフラ整備の現状
住居建設 (EMS*)	2009年に12,462軒補助金制度適用が認可された。 2014年3月末までに48%が竣工。
住居建設(IAY**)	2013年4月に4,808 軒補助金制度適用が認可された。 2014年3月末までに22 %が竣工し、50%が建設中。
電気	全世帯の87% に電気が通っている。
生活用水水源	21% 水道水, 41 % 井戸, 14% 公共井戸, 12% 公共水道
トイレ付住居	91% 世帯
医療施設	公立病院=3, 診療所=31, 補助施設=204, 私立病院=76
Anganwadi ***	882 センター, 42 ミニセンター
教育施設	LP (初等) = 144, UP (中等) =71, 高等= 78, 後期高等=43

\*EMS: E. Manakkil Shankaran. ケララ州政府による住居建設補助金制度

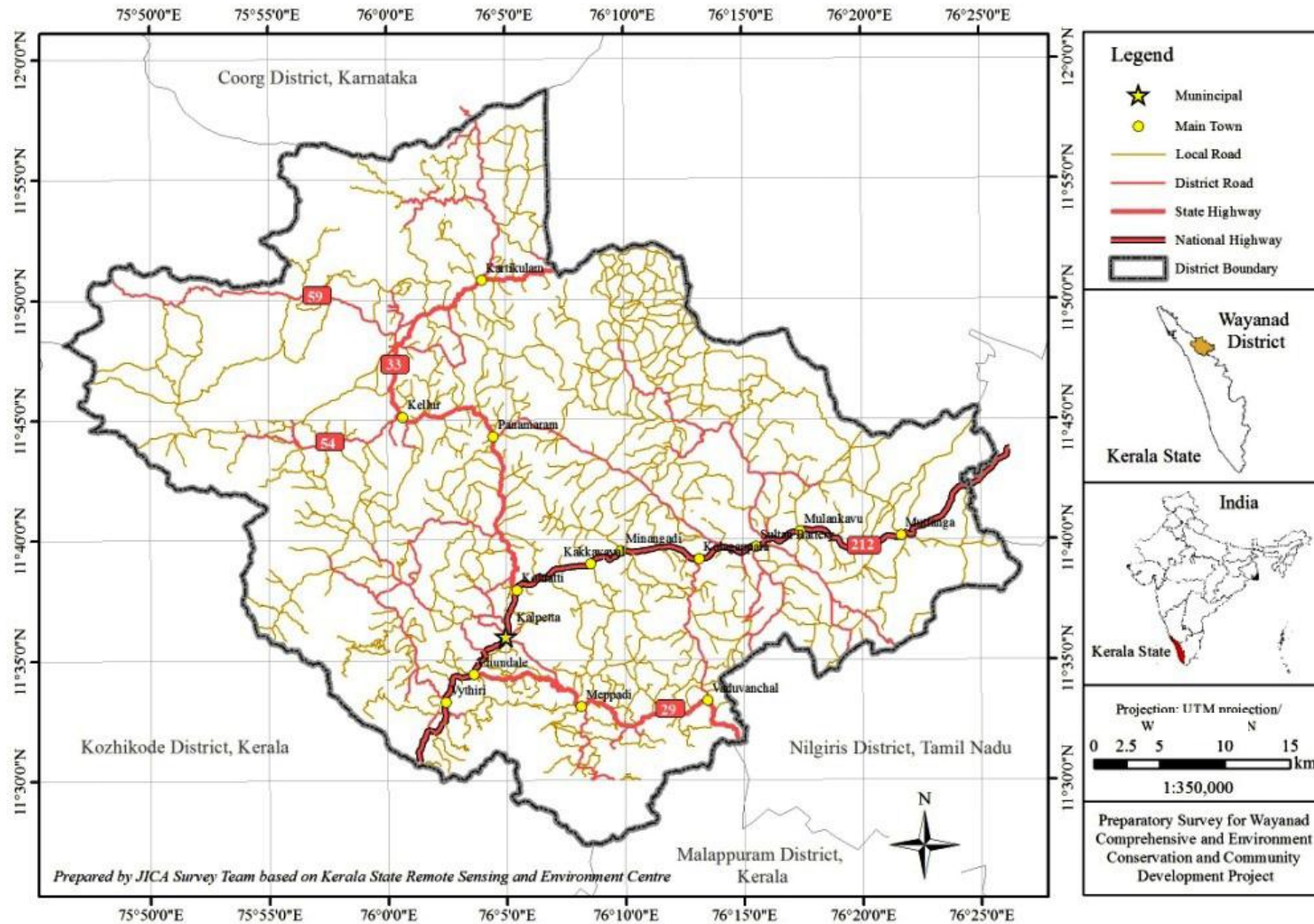
\*\* IAY: Indira Awaz Yojana. インド政府による住居建設補助金制度

\*\*\* Anganwadi: インド政府のIntegrated Child Development Servicesにより運営される幼児期教育施設。母子保健健康プログラムも実施

Source: JICA Survey Team (2014)



# ワイナード県における現在の道路網



- 道路網は良く発達している。
- PMGSY (インド政府の地方道路建設事業) が集落への接続道路を全天候型へと改修を進めている。

# ワイナード県の課題・問題点

## ■ BPL世帯

- BPL世帯間においても社会経済状況の格差がみられる。
  - 女性世帯主世帯と未婚の母：経済的にも脆弱であり、政府からの支援が不足している。
- 日雇い労働依存度が高い：収入が不安定である。

## ■ BPL農家

- 土地所有面積が小さい。
  - 灌漑水田栽培には面積が小さすぎる。

## ■ 農外収入により生計を維持しているBPL世帯

- 安定した収入を好み、リスク回避の姿勢を取る傾向にある。
- 所得創出活動(IGA)の収益性が低い。
  - 生産物の品質管理や販路の開拓・拡大等が十分に行われていない。
  - 戦略的に生産物を選定し、事業計画を作る仕組みができていない。
  - 製品の加工やパッケージングなどによる、付加価値を十分につけることができていない。

## ■ 自然環境

- 外来種の侵入・分布拡大とそれに伴い天然林が劣化している。
- 人里における野生動物による被害が多発している。



## PART III: DPRのレビュー



生計向上活動: Meppady Panchayatにおける  
SHGの薬草由来製品生産 (写真上)

農業: Noolpuzha Panchayatにおける  
小規模酪農 (写真下)



	コンポーネント・活動	数量	事業費 (百万Rs.)
1	調査、計画、設計	一式	40
2.	農業関連活動		
2.1	土地ベースの活動		1,100
	(1) 農地・農業開発 - 土地利用の最適化の導入	(記載なし)	700
	(2) 水土保全構造物の設置 - 水土保全工 - 排水溝整備	10,000 ha 100 km	400
2.2	生計向上活動		200
	(1) 畜産振興 - 乳牛の供与（一対）	BPLのST の10%	100
	(2) 養蚕開発 - 一農家当たりRs.100,000 の資金供与	1,000 農家	100
2.3	所得創出活動		210
	(1) 所得創出活動基金	一式	180
	(2) 研修と必要な手当て	一式	30
3.	環境回復・自然資源の増進		
3.1	天然のための補植/森林再生	7,000 ha	350
3.2	バイオマス保全と火災防止	17,500 ha	350
3.3	竹・籐生産	2,000 ha	100
3.4	土壌保全・保水 - チェックダム、ガリー・プラグ - 護岸工	13,750 ha	275

## DPRにおける事業コンポーネントの概要 (1/6)

	コンポーネント・活動	数量	事業費 (百万Rs.)	
3.5	特用林産物 (NTFP) - 科学的なNTFPの採集方法についての研修 - 一次加工用の技術研修と加工器具 - 保管倉庫 - 加工専門家の投入 - 加工ユニット、振興・マーケティング	一式	100	5 5 30 5 55
3.6	薬用植物 - 薬用植物区域(Medicinal Plant Area/ MPA)の調査と境界の特定 - 絶滅およびその危機に瀕した種の保全 と補植 - 商業用薬用植物の補植 - 科学的な薬用植物採取方法の研修 - 一次加工のための研修と加工機器 - 加工専門家の投入 - 加工ユニット、振興・マーケティング	一式	100	5 30 44 5 5 1 10
3.7	エコツーリズム - 振興・マーケティング、視察 - 部族ガイドの研修 - エコツーリズム・グループへのキャン プ用品の供与 - 宿泊可能な民俗村の設立 - トレッキング、ツリー・ハウス、テン トなどの調達		83	2 3 25 48 5

## DPRにおける 事業コンポー ネントの概要 (2/6)

	コンポーネント・活動	数量	事業費 (百万Rs.)	
4.	住居整備- THDP (住居及び景観保護)	1,625 戸	650	
5.	住居設備			
5.1	エネルギー		105	
	(1) 電化	一式		80
	(2) 改良かまど	5,000 戸		25
5.2	ソーラー・ランタン、街灯		50	
	- ソーラー・ランタン	7,000		20
	- 街灯	1,000		30
5.3	バイオガス・ユニット	1,500 BPL 世帯	30	
5.4	飲料水の供給	14,166 世帯	150	
5.5	コミュニティー・リソース・センター	100	100	
5.6	ハムレットへのアクセス道路と橋		150	
	(1) アクセス道路	100 km		90
	(2) 吊り橋・小規模橋梁	24		60
5.7	衛生設備	5,000 世帯	75	

## DPRにおける 事業コンポーネ ントの概要 (3/6)

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on DPR

## DPRにおける 事業コンポー ネントの概要 (4/6)

	コンポーネント・活動	数量	事業費 (百万Rs.)	
6.	プロジェクト・インフラと保健設備			
6.1	プロジェクト・インフラ整備		109	
	(1) AHADS 本部と設備	LS		50
	(2) パンチャヤットのインフラ	26 no.		39
	(3) 車両と家具	LS		20
6.2	社会インフラ開発			
	(1) 保健インフラ (PHC,CHC, Taluk/県病院)	29	150	
	- 増築			100
	- 機材			50
	(2) 教育インフラ		250	
	- インフラ			200
	- 機材			50
	(3) BPL世帯への電力供給		93	
	(4) 公衆衛生設備	100箇所	25	

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on DPR

	コンポーネント・活動		数量	事業費 (百万Rs.)	
7	人材開発				
7.1	研修			175	
	(1)	エンパワーメントのための研修	750 プログラム		75
	(2)	土地なし部族のための職業訓練			100
7.2	ジェンダー開発			10	
7.3	教育開発			141	
	(1)	後期初等学校、中等学校の実験室・図書館	28 校		28
	(2)	STの寄宿舎の改善	5新規寄宿舎/22寄宿舎の改築		40
	(3)	識字プログラム			40
	(4)	部族文化についての理解向上			8
	(5)	ハムレットの学習センター (Gurukulam)			25
7.4	アート振興			4	
7.5	スポーツ振興プログラム			25	

## DPRにおける 事業コンポー ネントの概要 (5/6)

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on DPR

	コンポーネント・活動	数量	事業費 (百万Rs.)
7.6	健康改善プログラム		30
	(1) 緊急支援・災害監理		20
	(2) 移動更生・カウンセリングセンター		10
7.7	総合幼児開発スキーム	234 ユニット	117
7.8	広報・意識向上プログラム		30
7.9	住民組織強化		60
8	モニタリング・評価		50
9	AWCECOPの持続性支援	一式	400
10	プロジェクト・マネジメント・コンサルティング サービス		240
11	合計1-10		6,127
12	予備費		293
13	合計11+12		6,420
14	事務費		480
	総計		6,900

## DPRにおける 事業コンポー ネントの概要 (6/6)

Source: Prepared by JICA Survey Team (2014) based on DPR

# 事業目的とアプローチのレビュー

DPR	調査団レビュー要旨
<p>1. プロジェクト・上位目標</p> <p>BPLの人々の生計の保障と社会関係資本の強化</p>	<p>i) 本準備調査の業務指示書の通り、「ワイナード県の生計の改善とバランスのとれた社会経済発展への貢献」とする。</p>
<p>2. プロジェクト目標</p> <p>都市及び村落の最も脆弱で阻害された人々の能力を強化し、生産資本、妥当な雇用機会、技能訓練、社会保障、持続的なエコシステムに基づく持続的な生計を得られるようにする。</p>	<p>本調査の業務指示書の通り、以下の二つのプロジェクト目標を掲げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BPL世帯の生計と生活環境の改善</li> <li>- エコシステムの回復</li> </ul>
<p>3. アプローチ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grama Sabhaを民主的に構築された実施主体（住民委員会・Vikasana Samithies）に転換し、完全な参加型手法により事業を実施する。</li> <li>- 小流域地図を活用し、地域ごとの開発計画（マイクロ・プラン）を作成する。</li> <li>- 実施主体に対する重点的な能力向上を計画する。</li> <li>- 事業実施のためのGrama PanchayatとVSの連携体制を構築する。</li> </ul>	<p>i) BPL世帯は、ワイナード全県に点在して居住している。従い、地域ベースの開発アプローチをとることは妥当ではない。</p> <p>ii) エコシステムの回復に係る活動の一部は地域ベースのアプローチでも実施可能。</p> <p>iii) 二つのプロジェクト目標を達成するためには、それぞれを達成するための活動を実施する主体をそれぞれ構築する必要がある。これらの二つのプロジェクト目標には、有機的な関連性はない。</p> <p>iv) DPRで提案された実施アプローチは、再検討する必要がある。</p>



# 農業関連事業コンポーネントのレビュー

DPR	調査団レビュー要旨
2.1 土地ベースの活動	
(1)食糧と生計の保障のための農地及び農業開発	i) BPL世帯のほとんどは、丘陵地斜面あるいは傾斜地に極小の土地を所有している。農地所有面積は小さいものの、効率的に利用されている。現状以外の土地利用の最適化を図るような土地はないと想定される。
- 土地利用の最適化	
- 水稻耕作	ii) BPL世帯は畑地を所有しており、水田のある低地へのアクセスはほとんどない。この条件下で、水稻耕作の振興は妥当ではない。 iii) 酪農と牧草生産を組み合わせた活動は可能であろう。
(2) 水土保持のための構造物設置	i) BPLが所有する土地は、効率的かつ適切に管理されており、土地の荒廃、土壌流出・侵食は一般的でない。
- 水土保持	ii) 極めて小さい傾斜地での現在の作付システムでは、灌漑・排水設備は必要ない。
- 排水路整備	
- 小規模灌漑設備	
2.2 生計向上	
(1) 畜産振興 – 10%のBPL世帯への乳牛支援	i) 家畜の飼育は、住居の庭などの小さな面積の土地でも可能である。したがって、土地をわずかしか所有しないBPL世帯にも適している。また、軽作業しかできないような人々にも適している。 ii) 牛乳の需要は高く、ワイナードではマーケティングシステムも確立されているため、乳牛の飼育はポテンシャルがある。
(2) 養蚕振興	i) 養蚕はワイナードでも実施されてはいるようだが、生産のデータはない。従い、ワイナードでの明確なポテンシャルは認められなかった。

# 生計向上・生活改善 コンポーネントのレビュー (1/2)

DPR	調査団のレビューの要旨
2.3 所得創出活動	
- 農業マーケティング	i) BPL世帯の土地所有面積は非常に小さいため、水稻栽培やそれに関連した活動は適切ではない。
- 集荷センター・事務所	
(1) 研修	i) 限定的ではあるが、農業マーケティングや関連の活動の技術研修は実施可能。 ii) 農業局、KVKやタミルナドゥ農業大学などとの協働（Convergence）でほとんどの研修は実施可能。
(2) 部族への所得創出活動基金 – Kudumbasreeとの協働で監理	i) すでに、借り入れをすることが常態となっているワイナードのコミュニティに、これ以上の回転資金を入れることは、明確な目的なしに行うべきではない。 ii) また、アタパディの例から見てもKudumbasreeとの協働監理というのは、実現の可能性は低いものと想定される。
3.5 特用林産物（NTFP）	i) ワイナードのNTFPセクターは、組織的なNTFP採取と付加価値の増強が必要。 ii) NTFP採取は、ほとんどがST組合と森林局によって管理されている。ワイナード北部の森林開発連合(FDA)は自前の蜂蜜加工場を操業している。NTFP開発にあたっては、組織的なNTFPの採取と付加価値の創造のために関係する各組織との調整が必要である。 iii) 指定部族のみにより形成されたAVSSに対して、森林局はNTFP加工ユニットを持つようガイドラインで示している。NTFP開発・マーケティングを計画する上で、森林局のこのような方針は促進要因である。 iv) マーケティングへの支援は必要。
- 科学的なNTFP採取の研修	
- クリーニング、乾燥、等級付け、一次加工のための技術研修と機材供与	
- 倉庫・保管	
- 一次加工・付加価値の付与のための専門家の投入	
- NTFP 加工ユニット、促進、マーケティング	

# 生計向上・生活改善 コンポーネントのレビュー (2/2)

DPR	調査団のレビューの要旨
7.1 研修 (1) 能力向上のための研修 (2) 土地なし部族のための職業訓練	i) DPRでは750プログラムが提案されていた。プロジェクト活動に必要なプログラムを選んで実施する必要がある。
7.2 ジェンダー開発 - 母親グループ	i) アタパディでは、アルコール依存などのコミュニティーでの社会問題を解決する目的で母親グループは形成された。しかし、この母親グループは、その後、持続的に活動を展開するに至っておらず、また、コミュニティーに必ずしも受け入れられているとは言えなかった。 ii) 社会問題の解決というより、より具体的な、女性の直面する目的の解決を図ることが求められる。(例：アルコール依存症の更生・カウンセリングセンター、女性の経済的なエンパワメントと社会の中での地位向上のための生計向上活動など)
7.3 (3)識字プログラム	i) 州識字ミッションとの協働 (Convergence)。
7.3 (4) 部族文化の教師の意識向上	i) 協働 (Convergence) の活用。
7.3 (5)ハムレット・学習センター	i) ケララ州識字ミッションやMahila Samakiya、ICDS (Anganwadiセンターを教室として利用させてもらう) などとの協働 (Convergence) の活用。
7.4 アート振興	i) 協働(Convergence)の活用。
7.5 スポーツ振興	i) 協働(Convergence)の活用。
7.6. (2) 保健 - 移動更生・カウンセリングセンター	i) ワイナード県では類似の新たな試みがすでに始まっている。 ii) 協働(Convergence)の活用を検討する。

# 自然環境改善コンポーネントのレビュー

DPR	対象・目標値	調査団のレビューの要旨
3.1 天然更新回復と補植	7,000 ha	i) DPRの中では、目標値についての明確な根拠が示されていない。 ii) 現場調査において、実質的なニーズが確認されなかった。
3.2 バイオマス保全と防火：樹冠被覆率40%以下の疎林を対象	17,500 ha	
3.3 竹・藤生産	2,000 ha	
3.4 水土保全：護岸用に適切な樹種の植栽	13,750 ha	
3.5 特用林産物(NTFP): - 持続的なNTFP採取技術の強化、部族民を対象	部族コミュニティー	i) DPRでは、NTFP開発の対象樹種に関する記載がなかった。 ii) 持続的なNTFP採取のための技術強化についてはその必要性を確認する必要がある。 iii) 一方、VSS/EDCへの聞き取りから、生計向上のためにNTFP開発はポテンシャルがあることが確認された。
3.6 薬用植物（アーユルヴェーダ薬）： - 薬用植物保全区域(MPCA)の特定 - 起床・絶滅危惧種等(RET)の保全 - 補植の強化 - 科学的な採取のための研修	目標値設定なし	i) 具体的な目標値はDPRでは示されていないかった。 ii) 一方、VSS/EDCへの聞き取りから、生計向上のために薬用植物の開発はポテンシャルがあることが確認された。
3.7 エコツーリズム： - 民族モデル村を設立	部族コミュニティー	i) DPRでの提案内容は、まだ初期のアイデア段階であるようだ。従い、事業準備段階で、今後も調査を実施し、内容を詰める必要がある。

## 地方社会基盤整備コンポーネントのレビュー (1/2)

DPR	対象・目標値	調査団のレビューの要旨
4. 住宅整備-THDP	1,625 戸	i) 住宅整備の必要性はかなり高い。しかし、目標戸数は再検討の必要がある。 ii) 特に、最もニーズが高いと思われる脆弱な世帯が選ばれるような選定基準を設定する。
5. 住居設備		
5.1 エネルギー保全 - 改良かまど	5,000 戸	i) 協働 (Convergence) を検討。
5.2 ソーラー・ランタン及び街灯 - ソーラー・ランタン - 街灯	7,000 個 1,000 個	i) ニーズはそれほど高くない。 ii) 協働 (Convergence) を検討。
5.3 バイオガス・ユニット	1,500 BPL	i) BPL世帯のほとんどは土地なしあるいはごくわずかな土地のみを所有する。 ii) 従い、このコンポーネントは妥当ではない。
5.4 飲料水供給	14,166 世帯	i) 3つの飲料水スキームが実施されている。 ii) 既存の飲料水供給設備の飲料水はバクテリアにより汚染されている。 iii) 水質の改善が急務。 iv) 現在実施中のスキームと並行して、既存の設備の定期維持・管理システムを確立する必要がある。
5.5 コミュニティ・リソース・センター	100 個	i) ほとんどのパンチャヤットで、必要性は認められなかった。 ii) 協働 (Convergence) での実施を検討。

## 地方社会基盤整備コンポーネントのレビュー (2/2)

DPR	対象・目標値	調査団のレビューの要旨
5.6 ハムレットへのアクセス道路と橋梁		i) DPRでは具体的な情報の記載がなかった。 ii) 現地調査で、アクセス道路や吊り橋、小規模橋梁のニーズは確認された。 iii) 維持・補修の費用が恒常的に不足することを想定し、鉄筋コンクリートの耐久性の高い構造物が適している。
(1) アクセス道路	100 km	
(2) 吊り橋/小規模橋梁	24 個	
5.7 衛生設備	5,000 世帯	i) 必要ならば、協働 (Convergence) で実施することを検討。
6.1 プロジェクトインフラ整備		
(1) AHADS 本部とその設備	LS	i) Agaliにある大規模な施設に加えて新たな建築物を設置することは妥当でない。 ii) ワイナードでは、PMUオフィスは借事務所とすることが現実的である。
(2) パンチャヤットのインフラ	26 個	i) 妥当でない。
6.2 社会インフラ整備		
(1) 保健インフラ	29 個	i) CHCおよびPHCでの健康診断及び治療用の設備・機器の更新の必要性が認められた。
(2) 教育インフラ	LS	i) 前期初等学校において、トイレ (構造物)、教室の増築、教育および管理のための設備・機材の必要性が認められた。
(3) BPL 世帯への電力供給	LS	i) 協働 (Convergence) .
(4) 公共衛生施設	100 箇所	i) 協働 (Convergence) .

## DPRレビューの要約

- DPRにおいて提案された活動の多くが、調査結果から妥当性が確認できなかった



ワイナードの現況に即した事業計画の再構築が必要



## PART IV: 提案事業計画



地方基盤整備: Thavinhal Grama Panchayatにおける  
建設中の家屋



# 調査/ 事業対象地

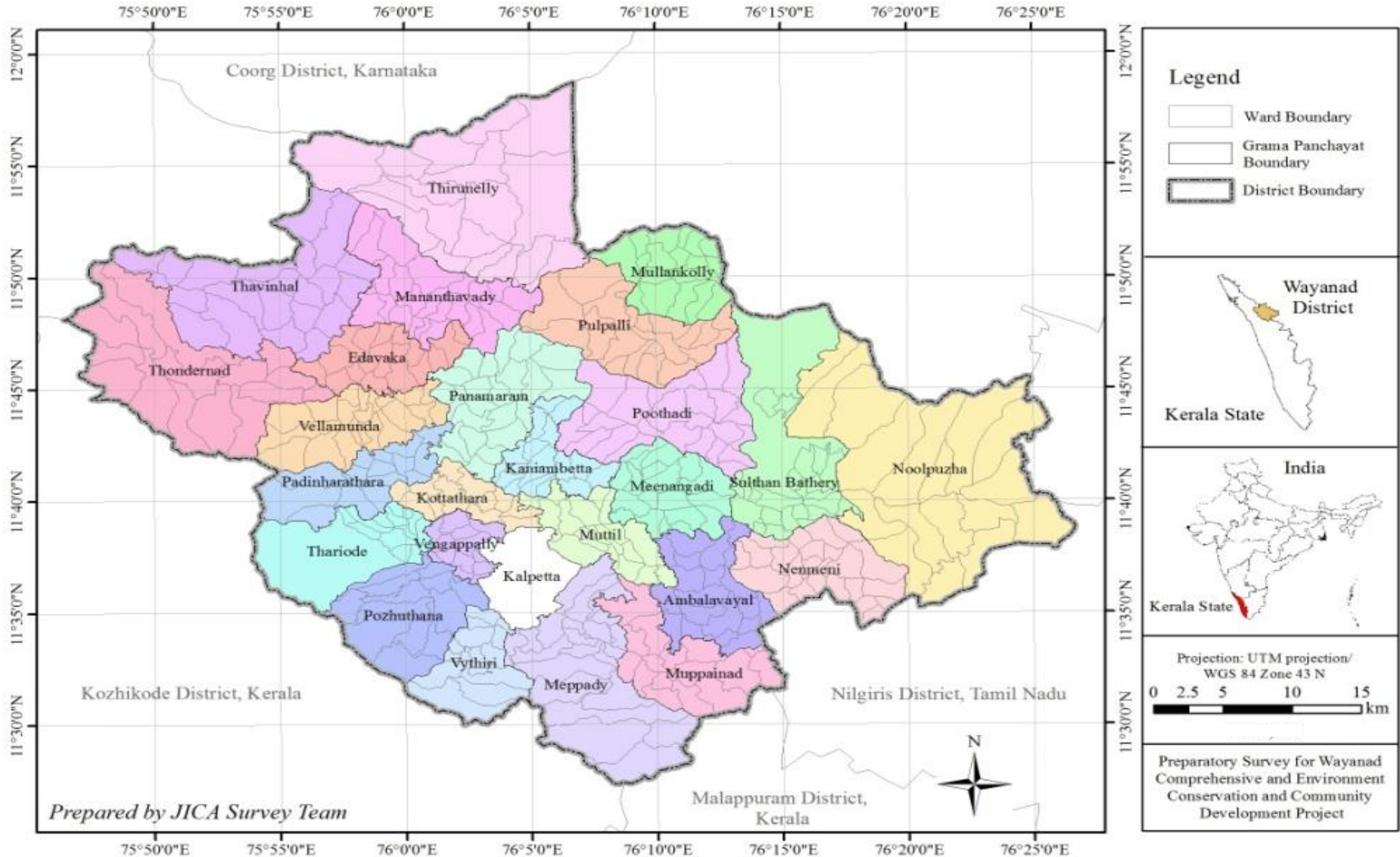
## ■調査/ 事業対象地:

- カルペッタ市以外のワイナード県全域
- 面積: 2,129.17 km<sup>2</sup>

## ■対象地内のPanchayat Raj 組織 (地方自治組織)

- 県 (District) Panchayat: 1 Panchayat
- 郡(Block) Panchayat : 4 Panchayat
- 村(Grama) Panchayat: 25 Panchayat
- 区民総会(Grama Sabha): 461 Grama Panchayat Ward (2014年)

# 調査/事業対象地：ワイナード県



## 事業の妥当性

- インド国およびケララ州の開発政策という観点から、生計向上の促進は妥当である。
- 雇用機会が限られ、収入が不安定なBPL世帯の中でも特に、経済的に脆弱な人々に対する生計活動の選択肢を提供する必要がある。
- 土地を利用しない生計活動を提供する必要がある。
- 人里における野生動物被害が多発しているため、自然環境の改善が必要である。
- 参加型森林管理のために森林管理住民組合(VSSs/ EDCs)の能力向上が必要である。
- BPL世帯の脆弱な人々の生計向上は、日本およびJICAのODA政策に合致している。

# 全体の目標と事業目的

## 全体の目標

BPLの人々の生計および生活環境の改善ならびに、生態系回復を通して、ワイナードの生計向上および均衡のとれた社会経済発展に貢献する

## プロジェクト目的

- i. 経済的に脆弱な世帯の生計向上
- ii. ワイナードにおける生活環境の改善
- iii. 森林資源に依存した人々および、周辺の自然環境から生計に影響を受けやすい人々の生計向上につながる森林生態系回復

## 実施の基本方針

- 地域ベースではない活動
- 利益と持続性確保のための住民参加型活動
- 住民組織に対する密接な支援
- ジェンダー配慮
- 他事業との協働を通じた包括的生計向上取り組み
- 持続性確保のためのPhase-Out / Phase-In（事業終了と終了後のための段階的移行活動） 本体事業への組み込み

# 事業コンポーネント

コンポーネントI: 事業実施組織の組織整備と実施体制の創設

コンポーネントII: 準備作業

コンポーネントIII: 主要事業コンポーネント

III-1: 生計向上活動

III-2: 自然環境改善活動

III-3: コミュニティインフラ整備

コンポーネントIV: 補助コンポーネント

IV-1: 能力向上

IV-2: 組織強化

IV-3: 研究開発と普及

IV-4: 広報活動

コンポーネントV: Phase-Out / Phase-In

(事業終了と終了後のための段階的事業移行活動)

コンポーネントVI: モニタリング・評価

コンポーネントVII: 事業監理コンサルタントによるコンサルティングサービス

## I. 組織整備・実施体制のセットアップ

## II. 準備作業

- 碑益者/対象地の選定

- 計画策定
- 実施に必要なマニュアル/ハンドブックの作成
- 住民組織の組織化

## III. 主要コンポーネント

III-1 生計向上活動

III-2 自然環境改善活動

III-3 コミュニティインフラ整備

## IV. 補助コンポーネント

IV-1 能力向上

IV-2 組織強化

IV-3 研究開発と普及

IV-4 広報活動

## V. 段階的事業移行活動

- 事業完工証明書発行
- 段階的事業移行計画
- 事業運営マネジメント体制確立
- 事業移行活動の試行

## VI. モニタリング・評価

## VII. プロジェクトマネジメントコンサルタントサービス

## 事業コンポーネント概要

- 主事業コンポーネントを構成する3サブコンポーネントは独立している
- コンポーネント II および IV は主事業コンポーネントのために計画されている

## コンポーネント II: 準備作業

### 目的

- 事業開始のための準備

### 活動

- 事業対象住民グループ/碑益者の選定
- 対象地の選定
- 計画策定
- 実施に必要なマニュアル/ハンドブックの作成
- 住民グループの組織化



## コンポーネント III-1: 生計向上活動

### 目的

- 経済的脆弱者の収入変動を緩和するための、代替収入源の提供
- 経済的脆弱者の家計管理支援
- 経済的脆弱者が、多様な支援制度・事業の支援対象となるよう政府支援制度・事業と脆弱者をつなぐ

### 活動

- 所得創出活動の実施・促進
- 製品開発
- 市場発掘・開拓
- 生計向上支援サービス

## 事業コンポーネント III-2: 自然環境改善

### 目的

- 野生生物保護区内外における野生動物被害の緩和
- 森林火災を防止することによる森林生態系保全
- NTFP開発およびエコツーリズムの推進による地域住民の生計向上

### 活動

- 野生動物生存環境の改善
- ゾウによる被害防止施設の設置
- 生態系回復
- 森林管理住民組織(VSSs/EDCs) 開発

## コンポーネント III-3: コミュニティインフラ整備

### 目的

- 経済的脆弱者の生活環境の改善
- 集落/ST集落に居住している住民の交通アクセス改善
- 初等教育施設の衛生環境改善
- 診療所の医療検査・処置設備環境の改善

### 活動

- 住居建設
- 集落/ST集落への連絡道路および小規模橋梁/吊り橋建設
- 学校のトイレ改造
- 医療設備の改善

## コンポーネント IV-1: 能力向上

### 目的

- PMU職員および現場職員が事業活動実施方法に沿って事業を実施できる
- 住民組織が、実施主体として事業実施に必要な技術・知識を身につける
- 関係者が事業実施に対する合意形成のため、プロジェクトに対して関心を持ち理解を深める

### 活動

- PMU職員への研修
- SHGメンバーを対象とした研修と視察
- VSS/EDCメンバーへの研修

## コンポーネント IV-2: 組織強化

### 目的

- PMUおよび住民組織の活動環境の整備

### 活動

- VSS/EDC事務所および所得創出活動センターの建設
- PMU事務所、VSS/EDC事務所および所得創出活動センターの家具/設備調達

## コンポーネント IV-3: 研究開発と普及

### 目的

- 事業実施のために有用な技術開発
- 事業活動の影響評価のための、事業前・中期・事業完了後調査を通じた1次資料の取得

### 活動

- 所得創出活動の強化のための適正な技術や商品開発に係る研究開発・普及
- 下層植生に対する天然更新促進活動の改善に係る研究開発

## コンポーネント V: 段階的事業移行活動

### 目的

- 事業に関連する政府機関との連携を含む住民組織の持続的な体制づくり

### 活動

- 事業の完工証明書の発行
- IGA-SHGの自立発展的活動を可能にする段階的事業移行
- VSS/EDCの自立発展的活動を可能にするための段階的事業移行
- 事業運営マネジメントのための体制づくり
- 事業終了後の体制による活動の試行

## コンポーネントVI:モニタリング評価

### 目的

- 事業/事業費支出の進捗把握、および、課題/問題を発生時に即座に把握し、PMUの効率的な判断ができるようにする。
- 事業活動の効果評価

### 活動

- 進捗モニタリングと分析
- 事業効果評価
- 事業の社会経済的效果評価



## 各主要な コンポーネント 活動の作業量

プロジェクト活動			事業量	
1	生計向上活動			
	1-1	IGA 開発	30	クラスター
	1-2	酪農 IGA 開発	50	SHG
	1-3	製品開発	7	年
2.	自然環境改善			
	2-1	野生動物と人への被害の軽減策		
	(1)	下層植生の天然更新補助(5年間)	6,400	ha
	(2)	水場設置	160	箇所
	(3)	象よけ溝・壁・柵	214.5	km
	2-2	環境回復		
	(1)	防火線監理 (5年間)	500	km
	(2)	消火機材の調達	59	セット
	2-3	VSS/EDC 開発		
	(1)	NTFP 開発	10	VSS
	(2)	エコツーリズム開発	10	VSS/ EDC
3.	コミュニティ・インフラ整備			
	3-1	住宅建設	1,000	戸
	3-2	アクセス道路建設	100	km
	3-3	小規模橋梁・吊り橋建設	50	橋
	3-4	学校トイレの改善	25	前期初等学校
	3-5	医療機器の更新	25	CHC/PHC

## 9年間の事業実施予定

Work Component	Year of Implementation									
	0	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th
0. 資金調達	—									
1. PMC の調達		—								
2. 実施主体の構築・整備		—								
3. 準備作業			—	—	—	—	—	—		
4. 組織強化		—	—							
5. 能力向上			—	—	—	—	—			
6. 生計向上活動				—	—	—	—	—		
7. 自然環境改善				—	—	—	—	—		
8. コミュニティインフラ整備				—	—	—	—	—		
9. 研究開発・普及					—	—	—	—		
10. 広報・出版				.....	.....	.....	.....	.....	.....	
11. モニタリング・評価				.....	.....	.....	.....	.....	.....	
12. 段階的事業移行活動									—	—
13. コンサルティング・サービス				—	—	—	—	—	—	—

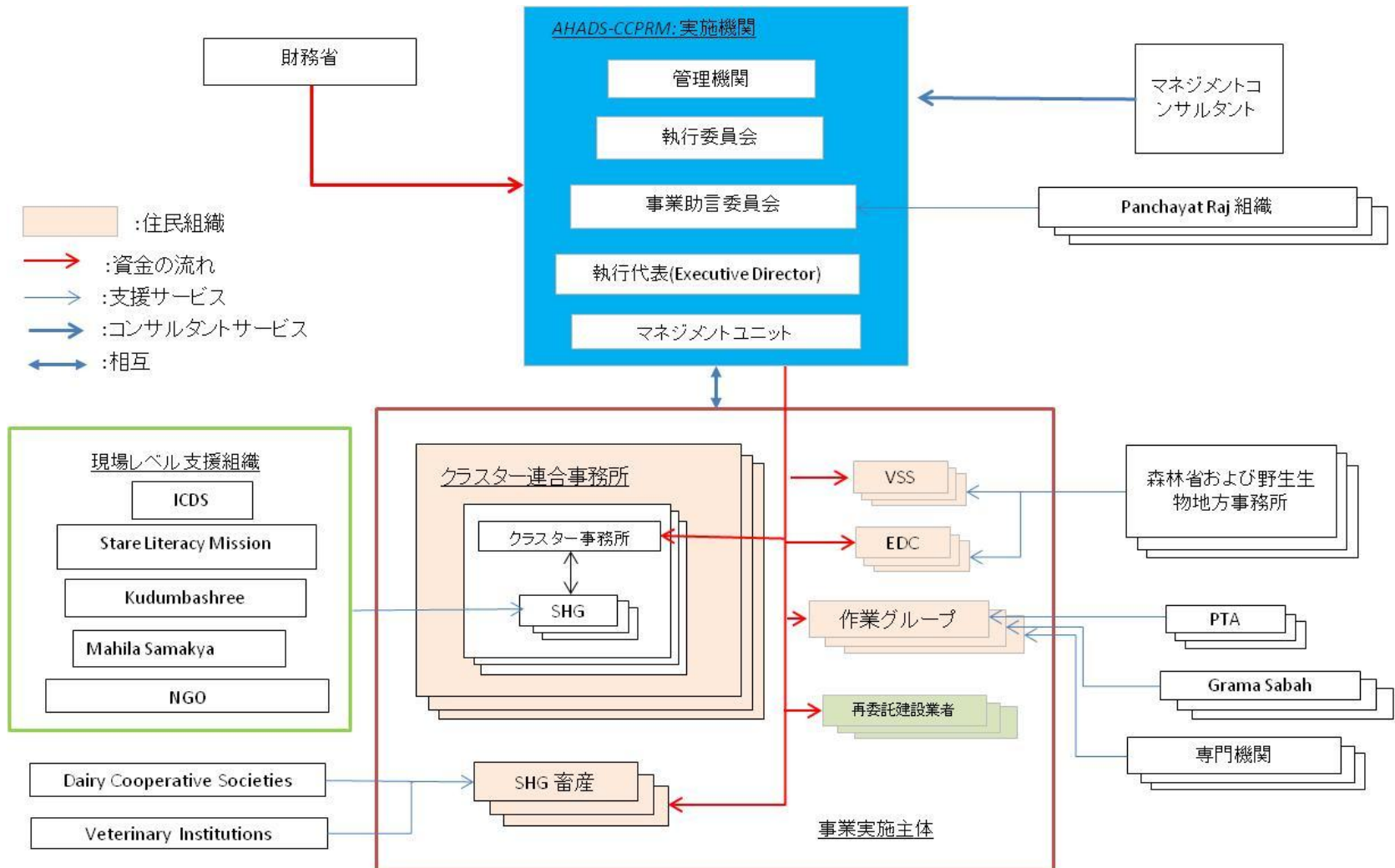
Source: JICA Survey Team (2014)

## 調達および実施方法

事業活動	実施機関	調達方法
生計向上活動	SHG/クラスター	覚書(MOU)
自然環境改善活動	VSS/EDC	覚書(MOU)
コミュニティインフラ整備活動		
(1) 住居	住民作業グループ	覚書(MOU)
(2) 連絡道路建設	住民作業グループ	覚書(MOU)
(3) 小規模 / 吊り橋建設	建設業者	請負契約
(4) 学校トイレの改造	建設業者/ 住民作業グループ	請負契約/ 覚書(MOU)
(5) 医療設備の改善	設備供給者	請負契約

Source: JICA Survey Team (2014)

# 事業の実施体制



# 事業費積算

No.	コンポーネント	事業費		合計	
		円貨 (百万円)	ルピー貨 (百万Rs.)	百万円	百万Rs.
1	実施主体構築・整備	0.0	0.0	0.0	0.0
2	準備作業	0.0	230.9	397.2	230.9
3	組織強化	0.0	104.7	180.0	104.7
4	能力向上	0.0	62.7	107.9	62.7
5	生計向上活動	0.0	184.6	317.5	184.6
6	自然環境改善	0.0	543.3	934.5	543.3
7	コミュニティーインフラ整備	0.0	1,938.4	3,334.1	1,938.4
8	研究開発・普及	0.0	3.3	5.7	3.3
9	広報・出版	0.0	100.1	172.1	100.1
10	モニタリング・評価	0.0	63.0	108.4	63.0
11	段階的事業移行活動	0.0	2.0	3.4	2.0
12	<b>直接費合計(No.1~11)</b>	<b>0.0</b>	<b>3,233.0</b>	<b>5,560.8</b>	<b>3,233.0</b>
13	事務費	0.0	620.7	1,067.5	620.7
14	<b>小計 (No.12+13)</b>	<b>0.0</b>	<b>3,853.7</b>	<b>6,628.3</b>	<b>3,853.7</b>
15	物価上昇	0.0	688.2	1,183.7	688.2
16	<b>小計 (No.14+No.15)</b>	<b>0.0</b>	<b>4,541.9</b>	<b>7,812.0</b>	<b>4,541.9</b>
17	予備費	0.0	196.1	337.2	196.1
18	コンサルティング・サービス	648.5	503.5	1,514.5	880.5
19	税・関税等	619.5	357.4	1,234.2	717.6
20	<b>総計 (No.16~19)</b>	<b>1,268.0</b>	<b>5,598.8</b>	<b>10,898.0</b>	<b>6,336.0</b>

# 事業評価

## 条件

- 試算には生計向上および自然環境の事業コンポーネント関係事業費のみを適用

## 経済評価

指標	結果
NPV (千Rs.)	21,789
EIRR	7.8%

Source: JICA Survey Team (2014)

提案事業によって創出される雇用機会（見込み）

活動	人・日
組織強化	78,472.35
自然環境	671,858.33
コミュニティインフラ	1,802,352.92
合計	2,552,683.60

Source: JICA Survey Team (2014)

## 事業のリスク/ 重要な前提

- ケララ州地方政府局（Local Self Government Department/ LSGD）、実施機関、現地の関係機関との合意
  - LSGDが事業実施のイニシアティブを取る。
  - LSGDが現地関係機関に対して事業に関する情報を共有し、事業に対する啓蒙活動と協力を促す。
- HADS-CCPRMの再構築
  - 組織体制整備
  - PMU運営マニュアルの作成
  - 事業助言委員会の発足
  - 州政府出向職位の人員配置
  - 職員雇用
  - 事務所整備
- 所得創出センター建設用地をLSGD とAHADS-CCPRMが確保

## 環境社会配慮 (1/3)

提案された各サブコンポーネント事業に対する予備スコーピング

1) **正の影響:**

特に社会的弱者の生計向上に貢献する  
ワイナードの自然資源保全に貢献する

2) **負の影響:**

重要な負の影響は予想されない。

予測不能な負の影響、例えば宗教や水質汚染等は事業実施の準備段階において再調査が必要



どの地域でどのサブコンポーネントが実施されるか特定できない状況であるが、各事業に合わせたスクリーニングを通して負の影響を引き起こす活動を全て排除する必要がある



## 環境社会配慮 (2/3)

### 既存の法・政策枠組み調査

- インドにおける環境社会配慮政策および関連法令はJICAガイドラインの要求事項から逸脱していない。
- 住民移転、土地取得、生計手段を引き起こす活動は提案されていない→環境アセスメントと環境認可は必要ないと予想される。

### 現在の組織能力

- 1) AHADS-CCPRM は包括的なESMSを有していない。
  - 2) Grama Sabha (またはST集落におけるOorukoottam) は包括的なESMSを有していない。
- 上記から、必要な能力が限られているため、発生しうる負の影響に対する啓蒙活動が必須

# 環境社会配慮 (3/3)

## 環境社会配慮のための適切なフレームワーク

提案事業の性質・目的・既存のセーフガード能力を考慮すると、以下のフレームワークおよびチェックリストの策定が必要。

- 環境社会管理フレームワーク Environmental and Social Management Framework (ESMF)
- 先住民族計画フレームワーク Forest Dwellers Development Framework (FDDF)
- ESMF チェックリスト (Annex 8.1, 8.2 および 8.3)

## FDDFのための“森林居住者”の定義および特定

JICAガイドラインとインド法令における”森林居住者”は、当該事業において「指定国有林地内および周縁に居住する部族および非部族コミュニティ」と定義する。森林周縁地域とは、慣習的に指定国有林地の境界と重複しているまたは近接している集落を含む。

## 推奨される環境社会配慮の手順

- ESMF 手順の特定
- ESMFの組織体制整備
- ESMFの役割および責任の割り当て
- ESMFの能力向上
- ESMFのためのモニタリング

## 運用指標 (1/3)

コンポーネント	サブコンポーネント	運用指標	
		指標	目標*及び目標年
生計向上	準備作業	IGA計画作成数	2年目までに( )
		形成されたクラスター数	プロジェクト終了までに( )
		形成されたSHG数	プロジェクト終了までに( )
		SHGのメンバー数	プロジェクト終了までに( )
	主な活動	創出された雇用機会	プロジェクト終了までに( )人・日
		IGA活動の利益	プロジェクト終了までに( )Rs./人
		連携した他関連プロジェクト数	( )
	組織強化	研修参加者数	6年目までに9割以上のSHGメンバーが研修を受講

Source: JICA Survey Team (2014)

\*注:目標値はベースライン調査後にPMUにより定められる

# 運用指標 (2/3)

コンポーネント	サブコンポーネント	運用指標	
		指標	目標*及び目標年
自然環境改善	準備作業	新規に形成されたVSS及びEDC数	( )
		活動を再開したVSS及びEDC数	( )
		マイクロプラン作成数	( )
	主な活動	天然後進補助活動の実施面積	8年目までに( ) ha
		野生動物向けの水飲み場設開発件数	8年目までに( )
		ゾウ被害対策規模	8年目までに 石壁: Rail fence: 太陽光フェンス:
		森林火災防止線整備	7年目までに( ) m
		NTFP最終に参加したVSS/EDCメンバー数	5年目までに( )人
		エコツーリズム開発のための道路・道の改善/整備規模	5年目までに 道路:( ) m 道:( ) m
		組織強化	研修参加者数

## 運用指標 (3/3)

コンポーネント	サブコンポーネント	運用指標	
		指標	目標*及び目標年
コミュニティインフラ整備	準備作業	形成された作業グループ	7年目までに 住居:( ) 連絡道路:( ) 学校トイレ:( ) 医療設備:( )
	主要な活動	建設/整備された住居、連絡道路、橋および改善された学校トイレと医療設備	8年目までに 住居:( ) 連絡道路:( ) 歩道:( ) コンクリート橋:( ) 歩道橋:( ) 鉄鋼トラス橋:( ) 吊り橋:( ) 学校トイレ:( ) 医療設備:( )
	組織強化	研修参加者数	4年目までに各研修に9割以上のVSS/EDCメンバーが出席

Source: JICA Survey Team (2014)

\*注:目標値はベースライン調査後にPMUにより定められる

## 効果指標 (1/3)

コンポーネント	効果指標	
	指標	目標*および目標年
生計向上	SHG活動による収入増加	プロジェクト終了までにプロジェクト活動の結果、家計収入が( )%増加
	NTFP製品の売り上げと利益	プロジェクト終了までに 売上:(計 )Rs./ VSSまたはEDC 利益:(計 )Rs./ VSS またはEDC
	売上と利益の増加率	プロジェクト終了までに 売上( )%増加 利益( )% 増加
	IGA製品の売り上げと利益	プロジェクト終了までに ( )Rs./ SHG

Source: JICA Survey Team (2014)

\*注:目標値はベースライン調査後にPMUにより定められる

## 効果指標 (2/3)

コンポーネント	効果指標	
	指標	目標*および目標年
自然環境改善	天然更新補助作業地における天然更新率	プロジェクト終了までに更新率が( )%増加
	ゾウ被害と被害程度	プロジェクト終了までに( )%発生件数減少 ゾウ被害に対する賠償金が( )%減少
	森林火災発生件数およびその規模	プロジェクト終了までに森林火災発生件数が( )%減少 森林火災発生規模が( )%減少
	プロジェクトのエコツアー整備活動対象地におけるエコツアー参加者数	プロジェクト終了までに参加者数が( )%増加
	エコツアーガイドによる収入増加	エコツアーガイドからの収入が( )%増加
	エコツアーガイドによる収入機会の増加	エコツアー整備活動対象地において( )人・日ガイドの仕事が増加

Source: JICA Survey Team (2014)

\*注:目標値はベースライン調査後にPMUにより定められる

## 効果指標 (3/3)

コンポーネント	効果指標	
	指標	目標*および目標年
コミュニティ インフラ整備	医療設備が改善された CHC/PHC利用者の増加	プロジェクト終了までに 利用者( )%増加
	導入された医療機器利用者数	プロジェクト終了までに( )人
	導入された医療機器の利用方法 を学んだCHC/PHC職員数	プロジェクト終了までに( )人
他	モニタリング、事前・事後調査、 念レビューの実施	モニタリング評価が計画通り正し く遂行され、プロジェクト評価に 必要な情報が提供される。

Source: JICA Survey Team (2014)

\*注:目標値はベースライン調査後にPMUにより定められる