

# Sungai Putri地域の村々での森 林保全への動きと課題

神前進一

# Sungai Putri 地域での訪問村

- 2019年9月の訪問地
- 2019年2月の訪問地
- 2018年9月の訪問地
- 2017年8月の訪問地



# Sungai Putri概要

西カリマンタン州クタパン(Ketapang)県Matan Hilir Utara郡Sungai Putri村  
605世帯, 3285人(2009年)

Titianらによる介入(2009~10)対象村

Table 12. Number of Families in Target Villages

Sub-District	Village	Total Population	Number of Families
Muara Pawan	Tempurukan	1897	488
Matan Hilir Utara	Sungai Putri	3285	605
	Tanjung Baik Budi	3441	814
	Kuala Tolak	3744	970
<b>Total</b>		12367	2877

Source: Sub-Districts in Numbers 2009, Statistics Agency, District of Ketapang – West Kalimantan

→住民への意識啓発の結果、森林伐採の影響による海水侵入を防ぐ農地を囲む堤防建設、CU(信用組合)設立などの成果を見るが、2017年訪問時にはCUは金融機関化し閑居いう保全のための活動は行われておらず、村長はアブラヤシ企業の進出を強く要望し、NGOとの関係は悪化

# Matang Hilir Utara郡Sungai Putri村

前村長Ruslanさん宅で話を聞く

2007年当時の古いコンセッションの地図しか持っていない

この村でEmmaさんらはsocializationを行い参加型の土地利用計画を作成したが、村からこの提案は拒否され、昨年訪問時に会った現村長はアブラヤシ企業をこの村に連れてくることを求め、その後連絡をとっても音沙汰なしの状態が続いている

西岡さんらが以前会っていた人で、2008年まで村長を務めていた

明確にアブラヤシ開発反対の立場をとっている人物でIARやEmmaさんとつながりがある

村人は他村がプランテーションで働いて豊かになったのを見て、この村に投資が来ないのは不公平と言っている

地元伐採業者のシステムでは住民は先にお金をもらってから森に入って伐採を行う方式だったので、住民はお金に対してこうした考え方を持っている

森を壊さないで経済発展できる方法があれば、そうしていきたいと考えている

この村からMohairson社のカナルまでは7kmで歩いていくことができる

村人が泥炭地の森に入って林産物を取ることは今も認められている

# Muara Pawan郡Tempurukan村

Sg. Putri村の南隣の村

3つの集落(dusun), 12の隣組(RT)からなる大きな村  
マレー系の村で, 定住してから3代目

参加型の土地利用計画はまだ作成していないが, 近くEmmaさんらが関わりその予定  
果樹のプログラムが今年から始まる予定

土地売買価格は最近上昇し0.5ha当たり50juta

村の付近はAPLで泥炭の深さが3m以内のところでこの2~3年内にアブラヤシを植えた  
人が3人いる(うち2人はこの村の住民)

先週, ジャワから専門家を招いてmina padi(水田養魚)のトレーニングがあった

泥炭地での早生樹としては, jabonは生育が悪いのに対し, sengonは育ちが良い  
苗は1本5000ルピア

集落長のSukuriantoさん宅で話を聞き、農園に案内してもらう

篤農家で水田のほか、さまざまな果樹や野菜を有機栽培して販売

泥炭地での果樹栽培は、苗を植える際に土中にフローリングのビニールを埋めることで根が横に張り成長が良くなる、根は地下で水が流れている限り枯れることはない、この方法は10年ほど前から

栽培果樹はドリアン、ランブータン、チェンペダ、レンコン、ミカンなど

野菜はキュウリ、トマト、ササゲ、ナス、ユウガオ、トカドヘチマが主体

肥料は鶏糞がほとんどで化学肥料は高価なので使わない、ほかに石灰を施用

ビニールマルチを使用し、竹の支柱を立ててよく管理されている

家から野菜にやる水をバイクで運ばないといけないので、所有農地3haのうち1haしか植えておらず0.5haは他人に貸している

私は果樹栽培の方が好きなので、アブラヤシは植えない



## Muara Pawan郡 Sungai Awan Kiri村

IARのオランウータン保護施設の立地する村

MPK社の大規模排水路の影響を最も強く受けた村

2016年10月 MPK社との間で連携協定締結

大規模排水路の完成後、洪水・湛水が頻発して生業の稻作が不能に

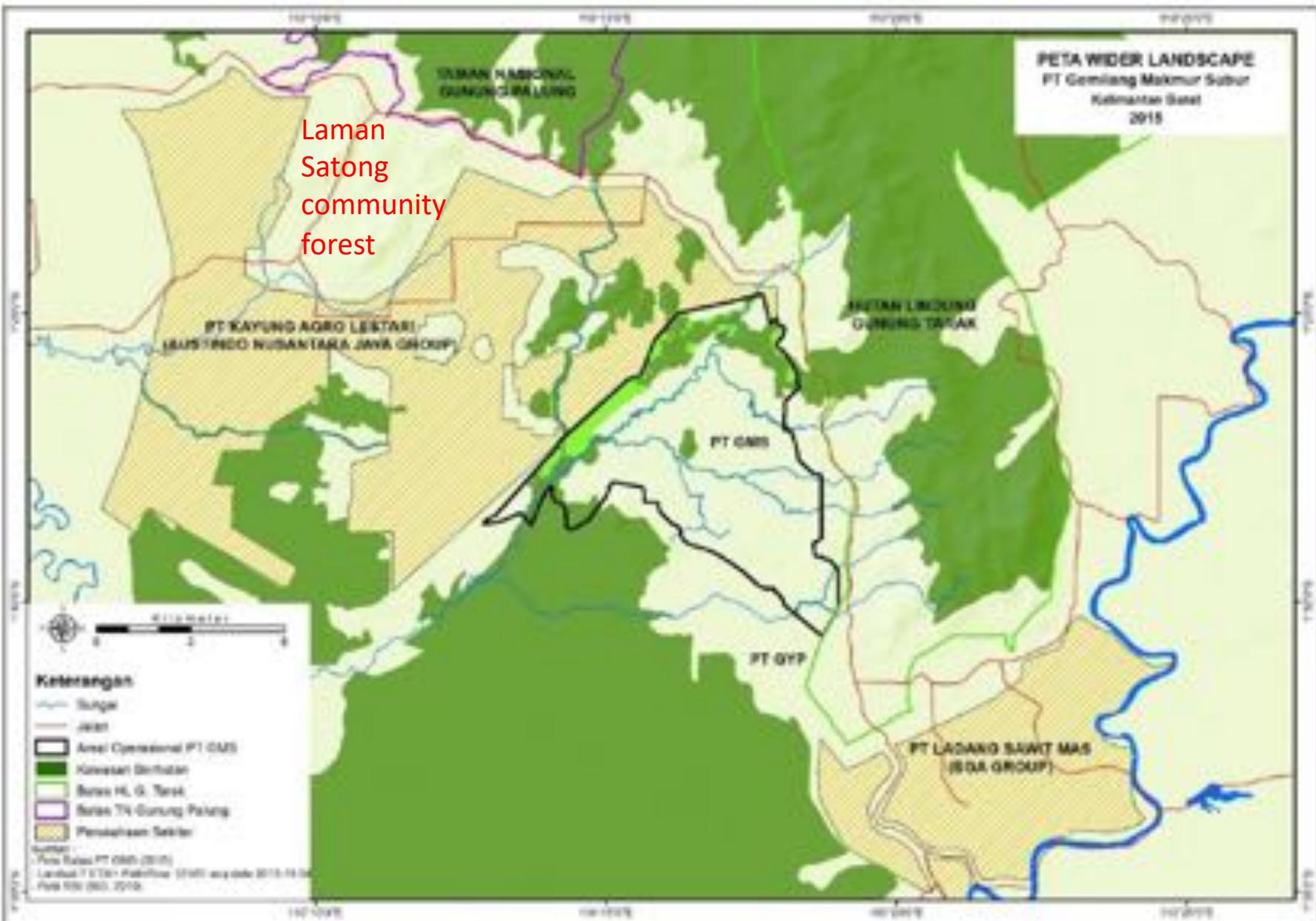
→2017年9月以降6回の話し合い、周辺の12村とも連携して反対運動

→村議会の議長アブラムさんが、2018年10月、12村のキーパーソンを集め、さまざまなNGOの協力のもと、環境林業省へ要望書提出

MPK社の操業中止、大規模排水路の堰き止めと埋め戻しを要求

MPK社との連携協定ある約束が何一つ果たされていないことに強く憤慨

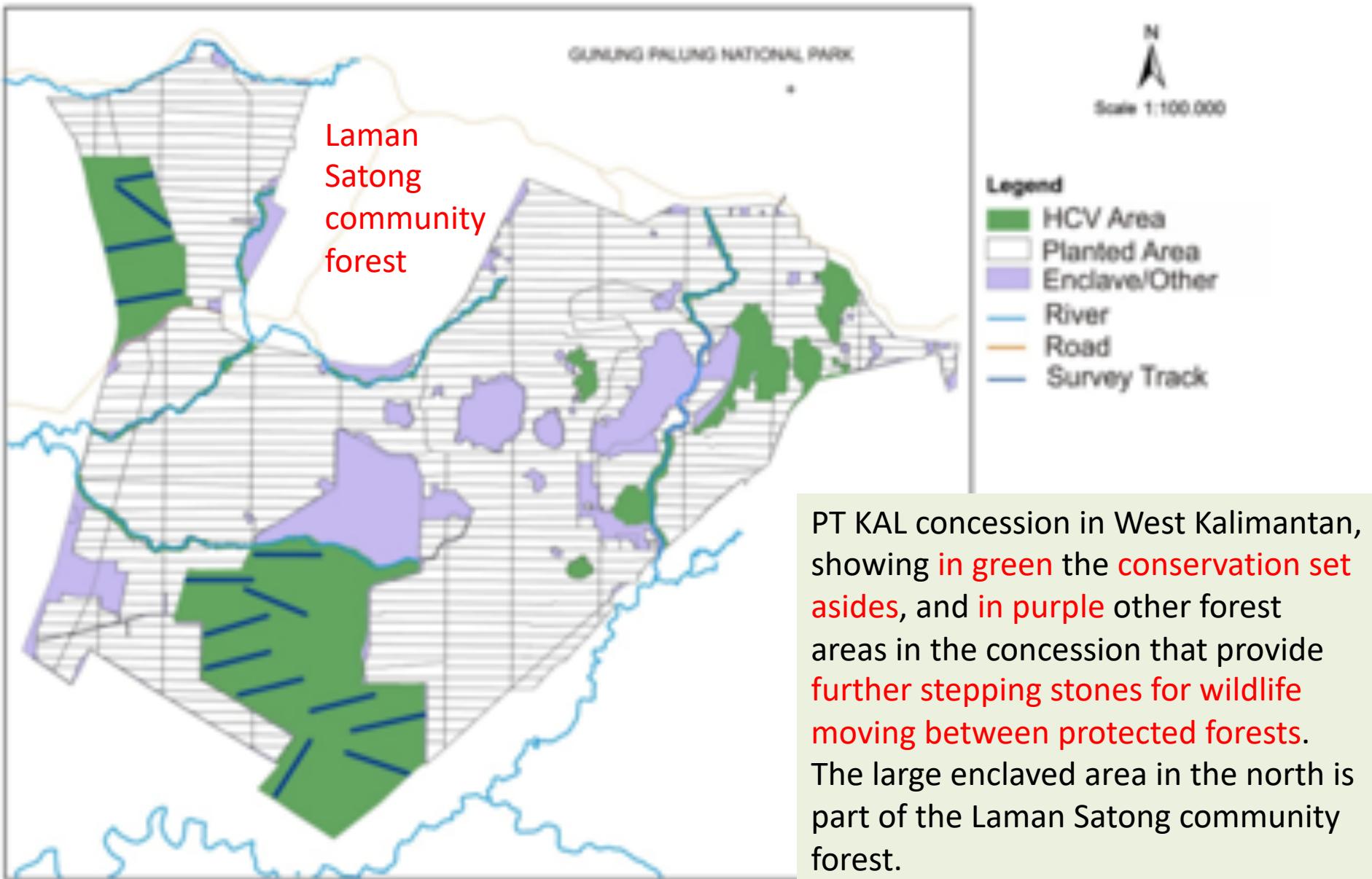
今年になりBRGの生計プログラムで共同キャッサバ栽培が始まろうとしていた隣村にKetapang Ecology 社工場(中国企業の子会社)が全量を買い取る約束(コメに代わる収入源として期待)



Gambar 7.2. Wider Landscape: potential wildlife migration routes to forest areas and conservation areas

出典 : HCV Assessment Report PT. GMS Kec. Matan Hilir Utara (2016)

# PT. KALアブラヤシコンセッション内の自然保護セットアサイド



## Gunung Tarak sub-landscapeの自然保護セットアサイド(Tropenbos資料)

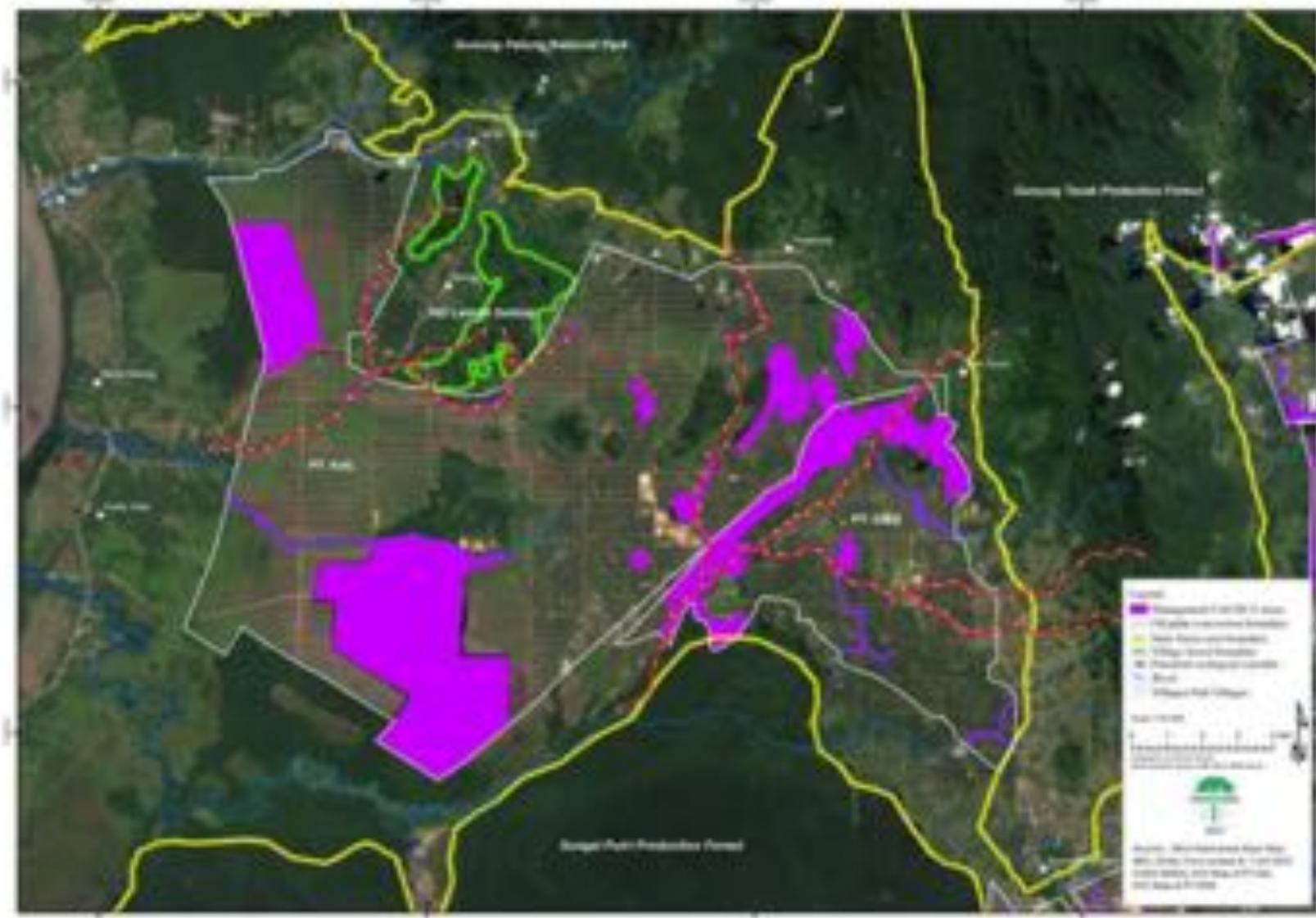


Figure 2. Gunung Tarak Sub-Landscape : The Southern part of Gunung Palung National Park, Gunung Tarak Protection Forest, PT.KAL, PT.GMS, Laman Satong Village and the Northern part of Sungai Putri Forest

# Matan Hilir Utara郡 Laman Satong村 Manjau

約300世帯（1987年、Nek Doyan, Kepayanと合併してDesa Laman Satongとなる）  
Tropenbos, FFIなど複数のNGOが住民支援プロジェクトを実施している

住民はDayak Kayong

キリスト教（カトリック）の村

村の近くにGua Maria（マリア洞窟）と滝がありきれいな水が豊富に得られる

村から徒歩約30分のhutan desa内の水源に近い山腹にテントを張った野営地に向かい、Emmaさんが雇って炭素等の計測を泊まり込んで行っている大学生、村の若者、村落林管理委員会のメンバー、Toropenbosスタッフ、FFIスタッフら20人余りと宿泊、翌日昼前に村に戻る



## hutan desa

2011年8月 Yayasan Palungらの支援によりhutan desaの法的地位が認められる  
南北に村内を走る道の両側に2か所1070ha, この森は二次林で住民がドリアンやドウクを植えてきた  
村のきれいな水源の保持とラタンやテンカワンなどの非木材森林生産物(NTFP)採取地を守る目的

村落林管理委員会(Lembaga Pengelola Hutan Desa; LPHD)が組織され小学校教員の男性を長とする20人ほどで構成,  
6人のパトロールチームが月1回, GPSを使いながら動物生息記録作成と樹木の生育調査を兼ねて森林内をパトロール, その結果が6ヶ月ごとに評価される  
年間伐採量の上限が環境森林省により50m<sup>3</sup>と定められている  
保護区域とバッファーゾーンに区分され, 住民による非木材森林生産物の利用が認められている

2013年4月 Yayasan PalungがFFI, Forum Hutan Desaと協働してsocialization実施  
2017年9月 REDD+資金がCommunity Forest Ecosystem Services (CFES)により4年間で計600億ルピアの資金供給決定(年間150億ルピアの助成は年間森林消失面積が2.2ha以下の場合, 2.2~4.4haの場合は50%減, 4.4haを超えた場合は支給されない)

この村のhutan desaは南のSg. Putri泥炭地林と北側のGunung Palung国立公園の間に位置し, PT. KAL社のアブラヤシプランテーション内のHCVやその他のセットアサイドと繋がって, 野生生物回廊の重要な一部となる

# 苗床と堆肥製造所

## 苗床と堆肥製造所を見学

Tropenbosとアブラヤシ農園企業PT.KALの親会社のPT.ANJ, 県政府の支援で2018年3月に設置

村落林管理委員会が世話をしている

樹苗園では森林回復用の在来種樹木とドリアン, ロブスタコーヒーを中心にバニラやコショウなど10種の果樹樹苗3万本が少し大き目のプラスチックポットで育てられており, 隣接の温室では種から発芽して根が張るまでの樹苗とトウガラシなどの野菜の苗を育てている

隣接する堆肥製造所では土とヤギの糞, 燻炭を3分の1ずつ混ぜた高品質の堆肥が作られていて, 袋詰めして販売もされている



## キノコ栽培

Tropenbosの現地事務所内のjamur tiram(白ヒラタケ)の栽培施設を見学し、生産グループのリーダーから話を聞く

この村には製材所がありおが屑が入手できるのでこの村をTropenbosがプロジェクト地に選定

2017年12月に開始、

500個の菌床を事務所内の暗い部屋に置いて、45日後キノコが出始めたら別棟の少し光に入る栽培小屋に移し、朝夕に水かけ作業と収穫を行う。

1個の菌床から7回収穫が可能で、一日最大3kgの収穫

生産グループは全員女性で30人で構成、当番制で作業を行う

1kgで3万ルピアと高価で、町から買いに来る人に直売し、多くとれた時にはkripik jamurに加工する

→その後、このプロジェクトは消滅したと聞く  
(2019年9月)



## ヤシ砂糖作り

FFIによるgula aren(ヤシ砂糖)作りのコミュニティビジネス支援の住民トレーニングを  
来週からCU Pancur Solidalitas の32人の農民グループ対象に開始

この村にはヤシ砂糖作りの技術を持った人が二人いるが生産が途絶え技術が継承  
されていない

Arenの木は森の中のあちらこちらに自生していて、1本の木から毎日10～20リットル  
の樹液が採種でき、7kgを煮詰めると1kgの砂糖が取れる

樹液の採取は朝に15分程度の労働なので一人で4～5本の収穫が可能

木の先端部にある花房の付け根を叩いて3週間ほど放置すると樹液の出がよくなり、  
その後4か月間毎日収穫可能

→2019年9月現在、まだヤシ砂糖作りは始まっていない  
サトウヤシは森に多く自生しているが、収穫する人手が  
確保できていない



## Laman Satong村Manjauでのヤシ砂糖作りのトレーニング(2017年9月)



32人の農民グループ結成

CU Pancar Solidaritas  
とFFIが協働してヤシ  
砂糖(gula aren)作り  
のトレーニング実施

# Matan Hilir Selatan郡Sungai Pelang村

Pematang Gadung泥炭地のはずれにあるジャワ人の入植村

2011年, 610haのhutan desa設立

管理委員会が、有機農業など推進し、今年はじめて蜂蜜とパインアップルジャムの製品化を行った（製品の品質、生産量等に課題がありまだ村外での本格的販売には至っていない）

# Matan Hilir Selatan郡Pematang Gadung村

10年前までPetanga Gadung村長 Abudullah Rahman (ニックネーム:Doy)から聞き取り

元小学校教員, Pematang Gadunghutanでのhutan desa設立に尽力した元村長  
Golkarに近い政治家で, 環境保全に熱心なバードウォッチャーでもある

## Hutan desaの経緯

2007年 Yayasan PalungのTitoさんとhutan desaの構想を練り始める

当時は違法伐採と違法鉱山開発で森林破壊が急速に進みつつあった

この村はHP(生産林)

2008年 政府がHDの制度を創設したが, まだ情報が伝わっていなかった

2009年 詳細な情報を得てHDのプロポーザルを作成

面積17000ha(この村の総面積は28000ha)

2010年 FFIがプロポーザルを林業省へ提出

2011年 林業省のディレクターがverification現地確認に来村

面積が14000haとなる 3000haはすでに森が失われたオープンエリアだったため

2013.8 大臣がHDの許可に署名, しかし土地使用の証書は州知事が出すことになるが,  
2年たっても得られず

2016年 IARの支援を受けて新たにHDを申請 面積13000ha

2019.6(3か月前)現村長とTropnebosが新たなHDの申請を提出 面積は7000haに半減  
この理由についてKDは13000haは広すぎて十分な管理ができないからと言う

実は背景に華人系企業Kuoグループサトウキビプランテーションのコンセッション計画  
このプランテーション計画地はまだ森林におおわれていて30～50頭のオランウータン  
が生息

サトウキビは泥炭地には適していないので、プランテーションは排水して泥炭地を乾燥化することになる

この森が失われると森林の貯水機能が失われ、雨季には洪水、乾季は干ばつが起きることが予想され、住民の生業である稻作に大きな影響を与え、二酸化炭素も大量に排出することになる

このため私は憤慨してジャカルタの環境林業省に行きこの新たなHD申請に許可を出さないように働きかけてきたところ

このHDにはこれまで3社のアブラヤシ企業が開発を計画してきたが、いずれも私が村長だった時に拒否した

住民はプランテーション企業の投資を歓迎していて、今回のサトウキビプランテーション計画では住民への一方的な通知だけでFPICはされていない

私の行動に反対するのは村長とその周りにいる少数の人々で1000世帯あるこの村の住民の多くは無関心

この村の住民の90%は米作農家で、農地を持っているので生活には困っていない  
HDは20年位前までは住民がロタンなどNTFPを採取していたが今は生活がプラスチックに変わったので全く利用されていない

LPHD(村落林管理委員会)は村長の言うことに従うだけで反対しない

ダヤクの村であるラマンサトンと異なり、ここはアダットが機能しておらず、2008年の規則制定以降にできた組織なので、森を村で守っていくという意識は薄い

## エコツーリズム（科学センター）計画

HDに新たな付加価値を与えるDoyの計画

7000haのHD部分に、大学の研究者や学生の調査・研究を受け入れる

すでに州森林局も同意しており、現在は最終許可を待っている段階

この受け入れのために新たなチームをLPHDメンバーを中心に組織する必要がある

研究者や学生は入域料を管理チームと村役場に払うことになるので、住民に新たな経済的利益がもたらされ、住民が森を守っていくことの動機にもなる

# Ulak Medang村(Muara Pawan郡)

Sungai Putri泥炭地の南東側, Pawan川右岸に位置

面積161km<sup>2</sup>, 世帯数208, 人口671人(2018年6月)

マレー系住民の村

郡役所所在地のSg. Awan Kiri村から34km, Ketapangへの道路が未整備

半農半漁(水田, ゴム, 川や湖での漁業) + アブラヤシ農園での労働者

アブラヤシ農園に反対した数少ない村 ⇒ IARが村の開発計画を支援

Emmaさんは3度この村を訪れ, IARが土地利用計画図を村役場と協働して作成  
(2018年2月)

2017年4月の衛星画像解析と2018年1月の現地調査による土地利用の現況:

水田 51.8ha, 野菜畑 1.0ha, ゴム園 129.0ha, 小農アブラヤシ園 17.5ha, jabon 0.5ha

混合樹木園 129.9ha, PT.SSL(Bumitama子会社)のアブラヤシHGU 431.8ha

PT.DAS(Bumitama子会社)のアブラヤシHGU 975.1ha, オープンランド 290.9ha

オープン湿地 666.9ha, 灌木林地(semak belukar) 659.5ha, 森林 23042.9ha, 水面  
227.6ha

## Dusun2UlakBatuの長のIgoさん宅に民泊

### アブラヤシ農園に反対してきた村

2013年4月 村の住民50人(dusun Ulak Batuぐるみ)がアブラヤシ農園企業に反対運動を展開し、県庁にも行ったが、結局開発が始まった

住民はプラスマの利益配分比率を30%:70%にすること、ha当たり600万ルピアの補償金、村の幹線道路から1km内(住民のゴム園や漁業地がある)の慣習地は開発しないこと、CSRと住民雇用を要求

2013年SSL社(BGAグループ子会社)がアブラヤシを植栽したが泥炭地(3~4m)のため生育が悪く3度も植えなおしている

このプランテーションで多くの村人が働いていて、現在はほとんどの人がアブラヤシを歓迎

### 村長をはじめとしてNGOとの関係は良好

村長はポンティアナック出張中で会えなかつたが、若い役場職員数名に集まつてもらい話を聞く

NGOは村予算に介入できないが、プログラムを持ち込んで協働して事業計画を策定することにより、村の資金や企業の資金を導入することが可能

火災が頻発したため、県が火災防止の重点モデル地域に指定

エコツーリズム、有機農業、バイオダイジェスター(家畜の糞尿を溜めて発酵させメタンガスを発生させ調理に利用する)のプロジェクトが始まりつつある

# エコツーリズム計画

村役場とIAR, BGA社の協働

中心集落から歩いて10分ほどの場所にある湖(河跡湖)を活用

(今年初めに参加型地図作りで作成された土地利用計画図では中心集落の西方の道沿いにある三日月湖周辺がエコツーリズム用地とされている)

Emmaさん、役場職員数名と現場を見に行き議論

集落背後の古いゴム園の中に2年前に植えられたアブラヤシが混じる森を抜けるとごく小さな湖に出る、投網で小魚をとる漁師から話を聞く

今は乾季で水位が低く水面の面積はわずかだが、雨季には2m近く水位が上がり面積も大きくなる

近くにアブラヤシ農園ができてから化学肥料のために富栄養化が起こり、草が増え水面が減少した

対岸の低い森はkutapという木で、雨季には赤い花が咲いて見事

養蜂を湖岸の森で行う計画

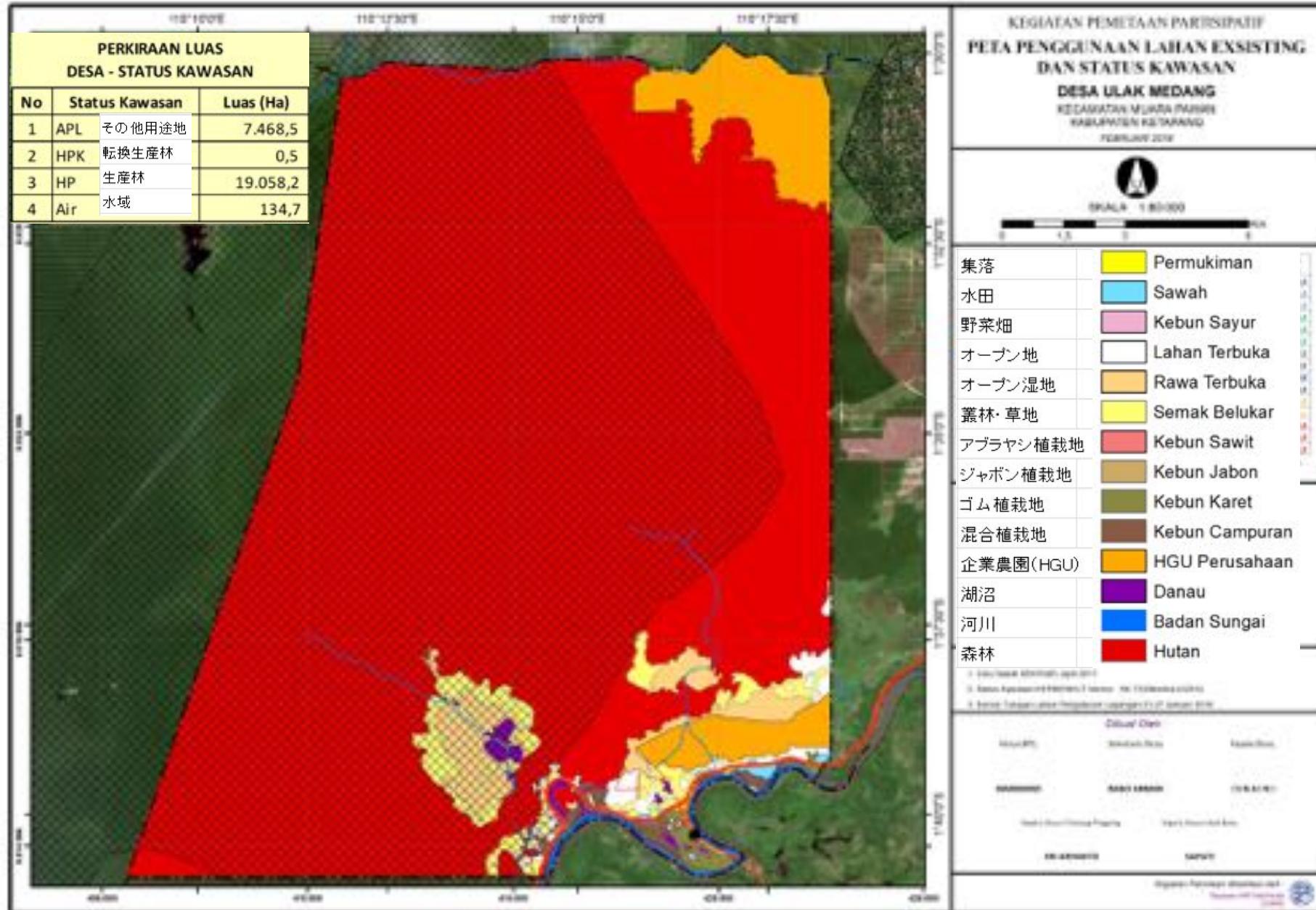
2000年にクタパン地域で初めて養蜂を始めたが、2007年の長い乾季と森林火災で中断した

これを再開する計画で、湖の周りにミツバチの好む花を植える予定

エコツーリズムは周辺地域の家族連れの日帰りを想定しているが、ラマンサトンと組み合わせるなどして外国人をターゲットにした宿泊プランも考えていきたい

# Ulak Medang村土地利用現況図(2018年2月)

出典:IAR内部資料



	NO	PENGGUNAAN LAHAN	LUAS (Ha)
Permukiman	1	Permukiman	35,5
Sawah	2	Sawah	51,8
Kebun Sayur	3	Kebun Sayur	1,0
Lahan Terbuka	4	オーブン地	290,9
Rawa Terbuka	5	オーブン湿地	666,9
Semak Belukar	6	叢林・草地	659,5
Kebun Sawit	7	アブラヤシ植栽地	17,5
Kebun Jabon	8	ジャボン植栽地	0,5
Kebun Karet	9	ゴム植栽地	129,0
Kebun Campur	10	混合植栽地	129,9
HGU Perusahaan	11	HGU Perusahaan	431,8
Danau	12	HGU Perusahaan	975,1
Badan Sungai	13	Danau	105,8
Hutan	14	Badan Sungai	121,8
企業農園(HGU)	15	Hutan	23.042,9

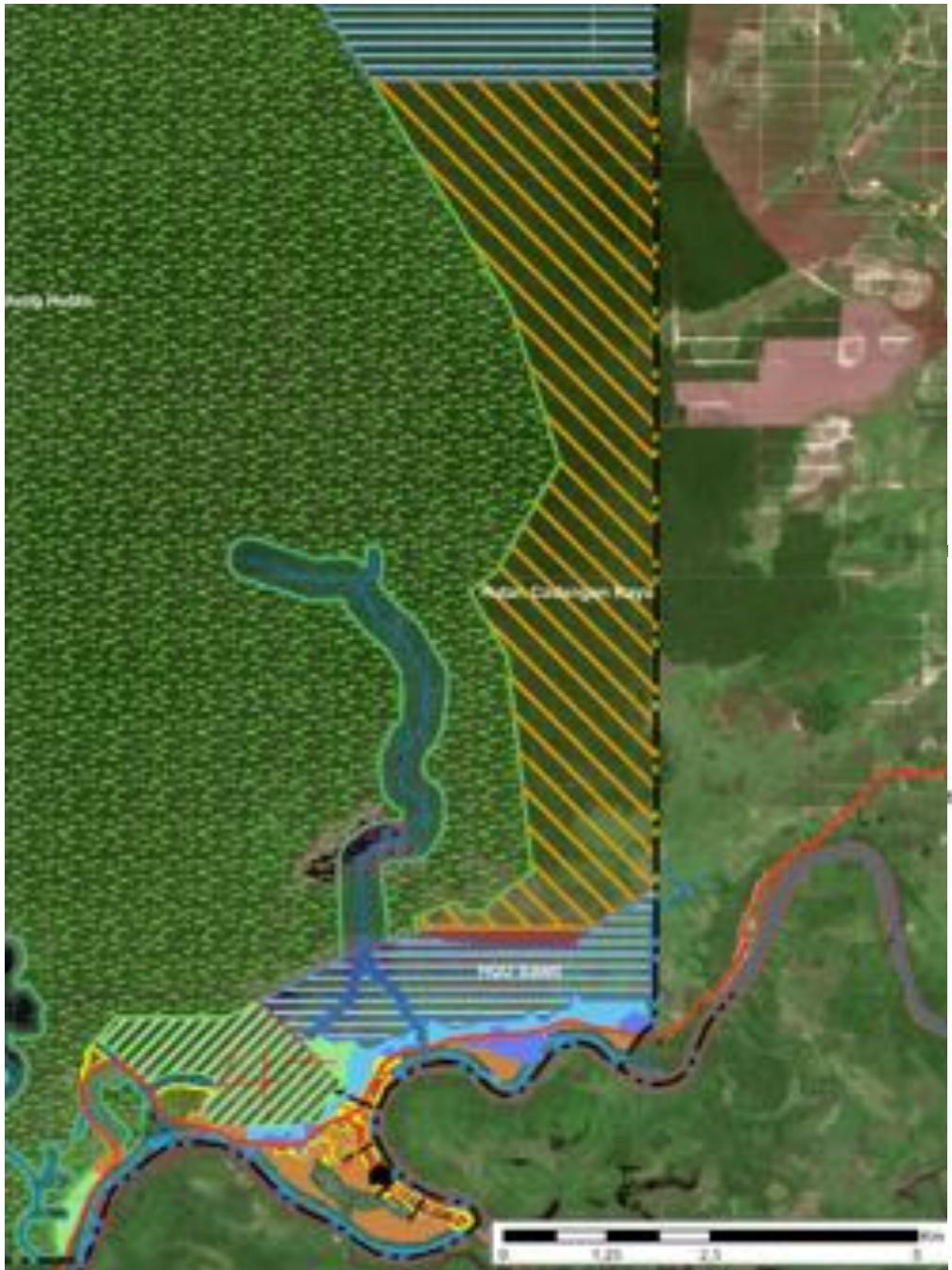
Ulak Medang村土地利用現況図(2018年2月)

Status Kawasan

■	APL	その他用途地
■	HP	生産林
■	HPK	転換生産林
■	HL	保護林



# Ulak Medang村の空間計画図(2018)



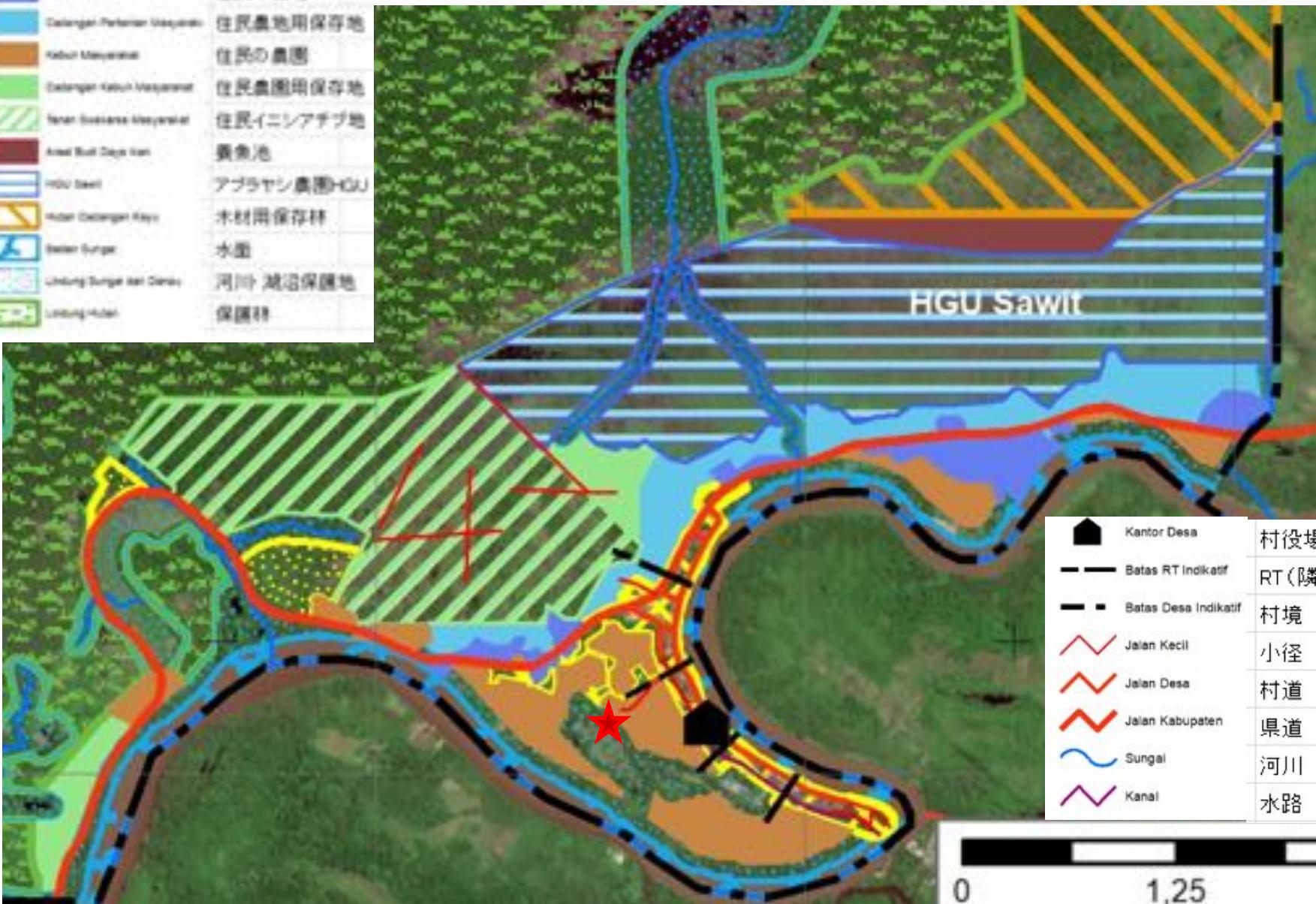
集落	
観光用計画地	Kantor Desa
住民の農地	Batas RT Indikatif
住民農地用保存地	Batas Desa Indikatif
住民の農園	Jalan Kecil
住民農園用保存地	Jalan Desa
住民イニシアチブ地	Jalan Kabupaten
養魚池	Sungai
アブラヤシ農園HGU	Kanal
木材用保存林	
水面	
河川・湖沼保護地	
保護林	

LUAS RENCANA RUANG DESA 用途別計画面積

NO	RENCANA RUANG	LUAS [Ha]	
1	Permukiman	56,7	集落
2	Rencana Fasum Wisata	31,9	観光用計画地
3	Pertanian Masyarakat	51,8	住民の農地
4	Cadangan Pertanian Masyarakat	103,3	住民農地用保存地
5	Kebun Masyarakat	111,0	住民の農園
6	Cadangan Kebun Masyarakat	41,1	住民農園用保存地
7	Tanah Swakarsa Masyarakat	258,2	住民イニシアチブ地
8	Areal Budidaya Ikan	39,2	養魚池
9	HGU Sawit	401,7	アブラヤシ農園HGU
10	HGU Sawit	2.785,1	アブラヤシ農園HGU
11	Hutan Cadangan Kayu	1.951,0	木材用保存林
12	Badan Sungai	121,8	水面
13	Lindung Sungai dan Danau	1.009,1	河川・湖沼保護地
14	Lindung Hutan	19.697,7	保護林

# Ulak Medang村の空間計画図(2018)

	Pertanahan
	Rencana Pemanfaatan Wisata
	Pertanahan Masyarakat
	Daerah Pengembangan Usaha
	Kebun Masyarakat
	Daerah Kebun Masyarakat
	Tanah Sosialitas Masyarakat
	Areal Buat Daya Wan
	HGU sawit
	Areal Daengen Kayu
	Batas Sungai
	Lindung Sungai dan Danau
	Lindung Areal



★ エコツーリズム計画地

	Kantor Desa	村役場
	Batas RT Indikatif	RT(隣組)境界
	Batas Desa Indikatif	村境
	Jalan Kecil	小径
	Jalan Desa	村道
	Jalan Kabupaten	県道
	Sungai	河川
	Kanal	水路

# Sg. Putri地域での泥炭地、森林保全のための条件私案

- ・国立公園でも水源保安林でもなく、生産林、転換生産林であることの困難さ  
→コミュニティ、NGO、企業の協働が不可欠
- ・環境林業省、泥炭地回復庁(BRG)の法執行力の強化が必要
- ・huutan desa等の社会林業政策を活用した森に対する住民の権利拡大が不可欠
- ・非木材林産物(サトウヤシ、籐、蜂蜜等)、パルディカルチャー(サゴ、ジュルトン、パイナップル、果樹等)による持続的収入源の確立が必須
- ・エコツーリズムの可能性
- ・都市住民や国際者社会との連帯