

2019年10月3日  
生物多様性連續セミナー第3回：  
東南アジアにみる  
生物多様性と人々のくらし  
(ラオス・タイ)

メコン・ウォッチ 木口由香

# メコン・ウォッチの活動

メコン河流域で暮らす人たちが、その地域独特の生活を守り続けていくためのお手伝い

メコン河流域の人々と川や森林などの自然資源とのつながりに関する調査プロジェクト

地域住民の生活や自然資源へのアクセスに悪影響を及ぼす経済協力・投資のモニタリング

メコン河流域国の環境と開発に関する問題を日本の市民に伝える教育活動

政府機関や多国間金融機関、企業に対する政策提言活動

# メコン河流域

源流：チベット高原

全長・約4900km

流域面積 約795,000 km<sup>2</sup>（日本の面積377,900 km<sup>2</sup>）

メコン河は6か国を通過する国際河川

中国（雲南省・青海省）、ミャンマー  
ラオス、タイ、カンボジア、ベトナム

メコン河流域の生物多様性>>>

# 世界自然保護基金（WWF）のまとめ

---

- ▶ 2016年12月19日、WWFはメコン川流域での生物調査の結果をまとめた、新しい報告「Species Oddity(奇異なる生きものたち)」を発表。その中で、**2015年の1年間に163種の新種が発見されたことを明らかに**
- ▶ 2017年12月19日、WWFはメコン川流域での生物調査の結果を報告し、**2016年の1年間に115種の新種が発見されたと発表**。WWFが調査を開始した1997年から2016年までの間にメコン川流域で発見された新種は計2,524種
- ▶ (<https://www.wwf.or.jp/activities/basicinfo/320.html>)



# メコン河流域の重要性

(コンサベーション・インターナショナル)

## ▶ 生物多様性ホットスポット：インドビルマ（インドシナ半島）

▶ 熱帯アジアの200万km<sup>2</sup>の面積を占めるインドビルマ・ホットスポットは、現在も世界的に注目される生物の宝庫です。過去わずか10数年の間に発見された大型哺乳類は6種（3種のホエジカ、ドウクモンキーの一種、ウサギの一種、レイヨウの一種であるサオラ）にのぼり、固有種の淡水カメ類も数多く生息していますが、そのほとんどが乱獲と生息地破壊により絶滅の危機に瀕しています。鳥類相もきわめて多彩で、ハイナンミヅゴイ、ワキフチメドリ、サイゴンミヤマテッケイなど1300種を数えます。（出典：<https://www.conservation.org/japan/seibutsu-tayo-sei-hotto-supotto/ajia-taihei-yo>）

# メコン河の生物多様性

---

生物多様性が豊か=人跡未踏の地、ではない

- ▶ 自然と人の暮らしが近いメコン河流域
- ▶ 自然への依存度が高い(生態系サービス:供給サービス)
- ▶ 水域・陸域・その中間で特徴的な生物多様性の利用が見られる

今日のお話

- ▶ タイ(一部ラオス)の川と陸域の生態系サービスの利用を紹介
- ▶ メコンの生物多様性を脅かすもの
- ▶ 生物多様性を守る「迷信」について



# 流域の特徴と自然資源・その利用



雨季

雨季と乾季で  
全く異なる水環境が出現

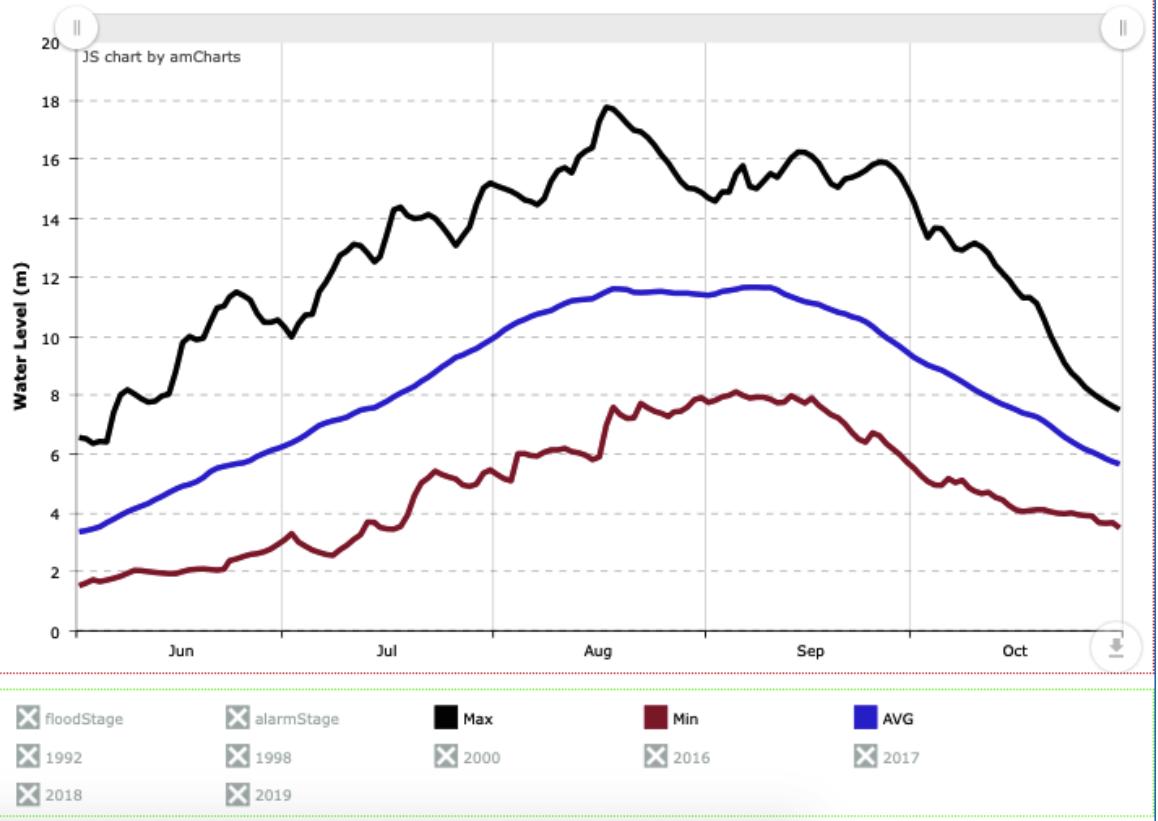
熱帯モンスーン気候

年間数か月に集中して雨が降る



乾季

### Observed water level this season at Khong Chiam



## メコン河の水位変動(メコン河委員会)

タイウボンラチャタニ県、タイの東端コンヂアム郡でのデータ

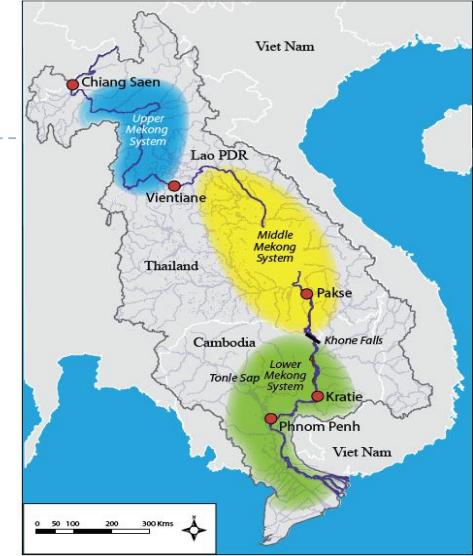
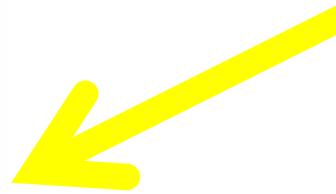
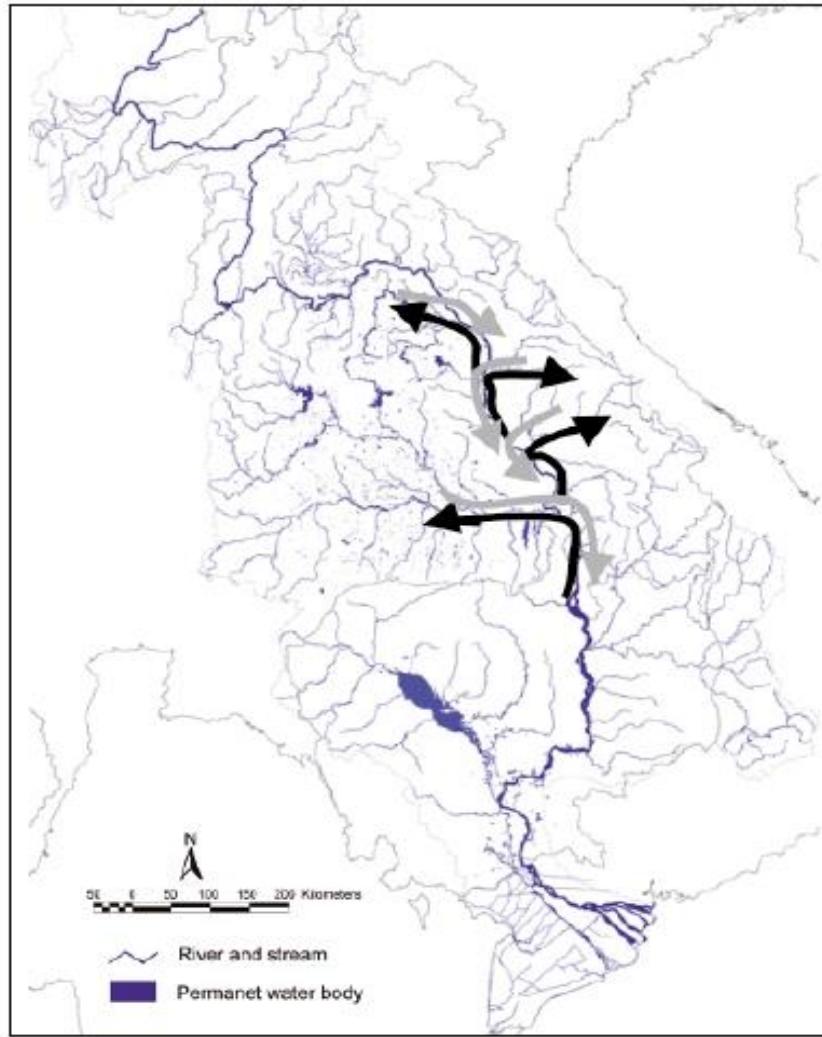
黒線は水位の高い時の平均、茶色は低い場合

雨季と乾季では、平均でも5-6mの水位差が生じる

# 淡水魚が支える暮らし



▶ メコン河の流域の魚は約1100種(アマゾンに次ぐ多さ。日本は約200種)



河川内を  
回遊するメコンの魚  
出典: メコン河委員 (MRC)

# メコン河流域の村での標準的な食事



▶ 身の回り、半径5kmほどでほぼ賄える食事

# 魚の消費量

国名	日本	カンボジア	ラオス	タイ	ベトナム
魚の消費量 (／人・年間) 単位kg	31.9	32.3	24.5	24.9	34.5

日本:水産白書平成19年版 純食料ベースの数字

メコン圏:メコン河委員会2007年 内水面漁業の調査報告からのまとめ





# 日本と共に通する魚料理と保存法



# ソムパー (ナレズシ)



# 郷土食：魚の発酵食品



塩、米ぬかと一緒に淡水魚を漬けて、発酵させる  
漬物と醤油、両方の役割を併せ持つような食品  
ラオス：パデーク、タイ：プラーラー、カンボジア：プラホック  
かつて(30—50年前まで)は米と物々交換をしていた

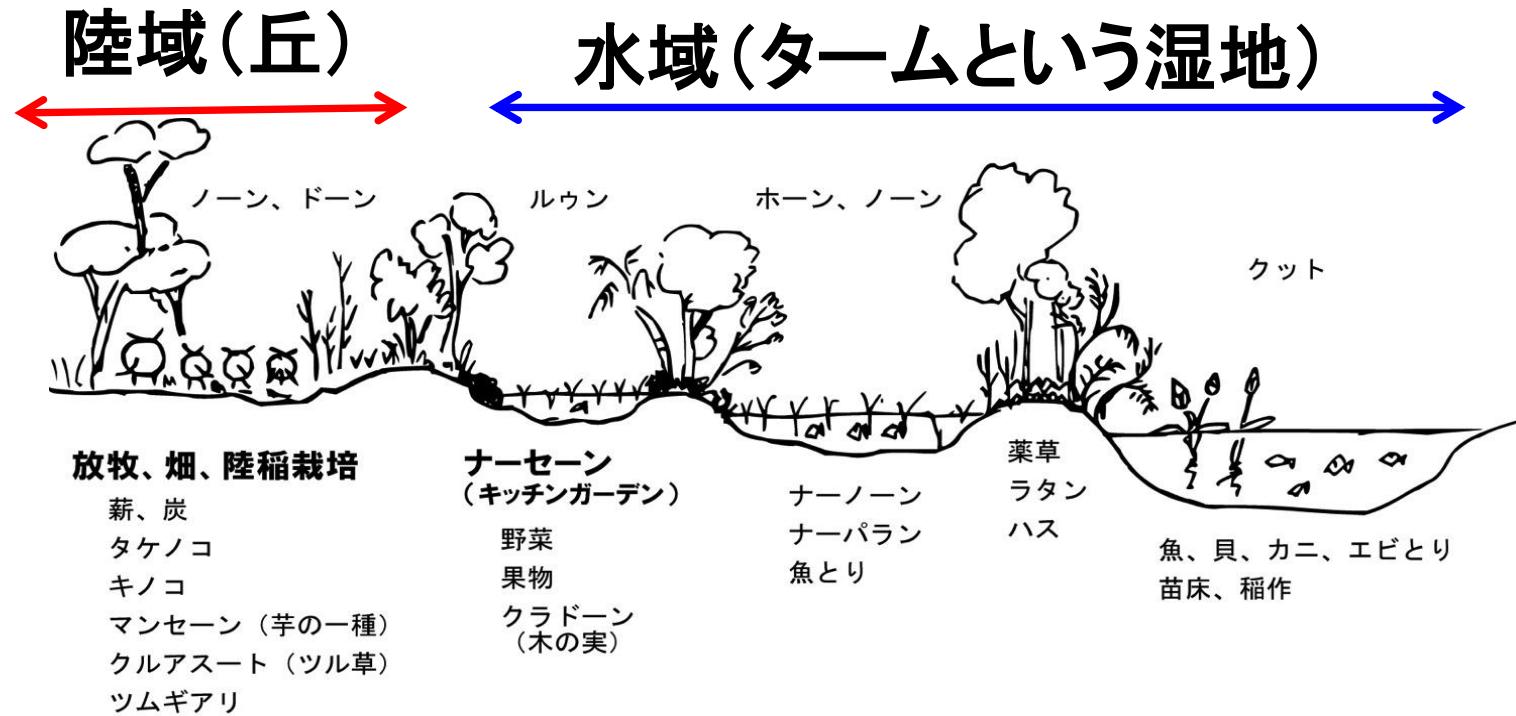




## 魚の重要性

- 食料
- 現金収入
- 食料安全保障（村内で安価に販売される）
- 社会福祉的な相互扶助への貢献

# ムン川中流域の地形と土地利用



出典:「パーブンターム」

# 東北タイの内陸湿地

- ▶ 河川沿いにあり、雨季になると浸水する土地。旧河川などが複雑な地形を形成
- 現地ではパー(森)、ブン(川沿いの低い土地)ターム(低地の泥の集まるような土地)と呼ばれる
- ▶ ソンクラーム川流域、ムン川流域、ノンハーン沼(ウドンタニ)周辺など



## 湿地の広がり

東北タイ全体96,000ヘクタール  
ムン川流域 54,000ヘクタール  
(東京23区が62,000ヘクタール)



川に棲む？

龍(ナーガ)

仏教の守り神

メコン河は龍の争つ  
た跡という伝説

メコンにも竜宮城？

あちらこちらにナー  
クが棲むという淵や  
洞がある



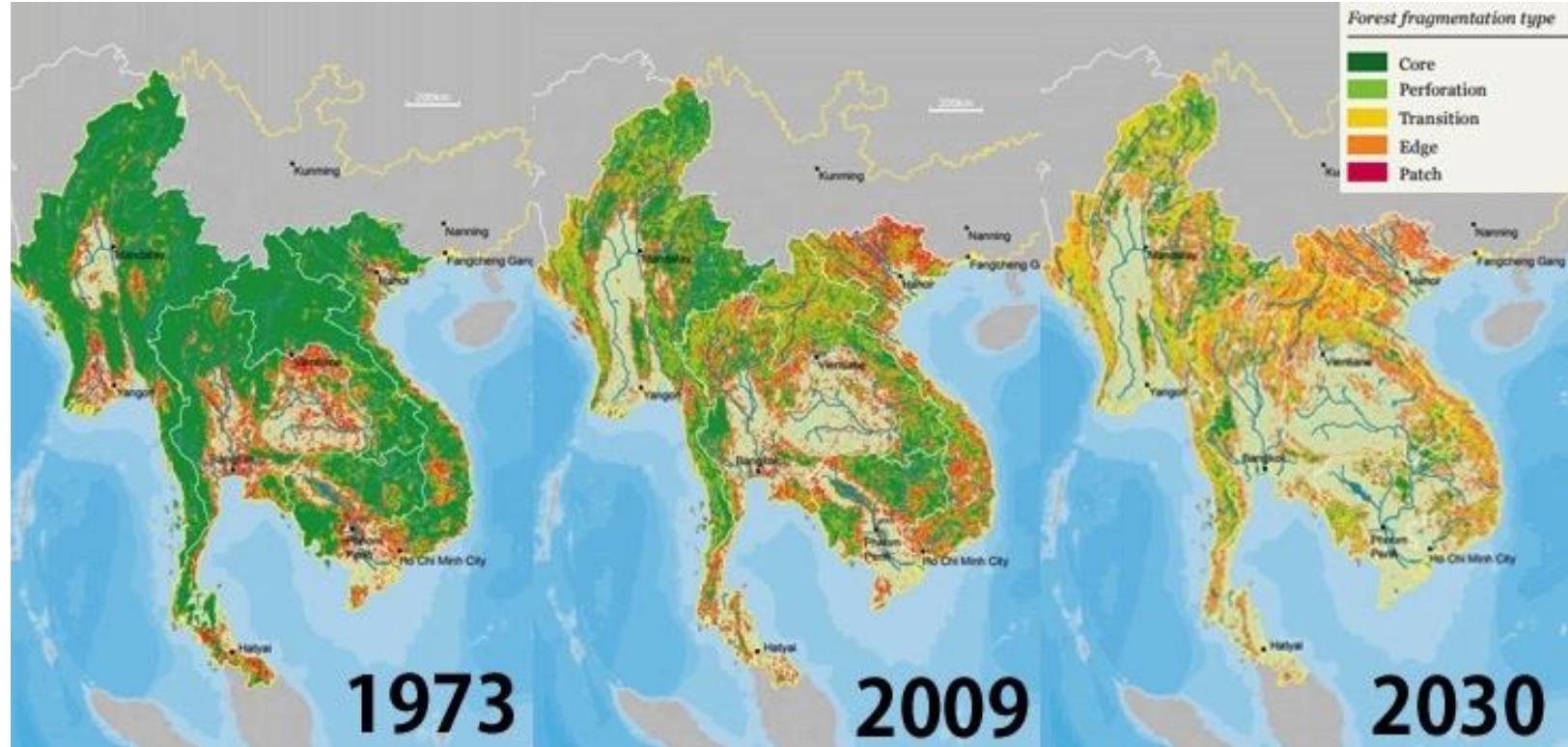
# 森の資源とその利用

# ラオスの非木材林産物(NTFPs)は700種以上

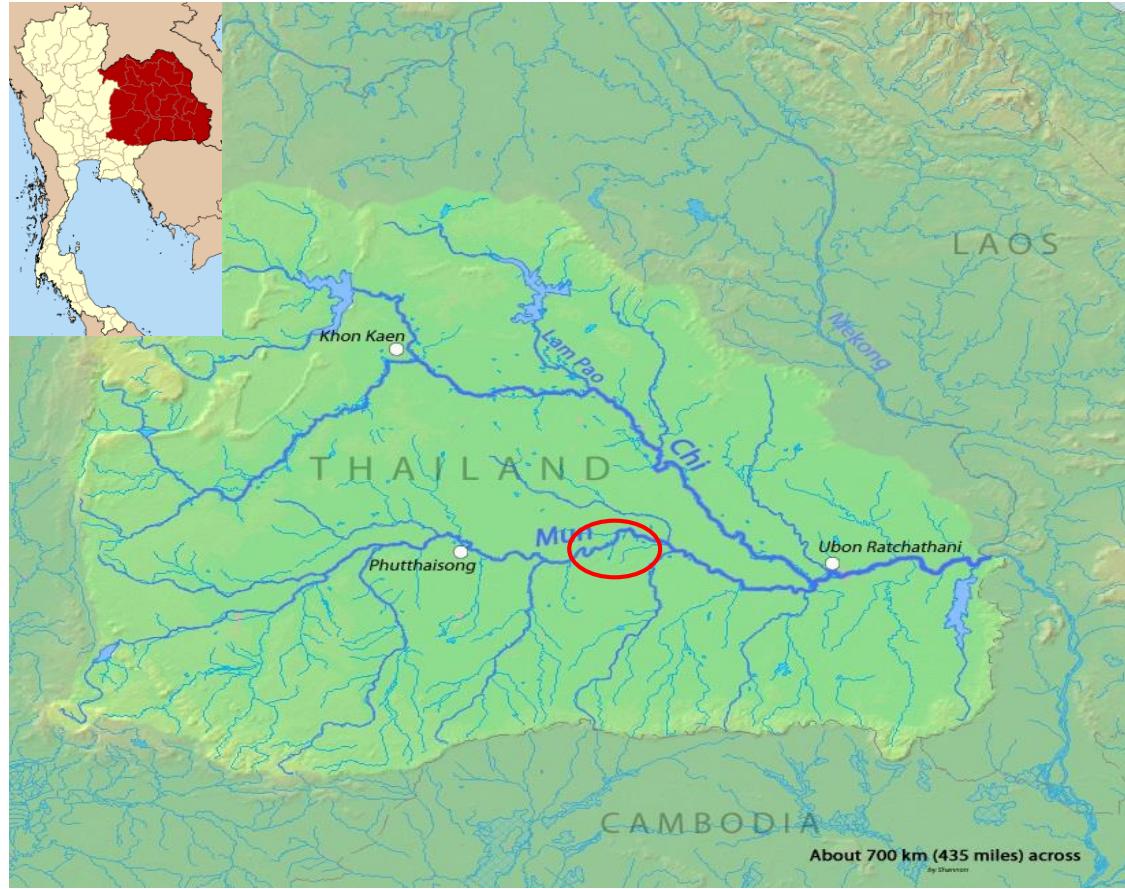
区分	種数	例
果物、種	87	シュガーパームの実、 <i>Baccaurea</i> berries, <i>Irvingia</i> nuts
葉	86	<i>Barringtonia</i> 、 <i>Lasia</i> 、 <i>Azadirachta</i> 、 <i>Centella</i>
シート(芽、茎)	23	タケノコ、ラタンの根、パームの芯
塊茎、根	22	ヤムイモ塊茎( <i>Dioscorea</i> )、パンウコンの根
キノコ	16	Ear mushrooms、Termite mushrooms、シイタケ
花	4	<i>Sesbania</i> 、 <i>Butea</i>
植物(小計)	238	
魚類	300	<i>Cyprinidae</i> (コイ科)、 <i>Pangasiidae</i> (パンガシウス科)、 <i>Siluridae</i> (ナマズ科)、 <i>Notopteridae</i> (ナギナタナマズ科)
鳥類	63	<i>Doves</i> (ハト科)、 <i>Partridges</i> (ウズラ・キジ科)、 <i>Pheasants</i> (キジ科)、 <i>Bulbuls</i> (ヒヨドリ科)、 <i>Estrildidae</i> (スズメ科)
哺乳類	54	リス、野ブタ、ネズミ、ジャコウネコ、豆ジカ
爬(は)虫類、両生類	41	カエル、オオトカゲ、ヘビ、カメ
軟体動物	7	淡水エビ、カニ、ヘビ、貝殻
昆虫類	5	赤アリの卵、Bamboo grub(竹の中にいるイモムシ)、フンコロガシ
動物(小計)	470	
合計	708	

▶ (Foppes and Ketphanh 2004をもとに作成)

# メコン流域の森林減少



出典:WWF GMP (2013) Ecosystems in the Greater Mekong Past Trends Current Status  
Possible Futures



人々の森の残し方

東北タイ南部をほぼ東西に流れるムン川(メコン支流)とムン川の支流のチー川

1960年代から河川開発が進む

# 精霊がいる(怒る)から森を残す



ムン川に面した高台に良好な森林が残る(浸水しない)。周辺は水田として開拓されている

地元の強い信仰を集める精霊のグループが「治める」森(ラオスからやってきたという伝説)

川の淵には洞窟があり、ラオスのビエンチャンとつながっている、そうです

“かつて自分はわがままで、決まりを破って木を切った。そうしたら病気になって治らない。「ドン・プーディンで木を切つて盗んだので精霊が怒っている。もし詫びなければ命はない」というお告げをうけた。豚の頭と酒4本(豚の足の数)を、お詫びして供えすっかり治った。”



## バチが当たったというある村人のストーリー

林産物は採ることができるが、伐採は禁止。村人の語りは、「昔語り」ではない。今も日常に起きる出来事として精霊の怒りが語られている(一方、バチが当たらない森は伐採されている)

# コミュニティ・フォレストになった精霊の森



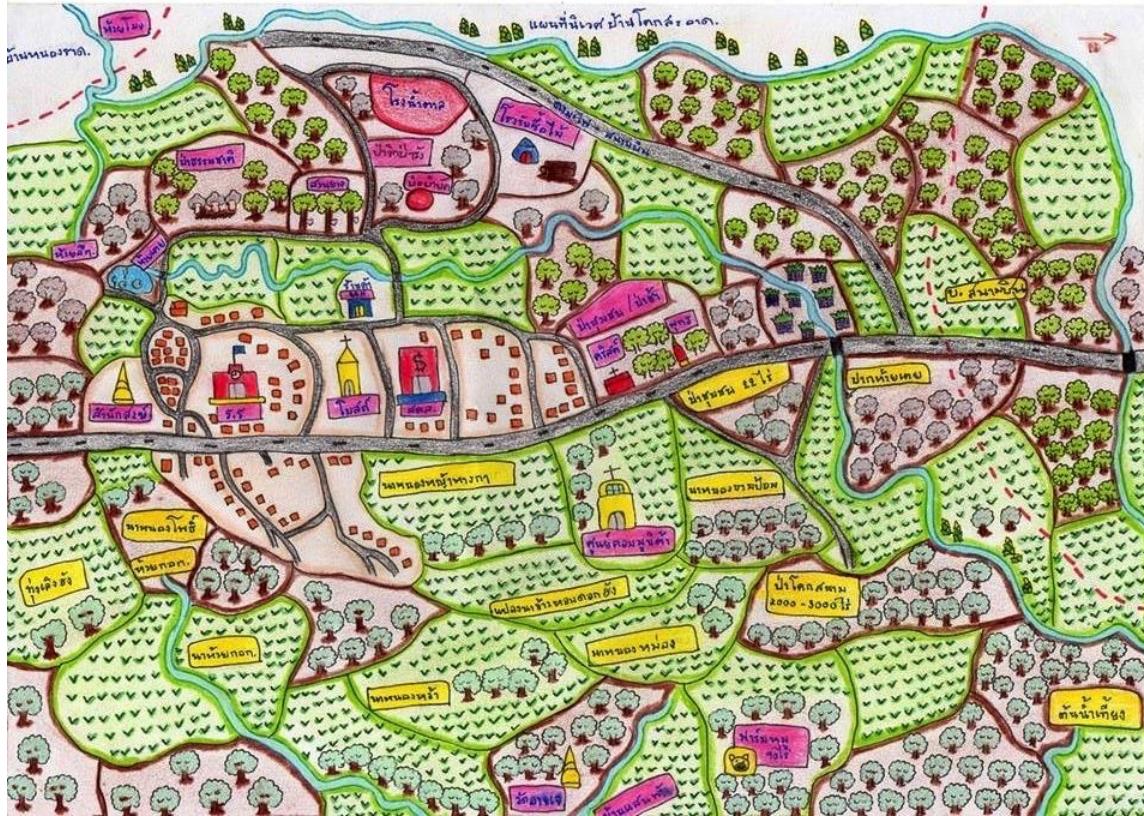
▶ コミュニティ・フォレスト：住民が主体的に管理・運営体制を決め、森林の持続的な利用を図る。タイでは広くみられる保全の形態

# 丘の村（東北タイ・サコンナコン県）



▶ Google Earth より2014年1月の状況

# 村人の描いた環境地図



▶ (ウーン川を守る会提供)

# 「丘の村」の土地利用と稲作

---

- ▶ 現地で「バーン・コーク(村・丘)」と呼ばれる環境。大きな河川から離れ、洪水のない場所
  - ▶ 村人は数メートルの高度差を見極め、比較的高い場所の樹木を残し水源とし、それ以外を水田に開拓してきた
  - ▶ 水田には小さな高低差があり、高い位置の田から低い田に水が流れる
  - ▶ 残された森は、地下水も涵養していると考えられている
-

# 森林の利用

- ▶ 森ではキノコ、伝統薬の原料の採取、食用となるカエルといった林産物の採取
- ▶ 水牛の放牧
- ▶ サコンナコン県は伝統薬の振興などを通じた「ハーバル・シティ構想」を持つ
- ▶ 村の森林の保全やエコツーリズムの振興に行政の予算的な補助もある





▶ 写真:©ドクハングループ

## “不利”な環境を 生かした農業

乾燥の激しいシーサケット県は、ジャスミンライスの有名な産地

サコンナコンで復活したコメの多品種、無農薬栽培(健康ブームにのって、市場価格の3倍で取引)

開発が進んだとはいえ、小さな森は残る。残したのは地元の人たち



# 生物多様性を脅かすもの

まとめに代えて

# 生物多様性を脅かす人間の経済活動

---

## 魚の減少の大きな理由

回遊が阻害される(産卵できなくなるなど)

- ▶ 水力発電ダム建設、道路、水門などのインフラ建設

生息地の破壊

- ▶ 都市開発による湿地の減少、森林(河畔林)減少

気候変動

## 天然林の減少理由

- ▶ 森林伐採、プランテーション開発、植林

- ▶ ダム開発も(滞水による森林の水没)



# メコン河を変える水力発電ダム



# ラオスダム決壊事故と日本の資金

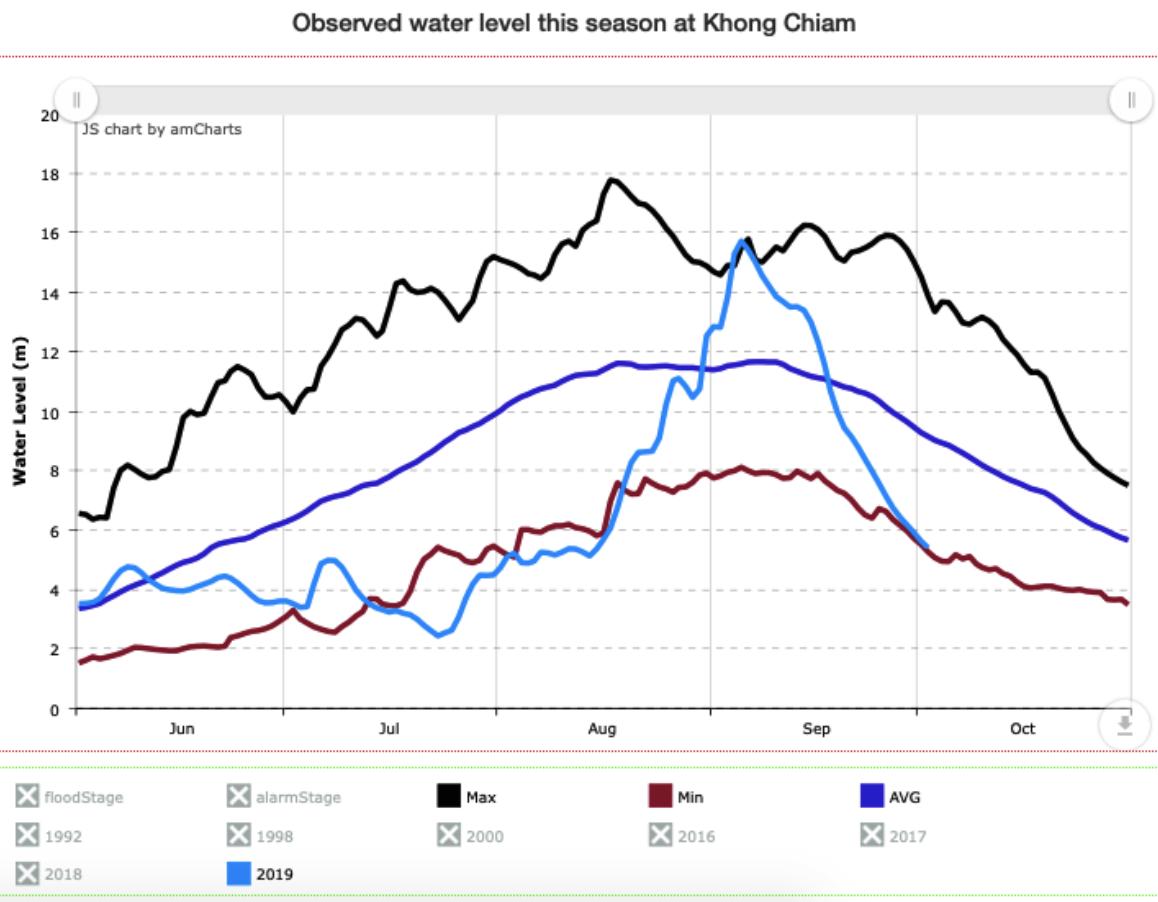


- ▶ 原因は韓国企業の工事の問題とみられる
- ▶ 韓国とタイの公的・民間資金で進んだが、タイ民間銀行(その中に日本の三菱UFJ銀行の子会社)の融資がなければ成立しなかった
- ▶ 日本の年金基金が韓国企業の原因企業の株式に投入されている
- ▶ 融資、投資のグローバル化でつながりが見えにくい現在

日本や欧米が進めたダム開発は21世紀には  
中国・新興国の民間事業にシフト



### Observed water level this season at Khong Chiam



## 今年の異変

2019年6月からの水位変動(水色の線)

7月まで渴水傾向、8月中旬から増水傾向まで水位が跳ね上がり、再び急低下

気候変動の影響、そしてダム

# 東北タイでの製糖工場＋バイオマス発電所建設 サトウキビプランテーション開発



住民の反対を押し切り、東北タイ各地で工場建設が進む。サトウキビからの廃棄物の有効利用をうたう事業に日本企業も関心。タイは日本にとって最大の砂糖供給国。バイオプラスチックが普及すると、さらなる破壊に？



# 自然资源の劣化、農地収奪で作られる貧困層

漁業、農業、採取ができない(食料自給率低下)



現金収入の確保の必要性が上がる



若者が町に出稼ぎ  
子供と高齢者は  
仕送りで暮らす

村に残るが生活の質は劣化  
(出稼ぎに行けない少数民族  
は環境破壊的な生業に?)

環境を破壊し生きざるをえない貧困層の発生  
都市の貧困層の増加





ありがとうございました