

## 平成 27 年度 成果情報 C3

[成果情報名] ラオス中部の薪利用は、特定の樹種の資源の減少に影響している。

[要約] ラオス中部の調査対象村の主要な燃料は薪であり、消費量は一世帯当たり年間約 1.94 トンに達する。また、消費量を村全体で見ると約 272 トン/年に上り、森林面積に換算すると約 16ha に相当する。農家は薪として 2 種類の樹種を好んで採取しており、これらの樹種の減少の原因となっている。

[キーワード] 薪消費量、森林資源量、森林管理、休閑林、REDD+

[所属] 国際農林水産業研究センター 農村開発領域、林業領域

[分類] 行政 A

---

### [背景・ねらい]

ラオスの農家は森林から非木材林産物（以下、NTFPs : Non-timber forest products）を採取して生活しているが、主な燃料である薪も森林から採取している。ラオスの全エネルギー消費量の約 7 割が薪・炭であり、その 5 割以上が家庭で消費されている。そのため薪の利用は、森林減少の原因の一つとしてしばしば議論の対象となる。そこで農家の薪利用について採取場所、採取地の植生、利用樹種、利用方法及び消費量を調査し、森林資源量に換算することで、森林への影響を明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. ビエンチャン県の調査対象村における薪の採取地は村中心部から 30 分～1 時間の距離にある。農家は木材伐採が許可されている丘陵地を中心に採取し、一回の採取に 3～4 時間の時間を要する。薪は焼畑後の焼け残りの樹木の他、生木が伐採されている（図 1）。インタビューの結果、近年、薪採取地が遠くなっていることを農家は認識している。
2. 薪は主に調理用と家畜（ブタ、鶏）の飼料調整用の燃料として用いられている。世帯ごとの薪使用量の差は小さく、平均すると一世帯当たり年間約 1.94 トン（絶乾重量）である。村全体（140 世帯）の薪の消費量は年間約 272 トンに達する。この量は、薪採取地（休閑 5 年目）の植生調査結果と焼畑休閑林のバイオマス推定式から約 16 ha の森林のバイオマス量に相当する。同村における薪採取可能な面積は約 800ha あり、樹種を問わなければ薪量は十分に余裕がある。
3. タケを含む約 50 種類の樹木が薪として利用され、その内、*Cratoxylum sp.*（オトギリソウ科、現地名 マイテューナム）及び *Peltophorum dasyrachis*（マメ科、現地名 マイサファン）と、これら 2 種類が多く占めている（図 2）。農家は火力の強さと火持ちの良さから、これらの樹種を好んで利用している。*Cratoxylum sp.* と *P. dasyrachis* の賦存量は、薪採取地の植生調査結果、それぞれ約 0.12 t/ha 及び 0.28t/ha（共に 25 本/ha）程度である。*Cratoxylum sp.* と *P. dasyrachis* の選択的な採取は、賦存量と消費量の関係から、持続性が失われていると考えられ、これらの樹種の減少と伐採禁止地域への利用拡大が懸念される。

### [成果の活用面・留意点]

1. REDD+をはじめとする森林分野のプロジェクトで、森林からの薪の利用量を検討する上での基礎的な資料となる。本情報の薪消費量から森林面積を推定する場合は、森林植生は地域や休閑年数で変わるため、適用する地域の植生調査が必要となる。
2. 薪の採取労働時間の軽減、特定樹種の資源減少の抑制を解決する方法として、村の近傍に薪炭として需要が高い 2 樹種を植栽した公共林（コミュニティフォレスト）の設置が提案できる。特に *Cratoxylum* 属の一部は黒炭より価値の高い白炭化できるなど、高付加価値化が期待でき、労働時間だけでなく農家の生活改善につながると考えられる。

[具体的データ]

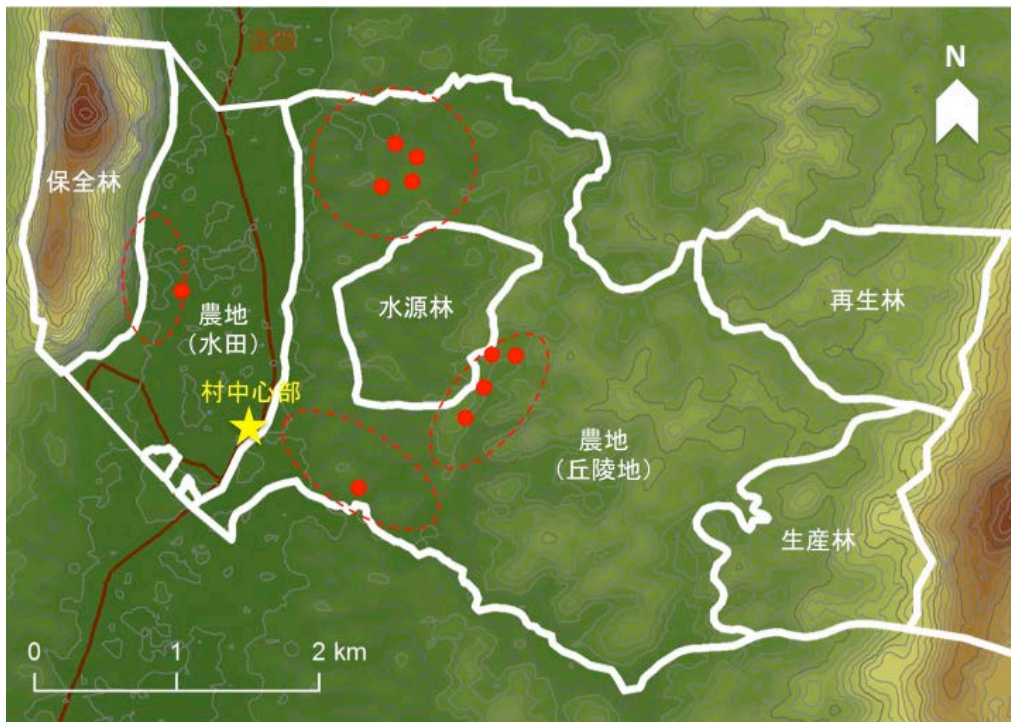


図 1 ビエンチャン県調査対象村の薪採取位置

赤破線は調査対象農家により示された採取地。赤点は実際の 2013 年の採取地  
等高線は標高 20m 毎に主曲線、かつ 100m 毎に計曲線を示した。



図 2 村人に好まれる薪炭材 (左 : *Cratoxylum* sp.、右 : *P. dasyrachis*)

[その他]

研究課題：インドシナ農山村における農家経済の持続的安定性の確立と自立度向上

プログラム名： 開発途上地域の農林漁業者の所得・生計向上と農山漁村活性化のための技術の開発

予算区分：交付金 [インドシナ農山村]

研究期間：2015 年度 (2011～2015 年度)

研究担当者： 木村健一郎・米田令仁、Bounpasakxay Khamphumi, Singkone Xayalath(ラオス森林研究センター)

発表論文等：木村健一郎ら (2015) 環境情報科学論文集 29:263-266