

ラオス中山間地域の森林から採集されている食料 The Food Which Is Gathered in the Forest of the Hilly and Mountainous Area in Laos

木村健一郎¹, 米田令仁², Singkone XAYALATH³
Kenichiro KIMURA¹, Reiji YONEDA² and Singkone XAYALATH³

2014年12月5日受理 ; 2015年2月9日採択
Received December 5, 2014; Accepted February 9, 2015

¹ 独立行政法人国際農林水産業研究センター農村開発領域
Rural Development Division, Japan International Research Center for Agricultural Sciences E-mail : cxx02377@affrc.go.jp
² 独立行政法人国際農林水産業研究センター林学開発領域
Forestry Development Division, Japan International Research Center for Agricultural Sciences
³ 森林研究センター 森林多様性ユニット
Forest Biodiversity Unit, Forest Science Research Center

要約

熱帯モンスーン気候であるラオスは天水農業が多く、しばしば洪水や干ばつに見舞われる。しかし、後開発途上国であるラオスでは災害に対する備えは十分でない。森林が多いラオスでは森林から様々な食料を採集し利用していることから、アンケート分析により森林から採集されている食料について明らかにした。

その結果、96種類を超える食料となる植物が採集されており、乾季でも多くの食料が森林から採集されていた。ラオスにおいては森林から採集される非木材林産物がフードセキュリティーを担っていると考えられた。

キーワード：非木材林産物 (NTFPs)、利用実態、フードセキュリティー、レジリエンス、ラオス中山間地域

Summary

Rain-fed agriculture is a common practice in Laos which has a tropical monsoon climate, and the country often suffers from floods and droughts. Being one of the least developed countries, however, Laos is not well equipped for disasters. As the country has many forests, which provide various kinds of food, a questionnaire was conducted to find out the details of food from the forests. The results show that 96 kinds of edible plants are consumed and that a considerable amount of food is gathered from forests even during dry seasons. It is reasonable to determine that non-timber forest products play a role in food sustainability in Laos.

Keywords: non-timber forest products, actual usage, food sustainability, resilience, hilly and mountainous area

I はじめに

近年、世界各地で未曾有の自然災害が増加し、持続的な開発の大きな障害になっている。災害に対する脆弱性や、被害の軽減のための災害への備えが、国際的に重要な課題となっている。

内閣府⁽³⁾によると世界全体に占めるアジアの被害状況は、発生件数で世界の約4割、死者数約6割、被災者数約8割、被害額で約5割に及んでいると報告している。

特に発展途上国では、災害に対しての備えが不足している場合が一般的であり、また、災害からの回復に時間を要する。

東南アジアの内陸国であるラオスは開発途上国の中でも特に開発が遅れている後開発途上国に分類される。

ラオスは熱帯モンスーン気候であり、5月から10月の雨季と11月から4月の乾季に分かれ、森林が多い国として知られている。国民の8割が農業に従事し⁽⁵⁾、稲作や畑作の傍ら、森林から非木材林産物(以下、NTFPs: Non-timber Forest Products)とよばれるキノコやタケノコなどさまざまな森林産物を採集して生活している⁽²⁾。

この気候を作り出す南西モンスーンの動態は極めて不安定であり、ラオスは天水田が多いことから、降水量と降雨パターンの経年変動に非常に脆弱であり、地域住民はしばしば洪水と干ばつに見舞われる⁽⁶⁾。

そのため、地域住民のNTFPsの採集利用は日々の食料利用の他、洪水や干ばつ時の災害食としても機能してい

ると考えられる。

そこで本研究では、ラオスの農山村に住む地域住民が採集しているNTFPsを明らかにする事で、地域住民と森林の関わりについて考察する。

II 調査地概要および調査方法

1. 調査地概要

調査地は、首都ビエンチャン特別市から直線にして100km程離れたラオス中部ビエンチャン県F郡N村とし、その位置を図1に示す。N村は東西約8km、南北約4kmに広がり面積約2,914haである。世帯数は132世帯、約600名(2011



図-1. N村位置図

年12月)が居住している。主な生業は水田と焼畑による稲作であり、自給自足的な農家がほとんどを占める⁽²⁾。

N村の森林植生は混交落葉樹林、乾燥フタバガキ林が広がっていたと考えられるが、現在は焼畑により休閑年数のことなる休閑林が広がっている⁽²⁾。

2. 調査方法

採集している NTFPs を明らかにするために、アンケート調査により採集物調査を 132 世帯全世帯に実施した。

採集物調査は Non-Timber Forest Products in the

Lao PDR: A Manual of 100 Commercial and Traditional Products. に記載されているラオスで一般的な食料となる NTFPs 98 種について、年限に限らず採集経験があるか否か、また、採集時期について世帯主に回答してもらった。本調査は 2011 年 11 月～12 月にかけて全世帯に実施した。

III 結果と考察

本調査のアンケートは各世帯を訪問し行ったことから、回収率は 100%であった。各世帯の NTFPs の利用率及び各月における利用率を表 1 に示した。

表 1 N村における NTFP の利用率及び月別の利用率*

種類	現地名	学名	利用世帯数(戸)	利用率(全体)	NTFPsの月ごとの利用率											
					乾季				雨季				乾季			
					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
山菜	Phak kout	Athyriaceae sp	107	81.1	34.8	41.7	34.1	34.8	47.0	47.7	45.5	34.8	28.8	26.5	26.5	31.1
山菜	Phak nao	Leguminosae sp	102	77.3	6.1	9.8	17.4	22.0	37.9	53.8	36.4	27.3	11.4	9.1	4.5	7.6
山菜	Phak van	Opiliaceae sp	100	75.8	3.8	8.3	40.2	53.8	31.8	13.6	4.5	3.0	2.3	2.3	3.0	3.0
山菜	Phak nok	Umbelliferae sp	87	65.9	21.2	24.2	35.6	37.9	34.1	34.1	22.0	19.7	16.7	15.2	14.4	14.4
山菜	Phak khan chong	Limnocaritaceae sp	74	56.1	20.5	18.2	26.5	22.0	22.0	19.7	15.2	9.8	8.3	10.6	9.1	13.6
山菜	Phak kha nhaeng	Scrophulariaceae sp	69	52.3	9.1	9.1	9.1	9.1	11.4	16.7	25.8	31.1	24.2	15.9	9.1	7.6
山菜	Kheua sa khan	Piperaceae sp	63	47.7	17.4	21.2	29.5	21.2	18.2	16.7	14.4	11.4	10.6	9.8	9.1	9.8
山菜	Phak nam	Araceae sp	62	47.0	12.1	10.6	17.4	21.2	24.2	19.7	14.4	10.6	7.6	6.1	4.5	7.6
山菜	Phak kadao	Meliaceae sp	59	44.7	24.2	25.0	25.0	21.2	23.5	26.5	22.7	20.5	19.7	18.2	18.9	18.9
山菜	Kho som	Sapindaceae sp	55	41.7	8.3	8.3	7.6	3.8	6.1	3.8	3.0	0.8	1.5	4.5	12.1	10.6
山菜	Hom nam	Amaranthaceae sp	46	34.8	6.8	6.1	5.3	5.3	16.7	13.6	9.1	4.5	2.3	1.5	1.5	3.8
山菜	Phak khao thong	Saururaceae sp	43	32.6	10.6	9.8	9.8	9.8	13.6	15.9	17.4	15.2	11.4	10.6	10.6	11.4
山菜	Phak tiou som	Guttiferae sp	38	28.8	5.3	6.8	11.4	12.1	18.2	13.6	8.3	7.6	6.1	6.8	5.3	6.1
山菜	Phak bouang	Passifloraceae sp	37	28.0	9.1	7.6	15.2	5.3	8.3	12.1	9.8	6.8	1.5	0.8	1.5	5.3
山菜	Phak sai	Cucurbitaceae sp	30	22.7	2.3	1.5	31.1	4.5	12.1	15.2	12.9	6.1	3.0	3.8	2.3	3.8
山菜	Phak khi lek	Leguminosae sp	24	18.2	3.8	3.8	4.5	6.1	6.1	9.1	8.3	6.1	2.3	1.5	2.3	3.8
山菜	Kheua mak teck	Celastraceae sp	21	15.9	2.3	2.3	1.5	1.5	4.5	7.6	8.3	6.1	3.8	5.3	0.8	0.8
山菜	Khon khaen	Dracaenaceae sp	18	13.6	2.3	1.5	3.0	1.5	3.0	3.8	2.3	1.5	0.8	0	1.5	0
山菜	Phak hak tin hong	Ophioglossaceae sp	17	12.9	1.5	2.3	6.1	11.4	9.8	6.1	3.0	3.0	2.3	1.5	1.5	1.5
山菜	Phak lam	Leguminosae sp	16	12.1	4.5	3.8	2.3	5.3	4.5	4.5	3.8	2.3	0.8	0.8	0.8	3.8
山菜	Phak tam nin	Cucurbitaceae sp	16	12.1	5.3	3.8	6.1	6.1	4.5	3.8	2.3	2.3	2.3	3.0	3.8	4.5
山菜	Phak samek	Myrtaceae sp	11	8.3	0	0	1.5	1.5	6.1	5.3	4.5	1.5	0.8	0	0	0
山菜	Phak thon	Leguminosae sp	5	3.8	0.8	0.8	2.3	3.8	3.0	1.5	0	0	0	0	0	0
山菜	Houa koi	Dioscoreaceae sp	3	2.3	0.8	0.8	2.3	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0
山菜	Phouang phi	Verbenaceae sp	2	1.5	0	0	0	0.8	0.8	0	0	0	0	0	0	0
山菜	Phak si sang	Umbelliferae sp	2	1.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5
山菜	Houa ka buk	Araceae sp	1	0.8	0.8	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
キノコ	Het pouak	Amanitaceae sp	117	88.6	1.5	1.5	3.8	15.9	48.5	63.6	25.0	12.1	3.0	0.8	1.5	1.5
キノコ	Het khao	Lentinus squarrosulus	110	83.3	5.3	5.3	15.2	23.5	38.6	52.3	24.2	10.6	2.3	0	3.8	2.3
キノコ	Het bot	Lentinus polychrous	106	80.3	34.1	28.8	20.5	8.3	9.8	12.9	3.8	2.3	0	1.5	15.9	41.7
キノコ	Het tab kai noi	Termitomyces microcarpus	78	59.1	0	0	0.8	9.1	28.8	44.7	23.5	12.1	3.0	0.8	0	0
キノコ	Het pouak tab nhai	Termitomyces schimperi	65	49.2	0	0	1.5	5.3	21.2	28.8	20.5	11.4	5.3	1.5	0	0
キノコ	Het hou nou	Auliculariaceae	60	45.5	2.3	6.1	6.1	14.4	28.0	34.8	23.5	14.4	5.3	1.5	0.8	0
キノコ	Het tin kab kae	Schizophyllaceae sp	49	37.1	0.8	0.0	2.3	2.3	9.1	18.9	22.7	17.4	3.8	0.8	0.8	0
キノコ	Het hou nou dam	Aulicularia polytricha	44	33.3	5.3	4.5	6.8	7.6	13.6	23.5	19.7	15.9	5.3	2.3	2.3	1.5
キノコ	Het pouak lao	Termitomyces robustus	40	30.3	0.8	0.8	3.0	9.1	18.2	18.9	12.9	2.3	0.8	0.8	0.0	0.0
キノコ	Het hou nou deng	Aulicularia auricular	39	29.5	5.3	3.8	3.8	5.3	13.6	22.7	17.4	16.7	9.1	3.0	1.5	0.8
キノコ	Het hom	Lentinus edodes	20	15.2	0	0.8	2.3	1.5	6.8	8.3	1.5	1.5	0.8	0	2.3	0
キノコ	Het khai khao	Russula delicata Fr	17	12.9	0.8	1.5	3.8	5.3	6.1	8.3	5.3	1.5	1.5	0.8	0	0
キノコ	Het pheung leuang	Bolectus chrysenteroides	15	11.4	0	0	0.8	0.8	3.0	6.1	3.0	2.3	0.8	1.5	0.8	0.8
キノコ	Het din	Russulaceae sp	13	9.8	0	1.5	1.5	3.8	5.3	6.8	3.0	1.5	0	0	0	0
キノコ	Het pheung dam	Bolectus edulis bull	11	8.3	0	0	0.8	1.5	2.3	2.3	1.5	1.5	1.5	2.3	1.5	0.8
キノコ	Het daeng	Russula lepida	10	7.6	0	0	0.0	0.0	3.0	3.8	2.3	0.8	0.8	0.8	0	0
キノコ	Het tin het	Trichostoma crassum Berk	10	7.6	0	0	0	0.8	3.8	5.3	3.0	0.8	0.8	0.8	0	0
キノコ	Het pheung tin leuan	Bolectus chromape	8	6.1	0.8	1.5	0.8	0.0	1.5	1.5	2.3	0.8	0	0.8	0.8	0.8
キノコ	Het seth	Cantharellaceae	5	3.8	0	0	0	0.8	0	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5	0	0
キノコ	Het than noi	Russula dencifolia	4	3.0	0	0	0	0	0.8	0.8	1.5	1.5	0.0	0.8	0	0
キノコ	Het poh	Sclerodermataceae sp	4	3.0	0	0	0.8	0.8	3.0	1.5	0.8	0	0	0	0	0
キノコ	Het la ngok	Amanitaceae sp	3	2.3	0	0	0	0	1.5	0.8	0.8	0	0	0	0	0
キノコ	Het khi ka deuane	Amaita viginata	3	2.3	0	0	0	0	0.8	0.8	1.5	0.8	0.8	0	0	0
キノコ	Het la ngok daeng	Amaita caesarea	2	1.5	0	0	0	0	0.8	0.8	0	0	0	0.8	0.8	0.8
キノコ	Het la ngok leuang	Amaita hemibapha	1	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0.8	0.8
キノコ	Het la ngok khao	Amaita princes	1	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0.8	0.8

前ページからの続き

種類	現地名	学名	利用世帯数(戸)	利用率(全体)	NTFPsの月ごとの利用率											
					乾季				雨季				乾季			
					1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
果実	Mak thong	Meliaceae sp	111	84.1	0	0	0.8	1.5	6.1	36.4	56.1	41.7	17.4	3.8	0	0
果実	Mak fai	Eporbiaceae sp	93	70.5	0	0	0	6.1	26.5	40.2	27.3	16.7	6.1	0.8	0.8	0.8
果実	Mak kham pheap & M	Leguminosae sp	85	64.4	3.0	2.3	3.0	7.6	6.8	2.3	0.8	8.3	24.2	19.7	18.9	6.8
果実	Mak kho	Areceae sp	83	62.9	14.4	10.6	8.3	6.1	4.5	4.5	6.1	3.0	4.5	5.3	20.5	28.8
果実	Mak kok	Anacardiaceae sp	77	58.3	3.0	7.6	14.4	9.8	4.5	4.5	8.3	12.9	12.9	6.1	13.6	12.9
果実	Som phot	Anacardiaceae sp	75	56.8	9.1	8.3	9.1	9.8	5.3	3.0	3.0	1.5	8.3	15.9	17.4	18.2
果実	Mak ken	Flocourtiaceae sp	68	51.5	0.8	1.5	2.3	2.3	5.3	9.8	25.0	22.0	22.0	8.3	2.3	0.8
果実	Mak lin mai	Bignoniaceae sp	64	48.5	2.3	3.0	3.8	4.5	5.3	12.1	14.4	12.9	12.9	11.4	6.8	6.1
果実	Mak khaen	Rutaceae sp	57	43.2	6.1	6.8	9.8	7.6	3.0	1.5	1.5	3.0	4.5	7.6	15.9	9.8
果実	Mak sim	Apocynaceae sp	38	28.8	3.0	5.3	12.9	9.1	6.8	2.3	0.8	2.3	1.5	4.5	6.8	4.5
果実	Mak pheuang pa	Averrhoaceae sp	24	18.2	0.0	4.5	3.8	1.5	1.5	4.5	5.3	4.5	3.0	1.5	0.8	0.8
果実	Mak tao	Palmae sp	22	16.7	3.0	3.8	5.3	2.3	3.8	4.5	6.1	4.5	5.3	5.3	3.0	3.0
果実	Ko deuay	Fagaceae sp	14	10.6	0	0	0	0	0.8	1.5	1.5	3.0	2.3	3.8	3.0	
果実	Mak chong	Sterculiaceae sp	14	10.6	0	1.5	0.8	2.3	3.0	2.3	3.0	3.0	2.3	1.5	0	0.8
果実	Mak bok	Irvingiaceae sp	13	9.8	1.5	1.5	0.8	1.5	2.3	4.5	2.3	1.5	2.3	0.8	0	0.8
果実	Mak naeng	Zingiberaceae sp	12	9.1	0	0.8	0	0	0.8	1.5	4.5	4.5	2.3	2.3	0.8	0.8
果実	Som sieo	Leguminosae sp	10	7.6	1.5	3.0	3.8	5.3	3.8	2.3	1.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
果実	Chandai	Dracaeaceae sp	9	6.8	3.8	3.8	5.3	4.5	3.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
果実	Mak thoum	Rosaceae sp	6	4.5	0	0	0.8	1.5	1.5	3.0	2.3	0.8	0.8	0	0	0
果実	Teen tang	Annonaceae sp	2	1.5	0.8	0.8	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0.8
果実	Mak seng beua	Loganiaceae sp	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
タケノコ	Mai hia	Schizostachyum blumei cf	117	88.6	31.8	29.5	34.8	36.4	30.3	38.6	39.4	43.2	36.4	26.5	22.7	28.0
タケノコ	Mai sot	Oxytenanthera parviflora	108	81.8	28.8	28.8	34.1	31.8	25.0	36.4	36.4	34.1	31.1	25.8	20.5	24.2
タケノコ	Mai pong	Poaeae sp	70	53.0	25.0	24.2	30.3	30.3	24.2	22.0	21.2	21.2	19.7	18.9	17.4	18.2
タケノコ	Mai hok	Bambusa monogynia Griff	59	44.7	7.58	9.85	12.9	9.85	9.85	12.1	18.2	21.2	15.9	9.09	4.55	6.06
タケノコ	Mai phang	Dendrocalamus lonoifimbriatus	54	40.9	9.8	7.6	11.4	13.6	12.9	15.9	15.9	15.2	13.6	8.3	8.3	8.3
タケノコ	Mai lai	Gigantochloa albociliata Munro Kurz	45	34.1	3.0	3.0	6.1	6.1	6.8	12.9	15.9	17.4	11.4	6.8	2.3	3.8
タケノコ	Mai sang phai	Dendrocalamus brandisii (Munro) Kurz	37	28.0	8.3	9.8	7.6	8.3	9.8	11.4	12.1	15.2	12.9	9.8	6.8	5.3
タケノコ	Mai bong	Bambusa tulda ROXB	10	7.6	2.3	2.3	4.5	3.0	3.0	2.3	2.3	1.5	1.5	2.3	2.3	3.0
タケノコ	Mai bo	Gigantochloa sp	8	6.1	0.8	2.3	2.3	2.3	0.8	3.0	2.3	2.3	2.3	0.8	0.8	0.8
タケノコ	Mai khom	Indosa sinica C.D. Chou & C.S Chao	6	4.5	0	0	1.5	2.3	0.8	1.5	0	0	0	0	0	0
タケノコ	Mai sanot	Gigantoch apus Schytle & Kurz	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0	0	0	0	0
塊茎	Kha	Zingiberaceae sp	101	76.5	38.6	39.4	46.2	39.4	50.8	40.2	38.6	34.1	34.1	31.1	30.3	30.3
塊茎	Pheuak	Areaceae sp	85	64.4	10.6	9.8	3.8	2.3	3.0	0	0	0	0.8	8.3	30.3	45.5
塊茎	Ya houa	Smilacaceae sp	56	42.4	13.6	15.2	22.7	20.5	25.0	19.7	9.1	4.5	3.8	3.8	4.5	6.1
塊茎	Houa sam phan hou	Rubiaceae sp	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
茎	Kheua haem	Menispermaceae sp	25	18.9	8.3	9.1	9.8	6.1	5.3	4.5	3.0	2.3	2.3	2.3	2.3	3.8
茎	Kheua khao ho	Menispermaceae sp	25	18.9	10.6	10.6	14.4	9.1	9.8	7.6	6.8	6.8	6.1	5.3	5.3	6.1
茎	Phaen din yen	Araceae sp	3	2.3	1.5	0.8	0	0.8	0.8	0	0	0	0	0	0	1.5
根	Pit pi daeng	Plumbaginaceae sp	8	6.1	3.8	4.5	4.5	6.1	6.1	4.5	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
根	Song fa	Rutaceae sp	3	2.3	0.8	0.8	0.8	0.8	1.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.5
根	Khok ien don	Simaroubaceae sp	1	0.8	0	0	0.8	0.8	0.8	0	0	0	0	0	0	0
種子	Mak kabao	Flacourtiaceae sp	2	1.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5
樹皮	Tin pet	Apocynaceae sp	11	8.3	3.8	3.8	6.1	2.3	3.0	3.8	2.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
全体	Wai sa noi	Araceae sp	27	20.5	6.1	7.6	12.1	8.3	4.5	4.5	4.5	3.8	4.5	4.5	2.3	3.8

*ラオス中部ビエンチャン県N村132世帯の調査の集計による。

採集している食料 98 種類のうち N 村では 96 種 98% の NTFPs を採集していた。本調査では前述の書籍に記載されている、ラオスの一般的な NTFPs について調査しているため、地域の独自の利用については確認していない。木村ら⁽¹⁾によると N 村の食料の NTFPs の採集目的は、90%以上が自家消費であり、ほとんど販売されていない。そのため、ここで採集している NTFPs はほとんど自家消費と考えられる。

雨季乾季の季節別に比較すると、雨季は 83 種の NTFPs が採集されているが、乾季は 74 種と乾季に比べて 10 種程度採集される少ない程度であった。一般的に乾季は採集できる NTFPs が少ないと思われたが、採集世帯数は減るものの乾季にも様々な NTFPs が採集されていた。特に、キノコは一般的に雨季に多いと考えられるが *Het bot* (学名 *Lentinus polychrous*) は乾季に採集されたことから、キノコは年間を通じて採集される事が明らかになった。

種類別にみると、山菜 6 種、キノコ 4 種、果実 7 種、タケノコ 3 種及び塊茎 2 種が N 村の半数の世帯で利用されていた。

山菜のうち *Phak kout* (*Athyriaceae* sp, シダ)、*Phak nok* (*Umbelliferae* sp, 草本) 及び *Phak Kadao* (*Meliaceae* sp, 木本)、タケノコは *Mai hia* (*Schizostachyum blumei*, タケ) 及び *Mai sot* (*Oxytenanthera parviflora*, タケ)、塊茎の *Kha* (*Zingiberaceae* sp, 草本) は年間を通じて安定的に 10%以上の世帯で利用されていた。

筆者による聞き取りでは、これらの食材のうちタケノコは量がとれ、腹持ちが良いので重要とする意見が多数聞かれた。稲の収穫は 9 月下旬から始まり 12 月頃までであり、保存しているコメの 1 番少ない時期は収穫直前であることから、主食であるコメが減っている時期は、タケノコなど腹持ちの良い食料は特に重要となると推察される。

今回アンケートした各 NTFPs は食料としての利用だけでなく、現地で薬効があるとされるものも含まれており、重要な民間薬の役割を果たしている。このように様々な NTFPs が年間を通じて森林から採集できることは、開発途上国の森林地帯に住む地域住民にとって、彼らの健康やフードセキュリティを担っていると考えられると同時に、病虫害や自然災害、経済変動など様々な変化に対するレジリエンス(回復力)となると考えられた。

IV まとめ

現在、開発が著しいラオスであるが、ゴムの植林やトウモロコシやキャッサバなどの単一の作物による集約的な農業開発が見られる。武内⁽⁷⁾はこういった開発は開発途上国においては特に自然災害や経済変動に脆弱であり、複数の農作物や木材、家畜を組み合わせることで、持続的な生計(サステイナブル・ライブリッド)が重要としている。

ラオスの中山間地域では森林から食料や薬となる様々な NTFPs が採集され、森林地帯に住む地域住民のフードセキュリティやレジリエンスを担っていると考えられることから、地域住民の所得・生活の向上には森林の利用と一体となった技術開発が必要と考える。

謝辞：本研究は国際農林水産業研究センター交付金プロジェクト「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」の一環で実施した。現地の調査で協力いただいた、N 村住民、F 郡農林事務所、ビエンチャン県農林事務所、ラオス国立農林研究所の各位にこの場を借りて厚く御礼申し上げる。

参考文献

- 1) 木村健一郎, 小林慎太郎, 米田令仁. ラオス中部の農山村で採集される非木材林産物の経済的価値: ビエンチャン県ファン郡 N 村の事例. 環境情報科学論文集. 28, 2014, p. 55-58.
- 2) 木村健一郎, 米田令仁, Phonsavanh MANIVONG, Bounpasakxay KHAMPHUMI. ラオスにおける非木材林産物の利用実態: ビエンチャン県の農山村の事例. 関東森林研究. 65(2), 2014, p. 225-228.
- 3) "防災情報のページ". 内閣府. <http://www.bousai.go.jp/kokusai/kyoryoku/world.html>, (参照 2014-12-2).
- 4) NAFRI NUOL SNV. Non-Timber Forest Products in the Lao PDR: A Manual of 100 Commercial and Traditional Products. The National Agriculture and Forestry Research Institute. Vientiane, Laos, 2007, p. 54-75.
- 5) 名村隆行. "土地森林分配事業を巡る問題". ラオス農山村地域研究. 横山智・落合雪野編. めこん, 2008, p. 203-321.
- 6) 小野映介. "ヴィエンチャン平野の天水田農業を取り巻く自然環境". ヴィエンチャン平野の暮らし. 野中健一編. めこん, 2008, p. 31-46.
- 7) 武内和彦. "世界農業遺産とはなにか". 世界農業遺産-注目される日本の里地里山. 野中健一編. 祥伝社新書, 2014, p. 49-84.