ISSN 1349-7154

日本熱帯生態学会ニューズレター No. 65

Tropical Ecology **Letters**

日本熱帯生態学会 Japan Society of Tropical Ecology November 25, 2006

おもな記事

山本宗立 台湾原住民が利用するキダチトウガラシ [1]
五関一博 カンボジアにおけるコミュニティー林業の推進と課題について [8]
斎藤清明 シリーズ:自然学をめぐる旅 その 2 中国:長白山と黒水城 [15]
第 17 回日本熱帯生態学会年次大会のお知らせ [20]

台湾原住民が利用するキダチトウガラシ

山本宗立(京都大学大学院農学研究科)

Capsicum frutescens L. used by indigenous peoples in Taiwan

YAMAMOTO, Sota (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

はじめに

台湾島の平地部から少し山道へ入ると，まずビンロウジュが当たり一面を覆いつくす．つづら折の道を登り，霧が立ち込めるようになると，今度はお茶畑や段々畑が広がる．台湾原住民はそのような山間部に住んでいた．

キダチトウガラシ(*Capsicum frutescens* L.)は永年性の半灌木で，樹高は 0.5～2m，果実は 1～5cm の紡錘形で，食べると非常に辛く，独特の香りをもつ(写真 1)．キダチトウガラシは中南米原産であるが(Eshbaugh 1993)，現在では熱帯・亜熱帯の幅広い地域に分布している．日本では南西諸島と小笠原諸島でキダチトウガラシが栽培されており，それぞれの地域で特産品が売られている．一方，日本で利用されているトウガラシ属のほとんどはトウガラシ(*Capsicum annuum* L.)で，ピーマンやシシトウ，パプリカなどの甘味種，タカノツメやホンタカなどの辛味種がある．トウガラシは一般にキダチトウガラシより果実が大きく，品種によっては果実の長さが 30cmを越えることがある．

私はこれまで，形態的特徴の違い及びアイソザイム分析によって，東南アジア・東アジアに分布するキダチトウガラシの系統分類をおこなってきた(Yamamoto and Nawata 2004, 2005)．その結果，南西諸島で採集した系統はインドネシアで採集した数系統と近縁であることがわかり，図 1 のような伝播経路を推定した．しかし，その伝播経路の途中に位置する台湾におけるキダチトウガラシの情報が少なかったため，台湾で調査をしたいと思うようになった．そして，台湾のキダチトウガラシに関する文献を調べるうちに，初めて台湾原住民の存在を知った．

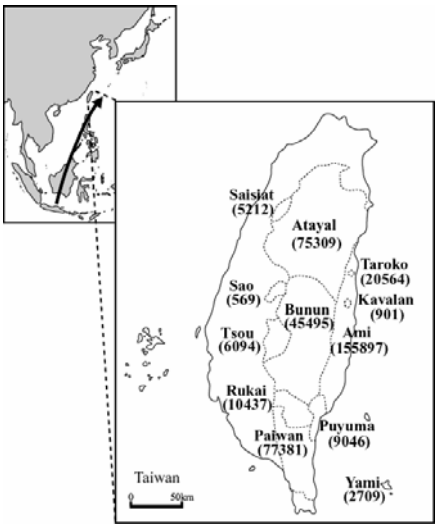


図 1. キダチトウガラシの南西諸島系統の伝播経路と台湾原住民の分布と人口(括弧内の数字)．

台湾原住民とは

台湾には「原住民」と総称される，また自称する人々が住んでいる．漢語で「先住民」と表記すると「すでに滅んでしまった民族」という意味が生じるため，台湾では使われていない．原住民とは，漢族が中国大陸から台湾島へ本格的に移住を始める 17 世紀初頭以前，すでに台湾島とその周辺の島々に居住していた人々のことである．彼らが話す言語はオーストロネシア語族に属し，幾度かにわたって東南アジアの大陸部から海伝いに，あるいは大陸南部から直接台湾島へ移動してきたと考えられている（松澤 1994）．現在 12 のエスニックグループ（アミ Ami，アタヤル Atayal，ブヌン Bunun，カバラン Kavalan，パイワン Paiwan，ピューマ Puyuma，ルカイ Rukai，サイシャット Saisiat，サオ Sao，タロコ Taroko，ツオウ Tsou，ヤミ Yami）が台湾政府に認定されており，総人口は約 46 万人を数える（Council of Indigenous Peoples, 2005 年 11 月 30 日現在）（図 1）．

なぜ台湾原住民に着目したのかを述べる前に，アジアへのトウガラシ属の伝播について触れておく．1493 年コロンブスが初めてトウガラシ属をヨーロッパへ伝えた後，インドへは 1542 年に，中国へは明朝末期（1640 年頃）にトウガラシ属は伝わったとされる(星川 1998)．日本へのトウガラシ属の伝播については諸説あるが，ポルトガル人が天正 11 年（1542 年)に伝えたという説が一番古く，文禄年間（1592～1595)や慶長 10 年（1605 年)に伝来したという説もある．

以上のことから，トウガラシ属が台湾島や周辺の島々へ伝播したのも 16 世紀～17 世紀頃と推定できる．したがって，その時代以前から台湾島に居住していた原住民が持つトウガラシ属の情報（例えば呼称）は，トウガラシ属が台湾へ伝播した当初の情報を含んでいる可能性があり，トウガラシ属の伝播を探る上で有益であると考えられる．また，日本が台湾を統治した期間（1895-1945）に様々な日本人研究者が台湾原住民の調査をおこなっており，約 100 年前の原住民の情報を参考にできる．これらの理由から，台湾の人々の中でもとくに台湾原住民が利用するキダチトウガラシに着目した．

写真 1. キダチトウガラシの果実（上）および草姿（下）（人物の身長は 1.8m）．

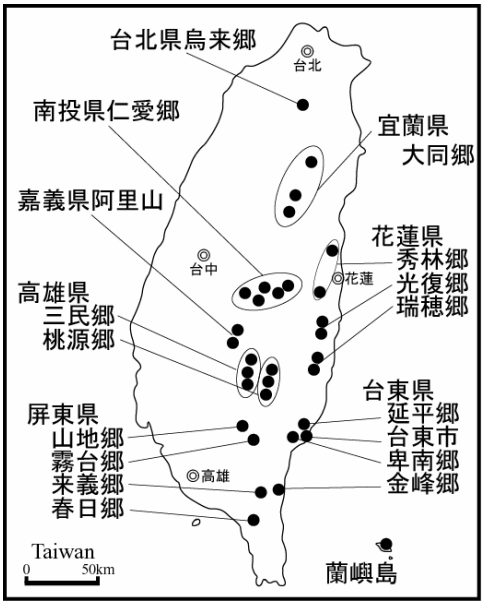


図 2. 調査をおこなった地点．

香辛料として利用される植物の呼称と分布

日本統治時代の台湾原住民の資料に，原住民が香辛料としてショウガをよく利用すること，また一部のエスニックグループが山胡椒（クスノキ科 *Litsea spp.*や *Lindera spp.*などの果実）を利用することが記載されていた（臨時臺灣舊慣調査会編 1913，1914，1915a，1915b; 岡松 1921）．例えば，日本語のトウガラシ（唐辛子）の名称は唐（中国）から伝来したと考えて「唐の芥子」の意で名付けられたが，実際には南蛮船が中国の港を寄港しながら伝えたことから「南蛮コショウ」とも呼ばれていた（岩井・渡辺編 2000）．現在でもトウガラシのことを「コショウ」と呼んでいる地域がある（八坂書房編 2001）．このように日本語のトウガラシ属のいくつかの呼称は，トウガラシ属が日本へ伝播する以前からすでに日本人が利用していた香辛料の名称（芥子やコショウ）を一部借用している．そこで，キダチトウガラシだけではな

く，他の香辛料であるショウガと山胡椒についても原住民の呼称を調べ，比較することにした．

2006 年 2 月から 3 月にかけての約 3 週間，台湾島および蘭嶼島で現地調査をおこなった．アタヤル 17 人（台北県烏来郷，南投県仁愛郷，宜蘭県大同郷），タロコ 9 人（南投県仁愛郷，花蓮県秀林郷），北ツオウ 4 人（嘉義県阿里山郷），ブヌン 20 人（南投県仁愛郷，高雄県桃源郷，高雄県三民郷，台東県延平郷，花蓮県瑞穂郷），アミ 6 人（台東県台東市，花蓮県光復郷），南ツオウ 2 人（高雄県桃源郷，高雄県三民郷），パイワン 9 人（屏東県来義郷，屏東県春日郷，台東県金峰郷），ピューマ 3 人（台東県卑南郷），ルカイ 8 人（屏東県霧台郷，屏東県山地郷，台東県卑南郷），ヤミ 4 人（蘭嶼島）の総計 82 人に聞き取り調査をおこなった（図 2）．その結果を表 1 に示す．今回の調査では南投県仁愛郷を境として，アタヤル，タロコ，北ツオウを北部地域の原住民，ブヌン，アミ，南ツオウ，パイワン，ピューマ，ルカイ，ヤミを南部地域の原住民とした．

北部地域（アタヤル，タロコ，北ツオウ）

北部地域では，乾燥あるいは塩蔵した山胡椒が香辛料として用いられることが多く（写真 2），キダチトウガラシはほとんど利用されていなかった．山から採集した山胡椒を一辺 20cm ほどのプラスチック容器にたっぷり入れて塩蔵している人（南投県仁愛郷アタヤル男性 50 代）

写真 2．乾燥させた山胡椒（クスノキ科の樹木の果実）

や，チャック付きのプラスチック袋に山胡椒を入れて冷凍庫の中で保存している人（台北県烏来郷アタヤル男性 60 代）もいた．山胡椒には，サンショウのような香りと舌がしびれる刺激がある．果実を潰してスープや野菜炒めに入れるほか，肉類を塩蔵するときに加えることがある．北部地域に住む原住民の集落は標高の高い位置にあり，冬季は積雪するほど寒いため，キダチトウガラシを通年栽培するのは困難である．一方，山胡椒は集落周辺の山に散在し，4 月から 9 月にかけて果実を容易に採集できるようで（南投県仁愛郷アタヤル女性 60 代，花蓮県秀林郷タロコ女性 60 代など），これを保存することもできる．北部地域では山胡椒が重要な香辛料となっているようだった．

表 1．台湾原住民のトウガラシ属・ショウガ・山胡椒の呼称（北部に住むエスニックグループから順に南部へかけて記した．図 1，図 2 参照）．

原住民	場所	トウガラシ属	ショウガ	山胡椒
アタヤル	台北県	tongarashi, kooreppu muyao	kooreppu	makaw
	宜蘭県（北部）	uurik, kuurippu	uurik kapparu, kuurippu kaahan	*no data*
	宜蘭県（南部）	kairuut, kairuup	kairuut, kairuup	makaw, maakaw
	南投県	uchi, uchik	uchi kappan, uushi kappan	makkary
	花蓮県	uushik	uushik kappan (kappan: palm)	*no data*
タロコ	花蓮県	uushik	uushik kappan	makkary
北ツオウ	南投県	cucuu hicu (hicu: devil or demon)	cucuu auru (auru: real or true)	maff, maffu
南ツオウ	高雄県三民郷	manman	namnam	
	高雄県桃源郷	samsam	shuushuk	
ブヌン	南投県	lapuut, apuut	lulluuk	makaw, makav
	花蓮県	lapuut	luuluk, duuduk	hymuus
	台東県	mahaav, mahaf	luuluk, duuduk	luukis mahaf, hymuus
	高雄県	mahaaf, makaaf	lulluuk	hymuus
アミ	花蓮県、台東県	atykiway, dumun, gamamuru kangangiway, kasipilay, kamamurai linkiu, lokongkongay nganganyu, samsam	adyya, gachipa	
パイワン	屏東県、台東県	garachang, kamanguru, shiri	lamlam, lyamlyam	
ピューマ	台東県	kamaun, kamagun	tunga	
ルカイ	屏東県	kamangoru, tavangoru	lamlam, lyamlyam	
ヤミ	蘭嶼島	tongarashi	manugit	

北部地域に住む原住民はトウガラシ属とショウガを同じ名称で呼んでいた(表 1). 例えば, 花蓮県のアタヤルやタロコはトウガラシ属, ショウガともに「uushik」と呼び, とくにショウガのことを「uushik kappan (kappan:手のひらの意. ショウガの根が手のひらに似ることから)」と呼んでいた. また, 南投県の北ツオウはトウガラシ属, ショウガともに「cucuu」と呼び, 区別するときにはトウガラシ属を「cucuu hicu (hicu:悪魔の)」, ショウガを「cucuu auru (auru:真の)」と呼んでいた. 北部地域では基本的にトウガラシ属とショウガを同じ名称で呼び, 区別をするときに形容詞などの単語を付加すると思われる.

南部地域(ブヌン, アミ, 南ツオウ, パイワン, ピューマ, ルカイ, ヤミ)

南部地域では, 北部地域と異なり, キダチトウガラシが香辛料として利用され, 山胡椒はほとんど用いられていなかった. とくに屏東県や台東県では, 山胡椒の存在を知らない原住民の人も少なくはなかった. 南部地域に住む原住民の集落は, 北部地域と比べて低い標高に位置し, 赤道により近くなるため, 一年中温暖な気候にある. 例えば, 台北県烏来郷の年平均気温は 13℃であるが(烏来郷公社 http://www.wulia.tpc.gov.tw/), 台東県台東市の年平均気温は24.3℃(最暖月 7 月の月平均気温 28.7℃, 最寒月 1 月の月平均気温 19.2℃)(台湾中央気象局, 1971 年～2000 年の平均)である. 温暖な気候はキダチトウガラシの栽培に適していると同時に, キダチトウガラシの自生を促している. 自生するキダチトウガラシについては, 次項で詳しく述べる.

南部地域に住む原住民に「キダチトウガラシは原住民固有の香辛料で, トウガラシは漢人の香辛料だ」という共通認識があったことは興味深かった. 「原住民のキダチトウガラシは口に辛いが, 漢人のトウガラシはおしりに辛い」(高雄県桃源郷ブヌン女性 50 代など)という揶揄した表現も, 真偽の程はともかくとして, トウガラシが彼らの固有の香辛料ではない, という意識の現れかもしれない.

ブヌンの一部の人々は, トウガラシ属を「mahaf (台東県の例)あるいは mahaaf (高雄県の例)」と呼び, ショウガ「luuluk」ではなく, 山胡椒「luukis mahaf (luukis:木の)」と同じ名称をトウガラシ属に用いていた(表 1). 台東県延平郷のブヌンの A さん(男性 40 代)によると, もともとブヌンの山胡椒の名前には二種類あり, 標高が高いところとそれよりも少し低いところに分布する樹木から採集できる果実をそれぞれ「mahaf」, 「hymuus」と呼んでいたらしい. しかし, 現在彼らが住んでいる地域には「mahaf」は分布せず, 「hymuus」は分布するもののあまり利用しないとのことだった. 「私たちの祖先は昔もっと北に住んでいたが南に移動してきた」とも彼は言った. 李(1999)は, 現在高雄県や台東県に住んでいるブヌンのグループは, 南投県魚池郷日月潭(南投県仁愛郷のすぐ南に位置する)あたりを出自とし, そこから現在の場所へ南下してきたと考えている. 彼らの祖先が南下する以前からトウガラシ属を利用していたかどうかは不明である. ただ, 彼らの出自に近い南投県仁愛郷や花蓮県の北部に住む人々がトウガラシ属を「lapuut」, 山胡椒を「makaw」「hymuus」と呼ぶのに対し, 高雄県や台東県など南へ移動してきた人々がトウガラシ属を「mahaf」, 山胡椒を「hymuus」と呼ぶのは興味深い事象である.

南部地域に住むその他の原住民のトウガラシ属の呼称は, 由来不明のものが多かった. ただし, パイワン, ピューマ, ルカイのトウガラシ属の呼称はそれぞれ「kamanguru」, 「kamaun」, 「kamangoro」と類似していた(表 1). また, 今回の調査ではアミのトウガラシ属の呼称が他のエスニックグループより多かった. しかし, その内容を見てみると, 「atykiway」はブヌン語の「atykishi(小さいの意)」と, 「gamamuru」, 「kamamurai」はパイワン, ピューマ, ルカイの, そして「samsam」は南ツオウのトウガラシ属の呼称と, 類似あるいは同じであった(表 1). 他のエスニックグループからアミはトウガラシ属を好むといわれている. また, 85 年前の資料には「アミ族ではトウガラシも厭勝的効能あるものとされ, 巫師修行中は数日間トウガラシのみを食べる地方もある(普通はショウガをそのように食べる)」とあるが(岡松 1921), 他のエスニックグループではそのような報告はない. 以上のようなアミのトウガラシ属に対する嗜好性や関心の高さが, 他のエスニックグループからの呼称の借用や, 新しい呼称の創造に関与しているのかもしれない.

最後に, 蘭嶼島で今回聞き取り調査をしたヤミ 4 人(男性 60 代 2 人, 女性 60 代・70 代)は, トウガラシ属を「tongarashi」と呼び, その呼称は日本統治時代に日本人から教えられたのではないだろうか, と答えた. また, 彼らはショウガを「manugit」と呼び, 「辛い(からい)」も「manugit」と表現した. 鹿野(1946)はヤミ語のトウガラシ属, ショウガの呼称をそれぞれ「rarasa」, 「anaga」と報告している. 鹿野(1946)が報告したその他のヤミの植物名称を『蘭嶼島雅美民族植物』(鄭・呂 2000)に書かれているヤミ語と照らし合わせてみると, ほぼ一致する. 鹿野が調査した後に, トウガラシ属やショウガに用いるヤミの呼称は大きく変わったのかもしれない.

道端に自生する香辛料

「山にいけばキダチトウガラシが生えている」

南部地域に住む原住民たちは口々にそう言った. そして, やっぱり台湾でもか, と私は思った.

東南アジア・東アジアでは，道端や家屋の敷地内，林の周縁部，果樹園などにキダチトウガラシが自生している．南西諸島の竹富島や小浜島では，舗装されてない道路の傍らに，小さい赤い果実をつけたキダチトウガラシが観察された．また，石垣島の登野城地区では，道路が全て舗装されているにもかかわらず，道路と石垣の非常に狭い隙間からキダチトウガラシがひょっこりと顔を出していた．タイのマンゴスチン園やドリアン園を訪れたときも，ほかの下草が全て刈り取られている中，果樹の下でキダチトウガラシが堂々と立っていた．

写真 3. 自家製のキダチトウガラシ蒸留酒漬け（左）と，揚げたエビに合わせるキダチトウガラシ蒸留酒漬け（右）

キダチトウガラシが自生するためには，誰かがキダチトウガラシの種子を散布する必要がある．第一に考えられるのは人為散布である．例えば果樹園の場合，労働者の昼食にキダチトウガラシが入っていると，残飯を捨てることで種子が散布される．家屋の敷地内に自生しているキダチトウガラシも，人為散布（無意識ではあるが）による影響が大きいだろう．また，鳥類散布を見過ごすことはできない．どの地域に行っても，鳥類がキダチトウガラシをついばむ，という話を聞く．南西諸島ではヒヨドリが，小笠原諸島ではメジロが，いい具合に赤く色づいた果実を，せっかく次の日に収穫しようと思っていた果実をついばみ，そして糞をする．その結果が，道端や林の周縁部などに見られるキダチトウガラシの自生なのである．

さて，話を台湾に戻そう．北部地域に住んでいる原住民からは，キダチトウガラシの自生の話題はまったくあがらなかった．それに対し，南部地域に住む原住民は，こちらから話を振らなくても，山に行けばキダチトウガラシが生えているという．すでに述べたように，北部地域は冬季非常に冷え込み積雪することもあるため，キダチトウガラシが自生するには厳しい環境だが，南部地域は冬季も温暖であり，キダチトウガラシが自生する環境は確かに整っている．そこで，高雄県三民郷において時間が空いたときに舗装されている林道を登ってみた．

写真 4. 花蓮の鉄道駅で売られていたキダチトウガラシ蒸留酒漬け（小辣椒のラベルの瓶，小辣椒：小さいトウガラシの意，時にキダチトウガラシを指す）．

幾ほども歩かないうちに，赤い実をつけたキダチトウガラシを見つけることができた．誰かが果実を採集したのか，それとも鳥がついばんだのか，萼だけが残された枝が多かった．その他，屏東県春日郷や台東県延平郷，蘭嶼島など南部地域の訪れる村々で，家屋の敷地内，林道などにキダチトウガラシの自生を確認できた．原住民によっては，山に自生しているキダチトウガラシを引き抜いて，自宅の菜園に植え付けることがあるようだ（高雄県三民郷ブヌン男性 40 代，屏東県春日郷パイワン男性 30 代，屏東県山地郷ルカイ男性 50 代など）．また，キダチトウガラシの根が漢方薬として利用されるようで，漢人が山に勝手に入ってきて，自生のキダチトウガラシを根こそぎ持っていく，という話も聞いた（屏東県春日郷パイワン男性 50 代）．このように南部地域では，キダチトウガラシは原住民にとって身近な存在，道端に自生する香辛料，である．それでは次にキダチトウガラシの利用について述べる．

蒸留酒にキダチトウガラシを漬ける

原住民の中には，自宅でキダチトウガラシを蒸留酒（原料は米や高粱）に漬け，調味料として利用する人々がいた．自家製のキダチトウガラシ蒸留酒漬け（写真 3）を味見させてもらうと，キダチトウガラシのよい香りとともに，舌がしびれるほどの塩辛さを感じた．麺類やご飯を食べるときにキダチトウガラシを漬けた汁を調味料として用いるほか，漬け込んだキダチトウガラシをそのままおかずとして食べる（かじる）こともあるらしい．台湾東部の花蓮県瑞穂郷紅葉村に住むタロコの民家を訪れたとき

には，キダチトウガラシを蒸留酒に漬けて瓶詰めにしたものを販売する，という話を聞いた．実際に，花蓮県花蓮市の鉄道駅では，地域の特産物としてキダチトウガラシ蒸留酒漬けが売られていた（写真 4）．

蒸留酒にキダチトウガラシを漬けて調味料とするのは，台湾原住民に限ったことではない．南西諸島では泡盛に，フィリピンのバタン諸島ではサトウキビから作った蒸留酒に，キダチトウガラシを漬けて調味料とする．ただし，南西諸島で利用されているコーレーグース（泡盛にキダチトウガラシを漬けた調味料）には，まったく，あるいはほとんど塩を添加しない．コーレーグースを味見しても，少なくとも塩辛いとは感じない．それに対して，台湾原住民が利用するキダチトウガラシ蒸留酒漬けはとても塩辛い．その違いは一体どこから生まれたのであろうか？

ヒントは原住民の話にあった．

「昔は保存のために何でも塩蔵にすることが多かった．キダチトウガラシも竹筒に塩蔵し，畑仕事へ行くときに持っていき，おかずとして食べたものだ．果実と若い葉を一緒に塩蔵することもあった．」（台東県卑南郷ピューマ 50 代男性，台東県卑南郷ルカイ 70 代男性）．

また，台東県延平郷ブヌン A さん（男性 60 代）は「むかし蒸留酒がなかったころは，キダチトウガラシを少し干した後に塩蔵した」と，花蓮県秀林郷タロコ（女性 70 代）は「むかし蒸留酒なんてなかった」と言っていた．

以上の話から考えるに，台湾原住民が現在利用している「キダチトウガラシ蒸留酒漬け」は，キダチトウガラシの塩蔵の延長線上にあると思われる．近年になって安い米焼酎や高粱酒が手に入るようになり，「塩蔵キダチトウガラシ」に蒸留酒を加えて「台湾原住民版キダチトウガラシ蒸留酒漬け」になったのではないか，という仮説が立てられる．

キダチトウガラシを蒸留酒に漬けるという加工方法を，原住民が南西諸島や他の島嶼部から学んだのか，彼らが独自に生み出したのか，詳細はまだわからない．今後，キダチトウガラシを蒸留酒に漬けるという東南・東アジア島嶼部に分布する食文化の起源や伝播を探りたい．

次のキダチトウガラシを求めて

今回の台湾での調査の合間に，アワ（*Setaria italica*）の酒や，炒めたシマオオタニワタリ（*Asplenium nidus*）を初めて口にした．カラスザンショウ（*Zanthoxylum ailanthoides*）の葉を香味野菜としてスープに入れるとも聞いた．ビンロウジュ（*Areca catechul*）の果実を噛むように皆から勧められたりもした．そんな体験を通じて，キダチトウガラシだけではなく原住民が利用する植物全般に興味を抱くようになった．先述したヤミの植物利用を記した『蘭嶼島雅美民族植物』（鄭・呂 2000）やアミの野菜利用を著した『台湾新野菜主義』（呉 2000），そして台湾原住民が利用する植物をまとめた『台湾民族植物認識二十四節気』（呉 2001）など，原住民の植物利用に関する本が次々に出版されている．しかし，原住民の民族植物学的研究はまだ十分とはいえず，今後は一つのエスニックグループのより詳細な植物利用調査とともに，グループ間の植物利用を比較した研究が望まれる．

その一方で，未知のキダチトウガラシとの出会いを求めている自分がいる．蘭嶼島の約 160km 南にはフィリピンのバタン諸島がある．蘭嶼島とバタン諸島に住む人々は文化的に近縁であり，また両島間に直接的な移住や交渉のあったことが明らかにされている（鹿野 1946; 馬渕 1953）．次にバタン諸島のキダチトウガラシ（トウガラシ属）を調査し，台湾原住民の情報と比較することで，トウガラシ属の伝播ルートを考察していきたい．

参考文献

Council of Indigenous Peoples, Executive Yuan. http://www.apc.gov.tw/en/index.aspx

Eshbaugh, W.H. 1993. Peppers: history and exploitation of a serendipitous new crop discovery. In *New crops*, eds. J. Janick and Simon J.E., 132-139. Wiley, New York, USA.

星川清親 1998.『改訂増補 栽培植物の起源と伝播』東京：二宮書店.

岩井和夫・渡辺達夫（編） 2000.『トウガラシ 辛味の科学』 東京：幸書房.

鹿野忠雄 1946.『東南亞細亞民族學先史學研究 第一巻』 東京：矢島書房.

李壬癸 1999.『臺灣原住民史 語言篇』南投：臺灣省文獻委員會.

馬渕東一 1953. 高砂族の移動および分布 第二部. *民族学研究* 18: 319-368.

松澤員子 1994.「2. 先住民の系統と居住地域」『台湾先住民の文化：伝統と再生』（松澤員子編）:11-20. 吹田：国立民族学博物館.

岡松参太郎 1921.『臺灣番族慣習研究 第壹巻』 出版地不明：臺灣總督府番族調査會.

臨時臺灣舊慣調査会（編） 1913.『蕃族慣習調査報告書 阿眉族 ・卑南族』東京：臨時臺灣舊慣調査会.

臨時臺灣舊慣調査会（編） 1914.『蕃族慣習調査報告書 阿眉族』 東京：臨時臺灣舊慣調査会.

臨時臺灣舊慣調査会（編） 1915a.『蕃族慣習調査報告書 曹族』 東京：臨時臺灣舊慣調査会.

臨時臺灣舊慣調査会（編） 1915b.『蕃族慣習調査報告書 紗績族』東京：臨時臺灣舊慣調査会.

台湾中央気象局 http://www.cwb.gov.tw/

鄭漢文・呂勝由 2000.『蘭嶼島雅美民族植物』台北:地景企業股份有限公司.

烏来郷公社 http://www.wulia.tpc.gov.tw/

呉雪月 2000.『台湾新野菜主義』台北:大樹文化事業股份有限公司.

呉憶萍 2001.『台湾民族植物 認識二十四節気』台北:田野影像出版社.

Yamamoto, S. and Nawata E. 2004. Morphological characters and numerical taxonomic study of *Capsicum frutescens* in Southeast and East Asia. *Tropics* 14: 111-121.

Yamamoto, S. and Nawata E. 2005. *Capsicum frutescens* L. in Southeast and East Asia, and its dispersal routes into Japan. *Economic Botany* 59: 18-28.

Yamamoto, S. and Nawata. E. 2006. The germination characteristics of *Capsicum frutescens* L. on the Ryukyu Islands and the domestication stages of *C. frutescens* L. in Southeast Asia. *Japanese Journal of Tropical Agricultur*e 50: 142-153.

八坂書房編 2001.『日本植物方言集成』東京:八坂書房.

カンボジアにおけるコミュニティー林業の推進と課題について
― 行政側の対応

五関一博（農林水産省国際経済課）

Implementation of Community Forestry in Cambodia and Issues on It:
Measures Taken by Forestry Administration

GOSEKI, Kazuhiro
(International Economic Affairs Division, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries)

はじめに

筆者は，2004 年 5 月から 2 年間，（独）国際協力機構（JICA）の専門家として，カンボジア王国森林分野人材育成計画（Project on Capacity Building for Forestry Sector: CBFS）及び同計画フェーズ2に派遣されていた．

カンボジアは，歴史的には豊かな森林資源を擁する国であり，2003 年時点の国土面積に対する森林率は 60.2%を占めてはいるが，1970 年代から始まった内戦，特にポルポト政権時代の虐殺により，森林行政機構は崩壊し，森林資源の減少・劣化が進展してきた．ようやく 1993 年に国連カンボジア暫定統治機構（UNTAC）の監視下で内戦に一応の終止符が打たれ，選挙が実施され，新しい国づくりがはじまり，中央・地方の政府職員の能力向上が急務となった．このため， JICA は森林分野の人材育成のためのプロジェクトとして 2001 年 12 月より 3 年間，CBFS を実施し，引き続き 2005 年 12 月より 5 年間の CBFS フェーズ 2 を開始したところである．

CBFS は，「森林資源の再生，森林管理・森林利用，コミュニティー林業（CF）等の分野における法制度，政策，計画，事業などの部分で，森林局職員を中心とするターゲットグループが，計画策定，実施，モニタリング・評価を行う能力を向上させること」をプロジェクト目標とし，研修センターの立ち上げや森林局職員に対する研修体制の確立に取り組んだ．また，CBFS フェーズ 2 では，「地方森林官の能力向上を通じ，フィールドプロジェクトサイトにおいて，住民の生活の安定を目的とした，持続的な村落資源利用が確保されること」をプロジェクト目標としており，「CF 及び他活動が円滑に進み，その結果，フィールドプロジェクトサイトにおいて村落資源が適切に管理されること」等のアウトプットを目指した活動を開始しつつあるところである．

この間，カンボジア政府においては CF の規定を含む森林法の制定及び関連する政令・省令の整備や国家コミュニティーフォレストリー計画（NCFP: National Community Forestry Program）の策定等，CF 推進施策を講じてきている．

前置きが長くなったが，本稿ではこれらの一連の施策，特に CF 省令（Prakas on Guideline on Community Forestry，ただし prakas は省令を意味するクメール語）の内容を分析し，今後カンボジア政府森林局が CF を推進していく上での問題点を明らかにするとともに，カンボジアにおける CF 事情についても紹介を試みる．なお，本稿の内容の一部は，本年 4 月に開催された第 117 回森林学会大会において，「カンボジアにおけるコミュニティーフォレストリーの合法化」と題して，Hem Chanrithy 及び Sao Chanthol（いずれもカンボジア森林局）と連名で発表を行っている．

1 カンボジアの森林及び CF の概要

2003 年時点のカンボジアの森林面積は 10.64 万 km^2 であり，そのほとんど(10.56 万 km^2)が天然林である．このうち4万 km^2 弱が常緑林，4.3 万 km^2 が落葉林，約 1.5 万 km^2 が混交林である．なお，1969 年時点での森林面積は 13.2 万 km^2 であり，約 30 年間で約 2.6 万 km^2 の森林が失われ，森林率が 13％低下したこととなる

CBFS による研修の実施状況

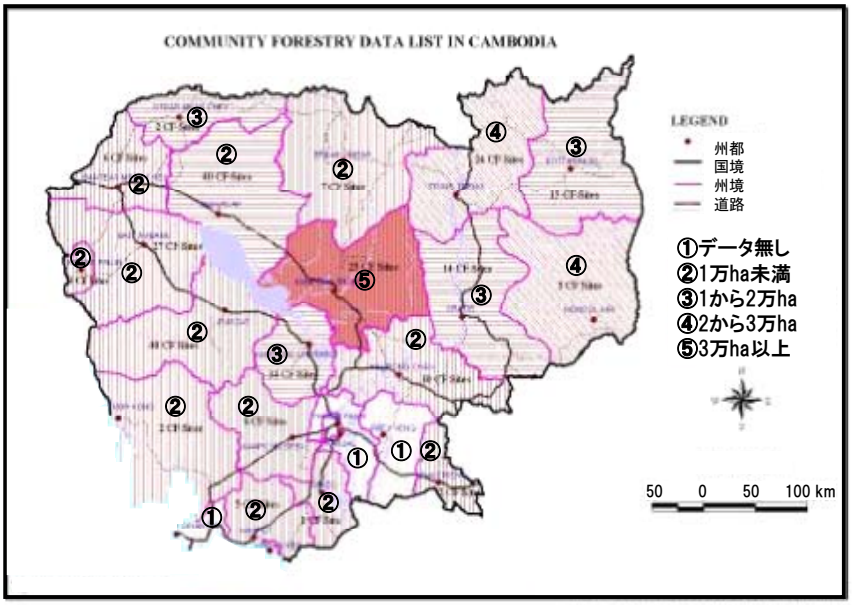
(Forestry Administration 2005). なお，カンボジアにおいては，森林は原則として国有林で，一部の環境省等所管の森林を除いて，すべてが森林局の所管となっている．

森林の減少・劣化の原因としては，森林コンセッション区域内の不適切な管理，農地等への転用，違法伐採，制限林・非木材生産林の不適切な管理，荒廃森林の不十分な復旧が挙げられている(Forestry Administration 2004).

1979 年のクメール・ルージュ敗走後も政府による森林管理は困難を極めたようであるが，1992 年からは森林コンセッションが導入され，他方 1994 年に最初の CF の取り組みが始まった(Sokh and Ty 2005). ちなみに，森林コンセッションは違法伐採の温床となっているとのドナー等の指摘を受け，2001 年末以来カンボジア政府は商業伐採のモラトリアムを継続中(Royal Government of Cambodia, 2004)であり，また，全てのコンセッション業者は森林施業計画を策定し政府の認可を受けるまで操業停止に追い込まれている．

その後，主に NGO が地域住民を支援する形で CF に取り組み，森林局の調べでは 2004 年の時点で全国に 274 ヶ所の CF サイトがあり， 614 村の住民約 6 万 2 千人（カンボジアの人口の 0.5%に相当）が参加している．これらの対象森林面積は約 21 万 9 千 ha となり，森林面積の 2％程度を占めている(Forestry Administration 2006). CF サイトの面積は、下図中央に濃く着色されているコンポントム州が最大で 3 万 ha を超えており、サイト数では同州北西隣のシェムリアップ州と、トンレサップ湖対岸のプルサト州でそれぞれ 40 ヶ所を越えるなど、ほぼ全国に分布している．ただし，これら CF サイトには様々な段階のものが含まれている．特記すべきは，筆者が離任した 2006 年 5 月時点では，森林法その他の規定により国有林を管理する森林局の地方組織(Cantonment)と正式に CF 協定（後述）を締結したものが 1 件もないことである．なお，NGO 主導の中にあって，例外的に森林局・環境省・王立農業大学が，カナダの International Development Research Center (IDRC)等の支援を受けて本年 3 月まで実施していた CFRP (Community Forestry Research Program)の支援を受けた CF が全国に 5 ヶ所存在するなど，森林局が関与するものも若干存在するが，これらも正式の CF 協定は締結していない．ちなみに CFRP に環境省が参画しているのは，国立公園等の森林は環境省の所管であり，そこを対象とした環境省版 CF も少なからず存在するためである．ただし，環境省所管のものには森林法が適用されないため，本稿では以後これらについては言及しない．また，上記 274 ヶ所には，環境省所管の CF は含まれていない．

こうした現状の下，森林局及び CF を支援している NGO の共通認識として，CF の推進，特に CF 協定の締結による合法化を阻害している大きな問題は 3 つであると考えられている(Forestry Administration 2006). 即ち，①正式な CF のコンセプトや手続きについての住民の理解の欠如，②CF を経営していくための関係者に対する技術支援の欠如，そして，③CF 関係者間の全国的な連携の欠如であるという．



コミュニティー林業サイトの分布（出典：National Community Forestry Program）

①は，CF 省令が本年 7 月末にやっと施行されたばかりであり，これから住民への普及をしていく段階であることから，当然ともいえる．②は，前述のとおりそもそも森林局職員の能力向上が必要な段階であり，CF を経営する地域住民や支援 NGO 等への技術普及まで手が回っていないことを意味する．③は，2004 年までドナー等の支援で CF ネットワーク会合やニュースレターの発行といった情報交換が行われてはいたものの，その後援助が途切れ，森林局が限られた人材・予算の下で限定的にしかこうした活動ができていないことによる．

このほか，筆者らの経験を踏

まえ，さらに何点か問題点を追加しておく．

④上記①とも関連するが，地域住民が CF の制度を十分知らないだけでなく（あるいは知らないからこそ）CF の制度にあまり期待していない，あるいは制度を信用していない．

⑤実際に CF に取り組む場合でも，住民側の組織に CF の経営に必要な能力が備わっていない．

⑥地方公共団体が，地域住民による CF の取り組みを積極的に支援していない．

⑦CF の取り組みを支援する NGO は多いものの，資金面での支援に関してはどこも苦労している．

⑧森林局自体にも，CF の取り組みを支援するための予算がない．

以上は，前述のとおり主として CF に合法的に取り組む上での問題点であるが，このほか，筆者の当時の同僚（森林局職員）に聞いてみたところ，さらに様々な問題が浮かびあがってきた．例えば，これまで取り組まれている一ヶ所の CF サイトの面積は平均 800ha ほどであるが，参加している住民1人当たりでは 4 ha 程度であり，CF 経営によって生計向上を図るには小さすぎるという．また，274 ヶ所で取り組まれてはいるものの，見本となる優良事例に乏しく，模様眺めをしている住民や，後ろ向きの森林局職員を引き付けることができないという．あるいは，ドナーや NGO が CF の取り組みの立ち上げを支援しても，数年で支援が終了してしまいその後の持続性が問題となる．地域住民があまりに貧困で CF を経営する余裕がないという話も多い．逆に地元住民が CF を経営したくても，対象森林が森林コンセッションの区域である場合等は，（法制度上不可能ではないものの）かなりの困難に直面することとなる．一部の地域ではいまなお内戦当時の負の遺産である地雷が森林内に残っていて，CF 経営どころではない場合もある．さらに，CF を経営するといっても，伐採・採取した林産物・特用林産物の加工や販売ができなければ地域住民の貧困削減にはつながらない．

2 CF の法的枠組

上記のとおり，カンボジアにおける CF は，主として NGO の支援を受けた住民主導で広がってきたものであり，過去においては，特に商業伐採による村落森林資源の簒奪に対抗して取り組まれたものも少なくはなく，政府側は否定的な見方をしていた節もある．しかし，現在ではこれを推進する政策をとっている．いってみれば，住民が勝手に国有林の一部を CF と称して経営しようとしていたものが，ようやく CF 省令が施行され，正式に認知されようという段階にさしかかっているのが，カンボジアにおける CF の現状である．

選挙で選出された CF 経営委員

政策の流れを見てみると，まず，2002 年の国家森林政策の中で，貧困削減の国家目標を達成するために，地域住民が森林経営に参加することによって便益を増進できるよう，政府が努めることが謳われている(Royal Government of Cambodia 2002a).

これに基づき，カンボジア政府は，持続可能な森林経営達成の観点からの森林資源の適切な利用，保護林等の保全，CF の推進の3本柱からなる森林改革政策を堅持しており，本年1月に策定された国家戦略的開発計画においても，CF を強化することによって森林資源を貧困削減のために活用し，森林改革を達成することを確約している(Royal Government of Cambodia 2006).

こうした政策を実現するために，2002 年に制定された森林法では，CF についても規定されることとなった．ちなみに，カンボジアにおいては，前述のとおり内戦の過程で行政機構が破壊されたこともあり，今なお多くの法令が未整備となっている．このため，その整備に当っても，ドナー・NGO 等が様々に支援をしており，こうした関与によって，比較的進歩的な法令が整備される傾向にあるようである．

さて，森林法において，共有林(Community Forest)とは，「自家用の目的でかつ慣習的に森林資源に依存している，当該森林内又は周辺の住民又は集団と森林局が，持続可能な森林経営に関する協定を締結することができる国有林」と規定している．また森林共同体(Forest Community)については，「本法の規定するところにより，森林資源を持続的に利用し増進するための CF 契約に基づき，自主的に結成された共同体」と規定している．さらに CF については，「地域住民によって CF 経営計画に基づき経営されなくてはならない」と規定されており，この経営計画は「地域住民が樹立し森林局の地方組織の承認を受けるものであり，かつ CF 協定に基づき，地域住民はこの経営計画に従って森林資源を伐採する権利が認められる」とされている(Royal Government of Cambodia 2002b). 若干解説すると，森

林法によって，地域住民は自家用かつ慣習的な範囲で国有林の森林資源の利用が認められているが，CF 協定を締結することにより，（承認を受けた計画の範囲内であれば）商業伐採も可能になる，ということである．逆に言えば，CF 協定を結ばずに商業伐採をすれば手が後ろにまわることになる．

3 CF 協定の締結及び CF の経営

さて，それでは実際にどのようにして CF 協定を締結し，CF を経営するのか．それを具体的に規定しているのが CF 政令(Sub-decree on Community Forestry Management)とCF省令である．NCFPによれば，具体的には次の 8 段階を経ることになるという(Forestry Administration 2006).

①CF に関心のある森林共同体は，村長(village chief)及びコミューン(commune)又は郡(district：コミューンと州の中間の地方行政単位)議会の証明を受けた上で，森林局の地方組織に申請書を提出し認可を受けるとともに，作業部会を設置して将来のCF経営計画策定のための村落調査及び森林資源利用調査を実施する．

②選挙管理委員会を組織し，CF 経営委員会を選挙により選出する．

③CF 経営委員会が内規を策定し，コミューン議会の承認を受けた上で，森林共同体の構成員に周知する．

④隣接村の代表者の立会いの下，GPS により CF の境界を画定する．

⑤CF経営委員会がCF規則を策定し，コミューン議会，郡当局，森林局の地方組織の承認を受けた上で森林共同体の構成員に周知する．

⑥CF経営委員会がCF協定の案を策定し，森林局の地方組織との間で締結する．

⑦森林共同体構成員の参加により，研修，データ収集及び処理，図面作成を順次実施して CF 経営計画を策定し，森林局の地方組織の助言を得た上で森林局長の認可を受ける．

⑧CFの経営が，CF規則，CF協定及びCF経営計画に則して実施されているかどうかについて，モニタリング・評価を実施する．

なお，このモニタリング・評価の結果次第では，CF 協定の更新が認められないこともある．

4 CF 省令の検討

さて，上記の手続きについて実際に規定したものが CF 省令である，森林法（2002 年制定），CF 政令（2003 年施行）に大幅に遅れて本年7月末に施行された．あいにく筆者は本稿執筆の時点ではその最終版を入手していないが，2005 年に森林局が案を公表し，関係者からの意見聴取を行った際に，筆者も当時の同僚とともに内容の検討を行ったので，その時点での検討結果を以下述べることとする．

①森林局の地方組織の能力は十分か？

省令案では，森林局の地方組織（日本の森林管理局に相当）に様々な役割が与えられている．具体的には CF 申請書の認可（上記 3 の①），CF 規則の承認（同⑤），CF 協定案の認可と締結（同⑥），CF 経営計画案に対する助言（同⑦）等である．地方組織は全国に 15 あるので，単純に平均すれば，現在取り組まれている CF だけでも1組織で 20 程度担当することになる．単に書類に署名すればよいというものではなく，現地調査等によって内容を十分検討しなければならないことは言うまでもない．人材・組織の両面で相当の能力強化が必要になるのではないか．

②CF 経営計画の策定は素人には無理ではないか？

省令案に添付されている，CF 経営計画策定ガイドラインによると，相当本格的な森林資源調査の実施が求められている．我が国のように森林簿が整備されているわけではなく，蓄積も成長量もわからないので調査するしかないのは確かだが，地域住民にできるのだろうか？前述の CFRP では，住民に研修を受けさせて調査を実施しているが，森林局の肝いりのプロジェクトだからできたので，どこの CF でもできるというわけではあるまい．結局森林局の現場組織の職員による行政サービスに期待するしかないと思われるが，そうした体制をどうやって整えるのか．

③CF の手続・規則等は地域住民が理解するには複雑すぎるのではないか？

省令案には，CF 経営委員会の内規，CF 規則，CF 協定の雛形が添付されているが，どれも相当な分量である．地方の識字率はあまり高くはなく，筆者らの経験でも，森林共同体の構成員がこれらを自分たちのものとして理解するのは相当困難である．契約行為であり，

森林局職員に対する森林資源調査研修

また規則違反には罰則もあるので中途半端にはできないのは確かであるが，そうであれば森林局の現場組織の職員が十分に住民に説明できる体制を整える必要があるのではないか．現状では肝心の森林局の現場職員すら十分内容を理解できていないのではないかと思われるのだが．

④手続きの遅延の恐れはないか？

省令案によれば，CF 協定を結ぶまでには森林局の地方組織や地方議会・公共団体の関与する手続きが目白押しとなっているが，これらの手続きの処理期限が一切定められていない．森林局にしても，地方公共団体にしても，人員の不足や事務処理の非効率は一朝一夕にして改善できるものではなく，法令上規定がなければ長期間たなざらしになる恐れは否定できない．何とか迅速に処理できる体制が整えられないか？

5 当面の課題

以上のような問題点はあるものの，とにかく地域住民の CF 経営を認める制度ができた以上，短期的にはこの制度を最大限に活用することを考えるべきである．

このために最も必要なことは，やはり森林局の地方組織やその下部組織の職員の能力強化である．手続きを担当する職員や責任者の行政事務能力はもちろん，森林共同体の構成員や，その代表者，さらに関係する地方議会・公共団体に対する普及・指導が十二分にできるような能力の向上も，是非とも必要である．

こうした観点から，CBFS フェーズ2は極めて重要なプロジェクトであると言えるだろう．短期的に必要な森林局地方職員の，現行制度下での CF の推進に必要な能力の向上は，フェーズ1の延長線上で比較的容易にできるのではなかろうか．

さらに，中期的に，省令等の見直しが可能であるならば，是非とも以下のような検討が必要である．

①森林局の地方組織の関与の軽減

4 の①のように森林局の地方組織の役割は，その能力が向上し適切に遂行できるようになったとしても，なお，問題を抱えている．即ち，当該地方組織は全国 15 ヶ所にしかなく，CF を経営する地域住民との間に距離があり，迅速・適切な行政サービスの面からも難がある．協定の締結権は森林法で規定されているので仕方がないとしても，CF 申請書の認可や CF 規則の承認などは省略して，協定締結の際に必要な審査をすれば足りるのではないか．CF 経営計画案に対する助言も，結局その後森林局長の認可が必要なので，二度手間に思える．

これらの手続きを不要にできないのであれば，せめてその権限をより住民に近い下部機関に下ろし，地方組織においては下部機関が手続きを適正に処理するよう指導すれば十分ではないか．

②簡易な CF 経営計画の導入

CF の中には，本格的な商業伐採を計画するものもあるだろうが，そうではなく，森林資源の保全や，「自家用かつ慣習的」な範囲を若干超える程度の小規模な木材生産を計画する場合には，控えめな伐採計画とすることを条件に森林資源調査を免除できないか．現在は，全国的に森林計画が編成されていないので無理であるが，今後これが整備されれば，林班ごとのおおまかな蓄積や成長量のデータも揃ってくるはずである．その時点で，こうしたデータを公表し，例えば成長量の半分以下の伐採しか計画しない場合には森林資源調査を免除できる，といったような簡便な方法を選択できるような制度に変更してはどうか．

③手続きと文書の簡素化

まずは①のように，不要な手続きをできるだけなくすべきである．森林局関係の手続きの他にも，CF 申請書提出の際の村長及びコミューン議会等の証明（3 の①），選挙管理委員会の組織（同②），内規のコミューン議会による承認（同③），GPS による境界確定（同④），CF 規則のコミューン議会及び郡当局による承認（同⑤）など徹底的に見直すべきである．CF 経営委員会の内規の承認（同③）など大げさに過ぎる．他の手続きについても，不要にできないのであれば，せめて，公選されているコミューン議会（村長や郡議会は公選ではない）の証明等だけで足りるようにするとか（3 の①及び⑤），コミューン議会選挙の組織を活用するとか（同②），GPS などなくても不動の地物やしっかりした標石等で境界を画定するとか（同④），徹底的に簡素化すべきである．

CF 経営委員会の内規，CF 規則，CF 協定の雛形についても，住民が自分たちのものとして理解できるよう簡素化が必要である．そのためには，現時点で，雛形にこだわらず，いろいろな簡素化のバリエーションを認め，試行錯誤をしてみてはどうか？それによって，複雑に過ぎず，かつ大きな抜け道のない雛形をまとめあげればよいではないか．

④標準処理期間の明示

根本的にはカンボジア政府が横断的な行政手続法を制定するべきである．また，上記①や③のように不要な手続きはどんどんなくすべきである．

それでも必要な最小限度の手続きについては，CF 省令等に標準処理期間を明示し，行政官の怠慢で手続きが遅延することのないよう牽制するべきではないか．

なお，こうした①～④の改善を提言する上で，CBFS フェーズ2のフィールドプロジェクトの成果のフィードバック

は極めて重要になるものと考えられる.

6 根本的な課題

そもそも, なぜこのような制度設計がされたのだろうか. 結局のところ, カンボジアの森林はそのほとんどが国有林であり, それを管理する森林局の意識として, 森林資源は国家のものであって, 地域住民には「使わせてやっている」だけだという意識が根強いのではないかと思われる.

もっとも, それも無理からぬところであり, 自称土地なし農民が森林を無断で開墾し, 有力者に売り飛ばすような事例が後を絶たないお国柄である. こうした意識は短期間で変わるものではないが, 少しずつでも変えていく必要がある.

1970 年代後半に, 伝統的林業による持続的森林経営の失敗が認識されるにいたり, 新たな政策理念として社会林業が登場した. しかし, 南アジアや東南アジア諸国で実施されたトップダウン型の社会林業プロジェクトの多くが失敗に終わるなかで, これに対する対抗概念としてコミュニティー林業が定義されるようになったといういきさつがある(井上 2003). コミュニティー林業はいわば歴史の産物である. カンボジアにおいては, 内戦・紛争が長期に及んだため, こうした時流に乗遅れ, 現時点の CF はいまだにトップダウン型の段階にあるのではないか.

筆者の経験の中でも, 地域住民のために身を粉にして働こうという森林官はまずいない. 森林官の給料も安いので,「自家用かつ慣習的」な範囲を超えて林産物を採取し販売収入を得ようとする不心得な住民を脅して, 賄賂でもとってやろうという考えが脳裏をかすめるのも無理はあるまい.

したがって, 次の段階としては, 一種の懐柔策として社会林業を活用することから脱却し, 人々のエンパワーメントを通して森林保全と内発的発展とを両立させる, ソーシャル・フォレスター(井上, 2003)の養成が必要と考えられる. こうした面でも, CBFS フェーズ2はきわめて重要と考えられる.

そのための道のりは平坦ではない. 筆者の経験では, 当初は大して関心を持たなかった森林局の現場職員に CF の支援を指導し, 研修の機会も与えたところ, 1 年後には自ら積極的に住民に助言したり, 事務所の敷地内の苗畑を住民に利用させたりするようになった例もある. しかし, 向き不向きというものもあろう. 森林局は大幅な職員の増加を要求しているが, 実現のめどはたっていない(Forestry Administration 2004). 全国でわずか 1,500 名程度の森林局職員の中から, こうした素質のある職員を養成したとしても, 大した人数にはならないのではないか.

住民に事務所の敷地内の苗畑を提供した例

むしろ, 発想を転換し, 住民の中にソーシャル・フォレスターを見出して, 必要な訓練を, 森林局の現場職員が施すようにしてはどうか. もちろん, この指導者役の現場職員に対する訓練も必要で, 全国から選りすぐった職員に現場経験を積ませて, 場合によっては国外の事例を体験させる必要があるだろう.

CBFS フェーズ2に求められるのは, こうした指導役の現場職員の養成であろう. 無論, 限られたプロジェクトの実施期間中にそこまでたどり着くのは難しいが, 次の段階を見据えた, 息の長い能力向上策のための布石を打っておくことが期待される.

おわりに

長い伝統と, 混沌たる現実が渦を巻くカンボジアという国の森林あるいは CF について十分な議論を尽くすことは, 筆者の限られた知識と経験では雲を摑むようなもので到底不可能であるが, 現地で大変お世話になった神崎護氏に勧められ, 本誌上に駄文を掲載させていただいた. 願わくは, カンボジアの森林分野の現状と CF の推進状況, あるいは CBFS について関心をもっていただくきっかけとしていただければ幸いである.

なお, 本稿の執筆に当っては, CBFS フェーズ2の専門家各位及びカンボジア森林局に派遣されている木村専門家にご協力ご助言をいただいており, この場をお借りしてお礼申し上げる.

参照文献

Forestry Administration, 2004. *Overall Capacity Building Program for the Forestry Sector in the Kingdom of Cambodia.* Phnom Penh.

Forestry Administration, 2005. *Forestry Statistics in Cambodia to 2004*. Phnom Penh.

Forestry Administration, 2006. *National Community Forestry Program – Strategic Paper.* Phnom Penh.

Royal Government of Cambodia, 2002a. *Statement of the Royal Government on National Forest Sector Policy.* Phnom Penh.

Royal Government of Cambodia, 2002b. *Forestry Law*. Phnom Penh.

Royal Government of Cambodia, 2004. *National Report to the Fifth Session of the United Nations Forum on Forests*. Phnom Penh.

Royal Government of Cambodia, 2006. *National Strategic Development Plan 2006-2010.* Phnom Penh.

Sokh Heng and Ty Sokhun, 2005. *Cambodia Community Forestry 2005.* RECOFTC, Bangkok.

井上 真 2003. 森林管理への地域住民参加の重要性と展望. *アジアにおける森林の消失と保全*. pp.309-324. 中央法規出版, 東京.

シリーズ：自然学をめぐる旅　その2

中国：長白山と黒水城

斎藤清明（総合地球環境学研究所）

Around the study of nature　(2)　Long White Mountain and Black Water Castle in China

SAITO, Kiyoaki

この夏から秋にかけて三度ほど，中国に行く機会があった．訪れたのは次のような，いわゆる景勝地というべきところ．樹海の彼方にそびえる長白山（吉林省），山水画の桃源郷といわれる桂林（広西チワン族自治区），そして内蒙古自治区の砂漠のなかの「死せる都市」カラホト（黒水城）と，それぞれ景観はまるで異なる．

憧れの長白山（白頭山）と黒水城

なかでも，長白山は北朝鮮との国境にあり，カラホトもモンゴルとの国境に近く，広い中国のなかでも辺境といえよう．そんなところではあるが，長白山やカラホトの近くの町で，それぞれ別々に，環境をめぐる国際シンポジウムが催された．私の所属する地球研（大学共同利用機関法人人間文化研究機関・総合地球環境学研究所）も関係していた．しかも，それらのシンポジウムの一環として，長白山やカラホトを巡るスタディ・ツアーが組まれていた．ともに，長年の憧憬の地である．おもいがけないチャンスだった．

国境の山

長白山は中国での呼称で，朝鮮語では白頭山という（日本では後者のほうが一般的なようだ）．中国の東北地方と北朝鮮との国境線のほぼ真ん中あたりにある．大きな休火山で，山頂にはみごとな火口湖（天池という）がある．火口壁上の最高点（2774m）は北朝鮮側にあり，中国側の最高点はすこし低い（2741m）．東北アジアの最高峰であり，古くから名山として知られる．

今西錦司先生が隊長をつとめた「京都帝大白頭山遠征隊」（1934-5 年）の報告書を学生時代に読んで以来，この地には関心をもっていた．また，1940 年には旧制高校生だった梅棹忠夫先生たちが白頭山を越えて北面の未知の樹海に分け入っている．その記録が半世紀余り後に，梅棹・藤田和夫編『青春の白頭山』（1995 年）となった．学生たちの登山・探検行に加えて，吉良龍夫先生の最近の紀行もあり，白頭山に抱かれ青々とした天池のあり様や樹海の広がりが描かれている．こちら中年を過ぎた身に，行きたい気持ちをかき立てるに十分だった．そして 2006 年夏，還暦も過ぎて，その夢が実現した．

吉林省の延辺朝鮮族自治州の州都延吉にある延辺大学で 7 月末，第 3 回「環境保全と復元」国際シンポジウムがあった．中国，韓国，日本（京都大，金沢大）の研究者が参加し，私は第 1 セッションの座長を務めたが，そのシンポのことはさておいて，長白山と瞥見した北朝鮮の印象にふれよう（訪れた頃，北朝鮮では豪雨による大規模な水害がおきていた．そして今，執筆中に北朝鮮が核実験の報）．

朝鮮族自治州へ

7 月 26 日，関空からソウル（仁川）経由で延吉に入った．ソウルからは中国民航機なので，まっすぐに北朝鮮の上空を飛ぶのかもしれないと期待したが，大連のほうに向かった．ずっと中国の上空だったようで（雲が多くて視界はよくなかったのだが），肩すかし．延吉空港は市街地に近いはずだが，田園地帯のようだった．小さな空港だが，滑走路の端に，かなり旧式の戦闘機が停まっていた．

出発前，こんな辺境地でもビザなし入国ができるのか，気になっていた．ところが，入管は意外にスムーズだった（関空からの直行便も計画されていると，あとで聞いた）．大勢の出迎えの人たち．同胞である韓国からの乗客が多く，熱い歓迎を受けていた．かき分けるようにして出ると，延辺大学の南先生と朱さん（京都大農学部に留学中）が出迎え．

長白山の頂上と天池

延吉は朝鮮族自治州の州都であり，ハングルの文字が街のあちこちで目立った．朝鮮族の人たちで人口の半分以上を占めているそうだ．シンポジウムでは韓国の研究者も参加したから，共通語はもっぱら朝鮮語だった．私たちには日本語通訳が付いた．ここでは日本語教育も熱心なようだ．

かつての「満州国」のころ，延吉は間島省の省都とされた．また，日本の朝鮮併合時代には間島地方に朝鮮の人たちがかなり進出したそうだ．しかも反日運動の中心地だったという．今日の日本では，「脱北」など北朝鮮の動静を知る場所として話題になる．なお，ホテルでは韓国のテレビ番組がよく映り，連日のように水害を報じていた．

頂上まで車道

28 日早朝，延吉から貸切の大型バスで長白山に向かう．その前夜，ホテルで吉良先生の「44 年めの長白山」（『青春の白頭山』）を読む．「神秘的な天池の眺め，広大な高山帯のお花畑，その下につづく密林帯（樹海）」．これらは，広い中国でもまれな原始景観だという．期待がつのる．

延吉市から安図県（明月鎮）までは線路沿いの道を行く．水田がかなり目立ったが，明月鎮から鉄路を離れ，山間部に入ると畑作ばかり．よく耕されている．朝鮮ニンジン栽培のビニールハウスが山腹まで広がっていた（最近，禁じられているそうだが）．

長白山に最寄りの山麓の町である二道白河鎮で昼食をとる．食堂の近くに，中国科学院の長白山森林生態系研究ステーションがあった（帰途，立ち寄る）．この辺りから「長白山自然保護区」になっている．チョウセンマツなど針葉樹が多くなった．もう，樹海がはじまっているのだろう．この付近を吉良先生は「40mくらいの鉄塔からみた樹海と長白山の展望は，圧巻の一語につきた」と記す．私たちのバスは樹海の中をまっすぐに延びるコンクリート道を走り，大駐車場に着いた．

長白山風景区の入り口で，バスが何十台も駐車していた．入山料 60 元を払い，専用バスに乗り換える．また，まっすぐなコンクリート道を走り，二道白河の流れと出会ったところ（海抜約 1700m）で道が分かれる．そのまま沢沿いの滝（長白瀑布）への道と，山頂への登山道路に 80 元を払って，今度は四輪駆動車に乗り換え，頂上へ．

ダケカンバの林をグングンと登っていく．森林限界（約 2000m）もあっという間に越える．すぐに，高山帯が広がる．ハイマツなどは見えず，一面に草原のようだ．はるか背後に遠く低く，樹海が広がっているのだろうが，霞んでいる．急カーブを繰り返し，ほどなく頂上駐車場に着いた．驚いたことに，そろいの黒っぽい四輪駆動車がズラリ．押し寄せる観光客をさばいている．

天池の絶景

駐車場からガラ場の登山道を 10 分も登ると，天池が真下に覗けた．少し曇っている感じだが，湖面がよく見える．深碧とまではいえないが，かなり濃い青色である．広く（直径 4km もある），深そう（最大深度 373m で，中国で最深という）．雲が流れ，水面が光る．火口壁は高い．絶壁になっているが，部分的に湖岸も広がり，草付きの緑がうつくしい．日本画家，入江波光の崇高な絵をおもわせる神秘的なたたずまい．まさに天の池．

こちら，中国側の最高点，天文峰には観光客がいっぱい（この時期だけだろうが）．天池をはさんで対岸の北朝鮮側を単眼鏡で見ると，かすかに人の気配．将軍峰（最高峰）にはポールが立ち，天池まで真っ直ぐに降りるコンクリート階段が付いている．中国側は天文峰から天池に降りる道はなく，二道白河の源流から滝を巻いて登ってくるコンクリート歩道をたどることになる（さらに入場料 40 元が必要）．

かつて梅棹先生たちが北朝鮮側から登って来て，中国側に降りて行ったルートを，目でたどった．滝を巻いて，きっとあの斜面を降りたのだろう，と．景観は変わっていないはずだ．しかし，樹海はどうだろう．だいぶ伐採され，開発されているかもしれない．来るときにみた，あのニンジン・ハウスの様子からすると，かなり耕作地になっているに違いない．それにしても，この観光客．コリアンだけでなく，いまの中国の人たちの観光好きはけたたましい感じがする．今後，関空からの延吉便が飛ぶようになれば，在日コリアンに加え，日本人観光客も増えることだろう．

樹海

長白瀑布

科学院・森林生態系研究ステーション

下山の四輪駆動車からは，広大な樹海の大展望だった．地球の広さを感じる．だが，あっという間に二道白河の源流まで下った．長白瀑布の手前まで歩き，温泉につかる（その間に同行の韓国組は天池まで登った．湖畔には恐竜の張りぼてがあったそうだ）．

川をはさんでむこうは北朝鮮

世界園芸博覧会

二道白河鎮で夕暮れになったが，中国科学院の長白山森林生態系研究ステーションを訪問．二酸化炭素の樹木への影響を長期間モニターしている実験圃場などを見せてもらった．そして館内を見学中，メタセコイアの発見者のひとり，王戦さんの功績と写真が展示していたのに驚いた．拙著『メタセコイア』（中公新書　1995 年）では，王さんが 1943 年に四川省で採集した未知の針葉樹がやがて「生きていた化石」メタセコイアとわかったと記しておいた．しかし，王さんが新中国になってからずっと長白山で仕事をしていたとは，つゆ知らなかった．このステーションは現在，国家重点開放実験施設となっているが，その基礎を王教授が築いたという．懐かしく，うれしい気持ちになった．

二道白河鎮で夕飯をすませ，夜中の道を走る．田舎の街灯に集まる虫の多いこと．それだけ，自然が残っているということなのだろうか．深夜になって延吉に戻る．

北朝鮮を覗く

翌日，図們江沿いを四輪駆動車で下流に向かって走り，北朝鮮とロシアの三国の国境近くまで，巡検に出かけた．中国と北朝鮮の国境線は，長白山をはさんで西南には鴨緑江が，東北には図們江（朝鮮語では豆満江）の流れが境となっている．しかし，図們江の河口部はロシア領．清朝末期のロシアの進出ぶりを示している．

図們江の数十 m もない川幅をはさみ，北朝鮮がのぞき見える．驚いたことに，北朝鮮側にはほとんど樹木が見えないのだ．緩やかな丘陵地が，ずっと上部まで畑になっているようだ．今の時期は草の緑があるのだが，冬の木のない山々のありさまを想像し，寒々とした気持ちになった．

途中，すり切れそうなタイヤのトラックを追い抜いたところ，北朝鮮の車だという．図們市には国境ゲートと橋があり，物資や地元の人々の往来がある．ちょうど，橋の上の国境線で記念写真をとっていると，中年の男性が歩いて北朝鮮側に渡っていった．なお，図們市には「脱北」者の収容所もあった．

瀋陽で世界園芸博覧会

シンポジウムの後，延吉から列車で瀋陽に立ち寄り，開催中（5 月 1 日－10 月 31 日）の世界園芸博覧会を見た．園芸博の会場は，石炭で有名な撫順よりの郊外の丘陵地に広がり，近くには臨時の駅も設けられていた．

テーマは「自然との共生」．世界 23 カ国と国内の 53 都市が参加し，数々の庭園が設けられている．とくに各都市が競うような庭園は，なかなか見応えがあった．シンボルタワー「百合の塔」を遠望しながら，呼び物のバラ園（ガラス張りの大きな園遊温室）に入ると，北朝鮮からの「金日成花」や「金正日花」が，目立つような展示．全体的に博覧会はショーも取り入れて色々と趣向を凝らし，楽しめる仕掛けをしており，「入園遊客突破 600 万」とゲートに掲げていた．

瀋陽は遼寧省の省都で（長白山の研究施設も瀋陽応用生態研究所に所属），中国の東北三省のなかでも最大級の都市．かつて満州族を統一し清朝の始祖となったヌルハチ（太祖）が都とした．市内に残る瀋陽故宮は世界遺産．その展示に，ヌルハチらは長白山を故地としたとある．天池に舞いおりた天女が民族の発生とかかわっているという伝説が，朝鮮族と満州族にあり，民族の聖地のようだ．

カラホト（黒水城）国際シンポジウム

9 月中旬，中国・内蒙古自治区のエチナ（額済納旗）で，「カラホトの歴史と環境に関する国際シンポジウム」があり，私たち地球研のメンバーや中国はじめ，ロシアやモンゴル，米国から，約 80 人が参加した．地球研と内蒙古自治区文物局や額済納旗政府，中国人民大学，中国社会科学院の共催だった．

カラホトは中国では黒水城と記す．かつてのシルクロードの交通・軍事の要衝である．エチナ・オアシスの中核都市として 11 世紀から 14 世紀にかけての「西夏」や「元」の時代に栄えた歴史的にきわめて重要なところ．そ

黒水城

西夏王陵

の後，「明」の支配地となるが，やがて放棄された．

まるで黒い廃墟のように化し，流砂に埋もれ，忘れられていたところ，20 世紀初頭にロシアのコズロフ探検隊によって発掘された．その収集品から，「西夏」という謎に包まれていた王朝が蘇る．

コズロフの探検記『蒙古と青海』もなかなかの読み物で，カラホトは知る人ぞ知る地だったが，NHK の「シルクロード」によって，日本でもよく知られるようになった（さらに昨秋放送の「新シルクロード」第 8 集「カラホト　砂に消えた西夏」の取材には地球研が大いに協力した）．

このシンポジウムは，人と自然とのかかわりという視点でその歴史を総合的に見直し，乾燥地帯に位置するカラホトの盛衰が教えてくれることを再認識するのがねらい．地球研「オアシス」プロジェクトの 5 年来の研究成果もまとめて報告された．

西夏王陵

まず，北京から銀川に飛ぶ（9 月 13 日）．郊外の空港から黄河を渡って市内に入る．黄河は，この辺りではまだ滔々と幅広く流れている（下流では断流もするのに）．銀川は寧夏回族自治区の首府で，高層ビルも目立つ，大きな工業都市である．しかし，かつては西夏王国の首都，興慶府であった．

「西夏」は，四川省の山岳地帯から黄河の湾曲部オルドス地域に進出したタングート族（その言葉はチベット・ビルマ語派に属する）が中心になって 11 世紀に建国された．シルクロードの交易や地下資源によって繁栄し，仏教をもとにした文化を花開かせたという．しかし，チンギス・カンに滅ぼされて約 200 年間で幕を閉じ，忘れ去られていた．

その栄華の名残を，銀川郊外の平原に点在する歴代の王陵でしのぶことができる．訪れてみると，それらは巨大なキノコか帽子のような形をした，土の小山であった．壮麗な塔や建物がここにもあったはずだが，今はただ，奇妙な土の固まりだけ．荒涼とした賀蘭山系を背に，まぶしい光を浴び，かすかに風が吹き渡る．どこか，世界の果てにいるようでありながら，万物は土に帰るという自然のならいを現しているようだ．妙に懐かしい気持ちなった．

砂漠の旅

シンポジウム開催地のエチナは，カラホト遺跡に隣接するオアシスの町である．マルコ・ポーロの『東方見聞録』には，「甘州から 12 日の旅でエチナの町につく．荒れはてた砂漠の北端に近く・・」，「ここを出発するにあたっては，40 日分の食糧を用意する必要がある．砂漠がひろがり，途中，人家も宿泊所もないからである」（青木富太郎訳．教養文庫）と記されている．そんな状況からは，クルマと道路が発達した今日，かなりよくなっているはずだが，広い中国でもまだまだ最辺境の地といえる．飛行場のある銀川から砂漠の道 860km を車でぶっ飛ばし，まる一日がかりだった．

9 月 16 日，銀川から明時代の万里長城を越え，内モンゴル自治区に入った．ゴビ灘をまっすぐにハイウェイが続く．草原あり，砂礫あり，岩山があり，さまざまに風景がかわった．夕方，胡楊（ポプラの一種）の林が現れると，そこがエチナだった．バスに同乗した西夏研究で著名なロシアのクチャーノフ教授も「初めて来た」と感激した面持ち．

歴史が語るもの

シンポジウムでは，中国の第一線の研究者や，そして地球研メンバーなどにより，人文系から自然科学系にまたがる幅広い研究発表があった．約 100 年前のコズロフ探検隊の収集品はもちろん，近年発掘の文書にもとづく成果など，敦煌に勝るとも劣らないカラホトの重要性がクローズアップされた．

巡検が，シンポジウムの中日にまる一日を費やして行われた．砂に埋もれつつあるカラホト遺跡や，ほとんど風化したそれ以前の城跡．水流が絶え絶えになっている黒河の下流域．干上がりつつあるソグ・ノール湖．今は小さな池だが，かつては琵琶湖以上の広大な湖が存在したことを示す「居延澤」の湖岸線の跡….

これら，カラホトとその周辺の今日の光景は，その環境変化の歴史を知ることにより，人と自然をめぐるあり方を深く考えさせるものであった．

事務局通信

第16 回日本熱帯生態学会総会議案の承認

本ニューズレターを通して，総会議案承認をお願いしておりましたが，2006年9月末日をもって承認されましたことをお知らせするとともに，会員各位のご協力に感謝いたします(幹事長：小林繁男).

本会名誉会員について

今年度の評議委員会および総会において，下記の9名の方々に当学会の名誉会員になっていただくことが決定されましたので，お知らせいたします．これらの方々の多大なるご功績は一言で語れるものではございませんが，ごく簡単に紹介いたします．

会長　山田　勇

名誉会員氏名	熱帯研究へのご功績
浅川澄彦	熱帯の草地における造林技術の先駆的な開発に従事された.
梅棹忠夫	世界的な視野から生態学や民族学研究をおこない、比較文明論の分野で活躍された.
河合雅雄	ゴリラなど霊長類についての先駆的研究をおこなわれ、日本の自然教育の普及にも貢献された.
吉良竜夫	熱帯の生産力生態学のすぐれた研究をおこない、国際的な熱帯研究の発展に寄与された.
神足勝浩	日本の国際協力（ODA)を通じて、熱帯林の保全や修復の研究・事業に貢献された.
佐藤大七郎	長尾財団の理事長として、東南アジアの若手研究者育成にご尽力された.
四手井綱英	熱帯の生産力生態学研究ならびに自然保護の啓蒙に多大な貢献をなされた.
松井光瑤	日本の国際協力（ODA)を通じて、熱帯林の保全や修復の研究・事業にご尽力された.
初島住彦	九州から熱帯アジアにかけての植物分類体系の確立に多大な貢献をなされた.

日本熱帯生態学会賞「吉良賞」受賞候補者の推薦受付

平成19年度吉良賞受賞候補者の推薦を受け付けています．**「奨励賞」**は，本学会誌『熱帯研究』に発表された研究論文を審査の対象とします．原則として論文発表時の年齢が満40才未満の会員を対象とします．**「特別賞」**は，熱帯研究においてとくに顕著な功績のあった個人及び団体を対象とします．「奨励賞」「特別賞」のそれぞれについて，本学会員からの推薦（自薦を含む）を募集いたします．**平成19年2月末日まで**に以下の書類を添えて学会会長あてに提出してください．

必要書類　(1) 受賞候補者氏名，所属機関，及び略歴（奨励賞の場合は論文題目を加える）
(2) 関係資料2部（印刷物の原本または抜刷）
(3) 推薦（自薦）理由．

あて先　〒606-8501 京都市左京区下阿達町 46　京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科
生態環境論講座気付　日本熱帯生態学会事務局　学会会長　山田　勇

日本熱帯生態学会賞「吉良賞」受賞者選考規定については学会ホームページをご覧ください．

日本熱帯生態学会ホームページ< http://www.hucc.hokudai.ac.jp/~a11277/jpn.htm >

第 17 回日本熱帯生態学会年次大会のお知らせ

日程:　2007 年 6 月 15 日（金）評議員会，編集委員会
6 月 16 日（土）研究発表会，総会，吉良賞授賞式・講演，懇親会
6 月 17 日（日）研究発表会，公開シンポジウム
会場:　高知城ホール（〒780-0850 高知県高知市丸ノ内 2 丁目 1-10）
大会事務局: 櫻井克年（高知大学農学部生物資源科学科）
田中壮太（高知大学大学院黒潮圏海洋科学研究科）
市栄智明（高知大学農学部森林科学科）
大会ホームページは準備中です．アドレスが決まり次第，熱帯生態学会ホームページでお知らせします．（学会ホームページ http://www.hucc.hokudai.ac.jp/~a11277/jpn.htm）

学会のロゴを募集中

今回は編集後記に変えて，ロゴ募集についてのお知らせです．学会の発行物やポスター，ウェブサイトなどに利用するロゴを募集いたします．ロゴタイプ，ロゴマークなどアイデアをお持ちの方は，広報幹事（神崎）まで，まずはE-mail（下記投稿用アドレスに同じ）でお知らせください．

.

ニューズレター掲載記事について

当ニューズレターは3ヶ月に1度，2月，5月，8月，11月に発行しています．各発行月の前月末までにいただいた会員向け情報を掲載することができます．熱帯に関連する集会や出版などアナウンスに活用して下さい．

投稿記事も歓迎いたしますので，お気軽に編集担当までご連絡ください．内容は，研究紹介，活動紹介，プロジェクト紹介，総説，書評，提言など，ジャンルを問いません．（NL担当編集委員）

熱帯生態学会ホームページにて本誌のバックナンバーを PDF ファイルとして公開しています．ご利用ください．
http://rose.hucc.hokudai.ac.jp/~a11277/NLpdf.html

本誌へのご投稿やご質問は下記アドレスまでお願いします．
神崎　(mkanzaki@kais.kyoto-u.ac.jp)
落合　(yukino@kaum.kagoshima-u.ac.jp)

日本熱帯生態学会事務局
〒606-8501 京都市左京区下阿達町 46
京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科
生態環境論講座気付
The Japan Society of Tropical Ecology
c/o Department of Southeast Asian Area Studies,
Graduate School of Asian and African Studies,
Kyoto University
46 Shimoadachi-cho, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan
Phone: 075-753-7832,　Fax: 075-753-7834
E-mail: jasteadm@asafas.kyoto-u.ac.jp

日本熱帯生態学会ニューズレター 65
編 集　日本熱帯生態学会編集委員会
NL 担当 ： 神 崎　護 （京都大学大学院農学研究科）
落 合 雪 野 （鹿児島大学総合研究博物館）
林　里 英 （編集スタッフ）
NL 編集事務局
〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
京都大学農学研究科森林科学 熱帯林環境学分野
電話 075-753-6376, ファックス 075-753-6372
発行日　2006 年 11 月 25 日
印　刷　土倉事務所　電話 075-451-4844

© 2006 ＜無断複写・転載を禁ず＞