



その3

## マンダローブ木炭の生産者の「顔」

九州大学大学院農学研究院准教授

藤原敬大

バーベキューをする際に必需品の木炭。私たちが何気なくホームセンターで購入した木炭の段ボール箱をよく見てみると、原料がマンダローブでマレーシア産やインドネシア産と記載されていることも多い。林野庁（2018）によ

ると、木炭の国内生産量は1990年代半ば以降減少傾向にある一方で、輸入量は増加傾向にある。2016年には12・6万トンの木炭が中国および熱帯諸国（マレーシア、インドネシア、ラオス、ベトナム、タイ）から輸入され、マレーシアとインドネシアの2カ国で輸入量全体の47%を占めた（平成28年特用林産物生産統計調査）。本稿ではインドネシア産のマンダローブ木炭を通して見えてくる熱帯林と人びとの暮らしを紹介したい。

### 「ポリテイカル・フォレスト」の形成

インドネシアは無数の島々から構成される世界最大の島嶼国家であり、「サバンナからメラウケまで」とも称される国土にアジア最大の熱帯林を有する。世界の陸地面積の約1・3%に過ぎない国土に約32万5000種もの野生動物種が生息していることから「メガダイバーシティ国家」とも呼ばれている（河本2011）。

またインドネシアは多数のエスニック・グループによって構成され、多種多様な文化、言語、宗教が混在しており、「多様性の中の統一（Bhinneka Tunggal Ika）」が国是として掲げられている。

木炭生産の話に入る前に、その原料であるマンダローブが生育するインドネシアの「熱帯林」の制度的位置付けについて簡単に見ておきたい。インドネシアの約70%の国土（約1億3000万鈔）は、「恒久的な林地としてその存在が維持されるために、政府によって指定もしくは決定される特定の地域」（1999年法律第41号「林業法」第1条）として法的に位置付けられる「国有林地（Kawasan Hutan）」である。国有林地は、保護林、保全林、生産林の三つに大別され、その面積の約60%は生産林として割り当てられている。

国有林地はその歴史的形成から「ポリテイカル・フォレスト」（Vandergest and Peluso 2015）とも呼ばれている。インドネシアでは1870年の土地法によって「個人およびコミュニティが所有していることを証明できない全ての土地は国有地である」とする国有地宣言がなされた。この国有地宣言によって、農園

企業による大規模な投資を可能にするための制度的枠組みが作られる一方で、山間部で焼畑耕作が行われていた土地も、住民の使用権や占有権がないと見なされて西欧人に対する長期事業用益権が付与されたため、その後今日まで続く土地紛争の原因となった（水野・クスマニンチャス2012）。インドネシア独立後の国有林地の形成は、1967年法律第5号「林業法」と1980年代初頭に実施された「森林利用協定（TGHK）」によって行われ、スハルト体制の開発独裁下における政府機関や企業による莫大な利潤の蓄積を可能にした。しかし植民地期と同様に、多くの住民が居住しているにもかかわらず、暴力によって外島（ジャワ島・マドゥラ島以外）の大部分を国有林地に編入し、住民の慣習権を無効にしたため、多くの土地紛争を引き起こした。スハルト体制が終焉を迎えると、住民が慣習的な土地権に対して積極的（積極的）に声を上げるようになり、今日に至るまで土地保有改革が活発化している。近年では「国家中期開発計画（2015～2019）」の中で900万鈔の土地保有改革と1270万鈔の社会林業が取り組まれている。

## リアウ諸島州のマングローブと製炭業

リアウ諸島州は多数の島々から構成され、州面積の96%は海域であり、ベトナム、マレーシア、カンボジア、シンガポールと国境を接している。

出典によって数値が異なるのでインドネシアのマングローブの正確な面積を把握するのは困難であるが、インドネシアは世界最大のマングローブ保有国である。現在バタム島において住民のマングローブ利用の中で最も規模の大きいものは製炭業であり（原田・小林2012）、長らくシンガポールやマレーシアへの輸出を目的としたマングローブ木炭の生産が行われてきた（測上2016）。筆者がリアウ諸島州で実施したフィールドワーク（2016年1月および2017年3月）においても「1930年代にはリアウ諸島州で炭焼きが行われていた」との話が

住民から聞かれ、1933年7月17日に地方政府が発行したオランダ語と中国語で書かれた炭窯の更新許可



リアウ諸島州カリムン県のマングローブ

証も目にする事ができた。住民の中には「オランダによる植民地化が始まった1600年代にはすでに炭焼きが行われていたのではないか」との話をする者もあり、リアウ諸島州で炭焼きがいつ始まったのかは定かではないが、100年以上に及ぶ古い歴史を有していることがうかがえた。

### 炭焼きの現場を訪ねて

炭焼きの現場を見るため、カリムン県の県庁所在地であるタンジュン・バライ・カリムンで小型船をチャーターし、同県ブル郡TBK村へ向かった。我々の訪問に対応してくれたL氏によると、TBK村は100年以上の歴史を有し、住民は主に炭焼き、漁労、ヤギの肥育で生計を立てていた。炭焼きについて尋ねたところ、1回の炭焼きに2〜3カ月かかり、90%の原料（マングローブ）から12%の木炭ができることであった。出来上がった木炭は品質によって選別し、低品質なものはローカル用として4万ルピア（350円程度）〔2016年1月時点〕/20キログラムで販売され、高品質なものは輸出用としてバタム島へ送られる。しかし、バタム島での木炭の輸出価格については知らなかった。炭窯は伝統的に男子へ相続され、現在の炭窯はレンガで作られているものが増えているが、古い炭窯は粘土



カリムン県ブル郡TBK村

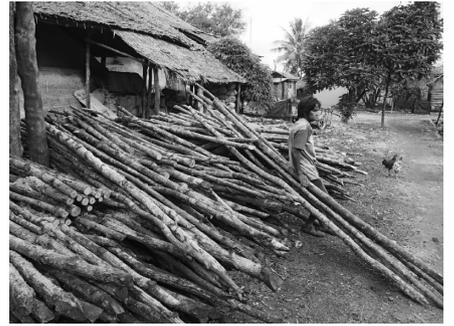
で作られており、レンガ製のものよりも耐久性があるとのことであった。

炭窯を見せて頂いたところ、原料であるマングローブを炭窯へ搬入する作業が行われている真ん中であった。原料の搬入は手作業で行われており、大変な重労働であると感じた。また村内を散策していると、マングローブの葉をヤギへ与えているのを目にした。L氏によると、マングローブの葉をヤギに与えるのは伝統的なものではないが、すでに長期間にわたって続けられているとのことであった（ヤギに岩塩を与えると良いので、塩分が含まれるマングローブの葉を与えているとのことである）。

続いて同県北カンドゥール郡のTRR村を訪問した。応対してくれたN氏によると、炭窯は華人によって所有されており、生産された木炭は三つの等級（輸出用二つ、ローカル用一つ）に選別され、1袋当たり20キログラムで袋詰めした後、輸出用のもはバタム島へ送られる。しかしN氏も木炭の輸出価格については知らなかった。



炭窯



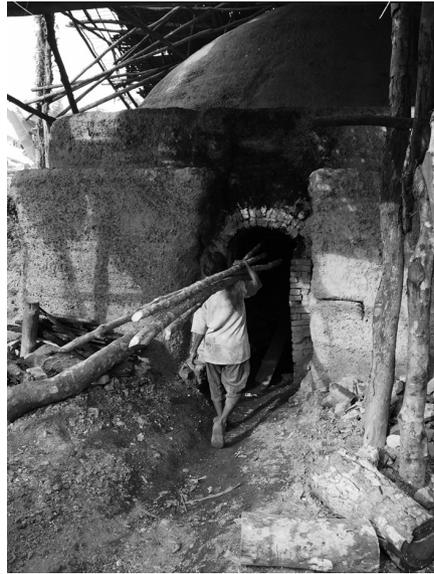
木炭の原料となるマングローブ



出来上がった木炭の袋詰め作業



ヤギの飼料として与えられているマングローブの葉



炭窯への搬入作業

炭焼きの原料としてマングローブの根、枝、幹が使われ、葉はTBK村と同様に飼料としてヤギに与えられていた。木炭の生産には3カ月程度（火入れ・燃焼に1カ月、冷却に1カ月、袋詰め1カ月）かかり、炭焼き1回当たりで300万〜400万ルピア（2万6000〜3万5000円程度）〔2016年1月時点〕の収入になるとのことであった。

タンジュン・バライ・カリムンに戻り、K氏（カリムン県HTR協同組合長）に木炭の輸出について尋ねたところ、輸出価格は450万ルピ

ア（約4万円）〔2016年1月時点〕／で、バタム島の企業へ売られた木炭は日本や台湾へ輸出されるとの回答を得た。しかし、輸出先（例えば日本）での木炭の販売価格については知らないとのことであった。また同氏からは、炭焼き（マングローブの伐採、炭窯への原料の搬入、炭窯の火の管理、炭窯からの木炭の搬出等）に従事する労働者の多くは契約労働者であり、近隣の村から働きに来ている人もいれば、30年近くにわたって住み込みで働いている人もいるとの話を聞くことができた。

### マングローブの伐採禁止令とHTR協同組合の設立

リアウ諸島州では長きにわたってマングローブを原料とする製炭業が住民たちによって営まれてきた。しかしインドネシアではマングローブの減少が深刻であり、1990年に約306万畝あったマングローブは2015年までに約224万畝へと減少した（FAO 2015）。マングローブを保護するため、

1995年大統領令第37号によってマングローブ天然林の伐採が禁止され、2007年バタム規制第6号によって伐採許可証の効力が正式に停止されたことで、現在バタム島で見られるマングローブ材を用いた製炭業は、法律上は全て違法である（原田2011、原田・小林2012、測上2016）。その一方でマングローブ木炭は国外輸出品として州や国にとっても大きな収入源であり、また製炭業に代わる仕事を行政が提示できないこともあって、厳重な取り締まりは行われておらず、住民が伝統的な手法を維持し以前と同程度に人為インパクトを抑えるのであれば行政は黙認するという法と実態の乖離（かひり）の中で、住民たちによる「自主規制」という形をとりながら製炭業は続けられている（原田2011、原田・小林2012、測上2016）。

このような状況に対して、HTR協同組合を設立することで合法的に製炭業を営もうとする取り組みも見られる。HTR（コミュニティ・プランテーション）は生産林の木材生産機能を高めるために、個人または協同組合に対して生産林における60年間（35年間の延長が可能）の事業許可を交付する社会林業政策の一つである。リアウ諸島州では2010年にKoperasi Wana Jaya Karimun（カリムン県）とKoperasi Mangrove Lestari Indah Lingga（リンガ県）の二つのHTR協同組合が設立され、それぞれ9335畝および1万2195畝の生産林（マングローブ）を管理している。K氏によると、2006年以前は個人でマングロー

ブの伐採許可を申請していたが、2007年の規則改正によって申請ができなくなったため、現在はHTR協同組合として許可を取得しているとのことであった。同組合は「マングローブを1本伐採したら4本植える」という規則を定めており、マングローブの植林活動で林業省から表彰されたこともある。それゆえ、マングローブ人工林を持続的に管理することによってマングローブ天然林を保護しながら製炭業を営む取り組みがなされている。

## 「顔」を思い浮かべる

ホームセンターの大手9社のオンラインショップを見てみると、4社でインドネシア産のマングローブ木炭の取り扱いがあり、その平均価格は1キログラム当たり129円であった(2018年10月9日時点)。為替レートや物価の変動もあるので単純比較はできないが、参考としてバタム島における輸出価格4万円/トン(2016年1月時点)と比較してみると、バタム島で輸出された木炭が日本の消費者の手に渡るまでの間に価格は3倍以上(1キログラム当たり40円が129円)になっていることが分かる。マングローブ木炭の生産および輸出には、マングローブを伐採し製炭する「村集落住民」、木炭を運搬する「運搬業者」、運搬された木炭を分類して輸出業者に販売する「仲買企業」、そして実際に輸出する「貿易企業」の四つのステークホルダーが関わっているとされる(測上2016)。筆者が実施したインタビューによると、製炭業に従事する住民の多くは契約労働

者であり、住民は輸出価格について知らず、またHTR組合長も日本での販売価格については知らないことが明らかになった。本稿でも見たようにマングローブの炭焼きの多くは手作業で行われており、大変な重労働である。それゆえ、私たちが購入した木炭の代金が適正に住民へ還元される仕組み作りが、インドネシアで炭焼きを営む人びとの暮らしを持続的にするために重要である。その一つの仕組みがフェアトレードであろう(原田2018)。

また住民たちはマングローブをめぐる制度の変化に翻弄されながら、現在は法と実態が乖離する中で製炭業を営んでいる。木炭は東南アジアにおいて生活燃料として利用されてきたが、現在はアジア先進国における需要に応じる形で薪炭材用の伐採が行われており、バタム島においても同様である(測上2016)。しかし2007年に施行された規制によって伐採許可証の効力が停止されたため、現在バタム島で見られるマングローブを原料とする製炭業は、法律上全て違法である。日本では2017年5月に「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律(クリーンウッド法)」が施行されており、インドネシアからのマングローブ木炭の輸入や製炭業を営む住民の生計にも影響を与える可能性がある。このような現状に対してHTR協同組合は違法状態となっている住民の伝統的な製炭業を合法化し、生計を支援する有効な政策手段の一つであると思われる。

現在「生産」と「消費」の現場は遠く離れており、現場を知ろうとする「意識」がなければ

生産者の「顔」を思い浮かべることができない。私たちが何気なく消費しているバーベキューの木炭を通じて熱帯林や人びとの暮らしを見てみると、制度の変化に翻弄されながら法と実態が乖離する中で、住民たちが重労働を伴いながら手作業によって生産している姿があった。毎日の生活の中で私たちが何気なく消費している製品はどのような現場で作られているのか。その意識を持ち始めることが熱帯地域のみならず、持続的な資源管理や人びとの暮らしを考えるための第一歩ではなからうか。

(謝辞) 本稿は、JSPS科研費「PE15H05122(国際的な気候変動・森林保全政策下で住民の生計向上を促進するコミュニティ林業の創出)研究代表者」原田一宏(名古屋大学)の助成を受けたものである。

## 引用文献

- FAO (2015) [Global Forest Resources Assessment 2015 Desk reference]
- 測上ゆかり(2016)「インドネシアバタム島における法規制と生業：自主規制によって成り立つマングローブ製炭業」[IAS discussion paper No.39: 39-46]
- 原田一宏(2018)「コーヒー豆を追いかけて：地球が抱える問題が熱帯林で見えてくる」くもん出版
- 原田ゆかり(2011)「違法」とは何か：インドネシア・バタム島の製炭業から」アジア・アフリカ地域研究11: 73-77
- 原田ゆかり・小林繁男(2012)「インドネシア・バタム島におけるマングローブ生態系利用による地域住民の生存基盤の維持」アジア・アフリカ地域研究12(1): 61-78
- 河本彰利(2011)「インドネシアの生物多様性の現況と保全施策について」海外の森林と林業: 82-22-27
- 水野広祐・クスマニンチャスR(2012)「東南アジアの土地政策と森林政策」15-47、川井秀一・水野広祐・藤田素子「熱帯バイオマス社会の再生：インドネシアの泥炭湿地から」京都大学学術出版会
- 林野庁(2018)「平成29年度森林・林業白書」
- Vandergest, P. and Peluso N.L. (2015) [Political Forest] 162-175. Bryant, R.L. (Ed.) [The International Handbook of Political Ecology] Edward Elgar Publishing