

論 文

カンボジアにおける集約型住民林業区の土地利用動態と要因分析からの教訓

—— 台地・丘陵地帯のゴム園と小規模畑作地拡大域を事例として ——

倉島 孝行*・松浦 俊也**・日野 貴文***・神崎 護****・キム・ソベン*****

Land Use Changes within Intensive-type Community Forestry Sites in Cambodia and Policy Implications based on Factor Analysis of the Changes: Case Study of Rubber Plantation and Small-scale Farm Expanding Area in an Upland Region

Takayuki KURASHIMA*, Toshiya MATSUURA**, Takafumi HINO***, Mamoru KANZAKI**** and Kim SOBEN*****

本稿ではカンボジアを例に、集約管理型コミュニティ林業（以下、CF）導入・普及の試みが発展途上国の台地・丘陵地帯で直面しうる問題と、その現実的な対策について解明・論述する。具体的には一地方内の複数のCF区域と各周辺域の土地利用動態、それらの差違の要因、以上の点から汲み取れる施策上の示唆点を記す。カンボジアでは大規模森林伐採権制度停止後、国土の11%をCF域とする方針が出された。だが、森林維持群と耕地拡大群という、好対照なCF区域が狭い範囲内に出現していた。特に後者には政府の新たな土地コンセッション発行に基づくゴム園の拡大と、農民による商品農作物栽培地の拡大とが直接・間接に影響していた。以上の対照的なCF区域出現の背景として、村ごとで異なった余剰可耕地の大小と、新参者の耕地化の動きが重要だった。そこで今後、森林維持群を増やすためには、1) CF区域の取捨選択に当たり、CF以外の土地利用政策と農林業の動向、それらに由来する土地需要の変化を踏まえた、中期的で広範な分析に基づく判断と、2) CF区域での新参者の耕地化に、元からいる村人らが追従しないようにする効果的な支援が肝要だと言える。

キーワード：コミュニティ林業、発展途上国、集約型林業、カンボジア、台地・丘陵地帯

This article examines the problems involved in the efforts of developing countries to introduce and establish Community Forestry (hereinafter referred to as CF) in upland regions based on an intensive management type, and practical measures to address the problems, focusing on Cambodian cases. Specifically, two implications for countermeasures are described after considering land use changes inside and outside some CF areas in one district, and the important factors giving rise to different patterns emerging within each CF area. The Cambodian government announced the allocation of 11% of national land for CF areas after suspending the large-scale timber concession system. However, two opposite types of CF areas appeared in the small district: forest-preserving and agricultural-land-expanding types. The latter was directly or indirectly related to the expansion of rubber plantations based on new land concessions issued by the government and farmers' agricultural lands for commercial crops. Those opposite types stemmed from two underlying causes: the surplus space for new agricultural land differed in each village; and land clearance by new immigrants from other regions. Two important ways to increase the percentage of forest-preserving type are: 1) to identify nominated CF areas that conform with judgements based on medium-term and regional analysis including the following requisites: land use policies other than CF-related policies, local trends in agriculture and forestry, and the information regarding transformation of land demand arising from these factors; and 2) to effectively support potential problematic villages so that villagers do not follow the conduct of immigrants who reclaim CF areas.

Key words: community forestry, developing countries, intensive-type forestry, Cambodia, upland

* 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科東南アジア地域研究専攻 〒606-8501 京都市左京区吉田本町

** 森林総合研究所東北支所

*** 双日株式会社化学本部

**** 京都大学大学院農学研究科森林科学専攻

***** カンボジア王立農業大学農業・環境研究センター

* Division of Southeast Asian Area Studies, ASAFAS, Kyoto University

** Tohoku Research Center, FFPRI

*** Chemicals Division, Sojitz Corporation

**** Division of Forest and Biomaterials Science, Graduate School of Agriculture, Kyoto University

***** Center for Agricultural and Environmental Studies, Royal University of Agriculture, Cambodia

1. はじめに

本稿は「リジット、複雑」(Bampton et al., n.d.)と言われる制度のもとで2006年以降、本格的な林業の導入、普及が試みられているカンボジアのコミュニティ林業(CF)区域に照準を当てる。なかでもCF区域の設置、その導入支援の動きが盛んなコンポントム州の一地方を例に、「集約林業」型CF導入・普及の試みが熱帯地域の途上国のプランテーション・小規模畑作地拡大域で直面しうる問題と、その現実的な対策について解明・論述する。具体的には複数のCF区域とそれぞれの周辺域の土地利用動態、それらの差違の主要因、以上の諸点から汲み取ることができる施策上の示唆点、特に土地利用をめぐる競合が存在する台地・丘陵地帯でのCFの推進に有益な点について記す。

一般に発展途上国のCFと言うと、家屋用建材や薪炭材、非木材林産物など、周辺住民の日常生活上の用途を満たすもの、さらには現金収入を補填する機能を持つものと、まずは想定されるだろう。これに対し、カンボジアの現行制度に基づくCFの特色は、商業的な木材生産にその制度上の主機能を置いている点、また数十から数百世帯からなる村々、それぞれで組織させたCF委員会に、数百から千数百ha程度の国有林域を貸与し、排他的に管理させようとする点である。ここではこのようなカンボジアの現制度に基づくCFの特色を踏まえ、これを「集約林業」型CFと呼ぶ。

国際林業研究センターの研究プロジェクトの一環としてまとめられた報告書の中で、Colchester et al., (2002)は(一部研究者やNGOs運動家など：筆者ら注)CFに関わる唱道者(advocate)らの政策ヴィジョンが近年、「森林再生モデル」から「慣習権モデル」へと変化したと述べている。両者の違いについては、同報告書内の表(1)を見るのが分かりやすいが、筆者らなりにまとめると、次のようである。すなわち、林業行政から一定の権限委譲と訓練を受けつつ、先進国由来の科学的林業の知見に基づき効率的な木材・林産物生産を目指すもの(森林再生モデル)か、国家と官僚機構による統治システムの変革すら視野に入れつつ、在来の慣習的な知見に基づきオルタナティブな生産様式・統治体制を目指すもの(慣習権モデル)かが、最大の違いである。

近年現れたこうした対照的な2つのCF普及モデルのうち、熱帯地域や発展途上国全体で今日、それぞれがどのような比重で支援されているかは、不明である。話をカンボジアに限ると、同国には「森林再生モデル」と「慣習権モデル」、どちらにも類似のCF型が存在する。だが、

現行制度として採用され、広く普及・拡大されようとしてきたのは、「森林再生モデル」に近い「集約林業」型で、「慣習権モデル」に近い「パートナーシップ林業」型の普及の動きは、極めて限られてきた(2)。このような異質のCF普及モデルの有効性を比較・検証する研究は、学術的に重要であるものの、現状では見当たらない。

一方、同じ現行制度下にあるCF区域間同士で、いかなる差違や差違形成要因があるのかを解明した研究は、すでに複数存在する(例えば、Lonn et al., 2018; Kurashima et al., 2015)。なかでも、最も包括的なのは、Lonn et al., (2018)である。この研究は、カンボジアの19州197のCF区域(3)を対象とし、10年間(2005年～2016年)の森林被覆変化と地理環境条件との関係を解析、その結果に基づき、どのような立地条件を優先し、CF区域を設置するのが効率的か、提言した。彼らは、特に低標高・緩傾斜、大面積、村落や市場に近いといった条件を満たす場合に、森林減少が生じやすい傾向がある点を解明し、CF区域の設置に当たっては、そのような傾向、差違形成要因を勘案すべきだとしている。

カンボジアの現行CFに関わる従来の比較研究は、特定地方内の少数の区域を対象にしていたのに対して、Lonn et al., (2018)は、カンボジア全土に広がるCF区域での森林減少の広範な傾向を捉えているという点で、比肩するものがない研究である。また、そこで解明・提言されている点も、カンボジア農村で近年、換金畑作物栽培が拡大中であることを考えると、説得力を持つ。ただし、この研究も現状ですべての要因を網羅していると考えられる訳ではなく、別種の重要要因の存在を示唆する研究例もある。

Kurashima et al., (2015)は、CF区域指定が盛んな「経済土地コンセッション(以下、ELC。第2章を参照)」区域近くの畑作拡大地帯を調査し、その一帯にあるCF区域の半数で地元農民による耕地化が進み、半数で森林が維持されている点を、衛星画像判読と現地踏査から明らかにした。これは、類似の地理環境条件下にある隣接のCF区域であっても、森林減少の様相が異なる場合があることや、その背景としてELC区域指定などの土地利用政策、社会的要因の影響等が考えられることを示唆している。

カンボジアでのELCの発行面積は、最大時は国土の14%を覆った(Sothath and Sophal, 2012; The NGO Forum on Cambodia, n.d.)。また、ELC発行域の多くは、土地利用が安定した低地稲作地帯ではなく、換金畑作物栽培が拡大している台地・丘陵地帯にあり、CF区域指定が広く進む場所とも空間的に重なっている。よって、畑

作の拡大だけでなく、ELCの発行がCF区域内の土地利用にも影響していると考えられる。だが、このような点に照準を据え、掘り下げた研究は、全国規模はもとより、事例研究でさえも、現状では見当たらない。Kurashima et al. (2015) も、ELC区域と畑作物栽培の拡大がCF区域内の土地利用に実際、どのようにして影響を及ぼしているのか、さらにはそこからどのような施策上の教訓を読み取れるのか、何も述べていない。

本稿では具体的に次の点について述べつつ、冒頭の研究目的を果たす。1) カンボジアの現CF制度の概要と指定概況、2) 調査地周辺の広域土地利用史と背景、3) 台地・丘陵地帯にある、ELC発行域に近接する複数のCF区域の土地利用動態と差違要因、4) 以上の諸点から読み取れる施策上の示唆点、特に土地利用をめぐる競合が広く存在する台地・丘陵地帯でのCF推進に有益な点である。

2. カンボジアの現CF制度の概要とCF区域の指定概況

カンボジアの現CF制度に関わる法は、2001年土地法と2002年林業法である。土地法は「国家公共財 (State Public Property)」(現在の生産林域と保護区のほぼすべてがこの区分内にあり)と「国家私用財 (State Private Property)」(同様にELCのほとんどがこの区分内にあり)等の主な国有地区分を規定する。これに対して、林業法はCFを含む、生産林域内での林業の概要を規定する。現在のカンボジアCF制度は、2002年林業法でその概要が定められた後、2003年のCFに関する省令および2006年のCFガイドラインで、さまざまな詳細が定められた。

このようなカンボジアの現CF制度は、冒頭で述べたように一言で言えば、「リジット、複雑」なものである。アジア諸国を例にすれば、フィリピンやネパールの制度も、管轄行政から要求されるCF管理プラン(以下、CFMP)の中身が技術的で複雑、その作成に当たってはNGOsなど、外部機関の支援が不可欠とされている(FAO, 2011; Poffenberger et al., 2006)。特にネパールのCFMPは、細かな森林資源インベントリー調査などの実施も求められていたが(FAO, 2011)、カンボジアの現行CF制度もこれらと同タイプと言える。

ここでは「リジット、複雑」という表現に沿う形で、現CF制度の特徴を概説しよう。最初に同制度の「リジット」性を最も象徴しているのは、事前に10個の段階(4)を踏まないと、管理プランの運用が認められない、各村落におけるCF区域フォーマル化のプロセスである

(Kurashima et al., 2015)。なかでも、CF委員会の長と委員らの選挙、同委員会と林業行政との管理契約の締結手続きは、村長さえもいまだに上部行政機関からの任命制であるカンボジアの地方行政では、不思議なほどの厳格さを持っている。

一方、「複雑」性を最も象徴しているのは、CFMPの作成とその審査プロセスである。同管理プランの作成に当たっては、まず森林管理学手法に基づく厳密な森林資源インベントリー調査が行われ、各CF区域内の木材現存量の正確な算定が行われる。そして、その結果をもとに、毎年の収穫可能な伐採量が計算され、施策計画案が作られる。ただし、カンボジアの各村民は通常、こうした複雑な作業をこなす知識も技術も持っていない。そこで、外部のNGOsスタッフらがその作業をほぼ代行する。実際には数日間、各村民に日当付きで測樹作業を手伝わせた上で(図1)、その作業により得たデータを林業行政提供のPCプログラムに入力し、計画案を作る。さらに、そのようにして作った各CFMPでさえ、地方出先機関を通じて、それを受け取った林業行政本部が通常、年単位に及ぶ時間をかけ、CFガイドライン内のマニュアルに沿っているか、それぞれ精査することになっている(同上書)。

カンボジア林業行政の実質的な長期業務計画である2010年発行の「国家森林プログラム2010-2029」において、CF区域の設置と普及のために最初の5年間で合計900万米ドル、そのうち610万米ドルを国際ドナー機関から調達する予算概算案が示されていた(MAFF 2010)。こうした予算概算案からも明らかのように、カンボジアの現CFは、住民の身の丈に合った農村資源管理を、所



図1 CF区域でのCFMP案作成のための森林資源調査
出所：コンボントム州SD郡にて2014年9月撮影。
Figure 1 Forest survey for drafting CFMP in a CF area
Source: Photo was taken on September 2014, in SD district, Kampong Thom Province.

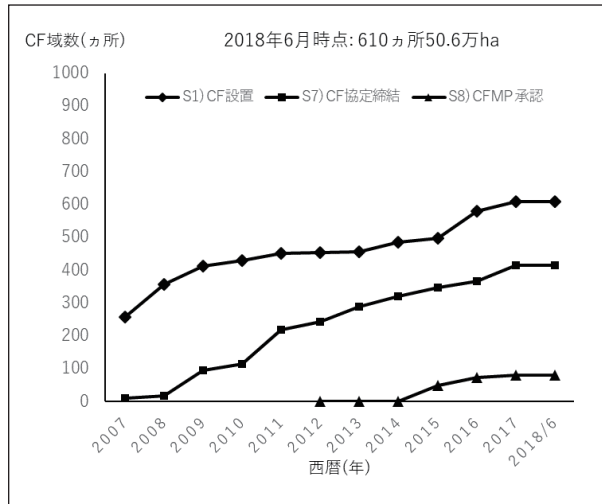


図2 カンボジア全体での2006年CFガイドラインに基づくCF区域指定状況の推移

出所：カンボジア林業行政コンポントム州事務所で入手した資料より作成。

Figure 2 Transformation of CF area designation based on the 2006 CF guideline in Cambodia

Source: Based on data obtained in Kampong Thom office, Cambodian Forestry Administration.

定の国内財源で導入しようとするものではなく、林業行政が国内外機関の諸支援も利用しながら、多くの農村民にとっては過分とさえ言える本格的な林業を、各村落の各CF区域内で実践させようとしているものである。

このような現行制度等に基づくカンボジアでの全CF区域は、上述の2010年国家森林プログラムにおいて国土の11%余り、200万haという設置目標面積が掲げられた(同上書)。ところが、現状の設置済み面積はこの目標面

積からほど遠く、2018年6月時点で50万ha余りだった(図2)。また、いったんCF区域を設置はしたものの、現実にはその中で耕地が拡大している場所も見られる(第3章を参照)。したがって、実際にその制度通りにCFが試みられようとしている場所は、50万haをさらに下回る。つまり、現状でもカンボジアでのCF導入・普及の試みは、政府・林業行政が設定した国土の11%という野心的な面積目標に反し、実現困難になりつつある。

3. 調査地周辺の広域土地利用史と背景

筆者らは2012年以来、カンボジアの中でもコンポントム州東部地方を対象に、調査を続けてきた。この地方は、カンボジア全体の中でCF区域の設置、導入支援が最も盛んな場所の1つである(Kurashima et al., 2015)。また、ほかにもこの地方の特徴で重要なのは、天然林の減少とその耕地化が最も激しい場所の1つだったという点である。

例えば、図3は2000年～2018年間に、カンボジアで天然林が消失した場所(灰色部分)と天然林が残った場所(黒色部分)、さらにはELC区域(黒線枠内)の位置をそれぞれ示している。この図から、カンボジア中央部にあるコンポントム州(黒点線内)の東部地方が、カンボジアで最も激しい天然林の減少地の1つだったことが分かる。

何がこの地方で天然林の減少を引き起こしてきたのか、答えはほぼ2つのパターンに絞ることができる。1つは

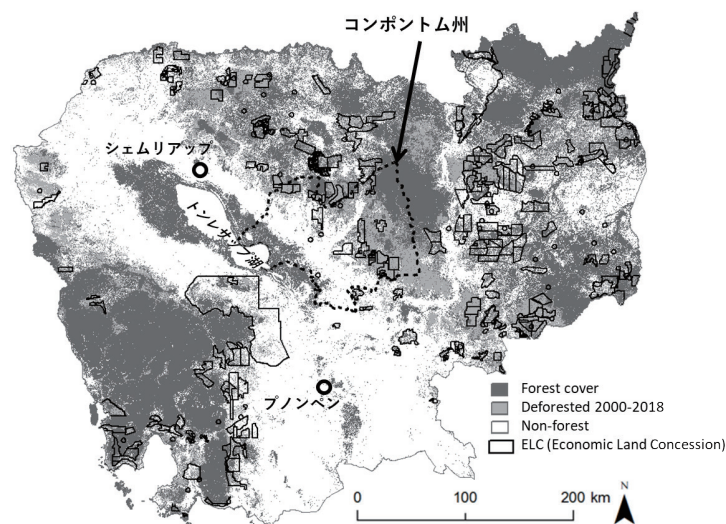


図3 カンボジア全体における森林分布と近年の消失域(2000年～2018年)

出所：森林減少図はHansen Global Forest Change v1.6 (2000-2018)より作成。ELC分布図はOpen Development Cambodiaより作成。

Figure 3 Distribution of forested and deforested areas (2000-2018)

Source: Distribution of both forested and deforested areas were obtained from Hansen Global Forest Change v1.6 (2000-2018); ELC distribution is based on data acquired from Open Development Cambodia.

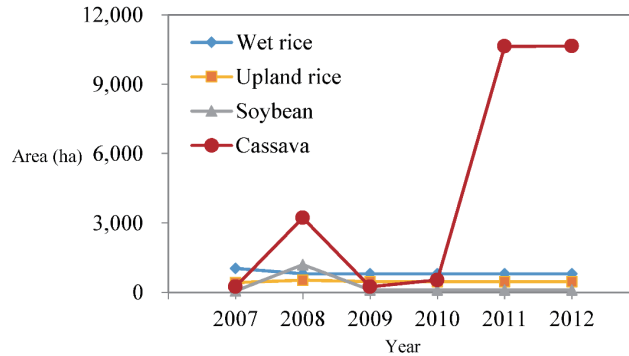


図4 コンボントム州東部台地・丘陵地帯での2000年代末～2010年代初めの農作物栽培地の増減状況
出所：Kurashima et al., (2014).

(原資料：Ministry of Planning, Cambodia; Community Database, 2007-2012).

Figure 4 Changing pattern of cultivated land for agricultural crops from the end of the 2000s to the beginning of the 2010s at an upland region in the eastern part of Kampong Thom province

Source: Kurashima et al., (2014).

(Original data: Ministry of Planning, Cambodia; Community Database, 2007-2012).

図3内にもある ELC の発行と ELC 区域の拡大に伴う減少、もう1つは農民による耕地の拡大に伴う減少である。

ELC とは近年、東南アジアを調査地とする一部研究者らが「Land grabbing」や「Land acquisitions」と呼び(Davis et al., 2015; Swift, 2015)、問題視している土地コンセッションのカンボジア版である。これは、対象地を「国家公共財」から「国家私用財」へと変更した後で、1区画あたり数千から1万 ha 超の土地について、70年～90年という長期の利用権を、政府が国内外の企業や個人に対して与えてきたものである。通常、その多くでは天然林皆伐後、ゴムなどの単一商品作物が一斉に植えられたが、こうした ELC のカンボジア全体での発行面積は2000年代になって急増し (Forest Trends, 2015)、最大時には国土の14%を覆った (Sothath and Sophal, 2012; The NGO Forum on Cambodia, n.d.)。このような ELC の発行増とそれに伴う土地利用への影響は、コンボントム州東部地方でも例外ではなく、2000年以降、多くの ELC が発行され、一帯での天然林減少を加速させてきた(図3)。

一方、農民による耕地の拡大が盛んになるのは、これよりも少し後のことである。図4はコンボントム州東部地方の中でも、特に耕地の拡大が激しかった台地・丘陵地帯でのキャッサバなどの普及・拡大過程を示している。キャッサバは2000年代半ば以降、この地方における最大の普及作物になるが、この図から見て取れるように、その拡大の動きが加速するのは、2000年代半ばから末にかけてであった。

4. 台地・丘陵地帯にある CF 区域の土地利用・被覆の動態と差違要因

4.1 台地・丘陵地帯の土地利用・被覆の変遷

以上の土地利用の変遷を経てきたコンボントム州東部地方の中で、筆者らが本研究のために聞き取り調査地を置いたのは、台地・丘陵地帯の中心村落群とその周辺である(図5)。結論から言うと、この一帯においても近年、土地利用を大きく変化させてきたのは、上述とほぼ同じ要因である。すなわち、政府による ELC の発行とその後のゴム園開発、古くからいる農家と新参の農家によるキャッサバ等の換金畑作物栽培のための耕地拡大である (Kurashima et al., 2014, 2015)。

図5はこの一帯における近年の土地被覆・利用の経時変化を示すため、5年ごとの Landsat 衛星画像を並べて1頁にまとめたものである。各画像における濃い緑の場所は森林(天然林や二次林)を、白色や淡色の場所は主に農地(稲田と畑作地)や伐開地(主にゴム園や農地開発のために皆伐された場所)を表している。また、2005年以降に現れる、ゴム園開発を主目的とした ELC (赤線枠内) やその一部周囲等に拡大している、やや薄めまたは濃い緑色の場所は、成長したゴム林を示している。

最初の2000年時の画像が示唆しているように当時、この一帯は広く森林(天然林)で覆われていた。本稿では図5内にそれと分かる情報を書き込んではいないが、1990年代半ば、この一帯で3件の森林伐採コンセッションが政府から発行されていた。そして、2000年当時はいまだにそれらが有効で、実際に伐採も行われていた。ただし、その頃までは伐採後、すぐに耕地化が進められる場所は限られていた。そこで、2000年の衛星画像からも分かる

ように当時、森林伐採の森林被覆への影響は、あとで現れるゴム園造成やキャッサバ耕作ほど大きくはなかった。図5では2005年から赤線で囲まれた ELC 区域が現わ

れている。そして、2009年からゴム林がその内部や周辺で広がっていく様子が見て取れる。また、前述したように、この一帯ではキャッサバなど、換金畑作物栽培が

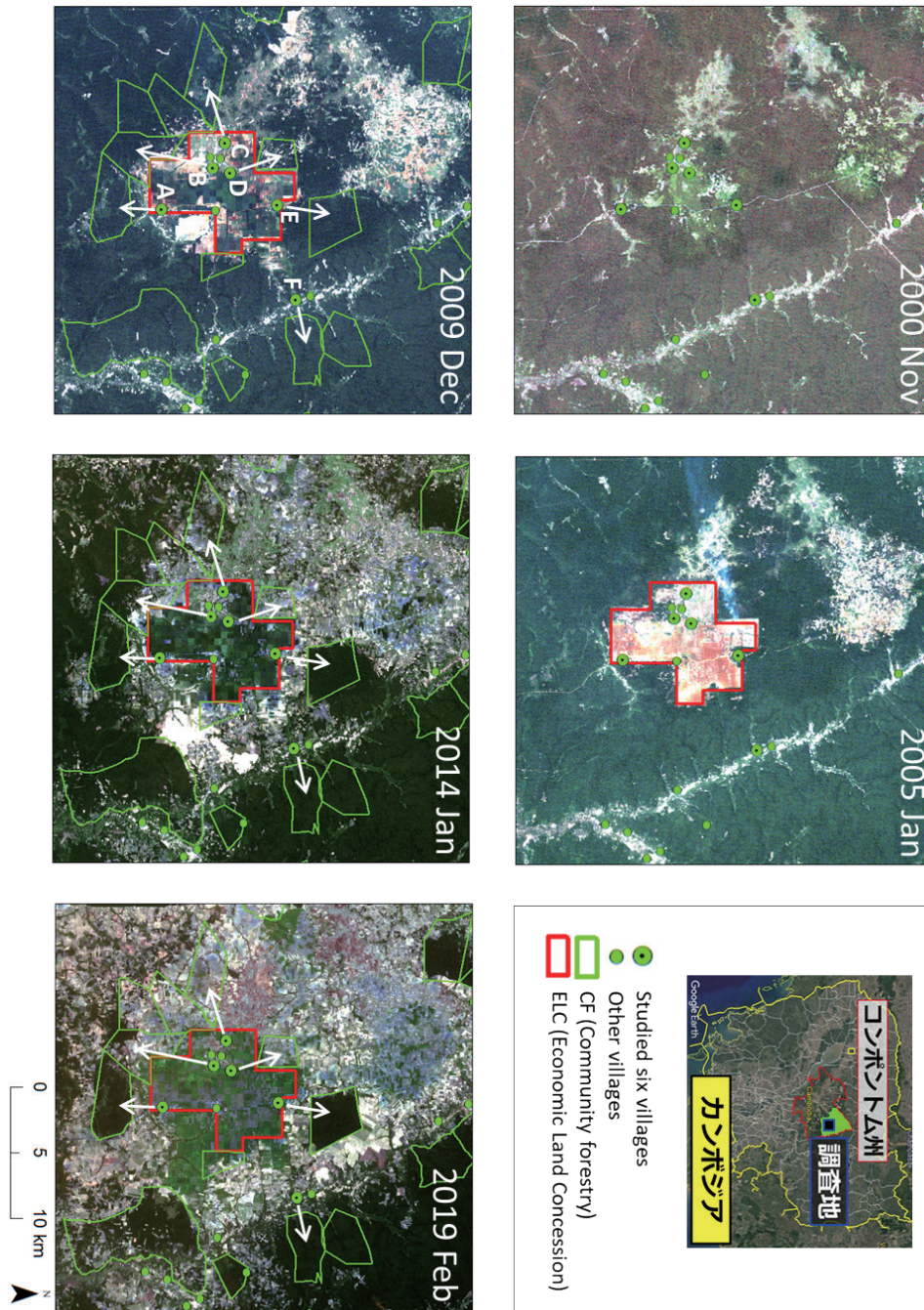


図5 コンボントム州東部台地・丘陵地帯の主要集落分布と周辺の土地被覆変化および ELC・CF 区域指定

出所：Landsat 5号（2000、2005、2009年とLandsat 8号（2014、2019年）衛星画像をそれぞれナチュラルカラー合成（乾季の始め～半ばにあたる11月～2月のLevel-1前処理済み画像をUSGS Earth Explorerよりダウンロード）。CFとELCの区画および集落の中心点はOpen Development Cambodiaより取得。

Figure 5 Land cover changes and areas designated as ELC and CF within and around the studied villages in an upland region in the eastern part of Kampong Thom province

Source: Natural color composite of Satellite imagery of Landsat 5 (2000, 2005, 2009) and Landsat 8 (2014, 2019). Level-1 processed imagery taken from early to middle of dry season (i.e., from November to February) were downloaded from the USGS Earth Explorer website. The areas of CF and ELC, and the village center points were obtained from Open Development Cambodia website.

2000年代末以降、急速に広がる(図5)。だが、これらのことはそれより以前、ここに暮らす農民が現金を得る生業手段を持っていなかったということではない。もともと多くの農家がフタバガキ油やラタンなど、非木材林産物の採取・販売等によって現金収入も得ていた。例えば、2004年初めにこの地方で農家収入調査を行った McKenny et al., (2004) は、当時の各農家が平均で年収総額の4割強を非木材林産物採取から得ていた点を明らかにしている。

以上の点をまとめると、この一帯の土地利用変遷史の特徴は、次のように書くことができる。すなわち、「森林伐採コンセッション取得業者の施業にせよ、農家の活動にせよ、2000年代初めごろまでこの一帯では、森林(天然林)の存続を前提とした資源利用がなされていた。しかし、2000年代半ばから末にかけてゴム園にせよ、他の畑作地にせよ、森林(天然林)の開墾を前提とした産業・生業が一帯で拡大した。そして、このことが図5の2019年画像に見られるような森林が大幅に減って、ゴム園開発と耕地拡大が進んだ今日の特徴的な土地利用状況を結果的に生み出した」、というものである。

4.2 村落ごとで差違のあるCF区域内土地利用・被覆の動態

先述した「リジット、複雑」なカンボジアの現CF制度に基づき、この一帯でCF区域の指定が実際に始まるのは、2010年前後である。この時期はキャッサバ栽培等が一帯で拡大し始める時期とほぼ重なるが、他方で多くの村落ではCF委員会と林業行政間のCF管理契約の締結、もしくはそれに向けた合意の方が若干早かった。図5の2009年の画像は、そのことを示唆している。ほとんどのCF区域は当時、いまだに広く森林に覆われ、耕地の存在は、比較的古くからそこにあったものなどに限られていた。

ところが、図5内の2014年画像が示しているように、いったんCF区域の設定に合意したはずの村落の中で以後、その合意を順守せず、CF区域内でキャッサバ等の農作物栽培を農家に許し、耕地を拡大する村落が複数出現する。また、それとは逆に、そうはならず、10年後の2019年でさえも、CF内の森林植生を維持している村落もある。

図5で前者の例に位置づけることができるのは、BとCとDの各村落である。一方、後者の例に位置づけることができるのは、AとEとFの各村落である。前者の「耕地拡大群」では現在、CF区域内に天然林はほとんど残っておらず、キャッサバ畑等が広範に広がっている。これに対し、後者の「植生維持群」では、同様にCF区域

内やその境界付近にごく小面積の耕地がある以外は、全体として森林が広く維持されている。

4.3 差違あるCF区域内土地利用・被覆の動態と背景要因

以上のように、本稿の聞き取り調査地一帯のCF区域の半数は広く耕地化され、残りの半数は今もその森林植生が良く維持されている。わずか20km四方ほどの同エリア内のCF区域で各CF管理契約締結後、一方では耕地化が進み、一方では森林が維持されているのは、なぜか。後者のCF区域が今後、どうなるかは不明だが、少なくとも現在、同じエリア内のCF区域で、なぜこうした土地利用上の差違が生まれているのか。

筆者らはここまで説明してきた図5にまとめた衛星画像のほかに、人口等の統計資料も事前に検討した上で、以上の差違を生んだ要因について、各CF区域の管理委員長や委員、村長や元村長らに対し、聞き取り調査を行った。その結果、筆者らが最も有力かつ信憑性があると考えた差違の背景要因は、次のようなものである。すなわち、「①キャッサバ栽培ブームが始まった時点における各村落周辺での余剰可耕地の大小、②CF管理契約締結前後に他地方から移住して来た新参のCF区域内利用者の存在、こうした要因・存在がそれぞれのCF区域内の土地利用動態に影響した」、というものである。

以下ではこうした結果等も含む表1に適宜言及しながら、他の関連情報とともに以上の①と②の要因について述べる。なかでも、筆者らの聞き取りに全面的に協力的だった村落、B・C・A・Fの各村落の事例を中心に、当初は因果関係が想定されたものの、実際にはそうではなかった他の要因とあわせ、上記2要因について説明する(5)。

4.3.1 人口増、生業転換、農地分配

通常、植林地や農地の拡大とともに、熱帯地域発展途上国の台地・丘陵地帯の土地利用規定要因として重要なものは、人口増や生業転換などである。そこで、筆者らもまずは人口増や生業転換と、各CF区域内土地利用との直接的な因果関係を想定した。しかし、人口統計分析と聞き取りで得られた結果からは、それらの因果関係を分かりやすい形では捉えることができなかった。

そもそも各村落において、大多数の世帯の主たる生業は、自給作物栽培型から換金作物栽培型に変わった等の質的变化はあったものの、いまだに農業である。また、表1内にあるように、1998年～2018年間の人口増加率とCF区域内の森林被覆率を比べ、すぐに分かることは、人口増加率が高い村落のCF区域ほど、森林植生が維持され、人口増加率が低い村落のCF区域ほど、耕地が拡大

表1 調査地の耕地拡大／植生維持 CF 区域群に属する各村落の基本関連情報
Table 1 Basic information of the studied village which can be grouped into two:
forest-preserving CF and agricultural-land-expanding CF groups

	耕地拡大CF区域群			植生維持CF区域群		
	B村	C村	D村	A村	E村	F村
CF区域面積 (ha)	1,301	1,355	605	1,445	1,359	1,123
森林被覆率 (%)	20	0	0	90超	90超	90超
人口 (2018年)	641	895	544	1595	1118	529
世帯数 (2018年)	146	236	133	327	278	137
人口増加率 (%) (1998-2018年)	226	201	283	408	284	386
主な生業 (過去と現在)	農家	農家	-	農家	農家	農家
CF区域内 耕地拡大 世帯	古参 (%) 0	30 70	40 60			
	新参 (%)					
CF区域外余剰地	小	大 (西)	大 (北西)	大 (東)	大 (北)	大 (西)

出所：Cambodia Population Census 1998 および聞き取りに基づき筆者ら作成。

Source: Data were taken from Cambodia Population Census 1998 and interviewed data.

しているという、一般的なパターンとは逆の図式である。

このほか、聞き取りで得られた重要情報として、F 村落を除く A から E の各村落では 2000 年時に各村落にいた大多数の世帯に対し、政府から無償で 3 ha が ELC 区域内に分配された、という点があった。これは当時、政府が ELC 区域内の 3 分の 2 を国有企業に、残り 3 分の 1 を地元農家に、ゴム栽培用の農地として分配する政策をとったためだった。だが、2000 年代初めに政府から農地分配を受けたこうした村落のうち、2010 年代以降もそれらを所有・使用しているのは、多いところでも 20~30 世帯（村の現在の全世帯の約 1~1.5 割に相当。ただし、これらの世帯も 3 ha 全てを所有・使用し続けている世帯は、さらに限られた）に過ぎず、逆に A 村落のように全世帯が分配農地を売ったところもあった。

つまり、以上のような分配農地は、もしキャッサバ栽培ブームが本格化する 2000 年代末以降も、多くの世帯によって所有・使用され続けていれば、CF 区域内の 2010 年代の土地利用動態にも一定の影響を及ぼした可能性がある。というのも、ゴム栽培が各村民らのキャッサバ栽培、さらにはそのための農地獲得（森林開墾）意欲を、ある程度抑制していた可能性があるからである。しかし実際には、このような分配農地の多くは、調査地の村民間で土地需要が高まる前に、国有企業やその従業員・契約農家などに売られた。したがって、各村落内やその隣接域にありながら、調査地の村民以外の所有となった農地も多く、その農地の存在が各村落内の CF 区域それぞれの土地利用動態と、直接的な因果関係を迎える対象ではなくなった。

これらに対し、衛星画像からも聞き取りからも、比較的分かりやすい形で因果関係を捉えることができたのが、各村落周辺での余剰可耕地の大小が各 CF 区域内の土地利用に影響した、という点である。以下では、CF 区域の土地利用に関して対照的な現状にある隣接の 2 村落、すなわち A と B の村落（図 5）を例に、余剰可耕地の大小が各 CF 区域内の土地利用にどのように影響したのかという点について、まず述べる。次にそうした余剰可耕地の大小だけでは必ずしも説明できない例を、C 村落（図 5）を例に述べる。この C 村落等の例とは、新参者の行動が触媒として作用し、CF 区域内の耕地化を促した、というものである。

4.3.2 余剰可耕地の大小

先述のように、2000 年代初めに政府からゴム栽培用の農地分配を受けた各村落のうち、そもそも A 村落では 2010 年代以前に分配農地が全て売られた。これに対し、B 村落では今も 15 世帯ほど（全世帯の約 1 割）が分配農地の全てか、一部を所有・利用し続けている。以上の点を単純に勘案すると、2010 年前後にキャッサバ栽培ブームが到来した際、B 村落よりも A 村落周辺で、CF 区域を含め、耕地拡大の圧力がより高まったと考えるのが妥当である。また、この点は A 村落の方が人口・世帯増加率も高いので（表 1）、なおさら言えたはずである。ところが、A 村落では村周辺で CF 区域以外の場所に、未墾かつ耕地化可能な広い土地があったために、結果的に CF 区域の耕地化が抑制された。一方、B 村落では逆にそうした土地がわずかしかなかったため、結果的に CF

区域の耕地化が進められた。

A 村落での聞き取りから実際に分かったことは、キャッサバはじめ、換金畑作物栽培ブームがこの台地・丘陵地帯で起きたとき、村周辺で最も開墾が進んだ場所は、その東側から東南側だったという点である。もともとこの一帯は、2000 年代初めまで森林伐採コンセッション域だったが、その停止後、政府によって「森林回復区域」等に指定されていた。それが、図 5 の下列 3 枚（2009～2019 年）の衛星画像でも示唆されているように 2010 年代以降、村民によって大きく開墾された。元村長らの話では、その開墾面積は 1,000～3,000 ha ということだったが、すぐ隣の CF 区域が 1,500 ha であることを考えると実際、少なくとも CF 区域を大きく上回る面積が一帯で開墾されたとみなせる。

他方、同じ換金畑作物栽培ブーム到来時、B 村落周辺でも「森林回復区域」のような未墾地が皆無ではなかった。だが、現村長によると、そうした場所は ELC 区域と CF 区域の間に 40 ha ほどあったに過ぎず、この 40 ha はすぐに開墾され尽くした。そしてその後、村落の中心地からすると、40 ha の先にあった CF 区域が村民の開墾の対象となり、現在に至るといふ。

以上から言えるのは、A 村落の場合、B 村落の 30 倍以上の広い余剰可耕地を CF 区域外に有していたのであり、こうした土地の大小が、この隣接 2 村落の各 CF 区域内の現土地利用状況を分けた、最大の要因だったという点である。つまり、人口・世帯増加率の差や分配農地の異なる保有状況、それらの影響を遥かに凌ぐ形で、CF 区域内の土地利用に関わる現状の違いを、それぞれの余剰可耕地の大小が生んだと言える。さらに、ではそもそも何が隣接の 2 村落間に、こうした余剰可耕地の大小を生んだのか。決定的に重要だったのは、キャッサバ栽培ブームが始まる少し前に、政府によってこの地方に出された 2 つの政策、すなわち森林伐採コンセッションの停止と ELC の発行である。なかでも、ELC の発行区域が A 村落には好ましく、B 村落には好ましくない結果をもたらしていた、という点である。

4.3.3 新参者による開墾

筆者らは図 5 のようなもの以外に、同じ衛星画像上に各村落中心点から半径 5 km 四方の円を重ね描いた、別図も作った。これを見ると、上述の余剰可耕地の大小という要因の影響がより可視的に分かる。ただしこの図は同時に、余剰可耕地が広くあった場所付近の CF 区域でも、耕地化が進められた場所が一部ある点も示している。その顕著な例は、C 村落の CF 区域である。

現村長によると、キャッサバ栽培ブーム到来時、C 村落周辺でも最初に耕地化されたのは、CF 区域外の場所だった。ところが、CF 区域指定前後に、他地方から CF 区域内に入植した新参者が、ブーム後、耕地の拡大を CF 区域内で進め、元からいた古参の C 村民らもそれに倣うようになった。現在では当時の新規入植者の多くが C 村落の村民になったが、そもそも彼・彼女らは 2010 年前後に県内や他県から CF 区域内に移住した者だった。

その CF 区域内の土地の多くは、C 村落の西側に広がる場所よりも村落中心地から離れているものの、もともと土壤自体の生産性が良質だった。新参世帯による開墾とあわせ、この地味が良いという点も、C 村落民による CF 区域内での耕地の拡大に寄与したという。なお、C 村落の CF 区域のように、少なくともその設置当初は新参だった者がその後、CF 区域内の耕地化に寄与したという構図は、C 村落北側にある D 村落の CF 区域でも同様であった。

5. 台地・丘陵地帯の CF 区域の 土地利用・被覆の動態と施策上の示唆点

現在、カンボジアの「集約林業」型 CF のための指定区域は、すでに 600 ヲ所を超えている。したがって、各 CF 区域内の管理や土地利用パターンには、一定の多様性もあると考えられる。ただし、それらのパターンは、いくつかの類型化もできるはずで、本稿の台地・丘陵地帯での事例も、そのうちの 1 つに属する可能性が高い。では、ここまで見た諸事実から、どのような施策上の教訓を読み取ることができるのか。カンボジアの現行「集約林業」型 CF の導入・普及に当たり、日本を含む先進国がこれまで多くの資金・技術支援を行っている。そこで、ここでは現行制度の枠内で対応可能な施策を、本稿で見た事例の示唆点・教訓として挙げよう。

カンボジア林業行政は、これまで国土の 11% を CF 区域とすることを目指し、「集約林業」型 CF の導入・普及に注力してきた。しかし、現状では CF 区域の設置面積自体、政府目標を大きく下回り、同時にいったん設置にまで漕ぎつけた場所の多くで、耕地の拡大が進んでいることも想定できる。よって、こうした広域にわたり「集約林業」型 CF の導入・普及を一律に目指す、現在の CF 推進のあり方は早晩、見直されざるを得ないと考えられる。本稿の事例から汲み取ることができる示唆点・教訓とは、その見直しの際に進められるべき CF 区域（候補地を含む）の絞り込みと、選別した CF 区域での支援に当たり、有益となりうる事柄である。CF 区域の絞り込みについ

ては、地理環境要因に着目した研究に基づく政策提言もあるが、以下に示す点はそれらと共に勘案されることで、作業効果をいっそう上げるものである。

まず CF 区域の絞り込みに当たっては、CF 以外の土地利用政策と現実の農林業の動向、それらに影響された土地需要状況の変化等を踏まえた、中期間かつある程度広域にわたる分析・予想に基づく判断が有効だと考えられる。例えば、本稿で示したように 10 年以上以前に遡りつつ、当該地方を広く覆う政策と現実の動向を勘案して分析・予想を行い、その上で候補地を絞り込むことで、より効果的な CF 区域の選別が可能となりうる。

つぎにそうして絞り込み、選別した CF 区域をより良く維持するためには、新参者の CF 区域への侵入・耕地拡大を阻み、既存村民の同調行動を抑止するような支援が有益となりうる。例えば、見廻り・取締りのための予算や人員を、当該 CF 委員会や行政の出先機関に厚く配分するなど、予防的対策を取るなどが有用となりうる。また、CF 区域外の可耕地、既存農地の生産性の改善などを助ける施策も、有益となる可能性がある。

以上の施策・対策は一見すると、「リジット、複雑」な制度同様、林業行政や NGOs 等、当該「コミュニティ」以外の組織の業務を増やし、「CF」の理念に反する外部の介入をいっそう招く事態につながるように見える。だが、上述のように現在の CF 推進のあり方は見直しが必要なので、その見直し分の諸資源を上段のような新しい業務に振り替えることで、全体の総量的な介入増を生むことなく、調整も可能である。例えば、現状において森林調査や CFMP 審査に費やされている予算と人員を、中期間・広域にわたる分析・予想に基づく CF 区域の絞り込み、耕地化抑制のための支援等に活用することで、実態を伴った CF 区域がカンボジアで設置・維持される確率はより高まりうる。

6. おわりに

序章に記したように熱帯地域の途上国などの CF をめぐっては近年、「慣習権モデル」や「森林再生モデル」といった概念的に異質の普及モデルがある。このうち、国有林統治システムの抜本変革すら視野に入れた、「慣習権モデル」やその類似型の適用例について実証的に研究した例は、カンボジアではいまだ見られない。一方、「森林再生モデル」に類似の、カンボジアの現「集約林業」型 CF に関する研究は、その制度下で設置された複数の CF 区域間の比較研究などを含め、すでにある。なかでも、Lonn et al., (2018) は最も包括的な比較研究だが、本稿

も台地・丘陵地帯での事例研究ながら、複数の CF 区域を比較した。

Lonn et al., (2018) は各 CF 区域内の森林被覆変化の違いを、地形や道路・集落からの距離など、比較的変容しにくい地理環境要因から説明した。これに対し、本稿が明らかにしたのは、CF 区域外の政策や外からの農民の入植という、より可変的な制度要因・行動が、各 CF 区域内の土地利用に影響していた、という点である。また同様に、本稿では制度・行動の可変性を前提に、施策上の教訓についても導き出した。

カンボジアの、特に台地・丘陵地帯で CF 区域の指定が最も進められた時期は、政府の ELC 発行や農民の畑作物栽培拡大期と前後する。そこで、どのような CF 制度が導入されたのかとはまた別の意味で、村落外の決定事項や事情、つまり土地利用政策の変更や地域全体での土地需要増などに、各 CF 区域内の土地利用が影響を受けてきた可能性は、本稿の調査地以外でも高い。

カンボジアの農村では自動車の普及率がまだまだ低く、農民の日常的な行動範囲は普及国に比べて狭い。こうしたカンボジアの台地・丘陵地帯において、広大な土地を覆う ELC が 1 つでも発行・発効されるだけで、その周辺村落の土地利用（もしくは農業生態環境）は多大な影響を被りうる。また、現行「集約林業」型 CF では、比較的小規模な村落ごとに小規模な CF 区域を、立地的に不規則に設置させる。したがって、たとえ隣接する村落であっても、ELC の発行場所との位置関係が少しずれるだけで、それぞれの余剰可耕地に大小が生じ、結果的に各 CF 区域内の開墾圧力にも差違が生まれうる。

本稿が示した以上の知見は、程度の差こそあれ、カンボジアの他の台地・丘陵地帯でも見られる可能性が高い。ただし、現制度下で進められている CF 推進のあり方が見直され、選別される各 CF 区域に対し、適切な支援策・耕地化抑制策が施されるならば、実態を伴った CF 区域が設置・維持される可能性は今より高まりうるという点も、本稿ではあわせて述べた。

謝 辞

本稿は、日本学術振興会科研費 17K02016、京都大学東南アジア地域研究研究所共同利用・共同拠点「東南アジア研究の国際共同研究拠点」平成 28 年度公募研究「ストップ熱帯林消失：複数知の実践的活用によるブレークスルー」、同上研究所 CIRAS センター共同利用・共同研究拠点「地域情報資源の共有化と相關型地域研究の推進拠点」2020 年度公募研究「コミュニティ林業からみた東

南アジアの政治経済変動と自然資源管理」による研究成果の一部です。また、日野貴文の現地研究に当たり、京都大学学際融合教育研究推進センター森里海連環学教育ユニット支援室から一部援助をいただきました。記してお礼申し上げます。

引用文献

- 1) Bampton, J., Heng, D., and Long, R. (n.d.) Partnerships for Community Forestry Development in Cambodia. (http://www.forestrynepal.org/images/02-20Presented%20Papers%20and%20Powerpoints/Theme%201/Paper/09-20Bampton%20et%20a_Cambodia.pdf, 2013/3/15) .
- 2) Colchester, M., Apte, T., Laforge, M., Mandondo, A., and Pathak, N. (2003) Learning Lessons from International Community Forestry Networks: Synthesis Report. CIFOR.
- 3) Davis, K., Yu, K., Rulli, M., Pichdara, L., and D'Odorico, P. (2015) Accelerated Deforestation Driven by Large-scale Land Acquisitions in Cambodia. *Nature Geoscience* 8: 772-775.
- 4) FAO (2011) Reforming Forest Tenure: Issue, Principle and Process.
- 5) Forest Trends (2015) Conversion Timber, Forest Monitoring, and Land-Use Governance in Cambodia.
- 6) Kurashima, T., Matsuura, T., Miyamoto, A., Sano, M., and Chann, S. (2014) Changes in Income Structure in Frontier Villages and Implications for REDD+ Benefit Sharing. *Forests* 2014 (11) : 2865-2881.
- 7) Kurashima, T., Matsuura, T., Miyamoto, A., Sano, M., and Chann, S. (2015) Considering the Practical Rationality of Experimental Operation in Developing Countries: Reality and Challenges under a Rigid Community Forestry System in Cambodia. *Forests* 2015 (6) : 3087-3108.
- 8) Lonn, P., Mizoue, N., Ota, T., Kajisa, T., Yoshida, S. (2018) Biophysical Factors Affecting Forest Cover Changes in Community Forestry: A Country Scale Analysis in Cambodia. *Forests* 2018, 9, 273.
- 9) McKenny, B., Chea, Y., Tola, P., and Evans, T. (2004) Focusing on Cambodia's High Value Forests: Livelihoods and Management. CDRI and WCS.
- 10) MAFF (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries) (2010) National Forest Programme 2010-2029 (Unofficial Translation) .
- 11) Parnell, T. (2015) Story-telling and Social Change: A Case Study of the Prey Lang Community Network. In *Conservation and Development in Cambodia: Exploring Frontiers of Change in Nature, State and Society*, edited by Sarah Milne, and Sango Mahanty, pp.258-279. London: Routledge.
- 12) Poffenberger, M., Soriaga, R., and Walpole, P. (2006) *Communities and Forest Stewardship: Regional Transition*

in Southeast Asia; Asia Forest Network.

- 13) Sothath, N., and Sophal, C. (2012) *Economic Land Concessions and Local Communities*. The NGO Forum on Cambodia.
- 14) Swift, P. (2015) *Transnationalization of Resistance to Economic Land Concessions in Cambodia*. Conference Paper No. 10. An International Academic Conference 5-6 June 2015, Chiang Mai University.
- 15) The NGO Forum on Cambodia (n.d.) *Fast-wood Plantations, Economic Concessions and Local Livelihoods in Cambodia*.

注

- (1) Colchester et al., (2003) 内の p 10 の Table 1 を参照のこと。
- (2) MAFF (2010), Parnell (2015) 等を参照。
- (3) Lonn et al., (2018) は、調査対象である 197 の CF 区域の設置年を、「1994 年～2005 年」としている。つまり、それらの CF 区域は、2006 年 CF ガイドライン公布・発効前に、すでに設置されていたと考えられる。ただし、カンボジアの現 CF 区域は、たとえ 2006 年前に設置されたものであっても、2006 年以後に CF ガイドラインに基づき、公的な設置手続きを踏むことが、政府から求められている。そこで、Lonn et al., (2018) の調査対象の 197 区域も、2006 年以降に公的手続きを踏み、再設置されたと想定されるので、本稿ではそれらも「現行制度に基づく CF 区域」と考えた。
- (4) 具体的には以下の各段階 (step) からなる。0) CF 区域候補地の特定と承認, 1) CF 申請, 2) 情報収集, 3) CF 管理委員会の設立, 4) 管理委員会の内部規約等の準備, 5) CF 区域境界の画定と地図化, 6) CF 規則の作成, 7) CF 合意書の準備と承認, 8) CF 管理プランの準備と承認, 9) 事業体の設置, 10) CF 管理プランの実施 (Kurashima et al., 2015)。
- (5) 森林植生維持群の A・E・F 各村落等の CF 区域を対象に、2010 年代半ばから国際的な森林保全事業が始まり、各 CF 委員会の巡視活動などを支援した。その事業とはカンボジア林業行政が韓国森林局と行った REDD + (Reducing emissions from deforestation and forest degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries) パイロット事業である。例えば、A 村落の CF 管理委員らは、こうした国際事業の支援を受けて同委員会が CF 保全活動を行っていることを、その森林植生が今も維持されている要因として挙げる。筆者らもこれらの国際事業の効果を否定しない。ただし、この要因は本稿の問い、「CF 管理契約締結後、一方では耕地化が進み、一方では森林が維持されているのは、なぜか」との関連で言えば、前者で耕地化が進んだ後に現れた要因なので、ここでは取り上げない。