

インドネシアの泥炭保全ガバナンスがもつ経済的機会の偏向性 ——リアウ州における村落世帯調査から——

加 反 真 帆*, 御 田 成 顕**, 水 野 広 祐***

Economic Opportunity Bias of Peatland Conservation Governance in Indonesia: Evidence from a Rural Household Survey in Riau Province

KASORI Maho*, ONDA Nariaki** and MIZUNO Kosuke***

Abstract

With peatland fires worsening from the 1990s, in 2016 the Indonesian government established the Peatland Restoration Agency and introduced peatland conservation governance (PCG), aimed at restoring peatlands and improving communities' welfare. This study investigated peatland fire prevention and income improvement programs' (IIPs) operations in a PCG framework at the village level. To detect the challenges of sustainable PCG in R Village, Riau Province, we examined the distortions in PCG operation and the resulting inequity distribution of economic benefits. In fire prevention programs, the local firefighting group Masyarakat Peduli Api (MPA) was institutionally positioned as a contact point for collaborating with external actors. In IIPs, MPA mediated between the village and external actors in selecting contract workers. As a result, households owning mineral soil lands tended to improve their income; however, households that faced livelihood loss risks due to the increasing probability of fire and restrictions on using peatlands did not experience improved income. Therefore, we find that IIPs did not contribute to peatland restoration and possibly contributed to household income inequity. These results imply that widening economic opportunity biases may inhibit sustainable PCG. To achieve sustainable conservation governance, we suggest a mechanism that ensures equity by matching households restricted from using peatlands with those benefiting from IIPs.

* 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科博士課程；Graduate School of Asian and African Area Studies, Kyoto University, 46 Shimoadachi-cho, Yoshida, Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan
Corresponding author's e-mail: maho.kasori@gmail.com

** 森林研究・整備機構 森林総合研究所東北支所；Tohoku Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute, Forest Research and Management Organization, 92-25 Nabeyashiki, Shimokuriyagawa, Morioka, Iwate 020-0123, Japan

*** School of Environmental Science, University of Indonesia, Gedung Sekolah Ilmu Lingkungan, Jl. Salemba Raya 4, Jakarta, 10430, Indonesia; 京都大学名誉教授 Professor Emeritus, Kyoto University
DOI: 10.20495/tak.61.2_93

Keywords: peatland fire, local firefighting group, income improvement programs, income inequity

キーワード：泥炭火災、村落消防団、所得増加プログラム、所得格差

I はじめに

世界の熱帯泥炭地が貯蔵する炭素のうち、77% (68.5 Gt) が存在するインドネシアでは [Hooijer *et al.* 2011], 1990 年代以降、泥炭地を含む土地・森林火災（以下、「泥炭火災」）が深刻化し、膨大な量の温室効果ガスを放出した [Page *et al.* 2002]。その対策として、インドネシア政府は2009年に野焼き禁止令¹⁾を施行し、泥炭火災の主たる原因である地拵え時の火入れを全面的に禁止した [Cattau *et al.* 2016]。そして、2014年には泥炭地の管理単位としてインドネシア独自の概念である「泥炭水理単位 (Kesatuan Hidrologis Gambut; KHG)」を設定し、保護すべき区域と、一定の規制の中で利用可能な耕作区のゾーニングを行った。²⁾ それでもなお、2015年には過去最大規模の泥炭火災が発生し、³⁾ 国内のみならず近隣諸国にも深刻な煙害をもたらしたことから [Kiely *et al.* 2021], 泥炭保全を目的としたあらゆるアクターの連携による環境ガバナンス⁴⁾（以下、「泥炭保全ガバナンス」⁵⁾）が目指された。

泥炭保全がもたらす経済的便益・費用は、国家レベルで議論され、Kiely *et al.* [2021] は、泥炭保全の便益は費用を上回ることを示した。一方、村落レベルでは、野焼きの全面的禁止が地域住民の経済的負担を増やすと指摘されている [Silvianingsih *et al.* 2020]。それでは、泥炭保全ガバナンスの導入は、村落レベルで暮らす人々の生活に、どのような社会・経済的影響をもたらしたのだろうか。本研究では、泥炭保全ガバナンスの方針である、荒廃泥炭地の回復と泥炭地域に暮らす住民の所得増加との両立が、何らかの要因により阻害され、その方針からずれた形で特定の住民に利益が集中することを歪みと定義する。そして、泥炭保全ガバナンスの枠組みのもと、村落レベルで実施されている泥炭保全プログラムにおいて、なぜ、どのような歪みが生じているのかを示す。さらに、歪みがもたらす住民間の経済的利益分配の偏りを明らかに

1) 2009 年法律第 32 号「環境管理・保全について」(Undang-undang No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup) を参照のこと。

2) 2014 年政令第 71 号「泥炭の保護と生態系管理について」(Peraturan Pemerintah No. 71/2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut) を参照のこと。

3) 世界銀行は、2015 年の泥炭火災により農林業部門で 88 億米ドルの損害が発生したと推定した。また、その被害には企業や小規模農家の農作物や食用作物への被害 (17 億米ドル) が含まれ、農家の収入低下や食料安全保障への影響をもたらすことを指摘した [World Bank 2016]。

4) 本稿では、ガバナンスという用語を、「これまでガバメントが独占してきた統治の仕組みを、多様な関係者の協力・ネットワークによる自己統治の仕組みに置き換えていこうという志向を持つ」というガバナンス論の定義 [柿澤 2010] に基づき使用した。

5) 本稿では、2016 年の泥炭回復庁発足後に始まった、既存の政策を含めた省庁横断型の泥炭保全に関するガバナンスを泥炭保全ガバナンスと称する [BRG 2016]。

にし、泥炭保全ガバナンスの持続性の課題を検討することを目的とする。泥炭保全ガバナンスは、地域住民の所得増加を方針の一つとしていることから、経済的利益分配の偏りによる所得格差は、ガバナンスの持続性を阻む可能性がある。

次に、研究の背景を述べるとともに、泥炭保全ガバナンスの展開と先行研究の課題を整理する。インドネシア政府は、泥炭保全と荒廃した泥炭地の回復を目的とし、2016年に泥炭回復庁(Badan Restorasi Gambut; BRG)を設立した。泥炭回復庁は、泥炭に関する既存の法令の発展・統合と、より実効性のある制度の構築、他省庁や事業体との泥炭保全の実施における連携や調整、さらに地域住民の社会啓発・教育活動を視野に入れた泥炭保全ガバナンスの確立を目指した。その手法として、荒廃泥炭地の水文学的泥炭回復(rewetting; 以下、「再湿地化」と)と植生の回復(revegetation; 以下、「植生回復」)、そして地域社会経済の再活性化(revitalization; 以下、「再活性化」⁶⁾)を骨子とし、頭文字から3Rsと称した。⁷⁾ こうして、泥炭地またはその周辺地域(以下、「泥炭地域」)に位置する村落では、野焼きの禁止措置がとられるとともに、泥炭保全活動の実施においては、村落内外の多様なアクターが連携することとなった。⁸⁾ 具体的には、政府やNGOそして企業が住民と連携し、村落消防団(Masyarakat Peduli Api; MPA)の育成、地下水位を上昇させるための堰⁹⁾や消火用の水源確保を目的とした井戸の建設、荒廃泥炭地への在来樹種の植樹、および生業支援が実施された。

泥炭保全ガバナンスに関する先行研究の対象は、中央政府レベル、地方政府レベル、村落レベルに大別でき、それらは概ね泥炭保全ガバナンスの課題を指摘している。まず、中央政府レベルにおいては、泥炭回復庁の予算・人員が少なくプログラムの実施が困難なこと、泥炭回復庁は5年間の時限組織であるため、3Rsの実施において、多様なアクターと時間をかけた調整が困難であることが挙げられた[Alisjahbana and Busch 2017]。また、泥炭回復庁の権限が弱く、省庁間調整の難航[Januar *et al.* 2021]、泥炭修復の進捗報告における透明性の欠如が指摘されている[Tambunan *et al.* 2019]。泥炭保全ガバナンスの制度設計についても、地域住民の泥炭保

6) 地域社会経済の再活性化とは、泥炭地を荒廃させない生業を通じた、地域住民の所得増加である。その例として、BRGは「野焼きに依存しない農業・園芸、地場商品の開発、養殖、畜産など」を示した[BRG 2019a]。

7) 泥炭回復庁は2020年末までに、総面積約260万haの荒廃泥炭地の修復を目指し、組織の時限が終了する2020年末までに、約140万haの修復が達成された。そして、泥炭回復庁の時限が切れた後、残りの120万haの修復目標面積と新たに60万haのマングローブの修復を目指した泥炭・マングローブ回復庁(Badan Restorasi Gambut dan Mangrove; BRGM)が発足した。泥炭・マングローブ回復庁は泥炭回復庁と同様に、2020年から2024年までの時限組織である。また、泥炭地そのものの修復だけでなく地域住民の所得増加を視野に入れ複数のアクター(各省庁、地方政府、研究者、さらに国内・国際NGO)と連携した活動を目指している。

8) 2016年大統領令第1号「泥炭回復庁について」(Peraturan Presiden No. 1/2016 tentang Badan Restorasi Gambut)を参照のこと。

9) 排水溝に堰を設置し排水溝を流れる水量を調節することで、地下水位が安定する(再湿地化の一つ)。

全への参加を求めながらも経済的インセンティブが明記されていない点、野焼き禁止令に伴う開墾費用増に配慮がない点、および生業支援が泥炭地耕作者のみを対象としているために泥炭地域の生業の多様性¹⁰⁾を考慮していない点が課題とされている [Daeli *et al.* 2021; Januar *et al.* 2021]。

次に、地方政府レベルと村落レベルに目を向けると、火災対策権限を有する県または市政府¹¹⁾の実施能力および村落レベルでの火災対策の監督能力不足が指摘されている [Januar *et al.* 2021]。また、村落レベルにおけるガバナンスの展開を対象とした研究によると、野焼き禁止令を受け、火入れができなくなった住民は、泥炭地の地拵えのために大型機械を導入しなければならず、経済的負担が増加した。こうした負担増が、都市部への移住を望む農民の出現につながった [Silvianingsih *et al.* 2020]。また、堰の建設に対しては洪水への懸念や農業収益の低下といった理由から、建設を拒否する世帯が存在する [Ward *et al.* 2021]。これらの先行研究からは、泥炭保全ガバナンスの方針である、泥炭回復を通じた地域住民の所得増加ではなく、むしろ所得が減少する住民が生まれたことが示唆される。しかし、所得が増加した住民は分析の対象になっておらず、経済的利益分配の偏りが生まれているかどうかは明らかにされていない。

環境保全ガバナンスがもたらす住民間の経済的利益分配の偏りについては、ローカル・エリートによる経済的利益の掌握、すなわちエリート・キャプチャーの問題がある [Dasgupta and Beard 2007]。例えば、参加型森林管理の経済的利益が、貧困世帯ではなく特定の世帯やローカル・エリートに偏って裨益したとする報告がある [志賀ら 2012; Dahal and Capistrano 2006; Ward *et al.* 2018]。この問題に対しては、一般的にプログラムを導入する主体は、既存の権力関係や伝統文化、さらに受託者となるべき貧困世帯を事前に把握し、適切に受託者を選定することが望ましいとされている [Ward *et al.* 2018; 2021]。そこで本研究では、泥炭保全ガバナンスの持続性を担保するためには、村落レベルにおける適切な受託者の選定が重要であると想定し、その点に注目する。

先行研究に残された課題が3点ある。第1に、現地調査で得た一次データに基づく実証的研究が不足していることから、泥炭保全ガバナンスが方針通りに運用されない可能性を踏まえ、それが地域社会にどのような問題をもたらすのかを検証することが必要である。第2は、地域を俯瞰する一次データの不足から生じる問題の一つであるが、先行研究は野焼き禁止令、堰の建設といった泥炭保全ガバナンスの一側面のみ焦点を当てており、その地域社会で展開する泥炭保全ガバナンスの全体像を示すに至っていない。従って、泥炭保全ガバナンスに対し、エ

10) 泥炭地域の生業の多様性については、本研究の調査地であるリアウ州住民の出生地・民族背景と産業別就業構造を人口センサスデータから統計的分析した小泉・永田 [2018] を参照のこと。

11) インドネシアでは、州の下には県または市が置かれる。これらは名称が違うが、制度的には同レベルの存在である。農村部主体の地域を県 (*kabupaten*)、都市部主体の地域を市 (*kota*) と呼ぶ。

リート・キャプチャーがどのように作用しているのか、それとも泥炭保全ガバナンスは、エリート・キャプチャーを克服し、展開しているのかを知る術がない。第3は、泥炭保全政策や泥炭保全プログラムに関わる特定の住民を分析の対象とする先行研究が多く、そこでは対象となった住民の地域社会における代表性が明らかでない。それ故、エリート・キャプチャーの理解に必要な住民参加の側面を十分に知ることができない。従って、これらを克服し、泥炭保全プログラムの導入が地域社会全体に及ぼした影響を検討することが課題として残されている。

以上の問題意識に基づき、本研究では先行研究の課題を克服しつつ泥炭保全ガバナンスの持続性の課題を論じる。本研究はそれ際、エリート・キャプチャーの概念を用いて、泥炭保全ガバナンスの展開においてどのような歪みが生じているかを検討した。次いで、それが地域社会経済に与える影響を評価した。その結果、先行研究が示唆したように、受託者の偏向が生じていた。そして、泥炭保全プログラムの受託者の偏りが、住民間に経済的利益分配の偏りをもたらしたことが明らかとなった。

続く第II章では、調査方法および調査地R村の概況について述べたうえで、第III章では調査地R村において泥炭保全ガバナンスが展開する中で、どのようにして受託者の偏向が生じたのかを整理する。そして第IV章では、世帯調査の結果に基づき、経済的利益分配の公平性の観点から泥炭保全ガバナンスの展開がR村に与えた経済的利益分配の偏りを明らかにする。そのうえで村落レベルにおける泥炭保全ガバナンスの持続性の課題を検討する。最後に第V章で結論を述べる。

II 調査方法および調査地の概況

本章では調査の方法と、調査地R村の選定理由、および民族の多様化や生業の変化に着眼し、R村が形づくられた経緯を述べる。

1. 調査方法

本研究の調査地は、インドネシアのスマトラ島中部に位置するリアウ州シアック県R村である（図1）。泥炭保全プログラムの運用実態をみるにあたり、①泥炭火災の深刻化を受け外部アクターが泥炭保全プログラムを導入していること、そして、泥炭保全ガバナンスは生業の多様性を考慮していないという指摘を踏まえ [Daeli *et al.* 2021; Ward *et al.* 2021]、②民族と生業が多様であること、の二つを満たす村落が調査地として適していると考えた。そこで、火災が最も深刻な州の一つであるリアウ州に位置し、企業やNGOといった外部アクターが泥炭保全プログラムを導入しており、民族や生業が多様なR村を調査地として選定した。

本研究はまず、R村に導入された泥炭保全プログラムを、その内容に応じて火災対策プログ

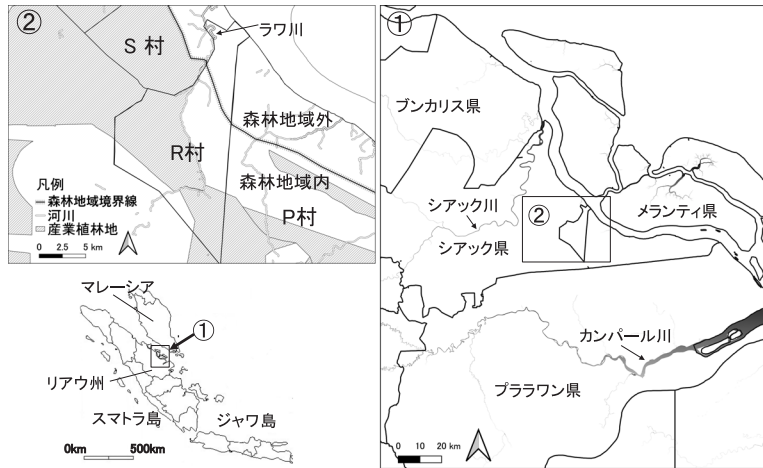


図1 R村の位置と概況

データの出所：リアウ州林業局提供資料をもとに筆者作成。

ラムおよび所得増加プログラムに分け、これらのプログラムを実施する村落内外のアクターに対する聞き取り調査から、各プログラムの内容と実施状況の整理を行った。そこから、プログラムの受託者の形成プロセスと、村落内外のアクター間の関係、各プログラムに参与する世帯が偏向する要因を検討した。次に、各プログラムに参与する世帯が偏向することが住民間の経済的利益分配の公平性に与えた影響を明らかにするため、世帯調査を行った。世帯調査では、民族および土地保有の状況に着眼し、利益分配の実態把握を行った。そして、これらの結果によって得られた泥炭保全ガバナンスがもたらす所得格差の要因を踏まえ、泥炭保全ガバナンスの持続性の課題を検討した。

世帯調査では、R村役場で得た世帯リスト（286世帯）から63世帯（22.0%）を無作為に抽出し、調査票を用いた訪問面接調査を行った。調査票の質問項目は、調査対象世帯の構成員全員の民族と移住歴、生業活動の変遷、農業用の土地所有面積や借地面積、そして、その土地利用の実態である。就業状況は、世帯構成員の全員から聞き取り整理した。また、世帯主に対し、自由回答形式で泥炭保全に関する意識調査を行った。これらの現地調査は、2019年3月から8月にかけて行った。

世帯調査の結果は、民族間の比較、および調査対象世帯の土地保有状況と土壌の種類に応じて比較を行った。土地保有状況と土壌の種類によって、土地所有世帯に加えて土地を無償で借地し農地として利用している世帯を「土地保有世帯」とし、その他を「土地なし世帯」とした。次に、「土地保有世帯」を、泥炭土壌の農地（以下、「泥炭農地」）のみを保有する「泥炭地保有世帯」と、ミネラル土壌の農地（以下、「ミネラル農地」）のみ、またはミネラル農地と泥炭

農地を保有する「ミネラル泥炭地保有世帯」に分けた。以上の「泥炭地保有世帯」「ミネラル泥炭地保有世帯」「土地なし世帯」の3つを比較し類型間の所得格差とその要因を検討した。

2. 調査地の概況と歴史

R村はリアウ州の州都プカンバルから北東へ陸路で154 km、マラッカ海峡の沿岸に位置する。R村の北西にはS村が、南東にはP村が隣接する。土壌は、沿岸部や河岸部にミネラル土壌が部分的に分布し、内陸になるほど泥炭の層が厚くなる（図2）。村落要覧（*profil desa*）によると、村の総面積は15,900 ha、総世帯数は286世帯、総人口は1,010人であり、その内訳は男性が520人、女性が490人であった。

R村の民族構成の内訳は中央統計局の統計には3つの民族（ムラユ人¹²⁾ ジャワ人、バタック人）のみしか示されておらず [Indonesia, BPS Kabupaten Siak 2018]、民族の多様性はこれらの統計には反映されていなかった。

現在のR村¹³⁾とその周辺地域には、1945年のインドネシア独立宣言以前から、ムラユ人¹⁴⁾

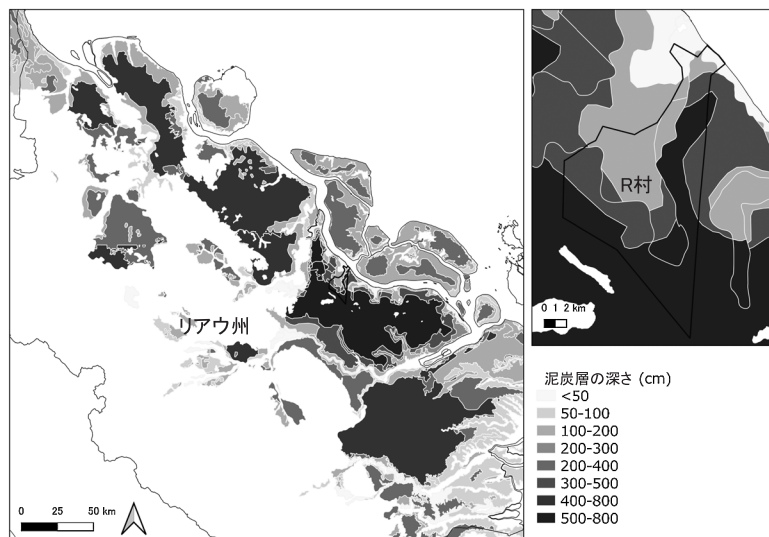


図2 R村とその周辺の泥炭地の分布

データの出所：リアウ州林業局提供資料をもとに筆者作成。

12) 英語のマレー (Malay) と同義である。

13) 本研究では、2019年の時点における村落境界線に基づき、R村とS村を区別する。以下、2019年現在のR村のエリアを、R村と称する。

14) 人口センサスによると、リアウ州を故地とするムラユはリアウ・ムラユ人 (Riau Malay) と呼称されている。一方、分析の対象である、63世帯の世帯主 (n=63) と配偶者 (n=60) のうち、リアウ州を故地としないムラユ人は1人 (0.81%) のみであり、その生業はリアウ・ムラユ人の伝統的生業と同じ漁業であった。また、R村の住民はリアウ・ムラユ人とムラユ人を区別していなかったため、本研究では両者を区別せず、ムラユ人とする。

が沿岸部に定住していた。彼らは、ラワ川河口部に分布するマングローブ低湿地林における漁業を生業としていた。内陸部には、狩猟採集を生業とするラワ人が、移住を繰り返しながら暮らしていた。近年、ラワ人は自らを「スク・アスリ・アナック・ラワ」(以下、「スク・アスリ」)と名乗るようになった。¹⁵⁾ スク・アスリは先住民 (indigenous) と訳されるように、ラワ人らは自らをR村とその周辺地域の先住民だと称した。また、R村のムラユ人のうち、数世代に亘ってR村に暮らしてきたムラユ人は、自らをこの地域の先住民だと称した。一方、過去数十年間にシアック県に隣接するプララワン県のカンパール川の中上流部から移住してきたムラユ人は、ムラユ・カンパール人¹⁶⁾ と呼ばれ、ラワ人やムラユ人からは移住民と認識された。その他、リアウ州内外からの移住民が流入し、多様な民族構成が形成された。

一方ジャワ人は、1980年代にジャワ島からR村に移住した自発的移住民である。移住の目的は、当時まだ豊富にあった森林の伐採であった。彼らは公的許可を得ることなく政府が指定・管理する森林区域 (*kawasan hutan*) 内外で伐採に従事した。ムラユ人、ラワ人、ジャワ人以外に、スマトラ島内部からは、リアウ州を故地とするムラユ・カンパール人、ラワ人、西スマトラからミナンカバウ人、北スマトラからバタック人、R村の対岸にあるメランティ県から華人がR村に移住した。スマトラ島外部からは、スラウェシ島からブギス人、ロンボク島からササック人がR村に移住した。

R村の人々の生業は、泥炭地開発とそれに伴う移住民の流入、泥炭火災の深刻化、さらに泥炭保全ガバナンスの展開により変化してきた。まず、1980年代の主な生業は森林伐採であったが、伐採企業や地域住民による森林伐採により森林資源が減少すると、森林伐採従事者らは生業の転換を強いられるようになった。そして、1990年代に、沿岸から1 kmほど内陸に入ったラワ川沿いのミネラル土壌の土地で、ジャワ人5世帯が、森林伐採の傍ら開墾を開始した。¹⁷⁾ その後、主にジャワ人らによる農地開墾が進んだ。ミネラル土壌の土地の可耕地が減少すると、泥炭地も開墾の対象となった。

一方、内陸部の森林区域では1996年に植林企業A社が植林事業権を取得し、約8,000 haのアカシア植林地を造成した。造成に伴い泥炭湿地に排水溝が設置されると、事業地外において

15) スク・アスリ (Suku Asli) は英語で indigenous people, すなわち先住民と訳されるが、調査地とその周辺ではスク・アスリ人と先に述べるムラユ人がともに自らを「Suku yang asli di kampung sini. (この村の先住民である民族)」と説明した (A氏への聞き取り: 2019年4月26日)。本稿では、現地の定義に従い、両者を先住の民族とした。そして、混乱を避けるため、スク・アスリを英語表記ではなく、インドネシア語で表記した。これに従い、その他の民族もインドネシア語で表記した。Rawa と Suku Asli という名称の歴史的変遷については、Osawa [2016] を参照のこと。

16) インドネシアの統計 [Indonesia, BPS Kabupaten Siak 2018] では、両者は区別されないが、調査地ではイントネーションや居住地の違いにより区別されていた。そこで、本稿では調査地に暮らす人々の定義に従いムラユ人とムラユ・カンパール人を区別した。しかし、両者の民族の境界は通婚によって曖昧なものとなりつつある。

17) 当該地域は、森林区域外であった。

も泥炭地の乾燥が進んだ。地域住民の中には、「2000年代以前は、野焼きを行っても大規模な火災に発展しなかったが、2000年代以降は火災が起こりやすくなった」、「植林企業が建設した排水溝は、我々住民の土地の乾燥をもたらし、慣行的に行っていた野焼きが火災に発展するようになった」と述べる者もいた。また、同時期にR村とP村をまたぐ泥炭地では、大規模土地所有者である華人の一家が、地域住民を労働力として森林を伐採し、アブラヤシ栽培を目的とした農地開墾を進めた。

また、森林の伐採に対し、2005年に違法伐採の撲滅に関する大統領通達¹⁸⁾が公布され、全国的に違法伐採の取り締まりが強化された。調査対象地域も例外ではなく、2007年頃には違法伐採に従事するR村の住民はほぼいなくなった。伐採者が利用する喫茶店を経営していた住民の多くは、耕種農業（以下、「農業」）や日雇い労働業へと収入稼得手段を転換した。¹⁹⁾

さらに、2010年頃から、R村では漁獲量の減少も起こり、沿岸漁業を主な生業としていたムラユ人、河川漁業を主な生業としていたムラユ・カンパールの人々は、漁業から農業や日雇い労働へと収入稼得手段を転換した。²⁰⁾ 漁獲量減少の理由について、漁業従事者らは、「アカシア植林地の造成以降、植林地の排水溝から河川へ木くずが流入し、水深が浅くなり、魚の種類や量が減った。また、河川の一部が干上がったため、木造モーター船で内陸の湖に行き、漁業活動をするのが難しくなった」と述べた。加えて、2010年にR村がS村から分村し、R村の住民らが望んでいた内陸部の道路が開通すると、地域住民は内陸部の未開墾地へアクセスしやすくなった。こうして、R村では農地開墾が進み、農業従事者が増加した。しかし、上述の通り、火災のリスクや野焼きの禁止による開墾費用の負担の増加など、農業活動には様々な制約があった。

以上から、人口増加、違法伐採の禁止、企業や華人による中・大規模な泥炭地の開墾に伴う自然環境の変化、泥炭火災の深刻化、さらに野焼き禁止令といった様々な生業規制要因の中で、R村の住民らは生業を選択しており、住民の生計における泥炭地の位置づけは一貫して高いわけではないことが示唆された。それでは、調査地R村ではどのような制度設計のもと、誰が泥炭保全を担っているのだろうか。

18) 2005年大統領通達第4号「森林区域における違法伐採の撲滅とインドネシア全土における流通について」(Instruksi Presiden Republik Indonesia No. 4/2005 tentang Pemberantasan Penebangan Kayu Ilegal di Kawasan Hutan dan Peredarannya di Seluruh Wilayah Republik Indonesia)を参照のこと。

19) S氏への聞き取りによる（2019年6月23日）。

20) A氏への聞き取りによる（2019年5月3日）。

III 村落レベルの泥炭保全ガバナンスの導入と展開

本章では、泥炭保全ガバナンスのもと、村落で実施されている泥炭保全プログラムを、火災対策プログラムと所得増加プログラムに分け、それぞれのプログラムの導入過程と、制度設計を踏まえた受託者の形成過程を整理する。そこから、プログラムの受託者は偏向しているのか、そしてどのような人々がプログラムの経済的利益にアクセスしているのかを明らかにする。

1. 火災対策プログラムの展開

R村では、2010年代初頭に火災発生件数が増加したことを受け、2012年に住民5人の有志により消防団（Tim Forum Masyarakat Peduli Api）が結成された。一方、2013年に環境林業省の出先機関であるシアック県消防隊（Manggala Agni Daerah Operasi Siak）が県内の村落に対し村落消防団の育成、そして支援を実施した。これを機に、R村の消防団（Tim Forum Masyarakat Peduli Api）は、他の村落と同様に村落消防団（MPA）という名前で組織化された。

2016年の村長決定によると、村落消防団の構成員は24人、役割は火災対策のための相互扶助、ボランティア活動であり、村落消防団に対する村落予算の割当てはなかった。団長は、有志で消防団を立ち上げた5人のうちの1人であるジャワ人のS氏が務めた。また、主たる構成員はS氏の親族であったため、構成員24人のうちジャワ人が19人（79.2%）を占めた。S氏は、ジャワ人移住民の2世代目であり、彼の両親は1980年代に森林伐採を目的として中ジャワ州からリアウ州に移住した。S氏は10代の頃（1990年代）から森林伐採に従事したが、2000年代の違法伐採対策の強化を受け伐採活動をやめ、村落内での日雇い労働や農業に従事するようになった。2000年代後半になると、兄と共にR村の分村を推し進めた。

分村の背景には、S村の人口増加が著しく、住民一人当たりの村落予算が些少になっていたことがあった。S氏とその兄は、S村を二分し、R村という一つの村落として、中央および地方政府から村落予算を獲得し、その予算を用いてインフラ整備を通じた村落開発を行うことを目指した。2010年にR村がS村から分村すると、村長は2012年まで臨時村長が務め、S氏が村長助役を務めた。そして、2012年の第1回村長選挙でS氏の兄が当選し、村長に就任すると、S氏ら兄弟が村落行政を司った。しかし、2017年の第2回村長選挙では、S氏の兄は落選し、ムラユ・カンパール人のH氏が当選した。

住民への聞き取りによると、S氏の兄が落選した背景には、村内のマングローブを活用した観光開発を巡る利益分配の公平性の欠如があった。この開発は、S氏とその兄が中心となりNGOから援助を受け実施したため、観光開発がもたらす経済的利益が村落全体ではなくS氏とその兄に集中した。これに対し、受託者とならなかった地域住民の一部から批判の声が上がった。また、村落消防団は外部アクターから支援を受けることで活動を維持しており、村落

予算は割り当てられていなかったものの、地域住民の中には、S氏の兄が村長を務めていた時期にS氏を中心に結成された村落消防団が村落予算から不透明な資金を得ていると考える者もいた。

有志団体に過ぎなかった消防団が、村落消防団として外部アクターとのつながりをもった最初の契機は、シアック県消防隊による村落消防団の育成プロジェクトであった。プロジェクトにおいて、シアック県消防隊は、村落消防団に対し消火活動の訓練を実施する他、消火機材とパトロールで用いるバイクを貸与した。また、プロジェクトを機に、新たに15人の住民が村落消防団に加わった。以後、R村の村落消防団は、村内だけでなく、隣村のS村やP村においてもパトロール活動を行うなど、より積極的な泥炭保全活動を実施するようになった。²¹⁾

2015年以降、R村の村落消防団はアカシア植林企業やリアウ州の環境NGO（以下、「NGO」）と連携し、村落泥炭保全活動を実施した。まず、2016年には、アカシア植林企業A社が、R村を含む事業地に隣接する14村に対し、火災対策プログラムを導入した。R村の村落消防団は、A社と合同で村落内部のパトロールを週に1～2回実施し、A社の事務所で月に一度開かれる月例会議に出席し活動報告書を提出するなど、継続的にA社と関わりをもってきた。また、植林企業に加え、2015年には、リアウ州を活動の拠点とするNGOもR村に泥炭保全プログラムを導入し、村落消防団が火災対策プログラムの受託者となった。

2018年に実施された火災防止プログラムの内容は、排水溝への堰の建設（10カ所）、荒廃泥炭農地へのメランティ（*Shorea spp.*）とケンパス（*Koompassia malaccensis*）の植樹であった。2019年には、消火用の井戸（20基）と、火の見櫓が建設された。所得増加プログラムとしてNGOが導入したトウガラシ栽培もS氏が仲介役となり受託者が選定された。このように、村落消防団と政府、企業、そしてNGOとの連携関係は、S氏が村長助役の在職期間（2010～2016年）に構築され、村長助役を退いた後も、S氏が各プログラムの受け入れ窓口となっていた。

その理由について、企業のCSR担当者やNGOのスタッフらは、「限られた予算や期間の下、プログラムを実施する必要があるため、すでに信頼関係を構築しているS氏にプログラムの実施に関する相談を持ちかけている」と述べた。²²⁾ こうしたS氏の積極的な泥炭保全活動は、外部から高い評価を受け、県や企業から複数の賞を獲得した。2019年には環境林業省が環境保全に貢献した人物を表彰するカルパタル（Kalpataru）賞の受賞候補者に選出され、R村内外において、S氏は評価を高めていった [Indonesia, KLHK 2020]。

S氏の評価だけでなく、R村は、大規模泥炭火災に発展するリスクが低い村落として、A社、シアック県の災害対策局（Badan Penanggulangan Bencana Daerah）、そしてシアック県消防隊か

21) 隣村をパトロールする理由について、S氏は「R村とP村の村落境界線付近は、過去に発生した複数回の火災により、植生を失い、乾燥していることに加え、居住地から離れているため人目が届きにくく、火災の早期検出が遅れ、大規模泥炭火災に発展するリスクが高いからだ」と述べた。

22) 企業のCSR担当者（2019年7月3日）、NGOのプロジェクト担当者への聞き取りによる（2019年7月19日）。

ら評価されている。その理由は、R村では2015～2016年に学校を閉鎖する規模の火災が発生したが、その後の村落消防団の取り組みが功を奏し、2019年から2022年まで、毎年火災面積は1ha以下に抑えられているからである。²³⁾

2. 所得増加プログラムの展開

調査実施時、R村には3つのトウガラシ生産団体と1つの蜂蜜採集体が所得増加プログラムの受託者として活動していた。

まず、2015年に、アカシア植林企業R社が、事業地周辺地域の所得増加を目的としたプログラムの一環として、R村にトウガラシ栽培プログラムを導入した。そして、S氏の仲介により、トウガラシの栽培経験を有する農民団体Rが受託者として選定された。農民団体Rの団体長は、1990年頃に現在のR村に移住したジャワ人の男性である。移住当初、森林伐採に従事していたが、2000年代の違法伐採対策の強化を受け生業を農業に転換した。2009年、団体長は近隣住民らと農民団体を結成し、キュウリなどの野菜栽培を開始したが、当時は道路が未完成であり販路が確保されず、栽培した野菜は構成員の自家消費に留まっていた。R村が分村し、道路整備が進むと、村外から仲買人が野菜の買い付けに来るようになった。販路を確保した農民団体Rは、2014年に市場価値の高いトウガラシの栽培を開始した。この実績があったため、R社は農民団体Rにトウガラシ栽培の支援を行い、団体はトウガラシ栽培を拡大した。トウガラシ栽培は構成員が保有するミネラル農地で行われた。団体長を含む構成員数は10人であり、うち8人(80.0%)がジャワ人であった。

次に、2016年に、アカシア植林企業A社が、植林地の近隣に位置する村落に、所得増加プログラムの導入を決定した。プログラムの内容は、各村落の代表者を交えた会議で決められた。R村からは、当時の村長(S氏の兄)と村長助役(S氏)が同会議に参加し、翌2017年から、トウガラシ栽培プログラムが導入されることになった。そして、S氏の仲介により、トウガラシ栽培の経験を有する農民団体Mが受託者として選定された。A社は農民団体Mに対し、トウガラシ栽培の講習会への招待と、トウガラシ栽培の初期費用の補助を行った。農民団体Mの団体長は、ジャワ人移住民の父親と、ムラユ人の母をもつ混血であり、ジャワ人であると自認していた。彼は、2009年にS村に移住し、当時からミネラル農地で野菜を栽培していた。団体長を含む農民団体Mの構成員数は19人であり、うち13人(68.4%)がジャワ人であった。

さらに、2018年に、NGOが導入したトウガラシ栽培プログラムでは、S氏を仲介とし、団体Jが受託者として新たに組織された。NGOは、団体Jに対しトウガラシ栽培の講習会への招待とトウガラシ栽培にかかる初期費用の補助を行った。団体長は、ジャワ人移住民であり、団

23) 村落消防団によると、2haを超えなければ、初期消火で対応でき、災害対策局や消防隊といった外部の応援を呼ぶ必要はない。

体長を含む団体Jの構成員数は、結成当初25人であったが、2019年には団体長と彼の兄弟のみの3人に減少していた。構成員が減少した理由は栽培の失敗であった。NGOからの栽培支援は初年度のみであり、栽培を失敗した構成員らは、次年度以降の苗代や肥料代といった初期投資を賄えず、栽培をやめた。

これら3つのトゥガラシ農民団体の形成に関与したS氏やその兄によると、R村において野菜栽培を始めたのが農耕民として技術をもつジャワ人であったという背景が、トゥガラシ栽培プログラムの受託者の選定に影響を及ぼしたという。すでに脱退した団体Jの構成員の民族構成は不明であるが、農民団体Rと農民団体Mの団体長を含む構成員は、ジャワ人に偏向していた。また、トゥガラシの栽培にはミネラル農地が適しているため、構成員はミネラル農地を保有する世帯であった。

トゥガラシ栽培プログラムの他、A社は2017年に蜂蜜採集プログラムを導入した。A社は、構成員らにアカシア植林事業地内の7本のシアラン（sialang）²⁴⁾の木から蜂蜜を採集する許可証を与え、許可証をもつ構成員のみに植林地での蜂蜜採集を許可した。このプログラムでは、S氏の仲介により蜂蜜採集経験のある住民らが受託者として選定され、蜂蜜採集団体が組織された。A社への聞き取りによると、特定の住民のみに許可を与えることで、それ以外の地域住民による植林事業地内における違法伐採や、火災につながる野焼きやタバコのポイ捨てを防止する意図があった。団体長は、1988年にシアック県に隣接するブララワン県から調査村に移住したムラユ・カンパール人であり、2009年まで河川漁業に従事していたが、漁獲量の減少を理由に、蜂蜜採集に従事するようになった。蜂蜜採集を行う7本のシアランの木は、団体長が両親から相続したものである。

そして構成員らは月に一度、植林事業地に入り、2～3日かけて蜂蜜採集を行う。利益は、団体長、長期構成員（3人）、労働者（23人）にそれぞれ3分の1ずつ分配される。長期構成員は、シアランの木に登って蜂の巣を切り取る作業を担い、労働者は長期構成員が採集した巣を切り分け蜜を抽出する作業を担う。結成当時の構成員は10人であったが、2019年には26人に増加した。構成員は、団体長の親族関係者が中心であり、団体長およびその息子や兄弟らからなる長期構成員（3人）は、全てムラユ・カンパール人であった。また、労働者（23人）には、ムラユ・カンパール人の他にムラユ人が含まれたが、ジャワ人は含まれなかった。

3. 小括：各プログラムの実施における経済的利益分配の偏り

村落における泥炭保全プログラム展開過程の中で、以下の点が明らかになった。

第1に、制度設計について、2016年の泥炭回復庁発足後、3Rsに基づいた泥炭保全と地域住

24) 蜂が巣を作る木の総称である。

民の所得増加の両立を骨子とした泥炭保全ガバナンスが目指された。村落レベルでは、初期消火を担う村落消防団やNGOを通じた、積極的な住民参加が目指された。このような連携において、村落側の受託者となる村落消防団には、プログラムの活動に応じて報酬や手当といった経済的インセンティブが生じることになった。ボランティア組織である村落消防団にとって、こうした経済的インセンティブは活動継続に欠かせない要素であり、村落消防団は外部アクターとの信頼関係の維持を重視していた。さらに、村落消防団は村落における泥炭保全の受託者であることが制度的に規定²⁵⁾されていることから、村落消防団が外部アクターによるプログラムへの参加機会を独占する正当性があった。これらの経済的要因と制度的要因により、村落消防団以外の参加を阻む構造がエリート・キャプチャーを生じさせる環境を形成した。

第2に、火災対策プログラムは、ジャワ人を中心とする村落消防団が受託者となり、彼らに利益が集中していた。消防団長のS氏は、2010年から2016年にかけて、村長助役と村落消防団長を兼務し、R村の窓口としてシアック県消防隊や企業、そしてNGOといった外部アクターとの連携関係を構築した。そして、村落消防団は、2015年から企業との合同パトロールや、企業やNGOが導入する泥炭保全プログラムの受託者となり、パトロールの日当、そして外部アクターの応援を呼ぶレベルの火災が起こらなかった場合には植林企業からボーナスを獲得するようになった。S氏は、村長助役退任後も、外部アクターとの信頼関係を保ち、外部アクターは引き続きS氏を村落の受託者として火災対策プログラムを導入した。

第3に、所得増加プログラムの受託者に関する制度規定はなく、R村ではS氏が所得増加プログラムの仲介者として、受託者の選定にも関わっていた。これらのプログラムを導入した企業のCSR担当者、NGOのスタッフ、S氏は全てジャワ人であった。S氏を含め、プログラムを導入するアクターの間には、「ジャワ人は農耕民、ムラユ人は漁民である」との認識があった。こうした認識は、トウガラシ農民団体の団体長や構成員のジャワ人への偏向をもたらした。しかし、全てのジャワ人がプログラムの受託者となっているわけではない。プログラム導入時に、村落行政を司っていたS氏やその兄の前村長は、彼らからみて成功が見込まれる住民を受託者として外部アクターに紹介した。

こうして、R村で栽培されている他の作物に比べて、市場価値の高いトウガラシの経済的利益は、すでに栽培経験がある特定のジャワ人に偏向する傾向があった。一方、蜂蜜採集体はムラユ・カンパール人の団体長とその親族により構成されていた。労働者にはムラユ人が含まれたが、ジャワ人は含まれていなかった。こうした特定の民族への経済的利益の偏向は、民族間の不協和の要因になる可能性がある。また、所得増加プログラムの内容は、Thornton *et*

25) 2019年リアウ州地方条例第1号「泥炭火災対策の技術的ガイドラインについて」(Peraturan Daerah Provinsi Riau No. 1/2019 tentang Pedoman Teknis Penanggulangan Kebakaran Hutan dan/atau Lahan)を参照のこと。

al. [2020] や Budiman *et al.* [2020] が指摘した、ムラユ人の伝統的生業かつ泥炭保全と所得増加との両立をする可能性がある漁業が含まれることなく、泥炭地域に存在する民族や生業の多様性や伝統文化 [Daeli *et al.* 2021; Furukawa 1994; Mizuno and Masuda 2016; Ward *et al.* 2021] への配慮もなかった。

以上から、火災対策プログラムは、村落レベルの火災対策の担い手として規定されている村落消防団が受託者となった。次に、所得増加プログラムは、その受託者に関する制度規定はなかったが、村落消防団長を通じて、特定の世帯が受託者となり、各プロジェクトの受託者が偏向したことが明らかとなった。また、その利益は、特定の民族に偏向していた。特に、所得増加プログラムは、ミネラル農地を保有する世帯が受託者となる傾向があり、類型間の所得格差を拡大しうる要因の一つであることが示唆された。

IV 調査対象世帯の民族と土地保有・就業状況・所得

本章では、第III章が示唆した各プログラムの受託者の偏向による類型間所得格差の実態を、泥炭保全ガバナンスがもたらす経済的費用と便益が類型間にどのように分配されているかに着目し、世帯調査の結果を用いて実証的に明らかにする。

1. 調査対象 63 世帯の民族と土地保有・就業状況・所得

調査対象世帯（63 世帯）の平均世帯人員は 3.96 人、最大世帯人員数は 6 人（3 世帯）、最頻世帯人員数は 4 人（26 世帯）であり、夫と死別または離婚した寡婦世帯が 3 世帯であった。

世帯主 63 人と配偶者 60 人を合わせた 123 人を民族別にみると、ムラユ人が 55 人（44.7%）と最も多く、次いで、ジャワ人が 38 人（30.9%）、ムラユ・カンパール人が 14 人（11.4%）、ミナンカバウ人が 7 人（5.7%）、バタック人が 4 人（3.3%）であった（表 1）。各々の民族の出生地をみると、ムラユ人とムラユ・カンパール人の主たる出生地は調査村であり、リアウ州外を出生地とするものはムラユ人では 1 人（1.8%）、ムラユ・カンパール人では該当なしであった。ジャワ人（38 人）は調査地を出生地とするものが 20 人（52.6%）、リアウ州内のその他の地域を出生地とするものが 10 人（26.3%）であった。²⁶⁾ 一方、ジャワ島を出生地とするものは 7 人（18.4%）であった。

63 世帯の土地保有状況は、土地保有世帯が 39 世帯（61.9%）、土地なし世帯が 24 世帯（38.1%）であった（表 2）。土地保有世帯の総筆数は 60 筆、総面積は 74.7 ha、世帯の平均保有面積は

26) 調査地やリアウ州内のその他の地域を出生地とするものは、その両親のどちらかまたは双方がジャワ島で生まれ、リアウ州に移住した、いわゆる移住民一世代目であり、彼らはその二世代目として調査村に定住している場合が多かった。

表1 世帯主と配偶者の民族と出生地 (n=123)

	スマトラ島													
	リアウ州								ジャワ島	カリマン タン島		ロンボク島		
	調査村				その他									
	人数	割合 ¹⁾ (%)	人数	割合 ²⁾ (%)	人数	割合 ²⁾ (%)	人数	割合 ²⁾ (%)						
ムラユ	55	44.7	41	74.5	13	23.6	0	0.0	0	0.0	1	1.8	0	0.0
ジャワ	38	30.9	20	52.6	10	26.3	1	2.6	7	18.4	0	0.0	0	0.0
ムラユ・カンパール	14	11.4	7	50.0	7	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ミナンカバウ	7	5.7	1	14.3	1	14.3	5	71.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
バタック	4	3.3	0	0.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ラワ	2	1.6	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ブギス	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0
ササック	1	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
華人	1	0.8	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
合計 ³⁾	123	100.0	69	56.1	34	27.6	10	8.1	7	5.7	2	1.6	1	0.8

データの出所：筆者の調査による。

注：¹⁾ 123人に占める民族毎の割合、²⁾ 各民族に占める割合、³⁾ 割合(%)の値は世帯主と配偶者の合計(123人)に占める割合。

表2 調査対象世帯の土地の保有状況と取得経路および証書の種類 (n=63)

	世帯数	割合(%)	合計		平均	
			(筆)	(ha)	(筆)	(ha)
土地持ち	39	61.9	60	74.7	1.6	1.9
土地なし	24	38.1	—	—	—	—
土地の取得経路 (n=60)						合計
	購入	相続	開墾	譲渡	借用	(筆)
筆数	32	18	2	2	6	60
割合(%)	53.3	30.0	3.3	3.3	10.0	100.0
土地所有に関する書類 (n=54)						合計
	SKT	SKGR	SHM	無し or 申請中		(筆)
筆数	26	25	0	3		54
割合(%)	48.1	46.3	0.0	5.6		100.0

データの出所：筆者の調査による。

1.9 ha、平均保有筆数は1.6筆であった。60筆の土地の取得経路は、32筆(53.3%)が購入、18筆(30.0%)が世帯主やその配偶者の両親からの相続、6筆(10.0%)が借地、2筆(3.3%)が開墾、2筆(3.3%)が譲渡であった。次に、60筆から借地6筆を除いた、調査対象世帯が保有する農地(54筆)の土地所有権を証明する書類をみると、村長が交付する土地証明書(Surat

Keterangan Tanah; SKT) が26筆 (48.1%)、土地の売買の際に郡長が交付する土地補償証明書 (Surat Keterangan Ganti Rugi; SKGR) が25筆 (46.3%)、および証書無しまたは証書の申請中が3筆 (5.6%) であり、国家土地局 (Badan Pertanahan Nasional; BPN) が発行する公正証書 (Sertifikat Hak Milik; SHM)²⁷⁾ により証明される農地はなかった。

63世帯の最大割合の収入をもたらす生業（以下、「主な生業」）をみると、農業労働を主な生業とする世帯が最も多い13世帯 (20.6%)、続いて荷役労働が12世帯 (19.0%) であり、日雇い労働を主な生業とする世帯が25世帯を占めていた。続いて、農業を主な生業とする世帯が12世帯 (19.0%) であり、うち2世帯 (3.2%) がトウガラシ生産団体に所属していた。その他、港や企業の植林地における警備といった会社就業が8世帯 (12.7%)、商店、バイク修理店、食品販売店等の経営（以下、「商店等経営」）が6世帯 (9.5%)、公務労働と蜂蜜採集が各3世帯 (4.8%) であった。また、ムラユ人、ラワ人、ムラユ・カンパール人らの伝統的生業である漁業や狩猟採集を主な生業とする世帯は各2世帯 (3.2%) に留まった。その他、家政婦、家族からの仕送りや村からの給付金で生計を立てる世帯（以下、「その他」）が各1世帯 (1.6%) であった。

次に、63世帯の土地保有・所得・就業状況を世帯主 (n=63) の民族別にみると、ムラユ・カンパール人を世帯主とする世帯（以下、「ムラユ・カンパール世帯」）の年間所得が最も高かった。その内訳をみると、商店等経営による所得が最も高く、次いで蜂蜜採集、農業（団体）などであった。一方、ムラユ人を世帯主とする世帯（以下、「ムラユ世帯」）の年間所得は最も低く、ムラユ・カンパール世帯の年間所得の約3分の1であった。その内訳をみると、商店等経営、農業（個人）、荷役労働、農業労働による所得が高かった。そして、ジャワ人を世帯主とする世帯（以下、「ジャワ世帯」）の年間所得は、ムラユ世帯の次に低く、ムラユ・カンパール世帯の約2分の1であった。その内訳をみると、会社就業による所得が最も高く、次いで農業（個人）、農業（団体）であった（表4）。蜂蜜採集や農業（団体）による所得は、前章でみた所得増加プログラムの受託者となることで得られる所得であり、ジャワ世帯とムラユ・カン

表3 調査対象世帯の主な生業 (n=63)

	合計	農林水産業					自営	賃労働					
		農業 (個人)	農業 (団体)	蜂蜜 採集	漁業	狩猟 採集	商店等 経営	会社 就業	公務 労働	農業 労働	荷役 労働	家政婦	その他
世帯数	63	10	2	3	2	2	6	8	3	13	12	1	1
割合 (%)	100.0	15.9	3.2	4.8	3.2	3.2	9.5	12.7	4.8	20.6	19.0	1.6	1.6

データの出所：筆者の調査による。

27) 1960年法律第5号「土地基本法について」(Undang-undang No. 5/1960 Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria) を参照のこと。

表4 世帯主の民族別にみた土地保有・就業状況の違いとそれによる所得の差 (n=63)

世帯主の 民族 (n=63)	世帯	割合 (%)	土地保有面積 ¹⁾ (ha)				年間 所得 ¹⁾ (万ル ピア)	年間所得の内訳 ¹⁾ (万ルピア)														その他 ²⁾
			内訳					農林水産業				自営		賃労働								
			合計		泥炭	ミネラル		農業 (個人)	農業 (団体)	蜂蜜 採集	漁業	狩猟 採集	商店等 経営	会社 就業	公務 労働	教師	農業 労働	荷役 労働	消防 活動	家政 婦		
ムラユ	30	47.6	1.4	0.4	1.0	2,761	443	0	17	135	56	445	120	300	362	402	410	0	0	70		
ジャワ	20	31.7	1.0	0.7	0.3	3,974	847	810	0	0	0	530	966	120	0	427	102	120	52	0		
ムラユ・ カンパール	6	9.5	1.7	1.4	0.3	7,900	504	1,060	2,600	0	240	2,816	0	0	440	0	240	0	0	0		
その他 ³⁾	7	11.1	0.4	0.1	0.3	4,822	185	0	0	0	0	3,614	257	0	0	766	0	0	0	0		
計	63	100																				

データの出所：筆者の調査による。

注：¹⁾ 一世帯当たりの平均値，²⁾ 仕送り・村からの給付金，³⁾ バタック人，プギス人，ラワ人，ササック人，華人。

パール世帯に偏った。一方，最も所得が低いムラユ世帯が受託者となっていないことから，所得増加プログラムが民族間の所得格差の一要因となっていることが明らかとなった。

2. 類型別にみた土地保有・経営・利用状況と所得・就業状況

次に，63世帯を類型別に比較する。63世帯の類型は，「泥炭地保有世帯」が12世帯（19.0%），「ミネラル泥炭地保有世帯」が27世帯（42.9%），「土地なし世帯」が24世帯（38.1%）であった。

土地保有面積から放棄地を除いた経営面積と土地利用をみると（表5），泥炭地保有世帯の泥炭農地の平均保有面積は1.61 haであり，ミネラル泥炭地保有世帯の保有する泥炭農地（0.69 ha）とミネラル農地（0.73 ha）の平均保有面積を足した面積である1.42 haと大きな差はなかった。また，土地利用をみると，泥炭地保有世帯とミネラル泥炭地保有世帯の双方の主たる栽培作物はアブラヤシであった。パイナップルは泥炭農地のみで，トウガラシはミネラル農地のみで栽培されていた。これらの作物別の土地生産性を土壌の種類別にみると，土地保有世帯の主たる栽培作物であるアブラヤシの土地生産性は，泥炭農地では273万ルピア/ha・年または342万ルピア/ha・年である一方，ミネラル農地では1,114万ルピア/ha・年であり，泥炭農地と比べて約3倍の差があった。泥炭農地のアブラヤシの土地生産性が低い主な理由は，次節で述べる泥炭火災による被災や，火災後の植え替えにより，樹齢5年に達しておらずアブラヤシ一本当たりの収量が低いことであった。次に，ミネラル農地のみで栽培されているトウガラシの土地生産性は，他の作物と比べて著しく高い13,474万ルピア/ha・年であった。これらの要因により，ミネラル農地の土地生産性（2,264万ルピア/ha・年）は，泥炭農地の土地生産性（309万ルピア/ha・年または282万ルピア/ha・年）の7倍以上であった。

次に，類型別間の年間所得の差を所得・就業構造の違いから整理する（表6）。まず，ミネラ

表5 土地保有世帯が保有する農地の種類および栽培作物別にみた土地生産性の差 (n=39)

類型	農地	合計	アブラヤシ	ゴム	サゴヤシ	パイナップル	トウガラシ	その他	放棄地	平均保有面積 (ha)
泥炭地保有世帯 (n=12)	経営面積 (ha)	1.36	0.81	0.17	0.00	0.38	0.00	0.00	0.25	1.61
	割合 (%)	100.0	59.6	12.5	0.0	27.9	0.0	0.0	—	—
	土地生産性 (100万ルピア/ha・年)	3.09	2.73	4.02	—	3.44	—	—	—	—
ミネラル泥炭地保有世帯 (n=27)	経営面積 (ha)	0.54	0.39	0.02	0.02	0.11	0.00	0.00	0.15	0.69
	割合 (%)	100.0	72.2	3.7	3.7	20.4	0.0	0.0	—	—
	土地生産性 (100万ルピア/ha・年)	2.82	3.42	0.00	9.60	3.80	—	—	—	—
ミネラル農地	経営面積 (ha)	0.68	0.39	0.06	0.12	0.00	0.07	0.04	0.05	0.73
	割合 (%)	100.0	57.4	8.8	17.7	0.0	10.3	5.9	—	—
	土地生産性 (100万ルピア/ha・年)	22.64	11.14	8.15	6.05	—	134.74	24.00	—	—

データの出所：筆者の調査による。

注：割合は経営面積に占める割合。

表6 類型別にみた所得・就業構造の違いとそれによる年間所得の差 (n=63)

類型		合計	農林水産業						自営	賃労働								その他
			農業 (個人)	農業 (団体)	蜂蜜 採集	漁業	狩猟 採集	小計	商店等 経営	会社 就業	公務 労働	教師	農業 労働	荷役 労働	消防 活動	家政 婦	小計	
泥炭地 保有世帯 (n=12)	年間所得	3,517	795	0	0	140	0	935	1,280	780	0	0	162	360	0	0	1,302	0
	割合（％）	100.0	22.6	—	—	4.0	—	26.6	36.4	22.2	—	—	4.6	10.2	—	—	37.0	—
ミネラル 泥炭地 保有世帯 (n=27)	年間所得	4,970	895	836	597	0	84	2,412	1,127	0	422	500	359	53	58	39	1,431	0
	割合（％）	100.0	18.0	16.8	12.0	—	1.7	48.5	22.7	—	8.5	0.1	7.2	1.1	1.2	0.01	28.8	—
土地なし 世帯 (n=24)	年間所得	2,761	0	0	0	0	134	134	849	0	640	0	597	418	35	0	1,690	88
	割合（％）	100.0	—	—	—	—	4.8	4.8	30.8	—	23.2	—	21.6	15.1	1.3	—	61.2	3.2

データの出所：筆者の調査による。

注：年間所得は一世帯当たりの平均値、単位は万ルピア。

ル泥炭地保有世帯の年間所得が4,970万ルピアと最も多く、次いで泥炭地保有世帯が3,517万ルピア、土地なし世帯が2,761万ルピアであった。ミネラル泥炭地保有世帯の年間所得の内訳をみると、農業（個人）が895万ルピアと最も高く、次いで農業（団体）が836万ルピア、蜂蜜採集が597万ルピアであった。農業（団体）と蜂蜜採集による所得は、第III章で述べた所得増加プログラムの受託者となった世帯が得る所得である。ミネラル泥炭地保有世帯の年間所得において、農業（団体）による所得は16.8%、蜂蜜採集による所得は12.0%であることから、所得増加プログラムによる所得が約30%を占めた。一方、泥炭地保有世帯や土地なし世帯には所得増加プログラムに由来する所得はみられなかった。最後に、最も所得が小さい土地なし世

帯は、他の類型と比較して、農業労働や荷役労働といった日雇い労働への依存度が高かった。

以上から、土地生産性が高いミネラル農地を保有し、3類型間で所得が最も高いミネラル泥炭地保有世帯に所得増加プログラムの受託者が偏っていた。一方、日雇い労働への依存度が高く、所得が低い泥炭地保有世帯や土地なし世帯への経済的恩恵は認められず、所得増加プログラムが、類型間の所得格差を生じさせる一つの要因となっていることが示された。

3. 火災・野焼き禁止令が所得に与えた影響

本節では、土地保有世帯の被災状況と被災経験別にみた農地の土地生産性、野焼き禁止令の遵守状況、および地持ちえ方法とその費用を整理し、火災と野焼き禁止令が所得に与えた影響を分析する。まず、被災経験のある農地の割合（筆数）は（表7）、泥炭農地で54.2%と過半数である一方、ミネラル農地では19.4%と、ミネラル農地と比べて泥炭農地の被災経験率が高かった。次に、被災時期のデータ（表8）によると、調査村では2011年から2015年の間に火災が

表7 農地の種類別にみた被災経験率の差（n=39）

類型	世帯数		泥炭農地			ミネラル農地		
			合計	被災経験あり	割合（％）	合計	被災経験あり	割合（％）
泥炭地 保有世帯	12	面積（ha）	19.2	12.1	63.0	—	—	—
		筆数	15	8	53.3	—	—	—
ミネラル 泥炭地 保有世帯	27	面積（ha）	18.5	9.5	51.4	36.9	14.5	39.3
		筆数	9	5	55.5	36	7	19.4
合計	39	面積（ha）	37.7	21.6	57.3	36.9	14.5	39.3
		筆数	24	13	54.2	36	7	19.4

データの出所：筆者の調査による。

表8 農地の種類別にみた被災時期が示す火災の傾向

火災発生年	被災経験のある泥炭農地			被災経験のあるミネラル農地		
	筆数	面積（ha）	割合（％）	筆数	面積（ha）	割合（％）
—2000	—	—	—	1	0.5	3.4
2001–05	3	6.0	17.9	3	2.0	13.8
2006–10	4	10.0	29.8	—	—	—
2011–15	10	15.6	46.4	3	12.0	82.8
2016–	2	2.0	6.0	—	—	—
合計	19	33.6	100.0	7	14.5	100.0

データの出所：筆者の調査による。

注：被災経験有の泥炭農地のうち3筆は、2001年から2019年の間に複数回（2～4回）被災した。そのため、被災経験有の筆数および被災面積の合計は、表7にある被災経験有の筆数および面積の合計の値よりも大きくなる。

多く発生した。一方、2016年以降の泥炭農地の被災面積は2.0 ha、またミネラル農地では該当データなしであり、2016年以降、火災発生件数が減少している。

さらに、火災前後の栽培作物の変化をみると（表9）、泥炭農地では火災後にアブラヤシ（+6.8 ha）やパイナップル（+4.4 ha）の栽培面積が増加する一方、ゴム（-10.7 ha）やサゴヤシ（-0.5 ha）の栽培面積が減少した。ミネラル農地では、アブラヤシ（+2.0 ha）や野菜（+0.5 ha）の栽培面積、および放棄地（+4.5 ha）が増加する一方、サゴヤシ（-7.0 ha）の栽培面積が減少した。アブラヤシは、泥炭農地とミネラル農地の双方で火災後に栽培面積が増加していた。一方、被災経験のある農地20筆のうち、農業収益のない農地が10筆あり、うち8筆は被災後にアブラヤシが植え替えられた農地であった。残りの2筆は、放棄地であった。以上から、土地保有世帯の主たる栽培作物でもあるアブラヤシは、被災後も栽培作物として選択される傾向があるが、苗の植え付け後約3～5年でようやく収穫期に達するため、収穫期までアブラヤシから収益を得ることができない。

次に、火災の被害を受けた経験（以下、「被災経験」）の有無別にみた土地生産性のデータを比較し、火災が土地生産性に与えた影響を分析した（表10）。分析の結果、泥炭農地とミネラ

表9 農地の種類別にみた火災前後の栽培作物の変化

栽培作物	泥炭農地			ミネラル農地		
	火災前 (ha)	火災後 (ha)	増減 (ha)	火災前 (ha)	火災後 (ha)	増減 (ha)
アブラヤシ	6.1	12.9	+6.8	2.0	4.0	+2.0
ゴム	11.5	0.8	-10.7	—	—	—
サゴヤシ	1.0	0.5	-0.5	10.0	3.0	-7.0
パイナップル	0.0	4.4	+4.4	—	—	—
野菜	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	+0.5
放棄地	3.0	3.0	0.0	2.5	7.0	+4.5

データの出所：筆者の調査による。

表10 火災が土地生産性（100万ルピア/ha・年）に与える影響

被災経験	合計 (筆)	泥炭農地		ミネラル農地	
		筆数	土地生産性 (100万ルピア/ha・年)	筆数	土地生産性 (100万ルピア/ha・年)
あり	20	13	2.2	7	15.2
なし	40	11	5.0	29	27.7
合計	60	24	3.3	36	22.6

データの出所：筆者の調査による。

注：土地生産性は経営面積当たり。

ル農地の双方で、被災経験なしの農地²⁸⁾（以下、「未被災農地」）の土地生産性は、被災経験ありの農地（以下、「被災農地」）の約2倍の値であり、火災は農業収益の低減要因の一つであることが示された。

さらに、土地保有世帯（39世帯）に野焼きの禁止令の遵守について聞き取ったところ、無回答者1世帯を除いた38世帯すべてが遵守していると回答した。遵守の動機は、2000年代以降、土壌の乾燥が進み、野焼きが火災に発展しやすくなったこと、さらに近年、隣接するP村で複数の住民が野焼きを行い、刑事罰を受けたことが挙げられる。一方、遵守していると回答したもののほとんどが、野焼き禁止令が発令される以前は、野焼きを行っていたと回答した。

土地保有世帯（39世帯）の地拵え方法は、33世帯（84.6%）が人力で雑草や低木を処理後、除草剤を散布する方法（以下、「人力型」）をとっていた。その他、5世帯（12.8%）は野焼き禁止令の例外措置²⁹⁾である防火帯を用いた小規模な野焼きを行い（以下、「小規模野焼き型」）、残りの1世帯（2.6%）は機械を賃借し雑草や低木を処理したのち、除草剤を散布するという方法をとっていた（以下、「機械型」）。調査対象世帯のほとんどが、人力型を選択した理由を明らかにするため、1ha当たりの地拵え費用および地拵えにかかる期間を地拵え方法ごとに分析した。それぞれの方法が要する費用や期間は開墾前の農地の状態や栽培作物ごとに異なるため、分析においては、世帯調査で得たデータの中で最頻であった、雑草や低木の土地にアブラヤシを栽培するケースを比較した。

まず、小規模野焼き型は費用が発生せず、地拵えにかかる期間もわずか1日であった。しかし、火災に発展すれば刑事罰を科せられるリスクがある。次に、R村における主な地拵え方法である人力型は、除草剤代として平均104万ルピア/haを要し、地拵えにかかえる期間は30日であった。³⁰⁾さらに、機械型は、機械賃借費およびその後の除草剤代として平均700万ルピア/haを要し、地拵えにかかる期間は14日であった。泥炭地保有世帯（12世帯）の平均保有面積は1.61haであることから（表5）、機械型による一回当たりの地拵え費用は1,127万ルピア/世帯と算出できる。これは、泥炭地保有世帯の年間所得3,517万ルピアの約3分の1に匹敵する。以上の罰則リスクや経済的負担を背景に、住民は人力型を選択する傾向があった。しかし、人力型は地拵えにかかる期間が長いことから、住民の生活の負担であった。

こうした負担は意識調査の結果からも示された。調査対象世帯に「所得増加のために政府や

28) 調査対象世帯が土地を獲得してから調査を実施した2019年までの間のデータである。

29) 2009年法律第32号「環境管理と保護について」(Undang-undang No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup)では、ローカルノレッジに基づく、伝統的な地拵え方法である火入れが例外措置として認められている。当例外の対象となるのは、在来植物を植えるために、防火壁を用いて行う一世帯当たり最大2haまでの野焼きである。

30) 労働者を雇用し雑草や低木の処理から除草剤の散布を依頼した場合（雇用型）、労働力の対価として平均420万ルピア/haを要する（住民への聞き取り2019年6月12日）。調査対象者の中に、労働者を雇用するものはいなかった。

外部アクターに何を求めるか」と質問したところ、土地保有世帯（39世帯）のうち、23世帯（59.0%）が、農業支援と回答した。その内容は、地拵え費用の補助や、地拵えに用いる機械の貸与であった。また、土地なし世帯（24世帯）のうち11世帯（45.8%）が同じく農業支援を挙げた。これら11世帯は、農業にかかる初期費用や地拵え費用、施肥代の負担を理由に、土地を獲得し農業に従事することに躊躇していた。

以上のように、火災は農業収益を低減させる要因の一つであるため、農業収益の増加の観点からみても、地域住民は野焼き禁止令を遵守することが重要である。しかし、先行研究が指摘したように、R村においても、野焼き禁止令の遵守による地拵え費用の増加は、農業収益の低減をもたらすだけでなく、住民にとって時間・経済的負担が大きく、生活の負担となっていた。今後も、これらの負担が緩和されなければ、離農の拡大と、それに伴い耕作放棄地が増加する可能性がある。耕作放棄地は、土壌が乾燥しやすく火災発生リスクが高く [Sirin *et al.* 2018; 2011], より火災が生じやすい環境を生み出す懸念がある。

4. 特定の世帯への経済的利益の集中

本節ではまず、各類型の年間所得における泥炭保全プログラムの利益の位置づけを整理し、その経済的利益分配の偏りが、類型間の所得格差の要因の一つとなっていることを明らかにする。次に、各プログラムの受託者となった世帯の属性や就業状況を整理し、類型間の所得格差の背景にある民族的境界線について検討する。

まず、各類型の年間所得における泥炭保全プログラムの利益の位置づけをみると（表11）、火災対策プログラムの経済的利益はミネラル泥炭保有世帯と土地なし世帯に裨益し、泥炭地保有世帯には裨益していなかった。火災対策プログラムの利益を具体的に述べると、NGOが村落に導入する火災対策プログラム³¹⁾において、受託者となった村落消防団の構成員は、一人当たり平均15万ルピアの日当を得ていた。これは、R村における農業労働や荷役労働の日当と同等である。NGOのプログラムは不定期に行われるため、プログラムの受託者となることで得られる日当は、安定した収入源ではない。しかし、ボランティア団体である村落消防団にとって、日当は構成員の収入源かつ泥炭保全に対する経済的インセンティブであった。また、村落消防団はA社との共同パトロールで、8万ルピア/人の日当を得ていた。パトロールは、乾季³²⁾には月に18日実施され、村落消防団が5人ずつ交代で参加していた。そして、2017年と2019年の過去2年間、R村では2haを超える火災が発生しなかったため、村落消防団はA社と

31) プログラムの内容は、第III章で述べた通りであり、2018年に実施された堰の建設（10カ所）には、一カ所当たり5日間、2019年に実施された消火用の井戸（20基）の設置には、一基当たり2日、火の見櫓の建設は約2週間を要する計画で予算が組まれた。

32) インドネシアの気象気候地球物理庁（Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika; BMKG）によると、本調査を実施した2019年のリアウ州の乾期は5月から10月の6カ月間だと予想された [Dewi 2019]。

の協定に沿って600万ルピア/年のボーナスを得た。以上の火災対策プログラムの経済的利益に加え、トウガラシ生産団体や蜂蜜採集団体が得る所得増加プログラムの経済的利益は、ミネラル泥炭地保有世帯のみに集中した。そして、それらのプログラムの利益は、同世帯の平均年間所得の30.7%を占めた。以上から、各プログラムの利益が類型間の所得格差の要因となっていることが示された（表11）。

次に、プログラムの受託者となった各世帯の属性や就業状況から、その特徴を整理する（表12）。第1に、ミネラル泥炭地保有世帯が受託者となりやすかった。第2に、世帯主の民族がジャワ人に偏っていた。具体的には、世帯主（9人）のうち、6人（66.7%）がジャワ人、2人（22.2%）がムラユ・カンパール人、ムラユ人は1人（11.1%）であった。一方、配偶者（9人）は、ジャワ人、ムラユ人、ムラユ・カンパール人がそれぞれ3人（33.3%）であり民族の偏りはみられなかった。第3に、村落内部で一定の地位をもつものがプログラムの受託者となっていることが示された。職位をみると、団体長やその構成員のみを務める者（1, 2, 9）³³⁾ 以外に、村営事業体長（3）、村協議会構成員（4）、森林管理組織構成員（5, 6, 8）、タスクフォース³⁴⁾ 構成員（7）

表11 各類型の年間所得における泥炭保全プログラムがもたらす利益の位置づけ（n=63）

類型		全体	プログラムによる所得 ¹⁾ の内訳			
			合計	トウガラシ 生産団体	蜂蜜採集 団体	村落 消防団
泥炭地 保有世帯	世帯数	12	0	—	—	—
	年間所得 ¹⁾	3,517	0	—	—	—
	割合 ²⁾ (%)	100.0	0.0	—	—	—
ミネラル 泥炭地 保有世帯	世帯数	27	8	4	2	2
	年間所得 ¹⁾	4,970	1,523	868	597	58
	割合 ²⁾ (%)	100.0	30.7	17.5	12.0	1.2
土地なし 世帯	世帯数	24	1	—	—	1
	年間所得 ¹⁾	2,761	35	—	—	35
	割合 ²⁾ (%)	100.0	1.3	—	—	1.3
合計	世帯数	63	9	4	2	3
	年間所得 ¹⁾	3,851	666	372	256	38
	割合 ²⁾ (%)	100.0	17.3	9.7	6.6	1.0

データの出所：筆者の調査による。

注：¹⁾ 値は一世帯当たりの平均、単位は万ルピア/年・世帯、²⁾ 類型毎の年間所得に占める割合。

33) () 内の番号は、表12の世帯番号を示している。

34) シアック県政府は2011～2016年の間に、泥炭火災の発生リスクの高い67村（R村含む）に、5人の地域住民により構成される村落タスクフォースを設置した。村落タスクフォースは、村落消防団（MPA）とは異なる組織である。調査地R村では両組織が連携していた時期もあったが、2019年の調査実施時点では連携関係はなく、村落タスクフォースはパトロールにも参加していなかった。

表 12 プログラムへの参加世帯の就業状況・属性・土地保有状況 (n=9)

世帯の属性							年間所得 ⁴⁾ の内訳（万ルピア）														
							年間所得 ⁴⁾ (万ルピア)	農林水産業				自営			賃労働						
番号	類型 ¹⁾	団体 ²⁾	世帯主 民族 ³⁾	社会的地位	配偶者 民族 ³⁾	社会的地位		農業 (個人)	農業 (団体)	蜂蜜 採集	漁業	狩猟 採集	商店等 経営	会社 就業	公務 労働	教師	農業 労働	荷役 労働	消防 活動	家政 婦	
1	MP	H	MK	団体長	MK	—	15,864	264	0	15,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	MP	C	J	団体長	J	—	9,240	2,160	6,840	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	
3	MP	C	MK	村営事業体長	MK	高校教員	9,000	0	6,360	0	0	0	0	0	0	2,640	0	0	0	0	
4	MP	C	J	村協議会構成員	MK	—	7,812	312	7,320	0	0	0	180	0	0	0	0	0	0	0	
5	MP	C	J	元森林管理組織構成員	M	—	4,320	0	2,040	0	0	0	2,280	0	0	0	0	0	0	0	
6	MP	F	J	元森林管理組織構成員	J	—	3,000	2,220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	780	0	
7	LL	F	J	元タスクフォース構成員	J	—	2,340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,500	0	840	0	
8	MP	F	J	元森林管理組織構成員	M	—	1,620	840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	780	0	
9	MP	H	M	構成員	M	宗教学校教員	1,488	432	0	516	0	0	0	0	0	540	0	0	0	0	
平均							6,076	692	2,507	1,791	0	0	300	0	0	353	167	0	267	0	

データの出所：筆者の調査による。

注：¹⁾ 類型 (MP= ミネラル泥炭地保有世帯, LL= 土地なし世帯), ²⁾ 団体 (H= 蜂蜜採集団体, C= トウガラシ生産団体, F= 村落消防団), ³⁾ 民族 (MK= ムラユ・カンパール, J= ジャワ, M= ムラユ), ⁴⁾ 値は一世帯当たりの平均。

を兼任している, またはしていたものがいた。また, 配偶者の職位をみると, 高校教員 (3) や宗教学校教員³⁵⁾ (9) がいた。以上から, 所得増加プログラムの高い経済的利益は, 特定のミネラル泥炭地保有世帯, 中でもムラユ・カンパール人やジャワ人を世帯主とする世帯に偏る傾向があった。

では, なぜ所得増加プログラムの受託者がムラユ・カンパール人やジャワ人といった特定の民族に偏ったのだろうか。世帯調査から, R村では, 移住民2世らによる異民族間の通婚が進み, 混血が増加しており, 民族的境界線が不明瞭になりつつある。しかし, 伝統的生業活動や言語のイントネーションの違いに基づき, 民族的境界線が残っていた。例えば, 居住地域の形成に着眼すると, ムラユ人らはもともと河口や沿岸部での漁業活動を選好し, 沿岸部のマング

35) インドネシア語で Madrasah Diniah Ahmadiyah (MDA) と称される。

ローブ低湿地林付近に居住する傾向がある。一方、ジャワ人らは、1990年代から内陸の土地で農業活動に従事していたため、その周辺に家屋をもつ傾向があった。ムラユ・カンパール人らは、河川漁業や非木材林産物の採集に従事し、内陸に流れる河川付近に家屋をもつ傾向があった。こうした伝統的生業活動の違いがもたらした、民族ごとの居住空間の形成は、2019年の調査実施時にも残っていた。また、居住空間の形成のみならず、住民の中には民族それぞれが有する伝統的生業を意識し、生業を選択するものがいた。1980年代に移住したジャワ人2世は、「我々ジャワ人は農耕民であり、最初にR村で農地を開墾した民族だ。ムラユ人らは、2000年代に入り、我々をみて、生業を漁業から農業に変えたのだ」と述べた。これは、ジャワ人が農業を彼らの伝統的生業だとする拘りを示している。また、ジャワ人は、インドネシア語で専門性を意味する「*profesi*」という言葉を用い、蜂蜜採集団体の構成員に、ジャワ人が含まれない理由を、「私たちは生業選択において自分たちがもつ専門性を意識している。蜂蜜採集は儲かるので魅力的だが、私はジャワ人であるため参加しない」と説明した。こうした伝統に対する拘りや専門性への意識が、所得増加プログラムの受託者の民族の偏り、そして経済的利益分配の偏りをもたらす要因となっていた。

5. 小括：泥炭保全ガバナンスによる経済的利益の分配における公平性

第1に、火災対策プログラムの受託者の偏りが明らかとなった。荒廃泥炭農地への再湿地化と植生回復を目的とした堰の建設、火災跡地への在来樹種の植林、および火災発生時の水源の確保を目的とした井戸の設置などの火災対策プログラムは、全て村落消防団が実施していた。本来、泥炭農地の利用が規制される泥炭地保有世帯が受託者となるべきであるが、村落消防団のみが受託者となり日当を得ていることから、泥炭保全ガバナンスが目指す住民参加による泥炭回復と所得増加の両立に寄与しているとは言い難い。

第2に、所得増加プログラムが地域の就業構造を反映していないこと、および受託者の偏りが明らかとなった。泥炭回復庁は所得増加プログラムがもたらす経済的利益が、住民の持続的泥炭管理に対する動機となることを想定しているが[BRG 2019b]、R村では所得増加プログラムが泥炭回復と直接結びついていなかった。その理由の一つに、R村に導入されている泥炭保全プログラムは、農業支援に特化しており、ムラユ人の伝統的生業である漁業を考慮していなかった。漁業は泥炭農地の重要な生業文化であり、さらに野焼き農法に依存せずに漁業により所得の維持と増加が期待できることから、持続的な泥炭管理に寄与すると評価されてきた[Budiman *et al.* 2020; Thornton *et al.* 2020; Wildayana 2017]。また、Silvianingsih *et al.* [2020] は、ミネラル農地における農業にも政策的関心を向けるべきだと指摘したが、R村の事例からは、泥炭土壌で栽培可能なトウガラシが導入されたものの、トウガラシは主にミネラル農地で栽培され、トウガラシの栽培支援を通じた所得増加プログラムが特定のミネラル泥炭地保有世帯に

高い経済的利益をもたらした。

第3に、所得増加プログラムの受託者とならない傾向にある世帯の所得低下のリスクが明らかとなった。まず、3類型間で最も所得が小さい土地なし世帯は低賃金日雇い労働への従事率が高いが、その労働機会は人口増加によって飽和状態に陥りつつあり、雇用機会の低下という課題に直面していた。次に、泥炭地保有世帯は火災による被災率がミネラル泥炭地保有世帯と比べて高く、3類型間で被災による所得低下のリスクが最も高かった。先行研究では、野焼きの禁止令による費用負担がすでに指摘されてきたが [Murniati and Suharti 2018; Watts *et al.* 2019], 2009 年法律第 32 号「環境管理と保護について」は、防火帯を用いた野焼きを例外的に認めている。一方、刑法では他人に被害を及ぼす火事を発生させた者は懲役刑（最大 20 年）が科される。被災経験のデータ（表 7）からも、ミネラル農地と比べて泥炭農地の火災発生リスクが高いことは明らかであり、火災や刑事罰を科されるリスクを考慮すると、泥炭地保有世帯の地持え方法の選択肢は、除草剤や機械の借用といった費用を伴うものに限定される。

以上から、プログラムの受託者とならない傾向にある泥炭地保有世帯や土地なし世帯は、開発や火災による所得減少のリスクと、野焼き禁止令による費用負担の増加を被る一方、火災発生リスクの低いミネラル農地を保有するミネラル泥炭地保有世帯が所得増加プログラムの受託者となることで、既存の類型間所得格差が拡大したと推察できる。こうした格差の拡大は、住民間に、泥炭保全ガバナンスによる経済的利益が偏って分配されているという不満を生んだ。第 III 章で示した聞き取りによると、この不満は、2017 年の村長選挙におけるジャワ人村長の敗北という結果をもたらした要因の一つでもあった。

V 結 論

本研究の目的は、村落レベルでの泥炭保全ガバナンスの運用において受託者が偏向する要因を明らかにしたうえで、受託者の偏向が住民間の経済的利益分配に与えた影響を分析し、泥炭保全ガバナンスの持続性の課題を検討することであった。本研究では、泥炭保全ガバナンスの枠組みで実践される、火災対策プログラムおよび所得増加プログラムという二つのプログラムに着眼し、村落レベルの泥炭保全制度と調査地 R 村における運用状況を整理した。そして、各プログラムの経済的利益が特定の世帯に偏っていることを示したうえで、それが類型間の所得格差にも寄与していることを示した。以下に分析結果とそれらへの解釈を要約する。

第 1 に、村落レベルの泥炭保全ガバナンスの制度設計面における課題として、村落泥炭保全の鍵を握る村落消防団は、住民の有志により結成されるボランティア組織だと規定されており、村落消防団の泥炭保全の実施における経営基盤に関する制度規定がなく、民間企業や村落予算からの支援に依存せざるを得ない点が挙げられる [Januar *et al.* 2021]。また、外部アクター

である企業は、村落消防団を支援・育成する義務を有するため、火災対策プログラムの実施において、企業と村落消防団が連携することは制度的に形作られていた。以上から、制度および経済的インセンティブの両面から村落消防団は積極的に火災対策プログラムへ参加し、外部アクターと連携する状況が作り出されていたと考えられる。同時に、村落消防団は村落行政組織ではないことから、彼らが外部アクターから獲得する活動資金の透明性の欠如が生まれやすい傍ら、所得増加プログラムについては、明確な制度的規定がなく、受託者の選定は外部アクターに委ねられていた。

第2に、泥炭保全プログラムの運用における課題として、R村における泥炭保全活動に従事するアクターの整理から、各プログラムの受託者の偏向がみられた。プログラムを導入する主体が、既存の権力関係や伝統文化、さらに受託者となるべき貧困世帯を事前に把握し、適切に受託者を選定することは、エリート・キャプチャーを防ぐうえで重要だと指摘されてきたが[Ward *et al.* 2018; 2021]、実際にR村ではそれらを把握できていない外部アクターが各プログラムを導入した。さらにプログラムの内容は、Thornton *et al.* [2020] や Budiman *et al.* [2020] が指摘した、ムラユ人の伝統的生業かつ泥炭回復と所得増加とを両立する可能性のある漁業を考慮したものではなかった。

また、所得増加プログラムの受託者は、外部アクターと信頼関係にあるS氏が仲介し選定したため、成功が見込まれる特定の世帯にその経済的利益が集中するというエリート・キャプチャーが生じた。所得増加プログラムの一つとしてR村で導入されていた蜂蜜採集プログラムは、泥炭農地への依存度を低下させるため、泥炭回復と所得増加の両立に寄与することが期待されていた[Budiman *et al.* 2020]。しかし、蜂蜜採集許可は特定の人物とその親族といった少数の関係者に限られていたため、波及効果が期待できなかった。これらから、特定の集団が受託者となり、過半を占める非農業世帯や泥炭地保有世帯、泥炭火災により所得減少リスクに瀕する世帯に裨益しないといったプログラムのターゲッティングの不一致があり、現行の泥炭保全がバナンスには所得格差拡大の要因が内包されていると解釈できる。

第3に、各プログラムの受託者とならなかった世帯に着眼すると、以下の問題構造がみえてきた。まず、先行研究でも、泥炭地域に存在する多様な民族、生業、そして伝統文化に注視すべきだと指摘されてきたが³⁶⁾ [Daeli *et al.* 2021; Ward *et al.* 2021]、特定の民族に偏った団体や組合を対象に、泥炭地保有世帯の主な生業とは関係のない、生業支援が実施された。その結果、R村では、特定のミネラル泥炭地保有世帯が受託者となる一方、開発や火災による所得減少のリスクに瀕する泥炭地保有世帯に裨益しなかった。次に、所得増加プログラムが泥炭地の再湿地化や植生回復と結びついていなかったため、泥炭保全に直接寄与せず、むしろ世帯間の所得

36) 泥炭地域の民族や生業の多様性についてはFurukawa [1994] および Mizuno and Masuda [2016] も参照されたい。

格差の要因の一つとなり、泥炭保全ガバナンスの方針と逆行していた。

以上のように、R村は大規模泥炭火災に発展するリスクが低い村落として評価されているが、受託者の偏向という歪みが世帯間の所得格差を拡大していた。そして、泥炭地保有世帯が受託者となっていなかったため、泥炭保全ガバナンスの持続性が阻まれる可能性があった。また、これら3点の分析結果から、R村における現行の泥炭保全および所得増加の両プログラムの組み合わせは、泥炭地保有世帯にとっては野焼き禁止令による損失拡大と経済的機会からの締め出しをもたらしたと言える。同時に村落レベル全体では、所得格差の拡大による泥炭保全と所得増加の両立の困難をもたらした。従ってR村の事例から得られる結論は次のようになる。現行の所得増加プログラムが、泥炭保全の施策と連動せずに設計・運用されている限り、泥炭農地に依存しない世帯の所得増加の可能性はあるが、泥炭農地に依存する世帯の所得増加の可能性は小さい。さらにそれらは、泥炭火災に脆弱な世帯の環境リスクを下げるものでもないし、経済的機会を押し上げるものでもない。

最後に、この結論からどのような政策的含意を導くことができるだろうか。村落消防団は村落泥炭火災対応の担い手として重要なアクターであるため、村落消防団の制度的位置づけをより明確にするとともに、その予算措置が求められる。そして、各プログラムの運用においては、プログラムを導入する外部アクターが、地域社会に存在する社会的紐帯を活かしつつ、泥炭地保有世帯を受託者として選定することが求められる。また、地域を構成する民族と専門性(*profesi*)への配慮、さらに既存の土地保有格差やそれぞれの住民の社会経済的地位に配慮することが重要である。親族関係や共通の文化や価値観などにより構築される社会的紐帯の重要性はすでに指摘されており、³⁷⁾ 住民による団体の形成において特定の民族がまとまることは当然のことだと言える。ここで問題となるのは、R村でみられたように、外部アクターやプログラムの受託者を選定するアクターからみて信頼のおける特定の住民に経済的利益が集中することである。泥炭保全と所得増加を両立するうえで、泥炭地保有世帯が重点的にプログラムの対象者となるべきであるが、R村の事例では、泥炭地保有世帯に占める割合が民族別にみて最も高いムラユ人は受託者となりにくかった。

これまで、本研究が着眼した、泥炭保全ガバナンスが村落に与える経済的費用・便益は、国家レベルで議論され、Kiely *et al.* [2021] は、泥炭保全がもたらす経済的費用・便益を分析し、泥炭保全の便益は費用を上回ることを示していた。つまり泥炭火災による農業への経済的利益は、野焼きの禁止令やモラトリアムなどの規制による費用を上回るとし、泥炭保全ガバナンスが費用対効果の高い政策であると主張した。一方、本研究は、経済的費用・便益の収支にのみ着眼するのではなく、経済的利益の分配における公平性に着眼し、政策目標と所得増加プログ

37) 社会的紐帯の重要性については Tschirhart *et al.* [2016] および Jalil *et al.* [2021] を参照されたい。

ラムの受託者の選定における齟齬が、村落内部に所得格差をもたらすことを示した。そして、制度設計および運用主体である外部アクターの視点から分析することで、村落レベルにおいてエリート・キャプチャーが生じる背景要因を明らかにすることができた。今後の課題として、エリート・キャプチャーの概念を用いて泥炭保全ガバナンスの持続性を検討するに当たり、中央レベルと村落レベルの媒介者である外部アクターに焦点を当てる必要がある。外部アクターが、村落レベルでプログラムの受託者を選定する際に、経済的利益の分配における公平性を重視しているのか否かを、その理由を含めて明らかにすることで、エリート・キャプチャーが生まれる要因をより構造的に理解でき、エリート・キャプチャーを克服した泥炭保全ガバナンスのあり方を検討することができるだろう。

謝 辞

本研究は、日本学生支援機構（HTA1814301001037）、損保ジャパン日本興亜環境財団（2019年度環境分野の博士号取得支援）、およびJSPS科研費（JP19KK0268; JP19H00560）の助成を受け実施した。現地調査は、Almasdi Syahza 教授（リアウ大学）を受け入れ窓口とし、国立研究革新庁（BRIN）、旧インドネシア調査技術省（RISTEK）から調査許可（許可番号：428/SIP/FRP/E5/Dit.KI/XI/2018）を取得し実施した。情報収集において、リアウ州災害対策局、シアック県災害対策局、同県消防隊、植林企業（A社、R社）、およびNGOに協力いただいた。また、R村の方々には聞き取り調査や調査中の生活全般においてご協力いただいた。本研究の実施にあたり、ご協力いただいた全ての方に感謝申し上げます。

引用文献

日本語引用文献

- 柿澤宏昭. 2010. 「森林ガバナンス研究の展望」『林業経済』 63(2): 1-15.
 小泉佑介; 永田淳嗣. 2018. 「インドネシア・リアウ州住民の出生地・民族背景と産業別就業状況——2000年・2010年人口センサス個票データの分析を中心に」『東南アジア研究』 56(1): 3-32.
 志賀 薫; 増田美砂; 御田成顕. 2012. 「ジャワにおける林業公社の地域対策の変遷および住民共同森林管理システムの課題——制度と運用の課題」『林業経済研究』 58(2): 1-13.

英語引用文献

- Alisjahbana, A.; and Busch, J. 2017. Forestry, Forest Fires, and Climate Change in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies* 53(2): 111-136.
 Budiman, I.; Bastoni; Sari, E. N.; Hadi, E. E.; Asmaliyah; Siahaan, H.; Januar, R.; and Hapsari, R. D. 2020. Progress of Paludiculture Projects in Supporting Peatland Ecosystem Restoration in Indonesia. *Global Ecology and Conservation* 23: e01084.
 Cattau, M. E.; Harrison, M. E.; Shinyo, I.; Tungau, S.; Uriarte, M.; and DeFries, R. 2016. Sources of Anthropogenic Fire Ignitions on the Peat-swamp Landscape in Kalimantan, Indonesia. *Global Environmental Change* 39: 205-219.
 Daeli, W.; Carmenta, R.; Monroe, M.; and Adams, A. 2021. Where Policy and Culture Collide: Perceptions and Responses of Swidden Farmers to the Burn Ban in West Kalimantan, Indonesia. *Human Ecology* 49: 159-170.
 Dahal, G. R.; and Capistrano, D. 2006. Forest Governance and Institutional Structure: An Ignored Dimension of Community Based Forest Management in the Philippines. *The International Forestry Review* 8(4): 377-394.
 Dasgupta, A.; and Beard, V. A. 2007. Community Driven Development, Collective Action and Elite Capture in Indonesia. *Development and Change* 38: 229-249.

- Furukawa, H. 1994. *Coastal Wetlands of Indonesia: Environment, Subsistence and Exploitation*. Translated by Peter Hawkes. Kyoto: Kyoto University Press.
- Hooijer, A.; Page, S.; Jauhiainen, J.; Lee, W. A.; Lu, X. X.; Idris, A.; and Anshari, G. 2011. Subsidence and Carbon Loss in Drained Tropical Peatlands: Reducing Uncertainty and Implications for CO₂ Emission Reduction Options. *Biogeosciences Discussions* 8: 9311–9356.
- Jalil, A.; Yesi, Y.; Sugiyanto, S.; Puspitaloka, D.; and Purnomo, H. 2021. The Role of Social Capital of Riau Women Farmer Groups in Building Collective Action for Tropical Peatland Restoration. *Forest and Society* 5(2): 341–351.
- Januar, R.; Sari, E. N. N.; and Putra, S. 2021. Dynamics of Local Governance: The Case of Peatland Restoration in Central Kalimantan, Indonesia. *Land Use Policy* 102: 105270.
- Kiely, L.; Spracklen, D. V.; Arnold, S. R.; Papargyropoulou, E.; Conibear, L.; Wiedinmyer, C.; Knotte, C.; and Adrianto, H. A. 2021. Assessing Costs of Indonesian Fires and the Benefits of Restoring Peatland. *Nature Communications* 12: 7044.
- Mizuno, K.; and Masuda, K. 2016. Combined Biomass Production, the Local Economy, and Societies. In *Catastrophe and Regeneration in Indonesia's Peatlands: Ecology, Economy and Society*, edited by K. Mizuno, M. S. Fujita, and S. Kawai, pp. 312–352. Kyoto CSEAS Series on Asian Studies, 15. Singapore: NUS Press in association with Kyoto University Press.
- Murniati; and Suharti, S. 2018. Towards Zero Burning Peatland Preparation: Incentive Scheme and Stakeholders Role. *Biodiversitas* 19(4): 1396–1405.
- Osawa, T. 2016. At the Edge of Mangrove Forest: The Suku Asli and the Quest for Indigeneity, Ethnicity and Development. Dissertation, University of Edinburgh.
- Page, S.; Siegert, F.; Rieley, J.; Boehm, H.; Jaya, A.; and Limin, S. 2002. The Amount of Carbon Released from Peat and Forest Fires in Indonesia during 1997. *Nature* 420: 61–65.
- Silvianingsih, Y. A.; Hairiah, K.; Suprayogo, D.; and van Noordwijk, M. 2020. Agroforests, Swiddening and Livelihoods between Restored Peat Domes and River: Effects of the 2015 Fire Ban in Central Kalimantan (Indonesia). *International Forestry Review* 22(3): 382–396.
- Sirin, A.; Medvedeva, M.; Maslov, A.; and Vozbrannaya, A. 2018. Assessing the Land and Vegetation Cover of Abandoned Fire Hazardous and Rewetted Peatlands: Comparing Different Multispectral Satellite Data. *Land* 7(2): 71.
- Sirin, A.; Minayeva, T.; Vozbrannaya, A.; and Bartalev, S. 2011. How to Avoid Peat Fires. *Science in Russia, Russian Academy of Sciences March–April/2*: 13–21.
- Thornton, S. A.; Setiana, E.; Yoyo, K.; Dudin; Yulintine; Harrison, M. E.; Page, S. E.; and Upton, C. 2020. Towards Biocultural Approaches to Peatland Conservation: The Case for Fish and Livelihoods in Indonesia. *Environmental Science and Policy* 114: 341–351.
- Tschirhart, C.; Jayalaxshmi, M.; Berardi, A.; Bignante, E.; Simpson, M.; Haynes, L.; Benjamin, R.; Albert, G.; Xavier, R.; Robertson, B.; Davis, O.; Verwer, C.; De Ville, G.; and Jafferally, D. 2016. Learning from One Another: Evaluating the Impact of Horizontal Knowledge Exchange for Environmental Management and Governance. *Ecology and Society* 21(2): 41.
- Ward, C.; Stringer, L. C.; and Holmes, G. 2018. Protected Area Co-management and Perceived Livelihood Impacts. *Journal of Environmental Management* 228: 1–12.
- Ward, C.; Stringer, L. C.; Warren-Thomas, E.; Agus, F.; Crowson, M.; Hamer, K.; Hariyadi, B.; Kartika, W. D.; Lucey, J.; McClean, C.; Nurida, N. L.; Petorelli, N.; Pratiwi, E.; Saad, A.; Andriyani, R.; Ariani, T.; Sriwahyuni, H.; and Hill, J. K. 2021. Smallholder Perceptions of Land Restoration Activities: Rewetting Tropical Peatland Oil Palm Areas in Sumatra, Indonesia. *Regional Environmental Change* 21: 1.
- Watts, J. D.; Tacconi, L.; Hapsari, N.; Irawan, S.; Sloan, S.; and Widiastomo, T. 2019. Incentivizing Compliance: Evaluating the Effectiveness of Targeted Village Incentives for Reducing Burning in Indonesia. *Forest Policy and Economics* 108(98): 101956.
- Wildayana, E. 2017. Challenging Constraints of Livelihoods for Farmers in the South Sumatra Peatlands, Indonesia. *Bulgarian Journal of Agricultural Science* 23(6): 894–905.
- World Bank. 2016. The Cost of Fire: An Economic Analysis of Indonesia's 2015 Fire Crisis (English). Indonesia Sustainable Landscapes Knowledge, note no. 1. Washington, D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/776101467990969768/The-cost-of-fire-an-economic-analysis-of-Indonesia-s->

2015-fire-crisis, (accessed 2021-08-09).

インドネシア語引用文献

Badan Restorasi Gambut (BRG). 2016. *Mengawali Restorasi Gambut Indonesia; Laporan Tahunan 2016*. Jakarta: Badan Restorasi Gambut.

———. 2019a. *Laporan 3 Tahun Restorasi Gambut*. Jakarta: Badan Restorasi Gambut.

Indonesia, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Siak. 2018. *Kecamatan Sungai Apit Dalam Angka 2018*. Siak: Kabupaten Siak.

URL

Badan Restorasi Gambut (BRG). 2019b. Siaran Pers — Program Revitalisasi Ekonomi BRG Cegah Karhutla Pada Musim Kemarau 2019. Badan Restorasi Gambut. October 28, 2019. <https://brgm.go.id/siaranpers/siaran-pers-program-revitalisasi-ekonomi-brg-cegah-karhutla-pada-musim-kemarau-2019/>, (accessed 2022-06-28).

Dewi, A. 2019. BMKG Prediksi Musim Kemarau di Riau Mulai Mei hingga Oktober 2019. *Tribun Pekanbaru*. February 19, 2019. <https://www.tribunnews.com/regional/2019/02/19/bmkg-prediksi-musim-kemarau-di-riau-mulai-mei-hingga-oktober-2019>, (accessed 2022-02-11).

Indonesia, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). 2020. Setiono-nominasi 2019. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. October 7, 2020. <https://klhkkalpataru.wordpress.com/2020/10/07/setiono-nominasi-2019>, (accessed 2021-09-21).

Tambunan, I.; Jati, R. P.; Triwibowo, D. R.; Saputra, E. E.; and Yulianus, J. 2019. Mengapa Restorasi Gambut Belum Mampu Cegah Kebakaran Hutan? *Kompas*. October 7, 2019. <https://interaktif.kompas.id/baca/mengapa-restorasi-gambut-belum-mampu-cegah-kebakaran-hutan/>, (accessed 2023-06-02).

(2023 年 11 月 9 日 掲載決定)