

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 4 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24248026

研究課題名(和文)新時代に対応した参加型森林管理の制度設計：気候変動政策と地域発展政策の統合

研究課題名(英文) Institutional Options of Participatory Forest Management in a New Age: Integration of climate change policy and rural development policy

研究代表者

井上 真 (INOUE, Makoto)

東京大学・農学生命科学研究科・教授

研究者番号：10232555

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 24,600,000円

研究成果の概要(和文)：参加型森林管理は貧困削減の面であり期待できないことがわかった。そこで、トリプル・ベネフィット(気候変動の防止、生物多様性の保全、農山村の生計維持・貧困削減)達成の観点から各国の参加型森林管理政策を比較検討した。その結果、インドネシアの「修復した森林生態系の管理」と「慣習林の管理」、フィリピンの「地域住民基盤型森林管理」、インドの「アグロフォレストリー/社会林業」、「マングローブ林の修復」、「湿地の修復」、バングラデシュの「コミュニティ林業」と「混合農園の造成」、スリランカの「農民私有地での植林経営」がトリプル・ベネフィット達成の可能性が高いと同時に現場での実行可能性もあることがわかった。

研究成果の概要(英文)：Our study found out that the participatory forest management could not contribute much to poverty alleviation. We were forced to change the objectives to evaluate the programs of Asia countries in terms of achievement of triple benefit such as climate change mitigation, biodiversity conservation, and poverty alleviation/livelihood maintenance. The results show that Restored Forest Ecosystem Management and Management of Customary Forest in Indonesia, Community-Based Forest Management (CBFM) in the Philippines, Agroforestry and Social forestry, Restoration of Mangroves, and Restoration of Wetlands in India, Community Forestry and Establishment of Mixed Plantations in Bangladesh and Farmers Woodlots Management in Sri Lanka have high potential of achieving triple benefit and reasonably feasible to implement.

研究分野：森林政策

キーワード：森林政策 参加型森林管理 気候変動 地域発展 REDD+ セーフガード フェアトレード 森林認証制度

## 1. 研究開始当初の背景

森林は石油と石炭に次ぐ大きな二酸化炭素の排出源である。だから、森林を保全し適切に利用・管理すれば地球温暖化防止に直結する。そのための努力に対する費用負担メカニズムとして期待されているのが REDD-plus である。気候変動枠組み条約 COP16 (カンクン合意, 2011 年 12 月) において、REDD-plus の活動範囲が (1) 途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減 (REDD), (2) 森林炭素蓄積の保全, (3) 持続可能な森林管理, (4) 森林の炭素蓄積の増進, の 4 つであることが正式に確定した。これにより REDD-plus は森林活動の大部分を対象とすることになった。また、先住民や地域住民の知識や権利の尊重、関係者の十分で効果的な参加、天然林や生物多様性の保全との調和、などのセーフガード (保護条項) があらためて確認された。「確保 (ensure)」されるべき事項として合意されたわけではないが、これにより「二酸化炭素の排出削減」だけではなく「生物多様性の保全」や「地域住民の貧困削減」も考慮するトリプル・ベネフィット (Inoue, 2012) を達成するような制度設計が求められることになった。

とはいえ、REDD-plus のあり方は気候変動枠組み条約下で最終的に合意される次期枠組みの法形式に大きく左右される。京都議定書の廃止か改正か、新たな議定書の締結か COP 決定で済ませるかが争点だが、先行きは不透明である。だから、国際交渉の結果がどんな法形式に落ち着いても有効性を失わない政策研究をしておく必要がある。

ここでは社会的・経済的な側面に焦点を絞って既存研究を整理する。第 1 は、REDD-plus の資金スケールが大きくインセンティブが長期的に継続する (Clements, 2010) など、これまでの森林保全策との相違点の指摘である。第 2 は資金メカニズムの検討である。なかでも、合理的かつ合意可能な制度は「基金と市場の混合」として提示されたハイブリッド・アプローチ (Engel & Palmer, 2009) は、市場による大きな財源確保と、基金による生物多様性や衡平性の確保という利益を期待できる点で重要である。第 3 は、機会費用の扱いに関する議論である。森林として維持する費用のみならず、アブラヤシ農園等の農業開発を諦めることで生じる機会費用まで考慮すると、スターンレビュー (Stern, 2006) で書かれているほど森林管理が安価な方法だとはいえなくなる (Hunt, 2009)。第 4 は、このような専ら経済的観点からなされる議論を相対化する試みである。国際林業研究センター (Angelsen ed, 2008) は、諸制度の比較検討のための基準として、気候変動対策としての有効性 (effectiveness)、費用面での効率性 (efficiency)、社会的な公平さ (equity) およびコベネフィットで構成される「3E+基準」を掲げている。これに則るならば、REDD-plus を長期間持続する制度

にするためには、機会費用といった効率性の議論だけではなく、制度のレジティマシー (正当性) を確保することが重要となる (井上, 2011)。

第 5 は、1970 年代後半から試みられてきた分権型森林管理の後退への懸念である。地球規模の炭素市場を通して森林のもつ側面 (炭素) の価値が高まると、過去の経験からして、中央集権的なガバナンスへの政治的インセンティブが高まりやすい。そうなれば、結局はかつての失敗の繰り返しとなり、森林減少・劣化が促進され、貧困削減にも失敗するという「REDD パラドックス」(Sandbrook et al, 2010) に陥ってしまう。

## 2. 研究の目的

アジア太平洋諸国を主な対象とし、REDD-plus や二国間クレジットを含む森林炭素に関する「制度の束」を、参加型森林管理の事例分析に基づき、トリプル・ベネフィットを達成する「気候変動政策」として位置づけ、また森林認証やフェアトレードの試みを参加型森林管理の事例分析と比較検討することにより、トリプル・ベネフィットを達成する「持続可能な地域発展政策」として位置づける。そして、これら二つの政策を統合し、各国の新たな参加型森林管理制度オプションを提示する。

## 3. 研究の方法

研究全体の基盤として小課題 1 (各国の REDD-plus 政策分析 & 参加型森林管理の事例分析) を中心に置く。小課題 1 と小課題 2 (森林炭素制度分析 & REDD-plus 実証活動のメタ分析) の結果に基づいて小課題 4 (気候変動政策としての参加型森林管理政策) を検討する。同時に、小課題 1 と小課題 3 (森林認証・フェアトレードの事例分析) の結果に基づいて小課題 5 (持続可能な地域発展政策としての参加型森林管理政策) を検討する。最後に全ての成果を活用して小課題 6 (各国の新たな参加型森林管理制度オプションの提示) を行う。

## 4. 研究成果

### (1) 参加型森林管理の事例分析

小課題 1 では、各国の REDD-plus 政策分析および参加型森林管理の事例分析を行った。前者は本研究プロジェクトの出口となる小課題 6 に直結するので、ここでは後者のみ要点を記す。

本研究では南アジアと東南アジアの諸国を対象とし、5 つの生計資本 (自然資本、人的資本、社会関係資本、物的資本、金融資本) の変化を示す量的・質的なデータを収集し、分析した。その結果は次の通りである。

スリランカ・ランナ森林区での「農民私有地での植林経営」(Farmers' Wood Lot: FWL): 参加者へのトレーニングが人的資本を

向上させ、参加者自身による小工場の経営が金融資本を改善した。また、参加者は自分の私有農地や家庭菜園に樹木を植えることで自然資本を増加させていた。

バングラデシュ・チッタゴン丘陵地でのベタギコミュニティ林業プロジェクト：上記と同様な生計資本の向上が確認された。特に金融資本の増加は著しく、参加者の平均年間所得は5倍に増加し、全ての支出をまかなうだけでなく貯蓄も可能となった。食糧不足に直面する世帯も減少した。

インド・ケララ州・カンヌル森林区・カナヴァン林班での Vana Samarakshana Samithi（森林利用者グループの名称）による共同森林管理 (Joint Forest Management: JFM) : Kurichiyans 民族の人々は、森林局からの支援のみならず自分たちの伝統的生態知識を活用することで森林被覆と社会経済状況を改善した。人々は、社会的インフラ（物的資本）の建設用に非木材森林産物 (NTFP) の販売利益を活用した。しかし、人々が生計を森林資源と農業に大きく依存していることと人口増加により、JFM は人々の生計を長期的に保証するほど経済的な持続可能性を持つものではなかった。一方で、政府主導の種々の開発プログラムによって与えられる単純労働に就くことを人々は嫌った。それは、Kurichiyans の人々が周囲の緒民族と比べてプラーミンである自分たちの方が社会的地位が高いと自認しているからである。また、自分たちの土地から離れたくないため、より高い賃金が得られる仕事のある近隣の都市部へ行くことも望まない。

インドネシア・ランブン州のコミュニティ林 (hutan Kemasyarakatan: HKM)：保安林の中の土地を 35 年間の使用することが認められるという利点がある。参加者へのトレーニングが人的資本を向上させ、その結果、森林の保全のみならず農地の生産性も向上した。参加者の所得および貯蓄する世帯の割合が上昇し、一方で食糧不足に直面し借金に頼る世帯が減少した。このような金融資本の増加が家屋の質や家庭用器具といった物的資本を改善した。しかし、コミュニティ林のグループ形成を除き、農民間の信頼関係といった社会関係資本に対して負の影響を与えた。今のところこのプログラムが保安林内で使用している農地上の樹木の本数を増加させ、かつ保安林を守る動機付けになっているが、近い将来の人口増加によって問題が生じるかも知れない。

フィリピンの YISEDA Community Based Forest Management (CBFM)：CBFM 開始後に所得源および総所得が変化した（金融資本）。ただし、総所得それ自体の増加は僅かであった。それは、CBFM 開始前の所得源は焼畑農業によるマニラ麻 (abaca) の生産であったが、CBFM の植林活動に伴う害虫が発生したためである。所得源は焼畑農業からより生産的で環境保全的なアグロフォレストリーなど多

様化した。様々なトレーニングやセミナーにより、植栽方法のみならず協力して作業する能力を身につけ団結力も向上した。CBFM メンバーはプログラムが含む種々のサービスを提供する森林局以外の政府部局とのネットワークからの便益を得ることもできた（社会関係資本）。

森林の天然更新は特に保護区で促進された（自然資本の増加）。さらに、森林が残っている場所、とりわけ保安林に指定された場所の保全に対する人々の認識が向上した（人的資本の向上）。

タイの Ban Huay Win および Kao Hua Con でのコミュニティ林業：人々は残っている森林を保全するため自発的にグループを組織化した。しかし、タイ政府は地元住民と相談することなしに国立公園を厳正保護する政令を発効させたため、人々の法的権利と齟齬が生じた。このように、法的な承認がなされていないなど外部からの圧力が障害になるものの、自分たちの社会的ネットワークを通して活動の正当性を主張してきた。森林それ自体（自然資本）がまだ貧弱であるため、活動の継続と強化のためには外部からの支援が重要である。生態系サービスへの支払い (PES) や気候変動対策を成功させるためには、コミュニティ林業の法的な承認が不可欠である。

## (2) 森林炭素制度分析 & REDD-plus 実証活動のメタ分析

REDD プラスメカニズムでは、生物多様性など環境面と地域住民の生計や権利など社会面に配慮するため、環境社会セーフガードに配慮すべきとされている。そして、その取組を促進するために原則・基準・指標やガイドライン等が複数作成されている。それらの主導機関には国際機関や NGO 等があり、また支援対象レベルにも、国/準国レベルでの政府の取組とプロジェクトレベルでの個々の事業体の取組とがある。これらは、主導機関の理念・目的により、検討の主対象とするセーフガードの範囲や予見されたリスクへの対応方針、提供する指針・情報等の詳しさ等に違いがあり、それぞれの特色と役割がある。

本研究では、地域社会は動的な存在であるため事業開始後に住民参加を確保する順応的な手段として苦情処理メカニズムに注目した。カンボジアにおける REDD+パイロットプロジェクトの事例分析より、苦情処理メカニズムの実効性強化には、担当者に対する不服申立の手段の強化、外部アクターも関わる苦情処理の機能強化、ハイレベルの行政部局による調停機能の強化、プロジェクトがもたらす便益の公平な分配に関する苦情処理機能の強化が重要であることがわかった。

## (3) 森林認証・フェアトレードの事例分析

インドネシアのアチェ州にはフェアトレードの認証を取得したコーヒー生産者組合が10

組合存在した。そのうちの1つで、最も歴史が古く規模の大きい組合は、オーガニック認証とフェアトレード認証の2つを取得し、組合員からオーガニックのコーヒー豆を購入していた。その豆は、組合が所有する工場で処理され、オーガニック/フェアトレードコーヒーとして欧米に輸出されていた。販売収益の一部はプレミアムとして、地域で実施される社会開発プログラム（道路建設やモスク建設など）に利用されていた。

アチェ州のコーヒー生産者、リアウ州のブキットバリサンラタン国立公園内の違法なコーヒー生産、およびWWFによる生計向上プログラムの実態について調査をし、オルタナティブな生計手段を得るための方策について検討した。また、ジョグジャカルタ特別自治区の森林組合による森林認証を対象に調査を実施し、地域住民にとっての認証材の便益等について明らかにした。

さらに、リアウ州南ブキットバリサン国立公園にて26世帯を対象に世帯調査を実施した。WWFや政府のプログラムによって公園内のコーヒー農園を放棄し公園外で農業を営む農民たちであるが、政府との関係は良好であった。

#### (4) 気候変動政策としての参加型森林管理政策

小課題1（各国のREDD-plus政策分析 & 参加型森林管理の事例分析）と小課題2（森林炭素制度分析 & REDD-plus実証活動のメタ分析）の成果から、トリプルベネフィットを確保するためには、国際的な合意が得られたセーフガードをしっかりと確保するための制度設計が不可欠であることが確認された。さらに、森林行政が対象としている「林地」のみならずその他の土地（農地など）も含めて気候変動政策（REDD+）の対象とすべきであること、つまりFAOが提唱するLandscape Approachが有効であろう。

また、「システム」的な要件として順応的管理（特に苦情処理メカニズム）の重要性に着目し、苦情処理メカニズムの作成を支援するための各種ガイドライン等を分析し、気候変動緩和目的の森林管理プロジェクトにおける苦情処理メカニズムの要件を検討した。

その結果、まず全体的な原則として、国連人権理事会が2011年に採択した「ビジネスと人権に関する指導原則」が重要であると考えられた。設計段階においては、既存の森林分野における紛争および苦情処理制度のレビュー、関係者の参画、PDCAサイクルの組み込み、責任と能力のある実施体制の構築が重要であると考えられた。メカニズムの運用段階においては、苦情を申ししやすい状況の確保、苦情の処理における透明性・中立性・迅速性の確保、処理に納得がいかない場合の異議申立制度・別の処理制度の利用確保、処理後のモニタリングとメカニズムの継続的な改善が重要と考えられた。

気候変動政策として期待が寄せられている参加型森林管理を進展させるためにはこのような制度設計が必要であることがわかった。

#### (5) 持続可能な地域発展政策としての参加型森林管理政策

小課題1（各国のREDD-plus政策分析 & 参加型森林管理の事例分析）と小課題3（森林認証・フェアトレードの事例分析）の成果から、従来のコミュニティ林業ではなかなかトリプル・ベネフィットのうち貧困削減がうまくいかないこと、また市場メカニズムを活用する森林認証制度やフェアトレードコーヒーにより、その欠点が克服されることが確認された。

そこで、森林認証を受けた木材やフェアトレード産物の特徴、すなわち従来の参加型森林管理と異なり、地域住民の権利が明言されている点、および国際市場との関わりが強い点に着目して検討した。

その結果、森林認証を取得したジャワの私有林からの認証材は、地域住民に通常の木材販売によりも多くの収益をもたらしていたが、ジャワの国営林業公社からのチークの認証材が拡大する中、国際市場において、私有林からの認証材を生産林の認証材と差別化できるかが課題であることが明らかになった。一方、アチェのフェアトレードのコーヒーは住民の収益という観点では通常のコーヒーからの収益と違いはなかったが、フェアトレードに明記されている社会開発によって、公共施設が建設されるなどの利益を地域社会全体にもたらした。

森林認証とフェアトレードともに、認証を維持するためには、それを管理するための費用と人材が必要であり、地域住民が認証をいかに持続的に管理できるかが課題であることがわかった。

したがって、持続可能な地域発展政策として参加型森林管理政策を再定義し、それを実現するための道はかなり遠いと言える。

#### (6) トリプル・ベネフィットを達成する参加型森林管理政策

研究計画では、小課題4（気候変動政策としての参加型森林管理政策）および小課題5（持続可能な地域発展政策としての参加型森林管理政策）を統合し、各国の新たな参加型森林管理制度オプションを提示することを予定していた。しかし、農山村の貧困削減の面で、森林認証制度などの活用によってさえも、参加型森林管理政策にあまり期待すべきではないことがわかったことから、研究の出口を変更することにした。

つまり、トリプル・ベネフィット（気候変動の防止、生物多様性の保全、農山村の生計維持・貧困削減）を達成する参加型森林管理政策について明らかにすることを新たな出口とした。そこで、トリプル・ベネフィット達成の観点から各国の国家政策を比較検討

した結果の要点を整理する。

南アジアおよび東南アジアの森林は、トリプル・ベネフィットの達成に貢献する可能性を持つ世界で最も価値があり生産力の高い熱帯林である。本研究では、6カ国（バングラデシュ、インド、スリランカ、インドネシア、タイ、フィリピン）で実施されている37種類の参加型森林管理プログラムを評価した。そのためのデータは、国家政策、行動計画、プログラム報告書といった文書の読み込み、および当該プログラムが実施されている地域について知見の深い専門家および森林行政官によるフォーカスグループ討論である。

その結果、インドネシアでは「修復した森林生態系の管理」と「慣習林の管理」、フィリピンでは「地域住民基盤型森林管理 (Community-based Forest Management: CBFM)」、インドでは「中程度の密度の森林の質の向上」、「アグロフォレストリー/社会林業」、「マングローブ林の修復」、「湿地の修復」、バングラデシュでは「コミュニティ林業」と「混合農園の造成」、スリランカでは「農民私有地での植林経営」(Farmers' Wood Lot: FWL)がトリプル・ベネフィットを達成する可能性が高いと同時に現場での実行可能性もあることがわかった。

ただし、前項で述べたように、トリプル・ベネフィットのうち生計維持・貧困削減の面において、住民自身が活動を継続するために不可欠な費用と人材が不安材料であることに注意する必要がある。

トリプル・ベネフィットの達成可能性および実行可能性に影響を与える重要な要因として挙げられるのは次の通りである。

- ・ 森林の有する特性：生産力の高さ、アクセスの良さ、気候条件の良否
- ・ 社会経済的な特性：人々の生計との適合性
- ・ 政策手法：「規制的手法」による森林保護は、二酸化炭素の排出削減と森林保全には効果的だが貧困軽減には効果がなく実行可能性も低い。一方で、生産林への助成は実行可能性と貧困軽減の効果が非常に高いが、生物多様性保全への効果は中程度となってしまう。雇用創出や資金提供といった「経済的手法」は、主に貧困軽減に役立つ。そして、「勧告的手法」は、情報提供により行動の変化を促進するが、主に地元住民を主要なアクターとしているプログラムで採用される。
- ・ アクターの特性：諸プログラムに関わっている主要なアクターは、政府、地元住民、民間企業、NGO/ドナー、の4つである。政府が実施する活動は、民間企業や地元住民によるものと比べ、二酸化炭素排出削減と生物多様性保全の効果が非常に高い。一方で、地元住民が実施する活動（住民だけによる活動および政府やドナーと協力して実施する活動）は貧困軽減の効果

が高い。実行可能性については、民間企業・ドナー・地元住民との協力を組み込んだ政府による活動の方が、政府あるいは地元住民が単独で実施する活動よりも高い実行可能性を示した。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 11 件)

- (1) Seiji Iwanaga, Yasuhiro Yokota, Kimihiko Hyakumura, 2016. Social safeguards in national and sub-national REDD+ initiatives: A comparison based on literature review. Japan Agricultural Research Quarterly (JARQ), 査読有 (受理済み) 印刷中
- (2) Abrar Juhar Mohammed, Makoto Inoue, Rose Jane Peras, Tapan Kumar Nath, Mohammed Jashimuddin, and Juan M. Pulhin, 2015. Transformation Strategy for Managing Coupled Socio-Ecological Systems: Case Studies from Bangladesh and the Philippines. Small-scale Forestry, 査読有, オンライン, DOI: 10.1007/s11842-015-9318-6
- (3) 横田康裕, 百村帝彦, 2015. REDD+制度における苦情処理メカニズム - カンボジアにおける事例. 九州支所年報. 査読無, 27, 24-25.
- (4) Rose Jane J. Peras, Juan Pulhin, and Makoto Inoue, 2015. Local stakeholders' assessment of community-based forest management and the implications for REDD Plus implementation in the Philippines. Asia Life Sciences, 査読有, 24(1), 349-281
- (5) Harada, K., Prabowo, D., Aliadi, A., Ichihara, J., Ma, O.M., 2015. How can social safeguards of REDD+ function effectively conserve forest and improve local livelihoods? A case from Meru Betiri National Park, East Java, Indonesia. Land, 査読有, 4(1), 119-139, DOI: [10.3390/land4010119](https://doi.org/10.3390/land4010119)
- (6) 井上真, 2014. 黒子の環境社会学：地域実践, 国家政策, 国際条約をつなぐ. 環境社会学研究, 査読有, 20, 17-36.
- (7) YOKOTA Yasuhiro, HARADA Kazuhiro, ROHMAN, SILVI Nur Oktalina, WIYONO, TANAKA Motomu, INOUE Makoto, 2014. Contributions of Company-Community Forestry Partnerships (PHBM) to the Livelihoods of Participants in Java, Indonesia: A Case Study in Madiun, East Java. Japan Agricultural Research Quarterly (JARQ), 査読有, 48(3), 363-378
- (8) Birendra KC, Mohammed A.J. and Inoue M. 2014. Community Forestry in Nepal's



Terai Region: Local resource dependency and perception on institutional attributes. Environment and Natural Resources Research, 査読有り, 4(4), 142-154. DOI: 10.5539/enrr.v4n4p142

- (9) Daisuke Terauchi, Ndan Imang, Martinus Nanang, Masayuki Kawai, Mustofa Agung Sardjono, Fadjat Pambudhi, Makoto Inoue, 2014. Implication for Designing a REDD+ Program in a Frontier of Oil Palm Plantation Development: Evidence in East Kalimantan, Indonesia. Open Journal of Forestry, 査読有り, 4(3), 259-277. DOI: 10.4236/ojfor.2014.43033
- (10) Tapan K. Nath, Nasim Aziz, Makoto Inoue, 2014. Contribution of Homestead Forests to Rural Economy and Climate Change Mitigation: A Study from the Ecologically Critical Area of Cox's Bazar-Teknaf Peninsula, Bangladesh. Small-scale Forestry, 査読有り, online, DOI:10.1007/s11842-014-9270-x
- (11) Mangala De Zoysa and Makoto Inoue, 2014. Climate Change Impacts, Agroforestry Adaptation and Policy Environment in Sri Lanka. Open Journal of Forestry, 査読有り, 4(3), 439-456, DOI:10.4236/ojfor.2014.45049

〔学会発表〕(計 8 件)

- (1) Abrar Juhar Mohammed and Makoto Inoue. Identifying Salient Factors for Sustainable Forest Socio-Ecological Systems. 第 127 回日本森林学会大会, 2016-03-29, 日本大学・生物資源科学部 (神奈川県・藤沢市)
- (2) 百村帝彦、横田康裕. カンボジア・セイマ保護林における地域住民の選択戦略 - 集団土地所有権と個人所有権の狭間で. 日本熱帯生態学会, 2015-06-20, 京都大学・稲森財団記念館 (京都市)
- (3) 原田一宏、Wiyono、井上真. 地域住民による土地・森林資源利用の変遷とオルタナティブな生計の模索 インドネシア・南ブキットバリサンスラタン国立公園の事例. 日本熱帯生態学会, 2015-06-20, 京都大学・稲森財団記念館 (京都市)
- (4) 原田一宏. グローバルな気候変動・森林保全政策に適応したローカルな森林管理 インドネシアの国立公園の事例より. ANESC 生物資源環境学セミナー, 2015-11-18, 東京大学・中島ホール (東京都文京区)
- (5) Hari Kaskoyo, Abrar J. Mohammed, and Makoto Inoue. Community forestry program in protection forest and its impact on local livelihoods: Case studies in Lampung Province, Indonesia. 15th Biennial Global Conference,

International Association for the Study of the Commons (IASC), 2015-05-26, Edmonton (Canada).

- (6) Harada, K., Aliadi, A., Ma, O.K. Collaborative forest management with effective REDD+ social safeguards: An experience from a national park in East Java, Indonesia. The XXIV IUFRO World Congress, 2014-10-10, Salt Lake City (USA)
- (7) 原田一宏、Wiyono、井上真. 誰がフェアトレードコーヒーからの利益を得ているのか インドネシアのアチェ州とスマトラ州の事例より. 第 24 回日本熱帯生態学会年次大会, 2014-06-15, 宇都宮大学峰キャンパス (宇都宮市)
- (8) 寺内大左・井上真. 大規模土地開発に対する焼畑民の対応とその論理: インドネシア東カリマンタン州・ベシ村を事例として. 第 24 回日本熱帯生態学会年次大会, 2014-06-14, 宇都宮大学峰キャンパス (宇都宮市)

〔図書〕(計 3 件)

- (1) Makoto Inoue and Ganesh P. Shivakoti (Eds), 2015. Multi-level Forest Governance in Asia: Concepts, Challenges and the Way Forward. SAGE Publications India Pvt Ltd, 461pp.
- (2) Motomu Tanaka and Makoto Inoue (Eds), 2015. Collaborative Governance of Forests: Towards Sustainable Forest Resource Utilization. University of Tokyo Press, 338pp.
- (3) 岡本雅美 (監修) / 寺西俊一・井上真・山下英俊 (編), 2014. 自立と連携の農村再生論, 東京大学出版会, 272pp.

6. 研究組織

(1) 研究代表者  
井上真 (INOUE, Makoto)  
東京大学・大学院農学生命科学研究科・教授  
研究者番号: 10232555

(2) 研究分担者  
原田一宏 (HARADA Kazuhiro)  
名古屋大学・生命農学研究科・教授  
研究者番号: 00372087

横田康裕 (YOKOTA Yasuhiro)  
国立研究開発法人・森林総合研究所・九州支所・主任研究員  
研究者番号: 40353908