

令和 2 年 5 月 27 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2014～2018

課題番号：26245032

研究課題名(和文)アマゾン熱帯雨林の保全と開発の革新に向けて～農村共同体の内生的立地と貧困の農

研究課題名(英文) Innovations in conservation and development in Amazonian rainforest: endogenous community location and poverty traps

研究代表者

高崎 善人 (Takasaki, Yoshito)

東京大学・大学院経済学研究科(経済学部)・教授

研究者番号：00334029

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 28,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、ペルーアマゾンにおいて最大規模のフィールド調査を実施し、リモートセンシング・地理情報システム(GIS)と組み合わせて、熱帯雨林の保全と開発に向けた革新的な学際研究を行うものである。収集済みの流域全村調査データ(6流域919村)をもとに、農村・家計標本調査を235村、約4000家計を対象に実施した。リモートセンシング・GISにより、森林被覆、洪水脆弱性、開放水域・浸水域、土地肥沃度、河川ネットワーク距離等の指標を作成した。これらのデータを結合して、様々な重要なテーマについて実証分析を行い、顕著な学術貢献につながった。本研究は、卓越した学際的国際共同研究に発展した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「熱帯雨林の保全と開発はどうしたら両立できるのか」という人類にとっての大きな課題に取り組んだ。実証分析(経済学)、フィールドリサーチ(地理学)、リモートセンシングという3つの研究群を有機的に統合し、これまでにないスケールで、革新的な学際的国際共同研究を実践した。導かれた多くの新しい知見は、アマゾン熱帯雨林の保全と開発のための政策立案・実践に極めて有益である。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study is to conduct innovative interdisciplinary research on tropical forest conservation and development in the Peruvian Amazon by combining a largest-scale field research and remote sensing/GIS. Building on basin community census data covering 919 communities in 6 basins we had already collected, we conducted community and household surveys for about 4,000 households in 235 communities. Using remote sensing/GIS, we constructed various measures, such as forest cover, flood vulnerability, open water/inundated area, soil fertility, river network distance, and so forth. By combining these data, we conducted empirical analysis on a wide range of important interdisciplinary topics, leading to significant academic contributions. This study has extended to a leading interdisciplinary international collaborative project.

研究分野：開発経済学、実証ミクロ経済学、フィールド実験、資源経済学

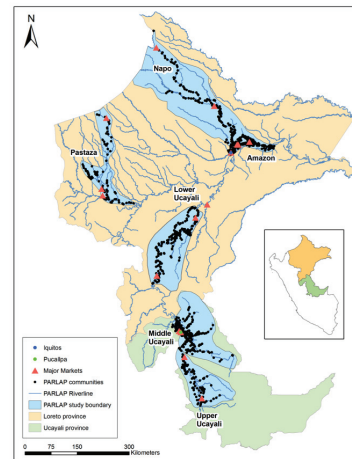
キーワード：開発経済学 貧困 熱帯雨林 GIS アマゾン

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

貧困問題と環境問題は、人類にとって喫緊のグローバル課題である。国連の「持続可能な開発目標(SDGs)」のGoal 1である途上国の貧困撲滅は、開発援助の主目的であり、開発経済学の根幹を成すイシューである。多くの途上国で貧困削減が進む中、残された貧困は、紛争・旧紛争地域、少数民族、辺境地といった、解決が非常に困難なものになってくる。一方で、気候変動(SDG13)と森林保全・生物多様性損失(SDG15)は、グローバルな環境問題の最たるものである。貧困問題と環境問題がはっきりと並存するのが熱帯雨林である。二酸化炭素吸収、希少種保存の鍵である熱帯雨林は、貧困が集中する辺境地でもある。また、様々な開発(道路、森林伐採、石油・鉱物資源)が、環境と貧困双方を悪化させる。「熱帯雨林の保全と開発はどうしたら両立できるのか」、この人類にとっての大きな問いが、熱帯雨林研究の根底にある。

研究代表者は、16年間(本研究開始時)にわたり、海外の地理学者と共同で、ペルー・アマゾン熱帯雨林の保全と開発について研究を進めてきた。研究対象は、世界で最も生物多様性が高いアマゾン熱帯雨林の中でも、特に際立って高い生物多様性が存在する地域であり、焼畑農業および生物資源(狩猟、漁労、森林産物採取)に依存する非常に貧しい森林住民である。ここでは、農村・家計レベルで、ローカルな貧困と環境の相互関連が凝縮している。我々の従来の研究は、他のプロジェクト同様、少数の農村サンプルに基づき、空間データの利用も限られていた。その限界を打破すべく、流域全村調査(6流域919村、右図参照)を行った(基盤研究(A) 23243045 (2011-2014)「農村貧困の罫と熱帯雨林における共同体による保全と開発～農村立地を内生化する試み」)。



2. 研究の目的

本研究では、上記プロジェクトを発展させ、学際的国際共同研究「ペルー・アマゾンの農村生計・貧困(Peruvian Amazon Rural Livelihoods and Poverty (PARLAP))」を本格稼働させる。PARLAPの長期目的は、熱帯雨林の保全と開発へ向けた革新的アプローチを、次のように構築することである。

- 内生的農村立地：農村の立地ならびに立地によって決まる地理特性を所与とはせず、内生化する(内生変数として扱う)。農村立地(例えば市場アクセス)と地理特性(例えば土地肥沃度)は、貧困と密接に関連し、環境そのものを形成する。しかし、そもそも、どこに定住するかという人々の選択はどのように決まるのであろうか。これは、農村の歴史が比較的新しく、立地の選択の余地が比較的豊富で移住の可能性も高く、かつ生物多様性が高いが脆弱な環境、まさに熱帯雨林において大きな問題である。ところが、この問題は、経済学はもちろん、地理学においても注目されたことではなく、立地は所与のものと扱われてきた。しかし、立地を決める要因が、貧困・保全・開発に影響するとしたら、これまでの研究・政策は様々な問題を含む可能性がある。
- 貧困の罫と環境の連鎖：構造的に脆弱な社会・環境における貧困を削減するためには、貧困の罫がどのように生まれ、どのように持続するのか、どうしたら罫から逃れられるのかが、大きな課題である。熱帯雨林では、上述の通り、貧困と環境が密接に関連している。つまり、貧困の罫に加えて、貧困と環境の連鎖(poverty-environment nexus)～貧困と環境破壊の悪循環～が重要である。
- 内生的共同体による保全と開発：途上国の農村環境保全では、共同体(community)による参加型の保全と開発が主流である。特に熱帯雨林では、REDD+フレームワークにおける共同体の役割が注目されている。上記2つのアプローチを融合することで、内生的共同体による熱帯雨林の保全と開発のメカニズムを探る。

3. 研究の方法

これらの目的を達成すべく、PARLAPは、次の斬新な研究アプローチを採用する。

- 流域全村調査データと時系列リモートセンシング・地理情報システム(GIS)データを統合し、地理的貧困の罫と環境の連鎖を農村レベルで分析する。
- 大規模な農村・家計調査データを収集し、家計レベルの貧困の罫、それと環境の連鎖を、構造的に捉える。貧困と環境破壊の悪循環のメカニズムとして、資産蓄積と森林被覆の共変遷(coevolution)に着目する。
- 道路がほぼ皆無で水上交通に依存するという調査地域の特異性、ならびに歴史データを使って、農村立地・家計居住地選択の内生性を扱う。

実証分析(Economics)、フィールドリサーチ(Geography)、リモートセンシングという極めて異なる専門性が必要とされる3つの研究群を各分野の専門家が分業する一方、研究群が有機的

に連携する。

本研究では、主に次を行う。

- 流域全村調査に引き続き、農村・家計標本調査を行う。
- 流域全村調査データとリモートセンシング分析を結合して、地理的貧困の罫と環境の連鎖に係る様々な重要課題についてテーマ研究を行う。
- 家計調査データを使って、家計レベルの貧困の罫と環境の連鎖に係る様々な重要課題についてテーマ研究を行う。

4. 研究成果

(1) データ

① データ収集

次のデータをフィールドで収集し整備した。

- 流域全村調査 (919 村)：リモートセンシング・政府データではとらえられないデータ（農村立地の内生性を扱うための歴史データ、生物多様性を測るための生物資源データ、農村ネットワークデータ等）が中心（本研究開始時に収集済み）
- 農村調査 (235 村)：各流域において層化無作為抽出した農村を対象とした詳細調査（共同体資源管理に関するデータを含む）
- 家計調査 (3941 家計、28405 人)：各農村標本において無作為抽出した 20 家計（20 家計に満たない村では全家計）が対象（資産蓄積を扱うための資産データを含む）

交通条件が劣悪な辺境地における全村調査は極めて難しく、近隣諸国を含めたアマゾン流域では初めてである。これら 3 調査はいずれも、ブラジルをはじめとした近隣諸国を含めたアマゾン地域で、最大規模である。

流域全村調査・家計調査データをもとに、様々な指標（生物多様性、農村厚生 (community welfare)、所得、土地、資産等）を作成した。

② 政府データ

ペルー統計局のデータをもとに次のデータを整備した。

- 国勢調査全村 (1981, 1993, 2007, 2017)
- 国勢調査個票 (1993)

③ 現地調査

- ウカヤリ川流域農村・都市調査：河川災害の現状、考古学視察、農村経済の近況、通信・交通環境の変化、都市化等についての広範な現地視察
- 水上交通ルート調査：特定ルートにおける手段・コスト等のデータ収集

④ アーカイブ調査

- 民族史：考古学、民族史学の文献調査
- 天然ゴムブーム (1879-1912)：ゴム農園史料の発掘
- 水上交通：交通インフラの変遷

(2) リモートセンシング・GIS

リモートセンシング分析を行い、農村（バッファー）レベル・グリッドセルレベルの GIS データベース（洪水脆弱性、開放水域・浸水域、森林被覆、土地肥沃度、河川ネットワーク距離等）を作成した。

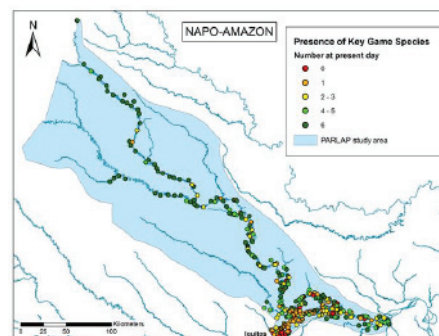
(3) 完了したテーマ研究

① 生業選択

農村における主要生業が、環境・経済要因によってどのように決まるかを検証した。このテーマについて熱帯雨林で行われた、初めての村レベルの分析である。第 1 回 Forests & Livelihoods: Assessment, Research, and Engagement (FLARE) Network Conference での本会議で報告し、論文を Ecological Economics に発表した。

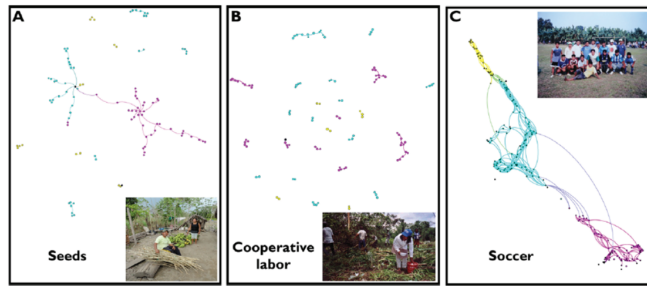
② 生物資源の枯渇

土着の生態学的知識 (Local Ecological Knowledge, LEK) の指標を使って、生物資源としての動物種・魚種・樹種の空間分布、その変遷、それらの決定要因を検証した（右図参照）。論文を Environmental Research Letters に発表した。



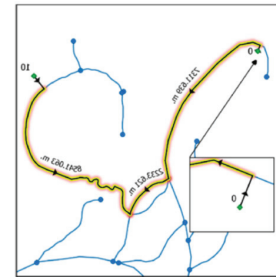
③ 農村社会ネットワーク

サッカー、種子・育苗、共同労働の村レベルのネットワーク構造と空間構成を明らかにした（右図参照）。アマゾンにおける村レベルのネットワークを初めて明らかにしたものである。論文を *Geographical Review* に発表し、2018 *Geographical Review Best Paper Award* を受賞した。



④ ネットワーク距離

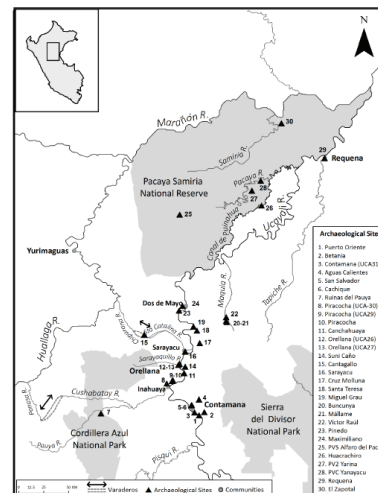
道路ネットワーク等幅広い応用が可能な、効率的なネットワーク距離計算方法を開発した。論文を *Applied Geography* に発表した。それを発展させ、河川ネットワーク特有の上・下流に向かう移動を区別したネットワーク距離の計算方法を開発した（右図参照）。論文を *Data* に発表した。



以上①～④は、流域全村調査データに基づく。

⑤ 民族史と考古学

ウカヤリ川流域農村調査で、遺跡が発見された農村を視察し、民族史・考古学文献調査を行い、同地域の先コロンブス期の民族史について新しい考察を行った（右図参照）。論文は *Geographical Review* に刊行予定である。



(4) 継続中のテーマ研究

現在進行中の主な研究は次の通りである。以下、①～④は流域全村調査データ、⑤、⑥は家計調査データに基づく。

① 環境資源調査法

簡易環境資源調査法 (Rapid Environmental Resource Appraisal, RERA) を開発した。LEK 指標ならびに総合指標の妥当性を検証し、LEK がリモートセンシング指標（生息地としての森林被覆、浸水域）と強い相関があることが示された。

② 自然保護区

自然保護区が農村レベルの環境と開発にどのように影響するかを検証した。既存研究で採用されているマッチング法の問題を回避すべく、回帰不連続デザイン (regression discontinuity design) を採用し、頑強な因果推論を行った。

③ 地理的貧困の罍

農村厚生指標に空間計量経済分析を行うことで、地理的貧困の罍にある農村を特定した。地理的貧困の罍の新しい分析手法を提示するものである。

④ 市場アクセスと環境

貿易理論を応用して、市場アクセスがどのように環境（森林被覆等）に影響するかを、グリッドセルレベルで検証した。河川ネットワーク自体の外生性を使うことで、農村立地の内生性を制御するのがポイントである。内生性を排除できない交通インフラ効果についての既存研究と比べて、大きな学術貢献が期待される。

⑤ 森林伐採

焼畑農業において、どの森林を伐採するか～洪水がない肥沃度の低い高地か、洪水がある肥沃度が高い低地か～、高地では一次林と二次林（休閑林）どちらか、これらはどのような要因で決まるかを検証した。焼畑農業における貧困と環境の連鎖について新しい知見が得られた。

⑥ 洪水被害

大洪水の被害ならびに対処行動を検証した。どういった農村・家計が被害にあったか、どの

ような被害にあったか、どのような対処行動をとったか、それらはどのような農村・家計かを明らかにした。対処行動としての生物資源への依存が示され、自然災害時の貧困と環境の連鎖について新しい知見が得られた。

(5) 総括と発展

本研究では、貧困の罫と環境の連鎖、内生的農村立地に係る多くのテーマ研究を行い、顕著な成果がえられた。一方で、多くのテーマ研究が未着手であり、内生的共同体を含め、PARLAP本来の目的達成には程遠い。継続中・未着手の研究を含め、より発展性の高い研究を進めるべく、PARLAPは、国際共同研究加速基金（国際共同研究強化(B)）18KK0042「熱帯雨林の保全と開発に関する学際共同研究」として継続される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 10件 / うち国際共著 10件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Coomes, Oliver T., Christian Abizaid, Yoshito Takasaki, and Santiago Rivas Panduro	4. 巻 -
2. 論文標題 The Lower Ucayali River in prehistory: Cultural chronology, archeological evidence and a recently discovered Pre-Columbian site	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Geographical Review	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Coomes Oliver, Takasaki Yoshito, Abizaid Christian	4. 巻 -
2. 論文標題 Impoverishment of local wild resources in western Amazonia: a large-scale community survey of local ecological knowledge	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Environmental Research Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab83ad	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Cadioux Nicolas, Kalacska Margaret, Coomes Oliver T., Tanaka Mari, Takasaki Yoshito	4. 巻 5
2. 論文標題 A Python Algorithm for Shortest-Path River Network Distance Calculations Considering River Flow Direction	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Data	6. 最初と最後の頁 8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/data5010008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する
1. 著者名 Abizaid, Christian, Oliver T. Coomes, Yoshito Takasaki, and J. Pablo Arroyo-Mora	4. 巻 198(1)
2. 論文標題 Rural social networks along Amazonian rivers: seeds, labor and soccer among communities on the Napo River, Peru	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Geographical Review	6. 最初と最後の頁 92-119
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://onlinelibrary.wiley.com/enhanced/exportCitation/doi/10.1111/gere.12244	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Coomes Oliver T., Takasaki Yoshito, Rhemtulla Jeanine M.	4. 巻 54
2. 論文標題 What fate for swidden agriculture under land constraint in tropical forests? Lessons from a long-term study in an Amazonian peasant community	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Rural Studies	6. 最初と最後の頁 39-51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.06.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Coomes, Oliver T., Yoshito Takasaki, and Jeanine Rhemtulla	4. 巻 21(3)
2. 論文標題 Forests as landscapes of social inequality: Tropical forest cover and land distribution among shifting cultivators	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Ecology and Society	6. 最初と最後の頁 20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://dx.doi.org/10.5751/ES-08684-210320	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Coomes, Oliver T., Yoshito Takasaki, Christian Abizaid, and J. Pablo Arroyo-Mora	4. 巻 129
2. 論文標題 Environmental and market determinants of economic orientation among rain forest communities: evidence from a large-scale survey in western Amazonia	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Ecological Economics	6. 最初と最後の頁 260-271
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.06.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Webster, K., Arroyo-Mora, J. P., Coomes, O. T., Takasaki, Y, and Abizaid C	4. 巻 73
2. 論文標題 A cost path and network analysis methodology to calculate distances along a complex river network in the Peruvian Amazon	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Applied Geography	6. 最初と最後の頁 13-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://doi.org/10.1016/j.apgeog.2016.05.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Abizaid, Christian, Oliver T. Coomes, Yoshito Takasaki, and Stephanie Brisson	4. 巻 67(3)
2. 論文標題 Social network analysis of peasant agriculture: cooperative labor as gendered relational networks	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 The Professional Geographer	6. 最初と最後の頁 447-463
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/00330124.2015.1006562	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Takasaki, Yoshito, Oliver T. Coomes, Christian Abizaid, and Stephanie Brisson	4. 巻 96(3)
2. 論文標題 An efficient nonmarket institution under imperfect markets: labor sharing for tropical forest clearing	5. 発行年 2014年
3. 雑誌名 American Journal of Agricultural Economics	6. 最初と最後の頁 711-732
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ajae/aat102	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計32件 (うち招待講演 10件 / うち国際学会 27件)

1. 発表者名 Abizaid, C., O.T. Coomes and Y. Takasaki
2. 発表標題 A one-thousand-kilometer boat journey through the heart of the Peruvian Amazon: livelihoods and the rhythms of change along the Ucayali River
3. 学会等名 Conference of Latin American Geographers (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Coffman, D. and C. Abizaid
2. 発表標題 Urban livelihoods, flood vulnerability and preventive resettlement in Iquitos, Peru
3. 学会等名 Conference of Latin American Geographers (国際学会)
4. 発表年 2020年

1 . 発表者名 Coomes, O. T., M. Kalascka, Y. Takasaki, C. Abizaid and T. Grupp
2 . 発表標題 Old-growth forest disturbance and secondary forest dynamics around riverine communities in western Amazonia
3 . 学会等名 Conference of Latin American Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Poissant, D. and O. T. Coomes
2 . 発表標題 Regulating access to floodplain lakes in the Peruvian Amazon
3 . 学会等名 Conference of Latin American Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Zayonc, D. and O. T. Coomes
2 . 発表標題 Got Game? A characterization of hunters in the Peruvian Amazon
3 . 学会等名 Conference of Latin American Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2020年

1 . 発表者名 Langill, J. C. Abizaid, O.T. Coomes and Y. Takasaki
2 . 発表標題 Exposure, impacts and coping with flood events in western Amazonia: Lessons from the 2011 flood along the Ucayali River, Peru
3 . 学会等名 Sustainability: Transdisciplinary Theory, Practice, and Action (STTPA) Meeting (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Tanaka, M., Y. Takasaki, O.T. Coomes, and C. Abizaid
2 . 発表標題 Human and Nature: The Impacts of Community Settlements on Environmental Resource in Amazon
3 . 学会等名 Kyoto Summer Workshop on Applied Economics (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, C. Abizaid and C. Rengifo Upiachihua
2 . 発表標題 Pre-Columbian archeological complex discovered on the Lower Ucayali River, Peru
3 . 学会等名 American Association of Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Langill, J., C. Abizaid, O.T. Coomes, and Y. Takasaki
2 . 発表標題 Exposure, impacts and coping with large flood events in western Amazonia: Lessons from the Ucayali River, Peru
3 . 学会等名 American Association of Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Johnson, L.
2 . 発表標題 Detection of tropical indigenous and non-indigenous communities across the Peruvian Amazon
3 . 学会等名 American Association of Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki and C. Abizaid
2. 発表標題 Rural livelihoods & poverty in Western Amazonia: initial findings from the PARLAP Project
3. 学会等名 Ecology, Evolution and Environmental Biology/The Earth Institute, Columbia University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Abizaid, C., O.T. Coomes, and Y. Takasaki
2. 発表標題 Cheap Chinese motors, cell phones and livelihoods in the Peruvian Amazon
3. 学会等名 School of the Environment, University of Toronto (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Abizaid, C., O.T. Coomes, and Y. Takasaki
2. 発表標題 Cheap Chinese motors, cell phones and livelihoods in the Peruvian Amazon
3. 学会等名 Canadian Association of Geographers - Ontario Division Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, and C. Abizaid
2. 発表標題 The social and spatial distribution of poverty in western Amazonia
3. 学会等名 Conference of Latin Americanist Geographers (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Abizaid, C., O.T. Coomes, Y. Takasaki, and L. Johnson
2 . 発表標題 Risk and opportunity in riverine Amazonia: a regional analysis of the Peruvian Amazon
3 . 学会等名 Conference of Latin Americanist Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, and C. Abizaid
2 . 発表標題 Impoverishment of local environmental resources in western Amazonia: results from a large-scale community study
3 . 学会等名 Annual Meeting of the Association of American Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Abizaid, C., O.T. Coomes, L. Johnson, M. Lapointe, M. Kalacska, and Y. Takasaki
2 . 発表標題 Community exposure to natural environmental hazards in riverine Peruvian Amazonia
3 . 学会等名 Annual Meeting of the Association of American Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Abizaid, C., Y. Takasaki and O.T. Coomes
2 . 発表標題 El estado del recurso pesquero en comunidades de la ribera Amazonica: un diagnostico a gran escala de la Region Ucayali (Fish resource availability in Amazonian riverine communities: a large-scale diagnostic from the Ucayali Region)
3 . 学会等名 Regional Directorate of Fisheries-Ucayali, Pucallpa, Peru (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, C. Abizaid, and J.P. Arroyo-Mora
2 . 発表標題 Regional markets and terms of trade in the Peruvian Amazon
3 . 学会等名 Conference of Latin Americanist Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Abizaid, C., O.T. Coomes, Y. Takasaki, and J.P Arroyo-Mora
2 . 発表標題 The Peruvian Amazon Rural Livelihoods and Poverty (PARLAP) Project: A large-scale study among rain forest communities in Western Amazonia
3 . 学会等名 Geography Colloquium Series, Department of Geography & the Environment, University of Texas at Austin (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2017年

1 . 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, C. Abizaid and J. P. Arroyo-Mora
2 . 発表標題 The Peruvian Amazon Rural Livelihoods and Poverty (PARLAP) Project: a large-scale study among rain forest communities in western Amazonia
3 . 学会等名 New Frontiers Seminar Series, University of Toronto - Scarborough (招待講演) (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Takasaki, Y., O.T. Coomes, C. Abizaid and J. P. Arroyo-Mora
2 . 発表標題 Environmental and economic determinants of rain forest livelihoods: a community-level analysis from western Amazonia
3 . 学会等名 National Institute for Environmental Studies (招待講演)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Takasaki, Y., O.T. Coomes, C. Abizaid and J. P. Arroyo-Mora
2 . 発表標題 Peruvian Amazon Rural Livelihoods and Poverty (PARLAP) Project
3 . 学会等名 National Institute for Environmental Studies (招待講演)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, C. Abizaid and J.P. Arroyo-Mora
2 . 発表標題 Environmental and economic determinants of rain forest livelihood choice: a community-level approach
3 . 学会等名 Annual Meeting of the Association of American Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Abizaid C., O.T. Coomes, Y. Takasaki, and P. Arroyo Mora
2 . 発表標題 Rural social networks along Amazonian rivers: Soccer, seeds, and labor among rural communities on the Napo River, Peru
3 . 学会等名 Annual Meeting of the Association of American Geographers (国際学会)
4 . 発表年 2016年

1 . 発表者名 Takasaki, Y., O.T. Coomes, C. Abizaid and J. P. Arroyo-Mora
2 . 発表標題 Environmental and economic determinants of rain forest livelihood choice: a community-level analysis from western Amazonia
3 . 学会等名 Economic Development Workshop/Seminar series in Center for Economic Institutions, Hitotsubashi University (招待講演)
4 . 発表年 2016年

1. 発表者名 Takasaki, Y., O.T. Coomes, C. Abizaid and J. P. Arroyo-Mora
2. 発表標題 Environmental and economic determinants of rain forest livelihood choice: a community-level Analysis from western Amazonia
3. 学会等名 KDME Workshop/RIEB Seminar, Kobe University (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Takasaki, Y., O.T. Coomes, C. Abizaid and J. P. Arroyo-Mora
2. 発表標題 Environmental and economic determinants of rain forest livelihood choice: a community-level analysis from western Amazonia
3. 学会等名 Ag Econ Open Seminar, University of Tokyo (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, C. Abizaid and J.P. Arroyo-Mora
2. 発表標題 Environmental and economic determinants of rain forest livelihood choice: a community-level analysis from western Amazonia
3. 学会等名 Forests and Livelihoods: Assessment, Research, and Engagement (FLARE) Network Conference (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Coomes, O.T., Y. Takasaki, C. Abizaid and P. Arroyo
2. 発表標題 Rural poverty among indigenous and folk peoples in western Amazonia: The PARLAP Project
3. 学会等名 Annual Meeting of the Association of American Geographers (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Abizaid C., Y. Takasaki, O.T. Coomes and P. Arroyo Mora
2. 発表標題 Village networks and traditional agriculture in the District of Mazan, Napo river, Peruvian Amazon
3. 学会等名 Canadian Association of Geographers - Ontario Division Conference (国際学会)
4. 発表年 2014年

1. 発表者名 Abizaid C., Y. Takasaki, O.T. Coomes and P. Arroyo Mora
2. 発表標題 Village networks and traditional agriculture in the District of Mazan, Napo river, Peruvian Amazon
3. 学会等名 American Association of Geographers (国際学会)
4. 発表年 2014年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

Yoshito Takasaki https://sites.google.com/site/takasakiweb/ Peruvian Amazon Rural Livelihoods and Poverty http://parlap.geog.mcgill.ca/Parlap

6. 研究組織			
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	Coomes Oliver T. (Coomes Oliver T.)	McGill University・Professor	

6. 研究組織(つづき)

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	A b i z a i d C h r i s t i a n (Abizaid Christian)	University of Toronto・Associate Professor	
研究協力者	田中 万理 (Tanaka Mari)	一橋大学・講師	
研究協力者	K a l a c s k a M a r g a r e t (Kalacska Margaret)	McGill University・Associate Professor	
研究協力者	A r r o y o - M o r a P a b l o (Arroyo-Mora Pablo)	National Research Council of Canada・Research Offcier	
研究協力者	R h e m t u l l a J e a n i n e (Rhemtulla Jeanine)	University of British Columbia・Associate Professor	