

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 26 日現在

機関番号：14301

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23720424

研究課題名(和文) アフリカ熱帯林への貨幣経済浸透に伴う経済的不平等の拡大と住民の平等主義規範の相克

研究課題名(英文) Enlargement of economic inequality and traditional egalitarian ethics among the forest dwellers under the penetration of cash economy in African tropical forest

研究代表者

大石 高典(Oishi, Takanori)

京都大学・アフリカ地域研究資料センター・特任研究員

研究者番号：30528724

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円、(間接経費) 990,000円

研究成果の概要(和文)：換金作物栽培の浸透に伴い生計経済、社会文化変容がみられるカメルーン東南部の狩猟採集民バカ・ピグミーの社会を主たる対象に、隣接して居住する漁撈農耕民バクウェレ社会との民族集団間関係を視野に入れつつ、平等主義的な社会規範を保ちつついかに市場経済に適応しようとしているかについて検討した。得られた研究成果は、学術雑誌論文6件、学会発表21件、共著書5件として発表した。また、これまでの研究成果を学位申請論文『カメルーン東南部における農耕民＝狩猟採集民関係 市場経済浸透下のエスニック・バウンダリーの動態』にまとめ、2014年3月に京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科から博士学位を取得した。

研究成果の概要(英文)：This study examined how the Baka hunter-gatherers of southeastern Cameroon are adapting to market economy with maintaining egalitarian ethics, with special reference to their interethnic relationships to adjacent slash-and-burn farmers and merchants. Obtained results were published as six academic journal articles, five book chapters, and Ph.D. dissertation submitted to ASAFAS, Kyoto university entitled as "Interactions between farmers and hunter-gatherers in southeastern Cameroon: Dynamics of ethnic boundaries under the penetration of market economy".

研究分野：生態人類学

科研費の分科・細目：文化人類学・民俗学

キーワード：先住民 Africa small scale economy 嗜好品 バクウェレ 社会階層化 社会的アイデンティティ ethnobiology

## 1. 研究開始当初の背景:

狩猟採集社会を特徴づける「平等主義」に注目し、Egalitarian Societies と言う概念を提出したのは、タンザニアの狩猟採集民ハッザを研究したイギリスの人類学者 James Woodburn であった(Woodburn, 1982)。狩猟採集社会の中でも、ハッザのほかサン(ブッシュマン)やムブティ(ピグミー)など熱帯アフリカの狩猟採集民に代表される社会では、生業活動によるリターンが直接的で即時的である。このような経済システムを Woodburn は、即時リターンシステムと呼び、自由で頻繁な移動性、集団構造の可塑性、徹底した分配による食物などの資源の平準化が平等主義的な生き方と深く関連していることを指摘した。

現代では、多くのかつての平等主義社会が、グローバル化の中で貨幣経済の中に組み込まれている。その中で、社会規範としての「平等主義」の柔軟で可塑的な性格が、狩猟採集社会だけでなく、より広く多様な社会に関心をもつ研究者から改めて注目されている。2004年には、マックス・プランク社会人類学研究所で“Property and Equality (財産と平等性)”をテーマにシンポジウムが企画された(Widlok & Taddesse eds, 2005)。今年に入って *Current Anthropology* 誌は、前近代的社会における世代間での富の継承と不平等をテーマにした特集を組んでいる。これらの先行研究において繰り返し問われているのは、富の発生・蓄積に伴う物質的ないし金銭的不平等が社会的な平等/不平等とどのような関係にあるのかという問いである。

Woodburn の議論では、狩猟採集経済の特徴である即時リターンシステムが、平等主義の基盤になっていた。しかし、今日の狩猟採集民のほとんどは定住化が進み、農耕や牧畜を部分的にせよ始めている。そこでは、土地やカネに代表される、固定的な財産になりうるようなものを抱え込みながら生きてゆかなければならない。狩猟採集社会は、平等主義的な社会規範を保ちながら、グローバル化の進行する中でどのように資本主義的貨幣経済を飼いつづけているのか、それに適応しようとしているのか。物質的不平等が必ずしも社会的な不平等をもたらさないとしたらどのような機構によるものか。

本研究では、換金作物栽培の浸透に伴い生計経済、文化変容が進行中のカメルーン東南部の狩猟採集民バカ・ピグミーの社会を主たる対象に、彼らと隣接して居住する漁撈農耕民バクウェレ社会との民族集団間関係も視野に入れつつこの問題を検討する。

## 2. 研究の目的

熱帯アフリカ中央部、カメルーン国熱帯雨林地域の先住民バカ・ピグミーは、農耕受容以前は、隣接居住するバンツー系農耕民との間で相互依存的な「共生関係」を結び、獣肉

や蜂蜜など狩猟採集の産物と、バナナやキャッサバなど焼畑作物の物々交換により生計が成り立っていたと考えられる。1950年代から定住化が進むと、まずバカ・ピグミーは自給用作物をつくる焼畑農耕を受容した(Kitanishi, 2003)。これにより、農作物の農耕民への依存の必要性は大きく減少した。さらに、自給作物栽培の受容から程ない時期に、バカ・ピグミーは、換金作物であるカカオの栽培を始めるようになった。1970-80年代に進出した伐採会社の撤退後、カカオ栽培の規模は一気に拡大した。換金作物栽培は、財を生み出す営為であるという点において、自給作物栽培とは決定的に異なる性格をもち、60余世帯からなる調査対象集団では、カカオ園の所有面積を実測してみたところ 0.3-3.5ha の範囲で差が生じていた(Oishi, 2012)。

そこで、本研究では、まず自給作物と換金作物の双方について、農耕化の個人差とその要因について検討する。次に、換金作物栽培への適応の可否により生じた集団内における金銭的不平等をバカ・ピグミーたち自身がどのように認識し、対応しているのかを記述する。また、申請者がこれまでの研究の中で一筆ずつ所有者を同定・マッピングしてきたカカオ園の所有状況について、世代間をまたいだ所有や分配、交換プロセスを追跡することにより、カカオ園所有の個人差が世代間継承されるかどうか、あるいは世代間継承が回避されるのであればいかにして回避されるのかを検討する。

また、近年になって西アフリカでの紛争などに伴ってカカオの国際価格の高騰が見られるようになると、先住者であるバカ・ピグミーやバクウェレとハウサや外部からの商人の間で、ごくわずかな金額でカカオ園の賃貸契約や売買契約が交わされるようになった。同時にカカオ園の取引に関わるトラブルが頻繁に見られるようになった。先住者にとっては、カカオ園は土地であると同時に、食料畑であり、森の一部でもある。ここに、バカ・ピグミー、バクウェレ、ハウサの間で、カカオ園に関して取引される「所有」や「利用」に関する権利内容に、認識の齟齬が生まれ、これまで表立って土地や森林資源に対する慣習的権利の主張を行うことになかったバカ・ピグミーが、交渉や村内裁判の場で、借金の形に奪取されたカカオ畑やそれに隣接する森を利用する権利を積極的に主張する事例が増えている。これらのカカオ園をめぐるローカルなコンフリクトの個別事例についても検討を行って、先住民としてのバカ・ピグミーがどのように狩猟採集生活の中で培われてきた知識や技術を駆使して、外部世界との交渉を試みているかを参与観察法により、精密に記述する。同時に、外部世界との交渉が、バカ・ピグミー社会の「平等主義」的な所有・分配規範に与えている影響についても検討する。

### 3. 研究の方法

以下の手順により、研究を進める。

農耕化の個人差とその生態学的・心理的・社会的要因の解明

農耕活動は、狩猟採集活動に比較して一般に遅延リターンシステムであるとされるが、自給的焼畑農耕とカカオ栽培では、同じ農耕とは言え、そもそも活動目的が異なる上に、労働のインプットに対する報酬遅延の程度が著しく異なる。まず、既に行ったカカオ園の面積・収量調査に加えて、自給的焼畑について面積・収量調査を行い、2つの農耕形態への適応の可否あるいは巧拙が、バカ・ピグミー社会内部でどのように生じているのかを定量的に比較する。カカオ園での農作業を参与観察し、これまでの調査の際にカカオ園を放棄した当事者からしばしば聞かされた「オーバー・キャパシティ」感覚について、カカオ園経営の何が彼らにそのような感覚を覚えさせるのかを解明する。

現金収入の分配と占有の実態解明

換金作物栽培によって得られた現金収入のストックとフローについての定量的なデータを数世帯を対象に1年間分収集する。データ収集にあたっては、先行研究における狩猟採集や農耕によって得られた食物分配様式に関する資料（Kitanishi, 1994; Kitanishi, 2000）との比較を念頭に置き、参与観察法のほか、調査補助者による定時間聞き取り調査を併用する。得られた資料の分析により、農耕活動と狩猟採集活動との補完関係に注目して、生計維持活動全体における換金作物栽培の位置づけを解明する。

カカオ園の所有・分配・交換過程の追跡

これまでの申請者による研究によって既に収集されている2008年春以降の調査地村落における全カカオ園（合計140筆余、約300ha）の面積、地理的分布、収量に関する定量的データを継続的に更新し、変化を追跡する。カカオ園の所有に関して、分配・交換・譲渡、あるいは賃貸・売買事例があれば、交渉相手との社会関係や交渉の経緯を含めて記録する。

複数民族集団間の土地や現金をめぐる交渉過程の記述と分析

バカ・ピグミーとバクウェレ、およびハウサ人ほか商業民との土地やカネをめぐるインタラクション過程の記述・分析を行う。比較的少数の事例に焦点を当てたインタラクション場面へのアドリブ的参与観察のほか、交渉内容について、それぞれの当事者に対して

聞き取り調査を行う。必要に応じて調査協力者に許可を得た上でICレコーダを用いて交渉時の会話を録音し、テープ起こしを行う。

総括

～の成果を踏まえて、経済的不平等と「平等主義」規範の共存と相克に関する検討を行う。

### 4. 研究成果

2011年度は、現地調査により明らかになった狩猟採集民バカによるカカオ園経営の実態と平等主義規範の関係について、文献調査を加えつつ考察を行い、その結果を国際学術誌である*African Study Monographs*誌に投稿、査読の上論文掲載された。また2011年7月にはオーストラリアのパースで開催されたIUAES中間大会にて本研究課題について口頭発表を行った。その他本研究課題に関連する内容の英文学術論文を2本執筆し投稿した。和文学術論文を2本執筆（うち1本は共著）し、それぞれ掲載された。

以下、現地調査によりあらたに得られた知見を記す。調査地ドンゴ村の農耕民バクウェレ人の定住集落では、親族間における呪術/邪術騒ぎが以前から絶えなかった。しかし、これまでの観察では隣接居住する狩猟採集民バカ人の間からは、農耕民によって邪術にかけられることによる不幸は頻繁に言及されるものの、バカ人がバカ人を邪術にかけたという言説が聞かれることは殆どなかった。2011年12月、旧知の友人であり、インフォーマントでもあったドンゴ村のあるバカ人壮年男性M氏が急死したという知らせを受けた。2012年1月から2月にかけて現地調査を行い、聞き取りを行った結果、彼の死をめぐる、これまでとは異なる言説と解釈がバカ人、そして近隣農耕民の間で得られた。すなわち、他のバカ人による邪術によって、M氏は亡くなったというのである。一連の言説空間の変化と、彼と親族集団が抱えていたカカオ園経営とそこから得られる金銭的不平等をめぐる対立の関連について検討を行った。

2012年度は、前年度までの調査により明らかになったバカ人によるカカオ栽培と現金使用経済の実態、過去数十年間のカカオの国際価格の変動がカメルーンの熱帯林地帯辺境に位置する調査地の土地利用に及ぼした影響をカカオ園面積の実測調査に基づいて記載・分析した単著論文を刊行した。また、カカオ栽培により得られた現金の主要な用途を占めていると看取された飲酒と喫煙について、共著論文を執筆した。

現地調査では、当初自給用焼畑の悉皆計測を行い、カカオ園の分布と併せて地理情報学的な分析を行う予定であったが、調査地にお

いて本研究に関わる重要な出来事—バカ人の大規模カカオ園所有者の急死—が発生したため、それにフォーカスした調査に切り替えた。これまで近隣農耕民社会によりもたらされる災いとされてきた呪術や邪術が、経済的不平等の発生と拡大を背景にバカ人社会内部で実践されるようになってきていることが明らかになった。これは、日常的な移動により近接者への分配規範から例外を作ったり、近隣農耕民や商業民にカカオ園を一時的に貸し出すことにより、親族内での所有に関わる葛藤を棚上げするなど、富の蓄積に対して当該社会においてこれまでに見られてきたのとは異なる質の対応であった。今後、これを平等主義規範の維持か変容かという問題との関連して慎重に検討してゆくことが求められる。

2013年度は、現地調査を行わず資料整理と成果の取りまとめにあてた。英国リバプールで開催された第10回世界狩猟採集社会会議に参加し、バカ・ピグミーと移動商業民の関係について報告した。2013年11月にはこれまでの研究成果をまとめて京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科に学位申請論文を提出し、2014年3月に博士(地域研究)の学位を授与された。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 6件)

OISHI Takanori, HAYASHI Koji (2014) From ritual dance to disco: Change in habitual use of tobacco and alcohol among the Baka hunter-gatherers of southeastern Cameroon. *African Study Monographs, Supplementary Issue 47*: 143-163.

OISHI Takanori (2014) Sharing hunger and sharing food: Staple food procurement in long-term fishing expeditions of Bakwile horticulturalists in southeastern Cameroon. *African Study Monographs, Supplementary Issue 47*: 59-72.

OISHI Takanori (2013) Human-Gorilla and Gorilla-Human: Dynamics of Human-animal boundaries and interethnic relationships in the central African rainforest. *Revue de primatologie 5*, Document 63. (DOI: 10.4000/primatologie.1881)

大石高典、山下俊介、内堀基光(2013)「放送大学放送教材の素材映像アーカイブ化特別講義『HUMAN: 人間・その起源を探る』ラッシュ映像のアーカイブ化をもとに」『放送大学研究年報』第30号. pp. 63-75.

林耕次、大石高典(2012)「狩猟採集民バカ

の日常生活におけるたばこと酒 カメルーン南東部における貨幣経済の浸透にともなう外来嗜好品の流入」『人間文化: Humanities and Sciences』30号, pp. 29-43. 神戸学院大学人文学会

OISHI Takanori (2012) "Cash crop cultivation and interethnic relations of the Baka Hunter-Gatherers in southeastern Cameroon." *African Study Monographs, Supplementary Issue No. 43*. pp. 115-136.

[学会発表](計 21件)

OISHI Takanori (2013) "Man and gorilla: Dynamics of human and animal boundaries and interethnic relationships in the central African rainforest." Conference hosted by The River Cities Anthropological Society, Washington State University Vancouver, Vancouver, WA. October 28th, 2013. (Oral presentation, Invited lecture)

OISHI Takanori (2013) "Quest for an 'egalitarian capitalism': Cash crop and Baka hunter-gatherers of Congo/southeastern Cameroon border" Panel BH11: 'The evolution of human cooperation and prosociality: does capitalism produce the fairest society on earth?', The 17th World Congress of the International Union of Anthropological and Ethnological Sciences (IUAES2013), Evolving Humanity, Emerging Worlds, August 9th, 2013, University of Manchester, Manchester, UK. (Oral presentation)

OISHI Takanori (2013) "Practical uses of international borders by local peoples in central Africa. (国境を使いこなすひとびと: 中部アフリカ熱帯林の事例から)" Hokkaido University SRC-GCOE Summer Symposium: 'Border Studies: Challenges and Perspectives in the Twenty-first Century', August 2nd, 2013, Hokkaido University, Sapporo, Japan. (Oral Presentation, Invited Lecture)

OISHI Takanori (2013) "Various aspects of interactions between Baka hunter-gatherers and migrant merchants in southeastern Cameroon", the session 'Hunter-gatherers and their neighbours.', CHAGS10 (10th Conference on Hunting and Gathering Societies), June 27th 2013, University of Liverpool, Liverpool, UK. (Oral presentation)

OISHI Takanori (2013) "Conflict between wage labor and "communal" farming in cash

cropping practices by the Baka Pygmies of southeastern Cameroon." International Symposium of ZAIRAICHI Research Group: The Future of Local Knowledge in a Changing Africa: Exploring the State of Institutions of Mutual Assistance and Social Integration. June 15th, 2013 at Inamori center, Kyoto University, Kyoto, Japan. (Poster Presentation)

OISHI Takanori (2013) "Emergence of economic inequality among the Baka Hunter-Gatherers of Southeast Cameroon." Seminaire speciale, le 8 Fevrier, 2013 au Laboratoire Dynamique du Langage(DDL), Institut des Sciences de l'Homme, Université Lumière Lyon 2, Lyon, France. (Oral presentation, Invited lecture)

OISHI Takanori (2012) "Breakdown of Japanese Satoyama ecosystem and contemporary change of Matsutake mushroom (*Tricholoma matsutake* (S.Ito & S.Imai) Sing.) food culture." In: SessionS24(Co-chaired by Dr. Esther Katz, Dr. Gen Yamakoshi, and Cesar Carrillo Trueba): "Historical and contemporary changes in importance of food plant use." The 13th Congress of the International Society for Ethnobiology (ISE), May 20-25th, 2012, "Le Corum" Conference Center, Montpellier, France. (Poster presentation)

OISHI Takanori and Evariste FONGNZOSSIE (2012) "Microhabitats in tropical mixed evergreen forest recognized by Baka hunter-gatherers of southeastern Cameroon: Folk concepts of vegetation change in comparison to modern ecological term of 'succession'." In: Session S22(Co-chaired by Dr. Leslie Main Johnson and Dr. Zsolt Molnar): "Traditional ecological knowledge related to vegetation and habitats." The 13th Congress of the International Society for Ethnobiology (ISE), May 21st, 2012, "Le Corum" Conference Center, Montpellier, France. (Oral presentation)

OISHI Takanori (2012) "Microcredit can be a mediator between cash income and welfare?: From the experience of cacao production by the Baka" JICA-JST joint program Pannel discussion: (Organizer: Araki, S.) "FOSAS project in wider perspective: Suggestions and future collaboration" IRAD Conference Room, Nkolbisson, Yaounde, February 24th, 2012. (Oral presentation, Invited lecture)

大石高典 (2011) 「日本における松茸食文化の展開」 云南省国際商会松茸分会 (Yunnan Matsutake Association) 主催, "2011 International Workshop of Matsutake", Septembre 6th, 2011 at Kunming edible fungi institute, Kunming, Yunnan, People's Republic of China. (招待講演、口頭発表)

OISHI Takanori (2011) "Coexistence and conflicts between egalitarianism and individualism among the Baka hunter-gatherers and the Bakwele farmers in South East Cameroon" Panel 'Globalization and Conflict: Entanglement between Local and Cosmopolitan Orientations' IUAES/ AAS/ ASAANZ Congress: Knowledge and Value in a Globalising World: Disentangling Dichotomies, Querying Unities, The University of Western Australia, Perth, Australia, July 8th, 2011. (Oral Presentation)

大石高典、「アフリカ熱帯林における野生植物を用いた魚毒漁 カメルーン東南部における観察事例から」 生き物文化誌学会第11回学術大会講演(ポスター発表) 星薬科大学(東京都品川区) 2013年7月6-7日。(査読なし)

大石高典、「「殺す/殺さぬ」の位相: カメルーン東南部熱帯林における動物殺しを事例に」 日本文化人類学会第47回研究大会分科会『動物殺しの論理と倫理: 種間/種内の検討』(代表: 奥野克巳桜美林大学教授) 講演(口頭発表) 慶應義塾大学(東京都港区) 2013年6月8日。(査読あり)

大石高典、「国境の森をサバイバルする コンゴ共和国内戦後のカメルーンとコンゴ」 日本アフリカ学会第50回学術大会フォーラム『激動のアフリカ国境地帯-政治・経済・文化』(代表: 安溪遊地山口県立大学教授) 講演(口頭発表) 東京大学(東京都目黒区) 2013年5月25日。(査読なし)

大石高典、「中部アフリカ都市住民の動物性タンパク質源確保と都市=漁村関係: コンゴ共和国におけるコンゴ川産淡水魚の流通・消費を事例に」 生態人類学会第18回研究大会講演(ポスター発表) 月ヶ谷温泉・月の宿(徳島県勝浦郡上勝町) 2013年3月16-17日。(査読なし)

大石高典、「アフリカ熱帯雨林における淡水魚の認知と利用 - 市場価値と生き物文化の関係をめぐる一考察」 生き物文化誌学会第10回学術大会講演(一般口頭発表) 福岡リ-

セントホテル(福岡市) 2012年7月14日.  
(査読なし)

大石高典、「カメルーン東南部の狩猟採集民バカにおける社会文化変容 経済的不平等の発生と呪術/邪術に関わる言説空間の変化」日本文化人類学会第46回研究大会講演(口頭発表)、広島大学東広島キャンパス(広島県東広島市) 2012年6月24日.(査読あり)

大石高典、「コンゴ盆地北西部のバクウェレ人社会における『魚の病気』の論理と感性」生き物文化誌学会第9回学術大会(ポスター発表)、東京農業大学世田谷キャンパス(東京都世田谷区) 2011年11月12-13日.(査読なし)

三島伸介、黒田友顯、中谷逸作、田淵幸一郎、大石高典、神田靖士、天野博之、伊藤誠、木村英作、西山利正「右下眼瞼皮下で虫体の運動とみられる所見が観察された口ア糸状虫症疑診例」第80回日本寄生虫学会大会・第22回日本臨床寄生虫学会大会講演(共同研究者による口頭発表)(演題番号:2A-13)、東京慈恵会医科大学(東京都港区) 2011年7月17-18日.(査読あり)

大石高典、「中部アフリカ熱帯林における農耕民=狩猟採集民関係の多様化に関する考察」日本文化人類学会第45回研究大会講演(口頭発表)、法政大学市ヶ谷キャンパス(東京都千代田区) 2011年6月11日.(査読あり)

大石高典、「熱帯森林住民はどのように森林植生の多様性を認識しているか? :カメルーン東南部の狩猟採集民バカ・ピグミーと焼畑農耕民バクウェレの通文化比較から」日本アフリカ学会第48回学術大会講演(口頭発表)、弘前大学人文学部(弘前市) 2011年5月22日.

〔図書〕(計 5件)

大石高典(2014)「病をもたらす魚、薬としての魚 カメルーン東南部の漁撈農耕民バクウェレにおける魚のイメージ」中村亮、稲井啓之編『アフリカ漁民の世界(アフロ・ユーラシア内陸乾燥地文明研究叢書9)』pp. 233-252, 名古屋大学文学研究科比較人文学研究室.

大石高典(2013)「カメルーン東南部における農耕民=狩猟採集民関係 市場経済浸透下のエスニック・パウンダリーの動態」京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科博士論文. 未公開.

大石 高典(2013)「コンゴ川」(「ザイール川」) pp. 775-776.、「サンガ川」 p. 770.、

「ウバンギ川」p. 774.、「サナガ川」p. 774.、「クイル川」p. 774.、「カサイ川」pp. 774-775.、「ウエレ川」p. 774.、「サラマト川」p. 782.、「エル・ガザール・ワジ」p. 790. 高橋 裕、竇 馨、野々村邦夫、春山成子編『全世界の河川事典』丸善出版.

大石高典(2012)「【人間ゴリラ】と【ゴリラ人間】 アフリカ熱帯林における人間=動物関係と人間集団間関係の混淆」奥野克巳、山口未花子、近藤社秋編『人と動物の人類学』(来るべき人類学シリーズ第5巻) pp. 93-129. 春風社.

大石高典(2011)「民族誌の方法としてのホームビデオ」新井一寛、岩谷彩子、葛西賢太(編)『映像にやどる宗教、宗教をうつす映像』せりか書房. pp. 141-143.

〔産業財産権〕  
出願状況(計 0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

取得状況(計 0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年月日:  
国内外の別:

〔その他〕  
ホームページ等  
<http://jambo.africa.kyoto-u.ac.jp/cgi-bin/CameroonFS/wiki.cgi?page=%C2%E7%C0%00%B9%E2%C5%B5>

6. 研究組織  
(1)研究代表者  
大石高典(京都大学アフリカ地域研究資料センター)

研究者番号: 30528724

(2)研究分担者  
無し。

(3)連携研究者  
無し。