

機関番号：14301

研究種目：基盤研究（A）

研究期間：2007 年度～2010 年度

課題番号：19251004

研究課題名（和文） アジアにおける稀少生態資源の攪乱動態と伝統技術保全へのエコポリティクス

研究課題名（英文） Disturbance Situation of Rare Ecological Resources in Asia and Eco-politics for Conservation of Traditional Cultures

研究代表者

山田 勇（YAMADA ISAMU）

京都大学・東南アジア研究所・名誉教授

研究者番号：80093334

研究成果の概要（和文）：

本課題の目的は、稀少資源の枯渇、稀少資源を利用する伝統的な技術体系の状況とその変遷を把握し、生態資源の新しい保全の方策とその概念化を試みることにある。4 年間の調査結果の詳細は「4. 研究成果」を参照されたい。全体的に言えることは、世界各地で稀少資源の減少と劣化は進行し、それに伴って稀少資源を利用する伝統的な技術体系も急激に失われており、これらには国際的な経済バランスや政治構造が大きく関わっているということである。また、生態資源の新しい保全策としては、「法的制度を伴った生態的力関係」を意味する「エコポリティクス」という新しい概念が打ち立てられた。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this research activity is to figure out the depletion situation of rare ecological resources by ecological disturbances, understand the changes of those utilization by traditional techniques, and then attempt to construct a new strategy for the conservation of damaged ecological resources. During the 4 years activities, all research members surveyed about the current situation and changes of ecological-resources. See “4. Research results” for details. In the whole, the decrease and degradation of ecological-resources are severely ongoing over the world, the traditional techniques for those utilization are also drastically changed and drained. These phenomena are closely related to international economy balance and political structure. The new concept “Eco-politics”, which means “Ecological-human influential relationship accompanied with regal rules”, is proposed as a new strategy for the conservation and reparation of damaged ecological resources. The eco-politics means “Ecological-human influential relationship accompanied with regal rules”.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
19 年度	9,200,000	2,760,000	11,960,000
20 年度	8,100,000	2,430,000	10,530,000
21 年度	7,500,000	2,250,000	9,750,000
22 年度	8,700,000	2,610,000	11,310,000
年度			
総計	33,500,000	10,050,000	43,550,000

研究分野：熱帯生態学、地域研究、生態資源学

科研費の分科・細目：人文 A・地域研究

キーワード：生態資源、エコポリティクス、グローバル・コモンズ、生態史、越境移動

1. 研究開始当初の背景

東南アジアの熱帯林と熱帯海域ならびにアジアの西へひろがる乾燥地帯を中心とする生態域は世界でも有数の豊かな生態資源産地であった。しかし、ここ数十年にわたる生態系攪乱によって、稀少資源の枯渇とともに、これを加工する伝統的な技術体系まで失われようとしている。更に、地球規模の稀少資源の劣化と技術体系の消失を理解するためには、地域社会が置かれた政治的・経済的状況をも理解する必要がある。そこで、個別のかつ広域的な調査から、これらに共通する資源劣化および技術消失のメカニズムを政治や経済に配慮しつつ抽出することで、具体的な資源保全と資源修復の方策を構築し、今後の資源問題に寄与する必要があると強く認識し、本研究課題を申請するにいたった。

2. 研究の目的

本研究課題の目的は、

- 1) 生態系攪乱による稀少資源の枯渇の状況とその変遷についての把握(沈香、朝鮮人参、白檀、ナマコ、マグロ、ハタ、マツタケ、冬虫夏草など)
 - 2) 稀少資源を利用する伝統的な技術体系の状況とその変遷についての把握(ロタン籠や乳製品加工技術など)
 - 3) 生態資源の新しい保全と修復の方策の構築とその概念化(「エコポリティクス」という新しい概念の構築:稀少資源と人間との関係性を重視した生態学的政治経済体制・保全策)
- の3つについて、調査・研究することにある。

3. 研究の方法

1) フィールドワーク

本申請課題では、フィールドワークを調査研究の土台としている。そして、生態資源の質が地域や科研メンバーによって異なるため、基本的に個人行動となるが、一部、地域の状況により数人のグループで行う。

各年度・科研メンバー毎の調査地、主に調査研究の対象とする生態資源について下表にまとめた。

表 課題申請期間中の調査地域と主な対象

2) 成果とりまとめと「エコポリティクス」概念化

現地調査で得られた成果を各メンバーがまとめ、年度末に開催する研究会で発表する。メンバーは、森林生態学、海洋世界論、文化

人類学、政治学、地域研究学、牧野生態学と多様である。研究会で、各メンバーが成果発表しあうことで、「エコポリティクス」という稀少資源の保全と修復に向けた新しい概念と方策を練り上げる。「エコポリティクス」という新しい概念は、生態学理論の構造と機能という考え方に基づいており、稀少資源と人間との関係性を重視した立場である。

調査地	調査者	18年度	19年度	20年度	21年度	主な資源・技術	
熱帯広域域	代表者	山田	ボルネオ スマトラ オーストラ シリア	大陸部東南アジア アラブ首長国連邦	中国 ソロモン シンガポール シリア	沈香 マツタケ 冬虫夏草 朝鮮人参	
	分担者	阿部	東インドネシア オーストラ シリア	大陸部東南アジア アラブ首長国連邦	中国 (雲南省、チベット、 福建省)	白檀 冬虫夏草 マツタケ	
	分担者	平田	オーストラ シリア	アラビア半島	中国 (雲南省、チベット、 福建省)	乳加工技術	
	協力者	伊藤孝 (福岡大学)			中国 (雲南省、チベット、 福建省)	冬虫夏草 朝鮮人参	
熱帯定着域	分担者	トリイ (マサチューセッツ大)	ボルネオ スマトラ	大陸部東南アジア ソロモン シンガポール		沈香	
	分担者	市川	ボルネオ	ボルネオ	中国 雲南省	土地資源	
	分担者	竹田	大陸部東南アジア ミャンマー	ミャンマー タイ	ミャンマー タイ	陸産物 沈香	
	分担者	鈴木	ベトナム	ベトナム 中国(広西省)	カンボジア フランス	養蚕資源	
海帯広域域	分担者	アンタシ (ワシントン大)	ミャンマー タイ	ミャンマー タイ	ミャンマー タイ	沈香栽培 樹皮抽出設備	
	分担者	ヒラタ (筑波大)	タイ	タイ	タイ	樹皮抽出設備	
	協力者	葉結 (山形自然史博物館)	マレーシア	マレーシア	マレーシア	マレーシア	ロタン籠加工技術
海帯定着域	分担者	赤藤	フィリピン インドネシア	フィリピン インドネシア インド洋域	中国(東海)	インド洋域	ナマコ
	分担者	長澤	フィリピン インドネシア 香港	フィリピン インドネシア インド洋域	中国(東海)	インド洋域	ハタ マグロ

4. 研究成果

沈香

熱帯多雨林の中でもっとも高価な稀少資源である沈香は、かつてはどこにでも分布していたが、熱帯雨林の減少によって、採集地域がボルネオからパプアに移動した。また価格は異常に高騰し、かつての20倍近い値で取引されるようになった。稀少化にともない、ワシントン条約に組み入れられ、そのために、多くの業者が沈香からはなれていったが、残された業者はより高価に取引することによって、益々、その稀少性を生かしているのが現状である。一方で植林活動が広くおこなわれ、林業省から個人まで幅広い植林活動が全東南アジアや中国南部でもみられるようになった。今後は、天然物のさらなる高価値化とより広い植林活動の両面の動きがすすむであろうと考察された。(山田)

一般森林資源

世界各地で森林の減少と劣化はすすみ、とくに熱帯地域ではその傾向が甚しい。しかし、温帯では植林がすすみ、かつて荒廃した中国の山地もようやく植林の効果があらわれはじめている。韓国も同じであり、戦後の植林効果があらわれはじめている、と同時に、里山を利用した持続的な利用形態も多様化し、地元民と共に都市からの人口の流入のひとつの要素として里山が見直されてきており、今後に明るい希望がもてるのが把握された。一方、日本の過疎地の現状は深刻であり、行政的な対応が望まれることが、ますます明

らかとなった。(山田)

小島の生態資源

今回の科研では、タヒチ、イースター、カナリー、ポンペイ、アル等の離島をみることによって大陸との差を明確にした。小島は生態系は小さく、かつ生態資源も限られているが、そうであるがゆえに、地元民の資源管理の持続性はすばらしく、将来を見据えた自己管理がなされていた。これは広大な熱帯雨林をもつボルネオなどの資源がきわめて粗放にあつかわれ、またたく間に劣化したのとは好対照であり、小島の生態資源の調査は今後の資源管理に大きなヒントを得ることとなった。(山田)

高地の資源管理

山地上部のヒマラヤを中心にした地域に住む人々にとって、資源の状況は、小島と似ている。極端な寒気と急斜面という劣悪な条件の中で、きわめて限られたヤナギやポプラを高密度に植林し、それにマツやタケや冬虫夏草の天然稀少資源をあつめていた。最近では、エコツーリズムの波がこういった高冷地におしよせ、低地の人々に別天地を提供しているのが状況であった。このツーリズムの変化は目覚ましく、それによって攪乱される地元民の生活と資源の劣化に対する対応が求められることが、新しい問題点として明らかとなった。(山田)

稀少資源の現状

全体的にいえることは、現在のグローバル化の波は、世界を画一化に向けているが、遠隔地の離島や高地では、その影響が届かず、またかつての持続的な取り組みがおこなわれていることが、本申請課題の調査研究を通じて明らかとなった。一方で、ボルネオやアマゾンの熱帯雨林のように膨大な資源をもっていた地域は、ここ半世紀の間に、ほとんどの資源が失われてしまっている。これからの地球生態資源の維持のためにも、残された貴重な生態資源のあり方、つまり、我々が提唱する「エコポリティクス」の考え方をより広域に深く研究しつづければならぬとの認識にいたった。(山田)

乳文化

本申請課題においては、アジア大陸とヨーロッパ大陸の結節点、バルカン半島のブルガリアに焦点を合わせ、伝統的な乳加工技術、その利用、そして、社会主義体制、EU 経済圏への加入を通じて、どのように伝統的な乳文化が影響されてきたかを調査研究した。ブルガリアの乳加工体系は、発酵乳系列群と凝固剤使用系列群の乳加工技術が確認された。発酵乳系列群は西アジア由来の乳加工技術であ

る可能性が極めて高く、冷涼性ゆえに水分含量が比較的高くても保存が可能のため、酸乳やバター段階で加工が終了してしまうように変遷していた。塩水漬けにしてチーズの熟成をおこなうバルカン半島ブルガリアのチーズ加工技術は、熟成をおこなわない西アジアと熟成に特化したヨーロッパのちょうど中間的な位置にあり、ヨーロッパのチーズ加工の土台を形成した可能性が高いと考えられた。更に、レンネット利用によるチーズ加工の起原地の一候補地がバルカン半島であることが示唆された。このように、ブルガリアの乳文化は人類の乳加工史において極めて重要な乳加工技術を今日に伝えていた。これらのブルガリアの重要な乳加工技術も、社会主義体制への移行・崩壊、EU 加盟を通じて、経営的に成り立たず、多くが消え去ろうとしていた。ブルガリアは、EU という巨大経済圏に加盟したまさに今、自国の農業生産や文化の継承のあり方について問われていた。ブルガリアが自国の家畜種・生乳生産・乳加工技術という独自の文化を保全することのできるカギは、ブルガリア「独自の基準」を打ち立てることにあると考察された。(平田)

ナマコ

2007年6月にオランダで開催されたワシントン条約第14回締約国会議(CITES CoP14)で設けられたナマコ問題ワーキング・グループの一員として、その後も第23回動物委員会(AC23、2008年4月、ジュネーブ)、AC24(2009年4月、ジュネーブ)、第58回常設委員会(SC58、2009年7月、ジュネーブ)での議論に継続して参加するとともに、2010年3月にカタールで開催されたCoP15での議論にも参加した。CITESによる一連の議論では、2007年11月に国連食糧農業機関がガラパゴス諸島で開催したナマコ専門家会議の成果をいかに評価し、実践しうるのかに関心が集まったが、CITES関係者のなかでFAOによる会議に参加したのは赤嶺のみであり、FAO会議の背景を説明しながら、議論を先導する任務を果たすことができた。サメやマグロと同様に野生生物でもあり、食料資源でもあるナマコは、食料の安全保障という観点からも、単に野生生物の保護という視点から議論されてはならず、この意味において、環境保護団体の主張する保存と生物資源の持続的利用(保全)との間で、根深い対立構造が存在することがあきらかとなった。こうした問題の進行過程を記述するとともに、問題の背景に存在する権力関係(エコ・ポリティクス)の動態の解明が急務であろう。(赤嶺)

コーヒー

東ティモールおよびインド・ケララ州において、伝統的有機栽培によるコーヒーの「フェ

アトレード」に関する調査を行った。東ティモールのコーヒーは、極めて良質であるが、栽培規模が小さく、市場の確保が困難である。有機栽培のコーヒーの販路開拓という実践活動を通じて、生産地と消費地を正しく結びつけることの重要性を、『関係価値』という概念を導入して明らかにした。一方、ケララ州のコーヒーは、国内市場むけであり、販路はすでに確立しているが、価格を安く押さえられているため、有機認証を受けることで付加価値を高めようとしている。認証制度は、生産者と消費者を正しく結び付ける手段の一つであるが、煩雑さと費用が高額なことが課題。そこで第三者による認証ではなく、生産者が消費者とともに認証を行うことを模索した。どのように信頼性を担保するのか、別の課題は生じるが、生産者と消費者をより緊密に結びつけるという点で、あらたな認証制度へと発展する可能性がある。(阿部)

共生産者

スローフード協会主催のテラ・マッドレーに参加した。テラ・マッドレーは、2年に一度開催され、生産者、料理人、大学関係者などに分けられた「食のコミュニティ」が一堂に会する国際ミーティング。そこでは、食に関するさまざまな側面が、(1) 食の安全安心、(2) 食材(資源)の多様性の保全、(3) そのための伝統的生産技術の保全といった目的を共有している人びとによって議論された。ここでの大きな攪乱要因は、安価で利益の大きな商品を求める市場である。一方で安定供給という目的も掲げながら、食材という生態資源をどのように保全してゆけるのか。一つの方策が、生産者と消費者の関係性を強化することであり、スローフード運動の「消費者ではなく共生産者である」という考え方は極めて重要だと考えられた。具体的な成果としては、テラ・マッドレーの「共生産者」という考え方に示唆を受けて、『関係価値』という概念を提示したことである。(阿部)

紛争地域における森林伐採

現在、世界各地の紛争地域で違法な森林伐採が横行している。こうした紛争地域では、政府、反政府軍、犯罪組織、武器商人が森林を伐採し多額の資金を得ているといわれる。だが、紛争地域の森林伐採は軍事的資金の調達だけを目的とするものではない。現実には多様なアクターが多様な目的で森林伐採に参加しているのである。本研究では、ミャンマーを事例に、軍が政治を主導するという特殊な政治環境で、森林伐採権がいかに反政府組織を切り崩しに活用され、また切り崩しを行った軍人が軍および政府の中でどのようなキャリアアップを図っていったのかを明らかにした。これによって、武器・弾薬の資

金を獲得するための森林伐採という図式とは異なる、森林伐採の軍事的・政治的利用(森林伐採のポリティクス)という見方を提起することができた。(鈴木)

海民の稀少海産資源利用

インドネシア東部のマルク州アル諸島のドボ、東南スラウェシ州ワカトビ県ワンギワンギ島、クンダリ周辺、東ジャワ州カンゲアン諸島サブカン島などにおいて、サマ人を主とする海民の稀少海産資源利用の動態に関する調査を実施した。これらの地域では、アオウミガメ、タイマイ、ナマコ、真珠、シロチョウ貝、フカヒレなどの稀少海産物が19世紀以来、利用されてきた。これらの海産稀少資源は、ウォーラセア海域の社会、文化、民族間関係のあり方と密接に関連し、同海域にひとつの特徴的な海域社会を築き上げてきた。長津は、上記の調査を通じて、(1) サマ人による稀少海産物資源利用の歴史過程と地域間の異動、(2) WWFをはじめとする国際環境NGOの関与のもとでのサマ人の海産資源利用の変化とその柔軟性、(3) 稀少海産資源利用の様式からみたクレオールの海民集団としてのサマ人の生成過程を明らかにした。これらの成果は、インドネシアのハサヌディン大学、ディボネゴロ大学、国土地理院(BAKOSURTANAL)などで報告されると同時に、掲載業績において公表されている。(長津)

マングローブ生態資源の攪乱と地元保全活動

タイ沿岸部のマングローブ林は、海洋漁撈やエビをはじめとする沿岸養殖の場であるとともに、薪炭をはじめとする林産物生産の場でもあり、地域住民の生活を支え、在来の技術と制度を育んできた。しかし生業構造の転換がすすむタイでは、自然利用のありかたも変容し、新たな技術と制度が生み出されつつある。そうした新しいマングローブ保全活動の実態を明らかにするために、養殖と植林とエコツーリズムとを組み合わせた地元一体型マングローブ保全活動が試みられているタイ東部チャントブリ県クルン郡パンチャン地区のウェル湿地を調査対象とし、臨地調査をおこなった。ウェル湿地の土地利用履歴は、採取漁撈と製炭、粗放エビ養殖、集約エビ養殖を経験してきた。現在では汽水域での粗放養殖池とその観光振興、内陸側での高度集約養殖池経営と、自然立地に応じた新たな土地利用秩序を築きつつあり、その枠組みの中で地元が一体となったマングローブ保全活動が進められている。

生態資源の保全のあり方-エコポリティクス
エコ・ポリティクスという用語は本申請課

題代表者の山田が考案した造語である。エコ・ポリティクスのエコは、エコロジー Ecology の略であり、文字通り生態学を意図（射程）している。ポリティクス Politics は、辞書には「政治、駆け引き、行政、経営」とあり、法的制度を伴った力関係という概念が語彙の根底にはある。つまり、エコ・ポリティクスとは「法的制度を伴った生態的力関係」ということになる。それでは、生態学的力関係とはどういうことで、エコ・ポリティクスとする立場の特徴はどのようなものであろうかということについて、メンバー間で議論を重ねてきた。オダム (1974) は、生態学においては生態系という自然要因間の関係性を重視し、生態学を「構造」と「機能」に関する学問と定義した。生物達（構造）は互いに関連（機能）しあい、外部の要因に左右されながら生存している。この自然の構造と機能を研究する学問大系が生態学の立場である。この生態学理論を稀少生態資源の保全や伝統技術の保全に適応すると、生態資源や伝統技術に関わる生物資源（構造）と人びとが利用する関係性（機能）を明らかにし、そのシステム全体を保全するという視座がエコポリティクスの特徴であり、意義であると結論づけられる。本申請課題ではエコポリティクスの概念化をおこなったが、今後はこの考え方を現場での保全活動にいかに対応させていくかが今後の課題として残された。（山田・平田・赤嶺・鈴木・市川・竹田・阿部・長津）

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 81 件）

- ① 平田昌弘、北アジアにおける乳加工体系の地域多様性分析と発達史論、文化人類学、査読有、75 巻 3 号、2010、395-416.
- ② Nagatsu Kazufumi, A Preliminary Spatial Data on the Distribution of the Sama-Bajau Population in Insular Southeast Asia, *Hakusan Review of Anthropology*, 査読無, Vol. 13, 2010, 10-20.
- ③ Jun Akamine, Challenging ‘boom and bust’ market pressures: Development of self-managed sea cucumber conservation in Rishiri Island, Hokkaido, Japan, *Biosphere conservation*, 査読有, Vol. 9, No. 2, 2009, 1-12.
- ④ Suzuki Shinji, The Increasing Enclosure of Mangrove Wetlands: Towards Resource Management in Frontier Areas, *AFRASIA Working Paper Series*, 査読有, Vol. 36, 2008.
- ⑤ 山田勇、現地通信：停年前後のフィールドワーク、東南アジア研究、査読有、45 巻 2 号別刷、2007、280-294.
- ⑥ Masahiro Hirata, Kazato Ohishi, Kanako Muramatsu, Ichiro Kaihotu, Aya Nishiwaki, Jyoken Ishida, and Hiroyuki Hirooka, Estimation of plant biomass and plant water mass through dimensional measurements of plant volume in the Dund-Govi Province, Mongolia, *Grassland Science*, 査読有, Vol. 53, No. 4, 2007, 217-225.
- ⑦ Ichikawa Masahiro, Degradation and loss of forest land and land-use changes in Sarawak, East Malaysia: a study of native land use by the Iban, *Ecological Research*, Vol. 22, 2007, 403-413.
- ⑧ 阿部健一、グローバル化時代の環境保全型農業：東ティモールのコーヒー栽培、査読有、熱帯農業、51 巻 5 号、2007、216-223.
- ⑨ 竹田晋也、速水洋子、集：ミャンマー少数民族地域における生態資源利用と社会変容序文、東南アジア研究、査読有、45 巻、3 号、2007、297-302.

〔学会発表〕（計 65 件）

- ① 平田昌弘、ミルクの有る牧畜—アジア大陸乾燥地帯の事例から—、「民族自然誌研究会第 62 回例会ミルクの有る牧畜 vs ミルクの無い牧畜」、京都大学地域研究統合情報センター、2011 年 1 月 22 日
- ② Yamada, I., Short history of vegetation change in Indonesia. Starting from Mt. Pangrango, Sumatran lowland, Kalimantan to Papua based on the eco-resources survey in 40 years. ” International workshop: Plant Ecology and Diversity Observation Network and Capacity Building in Indonesia”, Bali, 16th-19th July 2010.
- ③ Jun Akamine, The politics of sea cucumber foodways heritage: Fishery network and marine resources conservation in Japan, paper read at the Sharing cultures 2009: International conference on intangible heritage, Pico Island, Azores, Portugal, May 30 2009.
- ④ Abe Kenichi, Chinese Southwestern Culture & Environmental Research Forum, “Ideology over Ecology: anticipating ecological degradation in independent Kazakhstan”, 三峡大学, 中国湖北省宜昌市, 2009 年 3 月 26 日.
- ⑤ Yamada, I., Comparative studies on the sustainable use of forest resources in the tropics and Japan, “ Towards

sustainable land-use in tropical Asia”
The association for tropical biology,
Kuching, 23rd-26th Apr., 2008.

- ⑥ Ichikawa Masahiro, Kato Y., Samejima H.,
and Koizumi M., Indigenous knowledge and
techniques in forest resource uses in
Borneo, “The 2nd RIHN International
Symposium “Asian Green Belt: Its Past,
present and the future”, Kyoto, 31 Dec.
2007.

[図書] (計 76 件)

- ① 赤嶺淳、『ナマコを歩く—現場から考える
生物多様性と文化多様性』、新泉社、2010、
392。
② 長津一史、加藤剛 (編)、『開発の社会史—
—東南アジアにみるジェンダー・マイノリ
ティ・境域の動態』、風響社、2010、540。
③ Takeda Shinya, The opium poppy, Tomoya
Akimichi eds. *An Illustrated Eco-history
of the Mekong River Basin*, White Lotus,
Bangkok, 2009, 143-145.
④ 山田勇、東南アジアの森と暮らしの変化、
『東南アジアの森に何が起きているか』、
人文書院、2008、253-276。
⑤ 平田昌弘、アジア大陸における乳文化圏と
発酵乳加工発達史、石毛直道編著『世界の
発酵乳』、はる書房社、2008、174-197。
⑥ 市川昌広、うつろいゆくサラワクの森の100
年：多様な資源利用の単純化、秋道智彌・
市川昌広編『東南アジアの森でなにがおき
ているか—熱帯雨林とモンスーン林の諸
相』、人文書院、2008、45-64。
⑦ 鈴木伸二、森林の違法伐採が地球を蝕む、
『外交フォーラム』10月号、都市出版、2008、
57-59

[その他]

ホームページ等

<http://www.balat.jp/>

<http://www.milkculture.com/index.php>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山田 勇 (YAMADA ISAMU)

京都大学・東南アジア研究所・名誉教授

研究者番号：80093334

(2) 研究分担者

阿部 建一 (ABE KENICHI)

総合地球環境学研究所・研究推進戦略セン
ター・教授

研究者番号：80222644

竹田 晋也 (TAKEDA SHINYA)

京都大学・アジア・アフリカ地域研究研究
科・准教授

研究者番号：90212026

市川 昌広 (ICHIKAWA MASAHIRO)

高地大学・自然科学系・教授

研究者番号：80390706

赤嶺 淳 (AKAMINE JUN)

名古屋市立大学・人文社会系研究科・准教
授

研究者番号：90336701

平田 昌弘 (HIRATA MASAHIRO)

帯広畜産大学・畜産学部・准教授

研究者番号：30396337

長津 一史 (NAGATU KAZUFUMI)

東洋大学・社会学部・准教授

研究者番号：20324676

鈴木 伸二 (SUZUKI SHINJI)

近畿大学・社会学部・講師

研究者番号：10423013

(3) 連携研究者

なし