科学研究費助成事業 研究成果報告書



平成 29 年 6 月 8 日現在

機関番号: 14301

研究種目: 基盤研究(B)(一般)

研究期間: 2012~2016

課題番号: 24310031

研究課題名(和文)不確実性下における共有資源管理政策と農牧林業の脆弱性に関する国際比較の計量分析

研究課題名(英文)Econometric Analysis on international Comparison of Fragile Rural Industries and Commons Resources Management Policy under Uncertainty

研究代表者

加賀爪 優(KAGATSUME, MASARU)

京都大学・学術情報メディアセンター・研究員

研究者番号:20101248

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 13,200,000円

研究成果の概要(和文): 実験経済学的分析により、中国陝西省黄土平原の農家のリスク回避及び損失回避水準は0.19及び2.52で世界水準よりも低く、教育、県庁迄の距離、戸主の年齢、協同組合加入等に規定されること、次に、パネルデータの固定効果分析により、エチオピア・アファール州の農牧民は、旱魃の下で、所得増加の為には、家畜移動に加えて、蜂蜜、製塩、林業、灌漑と干草・藁の増産、獣医の家畜管理指導により、家畜肥育多様化が必要なこと、更に、ティグライ州の文化人類学的調査により、農牧民が自然草地植生の変動リスクに柔軟に適応しながら、生産や消費形態を伸縮的に変え、農村部の生計に乳製品が密接に関係していること等、を明らかにした.

研究成果の概要(英文): By experimental economic analysis, it was clarified that farmer's risk aversion level and loss aversion level in Loess Plateau area of Shaanxi Province, China, were estimated to be 0.19 and 2.52, lower than world level and determined by factors such as education level, distance from the prefectural office, age and cooperatives activities. By the fixed effect analysis of panel data model, it was pointed out that the farmers in Afar district, Ethiopia need to diversify their livestock management by dealing with honey, salt, forestry and hay/straw production with irrigation under the veterinary guidance in order to increase their incomes. By the anthropological field survey in Tigray district, Ethiopia, it was clarified that farmers have adapted their production and consumption patterns flexibly to fluctuation risk of natural grass vegetation and the milk products have strongly linked to the livings of rural people.

研究分野: 複合新領域、科研費の分科:環境学、細目:環境影響評価・環境政策

キーワード: 環境政策 共有資源管理政策 農業経済学 不確実性 経済政策 草地資源 過放牧 非均衡生態モデ

Ĩ,

1.研究開始当初の背景

(1)中国西北部において、1999年以降、西 部大開発の一環として、退耕還林事業が実施 され、これと関連して、その成果を補強する ため、生態移民政策が実施されてきた。前者 の退耕還林事業は、当初は、省レベルで選択 的に実施されたが、その後、中央政府レベル で全国的に展開された。その後は、第2期事 業が幾つかの省で更新されて実施されてき た。いわゆる傾斜地での耕作が土壌流出など の環境破壊を生じ、また草地での過放牧が表 土流失による砂漠化や黄砂飛来などの環境 汚染を引き起こしたことから、傾斜地での耕 作や草地での過放牧を停止し植林や休牧・禁 牧により元の林地や牧草地に戻す政策であ る。この過程で耕作や放牧をやめることによ る農牧民の所得減に対して一定の条件の下 で、苗木や食糧等の現物補助や助成を実施す る政策である。また、休牧や禁牧を課せられ た牧民に生態移民させ、都市近郊での搾乳業 等への転職技術指導を提供する政策が併用 されてきた。

(2)東アフリカのエチオピアにおいて、北部のティグライ州とアファール州はどちリスト教徒とイスラム教徒が混住している。これを指案に従事して生計を立て入れる農牧民が多い。概して言えば、キリストを協力した牛乳を販売して現金収入を協力に貧民救済に当てるべきで商業的に知るに大力とに慣習的制約があるため、近年の先駆的農民の間で、この販売を認ったいる。また、牛乳の流通の分率化も生じつつある。

2.研究の目的

アフリカの乾燥草原地帯では、家畜の過放 牧や森林伐採によって草原の砂漠化が進行 し、草原を生活基盤とする農牧民の貧困化が 進行している。しかしながら、この地域にお いて草地資源の持続的管理と農牧民の所得 安定を目指す政策は殆ど実施されたことが ない。一方、中国など東アジア諸国では、草 原の砂漠化が深刻な黄砂問題と社会不安を 引き起してきた。こうした状況を踏まえて、 大規模な草原の保全と所得安定化政策が実 施されてきた。

本研究は、北東アジアなど他の地域で一定の成果を挙げた政策プログラムを東アフリカの農牧経営に適用する場合の経済的効果をモデルで推定するものである。 その分析ツールとして生態人類学分野で注目されている非均衡生態モデルを取り入れた計量経済モデルを構築する。さらに農牧業を取り巻く市場流通、貿易、土地利用など社会システムの変化が世帯収入に及ぼす効果を推定し、安定的な共有資源管理政策を提示する。

3.研究の方法

- (1)実験経済学や行動経済学の手法を用いて、気候変動や環境変動に応じて、農民が所得維持のために示すリスク回避および損失回避行動について、また、その規定要因について分析する。
- (2) Heckman の2段階プロビット推定によるサンプル選択モデルを用いて、農家所得における市場チャネル選択の影響について分析し、協同組合に属する農家と協同組合に属さない農家との間における差異について分析する。
- (3)文化人類学的手法により、エチオピア における搾乳業地域の実態とそれを取り巻 く農村の経済発展・村落共同体の慣習や制度 について分析する。
- (4)植生の変動を前提とする「非均衡生態 モデル」に基づいた共有資源管理の政策手段 と農畜産物の流通や市場改善政策について 分析する。

4. 研究成果

(1)実験経済学的分析により、中国陝西省の黄土平原地帯における農家のリスク回避および損失回避の平均水準は各々、0.19 お名び 2.52 であり、世界の他地域における各なの水準よりも低いことを解明した。さ戸までの近離および農民のリスク回避部水準、農民のリスク回避が上での転換面に関しては、林地への転換面に関いては、許容に関いては、神のとを実に関しては、平地が多くなるほど、明はでは、リスク回避は低くなる傾向にあることを論証した。

(2)陝西省の243戸のリンゴ農家の標本調 査データに、Heckman のサンプル選択モデル を適用することにより、以下のことを明らか にした。協同組合に属する農家とそれに属さ ない農家の間での家計所得における市場チ ャネル選択の影響の差異を解明した。協同組 合に属さない農民の場合には、栽培面積は家 計所得の重要な決定要因であり、栽培面積や 投入費用が大きいほどリンゴからの農場所 得は高くなる。また、所在県もそこでの栽培 地域や農場価格の差異の為に農家所得の有 意な決定要因である。他方、協同組合に属す る農家の場合には、3つの変数(果樹本数、 投入費用、所在県)が粗所得に正で有意な影 響をもつ。他方、栽培面積と近隣都市からの 距離は農家所得に有意には寄与しない。また、 両グループとも、年齢、教育水準、経験など の変数で示される人的資本は所得に有意に は影響しないという帰結を導いた。

さらに、両グループの間で、農家所得にお ける市場チャネル選択の影響は異なる。協同 組合に属さない農家の場合には、市場チャネ ル選択は農家所得に有意に影響し、近代的市場チャネルが小規模農家に有利になる。しかし協同組合に属する農家の場合には、近代的市場チャネルのように個々の農家にとって、農業協同組合が費用を削減し、農産物の加工・出荷を容易にするので、市場チャネル選択は農家所得に有意には影響しないことを示した。

Year	Amount produced in kg		Amount purchased in kg		
	Hay	Straw	Hay	Straw	Formula feed
2011	214.7	1020.6	0	42.1	13.5
2012	166.4	986.8	0	12.8	7.8
2013	211.3	787.6	76.7	398.6	197.3
2014	242.9	826.6	196.8	681.0	374.9
2015	10.1	762.3	103.6	174.9	157.5

(4)エチオピア北部で既に乳製品のバリュ ーチェーンが確立されているティグライ州 において、乳製品流通の実態調査を行うと共 に農牧民世帯のサンプル調査を実施した。エ チオピアでは、ティグライ州ウクロ村周辺の 文化人類学的なフィールド調査の結果をま とめ、農村部の生計に乳製品が密接に関係し ていること等を明らかにした。次に、エチオ ピアで既に乳製品流通が拡大しつつあるテ ィグライ州の農村地域およびアファール州 の農牧混合地域で広域サンプル調査を行っ た。各地域の郡役所、農業普及員、乳製品協 同組合、乳製品販売店、農牧民世帯を訪問し、 乳製品の生産、流通、消費の構造を総体的に 調査した。ティグライ州 K.アウラロ郡、ヒン タロワジェラット郡、サムレ郡の5村、およ びアファール州アバラ郡の2村において牛 乳を販売する農牧民世帯と販売しない農牧 民世帯のサンプリング調査を実施し、計 320 世帯の牛乳の流通の要因に関するデータを 収集した。

また、エチオピア K. アルラロ郡の 2 村および アバラ郡の 2 村において農家滞在型の文化 人類学的調査を行い、農畜連携世帯の消費、 生産、自然資源管理の実態を明らかにした。 この参与観察と広域的な農牧世帯のサンプ リング調査を合わせて分析することにより、 農牧民が自然草地植生の変動リスクに柔軟 に適応しながら、生産や消費の形態をダイナ ミックに変えていることを明らかにした。

これらの成果は、理論展開のみならず分析 手法も斬新であり、特に中国と東アフリカに おける数年間の詳細な現地調査に基づいて 多くの新知見を導出している点で、国内外に おいて希少価値を有しており、東アジアの経 験をアフリカの発展に生かす上で大きな将 来展望を提供している。

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 41件)

Melaku Berhe, Dana Hoag, Girmay Tesfay, Tewodros Tadesse, Shunji Oniki, Masaru Kagatsume and Catherine M. H. Keske, "The effects of adaptation to climate change on income of households in rural Ethiopia", Pastoralism, 查読有, Vol.7, No.12, 2017, 1-15

Makiko Tsukui, Takumi Ichikawa, Shigemi Kagawa, Yasushi Kondo, <u>Masaru Kagatsume</u>, "Repercussion Effects of Consumption by Domestic Tourists in Tokyo and Kyoto Estimated Using a Regional Waste Input-Output Approach", Journal of Economic Structure, 查読有, Vol.6, No.1, 2017, 1-17

<u>平田昌弘</u>、Mihaela Persu、Dan Balteanu 、 山田 勇、「ルーマニア・南カルパチア山 脈における乳加工体系」『Milk Science』 査読有, 2017.(印刷中)

Masahiro Hirata, Taija Nan Ryunosuke Ogawa, Shiho Ebihara, Yusuke Bessho, Izumi Hoshi. "Milk processing system of Amdo Tibetan pastoralists and its transition in Qinghai Province, China", Journal of Arid Land Studies, 査請有, 2017, (In pressing)
平田昌弘、「ユーラシアにおけるチベット

<u> 千田自弘</u>、ユーノシアにのけるアベット 乳文化の特徴」『SERNYA』、査読無、4号、 2017,36-39 Qianqian MAO, Wenlue WANG, Shunji

ONIKI, Masaru KAGATSUME, Jin YU, "Experimental Measure of Rural Household Risk Preference: The Case of the SLCP Area in Northern Shaanxi, China", Japan Agricultural Research Quarterly.(JARQ), 查読有, Vol.50 No.3, 2016-07-01, 253-265

Masahiro Hirata, Isamu Yamada, Kenji Uchida and Hidemasa Motoshima, "The characteristics of milk processing system in Kyrgyz Republic and its historical development", Milk Science, 查読有, 65(1), 2016, 11-23

平田昌弘、「ヨーロッパの熟成チーズの源流をルーマニアに訪ねて 山岳地帯の移牧民が育んできた食の文化」『デーリィマン』、査読無、65(11), 2016, 46-48 平田昌弘、「食事の重要な食材として浸透するチーズ 非乳文化圏・南米ペルーの乳加工と乳製品」『デーリィマン』、査読無、65(6), 2016, 62-64 平田昌弘、「ミルクが支えてきた人びとの生活」『Dairy Professional』、査読無、Vol.5, 2016, 26-27.

Masahiro Hirata, Isamu Yamada, Kenji Uchida and Hidemasa Motoshima. "The characteristics of milk processing system in Kyroyz Republic and its

Uchida and Hidemasa Motoshima. "The characteristics of milk processing system in Kyrgyz Republic and its historical development", Human Ecology、査読有、(In submitting) 平田昌弘、ナム タルジャ、小川龍之介、海老原志穂、津曲真一、別所裕介、星泉・「中国青海省のアムド系チベット牧畜民の乳加工体系--青海省東部の定住化遊牧世帯と農牧複合世帯の事例から--」『Milk Science』、査読有、64(1),2015,7-13 平田昌弘・木村純子・内田健治・元島英雅、「熟成チーズの発達史論考 南ヨーロッパ・イタリア北部における事例を通じて」『日本畜産学会報』査読有、86(1),2015,1-11

陳妹凝・<u>加賀爪優</u>「自由貿易協定の進展 とコメ産業の国際化対応---中国および エチオピアの事例---」『世界のジャポニ カ米市場と日本産米の競争力』、査読有、 2015 年 11 月、55~74

加賀爪優「食料の安定供給の確保に向けた現状と課題---平成 26 年度農業白書を踏まえて---」『月刊 NOSAI』全国農業共済協会(NOSAI 全国)、査読有、第 67 巻第 9 号、2015 年 9 月、4~12

加賀爪優・鄧承安、「台湾の産業構造の変化とその規定要因---自由貿易協定からの影響を中心として---」、『生物資源経済研究』、査読有、第20号、2015、15~38加賀爪優「アジア太平洋地域における日豪 EPA の意義」『農業と経済』昭和堂、査読有、第81巻、第4号、2015年4月、61~70

Min ZHANG, Masaru KAGATSUME & Jin YU, "Market Channel Choice and Its Impact on Farm Household Income: A Case Study of 243 Apple Farmers in Shaanxi province, China", Japan Agricultural Research Quarterly, (JARQ), 查読有, Vol.48 No.4, 2014, 433-441

加賀爪優、「持続的資源利用と農業貿易自由化」、『農業と経済』、 査読有, 第80巻 第4号、2014、49~58

加賀爪優・ロシャングリ ウフル・波多野 佑美「アジア太平洋地域における中国産 林産物貿易構造とその規定要因---アジア国際産業連関表に基づく分析---」

- 『生物資源経済研究』、査読有、第 19 号、 2014、13~31
- ② 耿業涵・<u>衣笠智子</u>「日本における農業予算と農業生産構造 都道府県データを 用いた計量的研究ー」「国民経済雑誌」, 査読無、第 210 巻、2014、49-58
- ② 平田昌弘「日本の食文化における乳・乳製品の浸透拡大可能性の検討--海外の乳文化を参考にして--」『平成25年度・乳の社会文化学術研究研究報告書』査読無、乳の学術連合・Jミルク、2014、79~112
- ③ <u>平田昌弘</u>「ユーラシア発 乳文化 へのいざない 古代南アジアをたどる 醍醐とは 『デーリィマン』、査読無、 64(8)、2014.62-64
- ② <u>平田昌弘</u>「酪・生酥・熟酥・醍醐論考 古・中期インド・アーリア文献「Veda 文献」「Pāli 聖典」を基にした再現実験」『畜産技術』、 査読無、2014、708 巻、9-14
- ② 平田昌弘「社会変化と牧畜民の生業変貌・適応」『第28回北方民族文化シンポジウム網走報告』、査読無、北海道立北方民族博物館、2014、9-16
- ②B Shunji Oniki and Gebremichael Negusse, "Communal Land Management in the Ethiopian Highland", 2014 年度日本農 業経済学会創立 90 周年記念大会報告要旨, 查読無、2014, k90-k90
- ② Shunji ONIKI, D.KADIRBYEK, GENSUO and F.DU, "Pastoral Management and Productivity in Mongolia and Inner Mongolia", JIRCAS Working Report, 查読無、2013, 27-36
- Shunji ONIKI, K. SHIZDO, S. YAMASAKI, K. TORIYAMA, "Integrated Simulation Model for Pastoral Management and Grassland Vegetation in a Forest-Steppe area near Ulaanbaatar in Mongolia", JIRCAS Working Report, 查 読無、2013, 111-141
- ② <u>平田昌弘、鬼木俊次、加賀爪優</u>、内田健治、片野直哉「エチオピア中高地における乳加工体系」。『Milk Science』、査読有、Vol.62. No.1, 2013, 1-10
- ③ <u>鬼木俊次</u>・ゲブレミカエル、「エチオピア 高原における余剰労働力と再植林の可能 性」日本農業経済学会論文集、査読有、 2013、340-347
- ③ <u>鬼木俊次</u>・カディルベック ダギス「モンゴルにおける冬季災害からの回復過程」、国際開発学会第14回春季大会報告論文集、査読無、2013、185-188
- ③ <u>Kinugasa, Tomoko</u> and Fukumoto, Yukio "Characteristics of Agriculture In Japanese Regions and Convergence: an Empirical Analysis Using Panel Unit Root Test", Kobe University Economic Review, 查読無、Vol.59, 2013, 25-35
- 33 Kinugasa, Tomoko and Yamaguchi,

- Mitoshi, "Depopulation and Importance of Agriculture in Japan: Implications from the Overlapping Generations and General Equilibrium Growth Accounting Model", Economics & Finance Research, 查読有、Vol.1, 2013, 60-74
- ③ <u>衣笠智子・山口三十四・中川雅嗣「農家</u>の都市農村交流への意識に関する計量的研究 大阪府豊能郡能勢町の農家アンケートに基づいて 」農林業問題研究、査読有、49巻、2013、50-55
- ③ 加賀爪優「国際食料価格高騰と食料危機 論争の是非」『農業と経済』、査読有、第 79巻、第3号、2013年4月、15~25頁、 昭和堂
- ③ 加賀爪優「『攻めの農業』を考慮したきめ 細かい地域活性化戦略を---国内農業は 自由化圧力に適応した妥当な水準で選択 的に守る---」『DAIRYMAN デー リィマン』、査読無、第63巻第1号、42 ~43、2013年1月
- ③ 平田昌弘、鬼木俊次「エチオピア中高地 における定住化牧畜民の移動性と旱魃へ の対処戦略---北東部 Afar 州と南部 Oromia 州の事例---」『帯広畜産大学研究 報告』、査読有、Vol.33,2012、87-99
- Masaru Kagatsume and Galyna Trypolska,
 "Comparative Analysis of Bioenergy
 Markets' Traits and Policies in Japan
 and Ukraine", 『生物資源経済研究』、査
 読有、第 17 号、2012 年 3 月、89~125
- ③ 加賀爪優、田和昌洋「日系食料農業による海外進出および TPP 参加の日本農業への影響---多地域動学的 CGE モデルの適用による接近---」『生物資源経済研究』、査読有、第 17 号、2012 年 3 月、127~165
- ⑩ 加賀爪優「オーストラリアの気象変動と 食料農業政策」『地理月報』、査読有、第 525号、2012年1月10日、1~3
- 41 加賀爪優「TPP で大揺れするオーストラリアの輸出戦略---日本とのFTA は例外品目をめぐって難航している---」『DAIR YMAN デーリィマン』、査読無、第62巻第2号、2012年2月、22~23

[学会発表](計 21件)3<2014/5> 平田昌弘、「アムド系チベット牧畜民のミ ト牧畜民の「今」を記録する」、2017年2 月 18 日-19 日,東京外国語大学 平田昌弘、「ユーラシア大陸における乳文 化の発展の歴史」、2017年2月3日、全 道農業関連部会交流会 in くしろ、ANA ク ラウンプラザホテル、釧路 "Global Warming Masaru Kagatsume, Mitigation Framework and International Relation in Asia-Pacific Region: With Regard To Shift from Kyoto Protocol to Paris Agreement", International Symposium

on One Belt-One Route in Northeast Asia economic cooperation, Dec 26, 2016, Hanbat University, Daegeon, Korea 加賀爪 優「環境資源問題と日豪関係---気候変動(地球温暖化)枠組締約国会議 <京都議定書からパリ協定へ > 」大洋州 経済学会大 46 回大会、 2016 年 12 月 17 日、成城大学 加賀爪 優「オーストラリアの環境資源 問題と日豪関係」兵庫県阪神シニアカレ ッジ国際理解学科、2016年9月13日お よび 2017 年 2 月 17 日、尼崎市中小企業 センター "Environmental <u>Masaru Kagatsume,</u> Resource Issues and Australia-Japan/China Relation---Global Warming Mitigation framework from Kyoto Protocol to Paris Agreement --- ", 4th FASIC International Conference, Sustainability: Social and Environmental Issues, 16-18 November 2016, Sun Yat-sen University, Guangzhou, China 平田昌弘「非乳利用論考:乳利用には進 まなかったリャマ・アルパカ牧畜民と家 畜との関係性 ペルー南部のクスコ県ワ イリャワイリャ共同体の E 牧民世帯の事 例から 」、北海道民族学会・第2回研究 会、2016年11月19日、新ひだか町博物 館、新ひだか町 Melaku Berhe, Dana Hoag, Girmay Tesfay, Shunji Oniki, Masaru Kagatsume, "Effects of Adaptation to Climate Change on Income of Cattle Owners in the Pastoral and Agro-Pastoral Communities of Northern Ethiopia" 5th International Conference of the African Association of Agricultural Economists, 2016年9月23-26日、アジ スアベバ, エチオピア Kadirbyek Dagys, Fulin Du, Melaku Berhe, Dana Hoag, Girmay Tesfay, Shunji Oniki, Masaru Kagatsume,

"Herders' risk coping strategies against winter disasters in Mongolia and Inner Mongolia", International Scientific Conference 2016: Sustainable Development of Agriculture and Economy, 2016年8月 25-26 日、ウランバートル, モンゴル Masahiro Hirata, Flexibility of milk processing in Amdo Tibetan pastoralist. 14th Seminar of International Association for Tibetan Studies (IATS), 19-24 June, 2016, Bergen, Norway 平田昌弘、「乾燥地の発酵文化」民族自然 誌研究会第82回例会「アジアの発酵文化 の広がり」、2016年4月23日、京都大学 総合研究二号館、京都

Makiko TSUKUI and Masaru KAGATSUME,
"Repercussion Effects Associated With
Consumption by Chinese and Korean
Tourists in Kyoto Estimated Using a
Regional Waste Input-Output Approach",
Korean Association of Economic System
Research (KESRA) Conference, 17-18
February 2016, Seoul National
University, Seoul, Korea
Agus Nugroho and Masaru KAGATSUME, "An
Input-Output Analysis of Indonesia's
Coffee Sector", 日本農業経済学, 2015
年3月29日,東京農工大学 農学部(府中キャンパス)

Agus Nugroho and <u>Masaru KAGATSUME</u>, "Food Safety Standard as Determining Factor of Competitiveness Of Indonesian Coffee Export",地域農林経 済学会, 2014年10月19日、京都府立大 学

Chen Shuning and Masaru KAGATSUME、"The Structure of Rice Market Integration in Guizhou, China", 地域農林経済学会, 2014年10月19日, 京都府立大学平田昌弘、「日本の食文化における乳・乳製品の浸透拡大可能性の検討---海外の乳文化を参考にして---」乳の学術連合「平成25年度・乳の社会文化学術研究研究報告会」、2014年6月21日、ステーションコンファレンス東京、東京Masahiro Hirata,

Monogenesis-Bipolarization of milk culture in the Eurasian Continent.
International Conference of IUAES (the International Union of

Anthropological and Ethnological Science) 2014 with JASCA (The Japanese Society of Cultural Anthropology), 15-18 May 2014, Makuhari Messe, Chiba 鬼木俊次・ゲブレミカエル「エチオピア北部高原地域の農村労働余剰と再植林の可能性」日本農業経済学会、2013年3月30日、東京農業大学

平田昌弘「アフロ・ユーラシア内陸乾燥 地文明研究における乳文化」日本文化人 類学会第 46 回学術大会、2012 年 6 月 23-24 日、広島大学

ロシャングリ・ウフル、加賀爪優「中国 における森林資源の最適管理政策 新疆 ウイグル自治区を事例として 」、国際開 発学会第 13 回春季大会、(セッション5、 環境) 2012 年 6 月 2 日、横浜国立大学

② 加賀爪優「バイオ・エネルギーの課題と展望」『オーストラリアのエネルギー政策と日豪関係』オーストラリア学会第14回地域研究会(関西)2012年3月17日,追手門学院大学オーストラリア研究所公開セミナー

<u>平田昌弘</u>、『デーリィマンのご馳走』デーリィマン社、2017.116.

平田昌弘、「ユーラシア大陸乾燥地における牧畜と搾乳(乳利用の重要性)」(平田編著 『公開シンポジウムの記録 家畜化と乳利用その地域的特質をふまえて---搾乳の開始をめぐる谷仮説を手がかりにして---』公開シンポジウム事務局、2016.53-63.

平田昌弘(編著) 『公開シンポジウムの記録 家畜化と乳利用その地域的特質をふまえて--搾乳の開始をめぐる谷仮説を手がかりにして--』公開シンポジウム事務局、2016.254.

<u>平田昌弘</u>、「ミルクから観るカザフ牧畜文化」藤本透子・宇山智彦編著『カザフスタンを知るための 60 章』明石書店、2015. 158-161.

Mitoshi Yamaguchi, and <u>Tomoko Kinugasa</u>, "Economic Analyses Using the Overlapping Generations Model and General Equilibrium Growth Accounting for the Japanese Economy: Population, Agriculture and Economic Development", World Scientific, 2014, 338 平田昌弘、『人とミルクの1万年』岩波書店、2014.204

Masahiro Hirata, Transhumance Adaptation to the Highland from the Perspective of Nutritional Intake. In: Okumiya K. ed., AGING, DISEASE and HEALTH in the HIMALAYAS and TIBET, Rubi Enterprise(総ページ数 216), 2014, 132-236.

6.研究組織

(1)研究代表者

加賀爪 優 (KAGATSUME Masaru) 京都大学・学術情報メディアセンター・研 究員

研究者番号:20101248

(2)研究分担者

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鬼木 俊次(ONIKI Shunji) 国立研究開発法人国際農林水産業研究センター・社会科学領域・研究員研究者番号:60289345沈金虎(TIN Kinko)京都大学・農学研究科・准教授研究者番号:70258664 衣笠 智子(KINUGASA Tomoko)神戸大学・経済学研究科・教授研究者番号:70324902 仙田 徹志(SENDA Tetsuji) ロアガスを受ける

京都大学・学術情報メディアセンター・准 教授

研究者番号:00325325