

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 12 月 21 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(B) (海外学術調査)

研究期間：2011～2014

課題番号：23405048

研究課題名(和文) インドシナにおける伝統的農産物加工品の高付加価値化に関するビジネスモデルの構築

研究課題名(英文) Business model establishment on value addition of traditional agricultural processed products in Indochina

研究代表者

伊藤 香純 (Ito, Kasumi)

名古屋大学・農学国際教育協力研究センター・准教授

研究者番号：10467334

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,800,000円

研究成果の概要(和文)：社会実践と研究を統合した研究方法であるアクションリサーチ法を用い、カンボジアにおける伝統的農産物加工品の高付加価値化、商品化、販売を実践することで、カンボジアと同様の問題を抱える開発途上国にも応用可能な「伝統的農産物加工品の高付加価値化によるビジネスモデル」の構築を目指した。

カンボジアの農村で製造されている米蒸留酒を事例として、高品質かつ安全という市場の2大ニーズに沿って商品化し、高価格販売を実践した。その結果、国際空港、高級ホテル、レストラン等での販売が実現し、高付加価値化は達成されたと考えられた。最貧国であるカンボジアにおいても、市場ニーズに合致すれば付加価値化が可能であることが示された。

研究成果の概要(英文)：This study aimed at establishing a business model on value addition of traditional agricultural processed products in Cambodia by conducting a practical study of producing and marketing traditional agricultural processed products. Cambodian traditional rice liquor was selected as a case study. The high-quality rice liquor was bought from rural producers, and produced commercial products which fit the market needs of urban area such as high quality and safety. The products were marketed in luxury hotels, restaurants and international airports, and were commercialized successfully with more than ten times higher price than general price. The results indicated that adding value to traditional agricultural processed products is possible as long as the products meets the market needs, even in one of the poorest countries in the world.

研究分野：環境農学

キーワード：農産物加工 高付加価値化 カンボジア ビジネスモデル 開発途上国

1. 研究開始当初の背景

インドシナ半島は、東南アジアの中でも最も経済発展が遅れた地域であり、その中でもカンボジアはポルポト政権下のジェノサイドと社会破壊の影響が未だ色濃く残り、人口の8割を占める農村部住民の貧困は極めて深刻な状態である。同国は食糧自給こそ達成したものの、農産物の質・量ともに低水準に留まっており、米、コーヒー、カシューナッツ、キャッサバを始めとする多くの農産物は、未加工のまま安価で隣国に流出している。同国政府は、農産物を用いた小規模加工業の展開による付加価値販売が、農家の所得向上に最も効果的であると考え、国家戦略開発計画における重点分野の一つとしている。

しかしカンボジアの農産物加工に関する伝統技術の多くは、ポルポト政権下でのジェノサイドにより壊滅的な状態となった影響から、農村部の小規模加工業すら未発達の状態であり、加工品に対する国内需要が高まっているにも関わらず、国内産の加工品を供給できていない。近年、首都プノンペンにはスーパーマーケットが立ち並び、多くのカンボジア人で賑わっているが、加工品の殆どは、タイ、ベトナム、中国などの近隣諸国や欧米諸国からの輸入品である。

これまでカンボジアを含む開発途上国における貧困削減、所得向上、農村開発に関する研究・報告の多くが、農産物加工品の生産や高付加価値化を解決方法の一つとして示している。これに伴い、援助機関や非政府組織（NGO）が加工品の生産に関する技術協力や商品化に取り組んできたが、その殆どが市場ニーズにあった流通の開発と確保が考慮されておらず、多くの加工品が販売や利益の確保に至らないまま姿を消している。

このように農村開発や農家の所得向上において、農産物加工業を継続的なビジネスとして成り立たせるための方策と課題を見出すことが急務であるにもかかわらず、これまで研究の対象とされてこなかった。

2. 研究の目的

本研究は、カンボジアを主な事例として取り上げ、伝統的な農産物加工品の高付加価値化、商品化、販売に関する実践的研究を行うことで、継続的販売と利益確保のための具体的な方策及び課題を明らかにし、開発途上国に適した農産物加工品のビジネスモデルを構築することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究は、実践と研究を統合した研究方法であるアクションリサーチ法を用いて、カンボジアにおける伝統的な農産物加工品の高付加価値化、商品化、販売を実践することで、カ

ンボジアと同様の問題を抱える開発途上国にも応用可能な「伝統的な農産物加工品の高付加価値化によるビジネスモデル」を構築することとした。

既存の研究において既に開発されている「高品質な伝統的な米蒸留酒の製造技法」によって製造された米蒸留酒を用い、市場ニーズに合致した高品質な商品を開発し、販売を実践することでカンボジアにおける付加価値化の実証を目指した。米蒸留酒は、品質の低さと安全性への懸念から、原材料である米の価格に等しい低価格設定が主流である。

高品質な米蒸留酒の製造に成功しているタケオ州の酒造農家より米蒸留酒を仲買人より高額で買い取り、これを原材料として、高品質・安全という市場の2大ニーズに合致した商品化に取り組んだ。数回の試飲会によって改良を繰り返し、カンボジア国商業省に商品登録した上で、酒造農家による販売価格を大幅に上回る販売価格を設定した。現地における販売を行うため、研究代表者を個人事業として Cambodia Japan High-quality AgroProducts (CJHAP) を設立し、この商品の販促・販売活動を開始し、販売状況をモニタリングした。

また、Sraa Takeo を原材料として開発したタマリンドを用いたリキュール (Tamarind Liqueur: タマリンド・リキュール) についても商品化を行い、同様に販売状況をモニタリングした。



図1. 原材料の入手先 (タケオ州)

4. 研究成果

(1) 販売状況

Sraa Takeo および Tamarind Liqueur の両者について、高級ホテル、レストラン、スーパーを中心とした販促活動を実施し、高価格販売が成り立つかモニタリングを

行った。首都プノンペンやアンコールワットのあるシェムリアップ国際空港、高級ホテル、レストラン、スーパー、土産物屋等、計60店舗以上において販売するに至った。取引先の中でも、高級ホテルチェーンや高級レストランにおいて、外国人旅行者からの「カンボジア産」へのニーズへの対応として安定的に用いられている。

プノンペン市内の最高級ホテル2軒では、ラウンジバーの看板メニューとして Sraa Takeo および Tamarind Liqueur を用いたカクテルが提供されている。



図2 Sraa Takeo
Black Label = 40ABV Green Label = 25ABV



図3 Tamarind Liqueur

(2) 社会における認知度

2012年には、両商品がカンボジアの一村一品製品として認定され、アセアンセンターが主催した「アジア食品展(東京にて開催)」に、カンボジア産商品の代表としての出展を果たすなど、カンボジア社会の中での認知も進んだと考えられた。また、カンボジア国内のカクテルコンペティションのベースリキュールに選定されたことで、Sraa Takeo や Tamarind Liqueur を用いた多くのカクテルが生み出され、レストランやホテルで提供されるに至った。

(3) 事業体の経営

一方、生産・販売の軸となっている CJHAP の経営は、極めて赤字に近い状況であり、専従スタッフの雇用には至っていない。し

かし、最低限の人件費や製造コスト、商品開発の研究費を捻出するに至っている。

本研究の実施期間中には、事業体を通じず、農家自身が品質による差別化・付加価値化販売するケースが出てきた。その考察より、タケオ州という開発途上国の農村においても、アルコール度数、品質、ボトルリング(密封)による差別化や高付加価値化が機能したと考えられ、市場ニーズに合致すれば、農村部においても付加価値が機能しうることが示唆された。

(4) まとめ

以上の成果より、本研究にて実践したカンボジアの米蒸留酒という伝統的農産物加工品の高付加価値化を実現したと考えられる。本研究において、高付加価値化の鍵を握ったのは市場ニーズの把握であり、その中でも、国内の高所得者層や外国人旅行者からの高いニーズがある安全性に十分考慮であると考えられる。

商品の販売開始後にも、複数回の大規模な展示会に出展しているが、会場での試飲会において真っ先に質問されることは、ボトルのキャップ、ラベルの記載内容の確認、衛生管理の方法など、商品の安全性に関わる内容であった。

本研究の結果は、開発途上国においても、市場ニーズに合致した生産・流通を確保することで、高付加価値化を導くことが可能であることを示している。栽培や加工といった技術に特化した支援も重要であるが、確実に生産者の利益に結びつくようにするためには、技術支援にとどまることなく、市場ニーズの把握から生産・販売までの一連の流れを支援することが重要であると考えられる。

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6件)

1. 伊藤香純 (in press) カンボジアにおける伝統的米蒸留酒の改良技術の開発と普及: 酒造農家の赤字経営改善への取り組み。熱帯農業研究 8(1)
2. Hamano, M., Ito, K., and Matsumoto, T. (2013) Technical modifications for the quality improvement of rice liquor (*sraa sar*) in Cambodia. Trop. Agr. Develop., 57, 126-137.
3. Chay, C., Norng, C., Kou, D., and Hamano, M. Improvement of Khmer Traditional Rice Liqueur (*Sraa Sar*) Productivity Using Different Fermentation Conditions. International Journal of Environmental and Rural Development. 3-2: 82-87.

(2012) CA

4. 伊藤香純 (2012) カンボジアにおける農民の組織化に向けた課題。国際農林業協力、35(1), 10-20.
5. Chay, C., Ito, K., Hamano, M., Matsumoto, T., and Seng, M. Processing of Sraa Sar (rice liquor) in Takeo Province, Cambodia. International Journal of Environmental and Rural Development. 2-2: 30-35. (2011)
6. 伊藤香純 (2011) カンボジアにおける農産物加工産業振興モデルの構築を通じた人材育成 実践的な研究・教育の場としての国際協力活動の事例から 農学国際協力 1: 72-91

〔学会発表〕(計 12 件)

- (1) 浜野充、松本哲男、伊藤香純：カンボジアにおける伝統的米蒸留酒の品質向上技術の採用と収入の改善：日本国際地域開発学2014年度春季大会講演要旨、共栄大学、66-67 (2014年5月)
- (2) 伊藤香純：カンボジアにおける伝統的米蒸留酒の改良技術の開発と普及：酒造農家の赤字経営改善への取り組み。日本熱帯農業学会第116回講演会シンポジウム「熱帯農業研究と社会実装：研究成果は現地社会へいかに適応されたのか」、2014年10月、博多市
- (3) Hamano, M., Matsumoto, T., and Ito, K. Factors of deficit operation of traditional rice liquor production in Cambodia. The National Scientific Conference on Agriculture and Rural Development, 2014, October, Phnom Penh, Cambodia.
- (4) Hamano, M., Norng, C., Matsumoto, T., and Ito, K. Consumption trends of traditional rice liquor in Cambodia. The National Scientific Conference on Agriculture and Rural Development, 2014, October, Phnom Penh, Cambodia.
- (5) Hamano, M., Norng, C., Matsumoto, T., and Ito, K. Modification of traditional rice liquor production techniques for quality improvements in Cambodia. The National Scientific Conference on Agriculture and Rural Development, 2014, October, Phnom Penh, Cambodia.
- (6) Hamano, M., Lor, L., Norng, C., Chay, C., Matsumoto, T., and Ito, K. The influences of the modified techniques for quality improvement of the traditional rice liquor on the farmers' incomes in Cambodia. The National Scientific Conference on

- Agriculture and Rural Development, 2014, October, Phnom Penh, Cambodia.
- (7) Matsukawa, M., Hamano, M., Ito, K., Ly, P., Sem, T., Heang, C., Kou, D., and Tanaka, T. Simplification of the colorimetric methods to detect methanol contamination in the traditional Cambodian rice liquor. The National Scientific Conference on Agriculture and Rural Development, 2014, October, Phnom Penh, Cambodia.
 - (8) 松川みずき、伊藤香純、川北一人、田中利治：カンボジアの稲作におけるトビイロウンカによる被害に関する研究。第57回日本応用動物昆虫学会大会、平成25年3月27日、藤沢市
 - (9) Mizuki Matsukawa, Kasumi Ito, Kazuhito Kawakita and Toshiharu Tanaka: Current status and farmer perceptions of the rice planthopper in Cambodia. IGER Annual meeting 2012. 10 January, 2013.
 - (10) Chakriya Norng, Chim Chay and Engny Tan (2012) Mango leather Development in Kiensvay District, Kandal Province by adapted traditional technique. Handbook of Abstracts, the 3rd ICERD-International Conference on Environmental and Rural Development, 21-22 January 2012, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Thailand.
 - (11) Chim Chay, Chakriya Norng, Dina Kou, and Hamano Mitsuru. (2012) Development of Khmer traditional rice liquor productivity by using different types of fermentative condition. Handbook of Abstracts, the 3rd ICERD-International Conference on Environmental and Rural Development, 21-22 January 2012, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Thailand.
 - (12) 渡瀬友亮、伊藤香純：ラオス農村地域において農産物加工業が従事世帯の生計に及ぼす影響とその経営状況。日本国際地域開発学会2011年度秋季大会、平成23年10月16日、名古屋市

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 1 件)

名称：Method for producing tamarind liqueur containing 5-hydroxymethyl-2-furfural which has antioxidant, anti-tyrosinase,

and anti-sickling activities.
発明者：Ito, K., Lor, L., Hamano, M., Chay, C., Uchida, K., Kawai, Y., Matsumoto, T., Fujimoto, M., and Kuroda, T.

権利者：同上

種類：Patent

番号：No. 2013/0031

出願年月日：January 17, 2013

国内外の別：国外（カンボジア）

取得状況（計 0 件）

〔その他〕

(1) 刊行物

Yagura, K. (2012) Production and Trade of Prahok in Cambodia: Results of a Preliminary Field Survey. Occasional Paper No. 51, Institute of Industrial and Economic Research, Hannan University.

(2) 記事（新聞・雑誌等）

名古屋大学が取り組む「アジア力」の未来構想 学びの現場から在學生・卒業生の声. pp17. 2013.

Prospective for Nagoya University's Action Asia Approach Student voices & Education Center Graduates. pp22. 2013.

カンボジア焼酎再生 農家とともに品質向上:東京新聞(2012年6月27日) 中日新聞(2012年6月28日)

「ASEANの食品」展示商談会草の根協力のタケオ産コメ焼酎も: JICA カンボジア事務所ニュースレター「歓! ポジアだよ!」(2012年10月18日掲載)

Gold Tamarind Wine Is High Quality Cambodia-Japan Product: Kampuchea Thmey (June 13, 2012)

Khmer Liquor Ampel Meas and Sraa Takeo in Takeo Province: Sabay News Online (May 18, 2012)

(3) テレビ、ラジオ放送

海外ネットワーク アジアの食: NHK http://www.nhk.or.jp/worldnet/archives/year/detail20121013_217.html (2012年10月13日放送)

Green Business (TV program). CNC (broadcasted on May 23, 24, and 26, 2013)

Green Business (TV program). CNC (broadcasted on June 29 and 30, and July 2, 2013)

JICA for Development (Radio program): Project on Development of

Agro-Processing Technology through Rehabilitation of Traditional Industry in Cambodia. VAYO FM (broadcasted on September 1, 2012) News program. TV5 (broadcasted on June 11, 2012)

News program. National Television of Kampuchea (broadcasted on January 1, 2012)

News program. APSARA TV (broadcasted on December 29, 2011)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

伊藤 香純 (ITO Kasumi) 名古屋大学・農学国際教育協力研究センター・准教授
研究者番号: 10467334

(2) 研究分担者

松本 哲男 (MATSUMOTO Tetsuo) 名古屋大学・名誉教授
研究者番号: 30313977

山内 章 (YAMAUCHI Akira) 名古屋大学・生命農学研究科・教授
研究者番号: 30230303

前多 敬一郎 (MAEDA Keiichiro) 東京大学・農学生命科学研究科・教授
研究者番号: 30181589

矢倉 研二郎 (YAGURA Kenjiro) 阪南大学・経済学部・准教授
研究者番号: 20454647

小川 雅廣 (OGAWA Masahiro) 香川大学・農学部・教授
研究者番号: 10398034

(3) 連携研究者

西川 芳昭 (NISHIKAWA Yoshiaki) 龍谷大学・経済学部・教授
研究者番号: 80290641

早川 茂 (HAYAKAWA Shigeru) 香川大学・農学部・教授
研究者番号: 50126893

(4) 協力研究者

浜野 充 (HAMANO Mitsuru) 信州大学・農学部・講師
研究者番号: 30626586