

## 研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		ブラジル・西アマゾンにおける遷移型アグロフォレストリーの世帯経済への影響分析			
研究テーマ (欧文) AZ		Analysis of the impact of successional agroforestry on household economy in the West Amazon, Brazil			
研究氏 代 表 名 者	カナ CC	姓) スズキ	名) アヤ	研究期間 B	2017～ 2019年
	漢字 CB	鈴木	綾	報告年度 YR	2019年
	ローマ字 CZ	Suzuki	Aya	研究機関名	東京大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		東京大学大学院新領域創成科学研究科・准教授			
<p>概要 EA (600字～800字程度にまとめてください。)</p> <p>熱帯雨林の減少が問題になっているブラジル・アマゾナス州マニコレでは森林保全と農民の収入向上の両立を目指し遷移型アグロフォレストリー(SAF)の導入が進められているものの、農民は自らの収入を把握しておらず、データも存在しないため、SAFの効果は未だ検証されていない。そこで、本研究では、SAFの世帯経済への影響を分析するため、2018年4月から2019年3月に渡り、農業収入、非農業収入、農業支出、食料購入費、農作物の自家消費量、植付けについて1年分のデータ収集を行った。</p> <p>これまでの分析より以下のことが見えてきた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○SAF農家と非SAF農家の年間農業収入平均は、それぞれ10,308リアルと5,091リアルで2倍近くの差があった。また、標準偏差はそれぞれ9,203と4,024と2倍以上異なり、SAF農家間での差も非常に大きいことも分かった。</li> <li>○月ごとに見てみると、月間農業収入がゼロの農家の割合の年平均がSAF農家・非SAF農家それぞれ10%と24%であり、SAFの年間を通した収入の安定化への貢献が認められた。また、非SAF農家は年に2ヶ月、38%と非常に多くの農家が農業収入のない月を抱えていたことが分かった。</li> <li>○販売農作物の種類に関しては、対象農家全体で53種が確認された。また、SAF農家平均5.4種に対し、非SAF農家が3.4種と有意差が見られたが、収入上位グループと下位に分けた場合には有意差は見られず、作物の種類の数と収入に関連性は見られなかった。</li> <li>○SAF農家と非SAF農家では労働力雇用費に有意差はなかったが、SAF農家のうち収入上位グループと下位グループの比較においては有意差が見られた。また世帯人数や農機保有(電動草刈機やチェーンソー)有無、農業融資経験の有無でも有意差が見られたことから、SAFによる収入向上を目指すのであれば、労働力確保や軽減に対する支援が効果的ではないかと考える。</li> </ul> <p>現在、農作物ごとの販売単価や価格変動や気候リスク軽減となる組み合わせについても分析を進めている。2020年3月までに分析を行い、今度のより効果的な導入を目指し、現地の農業局や農家たちへの共有を行う予定である。</p>					
キーワード FA					

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	

#### 欧文概要 <sup>EZ</sup>

In Manicore, the state of Amazonas, Brazil where the deforestation of tropical rainforests has been a problem, successional agroforestry (SAF) has been introduced with the aim of achieving both forest conservation and improving farmers' income. The actual effect of SAF, however, has not been verified yet due to the lack of economic income data. Therefore, in this study, in order to analyze the impact of SAF on the household economy, monthly data on agricultural income, non-agricultural income, agricultural expenditure (hiring workforce and purchase of agricultural products), food purchase expenditure, self-consumption of crops on the land, and planting were collected through a year from April 2018 to March 2019.

From our analyses so far, the following findings are observed.

- The difference of the average annual agricultural income between SAF farmers and non-SAF farmers is nearly twice with 10,308 real and 5,091 real respectively. Besides, the difference of the standard deviations is more than twice with 9,203 and 4,024, respectively. It means that the gap of agricultural income within SAF farmers is much larger than within NON-SAF.
- Looking at each month, the annual averages of percentage of farmers with zero monthly income from agriculture are 10% and 24% for SAF farmers and non-SAF farmers respectively. In addition, it is found that non-SAF farmers had 2 months a year when about 38% of farmers had no income from agriculture. Possibly, SAF can contribute to stabilization of agricultural income through a year.
- Regarding the types of crops sold, 53 types are confirmed in all target farmers. There is a significant difference between SAF farmers and NON-SAF farmers in the average number of crop types to sell, 5.4 and 3.4 respectively. However, there is no significant difference between the income groups. There seems to be no relationship between the number of crop types to sell and income.
- There is no significant difference in labor cost between SAF farmers and non-SAF farmers, but there is a significant difference in the comparison between the upper income group and the lower income group among SAF farmers. We also find significant differences in the number of family member, the possession of agricultural machines (electric mowers and chainsaws), and the experience of agricultural finance in the past. It could mean that for the purpose of increasing agricultural income by introducing SAF, assistance on securing or reducing labor force would be effective.

Currently, we are analyzing the unit price for sell, possible combination for mitigating the damage of climate risk or price fluctuation risk. The analysis will be carried out by March 2020, and it will be shared with local agricultural bureaus and farmers aiming for a more effective intervention in the future.