

木質バイオマスエネルギー利用における地域通貨を介した社会的価値の創出
-岐阜県高山市における補助金活用市民と「木の駅」参加市民の意識の比較を通じて-
Creation of social value through local currency in the use of woody biomass energy

○横田樹広*・山崎慶太**
Shigehiro Yokota, Keita Yamazaki

1. はじめに

地域通貨を活用して、地域の経済循環と自律分散型の木質バイオマスエネルギー利用を両立していくためには、その統合的な解決に向けた理念を共有することが重要となる。具体的には、木質バイオマス資源の「利用」(下流)と「管理」(上流)に関わる人々の意識を共有し、社会的なシナジー効果を創出していくことが期待される。ここでは、岐阜県高山市を事例として、木質バイオマスの利用と管理に関わる市民が、取り組みによる効果をどのように認識し、地域通貨に対して期待をしているかを把握する。利用に関わる市民としては、木質バイオマス燃料暖房機器(ペレットストーブ・薪ストーブ)の購入にあたってバイオマス活用促進事業補助金を活用した市民に注目した。また、管理に関わる市民としては、「木の駅プロジェクト」に参加し間伐材の搬出に関わる市民に注目した。それぞれの主体に対するアンケート調査結果をもとに、取り組み効果の認識の仕方や地域通貨に対する価値の違いや関係性について考察する。

2. 分析方法

バイオマス活用促進事業補助金を活用し木質バイオマス燃料暖房機器を導入した市民へのアンケート調査における有効回答176件(高山市環境政策部環境政策推進課の協力のもと過去6年間の補助金交付先に対して郵送回収;以下「補助金活用市民」と、「木の駅プロジェクト」活動に参加している市民へのアンケート調査(特定非営利活動法人活エネルギーアカデミーの協力のもと直接配布回収;以下「木の駅」参加市民)における有効回答59件をもとに分析した。両アンケートに共通して設定された導入・参加効果に関する設問について、1)個人への効果、2)地域社会への効果、3)地域環境への効果、4)「木の駅」による集材に対して発行される地域通貨 Enepo の効果、の項目ごとに、Wilcoxon 検定により両母集団のあいだの回答傾向の違いを確認した。

3. 分析結果

補助金活用市民は、個人・地域社会への効果として、地域産の木質資源とエネルギー利

* 東京都市大学環境学部 Faculty of Environmental Studies, Tokyo City University
〒224-8551 神奈川県横浜市都筑区牛久保西 3-3-1 E-mail: yokotas@tcu.ac.jp

** 東京都市大学大学院環境情報学研究科(院)

表 1 補助金活用市民と「木の駅プロジェクト」参加市民の効果意識の比較

1. 個人への効果				3. 地域環境への効果			
項目	補助金活用市民	「木の駅」参加市民	p値 (χ ² 近似)	項目	補助金活用市民	「木の駅」参加市民	p値 (χ ² 近似)
地域産の木質燃料の利用	3.789**	2.379	<0.0001	景観の改善	3.556	3.879*	0.0113
化石燃料の使用量削減	4.238**	2.327	<0.0001	洪水の緩和	3.454	3.413	0.9547
電気使用量の削減	4.308**	2.034	<0.0001	土砂災害の防止	3.500	3.431	0.9242
地域産のエネルギー利用	3.909**	2.293	<0.0001	獣害の削減	3.369	3.155	0.2432
コミュニティへの愛着の増大	3.278	3.310	0.5623	多様な生物の生息	3.482	3.224	0.2372
2. 地域社会への効果				4. Enepoの効果			
項目	補助金活用市民	「木の駅」参加市民	p値 (χ ² 近似)	項目	補助金活用市民	「木の駅」参加市民	p値 (χ ² 近似)
バイオマスエネルギーの利用促進	3.710**	3.120	0.0015	酷暑の緩和	3.403*	2.931	0.0228
地域産木材(木工品等)の利用促進	4.068**	3.275	<0.0001	炭素の固定	3.551**	3.140	0.0098
地域交流の機会の促進	3.079	3.706**	<0.0001	花粉症対策	3.339**	2.844	0.0035
イベントや学習機会への参加促進	3.193	3.413	0.1663	水質の浄化	3.448*	3.000	0.0135
木材・バイオマス産業への貢献	3.767	3.431	0.1667	大気浄化	3.539	3.189	0.0885
高齢者の社会活動の促進	3.034	3.896**	<0.0001	地域経済への効果	3.426	3.396	0.9536
持続可能な社会の学習機会の促進	3.420	3.403	0.9678	加盟店舗の利用	3.522	3.948**	0.0002
次世代の担い手の育成	3.431	3.293	0.5254	Enepoの入手(増)希望	3.147	3.568**	0.0040

補注1) 5水準による回答 (1: 全くそう思わない--2: あまりそう思わない--3: どちらとも言えない--4: ややそう思う--5: とてもそう思う) を連続尺度とした際の平均値を算出

補注2) 着色してあるグループで平均値が高く、**：1%水準、*：5%水準で有意差

用のほか、電気使用量の削減に対する効果への意識が高かった。また、地域環境への効果としては、炭素の固定、水質の浄化等の環境調整効果への意識が高い。一方、「木の駅」参加市民は、高齢者の社会活動の促進や地域交流の機会の促進といった地域社会への効果への意識が高く、地域環境への効果は景観の改善をとくに意識していた。Enepoによる地域経済への効果に関しては、間伐材を通じて直接 Enepo を入手する「木の駅」参加市民の方が、加盟店舗の利用促進や Enepo の入手（増）希望への意識が有意に高かった。

4. 結論

補助金活用市民は、地域資源とその物理的機能への効果を高く意識できている。一方、地域交流・社会福祉や包括的な景観改善等の効果の認知は「木の駅」参加者に至らない傾向がある。体験・調達活動などを通じて Enepo を直接手にする機会を創出することで、両者のシナジーが期待される。Enepo は地域通貨「さるぼぼコイン」とも連携しているが、Enepo の啓発的効果を活かした使い分けが重要と考えられる。補助金活用市民については、利用する燃料（ペレット・薪）の違いに応じた意識の傾向についても議論したい。

参考文献

山崎慶太・横田樹広・豊田知世・吉田昌幸・宮崎 賢一（2022）：「木の駅」活動の地域性に応じたステークホルダーの環境・社会価値構造．環境情報科学論文集，36 号，pp. 179-184.

山崎慶太・横田樹広・東郷佳朗・川瀬博・豊田知世・竹林征雄（2021）：木質バイオマスエネルギーを活用した持続可能な地域循環システムを促進する社会・経済的取組．環境情報科学，50 巻 2 号，pp.101-110.