

再エネを基軸とした地域内循環と地場産業

— 政所地域の茶工場存続問題を題材に —

深尾ゼミナール政所PJ

○土方 悠果 (Hijikata Yuka) ・平川 マリア (Hirakawa Maria) ・

前田 玲音 (Maeda Reon) ・松原 早希 (Matsubara Saki) ・森田 凜 (Morita Rin)

(龍谷大学政策学部政策学科)

キーワード：地域内循環、地域熱利用、バイオマス

はじめに

近年、地域の人口減少・過疎化によって地域の活力が低下し、地域の特産品や伝統が衰退することで、地域住民の暮らしが途絶えてしまうことが懸念されている。地域を持続させていくためには、特産品をただ存続・継続させていくのではなく、付加価値をつけていく必要がある。

そこで、本研究では滋賀県東近江市政所地域をフィールドに持続可能な地域の発展を目指すべく、再生可能エネルギーを基軸においた付加価値づくりが地場産業維持に及ぼす可能性について研究していく。

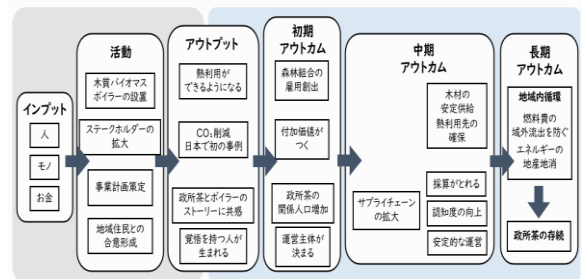
第1章 現状

現在、政所では政所茶という地場産業が存在しており、かつては日本三大銘茶と言われるほど馴染みのある地域の特産品であった。政所茶は在来種であり農家によって味が異なる為、地域内で農家ごとに製茶する生産形態をとっており、製茶作業も地域内でしか行えない。しかし、近年製茶工場の製茶機械は老朽化により故障、修繕を繰り返している。現在は茶工場の運営にかかる費用をJAが負担しているが、これ以上茶工場を修繕しても採算性が見込めないと判断し、来年度以降の茶工場の運営から撤退する方向性が決定した。それにより茶工場の存続が危うくなり、地場産業である政所茶が存亡危機にある。単に茶工場を作っても採算性が採れず、地場産業としての政所茶の持続性は担保できない。

第2章 木質バイオマスボイラーを核とした地域内循環

そこで私たちは製茶機械の動力源に木質バイオマスボイラーを使用することで政所茶に新たな付加価値をもたらすことができると考えた。政

所は永源寺地区に位置し、永源寺には森林組合が存在し、森林資源の調達が可能と判断した。以下の図は、木質バイオマスボイラーを設置したことによってもたらされる成果をロジックモデルで可視化した図である。現在の政所茶の製茶機械は動力源に重油ボイラーを使用しており、環境に配慮できておらず、燃料となる重油を地域外から購入している。そこで私たちは政所茶と再エネの接続によって、燃料費の域外流出を防ぐことやエネルギーの地産地消による地域内循環が付加価値となり、政所茶を存続させることができると考えた。



【図1】 政所地域における木質バイオマスボイラーのロジックモデル(筆者作成)

第3章 導入に関する課題

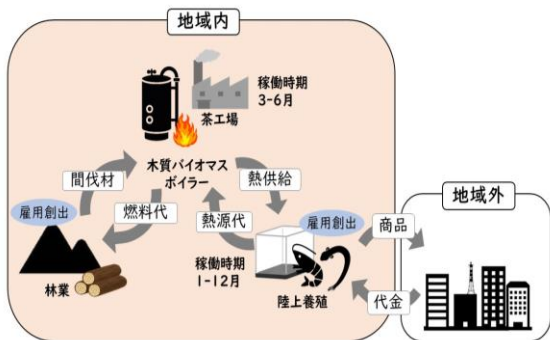
上記で示した木質バイオマスボイラーのアウトカムを達成するための課題として、採算性が挙げられる。政所では製茶時期が3月から6月に限られており、それ以外の期間はボイラーが稼働していないため、ボイラーの利用率が33%とかなり低い。我々が行った試算では、インシヤルやランニングのコストを茶工場だけで回収することは不可能である。結論としては、茶工場のボイラー稼働率を向上させる方策が茶産業の持続のためには不可欠である。

第4章 ボトルネックの解決に向けて

製茶時期以外での熱需要を創出し稼働率をあげ、採算性をあげることが重要になる。以下で地域の経済循環を創り出す。

a. 陸上養殖での熱利用

陸上養殖をモデルとした熱供給を行うことを提案する。陸上養殖では一定の温度管理が必要になるため、木質バイオマスボイラーで発生した熱を用いることができると考える。そして、陸上養殖を行うことによって木質バイオマスボイラーの利用率を高め採算性をあげる方策が考えられる。実際に岡山県西粟倉村では木質バイオマスボイラーを使った鰻の養殖を成功させている。鰻の成長のためには25度～30度の水温を保つ必要があり、鰻の養殖に再エネを用いた熱供給が行われている。



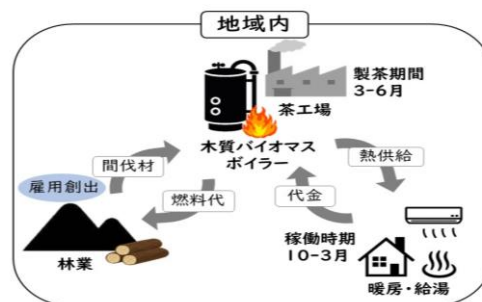
【図2】 政所における陸上養殖を用いた地域内循環モデル(筆者作成)

図2モデルの養殖に必要な間伐材の量は467,200kgであり、約700万円の資金が地元の森林組合に支払われることになり、そのうち伐採作業に携わる人件費として年間約270万円相当の雇用を創出できる。

今回試算した養鰻モデルでは、直接的な経済効果は2億8千万円となり、雇用も20人程度創出できると想定される。また、税収や関連産業の振興など政所のような中山間地域へのインパクトは大きい。

b. 住戸への熱供給

次に住戸へ熱供給を行うモデルを提案する。政所では10月から3月に暖房需要が高まるため、各住戸の暖房と給湯に熱供給を行うことが可能だと考えられる。



【図3】 暖房・給湯における地域内循環モデル(筆者作成)

図3から住戸10軒に熱供給を行った時の影響について述べていく。熱需要が高い時期の政所1軒あたりの灯油における暖房・給湯代は36,000円で、10軒で試算すると36万円が域外に流出している。また、重油の場合は1,650kgのCO₂を排出している。これを木質バイオマスボイラーの熱供給で賄うことで、必要な熱は1軒あたり2,600円で供給が可能となり、住民の可処分所得を33,400円増加させる効果も期待できる。さらにCO₂を実質0にする環境効果をもたらす。

a、bどちらの場合でも必要重油量が5,412Lであり、68.3円/Lと仮定し計算すると36万9千円の資金域外流出に加え、CO₂を10,615kg排出している。木質バイオマスボイラーに置き換えると、必要な間伐材量は、18,000kgであり15円/kgであることから27万円の経済効果、CO₂の発生を実質ゼロにする環境効果をもたらす。

この二つのモデルにより、政所で熱供給をすることが木質バイオマスボイラーの導入における課題を解決できると考える。

第5章 まとめ

政所に再生可能エネルギーをベースとした地域熱利活用の仕組みを導入することで、地域内循環の仕組みの形成の起点となる。これらの付加価値を政所茶に接続する事で新たな可能性を引き出し、政所茶が存続できる。政所モデルをもとに地域経済発展の可能性を高めることが重要なのではないだろうか。

参考文献

- (1) 牧大介：『ローカルベンチャー』、pp77木楽舎(2018)
- (2) 政所茶：http://mandokorocho.com/page=51/ (最終閲覧日2020年10月31日)