

■玉野総合コンサルタント株式会社

廃棄物を持続可能な燃料とするサステナブルな  
農山（漁村）地域エネルギーマネジメント

1. はじめに

平成 30 年 5 月に成立した「森林経営管理法」を踏まえ、温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止等を図り森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保するために「森林環境税」が創設された。この「森林環境譲与税」（令和元年度から譲与）により、森林経営管理制度が始まっている。

森林環境譲与税は主に人工林を対象に過去 10 年以上造林が成されていない森林の所有者に意向確認を実施し、意向調査結果を元に各地方自治体が主体となって森林経営管理を行う事に充てられている。

地方の農山漁村地域における森林環境譲与税の使途方法等について関係者（林業、農業、漁業）ヒアリングを実施するなか、伊勢湾河川上流部の農山地域から多くの木材・萱等が漂流木となって伊勢湾に流れ込み、漂流木が流れ着く地域では処分費が問題となっている事が確認できた。森林と海が近接する地域の中でも、特に離島における地域活性化へ寄与するビジョンの提示を地元から求められた。

2. 廃棄物の再エネルギー化による地産地消

離島が抱える課題として、①人口減少が顕著、②電力・水道は本島から供給（過去の伊勢湾台風を踏まえた災害時の供給）、③廃棄物（剪定材・刈草・生ごみ・漂着ごみ）にかかる処理費用（運送費含む）、④未整備森林の公的機能（災害防止・地球温暖化防止）低下等が考えられる。

廃棄物をエネルギー資源として離島内で再利用するには、資源回収・利用・処理・活用のサイクルが不可欠であり、各々の場面で雇用の創出も期待でき人口流出の歯止めの一助になると考えた。そこで、地元議員や関係者の意見を伺って、より可能性を感じたのが廃棄物を活用したバイオマス発電による再エネルギー化である。

島内に必要な全ての電力供給を行う事は、発電量が限られるバイオマス発電だけでは不可能である。よって、離島における廃棄物をはじめとした燃料の確保（間伐材を再利用できる森林環境譲与税の活用含む）、地域内の需要量の把握から入る計画が良いと考え、廃棄物等を燃料とした発電方法と利用する計画策定の取り組みに着手した。



図1 漂流木（離島）

3. 今後の取り組みについて

現在、生ごみ・漂流木等の処理には多額の公費が費やされている。そのために廃棄物を資源と捉え、処理費用が少しでも削減の可能性がある、バイオマス発電等での計画策定を行う事とした。

計画策定に向けて、バイオマス発電の燃料となる廃棄物の量、再生エネルギー発電量と供給先を含めた状況把握ならびに住民要望を整理し協議を進めると共に実態調査方法の検討を行っている。

本計画を持続可能な事業として具体化していくためには、地域の方々への説明と協力が不可欠である。そのために需要と供給の状況と適正量、それに伴う燃料の確保や災害時の蓄電量についても調査・検討を実施しエネルギーの見える化を行う。見える化に向けては、バイオマス発電以外のエネルギー確保（風力・ソーラー発電他）も含めたエネルギーマネジメントシステム（EMS）を活用した計画の策定を実施する。



図2 EMS（概念図）