島根県雲南市における地域森林資源の熱エネルギー利用に向けた取組み

研究員　安藤範親

1　はじめに

国産材の需要が減少するなかで、豊かな森林資源を生かそうと全国各地で地産地消型の木材利用の取組みが見られる。島根県雲南市では、森林組合や建設会社など７事業体が出資し、互いに連携して森林資源を活用したエネルギー供給を目指す「合同会社グリーンパワーうんなん」（以下「同社」）が立ち上がった。この事業内容や課題等について、同社と構成事業体のひとつである飯石（いいし）森林組合にお話をうかがったので紹介したい。

2　「合同会社グリーンパワーうんなん」設立の背景

雲南市は、島根県東部の内陸部に位置し、人口41,848人（2013年４月末）、面積553百ha（東京都の約４分の１）のうち森林が約８割を占める中山間地域である。市の森林のうち、32百haは国有林で、406百haが個人や会社、県・市町村等が所有する民有林（人工林率45％）である（11年度末）。

市では、石油系燃料を木質燃料で代替するエネルギーの地産地消を目指しており、公共温浴施設などに木質チップボイラーを設置し、その燃料として森林整備（間伐）で発生する林地残材を活用する「森林バイオマス活用システム」（以下「活用システム」）の構築を進めている。

また、活用システムには、市民参加型の森林資源の収集・運搬システム（以下「市民参加型収集・運搬システム」）が取り入れられた。この市民参加型収集・運搬システムは、市民が雲南市内の山林（自己所有山林、市有林等）から搬出した林地残材１トンあたりに対し、現金２千円と市の補助による地域通貨「里山券」４千円分（合計６千円）が支払われる仕組みである。市有林については、山林を所有していない市民も参加してもらえるよう、市民が入れる山林を選定し解放している。木材価格の低迷や森林所有者の世代交代などで、市民の林業への関心は低下しており、林地残材を活用する道を開くことで、林業への関心が高まることを期待している。

市は、民間企業と活用システムの構築を進めるなかで、不安定な燃料調達や価格、メンテナンス面での課題が木質チップボイラーの普及を阻害している要因と分析し、活用システムを構築するには、公共施設等の熱需要量を把握し、木質燃料の供給計画と加工流通計画を立て、計画的にエネルギー供給を行う事業体を設立する必要があると確認した。そこで、森林資源の伐出からチップ加工・運搬、ボイラー運営という熱供給までの一連の流れを一体的に行い、さらに市民参加型収集・運搬システムの運営を担う事業体の設立を官民一体となって進め、12年６月に、市内企業等７社の出資（資本金５百万円）により同社が設立された。

3　会社の概要

同社は、市内の２森林組合（飯石、大原）と、林業会社の㈱田部、木材運搬の㈱中澤建設、チップボイラーを製造販売する森下建設㈱、チップ加工業の山陰丸和林業㈱、コンサルティング会社の㈱エブリプランで構成される。木材の収集は森林組合が、運搬やボイラー設置などは建設会社が担うなど、各々の専門分野の経験、人材、機材等を生かし、一連の流れを手がける。運営は、田部真孝代表社員（㈱田部）と各構成事業体から選任された７名の職

農林中金総合研究所
http://www.nochuri.co.jp/

務執行者、㈱中澤建設から出向している１名の計９名で行っている。

また、市民参加型収集・運搬システムの実施に際しては、作業を安全かつ効率的に行ってもらうためのチェーンソーの扱い方、造材作業の方法、システムの説明(搬出から対価の受取方法まで)についての講習会を受講した市民が事業参加者となる登録制を導入している。講習会は、12年７月から13年３月までに計５回開催、１回あたり約20人が参加し、登録者数は全体で116人に上る。自治会回覧のチラシや告知放送、文字放送などでPRすることや、登録者の口コミなどで参加者が広がっている。

4　公共温泉への熱エネルギー供給

同社は、13年３月、市内掛合町(かけやちょう)の公共温泉「満寿の湯」に対しチップ供給を開始した。この施設は、温泉加温のために出力100kWの木質チップボイラーを設置し、容量26㎥（４～５トン)のチップサイロを備えている。営業時間は10時～20時(水曜休業)で、稼働開始時は10日に１回のペースで２トンのチップを補給している。年間消費量は、冬場の消費増などを見込んでおよそ140トンと推定している。木質チップボイラーへの置き換えで、年間2.9万リットル使用していた灯油使用量は、１千リットル程度までに大幅に減少する予定である。

また、雲南市産材の認証を取得した木材の焼却灰は、市内では一般廃棄物に区分されるため、同社が自ら処分する。焼却灰の処分方法はまだ決まっていないが、堆肥利用など処理費用がかからない方法を検討している。

5　今後の課題

課題のひとつは、伐出コストの増加である。現在同社は、市有林の森林整備事業で、伐出コスト３千円/トンでの木材供給を前提においているが、将来、伐出コストの増加が予想されている。木材の伐出は、生産性の高い高性能林業機械による間伐を実施し、建築用の用材生産とともに林地残材を収集することで、現在のコストを実現している。現段階では比較的伐出しやすい条件の良い山林から生産するため低コストであるが、２～３年後には条件の良い山林が不足すると見込まれている。

森林組合は、同システムの計画当初からこの問題を指摘しつつも、前に進まなければ何も始まらないと事業に取り組んできた。今以上のコスト削減は非常に難しく課題は残るものの、コスト削減に向けた努力を続けている。一方、市としても伐出量の底上げを図るために、市内の私有林で森林組合が実施主体となる森林整備事業からチップ材の搬出を行う場合は、1,500円/トンを補助する事業を新たに開始している。

二つめの課題は、地域社会づくりへの取組みである。市民参加型収集・運搬システムでは、地域通貨の活用で、商店等の地域経済の活性化や林地残材搬出活動等の地域コミュニティの創成など、地域社会づくりへの市民の貢献を期待していた。しかし、広大な同市全域を対象として事業を進めるとなると、同社と参加者である市民とが受入業者と搬出者との関係でしかないのでは、本当の意味での地域社会づくりとはならないのではないかと感じた。また、地域住民による自治意識があるからこそみんなで協力して山を管理し、地元を何とかしよう、良くしていこうという意識が芽生えることに気付いた。

そこで、同社は地域住民との関係、さらには地域住民同士の関係を密にしていくため意見交換会など交流機会を増やしていく予定である。このようにして、地域住民の森林への意識を高めながら市民主体となる市民参加型収集・運搬システムの確立を目指している。

こうした課題を乗り越え、活用システムを整備し、森林資源を活用した地域づくりに向かって前進されることを期待したい。

（あんどう　のりちか）