

林業をさいこうする会

プロジェクトメンバー：農学部3年、海事科学部4年、経営学部1年、経営学部3年

指導教員：藤井信忠

【内容】

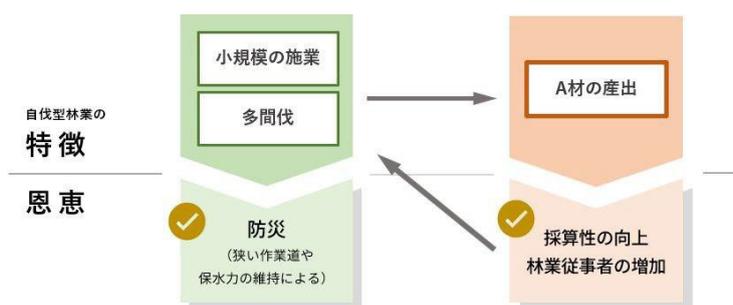
本プロジェクトでは林業の現状について、実際に林業に携わる中嶋さんと足立さんからお話を伺い、林業の抱える問題について解決策を考えた。山林の現状について木材価値よりもそのほかの価値が大きいにも関わらず、それらが評価されていないことに着目して、価値の可視化・評価方法などを考えた。

1 専門家によるお話

Nさん

Nさんが考える自伐型林業では、3つのメリットが存在する。一つ目は採算性が高くなることである。自伐型林業では現行の林業と異なり、山の所有と林業の施業が同一なため、委託費用が掛からない。また、小規模で行うため伐採や運搬に大型機械を導入する必要がなく初期費用が安く済む。施業を行う際に出る間伐材を利用すると同時に価値の高いA材を算出するため、収益率が高くなる。二つ目は適切な施業による防災効果が得られることである。山の土砂崩れの原因は大きな作業道や皆伐跡地によるものであるが、自伐型林業では皆伐は行わず、作業道の広さは2.5m以下となっているため土砂崩れが起きにくい作りとなっている。三つ目は林業従事者の増加により地方創成の可能性にあることだ。初期費用が現行方法と比べ半分程度であるため、新規参入のハードルが低くなっている。高知県佐川町では、自伐型林業を6年間展開することで50人以上の新規就業者を獲得することができたという事例もある。

Aさん



Aさんは株式会社フォレストドアを運営しており林業の六次化を行っている。Aさんによると、林業の問題点として山々全体への施業が行き届いていないこと、山主への利益還元が疎かになっていることがあげられる。山の施業が行き届いていない原因としては、林業従事者が少なく、資金が不足している、放置林の所有者がわからないなどの問題が考えられる。これらの原因から施業したくても施業できない地域が多く存在している。フォレストドアでは施業の意思決定権を持つ山主に対してカーボンクレジットの導入・林業の六次化を行うことによって得られた利益を還元している。

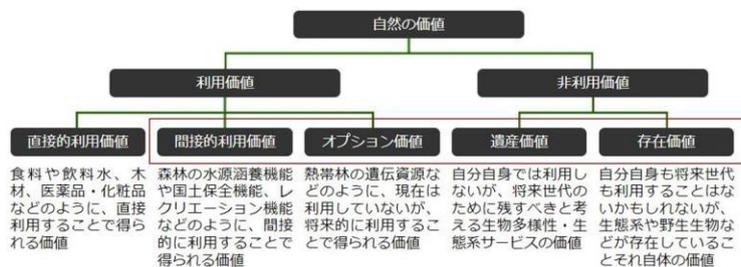


2 林業の抱える現状

山林が持つ価値は二種類に分けることができる。一つが木材中心の直接的に利用できる価値である。二つ目が防災・景観・生態系維持などの木材以外から得られる価値である。森林生態系の経済評価によると、限界支払意思額は木材生産機能単体よりもその他の機能の合計のほうが大きいことが知られている。しかし、現状林業の産地では皆伐が主流で木材以外の利用価値は疎かになっている。皆伐することで一度失った無機養分の回復には80年以上かかることが知られている。皆伐する理由として、林業経営放棄・相続などが考えられる。残った負債を処理する手段として、皆伐が用いられている。

表 7. 各属性係数の推定結果と限界支払意思額。

属性	推定値	標準誤差	t 値	P 値	限界支払意思額 (円)
1 水源涵養機能	0.0131	0.0002	52.862	0.000	143.6
2 土砂災害防止機能	0.0121	0.0003	46.185	0.000	132.2
3 レクリエーション機能	0.0038	0.0003	14.455	0.000	41.0
4 地球温暖化防止機能	0.0113	0.0003	43.900	0.000	123.9
5 生態系保全機能	0.0084	0.0003	33.367	0.000	92.0
6 木材生産機能	0.0051	0.0011	19.566	0.000	56.0
7 1年あたりの負担金 (世帯あたり)	-0.0914	0.0013	-83.964	0.000	
LogL	-75406.575				
Sample size	54,744				



※参考 「生物多様性の経済学」 馬奈木俊介、地球環境戦略研究機関 編者

3 課題と解決手法

林業の木材以外の価値を最大化させるためには木材生産機能を中心とした評価ではなく、そのほかの機能を定量的に評価する必要がある。また、その評価に基づいて意思決定されるようにする必要がある。他間伐施業は皆伐施業と比較して利益が得られにくいいため、災害リスクに基づく保険制度・森林がもたらす栄養評価・浄水場などによって利益を得る仕組みを作る必要がある。また、他間伐施業によって得られた A 材は木材としての価値が高い。仕組みを検討するにあたり、山林の地理的条件を考慮する必要がある。山の近くに農地・工場・観光地があれば施業と恩恵の好循環は可能だが、そうでない場合は森林施業者のために皆伐を容認するなどして地域の実情に合った対応をとることが望まれる。地理的条件を考慮したうえで他間伐が望まれる地域では森林整備のインセンティブを作り価値を最大化する必要がある。森林から得られる付加価値を、ブロックチェーンを活用することで山の状態・恩恵を受けている人を可視化する。具体的には間伐量や作業道の状態などの森林整備の記録・山からの栄養や水質についての記録・施業のための資金となる。それぞれ山の価値を保証し、その山がどれだけの恩恵を生み出しているかを知らせることができる。

