

政策立案コンテスト 2018 政策提言書

チーム名
京都 CARP
政策タイトル
CNF 添加素材を用いた産業支援と林業活性化
理想の国家・社会像
新時代の科学技術を用いて日本の森林を主管し、持続的に人間と自然が共生しつつ、都市だけでなく地方においても、日本全体が産業において発展することができる社会。
解決したい問題と、その根本的な原因
<p>現在、日本の森林面積は国土面積の 2/3 を占めていて、その 4 割程度が間伐などの手入れが必要な人工林であるにも関わらず、多くの森林が放置されているという問題がある。森林の手入れは、木々の根を強くし、土壌の強い山を作ることになり、逆に森林を放置することは森林が風水害に弱くなる一因となる。昨年の九州豪雨において甚大な被害をもたらした土砂災害、流木、倒木などの被害の背景にもこうした人工林の放置があると言われている。また、人工林を管理することは、水源の寛容森林の二酸化炭素吸収増加、生物多様性保全、花粉発生源管理などの種々のメリットが認められていて、適正な整備、保全による森林機能の維持・向上が重要とされている。人工林が放置されるようになった大きな原因として、林業の衰退が挙げられる。木材の国内生産額はピークを記録した昭和 55 年は 1.158 兆円であったにも関わらず、平成 28 年には 4662 億円となり、回復傾向にはあるもののおよそ 4 割程度減少したことになる。また、林業の就業者を見ても 17 万人(昭 55)→4.5 万人(平 27)となり、長期的な減少傾向にある。こうして林業が衰退した最大の原因は、木材輸入の自由化、建築用材としての需要の減少による木材価格の低下である。日本の木材よりも高品質で安定的に供給できる外国の木材に押され、国産材の価格はスギ中丸太の場合、38700 円/m³(昭 55)→14000 円/m³(平 30)と、ピーク時のおよそ 1/3 にまで減少した。木材価格が大きく低下した結果、売り上げ金額よりも伐採や搬出等の施業費の方が高くなり、現在は公的な補助金がなくては赤字になるという状況になっている。こうして、林業が「儲からない」ものとなった結果、若者が「林業離れ」するようになるだけでなく、これまでの林業就業者も、建築材として使用できる木材を伐採する「主伐」に対し意欲が持たなくなっている。現在は木材として利用可能な 10 齢級(46~50 年生)以上の森林の増加により、人工林が資源として本格的に利用できる段階に来ている。今が林業をより持続的に生産的な産業に変革していく過渡期なのではないだろうか。</p> <p>そこで、今回は地方自治体による林業活性化のための政策案を提言する。</p>
政策案（比較案があれば併記）

林業の活性化に対し、現在国が推進するものの一つとして、安定的かつ効率的な生産のための施業の集約化や路網整備などが挙げられる。林業が利益を生み、成長産業となるために必要な内容であるが、同時に、安定的な財源の確保として木材の新たな活用も検討されている。特に、間伐材や工場、建設地において発生する木材である木質バイオマス間伐材の利用は多くの自治体で推進されている。しかし、現状では搬出、輸送コスト、燃料として用いる場合にかかる価格の高さなどから、間伐材においてはそのほとんどが未利用のまま放置される切り捨て残材となることが多い。したがって、企業側も採算のとれるような間伐材の新しい用途を考える必要がある。現在の間伐材の用途として、建材、端材を用いた割りばし、パルプを用いた紙や糸、小物の木製家具、燃料などが挙げられるがそのほとんどが間伐材を加工してすぐ製品になるものであり、限定的な活用しかされていない。そこで、今回の政策案では間伐材をCNF(Cellulose NanoFiber)として活用することを推進することが目的である。CNFとはすべての植物の細胞壁に含まれている、幅数 nm~数百 nm、長さ数 μm の繊維である。鋼鉄の 1/5 の重量で 5 倍の強度を持っていて、プラスチック、ゴムなどの補強用繊維として添加すれば軽量で高強度、かつリサイクル効率の高い素材を製造することができる。仮に自動車部品に従来素材より 10%軽い CNF 添加素材を用いた場合、必要な燃料も 10%少なくなり、環境にも優しい素材ともなる。また、CNF 添加ウッドプラスチック(以下 WPC)においては汎用の量産設備を用いて 100t/月以上製造可能であることから、採算性も確保されている。このように多くの利点を持つ CNF 添加素材を普及させつつ林業就業者の利益を増やし、活性化させていくためには、間伐を行う森林所有者と木材を CNF に加工するメーカーだけでなく、林業を含めた各産業間のマッチングによる CNF 添加素材を加工するメーカーや、その素材で作られた部品を用いる機械メーカーなどへの販路開拓支援、助成金を活用した技術的支援や、地域住民に向けた CM による広報活動がなされるべきである。また、CNF 添加素材が採算性のあるものとしても、新技術であるがゆえに加工メーカーや機械メーカーにとって開発コストは大きく、自治体など公的機関からの積極的支援は行われるべきである。実際の支援としては、①企業向けセミナーを開催し、地域の企業や林業経営者に CNF 添加素材や、CNF 添加素材を使用した製品についての技術や利点を共有する。②CNF 使用を検討している業者間のマッチングを行い、林業経営者と素材メーカー、素材メーカーと部品メーカーなどの間に繋がりをつくり販路開拓を支援する。③消費者向けに CNF 使用製品を紹介する CM を制作し、地方局において放映する。④CNF 添加素材の製造を検討している企業に対し補助金および技術支援を行う。という内容である。補助金は補助率が 50%、上限額は 4000 万円とし、予算は最大 5 億円程度と見込んでいる。このようにして CNF を用いた林業→素材産業→部品産業→機械産業→消費者という流れを作ることにより、CNF に関する間伐材のより広域かつ安定的な用途が開拓されることが予想される。また、そうして生産された製品が新たな地場産業となり地方活性化にもつながる。CNF 製造者への間伐材の販売が林業就業者にとって安定的な利益となれば、林道の整備や木材乾燥設備の充実などに結び付き、建築材としての木材を供給する本来的林業も活性化していくのではないかとと思われる。事業拡大が見込まれる 2020 年から施行することを仮定すると、2025 年に林地残材の 50%を利用、自治体の木材生産量を 10%増すること、2030 年には林地残材をすべて利用して、木材生産量を 30%増加させることが今政策の目標である。