

森林資源の活用を考える

～木材に親しむ環境づくりを目指して～

京都府福知山市 磯井 祐平



1. はじめに

我が国の森林面積は 2,502ha で、国土の 67%、3 分の 2 が森林である。これは世界有数の森林面積であり、豊富な森林資源を保有しているといえる。だが一方で、海外からの安価な輸入材木などに押され、林業で生計を立てることが困難となり、多くの林家が廃業していることから、森林放置が進み、資源の活用につながっていない現状がある。

林業は伐るだけではなく、間伐を通して森林を管理し、山を守ることに繋がっている。森林は二酸化炭素の吸収や土地の保全という、幅広い機能を有しており、これは脱炭素や防災を考えるうえで、非常に重要な役割を果たすことにつながる。この森林という資源を活用していくことが重要であるが、その森林資源の活用は、全国的に共通する地域課題であり、これらの課題は福知山市にも共通する課題である。

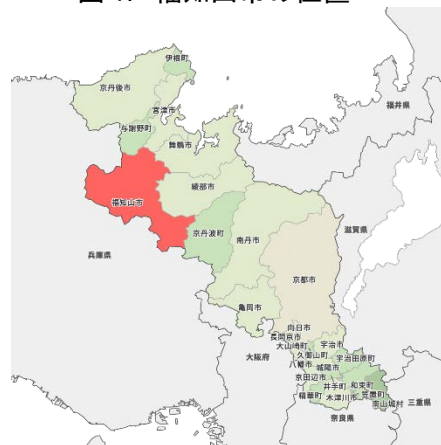
では、森林資源の活用のために、どのような取組が必要であるのか。本稿では、福知山市の現況と先行事例をもとに、今後の森林資源の活用について考察し、提言を行いたい。

2. 福知山市の概要

福知山市は、昭和 12 年に京都府で 2 番目の市として誕生した。平成 18 年 1 月に福知山市・三和町・夜久野町・大江町の 1 市 3 町が合併し、現在の福知山市となっている。

京都府北西部に位置しており、西は兵庫県と接している。京都市からは 60 km、大阪市からは 70 km の距離にあり、多くの国道や自動車道、鉄道が通る北近畿の交通の要衝となっている。市の総面積は 552.54 km² であり、府内で 3 番目に大きな自治体である。平成 18 年の 81,515 人をピークに減少しており、令和 5 年 12 月末現在の人口は 75,343 人である。合計特殊出生率 2.02 人は、全国平均 1.43 人に比べると高く、これは全国 1885 市区町村の中で上位 33 番目であり、子育て世代が多いまちであるといえる。近年は、豪雨による災害で甚大な被害を受けており、山間部での河川氾濫や市街地での内水氾濫などが発生している。

図 1. 福知山市の位置



(出典:Map-It マップイット(c))

3. 福知山市の森林資源活用の方針と取組

(1) 市の方針

福知山市の森林面積は 42,053ha で、市の面積のうち森林率は 76.1%を占める。林業経営体（令和 2 年時点）は 67 経営体であり、5 年前の平成 27 年に比べ 114 経営体減少している（2020 年農林業センサス報告書）。

このように、林業が縮小し、省力化、担い手の確保などが求められる中で、福知山市の総合計画である「まちづくり構想 福知山」では、政策目標の一つとして「稼ぐ力のある農林業の確立」を掲げている。内容は、スマート農林業に取り組むとともに、福知山市ならではの特色ある製品の発掘及び魅力の発信などによる稼げる農林業の確立、また、森林経営管理制度を活用し、森林整備の促進を図るといったものである。その他に、環境にやさしい農林業も推進されている。

(2) 福知山市産間伐材を利用した給食食器の導入

林業を教育と結びつけた取組として、福知山市では、令和 5 年 9 月 4 日から、すべての市立小中学校で、地元産間伐材を利用した学校給食食器の使用を開始した。この給食食器は、パナソニックホールディングスが開発した植物繊維（セルロースファイバー）と原料（間伐材）を高濃度で複合する最先端技術により製品化されたものであり、全国で初めて「学校給食の共創プロジェクト」として、福知山市とパナソニックグループとの公民連携で取り組んだものである。環境負荷低減と共に、小中学校において安心安全で使いやすい食器を開発し、その食器を使っの給食を通して、シビックプライドの醸成や環境教育を育む取組となっている。

この環境教育の一環として、新食器の製造工程を学ぶことを目的に、すべての市立小学校 5 年生を対象とした「SDGs 社会見学」を実施した。見学のねらいは、環境に配慮した給食食器の製造について学び、企業の最先端の技術に触れ、ものづくり（工業生産）への関心や理解を深める（社会科教育）ことである。

食器の導入後、実際に食器を使用している市内の小中学生に話を聞いてみたところ、肯定的な意見が多く、「新しい食器の方が持ちやすく、食べやすい」、「木の方が見栄えがいいので好き」、「色合いの雰囲気良く、落ち着いた気分で食べられる」、「味がおいしく感じる」、「和風な感じで良い」、「スプーンや箸が当たっても音がしないから良い」という声があった。



写真 1. 福知山市産間伐材を利用した給食食器



写真 2. 原材料

(3) 木育キャラバンの開催

さらに木に親しむ機会として、「未来につなぐ人と森づくり事業」として、令和 5 年 11 月 2 日、3 日、4 日に森林資源の魅力を見直すイベントを開催した。イベント内容は、メインとなる木育キャラバンをはじめ、林業機械の実演や自伐型林業紹介動画の放映などである。

木育キャラバンとは、東京おもちゃ美術館を運営する NPO 法人芸術と遊び創造協会が行う移動型おもちゃ美術館のことである。イベント会場では様々な種類の木のおもちゃに触れて遊ぶことができ、こどもや大人たちが、木の持つ温もりを感じることで、豊かな感性を育み、木の良さを感じてもらおうきっかけづくりにつながっている。

木育キャラバン開催にあたり、運営スタッフボランティアの募集を行ったところ、市内の学生や地域住民の方々から多くの参加があり、主催者と地元のボランティアが一体となって作り上げるイベントとなった。

また、本イベントには親子連れが多数来場され、来場者アンケートでは、「楽しいイベントだった」「今後も開催してほしい」といった声があった。



写真 3. 木育キャラバンの様子

(4) 自伐型林業に関する取り組み

林業生産の関わりとしては、自伐型林業を積極的に推進している。

① 自伐型林業とは

従来の林業は山林所有と施業が分離され、所有者から林業事業者に施業を委託し、大規模な施業を行う「施業委託型」（いわゆる“大きな林業”）であったのに対し、「自伐林業」は、自己所有の山林において自ら小規模の長伐期多間伐施業を行い、安定的な収入の確保及び森林の持続的整備による環境保全の両立を目指すもの（いわゆる“小さな林業”）である。この「自伐林業」から発展し、林業に意欲のある個人又はグループが、自己又は他人が所有する山林において「自伐林業」と同様の施業を行い、専業・兼業など多様な森林経営を可能としつつ、環境負荷低減を実現するものが「自伐型林業」である。

② 自伐型林業を推進する理由

“大きな林業”では、森林所有者との施業委託契約に基づき、ある程度場所を選ばず、高性能林業機械等を使用し、大規模・効率的な施業が可能である。その一方、作業を集約化する際に策定する「森林経営計画」は 5 年を一期とすることから、数十年単位での長期的な施業が約束されているものではなく、また、委託契約により実施するため、森林所有者の代替わり等で施業が途絶えてしまう可能性がある。

一方、“小さな林業”である自伐型林業は施業地を固定し、長伐期多間伐施業により、100 年生、200 年生の高品質な森林を目指す施業体系である。作業道開設の考え方も長期的に最

も崩れにくく安全な路網選定を第一とすることから防災機能も高い。自伐型林家の増加は、長期的な林業者の確保と、将来にわたり丁寧に手入れされる森林の固定化ができることを意味する。

したがって、従来どおりの“大きな林業”により、広大な人工林の手入れを進めつつ、“小さな林業”の推進により、長期的な担い手の確保と持続的に手入れがされる施業地を着実に積み上げる方向が、本市の森林整備、林業振興の目指すものである。

③これまでの関連事業

福知山市では、令和 4 年度から京都府で初めての自伐型林業に関する取組として「自伐型林業研修」があり、当該研修は NPO 自伐型林業推進協会（事務所：東京）への委託契約により実施している。研修では、自伐型林業の体験やチェーンソーの取り扱い、作業道づくり体験を行っており、林業に関心のある方の掘り起こしから新規参加者の獲得、参加者のスキルアップと定着を研修の目的としている。この成果として、参加を志す方もあらわれ、令和 5 年 11 月 1 日付で発足した「ふくちやま自伐型林業推進協会」のメンバーの一員になっている方もいる。



研修プログラム	研修日時 (研修時間)	研修場所	持ち物
A 自伐型林業研修（作業道づくり）	令和 5 年 11 月 1 日（土） 10:00～12:00	福知山市内研修場	作業道づくりの道具、作業服、ヘルメット、手袋、雨具、飲み水
B チェーンソーの取り扱い・体験	令和 5 年 11 月 2 日（日） 10:00～12:00	自伐型林業研修場	チェーンソー、ヘルメット、手袋、雨具、飲み水
C 作業道づくり体験	令和 5 年 11 月 3 日（月） 10:00～12:00	自伐型林業研修場	チェーンソー、ヘルメット、手袋、雨具、飲み水

写真 4. 自伐型林業研修チラシ

④今後の事業展開

担当課としては、これまでの取組で、林業に関心のある層の掘り起こしがなされ、新規参加からグループ化、組織化という流れもできつつある。令和 6 年度も引き続き新規参加者の完全な定着を図るとともに、森林整備の実績につなげていく方向にある。

令和 5 年度から始まった作業道開設整備補助金についても拡充を図り、自伐型林業の最も大きな参加障壁である作業道開設に関するランニングコストの軽減にもつなげていく。

4. 林業生産者の想い

そこで、林業生産に携わる人たちの実際の動きや考えについて、平成 29 年に福知山市に移住し、現在、自伐型林業に取り組んでいる A さんに話を聞いた。

<福知山市に移住し、自伐型林業に取り組むようになるまで>

平成 29 年に田舎暮らしがしたいとの考えから、親族を頼って福知山市に移住した。移住してから、地域のまちづくり協議会に参加する中で、地域課題を解決することの重要性を感じ、自分にも何かできないかと考えるようになった。この時点では、林業という職業は、地域課題を解決する手段の一つであるという認識であった。林業に関心をもち、調べていく中で、自伐型林業の存在を知り、実際に自伐型林業の研修を受けたところ、しっくり来るところがあり、その道へ進もうと考えるようになった。

林業に関する技術を身につけるために森林組合に就職し、一年ほど経ったときに自伐型林業に不可欠な作業道づくりを学ぶため森林組合を辞め、本格的に自伐型林業に取り組む

ことになった。

<自伐型林業について>

良木を残し、木を伐るといふ間伐作業を行い、間伐した木を木材市場に持ちこみ、現金化するという形をとっている。自伐型林業、山、機械、技術という3点の確保が必要であると考えている。自伐型林業で生計を立てていくためには、一人当たり100haの土地を管理する必要があるが、作業道建設に費やす時間が多いため、現在管理している土地は1haほどに留まっている。

<作業道づくりについて>

作業道は2tトラックが通れるような幅で、作業が順調に進めば一日で10mほど建設することができる。傾斜が大きすぎると運搬時に危険が増すため、できる限りなだらかな道となるよう作っている。

建設している作業道は、壊れにくく、自然との調和がとれる特徴がある。作られた道には、少しずつ苔などの植物が根付き、強度が増していき、将来的には作業道が山と一体となる。



写真5. Aさんが建設した作業道

<これからの自伐型林業について>

間伐した木を丸太のまま出荷すると高い値段はつかないため、付加価値をつけることが重要であると考えている。付加価値をつける方法の一つとして、簡易製材機械を地域に設置することが考えられる。製材所にあるような大規模な機械を購入しようとすると1000万円かかるが、簡易製材機であれば200万円程度で購入できる。この製材機を活用することで、丸太のままではなく、木材にして出荷することで、高い付加価値をつけることができる。

木材市場が市内にないという点も課題である。福知山市の木材市場は、林業の衰退や木材価格の低迷を受けて閉鎖しており、現在は、隣接している綾部市や朝来市（兵庫県）に持ち込まないといけないう状況であり、輸送コストも高くなっている。

木材の地産地消は理想であるが、現実的には非常に難しいと考えている。福知山市（夜久野）にそれだけの需要は見込めないため、ニーズがある出荷先を探し、市外や海外へ販路を拡げていくことも必要である。

昨年、新たに任意団体である「ふくちやま自伐型林業推進協会」を立ち上げ、この団体を通して自伐型林業従事者の声を行政に伝えていきたいと考えている。

<行政に望むこと>

自伐型林業従事者を増やすうえで、山、機械、技術の確保問題の解消が必要だと考えてい

る。

山については、境界確定後の所有者等の情報を、自伐型林業者がどの程度まで得ることができるのか懸念がある。法務局で登記簿謄本を取得する機会も多いが、そのたびに費用がかかるのがネックであり、負担軽減の補助を検討してもらえたらと考えている。

機械については、大規模林業ほど高額にならないが、作業に必要なバックホー（ユンボ）1台を中古で購入するにも300万円ほどかかるため、資金面のサポートを望んでいる。福知山市が機械を購入し、林業者へ貸し出す（リースする）方法や、購入した機械を既存の事業者に預け、その事業者と林業者の間でリース契約を結ぶような形も考えられる。

技術については、福知山自伐型林業研修会などが技術習得の一つの場となっていると考えている。

山の所有者との交渉は負担が大きいため、行政に間に入ってもらえれば軽減につながると考えている。一方で、林業者自身が直接交渉することは、所有者との信頼関係構築につながることで、価値があることだと感じている。

<木、木材に親しむことについて>

「木に親しむ」と「木材に親しむ」は違う意味を持っていると考えている。木＝treeは生産者側、木材＝woodは消費者側であり、この違いを理解することは重要である。林業体験は「木に親しむ」であり、木の玩具で遊ぶ体験は「木材に親しむ」である。

5. 福知山市における森林資源活用の課題

このような現状の分析から、森林資源活用の課題として2点挙げたい。

(1) 持続可能な事業

森林資源の活用する事業はすぐ成果の出るものばかりでなく、市が推進している自伐型林業についても、長期的な見通しが必要な取組である。本市が開催した木育キャラバンのようなイベントは、木材に触れるきっかけとして非常に重要であり、一度で多くの方にそのような機会与えることができる。一方で、一過性になりやすい面もあり、持続可能な事業であるかは疑問符が残る。今後木育に関わるイベントを実施すると共に、並行して持続可能かつ日常生活に溶け込むような取組を行っていく必要があるのではないかと考える。

(2) 生産者と消費者の距離

福知山市の事業や生産活動は、それぞれの現場で着実に進んでいる。ただ、生産側を川上、消費者側を川下と見た場合に、この川上と川下の距離はまだまだ遠く、それぞれの取組だけでは十分ではない。

前項で紹介したAさんからのお話にあった、木(tree)＝生産者と木材(wood)＝消費者の違いを理解したうえで、この両者をどのように有機的につなぐかを考察する必要がある。

6. 兵庫県における先行事例

先に挙げた2つの課題の解決に向けて、そのヒントを、兵庫県（西播磨県民局光都農林振

興事務所)が行っている木のおもちゃの貸出事業に求めて、県担当者へのヒアリングを行った。

(1) 事業目的・内容

令和 4 年度から木育の推進事業として実施されている。事業目的は、「子どもから大人までを対象に、木材や木製品とのふれあいを通じて、遊びながら木材への親しみや木の文化への理解を深めて、木材の良さや利用の意義を学んでもらう機会を提供し、木造住宅の購入や木製家具、木製品など、暮らしの中に木材を取り入れることの意識啓発を図る」というものである。



写真 6. 木のおもちゃ(出典:兵庫県 HP)

管内の保育所(園)・幼稚園・認定こども園・小学校や市町・県・地域が主催するイベント等に貸出費用無料で提供しており、ヒノキ球のプールやスギ・ヒノキの積み木などの木のおもちゃは、すべて県内産の木材を使用し、県内事業者が制作している。また、初回の貸出の際に、農林振興事務所職員から利用者に森や木の話を行っている。

(2) 事業実績・成果

令和 4 年度は貸出先が 28 施設 1914 人、令和 5 年度は 12 月時点で 27 施設 2600 人であり、昨年度より利用の増加がみられる。貸出先全体で見ると、こども園からの貸出要望が最も多く、地元小学校 4 年生時の環境教育の一環としても、本事業が活用されている。貸出先施設に対してアンケートを実施しており、その回答のほとんどが満足しているという内容であり、「もう少し長い期間の希望をしていれば良かった」との意見もあったという。

(3) 考察

木材に触れ、親しむ機会を簡単かつ身近に取り入れることを可能にする事業であると考えられる。本事業の利用頻度や満足度はともに高く、非常に需要のある事業として運営されていることがわかった。

貸出資材の購入費用は、ヒノキ球プールのヒノキ球 4500 個が約 113 万円、つみヒノキ(棒状) 100 本×7500 円×30 セットが約 24 万円であり、導入段階では大きなコストがかかるものの、一度購入すれば、その後の費用は基本的にメンテナンス費用のみである。

7. 福知山市への提言

現場から得られた以上の知見から、福知山市において今後求められる森林資源活用の方向性について、大きく 3 点を提言したい。

(1) 木のおもちゃ無料貸出事業の実施

先述した先行事例の取組は、子育て世代が多く、また子育て政策に力を入れている本市に

マッチするものとする。福知山市での具体的な事業の実施を考えると、事業内容や各部署の動きは、次のような内容になる。

①事業内容

- ・ 事業目的は木育の推進と森林資源活用を促す。
- ・ 木のおもちゃは福知山市産木材を使用し、市内木材加工業者が制作する。
- ・ 貸出先は市内の保育所（園）・幼稚園・認定こども園・小学校とする。

②各部署の担当内容

【農林業振興課】

- ・ 木のおもちゃを購入、管理する。
- ・ 広報活動を行う（利用を促すチラシの作成・配布、SNS による情報発信）。
- ・ 利用者アンケートの実施

【こども政策室、学校教育課、教育総務課】

- ・ 広報活動を行う（各施設に利用を促す）。

【各施設（保育所（園）・幼稚園・認定こども園・小学校）】

- ・ 積極的に利用する。

③おもちゃ見学会の開催（担当課：農林業振興課）

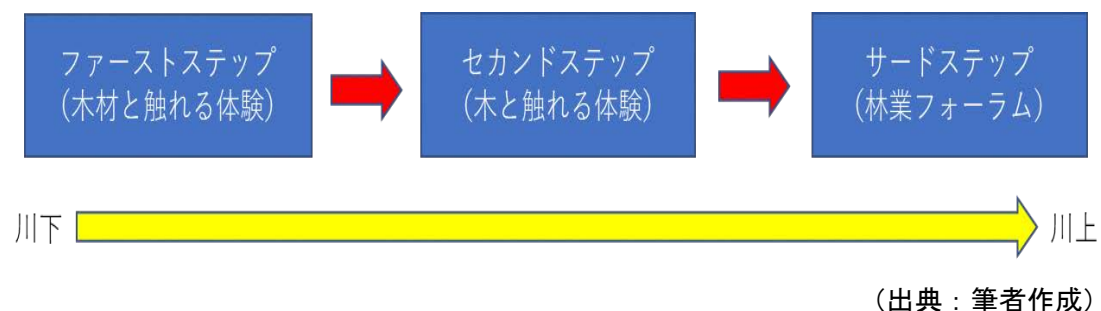
- ・ どのような種類のおもちゃを購入し、貸出するのかを判断するため、生産者と加工業者の協力のもと、様々な種類の木のおもちゃを会場に集め、見学会を開く。
- ・ 見学会参加者は、事業に関係する部署の職員をはじめ、園・学校の先生、生産者、加工業者とし、生産者と加工業者の想いを聞き、意見交換を行う。

この事業自体は木のおもちゃの貸出であるが、市内の子育て支援施設には貸出ではなく、常に設置するという施策も検討する価値があるとする。また、民間施設からの要望があれば、施設と生産者を積極的につなげていく。

(2) 生産者と消費者をつなぐための段階的なプログラムの作成

生産者と消費者をつなぐために、消費者側から生産者側に段階的に近づいていけるようなプログラムが必要だと考える。前項で提言した木のおもちゃ無料貸出事業や木育キャラバンなどの「木材と触れる体験」をファーストステップ、林業体験などの「木と触れる体験」をセカンドステップ、林業フォーラム参加などの「生産者の活動を知る体験」をサードステップと定める。まず、ファーストステップの場を体験してもらい、体験終了後にセカンドステップへ案内・誘導を行う。ここでの案内・誘導には、次のステップに関するチラシや SNS による広報を行う。サードステップへの誘導も同じく、セカンドステップの体験終了後に行う。プログラムの年間スケジュールを組み、定期的に複数回実施することで、参加者を増やすことを考える。

図 2. 段階的なプログラム例



(3) 生産者と消費者を有機的につなぐような組織（団体）を探す

先述したプログラムは、体験の場作りを行うためのものであるが、それと同じくらい重要なのは、誰と一緒にやるか、誰がやるかだと考える。市内で活動する様々な中間支援組織の中で、この事業内容にコミットする組織を見つけ、一緒に取り組むことが望ましい。ただ、見つからない場合は、関心のある人たちが集まる機会を作りながら、新たな支援チームを作っていくことにも価値があると考えている。

8. おわりに

本稿の作成を通じて、実際に現場へ足を運び、現場の生の声を聴くことの大切さに改めて気づいた。実際に山の現場で生産者の方の熱いお話を聴いていると、リーダー塾の現地調査で出会った地域づくりの「キーパーソン」の方々を思い出した。森林資源の活用に取り組む現場、地域づくりの現場に関わらず、この「キーパーソン」の存在は、必要不可欠なものであると感じた。

一行政職員として、地域に寄り添いながら、リーダー塾で培った知見や経験、人脈を活かし、地域課題解決の要となる熱意をもったキーパーソンを見つける方策を模索しつつ歩いていきたい。

【引用・参考文献】

- ・ 林野庁ホームページ「森林資源の現況（令和4年3月31日現在）」
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/genkyou/r4/index.html>
- ・ 2020年農林業センサス報告書
- ・ まちづくり構想 福知山【概要版】
- ・ 産業政策部農林業振興課 令和6年度当初予算 林業の担い手支援事業 追加資料
- ・ 兵庫県ホームページ 木のおもちゃを無償貸出します！（西播磨「木育」推進事業）
<https://web.pref.hyogo.lg.jp/whk08/nishiharima-mokuiku.html>