

広葉樹の有効活用に向けて

～庄内地域の広葉樹を取り巻く現状と課題～

庄内森林管理署 森林官 ○小林美緒
一般職員 ○對馬椋人

1. はじめに

原木輸入価格の上昇や、合法木材の利用推進等を背景に、広葉樹原木輸入量は年々減少し、代替材料として国産広葉樹への期待が高まっている。

しかし、現在国内で生産される広葉樹に大径・通直な優良木は少なく、9割以上がチップ用材（低質材）として利用されている。このような状況から近年、形質不良木や小径木を製品に活用する取組が各地で行われ、広葉樹の価値が大きく見直されつつある。

天然ブナ林面積全国1位と豊富な広葉樹資源を有する山形県においても、置賜地域を中心に広葉樹有効活用の取組が行われている。

庄内森林管理署では、第5次経営計画（計画期間平成30年度～令和4年度）において921m³の広葉樹伐採指定を行い、計画初年度より低質材として扱っていた小径木や形質不良木の価値を見直し、広葉樹一般材（以下「一般材」という）として販売する取組を進めている。

令和元年度までに県外2箇所にて委託販売を行い、実質販売単価は10,000円/m³以上、7,000円/m³弱の低質材として販売するより高い結果が得られた（表1）。これは、低質材として扱われている材の中に一般材となり得る材が紛れていることを示唆する。

販売年度	委託販売市場所在	片道運搬距離(km)	運搬材積(m ³)	運搬経費(円/m ³)	運搬経費(円)	販売金額(円)	実質売上金額(円)	実質販売単価(円/m ³)	樹種	備考	落札者数
H30	秋田市河辺	120.7	46.9	4,800	225,120	840,263	526,335	11,222	ブナ外6	カビ多く、低質材含む	4
H30	秋田市河辺	120.7	37.316	4,800	179,117	892,418	634,202	16,995	ブナ外5	カビなし	8
R1	天童市石鳥居	82	18.385	3,456	63,539	455,545	359,302	19,543	ブナ	トラック2台使用単価	2

表1 過去の販売実績

取組を進める中で、2つの課題が浮かび上がってきた。

1つ目に、庄内地域に一般材を扱う市場がないため、運搬コストに見合った出材量を確保できない場合、低質材として販売せざるを得ないということである。2つ目に、発注者、請負者とも一般材に関する知識、情報が不足しているということである。令和元年度までは、無難に一般的な材長（2.2m）、材質で採材を行っていたが、生産事業者からの「買受け者からどのような材が求められているのか」との問いをきっかけに、需要に即した材を知る必要性を強く感じた。

そこで今年度は、一般材として需要のある材を知り、それを踏まえた採材を実践するとともに、各種アンケートを実施し、今後の取組へフィードバックさせ、庄内地域における広葉樹販売の可能性を検討することとした。

2. 研究方法

(1) 需要のある一般材の情報収集

過去の買受者 8 者に対し、需要のある材の規格及び用途に関するアンケートを実施するとともに、東北最大の広葉樹取扱市場である岩手県森林組合連合会盛岡木材流通センター及び秋田県内の広葉樹専門製材所を視察し、今年度出材を予定しているブナを中心に、一般材の需要や原木の見方・採材のポイントを学んだ。

(2) 広葉樹採材検討会の開催・委託販売

ブナ天然林における天然林受光伐箇所（事業地：山形県鶴岡市黒川地内）において、情報収集の結果を踏まえた一般材採材指示書を作成のうえ、採材指示を兼ねた広葉樹採材検討会を開催し、請負事業者のほか地域の林業関係者との情報共有を図った。

一般材として仕分けた材は、山形県森林組合連合会天童木材流通・加工センター（山形県天童市）において 11 月 18 日に開催された広葉樹市へ出材し、後日、落札者へ出材品の評価に関するアンケートを実施した。

(3) 庄内地域での広葉樹販売の可能性の検討

広葉樹採材検討会に参加された庄内地域の市場関係者より「地域で広葉樹市を開催するには 100m³ 程度の材を集めなければ集客が見込めない」との見解を得た。

表 1 のとおり当署における出材量は平成 30 年度以降最大 46.9m³ であり、人工林へ侵入した広葉樹伐採や保育のための択伐がメインとなる現状を鑑みれば、今後も年間 100m³ を超える出材は見込めない。よって、庄内地域での広葉樹市開催には民有林との共同出荷が不可欠である。

そこで庄内地域の広葉樹生産の現状を把握するため、地域の素材生産業者 13 者へ広葉樹生産に関するアンケートを実施した。

3. 結果

(1) 需要のある一般材の情報収集

① アンケート結果

8 者(所在県別：青森 2、秋田 2、岩手 4)へアンケートを送付し、7 者から回答を得た。うち 2 者は主に針葉樹を扱う製材所及びチップ工場であり、以降は 5 者のアンケート結果について述べる。

5 者のうち 4 者は広葉樹専門製材工場（年間消費量 600 ～ 7,200m³）、1 者は製材を外注している木材商社（年間消費量 10m³）であり、全者原木市場を活用のうえ東北地方で調達している。『現在国産広葉樹の供給が十分にあるか』という問いに対し、小規模業者（年間消費量 2,000m³ 未満）が「十分足りている」と回答した一方、中規模業者（年間消費量 2,000m³ 以上）は「十分足りていない」と回答し、さらに『特に供給不足となる時期はあるか』という問いに対し、全者「ある」と回答し、「7 月～10 月にかけて不足している」とした者が多かった。以上のことから一般材は供給不足の状態にあると考えられた。

また、用途は家具材が最も多く、ほかにフローリング材、枕木、木工品（漆器、箸、スプーン、額縁等）が挙げられた。規格に関しては、概ね胸高直径 24 cm上、材長 3 m程度まで需要があることが分かった。ただし、求められる規格は、樹種や用途によって異なるため樹種に応じた需要の聞き取りが必要である。

このほか、同じ小径木であっても、小物製品の場合 22 cm上から受け入れ可能であり、曲がりやが許容される一方、フローリング材では 24 cm上の通直な材に限られる。また、カビ材は漆器の林地として利用できる場合もあるが、基本的には望まれない。

②原木市場及び製材所の視察

原木市場では国産一般材の需給動向や、原木の見方を学んだ。

国産一般材の需要が増傾向にある一方、供給が不足しており、質の高い良材より中程度の材質、径級でまとまった量が確保される材の需要が高い傾向にある。市場へ良材が出材される機会が減り、川上から供給される材をいかに有効活用するか、製材技術の改良も含め、川下（製材、加工業者）の意識が変わってきたことに起因するようだ。

また、各種欠点の取扱いについては、欠点のもつ性質に応じて許容の可否が決まり、許容可能かつ木取り可能な欠点であれば一般材としての価値はある（写真 1、2）。



写真1 木取り不可能な材
（全体的に割れている）



写真2 木取り可能な材
（腐っているのは芯のみ）

当該地域では、夏場にも一般材の出材があり、適期より単価は下がるものの通年販売が実施されている。不落札材やカビの発生した材は、薪材として低質材よりも高い m³ 単価で取引され、一般材として販売できなかった材の受け皿となっている。受け皿の有無は、市場への出材を検討するうえで大きな判断材料になり得る。

今回の原木市場視察を通じ特に重要と感じた点は、採材時のアテの扱いであった。大きな欠点として扱われるアテを含んだ元玉は低質材として扱わざるを得ず、今年度の採材指示における大きなポイントの一つと捉えた。

製材所では、買い手としての意見を伺った。買い付けエリアについて、運搬コストに見合った量を購入できる保証があれば遠方の市場も範疇に含まれるため出材量の多さは買い手にとって大きなメリットとなる。

また、カビ等により傷んだ材の購入は望まず、傷みの進行が遅くなる落葉後の伐採

搬出を望んでおり、やむを得ず夏場に出材する場合は伐採後製材業者へ届くまでの時間をできる限り短縮しカビを防ぐ等の対策が求められる。

(2) 広葉樹採材検討会の開催・委託販売

検討会には地域の生産事業者等 16 名、当署職員 14 名の合計 30 名が参加した。

今回の情報収集をもとに作成した採材指示 (図 1)

を示し、①根張り・アテ・曲がりは確実に外すこと、②直径 30cm 上で通直な場合のみ最長 3.0m まで採材

すること、を採材方針として

共有した。根元のアテや曲がりを取り除く作業を実践すると、根元からの伐り落としが予想以上の長さとなり、参加者からは驚きの声が上がった。

また、樹皮の巻き込みは浅いと予想したが実際は内部まで及んだり、材面に外見から確認できなかった腐れが現れるなど、見極めの難しさを肌身を感じる検討会となった。

広葉樹市にはブナ一般材 62 本、17.8m³ を出材し、諸経費を除く実質売上金額 261,828 円、実質平均単価 14,728 円となった。

図 2 は、出材したブナ材の桧ごとの径級と長級、落札単価を示したグラフである。今回は長尺材として 2.8m 材を出材し、桧 6、7 号に仕分けた。桧 7 号と同程度の材質、径級の 2.2 m 材 (桧 5 号) と比較し、約 4,000 円単価が高くなる結果が得られた。出材されたブナ (約 38m³) の中で 2.2m を超える長尺材はこの 2 桧のみであり、桧 7 号は最高落札単価となった。

落札者へ実施した出材品の評価に関するアンケートにおいて、各桧の欠点の程度を質問したところ、アテや曲がりの扱いに対してはほぼ指摘がなかったものの、全桧において「白太の割合が少ない」「色味がいまいち」との指摘を受けた。不良木と良材が混ざった桧もあったとのことで、材の見極め・仕分けには向上の余地があると感じた。また、2.8m 材の単価が高くなった理由について「取引先よりブナ 3 m 材の要望があるものの長尺材は出材量が少ないため引き合いが強い。そのため確実に落札できる札を入れる」との回答があった。需要にもよるが、通直な場合は長尺材の採材が有効である。

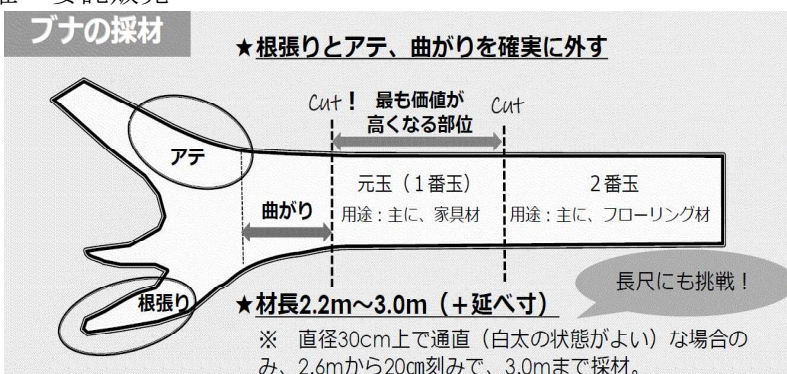


図 1 ブナの採材指示

ブナ【庄内署出材】 (62本・17.8m³・7桧)

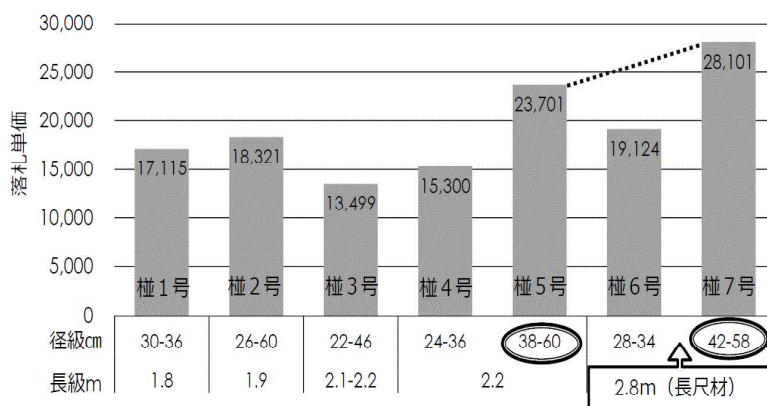


図 2 令和 2 年度販売結果

(3) 庄内地域での広葉樹販売の可能性の検討

庄内地域の広葉樹生産の現状を把握するため、地域の素材生産業者 13 者へアンケートを送付し、10 者から回答が得られた。平成 29 年度以降広葉樹材を生産した業者は 10 者中 3 者、平均年間生産量は約 479m³/年であった。平成 29 年度から令和 2 年 10 月までの総生産量 1,917m³のうち、一般材としての販売はわずか 5m³（新潟県の市場に出材）であり、ほぼすべて低質材として販売されていた。当署のこれまでの実績を示したうえで、『今後一般材の出材を検討するか』との問いに対して「積極的に出材したい」との回答は 4 者、また『庄内地域に広葉樹販売拠点ができただけの場合、一般材の出材を検討するか』との問いに対し「積極的に出材したい」との回答は 3 者であった。対して「一般材の出材を検討しない」とした者からは「需要があると思えない」「採算が合わない」「適切な採材ができるか不安」「出材量が少ない」といった理由が挙げられた。

この他「出材を検討したいが、現実的にそのような林分はなく出材できない」との意見が数者から寄せられたが、「これまで低質材として扱っていた材からの掘り起こし」という観点では、前述のとおり年平均約 500m³ 弱の低質材としての出材があり、一般材出材の可能性はあると考える。

ただし、現状は一般材生産に消極的であり、針葉樹施業の傍ら広葉樹に手を出そうと思わない、もしくは広葉樹を伐採しても低質材として販売している実態が伺えた。

4. 考察

今年度は、明確な採材方針を決定し、材の価値を引き上げることができた。欠点を見極めながらの採材は、低質材と比較して数倍の時間を費やしたが、慣れるに従って短縮できるものとする。ただし、欠点のある材の中から一般材となり得る材を見極めることは非常に難しく、課題解決に向けては需要者との繋がりが一層重要となってくる。

買受者は主に原木市場を通じて広葉樹材を調達していることから、求める材の情報及び購入品の評価等を原木市場が集約、フィードバックし、素材生産者へ情報提供する連携システム（図 3）を構築できれば、需要と供給のマッチングが図れる。

また、取組から買い手は夏～秋にかけて材の不足を感じていることがわかった。この時期は虫害・カビが発生しやすいため市場に広葉樹が出回りにくく、工期の都合上やむを得ず伐採された工事支障木等の出材が主となっている。当署においても、人工林に侵入した広葉樹を出材する際、針葉樹と合わせて伐採せざるを得ず、適期外のため低質材

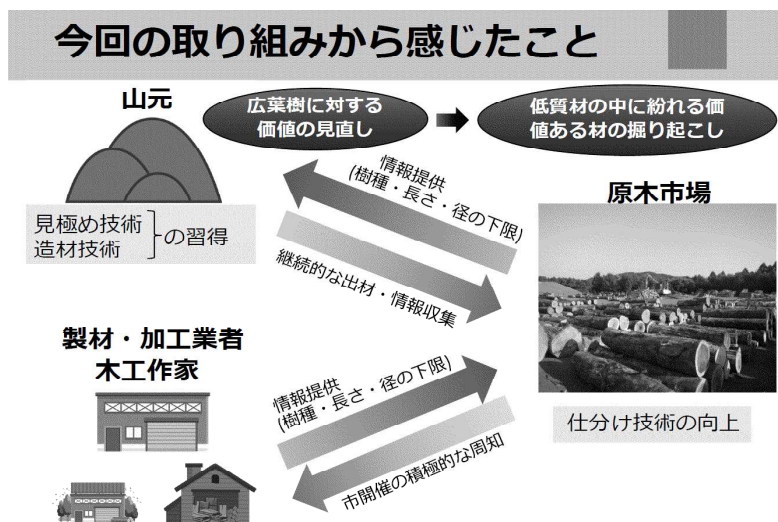


図 3 連携システム（イメージ図）

扱いするケースも多い。虫害・カビを防ぐことができれば、通年販売は買い手と生産者双方に利点があるといえる。伐採後の速やかな運搬～販売及び一般材として販売できなかった材の受け皿確保は、検討すべき課題である。

庄内地域における一般材販売の検討にあたっては素材生産者の意識改革が必要であることが明らかとなった。当署の実績は、生産業者が感じる不安を払拭する一助となるものであり、継続して実績を積み重ねていく必要がある。そして会議や採材検討会等の場で情報を共有し、地域の広葉樹材の有効活用につなげていきたい（図4、写真3）。

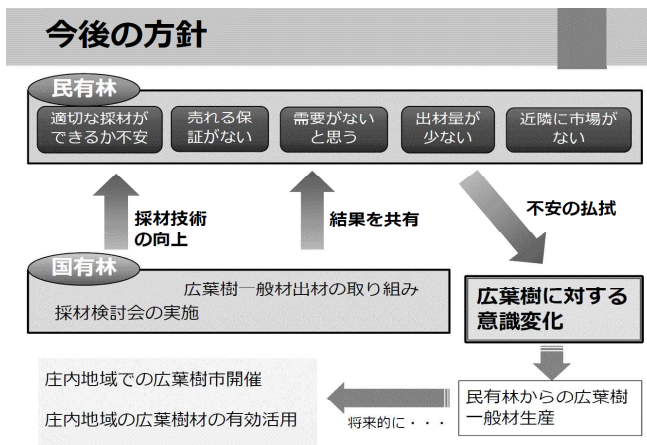


図4 今後の方針



写真3 庄内地域木材資源需給拡大コンソーシアム会議（R3.1.28開催）