

三重県における原木流通の地域特性

—松阪市の原木市場を中心とした原木流通の現状と課題—

犬飼悠介・淵上佑樹・松村直人（三重大院生資）

三重県は、古くからの優良木の産地であり、優良木を製材する小規模な製材工場が多く存在する地域であることから、原木供給を原木市場に依存する事業者が未だに多く、原木市場を軸とした流通構造にあると考えられる。このような地域における原木の流通構造を明らかにし、需要拡大や安定供給のための方法に言及した研究事例はほとんどない。そこで本研究では、三重県の製材工場における原木流通の現状を把握することを目的に三重県内の製材工場に対して原木市場の利用方法等に関するアンケート調査を行い、三重県最大の原木取扱量を誇る松阪市の原木市場に着目し製材工場と原木市場との関係性を明らかにした。

キーワード：原木市場、原木流通、製材工場、SCM

I はじめに

三重県は古くからの林地であり、原木市場にはヒノキの優良木を求めて全国から買い手が集まる。また製材工場が 238 (1) あり、その多くが県産材を扱う中小規模の事業者である。このため、原木市場を軸として少量多品種で付加価値の高い製品の供給構造が成り立っていた。しかし FIT 制度以降、バイオマス発電所が 3 か所稼働し、2018 年には合板工場が新たに稼働するなど、B,C,D 材の需要が急増しており、流通構造の大きな転換期を迎えようとしている。

全国的に原木市場での木材の取引量が減少し原木流通の集約化・効率化が進む中、三重県においては、優良木を生産する山側と中小規模の製材工場を結ぶ原木市場が今なお重要な役割を担っていることが考えられるため、原木市場を軸とした A 材流通のさらなる円滑化が求められる。

原木市場を介した木材（特に A 材）の流通の円滑化のひとつの可能性として、原木市場による原木需要者（一義的には製材工場）情報の効率的な収集と分析が考えられる。これは、原木市場で木材を購入する製材工場の多くは自社のニーズを市場側に伝えていないのではないかという仮説に基づく。

そこで本研究では、三重県内の製材工場に対して原木市場の利用方法、情報の伝達方法等に関するアンケート調査を行い、現状を把握するとともに、状況改善方法の検討を行なった。

II 方法

予備調査として三重県内の主要な原木市場と製材工場に対してヒアリングを行い、アンケート項目を整理した。その上で、三重県木材協同組合連合会に登録（登録業種「兼業・製材業」）している事業者、及び、「三重の木」利用推進協議会に「三重の木」認証事業者として登録している計 243 の事業者を対象に郵送で

アンケート用紙を送付し、回収を行った。調査期間は平成 28 年 12 月 13 日から 12 月 29 日までである。質問項目を要約すると以下の 3 点となる。

- (1) 製材工場の業態について（原木の入荷量、製材品目、原木の入荷先など）
- (2) 製材工場が持つ需要情報の原木市場との共有について（購入している丸太の樹種・サイズ、原木市場との伝達手段など）
- (3) 年間仕入れ計画書作成の可否について

※年間仕入れ計画書とは、製材工場が向こう 1 年の間に製材する原木の樹種・寸法・数量・時期などを明らかにしたものである。この仕入れ計画を原木市場など入荷元と共有することにより、素材生産業者へ計画的な伐採を提案し安定的な供給体制を作ることができると考えている。

アンケート調査の結果、243 の対象から 112 件のアンケートを回収し、回収率は 46.1%であった。なお、得た回答のうち、記入ミスと判断される回答、実際には製材工場でなかった事業者、現在は製材を行っていない事業者などを削除し、残りの 94 件を有効回答として分析を行った。

III 結果と考察

1. 回答地域と概要

アンケート調査の有効回答者の地域分布を図 1 に示す。三重県 HP の地域区分図を参考に、北勢地域（いなべ市、亀山市、桑名市、菰野町、鈴鹿市、四日市市）、中勢地域（津市、多気郡、松阪市）、南勢地域（伊勢市、度会郡、志摩市）、伊賀地域（伊賀市、名張市）、東紀州地域（尾鷲市、熊野市、紀北町、紀宝町、御浜町）の 5 つの地域に分けた。回答は各地域に位置している製材工場から万遍なく回答を得ることができた。回答が得られた製材工場の国産材素材の総入荷量は 140 千 m³ となり、三重県内の製材用国産材素材入

荷量 (231 千 m³) のうち 61% を占める。このため、本アンケート調査によって明らかになった製材工場の意見は三重県の製材工場の全体的な傾向を捉えているといえる。

2. 製材工場の業態について

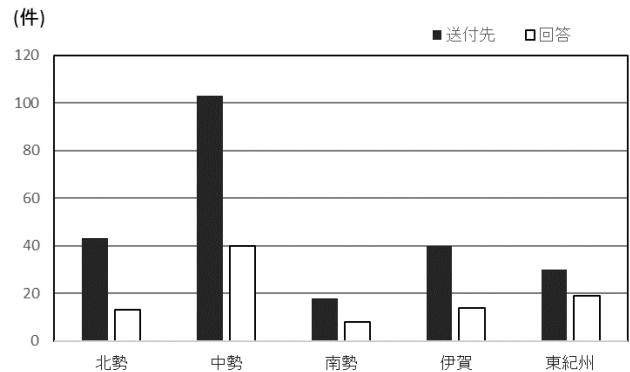
回答が得られた製材工場の年間素材入荷量 (2015 年度) を図—2 に示す。有効回答件数の 9 割以上の製材工場の年間素材入荷量が 5,000m³ 以下という結果が得られ、三重県では小中規模の製材工場が非常に多く存在していることが明らかになった。

また国産材で製材している製品を図—3 に示す。製品単価の高い造作材 (化粧材) を取り扱う製材工場が最も多く、柱材、土台・大引、横架材などの構造材が続いた。製材工場の素材入荷量別にみると、素材入荷量が 100m³ 以下の製材工場では、構造材や造作材などの付加価値の高い製品を製材している。素材入荷量が 100m³~5,000m³ の製材工場では造作材など数種類のみを製材を行っている製材工場もあったが、構造材から下地用材まで幅広く製材している傾向にあった。素材入荷量が 10,000m³ 以上の製材工場では、幅広く製材している製材工場と柱材のみ、下地用小割材のみなどの 1 つの製品に絞って製材している製材工場の大きく 2 つに別れた。

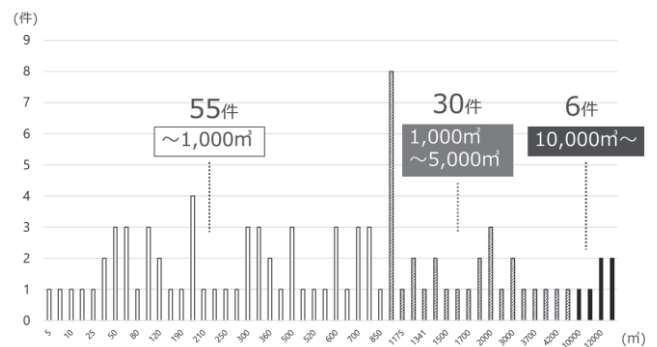
次に各製材工場の仕入れ先を図—4 に示す。国産材の原木の年間の入荷量に占める仕入れ先の割合が 5 割以上である仕入れ先を回答とした。国産材のうち原木市場からの素材入荷量は、回答が得られた製材工場において、103 千 m³ となり、素材の入荷先として原木市場が大きな割合を占めていることが明らかになった。森林所有者・素材生産業者から直接入荷していると回答した製材工場は、山に近い場所に位置しており、流通コスト削減のため森林所有者や、素材生産業者から直接入荷していることが予想される。今回の回答からは素材入荷量によって仕入れ先が変わるということはなかった。

入荷先別に回答を見てみると (図—5)、ウッドピア松阪市売協同組合 (中勢)、次に鈴鹿木材 (北勢) から入荷しているとの回答が多かった。これは両市場とも県内でも有数の原木取扱量を誇り、また、近隣に多く製材工場位置していることが関係していると推察される。県内の製材工場が必ずしも県内の原木市場から、素材を入荷しているわけではなく、中勢以北に位置している製材工場は東海木材相互市場 (愛知県)、東紀州に位置している製材工場は新宮木材市場 (和歌山県)、伊賀に位置している製材工場は甲賀木材 (滋賀県) など県外からの入荷もしていることが明らかになった。また原木市場から入荷している製材工場 1 つにつき、平均 2.6 箇所の原木市場から入荷しており、明確な差は見受けられなかったが、素材の入荷量の増加と共に、入荷している原木市場の数も増加する傾向があった。

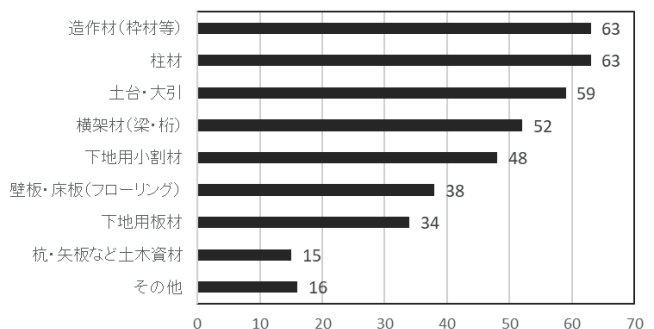
複数の原木市場から入荷する理由を図—6 に示す。「1 つの原木市場からでは必要な材が集まらないから」と答えた方が最も多く、製材工場は複数の原木市場から原木を購入しているが可能であれば近くの市場からより多くの原木を購入したいと考えていると推察される。



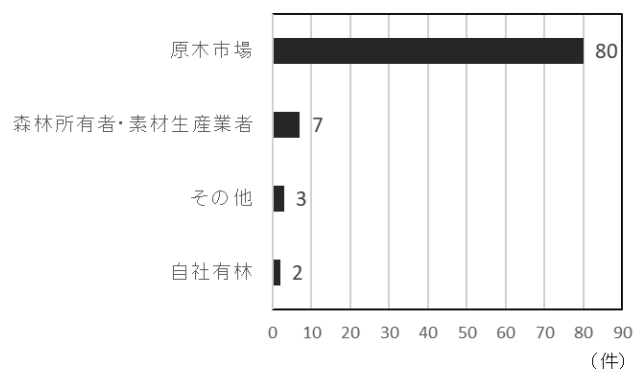
図—1. 地域別回答数



図—2. 年間入荷量別製材工場数



図—3. 国産材で製材している製品 (複数回答可)



図—4. 国産材仕入れ先

3. 製材工場と原木市場の情報共有について

製材工場が原木市場で購入している丸太の種類とサイズを図-7、8（※6m材のみ、20~22cmと24~28cmの回答の合計を20~22cmに集約。）に示す。製材している製品が少ないほど、入荷している原木の種類も少ない。入荷している原木の種類は平均は10.24種類であった。近年、再造林費用のかからない長伐期施業も多く行われている。そのため、三重県内でもスギ人工林の大径木化が進み、今後、大径材の出材量も益々増加することが見込まれている。スギの利用に関しては、「戦後拡大造林木の成長に合わせて国産材の用途、加工、流通方法が28cm以下では確立されてきたが、その造林木の多くが40~50年生以上となりつつある現在において、出荷量の増加している30cm上の最終ユーザーのニーズに合った製材・加工法がまだ確立されていない。」(伊地知ら2010年)との報告もある。しかし、三重県においては、スギ・ヒノキともに30cm上の大径材を入荷している製材工場が多くあり、製材・加工法が確立されており、今後の大径材需要に対応できる可能性がある。

次に購入予定の丸太の種類や本数などを事前に原木市場に伝えているかどうかの回答(図-9)を見てみると、ほとんどの製材工場が、購入予定の丸太について事前に市場に伝えていないことがわかった。しかし、原木市場に需要情報を伝えていない場合でも、特殊な注文(流通寸法でない長尺材や大径材)が入った時や、大量の原木が必要になった時に需要情報を伝えているとの回答が見受けられた。また図-6において「1つの原木市場では必要な材が集まらないから」と回答した方の回答に焦点を当ててみると、「各市の開催ごとに伝えている」と回答したのは2件であった。製材工場として必要としている材があるが、その需要情報を原木市場に対し、共有していないことがわかった。また、ここで「各市の開催ごとに伝えている」とした方に具体的にどのように伝えているかという問いを設けたが、回答数が少なく、限定的な情報しか得ることができなかった。そして、原木市場に対して需要情報を伝えていない理由を見てみると(図-10)、「具体的な購入内容を決めて、参加していない」との回答が最も多く、次に、「伝えようと思ったことがない」との回答が続いた。その他の内訳は、「製材工場の製品が特殊で市場がほしい原木をわかっているから」、「市に行って目で見て原木を購入したいから」、

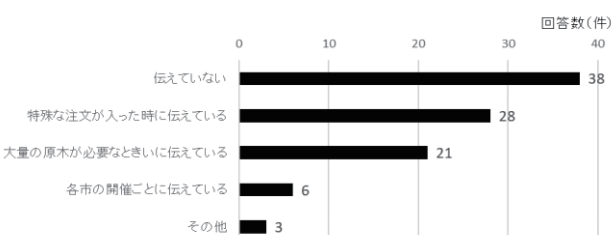


図-9. 事前の原木市場への需要情報の伝達

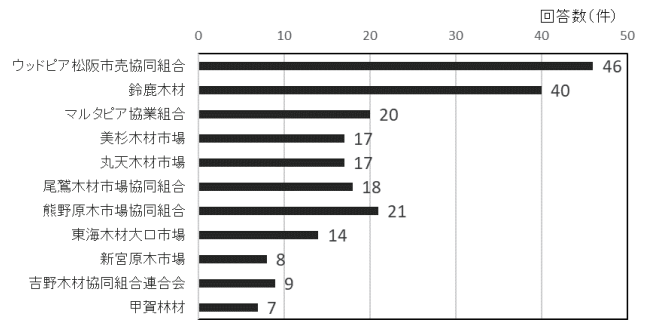


図-5. 原木市場入荷先別回答(複数回答可)

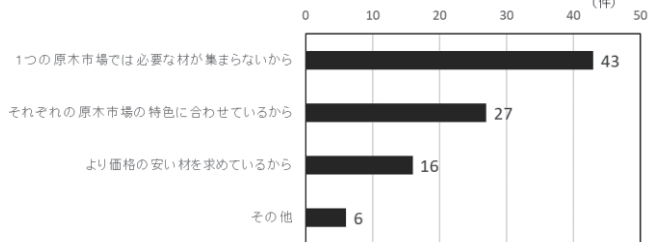


図-6. 複数の原木市場から入荷する理由(複数回答可)

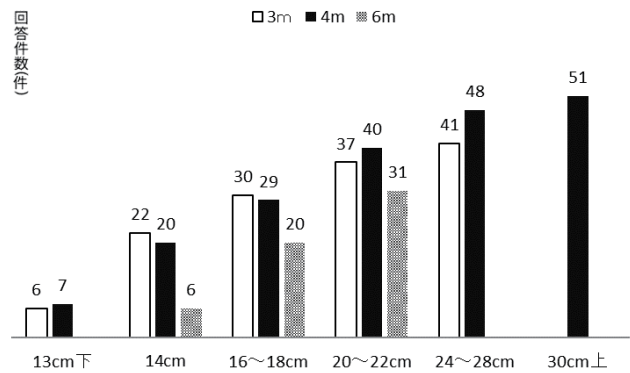


図-7. 原木市場で購入するスギ(複数回答可)

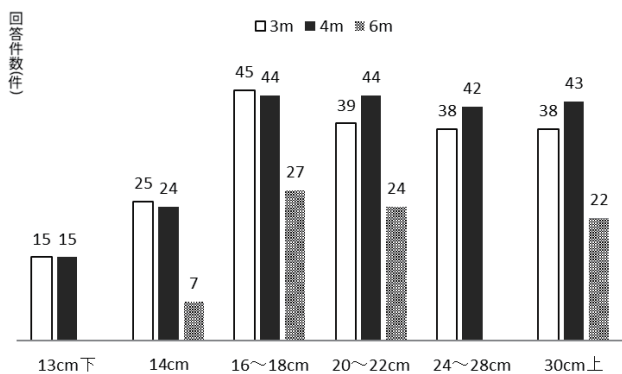


図-8. 原木市場で購入するスギ(複数回答可)

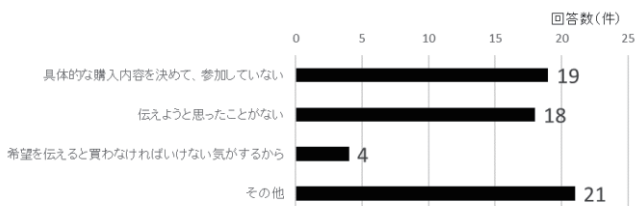


図-10. 需要情報を伝達しない理由(複数回答可)

「直前にならないとわからないから」、「伝えなくても購入できるから」と大きく4つに分類することができた。

さらに原木市場との伝達手段として利用しやすいものを図—1 1 に示す。製材工場から原木市場にコミュニケーションを取る際には直接的な手段である電話や、市場に行くという回答や、FAX という手段を使っているとの回答が多かった。

4. 年間仕入れ計画書作成可否について

また年間仕入れ計画書について、「作成可能」と回答したのは14件であり、県内で消費される県産材の素材生産量のうち37%を占め、今後、原木市場との情報共有を実施する上で、検討する価値のあるものということがわかった。作成できないと回答した理由(図—1 2)には、「受注生産のため把握できないから」との回答が最も多く、その他の内訳として、「製材の規模縮小のため」、「受注・売上状況が不安定なため」、「必要とする材が計画的に集められない」、「製品が売れる保証がないのに計画は立てられない」などの理由が挙げられた。

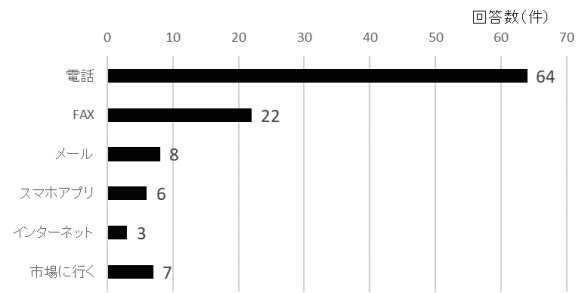
IVまとめ

本研究によって、県内製材工場の原木市場の利用方法、情報伝達方法の実態及び課題について以下のことが明らかになった。

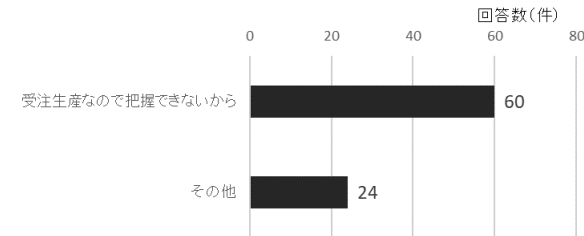
- (1) 三重県の製材工場は小規模の製材工場が多く、原木の入荷の多くを原木市場に依存しているが、製材工場から原木市場に需要情報を伝えることがあまりないことによって、複数の原木市場から入荷せざるを得ない状況になっている。
- (2) 特殊な注文や、大量の原木が必要になるときは1つの原木市場からでは入荷できない可能性が大きいために、広域的な調達が必要であることから、需給情報を三重県全体で共有することや立木段階での情報の整備が必要である。
- (3) 年間仕入れ計画書は中小規模の工場での作成も可能な場合もあり、原木市場との情報共有を進めていく上で重要な手段となりうる。

Vおわりに

今回のアンケート調査によって、三重県内における原木市場の重要性と、製材工場と原木市場との需要情報の共有がほとんどできていないことが明らかになった。しかし、原木の需要者は製材工場だけではなく、バイオマス発電所や、合板工場との競合もあり、原木の需要者全体と供給者との情報共有も行っていく必要があり、それらを含めた木材産業全体でこのシステムを構築できるような取り組みをしていくことが今後の課題である。



図—1 1. 原木市場への伝達手段(複数回答可)



図—1 2. 「年間仕入れ計画」を作成できない理由

製材業にとっての原木市場の役割は、細かな原木の仕分けと、ストックヤード機能である。そのため三重県内の中小規模の製材工場において、原木市場の持つ機能の中でも「流通経路の集約、土場、仕分、与信」は依然として必要である。これに加えて「小規模な需要情報を集約し生産情報との調和を図る」機能によって、原木取引価格の上昇につなげることが期待される。

製材工場から必要な材の量と価格を樹種・サイズ・品質等ごとに集計し、三重県全体で管理することができれば、山側から原木を出すときにその原木を必要とする製材工場が明確になる。このことにより、山側は適正な価格の取引が進み、原木市場側は在庫管理コストが減少し、製材工場側はより近い原木市場からの入荷量を増加させることができると考えられる。

今回、需要側である製材工場の原木流通の現況を把握することができたが、供給側である素材生産業者や原木市場への調査や、多くの事業者が介在する木材流通の需給情報の円滑化のためのツールとしてクラウド(ICT)の活用も検討していきたい。

謝辞

本研究は農水省革新的技術開発・緊急展開事業「ICTを活用した木材SCMシステムの構築」の支援を受けたものである。三重県林業研究所・松阪木材(株)・吉田本家山林部に有益なご助言を頂いた。また、アンケート調査にご協力いただいた方々に、記して感謝の意を表す。

引用文献

- (1) 平成26年度版三重県森林・林業統計書
- (2) 平成27年度版三重県森林・林業統計書
- (3) 伊地知美智子・遠藤日雄(2010) スギ大径材の有効利用に関する研究. 鹿大演研報 37:79~92