

令和4年度道産建築材供給力強化対策事業報告

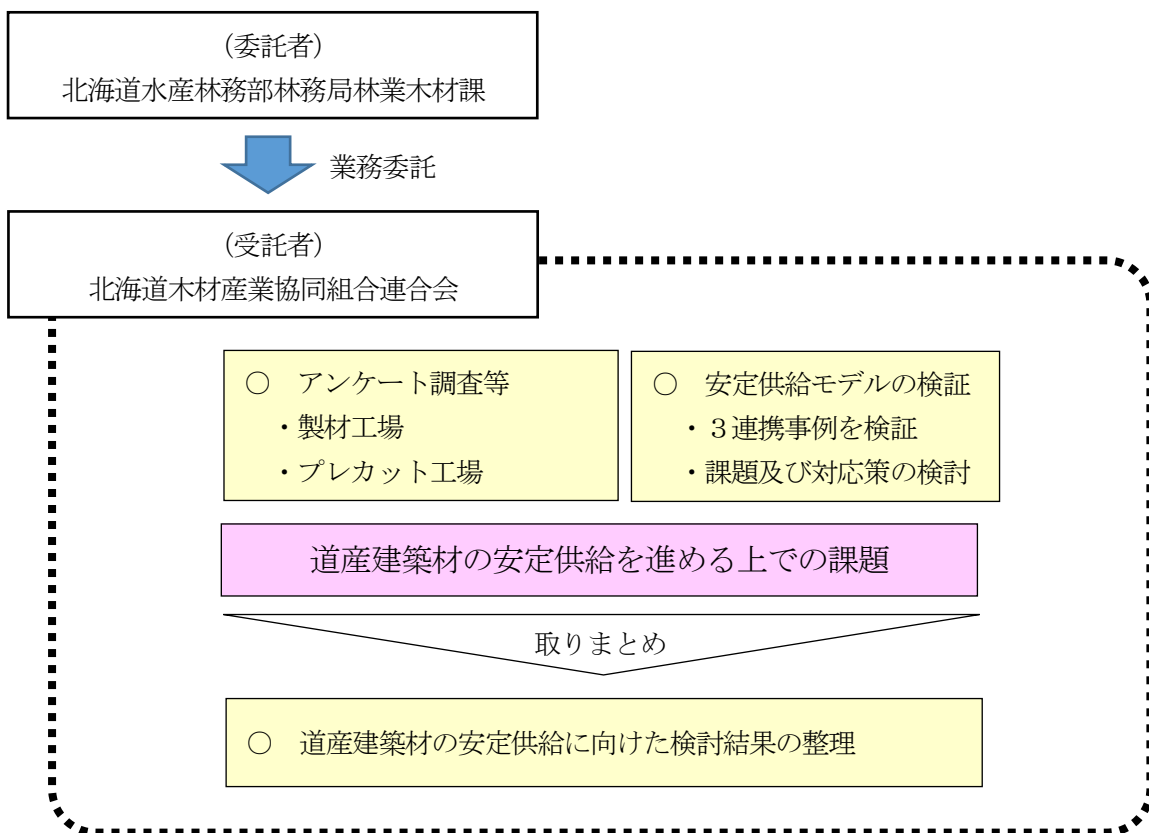
1 令和4年度事業の概要

(1) 目的

一般民有林を中心に今後、トドマツ人工林が主伐期を迎え、原木の供給量の増加及び大径化が見込まれることから、北海道森林づくり基本計画における重点的な取り組みとして「道産トドマツ建築材の安定供給体制の強化」が位置付けられています。

本事業は、トドマツ人工林材を道産建築材として有効活用を進めるため、プレカット工場と製材工場を対象として道産建築材に関するアンケート調査等を行うとともに、現在取組みを進めている製材工場とプレカット工場の連携実証を基に、道内の製材工場が建築材を安定的に供給する方策などについて整理を行いました。

(2) 事業実施スキーム



2 プレカット工場の需要等及び製材工場の建築材供給等に関するアンケート調査結果

(1) 調査の目的及び調査対象者

道内の製材工場では、原木から建築材のほか、産業用梱包資材や内装材の原板など多品種の製品に加工しており、道内への供給はもとより、道外への移出なども行われています。

また、建築材についても集成材用のラミナ、胴縁や野地板などの羽柄材が製造されています。

プレカット工場においては、在来工法向けの加工のほか、パネル製造など需要に対応した加工が行われていると考えられます。

このため、道内で事業を行う製材工場及びプレカット工場に対し、別紙1及び別紙2によりアンケート調査を実施しました。

調査対象については、北海道木材産業協同組合連合会に参加する製材工場のほか、インターネットの検索により把握できる製材工場に関する名簿一覧などを活用し、アンケートへの返送用の封書を入れて、かつ後日、個別に電話により回答の促進を行いました。

(2) プレカット工場の需要等の調査結果（アンケート調査より）

調査の概要

対象工場数：31社（うち回答数19社）

調査期間：令和4年6月～令和4年7月

調査項目数：設問数9問

アンケート対象は31社で、回答を得たのは19社（回答率61%）となりました。

アンケート調査の結果については次のとおり取りまとめました。

① 道産材加工実績の有無（羽柄材等を含む）

加工実績あり 15社

加工実績なし 4社

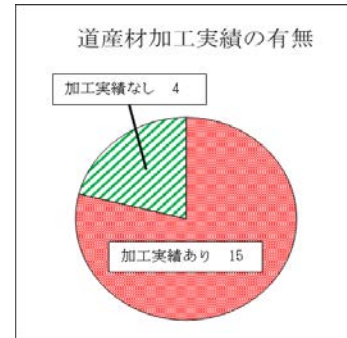


図1

② 道産材を利用していない理由（複数回答可）

（①で「加工実績なし」の企業）

道産材を加工していないプレカット工場に対し、その理由を尋ねました。

4社のうち2社が、顧客から外国産材を指定されるという理由を挙げ、乾燥が不十分、強度が低い、入手できない（どこから買えば良いか分からない）という理由が挙げられました。（図2）

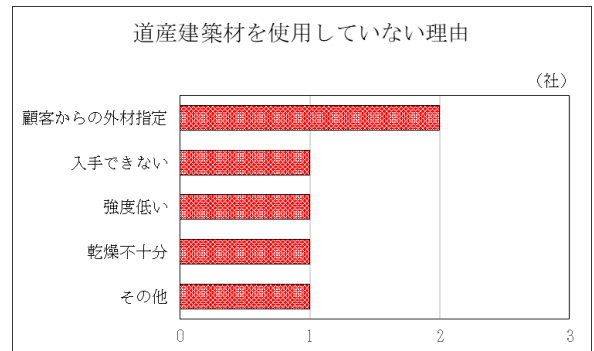


図2

③ 加工している道産材の主な入手先（複数回答可）

（①で「加工実績あり」の企業）

道産材を加工しているプレカット工場に、主な道産材の入手先を尋ねました。

入手先は集成材工場、製材工場、流通業者の順で多く、市場及び顧客持ち込みという回答もありました。自社関連工場から入手しているプレカット工場も一部あったものの、道産材を加工するほとんどのプレカット工場が、複数の業種・企業から道産材を入手している状況にあることがわかりました（図3）。

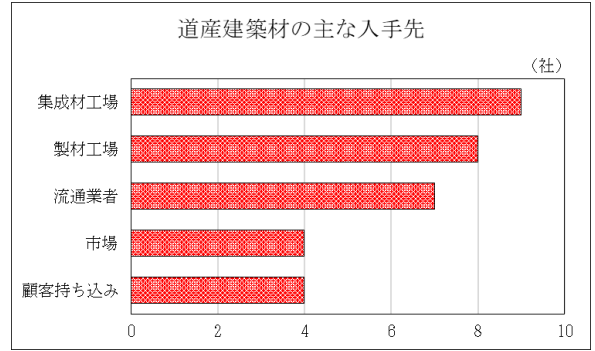


図3

④ プレカット工場が加工している道産材の用途（複数回答可）

道産材を加工しているプレカット工場に、加工している道産材の用途と規格をグリーン、KD別に尋ねました。

利用している部材のほとんどが乾燥材であることから、プレカット工場は基本的に乾燥を行うことが必要と考えられます。

また、道産材建築材の主な用途は、羽柄材とされてきましたが、今回の調査においても間柱、貫、胴縁、垂木などで利用されていることがわかりました。一方、柱や梁などの構造材での利用事例もあることから、建築物の構造などによっては、構造材での利用も考えられると推測される結果でした（図4）。

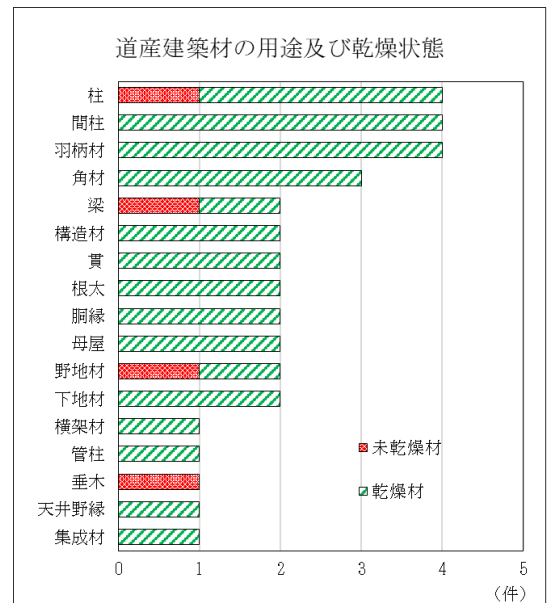


図4

⑤ 今後、道産材の利用を増やしていきたいか

道産材加工の有無にかかわらず、プレカット工場に対して、今後道産材利用を増やしていきたいか尋ねたところ、増加したと未定がほぼ半数ずつを占めました（図5）。

なお、現在、道産建築材の利用実績がないプレカット工場（4社）においても、増やしていきたい、分からないという回答が半数ずつとなったことから、道産建築材の利用実績に関係なく、道産材の利用を増やしたいと考えているプレカット工場は一定数あると考えられました。

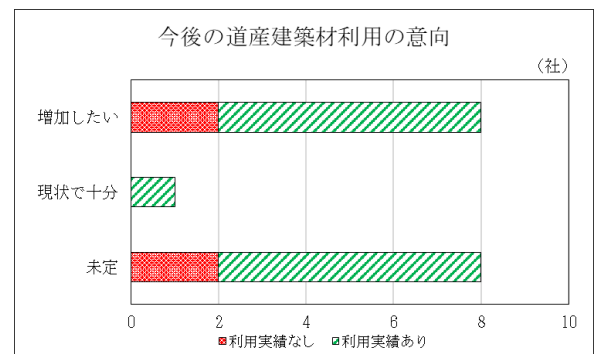


図5

⑥ 新たに利用したい道産建築材の品目の有無

今後、道産建築材で利用してみたい品目の有無についてプレカット工場に尋ねました（図6）。

「ある」と回答したのは3社にとどまりましたが、具体的な要望品目に応じて、マッチングを進められる可能性が示唆されました。

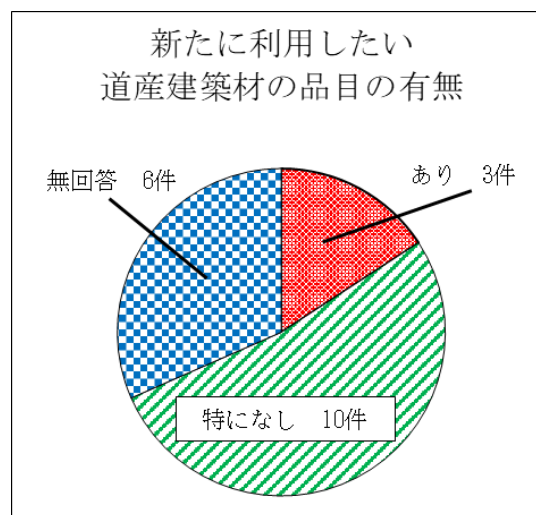


図 6

⑦ 道産建築材を利用する上での条件

プレカット工場が道産建築材を利用する上で求める条件について尋ねました。

納期（図 7-1）については、1～2週間とする回答が多く、次いで1か月以内又は定期納入を求める回答が多数を占めました。

乾燥については、含水率 18%以下を求める回答が多くなりました。一方、品目によっては未乾燥材も可能という回答もあり、前述の野地板や垂木などについては、プレカット工場に対して詳細な調査を行うことが必要と考えられます。

表面仕上げについては、S4S を求める回答が 22 社中 14 社を占め、S2S を加えると約 7 割の工場で表面仕上げを求めていることがわかりました。なお、品目によるとの回答が一定数ありましたが、ラフ材で使用できる用途は限られることから、表面仕上げは必要な条件であると推測されます。

次項の製材工場に対するアンケート調査では、乾燥施設のほか、モルダー及びプレーナーなどの表面仕上げ機械の導入は十分でないことが明らかとなっていることから、施設整備の促進を図る必要があります。

その他については、道産材の安定供給を求める回答が多くなりましたが、依頼した建築材の寸法に対して、高い精度で納品を行うことや製材の両木口を丸鋸などで直角にカットされていることが必要など、輸入建築材と同等程度の品質や性能を満たしていることが必要と考えられます。

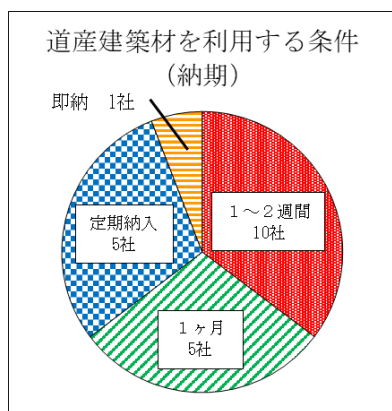


図 7-1

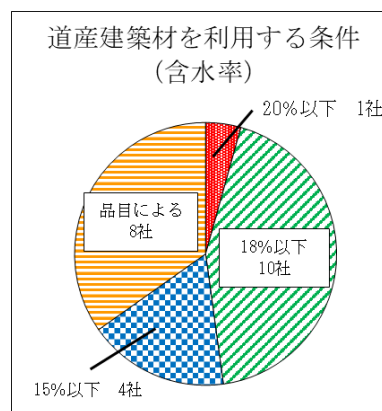


図 7-2

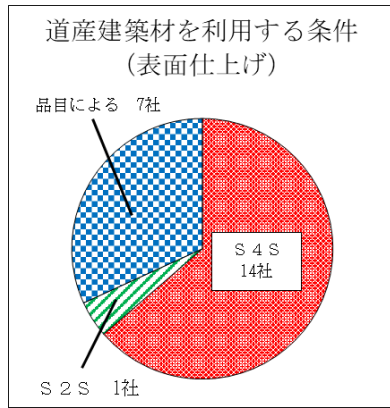


図 7-3

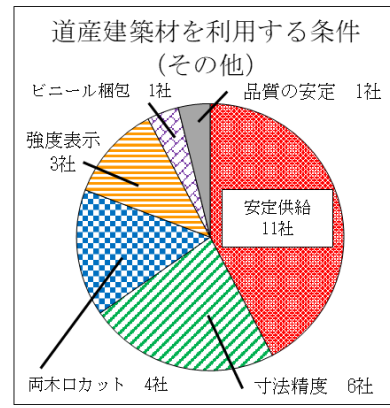


図 7-4

⑧ 許容できる道産材と輸入材の価格差

今後、外国産材の価格が下がってきた場合、道産材との価格差がどのくらいまでの範囲であれば、道産材の利用が可能か尋ねました。

輸入材の在庫がひっ迫し、価格が高騰した時期ではありましたが、約半数が価格にかかわらず一定量は道産材を利用したいと回答しており、木材乾燥や表面仕上げなど品質及び安定多岐な供給を行うことで、一定量の需要が見込まれる結果となりました (表 1)。

表-1 道産材と輸入材の許容可能な価格差

区分	回答数
1割程度の割高であれば利用する	3社
2割程度の割高であれば利用する	2社
3割程度の割高であれば利用する	0社
4割程度の割高であれば利用する	0社
5割以上の割高でも利用する	0社
少しでも高ければ道産材を利用しない	9社
価格にかかわらず一定量は道産材を利用したい	3社
無回答	2社

⑩ 新たな製材工場からの建築材供給の可否

今後の製材工場とのマッチングの検討のために、プレカット工場に対して、これまで取引のない製材工場からの道産材建築受け入れの可否を尋ねました (図 8)。

19社中12社から、これまで取引のない製材工場との取引が可能との回答が得られました。

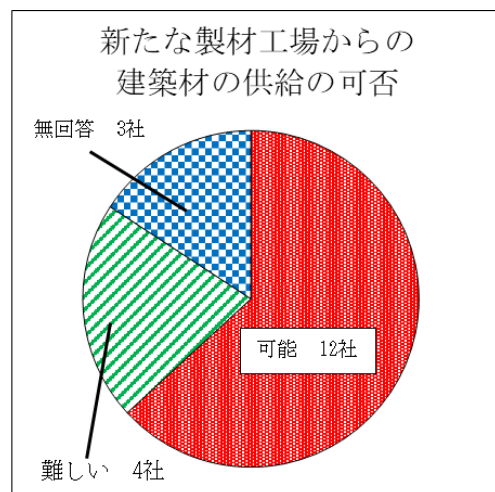


図 8

(3) 製材工場の建築材供給等の調査結果（アンケート調査より）

調査の概要

対象工場数：135 社（うち回答数 106 社）

（令和 2 年度北海道林業統計では、道内の製材工場は 163 工場とされていますが、各工場の名称、所在地などは非公表となっているため、当連合会が作成した製材工場名簿のほか、ホームページにより確認できた製材工場を対象としました。）

調査期間：令和 4 年 6 月～令和 4 年 7 月

調査項目数：設問数 11 問

① 建築材生産の有無（n=104）

回答を得た 104 社のうち、建築材を生産している社は 71 社（68%）となりました（図 9）。

道内の製材工場の 3 分の 2 が何らかの建築材を生産した実績がある結果となりました。

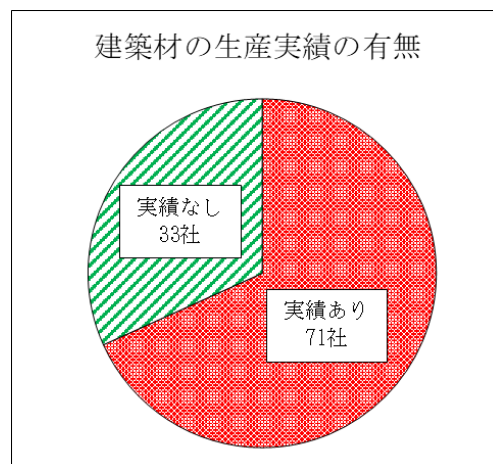


図 9

② 建築材を生産していない理由（複数回答）

建築材を生産していない工場に対し、その理由を尋ねました。

最大の課題は従来品の生産で余力がないこと、次いで、乾燥できない、安定供給ができない、建築材向けの原木がない、プレーナが無い等となりました（図 10）。

また、本機が対応出来ない、ノウハウがないといった課題も把握されました。

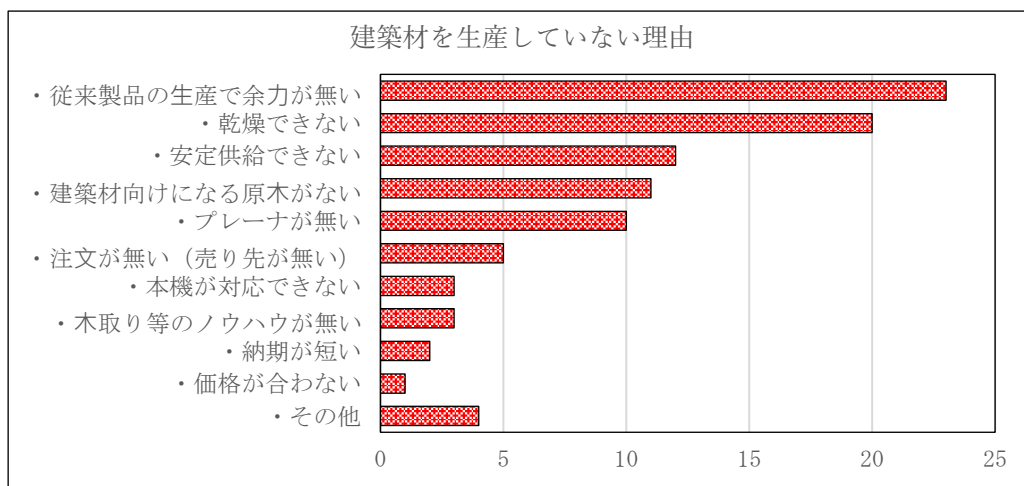


図 10

③ 新たに建築材を生産する可能性の有無
(n=32)

①で建築材の生産実績がない製材工場に対し、新たに建築材を生産する可能性の有無について尋ねました。

プレカット工場から建築材の注文があり、各種条件が合致する場合について建築材の供給の有無について、生産可能な工場は2工場、生産不可の工場が13工場、未定と答えた工場が17工場でした(図11)。

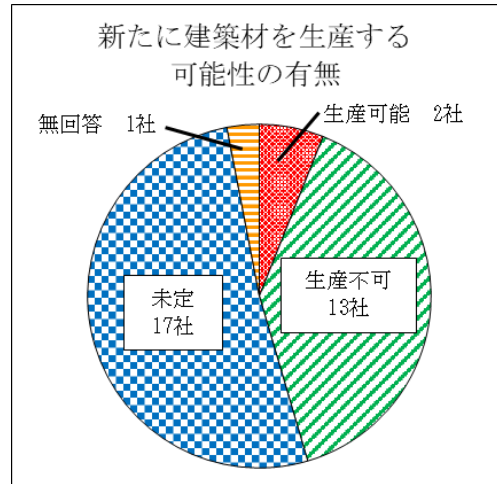


図11

④ 乾燥施設などの保有状況

乾燥機等の設備の有無とその規模を尋ねました。

建築材の生産を行っている製材工場のうち、約58%の工場では乾燥施設が整備されており、建築材の生産を行っていない工場においても約33%の工場が乾燥施設を整備している結果となりました(図12-1)。

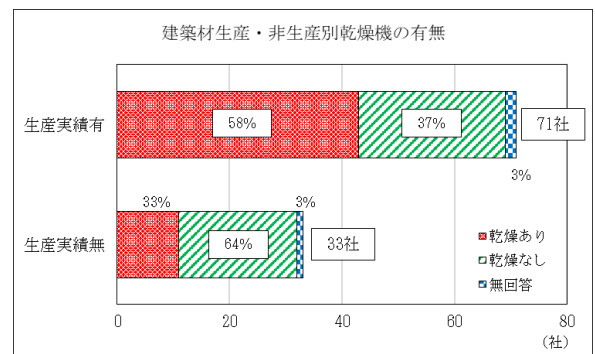


図12-1

また、乾燥施設の規模について、乾燥施設が整備されている54社中47社から回答を得ました。

建築材の生産を行っている工場では、1工場あたりの乾燥施設の容量は107m³であったのに対し、建築材の生産を行っていない工場では77m³となりました(図12-2)。

なお、乾燥施設を整備していると回答のあった47社のうち、乾燥施設の容量が100m³未満である工場が約78%を占めていることから、現状では、新たに建築材の乾燥を追加して行うのは困難と考えられます。

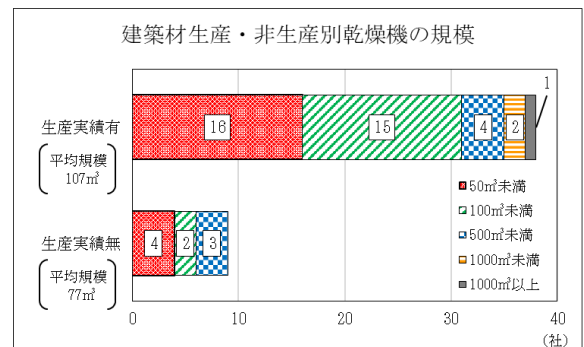


図12-2

プレカット工場が希望する建築材の表面仕上げを行うプレーナー設備の有無について次のとおり回答を得ました(図12-3)。

建築材の生産を行っている製材工場では約半数に当たる32工場で整備されていますが、建築材の生産を行っていない工場では、33社中6社にとどまっていた。

なお、今回の調査では、各工場のプレーナーが処理可能な製材の規格についても回答を得ており、主に幅200~300mm、厚さ120~150mmの製材を加工できる機械が多数を占めていました。

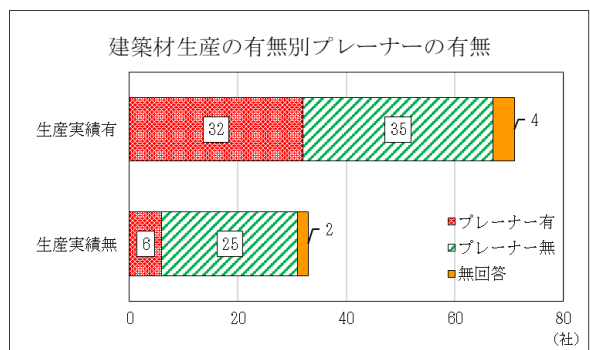


図12-3

道産建築材の安定供給に向け、木材乾燥施設及びプレーナーなどの仕上げ機械などの導入を図ることが必要と推測され、また、流通材やラミナなどのある程度規格の定まった製材を一定量、処理できる施設が不足していると考えられます。

⑤ 生産されている建築材の用途

建築材の生産実績がある工場に、生産している製材の種類及び規格、乾燥方法について訪ねました。

規格は、貫、胴縁、垂木など羽柄材用の製材の生産が主体でしたが、柱や梁などの構造材を生産も行われていました（図13）。

乾燥については、グリーン材を生産している工場が半数以上を占め、乾燥材を求めるプレカット工場とのギャップが伺われました。

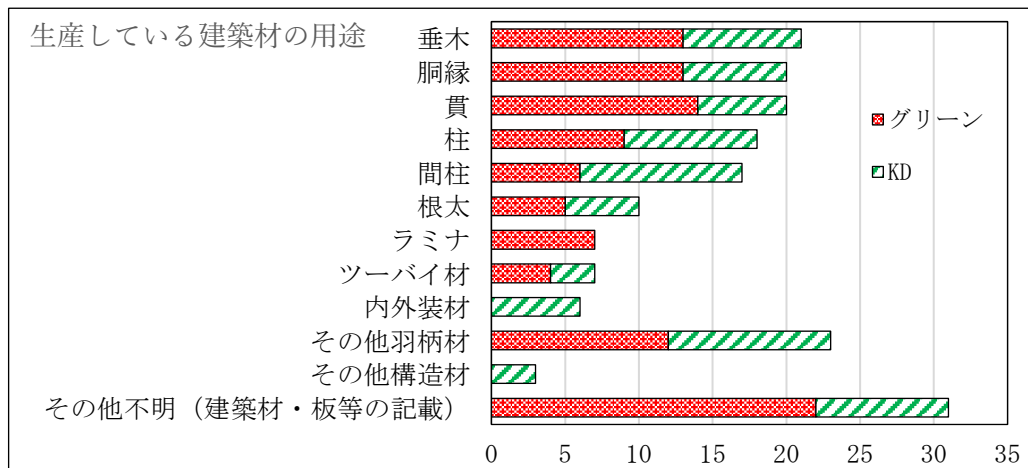


図13

⑥ 建築材の出荷先（複数回答）

建築材の出荷先を尋ねました。

出荷先については、取引実績があること、需要のある製材の規格および数量が予測できるなどのメリットから、流通事業者、工務店、プレカット工場への出荷実績が多いと推測され、市場、住宅メーカーが続いています（図14）。

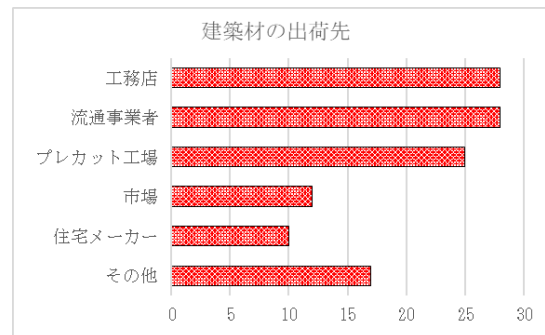


図14

⑦ プレカット工場への新たな建築材供給の可否（n=71）

今後のプレカット工場とのマッチングの検討のために、これまで取引のないプレカット工場への供給の可否を尋ねました（図15）。

新たに取引実績のないプレカット工場への建築材の供給は難しいとの回答が80%以上を占めていますが、新たに供給が可能な製材工場が10社あることから、プレカット工場が求める規格や数量などの条件を調整し、マッチングを図ることで、道産建築材の安定的な供給につながると考えられます。

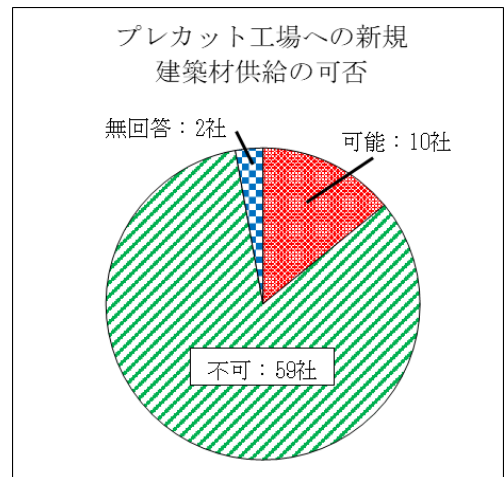


図15

⑧ 建築材を生産する上での課題（自由記載）

今回の調査では、主に施設の整備状況や供給できる建築材の品質や規格などについて調査を行いました。そのほかの建築材を生産する上での課題について、自由記載方式で尋ねました（図-20）。

回答では、建築材を生産するための原木に関する回答が多く、特にトドマツの節及びアテなどの欠点がない建築材に適した原木を確保できていない状況が伺えたことから、素材生産事業者などと連携を図り、建築材に適した原木の造材を進めることが重要と考えられます。

また、人材不足に関する回答も多く、国内では少子化に伴う人口減少により労働力人口も減少することから、製材ラインの自動化による省力化推進等、対策を考えていく必要があります。

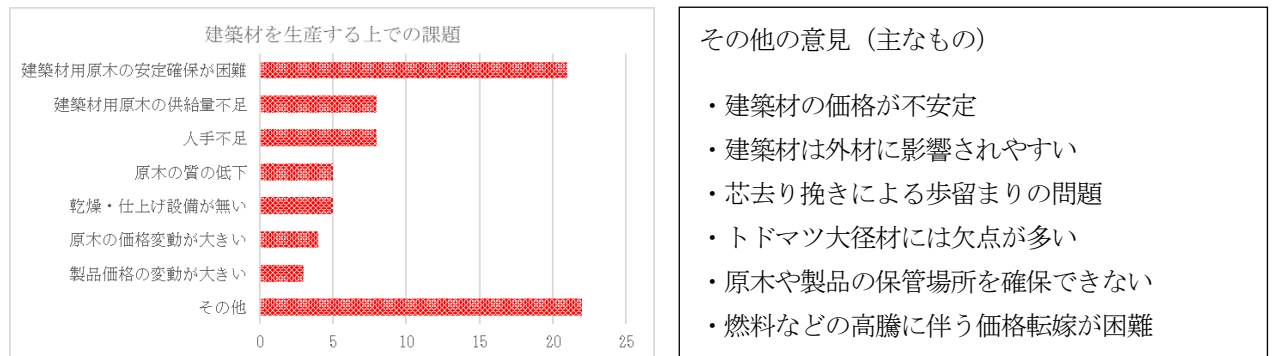


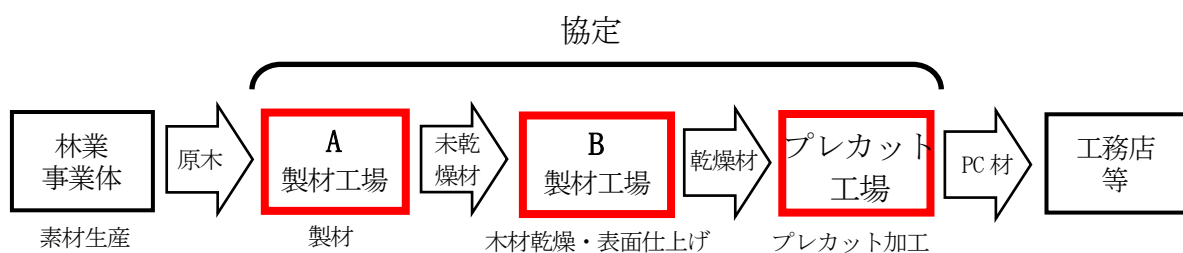
図 16

3 道産建築材供給連携事例の検証

(1) 連携事例

道と道木連では、建築材の安定供給に関心のある工場と道産建築材の利用に意欲的なプレカット工場に、新たに道産建築材の安定供給協定の締結を働きかけ、複数の協定が締結されました。その中で、木材乾燥施設を持たない製材工場が未乾燥の建築材を生産し、木材乾燥施設を持つ製材工場に供給して乾燥し、表面仕上げをしてプレカット工場に供給する取組を検証しました。

(2) 連携イメージ



(3) 検証結果

最終的な製品の品質は良く、プレカット工場から高い評価が得られました。一方で、今回は選別を厳しく行ったこともあり、生産コストも含めた検証が必要という意見がありました。継続して供給するためには、選別基準を需要側と供給側で調整することが必要と考えられました。建築材は産業資材よりも欠点が許容されないため、原木の質によっては歩留まりが悪くなってしまうことから、原木段階から良材を選別することによって、歩留まりを向上させていくことが必要という意見がありました。



工場連携による建築材生産

4 まとめ

- ・プレカット工場へのアンケート調査では31社中19社から回答を得ました（回答率61%）。そのうち15社79%で道産材の加工実績があり、道産材を使用していない理由としては顧客からの輸入材指定が最も多く、品質面の理由も挙げられました。
- ・プレカット工場が加工している道産材の用途としては、間柱・貫・胴縁・垂木などの羽柄材が多かったのですが、構造材でも使用されていることが分かりました。また、ほとんどが乾燥材でした。
- ・今後道産建築材の利用を増やしたいというプレカット工場が一定数あり、条件としては含水率18%以下、表面仕上げ、安定供給といったものが多く回答されました。
- ・輸入材と道産材の価格差については、少しでも高ければ道産材を利用しないという回答が多かったのですが、1, 2割程度高いくらいであれば利用するという回答や、価格に関わらず一定量は道産材を利用したいという回答も見られました。
- ・製材工場へのアンケート調査では135社中104社から回答を得ました（回答率77%）。そのうち71社68%で建築材の生産実績があり、建築材を生産していない理由としては、従来製品の生産で余力が無いという回答が最も多く、乾燥できない、安定供給できない、建築材向けの原木が無いという回答が続きました。
- ・建築材を生産していない製材工場が今後注文を受けた場合の建築材生産意向は、未定が53%、生産できないが41%で、生産できるが6%でした。
- ・製材工場での乾燥施設の保有状況は、建築材を生産したことがある工場で58%、生産したことがない工場で33%の保有率でした。プレーナーについては、建築材を生産したことがある工場で44%、生産したことがない工場で18%の保有率でした。いずれも低位に留まっており、道産建築材の安定供給に向けては乾燥・仕上げ施設が不足している現状が把握できました。
- ・製材工場が生産している製材の用途としては、間柱・貫・胴縁・垂木などの羽柄材が多かったのですが、建築材も生産されていました。いずれもグリーン材が多い状況が分かりました。
- ・建築材を生産する上での課題として、原木の確保が困難という回答が最も多く、施設が無い、人手が足りないといった回答が見られました。また、建築材は価格が外材に影響され生産コストの価格転嫁が困難と言った意見もありました。
- ・プレカット工場では63%の工場がこれまで取引のない製材工場からの建築材供給が可能と回答しましたが、製材工場でもこれまで取引のないプレカット工場への建築材供給が可能と回答した工場は14%に留まりました。プレカット工場が求める規格や数量等の条件を調整しマッチングを図ることで道産建築材の供給が進められるものと考えられました。
- ・製材工場とプレカット工場の連携事例では、最終的な製品の品質が良く、プレカット工場から高い評価が得られました。一方で、今回は選別を厳しく行ったこともあり、生産コストも含めた検証が必要という意見がありました。建築材は原木段階から良材を選別することによって、歩留りを向上させていくことが必要という意見もありました。

Q6 生産した建築材は、主にどこへ出荷していますか？（複数回答）

※社名等の記入は差し支えなければお願いします。

- ・プレカット工場（工場名： _____)
- ・住宅メーカー（社名： _____)
- ・流通業者（社名： _____)
- ・工務店 ・市場 ・ホームセンター
- ・その他（ _____)

Q7 今後条件が合えば、これまで取引の無いプレカット工場に供給することは可能でしょうか？

- ・可能
- ・現状では難しい

Q8 建築材を生産する上で、課題となっていることはありますか？

原木（量・質）	
乾燥・表面仕上げ	
木取り・強度	
供給量	
価格	
その他	

Q9 現在の施設で建築材を増産（新たに生産、グリーン材でも可）することは可能ですか？

- ・増産（生産）可能（乾燥材 グリーン材 m3/月程度） ○を付けて下さい。
- ・乾燥のみ可能（ m3/月程度）
- ・増産（生産）できない（→余力がない工程は ・製材 ・乾燥 ・仕上げ ・その他（ ））

Q10 補助事業や技術指導等のサポートがあれば、設備投資して建築材を増産（生産）したいと思いませんか？

- ・増産（生産）したい ・増産（生産）するつもりはない ・分からない

Q11 道木連又は北海道に対する要望等がありましたら御記入願います。

(_____)

アンケート調査は以上となります。御多忙のところ御協力いただきありがとうございました。御回答いただいた結果を踏まえ、訪問し聞き取り調査をお願いする場合があります。その際は、御協力いただけますようお願いいたします。

令和4年度道産材利用拡大に向けたアンケート調査（プレカット工場）

会社名	
記入者職・氏名	
電子メール	

当アンケート調査は、道産建築材の供給量増に向けて検討するため、製材工場とプレカット工場のマッチングを進めることとし、北海道が北海道木材産業協同組合連合会に委託し実施するものです。記入いただいた個別の情報については内部限りとし、事業目的以外の用途には使用いたしません。

Q1 現在、御社では道産材を加工していますか？（羽柄材等を含む）

- ・加工している（→Q3へ）
- ・加工していない

Q2 道産材を利用していない理由を教えてください。（複数回答）

- ・必要量を安定供給されない
 - ・即納されない
 - ・価格が合わない
 - ・乾燥が不十分
 - ・表面仕上げが不十分
 - ・加工精度が悪い
 - ・強度が低い
 - ・顧客から外材を指定される
 - ・入手できない（どこから買えば良いか分からない）
 - ・その他（)
- } (→Q5へ)

Q3 加工している道産材は主にどこから入手していますか？（複数回答）

※社名等の記入は差し支えなければお願いします。

- ・製材工場（工場名：)
- ・集成材工場（工場名：)
- ・流通業者（会社名：)
- ・市場 ・顧客持ち込み（賃加工）
- ・その他（)

Q4 加工している道産材は、主にどのような用途・規格等でしょうか？

用途	樹種	KD	表面仕上げ	量	備考
間柱	トド	○	S4S	月に 30m ³ 程度	

記載例

Q5 今後道産材の利用を増やしていきたいと考えていますか？

- ・増やしていきたい ・分からない
- ・増やしたくない（理由： _____）

Q6 今後、道産建築材で利用してみたい品目はありますか？

- ・ある（→具体的な要望がある場合は別紙の「要望品目調査票」に御記入願います）
- ・ない

Q7 道産建築材を利用する上で、求める条件を教えてください。（複数回答）

納期	・即納 ・1～2週間 ・1か月 ・2か月以上 ・定期納入
乾燥	・品目によっては生も可 ・含水率 20% ・含水率 18% ・含水率 15% ・含水率 12%
表面仕上げ	・品目によってはラフも可 ・多少粗いくらいであれば可 ・S2S ・S4S
その他	・安定供給 ・両木口カット ・ビニール包装 ・強度表示 ・寸法ぴったり ・自由記載（ _____ ）

Q8 今後、外国産材の価格が下がってきた場合、道産材との価格差がどれくらいまでの範囲であれば、道産材を利用できますでしょうか？

- ・1割高い ・2割高い ・3割高い ・4割高い ・5割以上高い
- ・価格にかかわらず一定量は道産材を利用したい
- ・少しでも高ければ道産材を利用しない

Q9 今後、条件が合えばこれまで取引の無い製材工場から道産建築材の供給を受けることは可能でしょうか？

- ・可能
- ・現状では難しい

Q10 北海道又は道木連に対する要望等がありましたら御記入願います。

(_____)

アンケート調査は以上となります。御多忙のところ御協力いただきありがとうございました。御回答いただいた結果を踏まえ、訪問し聞き取り調査をお願いする場合があります。その際は、御協力いただけますようお願いいたします。