

新型コロナウイルス感染症の流行初期に生じた経済停滞は カラマツ・トドマツの製材用原木の取引にどのような影響を与えたか

津田高明

はじめに

2019年12月に中国武漢で報告された新型コロナウイルス感染症（COVID-19。以下「新型コロナ」という）は、2020年に入り世界的に流行し、各国で感染拡大防止を目的に外出行動の抑制や国内外での移動制限が行われました。こうした動きは経済活動に影響し、我が国での2020年度の実質GDPは前年度比-4.5%と比較可能な1995年以降最大の落ち込みを記録しました（中小企業庁 2021）。また、国内の製造業225社を対象としたサプライチェーン上での対応に関する調査（小林・木幡 2020）では、最初の緊急事態宣言が発出された2020年4～6月に回答企業の2割以上が製造量の引き下げや調達量の引き下げ等を行っており、経済活動の急激な変化が製造業の生産事業、そして原材料の供給計画まで影響しました。

木材関連産業への影響をみると、全国における2020年の製材出荷量、素材需要量はともに約1割減少しましたが（農林水産省 2020）、道内での原木取引における影響の詳細は分かりません。この点を明らかにすることは、新型コロナのような急激な変化が今後生じた場合、原木サプライチェーンを担う木材産業や素材生産業への影響予測、また影響緩和に向けた知見になるといえます。

そこで本稿では、まず統計資料を用いて製材用原木を対象に原木の需要側である道内の製材業への影響を整理しました。次に、原木の供給側である素材生産業者にアンケート調査を実施し影響の度合いを尋ねることで、原木の需要側（製材工場）での動向が供給側（素材生産）へどのように波及したのか考察を試みましたので報告します。

統計資料からみえる原木需要側（製材工場）の動向 —原木消費量・原木在荷量の推移から—

原木消費量（製材工場で製材加工した丸太材積）は、新型コロナ流行前の2016～2019年度ではトドマツを含むその他針葉樹（以下「エゾトド」という）で約5～7万 m^3 /月、カラマツで約7～9万 m^3 /月で推移していました（図-1 上図）。しかし2020年度では大きく減少し、「エゾトド」では前年比12%減、カラマツは同23%減とカラマツで大きく落ち込みました。一方、同年度の月別の原木在荷量（製材工場で在庫として保管している丸太材積）は2020年度に最大となり（図-1 下図）、カラマツの原木維持月数（原木在荷量を原木消費量で除したもので、原木のストックが消費量の何か月分に相当するかを示します）は最大5.2ヶ月と2019年以前の平均値の約2倍でした。いわゆる「ウッドショック」が始まる2021年3月頃からは原木消費量、原木在荷量ともに2020年以前の水準まで戻りましたが、2020年度はカラマツを中心に大量の原木が製材工場に長期間、停滞しました。

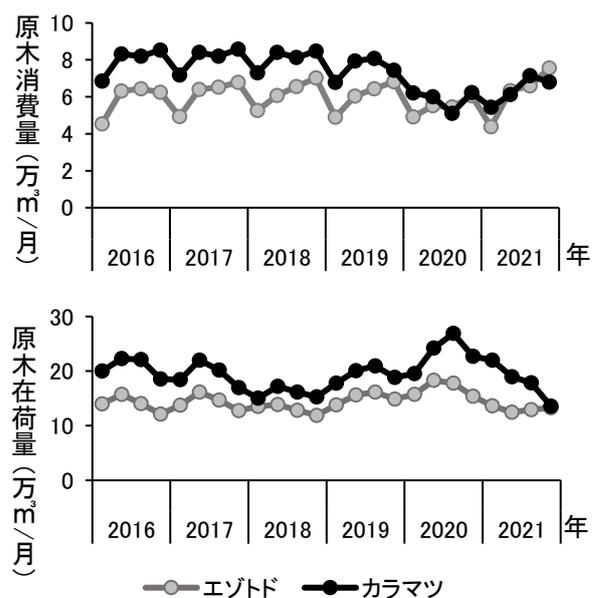


図-1 道内製材工場での月別原木消費量・月別原木在荷量の推移

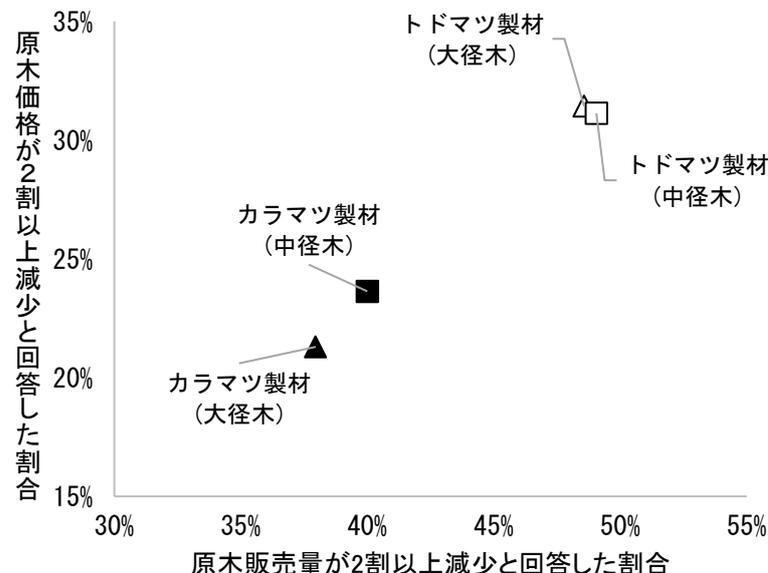
各図とも北海道（2020a）より作成

アンケート調査から見た原木供給側（素材生産）への影響

原木の需要側である製材工場での原木の停滞は素材生産業へどのような影響を与えたのでしょうか。原木の販売実績が判明している林業事業体185事業体を対象に、2021年1～2月にかけて郵送式のアンケート調査を行いました（有効回答数：約100事業体）。道内製材工場では大径木に対応した施設を持つ工場は増えているものの、中径木を中心に製材を行っている工場が多いのが現状であり、樹種に加えて丸太径級により影響が異なる可能性があります。そこでアンケートでは、カラマツとトドマツの2樹種について、中径木（径級14～28cm）と大径木（径級30cm以上）の原木販売量と原木価格の前年比を「前年並み」「1～2割減少」「2～3割減少」「3～5割減少」「5割以上減少」の5段階から1つ選択してもらいました。

調査の結果、製材用原木の原木販売量及び原木価格がともに前年並みと回答した林業事業体の割合は、各樹種・径級とも10%前後にとどまりました。一方、原木販売量において前年比2割以上減少した林業事業体の割合は、どちらの径級でもカラマツでは約4割、トドマツでは約5割でした（図－2 横軸）。2008年9月に始まったいわゆる「リーマンショック」では、2009年における針葉樹の製材用道産材供給量（エゾトド等とカラマツの合計値）が前年比で約2割減少した（北海道 2011）ことを踏まえると、約半数の林業事業体がリーマンショック以上の影響を受けていることが分かりました。同様に原木価格が2割以上減少した林業事業体は、各径級ともカラマツでは約2割、トドマツでは約3割でした（図－2 縦軸）。また、原木販売量の方が原木価格よりも減少の割合が大きく、新型コロナによる木材需要への影響は原木価格以上に原木販売量の減少という形で現われていました。

原木販売量及び原木価格の減少度から原木売上げの減少度を計算し林業事業体の割合を集計した結果（図－3）、各径級・樹種とも原木売上げが2～3割減少した林業事業体が最も多い状況でした。また、カラマツでは11～15%、トドマツでは20%の林業事業体で前年比5割以上減少していました。新型コロナ対応で設定された持続化給付金の受給要件が「売上げが前年同月比5割以下」であることを踏まえると、一部の林業事業体では本要件に相当するだけの影響があったといえます。また、カラマツよりもトドマツで原木売上げの減少度が高く、素材生産業においてはトドマツの方が新型コロナによる経済停滞の影響を受けていました。



図－2 原木販売量または原木価格が前年比2割以上減少した林業事業体の割合

津田ら（2022）より作成

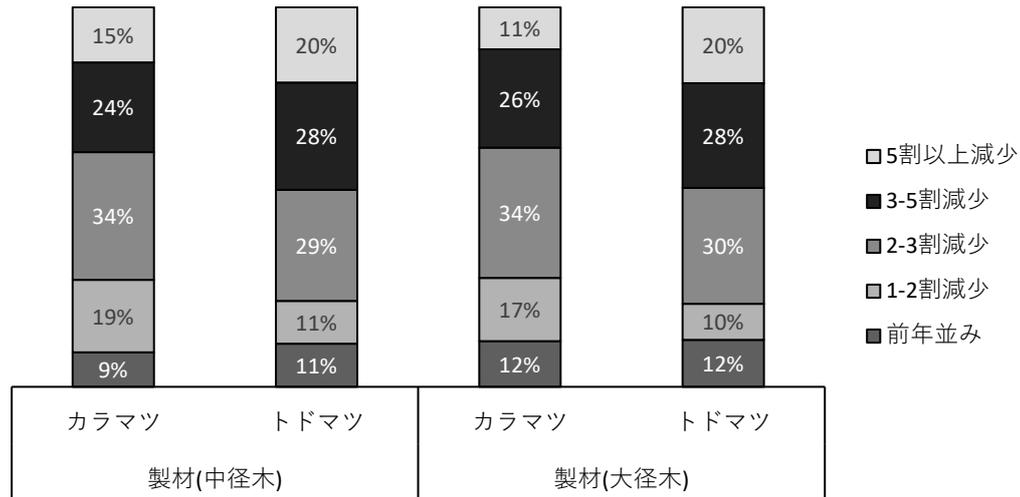


図-3 原木売上の前年比減少度に対する林業事業体の割合

原木売上の減少度=1-(1-原木販売量の減少度の階級値)×(1-原木価格の減少度の階級値)。階級値とはアンケート設定した減少度の区分の中央値を指します。なお、「前年並み」は1、「5割以上減少」は0.5として計算しました。

考察：樹種により原木販売量や原木価格への影響が異なった要因

以上から、道内の原木取引においては、原木需要側（製材工場）ではカラマツで影響が大きく、原木供給側（素材生産）ではトドマツで影響が大きかったことが分かりました。つまり、原木需要側と原木供給側で異なる状況でした。

この要因の一つとして、製材工場がカラマツの原木在荷量をエゾトドよりも大きく引き上げたことが影響したと考えられます。2020年ではどちらの樹種でも製材工場での原木在荷量が増加しており（図-1）、工場の土場が一種の「貯木場」として機能し原木取引を続けたのですが、カラマツ原木は原木在荷量を大きく引き上げて原木取引を続けたことから、原木販売量や原木価格への影響を軽減できたと考えられます。北海道での原木流通は主に原木の生産者から需要者への直送であるため、製材工場の土場がサプライチェーンにおける原木の貯蔵機能を担ったといえます。

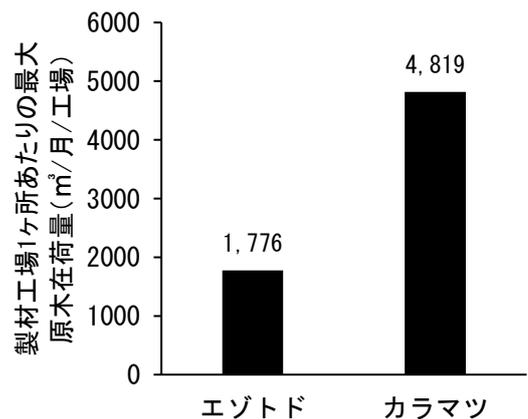


図-4 近年6ヶ年における製材工場1ヶ所あたりの最大原木在荷量

製材工場がカラマツの原木在荷量をトドマツ以上に増やせた要因の一つとして、原木の受入可能量に関わる工場規模の差異が考えられます。平成30年8月時点での製材工場を受け入れ原木別に集計すると（ウッドプラザ北海道 2018）、カラマツを扱っている道内の製材工場は56ヶ所（カラマツのみの取り扱い工場は15ヶ所）、エゾトドを扱っている製材工場は103ヶ所（エゾトドのみの取り扱い工場は62ヶ所）あります。この数値で原木在荷量の近年6ヶ年での最大値（図-1よりカラマツで約27万m³/月、エゾトドで約18万m³/月）を除いた製材工場1ヶ所あたりの最大原木在荷量を樹種別に比較すると、カラマツはエゾトドの2.7倍にもなります（図-4）。つまり、工場規模はカラマツを主に扱う製材工場の方が大きく、工場土場も広いことが原木在荷量を大きく増やせた一因と考えられます。なお、「（製材工場では）過去の不況時に需要に合わせて原木入荷を絞り込んだ結果、需要が好転した際に一気に原木不足に陥った経験から、2020年4月以降も土場で受入可能な範囲では買入れしてきた」との意見もあり（林野庁 2020）、一部の製材工場では原木不足の経験が原木在荷量の引き上げの判断に影響した可能性もあります。

おわりに

経済の急激な変化の影響緩和に対する原木貯蔵機能の有効性が示唆されたのは、原木サプライチェーンの構築に有用な知見といえます。一方、新型コロナでは製材工場が原木貯蔵機能を担ったと考えられましたが、原木需要側（製材工場）は土場の整備や原木の品質維持に係る費用を負担し、原木供給側は原木価格の低下を受け入れながら原木供給を維持したともいえます。このような負担を原木サプライチェーン全体でどう管理すべきかは今後の課題です。また、原木市売市場や中間土場が整備されている地域では原木貯蔵機能をそれらが担っており、道内でも中間土場が増加傾向にあることから（酒井ら 2020）、製材工場に加え中間土場も原木貯留機能に寄与する可能性があります。

なお、津田ら（2022）はアンケート回答の詳細や本稿では取り扱わなかった合板用原木についても分析しています。そちらについてもご興味がありましたら、インターネットから無料で閲覧できますので是非ご覧ください。

本研究では、各林業事業体、北海道水産林務部林業木材課の方々にアンケート調査への協力など格別の便宜を図っていただきました。ここに記して御礼申し上げます。

引用文献

北海道（2011）平成22年度北海道木材需給実績．北海道，9pp

北海道（2020a）木材需給情報（2016年1月－2021年12月）

農林水産省（2021）令和2年木材統計．農林水産省，9pp

林野庁（2020）第2回国産材の安定供給体制の構築に向けた北海道地区需給情報連絡協議会（令和2年1月開催）アンケート結果．15pp

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/ryutsu/attach/pdf/kyougikai-95.pdf>（参照 2022年6月24日）

酒井明香・石川佳生・古俣寛隆・渡辺誠二・津田高明（2020）地域材の新たな流通における中間土場の機能－全国と北海道の比較－．日本木材学会大会研究発表 Web 要旨集 70. R17-P3-02

中小企業庁（2021）中小企業白書・小規模企業白書 2021年版．日経印刷．東京．1-2pp

津田高明・酒井明香・石川佳夫（2022）新型コロナウイルス（COVID-19）に伴う経済停滞がカラマツ及びトドマツ原木の販売量及び価格に与えた影響．北方森林研究 70:15-18

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsh/70/0/70_KJ00008740612/_pdf（参照 2022年6月24日）

ウッドプラザ（2019）北海道製材生産企業一覧表

<https://www.woodplaza.or.jp/seizai.pdf>（参照 2022年6月24日）

（森林経営部経営グループ）