原木運送体制の現状を考える

利用部　資源・システムグループ　酒井 明香

■はじめに

原木運送は，木材流通の最も川上を担う重要な部門です。それを支える運材車（原木運送車両）は，平らな荷台に落下防止用の支柱を立てて原木を積載する特別仕様の車両です（**写真1**）。そして運材車で林道を走るには，高度な技能と経験が必要です。

写真1　林道を走行する運材車

本誌の9月号で「北海道の林業事業体と運送事業体における原木運送車両の保有状況について」と題し，情報提供をしました[1]。その要点を再掲します。

①運送事業体の保有する運材車（緑ナンバーを着けた『貨物営業用車』）は，2013～2018年度の5年間で291台から324台に増加しており，約7割を10トン運材車が占める。一方でセミトレーラが77台から91台と増加しており，その分布は上川南部とオホーツク東部に集中している。

②運送事業体一社当たりの年間原木運送量は，2013年度の5万4千m³から2018年度には6万4千m³と約2割増加している。一方で，運送事業体の中には既に運転手数が車両数を下回っている事業体がある。

③林業事業体の保有する『貨物自家用』 10トン運材車（白ナンバー）は2019年度で226台に対し，運送事業体の保有する『貨物営業用』10トン運材車（緑ナンバー）は2018年度で216台であり，ほぼ変わらない。

本稿は9月号の続編として，全国と北海道の平均的な運送事業体の比較，原木運送の担い手や運送料金の価格体系を通して事業体の実態に近づきます。原木運送に限らず，運送事業体は有効求人倍率が全職業平均の2倍といわれる慢性的な人手不足の業界で，(社)全日本トラック協会が定めた働き方改革の途上にあります[2]。その方向性と道内の原木運送の実態を照らし合わせ，課題を整理してみます。

■資料

本稿では，主に2つの資料を用います。 1つは林野庁木材利用課が2019年に実施した「原木運送に関する全国調査」[3]です（以下“全国調査”と省略）。各都道府県が抽出した原木運送事業体418社が対象です（193社より回答：有効回答率46%）。 全国調査は2018年実績によるものですが，地域別の傾向は未公表です。また運材車の車両の規模は不明です。

もう1つは筆者らが2020年7月から9月に道内で実施した郵送アンケート調査です[4]（以下“北海道調査”と省略）。(社)北海道トラック協会に2019年時点で加盟していた事業体で，2013年度から2018年度で原木運送実績のあった49社が対象です（42社より回答：有効回答率85%）。北海道調査では，10トン運材車とトレーラ類を分けて集計しています。10トン運材車とは，道内で最も一般的な最大積載量9,800～11,200kg級の車両（全長7～12m未満）です。一方，トレーラ類とは荷台を連結する車両型で，ヘッドと荷台が連結するセミトレーラ（全長16.5m未満），ヘッド付き荷台と後続荷台が連結するフルトレーラ（全長18.0m未満）の両方を含みます。

■現状1：車両も運転手も全国的に不足

全国調査によれば，全国の運送事業体一社当たりの原木運送車の平均保有台数は7台，年間平均原木運送量は約4万m³でした。北海道調査の2018年度における平均保有台数は7.7台，年間平均原木運送量は6万4千m³ですから，北海道は全国と保有台数はほぼ同じレベルなのに対し，輸送量が約1.5倍と多いことがわかります（**図1**）。

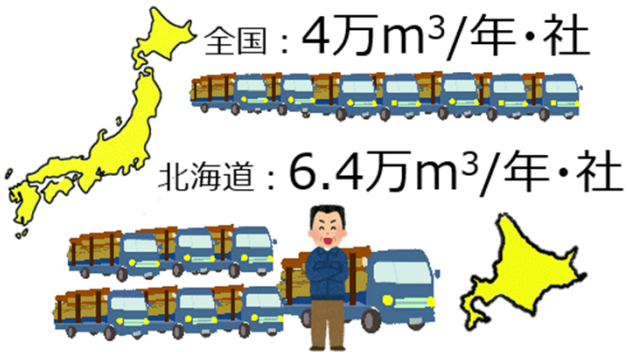

図1　運送事業体一社あたりの年間平均原木運送量

全国調査によれば，年間原木運送量の多い事業体ほど，現在の運転者数では足りないと回答しています（**図2上**）。特に年間原木運送量が7.5万m³を超える事業体では足りないと回答した割合が100％と，運転者不足が顕著です。車両に関しても同様で，年間原木運送量の多い事業体ほど「現在保有している車両数では足りない」と回答しました（**図2下**）。今後，事業を拡大したくても，運転手の求人に対して応募がない，山道を走行する技能を持つ人がいない等，担い手不足を課題とする意見が多く見られました。

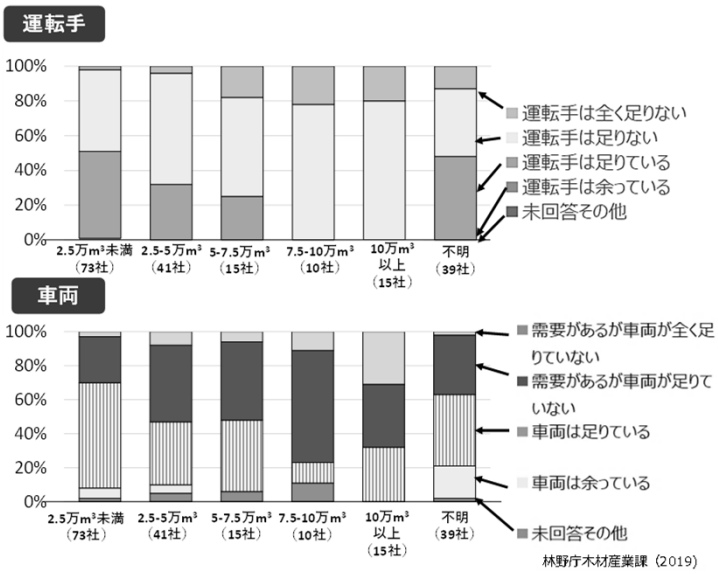

図2　運送事業体の年間原木運送量と運転手・車両の不足感の関係（全国調査データを筆者加工）

担い手不足の傾向は，北海道調査でも同様でした。自由記入回答に寄せられた運転手の意見より，運送量の増大を超勤で対応する事業体（7社）や，高齢化等による退職で運転手数より原木運送専門車両保有数が上回る事業体（5社）があることがわかりました。特に「林道・作業道の運送環境の悪さ」，「過積載の傾向，事故リスクの増大」 等，担い手不足の背景に労働環境の悪さがあることが指摘されています。具体的には「山中には街灯やガードレールがないため，日没後は動けなくなる」，「運材車がすれ違うだけの路幅がない」，「路肩に原木やバイオマスが集荷されており，車の方向転換ができない」，「原木を満載した状態での林道カーブの走行は命がけ」などの意見がありました。

■現状2：大型車への積み替えが増加

全国調査では，原木の運送形態を4種類に分けて，その運送形態を担っている事業体の割合を公表しています（**図3左**）。Aが「山土場から目的地（工場や発電所等）への直送」，Bが「トラックで作業道を往復し，中間土場等に原木を集めトレーラー類でまとめて目的地へ運送」，Cが「既に山土場などから中間土場等に運搬されて集積してある原木を積み目的地まで運送」，Dが「その他（港や市場から目的地への運送）」です（**図3右**）。

中間土場とは，伐採地と原木消費地の中間地点に作られたストックヤードや中継地の総称です。中間土場の運送上のメリットの一つは，原木を集めてロット化した後，トレーラ類で効率的に運べることです。

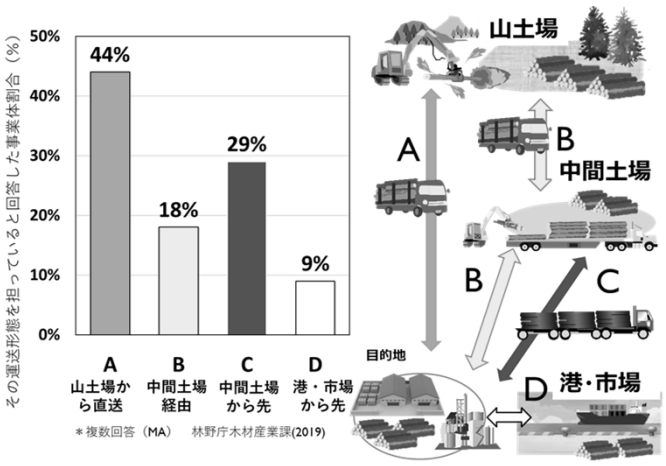

図3　運送事業体の担う運送形態（全国調査データを筆者加工：複数回答）

運送事業体の回答結果（**図3**）で，最も多い運送形態は山土場からの直送Aです。直送Aは運送距離が最短となるのが利点です。一方，中間土場を経由するBやCの運送形態は，直送よりも距離は長くなりますが，2割から3割の事業体で取り入れられてます。BやCの運送形態は，山を走る運転手と，トレーラ類など大型車で平地を走る運転手を分業することができます。大型車の運送は，一往復で運べる量が増加することから通常の運材車より往復数が減り，運転手の拘束時間を短くできるのが利点です。

それでは大型車に積み替えることでどのくらい運べる量が増えるのでしょうか？北海道調査における10トン運材車とトレーラ類の標準的な積載量は**図4**のとおりです。10t運材車積載量平均（n=187）が17.6m³，中央値が17m³に対し，トレーラ類積載量平均（n=94）は29.8m³，中央値30m³であり，トレーラ類は10トン運材車の1.7～1.8倍の原木を積載し運送していることわかります。

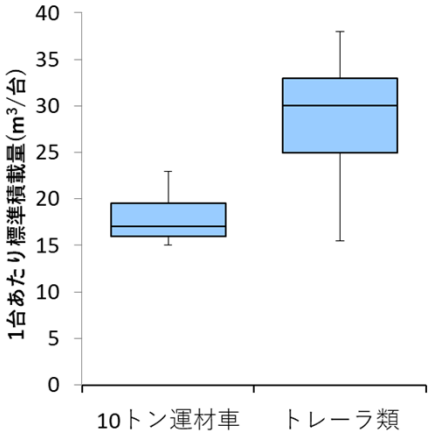

図4　一台あたり標準的な積載量(m³)の比較

このような中間土場を経由し，大型車両に積み替えて複数の運転手が運送するシステムは，超過労働対策にもなります。トラック運送業界の働き方改革実現に向けたアクションプランにも示されており，今後も増加することが見込まれます[2)]。なお中間土場は北海道でも2016年から2019年に急増し，2020年現在で約80箇所が確認されています[5)]。

■現状3：原木運送料金は標準単価より安価

北海道調査より原木運送料金体系を見てみます。運送事業体の回答で最も多いのが「材積と距離に応じて決める（例：30km以内は○円/m³，50km以内は△円/m³･･･）」で，42社中25社(59%)でした。次いで多いのが「材積と運送時間に応じて決める（1時間以内は○円，半日は△円，一日は□円･･･）」で，42社中7社(17%)でした。材積と距離に応じて決められた具体的な料金について回答のあった18社の平均を示します（**図5**：箱ひげ図）。

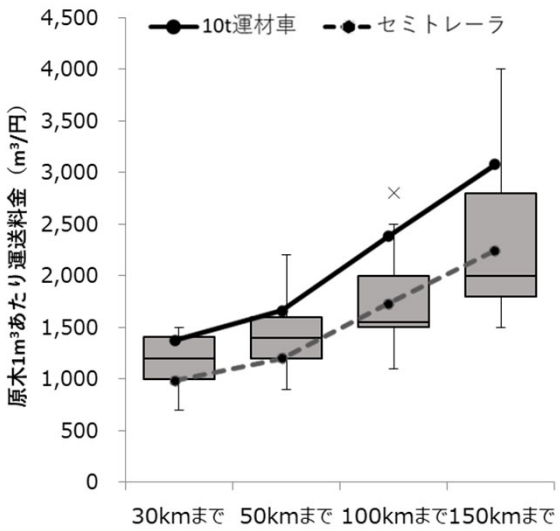

図5　原木(1m³)あたり運送料金の比較

［箱ひげ図：北海道調査
折れ線：国土交通省北海道運輸局 距離制運賃標準単価[6)]］

この運送料金は，10トン運材車でもトレーラ類でも同じ料金でした。一方，国土交通省北海道運輸局が公表している北海道地域の距離制運賃標準単価[6)]を，**図4**の標準的な積載量で換算し**図5**に折れ線で重ねました 。すると実際の原木運送料金は，近距離では標準単価と大きな差はありませんでした。しかし100kmを超えるとトレーラ類の標準単価と同程度となり，10トン車の標準単価よりも安価になりました。近年の原木運送距離は50km圏内では納まらず，長距離化の傾向があります[5)]。つまり，原木運送事業体の持続性を考えると，現行の運送料金は安い傾向にあると言えます。

■おわりに

本稿では9月号に続き原木運送体制の実態を取り上げ，全国と北海道の現状の把握を試みました。結論としては，運転手の不足は全国的な傾向で，労働環境や賃金の改善が必須です。そのためには，山と平地の分業や大型車両への積み替えによる運転手の負担の緩和とともに待機時間等をコストにできる料金体系（例えばm³でなく拘束時間に基づく料金など）に変えていくこと，荷主や需要先を含めた理解の醸成の必要があるということです。

運転手や運材車が不足している状況は，他人事ではありません。既に北海道内においても需要先に原木が届くまでの時間（リードタイム）の増大や，原木が山に長期的に置かれることによる材質の劣化など，様々な問題を引き起こしているからです。

担い手問題は一朝一夕に解決する問題ではありません。ですが，中間土場経由方式の効果の見える化など，担い手不足の緩和方法について，研究の面からもできるところから支援したいと考えています。

■参考文献

1)酒井明香，林産試だより9月号 (2022).
2)全日本トラック協会，トラック運送業界の働き方改革実現に向けたアクションプラン (2018).
3)林野庁木材利用課，原木運送に関する全国調査 (2019).
4)酒井明香・津田高明，北方森林研究Vol.70.11-14 (2022).
5)酒井明香・石川佳生・古俣寛隆・渡辺誠二・津田高明，日本木材学会大会研究発表Web要旨集70, R17-P3-02 (2020).
6)国土交通省北海道運輸局，標準的な運賃の告示内容：距離制運賃表 (2020).