

NJ 素流協 News

令和3年6月10日

第197号

令和3年6月10日発行・発行所 ノースジャパン素材流通協同組合 〒020-0024 盛岡市菜園1丁目3-6（農林会館5階）
TEL 019(652)7227 / FAX 019(654)8533 / <http://www.soryukyo.or.jp/index.html>

ノースジャパン素材流通協同組合 第18回通常総会開催

NJ素流協は5月25日、第18回通常総会を盛岡市のホテルメトロポリタン盛岡ニューウイングにおいて開催した。昨年同様新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、理事と組合事務局のみが会場に集合。一般組合員は書面議決書と委任状をもって議決権を行使し、会議の様子はオンライン配信で視聴した。来賓の招待や恒例の懇親会も自粛となつた。

1 開会・理事長挨拶

横澤孝一副理事長の開会の辞に続いて、

鈴木信哉理事長が次のように挨拶した。

「本来、コロナの影響がなければ組合員の皆様に参集いただいて総会を開きたかったらしく、このように思つていていたが、今年度もまだ收まりがつかず、このような形で開催されたことを非常に残念に思つていい。

昨年度を振り返ると、緊急事態宣言が全国に発動されことで木材加工業界は非常に大きな影響を受け、その結果大幅な減産を行う工場が続出、結果として山側の組合員の皆様に大変迷惑をかけることになつた。昨年6月の地区別組合員

会議では、「この減産はお盆までは必ず続くので、それまではじつと我慢をするしかない」というお話をした。本当は当たつて欲しかつたのだが、全くその通りになり、供給量が大変絞られた。

その後、徐々に需要側が回復し、供給を求められたが、逆に今度は需要に対して供給が間に合わないということになつた。その結果、昨年度の素材取扱量は42万m³となり、前年度に比べて大幅に減少した。

その中では国有林のシステム販売を抑えて、なるべく組合員さん方の丸太を入れることを優先して取り組んできた。そのようなことで、取扱量は減少したが、

2 表彰者、感謝状贈呈者の披露

令和2年度に表彰を受けた組合員の功績と、当組合の取組みに対し多大な協力と貢献をした組合員の氏名を次のとおり紹介した。なお感謝状の贈呈は、6月に開催予定の地区別組合員会議で行うこととしている。

コロナ対策の給付金・助成金を活用するなどして黒字の決算となつた。



鈴木理事長挨拶

▽いわて農林水産振興協議会会長表彰
意欲ある担い手賞（林業部門）

山中林業

代表 山中 義一氏

同賞は林業及び山村の発展に先進的に取り組み、優れた経営を行っている林業者を表彰するもので、山中氏は、素材生産と原木乾しいたけ生産の組み合わせによる複合経営を実践し、長年にわたり模範となる役割を果たしていることが評価された。なお、同氏は平成20年度から24年度まで当組合監事を務め、組合運営にもご尽力いただいている。

▽同表彰 明日を拓く担い手賞（林業部門）

有限会社山一木材

山田 龍太郎氏

この賞は新たに林業に就業し、意欲を

持つて経営等に取り組んでいる林業者を表彰するもので、山田氏は、高性能林業機械を利用した効率的作業システムにより収益性を高めていることが評価された。地域を先導する担い手として期待されている。

▽感謝状贈呈 視察等受入協力者

外部団体等の視察受入れにあたり、素

材生産現場及び工場等の視察に協力いたしました。

株式会社鹿児島屋 代表取締役社長

及川壮士氏、株式会社佐藤木材 代表

取締役社長 佐藤勝昭氏、有限会社砂子澤林業 代表取締役 砂子澤元氏、

MG企画 代表 桑畠学氏

▽感謝状贈呈 林業用種子確保の取組み

協力者

伐採したカラマツからの球果採取に

協力いただきました。

▽感謝状贈呈 林業用種子確保の取組み

有限会社三英クラフト

代表取締役 星川隆弘氏

3 祝電披露

株式会社商工組合中央金庫

代表取締役 関根正裕様より

4 議事

議事に先立ち事務局から総会の成立が

報告された（組合員199名中、本人出席13名、委任状による代理出席13名、書面議決書の提出158名）。谷地謙氏が議長に選出され、議案の審議・承認が行われた。主な内容は次のとおり。

▽議案第1号「令和2年度事業報告書及び決算関係書類承認の件」

・令和2年度販売事業

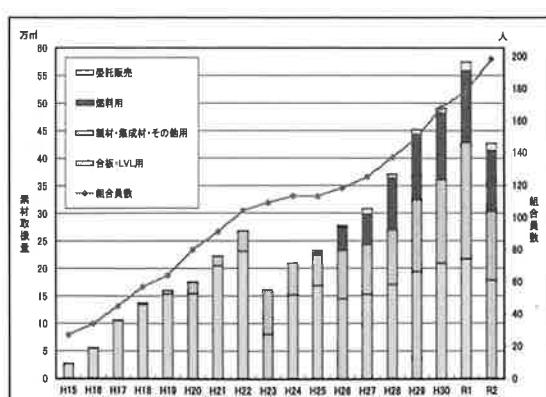


図 (資料)NJ素流協素材取扱量・組合員数の推移

①令和2年度の共同販売事業における素材取扱数量は表1のとおり、またこれまでの素材取扱数量と組合員数の推移（参考資料）は図のグラフのとおり。

新型コロナウイルス感染症拡大による経済活動停滞の影響を受け、計画量・前年度実績のいずれをも下回る結果となつた（バイオマス材1トン＝1m³とする）。

東北森林管理局の国有林材システム販売を活用して出荷量の調整や平準化を行っているが、令和2年度はシステム素材の購入ができるだけ減らし、組合員の共同販売を優先して対応した。また出荷材の規格・品質維持のため11月に品質検査を実施した。

新材の委託販売1万3138m³を加えた取扱量総量は42万7072m³となつた（バイオマス材1トン＝1m³とする）。

②財務基盤の強化のため、感染症対策にかかる政府等の支援を利用して事業用資金の安定化を図った。また販売先に対する与信管理を強化した。

③再造林基金事業の推進として、岩手県森林再生機構の基金造成にかかる協力金を徴収し、1045万円を基金に積み立てた。青森県で創設された「青い森づくり推進機構」と協定を締結し、同機構への協力金拠出を開始した。

・森林再生に関する事業

①再造林基金事業の推進として、岩手県森林再生機構の基金造成にかかる協力金を徴収し、1045万円を基金に積み立てた。青森県で創設された「青い森づくり推進機構」と協定を締結し、同機構への協力金拠出を開始した。

②低コスト再造林促進のため、組合員が行う再造林経費の一部を助成する「再造林促進奨励事業」を実施、組合員4名に対し、合わせて19万円を交付した。

③海岸防災林再生活動として、宮城県名取市「ノースジャパン100年復興の森」において月一回の巡回・清掃のほか、組員・役職員が参加して下刈り等作業を行った。

・技術指導と調査研究、情報提供に関する事業

①研修会等

林業経営講座2回、林業講演会2回、自己研鑽研修助成事業9件ほか。現地視察研修は中止した。

②技術指導

合法木材・バイオマス材等の適正供給と供給事業者の認定、N J 素流協「皆伐施業ガイドライン」の普及、「意欲と能力のある林業経営体」の登録支援、いわて林業アカデミー研修生の受け入れ指導、林業用カラマツ種子確保の取組、スマート林業に関する技術指導ほか。

③調査研究

「皆伐施業ガイドライン」の見直しと「責任ある素材生産事業体認証(CRLJ)」

導入の取組、下刈軽労化作業の実証、青年部会による業務改善等活動推進、原木トラック運送の効率化対策と素材生産者・木材加工業者とのネットワーク構築、スギ伐採木の含水率の推移に関する実証試験ほか。

④情報提供等

「N J 素流協ニュース」「立木公売情報」発行、地区別組合員会議の開催、国・県等が行う研修会等の情報提供、労働安全衛生に関する情報提供 ホームページのリニューアルほか。

・受託・協定等に関する事業

①国産材の安定供給体制の構築に向けた需給情報連絡協議会(林野庁委託事業)

②令和2年度第2次補正予算「経営継続補助金」に係る伴走支援事業(農林水産省委託事業)

③「地域の木材流通の川上と川下をつなぐシステム・イノベーション」システムの基本構図ドラフト向上に向けた情報提供((国研)森林総合研究所委託事業)

④災害時における応急対策業務に関する協定(62組合員と協定締結)

▽議案第2号「令和3年度事業計画書及び収支予算決定の件」

【事業計画の基本方針】

令和3年度のわが国経済は、新型コロナウイルスの感染拡大に引き続き注意を

払ひながら、ワクチン接種による感染の沈静化を期待しつつ、地道な経済活動が続けられるものと予想される。今後増えてくると期待される木材・国産材需要に

対して、原木を安定的に生産・供給するために、意欲的な事業展開を実践していく組合員に対する期待はきわめて大きい。

この状況に適切に対応するため、当組合は、組合のスローガン「A～D材まで

のすべてを活用する」・「組合員ファーストを理念とする」・「ギブ・アンド・ギブ

に徹する」を継続するとともに、「売り手良し、買い手良し、地域良し」の三方

3. 外材が主流を占める集成材の国産材利用の進展に努める。

4. 鉄骨造・RC造に代わる国産材木造建築物の普及に努める。

5. 広葉樹の用材・原料材の適切な分別を指導するとともに、国産広葉樹材利用の進展に努める。

台材の国産材化の進展に努める。

各種学習したいことへの協力等、ありと

あらゆる組合員の悩み事に、役職員一同真摯に対応していくことを基本方針とする。

・共同販売計画量は表2のとおり。

表2 令和3年度共同販売計画量	
区分	計画量
合板用素材	m ³ 225,000
製材・集成材用素材・その他	m ³ 165,000
計	m ³ 390,000
バイオマス発電用素材	t 130,000

- ・東北森林管理局等委託販売業務において素材1万5千m³を取り扱う。
- ・再造林基金事業等、森林再生に関する事業に引き続き取り組む。宮城県名取市の海岸防災林再生活動では隣接区画の管理を請け負い、既存区画と一体的に整備を行う。

- ・組合員の林業技術の向上と経営改善を図るために、引き続き各種研修を行う。技術指導では、組合員の経営改善と社会的貢献に資するため、従来の取組事項に「安

- 全作業励行の取組指導」と「森林經營計画の樹立指導」を加え実施する。
- ・素材生産、森林整備、木材流通が抱える課題の解決に向け、「責任ある素材生

産事業体認証(CRL)」の全国組織活動への協力と導入、青年部会活動の推進、原木トラック運送の効率化対策や課題解決にかかる活動等に引き続き取り組む。

・各種情報の提供、受託・協定等に関する事業に引き続き取り組む。

▽議案第3号「令和3年度手数料決定の件」

共同販売の手数料については、販売代金の3・25%以内(消費税別)とする。

東北地区原木トラック 運送協議会 第5回定期総会を開催

トピック



トラック運送協議会第5回定期総会の様子

い納入制限があり、われわれ原木運送事業者も休業を余儀なくされた日々があつた。その後制限はありつつも初冬頃には80%ほどに回復、現在は120%程度に戻っている。協議会活動も大幅に自粛を余儀なくされたが、そのような中でも、林道規程の改正など、林野庁・東北森林管理局への要望活動等の大きな成果があり、また東日本大震災10年目の節目の今年、復興道路の完成で、新たな物流経路による大量輸送や労働時間の短縮が期待される新しい物流システムが構築された。今後協議会の役割がますます注目を浴びることとなると思ふ」と挨拶しました。

続いて来賓のN J 素流協鈴木理事長が

祝辞を述べ、「トラック協議会の設立総会をもう一度振り返ると、外材製品から日本での住宅を作る時代には港湾の大きな運送会社が力を發揮したが、国産材時代になるとどうしてもトラックで山から木を、それも丸太を下ろさなければならぬというのが大きなポイントだと思う。素材生産業・木材加工業については様々な補助金、税制優遇などの政策がとられてきたが、緑ナンバーのトラック業界は対象から外れており、林業が一体的に発展する上で欠けていた部分だった。協議会活動によって、林業の一員として補助金や融資制度ができ、また原木輸送に合ったトラックへの改良のため、トラックメーカーや架装業者に要望を伝え、さらに林道規程改正、納入カレンダーの拡大など運転者の労働条件の改善なども行われてきた。今後また北東北に大型工場の進出計画があり、一緒にまとまって共通の課題を取り組むことが実現できれば嬉しい」と挨拶しました。

この後、松田会長の司会で議事に入り、第1号議案(令和2年度事業報告)では、協議会活動の概況を次のとおり説明しました。

冒頭、松田会長は、「令和2年度は新型コロナ感染症拡大とともに経済の先行き不透明により、木材加工工場の厳し

令和2年度は、感染症拡大の影響により東北地域でも原木納入量が激減、原木トラック運送事業者にも大きな影響が生じた。協議会運営においても、当初計画していた活動の規模縮小や自粛を余儀なくされた。一方、震災復興道路の三陸沿岸道路や宮古盛岡横断道路の完成により、新たな物流経路が完成し、移動・労働時間の短縮が見込まれる状況である。

令和2年4月1日、林道規程が改正され、木材の大量輸送に対応するため林道種類第一種自動車道1級道路の設計車両にセミトレーラが加えられ、林道の幅員や林業作業用施設等に関する項目が見直されるなど、2年間にわたり林野庁・東北森林管理局に要請してきた事項が反映された。さらに、原木運送業界の新規人材確保のため、林業大学校のインターーンシップを受入れ、研修会・講演会を実施した。

第2号議案(令和3年度事業計画)では、事業計画書及び收支予算について説明し、承認されました。令和3年度事業計画概要は次のとおりです。

輸入材製品の価格上昇と輸入減少の結果、代替需要により国産材の供給増加が

見込まれること、林道規程改正によりトランクによる広域大量輸送が可能となること等から、原木トラック運送事業者の役割はより重要になる。協議会として、安全講習、車体の開発、原木運送トラックに関する補助事業、融資・信用保証等、会員共通の課題解決のための情報提供と要望活動を行う。ドライバー不足は慢性的な状況であり、人材確保のため、林業大

学校のインターネットシステムの受入れをはじめ、会員相互が連携協力して取り組む。第3号議案の役員改選については、事務局から提出された案により、会長1名と副会長2名の再任が承認されました。

令和2年度事業活動報告と収支決算書、令和3年度事業計画と收支予算がそれぞれ承認されました。令和3年度事業計画案では、国内外の新型コロナ感染症拡大による経済の下振れリスクや、木材需給の動向等に十分留意する必要がある中で、関係団体等と連携し、林野庁予算の確保や、労働安全推進のための要望活動等を積極的に行っていくと説明しました。

お 知 ら せ

開催日：令和3年8月1日（日）
会場：岩手県県民の森（八幡平市）

全素協第47回総会に ウェブで出席

5月20日、全国素材生産業協同組合連合会の第47回総会が開催され、当組合の一条参与兼経営企画管理部長はじめ、各

業機械による作業実演や、様々な体験を行います。お子様と一緒にぜひご来場ください。

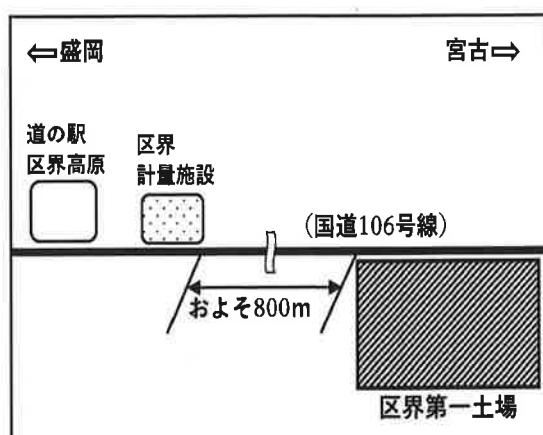
なお詳細については、N J 素流協ホームページをご覧ください。

令和3年度 第1回東北地区需給 情報連絡協議会を開催

5月28日、令和3年度第1回東北地区需給情報連絡協議会がWEB会議システム

青年部主催イベントの 開催が決定

当組合青年部会では、主に小・中・高生に向けて森林・林業の魅力を発信し将来の林業の担い手育成に寄与するため「いわての森林づくり県民税 県民参加の森林づくり事業」として、普及啓発イベントを開催することとしました。当日は林



**川井林業(区界発電所向け
バイオマス材)区界新土場
納入開始のお知らせ**

(有)川井林業では、宮古市区界に新たな土場「区界第一土場」を開設いたしました。

当組合青年部会では、主に小・中・高生に向けて森林・林業の魅力を発信し将来の林業の担い手育成に寄与するため「いわての森林づくり県民税 県民参加の森林

た。6月1日からバイオマス材の納入を開始しています。

場所は、国道106号線(有川井林業区)界計量施設から、宮古方面へおよそ800m進んだ右手側にあります。

広大で立地条件の良い土場となっており、バイオマス材納入の際には是非ご活用ください。



著者：鈴木信哉
定価：1,375円（税込）
本紙連載中の人気コラム「ちょっと気になる木の話」と「耳からウロコ」の第1号から第50号までを一冊の本にまとめました。

「ちょっと気になる木の話」「耳からウロコ」集中読解本

書籍発刊のお知らせ

令和3年度地区別組合員会議開催のお知らせ

当組合ホームページに購入申込書を掲載しておりますので、メールまたはFAXでお申込みください。

本年度の地区別組合員会議を、青森、宮城、岩手5会場で開催します。詳細は案内文書をご覧ください。

なお、新型コロナ対策として、マスクの着用、手指のアルコール消毒、検温にご協力ください。

場所	日時	会場
青森県十和田市	6月15日(火) 13:00~	サン・ロイヤルとわだ (孔雀の間)
宮城県大崎市	6月16日(水) 13:00~	鳴子公民館(ホール)
岩手県遠野市	6月23日(水) 13:00~	遠野みらい創りカレッジ (多目的ホール)※旧土淵中学校
同　八幡平市	6月24日(木) 13:00~	荒屋コミュニティセンター (体育館)
同　久慈市	7月1日(木) 13:00~	久慈市文化会館アンバーホール (第1～3会議室)

肝心カナメの書類作成 13

—〇〇林業のTくんは、バイオマス材の納入にあたり、証明制度について説明を受けているところです—

T「ええと、どうして木質バイオマスが適切に管理されなければならないのか、もう一度教えてください。」

S「それでは、もう少し詳しくお話しします。再生可能エネルギーの固定価格買取制度のことについて制度と言います。一般使用者からの賦課金でその買い取り費用を一部賄つていいのでしたね。F-T制度の中で、木質バイオマスにより発電された電気の買取区分をいくつか定めていて、区分」との買取価格には差があります。そのうち林業が関わる二つの区分について、実際にどのようなバイオマス材が当てはまるかを、林野庁がガイドラインで取りまとめています。ここまで大丈夫ですか?」

T「はい、わかります。」

S「ではここで、仮に価格が安い区分の材が、誤ってより高い区分の材として発電所に納入されたとしたらどうなるか考

えてみましょう。その材で発電された電気を電力会社が買い取る価格は、本来より高くなります。その結果、Tさんをはじめ皆さんから徴収される賦課金もその分高くなり、本来必要なかつた負担がかかりてしまうのです。実際に、誤った高料金で買取られてしまうのです。そのように区分で材を証明・納入した事例が、行政調査で指摘されています。そのような事態が起こらないように、林野庁ガイドラインの区分によるバイオマス材の適切な管理とそれを明らかにするための材の証明が必要なのです。おわかりいただけたでしょうか?」

T「うーん。ウチが納めた材が電気になれるのもすこいけど、最後にはその買い取りに自分も関わっているのか…正しい電気の買取価格のために、ウチら納入業者は責任重大ですね。」

S「そうなんですよ。」理解いただけて良かったです。それでは次に、バイオマス材の証明についてお話ししますよ。」

（3行目について、正しくは「木質バイオマスによる電気の買取価格」）です。

* * お詫びと訂正 *

10月10日発行197号の3ページ4段目について、正しくは「木質バイオマスによる電気の買取価格」です。

お詫びし、訂正させていただきます。

ちよつと気になる木の話

59

**強度区分別国産材ラミナ流通は
何故できないのか?**

— 35年前からの夢 —

ウッドショックと呼ばれる外材高騰・不足が、直近最大の話題である。この影響を最大に受けるのは、自給率の低い梁・桁用の横架材であることは明らかである。米マツ、RWに頼り過ぎてきたツケもある!

私が35年前からの唯一達成できていなかった夢。「その夢」とは、强度区分別国産材ラミナ流通市場の確立である。

その当時、高知県の嶺北地域の製材工場を訪問した時に、社長が自分で機械をつくって、曲げヤング係数を測って、强度に応じて何種類かの色が吹き付けられ、强度別に出せると自慢していた。

横架材には、E105、E120等强度の担保が必要である。そのため、强度の高い米マツ、RWが主流を占めている。当然、カラマツ、アカマツ等强度の高い樹種で対応すれば

ができるはずである。

現実的には、構造用合板のフェイス・バックにカラマツが使われ、中層をスギにして、樹種混合型となっている。(梁材大手の中国木材の米マツ、スギのハイブリットと同じ)

これを集成材工場でやればとなるが、合板工場の購入単価、集成材工場の丸太からの歩留りから厳しい現状もある。しかし、山元の手取りで考へると工場着値マイナス運賃なので、合板工場と集成材工場の立地によつて可能性はある。

とは言うものの、「問題の本質」はそこではない。実際の集成材工場が北海道からカラマツラミナを入れると、ラミナ强度のバラツキにより、E105、E120に達せず、横架材に使はず管柱に使うと、製品価格差からすると赤字になるという。

それなら、强度区分(MSR)されたラミナを購入すればとなる。

材工場はほぼ無く、流通市場として

も成立していないのが現状である。仮に、MSRで保証されているなら、ラミナ価格を高くしても合うはずである。この仕組みで、横架材の国産集成材シェアは向上されると考えて

いる。カラマツ、アカマツなら、すぐに出来るのではと予測。

とりわけ、强度の出易いエリアであれば、高価取引のラミナの出現率は高く収益性も見込まれる。

しかし、資源量が圧倒的に多いのはスギである。スギは强度が低く設定されているが、様々な試験データを見ても他樹種に比べて强度のバラツキの巾が大きいことが影響している。强度のバラツキの95%確率で線が引かれているからである。

まあ、南九州から北海道南まで日本列島に広く分布しているから、色々な品種も存在する。

そこで、成長が遅ければ年輪は密になること、夏と冬の温度差が年輪にも影響を与えることなど、日本の

気象条件を考えれば、地域、標高、植栽本数によって密度に差が生じる

以前、地域別のスギの强度を各県造林サイドに「何でこんな弱い品種を植えさせたんだ」と非難を受けたら持たないと拒否されてしまったのである。スギこそ、MSRでラミナを强度区分すれば、横架材にも使えるはずである。バラつきが大きい分、强度分布も多様となる。弱い部分は管柱用に回せば良いのでは…。

そして、高强度のラミナの出現率の高いエリアは丸太の購入価格も高くできる効果も期待される。このエリアを想定すると東北のスギの可能

性は他の地域より高いと個人的には予想している。海外からラミナを買つて自給率向上に即つながるかもしれない。製材工場へのMSR機械の導入補助を計画すれば?

叶えられていない!

令和3年5月分の販売実績

樹種	合板・LVL用			製材・集成材・その他用			計		
	当月出荷量 (m³)	前月比 (%)	前年同月比 (%)	当月出荷量 (m³)	前月比 (%)	前年同月比 (%)	当月出荷量 (m³)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
スギ	10,588	102.3	182.2	9,894	99.1	154.8	20,483	100.7	167.9
カラマツ	1,343	86.4	26.4	2,005	136.7	890.8	3,348	110.8	63.0
アカマツ	2,725	94.6	75.4	974	96.1	43.3	3,699	95.0	63.1
その他	3	*	*	361	77.5	50.7	364	78.2	51.2
合計	14,660	99.1	101.0	13,234	102.3	138.2	27,894	100.6	115.8

樹種	燃料用		
	当月出荷量 (t)	前月比 (%)	前年同月比 (%)
スギ	4,053	118.6	65.9
カラマツ	2,556	90.3	81.8
アカマツ	1,779	84.7	63.0
その他	131	23.3	337.7
合計	8,520	95.6	70.2

(注)*印は前月又は前年同月実績がなかったことを示す。

【令和3年5月の需給動向】

●製材用・集成材用・LVL用のスギ原木が特に不足しており工場在庫も減少傾向にある。

●カラマツ原木も集成材・合板用で引き合いが強い状況が続くが出材が少ない。

●例年より早く虫害被害が始まっている不足する製材用原木が更に減少傾向にある。

樹種	今年度累計			
	合板・ LVL用 (m³)	製材・集成材 ・その他用 (m³)	計 (m³)	燃料用 (t)
スギ	20,939	19,882	40,821	7,471
カラマツ	2,898	3,472	6,370	5,386
アカマツ	5,605	1,987	7,592	3,880
その他	3	826	830	695
合計	29,445	26,168	55,613	17,431
目標達成率(%)	13.1	15.9	14.3	13.4
計画量	225,000	165,000	390,000	130,000

耳からウロコ

「トビ腐れ」ではなく
「トビ傷」

—昔のトラック積込の問題—

今、東北ではトビ腐れの程度によつて、製材工場、集成材工場、合板工場へ納入できるかどうかが判断される重大な欠点である。昔はどうど、工場からのクレームの多さではトビ傷であった。

「トビ傷って何うに?」

丸太積込みには、現在はグラップル車が用いられているが、積込み機械の始まりの以前はどうしていたのだろうか?架線や重機で集材して、玉切りする造材盤台があり、その下に3m材、4m材等用途に合わせて種分けされた積込盤台が設置されていた。

この積込盤台の横に平ボデーのトラックが停められる。そして、トビを使ってトラック荷台に積込んでいくのである。当然人力なので、積込盤台から重力を利用して行うが、丸

太にトビを打ち込んで、「引く」「落とす」、「揃える」作業を行う。

ガッチャリ打ち込むとトビの穴が開き、トビ傷となつた。製材して、トビ傷の深さによっては欠点となつて価格が下がることとなる。かつては

真壁工法の見え隠れの柱が多く、化粧等級が必要であつたからである。もちろん、造材盤台でも、種分けの場所まで引張るには、トビが使

われ同様の問題が生じた。現在のグラップル積込みでも、掴み方が正確でないとグラップルの傷がつく場合もある。化粧用の需要が少なくなつたので大きな問題とはなつていないが、高齢級役物や小径木の母屋角どり用等は、十分に注意が必要である。

そうそう、ユニット車導入と同じ頃トラックの後輪部にワイヤーを巻き付けて積込むホイール巻きという手法もあった。棒を立てて滑車を使つていたが、技能が凄いなど感じた。この手法は、ユニット車の普及のスピードが早く、あつという間に消えた気がする。

トビ傷時代は、遠い昔である。