

地域材の生産・流通・利用部会 取組報告

2017年1月24日
森づくり委員会事務局

- 日時 平成28年8月23日(木)9:15～16:30
- 場所 豊田森林組合および市内作業現場
- 参加者数
 - 委員7名、オブザーバー3名、講師6名、事務局
- 次第
 - 1.座学および原木流通センター土場見学
 - 豊田森林組合の作業システムと路網
 - 木材センター廃止の経緯
 - 原木流通センターの現状と課題
 - 原木流通センター土場見学
 - 2.視察①(大桑団地)
 - 3.視察②(五反田団地)
 - 4.視察③(加塩団地)

地域材の「生産」を
テーマとした
作業部会を実施



- 原木流通センター
 - 平成28年度より豊田森林組合から県森連に移管
 - 近年の木材流通の変化とその対応
- 大桑団地(下山地区)
 - 平成27年度生産現場
 - 市内でも採算性の高い(条件の良い)施業地
 - スイングヤーダ集材、2残1伐の列状間伐(間伐率35%)
 - 架線集材、定性間伐(間伐率33%)
- 五反田団地(足助地区)
 - 平成28年度作業現場
 - 列状間伐(3残1伐、間伐率25%) + 定性間伐10%
 - スイングヤーダ集材(一部、プロセッサ備付ウィンチ)
 - 路網(森林作業道、搬出路)の設計および密度、壊れない道づくり
- 加塩団地
 - 平成26年度作業現場
 - 列状間伐(2残1伐、間伐率33%)
 - スイングヤーダ集材(一部、プロセッサ備付ウィンチ)
 - 路網(林業専用道、森林作業道、搬出路)の設計および密度

例) 大桑団地(スイングヤーダ集材)の状況



全体面積 (ha)	3.2
スギ・ヒノキ林齢 (年)	52
間伐率 (%)	35
間伐方式	列状間伐 (2残1伐)
haあたりの路網延長 (m/ha)	212
搬出材積 (m ³)	475
経費総計※ ¹ (円)	6,760,408
うち素材生産費 (円)	3,841,526
うち路網開設費※ ² (円)	682,000
生産・販売コスト (円/m ³)	14,248
販売単価 (円/m ³)	12,064
m ³ あたりの補助額 (円/m ³)	7,057
m ³ あたりの事業収益 (円)	4,873
haあたりの事業収益 (円)	720,366

※1: 木材運搬費、販売手数料等含む
 ※2: 林業専用道、森林作業道、搬出路整備に係る費用を合計したもの。ただし、大桑団地における林道開設費は対象外(ゼロ)としている

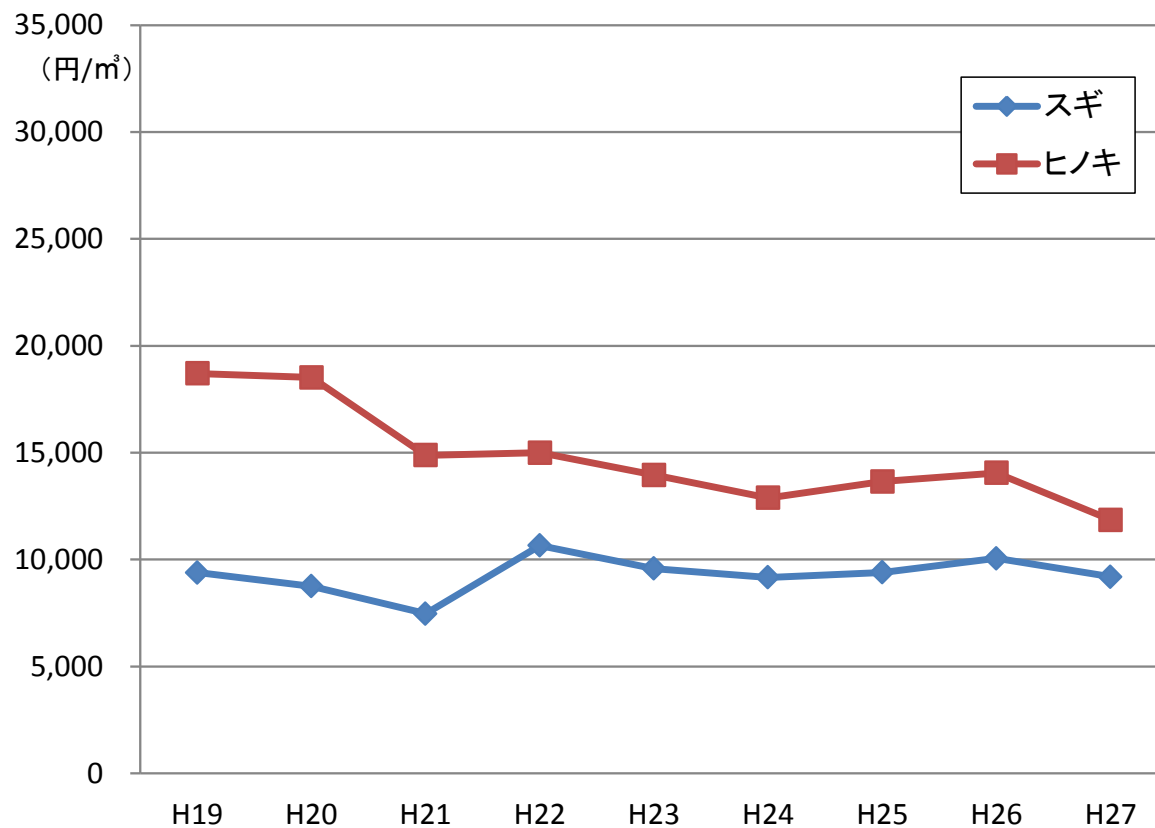
木材価格の原木価格(スギ 10,000円/m³ 前後、ヒノキ 13,000円/m³ 前後)

市況の悪化、生産コストの下げ止まりから、補助金がなければ採算性が厳しい

- 3点セット(スイングヤーダ、プロセッサ、フォワーダ)による作業システムを構築
- 作業班は1班2~3名で構成



- スギ・ヒノキともに下落傾向
- H27では、スギ9,199円/m³、ヒノキ11,852円/m³



木材価格は減少傾向(特にヒノキは顕著)であり販売先や方法の改善等が必要

- 第2次森づくり計画では「素材生産の効率化・低コスト化プロジェクト」において各種取り組みを実施
 - 伐採・搬出コストの圧縮が容易ではない
 - 利用間伐面積は増加傾向。ただし目標値の達成には更なる取り組みが必要
 - 間伐に伴う素材生産量も増加傾向

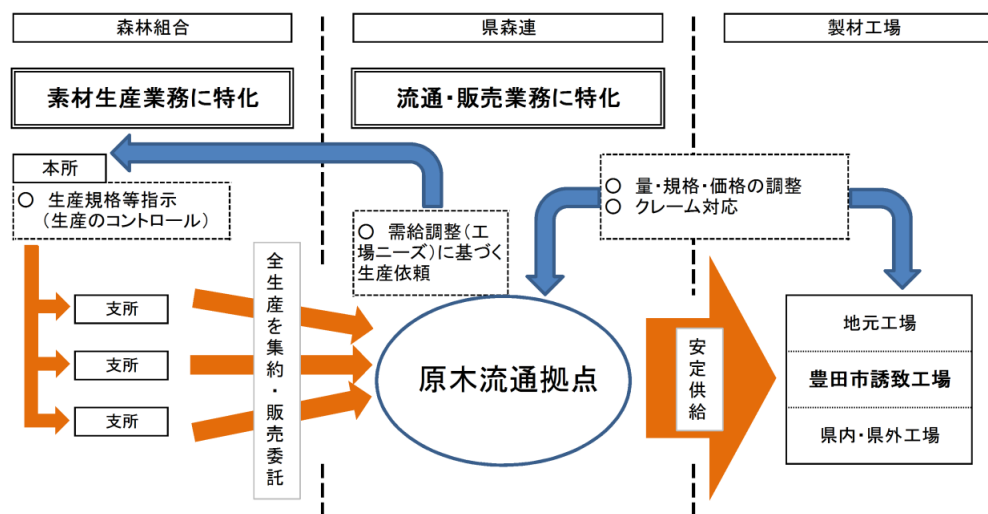
指標	現状 (平成23年度)	現状 (平成25年度)	目標値 (平成29年度)	目標値 (平成34年度)
伐採・ 搬出コスト (円/m ³)	9,652	9,446	9,405	8,000
利用間伐 面積 (ha/年)	111	120	265	333
間伐に伴う 素材生産量 (m ³ /年)	15,900	18,403	30,500	38,300

出典: 豊田市森づくり白書

第2次森づくり計画の目標値に対して、伐採搬出コストが低下しておらず、
また、利用間伐面積の達成率が低い

■ 取り組み

- ①安定供給体制の構築、②規格と価格の事前提示、③地域製材工場との関わり、④今後の流通体系（山元から製材工場へ直接納入する「山直」の検討）



出典：県森連作成資料

■ 課題と対応

- ①センターへの集荷、②センター職員の人材育成、③組合員である個人出荷者への対応、④当センターの将来的な在り方

市産材をより流通させるための取り組みの強化が必要

- 日時 平成28年10月19日(水) 9:15～17:00
- 場所 豊田森林組合および市内各視察現場
- 参加者数
 - 委員6名、オブザーバー3名、講師3名、事務局
- 次第
 - 1.座学
 - 2.視察①(あさひ製材協同組合工場(旭八幡町))
 - 3.視察②(豊田市中核製材工場建設予定地(御船町))
 - 4.視察③(寺部小学校(上野町))

「流通」「利用」
をテーマとした
作業部会
を実施



- あさひ製材協同組合 工場
 - 地域における本協同組合の位置づけ
 - 現在の設備、生産動向
 - 今後の展望：地域材供給の担い手として。中核製材工場との棲み分け
- 豊田市中核製材工場建設予定地
 - 今後の豊田市林業における製材工場の役割、展望について
 - 中核製材工場の概要と計画
 - 製材工場誘致に向けた豊田市の支援策
 - 製材工場用地造成工事の概要
- 寺部小学校
 - 豊田市における市有施設の木造・木質化の取り組みの現状および今後について
 - 豊田市公共建築物木材利用促進に関する基本方針(2012年7月～)
 - 寺部小学校は2016年4月に移転改築。寺部こども園も同じ敷地内に移転
 - 地域材を用いての木質化(教室の梁や壁など)

■ 現状

- 当初計画3100m³、現状は1200m³程度
- 乾燥は年間 50～100m³程度(製品立法)
- かなな盤加工は年間 200～300m³程度(製品立法) (床板・内外壁板・屋根板 その他)
- 部材としては杉の梁桁材、床材、壁材、屋根材など
- 取引先としては旧足助町の工務店が多い

■ 今後に向けて

- 西垣林業工場の稼働による木材流通の流れの変化に対する不安
- 伝統工法、在来工法ともに着工件数が減少し、製材量の増加が伸び悩みが残念
- 地域の製材工場として「顧客との関係」を重視。日本の環境に合った日本独自の建築工法による家づくりの一翼を

「高品質な製品の生産」と「安定供給の確立」に向けた取り組み、
地域材の利用拡大に向けた普及活動も必要

■ 基本方針(平成24年度～)

①市が整備する公共建築物において

- ・低層(高さ13m・軒高9m・延床3,000㎡以下)の建築物は原則として木造とする。
- ・木造・非木造にかかわらず、多くの者の目に触れる箇所は木質化をすすめる。
- ・国産材を原則とし、地域材が利用できる場合は、優先的に地域材を利用する。

②家具・備品・公共土木工事においても木材(地域材)利用を推進する。

③市以外の者が整備する公共建築物についても、積極的に木材が利用されるよう、理解と協力を求める。

■ 実績

竣工年度	施設名	場所	木材使用量(m ³)	使用割合	用途	備考
H24	市役所東庁舎	西町 (挙母地区)	50	—	壁、天井、床	
H25	寿恵野こども園	鴛鴦町 (上郷地区)	529	地域材 68%	壁、天井、床	
H26	豊田森林組合 本所	足助町 (足助地区)	170	地域材 100%	壁、床、天井等	
H27	寺部小学校・ 寺部こども園	寺部町 (高橋地区)	1395	地域材 52%	壁、天井、床等	H27合計 2,035㎡
	前林交流館	前林町 (高岡地区)	325	地域材 83%	壁、床、天井等	
	浄水中学校・交流館	大清水町 (保見地区)	315	県産材 100%	壁、天井等	

公共建築物等における地域材の活用拡大は着実に進んでいる

- 木造、鉄筋コンクリート、鉄骨を組み合わせたハイブリッド構造
- 一般的な木材規格を組み合わせた構造体の採用と大空間の形成



小学校 木造柱 組立状況



木造梁 組立状況



小学校普通教室(1階)等



小学校普通教室(2階)等



こども園 保育室(1階)

出典:豊田市作成資料

- 小原氏(所属:日本林道協会、第1回)
 - 現場を視察したところ、木寄せする際に支障木を避けられており評価できる
 - スイングヤーダを保有しているからスイングヤーダを使うのではなく、地形や路網の状況にあわせてスイングヤーダとグラップルの使い分けなどより柔軟な作業システムの構築を
 - 現在の山元立木価格を所与として、その中で最適解を見つけることが重要。合理化、安定供給、コスト分担などを今後議論する必要がある
- 相川氏(所属:自然エネルギー財団、第1回)
 - 切り置き間伐を中心に公益的機能を高めることを優先課題とした構想も10年が経ち、最大の変化は森そのものが10年たったという現実。データに基づき、大径化した木の扱いについても考慮する必要がある
 - 長期的な森づくりを行う上で、また材が大径化をする中で、列状間伐やスイングヤーダの作業システムの有効性、路網のあり方についても議論の必要がある
- 檜崎氏(所属:農林業経営支援センター、第2回)
 - 10年前の構想立ち上げの際には森林の適正な保全が重点であったが、今後は資源の利活用についても考えていかなければならない。利用の水準を決め、森林保全とのバランスをとるべき
 - 地域材の流通については、まずその流通構造の把握が必要だろう。消費者と木材との接点はホームセンターなどに限られており、こうした流通を踏まえた上での働きかけを

- 山からの直送をどのように進展させるか（岡本）
- 林業が産業として破たんしていることを理解。ホルツの現状を踏まえて、西垣林業の製材所の成立はかなり難しいのではないかと。林業は林道付近の集材しやすい場所に絞るべきではないか。環境保全をもう少し原点に戻り考慮した案を考えるべき（大江）
- 林道設置における注意点・留意点等詳しく学べてよかった（鈴木禎、鈴木辰）
- 材価の低迷により利用間伐が補助金なしにできない状況を理解。林業の構造的な低落傾向の中でどういった森林の運営を行うべきか抜本的に議論すべき（片桐）
- 現場に応じた作業システムの選択が必要だがそのための人材育成が必要（鈴木辰）
- 持続可能な森林管理には、山元が安定供給できる価格が重要課題（林、青山）
- 現場作業員が安心して継続できる森林管理を考える必要がある（林）
- LVL、合板を極力使用しない木材利用の推進を。内装材は特に接着剤、塗装のにおいが気になるアレルギーの人への配慮が必要（大江）
- 木材利用の施策が持続可能な森林管理（森林保全）につながるべき。とりわけ多額の税金を投入している中核製材工場をめぐる内容については市民の立場、持続可能な森林管理（森林保全）、（災害に強い森林）、中山間地の存続の観点から厳しく議論を（山本）
- 地域材の生産と流通はとても大切。木材の良さをもっとPRする活動が必要。市の公共物や中の家具には積極的に木材を利用してほしい（澤田）

今後の豊田市の素材生産あるいは市産材の流通についてどれが検討すべき／議論すべき重要な点

■ 第1回作業部会

■ 第2回作業部会

No.	項目	実数	%
1	現行の作業システムを用いた低コスト化	5	23.8
2	新しい作業システムの導入と低コスト化	8	38.1
3	現場作業等の技術力の向上	10	47.6
4	丈夫で簡易な路網の整備	11	52.4
5	団地化の推進による適切な路網の設計	8	38.1
6	利用間伐及び伐り置き間伐のバランス	3	14.3
7	列状間伐および定性間伐のバランス	1	4.8
8	皆伐規制の強化	1	4.8
9	施業現場からの木材直送システム	8	38.1
10	原木流通センターの将来的な位置づけ	2	9.5
11	中核製材工場への原木供給	5	23.8
12	市内に市産材が流通する仕組み	9	42.9
13	素材生産における各補助金制度の見直し	11	52.4
14	現場作業の労働安全性の確保	1	4.8
15	その他	1	4.8
	不明・無回答	0	0.0
	計	21	—

No.	項目	実数	%
1	現行の作業システムを用いた低コスト化	0	0.0
2	新しい作業システムの導入と低コスト化	2	25.0
3	現場作業等の技術力の向上	0	0.0
4	丈夫で簡易な路網の整備	0	0.0
5	団地化の推進による適切な路網の設計	1	12.5
6	利用間伐及び伐り置き間伐のバランス	1	12.5
7	列状間伐および定性間伐のバランス	0	0.0
8	皆伐規制の強化	1	12.5
9	施業現場からの木材直送システム	4	50.0
10	原木流通センターの将来的な位置づけ	2	25.0
11	中核製材工場への原木供給	3	37.5
12	市内に市産材が流通する仕組み	5	62.5
13	素材生産における各補助金制度の見直し	2	25.0
14	現場作業の労働安全性の確保	1	12.5
15	その他	2	25.0
	不明・無回答	2	25.0
	計	8	—

生産面では、「作業システム」「路網整備」「補助金」、
流通面では、「市産材の流通」「木材直送システム」が今後の検討ポイント

■ 地域材の生産

- 林業の採算性の改善、高い補助金依存度の改善
- スイングヤーダにこだわらない、柔軟な作業システム・最適な路網の検討
 - 森づくり構想から10年が経過し、木材の大径化も進行
 - 長期的な森づくりを考える上での適切な作業システムや路網は何か？
- 現場作業の技術力の向上、人材育成の必要性

採算性向上のための作業システム、最適な路網配置、人材の育成

■ 地域材の流通・利用

- 市内における地域材の積極的な活用・高付加価値化、安定供給に向けた仕組みの構築
- 中核製材工場への原木供給のあり方
- 市民を対象とした、森林・林業やその良さ・重要性についての普及啓発

地域材の利用を拡大するための流通・利用体制の構築、
消費者(市民)への普及啓発(利用拡大)