

令和 2 年度小規模林業の実績評価

1. 概要

令和 2 年 6 月より令和 2 年 10 月にかけて 22 回（昨年：12 回）にわたり森林管理に意欲のある町民等による天然林間伐を実施しました。参加者は 12 名（昨年：12 名）、平均年齢は 57.0 歳（昨年：64.0 歳）でした。1 回あたりの参加人数は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、3～7 名（昨年：7～11 名）、平均年齢は 44～67 歳（昨年：62.7～69 歳）となりました。

今年度より着任した地域おこし協力隊 3 名（23～33 歳）の参加比率が高くなったため、平均年齢は大幅に下がりました。また、1 回あたりの参加者を減らしたものの、実施回数が大幅に増えたことから、作業に要した人工数は 105.1 人・日となり、昨年の 102.3 人・日とほぼ同程度となりました。

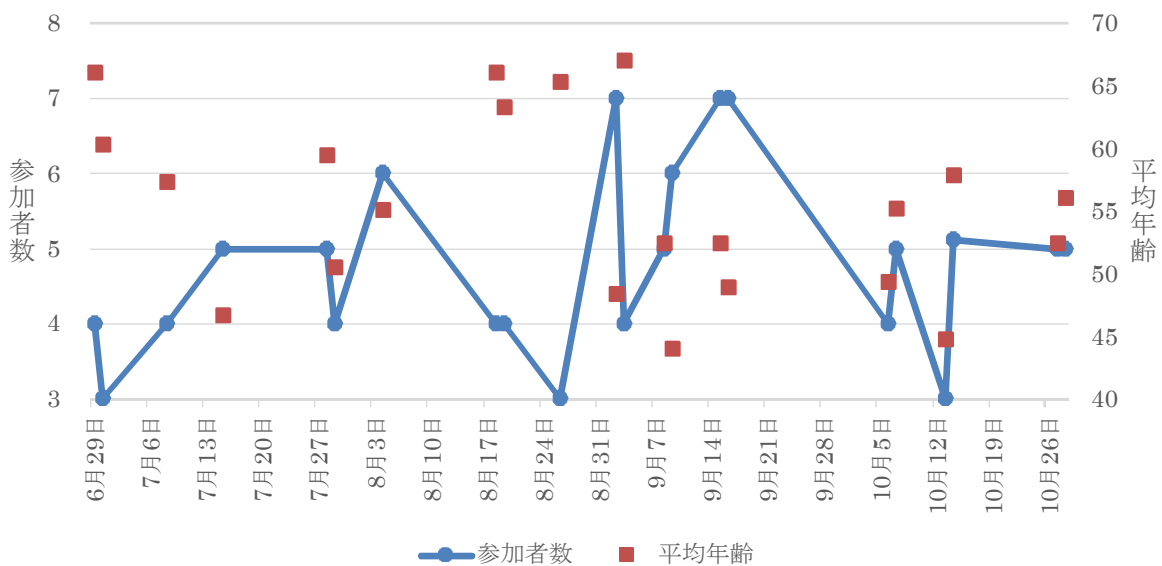


図 1 参加人数と平均年齢の推移

（参加人数の端数は途中参加・途中脱退を考慮したもの）

2. 生産性調査

作業を「選木」、「伐採」、「集材」、「積込」、「運搬～荷卸し」に区分し、実施人数及び実施時間を記録しました。作業区分別の人工数については図 2 のとおりとなり、昨年度と比較して選木作業が 2.0 倍、伐採作業が 1.37 倍となりましたが、これは活動面積の増加による育成木の増加によるものです。

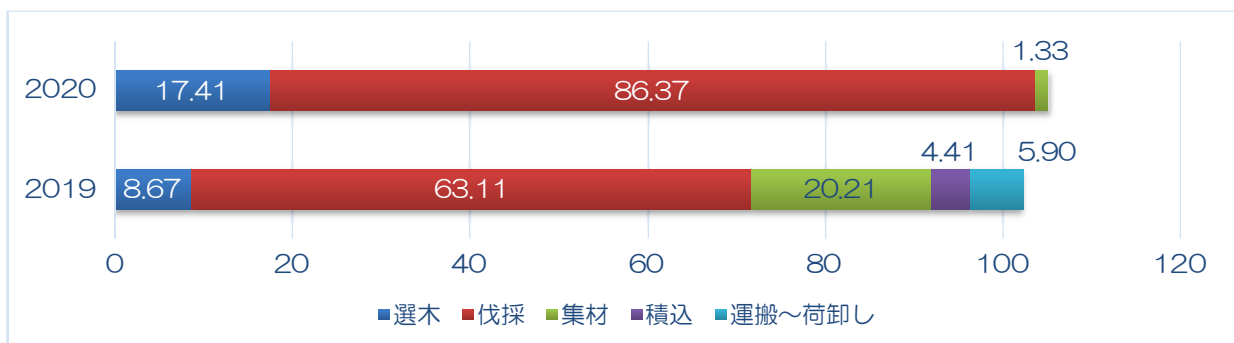


図 2 作業区分別人工数（単位：人・日）

また、今年度については、「森林内での活動における新型コロナウイルス感染者が活性した時の対応及び活動再開に関する基本的なガイドライン」に基づき、激しい呼吸による唾液の飛沫を防止するため、激しい運動になると予測される「積込」、「運搬～荷卸し」については実施せず、「集材」については、本年度導入したポータブルロープウインチの操作体験として実施しました。

伐採量及び搬出量について、今年度は未計測であるため、伐採数量が選木に要した人工数の増加分だけ増加したと仮定して、生産性を調査しました。また、集材と運搬～荷卸しについては、町が今年度に直営で実施した作業時間及び販売数量を元に算出しました。

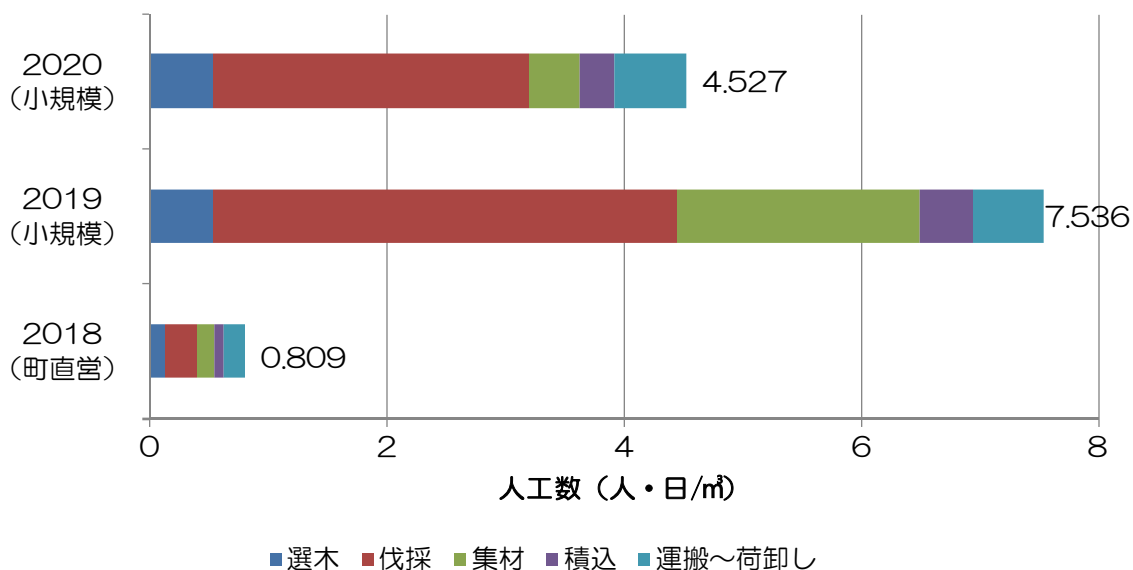


図4 丸太 1m³ 運搬するまでの人工数
(小規模林業と町直営間伐との比較)

図4は平成30年に町職員が直営で実施した間伐における人工数と本事業における人工数を比較したものです。今年度においても、昨年度と同様の理由（伐採作業を複数で実施、集材距離が長いなど）から直営事業と比較して大きい数値となっております。一方で、今年度は昨年度と比べて、下記の理由により生産性が大幅に向上しました。

- ・人力集材からポータブルロープウインチ集材へシステム変更により、大幅な軽労化が図られた
- ・同一の伐採作業に携わる人数を削減したことにより、生産性向上が図られた

3. 収益性の評価

昨年度までは広葉樹の販路としてミズナラを製炭用原木として供給するか、末口直径20cm以上の丸太を町が実施する販売会で販売する方法しかありませんでした。今年度は樹皮を含めたシラカンバの販路が開拓されました。令和元年度と令和2年度の収益性を比較したところ、図5の通りとなり、収益性は大幅に改善しました。しかしながら、伐採樹種の構成比率によって、素材売上は大きく変動します（図5の推定収支はシラカンバ30%、ミズナラ30%、その他40%）。

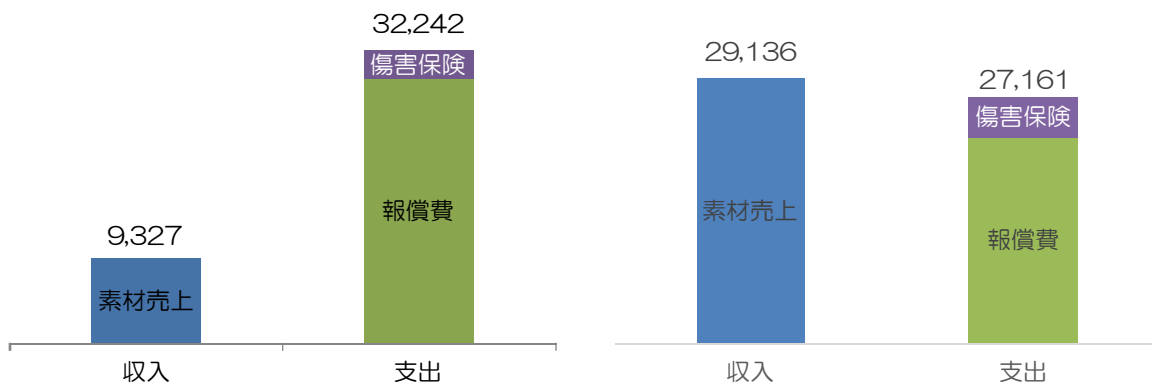


図5 推定収支（数値は推定単価【円/m³】左：令和元年度、右：令和2年度）

		ミズナラ										
		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
シラカンバ	0%	△ 27,161	△ 26,311	△ 25,461	△ 24,611	△ 23,761	△ 22,911	△ 22,061	△ 21,211	△ 20,361	△ 19,511	△ 18,661
	10%	△ 18,299	△ 17,449	△ 16,599	△ 15,749	△ 14,899	△ 14,049	△ 13,199	△ 12,349	△ 11,499	△ 10,649	
	20%	△ 9,437	△ 8,587	△ 7,737	△ 6,887	△ 6,037	△ 5,187	△ 4,337	△ 3,487	△ 2,637		
	30%	△ 575	275	1,125	1,975	2,825	3,675	4,525	5,375			
	40%	8,287	9,137	9,987	10,837	11,687	12,537	13,387				
	50%	17,149	17,999	18,849	19,699	20,549	21,399					
	60%	26,011	26,861	27,711	28,561	29,411						
	70%	34,873	35,723	36,573	37,423							
	80%	43,735	44,585	45,435								
	90%	52,597	53,447									
	100%	61,459										

表1 伐採する樹種比率の違いによる収益性の違い（単位は円、△は収入<支出を示す）

伐採する樹種比率の違いによる収益性の違いを表1に示しました。伐採木のうち、シラカンバが占める比率が20%を下回ると、収入<支出となりました。今後、伐採する樹種の比率によらず安定した収益が得られるよう広葉樹の販路拡大に努める必要があります。

4. 令和2年度の本事業に関する総括

新型コロナウイルス感染拡大が懸念される中、事業開始が2か月ほど遅れたものの22回にわたり事業を実施することができ、今年度も無事故で事業を終える事ができました。本事業は製炭用原木の安定供給に資する事を第一の目的とし、池田町林業グループと町が実施した小規模林業研修会の参加者の技術向上も図る事としておりました。事業開始から2年目となった今年度は参加者の技術レベル向上及びウインチ集材による軽労化により生産性が上昇した事と、伐採木の販路拡大による素材売上の大幅な増加により、収益性が大幅に改善する結果となりました。小規模林業が普及するためには、最適な生産システムの採用によるコストの最適化だけではなく、販路拡大による収益性の担保が必要となります。今後も本事業を継続する事で、当町の資源状況や立地条件に適応した森林管理手法の確立を目指してまいります。