

## 主伐・再造林の推進に向けた取組 ～収支試算による収支の見える化と提案～

### 1 テーマの趣旨・目的

愛知県では、「持続的に発展する林業の実現」を目指して、①主伐・再造林の拡大、②間伐の推進、③担い手の確保・育成、④県産木材の利用促進といった4本柱に重点をおいて、普及指導に取り組んでいる。しかし、①の主伐・再造林の拡大については、事業地確保がなかなか進まない状況である。

そこで、愛知県豊田加茂農林水産事務所では、地域の定例会において森林所有者に主伐・再造林の働きかけを実施し、希望者に収支試算結果を提示するとともに、事業化に向けた提案を行うことで主伐・再造林の事業地を確保する取組を行った。

### 2 現状及びこれまでの取組の成果・課題

#### (1) 現状

多くの森林所有者の主伐・再造林に対する意欲は原木価格の低迷による採算性の悪化や植栽後の獣害への懸念等により低下し、主伐・再造林を推進する上での課題となっている。本県におけるここ数年の主伐・再造林面積は、25ha前後に留まっており、高齢に偏る年齢構成は解消されていない。

また、管内に位置する豊田市は、平成17年に旧藤岡町、旧小原村、旧足助町、旧下山村、旧旭町及び旧稲武町と合併し、市域の約7割を森林が占めるまちとなった。森林のうち約半分は人工林が占めており、平成12年に発生した東海豪雨を契機に「災害に強い森づくり」を行うため、市は「森づくり会議・団地」を設置し、豊田森林組合と連携して地域を集約化しながら間伐による過密人工林の解消を最優先で取り組んでいる。間伐だけでなく主伐・再造林を推進していくためには、県の林業普及指導員等が森林所有者に積極的に働きかけ、森林所有者が不安に思っていること等を払拭する必要がある

と考え、以下の取組を実施した。

#### (2) 取組内容

##### ① 主伐・再造林の収支試算ツール作成

森林所有者は、現在の原木価格では主伐をしても採算が合わないだろうという漠然としたイメージを持っているため、現在の原木価格をもとに主伐・再造林した際の収支を可視化できる収支試算ツールを作成した。収支試算には、県で整備した航空レーザ計測の解析データが搭載されているWebGIS (ALANDIS+ Forestry) を活用した。

##### ② 豊田市阿蔵自治区での取組

豊田市南東部に位置する阿蔵自治区の定例会に参加し、森林所有者に対し主伐・再造林の働きかけ及び収支試算の呼びかけを行った。その後、希望者に対して、収支試算結果の提示、事業化に向けた提案及び獣害対策についての説明等を行った。



図1 阿蔵自治区

##### ③ 造林事業地における収支試算

主伐の適地が多いと考えられる過去の造林事業地(豊田市内)において収支試算を行い、今後優先的に働きかける地域を検討した。

#### (3) 成果

##### ① 主伐・再造林の収支試算ツール作成

エクセルで図2のような収支試算書を作成した。試算を実施する区域ごとに面積、外周、スギ・ヒノキの本数や採材量のシミュレーション結果 (ALANDIS+ Forestryの「採材シミュレーション」という機能を使って算出)等を入力することで、販売収入額、主伐・再造林に掛かる標準経費、補助事業を活用した際の補助金額が計算され、所有者へ還元できる利益がどれくらいになるか一目でわかるものとした。森林所有者への提案や主伐・再造林の働きかけを行う地域の選定に活用している。

主伐再造林から除伐までの収支試算(豊田市〇〇町)

1 採算概要	ブロック	面積	周長 (外平距離)	樹種	現況本数	産出材積	販売材積	70%
〇〇	2.28 ha	825 m		スギ	21本	17 m <sup>3</sup>	12 m <sup>3</sup>	
				ヒノキ	1,610本	669 m <sup>3</sup>	405 m <sup>3</sup>	
					(715 本/ha)	(301 m <sup>3</sup> /ha)	(189 m <sup>3</sup> /ha)	

【収支試算】

事業名	販売収入	標準経費	補助金	所有者利益
次世代森林育成事業 + 循環型林業推進事業	7,636 千円	13,491 千円	6,752 千円	897 千円

※この標準経費及び補助金には、伐採、植栽、防護防止費、下刈り費、除伐1回を含んでいる。

2 位置図

3 ha当の標準経費、補助事業費 (単位:円/ha)

区分	標準経費				次世代森林育成 + 循環型林業推進事業	
	標準経費 標準量	採算量 標準量	数量	標準量	補助金	補助金額
伐採集材	301 m <sup>3</sup> /ha	1,171,000	1,604,270	1.0ha	1,604,270	
木末集材	420,000		575,400	1.0ha	575,400	0.50 287,700
運賃	183 m <sup>3</sup> /ha		3,920,000/量	1.0ha	640,500	
地租	111,000	152,070	1.0ha	152,070	1.00	152,070
地租	748,000	1,024,760	1.0ha	1,024,760		
植栽	449,000	615,120	1.0ha	615,120	1.00	615,120
獣害対策	284,000	279,480	4.7回	1,314,859	1.00	1,314,859
下刈り	194,000	268,740	1.0ha	797,340		
除伐	91,000	124,670	1.0ha	0	1.00	374,010
除伐	159,000	217,830	1.0ha	217,830	1.00	217,830
総額				5,917,199		2,861,359

※標準集材は2022年5月1日 豊知県森林事業標準集材量による(消費税なし、諸経費率1.37%)

4 スギ販売収入 (単位:金額:円)

径級	材長 (m)	本数 (本)	材積 (m <sup>3</sup> )	E材 70%			その他 30%		
				単価	材積	金額	単価	材積	金額
精量		7	0.4			100	0.4	40	
16-18	400	9	1.1	10,000	0.77	7,700	100	0.33	33
20-22	400	10	1.8	12,000	1.26	15,120	100	0.54	54
24-28	4	21	5.6	14,000	3.92	54,880	100	1.68	168
30-32	4	12	3.4	14,000	3.08	43,120	100	1.32	132
34~	4	7	3.6	18,000	2.52	45,360	100	1.68	168
計		66	16.9		11.55	166,180		6.35	535
						手数料		13,800	

5 ヒノキ販売収入 (単位:金額:円)

径級	材長 (m)	本数 (本)	材積 (m <sup>3</sup> )	E材 70%			その他 30%		
				単価	材積	金額	単価	材積	金額
精量		1673	89.5			100	89.5	8,950	
16-18	400	932	108.2	18,000	75.74	1,363,320	100	32.46	3,246
20-22	400	749	131.8	18,000	92.26	1,660,680	100	39.54	3,954
24-28	4	674	178.4	18,000	124.88	2,247,840	100	53.52	5,352
30-32	4	183	73.5	20,000	51.45	1,029,000	100	22.05	2,205
34~	4	161	87.3	30,000	61.11	1,833,300	100	26.19	2,619
計		4,382	668.7		405.44	8,134,140		263.26	26,226
						手数料		850,700	

図2 収支試算書

② 豊田市阿蔵自治区での取組

阿蔵自治区の定例会出席者 34 名に対して、5名から収支試算の要望があった。収支試算結果については、表1のとおりである。その希望者5名に収支試算結果の提示及び事業化に向けた提案を行ったところ、3名の森林所有者から主伐・再造林の事業化について今後前向きに検討する旨の回答があった。そのうち1名からは、林業経営体へ見積りをお願いしたい旨連絡があったため、林業経営体へ情報提供及び見積りを依頼した。また、もう1名についても自宅近くの森林について主伐・再造林が可能なら実施したいということであったため、林業経営体へ情報提供及び現地確認を依頼した。



写真1 定例会での働きかけ

表1 阿蔵自治区における収支試算結果

収支試算希望者	収支試算実施面積	収支0円以上の面積
5人	109.14ha	36.1ha

③ 造林事業地における収支試算

平成23年度から平成30年度までの造林事業地 954haのうち、条件(※)にあう事業地を試算したところ、表2のような結果となった。

※条件: 事業後5年経過、搬出間伐実施地、林齢60年生以上

表2 造林事業地における収支試算結果

地区	H23-H30 造林面積	条件抽出	収支試算結果 (ha当たり)		採算の合う面積割合
			100万円以上	0円から100万円まで	
旭	147ha	48ha	3ha	17ha	14%
足助	213ha	88ha	3ha	-	1%
下山	408ha	116ha	21ha	56ha	19%
稲武	186ha	109ha	-	23ha	12%

下山地区において造林面積の 19%で採算が合うという結果であった。なかでも、大桑町と和合町で採算の見込める事業地がまとまっていることがわかった。

#### (4) 課題

収支試算を実施した箇所では現地調査をしてみると、試算上採算が取れる場所でも、材の曲がりが多い等航空レーザ計測データでは確認できないこともあるため、現地調査も併せて行う必要がある。今後は、収支試算の精度検証を行っていく必要もある。

### 3 今後取組むべき内容

#### ① 造林事業地における働きかけ

過去の造林事業地において実施した収支試算結果を基に、採算の見込める事業地がまとまっている地域（大桑町及び和合町）の森林所有者に働きかけを実施する。働きかけ方法については、豊田市と豊田森林組合と相談しながら、造林事業を実施した森林所有者へ個別に働きかけ、どれぐらいの効果が得られるかを検討する。

#### ② 収支試算の精度検証

ALANDIS+ Forestry を活用して収支試算を実施した箇所について、実際の事業実績と比較検証をし、収支試算の精度向上を図る。