

農山村地域における森林組合の事業展開と林業の課題 ー岩手県陸前高田市を事例にしてー

両 角 和 夫

目 次

1. はじめにー課題と方法
 - (1) 課題の背景
 - (2) 課題と方法
 - (3) 本稿の構成
2. 我が国および岩手県における林業をめぐる環境変化とその影響
 - (1) 我が国における林業をめぐる環境変化
 - (2) 岩手県における林業をめぐる環境変化
 - (3) 岩手県における森林組合の動向
3. 陸前高田市森林組合の事業展開と財務状況の推移
 - (1) 陸前高田市の林業の位置づけと森林所有形態の特徴
 - (2) 陸前高田市森林組合の概要
 - (3) 陸前高田市森林組合の販売事業・林産事業と価格の推移
 - (4) 陸前高田市森林組合の財務状況の推移
4. 陸前高田市森林管内の森林の林齢構成と間伐事業の実施状況
 - (1) 管内の森林資源の構成
 - (2) 間伐事業等の実施状況とその評価
 - (3) 組合員の林業に対する現状認識
5. おわりにーまとめと今後の課題
 - (1) まとめ
 - (2) 今後の課題

1. はじめにー課題と方法

(1) 課題の背景

近年、我が国農山村の地域社会は、環境および経済の両面にわたって深刻な問題に直面している。環境に関しては、地域の自然環境の悪化、経済に関して

は、地域経済の長期にわたる停滞あるいは減退である。いずれも地域社会の維持、存続を極めて困難にする問題である。今後、地域社会が持続的な発展をする上で、我々はどうか対応できるかが問われているのであり、まさに正念場にあると言ってよい。

こうした問題に対処する場合、とくに注目すべきは、近年の我が国林業をめぐる環境の悪化である。林業は木材需要の大幅な減少と素材価格の大幅な下落、それに伴う生産の不振に直面している。こうした林業をめぐる環境の悪化は、農山村地域の大半を占める森林の生態系の悪化およびバブル経済崩壊以降の地域経済の不振を助長する重要な要因となっているのではないかと、というのが本稿における問題意識である。

このうち、森林生態系の悪化については、近年の、素材価格の低落による林業の収益性の大幅低下が、我が国の森林の大半を所有する農家林家の間伐に対する意欲を大きく減退させた¹⁾。我が国の森林の過半は、戦後に植林されたスギ、ヒノキ等の人工林であり、植栽当初から人の手が入った人工林は、適時、適切に間伐されなければ健全な森林に育つことはない²⁾。しかし、管見の限りでは、農家林家は、間伐の実施に対して消極的である³⁾。

ちなみに、人工林において間伐が実施されなければ、木の上部にある枝や葉の集まった部分である樹冠はうっ閉し、日光が十分地面に達しないため下草が生え難い。下草がなければ、当然、それが腐食して堆積して出来るA0層が十分形成されない。A0層が形成されなければ、雨水を十分に涵養することは出来ず、大雨が降れば、森林は大量の雨水をそのまま河川、水路等に流さざるを得ない⁴⁾。近年、頻繁に見られるようになった河川の大規模な氾濫は、こうした森林生態系の悪化と密接に関するものと考えられる⁵⁾。

また一方、近年の地域経済の衰退あるいは悪化は、農家林家の林業所得を大幅に減少させ、森林の経済価値を大幅に下落させている。林業は、農山村にあって、戦後の経済復興からバブル経済期に至るまで、農業と共に地域の生活や経済を下支えする重要な役割を果たしてきた。しかし、林業の不振は、農山村の地域経済の根幹を揺るがすものであり、このままでは、地域社会の維持・存続が危ぶまれる。

(2) 課題と方法

我が国の林業をめぐるこうした状況の変化は、地域の林業の現場にどのような影響を及ぼしているのか。本稿の課題は、こうした問題意識の下で、地域の森林あるいは林業が当面する問題と存続のあり方を探る手がかりを得ることにある。そのため、以下では、地域の森林組合を取り上げ、その事業展開と組合が抱える問題を明らかにしたい。本稿で森林組合を取り上げるのは、今日、森林組合が地域の森林の保全、林業の中心的な担い手となっている実態を踏まえてのことであり、その事業の展開等を見ることで、地域林業の抱える問題、課題に肉薄できると考えるからである。

ここで我が国の森林組合について見ておくと、全国で672組合、組合員は156万人。組合管内にある民有林面積1,590万ha（全国にある森林の64%）のうち、組合員の所有面積は1,089万ha、面積加入率は69%と極めて高い（2011年度現在）。ほとんどの森林組合は、組合員からの委託を受けて植林、育成、伐採等の作業を実施しているのが現状である⁶⁾。

本稿で分析の対象とする地域の森林組合は、岩手県の陸前高田市森林組合である。

まず、岩手県は、森林面積では、北海道に次ぐ第2位、素材生産量では、北海道、宮崎県に次ぐ第3位、生しいたけ生産量では、徳島、北海道に次ぐ第3位、木炭生産量では第1位である。一方、生産林業所得は、長野県、北海道、宮崎県、新潟県、大分県に次ぐ第6位とやや低い。長野県などが上位にあるのは、付加価値の大きいキノコ生産が多いためである。森林面積や素材生産量が多い岩手県の所得がやや低いのは、林業の中心が付加価値の低い木材生産であり、近年の木材価格の大幅低下の影響が大きいことによると思われる。

次いで、陸前高田市森林組合は、昭和42年（1967）に市内4町の森林組合が合併して発足した。その後、平成元年に策定された県の広域合併の基本方針に基づき、当時県内に44あった森林組合は現在21まで減少したが、陸前高田市森林組合は、今日まで広域合併には参加していない。このため、当該組合の事業展開を見ることで、合併の影響を受けることなく、地域の林業の動向を見ることが出来る。加えて、陸前高田市は、我々が平成15年以降引き続き研究の対象地区としており、（独）科学技術振興機構等の研究プロジェクト等を実施して

きた。このため、農家林家の経済状況や林業の実態等に関してある程度調査の蓄積もあり、これらが活用できるメリットもある⁷⁾。

(3) 本稿の構成

以下、「第2章」では、近年における我が国の木材需給量、輸入製品・国内生産および素材価格の推移を概観し、木材需要量の変化を中心に、昭和35年前後から始まる「需要拡大期」、48年前後からの「需要停滞期」、そして平成8年前後からの「需要減少期」に区分して、それぞれの時期の特徴的な動きを把握する。その上で、岩手県を取り上げ、林業をめぐる環境変化が県内の林業あるいは森林組合にどのような影響を与えているのか、検討する。

「第3章」では、陸前高田市森林組合の総代会資料その他を用いて、この組合の販売事業・林産事業の展開および財務状況等を概観し、近年の林業をめぐる環境の変化が、地域の森林組合にどのような影響を与えているのか、把握し検討する。

「第4章」では、陸前高田市森林組合の管内における年齢別の森林資源の構成を概観した上で⁸⁾、間伐の実施状況を把握し、必要な間伐が適切に行われているかどうか、若干の検討を加える。さらに、農家林家の間伐に対する意識等を見るため、この組合管内の0地区で実施した、森林を保有する世帯に対して行ったアンケート調査の結果を紹介する。

第5章では、簡単なとりまとめの後、今後の地域林業の在り方として期待される自伐型林業の可能性を述べると共に、間伐材の利用先の拡大に取り組む必要性について触れる。

2. 我が国および岩手県における林業をめぐる環境変化とその影響

(1) 我が国における林業をめぐる環境変化

近年、我が国では、木材需要量は大きく後退し、木材価格も大幅に下落するなど、林業をめぐる経済環境は極めて厳しい状況にある。はじめに、全国レベルで高度経済成長期以降の展開を見ておきたい。

林野庁編（2015）『平成27年版 森林・林業白書』によれば、我が国におけ

る木材需要の動向は、次の三つの時期に区分して捉えられる。①「需要拡大期」（戦後から昭和48（1973）年頃まで）、②「需要停滞期」（昭和48（1973）年頃から平成8（1996）年頃まで）、および③「需要減少期」（平成8（1996）年頃から現在まで）である。

表1には、これらの時期の木材の総需要量、輸入製品・国内生産および素材価格の推移を示した。この表から、近年の林業をめぐる環境の変化の特徴が幾つか指摘できる。

一つは、総需要量の動きである。木材需要は、「需要拡大期」にほぼ倍増する大幅な拡大を見せた。しかし、それは「需要停滞期」には停滞し、平成8年前後を転換点として、「需要減少期」に減少に転じた。「需要停滞期」から「需

表1 わが国の木材需要量、輸入製品・国内生産および素材価格の推移

	(単位:万m ³ 、%、円/m ³ 、億円)			
	<需要拡大期> 1960年 (昭35)	<需要停滞期> 1973年 (昭48)	<需要縮小期> 1996年 (平8)	<需要縮小期> 2013年 (平25)
(実数)				
総需要量	5,655	11,758	11,250	7,387
製材用	3,779	6,747	4,976	2,859
合板用	318	1,715	1,573	1,123
パルプ・チップ用	1,019	3,042	4,382	3,035
その他用	539	255	320	369
輸入製品（丸太換算）	87	2,289	6,487	4,678
国内製品	5,568	9,469	4,762	2,709
うち輸入材が原料	667	5,249	2,513	597
うち国産材が原料	4,901	4,221	2,249	2,112
（輸入材：輸入製品+輸入原料）	754	7,538	9,000	5,275
(構成比)				
総需要量	100.0	100.0	100.0	100.0
製材用	66.8	57.4	44.2	38.7
合板用	5.6	14.6	14.0	15.2
パルプ・チップ用	18.0	25.9	39.0	41.1
その他用	9.5	2.2	2.8	5.0
輸入製品（丸太換算）	1.5	19.5	57.7	63.3
国内製品	98.5	80.5	42.3	36.7
うち輸入材が原料	11.8	44.6	22.3	8.1
うち国産材が原料	86.7	35.9	20.0	28.6
（輸入材：輸入製品+輸入原料）	13.3	64.1	80.0	71.4
素材価格（スギ中丸太）	11,300	28,500	22,400	11,500
生産林業所得（億円）	-	7,552	5,511	2,327

資料：林野庁『平成27年度版 森林・林業白書』第1章の資料および農林水産省『生産林業所得統計』を基に作成。なお、素材価格は、林野庁『木材需給報告書』の素材価格累年統計から作成

要減少期」に転換した平成8年の総需要量は11,250万トンであったのが、現時点（平成25年）では7,387万トンと3割以上の大幅減少となった。

二つは、需要内容の変化である。「需要拡大期」および停滞期とも、製材用が木材需要の過半を占めた。しかし、製材用は「需要停滞期」から現在にかけて4割強に大幅に減少し、若干ながらパルプ・チップ用を下回ることになった。

三つは、国産材の動きである。国産材を原料とした国内製品の割合は、「需要拡大期」の当初は8割強を占めたが末期には3割台に減少、さらに「需要停滞期」には量的にほぼ半減し、割合も2割に低下した。とはいえ、「需要減少期」には政策支援もあり、平成14年頃から間伐材の利用などが増えたことから、結局、この割合は、3割弱へと僅かながら回復した。

四つは、輸入材の動きである。「需要停滞期」には、輸入製品および輸入材を使う国内製品が増加した。しかし、「需要減少期」に入り、いずれも大幅に減少した。このため、輸入依存度は、「需要停滞期」に8割に達したのが、「需要減少期」には若干低下し7割強となった。とはいえ、輸入依存度が依然高いことに変わりはない。

五つは、木材価格の変化である。スギ中丸太の素材価格をみると、「需要拡大期」から「需要停滞期」当初にかけて大幅な上昇を見せ、以後停滞した。しかし、「需要減少期」には一転して大幅な低下となった。若干補足すると、スギ中丸太価格は、「需要停滞期」の昭和50年代後半まで3万円台を続けた後、平成9年の21,100円/㎥まで2万円台を維持した。しかし、平成10年には18,900円/㎥と2万円台を割り、現在（平成25年）には11,500円/㎥まで低下した。

六つは、生産林業所得の下落である。林業の付加価値を表す生産林業所得は、「需要停滞期」に7,552億円から5,515億円に3割弱減少、「需要減少期」にはさらに、2,327億円と4割強の大幅減少となった。

（2）岩手県における林業をめぐる環境変化

上に見たように、全国的には、平成8年前後から始まる「需要停滞期」において、国産材の需要が大幅に減少、素材価格が半分程度に低下し、さらに生産林業所得も4割強減少した。それでは林業県である岩手県では、この間の状況変化はどのように捉えられるか⁹⁾。

表2には、岩手県における素材需給実績の推移を示した。この表から、近年の動向について幾つか特徴的な点を見ることが出来る。

一つは、需要総量の動きである。総需要量は、先に表1で見た需要拡大期に重なる昭和60年頃までは増大し、「需要停滞期」には低迷し、「需要減少期」においては約3割強の減少となった。これは全国の動きとほぼ変わりはない。

二つは、需要内容の変化である。製材用は、「需要拡大期」には約6割であったが、「需要停滞期」に4割に減少し、「需要減少期」に一時やや減少した。しかし、最近では4割をやや超える水準にある。一方、合板用は、「需要停滞期」以降も増加傾向にあり、「需要減少期」には3割強となり、今日では、パルプ・チップ用を若干上回る。なお、県外移出はこれまでほぼ1割以下であったが、ここ数年来増加傾向にあり、平成24年では2割を超えた。

表2 岩手県における素材需給実績の推移

(単位：千m3、%)

		需要＝ 供給総 量	需要						供給				
			県内素材需要量					県外 移出量	素材生産量			県外 移入量	輸入材 総量
			合計	製材用	パルプ・ チップ用	合板用	その他		合計	針葉樹	広葉樹		
(実数)													
1965	昭 40	2,049	1,602	1,224	140	102	136	447	1,829	968	861	88	132
1975	50	2,725	2,513	1,326	537	577	73	244	1,687	708	979	44	1,026
1985	60	2,604	2,359	1,041	769	489	60	245	1,768	694	1,074	135	701
1990	平 2	2,667	2,439	1,041	804	556	38	228	1,668	750	918	130	869
1995	7	2,275	2,113	859	618	544	92	162	1,291	720	571	145	939
1996	8	2,363	2,280	887	544	691	158	63	1,272	722	550	159	932
2000	12	1,967	1,809	732	534	517	26	158	1,155	658	497	147	667
2005	17	1,652	1,546	599	451	591	－	106	1,054	672	382	143	455
2010	22	1,530	1,343	520	400	496	－	187	1,258	947	311	147	125
2011	23	1,189	1,103	560	－	－	－	176	984	729	255	185	20
2012	24	1,525	1,175	654	－	－	－	350	1,290	975	315	216	19
(構成比)													
1965	昭 40	100.0	78.2	59.7	6.8	5.0	6.6	21.8	89.3	47.2	42.0	4.3	6.4
1975	50	100.0	92.2	48.7	19.7	21.2	2.7	9.0	61.9	26.0	35.9	1.6	37.7
1985	60	100.0	90.6	40.0	29.5	18.8	2.3	9.4	67.9	26.7	41.2	5.2	26.9
1990	平 2	100.0	91.5	39.0	30.1	20.8	1.4	8.5	62.5	28.1	34.4	4.9	32.6
1995	7	100.0	92.9	37.8	27.2	23.9	4.0	7.1	56.7	31.6	25.1	6.4	41.3
1996	8	100.0	96.5	37.5	23.0	29.2	6.7	2.7	53.8	30.6	23.3	6.7	39.4
2000	12	100.0	92.0	37.2	27.1	26.3	1.3	8.0	58.7	33.5	25.3	7.5	33.9
2005	17	100.0	93.6	36.3	27.3	35.8	－	6.4	63.8	40.7	23.1	8.7	27.5
2010	22	100.0	87.8	34.0	26.1	32.4	－	12.2	82.2	61.9	20.3	9.6	8.2
2011	23	100.0	92.8	47.1	－	－	－	14.8	82.8	61.3	21.4	15.6	1.7
2012	24	100.0	77.0	42.9	－	－	－	23.0	84.6	63.9	20.7	14.2	1.2

資料：『岩手県林業の指標』（各年版、岩手県）から作成

三つは、県内の供給内容の変化である。「需要停滞期」の前半、県内の素材供給は170万 m^3 前後であったが、後半には3割強減少し120万 m^3 台となった。しかし、「需要減少期」に入ってから、100万 m^3 台の水準を維持している。これは、主伐期に入った森林の増加なども寄与していよう¹⁰⁾。素材の内訳を見ると、「需要停滞期」までは広葉樹の割合が高かったが、「需要減少期」になって針葉樹がそれを大幅に上回っている。

四つは、輸入材の動きである。輸入材は、昭和50年には100万 m^3 を超えたが、「需要停滞期」の後半にはやや減少した。これに対して、「需要減少期」になると大幅に減少し、輸入依存率も平成7年のピーク時の4割強から1割以下に低下した。これは全国に比べてかなり低い水準である。一方、県外移入量は、「需要停滞期」以降、増加傾向にあり、現在では1割強である。

こうした林業をめぐる環境変化の下で、県内の木材価格は大きな変化を見せた。

表3は、岩手県森林組合連合会が、木材共販ために県内各地で設置している市場における取扱数量、取扱金額および平均単価の昭和36年以降の推移を示したものである。これも全国と同様の時期区分に即して見ると、次のような特徴が見られる。

一つは、「需要拡大期」は、森林組合の共販促進の努力もあり、取扱数量が5～7倍増加した。しかし、取扱金額は2～3倍の増加に止まり、平均単価もほぼ1万円台で推移した。次いで、「需要停滞期」には、取扱数量も取扱金額も増加したが、昭和50年代後半からは停滞的である。一方、価格は上昇し、平均単価は一時3万円/ m^3 を超えた。しかし、需要の停滞と共にやや低下し、ほぼ2万円/ m^3 台の半ばで推移した。

二つは、「需要減少期」になると、取扱数量は減少に転じ、3割強減少した。また、取扱金額はピーク時に比べほぼ半減した。このため、平均単価は2万円/ m^3 以下に低下した。最近では、平成21(2009)年には11,569円/ m^3 に低下、平成23年(2011)は12,292円/ m^3 とほぼ1万円/ m^3 台となった。

こうした木材価格の低下は、岩手県の林業所得にどのような影響を与えているのか。先の全国の場合と同様、生産林業所得の動向を見ておこう。

表4は、「需要停滞期」以降の、岩手県の生産林業所得の推移を見たもので

表3 岩手県森林組合連合会の木材取扱量および木材単価の推移

		県内の総合計			陸前高田木材流通センター			平均単価 の差 (B-A)/m3
		取扱数量 (m3)	取扱金額 百万円	平均単価 円/、m3(A)	取扱数量 (m3)	取扱金額 百万円	平均単価 円/、m3(B)	
1961	昭和 36	5,477	16	15,745	-	-	-	-
1962	37	9,555	10	10,116	-	-	-	-
1963	38	10,692	11	10,947	-	-	-	-
1964	39	14,463	11	11,453	365	12	11,701	248
1965	40	14,780	11	10,859	533	11	10,711	-148
1966	41	21,039	12	12,188	329	15	14,599	2,411
1967	42	20,382	14	14,042	425	15	15,132	1,090
1968	43	23,178	14	13,674	1,613	15	14,906	1,232
1969	44	22,064	14	13,559	1,146	15	15,422	1,863
1970	45	24,688	14	13,646	2,837	15	15,166	1,520
1971	46	31,364	14	13,595	2,202	14	14,420	825
1972	47	26,499	16	16,130	2,242	18	18,436	2,306
1973	48	42,990	25	25,275	3,711	28	27,831	2,556
1974	49	45,548	28	28,335	3,556	30	29,641	1,306
1975	50	56,082	26	25,736	2,752	27	27,114	1,378
1976	51	59,427	27	26,697	4,236	22	22,486	-4,211
1977	52	63,606	24	24,139	4,879	24	23,624	-515
1978	53	57,320	26	25,945	4,957	23	23,299	-2,646
1979	54	67,019	33	32,569	5,406	27	26,649	-5,920
1980	55	81,507	33	32,887	9,673	30	29,919	-2,968
1981	56	86,070	26	26,034	11,489	22	21,814	-4,220
1982	57	94,140	24	24,019	10,774	21	20,525	-3,494
1983	58	96,658	24	23,724	12,600	20	20,405	-3,319
1984	59	103,140	24	24,388	11,927	20	19,639	-4,749
1985	60	122,450	24	24,032	15,410	20	19,541	-4,491
1986	61	119,217	24	23,865	15,849	18	18,156	-5,709
1987	62	128,476	25	25,454	18,396	20	19,698	-5,756
1988	63	135,002	27	27,200	18,197	20	19,621	-7,579
1989	平 元	143,959	28	27,915	17,344	21	21,421	-6,494
1990	2	152,609	28	27,869	19,590	23	22,580	-5,289
1991	3	145,064	27	27,185	20,172	21	20,879	-6,306
1992	4	142,853	24	24,155	19,693	20	19,715	-4,440
1993	5	159,561	24	23,776	21,132	20	20,360	-3,416
1994	6	147,511	22	22,329	19,693	19	19,368	-2,961
1995	7	137,391	23	22,773	17,285	20	19,611	-3,162
1996	8	147,503	23	22,524	15,137	19	18,949	-3,575
1997	9	147,296	21	20,886	14,033	19	18,817	-2,069
1998	10	120,443	18	18,132	10,819	16	16,138	-1,994
1999	11	137,112	18	17,699	11,095	16	15,706	-1,993
2000	12	145,161	16	15,935	10,870	15	14,681	-1,254
2001	13	122,210	14	14,366	9,097	13	12,529	-1,837
2002	14	102,374	13	13,230	8,323	11	11,064	-2,166
2003	15	94,858	13	13,485	7,557	11	10,928	-2,557
2004	16	107,855	13	12,747	8,767	10	10,231	-2,516
2005	17	105,665	12	12,172	9,856	10	9,805	-2,367
2006	18	101,421	12	12,230	7,379	11	10,643	-1,587
2007	19	110,708	13	12,979	7,945	10	10,483	-2,496
2008	20	114,069	13	12,945	9,266	10	10,316	-2,629
2009	21	103,794	12	11,569	5,767	10	10,219	-1,350
2010	22	111,141	12	12,336	9,260	10	10,427	-1,909
2011	23	122,357	12	12,292	3,529	11	10,961	-1,331

資料：岩手県森林組合連合会『創立70周年記念誌 改革の二十年』（2012年、4月）

注：岩手県森林組合連合会には、盛岡、一関、遠野、陸前高田、宮古、二戸、久慈、東磐、水沢の各材流通センター及び浄安及び釜石山元貯木場で木材の共販が行われている。

表4 岩手県の生産林業所得の推移

(単位：千万円)

	林業産出額	部門別林業産出額				生産林業所得
		木材生産	薪炭生産	きのこ類	林野副産物	
1986 昭61	3,258	2,644	116	483	15	2,383
1990 平 2	3,949	2,939	155	809	45	2,929
1995 7	2,711	1,938	85	657	31	2,030
1996 8	2,884	1,868	110	840	27	2,139
2000 12	2,232	1,480	83	641	28	1,670
2005 17	1,879	1,214	68	593	14	1,188
2010 22	2,103	1,294	49	586	34	1,032
2011 23	1,683	1,008	46	611	19	822
2012 24	1,832	1,351	51	422	8	894
2013 25	2,118	1,563	51	484	10	1,035

資料：農林水産省『生産林業所得』

注：「きのこ類」は、「栽培きのこ生産」、「林野副産物」は、「林野副産物採取」のこと。

ある。生産林業所得は、「需要停滞期」の平成2（1990）年に293億円であったのが、平成8（1996）年に214億円へと3割弱減少、さらに「需要減少期」には100億円前後へと半減した。ちなみに、部門別の産出額にみると、木材生産の減少が大きく影響していると見られる。なお平成24（2012）年以降はやや回復傾向が見られるが、これは平成23（2011）の大震災からの復興需要の寄与が少なくないと思われる。

（3）岩手県における森林組合の動向

こうした県内の林業をめぐる環境変化の下で、県内の森林組合の事業および財務状況はどのような展開を見せているのか。まずは、岩手県森林組合連合会の資料により、その概略を見ておきたい。

はじめに、事業の推移について、戦後から平成初年までを対象に県内組合の動向をまとめた岩手県森林組合（1991）『五十年の歩み』によれば、次のようである。まず森林組合の中心的な事業である、販売事業と林産事業の事業については、「需要停滞期」にあつて森林組合共販による木材販売量は徐々に伸展した。しかし、それでも共販が県内木材生産量に占める割合は、昭和55年に10%、平成元年でも17%にすぎず、しかも、共販に占める一般用材（製材用）の割合がそれぞれ63%、54%と少ない。これは価格の安いパルプ材料その他の割合が多いためである。その理由としては、県内民有林における人工林が、昭和20年代後半からの急速な拡大造林によって造成されたものであり、その大半

が若齢林で構成されており、本格的な伐期に達していないため、森林組合の事業も間伐材中心となり、一般用材の増加に結びついていないこと、が挙げられている¹¹⁾。

次に、財務面に関しては、こうした事情に加えて、木材価格が低迷する中で森林組合の作業員の高齢化、さらに伐出作業員の賃金が造林作業員に比べて高くなってきたことなどが重なり、一般管理費を賄えるだけの事業収益を計上することが難しくなったこと、が指摘されている¹²⁾。

以上に見るように、「需要停滞期」には価格が低迷しているとはいえ、今日の「需要減少期」に比べれば価格は2倍程度の水準であったにも関わらず、すでに県下の森林組合は経営が圧迫されている。では、引続き「需要減少期」においてはどうか。同じく、岩手県森林組合連合会の資料に基づきその概略を見ておきたい。

表5は、「需要減少期」における県下の森林組合の財務の推移を見るために示したものである。この表によれば、事業総収益はほぼ2割減、事業収益もほぼ同じく減少した。しかし、事業管理費の大幅削減の結果、事業利益は3倍強となった。このため、経常利益が増加、当期剰余金も当初のマイナス1億円か

表5 岩手県における森林組合の財務の推移

科 目	(単位：百万円、数)		
	1997 (平9年)	2014 (平16年)	2010 (平22年)
事業総収益	8,526	6,021	6,864
事業総費用	6,468	4,402	5,242
事業総利益	2,058	1,619	1,622
事業管理費	2,017	1,560	1,467
事業利益	42	59	155
事業外損益	3	27	20
経常利益	44	86	175
特別損益	-120	-3	5
税引前当期利益	-76	83	180
当期剰余金	-103	49	127
当期末処分剰余金	-684	-324	-76
組合数	28	25	21
当期剰余金計上組合数	23	19	21
累積欠損金計上組合数	14	13	6
1組合当たり当期剰余金	-4	2	6
1組合当たり当期末処分剰余金	-24	-13	-4

資料：『創立70年記念誌 改革の二十年』（岩手県森林組合連合会、平成24年2月）、なお、当期剰余金および累積欠損金計上組合数は別途、岩手県森林組合連合会から聞き取ったもの

ら1.3億円に増加、さらに当期末未処分剰余金のマイナスは解消していないものの、その幅は大幅に減少した。ちなみに、平成9年に14を数えた累積欠損金を抱える組合は、平成22年度決算では6組合へと大幅に減少した¹³⁾。

以上のことから、県下の森林組合の動向に関して注目すべきは、地域の森林組合は、すでに「需要低迷期」からかなり厳しい状況にあったこと、および、「需要減少期」ではさらに事業収益が減少する中で、経営改善の努力を行い、事業管理費の大幅な節減を果たしてきたことである。

こうした近年の林業をめぐる環境の変化は、具体的に、地域の森林組合の事業展開にどのような影響を及ぼしているのか。次に、陸前高田市森林組合を事例に検討してみたい。

3. 陸前高田市森林組合の事業展開と財務状況の推移

(1) 陸前高田市の林業の位置づけと森林所有形態の特徴

この組合のある陸前高田市は、平成23（2011）年3月に発生した東日本大震災で被害が集中した三陸沿岸地域において、最も甚大な被害を受けた市町村の一つである。被災前の総人口は、約24,000人であったが、死亡その他でその約1割が減少、全世帯の4割強が全壊した。海岸に沿って展開していた中心市街地は、僅かの建物を残して消失し、平地にあった農地もほぼ冠水・流出した。震災から4年以上を経た今、経済や生活が徐々に元に戻りつつあるが、未だその途上に過ぎない¹⁴⁾。

はじめに、陸前高田市の産業の状況と林業の位置づけを見ておきたい。

表6は、最近における陸前高田市の市内純生産の動きと農林水産業の特化係数を見たものである。まず、市内の純生産の動きをみると、震災前の平成22年度は、市内合計で401億円であった。しかし、震災によって壊滅的な被害を受けたにも関わらず、震災後の23年度には426億円、24年度には599億円と全体としては、増加傾向にある。これはもっぱら第2次産業の増加によるものと言える。しかも、この増加がみられるのは、復旧作業で特需分が増大した建設業（平成22年度51億円、23年度190億円、24年度335億円）のみであり、これに対して、製造業（同、55億円、15億円、26億円）は未だ大幅な落ち込みからは回復して

表6 陸前高田市の市内純生産と農林水産業の特化係数

(単位：百万円、%)

		純生産 の合計	農林水産業	農業	林業	水産業	第2次 産業	第3次 産業
陸前高田市								
平22	実数	40,170	2,178	356	170	1,653	10,625	27,367
平23		42,583	701	356	63	282	20,656	21,225
平24		59,913	1,183	407	151	624	36,340	22,390
平22	構成比	100.0	5.4	0.9	0.4	4.1	26.5	68.1
平23		100.0	1.6	0.8	0.1	0.7	48.5	49.8
平24		100.0	2.0	0.7	0.3	1.0	60.7	37.4
岩手県								
平22	実数	2,917,049	75,239	51,949	4,287	19,004	670,003	2,171,807
平23		3,055,966	93,945	80,269	3,395	10,281	769,103	2,192,918
平24		3,253,303	108,343	89,776	4,609	13,958	865,858	2,279,102
平22	構成比	100.0	2.6	1.8	0.1	0.7	23.0	74.5
平23		100.0	3.1	2.6	0.1	0.3	25.2	71.8
平24		100.0	3.3	2.8	0.1	0.4	26.6	70.1
陸前高田市(平22) 特化係数		1.0	2.1	0.5	2.9	6.3	1.2	0.9

資料：岩手県の「市町村所得」（各年度版）

注：特化係数は、岩手県全体と1とした場合の、各市町村の域内純生産の構成比の比較であり、特定の産業への特化度を示す。ここでは東日本大震災の影響を排除するため、その前年の平成22年度で計算

いない。また、第3次産業も、震災で大幅に落ち込み、24年度に若干回復したが、未だに22年度水準に戻っていない。

一方、農林水産業は、平成23年度に7億円と前年度22億円から7割弱へと大きく落ち込んだが、24年度に多少回復した。しかし、それでも22年度の5割強の水準である。農林水産業の中では、水産業と林業が、それぞれ6割強、8割強の減少と、被害がとくに大きい。

このうち林業は、その純生産額でみると、震災前でも170億円、全体の僅か0.4%に過ぎず、農林水産業の中でもとりわけ小さい。しかし、本市を含む三陸沿岸地域では、従来から林業と水産業は豊かな資源に恵まれ、地域経済の重要な柱であった。ちなみに、震災前の特化係数（岩手県の平均を1とする）で見ると、林業で2.9（水産業は6.3）であり、今日でも、県内の他市町村に比べ林業への依存度は極めて高い。このため、林業は、今後の地域の復興を考える上で極めて重要な存在と言える。

次に、陸前高田市の山林林野の所有形態に見られる特徴についてふれておきたい。

陸前高田市の総土地面積は23,229ha、うち林野面積は18,728haであり、林野率は県平均(76%)を上回る81%に上る。所有形態別の内訳では、国有林は8.6%と県における割合31.8%に比べかなり少ない。91.4%を占める民有林のうち、私有林は51.8%（県平均は52.5%）、次いで公有林が38.1%（同、13.7%）を占める。公有林のうちでは、市有林が30.9%とその大半を占め、県平均（5.0%）に比べて極めて高い。

このように市有林の割合が高いのは、次のような経緯がある。昭和30年の陸前高田市誕生に際し、その合併の条件として旧町村所有の山林原野の一部に財産区設置を認め、残りを新市が継承することになった。これは各町村の持つ山林原野面積に差があり、その帰属をめぐる対立が生じたことによる。すなわち、広大な村有林を持つ町村では、村民の大部分が村有林によって生計を維持しており、これを失うことは日常生活に重大な影響があるとして、合併に反対する住民が少なくなかったからである。

こうして設定された財産区は、我が国木材の「需要拡大期」は、そこから生み出される収益を地域住民の学校、福祉施設等の建設、整備に積極的につぎ込んだ。しかし、木材価格は、「需要停滞期」の昭和50年代後半から60年代にかけて低迷、低下を見せ、さらに近年の「需要減少期」に入り、大幅な低下となった。また、この間、人工林の多くは未だ伐期に達しておらず販売の中心は間伐材であり、しかも、パルプ需要が大きかった天然林の広葉樹は輸入材に押されて販売不振に陥るなどで、各財産区とも経営が悪化し、その維持が次第に困難となった。このため、各財産区とも所有する山林原野を市に移管することにし、平成6年に旧横田町、12年には旧矢作町、そして平成14年には旧気仙町が市への移管を行った¹⁵⁾。

(2) 陸前高田市森林組合の概要

次に、陸前高田市森林組合の概要と事業の取り組みにおける特徴などについて見ておきたい。

表7に、陸前高田市森林組合の組織、面積、事業等の概要を示した。とりあえず、示した数値の時点を平成22年としたが、これは震災の影響を除くためである。

表7 陸前高田市森林組合の概況(2010年現在)

(単位:ha、%、m³、千円)

	陸前高田市 森林組合	岩手県内組合 平均 (21組合)
組員員数	1,514	2,129
地区内森林面積	18,853	55,166
組合員所有面積	12,784	24,736
組合員一人当たり所有面積	12.5	25.9
組合員所有森林面積に占める割合	67.8	44.7
人工林率	62.2	45.3
販売・林産事業	33,528	15,225
販売事業(m ³)	8,270	7,786
林産事業(m ³)	25,258	7,439
購買事業(千円)	3,389	17,145

資料：「平成25年度版 岩手県林業の指標」(岩手県)から作成

注：日本大震災前直近の数値と比較した。

組合員数は、合計1,514人、地区内森林の7割が組合員の所有であり、組合の面積規模および一人あたり面積では県平均に比べて小さい。しかし、販売事業と購買事業では県平均を下回るものの、林産事業では3倍程度と県平均を上回っている。これは、次にふれるように、各種の補助事業に積極的に取り組んできた成果とも言える。

まず、設立の経緯について見ておこう。市内で初めて森林組合が創設されたのは昭和17年3月、岩手県の指導により、気仙郡矢作村に設立された矢作森林組合である。森林組合は、その後、同17年10月高田町、翌18年に横田町、戦後の27年に気仙町に、順次設立された。現在の組合は、先にも見たように、昭和42年、この四つが合併し出来たものである。ちなみに、合併前の組合の中では、矢作森林組合が、組合員数(510人)、組合員所有面積(5.16ha)、払込済み資本金(1,849千円)と規模的に最も大きく、また、唯一、木材の販売部門(1,705 m³)と育苗部門(185千本、1,077千円)を持っていた。

次に、この組合の補助事業等への主な取組み状況を見ておこう。組合合併の直後の昭和45年には、国の第1次林業構造改善事業の指定を受け、続いて昭和50年には第2次構造改善事業の指定を受けるなど、積極的に素材生産設備や作業道開設など所要の整備を行い、加えて間伐促進事業などを導入して、素材生産を中心に積極的に事業拡大を図ってきた。また、木材共販の促進のため、矢作森林組合時代の昭和39年に導入・設置した岩手県森林組合連合会の木材流通センターを、第2次構造改善事業の導入によって整備・拡張(昭和54年)した。

しかも、この組合は、素材生産の拡大に止まらず、素材価格の低迷する状況においても林業生産を拡大、かつ付加価値の高い製品を生産するため、必要な組織体制および施設などの整備についても必要な取り組みを行った。

たとえば、昭和62年5月には、国の国産材供給体整備事業により、気仙木材加工協同組合連合会を設立、翌年3月に大型製材工場の稼働に至った。平成5年には、産地形成型林業構造改善事業によって、地域材の高次加工を目的としたけせんプレカット事業協同組合を設立、翌年5月にはプレカット加工工場などを竣工した。さらに、平成10年には、気仙地方高次加工協同組合を設立、スギ集成材工場を建設、平成14年には資源循環利用促進型林業構造改善事業で、協同組合三陸ランバーにおける集成材ラミナ専用工場を作るなどの取り組みがある¹⁶⁾。

(3) 陸前高田市森林組合の販売事業・林産事業と価格の推移

陸前高田市森林組合が、現在取り組む事業は、販売事業、林産事業、特産事業、購買事業、利用事業および金融取扱いである。このうち、販売事業は、受託販売（組合員の生産した木材を組合が受託し販売する）および買取販売（組合員の生産した木材を組合が買い取り販売する）の二つ、また、林産事業についても、受託生産（組合員の森林での木材生産を組合が受託する）および買取生産（組合が組合員の森林の立木を買い取り、木材生産を行う）の二つからなる。また、利用事業には、私有林および公有林について、地拵え・造林・下刈り・除間伐・枝打ちなどの作業、林道の開設・補修等を行う森林整備事業、林業機械の利用、病虫害防除、森林補助金取扱、支援交付金の受け入れ、緑の雇用がある。

こうした森林組合が行う事業のうちで、中心は、木材の生産、販売を扱う販売部門（販売事業と林産事業）であり、取扱金額でみても最も大きい。以下では、この販売部門の展開に焦点を当てて見ることにしたい。

表8は、我が国の木材の「需要停滞期」から「需要減少期」にかけての、陸前高田市森林組合の販売事業と林産事業の推移をみたものである。まず、販売事業と林産事業の取扱数量・金額についてみると、いずれも林産事業が販売事業を上回る。先に、この組合の林産事業の比重が県の平均をかなり上回ること

表8 陸前高田市森林組合の販売事業と林産事業の推移

(単位:m3、千円)

		販売事業		林産事業		合計		販売単価 総平均
		数量	金額	数量	金額	数量	金額	
1985	昭60	1,516	25,290	8,869	170,306	10,385	195,596	18.8
1986	61	2,045	42,233	7,517	125,841	9,562	168,074	17.6
1987	62	2,669	45,432	9,613	163,117	12,282	208,549	17.0
1988	63	2,241	35,025	11,077	189,707	13,318	224,732	16.9
1989	平元	1,984	34,099	12,461	239,784	14,445	273,883	19.0
1990	2	2,712	48,642	11,484	243,388	14,196	292,030	20.6
1991	3	2,101	38,703	13,148	249,034	15,249	287,737	18.9
1992	4	1,979	37,754	14,959	264,120	16,938	301,874	17.8
1993	5	2,465	40,958	13,500	262,387	15,965	303,345	19.0
1994	6	2,056	34,667	14,569	279,415	16,625	314,082	18.9
1995	7	1,751	31,403	16,554	307,706	18,305	339,109	18.5
1996	8	1,691	24,121	14,635	276,042	16,326	300,163	18.4
1997	9	1,559	25,738	14,105	257,517	15,664	283,255	18.1
1998	10	1,960	28,336	11,434	192,894	13,394	221,230	16.5
1999	11	1,696	26,145	13,850	224,549	15,546	250,694	16.1
2000	12	1,787	25,282	14,760	213,295	16,547	238,577	14.4
2001	13	1,002	12,568	15,770	205,692	16,772	218,260	13.0
2002	14	2,282	28,857	15,625	176,605	17,907	205,462	11.5
2003	15	2,785	34,850	15,032	172,149	17,817	206,999	11.6
2004	16	6,418	71,254	12,174	138,750	18,592	210,004	11.3
2005	17	8,118	85,746	14,379	148,909	22,497	234,655	10.4
2006	18	7,122	79,071	15,196	153,760	22,318	232,831	10.4
2007	19	7,862	90,448	14,701	153,314	22,563	243,762	10.8
2008	20	7,264	77,469	20,335	200,288	27,599	277,757	10.1
2009	21	5,814	52,819	17,824	177,763	23,638	230,582	9.8
2010	22	8,270	60,661	25,258	245,026	33,528	305,687	9.1
2011	23	2,449	22,290	12,849	117,575	15,298	139,865	9.1
2012	24	6,581	51,478	22,900	205,423	29,481	256,901	8.7
2013	25	23,768	194,824	13,875	138,404	37,643	333,228	8.9

資料:陸前高田市森林組合総代会資料(各年度版)

注:1) 数量は、一般用材およびパルプの数量であり、金額もこれら木材のみの金額。

ちなみに、販売事業では、他に、緑化木用支柱類、キャンプ用薪、長木類、椎茸原木がある

- 2) 販売事業のうち、受託販売とは、組合員が生産した木材等の販売を受託、買取販売は買取って販売する。林産事業のうち受託生産は、組合が立木の伐採等を引き受け、買取生産は立木を買取り、伐採等を行い、組合が自ら販売する。

を見たが、これは組合自らが、木材生産、販売に積極的に関わってきたことを窺わせる。こうしたことが出来るのも、先に見たように付加価値の高い製品の生産、販売などに取り組める体制を整えてきたからと言える。

次に、それら事業の取扱数量、金額の推移をみておこう。「需要停滞期」には販売事業は停滞あるいは減少し、林産事業は増加の傾向を辿った。しかし、「需要減少期」に入ると両者はやや違う動きを見せた。まず、販売事業は、しばらく

く低迷し、平成13年には大幅な減少を見せたものの、平成16年頃から増加に転じた。その後、大震災の年には大幅に減少をみせたが、復興需要によって増大し、平成25年には取扱量、金額とも林産事業を上回った。これは市街地の高台移転に伴う支障木の伐採が増えたためである。一方、林産事業は、取扱量、金額とも「需要減少期」に入り長らく低迷したが、平成20年頃から増加に転じた。しかし、大震災で半減、24年には販売事業と同様、復興需要で倍増したものの、25年には再び減少に転じた。

このように、販売事業と林産事業はやや違う動きを見せるものの、販売部門全体として見ると、「需要停滞期」には、林産事業の増加に支えられ、数量、金額とも増加傾向にあった。しかし、「需要減少期」に入ってからはいずれも減少し、平成16年頃から震災前までは僅かながら再び増加に転じた。この増加は、人工林のうち、主伐の対象となる12齢級以上の森林面積が増加したことが影響していると思われる¹⁷⁾。その後、震災によって販売部門の数量・金額とも大幅に減少したが、復興の特需によって震災前を上回る水準に達している。

最後に、この間のこの販売部門における販売単価の動向を見ておきたい。

同じく表8に示した販売単価は、販売部門全体で、取扱金額を取扱数量で除した値である。先に、表3に、岩手県森林組合連合会の木材取扱量および金額と平均価格の動きを示したが、そこには陸前高田木材流通センターで取引される木材の平均価格を掲載した。この数値も陸前高田市森林組合の管内における木材価格の動きを示すものであるが、そこで注目されるのは、「需要停滞期」に入ってから直後の昭和51年頃を境に、本組合管内の価格が県内平均を絶えず下回るようになり、その幅も2割前後とかなり大きいことである。この理由は、県内各地から盛岡木材流通センターに比較的良い材が集まり、このセンターでの価格が県平均価格を引き上げているためとみられる。

さて、改めて、表8により、この組合の実際の販売単価の変化をみてみよう。販売単価は、「需要停滞期」にはほぼ18,000円前後/㎡で推移し、「需要減少期」に入ると、平成14年には11,000円台/㎡に低落、以後1万円/㎡を切る水準にある。このように、陸前高田木材流通センターの平均価格を下回る動きを示す理由はさらに検討が必要であるが、この地域の木材供給が、同じ木材でも間伐材が多く、しかも、そのうちでも価格の低いB、C材の比重が大きいことによるところ

が大きいと思われる¹⁸⁾。

(4) 陸前高田市森林組合の財務状況の推移

これまで、この組合の販売部門の事業展開と販売価格の動向を見てきたが、次に、こうした林業をめぐる環境の変化が組合の財務状況に及ぼす影響を見おきたい。

表9は、「需要拡大期および需要停滞期」の財務状況などについて見たものである。

まず、総事業収益は、「需要拡大期」には、組合設立の直後から事業量は急速に拡大したことを反映して大幅に増加した。しかし、同時に、事業総費用も増加したため、事業総利益は伸び悩み、さらに、人件費が大半を占める事業管理費が増加したため、事業利益はマイナスかあるいは僅かな水準に止まった。しかも、事業外損益のマイナスなどもあり、期末未処分剰余金は大幅なマイナスが続いた。

表9 陸前高田森林組合の組織・事業・財務の概況（需要拡大期、需要停滞期）
（単位：人、千円、千円）

	＜需要拡大期＞				／ ＜需要停滞期＞		
	1967 昭42年度	1970 昭45年度	1975 昭50年度	1980 昭55年度	1985 昭60年度	1990 平2年度	1994 平成6年度
組合員数	1, 141	1, 202	1, 230	1, 240	1, 558	1, 669	1, 748
払込済出資金	3, 493	5, 784	9, 707	24, 912	34, 022	48, 423	49, 972
外部出資	525	705	1, 350	2, 750	4, 666	9, 741	13, 591
事業総収益	18, 169	83, 676	170, 290	242, 100	284, 071	235, 548	257, 213
事業総費用	13, 685	67, 291	136, 711	168, 718	217, 099	150, 897	165, 475
事業総利益	4, 485	16, 385	33, 579	73, 382	66, 972	84, 651	91, 738
事業管理費	5, 266	15, 905	33, 712	59, 484	64, 323	82, 676	90, 771
事業利益	-781	480	-133	13, 898	2, 649	1, 975	967
事業外損益	442	-38	-2, 989	-8, 205	-1, 262	-1, 101	-501
経常利益*						874	-873
特別損益				-5, 772	166	-11	-
税引前当期純利益	-339	442	-3, 122	1, 415	1, 553	863	466
法人税および住民税				500	600	350	350
当期剰余(欠損) 金	-339	442	-3, 122	915	953	512	116
当期末未処分剰余金	-1, 634	-489	-4, 834	962	1, 089	698	239
剰余金処分額				850	900	500	100
次期繰越剰余(欠損) 金	-1, 397	-489	-4, 834	112	189	198	-648

資料：陸前高田市森林組合総代会資料および同組合の記念誌「四十年の歩み」（2007年発行）による。

注：1）販売および林産事業の取扱量は、木材（一般材の、パルプ材）のm³数、総取扱金額は、緑化木用支柱類、キャンプ用薪、長木類、椎茸原木などを含む。

2）特産事業は、ほし椎茸のみ

次に、「需要停滞期」では、その前半期には販売部門の取扱数量の拡大と価格上昇も手伝って、その前半は事業総収益が増加したが、後半はやや停滞した。一方、事業総費用が抑えられたため事業総利益が増加の傾向を辿ったが、事業管理費が一貫して増加傾向を辿ったことで、事業利益は前半の一時期を除き大幅に減少した。このため、当期末未処分剰余金は後半期に減少した。こうした「需要拡大期」と「需要停滞期」の動きは、先に見た岩手県内の森林組合の動向と大差はない。なお、この期間を通して、払込済出資金は着実な増加を見せ、かつ外部出資も拡大したが、これは、先に見た気仙木材加工協同組合その他への出資を積極的に行ってきたためである。

表10は、引き続き、「需要減少期」の状況を見たものである。

総事業収益は、平成7年から17年にかけて減少したが、一方で事業総費用も減少したため、総事業利益は減少した。しかし、事業管理費は大幅に削減され、事業利益はマイナスからプラスに転じた。これは、平成14年に「経営改善5ヵ年計画」を策定し、費用の削減に取り組んだ成果である。表示しなかったが、平

表10 陸前高田市森林組合の組織・事業・財務の状況（需要減少期・大震災後）

（単位：人、千円）

	＜需要減少期＞			／（大震災後）		
	1995 平成7年	2000 平成12年	2005 平成17年	2010 平成22年	2011 平成23年	2014 平成26年
組合員数	1,748	1,743	1,704	1,514	1,514	1,460
払込済出資金	49,814	60,674	61,076	60,830	60,822	60,648
外部出資	14,451	19,851	24,811	23,287	23,287	23,287
事業総収益	289,071	245,248	242,209	373,789	585,308	923,417
事業総費用	198,489	181,499	184,434	292,092	427,975	622,816
事業総利益	90,582	63,749	57,775	81,697	157,333	300,601
事業管理費	93,581	85,114	50,458	76,543	84,065	177,053
事業利益	-3,000	-21,365	7,317	5,154	73,268	123,548
事業外損益	2,127	-235	1,033	3,907	5,503	9,230
経常利益	-873	-21,600	8,350	9,062	78,772	132,777
特別損益	306	-483	0	0	-42,982	4,040
特定引当金戻入・繰入	889					
税引前当期純利益	-567	-22,082	8,350	9,062	35,790	136,818
法人税および住民税	220	220	206	7,088	10,000	42,000
当期剰余（欠損）金	-787	-22,302	8,144	1,973	25,790	94,817
当期末未処分剰余金	-648	-24,966	-3,907	3,089	26,879	100,141
次期繰越剰余（欠損）金	-648	-24,996	-3,880	1,089	1,879	7,896

資料：陸前高田市森林組合総代会資料および同組合の記念誌「四十年の歩み」（2007年発行）による。

成18年には、当期末剰余金は668千円、次期繰越剰余金388千円と大きな額ではないが、プラスとなった。これも先に、この時期に県内の累積欠損金を持つ森林組合が大幅に減少したことを見たが、この組合はまさにその一つである。

この表から、もう一つ留意すべきは、平成17年から大震災前の前年である平成22年までの動きである。事業総収益は、大幅に増加、事業利益はやや減少したものの、事業外利益の増加も加わり経常利益は増加、当期末未処分剰余金、次期繰越剰余金も着実に増加した。こうした動きの背景には、この間の経営改善の成果があるが、平成22年に総事業収益の増大には、三陸縦貫自動車の高田工区の建設に伴う支障木処理による販売事業等の増加も大きく寄与している。

さて、先に見たように、平成23年には、先に述べた東日本大震災の影響により市内の産業は大きな被害を受けた。しかし、この年から始まる復興需要などにより、市内純生産の動きで見ると、農林水産業のなかの林業と水産業の純生産は大幅に減少した他は、市内全体の影響はほぼ相殺されて現れている。しかし、森林組合の事業で見ると、災害普及のための事業に関わったことで、平成23年は事業総収益で前年の1.6倍、事業収益は14倍、当期末処分剰余金9倍とむしろ大幅な増加を見た。そして、災害後3年目に当たる平成26年度には、総事業利益、事業利益、経常利益、当期末剰余金は引き続き増加、いずれも空前の水準にある。

4. 陸前高田市森林管内の森林の林齢構成と間伐事業の実施状況

(1) 管内の森林資源の構成

これまでは近年の林業をめぐる環境の悪化が、陸前高田市の林業にどのような影響を及ぼしているのかを、陸前高田市の事業展開および財務状況の変化を通して見てきた。次に、組合管内の森林における間伐の実施に実際どのような影響を及ぼしてきたのか、見る。そのため、はじめに、管内の森林資源の構成を概観しておこう。

表11は、組合管内の樹種別の森林資源構成(2015年現在)を示したものである。まず、人工林と天然林の面積構成比をみると、前者が6、後者が4割であり前者が過半を占める。このうち人工林では、スギが大半を占め、アカマツがそれに

表11 陸前高田市森林組合管内の樹種別森林資源構成（2015年）

(単位：ha、m3、%)

樹種	実数			構成比		
	面積	材積	成長量	面積	材積	成長量
人工林	9,877	4,494,920	76,501	60.5	81.1	89.3
針葉樹	9,834	4,490,426	76,378	60.2	81.0	89.1
スギ	6,124	3,123,875	57,324	37.5	56.4	66.9
ヒノキ	365	88,168	2,663	2.2	1.6	3.1
アカマツ	2,737	1,126,573	15,276	16.8	20.3	17.8
カラマツ	606	151,389	1,084	3.7	2.7	1.3
その他	1	421	13	0.0	0.0	0.0
広葉樹	44	4,494	123	0.3	0.1	0.1
ナラ	14	1,383	44	0.1	0.0	0.1
その他	29	3,111	79	0.2	0.1	0.1
天然林	6,460	1,046,097	9,214	39.5	18.9	10.7
針葉樹	519	247,509	1,377	3.2	4.5	1.6
アカマツ	519	247,509	1,377	3.2	4.5	1.6
その他	0	0	0	0.0	0.0	0.0
広葉樹	5,941	798,588	7,837	36.4	14.4	9.1
ナラ	29	4,375	68	0.2	0.1	0.1
その他	519	794,213	7,769	3.2	14.3	9.1
合 計	16,338	5,541,017	85,715	100.0	100.0	100.0

資料：陸前高田市、森林資源構成「簡易構成表」（2015年）から作成

次ぐ。残りはヒノキ、カラマツ等僅かである。一方、天然林では、広葉樹が大半を占め、針葉樹はごく僅かである。さらに材積、成長量をみても、人工林が材積では8割、成長量では9割と圧倒的である。こうした森林構成からは、人工林を対象とする間伐が、この地域の林業振興に加え、森林の保全にとっても如何に重要であるかを窺うことが出来る。

次に、間伐の必要性やその実績を考える上で最も重要な、林齢の構成の内容について見ておきたい。

表12は、平成27（2015）年における齢級別の面積および材積の構成を示したものである。

表に見るように、9齢級から12齢級に、森林面積の60%、材積の64%が含まれる。このことは、今から45年から60年前、すなわち、昭和30（1955）年から昭和45（1970）の間に植林された森林が大半を占めることを示している。

通常、12齢級以上は、主伐の対象になる森林であり、一方、4齢級から9齢級までが間伐作業が必要な森林である。3齢級以下の森林では、伐っても販売の対象にならない樹木の除伐が行われる¹⁹⁾。このため、こうした基準で分類し直

表12 陸前高田市森林組合管内における人工林、天然林別の齡級構成（2015年現在）
（単位：ha、m³、%）

齡級 (実数)	人工林		天然林		合計		面積の構成比	
	面積	材積	面積	材積	面積	材積	人工林	天然林
1	41	—	6	—	47	—	87.9	12.1
2	45	1,123	386	13,649	431	14,772	10.5	89.5
3	63	4,179	59	2,715	122	6,894	51.6	48.4
4	138	16,761	112	6,372	197	23,133	70.2	57.0
5	295	51,522	397	30,929	407	82,451	72.4	97.4
6	428	103,501	188	18,380	824	121,881	51.9	22.8
7	691	214,068	186	23,823	879	237,891	78.6	21.1
8	718	263,211	147	19,866	904	283,077	79.5	16.3
9	1,242	541,088	261	36,376	1,389	577,464	89.4	18.8
10	1,633	774,127	361	56,100	1,894	830,227	86.2	19.1
11	1,466	735,822	387	68,860	1,827	804,682	80.3	21.2
12	1,569	812,926	1,064	188,019	1,956	1,000,945	80.2	54.4
13	742	427,409	887	146,161	1,806	573,570	41.1	49.1
14	163	104,982	530	101,772	1,051	206,754	15.6	50.4
15	126	83,895	407	88,106	656	172,001	19.2	62.0
16	117	78,687	455	87,118	572	165,805	20.5	79.5
17	71	51,523	320	61,572	391	113,095	18.2	81.8
18	65	44,056	146	37,999	212	82,055	30.9	69.1
19	86	56,222	90	25,077	177	81,299	48.8	51.2
20	110	73,713	26	11,422	137	85,135	80.8	19.2
21	76	56,103	47	21,781	123	77,884	62.0	38.0
小計	9,887	4,494,918	6,460	1,046,097	15,999	5,541,015	61.8	40.4
(構成比)								
1	0.4	—	0.1	—	0.9	—		
2	0.5	0.0	0.1	1.3	2.7	0.3		
3	0.6	0.1	6.0	0.3	0.8	0.1		
4	1.4	0.4	0.9	0.6	1.2	0.4		
5	3.0	1.1	1.7	3.0	2.5	1.5		
6	4.3	2.3	6.1	1.8	5.2	2.2		
7	7.0	4.8	2.9	2.3	5.5	4.3		
8	7.3	5.9	2.9	1.9	5.7	5.1		
9	12.6	12.0	2.3	3.5	8.7	10.4		
10	16.5	17.2	4.0	5.4	11.8	15.0		
11	14.8	16.4	5.6	6.6	11.4	14.5		
12	15.9	18.1	6.0	18.0	12.2	18.1		
13	7.5	9.5	16.5	14.0	11.3	10.4		
14	1.7	2.3	13.7	9.7	6.6	3.7		
15	1.3	1.9	8.2	8.4	4.1	3.1		
16	1.2	1.8	7.0	8.3	3.6	3.0		
17	0.7	1.1	4.9	5.9	2.4	2.0		
18	0.7	1.0	2.3	3.6	1.3	1.5		
19	0.9	1.3	1.4	2.4	1.1	1.5		
20	1.1	1.6	0.4	1.1	0.9	1.5		
21	0.8	1.2	0.7	2.1	0.8	1.4		
小計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

資料：陸前高田市「森林資源構成表」（2015年）から作成

せば、主伐期にある森林は、面積で3,125ha（全体の32%）、材積で1,790千 m^3 （同40%）、一方、間伐を要する森林は、面積で3,512ha（同36%）積で1,190千 m^3 （同26%）となる。

（2）間伐事業等の実施状況とその評価

上に見たように、今日でも必要な間伐面積で36%を占めているが、間伐はこれまで実際にどのように行われてきたのであろうか。まずは、組合の資料によって検討してみよう。組管内の間伐事業は、利用事業のうちの森林整備事業によって行われる。はじめに、その実績を見ておきたい。

表13は、陸前高田市森林組合の総代会資料から、森林整備事業の実績を見たものである²⁰⁾。

まず、森林整備事業は、農家林家等が所有する私有林と私有林以外の森林（陸前高田市の市有林がほとんど）に分けられるが、除間伐事業を含め、相対的に後者の事業が多い²¹⁾。

次に、私有林と市有林の除間伐計について推移をみると、「需要停滞期」に当たる平成6（1994）年頃までは、ほぼ年間300から400haの幅、「需要減少期」に当たる平成7（1996）年から10（1998）年には500から700haの幅とやや増加している。しかし、平成11（1999）年から15（2013）年には200～300haの幅へ減少、さらに16（2004）年からは100ha台に減少した。そして、大震災以降は、100haにも達せず、除間伐はほとんど休止状態にある²²⁾。

こうしてみると、ほぼ「需要減少期」の初期、平成10年頃までは増加の傾向があったが、それ以降、減少の傾向にあることが分かる。

それでは、除間伐はどうしてこのような動向を示しているのか、その背景を見るため、先の表12に示した人工林の齢級別構成を使って、この間、間伐すべき面積はどの程度に達していたのか評価するため、若干の推計をしてみたい。

表14は、平成2（1990）年以降について、間伐すべき面積を試算したものである。

この表には、平成2（1990）年、平成7（1995）年、平成17（2005）および平成27（2015）年における間伐の対象となる対象面積および必要とされる間伐面積の推計結果を示した²³⁾。これによれば、間伐の対象となる4から9齢級の面積は、平成7年には7,371haと最も多く、平成2年の6,815ha、平成17年の6,178ha、

表 13 陸前高田市森林組合の森林整備事業（私有林および私有林以外の森林）の推移

(単位:ha)

		私有林					私有林以外					左の除 間伐計
		造林	下刈り	除間伐	枝打ち	地植え	造林	下刈り	除間伐	枝打ち	その他	
1988 昭 63	15	179	82		20	28	328	138	4			220
1989 平 元	26	170	94			53	488	299				393
1990	2	14	222	118	18	15	35	506	243	30		361
1991	3	18	196	75	22	16	32	453	253	50		328
1992	4	19	190	101	10	18	34	405	334	33		435
1993	5	16	175	81	16	19	32	383	336			417
1994	6	17	205	117	13	5	40	374	276			393
1995	7	16	96	314	6	21	37	227	427	62		741
1996	8	16	194	237	53	21	36	332	456	74		693
1997	9	17	82	174	14	12	29	214	372	56		546
1998	10	11	140	217	10	9	21	245	380	79		597
1999	11	5	131	110	18	15	19	243	272	67		382
2000	12	10	112	70	11	13	22	209	241	43		311
2001	13	7	60	40	8	4	4	68	151	38		191
2002	14	8	25	74	4	16	11	83	127	30		201
2003	15	5	29	154	1	14	18	86	103	6		257
2004	16	3	26	110	2	12	7	86	89	11		199
2005	17	1	14	80	2	8	13	38	89	4		169
2006	18	5	16	39	0	7	6	77	99	2		138
2007	19	4	14	42	0	6	7	66	120	8		162
2008	20	2	12	68	2	4	4	58	89	10		157
2009	21	4	11	34	5	9	9	54	168	9	38	202
2010	22	4	11	42	1	2	3	58	129	16	27	171
2011	23	4	11	40	3	8	8	54	85	6		125
2012	24	0	11	5	0	16	16	62	83	7	64	88
2013	25	0	4	0	0	9	14	82	58	19	42	58
2014	26	0	5	0	0	6	6	67	43	7	38	43

資料 陸前高田市森林組合総代会資料（各年度版）

注：1) 私有林以外は、ほぼ市有林である。

2) 除間伐には、除伐と間伐が含まれる。除伐は、育成の対象となる樹木の生育を妨げる他の樹木を刈り払う作業。一般に、下刈を終了してから、植栽木の枝葉が茂り、互いに接し合う状態になるまでの間に数回実施する。除伐した材等は、通常、販売の対象とはならない。

一方、間伐とは育成段階にある森林において樹木の込み具合に応じて育成しない樹木を間引きし、森林の育成を促進する作業。通常、除伐後から主伐期まで断続的に実施する。間伐材は通常、販売して収入を得ることを目指す。

3) 除間伐には、平成 13 年以降、緊急間伐事業を含む。

平成25年の404haと続く。したがって、この表からは次のことが言える。

一つは、間伐実施面積は、平成2年から7年頃に多く、それ以降減る傾向にあるが、先にみた除間伐の面積もこうした傾向に対応していると見られる。

二つは、しかし、除間伐を含めても、実際に行われた除間伐の面積が計算上の面積を上回ったのは平成7年のみであり、それ以外はいずれも下回っている。

こうした試算からは、この組合では、「需要停滞期」までは、必要とされる

表14 陸前高田市における人工林の林齢構成の推移と要間伐面積の試算値

(単位:ha、%)

齢級	実数				齢級別構成比			
	2015 (平成27)	2005 (平成17)	1995 (平成7)	1990 (平成2)	2015 (平成27)	2005 (平成17)	1995 (平成7)	1990 (平成2)
1	41	63	295	428	0.4	0.6	3.1	4.6
2	45	138	428	691	0.5	1.4	4.5	7.4
3	63	295	691	718	0.6	3.0	7.2	7.7
4	138	428	718	1,242	1.4	4.4	7.5	13.3
5	295	691	1,242	1,633	3.0	7.0	12.9	17.5
6	428	718	1,633	1,466	4.3	7.3	17.0	15.8
7	691	1,242	1,466	1,569	7.0	12.7	15.3	16.9
8	718	1,633	1,569	742	7.3	16.7	16.3	8.0
9	1,242	1,466	742	163	12.6	15.0	7.7	1.8
10	1,633	1,569	163	126	16.5	16.0	1.7	1.4
11	1,466	742	126	117	14.8	7.6	1.3	1.3
12	1,569	163	117	71	15.9	1.7	1.2	0.8
13	742	126	71	65	7.5	1.3	0.7	0.7
14	163	117	65	86	1.7	1.2	0.7	0.9
15	126	71	86	110	1.3	0.7	0.9	1.2
16	117	65	110	76	1.2	0.7	1.1	0.8
17	71	86	76	—	0.7	0.9	0.8	—
18	65	110	—	—	0.7	1.1	—	—
19	86	76	—	—	0.9	0.8	—	—
20	110	—	—	—	1.1	—	—	—
21	76	—	—	—	0.8	—	—	—
合 計	9,887	9,801	9,600	9,305	100.0	100.0	100.0	100.0
間伐期 (4~9)	3,512	6,178	7,371	6,815	35.5	63.0	76.8	73.2
主伐期 (12~)	3,127	816	526	409	31.6	8.3	5.5	4.4
要間伐面積/年	404	617	558	392				
実際の除間伐*	43	169	741	361				

資料:陸前高田市森林組合「森林資源構成表」(2015年)から作成

注:1) この表中、2005年、1995年および1990年の数値は、2015年を基準にして作成した。

例えば、2005年の数値は、10年前なので、2齢級分繰り上げたものとなる。なお、1 齢級は5年の期間

2) ここでは、間伐期は、4齢級から9齢級の時期、主伐期は12齢級以上とした。

3) 要間伐面積/年は、次のように計算した。たとえば、2015年に必要な間伐をするとすれば、4齢級の森林の場合、9齢級になるまでに30年間あるので、1年あたりにすれば、4齢級の面積を30年で除した値が1年分になる。以下、5齢級の場合は25年で、6齢級は20年で、7齢級は15年で、8齢級は10年で、9齢級は5年で、それぞれ除した値を合計したものが、少なくとも1年間に行う必要がある面積となる。

4) 実際の除間伐面積は、表-13の数値。ただし、2015年(平27)については、2014年の数値

間伐にある程度まで取り組んできたものの、「需要減少期」に入ると、必要とされる間伐の実施は大幅に後退していることが窺える。以上は、この組合の除間伐への取り組みを見たものであるが、さらに、間伐実施のみに絞って、その実施の動向と達成状況を見ることにしたい。

表15は、この組合が国による一連の間伐対策事業の実施状況をみたものである。

戦後、我が国で急増した木材需要に対応するため、全国各地で植林事業が盛んに行われた結果、昭和50年代に入って人工林に対する本格的な間伐が必要になった。このため、国はその促進のため、昭和56（1981）年の「間伐促進総合対策事業」をはじめとして、次々に関連事業を実施した。本表は、組合の資料で追跡できる平成9（1997）年までに、この組合が当該事業で行った間伐の実施面積等を示したものである。

まず、この間の、この事業による間伐面積の推移をみると、平成3年頃までは200haを超える間伐が行われたが、平成4年以降やや減少し、平成7年から若干回復している。したがって、「需要停滞期」には、この組合は、こうした事業を活用して積極的に間伐に取り組んだ様子が窺える。

次に、先に表14で試算した、実際に必要とされる間伐面積と比較して評価するとどうなるか、検討しておきたい。この表により、平成2年、7年それぞれに国の事業で間伐が実施された面積を見ると、227ha、237haである。これらを、先の表14に示した必要間伐面積、平成2年392ha、平成7年558haと比較すると、

表15 間伐対策事業実施状況

				(単位:ha、m)	
		実施事業名	間伐面積	作業道	
1981 昭	56	間伐促進総合対策事業	171	2,466	
1982	57	〃	190	2,925	
1983	58	〃	206	2,115	
1984	59	〃	205	3,157	
1985	60	新間伐総合対策事業	235	2,780	
1986	61	新間伐総合対策事業	311	2,810	
1987	62	森林地域活性化緊急対策事業	230	3,910	
1988	63	〃	250	5,525	
1989 平	元	〃	265	5,290	
1990	2	間伐促進強化対策事業	227	6,050	
1991	3	〃	230	6,020	
1992	4	〃	120	2,400	
1993	5	〃	120	440	
1994	6	〃	45		
1995	7	流域総合間伐対策事業	237	11,978	
1996	8	〃	199	9,583	
1997	9	〃	179	9,595	
合	計		3,420	76,744	

資料：陸前高田市森林組合記念誌『四十年の歩み』（2007年）から作成

それぞれの達成率は58%、42%となる。先に、除間伐面積でみた際には、これらの年には、必要間伐面積をほぼカバーしているように見えたが、国の間伐事業の実施面積で見ると、必要間伐面積の半分程度にしか達していないことが窺える。

(3) 組合員の林業に対する現状認識

平成2年以降についての限られた推計ではあるが、除間伐合計で見ても、間伐のみで見ても、実際の間伐は必要とされる間伐面積に遠く及ばないことが窺える。これは、木材価格が「需要減少期」に入り、採算性が急激に悪化し、組合員による間伐作業の委託が大幅に減少したことを示すものである。

このため、農家林家である組合員が現在の林業や森林をどのように認識しているのか、平成25年8月に市内の0地区を対象に林業に関する現地実態調査を行った²⁴⁾。調査では、集落の方において、0地区の世帯106戸のうち山林を所有する40戸を予め選んでいただき、新たに現地で協力頂いた戸数を含め、結果的に、33戸に聞き取りを行うことが出来た。

調査の結果から、主に、林業への関わり、間伐の実施等に関連する部分について示すと、次のようである。

一つは、調査対象農家林家の保有面積である。この場合、保有面積とは、所有および分収造林をしている面積のことである²⁵⁾。30戸の内訳は、所有と分収林の合計面積5ha以下が18戸（55%）、5～10haが4戸（12%）、10～15haが7戸（21%）、15ha以上が3戸（9%）であり、分からないが1戸である。

二つは、林地の所在場所の認識である。これら世帯が、実際、どの程度自分の林地を把握しているかを把握するため、自分の林地の境界を聞いてみた。この結果、世帯主も家族も、これを正確に把握しているのは12戸（36%）に止まり、世帯主と家族が多少知っているが不正確と答えた世帯は10戸（30%）、世帯主も家族も知らないと答えた世帯は3戸（9%）、そして、世帯主は知っているが、家族が不正確あるいは知らないと答えた世帯は8戸（21%）であった。こうしたことから、多くの世帯で林業に関心が薄くなっていることが窺える。

三つは、林地に足を運ぶ頻度である。月に1度以上は7戸（21%）、年に1度以下15戸（45%）、ほとんど行かない＋回答なしが11戸（33%）である。したがっ

て、たとえ自分の林地を認識していても、ほとんどの世帯は実際に足を運んでいない。

四つは、間伐等を行った実績である。この30年以内に木材を販売した世帯は、18戸（55%）、販売がなかったと答えたのは15戸（45%）であり、販売の内訳として、主伐あるいは皆伐によるもの6件、間伐が8件、主伐と間伐を行ったものが3件などである。

五つは、山の経済価値の認識である。山を所有してお金になると思いますか、との質問に対して、「はい」が2戸（6%）、「いいえ」が27戸（82%）、「考えたことがない・分からない・回答なし」が4戸（12%）である。これらからは、多くの農家林家にとって、現在は、山の経済価値がほとんどないと考えていることが窺える。

六つは、木材生産の採算性に関して、である。どの程度の価格であれば、木材を伐出しようと思うか聞いた。最も多いのは1石3,000円（ $1\text{m}^3=3.6$ 石なので10,800円）が5戸（15%）、次いで、1石5,000円（同、18,000円）が4戸（12%）である。後は、1石4,000円（同、14,400円）、1石10,000円以上（同、36,000円）が2戸である。一方、1石2,000円（同、7,200円）が1戸（3%）に過ぎない。先に見た組合の販売価格では、平成7～8年頃までは 1m^3 が20,000円を超えていた。しかし現在では 1m^3 が10,000円程度である。したがって、農家林家は、木材価格が以前の22,000円前後でならない限り、間伐、主伐には消極的であるということであろう²⁶⁾。

以上の農家の意識調査の結果を踏まえると、今日の農家林家の林業への対応は極めて消極的であり、今後とも必要な間伐を行うことについては、かなり難しい状況にあると見られる。

5. おわりに—まとめと今後の課題

(1) まとめ

我が国の林業をめぐる近年の環境変化は、地域の林業にどのような影響を与えているのか。本稿の課題は、こうした問題意識の下で、地域の森林あるいは林業が当面する問題と存続のあり方を探る手がかりを得ることにある。はじめ

に、主な結果について述べておきたい。

一つは、高度成長期以降の我が国林業をめぐる環境の変化を、木材需要の側面から、「需要拡大期」（昭和35年～48年頃まで）、「需要停滞期」（昭和48年頃～平成8年頃）までおよび「需要減少期」（平成8年頃～現在）の三つに時期区分して分析した。こうした区分は、岩手県の林業、県内の森林組合および陸前高田市森林組合の分析の場合にも、それぞれの時期の特徴を捉える上では有効であった。

二つは、「需要停滞期」から「需要減少期」の前半期にかけて、木材需要の停滞・減少や木材価格の低下が、この組合の事業規模を停滞、減少させ、経営の悪化を招いた。しかし、平成10年代の後半からは、財務状況は回復の方向が見られたが、この背景には、大幅な経費の削減努力の成果があり、さらに主伐期を迎えた森林の増大も多少寄与していると思われる。

三つは、しかし、平成23年に発生した東日本大震災は組合の経営を大きく変えた。この組合は、災害復興に伴う支障木伐採等の特需によって事業規模は拡大し、財務状況は大幅に改善した。とはいえ、こうした事態はあくまで一時的なものである。このため販売事業等や財務状況の抜本的な改善には、それらの大幅な見直しが必要である。

四つは、「需要減少期」に入ってから以降、森林の成長を促進し、同時に森林生態系を維持するのに必要な間伐の実績は、本来必要とされる面積を大幅に下回っている。また、その背景には、農家林家の間伐に対する意欲の大幅な低下があり、間伐の促進のためには、間伐事業への取り組みの在り方を大幅に見直す必要があると思われる。

（2）今後の課題

以上に見たように、今日に至る「需要減少期」において、事例として取り上げた陸前高田市森林組合は、事業面、財政面で厳しい状況に直面している。このため、この組合が担ってきた、森林の健全な成長と森林生態系の維持に不可欠な間伐は、本来必要とされる面積を大幅に下回る事態に陥っている。森林組合が地域社会の自然環境の改善と林業の振興に積極的に寄与するには現状の体制のままでは難しく、新たな林業の在り方を模索し、その実現に如何に関わる

かが問われることになる。

こうした観点から、今後、地域の森林生態系の維持、そして林業を振興する上で検討を要すると思われるのは、一つは、森林組合を補完あるいは代替する新たな林業の担い手の確保、もう一つは、間伐の促進に必要な、間伐材の需要先の確保であろう。

まず、前者について。陸前高田市森林組合の事例でも見たように、農家林家は、間伐はもとより、ほとんどの林業関連作業を森林組合に委託している。しかし、現状では、木材価格の低下等のため、森林からの利益はほとんど生じていない。このため、組合員の多くは間伐作業を委託しなくなっている。こうした林業の現状に対処するため、我が国では近年、新たな林業の在り方を模索する動きが見られる。中嶋健造氏らが中心となって提唱する、自伐型林業の推進である²⁷⁾。

この新しい型の林業は、これまでのように森林組合に委託せず、自分たちの森林を自分たちで伐採し、現状の低い木材価格でも、森林から利益を確保できるよう技術や必要な仕組みの確立を図ってきたものである。いわば、新たな時代にあった担い手の育成を目指す取り組みである。そして、実際、各地での成功例が報告されている²⁸⁾。

この取組が面白いのは、最初から専門的な林業の担い手の確保を目指していないことである。当初は、農家林家あるいは非農家の副業として間伐材の伐出等を行うことで収入を得、将来的に彼らの中から専門的な林家を育成しようというのである。

こうした自伐型林業については、地域の実情に応じてその在り方が模索される必要があると思われるが、地域の林業の今後を考える場合、早急に取り組むべき課題である。

次に、後者について。間伐を促進するには、間伐材を利用する需要が十分に確保されることが必要である。しかし、間伐材の多くは山に放置、いわゆる切り捨て間伐、されているのが実態である。

岩手県の例でみると、間伐材の6～7割は未利用のまま放置されている²⁹⁾。同じく間伐材であっても、A材、B材は建築用等に使われ、先に見たような木材価格で販売できるが、こうした用途に使えないC材は、通常の木材価格を大幅

に下回る。このため、C材は折角伐出して木材市場に持ってきて、コストに見合わないため山に放置されてきたのである。

しかし、これでは、自伐林家が、間伐材の販売によって所得を得ることは困難であろう。自伐型林業の推進においては、こうした事態に対処するため、バイオマス発電など、特定の目的に利用に積極的に供する方策を考え、地域通貨を使って価格の上乗せをすることで、利用先を確保しているも少なからず見られる。言ってみれば、一定の所得を確保するシステムを組み合わせ、あるいは自治体が必要な支援をする等によって、自伐型林業を可能にしようとしているのである。ともあれ、必要なことは、間伐材を確実に需要してくれる先を確保し、かつ、それを促進する支援体制の存在である³⁰⁾。

こうした間伐材の利用先あるいはその利用を促進する体制に関しては、まさにそれぞれの地域の実情に応じたあり方が模索される必要がある。

注

- 1) 農林水産省の農林業センサスにおいて、農家林家とは、林家のうち、農家である世帯と定義されている。なお、林家とは、調査期日現在の保有山林面積が1ヘクタール以上の世帯を言うが、我が国の林家のほとんどは農家である。
- 2) 間伐は、林野庁の定義によれば、「間伐とは、林冠が隣り合わせた樹木の葉が互いに接して葉の層が林地を覆ったようになり、うっ閉（樹冠疎密度が10分の8以上になること）し、立木間の競争が生じ始めた森林において、主に目的樹種の一部を伐採することを行い、伐採率（材積率）が35%以下であり、かつ伐採年度の翌伐採年度の初日から起算しておおむね5年後にその森林の樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが確実にであると認められるもの」である（林野庁ホームページによる）。
- 3) 今日、農家林家が間伐に積極的ではない現状については、後に陸前高田市の事例で示すことにする。しかし、全国的な状況に関しては岩手県、岐阜県、高知県、徳島県等で事例的聞く程度で、未だ十分調査していない。本格的な調査は、後日を期したい
- 4) A0層は、土壌の層位を表す用語である。無機質土壌（A, B, C層）の上に形成された有機質層位を指すものであり、森林土壌において顕著に見ることが出来る。この層位があることで無機質層位を雨滴から保護し雨撃層の形成を抑制すると共に、土壌の高い浸透能を維持し、大雨の際の地表流の発生を抑制する。間伐をしない、A0層の発達が貧弱な林地では、雨撃層の形成と土壌の浸透能の低下を通して、土壌の浸食が発生し、大雨の際に、河川等に大量の水が流れ込むことになる。（日本林業技術協会編（2006）『森林・林業百科事典』を参照した。）

- 5) こうした問題を実証的、理論的に捉えた論文として、和田（2011）がある。
- 6) 中嶋（2012、2014.、2015）は、こうした意味において、今日の我が国の林業は「委託型林業」であり、これに対して農家林家が自ら作業をする林業を「自伐型林業」と明確に規定している。
- 7) 我々は、この間、(独) 科学技術振興機構の研究開発プロジェクト「いわて発循環型流域経済圏の構築に関する研究（平成15年～18年度）、「分散型エネルギーの利用促進と農山村地域環境ビジネスの創出」（平成24年～27年）などで、岩手県陸前高田市を対象に地域資源を活用した地域振興のあり方に関する研究を実施してきた。
- 8) 森林構成表では、林齢別の森林資源の量を、「齢級」別に把握している。齢級とは、林齢を5ヵ年で一単位として表示するもので、例えば、林齢1～5年生を1齢級、6～10年生を2齢級、以下3齢級等と言う。
- 9) 今回の分析では、林業の不振の原因を究明することを直接の課題としている訳ではない。国産材の需要の減少あるいは素材価格の下落が続いたことが、林業不振の客観的要因と言えるが、不振の原因を解明するには、さらに、主体的要因である農家林家、森林組合そして政府の対応に関して分析する必要がある。
- 10) 詳しい内容については、陸前高田市森林組合について述べる際にふれたい。
- 11) 以上は、岩手県森林組合連合会（1991）『五十年の歩み』97-99頁による。なお、経営の悪化について、昭和50年には、総組合数50、剰余金計上組合は32、欠損金計上組合は18であったのが、昭和60年にはそれぞれ41、25、19、平成2年にはそれぞれ44、23、25と、欠損金計上組合が続出したことが指摘されている。ちなみに、欠損金の総額も50年から平成2年にかけて、137百万円から521百万円に大幅に増加している。
- 12) この間の事情については、岩手県森林組合連合会（2012）『創立70周年記念誌 改革の二十年』による。
- 13) この点について、岩手県森林組合連合会（2012）『創立70周年記念誌 改革の二十年』では、「森林組合改革推進委員会」の設置（平成14年9月）や、累積債務の対策のための「経営検討会義」の設置（平成15年2月）などで、県庁、関係団体と連携指導したことにより、短時間で組合の財務状況を改善できた、と述べている。
- 14) 東日本大震災の被災状況と今後の復興の課題に関しては、両角（2013）、清水他（2014）を参照されたい。
- 15) 陸前高田市史編纂委員会（2000）『陸前高田市史10産業編（下）』635～647頁。
- 16) こうした一連の取り組みにより、平成18年には、気仙木材加工協同組合連合会が天皇杯を受賞した。
- 17) この点については、後に組合管内の森林資源構成表を見る際に改めて触れる。
- 18) 間伐した材は、通常、A材、B材およびC材に分けられる。このうち、A材とB材は、建築用・土木用として使える木材であり、曲がっていたり、太さが不足してこうした用途に売れない材はC材として扱われる。
- 19) 除伐とは、育成の対象となる樹木の生育を妨げる他の樹木を刈り払う作業であり、下

刈を終了してから、植栽木の枝葉が茂り、互いに接し合う状態になるまでの間に数回実施する。除伐した材等は、通常、販売の対象とはならない。

- 20) ここには、組合の総代会資料から算出した、昭和63（1988年）以降の数値を掲載した。この資料では、除伐と間伐を含めた除間伐の実績しか掲載されておらず、間伐のみの実績を取り出すことが出来ない。
- 21) なぜ、除間伐の面積で、市有林が私有林を上回るのかについては、資料の制約もあり不明である。因みに、所有面積では市有林が5,807ha、私有林が9,701haと後者が上回る。今後、森林の齢級構成の違いや、市の対応のあり方等を検討してみる必要がある。
- 22) この組合が市街地の高台移転のため、移転先の支障木の処理に動員されていることから、組合員の森林の間伐作業の受託が難しいことが大きいと思われる。
- 23) これは、次のように計算した。例えば、2015年に必要な間伐をするとすれば、4齢級の森林の場合には、9齢級になるまでに30年間あるので、4齢級の面積を30年で除した値が1年分になる。以下、5齢級の場合は25年、6齢級は20年、7齢級は5年、8齢級は10年、9齢級は5年でそれぞれ除した値を合計したものが、その年に間伐作業を行うべき必要面積となる。ただし、この面積は、30年のうちに1回間伐をするとした場合であるが、間伐は樹木の生育状況その他の条件を勘案して行われるもので、一般的には、おそらく数回は行うことが望ましいとされている。
- 24) この調査は、東京農業大学の加藤麻希子学術研究員、大学院および学部学生、その他、数名の研究者の協力を得て実施した。この調査の本来の目的は、後に述べる「自伐型林業」の、この地区における導入可能性を調べるためであった。しかし、実際に調査を行ってみて、必要な検討資料を得るにはさらに詳しい調査が必要であることが分かった。このため、今回の調査の結果を踏まえ、別途調査内容等を精査して、自伐型林業に関する調査を行うことにしたい。
- 25) 分収造林は、以前に財産区の所有で現在は市有林になっている山林を借りて、複数世帯で造林会を組織して行っている。現在は、ここに22組織がある。ほとんどの造林会は、市と分収契約（木材の販売収益の3割が市、7割が住民）を結び、実際の造林等の作業は陸前高田市森林組合に賦課金を支払って委託している。しかし、自分がどの造林会に、どのくらいの面積で参加しているのか、正確には分からないと回答した世帯も4戸ある。なお、0地区の造林会について詳しくは、平口他（2010）を参照されたい。
- 26) 今日、陸前高田市森林組合に、間伐および間伐した木材の販売を委託する際、農家林家の費用負担と販売収入はどのようなものか。元森林組合の職員の方に概略試算して頂いた。その結果を示すと次のようである。これは標準的なケースを示すものであるが、収入は補助金を含めても費用と同じであり、森林組合に間伐を委託した農家林家に経済的なメリットはほとんどない。なお、表に木材価格が7,000/m³とあるが、これはC材を含めたためである。このため、子孫のために森林を整備しておくだけでよいとの覚悟がなければ、間伐作業を実施しないことであろう。実際、利益の生じる場合もあるが、森林が山奥にある場合は、搬出経費が高くて、赤字になる場合も少なくない

とのことである。

委託した農家林家の収入	金 額	組合への支払い	金 額
木材価格	7,000	間伐経費	3,500
間伐に対する補助金	3,000	搬出経費	3,500
		運賃	2,000
		手数料	1,000
合 計	10,000		10,000

資料：陸前高田森林組合の元職員からの聞き取り

注：1) 木材価格は、スギ丸太（2M）で計算

2) 補助金は、1haにつき15万円、1ha当たりのスギの材積を約50m³として計算した。

- 27) 自伐型林業は、現在、中嶋建造氏が代表を務めるNPO法人「持続可能な環境共生林業を実現する自伐型林業推進協会」の下で、全国規模で鋭意、普及促進が図られている。自伐型林業について詳しくは、中嶋（2012）、中嶋（2015）、佐藤他（2014）などを参照されたい。
- 28) じつは、すでに陸前高田市でも、中嶋氏等の指導によって、こうした研修会を何度か開催し、自伐型林業に取り組む準備を始めている。ちなみに、隣の気仙沼市では、東日本大震災の直後から復興対策の一環として、中嶋氏等の指導により、こうした研修が行われており、100名以上が受け、その多くが、実際に自伐した木材を出荷している。
- 29) 岩手県（2015）『平成25年版 岩手県林業の指標』によれば、2007年の間伐材の利用率は45%、2010年では32%、2011年では33%である。
- 30) こうした取り組みについては、中嶋（2015）、佐藤他（2014）の「第3章 自伐林家による林地残材の資源化―「土佐の森」方式・「木の駅プロジェクト」を事例に―」（大内環・興杢克久）、丹羽健司（2014）など多くの分析、紹介がある。また、両角（2014）は、間伐材で木炭を作り、これで発電する取り組みをするなど、間伐材を利用した新たなビジネスを提案している。なお、先に自伐型林業の研修に関して紹介した気仙沼市では、間伐材を使ってガス化発電が行なわれており、この発電所では6000円/m³の引き取り価格のうち、3000円分について地域通貨を使って支払っている。

引用・参考文献

- 遠藤日雄編著（2012）『改訂 現代森林政策学』（株）日本林業調査会
- 萩大陸（2013）『国産材はなぜ売れなかったのか』（株）日本林業調査会
- 平口嘉典、西橋俊、両角和夫（2010）「農山村地域の持続的発展に果たす集落組織の機能と役割―岩手県陸前高田市0地区を事例にして―」、『農業経済研究報告』、第41号、pp49-68、東北大学大学院農学研究科

- 興侶克久編著『日本林業の構造変化と林業経営体 2000年林業センサス分析』農林統計協会
- 両角和夫 (2013)「東日本大震災と影響と地域環境ビジネスによる復興の課題」農林業問題研究、第189号、第48巻・第4号
- 両角和夫 (2014)「農村地域の地域環境ビジネス創出と企業の社会的貢献 (CSR) に関する研究序説 - 岩手県陸前高田市の事例を中心に -」日本農業研究所研究報告『農業研究』第27号, pp279-321
- 中嶋健造編著 (2012)『バイオマス材収入から始める副業的自伐林業』、林業改良普及双書 No. 171、全国林業改良普及協会
- 中嶋健造編著 (2015)『New 自伐型林業のすすめ』、全国林業改良普及協会日本林業技術協会編 (2006)『森林・林業百科事典』、丸善株式会社
- 丹羽健司 (2014)『「木の駅」軽トラ・チェーンソーで山も人もいきいき』全国林業改良普及協会、林業普及双書
- 大橋慶三郎著 (2010)『大橋慶三郎 林業人生を語る』、全国林業改良普及協会
- 岩手県森林組合連合会 (1991)『五十年の歩み』岩手県森林組合連合会
- 岩手県森林組合連合会 (2012)『創立70周年記念 改革の二十年』岩手県森林組合連合会
- 岩手県 (2015)『25年版 岩手県林業の指標』岩手県
- 陸前高田史編纂委員会 (2000)『陸前高田市史10産業編 (下)』陸前高田市
- 陸前高田市森林組合 (2007)『四十年の歩み』陸前高田市森林組合
- 林野庁編 (2015)、『森林・林業白書 平成27年版』農林統計協会
- 佐藤宣子、興侶克久、家中茂編著 (2014)『林業新時代 「自伐」がひらく農林業家の未来』、農文協
- 清水純一、坂内久、茂野隆一編著 (2013)『復興から地域循環型社会の構築へ』農林統計出版
- 和田清美 (2011)『陸前高田市生出地区における木質バイオマスならびに水力エネルギーの持続的利用と循環型地域社会システムに関する研究』、東北大学大学院環境科学研究科地球システム・エネルギー学コース、博士学位論文

謝 辞

本論文の作成に当たって多くの方のご助力を得た。なかでも、陸前高田市生出地区コミュニティ推進協議会事務局長の菅野房雄氏および元森林組合長の佐々木英一氏ならびに岩手県森林組合連合会参事の吉田良明氏には、貴重なご助言や資料の提供を頂くなど多大のご協力を頂いた。ここに深甚なる謝意を表したい。