

九州の森と林業

独立行政法人 森林総合研究所 九州支所

No.95

「施業集約化」による供給体制整備はどこまで可能か

— 新生産システムから森林・林業再生プランへ —

森林資源管理研究グループ長 山田 茂樹

1. 九州地域の新生産システムでの取り組み

2010年度末をもって新生産システム推進対策事業（以下、新生産システム）が終了します。よく知られているように、新生産システムは「大規模な人工林資源が賦存する地域において、施業の集約化、低コストで安定的な原木供給、ニーズに応じた最適な流通・加工体制の構築等の取組を集中的に実施することにより地域材の利用拡大を図るとともに、林家等の収益性を向上させる仕組みを構築する」ことを趣旨に、「平成22年度末までに大規模産地と大規模加工施設を直結した安定供給体制（新生産システム）の確立により75万 m^3 の木材供給を創出」することが政策目標とされました⁽¹⁾。全国で11ヵ所のモデル地域が選ばれ、九州地域では、熊本、大分、宮崎、鹿児島圏域の4ヵ所も選定されています。これらモデル地域での5年間の取組の中では様々な困難もあり、また新たな課題も見えてきましたが、全体としては概ね、良好な成果を得られたと評価されています⁽²⁾。ここでは、大規模国産材工場への直納体制の確立と、「施業集約化」の進展に焦点を当てて新生産システムの5年間の振り返ってみることにします。

(1) 直納体制の確立

九州地域の4モデル地域ではそれぞれ特色のある取組がなされましたが、熊本モデル地域では年間原木消費量10万 m^3 の国産材工場を協同組合形式で新設し（（協）K製材）、熊本県森林組合連合会が窓口となり森林組合系統が原木供給の中心的役割を担うという枠組みで取り組まれました。製品は銘建工業（株）の販売ルートに乗せるため、製品販売面では大きな心配はありませんでしたが、大規模国産材工場を新設し主に森林組合系統が原木手当を担当するという点で注目を集めました。すべての森林組合で林産事業が活発なわけではなく、増産と原木供給の安定化が大きな課題であったからです。熊本県森連ではこれに「提案型集約化施業」への取組強化で対応しようとしていました。

表1は、（協）K製材が操業を開始した2007年12月から2010年3月までの原木入荷量を納入事業体別に集計したものです。熊本県の森林組合による納材量は4万3,000 m^3 、34%を占めます。これ以外の原木についても熊本県森連が窓口となり、原木市場からの入手も競りによるものではなく、いわばストックヤードとして原木市場を利用したものですから直納扱いとなり問題はありません。森林組

合系統の34%という比率をどう評価するかですが、一部の組合を除き出荷期間2年以上の出荷量としてはやはり少ないように思います。熊本県森連としても一定の実績は上げられたものの、もっとシェアを増やしたいと考えているようです。この理由は、次に述べる「提案型集約化施業」、つまり森林所有者への働きかけによる「施業集約化」での増産体制整備の進捗状況ばかりでなく、市場価格と協定価格との関係、協定取引のあり方などより根本的なところにもあったと考えられます。

(2) 「施業集約化」の進展

上述のように熊本モデル地域の直納体制確立では、素材生産体制整備の主な内容は森林組合系統でのいわゆる「施業集約化」の強化でした。それでは、熊本県の森林組合の「施業集約化」は5年間でどれくらい進んだのでしょうか。表2は各森林組合の2009年の「施業

表1 (協)K製材の事業体別原木入荷量

		材積：m ³ 、比率：%			
地域	業態	名称	材積	比率	
熊本県	原木市場	A木材	5,927	4.7	
		B木材	9,899	7.9	
		C木材	7,702	6.2	
		D木材	3,362	2.7	
		E木材	875	0.7	
		F木材	8,312	6.6	
		G流通センター	3,696	3.0	
		小計	39,774	31.8	
	森林組合系統	H森林組合	386	0.3	
		I森林組合	749	0.6	
		J森林組合	22,681	18.1	
		K森林組合	7,188	5.7	
		L森林組合	1,902	1.5	
		M森林組合	4,181	3.3	
		N森林組合	496	0.4	
		O森林組合	0	0.0	
		P森林組合	1,863	1.5	
		Q森林組合	296	0.2	
		R森林組合	112	0.1	
		S森林組合	1,178	0.9	
		T森林組合	1,229	1.0	
		U森林組合	822	0.7	
		熊本県森連	0	0.0	
			小計	43,084	34.4
	素材生産業者	V林業	1,930	1.5	
		W木材	10,803	8.6	
		小計	12,733	10.2	
		県有林	321	0.3	
	宮崎県	原木市場	宮崎県森連	17,755	14.2
	鹿児島県	原木市場	鹿児島県森連	3,671	2.9
	佐賀県	原木市場	X木材	4,398	3.5
		その他		3,435	2.7
		計		125,171	100.0

集約化」実績を林産事業量とともに示したものです。

表中の「施業集約化」実績は、団地を設定し森林所有者に働きかけて施業の合意を取得し、素材生産まで行った団地面積と素材生産量のことです。2009年実績がない組合もありますが、「施業プランナー」はすべての組合において、「施業集約化」には取り組んでいるようです。ただ、「施業集約化」による素材生産量が林産事業量に占める比率は全体の1割程度、個別にみてもNo.17で9割近く、No.7ではほぼ半数を占める他はそれほど大きくはありません。また、No.5は、材積は5,000m³近くありますが林産事業量も3万m³以上あるため比率的にはそれほどではありません。No.12は熊本モデル地域での「施業集約化」のモデル組合としての位置づけにあり、「施業集約化」のための専従部署も新設していますが、林産事業量は3万m³を超えるものの2009年の「施業集約化」による素材生産実績は1,000m³以下です。これらの現状から、次のようなことが言えます。まず、①「施業集約化」は全組合で取り組まれている。しかし、②取組に精粗があり、かつ「施業集約化」による素材生産が主体となっている組合は多くない。③「施業集約化」の進展と林産事業量とはかならずしも連動しているわけではない。つまり、「施業集約化」への取り組みは浸透しつつあるが、素材生産にまでむすびついていないか、集約化事業地以外での林産事業実行が主となっている段階であるということです⁽³⁾。

2. 森林・林業再生プランと「施業集約化」

森林・林業再生プラン（以下、「プラン」）の具体化に向けた制度改革を検討してきた森林・林業基本政策検討委員会は、2010年11月30日、「森林・林業の再生に向けた改革の姿」（以下、「改革の姿」）をとりまとめ、「実行プログラム（工程表）」（以下、「工程表」）とともに「プラン」推進本部長（農林水産大臣）に報告しました。この「工程表」では、「1. 森林計画、2. 適切な森林施業、3.

表2 熊本県の森林組合の「施業集約化」実績（2009年）

材積：m³、面積：ha、人数：人

森林組合 番号	林産 事業量	2009年の「施業集約化」実績			施業 プランナー数
		面積	材積	林産事業 中の比率	
No. 1	223	0	0	0	1
No. 2	9,071	55	1,350	15	2
No. 3	6,490	539	1,645	25	3
No. 4	25,188	399	1,030	4	7
No. 5	31,005	43	4,701	15	1
No. 6	15,939	13	460	3	1
No. 7	4,111	403	1,943	47	5
No. 8	3,761	219	353	9	3
No. 9	11,068	2	91	1	1
No.10	5,477	32	351	6	2
No.11	5,576	0	0	0	1
No.12	33,785	592	780	2	5
No.13	1,014	0	0	0	3
No.14	5,008	0	0	0	2
No.15	5,618	346	805	14	2
No.16	14,977	9	260	2	4
No.17	7,196	5,177	6,197	86	12
合計	185,507	7,829	19,966	11	55

低コスト化、4. 林業事業者の育成、5. 国産材の加工・流通・利用、6. 人材育成」の6つの大項目別に具体的施策の方向性と工程が示されています⁽⁴⁾。この中で「施業集約化」は、大項目1～4及び6で言及されており⁽⁵⁾、「プラン」でも重要な位置づけがなされていることが分かります。「工程表」では毎年、実施状況の評価・検証を実施することになっていますが、前項でみた「施業集約化」の進捗状況などを考えると、供給体制整備方策としての「施業集約化」については、この評価・検証結果をもとに進めていくことが求められていると言えるでしょう。

- (1)林野庁資料（2006）「新生産システム（新規）」、同（2008）「新生産システム推進対策事業（継続）」。
- (2)日本林業技士会「新生産システムモデル地域の課題と取組の展開方向」2007年、「新生産システムモデル地域の主な取組」2008年、「同その2」2009年、「同その3」2010年など。なおこれらの一部は日本林

業技士会のホームページからダウンロードできます。

- (3)集約化事業地での素材生産が実際に「一体として効率的に」（森林法第11条第1項、及び森林法施行令第3条）に行われたのか、つまり「施業集約化」の実効があったのかどうかはまた別の話になります。これについては機会を改めて述べます。
- (4)林野庁ホームページの「森林・林業再生プランについて」から入手可能です。
- (5)10年後（2020年度）の目標として、「全ての民有林での施業集約化の進展、路網整備、集約化による低コスト作業システムの確立、施業集約化を主体とした森林組合の体制確立、集約化に必要な情報の蓄積、施業集約化と森林経営計画（仮称）の作成を担う森林施業プランナーも含めた人的資源の充実」などが挙げられています。

平成22年の九州地域の森林病虫獣害発生状況

チーム長（南西諸島保全担当）	佐藤 大樹
森林微生物管理研究グループ長	小坂 肇
森林微生物管理研究グループ	高畑 義啓
森林動物研究グループ長	矢部 恒晶

森林総合研究所では、林木に対する病虫獣害の早期警戒システムの完成を目指し、各都道府県の林業試験研究機関、国有林の各森林管理署や日本樹木医学会などの協力を得て、全国の被害発生情報をデータベースにして蓄積しています。はがき形式の「森林病虫獣害調査票」とインターネット上の「森林病虫獣害データベース」を利用して情報を収集し、本誌や「森林防疫」誌に定期的に公表しています。九州地方は新しい侵入害虫が入る可能性が高く、共有出来るデータベースの充実が必要であるということが確認されました。各県の担当者が毎月1日にデータベースにアクセスすることになっています。ご協力いただいた皆様どうもありがとうございました。人事異動等により、データベースへのアクセス方法が不明の担当者は、著者らにお問い合わせ下さい。

虫害：平成22年も九州各県から情報をいただきました。平成19年の登録数は11件10種、平成20年は23件18種、平成21年は59件29種、22年は37件27種と充実してきています（表1）。内訳としては、緑化木12件や庭木10件といった身の回りの害虫が全体の半分程度を占めていました。22年に猛威をふるったシイ・カシ類を枯死させる原因菌を運ぶ天然林の害虫カシノナガキクイムシの害があげられます。宮崎県、種子島、屋久島を含む鹿児島県で枯死がみとめられました。また、クロマダラソテツシジミのソテツへの害、キオビエダシャクのイヌマキへの害も依然として認められるというのが現況です。人工林や苗畑からの害虫記録は各1件に留まりました。

病害：平成22年には、15件の登録がありま

した（表2）。多様な病害が登録されましたが、幸いにも大きな被害ではなかった模様です。しかし、マツ材線虫病や南根腐病といった致命的被害を発生させる病害や輪紋葉枯病といった商業的な被害を発生させる可能性のある病害も報告されています。病害報告のあった地域での被害拡大を警戒する必要があります。

獣害：平成22年の獣害の登録はありませんでした。獣害については九州で普遍化している地域も多いため報告が困難かもしれませんが、各地の情報を収集することで、被害の分布や被害内容の変化が明らかになる場合があります。また、最近ではクリハラリスなどの外来生物の分布が拡大した地域もあるため、これまでなかった被害が地域で発生したり、新たなタイプの被害が認められる場合も想定されます。病虫獣害の被害拡大を阻止するためにもデータベース登録へのご協力をお願いいたします。



ヒモワタカイガラムシ



ヒロヘリアオイラガ幼虫

表1 平成22年に九州で登録された虫害

病害虫獣名	発見場所	樹種	環境
イエシロアリ	鹿児島県鹿児島市	ソメイヨシノ	緑化樹
オオシマゴマダラカミキリ	鹿児島県大島郡	モクマオウ	その他
オサヨコバイ	沖縄県国頭郡	フクギ	緑化樹
オビカレハ	熊本県熊本市	ムクノキ	庭木
カシノナガキクイムシ	宮崎県日南市 都城市 美郷町	マテバシイ カシ類	天然林
キオビエダシャク	沖縄県中頭郡 沖縄市	イヌマキ	人工林
キオビエダシャク	宮崎県宮崎市、綾町	イヌマキ	庭木
キムネクロナガハムシ	沖縄県国頭郡	ココヤシ	緑化樹
クロマダラソテツシジミ	鹿児島県大島郡	ソテツ	その他
コクタンキジラミ	沖縄県国頭郡	フクギ	緑化樹
コスカシバ	鹿児島県鹿児島市	ソメイヨシノ	緑化樹
シロスジオサゾウムシ	鹿児島県大島郡	ヤマドリヤシ (アレカヤシ) カナリーヤシ	その他
スギタマバエ	宮崎県都城市	スギ	苗畑
タイワンカブトムシ	沖縄県島尻郡	ダイトウビロウ	天然林
タイワンキドクガ	沖縄県国頭郡 名護市	カンヒザクラ	緑化樹
タイワンハムシ	沖縄県名護市	タイワンハンノキ	天然林
チャドクガ	熊本県熊本市	ツバキ サザンカ	庭木
ツノロウムシ	沖縄県国頭郡 名護市	カンヒザクラ	緑化樹
デイゴヒメコバチ	鹿児島県奄美市	デイゴ	庭木
デイゴヒメコバチ	沖縄県石垣市	デイゴ	緑化樹
トガリキジラミ	鹿児島県鹿児島市	ニッケイ	庭木
ヒモワタカイガラムシ	熊本県熊本市	アメリカフウ	緑化樹
ヒロヘリアオイラガ	熊本県熊本市	コヒガンザクラ	庭木
マツノシンマダラメイガ	沖縄県島尻郡	リュウキュウマツ	天然林
マツノミドリハバチ	鹿児島県鹿児島市	ゴヨウマツ	庭木
モンクロシャチホコ	宮崎県日向市	サクラ	庭木
ヤシオオオサゾウムシ	宮崎県西都市 日向市	カナリーヤシ	緑化樹
アブラムシ (種不明)	宮崎県美郷町	クリ	その他
カイガラムシ (種不明)	宮崎県美郷町	サクラ	緑化樹

表2 平成22年に九州で登録された病害

病害虫獣名	発見場所	樹種	環境
暗色枝枯病	鹿児島県霧島市	スギ	人工林
褐斑病	鹿児島県大島郡	リュウキュウアセビ	庭木
かわらたけ病	鹿児島県鹿児島市	アキニレ	庭木
コウヤクタケ	鹿児島県鹿児島市	アキニレ	庭木
コフキササルノコシカケ	鹿児島県始良郡	キンモクセイ	庭木
ごま色斑点病	宮崎県国富町	ベニカナメモチ	庭木
材線虫病	鹿児島県薩摩川内市	クロマツ	不明
てんぐ巣病	鹿児島県鹿児島市	ソメイヨシノ	庭木
べっこうたけ病	鹿児島県鹿児島市	ソメイヨシノ	緑化樹
南根腐病	鹿児島県奄美市	ゲッキツ	庭木
紫かび病	鹿児島県鹿児島市	アラカシ	人工林
もち病	熊本県熊本市	ツバキ	庭木
〃	鹿児島県始良郡	サザンカ	人工林
輪紋葉枯病	宮崎県西都市	サカキ	その他
漏脂胴枯病	鹿児島県大島郡	リュウキュウマツ	その他

樹木病害シリーズ（6）

むらさきもんぱびょう 紫紋羽病

樹木の病気には、一つまたは少数の種類
の樹木にだけ発生するものもありますし、た
くさんの種類の樹木に発生するものもあ
ります。後者のような性質を「多犯性」と
いいます。今回取り上げる紫紋羽病は、
典型的な多犯性の病害です。

紫紋羽病は紫紋羽病菌 *Helicobasidium
momp* によって引き起こされ、スギやマツ
類など針葉樹の林木、カエデやナラ類、シ
イ・カシ類など広葉樹の林木、さらにリン
ゴやナシなどの果樹、ニンジンやジャガイ
モなどの農作物にまで被害の報告があり、
非常に多くの種類の植物に発生する病害
です。

根の表面や幹の地際部の表面に紫褐色の
菌糸束（菌糸が束になって糸状の構造とな
ったもの）がからみつき、さらには根や幹
の地際部分が紫褐色でフェルト状の菌糸
体で覆われるようになります（写真1）。
感染した根は腐敗し、樹皮が剥げ落ちて
枯れ、被害が激しい場合には葉のしおれ
や変色、落葉が発生し、樹体全体が衰弱
して枯死します。

ちなみに「紋羽」というのは綿織物の一
種で、地際部を覆うフェルト状の菌糸体
がこれを連想させることから「紋羽病」と
いう名前が付けられたのでしょうか。また、
「白紋羽病」という病気もありますが、病
原菌の種類が紫紋羽病とは全く異なる別
の病気です。



写真1 紫紋羽病に罹病したウルシの地際部に生じた紫紋羽病菌の菌糸体

森林微生物管理研究グループ 高畑義啓

連絡調整室から

- (1) 平成22年度九州支所業務報告会を12月10日に行い、今年度の研究の実施状況ならびに研究成果、今後の研究方向について討議しました。
- (2) 平成22年度九州森林技術開発協議会が、2月24日に熊本市食品交流会館にて開催されました。
- (3) 平成22年度九州地区研究評議会を2月28日に3名の評議委員を外部から招いて開催しました。

九州の森と林業 No.95 平成23年3月

編集 独立行政法人森林総合研究所九州支所
〒860-0862 熊本市黒髪4丁目11番16号
TEL (096)343-3168 FAX (096)344-5054
URL <http://www.ffpri-kys.affrc.go.jp/>

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。



今年、2011年は、国連の定める「国際森林年」(International Year of Forests) です。