

平成28年度版

豊田市森づくり白書



豊田市

= 表紙の写真 =

豊田市産材で作ったカローラの実物大模型

平成28年度版

豊田市森づくり白書

この報告書は、豊田市の森林の状況や豊田市が行った森づくり施策等について、平成28年度の実績をまとめたもので、豊田市森づくり条例第19条の規定に基づき、豊田市が毎年作成して公表するものです。

豊田市森づくり条例

(年次報告書)

第19条 市長は、森林の状況、森づくり基本計画に基づき実施された施策の状況等について、年次報告書を作成し、これを公表するものとする。

目 次

平成28年度に実施した施策の概要	1
1 予算の執行状況	1
2 主な施策の実施状況	1
(1) 間伐促進プロジェクト	1
(2) 団地化推進プロジェクト	2
(3) 林業労働力確保プロジェクト	2
(4) 林業用路網整備プロジェクト	3
(5) 素材生産の効率化・低コスト化プロジェクト	3
(6) 木材利用促進プロジェクト	3
3 その他の主要な施策の実施状況	4
(1) 「とよた森林学校」の開催	4
(2) 間伐モニタリング調査の実施	4
第1章 豊田市の森林を取り巻く環境	5
I 豊田市の森林の現状	5
1 総括	5
2 人工林の現状	6
3 天然林の現状	7
II 木材価格の変化と木材生産量	8
1 豊田市内の木材生産量	8
2 豊田原木流通センターの木材取扱量と平均単価	8
3 スギ・ヒノキの取扱量と平均単価	9
III 森づくりの担い手「豊田森林組合」の現状	10
1 組織	10
(1) 組合員の状況	10
(2) 常勤の役職員数	10
(3) 作業班員数	10
(4) 中核組合の認定	11
2 事業活動	11
(1) 指導部門	11
(2) 販売部門	11
(3) 加工部門	11
(4) 森林整備部門	11
(5) とよた森林学校	11
第2章 ドイツ・スイスの森林探訪	12
1 はじめに	12
2 フランクフルト空港にて	12
3 なぜドイツ・スイスなのか	12
4 シュバルツバルトの黒い森	13
5 将来木施業とは	14
6 将来木の選木	15
7 価値の高める森づくり	16

8	人材の育成	17
第3章	平成28年度に実施した森林施策	19
I	平成28年度 予算執行実績	19
1	歳入決算額	19
2	歳出決算額	19
II	平成28年度事業実績と進捗状況	21
1	「とよた森づくり委員会」の開催	21
	(1) 委員会名簿(12名)・オブザーバー(6名)	21
	(2) 委員会・作業部会の開催状況	21
2	森づくり構想リニューアル・プロジェクト等	22
	(1) 森づくり構想リニューアル・プロジェクト	22
	(2) 先進地調査	22
	(3) 支援チーム	23
	(4) スイス・フォレスター研修会の開催	23
3	具体的施策(その1) ー重点プロジェクトー	24
	(1) 間伐推進プロジェクト	24
	(2) 団地化促進プロジェクト	27
	(3) 林業労働力確保プロジェクト	31
	(4) 林業用路網整備プロジェクト	32
	(5) 素材生産の効率化・低コスト化プロジェクト	40
	(6) 木材利用促進プロジェクト	41
4	具体的施策(その2) ーその他の主要な施策ー	45
	(1) 森林の現況把握に関する施策	45
	(2) 木材以外の森林資源の活用に関する施策	47
	(3) とよた森林学校に関する施策	47
	(4) 山村地域の活性化と文化の伝承に関する施策	50
	(5) NPO・森林ボランティア等との共働による 森づくりに関する施策	50
	(6) 事業計画・事業評価に関する施策	51
5	管理業務	54
	(1) 伐採届の受理	54
	(2) 森林の土地所有者届	54
	(3) 豊田市森林会館の管理	55
	(4) 市有林の管理	55
	(5) 林道維持管理	57
6	講演、視察受入等の森づくり推進活動	59
	(1) 講演等	59
	(2) 視察の受入れ	59
	(3) 印刷物等への掲載	59
	(4) テレビ番組等の放映	60
	(5) 関連行事	60
7	産業部森林課の組織と主な業務	61
(附)	豊田市森づくり条例	62

利用される方へ

1. H17、H18、…… H27、H28 は、それぞれ年度を表します。
2. 時点は平成 29 年 3 月 31 日現在及び各年度末の数値を記載しました。
3. 事業量の数値は、四捨五入していますので、内訳と計は必ずしも一致しないことがあります。
4. 表中符号の用法は次の通りです。
「0」：四捨五入後単位未満、「-」：該当数字なし、「…」：不明

平成28年度に実施した施策の概要

平成28年度は、豊田市が平成の広域合併をしてから12年目にあたるとともに、平成25年3月に改正した「第2次森づくり基本計画」（以下「第2次計画」という。）に定める事業期間の4年目となり、引き続き間伐事業量の増加と、その鍵となる地域組織(地域森づくり会議)の設立および間伐団地設置の促進を主要な課題として各種の事業を実施しました。

なお、中核製材工場の立地に向け、用地造成工事に着手するとともに、原木の安定供給を図るための木材流通機能の見直しも行われるなど、平成30年度の操業開始を見据えた具体的な事業が進められました。

また、豊田市の森づくりへの取組は全国的にも注目されてきましたが、森林区分の未実施や担い手の育成など多くの課題も残されているため、平成27年度から「森づくり構想リニューアル・プロジェクト」を立ち上げ、平成29年度までの3カ年をかけて、これらの課題を解決する新しい方針を検討し、豊田市100年の森づくり構想（以下、「森づくり構想」という。）と第2次計画を見直していきます。

1 予算の執行状況

平成28年度の事業実施状況は、事業総予算11億円に対して、事業実績は8億4千万円であり、執行率は約77%でした。執行残が生じた原因は、市が御船町地内に誘致した中核製材工場の造成に伴う工事費について、翌年度の継続事業として繰越されたことによります。

〈歳出予算額と決算額の状況〉

(単位：千円・%)

年度	予 算 額			決算額	未執行額	執行率
	当初予算	補正予算	最終予算			
H27	764,435	△40,887	723,548	706,116	17,432	98
H28	1,100,662	△353	1,100,309	842,162	258,147	77
前年度比	336,227	-	376,761	136,045	240,716	-

※平成28年度未執行額には翌年度繰越額237,980千円を含みます。

資料：市財政課

2 主な施策の実施状況

豊田市は、森づくり構想の中で施策の最重点課題を「向こう20年間で市内から過密人工林を一掃し、森林が本来持つ様々な機能を高度に発揮できるような状態にする。」こととしています。そのため、第2次計画では平成25年度から10年間で18,000haの間伐をすることを決めました。

この第2次計画で定めた6つの重点プロジェクトに関して、平成28年度に実施した事業の概要は次のとおりです。

(1) 間伐推進プロジェクト

平成28年度は、各種の間伐補助事業等を総合的に組み合わせ実施した結果、次のとおり1,047haの間伐を実施することができました。前年度の実績860haと比較して187ha(22%)の増加となり、第2次計画の平成28年度計画量に対する達成率は63%でした。

〈平成28年度間伐推進プロジェクトの達成状況〉

(単位：ha・%)

第2次森づくり基本計画目標値 (H25～34年度)			H28年度実績				累積実績 (H25～34年度)	
10年間 間伐面積 ①	25～29年度計画量		間伐面積/ha		単年度 達成率 ④/③	間伐面積 ⑤	全 体 達成率 ⑥/①	
	面 積 ②	全体 達成率 ③/①	計 画 ③	実 績 ④				
	18,000	8,000	44	1,650	1,047	63	3,869	21
市関連	11,500	4,750	41	1,000	453	45	1,530	13
県等実施	6,500	3,250	50	650	515	79	2,095	32
自力等	-	-	-	-	80	-	245	-

〈2〉団地化促進プロジェクト

市は、間伐を効率的に推進するために、事業地の団地化の推進を重点施策に定めました。

平成28年度は新たに7会議が設立され、団地計画の樹立面積は1,246ha でした。その結果、累積では105会議の設立（達成率62%）、9,058haの団地計画樹立（同58%）となりました。



〈森づくり団地 境界確認〉

〈平成28年度団地化促進プロジェクト(森づくり会議)の達成状況〉

(単位：箇所・%)

第2次森づくり基本計画目標値 (H25～34年度)			H28年度実績	累 計	
			会議数	会議数	達成率
会 議 数	H34年度末	① 170	7	③ 105	③/① 62
	H29年度末	② 125			③/② 84

〈平成28年度団地化促進プロジェクト(計画樹立面積)の達成状況〉

(単位：ha・%)

第2次森づくり基本計画目標値 (H25～34年度)			H28年度実績	累 計	
			団地面積	団地面積③	達成率
計 画 樹 立 面 積	H34年度末	① 15,750	1,246	9,058	③/① 58
	H29年度末	② 10,500			③/② 86

〈3〉林業労働力確保プロジェクト

基本計画に基づき間伐事業を実施していくためには、現在の豊田森林組合の作業班員141名だけでは大幅に不足することが見込まれます。今後は、新たな林業労働力を確保するために、既存の林業労働力育成システムを活用するだけでなく、他の林業事業体の導入や育成を検討する必要があります。

平成28年度は、「緑の雇用担い手対策事業」で1名の研修生と、「とよた森林学校セミプロ林業作業員養成講座」で10名の受講者を受け入れました。今後は、これらの研修を受けた人材が、永続的に林業作業に従事できるような仕組みづくりが必要となります。

(4) 林業用路網整備プロジェクト

平成28年度は、次のとおり林業用路網を整備しました。市内人工林の林齢構成が高くなるに従い、今後、林業用路網の整備はますます重要になりますが、同時に災害に強い道作りの確立も必要です。

〈平成28年度林業用路網整備プロジェクトの達成状況〉

(単位：km・%)

第2次森づくり基本計画目標値(H25～34年度)			H28年度実績	
			延長	達成率
新規路網整備延長	H34年(10年間)	28km/年	30.78	110
	H29年(5年間)	25km/年		123
林道	H34年(10年間)	1km/年	0.17	17
	H29年(5年間)	1km/年		17
林業専用道	H34年(10年間)	2km/年	0.00	0
	H29年(5年間)	2km/年		0
作業道	H34年(10年間)	8km/年	3.33	42
	H29年(5年間)	7km/年		47
搬出路	H34年(10年間)	17km/年	27.28	160
	H29年(5年間)	15km/年		182

(5) 素材生産の効率化・低コスト化プロジェクト

市が目指す人工林整備を推進するためには、生産経費を下げ採算性を高めることにより、利用間伐施業地を拡大する必要があります。豊田森林組合では、高性能林業機械を活用した作業システムを積極的に導入して、木材生産の効率化・低コスト化に取り組んでいます。

今後は、県などと連携をとりながらさらに効率的なシステムの検討、高性能林業機械オペレーターの技能向上及び木材の直送システムの構築などの課題解決に取り組んでいく必要があります。

(6) 木材利用促進プロジェクト

利用間伐を増加させるためには、素材生産の効率化や低コスト化だけではなく、生産された木材を有効活用し、「木材の循環利用」を促進することが重要です。公共施設等への積極的な地域材利用を含め、木材利用が広く波及していくように取り組んでいきます。

平成28年度は、中核製材工場の平成30年度の稼働に向け、事業用地の造成工事に着手するとともに、原木安定供給の新たな体制として「豊田原木流通センター」の運営を開始しました。

また、地域材流通の現状把握や川上から川下に至る木材関係者のネットワークの形成など、地域が一体となって地域材の利用拡大を推進する活動にあわせ、木育イベント等により市民が木材に親しむ機会の拡大を図りました。

3 その他の主要な施策の実施状況

市は基本計画の中で、具体的な施策として6つの重点施策を補完する役割を担う施策を定め、様々な事業を総合的に実施しています。

その中で、主要な施策として、平成28年度には次のような事業を実施しました。

(1) 「とよた森林学校」の開催

間伐を中心とした森づくり施策を継続的に推進していくためには、実際に事業に関わる森林所有者や森林組合だけでなく、多くの都市住民の理解と支援が必要です。

平成18年度に開校した「とよた森林学校」は、本年度11年目を迎え、15講座延べ60日の講座を開催すると共に事務局が自主的に企画する講座を2回とフォローアップ研修を3回実施しました。その他、市内の小学校等からの依頼に基づいて実施する出前講座を42回開催しました。森林・林業に係る人材育成と一般市民における理解者の増加という点で、大きな成果を上げました。これらの取り組みが評価され、「Forest Good 2016 間伐・間伐材利用コンクール」の最高賞である林野庁長官賞を受賞しました。



〈楽しい山づくり入門講座〉

〈平成28年度とよた森林学校の講座内容と受講者数〉

(単位：講座・日・人)

講座区分	講座数	開催日数	募集人員	応募総数	受講者数
人材育成コース	5	33	60	70	49
森の応援団コース	10	27	210	301	209
本講座計	15	60	270	371	258
事務局企画講座	2	2	40	75	52
フォローアップ研修	3	3	-	-	21
出前講座	42	42	-	-	1,154

(2) 間伐モニタリング調査の実施

実施した間伐事業が期待される効果をあげているかどうかについて、事業後のモニタリング調査を行う必要があります。そのため市は、平成20年度より3年間で75ヶ所の調査地を設定し、その後3年毎に植生調査と林分調査を実施し、変化を調べています。

9年目にあたる平成28年度は、平成22年度に設定した25箇所の調査地において、植生調査及び林分調査を実施しました。平成28年度の結果を見ると、前回調査（平成25年度）と比べ、草本層、低木層の植生率、種数はともに概ね横ばいの結果となりました。林分調査では、前回調査と比べ立木の直径成長（太さ）が鈍化し、林冠(クローネ)の鬱閉が進んでいることが示唆されました。

第1章 豊田市の森林を取り巻く環境

I 豊田市の森林の現状

1 総括

豊田市内の森林面積は、県内市町村で最も広く市域の約68%を占める62,541haあり、そのうち1,248haを国有林、61,293haを民有林が占めています。また、民有林のうち約57%にあたる35,188haが人工林で、残りが広葉樹を中心とした天然林となっています。さらに人工林のうちスギとヒノキの面積は30,519haで、民有林面積の約50%、人工林面積の約87%に上ります。

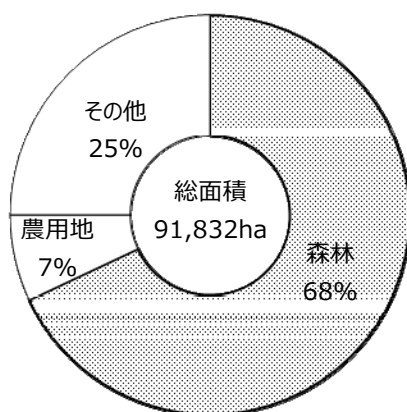
これらの人工林率は、地域的にみると旧東加茂郡で約70%と高いのに比べて、旧西加茂郡では約40%、旧豊田市では約28%と低い値になっています。一方、天然林は市街地周辺や丘陵地帯に多く見られ、矢作川の上流域に向かうほど、その割合は低くなっていきます。

なお、人工林の約13%を占めるマツ類のほとんどは、治山工事で植栽されたクロマツと尾根に植栽されたアカマツで、長野県の矢作川上流域で数多く植えられているカラマツはごくわずかです。アカマツ・クロマツの大部分は松くい虫の被害や植生遷移などにより減少し、実際にはその多くが天然林に変化しているものと推測されます。

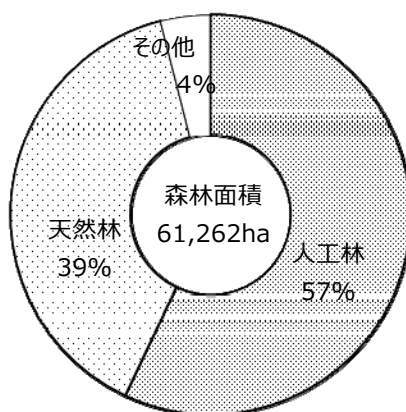


<豊田市内の民有林位置図>

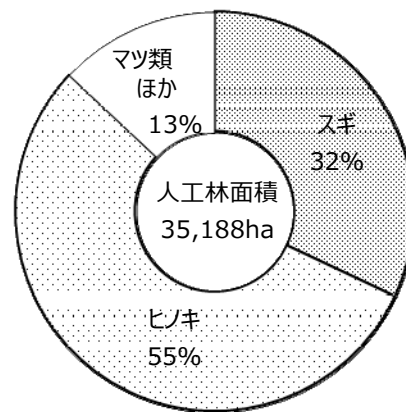
<豊田市の森林率>



<豊田市の人工林率>



<人工林の樹種別割合>



(注) 森林面積は平成29年3月31日現在。

資料：愛知県林業統計

(注) 豊田市の人工林率、樹種別割合は国有林を除いた数値。

また、竹林はのり粗朶(そだ)原材料や竹の子栽培などの利用が激減した結果、地下茎による旺盛な繁殖力で分布を拡大しており、川沿いの肥沃地を中心として人工林や天然林に侵入してきていますが、最近では天狗巣病などにより衰弱した竹林も見られます。

〈豊田市の土地利用別面積〉

(単位：ha)

区域面積	森林面積			農用地	その他
	総数	国有林	民有林		
91,832	62,541	1,248	61,293	6,640	22,651

資料：愛知県林業統計

2 人工林の現状

人工林は、収穫までの期間が極めて長い田畑のようなもので、下刈・除伐・間伐など、収穫までの人為的管理が必要です。しかし森づくり構想を策定した平成19年度時点では、スギ・ヒノキの人工林約30,500haのうち3分の2の約20,000haが過密状態にある間伐手遅れ林と推測しました。

特に間伐が遅れたヒノキ人工林の多くでは、林内の植生が極端に乏しく、地表がむき出しになっているため、貴重な森林土壌が流失しています。こうした人工林では、

水源のかん養や洪水の緩和、土砂災害の防止といったさまざまな公益的機能が低下しています。地球温暖化の影響により、平成12年9月に発生した東海豪雨以上の局地的な大雨が降る可能性が高まっている現在、人工林を適正に管理し、森林の持つ公益的機能を回復することが強く求められています。



〈健全な森づくりPR看板〉

〈豊田市の地域毎の森林率と人工林率〉

(単位：ha・%)

	区域面積 A	森林面積 B	森林率 B/A× 100	森林のうち 人工林 C	人工林率 C/B×100
豊田市	91,832	62,541	68	-	-
うち民有林	-	61,293	67	-	-
うち地域森林計画対象民有林	-	61,262	67	35,188	57
豊田地区	29,011	9,844	34	2,761	28
藤岡地区	6,558	4,685	72	1,679	36
小原地区	7,454	5,523	74	2,428	44
足助地区	19,312	16,247	84	9,887	61
下山地区	11,418	9,720	85	7,132	73
旭地区	8,216	6,693	81	4,651	69
稲武地区	9,863	8,550	87	6,650	78

(注) 森林面積は平成29年3月31日現在。

資料：県林務課

(注) ha 未満は四捨五入したので、内訳と計は必ずしも一致しない。

〈豊田市の林種別面積及び蓄積〉

(単位: ha・m³)

		面積	蓄積	成長量
立木地	人工林	35,188	9,970,994	134,130
	天然林	23,950	3,088,400	16,879
竹林		1,146		
無立木地		978		
総数		61,262	13,059,394	151,009

(注) ha 未満は四捨五入したので、内訳と計は必ずしも一致しない。

資料：県林務課

〈豊田市の人工林の林種別面積及び蓄積〉

(単位: ha・m³)

		面積	蓄積	成長量
針葉樹	スギ	11,252	4,652,749	58,305
	ヒノキ	19,267	4,438,235	67,253
	マツ類	4,442	845,722	8,136
	その他	86	20,187	266
広葉樹		141	14,101	170
総計		35,188	9,970,994	134,130

(注) ha 未満は四捨五入したので、内訳と計は必ずしも一致しない。

資料：県林務課

3 天然林の現状

天然林は原生林（原始林）と二次林に大きく分けられますが、市内には現在、原生林は稲武地区の面ノ木峠や旭地区の伊熊神社、豊田地区の猿投山や六所山などにごくわずかに残されているに過ぎません。

また天然林のうち里山と呼ばれる地域は、かつては薪や炭の原料等を得る場所として人々が大切に手入れをしつつ活用してきた結果、コナラ・アベマキ・ヤマザクラなどを主とした落葉広葉樹の二次林が維持されてきました。

しかし、燃料革命や生活様式の変化に伴い利用価値がほとんどなくなり、今でではその多くが放置されています。こうした天然林は近年になって見直されており、今後、市民が利用するために整備する天然林については、その利用方法と管理育成方法を新たに確立していくことが必要になります。

平成18年度に藤岡地区で初めて確認されたナラ枯れによる被害は、平成22年度には里山地帯を中心としてほぼ全域に広がりました。しかし、平成22～23年度をピークとして激害症状が年々減少しているため、被害総量も減少傾向にあります。

II 木材価格の変化と木材生産量

市内の木材生産は、その多くを豊田森林組合が担っており、木材資源の充実と利用間伐の推進とともに木材生産量の増加が見込まれます。また、木材価格はここ数年低迷していますが、今後の木材の消費や外国産木材の輸入量の動向などがどのような影響を与えるかを見守る必要があります。

1 豊田市内の木材生産量

人工林の蓄積は植栽木の高齢化にともない年々増加していますが、木材価格の低迷と人件費の上昇による採算性の悪化等が原因で、木材生産量はなかなか増加しません。今後は高性能林業機械の効率的運用等により、利用間伐の拡大と生産量の増加を図る必要があります。

〈豊田市内木材生産量〉

(単位：m³)

年次	市内木材生産量	うち豊田森林組合の生産量	うち利用間伐での生産量	うち高性能林業機械による生産量
H17年	23,700	13,811	11,049	—
H18年	24,300	14,689	8,000	3,320
H19年	23,218	16,495	12,899	6,826
H20年	28,900	17,660	14,035	6,912
H21年	29,400	18,553	14,535	8,012
H22年	33,390	18,969	16,121	12,223
H23年	32,484	21,141	15,988	12,801
H24年	37,399	18,704	14,700	11,445
H25年	33,818	22,962	18,403	11,755
H26年	39,390	26,305	19,096	14,429
H27年	48,316	27,764	21,146	15,678
H28年	44,827	22,392	16,005	13,944

(注)市内木材生産量は、年次数値 資料：「愛知県林業統計書」、「森林組合の概要」及び豊田森林組合

2 豊田原木流通センターの木材取扱量と平均単価

市内産の木材の大半は、豊田原木流通センター(以下「原木流通センター」という。)を経由して流通しています。原木流通センターの木材取扱量は利用間伐の増加にともない増加傾向にありましたが、ここ3年間は、やや減少しています。一方、平均単価は、ほぼ横ばいで推移しました。

項目	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
木材取扱量(m ³)	8,086	11,154	13,037	13,643	14,115	15,726	16,738	15,083
平均単価(円/m ³)	15,886	16,458	13,713	13,974	12,453	13,513	12,680	10,422

項目	H25	H26	H27	H28
木材取扱量(m ³)	14,167	12,583	12,309	8,608
平均単価(円/m ³)	12,403	12,314	11,492	10,570

資料：豊田森林組合、愛知県森林組合連合会

3 スギ・ヒノキの取扱量と平均単価

原木流通センターでは主にスギとヒノキの丸太を取り扱っており、それぞれの取扱量と平均単価は次のとおりです。平均単価は、近年スギが9千～1万円前後、ヒノキが12千円～15千円前後で推移してきました。平成17年度から見ると、特にヒノキの下落傾向が顕著です。取扱量については、スギ・ヒノキとも平成22年度をピークに減少傾向にあります。なお、平成28年度取扱量及び平均単価は特にヒノキで減少しておりますが、これは原木流通センターが並材主体に取り扱うため、ヒノキ優良材（元木）は他市場で競売により販売したためです。

項 目		H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
スギ	木材取扱量(m ³)	3,268	4,228	6,437	5,889	6,872	8,179	6,769	7,942
	平均単価(円/m ³)	10,030	10,300	9,192	9,193	9,171	9,856	8,290	10,420
ヒノキ	木材取扱量(m ³)	4,254	6,588	6,220	7,494	6,903	8,559	7,601	7,496
	平均単価(円/m ³)	19,981	20,590	19,087	17,862	15,337	15,379	12,806	16,981

項 目		H25	H26	H27	H28
スギ	木材取扱量(m ³)	5,344	5,527	4,529	4,517
	平均単価(円/m ³)	9,492	10,060	9,052	9,729
ヒノキ	木材取扱量(m ³)	7,986	6,769	7,295	3,792
	平均単価(円/m ³)	15,736	14,568	13,423	11,900

資料：豊田森林組合、愛知県森林組合連合会

Ⅲ 森づくりの担い手「豊田森林組合」の現状

豊田市と同じ平成17年4月1日に、同じ区域で対等合併して成立した豊田森林組合は、12年目を迎え、名実ともに全国的にみて有数の規模と事業量を持つ森林組合に成長しつつあります。しかしながら、組織体制や労務体制等にまだ十分でない部分があり、その育成強化が今後の森林整備を推進の大きな課題と考えられます。なお森林組合の事業実績の金額は税抜き額で表示します。

1 組織（平成28年度末現在値）

（1）組合員の状況

（単位：人）

資格区分	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
正組合員	8,623	8,618	8,620	8,623	8,614	8,555	8,545
准組合員	6	6	6	6	6	6	8
合 計	8,629	8,624	8,626	8,629	8,620	8,561	8,553

資格区分	H24	H25	H26	H27	H28
正組合員	8,539	8,536	8,526	8,494	8,463
准組合員	8	8	8	8	8
合 計	8,547	8,544	8,534	8,502	8,471

資料：豊田森林組合

（2）常勤の役職員数

（単位：人）

年 度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23
常勤役員数	2	2	2	2	1	1	1
常勤職員数	52	52	51	48	50	50	51

年 度	H24	H25	H26	H27	H28
常勤役員数	1	1	1	2	2
常勤職員数	51	46	49	51	52

資料：豊田森林組合

（3）作業班員数

間伐等の森林整備の作業を実際に行っているのは作業班員で、2人～10人程度が班編成をして活動しています。豊田森林組合全体で40班あり、主に支所単位で活動しています。

〈豊田森林組合作業班員の年齢別構成表〉

（単位：人）

年度	30歳未満	30～39歳	40～59歳	60歳以上	合 計
H17	11	10	34	79	134
H18	11	15	34	73	133
H19	11	19	41	75	146
H20	11	19	41	73	144
H21	12	23	52	74	161
H22	12	27	50	80	169
H23	10	25	52	84	171

H24	6	27	52	82	167
H25	4	24	45	75	148
H26	6	21	46	65	138
H27	10	19	41	71	141
H28	8	17	49	58	132

資料：森林組合の概要

(4) 中核組合の認定

平成19年8月1日に、愛知県知事より県下初となる「中核組合」の認定を受けました。このことにより、国・県の森林組合指導方針に沿った各種の事業支援が受けやすくなりました。

2 事業活動

(1) 指導部門

基本計画に基づく森づくり会議の設立や、団地計画の樹立に向けて豊田市と共働して説明会を行いました。また、市より補助を受けて森のカルテ事業を推進しました。

(2) 販売部門

(単位：m³・kg・千円)

項 目		取扱量	売 上	項 目		取扱量	売 上
販売 事業	受託販売	10,319	125,521	林産 事業	受託林産	4,496	44,948
	販売品売上	-	34,636		買取林産	3,803	15,838
	販売手数料	-	3,539				

資料：豊田森林組合

(3) 加工部門

(単位：千円)

項 目	売 上	項 目	売 上	項 目	売 上
加工製品	32,957	チップ・オガコ	127	工作物	-
杭ほか	17,559	賃挽き	941		

資料：豊田森林組合

(4) 森林整備部門

(単位：千円)

項 目		売 上
森林整備	森林整備・治山・林道等	644,993
利用事業	下山開発事業・とよた森林学校・森林整備支援交付金等	382,831
購買事業	苗木・肥料・チェーンソー等	50,751

資料：豊田森林組合

(5) とよた森林学校

(単位：千円)

項 目	受 託 額
とよた森林学校	17,522

第2章 ドイツ・スイスの森林探訪

1 はじめに

平成28年11月14日～11月22日に、中部ヨーロッパのドイツ・スイスの森を調査する機会を得ました。豊田森林組合の有志2名と市関係他の計5名の調査団で、多くの現場を駆け足で回るハード・スケジュールの旅になりました。訪問した場所は、将来木施業や高性能林業機械による作業現場、フォレスター学校、森林作業員訓練学校、州政府などです。豊田市の今後の森づくりに向け、数々のヒントを得た調査になりましたので、本稿では、その調査の様子を日記風な記述も交えながらご紹介します。

2 フランクフルト空港にて

日本から11時間を超えるフライトを経て、ようやく到着したのはドイツの玄関口・フランクフルト空港でした。ヨーロッパを代表するハブ空港だけあって、迷ってしまいそうなほど空港施設は広い。到着ゲートから長々と移動して手荷物受取場に向かった私たち一行でしたが、どうやら途中で道を間違えてしまったらしく、預けた荷物を受け取れないまま外へ出てしまうハブニングが発生。前途多難な船出となりました。

空港内では、空港警察官が警察犬を連れて不審者や不審物のパトロールする姿を何度も見かけ、ピリピリとした雰囲気を感じました。この夏にフランス・ニースの花火大会で発生したテロなど、ヨーロッパ各地に広がるテロ事件の影響でしょう。警察官が通り過ぎるたびに落ち着かない気持ちになり、これまで「遠い」事件だったテロ事件がグッと身近なものに感じられました。その後の調査でも、テロやシリア難民受入れの是非について現地の方から話題に上って、この問題に対する関心の高さと、解決の難しさからくるドイツの人たちの「不安」や「いらだち」みたいなものを感じることもありました。

3 なぜドイツ・スイスなのか

ドイツ・スイスは、日本から約9,000km離れた中部ヨーロッパの国です。北緯46～54度に位置し、日本近郊で言えば、ちょうどサハリン島の北端から南端まですっぽり収まる範囲です（図1）。この緯度の森林タイプでは、サハリンのような亜寒帯の常緑針葉樹の森をイメージしますが、暖流（北大西洋海流）と偏西風の影響でドイツ等は比較的暖かく、ブナやヨーロッパナラなど冷温帯の樹種が多く自生しています。

今回の調査を終えた印象では、ドイツ等の農村景観は、北海道や信州と似ているあと感じました。比較的広い農地が中心にあって、周辺はシラカバやナラなど冷温帯広葉樹やカラマツ林が生え、奥地に行けばトウヒやモミなどの常緑針葉樹林がある、といった構成要素が信州等に似ています。

表1は、ドイツ・スイス・日本の森林比較です。人口や国土面積ではドイツと日本の規模感が似ていますが、ス

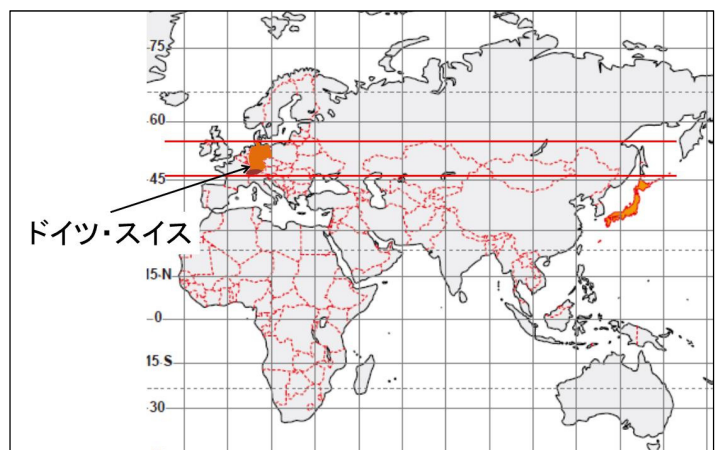


図1 ドイツ・スイスの位置

イスは小規模で国土面積は九州を少し大きくした規模です。また中部ヨーロッパは、歴史的に高い開発圧力にさらされ森林面積を減らしてきたことから、森林率は両国ともに 30%前半で、日本の半分程度の比率です。

ドイツ等で注目すべき点は、1980 年代以降の森林改革の成果で、路網整備や林業機械化への地道な取組が実を結び、近年では森林保全を図りながら高い木材生産を実現しています。ドイツの木材生産量は 4,810 万 m³/年で日本の 2 倍以上、ha 当たりの木材生産量は 4 倍以上にもなります。しかも、択伐によってこれだけの生産を実現している点が特筆すべきで、世界的には皆伐が主流となる中で、間伐を主力とする豊田市にはドイツ等の取組が参考になります。平成 29 年度に策定予定の「新・豊田市 100 年の森づくり構想」では、森林保全と木材生産の両立が大きなポイントになるため、これを実現する仕組みや技術などについて学ぶべく、今回の調査地として選びました。

表 1 ドイツ・スイス・日本の森林等比較

	ドイツ	スイス	日本
国土の特徴	傾斜は比較的緩く、年間降雨量 700mm 程度と少ない	北部は緩傾斜が多く、南部は急傾斜が多い。年間降雨量 1,500mm 程度	傾斜が比較的急で、年間降雨量 1,700mm 程度で台風期等に集中
人口 (万人)	8,200	750	12,711
国土面積 (万 ha)	3,490	413	3,780
森林面積 (万 ha)	1,142	128	2,512
森林率 (%)	33	31	66
主な木材生産法	択伐	択伐	間伐 (一部皆伐)
木材生産量 (万 m ³ /年)	4,810	500	2,366
ha 当たり木材生産量 (m ³ /年)	4.21	3.91	0.94
伐出コスト (円/m ³)	4,900	—	9,000

出典：富士通総研研究レポート（林業機械）ほか

4 シュバルツバルトの黒い森

調査 2 日目には、シュバルツバルトの森を訪ねました。シュバルツバルトは、ドイツ南部のバーデン・ヴュルテンベルク州（以下、BW 州）にあるトウヒなど常緑針葉樹を中心とした森で、トウヒの葉の濃く深い緑色から、「シュバルツ」＝黒色、「バルト」＝森と呼ばれています（以下、黒い森）。長さ 160km、幅 35～60km で面積は約 5,200km² にも及ぶ大森林地帯です。

黒い森は、「択伐一天然更新」の施業法にいち早く取り組んでいる森として有名で、林学を学んだ者には憧れの場所です。つまり、針葉樹の一斉林から広葉樹の混ざる混交林への転換を目標に、皆伐から択伐へと主伐方法を変え、植栽ではなく天然更新を主体として森林の更新を図る手法を採用しています。

現場コーディネーターは、BW 州にある林業専門大学・ロッテンブルク大学のハイン教授にお願いしました。ハイン教授は、州フォレスターの業務経験があり、理論と現場の両方に精通する気鋭の研究者で、朝早くから夜遅くまで熱心に教えてくださいました。

黒い森の現場を見てまず驚いたのは、高木性樹種の旺盛な更新です。モミ・トウヒなどの針葉樹の稚樹や幼樹（写真 1）、森の女王・ブナなど広葉樹の稚樹など、林床の至るところ

で次の世代が更新しています。ブナが旺盛に更新した森（写真2）に入ると、生い茂る枝や稚樹を払いながら進む、いわゆる「藪漕ぎ」を強いられますが、跳ね返ってくる枝等が体に当たって痛く、特に固く尖ったブナの冬芽が目目に刺さりそうで、恐怖感すら覚えました。実際、現地のフォレスターは目を傷めないように、防護グラスをして森に入ることもあるそうです。

日本の林床では、ササや草本が多くを占め、これほど旺盛な高木性樹種の更新を見ることは稀です。黒い森のこのエネルギーギッシュな更新の様子は、実に感動的な光景でした。そして、この更新力こそが、択伐一天然更新施業が黒い森で実現できている大きな要因なのです。

この背景には、ドイツ等の植物種数の少なさがあります。例えば維管束植物数（注1）では、日本は約5,300種、ドイツは半分程度の約2,600種です。しかし黒い森の林床を見た時は、この比率以上に植物種数は少なそうだという印象を抱きました。もちろん日本で更新のネックになるササ類は存在しません。ライバルとなる植物種が少ない中で、高木性樹種が伸び伸びと育っている。黒い森は、そんな恵まれた環境でした。



写真1 ヨーロッパモミの更新



写真2 旺盛な更新後に成立したブナの若齢

5 将来木施業とは

黒い森の中に設定された、将来木施業の試験地を視察しました。この試験地は、ダグラスモミ（注2）の大径木を主体とし、ヨーロッパモミ、ヨーロッパトウヒ、ヨーロッパナラが混交する針広混交林です。ダグラスモミの林齢は110年生で、平均胸高直径90cm、樹高46mの大径木の森です。

将来木施業とは、将来目指す森の姿（目標林型）を目指した施業のことで、間伐の選木の際は、その林分で最終目標まで育てる木（将来木）を選び、目標径級を設定した上で、将来木を育てる施業に集中する施業法のことです（注3）。ドイツでは樹高12~18mの頃に将来木を選び、その後は将来木の成長を妨げる木を伐採し、枝打ちは将来木のみに行います。ハイン教授によると、ダグラスモミの将来木は目標径級80cm・立木密度150本程度/ha、ヨーロッパモミ・ヨーロッパナラは目標径級60cm・立木密度200~250本程度/haです。

将来木への施業集中は、言い換えると、将来木の成長に関係のない木は伐らないということで、試験地にも、それらの形質不良木や劣勢木は残されていました。日本の間伐では、これら不良木等も伐採するので完了現場はすっきりと「綺麗」に見えますが、ドイツの現場は、一見して伐採したかどうか分からない現場も多いです。ハイン教授は「そういった不良

木を伐るのもコストだ」「だから日本はコスト高になる」と言います。将来木施業は良質な大径木を作るというイメージが強いですが、徹底したコスト意識を併せ持っているということを知りました。

ダグラスモミの巨木が林立する試験地を歩いていて、ふと、伊勢神宮の宮域林のことを思い出しました。宮域林では、式年遷宮の用材を確保するために、大正時代から大径ヒノキの森づくりに取り組んでいます。そこで行われている施業は将来木施業に非常に似た方法です。宮域林を訪問した際、案内してもらった宮域林スタッフが選木の難しさについて触れ、「育成する木を早い段階で選ぶのは良いが、その後思い通り成長せず、むしろ選ばれなかった隣の木の方が形質的に良くなるケースが出てきた。その場合、育成木を選び直すかは難しいところ」という趣旨のことを言われました。100年を超える長期で、育成木がどう成長していくか、周辺の木々がどう変化していくかを見極めることは容易なことではありません。

ドイツの将来木施業では、将来木に施業を集中させるために「将来木の選び直し」のような例は発生しにくいですが、将来木の選木とその後の施業には、現場を担当するフォレスターの高い技術力と、100年先を見通す想像力が必要だと痛感しました。

6 将来木の選木

将来木施業はスイスでも一部取り入れられており、「育成木施業」と訳されています。スイス・チューリッヒ州の森を案内してくれた現地フォレスターのロルフ・シュトリッカーさんは、将来木を選ぶポイントとして「立木の安定性」を強調します。立木の根張がしっかりとしているか、幹は一方に傾いてはいないか、樹冠のバランスは良いか、傷がないかなど、将来木が丈夫で長生きするかどうかという視点で判断します。個々の将来木が安定であれば林分全体も安定し、ハリケーンなど気象災害にも強くなるというロルフさんの考えは、森林保全を最も重視している豊田市にも通じる視点だと感じました。

またロルフさんは、後継樹も将来木に含めることが大事と言います。林分の安定性確保のためにも、天然更新で森を維持していくためにも、林分を常に複層状態にして次の世代を確実に育成していくことが必要です。「日本の技術者は太い木ばかり選ぶ傾向がある」と言い、後継樹が存在する重要性について、ロルフさんはその後も繰り返し言及しました。

スイス調査最終日には、針広混交林の現場で簡単な選木実習を行いました。ロルフさんの話をしっかりと聞いていた私たちは、後継樹を中心に将来木を選木し自信を持って作業を終えましたが、最後の講評で「後継樹ばかり選び過ぎ。大径木も選ばないと」と指摘され、将来木の選木はバランス感覚がないといけないうあ、と反省しました。



写真3 110年生のダグラスモミ林



写真4 現場で談笑する
ロルフさん（左）

7 価値の高める森づくり

ロルフさんはさらに、樹種の多様性、立木間隔（立木密度）や木の質（quality）を将来木の選木ポイントに挙げました。樹種の多様性を確保することは、林分の安定性はもちろんのこと、将来の木材販売戦略という側面も持っています。つまり、平均の木材価格が1万円/m³という時代では、単一樹種の森づくりで勝負することができる地域は限られてくるため、多様な樹種を林内に育成しておいて、大きく変化する将来マーケットに備えるという考え方です。

例えば、近年のスイスではシカモアカエデが突板用に高値で取引され、20～90万円/m³もの価格になります。ロルフさんは、ヨーロッパモミ林やヨーロッパトウヒ林の択伐の際には、伐採木の中にシカモアカエデなど広葉樹を何本か入れておいて、販売単価を底上げし、採算性を確保するようにしていると言います。

ドイツの黒い森では、大径材生産に向けた戦略がありました。特に、ダグラスモミとカラマツは太くなるほど単価が上がるので、将来木の目標径級は80cm程度の大径木に設定することが多いと言います。またこれらの樹種は枝打ちをすると、枝打ちをしない場合よりも3倍程度の価格に上がるため、将来木は枝打ちをするように努めているそうです。

やや脱線しますが、黒い森のヨーロッパモミは仏教の卒塔婆用に製材され、日本に輸出されています。ヨーロッパモミの木肌が白く美しいことや、日本のモミが市場に出てこないことなどがその理由ですが、卒塔婆という日本古来の仏具が外材によって支えられているというのは、何とも奇妙な印象を抱きます。スイス東部でヒアリングした際も、「最近、日本からヨーロッパモミの買い付けが増えている」と聞いたので、卒塔婆用に利用されているのかもしれない。

この他にも、15mもの長材での搬出と販売で価格を上げている取組（写真5）や、路網整備と高性能林業機械の活用によって、低コストな木材生産を実現している現場などを見て回りました。特に印象に残ったのは、黒い森で見た木材生産の現場で、集材距離250mの中型タワーヤード（イタリアのValentini社製）を活用し、30～35度の傾斜地で効率的な木材生産を行っている現場です（写真6）。タワーヤードは使いにくいという印象をずっと持っていたのですが、このタワーヤードの高速集材の様子を見ていて、見方が変わりました。ヨーロッパの高性能林業機械は格段に進化していると実感し、豊田市の傾斜地の集材方法としてタワーヤードは可能性があるかもしれないと思いました。



写真5 15mの長材販売（スイス）



写真6 中型タワーヤードの活用（ドイツ）

8 人材の育成

ドイツでの調査を駆け足で終えた私たちは、快速列車で一路スイスに向かいました。1時間程度でスイスのバーゼル駅に到着し、フライブルグ（ドイツ）からのあまりの近さに拍子抜け。入国審査などもまったくなかったため、ドイツ国内の町に来たような感覚です。「これが欧州連合（EU）ということか、なるほど…」となんとなく納得して駅のキオスクに立ち寄ると、商品の値段が1.5～2倍に跳ね上がっていて、スイスに入国したことを思い知らされました。

スイス3日目に訪問したチューリッヒ州のルツェルン市で、森林作業員として働くジョエン・ムルブさん（17歳）と出会いました。ジョエンさんは、中学校卒業後、森林作業の現場に飛び込み、働きながら定期的に職業訓練学校等に通って学ぶ生活をしています。

スイスで森林作業員になるには、ジョエンさんのように、働きながら学ぶ「デュアル・システム」と呼ばれる教育課程を経ることが一般的です。ジョエンさんは、勤務先のルツェルン市の公社で現場作業見習いとして週4日は働いて、残り1日は職業訓練学校で林学を学んでいます。職場で先輩たちに教えてもらうだけでなく、並行して学校で理論的なことを学び、現場と理論を往復しながら人材を育成する仕組みがスイスでは確立しているのです（表2）。

森林分野内の職種に応じて教育課程が整備されており、例えば将来木施業の項で紹介したロルフさんは、表2の施業プランナー系④のコースで教育を受けていて、中学校卒業後に3年間のデュアル・システムで森林作業員として現場で働き、そしてスイス東部のマイエンフェルトにあるフォレスター学校（全寮制）に進学しました。そこで2年間専門的な教育を受け、現在はチューリッヒ州のヴィラ村等と雇用契約を結び、現場フォレスターとして活躍しています。担当区域は約850ha、森林所有者は約350人で、森の相談から施業提案、選木、施業委託、木材販売までを一人でこなしています。

現場作業見習いのジョエンさんは、突然のインタビューに動じることもなく、私たちの質問にハキハキと答えてくれました。驚いたのは、「将来は総合大学（森林系）を卒業し、マネジメント系の職種に就きたい」と彼が言った時です。私はてっきり彼は作業員⑦のコースの若者だとばかり思っていたのですが、彼は違ったのです。ジョエンさんは、州フォレスター系③のコースで、今はデュアル・システム2年目で、ルツェルン市の公社で働いている。来年度は総合大学を受験しマネジメント系①のコースに移り、将来は州管理職になるという人生設計でした。

彼のようにマネジメント系を目指すのであれば、通常は①コースで中学校—高校—総合大学と進学します。しかし彼には、「森林作業員の指導もしっかりとできる技術者になりたい」という夢があったため、あえて、現場作業見習いからスタートする州フォレスター系③のコースを選択したのです。弱冠17歳にして、将来の職業イメージを具体的に描き、そのために必要なキャリアパスを計画し、着実に歩んでいるその姿に、私たちは大いに感動してしまいました。



写真7 将来の夢を語るジョエンさん（左）

表2 スイスの教育課程と就業先（注4）

	就業タイプ	コース 番号	満年齢	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	就業先
			学年	1	2	3	4	5	6	1	2	3								
スイス	マネジメント系	①	小学校						中学校			高等学校 (ギムナジウム)	総合大学（森林系）			連邦職員、州管理職、研究者等				
	州フォレスター系	②										実務中学校			デュアル・システム+高校卒業資格試験			林業専門大学		
		③							デュアル・システム						フォレスター学校			現場フォレスター、林業会社等		
		④																		
		⑤							職業準備学校						デュアル・システム			森林作業員		
	⑥																			
作業員	⑦																			
日本			小学校						中学校			高校			大学					

スイスの教育システムは、職種に応じた明確なコースが用意されてはいるものの、彼のように、途中の進路変更もある程度は可能で、柔軟な仕組みになっているようです。スイスでは「フォレスターは憧れの職業」と言われていますが、このような明確で柔軟な教育システムが整備されていて、そこで教育を受けた人材が各所で活躍している、という好循環があることが、フォレスター職のブランドを確固たるものにしているのでしょう。

日本では施業プランナー系～作業員の教育システムが不在で、専門的な教育を受けないまま就業し、現場で仕事をすることがほとんどです。州フォレスター系などの教育も決して十分ではありません。スイスの教育システムをそのまま取り入れることはできませんが、日本の現状を踏まえた上で、豊田市型の教育システムを考えていかなければいけないと強く思いました。

予定の紙面がきましたので、今回はここまでにします。Vielen Dank!!（ありがとうございました）

（注1）維管束を持つ植物のことで、維管束とは水・ミネラル・光合成産物を植物体全体に輸送する組織であり、木部と師部から成る。植物の内からコケ植物（コケ類）や藻類を除いた群のこと。

（注2）ダグラスモミは、北米に自生する常緑性針葉樹。ドイツではいわゆる「外来種」だが、成長が早く通直に育つことから中部ヨーロッパでも植林され、黒い森でも約10%を占めるまでになった。木材取引では「ダグラスファー」と呼ばれている。

（注3）ハイン教授によると、BW州では100年前から将来木施業が一部で実践されていたが、戦後に皆伐一再造林方式が行き詰まる中で、1960～1970年代にフライブルク大学のピーター・アベツ博士が施業法として確立したことで広まり、黒い森でも実践されるようになった。

（注4）スイス・ベルン州での教育課程。スイスでは、州によって教育課程が異なることがある。

参考文献

石崎涼子、2017年、『「オランダ人のモミ」、日本の卒塔婆となる』、山林2017.7

浜田久美子、2014年、スイス式「森のひと」の育て方、亜紀書房

浜田久美子、2017年、スイス林業と日本の森林、築地書館

藤森隆郎、2012年、森づくりの心得、全国林業改良普及協会

ForstBW,2016,Management of douglas-fir in the southern black forest

第3章 平成28年度に実施した森林施策

I 平成28年度 予算執行実績

1 歳入決算額

(単位：千円)

項目	H27	H28	比較
(1) 林業費負担金	2,448	1,225	△1,223
(2) 林業使用料	456	458	2
(3) 林業費補助金	140,290	126,860	△13,430
(4) 林業費委託金	58,251	67,092	8,841
(6) 土地建物貸付収入	2,282	2,510	229
(7) 利子及び配当金	5,863	884	△4,979
(8) 生産物売払収入	290	111	△179
(9) 基金繰入金	130,000	0	△130,000
(10) 雑入	49,189	30,343	△18,846
合計	389,069	229,483	△159,586

2 歳出決算額

(単位：千円)

項目	H27	H28	比較
(1) 林業振興事務費	8,255	10,007	1,752
(2) 市有林管理費	25,789	17,653	△8,136
(3) 林業労働力対策費	14,935	17,971	3,036
(4) 矢作川水源林対策費	59,218	99,851	40,634
(5) 森林会館費	6,902	1,913	△4,989
(6) 林道整備事務費	641	0	△641
(7) 林道開設費	101,008	56,736	△44,272
(8) 林道舗装費	74,382	110,306	35,924
(9) 林道用地測量登記事務費	3,648	1,981	△1,667
(10) 林道改良費	47,680	43,028	△4,652
(11) 林道修繕費	51,466	53,533	2,067
(12) 水源環境林整備費	5,324	4,830	△494
(13) 森林整備市民活動費	624	655	31
(14) 間伐材搬出利用促進費	76,717	210,742	134,025
(15) 間伐促進事業（公共造林推進費）	33,388	44,803	11,415
(16) 高性能林業機械施業促進費	10,576	1,056	△9,521
(17) 林業振興費	0	2,235	2,235
(18) 森づくり推進費	47,360	68,572	21,212
(19) とよた森林学校費	17,181	17,522	341
(20) 林道維持管理費	7,235	5,208	△2,027
(21) 森林組合林道整備費補助金	600	600	0

(22) 足助農林センター費	56,861	0	△56,861
(23) 人件費	6,686	11,331	4,645
(24) 林道整備調査費	5,397	4,860	△537
(25) あいち森と緑づくり整備費	31,335	35,316	3,981
(26) 過疎山村地域代行林道費	2,239	1,388	△851
(27) 地産地建ハウス促進費	700	2,560	1,860
(28) 林道橋りょう維持管理費	9,970	17,505	7,535
合 計	706,116	842,162	136,045

II 平成28年度事業実績と進捗状況

平成28年度の事業実績と進捗状況を、基本計画における重点プロジェクト及び主要な施策の区分に基づき、次のとおり取りまとめました。

1 「とよた森づくり委員会」の開催

平成17年度に設置した「とよた森づくり委員会」は、平成19年度に森づくり条例に位置づけられてから10年目に入りました。平成28年度の主な協議事項は、平成27年度から開始した森づくり構想リニューアルに関する事で、平成29年度の新・森づくり構想の策定を目指して、例年より開催回数を大幅に増やし計7回を開催しました。森づくり構想の内容を項目別に丁寧に協議を進めるため、今回、「森林保全と人材育成部会」（保全部会）と「地域材の生産・流通・利用部会」（地域材部会）の2つの作業部会を設置しました。作業部会では、現場視察を中心に現場の実情に即した協議を進め、森づくり委員会で全体調整を図り、年度末に森づくり構想リニューアル方針を策定しました。なお、委員会の資料・会議録は、市のホームページに掲載しています。

(1) 委員会名簿（12名）・オブザーバー（6名）

【任期 H27.7.17～H29.7.16】

役職	氏名	所属等	所属部会
会長	岡本 讓	学識経験者（元愛知県賀茂県有林事務所長）	両部会
副会長	清水 元久	豊田森林組合 代表理事組合長	地域材
委員	板谷 明美	三重大学大学院生物資源学研究所 准教授	保全
委員	大江 忍	NPO 法人「緑の列島ネットワーク」 理事長	地域材
委員	片桐 正博	森づくり会議森林所有者・元愛知県副知事	保全
委員	國友 淳子	トヨタ自動車 社会貢献推進部	保全
委員	蔵治 光一郎	東京大学演習林生態水文学研究所所長 准教授	保全
委員	澤田 恵美子	元豊田市消費者グループ連絡会 会長	地域材
委員	鈴木 禎一	あさひ製材協同組合 代表理事	地域材
委員	鈴木 政雄	森づくり会議森林所有者・専業林家	地域材
委員	永井 初美	公募委員	保全
委員	山本 薫久	NPO 法人「都市と農山村交流スローライフセンター」 代表理事	保全
オブザーバー	青山 正博	豊田森林組合 常務理事	両部会
オブザーバー	鈴木 辰吉	おいでん・さんそんセンター 所長	地域材
オブザーバー	永谷 兼後	愛知県豊田加茂農林水産事務所 林務課長（H28.9～）	保全
オブザーバー	野口 博史	愛知県豊田加茂農林水産事務所 森林整備課長	地域材
オブザーバー	林 富造	豊田森林組合 代表理事専務	保全
オブザーバー	村上 郁雄	愛知県豊田加茂農林水産事務所 林務課長（～H28.9）	保全

（注）正副会長以下委員は五十音順に掲載。

(2) 委員会・作業部会の開催状況

委員会	開催日	場所	協議事項
第1回 森づくり委員会	7月7日	・豊田森林組合 第1会議室	・東海豪雨と豊田市の森づくり ・木造建築における木材利用の現状と課題 ・とよた森づくり委員会の今後の議論の進め方 ・スイス・フォレスター講演会等の報告

第1回 地域材の生産・ 流通・利用部会	8月23日	・豊田森林組合 第1会議室 ・市内作業現場	・豊田森林組合の一般的な作業システム及び路網 ・豊田森林組合管内の施業や路網の現状、収支状況 ・原木流通センターの現状と課題
第1回 森林保全と人材 育成部会	9月26日	・豊田森林組合 第1会議室 ・市内現場	・0次谷・皆伐跡地・沢沿い森林の取扱い ・豊田市における森林保全のルール設定の方向性
第2回 地域材の生産・ 流通・利用部会	10月19日	・豊田森林組合 第1会議室 ・市内作業現場	・地域におけるあさひ製材協同組合の位置づけ ・中核製材工場の今後の役割及び展望 ・市有施設の木造・木質化の取組の現状及び今後
第2回 森林保全と人材 育成部会	12月9日	・豊田森林組合 第1会議室 ・市内現場	・国内における森林・林業の人材育成制度 ・「緑の雇用」事業における概要と課題 ・豊田森林組合における森林施業プランナーの育成及び取組
第2回 森づくり委員会	平成29年 1月24日	・豊田市役所 東庁舎7階	・各作業部会の振り返り ・航空写真分析による豊田市の森林現況の把握
第3回 森づくり委員会	3月2日	・豊田市役所 東庁舎7階 ・大会議室2	・森づくり構想等リニューアル方針に関する検討

2 森づくり構想リニューアル・プロジェクト等

豊田市は平成17年度に市町村合併をし、平成18年度には公益的機能の発揮を目指した「森づくり条例」「100年の森づくり構想」を策定し、森づくりを進めてきました。しかし、近年は森林区分の未実施、針広混交林化、低コスト化、人材育成などの課題が顕著になっており、このままでは森づくりの停滞が予想されます。そのため森づくり構想を大胆に見直し、新しい方針の中で課題解決を図っていく必要があります。

(1) 森づくり構想リニューアル・プロジェクト

平成29年度に満10年を迎え、森づくり構想の計画期間の折り返しとなるため、近年の課題や全国的動向を踏まえ、リニューアル・プロジェクトを立ち上げました。このプロジェクトは、平成27年度から29年度までの3か年の期間に取り組むもので、「とよた森づくり委員会」での議論を中心に、委員会による市内の現地視察や、国内・海外の先進地調査、航空写真解析による人工林分析などにより、森づくり構想と第2次計画を見直していきます。

(2) 先進地調査

豊田市の課題解決の方策検討のために、各地の先進事例調査を行いました。人材育成の仕組みを検討するために、岐阜県立森林文化アカデミーや長野県林業大学校にヒアリングを行い、社会人教育としてこれらの教育機関と豊田市で連携する可能性について検討しました。岐阜県立森林文化アカデミーとは、市内の森林施業プランナー育成について、今後も協議していくことを確認しました。労働安全や低コスト化対策として、たかやま林業・建設業協同組合（岐阜県）、日吉町森林組合（京都市）等にヒアリングを行い、毎日の安全確認や定期的な安全講習を実施し、労働災害を起こさない現場づくりの取組や、徹底した工程管理で低コストな作業システムを実現している事例等を調査しました。さらに、森林保全と木材生産の両立を目指すために、先進的な取組を行っているドイツ・スイスを調査し、人材育成と配置、将来木施業等の施業法、低コストな作業システム、補助金制度などについての調査を実施しました。

(3) 支援チーム

森づくり構想等リニューアル基本方針を検討するにあたって、広い視野から専門的な助言を得ることを目的として、運営支援チーム会議を定期的に開催し、アドバイスをいただきました。

① 運営支援チーム会議 委員名簿

氏 名	所 属
相川 高信	公益財団法人自然エネルギー財団
石崎 涼子	国立研究開発法人 森林総合研究所
榎崎 達也	特定非営利活動法人農林業経営支援センター

② 運営支援チーム会議の開催状況

会議名/出席委員	開催日	場 所	協 議 事 項
第1回 運営支援チーム会議/ 相川委員、榎崎委員	平成28年 12月14日	一般社団法人 日本治山治水協会 4階 会長室	・今年度の活動経過報告 ・森づくり構想に関する評価と課題 ・総合討論 (森づくり構想リニューアル方針に関する検討)
第2回 運営支援チーム会議/ 相川委員、榎崎委員	平成29年 2月3日	名古屋市内 貸会議室	・第2回とよた森づくり委員会の振り返り ・針広混交林化、地域材利用、人材育成、ゾーニング に関する意見交換

(4) スイス・フォレスター研修会の開催

スイスの森林管理における人材と役割、木材生産と森林保全の考え方や将来（生産材利用）に向けた森林管理方法（目標林型、土壌、選木について）などを学ぶことを目的に、スイス森林管理官であるロルフ・シュトリッカー氏を招き、スイス・フォレスター研修会を開催しました。

研修会は3日間の構成で、平日にもかかわらず延べ300名を超える市民・関係者が参加しました。



<現場研修の様子>

研 修 内 容	参 加 者	
ロルフ氏による講演：「スイスにおける森づくりの考え方」 日時：5月16日（月）13時30分～16時30分 場所：豊田スタジアム（B1-201会議室）	組合関係者 35名 県、加速化 56名 森 林 課 13名 一 般 89名	計 193名
現場研修：「森の将来像を考えた施業提案、選木方法」 日時：5月17日（火）9時00分～16時30分 場所：市内民有林（時瀬町、惣田町）	組合関係者 (職員) 20名 (作業員) 6名 県、他組合 14名 森林課 6名 一 般 3名	計 49名
現場研修：「安全に対する心構え」 日時：5月18日（水）9時00分～12時00分 場所：豊田森林組合本所会議室、木材センター前	組合関係者 (職員) 35名 (作業員) 19名 県、加速化 12名 森 林 課 8名 一 般 1名	計 75名
合 計		延べ 317名

3 具体的施策(その1) -重点プロジェクト-

市は第2次計画の中で、10年間に18,000haの間伐を実施するという計画目標値を達成するために、次の6つのプロジェクトを重点プロジェクトと定め、平成28年度は次のとおり各種事業を実施しました。

(1) 間伐推進プロジェクト

本プロジェクトは第2次計画の軸となる事業で、森づくり構想に基づき、各種の施策を総合的に活用して「切置き」「利用」「巻枯らし」の3種類の間伐を実施していくものです。

平成28年度に市内で実施された間伐の総量は1,047haで前年度から187haの増加となりました。

一方、第2次計画における平成28年度間伐計画面積1,650haに対する実績は、愛知県農林公社と愛知県有林の事業を除いた1,047haで63%の達成率となりました。

事業別では、市が事業地の取りまとめを委託されて実施している「あいち森と緑づくり事業」の県事業による間伐面積は431haで、前年度の356haから80ha増加しました。

間伐促進事業や矢作川水源林対策事業の市補助関連事業は、平成27年度から間伐促進事業内に豊田市水道水源基金による間伐事業を新設し、間伐促進事業においては前年度240haから20ha増の260haに、矢作川水源林対策事業では、前年度89haから85ha増加して174ha、全体では90haの増加となりました。

前年度と比べ間伐面積が回復しましたが、間伐実施面積を増加させていく必要がまだまだあります。

このためには、伐採を担う作業員の確保や現場体制の強化など様々な支援も必要ですが、国県等の方針や市が誘致した製材工場により利用間伐や木材生産の増加が強く求められるなかで、森づくり構想や森づくり基本計画の最重点施策である荒廃した人工林の間伐を安定的に推進していくためには他の財源に依存しない間伐促進事業(市単独・水道水源林)の計画的実施が重要になっています。

① 平成28年度間伐推進プロジェクトの達成状況

(単位: ha・%)

第2次森づくり基本計画目標値 (H25~34年度)			H28年度実績				累積実績 (H25~34年度)	
10年間 間伐面積 A	25~29年度計画量		間伐面積/ha		単年度 達成率 D/C	間伐面積 E	全体 達成率 E/A	
	面積 B	全体達成率 B/A	計画 C	実績 D				
18,000	8,000	44	1,650	1,047	63	3,869	21	
市関連	11,500	4,750	41	1,000	453	45	1,530	13
県等実施	6,500	3,250	50	650	515	79	2,095	32
自力等	-	-	-	-	80	-	245	-

② 間伐実施面積（事業別）

（単位：ha）

区分	H17	H18	H19	←第1次計画期間→							←第2次計画期間→							合計
				H20	H21	H22	H23	H24	計	H25	H26	H27	H28	H29	計			
県事業	347	346	421	319	234	228	167	83	1,031	97	76	79	83		335	2,480		
				5	205	416	436	506	1,568	581	391	356	431		1,759	3,327		
小計	347	346	421	324	439	644	603	589	2,599	678	467	435	515		2,095	5,808		
間伐促進事業(公共上乗せ)	418	449	403	431	456	266	113	127	1,393	80	119	91	118		408	3,071		
" (市単独)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	106	49	67		247	247		
" (水道水源林)												100	75		175	175		
矢作川水源林対策事業	109	215	216	197	218	157	163	139	874	155	119	89	174		537	1,951		
水源補助事業	0	0	0	60	99	33	24	17	233	20	20	20	19		79	312		
環境林市単独	64	110	76	37	0	0	6	7	50	0	0	0	0		0	300		
市有林補助事業	0	0	35	38	52	56	73	30	249	6	0	0	0		6	290		
事業市単独	34	20	0	70	48	0	2	35	155	33	31	15	1		80	289		
巻枯らし等補助事業	0	0	0	0	0	6	6	2	14	0	0	0	0		0	14		
小計	625	794	730	833	873	518	387	356	2,968	319	395	363	453		1,530	6,647		
その他	0	10	8	6	34	21	24	91	176	37	66	62	80		245	439		
間伐実績①	972	1,150	1,159	1,163	1,346	1,183	1,014	1,036	5,743	1,034	928	860	1047		3,869	12,892		
農林公社	254	151	106	87	108	179	322	44	740	74	83	33	65		255	1,506		
県有林	43	47	14	26	23	42	46	32	169	30	45	20	20		115	388		
小計	297	198	120	113	131	221	368	76	909	104	128	53	85		370	1,894		
間伐実績②	1,269	1,348	1,279	1,276	1,477	1,404	1,382	1,112	6,652	1,138	1,056	913	1,133		4,240	14,788		

(注) ha 未満は四捨五入のため、内訳と計は必ずしも一致しない。

(注) その他は、財産区やその他団体が国県補助又は単独で実施した間伐で市の補助を受けていないもの。

(注) 間伐促進事業（公共上乗せ）は、造林事業等の上乗せ補助分、（市単独）は、財源が市のみのもの。

(注) 間伐促進事業（水道水源林）は、水道水源保全基金で実施した市単独の間伐のもの。

(注) 市有林事業に市外に所在する市有林（黒田湖畔段戸記念林及び学校部分林）の実績は含まない。

(注) 森づくり基本計画が第1次から第2次へ移行したことにより、農林公社や県有林は計画対象外としたため、

第1次計画期間の間伐実績は間伐実績②の欄、第2次計画期間の間伐実績は間伐実績①の欄となる。

③ 平成28年度豊田市予算に関わる間伐事業の実績

市は、県や(公財)矢作川水源基金が実施する間伐補助事業に対する補助金の上乗せ、水源環境保全林整備事業及び市有林施業管理事業により合計453haの間伐を実施しました。なお、水源環境保全林整備事業で実施した19haは美しい森林づくり基盤整備交付金を活用しました。

〈平成28年度豊田市間伐事業 事業別内訳〉

(単位：ha・千円)

事業名	事業量	事業費	財源内訳			
			国・県補助金	市費	矢作川水源基金	所有者負担金
間伐促進事業等	259.17	184,754	49,848	74,800	0	60,106
矢作川水源林対策事業	173.72	83,026	0	58,664	14,828	9,534
水源環境保全林整備事業	18.89	4,829	2,000	2,829	—	—
市有林施業管理事業	1.03	2,106	0	2,106	—	—
合計	452.81	274,715	51,848	138,399	14,828	69,640

〈平成28年度豊田市間伐事業 作業別内訳〉

(単位：ha)

事業名	事業量	切置き	利用
間伐促進事業等	259.17	162.13	97.04
矢作川水源林対策事業	173.72	150.08	23.64
水源環境保全林整備事業	18.89	18.89	0
市有林施業管理事業	1.03	1.03	0
合計	452.81	332.13	120.68

④ 平成28年度間伐補助事業一覧表

事業名	作業種	補助対象経費	間伐率	補助率
間伐促進事業 (公共上乗せ) (市単独) (水道水源林)	切置き 間伐	愛知県の定める森林造成等補助金交付要綱、造林事業実施要領及び小規模森林育成事業実施要領に準じて行う間伐実施に要する経費。	30%以上	9/10 以内
			団地内 40%以上	10/10 以内
			40%～60%	
			30%以上	9/10 以内
	40%～60%		10/10 以内	
	利用 間伐		30%以上	4/10 以内
			団地内 30%以上	5/10 以内
矢作川水源林対策事業	切置き 間伐	(財)矢作川水源基金が定める水源林地域対策事業業務方法書及び水源林対策事業助成金交付要領に準じ間伐に要する経費。	20%～30%	基金が定める補助率
			30%以上	9/10 以内
			団地内 40%以上	10/10 以内
	利用 間伐		20%～30%	基金が定める補助率
			30%以上	4/10・6/10 以内
			団地内 30%以上	5/10・6/10 以内

(2) 団地化促進プロジェクト

平成 28 年度は、次の 7 地域で森づくり会議が設置され、累計では 105 会議となりました。森づくり団地は、48 団地で総面積 1246ha の団地を新たに認定しました。

平成 22 年度より市と森林組合で組織した「団地間伐促進チーム」や、市が人件費を補助している「森づくり団地化推進員」（緑のコーディネーター）が定着しはじめ、年間で約 1,000ha～1,200ha の団地化ができるようになり、今後は、年間認定面積を保ちつつ効率的に間伐の実施につなげることが重要となっています。特に、当初に団地認定した人工林の 2 回目の間伐が必要になってきており、新規事業地と平行して間伐を計画的に進めていく必要があります。

① 団地化促進プロジェクト(森づくり会議)の達成状況

区 分	平成 34 年度までの目標値	平成 28 年度末の設立数・面積	達成率
森づくり会議設立数	170 地区	105 地区	62%
森づくり団地計画樹立面積	15,750ha	9,058ha	58%

② 森づくり会議・団地の設置状況（地区別・年度別）

年度	地 区	豊田	小原藤岡	足助	下山	旭	稲武	計
H19	会議	-	-	1	9	4	1	15
H20	会議	2	2	11	7	3	2	27
	団地	2	1	4	4	4	5	20
	団地面積(ha)	16.45	7.10	43.33	82.24	48.64	110.26	308.02
H21	会議	2	2	6	-	6	3	19
	団地	2	2	8	18	10	8	48
	団地面積(ha)	43.67	28.69	141.32	245.26	140.82	182.7	782.46
H22	会議	-	1	2	1	3	2	9
	団地	2	3	13	25	9	11	63
	団地面積(ha)	17.06	64.9	244.71	403.16	127.32	251.02	1,108.17
H23	会議	-	1	1	-	1	2	5
	団地	2	2	16	13	11	13	57
	団地面積(ha)	19.21	28.23	265.37	282.18	169.16	402.51	1,166.66
H24	会議	-	1	1	-	-	3	5
	団地	0	0	11	13	9	12	45
	団地面積(ha)	0	0	198.75	320.24	208.57	345.26	1,072.82
H25	会議	-	-	1	-	1	-	2
	団地	1	1	15	15	12	12	56
	団地面積(ha)	18.45	15.91	262.77	342.63	204.59	385.25	1,229.60
H26	会議	0	3	2	1	2	-	8
	団地	1	0	11	13	10	12	47
	団地面積(ha)	16.25	0.13	180.42	317.89	202.85	372.79	1,090.33
H27	会議	0	1	3	1	3	-	8
	団地	1	3	12	9	4	13	42
	団地面積(ha)	22.39	33.05	288.37	310.36	124.58	275.63	1,054.38

H28	会議	0	1	3	1	2	0	7
	団地	1	3	15	9	8	12	48
	団地面積(ha)	12.28	51.85	334.49	367.59	166.29	313.10	1,245.6
計	会議	4	12	31	20	25	13	105
	団地	12	15	105	119	77	98	426
	団地面積(ha)	165.76	229.86	1,959.53	2,671.55	1,392.82	2,638.52	9,058.04

③ 平成28年度に設立された森づくり会議

(単位：人)

No.	森づくり会議の名称	構成員	設立年月日	会議の区域	地区累計会議数
1	樽俣地域森づくり会議	14	H28. 4. 1	樽俣町	小原・藤岡 12
2	小松野地域森づくり会議	9	H28. 4. 3	小松野町	下山 20
3	島崎地域森づくり会議	8	H28. 5. 20	島崎町	旭 24
4	槇本地域森づくり会議	11	H28. 6. 10	槇本町	旭 25
5	御蔵地域森づくり会議	21	H28. 7. 1	御蔵町	足助 29
6	上佐切地域森づくり会議	17	H28. 7. 24	上佐切町	足助 30
7	足助白山地域森づくり会議	23	H28. 9. 14	足助白山町	足助 31

④ 平成28年度に設立された森づくり団地

(単位：ha)

地区名	森づくり会議	団地名	認定面積	
豊田	日明	下切共有	(追加) 0.58	
		中河原	11.70	
小計		1 団地	12.28	
小原・藤岡	北一色	西ノ平・西ノ洞	8.48	
	千洗	長坂細蔵	32.27	
	北大野	北大野	11.10	
小計		3 団地	51.85	
足助	二夕宮	大久後・溝畑・横畑	6.58	
	大和	北小田	(追加) 0.25	
	御内	亀割第3		37.78
		金蔵連・萩ヶ根		31.61
		森下		40.90
	上切山	上切山西	20.18	
	上八木	平岩		45.41
		臼木・桧		19.66
	明川	榎平・滝ヶ洞・ヤオトシ	15.07	
	富岡	富岡第2	11.30	
	四ツ松	須山・鍛冶ヶ下	8.64	
	怒田沢	屋尾・平岩	17.95	
東大見	第3	(追加) 4.79		
千田	花貝戸・向イ・坪尾	11.67		

	平沢	平沢南	30.95
	葛沢	春兼	23.49
	竜岡	浅井・森平・狐塚・豊田	8.26
小計		15 団地	334.49
下山	羽布	鬼ノ平	31.81
		二夕瀬第 3	40.19
	阿蔵	中神	28.57
	東大林町	鎌地倉 1	(追加) 12.72
		大平	(追加) 24.21
		新田・大久後	32.45
	野原町	日下沢・上ノ向	(追加) 0.59
		小拍子ノ根	(追加) 1.37
	梨野	大根西	32.52
		清水口・下毛田・深田	38.17
	宇連野	宇連野松下	(追加) 11.90
		物見石第 4	58.64
	花沢三組	波奈地方・日影前	(追加) 1.33
大沼町四組	大日向・切山	17.77	
蘭	蘭第 1 団地	35.35	
小計		9 団地	367.59
旭	榊野	立沢・立沢洞	9.56
	太田	太田第 2	(追加) 0.18
		太田第 3	41.37
	時瀬	横手東谷	(追加) 0.19
		須川原	13.58
	一色	新田・寺坂	19.77
	小渡	寺山	4.87
	万町	万町第 6	37.22
	笹戸・市平	笹戸南	(追加) 0.19
	有間	有間東	(追加) 0.80
有間西		15.79	
日下部	日下部第 1	22.77	
小計		8 団地	166.29
稲武	小田木	大見山・工畑	39.37
	大野瀬	フカダワ・コデガソレ	(追加) 5.75
		大桑北西	12.10
		ヤマナカ	11.71
	御所貝津町	尺丈・ワラビ平	27.08
	富永	藤ノ塔	22.06
稲橋	馬野 9 7	31.66	
	井山 8 5・8 6	31.46	

	中当	フナ石・南ハネ	30.06
		青木洞	27.55
	黒田	一ノ渡瀬・南水別	22.79
	川手	ウトウ南	19.81
	武節町	武節町サブサ・ネノウエ	31.70
小計		12 団地	313.10
計		48 団地	1,245.60

※(追加分)は、既設の団地に追加したもの。団地数にはカウントしない。

⑤ 森づくり団地化推進員の設置

森づくりの団地化を推進する人材を育成するとともに、地域の雇用創出を目的として、平成21年度から豊田森林組合が雇用した「森づくり団地化推進員」(緑のコーディネーター)に対して、人件費の一部を補助しています。

〈森づくり団地化推進員設置状況等〉 (単位：人・円)

年 度	人 数	補助金額
平成 21 年度	5	8,183,197
平成 22 年度	6	9,710,606
平成 23 年度	7	9,749,773
平成 24 年度	7	10,786,000
平成 25 年度	8	11,500,000
平成 26 年度	8	11,966,000
平成 27 年度	8	14,935,001
平成 28 年度	8	17,971,000

⑥ 森林経営計画認定状況

平成 24 年度より森林施業計画を継承した森林経営計画制度が創設されました。「森林所有者」又は「森林の経営委託を受けた者が」、一体的なまとまりのある森林を対象として、5年を1期とする森林の施業及び保護について計画を立て、市が認定をしています。

項 目	認定件数・認定面積(ha)									
	足助		下山		旭		稲武		合計	
平成 24 年度	4	1,174.60	2	115.95	1	38.34	2	62.14	9	1,391.03
平成 25 年度	5	206.96 (6.29)	2	104.86	3	228.57	4	118.46	14	658.85
平成 26 年度	0	0.00	3	110.93	4	135.10	2	59.84	9	305.87
平成 27 年度	2	84.2 (25.08)	3	112.07 (0.85)	2	69.12	2	99.99 (28.56)	9	365.38
平成 28 年度	3	180.61 (35.29)	2	177.68	4	177.91	1	29.58	10	565.78
計	14	1646.37	12	621.49	14	649.04	11	370.01	51	3286.91

※()内は追加で認定した面積で件数にはカウントしない。

⑦ あいち森と緑づくり森林整備事業（人工林整備事業）の候補地とりまとめ業務

愛知県から委託され、森づくり団地計画地の一部を「あいち森と緑づくり森林整備事業（人工林）」の候補地として取りまとめる業務を実施しています。

(単位：ha・円)

年度	市まとめ（団地内）		県森連まとめ（団地外）		計	
	面積	契約金額	面積	契約金額	面積	契約金額
H21	100.78	13,802,184	105.00	18,532,500	205.78	32,334,684
H22	316.93	48,939,014	101.32	17,918,250	418.25	66,857,264
H23	403.36	57,818,250	166.51	29,436,750	569.87	87,255,000
H24	569.29	88,038,008	99.23	17,549,700	668.52	105,587,708
H25	514.08	79,986,110	86.85	15,933,750	600.93	95,919,860
H26	266.72	46,769,184	62.44	12,764,520	329.16	59,533,704
H27	314.02	58,250,782	94.46	18,198,000	408.48	76,448,782
H28	328.06	63,537,017	65.66	15,493,680	393.72	79,030,697
計	2813.24	457,140,549	781.47	145,827,150	3594.71	602,967,699

(3) 林業労働力確保プロジェクト

林業労働者の高齢化・人材不足が課題となっているなか、市が目指す森林整備を確実に実行するためには、Iターン・Uターン者等を対象とした現場作業のプロ・セミプロの育成が必須な状況にあります。豊田森林組合は、愛知県下の森林組合の中では、最も有効に「緑の雇用担い手対策事業」を活用しており、若手の作業班員の育成に努めています。

① 林業労働力確保プロジェクトの達成状況

(単位：人・%)

第2次森づくり基本計画目標値 (平成25～34年度)			H28年度実績		累計
			人数	達成率	人数
緑の雇用研修生	平成34年度	10	2	20	8
	平成29年度	10		40	
森林学校受講生	平成34年度	10	10	100	44
	平成29年度	10		100	

② 緑の雇用担い手対策事業

愛知県森林組合連合会からの委託を受けて、豊田森林組合が事業を実施しました。なお、豊田森林組合(旧7組合)は、合併前の平成15年度より積極的に本事業を活用しており、現在までに99名の研修生を受け入れ、38名が現在も作業班や組合職員として活躍しています。

〈緑の雇用担い手対策事業に係る人材育成実績〉

(単位：人)

	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	計
採用者数	15	10	4	6	9	10	19	7	6	3	3	3	2	2	99
在籍者数	5	2	3	3	2	4	5	1	4	1	2	3	1	2	38

※在籍者数は、平成29年3月1日現在の在籍者数

資料：豊田森林組合

③ とよた森林学校人材育成コースのセミプロ林業作業員養成講座

とよた森林学校の講座により、セミプロ的に林業作業を実施できる人材を養成しました。今後この講座の修了生が、前述の「緑の雇用担い手対策事業」へとステップアップしていくことが期待されます。

〈とよた森林学校セミプロ林業作業員養成講座の受講者実績〉

(単位：人)

区分	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
受講者数	10	10	7	12	12	10	10

区分	H25	H26	H27	H28
受講者数	11	12	11	10

資料：とよた森林学校実施報告書

(4) 林業用路網整備プロジェクト

林業経営林において持続的に林業経営を行うためには、林業用路網の整備が必要です。

市は従来の林道整備に加え、丈夫で簡易な林業専用道の整備に取り組み、作業道及び搬出路を的確に組み合わせ、地域の地形や地質にあった路網整備に取り組んでいます。

① 林業用路網整備プロジェクトの達成状況

(単位：km・%)

第2次森づくり基本計画目標値(H25～34年度)			H28年度実績	
			延長	達成率
新規路網整備延長	H34年(10年間)	28km/年	30.78	110
	H29年(5年間)	25km/年		123
林道	H34年(10年間)	1km/年	0.17	17
	H29年(5年間)	1km/年		17
林業専用道	H34年(10年間)	2km/年	0.00	0
	H29年(5年間)	2km/年		0
作業道	H34年(10年間)	8km/年	3.33	42
	H29年(5年間)	7km/年		47
搬出路	H34年(10年間)	17km/年	27.28	160
	H29年(5年間)	15km/年		182

② 新規路網整備実績

平成28年度は基本計画に基づき利用間伐を推進するために、簡易な林業用路網である作業道と搬出路の整備に重点的に努めましたが、前年度と比較して、若干減少しました。

(単位：km)

区 分	新規路網整備実績								
	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	
林道	3.44	3.92	3.03	3.33	2.09	2.57	1.07	0.89	
林業専用道	-	-	-	-	-	-	-	1.07	
林業専用道(加速化)	-	-	-	-	-	-	-	1.31	
作業道	単市作業道	0.88	0.52	0	2.41	2.42	3.71	3.96	2.40
	水源基金	2.31	2.71	2.58	3.12	2.50	3.38	2.52	2.96
	あいち森と緑づくり事業	-	-	-	-	-	-	1.24	-

	計	3.19	3.23	2.58	5.53	4.92	7.09	7.72	6.67
搬出路	私有林	1.20	2.90	2.68	9.80	11.49	12.08	10.30	10.93
	市有林	-	-	2.39	2.82	2.82	3.01	2.33	1.15
	計	1.20	2.90	5.07	12.62	14.22	15.09	12.63	12.08
合計		7.83	10.05	10.68	21.48	21.23	24.75	21.42	22.02

区分		新規路網整備実績			
		H25	H26	H27	H28
林道		0.90	0.97	0.57	0.98
林業専用道		0.08	1.04	0.77	-
林業専用道(加速化)		0.70	1.28	-	-
作業道	単市作業道	1.97	2.07	1.99	1.17
	水源基金	2.60	2.33	2.42	2.16
	あいち森と緑づくり事業	-	-	-	-
	計	4.57	4.40	4.42	3.33
搬出路	私有林	8.97	14.72	20.73	27.28
	市有林	0.75	0.24	-	-
	計	9.72	14.96	20.73	27.28
合計		15.97	22.65	26.49	31.59

(注) 単市作業道は、H17～H19 は造林事業、H20 からは間伐材搬出路網開設事業の作業道開設事業を記載。

③ 林業用路網の整備実績

平成 28 年度における豊田市、豊田森林組合及び愛知県による林業用路網実績の総合計は次のとおりです。

(単位：m)

区分		H17年	H18年	H19年	H20年	H21年	H22年	H23年	H24年
林道	開設	3,443	3,920	3,000	3,332	2,085	2,567	1,066	1,960
	改良	757	870	708	770	1,436	877	816	303
	舗装	5,931	5,140	5,666	6,198	4,659	4,304	1,900	1,647
作業道		3,192	3,230	2,583	5,534	4,925	7,089	7,727	6,669
搬出路		1,200	2,900	2,678	※12,619	14,314	15,093	12,627	12,078

区分		H25年	H26年	H27年	H28年
林道	開設	983	2,000	1,336	171
	改良	808	1,227	467	316
	舗装	1,780	1,429	2,552	3,884
作業道		5,264	5,679	4,424	3,327
搬出路		9,719	14,961	20,733	27,284

(注) 林業専用道は林道に含む。ただし、森林整備加速化事業による林業専用道は作業道に区分する。

※平成 20 年度より調査方法を変更（平成 19 年度までは間伐材搬出路網開設事業のみ記入）。



<林道開設(大日影支線・足助地区)>

④ 平成28年度林道等整備事業

・林業専用道開設事業（市施工）

林内路網の整備のため、国の補助事業制度を活用し、丈夫で簡易な林業専用道の整備に取り組みました。平成28年度の開設実績は次のとおりです。

(単位：m・千円)

路線名称	地区	延長	幅員	事業費	財源内訳		
					国・県補助	市費	受益者負担
横川入日影線	稲武	(813)	3.5	1,501	0	1,456	45
合計		0		1,501	0	1,456	45

※受益者負担は、対象事業費の3%。

※延長()は、前年度開設延長に含まれている。

・林道開設事業（市施工）

効率的木材運搬及び地域の林業振興のため、愛知県の補助事業制度を活用し、林道整備に取り組みました。平成28年度の開設実績は次のとおりです。

(単位：m・%・千円)

路線名称 全体計画	地区	H28 延長	開設済 延長	進捗率	事業費	財源内訳		
						県補助金	市費	受益者 負担
大日影支線 L=693 W=4.0	足助	159	570	82	20,435	13,600	6,222	613
野入立野線 L=2,047 W=4.0	稲武	55	724	35	18,900	12,600	5,733	567
合計		214			39,335	26,200	11,955	1,180

・林道舗装事業（市施工）

効率的木材運搬及び安全な林道利用のため、国（道整備交付金）及び愛知県の補助事業制度を活用し、林道の舗装整備に取り組みました。平成28年度の舗装実績は次のとおりです。

(単位：m・%・千円)

路線名称 全体計画	地区	H28 延長	舗装済 延長	進捗率	財源内訳		
					事業費	県補助金	市費
浅野線 L=7,600 W=4.0~5.0	旭	625	2,989	39	19,805	13,200	6,605
茶臼山線 L=1,440 W=4.0	旭	225	414	29	6,602	4,400	2,202
入道線 L=1,419 W=4.0	小原	402	887	63	8,893	5,800	3,093
羽布下り沢線 L=10,136 W=4.0~5.0	下山	242	9,595	95	6,999	4,600	2,399
切山鑄師釜線※ L=4,049 W=4.0	下山	640	2,720	67	18,053	12,000	6,053
峯山線 L=2,861 W=4.0	下山	260	2,300	80	7,320	4,800	2,520
藤巻線 L=962 W=4.0~5.0	下山	665	905	94	17,121	0	17,121
羽布下り沢1号支線 L=838 W=4.0	下山	235	259	31	9,004	6,000	3,004
小川線 L=4,472 W=4.0	稲武	240	1,745	39	8,104	5,400	2,704
大見山線 L=3,999 W=4.0	稲武	350	567	14	8,403	5,600	2,803
合計		3,884			110,306	61,800	48,506

※道整備交付金を活用する。

・林道舗装事業（豊田森林組合施工）

平成28年度該当なし。

・林道改良事業（市施工）

安全な林道利用及び適切な維持管理のため、国（道整備交付金）及び愛知県の補助事業制度を活用し、林道改良に取り組みました。平成28年度の改良実績は次のとおりです。

(単位：m・千円)

路線名称	地区	H28 延長	主な工種	事業費	財源内訳	
					国・県補助金	市費
北ノ平線※	下山	31	法面保護工	13,660	9,450	4,210
寺洞線	旭	59	法面保護工	6,153	3,600	2,553
小川線	稲武	66	法面保護工	4,738	2,820	1,918
河上瀬柏洞線※	稲武	102	法面保護工	10,032	7,000	3,032
横川入線	稲武	22	法面保護工	5,638	3,300	2,338
稲橋滝ヶ洞線	稲武	36	法面保護工	2,808	1,680	1,12
合計		316		43,029	27,850	15,179

※ 道整備交付金を活用する。

・林道改良事業（豊田森林組合施工）

平成28年度該当なし。

⑤ 過疎山村地域代行林道整備事業（愛知県施工）

市内で山村振興法に基づき、愛知県が代行施行した林道の実績は次のとおりです。

・林道開設事業

(単位：m)

路線名称 全体計画	地区	開設延長（道整備交付金活用）					
		H20	H21	H22	H23	H24	H25
河上瀬柏洞線 L=9,300 W=4.0	稲武	445	447	415	0	303	331
浅野線 L=8,745 W=4.0~5.0	旭	469	672	887	697	308	276
田平沢平瀬線 L=10,600 W=4.0	下山	—	—	—	—	—	—
合計		914	1,119	1,302	697	611	607

路線名称 全体計画	地区	開設延長（道整備交付金活用）			開設済 延長計	進捗率(%)
		H26	H27	H28		
河上瀬柏洞線 L=9,300 W=4.0	稲武	464	395	0	8,846	95
浅野線 L=8,745 W=4.0~5.0	旭	270	0	0	8,745	100
田平沢平瀬線 L=10,600 W=4.0	下山	—	—	813	813	8
合計		734	395		18,404	

・林道改良事業

平成 28 年度該当なし。

⑥ 平成 28 年度作業道整備事業

・矢作川水源林対策事業(豊田森林組合施工)

(公財)矢作川水源基金の補助事業により、本年度、豊田森林組合が開設した作業道の実績は次のとおりです(測量設計費は別途補助(千円/m)。事業費には含まない。)

(単位：m・円)

路線名称	地区	延長	幅員	事業費	財源内訳		
					市補助金	水源基金	受益者負担
後川尾根線	足助	1,158	3.0	10,458,000	4,655,340	5,488,920	313,740
小畑チノ線	旭	1,001	3.0	9,881,000	4,839,830	4,744,740	296,430
合計		2,159		20,339,000	9,495,170	10,233,660	610,170

・間伐材搬出路網(作業道)開設事業(豊田森林組合施工)

平成20年度から始まった市の補助事業により、本年度、豊田森林組合が開設した作業道の実績は次のとおりです。(測量設計費は別途補助(千円/m)。事業費には含まない。)

(単位：m・円)

路線名称	地区	延長	幅員	事業費	財源内訳	
					市補助金	受益者負担
黒坂奥山大池線	下山	1,168	3.0	10,711,000	10,389,670	321,330
小黒山線(改良)	足助	-	3.0	1,413,000	989,100	423,900
合計		1,168		12,124,000	11,378,770	745,230

⑦ 平成28年度搬出路整備事業

平成20年度から始まった市の補助事業により、本年度、豊田森林組合が開設した搬出路開設の実績は次のとおりです。全体で27,284mの搬出路を整備しました。

・間伐材搬出路網(豊田森林組施工)

(単位：m・円)

路線名称	地区	延長	幅員	事業費	補助率	財源内訳	
						市補助金	受益者負担
五反田マルヤマ団地線	足助	791	2.5	1,186,500	2/3 以内	791,000	395,500
久木4番団地線	足助	573	2.5	859,500	2/3 以内	573,000	286,500
御内長田山団地線	足助	378	2.5	567,000	2/3 以内	378,000	189,000
稲橋91団地線	稲武	2,094	2.5	3,141,000	2/3 以内	2,094,000	1,047,000
大洞団地線	旭	2,365	2.5	3,547,500	2/3 以内	2,365,000	1,182,500
猫田団地線	下山	1,159	2.5	1,738,500	2/3 以内	1,159,000	579,500
石原①団地線	下山	1,357	2.5	2,035,500	2/3 以内	1,357,000	678,500
石原②団地線	下山	1,725	2.5	2,587,500	2/3 以内	1,725,000	862,500
角舛戸団地線	下山	5,059	2.5	7,588,500	2/3 以内	5,059,000	2,529,500
境ノ窪団地線	下山	516	2.5	774,000	2/3 以内	516,000	258,000
合計		16,017		24,025,500		16,017,000	8,008,500

・間伐材搬出路網(自力施工)

(単位：m・円)

施工場所	地区	延長	幅員	事業費	補助率	財源内訳	
						市補助金	受益者負担
新盛町地内	足助	232m	1.5	139,200	3/10 以内	41,760	97,440
宇連野町地内	下山	161m	1.5	96,600	3/10 以内	28,980	67,620
御内町地内	足助	2,128m	1.5	1,276,800	3/10 以内	383,040	893,760
東大見町地内	足助	5,343m	1.5	3,205,800	3/10 以内	961,740	2,244,060
西檜尾町地内	足助	1,543m	1.5	925,800	3/10 以内	277,740	648,060
千田町地内	足助	71m	1.5	42,600	3/10 以内	12,780	29,820
宇連野町地内	下山	1,377m	1.5	826,200	3/10 以内	247,860	578,340
梨野町地内	下山	113m	1.5	67,800	3/10 以内	20,340	47,460
小松野町地内	下山	299m	1.5	179,400	3/10 以内	53,820	125,580
合計		11,267		6,760,200		2,028,060	4,732,140

⑧ 豊田市林道一覧（平成29年3月31日現在）

【豊田市管理林道】

（単位：路線・m）

地域名	路線数	延長	舗装路線数	舗装延長
旧豊田地区	19	31,523	14	28,286
藤岡地区	22	22,449	11	14,886
小原地区	24	38,849	21	34,797
足助地区	44	76,413	26	47,194
下山地区	52	117,751	38	68,030
旭地区	29	49,895	12	25,043
稲武地区	48	100,539	32	54,506
合計	238	437,419	154	272,742

【森林組合管理林道】

（単位：路線・m）

地域名	路線数	延長	舗装路線数	舗装延長
旧豊田地区	3	1,684	0	0
藤岡地区	-	-	-	-
小原地区	-	-	-	-
足助地区	-	-	-	-
下山地区	-	-	-	-
旭地区	-	-	-	-
稲武地区	4	5,600	2	440
合計	7	7,284	2	440

【県有林林道】

（単位：路線・m）

地域名	路線数	延長	舗装路線数	舗装延長
旧豊田地区	-	-	-	-
藤岡地区	1	1,833	1	1,833
小原地区	-	-	-	-
足助地区	3	11,987	1	3,287
下山地区	-	-	-	-
旭地区	1	1,919	-	-
稲武地区	-	-	-	-
合計	5	15,739	2	5,120

【市内総路線数及び延長】

（単位：路線・m）

地域名	路線数	延長	舗装路線数	舗装延長
旧豊田地区	22	33,207	14	28,286
藤岡地区	23	24,282	12	16,719
小原地区	24	38,849	21	34,797
足助地区	47	88,400	27	50,481
下山地区	52	117,751	38	68,030

旭地区	30	51,814	12	25,043
稻武地区	52	106,139	34	54,946
合 計	250	460,442	158	278,302

(5) 素材生産の効率化・低コスト化プロジェクト

木材価格の長期低迷や人件費の上昇等により、人工林の採算性が悪化し、結果的に間伐遅れの森林が増加しています。特に林業経営林の間伐を推進するためには、素材生産経費のコストダウンが必要だと考えられます。そのため市は高性能林業機械の導入とレンタル利用料に対して助成策を講じてきました。

① 素材生産の効率化・低コスト化プロジェクトの達成状況

(単位：円・ha・m³)

第2次森づくり基本計画目標値 (H25～34年度)			H28年度実績		累計
			数 値	達 成 率	数 値
伐採搬出コスト	H34(10年後)	8,000 円/m ³	10,793 円	74%	-
	H29(5年後)	9,405 円/m ³		87%	
利用間伐面積	H34(10年後)	333ha/年	180ha	54%	545ha
	H29(5年後)	265ha/年		68%	
間伐に伴う 素材生産量	H34(10年後)	38,300 m ³ /年	22,392m ³	58%	94,864m ³
	H29(5年後)	30,500 m ³ /年		73%	

注) 伐採搬出コストは、豊田森林組合の通常総代会資料の事業報告に関する事項による。

注) 利用間伐面積は、豊田森林組合から報告を受けた利用間伐面積の回答による。

注) 間伐に伴う素材生産量は、豊田森林組合の作成した事業報告資料による。

② 豊田森林組合の高性能林業機械保有数

豊田森林組合は、平成12年度から(財)愛知県林業振興基金が購入した高性能林業機械をレンタルにより使用してきましたが、それに加えて平成20年度に3台、平成21年度に5台、平成27年度に2台、平成28年度には1台購入して対応しています。

(単位：台)

機 械 名 称	H23	H24	H25	H26	H27	H28
スイングヤーダ	4(2)	4(2)	4(1)	4(1)	4(1)	4(1)
プロセッサ	3(1)	3(1)	3(1)	3(0)	4(0)	4(0)
フォワーダ	4(1)	4(1)	4(1)	4(0)	5(0)	5(0)
タワーヤーダ	1(0)	1(0)	1(0)	1(0)	1(0)	1(0)
ハーベスタ	1(0)	1(0)	1(0)	1(0)	1(0)	1(0)
グラブ付バックホー	2(1)	1(0)	1(0)	2(0)	2(0)	2(0)
合 計	15(5)	14(4)	14(3)	15(1)	17(1)	17(1)

(注)()内は県林業振興基金からのレンタルで内数。

資料：豊田森林組合

③ 高性能林業機械施業促進補助金

市は、(財)愛知県林業振興基金から高性能林業機械をレンタルで使用している豊田森林組合に対して、利用料の1/2を助成しています。

(単位：台・千円)

区 分	H23	H24	H25	H26	H27	H28
対象台数	4	4	3	2	3	3
補助金額	999	926	922	507	706	1,055

資料：森林課・豊田森林組合

(6) 木材利用促進プロジェクト

人工林の間伐を一層促進し、森林の公益的機能が十分に発揮される森林整備を推進するためには、木材の利用拡大を図ることが重要となります。そこで、市は平成 24 年 7 月に「公共建築物等の木材利用促進に関する基本方針」を定めて、公共事業等において地域材の使用を促進しています。

〈平成28年度 木材利用促進プロジェクトの達成状況〉

(単位：m³・%)

第2次森づくり基本計画目標値 (H25～34年度)			H28年度実績		累 計
			数 量	達 成 率	数 量
市の公共事業における木材使用量	H34(10年後)	1,000	50	5.0	1,958
	H29(5年後)	600		8.3	

① 公共事業における地域材の利用

公共施設の建築や道路工事等の際に、地域材を積極的に活用し、地域材のPRと利用の促進を図っています。

平成 28 年度は、公共建築物の整備及び工事用の看板・杭・柵などの材料として 49.59 m³の地域材を利用しました。

〈市公共事業の地域材使用量〉

(単位：m³)

用 途	使 用 量							
	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
建設用資材	129.32	193.55	271.73	290.73	80.32	145.16	72.77	57.91
建築等用材	272.46	89.27	217.04	101.29	19.06	89.93	34.03	166.85
チップ材	15.30	165.20	0.24	316.29	1.84	93.55	0	2,278.00
合 計	417.08	48.02	488.76	708.21	101.22	328.64	106.80	2,502.76

用 途	使 用 量			
	H25	H26	H27	H28
建設用資材	501.35	42.70	14.28	9.84
建築等用材	104.36	45.39	1,073.27	39.75
チップ材	25.40	67.70	32.55	0
合 計	631.11	155.79	1,120.64	49.59

資料：技術管理課

② 木質バイオマス活用促進事業

建築用資材等としての市場価値が低いため、林地残材となってしまう小径間伐材を木質バイオマスととらえ、市営清掃工場の助燃材としての有効活用を図るとともに、森林所有者が自ら行う間伐作業の推進や利用間伐の促進のため、平成23年度から集出荷経費と助燃材販売額の差額を支援しています。

(単位：t・千円)

年 度	集出荷量	事業費	市補助金
平成 23 年度	499.21	3,058	1,446
平成 24 年度	465.42	2,999	1,357
平成 25 年度	461.11	2,409	1,027

平成 26 年度	266.65	1,840	800
平成 27 年度	191.86	1,459	576
平成 28 年度	72.89	766	219

③ 中核製材工場の誘致

中核製材工場の事業用地を整備するため、6月に用地造成工事に着手するとともに、周辺環境への影響に配慮するため、工事着手前と同様、環境モニタリング調査を行いました。

また、事業実施者である西垣林業株式会社の桜井本社工場（奈良県桜井市）の現地見学会を開催するなど、地元自治区の理解と協力を得ながら事業を推進しました。

「造成工事の概要」

- 相手方 ヤハギ・藤本建設共同企業体
- 開発面積 約5.3ha(うち工場用地 約3.1ha)
- 工事内容 造成地伐採工、法面吹付工、擁壁工、防災施設工、仮設工、雨水排水整備工、舗装工(下層路盤工)、管理施設整備工、構造物撤去工
- 現場航空写真



(平成 29 年 3 月 1 日撮影)

◀原木安定供給の取組▶

(1) 豊田原木流通センターへの移管

豊田森林組合の木材センターの市場機能を見直し、平成 28 年 4 月から愛知県森林組合連合会の運営する「豊田原木流通センター」を設置して、県内森林組合の連携の下での新たな原木流通体制を構築しました。

○運営開始日 平成 28 年 4 月 1 日

○運営移管の目的

- ・ 木材の安定供給を図るため、県森連に流通を一元化し、県内の森林組合との連携による販売力の強化を図る。
- ・ 豊田森林組合は木材生産に注力し、素材生産量の増大を図るため、施業の効率化、低コスト化を推進する。

○移管前後の比較

項目	移管後	移管前
名称	豊田原木流通センター	豊田森林組合木材センター
運営主体	愛知県森林組合連合会（県森連）	豊田森林組合
販売方法	付け売り（協定販売）	市売り（入札）

(2) 間伐材等の安定取引に関する協定（平成 28 年 12 月 7 日締結）

中核製材工場への原木供給の安定化を図るため、県内各森林組合、愛知県森林組合連合会及び西垣林業株式会社の 3 者で「間伐材等の安定取引に関する協定」を締結しました。

○協定内容

- ・ 平成 30 年度 2 万 m³/年 → 平成 34 年度 3 万 6 千 m³/年を安定供給（生産計画の 8 割を確保、残り 2 割は増産、他県産、民間調達等で対応）
- ・ 買取価格は市場価格を参考に、県森連と西垣林業が 3 か月ごとに協議、決定する。

④ 豊田市地域材利用拡大プロジェクト

森林資源の有効活用と適正な人工林の管理を促進するため、豊田市地域材利用拡大プロジェクトを立ち上げ、地域の木材流通の現状調査を行い、地域の木材関係者や木材利用に関心のある市民等の参画のもと、地域材のマーケティングを企画するワークショップを 3 回実施し、地域材の利用拡大や地産地消の実現に向け、コンセプト、ブランディング、商品開発、推進体制に至るまでの検討を進めました。

森林資源の有効活用と適正な人工林の管理を促進するため、豊田市地域材利用拡大プロジェクトを立ち上げ、地域材流通の現状調査を行い、川上から川下に至る地域の木材関係者や木材利用に関心を寄せる市民等の参画のもと、地域材のマーケティングを企画するワークショップを 3 回実施し、地域材の利用拡大や地産地消の実現に向け、コンセプト、ブランディング、商品開発、推進体制に至るまでの検討を進めました。

「地域材の利用拡大に係るマーケティング等調査業務」

■講演会、ワークショップ等

期日	タイトル	場所	参加者
9月2日(金)	キックオフ講演会および事業説明会	豊田森林組合	92名
10月4日(火)	第1回ワークショップ(コンセプト)	職員会館	27名
11月10日(木)	第2回ワークショップ(商品開発)	豊田森林組合	23名
1月20日(金)	第3回ワークショップ(組織)	ホガラカ	27名
3月21日(火)	事業報告会	豊田市福祉センター	55名



■推進体制等

地域材の利用拡大に向け、「木を使いたい」「木を届けたい」というニーズをつなげる中間コーディネート組織として、民間事業者を主体とする「ウッディーラー豊田」の設立を目指すこととし、ブランドロゴやコンセプトブックの発行、ホームページの作成等を行いました。

○「ウッディーラー豊田」の機能

- ・情報発信機能(広報ツール、情報拠点、ツアー・イベントの企画運営)
- ・ブランドマネジメント(ロゴ管理)
- ・流通コーディネート(製品規格・仕様書の整備、EC販売、商品開発、デザイン)

○2つの木材ブランド(ロゴマーク)

ブランド名	内容	ロゴマーク
クラフトウッド	豊田市産の木材を地域の職人たちが、手で作り上げるオーガニックな木材 (一般材、小物、家具、DIY材等)	
メーカーウッド	愛知県や矢作川流域を中心に集めた木材を最新設備、人工乾燥により求められる品質で製材 (一般建築材等)	

⑤ 木育イベント等

豊田市、豊田森林組合、地元の木材事業者(製材事業者、工務店、設計事務所など)で構成する「とよた地域材利用促進協議会」が主体となり、木に触れ、木の良さを知り、日常生活の中に木材を取り入れてもらうきっかけづくりとして、木育イベントなどを開催しました。

「とよた地域材利用促進協議会」

- 構成メンバー 豊田森林組合、あさひ製材協同組合、水嶋建設(株)、足助町木材協同組合、樋口真明(木材コーディネーター)、(株)小野デザイン事務所、豊田市
- 会長 清水元久(豊田森林組合 代表理事組合長)

「ウッドトイ・カーニバル in とよた」

- 開催日時 平成28年10月8日(土)、9日(日) 10:00~16:00
- 場所 豊田産業文化センター 1階 多目的ホールほか
- 来場者 延べ4,100人(1日目:1,900人/2日目:2,200人)

■ 出展内容

出展物	出展者
木育キャラバン in とよた	N P O 法人グッド・トイ委員会
「くむんだー」ジャングルジムを組み立てよう！	(有)ナチュラルパートナーズ
hitotoki フレームの展示（木のフレーム）	人と木をつなげるプロジェクト
クデブロックであそぼう！	組手什おかげまわし東海
トコ積み木であそぼう！	トコネットワーク
森のまほうつかい（木ぼっくり）	なのはな農園株式会社
豊田の木材で作った木の遊具であそぼう！	豊田森林組合
豊田市の森の木でじぶんのおはしをつくろう！	エコット
ゆらゴリくんをつくろう！	木育インストラクターちかちゃん
エコレンジャーがやってくる！	演劇集団∞（むげんだい）
おもちゃで遊んでスタンプラリー！	とよた地域材利用促進協議会

⑥ 木質バイオマス燃料の利用

木質バイオマスの燃料利用については、平成 27 年度に引き続き、稲武地区を想定した条件等について、稲武支所と検討しました。

4 具体的施策(その2) - その他の主要な施策 -

(1) 森林の現況把握に関する施策

現在、森林の現況や境界を把握するデータとしては、県作成の森林簿と森林計画図や法務局備え付けの地籍図が主となりますが、現況との乖離が多く、団地化業務や提案型施業を実施していく上では充分ではありません。

団地化業務によって新たに得られる境界や森のカルテのデータなどを効率的に管理するために、市では平成 19 年度に豊田市独自の森林 G I S を導入し、豊田市版の森林計画図や森林簿として管理を行っています。

① 豊田市森林 G I S 保守・運用業務

システムの定期点検を行うとともに、基本データである森林計画図、森林簿、市地番図及びオルソ画像等を最新のデータに更新しました。

平成 28 年度に新規又は変更のあった地域森づくり会議や森づくり団地の登録と、間伐が実施された事業地を施業履歴情報として登録しました。

その他、林道現況調査位置図及び新設計画路線調査位置図を新たに作成しました。

② 豊田市森づくり基盤整備業務

森林 G I S の基礎データを活用し、市域の森林現況や過密人工林の分布状況を客観的に把握することで、間伐事業の進捗等の評価や、施策をより効率的及び計画的に実施するための基盤となる森林情報の整備を行いました。平成 27 年度は豊田・藤岡・小原・足助地区の 4 地区を選定し、平成 28 年度は残りの旭・稲武・下山地区を行い、2 か年で豊田市全域の森林情報の整備を行いました。

豊田市全域を 10×10m のメッシュで区切り、樹種分布や人工林の樹冠高、さらに既存の航空レーザー測量情報も取得して地盤面を判読し、これらのデータから人工林の立木密度を評価し、過密状態の人工林を特定しました。

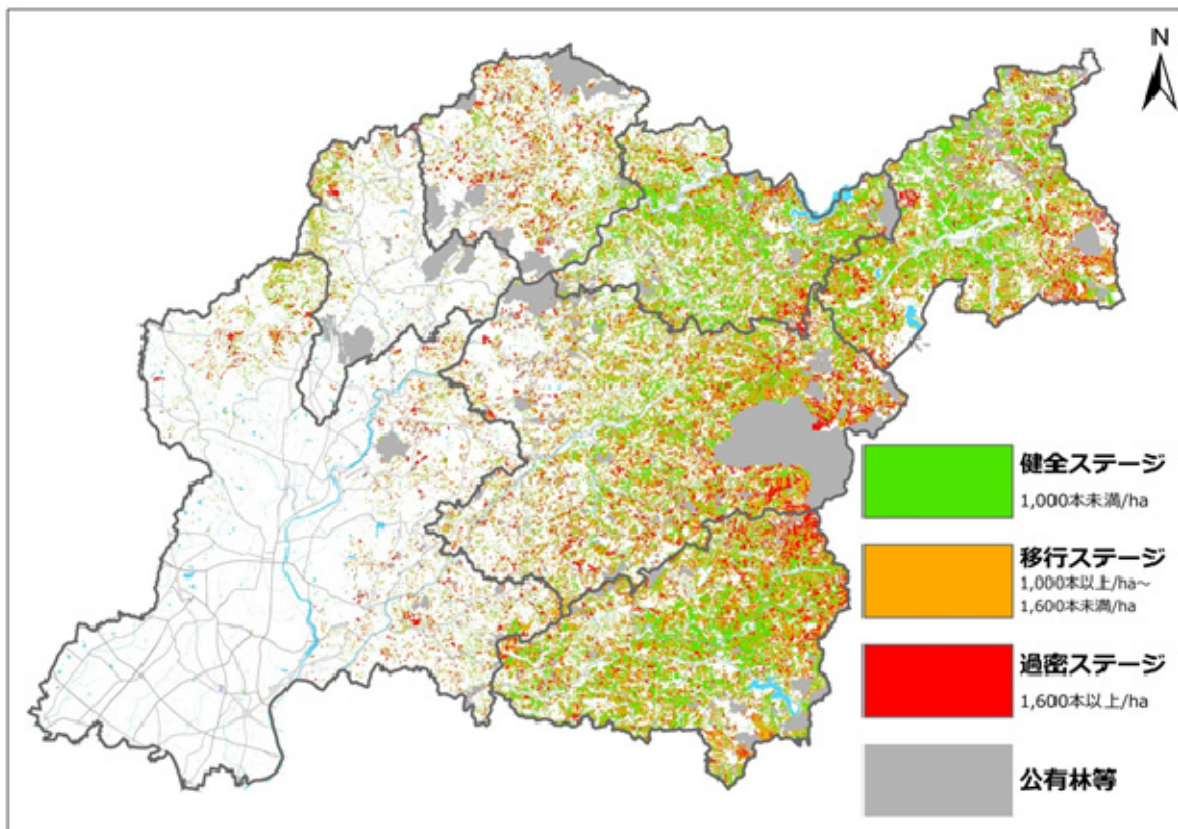
これらの解析結果は、新たに森づくり構想及び森づくり基本計画の基礎データとして活用するとともに、保全すべき区域、優先して間伐を実施する区域の抽出や、現場業務の効率的な現況把握など、様々な場面で活用していきます。

また、豊田市では、毎年、航空写真を撮影しており、定期的に同様の調査をすることで、経過を評価できる強みがあるため、おおむね 10 年後に再調査を行い、間伐計画の進捗管理等を行います。

【整備データの一例】

人工林ステージ区分図

人工林の立木密度分析から、過密、移行、健全ステージを定義して人工林のステージ区分を実施、これからの森林施業の長期指針や間伐計画の基本データとして活用。



③ 年度別事業費

(単位：千円)

年度	事業費	事業内容
H19	2,993	森林GISシステムの基本設計
H20	9,765	基本システムの導入及び業務支援システムの詳細設計
H21	29,715	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの開発導入
H22	2,699	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの保守点検及びデータ更新
H23	4,014	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの保守点検及びデータ更新
		市町村森林整備計画の改正に係るソーニングの資料作成
H24	4,250	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの保守点検及びデータ更新
H25	3,720	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの保守点検及びデータ更新
H26	3,348	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの保守点検及びデータ更新
	19,440	運用環境の再構築、必要な機器・ソフトウェア調達及びプログラム調整

H27	4,129	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの保守点検及びデータ更新
	17,280	森林整備対象の人工林抽出、過密人工林の特定、森林情報の整備 (豊田・藤岡・小原・足助)
H28	3,672	団地化業務、林道整備業務等の業務支援システムの保守点検及びデータ更新
	20,520	森林整備対象の人工林抽出、過密人工林の特定、森林情報の整備 (旭・福武・下山)

(2) 木材以外の森林資源の活用に関する施策

森林から得られるさまざまな林産物は、将来的には大きな地域資源となることが期待されます。

① ウルシ植樹事業

矢作川流域の三河地方は江戸時代にはウルシの栽培が盛んに行われていました。小原和紙とともに伝統文化の振興と山間地域の活性化を目的として、三河漆にゆかりのある小原地区にウルシを植樹しました。

(3) とよた森林学校に関する施策

市は、森林・林業に関わるさまざまな人材の育成と一般市民への普及を目的として、平成18年度に、市町村としては全国初の事例となる「とよた森林学校」を開校しました。

講座内容は市が企画し、運営は豊田森林組合に委託しています。平成28年度は15講座延べ60日を実施するとともに、事務局が自主的に企画・運営する事務局企画講座を2回、フォローアップ研修を3回開催しました。さらに、小学校等からの依頼に基づき、林課職員が講師を勤める出前講座を42回開催しました。

とよた森林学校は順調に開校11年を経過しましたが、新規受講者の増加を図るため、今後は講座内容の一層の充実とともに、新しいPR方法の検討が必要です。

① 森林活動に関わる人材の育成(人材育成コース)

間伐を実施する人材や、森林自然観察会で指導する人材の育成を目的として、次の5講座を開催しました。ほとんどの講座で定員を上回る応募がありました。また、間伐ボランティア初級講座の修了生で構成されるボランティア団体が毎年1団体ずつ組織され、現在11団体が活動しています。

(単位：日・人)

人材育成コース	開催講座日数	受講者数					
		H23	H24	H25	H26	H27	H28
山主森林経営講座	-	11	10	10	9		
楽しい山づくり入門講座	8					10	7
森林観察リーダー養成講座	-	9	13				
森林観察リーダー入門講座	8			13	10	10	10
間伐ボランティア初級講座	3	20	20	19	20	17	12
セミプロ林業作業員養成講座	10	10	10	11	12	11	10
山主自力間伐講座	4	12	12	11	12	7	10
合計	33	62	65	64	63	55	49

資料：とよた森林学校実施報告書

② 森の応援団の育成 (森の応援団コース)

一人でも多くの市民の方々に、森林の現状や課題、森林の楽しみ方などについて関心を持っていただくことを目的として、次の10講座を開催しました。

〈矢作川源流の森ウォーキング〉

(単位：日・人)

森の応援団コース	開催講座日数	受講者数					
		H23	H24	H25	H26	H27	H28
森林セミナー	4	46	41	42	39	41	40
間伐してベンチをつくり寄付しよう	4	13	12	13	10	11	12
矢作川源流の山を歩こう	-	22	21				
矢作川源流の森ウォーキング	3			22	19	21	21
木づかいいろいろ発見	-	20	21	21			
森あそび入門	-	11					
夏休み昆虫観察会	2		29	24	19	21	27
初めての樹木分類教室	-	25					
森林の草花調べ	3		22	20	22	22	22
初めての間伐体験	-	20	19	10			
レットライ 初めての間伐	-				11		
レットライ 木こり体験	-					14	
山の日は木こり体験	1						17
森づくりの日は木こり体験	1						8
どんぐり博士養成講座	-	20					
森林調査いろいろ学習会	-		16	18	10		
レットライ 森の健康診断	-					12	
森林の動物観察	-		20	19			
森と人の文化史	3				20	17	21
森林の不思議調べ	3				20	21	21
自然の仕組み探検隊	3						20
合計	27	177	201	189	170	180	209

資料：とよた森林学校実施報告書

③ 事務局企画講座

事務局が独自に企画・運営する自主企画講座を2回開催しました。今後も、多彩な視点から森林・林業の知識を深める講座を開催します。

(単位：回・人)

講座名	講座回数	受講者数
石徹白大杉と日本海型ブナ林の観察	1	22
天竜林業、その歴史と現在	1	30
合計	2	52

資料：とよた森林学校実施報告書

④ フォローアップ研修

人材育成コース卒業生を対象に、その技術レベルの維持と、さらなる技術向上のためにフォローアップ研修を3回開催しました。卒業生に新しい知識・技能を付与するためには、今後も、こうしたアフターケア講座が必要です。

(単位：回・人)

講座名	講座回数	受講者数
間伐実習①（間伐ボランティア初級講座）	1	7
間伐実習②（間伐ボランティア初級講座）	1	8
持ち山見学会（楽しい山づくり入門講座）	1	6
合計	3	21

資料：とよた森林学校実施報告書

⑤ 出前講座の開催

平成28年度は、市内の小学校を中心として、森林観察や間伐体験等の要望に応じて、森林課職員が講師を務める出前講座を23団体、延べ42回開催しました。

(単位：回・人)

年度	申込み団体数	年間延べ開催数	延べ参加者数	派遣職員延べ人数	内容等
H23	20	49	1,509	62	森林の自然観察、間伐体験、森の働き学習会など
H24	27	54	1,971	59	
H25	19	37	1,321	40	
H26	22	37	962	43	
H27	25	38	1,193	41	
H28	23	42	1,154	44	

⑥ 事務局・スタッフの体制

校長	蔵治 光一郎（東京大学准教授 ※平成28年度時点）※外部から選任
副校長	清水 元久（豊田森林組合代表理事組合長）
事務局長	林 富造（豊田森林組合代表理事専務）
事務局	成瀬 秀仁、高齊 麻衣、小澤 秀年（豊田森林組合職員：3名）
	山本 薫久、西川 早人、多田 友子 （NPO法人都市と農山村の交流スローライフセンター）

⑦ とよた森林学校OB会の開催

とよた森林学校各講座の修了生の任意団体として、平成24年4月24日に「とよた森林学校OB会」が設立され、平成28年度末現在、199名が在籍しています。これにより、修了生のレベルアップやリピーター受入れが期待されます。平成28年度に開催された主な事業として、総会1回、定例学習会4回、間伐効果モニタリング調査1回、出張持ち山植物鑑定団1回、身近な樹木観察会2回、面白木工教室1回、山主講座OB交流会1回、一般公募自然観察会1回を開催し、森林課職員等が講師を務めました。

(4) 山村地域の活性化と文化の伝承に関する施策

平成28年度は、特別な事業は実施していませんが、とよた森林学校において、豊田市の林業の歴史及び森林と人との関わり方をテーマとした「森と人の文化史」講座を開催しました。今後も森林文化の伝承に関する講座を継続する予定です。

(5) NPO・森林ボランティア等との共働による森づくりに関する施策

豊田市を中心とした矢作川流域は、全国的に見ても人工林活動を主とした森林ボランティア活動が盛んな地域のひとつです。市は、こうした森林ボランティアやNPOの方々、さらに流域に生産拠点を有する企業などと連携を深めて、相互理解のもとに、共働による森づくりを推進していきます。

① 「森林活動の森」の推進

市有林の中から、市民等で構成されるグループが計画的に間伐や自然観察などの森林活動を実施する場を提供することを目的として、平成20年度に大洞市有林(64ha)を「森林活動の森・大洞」、平成22年度に木瀬市有林(1.8ha)を「森林活動の森・木瀬」に指定しました。

② 森林ボランティア活動の支援

市内の人工林を活動場所としている補助金申請を行う森林ボランティアは、平成28年度末現在で13団体あります。今後さらに、とよた森林学校の修了生などから構成されたグループが新たに結成されることも期待されます。市としては、森林ボランティアが自立の精神を持って活動できるような支援をしていきます。

・森林ボランティア始動支援補助事業

森林ボランティアグループが活動を始めるに当たっては、いろいろな活動用具などの整備が必要となります。市は、平成17年度より、そうした団体に対して初動の2年間に限り助成を行っています。
(単位：人・円)

年 度	補助対象団体数	構成員数	補助金交付額
H22	2	43	200,000
H23	2	43	200,000
H24	2	42	175,000
H25	2	36	125,000
H26	1	15	75,000
H27	1	17	75,000
H28	2	23	125,000

・森林ボランティア安全対策補助事業

活動に伴う傷害保険の加入を促進するための補助事業を、平成18年度より実施しています。
(単位：人・円)

年 度	補助対象団体数	構成員数	補助金交付額	補 助 率 等
H22	7	124	316,675	ボランティア保険料の1/2以内
H23	8	142	348,355	
H24	8	164	373,065	

H25	9	154	430,710
H26	10	157	424,870
H27	13	191	548,740
H28	12	174	530,115

③ 企業・団体の森づくり活動に対する支援

・企業等と共働した森づくり

近年、市内外の企業が市内に森づくり活動の場を求める事例がいくつか見られます。例えば、系列会社が所有する山林で各種の森林活動をイベントとして開催する事例、市有林を利用して間伐活動を行う事例などがあります。今後もこうした要望は増加すると考えられることから、「森林活動の森・大洞」及び「森林活動の森・木瀬」を始めとした市有林の活用と森林学校の出前講座を中心として対応していきます。

④ とよた森づくりの日ととよた森づくり月間における普及啓発活動

市は、条例第16条第2項で、10月を「とよた森づくり月間」、10月26日を「とよた森づくりの日」と決めました。森づくりに関する普及啓発は、とよた森林学校や日常の活動等でも行いますが、本年度はこの期間に次のとおり各種行事を実施しました。

・森づくり月間に実施した普及啓発

- ア 本庁(東庁舎)ロビーにパネルを展示
- イ 広報とよた掲載(10月1日号)
- ウ イベントPRのチラシ配布(市内こども園・小学校)

・森づくり月間及び森づくりに関する普及啓発のために実施したイベント

(単位：人)

イベント名	開催日	会場	参加者	内容
産業フェスタ(出展)	9月24日 25日	豊田スタジアム	216	木工工作(木ぼっくり)
ウッドイ・カーニバル in とよた	10月8日 9日	豊田産業文化センター	4,100	地域材遊具などによる木育
わくわくワールド(ものづくりフェスタ)(出店)	11月6日	スカイホール豊田	200	木工工作(ハンガーラック作り、木ぼっくり)

(6) 事業計画・事業評価に関する施策

市は、基本計画の中で、間伐実施・間伐手法・林業用路網整備に関してモニタリングを実施することを定めています。このうち間伐に関するモニタリングについては、平成20年度から平成31年度にかけて間伐手法ごとに下層植生の回復調査等を実施していく計画です。

① 間伐モニタリング調査

市は、公益的機能が高い人工林づくりを目指して、間伐手遅れ人工林に対して間伐推進を施策の柱にしています。しかし、間伐前後の下層植生の経時的な回復や、間伐率の違いや施業法の違いによる回復についてはデータが乏しく、経験的推論の域を出ないため、基本計画の中で間伐効果についての

モニタリング調査の実施を定めています。そのため、平成20年度より3年間で75ヶ所の調査地を設定し、間伐後3年毎に植生調査と林分調査を実施し、その変化を調べています。

9年目にあたる平成28年度は、平成22年度に設定した調査地25箇所について、植生調査及び林分調査を実施しました。これらの調査地は、平成22年等に間伐等の施業を実施した場所とその対照区で、間伐後の調査としては2回目になります。

平成28年度の調査結果を見ると、前回調査（平成25年度）と比べ、草本層、低木層の植被率、種数はともに概ね横ばいの結果となりました。林分調査では、前回調査と比べ立木の直径成長（太さ）が鈍化し、林冠(クローネ)の鬱閉が進んでいることが示唆されました。

〈モニタリング調査計画〉

設定年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
H20	○ 間伐前			○ 1回目			○ 2回目			○ 3回目		
H21		○ 間伐前			○ 1回目			○ 2回目			○ 3回目	
H22			○ 間伐前			○ 1回目			○ 2回目			○ 3回目

〈間伐モニタリング調査地の設置状況〉

(単位：箇所)

年度	切置き					巻枯らし		列状	皆伐		放置			計
	20%	30～33%	40%	50%	60～70%	40%	55～66%	2残1伐	小面積	その他	人工林	天然林	その他	
H20	2	2	7	2	2	5	1	2	0	0	2	0	0	25
H21	2	3	3	3	0	1	2	3	0	2	4	1	1	25
H22	1	3	6	0	1	1	0	0	1	4	6	2	0	25
計	5	8	16	5	3	7	3	5	1	6	12	3	1	75

② 間伐モニタリング検討会

当該調査を開始して9年目を迎え、各プロットで3回の調査を終えた区切りの年のため、これまでの調査結果を科学的に評価し、今後の調査の方向性や森づくり構想の見直しの参考にする必要があります。このため、森林生態学の専門家を招聘し、「間伐モニタリング検討会」を開催しました。

〈検討委員名簿〉

氏名	所属等
正木 隆	森林総合研究所 森林植生研究領域長
横井 秀一	岐阜県立森林文化アカデミー 教授

〈検討会の開催状況〉

検討会	開催日	場所	開催概要
第1回	10月13日(木) ～14日(金)	勘八市有林、三ツ足市有林、 いこいの村、御内市有林	<ul style="list-style-type: none"> ・調査内容の確認と現場視察 ・調査結果の評価と今後の調査方針等の策定
第2回	3月8日(水) ～9日(木)	城山市有林、三ツ足市有林、御 内市有林、林業家所有林、黒坂 市有林、森林課事務室	

専門家からの主なアドバイスとしては、以下の通りです。

- ・40～50%の間伐を行う際には気象災害等に注意が必要で、特に1,000本/haを下回る段階では伐採率が高過ぎるので、30%程度の間伐を検討した方が良い。どうしても強度間伐をやりたいのであれば、まず巻枯らし間伐で軽度の間伐をして、数年後に切置き間伐をするなど2段階で考えた方が良い。
- ・下層植生の種類数よりもカバー率のほうが水土保持にとっては重要。林床の保護には50cm以下の植生が重要で、ササやコシダ、ウラジロシダは大切な存在。
- ・過密人工林に対して定性間伐のみでは、日照不足等で広葉樹の新規導入を図ることは難しいこと。現在林内にある、高木性広葉樹の低木等の育成を図ることが重要になる。
- ・広葉樹の新規導入を図りたい場合は、母樹との距離も考慮した上で、群状または帯状で伐採し光環境を大きく改善することが必要。しかし平均立木密度が1,400本程度/haの現段階であれば、まずはスギ・ヒノキ林として健全な状態に移行させることを優先し、その後に群状伐採等を検討する流れの方が良い。
- ・今後の調査は、針広混交林化の可能性を検証するため、亜高木層・低木層の樹高を調べると良い。

これら専門家からのアドバイスを参考にし、今後は亜高木層等の樹高を調査対象に加えた上で、2回目間伐を一部で実施し、調査を継続していきます。

③ 水源かん養機能モニタリング

洪水災害や渇水対策などの水をめぐる問題は市にとって最重要課題の一つであり、この解決のために森林の果たす役割が注目されています。一方で、間伐や皆伐などの施業が森林の水の動きにどのくらい影響を与えるかについては十分に分かっていません。

そこで市は、森林で行われる間伐等実施効果の検証のため、市内に試験地を設置し、東京大学大学院農学生命科学研究科と協力して、間伐前後の水の量や水質の変化を把握する調査を平成27年度に開始しました。平成28年度は、平成27年度に設置した小原地区の大洞市有林に加え、足助地区の御内市有林にも試験流域を設置し、観測を開始しました。



平成28年度の大洞試験地における調査結果について、年間降水量が近隣のアメダス（小原、豊田）と比較して、小原の約1.2倍、豊田の約1.5倍の降水量が観測されるなど、調査によって様々なことが明らかになってきました。今後、数年間は現状の

まま調査を続け、基礎数値が整い次第、次のステップとして処理流域を間伐し、対象流域と比較した調査を実施していきます。

なお、この調査経費は、水道料金 1 m³あたり 1 円を水源保全に充てる「豊田市水道水源保全基金」を活用しています。

〈調査内容〉

調査地	試験流域	観測項目
大洞市有林（小原地区）	処理流域（A-1） 対照流域（A-2）	①気象、②流量、③樹冠遮断量、④表面流出量、⑤土砂流出量、⑥水質
御内市有林（足助地区）	利用間伐流域（M-1） 切置き間伐流域（M-2） 皆伐流域（M-3） 対照流域（M-4）	①気象、②流量、③土砂流出量、④水質

5 管理業務

市は、今まで述べてきた基本計画に基づく各種施策の他に、次のような管理業務を実施しています。

（1）伐採届の受理

森林法第10条の8第1項の規定に基づく届出及び同法第15条に基づく届出を受理した実績は次のとおりです。

〈伐採届の届出件数と届出面積〉

（単位：件・ha）

区分	H22		H23		H24		H25		H26	
	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積
主伐	235	48.16	540	29.00	1,527	169.63	1,127	116.66	210	41.17
間伐	557	854.06	610	456.33	179	60.91	1,842	642.05	249	560.10
転用	65	22.49	125	8.59	1,005	133.72	706	83.89	73	14.72

区分	H27		H28	
	件数	面積	件数	面積
主伐	207	63.57	243	129.60
間伐	222	463.36	250	588.49
転用	60	36.77	82	68.45

（2）森林の土地所有者届

森林法の改正により、平成 24 年度から同法第 10 条の 7 の 2 第 1 項に基づき、民有林の所有者になった者は、市町村長に届け出ることになりました。なお、森林法第191条の2の規定に基づき、国土利用計画法第 23 条第 1 項の規定に基づく届出をした者は、森林の土地の所有者届出書の届出義務を免除されています。それらの届出を受理した実績は次のとおりです。

〈所有者届の届出件数と届出面積〉

(単位：件・ha)

区分	H25		H26		H27		H28	
	件数	面積	件数	面積	件数	面積	件数	面積
売買	28	43.79	20	12.61	56	60.34	18	8.59
その他	60	118.61	56	106.61	39	24.45	94	94.19

(3) 豊田市森林会館の管理

平成28年度に、森林課が所管する豊田市森林会館の会議室等を利用した実績は、次のとおりです。

〈豊田市森林会館の利用件数と利用者数〉

(単位：件・人)

年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
利用件数	36	32	55	66	33	50	38	42
利用者数	1,161	1,207	1,320	1,766	1,161	1,355	1,054	983

(4) 市有林の管理

愛知県林業統計書では豊田市内には1,637haの市有林があり、そのうち森林課が所管する市有林は、約1,227haあります。しかし、これらの市有林の中には、境界が明確でないものや、森林現状が明確でないものが数多く含まれています。そのため市は、平成17年度から平成18年度の2年間で、豊田森林組合に委託して「市有林長期森づくり計画」を策定しました。さらに、平成17年度から平成21年度にかけて市有林の「森のカルテ」を順次作成し、その森林現状を把握するとともに、平成18年度より「市有林境界確定測量」も順次実施しています。これらの管理事務が完了して初めて、市有林の現状が明らかになります。

① 市有林で実施した間伐の実績

(単位：ha・千円)

年度	施業箇所	施業面積	事業費	備考	
				うち国県補助金	
H17	13	38.43	15,635	206	切置き間伐 34.79 利用間伐 3.64
H18	15	59.01	45,676	4,241	切置き間伐 27.69 利用間伐 31.32
H19	10	35.94	31,877	10,328	切置き間伐 16.58 利用間伐 16.04 巻枯らし間伐 3.32
H20	12	91.89	44,222	4,673	切置き間伐 44.21 利用間伐 43.13 巻枯らし間伐 4.55
H21	16	100.52	36,222	7,141	切置き間伐 79.16 利用間伐 19.38 巻枯らし間伐 1.98
H22	9	55.94	24,543	5,011	切置き間伐 42.28 利用間伐 13.66
H23	9	75.23	31,474	19,081	切置き間伐 61.61 利用間伐 13.62
H24	9	69.52	28,635	6,724	切置き間伐 51.20 利用間伐 18.32
H25	4	38.81	11,484	1,568	切置き間伐 33.00 利用間伐 5.81
H26	6	30.86	12,296	0	切置き間伐 30.22 利用間伐 0.64
H27	3	15.40	3,863	0	切置き間伐 15.40
H28	1	1.03	2,106	0	切置き間伐 1.03 (一部支障木伐採)

② 平成28年度の市有林区域別の間伐施業実績

(単位：ha・m³・円)

市有林	施業区分	施業面積	事業費	素材生産		備考
				うち国・県補助金	搬出量	
緑の公園	切置き間伐	1.03	2,106,000	0	—	—
合計		1.03	2,106,000	0		

③ 市有林の素材生産量

(単位：m³・千円)

年度	販売実績	販売額	備考
H17	330	5,068	間伐 209 m ³ 、支障木伐採 120 m ³
H18	2,590	38,423	間伐 2,232 m ³ 、支障木伐採 206 m ³
H19	2,173	27,664	間伐 1,787 m ³ 、支障木伐採 118 m ³ 、皆伐 268 m ³
H20	2,862	33,525	間伐 2,862 m ³
H21	1,634	19,520	間伐 1,319 m ³ 、皆伐 405 m ³
H22	1,776	27,417	間伐 1,362 m ³ 、皆伐 414 m ³
H23	1,601	19,144	間伐 1,601 m ³
H24	1,592	15,524	間伐 1,592 m ³
H25	167	1,679	間伐 167 m ³
H26	65	557	間伐 65 m ³
H27	-	-	
H28	38	112	支障木伐採 38 m ³

④ 市有林境界確認業務

(単位：m²・千円)

年度	市有林名	台帳面積	実測面積	立会件数	事業費
H18	二夕瀬	183,971	334,718	18	9,135
H19	黒坂②	305,690	278,697	17	10,080
	田螺池②	59,680	59,413	22	
H20	大洞	529,160	601,864	25	16,275
H21	大多賀	465,578	542,300	11	13,125
H22	長坂	113,327	357,739	26	11,340
	御蔵	74,019	176,209	24	5,985
H23	奥山	300,395	535,248	17	5,454
H24	月原	685,800	691,770	14	17,315
	石楠	33,242	33,242	17	
H25	三ツ足	437,118	437,089	-	10,215
	桑原	4,545	11,098	4	
H26	四ツ松	170,669	375,482	7	10,282
	中之御所	47,742	76,540	28	3,913
H27	総山	85,701	299,370	20	13,780
	子ノ	117,764	114,771	20	
H28	上川口	69,297	143,045	4	7,636
	稽古屋	9,369	28,561	3	

⑤ 市有林内搬出路開設

平成 27 年度の開設はありませんでした。

⑥ 石楠市有林内の竹林整備

竹林除去は全国的に問題となっており、市が管理する市有林も例外ではありません。効率的な竹の除去手法の開発と、私有林への今後の展開も見据えて、石楠市有林に試験区を設定しました。処理方法として、伐採は「地面伐り」と地面から 1m の高さで伐る「1m伐り」の 2 つの手法を用い、その他は、除草剤のラウンドアップ・マックスロードを幹内に注入する「薬剤使用」、1m伐り後に切断面に塩を塗り込む「1m伐り+塩塗」と合わせて 4 種類を用いました。竹の伐採は最低 5 年間、毎年実施する必要があるという調査報告を参考に、処理後は毎年再生竹の伐採を行うとともに、再生竹の本数を毎年カウントするモニタリング調査を行っています。この調査は 5 年計画で実施し、処理方法の効果検証をコストも含めて検討していきます。

(単位 : ha・千円)

年度	地区名	処理方法	面積	事業費
H25	石楠①	地面伐り	1.46	3,133
		1m伐り	0.60	1,194
		薬剤使用	0.77	1,616
		モニタリング		95
H26	石楠②	1m伐り	0.49	1,640
		1m伐り+塩塗	0.51	1,611
		モニタリング		69
		その他	2.83	1,000
H27	石楠③	モニタリング		76
		その他	3.83	896
H28	石楠④	モニタリング		86
		その他		762

(5) 林道維持管理

平成28年度に、市が管理する林道における崩土撤去などの修繕工事を次のとおり実施するとともに、豊田森林組合が管理する林道の修繕工事に対して助成しました。

① 管理の状況

・市管理林道

年度	修繕路線数 (路線)	延べ修箇所 (箇所)	事業費 (千円)	主な修繕内容
H22	100	145	53,437	崩土撤去 4 件 路面補修 16 件 路肩保護 9 件 排水処理 6 件 施設設置 93 件 法面補修 5 件
H23	88	121	38,661	崩土撤去 14 件 路面補修 25 件 路肩・法面修繕 20 件 排水処理 8 件 施設設置 47 件 支障物除去 5 件

H24	58	88	32,421	崩土撤去 2件 排水処理 11件 路面補修 20件 法面補修 4件 路肩修繕 12件 擁壁修繕 1件 施設設置 38件
H25	87	126	61,776	崩土撤去等 23件 排水施設 8件 路面補修 36件 法面補修 8件 路肩修繕 31件 施設設置 20件
H26	49	69	47,094	崩土撤去等 5件 排水施設 6件 路面補修 16件 法面補修 11件 路肩修繕 15件 施設設置 16件
H27	35	40	29,482	崩土撤去等 13件 排水施設 7件 路面補修 16件 法面補修 4件
H28	32	89	22,044	崩土撤去等 28件 排水施設 4件 路面補修 30件 法面補修 13件 路肩修繕 14件

・豊田森林組合管理林道

年度	修繕路線 (路線)	延べ修繕箇所 (箇所)	事業費(千円)		主な修繕内容
			うち市費	補助金	
H22	5	5	1,817		路面補修 2件 落石除去 1件 排水処理 1件 安全施設補修 1件
			1,500		
H23	5	5	2,340		側溝浚渫 1件 落石除去 1件 崩土除去 2件 路面修繕 1件 道路賠償責任保険
			1,500		
H24	11	12	3,223		崩土除去 3件 路面修繕 3件 側溝修繕 3件 路肩修繕 1件 道路除草 2件
			1,500		
H25	10	10	2,038		崩土除去 6件 路面補修 1件 側溝補修 1件 路肩修繕 2件
			1,500		
H26	9	10	1,703		崩土除去 6件 路面補修 2件 路肩修繕 2件
			1,500		
H27	2	2	1,301		路面補修 1件 排水修繕 1件
H28	1	1	692		法面補修 1件
			600		

② 林道パトロール

平成19年度から、市内の林道の状況を把握することを目的として、通行の安全確保と簡易な修繕を行うために林道パトロールを開始しました。平成28年度は6名の森林管理補助員(林道パトロール員)が在籍し、林道パトロール班2名と維持修繕作業班4名の2班体制を基本として市内約434kmの林道を巡回しました。

6 講演、視察受入等の森づくり推進活動

平成17年度の市町村合併と同時に新たに森林課を設置するとともに、条例・構想・基本計画により明確な森づくり指針を立て、多くの独自施策も実施している豊田市は全国的にも注目を浴びており、平成27年度も各方面より講演依頼や視察受入れの依頼がありました。また、市政番組「とよたNOW」への出演や各団体からの依頼により講師を務めるなど、森づくりのPRに努めました。

(1) 講演等

県内外から講演等の依頼があり、その対応に努めました。

(単位：人)

月 日	主催・イベント等名称	テーマ	参加者
9月11日(日)	第8回びわ湖の森の生き物シンポジウム「鈴鹿の森おこし」—里・川・湖をうるおし、人をつなぐ—	豊田市の森づくり	200
12月3日(日)	2016 International Woodism-City Conference and Festival	豊田市の森づくり (ブース出展)	273
12月16日(金)	矢作川流域圏懇談会	ドイツ・スイスの森について	30
3月7日(火)	国土交通省主催シンポジウム「これからの時代の地域デザイン」	地域の組織を軸とした ボトムアップ型の森づくり	300

(2) 視察の受入れ

県内外から視察受入れの依頼があり、その対応に努めました。

月 日	視察団体	都道府県名
7月14日(木)	韓国仁川広域市	大韓民国
7月15日(金)	飯田市議会	長野県
10月13日(木)	三重県林業技術普及協会 (一社) 三重県森林協会	三重県
10月31日(月)	国土交通省国土政策局	東京都
1月12日(木)	岡崎市環境部環境総務課	岡崎市
1月27日(金)	林野庁 (今井長官、宮澤木材産業課長)	東京都
2月3日(金)	奈良県農林部林業振興課	奈良県
2月3日(金)	湖東および東近江流域の森林づくりを考える会	滋賀県
2月9日(木)	下呂市議会	岐阜県

(3) 印刷物等への掲載

印刷物等への名称	タイトル等	発行者
これからの時代の地域デザイン	防災・減災の効果を意識し 100 年先を見据えた計画的な森づくり	国土交通省

(4) テレビ番組等の放映

ケーブルテレビ局の「ひまわりネットワーク」で放送している市政番組「とよたNOW」で森林課の行事等が取り上げられ、森づくりの普及啓発に一役買いました。

放映日	番組タイトル	放映概要
9月6日(火)	とよたNOW 豊田市地域材利用拡大プロジェクト	事業説明会と記念講演会が開催されました。
10月11日(火)	とよたNOW ウッドイ・カーニバル in とよた	300種類以上の木のおもちゃや遊具が集合した「ウッドイ・カーニバル in とよた」が10月8日(土)、9日(日)の2日間で開催され、延べ4,100人の親子が豊田産業文化センターへ来場しました。
2月27日(月)	とよたNOW 西垣林業へ入社する猿投農林高校の生徒が表敬訪問	市内に建設中の製材工場の紹介と、運営者である西垣林業に就職する生徒の紹介・インタビュー
3月22日(水)	とよたNOW 豊田市地域材利用拡大プロジェクト	事業説明とウッドイラーの紹介及び意見交換会の様子
3月30日(木)	とよたNOW 藤井達吉と三河漆関連行事	藤井達吉と縁のある北大野町烏屋平地区の再整備事業とともにウルシ植樹記念式典と記念講演及び三河漆特別展の様子が紹介されました。

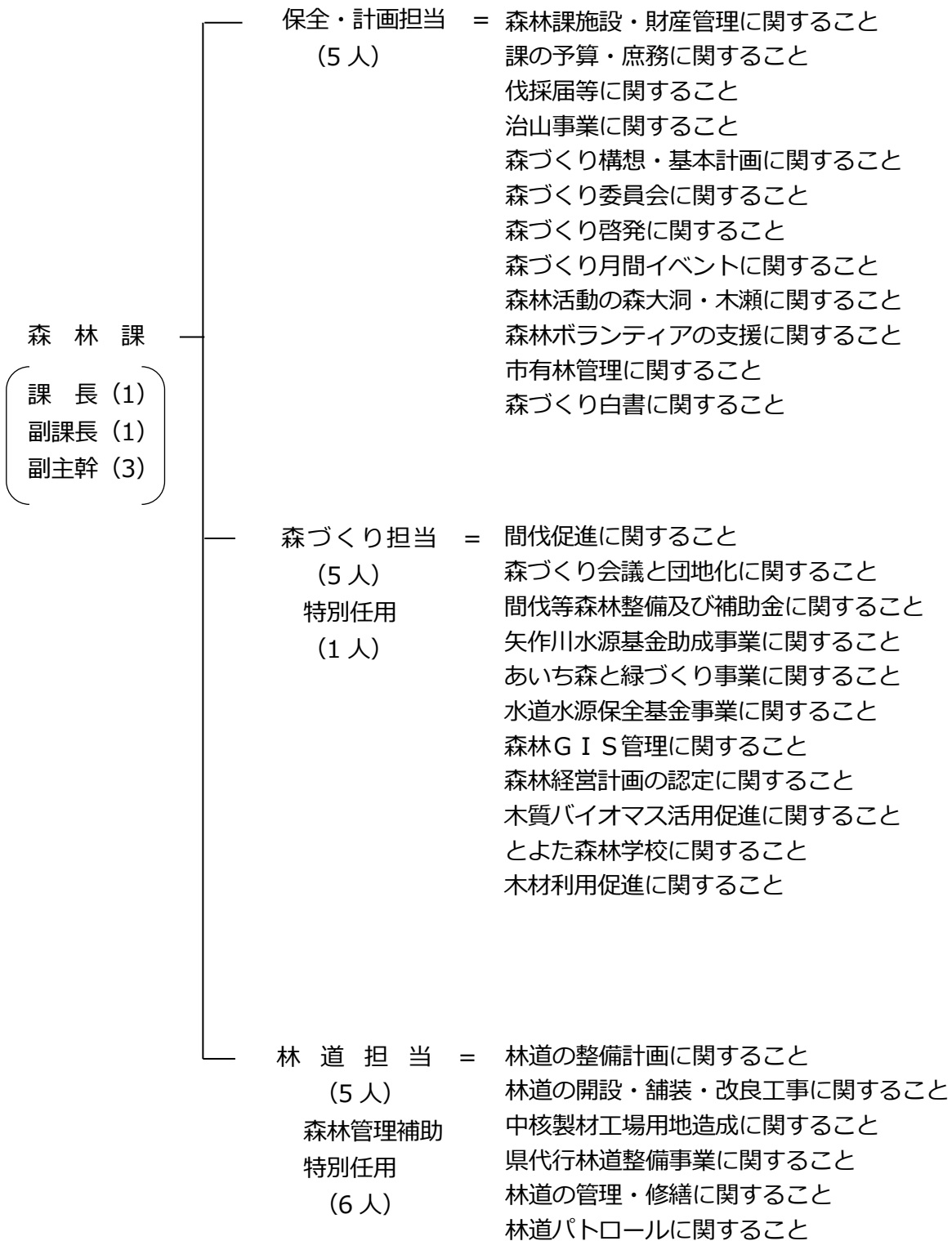
資料：市政発信課

(5) 関連行事

その他、森づくりに関連して、次の事業に対し講師やアドバイザーとして参画しました。

関連行事等	延べ回数	内容
名古屋大学農学部生物環境科学基盤実習の指導	3	植生調査、木材利用、森と川の歴史

7 産業部森林課の組織と主な業務



豊田市森づくり条例

豊田市は平成17年4月、周辺町村との合併により市域の約7割を森林が占めるまじになった。

このうち約半分を占めるひのきや杉の人工林は、木材価格の低迷等により、近年になって適正な管理ができなくなってきた。このまま放置すると、木材を生産する機能だけでなく、土砂流出や山地崩壊の防止、洪水軽減等の公益的機能も損なわれて、平成12年9月の東海豪雨を上回るような災害の可能性が心配される。一方、天然林については、自然環境の保全を始めとする働きが注目されている。

森林を適正に管理するためには、短期的な社会経済環境の変化に惑わされることなく、長期間を見据え、生態系として健全で、災害にも強く、人々の心に安らぎを与えとともに、地球温暖化防止にも貢献する森づくりを目指していく必要がある。そのためには、山村地域の住民だけでなく、都市部の住民も共に森づくりに取り組むことが重要である。

私たち豊田市民は、間伐を始めとした適正な管理と木材利用の促進等により、人工林を速やかに整備するとともに、自然豊かな天然林を維持し、森林を市民の財産として次世代に引き継ぐことを決意し、ここに豊田市森づくり条例を制定する。

第1章 総則

(目的)

第1条 この条例は、森林の有する公益的機能が強く求められている現状にかんがみ、その機能が高度に発揮される森づくりをするための基本理念を定め、市等の責務及び森林所有者等の役割を明らかにするとともに、森づくりに関する施策その他の取組を総合かつ計画的に推進することにより、豊かな環境、資源及び文化をはぐくむ森林の保全及び創造並びに次世代への継承に資することを目的とする。

(定義)

第2条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 森林 市内に存する森林法(昭和26年法律第249号)第2条第1項に規定する森林(竹林を含む。)をいう。
- (2) 多面的機能 土砂流出及び山地崩壊の防止、洪水軽減等の水源のかん養、自然環境の保全、地球温暖化の防止、保健休養、木材その他の林産物の生産及び供給その他森林の有する多面にわたる機能をいう。
- (3) 公益的機能 多面的機能のうち、木材その他の林産物の生産及び供給を除いた機能をいう。
- (4) 森づくり 森林の有する多面的機能を持続的に発揮させるため、森林を守り育てるとともに活用することをいう。
- (5) 人工林 植栽、種まき又はさし木により成立した森林(伐採跡地を含む。)をいう。
- (6) 天然林 人工林以外の森林をいう。
- (7) 森林組合 市内に所在する森林組合法(昭和53年法律第36号)に規定する組合をいう。
- (8) 森林所有者 森林の土地を所有する者又は森林の土地にある木竹を所有し若しくは育成することができる者をいう。
- (9) 市民 市内に居住し、通勤し、又は通学する個人及び市内において事業若しくは活動を行う個人又は法人その他の団体をいう。
- (10) 林業及び木材産業等事業者 市内において森林の施業並びに木材その他の林産物の生産、加工及び流通の事業を行う者(森林組合を除く。)をいう。

(基本理念)

第3条 森づくりは、市、森林所有者、市民等森林に関わるすべての人々が連携して、この条例の目的を達成するため、次の基本理念(以下「基本理念」という。)により行うものとする。

- (1) 森林の有する公益的機能が市民生活の安全及び安心の基盤であることから、自然の仕組みを重視した長期的な展望に立ち、生物の多様性に配慮するとともに、立地条件等の特性に応じた適正な森林管理を実施することにより、公益的機能が高度に発揮される森づくりを推進すること。

(2) 林業及び木材産業の健全な発展が人工林の適正な管理に寄与することから、林業及び木材産業を振興することにより、木材資源の循環利用が可能な森づくりを推進すること。

(3) 持続可能な山村地域の再生及び活性化が森づくりに寄与することから、山里の営み並びに歴史及び文化の継承を通じて、地域づくりと一体となって森づくりを推進すること。

(4) 継続的な森林管理を行うためには、多様な人材が必要なことから、森づくりの担い手を育成するとともに、市民との共働による森づくりを推進すること。

(市の責務)

第4条 市は、この条例の目的を達成するため、森づくりに関し総合かつ計画的な施策の推進に努めなければならない。

2 市は、国、他の地方公共団体及び公共的団体等に対し、必要に応じて理解及び協力を求め、森づくりを円滑に推進しなければならない。

3 市は、森づくりに関する施策を推進するため、必要な財政上の措置を講ずるよう努めなければならない。

(森林組合の責務)

第5条 森林組合は、基本理念のっとり、森林の管理の中核的な担い手として、自らの責任において、木材その他の林産物の生産、供給等を通じて森づくりに積極的に取り組まなければならない。

2 森林組合は、当該組合員の森林の管理が適正に行われるように働きかけるとともに、計画的な森づくりを推進するよう努めなければならない。

3 森林組合は、森づくりに関する各種施策に協力するよう努めなければならない。

(森林所有者の役割)

第6条 森林所有者は、森づくりの重要性を深く認識し、所有し又は育成する森林について、森林の有する多面的機能が十分に発揮される森づくりに努めるものとする。

2 森林所有者は、所有し、又は育成する森林の境界及び木竹の状況を把握し、当該森林の管理方針を明らかにするよう努めるものとする。

3 森林所有者は、森づくりに関する各種施策に協力するよう努めるものとする。

(市民の役割)

第7条 市民は、森林の有する公益的機能が市民共有の財産であることを認識し、森づくりに関する取組に協力し、又は参加するよう努めるものとする。

2 市民は、基本理念のっとり、地域で生産される木材(以下「地域材」という。)その他の林産物を活用するよう努めるものとする。

(林業及び木材産業等事業者の役割)

第8条 林業及び木材産業等事業者は、その事業の実施に当たっては、基本理念に配慮し、森林の有する公益的機能が十分に発揮される森づくりに努めるとともに、木材その他の林産物の循環利用が可能な森づくりに努めるものとする。

2 林業及び木材産業等事業者は、森づくりに関する各種施策に協力するよう努めるものとする。

第2章 基本的施策

(森林管理の基本方針)

第9条 市は、森林の有する多面的機能を高度に発揮させるため、次の方針に基づき森林管理施策を実施するものとする。

(1) 人工林は、立地条件等による林業の採算性と公益的機能の高度発揮の観点とを勘案し、間伐を中心とした適正な管理を重点的かつ計画的に推進する。

(2) 天然林は、植生遷移(地域の植生が時間とともに自然に移り変わっていく現象をいう。)を基本として維持するとともに、市民による活動等を生かしつつ保全及び活用を図る。

(森林の把握)

第10条 市は、森林の有する公益的機能の維持及び回復を図るため、関係行政機関、森林所有者、森林組合等と連携し、森林

の現況の把握、森林被害等に関する調査及び対策その他必要な措置を講ずるものとする。

(地域材の利用の拡大)

第11条 市は、地域材の利用の拡大を図るため、住宅等への活用の促進、市民に対する理解の促進、公共事業への利用の推進、加工流通体制整備のための支援その他必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、地域材の安定的な供給体制を整備するため、利用可能な木材資源の把握並びに林業生産基盤の整備及びその支援を行うものとする。

(地域づくりと一体になった森づくり)

第12条 市は、魅力ある山村づくりを推進するため、山村地域における就業機会の確保、定住に対する支援、都市と農山村との交流の促進その他必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、古くから山村地域に残る知恵、伝承等の森林文化を継承するための取組を支援するものとする。

(共働による森づくり)

第13条 市は、市民との共働による森づくりを推進するため、人工林、天然林を問わず、市民への活動の場の提供、森づくり活動への支援、情報の提供その他必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、市民による森づくり活動団体が自発的に行う森づくりが促進されるよう、必要な指導及び支援を行うものとする。

(森づくりの担い手の育成)

第14条 市は、関係行政機関等と連携し、森づくりの担い手となる人材及び事業者の育成を図るため、必要に応じて助言及び支援をするものとする。

(森林環境教育の推進)

第15条 市は、市民が森づくりについて理解及び関心を深めることができるよう、森林環境教育を推進するものとする。

(森づくりの普及啓発)

第16条 市は、市民に対して、森づくりに関する普及啓発を行うものとする。

2 前項に規定する普及啓発を推進するため、10月26日をとよた森づくりの日、10月をとよた森づくり月間と定める。

第3章 森づくり構想及び森づくり基本計画

(森づくり構想)

第17条 市長は、基本理念を実現するための基本構想(以下「森づくり構想」という。)を策定するものとする。

2 森づくり構想には、次の事項を定めるものとする。

- (1) 森林の立地条件等の特性に応じた森林の区分及びそれに応じた目標とする森林像
- (2) 目標とする森林像を実現するための長期の指針
- (3) 木材資源の循環利用のための長期の指針
- (4) その他市長が必要と認める事項

3 市長は、必要があると認めるときは、森づくり構想を見直すことができる。

4 市長は、森づくり構想の策定及び見直しに当たっては、あらかじめ森林所有者、市民等の意見を反映することができるよう必要な措置を講ずるとともに、とよた森づくり委員会の意見を聴くものとする。

5 市長は、森づくり構想の策定及び見直しをしたときは、これを公表するものとする。

(森づくり基本計画)

第18条 市長は、森づくり構想を実現するため、おおむね10年間の計画(以下「森づくり基本計画」という。)を策定し、必要な具体的施策を定めるものとする。

2 森づくり基本計画は、おおむね5年ごとに見直すものとする。

3 前条第4項及び第5項の規定は、森づくり基本計画の策定及び見直しについて準用する。

(年次報告書)

第19条 市長は、森林の状況、森づくり基本計画に基づき実施された施策の状況等について、年次報告書を作成し、これを公表するものとする。

第4章 推進組織

(とよた森づくり委員会)

第20条 基本理念に基づき森づくりを推進するため、とよた森づくり委員会(以下「委員会」という。)を置く。

2 委員会は、次の事項について協議、調査、提言及び評価を行う。

(1) 森づくり構想及び森づくり基本計画に関すること。

(2) 森づくりに関する基本的な事項に関すること。

(3) 前2号に掲げるもののほか、市長が必要と認めること。

3 委員会は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する委員15人以内をもって組織する。

(1) 学識経験を有する者

(2) 森林所有者、森林組合並びに林業及び木材産業等事業者

(3) 公募による市民

(4) その他市長が適当と認める者

4 委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

5 前項本文の規定にかかわらず、委員が欠けた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

6 前各項に定めるもののほか、委員会の組織及び運営に関し必要な事項は、規則で定める。

(地域組織)

第21条 森林所有者及び市民は、必要に応じて集落等の単位において、その地域の森林の整備及び管理のための地域組織を設置することができる。

2 森林所有者及び市民は、前項の地域組織を設置したときは、規則の定めるところにより、その旨を市長に届け出るものとする。

3 市は、第1項の地域組織の活動を支援するものとする。

第5章 雑則

(立入調査)

第22条 市長は、この条例の施行に必要な調査のため、職員を森林に立ち入らせることができる。

2 前項の規定により立入調査をする職員は、身分を示す証明書を携帯し、関係者に提示するものとする。

(採取等の禁止)

第23条 何人も、森林に立ち入り、みだりに動植物等を採取したり、ごみを捨てたりしてはならない。

(委任)

第24条 この条例に定めるもののほか、必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

(施行期日)

1 この条例は、平成19年4月1日から施行する。

(経過措置)

2 この条例の施行の際現に定められている森づくり構想は、第17条の規定によって策定されたものとみなす。

平成28年度版 **豊田市森づくり白書**

平成30年3月

発行者 豊田市

編集 豊田市産業部森林課

〒444-2424 愛知県豊田市足助町

宮ノ後19-5（豊田市足助支所地内）

TEL : 0565-62-0602 FAX:62-0612

E-mail : shinrin@city.toyota.aichi.jp



この冊子は、日本の森林を育てるために国産材(間伐材)を原料の一部に使った紙(間伐紙)を使用しています。