

第4次豊田市森づくり基本計画

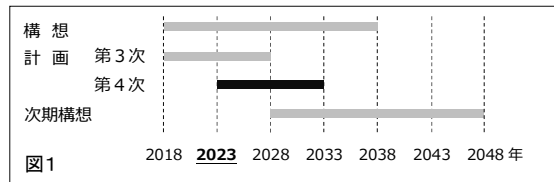
概要（案）

第1 第4次豊田市森づくり基本計画の位置づけ

- 本市では、「豊田市森づくり条例」に掲げる次の4つの基本理念に基づき、森づくりを実施している。

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1 公益的機能が発揮される森づくり | 2 木材の循環利用を進める森づくり |
| 3 地域づくりと一体となった森づくり | 4 人材育成と共働による森づくり |

- この理念を実現するための基本構想として森づくり構想を策定しており、現行の森づくり構想は2018年に策定した「新・豊田市100年の森づくり構想（以下、「構想」という。）」である（図1）。
- 構想を具体化するための施策を定めたものが基本計画であり、第4次豊田市森づくり基本計画は、2018年に策定した第3次計画を条例の規定に基づき、見直すものである。
- なお、現行の構想については、2028年に見直す予定である。



第2 現状と問題点及び考慮すべき外部環境要因

1 現状と問題点

<基本理念1 公益的機能が発揮される森づくり>

現状1 団地化は年間約1,000haのペースで樹立

団地化した人工林の面積は累計14,336ha（私有人工林の53%）

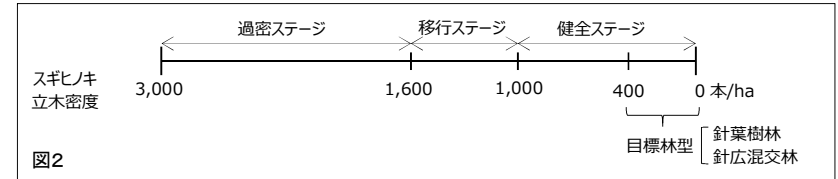
2 間伐面積は年間900ha程度で推移、2005年以降、累計16,926ha実施

問題1 団地化が見込める人工林の正確な所在と面積が不明

2 過密ステージ、移行ステージにある人工林において、どの程度間伐がされているのか把握が不十分（図2）

3 持続可能な森づくりに向けた取組みが未着手

・目標の一つである針広混交林の誘導手法が未確立 など



<基本理念2 木材の循環利用を進める森づくり>

現状1 間伐に伴う素材生産量は16,006m³/年（2016年）から30,581m³/年（2021年）に増加

2 林地保全に有効なタワーヤードを導入予定

3 中核製材工場がフル稼働

4 地域材コーディネート組織（ウッドイーラー豊田）が設立

問題1 素材生産コストの増加（人件費高騰、作業困難地の増加、安全対策の徹底など）

2 間伐におけるタワーヤードの運用手法が未確立（国内事例なし）

3 林道の維持管理コストの増加、集中豪雨による林道災害の増加

4 豊田市産材の市場が未開拓、供給流通体制も未確立

<基本理念3 地域づくりと一体となった森づくり>

現状1 地域づくりと森づくりが連携した取組に着手

問題1 十分な知見は得られていない

<基本理念4 人材育成と共働による森づくり>

現状1 森林組合において森林作業員を毎年3名新規採用開始

2 森林作業員に対する安全を重視した人材育成の開始

3 森林に興味のある人を増やすために、森林環境教育の見直しを実施

問題1 森林作業員の採用育成体制の構築が必要（おもに森林組合）

2 森林環境教育の実行体制の人員不足

2 考慮すべき外部環境要因

1 森林所有者の森林に対する意識の低下（森林離れの進行）

2 ウッドショックや原油・エネルギー高を契機とした森林資源の需要変化（バイオマス含む）、SDGs、改正木材利用推進法、カーボンニュートラル等による森林への関心の高まり

3 森林環境税の賦課開始に伴う市民理解の必要性の増加

4 人件費上昇と人手不足の深刻化

第3 策定方針

本市では、これまで人工林の健全化を最優先に、豊田市森づくり条例を策定した2007年以来、団地化による人工林の間伐に注力してきた。このうち、団地化については、おおむね完了の見通しが立ちつつあり、今後は、将来にわたって公益的機能を高度に発揮する森林が維持されるように、持続可能な森づくりの実現に向けた課題に着手する段階を迎えている。

そこで、第4次基本計画では、人工林の間伐による健全化に引き続き取り組むとともに、持続可能な森づくりの仕組みの検討などを行い、5年後に策定予定の次期構想への仕込みを行う。

なお、計画の策定及び実施に当たっては、森づくりを取り巻く環境の変化（カーボンニュートラル、森林環境税、デジタル技術の進歩等）に注視していく。

また、計画の体裁については、基本計画と構想の関連性を明確にするため、基本理念に基づく施策体系に整理するほか、各施策の記載内容についてもわかりやすく、簡潔なものに見直しを行う。

第4 具体的取組

<基本理念1 公益的機能が発揮される森づくり>

1 過密人工林の健全化

事業	森づくり会議区域内における団地化の完了
取組方針	既に設置されている森づくり会議においては、5年以内に団地化を概ね完了させる。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 団地化が可能な区域の精査（点在する人工林の取扱いの検討） ・ 団地化の推進（年間1,200haペースを目標） ・ 団地化が困難な地域においては、境界を明らかにしない一括協定方式を推進 ・ 団地化完了後における森づくり会議の運営の在り方の検討

事業	間伐の推進
取組方針	過密ステージ、移行ステージにおける間伐の進捗管理を行い、人工林の健全化への移行を着実に進める。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人工林の間伐の実施 ・ 間伐実績を把握する仕組みの構築

指標名	基準値	目標値		
	2021	2027	2032	
森づくり会議内の未団地化面積	5,600 ha	0 ha	—	
市内全域の人工林面積	過密ステージ	3,300 ha	1,700 ha	0 ha
	移行ステージ	9,900 ha	8,100 ha	6,300 ha

【ポイント】

- ・ 第3次計画までの間伐の成果指標については、年間の間伐面積としていた。
- ・ このときの年間の間伐面積の目標値は、2037年までに健全化に移行するために必要と想定する間伐面積を2037年までの年数で割り返して設定していた。
- ・ 第4次計画における間伐の成果指標については、健全化への移行に向けて、過密ステージ及び移行ステージにある人工林の面積とする。
- ・ 目標値については、これまでの間伐の結果から基準値を推定し、森林作業員増員などによる今後の間伐量の増加を加味して設定する。
- ・ その結果、構想に掲げる「森林の整備目標」では、過密ステージの解消は2027年としているが、第4次計画では2032年となる。
- ・ なお、森林の整備目標については、第4次計画において、森林の現状の精査等を行い、2028年からの次期構想に反映する。

2 持続可能な森づくりに向けた方針の整備

事業	森林区分（ゾーニング）、目標林型及びその誘導手法の再検討
取組方針	持続可能な森づくりに必要な将来の森林の姿を見据えたゾーニングや目標林型の設定及び誘導の仕組みを再検討する。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林区分（ゾーニング）の再検討 ・ 目標林型及び誘導手法の再検討 ・ 森林の管理方法の検討

【ポイント】

- ・ 構想においては、公益的機能が発揮される将来の森林の姿として「針広混交林」が目標とされているが、現行の間伐手法（4割間伐）では実現が困難であることがわかってきており、誘導方法が課題となっている。
- ・ また、針広混交林を理想としつつも、他にも公益的機能を高め、維持管理のコストが低い目標林型の可能性もあり、実現可能性も加味して、森林整備の手法を考える必要がある。
- ・ また、森林の管理責任は、現在は森林所有者個人に帰属しているが、所有者の高齢化や相続などを背景に森林所有者の森林離れが進行しており、寄付や売却など森林の処分を望む声も増加している。
- ・ そこで、森林整備だけでなく、森林の所有や管理の在り方についての検討も進めていく。

3 森林情報基盤の整備

事業	森林情報の一元化
取組方針	森林に関するあらゆるデータを豊田市森林 GIS に集約し、森林情報を一元管理化していく。また、愛知県が整備を進めている森林クラウドへの移行や連携の可能性について検討していく。
取組	・ 森林関連情報の電子化

事業	森林の現況把握
取組方針	人工林の健全化の移行や森林の維持管理を行っていくため、その基盤となる森林の現況について、デジタル技術などを活用して、より正確な把握を行う。

<基本理念2 木材の循環利用を進める森づくり>

4 経済と保全のバランスがとれた木材生産

事業	林地保全を意識した木材生産適地での施業の推進
取組方針	採算性の確保と林地保全に配慮した素材生産事業を実施するために、木材生産適地を設定して、施業の誘導を行う。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木材生産適地のゾーニング（2「持続可能な森づくりに向けた方針の整備」と同時に検討） ・ 木材生産適地における、優先的な路網整備

【ポイント】

- ・ 第3次計画においては、間伐の伐採・搬出コストを下げることを目標としていたが、第4次計画では経済性と林地保全のバランスを重視する。
- ・ 具体的には、木材生産適地を設定し、誘導することで、施業の効率性の向上と木材生産に向かない地域の保全を担保していく。

事業	林地保全を意識した作業システムの構築
取組方針	路網整備が少ないタワーヤーダを導入し、急傾斜地などにおいて林地保全に配慮しつつ間伐を推進する。
取組	新・作業システム（タワーヤーダ）の運用支援

指標名	基準値	目標値	
	2021	2027	2032
タワーヤーダによる年間稼働率	—	検討中	検討中

【ポイント】

- ・ 急傾斜地における新たな作業システムとして、架線系のタワーヤーダ導入についてこれまで森林組合と検討してきた。
- ・ その結果、作業そのものの効率性は低下するものの、路網の開設延長を抑えることができるなど林地保全に有効であることから、令和5年度末に豊田森林組合がタワーヤーダを導入することを決定した。
- ・ ただし、タワーヤーダは国内では主に皆伐に運用されており、間伐での運用実績が少ないことから、運用方法について検討していく必要がある。
- ・ また、将来の目標林型への誘導手法を検討する上で、木材生産に適さない急傾斜地などにおける小規模皆伐の可能性も検討していく。

5 効率的な林業用路網の管理と整備

事業	林道の効率的な維持管理
取組方針	施設監視型管理への転換と管理レベルの設定により、管理コストの削減、省力化及び林道災害の最小化を目指す。
取組	<ul style="list-style-type: none"> 林道の維持管理の優先順位付けと施設量の削減 林道被災軽減に重要な排水施設の健全化と機能強化 デジタル技術等を活用した林道管理業務の効率化

【ポイント】

- これまでは「壊れたら直す」の事後保全での維持管理であったが、今後は2020年に作成した排水施設台帳をもとに、排水施設を点検し、機能維持を図ることにより、林道の損壊を予防する施設監視型の管理へ転換する。
- また、林道の使われ方や役割に着目し、管理レベルを区分し、維持管理の優先度を設定する。

事業	作業道を中心とした効率的な路網整備
取組方針	素材生産事業の展開や地域特性を踏まえた路網を検討し、林道よりも整備・管理コストの低い作業道を中心とした路網整備を進める。
取組	<ul style="list-style-type: none"> 既存作業道の再整備による効果的な活用 効率的な木材生産を見据えた路網検討 林地保全に配慮した壊れない作業道整備 林道、林業専用道の最小限の整備

【ポイント】

- 本市の路網密度は全国水準を上回っており、基幹となる路網は概ね整備されている。
- 今後は、既存の林道や公道等を補完する形で作業道を展開することで事業効果の高い路網整備にシフトしていく。
- なお、路網整備にあたっては、木材生産適地の選定や地域特性に応じた最適な作業システム（タワーヤードなど）の運用を踏まえ、必要性を判断していく。

6 森林資源を最大限活用する加工・流通体制の構築

事業	中核製材工場を核とした木材流通体制
取組方針	2022年度からフル稼働している中核製材工場の効果を検証し、中核製材工場を核とした木材流通体制の確立に向けた課題を整理する。

事業	未利用の森林資源の活用
取組方針	森林内残置されている枝葉や切置き間伐の木材等、未利用の森林資源について、カスケード利用の観点から活用の可能性や搬出技術の動向を注視する。

7 さらなる地域材の利用拡大

事業	公共施設における木造・木質化の推進
取組方針	市内公共施設における木材利用を推進するとともに、矢作川下流域など近隣自治体への拡大を図る。
取組	<ul style="list-style-type: none"> 市内の公共施設における木材利用の促進 矢作川流域の自治体を対象とした豊田市産材利用の促進

事業	民間施設における木材利用の促進
取組方針	公共施設と同様に一般消費者が木材に触れることができる公共的空間において、木材利用の促進を図る。
取組	<ul style="list-style-type: none"> テナント等店舗における木質化の支援

事業	地域材の川下への供給体制の構築
取組方針	地域材を欲しい人がスムーズに手に入れることができる環境を構築する。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ウッドイーター豊田を中心とした相談窓口の整備 地域材を利用する事業者と消費者のマッチング

指標名	基準値	目標値	
	2021	2027	2032
テナント補助累計店舗数	8件	44件	—
ウッドイーター豊田による相談/マッチング件数	調査中	検討中	検討中

【ポイント】

- ・ 構想及び第3次計画では、木材利用の市民理解の促進策として、「木育」に取り組んできた。
- ・ しかし、一般消費者への直接的な需要喚起は難しいことから、公共施設や公共的空間の木質化により、木材利用を推進するとともに、機運の醸成を図っていく。
- ・ また、地域材の利用ニーズに対して、スムーズに対応できていないことから、ウッディーラー豊田を中心に、地域材の供給体制を構築していく。

<基本理念3 地域づくりと一体となった森づくり>

8 山村振興と森づくりとの融合

事業	森林資源を活用した地域産業の振興
取組方針	森林を活用する産業（（仮称）森林活用産業）の創出及び振興により、山村地域に経済と人の流れを生み出すことで、持続可能な森づくりの一助としていく。

事業	地域づくりと一体となった森づくりの実施
取組方針	森林を含む地域づくりに取り組む地域を支援して、先行事例を生み出すとともに、必要な支援のあり方についての知見の蓄積を行う。団地化が完了した地域森づくり会議の今後のあり方におけるひとつの選択肢としていく。

指標名	基準値		目標値	
	2021	2027	2027	2032
地域と一体となった森づくりの実施会議数	1	5		10

<基本理念4 人材育成と共働による森づくり>

9 森づくり人材の確保・育成

事業	森林作業員の確保・育成
取組方針	森林作業員の確保・育成を促進するとともに、定着率上昇に向けて安全教育を重視していく。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林作業員の新規採用への支援 ・ 緑の雇用の活用、中途採用の強化に関する支援 ・ 安全を重視した育成体制の支援 ・ 研修施設設立の可能性検討

【ポイント】

- ・ 森林作業員の確保と定着化においては、給与などの待遇面だけでなく、職場の安全など環境面の対策も重要である。
- ・ 林業は全業種で労働災害の発生率が最も高く、一度事故が発生すると死亡事故や長期の職場離脱など森林作業員の損失につながる。
- ・ 森林組合では、新規作業員の積極的採用や給与体系の見直しなどをこれまで取り組んできたが、第4次計画では「安全教育」を強化していく。

事業	外部の専門機関や専門人材の活用
取組方針	適切な森林施策の策定に向け、専門機関、専門家等の助言を活用する仕組みを構築する。

指標名	基準値		目標値	
	2021	2027	2027	2032
豊田森林組合の森林作業員数	51	69		75

10 森林環境教育による市民理解の醸成

事業	森林環境教育の持続的な実施体制の整備
取組方針	森林環境教育を継続的に、より多くの市民等に提供するため、外部人材や組織との共働や講座等プログラムの標準化など仕組化を図っていく。
取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部講師の育成 ・ 森林環境教育の主催者団体の発掘、支援 ・ 講座内容の標準化

事業	森づくりに対する市民理解の拡大
取組方針	市民理解の拡大に向けて、各種イベントや森林環境教育を実施するとともに、これらの情報をインターネットやSNSで情報発信する

11 共働による森づくりの推進

事業	市民及び企業による森づくりの推進
取組方針	市民、企業による森づくりを促進するため、その体制の支援を行う