



# 第12次水道水源林管理計画





# 第 12 次水道水源林管理計画の策定に当たって

東京府が多摩川上流に広がる森林を取得してから120年以上が経過した今日、この緑豊かな水道水源林は、首都東京の都市活動や都民生活に欠かせない水道水の供給を支えています。

森林の管理を東京府から引き継いだ、当時の尾崎行雄東京市長は、「荒廃した水源地の復旧は、市民に給水責務を有する市自ら担当する必要がある」として、本計画の前身となる第1次計画を策定し、荒廃した森林の復旧に尽力しました。

こうした思いが受け継がれ、今では、緑豊かな水道水源林が有する多面的機能は、良質で安定的な水資源の確保及び小河内貯水池の保全はもとより、生物多様性や気候変動の観点からも、大きく貢献しています。

一方、この水道水源林を将来にわたり適切に管理していくには、労働力人口の減少やデジタル化の進展など、社会状況が変化する中であっても、継続する諸課題に対応し、森林を保全していかなければなりません。このため、森林機能の低下につながる獣害や山林火災などに対応するほか、今後は限られた経営資源の中で広大な森林を管理していくため、作業の安全性や生産性の向上を図っていくことが求められます。

この度策定した「第12次水道水源林管理計画」は、こうした直面するリスクや課題に対し、関係機関との連携強化や、新技術の積極的な活用など、水道水源林の持つ機能を維持向上させていくための考え方や取組を取りまとめたものです。本計画に基づき、取組を着実に推進することで、より豊かな森林として育成し、次世代にも引き継いでいきます。

水道水源林は、荒廃する無立木地に人の手で1本1本苗木を植栽したことから始まり、長い年月をかけて手入れをしてきました。都民への給水責務を有する水道局として、これまで培ってきた技術やノウハウを引き継ぎながら、このかけがえのない都民の共有財産である水源の森を、育て、守り、貴重な水源を確保していくとともに、これからも安全で高品質な水道水を供給してまいります。

東京都水道局長 山口 真

# 目次

## 第1章／策定の目的及び位置付け

|       |    |
|-------|----|
| 策定の目的 | 04 |
| 位置付け  | 04 |
| 計画期間  | 05 |

## 第2章／水道水源林の概要

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 2-1 多摩川上流域の現況           | 08 |
| 2-2 森林の多面的機能            | 12 |
| 2-3 水道水源林の成り立ち          | 16 |
| 2-4 水道水源林の現状            | 18 |
| 人工林の管理                  |    |
| 天然林の管理                  |    |
| 2-5 課題と今後の方向性           | 20 |
| 第11次水道水源林管理計画の実績        |    |
| 第12次水道水源林管理計画における取組の方向性 |    |

## 第3章／管理の基本的な考え方

|              |    |
|--------------|----|
| 3-1 基本方針     | 26 |
| 3-2 森づくりの考え方 | 28 |
| 人工林          |    |
| 天然林          |    |
| 3-3 事業体系     | 36 |

### コラム

|                  |    |
|------------------|----|
| 水源かん養機能の見える化     | 14 |
| J-クレジットの創出       | 32 |
| クマの生態と生息環境       | 57 |
| ナラ枯れへの対応         | 59 |
| 生物多様性保全に向けた取組    | 75 |
| シカ柵による多様な植生の回復   | 85 |
| みんなで作る水源の森プロジェクト | 90 |

## 第4章／森づくりの取組

|                  |    |
|------------------|----|
| 4-1 森林保全事業       |    |
| 取組1-1 人工林の健全な育成  | 45 |
| 取組1-2 天然林の適正な管理  | 48 |
| 取組1-3 購入した森林の再生  | 50 |
| 取組1-4 獣害・病虫害対策   | 52 |
| 取組1-5 山林火災への備え   | 60 |
| 4-2 治山事業         |    |
| 取組2-1 予防治山       | 66 |
| 取組2-2 復旧治山       | 68 |
| 4-3 基盤整備事業       |    |
| 取組3-1 林道         | 72 |
| 取組3-2 単軌道        | 73 |
| 取組3-3 管理用歩道      | 74 |
| 4-4 新技術の活用       |    |
| 取組4-1 通信基盤の強化・活用 | 80 |
| 取組4-2 新たな調査手法の確立 | 82 |
| 取組4-3 継続した調査研究   | 84 |
| 4-5 計画事業量        | 87 |

### 資料編

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 1 水道水源林の沿革         | 92  |
| 2 水道水源林管理(経営)計画の変遷 | 93  |
| 3 人工林・天然林の現況       | 94  |
| 4 保育の標準            | 99  |
| 5 水道水源林に係る各種規制     | 100 |
| 6 山林火災対策の現況        | 102 |
| 7 森林管理基盤の現況        | 103 |

# 策定の目的及び位置付け

東京都水道局は、将来にわたり安全で高品質な水道水をお届けしていくため、水源から蛇口に至る水道システムの供給過程において、様々な取組を展開しています。

この水道システムの最上流に当たるのが、多摩川上流域に広がる水道水源林です。

120年以上にわたって育成・管理してきたこの貴重な水源の森を、第12次水道水源林管理計画に基づき、大切に育て、守り続けていきます。

# 策定の目的及び位置付け

## 策定の目的

東京府が、1901年(明治34年)に多摩川の上流に広がる森林を取得し、水道水源林(以下「水源林」という。)として管理を開始してから、120年以上が経過しました。この間、東京都水道局(以下「水道局」という。)では、森林管理の方針等を示した「水道水源林管理(経営)計画」をおおむね10年毎に策定し、森林の継続的かつ計画的な育成・管理を行っています。

一方、現在の水源林は、管理面積の増加や、継続的に発生している森林被害、森づくりに関わる人手不足など、水源林の適正管理に影響を及ぼす課題が顕在化しています。

また、森林の荒廃や気候変動など環境問題が深刻化する中で、森林が有する生物多様性の保全や二酸化炭素の吸収などの機能にも注目が集まっています。

『第12次水道水源林管理計画』(以下「本計画」という。)は、こうした課題等を踏まえ、計画的な森林の育成・管理により水源かん養機能等を最大限発揮させ、都独自の貴重な水源地として、将来にわたり良質で安定的な水資源の確保及び小河内貯水池の保全を図ることを目的に策定するものです。

## 位置付け

本計画は、水源林における12期目の管理計画として、これまでの成果に加え、現在の水源林を取り巻く課題や社会的状況の変化を踏まえ、長期的な視点での水源林管理の基本方針と各事業の具体的な取組内容を示すものです。

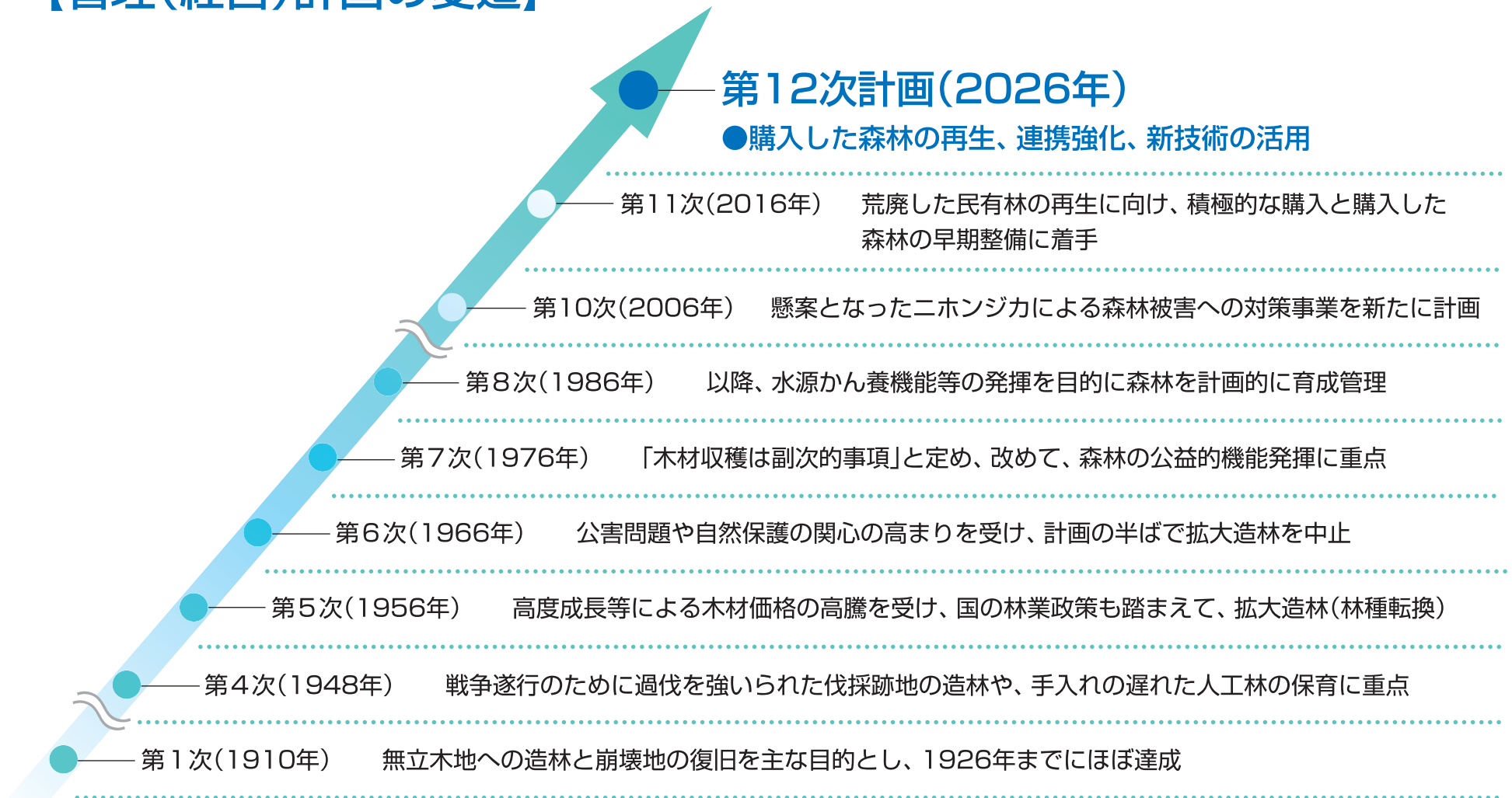
なお、都及び水道局が策定する他の計画等※との整合を図っています。

※「東京水道経営プラン」「東京都水道局環境5か年計画」「東京グリーンビズ(政策企画局)」「東京都生物多様性地域戦略(環境局)」等

## 計画期間

2026年度(令和8)から2035年度(令和17)までの10年間とします。

## 【管理(経営)計画の変遷】





# 水道水源林の概要

江戸時代、羽村取水堰から取水した多摩川の水は、玉川上水を通じて、江戸(四谷大木戸)まで送られ、人々の生活を支えていました。現在でも、羽村取水堰等は、多摩川の水を水道原水として取水する重要な施設です。また、更に上流に位置する小河内貯水池は、国内最大規模の水道専用ダムであり、都独自の貴重な水源となっています。

このことから、多摩川における羽村取水堰から上流域は、古くから人々に水を供給する上で重要であり、その流域は、東京都から山梨県まで広がっています。

# 2-1 多摩川上流域の現況

東京水のふるさと  
水道水源林



水源の森を守る  
公務員



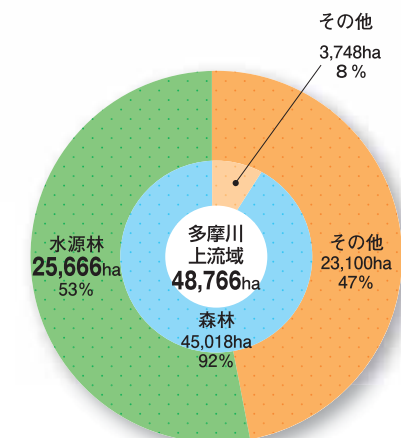
多摩川上流域は、流域面積の約9割を森林が占め、その5割以上が、水道局が所有・管理する水源林であり、お客さまにお届けする水道水の源として貴重な水源を育てています。

この水源林は、東京都奥多摩町、山梨県小菅村、丹波山村及び甲州市に(東西約30.9km、南北約19.5km)広がっており、その面積は、区部面積の約4割に相当します。

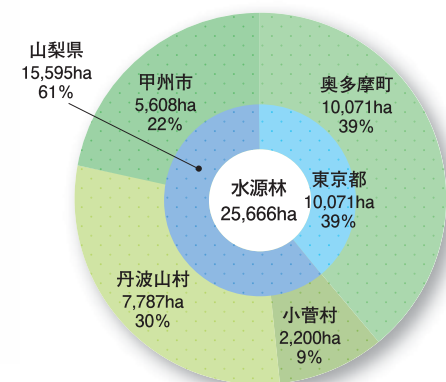
|        |          |
|--------|----------|
| 多摩川上流域 | 48,766ha |
| 水源林    | 25,666ha |



多摩川上流域位置図 (令和7年4月1日現在)



多摩川上流域に占める水源林の面積 (令和7年4月1日現在)



水源林の所在地別面積 (令和7年4月1日現在)

都民の重要な水源のひとつである多摩川は、河口から約138 km上流に位置する水干※からはじまります。

(※水干：「沢の行き止まり」を意味し、多摩川の最初の一滴が染み出している場所)

その源流域の北側は、荒川水系に接しており、東京都最高峰の雲取山をはじめ、水干のある笠取山などの山々を連ねる稜線で分けられ、西側は、富士川水系と接し、倉掛山から大菩薩嶺を経て、石丸峠までの尾根により分けられています。さらに南側は、相模川水系、秋川、平井川の流域と接し、三頭山や御前山などの尾根により、分けられています。

また、源流域の森林は、その機能の低下を防止するため、法規制や特別な森林としての指定を受けています。

## 【法規制・指定等】

### 国立公園

管理面積の約97%が自然公園法に基づく、「秩父多摩甲斐国立公園」の区域に含まれており、自然環境や景観の保護のため、特別保護地区や特別地域に応じて、開発等の人為が制限されています。

### 鳥獣保護区

鳥獣保護管理法に基づき、管理面積の約22%が指定されており、特別保護地区においては、鳥獣の保護、管理等を図るため、水面の埋立や立木の伐採、工作物の設置などの行為が制限されています。

### 保安林

森林法に基づき、管理面積の約87%が「水源かん養保安林」、約1%が「土砂流出防備保安林」などに指定されており、指定目的に応じた適切な管理が求められ、立木の伐採や土地の形質の変更等が制限されています。

### 鉱区禁止地域

小河内貯水池周辺から上流域全ては、石灰石その他鉱物の乱掘による山地の荒廃を防ぐため、鉱業法に基づく、鉱区禁止地域に指定されています。

都心からも近い自然豊かな多摩川上流域は、多種多様な植物と動物が生息しています。



スギ



ヒノキ



ミズナラ



モミ



ニホンジカ



ニホンカモシカ



キツネ



クマタカ



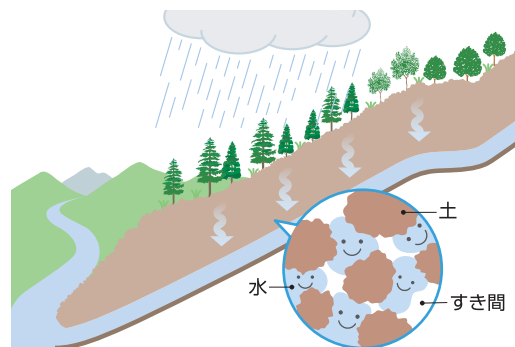
# 2-2 森林の多面的機能

森林は、河川流量の安定化や水質の浄化などの**水源かん養機能**とともに、降雨による土壌浸食を防ぎ、土砂の流出や崩壊を防ぐ**土砂災害防止・土壌保全機能**を有しています。

多摩川上流域の森林を適切に管理し、これら機能を発揮させることで、**良質で安定的な水資源を確保**するとともに、都民の水がめである**小河内貯水池の保全(堆砂等の抑制)**に貢献します。

## 水源かん養

### ● 水を蓄える



森林に降った雨水をいったん土壌中に蓄え、徐々に流出させることにより、水源としての河川流量を安定させます。このため、森林は「みどりのダム」とも言われています。



貯留▶

### ● 水質を浄化する



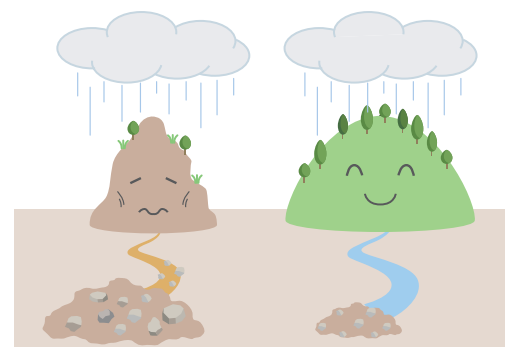
雨水が森林土壌に浸透し、土壌中を移動する過程で、塵や埃などの物質が、ろ過や吸着などの作用により取り除かれ、河川に流れ出す水を浄化します。



水質浄化▶

## 土砂災害防止・土壌保全

### ● 土砂の流出、崩壊を防ぐ



森林が雨水の衝撃を和らげたり、土砂の崩壊を防いだりするなど、山地からの土砂の流出を抑える働きで、土砂災害やダムの堆砂による機能低下を防止する働きです。

【小河内貯水池の堆砂率3.8%】  
(令和7年4月1日現在)



土砂災害防止▶

また、森林は生態系を支える基盤であり、多様な生物に豊富な食料や住みかを提供することで、**生物多様性を保全**するとともに、その生息域に定着させる役割も果たしています。

加えて、二酸化炭素吸収や酸素生産、バイオマス燃料といった**地球環境保全機能**のほか、行楽場所としての**保健・レクリエーション機能**など多面的な機能を有しています。

## 多面的機能



森林の有する多面的機能のイメージ図

# ～ 水源かん養機能の見える化 ～

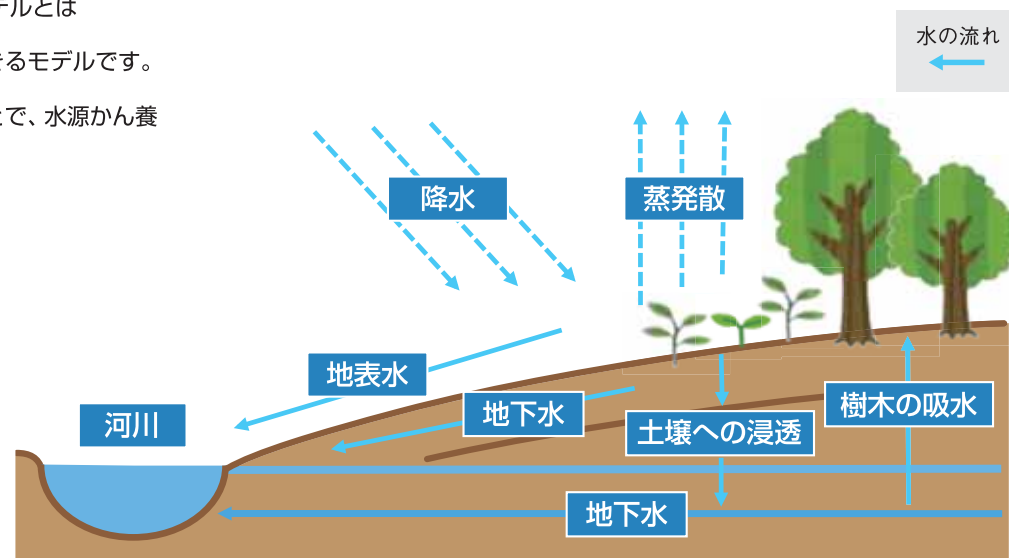
水道局では、森林の持つ機能を十分に発揮できる森づくりに向けて、目に見えない土の中における水の流れを定量的に把握する「水源かん養機能の見える化」に取り組んでいます。

令和5年度から検討を進めており、現在、水源かん養機能の評価が可能な「SWAT+モデル※」を使用し、現地調査等に基づく森林や土壌等の情報を取り入れ、シミュレーションモデルの構築に取り組んでいます。

水源かん養機能の見える化を図ることで、今後の管理手法等を検討するに当たっての基礎データとして活用するなど、水源林の一層適切な管理につなげていきます。

※SWAT+(プラス)(Soil and Water Assessment Tool)モデルとは

- ・ 流域の水・土砂・物質の移動を解析し、シミュレーションできるモデルです。
- ・ 森林の状態(樹種、本数等)や土壌密度等の条件を入力することで、水源かん養機能を再現することができます。





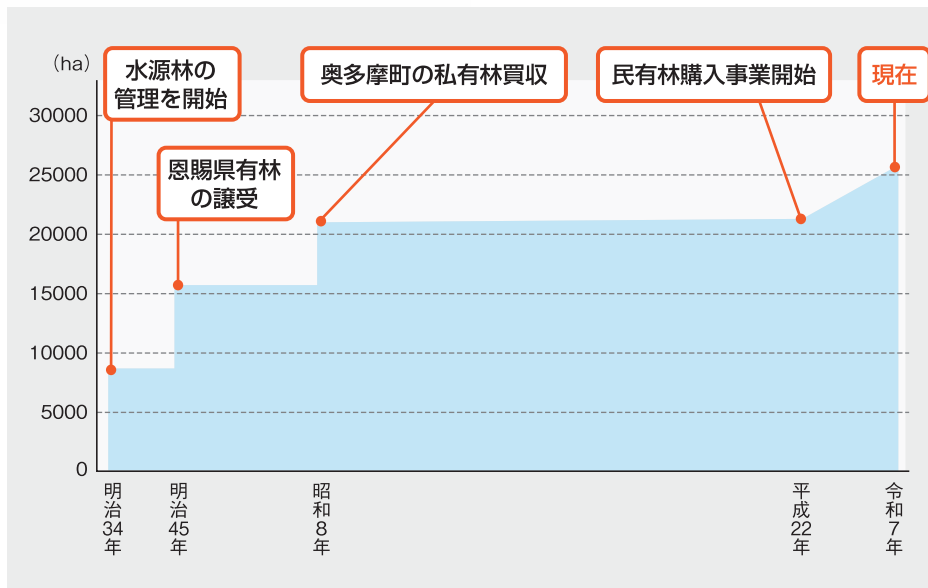
## 2-3 水道水源林の成り立ち

明治期における多摩川上流域の森林は、焼き畑や乱伐などにより荒廃が進み、下流域では**濁水や洪水が頻発**するなど、多摩川の水を利用してきた東京にとって、大きな問題となっていました。

これら問題に対応するため、当時の東京府は、**森林が持つ水源かん養機能等に着目**し、1901年(明治34年)皇室が所有していた現奥多摩町、小菅村及び丹波山村の御料林を譲り受け、**水源林の管理を開始**しました。1912年(明治45年)には、山梨県の恩賜県有林を譲り受け、さらに1933年(昭和8年)に奥多摩町の私有林を取得するなど、水源林としての管理を**順次拡大**してきました。

以降も、2010年(平成22年)から開始した民有林購入事業などにより、**管理面積は増加**し、現在に至っています。

<管理面積の変遷(令和7年4月1日現在)>



明治期の国道411号沿い甲州市落合集落

▲焼き畑や乱伐などにより荒廃が進んだ状況

新技術を活用して水源林を管理



現在では緑豊かな水源林を維持

現在



気象条件が厳しい水源林では、  
当時、カラマツを先行して植栽

植林後約30年  
(昭和30年)



200名を超える労働者が植林に従事



笠取山  
荒廃地へ植林  
(大正11年)



管理を始めた頃は、  
無立木地の解消に向けて、  
大規模な植林事業を実施

## 2-4 水道水源林の現状

水源林は、人の手により苗木を植栽し育成する「人工林」と、それ以外の「天然林」から構成されており、森林の多面的機能を適切に発揮させるため、それぞれの生育環境や条件等に応じ育成・管理を行っています。

### 人工林の管理

#### これまでの経緯

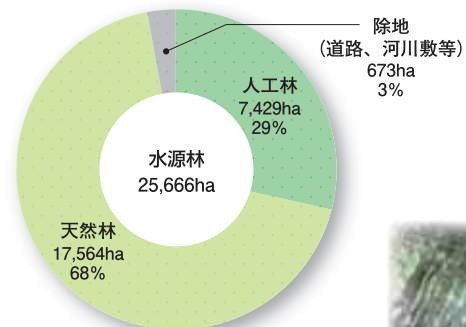
- ・甲州市では、明治末期から昭和初期にかけて植林を実施
- ・奥多摩町では、昭和32年から行われた拡大造林政策によって多くの天然林を人工林へ転換

#### 分布エリア

- ・甲州市と奥多摩町に多く分布

#### 主な樹種

- ・標高の低い箇所：スギ、ヒノキ
- ・標高の高い箇所：カラマツ、ヒノキ



人工林・天然林面積  
(令和7年4月1日現在)



▲人工林

### 天然林の管理

#### これまでの経緯

- ・かつて薪や炭として利用するために伐採を繰り返し、薪炭林として利用
- ・奥山や急峻な地形には人の手が入りにくいため、一部にほぼ原生状態の森林が存在

#### 分布エリア

- ・集落周辺(薪炭林)、多摩川本流兩岸や支流の源流域(原生林)

#### 主な樹種

- ・生育条件が良い箇所：ブナ、ミズナラ、クリ、カエデ類の広葉樹が主体
- ・生育条件が悪い箇所：ツガ、シラベ、トウヒなどの針葉樹が主体



▲天然林

人工林は、ヒノキやカラマツなど植栽木の生育環境や成長状況、木材搬出のためのアクセス条件などに応じて、「天然林誘導型森林」と「複層林更新型森林」の2つに分類し、育成・管理を行っています。

### ● 天然林誘導型森林(6,952ha)

多様な樹齢・樹高・樹種で構成する天然林に近い森林



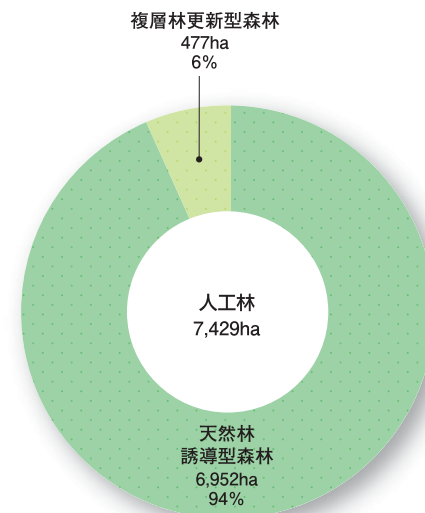
▲広葉樹が入り混じった人工林

### ● 複層林更新型森林(477ha)

成長した樹木の下に、新たな苗木を植栽し世代交代を図る森林



▲ヒノキの複層林



人工林タイプ別面積  
(令和7年4月1日現在)

天然林は、原則、**自然の推移に委ねた管理**をしており、森林の巡視などを通じて**継続的な監視等**を行いながら、シカの食害などの森林被害に対して必要な対策を実施しています。



▲広葉樹主体の天然林



▲針葉樹主体の天然林

# 2-5 課題と今後の方向性

水道局では、第11次水道水源林管理計画(2016-2025)に基づき、森林保全や治山事業等を着実に推進するとともに、民有林の購入や獣害対策などの対策を図りながら水源林を良好な状態に維持してきました。

一方で、ニホンジカ(以下「シカ」という。)による森林被害や山林火災など、水源林に影響を及ぼす課題やリスクは継続しています。

## 第11次水道水源林管理計画の実績

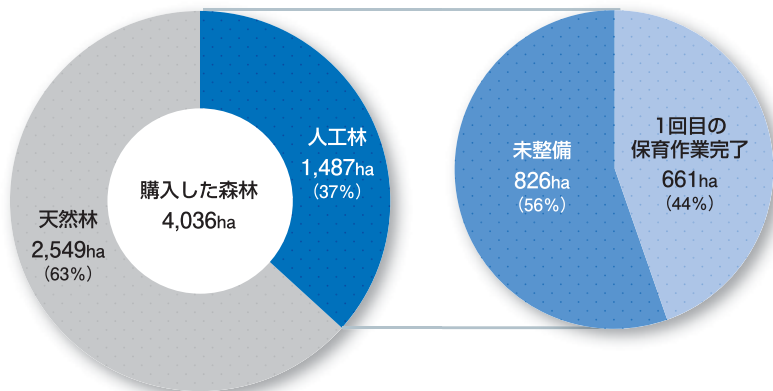
### 主な実績 (2016～2024年度)

#### 森林保全事業

- 間伐や枝打などの森林保全作業 (約5,500ha)
  - ・ 購入した森林の再生(保育作業完了) (約660ha)
  - ・ 防火線の手入れ (約100ha)
- 山梨県等と連携したシカの捕獲 (事業開始)
- ナラ枯れ等新たな病虫害の監視 (毎年実施)

### 継続する課題・リスク

- 購入した森林の早期整備
- 山林火災への備え
- シカ被害の継続
- ナラ枯れ被害の確認



購入した森林の整備状況 (令和7年4月1日現在)



【課題】シカによる樹皮の剥皮

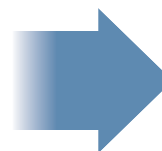


【課題】上空調査で確認したナラ枯れ  
※赤く映っているのが被害を受けた樹木

## 主な実績 (2016 ~ 2024年度)

### 治山事業

- 台風等により発生した崩壊地の復旧 (約9ha(18か所))



## 継続する課題・リスク

- 崩壊地の**早期復旧**
- 台風等による新たな**崩壊の発生**

### 基盤整備事業

- 台風等により被災した林道施設の復旧 (8路線)
- 購入した森林へのアクセス整備 (林道開設 2路線  
単軌道新設 2路線)



- 台風等による施設の**被災**
- 施設の**経年化**
- **アクセスが困難**な森林の増加



復旧前



復旧後

【実績】 令和元年東日本台風により被災した林道一ノ瀬線の復旧状況



【課題】 崩壊地の発生

## 第12次水道水源林管理計画における取組の方向性

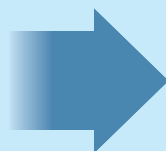
水源林を将来にわたり適切に管理していくためには、継続する課題やリスクに加え、労働力人口の減少やICTなどの新技術の発展にも対応していく必要があります。

そのため本計画では、次の2つの方向性に基づき、各事業の取組を充実・強化していきます。

### 方向性1 関係機関等との連携

全国的に深刻化するシカによる食害やナラ枯れ等を放置することは、長期的な森林機能の低下とともに、生物の生息地を脅かす恐れがあります。また、大規模な山林火災は、長い時間をかけて育成してきた広大な森林を一瞬にして消失させます。

シカ対策は、管理捕獲を着実に実施してきましたが、都県にまたがる広域的な捕獲の強化が必要です。また、ナラ枯れなど広がりつつある病虫害や、火災への対応等についても、体制を強化するなど、万全な備えが求められます。



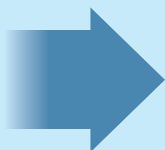
森林管理の各取組を更に充実させていくため、  
関係機関等との連携・協力を一層強化

## 方向性 2

## 将来を見据えた広大な森林の管理

水源林の管理は、**管理面積の増加**に加え、購入した森林の中には、遠隔地が存在し、**アクセスが困難**であるなど、作業環境の厳しさが増えています。また、水源林内での作業は、急峻な地形等、過酷な環境の中で、**人の手による作業**を余儀なくされているほか、**通信環境が脆弱**なため、急変する天候の把握や緊急時の連絡、ICTなど新技術の活用が難しい状況にあります。

今後、管理面積の拡大や労働力人口が減少する中でも、将来にわたり適切に森林を管理していくためには、現場までの**移動等の制約を軽減**するとともに、**作業の安全性や生産性の向上**を図っていく必要があります。



**購入した森林の再生 及び 安全かつ効果的な作業環境を構築するため、  
森林管理基盤の充実や新技術を積極的に導入**



# 管理の基本的な考え方

水道局は、多摩川上流域における広域的な森林の適切な育成・管理を通じ、将来にわたって良質で安定的な水資源の確保及び小河内貯水池の保全を図っていきます。

「第12次水源林管理計画」における森林の育成・管理に当たっては、主な課題への対応も踏まえた管理の「基本方針」や「森づくりの考え方」を定め、取り組んでいきます。

# 3-1 基本方針

## 「第12次水源林管理計画」における基本方針

- 森林が有する機能を一層発揮させるため、**継続して森林保全**に取り組むとともに、**購入した森林の再生**や**崩壊地の復旧**など、森林の整備を推進していきます。
- シカ被害や山林火災など、継続する諸課題に対応するため、地元自治体や関係機関との**連携・協力**を一層強化し、取組を充実していきます。
- 森林管理基盤の充実とともに、**新技術の活用**に積極的に取り組み、拡大する水源林を**安全かつ効果的に管理**していきます。

また、適切な森林管理を通じて豊かな森林をつくり、生物に対して豊富な食料と住みかを提供し、**生物多様性の保全**を図ることや、樹木による二酸化炭素吸収・固定等、**地球温暖化を防止**することにも貢献していきます。



## 3-2 森づくりの考え方

水源かん養機能など森林の持つ多面的機能の維持・向上のため、「人工林」「天然林」それぞれ目指すべき森林の将来像を設定し、これまで培ってきた経験やノウハウに基づき、森林保全作業を実施していきます。

### 人工林

#### (1)天然林誘導型森林

#### 対象

- 原則全ての人工林を対象としています。

#### 目指すべき森林の将来像

- 植栽したヒノキやスギ、カラマツの中に広葉樹が混交した多様な樹種、樹齢、樹高で構成される森林を育成します。
- 購入した森林についても原則、天然林誘導型森林を目指します。

#### 効果

- その地域に適した森林が構成されることで、将来的に自然の推移に委ねることが可能となり、安定的に機能を発揮することができます。
- 多様な樹種が混交した森林が生まれることで、病虫害等による被害の拡大を抑制するなど、森林としての機能を維持することができます。

## 育成・管理

- 育成過程を、植栽木の成長及び密度に応じて3段階に設定し、適切な保育作業を実施していきます。

### 【保育期】



積極的に間伐等の保育作業を実施し、植栽木を育成

### 【誘導期】



必要に応じて間伐等を繰り返し、広葉樹を積極的に導入

### 【成熟期】



植栽木 300本/ha  
(200年程度)

植栽木 600本/ha  
(60年程度)

陽光の確保・広葉樹の誘導

## (2) 複層林更新型森林

### 対象

- 樹木の生育環境と成長が良好な人工林のうち、アクセスが良く、木材の搬出に適した森林を対象としています。

### 目指すべき森林の将来像

- 広葉樹を適度に入れつつ、伐採と植栽を繰り返し、常に複数世代の植栽木で構成される森林を育成します。

### 効果

- 計画的かつ確実に森林の更新を図ることで、安定的に機能を発揮することができます。
- 成長の旺盛な若い木の育成などにより、二酸化炭素の吸収・固定を促進し、地球温暖化防止にも貢献します。
- 複層林更新型森林の育成を通じて、森林管理に必要な技術やノウハウを確実に継承することができます。
- 「企業の森」など、植栽体験の場としても提供でき、PR活動に活用することができます。

## 育成・管理

- 森林の生育状況に合わせた保育作業と主伐・植栽を繰り返し、更新を図っていきます。

### 【植栽】

次世代の苗木を植栽



植栽木  
600本/ha

### 【保育】

間伐等を繰り返し、森林を育成



植栽木  
約2,000本/ha



植栽木  
300本/ha  
100年程度

### 【主伐】

## ～ J-クレジットの創出 ～

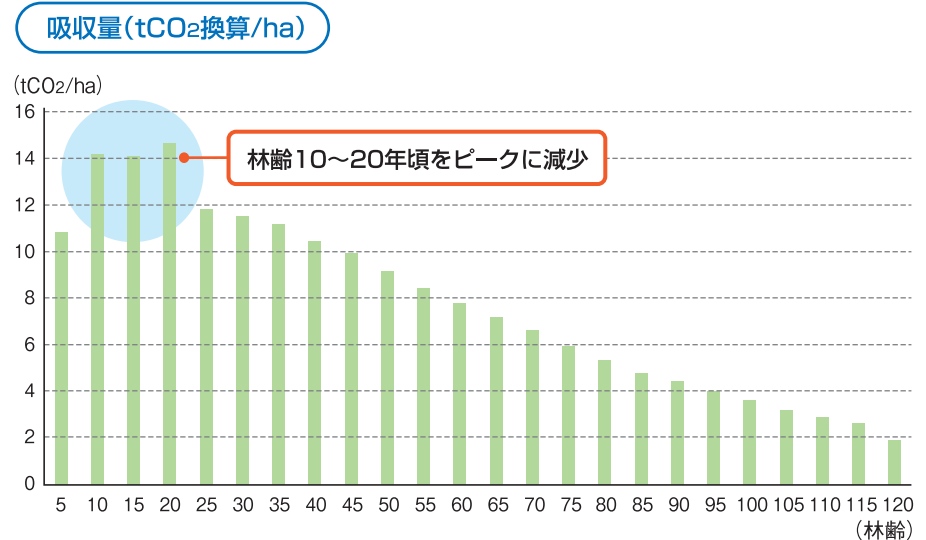
J-クレジット制度は、適切な森林管理による二酸化炭素の吸収量等を「クレジット」として国が認証する制度です。クレジットは、企業等が温室効果ガス排出量の削減目標達成等のために活用可能です。

水道局では、水源林の持つ機能の維持・向上を図るため、植栽や間伐、枝打等の保全作業を実施しています。水源林を適切に保全管理することで、J-クレジットを創出していきます。

樹木は特に、成長が旺盛な若い木ほど二酸化炭素をよく吸収するため、伐採後に新たな苗木を植栽する「複層林更新型森林」の育成・管理は、二酸化炭素吸収量の確保に有効です。



<J-クレジット創出のイメージ図>



<水源林のヒノキにおける二酸化炭素吸収量の試算>



## 天然林

### 対象

- 全ての天然林

### 目指すべき森林の将来像

- その土地に適した樹種が根付き、自然に世代交代を図ることができる、安定した森林(極相林)を目指します。

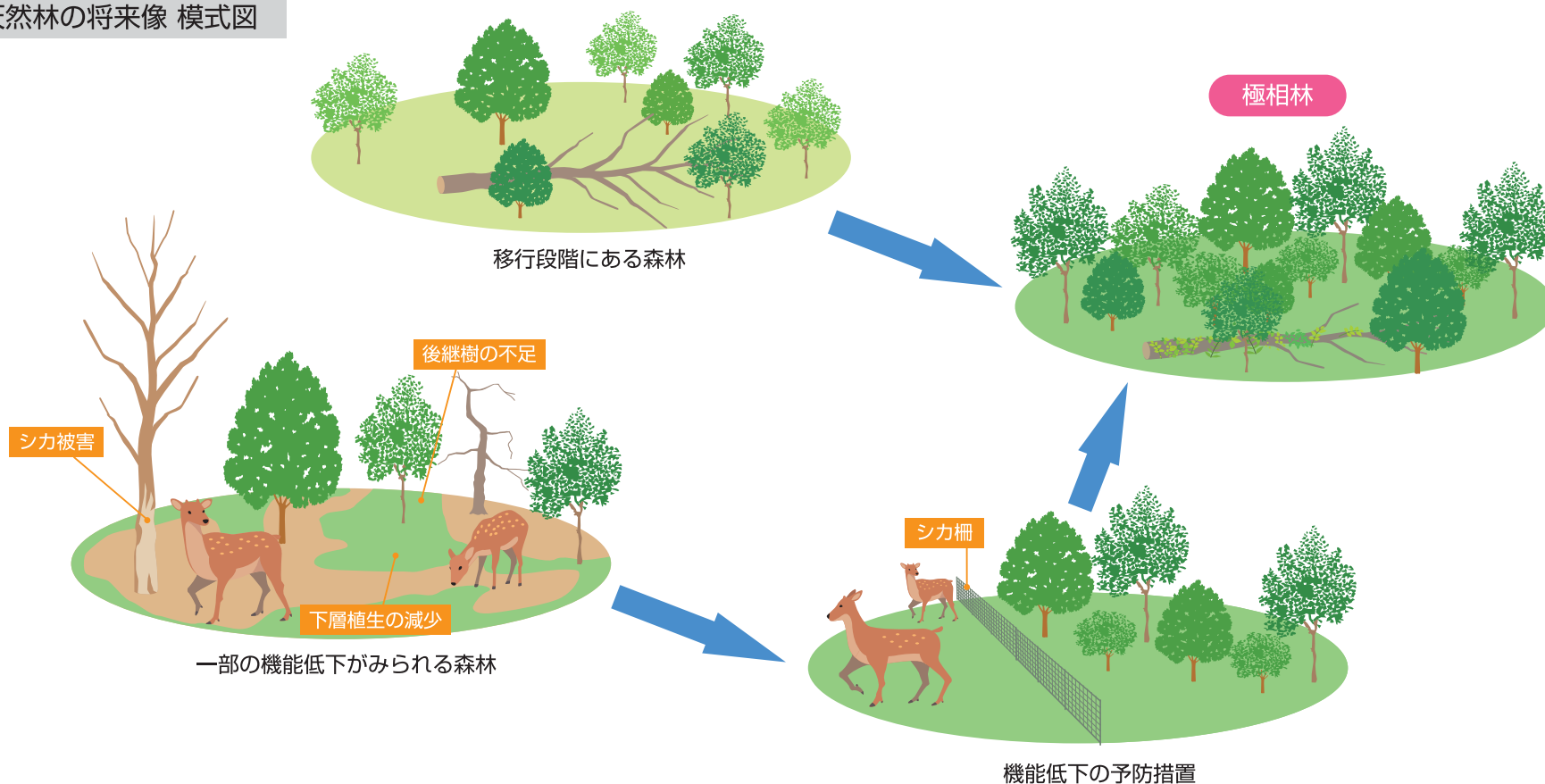
### 効果

- 自然の力を最大限に活かすことで、森林の持つ機能を持続的に発揮します。
- 安定した森林の状態を維持することで生態系のバランスを維持し、生物多様性の保全にも貢献します。

## 育成・管理

- 自然の推移に委ねることを原則としますが、森林被害などの動向をモニタリング等により把握し、機能低下が確認された場合は、シカ侵入防止柵(以下「シカ柵」という。)などの対策を実施することで、極相林への移行を促します。

天然林の将来像 模式図



# 3-3 事業体系

本計画では、森林管理の「基本方針」や「森づくりの考え方」に基づき、次の4つの事業・取組を柱に、各種取組を展開し、体系的に森づくりに取り組んでいきます。

## 1 水源林を育て、守る

### 森林保全事業

120年以上にわたり取り組んできた水源林管理の実績を継承するとともに、水源林が持つ機能の一層の向上を図るため、森林状況に応じた整備を推進

## 2 山の崩壊を防ぎ、復旧する

### 治山事業

山地災害を予防・復旧するなどして水源林を守り、小河内貯水池や流入河川への土砂流出を防止するため治山施設整備を推進

## 3 森林へのアクセスを整備する

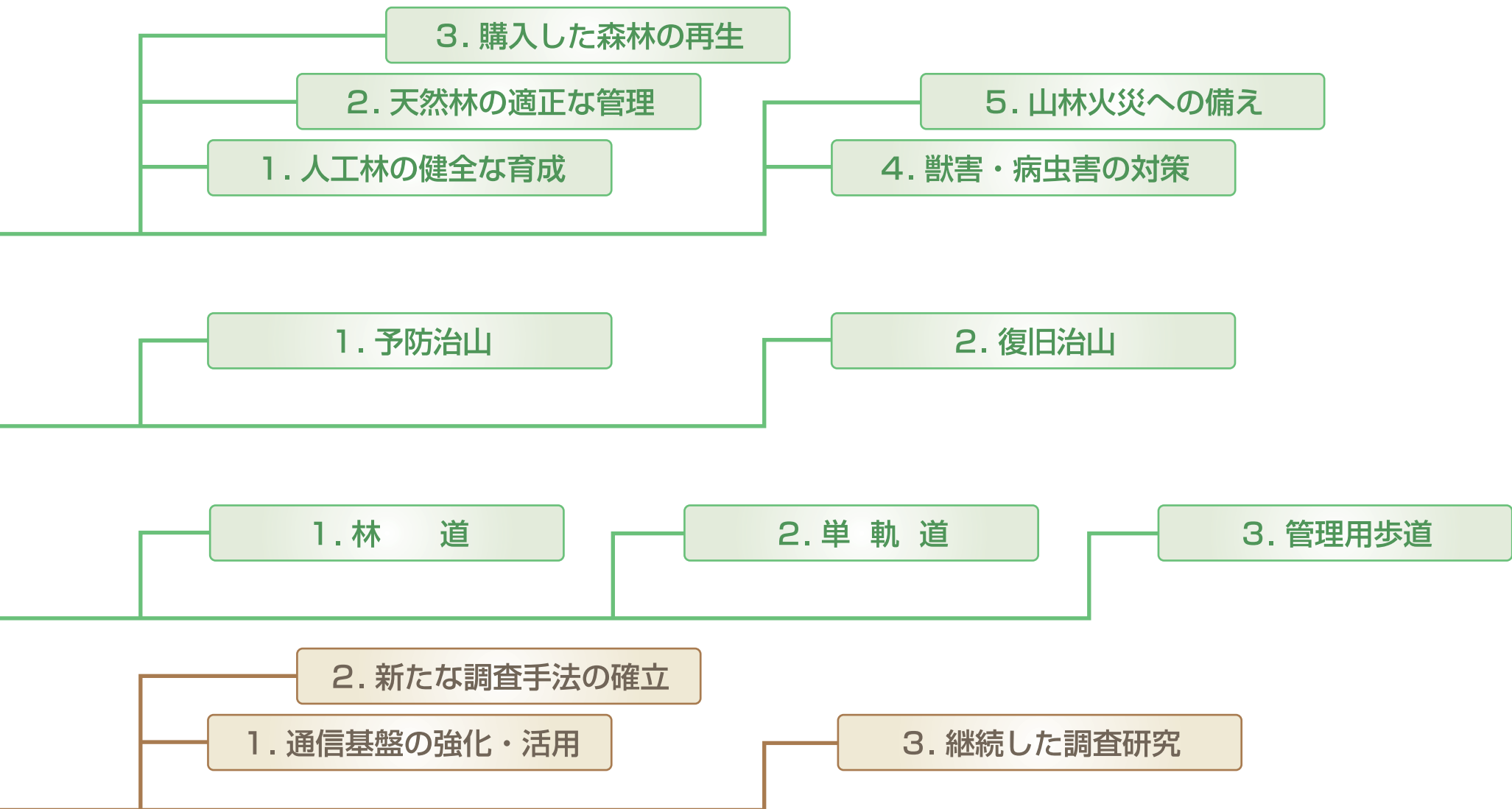
### 基盤整備事業

安全で効率的な森林管理のため、林道や単軌道などの森林管理基盤の整備を推進

## 4 新しい手法で管理する

### 新技術の活用

森林管理における安全性向上や維持管理充実のため、新技術の活用を推進





# 森づくりの取組

120年以上にわたり培ってきた水源林管理の技術やノウハウを継承しながら、  
森林の保全や治山、基盤整備などの事業に体系的に取り組み、  
将来にわたり森林を適切に管理していきます。



# 4-1 森林保全事業

取組

## 水源林を育て、守る

森林の機能を一層向上させるには、森林の適切な育成・管理及び、機能低下の予防の両面から取り組む必要があります。

このため、引き続き、森林の生育環境等に応じた育成・管理とともに、購入した森林の再生を推進していきます。

あわせて、森林に影響を及ぼす獣害・病虫害や森林火災等に対しても対策を講じ、機能低下を防ぎます。

# 「森林保全事業」の取組

育てる



1. 人工林の健全な育成

天然林誘導型森林

複層林更新型森林

2. 天然林の適正な管理

調査・モニタリング

異常時の対応

3. 購入した森林の再生

購入した森林の整備

守る



4. 獣害・病虫害対策

シカ被害対策

クマ被害対策

病虫害対策

5. 山林火災への備え

山林火災対策



植栽



下刈



間伐



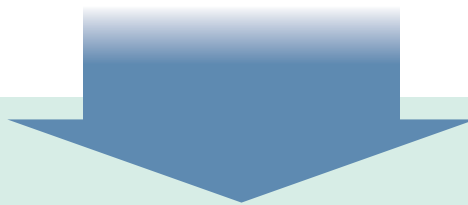
枝打



# 取組 1-1 人工林の健全な育成

## 現状課題

- 人工林は、「天然林誘導型森林」及び「複層林更新型森林」の2つに区分し、管理を行っていますが、その育成には、長い年月を要します。
- このため、本計画で示す人工林の将来像に向け、森林の状況に応じた育成作業を長期的な視点をもって適切に実施していく必要があります。



## 取組

- 人工林の育成は、植栽木の成長を促すとともに広葉樹の導入や育成を図る保育作業と、森林の世代交代を図る更新作業の2つの作業を行っていきます。
- 天然林誘導型森林と複層林更新型森林それぞれの育成・管理の考え方を踏まえ、天然林誘導型森林は保育作業のみを実施し、複層林更新型森林は保育作業と更新作業をくり返し実施します。
- 植栽など森づくり体験ができる場として提供することで、都民への水源地保全の重要性の理解促進にも活用していきます。

# 取組 1-1 人工林の健全な育成

## 天然林誘導型森林

- 植栽したヒノキやスギ、カラマツの間伐、枝打等の作業を計画的かつ継続的に行い、森林内の陽光を確保することで、**広葉樹の導入を促進**します。



## 複層林更新型森林

- 森林の持つ機能の低下が起きないように一定の樹木を残して伐採し、森林内に生じた空間に次世代の苗木を植栽することで森林の更新を図っていきます。
- 更新、保育の過程で自然に入り込んだ広葉樹も併せて保護・育成し、複数の世代で構成される複層林更新型森林へと育成していきます。



# 取組 1-2 天然林の適正な管理

## 現状課題

- 水源林の中でも多くを占めている天然林は、**自然の推移に委ねることを原則**として、管理を行っています。
- 一方で、**シカによる食害**のほか、近年では、**ナラ枯れの発生**も確認されており、機能低下のリスクを抱えています。
- このため、森林内における**獣害や病虫害、土砂崩落等の生育環境の変化や異常**を常に把握し、適切に対応していくことが重要です。

## 取組

- 天然林は、日常的・定期的に調査を行いながら生育状況の実態や動向を把握し、**異常の早期発見**に努めていきます。調査に当たっては、現場の地形や危険度に応じてドローンを活用するなど、**新技術等を積極的に活用**していきます。
- また、異常が確認された際には、必要に応じて対策を講じるなど、適切に対応していきます。

職員によるドローン調査の様子



職員による調査の様子



### 調査・モニタリング

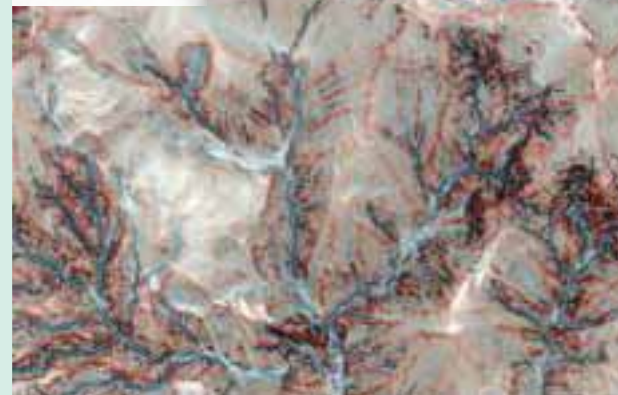
- 森林の巡視や森林現況調査等を通じて、日常的に獣害や病虫害などの監視を行うとともに、上空調査や定期的に撮影するデジタルオルソ画像などにより、広域的に異常の有無を把握します。
- 天然林内の崩壊地等で危険が伴う箇所ではドローンを活用するなど、安全かつ効果的な調査を実施します。
- 天然林内に定点を設置して、植生状況などの継続的なモニタリング調査を実施し、生育状況や異常を把握します。

植生状況の把握



▲デジタルオルソ画像

地形の判読



▲CS立体図

### 異常時の対応

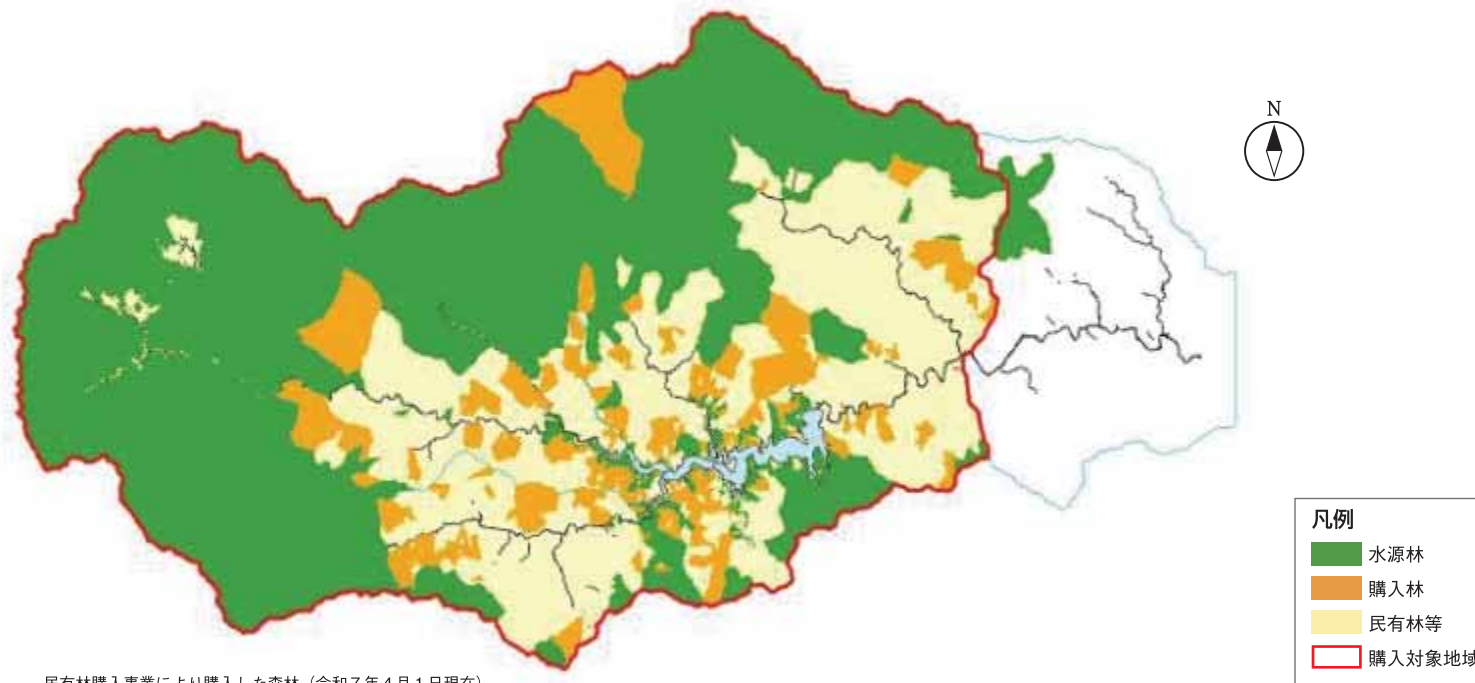
- モニタリング等により、森林被害や土砂流出など、異常が確認された場合は、必要に応じてシカ柵設置や復旧工事等による機能回復の対策を実施します。

# 取組 1-3 購入した森林の再生

## 購入した森林の整備

### 現状課題

- 水道局では、手入れが行き届かず森林の持つ機能の低下が懸念される民有林を再生するため、平成22年度から開始した購入事業により、水源林としての管理を順次拡大しており、引き続き公募等による購入を継続していきます。
- 購入した森林の状態は様々であり、中には、間伐、枝打の遅れのほか、アクセスに課題があるなど、整備が行き届いていない森林も少なくありません。
- 森林が持つ機能を安定的に発揮させていくため、再生に向けた森林の早期整備が求められます。



## 取組

- 購入した森林の再生は、保育作業の前に準備作業を実施するなど、既存の水源林の管理手法とは区別して整備を進めていきます。
- 整備に当たっては、森林状態などを考慮し、本計画期間内で、アクセスに必要な単軌道や歩道を整備した森林に対して、1回目の保育作業を完了させます。

### 準備作業

- ・ 保育作業を安全かつ効率的に実施するための前作業
- ・ 林内に倒木が多い森林や歩道が未整備の森林について、必要に応じて、林内整理と歩道整備等を実施

### 保育作業

- ・ 植栽木の成長を促すとともに広葉樹の導入や育成を図る作業
- ・ 主に間伐、枝打を実施
- ・ 植栽木の生育状況や広葉樹の導入状況を考慮して、間隔を空けて、繰り返し作業を実施

#### 林内整理



林内に散在する倒木を整理します。

#### 歩道整備



森林調査や保全作業のアクセス道を確保するため、歩道を整備します。



天然林誘導型森林

必要に応じて準備作業を実施

保育作業



## シカ被害対策

### 現状課題

- わが国では、森林におけるシカの食害が深刻化しており、樹木の枯死や下層植生の消失による裸地化、植生の劣化等、森林の機能に大きな影響を与える可能性があります。
- 水源林においても、一定の被害が継続して発生しており、シカの生息状況の把握やシカ柵の設置などの対策を講じてきました。
- また、行政とも連携し、捕獲に取り組んできた結果、個体数は減少傾向にありますが、都県が目標とする適正密度と乖離しており、被害の長期化が懸念されます。
- とりわけ、捕獲に多大な労力を要する高標高域の遠隔地において、対策の強化が必要となっています。



▲下層植生の消失及び樹木への剥被害



▲シカの不嗜好性植物の増加（植生の劣化）

### 取組

- シカ被害の低減に向けて、引き続き、生息状況等の調査やシカ柵設置等の**予防対策**を講じていきます。
- 鳥獣保護管理部署や地元等との連携を更に深めて、シカの**捕獲を強化**していきます。

#### 生息状況及び被害状況の把握

- シカの生息状況調査を引き続き実施し、水源林内における生息分布の経年変化や被害の発生状況などを把握します。

#### 侵入防止柵の設置及び保守管理

- **複層林更新型森林**において、植栽した苗木などは、特にシカの被害を受けやすいことから、植栽区域の周囲にシカ柵等を設置して被害を防止します。
- シカの影響が大きいエリア等の**天然林誘導型森林**については、自然に芽生えた若い広葉樹等をシカの食害から守り、天然林への誘導を確実に実施するため、**シカ柵を新たに設置**します。
- 対策効果を維持するために設置した柵等の保守点検や劣化状況に応じた資材の取替えを実施します。



▲シカ柵



▲単木ネット

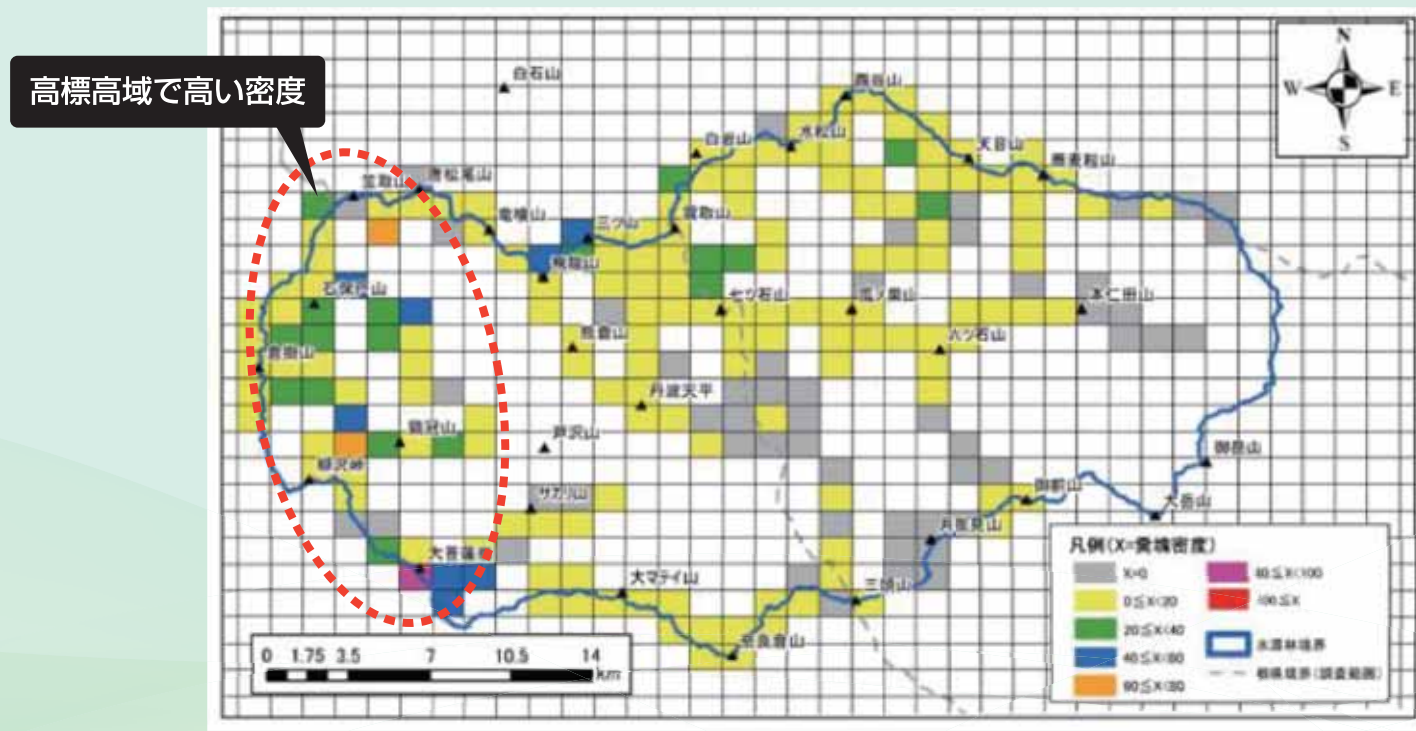
# 取組 1-4 獣害・病虫害対策

## シカ捕獲の実施

- 環境局及び山梨県の鳥獣保護管理部署や地元等との連携を強化し、管理捕獲を継続して実施します。
- 具体的には、シカの生息密度が高い高標高域において、捕獲エリアの拡大や捕獲頭数の増加に向け、取組を充実させます。
- さらに、新技術の活用や検証を進め、効率的な捕獲に取り組みます。



▲高標高域のシカ





# 取組 1-4 獣害・病虫害対策

## クマ被害対策

### 現状課題

- 植栽木の樹皮がツキノワグマ(以下「クマ」という。)により剥がされる、『クマ剥ぎ』は、樹木の枯死や生育阻害を引き起こす森林被害の一つであり、水源林では平成18年頃から被害が顕在化しました。
- このため、植栽木に防護資材を巻き付ける対策を実施するなど、クマ剥ぎの発生の予防と拡大防止に努めていますが、毎年、一定の被害が発生している状況です。



▲クマ剥ぎを受けた植栽木

### 取組

#### 森林被害の把握

- 鳥獣保護管理部署とも連携して、クマの出没状況等の情報を共有するとともに、巡視や森林調査などにより被害の状況や動向等について、把握していきます。

#### 防護対策の実施

- 被害を最小限に抑えるため、枝打作業で切った枝や間伐した木の枝を植栽木の根元に積み上げたり、植栽木に防護資材を巻き付ける対策を実施していきます。



▲クマ被害対策（枝の積み上げ）

## ～ クマの生態と生息環境 ～

本州、四国を生息域とするツキノワグマ(以下「クマ」という。)は、水源林にも生息しています。食性は、植物中心の雑食で、季節や餌の分布に応じて柔軟に食べ物を変化させ、春から夏は山菜や昆虫、イチゴ、サクラ類の実などを食べ、秋には冬眠に備えてブナやミズナラ等の堅果類を重点的に摂取します。このように、多様な植物資源を利用することが特徴です。

クマは本来、奥山に生息し、人を避ける動物ですが、近年は食料不足や環境変化により人里近くでの出没が増えています。こうした状況から、国ではクマ被害対策等に関する関係閣僚会議を開催し、令和7年11月にクマ被害対策に関する施策をまとめた「クマ被害対策パッケージ」を策定しました。その中で、中期的に取り組む内容として、クマの生息環境の保全・整備に向けた針広混交林や広葉樹林への誘導が記載されており、森林管理の重要性も増しています。

水源林では、天然林誘導型森林の育成を進め、広葉樹を積極的に導入・混交化することで、多様な樹種に富む森林の育成を目指しています。この取組により、季節を通じた食資源の確保が可能となり、クマの生息環境の保全にも貢献しています。

こうした管理を今後も継続して実施することで、クマなどの野生動物にとって安定的に生息できる環境も創出していきます。



▲水源林で確認されたクマ(平成21年8月撮影)

### クマの一年

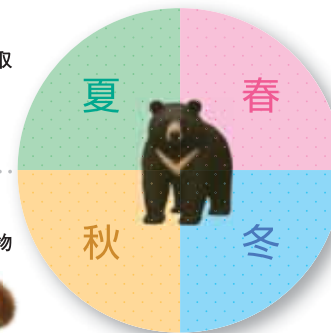
#### 〈繁殖期〉

昆虫類や果実類を摂取



#### 〈冬眠の準備〉

堅果類などの炭水化物を多く摂取



#### 〈冬眠から目覚める〉

山菜などの草本類を摂取



#### 〈冬眠・出産〉

11月下旬～12月に冬眠に入り、3～5月まで冬眠



出典 「クマの生態について」(環境省)  
「クマ被害対策パッケージ」(内閣官房)

# 取組 1-4 獣害・病虫害対策

## 病虫害対策

### 現状課題

- 近年、気候変動に伴う地球温暖化の影響などにより、病虫害が活動域を広げています。とりわけ、ミズナラ等が枯れるナラ枯れは、全国的に被害が広がり、水源林においても令和5年頃から被害が確認されるようになりました。
- これまでも水源林内に約3,800個の野鳥営巣用の巣箱を設置し、病虫害を捕食する野鳥の繁殖を促す取組を実施するなど、昆虫が媒介する病気の発生の予防に努めていますが、被害の長期化や新たな病虫害の発生が懸念されます。

### 取組

#### 病虫害の抑制

- 野鳥営巣用の巣箱を設置するとともに、巣箱の清掃や古くなった巣箱の更新など維持管理を実施します。
- 森林隊によるボランティア活動を通じ、設置箇所を水源林周辺の民有林にも拡大するなど、取組を強化します。

#### 被害の早期発見・対応

- 被害状況の把握や新たな病虫害の早期発見に向けて、情報収集や監視を継続的に実施していきます。
- ナラ枯れやその兆候が確認された樹木は、伐倒処理などの対策を講じていきます。



▲巣箱を利用する野鳥

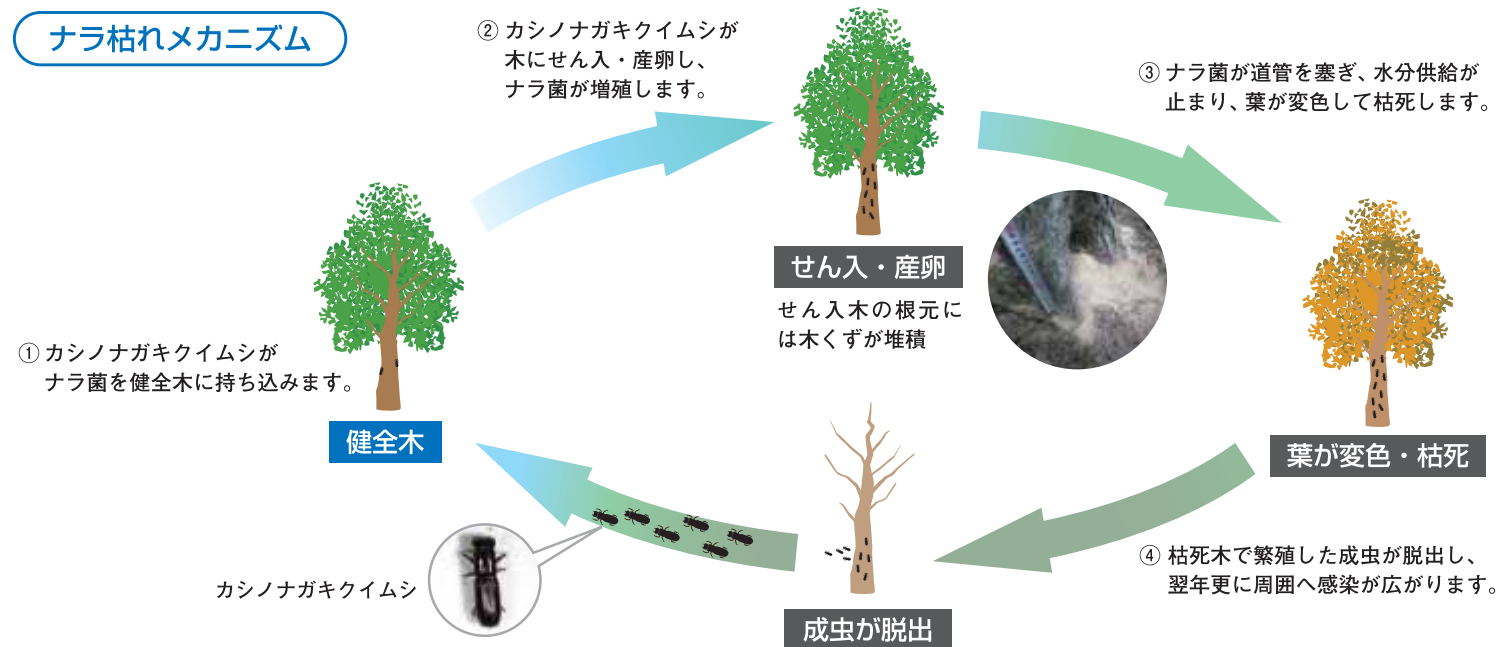
## ～ ナラ枯れへの対応 ～

病虫害には様々なものがありますが、ナラ枯れは、平成2年頃から日本海側を中心に被害が広がり全国的に拡大しました。

ナラ枯れとは、カシノナガキクイムシという昆虫によって媒介されるナラ菌に木が感染し、枯れてしまう「樹木の伝染病」で、ミズナラやコナラといったナラ類が感染すると通水障害を起こして枯死してしまう可能性があります。

都内では令和元年度に初めて被害が確認され、水源林管内においては、令和3年度にカシノナガキクイムシが初めて確認されて以降、ナラ枯れによる枯死が発生しています。現状では、広大な水源林における感染を完全に阻止することは困難であり、モニタリングを行いながら、倒木による第三者等への影響が懸念される感染木の伐倒などにより対応をしています。

### ナラ枯れメカニズム



出典 「ナラ枯れ被害について」 (林野庁) を基に作成

# 取組 1-5 山林火災への備え

## 山林火災対策

### 現状課題

- 山林火災は、例年、全国各地で発生しており、空気が乾燥し強風が吹く時期に多く、その要因は、火入れ※が行われたり、山菜採りやハイキングなどによる入山者の火の不始末等が指摘されています。  
※土地の利用上の目的をもって、その土地の上にある立木竹、雑草、堆積物等を面的に焼却する行為
- 平成30年には、水源林内においても、山林火災が発生しましたが、消防署等が迅速に消火に当たるなど、近年、水源林での大規模な被害は発生していません。
- 近年の山林火災被害を受け、林野火災予防の実効性を高めていくため、林野火災多発期に一定の気象条件に達した場合には、火災予防条例に基づく「林野火災警報」等が発令され、対象区域における火の使用が制限されます。
- 森林は火災などで失われると、その機能が回復するまでには長い年月と多大なコストを要するため、万全の対策が必要です。



## 取組

### 予防啓発

- 水源林や周囲の森林で警報が発令された場合は、速やかに水源林ポータルサイト「みずふる」で周知していくなど、山林火災に対する啓発を実施していきます。
- また、登山者等の利用が多い場所に地元自治体等の協力も得ながら、看板の設置・更新など注意喚起を実施します。

### 防火線による被害の拡大防止

- 防火線は、山林火災が発生した際に、火災の拡大(延焼)や周辺からのもらい火(類焼)を防止する重要な機能を有しています。
- 水源林では、民有林との境界や主要な尾根に防火線を13路線設置しており、雑草などの繁茂による防火線の機能低下を防止するため、必要に応じて刈払や伐採などにより、その機能を維持していきます。



▲防火線

### 火災発生時を想定した訓練等の実施

- 水源林管内での山林火災発生を想定した訓練や研修を定期的実施するなど、**火災発生時の対応力を向上**させます。

### 消防署等との協力体制の確立

- 消防署等による迅速な消火活動のために、当局所有の林道やヘリポート等の活用、アクセスや管理の情報の共有など、**消防機関との協力**を深めていきます。



▲山林火災訓練の様子



# 4-2 治山事業

取組

## 山の崩壊を防ぎ、復旧する

水源かん養機能を維持し、小河内貯水池への土砂流出を防止するには、山腹斜面の安定化や荒廃した溪流の復旧等を図っていくことが重要です。

このため、購入した森林も含め、崩壊地などの把握に努めるとともに、被害の恐れのある箇所について、あらかじめ対策を講じる予防治山や、崩壊地を復旧する復旧治山を計画的に行っていきます。

# 「治山事業」の取組

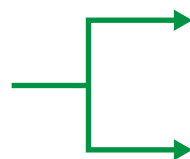
治山・林道編



防 ぐ



## 1. 予防治山



山地災害の予防

治山施設の機能回復

復旧する



## 2. 復旧治山



崩壊地の復旧

荒廃した溪流



破損した治山施設



崩壊地



# 治山事業のイメージ図



# 取組 2-1 予防治山

## 現状課題

- 山地災害を未然に防ぐための予防治山は、森林が持つ機能を維持する上で、重要な取組です。
- このため、森林内の河川等に土砂が堆積する不安定な箇所等については、谷止工を施工するなど、土砂流出の予防措置を講じています。こうした中、森林管理面積の拡大に伴い、新たに把握した不安定箇所についても、速やかに措置する必要があります。
- また、近年の局地的大雨の頻発などにより、設置から数十年経過した一部の治山施設においては、損傷や劣化がみられ、機能の低下が危惧されます。

## 取組

### 山地災害の予防

- 購入した森林内の小溪流など、不安定箇所について、土砂の流出を抑制するための治山ダム等新設します。



▲治山ダムの設置

### 治山施設の機能回復

- 定期的な点検により、大雨等による破損や洗堀等で、土砂の流出が懸念される谷止工等の既存治山施設の状況把握を行い、計画的に改修や増設を実施していきます。



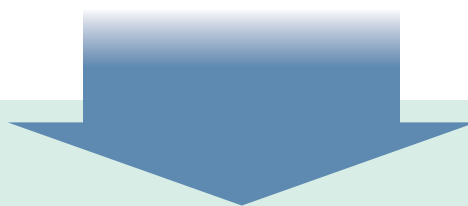
▲谷止工破損箇所の改修（増厚、嵩上げ）

# 取組 2-2 復旧治山

## 崩壊地の復旧

### 現状課題

- 崩壊地は、被害の拡大を防止する観点から、速やかに復旧することが重要です。
- このため、被害を的確に把握し、規模や周辺への影響を踏まえ、崩壊地の復旧を進めています。
- 頻発する局地的大雨などの影響により、現在も崩壊地が複数箇所存在しており、計画的に復旧する必要があります。



### 取組

- 崩壊地については、山林の斜面を安定させる土留や法枠、溪流の侵食拡大を抑える治山ダムなどを設置します。
- 局地的大雨などの影響により新たに発生又は拡大した崩壊地については、緊急性を踏まえ、復旧します。



▲土留工による復旧

#### 土留

土砂の移動を止めて、植生の侵入を促進することにより森林を復旧します。



▲治山ダムによる復旧

#### 治山ダム

背後に土砂を堆積させることで、溪流の勾配を緩和し、浸食防止・山脚固定を図るとともに、急激な下流への土砂流出を防止します。

## 4-3

# 基盤整備事業

取組

## 森林へのアクセスを整備する

森林を適切に整備・管理するには、森林までのアクセスに不可欠な林道や単軌道、管理用歩道といった森林管理基盤の整備や維持管理が重要です。

このため、落石等の災害防除や、森林面積の拡大に応じた施設の整備により、安全できめ細かな森林管理基盤を構築するとともに、適切な維持管理に努めていきます。

# 「基盤整備事業」の取組

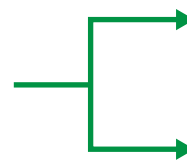
治山・林道編



アクセス  
整備



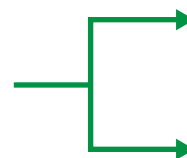
1. 林道



改良・補修

維持管理

2. 単軌道



新設

維持管理

3. 管理用歩道



整備・維持管理



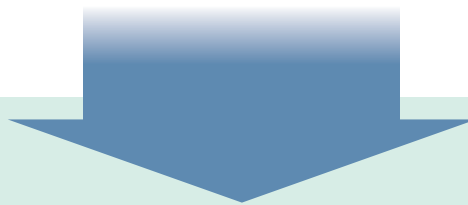
# 基盤整備事業のイメージ図



# 取組 3-1 林道

## 現状課題

- 森林管理基盤の骨格となる林道は、水源林内に、12路線(約76km)設置していますが、1950～70年代に開設された路線が多く、経年化が進んでいる状況です。
- このため、橋梁や付属施設の老朽化や落石のリスクなどの状況に応じて、必要な措置を実施していく必要があります。



## 取組

### 改良・補修

- 通行の安全確保のため、落石防護柵やガードケーブル等安全施設の設置、点検結果等に応じた施設の修繕を計画的に実施します。
- 新たな林道の開設については、森林の購入状況や費用対効果などを考慮し、検討します。

### 維持管理

- 日常的な巡視のほか、落石や枯損木の危険性及び橋梁等の構造物について、定期的に点検します。
- 土砂の除去や除雪作業を実施するなど、引き続き適切に維持管理していきます。



▲安全施設の設置



▲土砂除去作業

# 取組 3-2 単軌道

## 現状課題

- 単軌道は、移動時等の時間短縮や安全性向上が図れ、効率的かつ安全な森林管理に大きく貢献しており、水源林内では、現在12路線(約23km)を運用しています。
- 購入した森林のアクセス手段の確保など、管理面積の拡大に応じた森林管理基盤の充実が必要であり、その中でも短期間で設置可能な単軌道は、購入した森林の再生には欠かせない施設です。

## 取組

### 新設

- 拡大した森林の整備等に対応していくため、新たな路線を計画的に設置します。

### 維持管理

- 定期的な点検などにより、部材の劣化や破損が確認された場合には、速やかに交換・補修するなど、安全で円滑な運用を図っていきます。



▲単軌道

# 取組 3-3 管理用歩道

## 現状課題

- 管理用歩道は、森林の現況把握や保全作業時の通路として必要不可欠な施設であり、水源林内に、現在約800km設置しています。
- 購入した森林の多くは、歩道が整備されていないため、再生や整備に当たっては、安全で効率的にアクセスできる管理用歩道の設置が必要となっています。

## 取組

### 整備・維持管理

- 購入した森林の状況や地形、林道や単軌道との接続を踏まえ、計画的に歩道を整備します。
- 安全な通行を維持するため、現地で調達した材料を活用した栈橋や石積の設置、繁茂する雑草の刈払等の作業を実施します。



▲栈橋の設置状況



▲木柵の設置状況

## ～ 生物多様性保全に向けた取組 ～

豊かな生物多様性に支えられた生態系は、人間が生存するために欠かせない安全な水や食料の安定的な供給に寄与するとともに、暮らしの安心・安全を支え、更には地域独自の文化を育む基盤となる恵みをもたらしています。

水源林も生態系を支える基盤の一つとして、多様な生物に豊富な食料や住みかを提供することで、生物多様性を保全するという重要な役割を果たしています。

このため、水源林では、「多様な樹種が混交した天然林誘導型森林の育成」や「シカ柵設置による林床植生の回復」、「巣箱の設置による野鳥の繁殖及び病虫害対策」、工事における「自然環境への影響を最小限に抑える工法の選定」など、生物多様性に配慮した様々な取組を実施しています。

### 森林保全事業の主な取組

#### 天然林誘導型森林の育成

▶  
多様な樹種の混交した森林



#### シカ柵の設置

▶  
シカ柵内の植生回復



#### 巣箱の設置

▶  
野鳥による巣箱の利用



### 工事の主な取組

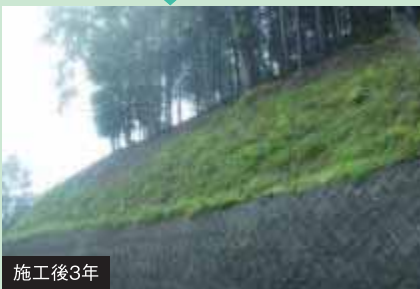
#### 生物多様性に配慮した工法選定

施工後1年



▶  
自然侵入促進型植生基材吹付施工後の植生回復状況

施工後3年



出典 「生物多様性国家戦略2023-2030」 (環境省)



## 4-4

# 新技術の活用

取組

## 新しい手法で管理する

林業は全産業の中でも労働災害が多く、円滑に事業を推進する上で、作業の安全を確保していくことが何よりも重要です。また、水源林内は、急傾斜地や通信不通など厳しい現場環境の中での作業が求められます。

水源林を持続的かつ適切に管理するには、職員や受注者の**安全確保**とともに、作業の**生産性**を上げていくことが必要です。

このため、120年以上にわたり蓄積してきた**技術を継承**するとともに、日進月歩で発展するデジタル技術等の**新技術を積極的に取り入れ**ていきます。

# 「新技術の活用」の取組

## 新たな 管理手法



### 1. 通信基盤の強化・活用

低軌道周回衛星の導入

通信基盤を活用した管理

### 2. 新たな調査手法の確立

デジタルデバイスの活用

新たな  
計測システムの導入

### 3. 継続した調査研究

天然林誘導型森林の  
適切な管理

山林火災に強い森づくり

良好な管理に向けた  
調査研究



危険な現場作業

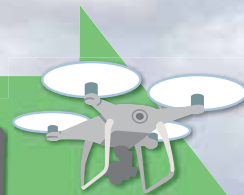
## 森林管理の状況



人力による調査



脆弱な通信環境



## 新技術の活用



# 持続的な 水源林の管理

安全確保

生産性向上

# 取組 4-1 通信基盤の強化・活用

## 現状課題

- 水源林は、携帯電話等の電波が届かないエリアが多く占めており、情報の迅速かつ確実な伝達・入手が困難なため、緊急時等における**危機管理対応**や森林内作業の**生産性向上**の課題となっています。
- より安全で効率的な作業環境を構築するには、**常時安定した通信確保**が必要です。



## 取組

### 低軌道周回衛星の導入

- 工事箇所等における低軌道周回衛星用可搬式アンテナの設置により、受注者等の通信基盤を構築し、**緊急時の連絡体制を強化**していきます。

### 通信基盤を活用した管理

- 新たな通信基盤を活用し、リアルタイムで現場の状況を確認する**遠隔臨場を試行**するなど、効率的な森林管理に向けた取組や検討を進めていきます。

| R8           | R9 | R10 | R11以降 |
|--------------|----|-----|-------|
| 基盤構築・遠隔臨場の試行 |    |     |       |



▲可搬式アンテナの利用状況



# 取組 4-2 新たな調査手法の確立

職員の調査風景



## 現状課題

- 職員による現場調査は、自身の位置を地図等により把握しているため、**道迷い・遭難のリスク**を常に抱えています。また、持ち出せる紙面の情報は限られているため、対象外の箇所での調査など柔軟な対応が困難となっています。
- 森林の計測や崩壊地の測量に当たっては、斜面等危険箇所においても、**統一した精度を確保**していく必要があります。また、**3次元データの活用**は、測量後の設計や工事、維持管理においても有効に活用できる情報です。



## 取組

### デジタルデバイスの活用

- 水源林の位置図や情報を保存したタブレットを導入するなど、**GPS情報や情報の電子化**により、安全かつ効率的な現場調査を実施します。

| R8 | R9 | R10 | R11以降 |
|----|----|-----|-------|
| 購入 | 運用 |     |       |



▲デジタルデバイスの利用状況

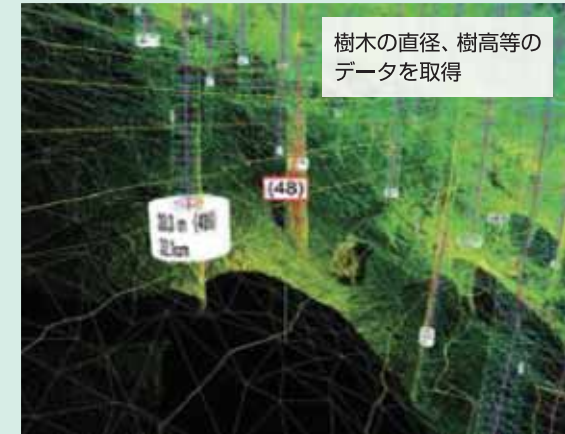
## 新たな計測システムの導入

- 赤外線レーザー等により周囲の樹木を計測する森林3次元計測システムを導入することで、安全かつ精緻な調査を実施します。

| R8   | R9 | R10 | R11以降 |
|------|----|-----|-------|
| 導入検討 | 運用 |     |       |



▲森林3次元計測システムによるデータ計測



樹木の直径、樹高等のデータを取得

▲森林3次元計測システムにより取得した森林内のデータ

- 崩壊地等においては、ドローンレーザー測量などにより取得した3次元データを設計や工事、維持管理に活用します。

| R8 | R9 | R10 | R11以降 |
|----|----|-----|-------|
| 活用 |    |     |       |



【RGB表示】  
点群データを現実の景観に近い形に可視化し、現地状況を把握



【標高彩度】  
標高の変化を視覚的に再現し、地形の判読等に活用

▲ドローンレーザー測量により取得した3次元データ

# 取組 4-3 継続した調査研究

## 現状課題

- 水源林を一層良好な状態へ管理していくため、過去から培ってきた技術やノウハウを継承しています。
- 一方で、新たな知見の蓄積や管理手法の検証・見直しも重要であり、継続して調査研究を行っていくことも必要です。



## 取組

管理手法等の検証・見直しに向けた調査研究を、**学識経験者等とも連携**しながら進めていきます。

### 天然林誘導型森林の適切な管理

- 購入した森林も含めた天然林誘導型森林の遷移過程を把握し、適切な管理手法の検証を行うため、保育作業に伴う植生構成や樹種の変化等について**追跡調査**を実施します。

### 山林火災に強い森づくり

- 山林火災被害の抑制に向けて、効果のある防火施設の整備等について、**消防など関係機関の知見を活かし**、調査研究に取り組みます。

### 良好な管理に向けた調査研究

- 水源林の適正な管理に影響を及ぼす課題等の解決に向け、**必要な調査研究**に取り組んでいきます。

## 6

## ～ シカ柵による多様な植生の回復 ～

シカ柵は、植栽した苗木や自然に生えてきた下草をシカの食害から守ることで、多様な植生の回復に貢献しています。

水源林では、林床植生に比較的多くの自生種が残存しているエリアや貴重な高山性植物の衰退が懸念されるエリアに、シカ柵を設置し、植生の保護とモニタリング調査を行っています。

現在、シカ柵内では、林床植生となる草本類や後継樹となるカエデなどの高木性の稚樹、フシグロセンノウ、コオニユリ、シモツケといった高山性の植物が確認されており、植生回復の兆しが確認されています。

## 小菅村松姫峠周辺の自生種回復状況



シカ柵設置前



シカ柵設置後4年

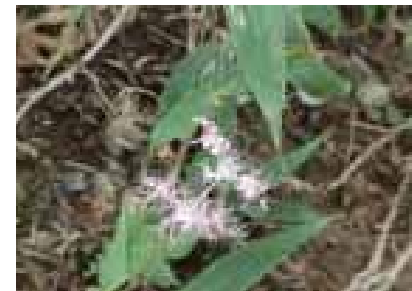
## 雲取山周辺に設置したシカ柵で確認された高山植物



▲コオニユリ



▲フシグロセンノウ



▲シモツケ



4-5

# 計画事業量

# 計画事業量

| 事業   | 取組        |           | 2026～2028年度<br>(令和8～10年度) | 2029～2035年度<br>(令和11～17年度) | 10か年計         | 備考                    |
|------|-----------|-----------|---------------------------|----------------------------|---------------|-----------------------|
| 森林保全 | 人工林の健全な育成 | 天然林誘導型森林  | 650ha                     | 1,530ha                    | 2,180ha       | 間伐、枝打等                |
|      |           | 複層林更新型森林  | 370ha                     | 870ha                      | 1,240ha       | 植栽、下刈、間伐、枝打、地ごしらえ、主伐等 |
|      | 購入した森林の再生 |           | 240ha                     | 560ha                      | 800ha         | 林内整理、間伐、枝打等           |
|      | 獣害・病虫害対策  | シカ        | 380ha                     | 860ha                      | 1,240ha       |                       |
|      |           | クマ        | 90ha                      | 210ha                      | 300ha         |                       |
|      |           | その他       | 50ha                      | 120ha                      | 170ha         | 被害木手入れ等               |
|      | 山林火災への備え  |           | 20ha                      | 50ha                       | 70ha          | 防火線手入れ等               |
| 計    |           | 1,800ha   | 4,200ha                   | 6,000ha                    | (年間 600ha程度)  |                       |
| 治山※  | 予防治山      | 山地災害の予防   | —                         | 1か所                        | 1か所           |                       |
|      |           | 治山施設の機能回復 | 1か所                       | 9か所                        | 10か所          |                       |
|      | 復旧治山      | 崩壊地の復旧    | 4か所(4.02ha)               | 11か所(7.60ha)               | 15か所(11.62ha) |                       |
| 基盤整備 | 林道        | 改良・補修     | 5路線(4,600m)               | 7路線(10,900m)               | 12路線(15,500m) |                       |
|      | 単軌道       | 新設        | 3路線(3,400m)               | 5路線(8,300m)                | 8路線(11,700m)  |                       |

※ 計画事業量は、東京水道経営プランの計画期間(3か年)と期間外に分けて計上しています。

※ 治山事業は、工事完成年度に計画事業量を計上しています。

天然林の適正な管理



## 治山事業

## 基盤整備事業

## 森林保全事業

購入した森林の再生

林道

復旧治山

予防治山

単軌道

管理用歩道

人工林の健全な育成

獣害・病虫害対策

新技術の活用

# 7 ～ みんなでつくる水源の森プロジェクト ～

「みんなでつくる水源の森プロジェクト」(以下「本プロジェクト」という。)は、長期的な視点が必要な水源林管理の事業方針や具体的な取組内容を取りまとめた「水道水源林管理計画」に対し、水源林の役割や重要性を都民に理解してもらうとともに、水源林を身近に感じてもらえる機会を創出するため、水源林に関する広報や連携事業などの施策や具体的な取組を取りまとめたものです。

本プロジェクトでは、「知る」「触れる」「協働」の3つを取組の柱として、様々な取組を実施していきます。

## <3つの柱の考え方>

- 水源地の森林をみんなで守っていくといった機運を醸成していくためには、まずは水道局が管理する水源林に興味を持ってもらう必要があり、その入口となる「知る」機会を創出していくことが重要です。
- 水源地保全に対する理解を深めるためには、現地を訪れ、水源地の魅力に直接「触れる」ことで、写真や資料からでは得られない体験をしてもらい、その役割や大切さを実感してもらうことが効果的です。
- 多様な主体と森づくりを進めていくためには、水源地保全の機運を高め、みんなで「協働」して森を育てていくといった一体感を醸成していくことが必要です。

### 知る

幅広い年代に向けて水源林の認知度向上を図り、水源地保全の重要性を知ってもらう

### 触れる

水源林の現地を訪れ、水源地の魅力に直接触れてもらう

### 協働

企業、都民、関係自治体等と協働して、水源の森づくりを行い、理解の促進を図る

# 資料編

# 1 水道水源林の沿革

| 年次         | 西暦          | 内容  | 所有者                    | 備考  |
|------------|-------------|---|------------------------|---|
| 江戸時代       | ～1867年      | 多摩川上流域一帯の森林は、おおむね徳川幕府の領地に属し、地域住民は入会権※1を持ち、生活に必要な林産物の収穫が許されていた。<br>また、幕府直轄の「お留(止)め山」(主に御巢鷹山)も各所にあり、おおむね良好な森林を形成していた。 | 徳川幕府                   | 承応3年(1654)<br>玉川上水完成                          |
| 明治元年～30年   | 1868年～1897年 | 多摩川上流域の山林は「山林原野官民有区分」により官林に編入され、その後御料林※2に編入されたことで、従来の入会が制約を受けることになり、最上流部等では、森林の荒廃が進行した。                             | 農商務省<br>山林局等           | 明治11年(1878)<br>東京府吏員山城祐之<br>が多摩川源流(水干)<br>を確認 |
| 明治34年      | 1901年       | 東京府は水源地の荒廃を憂いて、山梨県下の丹波山村、小菅村の約8,140ha及び府下の日原川上流約320haの御料林を譲り受け、府自ら経営を開始した。<br>また、同時に日原川流域の公・私有林約5,100haを保安林に編入した。   | 東京府                    | 明治26年(1893)<br>神奈川県から三多摩<br>地域が東京府に編入         |
| 明治41年～42年  | 1908年～1909年 | 水源林の荒廃は、市民への給水の責務を有する市自ら復旧すべきであるとして、尾崎行雄東京市長は調査を行い、水源地経営案を作成した。   |                        |   |
| 明治43年      | 1910年       | 上記の経営案が市議会で議決され、10月に水源林事務所を開設した。<br>また、府下の御料林約700haを譲り受け、積極的に水源かん養林の経営に着手した。  |                        | 明治30年(1897)<br>森林法発布                          |
| 明治45年      | 1912年       | 山梨県萩原山(現甲州市)の恩賜県有林※3約5,610haと、既に府有林であった約8,460haを東京市が譲り受けた。  | 東京市                    |   |
| 大正2年～15年   | 1913年～1926年 | 山梨県及び府下の私有林約610haを買収し、明治44年から開始した府下の公・私有林との部分林※4約870haを合わせ、経営面積は約16,250haとなった。                                      |                        |   |
| 昭和8年       | 1933年       | 日原川上流の私有林約4,780haを買収した。   |                        |   |
| 昭和25年      | 1950年       | 旧古里村(現奥多摩町)の部分林約90haに同村有林約100haを加え、約190haを買収した。   |                        |   |
| 昭和42年      | 1967年       | 小河内ダム建設当時に買収したダム周囲林約560haが小河内貯水池管理事務所から移管され、水源林はほぼ現在の形になった。さらに数件の売却や交換等を経て、経営面積は約21,634haになった。                      |                        | 昭和32年(1957)<br>国立公園法は廃止と<br>なり、自然公園法が<br>成立   |
| 平成2年       | 1990年       | 多摩川流域の水源施設の管理一元化をはかるため、水源林事務所を水源管理事務所に改組し、村山・山口貯水池及び小河内貯水池とともに、水源林を水源施設の一つとして管理することになった。                            | 昭和18年<br>(1943)<br>東京都 | 昭和32年(1957)<br>小河内ダム完成                        |
| 平成13年      | 2001年       | 水道水源林の管理開始から100周年を迎えた。  |                        |   |
| 平成14年      | 2002年       | 多摩川水源森林隊を設立した。  |                        |   |
| 平成22年～令和7年 | 2010年～2025年 | 民有林購入事業により515件4,036haの民有林を購入し、管理面積は25,666ha(令和7年4月1日未現在)になった。   |                        |   |

注) ※1 入会権…農民が燃料等の生活資材を共同で摂取できる権利  
 ※2 御料林…皇室で管理していた森林  
 ※3 恩賜県有林…皇室により県に下賜された森林  
 ※4 部分林(分収契約林)…私有地又は町村有地に地上権を設定し、水道局で管理していた森林

## 2 水道水源林管理(経営)計画の変遷

| 計画区分 | 年度別区分                        | 管理(経営)計画の概要  |
|------|------------------------------|--|
| 第1次  | 明治43年～大正9年<br>(1910年～1920年)  | 経営面積18,750町歩(18,595ha)のうち、施業地を15,000町歩(14,876ha)とした。最初の10年間で無立木地の5,000町歩(4,959ha)に造林し、次の20年間で天然林10,000町歩(9,917ha)を伐採して造林し人工林に変え、合わせて30年間で15,000町歩(14,876ha)の地域をスギ・ヒノキ・カラマツ等を主体に造林することを基本方針とした。                       |
| 第2次  | 大正10年～昭和7年<br>(1921年～1932年)  | 経営面積を16,205町歩(16,071ha)、施業地は8,107町歩(8,040ha)に縮小した。無立木地等への植栽を優先し、その後、立木地への更新を毎年約70町歩(69ha)ずつ65年間実施することとした。<br>また、他の施業制限地域に対しては、収穫を予定せず保護育成を図ることとした。   |
| 第3次  | 昭和8年～昭和22年<br>(1933年～1947年)  | 経営面積20,777haの70%を占める天然林は、水源かん養林として有効な混交多層の鬱蒼とした森林に誘導するため、低率の抜き伐りを30年周期で繰り返すこととした。<br>また、天然林の人工林化は小面積にとどめ、分散させることとした。<br>戦時中、水源林の経営は、一時、経済局に移管された。  |
| 第4次  | 昭和23年～昭和30年<br>(1948年～1955年) | 昭和21年4月水源林は再び水道局の所管となり、戦時中放置されていた人工林は保育作業に重点を置き、過伐跡地への植栽を推進した。<br>なお、木材の需給調整上、一部の森林について伐採・収穫し、翌年植栽する方針をとった。  |
| 第5次  | 昭和31年～昭和40年<br>(1956年～1965年) | 国の林業政策により、経済性の低い広葉樹を経済性に優れた針葉樹に切り替える拡大造林政策をとった。  |
| 第6次  | 昭和41年～昭和50年<br>(1966年～1975年) | 水源かん養機能の発揮と自然保護に配慮しつつ、前計画に引き続き拡大造林計画を踏襲した。46年以降は天然林保護の時代的要請を受けて、計画の一部を修正し、天然林の伐採を中止するとともに、人工林の伐採についても漸減させることにした。   |
| 第7次  | 昭和51年～昭和60年<br>(1976年～1985年) | 前計画の経営方針をほぼ引き継いでいるが、木材の収穫を「副次的なもの」と規定し、それまでの木材収穫に傾斜しがちな姿勢からの脱却を図った。<br>また、自然環境保全への配慮をより重視し、禁伐扱いの保護地を全天然林を含む15,400haに拡大指定し、さらに、施業地内に長伐期の区域1,500haを新たに設けた。   |
| 第8次  | 昭和61年～平成7年<br>(1986年～1995年)  | 経営方針は前計画を引き継ぎ、公益的機能の発揮をより重視・明確化するため、人工林を「将来天然林に戻す森林」及び「副次的に木材収穫を継続する森林」に区分した。木材収穫を継続する人工林における更新方法も、崩壊防止の観点から従来の皆伐更新を非皆伐更新に変更し、さらに、広葉樹の導入を図ることと、森林土壌の劣化防止及び流出防止を図ることとした。<br>このため、人工林において理想とする森林像を、天然林に近い針広混交の複層林と定めた。 |
| 第9次  | 平成8年～平成17年<br>(1996年～2005年)  | 前計画の経営方針を引き継ぎ、長年続いた林業的経営を中心とした施策からの脱却を更に明確にするため、人工林の区分において、副次的に木材収穫を図る森林を限定するとともに、将来的に天然林に戻す森林を明確に区分した。<br>また、「水源地ふれあい事業」を核とした水源地啓発事業や、近自然工法の推進などより環境に配慮した事業を計画した。<br>このため、「経営計画」から「管理計画」に名称変更した。                    |
| 第10次 | 平成18年～平成27年<br>(2006年～2015年) | 前計画の管理方針を引き継ぐとともに、新たに懸案となったニホンジカによる森林被害への対策事業を計画した。<br>また、かけがえのない森づくりの重要性を多くの人々と共有するための交流・連携事業や地球環境の保全も視野に入れた環境対策事業を新たに計画した。   |
| 第11次 | 平成28年～令和7年<br>(2016年～2025年)  | 前計画の管理方針を引き継ぐとともに、多摩川上流域の民有林の購入と再生や、顕在化したクマ被害への対策と天然林の適正な管理に向けた取組を計画した。<br>また、より多くの人々に水源地保全の取組と重要性について理解を深めていただくため、水源地を通じた社会とのコミュニケーションを活性化する取組を充実させた。   |

# 3 人工林・天然林の現況

人工林・天然林の現況は、表1から5のとおりです。

表1 森林資源総括表

(単位：面積ha、蓄積m<sup>3</sup>)

| 森林型 | 林種       | 奥多摩町      |           | 小菅村       |          | 丹波山村     |           | 甲州市      |           | 合計        |           |           |
|-----|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|     |          | 面積        | 蓄積        | 面積        | 蓄積       | 面積       | 蓄積        | 面積       | 蓄積        | 面積        | 蓄積        |           |
| 人工林 | 天然林誘導型森林 | 単純林       | 1,906.87  | 909,140   | 546.70   | 254,141  | 790.56    | 314,780  | 813.06    | 162,117   | 4,057.19  | 1,640,178 |
|     |          | 混交林       | 847.68    | 412,519   | 121.67   | 55,525   | 419.60    | 146,803  | 607.81    | 188,189   | 1,996.76  | 803,036   |
|     |          | 樹下植栽林Ⅰ    | 147.20    | 49,224    | 38.10    | 12,690   | 199.09    | 56,484   | 489.68    | 163,634   | 874.07    | 282,032   |
|     |          | 樹下植栽林Ⅱ    | 3.70      | 1,167     | 16.18    | 5,678    | 3.58      | 737      | —         | —         | 23.46     | 7,582     |
|     |          | 小計        | 2,905.45  | 1,372,050 | 722.65   | 328,034  | 1,412.83  | 518,804  | 1,910.55  | 513,940   | 6,951.48  | 2,732,828 |
|     | 複層林更新型森林 | 単純林       | —         | —         | —        | —        | 2.52      | 863      | 2.34      | 486       | 4.86      | 1,349     |
|     |          | 混交林       | —         | —         | —        | —        | 1.87      | 740      | 102.34    | 35,008    | 104.21    | 35,748    |
|     |          | 樹下植栽林Ⅰ    | —         | —         | —        | —        | —         | —        | 23.10     | 11,011    | 23.10     | 11,011    |
|     |          | 樹下植栽林Ⅱ    | —         | —         | 7.66     | 4,042    | 22.55     | 5,419    | 314.26    | 89,142    | 344.47    | 98,603    |
|     |          | 小計        | —         | —         | 7.66     | 4,042    | 26.94     | 7,022    | 442.04    | 135,647   | 476.64    | 146,711   |
| 計   | 2,905.45 | 1,372,050 | 730.31    | 332,076   | 1,439.77 | 525,826  | 2,352.59  | 649,587  | 7,428.12  | 2,879,539 |           |           |
| 天然林 |          | 6,932.10  | 1,127,664 | 1,430.45  | 247,734  | 6,199.15 | 961,127   | 3,003.39 | 422,212   | 17,565.09 | 2,758,737 |           |
| 合計  |          | 9,837.55  | 2,499,714 | 2,160.76  | 579,810  | 7,638.92 | 1,486,953 | 5,355.98 | 1,071,799 | 24,993.21 | 5,638,276 |           |
| 除地  |          | 233.51    | —         | 39.19     | —        | 148.07   | —         | 251.56   | —         | 672.33    | —         |           |
| 総計  |          | 10,071.06 | 2,499,714 | 2,199.95  | 579,810  | 7,786.99 | 1,486,953 | 5,607.54 | 1,071,799 | 25,665.54 | 5,638,276 |           |

注) 1 令和7年4月1日現在  
 2 令和6年度に購入した森林については、令和7年4月1日現在で小班情報が未登録のため、蓄積は未計上  
 3 樹下植栽林Ⅰ 植栽後25年以下の若い植栽木のおおむね半数を伐採し、生まれた空間に苗木を植栽した森林  
 4 樹下植栽林Ⅱ 植栽後60年以上経た植栽木を1ha当たり300本程度残して伐採し、生まれた空間に次世代苗木を植栽した森林  
 5 除地 河川敷、崩壊地、貸地、道路敷、防火線敷等

表2 市町村別・樹種別蓄積表

(単位：蓄積m<sup>3</sup>、割合%)

| 区 分   | 林 種     | 奥 多 摩 町   | 小 菅 村     | 丹 波 山 村   | 甲 州 市     | 計         |           |
|-------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 人 工 林 | ヒ ノ キ   | 蓄 積       | 570,244   | 204,315   | 227,802   | 254,219   | 1,256,580 |
|       |         | 割 合       | 22.8      | 35.2      | 15.3      | 23.7      | 22.3      |
|       | ス ギ     | 蓄 積       | 669,264   | 77,768    | 152,533   | 1,850     | 901,415   |
|       |         | 割 合       | 26.8      | 13.4      | 10.3      | 0.2       | 16.0      |
|       | カ ラ マ ツ | 蓄 積       | 118,829   | 40,491    | 129,227   | 348,574   | 637,121   |
|       |         | 割 合       | 4.8       | 7.0       | 8.7       | 32.5      | 11.3      |
|       | モ ミ 類   | 蓄 積       | 3,094     | 5,041     | 12,025    | 29,600    | 49,760    |
|       |         | 割 合       | 0.1       | 0.9       | 0.8       | 2.8       | 0.9       |
|       | マ ツ 類   | 蓄 積       | 7,348     | 3,372     | 2,535     | 12,090    | 25,345    |
|       |         | 割 合       | 0.3       | 0.6       | 0.2       | 1.1       | 0.4       |
|       | その他針葉樹  | 蓄 積       | 3,271     | 1,089     | 1,650     | 3,179     | 9,189     |
|       |         | 割 合       | 0.1       | 0.2       | 0.1       | 0.3       | 0.2       |
|       | その他広葉樹  | 蓄 積       | 0         | 0         | 54        | 75        | 129       |
|       |         | 割 合       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |
| 計     | 蓄 積     | 1,372,050 | 332,076   | 525,826   | 649,587   | 2,879,539 |           |
|       | 割 合     | 54.9      | 57.3      | 35.4      | 60.6      | 51.1      |           |
| 天 然 林 | 広 葉 樹 他 | 蓄 積       | 1,127,663 | 247,733   | 961,127   | 422,214   | 2,758,737 |
|       |         | 割 合       | 45.1      | 42.7      | 64.6      | 39.4      | 48.9      |
| 合 計   | 蓄 積     | 2,499,713 | 579,809   | 1,486,953 | 1,071,801 | 5,638,276 |           |
|       | 割 合     | 100.0     | 100.0     | 100.0     | 100.0     | 100.0     |           |

注) 1 令和7年4月1日現在  
 2 令和6年度に購入した森林については、令和7年4月1日現在で小班情報が未登録のため、蓄積は未計上

表3 齢級階別・樹種別面積総括表(人工林)

(単位：面積ha、割合%)

| 林種  | 樹種           | 齢級階   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9      | 10     | 11       | 12      | 13以上     | 齢級未登録    | 計        | 割合   |       |
|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|----------|----------|----------|------|-------|
|     |              |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |          |         |          |          |          | 林種   | 全体    |
| 単純林 | ヒノキ          | —     | 1.05  | 1.58  | —     | —     | 12.15 | 7.28  | 9.99   | 54.05  | 164.65 | 235.90 | 282.71   | 868.73  | 29.97    | 1,668.06 | 41.1     | 22.5 |       |
|     | スギ           | —     | —     | —     | 0.83  | —     | 0.55  | —     | —      | 2.42   | 8.97   | 51.73  | 105.61   | 750.20  | 28.04    | 948.35   | 23.3     | 12.8 |       |
|     | カラマツ         | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —      | 30.36  | 128.24 | 309.93   | 866.54  | 6.81     | 1,341.88 | 33.0     | 18.0 |       |
|     | その他          | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —      | 9.03   | 5.84   | 8.01     | 10.42   | 70.46    | —        | 103.76   | 2.6  | 1.4   |
|     | 計            | —     | 1.05  | 1.58  | 0.83  | —     | 12.70 | 7.28  | 9.99   | 65.50  | 209.82 | 423.88 | 708.67   | 2555.93 | 64.82    | 4,062.05 | 100.0    | 54.7 |       |
| 混交林 | ヒノキ・スギ       | 0.19  | —     | —     | —     | —     | 0.83  | 12.02 | 28.07  | 24.07  | 13.46  | 14.32  | 23.30    | 347.48  | 12.53    | 476.27   | 22.6     | 6.4  |       |
|     | ヒノキ・カラマツ     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | 28.32  | 81.54  | 103.65 | 179.46 | 189.36   | 515.87  | 0.89     | 1,099.09 | 52.3     | 14.8 |       |
|     | スギ・カラマツ      | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —      | —      | 0.14   | 2.08     | 15.05   | 1.02     | 18.29    | 0.9      | 0.2  |       |
|     | カラマツ・モミ類     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —      | 14.58  | —      | 5.60     | 39.07   | 125.40   | —        | 184.65   | 8.8  | 2.5   |
|     | ヒノキ・スギ・カラマツ  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —      | 0.70   | —      | 0.12   | 1.37     | 61.19   | 1.15     | 64.53    | 3.1      | 0.9  |       |
|     | その他          | —     | —     | —     | 0.39  | —     | —     | 0.39  | —      | 8.90   | 0.25   | —      | 3.81     | 244.15  | 0.25     | 258.14   | 12.3     | 3.5  |       |
| 計   | 0.19         | —     | —     | 0.39  | —     | 0.83  | 12.41 | 56.39 | 129.79 | 117.36 | 199.64 | 258.99 | 1,309.14 | 15.84   | 2,100.97 | 100.0    | 28.3     |      |       |
| 樹下Ⅰ | カラマツ・ヒノキ     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | 9.13  | 31.17  | 74.27  | 174.83 | 74.99  | 1.42     | 219.01  | —        | 584.82   | 65.2     | 7.9  |       |
|     | カラマツ・モミ類     | —     | —     | —     | —     | —     | 10.17 | —     | 4.73   | 31.44  | 35.62  | 3.44   | 0.90     | 3.69    | —        | 89.99    | 10.0     | 1.2  |       |
|     | その他          | 6.48  | 10.11 | —     | —     | 11.23 | 11.24 | —     | 3.76   | 6.98   | 17.47  | 7.20   | 24.56    | 123.33  | —        | 222.36   | 24.8     | 3.0  |       |
|     | 計            | 6.48  | 10.11 | —     | —     | 11.23 | 21.41 | 9.13  | 39.66  | 112.69 | 227.92 | 85.63  | 26.88    | 346.03  | —        | 897.17   | 100.0    | 12.1 |       |
| 樹下Ⅱ | ヒノキ・ヒノキ      | —     | —     | —     | —     | 15.56 | —     | 5.29  | 4.61   | 7.95   | —      | —      | —        | —       | —        | 33.41    | 9.1      | 0.5  |       |
|     | ヒノキ・カラマツ・ヒノキ | 3.46  | —     | 2.59  | 5.99  | 10.85 | 1.98  | —     | 21.51  | —      | —      | —      | —        | —       | —        | 46.38    | 12.6     | 0.6  |       |
|     | カラマツ・ヒノキ・ヒノキ | 5.54  | 3.73  | 23.59 | 19.14 | 51.11 | 47.13 | 51.24 | 29.56  | —      | 2.52   | —      | —        | —       | —        | 233.56   | 63.5     | 3.1  |       |
|     | その他          | 5.82  | 40.19 | 7.28  | —     | 0.83  | —     | —     | 0.46   | —      | —      | —      | —        | —       | —        | 54.58    | 14.8     | 0.7  |       |
|     | 計            | 14.82 | 43.92 | 33.46 | 25.13 | 78.35 | 49.11 | 56.53 | 56.14  | 7.95   | 2.52   | —      | —        | —       | —        | 367.93   | 100.0    | 4.9  |       |
| 合計  |              |       | 21.49 | 55.08 | 35.04 | 26.35 | 89.58 | 84.05 | 85.35  | 162.18 | 315.93 | 557.62 | 709.15   | 994.54  | 4,211.10 | 80.66    | 7,428.12 | —    | 100.0 |

注) 1 令和7年4月1日現在  
 2 令和6年度に購入した森林については、令和7年4月1日現在で齢級情報が未登録  
 3 樹下Ⅰ…樹下植栽林Ⅰのことで植栽後25年以下の若い植栽木のおおむね半数を伐採し、生まれた空間に苗木を植栽した森林  
 4 樹下Ⅱ…樹下植栽林Ⅱのことで植栽後60年以上経た植栽木のおおむね半数を伐採し、生まれた空間に次世代の苗木を植栽した森林  
 5 齢級階…林齢を5年ごとにとひとつにまとめた単位で、1齢級は林齢1～5年、2齢級は同6～10年、…13齢級以上は同61年以上を指す

表4 齢級階別・樹種別面積表

～ 天然林誘導型森林 ～

(単位：面積ha、割合%)

| 林種  | 樹種          | 齢級階  | 1     | 2     | 3    | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9      | 10     | 11       | 12       | 13以上     | 齢級未登録    | 計        | 割合   |       |
|-----|-------------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|------|-------|
|     |             |      | 1     | 2     | 3    | 4     | 5     | 6     | 7      | 8      | 9      | 10     | 11       | 12       | 13以上     |          |          | 林種   | 全体    |
| 単純林 | ヒノキ         | —    | 1.05  | 1.58  | —    | —     | 12.15 | 7.28  | 9.99   | 54.05  | 164.65 | 232.24 | 282.71   | 867.53   | 29.97    | 1,663.20 | 41.0     | 23.9 |       |
|     | スギ          | —    | —     | —     | 0.83 | —     | 0.55  | —     | —      | 2.42   | 8.97   | 51.73  | 105.61   | 750.20   | 28.04    | 948.35   | 23.4     | 13.7 |       |
|     | カラマツ        | —    | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —      | —      | 30.36  | 128.24 | 309.93   | 866.54   | 6.81     | 1,341.88 | 33.1     | 19.3 |       |
|     | その他         | —    | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —      | 9.03   | 5.84   | 8.01   | 10.42    | 70.46    | —        | 103.76   | 2.5      | 1.5  |       |
|     | 計           | —    | 1.05  | 1.58  | 0.83 | —     | 12.70 | 7.28  | 9.99   | 65.50  | 209.82 | 420.22 | 708.67   | 2,554.73 | 64.82    | 4,057.19 | 100.0    | 58.4 |       |
| 混交林 | ヒノキ・スギ      | 0.19 | —     | —     | —    | —     | 0.83  | 12.02 | 28.07  | 24.07  | 13.46  | 14.32  | 23.30    | 347.48   | 12.53    | 476.27   | 23.9     | 6.8  |       |
|     | ヒノキ・カラマツ    | —    | —     | —     | —    | —     | —     | —     | 28.32  | 81.54  | 103.65 | 129.39 | 148.55   | 514.00   | 0.89     | 1,006.34 | 50.4     | 14.5 |       |
|     | スギ・カラマツ     | —    | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —      | —      | —      | 0.14   | 2.08     | 15.05    | 1.02     | 18.29    | 0.9      | 0.3  |       |
|     | カラマツ・モミ類    | —    | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —      | 14.58  | —      | 5.60   | 39.07    | 125.40   | —        | 184.65   | 9.2      | 2.7  |       |
|     | ヒノキ・スギ・カラマツ | —    | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —      | 0.70   | —      | 0.12   | 1.37     | 61.19    | 1.15     | 64.53    | 3.2      | 0.9  |       |
|     | その他         | —    | —     | —     | 0.39 | —     | —     | 0.39  | —      | 8.90   | 0.25   | —      | 3.81     | 232.69   | 0.25     | 246.68   | 12.4     | 3.5  |       |
| 計   | 0.19        | —    | —     | 0.39  | —    | 0.83  | 12.41 | 56.39 | 129.79 | 117.36 | 149.57 | 218.18 | 1,295.81 | 15.84    | 1,996.76 | 100.0    | 28.7     |      |       |
| 樹下Ⅰ | カラマツ・ヒノキ    | —    | —     | —     | —    | —     | —     | 9.13  | 31.17  | 74.27  | 174.83 | 67.62  | 1.42     | 207.36   | —        | 565.80   | 64.7     | 8.1  |       |
|     | カラマツ・モミ類    | —    | —     | —     | —    | —     | 10.17 | —     | 4.73   | 31.44  | 35.62  | 3.44   | 0.90     | 3.69     | —        | 89.99    | 10.3     | 1.3  |       |
|     | その他         | 2.40 | 10.11 | —     | —    | 11.23 | 11.24 | —     | 3.76   | 6.98   | 17.47  | 7.20   | 24.56    | 123.33   | —        | 218.28   | 25.0     | 3.2  |       |
|     | 計           | 2.40 | 10.11 | —     | —    | 11.23 | 21.41 | 9.13  | 39.66  | 112.69 | 227.92 | 78.26  | 26.88    | 334.38   | —        | 874.07   | 100.0    | 12.6 |       |
| 樹下Ⅱ | ヒノキ・ヒノキ     | —    | —     | —     | —    | 7.74  | —     | 5.29  | —      | —      | —      | —      | —        | —        | —        | 13.03    | 55.5     | 0.2  |       |
|     | その他         | —    | 3.15  | 7.28  | —    | —     | —     | —     | —      | —      | —      | —      | —        | —        | —        | 10.43    | 44.5     | 0.1  |       |
|     | 計           | —    | 3.15  | 7.28  | —    | 7.74  | —     | 5.29  | —      | —      | —      | —      | —        | —        | —        | 23.46    | 100.0    | 0.3  |       |
| 合計  |             |      | 2.59  | 14.31 | 8.86 | 1.22  | 18.97 | 34.94 | 34.11  | 106.04 | 307.98 | 555.10 | 648.05   | 953.73   | 4,184.92 | 80.66    | 6,951.48 | —    | 100.0 |

注) 1 令和7年4月1日現在  
 2 令和6年度に購入した森林については、令和7年4月1日現在で齢級情報が未登録  
 3 樹下Ⅰ…樹下植栽林Ⅰのことで植栽後25年以下の若い植栽木のおおむね半数を伐採し、生まれた空間に苗木を植栽した森林  
 4 樹下Ⅱ…樹下植栽林Ⅱのことで植栽後60年以上経た植栽木のおおむね半数を伐採し、生まれた空間に次世代の苗木を植栽した森林  
 5 齢級階…林齢を5年ごとにひとつにまとめた単位で、1齢級は林齢1～5年、2齢級は同6～10年、…13級以上は同61年以上を指す

表5 齢級階別・樹種別面積表

～ 複層林更新型森林 ～

(単位：面積ha、割合%)

| 林種  | 樹種           | 齢級階   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9    | 10   | 11    | 12    | 13以上  | 計      | 割合    |       |
|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
|     |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |       |       |       |        | 林種    | 全体    |
| 単純林 | ヒノキ          | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | 3.66  | —     | 1.20  | 4.86   | 100.0 | 1.0   |
|     | 計            | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | 3.66  | —     | 1.20  | 4.86   | 100.0 | 1.0   |
| 混交林 | ヒノキ・カラマツ     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | 50.07 | 40.81 | 1.87  | 92.75  | 89.0  | 19.5  |
|     | その他          | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | —     | —     | 11.46 | 11.46  | 11.0  | 2.4   |
|     | 計            | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | 50.07 | 40.81 | 13.33 | 104.21 | 100.0 | 21.9  |
| 樹下Ⅰ | カラマツ・ヒノキ     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | 7.37  | —     | 11.65 | 19.02  | 82.3  | 4.0   |
|     | その他          | 4.08  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | —     | —     | —     | 4.08   | 17.7  | 0.8   |
|     | 計            | 4.08  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —    | —    | 7.37  | —     | 11.65 | 23.10  | 100.0 | 4.8   |
| 樹下Ⅱ | ヒノキ・ヒノキ      | —     | —     | —     | —     | 7.82  | —     | —     | 4.61  | 7.95  | —    | —    | —     | —     | —     | 20.38  | 5.9   | 4.3   |
|     | ヒノキ・カラマツ・ヒノキ | 3.46  | —     | 2.59  | 5.99  | 10.85 | 1.98  | —     | 21.51 | —     | —    | —    | —     | —     | —     | 46.38  | 13.5  | 9.7   |
|     | カラマツ・ヒノキ・ヒノキ | 5.54  | 3.73  | 23.59 | 19.14 | 51.11 | 47.13 | 51.24 | 29.56 | —     | 2.52 | —    | —     | —     | —     | 233.56 | 67.8  | 49.0  |
|     | その他          | 5.82  | 37.04 | —     | —     | 0.83  | —     | —     | 0.46  | —     | —    | —    | —     | —     | —     | 44.15  | 12.8  | 9.3   |
|     | 計            | 14.82 | 40.77 | 26.18 | 25.13 | 70.61 | 49.11 | 51.24 | 56.14 | 7.95  | 2.52 | —    | —     | —     | —     | 344.47 | 100.0 | 72.3  |
| 合計  |              |       | 18.90 | 40.77 | 26.18 | 25.13 | 70.61 | 49.11 | 51.24 | 56.14 | 7.95 | 2.52 | 61.10 | 40.81 | 26.18 | 476.64 | —     | 100.0 |

- 注) 1 令和7年4月1日現在  
 2 樹下Ⅰ…樹下植栽林Ⅰのごとで植栽後25年以下の若い植栽木のおおむね半数を伐採し、生まれた空間に苗木を植栽した森林  
 3 樹下Ⅱ…樹下植栽林Ⅱのごとで植栽後60年以上経た植栽木のおおむね半数を伐採し、生まれた空間に次世代の苗木を植栽した森林  
 4 齢級階…林齢を5年ごとにひとつにまとめた単位で、1 齢級は林齢1～5年、2 齢級は同6～10年、…13 齢級以上は同61年以上を指す

# 4 保育の標準

- 保全作業における保育の実行については、表6を標準とします。

表6 保育実行標準表

| 林齢 | 天然林誘導型森林 |    |       |    | 複層林更新型森林 |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
|----|----------|----|-------|----|----------|-----|-----|----|-----|----|---|-------|---|-------|---|----|---|----|----|----|---|----|---|----|---|----|---|----|
|    | 単純林      |    | 樹下植栽Ⅰ |    | その他      |     | 単純林 |    | 複層林 |    |   | 樹下植栽Ⅰ |   | 樹下植栽Ⅱ |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
|    | ヒ        | ノキ | カラ    | マツ | 全樹種      | 全樹種 | ヒ   | ノキ | ス   | ギ  | ヒ | ノ     | マ | キツ    | ヒ | ノ  | キ | 上木 | カラ | マツ | 他 | 上木 | ヒ | ノ  | キ | 他  |   |    |
| 1  | 植        | 下1 | 植     | 下1 | 植        | 下1  | 植   | 下1 | 植   | 下1 | 植 | 下1    | 植 | 下1    | 植 | 下1 | 植 | 下1 | 植  | 下1 | 植 | 下1 | 植 | 下1 | 植 | 下1 | 植 | 下1 |
| 2  | 補        | 下2 | 補     | 下2 | 補        | 下2  | 補   | 下2 | 補   | 下2 | 補 | 下2    | 補 | 下2    | 補 | 下2 | 補 | 下2 | 補  | 下2 | 補 | 下2 | 補 | 下2 | 補 | 下2 | 補 | 下2 |
| 3  |          | 下3 |       | 下3 |          | 下3  |     | 下3 |     | 下3 |   | 下3    |   | 下3    |   | 下3 |   | 下3 |    | 下3 |   | 下3 |   | 下3 |   | 下3 |   | 下3 |
| 4  |          | 下4 |       | 下4 |          | 下4  |     | 下4 |     | 下4 |   | 下4    |   | 下4    |   | 下4 |   | 下4 |    | 下4 |   | 下4 |   | 下4 |   | 下4 |   | 下4 |
| 5  |          | 下5 |       | 下5 |          | 下5  |     | 下5 |     | 下5 |   | 下5    |   | 下5    |   | 下5 |   | 下5 |    | 下5 |   | 下5 |   | 下5 |   | 下5 |   | 下5 |
| 6  |          | 下6 |       |    |          | 下6  |     | 下6 |     | 下6 |   | 下6    |   | 下6    |   | 下6 |   | 下6 |    | 下6 |   | 下6 |   | 下6 |   | 下6 |   | 下6 |
| 7  |          | 下7 |       |    |          | 下7  |     | 下7 |     | 下7 |   | 下7    |   | 下7    |   | 下7 |   | 下7 |    | 下7 |   | 下7 |   | 下7 |   | 下7 |   | 下7 |
| 8  |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 9  |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 10 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 11 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 12 |          | 間1 |       | 間1 |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 13 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 14 |          |    |       |    |          | 間1  |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 15 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 16 |          | 間2 |       | 間2 |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 17 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 18 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 19 |          |    |       |    |          | 間2  |     | 間1 |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 20 |          | 間3 |       | 間3 |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 21 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 22 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 23 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 24 |          | 間4 |       | 間4 |          | 間3  |     | 間2 |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 25 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 26 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 27 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 28 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 29 |          | 間5 |       | 間5 |          | 間4  |     | 間3 |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 30 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 31 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 32 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 33 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 34 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 35 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 36 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 37 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 38 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 39 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 40 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 41 |          | 間6 |       |    |          | 間6  |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 42 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 43 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 44 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| 45 |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |
| ：  |          |    |       |    |          |     |     |    |     |    |   |       |   |       |   |    |   |    |    |    |   |    |   |    |   |    |   |    |

注) 1 苗木を植栽した年を林齢1年とする。  
 2 地…地ごしらえ 植…植栽 補…補植 下…下刈 根…根払 間…間伐 枝…枝打

# 5 水道水源林に係る各種規制

- 水源林に係る規制のうち、主なものは森林法による保安林、自然公園法による特別地域、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律による鳥獣保護区特別保護地区です。
- これらの内容及び対象面積は、表7、8のとおりです。

表7 規制内容

| 保 安 林   |  |   |
|---|--|---|
| 水 源 かん 養  | 土 砂 流 出 防 備  | 保 健   |
| 1. 主伐に係るもの<br>(1) 原則として、伐採種を定めない。<br>(2) 皆伐することができる1か所当たりの面積の限度は、20haとする。<br>(3) 年度ごとに皆伐できる面積の総量は2、6、9及び12の各月に公表される数値を限度とする。      | 1. 主伐に係るもの<br>(1) 原則として、択伐<br>伐採すれば、著しく土砂が流出するおそれがあると認められる森林にあっては、禁伐<br>地盤が比較的安定している森林にあっては、伐採種を定めない。<br>(2) 皆伐することができる1か所当たりの面積の限度は、10haとする。<br>(3) 年度ごとに皆伐できる面積の総量は2、6、9及び12の各月に公表される数値を限度とする。   | 1. 主伐に係るもの<br>(1) 原則として、択伐<br>伐採すれば、その伐採跡地における成林が著しく困難になるおそれがあると認められる森林にあっては、禁伐<br>地域の景観の維持を主たる目的とする森林のうち、主要な利用施設又は眺望点からの視界外にあるものについては、伐採種を定めない。<br>(2) 皆伐することができる1か所当たりの面積の限度は、10haとする。<br>(3) 年度ごとに皆伐できる面積の総量は2、6、9及び12の各月に公表される数値を限度とする。 |
| 2. 間伐に係るもの<br>保安林の所在ごとに定められた伐採限度(年度当初の立木材積の3.5/10)を超えず、かつ、おおむね5年後に樹冠疎密度が10分の8以上に回復することが確実であると認められる範囲内の材積とする。                      |  |   |
| 3. 植栽に係るもの<br>伐採年度後2年以内に行うこととし、満1年以上の苗木を、おおむね、1ha当たり保安林の所在ごとに定められた樹種、植栽本数以上の割合で均等に分布するように植栽するものとする。                               |  |   |
| 国 立 公 園 特 別 地 域   |  |   |
| 第 1 種 特 別 地 域   | 第 2 種 特 別 地 域  | 第 3 種 特 別 地 域   |
| 1. 原則として、禁伐とする。ただし、風致維持に支障のない場合に限り、単木択伐ができる。<br>2. 伐期齢は、標準伐期齢に10年以上を加えたものとする。<br>3. 択伐率は、現在蓄積の10%以内とする。                           | 1. 原則として、択伐とする。ただし、風致維持に支障のない場合に限り、皆伐することができる。<br>2. 公園計画に基づく施設の周辺は、原則として、単木択伐による。<br>3. 択伐率は、現在蓄積の30%以内、萌芽による広葉樹は60%以内とする。<br>4. 皆伐による1伐区の大きさは、2ha以内とする。ただし、疎密度3より多く保残木を残す場合又は主要公園利用点から望見されない場合は、伐区的面積を増大することができる。<br>5. 皆伐による伐区は、更新後5年以上経過しなければ、連続して設定することはできない。 | 全般的な風致の維持を考慮して施業を実施することとし、特に施業の制限を受けない。   |
| 鳥 獣 保 護 区 特 別 保 護 地 区   |  |   |
| 特別保護地区において木竹を伐採する行為は、都知事の許可を受けなければ、してはならない。ただし、都知事の定める鳥獣の保護に支障がないと認められる行為(単木択伐、木竹の本数において20%以下の間伐又は保育のための下刈り若しくは除伐)については、この限りではない。 |  |   |

表8 規制対象面積表

(単位：蓄積㎡、割合%)

| 分区         | (規制情報<br>未登録<br>管理面積)  | 保 安 林                    |            |            |                          |             | 保安林<br>以外 | 国 立 公 園    |          |          |          |           |          |           | 公園<br>以外 | 鳥獣保護区<br>特別保護<br>地区 |          |
|------------|------------------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------|-------------|-----------|------------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|---------------------|----------|
|            |                        | (保健)<br>水源かん養            | 土砂<br>流出防備 | その他<br>保安林 | 計                        | 割合          |           | 特別保護<br>地区 | 特 別 地 域  |          |          |           | 普通地域     | 計         |          |                     | 割合       |
|            |                        |                          |            |            |                          |             |           |            | 第1種      | 第2種      | 第3種      | 小 計       |          |           |          |                     |          |
| 奥多摩町       | ( 35.49)<br>10,071.06  | ( 1,004.21)<br>8,221.15  | 72.35      | —          | ( 1,004.21)<br>8,293.50  | ( 10)<br>82 | 1,742.07  | 72.04      | 2,425.36 | 1,875.84 | 3,576.25 | 7,877.45  | 2,052.80 | 10,002.29 | 99       | 33.28               | 1,173.41 |
| 東京都<br>計   | ( 35.49)<br>10,071.06  | ( 1,004.21)<br>8,221.15  | 72.35      | —          | ( 1,004.21)<br>8,293.50  | ( 10)<br>82 | 1,742.07  | 72.04      | 2,425.36 | 1,875.84 | 3,576.25 | 7,877.45  | 2,052.80 | 10,002.29 | 99       | 33.28               | 1,173.41 |
| 小 菅 村      | ( 80.72)<br>2,199.95   | 1,616.67                 | 75.44      | 16.24      | 1,708.35                 | 78          | 410.88    | —          | 166.14   | 178.45   | 798.64   | 1,143.23  | 480.45   | 1,623.68  | 74       | 495.55              | —        |
| 丹波山村       | ( 106.64)<br>7,786.99  | 6,936.56                 | 135.19     | 37.92      | 7,109.67                 | 91          | 570.68    | 313.55     | 1,370.90 | 2,841.25 | 1,897.03 | 6,109.18  | 1,257.62 | 7,680.35  | 99       | —                   | —        |
| 甲 州 市      | ( — )<br>5,607.54      | ( 399.11)<br>5,463.51    | 61.90      | —          | ( 399.11)<br>5,525.41    | ( 7)<br>99  | 82.13     | 237.14     | 365.17   | 1,516.27 | 1,165.21 | 3,046.65  | 2,323.75 | 5,607.54  | 100      | —                   | —        |
| 山 梨 県<br>計 | ( 187.36)<br>15,594.48 | ( 399.11)<br>14,016.74   | 272.53     | 54.16      | ( 399.11)<br>14,343.43   | ( 3)<br>92  | 1,063.69  | 550.69     | 1,902.21 | 4,535.97 | 3,860.88 | 10,299.06 | 4,061.82 | 14,911.57 | 96       | 495.55              | —        |
| 合 計        | ( 222.85)<br>25,665.54 | ( 1,403.32)<br>22,237.89 | 344.88     | 54.16      | ( 1,403.32)<br>22,636.93 | ( 5)<br>88  | 2,805.76  | 622.73     | 4,327.57 | 6,411.81 | 7,437.13 | 18,176.51 | 6,114.62 | 24,913.86 | 97       | 528.83              | 1,173.41 |
| 割 合        |                        | 86.7                     | 1.3        | 0.2        | 88.2                     | —           | 10.9      | 2.4        | 16.9     | 25.0     | 29.0     | 70.9      | 23.8     | 97.1      | —        | 2.1                 | 4.6      |

注) 1 令和7年4月1日現在  
 2 令和6年度に購入した森林については、令和7年4月1日現在で規制情報が未登録のため、(規制情報未登録)に内数で表示  
 3 保安林欄の(保健)は、水源かん養と保健兼種指定で、内数

# 6 山林火災対策の現況

山林火災対策における防火線の現況は、表9のとおりです。

表9 防火線現況表

(単位：延長m、面積ha)

| 分 区   | 路 線 番 号    | 防 火 線 名         | 延 長    | 面 積   |
|-------|------------|-----------------|--------|-------|
| 奥 多 摩 | 1          | 水 久 保 ・ 天 神 山   | 5,649  | 5.90  |
|       | 2          | 小 中 沢           | 4,364  | 5.38  |
|       | 3          | 水 根 山 ・ 都 県 境   | 7,440  | 9.45  |
|       | 4          | 棚 沢             | 3,823  | 3.84  |
|       | 5          | 川 乗             | 4,853  | 6.09  |
|       | 計          | ( 5 路 線 )       | 26,129 | 30.66 |
| 小 菅   | 1          | 大 菩 薩 ・ 石 丸 峠   | 941    | 0.70  |
|       | 計          | ( 1 路 線 )       | 941    | 0.70  |
| 丹 波 山 | 1          | 雲 取 ・ 七 ツ 石     | 5,548  | 11.99 |
|       | 計          | ( 1 路 線 )       | 5,548  | 11.99 |
| 萩 原 山 | 1          | 将 監             | 926    | 1.85  |
|       | 2          | 笠 取             | 1,310  | 1.31  |
|       | 3          | 鳥 小 屋           | 400    | 0.40  |
|       | 4          | 犬 切             | 3,803  | 7.57  |
|       | 5          | 藤 の 木 頭 ・ 白 沢 峠 | 5,006  | 8.36  |
|       | 6          | 板 橋             | 2,371  | 5.48  |
|       | 計          | ( 6 路 線 )       | 13,816 | 24.97 |
| 合 計   | ( 13 路 線 ) | 46,434          | 68.32  |       |

注) 令和7年4月1日現在

# 7 森林管理基盤の現況

当局が管理する森林管理基盤の現況は、表10から12のとおりです。

表10 林道現況表

(単位：m)

| 路線名    | 場所         | 幅員      | 延長      | 施行年度                  | 備考   |
|--------|------------|---------|---------|-----------------------|--|
| 日原     | 奥多摩町       | 3.5～4.0 | 8,618   | S.21～S.48<br>H.29～R.6 |  |
| 小川谷    | //         | 4.0     | 6,282   | S.29～S.41             |  |
| 犬麦     | //         | 3.6     | 1,688   | S.42～S.46             |  |
| 孫惣谷    | //         | 3.5     | 4,240   | S.36～S.38             |  |
| 小菅     | 小菅村        | 3.5～3.6 | 3,375   | S.29～S.47             |  |
| 後山     | 丹波山村       | 3.5     | 6,375   | S.17～S.34             |  |
| 塩沢     | //         | 3.5     | 540     | S.26                  |  |
| 泉水横手山  | 丹波山村～甲州市   | 3.5～4.0 | 14,479  | (S.28～H.12)           | 平成12年に泉水谷線、<br>泉水中段線、横手山線が<br>つながり泉水横手山線と<br>改称した。 |
| (泉水谷)  | (丹波山村～甲州市) | (3.5)   | (6,875) | (S.28～S.36)           |  |
| (泉水中段) | (甲州市)      | (4.0)   | (3,441) | (H.1～H.12)            |  |
| (横手山)  | (//)       | (4.0)   | (4,163) | (S.49～S.63)           |  |
| 一ノ瀬    | //         | 3.6～4.0 | 12,338  | S.34～S.56             |  |
| 大ダール   | //         | 4.0     | 13,504  | S.57～H.25             |  |
| 笠取     | //         | 3.5     | 3,730   | S.26～S.28             |  |
| 山椒沢    | //         | 3.6     | 1,276   | S.44                  |  |
| 合計     | 12路線       |         | 76,445  |                       |  |

注) 令和7年4月1日現在

### 表11 単軌道現況表

(単位：m)

| 路線名   | 所在地  | 完成年月     | レール敷設延長 | 平均勾配 | 起点標高～終点標高<br>(標高差)      | 片道所要時間  |
|-------|------|----------|---------|------|-------------------------|---------|
| 茂久保線  | 奥多摩町 | 平成12年11月 | 2,400   | 18度  | 880m～1,640m<br>(760m)   | 約1時間    |
| 賀郎線   | //   | 平成15年3月  | 2,460   | 17度  | 780m～1,540m<br>(760m)   | 約1時間    |
| 孫惣谷線  | //   | 平成20年1月  | 1,780   | 15度  | 1,150m～1,630m<br>(480m) | 約45分    |
| 水久保線  | //   | 平成21年3月  | 2,025   | 15度  | 560m～1,060m<br>(500m)   | 約50分    |
| 水根線   | //   | 令和6年6月   | 1,040   | 25度  | 727m～1,173m<br>(436m)   | 約25分    |
| 追分線   | 小菅村  | 平成13年12月 | 1,560   | 17度  | 858m～1,330m<br>(472m)   | 約40分    |
| 日向沢線  | //   | 平成22年7月  | 1,200   | 21度  | 1,070m～1,500m<br>(430m) | 約30分    |
| 牛の寝線  | //   | 平成24年3月  | 1,560   | 20度  | 870m～1,390m<br>(520m)   | 約40分    |
| 火打石谷線 | 丹波山村 | 令和2年11月  | 3,085   | 15度  | 660m～1,507m<br>(847m)   | 約1時間15分 |
| 片倉線   | //   | 平成14年3月  | 3,450   | 14度  | 680m～1,570m<br>(890m)   | 約1時間30分 |
| 竿裏線   | //   | 平成16年1月  | 1,360   | 21度  | 850m～1,385m<br>(535m)   | 約35分    |
| 奥後山線  | //   | 平成23年3月  | 1,520   | 28度  | 890m～1,470m<br>(580m)   | 約40分    |
| 合計    | 12路線 |          | 23,205  |      |                         |         |

注) 令和7年4月1日現在

### 表12 管理用歩道現況表

(単位：延長m、面積ha)

| 分 区 | 歩道延長    | 管理面積      | 1ha当たり歩道延長 | 路線数 |
|-----|---------|-----------|------------|-----|
| 奥多摩 | 335,066 | 10,071.06 | 33         | 97  |
| 小菅  | 109,157 | 2,199.95  | 50         | 47  |
| 丹波山 | 171,732 | 7,786.99  | 22         | 53  |
| 萩原山 | 187,145 | 5,607.54  | 33         | 81  |
| 合計  | 803,100 | 25,665.54 | 31         | 278 |

注) 令和7年4月1日現在





東京都水道局