

# 鎌倉市森林の整備方針

【民有緑地維持管理助成事業への申請を予定される方へ】

民有緑地の維持管理作業計画を検討する際には、本資料を参考としてください。

# 目次

はじめに .....	1
1 森林の自然環境 .....	1
(1) 気候 .....	2
(2) 地形 .....	2
(3) 地質 .....	2
(4) 植生 .....	2
2 森林に関わる法令等の制限、緑の基本計画の位置づけ .....	3
(1) 都市計画に定める地域制緑地 .....	3
(2) 森林法に基づく森林、地域森林計画対象民有林、保安林 .....	4
(3) 鎌倉市緑の基本計画における施策の方針 .....	6
3 森林(緑)の機能 .....	6
4 森林の土地利用形態 .....	7
(1) 自然林と人工林の分布 .....	7
(2) 土地利用の状況 .....	7
(3) 公有地面積 .....	7
5 森林整備の基本的な考え方 .....	8
(1) 緑地荒廃の防止 .....	8
(2) 生物多様性の保全 .....	8
(3) 公有財産の適正管理 .....	9
(4) 市民との連携 .....	9
6 森林整備の方針 .....	9
(1) 立地条件による森林整備のタイプ別区分 .....	10
(2) タイプ別森林の主な整備の目的 .....	12
(3) タイプ別森林整備の方針 .....	12
ア 環境保全型の森林整備(基本的な考え方) .....	12
イ 景観・歴史的風土保全型の森林整備 .....	14
ウ 防災型の森林整備 .....	18
エ ふれあい・利活用型の森林整備 .....	20
7 実施時期 .....	23
8 法令等の順守 .....	23
9 整備後の管理 .....	23
10 実際に森林整備を進める .....	23
11 用語の解説 .....	25

# 鎌倉市森林の整備方針

令和3年（2021年）3月9日 鎌倉市都市景観部みどり課

## はじめに

鎌倉市の市街地及びその周辺にある多くの広葉樹林は一部の社寺林等を除いて、その多くはかつては15年～20年生前後の短い周期で伐採し、薪炭などに利用しながら更新が繰り返されてきました。そのため、林内は明るく、多様な生物が生息する場でもありました。しかし、1950年代からの燃料革命等により放置される状況が進み、大径化・高齢化し、林内の光環境が悪化して林床植生は貧相になり、かつての多様な生態系が変化しつつあります。また、林縁部に近い土地での宅地利用の進行もあり、気象災害を原因とする大径化した樹木の倒壊によって、人家等に被害を及ぼす危険性が高まっています。実際に、本市においても令和元年の台風で多くの倒木が発生し、コナラやクヌギの老木ではナラ枯れの発生が多く見られるようになっていきます。

「放っておいても、森林はあるべき姿に遷移していき、自然は維持されていく」と考えられがちですが、森林は放置しておくとも遷移が進み植生が変化します。こうしたことから、現在の森林状態を基本的に維持しつつ、森林の変化をモニタリングしながら、地域の立地条件によっては更新のための伐採や保育等を継続的に行うことが必要です。

この整備方針は、緑の基本計画のリーディングプロジェクトにも位置付けている「緑の質の充実」のため、本市の森林の全域を対象とし、市民等が身近にある森林と共存していくために、それぞれの森林が持つ特徴や目的に応じて整備を進めるための方法を示したものです。

市民・ボランティア・企業・行政などが、身近にある森林のこれからについて、話し合い、将来像を定め、共に森林づくりを進めるための共通の指針として、本方針を活用していきます。

## 1 森林の自然環境

鎌倉市は、東京や横浜に近い住宅都市として発展してきたにもかかわらず、比較的的自然に近い形で自然植生が存続しています。

鎌倉市全域の自然植生は、日本の暖帯地方の海岸部に共通する常緑広葉樹林帯である、ヤブツバキ域にまとめられます。

## (1)気候

---

鎌倉市は、日本の気候区分上からは東日本気候の関東型気候区に属し、夏期の多雨と冬期の少雨を特徴としています。また、海に近く台風等の風害や塩害を受けやすい地域です。

平成30年(2018年)における鎌倉市の月平均気温の最高値は8月27.3度、最低値は1月6.0度となっています。

また、同年の降水量の総量は、最高値は台風襲来があった9月に242.5mmを示し、最低値は11月20.0mmとなります。年間降水量は1,177.5mmとなっています。(令和元年度鎌倉市の統計)

風向きは、季節風の影響もあって、夏期には南の風、冬季には北の風となることが多く、また年間を通じて昼は海風、夜は陸風となります。

## (2)地形

---

鎌倉市は、三浦半島の付根付近に位置し、三浦丘陵地の北部地域に属しています。山地は標高160m以下の低山地からなり、山頂に緩斜面地が見られます。主な山地には、大平山(159.2m)、六国見山(147.4m)、天台山(141.4m)などがあります。また、標高100m以上の山地は市域の東側、横浜市との境界付近にみられ、大部分は標高50m以下の丘陵地からなります。

丘陵地には、谷戸と呼ばれる小さな細かい谷が深く入り込んでおり、その斜面は山頂付近に見られる緩斜面とは逆に、急峻な斜面地形(傾斜40~50度)を呈し、露岩や壁岩地が連続しています。

## (3)地質

---

本市の地質は、大部分が逗子シルト岩層及び池子火砕岩層によって構成されています。シルト岩層では、泥と砂の粒からできている堆積岩の層から成り、逗子シルト岩層のある切通などでは草本植物が砂の層に沿って生育しています。池子火砕岩層は火山噴出物からなり、岩質はもろくて風化しやすいが保水性があるため、この層にイロハモミジ・ケヤキ群集が特徴的に分布しています。

なお、ローム層は台地や丘陵地の最上部を覆っており、関谷から城廻、さらに藤沢市域に続く台地では、ほぼ連続して分布し、層の厚さは5mに達すると考えられています。

## (4)植生

---

本市の森林は、潜在自然植生であるヤブコウジ・スダジイ群集等のほか、半自然的な代償植生が成立しています。

森林の植生は、大きく次のタイプに分けられます。

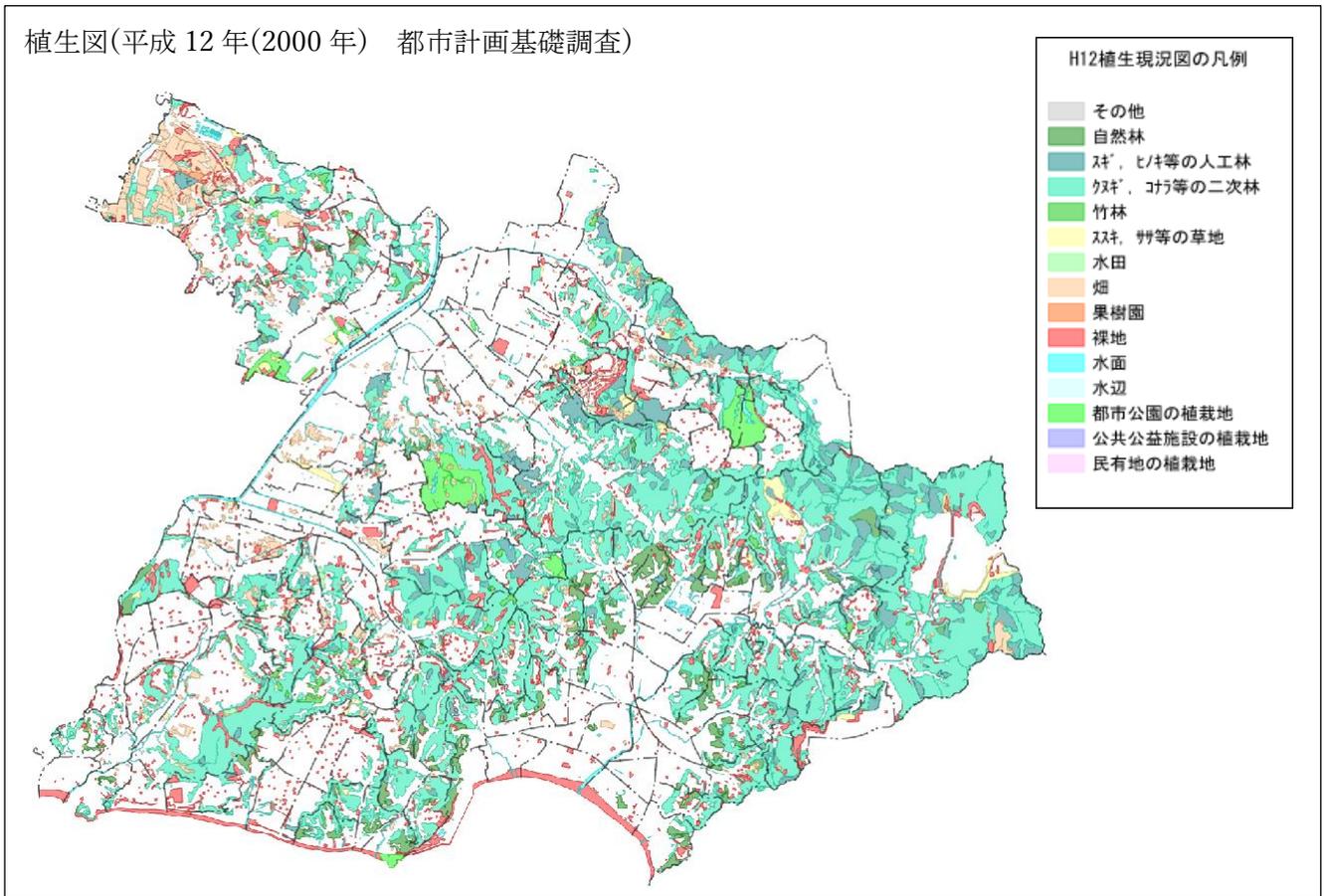
(ア) 常緑広葉樹林 (ヤブコウジ・スダジイ群集、イノデ・タブ群集など)

(イ) 落葉広葉樹林 (オニシバ・リーコナラ群集、ヤマザクラ・コナラ群落など)

(ウ) スギ・ヒノキ植林地

(エ) 竹林

(オ) その他 (クロマツ植林、クスノキ・マテバシイ植林)



## 2 森林に関わる法令等の制限、緑の基本計画の位置づけ

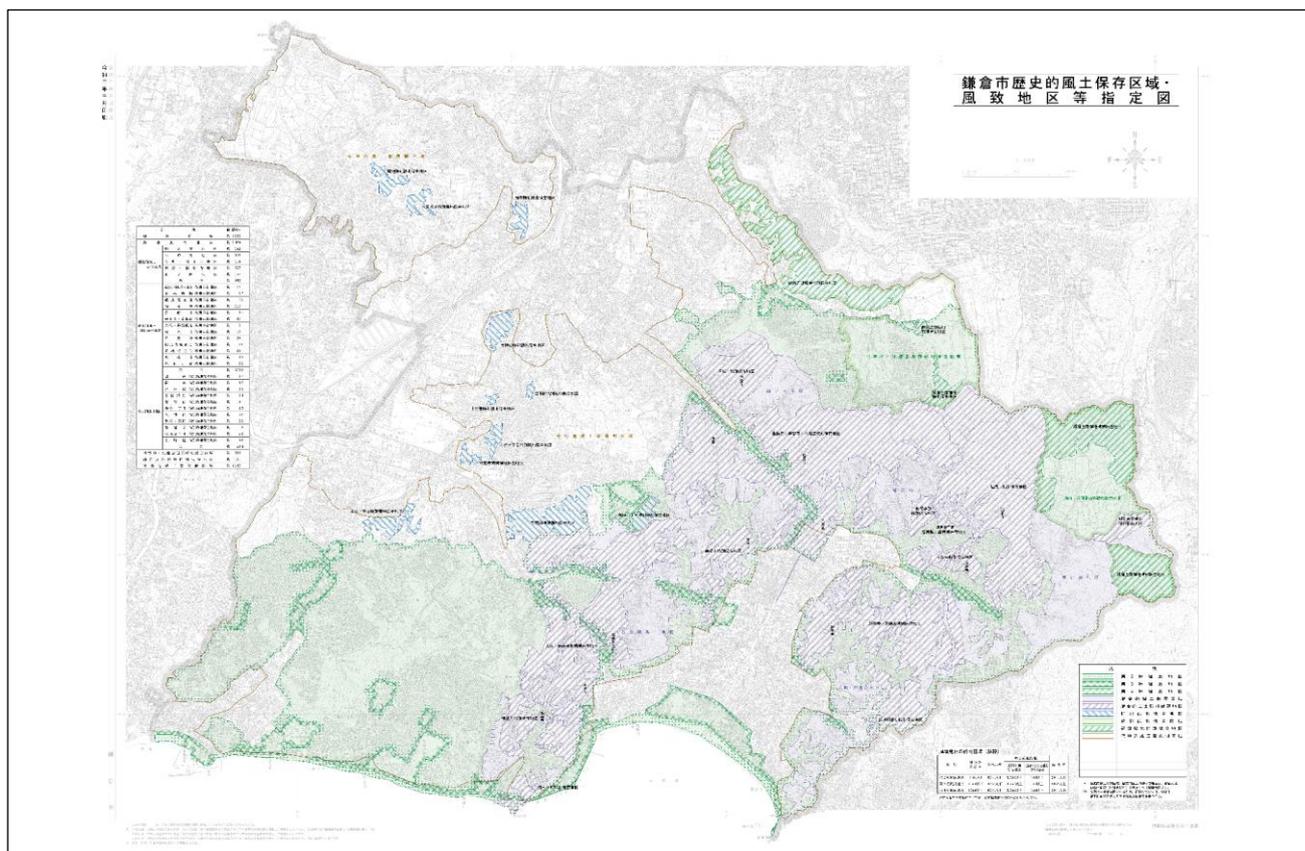
本市は神奈川県南東部の三浦半島の基部に位置しており、京都・奈良と並ぶわが国を代表する古都の一つで、その歴史的文化遺産の大半が背後丘陵の自然的環境と一体をなしている特色ある歴史的風土を形成しています。

市域総面積 3,967ha のうち、森林の面積は約 1,284ha となっています。(2013 年県森林再生課調べ)  
市内の森林は、様々な法令に基づく制度により、維持・保全が図られています。

### (1) 都市計画に定める地域制緑地

市域総面積 3,967ha のうち、「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」により「歴史的風土保存区域」約 989ha (逗子市分約 6.8ha を含む。)、同区域のうち枢要な部分を構成する地域として「歴史的風土特別保存地区」約 573.6ha、また「首都圏近郊緑地保全法」により「近郊緑地保全区域」約 294ha、同区域のうち特に重要な緑地として「近郊緑地特別保全地区」131ha が指定されており、生活空間を取り巻く身近な緑が都市環境の質を高める役割を果たしています。その他、「都市緑地

法」による「特別緑地保全地区」について、「鎌倉市緑の基本計画」における指定目標 18 箇所約 94.3ha のうち、11 箇所約 49.4ha を指定しており(令和 2 年(2020 年)4 月 1 日現在)、計画的な緑の保全を図っています。



## (2) 森林法に基づく森林、地域森林計画対象民有林、保安林

森林法では、森林及び森林所有者を次のように規定しています。

### 森林法 第二条(抜粋)

この法律において「森林」とは、左に掲げるものをいう。但し、主として農地又は住宅地若しくはこれに準ずる土地として使用される土地及びこれらの上にある立木竹を除く。

- 一 木竹が集団して生育している土地及びその土地の上にある立木竹
- 二 前号の土地の外、木竹の集団的な生育に供される土地

2 この法律において「森林所有者」とは、権原に基き森林の土地の上に木竹を所有し、及び育成することができる者をいう。

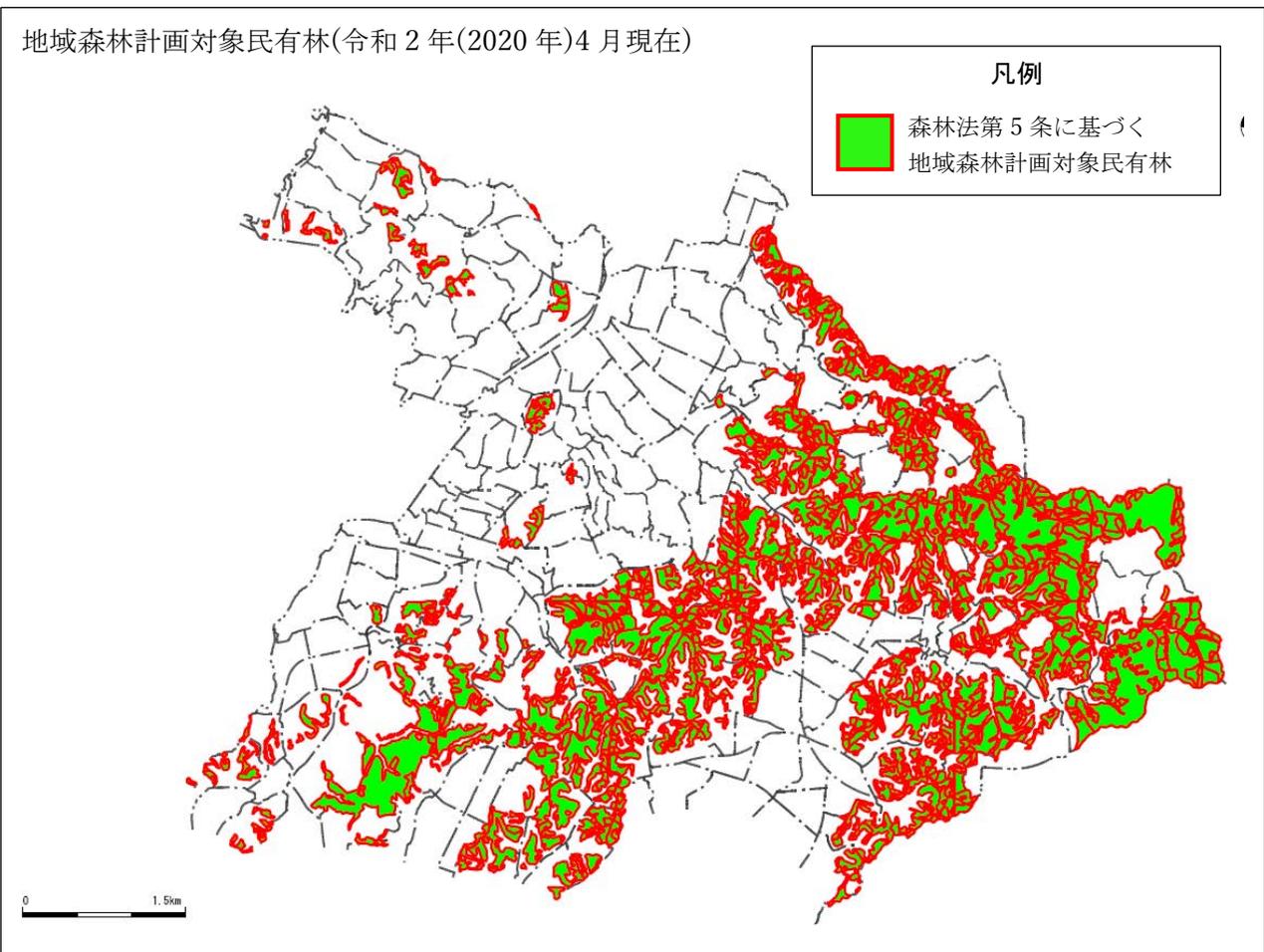
また、森林法に基づき、市街化調整区域や風致地区、特別緑地保全地区内などの森林は、神奈川地域森林計画により地域森林計画対象民有林に位置付けられており、本市内における当該区域の面積は、1,107ha です。地域森林計画対象民有林では、森林法に基づき市が策定した、伐採、保育その他森林の整備に関する基本的事項等について記した「鎌倉市森林整備計画」に沿った森林整備内容とする必要があります。

保安林については、保健保安林や土砂流出防備保安林など、約 171ha が指定されています。

森林法 第五条(抜粋)

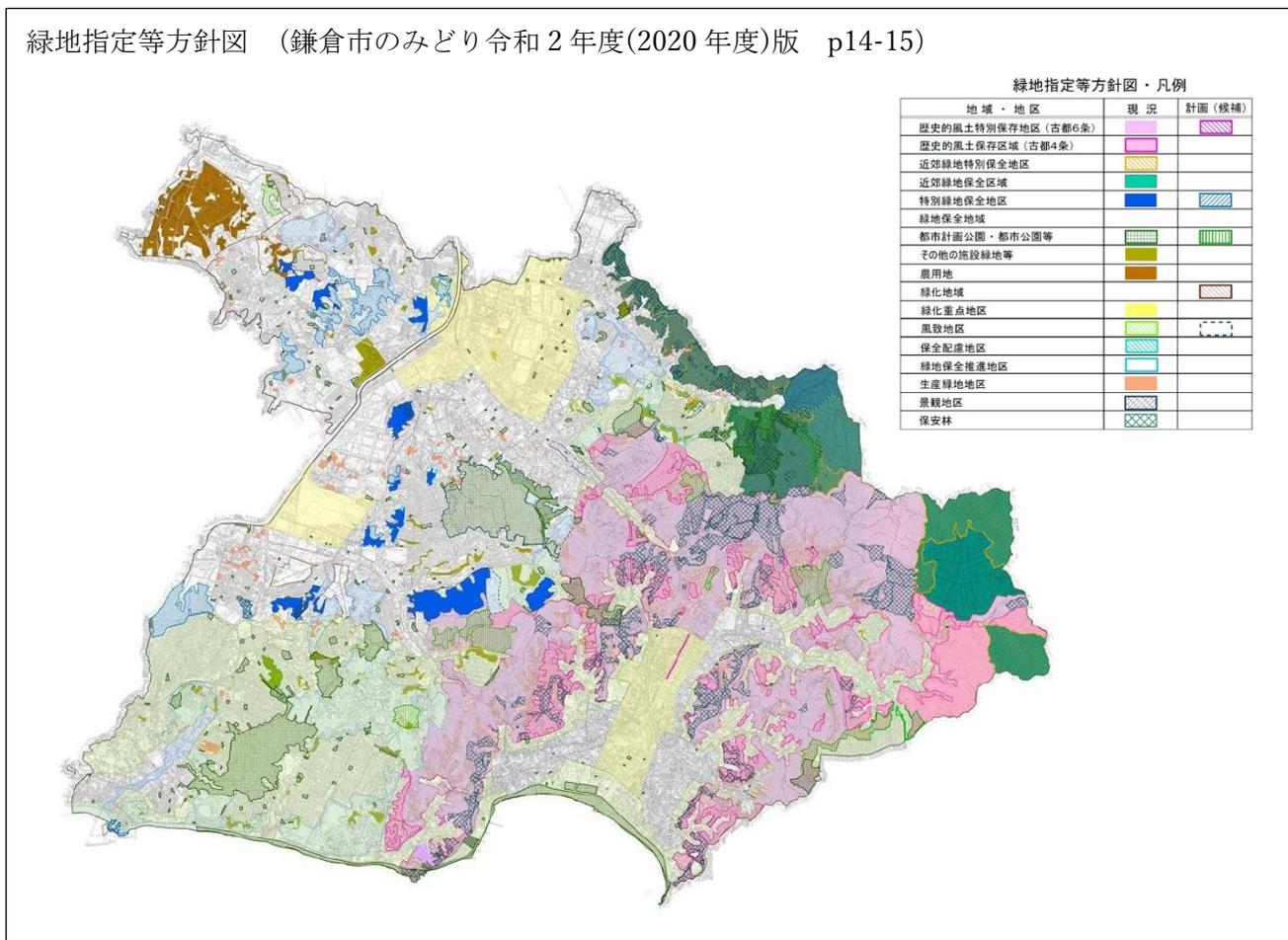
第五条 都道府県知事は、全国森林計画に即して、森林計画区別に、その森林計画区に係る民有林（その自然的経済的社会的諸条件及びその周辺の地域における土地の利用の動向からみて、森林として利用することが相当でないと認められる民有林を除く。）につき、五年ごとに、その計画をたてる年の翌年四月一日以降十年を一期とする地域森林計画をたてなければならない。

地域森林計画対象民有林(令和 2 年(2020 年)4 月現在)



### (3) 鎌倉市緑の基本計画における施策の方針

鎌倉市緑の基本計画(平成 23 年(2011 年)9 月)において、緑の将来都市像の実現に向けた取り組むべき緑地指定等の方向性を示しています。



### 3 森林(緑)の機能

鎌倉市緑の基本計画(平成 23 年(2011 年)9 月)では本市における緑の機能として 7 つを掲げています。

- ①歴史的風土保存の機能(歴史文化を守る緑)
- ②生物多様性保全の機能(生き物を育む緑)
- ③生活快適性向上の機能(暮らしを支え豊かにする緑)
- ④レクリエーション活動の場を提供する機能(交流とふれあいを広げる緑)
- ⑤都市景観形成の機能(美しい景観をつくる緑)
- ⑥都市環境負荷調節と地球温暖化対策に貢献する機能(環境負荷を和らげる緑)
- ⑦防災の機能(安全を高める緑)

## 4 森林の土地利用形態

### (1)自然林と人工林の分布

本市の森林のうち大部分は自然林が占めており、人工林の面積は約 182ha です。

自然林は森林の発生・生育の過程を自然に任せて成立している森林、人工林は人の手により苗木を植栽して育てているものをいいます。

### (2)土地利用の状況

本市の森林の一部は、社寺の境内、都市公園として公共的に利用されるほか、池・沼、原野等が点在しています。

### (3)公有地面積

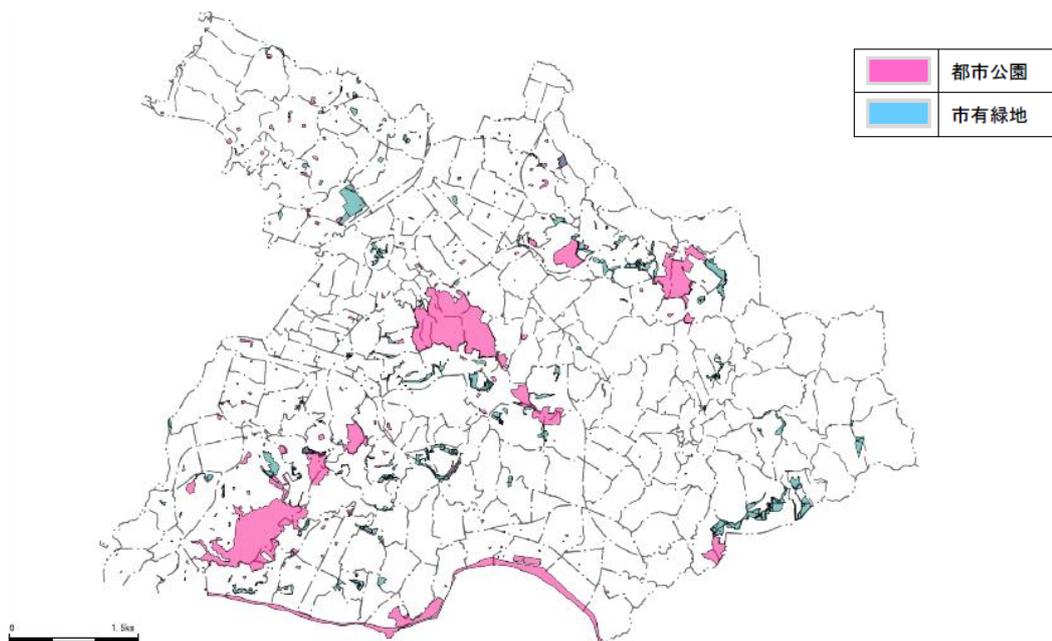
本市の森林のうち、県有地は約 203ha あります。市有地は、都市公園、都市緑地、史跡指定地など、約 285ha あります(平成 31 年(2019 年)4 月 1 日現在)。

#### <コラム> 鎌倉市は日本のナショナル・トラストの発祥の地

1960 年代の高度経済成長期、各地で様々な開発計画がたてられ、多くの自然豊かな場所がその対象となりました。古都・鎌倉においても、鶴岡八幡宮の裏山である「御谷の森」が宅地開発の対象となりました。御谷の森を守りたい鎌倉の市民が立ち上がり、英国で取り組まれていたナショナル・トラストを取り入れて募金活動をはじめました。1964 年のことです。その 2 年後、市民からの寄付金 900 万円と、鎌倉市からの 600 万円を合わせた 1,500 万円で 1.5ha の土地を買い取り、御谷の森を守ることに成功しました。以来、全国にナショナル・トラストの輪が広がり、日本の豊かな自然が守られてきました。

現在では、こうして鎌倉風致保存会が所有した土地が約 8.1ha あります。

市有緑地、都市公園分布図



※平成 30 年(2018 年)3 月時点

## 5 森林整備の基本的な考え方

「鎌倉市緑の基本計画」に掲げる基本理念のもと、市民と行政の連携により緑地の適正な維持管理を行い、緑の質の充実と未来に誇れる価値のある緑の創造に向け取り組んでいくこととします。

### 鎌倉市緑の基本計画の基本理念

#### 「山と海の自然と人・歴史が共生する鎌倉」

#### (1) 緑地荒廃の防止

一見豊かに見える本市の緑地は、市街地に隣接した斜面林が多く、放置されてきた樹木は高齢化し大径化してきています。こうした森林は、台風等の気象災害による倒木等により市街地に被害をもたらす恐れがあります。本市の緑の基本計画では、「緑の質の充実」を重点的に取り組むべき施策として示しています。倒木や枯損木が放置されるなど、荒廃の恐れのある樹林地を適正に整備することで、災害の未然防止や質の高い緑地の保全につながります。

- 緑に恵まれているが、管理不足により樹林地が荒廃しているなどの課題がある。
- 良好な都市環境を維持していくために、その基盤をなす緑を適正に管理し、緑の質を高めていくことが必要である。
- 多角的な視点に立った適正管理を継続的に行うことによりすべての緑の質を高め、市民や企業等とも連携して、未来に誇れる価値ある緑を創造していく。

本市は、緑の基本計画を推進するために保全を対象とする緑地の自然環境調査(平成 15 年(2003 年))を行い、緑地保全上、適切な管理内容を検討して、自然環境の保全を図ることの必要性を確認しています。

#### (2) 生物多様性の保全

私たちの暮らしは、自然から得られる恵み(生態系サービス)によって支えられており、生態系サービスを将来に渡って持続的に享受するためには、生態系の基盤となる森林の保全が重要です。

生態系を構成する生物の多様性は、常緑樹の潜在自然植生の森林だけでなく、人の手が加えられた代償植生の落葉樹林など多様な森林があることにより豊かになります。

市内の森林は、開発等により減少、分断が進んできましたが、生物多様性を保全していくためには、森林の面的な広がり確保やネットワーク化とともに多様な森林を維持していくため立地条件等に応じた適切な整備が必要です。

特に市内の多くの森林で見られる広葉樹の二次林は、かつては薪や炭等の燃料として利用され、20年前後の短い周期で伐採と萌芽更新等により森林の再生が繰り返されてきました。こうした人為的な

自然のかく乱によって人々の生活と深いかかわりを持つ自然環境をつくり、維持することで地域特有の生態系が生まれ、そこに生育・生息する多様な動植物の生態系を守る役割も果たしてきました。

現在は、薪炭林としての森林の維持管理は行われなくなり、樹木は高齢化・大径化し、常緑樹の侵入により林内全体が暗くなるとともに、竹林の拡大などにより植生が大きく変化することで、以前とは異なった貧弱な生物相に変化し、地域における生物多様性が失われつつあります。

こうした中、平成 21 年（2009 年）度から一定の継続的整備を実施した緑地では、様々な生物の生息・生育が確認でき、森林の更新が多様な生態系の構成に繋がることがわかってきています。

二次的な自然は放置しておくとも遷移が進み植生が変化します。二次林として維持するため、定期的な人為的介入を必要とします。こうしたことから、現在の森林状態を基本的に維持して森林の持つ多様な機能を発揮させつつ、地域の立地条件に応じ、更新のための伐採や保育等を継続的に行うことにより、地域特有の多様な生態系を保全していきます。

### **(3)公有財産の適正管理**

---

市有緑地は、公有財産として、常に良好な状態において維持、保全する必要があります。

### **(4)市民との連携**

---

緑の基本計画では、緑を地域共有の財産として受け止め、市民や企業等とも連携していく施策展開の考え方を示しています。

特別緑地保全地区を対象として実施している確保緑地の適正整備事業では、急傾斜地で大径木となった危険木の伐採など比較的高度で専門的技術をもって行うべき整備を実施することにより、市民ボランティア等の活動可能な区域が拡大しています。

安全な作業ができるようになった区域では、地域制緑地では区域指定の趣旨や緑地の整備イメージ等を市民と共有した上で、市民との連携を推進します。

## **6 森林整備の方針**

「鎌倉市緑の基本計画」のリーディングプロジェクトに位置付けている「緑地の質の充実」を目的とし、森林整備の基本的な方針を次のとおりとします。

- 森林(緑)の機能向上のため、現在の森林状態を基本的に維持し、森林の持つ多様な機能を発揮させることを目標とする。
- 森林に求める様々な機能は、地形や隣接する土地利用状況などの条件により異なることから、古都鎌倉にふさわしい歴史的建造物等と一体となった景観の保全、気象災害等により市街地に被害を及ぼす恐れのある森林の災害防止、自然とのふれあいや維持管理を通じた森の恵みを楽しむ場としての活用など、地域の立地条件に応じた森林整備を目標とする。

## (1)立地条件による森林整備のタイプ別区分

---

市内にある森林を「環境保全型」を基本に、立地条件により「景観・歴史的風土保全型」、「防災型」、「ふれあい・利活用型」に区分し、それぞれのタイプに応じた適切な整備・管理を行っていきます。(次ページ、「森林整備のタイプのイメージ図」を参照)

更にきめ細かな維持管理を進めていくためには、対象となる森林毎に作業計画を立てることも検討します。

歴史的風土保存区域内や史跡の周辺、市街地の背景となる森林では、「景観・歴史的風土保全型」の整備手法も参考にします。

また、森林の所有者による木材生産や利活用、ボランティアによる維持管理作業の結果発生した間伐材の利活用事例についても記載しています。

### ■ 環境保全型(基本的な考え方)

市街地やその周辺にまとまってある森林。このほか、市域全体の森林整備の基本的な考え方については、環境保全型をベースとすることになります。

### ■ 景観・歴史的風土保全型

歴史的風土保存区域内や史跡の周辺、市街地の背景となる森林については、環境保全型をベースとして、風致や景観に配慮しながら行う森林整備を目指します。

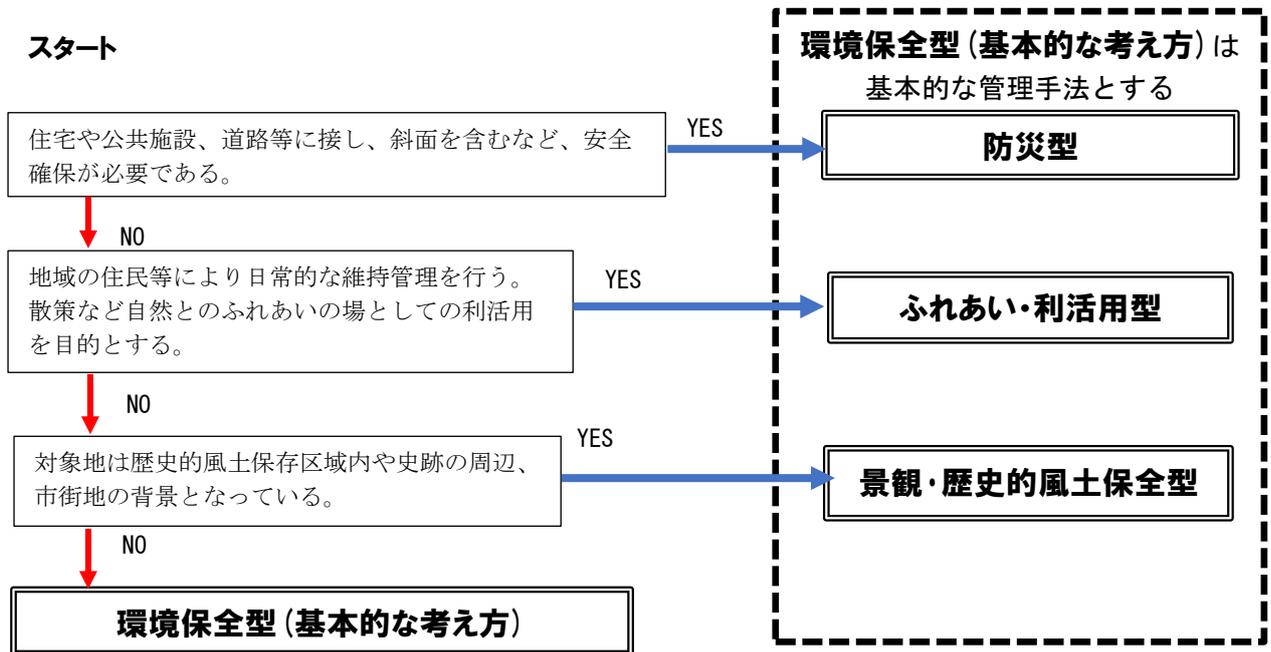
### ■ 防災型

森林のうち、特に住宅や公共施設、道路等に接し、急斜面に立地するところは、住民や歩行者等の安全を最優先に考えた整備手法を基にした森林整備を目指します。

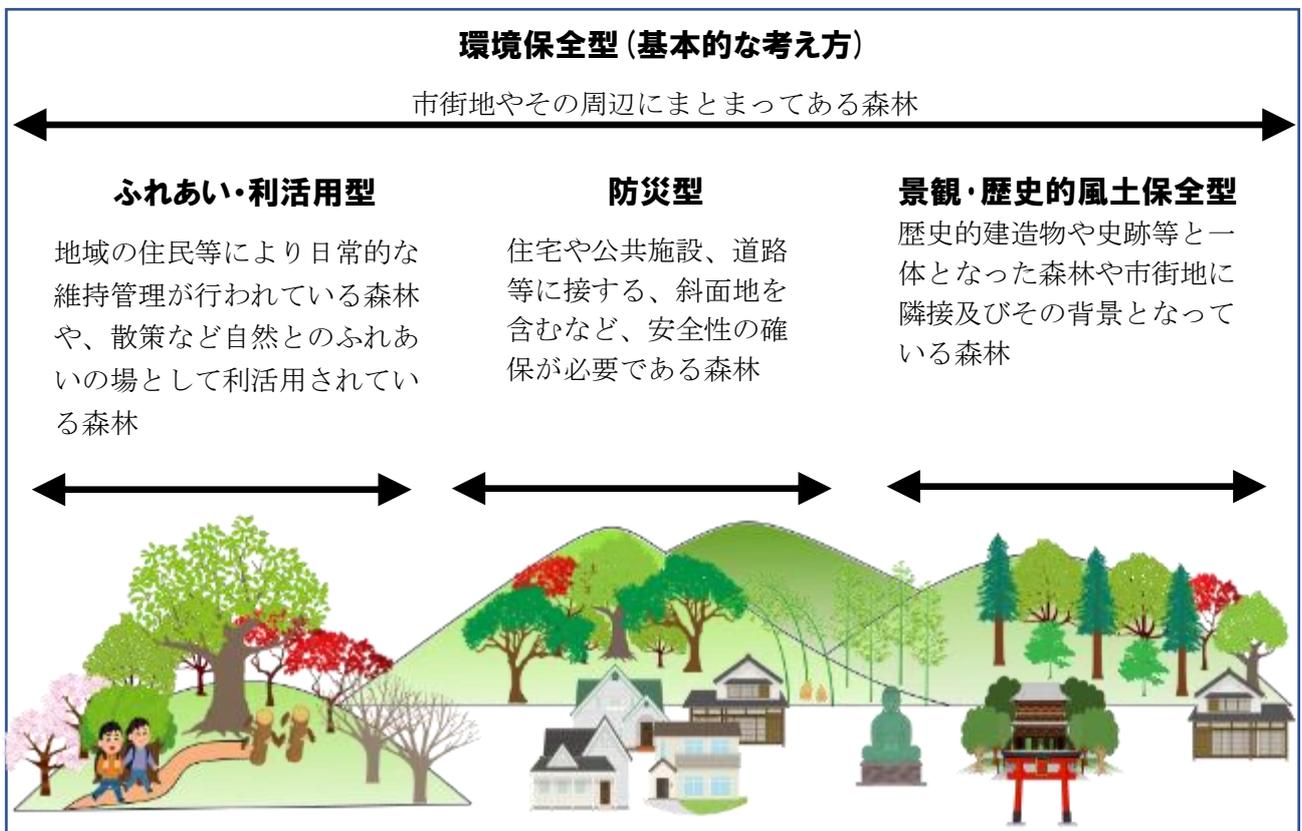
### ■ ふれあい・利活用型

地域の住民等により日常的な維持管理を行い、散策など自然とのふれあいの場としての利活用を目的とする場合は、ふれあい・利活用型の整備方針を作業の指針とした森林整備を目指します。

## 【森林整備のタイプの検討フロー】



## 【森林整備のタイプのイメージ】



## (2)タイプ別森林の主な整備の目的

森林整備のタイプごとの、主な整備の目的については、次の表のとおりです。

区分	主な整備の目的
環境保全型(基本的な考え方)	<input type="checkbox"/> 様々な生物の生息・生育を可能にし、生物多様性の維持・向上を図る
	<input type="checkbox"/> 身近な自然として生活に安らぎや潤いを与える
	<input type="checkbox"/> 日照・気温・風等の気象条件の緩和や騒音の軽減、空気の浄化を図る
景観・歴史的風土保全型	<input type="checkbox"/> 森林と歴史的建造物(社寺)との一体性により歴史的風土の保全を図る
	<input type="checkbox"/> 市街地の背景となり、美しい景観を保全する
防災型	<input type="checkbox"/> 気象災害等により住宅等に被害を及ぼす危険性を除去し安全性を確保する
ふれあい・利用型	<input type="checkbox"/> 自然とのふれあいを通して安らぎや癒し、環境学習等の場として利用する
	<input type="checkbox"/> 森の恵み(資源の利活用)を享受する場として利用する

## (3)タイプ別森林整備の方針

### ア 環境保全型の森林整備(基本的な考え方)

#### (ア) 目指す森林づくり

市街地やその周辺にまとまってある森林は、コナラやミズキ、ヤマザクラ等からなる落葉広葉樹林、スダジイやタブノキ等からなる常緑広葉樹林、これらが混生している樹林、スギ・ヒノキの人工林等、身近な緑として多様な林相を形成しています。市民の快適な暮らしのため、今ある森林の様々な機能を維持・保全した森林づくりを目指します。



市街地やその周辺にまとまって広がっている森林。(天園ハイキングコース)



上層を常緑広葉樹と落葉広葉樹が占め、中下層には常緑広葉樹が生育しており、自然の遷移が進んでいる森林。(腰越)

## (イ) 整備手法

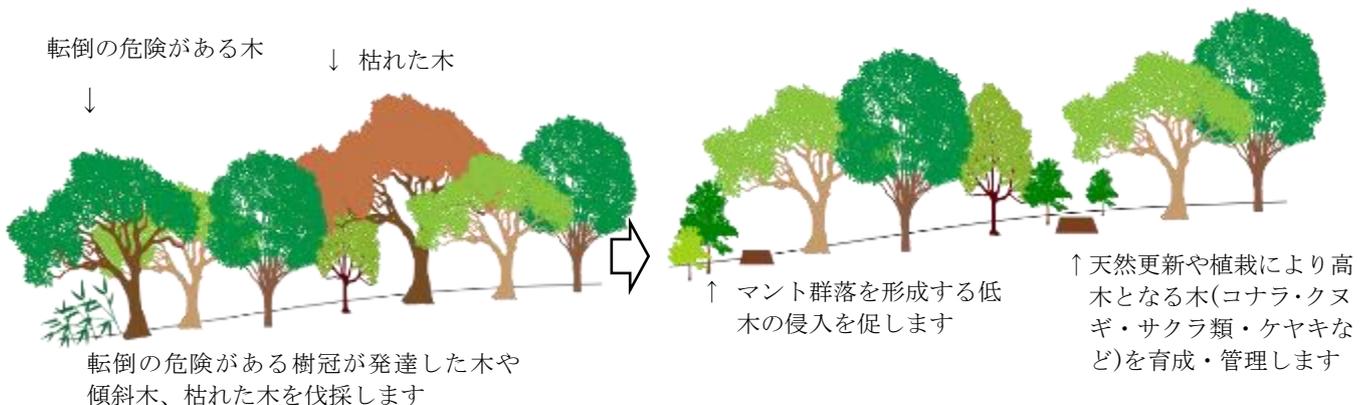
### <広葉樹林>

- 環境保全型の森林は、倒木の処理や枯れ木の伐採など、必要最小限の手入れを行うこととし、マント群落<sup>(注1)</sup>やソデ群落<sup>(注2)</sup>の形成により安定した森林生態系を維持していくことを基本とします。風倒や病虫害による枯死等により林内にギャップ(部分的に樹冠が無くなる状態)が生じたときは、高木の早期出現を図るため、初期に生えてきたアカメガシワやカラスザンショウなどの早成樹の選択的除去や侵入してきたアズマネザサの刈払いを行います。生物多様性保全に配慮し、急斜面では強く刈込むことはしないなど、地形や日照条件に応じて作業をします。
- 樹冠が発達し、転倒や枝折れなどの恐れがある場合は、伐採又は枝落しにより樹冠を軽くするなどの措置を講じます。また、特に傾斜地に生育しているアカメガシワやカラスザンショウなどの早成樹は、根が浅く、光を求めて斜面と直角方向に張り出す傾向があることから、大きくなる前に伐採します。
- カシノナガキクイムシが穿孔する樹種(コナラ・クヌギなどのナラ類、スダジイ・アラカシなどのシイ・カシ類など)については、大径木(目安として直径が70cm以上)になる前に伐採し、萌芽更新を促します。(カシノナガキクイムシは、ナラ枯れの原因となるナラ菌を媒介します。)

(注1)マント群落とは、森林の端の部分でツル植物が繁茂し、森林内への風の吹き込みを防ぎ、内部の湿度を保つ働きを持つ群落のこと。

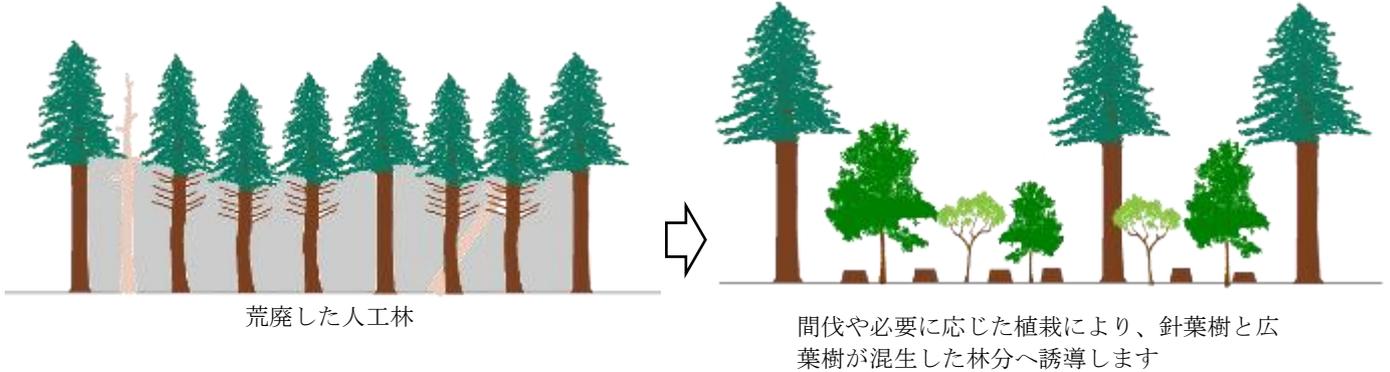
マント群落を形成する樹木:ヤマグワ、ヤマハゼ、ヌルデ、マユミ、クサギ、キブシ、ウツギ、マルバウツギ、ハコネウツギ、ヌルデ、キブシ、オオバイボタ、イボタノキなど

(注2)ソデ群落はマント群落の更に外側に位置する草本を中心とする群落。



### <針葉樹(スギ・ヒノキなど)の人工林>

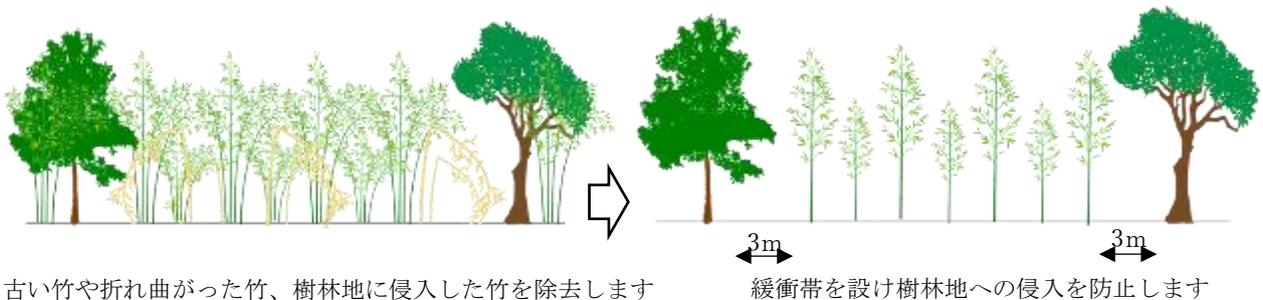
- 表土が浅く風等の気象災害により倒木の恐れのある人工林にあつては、被圧され成長が劣勢な木や幹の曲がった木などを中心に間伐を行い、林内の光環境を改善させ広葉樹の侵入を促し、生物の生息・生育環境を確保・改善します。



### <竹林>

- 古竹や折れた竹などを伐採して竹林の整理を行うとともに、樹林地に侵入したモウソウチクやマダケは除去し、多様な樹種からなる樹林を保全して様々な生物の生息・生育場所を確保します。
- 竹林として保全を図る場合は良好な環境を維持するための管理（間伐等）を行い、異なる植生に誘導する場合は皆伐等を行います。

なお、竹林の拡大を防止するためには、樹林地と竹林の境界部分に3m程度の緩衝帯を設け、成長最盛期の夏場に竹林の方向に向かって数年連続して竹とタケノコを除去します。その後も毎年タケノコの出具合を監視し、必要に応じて除去します。



## イ 景観・歴史的風土保全型の森林整備

### (ア) 目指す森林づくり

歴史的建造物や史跡等と一体となった樹林地景観を保全するとともに、住宅地周辺にあつては四季の変化に富んだ多様な林相・樹種からなる森林づくりを目指します。

### (イ) 整備手法

#### <歴史的建造物等と一体となった森林>

歴史的建造物や史跡と一体となった森林にあつては、常緑広葉樹と落葉広葉樹が混生した森林や広葉樹とスギなどの針葉樹が混生した森林など、適度な樹冠に覆われた高木層が維持されたうっそうとした現状の森林の保全を図るため、伐採等の人為的かく乱を回避し、枯損木や傾斜木、倒木等の除去

に留めます。また、倒木や伐採等により林内にギャップが生じた場合は、周辺に生育する樹種を参考に、高木となる樹種の植栽や天然更新により、生育の妨げとなるアズマネザサなどの刈り払いを行い後継樹の育成に努めます。



神社の背後にある常緑広葉樹と落葉広葉樹の混交林(雪ノ下)



社寺の背後にあるスギと広葉樹の混交林(大町)

#### <住宅地周辺の森林>

落葉広葉樹林や常緑広葉樹林、これらが混生した森林、広葉樹とスギ等の針葉樹が混生した森林等、現状の林相を維持していくことを基本に、周辺の景観と調和した四季の変化が感じられる風景を創出しつつ、倒木等により被害が起きないように林縁部の安全性や生物多様性に配慮した多様な樹種からなる森林づくりを目指します。

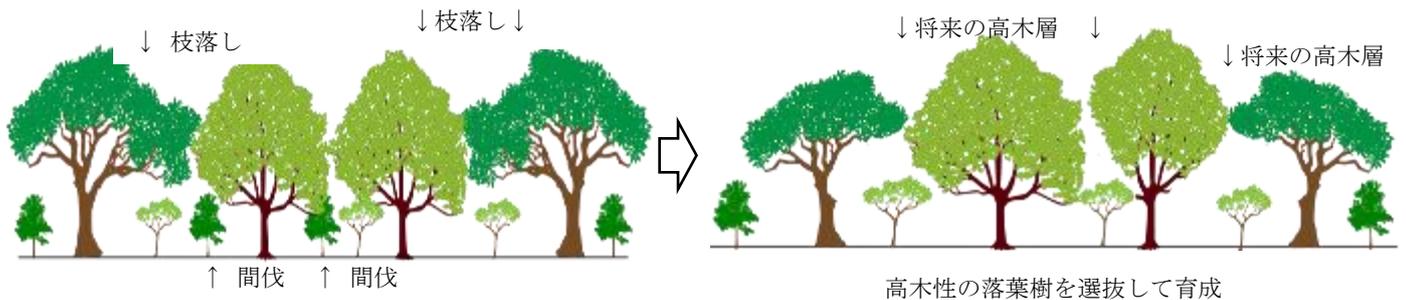


住宅地の背後にある常緑広葉樹と落葉広葉樹の混交林(十二所)



住宅地の背後にある針葉樹林(十二所)

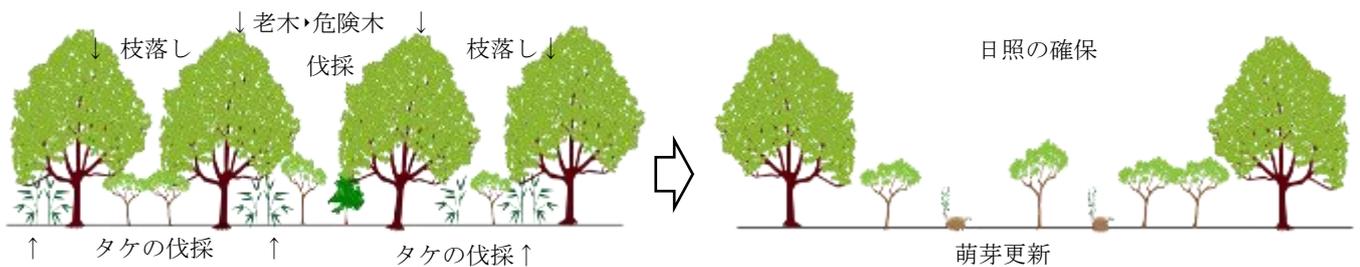
- 落葉広葉樹と常緑広葉樹が混生した森林<sup>(注3)</sup>の中には、後継樹となる中・低木層にモチノキやシロダモ、スダジイ等の高木層を形成する常緑広葉樹が多く、落葉広葉樹はあまり見られない森林があります。こうした森林にあっては、落葉広葉樹と常緑広葉樹との混生した状態を保つため、後継樹としての落葉広葉樹が生育できる環境を確保する目的で、落葉広葉樹の高木がまとまって生育し日照が比較的確保されている箇所等において、必要に応じて高木の枝を落とした上で、ヤマグワやアカメガシワなどの早成樹を伐採して、将来の高木層を担うムクノキやエノキ、ヤマザクラ等の落葉広葉樹を選抜して残していくことで、四季の変化のある混交林の維持を図ります。



(注3)

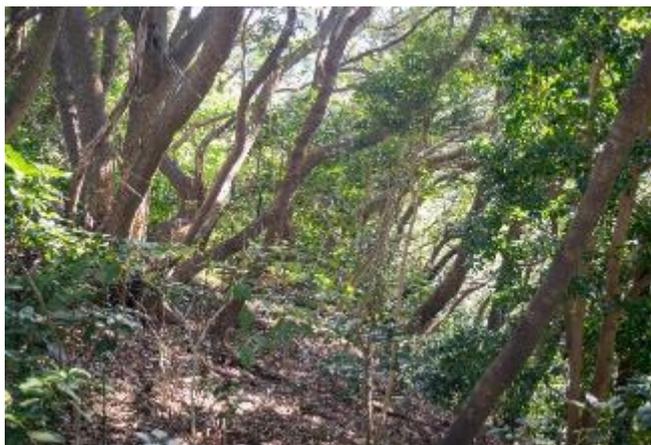
樹高 15m を超えるミズキ、ムクノキ、ヤマザクラなどの落葉広葉樹とスダジイ、タブノキなどの常緑広葉樹が上層を占め、中低層には、イヌビワ、フジ、ムラサキシキブなどの落葉広葉樹やカクレミノ、アオキ、シロダモ、ヒサカキなどの常緑広葉樹が生育し、落葉樹と常緑樹が混生した森林。(腰越)

□ 落葉広葉樹林が主体の森林にあつては、中低層に高木種の常緑広葉樹や早成樹が生育している場合、これらを選抜して伐採し、落葉広葉樹の後継樹が生育できる環境を確保します。また、樹冠に覆われ林内が日照不足となった場合には、老齢木や幹が傾斜し倒木の恐れのある木の伐採や枝落しを行い、タケやアズマネザサが侵入した場合は刈り込み、後継樹が生育できる日照条件を確保して更新を手助けします。この場合、小面積の伐採を、部分的に時期をずらして行い、様々な段階の落葉広葉樹を共存させ、変化に富んだ季節感のある森林を創出します。なお、更新は、萌芽更新<sup>(注4)</sup>や実生による天然更新を原則とし、困難な場合は、郷土種(地域に本来的に自生する樹種)の植栽を行います。



(注4) 萌芽力の強い樹種…コナラ、クヌギ、エゴノキ、クリ、オオシマザクラ、ケヤキ、アラカシ、クスノキなど  
 萌芽力のある樹種…ミズキ、サクラ類、オニグルミ、ネムノキ、シラカシ、アカメガシワ、イヌシデなど  
 萌芽力のない樹種…ヒノキ、スギ、一般に大径化した高齢木  
 萌芽更新により成長した萌芽枝は、発生後3年目以降に株あたり3~5本に整理し、その後の成長を見ながら1~3本に整理します。幹から萌芽したものは剥離しやすいため、根や地ぎわから発生した曲がり少なく成長の良い萌芽枝を残します。

- 常緑広葉樹林では林床の土壌、植生基盤が貧弱になり、令和元年(2019年)の台風においても山稜部の巨木が倒れ、谷筋や斜面全体が地滑りや土砂流出を起こすなどの現象が発生しており、住宅等からある程度距離があっても、伐採や枝払いなどの積極的な手入れが必要です。
- 常緑広葉樹林が主体の森林(注5))にあつては、原則として自然の遷移に委ね、極力伐採を回避することとしますが、幹や枝が傾斜して家屋等に被害を及ぼす場合には伐採や枝落しを行います。
- 林床植生が回復しやすい状況とするために、定期的に軽微な落ち葉掻きを行います。



(注5)樹高 15m を超えるスダジイが上層に、中低層には後継樹となる高木性のシロダモやモチノキ、小高木性のヤブツバキやカクレミノ、低木性のヒサカキやヤツデ、アオキなどが見られ、林床には落葉広葉樹の稚樹や草本類がほとんど見られない。(腰越)

- スギ・ヒノキの人工林にあつては、手入れ不足により荒廃している林分において、被圧木・曲がり木・樹冠の偏った木を中心に間伐を行い、林内の光環境を改善させ、下層に花や実、紅葉などが楽しめるキブシやムラサキシキブ、ハゼノキ、イロハモミジなどの侵入を図ります。また、特にスギ林にあつては、表土が厚く、湿潤な土壌など生育環境が適している場合、適度な間伐を繰り返して、広葉樹と混生した巨木林へと誘導していきます。(ハゼノキはかぶれの原因となるため、生育場所には注意が必要です。)
- 手入れ不足により荒廃したモウソウチクやマダケの竹林にあつては、環境保全型の竹林の整備に準じ、古竹や折れた竹の整理、隣接の樹林地に侵入した竹を伐採し拡大防止を図ります。



広葉樹と混生した大径木のスギ林(大町)



スギ林に侵入したモウソウチク林(十二所)

## ウ 防災型の森林整備

### (ア) 目指す森林づくり

気象災害等により住宅地や公共建築物、道路等に被害を及ぼす恐れがある森林において、災害を防止する森林づくりを目指します。適切に管理された森林は、土砂災害を防いだり、“緑のダム”の働きにより市街地の洪水を防ぐような森林を目指します。

### (イ) 整備手法

- 住宅地や公共建築物、道路等に接し、斜面地を有する森林にあつては、深根性の樹木など土砂崩壊を抑止する働きが期待される樹種(注6)を残し、転倒や枝折れによる災害の恐れのある樹木の伐採や枝落しを行うと共に、アカメガシワやカラスザンショウといった早成樹で浅根性の樹木は伐採するなど、低木(注7)を主体とした林型に誘導するための定期的な管理を行います。また、表土が流出するなど不安定な斜面にあつては、木柵を設置し、表土の安定を図ります。
- 根曲がり等のない樹木に覆われた斜面は一般的に安定していますが、落石との関係で樹木の根の入り方や成長状態によって不安定化する場合があります。次の点を留意して観察をおこない、具体的な整備手法を検討します。
  - ・高木林の中でも、急斜面の崖下に形成される円錐状の堆積地形のある斜面では、根元に転石が散在している場合があるため、根の成長により不安定化しないかなど転石の分布状況の把握を行う。
  - ・急斜面の肩部(崖っぶち)に生えている高木は、根が浮石を助長するほか、台風のような強風時には木の振動で落石を発生させることがあり、肩部の岩盤と樹木の状態に注意する必要があります。
- 災害の恐れのある樹木を伐採、枝落としをすると、その後ろに隠れていたこれまで風を受けていなかった樹木が風で倒木することもあるため、住宅等に隣接した防災型の森林整備の場合、継続したモニタリングや必要に応じた危険木の伐採などの管理を行うことが必要です。
- 基岩の風化状況や土質、斜度等の要因を総合的に判断し脆弱で崩れやすい立地環境の森林にあつては、森林整備と並行して防災工事を行うことも検討します。

(注6)落葉広葉樹: コナラ、ケヤキ、マユミ、イロハモミジ、エゴノキ、ハリギリ、コブシなど

常緑広葉樹: スダジイ、アラカシ、シラカシ、タブノキ、シロダモ、ヤブニッケイ、モチノキ、ヤブツバキ、アオキ、ヒイラギなど

針葉樹:スギ(無花粉品種の導入、広葉樹との混交林とすることが望ましい)

(注7)低木:ヒイラギ、マンリョウ、アオキ、ヤツデ、ネズミモチ、トベラ、マサキ、

マルバグミ、マルバシャリンバイ、ガマズミ、ムラサキシキブ、オニシバリ、マルバウツギ、イヌビロ、

ヒサカキ、ツクバネウツギ、ヤマツツジ、ウツギ、キブシ、マユミ、オオバイボタ、アジサイ、タマアジサイなど



台風等により倒木する恐れがある、表土が浅く、基岩がむき出しとなっている斜面に生育している樹木。(十二所)



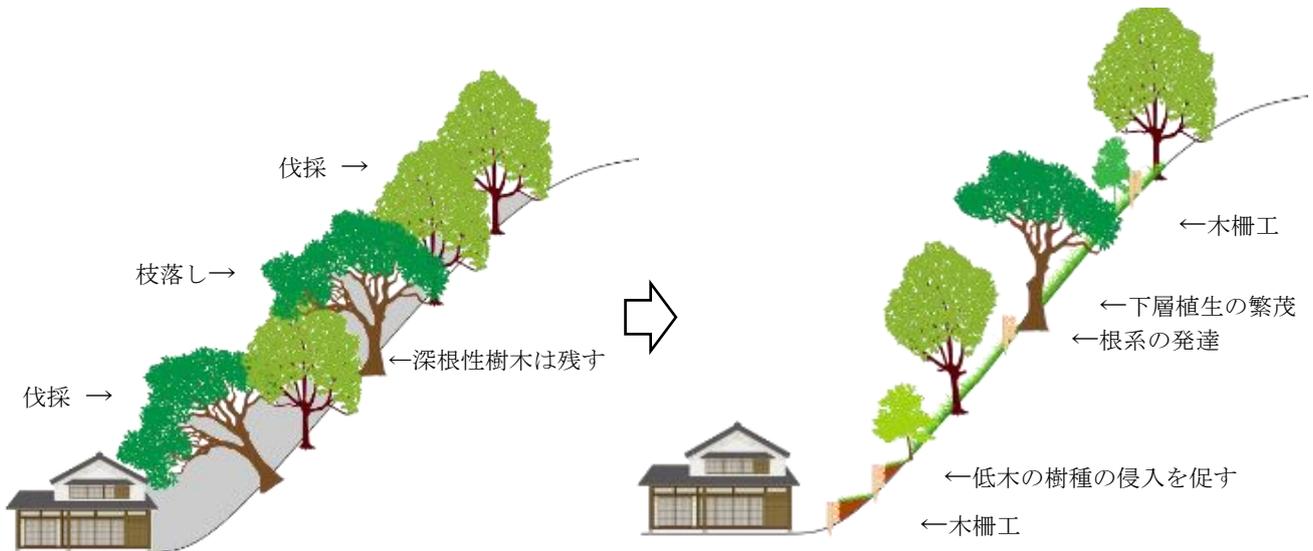
台風により倒木した樹木(十二所)



樹冠が広がり住宅に被害を及ぼす恐れのある枝を切り落とした状況 (大町)



大径化し倒木の恐れのある樹木を伐採し、表土の流出を防止するための木柵を設置した状況(大町)



樹冠が発達し倒木の恐れのある木の伐採や枝落としを行います

樹木の伐採や枝落としにより、林床に光が入り、下層植生が豊かになり、木柵を設置することにより表土の流出を防止します  
傾斜地の安全性を確認しながら、木柵は等高線上に設置し、伐採や枝下ろし、下草刈りなどによる残材を積み置きます

## エ ふれあい・利活用型の森林整備

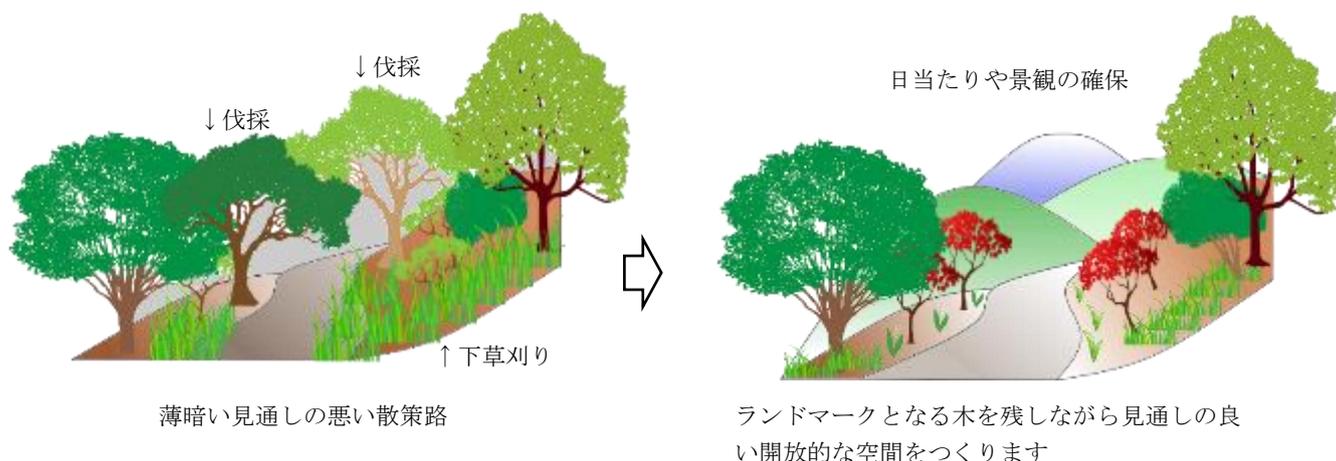
### (ア) 目指す森林づくり

ハイキングや自然観察、環境学習など自然とふれあえる場として利用できる安全で四季の変化が楽しめる開放的な森林空間を創出する森林づくりを目指します。また、森の恵みを享受できる生産活動の場として利活用を図っていきます。

### (イ) 整備手法

<自然とのふれあいの場としての森林>

- 樹形がよく目印となるような大きな木(ランドマーク)や新緑や紅葉、花や実が楽しめる樹木(注8)は選別して残しながら上層木の本数密度は低くし、林内に木漏れ日が入る明るく開放的な森林とします。また、多様な林床植生の創出のため、侵入してきたアズマネザサは刈払い、花が楽しめる草本類は残し、遊歩道沿いの眺望が効く場所は、視界を遮る樹木を景観に配慮しながら選別して除去します。
- 不特定多数の人が利用することを想定し、危険な場所には立ち入らないよう注意喚起や物理的措置による安全対策を講じます。
- ふれあいの場となった森林では、危険な箇所、危険な動植物に注意する、むやみに動植物を採取しないなど、安全な利活用と生態系の保全に留意します。
- 自治会や町内会が地域の森林整備を行う場合は、実施に先立ち、作業主体となる者は森林所有者と十分に調整した上で維持管理計画を立てます。また、周辺の土地所有者や県・市の関連部局とも事前に調整します。



(注 8) 新緑や紅葉、花や実が楽しめる樹木(例)

区分	葉(新緑や紅葉、形)	花	実
常緑 広葉樹	<高木> スダジイ、タブノキ、クスノキ、シラカシ、ヤブニツケイ <小高木> モッコク、カクレミノ	<中木> ヤブツバキ、ヒイラギ、サザンカ <低木> トベラ、シャリンバイ	<高木> ヤマモモ、クロガネモチ、シロダモ <小高木> モチノキ <低木> アオキ、ヤブコウジ、マンリョウ、ナンテン、マサキ、ナワシログミ
落葉 広葉樹	<高木> ケヤキ、ムクノキ、イロハモミジ、イヌシデ、アカメガシワ <小高木> ヤマハゼ、ヌルデ <低木> ニシキギ	<高木> ヤマザクラ、ネムノキ、オオシマザクラ、ミズキ、コブシ <小高木> エゴノキ <低木> ハコネウツギ、ガマズミ、ヤマツツジ、クサギ、マルバウツギ、ウツギ、コブシ、タマアジサイ	<高木> クリ <小高木> イヌビワ、マユミ、ヤマグワ <低木> ムラサキシキブ、アキグミ

<生産活動の場としての森林の利活用>

本市では、薪炭林や木材の生産を目的とした森林は多くはないため、今後の利活用の検討の際に参考となる、いくつかの事例を記載しています。

- ボランティア団体や地元住民等が地権者の了解を得て行う森林の維持管理活動により発生するスギ・ヒノキの間伐材や広葉樹材は、材として利活用できる可能性があります。(公有地の利活用に対しては、法令等に基づく制約があります。)
- 森林の維持管理には危険が伴う場合もあるため、作業内容によっては専門の業者へ依頼することも検討します。
- スギ・ヒノキの間伐材は、加工して野外のベンチや木工用の材料として、まとまった量がある場合は、バイオマス資源として発電用の燃料として利用することもできます。コナラやクヌギなどの広葉樹にあつては、シイタケ原木<sup>(注9)</sup>として、また、薪として加工することで、ストーブやピザ焼窯の燃料としての利用も考えられます。
- 広葉樹林の萌芽更新を進め、木材を薪やシイタケ原木として利用する場合は、20年生前後のサイクルで伐採、萌芽、芽かきを行い株立に仕上げ、収穫を繰り返しますが、既に大径木となっているクヌギ・コナラ林にあつては、小面積ずつ時期をずらしながら伐採し、その後の萌芽更新(萌芽更新ができない場合は植栽)を段階的に進めていきます。



コナラやクヌギなどの樹林地



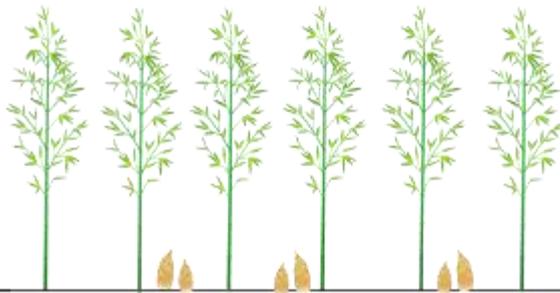
パッチ状に小面積ずつ時期をずらして伐採

(注9)シイタケ原木とし利用できるのは、ナラ類やシイ類、カシ類などドングリが生る木で、コナラ、クヌギが最適。

□ タケノコを収穫する目的でモウソウ竹林を管理する場合は、150～300本/0.1haの密度で管理します。300本/0.1haに管理する場合は、親竹の間隔は1.8mとなります。放置竹林では、密生していることが多く、急激に疎開することは避け、2～3年かけて適正な密度に誘導していきます。5年生以下の直径8～10cm程度の枝下高が高く枝葉の多い竹を残します。伐採作業は、10～12月に必ず毎年行い、1～5年生の親竹をバランスよく配置しながらタケノコを生産する竹林として維持管理していきます。



古竹や折れた竹を整理



1～5年生の竹をバランスよく残して管理



緑のレンジャーによる間伐材の玉切り作業(扇ガ谷)  
(写真提供：NPO 法人鎌倉みどりのレンジャー)



緑のレンジャーによる緑地の下草刈り作業(梶原)  
(写真提供：NPO 法人鎌倉みどりのレンジャー)

## 7 実施時期

樹木を対象とした作業の実施時期については、休眠期にあたる12月から翌年2月までが適期と言えます。しかし、台風や降雨による被害を防ぐ目的もあることから、対象地における立地条件や樹木の生育状況などを見極めて、年間を通じて、作業の内容に応じ、必要な場所で、適切な作業を、最も効果的な時期に実施することが必要です。

## 8 法令等の順守

森林の整備・管理作業にあたり、古都保存法(古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法)、森林法、都市計画法、都市緑地法等の法令との調整が必要な場合にあつては、事前に関係機関と調整するとともに、伐採や土地形質の変更を行う場合は、届出や許認可等の必要な手続を行う必要があります。

また、世界遺産登録に関しての検討と調整が進められているため、緑地の所有者等が整備・管理行為を行う際には、構成資産との整合について担当部局と調整を行います。

作業に必要な機材の使用については、法令等に定められた手順を順守する必要があります。また、周囲への安全確認を怠ることなく実施します。

## 9 整備後の管理

森林の整備後、森林の所有者や維持管理を行う者は、次の事項に配慮します。

- 樹林地内の巡視により適正な維持管理に努めます。
- 育林や作業環境の向上のため、必要に応じて径路沿いや林床の下草刈りを行います。
- 整備を行うことによって創出される、多様な生態系の保全に配慮します。
- 緑地の機能保全に必要な管理用通路など、簡易な施設を設けます。
- 間伐材については、木材や燃料などとしての利活用を検討します。
- 定期的な巡視を踏まえて、適切な時期に目標とする森林整備のタイプに導くための再整備を検討します。

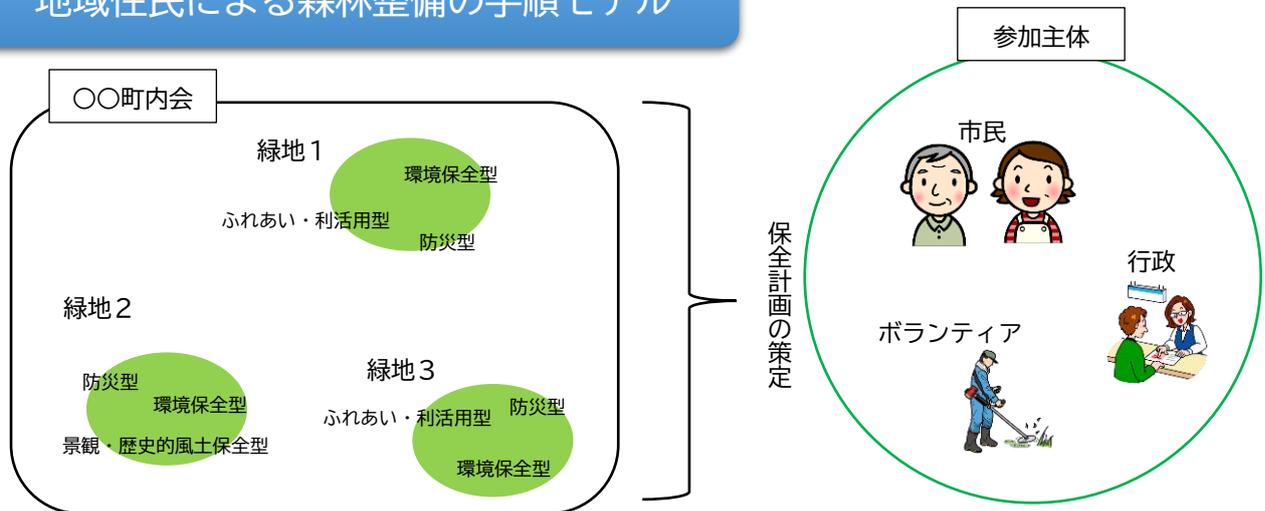
## 10 実際に森林整備を進める

緑と共生し、安全・安心な豊かな生活を実現するために、この整備方針を活用し、緑地の維持管理を進め、森林の持つ機能を最大限発揮させ、その恵みを市民が受けられるようになることが大切です。

このため、身近な森林について市民等と行政が協力し、保全の道筋を作ることが重要です。

地域住民に親しまれ愛される森林づくりのためには、自治会・町内会などの単位で森林の保全計画を立案、実施することも手法の一つです。

## 地域住民による森林整備の手順モデル



現状把握を行う

【内容】

- 現地調査
- 資料収集



検討会の設置

【参加主体】

- 自治町内会
- 行政
- 土地所有者
- ボランティア団体等



保全計画の策定

【内容】

- 整備方針
- 作業計画



作業の実施

【内容】

- 作業の危険性への配慮
- 補助金制度の活用・ボランティア活動の実施
- イベントの実施
- 遠隔地にいる土地所有者との連絡体制の構築



モニタリング

【内容】

- 課題の抽出
- 保全計画の修正

## 11 用語の解説

項 目	内 容
<b>あ行</b>	
育林	地ごしらえ、植林、下刈、つる切り、枝打、除伐、間伐等の人工林の手入れ作業の他、天然林の手入れ作業及び林地の施肥、病虫害防除作業、防火線設置作業等をいう。
<b>か行</b>	
皆伐	決められた区域内の樹木を全て伐採すること。
間伐	下層の樹木の成長・光環境を確保するために上層の樹木を抜き切りすることをいう。
郷土種 (郷土樹種)	もともとその地域に自然に生育している樹木に対する総称。
巨木林・巨木林施業	巨木林とは、一般に大きな樹木（巨木）からなる森林のことであるが、「巨木」にはっきりした定義がある訳ではない。昭和63年に環境庁が全国の巨樹・巨木林調査を行った際の基準「地上130cmの位置で幹周りが300cm以上」が広く知られている。  なお、本計画において巨木林施業とは、下層植生の豊富な樹齢100年以上の針葉樹林を目指す施業をいう。
更新	植栽や播種等の人工的な方法(人工更新)や、自然に落下した種子や萌芽などの自然力の活用(天然更新)により世代が変わること。
混交林・混交林施業	混交林とは、性質の異なった2種類以上の樹種（針葉樹と広葉樹など）が混じって生育している森林のこと。ただし、低木の類は混交の種類として考えない。  本計画における混交林施業とは、単層林として造成した針葉樹林に広葉樹を導入し、針葉樹と広葉樹が主な高木種として混生する森林を目指す施業をいう。
<b>さ行</b>	
潜在自然植生	一切の人間の干渉を停止したと仮定したとき、現状の立地気候に応じて育つことができる植生のこと。
浅根性	主根の根が横に浅く広く伸びる性質。
(鎌倉市森林整備計画) 市町村森林整備計画	市町村長が、地域森林計画の対象となっている民有林につき、地域森林計画で示された目標及び基準を指針として、森林施業に関する基本的事項について地域の実情に即した具体的な内容を5年ごとに10年を1期として策定する計画である。

項 目	内 容
下草刈	樹木の成長を妨げる雑草木を刈り払うこと。
人工林	人の手によって苗木の植栽などが行われた森林。
深根性	主根が地中深くまで伸びる性質。
森林	<p>森林法第2条により、次のものをいう。ただし、主として農地または住宅地若しくはこれに準ずる土地として使用される土地及びこれらの上にある立木竹を除く。</p> <p>ア 木竹が集団して生育している土地及びその土地の上にある立木竹</p> <p>イ アの土地の外、木竹の集団的な生育に供される土地</p>
森林計画	<p>森林法（昭和26年6月26日法律第249号、最終改正平成29年4月26日法律第25号）に基づき森林の保続培養と森林生産力の増進を図り、もって国土の保全と国民経済の発展とに資することを目的として、森林の造成、伐採、林道、保安林の整備及び森林施業の合理化等の必要事項を定めた計画である。</p> <p>森林計画には、農林水産大臣が全国の森林についてたてる全国森林計画、都道府県知事が民有林についてたてる地域森林計画、森林管理局（分局）長が国有林（林野庁所管）についてたてる国有林の地域別の森林計画等がある。</p>
生態系サービス	<p>生物多様性が重視される理由として、私たち人間が生態系から様々な恩恵を受けていることがあげられる。その恩恵を「生態系サービス」といい、次の4つのグループに分けることができる。</p> <p>□ 基盤サービス:生態系は、水や空気、土、栄養など命が存在する基礎となる環境を保つもっとも基本的な機能を有しています。特に光合成により植物が提供するエネルギーは、全ての生物の栄養源として重要視されています。</p> <p>□ 供給サービス:生態系は、農業や畜産業による食料の生産、農作物の品種改良に必要な遺伝資源、燃料や繊維などの原材料として、人間の衣食住に必要な資源を提供します。</p> <p>□ 文化的サービス:レクリエーションの場や自然とのふれあいといった精神的安定、学びの機会などを提供します。</p> <p>□ 調整サービス:気温や気象、水質の浄化、病原菌の拡散防止など、快適に暮らせる安定した環境を提供します。</p>
早成樹	新しく開けた場所に他の種に先駆けて発芽・成長する先駆種のこと。アカメガシワやカラスザンショウなど。
造林	人工更新または天然更新によって林分を仕立てることをいう。
<b>た行</b>	
代償植生	原生林などの自然植生が農耕や林業等により人為的干渉を受けて置き換えられた植生。二次林も代償植生に含まれる。

項 目	内 容
地域制緑地	緑地の保全や緑化を推進するために、一定の土地の区域に対して適用し、土地利用や開発を規制する、法律や条例などに基づく制度による緑地。
竹林	竹の純林だけを竹林とし、樹林中に混生している場合は立木地に含まれる。
天然更新	主として自然の力により次の世代の樹木を発生させて林分を仕立てることをいい、萌芽更新、天然下種更新及び竹林の地下茎更新がある。
<b>な行</b>	
二次林	代償植生のうち、一次林(天然林)が伐採や火災などの攪乱によって失われた後に、萌芽や土中の種子などの自然の力によって形成された森林をいう。里山の雑木林も二次林に含まれる。
<b>は行</b>	
保安林	森林法第 25 条または第 25 条の 2 に基づき、水源のかん養、土砂の流出その他の災害の防備、レクリエーションの場の提供など、特定の公共目的を達成するために指定された森林をいい、指定目的により 17 種類に分類される。
萌芽更新	樹木の大部分または一部分を伐採利用し、残りの根株部分から発芽（萌芽）させ、育てることによって林分を仕立てることをいう。
<b>ら行</b>	
落葉広葉樹	落葉樹は季節によって葉を落とす性質を持つ樹木。広葉樹は葉の形が広く平たい形をしている樹木。
林相	森林を構成する姿をいい、一般には針葉樹林、広葉樹林、針・広混交林に区分する。