

# 鎌倉市森林の整備方針(案)

令和2年(2020年)●月●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、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。この結果、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により人の手が入らなくなり、高木・高齢化し、林内の光環境が低下して林床植生は貧相になり、かつての多様な生態系が失われつつあります。また、大径化した樹木が気象災害等により人家等に被害を及ぼす危険性が高まるとともにナラ枯れなどの発生を招くようになりました。

「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、人の手が加えられてきたこれらの森林を維持するには、地理的・社会的条件に応じ、将来を見据えた整備・管理が必要です。

## 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利用され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。

平成30年度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、降水量の総量は、最高値は台風襲来時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

---

鎌倉市の地質は、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。逗子シルト岩層は、主に灰色シルト岩で構成され、砂岩などを伴い、この砂岩層が水をよく通し、切通などでは草本植物が砂岩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

---

鎌倉市の森林の概ねの潜在自然植生はヤブコウジースダジイ群集ですが、原植生はほとんど残されておらず、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（ヤブコウジースダジイ群集、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）

鎌倉市現存植生図(昭和 62 年 植生調査)

## 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※1 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 4 月 1 日現在)、計画的な緑の保全を図っています。

(古都風致図)

## (2) 森林法に基づき定める地域森林計画対象民有林、保安林

市街化調整区域や風致地区、特別緑地保全地区内の森林は、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。

また、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。

地域森林計画対象民有林

## (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 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。

(基本計画 P96 施策方針図)

## 3 森林(緑)の機能

鎌倉市緑の基本計画(平成 23 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提供の機能(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)人工林と自然林の分布

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。

### (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、公有地である県有地は約 203ha あります。

市有地は、都市公園が約●ha(鎌倉広町緑地、山崎台峯緑地、山ノ内西瓜ヶ谷緑地、山ノ内宮下小路緑地、鎌倉中央公園、六国見山森林公園、散在ガ池森林公園、夫婦池公園)、施設系緑地が約 285ha となっています(平成 31 年 4 月 1 日現在)。

なお、民有緑地のうち鎌倉風致保存会所有地が約 8.1ha あります。

市有緑地、都市公園分布図

## 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。

## (1)緑地荒廃の防止

---

緑の基本計画では、次の考え方を「緑の質の充実」として重点的に取り組むべき施策展開の一つとして示しており、荒廃の恐れのある樹林地の整備が必要です。

- ・緑に恵まれているが、質的には管理不足などによる荒廃した樹林地などの課題がある。
- ・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。
- ・グリーン・マネジメントの考え方に沿って、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。

本市の緑地は概ねが丘陵樹林地であり、放置すれば、急斜面地での樹木の巨木化、林床の裸地化による降雨時の土砂流出等など、緑地及び周辺市街地の災害の危険性が増加するため、適正に緑地を整備することは、将来の災害復旧工事と同工事による緑地の喪失の可能性を未然に低下させ得るものです。

本市は、緑の基本計画を推進するために保全対象緑地の自然環境調査（平成 15 年（2003）3 月）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が確認されています。

## (2)生物多様性の保全

---

平成 21 年（2009 年）度からの継続的な取組結果から、一定の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、森林更新が多様な生態系の構成に繋がることがわかりました。

## (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。

急傾斜地や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ます。

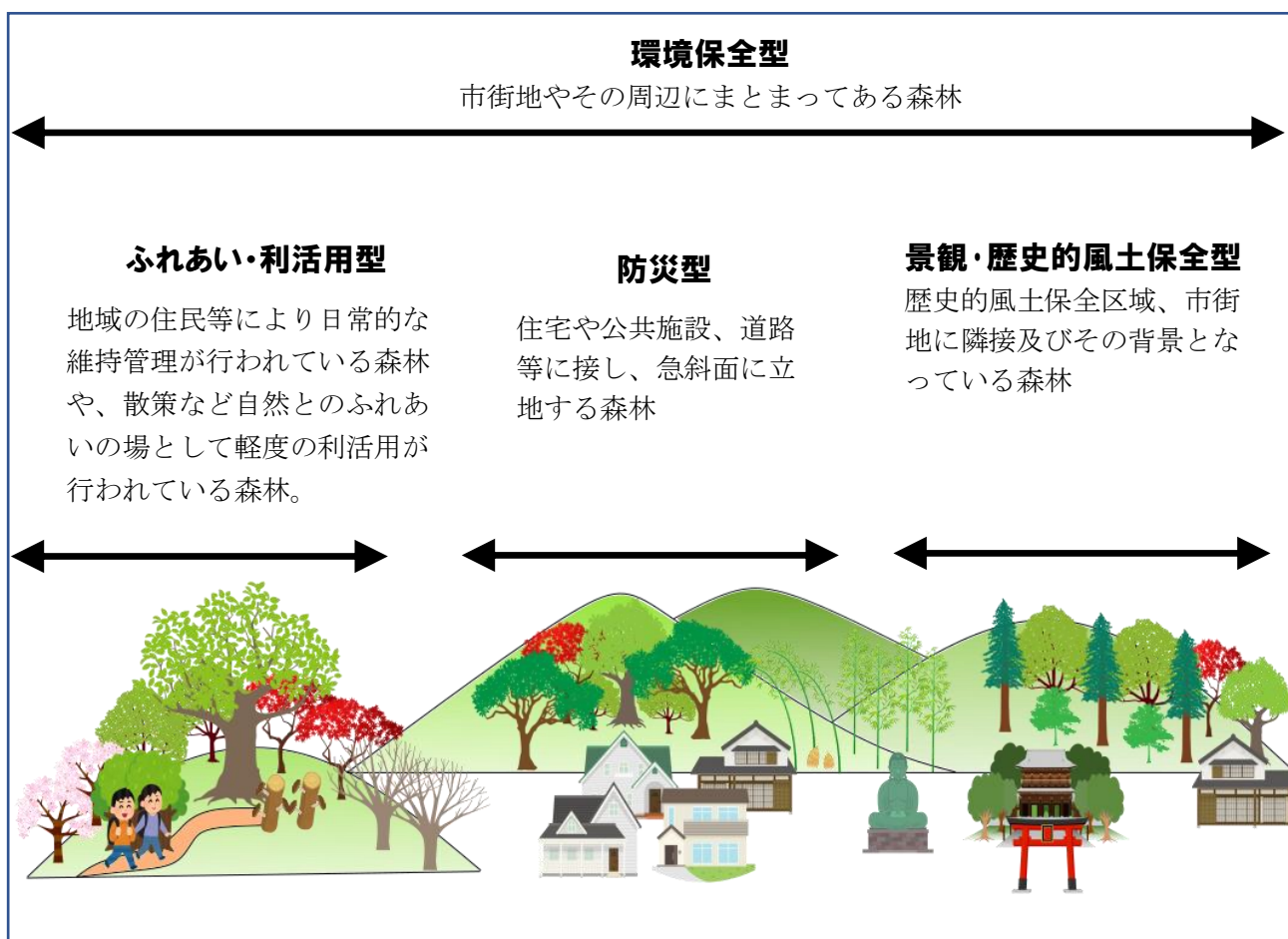
安全な作業ができるようになった区域では、市民と法目的や緑地の整備イメージ等を共有した上で、市民との連携を推進します。

## 6 森林整備の方針

森林は様々な公益的機能を有しています。これらの機能のうち市民の快適な生活環境の形成を基本に森林の立地条件に応じ、他の機能も併せてより高く持続的に発揮させるため、目指す森林づくりをタイプ別に分け、その整備手法を記載しています。

### (1)立地条件による森林整備のタイプ別区分

市内の森林の有する様々な機能を組み合わせて複合的に高度かつ持続的に発揮させるため、目指す森林づくりを4つのタイプに区分し、「環境保全型」の森林づくりを基本に、それぞれの立地条件に応じ、整備を進めていきます。



## (2)タイプ別の森林の機能

| 区分              | 発揮を期待する機能                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------|
| 環境保全型           | <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 |
|                 | <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なごみやうるおいを与える         |
| 景観・歴史的風土<br>保全型 | <input type="checkbox"/> 森林と神社仏閣など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、美しい景観をつくる             |
| 防災型             | <input type="checkbox"/> 樹木の根により土壌をつなぎとめ土砂の流出を抑え、斜面を保全する |
|                 | <input type="checkbox"/> 降雨による土砂の流出を抑え、土砂崩れを防止する         |
| ふれあい・利<br>活用型   | <input type="checkbox"/> 自然とのふれあいを通して安らぎや癒し、健康増進を図る      |
|                 | <input type="checkbox"/> 森の恵み(資源の利活用)を享受する場を提供する         |

## (3)タイプ別森林整備の方針

### ア 環境保全型の森林整備

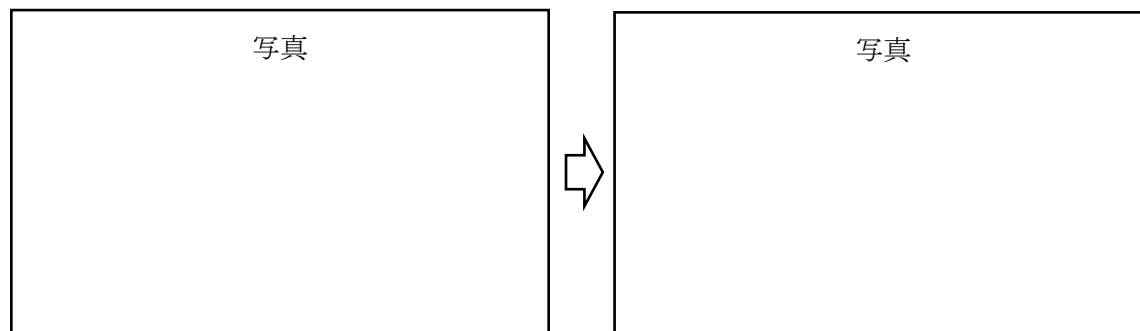
#### (ア) 目指す森林づくり

市民の快適な暮らしを創出し、様々な生物の生態系を保全する機能を維持するため、身近な緑として四季の変化に富んだ多様な樹種や成長段階の異なる樹木が生育する森林づくりを目指します。

#### (イ) 整備手法

##### <広葉樹林>

☐ 落葉広葉樹と常緑広葉樹が混生した森林<sup>(注1)</sup>を維持する場合にあっては、落葉広葉樹の安定した高木層の維持が必要です。中低木層にはイヌビワやシロダモ、カクレミノなどのほか、スダジイ等の高木層を形成する稚樹が多く、落葉広葉樹はあまり生育していない林分が多くみられます。こうした林分では、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において、ヤマグワやアカメガシワなどの早生樹を伐採し、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、混生林の維持を図ります。また、倒木や伐採により生じたギャップに侵入するササを刈り払い稚樹の生育環境を確保します。

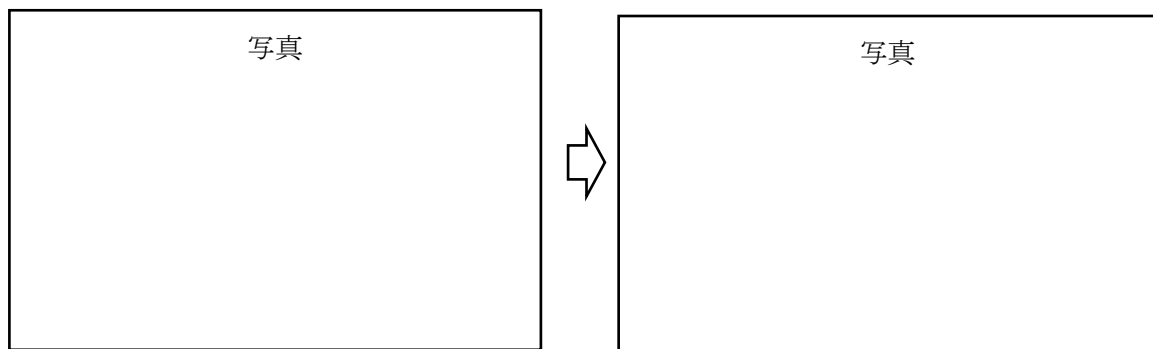


(注1) 広町緑地では、樹高が15mを超えるミズキ、ムクノキ、ヤマザクラなどの落葉広葉樹やスダジイ、タブノキなど



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する林分が見られます。

- 落葉広葉樹林が主体の林分にあつては、笹や竹の侵入を受けている場合は、これらを刈り込み、成育段階にある高木種の常緑広葉樹や早生樹が生育している場合は、これらを選抜して伐採し、中低木が密生しない管理を行うとともに、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から伐採し、後継樹が生育できる日照条件を確保して更新を図ります。この場合、大面積の伐採は避け、パッチ状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設します。なお、更新は、萌芽更新<sup>(注2)</sup>や実生による天然更新を原則し、困難な場合は、郷土種の植栽を行います。



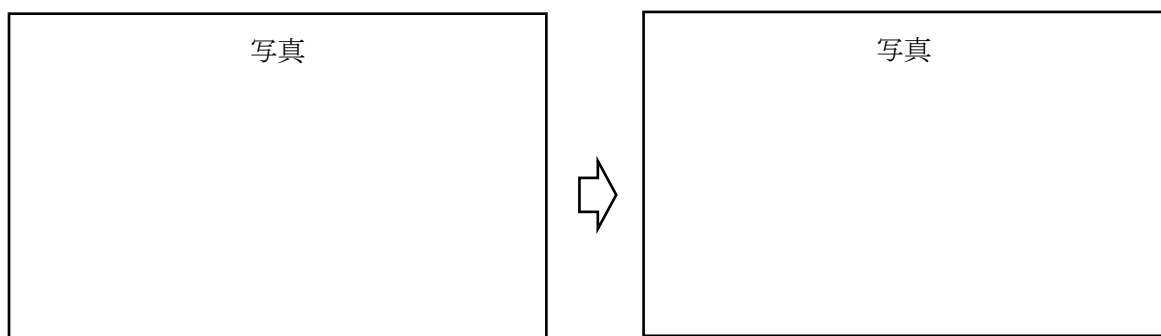
(注2) 萌芽力の強い樹種…コナラ、クヌギ、エゴノキ、クリ、オオシマザクラ、ケヤキ、アラカシ、クスノキなど

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枝分かれや曲がりが少なく成長の良い萌芽枝を残します。

- 常緑広葉樹林が主体の林分<sup>(注3)</sup>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、幹や枝が傾斜して家屋等に被害を及ぼす恐れのある樹木について伐採や枝落しを行います。



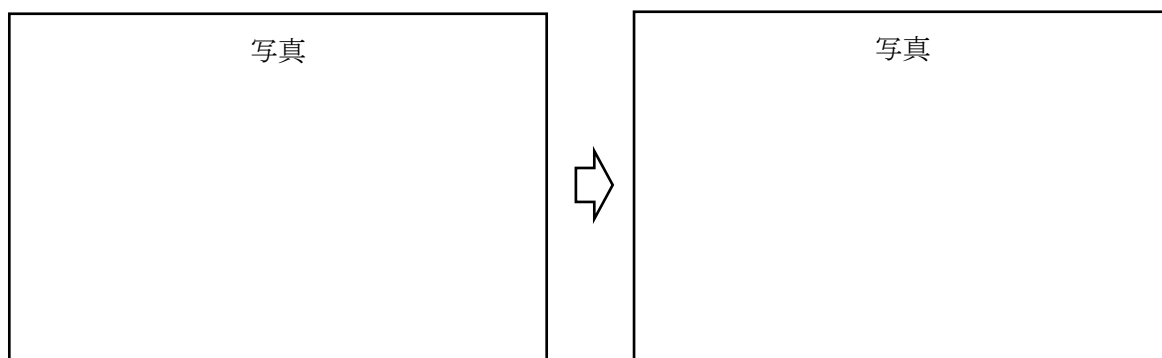
(注3) 広町緑地では、樹高15mを超えるスダジイが上層に、中低層には、ヤブツバキ、カクレミノ、モチノキ、ヒサカキなど、いずれも常緑広葉樹が生育しており、林床植生はほとんど見られない極相林が見られます。

#### <針葉樹の人工林>

□ スギ・ヒノキが主体の針葉樹の人工林にあっては、上層に針葉樹と広葉樹が混生した林分や上層に針葉樹、下層に広葉樹が混生した混交林へ誘導していきます。

上層に針葉樹と広葉樹が混生した林分への誘導に当っては、20m×20m 程度の群状間伐を行い、広葉樹が生育する空間と光環境を確保します。間伐後は、埋土種子や風散布、鳥散布等により、また、高木性の樹木が既に生育している場合にあっては、それ以外の樹種を刈払うなど選抜的管理を行います。高木性の広葉樹が更新されない場合は、植栽による更新を図ります。この場合、植栽する樹種は、近隣に生育している樹種から選択します。

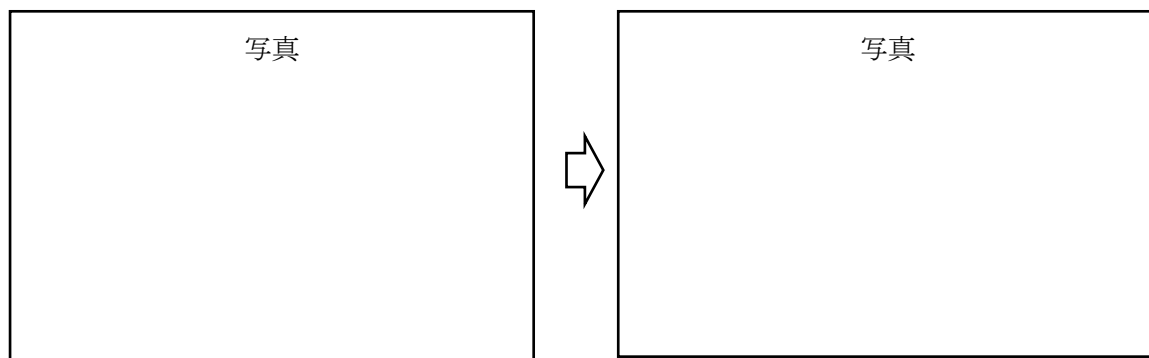
上層に針葉樹、下層に広葉樹が混生した林分への誘導に当っては、定性間伐を繰り返して光環境を確保し、花や実、紅葉などが楽しめるキブシやムラサキシキブ、ハゼノキ、イロハモミジなどの導入を図り多様な階層をもつ針広混交林を目指します。



#### <竹林>

□ 過密化し荒廃した竹林は、古竹や折れた竹などを伐採して整理します。また、周辺の森林に侵入した竹は除去し、周辺の樹林地に拡大しないよう管理します。

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伐採します。その後も毎年タケノコの出具合を監視する必要があります。



## 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

古都の歴史的風土等鎌倉市特有の景観を保全・継承するため、適度に樹冠に覆われた常緑広葉樹と落葉広葉樹が混生した森林や広葉樹と針葉樹の混交林、針葉樹の巨木林など高木層が維持された多様な森づくりを目指します。

### (イ) 整備手法

環境保全型の森林づくりの整備手法を基本としつつ、特に景観を重視した次による森林づくりの手法も取り入れ、整備を進めます。なお、どのような林型とするかは、出来る範囲で隣接する森林所有者や地元の自治町内会とも相談し、決めていくことが理想ですが、難しい場合は、周辺の景観となじむ配慮をして決めていきます。

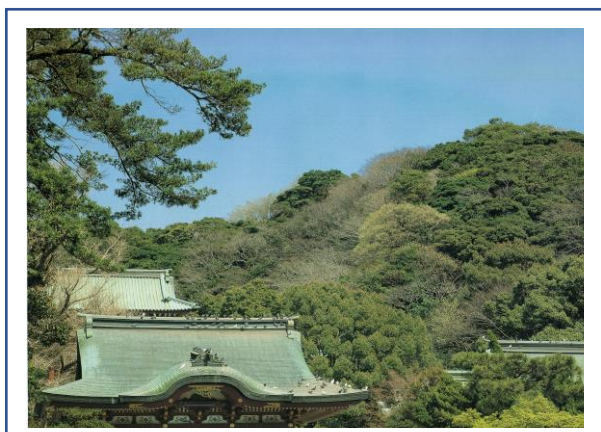
□ 自然性の高い常緑広葉樹林にあっては、自然の遷移に委ね、極力伐採を回避することとし、上木が枯死した箇所では遷移の妨げになっているものがある場合のみ、ササや草本、低木の下刈りを行います。

□ 針広混交林を目指す森林づくりのほか、手入れが行われていないスギ、ヒノキの人工林にあっては暴れ木・被圧木・曲がり木・樹冠扁寄木などを中心とした間伐を行い、その後、樹高の20%くらいの間隔を保って間伐を繰り返し、100年生以上の巨木林を目指します。

□ 過密化し荒廃した竹林にあっては、古竹や折れた竹の整理、周辺樹木への拡大防止のほか、皆伐し木本類を導入して森林として再生する手法も導入します。

伐後した跡地に発生するタケノコは、竹化する前に切断します。この切り株は秋になると、腐って簡単に引き抜くことができます。この穴を利用して、ポット苗を容易に植栽することができます。また、伐採跡地には、土中にあった種子が発芽し、急激に生長するため、残したい木に目印を付け、目的以外の木本類や草本類の刈払い作業を行いながら、天然更新を図ることも可能です。

跡地に導入する木本類は、花や実、紅葉などが楽しめるヤマザクラ、キブシ、ムラサキシキブ、ヤブツバキ、ハゼノキ、イロハモミジ、コナラ、ケヤキ、イヌシデなどを選択的に管理し育成する。



神社仏閣と一体となった森林



落葉広葉樹と常緑広葉樹が混生している森林

## ウ 防災型の森林整備

### (ア) 目指す森林づくり

樹木の成長を促し、幹が太く、根系による樹幹支持力を発達させることなどにより、災害に強い森林づくりを目指します。

### (イ) 整備手法

環境保全型の森林づくりの整備手法を基本としつつ、特に防災を重視した次による森林づくりの手法も取り入れ、整備を進めます。

□ 土砂の崩壊・流出を抑止するため、人家や公共施設、道路等の保全対象が直下にある急峻な地形の森林では、10～15mの緩衝帯を設け、深根性の樹木など土砂崩壊を抑止する働きが大きい樹種<sup>(注4)</sup>を残し、浅根性の樹種を伐採して林内に光を入れ、樹冠が大きく不安定な高木や根系の浅い樹木や早生樹は伐採し、マント群落を形成する中低木を主体とした林型に誘導する。また、表土が流出など不安定な箇所にあつては、丸太筋工や丸太柵工を設置し、表土の安定を図ります。

(注4) 落葉広葉樹: コナラ、ケヤキ、カラスザンショウ、マユミ、イロハモミジ、エゴノキ、ハリギリ、コブシなど

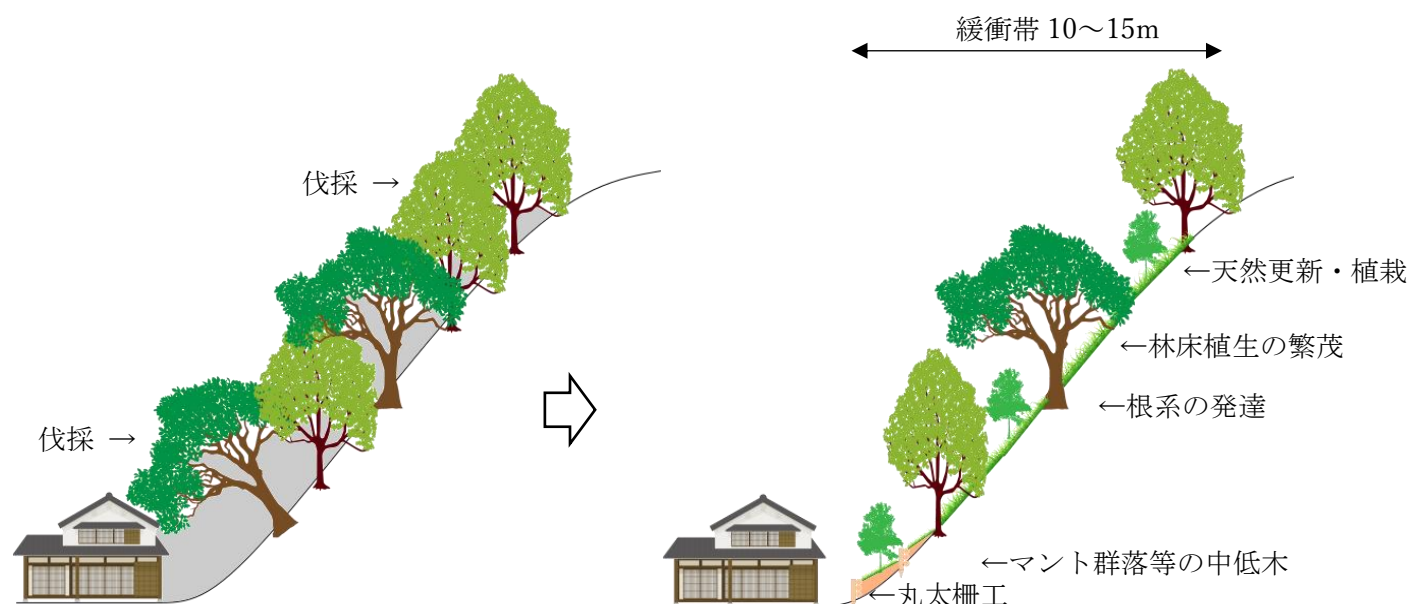
常緑広葉樹: スダジイ、アラカシ、シラカシ、タブノキ、シロダモ、ヤブニッケイ、モチノキ、ヤブツバキ、アオキ、ヒイラギなど

針葉樹: スギ(広葉樹との混交が望ましい)

マント群落: ヤマグワ、ハゼノキ、ヌルデ、ウツギ、マユミ、クサギ、キブシ、マルバウツギ、オオバイボタなど

□ 倒木や落枝により直接人家等に影響を与える樹木は、伐採、枝落しを行います。

□ 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必要です。



## エ ふれあい・利活用型の森林整備

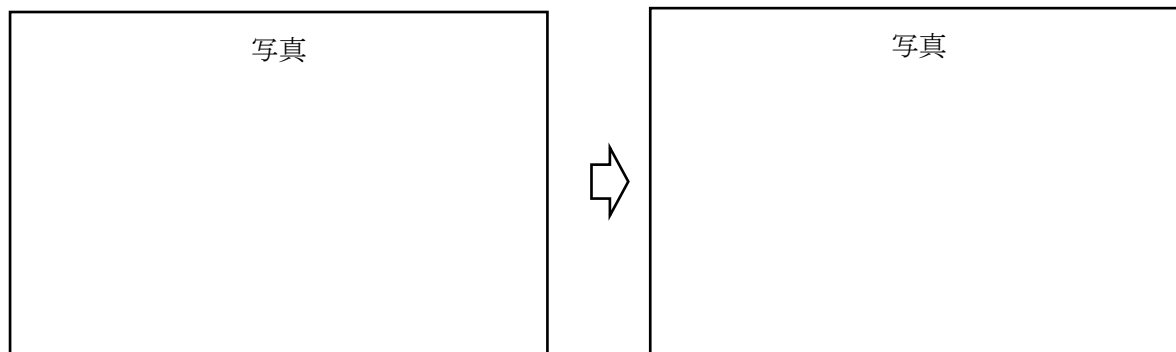
### (ア) 目指す森林づくり

森林づくりの活動の中で森の恵みを享受できる森づくりや、自然とふれあえる場など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。

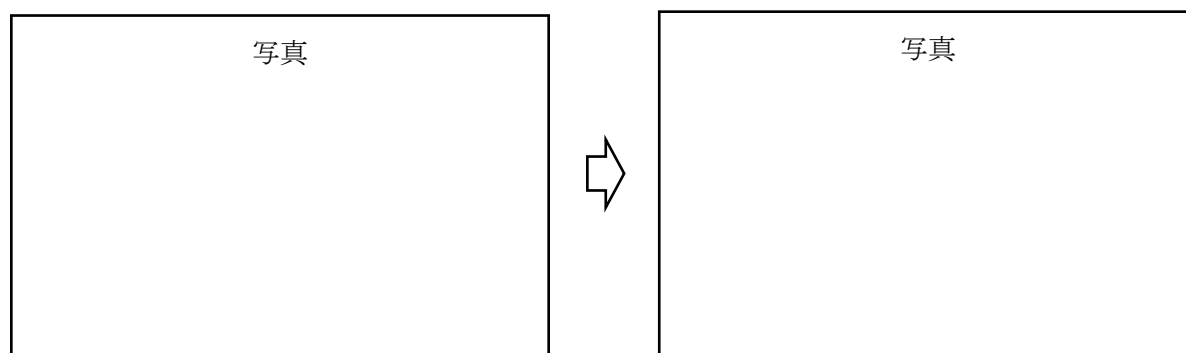
### (イ) 整備手法

環境保全型の森林づくりの整備手法を基本としつつ、特に自然とのふれあいや資源の利活用を重視した次による森林づくりの手法も取り入れ、整備を進めます。

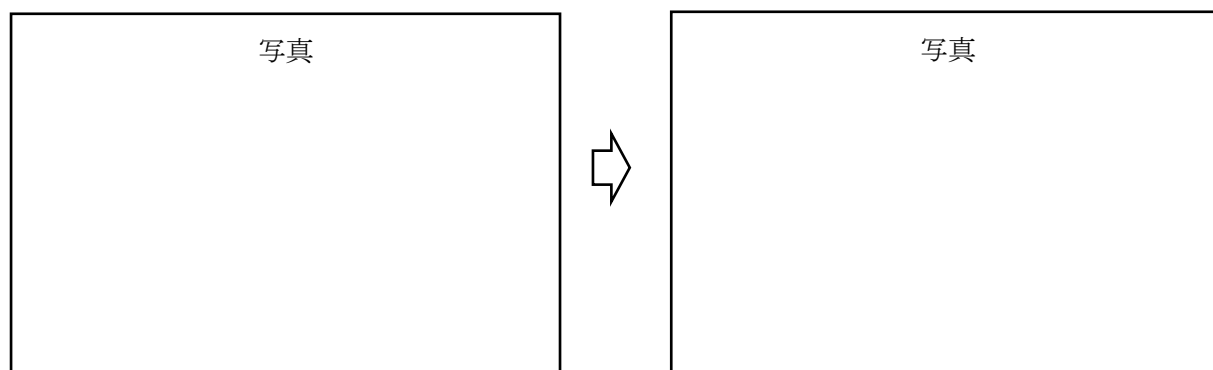
- 健康や癒し、散策や自然観察など森林を空間利用するにあたっては、樹形がよく目印となるような大きな木は、ランドマークとして残しながら、上木の本数密度を低くして管理します。また、歩道から 20m 程度の範囲内で、視界を遮る低木や草本類は除去し、花や実、紅葉などが楽しめる樹木を選んで残します。この時に、生態系への影響を最小限に抑えるため、生物の生息が確認できたところは部分的に手を入れないエリアを設けるなど、十分に配慮します。



- 地域の住民による日常的な維持管理で発生した伐採木を、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し、萌芽更新が可能となるよう、大径木となったクヌギ・コナラを 20m 四方程度の小面積に時期をずらしながら伐採とその後の萌芽更新(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。



- 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/10a の密度で管理します。300 本/10a 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、急激に疎開するとことは避け、2～3 年かけて適正な密度に誘導していきます。5 年生以下で目通り 8～10cm で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健全な竹林として維持管理していきます。



- 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な注意喚起や物理的措置を講じるなど安全対策を十分に行う必要があります。また、地域の住民による森林の維持管理に当っては、施業計画を立て、周辺の土地所有者や県・市の関連部局と事前に調整する必要があります。

## 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、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

維持管理作業を行うにあたり、古都保存法や都市緑地法、その他法令等に規定された基準を順守する必要があります。また、法令等に基づき、許認可等の手続を行う必要があります。

## 9 整備後の管理

森林の整備後は、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軽易な施設を設けます。
- 間伐材の利活用について検討します。