

# 未来につなぐ森づくり

## かながわ森林再生50年構想

県内には、丹沢大山や箱根といった山々から、里山や市街地近郊の樹林地まで約9万5000ha、県土の40%近くを占める森林があります。今、この森林が、丹沢大山でのブナやモミの立ち枯れだけでなく、山地や里山まで県内各地で、手入れ不足などにより荒廃が進んでいます。

県では、前の世代から引き継いだ森林の様々な恵みを子や孫に手渡すため、50年かけて、皆さんとともに森林再生の取組を進めていきます。

### 広葉樹林の再生

- 丹沢大山では、ニホンジカによる下草や低木の過度の採食を防ぎつつ、後継樹を育成し、多様な樹種による原生的な自然林に誘導していきます。
- かつて薪や炭の原木として利用され、その後放置されている山地や里山の二次林では、間伐を繰り返すことで陽光を入れ、周辺の多様な広葉樹を林内に導入するなど自然力を利用して、多様な樹種からなる自然林に誘導していきます。
- なお、土壌流出の著しい溪畔林などでは、自然力に頼るだけでなく積極的に広葉樹の植樹を行います。

### 人工林から混交林への転換

- 林道から200m以上離れたスギ・ヒノキの人工林では、間伐を繰り返すことで陽光を入れ、周辺の多様な広葉樹を林内に導入するなど自然力を利用して、混交林や巨木林に誘導していきます。
- なお、急傾斜地や、周囲が人工林ばかりで広葉樹の導入が期待できないところなどでは、自然力に頼るだけでなく積極的に広葉樹の植樹を行います。

### 人工林の再生

- 林道から200m以内のスギ・ヒノキの人工林では、間伐を行い、木材として利用するとともに、伐採後は、花粉の少ないスギ・ヒノキや今後実用化する無花粉スギを植栽し、複層林などに誘導していきます。

# 50年後をめざした 森林づくり

奥山

標高 800

山

地

標高 300m

里山

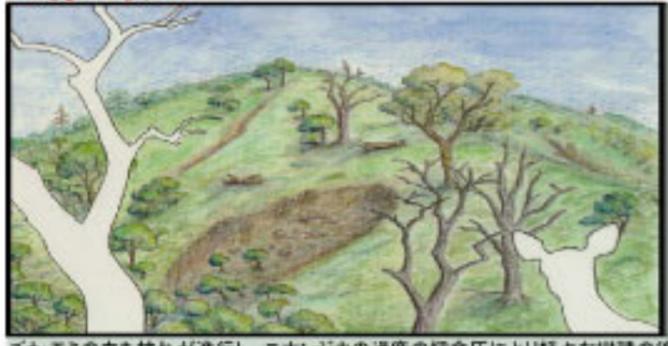
ソナ林など自然林を再生する

多様な生き物が共存するゾーン

木材資源を循環利用するゾーン

身近なみどりを継承し再生するゾーン

<<現 状>>



ブナ・モミの立ち枯れが進行し、ニホンジカの過度の採食により様々な樹種の後継樹、林床植生が衰え、土壌保全網や植生保護網を設



<<今後の取組>>



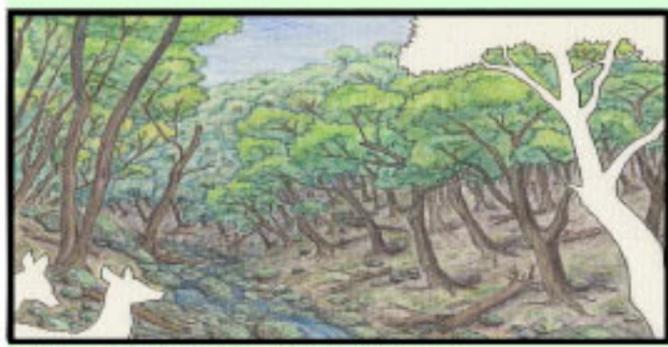
置し、後継樹を育成し、林床植生を再生



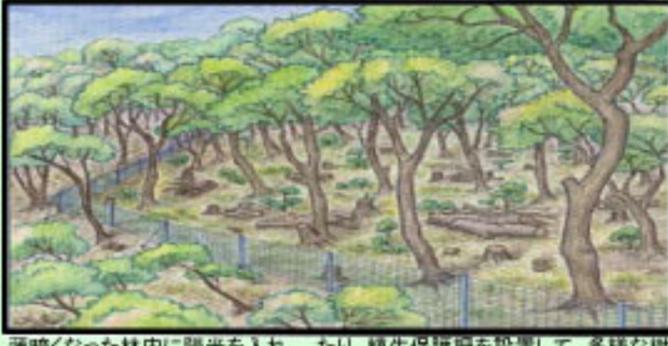
<<50年後のめざす姿>>



多様な樹種と高い木や低い木等の階層を持った自然林



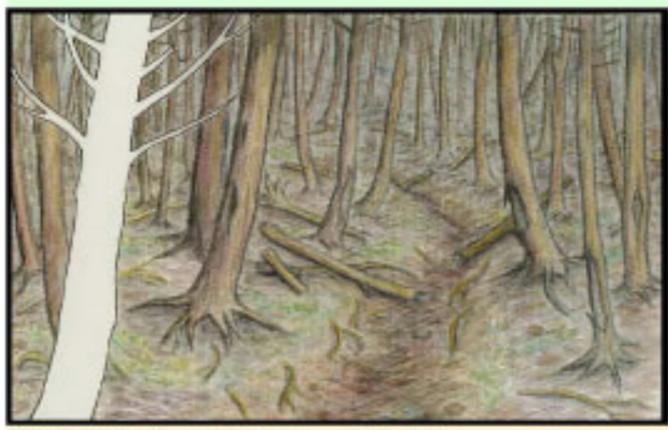
クヌギ、コナラ等を主体とした単純な植生の二次林



薄暗くなった林内に陽光を入れたり、植生保護網を設置して、多様な樹種の広葉樹を誘導



多様な樹種と高い木や低い木等の階層を持った自然林



林床植生が衰退し、表土が流出している人工林



広葉樹の導入により人工林から広葉樹林へ樹種転換



多様な生き物が生息する針葉樹が混生する広葉樹林



放置された里山の広葉樹林



林内整理、落ち葉かき等の里山の管理活動



森林循環を取り戻した持続可能な人工林

森の恵み豊かな広葉樹林

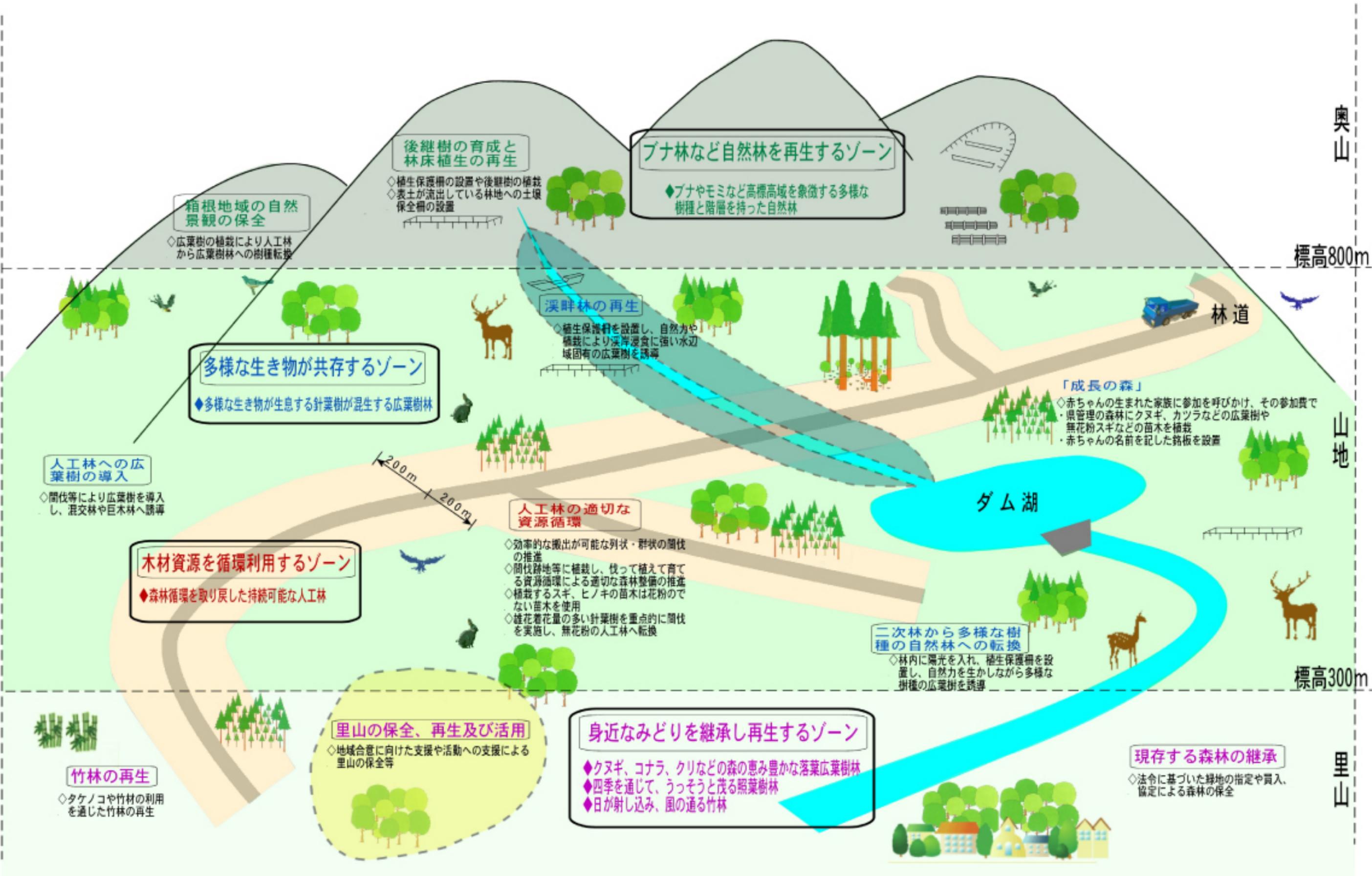
奥山

標高800m

山地

標高300m

里山



**箱根地域の自然景観の保全**

◇広葉樹の植栽により人工林から広葉樹林への樹種転換

**後継樹の育成と林床植生の再生**

◇植生保護柵の設置や後継樹の植栽  
◇表土が流出している林地への土壌保全柵の設置

**ブナ林など自然林を再生するゾーン**

◆ブナやモミなど高標高域を象徴する多様な樹種と階層を持った自然林

**多様な生き物が共存するゾーン**

◆多様な生き物が生息する針葉樹が混生する広葉樹林

**溪畔林の再生**

◇植生保護柵を設置し、自然力や植栽により溪岸浸食に強い水辺域固有の広葉樹を誘導

**人工林への広葉樹の導入**

◇間伐等により広葉樹を導入し、混交林や巨木林へ誘導

**木材資源を循環利用するゾーン**

◆森林循環を取り戻した持続可能な人工林

**人工林の適切な資源循環**

◇効率的な搬出が可能な列状・群状の間伐の推進  
◇間伐跡地等に植栽し、伐って植えて育てる資源循環による適切な森林整備の推進  
◇植栽するスギ、ヒノキの苗木は花粉のない苗木を使用  
◇雄花着花量の多い針葉樹を重点的に間伐を実施し、無花粉の人工林へ転換

**ダム湖**

**「成長の森」**

◇赤ちゃんの生まれた家族に参加を呼びかけ、その参加費で県管理の森林にクヌギ、カツラなどの広葉樹や無花粉スギなどの苗木を植栽  
◇赤ちゃんの名前を記した銘板を設置

**二次林から多様な樹種の自然林への転換**

◇林内に陽光を入れ、植生保護柵を設置し、自然力を生かしながら多様な樹種の広葉樹を誘導

**里山の保全、再生及び活用**

◇地域合意に向けた支援や活動への支援による里山の保全等

**竹林の再生**

◇タケノコや竹材の利用を通じた竹林の再生

**身近なみどりを継承し再生するゾーン**

◆クヌギ、コナラ、クリなどの森の恵み豊かな落葉広葉樹林  
◆四季を通じて、うっそうと茂る照葉樹林  
◆日が射し込み、風の通る竹林

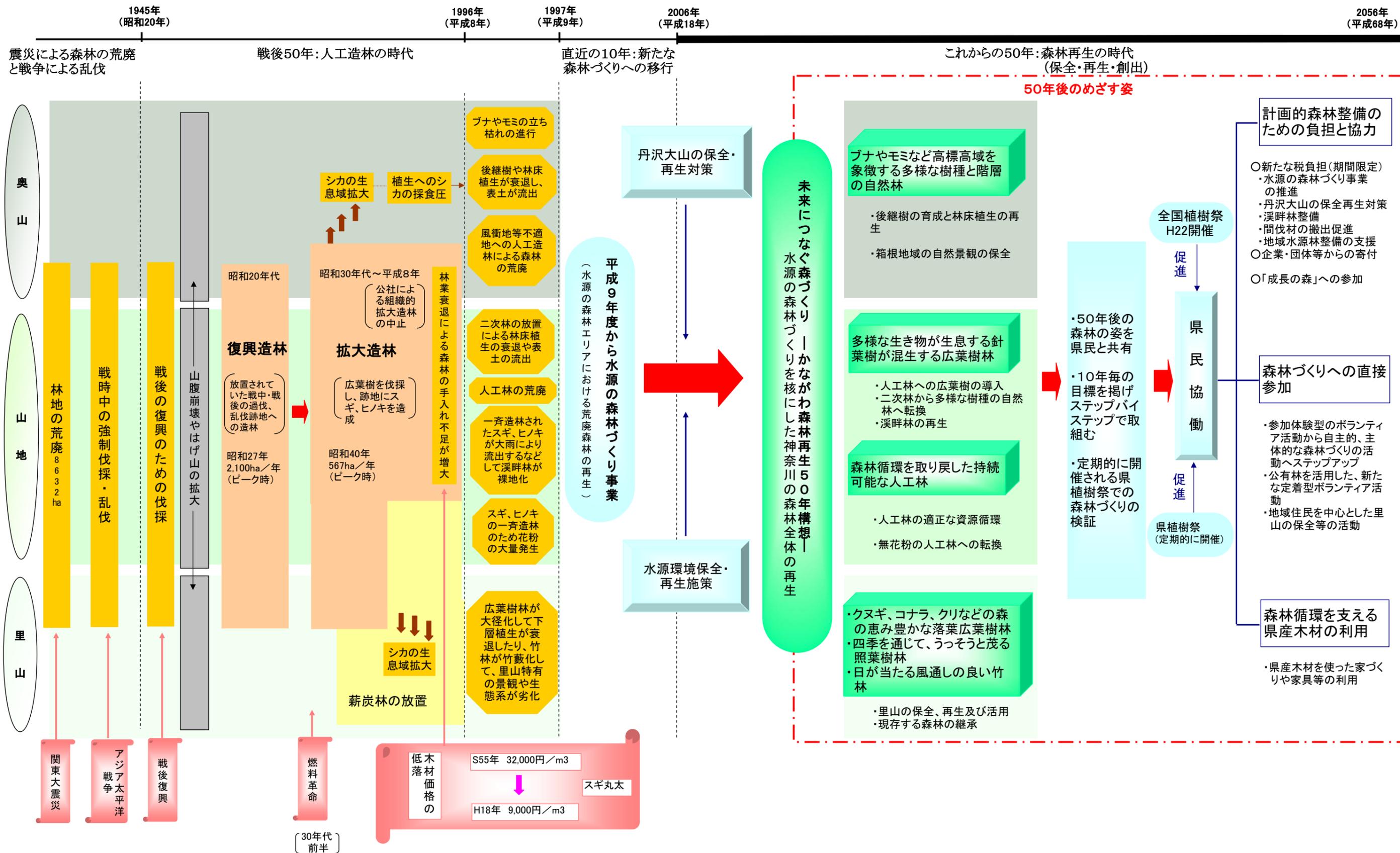
**現存する森林の継承**

◇法令に基づいた跡地の指定や買入、協定による森林の保全

森林ゾーン	現 状	森林再生の手法	50年後のめざす姿	50年後の森林構成	県民協働の取組	
<b>I プナ林など自然林を再生するゾーン</b> 森林面積 20,000ha (人工林 2,600ha 広葉樹林 10,600ha 国有林 6,800ha) 丹沢大山や箱根地域の高標高域にある森林	<b>◇人工林や広葉樹林</b> <b>広葉樹林</b> 丹沢大山では、プナやモミの立ち枯れの進行や、ニホンシカによる植生への採食圧の増大により、後継樹の消失、下草や低木の衰退、表土の流出が起きている。 (林床植被率0-20%の面積 1,700 ha) <b>人工林</b> 不適地への造林や林業の衰退による手入れ不足により、下草や低木の衰退、表土の流出が起きている。	<b>&lt;原生的な自然林の回復&gt;</b> 植生保護柵や土壌流出を防ぐ柵などを設置し、自然力を利用して後継樹を育成し、下草や低木の植生を回復させます。	<b>◇プナやモミなど高標高域を象徴する多様な樹種と階層を持った自然林</b>	広葉樹林 10,600ha (うち荒廃面積1,700ha) → <b>広葉樹林 (原生的自然林) 10,600ha</b> 下草や低木が失われた広葉樹林を、自然力により植生の回復を図り、多様な樹種と階層を持った自然林にする。 人工林 2,600ha (うち荒廃面積2,600ha) → <b>混交林・巨木林 2,600ha</b> 広葉樹林 手入れ不足で荒廃した人工林を間伐し、自然力により広葉樹を導入して、混交林や巨木林、広葉樹林に誘導する。	<b>50年後の森林の姿</b> 現状 vs 50年後 	・崩壊跡地への植林やニホンシカの樹皮食いから樹木を守るためのネット巻き ・登山道の補修作業 ・植生保護柵の見回りや補修 ・研究機関や県民との協働による植生回復調査等のモニタリングの実施
<b>II 多様な生き物が共存するゾーン</b> 森林面積 33,000ha (人工林 10,600ha 広葉樹林 19,900ha 国有林 2,500ha) 林道から近い(概ね200m以内)人工林を除いた中標高域の森林	<b>◇人工林や広葉樹林</b> <b>人工林</b> 林業の衰退による手入れ不足により、下草や低木の衰退、表土の流出が起きている。また、大雨等により溪畔にある人工林が流出し、裸地化が進行している。 (荒廃した人工林面積 7,200 ha) (荒廃した溪畔林面積 181 ha) <b>広葉樹林</b> かつて薪や炭の原木として利用されていた二次林が放置され、数種類の樹種しかない単純な植生構造の大径木へ移行し、下草や低木の衰退、表土の流出、風倒による土砂崩壊が起きている。 (荒廃した二次林面積10,400ha)	<b>&lt;林道から遠い人工林の混交林化&gt;</b> 人工林の間伐を行って、自然力を利用して、広葉樹を導入していきます。	<b>◇多様な生き物が息息する針葉樹が混生する広葉樹林</b>	人工林 10,600ha (うち荒廃面積7,381ha) → <b>混交林・巨木林 10,600ha</b> 手入れ不足で荒廃した人工林を間伐し、自然力により広葉樹を導入して、混交林や巨木林に誘導する。 広葉樹林 19,900ha (うち荒廃面積10,400ha) → <b>広葉樹林 (多様な樹種の自然林) 19,900ha</b> 大径化した単純植生の二次林を間伐し、自然力により広葉樹を導入して多様な階層や樹種からなる自然林へ誘導する。		・技術・経験のある自主ボランティアグループによる場所を移動しながら、間伐や枝打の実施 ・場所を定め、定着型ボランティア等による植栽や下刈等の実施 ・平成18年度植樹祭会場の魚止めの森において、19年度以降、グループによる定着型ボランティアにより溪畔林を再生 ・「成長の森」への参加
<b>III 木材資源を循環利用するゾーン</b> 森林面積 11,000ha (人工林 10,200ha 国有林 800ha) 林道から近い中標高域の人工林	<b>◇人工林</b> <b>人工林</b> 林業の衰退による手入れ不足により、下草や低木の衰退、表土の流出が起きている。また、スギ、ヒノキの大面積一斉造林により、花粉の大量発生が起きている。 (荒廃した人工林面積 6,900ha)	<b>&lt;林道から近い人工林の資源循環利用と花粉発生源対策&gt;</b> 伐って植えて育てる資源循環による森林整備を進めていきます。植樹にあたっては、花粉が通常の20%程度しか出ないスギ、ヒノキの苗木や今後実用化される無花粉スギの苗木を使用します。	<b>◇森林循環を取り戻した持続可能な人工林</b>	人工林 10,200ha (うち荒廃面積6,900ha) → <b>人工林 (資源の循環利用が可能な人工林) 10,200ha</b> 人工林を資源循環しながら、下草や低木が豊かな複層林などへ誘導する。		・個人参加のボランティア活動による間伐・枝打等の実施 ・複層林造成地において、グループによる定着型ボランティアにより植栽・下刈などを実施 ・技術・経験のある自主ボランティアグループによる、場所を移動しながら間伐や枝打などの実施 ・「成長の森」への参加
<b>IV 身近なみどりを継承し再生するゾーン</b> 森林面積 31,000ha (人工林 8,400ha (林道から近い人工林 5,800ha) 広葉樹林 21,800ha 国有林 800ha) 農地と一体となって利用されてきた里山及び市街地やその周辺の森林	<b>◇里山の森林</b> <b>人工林</b> 林業の衰退による手入れ不足により、下草や低木の衰退、表土の流出が起きている。 (荒廃した人工林面積 5,000ha) <b>広葉樹林</b> かつて薪や炭の原木として利用されていた二次林が放置され、数種類の樹種しかない単純な植生構造の大径木へ移行し、下草や低木の衰退、表土の流出、風倒による土砂崩壊が起きている。里山特有の景観や生態系が損なわれている。 <b>◇市街地の森林</b> <b>広葉樹林</b> 広葉樹林は、都市化の進展に伴い減少し、小規模化、分散化が起きている。	<b>&lt;手入れの行き届いた里山の再生&gt;</b> 林内整理や落ち葉かきなどの里山の管理活動を行っていきます。	<b>◇クヌギ、コナラ、クリなどの森の恵み豊かな落葉広葉樹林</b> <b>◇四季を通じて、うっそうと茂る照葉樹林</b> <b>◇日が射し込み、風の通る竹林</b>	人工林 8,400ha (うち荒廃面積5,000ha) → <b>人工林 (資源の循環利用が可能な人工林) 5,800ha</b> 人工林を資源循環しながら、下草や低木が豊かな複層林などへ誘導する。 人工林 2,600ha → <b>混交林・巨木林 2,600ha</b> 手入れ不足で荒廃した人工林を間伐し、自然力により広葉樹を導入して、混交林や巨木林に誘導する。 広葉樹林 21,800ha → <b>広葉樹林 (恵み豊かな広葉樹林) 21,800ha</b> 手入れの行き届いた広葉樹林にする。		<b>50年間の植栽本数 2,000万本</b> <b>広葉樹</b> ・人手による植栽 植栽が確実に見込まれるもの 2,829ha 56万本 植栽の可能性のあるもの 538ha 215万本 ・自然力の活用 15,800ha 3,000万本 (植栽すると仮定した場合の本数換算) <b>針葉樹</b> ・無花粉スギ等への植替え (林道から200m以内に限定) 16,000ha 1,722万本 ※広葉樹、針葉樹の植栽本数については、取組みの進捗に応じて見直しをしていきます。

※ 県内国有林には人工林が4割、広葉樹林が6割あり、国の地域別森林計画に基づいて整備が進められています。

# 神奈川の森林づくりの歴史とこれからの50年



## よくわかる森林再生50年構想 Q & A

**Q 1 奥山では、ニホンジカが下草やブナの稚樹を食べつくし、表土がむき出しになり、雨水によって、表土が流れ出しているところがあります。どのように森を再生するのですか。**

A 植生保護柵や土壌の流出をくいとめる柵の設置、ニホンジカを適正密度にする頭数調整を行うことで下草や低木の衰退を防ぎます。一方、周囲にある樹木などから落下した種から発芽した稚樹の生長を促進させるなど、自然の力を利用して再生を図ります。

**Q 2 スギ、ヒノキの人工林に広葉樹を導入していくのに、植栽はしないのですか。**

A 広葉樹を導入する手法としては、間伐を繰り返し行い、陽光を林内に入れ、周辺にある広葉樹の種が風などで運ばれ発芽して、育ち、森林が形成されていく、自然力を利用した方法をとっています。こうした森林は、その土地に適した多様な樹種から構成されるため、気象害や病虫害などに強い森林となります。

**Q 3 間伐後に生える広葉樹は長持ちしないで枯れてしまうのですか。**

A 間伐後に生える樹種の中には、ヤマハンノキやヤシャブシなどその後の林内の光環境に適応できなくなり、早く枯れて姿を消していくものもありますが、ケヤキ、カツラ、ミズナラといった100年以上生育する高木の樹種や、クロモジ、アオキといった低木の樹種が生き残り、森を形成していきます。

**Q 4 自然力だけでは、森林再生に時間がかかって表土が流出してしまうのではないですか。**

A 自然力を利用した方法ですと、植栽する方法に比べ、時間はかかりますが、自然に進入してきた下草や低木が多数発生していますので、これらの植生が生長できるよう周辺の森林の間伐や枝打を行い、光環境を確保してやることで、雨水による表土の流出を防ぐことができます。なお、表土の流出を防ぐことができないと見込まれる場所には人の手による植栽を行うこととします。

**Q 5 どうして人工林に広葉樹を導入して、針葉樹と広葉樹が混じる混交林にするのですか。**

A 針葉樹と広葉樹が混じることにより、いろいろな高さや浅い根、深い根などの性質を持つ多様な樹種が生育することで、災害にも強く、水源かん養などの公益的機能が、多様な生き物が生息する森林となります。林道から遠いスギ、ヒノキの人工林はこうした混交林に転換していきます。

**Q 6 広葉樹を植栽する場所は、どのような場所ですか。また、広葉樹であればどんな樹種でも植栽してよいのですか。**

A 急傾斜地で表土が流出し、早急に復旧させる必要のある箇所や周囲が人工林ばかりで、自然力による広葉樹の導入が期待できない箇所などに限って植栽することとしています。植栽にあたっては、その土地に生育している樹種を植栽していくことを基本に、県内の山で採取した種から育てた苗を植栽します。

**Q 7 山にシイやカシなどの常緑広葉樹は植栽しないのですか。**

A 常緑広葉樹の林は一般に暗く、下草や低木は衰退しています。このような森林が傾斜の急な山地などに形成されますと、雨水によって表土の流出を招くこととなりますので、場所を選んで植栽する必要があります。

**Q 8 花粉症の原因でもあるスギ、ヒノキをさらに植栽していくのですか。また、植栽しようとしている場所はどこですか。**

A 県産材の利用は熱帯林など海外の森林の伐採を抑制することになりますし、CO<sub>2</sub>の固定にもつながり地球温暖化防止にも貢献します。また、適切な森林整備を行うことで、水源かん養などの公益的機能を発揮できます。植栽にあたっては、花粉が通常の20%程度しか出ないスギ、ヒノキや今後実用化される無花粉のスギを、資源循環が可能な林道から概ね200m以内の森林に植栽します。