

静岡市森林づくり基本計画のやさしいイントロ

①静岡市の森林

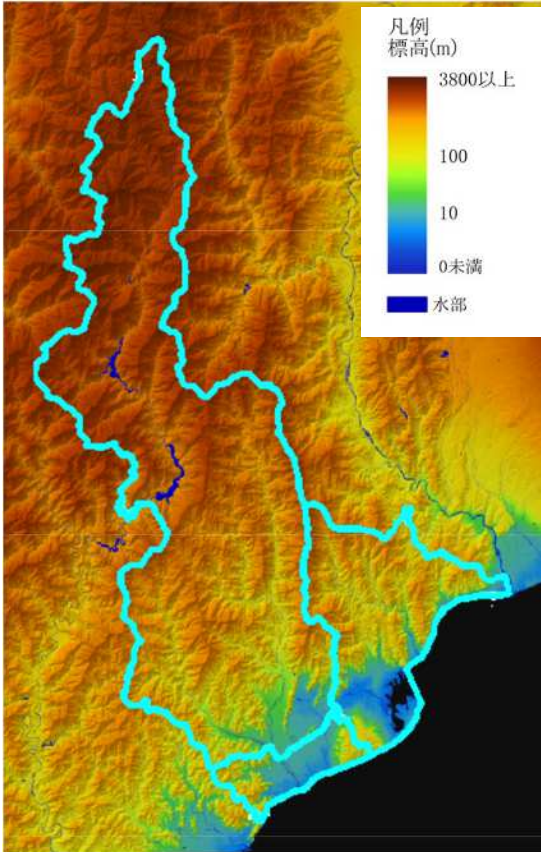
静岡市はほとんど森林！
海辺の世界遺産三保松原、街の近くの里山から、
3000m級の南アルプスに至るまでの
広大な森林が、静岡市の文化を育み経済を
支えてきました。



神部神社浅間神社楼門



井川メンパ



静岡市の標高（国土地理院電子地図デジタル標高図「静岡県」より）



街の近くの里山から、60km先の南アルプスまで

静岡市には現在、
台帳に登録されているだけで
10万2,000ha以上の民有林と
4,000ha以上の国有林が
あります。

種類	面積
民有林 (私有林、県有林、 市有林)	102,973 ha
国有林	4,160 ha
その他 (台帳に登録の無い 森林状態の場所)	不明
合計	10万7,133 ha +α

②森林のお手入れ不足問題

さて、この2枚の写真は、どちらもオクシズのヒノキ林ですが、
「適切なお手入れ」ができていますのは①②どちらの森林かわかりますか？



ヒノキがぎゅうぎゅう詰めで生えています。そのため、高さのわりに幹が細く、地面には光が届かず草が何も生えていません。これでは、よい木材ができないだけでなく、大雨が降ったときに土が流れ落ちてしまいます。



ヒノキがほどよい間隔で生え、地面に光が届くので、草が生えています。適切なタイミングで「間伐」をすることでこのような森林になります。太くてよい木材ができるだけでなく、大雨が降っても土が流れない、災害に強い森林です。

「適切なお手入れ」ができているのは②の森林でした。

①のような森林をそのまま放置すると、大雨が降ったときに土が流れ落ちたり、③のように土だけでなく森が根こそぎ流れ落ちてしまうこともあります。そして④のように、流れた土や木が川をふさぎ、水や砂があふれ、道路や建物を壊してしまいます。



適切なお手入れが出来ていなかった森林。赤い点線の部分は、大雨の際に森が根こそぎ流れ落ちてしまいました。



写真右側の流木が溜まっているところは川です。木と土でふさがれた川の水があふれ、真ん中の道路が川のようになっています。左側の建物に土と水が流れ込みました。



静岡市環境学習ハンドブック「静岡市の川」より

森林は自然のものだから、人が入って手を付けるのはよくない、と考える人もいるかもしれませんが。しかし、特に私たちが生活している場所の近くの森林は、もともとご先祖様が木材を使うために植えたもので、「適切なお手入れ」をしないと、私たちの生活をおびやかすものになってしまいます。

コラム: もし森がなかったら…?



静岡市環境学習ハンドブック「森はみんなの宝物」より

この冊子では、森林の価値や、日本・世界の森林について学ぶことができます。



リンク先で読んでみてね!
<https://www.city.shizuoka.lg.jp/documents/1524/000065996.pdf>

③森林の公益的機能

「適切なお手入れ」をした森林は木材を提供してくれる以外にも、多様で絶大な働き（公益的機能）をしてくれています。

日本の森林の公益的機能の恵みを貨幣換算すると1年あたり74兆円、静岡市の森林面積では3,000億円、市民1人当たり約45万円、という計算になります。

公益的機能の恵みを受ける私たちは、恵みの使用料年間45万円を森林に納めてはいませんが、それを意識しながらみんなで森林づくりを支えて未来に引き継がねばなりません！

森林の8つの公益的機能 + 木材生産機能 = 森林の多面的機能



コラム: 静岡市の木材を伐って使うことが、地球を救う！？

南米のアマゾンやアフリカ、東南アジアなど、世界の貴重な原生林（人間の手がほとんど加わらず、自然の力だけで維持されてきた森林）において、木材需要に応じた森林破壊が続いていて、生物多様性保全や二酸化炭素吸収の機能が急速に失われています。そのような原生林で伐り出された木材は、安い値段で世界中に流通しており、私たち日本の生活でも輸入材を多く利用しています。

しかし、日本の山には、木材を使うためにご先祖様が植えてくれたのに使われていない人工林が、たくさんあります。日本は労働単価が高いうえに、山が急峻で伐って運ぶのにお金がかかるので、輸入材より高価になりがちですが、日本の木材を積極的に利用することが、世界の貴重な原生林を守り、地球の危機を救うことにつながります。

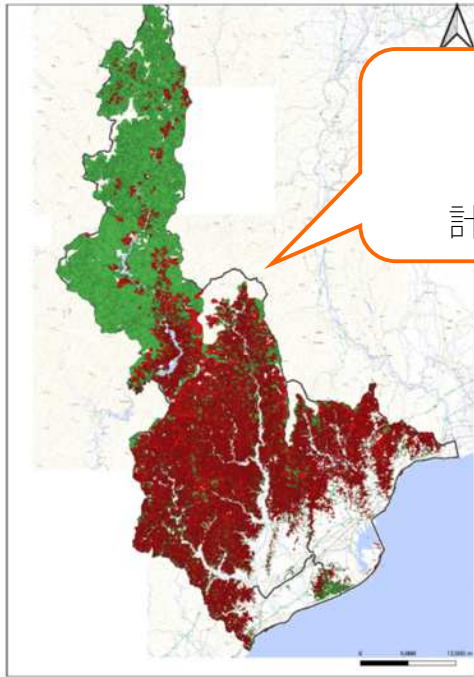
そして、日本の中でも特に広大な森林を持つ静岡市では、静岡市の森林から伐り出した木材「オクシズ材」の利活用を進めています。せっかく使うなら、どんな場所でもどんな風に育てられてきたのかがわかっている「オクシズ材」を使って、静岡市の環境や社会に貢献してみませんか？



④計画の対象

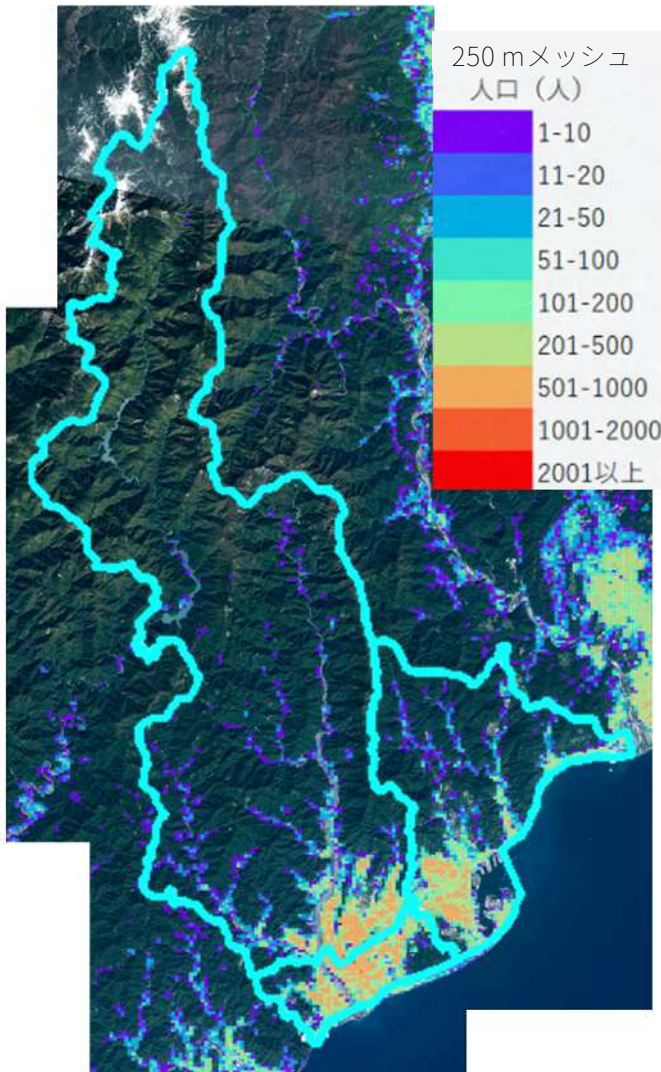
静岡市の森林は10万7,133ha+α。

このうち適切なお手入れのされていないスギやヒノキの森林が40,000ha近くあると考えられています。これは静岡市の街（都市計画区域）の約2倍の広さです。αの中の多くを占める放任竹林の整備も必要です。

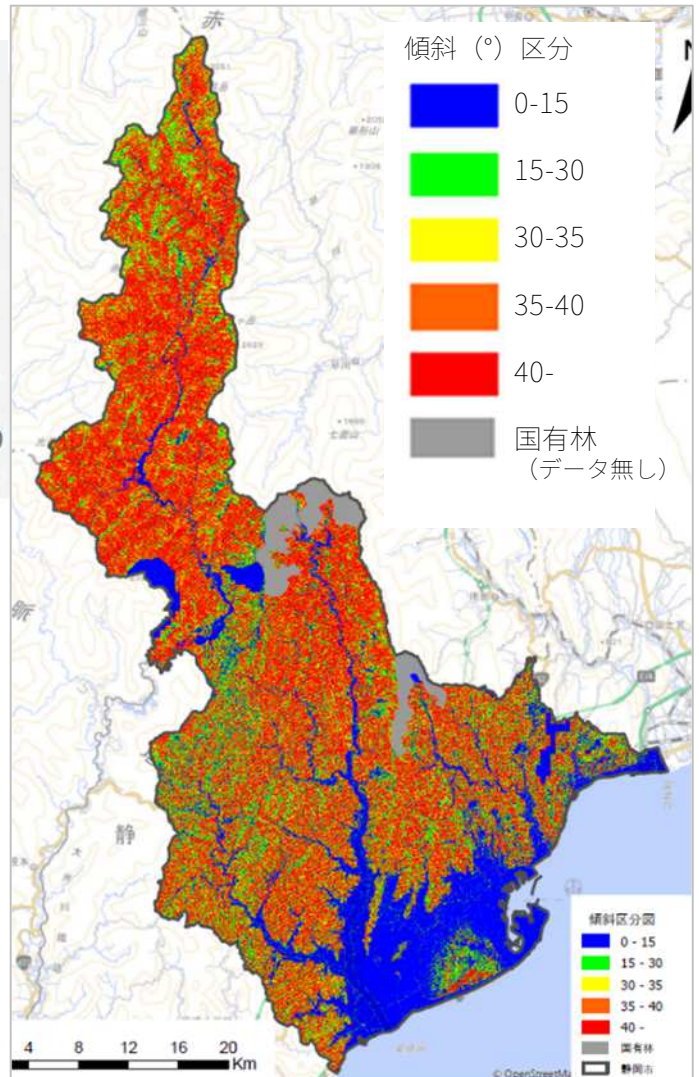


赤い部分がスギやヒノキなどの人工林
そのうち85%以上、4万ha近くが
伐るべき時期を過ぎている。
計画的な木材生産を行っているのは15%程度。

アクセスが悪く、急峻な森林が極めて多い。
木材生産を効率よくできる森林は0.7万ha程度。



人口分布 (国土地理院電子地図地域メッシュ統計R2人口より)



標高 (国土地理院電子地図デジタル標高図「静岡県」より)

⑤社会環境

全ての森林で「適切なお手入れ」をがんばろう！という場合、森林で仕事をする人を、すごくたくさん増やさないといけない計算になります。ただでさえ人口が減っているのに、そのようなことが可能なのでしょうか？

林業労働者1人当たりが
お手入れできる人工林は
約80 ha



市内の
林業専業従事者
約60人



今の労働人口で
お手入れできる森林は
たったの
4,800 ha?!
今の人工林の10分の1?!

スギやヒノキなどの人工林
約4万5,000ha

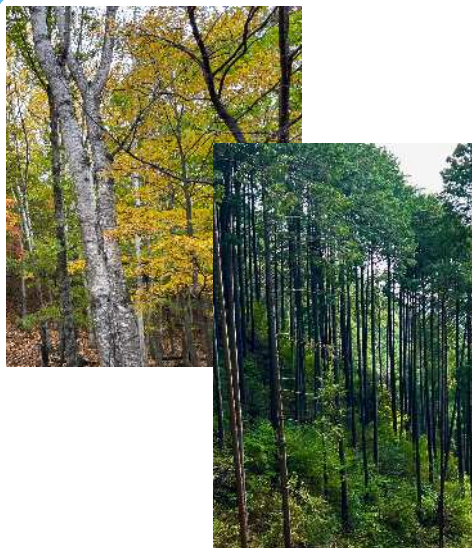


※実際は兼業労働者もいるので年間110人分の労働力がありますが、それでもお手入れできる人工林は9,000ha不足です。また、兼業労働者の数はかなりの減少傾向にあります。

木材を生産するために作ったスギやヒノキの森林で
木材生産を続けるのは不可能だけれど、
災害を起こさないための適切なお手入れはどうしても必要。

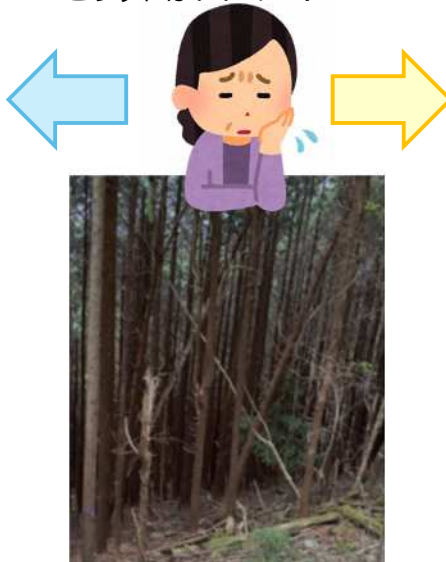
⑥この方法で健全な森林経営を進めます！

静岡市では、人やお金が限られているなか、やみくもにすべての森林で適切なお手入れを頑張ろうとするのではなく、森林を「環境林」と「循環林」の2つの考え方に分けて取り組んでいきます。私たちの生活を守る大切な森林を未来に引き継ぐために、森林の価値を理解し、色々な工夫をして「適切なお手入れ」をしていく方法を、この計画にまとめました。



安全・環境重視に特化する！
環境林

お手入れできていなくて
真っ暗で崩れそうな私の森林、
どうすればいいの…？



もう一度 木を育てて伐る！
循環林

⑦森林の公益的機能の現状

- ・存在するだけで多様で絶大な価値がある森林について、その価値の理解・評価が不十分です。
- ・木材生産できず、適切なお手入れがされず、公益的機能を発揮できていない森林があります。
- ・病気になったり動物に食べられたりして枯れてしまう木があります。



水源涵養や生物多様性保全など私たちの生活の役に立っているけれど、私たちが所有者にお金を払っているわけではないので収入が無い。

特に人が住んでいるところの近くや、ライフラインに影響がある場所は、お手入れしないと危ない。

⑧木材生産の現状

- ・たくさんの方が少しずつ森林を持っていて、木材を伐って売るのに効率が悪いです。
- ・ご先祖様が木材を使うために木を植えた森林を持っていても、それがどこにあるのかわからない、誰かに売ってしまいたい、という人が少なくありません。
- ・お金をかけて木材を伐って運び出しても、安い値段でしか売れないので、伐らないほうがマシ、という状態に陥っています。



将来の子孫たちが、伐ってお金を得られるよう木を植えておこう。

数十年後

林業やってないし、伐っても安くしか売れない。もう、森林を持っていても管理できない。



財産だったはずが、負債扱いに…

⑨社会の現状

- ・ 森林の恵みや木材利用の重要性についての理解が、十分に進んでいません。
- ・ 静岡市の木材「オクシズ材」の魅力や、利用方法が、消費者に十分に届いていません。
- ・ 森林や木材に関わる仕事をしてくれる人が、不足しています。



⑩環境林、循環林の考え方と社会の役割

環境林と循環林という分類は、市などが地図上で区分してしまうものではなく、森林所有者の皆さんがこれから進めていく森林づくりの方法の分類です。



	約6千ha その他	約9百ha 竹林	約5万ha 天然林	約3.8万ha 人工林(経営計画無し)	約0.7万ha 人工林(経営計画有)
現状				 間伐等の施業が行われず荒廃し、細い木が密集して太陽光が地表にほとんど届かない森林では、下層植生が育たないため、降雨時に表層土砂が流出し、生育する生物種が減少しており、公益的機能が低下している。	
進め方	現状維持 (森林簿に含まれるが現況は岩石地や崩壊地等)	適切な整備により公益的機能を発揮する	環境林 基本的には手入れ不要で公益的機能を維持する	環境林 森の力整備事業等により整備し環境林に移行済(約0.4万ha) 道路から100m以上の森林 2.7万ha(目安) 環境林 木材生産が困難で環境林として管理 防災上特に整備が必要な森林では、所有者から管理を受託した市が管理する。	道路からの距離100mが目安だが所有者の意向で決定 道路から100m以内の森林 0.7万ha(目安) 循環林 木材生産に適していて循環林として経営管理 森林所有者または森林所有者と契約した林業事業者が、森林経営計画を策定し、木材生産を行う。
将来	環境林 (公益的機能の高度発揮) ※金を用いて環境林化した森林を 循環林に戻すことは不可			循環林 (公益的機能を発揮しながら森林の循環利用)	

新しい森林カーボンクレジットを活用し、公益的機能を発揮する森林の経営管理を進める。

道路:林道、農道、その他

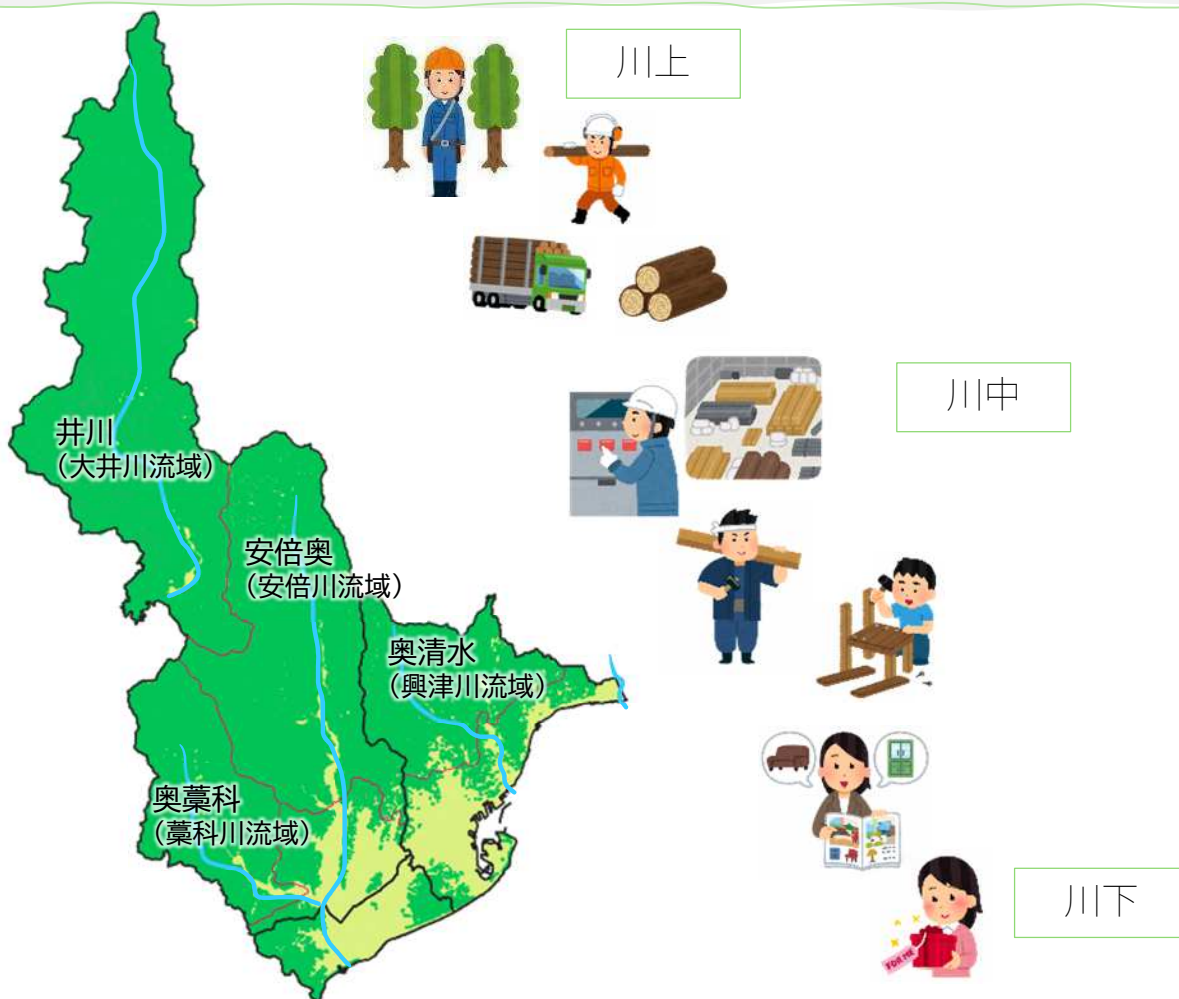
森林経営計画:効率的・計画的な森林経営を実施する5ヶ年計画。伐採届により進捗状況を確認する。



静岡市では、森林が公益的機能を最大限に発揮し、みんなが豊かな森林の恵みを受けて生活できるまちを目指します。

⑪森林づくりの進め方

- ・エリアごと異なる環境の特色を活かした森林づくりを目指します。
- ・森林での作業、木材の伐り出しから、流通、加工、消費まで様々な立場の関係者が情報を共有し、協力して健全な森林づくりを推進します。

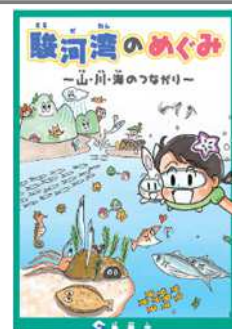
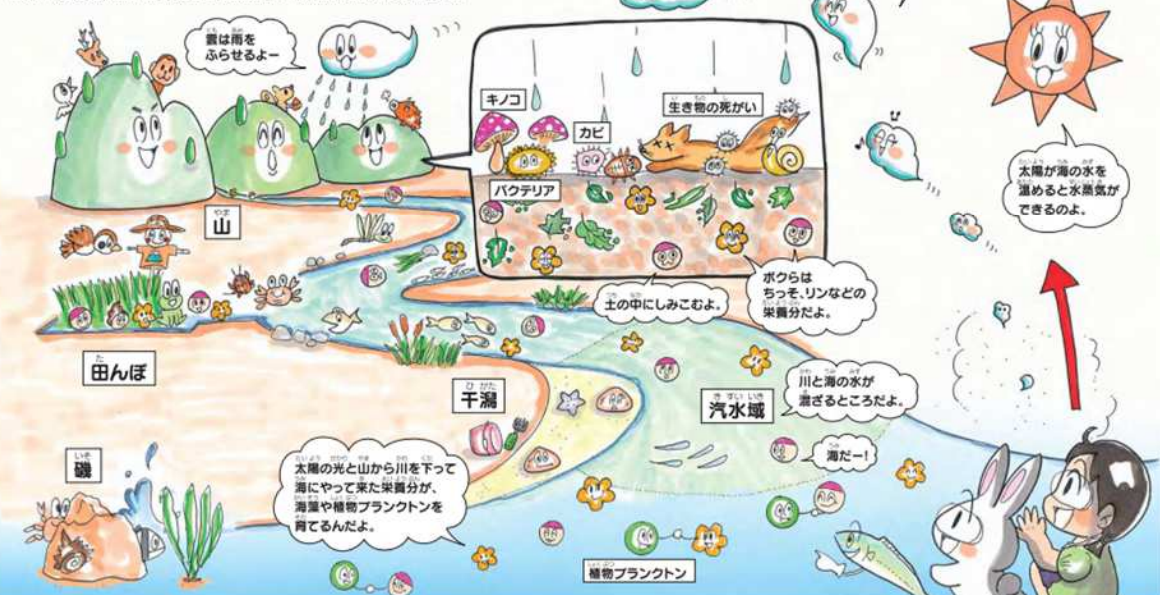


詳細は「静岡市森林づくり基本計画」本編を読んでみましょう！

コラム:

山と川と海はつながっている!

海でできた水蒸気は、上空で気圧が下がると小さな水や氷の粒になります。これが雲です。雲が大きく積つと、水の粒はやがて雨となって地上に降ってきます。雨はいったん土の中にしみこみ、土の栄養が溶け込んだ水が山からしみ出て、川を流れて海に届っていきます。



静岡市環境学習ハンドブック
「駿河湾のめぐみ」より

この冊子では、山、川、海
のつながりについて学ぶ
ことができます。



リンク先で読んでみてね！
<https://www.city.shizuoka.lg.jp/documents/1524/000157654.pdf>

第1章 計画の目的 イントロダクション③

静岡市のほとんどを占める森林の面積は107,426ヘクタールあり、このうち適切なお手入れのされていないスギやヒノキの森林が40,000ヘクタール近くあると考えられています。これは日本平約25個分、静岡市の街(都市計画区域)の約2倍の広さです。

説明を表す
地図か航空写真

全ての森林で「適切なお手入れ」をがんばろう！という場合、森林で仕事をする人を、いまの5倍に増やさないといけない計算になります。ただでさえ人口が減っているのに、そのようなことが可能なのでしょうか？

説明を表す
写真orイラスト

静岡市では、人やお金が限られているなか、やみくもにすべての森林で適切なお手入れを頑張ろうとするのではなく、森林を「環境林」と「循環林」の2つの考え方に分けて取り組んでいきます。私たちの生活を守る大切な森林を未来に引き継ぐために、森林の価値を理解し、色々な工夫をして「適切なお手入れ」をしていく方法を、この計画にまとめました。

説明を表す
写真orイラスト

第2章 現状と課題 イントロダクション

この章では、木を伐って売ることにはしないけれど、その機能を維持する必要がある「環境林」、木を伐って売る「循環林」、森林づくりを支える「社会」の3つに分けて、現状と課題を整理します。

【環境林】

- ・存在するだけで多様で絶大な価値がある森林ですが、存在するだけで誰かがお金を払ってくれるわけではないので、「適切なお手入れ」がされていません。
- ・病気になったり動物に食べられたりして枯れてしまう木があります。

【循環林】

- ・たくさんの方が少しずつ森林を持っていると、木材を伐って売るのが効率が悪いです。
- ・ご先祖様が木材を使うために木を植えた森林を持っていても、それがどこにあるのかわからない、誰かに売ってしまいたい、という人が少なくありません。
- ・お金をかけて木材を伐って運び出しても、安い値段でしか売れないので、伐らないほうがマシという状態に陥っています。



【社会】

- ・森林のありがたさを、あまり伝えることができていません。
- ・静岡市の森林で伐った木材「オクシズ材」の魅力を、あまり伝えることが出来ていません。
- ・森林や木材に関わる仕事をしてくれる人が不足しています。



静岡市環境学習
ハンドブック
「南アルプスの
大自然」より



リンク先で
読んでみてね!

<https://www.shizutan.jp/assets/docs/handbook/handbook.alps.201405.pdf>

第3章 基本方針と森林の分類 インTRODクシヨN

この章では、静岡市の森林づくりの基本的な方針と、「環境林」と「循環林」の分け方を説明します。

【環境林】

山奥の、何時間も歩かないとたどり着けないような森林です。
そんなにたくさんお手入れをしなくても、土砂崩れなど起こさないなどの価値を保ち、私たちの生活を守ってくれる森林「公益的機能を高度発揮する森林」を目指します。

【循環林】

道路に近く、木を伐って運び出すことができる森林です。
木を育てることで森林の価値を維持しながら、私たちの生活に必要な木材をもたらしてくれる森林「育て・伐り・使い・植える森林」を目指します。



【社会】

もし森林がなかったらどうなるか、しっかり理解し、私たちの生活だけでなく地球全体の環境を守ってくれる森林がなくならないよう、みんなで取り組んでいくために、社会全体に働きかけます。

静岡市では、人と森林がつながること、みんなが豊かな森林の恵みを感じて生活できることを目指します。

これからは、適切なお手入れができていない森林をそのままほったらかしにせず、環境林に移行するか、循環林として再活用するか、の、どちらかに進めていきます。

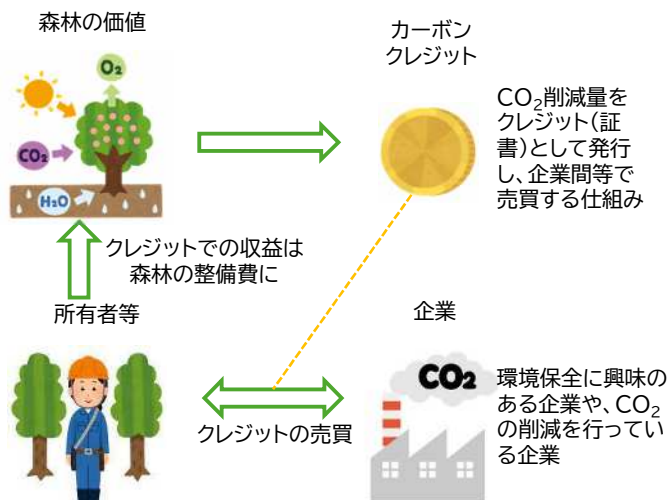
環境林では何をする？

(1) 環境林保全・維持体制の構築

「森林の適切なお手入れ」の費用を、木を伐って売る以外の方法で調達します。

資金調達の方法の例：

森林の持ち主が、森林の価値を「クレジット」として売って、お手入れの資金を得ます。



新しい森林カーボンクレジットのイメージ



竹林を伐採し、樹木の苗を植え、森林に戻す

(2) 荒廃した針葉樹人工林の環境林化
「適切なお手入れ」をしていなかった、真っ暗で崩れそうな森林を、明るく崩れにくい森林に改善します。

方法：

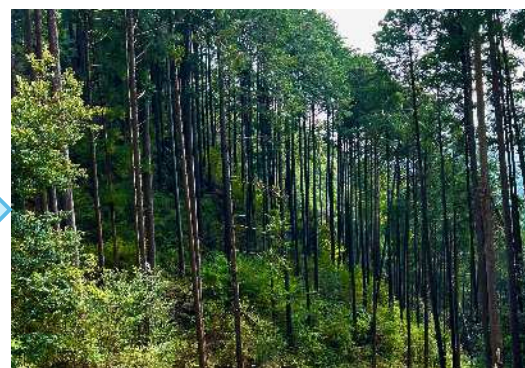
間伐(間引き)で木の本数を減らし、残った木を育て「複層林」にします。
木が無い場所には木を植え、育てます。
最終的には広葉樹林にします。



木を植えていないところに木を植える



木が多すぎて暗いところは間伐して木を減らし、光が届くようにして草を生やす



(3) 病虫獣害対策

病気で木が一気に枯れたり、木の苗や下草が動物に食べつくされないための対策をします。

方法：

マツ枯れ、ナラ枯れなど、特別な病気が広がらないようにします。
シカなどに食べられないよう、苗を植えたら柵を作ります。



松原保全ハンドブック
「三保松原をみんなで守ろう」より

病気で枯れた木を片づけたり
病気予防のための薬を使う



静岡市環境学習ハンドブック
「南アルプスユネスコエコパーク」より

食べられないように
柵をする

循環林では何をする？

(1) 木材生産にかかる森林の集約化

木を植えて育てたり、木を伐って運び出す作業を、一度にたくさんの量をまとめてお得にやることで、「適切なお手入れ」ができていいる森林を増やします。

方法: 少しでも森林を持っているけれど、森林のお手入れができない人は、近くで大規模に森林のお手入れをしている人に、まとめてやってもらうようお願いします。

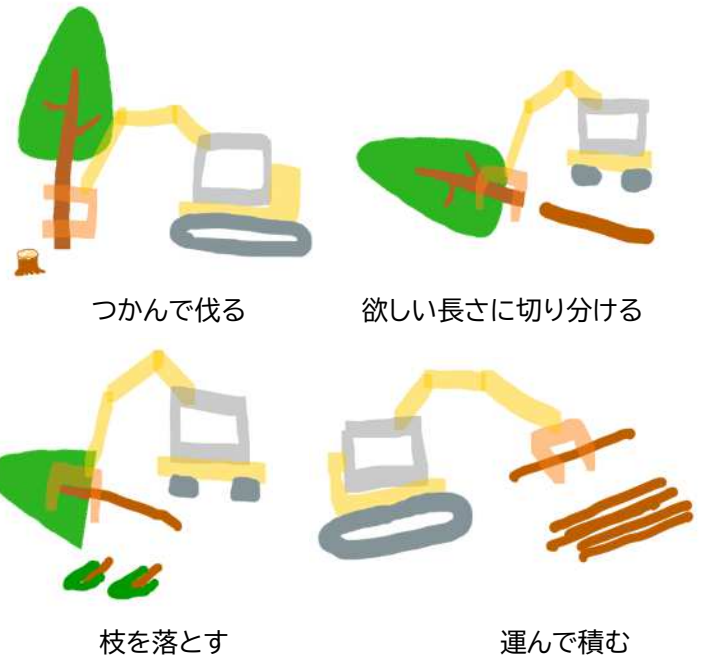


(2) 低コスト化と主伐・再造林の推進

木を、伐って・運び出して・また植えて・育てる作業を低コスト化することで、「適切なお手入れ」ができていいる森林を増やします。

方法: 昔は、木を伐り倒し、枝を落とし、運べる長さに切り分ける作業を1本ずつ人の手でやっていましたが、立っている木を伐って丸太にするところまでやってくれる、高性能な機械も開発されています。そのような機械を効果的に使います。

種から苗を育て、山に植え、大きくなるまで育てる作業も、様々な工夫をしています。



1台4役ハーヴェスタ

社会にどう働きかける？

(1) 市民意識の醸成

たくさんの人に、森林が私たちの生活を守っていること、「適切なお手入れ」の必要性、オクシズ材の利用が地球を救うこと、などを知ってもらうことで、みんなで森林づくりを支えよう！という雰囲気盛り上げます。

方法：SNSや、市の森林関係施設(高山・市民の森、M:I、みほしるべ等)での展示、イベントや講座で情報を発信します。市民のみなさん「適切なお手入れ」ができてい森林を増やします。の意見の吸い上げにも取り組みます。

(2) 積極的なオクシズ材の利活用と木材流通の効率化

オクシズ材の利用拡大を目指します。

方法：市の施設でオクシズ材を活用し、その魅力を広めます。市民の皆さんにも、家を建てたりお店を改装したりする際にも使っていただけるよう、オクシズ材利用を補助します。

また、オクシズ材を入手しやすくするためのシステムを作ります。

(3) 担い手の確保と育成

森林や木材に関わる仕事を、より多くの若者に知ってもらいます。そして、長く続けてもらうための環境向上に取り組みます。

方法：職場体験や就職ガイダンスに協力します。安全な職場づくりや、やりがいアップを支援します。