

# 水源林造成事業



緑をはぐくみ 水をつくる



独立行政法人森林総合研究所  
森林農地整備センター

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町66番地2 興和川崎西口ビル11階  
Phone:044-543-2500(代) Fax:044-533-7277  
URL=<http://www.green.go.jp>

# 奥地水源地域の森林整備



## 水源林造成事業の目的と仕組み

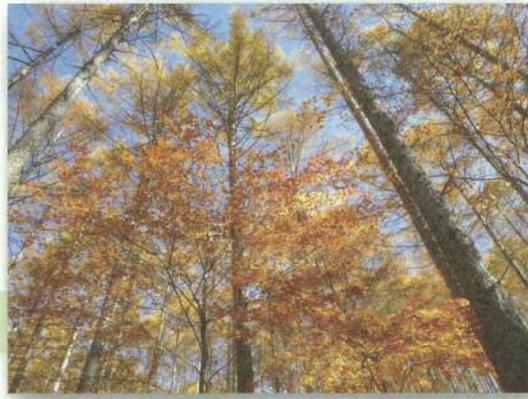
- 水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林で、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所に分取造林契約方式により水源林を造成しています。
- 分取造林契約では、土地に地上権を設定することにより、行政的なコントロールのもとで適正な森林管理を長期間にわたり安定的に実施します。
- 都府県域を超える広範囲な流域において、国民生活に不可欠な水の安定供給、CO<sub>2</sub>の吸収等森林の公益的機能の発揮に貢献しています。

## 水源林造成事業の取組

- 森林の持つ公益的機能を、より安定的・高度に発揮できるよう針葉樹と広葉樹が混じった「針広混交林施業」や林齢が異なる樹冠層となる「複層林施業」など、「多様な森林づくり」に取り組んでいます。
- 造林、路網整備に新たな技術を導入するとともに、研究・開発との連携による新技術の開発や普及等に取り組んでいます。
- 地域林業との連携・協力をすすめ、施業集約化など地域と一体となった森林整備を行なっています。

## 水源林造成事業の効果

- 昭和36年から、水源林造成事業によって全国で造成された森林が果たしている公益的機能の評価額は、貨幣換算が可能な「水源涵養機能」「環境保全効果」「山地保全効果」をあわせてただけでも、年間約8千億円と試算されます。
- これまで整備された森林は、全国の民有保安林の約1割を占め、人々の生活と密接に関連し、地域の人々の暮らしを支えています。



# 目次

## 水源林造成事業の目的と仕組み

- 分収造林契約による事業の仕組み……………1
- 契約対象地・契約要件・契約プロセス・  
事業実施プロセス……………2

## 水源林造成事業の取組

- 水源林造成事業の分布……………3
- 多様な森林づくり……………4
- 新たな技術の開発・普及……………5
- 木材利用の推進・地域と連携した森林整備……………6

## 水源林造成事業の効果

- 公益的機能の評価……………7
- 事業効果の発現事例……………8

# 水源林造成事業の目的と仕組み



## 分収造林契約による事業の仕組み

水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林で、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、分収造林契約方式により造林地所有者が土地を提供し、造林者が森林を造成し、森林農地整備センターが費用の負担と技術指導等を行う仕組みで実施します。



## 水源林造成事業の流れ

対象地



植栽



下刈



除伐



間伐



成林





## 契約対象地

- ① 水源涵養保安林(または同予定地)、水源涵養の目的を兼備する土砂流出防備保安林(または同予定地)、もしくは土砂崩壊防備保安林(または同予定地)のいずれか。
- ② 無立木地、散生地、粗悪林相地等、人工植栽の方法により森林の造成を行う必要がある土地であって、一団地の見込み面積が5ヘクタール以上のもの。(①・②の両方に該当)



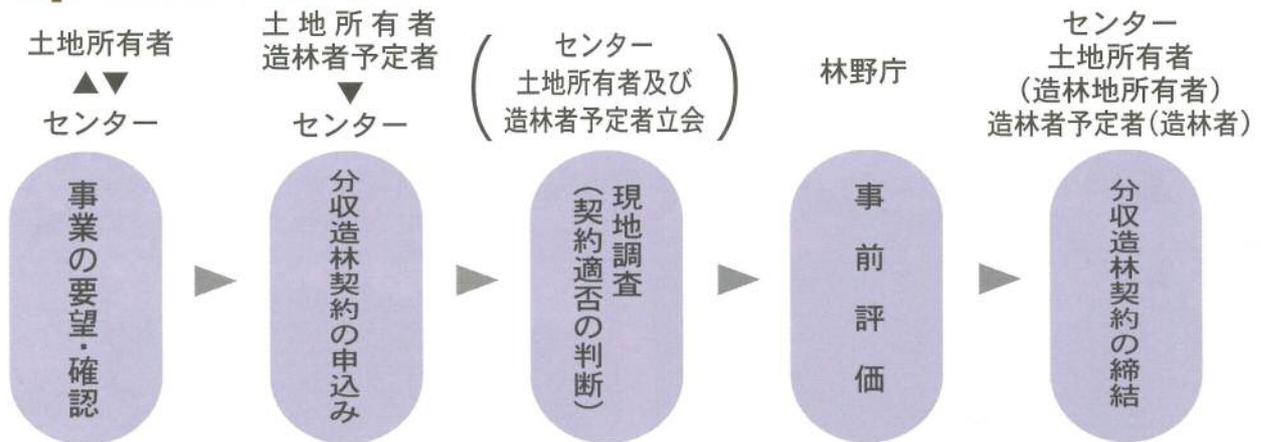
## 契約要件

《位置》に関する要件のいずれか1つを満たし、かつ《施業方法》に関するすべての要件を前提として契約できるものに限られます。

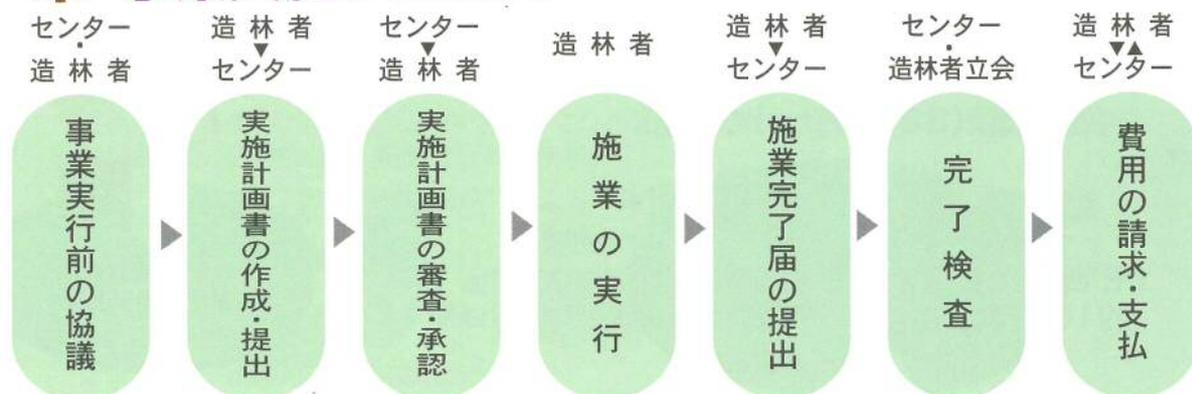
《位置》以下のいずれかの事項に該当	《施業方法》以下のすべての事項に該当
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2以上の都府県にわたる流域または1級水系を含む重要流域</li> <li>○ ダム、簡易水道を含む水道施設等の上流域</li> <li>○ 過去に渇水等が発生した市町村の上流域</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 広葉樹等の現地植生を活かした長伐期の針広混交林を造成</li> <li>○ 将来の主伐は小面積分散伐採により実施</li> <li>○ 保育方法はコスト縮減等につながる効率的、効果的な施業により実施</li> </ul>



## 契約プロセス



## 事業実施プロセス



# 水源林造成事業の取組



## 水源林造成事業の分布

水源林造成事業は、昭和36年から事業を開始し現在までに**約47万ha**の水源林を造成してきました。水源林造成事業により整備された森林は、全国の民有保安林約500万haの**約1割**に相当しています。



【国土面積(3800万ha)の構成】

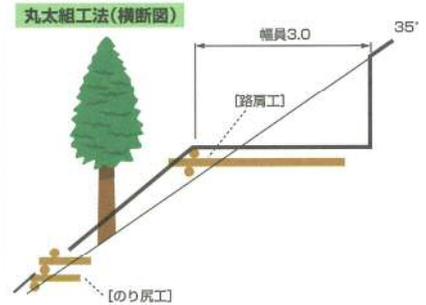




## 新たな技術の開発・普及

### ■低コストで崩れにくい作業道の整備(丸太組工法)

切り取る土量が少なく、間伐材等の丸太を有効に利用できる丸太組工法(のり留工)に取り組んでいます。  
(なお、現在は路肩の丸太は露出しない工法としています)



### ■新たな造林技術の活用

効率的で低コストな森林整備手法や花粉発生源対策にも取り組んでいます。



コンテナ苗木の活用



無花粉スギの活用

### ■獣害対策の実施

造林木の生育に深刻な影響を及ぼす、シカ・クマなどの野生獣に対する対策を行っています。



シカ防護柵の設置



クマ剥ぎ防止ロープの設置



## 木材利用の推進

丈夫で簡易な路網を整備し、列状間伐など工夫を行ないながら、木材の有効利用を推進しています。



木材の搬出



路網の整備



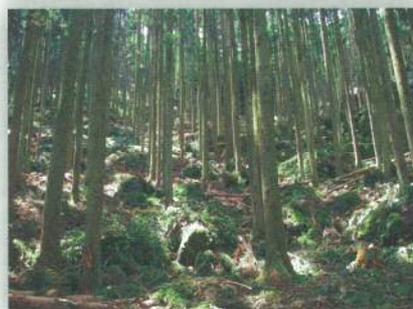
列状間伐の実施



## 地域と連携した森林整備

《事例》一ノ瀬地域森林共同施業団地(三重県)

民有林内において、共同施業団地を設定し、集約的な森林整備はもとより、団地内を循環する効率的な路網の整備を行うことにより、間伐材などの搬出利用が可能となりました。



この地図は、国土地理院発行の5万分の1地形図(伊勢・賀浦)を使用しました。

# 水源林造成事業の効果

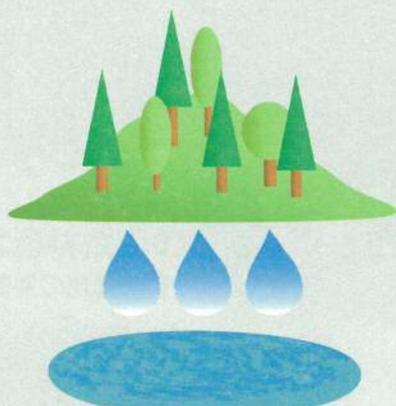


## 公益的機能の評価 (平成23年度末試算)

昭和36年から、水源林造成事業によって全国で造成された森林が果たしている公益的機能の評価額は、貨幣換算可能なものを試算しただけでも**年間約8千億円**になります。

### 水源涵養機能

- 良質で豊かな水を供給
- 洪水防止や水質の浄化



年間約 **28億トン** を貯水  
(東京都で使う約1年半分の水量に相当)

### 環境保全効果

- 二酸化炭素の吸収・固定
- 酸素の放出・大気浄化への寄与



年間約 **260万トン** の二酸化炭素を吸収・固定(約130万世帯の年間消費電力の発電時に排出されるCO<sub>2</sub>量に相当)

## 水源林造成事業の効果

### 山地保全効果

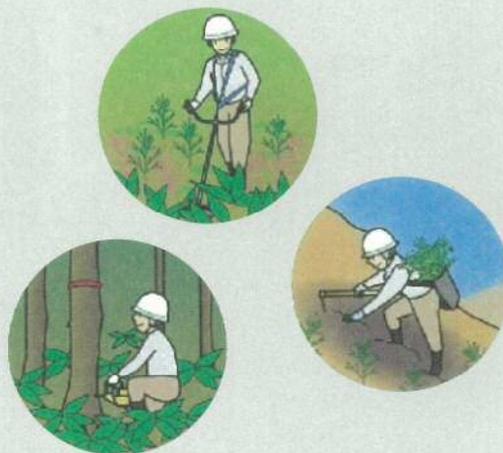
- 土砂の流失・崩壊の防止
- 災害に強い森林整備



毎年約 **8千万m<sup>3</sup>** の土砂の流出を防止

### 地域振興への貢献

年間延べ76万人の山村地域の人々の仕事場となり、地域振興に貢献



公益的機能の評価額は、昭和36年度から平成23年度までの51年間に造成された水源林造成事業地全体が平成23年度の1年間に発揮した「水源涵養機能」「環境保全効果」「山地保全効果」を試算しています。



## 事業効果の発現事例

### 大浅柄山水源の森(岐阜県郡上市)

- 岐阜県郡上市大浅柄地区の森林は、昔から隣村の美並村(現郡上市)住民の貴重な水源として利用されてきました。しかし、炭焼きや各戸の薪の採取により伐採が続いた結果、昭和30年代中頃にはほとんど伐り尽くされ、沢の水量が減り、住民間の水争いも起きるようになっていました。
- このため、地区の住民は昭和36年から水源林造成事業により約300haの植林を行い、生長した木々が山肌を覆うようになると、沢には年間を通じ安定して水が流れるようになり、水に不自由してきた美並村の水源として簡易水道を整備しました。
- 下流の美並村住民は水の復活に深く感謝し、村外にも関わらず村の負担で水源林に通じる林道の舗装等を行ないました。



植栽当時(昭和36年頃)



現在の大浅柄山



蘇った水源の沢水



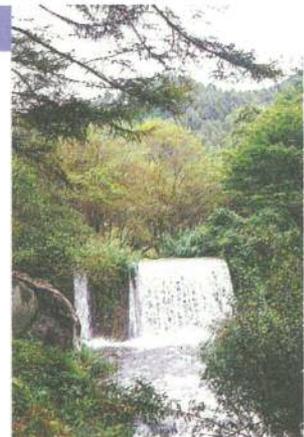
水源林造成と水との関わりを記した看板



郡上市北部簡易水道

### 横川山水源の森(長野県岡谷市)

- 岡谷市は、江戸時代末期頃から製糸業が盛んとなり、昭和初期の最盛期には全国生産量の25%を占め「シルクの岡谷」としてその名を全国に響き渡らせていました。しかし、周辺の山々は燃料としての薪炭の供給源として昭和20年頃にはほとんど伐り尽くされ、約1,800haからなる横川山の下流では豪雨時の氾濫、渇水時の水無川等、しばしば大きな被害の発生を繰り返してきました。
- このような中、戦後国の施策として国土の保全が叫ばれ、治山や治水を願う地域住民の方々の熱意から、横川山においても昭和24年から森林の造成・整備を積極的に推進することとなり、昭和36年からは水源林造成事業にも取り組んだ結果、現在では、治山治水等の機能を有し景観にも優れた森林に生まれ変わりました。



横河川

植栽以前(昭和32年頃)



現在の横川山

