

里山林活性化による多面的機能発揮対策交付金

交付金の効果の調査・確認方法について (モニタリング調査の手引き)

2025年度（令和7年度）版

北海道森林・山村多面的機能発揮対策地域協議会

なぜモニタリング調査が必要なのか？

活動組織



活動、実施しました。
山はよくなりましたよ。
見てもらえばわかります！



林野庁



うーん、そう言われても
全部見に行くわけにも
いかないし…



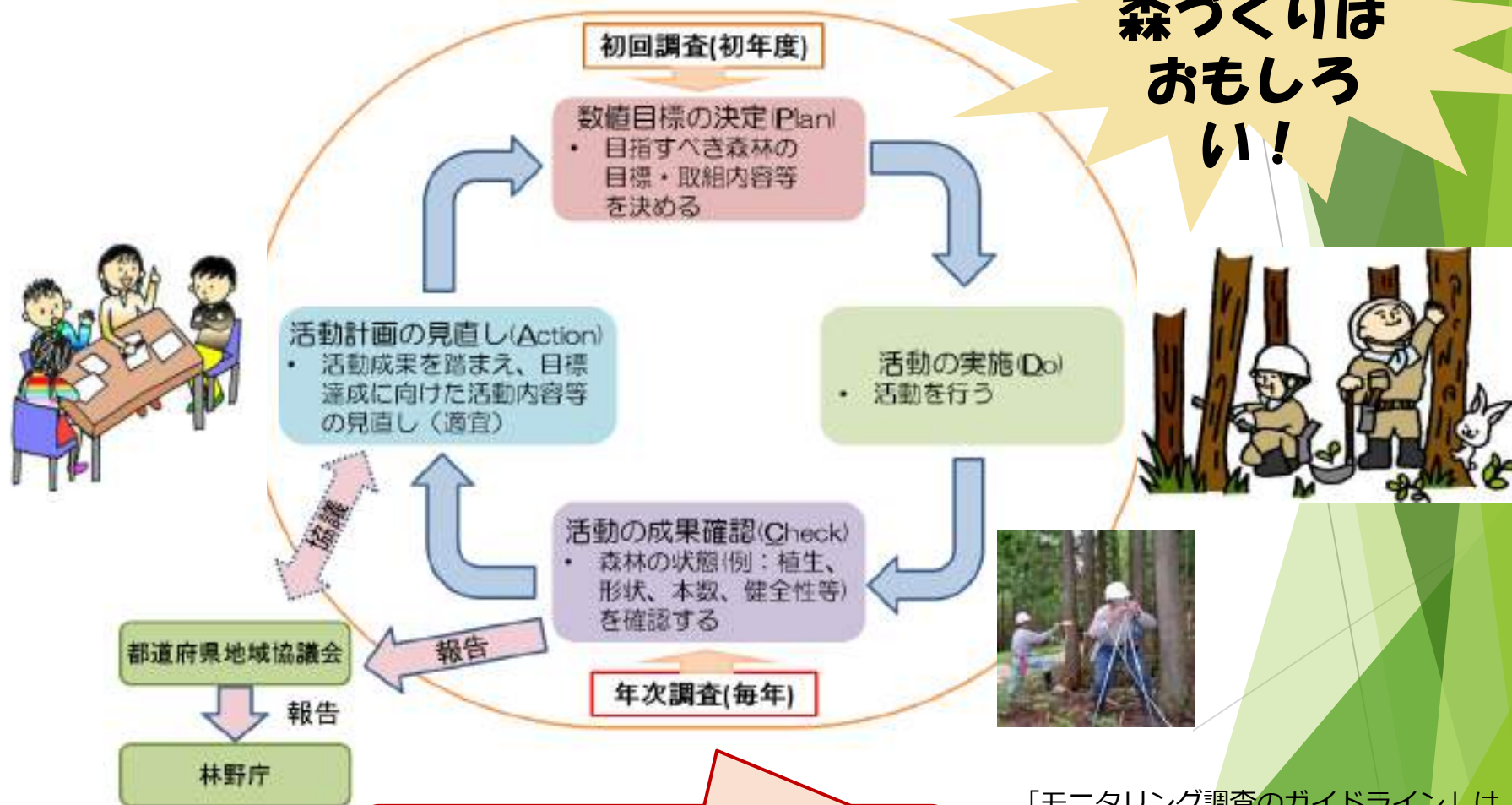
モニタリングを
実施しました。
活動の成果は
数値データで
こうなっています。



なるほど、事業の成果が
客観的にわかりますね。
来年も予算確保しますよ。

活動組織自身で**活動の成果を科学的に評価**して、
常に活動計画を見直していくことが重要です。

科学的な
森づくりは
おもしろ
い！



PDCAサイクル→林野庁の「モニタリング
調査のガイドライン」p.2を参照。

「モニタリング調査のガイドライン」は、
「山林活性化による 多面的機能発揮対策
交付金」標準ガイドブック（令和7年6
月版）のP.63に収録されています。

モニタリングの流れ

1年目の手順

2年目・3年目の手順

① 目標林型（森づくりの目標）と調査方法を決める

「活動計画書」に目標林型と調査方法を記載する

1年目の採択申請

1年目の採択決定

② 初回調査を行う

③ 数値目標を決める

④ 交付金の活動を行う

⑤ 年次調査を行う（地域協議会へ報告する）

⑥ 「活動計画」を見直す（作業内容、数値目標等）

⑦ 「活動計画書」に数値目標を記載（変更）する

2・3年目の採択申請

2・3年目の採択決定

1年目の採択申請のとき、「森づくりの目標」と「調査方法」を決めて、活動計画書を提出する。

* この時点では「数値目標」はまだ決めなくてよい。

1年目の活動の最初に「初回調査」を行い、「数値目標」を決める。

必ず数値目標を決めて地域協議会に報告してください。

1年目の活動の終わりに「年次調査」を行い、モニタリング結果報告書を提出する。

* 「数値目標」と達成率を記載する。

林野庁の「モニタリング調査のガイドライン」P.4を参照

2年目の採択申請では、活動活動計画書に「数値目標」を記載する。

2,3年目の活動の終わりに「年次調査」を行い、モニタリング結果報告書を提出する。

* 達成率を記載する。

まず、活動の目標（森づくりの目標）を確認しましょう。

地域活動型の例（１）

活動の目標	実施する作業	
混み合った林をすっきりして、健全な状態にしたい	間伐、除伐 伐採した木材の利用 (ほだ木、薪など)	
無立木地に樹を植えたい 植えた苗木をすくすく育てたい	植栽、下刈 刈ったササや草の利用 (バイオマスなど)	
高齢化した人工林を里山本来の広葉樹林に誘導したい	高齢化した木の伐採 天然更新した広葉樹の保護 伐採した木材の利用	

活動計画書「4.取り組みの概要」に書いたことを具体化するもので、これからの活動の基本になります。

注：R7年度から森林資源の活用を行うことが必須となりました。利用する資源は木材に限らず、山菜、キノコ、樹液などの林産物でもOKです。また、素材としての資源利用を行った上で、空間利用（イベント等…例えば伐採した木を使った森林教室など）を行うことも可能です。

地域活動型の例（２）

活動の目標	実施する作業	
ササを刈り払って、広葉樹の天然更新を促進したい	ササ刈り 資源としてのササの利用 (堆肥、バイオマスなど)	伐採できる広葉樹があればその活用を検討してもOK
森林内に散在する倒木、危険木、枯損木などを処理して、里山の景観をよくしたい	倒木処理 危険木、枯損木の伐採 伐採した木材の利用(ほだ木、薪など)	
森林内を整備して、森林散策や森林学習を安全に実施できるようにしたい	上記に加え下草刈り 歩道の補修	

ササ刈りや下草刈り、歩道の補修などはそれ自体は単なる“作業”であって“目標”ではありません。何のためにその作業を行うのかを考え、その目標を記述してください。

地域活動型の例（３）

活動の目標	実施する作業	
伐期に達した人工林を伐採して利用し、その跡に次の世代の苗木を植えたい	伐採・搬出 植林	
木材を持続的に生産し、利用することで、里山の景観を維持したい	伐採・搬出 天然更新やぼう芽を促進する下草刈り	
森林から採ることのできる木材以外の資源を、持続的に生産し、利用したい	資源の採取（山菜、樹液、キノコなど） 採取量を維持又は増大するための森林の整備（ササ刈り、落葉落枝の整理、植栽など）	

次に目標の達成度を測る調査方法（モニタリングの方法）を決めます。

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
混み合った 林をすっきり して、健全な 状態にしたい	間伐 除伐	樹木の本数調査		伐採本数 (目標に対する進捗率)
		木の混み具合 (相対幹距比)		相対幹距比
		木の混み具合 (胸高断面積)		胸高断面積

「活動の目標の達成度を測る『ものさし』を決める」と考えればわかりやすいと思います。

活動の目標の設定

1年目の採択申請をする際に決めて、活動計画書に記入します。

- ・ 3年間の活動で活動対象地となる森林（対象森林）においてどんな森づくりをしていきたいのか、目標を決めます。
- ・ 対象となる森林が複数あり、それぞれの森林で異なるモニタリング調査を行う場合は、それぞれ行を分けて記載します。
- ・ 地域活動型と複業実践型の両方を行う場合は、それぞれ行を分けて記載します。「区分」の欄に型を記入してください。

活動計画書の
ここに記入！

7. 活動の目標と活動結果を測定するためのモニタリング調査方法

対象森林	区分	目標	モニタリング調査方法
○林班○小班	地域活動型	混みあった林をすっきりして、健全な状態にしたい。 相対幹距比2ポイントアップ	100mの調査区 相対幹距比
○林班○小班	複業実践型	混みあった林を間伐して間伐材を利用したい。 間伐材利用3年間で240m³	伐採木の搬出利用量を集計

※1 目標の設定及びモニタリング調査方法の記載については、別に定めるガイドラインを参考とすること。

※2 対象となる森林が複数あり、すること。

黄色でマークした部分は数値目標です。1年目の活動組織は記入不要です。2、3年目の活動組織は、必ず「数値目標」を記載してください。数値目標の決め方については、このあと詳しく説明します。

活動計画書の「6. 年度別スケジュール」には 「資源活用取組」を記載します。

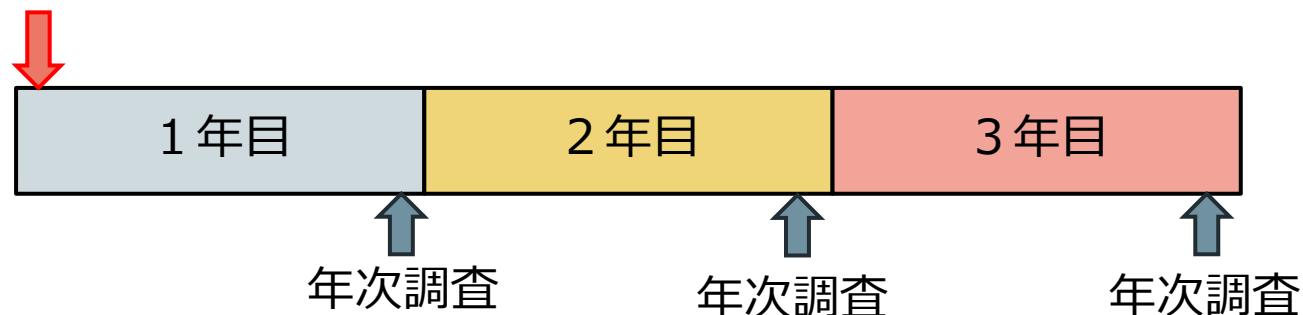
6. 年度別スケジュール

区分	7年度	8年度	9年度
1. 主たる活動			
A-1. 地域活動型 (森林資源活用)	間伐、整理伐、集材・運搬、作業道・歩道の整備、モニタリング調査 3.8ha	間伐、整理伐、集材・運搬、作業道・歩道の整備、モニタリング調査 3.8ha	間伐、整理伐、集材・運搬、作業道・歩道の整備、モニタリング調査 3.8ha
資源活用取組	伐採木を搬出し、薪づくりを行い、地域で利用。	伐採木を搬出し、薪づくりを行い、地域で利用。	伐採木を搬出し、薪づくりを行い、地域で利用。
A-2. 地域活動型 (竹林資源活用)			
資源活用取組			

注：R7年度から森林資源の活用を行うことが必須となりました。

初回調査は、活動1年目の初めに実施します。
年次調査（モニタリング）は毎年度の終わりに実施します。

初回調査 → 数値目標の設定



活動の成果のモニタリング

今年が活動2年目、3年目で、1年目に初回調査を実施済みの活動組織は、対象森林や活動の目標に変更がなければ、今年度初回調査は必要ありません。ただし、後述する「新たな調査区」を設定する場合を除く。

次の場合は、今年度初回調査を実施してください。

- ・今年度が計画初年度の活動組織（新たな3年計画の場合を含む）
- ・対象森林や活動目標に変更があった場合
- ・「新たな標準地」を設定する場合（詳しくは後で述べます）

ここでは「間伐」を事例として、数値目標決定からモニタリング調査までの一連の取り組みについて説明します。

1年目の申請が採択されたら、まず初回調査を実施して、その結果に基づいて「数値目標」を決めます。

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
混み合った林をすっきりして、健全な状態にしたい	間伐 除伐	樹木の本数調査	3年後の樹木の本数 〇〇本	伐採本数 (目標に対する進捗率)
		木の混み具合 (相対幹距比)	相対幹距比 〇ポイント アップ	相対幹距比
		木の混み具合 (胸高断面積)	胸高断面積 1haあたり 〇〇m ²	胸高断面積

初回調査は活動を始める前の森林がどんな状態かを調べる、大切な調査です。

対象森林の状況などに応じて、最も適した数値目標を**1つ以上**設定します。

実際の調査の方法について勉強します。

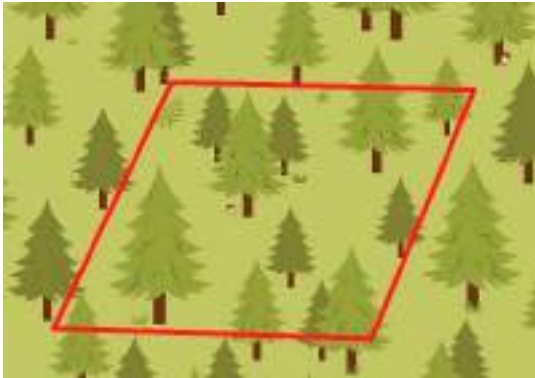


広い活動対象森林に
たくさんの樹木が生
えています。
何本あるか知りたい
のですが、1本1本
全部数えるのは大変
です。

どうしたらよいで
しょうか？

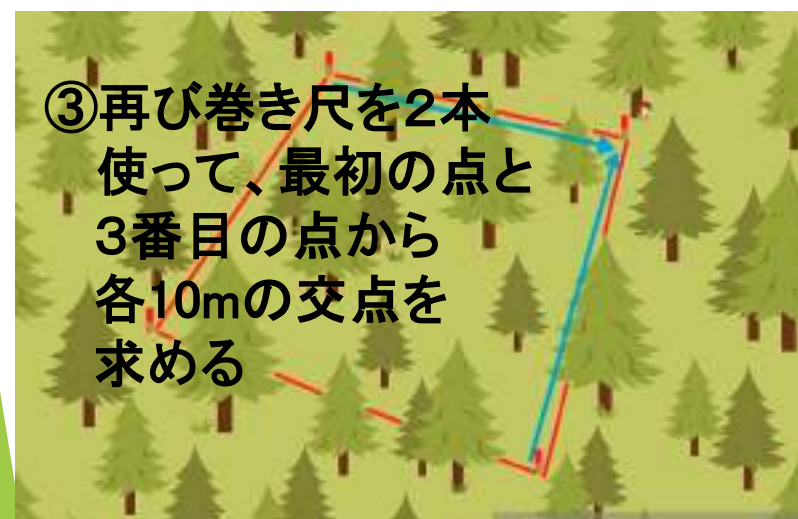
?



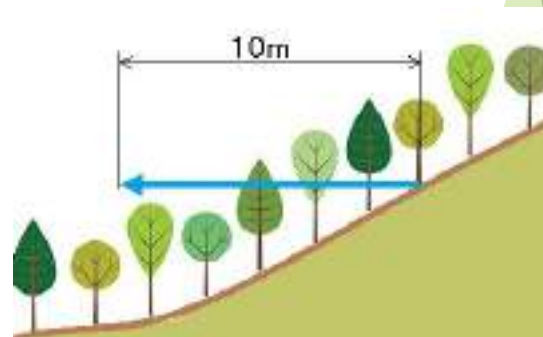


対象森林の中に10×10mの枠をつくります。
この枠を「標準地」といいます。
「調査区」と呼ぶこともあります。
この標準地の中の樹木の本数を数えます。

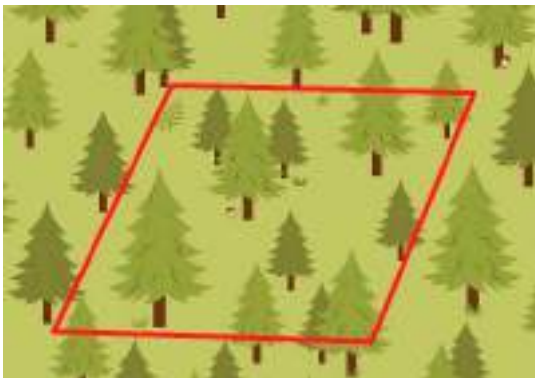
方形標準地のとり方



10m方形標準地の対角線の長さは14.1mです。



- ・傾斜地では水平に測ること。
- ・年次調査のために杭は残しておく。



標準地の中の樹木は9本でした。



例えば活動対象森林全体の面積が2.50ha
だったとして...

標準地の面積は100m² (0.01ha) です
から、1haあたりの樹木の本数は900本

$$9本 \times 1.0/0.01ha = 900本$$

よって、森林全体の樹木の本数は、
2,250本と推計できます。

$$900本 \times 2.50ha = 2,250本$$

このデータを使って、数値目標を立ててみましょう。



【活動実施前の標準地の状況】

樹木の本数 9本

【1haあたりの樹木の本数】

900本

【対象森林全体の樹木の本数】

2,250本



【3年間の活動の目標】

対象森林の樹木の本数の10%を間伐

【3年間の活動実施後の数値目標】

1haあたりの樹木の本数 810本

対象森林全体の樹木の本数 2,025本

この事例では、3年間で225本、毎年75本の樹木を間伐することになります。

これは実施可能な目標ですか？

無理な目標を立ててはいけません。

自分たちの実力で実施可能な計画を立ててください。

実施可能な目標を立てたら、毎年の活動の成果をモニタリングします。



【活動1年目の間伐本数】 ○○本（進捗率○%）

間伐した本数
／目標本数
 $225\text{本} \times 100$

【活動2年目の間伐本数】 ○○本（進捗率○%）

【活動3年目の間伐本数】 ○○本（進捗率○%）



【3年間の活動実施後の標準地の状況】

樹木の本数 8本

【1haあたりの樹木の本数】 800本

【対象森林全体の樹木の本数】 2,000本

**目標達成率
100%**

標準地の調査結果は、これを基に活動対象森林全体の樹木の本数を推計するために使いました。
活動対象森林全体の間伐本数を記録しておけば、年次調査では改めて標準地調査を行わなくても進捗率を計算することができます。

当初の目標に対して計算上全体本数が25本少なくなっていますが、これは標準地調査の誤差の範囲です。

**活動の成果は対象森林全体でみます。
標準地の中だけ間伐しても、意味はありません。**

標準地の取り方は、 こんな方法もあります。→円形標準地



- ① 釣り竿を使って半径
5.65mの円を描きます。

釣り竿と手の長さを合
わせて5.65mになるように…

- ② 竿に当たる木の本数
を数えます。

竿にかする程度の木
は数えない。
中心の木を数に加えるの
を忘れないように…



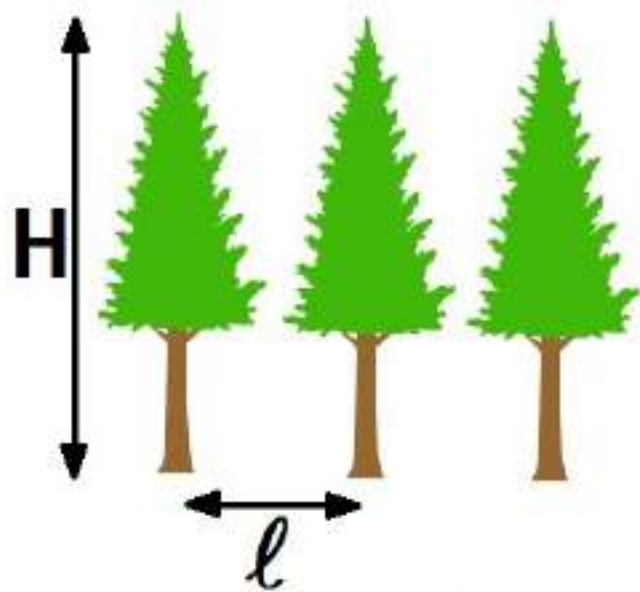
- ・傾斜地で行うときは竿を水平に…
- ・竿の代わりに5.65mに切ったひもを使っ
てもよい。
- ・活動成果の調査を同じ標準地で行うために、
中心の木と、外周の木に印をつけておく。
- ・林野庁の「モニタリング調査のガイドライン」p.50も
参照

樹木の混み具合をもう少し科学的な方法で測定してみます。

相対幹距比（Sr）という数値を使います。

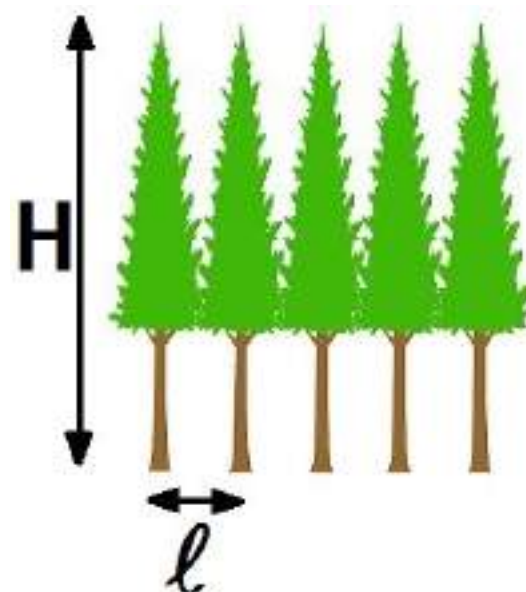
上層木の平均樹高に対する樹木間の平均距離の割合で、林分の混み具合を表す指標です。

針葉樹人工林などの間伐に適した調査です。



$$Sr = l/H$$

大きい



$$Sr = l/H$$

小さい

相対幹距比（Sr）の特徴

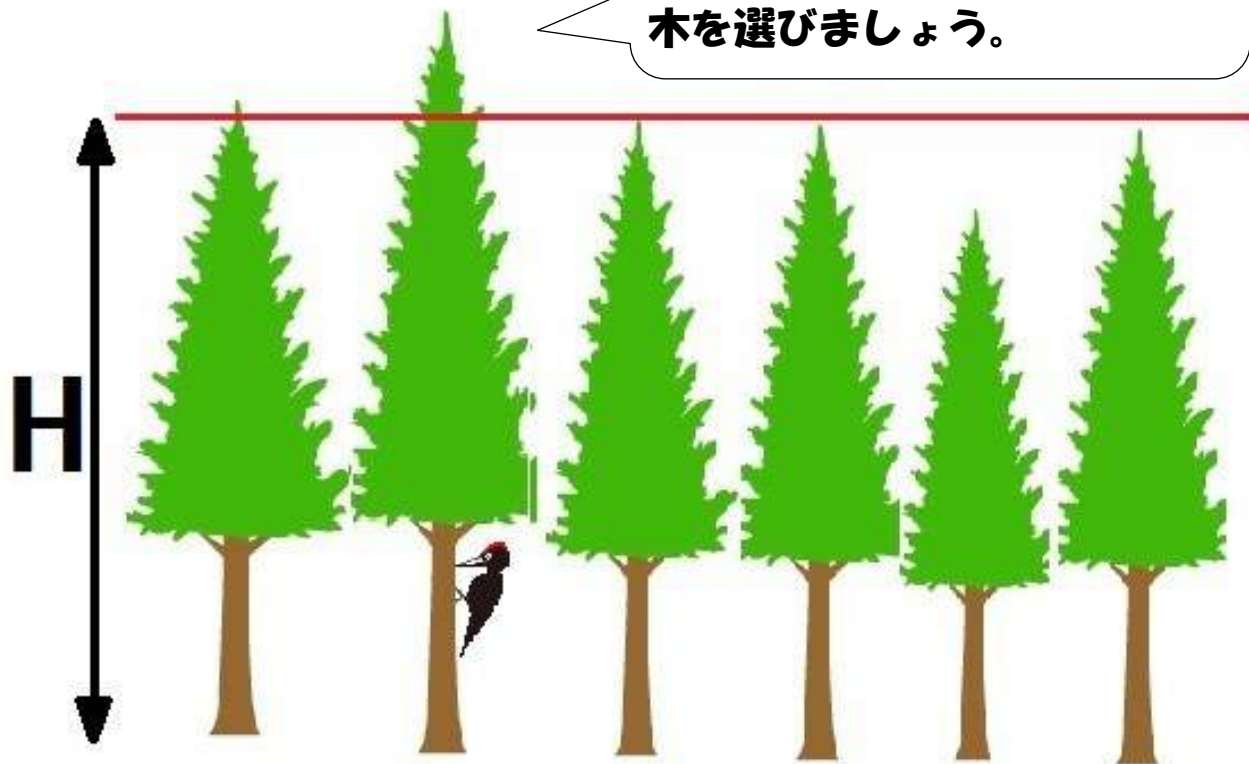
- 調べるのが簡単→測るのは樹高と木の本数だけ
- 間伐した本数を数えれば効果がわかる
- 目標を決めれば、何本間伐すればよいかわかる

相対幹距比（Sr）を調べるには...

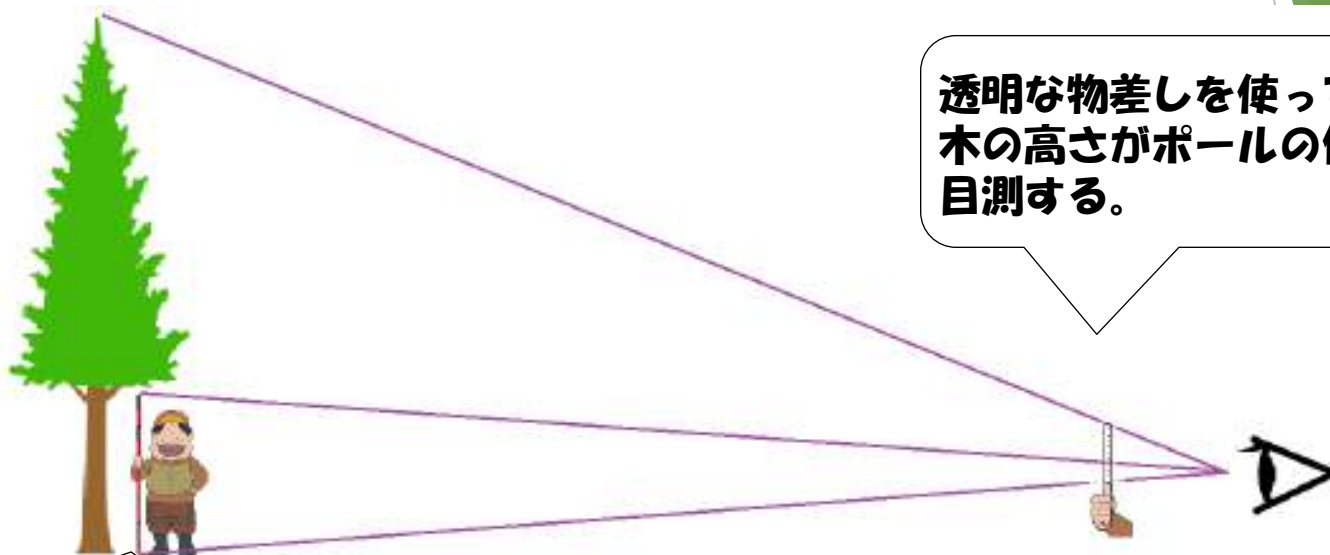
- 対象森林の代表的な場所で標準地をとる
→面積は100平方メートル、円形でも方形でもOK
- 標準地の中の木の本数を数える
(注:上層木だけ数えます。幼木や枯損木は数えません)
- 標準地の上層木の代表的な木の樹高を1本だけ測る

**標準地の中で代表的な木を1本選び、
樹高を測ります。**

**1番高い木は避ける。
上層のうち、平均的な高さの
木を選びましょう。**



樹高の測り方



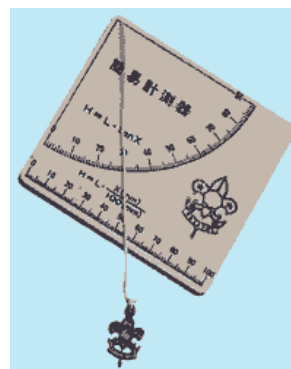
透明な物差しを使って、
木の高さがポールの何倍あるか
目測する。

2mのポール



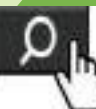
高い木を測るときは、手
を伸ばしてポールの高さ
を4mにするとよい。
手首の高さが2mになる
手の伸ばし加減を覚えて
おくこと。

釣り竿の4m又は5mの
位置にピンクテープをつ
けても使えます。



こういう簡易計測器
もあります。
興味のある人は調べ
てみてください。

仰角簡易計測器



標準地の中の木の本数を数えます。（上層木のみ）

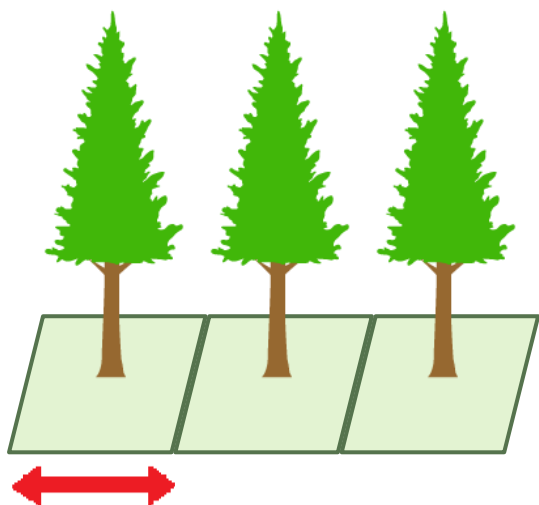
標準地の面積



釣り竿にあたった木の本数
+ 1 本（中心木）です。

$$100\text{m}^2 \div \boxed{\text{本数}} = \text{樹木1本当たりの面積}$$

$$\checkmark \text{樹木1本当たりの面積} = \text{樹木間の平均距離}(\ell)$$



これで、相対幹距比
(S_r)を計算する準備
が整いました。

相対幹距比 (Sr) を計算してみましょう。

$$\text{相対幹距比 (Sr)} = \frac{\text{樹木間の平均距離 (} \ell \text{)}}{\text{樹高 (H)}} \times 100$$

目標の目安 針葉樹の場合 17～20

* 17を下回ると混みすぎ、14以下は相当混みすぎ

これはあくまで標準的な目安です。樹種や森林の状態などによって目標は変わる場合もあります。

目安の数字を鵜呑みにせず、活動対象森林の状態をよく観察して、適切な目標をたてることが重要です。

【演習】

- ・現在の本数から○本間伐したら、相対幹距比 (Sr) はどうなるか。
- ・現在の相対幹距比 (Sr) を○ポイントアップするためには、何本間伐したらよいか。

林野庁の「モニタリング調査のガイドライン」P.23～24も参照

相対幹距比 (Sr) 調査野帳

調査年月日	R6.6.24	天候		調査者	
対象森林の所在地	林班 小班				
標準地の面積	100 m ²	標準地の形状	円形・ 方形		
上層木の本数	20	代表木の樹高	14		

【計算】

$$\frac{\text{標準地の面積}}{100} \div \frac{\text{上層木の本数}}{20} = \frac{\text{樹木1本当たりの面積}}{5.00}$$

$$\sqrt{\frac{\text{樹木1本当たりの面積}}{5.00}} = \frac{\text{樹木間の平均距離}}{2.24}$$

$$\frac{\text{樹木間の平均距離}}{2.24} \div \frac{\text{樹高}}{14} \times 100 = \frac{\text{相対幹距比 (Sr)}}{16.0}$$

【演習】

・現在の本数から5本間伐したら、相対幹距比(Sr)はどうなるか。

$$\begin{array}{c} \text{標準地の面積} \\ \boxed{100} \end{array} \div \begin{array}{c} \text{間伐後の本数} \\ \boxed{15} \end{array} = \begin{array}{c} \text{樹木1本当たりの面積} \\ \boxed{6.67} \end{array}$$

$$\sqrt{\begin{array}{c} \text{樹木1本当たりの面積} \\ \boxed{6.67} \end{array}} = \begin{array}{c} \text{樹木間の平均距離} \\ \boxed{2.58} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{樹木間の平均距離} \\ \boxed{2.58} \end{array} \div \begin{array}{c} \text{樹高} \\ \boxed{14} \end{array} \times 100 = \begin{array}{c} \text{相対幹距比 (Sr)} \\ \boxed{18.4} \end{array}$$

・現在の相対幹距比 (Sr) を2ポイントアップするためには、何本間伐したらよいか。

$$\frac{\text{樹木間の平均距離}}{\text{樹高}} \times 100 = \text{相対幹距比 (Sr)}$$

$\text{ } \div \text{ } \times 100 =$	18.0
---------------------------------------	-------------

$$\text{ } = 18.0 \times 14 \div 100 = 2.52$$

$$\frac{\text{樹木間の平均距離}}{\text{樹木1本当たりの面積}}^2 =$$

2.52	6.35
-------------	-------------

$$\frac{\text{標準地の面積}}{\text{間伐後の本数}} = \text{樹木1本当たりの面積}$$

100	$\div$	N	=	6.35
------------	--------	----------	----------	-------------

$$N = 100 \div 6.35 = 15.7$$

木の混み具合を改善する場合のその他の数値目標

胸高断面積

- ・ いろいろな高さの木が混じっている広葉樹林などで、林内の明るさ（相対照度）の改善を目標とする場合などに適した調査です。
- ・ 詳しくは林野庁の「モニタリング調査のガイドライン」P.25～27を参照

樹木の本数調査

- ・ 主に除伐を行う場合を想定した調査です。
- ・ 間伐を行う場合で、相対幹距比や胸高断面積が数値目標として適さない場合にも代用することができます。

注意！

これらの数値目標を使う場合は、値が100㎡標準地のものか、1haあたりのものか、対象森林全体のものか、明記してください。3つを併記することが望ましいです。

これらの調査は数値目標を決めるのが少し難しいです。対象森林を3年後にどのような状態にしたいのか具体的なイメージを描くのが重要です。

胸高断面積を計算してみましょう。(計算例)

計測するのは胸高直径
5cm以上の樹木です

胸高断面積調査野帳

調査年月日	R6.6.24	天候		調査者	
対象森林の所在地	林班	小班		全体の面積	2.56 ha
調査区面積	100m ²	調査区の形状	円形・方形		
胸高直径5cm以上の木の本数	7				

樹種	胸高直径	胸高断面積	樹種	胸高直径	胸高断面積	樹種	胸高直径	胸高断面積
1 ミズナラ	24		6 ミズナラ	20		11		
2 イタヤ	24		7 イタヤ	20		12		
3 ミズナラ	24		8			13		
4 シナノキ	20		9			14		
5 シナノキ	20		10			15		

$$\text{胸高断面積} = (\text{胸高直径}/2)^2 \times 3.14$$

調査区の胸高断面積の合計

1ha当たりの胸高断面積

対象森林全体の胸高断面積

0



m²

m²

m²

胸高断面積を計算してみましょう。(計算例)

胸高断面積調査野帳

調査年月日	R6.6.24	天候		調査者	
対象森林の所在地		林班	小班	全体の面積	2.56 ha
調査区の面積	100m ²	調査区の形状	円形・方形		
胸高直径5cm以上の木の本数	7	0.12m × 0.12m × 3.14			

樹種	胸高直径	胸高断面積	樹種	胸高直径	胸高断面積	樹種	胸高直径	胸高断面積
1 ミズナラ	24	0.0452	6 ミズナラ	20	0.0314	11		0.0000
2 イタヤ	24	0.0452	7 イタヤ	20	0.0314	12		0.0000
3 ミズナラ	24	0.0452	8		0.0000	13		0.0000
4 シナノキ	20	0.0314	9		0.0000	14		0.0000
5 シナノキ	20	0.0314	10		0.0000	15		0.0000

Excelを利用してあらかじめ計算式を入れておきましょう！

調査区の胸高断面積の合計

0.2612 m²

1ha当たりの胸高断面積

0.2612

×

100

=

26.1248 m²

対象森林全体の胸高断面積

26.1248

×

2.56

66.88 m²

木の混み具合を改善する場合のその他の数値目標

相対照度

- ・「森林内の明るさ」を測る方法です。
- ・2台の照度計を用意し、森林内（森林内）と森林外（裸地）の照度を同時に計測し、その比率を求めます。
相対照度 = 森林内の照度 ÷ 裸地の照度
- ・天候によるブレが大きく、複数回測定して平均値を採用する必要があるなど、中級者向きの方法です。
- ・林野庁の「モニタリング調査のガイドライン」P.17、p.42も参照

曇りの日を選び、森林外で全光量を測定し、急いで移動して林内照度を測定すればOK、との報告もあります



デジタル照度計
必ず2台使用し、森林内と裸地を同時に測ります。

開空率

- ・「森林内の明るさ」を測る方法です。
- ・魚眼レンズで森林内から空を見上げた写真を撮り、空が見える部分の面積割合を計算します。
- ・専用の画像処理ソフトで解析することが出来ます。フリーソフトあり。
CanopOn2、Lia32、空と森など
- ・中級者向きの方法です。
- ・林野庁の「モニタリング調査のガイドライン」P.18、p.44も参照



スマホにクリップオンする魚眼レンズが安価で入手できます。
ただし、画角に欠けが出るものもあり、精密な調査には向きません。簡易な調査ならOK。

年次調査（モニタリング）の実施、モニタリング結果報告書の作成

- ・1年間の活動が終了したら、年次調査（モニタリング）を実施し、その結果をモニタリング結果報告書に記載して、地域協議会に提出します。
- ・活動の目標、数値目標、モニタリング調査の方法は、変更がなければ活動計画書に記載したとおりに記載します。また初回調査で調べた森林の状況（標準地の状況）を記入します。

㊼（様式第19号）
○年度 里山林活性化による多面的機能発揮対策交付金モニタリング結果報告書

（人工林間伐＝Sr）

1 活動の目標等

区分：	地域活動型（森林資源活用）
目標：	間伐により、下草が生える明るい人工林を取り戻す。 3年後の相対幹距比2.6ポイントアップしSr=15.6とし、風倒木を0本にする。
モニタリング調査方法：	① 木の込み具合調査（相対幹距比Sr） ④風倒木の本数調査

（＊モニタリング調査のガイドラインP17:人工林での目標設定（参考）を参照）

（＊モニタリング調査のガイドラインP64:相対幹距比（Sr）早見表を参照）

2 活動実施前の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	林内は過密で風倒木等が見られる。 上層木の平均樹高は16m、100㎡ 当たり立木本数は23本、相対幹距 比Sr=13.0。 風倒木は活動対象森林全体で40 本。	
-----------	---	---

モニタリング
結果報告書の
ここに記入！

活動組織名も忘
れずに記入！

活動計画書と
同じように記
入します。

決定した「数
値目標」です。

初回調査の結
果を記入しま
す。活動前の
森林の状況が
わかる写真を
添付します。

- ・次に年次調査（モニタリング）で調べた、1年目の目標達成度を記入します。
- ・1年目の結果を踏まえ、次年度に向けた対策を記載します。
3年間で数値目標が達成できそうにないことが判明したら、活動方法の改善や数値目標の変更を検討して、次の年度の活動に活かすとともに、2年目の申請をする際に活動計画書に記載を修正します。

2 活動実施前の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	林内は過密で風倒木等が見られる。 上層木の平均樹高は16m、100㎡ 当たり立木本数は23本、相対幹距 比Sr=13.0。 風倒木は活動対象森林全体で40 本。	
-----------	---	--

活動実施前、活動実施後の森林の状況がわかる写真を添付します。

3 活動計画1年目の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	林内の間伐実施後の立木本数は20本、相対幹距比Sr=14.0。風倒木は20本処理。	
目標達成度	相対幹距比:38.4% 風倒木処理:50%、	計算式: Srアップ(14-13)÷2.6(8'イントアップ)=38.4% 風倒木処理 20本÷40本=50%
次年度に向けた改善策	引続き安全作業に努め、風倒木処理等と間伐を進める。	・標準地野帳を添付

目標達成度は3年目の活動が終わったときに100%になるのが理想的です。従って1年目の終わりでは30%程度でも差し支えありません。

この報告書は2年目以降も年次調査（モニタリング）の結果を追記して、3年間使います。

ここからはその他の「数値目標」「モニタリング調査」の例を紹介します。自分たちの活動に合った方法を検討してください。。

初回調査、数値目標、モニタリングの方法の例

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
無立木地に 樹を植えた い 植えた苗木 をすくすく育 てたい	植栽 下刈り	植栽予定地 の植生 植えた苗木 の本数	植栽木の生立本 数 1haあたり〇本 以上 (対象森林全体 で〇本)	植栽した苗木 の生立本 数、活着率 植栽した苗木 の高さ

- ・これから苗木を植える場合も、すでに植栽済みの場所を下刈りする場合も使えます。
- ・植栽木の生立本数だけをモニタリングすると、3年程度では変化がないか、減少する場合もあるので、苗木の高さも調べます。標準地の中の苗木を測って、平均をとります。

注: 苗木の高さのみを目標とするのは避けてください。

- ・標準地は100m²の円形又は方形標準地です。

注: 必ず植栽した面積を乗じて全体の本数を算出してください。

数値が100m²標準地のものか、1haあたりのものか、対象森林全体のものか、明記してください。併記することが望ましいです。

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
高齢化した人工林を里山本来の広葉樹林に誘導したい	高齢化した木の伐採 天然更新した広葉樹の保護	上層の針葉樹と広葉樹の割合 広葉樹の生立本数	上層の広葉樹の割合 〇% 広葉樹の生立本数 1haあたり 〇本以上 (対象森林全体で〇本)	上層の針葉樹と広葉樹の割合 広葉樹の生立本数

- ・広葉樹がまだ小さければ、上層の針葉樹と広葉樹の割合が変化するのには時間がかかるかもしれません。その場合は、目標対象種である広葉樹の本数を数えましょう。〇〇cm以上に育ったものを数える、という基準を決めておきましょう。
(例: 胸高以上、又は周囲のササや高茎草本の草丈+50cm)
- ・標準地は100m²の円形又は方形標準地です。

数値が100m²標準地のものか、1haあたりのものか、対象森林全体のものか、明記してください。
併記することが望ましいです。

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
ササを刈り払って、広葉樹の天然更新を促進したい	ササ刈り	ササの被覆率 ササの高さ 広葉樹の稚樹 又はぼう芽の本数	ササの被覆率〇%以下 ササの高さ〇cm未満 広葉樹の稚樹又はぼう芽の本数 1haあたり〇本以上	ササの被覆率 ササの高さ 広葉樹の稚樹又はぼう芽の本数

ササ刈りは何のために行うのか、目的を記載してください。

数値が25㎡又は100㎡標準地のものか、1haあたりのものか、対象森林全体のものか、明記してください。併記することが望ましいです。

- ・ササは刈ってもまた再生してきますが、稚樹がササに負けないようササの高さを抑制することが重要です。そのためにササの高さも調べます。
- ・稚樹又はぼう芽の本数を数えるときは、〇〇cm以上に育ったものを数える、という基準を決めておきましょう。
(例: 胸高以上、又は周囲のササや高茎草本の草丈+50cm)
- ・2年目以降もササ刈りをする場合、稚樹と一緒に刈ってしまわないよう、目印を付けるなどの対策が必要です。



ササの被覆率を計測する方法

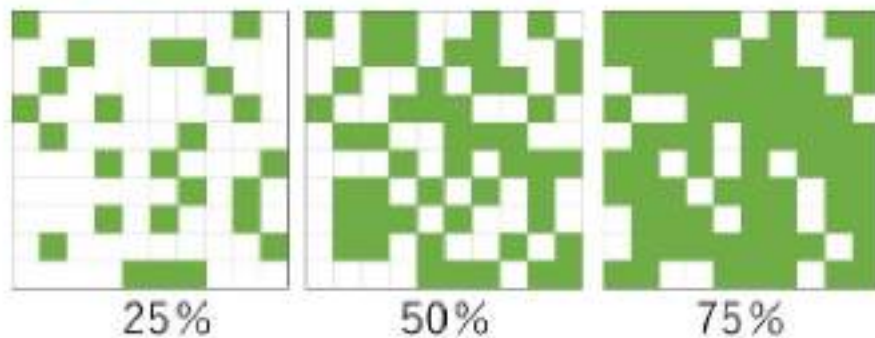
林野庁のモニタリング
ガイドラインp.40には
右のような図がありま
す。

でも実際に生えている
ササを見て被覆率を目
測するのは難しいです
ね。

ササは刈っても必ず再
生してきます。高さも
まちまちです。

どうしたらよいでしょ
うか？

被覆率の目安は以下のとおりです。

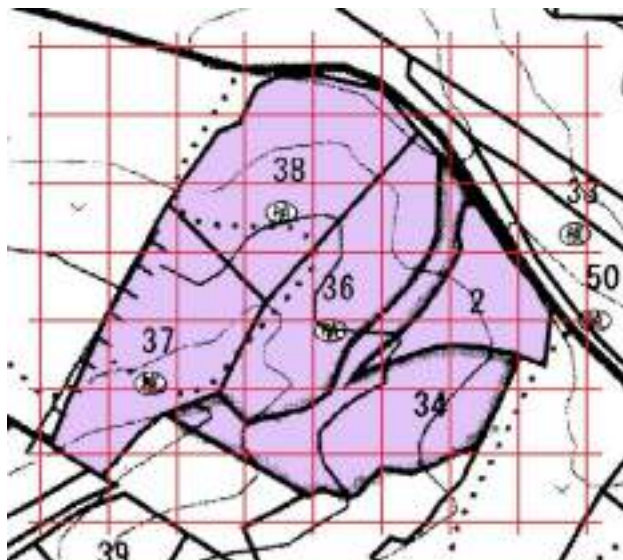


ササの被覆率を計測する方法 → 少し手間はかかりますが、こんな方法もあります。

ササをなくすことは出来ないので、ササ丈を抑制する目標を立てましょう。

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
森林内のササを刈り払い、森林散策や森林学習を安全に実施できるようにしたい	ササ刈り	ササ丈50cm未満の面積割合 (メッシュ法)	ササ丈50cm未満の面積割合 100%	ササ丈50cm未満の面積割合 (メッシュ法)

次に活動対象森林を図上でメッシュに区切りましょう。メッシュの大きさは全体の面積に応じて、余り多くなりすぎないように定めます。

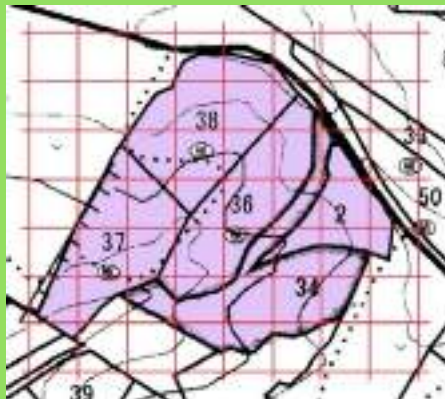


この例では20×20mのメッシュをかけました。森林の区域がマス目に完全の入る部分は1マス、一部がマス目にかかる部分は0.5マスと数えます。

1マスは0.04ha、全体では29マス、1.36haです。

モニタリングのイメージ

初回調査



各メッシュの中で1番高いササの丈を計測します。

初回調査では対象森林は全て背の高いササに覆われ、目視で50cm以上であることが明らかでした。

林内に入っていくことも困難で、まず作業路の刈り払いが必要です。

年次調査 1年目



1年目にササを刈って、再生するササの丈が50cm未満になると予想されるメッシュを黄色で表示しています。面積割合（達成率）は約17%です。

それ以外のエリアは翌年のササ刈りに備え、作業路の刈り払いを進めます。

何も行わないエリアは交付金申請の対象面積に含めることは出来ませんので、ご注意下さい。

注意！

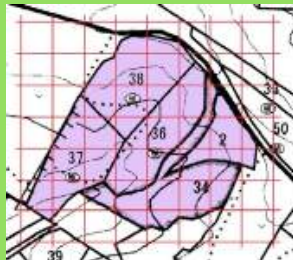
再生したササの高さはササが伸びきる7月頃に計測する必要がありますが、年度末に提出するモニタリング結果報告書には間に合いません。

年度末の報告では、作業を終えた対象森林の状況と7月頃の状況の予想を報告して下さい。（後で参考例を示します）

7月頃に改めてササの高さを計測し、モニタリング結果報告書を修正して、地域協議会に再度提出します。

モニタリングのイメージ

初回調査



各メッシュの中で1番高いササの丈を計測します。初回調査では対象森林は全て背の高いササに覆われ、目視で50cm以上であることが明らかでした。

年次調査 1年目



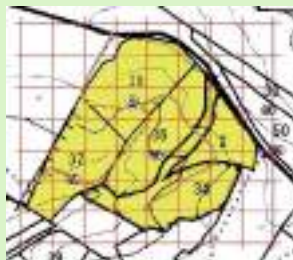
1年目にササを刈って、再生するササの丈が50cm未満になると予想されるメッシュを黄色で表示しています。面積割合（達成率）は約17%です。それ以外のエリアは翌年のササ刈りに備え、作業路の刈り払いを進めます。

年次調査 2年目



2年目はササの丈が50cm未満のエリアが対象森林の約70%になると予想されます。引き続き残りのエリアでは翌年のササ刈りに備え、作業路の刈り払いを進めます。

年次調査 3年目



3年目は活動対象森林の全てでササの丈が50cm未満になると予想され、達成率が100%となる見込み。なお、ササの再生状況を7月に検証し、不十分な箇所があれば追加のササ刈りを実施します。

活動の目標	実施する作業	初回調査	数値目標	モニタリング調査の方法 (年次調査)
森林内に散在する倒木、危険木、枯損木などを処理して、里山の景観をよくしたい	倒木処理 危険木、枯損木の伐採	対象地内の倒木、危険木、枯損木の本数 1ha当たり〇本 対象地全体では〇本	対象地内の倒木、危険木、枯損木をゼロにする	処理本数 目標に対する進捗率

- ・標準地は100m²の円形又は方形標準地とします。

注：必ず対象森林の面積を乗じて全体の本数を算出してください。
ただし倒木の本数密度は均一でない場合が多いので、必要に応じて複数の標準地を設けてください。

- ・遊歩道周辺の危険木除去など、対象森林の一部のみ処理、伐採を行う場合、対象地がわかる図面などを作成します。

調査結果は、数値が100m²標準地のものか、1haあたりのものか、対象森林全体のものか、明記してください。
併記することが望ましいです。

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
森林内を整備して、森林散策や森林学習を安全に実施できるようにしたい	倒木処理 危険木、枯損木の伐採 下草刈り 歩道の補修	対象地内の倒木、危険木、枯損木の本数 ササや下草が繁茂して入林が困難な面積(又は全体に対する割合) 林縁からの見通し距離	対象地内の倒木、危険木、枯損木をゼロにする 森林散策や森林学習に適したエリアを〇〇ha確保する 林縁からの見通し距離〇m以上	処理本数目標に対する進捗率 森林散策や森林学習に適したエリアの面積 林縁からの見通し距離

- ・遊歩道周辺の危険木除去など、対象森林の一部のみ処理、伐採を行う場合、対象地がわかる図面などを作成します。
- ・林縁からの見通し距離の調査については、林野庁の「モニタリング調査のガイドライン」 p.30～31、p.52を参照してください。

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
カタクリの群落を保護したい	ササ刈り 下草刈り	ササ丈50cm未満の面積割合 (メッシュ法) 相対照度 目標対象種 (カタクリ)の個体数	ササ丈50cm未満の面積割合100% 相対照度 ○%以上 目標対象種 (カタクリ)の個体数 標準地内の 個体数○株以上	ササ丈50cm未満の面積割合 (メッシュ法) 相対照度 目標対象種(カタクリ)の個体数

ササ刈りを行っても、カタクリの個体数は思うように増えない場合があります、活動の成果を現すのが困難です。作業の結果が直接反映される数値目標を必ず設定してください。

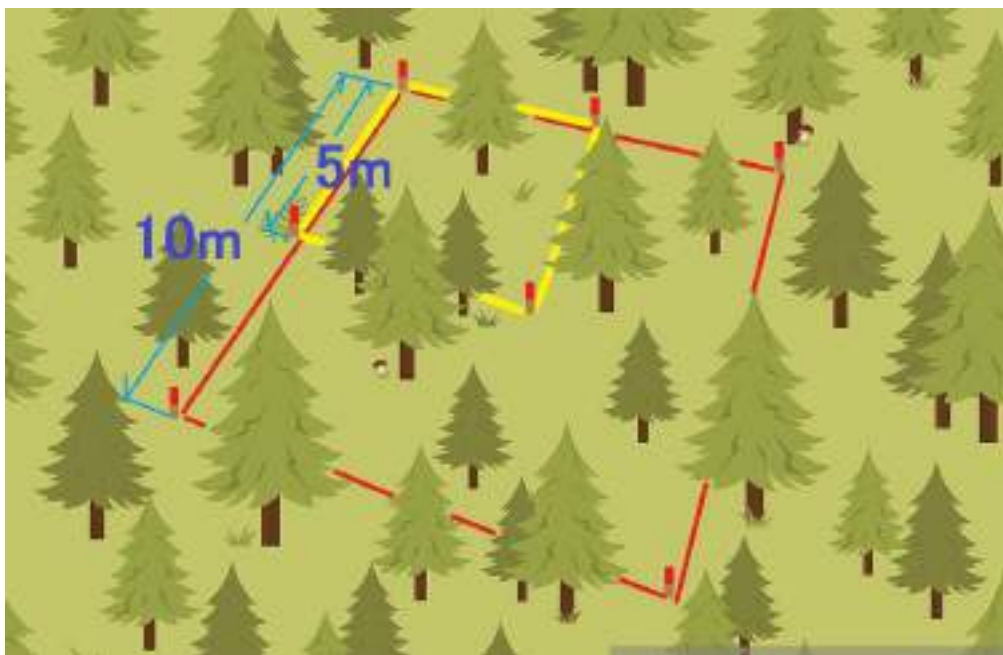
標準地を地面の傾斜に合わせて設定した場合は、面積を乗じて対象森林全体の個体数を求めることはできませんので、ご注意ください。必要に応じて複数の標準地を設定します。

- ・個体数調査は植物の生態に左右されるので、活動の成果を現すのが困難ですから、作業の結果が直接反映され定量的な数値が得られる方法を必ず採用してください。個体数調査を併用することは差し支えありません。
- ・個体数調査の標準地は5×5m方形標準地です。下層植生のように林床部(地面)にあるものを調査する場合は、地面の傾斜に合わせて標準地を設定します。(林野庁「モニタリング調査のガイドライン」p.46、p.51参照)

標準地の面積

- ・ 相対幹距比や胸高断面積、苗木の活着本数率を測る場合は、標準地の面積を100平方メートルとします。円形、方形どちらでも結構です。
- ・ 林床植生などの調査の場合は、モニタリング調査のガイドラインでは $5\text{m} \times 5\text{m}$ でよいことになっています。林床植生のように地面にあるものを調査する場合は、地面の傾斜に合わせて標準地を設定します。
(林野庁「モニタリング調査のガイドライン」p.51参照)
- ・ 標準地が小さくて森林の状態を代表していると思えない場合(例えば、標準地の中に調査対象の稚樹や植物が数本しかない場合)は、標準地を100平方メートルにするか、標準地を2箇所以上設定してください。

標準地を地面の傾斜に合わせて設定した場合は、面積を乗じて対象森林全体の数値を求めることはできませんので、ご注意ください。
必要に応じて複数の標準地を設定します。



5m方形標準地の
対角線の長さは
7.1mです。

初回調査、数値目標、モニタリングの方法の例

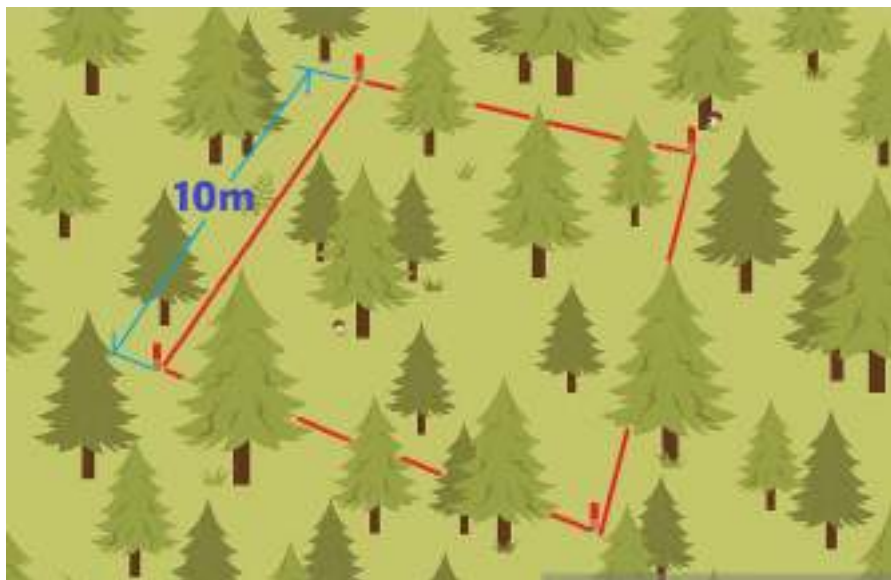
活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
混み合った森林を 間伐して間伐材を 利用したい	間伐・搬出	森林資源量 (立木幹材 積)	年間の 資源利用 量	年間の資源 利用量
伐期に達した人工 林を伐採して利用 し、その跡に次の 世代の苗木を植 えたい	伐採・搬出 植林	森林資源量 (立木幹材 積)	年間の 資源利用 量	年間の資源 利用量
木材を持続的に 生産し、利用する ことで、里山の景 観を維持したい	伐採・搬出 天然更新やぼ う芽を促進す る下草刈り	森林資源量 (立木幹材 積)	年間の 資源利用 量	年間の資源 利用量

この事例
では年次
調査の方
法は、初
回調査と
異なりま
す。

調査結果は、100m²標準地の数値をもとに、**1ha当たり**
と**対象森林全体**の資源量を計算して、併記してください。

森林資源量の調べ方

- ・ $10 \times 10\text{m}$ (100平方メートル) の方形標準地、又は半径5.65mの円形標準地を設定します。



森林資源量の調べ方

- ・主に利用する樹種について、標準地の中の直径6cm以上の全ての木の胸高直径を測ります。

*** 林野庁ガイドラインの丸太材積早見表を使用する場合は直径5cm以上**

- ・直径を測るためには、次のような道具を使います。
- ・計測は、地上から1.3mの高さ(傾斜地では山側)で行い、結果は2cm単位で丸めます。

直径6cm未満の木や
利用しない樹種
(かん木など)は
測らない。



直径巻き尺

- ・木の外周を測ると直径が読み取れる巻き尺です。
- ・なければ普通の巻き尺で外周を測って、円周率で割れば計算できます。



輪尺

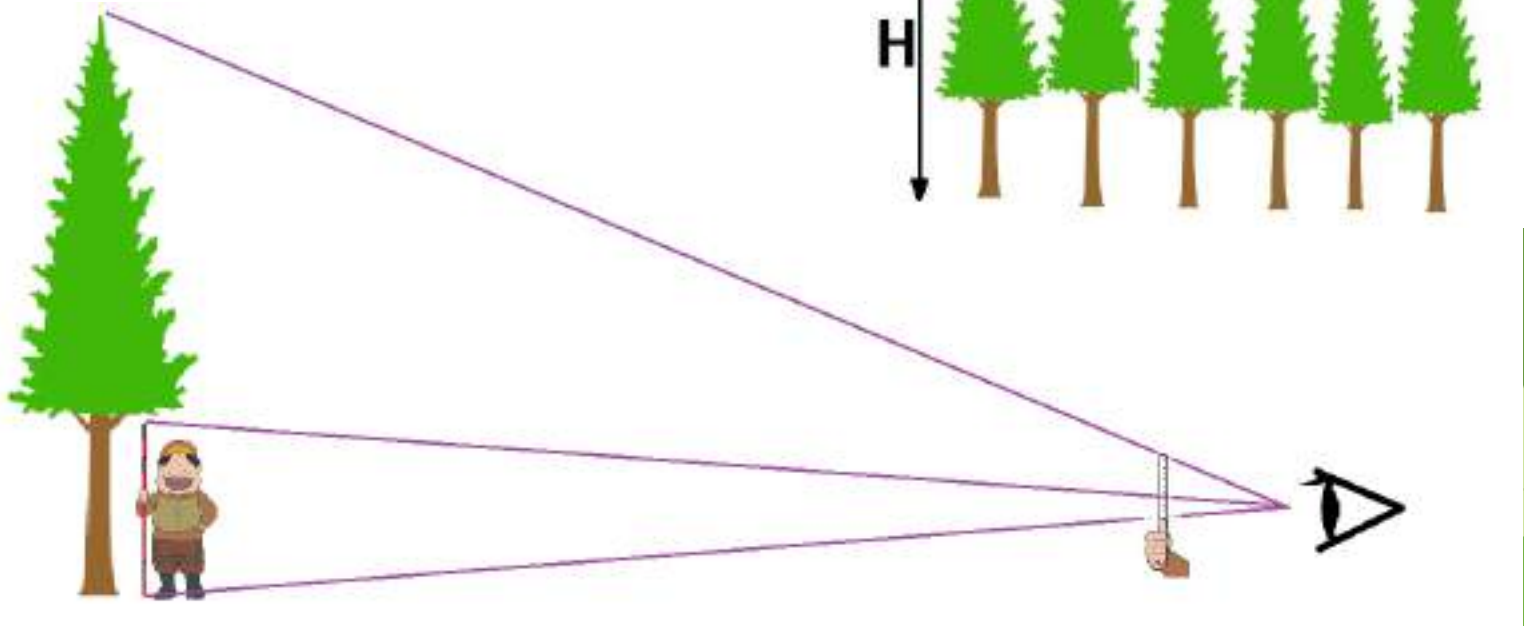
- ・大きなノギスです。



1本ずつ計算する必要はありません。外周の
平均値をとって、最後に円周率で割ります。

森林資源量の調べ方

- ・測定した胸高直径の平均を求めます。
結果は2cm単位で丸めます。
- ・平均的な木の高さを1本測ります。



これで、資源量(幹材積量)
を計算する準備が整いまし
た。

森林資源量の調べ方

- ・立木幹材積表を使って、平均胸高直径と樹高から立木の幹材積を求めます。
- ・幹材積表は、広葉樹用、針葉樹用、カラマツ用があります。

広葉樹立木幹材積表

樹高 (m)	胸 高 直 径 (cm)							
	6	8	10	12	14	16	18	20
広 葉 樹 立 木 材 積 (m³)								
2	0.005	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06
3	0.006	0.01	0.02	0.02	0.04	0.05	0.06	0.07
4	0.008	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.08
5	0.009	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09
6	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.10
7	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11
8	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12
9	0.01	0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14
10	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15
11	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.11	0.13	0.17
12	0.02	0.03	0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18
13	0.02	0.03	0.05	0.07	0.10	0.12	0.16	0.19
14	0.02	0.04	0.05	0.08	0.10	0.13	0.17	0.21
15	0.02	0.04	0.06	0.08	0.11	0.14	0.18	0.22
16	0.02	0.04	0.06	0.09	0.12	0.15	0.19	0.24
17	0.03	0.04	0.06	0.09	0.12	0.16	0.20	0.25
18	0.03	0.04	0.07	0.10	0.13	0.17	0.21	0.26
19	0.03	0.05	0.07	0.10	0.14	0.18	0.22	0.28
20	0.03	0.05	0.08	0.11	0.14	0.19	0.23	0.29

樹高 (m)	胸 高 直 径				
	22	24	26	28	30
広 葉 樹 立 木 材 積					
6	0.12	0.14	0.17		
7	0.14	0.16	0.19		
8	0.15	0.18	0.21		
9	0.17	0.20	0.23		
10	0.18	0.22	0.25		
11	0.20	0.24	0.28		
12	0.22	0.26	0.30		
13	0.23	0.28	0.32		
14	0.25	0.30	0.35		
15	0.27	0.32	0.37		
16	0.28	0.34	0.40		
17	0.30	0.36	0.42		
18	0.32	0.38	0.44		
19	0.33	0.40	0.46		
20	0.35	0.42	0.49		
21	0.37	0.44	0.51	0.59	0.66
22	0.38	0.45	0.53	0.62	0.71
23	0.40	0.47	0.55	0.64	0.74
24	0.41	0.49	0.58	0.67	0.77
25	0.43	0.51	0.60	0.69	0.80

例えば、
胸高直径20cm、
樹高15mの広葉樹
なら、
表からその交点の
幹材積
「0.22立方メートル」
を読みとることができます。

- ・求めた値が標準地の中の樹木1本の平均幹材積となります。

森林資源量の調べ方

- ・次式で資源量を求めます。

$$\begin{aligned} &1\text{本当たりの平均幹材積} \times \text{調査区内の木の本数} \\ &= \text{標準地の資源量(幹材積量)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{標準地の資源量} \times 100 \\ &= 1\text{ha当たりの資源量(幹材積量)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &1\text{ha当たりの資源量} \times \text{対象森林の面積} \\ &= \text{対象森林の資源量(幹材積量)} \end{aligned}$$

- ・広葉樹と針葉樹やカラマツが混じって生えている場合は、それぞれ別々に計算して、合算します。
- ・ここで紹介した方法は、簡略化した方法です。
- ・標準地内の全ての木について胸高直径、樹高を測定し(「毎木調査」といいます)、1本ずつ幹材積を求めて、それを合計して標準地の資源量とする方法もあります。(この方が精度は高い)

毎木調査については、林野庁「モニタリング調査のガイドライン」p.63の調査野帳を参照して下さい。

森林資源量（V）を計算してみましょう。

林分幹材積調査野帳

調査年月日	R6.6.24	天候		調査者	
対象森林の所在地	林班		小班		
対象森林の面積	1.90 ha		樹種	針葉樹 ・ 広葉樹 ・ カラマツ	
調査区の面積	100m ²		調査区の形状	円形 ・ 方形	

調査区内の胸高直径（毎木） cm

樹種	胸高直径	樹種	胸高直径	樹種	胸高直径
1 ミズナラ	24	6 ミズナラ	20	11	
2 イタヤ	24	7 イタヤ	20	12	
3 ミズナラ	24	8		13	
4 シナノキ	20	9		14	
5 シナノキ	20	10		15	

平均的な木の樹高

12 m

平均胸高直径

21.7 cm

→

22 cm

森林資源量 (V) を計算してみましょう。

広葉樹立木幹材積表

(cm)		
16	18	20
積 (m ³)		
0.04	0.05	0.06
0.05	0.06	0.07
0.05	0.07	0.08
0.06	0.07	0.09
0.06	0.08	0.10
0.07	0.09	0.11
0.08	0.10	0.12
0.09	0.11	0.14
0.10	0.12	0.15
0.11	0.13	0.17
0.12	0.15	0.18
0.12	0.16	0.19
0.13	0.17	0.21
0.14	0.18	0.22

樹高 (m)	胸 高 直 径				
	22	24	26	28	30
広 葉 樹 立 木 材					
6	0.12	0.14	0.17	0.20	0.23
7	0.14	0.16	0.19	0.22	0.25
8	0.15	0.18	0.21	0.24	0.28
9	0.17	0.20	0.23	0.27	0.31
10	0.18	0.22	0.25	0.30	0.34
11	0.20	0.24	0.28	0.32	0.37
12	0.22	0.26	0.30	0.35	0.40
13	0.23	0.28	0.32	0.38	0.43
14	0.25	0.30	0.35	0.40	0.46
15	0.27	0.32	0.37	0.43	0.49
16	0.28	0.34	0.40	0.46	0.52
17	0.30	0.36	0.42	0.49	0.56
18	0.32	0.38	0.44	0.51	0.59
19	0.33	0.40	0.46	0.54	0.62
20	0.35	0.42	0.49	0.57	0.65

森林資源量（V）を計算してみましょう。

平均的な木の樹高

m

平均胸高直径

cm

→

cm

1本の幹材積

×

本数

=

調査区の資源量

m³

調査区の資源量

×

100

=

1ha当たりの資源量

m³

1ha当たりの資源量

×

対象森林の面積

=

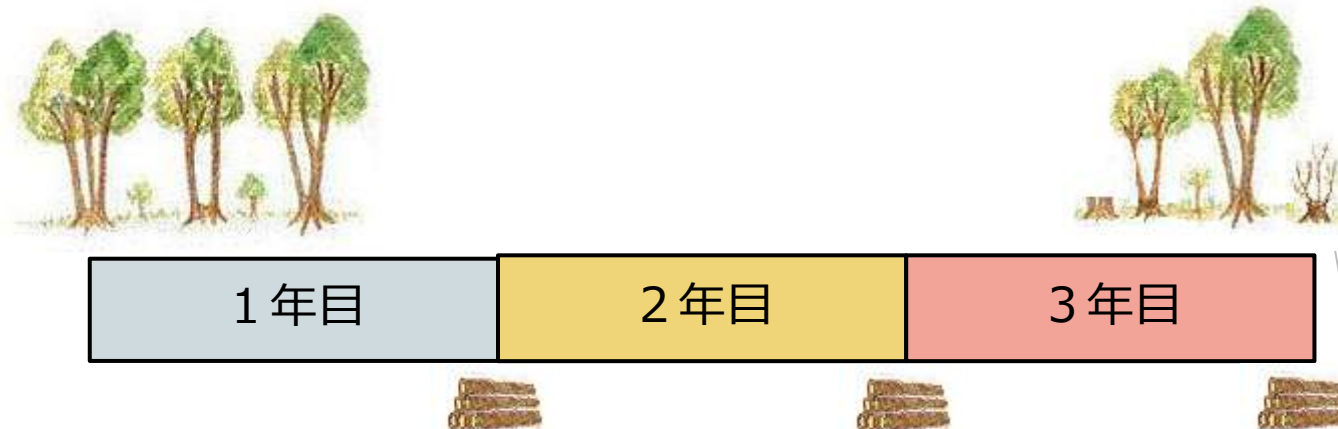
m³

数値目標の設定例（1）

天然広葉樹林などを少しずつ抜き伐りする場合

初回調査の資源量 = V_i

活動終了後の資源量 = V_f



毎年 μ 立方メートルを
伐採して利用

注意！
歩留まりを考慮して、
資源利用量の目標は
伐採する立木幹材積の
50～60%程度にするの
がよい。

3年間の活動期間終了後の対象森林の姿をイメージして、過剰伐採（伐りすぎ）とならないように毎年の資源利用量の数値目標を決めます。

3年間の活動終了後に再び森林資源量を調査して、数値目標が適正だったかどうか検証しましょう。

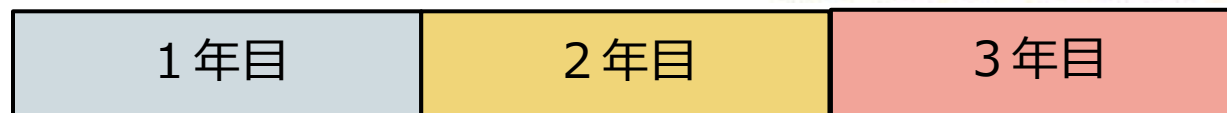
数値目標の設定例（2）

人工林を間伐して間伐材を利用する場合

初回調査の資源量 = V_i



活動終了後の資源量 = V_f



毎年 u 立方メートル
の間伐材を利用

対象森林全体を3年間で間伐
するので、1年分の利用量を
算出するため3で割っています。

年間資源利用量の目標 u
= 初回調査の資源量 V_i × 間伐率 × 歩留まり ÷ 3

例：35%など

例：55%など

採取した原木の材積の測定

製材用の原木の場合、丸太1本ずつ材積を求めます。



①丸太の細い方（末口）の直径を測ります。

- ・ 最小径を測る。
- ・ 樹皮は含めない。

②次の式で丸太の材積を計算します。

丸太の材積

$$= \text{末口径}(\text{cm})^2 \times \text{長さ}(\text{m}) \div 10,000$$

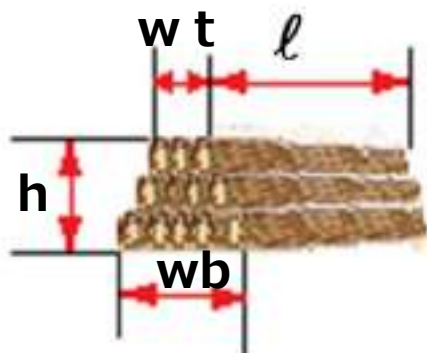


「末口二乗法」といい
日本農林規格に定めら
れた方法です。

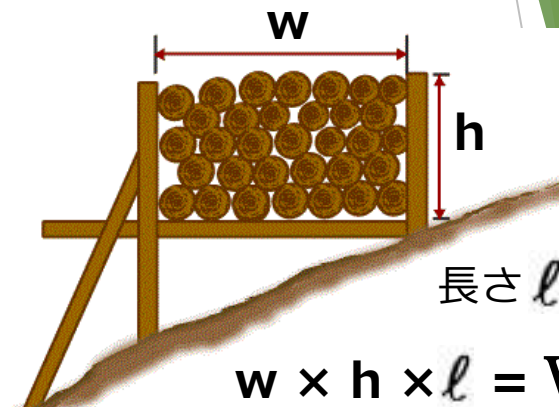
でも… 薪やチップ用原木をいちいち1本ずつ測るのは大変です。

採取した原木の材積の測定（薪やチップ用原木の場合）

まず、積み上げた原木の見かけの材積を求めます。



$$(wt + wb) / 2 \times h \times l = V_m$$



$$w \times h \times l = V_m$$

V_m … 見かけの材積。丸太の隙間を含んだ材積。層積、ガサ材積などとも言う

$$V_m \times \text{換算係数} = V_t \text{ (実材積)}$$

換算係数は、ガサ材積を実材積に換算するための係数で、木材の種類や積み上げた状態に応じて数値を採用します。

例：薪の換算係数
チップ用原木の
換算係数

0.625	
トドマツ	0.4～0.5
カラマツ	0.38～0.5
広葉樹	0.3～0.4 など

曲がり材や小径材が多いときは
低い係数を使用する。

薪の換算係数 0.625
のイメージ



チップ用原木の換算係数 0.3
のイメージ



伐採した木材の種類や利用方法などに応じて換算係数を定めてよい。
地域で実際に使われている換算係数があれば、それを使用するのも
一つの方法です。
ただし、一度決めた換算係数はむやみに変更すると活動の数値目標と
整合性がなくなるので注意が必要です。

換算係数をより正確に決めるには、樹種、材種毎にサンプリング調査を行う必要がありますが、多面的機能のモニタリング調査ではそこまでの精度は求めていませんので、前ページに記載した換算係数の例を参考に、自分たちの事例に合うものを選んで決めてよいものとします。



この方法は便利です！

毎回材積を測る必要はありません。
例えば、搬出に使う軽トラック1杯分の材積をあらかじめ測っておき、あとは積み出した回数に乗じて利用量を算出してもよい。

初回調査、数値目標、モニタリングの方法の例

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
森林から採ることのできる木材以外の資源を、持続的に生産し、利用したい	資源の採取 採取量を維持又は増大するための森林の整備	標準地の植生 利用対象となる種の生育状況 利用可能な資源の見込量	年間の資源利用量 利用対象となる種の生育状況 (樹高、本数、胸高直径など)	年間の資源利用量 利用対象となる種の生育状況

- ・利用する資源としては、きのこ、山菜、樹液、樹皮などが考えられます。
- ・年による変動が大きくて、目標が立てづらい場合があります。資源の利用量は増加か、持続的に維持する目標を立てましょう。
- ・森林整備をしてもすぐに利用量増加に結びつかない場合もあります。例えば樹液を採取するためにシラカバを植栽しても、3年では採取できるようにはなりません。そのような場合は、利用対象種の生育状況を調査しましょう。

モニタリングのパターン（１）

初回調査



1年目



2年目



3年目



毎年、同じ標準地で定点調査をするパターンです。
例：目標対象種の成立本数、ぼう芽の本数など

ただし、植栽や天然更新のためのササ刈りなどを実施する場所が、年度ごとに移動する場合は、次ページの毎年標準地を設定するパターンになります。

モニタリングのパターン（２）

初回調査



間伐実施

1年目



間伐実施

2年目



間伐実施

3年目



毎年、新たな標準地を設定するパターンです。

例：毎年場所を変えて間伐をする場合など

3年目には、すべての標準地を調査します。

その年に作業を行わない森林の面積は、交付金の申請面積に算入できませんので、ご注意下さい。

林野庁「モニタリング調査のガイドライン」p.13参照

1年目	2年目	3年目
4ha	3ha	3ha
4割	7割	10割

モニタリングのパターン（3）

数値目標を達成した森林が全体の何%になったかを調べる方法です。

初回調査

現状: $S_r = \bigcirc$
数値目標: $S_r = \square$



間伐実施

1年目

数値目標を
達成した森林
が全体 $\bigcirc\%$



間伐実施

2年目

数値目標を
達成した森林
が全体 $\bigcirc\%$



間伐実施

3年目

数値目標を
達成した森林
が全体 $\bigcirc\%$



その年に作業を行わない森林の面積は、交付金の申請面積に算入できませんので、ご注意ください。
林野庁「モニタリング調査のガイドライン」p.13参照

1年目	2年目	3年目
4ha	3ha	3ha
4割	(7ha) 7割	(10ha) 10割

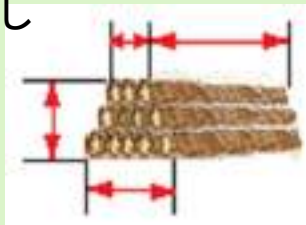
モニタリングのパターン（４－１）

初回調査
(森林資源量)



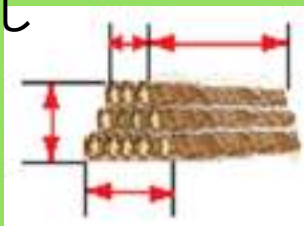
1年目

原木伐り出し



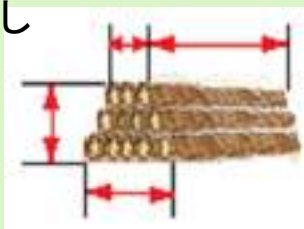
2年目

原木伐り出し



3年目

原木伐り出し



初回調査とモニタリングの調査が異なるタイプです。
例：資源利用タイプ

3年目には森林の状況を確認するため、初回と同じ調査を実施します。

再び森林資源量を調査し、伐採量が適切だったかどうか確認します。

モニタリングのパターン（４－２）

初回調査

（樹木の本数調査）



1年目

間伐した本数



2年目

間伐した本数



3年目

間伐した本数



初回調査とモニタリングの調査が異なるタイプです。
例：樹木の本数調査

3年目には森林の状況を確認するため、初回と同じ本数調査を実施します。

複業実践型の場合

【採択要件】

①法人格の保有

採択申請書に法人番号記載を義務づけ

②年度内に1回以上の林業労働安全衛生に関する研修の開催又は受講査

伐採ア行社は、「チェーンソーによる伐木等特別教育」の受講が必須

③一定以上の活動日数（構成員平均で年70日以上）

月別スケジュールへの記載、業務日誌の添付を義務付け

④間伐材等の搬出量の目標設定

概ね3年間で2割程度の間伐を基準

複業実践型は人工林での活動を想定しています。

数値目標の設定、モニタリング調査方法については、地域活動型で説明した事例の中の、主に資源利用を目的とした事例と同様です。

複業実践型の例

活動の目標	実施する作業	調査の方法 (初回調査)	数値目標	モニタリング 調査の方法 (年次調査)
混み合った森林を 間伐して間伐材を 利用したい	間伐・搬出	森林資源量 (立木幹材 積)	年間の 資源利用 量	年間の資源 利用量
伐期に達した人工 林を伐採して利用 し、その跡に次の 世代の苗木を植 えたい	伐採・搬出 植林	森林資源量 (立木幹材 積)	年間の 資源利用 量	年間の資源 利用量
木材を持続的に 生産し、利用する ことで、里山の景 観を維持したい	伐採・搬出	森林資源量 (立木幹材 積)	年間の 資源利用 量	年間の資源 利用量

複業実践型は、活動計画書の年度別スケジュールに 数値目標（間伐率等）の記入欄があります。

6. 年度別スケジュール

区分		7 年度	8 年度	9 年度
1. 主たる活動				
A－1. 地域活動型 (森林資源活用)				
	資源活用 of 取組			
A－2. 地域活動型 (竹林資源活用)				
	資源活用 of 取組			
B. 複業実践型	間伐木伐採・作業道の整備・集材・運搬・モニタリング調査 4.5ha	間伐木伐採・作業道の整備・集材・運搬・モニタリング調査 4.5ha	間伐木伐採・作業道の整備・集材・運搬・モニタリング調査 4.5ha	
	資源活用 of 数値目標 (間伐目標 (間伐率等))	470 本/ha (間伐率 7 %)	880 本/ha (間伐率 14 %)	750 本/ha (間伐率 14 %)

「7. 活動の目標とモニタリング調査方法」に記載した数値目標と整合がとれているか確認してください。

7. 活動の目標と活動結果を測定するためのモニタリング調査方法

対象森林	区分	目標	モニタリング調査方法
○林班○小班	複業実践型	混みあった林を開伐して間伐材を利用したい。間伐材利用3年間で240m ³	伐採木の搬出利用量を集計

数値目標の設定

3年後の数値目標は必ず設定します。
増える目標、維持する目標、減っていく目標などがあります。
活動の目的に応じた数値目標を設定しましょう。

増える目標

相対幹距比—間伐を実施すれば増加します。

維持する目標

植栽木の生立本数—無立木地に植栽すれば、皆増です。過去の植栽地を保育・手入れしていく場合は維持する目標になります。
ただし、枯死する苗木が出て、減少することもあります。

資源の利用量—安定して採取・利用を続ける場合は維持する目標、採取量増加のために森林整備などを行う場合は増える目標になります。

減少する目標

胸高断面積—間伐を実施して混み具合を改善すると減少しますが、その後樹木が生長すると再び増加します。

樹木の本数調査、倒木、危険木、枯損木の本数、ササの侵入率など

注意事項

区分別の目標の設定

地域活動型と複業実践型の両方を実施する計画の場合、それぞれ対象とする森林や目的が異なるため、それぞれに初回調査、目標の設定、モニタリングが必要になります。

活動実施前の初回調査

今年度初回調査を行う活動組織は、活動を始める前に（既に始めている場合はできるだけ早く）初回調査を行う必要があります。

対象森林が複数箇所に分散している場合

原則、全ての活動地で初回調査、モニタリングを行う必要がありますが、対象森林の状況が同じ場合は、代表的な箇所で調査を実施してもよい。

調査数値の単位

調査結果が実数（本数や材積など）で表される場合、数値が標準地内のものか、ha当たりの数量なのか、対象森林全体の数量なのか、単位を明記してください。併記することが望ましいです。この手引きの中にも関係する各ページに注記してあります。

モニタリング結果報告書の記載例（1）

⑤（様式第19号）

（人工林間伐＝Sr）

○年度 里山林活性化による多面的機能発揮対策交付金モニタリング結果報告書

1 活動の目標等

区分：	地域活動型（森林資源活用）
目標：	間伐により、下草が生える明るい人工林を取り戻す。 3年後の相対幹距比2.6ポイントアップしSr=15.6とし、風倒木を0本にする。
モニタリング調査方法：	① 木の込み具合調査（相対幹距比Sr） ④風倒木の点数調査

（＊モニタリング調査のガイドラインP17：人工林での目標設定（参考）を参照）

（＊モニタリング調査のガイドラインP64：相対幹距比（Sr）早見表を参照）

いろいろな内容の活動を行う場合、主な活動2つづらについて目標と数値目標を協議会に報告しましょう。

「活動の目標」には必ず数値目標も記載する。活動計画書に記載したことの同じことを記入します。

2 活動実施前の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	林内は過密で風倒木等が見られる。 上層木の平均樹高は16m、100㎡ 当たり立木本数は23本、相対幹距比Sr=13.0。 風倒木は活動対象森林全体で40本。	
-----------	---	--

3 活動計画1年目の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	林内の間伐実施後の立木本数は20本、相対幹距比Sr=14.0。風倒木は20本処理。	
目標達成度	相対幹距比：38.4% 風倒木処理：50%。	計算式： Srアップ（14-13）÷2.6（ポイントアップ）=38.4% 風倒木処理 20本÷40本=50%
次年度に向けた改善策	引続き安全作業に努め、風倒木処理等と間伐を進める。	・標準地野帳を添付

報告書は3年継続して使用します。
初回調査の後、様式をそのまま活かして、活動1年目、2年目、3年目の状況を書き加えていきます。
1年目の報告では、初回調査と1年目年次調査の両方を記載します。

数値目標の達成度がわかるように記載します。その計算式も記載します。

4 活動計画2年目の標準地の状況（8年度）

標準地の状況を記載	林内の間伐実施後の立木本数は18本、相対幹距比 $Sr=14.7$ 。風倒木は20本処理。	
目標達成度	相対幹距比: 65.3% 倒木処理: 100%、	風 計算式: $Srアップ(14.7-13.0) \div 2.6(ポイントアップ) = 65.3\%$ 風倒木処理 $(20本+20本) \div 40本 = 100\%$
次年度に向けた改善策	引続き安全作業に努め、風倒木処理等と間伐を進める。	

2年目の活動が終了して、年次調査を行ったら、その結果を記入します。

5 活動計画3年目の標準地の状況（9年度）

標準地の状況を記載	林内の間伐実施後の立木本数は16本、相対幹距比 $Sr=15.6$	
目標達成度	相対幹距比: 100%	計算式: $Srアップ(15.6-13) \div 2.6(ポイントアップ) = 100\%$

3年目の活動が終了してから、最終の年次調査を行って、その結果を記入します。

（注）目標の設定及び標準地の状況の記載については、別に定めるガイドラインを参考とすること。

モニタリング結果報告書の記載例（2）

㊦（様式第19号）

（広葉樹間伐=胸高断面積）

〇年度 里山林活性化による多面的機能発揮対策交付金モニタリング結果報告書

1 活動の目標等

区分：	地域活動型（森林資源活用）
目標：	混み合った広葉樹樹林の間伐を実施し林内の光環境を改善し、下層植生を豊かにする。 3年後に胸高断面積合計を30%程度減らす。（ $34\text{m}^3/\text{ha} \rightarrow 23.8\text{m}^3/\text{ha}$ ） この目標達成のため伐採本数は標準地6本/100㎡、600本/ha程度となる見込み。
モニタリング調査方法：	② 木の込み具合調査（胸高断面積調査）

3年後の数値目標を記載します。
目標を達成するために必要な作業は、標準地の数値か、1haあたりのものか、対象森林全体のものか明記してください。

2 活動実施前の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	林内は広葉樹やつる類が侵入して過密で下層植生が非常に少ない状況になっている。標準地20本/100㎡（2000本/ha）、胸高断面積は $0.34\text{m}^3/100\text{m}^2$ （ $34\text{m}^3/\text{ha}$ ）となっている。	
-----------	---	---

調査結果が、標準地のものか、1haあたりのものか、対象森林全体のものか明記してください。併記するのが望ましい。

3 活動計画1年目の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	活動対象地で間伐を実施し、伐採本数は2本/100㎡、約200本/haで、標準地の胸高断面積は 0.277m^3 とした。1ha当たりの胸高断面積は推計 27.7m^3 である。	
目標達成度	62%	計算式 ・胸高断面積の削減(ha当たり) $34\text{m}^3 - 27.7\text{m}^3 = 6.3\text{m}^3$ ・減少率 $6.3\text{m}^3 \div 34\text{m}^3 = 18.5\%$ ・目標達成率 $18.5\% \div 30\% = 61.6\%$
次年度に向けた改善策	引続き安全作業に努め、間伐を進める。	・標準地野帳を添付

調査野帳を作成した場合は、別紙で添付します。

胸高断面積調査 記録野帳 (例: 1年目)

団体名	●●●●の森を守る会					
数値目標 (3年間)	胸高断面積合計を30%程度減らす					
活動方針	活動対象地である森林内は日中でも薄暗く、下層の植物が非常に少ない状態にある。 広葉樹を守りつつ、林床を明るくして下層植生の発達した森づくりを目指す。 将来的には、胸高断面積合計が1ha当たり17㎡ (100㎡当たり0.17㎡) 程度の森にして、下層植生の成長が活性化する目安である相対照度31%以上を確保したい。					
初日調査				年次調査 (1年目)		
番号	樹種	胸高直径(cm)	胸高断面積(㎡)	番号	胸高直径(cm)	胸高断面積(㎡)
1	ミズナラ	26.0	0.053	1	26.0	0.053
2	ミズナラ	24.0	0.045	2	24.0	0.045
3	シラカンバ	22.0	0.038	3	伐採	0.000
4	ミズナラ	20.0	0.031	4	20.0	0.031
5	その他広	18.0	0.025	5	伐採	0.000
6	ミズナラ	16.0	0.020	6	16.0	0.020
7	イタヤ	16.0	0.020	7	16.0	0.020
8	ミズナラ	14.0	0.015	8	14.0	0.015
9	イタヤ	14.0	0.015	9	14.0	0.015
10	ミズナラ	12.0	0.011	10	12.0	0.011
11	シラカバ	12.0	0.011	11	12.0	0.011
12	カオノキ	12.0	0.011	12	12.0	0.011
13	ミズナラ	10.0	0.008	13	10.0	0.008
14	イタヤ	10.0	0.008	14	10.0	0.008
15	ミズナラ	10.0	0.008	15	10.0	0.008
16	ヤマナラシ	8.0	0.005	16	8.0	0.005
17	ミズナラ	8.0	0.005	17	8.0	0.005
18	ヤマザクラ	8.0	0.005	18	8.0	0.005
19	シラカンバ	6.0	0.003	19	6.0	0.003
20	ミズナラ	6.0	0.003	20	6.0	0.003
100㎡当たり胸高断面積合計 (㎡)			0.340	0.277		
1ha当たり胸高断面積合計 (㎡)			34.0	(B) 27.7		
胸高断面積合計の変化 [C] = (B) / (A)				(C) 18.5% 減少		
(調査に当たっての留意事項等) ・胸高直径とは、地上から1.2m (北海道の場合1.3m) の高さでの木の幹の直径のこと。 ・基本的に胸高直径5cm未満の樹木は調査対象としないこととするが、森づくりの目標に合わせて必要であれば調査対象とすることも可能。				目標達成率 62%		
				※事例の場合、1年目の達成		

4 活動計画 2 年目の標準地の状況（8 年度）

標準地の状況を記載	活動対象地で間伐を実施し、伐採木数は2本/100㎡、約200本/haで、標準地の胸高断面積は0.258㎡とした。1ha当たりの胸高断面積は推計25.8㎡である。	
目標達成度	80%	計算式: ・胸高断面積の削減(ha当たり) $34\text{㎡} - 25.8\text{㎡} = 8.2\text{㎡}$ ・減少率 $8.2\text{㎡} \div 34\text{㎡} = 24.1\%$ ・目標達成率 $24.1\% \div 30\% = 80.4\%$
次年度に向けた改善策	引続き安全作業に努め、間伐を進める。	・標準地野帳を添付

5 活動計画 3 年目の標準地の状況（9 年度）

標準地の状況を記載	活動対象地で間伐を実施し、伐採木数は2本/100㎡、約200本/haで、標準地の胸高断面積は0.238㎡とした。1ha当たりの胸高断面積は推計23.8㎡である。	
目標達成度	100%	計算式: ・胸高断面積の削減(ha当たり) $34\text{㎡} - 23.8\text{㎡} = 10.2\text{㎡}$ ・減少率 $10.2\text{㎡} \div 34\text{㎡} = 30.0\%$ ・目標達成率 $30\% \div 30\% = 100\%$

（注）目標の設定及び標準地の状況の記載については、別に定めるガイドラインを参考とすること。

胸高断面積調査 記録野帳（例：2年目）

●●●●の森を守る会				●●●●の森を守る会			
胸高断面積合計を30%程度減らす				胸高断面積合計を30%程度減らす			
年次調査（2年目）				年次調査（3年目）			
番号	樹種	胸高直径(cm)	胸高断面積(m ²)	番号	樹種	胸高直径(cm)	胸高断面積(m ²)
1	ミズナラ	26.0	0.053	1	ミズナラ	26.0	0.053
2	ミズナラ	24.0	0.045	2	ミズナラ	24.0	0.045
3	シラカンバ		0.000	3	シラカンバ		0.000
4	ミズナラ	20.0	0.031	4	ミズナラ	20.0	0.031
5	その他広		0.000	5	その他広		0.000
6	ミズナラ	16.0	0.020	6	ミズナラ	16.0	0.020
7	イタヤ	16.0	0.020	7	イタヤ	16.0	0.020
8	ミズナラ	14.0	0.015	8	ミズナラ	14.0	0.015
9	イタヤ	14.0	0.015	9	イタヤ	伐採	0.000
10	ミズナラ	12.0	0.011	10	ミズナラ	12.0	0.011
11	シラカバ	12.0	0.011	11	シラカバ	12.0	0.011
12	ホオノキ	伐採	0.000	12	ホオノキ		0.000
13	ミズナラ	10.0	0.008	13	ミズナラ	10.0	0.008
14	イタヤ	伐採	0.000	14	イタヤ		0.000
15	ミズナラ	10.0	0.008	15	ミズナラ	10.0	0.008
16	ヤマナラシ	8.0	0.005	16	ヤマナラシ	伐採	0.000
17	ミズナラ	8.0	0.005	17	ミズナラ	8.0	0.005
18	ヤマザクラ	8.0	0.005	18	ヤマザクラ	8.0	0.005
19	シラカンバ	6.0	0.003	19	シラカンバ	6.0	0.003
20	ミズナラ	6.0	0.003	20	ミズナラ	6.0	0.003
100㎡当たり胸高断面積合計（㎡）			0.258	100㎡当たり胸高断面積合計（㎡）			0.238
1ha当たり胸高断面積合計（㎡）			(B) 25.8	1ha当たり胸高断面積合計（㎡）			(B) 23.8
胸高断面積合計の変化 (C) = (B) / (A)			(C) 24.1%減少	胸高断面積合計の変化 (C) = (B) / (A)			(C) 30.0%減少
※事例の場合、2年目の達成			目標達成率 80%	※事例の場合、3年目で「数値目標（3年間）」を達成			目標達成率 100%

同じ標準地で3年間調査を行う場合は、調査野帳も欄を追加して3年継続して使用すると、活動成果の推移がわかって便利です。

モニタリング結果報告書の記載例（3）

⑮（様式第19号）

（広葉樹=伐採本数）

○年度 里山林活性化による多面的機能発揮対策交付金モニタリング結果報告書

1 活動の目標等

区分：	地域活動型（森林資源活用）
目標：	混み合った広葉樹林の蔓切りと間伐をして、景観をよくする。 3年後の立木本数は16本/100㎡（1,600本/ha）にする。 活動対象林の目標伐採本数は標準地内7本（700本/ha）で、伐採率は約30%
モニタリング調査方法：	④ 樹木の本数調査

3年後の数値目標を記載します。

目標を達成するために必要な作業は、標準地の数値か、1haあたりのものか、対象森林全体のものか明記してください。併記することが望ましいです。

2 活動実施前の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	林内は広葉樹やつる類が侵入して過密状態となっていることから、除伐等を実施して健全な林分とする。調査区内の低木（～4m：2本）、中木（4m～10m：6本）、高木（10m～14本）合わせて23本/100㎡（2300本/ha）で、7本（700本/ha）を伐採する。	
-----------	---	--

数値目標の達成度がわかるように記載します。その計算式も記載します。

3 活動計画1年目の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	対象地森林で蔓切りと間伐を実施した。標準地内は中1本、高2本の計3本（300本/ha）を伐採した。伐採後の本数は20本（2,000本/ha）。伐採率は約13%	
目標達成度	43%	計算式： 標準地の伐採本数 3本 ÷ 目標伐採本数 7本 = 42.8%
次年度に向けた改善策	引き続き安全作業に努め、蔓切り・間伐を進める。	・標準地野帳を添付

全体の伐採した本数を記録している場合は、標準地の本数にこだわらずに全体本数で目標達成度を計算してください。

4 活動計画2年目の標準地の状況（8年度）

標準地の状況を記載	対象地森林で蔓切と間伐を実施した。標準地内は中1本、高1本の計2本（200本/ha）を伐採した。伐採後の本数は18本（1,800本/ha）。伐採率は約21.7%	
目標達成度	71%	計算式： 標準地の伐採本数（3本+2本）÷目標伐採本数7本=71.4%
次年度に向けた改善策	引続き安全作業に努め、蔓切・間伐を進める。	

5 活動計画3年目の標準地の状況（9年度）

標準地の状況を記載	対象地森林で蔓切と間伐を実施した。標準地内は低1本、高1本の計2本（200本/ha）を伐採した。伐採後の本数は16本（1,600本/ha）。伐採率は約30%	
目標達成度	100%	計算式： 標準地の伐採本数（3本+2本+2本）÷目標伐採本数7本=100%

達成率の計算は、その年に伐採した本数ではなく、累計伐採本数で計算します。

（注）目標の設定及び標準地の状況の記載については、別に定めるガイドラインを参考とすること。

モニタリング結果報告書の記載例（4）

（様式第18号）

6年度 モニタリング結果報告書

活動組織名 ○○森の会

1 活動の目標等

タイプ名：森林環境保全タイプ
目標：未立木地のササを刈り払い、トドマツを植栽して、森林を復活させたい。 数値目標：3年間の植栽面積 ○○ha 1ha当りの苗木の活着本数 ○○本、活着率○○%を目標とする。 モニタリング調査方法：植栽面積、苗木の活着本数

3年後の数値目標を記載します。
数値目標が、1haあたりのものか、対象森林全体のものか明記してください。

2 活動実施前の標準地の状況（6年度）

標準地の状況を記載	立木はなく、区域全体がササと多年生高茎草本に覆われている。
-----------	-------------------------------

写真



目視調査の場合も、調査データはきちんと記録・保存しておいてください。
調査日時、調査者、場所、天候、調査箇所の写真など

3 活動1年目の標準地の状況（6年度）

標準地の状況を記載	植栽予定地○haのうち、約70%の○haのササを刈り払い、約30%の○haの植栽を完了した。 標準地（100㎡）の活着本数 ○本（1ha当り○○本）
目標達成度	30%
次年度に向けた改善策	引き続き残りの区域の刈り払い、植栽を行う。

写真



調査結果が、標準地のものか、1haあたりのものか、対象森林全体のものか明記してください。
併記するのが望ましい。

4 活動2年目の標準地の状況（7年度）

標準地の状況を記載	植栽予定地〇haの全てでササを刈り払いを完了し、約70%の〇haの植栽を完了したが、初年度植栽の標準地は一部枯死して活着本数〇本。 (1ha 当り〇〇本)
目標達成度	65%（枯死分を勘案）
次年度に向けた改善策	引き続き残りの区画に植栽を行うとともに、一部が枯死した区域に補植を行う。

写真



数値目標が達成できなかったり、後退した場合は、その原因を分析し、次年度に向けた改善策を考えます。

5 活動3年目の標準地の状況（〇年度）

標準地の状況を記載	
目標達成度	

写真

数値目標が達成できなかったことを理由に交付金の返還を命ぜられることはありません。
結果を科学的に評価し、次の対策を考えることが重要です。

（注）目標の設定及び標準地の状況の記載については、別に定めるガイドラインを参照すること。

モニタリング結果報告書の記載例（5）

（様式第18号）

6 年度 モニタリング結果報告書

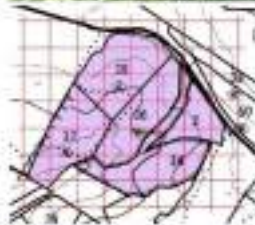
活動組織名 ○○の森保全の会

1 活動の目標等

タイプ名：森林環境保全タイプ
目標：森林内のササを刈り払い、森林散策や森林学習を安全に実施できるようにしたい。
数値目標：対象森林のすべてでササの高さを50cm未満に抑制する。 （ササ丈50cm未満の面積割合100%）
モニタリング調査方法：ササ丈50cm未満の面積割合（メッシュ法）

2 活動実施前の標準地の状況（6年度）

標準地の状況を記載	対象森林を図上で10×10mのメッシュに区切り、各メッシュで一番高いササの丈を計測することとした。 初回調査では、対象森林は全て背の高いササに覆われ、目視で50cm以上であることが明らかだった。
-----------	--



3 活動1年目の標準地の状況（6年度）

標準地の状況を記載	対象森林の約17%でササ刈りを実施し、再生するササの丈が50cm未満になると予想される。
目標達成度	約17%と予想（7月に検証）
次年度に向けた改善策	上記以外のエリアは作業路の刈り払いを実施しており、次年度以降、面的にササ刈りを実施する。



目視調査の場合も、調査データはきちんと記録・保存しておいてください。

調査日時、調査者、場所、天候、調査箇所の写真など

ササの丈を目視調査する場合は、目印としてポールを立てて写真を撮りましょう。

写真だけでは活動対象森林の状況がうまく説明できない場合は、必要に応じて図などを添付する。別紙資料としてもOK。

再生するササの高さは7月にならないと検証できないので、年度末のモニタリング結果報告では、作業を終えた対象森林の状況と7月頃の状況の予想を報告し、後日検証する。

4 活動2年目の標準地の状況（3年度）

標準地の状況を記載	1年目の目標達成度は検証の結果 17%。 2年目はササの丈が 50cm 未満のエリアが対象森林の約 70%になると予想される。
目標達成度	約 70%と予想（7月に検証）
次年度に向けた改善策	残りのエリア全てで、面的にササ刈りを実施し、目標達成度 100%を目指す。 また、既に目標を達成したエリアも継続的にササ刈りを行い、ササの高さを 30cm 未満に抑制することを目指す。



5 活動3年目の標準地の状況（4年度）

標準地の状況を記載	2年目の目標達成度は検証の結果 69%。 2年目はササの丈が 50cm 未満のエリアが対象森林の 100%になると予想される。 また、約 17%でササ丈を 30cm に抑制できる見込み。
目標達成度	100%と予想（7月に検証）



（注）目標の設定及び標準地の状況の記載については、別に定めるガイドラインを参考とすること。

モニタリング結果報告書の記載例（6）

（様式第18号）

6年度 モニタリング結果報告書

活動組織名 ○○里山林活用プロジェクト

1 活動の目標等

タイプ名：森林資源利用タイプ
目標：広葉樹の里山林を毎年少しずつ伐採し、薪として利用する。
数値目標：年間木材利用量 ○○立方メートル、3年間で○○立方メートル
モニタリング調査方法：伐採、搬出した薪材の材積を計測する。

2 活動実施前の標準地の状況（6年度）

標準地の状況を記載	○○や△△を主体とする天然広葉樹の二次林。 標準地（100㎡）の森林資源量（林分幹材積）は○○立方メートル。 対象森林全体では○○立方メートル。
-----------	--

写真



3 活動1年目の標準地の状況（6年度）

森林資源の利用状況 標準地の状況を記載	対象森林全体で弱度の間伐を行い、○○立方メートルを薪の原木として利用した。
目標達成度	70%
次年度に向けた改善策	当初の年間木材利用量の目標では3年後に過伐状態になる恐れがあることが判明したので、年間木材利用量の目標を△△立方メートルに修正する。

写真



資源利用タイプの場合、初回調査は資源量（立木幹材積）を調査しますが、数値目標、年次調査は年間木材利用量になります。初回調査と活動実施後の調査の内容が違うので注意して下さい。

報告書の様式には「標準地の状況」と記されていますが、資源利用タイプの場合、標準地から伐採・搬出した木材の材積を特定することは意味がないので、対象森林全体での木材利用量を調べて達成率を計算します。

1年目のモニタリングの結果を踏まえ、必要があれば数値目標を修正します。

写真の撮り方ガイド

(別紙3 様式第20号)

○年度 モニタリング結果報告書

1 活動の目標等

タイプ名：地域環境保全タイプ 侵入竹除去・竹林整備

目標：ha 当たりの本数を4,000本以内に管理する

モニタリング調査方法：竹の本数調査

2 活動実施前の標準地の状況 (○年度)

標準地の状況を記載	調査日：●月●日 (●)
	25㎡当たり本数：28本 1ha 当たり 11,200本



3 活動計画1年目の標準地の状況 (○年度)

標準地の状況を記載	調査日：●月●日 (●)
	28本中14本を伐採 25㎡当たり本数：14本 1ha 当たり 5,600本
目標達成度	77.8%
次年度に向けた改善策	新たに発生した竹を間伐しながら成立本数を管理する。



目標達成度の計算例

11,200本 (初回調査結果) - 4,000本 (数値目標)
= 7,200本 (目標削減量)

11,200本 (初回調査結果) - 5,600本 (年次調査結果)
= 5,600本 (作業による削減成果)

5,600本 (作業による削減成果) ÷ 7,200本 (目標削減量)
= 約 77.8%

➢ ほぼ同じ場所から、活動対象地全体が写るように撮影します。

➢ ロープやビニルテープなどで、モニタリング調査の標準地の範囲が明確になっていることで、具体的な変化を把握しやすくなります。

➢ 森林内では目印が見えにくくなることも多いので、目立つ色のものを使うと良いでしょう。



図 調査地の写真の例 (ロープで調査範囲が見取れる。
また、調査対象木もテープで判別できる)。

- 調査方法によっては近景写真も撮影してください。例えば、希少な植物の保護を目的とする場合は、生育している希少種の近景を、萌芽の発生を目的とする場合は、再生した萌芽の近景を、それぞれ撮影するようにしてください。
- 平次調査では、各年度の比較のため、撮影時期、時間帯、天気をできるだけ合わせるようにします。

標準地の写真撮影にあたっては、林野庁発行の「里山林活性化による 多面的機能発揮対策交付金」標準ガイドブック (令和7年6月版) P.26~31を参照してください。

モニタリング調査だけでなく、日常の活動記録の写真の撮り方も詳しく説明しています。

〇〇活動組織

☒ 本年度の取組年度
 ☐ 計画1年目
 ☐ 計画2年目
 ☐ 計画3年目

■ 効果チェックシート

※ 採択された活動計画書の計画期間内で、活動を通じて得られた変化または効果について、以下の表に示した変化または成果に該当するものがあれば、チェック欄に「○」を記入してください。
 (本年度が活動計画書の1年目であれば「今年度1年目」の活動を、2年目であれば「1年目と2年目」の活動を、3年目であれば「1年目から3年目まで」の活動を、それぞれ通じて得られた変化または効果に「○」を記入してください。)

項目	該当 すれば ○	具体的な変化または成果
活動の広がり (横展開)		活動組織の構成員数が増加した
		幅広い年齢層が協力して活動を行った
		新聞や雑誌、広報誌などで活動を紹介された
		地区(活動団体、企業、自治体等)との協力関係が生まれた
		外部(異なる県庁や都市)の住民も森林整備活動に参加した
活動の持続性 (自立性)		構成員が森林整備のための技術や安全管理の資格を取得した
		森林整備のための機材や道具を使用できる構成員数が増えた
		森林整備のために利用可能な本交付金以外の資金が増えた
		若い世代(40歳未満)が参加しており、長期的な活動が可能である
		本文付金終了後に森林整備活動を継続できる見込みがある
地域貢献 (景観)		対象森林が明るくなり、見通しが良くなった
		活動組織の構成員以外から景観が良くなったと言われるようになった
		対象森林や周辺の不法投棄の量が減った／ない状態を維持している
		対象森林が観光資源としても利用できるようになった
地域貢献 (文化・教育)		対象森林が、地域の憩いの場として活用されている
		対象森林が、地域の子供たちの自然体験活動や学習・教育の場となっている
		地域の幼稚園、保育園、小中学校のいずれかと協力関係にある
		対象森林から得られた資源を伝統工芸品づくりに活用した
		伝統文化の維持や郷土食づくりに貢献する活動を行った
地域貢献 (その他)		鳥獣被害が軽減された(野生鳥獣の出没・侵入が減った)
		地域の農業と連携した活動を行った
		希少動植物の保護や生物多様性の保全に貢献している
		土砂流出が軽減されるなど自然災害の防止に役立った
		特産品の開発や地域の雇用創出など地域経済の活性化に貢献している

毎年度の活動が
終了したら、
**「効果チェック
シート」**につい
ても記入して、
地域協議会に提
出してください。

モニタリング調査は、
活動の結果、森林の状態が
どのように変化したか、
科学的に検証し、次年度以
降の活動計画に活かします。

効果チェックシートは、
活動の成果を、**地域や社会**
に対する貢献も含めて
自己評価するものです。

どちらも、里山林活性化による
多面的機能発揮対策の効果を
評価する大事な調査です。
よろしくお願いします。

【モニタリング表】
令和3年度「里山デジタル観察会」

伊勢市 緑化課（主に森林管理課担当）

1. 活動の経緯等
「デジタル」森林観察会とは、
計画：関係機関の協力により、デジタル観察会の実施を目的に、里山林の調査・観察・記録・評価・活用を目的として、関係機関の協力を得て実施する。
実施：令和3年度の調査・観察・記録・評価・活用を実施する。
令和3年度の調査・観察・記録・評価・活用を実施する。
令和3年度の調査・観察・記録・評価・活用を実施する。

2. 活動の目的・目標等（1年度）
観察会（1年度）の目的・目標等
観察会（1年度）の目的・目標等
観察会（1年度）の目的・目標等
観察会（1年度）の目的・目標等

3. 活動の目的・目標等（2年度）
観察会（2年度）の目的・目標等
観察会（2年度）の目的・目標等
観察会（2年度）の目的・目標等
観察会（2年度）の目的・目標等

【効果チェックシート】
令和3年度「里山デジタル観察会」

伊勢市 緑化課（主に森林管理課担当）

1. 活動の経緯等
「デジタル」森林観察会とは、
計画：関係機関の協力により、デジタル観察会の実施を目的に、里山林の調査・観察・記録・評価・活用を目的として、関係機関の協力を得て実施する。
実施：令和3年度の調査・観察・記録・評価・活用を実施する。
令和3年度の調査・観察・記録・評価・活用を実施する。
令和3年度の調査・観察・記録・評価・活用を実施する。

2. 活動の目的・目標等（1年度）
観察会（1年度）の目的・目標等
観察会（1年度）の目的・目標等
観察会（1年度）の目的・目標等
観察会（1年度）の目的・目標等

3. 活動の目的・目標等（2年度）
観察会（2年度）の目的・目標等
観察会（2年度）の目的・目標等
観察会（2年度）の目的・目標等
観察会（2年度）の目的・目標等

アドバイザー派遣

北海道地域協議会では活動組織の求めに応じて、森林山村アドバイザーの派遣を行っています。

モニタリング調査や数値目標の決定などにあたり、相談したいことがありましたら、ぜひご活用下さい。

派遣費用は地域協議会が負担します。



組織の活動日にあわせて、
現地でアドバイスをします。

アドバイザー活用の手引き、
派遣申込書は、こちらから
ダウンロードできます。



科学的な森林づくりはおもしろい！



よい成果を期待申し上げます。