

岡谷市川岸地区 林野火災に係る説明会次第

日時：平成 27 年 4 月 21 日（火） 19：00～

場所：岡谷市新倉区公会所

1 開 会

2 挨拶

岡 谷 市
長 野 県
新 倉 区

3 説明事項

（１）林野火災の被害状況

- | | | | |
|----|------------|-----|------|
| 1) | 延焼区域及び面積 | ・・・ | 資料 1 |
| 2) | 土砂災害等の危険性 | ・・・ | 資料 2 |
| 3) | 被災立木の状況 | ・・・ | 資料 3 |
| 4) | マツタケ山の被災状況 | ・・・ | 資料 4 |

（２）森林の機能回復に向けての方策

- | | | | |
|----|-------------------|-----|------|
| 1) | 保安林（治山事業等）による森林管理 | ・・・ | 資料 5 |
| 2) | 造林補助金制度の活用 | ・・・ | 資料 6 |
| 3) | 森林整備協議会等の設立の提案 | ・・・ | 〃 |

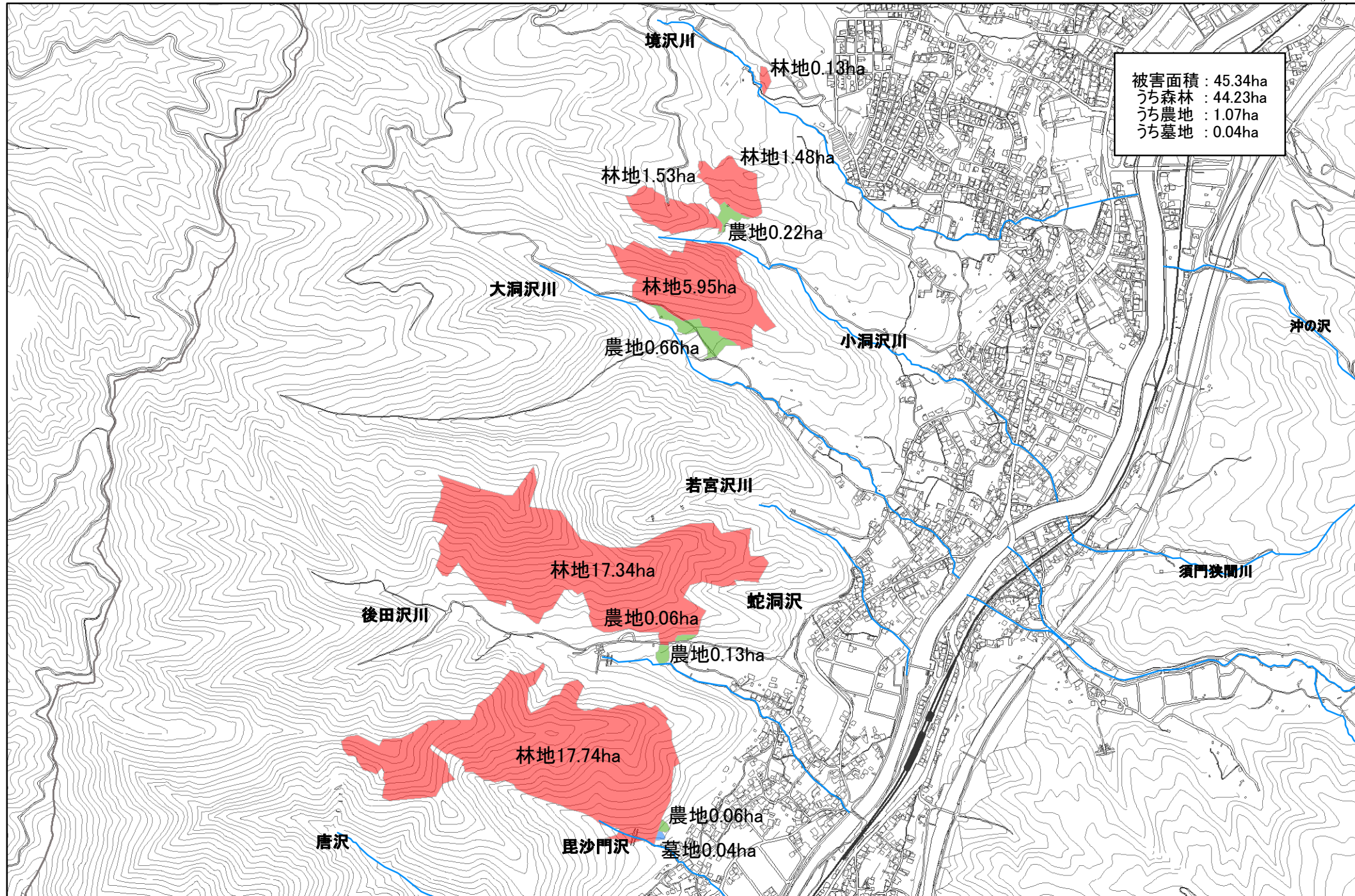
（３）今後の予定

4 質 疑

岡谷市川岸地区山林火災

0 125 250 500 750 1,000
メートル

資料 — 1
1:12,000



林野火災による 土砂災害の危険性について

諏訪地方事務所 林務課 治山林道係

一般論として

林野火災が発生すると、、、

- ◆ 地表を覆っていた樹木や下草等が失われる。
- ◆ そのために、林野火災跡地では、森林の持つ水土保持機能が低下し、土砂災害につながる可能性が高くなる。

起こりうる土砂災害

現象	内容
落石	浮石・転石の不安定化
斜面崩壊	樹木の枯損による崩壊防止機能等の低下
土砂流出・土石流	樹木・下草の焼失による土壌侵食、侵食土砂の流出

① 落石

樹木が無くなると、、、

- ◆ 森林の落石防止機能が低下する。
- ◆ 岩盤・転石が雨風にさらされ、不安定になりやすい。

川岸地区では、、、

落石となりうる岩盤斜面、浮石等は見当たらない。



2班



3班



5班
後田沢



5班
岩盤沢

② 斜面崩壊

樹木が枯損すると、、、

- ◆ 根による崩壊防止機能・土壌緊縛機能（地面を補強する力）が低下する。



川岸地区では、、、

地中まで焼けた箇所は見当たらない。



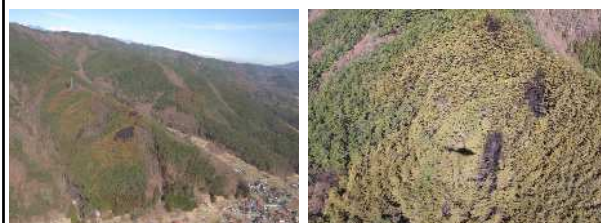
③ 土砂流出・土石流

樹木や下草が無くなると、、、

- ◆ 枝葉による雨水の遮断機能がなくなり、雨が直接地面に当たるため、土砂が削られやすくなる。
- ◆ 豪雨により、多くの土砂が削られ、下流まで流出してくる場合もある。

川岸地区では、、、

山が丸裸になるまで焼けた森林は、見当たらない。ただし、枝葉まで焼けた箇所が僅かにあり、殆どで下草が焼失した。



松本市本郷地区（H14林野火災）では、、、

約1年の観測期間中に、一部で侵食が発生したが、大きな土砂流出は発生しなかった。



結 論

- ◆ 特別今すぐに土砂災害を心配する必要はない。
- ◆ だからといって“安全”とは言えない。
- ◆ 林野火災の有無に関係なく、豪雨が降れば土砂災害が起こる可能性はある。
- ◆ 大雨が予想される際は、これまで通り（＋α）の警戒を。

山林火災後の山づくり



長野県林業総合センター
育林部 大矢信次郎

2015/4/21 岡谷市川岸地区林野火災に係る地元説明会

森林火災の種類

- **地表火**
 - － 地床に堆積した落葉落枝、下草が燃える
 - － 拡大速度は4km/hr～
 - － 幼齢林では被害が立木全体に及ぶ
 - － 発生件数は最も多い
- **地中火**
 - － 厚く堆積したA₀層や泥炭層内部が燃える(積雪下でも)
 - － 北海道、東北、中部の高山帯で見られる
- **樹冠火**
 - － 樹冠から樹冠に燃え広がる
 - － アカマツ、スギなどの針葉樹、樹冠が閉鎖した20～30年生林分に多い
 - － 拡大速度は2～4km/hr、強風時は15km/hrに及ぶことも
- **樹幹火**
 - － 樹幹が燃える
 - － 老齢林で枯損木や空洞のあるものが多い林分で起こりやすい
 - － 鎮火の判断がしづらい

地表火の状況



- 樹幹には葉が残る(アカマツは熱、煙に弱く、葉が褐変)
- 幹は外樹皮の表層のみが炭化
- 葉が脱落すること、形成層が熱で障害を受けることから、枯死する可能性が高い

樹冠火の状況



- 樹冠の葉と枝先が焼失し、枯死する
- 火のついた葉、枝が風に運ばれて延焼拡大する「飛火」が起こる
- 特に大規模な火災になるほど上昇気流が強まり飛火が起こりやすくなる

被災したアカマツは枯れる？

- **樹冠火発生地**
→ 枯死する
- **地表火発生地**
→ 枯死する可能性が高い
- **地表火発生地内の林床の広葉樹**
→ 萌芽の可能性あり
- **地表火発生地の周辺部**
→ 「つちくらげ病」の発生により枯死範囲拡大の恐れ

「つちくらげ病」とは

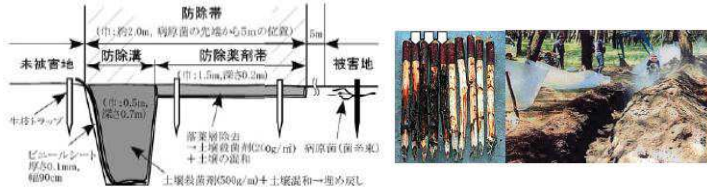
- マツ林の焚火跡などに子実体(きのこ)が発生(6～10月)
- 胞子の発芽には60℃程度の高温が必要
- 特にマツ科の樹木(アカマツ、クロマツ、カラマツ、トウヒなど)の根に菌糸束を伸ばして寄生し、枯死させる
- 年に3～5mの幅で同心円状に拡大するが、3年～数年で終息する



ツチクラゲの子実体(きのこ)
(写真出典: 山と溪谷社「山溪カラー名鑑 日本のきのこ」)

つちくらげ病の防除方法

- 最大の防除方法は、マツ林内及び周辺での焚火を避けること(火が入った後の防除は難しい)
- A₀層(落葉層)を剥ぎ取るだけでは防除できない
- 殺菌剤による防除帯、防除溝を併用すると効果的との試験例あり



つちくらげ病被害拡大防止帯の概略図
(岩手県林業技術センター研究成果速報No.115から抜粋)

山火事被害材の利用

- 炭化しているのは樹皮のみ、材部は健全
 - 用材利用の可能性も含め、林務課で検討中
 - 葉が黄変しているアカマツは回復の可能性低い
 - 素材生産業者が対応可能であれば搬出を



- 5月以降、キクイムシの穿孔により辺材部に青変菌が入る可能性が高い
 - 用材としての価値は下がる
 - 路網周辺の大径材だけでも搬出の検討を
- 燃料用チップであれば、青変材も利用可

被害材は放置しても大丈夫？

- キクイムシ類被害の懸念
 - 過去に、雨水害を受けたアカマツ林におけるマツノムツバキクイムシ被害の記録あり
 - 立ち枯れたアカマツでキクイムシが増殖し、生息密度が高まると、アカマツ生立木に穿孔・枯死させることがある



マツノムツバキクイムシ
出典：森林総合研究所HP
<https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/documents/seika-1.pdf>

- 被害材の利用、処理はなるべく早めに進めたい

更新上の留意点

- アカマツ林に更新する場合
 - 植栽した場合、つちくらげ病罹病が懸念(終息まで3年程度)
 - 周囲にアカマツが多く残っているので、アカマツ実生が発生する可能性もあり
- 広葉樹林に更新する場合
 - つちくらげ病には罹病しないので、被災直後から植栽可能
 - 林床に生育していた広葉樹が萌芽により更新する可能性もある
 - 熱により発芽する樹種が優占する可能性あり(マルバハギ、ニセアカシアなど)

過去の被害地の復旧状況

- 松本市四賀
 - 1987年5月8日に火災発生、アカマツ林を中心に120haが焼失
 - 同年6月には、地下茎起源のススキ、ワラビ、根株起源のヤマウルシ、コナラ、実生のマルバハギが発生
 - 1989年にアカマツを植栽、保育によりアカマツ林として再生
- 松本市本郷
 - 2002年3月21日に火災発生、アカマツ林を中心に170haが焼失
 - 同年5月初旬には、コナラ、マルバハギ等が発生、5月下旬からニセアカシアも繁茂
 - ニセアカシアの刈払いを2003年からの6年間で16回行った結果、コナラを主体とした在来植生に再生(ただしニセアカシアの根絶は難しい)

まとめ

- 立木被害の見通し
 - 延焼エリア内のアカマツは、ほぼ枯死するとみて対策を検討
- 森林の再生
 - つちくらげ病、ニセアカシア等の発生が予想されるものの、再生は十分可能
- 病虫害防除
 - 枯死したアカマツはできるだけ早期に搬出し、有効利用を

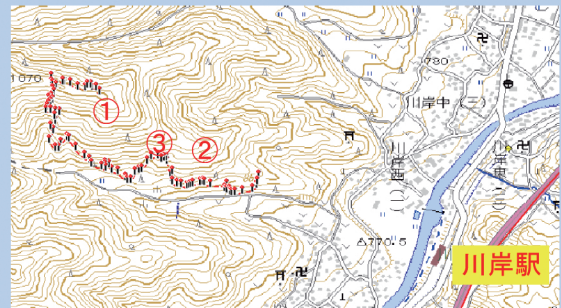
岡谷市川岸地区林野火災 アカマツ林被害調査結果

長野県林業総合センター
古川 仁

調査概要

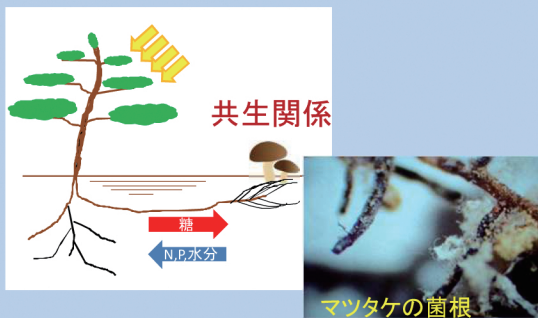
調査日： 2015年4月6日

調査範囲



マツタケ菌の特徴 I

- アカマツ等と共生関係を結ぶ。



マツタケ菌の特徴 II

- 他の菌等に対して非常に弱い立場



- 生息域が限定的

保安林による森林管理について

諏訪地方事務所林務課

保安林（治山事業）による森林管理の概要

- 1 保安林に指定する必要があります。
- 2 用地買収はしません。
・・・壊れた山や森林を、公益のために復旧する事業です。
- 3 地上物の所有権は、すべて森林所有者に帰属します。

・・・立木の1本1本、復旧された土地のいずれも所有権は現在のままです。

保安林とは

水土保全などの機能が失われないように、適切に管理するための制度

森林の機能を向上させる行為に規制はかからない。
災害が起きやすくなる原因を排除するための制度。

※保安林の指定解除は難しい

保安林の種類

- ・水源かん養保安林
- ・土砂流出防備保安林
- ・土砂崩落防備保安林

その他、長野県内には、防風、水害防備、干害防備、なだれ防止、落石防止、保健、風致などの保安林がある。

保安林になると・・・ （何が変わる？）

- ・伐採の制限（⇒指定施業要件）がかかる。①
- ・伐採、地形の変更等が許可制になる。②
- ・所有権は変わらない。
- ・登記簿上の地目が「山林」等から「保安林」になる。
（現況が森林ならば地目変更を経ずに「畑」からでも「保安林」にできます。）
- ・公的な管理（治山事業等）が入ることもある。

保安林になると・・・ （木を伐るときは？）

- ・伐期に達したもの → 「許可申請」が必要
指定施業要件に基づくルールがあります
- ・間伐するとき → 「間伐届」を出してください
- ・除伐するとき → 許可も届けもいりません
- ・倒木・枯死木の伐採 → 許可も届けもいりません
- ・作業道や歩道など施業に必要なものを設置するときの伐採 → 「届け」を出してください

保安林になると・・・ （林の手入れをするときは？）

- ・下刈、つる切り、枝打ち、地拵え
→ 許可も届けもいりません
- ・倒木・枯れ木の片付け
→ 許可も届けもいりません
- ・下草、落葉・落枝の採取（自家用）
→ 「届け」を出してください

①伐採の制限とは

保安林の機能を保つため、最低限守らなければならない施業のきまり（指定施業要件）を定めます

伐採（主伐）方法

- ・「禁伐」「択伐」「伐採種を定めない（皆伐）」の3種類

標準伐期齢

- ・これに満たない場合は主伐はできない（間伐は可）
- ・スギ・カラマツ・アカマツ40年、ヒノキ45年、ナラ20年など

「伐採種を定めない」場合

- ・保安林ごとに決められている面積の上限内で伐採できます
- ・樹種ごとに定められている標準伐期齢に満たない場合は伐採できません
- ・間伐することもできます（材積率で35%）

（参考）地域ごとに、1年間に伐採できる面積が決まっています（年4回公表されます）

②地形の変更等が許可制になる

許可される行為は？

- ・幅1m未満の線的なもの（柵、水路など）
- ・面積0.05ha未満で切土・盛土の高さが1.5m未満の点的なもの（標識、石碑、四阿など）
- ・一時的なもの（期間が2年以内）で、行為終了後には確実に森林に復旧されるもの（面積は0.2ha未満）→廃棄物置き場は対象外
- ・森林の施業・管理に必要な施設（作業道など）

②地形の変更等が許可制になる

保安林内でできない行為

＝保安林の機能を損なう恐れがある行為

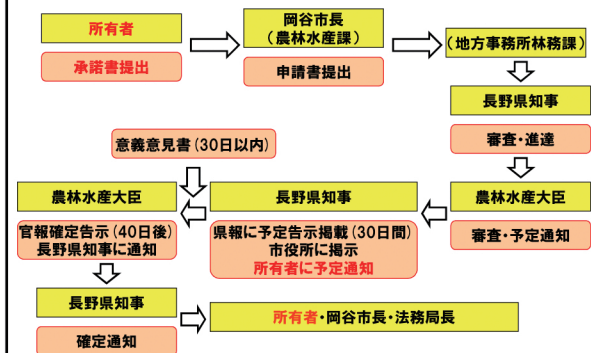
- ・・・土砂の流出や崩壊の原因になること
- 開発（宅地・農地等への転用）はできません

- ・立木を傷つけ、育成を損ねる行為
- ・下草や落葉を大量に集める行為
- ・地表を“剥ぐ”行為
- ・土石、樹根の採掘（然るべき対策を併用で可）

保安林であることのメリット

- （1）税制上の特例
 - ・不動産取得税、固定資産税、特別土地保有税は課税されない
 - ・相続税、贈与税は軽減される
 - ・所得税、法人税は軽減される
- （2）保安林内造林の優遇
 - ・造林補助金の高率補助
- （3）治山事業の実施が可能になる

手続きの流れ



岡谷市川岸地区の林野火災による被害 森林への造林補助事業の導入について

平成27年4月
長野県諏訪地方事務所林務課

- ・造林補助制度の概要について
- ・森林経営計画について
- ・協議会の設立についての提案

被害森林の復旧を支援する事業

- ① 保安林に指定し、治山事業等を導入
→ 県が保安林整備を実施
(所有者負担無し)
- ② **造林補助事業を導入**
→ 森林所有者と林業事業体が連携して
事業を実施し、県及び市町村が支援
(標準的な経費の約70%を補助。森林所有者は実際にかかった経費と補助金との差額を負担)

造林補助事業の概要(その1)

■造林補助事業とは...

森林所有者や森林所有者から委託を受けた林業事業体等が、植栽や下刈・間伐などの施業をした場合に、その事業に要した経費の一部を補助する制度

・事業内容
地拵、人工造林、下刈、除伐、間伐、更新伐 等
上記施業に伴う森林作業道整備、獣害防護柵 等

造林補助事業の概要(その2)

■造林補助金を受けるためには...

森林経営計画の作成
(当該森林の整備計画を面的に作成)

市町村長等から**森林経営計画の認定**

森林経営計画に基づき整備を
実施した場合に**造林補助金で支援**
※森林経営計画の作成を条件とし、森林経営
計画の認定前であっても支援は可能。

森林経営計画とは...

■森林経営計画の目的は？

森林施業や森林保護について**5年を1期**とする計画を樹立し、森林の持つ多様な機能を十分に発揮させるとともに、持続的な森林経営がされることを目的としています。

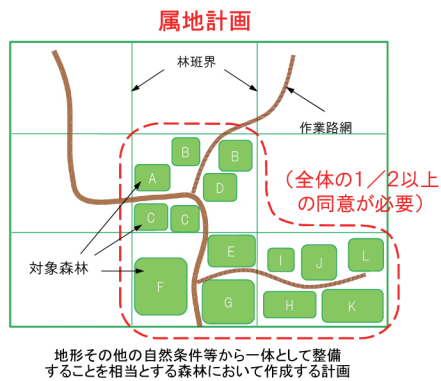
■森林経営計画の対象となる森林は？

民有林(私有林(個人有林・団体有林等)、公有林(県・市町村有林等))が計画の対象森林となります。

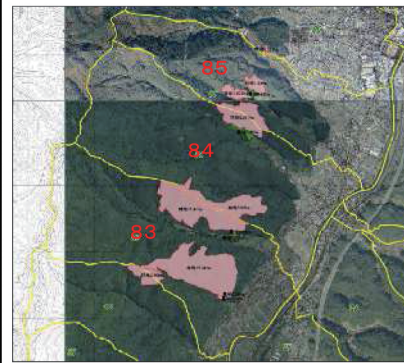
■森林経営計画を作成するのは？

「森林所有者」又は**「森林所有者から施業等の長期委託を受けた者」**が単独又は共同で計画を作成します。

森林経営計画のイメージ



岡谷市川岸地区の経営計画の区域



林班	全体 面積	1/2 面積
85	59ha	30ha
84	120 ha	60ha
83	117 ha	59 ha
合計	296 ha	148 ha

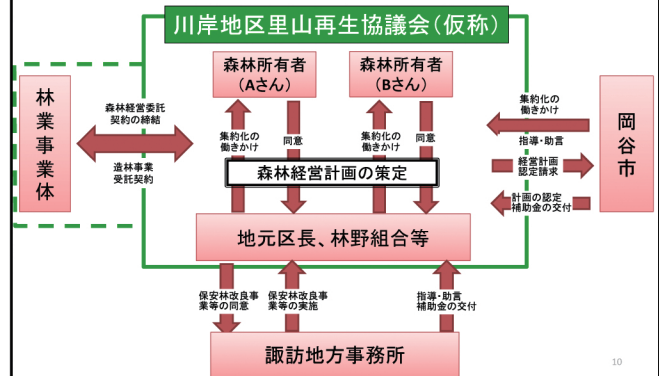
岡谷市川岸地区の協議会設立の提案

・地元区長や林野組合等が主となり、個々の森林所有者と共に今後の森林整備方針を決定し、賛同を得られた森林所有者から同意書を取得

→ 川岸地区里山再生協議会(仮称)を設立

- パターン①** 協議会が単独で森林経営計画を作成
- ・協議会の構成員に林業事業者が入る
 - ・協議会の構成員に林業事業者が入らない
- パターン②** 協議会と林業事業者が共同で森林経営計画を作成

岡谷市川岸地区の協議会設立の提案



岡谷市川岸地区の協議会設立の提案

【メリット】

- 被災森林以外も含め、補助事業等を円滑に活用することが可能となります。
- 森林経営計画を樹立するための取りまとめ等に要した経費についても補助金等の支援が可能です。

【留意点】

- 不在村森林所有者へも働きかけが必要です。
- 同意を得られなかった森林所有者については、認定後も引き続き働きかけをお願いします。