

# 「里山・広葉樹林再生プロジェクト」第1回推進連絡会議

日時：令和3年4月27日(火)

10:00～11:30

場所：WEB開催  
〔林野庁 AB会議室〕  
〔福島県総務委員会室〕

## 議 事 次 第

### 1 開会

### 2 出席者紹介

### 3 議事

#### (1) 福島の里山・広葉樹林の現状と課題

①里山・広葉樹林再生プロジェクトの趣旨について

②しいたけ原木林等の里山の広葉樹林、しいたけ原木生産の状況について

③しいたけ原木林における放射性物質の動態に関する科学的知見の共有について

#### (2) 意見交換

①里山・広葉樹再生プロジェクトの進め方について

#### (3) その他

### 4 閉会

里山・広葉樹林再生プロジェクト推進連絡会議委員名簿

氏 名	現 職
たんじ としひろ 丹治 俊宏	福島県農林水産部次長（森林林業担当）
まつもと ひでき 松本 秀樹	福島県森林組合連合会代表理事専務
さとう まもる 佐藤 守	福島県木材協同組合連合会専務理事
きのした ひとし 木下 仁	林野庁森林整備部研究指導課長
つかだ なおこ 塚田 直子	林野庁林政部経営課特用林産対策室長

（敬称略）

【オブザーバー】

氏 名	現 職
しのみや よしき 篠宮 佳樹	国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 戦略研究部門 震災復興・放射性物質研究拠点長

（敬称略）

# 「里山・広葉樹林再生プロジェクト(仮称)」について

○福島県では、放射性物質の影響により、しいたけ原木の生産量が大幅に減少し、原木となる広葉樹の伐採・更新が進んでいないことから、原木林資源の循環利用に向けて、広葉樹林の計画的な再生に向けた取組を「里山・広葉樹林再生プロジェクト」として関係者と連携して進めていく。

## I. 再生プランの作成

- ・地域ごとの再生プラン（震災前の原木林の把握、しいたけ原木等の需要を踏まえ再生が必要な原木林の抽出、伐採等の実行体制等）の作成

## II. 科学的知見の発信・共有と更なる集積

- ・既知の科学的知見の周知、ぼう芽枝の放射性セシウム濃度に対する土壌中の放射性セシウム濃度及び交換性カリウム濃度の影響等の追加調査
- ・科学的知見をまとめた「しいたけ原木供給に向けた里山・広葉樹林再生ガイドライン（仮称）」作成

## III. 伐採した広葉樹の利用拡大

- ・製紙用、燃料用チップや内装材需要（中・大径木）の創出（放射性物質を含むこと、様々な形状があることを踏まえつつ、販路開拓を検討）

## 推進連絡会議

（構成員）

- ・林野庁（研究指導課長、特用林産対策室長）
- ・福島県（農林水産部次長）
- ・福島県森林組合連合会（専務理事）
- ・福島県木材協同組合連合会（専務理事）
- （オブザーバー）
- ・森林総合研究所（震災復興・放射性物質研究拠点長）

推進  
連絡  
会議

- しいたけ原木生産の停滞により大径化・高齢化した原木林について、採算がとれる原木林においては、伐採・更新による原木資源の循環利用と地域資源を活用した生業の再生
- それ以外の原木林においては、長伐期化の推進等による公益的機能の発揮
- しいたけ原木以外にも多様な木材需要を創出することにより、広葉樹林の利用拡大
- 福島県における取組をモデルとして、原木生産に影響を受けている他県へ横展開



## 想定スケジュール

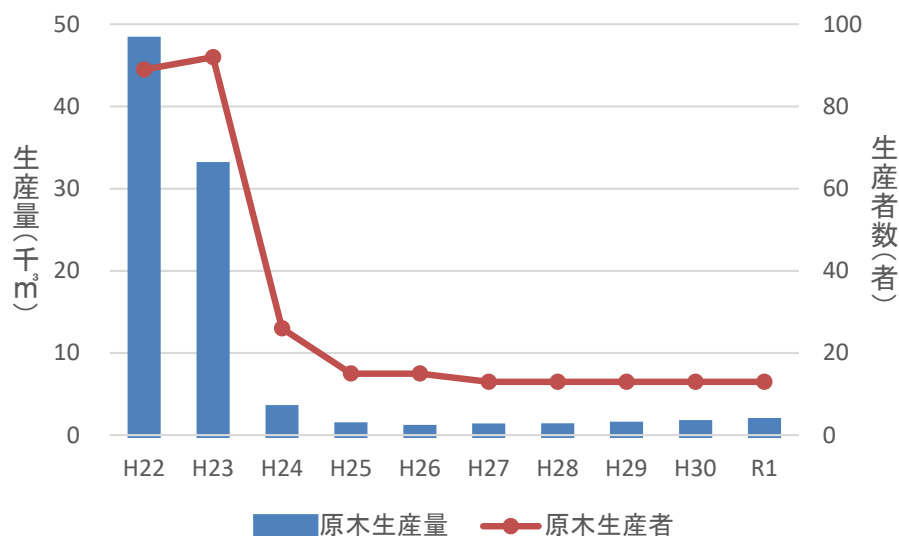
- |      |   |
|------|---|
| 4月中  | プロジェクト立ち上げ<br>第1回推進連絡会議                 |
| 4～6月 | 関係者へのヒアリング<br>モデル地域での再生プラン作成開始、制度設計     |
| 8月～  | 各地域の再生プラン作成（～12月）                       |
| 9月   | プロジェクト第2回推進連絡会議                         |
| 翌1月  | プロジェクト第3回推進連絡会議<br>（R4以降、連絡会議を必要に応じて開催） |
| 4月   | 再生プランによる取組開始                            |

# しいたけ原木の生産量及び原木林の整備面積の実績・将来見通し

## ① しいたけ原木の生産量

- 原木生産量は、原発事故前の4%まで減少  
[原発事故前] 30千m<sup>3</sup>/年 ⇒ [R1] 1.3千m<sup>3</sup>
- 原木生産者は、原発事故前の15%まで減少
- 広葉樹の利用可能な指標値(しいたけ原木 50ベクレル/kg、薪炭材 40ベクレル/kg)を下回る地域は、会津・中通りの一部に限定

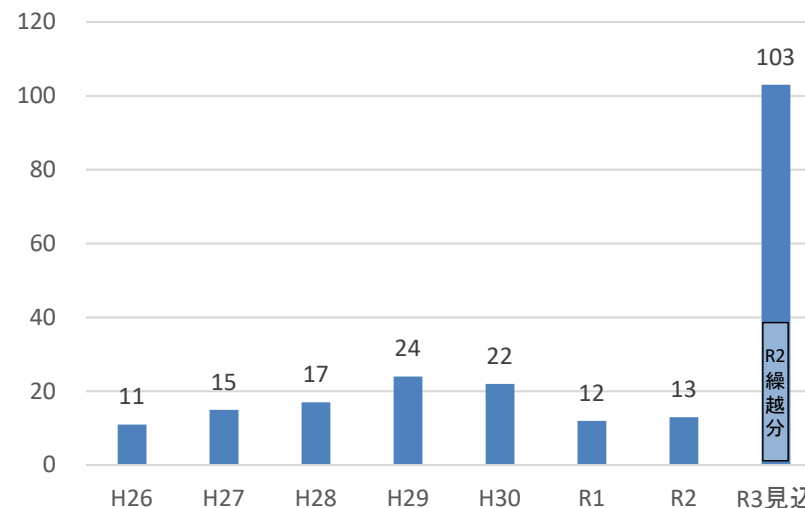
原木生産量と生産者数



## ② 原木林の整備面積の実績・将来見通し

- 原木生産活動による原木林の伐採・更新面積  
[原発事故前] 500ha/年 ⇒ [R1] 20ha
- 阿武隈高地のきのこ原木林(推計5,700ha)をはじめ原木生産に適した箇所を重点的に再生していく。
- 「広葉樹林再生事業」による整備拡大を進める。

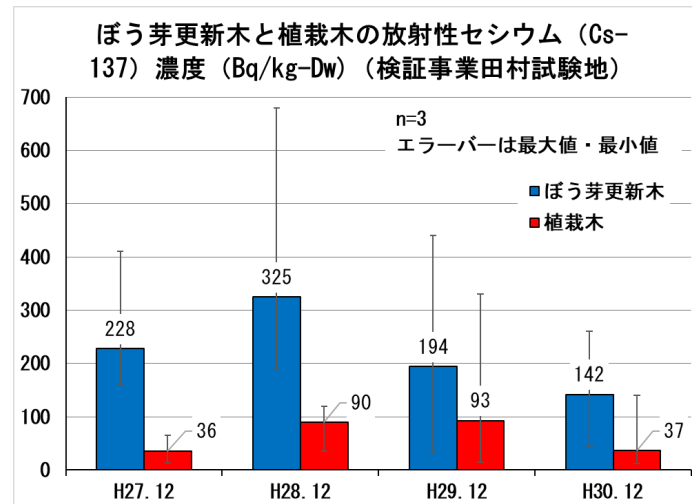
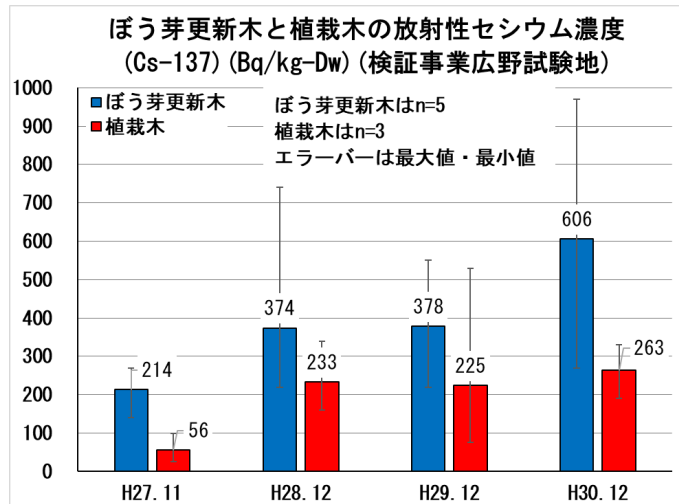
広葉樹林再生事業実績(ha)



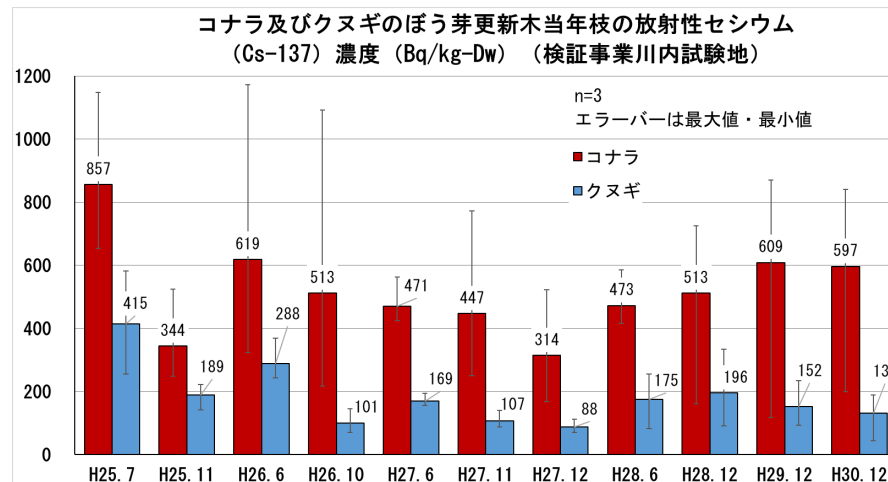
# 「森林施業等による放射性物質拡散防止等検証事業」の結果について

- ・ 植栽及び樹種転換によって放射性セシウム濃度が低減する可能性がある。
- ・ ただし、サンプル数が少なく、試験地も限られるため、更なる知見の蓄積が必要。

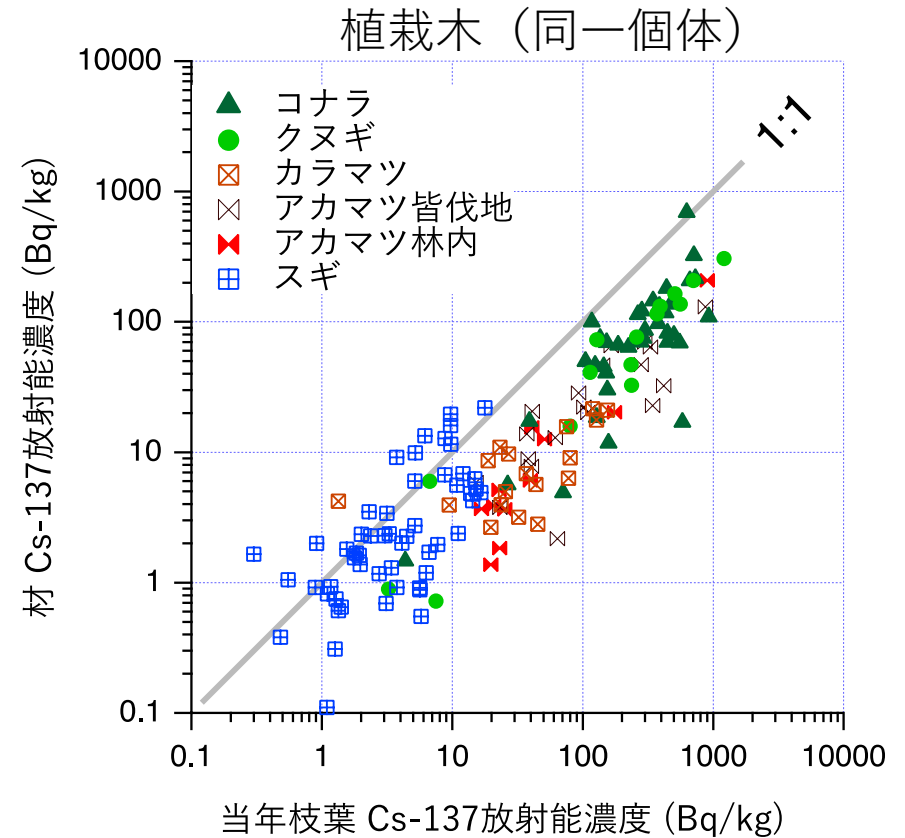
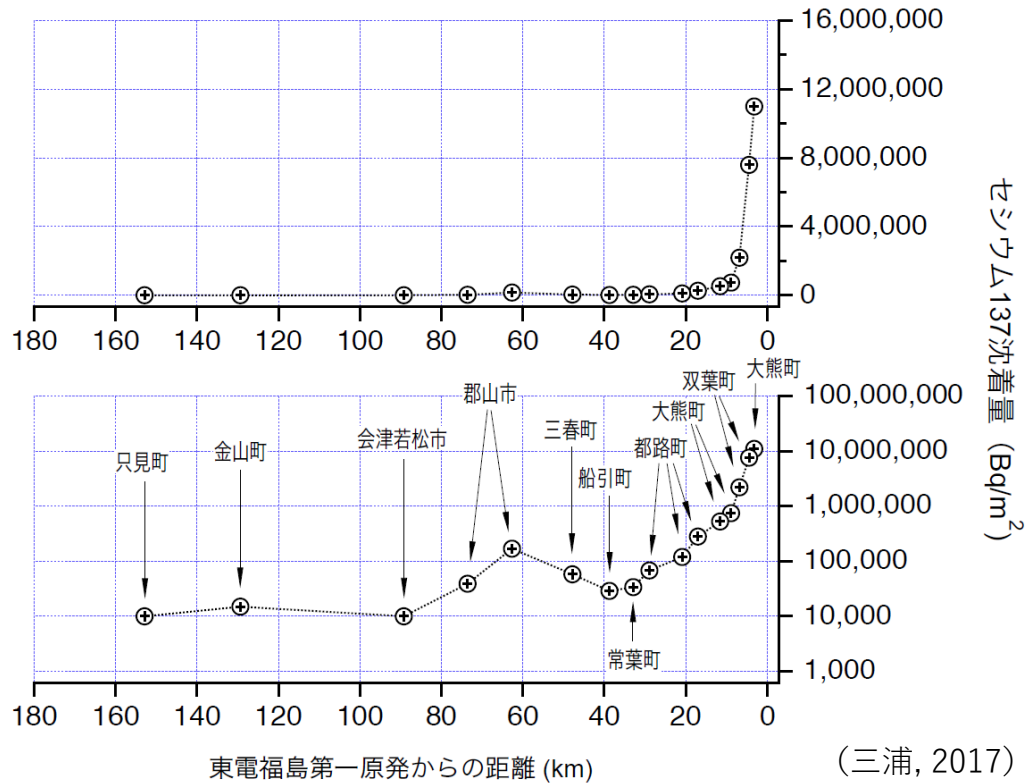
## ① 萌芽更新木と比較し、植栽木は放射性セシウム濃度が低くなる傾向



## ② コナラと比較し、クヌギの方が萌芽枝の放射性セシウム濃度が低くなる傾向



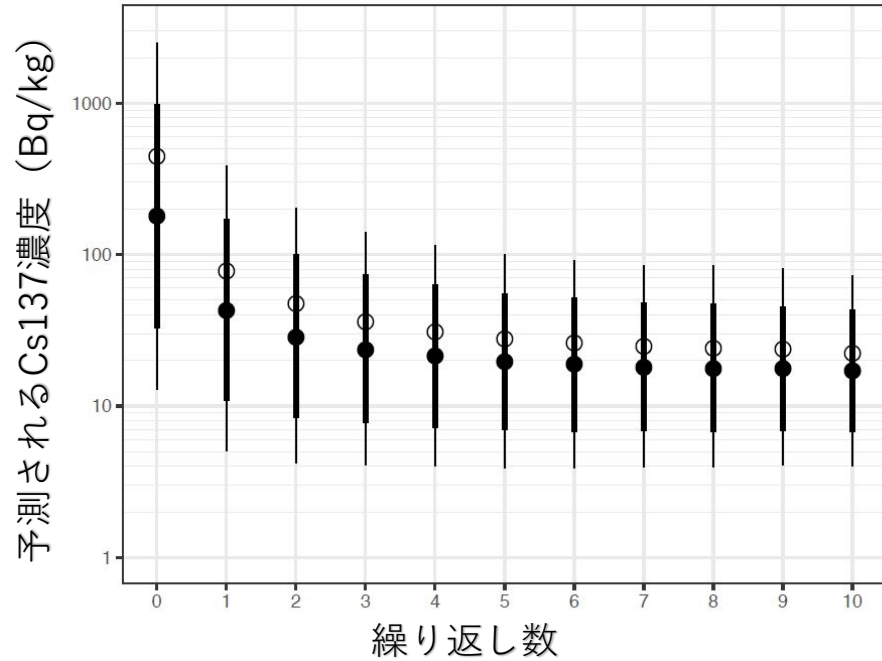
# 使える原木林を効率よく探す調査手法の確立に有用な知見



福島県内のCs137沈着量に1000倍の差  
 Cs137沈着量が10倍 → 半減期は100年の違いになる  
 指標値は50Bq/kg → 地域によって対応に差が出る

植栽木の当年枝から材のCs137濃度を推定可能  
 内樹皮と材も同様な関係

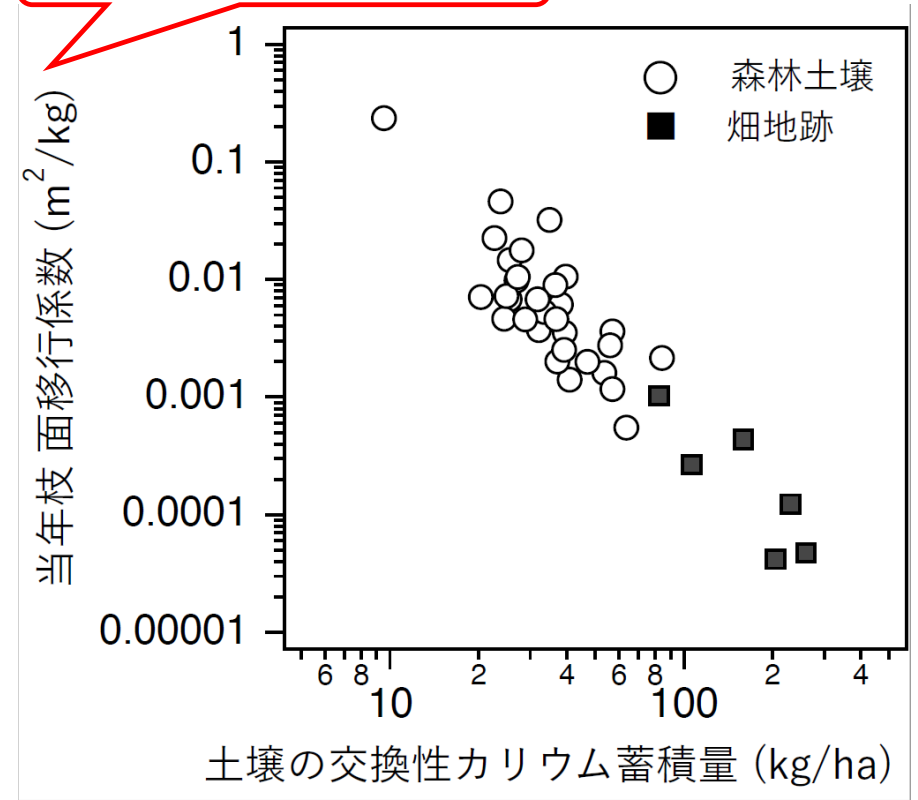
しいたけ原木林における放射性物質の動態 (その2)



コナラ当年枝<sup>137</sup>Cs濃度の平均が20Bq/kg、常用対数スケールの標準偏差が0.3のときの、測定回数と予測値との関係 (黒丸は中央値、白丸は平均値、太線は80%ベイズ信頼区間、細線は95%ベイズ信頼区間) (伊東, 未発表)

当年枝のCs137濃度は10~20倍程度ばらつく。  
 少数のサンプルにより推定すると、危険。  
 繰り返しサンプル数が増えると、予測精度は向上する

Cs137の吸収しやすさ



Kanasashi et al. (2020) や林業白書 (2019) のデータを利用

地域の中で適地を見つけていくのに使える情報  
 同程度の沈着量なら、土壌の交換性カリウムが最重要  
 ばらつきは大きい (10~20倍程度)



# 再生プラン作成の進め方について（案）

令和3年4月

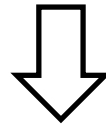
林野庁・福島県



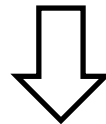
## ①再生プランの作成方法(概要)

- しいたけ原木林等として利用されていた里山の広葉樹林を対象に、森林の生育状況や放射性物質の動態、しいたけ原木等を含む広葉樹材の需要などを総合的に踏まえ再生プランを作成。

過去に原木生産が行われていた森林のうち、将来的に原木利用や広葉樹材生産の可能性がある森林の把握（地域の関係者へのヒアリング、航空レーザー測量成果・森林簿情報等の活用等）



将来のしいたけ原木林等の管理、しいたけ原木等を含む広葉樹材の需要・供給見通し、広葉樹林整備の実行体制の検討（地域の関係者、市町村からヒアリング等）



しいたけ原木林等として利用されていた里山の広葉樹林の整備目標及び年度計画、広葉樹材の需要拡大・新規用途開発等の検討

※整備目標の実効性・効率性を確認する必要があるため、モデル地区を複数設定する。  
モデル地区において再生プランを作成した後に対象地区を拡大していく。

## ②しいたけ原木林等の把握方法

- しいたけ原木林等として利用されていた里山の広葉樹林の分布や、しいたけ原木の生産量・生産者の状況が、地域ごとに大きく異なることから、過去に利用されていた原木林等の位置・資源状況や、過去の原木生産量等に関する情報の多寡に応じてアプローチ。

地域の状況	再生プランの対象となる森林の把握方法
しいたけ原木林等として利用されていた里山の広葉樹林や原木生産に関する情報を有している地域の関係者がいる地域	○森林組合、しいたけ原木生産者等の地域の関係者から、広葉樹林の資源状況や施業履歴、今後の原木生産の見通し、広葉樹林の整備に係る実行体制等についてヒアリングを行い、施業が必要な森林を選定。
地域の関係者が不在である、原木等生産量が少ない等の事情から、過去のしいたけ原木林等に関する情報を容易に得ることが難しい地域	○航空レーザー測量の分析結果、森林簿情報（樹種、齢級）、立地条件（林地へのアクセス）から、原木等生産が行われていた里山の広葉樹林を抽出。  ○現地確認等により施業が必要な森林を選定。

### ③再生プランの対象森林の考え方

➤ 再生プランは、将来的な森林の利用と広葉樹林の整備の方向を念頭におき検討を進める必要。

対象とする森林	広葉樹林整備の方向
<p><b>【しいたけ原木等生産森林】</b> 過去に原木生産が行われていた森林のうち、将来的に更新木の原木利用の可能性のある森林</p>	<p>将来にわたり、しいたけ原木林等として循環利用するため、伐採・更新等を進める</p>
<p><b>【広葉樹材生産森林】</b> 過去に原木生産が行われていたが、将来的に更新木を原木として利用することが難しい森林</p>	<p>原木等以外の用途に利用するため、伐期の延長等による樹木の中・大径化を進める</p>
<p><b>【公益的機能維持森林】</b> 過去に原木生産が行われていたが、立地条件や需要等を勘案し、広葉樹材の生産は難しい森林</p>	<p>広葉樹林の公益的機能の発揮を図る</p>

## ④ヒアリング対象

➤ 5～6月に地域の関係者から資源状況や将来の生産見通し等ヒアリングを実施。

ヒアリング対象	ヒアリングの視点
森林組合	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 広葉樹林の資源状況や施業履歴</li><li>・ 広葉樹林の整備に係る実行体制</li><li>・ 今後の広葉樹林の整備・利用の考え方</li></ul>
市町村	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 今後の広葉樹林の整備・利用の考え方</li><li>・ 原木しいたけ、しいたけ原木、広葉樹材等の生産見通し</li><li>・ 広葉樹林の整備に係る実行体制</li></ul>
原木林所有者・原木生産者の団体	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 現在のしいたけ原木の生産状況</li><li>・ 今後のしいたけ原木の生産見通し</li></ul>
原木しいたけ生産者の団体	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 現在のしいたけ原木の入手状況</li><li>・ 今後のしいたけ原木の需要見通し (原木しいたけの生産見通し)</li></ul>
木炭・薪の生産者の団体	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 現在の木炭・薪用原木の入手状況</li><li>・ 今後の木炭・薪用原木の需要見通し (木炭・薪の生産見通し)</li></ul>
広葉樹材の需要者	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 福島県産広葉樹材の需要（用途、流通）</li><li>・ しいたけ原木林から生産される広葉樹材の新たな利用方法</li></ul>

## ⑤当面のスケジュール

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	第3四半期	第4四半期	R4以降
推進連絡会議	☆ (4月)					☆ (9月)		☆ (1月)	年1～2回 程度開催
再生プランの 作成	モデル地域の選定	ヒアリング		対象森林(モデル地域)の検討		対象森林(モデル地域以外)の検討			
			再生プラン(モデル地域)の作成			再生プラン(モデル地域以外)の作成			
科学的知見の 発信・集積			既往の科学的知見のとりまとめ		科学的知見の発信				
									ガイドライン作成に向けた各種調査の実施
広葉樹材利用 拡大の検討		ヒアリング							需要拡大、新たな用途の開発に向けた検討