

# 再造林の推進

令和 7 年12月

林 野 庁

# 森林資源の循環利用の推進

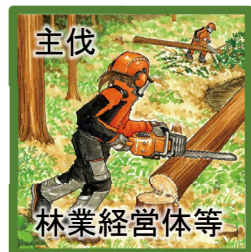
- 持続的な経営に基づく木材が社会から求められている中、森林資源の循環利用を進めることが重要。
- そのためには、川上側では生物多様性等に配慮した森林整備を進めるとともに、木材の持続可能性やコスト構造に関する情報の伝達・共有などの取組を進めることで、主伐後の再造林を推進することが重要。



# 循環の鍵となる再造林の推進

- 森林資源の循環利用において、必須となる再造林について、①森林計画制度による林業適地の再造林実施を確保、②森林所有者の森林への関心が薄れる中、長期にわたる持続的な経営を行う林業経営体を育成し、そうした経営体に森林を集積・集約化、③伐採の生産性向上や造林の省力化とあわせて、木材サプライチェーンにおける持続可能性やコスト構造に関する情報伝達・共有といった施策を総動員して推進。

確実な再造林や生物多様性・  
林地保全に配慮した森林整備



収穫する

持続可能性やコスト構造に関する  
情報の伝達・共有

植える

育てる



## Point

### ➤ 森林計画制度による再造林の推進（本資料で説明）

- ・ 伐採と再造林の実施状況の把握
- ・ 林業適地のゾーニングと森林経営計画による持続的な経営
- ・ 基盤となる森林資源情報の精度向上とオープン化
- ・ 森林におけるシカ被害対策

## Point

### ➤ 長期にわたる持続的な経営を行う林業経営体の育成と集積・集約化の推進

- ・ 伐採から販売、再造林等の林業経営を行う「長期にわたる持続的な経営を行う林業経営体」の育成（第3回林政審議会で説明済み）
- ・ そうした林業経営体への森林の集積・集約化（資料1-2）

## Point

### ➤ 伐採の生産性向上と造林の省力化の推進

- ・ スマート林業技術等を活用した伐採・搬出作業の生産性向上と造林の省力化（第3回林政審議会で説明済み）

## Point

### ➤ 持続可能性やコスト構造に関する情報の伝達・共有の推進

- ・ 国産材の合理的な価格形成に向けた川上から川下までのコスト構造等の情報伝達・共有（第2回林政審議会で説明済み）



# 伐採と再造林の実施状況の把握

- ❑ 人工林の6割が51年生以上の利用期。今後、さらに主伐が全国的に増加する可能性。一方で、人工造林面積は微増。
- ❑ 全国の民有林の伐採面積(ha)は従来、木材生産量(m<sup>3</sup>)を森林簿の蓄積(m<sup>3</sup>/ha)で割り戻し推計してきたが、NFIデータを基にした蓄積を用いて推計し精度を向上することが可能。伐採面積の推計値は8～9万haから6～7万haへと小さくなり、衛星画像を用いた推計によっても同じ傾向。
- ❑ 都道府県ごとの面積を把握できる方法として、伐採届など行政情報の活用があるが、複数年の伐採計画もあり年によってバラツキが大きい。このため、この方法への移行はすぐには難しいものの、数値の補正方法の整理や市町村等の体制整備など課題が解消されれば移行が可能。
- ❑ 新たな推計方法による伐採面積を用いると再造林率は5～6割程度となり、これまでの推計よりも高い水準となる。一方で、現在伐採が行われているのは条件が良く循環利用を図るべき森林であることから、こうした森林における再造林の推進は引き続き不可欠。

## 伐採面積等（民有林の伐採面積は推計値）

	従来	NFI	衛星	(参考) 行政情報	(参考) 人工造林面積
R元	8.8	6.4	6.7	6.3	3.3
R2	8.7	6.5	5.9	5.6	3.4
R3	9.2	6.9	5.6	6.2	3.4
R4	9.5	7.0	6.2	5.7	3.3
R5	9.0	6.7	6.2	5.4	3.5

注：NFI（National Forest Inventory）の調査方法については資料1～3「多様な森林づくりの推進」のP.4に記載  
資料：林野庁業務資料

## 民有林の伐採面積の推計方法の特徴

### 国産材供給量をNFIベースの蓄積で割り戻す方法

- ⊕ 推計の基となる国産材生産量は実数であり、安定した推計が可能
- ⊖ 都道府県別の伐採面積は不明

### 衛星画像を活用する方法

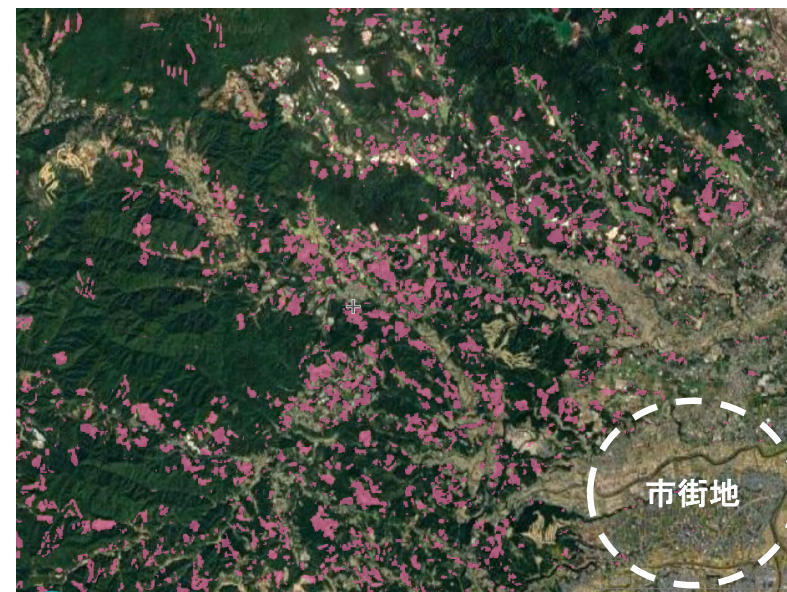
- ⊖ 気象条件の影響を受けやすく、判読の精度に与える影響も大きく、推計の年変動が大きい
- ⊖ 都道府県別の伐採面積の推計には膨大な労力（都道府県ごとにおおむね数万点の判読が必要）

### 伐採造林届出等の行政情報を集計する方法

- ⊕ 行政情報が基であり、推計ではなく集計が可能
- ⊕ 都道府県別の集計が可能
- ⊖ 事前届出であることから、複数年の伐採計画や伐採が実施されない計画により、集計値は大きく変動。その補正等の考え方も都道府県によりまちまち

## 条件が良い森林に伐採が集中

- ・市街地や谷沿いの道路に近い、条件が良い森林において、伐採が集中して行われている（九州の事例）。  
⇒資源の循環利用を図るべき条件の良い森林であり、伐採後の再造林を確実に行う必要。



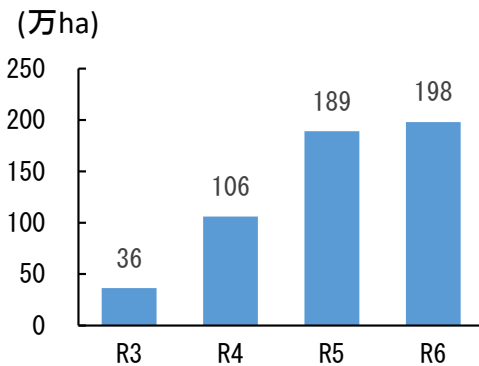
資料：GLOBAL FOREST WATCH  
(<https://www.globalforestwatch.org/>) により、2016～2024年に伐採が行われたと思われる箇所（ピンク）を抽出

# 林業適地のゾーニングと森林経営計画による持続的な経営①

- 森林資源の循環利用に向けては、林業適地において主伐後の再造林を推進することが重要。このため、市町村森林整備計画で「特に効率的な施業が可能な森林の区域」を設定し、当該区域における森林経営計画では植栽による更新を必須とし、主伐後の再造林を推進。
- 今後も効率的施業森林区域等の計画的な設定を推進するとともに、森林経営計画制度と伐採造林届出制度を適切に運用することが重要。

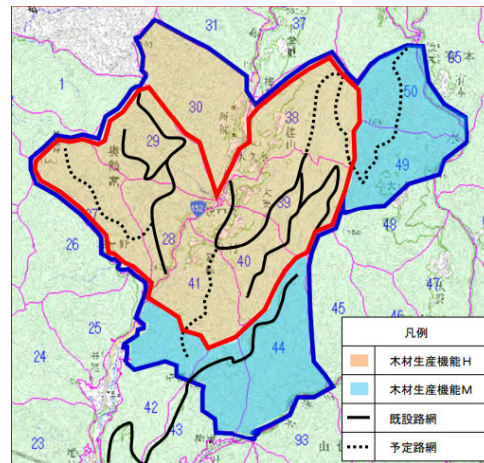
## ■ 森林計画制度による林業適地のゾーニング

<効率的施業森林区域等の設定面積の推移>



注：効率的施業森林区域に加え、自然的・社会的条件等を勘案し、特定苗木の植栽を促進する区域（特定植栽促進区域）及び国有林における特に効率的な施業を推進する森林を含む。

資料：林野庁業務資料（R6年度は暫定値）



効率的施業森林区域のイメージ

■ 木材生産機能維持増進森林のうち、特に効率的な施業が可能な森林の区域

### ○区域の設定

木材等の生産機能が高い木材生産機能維持増進森林のうち、自然的・社会的条件等を勘案し、森林の一体性を踏まえつつ、特に効率的な施業が可能な森林

### ○更新の方法

人工林の皆伐跡地については、原則、植栽による更新を行う（市町村が定める例外を除く）

### 森林経営計画制度

計画の認定に当たり、皆伐跡地について、植栽が必須

### 伐採造林届出制度

伐採造林届出において植栽が計画されていない場合、計画を変更するよう指導

## 事例 効率的施業森林区域の設定と主伐・再造林の促進（静岡県）

- ・ 次世代の森林の育成と素材生産量の拡大を図るため、県と地域協議会が連携し効率的施業森林区域を設定の上、対象とする森林における重点的な路網整備と主伐・再造林を推進。
- ・ 県の森林総合監理士は、区域設定に当たり、航空レーザ計測で得られたデジタル情報を活用したゾーニングについて、市町職員に対して個別訪問により技術指導を実施。

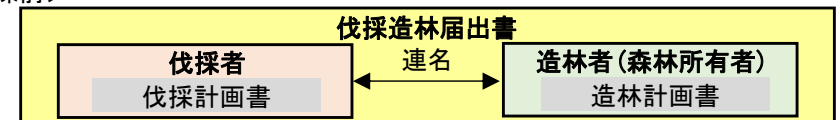


個別訪問による技術指導の様子

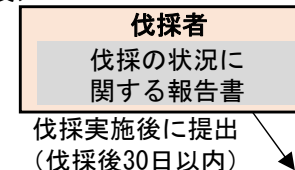
## ■ 伐採造林届出制度の仕組み

- ・ 伐採や集材の方法を記載した伐採計画書等を事前に市町村に届出
- ・ 伐採と造林のそれぞれについて作業後は市町村に状況報告書を提出

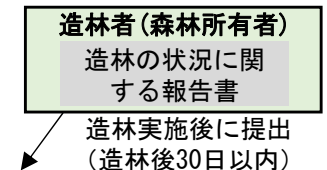
<伐採前>



<伐採後>



<造林後>



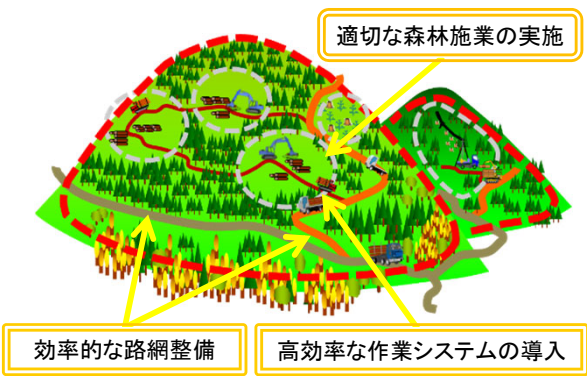


# 林業適地のゾーニングと森林経営計画による持続的な経営②

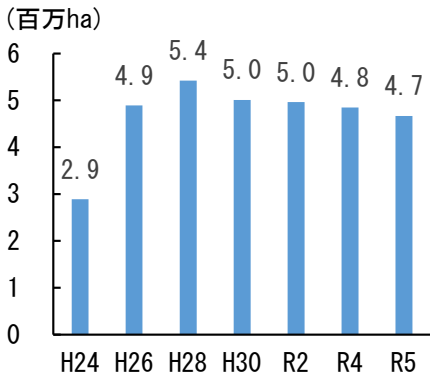
- 森林経営計画制度に基づき、再造林も含めた計画的な森林施業を促進。一方で、森林経営計画の認定面積は減少傾向。計画の作成促進に向けた運用見直しの検討が必要。
- 森林経営計画において森林の生物多様性を高めるための取組を記載できるよう運用見直し。森林資源の循環利用に向けては、こうした取組の定着を推進するとともに、クリーンウッド法の情報伝達等を活用し、川中・川下に持続的な経営を実施していることを表明することが重要。
- TNFD提言では企業が自然資本への関わりを評価・公表することを推奨。企業活動と森林の多面的機能との関わりを分析・評価できるよう「森林に関するTNFD情報開示の手引き」を作成。環境に配慮した企業経営へのニーズの高まりも踏まえ、持続的な経営に基づく木材生産等の推進が重要。

## 森林経営計画制度の仕組み

### <森林経営計画制度のイメージ>

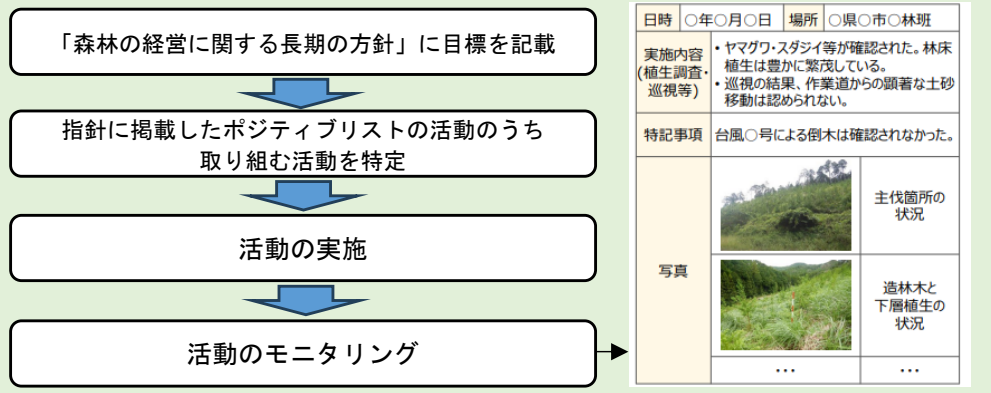


### <森林経営計画の認定面積>



資料：林野庁業務資料

## 森林経営計画に基づく森林の生物多様性を高めるための取組



クリーンウッド法の情報伝達等を活用し、計画書等を川中・川下に伝達することで持続的な経営を実施していることを表明可能

## 森林に関するTNFD情報開示の手引き (R7.4)

### <森林に関する取組の進捗状況を測定するための指標の事例(一部抜粋)>

分類	指標の事例
持続可能な森林経営	✓ 森林経営計画の対象面積の割合 ✓ 主伐を行った面積に対する再造林を行った面積の割合 等
生物多様性の増進	✓ 森林経営計画の認定件数のうち、長期の方針として「生物多様性を高めるための取組」の記載がある計画の割合 等
持続可能な木材利用	✓ 原木調達量に対する、森林経営計画の対象森林・認証森林等から生産された原木の割合 等

※一部、TNFDガイダンスで提案されている指標を我が国の森林の状況に合わせて具体化したものを含む。

### <(参考) 森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針 (R7.3) のポジティブリスト(一部抜粋)>

	共通	状況別
面的な管理	✓ 様々な林分構造等から構成される森林配置	
施業手法	✓ 溪畔林等の保全 ✓ 保護樹帯への影響最小化	✓ 長伐期化、複層林化 ✓ 尾根筋保護樹帯の保残 ✓ 広葉樹等の保残（保持林業） ✓ 最小限の刈り払いや整地
絶滅危惧種等	✓ 絶滅危惧種等の情報収集	✓ 絶滅危惧種等が認められた際の専門家への相談
里山林の整備		✓ 里山資源の継続的利用

# 森林資源情報の精度向上とオープン化

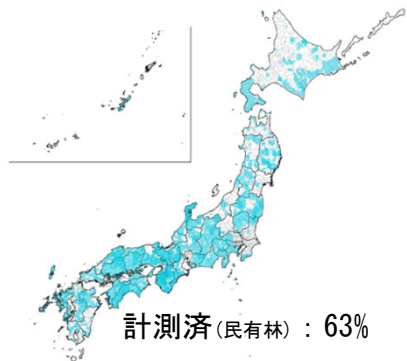
- 森林の現況を踏まえた森林整備のためには森林資源情報等の精度向上が必要。そのため、航空レーザ測量や衛星画像等のリモートセンシング技術を活用し、情報取得の効率化と精度向上を推進。
- 森林資源情報等は、保有する都道府県等が森林法の適切な運用等に活用するだけでなく、全国の様々な主体が活用することで、森林・林業に関連するサービスの高度化や創出が期待されることから、都道府県と役割分担し、国においても森林資源情報等のオープンデータ化を推進。

## ■ 航空レーザ測量による森林資源情報の整備

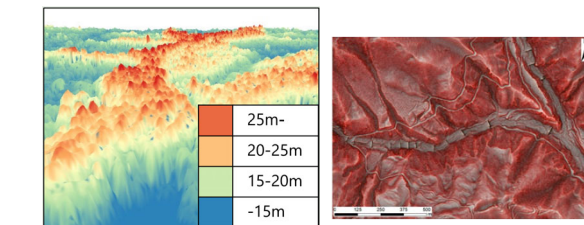
- 航空レーザ測量により、樹高、立木本数、蓄積、樹種等の森林資源情報や地形情報の精度向上とデジタル化を推進。

<航空レーザ測量の実施状況(R5)>

<得られる森林資源情報等の例>



計測済(民有林): 63%



DCHM(数値樹冠高モデル)

微地形図

## ■ 衛星画像の活用による森林資源情報の把握

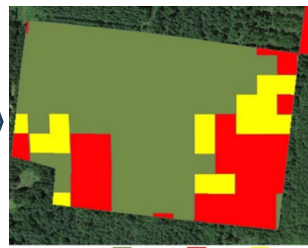
- 衛星画像の解析により林相判読等が可能

### 事例 トドマツ人工林での衛星画像を活用した林相判読（北海道）

- トドマツ人工林の中でも、実際には広葉樹が侵入している場合がある
- 森林資源情報の精度向上のため衛星画像を活用し侵入状況を把握



広葉樹が侵入したトドマツ林



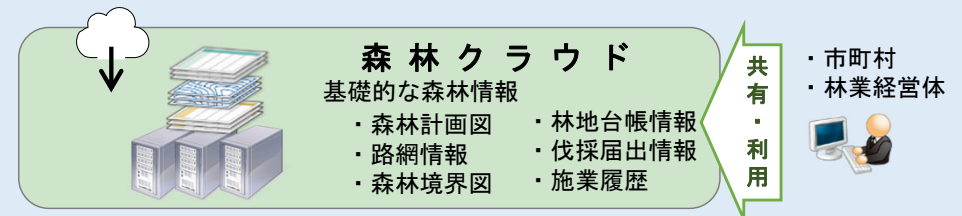
衛星画像解析による林相判読

出典: 「衛星画像を活用した広葉樹資源把握の取組」(北海道庁HPより)

## ■ 森林資源情報のオープンデータ化等の取組

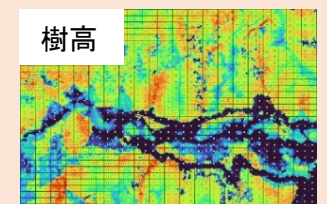
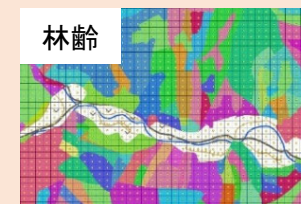
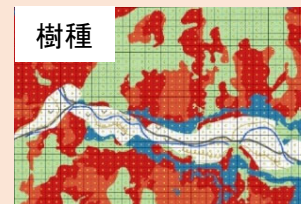
### 都道府県等

- 森林資源情報等を都道府県、市町村、林業経営体等の関係者間で効率的に共有するため、9割弱の都道府県が森林クラウドを導入(令和6年度末)。森林簿や林地台帳、レーザ測量成果等の情報共有のほか、伐採造林届出等の手続きを効率的に行う取組を推進。また、森林経営計画の作成に取り組む林業経営体等に限って所有者の氏名・住所についても提供する取組を推進。
- 都道府県が管理する森林資源情報等について、オープンデータ化を積極的に進めることができるよう、個人情報の取り扱いを含め、林野庁において「森林関連情報のオープンデータ化等の取扱いに関するガイドライン」(令和7年1月)を作成。



### 国

- 全国の基盤的な情報(樹種・林齢や法規制等)について、林野庁が民有林・国有林合わせた「全国統合データ」を整備し、順次提供
- 都道府県等から提供があった林小班単位のデータを、メッシュ単位のデータに加工してオープンデータ化を予定(令和7年度から順次)





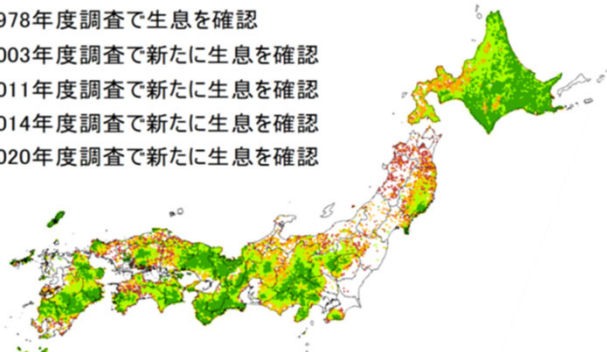
# 森林におけるシカ被害対策

- ❑ 野生鳥獣による森林被害の大半はシカによるもの。シカの生息域の拡大等を背景に依然として深刻な状況。シカによる植栽木への被害は成林に支障を及ぼすため、主伐の実施を検討する際には、路網の整備状況等の社会的条件に加え、シカの生息状況も踏まえることが重要。
- ❑ シカ被害を減少させるためには、地域と林業関係者が連携したシカ捕獲や適切な被害防除対策、効率的な捕獲に資する技術開発等の推進が重要。

## ■ ニホンジカの生息状況

### ニホンジカ分布域

- 1978年度調査で生息を確認
- 2003年度調査で新たに生息を確認
- 2011年度調査で新たに生息を確認
- 2014年度調査で新たに生息を確認
- 2020年度調査で新たに生息を確認



資料：環境省（令和3年3月）

## ■ ニホンジカによる植栽木への被害



シカによる植栽木の食害



シカの食害を受け成林が見込めない新植地



シカの剥皮による植栽木（幼齢木）の枯損



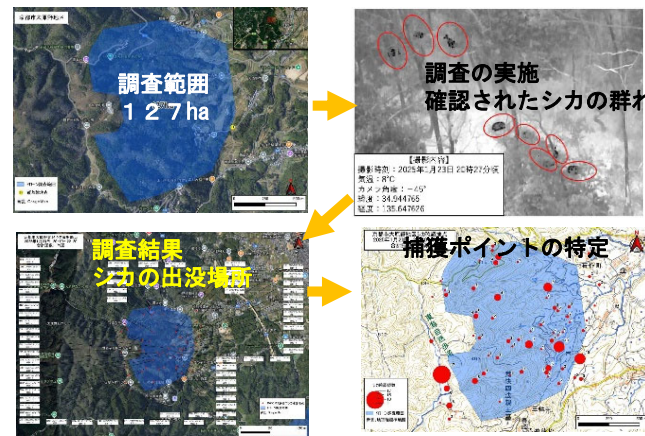
連続した枝葉の食害により盆栽状になったカラマツの植栽木

## ■ 被害対策の主な取組状況

- 森林における鳥獣被害対策
  - ・ 森林整備と一体的に、防護柵や単木防護資材の設置、忌避剤の散布等を実施。
  - ・ 鳥獣被害対策を効果的に実施するため、森林におけるシカ生息状況や被害状況等を調査し、捕獲ポイントの特定など条件整備を実施。（事例1）
- 地域との連携
  - ・ シカ等による農林業被害や生態系被害の防止に向け、国や地方自治体、猟友会等が連携し、効果的なシカ被害対策を実施。（事例2）
- 人材の育成
  - ・ シカ被害対策において、現場で中心的な役割を果たす人材や、シカ被害対策の計画策定から事業成果の検証等を総合的に行う人材を育成。（事例3）

### 事例1 ドローンを活用した生息状況調査結果に基づく効率的な捕獲（京都府）

- ・ 京都府では、赤外線カメラを搭載したドローンを飛行させ、シカの集まる場所を特定し、わな等による捕獲を効率的に実施



### 事例2 地域が連携して行うシカ被害対策

- ・ 岩手南部森林管理署遠野支署、遠野市、遠野猟友会の三者は、「ニホンジカ等被害対策協定書」を締結し、被害防止対策の取組を実施



国が貸与したわなによる捕獲



国有林内の林道除雪により狩猟者による捕獲を支援



民有林及び国有林野内にシカ捕獲個体処理のための大型排水管を設置

### 事例3 地域リーダー及び鳥獣被害対策コーディネーターの育成

- ・ 農林水産省の交付金を活用し、全国6箇所で鳥獣被害対策コーディネーターの育成研修を実施
- ・ 累計1,000名以上が受講
- ・ 広域的な被害状況等の把握と分析、被害対策案の作成、実施体制の組織化及び指導、対策の設計・実施・評価等を総合的に行う



野外実習：防護柵の設置



# 主な課題と対応方向（案）

## 主な課題

### ○ 再造林の推進

#### （伐採と再造林の実施状況の把握）

- ・再造林の推進に当たっては、伐採と再造林の実施状況の把握が重要

#### （林業適地のゾーニングと森林経営計画による持続的な経営）

- ・最新の資源データ（NFIデータ）に基づき推計した伐採面積に対して再造林率は5～6割程度で推移しており、特に条件が良い森林において主伐が先行していることを踏まえると、主伐後の再造林を推進することが重要
- ・環境に配慮した企業経営へのニーズの高まりから、持続可能な木材が求められていることを踏まえ、生物多様性を高める林業経営の推進が重要

#### （基盤となる森林資源情報の精度向上）

- ・森林の現況を踏まえた森林整備のためには、より精度の高い森林資源情報等を整備するとともに、森林・林業関係者を始め様々な主体により有効活用されることが重要

#### （シカ被害対策）

- ・シカの生息域の拡大等を踏まえ、森林における効率的かつ効果的な対策が必要

## 対応方向（案）

### （伐採の実施状況の把握）

- ・伐採面積について、NFIデータや衛星画像、行政情報を活用することで推計精度の向上を検討

### （林業適地のゾーニングと森林経営計画による持続的な経営）

- ・林業適地において効率的施業森林区域等の計画的な設定を推進するとともに、森林経営計画の作成促進に向けて運用見直しを検討
- ・森林計画制度により森林の生物多様性を高めるための取組等の定着を推進

### （基盤となる森林資源情報の精度向上）

- ・航空レーザ測量や衛星画像等のリモートセンシング技術の活用により、高精度な森林資源情報等の整備や更新を推進
- ・森林クラウドを活用しつつ、森林経営計画の作成に取り組む林業経営体等への情報提供や、一般向けのオープンデータ化を推進

### （シカ被害対策）

- ・シカの効率的な捕獲に向け、地域と林業関係者が連携した捕獲、生息状況把握に関する技術の開発・実証や普及等を推進