

# 森林の生物多様性を高めるための林業経営



林野庁森林利用課

## 本日の話題

- 森林の生物多様性をめぐる国内外の状況
- 森林に関するTNFDの手引き
- 生物多様性を高める林業経営の指針
- 森林経営計画と地域生物多様性増進法

## 本日の話題

- 森林の生物多様性をめぐる国内外の状況
- 森林に関するTNFDの手引き
- 生物多様性を高める林業経営の指針
- 森林経営計画と地域生物多様性増進法

生態系サービスとは、生物多様性を基盤とする生態系から得ることのできる「恵み」

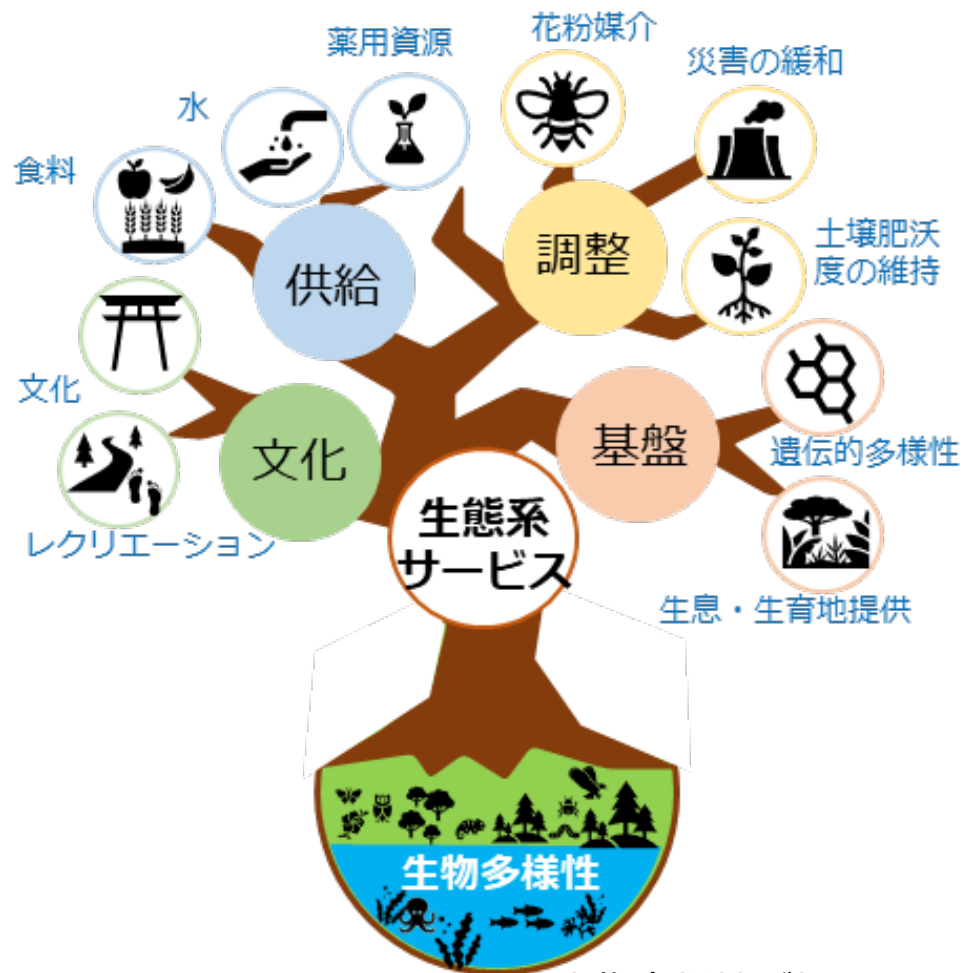
## 4つの生態系サービス

供給サービス：食料や木材、水等を供給等

調整サービス：気候の調節や自然災害の防止、  
水源涵養、病虫害制御等

文化的サービス：精神的な価値やレクリエー  
ションの場の提供等

基盤サービス：土壌形成や生息・生育地提供  
等



生物多様性が損なわれれば、  
生態系サービスのレベルは低下

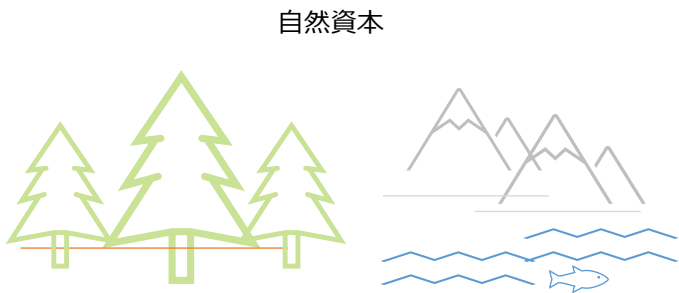
森林・林業分野においては、森林の有する多面的機能と同義



# 生物多様性をめぐる国内外の状況：自然消失による経済リスクの拡大

- 世界GDPの半分以上（44兆ドル相当）の経済価値の創出が自然資本に依存すると試算され、自然消失による経済リスク。
- 世界経済フォーラム「グローバルリスク報告書」（2025年版）では、「今後10年間に起こり得る深刻度が大きいグローバルリスク」として、「2位 生物多様性の損失と生態系の崩壊」、「4位 天然資源の危機」が挙げられ、自然関連リスクの深刻度が認識。

## 世界総GDPの半数以上（約44兆ドル） が自然資本に依存



自然資本とは、人々に一連の便益をもたらす再生可能および非再生可能な天然資源（例：植物、動物、空気、水、土、鉱物）のストック  
（出典：Atkinson and Pearce 1995; Jansson et al 1994、引用：自然資本コアリション 2016, [www.naturalcapitalcoalition.org/protocol](http://www.naturalcapitalcoalition.org/protocol)）

10年後のリスクの深刻度のランク付け	
1	異常気象
2	生物多様性損失及び生態系の崩壊
3	地球システムの危機的変化
4	天然資源不足
5	誤情報及び偽情報
6	AI技術がもたらす悪影響
7	格差
8	社会の二極化
9	サイバー諜報活動及びサイバー戦争
10	汚染

気候変動に加え、  
生物多様性・生態系・天然資源関連  
リスクが上位

凡例：リスク区分

- 環境
- 技術
- 社会
- 経済
- 地政学

出典：世界経済フォーラム(2025)Global Risk reportを基に作成

# 生物多様性をめぐる国内外の状況：生物多様性条約

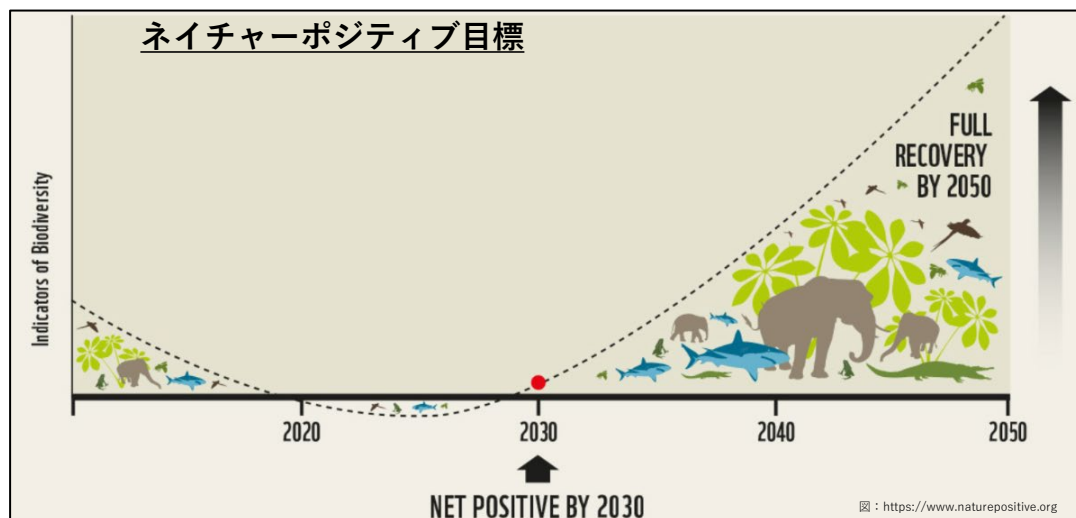
- 2022年第15回生物多様性条約締約国会議で採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組」では、2030年ミッションとして「ネイチャーポジティブ（自然の再興）」の考え方が示された。
- 「陸と海のそれぞれ少なくとも30%を保護地域及びOECMにより保全する（30by30）」「事業者が、生物多様性に係るリスク、生物多様性への依存や影響を評価・開示し、持続可能な消費のために必要な情報を提供するための措置を講じる」ことなどの23のターゲットが位置づけ。

## 2030年ミッション

：自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる

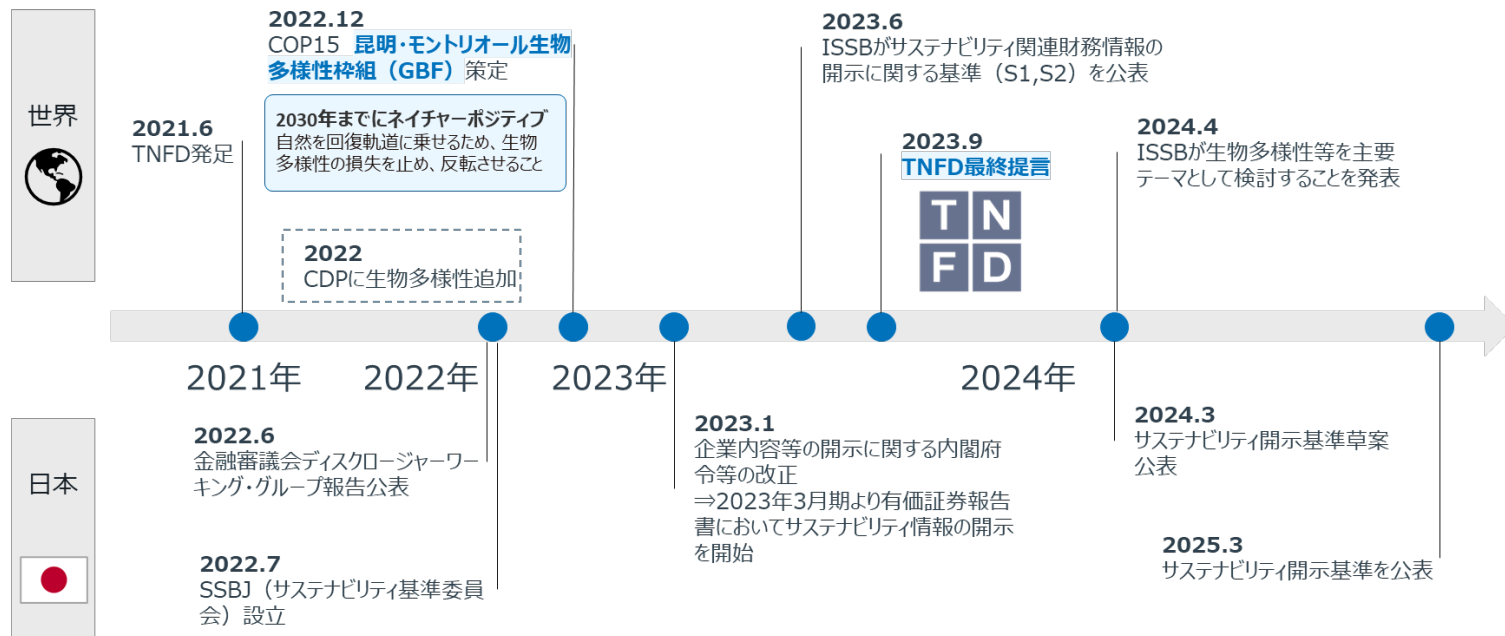
ターゲット2 劣化した生態系の30%の地域を効果的な回復下に置く	ターゲット3 陸と海のそれぞれ少なくとも30%を保護地域及びOECM※により保全 (30 by 30目標)	ターゲット10 農業、養殖業、漁業、林業地域が持続的に管理され、生産システムの強靱性及び長期的な効率性と生産性（略）に貢献	ターゲット15 民間企業等が生物多様性に係るリスク、生物多様性への依存や影響を評価・開示
-------------------------------------	---	--	---

※OECM：保護地域以外で生物多様性保全に資する地域（Other Effective area-based Conservation Measures）



# 生物多様性をめぐる国内外の状況：サステナビリティ情報開示

- 2015年パリ協定採択等によりESG投資が拡大。2017年にTCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の最終提言が公表され、企業による気候変動関連の情報開示の動きが加速。
  - TCFD提言に続く枠組として、ネイチャーポジティブに資金の流れを移行させる観点でTNFD（自然関連財務情報開示タスクフォース）が2021年に発足。2023年に最終提言が公表され、自然資本関連の情報開示の動きが開始。
  - IFRS財団の国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）では、サステナビリティ情報の開示に関する「全般的開示要求事項（S1基準）」及び「気候関連開示（S2基準）」の基準を公表。
- 
- 我が国も、2023年3月期から有価証券報告書においてサステナビリティ情報の開示を開始
  - 2025年3月には ISSBに基づく国内の法定開示内容を定めるサステナビリティ開示基準（SSBJ基準）を公表



## 本日の話題

- 森林の生物多様性をめぐる国内外の状況
- 森林に関するTNFDの手引き
- 生物多様性を高める林業経営の指針
- 森林経営計画と地域生物多様性増進法

# 森林に関するTNFD情報開示の手引き（令和7年4月）

- 企業の経営は森林などの自然資本に依存し、また影響を与えており、その活動によっては、企業経営そのものの継続を難しくする一方で、経営リスクの回避につなげることもできます。
- 2023年9月に自然資本への関わりを評価して公表する「TNFD情報開示」のフレームワークが示され、企業の情報開示に向けた取組が推奨されています。
- 本手引きでは、企業活動と森林との関わりを適切に分析・評価するための具体的な方法を例示し、また、森林整備・保全や木材利用等に関する先駆的な企業の取組事例を紹介します。

## 対象者

- 持続的な社会・経済の発展に責任を有し、経営戦略の見直しを図る**全ての企業**  
（特に、林業・製紙パルプ・木材産業、建設・不動産、飲料の各セクターを例示）

## 企業活動と森林の多面的機能の関わり

- **森林は、適切に管理・利用されることにより、多面的機能が発揮**されることを紹介
- 企業活動は、森林の有する**多面的機能に依存し、影響を及ぼす関係**にあることを解説

## 森林分野のTNFD開示の方法

- 我が国の森林の特性を踏まえたTNFD情報開示にあたっての**基本的な考えを提示**  
（①流域等の視点で一帯の生物多様性を高めること、②持続的な森林経営・木材利用により森林資源の保続とCO<sub>2</sub>の吸収・固定を図ること等）
- **森林に関する依存、影響、リスク、機会を、LEAPアプローチと開示推奨項目に沿って整理**  
（森林整備による水源涵養、再造林が担保された木材調達、木材利用による炭素貯蔵等）
- 森林の多面的機能発揮に関する企業の**取組事例**を紹介  
（ランドスケープアプローチ・森林資源の保続・地域木材利用等）
- TNFD提言に沿った情報開示にあたっての**留意事項**やツール等を紹介

## サステナビリティファイナンスの動向

- TNFD開示情報に関する**金融機関や投資家の取組事例**を紹介（企業情報開示に対する評価状況等）

## 検討会委員

五十音順、敬称略、2025年3月現在

氏名	職名
角田 恵里	一般社団法人CDP Worldwide-Japan シニアマネージャー
佐々木 太郎	全国森林組合連合会 参事 兼 総務部長
土屋 俊幸	（一財）林業経済研究所所長 （公財）日本自然保護協会 理事長 東京農工大学 名誉教授
原口 真	MS&AD インシュアランスグループ ホールディングス サステナビリティ推進部 TNFD専任SVP
藤田 香	日経ESGシニアエディター 東北大学グリーン未来創造機構・大学院 生命科学研究科教授
三輪 隆	株式会社竹中工務店 技術研究所リサーチフェロー



# TNFD情報開示が求める開示項目

- TNFDでは、4つの柱（ガバナンス、戦略、リスクとインパクトの管理、測定指標とターゲット）の下、14の開示提言項目を設定している。
- 気候関連の情報開示を行う「TCFD」に加えて、TNFDでは自然関連のリスク・機会のほか依存・影響の開示、並びに地域のステークホルダー、上流・下流のバリューチェーンに関する開示を対象としている。

4つの柱

開示提言項目

ガバナンス	戦略	リスクとインパクトの管理	指標と目標
自然関連の <b>依存と影響</b> 、リスクと機会に関する組織のガバナンスを開示	自然関連の <b>依存と影響</b> 、リスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に与えるインパクトについて、その情報が重要な場合は、開示	組織がどのように自然関連の <b>依存と影響</b> 、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けし、モニタリングに使用しているプロセスを説明	重要な場合、自然関連の <b>依存と影響</b> 、リスクと機会を評価し、管理するために使用している測定指標と目標を開示
↓	↓	↓	↓
<p>A. 自然関連の依存・影響、リスク・機会に関する取締役会の監督について説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存・影響、リスク・機会の評価と管理における経営者の役割について説明する。</p> <p>C. 自然関連の依存・影響、リスク・機会に対する組織の評価と対応において、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダー、その他のステークホルダーに関する組織の人権方針とエンゲージメント活動、および取締役会と経営陣による監督について説明する。</p>	<p>A. 組織が短期、中期、長期にわたって特定した、自然関連の依存・影響、リスク・機会について説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存・影響、リスク・機会が、組織のビジネスモデル、バリューチェーン、戦略、財務計画に与えた影響、および移行計画や分析について説明する。</p> <p>C. 自然関連のリスクと機会に対する組織の戦略のレジリエンスについて、さまざまなシナリオを考慮して説明する。</p> <p>D. 組織の直接操業において、および可能な場合は優先地域に関する基準を満たす上流と下流のバリューチェーンにおいて、資産や活動がある場所を開示する。</p>	<p>A(i) 直接操業における自然関連の依存・影響、リスク・機会を特定し、評価し、優先付けするための組織のプロセスを説明する。</p> <p>A(ii) 上流と下流のバリューチェーンにおける自然関連の依存・影響、リスク・機会を特定し、評価し、優先付けするための組織のプロセスを説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存・影響、リスク・機会を管理するための組織のプロセスを説明する。</p> <p>C. 自然関連リスクの特定、評価、管理のプロセスが、組織全体のリスク管理にどのように組み込まれているかについて説明する。</p>	<p>A. 組織が戦略およびリスク管理プロセスに沿って、重大な自然関連リスクと機会を評価し、管理するために使用している測定指標を開示する。</p> <p>B. 自然に対する依存と影響を評価し、管理するために組織が使用する測定指標を開示する。</p> <p>C. 組織が自然関連の依存・影響、リスク・機会を管理するために使用しているターゲットと目標、それらと照合した組織のパフォーマンスを記載する。</p>

※ 赤枠はTCFDの開示と異なる部分



# TNFD開示項目と指標（全産業共通）

- TNFDでは、全産業共通の「グローバルコア開示指標」、産業別の「セクターコア開示指標」を提示している。
- 全産業共通の開示指標を設定・公表することが推奨されている。ただし、産業ごとの特性が異なり、企業の体制も異なることから、この指標の全てを直ちに開示することは求められていない。
- この場合、指標を設定・公表できない理由等を説明することが重要となる。

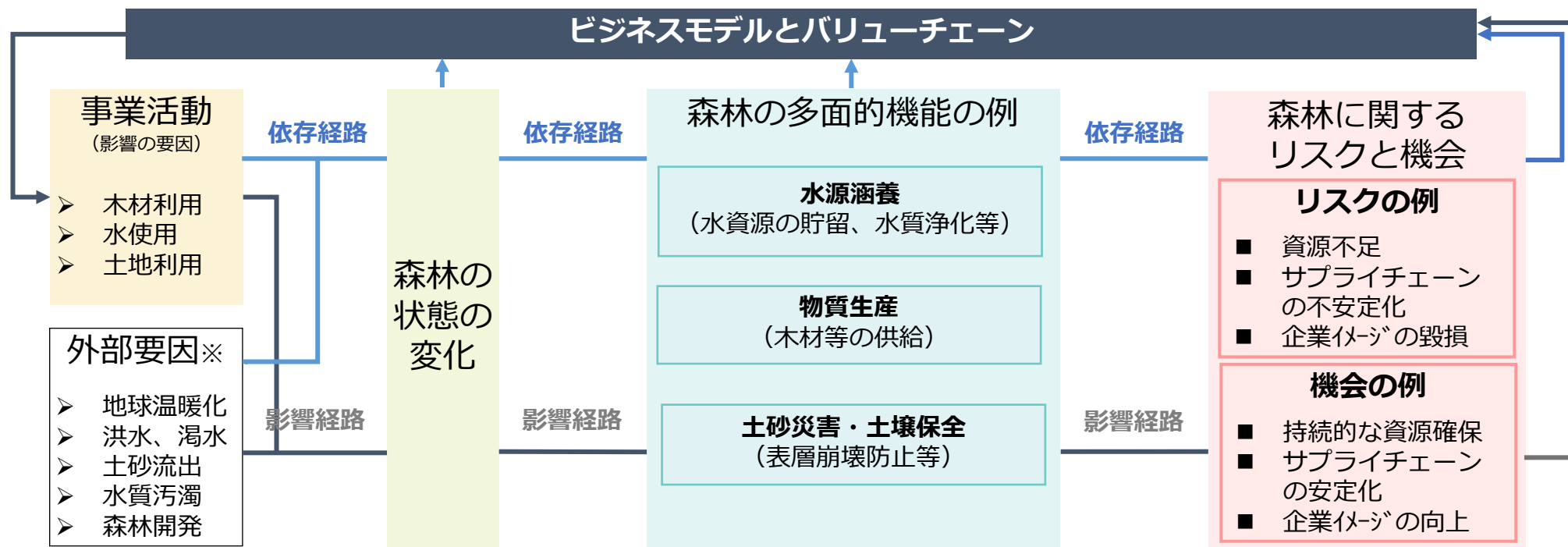
表「グローバルコア開示指標」

「依存と影響」に関する開示指標	
気候変動	・ GHG排出量
陸／淡水／海洋利用の変化	・ 総空間フットプリント ・ 陸／淡水／海洋の利用変化の範囲
汚染／汚染除去	・ 土壌に放出された汚染物質の種類別総量 ・ 廃水排出 ・ 廃棄物の発生と処理 ・ プラスチック汚染 ・ GHG以外の大気汚染物質総量
資源利用／補充	・ 水不足の地域からの取水量と消費量 ・ <b>陸／淡水／海洋から調達する高リスク天然一次製品の量</b>
侵略的外来種等	・ プレースホルダー指数（侵略的外来種の非意図的侵入に対する対策）
自然の状態	・ プレースホルダー指標（生態系の状態、種の絶滅リスク）

「リスクと機会」に関する開示指標	
リスク	・ 自然関連の移行リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益および費用の金額（合計および合計に占める割合） ・ 自然関連の物理リスクに対して脆弱であると評価される資産、負債、収益および費用の金額（合計および合計に占める割合） ・ 自然関連のマイナスのインパクトにより当該年度に発生した多額の罰金、科料、訴訟の内容と金額
機会	・ 関連する場合には、政府または規制当局のグリーン投資タクソノミー、あるいは第三者機関である産業界またはNGOのタクソノミーを参照し、機会の種類別に、自然関連の機会に向けて展開された資本支出、資金調達または投資額

# 森林の多面的機能とTNFD情報開示

- 企業活動は森林の有する多面的機能に依存・影響し、TNFD情報開示を行う上で、これらの関係性を理解することが不可欠
- 事業活動によるCO<sub>2</sub>排出、多量の水使用、建設工事による森林開発等は、森林の多面的機能の低下を招き、資源不足、サプライチェーンの不安定化、山地災害等による事業中断、企業イメージの毀損等、企業経営にとって「リスク」につながる
- 森林の多面的機能を高める取組は、森林の多面的機能の持続的発揮につながり、企業経営の基盤である自然資本を強化し、木材や水資源等の確保によりサプライチェーンを安定化するなど「リスク」を回避・軽減するだけでなく、新たなビジネスモデル構築等にもつながり、「機会」となり得る



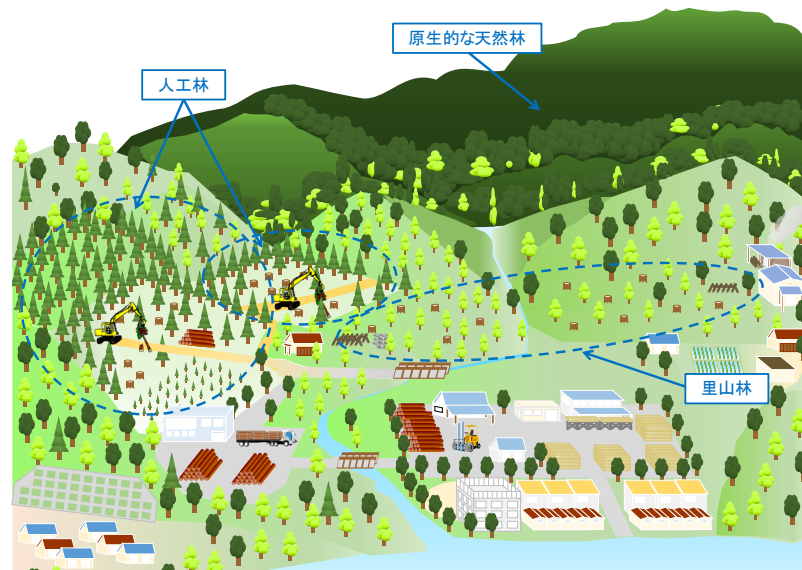
※自社以外の他社の事業活動によっても森林の状態が変化することを含む



# 森林の多面的機能とTNFD情報開示

- 森林の多面的機能は、様々な生育段階や樹種から構成される森林がバランス良く配置され、適切に経営管理されることにより発揮
- 人工林については、人為による適切な整備がなされないと、多面的機能の維持・発揮に支障をきたすおそれ
- この観点からは、間伐等の遅れに加え、伐採後の再造林が低位であるなど、森林資源の保続※に課題
- 一方、人工林資源が本格的な利用期を迎える中、木材利用を通じた経済社会の発展、CO<sub>2</sub>の吸収・固定に期待

※土地が絶えず林木の育成に利用され、かつ更新や森林施業が適切に行われることで、森林の持つ諸機能と収穫が永続的に保たれること。



多様な森林の配置のイメージ

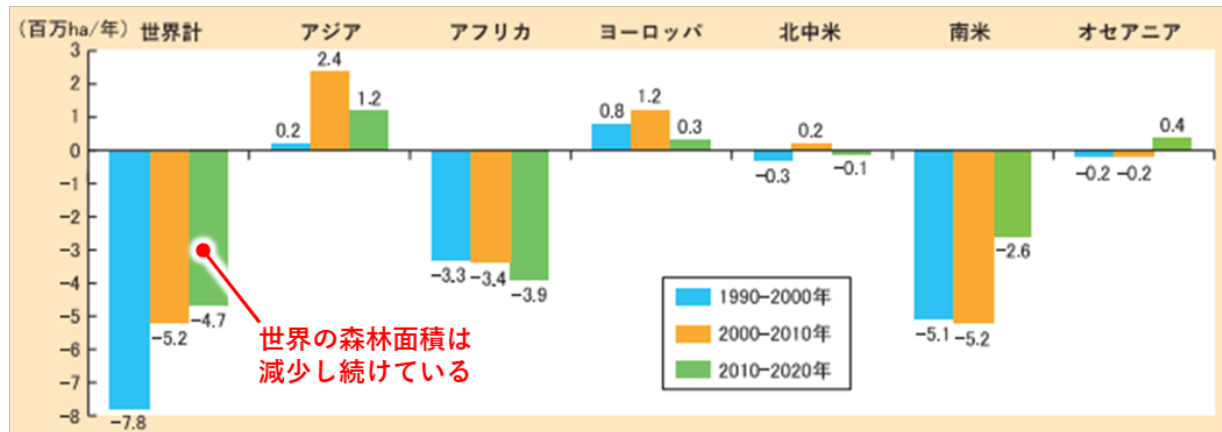


適切な整備がされていない人工林

## (参考) 世界の森林について

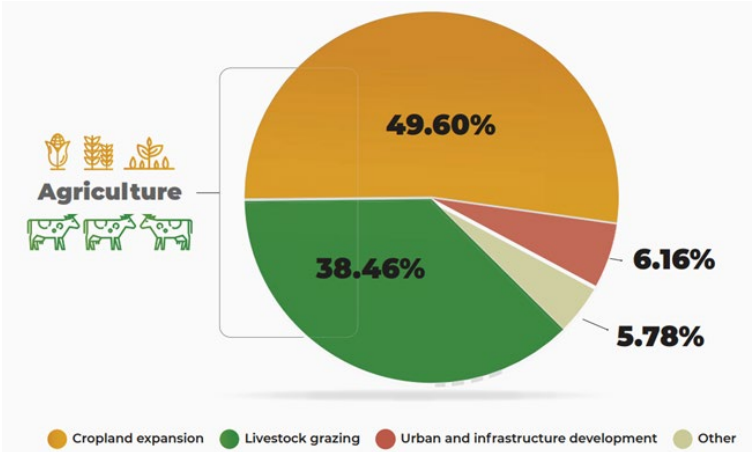
- 世界の森林は約40億6,000万ha（陸地の31%）で、90年以降に減少した森林は1億7,800万ha
- 特にアフリカ、南米等の熱帯林を中心に減少
- 森林減少の主要因は、農業利用を目的とした土地転用

### ■ 世界の森林面積の変化（1990-2020年）



資料: FAO「世界森林資源評価2020」のデータに基づいて林野庁計画課作成

### ■ 森林減少の要因分析（2000-2018年）



出典: FAO (2022) FRA 2020 Remote Sensing Survey

- 世界では土地の転用や違法伐採などによる森林減少が自然劣化の大きな要因となっており、TNFD情報開示では、「持続可能な管理計画または認証プログラムのもとで調達」された木材・木製品の量の開示が求められる。
- 違法伐採は、森林減少を引き起こすほか、地球温暖化防止や公正な木材市場の形成に悪影響を与えるおそれがあることから、クリーンウッド法に基づく合法性確認木材であることが重要
- 森林経営計画対象森林※や国有林野由来の木材、SGEC/PEFC、FSCなどの認証材は、「合法性確認木材」かつ「持続可能な森林経営由来の木材」となり得る。
- また、国産材は、森林減少のリスクはほぼなく、低リスクと評価されている。

※森林の保続培養を目的とした森林法に基づく森林経営計画制度や保安林制度等により伐採後の更新が担保されることを確認できるものにあつては、持続可能な森林から産出されたものであることを確認できる

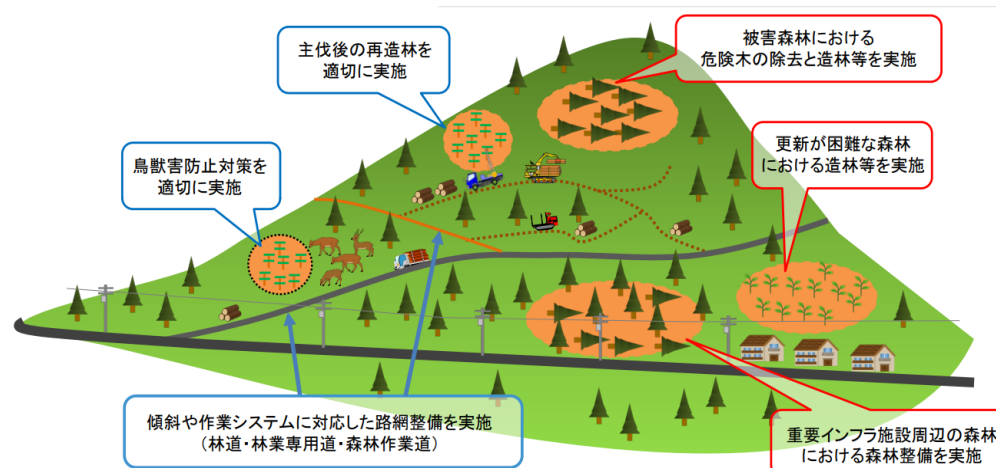
## 森林経営計画の概要

### 【目的】

- 森林経営計画とは、「森林所有者」又は「森林の経営の委託を受けた者」が、自らが森林の経営を行う一体的なまとまりのある森林を対象として、森林の持つ多様な機能を十分に発揮させることを目的に、森林の施業及び保護について作成する5年を1期とする計画

### 【森林経営計画の特徴】

- 適切な伐採量や伐採規模、植栽等の基準を満たしつつ、市町村森林整備計画と適合するよう計画を作成
- 森林の生物多様性を高めるための取組（モニタリングを含む）について任意に記載が可能





## (参考) 民間企業の森林への参画

- 多様なセクターの企業と、自治体や林業事業体等とが連携し、地域を単位とした資源の循環利用、ネイチャーポジティブの取組が広がっている

### 地域材を活用した資源の循環利用

- 良品計画は、2023年5月に農林水産省と木材利用拡大に関する5年間の協定を締結。
- 山と企業、山と生活者のつながりを取り戻し、持続可能な「感じ良いくらしと社会」の実現を目指して、国産材の利用を推進。



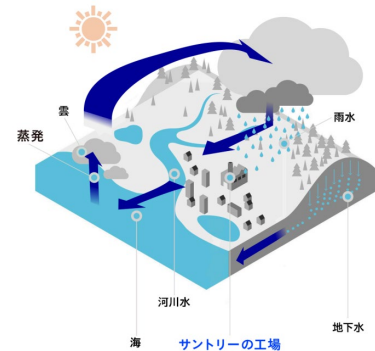
### 企業版ふるさと納税を通じたネイチャーポジティブへの貢献

- 三菱地所株式会社、群馬県みなかみ町、公益財団法人日本自然保護協会の3者で、10年間の連携協定を締結。
- 企業版ふるさと納税を活用し、三菱地所株式会社から協定期間内に6億円の資金提供を受け、森林整備・森林再生・木材活用の推進等の環境・生物多様性保全活動などの「ネイチャーポジティブ」活動を推進。



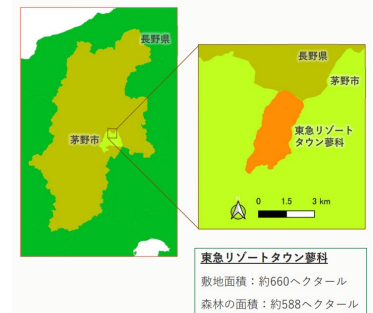
### 水資源循環利用に向けた流域全体での取組

- サントリーHDは、水源涵養を目的とした森林整備・保全を実施。
- 水は最も重要な原料であり、地域社会や生態系にとって欠くことのできない共有資源として、流域全体の視点で行政や地域社会と連携して継続的に取り組む統合的な水資源管理を実施。



### リゾート地における森林管理

- 東急不動産は、リゾート観光資源の評価として生物種の分析を実施。
- 森林経営活動に基づくJ-クレジットの認証を取得するとともに、間伐材をリゾート内で建材や燃料として活用。
- 広大な森林に囲まれた東急リゾートタウン蓼科は、生態系保全の意味でも重要度が高く、2017年から森林管理や生物多様性の保全を実施しており、その効果の定量評価を実施。



## 本日の話題

- 森林の生物多様性をめぐる国内外の状況
- 森林に関するTNFDの手引き
- 生物多様性を高める林業経営の指針**
- 森林経営計画と地域生物多様性増進法

# 「森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針」の概要

- 「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」の採択やTNFD情報開示フレームワークの公表等を受け、生態系サービス（多面的機能）の維持・発揮に向けた森林の生物多様性を高める森林管理手法を明確化するため、検討会を設置し、令和6年3月に「森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針」を策定・公表（令和7年3月改定）
- 林業事業者等による生物多様性保全の取組事例を整理した**事例集**も公表

## 対象者

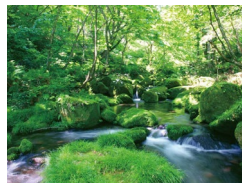
森林管理の担い手：**林業事業者等**（森林所有者・森林組合・森林所有者と協定を結んで森林管理に取り組む企業等）

## 生物多様性を高める林業経営に取り組む意義

①生物多様性を高める林業は「**生態系サービス\***」の**発揮**に貢献



木材の利用



供給サービス：  
水資源の涵養

（事例集：サントリーホールディングスより）



生息・生育地サービス：  
間伐による下層植生の繁茂



文化的サービス：  
管理された里山二次林での  
森林サービス事業の展開

（事例集：（株）百森より）



調整サービス：  
確実な再造林を通じた国土保全

（事例集：（株）GREEN FORESTERSより）

**\*生態系サービス**：供給サービス（食料・木材・水等）、調整サービス（気候調整・局所災害緩和等）、生息・生育地サービス（生息・生育地環境の提供）、文化的サービス（自然景観・レクリエーション等）

②民間企業との連携による生物多様性保全は林業経営の**新たな収益機会**を創出



生物多様性に資する森林整備で創出した  
J-クレジット販売収益を森林整備に再投資

（事例集：田嶋山業（株）・LINEヤフー（株）より）



企業版ふるさと納税を活用した生物多様性を  
高める森林整備への資金提供

（事例集：群馬県みなかみ町、三菱地所株式会社、〈公財〉日本自然保護協会より）

## 主な内容

- 生物多様性を高めるための**課題**を整理（森林管理の手法、社会・経済的課題、活動の評価等）
- 生物多様性を高めるための**具体的な森林管理手法**を提示（面的な管理、施業手法、病虫害への対応、里山林の整備等）。
- 森林経営計画等の計画において、自ら活動目標を設定した上で、活動状況と森林環境のモニタリングにより、「**PDCAサイクル**」を回すことを推奨



# 森林の生物多様性を高めるための森林管理手法

## (ア) 多種多様な森林の配置（面的な管理）

- 一定の面的広がりにおいて、様々な樹種、林分構造、林齢などから構成される森林をバランスよく配置することが重要。  
⇒市町村森林整備計画に定めるゾーニング等を踏まえた目標林型の設定
- 多様な生物の生育・生息地を維持するためには、生態系の連結性を維持することが重要。  
⇒伐採等の施業では人工林周辺の天然林等や、溪流沿いや尾根筋の森林を保残



様々な森林タイプがモザイク状に配置された景観  
(北海道大学大学院農学研究院 2016)

## (イ) 人工林における生物多様性保全に配慮した森林施業（施業手法）ほか

森林の多面的機能の発揮を目的とした関係法令や基準等を遵守するだけでなく、地域の自然状況等を踏まえた任意の活動を追加することで、森林管理の水準をより向上させることが可能

- **全ての人工林で共通して取り組むべき事項（関係法令に基づく基準等の遵守）**  
市町村森林整備計画に基づく森林施業の実施、土砂流出・土壌浸食の防止、溪畔林の保全  
(例) 間伐や保育等の施業指針、「主伐時における伐採・搬出指針」 (令和3年3月16日付林野庁長官通知)
- **自然条件等の状況に応じた任意で取り組む事項**
  - ア) 長伐期や複層林への誘導など目標林型の選択
  - イ) 作業種（地拵え、植栽、下刈り・除伐、間伐）毎の配慮（侵入広葉樹や枝条の保残等）や尾根筋の保全
  - ウ) 病虫獣害対策、外来種の防除、絶滅危惧種等の保全などの属地的な防護と保全
  - エ) 猛禽類の狩場創出、里山林の整備、火入れへの対応など、特定の目的のための取組

ア) 複層林への誘導に向けた伐採



(宮城県諸塚村)

イ) 除伐時に植栽木の成長に影響しない広葉樹を保残



(茨城森林管理署管内国固有林)

ウ) 防護柵の設置



(事例集：サントリーホールディングスより)

エ) 猛禽類等への配慮



営巣木、営巣木周辺等での施業を制限

## (ウ) ポジティブリストの整理

生物多様性を高めるために、森林所有者や森林管理を担う事業体等が取り組むべき森林管理手法を整理して例示。

①共通：関係法令の遵守や溪畔林保全など必須で取り組むべき事項

②状況別：属地的な自然条件等を踏まえた、林業事業体等が任意で取り組む推奨事項

### ポジティブリストの概要

事項	①共通	②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	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 市町村森林整備計画の遵守</li> <li>✓ 溪畔林等の保全</li> <li>✓ 保護樹帯への影響の最小化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 長伐期化、複層林化</li> <li>✓ 尾根筋保護樹帯の保残</li> <li>✓ 広葉樹、保残木、枯損木、樹洞木の保残（保持林業）</li> <li>✓ 経済合理性が低い箇所の保残</li> <li>✓ 最小限の刈り払いや整地</li> <li>✓ 採取地が明らかな種苗の使用</li> <li>✓ 水源域における生分解性のチェーンソーオイルの使用</li> </ul>
病虫獣害	-	✓ シカ防護柵、単木保護資材の設置、シカの捕獲
外来種等	-	✓ 外来種駆除、「生態系被害防止外来種リスト」を踏まえた植栽樹種の選定
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
火入れ	-	✓ 火入れ計画の策定、延焼防止



# 森林の生物多様性を高めるための森林管理手法

## (エ) 活動目標の設定とモニタリング、評価

### ①活動目標の設定

生物多様性の課題や地域社会のニーズ、森林経営方針等を考慮した目標の設定が重要

#### 目標の例

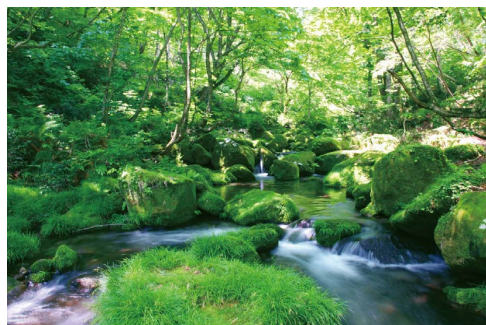
- ・ 一時的な草地環境創出するなど計画的な主伐によって林齢・階層の異なる林分をモザイク状に配置
- ・ 在来両生類、魚類、水生昆虫等の生息環境改善のために、溪畔林を保全
- ・ 里山環境の再生のため、二次林整備と未利用資源活用による地域産業の創出



伐採跡地の草地環境や溪畔林などのモザイク景観を計画的に形成  
(事例集：三井不動産（株）より)

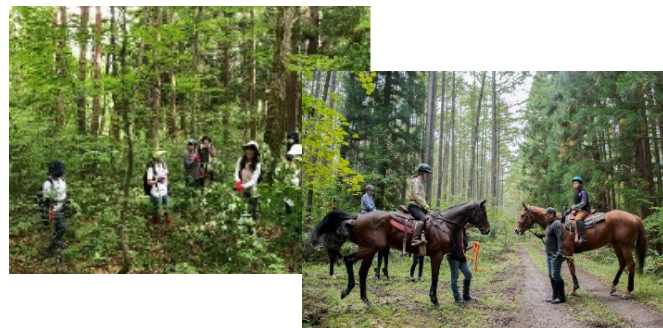


林齢や樹種の異なる複数段の複層林に誘導



溪流沿いの森林の保全

(事例集：サントリーホールディングスより)



里山二次林整備と森林資源を活用した新たな産業創出

(事例集：針生地区森林活性化活動組織より)

# 森林の生物多様性を高めるための森林管理手法

## (エ) 活動目標の設定とモニタリング、評価

### ②モニタリング

「活動状況のモニタリング」と「森林環境の状態のモニタリング」の両方を実施

#### ● 活動状況のモニタリング

計画に基づき実施した施業履歴を記録  
(施業箇所、面積、施業方法、保全活動の種類等)

(モニタリングの例)

森林経営計画に係る伐採等の届出書																	
年 月 日																	
市町村長(都道府県知事、農林水産大臣) 殿																	
住 所																	
届出人 氏名 (法人にあつては、名称及び代表者の氏名)																	
認定番号第 号をもって認定された森林経営計画の対象となる森林につき下記のとおり伐採(造林、譲渡、作業路網の設置)をしたので、森林法第15条の規定により届け出ます。																	
記																	
所在場所		伐採		造林		譲渡		作業路網の設置									
都道府県	市町村	地番	主伐面積	間伐面積	伐採立木材積	造林面積	造林本数	造林面積	伐採面積	伐採立木材積	譲渡面積	譲渡立木材積	作業路網の設置	作業路網の設置	作業路網の設置	作業路網の設置	備考
市	郡	町	字	番	期	別	種	期	別	種	期	別	種	期	別	種	備考

注意事項  
1 2以上の都道府県にわたるものにあつては、都道府県ごとに別表とすること。  
2 面積は、ヘクタールを単位とし、小数第2位まで記載し、第3位を四捨五入すること。  
3 材積は、立方メートルを単位とし、小数第1位を四捨五入すること。

森林法第15条に基づく届出書の写しを保管

#### ● 森林環境の状態モニタリング

森林施業を実施した林分で森林変化を定期的に観測  
(少なくとも5年に一度実施)

⇒巡視・写真撮影等による記録やアプリを活用した特定の種等の記録

日時	〇年〇月〇日	
場所	〇〇県〇〇市〇林班	
実施内容 (植生調査・ 巡視等)	・ヤマグワ・スダジイ等が確認された。林床植生は豊かに 繁茂している。 ・巡視の結果、作業道からの顕著な土砂移動は認められな い。	
特記事項	台風〇号による倒木は確認されなかった。	
写真		主伐箇所の状況
		造林木と下層植生の状況
		集材路の状況

定点写真による記録



- ・ To C 無料アプリ
- ・ 国内のほぼ全動植物(10万種)対応の種名判定AIを独自実装
- ・ 90万人がDL、650万件以上の生物の分布データを蓄積



(事例集: (株)バイオームより)

アプリを活用したモニタリング

### ③評価(順応的管理(PDCA))

活動目標を設定・実施した上で、モニタリングを行い必要に応じて計画を見直す順応的管理「PDCAサイクル」を推奨

## ねらい

- ・ 森林を木材生産の場として使いながら自然を守り育み、ネイチャーポジティブにも貢献
- ◎ 持続可能な“終わらない森”創りに向けて、「植える」「育てる」「使う」のサイクルを実践

### 【森林の概況】

北海道の31自治体に70の森林団地を保有。標高500m以下が多く、元々は夏緑広葉樹林および針広混交林が成立する場所。天然林では樹齢70年以上の樹木が最も多い一方で、人工林の多くは樹齢40～55年のトドマツに偏っている。（合計面積4,942.47ha。人工林が63%、天然林が36%）

### 【事業概要】

- 2023年3月に「グループ保有林における生物多様性配慮基本計画」を策定し、生物多様性にも配慮した持続的な森林経営に取り組んでいる。
- 人工林全域にて下刈り、間伐等の保全管理を行いつつ、毎年約100～200haで木材を伐採（面積には間伐等も含む）。「ユードロマップ団地」では、伐採跡地の草地環境や溪畔林などのモザイク景観を計画的に形成。
- 森林組合等を通じた一般販売の他、グループの不動産事業における建築資材やオフィス家具などに活用。その後、原則2年以内に主伐後に植林を実施。

### 【森林認証他】

- 全ての保有林で持続可能な森林経営に関する認証制度である「SGEC森林管理認証」を取得。
- 2024年3月18日に人工林・天然林が混在する「ユードロマップ団地」（163.73ha、留萌市）が環境省「自然共生サイト」の認定を受ける。

### 【連携企業等】

森林施業・流通は各エリアの森林組合と連携して実施。



自然共生サイトに認定された森林：北海道留萌市「ユードロマップ団地」のモザイク景観

➡ 持続可能な森林経営を通じて、モザイク景観を創出  
木材生産を目的としながら、ネイチャーポジティブに貢献



「植える」「育てる」「使う」サイクルイメージ

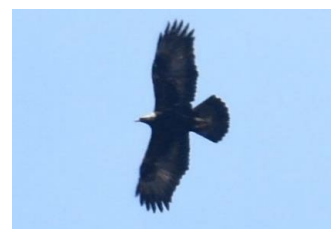


## ねらい

- ・地域住民の協議会、(公財)日本自然保護協会、関東森林管理局の3者の協働により、「赤谷プロジェクト」を実施し、生物多様性の復元や持続的な地域づくりを目指す
- ◎人工林の計画的な小面積伐採により希少猛禽類であるイヌワシの狩場を創出し、生息数回復につなげる

### 【森林の概況】

- ・関東森林管理局利根沼田森林管理署管内国有林：約1万ha（通称「赤谷の森」）うちスギ・カラマツ人工林約3000ha。
- ・利根川源流部の重要な水源地であり、イヌワシ・クマタカの希少猛禽類をはじめとする様々な野生生物の生育・生息の場。
- ・人工林を自然林に戻すことを目指し、各種の調査・分析を踏まえ、森林計画等に反映した上で、人工林を部分的に伐採し、広葉樹等の侵入を促進。
- ・イヌワシの生息数の回復が課題の一つ。人工林のうっ閉によりイヌワシの獲物となる小動物の狩りを行う場が減少し、餌不足が繁殖の成功率の低さの原因となっていると分析。



伐採箇所の上空を飛行する  
イヌワシの様子

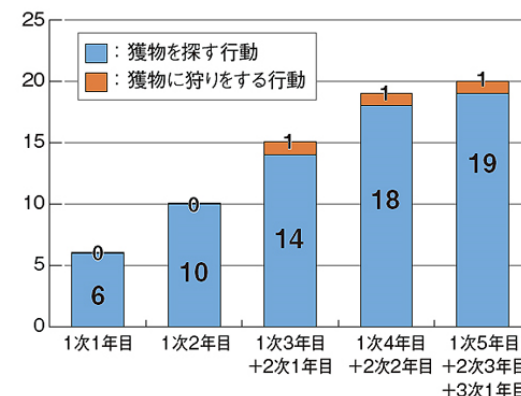


伐採箇所の様子（令和2年度）

### 【事業概要】

- イヌワシの狩場創出のための基本計画を策定し、3～5年に1箇所（1～2ha）以上のペースで、継続的・計画的に伐採を実施。
- 平成27年度から令和5年度にかけて、4試験地で人工林の小規模伐採（約0.4～2ha）の取組を実施（計約6ha）。
- センサーカメラの設置等による継続的なモニタリング調査を実施。餌となる小動物（ノウサギ、ヤマドリ等）の生息、イヌワシの利用時間の増加が見られることから、狩場としての機能を果たしていることを確認。
- 取組開始から約10年間で繁殖の成功を3回確認

➡ 計画的・継続的な小面積伐採により、繁殖成功率を40%（5年で2回）以上で維持することを目指す。



平成27年9月～令和2年9月の5年間に試験地で観察されたイヌワシの狩りに関する行動の回数

## ねらい

- ・生物多様性のために重要な大径木や老齢木を長期的に維持する「保持林業」の生態学的・経済的な効果の実証
  - ・伐採作業にかかる費用をほとんど増加させることなく生物多様性の向上が可能
- ◎保持林業によって木材生産性を維持しながら生物多様性を確保できる

## 【保持林業とは】

- ・主伐時に一部の樹木を残すことで、多様な生物の生息地としての機能を維持し、公益的機能を高めるための施業方法
- ・木を残せば少なからず木材生産性は低下するため、実施する森林に求められる木材生産性と生物多様性のバランスをとれる施業方法を見つける必要がある

## 【森林の概況】

- ・北海道有林空知管理区約6,000ha
- ・人工林3,505ha (うちトドマツ78.3%)、人工林内にも一部広葉樹が生育している
- ・森林の98%が水源涵養もしくは土砂流出防備の保安林に指定

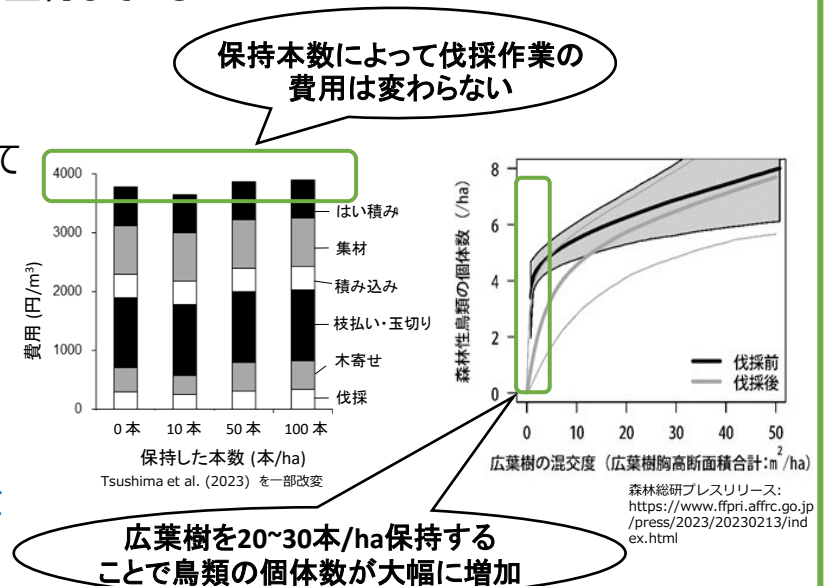
## 【実証実験の概要】

- 人工林内の広葉樹を1haあたり約10本、50本および100本を保持して残りを伐採する単木保持の施業を実施
- ・保持する木は針葉樹に比べて安価な広葉樹であるため、経済的損失を抑えることができる
- ・広葉樹を保持しても、伐採作業にかかる費用はほとんど変わらない
- ・広葉樹を20~30本/ha程度保持することで、伐採後の鳥類の個体数減少を大きく抑制

➡人工林内の広葉樹を一部保持することで、木材生産性を大きく損なうことなく生物多様性の維持が可能



1haあたり約50本保持した実験区





## ねらい

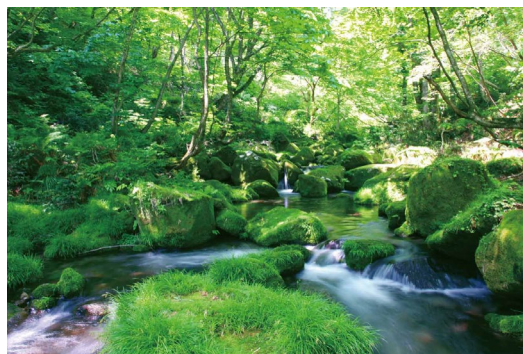
- ・サントリーの製品は良質な地下水＝天然水を原料に製造。天然水は事業活動の生命線
- ◎「サントリー天然水の森」を「水の持続可能性（サステナビリティ）」を支える基幹事業と位置付け、良質な水資源を守るため水源林とその周辺における地下水涵養活動を行う
- ◎科学的根拠にのっとなった水源涵養林の整備を行う

## 【森林の概況】

- ・森林の面積：全国で約12,000ha（22か所）  
（工場で汲み上げている地下水の2倍を森で育むという目標を十分以上に達成）

### ＜森林整備の目標＞

- ・水源涵養林としての高い機能を持った森林
- ・生物多様性に富んだ森林
- ・洪水・土砂災害に強い森林
- ・CO2吸収力の高い森林
- ・豊かな自然と触れ合える美しい森林



サントリー天然水の森を流れる溪流



地元林業事業者による森林整備



下層植生を可能な限り保残

## 【取り組みの概要】

- 植物の多様性調査を実施し、地域の生態系に基づいた森林整備の方向を決定。
- それぞれの地域、森林に適した森づくり（針広混交林化、明るい里山の再生、鹿の採食圧対策、放置・拡大竹林の整備、地域性苗木の生産と植樹、湿原の再生、草原の再生等）。
- 多様な動植物、多様な土壌生物を保護再生し、災害に強く、水源涵養力の高い森に誘導。
- 防護柵の設置により鹿の採食圧から種の多様性を保護。柵の外では不嗜好性植物により地表を被覆し、土壌流出を防止。
- タカ、フクロウなどのアンブレラ種の保全、営巣の支援など

風散布、鳥散布で自然に再生し、多様な樹種から成る植生が回復

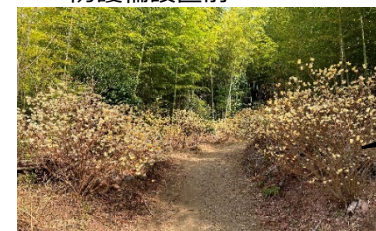


防護柵設置前



防護柵設置後

不嗜好性植物（ミツマタ）の植栽により、土壌流出を防止。竹林の拡大も阻止。



➡ Nature positive = Water positive  
生物多様性・生態系を再生し、水源涵養力の高い森に誘導。

## ねらい

- ・東広島市は森林のほとんどが里山でスギ・ヒノキの人工林が少なく林業地帯ではない。エネルギー革命以降、里山の利用が少なくなり、松枯れや鳥獣害等により荒廃
- ◎令和5年に森林づくりパートナー制度を創設。企業の森の拡充・促進
- ◎多様な担い手による里山の適切な整備・管理で森林の有する多面的機能の発揮

## 【森林の概況】

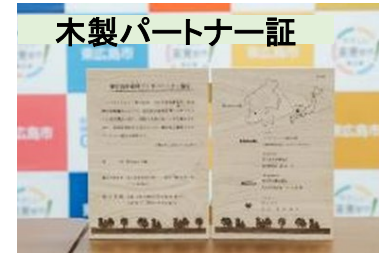
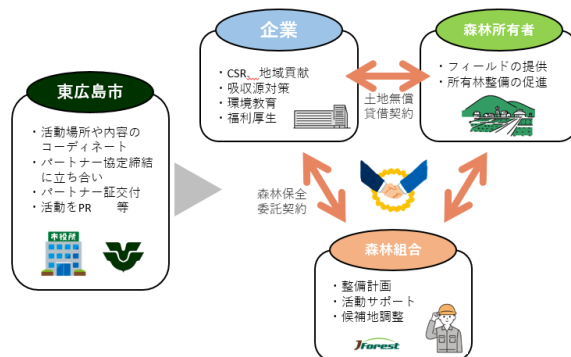
- ・森林面積：39,604ha（東広島市の面積の約62%）
- ・ほとんどが人里近い里山林
- ・マツ65%、スギ・ヒノキ人工林は7%
- ・松くい被害による松枯れが市内各所に見られ、松枯れ後は多様な樹種に更新。

## 【取り組みの概要】

■企業から、CSR（企業の社会的責任）や社会・環境活動、地域との交流活動の一環として、企業による森林環境保全に取り組みたいとの要望を受け、東広島市が企業の取組を市内で一体的に推進するため、森林づくりパートナー制度を創設(令和5年4月)。

(企業の森づくりの仕組み)

森林環境保全に貢献したい企業等と森林所有者等の協定締結を東広島市がコーディネート（フィールド紹介や森林所有者、森林組合との調整等）。



植樹



地域交流



企業の森名	参加企業・団体	面積	開始年
広島シャープの森	シャープ(株) (広島県)	2.5ha	H16
広島セブンの森	(一社)セブン・イレブン記念財団 (東京都)	15.0ha	H22
広島Nudgeの森	ナッジ(株) (東京都)	3.0ha	R4
Webastoの森	ペパストジャパン(株) (広島県)	5.0ha	R5
ANAファシリティーズの森 づくり(ANA Forest)	ANAファシリティーズ(株) (東京都)	133.8ha	R5

➡ 東広島の里山に様々な企業がコミットし、里山の新たな価値の創出に繋がっている。



## ねらい

- ・地域の森林のほとんどが里山林である一方、スギ・ヒノキが少なく木材生産ができない地域。
- ・松茸栽培が盛んな豊かなマツ林があったが松くい虫被害により荒廃
- ◎森林所有者への意識調査を踏まえ、賀茂バイオマスセンターの整備を契機に里山の資源と技術を総合的に活用して地域の振興、里山の再生に生かす

### 【森林の概況】

- ・森林面積：39,606ha（うちスギ・ヒノキ人工林7%）
- ・豊かなマツ林があり松茸栽培が盛んだが松くい虫被害により荒廃。
- ・森林所有者（組合員）の意識調査では、山地崩壊防止や水源涵養、温暖化対策などに森林への期待はあるものの、約8割が森林所有者に活用されておらず、獣害被害などの課題があることを踏まえ、里山をプラットフォームに競争力ある里山づくり「東広島市里山モデル」の構築を目指し、バッファゾーン整備やスーパーマツの植林等による「里山再生」、6次産業化による「農林業の活性化」、木質バイオマス、森林整備によるCO<sub>2</sub>の吸収による「温暖化対策」の推進を行っていることとした。

### 【事業概要】

- 里山の活用に向けて、里山資源（里山セラピー、ジンの原材料（ネズミサシ）、アロマ（クロモジ）、山椒・銀杏栽培等）を見直し。
- 「賀茂バイオマスセンター」を設置し、未利用木質バイオマス資源をチップ、ペレット、薪を製造。個人・小規模で持ち込んだ木材を買い取る木の駅プロジェクトによる自主的な森林整備の促進。
- 里山資源マイスター研修・緑の教室の実施による地域住民の里山活用の理解の醸成。
- 里山資源の活用
  - ・林産物の新たな利用としてネズミサシの実を使ったクラフトジン（サクラオブルワリーアンドディステラリー(株)）の商品化。
  - ・未利用広葉樹等を活用した木のおもちゃ等の開発。
- 鳥獣害等の課題のある荒廃した里山を農地との境界沿いに一定幅で整備し水田と山林のバッファゾーンや林産物生産林（銀杏）を造成。

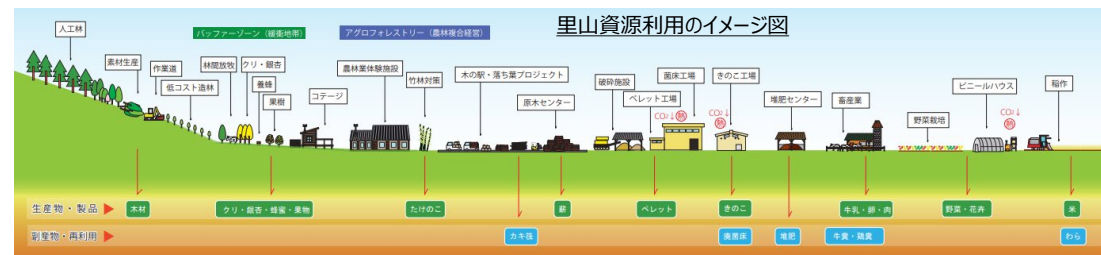


クラフトジンとネズミサシ



緑の教室の実施

➡ 里山の資源を現代の暮らしに合った活用  
をすることで、地域の振興・里山の再生。





## 本日の話題

- 森林の生物多様性をめぐる国内外の状況
- 森林に関するTNFDの手引き
- 生物多様性を高める林業経営の指針
- 森林経営計画と地域生物多様性増進法

- 「森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針」を踏まえ、生物多様性保全の取組に係るPDCAサイクルの実施を森林経営計画の作成を通じて行うことができるよう、令和7年3月に計画書の様式を見直し。
- 「森林の経営に関する長期の方針」の一部として、別紙様式「森林の生物多様性を高めるための取組」を新たに位置づけ、生物多様性を高めるための活動やそのモニタリング手法を任意に記載することが可能に。

## 目標の設定

- ## ✔ 取り組む活動の特定

- ①森林配置
  - ②溪畔林等の保全
  - ③攪乱への配慮
  - ④情報収集

- ✓ 活動のモニタリング

- ①活動状況  
②森林環境の状態

- 
- 認定書への記載**

- ・別紙様式に以上の必要な事項が記載されていれば、認定書において「森林の生物多様性を高めるための活動に取り組む旨が記載されていることを確認した」と記載されます。

チェック欄	活動内容	実施時期	実施場所
<input checked="" type="checkbox"/>	●様々な樹種、林分構造、林齢、遷移段階等から構成される森林配置の計画	通年	全域
<input checked="" type="checkbox"/>	●溪畔林等の保全、生物多様性保全に配慮した伐採・更新の実施	通年	全域
<input checked="" type="checkbox"/>	●架線又は集材路の設置による保護樹帯又は保残木への影響の最小化	通年	全域
<input checked="" type="checkbox"/>	○長伐期化、帯状又は群状伐採による複層林化	通年	人工林
<input type="checkbox"/>	○尾根筋保護樹帯の設定・保残		
<input checked="" type="checkbox"/>	○侵入広葉樹、枯損木、樹洞木、経済合理性の低い箇所等の保残	通年	人工林
<input type="checkbox"/>	○植栽に必要な最小限の刈払い、整地		
<input type="checkbox"/>	○採取地が明らかな種苗の使用		
<input type="checkbox"/>	○水源域における生分解性チェーンソーオイルの使用		
<input checked="" type="checkbox"/>	○シカ食害対策のための防護柵や単木保護資材の設置、わなや銃器等による捕獲等	通年	全域
<input type="checkbox"/>	○外来種の駆除		
<input checked="" type="checkbox"/>	●絶滅危惧種等の生育・生息情報の収集	通年	全域
<input type="checkbox"/>	○絶滅危惧種等の生育・生息が認められた場合の専門家への相談、保全		
<input type="checkbox"/>	○里山資源の継続的利用（定期的な伐採・保育、広葉樹用材林への誘導等		
<input type="checkbox"/>	○計画的な火入れの実施		
<input type="checkbox"/>	○その他（ ）		

## 2 モニタリング


項目	内容
活動状況の モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伐採、造林、作業路網の設置等の活動は、森林法第15条に基づく「森林経営計画に係る伐採等の届出書」に記載し、写しを保管する。</li> <li>・シカ食害対策に係る活動は、定期的な巡視結果を記録する。火入れ活動は、実施箇所の写真を保管する。</li> <li>・絶滅危惧種等の生育・生息状況の収集は、本計画に基づく活動の実施に先立って、〇〇県のレッドリスト（植物編、昆虫・爬虫両類）を確認するとともに、〇〇社のアプリアプリアを活用し、地域に生育・生息する可能性のある種を把握する。</li> </ul>
森林環境の 状態の モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・伐採等の活動の実施により森林の状況に変化がある場合には、定期的に（少なくとも5年間の計画期間のうちに1度以上）、森林巡視による観察や林況の写真撮影などにより記録する。</li> <li>・普通種や絶滅危惧種等の生育・生息状況は、〇〇社のアプリア〇〇で随時記録するほか、地域住民やボランティア団体〇〇と協働して特定の種（〇〇）の定期的な調査を行う。</li> <li>・本計画に従って産出される林産物の利用者等の関係者に対して、絶滅危惧種等の生育・生息状況に係る記録を除き、求めに応じて、モニタリング結果を提供する。</li> </ul>

## 活動状況のモニタリング例

[illegible]

計画に基づき実施した森林施業の箇所、面積、施業方法、保全活動の種類等について、施業履歴等として記録します。

## 森林環境の状態のモニタリング例

日時	○年○月○日	場所	○県○市○林班
実施内容 (植生調査・ 巡視等)	・ヤマグワ・スズライ等が確認された。林床 植生は豊かに繁茂している。 ・巡視の結果、作業道からの顕著な土砂 移動は認められない。		
特記事項	台風○号による倒木は確認されなかった。		
写真			主伐箇所の 状況
			造林木と 下層植生の 状況
	...		...

森林施業など活動に伴う森林の変化を巡視や写真撮影等により記録します。

- 認定書において、「森林の生物多様性を高めるための活動に取り組む旨が記載されていることを確認した」との一文が追記されます。
- 認定書の情報を木材のサプライチェーンの中で伝達していくことで、生物多様性の観点も含めて持続的な経営が行われている森林から生産された木材として選択的利用を促す有効な手段となり得ます。

森林経営計画  
について



様式



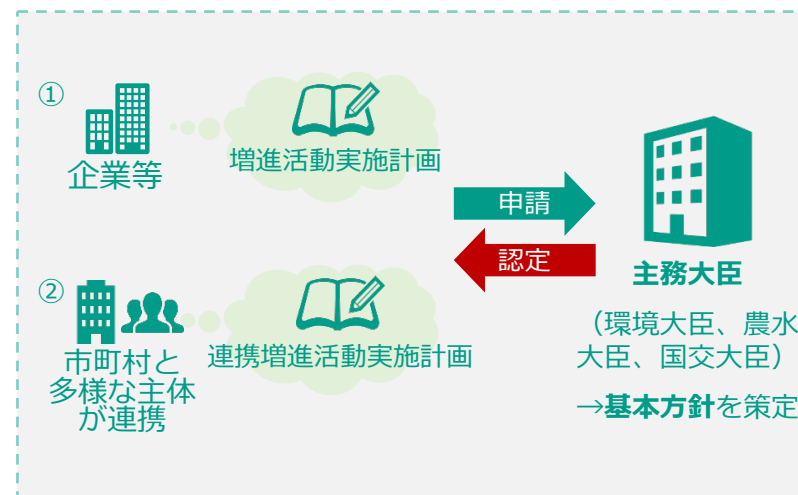
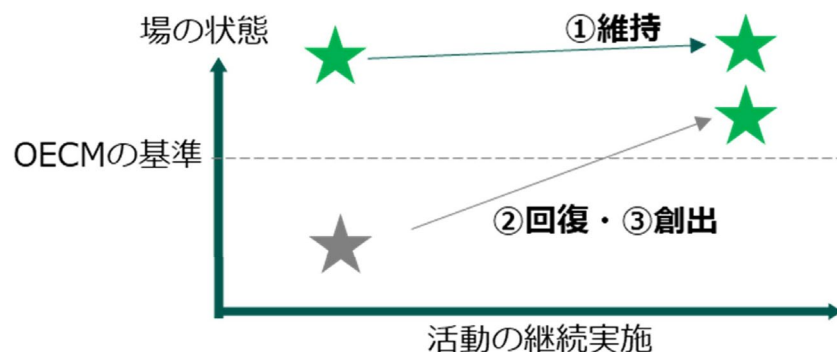
# 地域生物多様性増進法

- 企業等が、里地里山の保全、外来生物の防除、希少種の保護といった生物多様性の維持・回復・創出に資する「増進活動実施計画」を作成し、主務大臣が認定（企業等は情報開示等に活用）。
- 市町村がとりまとめ役として地域の多様な主体と連携して行う活動を「連携増進活動実施計画」として主務大臣が認定。

## ■ 地域生物多様性増進法(R7.4)

- 民間等による生物多様性を増進する活動実施計画を環境大臣、農林水産大臣、国土交通大臣が認定
- 認定を受けた者は、その活動内容に応じて、森林法等における手続きのワンストップ化・簡素化といった特例が可能

対象：①維持、②回復、③創出する活動



## <基本方針について> (第8条関係)

- 主務大臣(環境大臣、農林水産大臣、国土交通大臣)は、地域生物多様性増進活動の促進に関する基本的な方針を定めるものとする。
- 基本方針には、地域生物多様性増進活動の促進の意義、計画作成の基本的事項、農林漁業に係る生産活動との調和その他の配慮すべき事項等を記載する。
- 基本方針は、生物多様性基本法の生物多様性国家戦略のほか、森林法、みどりの食料システム法、都市緑地法の計画等との調和が保たれたものでなければならないものとする。

- 「**地域生物多様性増進法**」 **基本方針**において、森林法に基づく地域森林計画の対象となっている民有林を実施区域に含む増進活動実施計画は、市町村森林整備計画に適合したものとするのが重要であるとし、「森林経営計画」の作成を推奨
- 森林における増進活動の実施にあたっては林野庁が策定した「森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針」を参考することが望ましいと記載
- 「**地域生物多様性増進活動手引き**」において、企業等が活動実施計画を作成する際の目標や活動計画の参考として示されている「森林生態系タイプの活動リスト」については、指針に基づいて整理されており、特に人工林については、指針のポジティブリストに基づいた活動を例示
- 申請時に「生物多様性を高める取組」の記載がある「森林経営計画」を添付することで増進活動実施計画の記載を一部省略することが可能





# 令和7年度第一回認定予定の増進活動実施計画の事例

- 令和7年9月に計201件認定
- そのうち、森林を活動区域とする計画は131件（うち国有林野内3件）
- 森林を活動区域とする計画のうち、企業による計画が全体の約5割、NPO等の団体による計画が約3割、地方公共団体による計画が約2割、その他個人等による計画が1割未満

## 東急リゾートタウン蓼科



- 申請者  
東急不動産株式会社
- 活動場所  
長野県茅野市
- 活動面積  
660ha
- 活動の概要
  - ・間伐による林床植生と植栽木の育成
  - ・落葉広葉樹林の保全

## コカ・コーラボトラーズジャパン 水源の森 ほうき



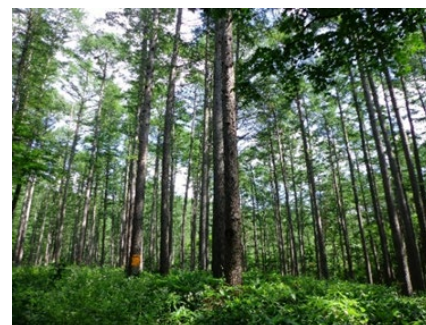
- 申請者  
コカ・コーラボトラーズジャパン
- 活動場所  
鳥取県西伯郡伯耆町
- 活動面積  
44.60ha
- 活動の概要
  - ・輪伐、列状間伐
  - ・近隣の保護区域との連結性の維持

## 田島山業×みんなの森プロジェクト



- 申請者  
田島山業株式会社
- 活動場所  
大分県日田市
- 活動面積  
1.64ha
- 活動の概要
  - ・間伐による下層植生の維持
  - ・水生生物生息に適した環境の維持

## 北越コーポレーション外川山林



- 申請者  
北越コーポレーション株式会社
- 活動場所  
岩手県岩手郡葛巻町
- 活動面積  
1,834ha
- 活動の概要
  - ・森林経営計画に基づく森林整備
  - ・伐採による環境影響評価