

令和元年度「森林サービス産業」検討委員会報告書（概要版）

（令和元年度 森林資源を活用した新たな山村活性化に向けた調査検討事業）

第1章 森林サービス産業の考え方・内容

- 人口減少社会、人生100年時代、「Society5.0」が同時に到来する中、働き方改革の実現や健康寿命の延伸、アクティブ・ラーニングの実践等が社会的要請となっている。
- また、森林・林業の担い手の生活基盤である山村に目を向けると、一部の地域では産業振興や地域外との交流に成功しているものの、依然として多くの地域では、第一次産業を中心に産業の停滞や若年層の流出などにより消滅の危機に晒されている。
- このような社会的要請や課題に対する効率的な解決方策の一つが「森林サービス産業」の創出・推進であり、働き方改革の実現をはじめとした都市部での課題解決に貢献できるだけでなく、多様化する国民の価値観・ライフスタイルの受け皿にもなり、山村においては「外からの視点」と「内からの視点」が出会う「関わりの場」として自らの価値を見直すきっかけにもなる。

森林サービス産業とは？

- 幼児期から老年期に至るライフステージ毎に、ワーク（仕事・学業等）とライフ（生活・余暇等）のシーンに合わせて、森林空間が生み出す五感への恵み等を活用して、健康・観光・教育等に関する高付加価値サービスを提供する産業
- ビジネスモデルは、上質なガイドと体験プログラムによるガイド料収入のほか、健康・観光・教育など既存産業での森林空間利用による市場の拡大を想定

※検討会では、健康分野での「森林サービス産業」の創出・推進に関する検討内容を取りまとめた。



第2章 健康経営における森林活用とエビデンスの考え方

1. 健康経営における森林活用の領域

- 企業の健康経営において森林活用を促進していく際には、企業・医療保険者等を取り巻く状況や法制度等を踏まえ、さらに企業・医療保険者等のニーズ等を十分に把握した上で、企業の健康経営上の課題解決に寄与するようなプログラムを開発・提供していくことが必要。
- その際、企業の健康経営の視点に合わせたエビデンスの取得・集積をしていくことも必要。
- 企業の健康経営において森林活用をアプローチできる領域として、①心と身体の健康づくり、②社員研修、③ワーケーション、④福利厚生・CSR活動を提示。

2. 健康経営に向けた森林空間における保養活動等の先行研究の状況

- これまでの森林空間における保養活動等に関わるエビデンスの取得・集積は森林分野の学識者等による研究が主体。他方、医療・保健分野においては「根拠に基づく医療」が求められている。
- 今後、健康経営に寄与する「森林サービス産業」を促進する際には、既往の先行研究について、どの「エビデンスレベル」にあるかの医学的な妥当性・信頼性から「推奨度」を理解して、適切に先行研究を活用することを促進することが求められる。

エビデンスのレベル分類

I	システマティック・レビュー/メタアナリシス
II	1つ以上のランダム化比較試験
III	非ランダム化、クロスオーバー 比較試験
IV	分析疫学的研究（前後比較、コホート 研究等）
V	記述研究（症例報告、症例集積研究）
VI	専門委員会や専門家個人の意見

推奨度の分類

A	行うよう強く勧められる
B	行うよう勧められる
C1	行うことを考慮してもよいが、十分な根拠がない
C2	根拠がないので勧められない
D	行わないよう勧められる

2. 健康経営に向けた森林空間における保養活動等の先行研究の状況（つづき）

- ①心と身体の健康づくりについては、一定のエビデンスが蓄積されているが、企業の健康経営に貢献するエビデンスとするためには、従業員の生活習慣の改善に向けて、適した運動強度や森林保養プログラムの実施を産業医等と連携して取り組んでいくとともに、大きなサンプルサイズやサンプルの長期的な追跡が求められる。
- 他方、②社員研修、③ワーケーション、④福利厚生・CSR活動については、類似分野における先行研究は見られるものの、森林空間における保養活動を企業の健康経営に直結する形で実施した先行研究は限られており、今後の研究事例の積み重ねが必要。

分野	測定指標	代表的なエビデンス【エビデンスレベル】
心と身体の健康づくり	循環器系	●森林での過ごし方に関わらず、血圧降下効果や脈拍減少効果が期待できる【Ⅰ】 ○森林浴が慢性心不全患者の補助療法として有用である可能性【Ⅱ】 ○森林歩行で動脈硬化指標や呼吸機能が有意に向上【Ⅱ】
	自律神経系	●森林では、座観によってリラックス効果が高まった【Ⅲ】 ○森林で過ごすことによって、慢性広範囲疼痛患者のリラックス効果を確認【Ⅲ】
	免疫系	○竹林で3日間過ごすことで、免疫力が上昇【Ⅱ】 ●2泊3日の森林浴で免疫力が上昇し、その効果は30日間継続【Ⅳ】
	内分泌系	○森林浴によってコルチゾール（ストレスホルモン）レベルが短期間低下【Ⅰ】 ●森林浴でノルアドレナリン（ストレスホルモン）が減少、アディポネクチン（動脈硬化や糖尿病などの生活習慣病を予防）が増加【Ⅳ】 ●森林浴でアディポネクチンとDHEA-S（抗ストレス・抗加齢ホルモン）が増加【Ⅳ】
	脳神経系	○竹林を歩行中の脳波では、リラックスし注意度が高まった【Ⅲ】 ○森林を眺めることによって、リラックス効果を確認【Ⅲ】
	炎症反応・酸化ストレス	○森林浴によって、一部の酸化ストレスマーカーが減少【Ⅱ】 ○森林浴によって、一部の炎症性サイトカインが減少【Ⅲ】
	その他の身体反応	○緑地で過ごすことにより心血管疾患や糖尿病、脂質異常、喘息などの発生率が減り、健康上の利点が得られることが示されたが、研究の質が低い論文もあり、慎重に解釈する必要がある。【Ⅰ】
	気分の改善効果	●森林浴において森林風景の存在が気分の改善効果等に重要な影響を与える【Ⅲ】 ○1泊2日の森林浴プログラムを体験した場合に活気や緊張・不安感などが改善【Ⅳ】
	感情の改善効果	●森林滞在後にネガティブな感情が低下し、ポジティブな感情が上昇【Ⅲ】
	心理状態の回復	○森林での滞在後に心理状態が回復し、それは冬季の森林浴であっても有益【Ⅲ】
	森林の回復特性	●間伐によって森林の有する回復特性（利用者を癒す力）が高まる【Ⅳ】
	気分障害・不安障害	○森林浴を認知行動療法の一環に用いることで大うつ病患者の気分等が改善【Ⅱ】 ○精神病性障害と気分障害の患者に森林浴を体験させたことで情動と不安感が改善【Ⅳ】 ○短期間の森林環境における滞在は疲労障害の改善に有益である可能性【Ⅲ】
	健康感・回復感等	○認知行動療法を用いた森林浴プログラムを実施したことで幸福感(QOL)が上昇【Ⅲ】 ○過去1週間に自然に触れた人は、そうでない人に比べ健康状態や幸福感が良好【Ⅳ】
社員研修		○自然環境での冒険教育プログラムは若者の精神的健康を促進【Ⅱ】 ●野外実習により、不安の改善、心の状態の向上、コミュニケーション能力の向上が確認【Ⅳ】 ●新入社員研修を自然環境で実施後、離職率が改善【Ⅳ】
ワーケーション等		○自然環境で過ごすことにより創造性が改善【Ⅱ】 ●自然環境において都内オフィスよりもクレペリンテストの平均回答数が高まる【Ⅲ】 ●ワーケーションにより生産性（商談件数、契約金額）が向上【Ⅳ】
福利厚生・CSR活動		●宿泊型健康指導プログラムは、持続的な行動変容、生活習慣病指標の改善に寄与【Ⅳ】 ●森林療法ワークショップは企業のメンタルヘルス向上の可能性【Ⅳ】

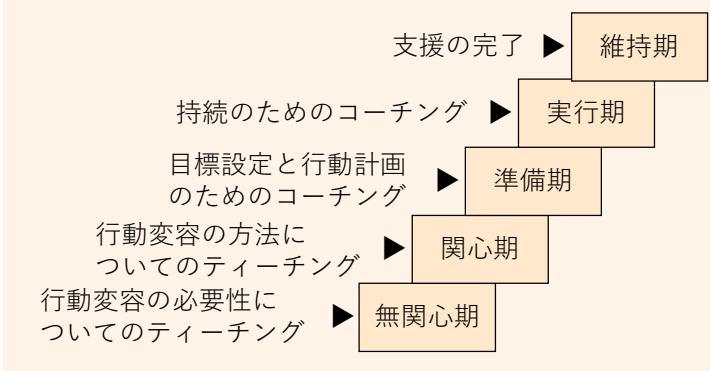
注1) ●は国内における研究結果、○は海外における研究結果である。
2) 今後求められる研究
(健康づくり) 従業員の生活習慣の改善に向けて、適した運動強度や森林保養プログラムの実施を産業医専門家等と連携した取組に関する実証型の研究・調査、大きなサンプルサイズやサンプルの長期的な追跡を行う研究・調査の蓄積が必要。
(社員研修) 成人や労働者に対する介入研究がほとんど見当たらない。さらに実証型の研究・調査の蓄積が必要。
(ワーケーション等) 一部に実証的な研究成果がみられるが、学術論文がほとんどない。さらに実証型の研究・調査の蓄積が必要。
(福利厚生・CSR活動) 一部に実証実験の試みが確認できるが、さらに実証型の研究・調査の蓄積が必要。

3. 健康経営における森林活用に向けたエビデンス取得手法の考え方

- 企業の健康経営の評価フレーム注の中では、「健診受診率」など個人の健康増進に関するもの、「長期欠勤」など機会損失の削減に関するもの、「離職率」など優秀な人材の維持・確保に関するもの等を提示。
- これまで「森林サービス産業」の検討においては、森林空間における社員研修により「早期離職率の抑制」に貢献した事例や、森林保養活動により個人の健康改善に寄与した事例を掲げてきたが、このようなアウトカム評価に直結するようなエビデンスの取得・集積を促進していくことが求められる。
- 森林空間における保養活動等を通して、健康への気づき・動機付けを図り、日常生活習慣の行動変容につながっているかという視点（事前、実施、事後の3段階）でのエビデンスの取得・集積も必要。
- 近年の技術革新により、ウェアラブル機器をはじめ心身の健康状態を比較的簡易に測定できるデバイスや、測定結果を自分で分析・活用できるアプリ・プログラム等の開発が進んでいる。
- 取得・蓄積した各種データについては、①産業医等による保健指導、②企業・医療保険者による健診・保健指導計画の企画・立案、③管理監督者による職場環境の把握、④サービス事業者によるプログラムの評価・改善、⑤研究者によるエビデンスの確立、⑥サービス利用者によるセルフケア、⑦政策担当者によるビッグデータ分析など、様々な場面での活用の可能性。
- 各種データの取得・蓄積を設計する段階で、これらステークホルダーの視点を考慮して、多角的に「エビデンス」が活用できるようにデザインしていくことが重要。

注）経済産業省「企業の『健康経営』ガイドブック（改訂第1版）」（平成28年4月）を参照。

健康経営評価指標	
個人への効果	✓ 個人の健康増進（健診受診率、健診結果、生活習慣、ストレス状況、罹患率等）
	✓ 機会損失の削減（長期欠勤、就業制限等）
	✓ 生産性の向上
組織への効果	✓ 組織の活性度（ワークエンゲージメント、従業員満足度、モチベーション、コミュニケーションの活性度等）
	✓ 優秀な人材の維持・確保（新卒・中途採用結果、離職率等）
	✓ ブランド効果（各種ランキング、口コミ等）



行動変容の5つのステージ
（出典）厚生労働省健康局「標準的な健診・保健指導プログラム（各年度版）」を元に整理

【参考】試行実践「森ヨガ×マインドフルネスプログラム in 富士山・朝霧高原」

<日程>
2019年11月30日～12月1日 1泊2日

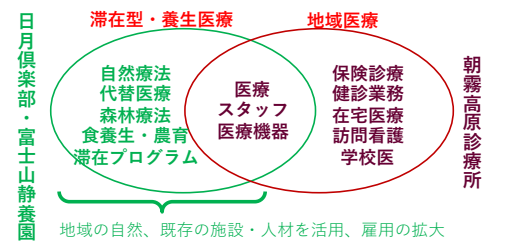
<場所>
静岡県富士宮市朝霧高原
「日月俱樂部・富士山静養園」
「田貫湖ふれあい自然塾」（子どものみ）

<対象者>
大手企業人事担当者、その家族・知人
医療・保険関係者、森林関係団体関係者等
大人17名、子供5名

- <ねらい>
- 五感を心地よく刺激する「森林の癒し効果」を活かし、「マインドフルネス」の効果を向上させ、持続させるプログラム開発
 - 企業が研修、個人が自己研鑽等として活用しやすいプログラム開発
・自律神経測定機器を活用して、目的や効果がより見える化
・特定保健指導、ストレスチェックとの連動を意識したプログラム

<プログラム>

1日目	午後	● オリエンテーション、自己紹介、測定 ● 「マインドフルネス」講義／レーズンエクササイズ、ボディスキャン（木村 理砂（医師・Momo統合医療研究所 所長ほか） ● 森で過ごす（歩くマインドフルネス、マインドフルネスヨガ、一人時間） ● ハーブウォーターづくり、測定 ● 「自然欠乏症候群とトリート」講義（山本 竜隆（医師・朝霧高原診療所 院長・日月俱樂部 代表）
	夜	● 夕食（最初のみ食べる瞑想） ● 焚き火・総括・自由時間、就寝
2日目	午前	● 朝ヨガ ● 森ヨガ・森での一人時間（綿本 彰（日本ヨーガ瞑想協会 会長）） ● ハーブウォーターの共有、メディテーション ● 測定、アンケート、総括
	昼	● ランチ、解散



【朝霧高原内で活動するWELLNESS UNION】

【プログラム開発のポイント】

- ① 以下のプログラム・療法を援用してプログラム開発
○「マインドフルネスに基づくストレス低減プログラム」
・1970年代、John Kabat-zinが禅や仏教瞑想の影響を受けて開発したプログラム。
○マインドフルネス認知療法
・1990年代、M. Williamsらが、MBSR+認知的介入を加えて開発した治療モデル。慢性うつ病に有効
- ② 五感に刺激する「森の癒し効果」を活かして、「することモード（doing mode）」（ゴールにどのように到達するか）から、「あることモード（being mode）」（今の感覚に注意を向け続ける）に
- ③ 心をマインドフルネスに導く方法論で、特に一般（特に女性）への訴求がしやすい「ヨガ」を活用して、「森ヨガ」プログラムを試行

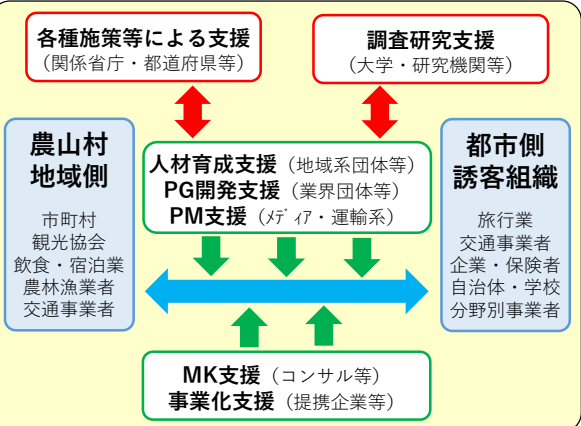
1. 全国レベルの支援施策・推進体制 / 2. 都道府県レベルの支援施策・推進体制

- 「森林サービス産業」を推進する際には、農山村振興・森林空間利用（農林水産省・林野庁）、地域づくり・地方創生（総務省・内閣府）、健康づくり・働き方改革（厚労省）、ヘルスケア産業（経産省）、体験活動の促進（文科省）、観光地域づくり・国立公園活用（観光庁・環境省）の支援施策等を地域の実情に合わせて活用することが有効。
- 都道府県による森林の保健機能の増進に関する施策について、過半数が重要な施策として位置付けておらず、観光・交流、地方創生、医療・保健の各施策との連携も低調であるが、市町村・民間団体向けの支援策については、ソフト面で約5割、ハード面で約4割の都道府県で講じられている。
- また、同施策については、ほとんどの都道府県が森林の公益的機能の普及啓発・PRを目的としているが、その達成に必要な人材（研修の実施）、普及啓発資材（手引き・事例集等の作成）、拠点（森林総合利用施設の維持管理）の状況は芳しくないことから、民間企業の能力の活用への関心が高い。

3. 全国／都道府県レベルで構築すべき支援施策・推進体制等のあり方

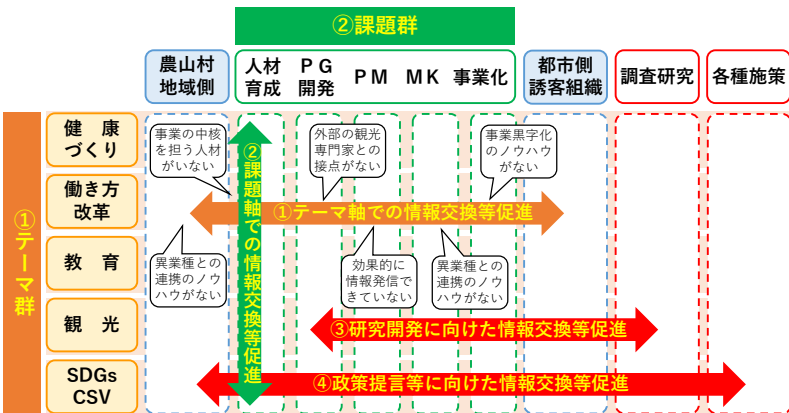
- 「森林サービス産業」に取り組もうとする農山村地域に対して、人材確保・育成、プログラム開発、プロモーション、マーケティング、事業化等の支援を行える事業者等や、都市側から誘客を促進できる組織とのマッチングが図れるようなプラットフォームを整備することが必要。
- プラットフォームを活用する際には、テーマ軸や課題軸での情報交換等を促進し、地域や民間が主体となって協働・協業を促進することで、様々な課題解決に繋げていく視点が重要。

プラットフォームの枠組み



PG：プログラム、PM：プロモーション、MK：マーケティング

プラットフォームによる多様な課題解決の取組



1. 地域の推進体制の構築のあり方

- 地域において「森林サービス産業」を創出・推進するに当たっては、様々な分野の関係者・専門家等をメンバーとする地域プラットフォーム（形態としては右表を参照）を構築していくことが適当。
- その際、「地域外の視点」も取り入れて当該地域の「森林サービス産業」のあり方を検討することが地域の価値を見直すきっかけになることから、地域内外の幅広い関係者や民間事業者の参画を得て進める必要。
- 内閣府／国土交通省が作成した「PPP/PFI地域プラットフォーム運用マニュアル」も参考にしながら取り組む必要。

タイプ	内 容
協議会 新設型	行政・団体や地域等を中核に、独自の協議会等を設立するスタイル
既存協議会 活用型	行政・団体や地域等を中核に、既存の協議会等の事業の1つに位置付けるスタイル
中核的組織 先導型	DMOや観光協会等が中核となって、緩やかなプラットフォームを構築するスタイル 「特定地域づくり事業協同組合」の活用も一方策
拠点施設 先導型	森林総合利用施設、ビジターセンター、道の駅等の観光・交流拠点施設の管理・運営者が中核となって、緩やかなプラットフォームを構築するスタイル
民間先導型	まちづくり会社等が中核となって、緩やかなプラットフォームを構築するスタイル

1. 地域の推進体制の構築のあり方（つづき）

- これまで各地で創出が目指されてきた森林コンテンツの中には、拙速に集客を期待するあまり、当該サービスが都市部の顧客が期待する水準に達しない段階からプログラム提供が行われ、結果として「負のブランディング」がなされ、取組が長続きしないケースも散見。
- また、健康・教育分野ではサービス利用者の行動変容や能力向上につながるまでに長い時間を要し、民間主導の取組に対する短期的な支援のみでは自立的な事業の創出が困難であることから、自走段階に達するまでの各段階で必要となる取組を理解しておくことが重要。
- 「森林サービス産業」の創出を目指すためには、安全管理マニュアルの作成、安全管理のためのチェックリスト等の整理、ガイド等の救急救命講習の受講など安全管理体制の構築も必要。

「森林サービス産業」創出に向けて必要な4つのステップ

	構想段階	準備段階	事業化段階	自走段階
基盤整備 戦略・ビジョン	・先進事例の収集 ・地域資源の把握・掘起し ・戦略・ビジョンの作成	・施設・歩道等の改修 や森林空間の整備等による 地域資源の磨き上げ ・地域プロモーション戦略 の検討（ブランディング）	・公民連携による更なる地域 資源の磨き上げ ・地域プロモーションの試行	・公民連携による持続的な 地域資源の磨き上げ ・地域プロモーションの拡充 ・近隣地域との広域連携
推進体制の整備	・行政内関係部署との調整 ・中核的人材の開拓 ・協議会等の設置	・中核的人材の育成 ・行政・中核的組織・拠点施 設等との役割分担の整理 ・受入体制・システムの検討 （企業協定等を含む）	・中核的組織・拠点施設等を 中心とした受入体制の構築 （企業協定等を含む） ・誘客促進等に向けた地域内 外の事業者との連携・協働	・中核的組織・拠点施設等を 中心とした事業運営 ・地域内外の事業者との連携 ・協働の更なる拡充 ・提供サービスの質の確保・ 向上に向けた仕組みづくり
サービス提供者	・関係者の洗い出し	・体験プログラムの作成 ・ガイド等の確保・育成	・モニターツアーを通じた 体験プログラムの改善、 ガイドのスキルアップ ・宿泊・飲食・体験等を組合 わせた事業モデルの構築	・口コミ等の評価を通じた 体験プログラム・ガイド スキルの更なる改善・向上 ・多様な事業者等と連携した 事業モデルの拡充
マーケティング	・市場調査 ・ターゲット層の整理	・コンテンツを踏まえた ターゲット層の明確化 ・販路・広報手法等の検討	・営業・広報活動の実施 ・モニターツアーによる販路 ・広報手法等の検証・構築	・販路・広報手法等の改良・ 確立
エビデンス	・先行研究の把握	・ターゲット層のニーズに 応じたエビデンスの検討	・モニターツアーにおける エビデンス取得手法の検証	・エビデンス取得・集積と 多角的なデータ分析・活用

注）ここで示しているステップはあくまで例示であり、地域の実情によってそれぞれの段階で必要となる取組の変更等是有り得る。

戦略・ビジョン策定のポイント

ポイント1 分野横断的・統合的な取組による「森林イノベーション」を 促進する視点の施策展開	ポイント2 プログラムの上質化・担い手のスキルアップの状況を鑑みた、 段階的な市場の拡大
ポイント3 地域内のコーディネーター役となる窓口組織を配置・育成	ポイント4 地域外の「外からの視点」と地域住民の「内からの視点」を 組み合わせた価値創造
ポイント5 感性価値を訴え、地域ブランディングを確立するための多様 なプログラムの集積	ポイント6 「地域内循環経済」の視点から、地域の利益を最大化するた めの事業創出

2. 人材確保・育成の仕組みづくり

- 「森林サービス産業」の推進体制を構築していくためには、地域を熟知して、俯瞰しながら行政機構内や民間事業者等との連絡・調整を担うことができるコーディネーターの確保・育成が必要。
- また、ニーズに合わせて様々なプログラムを組み合わせた複合的なサービスを創出したり、需要層への営業や広報・販路開拓等を行っていけるプロデューサーの確保・育成も必要。
- さらに、高品質でホスピタリティの高いプログラムを通して、例えば、健康無関心層への気づきや動機付け支援を図り、行動変容につなげていけるガイドの確保・育成も必要。
- このような人材の確保・育成の仕組みとして、地域林政アドバイザーや地域おこし協力隊などの枠組みを活用し、DMO・観光協会や森林総合利用施設等の管理・運営者、中核的な観光事業者・林業事業者等に、コーディネーターとして計画的に配置され活動することが重要。

3. 新たな事業創出の開拓のあり方

- 森林公園やレクリエーションの森をはじめとして、保養施設、青少年教育施設等の公共施設や民間施設等において、施設の整備・改修や管理・運営と一体となった新たな事業創出を図っていく必要。

森林総合利用施設等を活用した「森林サービス産業」のモデル創出のタイプ（例）

森林公園、県民・市民の森（公有林）	新たな公民連携等によるリノベーションのモデル創出
レクリエーションの森（国有林）	新たな公民連携等によるリノベーションのモデル創出
保養施設	自治体・企業の「保養施設」の複合的利用等のモデル創出
青少年教育施設	自治体・大学等の「青少年教育施設」の複合的利用等のモデル創出
リゾート施設、別荘地、キャンプ場等	「リゾート施設」「別荘地」「キャンプ場」や遊休資産となっている社有林等における異業種協業による再開発のモデル創出

4. 段階的・発展的なモデル地域の選定・支援のあり方

- モデル地域の選定に当たっては、地域の発展段階に応じて、事業化段階にある地域の中から「モデル地域」を、準備段階にある地域の中から「準備地域」を、構想段階にある地域の中から「構想地域」を選定して、それぞれの発展段階に応じた支援策を講じていくことが有効。
- 今後、全国的な「森林サービス産業」の発展に向けては、先導的な「モデル地域」を選定し、新たな顧客層を開拓するプログラムの開発や誘客する広報手法・流通チャネルの開発に加えて、独自性のある地域の戦略・ビジョン等の策定、推進体制の構築、エビデンス取得手法や受入システムの開発等を支援していくことが重要。

令和元年度「森林サービス産業」検討委員会メンバー

属 性	氏 名	所 属 ・ 役 職
委員長	宮林 茂幸	東京農業大学 地域創成科学科 教授 美しい森林づくり全国推進会議 事務局長
副委員長	土屋 俊幸	東京農工大学大学院 農学研究院 教授 林政審議会 会長
副委員長	鍋山 徹	(一財)日本経済研究所 専務理事 《情報共有専門部会長》 林業復活・地域創生を推進する国民会議 WG主査
委 員	赤池 学	(一社)CSV推進機構 理事長
委 員	安藤 伸樹	全国健康保険協会（協会けんぽ） 理事長 《エビデンス専門部会長》
委 員	池田 三知子	経団連自然保護協議会 事務局長
委 員	稲本 正	東京農業大学 客員教授
委 員	大本 晋也	(独)国立青少年教育振興機構 理事 国立淡路青少年交流の家 所長
委 員	久保 成人	(公社)日本観光振興協会 理事長
委 員	熊谷 晃	長野県 信州ブランド推進監 営業本部営業局長
委 員	佐野 雅宏	健康保険組合連合会 副会長・専務理事 安田日本興亜健康保険組合・理事長
委 員	椎川 忍	(一財)地域活性化センター 理事長 (一社)移住・交流機構 業務執行理事
委 員	志村 格	(一社)日本旅行業協会（JATA） 理事長
委 員	武居 丈二	全国町村会 事務総長
委 員	津野田 勲	(一社)香りの健康ライブラリー 代表理事
委 員	松本 晃	(株)日本政策投資銀行 地域企画部 次長

（事務局）

林野庁 森林整備部 森林利用課 山村振興・緑化推進室
林政部 経営課 特用林産対策室
公益社団法人国土緑化推進機構 政策企画部
一般社団法人日本産天然精油連絡協議会

（オブザーバー）

総務省 地域自立応援課
文部科学省 地域学習推進課 青少年教育室
スポーツ庁 健康スポーツ課
厚生労働省 健康課
経済産業省 ヘルスケア産業課
観光庁 観光資源課
環境省 自然環境計画課