



令和3年度事業の成果等について

林野庁

森林利用課 山村振興・緑化推進室

Forest Styleと森林サービス産業（1）

- 林野庁では、Forest Style（日常生活の様々なステージや場面において、森林とのふれあいや森の恵みをいただきながら、健康で文化的に楽しく心豊かに暮らすことを目指すライフスタイル）を、様々なシンポジウムや広報媒体、メーリングリスト等を通じて広く国民に提案。
- Forest Styleをより豊かにするための拠点施設の木造・木質化（ウッド・チェンジ）も併せて推進。

（イメージ）

森林空間体験
プログラム

幼児期



児童・学生期



青年・壮年期



老年期



※体験プログラムを提供するガイドやトレーナーが、サービス利用者の非認知能力や連帯感の醸成、メンタルやフィジカルの健康づくりなどをサポート。

拠点施設の
木造・木質化
（ウッド・チェンジ）

おもちゃハウス



廃校利用



ワークスペース



介護施設



暮らしを豊かに
する付帯サービス



アクティビティ



グランピング



野外フェス



スポーツ



森ヨガ



木のおもちゃ



アロマオイル

Forest Styleと森林サービス産業（2）

- Forest Styleの実現には山村側でサービス提供体制を整える必要。林野庁では、これを「森林サービス産業」と呼び、省内・他省庁とも連携して、その創出・推進に取り組んでいるところ。
- 特に、企業の健康経営の一環で森林サービスを従業員に使ってもらえるよう、モニターツアーを通じてその効果を計測し、企業との協定締結につなげていくモデル手法の構築を支援。



モデル事業の流れ（令和3年度の場合）

1. モデル地域の募集期間

5/14～6/11（4週間）

3. コーディネーター養成研修の受講

7/14-15、9/6-7（全2回）

4. 地域での取組

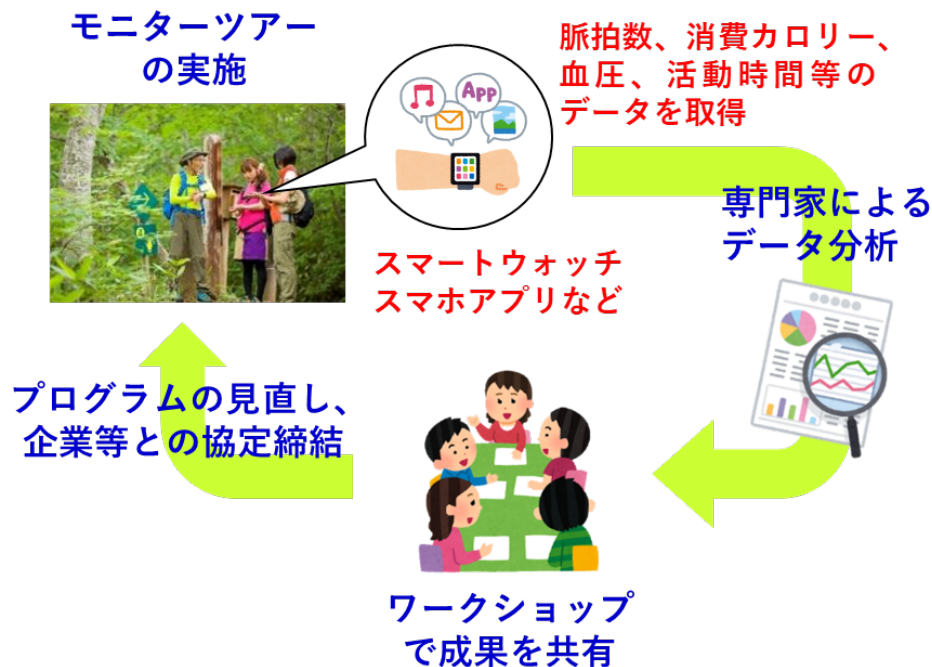
2. 募集・選定結果

10件の応募があり、有識者による検討の結果、**3地域を選定**（8/3に公表）。

これまでの実施地域

○令和2年度

上山市（山形県）、上松町（長野県）、小海町（長野県）、
信濃町（長野県）、白川村（岐阜県）、田辺市（和歌山県）、
智頭町（鳥取県）



令和3年度	モデル事業の方向性
飯山市 （長野県）	森林セラピーの拠点施設がある各エリアの特性を活かし、メンタルヘルス、運動、コミュニケーションの効果的な組み合わせの体験プログラムの開発
富士宮市 （静岡県）	地域診療所等と連携した、日常での健康づくりにつながる保養滞在型プログラムの開発
宍粟市 （兵庫県）	森林セラピーロードでのE-Bikeの活用により、運動・メンタル両面での健康効果を目指す体験プログラムの開発

モデル地域におけるエビデンス結果（飯山市の場合）

- ヘルスツーリズムを活用した企業の連携を獲得するために、積極的な営業活動・モニターツアーを実施し、エビデンス取得を実施。
- メンタルヘルス、フィジカルヘルス、コミュニケーションの向上に繋がる体験プログラムコンテンツを組み合わせせたプランとし、企業からのニーズが高い睡眠改善講座をプログラム化し、エビデンスとしてウェアラブルデバイスで睡眠の質を計測。

モニターツアーの概要

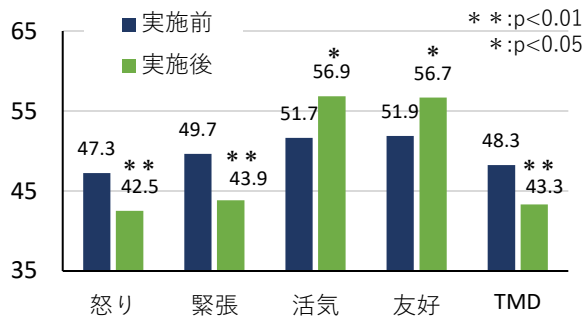
実施日：①10/23（土）～24（日）、②11/6（土）～11/7（日）

参加者：①県内健康経営企業の従業員及びその家族（10名）
②首都圏のIT企業、健康経営企業の従業員（10名）

プログラム：1日目⇒森ヨガ又はE-Bike、睡眠の質の計測
2日目⇒森林セラピー、睡眠に関するセミナー
来訪前後の数日間と2ヶ月後にデバイス装着

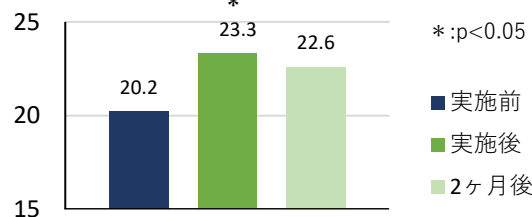
エビデンス：VAS、POMS2、SWLS、アテネ不眠尺度、睡眠測定、生活習慣（行動変容）の評価

POMS2（気分プロフィール）



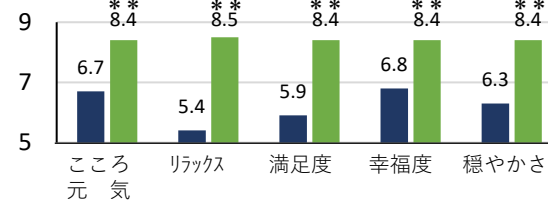
ツアー前後で【怒り】、【緊張】、【活気】、【友好】、【TMD（総合的な気分状態）】が有意に改善した。ただし、2ヶ月後の変化では、有意な差は認められなかった。

SWLS（人生満足度尺度：Well-being）



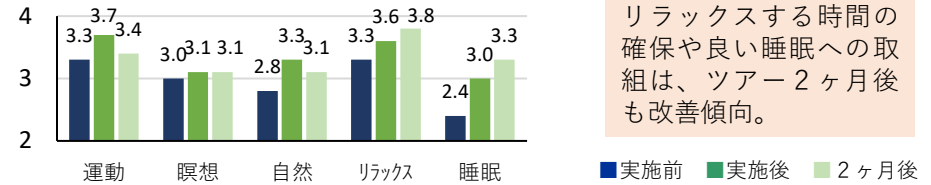
ツアー前後で【人生満足度尺度】が有意に改善した。2ヶ月後の変化では、有意な差は認められなかったが点数は増加。

VAS（自覚的健康状態）



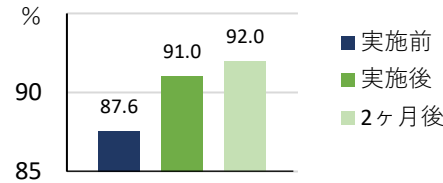
ツアー前後ではほぼ全ての項目で有意な又は有意傾向を伴う改善が見られた。

生活習慣（行動変容）



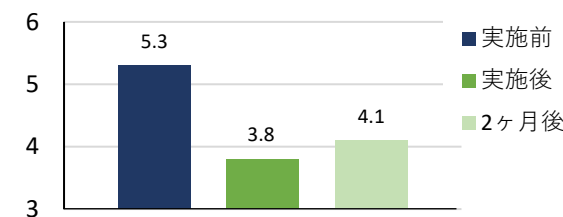
リラックスする時間の確保や良い睡眠への取組は、ツアー2ヶ月後も改善傾向。

睡眠測定



実施前と実施後で【深い睡眠】の割合が増加し、2ヶ月後も維持されていた。

アテネ不眠尺度



ツアー前後で【主観的な睡眠状態】の改善傾向を認め、2ヶ月後も改善が維持される傾向がみられた。

モデル地域におけるエビデンス結果（富士宮市の場合）

- 健康経営目線でのプログラムの着実な実施と、企業・保険者等との協定締結等に繋がられるように、静岡県・富士宮市等とも連携して、企業・保険者等の健康経営担当等に絞って募集。
- 富士山の森と水の恵みを活かした体験・学習・ワークショップを通じて、日常の行動変容に繋がるプログラムの開発等を目指す。

モニターツアーの概要

実施日：12/4（土）～5（日）

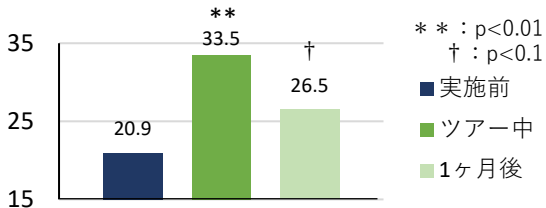
参加者：首都圏及び市内外企業及び行政の健康分野担当の職員、産業保健スタッフ等（12名）

プログラム：1日目⇒E-Bike、ハーブ水づくり、ヘルスセミナー
2日目⇒早朝リラックスプログラム（ご来光体験）、源流ウォーク・マインドフルネス又は里山テントサカ

デバイス装着（12/2～1/6）、スマートフォン回答（12/2～2/6）

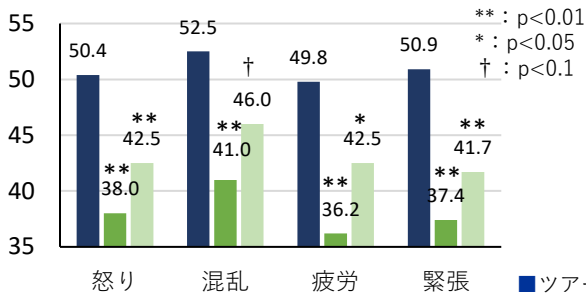
エビデンス：ROS、POMS2、SWLS、OCS（職業コミットメント尺度）、アテネ不眠尺度、心拍数、交感/副交感神経活動、睡眠の質

ROS（主観的回復感）



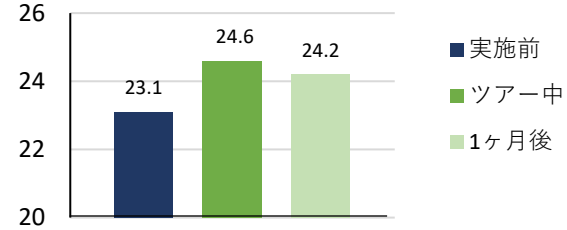
ツアー前後で【主観的回復感】が有意に改善し、1ヶ月後も効果が継続した。

POMS2（気分プロフィール）



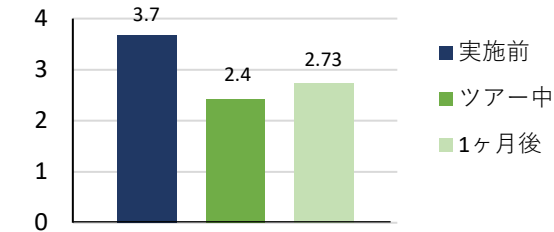
ツアー前後で【怒り】、【混乱】、【疲労】、【緊張】が有意に改善し、1ヶ月後も継続した。

SWLS（人生満足度尺度：Well-being）



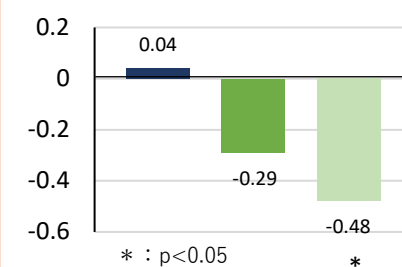
ツアー前後で【人生満足度】の得点は増加する傾向にあった（有意差はなし）。

アテネ不眠尺度



ツアー前後で【主観的な不眠状態】の得点が改善する傾向にあった（有意差はなし）。

LF/HF（交感神経活動）



カシオ

ツアー中より、【交感神経活動】が低下傾向になり、ツアー終了1週間後まで有意に低い状態が維持された。

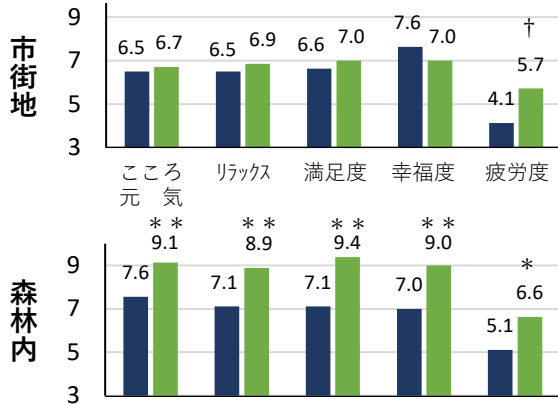
モデル地域におけるエビデンス結果 (宍粟市の場合)

- メンタルヘルスに対応したガイドレベルの向上によるプログラムの充実を図るとともに、産業医や健康運動指導士と連携して利用者の行動変容に向けたプログラムの確立を目指す。
- E-bikeを活用した新たなプログラムの効果として、メンタル面と運動面でのエビデンスの取得を目指す。

モニターツアーの概要

実施日: 10/14 (火) ~ 15 (水)
参加者: 募集による一般利用者 (8名)
プログラム: 1日目⇒E-Bike (市街地)、りんご園・滝・湖散策
 2日目⇒E-Bike (森林内)、森林セラピー
 ツアー中、デバイス装着
エビデンス: VAS、POMS2、生活習慣 (行動変容)、感性

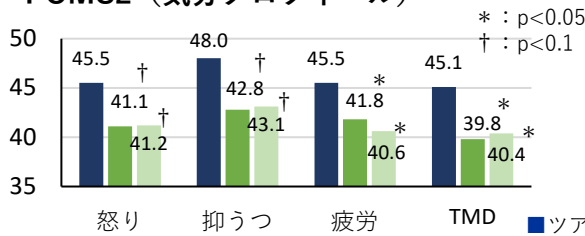
VAS (自覚的健康状態)



市街地、森林内ともツアー前後で【疲労度】は上昇したものの、森林内では【こころの元気】、【リラックス】、【満足度】、【幸福度】が有意に上昇した。

■ ツアー前 ** : p<0.01
 ■ ツアー直後 * : p<0.05
 † : p<0.1

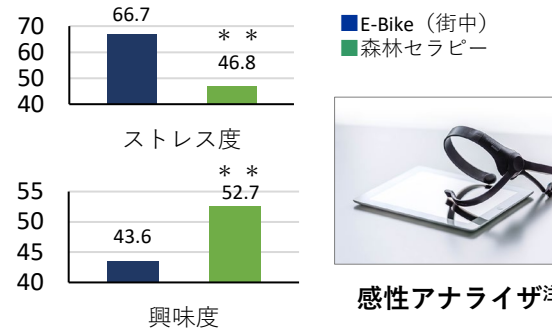
POMS2 (気分プロフィール)



ツアー前後で【疲労】、【TMD (総合的な気分状態)】が有意に改善し、4ヶ月後も継続。

* : p<0.05
 † : p<0.1

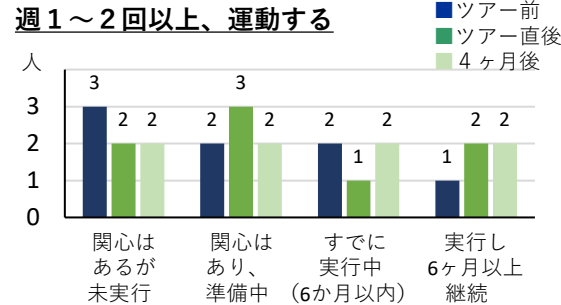
脳波感性値



市街地のE-Bike走行中に比べると、森林セラピー中は有意に【ストレス度】が下がり、【興味度】が上昇。

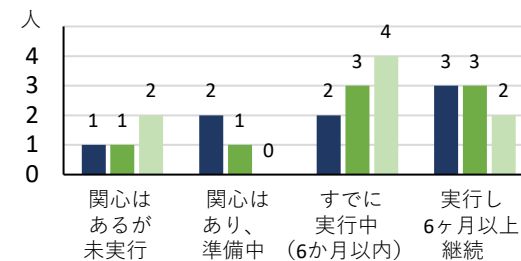
(注) 脳波計より取得した感性(興味、好き、ストレス、集中、高揚)が分析可能な簡易型評価キット

生活習慣 (行動変容)



ツアーを体験して、【定期的な運動意識】が高まった。

自然の中で過ごす時間をつくる



ツアーを体験して、【自然の中で過ごす時間をつくる意識】が高まり、4ヶ月後も継続している。

令和3年度に実施したモデル事業のまとめ



区分	測定指標	評価の概要
精神健康状態	自覚的健康状態 (Visual Analog Scale 0-10) 主観的回復感 (Restorative Outcome Scale 日本語版) POMS2 (Profile of Mental Status 2) 人生満足度尺度 (Satisfaction With Life Scale) 職業コミットメント尺度 (Occupational Commitment Scale) 脳波感性値	<ul style="list-style-type: none"> ツアー中から改善し、効果は最大2ヶ月持続した。 ツアー後は全般的に気分状態が改善。 人生満足度など価値観の変化が生じている。 脳波測定は機器装着による違和感や活動時の振動などによる影響が考えられた。
自律神経バランス	LF / HF (交感神経活動) HF (副交感神経活動)	<ul style="list-style-type: none"> ツアー後1週間は自律神経系の健康が維持された。
睡眠状態	アテネ不眠尺度 (Athens Insomnia Scale) 睡眠時間、深睡眠割合、REM睡眠割合等	<ul style="list-style-type: none"> 主観的な不眠状態が1～2ヶ月後も改善傾向。 深睡眠割合が増加し、睡眠の質が改善した可能性。
生活習慣	オリジナルの行動変容尺度 (1 - 5 : 10項目)	<ul style="list-style-type: none"> リラックスしたり自然の中で過ごす時間の確保、良い睡眠への取組、定期的な運動意識は、ツアー後も改善傾向。
生産性	—	—

- 被験者の森林への関心が高かったり、日常でのストレスがそこまで高くなかったりすると、測定項目によってはツアー前後での変化に有意差が認められないものもあり、**調査前に被験者の状態を確認することが重要。**
- 気分等の心理状態は、通常であれば改善してもすぐに元の水準に戻るが、**森林ツアー体験後は1～2ヶ月後もツアー前の水準より改善する傾向。**
- 今年度はいずれのモデル地域においても**E-Bikeを活用したモニターツアーを実施**しており、**森林内での走行がプログラムの多様化や心身への影響等に対して有効に作用したことが明らかとなった。**
- 体験プログラムの多様化等により健康無関心層のツアーへの参加意欲を高めつつ、しっかりと健康づくりへの気づき・動機付け・行動変容に繋がるプログラムの開発に取り組んでいくことも重要。