



# 「森林サービス産業」の創出・推進に向けた活動支援事業 (令和2年度～令和4年度) 成果

## 林野庁

森林利用課 山村振興・緑化推進室

〔本資料は、林野庁補助事業「森林サービス産業」の創出・推進に向けた活動支援事業(令和2～4年度)を活用し、公益社団法人 国土緑化推進機構 及び 株式会社 さとゆめにより実施された モデル事業の成果をまとめたものです。〕

# Forest Styleと森林サービス産業

- 「Forest Style」とは、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。
- 「森林サービス産業」とは、健康、観光、教育など様々な分野で森林空間を活用した体験サービスを提供し、こうしたForest Styleに貢献するとともに、山村地域に新たな雇用と所得機会を生み出す産業。

(イメージ)

幼児期

児童・学生期

青年・壮年期

老年期

様々な体験プログラム



※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)



暮らしを豊かにする多様なコンテンツ



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



木工教室



アロマオイル

# 森林サービス産業の推進に向けた林野庁における取組

令和元年度

令和2～4年度

令和5年度～

モデル手法の検討

## 「森林サービス産業」検討委員会

### エビデンスの取得・蓄積・発信

- ・企業の健康経営目線でのエビデンスの取得・集積
- ・健康無関心層の行動変容を重視した取組を促進 等

### 情報共有・地域の推進体制

- ・戦略・ビジョン等の策定
- ・推進体制の構築
- ・人材育成の仕組みづくり 等

（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）

モデル事業の実践

「森林サービス産業」の創出・推進に向けた活動支援の実施

### 「森林サービス産業」モデル事業等の実施

- 人材育成・運営体制の構築、モニターツアーの実施、ワークショップ開催等を実施。

課題共有・解決のための効果分析・情報発信

- 検討委員会の開催、現地調査を通じたモデル事業の成果・効果等の分析等を実施。

健康経営に取り組む企業等のニーズ調査

森林サービス産業に取り組む地域とのマッチング

森林サービス産業の横展開

機

「森林サービス産業」フォーラム

毎年度、2月～3月にかけて開催

運

Forest Style ネットワーク

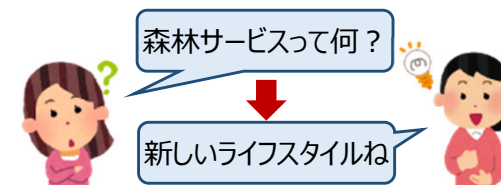
「森林サービス産業」に関心ある企業・団体等によるネットワーク構築

醸

成

需要者層拡大のためのプロモーション等

- ・各種媒体を活用した情報発信
- ・イベント等での講演 等





# 森林サービス産業の目指す姿

- Forest Styleの実現には、体験サービス提供者、宿泊・飲食事業者、森林所有者等の**関係者が協力して利益を享受しつつ、都市住民等の日常生活の質の向上に貢献していくことが重要。**
- 林野庁では、省内・他省庁とも連携して「森林サービス産業」の創出・推進に取り組んでいる。



# 「森林サービス産業」モデル事業

## 1. モデル事業実施地域の公募・選定

## 2. コーディネーター養成研修の受講

## 3. 地域での取組

## < モデル事業実施地域（令和2～4年度） >

### ○令和2年度

山形県上山市、長野県上松町、長野県小海町、長野県信濃町、岐阜県白川村、和歌山県田辺市、鳥取県智頭町

### ○令和3年度

長野県飯山市、静岡県富士宮市、兵庫県宍粟市

### ○令和4年度

長野県木曾町、兵庫県多可町、広島県安芸太田町

計13地域

### モニターツアーの実施



脈拍数、消費カロリー、  
血圧、活動時間等の  
データを取得

スマートウォッチ  
スマホアプリなど

専門家による  
データ分析



プログラムの見直し、  
企業等との協定締結



ワークショップで  
成果を共有

山村地域での  
周辺サービス

宿泊



飲食



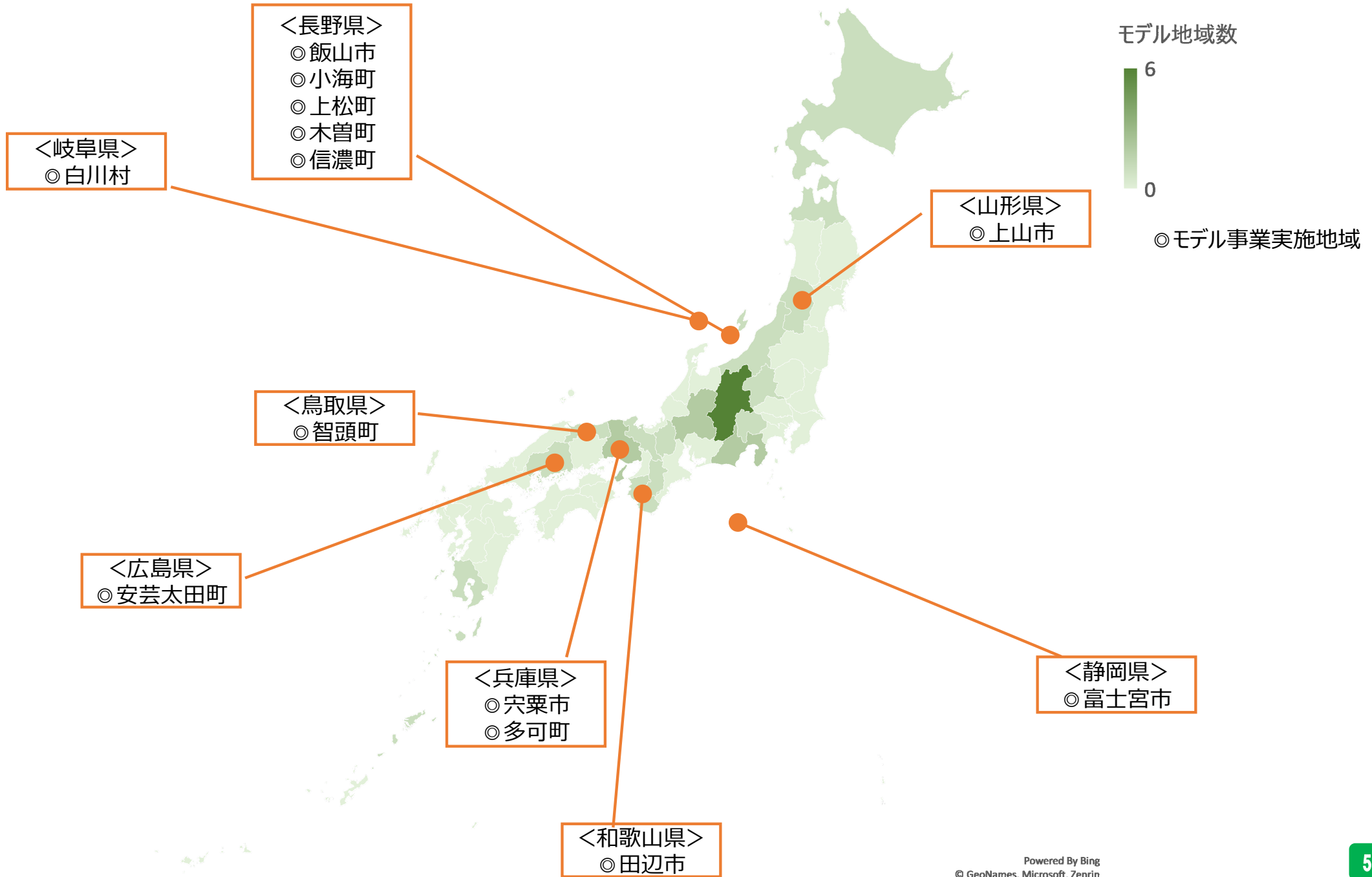
体験プログラム



ワークスペース



# モデル事業実施地域（令和2～4年度）



# 各地域において効果実証に用いた手法（その1）



地域		モニターツアープログラム	効果実証に用いた手法														
			精神健康状態					生理検査		睡眠状態			生活習慣	生産性	その他		
			自立的健康状態 (VAS)	主観的回復感 (ROS)	気分プロフィール (POMS 2)	人生満足度尺度 (SWLS)	状態不安尺度 (STAI-S)	抑うつ不安尺度 (K6)	自律神経バランス (LF/HF)	血圧心拍数	アテネ不眠尺度	睡眠測定	睡眠質問票	行動変容尺度		内田式クレベリンテスト	
山形県	上山市	M1 1日目：野外でのクアオルト弁当、ストレッチ 2日目：早朝散策、クアオルト健康ウォーキング(メンタルヘルスバージョン)、ハーブ石鹸づくり体験、森とシンクロする時間			●					●							CEM値表情
長野県	飯山市	M2 1日目：森ヨガ又はE-Bike 2日目：森林セラピー、睡眠に関するセミナー	●		●	●						●	●		●		
長野県	小海町	M3 森林ウォーク、ヨガ、焚火セラピー、デトックス食の基本のRe・Deignセラピーを中心としたプログラムに各企業のワークタイム ※4泊5日			●	●									●	●	
長野県	上松町	M4 森林セラピー体験（葉っぱの香り体験、ソロウォーク、瞑想、安息、ティータイム）、地元食材を用いた昼食 ※半日で実施		●	●						●	●					
長野県	木曽町	M5 1日目：屋内ヨガ、温泉入浴、地元食材を使った食事 2日目：森林ウォーキング、健康弁当森のワーク体験（丸太切り・薪割り・焚火）、BBQ、星空鑑賞会 3日目：早朝散策、森のMTB、木曾馬ふれあい体験	●	●		●					●	●		●			
長野県	信濃町	M6 森林セラピー体験、香りのクラフト作り体験等	●	●	●												子どもの感性指標



# 各地域において効果実証に用いた手法（その2）

地域	モニターツアープログラム	効果実証に用いた手法													
		精神健康状態					生理検査		睡眠状態			生活習慣	生産性	その他	
		自立的健康状態 (VAS)	主観的回復感 (ROS)	気分プロフィール (POMS 2)	人生満足度尺度 (SWLS)	状態不安尺度 (STAI-S)	抑うつ不安尺度 (K6)	自律神経バランス (LF/HF)	血圧心拍数	アテネ不眠尺度	睡眠測定	睡眠質問票	行動変容尺度		内田式クレペリンテスト
M7 岐阜県 白川村	クアの道を利用した健康増進ウォーク、森林内で寝転び自身の隠れた疲れに気づく体験、保健師による健康相談、低カロリー低塩分の健康食フレンチの夕食、ヨガ体験、温泉 ※1泊2日	●		●							●				
M8 静岡県 富士宮市	1日目：E-Bike、ハーブ水づくり、ヘルスセミナー 2日目：早朝リラクソプログラム（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ウナ		●	●	●			●		●					
M9 兵庫県 宍粟市	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	●		●									●		脳波感性値
M10 兵庫県 多可町	1日目：クアオルト、健康セミナー、アロマセラピー等 2日目：クアオルト、木のベッド体験等					●	●					●	●		
M11 和歌山県 田辺市	1日目：テレワーク 2日目：熊野古道歩行、祈禱体験 3日目：熊野古道道普請、アロマ 4日目：テレワーク			●											
M12 鳥取県 智頭町	1日目：SDGsと健康と森の関係講義、木のストロー製作、セラピー弁当、森林セラピー+ポールウォーク、収穫体験・調理補助・団らん 2日目：カヤック、海岸清掃、漁師飯		●					●							
M13 広島県 安芸太田町	1日目：森林セラピー、薪割り・焚火等体験 2日目：朝ヨガ、森林セラピー等、模擬就労、講話			●				●	●						主観的ストレス感・健康観

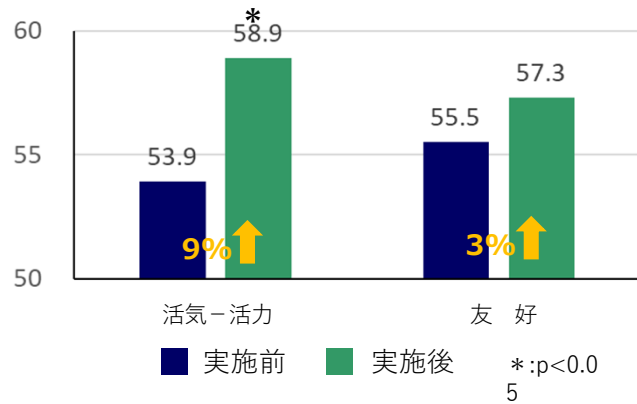


# モデル事業実施地域におけるエビデンス結果（山形県上山市の場合）

M1

- 企業等で課題となっているメンタルヘルス対策にもアプローチできる、より効果的で持続可能なプログラムを開発。
- 体験プログラムのメニュー化を図り、既に実施しているスマート・ライフ・ステイや福利厚生等を含め、ツアーメニューを体系化するなど、今後の各種方面における誘客拡大を見据えていく。

## ポジティブ感情の改善（POMS2）

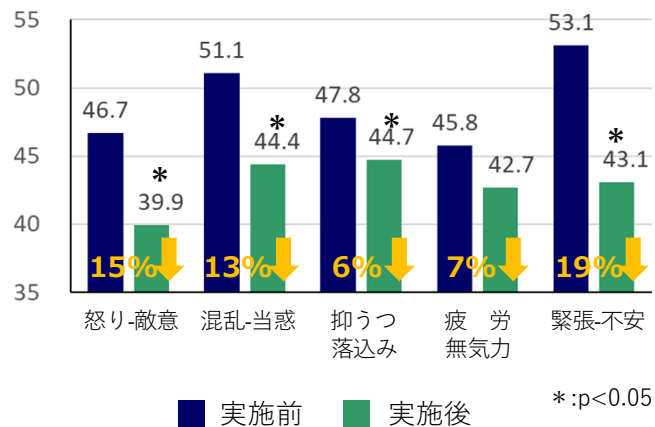


## ストレスの低下（生体センサ）

指標	前後	算出方法	平均値	人数	標準偏差
LF/HF (ストレス)	活動前	0~100点	47.77	27	30.80
	活動後		47.03	27	28.26
CEM値 (脳疲労)	活動前	0~1000点	430.63	16	113.51
	活動後		470.84	16	204.49
表情 (気分)	活動前	0~100点	54.78	20	9.53
	活動後		49.64	20	10.96

※CEM値（脳疲労）は、数値が低いほど疲労度が高い。  
 ※表情（気分）は、PCやスマホのマイクやカメラで捉えた声や表情を解析して複数の感情を数値化したもの。

## ネガティブ感情の低下（POMS2）



### マインドスケール

専用の計測器で測った、血液が全身に送られる時に起きる脈波や、スマホのマイクやカメラで捉えた声や表情などを人工知能（AI）で分析し、ストレスの度合いを可視化。



### モニターツアーの概要

実施日：9/24（木）～25（金）、10/8（木）～9（金）、10/17（土）～18（日）

参加者：県内・隣県企業の人事・総務担当者（19社32名）

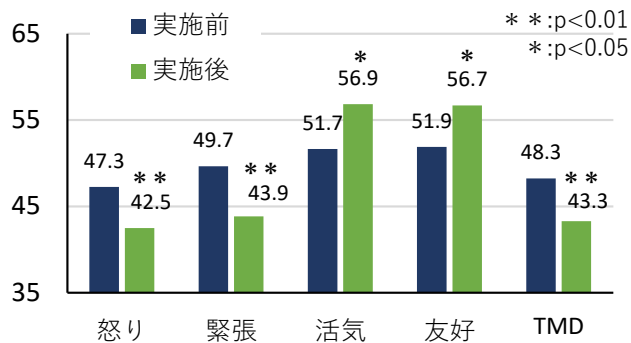
課題：改善効果の持続に向けたプログラムの改善と測定方法の見直し

- 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

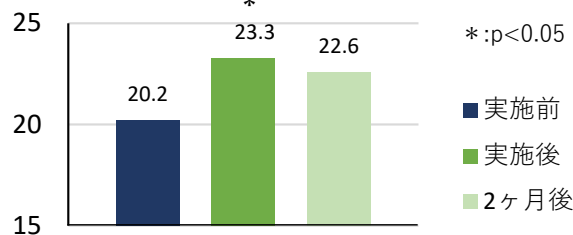
**実施日**：①10/23（土）～24（日）、②11/6（土）～11/7（日）  
**参加者**：①県内健康経営企業の従業員及びその家族（10名）  
 ②首都圏のIT企業、健康経営企業の従業員（10名）  
**プログラム**：1日目⇒森ヨガ又はE-Bike、睡眠の質の計測  
 2日目⇒森林セラピー、睡眠に関するセミナー  
 来訪前後の数日間と2ヶ月後にデバイス装着  
**エビデンス**：VAS、POMS2、SWLS、アテネ不眠尺度、睡眠測定、生活習慣（行動変容）の評価

## POMS2（気分プロフィール）



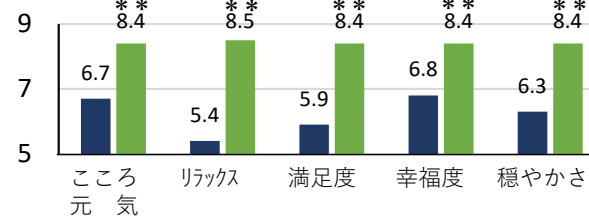
ツアー前後で【怒り】、【緊張】、【活気】、【友好】、【TMD（総合的な気分状態）】が有意に改善した。ただし、2ヶ月後の変化では、有意な差は認められなかった。

## 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。

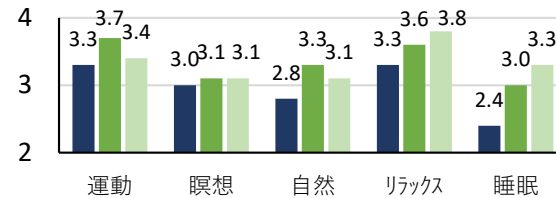
## VAS（自覚的健康状態）



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。

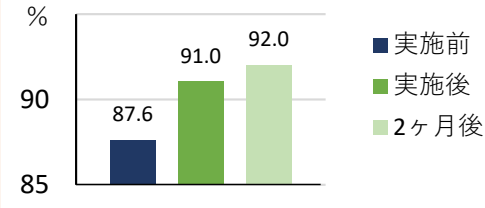
\* \*: p<0.01

## 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。

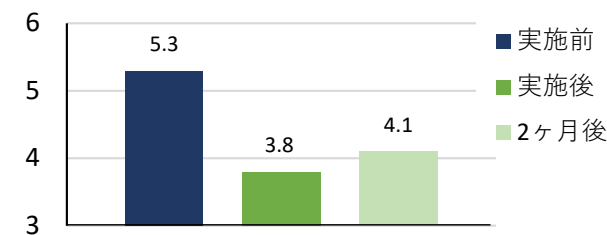
## 睡眠測定



Fitbit

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



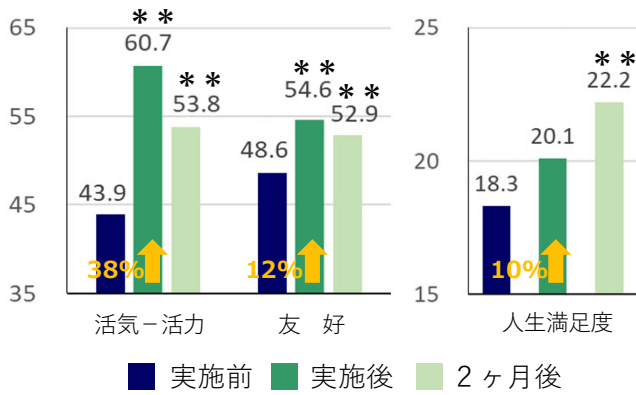
ツアー前後で【主観的な睡眠状態】の改善傾向を認め、2ヶ月後も改善が維持される傾向がみられた。

# モデル事業実施地域におけるエビデンス結果（長野県小海町の場合）

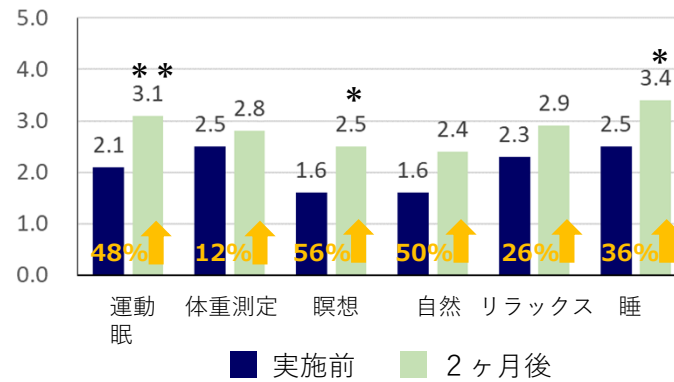
M3

- IT企業の社員向けにメンタルヘルスケアに特化した「Re・Designセラピー」として4つのプログラムを主に提供。
- 新たにワーケーションを取り入れるべく、テレワーク施設を効果的に活用しながらワークタイムと効果的にバランスがとれるような、心と体の健康のための長期滞在プログラムを開発することを目的とする。

## ポジティブ感情の改善（POMS2/SWLS）



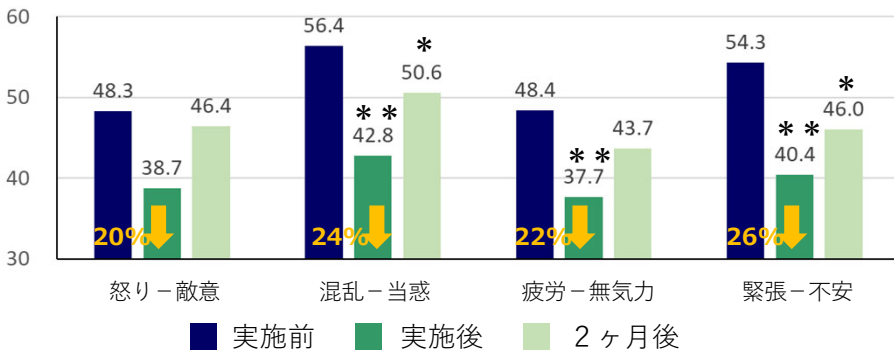
## 生活習慣の変化（行動変容尺度）



## 生産性の向上（テスト）

	回答数	誤回答数	誤回答率
実施前	1687.6	17.7	1.1
実施後	2017.8**	10.8	0.6
変化率	19.6%増	39.0%減	45.5%減

## ネガティブ感情の低下（POMS2）



\*\* : p<0.01,  
\* : p<0.05

### 内田クレペリン検査

簡単な一桁の足し算を1分毎に行を変えながら、休憩をはさみ前半と後半で各15分間ずつ合計30分間実施。



### モニターツアーの概要

実施日：10/12（月）～16（金）

参加者：首都圏企業の社員（4社9名）

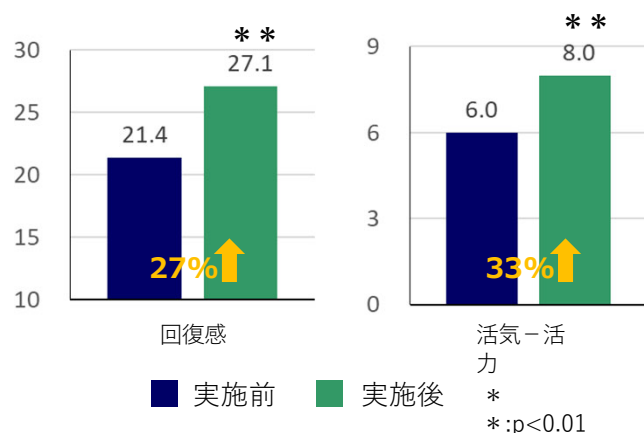
※比較コントロール群（9名）を設定

課題：生産性テストにおける慣れ効果を加味する必要はあり

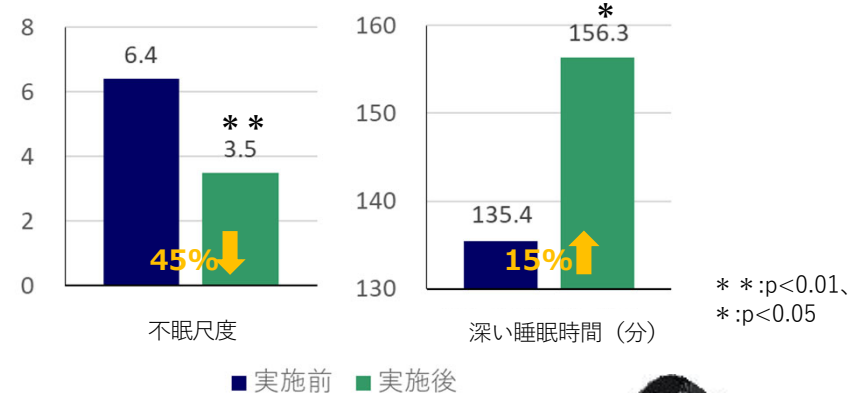
※ポジティブ・ネガティブ感情とも、介入群の2ヶ月後は実施前よりも改善しているが、コントロール群の2ヶ月後は有意な改善が見られなかった

- 森林セラピーを用い、中小企業に向けたメンタルヘルスと生活習慣病対策を企画。
- 森林滞在 & 県立木曽病院の健康診断・指導をセットとし、その健康増進パッケージを都市部の産業医や企業の健康保険組合に設置・継続して活用していただくことを目的とする。

## ポジティブ感情の改善（ROS / POMS2）



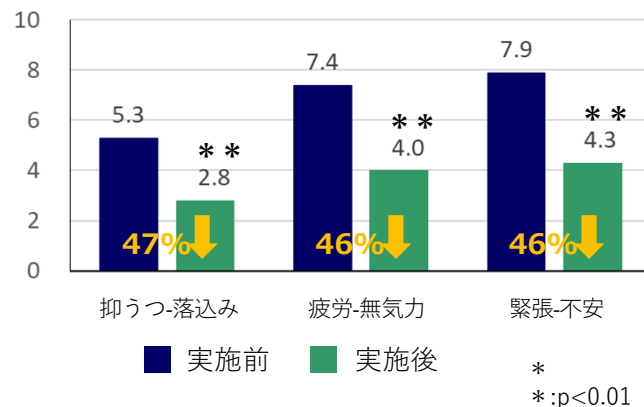
## 睡眠の改善（アテネ不眠尺度 / 生体センサ）



### シャオミ Band4

歩数計、心拍数測定、睡眠測定、消費カロリー計算などの機能を兼ね備えたウェアラブルな活動量計。

## ネガティブ感情の低下（POMS2）



## モニターツアーの概要

実施日：10/3（土）～18（日）の土日で5回

参加者：県内企業（25名）

課題：行動変容を示す歩数データは製造業など日常的に歩いている業種の場合、有意差が出にくい



- 首都圏や中京圏の企業をターゲットに、運動・栄養・休養のプログラムから、企業の希望に合わせ、セミオーダーでプログラムを提供。
- 専門家指導のもとメンタルヘルス及び生産性を評価するエビデンスを取得し、当プログラムの健康効果を数値で示すことで、新しい販路開拓や企業提携を目指す。

## モニターツアーの概要

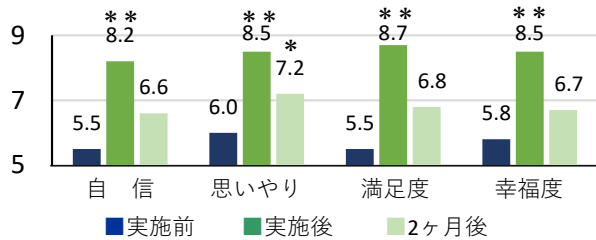
**実施日**：9/23（金・祝）～25（日）

**参加者**：企業の従業員（13名）

**プログラム**：1日目⇒屋内ヨガ、温泉入浴、地元食材を使った食事  
2日目⇒森林ウォーキング、健康弁当、森のワーク体験（丸太切り・薪割り・焚火）、BBQ、星空鑑賞会  
3日目⇒早朝散策、森のMTB、木曾馬ふれあい体験

**エビデンス**：VAS、ROS、SWLS、生活習慣（行動変容）の評価、睡眠測定、アテネ不眠尺度  
※来訪前後の数日間と2ヶ月後にデバイス装着

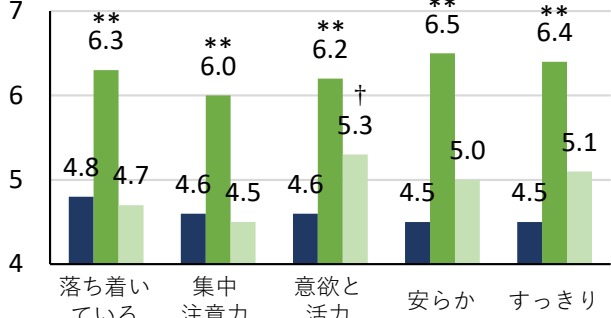
## VAS（自覚的健康状態）



プログラム後は全般的に有意に向上。特に、自信、思いやり、満足度、幸福度では強くみられ、2ヶ月後も向上が持続する傾向。

\*\* : p<0.01, \* : p<0.05

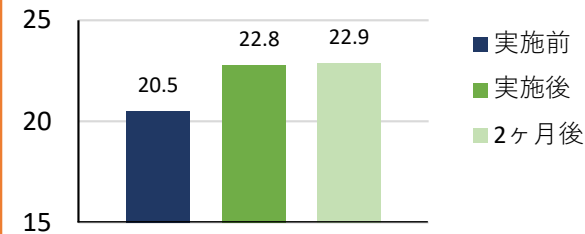
## ROS（主観的回復感）



ツアー前後で【主観的回復感】が有意に改善し、【意欲と活力】においては2ヶ月後も向上しており有意傾向。

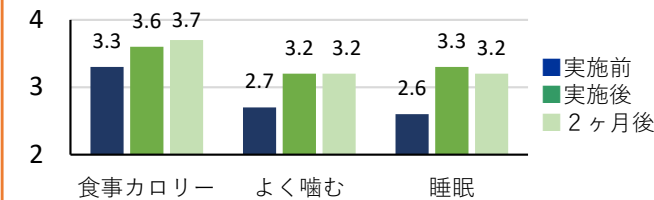
\*\* : p<0.01 † : p<0.1

## SWLS（人生満足度尺度 : Well-being）



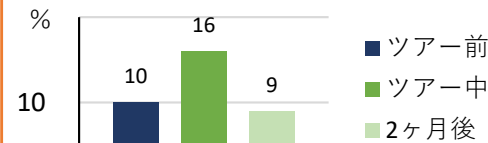
ツアー前後で【人生満足度】が向上傾向。2か月後も、その向上傾向が持続。

## 生活習慣（行動変容）



プログラム実施後に食事カロリー、よく噛む、睡眠の項目において行動変容が生じ、2ヶ月後も継続。

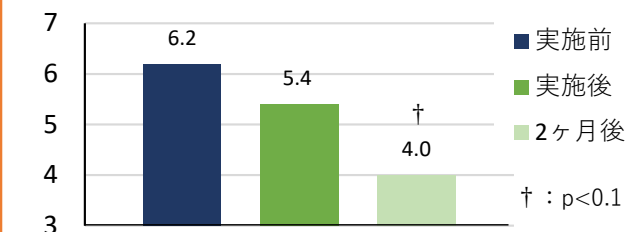
## 睡眠測定



Fitbit

ツアー中で【深い睡眠】の割合が増加したが、2ヶ月後は元の水準に戻った。

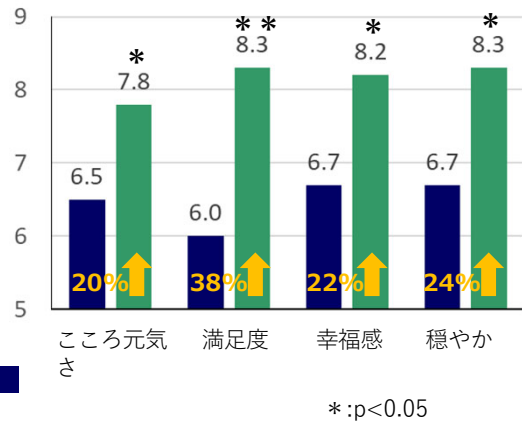
## アテネ不眠尺度



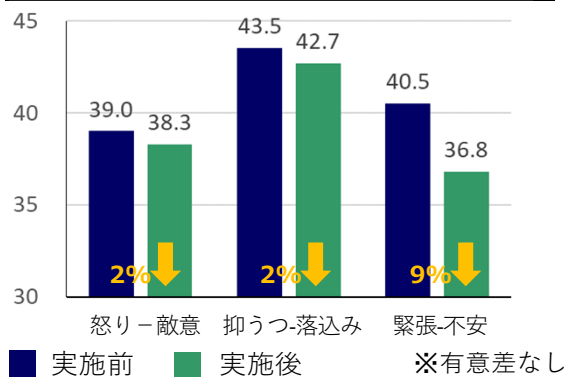
ツアー中からツアー2ヶ月後において、ほぼ全ての参加者が不眠尺度得点が改善（2ヶ月後さらに改善し、有意傾向）

- 家族向けプログラムの一環として親子別々に森林セラピーを実施し、子どもに対する森林セラピーの効果のエビデンスを取得。
- 森林セラピーのプログラムに参加した人の行動変容を参加しなかった人と比較。

## ポジティブ感情の改善（VAS）

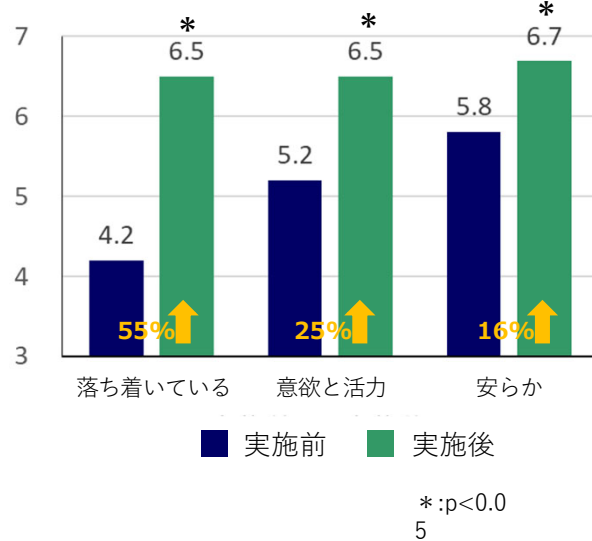


## ネガティブ感情の低下（POMS2）



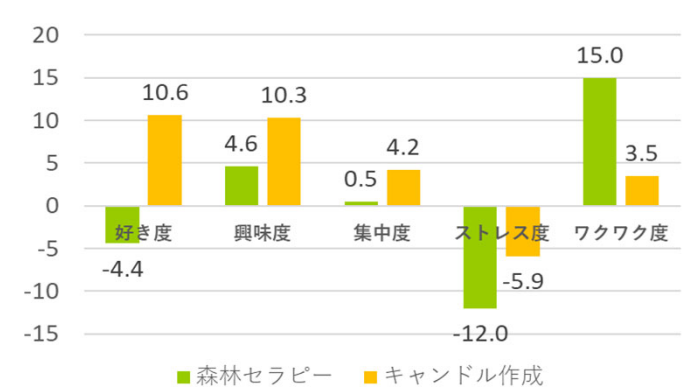
### 大人の結果

## ポジティブ感情の改善（ROS）



### 子どもの結果

## 子どもの感性指標の改善（感性アナライザ）



### 感性アナライザ

脳波計より取得した感性（興味、好き、ストレス、集中、沈静、嫌、快適、爽快、食べたい）が分析可能な簡易型評価キット。

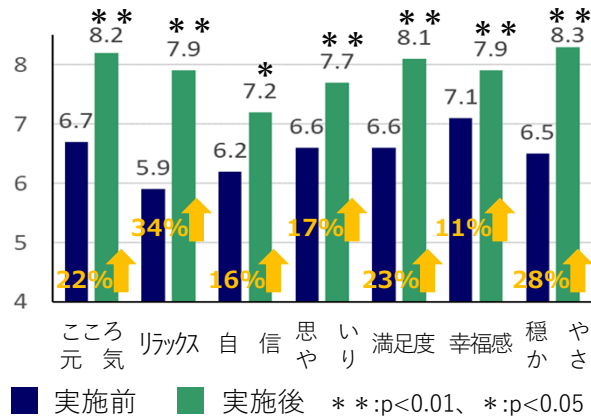


### モニターツアーの概要

実施日：10/25（日）～26（月）  
 参加者：首都圏企業の社員（6名）とその子ども（6名）  
 課題：被験者数が少ない

- 運動・栄養・休養をトータルで体験してもらい、社員の心身の健康増進・維持（特にメンタルヘルスの改善）に活用してもらえるよう、エビデンスの取得を行う。
- 企業研修の内容に健康ウォーキング等を追加することにより、研修効果の向上と心身の健康増進を両立させることを目指す。

## ポジティブ感情の改善（VAS）



## 睡眠の改善（生体センサ）

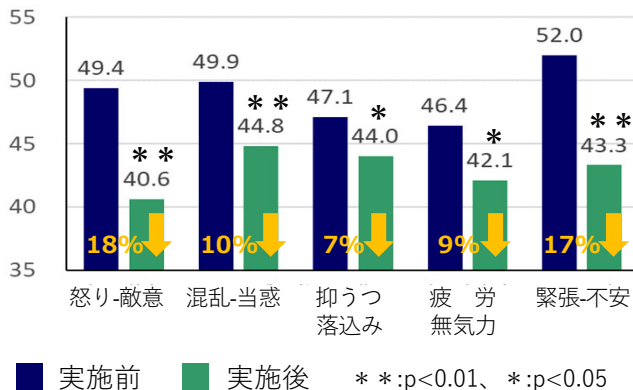
	実施前	実施後	変化率
睡眠時間	6時間19分	7時間32分**	19.3%増
中途覚醒	45.8分	45.1分	1.5%減
総睡眠時間	5時間33分	6時間47分**	22.2%増
深睡眠時間	41.9分	54.5分	30.1%増

### 帝人株式会社 睡眠センサシステム

24時間連続装着可能なリストバンド形状デバイス。3軸加速度センサによる加速度波形、歩数、活動量など加工データ、光電脈波センサによる脈波波形、脈波間隔(ppi)などの加工データをスマートフォン機器へ送信可能。



## ネガティブ感情の低下（POMS2）



\* : p<0.01

## モニターツアーの概要

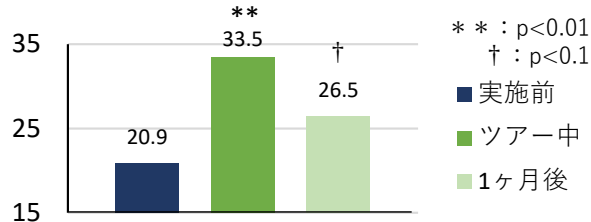
実施日：10月29日（木）～30日（金）  
 参加者：健康経営に関心のある企業、保健事業、健保組合、協会けんぽの担当者（19名）  
 課題：コントロール群の設定や長期的効果の評価

- 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

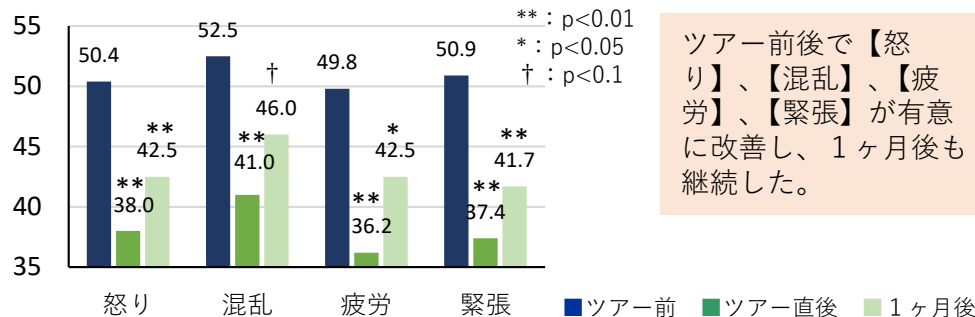
**実施日**：12/4（土）～5（日）  
**参加者**：首都圏及び市内外企業及び行政の健康分野担当の職員、産業保健スタッフ等（12名）  
**プログラム**：1日目⇒E-Bike、ハーブ水づくり、ヘルスセミナー  
 2日目⇒早朝リラックスプログラム（ご来光体験）、源流ウォーク・マインドフルネス又は里山テントサウナデバイス装着（12/2～1/6）、スマートフォン回答（12/2～2/6）  
**エビデンス**：ROS、POMS2、SWLS、OCS（職業コミットメント尺度）、アテネ不眠尺度、心拍数、交感/副交感神経活動、睡眠の質

## ROS（主観的回復感）



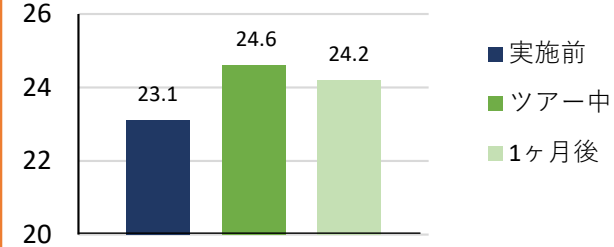
ツアー前後で【主観的回復感】が有意に改善し、1ヶ月後も効果が継続した。

## POMS2（気分プロフィール）



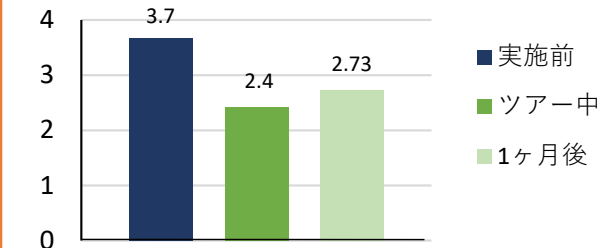
ツアー前後で【怒り】、【混乱】、【疲労】、【緊張】が有意に改善し、1ヶ月後も継続した。

## 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。

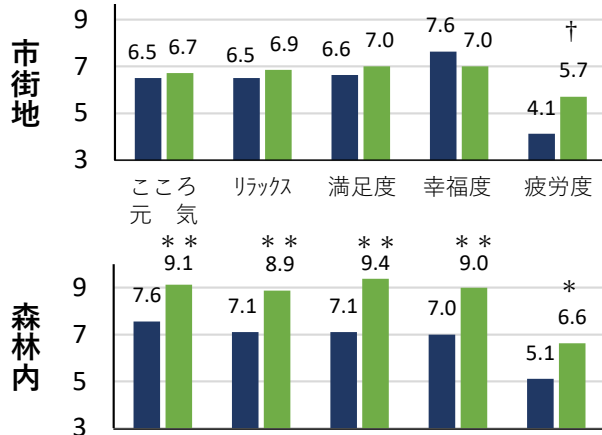


- メンタルヘルスに対応したガイドレベルの向上によるプログラムの充実を図るとともに、産業医や健康運動指導士と連携して利用者の行動変容に向けたプログラムの確立を目指す。
- E-bikeを活用した新たなプログラムの効果として、メンタル面と運動面でのエビデンスの取得を目指す。

## 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

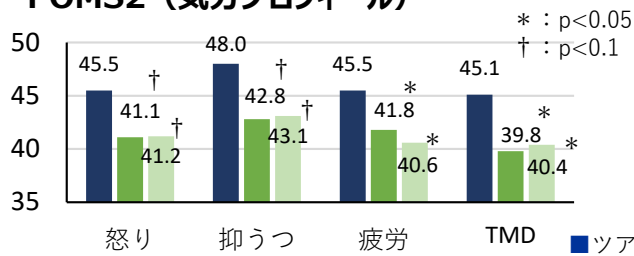
## VAS（自覚的健康状態）



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【このころの元気】、【リラックス】、【満足度】、【幸福度】が有意に上昇した。

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

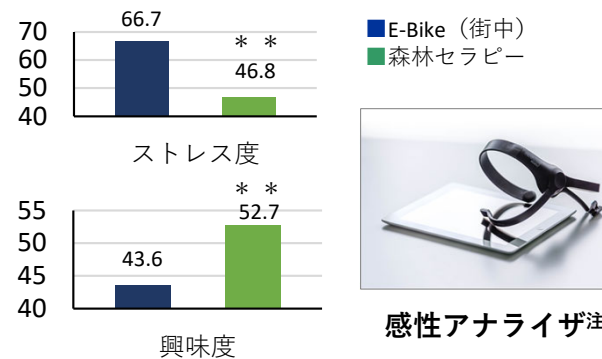
## POMS2（気分プロフィール）



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

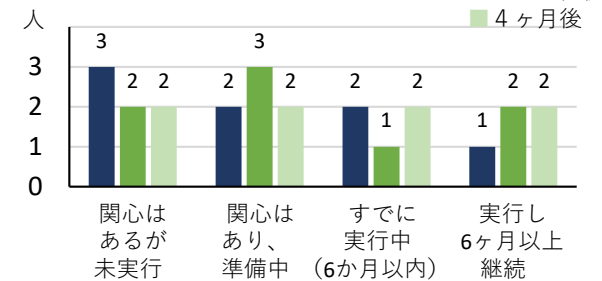


市街地のE-Bike走行中に比べると、森林セラピー中には有意に【ストレス度】が下がり、【興味度】が上昇。

（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

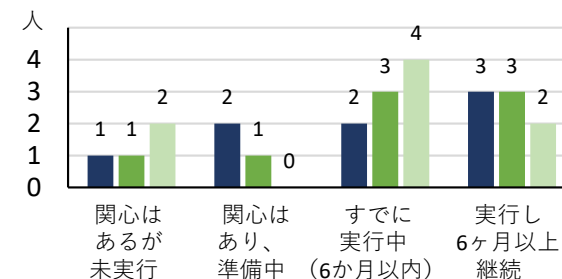
## 生活習慣（行動変容）

### 週1～2回以上、運動する



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



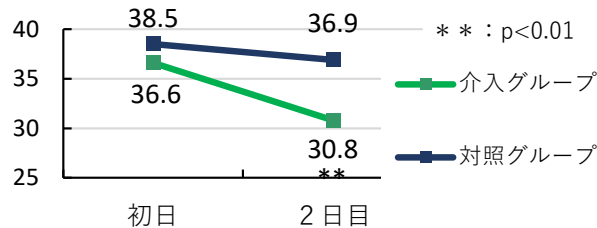
ツアーを体験して、【自然の中で過ごす時間をつくる意識】が高まり、4ヶ月後も継続している。

- 多可町総合戦略や多可町森林・林業ビジョン2020の中で、森林空間を産業、子育て、健康の分野に活用することとしており、町政の中で森林サービス産業の推進を位置付け。
- 運動・栄養・休養という3つの視点の素材の充実を図るとともに、企業の人事部等健康経営に携わる方とも連携して、企業の健康経営のプログラムの確立を目指す。

## モニターツアーの概要

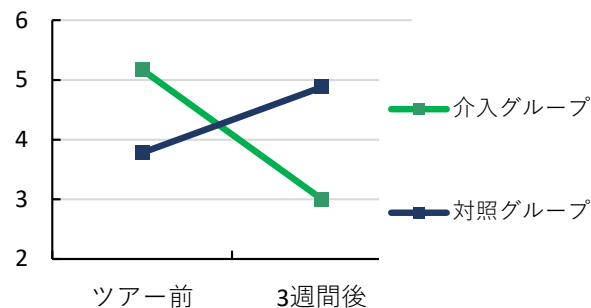
**実施日**：1/16（月）～17（火）  
**参加者**：介入群：12名（企業の従業員） / 対照群：12名  
**プログラム**：1日目⇒クアオルト、健康セミナー、アロマセラピー等  
 2日目⇒クアオルト、木のベッド体験等  
**エビデンス**：状態不安尺度、抑うつ不安尺度、睡眠質問票、行動変容尺度 等  
 ※ツアー前、ツアー中、3週間後に脳波測定

## STAI-S（状態不安尺度）



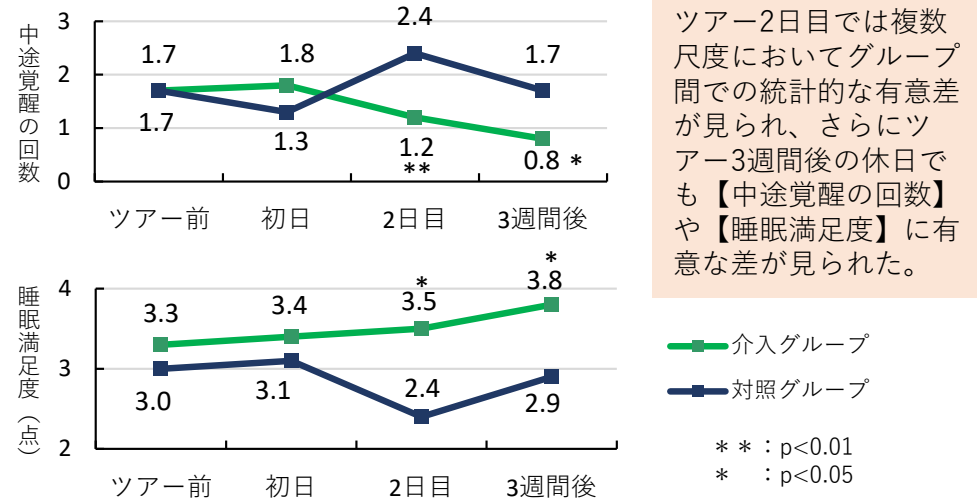
介入グループでは初日に比べてツアー2日目で有意に【状態不安得点】が下がり、主観的な不安の軽減が見られた。

## K6（抑うつ不安尺度）



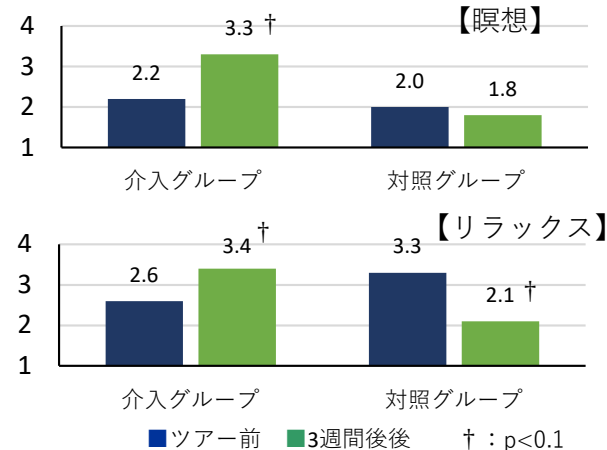
両グループともに、ツアー3週間後の【K6得点】の変化に統計的な有意差は得られなかったが、介入グループで心理的ストレスの軽減、対照群で増加の傾向が示唆された。

## セントマリー睡眠質問票



ツアー2日目では複数尺度においてグループ間での統計的な有意差が見られ、さらにツアー3週間後の休日でも【中途覚醒の回数】や【睡眠満足度】に有意な差が見られた。

## 生活習慣（行動変容）

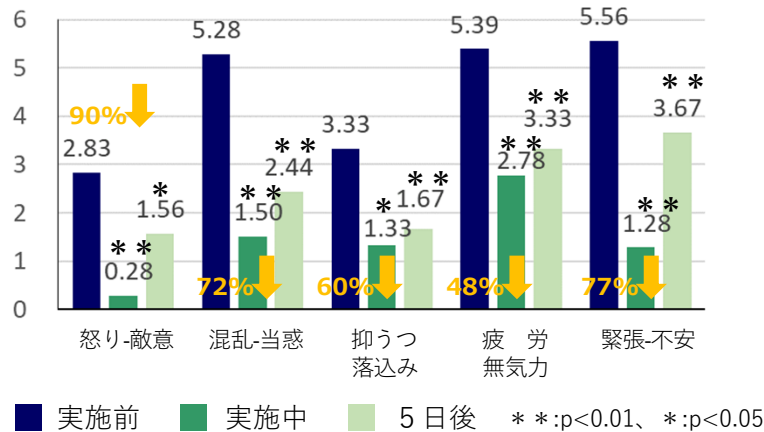


介入グループではツアー前に比べてツアー3週間後の行動変容得点が高くなり、なかでも【瞑想】や【リラックス】では、「関心はあるが実行できていない」から「実行するための準備をしている」へと改善の傾向が見られた。

# モデル事業実施地域におけるエビデンス結果 (和歌山県田辺市、鳥取県智頭町の場合)

## 田辺市の結果 M11

### ネガティブ感情の低下 (POMS2)



**モバイル端末からのアンケート調査**  
Lineを利用したWebからのアンケート回答、結果の自動集計を実施。

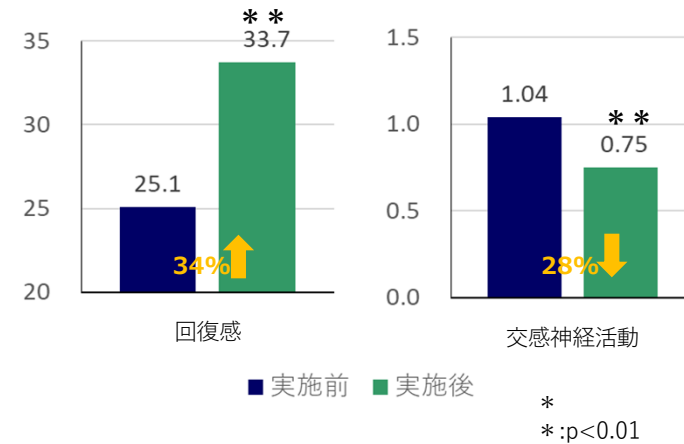


### モニターツアーの概要

**実施日** : 3月12日 (金) ~15日 (月)  
**参加者** : 企業等 (13名)  
**課題** : 頻回なアンケート調査に対する回答内容の  
パターン化の可能性

## 智頭町の結果 M12

### ポジティブ感情、リラックスの改善 (ROS、LF/HF)



### my Beat, Lifescore®

複数の生体情報(心拍/体表温/3軸加速度)を同時に計測することができ、計測した生体情報から、ストレス・リラックス度を判定。



### モニターツアーの概要

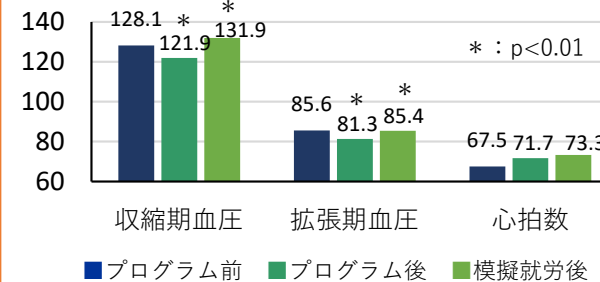
**実施日** : 10月6日 (火) ~7日 (水)  
**参加者** : 県内企業 (6社・10名)  
**課題** : プログラム内容が保養をメインとしたものではなくアクティビティなど観光に偏っている

- これまで構築してきた広島市近郊の企業、産業医、産業保健師等のネットワークを活かし、企業の人事担当者目線で健康経営の複合型研修プログラムの開発、既存の体験コンテンツのブラッシュアップを進め、県内企業を中心とした受け入れの拡大を目指す。
- また、企業と連携した研修会実施後の効果測定・検証も行う。

## モニターツアーの概要

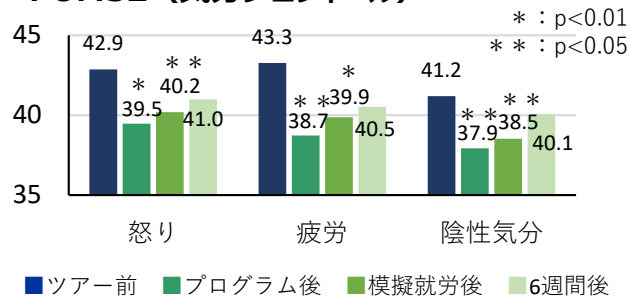
**実施日:** 10/29 (土) ~ 30 (日)  
**参加者:** 中小企業従業員、産業保健関係者など (15名)  
**プログラム:** 1日目⇒ 森林セラピー、薪割り・焚火等体験  
 2日目⇒ 朝ヨガ、森林セラピー等、模擬就労、講話  
**エビデンス:** POMS2、主観的ストレス感、主観的健康感、  
 血圧及び心拍数、自律神経バランス  
 ※ツアー中、デバイス装着

## 血圧 (SBP・DBP) 及び心拍数 (HR)



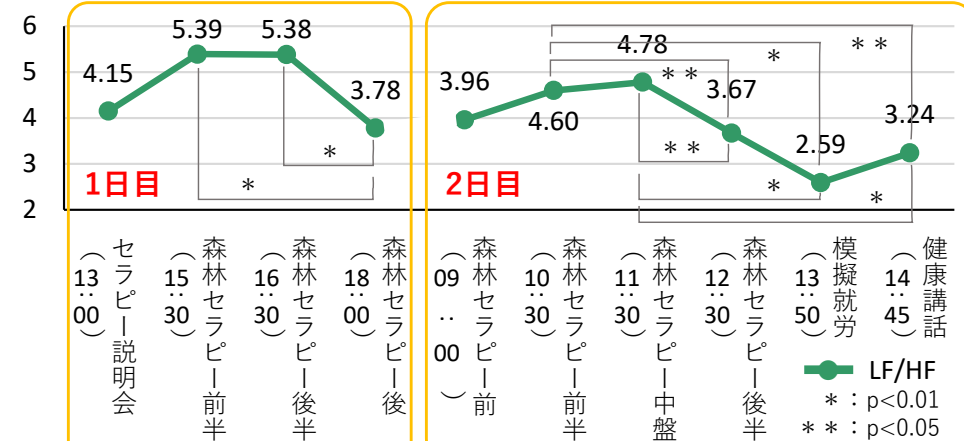
プログラム後に収縮期・拡張期血圧が低下し、模擬就労で上昇する変化が有意に認められた。森林セラピーによる血圧降下効果は短期であることが示唆。  
 ※血圧計による測定

## POMS2 (気分プロフィール)

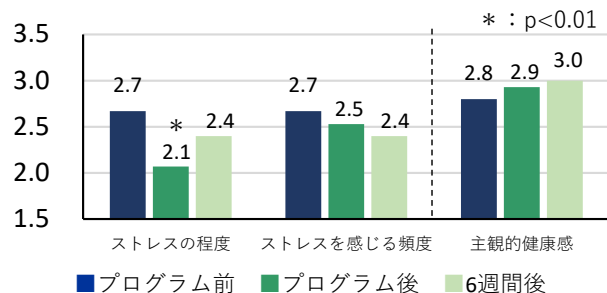


プログラム後に有意に怒り、疲労等が低下し、総合陰性気分が改善。模擬就労後もその状態が維持されたが、6週間後には以前の状態に戻る結果となった。

## 自律神経バランス (LF/HF)



## 主観的ストレス感、主観的健康感



森林セラピー直後の模擬就労後に「ストレスの程度」が有意に低下したが、6週間後には元に戻る傾向。



My Beat

1日目において森林セラピー開始後1時間くらい交感神経が上昇し、約3時間後に低下。  
 2日目においても森林セラピー開始後いったん上昇したが、約3時間経過した頃から有意に交感神経が低下し、5時間程度まで持続。