

## 埼玉県秩父市役所職員を対象とした森林療法ワークショップの事例

上原 巖(東京農大)・竹内啓恵(東京農大院)

要旨：現在、心身の不調や慢性的な疲れを抱えながら毎日を過ごしているサラリーマンが多く、特にうつ傾向の人々が増えてきていることが指摘され、市役所、町役場などにおける地方公務員においてもその傾向が報告されている。そこで今回は、埼玉県秩父市役所の職員 16 名(男性 9 名, 女性 7 名)を対象とした森林療法のワークショップを行い、地域の森林環境における保健休養効果を考察した。ワークショップでは、埼玉県秩父市の三峰高原(標高約 1100m)に位置する三峰神社境内の環境を活用し、境内参道の散策(約 500m)、ヒノキ林内での除伐作業およびコースターづくり、林床でのリラクゼーション、温泉での入浴を行い、それぞれのアクティビティ後には血圧、唾液アミラーゼの測定と、気分評価票の記入を行った。ワークショップ実施の結果から、対象者には、日常の職場空間から転地した森林療法を行うことによって、ストレス緩和などの効用が認められ、同時に、対象者の目的に応じるためには、事前のスクリーニング、グルーピングが必要とされることなどが課題として提示された。

キーワード：森林療法、ワークショップ、秩父市役所

**Abstract:** It has reported the number of white-color workers having bad health condition of body and mind or their chronic fatigue has increased. Especially, the numbers of depression have greatly increased at such as local public offices, too. This research attempted the forest therapy workshop for local public servants in Chichibu city office and considered the effects of promoting their health utilizing local forest. Workshop was practiced by 17 city workers (9male, 7female) in Mitsumine highland located in 1100 m altitude. The contents of workshop were walking on Mitsumine Shrine road, cutting trees and making coasters, relation on the forest floor, and taking spa bath. At each activity, blood pressure, salivary amylase was researched and each participant estimated their mood. The results of the workshop showed the stress decrease effect and changing air effect, however on the other hand, it needs to confirm each participant's purpose and condition to practice Forest Therapy.

**Keywords:** Forest Therapy, workshop, Chichibu city office

## I はじめに

現在、心身の不調や慢性的な疲れを抱えながら毎日を過ごしているサラリーマンが多く、特にうつ傾向の人々が増えてきていることが指摘され、市役所などにおける地方公務員においてもその傾向が報告されている(1)。

森林療法の基本的なコンセプトの1つとして、地域の森林の保育活動を作業療法として取り入れることが上げられる(4, 5)。例えば、地域の放置林を活用して、枝打ちなどの保育作業を行っている養護学校や、林地残材の搬出を作業療法として取り組んでいる社会福祉施設の事例などが報告されている。現在、全国各地に除・間伐、枝打ち、ツル伐り等の保育作業を必要とする手入れ不足の人工林が数多くみられ、そうした放置人工林を活用したワークショップによって、保育作業が作業療法として成り立つかを考察する試みも近年では行われている(6, 7, 8, 9)。森林作業及び散策や休養を希望する一般企業人を対象としての林内風致評価、間伐作業、林内散策などのワークショップを行う事例も見られる(3)。

そこで今回は、埼玉県秩父市役所の職員を対象とした森林療法の体験を中心としたワークショップを行い、地域の森林環境における保健休養効果を考察した。

## II 方法

2010年10月8日に、埼玉県秩父市の三峰高原(標高約 1100m)に位置する三峰神社境内の環境を活用し、境内のスギ参道の散策(約 500m)、ヒノキ林内での小径木の除伐作業、玉伐り作業、およびコースターづくり、林床でのリラクゼーション、温泉での入浴を行い、それぞれのアクティビティ後には血圧、唾液アミラーゼの測定と気分評価票の記入を行い、その結果を解析した。ワークショップは、表-1に示すスケジュールで行った。

表-1. 森林療法ワークショップのスケジュール  
Table.1 The schedule of forest therapy workshop

9:10	秩父市役所 集合
9:10~10:00	ガイダンス, 各検査
10:00~11:00	バスで三峰高原に移動
11:00~11:15	各検査
11:15~12:00	三峰神社参道散策(500m), 各検査
12:00~13:00	昼食
13:00~13:45	除伐作業, コースター製作, 各検査
13:50~14:35	リラクゼーション, 各検査
14:50~15:30	温泉入浴, 各検査

Iwao UEHARA (Tokyo University of Agriculture, Tokyo 156-8502), Hiroe TAKEUCHI (The Graduate School of Tokyo University of Agriculture, Tokyo 156-8502), An attempt of forest therapy workshops Chichibu City Office workers

また、気分評価は、表-2に示す坂本による気分調査票を用いて行った(2)。ワークショップの参加者は、秩父市役所内での公募によって集まった男性9名(平均年齢51.3歳±9.7)、女性7名(平均年齢38.0歳±8.0)の計16名であった。

なお、各被験者には、ワークショップ前後に、体調とストレスに関する7項目の自己評価(表-3)を4点満点(最高4点,最低1点)で評価をしてもらい、ワークショップにおける感想も聴取した。

### III 結果と考察

ワークショップ当日の気温の変化を図-1に示す。

市役所と温泉の入浴時以外の屋外での気温は、6~8℃ほど低く、参加者には肌寒く感じられたことがワークショップ後の幾人かからの感想からもうかがえた。

表-2. 気分調査票(坂本による)の質問項目

Table.2 Mood Survey Questions (Sakamoto, 1994)

<b>[興奮と緊張]</b>
興奮している 気分が高ぶってじっとしてられない
緊張している そわそわしている 怒っている 焦っている
いてもたってもいられない いらいらしている
<b>[爽快感]</b>
心静かな気分だ 頭の中がすっきりしている くつろいだ気分だ
物事を楽にやることができる 生き生きしている 元気いっぱいである
気持ちが引き締まっている 充実している
<b>[疲労感]</b>
何もしたくない 面倒くさい 物事に気乗りしない しらけている
わけもなく疲れたような感じがする 集中できない ぐったりしている
誰にも話しかけられたくない
<b>[抑うつ感]</b>
気持ちがめいっている 気分が沈んで憂うつである みじめだ
がっかりしている 気が重い つらい むなし 1人きりのようでさみしい
<b>[不安感]</b>
将来のことをあれこれ考えてしまう なんとなく不安だ
いろんな思いが心をよぎる 自分のことが気になる とまどいを感じている
自分の考えがまとまらない 何か具合の悪いことが起こりはしないか心配だ
何か物足りない

表-3. ワークショップ後の自己評価項目

Table.3 Self estimation after the workshop

<p>＜いまの体調はいかがでしたか？＞</p> <p>1. とても悪い 2. やや悪い 3. やや良い 4. とても良い</p> <p>＜いま抱えているストレス(度)はどのくらいでしたか？＞</p> <p>1. とても重い 2. やや重い 3. あまりない 4. 全くない</p> <p>＜今日の森林療法ワークショップで癒されましたか？＞</p> <p>1. 全く癒されなかった 2. あまり癒されなかった 3. 少し癒された 4. とても癒された</p> <p>＜今回過ごした時間はいかがでしたか？＞</p> <p>1. とても退屈だった 2. やや退屈だった 3. まあまあ有意義だった 4. とても有意義だった</p> <p>＜今回過ごした環境はいかがでしたか？＞</p> <p>1. とても悪かった 2. やや悪かった 3. まあまあ良かった 4. とても良かった</p> <p>＜運動量はいかがでしたか？＞</p> <p>1. とてもきつかった 2. ややきつかった 3. まあまあ良かった 4. ちょうど良かった</p> <p>＜対人的なストレスはいかがでしたか？＞</p> <p>1. とても感じた 2. やや感じた 3. あまり感じなかった 4. 全く感じなかった</p>
--

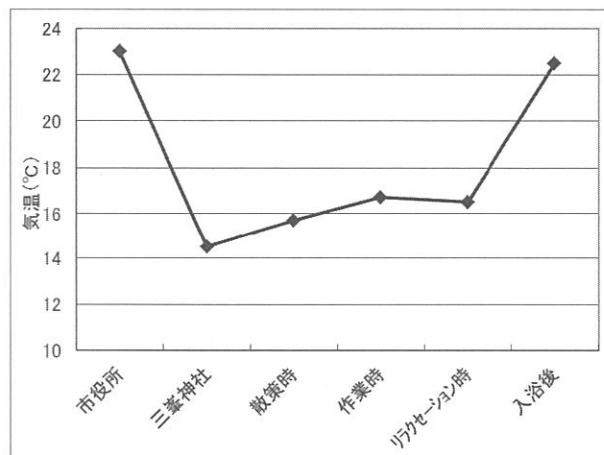


図-1. ワークショップにおける気温の変化  
Fig.1 The temperature changes during the workshop

1. 血圧の変化 ワークショップ中の被験者の最高血圧,最低血圧の平均値の変化を図-2に示す。

最高血圧の平均値は、市役所測定時から以降の変化を符号検定(ノンパラメトリック法)によって比較していくと、三峰高原に到着時に下がり(p<0.05)、その後の参道散歩後には再び上がり(p<0.01)それ以降は低下していく傾向がみられた。最低血圧の平均値では、市役所出発後から作業後までにかけて上がり、その後低下する傾向がうかがえた。最高血圧と最低血圧の差が最も大きかったのは、市役所内、逆に最も小さくなったのは、作業後であった。

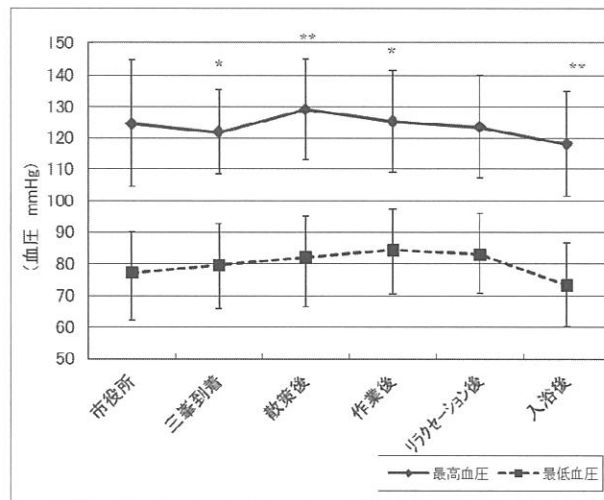


図-2. ワークショップ中の被験者の血圧の平均値  
Fig. 2. The changes of the average blood pressure (mmHg) of the participants during the workshop

2. 唾液アミラーゼの変化 ワークショップ中の被験者の唾液アミラーゼの平均値の変化を図-3に示す。

唾液アミラーゼはストレスを反映し、ストレスを受けるとその数値が上昇するとされている。市役所測定時から以降の変化を符号検定によって比較していくと、三峰高原到着時にその平均数値は下がり(p<0.05)、その後の散歩後に高くなる傾向が示された(p<0.01)。散歩後

の数値が高かったのは、参道を一人で歩行することがストレスになっていたことや、出発前の市役所内の温度と比べ、低温下における散策になったことによって交感神経が優位になったことなどが推察される。散策後のアクティビティ時には、作業を含め、その数値は低くなり、最後の温泉入浴の後では再びやや上がる傾向がみられた。最も数値のばらつきが大きかったのは、市役所での測定時であった。

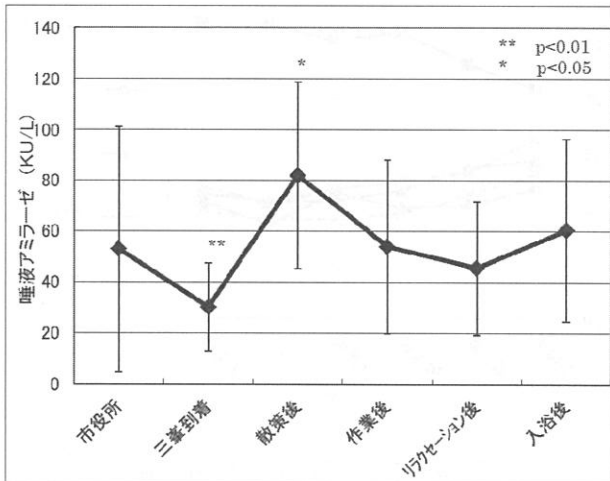


図-3. ワークショップ中の被験者の唾液アミラーゼの平均値の変化  
Fig.3 The changes of the average salivary amylase (KU/L) of the participants during the workshop

3. 「興奮と緊張」の評価 次に坂本の気分調査票の記入による「興奮と緊張」の評価平均値の変化を図-4に示す。

市役所測定時から以降の変化を符号検定によって比較していくと、三峰神社に到着後、その評価値は低くなり、作業後には高まり、リラクゼーション後に低下 ( $p < 0.05$ )、入浴後に再び高くなるという傾向がうかがえた。

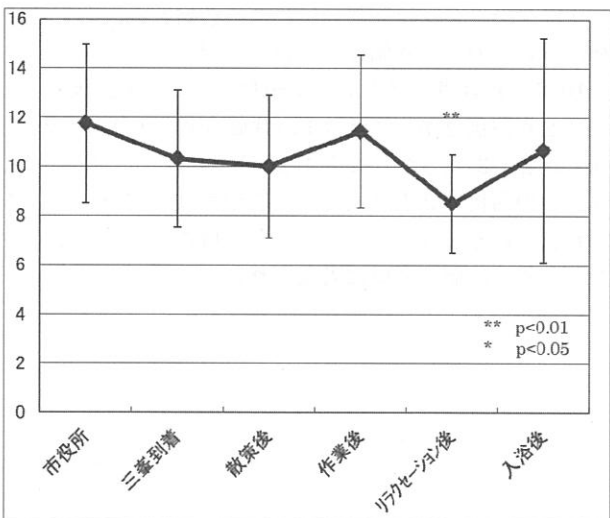


図-4. 「興奮と緊張」の評価平均値の変化  
Fig.4 The changes of the average estimation of "tension" of the participants during the workshop

4. 「爽快感」の評価 「爽快感」の評価平均値の変化を図-5に示す。

市役所測定時から以降の変化を符号検定によって比較していくと、三峰到着後 ( $p < 0.01$ )、散策後 ( $p < 0.05$ ) の評価は高まり、作業後はやや低く、その後のリラクゼーション後には再び高くなる傾向がうかがえ ( $p < 0.05$ )、全体的に、市役所出発後から爽快感は高まっていったことがうかがえた。

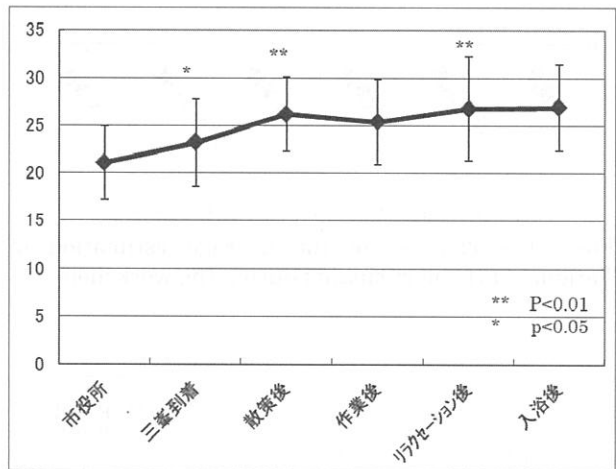


図-5. 「爽快感」の評価平均値の変化  
Fig.5 The changes of the average estimation of "refresh" of the participants during the workshop

5. 「疲労感」「抑鬱感」「不安感」の評価 次に、「疲労感」の評価平均値の変化を図-6に示す。

市役所測定時から以降の変化を符号検定によって比較していくと、三峰神社到着、散策後 ( $p < 0.05$ )、作業後 ( $p < 0.05$ ) と順次低い評価になり、最後の温泉入浴後にやや高まる傾向がうかがえた ( $p < 0.05$ )

「抑鬱感」の評価平均の変化を図-7に示す。

「疲労感」同様に、市役所での評価が最も高く、それ以降、三峰到着 ( $p < 0.01$ )、散策後 ( $p < 0.01$ )、作業後 ( $p < 0.01$ )、リラクゼーション後 ( $p < 0.01$ ) と順次下がる傾向となり、最後の温泉入浴後にやや高い評価がみられた ( $p < 0.05$ )。また、最も評価にばらつきがみられたのは、市役所内での評価であった。

次に、「不安感」の評価平均の変化を図-8に示す。

「不安感」も前述の「疲労感」「抑鬱感」同様の傾向がうかがえ、三峰到着 ( $p < 0.01$ )、散策後 ( $p < 0.01$ )、作業後 ( $p < 0.05$ )、リラクゼーション後 ( $p < 0.01$ ) と順次下がる傾向となり、最後の温泉入浴後にやや高い評価の傾向となった ( $p < 0.01$ )。

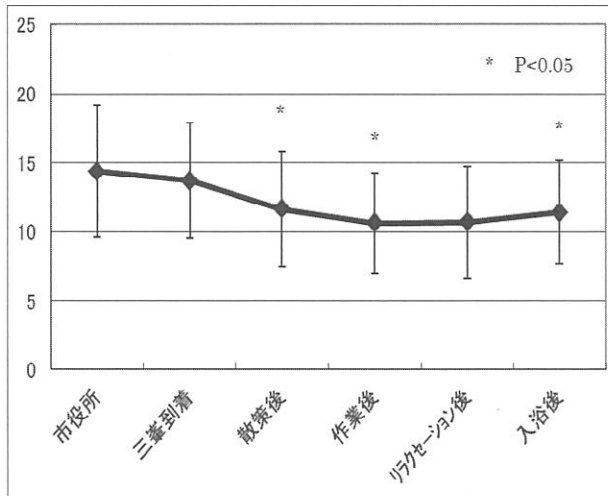


図-6. 「疲労感」の評価平均値の変化  
Fig.6 The changes of the average estimation of "fatigue" of the participants during the workshop

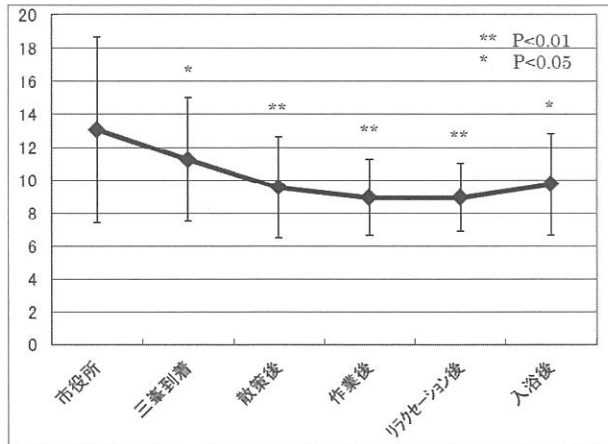


図-7. 「抑鬱感」の評価平均値の変化  
Fig.7 The changes of the average estimation of "depression" of the participants during the workshop

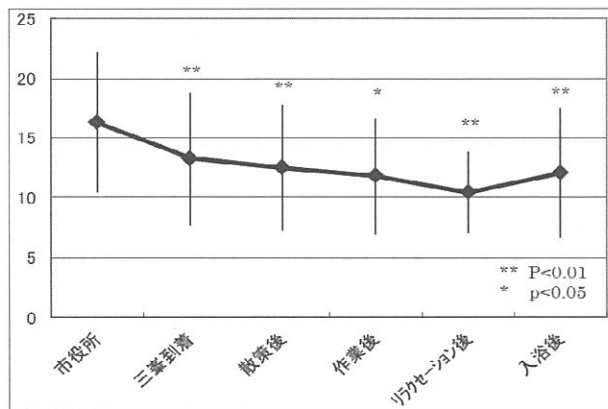


図-8. 「不安感」の評価平均値の変化  
Fig.8 The changes of the average estimation of "anxiety" of the participants during the workshop

6. 5つの気分評価の相互関係 図-9に5つの気分評価の相互関係を示す。

ワークショップの進行に伴い、爽快感のみ、順次高い評価となっていたことがうかがえ、その他の「興奮と緊張」「疲労感」「抑鬱感」「不安感」の4つの評価では、低い評価となっていく傾向がうかがえた。

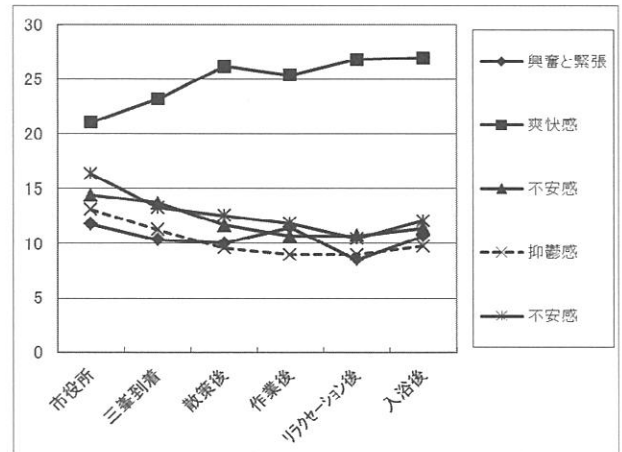


図-9. 5つの気分評価の相互関係  
Fig.9 The relationship of 5 mood estimation

7. ワークショップ前後の自己評価 ワークショップ前後の体調に関する自己評価の結果を図-10に示す。

16名中8名の被験者が体調の向上を評価し(いずれも1ポイントの上昇), 4名の被験者は前後共に4点満点の評価, 残りの4名は前後で同じ評価(3点1名, 2点3名)となった。ワークショップの前後で2点の評価を行った被験者のうち1名は、やや高めの血圧値(最高血圧の平均値が $140.0 \pm 12.2$ )を示しており, 残り1名は睡眠不足のコンディションでワークショップに参加していたこともその評価の理由に考えられる。

次にワークショップ前後における被験者のストレス緩和についての自己評価を図-11に示す。

10名の被験者がストレスが緩和したことを評価し(プラス2点評価2名, プラス1点評価6名), 6名が前後で同じ評価(3点5名, 2点1名)をしている。ワークショップの前後で2点評価をした被験者は、「何かいつもにおわれているようなストレス」と、肩こりを抱えていたこともその評価の理由に考えられた。

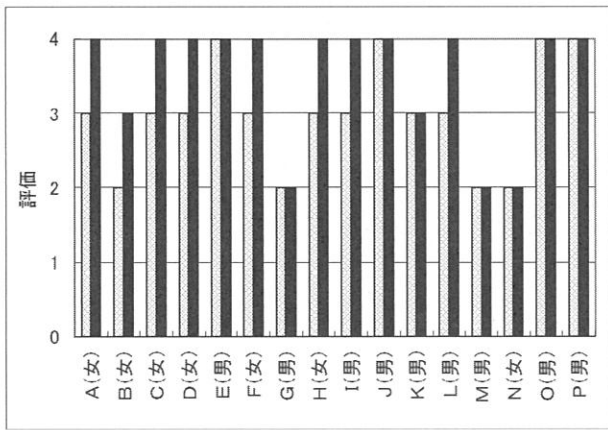


図-10. ワークショップ前後の体調についての評価  
Fig.10 Estimation of body condition before and after the workshop

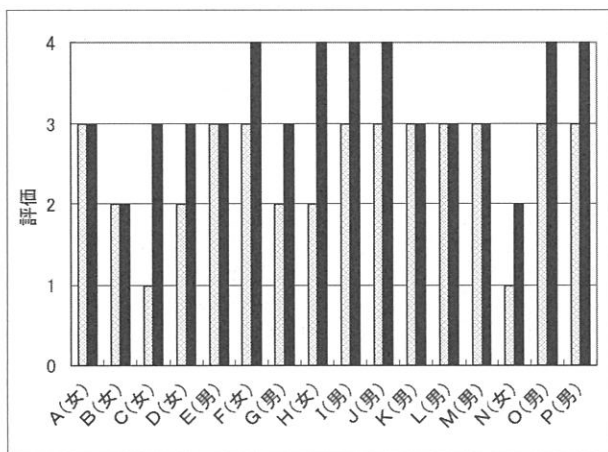


図-11. ワークショップ前後のストレス緩和度についての評価  
Fig.11 Estimation of ease of stress of the participants before and after the workshop

8. ワークショップに対しての評価 本ワークショップに対して、癒された経験ができたか、日程、環境、運動量の適当性、対人ストレスの有無などの各観点から被験者が4点満点で評価を行った結果を図-12に示す。

いずれも3点以上の評価であったが、最も高い評価は、三峰高原(三峰神社)の環境に対してであり、最も低い評価は癒された経験ができたか否かについての評価であった。また、運動量に対しての個人差や、対人ストレスがあったことを感想で記入した被験者もあり、これらの評価と結果から、今回のような森林療法の体験型のワークショップを行う場合には、特定のプログラムを準備してから実施するのではなく、被験者の目的、ニーズに応じたプログラムおよび環境設定を行い、実施することが望ましいことが示唆された。それらに応じた事前のスクリーニング、グルーピングによって、このようなワークショップの適合性や効果はさらに高めることが可能であると思われる。

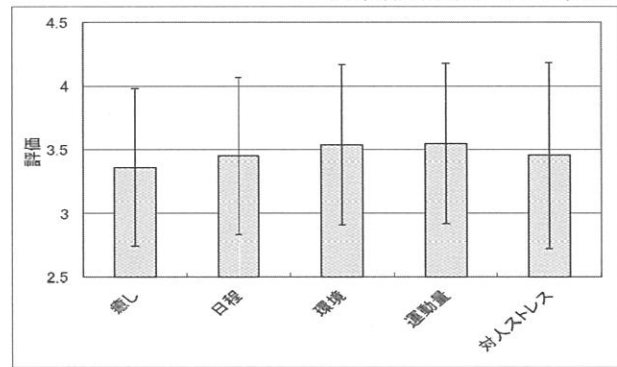


図-12. 本ワークショップに対する被験者の平均評価  
Fig.12 Average estimation about workshop by participants

#### IV まとめ

本研究の結果から、秩父市役所の被験者には、地域の森林環境を利用した散策や作業、リラクゼーションなどの森林療法を行うことによって、気分の改善やストレスの緩和などの保健休養の効果がある程度認められた。

しかしながら、本ワークショップの実施によって、被験者の目的、ニーズに応じたプログラム、環境の設定や、事前のスクリーニング、グルーピング等も必要とされることなどが課題として同時に提示された。

森林療法の対象者には、さらに日頃の運動不足や、職場での不適応、自己肯定感の低い企業人なども該当する。今後はさらにそうした対象者の属性、身体、社会状況、目的、必要性等に応じた森林療法の環境、プログラムの設定、構築についても、被験者の数を増やしながら、引き続き検討し、実践研究を重ねていきたい。

#### V 参考文献

- (1) 内閣府 (2011) 平成 23 年版自殺対策白書. 140p.
- (2) 坂本雄二ら (1994) 新しい気分調査票の開発とその信頼性・妥当性の検討. 心身医学, 34: pp. 629-636.
- (3) 竹内啓恵ら (2011) 放置林の保育作業に伴う林内空間の変化と都市部で働いている社会人を対象とする作業従事者の気分、ストレス変化の考察. 第 122 回日本森林学会大会学術講演集 (CD-R).
- (4) 上原 巖 (1999) 森林療法の構築を目指して. 第 110 回日本森林学会大会学術講演集 1: 406-407.
- (5) 上原 巖 (2003) 森林療法序説. 全国林業改良普及協会, 東京.
- (6) 上原 巖 (2009) 山林作業と森林療法の融合の可能性. 関東森林研究, 60: 257-260.
- (7) 上原 巖 (2009) 身近な放置林を活用した作業療法の構築. 第 120 回日本森林学会大会学術講演集 (CD-R).
- (8) 上原 巖 (2009) 実践 森林療法最前線. 242p. 全国林業改良普及協会, 東京
- (9) 上原 巖 (2010) 放置林を活用した森林療法ワークショップの事例. 関東森林研究, 61: 233-236.

