

平成 16 年度国土施策創発調査

---

世界遺産を活用した

『こころの空間・癒しの交流』づくりに関する調査

---

## 熊野古道の健康効果の検証調査報告書

平成 17 年 3 月

厚生労働省

和歌山県

## <はじめに>

2004年7月に「紀伊山地の霊場と参詣道」が世界遺産登録された。本地域は、歴史、文化、自然が一体となり受け継がれてきた文化的景観が評価された地域であり、なかでも、世界遺産として2例目の道である「熊野古道」は中心的な資源といえる。

本調査は「熊野古道」に着目し、歩くことによって心身の健康増進を図り、地域住民の健康づくりや観光振興に活用することを目的に、過去に例をみない「歴史探訪ウォークによる健康効果」について客観的データに基づく科学的実証を行った。

今回はモデル地域として、熊野古道の結節点でもあり、世界遺産で唯一現在も入浴可能な温泉「つば湯」がある本宮町内でタイプの違う3コースを選定し調査した。その結果、調査した熊野古道3コースは、紫外線量が少なく、心肺機能への過度な負担もなく安全に歩けるものであった。

古道ウォーク1回効果としては、身体的効果として、免疫能の向上、心理的効果として、ストレス軽減および気分の改善、精神活動的効果として、前頭連合野の機能向上がみられた。古道ウォーク2ヶ月トレーニングでは、身体的効果として、内臓脂肪の減少と心肺機能の増加に加え、大腿部筋断面積が増加した。

介護予防事業として心肺持久力および脚力を事前に向上させ古道ウォークに臨んだ高齢者群では、心拍数をコントロールすることで高低差188メートルのコースであるにも拘わらずウォーキング中の主観的強度は「楽である」で推移し、血中乳酸濃度からみても身体負担度は軽く、より安全に古道ウォークを楽しむことができた。今回のレクリエーションを機会に、さらに筋力トレーニングに励むものも現れ、行動変容につながった。一方、同行者が健康知識をもつことで来訪者がより楽しく歩けることを重視し、実証結果の連携などを今後の課題として後述する。

古道周辺地域住民群では、3ヶ月間の古道ウォーク教室により、握力・脚力が増した。さらに、継続して古道ウォークを行うものも現れ、地域健康づくりへの気運が芽生えたことも調査の成果として記しておく。このように、健康づくりを通して地域の歴史、文化、環境に親しむことが保全意識の高まりにつながることを期待したい。

以上、主観的・客観的に明らかにされた古道ウォークの健康効果が、地元観光関連事業者や住民の自信につながり、こころとからだの健康を切り口とした「熊野古道ウォーク」が地域活性化の新たな扉を開いたといえる。

ただ、今回の調査は未だ一面的に健康効果を捉えたに過ぎず、多面的・複合的な検証を行いながら、熊野古道と健康との関わりを身体的・心理的・精神活動面からさらに明らかにすることで、より付加価値の高い研究の礎になるものと考えられる。

なお、向後の課題として 語り部との連携、古道ウォークに関する健康知識の共有、地元住民の継続的活動の支援、「食」からみた健康情報の発信、温泉の質確保、環境保全の4点が挙げられ、世界遺産の地域として心身ともに健やかで生きがいのある地域づくりに多くの住民が参画する多様な仕組みが重要である。

# 目次

## < 要約編 >

### I 調査にあたって

- 1 . 調査目的 ..... 1
- 2 . 調査体制 ..... 1

### II 調査の内容

#### 1 . 熊野古道ウォーキングが心身に及ぼす影響の科学的検証

- ( 1 ) 目的 ..... 1
- ( 2 ) 期間 ..... 2
- ( 3 ) 対象 ..... 2
- ( 4 ) 対象地域 ..... 2
- ( 5 ) 調査内容 ..... 3
- ( 6 ) 結果及び考察
  - 熊野古道の環境整理 ..... 4
  - 1回ウォーキングの生理的、精神的、心理的影響 ..... 4
  - 習慣的なウォーキングによる生理的、心理的影響 ..... 7

#### 2 . 高齢者を対象とする健康リスクを回避するウォーキングの実証及び筋力増進に効果的な事前トレーニング法の考察

- ( 1 ) 目的 ..... 8
- ( 2 ) 対象 ..... 8
- ( 3 ) 調査内容 ..... 8
- ( 4 ) 結果及び考察
  - 高齢者による筋力増加トレーニング ..... 8
  - 高齢者による熊野古道ウォークの実際 ..... 9

#### 3 . 地域住民の健康づくりワークショップ開催

- ( 1 ) 目的 ..... 10
- ( 2 ) 期間 ..... 10
- ( 3 ) 対象 ..... 10
- ( 4 ) 内容 ..... 10
- ( 5 ) 結果
  - 健康教室の実際 ..... 10
  - 健康教室グループ形成 ..... 11

### III まとめ ..... 11

## < 本編 >

### I 調査にあたって

1 . 調査の背景 .....	13
2 . 調査体制 .....	13

### II 熊野古道ウォーキングが心身に及ぼす影響の科学的検証

#### 1 . 調査の方法

( 1 ) 目的 .....	14
( 2 ) 期間 .....	14
( 3 ) 調査内容 .....	14

#### 2 . 結果及び考察

( 1 ) 熊野古道の環境整理	
熊野古道の距離・高低差 .....	18
紫外線量 .....	21
( 2 ) 1回ウォーキングの生理的、精神的、心理的影響	
熊野古道の調査結果 .....	22
( 3 ) 習慣的なウォーキングによる生理的、心理的影響 .....	29
生理的効果 .....	30
心理的効果 .....	31

### III 高齢者を対象とする健康リスクを回避するウォーキングの実証および筋力増進に効果的な事前トレーニング法の考察

1 . 調査の背景 .....	33
2 . 高齢者が熊野古道を歩くために必要なトレーニング	
( 1 ) 目的 .....	33
( 2 ) 方法 .....	33
( 3 ) 結果及び考察	
高齢者による筋力増加トレーニング .....	34

#### 3 . 高齢者による熊野古道ウォーキングの実際

( 1 ) 目的 .....	37
( 2 ) 方法 .....	37
( 3 ) 結果及び考察 .....	37

#### 4 . 熊野古道を歩くためのトレーニング法の考察

( 1 ) 目的 .....	39
( 2 ) 方法 .....	39

( 3 ) 結果及び考察 .....	39
5 . まとめ .....	40
IV 地域住民の健康づくりワークショップ開催	
1. ワークショップの方法	
( 1 ) 期間 .....	42
( 2 ) 内容 .....	42
2 . 結果および考察	
( 1 ) 健康教室の効果 .....	42
( 2 ) 健康教室グループ形成 .....	43
3 . 解説ビデオの作成	
( 1 ) 目的 .....	43
( 2 ) 内容 .....	43
V . 総括 .....	50



熊野古道ウォーキング調査 - 血液検査 -



熊野古道を語り部と歩く



熊野古道ウォーキング時の疲労度調査





2ヶ月間の熊野古道トレーニング



2ヶ月間の熊野古道トレーニング



2ヶ月間の平地トレーニング



わかやまシニアエクササイズ



わかやまシニアエクササイズ



熊野古道チャレンジ





本宮町健康教室 講義



本宮町健康教室 ステップ運動



本宮町健康教室 熊野古道ウォーク