

# 自然セラピー

Nature on Prescriptionの観点から

千葉大学国際高等研究基幹(環境健康フィールド科学センター)  
池井 晴美

# 目次

# 自然セラピー

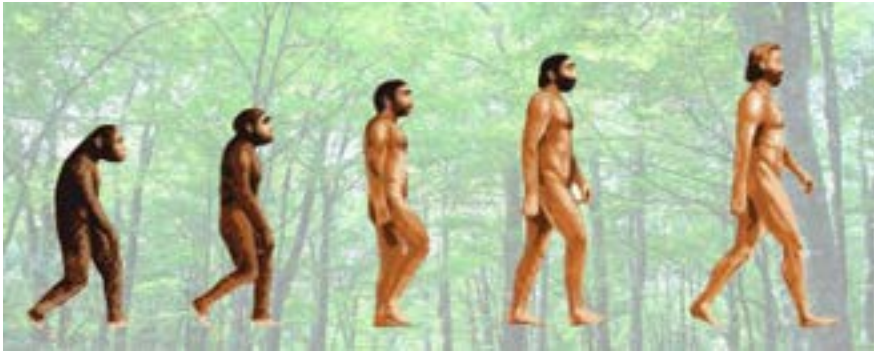
Nature on Prescriptionの観点から

(1) はじめに

(2) 自然セラピー実験例の紹介

(3) 将来展望

# 自然と人の関係



## 自然環境下で進化

600-700 万年間  
99.996%  
(自然環境)



## 産業革命

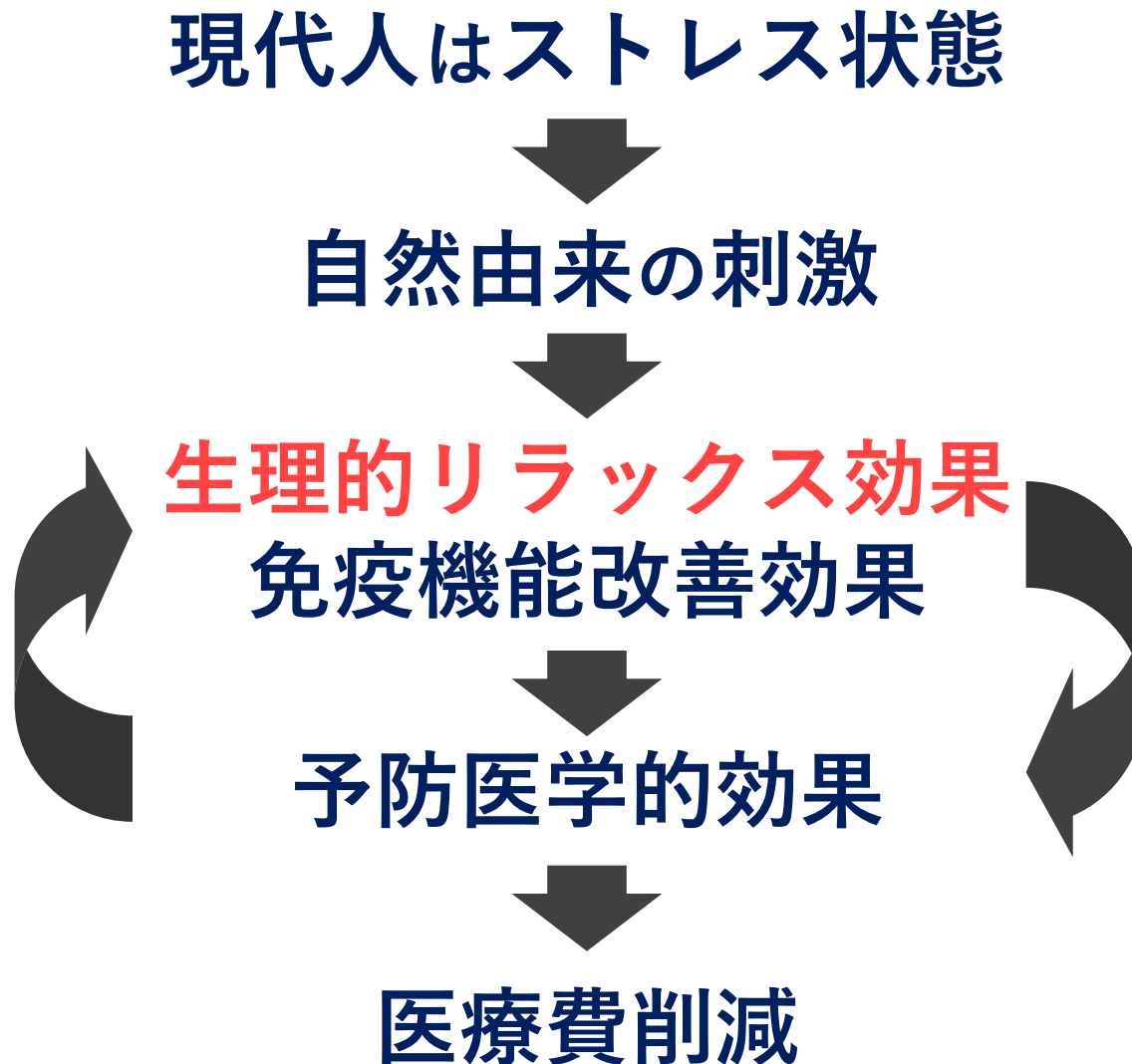
2-300 年間  
0.004%  
(都市環境)



## COVID-19 感染爆発

5 年間  
0.0001%  
(コロナ禍)

# 自然セラピーの概念図



# 快適性の整理

温熱刺激等



受動的快適性  
Passive comfort

不快の除去  
個人差：小

五感刺激



能動的快適性  
Active comfort

+  $\alpha$  の獲得  
個人差：大

安全性の確保

# 生理的快適性評価システム

## 脳活動

近赤外分光法による  
前頭前野酸素化  
ヘモグロビン濃度



## 自律神経活動

心拍変動性による  
副交感・交感神経活動



## 内分泌活動

唾液中ストレスホルモン  
(コルチゾール濃度)





● 実験地

# 宮城県 登米市 (2007年)



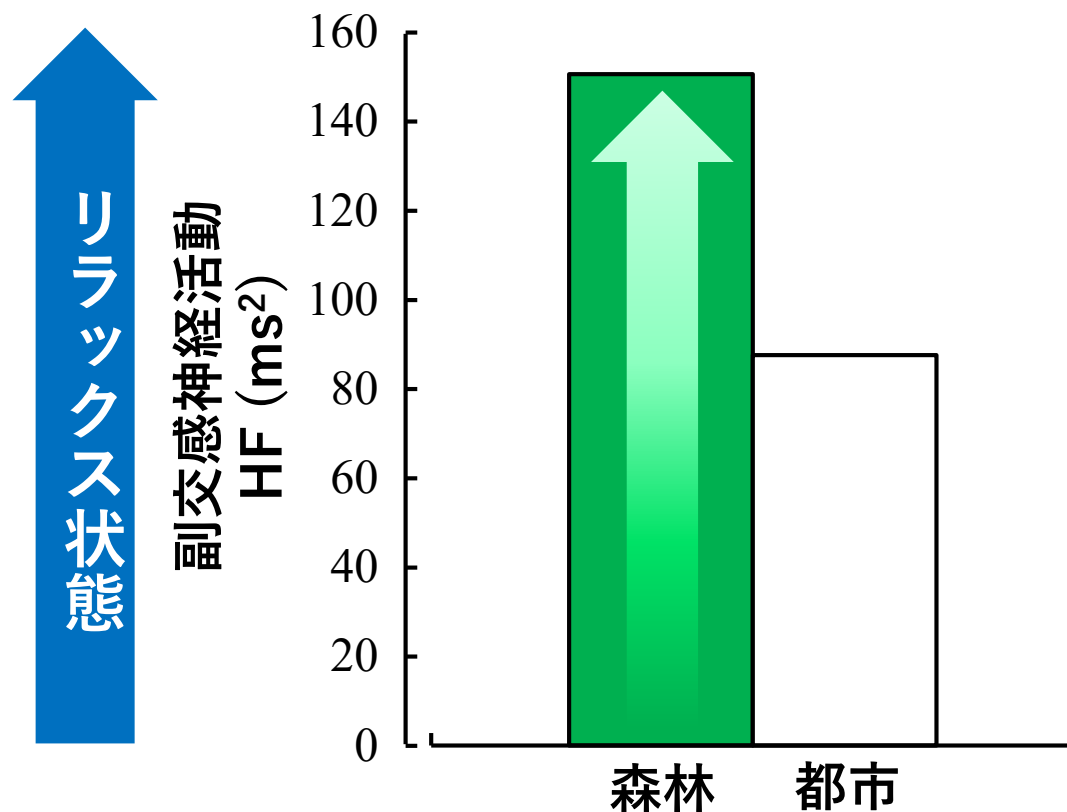
# 長野県 上松町 (2005年)



# 沖縄県 国頭村 (2007年)



# 森林を歩くと副交感神経活動が上昇し リラックスする



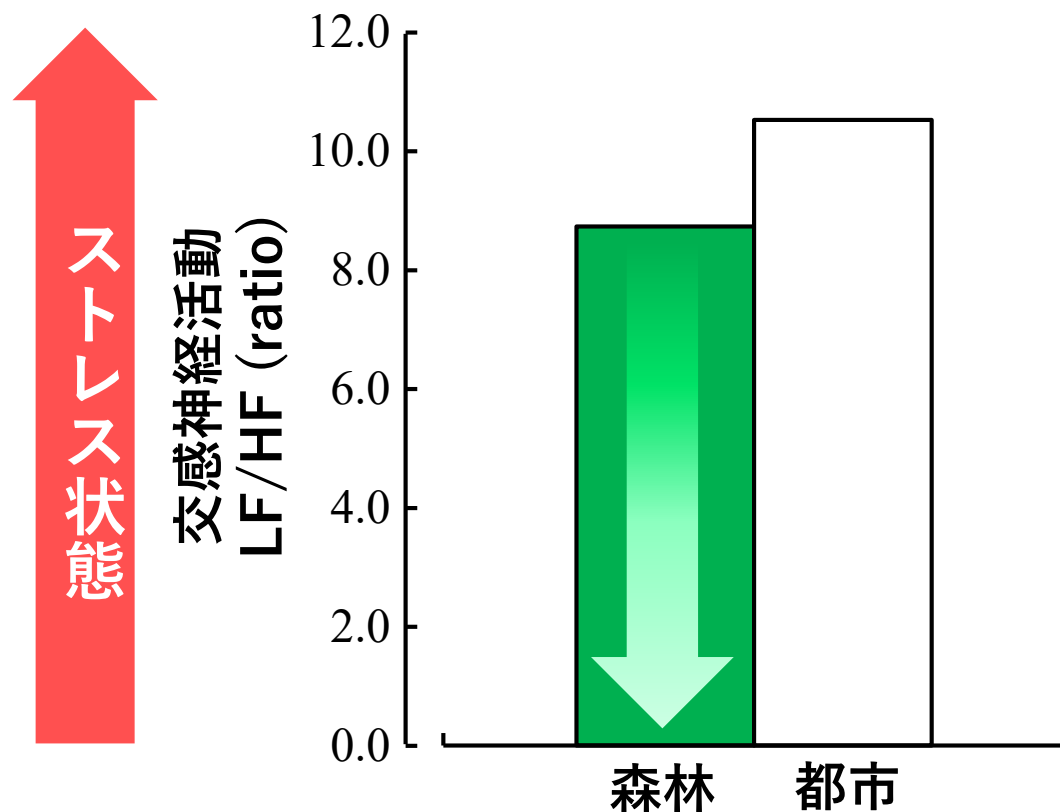
森林歩行



都市歩行

20歳代男性485名（57箇所）の平均値, 森林vs都市: 統計的有意差あり

# 森林を歩くと交感神経活動が低下し ストレスが軽減する



森林歩行



都市歩行

20歳代男性485名（57箇所）の平均値, 森林vs都市: 統計的有意差あり

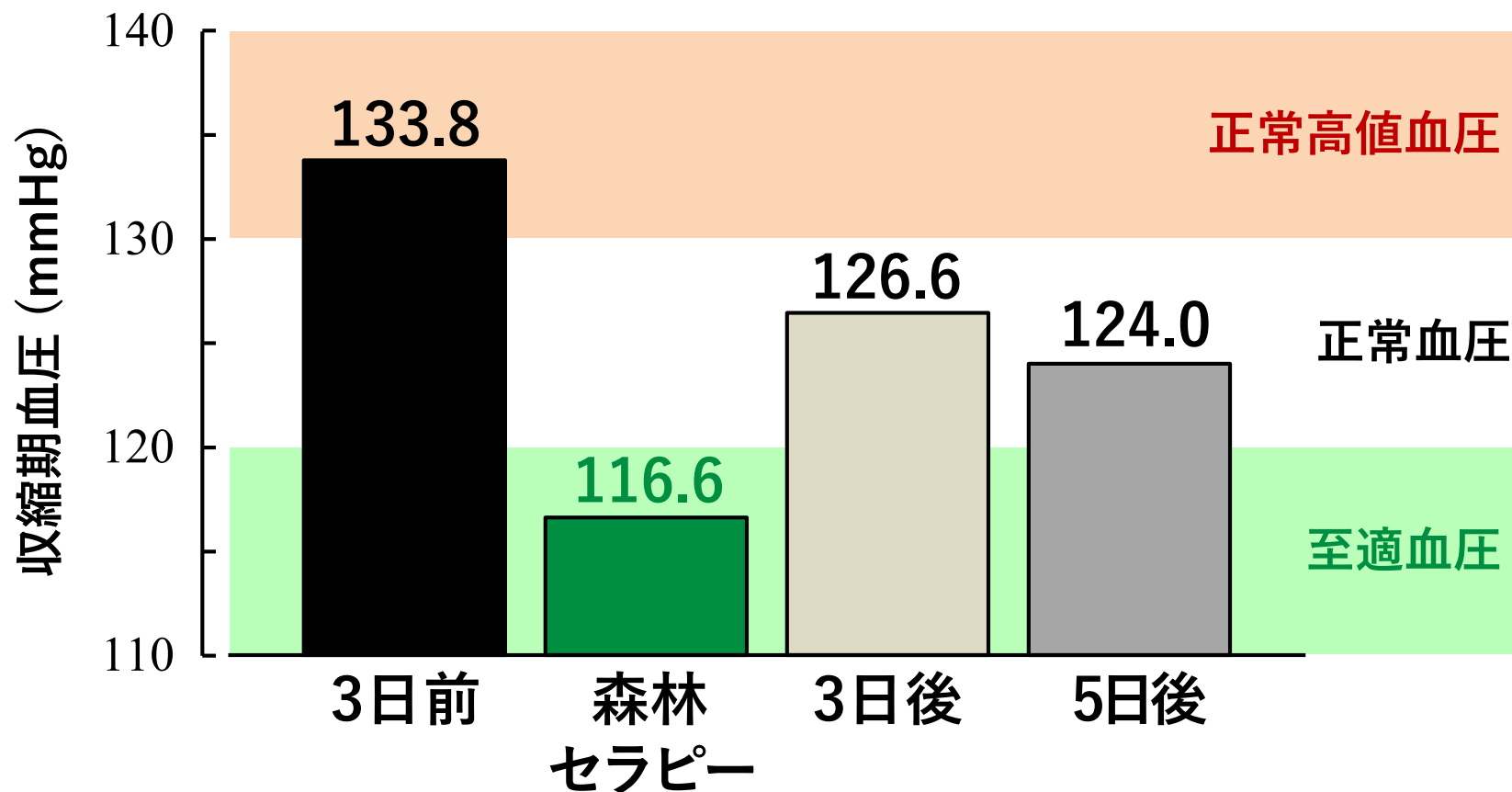
# 智頭町における森林セラピープログラム



Y. Ohe, H. Ikei, Y. Miyazaki et al., *Tourism Manage.* 62:322-334, 2017  
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.04.010>

# 森林セラピープログラムによって 収縮期血圧が低下し、その効果は5日間継続する

(高血圧者9名, 計測時刻: 15時)



高血圧者9名の平均値, 3日目 vs 森林セラピー, 3日後, 5日後: 統計的有意差あり

# 将来展望：生体調整効果

現代人はストレス状態



自然由来の刺激



生理的リラックス効果  
免疫機能改善効果



予防医学的效果



個人差 → 生体調整効果



医療費削減

EBM  
&  
EBP  
(科学的データ)



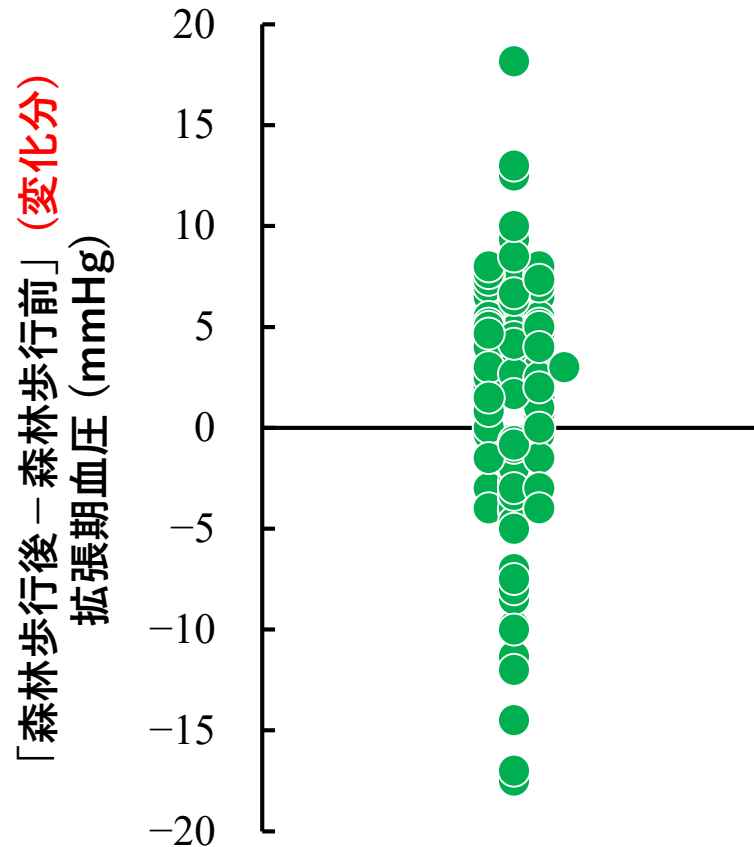
# 歩行風景 森林部



# 歩行風景 都市部

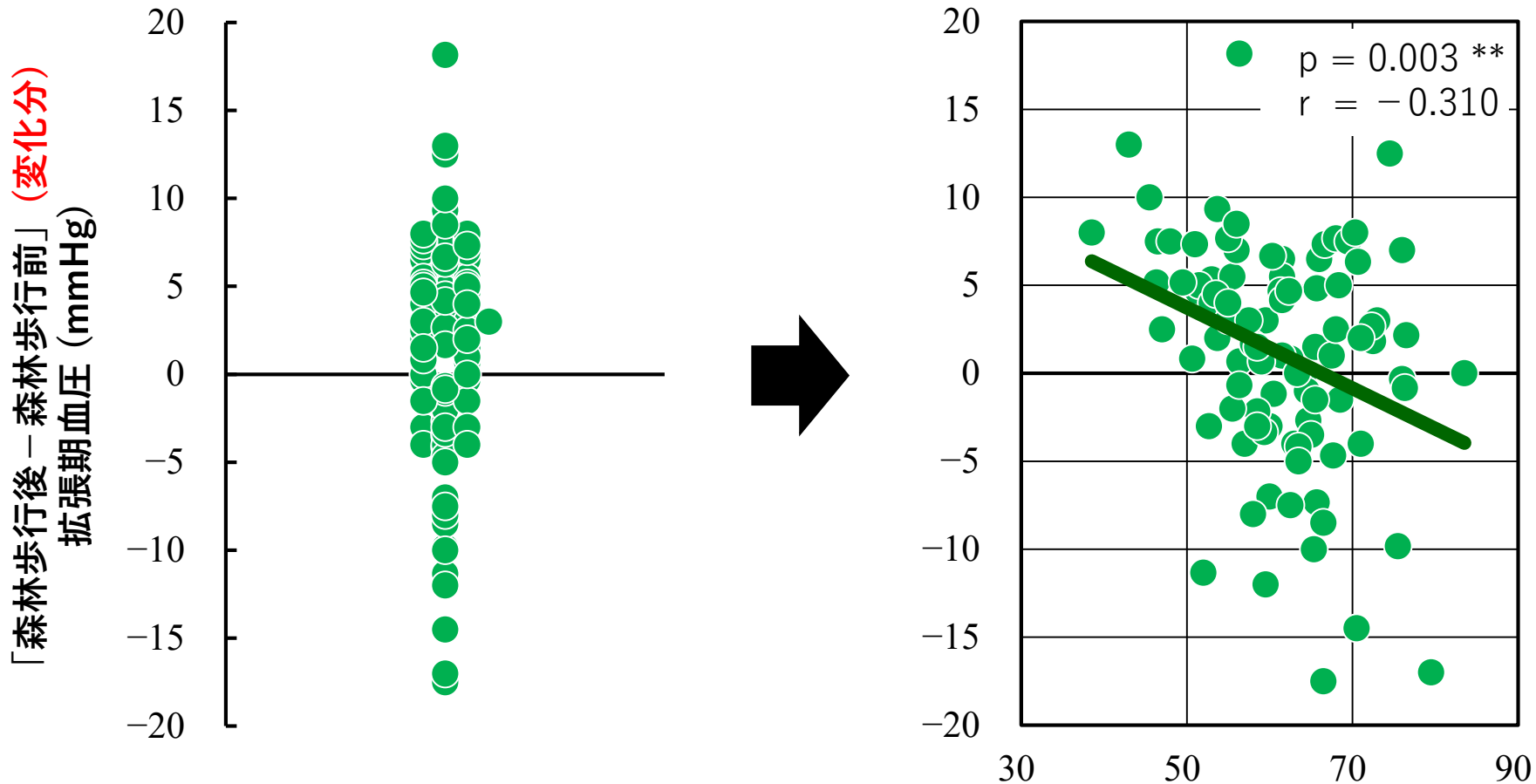


# 15分間の森林歩行における拡張期血圧の変化



男子大学生92名

# 15分間の森林歩行における拡張期血圧の変化

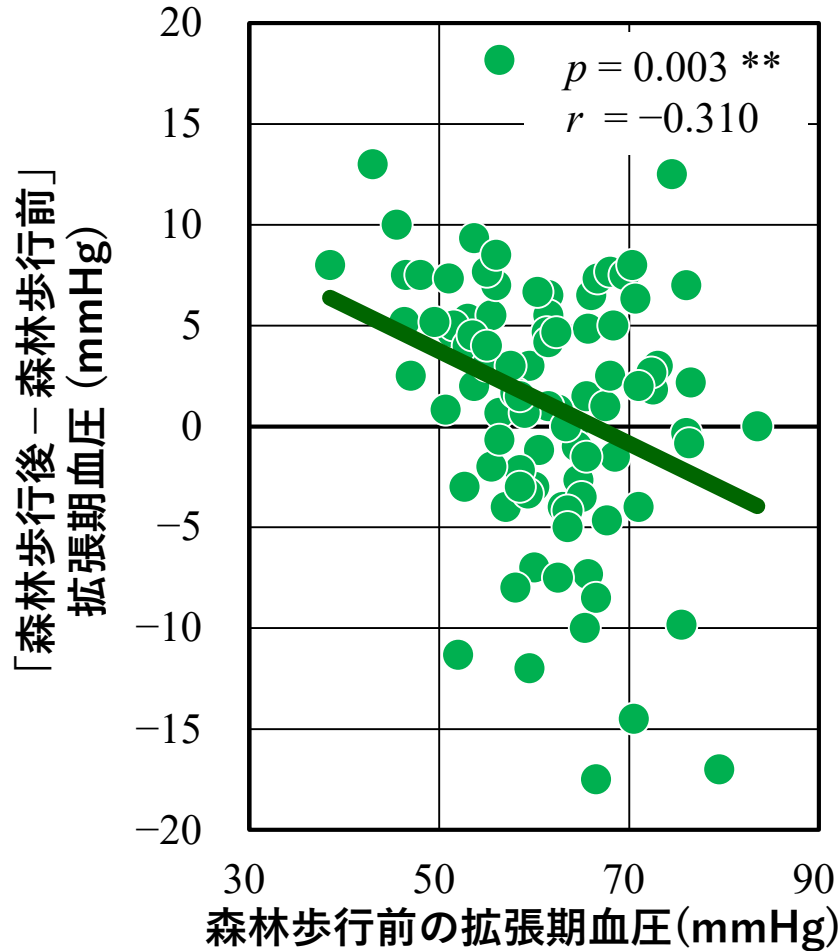


(初期値) 森林歩行前の拡張期血圧(mmHg)

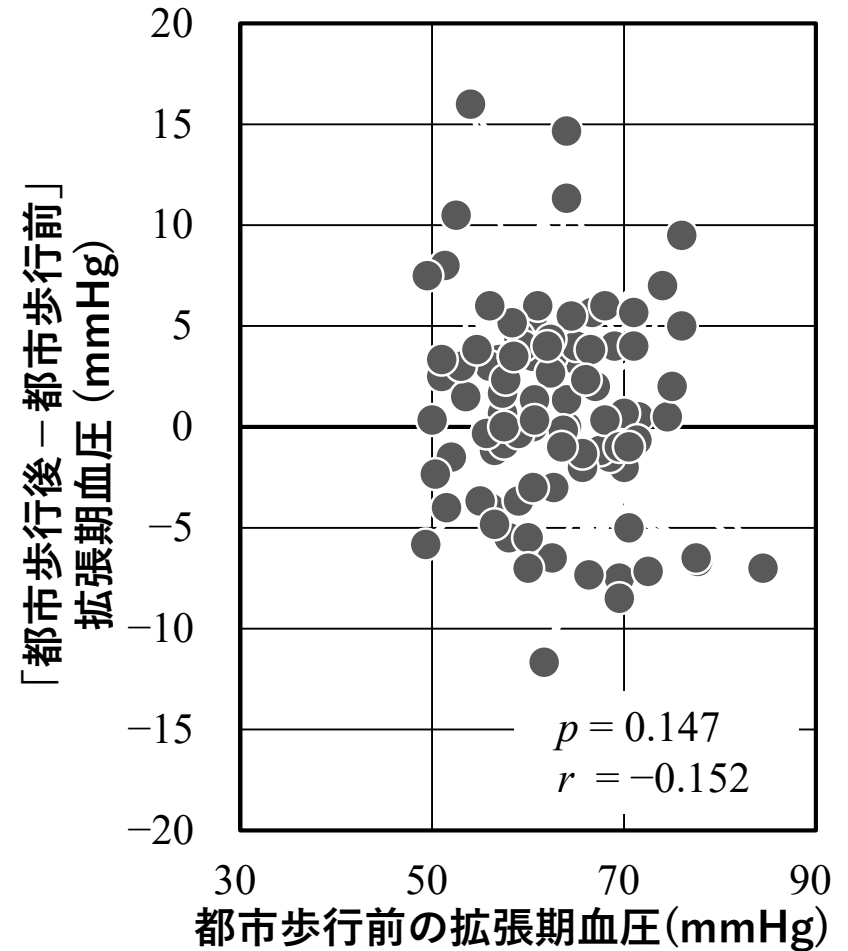
男子大学生92名, \*\*: 統計的に有意な相関あり

# 森林セラピーがもたらす生体調整効果

## 森林歩行



## 都市歩行

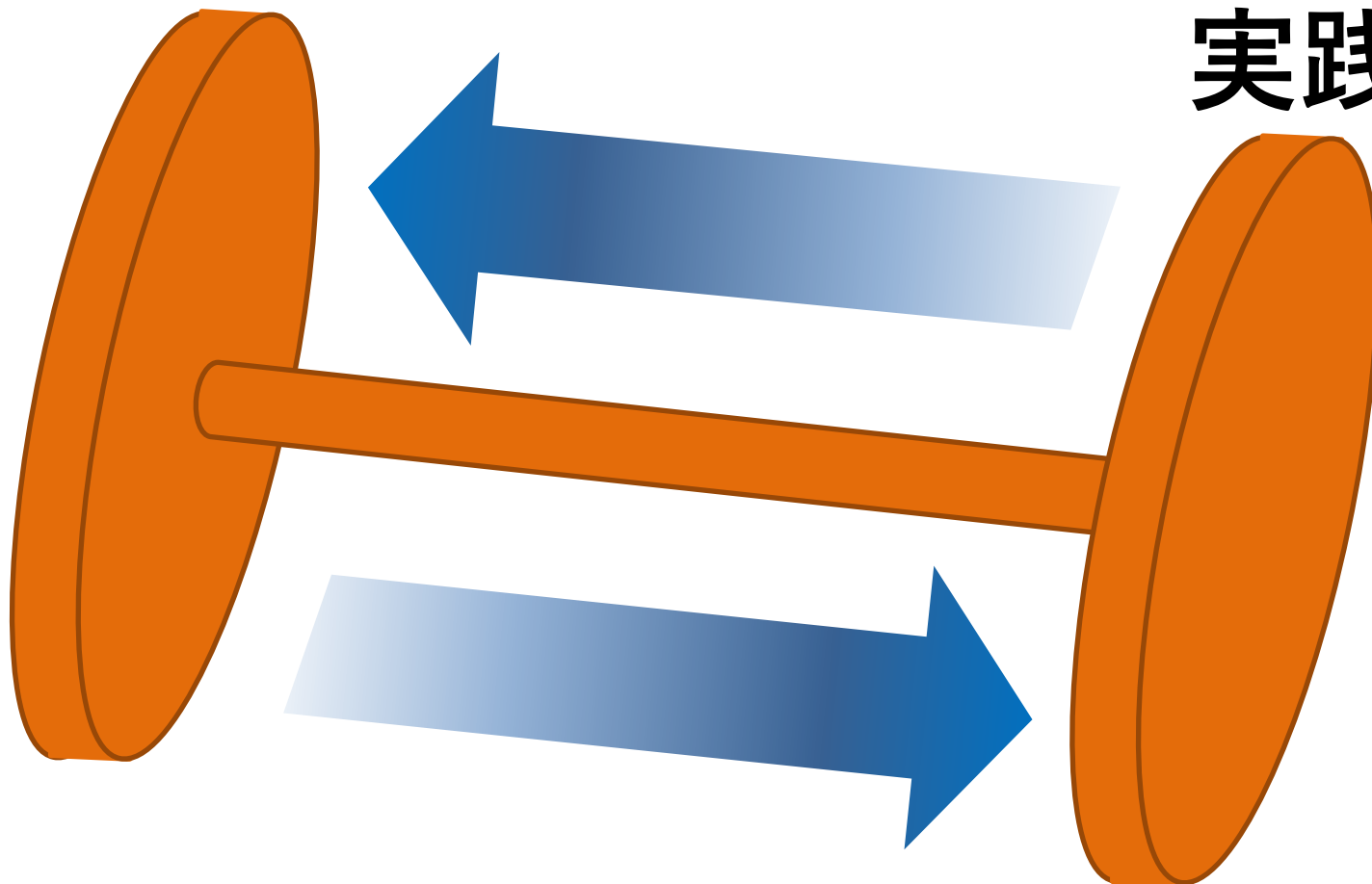


男子大学生92名, \*\*: 統計的に有意な相関あり

# 「科学」と「実践」の融合

科学的データ

実践



# グリーン・スペースからブルー・スペースへの広がり



# 自然セラピー

Nature on Prescriptionの観点から

自然セラピー学研究室  
ホームページ

<http://www.fc.chiba-u.jp/research/naturetherapy/>

SNS (X, 旧Twitter)

@NT\_Lab\_Chiba



ご清聴ありがとうございました！

池井 晴美 ([hikei@chiba-u.jp](mailto:hikei@chiba-u.jp))

千葉大学環境健康フィールド科学センター