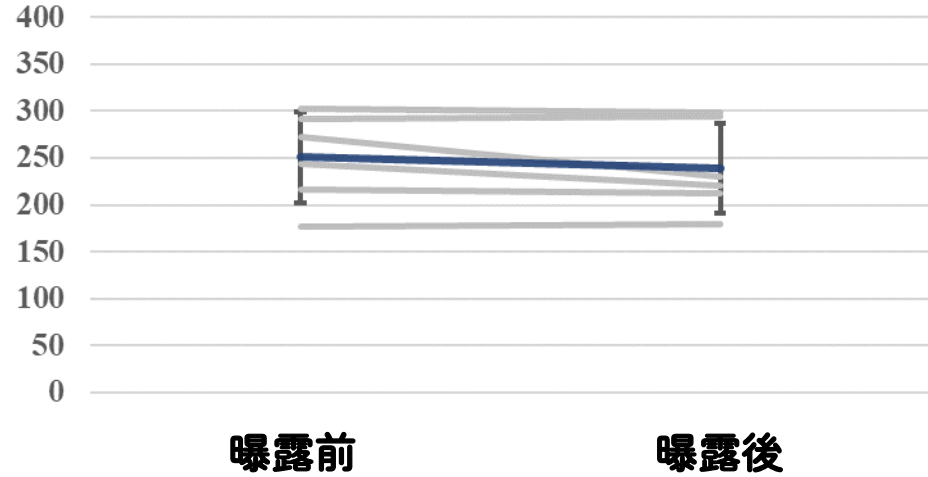


【年度報告】  
高気圧酸素環境曝露による  
酸化ストレスへの影響

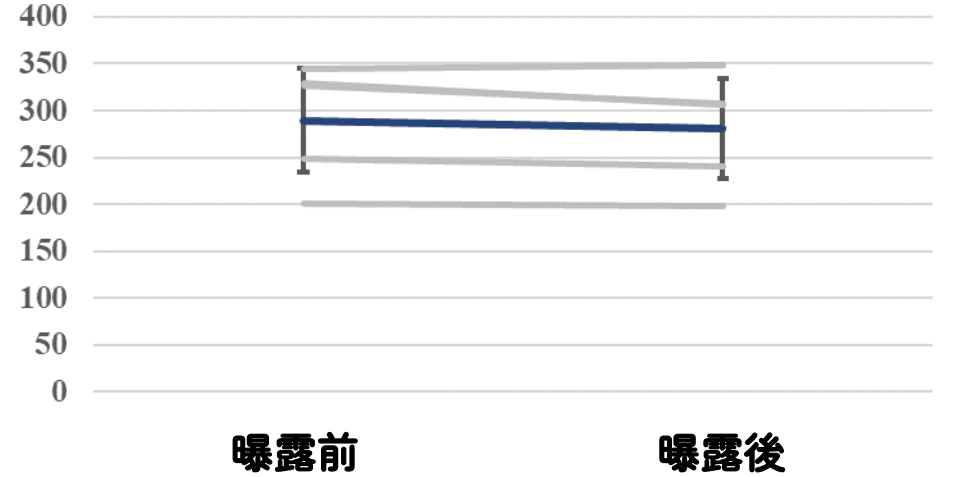
千葉工業大学  
佐藤 和

# D-ROMsテスト (酸化ストレス)

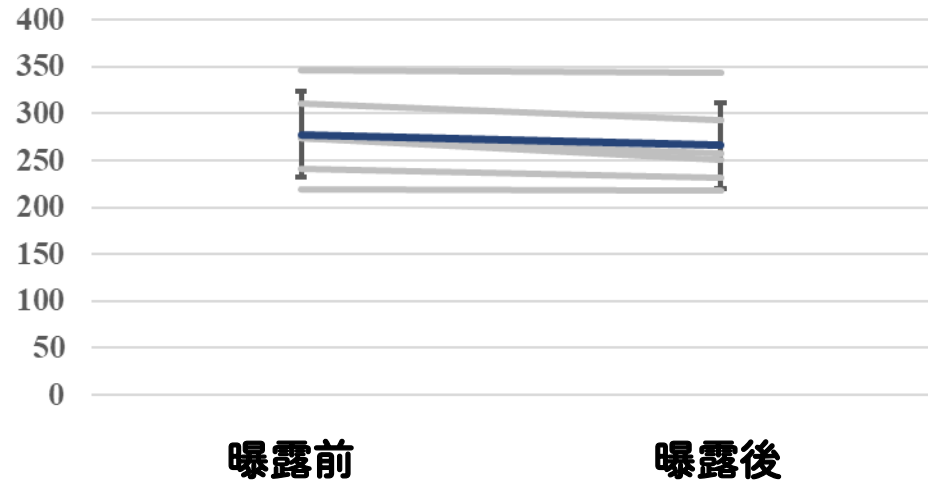
## 1.3気圧



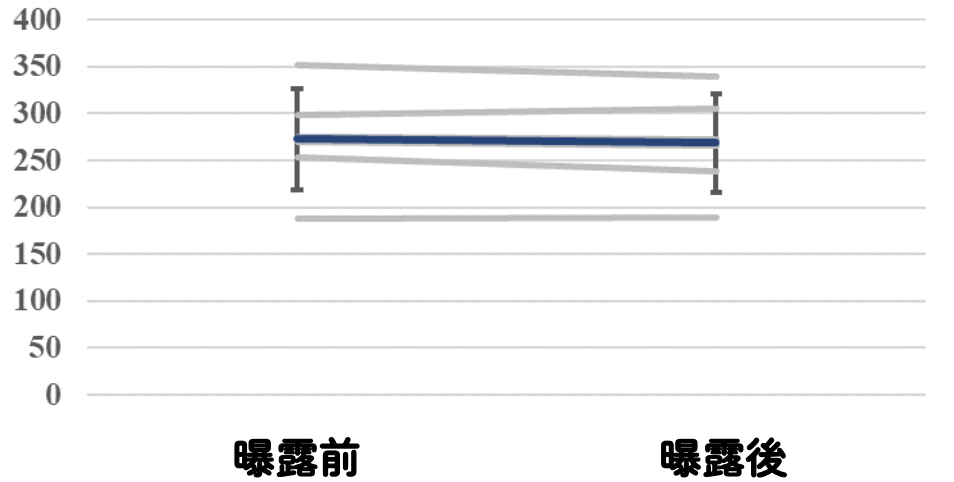
## 1.7気圧



## 1.5気圧



## 1.9気圧

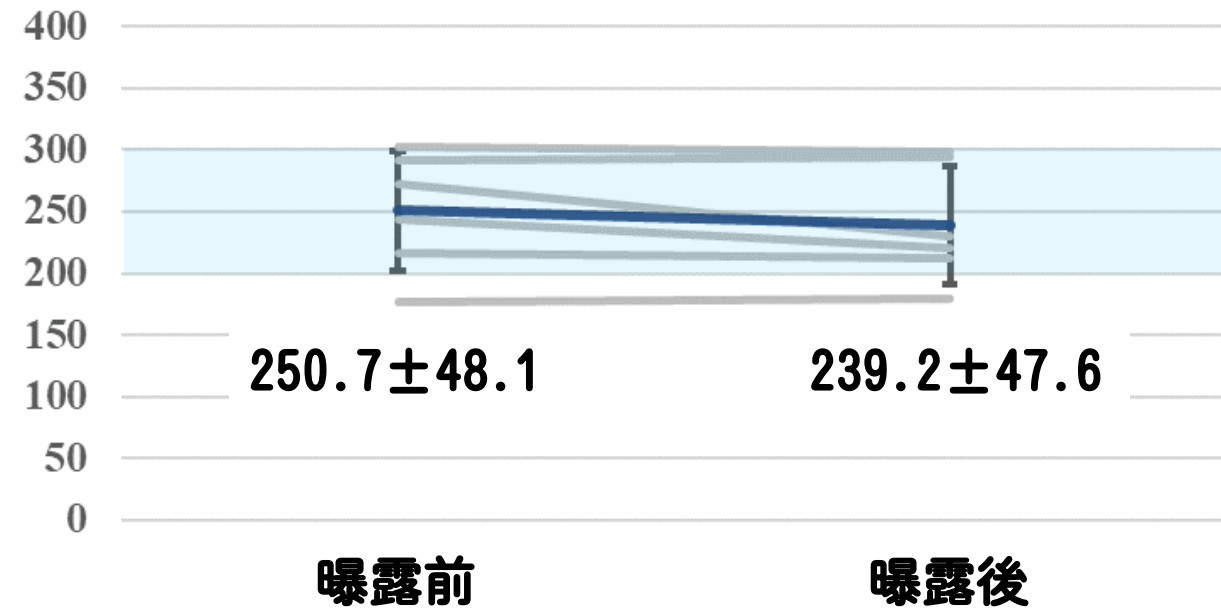


# D-ROMsテスト（酸化ストレス）

酸化ストレス測定値（d-ROMs）	
正常	200 ~ 300
ボーダーライン	301 ~ 320
軽度酸化ストレス	321 ~ 340
中度酸化ストレス	341 ~ 400
強度酸化ストレス	401 ~ 500
高強度酸化ストレス	501以上

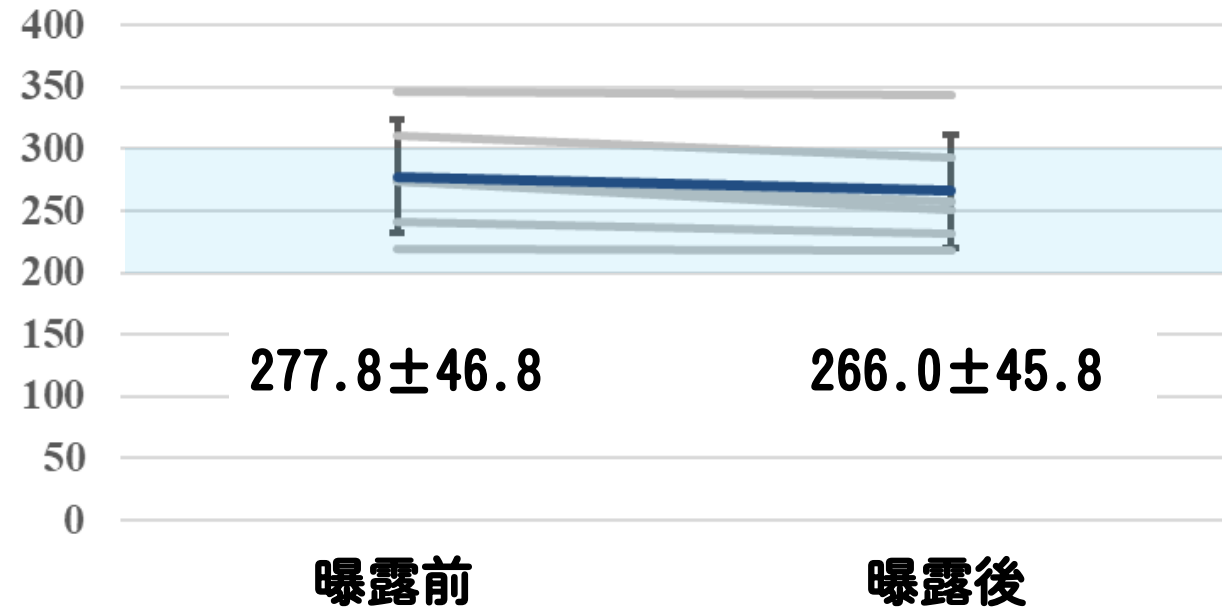
U.CARR

## 1.3気圧



有意差なし (p=0.18)

## 1.5気圧



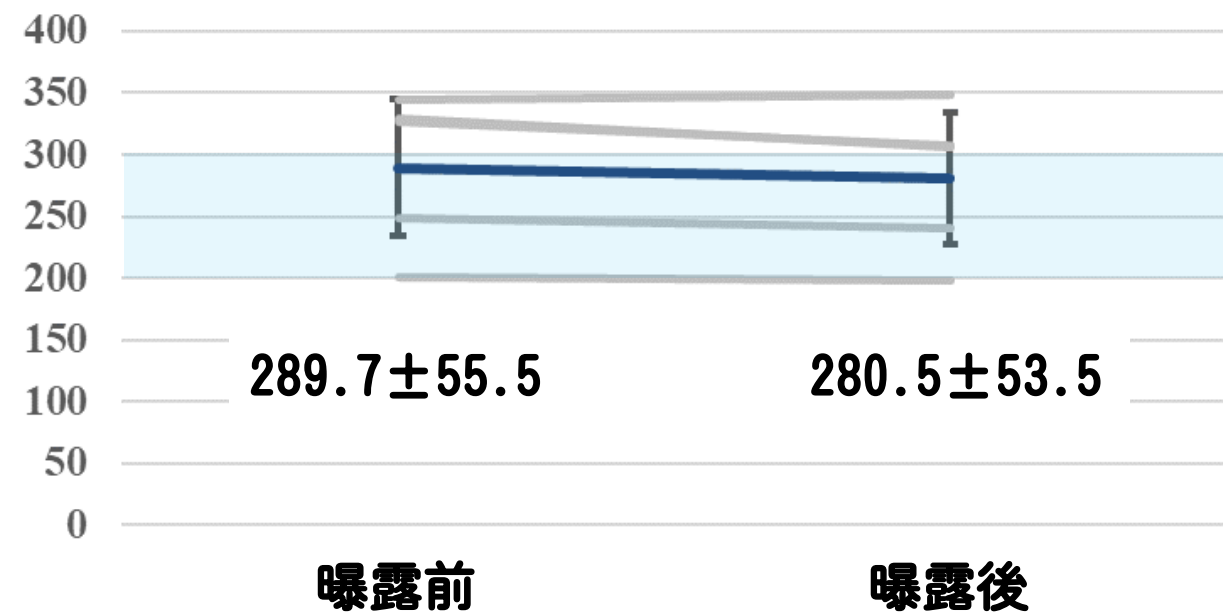
有意差あり (p<0.05)

# D-ROMsテスト（酸化ストレス）

酸化ストレス測定値（d-ROMs）	
正常	200 ~ 300
ボーダーライン	301 ~ 320
軽度酸化ストレス	321 ~ 340
中度酸化ストレス	341 ~ 400
強度酸化ストレス	401 ~ 500
高強度酸化ストレス	501以上

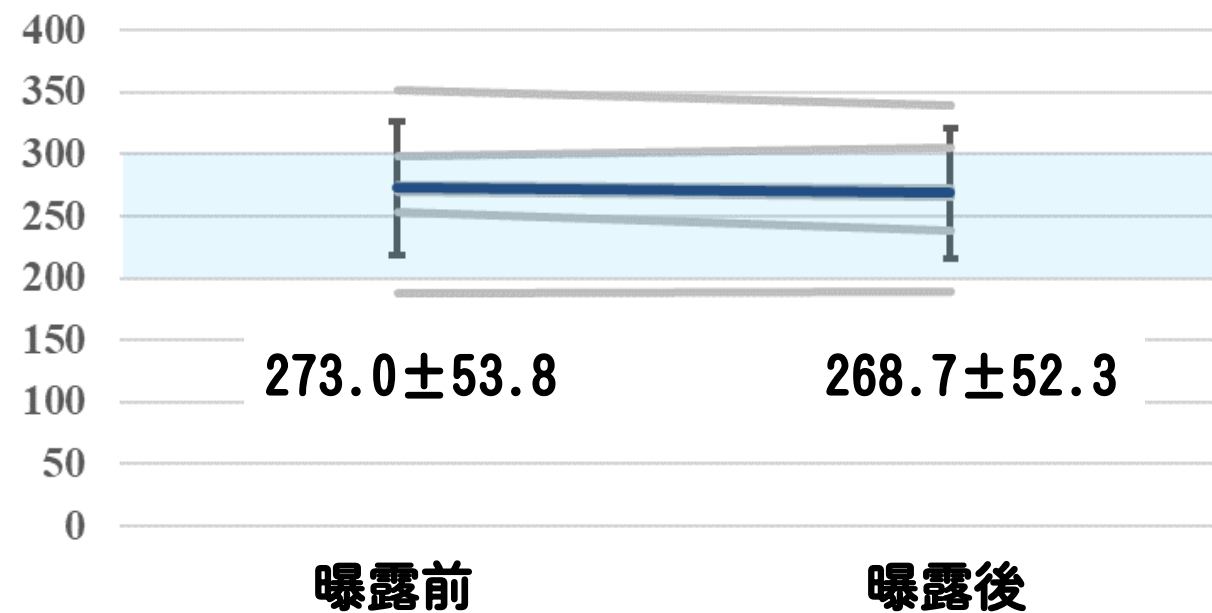
U.CARR

## 1.7気圧



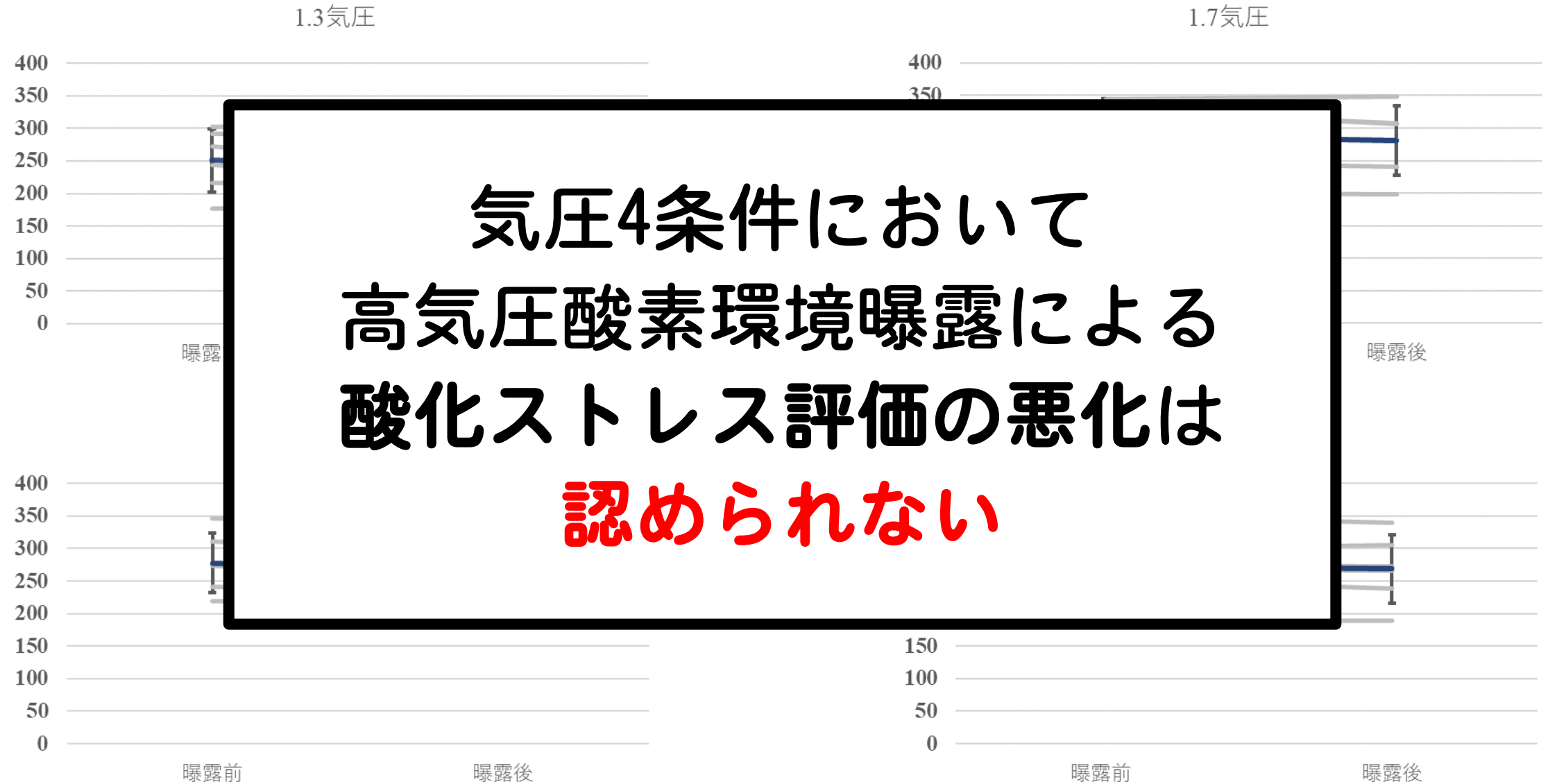
有意差なし (p=0.08)

## 1.9気圧

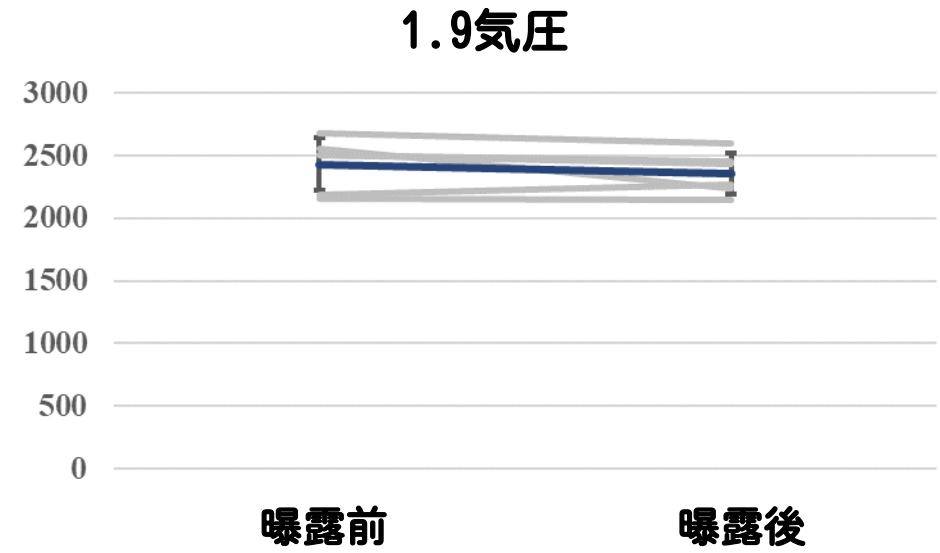
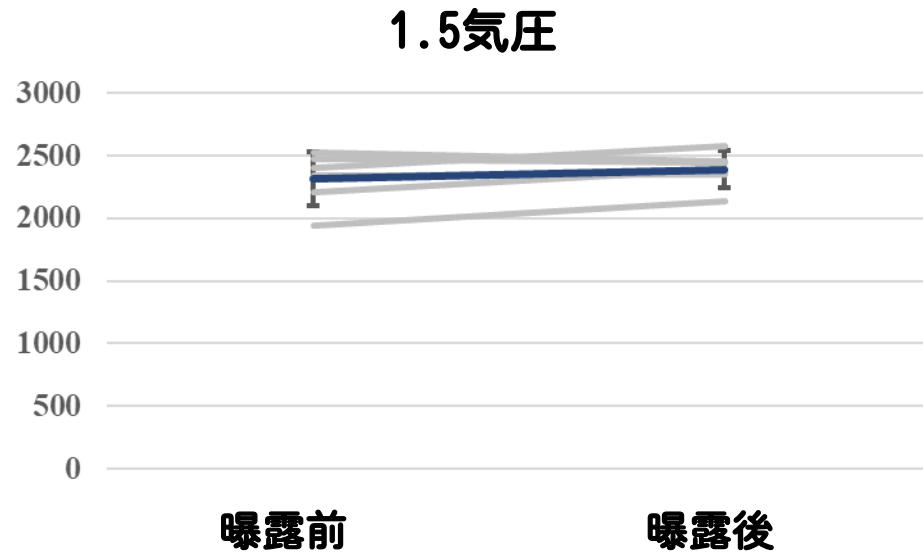
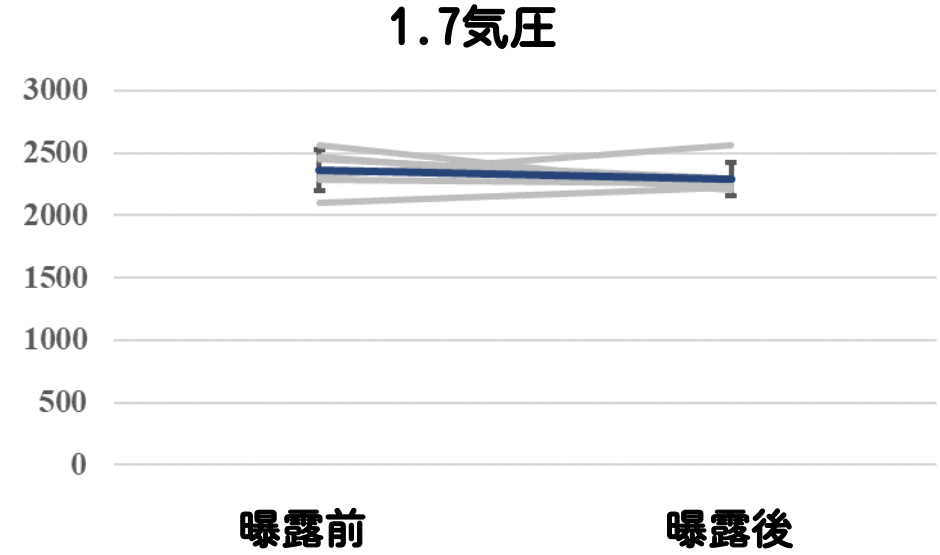
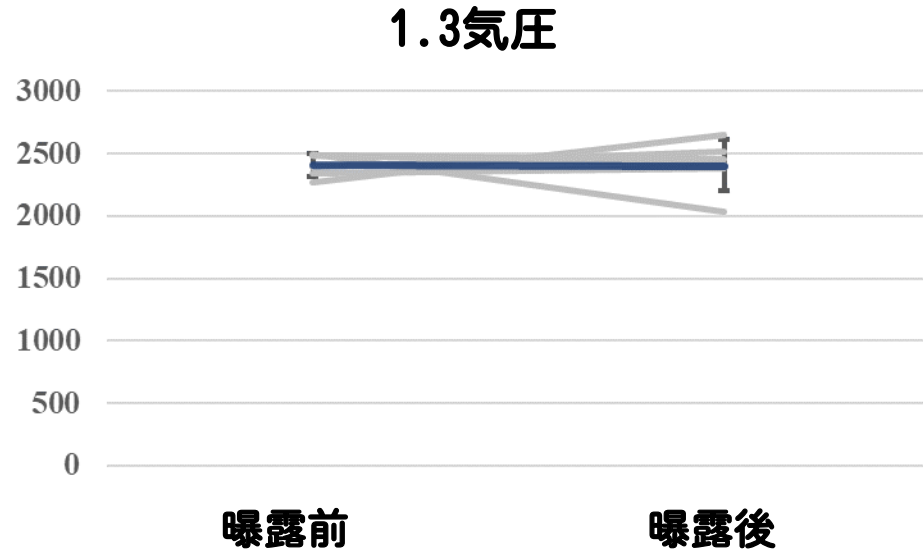


有意差なし (p=0.25)

# D-ROMsテスト（酸化ストレス）



# BAPテスト（抗酸化力）

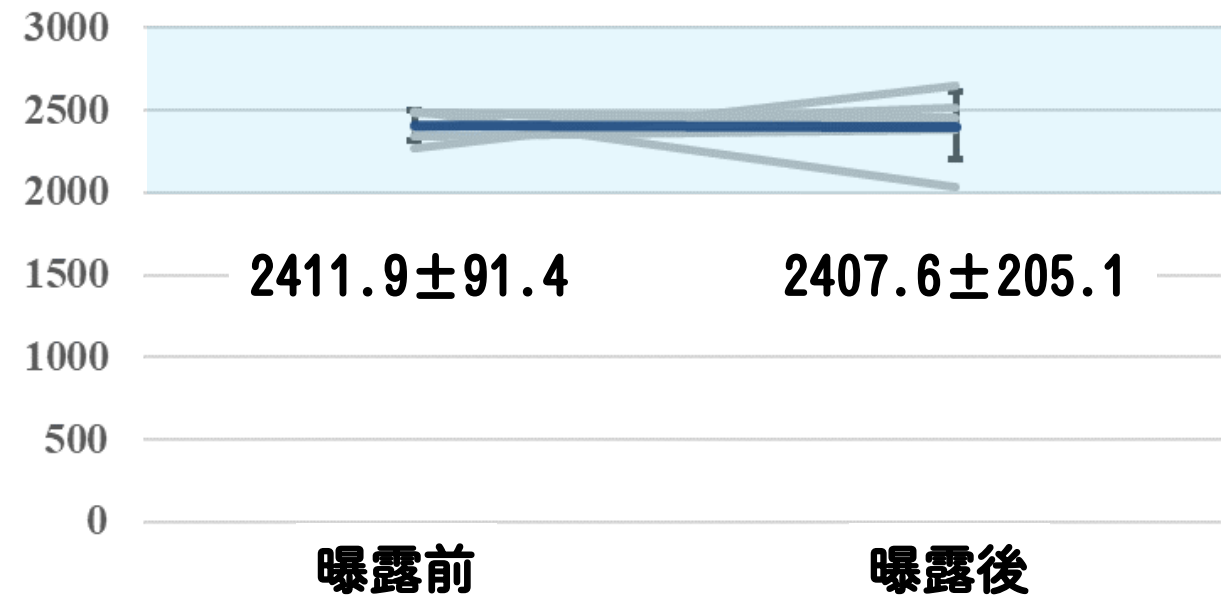


# BAPテスト（抗酸化力）

抗酸化力測定値（BAP）	
最適	2201以上
ボーダーライン	2001 ~ 2200
抵抗力がやや不足	1801 ~ 2000
抵抗力が不足	1601 ~ 1800
抵抗力がかなり不足	1401 ~ 1600
抵抗力が大幅に不足	1400以下

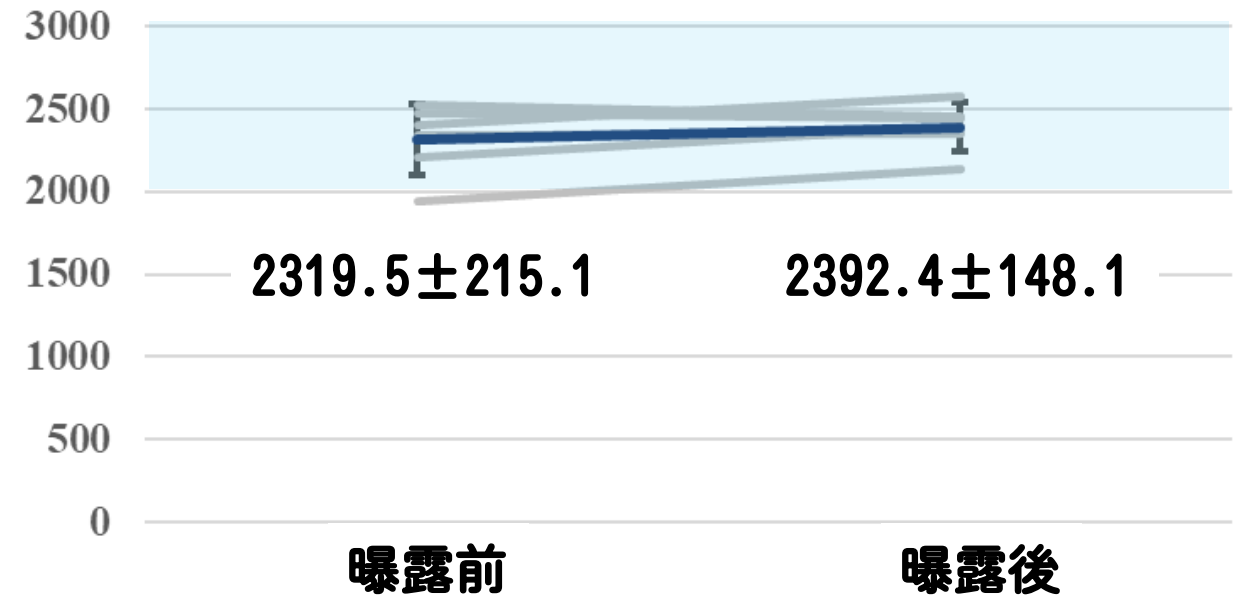
μmol/l

## 1.3気圧



有意差なし (p=0.97)

## 1.5気圧



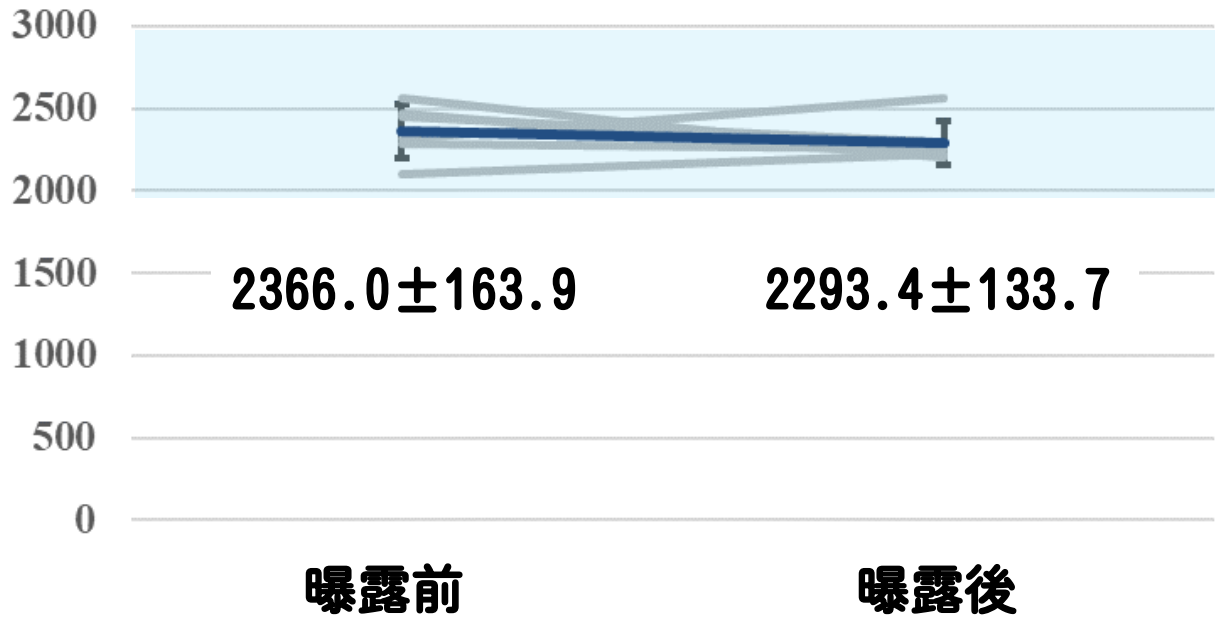
有意差なし (p=0.20)

# BAPテスト（抗酸化力）

抗酸化力測定値（BAP）	
最適	2201以上
ボーダーライン	2001 ~ 2200
抵抗力がやや不足	1801 ~ 2000
抵抗力が不足	1601 ~ 1800
抵抗力がかなり不足	1401 ~ 1600
抵抗力が大幅に不足	1400以下

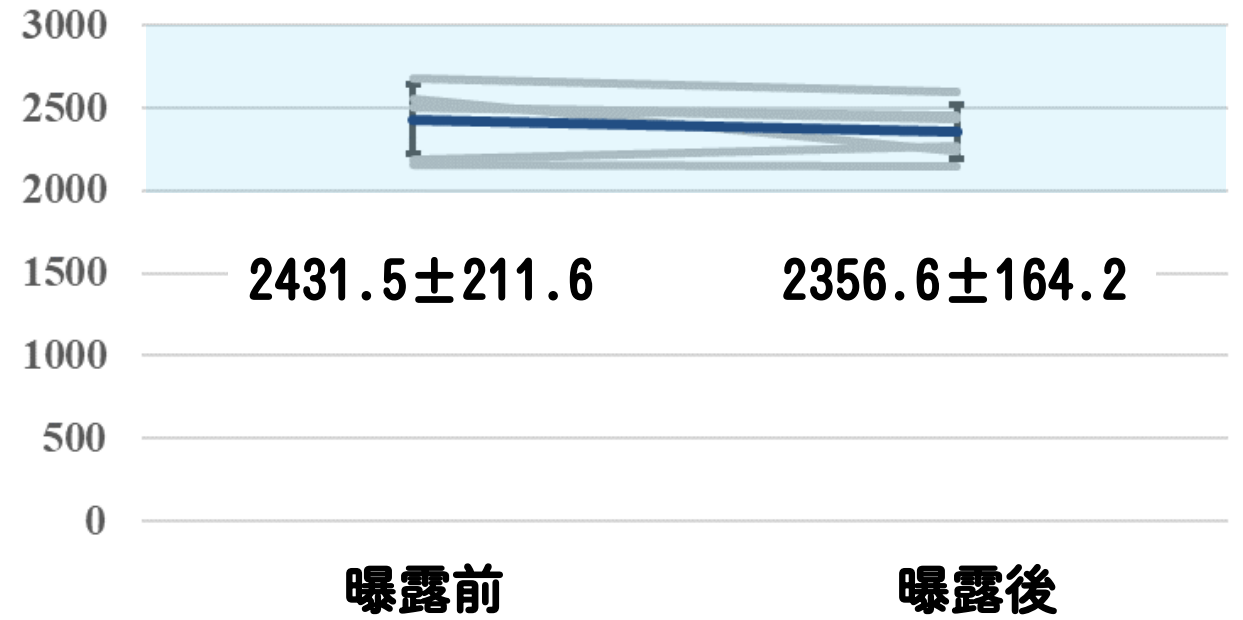
μmol/l

## 1.7気圧



有意差なし (p=0.47)

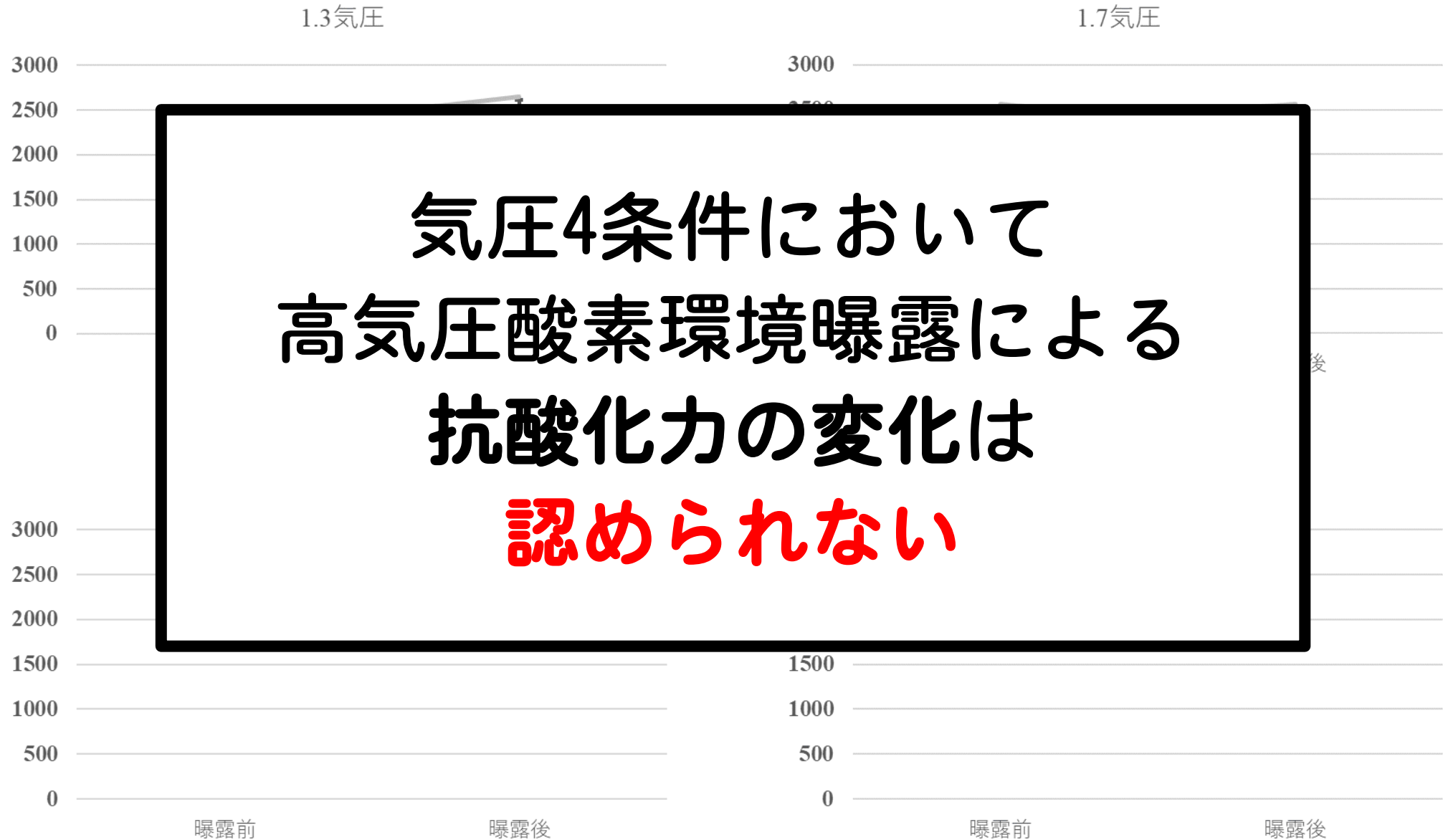
## 1.9気圧



有意差なし (p=0.23)



# BAPテスト（抗酸化力）





***Journal of Scientific Research & Reports***  
***3(14): 1886-1896, 2014; Article no. JSRR.2014.14.005***

SCIENCEDOMAIN *international*  
[www.sciencedomain.org](http://www.sciencedomain.org)

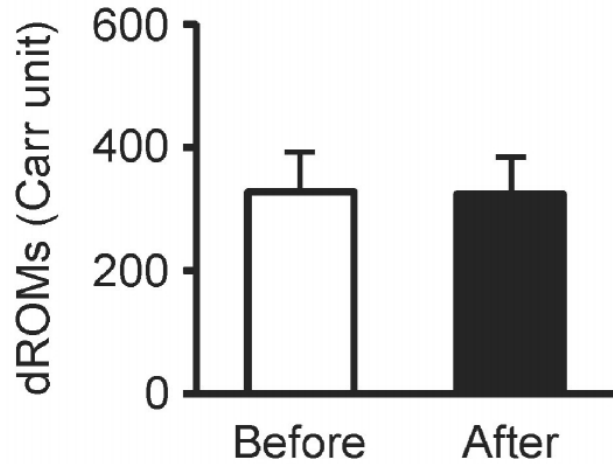


---

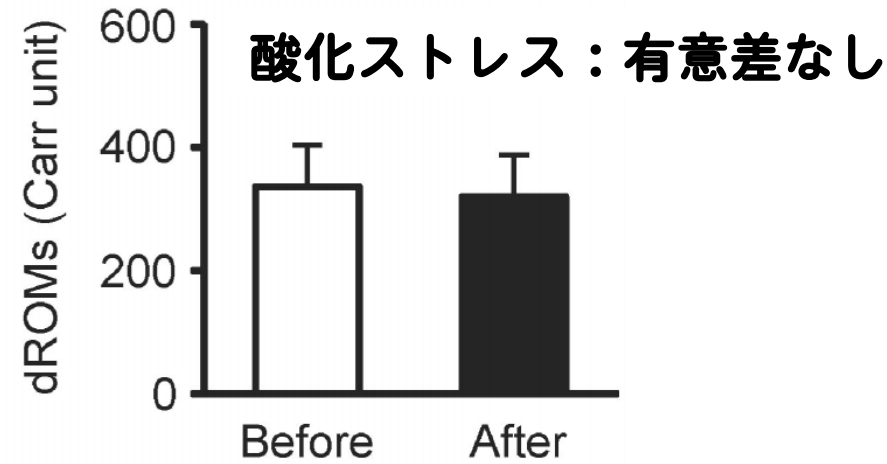
# **Exposure to Mild Hyperbaric Oxygen Increases Blood Flow and Resting Energy Expenditure but not Oxidative Stress**

**Akihiko Ishihara<sup>1\*</sup>, Fumiko Nagatomo<sup>1</sup>, Hidemi Fujino<sup>2</sup>  
and Hiroyo Kondo<sup>3</sup>**

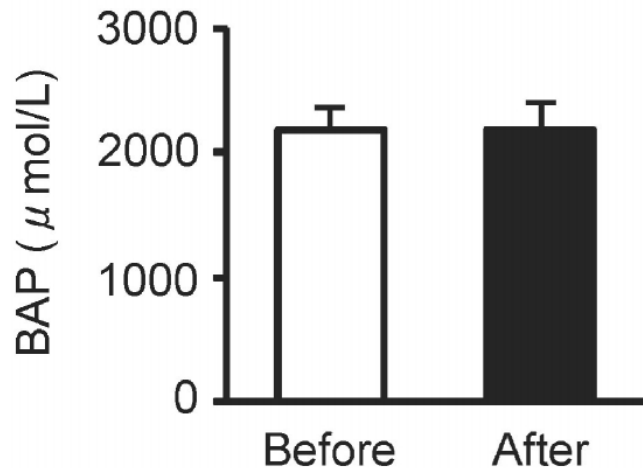
A (Normobaric Conditions)



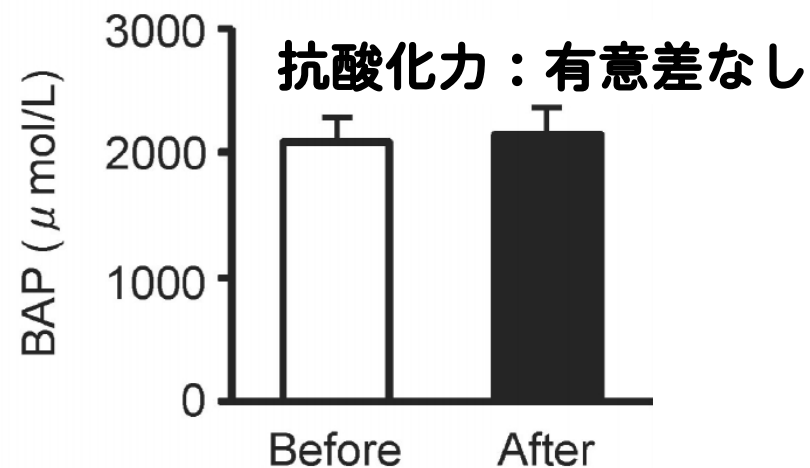
B (Mild Hyperbaric Oxygen)



C (Normobaric Conditions)



D (Mild Hyperbaric Oxygen)



Exposure to Mild Hyperbaric Oxygen Increases Blood Flow and Resting Energy Expenditure but not Oxidative Stress

Akihiko Ishihara<sup>1\*</sup>, Fumiko Nagatomo<sup>1</sup>, Hidemi Fujino<sup>2</sup> and Hiroyo Kondo<sup>3</sup>

気 圧 1.25気圧  
酸素濃度 36%  
滞在時間 50min

設定気圧：1.3気圧	1.5気圧	1.7気圧	1.9気圧
理論値：27.2%	31.4%	35.5%	39.7%
実測値：27.0%	31.3%	35.3%	40.2%

先行研究 (Ishihara et al., 2014) を支持し  
1.9気圧40%酸素環境でも酸化ストレスの増大は  
確認されなかった