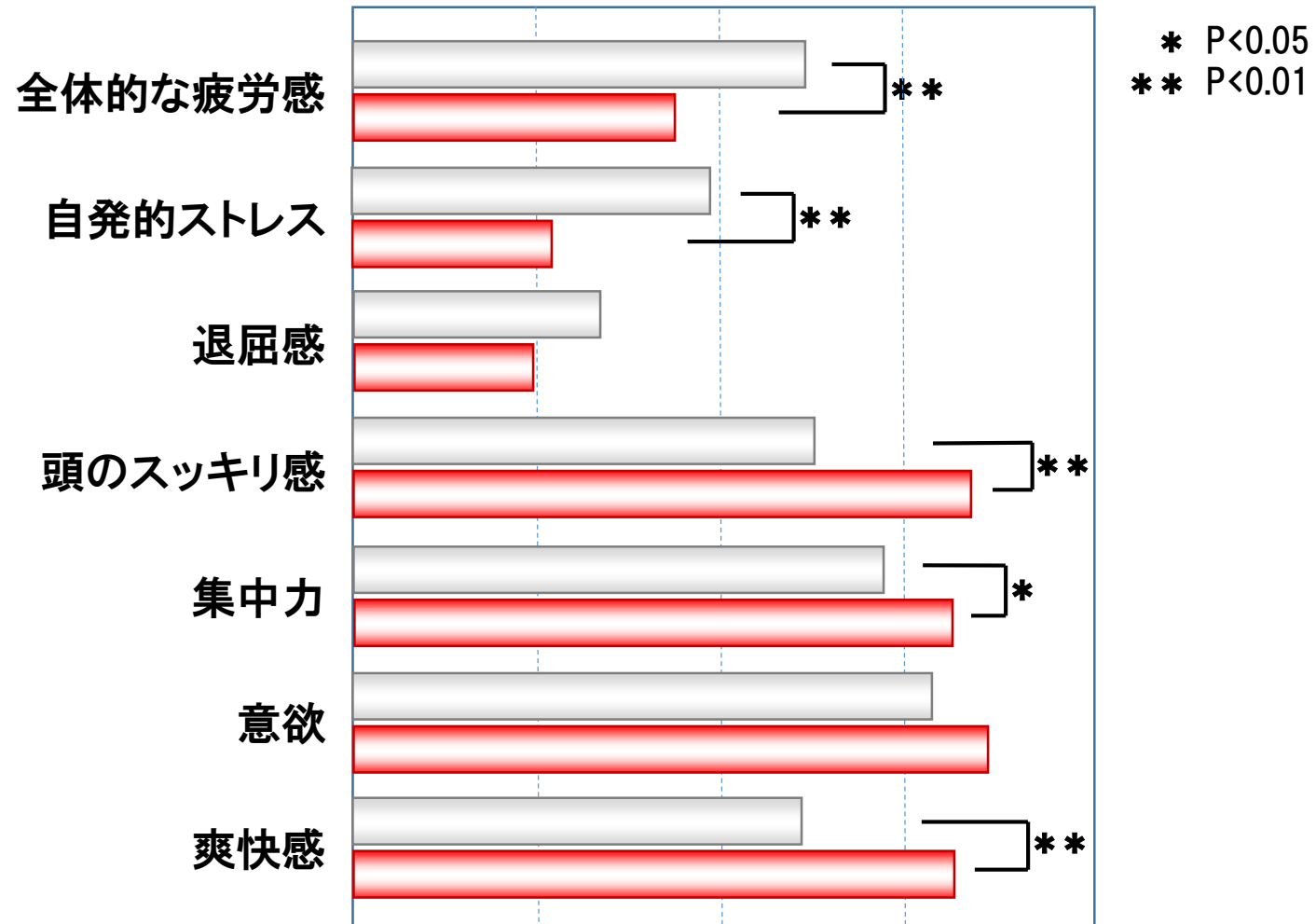
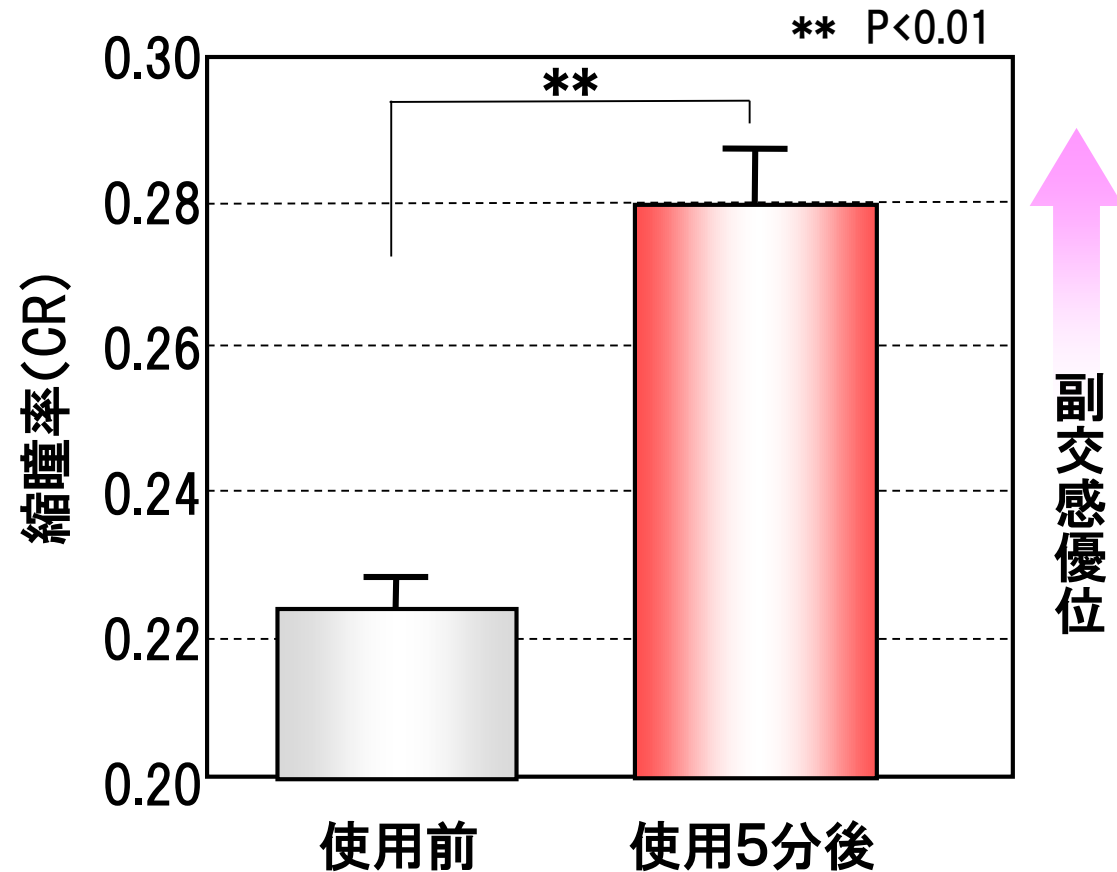


水素吸入前後の気分変化(VAS)



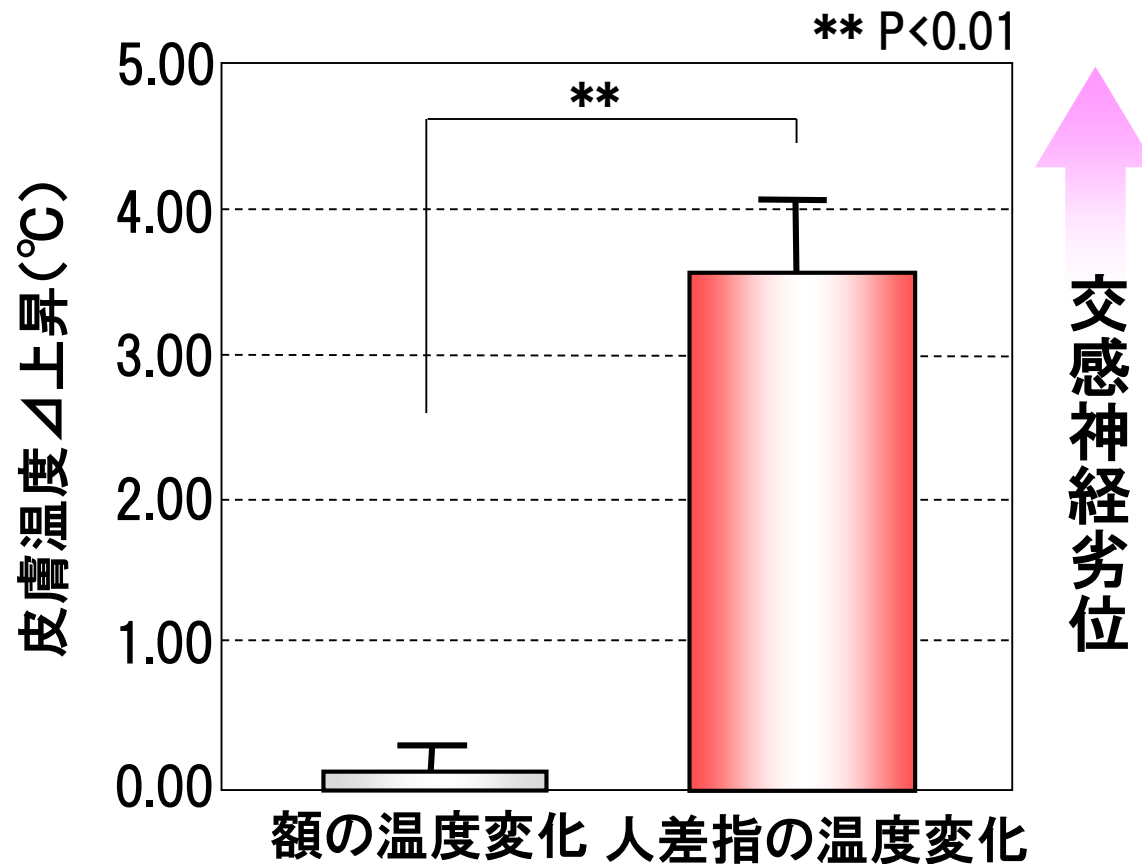
5分間の水素吸入で疲労感、自発的ストレスが減少
一方、スッキリ感、集中力、爽快感が有意に上昇

水素吸入による自律神経活動への効果(縮瞳率)



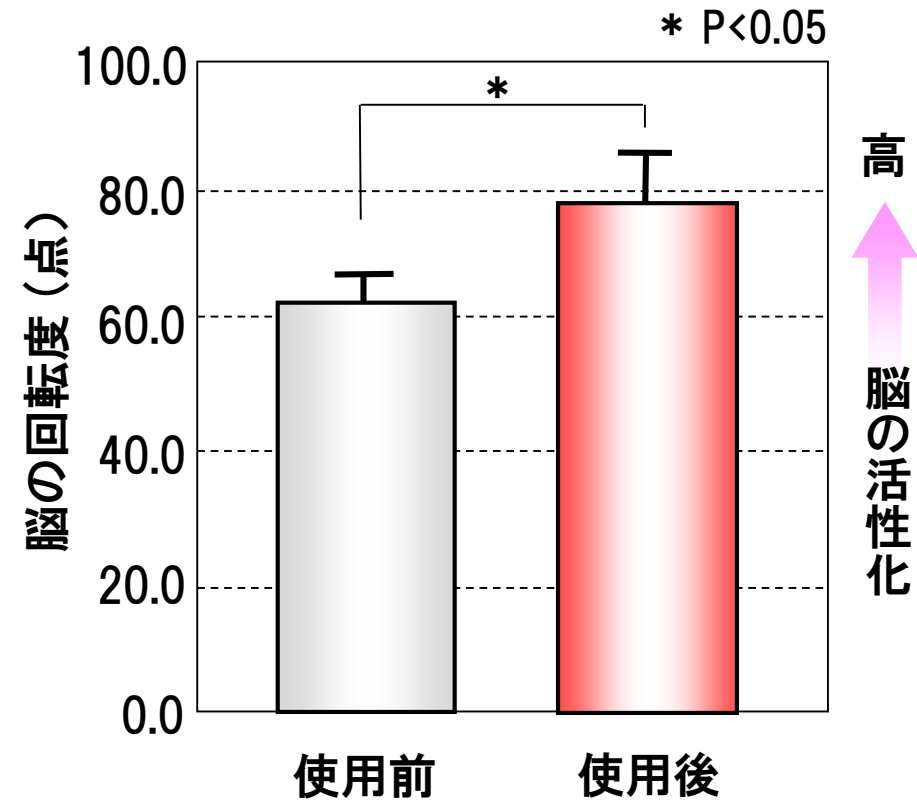
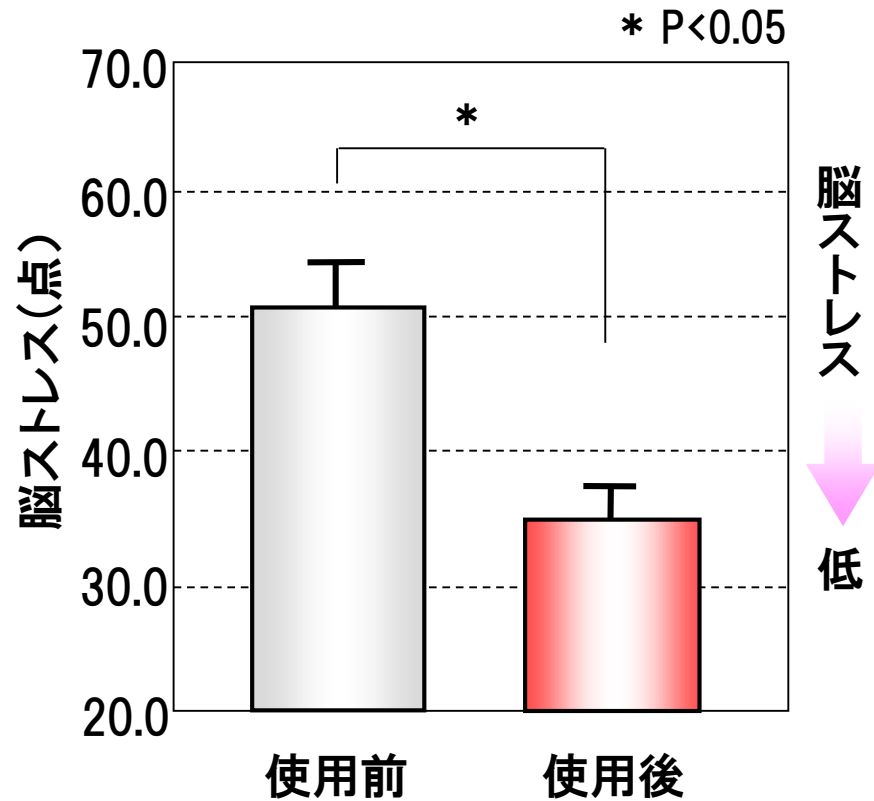
5分間の水素吸入で縮瞳率が有意に増加
⇒副交感神経活動が優位(鎮静効果が示唆)

水素吸入による交感神経活動への効果(末梢皮膚温)



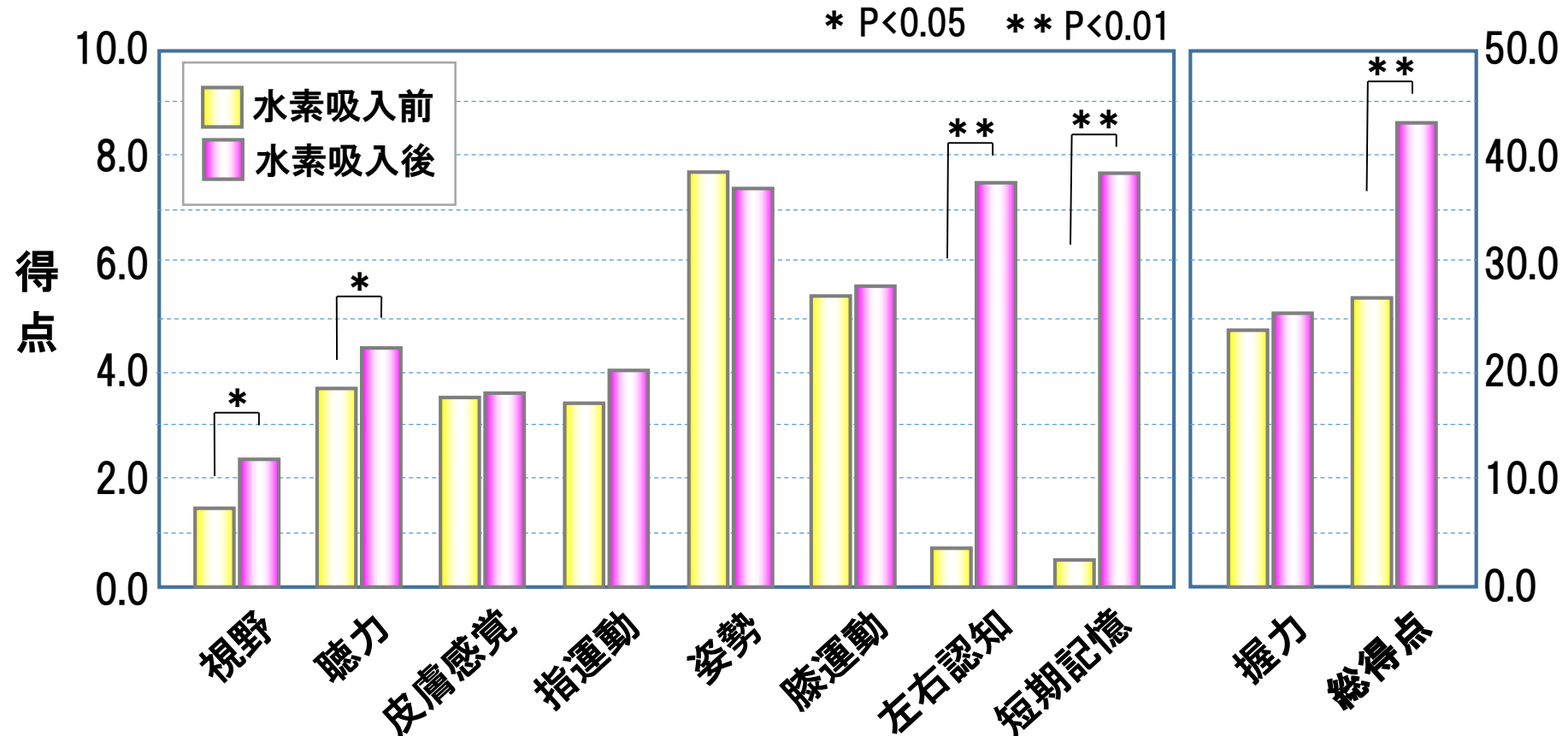
水素を吸入すると末梢皮膚温が有意に上昇
→交感神経活動が抑制され、副交感神経活動が上昇

水素吸入による脳ストレス、頭の回転度への効果



水素吸入により脳ストレス得点が減少、脳の回転度が上昇
→ストレスを低減させる効果および脳の活動を高めるが示唆された

水素吸入による脳実行機能への効果



水素を吸入すると脳実行機能が高まる
→左右認知機能や記憶を高める効果が示唆された

まとめと考察

水素吸入により

- 被験者本人の疲労感、自発的ストレスが減少とともにスッキリ感、集中力、爽快感が有意に上昇していた
- 縮瞳率が有意に増加するとともに末梢皮膚温の有意な上昇が観察された
⇒交感神経活動が抑制され、副交感神経活動が優が示唆された
- 大脳前頭前野中央部を中心に有意な血流上昇が認められた
⇒認知や情動などの脳機能に作用している可能性が示唆された
- 脳ストレス得点が減少、脳の回転度が上昇が認められた
⇒ストレスを低減させ、脳の活動を高める効果が示唆された
- 脳実行機能の計測から視野や聴力および指運動などの機能が高まるなど左右認知機能や短期記憶の機能が亢進することが示唆された

自律神経機能ばかりでなく、中枢機能へ作用している可能性が示唆
→今後、中枢機能への作用に関してさらなる解析を進める
→疲労・ストレス低減効果、睡眠改善効果、運動機能への効果
などの解析、検証を進めたい