

# VR空間における自然環境の リラックス効果

4716220 野草太

1

## 現代はストレス社会

ストレス



リラックス



自然と触れ合う  
時間が減少

体が不自由な人は？

2

## 研究背景

### バーチャルリアリティ(VR)

手軽にリアリティのある  
仮想現実を体験



VRで自然を疑似体験  
→手軽にリラックス？

3

## 既存研究

宮崎らの研究より

森林浴により

1. コルチゾール濃度の低下
2. 脈拍減少
3. 収縮血圧低下等

➡ **リラックス効果**



宮崎 良文, 李 宙宮, 朴 範鎮, 恒次 祐子, 松永 慶子: 自然セラピーの予防医学的効果  
日本衛生学雑誌/66 巻 (2011) 4 号

4

## 既存研究

辻裏らの研究  
自然映像の視聴

1. 心拍数低下
2. POMS結果  
「緊張—不安」の軽減が認められる

➡ **リラックス効果**

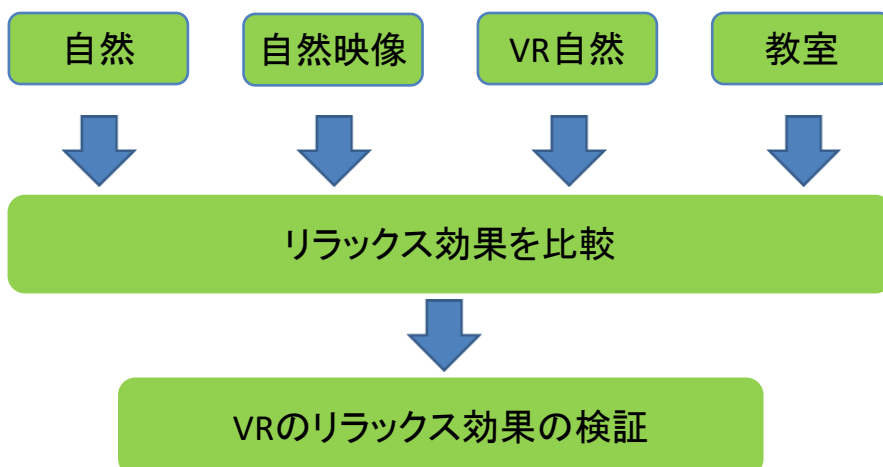


**VRでの研究は行われていない！**

辻裏 佳子, 豊田 久美子: 森林映像の心身反応に関する基礎的検証  
—森林映像療法の可能性— 日本看護技術学会誌/ 12 巻 (2013-2014) 2 号

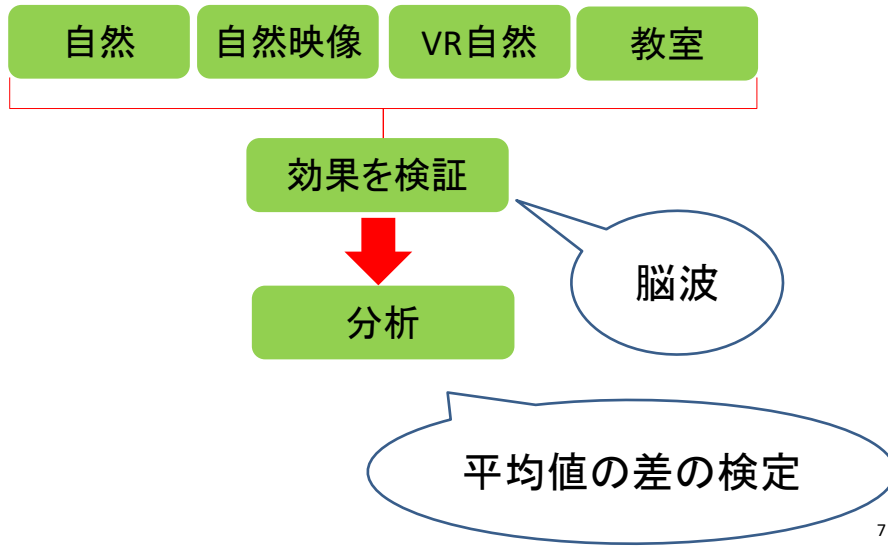
5

## 研究目的



6

## 研究方法



## 自然

青い池で有名  
美瑛町



美しい日本のむら景観百選

## 自然映像と使用VR

モニター

使用ソフト

PSVR



自然映像

VR自然

9

## 脳波について

種類	集中度	緊張度	周波数(HZ)
β波	普通	緊張	13~
α波	α3	集中	ややリラックス
	α2	超集中	リラックス
	α1	ボーっと	
θ波	浅い眠り		4~7

10

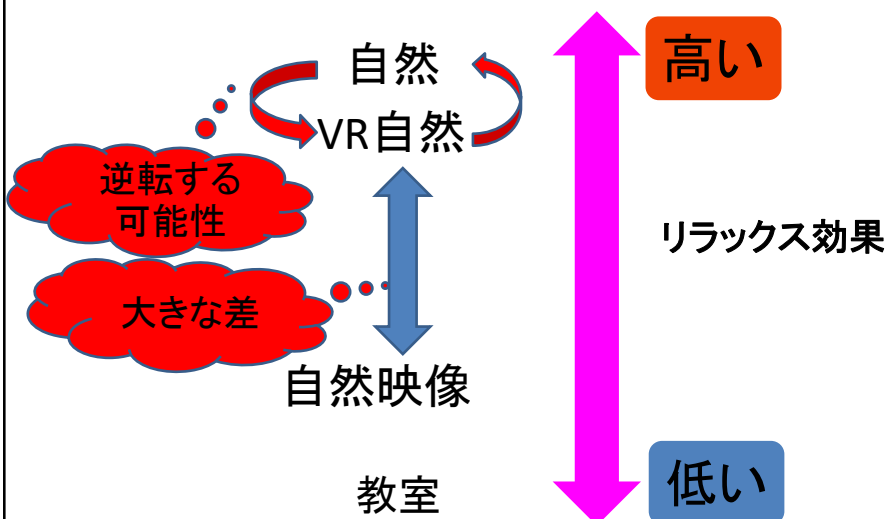
# 実験手順

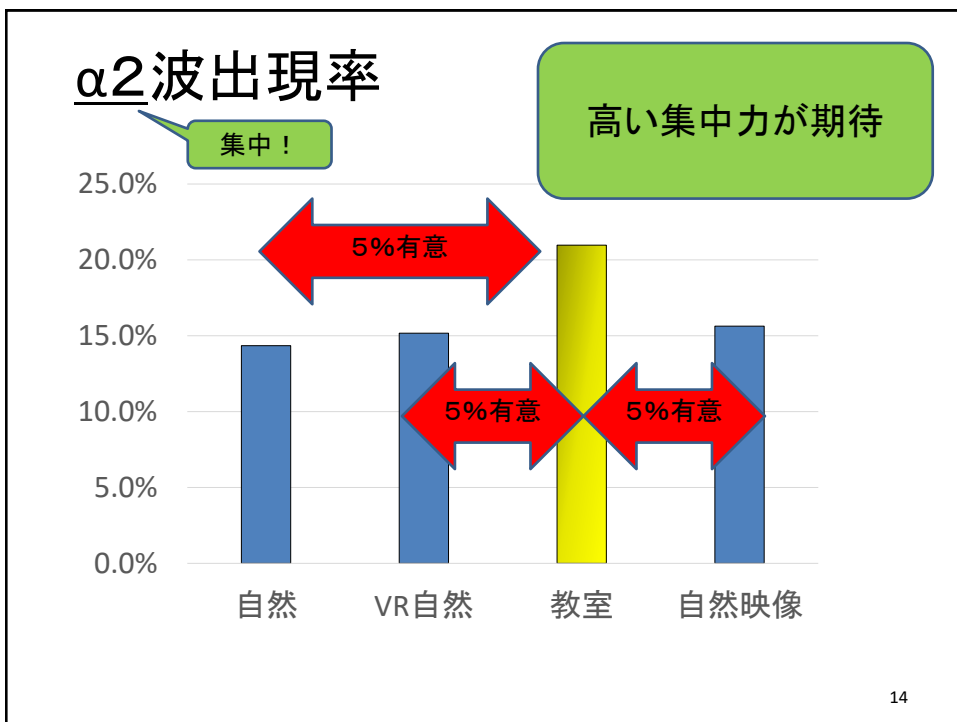
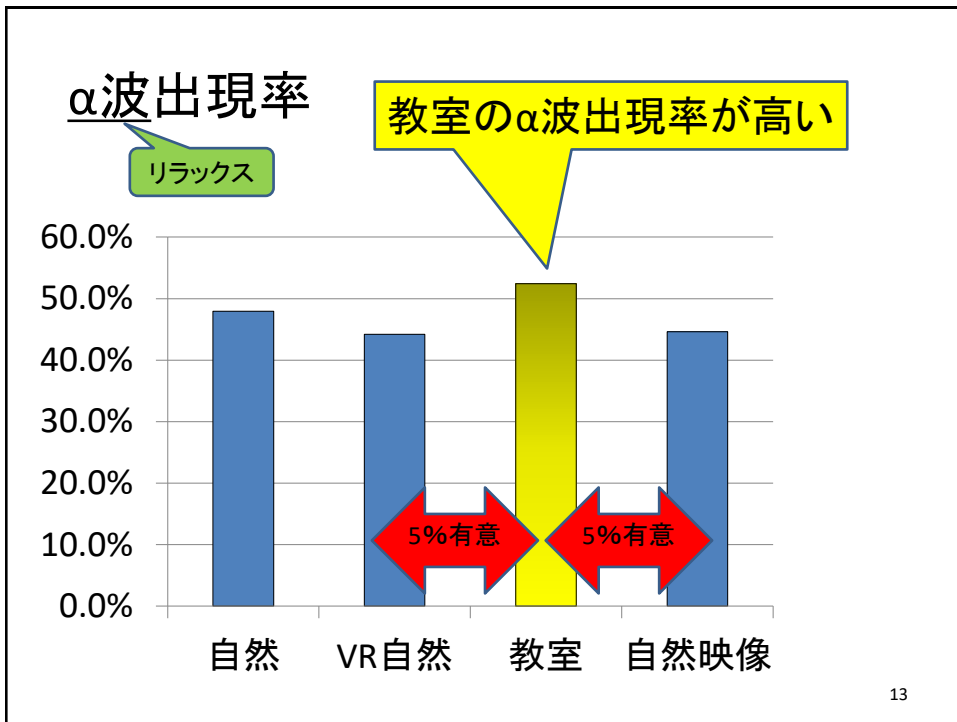
被験者6人各12分実験

自然	VR自然	教室	自然映像
森林浴 9/24	VR映像視聴 11/19~11/28	着座 11/19~11/28	映像視聴 11/19~11/28



# 仮説





# 考察

意外にも教室で集中力UP(α2波)



「退屈」な時間は  
クリエイティビティを  
向上しうるか？

2019/2/5  
北海学園大学  
工学部生命工学科  
4715221 三幣 亜希

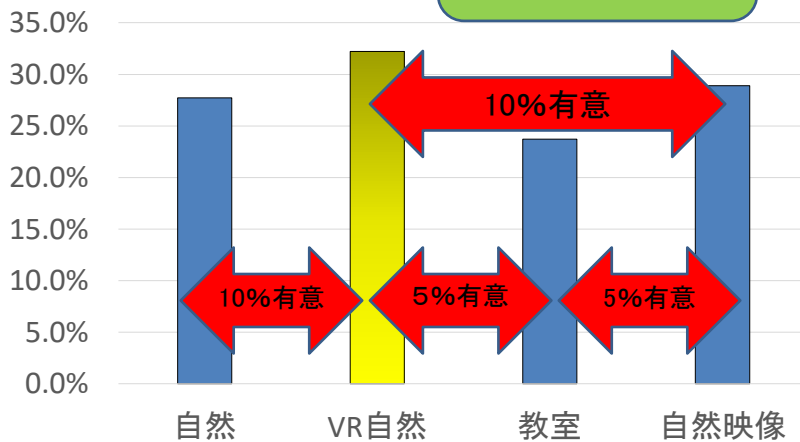
退屈な時間は  
α2波がでる

リラックス<集中力

# θ波出現率

ウトウト...

眠気を誘うような  
リラックス感





# 考察

なぜ？

自然は $\Theta$ 波出現率が低い



実験に集中しがたい環境だった  
例：観光客の存在  
蚊などの不快な虫たち

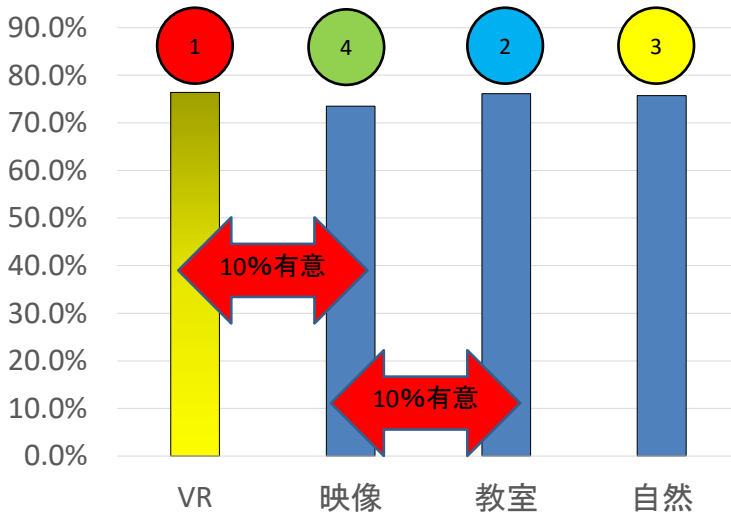


VRだと外的影響を受けない！



## $\alpha$ 波 + $\Theta$ 波出現率

小さいが有意な差が！



## まとめ

教室 → 集中力( $\alpha$ 2波)  
VR自然 → 眠気を伴うリラックス( $\theta$ 波)

