

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 卷 (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

自然

自然映像

VR自然

教室



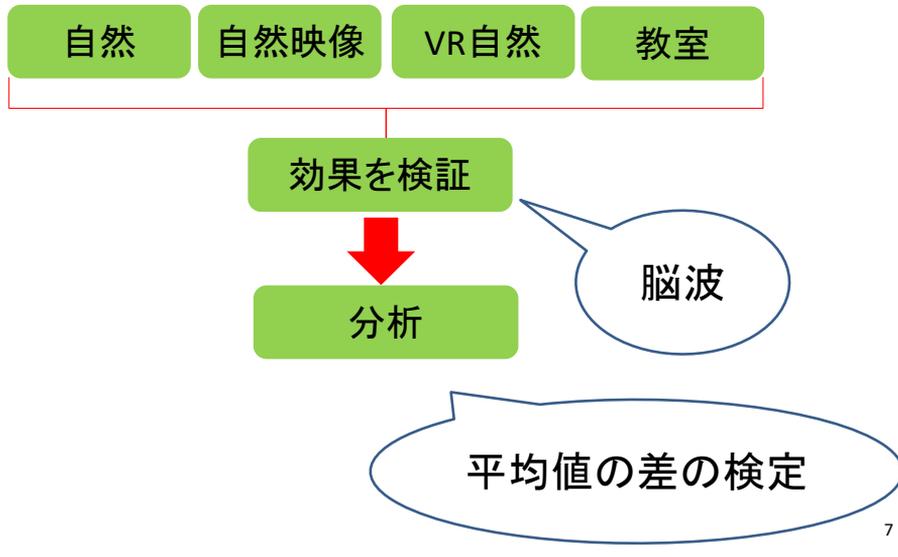
リラックス効果を比較



VRのリラックス効果の検証

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

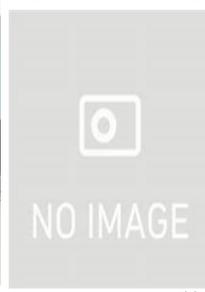
種類	集中度	緊張度	周波数(HZ)
β波	普通	緊張	13~
α波	α3	集中	ややリラックス
	α2	超集中	リラックス
	α1	ボーっと	
θ波	浅い眠り		4~7

10

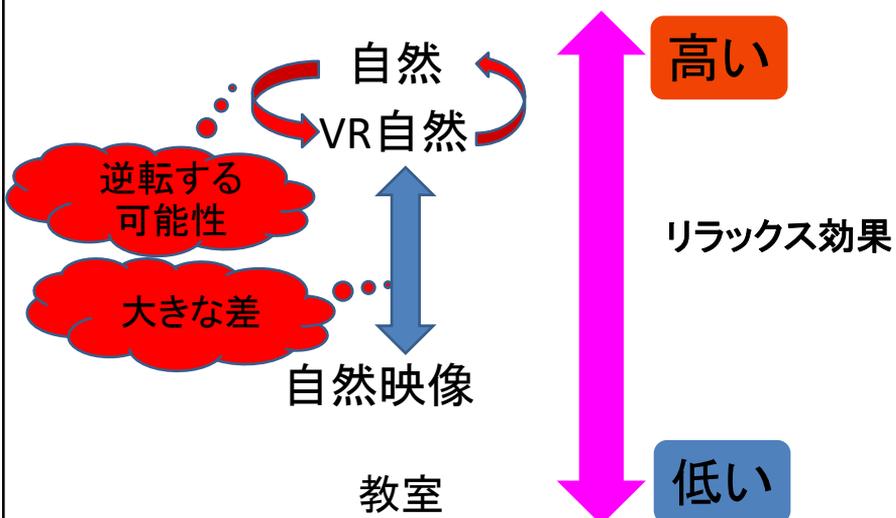
実験手順

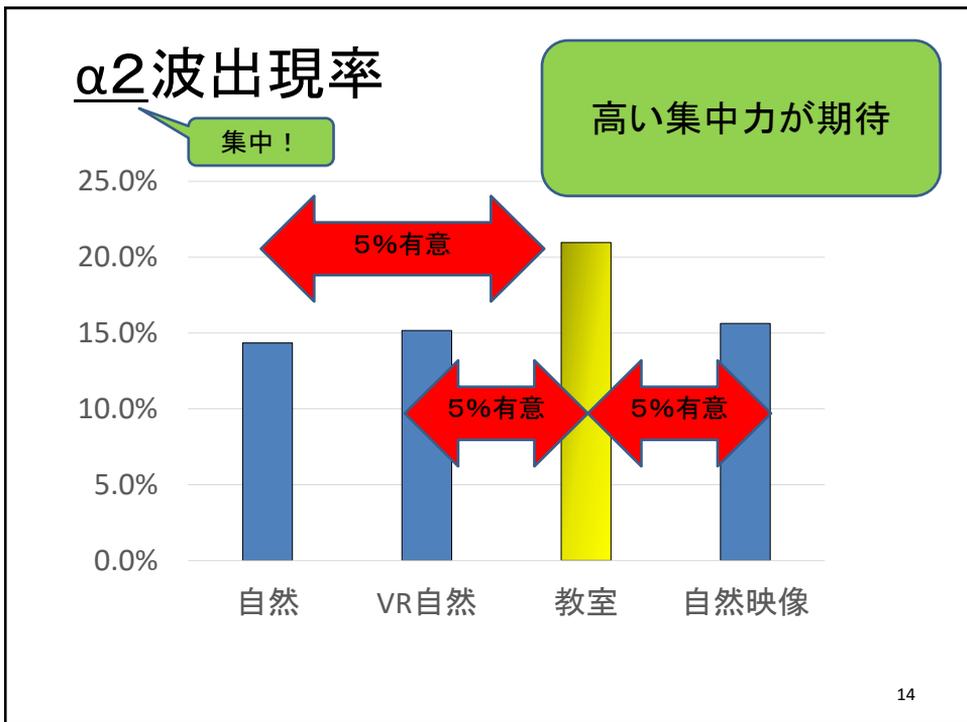
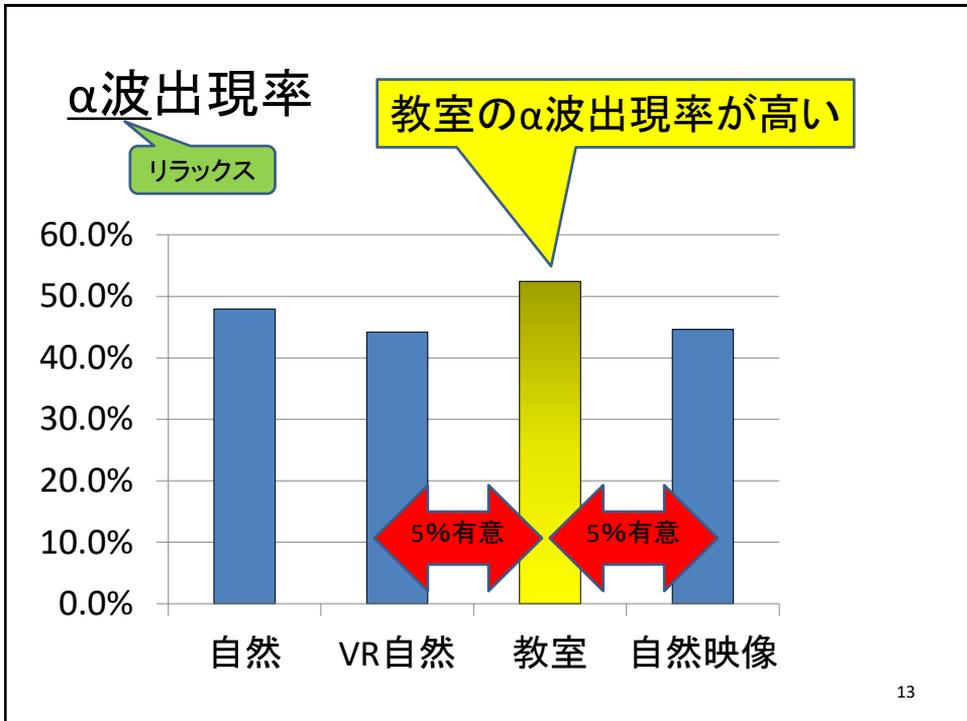
被験者6人各12分実験

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

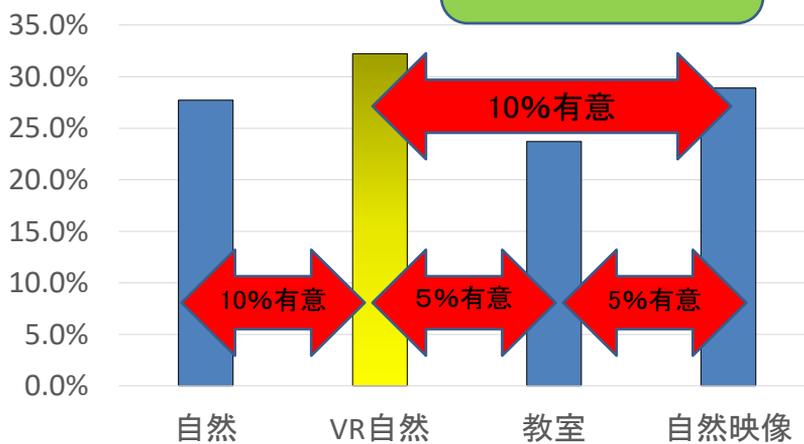
退屈な時間は
α2波がでる

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？

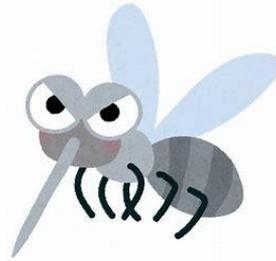
自然は Θ 波出現率が低い



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

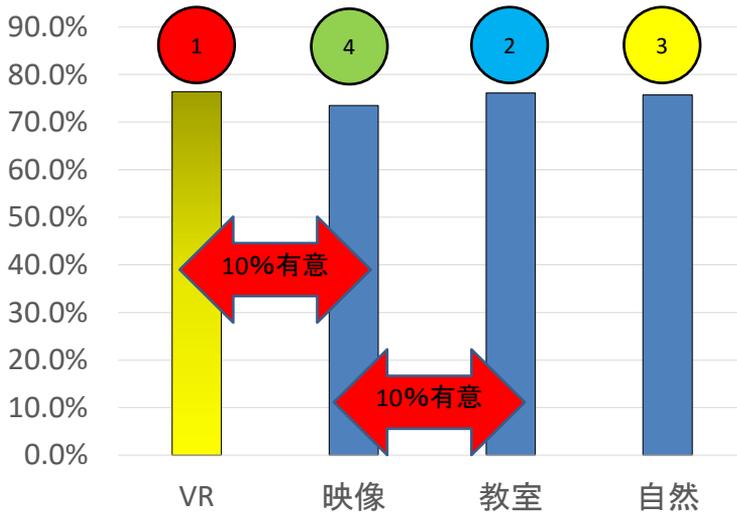


VRだと外的影響を受けない！



α 波 + Θ 波出現率

小さいが有意な差が！



まとめ

教室 → 集中力(α 2波)
VR自然 → 眠気を伴うリラックス(θ 波)

