

スギ精油の香りに対するヒトの生理心理応答調査

(九大院生資環)○山邊結子, (九大院農)中川敏法, 長池淳, 吉村友里, 福元菜穂子, 稲上誠,
(九大院システム情報)光藤崇子, (宮崎県木材利用センター)須原弘登,
(福岡女子大)石川洋哉, (近畿大)大貫宏一郎, (九大基幹院)岡本剛, (九大院農)清水邦義

背景・目的

●スギ材の生産工程：多くの未利用資源
⇒ **有効活用**が重要な課題

⇒ **精油に着目**

●スギ精油

・抽出部位で成分プロファイルが異なる
・抗菌性、抗酸化活性の報告

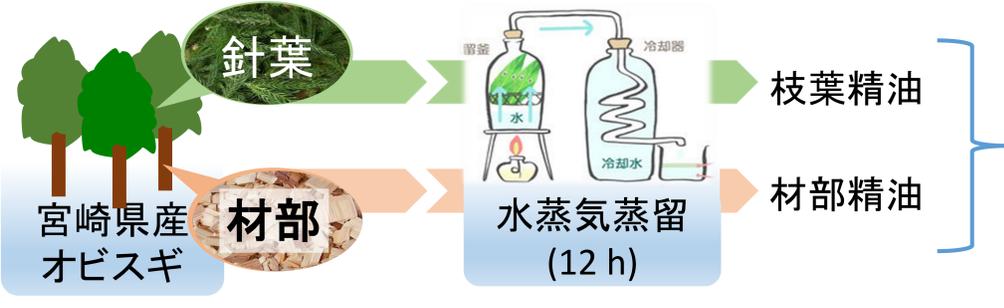
●2種類のスギ精油

⇒主観的に異なる3濃度に調整

ヒトに対する**効能の調査は不十分**

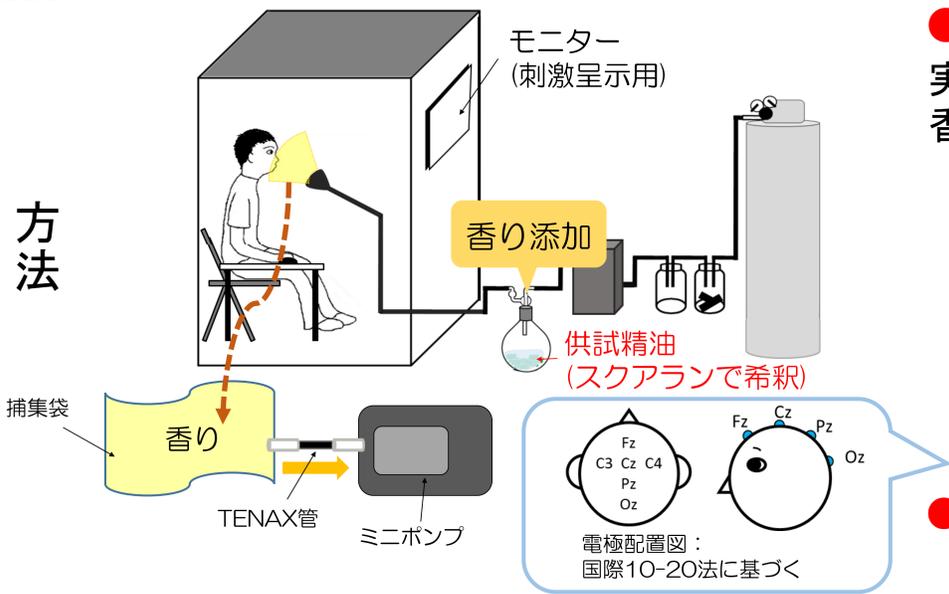
成分とヒトへの**効能**の両面から機能性を評価
⇒スギ精油の価値の向上⇒利用促進に寄与

材料



		スクアラン5mLに対する精油添加量 (μL)	
枝葉精油	低濃度群	2	
	中濃度群	20	
	高濃度群	200	
材部精油	低濃度群	5	
	中濃度群	20	
	高濃度群	200	

方法



●被験者実験

実験条件：4条件
香り濃度群＋香りなし群

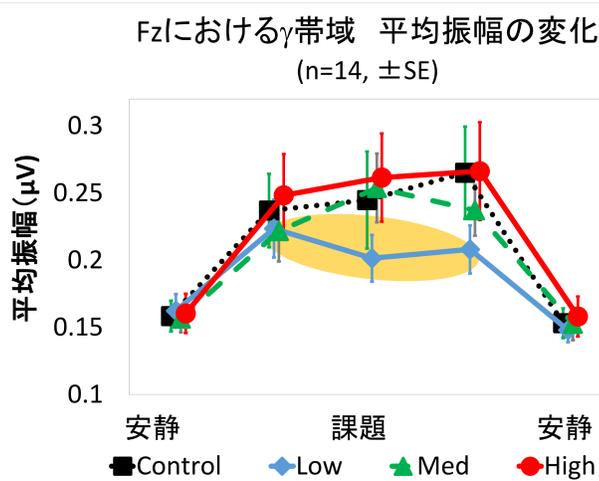
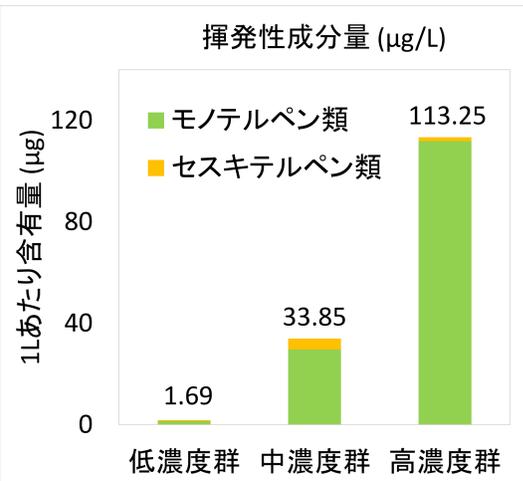


	30分	5分	30分(10分×3回)	5分	30分
			香り成分呈示		
	課題前 (Pre)	安静課題1 (Rest1)	作業課題1~3 (Task1~3)	安静課題2 (Rest2)	課題後 (Post)
心理計測	●				●
唾液	●				●
心電図		←→			
脳波		←→			

●成分分析

⇒呈示した空気を捕集・TENAX管に吸着
⇒加熱脱着-GC/MSで分析

枝葉精油



●呈示空気中の揮発性成分

⇒モノテルペン類

●生理心理応答

⇒脳波：γ帯域・Fzなどで

低濃度群でのみ作業中の振幅**低**
=過度な興奮の抑制

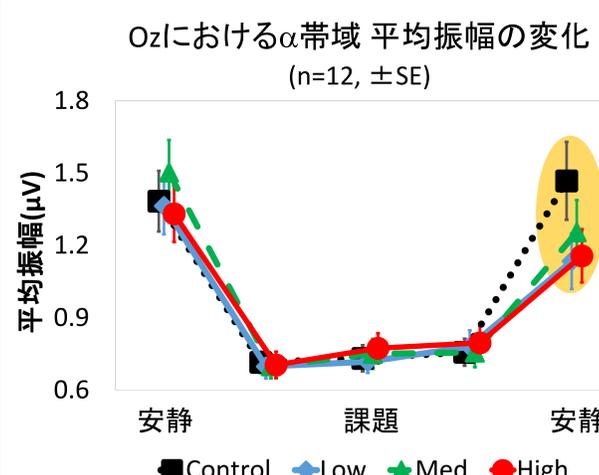
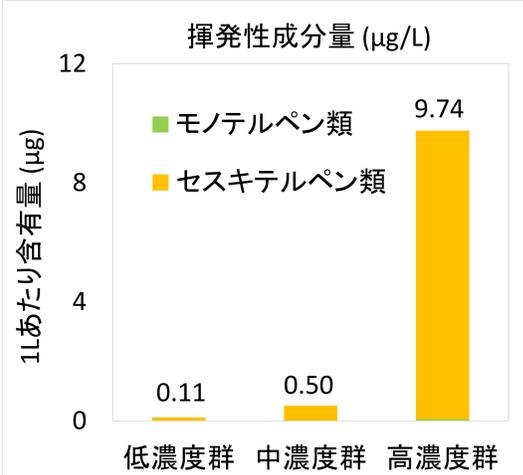
⇒POMS：低濃度群でのみ実験後に混乱の得点が低下

統計処理：Repeated measure ANOVA
実験群×時間の交互作用に有意差

γ帯域：速い帯域
興奮↑=振幅↑

結果・考察

材部精油



●呈示空気中の揮発性成分

⇒セスキテルペン類

●生理心理応答

⇒脳波：α帯域・Oz

香り呈示群で作業後に減少

=速やかに休息状態に移行

統計処理：Repeated measure ANOVA
実験群×時間の交互作用に有意差

α帯域：閉眼安静＋覚醒時
⇒後頭部に出現
⇒睡眠前：減少

結論

●スギ枝葉精油と材部精油は香り成分の質・量が異なる

●枝葉精油⇒低濃度の香りで作業中の興奮を抑制・作業後もスッキリ

●材部精油⇒香りにより、作業後の安静時にα帯域が減少＝速やかに休息に移行

