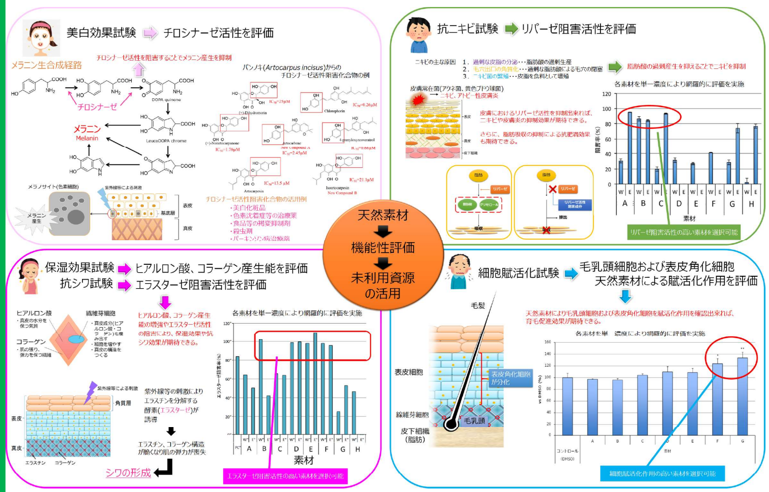
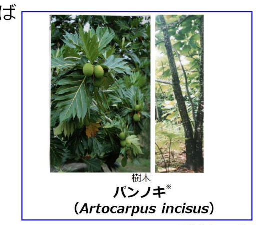
天然由来アロマ・化粧品のエビデンス付与プラットフォームの構築

KYUSHU UNIVERSITY

九州大学大学院 農学研究院 森林圏環境資源科学研究室　清水邦義

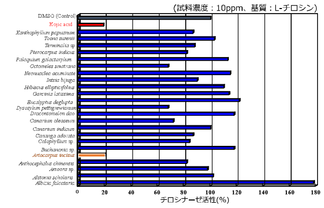


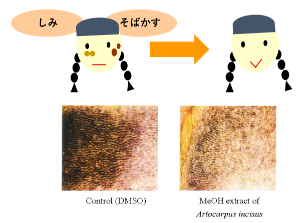
例えば



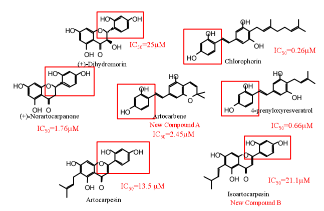
※パプアニューギニア産樹木

パンノキ心材抽出物のチロシナーゼ活性に及ぼす影響
（試料濃度：10ppm、基質：L-チロシン）



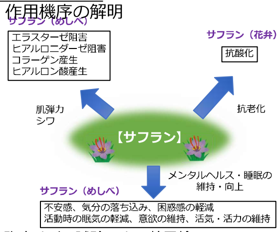


パンノキ (*Artocarpus incisus*)からのチロシナーゼ阻害成分



例えばサフラン

作用機序の解明



臨床(ヒト)試験による効果検証

試験品（サフラン・エキス アフロン®）群には、ピッツバーグ睡眠評価（PSQI）スコアの有意な減少（p=0.042)が認められた。

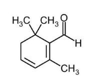
試験開始時に寝つきの悪かった Poor sleeper 群において、
- 昼間の活動時の眠気の軽減
- 物事をやり遂げるのに必要な意欲の維持

の有意な変化（p=0.047）が、試験品（サフラン・エキス）群でのみ観察された。

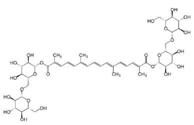
Akemi Nishide, Yukihiro Shoyama, Tuneyuki Yamamoto, Takashi Fujita, Keiko Ohnuki, Tomonari Watanabe, Yoshiteru Nagaregawa, Kuniyoshi Shimizu and Koichiro Ohnuki　Jpn Pharmacol Ther vol. 46 no. 8 2018

関与成分の解明

【慣用名】 サフラナール
【英名】 Safranal
【IUPAC名】 2,6,6-Trimethylcyclohexa-1,3-diene-1-carbaldehyde



【慣用名】 クロシン
【英名】 Crocin, *trans*-crocetin bis(β-D-gentiobiosyl)ester
【IUPAC名】
Bis[(2*S*,3*R*,4*S*,5*S*,6*R*)-3,4,5-trihydroxy-6-[[(2*R*,3*R*,4*S*,5*S*,6*R*)-3,4,5-trihydroxy-6-(hydroxymethyl)oxan-2-yl]oxymethyl]oxan-2-yl](2*Z*,4*E*,6*Z*,8*E*,10*E*,12*E*,14*E*)-2,6,11,15-tetramethylhexadeca-2,4,6,8,10,12,14-heptaenedioate



共同研究の成果

機能性表示食品

"サフラン" として初！
"意欲" として初で唯一！

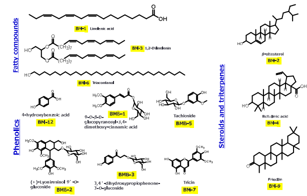
届出番号	商品名	表示しようとする機能性
D517	サフランのリズム	本品にはサフラン由来クロシン、サフラン由来サフラナールが含まれるので、睡眠の質が低いと感じている方の活動時の眠気を軽減させ物事をやり遂げるのに必要な意欲を維持させる機能があります。
D549	サフランの和み	本品にはサフラン由来クロシン、サフラン由来サフラナールが含まれるので、一時的な不安感、気分の落ち込み、困惑感を軽減させ、一時的な活気・活力の低下を軽減させる機能があります。
D597	サフラ眠	本品にはサフラン由来クロシン、サフラン由来サフラナールが含まれます。サフラン由来クロシン、サフラン由来サフラナールには、睡眠の質が低いと感じている方の活動時の眠気を軽減させ物事をやり遂げるのに必要な意欲を維持させる機能があることが報告されています。

"不安感" として初で唯一！
"困惑感" として初で唯一！

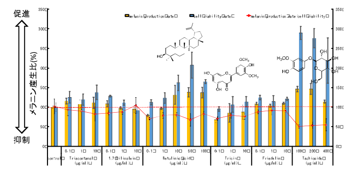
唯一：2019年5月8日現在

福岡県産竹の機能性開発

活性成分分析

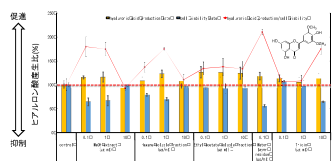


メラニン産生試験



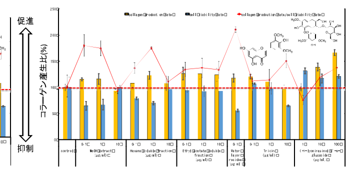
メラニン抑制効果が示唆された
⇒美白効果に期待

ヒアルロン酸産生試験



ヒアルロン酸産生の促進効果が示唆された
⇒水分保持の効果に期待

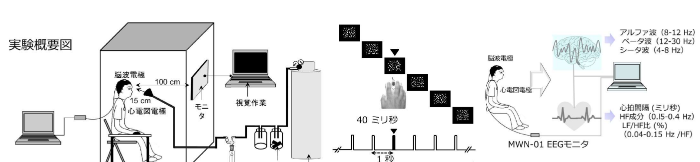
コラーゲン産生試験



コラーゲン産生の促進効果が示唆された
⇒肌の弾力を保つ効果に期待

ナチュラルアロマの効果

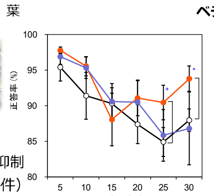
天然物由来の香りがヒトに与える効果を、被験者実験により検証



脳波計と心電図計

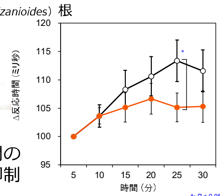
モニターに現れる数字により視覚的注意を継続させ、作業効率の変化を判定

月桂樹（*Laurus nobilis*）葉



正答率が高い
反応時間の遅延も抑制
（低濃度・高濃度条件）

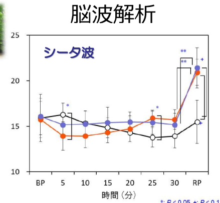
ベチバー（*Vetiveria zizanioides*）根



反応時間の遅延を抑制

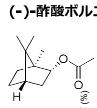
モミ（*Abies sibirica*）葉精油

脳波解析

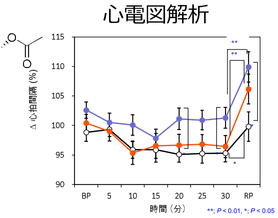


作業後の覚醒状態の低下効果

(-)-酢酸ボルニル



心電図解析



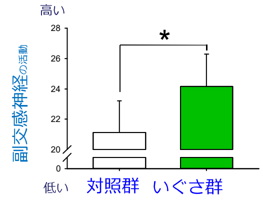
作業後の心拍感覚の増大
このほか覚醒状態の低下効果

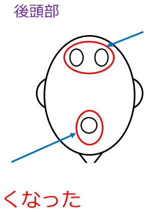
いぐさの効果

昼実験

世界初！いぐさのリラクゼーション機能を解明！

いぐさの香りは
副交感神経の活動を活発にし、人をリラックスさせる





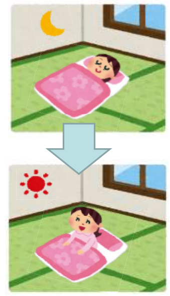
【後頭部α波振幅】
いぐさの匂いで高くなった
→ **脳がリラックスしている**

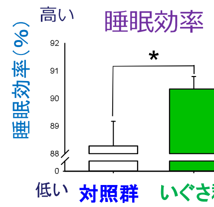
【前頭部θ波振幅】
いぐさの匂いで高くなった
→ **脳が作業に集中している**

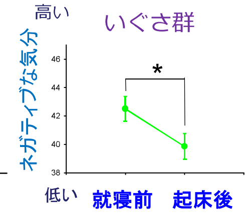
【脳波からも
リラックス効果を確認】

さらに、いぐさの香りは、
集中力を高める効果もある

夜実験



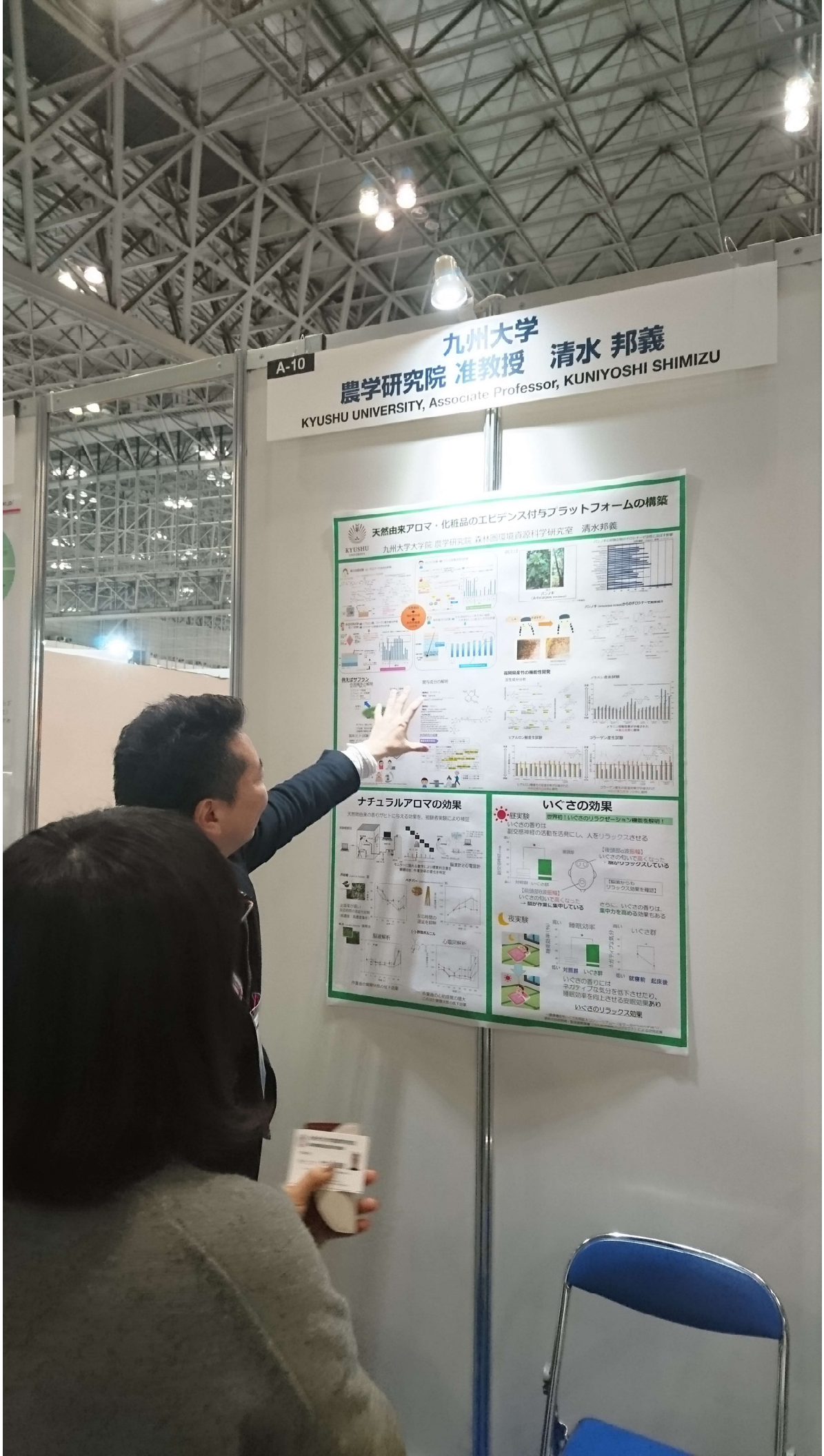




いぐさの香りには
ネガティブな気分を低下させたり、
睡眠効率を向上させる**安眠効果あり**

いぐさのリラックス効果

～健康機能性いぐさ利用拡大コンソーシアム～（※データは九州大学調べ）
革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト）による研究成果


A-10
九州大学
農学研究院 准教授 清水 邦義
KYUSHU UNIVERSITY, Associate Professor, KUNIYOSHI SHIMIZU
天然由来アロマ・化粧品のエビデンス付与プラットフォームの構築
ナチュラルアロマの効果
いぐさの効果
睡眠効率
いぐさのリラックス効果