

ヘスペリジン含有量の比較 ～どのみかんに多く含まれているのか～

薬師寺愛音 山下結衣 島千弓 高田琴瑚 指導教員：蒲池健人 近藤悠貴

〔目的〕

愛媛県の高血圧者を減少させる。

〔背景〕

愛媛県は最高血圧140mmHg以上の割合が**男性6位**、**女性9位**と高く、高血圧性疾患による死亡者も**182人**です。そこで私たちは、血圧低下作用が期待される**ヘスペリジン**に注目しました。生産量全国**第3位**のミカンの未活用部位を活かし、高血圧の改善と地域価値の向上を目指します。

ポンカン、不知火、甘夏など、あまり公になっていないミカンのヘスペリジンの含有量を調べる。得られた結果からそれぞれの含有量を比較し、ヘスペリジン含有量が最も多いみかんを有効活用する。

〔方針〕

〔実験〕

《前処理》

①みかんの皮をよく洗い、60℃前後で完全乾燥

(乾燥機)

②完全に乾燥したみかんの皮をミキサーにいれ粉末にする

③粉末の大きさを均等にするためにふるいにかける

《エタノール抽出》

①前処理をしたみかんの皮の粉末を5g測り取る

②70%エタノールを50ml用意し、①に入れ軽く混ぜる

③ウォーターバスの温度を50～60℃に設定し、みかんの粉末とエタノールが混ざったものが入っているビーカーを20分湯煎する

④湯煎し終わったら冷まし、ろ過する

《簡易濃縮》

ろ液をビーカーに移し40～50℃の湯煎で溶液の体積を減らす

《TLC分析》

ヘスペリジンとは、柑橘類の皮や白い筋に含まれているポリフェノール的一种



図1 乾燥させたみかんの皮



図2 みかんの皮を粉碎ふるいにかけたもの

図3 高血圧の男女比を示すグラフ

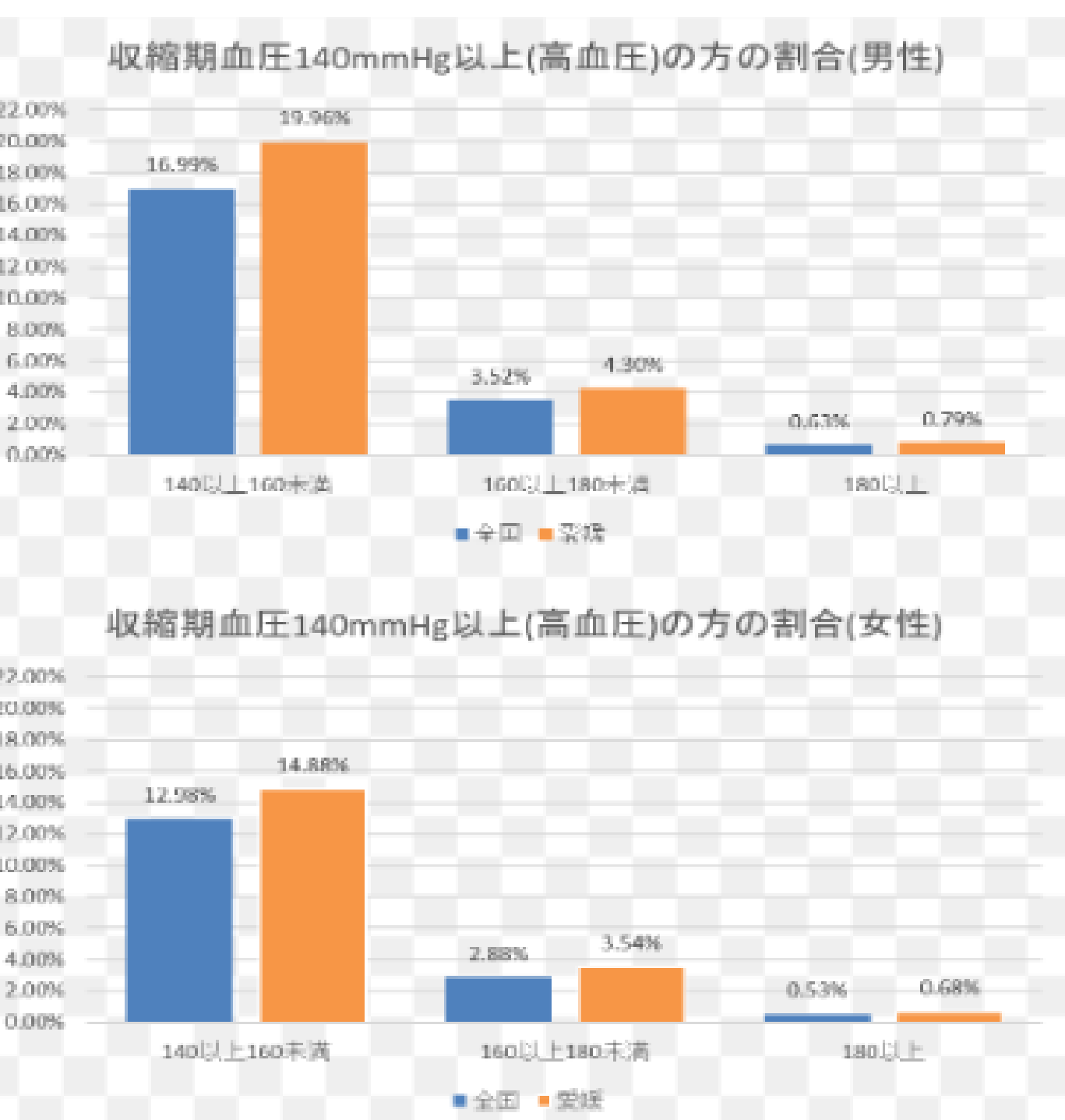


図3 みかん皮粉末をエタノールに浸潤させたもの

〔参考文献〕

・ヘスペリジンの薬理作用と機構の研究進展【JST・京大機械翻訳】 | 文献情報 | J-GLOBAL 科学技術総合リンクセンター
・【2025年最新】みかん生産量ランキング日本1位の都道府県は？ | 朝じめうなぎの通販・お取り寄せなら浜名湖産直マーケット