

令和6年度県試験研究機関における優秀研究課題について

県試験研究機関が実施している研究課題のうち、令和6年度に完了した45課題について、「目標の達成度」「科学的・技術的意義」「成果の発展性」等の観点から研究評価委員会による事後評価^{*}を実施し、高評価を得た4課題が令和6年度優秀研究課題に選定されました。

※山形県研究評価委員会（令和7年7月29日開催）による書面評価及びプレゼンテーション評価を実施

○ 優秀研究課題

(1) 【衛生研究所】ヨウシュヤマゴボウに含有される毒性成分の分析法確立

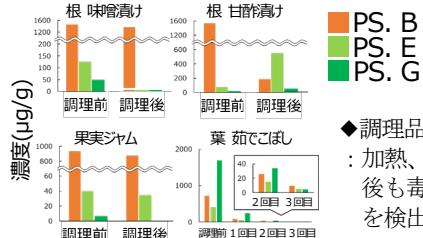
理化学部・篠原 秀幸、成田 弥生

《要約》公園などの生活圏に広く自生し、全草が有毒なヨウシュヤマゴボウの毒性成分フィトラッカサポニン(PS)B、E、Gをそれぞれ分離・精製し、これらを標準品(*)とした機器分析法を確立した。これにより、ヨウシュヤマゴボウによる食中毒の発生時に、植物体・調理品に関わらず迅速かつ高精度な原因特定が可能となった。
(研究期間：令和4年度～令和6年度)

(*)検査に用いる、純度が分かっている単一成分の試薬。



◆ヨウシュヤマゴボウ
：食べると腹痛や嘔吐等を起こし、最悪の場合死に至る。本県は本種の食中毒発生件数全国1位。漬物等で食されるのは本種ではなくアザミの仲間。



◆調理品分析結果
：加熱、茹でこぼし後も毒性成分3種を検出可能

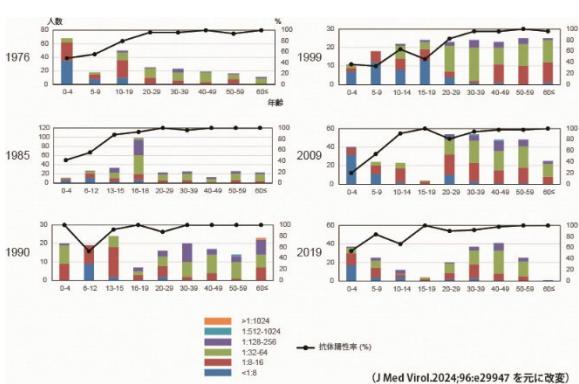
(2) 【衛生研究所】山形県におけるエンテロウイルスD68型の血清疫学

水田 克巳

《要約》厚生労働省が重点感染症に位置づけているエンテロウイルスD68型(EV-D68)の、本県における罹患状況を調査した。2020年以降、新型コロナウイルス感染症対策が進む中で小児の感染

機会の減少があったものの、EV-D68に小児期に感染し、ほとんどの成人が感染を防御する作用を持つ中和抗体を保有しているという状況は、1970年代から近年まで変わっていないことを明らかにした。

(研究期間：令和6年度)



◆1976～2019年の本県の年齢層別調査人数と中和抗体価内訳(左軸、棒グラフ)と陽性率(右軸、折れ線グラフ)
：グラフ左側の低年齢層では、陽性率(中和抗体を持っている割合)が低く、加齢とともに上昇することがわかる。

(3) 【工業技術センター】サクランボらしさを追求したプレミアム天然素材開発と普及事業
庄内試験場 特産技術部・菅原 哲也

《要約》山形県で栽培されるサクランボ品種の代謝物を網羅的に解析し、呈味成分等を明らかにするとともに、サクランボ（佐藤錦）の味を示すサクランボ呈味パウダーを開発した。さらに企業と連携し、色調・香味を良好に保ち健康機能成分を増大させるサクランボ果汁の調製技術を開発した。サクランボ呈味パウダーはサクランボ加工品開発のための味の指標となり、新規サクランボ加工品が本県企業により商品化された。（研究期間：令和3年度～令和6年度）



◆外観および風味の良好なサクランボピューレ
(企業と共同研究)

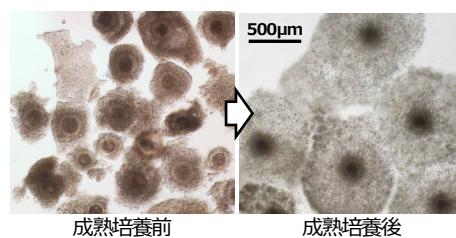
◆サクランボ呈味パウダーと
パウダーを活用し企業との共同
研究で開発した菓子類等加工品

(4) 【農業総合研究センター畜産研究所】乳用種未経産牛 OPU 胚の効率的生産技術の開発
飼養管理部・渡部 真理安

《要約》乳用牛の遺伝的改良を早めるためには未経産牛の OPU-IVF（生体卵子吸引－体外受精）技術を用いた体外受精卵の利用が不可欠だが、1頭当たりの採取卵子数が肉用牛（黒毛和種）より少ないとから、効率的に高品質な受精卵（胚）を生産するため、㈱機能性ペプチド研究所及び山形大学との共同研究により、受精を促進し胚発生率を高める成熟培養液を1種、受精後の発育を良好にする発育培養液を2種開発した。（研究期間：令和4年度～令和6年度）



◆開発した培養液
：上段 成熟培養液
下段 発育培養液



◆開発した成熟培養液の
使用により、卵子を覆
う卵丘細胞が膨化した
様子（膨化により受
精が促進される）