

令和5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5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5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

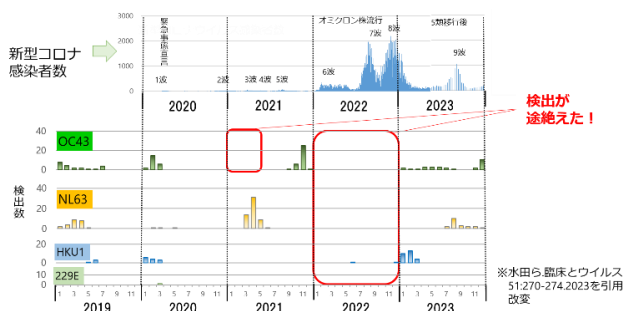
(1)

【衛生研究所】 コロナウイルスの疫学研究

微生物部・的場 洋平

《要約》 県内の季節性コロナウイルス4種類の流行状況に関する10年以上の継続調査及びスパイク遺伝子の解析により、新型コロナウイルスパンデミックが他の呼吸器ウイルス感染症に大きく影響したこと、季節性コロナウイルスごとに、それぞれスパイク遺伝子の変化の程度や傾向

山形県におけるコロナウイルスの検出状況 (2019-2023)



が異なることを明らかにした。

また、調査で得られたウイルス株を新型コロナウイルス関連研究の実施機関に提供した。

(研究期間：令和3年度～令和5年度)

◆新型コロナウイルスパンデミックの影響により、季節性コロナウイルスの検出が2021～2022年に途絶えたことを確認

(2)

【衛生研究所】 ドクササコ固有成分一斉分析法の実用性に関する研究

理化学部・石田 恵崇

《要約》 ドクササコに含まれる有毒成分の標準品(*)の精製条件・保管条件の検討及び模擬調理品を用いた分析手法の検討により、標準品の常備と調理品の検査を可能にした。また、汁物調理品の汁を検査する迅速スクリーニング法を開発し、食用キノコ中にドクササコがわずかに混入しても迅速・簡便に判別できる手法を確立した。(研究期間：令和4年度～令和5年度)

(*)検査に用いる、純度が分かっている単一成分の試薬。
ドクササコの有毒成分は販売されていないため、衛生研究所で精製している。



◆ドクササコ：キノコ中毒発症件数第4位(H1～22)、食中毒症状は四肢末端の腫れ・激痛鎮痛剤は効かず、有効な治療法は血液吸着法のみ



◆調理品・汁による分析で、迅速な原因究明と適切な治療法の選択が可能に

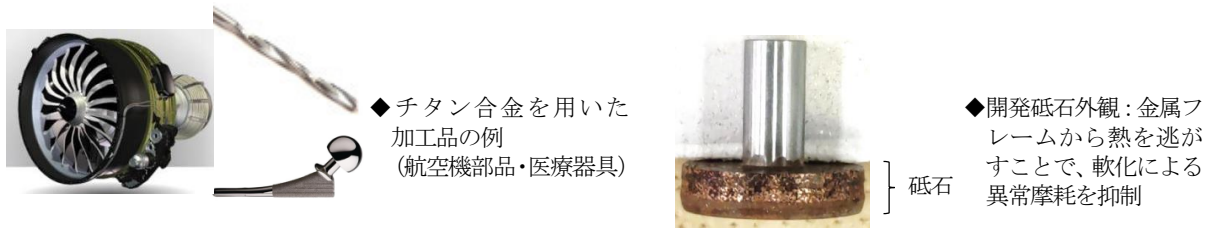
(3)

【工業技術センター】チタン合金の高効率研削加工技術及び工具の開発

精密機械金属技術部・村岡 潤一

《要約》熱伝導率の低さと化学反応性の高さのために高効率な研削加工が難しいチタン合金に対して、高効率かつ加工面の凹凸を抑え良好に研削できるメタルレジンボンド砥石を開発した。この砥石は、金属フレームの隙間に研削材を含んだレジンボンドを充填したもので、従来の砥石に比較して曲げ試験における強度 40%向上、工具寿命(研削比)107%向上を達成した。

(研究期間：令和3年度～令和5年度)



(4)

【工業技術センター】セルロースナノファイバ複合材料を感応膜に用いたフレキシブルマルチセンサの開発

電子情報システム部・加藤 睦人

《要約》化学的処理や金属超微粒子の混合処理をしたセルロースナノファイバ (CNF) を感応膜 (検出部) として用いたフレキシブルセンサを開発した。開発したセンサは複数のセンサを組み合わせたマルチセンサで、各センサの反応の差を利用することで複数のガスを検出できることを確認した。

(研究期間：令和3年度～令和5年度)

