

平成27年度経常研究課題の概要

研究員の業務上からの発想に基づく研究です。

No.	研究員	所属	研究課題(概要)	区分	研究年度
1	鈴木 美雪	微生物部 細菌・環境衛生G	<p><b>細菌性感染性胃腸炎の原因病原菌の解析に関する研究</b> -多剤耐性菌分離状況及び下痢原性大腸菌の病原因子の保有状況について-</p> <p>H22年～24年度経常研究では協力医療機関から患者便及びアンケート提供を受け、原因菌の解明及び薬剤耐性菌(ESBL:基質特異性拡張型βラクタマーゼ)の調査を行ったが、多剤耐性菌の出現傾向が認められたためVRE(バンコマイシン耐性腸球菌)等耐性菌の種類を追加して分離状況調査を行う。また、厚労省病原体検出情報システムの下痢原性大腸菌分類方法が改訂(H24年4月)されたため、大腸菌病原因子遺伝子の保有状況を調査する。</p>	継続	25～27
2	大屋日登美	微生物部 細菌・環境衛生G	<p><b>呼吸器系細菌(主にA群溶血レンサ球菌)の薬剤感受性および耐性遺伝子に関する研究</b></p> <p>マクロライド系薬剤に耐性を示すA群溶血レンサ球菌(GAS)が、2000年以降、劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者およびA群溶血性レンサ球菌咽頭炎患者から検出され増加傾向にある。また、小児科領域においては、同時期に肺炎マイコプラズマでもマクロライド耐性菌が増加している。そこで神奈川県で分離された呼吸器系細菌についてデータベース化への試みの一つとして、県内医療機関(発生動向調査小児科定点病院等)でA群溶血性レンサ球菌咽頭炎を疑われた患者の咽頭ぬぐい液および鼻腔ぬぐい液を用いて主にGASを分離し、薬剤感受性と耐性遺伝子の保有、変異の有無を調べる。さらに病原因子を検出し、それらの動向を調べ、病原体検出情報の充実を図る。また、小児が感染する呼吸器系細菌(百日咳・肺炎マイコプラズマ)についても耐性化の動向を調べて比較検討を行ない、今後の薬剤耐性菌防止対策の一助にする。</p>	継続	25～27
3	古川一郎	微生物部 細菌・環境衛生G	<p><b>コリネバクテリウム・ウルセランスの検出法の検討およびイヌ・ネコにおける保有状況の調査</b></p> <p>コリネバクテリウム・ウルセランス(<i>Corynebacterium ulcerans</i>)のジフテリア毒素産生菌にヒトが感染した場合、急性呼吸器疾患であるジフテリアと同様の症状を示すことが知られている。これまでの症例からイヌおよびネコ等の愛玩動物が重要な要因と考えられており、本研究では、遺伝子検査を主体とした<i>C. ulcerans</i>の検査法について検討し、神奈川県内のイヌ、ネコにおける本菌の保有状況を調査する。</p>	継続	25～27
4	稲田貴嗣	微生物部 細菌・環境衛生G	<p><b>ヒトスジシマカの生息状況と感染症対策に関する研究</b></p> <p>アジアやアフリカで流行が散見されているチクングニヤ熱の原因ウイルス中にヒトスジシマカに感受性の高い変異株が見つかり、病気の流行がアジア、ヨーロッパで増えている。ヒトスジシマカは日本でも一般的に見られる蚊であり、この病気が日本にも侵入し、広がることが懸念されていることから、感染症流行時にヒトスジシマカの駆除効果を検証するために、県域の生息状況やウイルス保有状況を調査する。</p>	継続	26～28
5	鈴木理恵子	微生物部 ウイルス・リケッチアG	<p><b>下痢症ウイルス遺伝子の検索と遺伝子解析に関する研究</b></p> <p>下痢症ウイルス(ノロウイルス・サポウイルス等)の検索法の主流はPCRであるが、検出感度が良好でない反応系や対象ごとにPCR試薬や反応条件等が異なり手技が煩雑なため、様々な問題がある。そこで、複数のウイルスを同時に検出するマルチプレックスPCR法やSYBER Greenを用いたリアルタイムPCR法等について検討し、効率の良い検査法を確立する。</p>	継続	26～28
6	渡邊寿美	微生物部 ウイルス・リケッチアG	<p><b>インフルエンザウイルス流行株のHA遺伝子の系統樹解析</b></p> <p>インフルエンザウイルスのHAタンパクはワクチンの主要成分で遺伝子変異が起きやすく、その遺伝子変異が流行を左右することがあるため、病原体サーベイランスで得られたウイルス株のHA遺伝子の系統樹解析を行い国内外の分離株と比較することにより、県域で流行しているウイルスの特徴を把握する。</p>	継続	26～28
7	関戸晴子	理化学部 食品化学G	<p><b>食品に含まれる揮発性化学物質の分析法に関する検討</b></p> <p>消費者が食品について不安を訴える要因の一つに異臭がある。原因は異物混入、移り香、食品成分そのものから生成したものなど様々である。このような異臭の苦情では主にヘッドスペース法によるGC/MS(HS/GC/MS)測定で食品中の揮発性化学物質を検査しており、その検査結果は原因究明及び健康被害防止に有用である。このため検査には迅速さ、精度、定量性が求められる。しかし、食品成分の妨害等の影響があるため、食品毎に検査法の検討が必要で時間がかかり、また多くの場合、定量ができないといった問題点がある。そこで、食品成分のHS/GC/MS測定に対する影響を調べ、これら問題点の改善を図る。</p>	継続	24～27
8	福光 徹	理化学部 食品化学G	<p><b>健康危機管理に係る緊急時の農業迅速試験法に関する研究</b></p> <p>近年、農業を原因とした有症苦情や野鳥へのい死事例などが散見されており、迅速な原因化合物の特定は、住民の健康被害防止及び安全確保などの健康危機管理上、極めて重要である。このような苦情及び事例の原因究明のため、農産物の残留農薬試験法を利用し、各種の農業について検査を実施してきた。しかしながら、検査対象品及び農薬の種類は多岐にわたるため原因究明に至らないこともあり、多様な検査対象品に適用可能な迅速かつ簡便な一斉試験法(スクリーニング法)の開発が求められている。そこで、健康被害防止の観点から毒性、使用実態及び過去の検出事例等を考慮した優先度の高い有機リン系農薬を対象に、高度な分析機器を用いた検査法を開発し、原因物質の究明に役立てる。</p>	継続	25～28
9	羽田千香子	理化学部 薬事毒性・食品機能G	<p><b>化粧品中に配合される紫外線吸収剤の検査の高度化に関する研究</b></p> <p>近年、紫外線による皮膚障害への意識が高まる中、様々なスキンケア製品が市販されているが、それら製品に関係する苦情が国民生活センター等に寄せられている。化粧品に配合される紫外線吸収剤は、医薬品医療機器等法に基づく化粧品基準で配合制限が定められており、県でも品質確保を目的とした収去検査の実施、苦情対応をしてきた経緯がある。本研究では、検査の高度化を目指し、近年汎用される成分についてHPLC-PDA法の検討を行い、確認試験として使用できるGC-MS法を開発することにより、化粧品の品質確保に貢献する。</p>	継続	25～27

10	桑原千雅子	理化学部 生活化学・放射能 G	<p><b>神奈川県における放射能汚染に関する研究 — 環境からのアプローチ —</b></p> <p>2011年3月に発生した福島第一原子力発電所事故の影響は、約260km離れた神奈川県においても環境、農畜水産物等の試料から事故由来の人工放射性核種が検出され、明確になった。しかし、緊急時放射能調査等のみでは、神奈川県全域での放射能汚染を知ることは困難である。そこで、環境への汚染状況を把握する手がかりとして、県内の広域の空間放射線量把握のためにH24年度より稼動したモニタリングポスト設置地点周辺を中心に、事故由来の人工放射性核種の土壌への降下量を可搬型ゲルマニウム半導体検出器付きγ線スペクトロメータを用いて調べる。</p> <p>また、事故以前と以後に採取した河底土や海底土から、事故由来の人工放射性核種の河川や海域における沈着や蓄積状況の変化を調べる。</p>	継続	25～29
11	清水 碧	理化学部 食品化学G	<p><b>合成樹脂製の器具又は容器包装におけるカドミウム及び鉛材質試験に関する検討</b></p> <p>合成樹脂製品には、安定剤や着色剤等の添加剤として重金属化合物が使用されることがあるが、カドミウム(Cd)や鉛(Pb)は毒性が強いことから、食品や器具・容器包装、子どもが口にしている恐れのあるおもちゃ等には食品衛生法による規制がある。しかしながら、過去には外国製の土鍋から鉛が溶出して輸入業者が自主回収するといった事例もおきており、輸入時の検査で違反となる事例が後を絶たない。</p> <p>器具・容器包装の試験法については、これまで性能評価は実施されておらず、近年になって国立医薬品食品衛生研究所が中心となり、地方衛生研究所や登録検査機関とともに実施しているところである。当所で公定法に準じて灰化による前処理を行った後に原子吸光度法(AAS)及び誘導結合プラズマ発光測定法(ICP-OES)により測定を行ったところ、基準値より高濃度に含有する検体ではPbの回収率が6割程度と著しく低かった。一方、マイクロウェーブ法にて前処理を行った場合には高濃度でも良好な回収率が得られたことから、開放系の前処理過程での損失の可能性が考えられた。検査を実施するにあたっては、高濃度域にあっても正確な結果を出すことが求められることから、揮発や他の化合物の影響など、Pb減少の理由を検証する。</p>	新規	27～29