

## 平成 19 年度経常研究課題一覧

研究所に勤務する研究員の通常業務上からの発想に基づく経常的な研究です。

No.	所属	研究課題（概要）	区分	研究年度
1	呼吸器系細菌 G	<p><b>VNTR法の結核分子疫学調査への応用に関する研究</b></p> <p>我が国において結核は過去の病気と思われがちであるが、未だ年間3万人余りの新規登録患者が発生し、世界的に見て結核中蔓延国とされている。その原因として、高齢者での高い発症率、重症化してからの発見、薬剤耐性菌の問題などがあげられる。そこで多剤耐性結核菌のVNTRパターン分析により迅速な治療薬選択への可能性、他機関との方法の統一化での情報の共用化およびVNTR法のさらなる迅速化を進め、結核感染源・感染経路の解明を目指すことにより本県の結核予防対策に寄与する。</p>	新規	19~21
2	腸管系細菌G	<p><b>海浜環境における腸管系病原細菌の分布に関する研究</b></p> <p>海浜環境は、食品である魚介類の生産あるいは海水浴等のレジャーといった人の生活あるいは産業と密接に係わる場として欠かせない。しかし、海浜における病原体の分布はほとんど調査されていない。そこで、海浜における腸管系病原細菌の分布状況を把握し、疾病発生の要因の解明に必要な基礎的データの集積とともに、自然界での自浄作用についての知見を集めることを目的とする。</p>	継続	17~19
3	腸管系細菌G	<p><b>散発下痢症患者便から効率的に病原菌を検出するためのリアルタイムPCRの検討</b></p> <p>散発下痢症患者便の分離菌情報を集積することは、集団発生の予測や疾病の治療等に活用できる。それには病原菌を効率よく確実に検出することが重要になる。そこで糞便から菌を迅速にスクリーニングできるリアルタイムPCR法を用いて病原菌を推定し、菌を効果的かつ確実に分離する手法を確立する。対象菌は食中毒事例が増加傾向にあり、またギランバレー症候群との関係も示唆されているカンピロバクターをターゲットとする。</p>	新規	19~21
4	食品細菌系G	<p><b>カビを培養した培地からのカビ毒検出のスクリーニング法に関する研究</b></p> <p>苦情食品のカビの検査では、苦情者がその食品を喫食した場合、分離したカビが健康被害を起こすどうか最も知りたい情報である。喫食による健康被害としては、マイコトキシンが問題となるが、現在は、分離同定結果から、そのカビがマイコトキシンを産生する可能性の情報を提供しているのみである。そこで、分離カビの培地中からのマイコトキシン検出の方法を検討する。</p>	新規	19~21
5	食品細菌系G	<p><b>食品からのカンピロバクターの迅速検出法に関する研究</b></p> <p>従来の検査法では検出されなかったカンピロバクターを効率的に検出するための方法を確立し、食中毒発生時の迅速な原因物質解明および将来的には流通食品中に存在するカンピロバクターの汚染実態を明らかにし、衛生行政指導の一助となることを目標とする。</p>	新規	19~20
6	食品細菌系G	<p><b>市販鶏肉由来<i>Campylobacter jejuni/coli</i> の薬剤感受性および分子疫学的解析</b></p> <p><i>C. jejuni/coli</i>による食中毒は国内外において増加傾向にあることから、原因食品として重要とされる鶏肉から<i>C. jejuni/coli</i>の分離を試み、汚染状況を把握する。<i>C. jejuni</i>についてはニューキノロン系薬剤に対する耐性菌の増加が問題となっており、鶏肉から分離した菌株について薬剤感受性試験を行い、耐性菌の出現頻度を調査する。さらに、パルスフィールドゲル電気泳動により分子疫学的解析データの蓄積を行う。</p>	新規	19~21

7	エイズ・インフルエンザウイルスG	<b>呼吸器疾患関連ウイルスの検出法に関する研究</b> 呼吸器疾患の原因ウイルスは多数あり、臨床症状から病原体を特定することは困難である。病原体を特定するためには、その検出が必須となる。また、近年ではSARS、トリインフルエンザ等新興感染症の出現も相次いでいる。そこで、これらの病原体検索に対応するため、新たな培養細胞を導入することによる分離効率の向上および遺伝子検出系を確立することによる検出効率の向上を目指す。	継続	17~19
8	リケッチア・下痢症ウイルスG	<b>食中毒患者からの原因ウイルスの解明</b> <b>—食中毒と感染症！ノロウイルスの動向を探る—</b> 食中毒を起こす原因ウイルスは多種あるが、遺伝子検査の導入により、ウイルス性食中毒のほとんどがノロウイルスによるものであることがわかってきた。そこで食中毒を起こすノロウイルスを解析するとともに、食中毒を起こす原因となった食材を探し、感染経路を解明する。	継続	17~19
9	食品汚染物質G	<b>畜水産物中の残留農薬の一斉分析法に関する研究</b> ポジティブリスト制の下で、食品中の残留農薬等の多成分一斉分析法が厚生労働省より通知法として示されている。このうち畜水産物は脂質、脂肪酸等の夾雑物（マトリックス）が複雑で測定に妨害が予想されるため、抽出、精製過程の検討を行い、より精度の高い分析法を確立し、行政検査のためのSOP（標準作業書）作成に反映させる。	新規	19~21
10	食品汚染物質G	<b>残留農薬分析に及ぼす食品加工の影響について</b> 平成18年にポジティブリスト制が導入され、残留基準が加工食品にも適用される。既存試験法は農作物に対しての検討しかされていないため、加工食品に同様に適用できるとは限らない。加工食品の安全性を確保するために、今までの調査結果から原料農作物と加工品で回収率に差が見られた小麦について有機リン系農薬、イミダゾリノン系農薬を対象として調理加工条件の変化による食品成分と農薬の相互作用、農薬の存在形態の変化を明らかにし、加工食品においても信頼性の高い抽出・精製法を開発する。	継続	18~20
11	食品汚染物質G	<b>ICP発光分光光度計（ICP-OES）による食品中重金属分析法の確立および実態調査</b> 清涼飲料水の成分規格、米のカドミウム、農薬としての砒素、鉛について、簡便で損失の少ない統一的な前処理法および正確なICP-OES測定法を確立する。また農薬等のポジティブリスト制により農産物、畜水産物、加工食品に対して、農薬としての砒素及び鉛について基準が作られる。これらの元素は環境汚染による混入の可能性もあり、予め調査を行い実態を明らかにすることが必要である。	継続	18~20
12	食品成分G	<b>食品添加物規制の国際標準化に対応する分析法の検討</b> 食品流通の国際化により、日本の食品添加物規制を国際規格に合わせる方針（ハーモナイゼーション）が厚生労働省から示され、国際的に安全性が確認され、欧米で使用されている添加物の、日本での許可が検討されている。新たな添加物が許可されることにより、行政検査、摂取量調査等のために、食品中の添加物量を正確に定性・定量できる分析法が必要となる。そこで、許可の候補リストに記載されている添加物について分析法の検討を行う。	継続	17~19
13	食品成分G	<b>食品添加物分析における確認法の検討</b> 食品中の添加物等を検査する際、あらゆる加工食品が対象となる。食品の成分は多種多様であり、分析に際して食品成分からの妨害によって、目的の添加物を誤認する恐れがある。行政検査の信頼性の向上・確保には、確実に添加物の同定ができる確認法が必要である。そこで、行政検査において違反検出率の高い添加物について、効率性の高い確認法を確立する。	継続	18~20

14	食品成分G	<p><b>食品由来遺伝子の検出法に関する検討</b></p> <p>バイオテクノロジーの発展、普及とともに、食品検査においても遺伝子組換え食品（GM食品）をはじめ様々な食品検査に遺伝子検出技術が用いられている。我々は、これまでにGM食品検査におけるDNA抽出法について検討を行い、従来法と比べてより簡便で安価な方法を提案してきた。しかしながら、開発、承認されるGM作物の品種も組換え系統も増加の一途であることから、GM食品の試験法は今後益々需要は高まり、試験法の開発、発展および応用が進むものと考えられる。また、GM食品検査と同様の遺伝子検出技術は、GM食品検査に限らずアレルギー食品検査、品種鑑別検査等にも用いられていることから、これまでGM食品の検査技術として検討した事項は、他の食品検査にも応用が可能である。そこで、遺伝子検出技術を用いたGM食品およびアレルギー食品検査法等について検討し、高感度かつ簡便で安価な方法を開発する。</p>	新規	19~21
15	食品成分G	<p><b>食品アレルギー表示検査における精度管理方法の検討</b></p> <p>平成13年度より施行されたアレルギー表示制度では、行政検査として加工食品中のアレルギータンパクの検査法が設定されている。定量法としてELISA法、確認検査法としてウエスタンブロット法およびPCR法が採用されている。検査対象が加工食品全般であることから、その適応が問題点として挙げられ、検査データの妥当性をどのように確保するかが議論され始めている。そこで、本研究では県内でアレルギー表示検査を行っている3機関が共同し、精度管理方法の設定を行うことを目的とした。</p>	継続	18~20
16	薬事毒性G	<p><b>健康食品に含まれる生薬の検出方法の確立</b></p> <p>ー センナの形態学的検出法及び加工による指標成分の変化 ー</p> <p>健康食品中にセンナ由来と考えられるセンノシドが検出されたにもかかわらず、センナ葉が肉眼的に確認できない事例が増えていることが問題になっている。そこで、川崎衛研と共同で、医薬品である“葉”の一部であるセンナ葉軸と食品である茎の形態的な識別法を確立する。また、発酵等の加工によりセンナ葉の形態や成分が変化することから、マウスを用いた瀉下作用を指標とした生体作用も含め、加工による影響について横浜市衛研と共同で検討を行う。</p>	新規	19~20
17	放射能G	<p><b>神奈川県における空間放射線量の分布に関する研究</b></p> <p>環境には常時宇宙線や、放射性核種起源の放射線が存在している。神奈川県内の平常時における空間放射線量率について詳細に調査し、県域内の空間放射線量率の分布状況および季節変動、線量率の地域差の要因等を検討する。これにより、不測の核・放射性物質に関連した事件・事故等、広範な影響が危惧される異常時において、その地域への早期影響評価に資する。</p>	継続	18~20
18	放射能G	<p><b>マイクロウェーブ分解装置とICP-MSを利用したウラン分析に関する研究</b></p> <p>現在、核燃料加工施設周辺環境モニタリング調査において、河川底質などの試料からウランを酸抽出し、煩雑な化学分離操作を行い固体蛍光光度計により定量している。しかし、この方法では、多量の硝酸を使い、分析時間も要するので、硝酸の使用量を削減し環境への負荷が少ないマイクロウェーブ分解装置と微量な金属分析が可能なICP-MSを使ったウラン分析法を検討する。</p>	新規	19~21