

平成 18 年度経常研究の概要

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>肺炎マイコプラズマのマクロライド耐性化に関する研究</p> <p>2003～2004年の調査で、県内においてもマクロライド耐性肺炎マイコプラズマ(以下肺炎マ)が出現していることが明らかとなった。そこで、耐性菌出現の背景を探るため、マクロライド系抗生物質による耐性菌のセレクション実験を実施する。また、得られた耐性菌を用い、耐性機構を解析すると同時に、耐性菌に効果があり、副作用の少ない薬剤の検索を実施する。</p>	継続	17～18
2	腸管系細菌G	<p>海浜環境における腸管系病原細菌の分布に関する研究</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	食品細菌系G	<p>清涼飲料水原材料（茶葉）からの耐熱性カビの分離方法の検討と分離カビの熱抵抗性に関する研究</p> <p>加工食品、飲料などが、缶詰、ビン詰、ペットボトル詰め形で大量に生産、消費されるようになるにつれて、耐熱性カビによる事故が増加している。清涼飲料水からの耐熱性カビの分離方法を検討し、清涼飲料水の原材料ならびに清涼飲料水そのものからの耐熱性カビの検出状況を把握する。分離された耐熱性カビの熱抵抗性の程度を調べ、加熱殺菌条件を検討する。</p>	継続	17～18
4	食品細菌系G	<p>市販鶏肉における<i>Campylobacter jejuni/coli</i>の汚染実態および分子疫学的解析</p> <p><i>C. jejuni/coli</i>による食中毒は、近年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について<i>C. jejuni/coli</i>の汚染状況の把握を試みる。分離株については、薬剤感受性試験およびパルスフィールドゲル電気泳動による分子疫学的解析を行い、さらに、PCR法を用いた病原性に関連する遺伝子の保有状況の把握を試みる。</p>	継続	17～18
5	エイズ・インフルエンザウイルスG	<p>呼吸器疾患関連ウイルスの検出法に関する研究</p> <p>―トリインフルエンザおよびヒトメタニューモウイルスの検出法の検討と浸淫状況調査―</p> <p>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、これらの病原体検出に対応するため、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。</p>	継続	17～19

6	エイズ・インフル エンザウイルスG	HIVスクリーニング検査に関する研究 ー新しい検査法の問題点と対応策の検討ー 従来、HIVスクリーニング検査は抗体検査を中心に行なわれてきたが、昨年、ELISA法（マイクロプレート）を用いた抗原抗体同時検出キットが認可（現在3キット）されたことから、民間検査センターではスクリーニング検査を抗体検査から抗原抗体同時検査に切り換えつつある。抗原抗体同時検査をスクリーニング検査に使用した時の偽陽性の対応策として、抗原抗体同時検査法で異なる試薬キットを組み合わせることで偽陽性を排除するシステムを構築する。	継続	16～18
7	リケッチア・下痢症ウイルスG	食中毒患者からの原因ウイルスの解明 ー食中毒と感染症！ノロウイルスの動向を探るー 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
8	食品汚染物質G	畜水産物中の動物用医薬品のLC/MS/MSによる確認法の確立 輸入畜水産物から抗生物質・合成抗菌剤（オキシテトラサイクリン・エンロフロキサシン）等が検出され問題となっている。現在公定法ではHPLCによる分析法が示されているが、HPLCで検出された際の確認方法が明確にされていない。そこで、LC/MS/MSによる高精度で迅速な分析法を確立し、残留実態を明らかにし、行政施策へ反映させることを目的とする。	継続	16～18
9	食品汚染物質G	残留農薬分析に及ぼす食品加工の影響について 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。	新規	18～20
10	食品汚染物質G	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 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。	新規	18～20
11	食品成分G	食品添加物規制の国際標準化に対応する分析法の検討 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

12	食品成分G	食品添加物分析における確認法の検討 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。	新規	18~20
13	食品成分G	遺伝子組換え食品検出に関する基礎的検討 GM食品の定性及び定量試験において、食品の加工形態によるDNAの抽出量の違いを明らかにし、それら加工食品のDNAを効率よく抽出する方法検討することによって、可能な限り試験不能検体を減少させる。	継続	16~18
14	食品成分G	食品アレルギー表示検査における精度管理方法の検討 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。	新規	18~20
15	薬事毒性G	サプリメントによる微量金属の吸収阻害に関する検討 ダイエット用サプリメントや健康食品が多数販売されている。食物繊維による腸管刺激や脂肪吸着による効果を期待した製品が多くみられる。食物繊維や有機酸は金属吸着能があることが知られているが、複数の食物繊維やさらに有機酸等が配合された状態での微量金属吸着に関する報告はみられない。食物繊維の種類や有機酸配合による微量金属の腸管内動態を明らかにする。	継続	17~19
16	薬事毒性G	脱法ドラッグ(いわゆるケミカルドラッグ成分)の化学分析に関するデータベースの構築 脱法ドラッグが殺人事件の原因となったなどの問題が報道されているが、その実態は十分に把握されておらず、法的規制や対策における資料がない。まず、実態把握のための成分分析を行っていく上で脱法ドラッグの化学的性質に関する基礎データが不可欠である。そこで、現在特に問題となるケミカルドラッグのための化学分析のデータベースを作成し、薬物乱用防止における基盤的研究の知見を得る。	新規	17~18
17	薬事毒性G	フグ魚種DNA鑑別法の検討 ふぐ加工品は、原料フグの名称表示が義務づけられている。魚種鑑別試験として、外観観察や電気泳動法が行われているが、電気泳動法では新鮮筋肉以外の塩蔵や加熱加工品の検査はできないため、原料の不正表示等が懸念される。台湾では、乾燥品への有毒魚種混入による死亡事故が起っており、輸入品の危険性も危惧される。加熱等の処理後でも検査可能な魚種鑑別試験としてPCR-RFLP法を検討し、フグ加工品の不正表示や中毒の危険性を防止することを目的とする。	継続	16~18
18	薬事毒性G	健康食品中のフェノールフタレイン類の分析法に関する研究 フェノールフタレインは以前、下剤として使用されていた医薬品であるが、動物実験において発ガン性が認められており、1971年以降は日本薬局方から削除されている。しかし、昨年当グループが行った個人輸入された健康食品に関する調査で、痩身を標榜する健康食品にフェノールフタレインが添加されていた事例を発見した。このことから、今後とも、痩身を標榜する健康食品にフェノールフタレイン及びその類似成分が添加される可能性があり、健康被害の未然防止のため、フェノールフタレイ	新規	17~18

		ン類の分析法の開発を行う。		
19	薬事毒性G	健康食品に混入・添加された医薬品の系統分析方法の基礎研究 健康食品等に混入・添加された医薬品を系統的に分析する方法は存在しない。しかし、健康危害防止の観点から、迅速かつ系統的に多種類の医薬品を分析できる試験方法の開発が求められている。そこで、薄層クロマトグラフ法・HPLC法等により系統的に検出する方法を研究する。	継続	16~18
20	生活化学G	水道原水の塩素処理過程における農薬の分解に関する研究 平成16年4月の水道法の改訂により、水質管理目標の1項目として101種類の農薬が総量として規制対象となった。しかし、有機リン系農薬の一部については浄水過程の塩素処理により原体よりも毒性が強まるオキソンの生成が報告されている。他の多くの農薬については、塩素処理による分解性、分解生成物に関しては未だ未解明な部分が多い。今回、飲料水の安全性確保の点から塩素処理過程における農薬の分解性を検討する。	継続	17~18
21	生活化学G	ミネラルウォーター中の全有機炭素（TOC）及び有害金属の分析方法の検討 水道水の味への不満や安全性への不安から、ミネラルウォーターが家庭でも飲料水として使われるようになってきたがその成分の実態は不明なものが多い。そこで、有害な金属と全有機炭素（TOC）を測定することにした。しかし、これらについて水道法に基づく方法で分析すると、共存物質の影響を受けるものもあり、正確な濃度が得られない恐れがある。この問題を解決するために、分析方法を検討した後、実態調査を行って水質を把握する。	新規	17~18
22	生活化学G	医薬品による飲料水汚染に関する研究 飲料水経路による医薬品の暴露についてはその実態についてのデータが現在はほとんど存在しない。さらに水道原水中に混入した医薬品から浄水処理（塩素処理）によって生じる副生成物についてはその実態や生体影響に関するデータは皆無に等しい。本研究は水道原水や浄水中の医薬品混入の実態把握と塩素処理によるその消長および生体影響を調査することを目的とする。	継続	16~18
23	放射能G	神奈川県における空間放射線量の分布に関する研究 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。	新規	18~20