

## 平成27年度の調査研究一覧

### ■ 環境分野

No	タイトル	期間(年度)	内 容
1	国内における化審法関連物質の排出源及び動態の解明	H25 ~ H27	先行研究として実施した「有機フッ素化合物の環境実態調査と排出源の把握について」を踏まえ、更なるデータ蓄積と環境中の挙動解明のためにPFCsの調査を引き続き行うとともに、併せて化学物質審査規制法の監視化学物質のうち、国内製造量が多く、POPs候補物質として提案されている物質などを選定し、福岡市での使用状況など調査に必要な情報収集を行う。また選定物質については全国の地方環境研究所と共同で分析方法の検討などを行い、情報共有を行う。(国立環境研究所とのⅡ型共同研究)
2	PM2.5の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明	H25 ~ H27	PM2.5の汚染機構の解明や発生源寄与推定に資することを目的に成分分析を実施しているが、現在の4季・各2週間の観測期間では長期的な汚染状況の評価妥当性は検討されていない。また、年間に起こる高濃度汚染事例を捉える確率も低い。そこで、高濃度汚染時のPM2.5観測や長期平均値と季別データの関係解析、モデルによる寄与評価により、PM2.5の短期及び長期評価基準対策に資する知見を得る。(国立環境研究所とのⅡ型共同研究)
3	PM2.5の健康影響調査	H25 ~ H27	福岡市は、大陸から越境大気汚染物質であるPM2.5の移流の影響を受けやすい地理環境にあり、市民の関心も高く、環境局では平成25年3月よりPM2.5情報の提供を開始した。PM2.5の健康影響には、地域較差や季節変動が観察されており、その粒子に含まれる成分組成の違いが、健康影響の大きさに反映するのではないかと考えられているが、国・自治体が各地域に設置している環境大気測定局では通常、粒子の質量濃度のみを測定していることなどから、粒子の成分組成に着目した疫学知見は限られている。そこで、市民に対するPM2.5に関する情報提供など、本市の環境行政の推進に資するため、健康影響の大きいと考えられることも対象にPM2.5の健康影響を調査する。(文部科学省科学研究費助成による大分県立看護科学大学他との共同研究)
4	沿岸海域環境の物質循環現状把握と変遷解析に関する研究	H26 ~ H28	現在の沿岸海域環境で問題となっている貧酸素水塊や貧栄養、富栄養の解析のため、海域における物質循環に関わる指標(有機物分解に伴う溶存酸素消費、栄養塩の量と質)の新規測定と既存の測定データを基にした評価・解析を行う。(国立環境研究所とのⅡ型共同研究)
5	熱中症(暑さ指数)に関する調査	H26 ~ H27	温暖化・ヒートアイランド現象等の進行によって、夏季における熱中症問題が顕在化しており、一般的に用いられている熱中症予防の熱環境指標(WGBT:湿球黒球温度)指数を外部環境ごとに測定し、外気温情報と外部環境情報をもとにWGBT指数(暑さ指数)を簡易算出する手法等を検討し、対処法に活かせる情報発信面等を検討する。
6	水環境における農薬類の実態調査	H27 ~ H28	平成26年度までの調査で、水環境中には農薬類、医薬品類等が排出され、季節変動があることが分かっている。この調査結果を踏まえ、NAGINATAなどのスクリーニングソフトを使って、より網羅的に実態調査を行うとともに、難分解性の農薬など、環境中に長く存在し、生物などに悪影響を与えそうなものについて、底質の実態調査を行うことにより、物質の環境中での挙動の解明に努める。

### ■ 保健分野

No	タイトル	期間(年度)	内 容
1	麻しん患者数の正確な把握のための研究	H25 ~ H27	麻しんについては、当所での調査研究により、疑い症例の多くは実際は麻しんではないことが明らかとなった。新たに平成27年度が排除目標の年となったことから、引き続き検査体制を維持し、麻しん患者数の正確な把握を行う。またIgM抗体検査を実施し、PCR検査と抗体検査結果との相関を調べ、偽陽性が多いとされている麻しんIgMキットを評価するとともに、持続感染するためPCRのみでは病因と特定できないウイルスについて抗体検査の結果をふまえ原因ウイルスを明らかにする。
2	福岡市における魚介類からの有機ヒ素の試験法の開発と実態調査	H25 ~ H27	魚介類中の有機ヒ素については、分析方法が煩雑、LC-ICP/MSのような特殊な機器が必要などの問題があり、近年、普及しはじめているHILICモードLC-MS/MSによる分析方法を開発するとともに、魚介類中の有機ヒ素含有量の実態調査を行う。特に、海藻類は、ヒジキ以外は有機ヒ素が多い報告があるが、福岡市特産のオキユウトクサの報告はないことから福岡市独自の調査を行う。

No	タイトル	期間(年度)	内 容
3	カンピロバクターおよび大腸菌に感染するバクテリオファージに関する食中毒予防に向けての研究	H26 ~ H27	福岡市ではカンピロバクターや腸管出血性大腸菌による食中毒が発生しており、主な原因食品は鶏肉や牛肉などの食肉である。食肉の一般的な微生物制御法は加熱であるが、現在加熱以外の制御法の検討が求められている。バクテリオファージはヒトの細胞には感染せず特定の細菌にのみ感染し、溶菌させ、死滅させるため、食中毒菌の制御に利用可能である。そこで、カンピロバクターおよび大腸菌に感染するファージを分離し、その性状を明らかにし、食肉等の食品におけるファージを用いた食中毒制御法を確立することで食中毒予防に役立てる。
4	食品中に残留する農薬等の一斉試験法及び一日摂取量調査に関する研究	H26 ~ H28	食品に残留する農薬等にポジティブリスト制度が導入され、残留基準が設定された農薬等(農薬、動物用医薬品、飼料添加物)は約800項目と多種類である。そこで、食品中の残留農薬等の実態を把握するため、福岡市民が一日の食事から摂取する農薬等について、厚生労働省と共同で研究を行う。また、多種類の残留農薬に対し市民の食の安全安心を確保するためには、検査体制の強化が必要である。そこで、一斉試験法の測定項目数拡大を目指し、妥当性評価未実施の食品群に対して試験法の妥当性評価を行う。
5	生鮮魚介類の喫食による寄生虫性食中毒の調査研究	H27 ~ H28	福岡市では近年生鮮魚介類を喫食した原因不明の有症苦情が年間数件認められるが、検査法の確立したヒラメの喫食がない事例もあり、また他の魚種のKudoa属にも新たに病原性の報告がある。H26年に2事例の寄生虫性食中毒を疑う原因不明の有症苦情が発生しており、喫食されたカバチの粘液胞子虫Unicapsula seriolaeが病因物質であることが示唆されたが、この寄生虫は発見から日が浅く、遺伝子情報等も少なく検査法も確立されていない。本調査研究において検査法の確立、市内流通品の汚染実態調査と病原性解明を行う。
6	環境水からのリアルタイムPCR法による病原細菌の検出	H27 ~ H28	レジオネラ属菌は肺炎などを引き起こすレジオネラ感染症の起因菌であるが、従来の培養法では結果を得るのに1週間以上の日数を要する。このため、より迅速に結果が得られるqPCR法などの遺伝子検査法が用いられることがある。当所においても、平成21、22年度にqPCR法について検討を行ったが、必ずしも培養法との結果が一致しないことや費用が高価であることから、実際の検査で用いられていなかった。平成26年度に保健所から遺伝子検査法をスクリーニング検査として利用できないかとの相談があり、遺伝子検査法が培養法の結果と一致しなくともスクリーニング検査としてのニーズがあることが分かった。そこで、スクリーニング検査やレジオネラ属菌の痕跡を見つけることを目的とし、かつ安価な遺伝子検査法の確立を試みる。
7	蚊のウイルス検査法の研究	H27 ~ H28	国内感染が懸念されるデングウイルスとチクングニアウイルスを想定し、定点モニタリング(蚊の密度調査)で採取された蚊を用いて、これらのウイルスをPCR検査で検出する方法を検討する。検討事項は、主にPCR検査の前処理方法として蚊の破碎方法、RNA抽出方法等とする。また蚊のウイルス保有調査法について検討を行い、突発的な検査にも対応できるよう整備する。
8	福岡市内で発生した腸管出血性大腸菌(O157等)の薬剤感受性の推移	H27 ~ H28	平成26年9月19日に5類感染症として新たに腸内細菌カルバペナム耐性菌の届出が義務づけられるなど、近年になり薬剤耐性菌の出現がクローズアップされている。本市では毎年50件以上の腸管出血性大腸菌による感染事例が発生しており、年間100株ほどの菌株が搬入されている。今回、過去の菌株を含め薬剤感受性の推移をみるとともに、薬剤耐性菌の実態を調査する。

#### ■ 廃棄物分野

No	タイトル	期間(年度)	内 容
1	資源化センターの減容化・減量化調査	H16 ~	東・西資源化センターに搬入された不燃性廃棄物の組成調査を行うとともに、破碎選別処理物である破碎可燃物、破碎不燃物、鉄、アルミについても組成等を調査し、資源化センターの破碎選別処理による不燃性廃棄物の減容・減量効果を総合的に評価する。
2	家庭系不燃性廃棄物の組成調査	H16 ~	家庭系不燃性廃棄物のごみ組成及び発生量等を経年的に把握し、ごみ減量や再資源化を推進するための基礎資料とするとともに、再資源化可能物、処理困難物や小型家電製品など希少金属含有物の混入状況などを総合的に調査する。