

## 会 議 録

1. 会議名称：平成24年度堺市衛生研究所運営協議会
2. 開催日時：平成24年9月26日（水）14：00～16：10
3. 開催場所：保健医療センター 4階会議室
4. 出席者：
  - 委員  
村田省吾委員、中村健介委員、岡原和弘委員、橘克英委員、林清二委員  
岸本知己委員、櫛本五男委員、坂口廣志委員、池田浩一委員、山崎眞理江委員  
(欠席委員) 黒田孝一委員、柴田仙子委員
  - 事務局（衛生研究所）  
田中衛生研究所所長、河盛衛生研究所次長、内野総括研究員、杉本総括研究員  
神藤総括研究員、西野主査、伊原環境検査担当
5. 傍聴者：なし
6. 次第
  1. 衛生研究所長あいさつ
  2. 役員選出 会長、副会長の互選
  3. 議題  
案件（1）平成22,23年度事業報告及び平成24年度事業計画について  
（2）外部評価委員会設置について 一進捗状況報告一  
（3）その他
7. 会議経過
  - (1) 田中衛生研究所長より挨拶。
  - (2) 委員紹介（自己紹介）。
  - (3) ①委員の互選により、林委員が会長に就任。  
②委員の互選により、中村委員と岸本委員が副会長に就任。
  - (4) 「平成22,23年度事業報告及び平成24年度事業計画について」  
①配布資料に基づき事務局から説明。  
②質疑応答。  
③調査研究についてのプレゼンテーション。  
④質疑応答。
  - (5) 「外部評価委員会設置について一進捗状況報告一」  
①配布資料に基づき事務局から説明。
8. 会議内容

(河盛次長) それでは、定刻になりましたので開催させていただきます。本日は、皆様方にはご多忙の中、平成24年度堺市衛生研究所運営協議会にご出席をいただきましてありがとうございます。開会に先立ちまして、事務局を代表いたしまして所長の田中よりご挨拶を申し上げます。

(田中所長) 皆様こんにちは、衛生研究所長の田中でございます。いつもは当衛生研究所の運営

にあたりまして、ご助言、ご指導を賜りましてありがとうございます。また本日は皆様方にはウィークデーの真ん中で大変お忙しい中、衛生研究所運営協議会にご出席賜りまして、大変ありがとうございます。衛生研究所は一体何をやっているのかとお思いになる先生方もおられるかと思えますけれども、ちょっと簡単にご説明申し上げたいと思いますが、衛生研究所には全国都道府県、政令指定都市、中核市、東京都の特別区を含めまして 79 の衛生研究所が全国に存在しております。当市が含まれております政令指定都市が全国に 20 都市がございますけれども、岡山市は、現在のところ衛生研究所が設置されておりませんが、19 都市では設置されております。近畿ブロックでは、北から申し上げますと京都市さん、神戸市さん、大阪市さん、そして堺市の 4 都市となっております。この衛生研究所は、この名前のとおり公衆衛生の研究を行うのですが、4 本柱と云うものを全国共通に持ってございまして、試験検査、調査研究、研修指導及び公衆衛生情報等の収集・解析・提供でございます。当衛生研究所におきましてもこの 4 本柱を軸に創設されてから 48 年間を日々の業務に精進しております。この間には、先生方もご存知の平成 8 年には EHEC による 0157 腸管出血性大腸菌感染症の大きな事例がありましたし、また平成 12 年には堺市内の病院におけるセラチアの院内感染により多数の患者さんが亡くなった事例がありましたし、最近では平成 21 年に豚由来の新型インフルエンザのパンデミックな流行がありましたけれども、これらの事例に対しましても当衛生研究所は精一杯に対処することができたというのが我々の実績でございます。この運営協議会は毎年行われることになっているのですが、今年度は 22、23 年度の実績を皆様にご報告し、ご指導を承りたいと思っております。なぜ 22、23 年度が一緒になったかと申しますと感染症発生動向調査は、国は年単位で報告されておりますが、行政は年度単位で報告しておりますので、どうしても 3 ヶ月間と云う空白が生じてしまいますので、それは揃えるようにしようとする中で、感染症発生動向は年単位の報告、行政検査報告は年度単位の報告と云うことで足並みを揃えさせて戴きました。これが、昨年度休会させていただいた訳でございます。これから、いろいろと業績、それからやらなければならない課題等をご報告させていただきますけれども、その中で先生方のご意見を承りたいと思っております。また、前回には、当衛生研究所にも外部評価委員会の設置が必要ではないかと云うことを提言させていただきました。それは衛生研究所において、やはりモチベーションを高めることが必要ではないかと考えた訳です。その時には、この運営協議会をそのまま外部評価委員会に移行すると云うのは無理があるけれども、外部評価委員会の設置については意義があると云う委員の皆様のご了解を頂きました。昨年度から予算化とともに設置準備委員会を立ち上げ要綱等の案の作成を行っております。要綱案は殆んど出来上がっておりますけれども、あとは委員の先生方の選考をいたしまして、ご同意いただければ今年度からは外部評価委員会を設置して衛生研究所を更に良くしていきたいと思っております。限られた時間ではございますけれども先生方のご忌憚のないご意見を賜りながら当衛生研究所が今後とも本市の衛生行政に充分貢献できるように一層寄与して参りたいと思っておりますので、どうかよろしく願い申し上げます。よろしく願いいたします。

(河盛次長) ありがとうございます。続きまして、事務局からご連絡をさせていただきます。皆様方の机の上にあらかじめ配布資料、委嘱書、発令書を置いてありますので、ご確認をお願いします。委嘱書、発令書につきましては、資料の 3 ページに記載しております堺市衛生研究所運営協議会規則第 4 条により前任委員さんの任期が、本年 3 月 31 日をもって満了いたしま

したので、全委員の改選時期にあたりました。各委員さんには、委員就任にあたりご同意をいただき有難うございました。本年4月1付をもって発令があり、委嘱書、発令書が交付されております。皆様方の机の上に置いてございますので、どうぞお納めいただきたいと思います。それでは、配布資料の2ページに沿いまして新委員のご紹介をさせて頂きたいと思います。まず堺市医師会選出の堺市医師会副会長の村田省吾様です。

(村田委員) 村田省吾でございます。よろしくお願い致します。

(河盛次長) 堺市医師会副会長の中村健介様です。

(中村委員) 中村でございます。どうぞよろしくお願い致します。

(河盛次長) 堺市医師会理事の岡原和弘様です。

(岡原委員) 岡原でございます。よろしくお願い致します。

(河盛次長) 堺市医師会理事の橋克英様でございます。

(橋委員) 医師会の橋です。よろしくお願い致します。

(河盛次長) 次に学識経験者の委員様でございます。近畿中央胸部疾患センター病院長の林清二様です。

(林委員) 林でございます。よろしくお願い致します。

(河盛次長) 市立堺病院診療局次長の岸本知己様です。

(岸本委員) 岸本でございます。よろしくお願い致します。

(河盛次長) 大阪府立大学名誉教授の櫛本五男様でございます。

(櫛本委員) 櫛本でございます。よろしくお願い致します。

(河盛次長) 医学博士の黒田孝一様でございますが、所用のため御欠席でございます。

(河盛次長) 次に関係行政機関ですが、健康部長の坂口廣志です。

(坂口委員) 坂口でございます。よろしくお願い致します。

(河盛次長) 環境保全部長の池田浩一です。

(池田委員) 池田でございます。

(河盛次長) 保健所長の山崎眞理江ですが、所用のため2時30分頃出席予定です。また南保健センターの柴田仙子は所用のため欠席させていただきます。以上で委員のご紹介を終わります。議事に入ります前に本日の議題につきまして、ご案内をさせていただきます。

本日は、配布資料の3ページ堺市衛生研究所運営協議会規則第5条第1項に定めるとおり、会長1名並びに副会長2名を委員の互選により選んでいただきたいと思います。そして、案件1の平成22,23年度事業報告及び平成24年度事業計画であります。案件2は、外部評価委員会設置について 一進捗状況報告― 案件3は、その他となっております。

それでは、役員を選出に入りたくと思いますが、会長並びに副会長が選出されますまでは事務局が仮議長を務めさせていただき、進めさせていただきたいと思います。それでは、会長の選出でございますが、どなたかご意見ございましたらお願いいたします。はい櫛本委員お願いします。

(櫛本委員) ご提案でございますが、本協議会の議長には長年に亘りまして近畿中央胸部疾患センターの院長をお願いしている経緯がございます。今回も近畿中央胸部疾患センターの林院長をお願いしてはどうかと思います。

(河盛次長) 他にご意見ございませんでしょうか。ただ今、櫛本委員から会長には林委員にお願

いしてはどうかとの発言がございましたが皆様いかがでしょうか。

(異議なしの声(拍手により承認))

(河盛次長) ありがとうございます。それでは、満場一致により会長に林委員が就任されることと決定いたしました。引き続きまして、副会長の選出でございますが、どなたかご意見ございましたらお願いいたします。はい櫛本委員どうぞお願いします。

(櫛本委員) 僭越ではございますが、堺市医師会の中村委員と市立堺病院の岸本委員をご推薦いたします。

(河盛次長) 他にご意見はございませんか。ただ今、櫛本委員から副会長には中村委員と岸本委員にお願いしてはどうかとの発言がございましたが、皆様いかがでしょうか。

(異議なしの声(拍手により承認))

(河盛次長) ありがとうございます。それでは、副会長に中村委員と岸本委員が就任されることと決定いたしました。それでは、本日の議事進行にあたりまして、おそれいりますが林委員は会長席へ中村委員と岸本委員は副会長席へのご移動をよろしくお願いいたします。ご着席いただきましたので、早速ではございますが会長、副会長様には、おそれいりますが就任のごあいさつを一言お願いいたします。

(林会長) 会長に選任頂きました、林でございます。いろいろと不慣れな事で、ご迷惑をお掛けすることがあると思いますが、何分ご協力よろしくお願いいたします。

(岸本副会長) 副会長に選任頂きました、市立堺病院の岸本でございます。臨床一筋で行政のことは初めてのため、一生懸命させていただきますのでよろしくお願いします。

(中村副会長) 副会長にご選任頂きました、堺市医師会の中村でございます。地域医療の担当をしております、今後ともよろしくお願いします。

(河盛次長) どうもありがとうございます。それでは、これより会長に議事進行をお願いいたします。

(林会長) それでは議事進行をさせていただきます。案件1の平成22,23年度事業報告及び平成22年度事業計画について事務局からご報告をお願いいたします。

(西野主査) はい、企画調整担当の西野でございます。22年度決算額について御報告いたします。

資料の5ページ目をご覧くださいと思います。まず、歳入の決算額でございますが46,348,016円でございます。この内43,575,096円が行政依頼検査によるものでございます。従って概ね94%が行政依頼による検査であるということでございます。当研究所におきましては行政依頼検査が試験検査のうち中核をなす業務となっております。次に歳出でございますが、衛生研究所費ですが隣の本館には理化学部門が入っており、この建物の3階には微生物部門の各検査室とこの4階のフロアには事務室等となっておりますが、この衛生研究所の運営に要した経費でございます。費目ごとに、ご説明をいたしますと報酬ですが、これは非常勤職員の報酬でございます。旅費ですが、非常勤職員の通勤費並びに出張に要した経費でございます。需用費のうち消耗品費ですが、試験検査に要した試薬や器材の購入経費でございます。印刷製本費ですが、当研究所では機関紙「衛研だより」を3ヶ月ごとに発行しておりますが、その経費と検査依頼書、成績書の印刷に要した経費でございます。光熱水費ですが、これは本館の電気、ガス、水道使用料金でございます。修繕料ですが、本館施設や検査機器の修繕料でございます。次に役務費のうち通信運搬費ですが、郵便料、電話料、廃棄物の収集運搬料でござい

す。手数料ですが、一般廃棄物ごみ収集料金と外部精度管理手数料でございます。委託料ですが、施設維持や検査機器の保守業務を委託しておりますが、その業務委託料でございます。使用料及び賃借料ですが、パソコン借上料、コピー機借上料、LC-MS/MS 検査機器借上料でございます。備品購入費ですが、内訳は欄外に記載してございます。負担金補助及び交付金ですが、当衛生研究所は各協議会に加入しておりますが、その年会費と諸会議の参加負担金でございます。次に右欄に移りまして、保健医療センター維持管理費でございますが、これはこの建物の維持管理経費でございます。まず、需用費のうち消耗品費ですが施設維持用物品の購入費です。光熱水費ですが、電気、ガス、水道使用料金でございます。修繕料ですが、施設修繕や公用車の軽自動車を2台保有しており、その修繕料でございます。次に役務費のうち通信運搬費ですが、これは本年3月末まで5階に「難病ネットワーク」が設置されておりましたが、その電話料でございます。なお、本年4月から健康福祉プラザが開設されその施設内に移転いたしました。手数料ですが、一般廃棄物ごみ収集料金でございます。保険料ですが、この施設は施設賠償責任保険に加入しておりますが、その保険料でございます。委託料ですが、施設維持に関する業務を委託しておりますが、その業務委託料でございます。工事請負費ですが、空調機器の設置工事を行いました、その経費でございます。次に右欄の予防接種及び防疫対策費ですがこれは感染症発生動向調査と云いまして、当衛生研究所内に感染症情報センターを設置しておりますが、それに要した経費でございます。賃金ですが、これは検体収集運搬要員として1名アルバイトを任用しております。報償費ですが、感染症発生動向調査委員会にご出務いただきました各委員に対する謝礼金でございます。旅費ですが、解析評価小委員会を毎週水曜日に大阪府立公衆衛生研究所又は大阪市立環境科学研究所において開催しておりますが、その出張に要した経費でございます。需用費のうち消耗品費ですが、感染症発生動向調査に係る病原体検査の試薬購入費です。印刷製本費ですが、感染症発生動向調査事業報告書と検査票の印刷経費でございます。役務費のうち通信運搬費ですが、郵便料とFAX送信料でございます。委託料ですが、定点医療機関の契約を大阪府医師会と委託契約を締結しておりますが、その委託料でございます。使用料及び賃借料ですが、これは毎年、本市と大阪府、大阪市、東大阪市、高槻市の5者合同の感染症発生動向調査委員会の会場として大阪キャッスルホテルを借用しており、その借上料でございます。以上5ページが平成22年度決算額のご報告でございました。続きまして6ページですが、平成23年度決算額のご報告でございます。まず歳入でございますが、53,743,992円でした。この内50,483,752円が行政依頼検査によるものでございます。平成23年度におきましても概ね94%が行政依頼検査によるものでした。歳出でございますが、平成22年度との主な相違についてご報告させていただきます。報酬でございますが、約543万円増加しておりますが、これは任用形態が再任用職員から非常勤職員になったことによるものです。なお、本市では人件費のうち、常勤職員、再任用職員については給与により支給されますので、所属する部局単位での予算編成を行い、非常勤職員については所属する課単位で予算編成を行うルールとなっておりますので、平成22年度では当衛生研究所の所属する健康福祉局において予算編成を行いましたので、平成22年度決算には反映されておりませんでした。次に需用費のうち修繕料でございますが、約273万円増加しておりますが、これは検査機器の老朽による修理行ったものです。検査機器の耐用年数の経過したものが多数ございますが、買替が困難な財政状況となっております。使用料及び賃借料ですが、約756万円減少しておりますが、これは

検査機器である、通称 LC-MS/MS と云うそうですが、正式名は液体クロマトグラフ質量分析計と云う機器を平成 18 年度から 5 年間リースしておりましたが、期間満了によるためです。備品購入費ですが、内訳を枠外に記載していますが 23 年度に放射能測定装置が導入されました。これは、平成 23 年 3 月 11 日発生しました東京電力福島第一原子力発電所事故により厚生労働省より放射性セシウムの暫定規制値が設けられましたので、食品検査の放射能検査を行うことを想定し導入されたものです。なお、本年 4 月から保健所食品衛生課の収去した食品を対象としてスクリーニング検査を開始いたしました。以上、簡単ですが決算額のご説明でございます。

(林会長) はい、ただいまのご説明に対して何かご質問はございますでしょうか。

(村田委員) よく分からないのでお尋ねしますが、この衛生研究所は堺市立の衛生研究所ですよね。

(西野主査) はい、当衛生研究所は堺市が設立しております。

(村田委員) それで、その職員の方々には堺市から給与が支給されているのでしょうか。

(西野主査) 全ての職員には、堺市からの給与等が支給されております。予算編成上、その職員の雇用形態により、予算科目が給与、報酬または賃金であるか異なりまして、雇用形態には常勤職員と再任用職員また非常勤職員ですが本市 OB 職員を再雇用職員と OB でない職員を一般非常勤職員とに分かれ、あと短期臨時職員等の雇用形態がございまして給与については所属する部局で編成し、報酬、賃金については所属する各課の事業費において編成しております。

(村田委員) 歳入ですが、検査を行えば手数料が入ってくる訳ですよね、その手数料は堺市に入らずに衛生研究所に入ってくるのでしょうか。

(西野主査) 歳入につきましては、衛生研究所手数料となっておりますが当研究所の予算は、一般会計でございますので、一般会計の歳入に組み込まれておりますが、特定財源充当分となります。

(林会長) この決算額の数字を見ますと、例えば平成 22 年度単年度の場合には単純に歳入と歳出を差引すれば約 2,000 万円の赤字となっているのですよね、全ての人件費が計上されていないのですよね、この数字だけでは、衛生研究所が健全な運営が行われているのかどうか、なかなか見えてこないため疑問が生じます。

(西野主査) おっしゃる通りでございまして、この報告書には全ての人件費を計上いたしておりませんため、どれぐらいの人件費がかかっているのかが見えてこないと思われまして。人件費の財源については、一般財源である税収が充当されております。なお、本市では事務事業総点検と云いまして、ほとんどの事業について事業所管課において一次点検を行っているところでございます。

(林会長) 今まで、この書式で報告されてきた訳ですね。堺市衛生研究所での事業規模に対して人が多いのか少ないのかは見えてこないですよね。

(西野主査) 従前からこの書式でご報告しておりますが、おっしゃる通り、分かりづらいため今後は書式を改めて参りたいと思っております。

(林会長) 他に何かご意見はございませんか。

(村田委員) 歳入ですが、94%が行政依頼検査と云うことですが、この手数料は市からもらっている訳でしょうか、どのようにされているのですか。

(西野主査) 行政依頼検査の手数料につきましては、財務会計上は振替と云いまして数字の移動

により行っております。全国の衛生研究所を見ましても、業務の役割分担としての行政依頼検査を行っているところが多くございまして、試験検査の中核をなしております。

(村田委員) 保健医療センター維持管理費というのはどのような経費でしょうか。この建物の3階と4階部分を衛生研究所が使っていると云うことは経費を按分されているのですか。

(西野主査) この経費については、この建物である保健医療センターの維持管理に係る経費でして、本年4月から2階と5階部分に堺保健センターが移転入居しましたので、光熱水費について按分により徴収しておりますが、維持管理については、かねては保健所が行っていた時期もありましたが堺市役所本館への移転により、現在は当衛生研究所のみが入居しておりますので、維持管理については衛生研究所が行っているところございます。

(岡原委員) 歳入の94%が行政依頼検査と云うことですが、検査手数料の単価が変われば大きく歳入が変わってくると思うのですが、この単価については適正だと云うことでしょうか。

(西野主査) 検査手数料につきましては、条例等の規定を設けることとなっており、その規定に基づいて徴収しております。単価については全国地方衛生研究所の状況を鑑みて規定しております。

(田中所長) 今申し上げましたように堺市においては検査手数料条例を設けて検査項目ごとの料金が規定されており、フェアに規定いたしております。

(林委員) 他に何かございませんか。それでは、次の感染症発生動向調査の御報告についてお願いします。

(内野総括研究員) 感染症発生動向調査につきまして、ご報告させていただきます。本来ならば感染症発生動向調査担当の沼田がご報告させていただくところですが、本日は感染症解析評価小委員会へ出席しておりますので、ウイルス検査担当の内野がご報告させていただきます。資料の7ページをご覧ください。市内の患者情報及び病原体情報を収集する地方感染症情報機関として、インフルエンザ定点28医療機関、小児科定点19医療機関、眼科定点5医療機関及び基幹定点2医療機関から感染症発生状況をFAXで一週間分の発生状況を報告していただいております。その報告していただいたデータの集計を行い、集計データを週報として国へ報告しております。毎週水曜日に大阪府感染症発生動向調査解析小委員会において府内の感染症状況について解析・評価を行っております。その解析・評価の結果を毎週木曜日にFAXで還元しております。還元先ですが定点医療機関、保健所、教育委員会、保育所等に行っております。還元内容は今週のトピックス一週間分の解析・評価、大阪府下のブロック別、疾患別、年齢別患者発生数、また上位疾患のブロック別グラフや全国感染症集計です。さらに堺市行政区ブロック単位で解析のうえホームページ上において還元しております。次に堺市感染症発生動向調査疾患別・週別のご報告でございます。資料8ページに平成22年の状況を9ページに平成23年の状況を掲載しております。まず、8ページをご覧ください。平成22年の状況ですが、14疾患についての報告数を掲載しております。表の左上が第1週で右下が第52週目までと年間合計の報告数です。平成22年の疾患別で最も報告数の多かったものは、感染性胃腸炎で4,552例の報告があり前年に比べて39%増加いたしました。週別では第49週にピークがあり280例の報告がありました。第2位はA群溶血性レンサ球菌咽頭炎で前年とほぼ同数の1,652例の報告がありました。第23週の66例が最も多い報告数でした。第3位は水痘で1,091例の報告がありました。前年に比べて20%増加しました。冬から初夏に流行のピークをつくる流行曲線は前年と同様でした。

手足口病は、前年比 485%増の 966 例の報告がありました。これは平成 12 年以來の大きな流行となりました。第 26 週をピークとする夏型感染症のパターンを示しました。この大きな流行ですが、主に検出されたウイルスは、エンテロウイルス 71 でした。また平成 22 年のインフルエンザの報告数は 1,012 例でした。前年の 16,307 例に比べ 94%の減少でしたが、これは平成 21 年に大流行しました新型インフルエンザの報告数が減少したことと例年の季節性インフルエンザの流行が見られなかったことによるものでした。次に 9 ページの平成 23 年の状況について報告いたします。疾患別で最も報告数の多かったものは、インフルエンザで前年比 440%増の 5,462 例でした。2010 年 11 年のシーズンは第 5 週をピークとする例年の季節性インフルエンザとほぼ同様の流行型が見られました。また検出されたウイルスは新型インフルエンザに加え A 香港型や B 型のウイルスも検出されました。4 月以降、新型インフルエンザは通常の季節型インフルエンザ H1pdm として扱われることになりました。また、平成 23 年第 48 週位からインフルエンザが立ち上がって 2011 年 12 年に移行していきませんが、新型インフルエンザと云われた H1pdm は殆んど検出がなく、季節性の H3 型、B 型の検出となってきました。第 2 位は、感染性胃腸炎で 3,667 例の報告がありました。前年に比べて 19%の減少でした。週別では第 51 週にピークがあり 183 例の報告でした。第 3 位は、A 群溶血性レンサ球菌咽頭炎で 1,867 例の報告があり前年比 13%の増加でした。手足口病は前年に比べさらに増加しまして 76%増の 1,699 例の報告がありました。第 28 週をピークとする大流行となり、病原体はこれまで日本で大きな流行を起こしたことが無かったコクサッキーウイルス A6 型が検出されました。また、基幹定点医療機関からの報告の中でマイコプラズマ肺炎は前年比 173%増の 251 例の報告がありました。全国的に見てもこれまでは減少傾向となっていた時期に増加しており感染症発生動向調査開始以来の最多報告数となりました。マクロライド耐性菌との関連が考えられています。以上で報告を終わります。

(林会長) はい、ありがとうございました。ただいまのご報告について何かご意見はありますか。

インフルエンザの平成 23 年に多く発生があったピーク時の症例は B 型ですか。

(内野総括研究員) この時期には、B 型と H3 型の両方が検出されておりました。

(林会長) 流行が前倒しとなり、暑い季節にも起こってきていると思いますが、今年はいかがですか。

(内野総括研究員) 今年は、インフルエンザについての報告数はあまり報告されていませんが、近隣の奈良県の方からは、既に集団発生があったということを伺っております。

(林会長) はい、ありがとうございました。他に何かございませんか。

(岡原委員) マイコプラズマ肺炎の耐性株について、どのような割合であったかを掴んでいますか。

(内野総括研究員) こちらにご報告をいただいておりますのは、患者発生数のみでして耐性株についての把握はできておりません。

(林会長) 他にございませんか。よろしいでしょうか。それでは次の細菌検査についてご報告をお願いします。

(杉本総括研究員) はい、細菌検査担当の杉本です。よろしく申し上げます。平成 22、23 年度の細菌検査業務内容と検査実績についてご説明させていただきます。資料の 11 ページをご覧ください。業務内容の①腸内病原菌につきましては、市内事業所の食品取扱者等を対象に赤痢菌、

サルモネラ属菌、0157 をはじめとする腸管出血性大腸菌について糞便検査を行っております。また、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき、三類感染症の赤痢菌、コレラ菌、腸チフス、パラチフス及び腸管出血性大腸菌感染症についての病原菌検査を行っております。②環境中の細菌検査は、保健所の環境薬務課からの監視指導に伴う依頼が主体となっており、検査対象としては、プール水、公衆浴場水、貸おしぼり等があり、検査項目は資料に記載のとおり一般細菌数、大腸菌群、大腸菌、黄色ブドウ球菌、レジオネラ属菌です。また夏季には保育運営課からプール水の大腸菌検査依頼があります。放流水の検査につきましては、クリーンセンター、南部処理場等からの依頼により、大腸菌群数の検査を行っております。③食品中の細菌検査は、行政依頼検査として保健所の食品衛生課からの依頼により、食品衛生法に定められた規格基準や衛生規範に基づく検査、教育委員会保健給食課からの依頼により学校給食の食材、保存食の検査、保育運営課からの依頼により堺市立保育所の離乳食や調理場内の拭き取り検体等を検査いたしました。また、一般依頼検査といたしましては、市内の食品製造業者や学校給食に使用される食肉等の腸管出血性大腸菌 0157 等の検査を行いました。さらに食中毒事件発生時には保健所食品衛生課と連携を取り、食材、残品、患者の吐物や糞便等から原因物質の究明に取り組んでおります。検査の実績につきましては、年度別、依頼者別、業務内容別に表に示しております。依頼者別では、行政依頼として腸内病原菌については保健所感染症対策課、環境細菌につきましては環境薬務課、食品細菌は食品衛生課、保健給食課、保育運営課から食中毒・苦情は食品衛生課となっております。一般依頼は市内の事業者となっております。ここで資料数字の訂正をお願いします。23 年度腸内病原菌の行政検体数が 21 となっておりますが、167 に訂正をお願いいたします。申し訳ございませんでした。食中毒とか苦情の検査は 23 年度には大型事件とか関連事例により大きく伸びております。次に調査研究といたしましては、22 年度以降は①河川水の腸管出血性大腸菌 026 と 0157 のモニタリング調査、②堺市における腸管出血性大腸菌感染症に関する研究、③市販食肉中の腸管出血性大腸菌の汚染状況調査を継続しております。また 23 年度から新たに腸管出血性大腸菌 0157 感染症の長期保存分離株における遺伝子型の比較検討の研究も開始いたしました。また、厚生労働科学研究費補助金関連研究事業として食品由来感染症調査における分子疫学手法に関する研究にも協力しております。以上です。

(林会長) ありがとうございます。ただいまのご報告につきまして何かご質問はありませんか。よろしいでしょうか。それでは、続いてウイルス検査のご報告をお願いします。

(内野総括研究員) はい、ウイルス検査担当の内野です。ウイルス検査についてご報告させていただきます。資料の 12 ページをご覧ください。①食中毒と感染症に関するウイルス検査としまして食品衛生法ならびに感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき、食中毒に関するノロウイルス等のウイルス検査とインフルエンザや感染性下痢症、無菌性髄膜炎などの感染症発生動向調査に関する多種多様なウイルスに対応できるよう検査を実施しております。また②感染症に関する血液検査としまして感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づき感染症への罹患のおそれがある人に対する HIV 抗体、梅毒血清反応、クラミジア抗体、結核 QFT 検査を実施しています。またウイルス検査ではありませんが③衛生害虫等の検査も行っております。食品衛生法ならびに感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づきまして食品中に混入する昆虫などの異物検査や感染症を媒介するおそれのある生物調査

を実施しています。また苦情によるダニなどの検査や砂場の虫卵などの寄生虫検査も行っています。資料の表には、平成 22, 23 年度の検査件数を示しています。ウイルス検査のうち感染症発生動向調査の検体数が 22 年度は 488 検体から 23 年度は 381 検体となっていますが、これは感染症発生動向調査での患者数の減少により検査依頼数も減少したものと考えられます。また食中毒・感染症疑い等では 22 年度は 101 検体の依頼がありましたが 23 年度は倍増しまして 241 検体と増えています。これは事例数が多くなったと云う訳ではなく、一幼稚園での集団発生事例により患者発生数も多く検査依頼が増加したことによるものです。あまり検査件数の増減はありませんが、医動物検査の調査研究ですが 22 年度 1, 682 検体 23 年度は 1, 494 検体と減少しているのは、蚊の調査を行っていますが、これは採取しました蚊の個体数の減少によるものです。

次に調査研究ですが 22, 23 年度ともにほぼ同じ調査研究を行っています。①ノロウイルス検出法の検討と云うことで、主に食品からのノロウイルスの検出を考慮しまして検出法の試薬等の検討を行っています。②堺市内で発生しています下痢症における病原体としてノロウイルスに関する疫学調査も行っています。③臨床検体とともに環境検体としまして下水中における下痢症ウイルス流行の解析を行い、臨床検体とともに環境検体とを合わせまして堺市内の流行動態をみていこうという調査を行っています。④またサポウイルス感染症ですが、下痢症ウイルスとしては、主にロタ、ノロウイルスが多いのですがサポウイルスも最近増えてきていますので簡単に検出できるような IC キットと云うものの開発ということも調査研究しています。⑤2011, 12 年に急増している風しん患者が多く発生しておりますが、堺市内における状況を詳しく解析すると云う調査研究も行っています。⑥堺市沿岸部に生息する鼠族、その外部寄生虫及びクリプトスポリジウムについての調査研究も行っています。⑦ウエストナイルウイルスに関する蚊の調査と云うことで堺市内の蚊の個体種別調査を行い、ウエストナイルウイルス及び日本脳炎ウイルスを保有していないかどうかの調査研究を行っています。

次に厚生労働科学研究費補助金関連研究事業としまして①ノロウイルスをモデルとした大阪府全域での健康危機管理のための情報システムの構築②ノロウイルス食中毒調査の精度向上に関する分担研究③テロの可能性のある病原体の早期検知・迅速診断法の開発とその評価法の確立等の調査研究も行っています。以上です。

(林会長) はい、ありがとうございました。ただいまのご説明について何かご質問はあるでしょうか。質問ですが、12 ページの(1)ウイルス検査②感染症に関する血液検査に記載の感染症への罹患のおそれがある人に対する HIV 抗体は調査研究ですか。

(内野総括研究員) 調査研究ではなく、保健所が事業で行っている HIV 抗体検査を衛生研究所で行っております。

(林会長) ご本人が検査してくださいと云うことでいらっしゃる方に対して行っているのですか。わかりました。あと 12 ページの調査研究の平成 23 年度①ノロウイルス検出法の検討ですが、食品からの検出という説明でしたが、患者さんではなく食品を対象としているのはどういう目的で検討が行われているのかをお尋ねします。

(内野総括研究員) 患者さんを対象としたものは、検体によりノロウイルス検査を行っていますが、食中毒が発生しノロウイルスが食品媒介したと考えられる事例では、食品中に混入したウイルスの検出はけっこう難しいものがありまして、なかなかうまくいかない事があります。

(林会長) 食中毒の事例が発生した時に患者さんが食べたらしい物を検査するというのでしょうか。

(内野総括研究員) 患者さんが食べた物や調理従事者の手指に付いたものが食品に混入すること

があります。

(林会長) 感染源を特定するための追跡目的でしょうか。この検査はPCRで行うのですか。

(内野総括研究員) そうです。遺伝子検出検査を行っております。

(林会長) この検査の感度はどのくらいですか。感度を出すのは難しいと思いますが、例えばノロウイルス感染症が発生し、患者さんが食べた物のチェックを行いこの食品が一番疑わしいとなった場合で検査を行って実際にこの食品が陽性となる率はどのくらいでしょうか。

(田中所長) 私から申し上げますが、今まで原因食品中からのノロウイルス検出というのは大変難しい課題でした。しかし、因果関係がはっきりしなければいけないと云うことで厚生科研班チームを作り研究しています。その成果としてパンソルビンと云う物質があり、それにノロウイルスに対する抗体を付けてそれを粉砕した食品と混和し、その中に入っているであろうノロウイルスをその抗体と反応させ、その後PCRで検出する方法です。感度がどれくらいかと云われましても難しいですが、それは残食品中にどれくらいノロウイルスが残っているかという問題があります。例えば、焼き飯とか焼きそばのような食品が疑われた場合には、非常に油っぽいで普通の方法でやるとうまく反応しないと云うことで、パンソルビン・トラップ法で行うとノロウイルスが抗体と反応し検出されてくると云う訳です。堺市の食中毒事例では、煮豆から106コピーと云うウイルス遺伝子を検出しました。日本で最初の食材から検出された事例です。しかし、これはあくまでもレトロスペクティブな結果ですので因果関係の証明と云う一つの方法です。

(林会長) 非常に少数微量のウイルスでも感染するそうですが、そうなると検出されれば本当に意味があるのかどうかと云うのはこれからの問題なのですか。

(田中所長) そうですね。それから残品を残している場合と残していない場合がありますので、それも非常に大切な点です。

(林会長) ちなみにウイルスですから、食品中でも増えないですよ。

(田中所長) はい、増えることはありません。

(林会長) ありがとうございます。他に何か質問はございませんか。よろしいでしょうか。それでは、次の環境検査のご報告をお願いします。

(神藤総括研究員) はい、環境検査及び食品検査の両方を担当しております神藤です。まず14ページの環境検査担当についてご報告させていただきます。①行政検査と云うことで飲料水検査ですが、水道法等に基づきますが飲用の井戸水、専用水道それと建築物衛生法等に係る水道水につきまして保健所や教育委員会等の行政機関からの依頼に基づきまして水質検査を実施しています。現在は、市民や事業者等からの一般依頼は専用水道のみを受付となっております。22, 23年度につきまして1件ありましたが、これは外郭団体からの依頼によるものであり、一般からの受付は行っておりません。細菌に関する検査については、先ほど杉本から報告がありましたが細菌検査担当で実施しております。②環境衛生検査ですが、大阪府公衆浴場法施行条例や遊泳場条例等に基づいて保健所が環境衛生関係施設の監視指導に伴って採水した浴場水、お風呂の水、プール水、浄化槽からの放流水等の検査を実施しております。それから一時問題となりましたシックハウスですが、これについても対応しておりますが、22, 23年度の実績はございませんでした。③水質汚濁検査ですが、水質汚濁防止法等に基づきまして環境保全部からの依頼に基づき、工場や事業場の排水や埋め立て処分地浸出水等の水質検査ならびに河川や池等の汚染原因を調べる目的で水質検査を実施しています。また堺市の施設であるクリーンセンターの排水、一般からの依頼による事業場排水や池等の水質検査も実施しています。環境検査の実績については、表のとおりであります。調査研究ですが、23年度は2件の調査研究を行いました。①試料の濃縮・定容に用いられるガラス体積計の精度について②環境水中過塩素酸イオンのイオンクロマトグラフを用いた分析法についての2件です。以上が環境検査についての御報告です。

(林会長) ありがとうございます。何かご質問はありますか。ございませんか。それでは、次の食品検査の御報告をお願いします。

(神藤総括研究員) はい、続けて神藤が食品検査について御報告させていただきます。資料の15ページをご覧ください。食品検査、家庭用品、医薬品検査のうち①食品検査につきましては、食品衛生法に基づき保健所からの依頼に基づいて食品中の残留農薬等の成分規格や添加物の使用基準に適合しているかどうかと云う検査を実施しております。また、市民から保健所に寄せられた食品苦情、例えば異物、何か物が入っているとか、混入しているとか、あるいは化学物質によると疑われる食中毒、のちほど調査研究で報告させていただきますが自然毒といわれる食中毒の検査等にも対応することとしております。次に②家庭用品検査ですが、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律に基づいて保健所からの依頼で繊維製品、服等に含まれるホルムアルデヒド、それから家庭用化学製品、例えば洗剤等に含まれる防菌防かび剤、防炎加工剤等の有害物質が含まれていないかの検査を行っております。次に③医薬品検査ですが、これは薬事法に基づいて保健所が市内で流通している一般医薬品や医薬部外品、化粧品につきましては、その品質や適正な量の有効成分が含有されているかどうか抜き打ちで実施しております。食品検査実績は表のとおりとなっております。調査研究につきましては、23年度2件の調査研究を行いました。①LC-MS/MSによる味付け海苔中のチアベンダゾールの分析法の検討②健康危機発生時における重金属迅速分析法の検討、厚生労働科学研究費補助金関連研究事業としまして、22、23年度健康危機関連化合物、特に自然毒の迅速かつ網羅的検査法の構築と精度管理に関する研究と云うことで神戸市環境保健研究所が研究分担者となっている研究に参加させていただきました。23年度は加工食品中の残留農薬分析及び放射線照射検知の精度管理体制の構築に関する研究と云うことで大阪府立公衆衛生研究所が研究分担者となっている研究に研究協力者として参加させていただきました。以上が食品検査についての御報告です。

(林会長) はい、ありがとうございます。何かご質問はありますか。

(村田委員) 先ほどの説明で③医薬品検査の抜き打ち検査を行うとの事でしたが、衛生研究所が行うのか保健所が行うのかどちらが行うのですか。

(神藤総括研究員) 抜き打ち検査は保健所が行います。衛生研究所は品質や適正な有効成分が含有されているかの検査を行います。

(林会長) 他にご質問はありますか。ございませんか。それでは、次のその他の御報告をお願いします。

(西野主査) はい、その他について御報告いたします。資料16ページをご覧ください。外部機関からの研修生の受入れを行いました。これは関西空港検疫所の検査室職員に対してウイルス検査の研修を行いました。次は啓発事業の1夏休み体験学習と云うことで、市内における小学5、6年生を対象に夏休み期間中に行いました。これは子どもたちが科学に興味を持ちその興味を持続させるきっかけになってほしいということをお願いしまして平成22年度から夏休み期間中に行っております。2月洲中学校職場体験学習と云うことで生徒の受入れを行いました。3近畿大学薬学部早期体験学習と云うことで学生の受入れを行いました。4堺歯科衛生士専門学校の学生に対して施設見学を行いました。次は市職員研修受入れと云うことで食品衛生課の食品衛生監視員に対して研修を行いました。機関紙発行ですが衛研だよりと云う機関紙を3ヶ月毎に発行しております。主な配布先としましては関係機関と行政関係に配布しております。なお、行政関係にはパンフレット

ト立に配架していただくため相当部数の配布部数を配布しております。次に 17 ページ以降ですが論文発表等について 28 ページまで掲載しておりますので、御高覧いただければ幸いに存じます。

(林会長) はい、ただいまのご報告について何かご質問ございますか。夏休み体験学習については、衛生研究所が主催で行われているのでしょうか。

(西野主査) 夏休み体験学習は、市広報紙による参加者募集を行い実施しております。

(林会長) 続きまして、平成 24 年度事業計画について御説明をお願いします。

(西野主査) はい、平成 24 年度予算額についてですが、単位は千円単位となっております。歳入の見込みですが、51,375,000 円でございます。歳出につきましては、例年と大幅な相違等はございません。決算のご報告でも申し上げましたが備品購入費ですが検査機器の老朽に伴い買替予算要求を行っておりますが、苦しい財政状況の中なかなか予算が付きにくい状況で本年度では 3,367,000 円となっております。

(林会長) 今の説明について、何かご質問はございませんか。よろしいでしょうか。それでは次の御説明をお願いします。

(西野主査) 資料の 30 ページでございますが、当衛生研究所の組織と業務についての説明でございます。当衛生研究所は本市機構図上では、健康福祉局の下に健康部があり、健康部の下に衛生研究所と云う組織となっております。職員数ですが、常勤職員が 18 名、非常勤職員が 4 名、再任用職員が 5 名、短期臨時職員が 1 名、保健所との兼務職員が 1 名でございます。

(林会長) 今の説明について、何かご質問はございませんか。よろしいでしょうか。それでは次の御説明をお願いします。

(西野主査) 資料の 31 ページでございますが、平成 24 年度の調査研究テーマの一覧でございます。平成 23 年度から継続して行うものと今年度新規で行う調査研究がございます。なお、4 テーマにつきまして各検査担当よりパワーポイントによるプレゼンテーションを行わせていただきます。

(林会長) それでは、調査研究 4 テーマについての御報告をよろしくお願いします。

#### 1. 細菌検査担当：腸管出血性大腸菌 0157 感染症分離株の遺伝子型の比較検討

(杉本総括研究員) それでは、細菌検査担当から平成 23 年度から始めました調査研究について簡単に説明させていただきます。平成 8 年、当市での学童集団下痢症発生時に分離・保存した EHEC0157:H7 株を用いて、パルスフィールド・ゲル電気泳動法、(以下 PFGE と略させていただきます。)及び IS-Printing System 法による遺伝子型の分子疫学的解析を実施し、集団感染症の原因菌として認識された 0157:H7 の遺伝子学的解析を行い、あわせて、これまでの散発感染事例からの 0157 分離株との遺伝子学的比較・検討を行い、遺伝子学的特徴について解析すると共に感染動態について考察しております。これが PFGE 法による類似度解析の結果ですが 90%以上の類似度を示す菌株集団は、それぞれ 136 株、55 株、12 株、11 株、8 株でした。これらについて 1 集団に含まれる菌株数が多い 136 株を A 群、55 株を B 群、1 集団の菌株数が 12 株、11 株、8 株であったものをまとめて C 群 (31 株) とし、1 集団が数株からのものをまとめて D 群 (96 株) とし、90%以上の類似度を示す複数の株が無かったものをまとめて E 群 (47 株) に分けました。集団下痢症分離株 365 株のうち、PFGE 法による菌株の型別では、集団下痢症分離株の主要遺伝子型となる A 群、B 群、C 群間の類似度は 88.6%以上あり、A 群がいわゆる Sakai 株と言われるものに属しております。少数集団からなる菌株では類似度が低下する傾向が見られました。D 群では発症日

後期の比率増加、E 群では学童期年齢の比率減少、発症日後期の増加傾向が見られました。学童由来の発症日前期株についての群分けでは、その 66%が大きな集団を形成していました。こちらの方は、集団感染事例株と平成 9 年から平成 21 年度までの感染症分離株 110 株の PFGE パターンを比較したものです。平成 9 年度以降の株を赤いラインで示しました。平成 17 年度、19 年度、21 年度には A 群、平成 18 年度では C 群の 1 つにそれぞれ類似度 90%以上の株を認めましたが、平成 9 年度以降の菌株の 90%は集団事例の株とは別集団を形成しました。平成 9 年度以降の EHEC 感染症散発事例分離株は平成 17, 18, 19, 及び 21 年度における A 群と C 群と類似度 90%以上の菌株を認めました。その菌株のうちの 90%は学童集団下痢症分離株とは別集団を形成しておりました。以上です。

(田中所長) 何のことが解りにくいかと思いますが、平成 8 年の 0157 学童集団下痢症発生時の臨床検体を保存しておりますが、最近では富山県で 0157 の流行事例がありました。その株や散発事例株との比較で遺伝子学的にどれぐらいの変異がしてきているのかを見るために、もう一度平成 8 年の株を遺伝子学的に解析しながら最近の株と比較して見ようとするので、特徴的な IS-printing と云う方法を用いて比べている訳です。あるものは平成 8 年の株がそのまま残っていますけれども、あるものは遺伝子が残っていないと云うことがありました。大腸菌は遺伝子変異を起こさないだろうと思っていますけれども少しずつ変異を起こしている結果が出てきたようです。まだたくさんの未解析の株が残っていますので、少なくとも平成 8 年の保存株を全部解析して、当時の株との解析についての意義を堺から発信して行きたいと思っています、大きなプロジェクトを立ち上げて行っています。

(林会長) どうもありがとうございます。何かご質問はありませんか。無いようでしたら次の御報告をお願いします。

## 2. ウイルス検査担当：麻疹・風疹疑い症例から検出された風疹ウイルス検出状況

(内野総括研究員) ウイルス検査担当から風しん検査について報告いたします。風しんは 2008 年に全数報告対象疾患となりました。2008 年から 2010 年までは堺市での報告数は 1~2 で推移しておりましたが、2011 年には 7 件、2012 年には 29 件と急増いたしました。全国的にも関東や関西地方の人口の多い都市部において急増しております。当市においては、保健所と堺市医師会と当衛生研究所との三者連携のもとに以前から麻しん疑い症例の遺伝子検査を行っておりまして、咽頭ぬぐい液、尿、血液の三種類の検体を提出して頂いて検査を行っていたのですが、麻しん疑い症例の中からも風しんウイルスの検出がみられるようになりまして、ますます麻しん疑い症例及び風しん疑い症例についての遺伝子検査を行う重要性が高まってきている状況です。このグラフは平成 23 年 1 月から平成 24 年 9 月 6 日までの麻しん疑い患者 54 症例と風しん疑い患者 15 症例から風しんウイルスが検出された 31 症例を示したグラフです。年齢別、性別に表しています。赤が女性で青が男性を示しています。女性が 4 症例で 16 歳から 26 歳に分布しておりました。また男性は 27 症例で、3 歳の 1 症例は父親から感染されたそうですが、この症例を除けば、全て成人症例で 20 歳から 30 歳台は 21 症例で 78%を占めておりました。女性が 4 症例で男性が 27 症例となっており、これは過去に 1977 年から 1995 年に中学生の女生徒のみに対して風しんウイルス予防接種を行った経緯がありまして、20、30 歳代の男性においては風しん抗体保有率が低いと云うことが、感染者の増加につながっているものと思われます。また、風しんの臨床的特徴であります、発熱、発疹、頸部リンパ節腫脹の 3 症状を伴った症例は、31 症例中 12 症例ということで、

発熱、発疹疾患の鑑別というのは、かなり困難で臨床診断だけでなく、検査診断が重要ではないかと推測されました。当衛生研究所では風しんウイルスの遺伝子検出を行っておりまして、陽性となりました遺伝子を更に詳しく解析を行い、系統樹解析を行っています。その結果、3つの型に分類されました、殆んどが2Bに属しますが、1jが少しあります、最近では1Eが増えてきました1jと云うのは、日本古来のウイルスなのですが、最近では殆んど検出されることは無く2B、1Eが検出されております。この2B、1Eは東南アジア等で流行していたものと類似した株とされています。このように遺伝子の解析を行って風しんウイルスの流行把握に努めていきたいと思っています。

(林会長) はい、有難うございました。何かご質問はありますでしょうか。

(岸本副会長) 例えば、株の種類に sakai と有るのですが、世界的に登録されているのでしょうか

(内野総括研究員) 世界的ではありませんが、採れました株について何処で採れたかと云うことで、ウイルスが分離された地域が sakai と云うことで、命名法の原則がありますので、それに基づいております。

(林会長) 先ほどの調査においては、麻しんと風しんの重感染なのですか。

(内野総括研究員) 麻しんウイルスの検出は無く、風しんウイルスが検出されたと云うことです。

(林会長) 診察した先生が、臨床症状で麻しんかも知れないと云うことで検査した結果では風しんウイルスが検出されたという症例ということですか。

(内野総括研究員) はい、麻しん疑いにより検査依頼があり検査の結果、風しんウイルスが検出されたと云う事例です。

(林会長) 他に何かご質問はございませんか。無いようですので、次の御報告をお願いします。

### 3. 環境検査担当：堺市域における河川流域の特性の違いによる栄養塩供給量に関する研究

(伊原環境検査担当) それでは、環境検査担当の伊原がご報告させていただきます。

堺市域における河川流域の特性の違いによる栄養塩の供給量に関する研究を行っています。今回は特に異なる処理方式による下水処理場排水が環境に及ぼす影響の分析と評価を行っています。研究の背景ですが、瀬戸内海は環境汚染が進み現在に至るまで、瀬戸内海環境保全特別措置法により汚濁物質の負荷量の削減が行われてきました。有機物の流入対策としては、COD 負荷の削減、内部生産有機物対策としまして窒素とリン負荷の削減が行われてきました。この結果として、このグラフに示しますように水質が改善し、また赤潮の発生件数も減少してきました。しかし水質が改善される一方で、窒素やリンの栄養塩枯渇の原因により、ノリの色落ちによる品質の低下、漁獲量の減少という現象が見られるようになりました。栄養塩枯渇の原因としましては、陸域から海域への流入負荷と言われてはいますが、その流入負荷の経年変動はあまり検証されていません。また、汚濁排水の処理施設である下水処理場を加味した経年変動と云ったこともあまり検証されておきませんので、今回、調査研究として下水処理場の栄養塩負荷の経年変化の把握を行いました。下水処理方式には様々な方式がありますが、処理方式の違いによる季節変動や処理効率の違いを明らかにすることを試みました。こちらは実際の研究内容です。今回解析対象とした下水処理場は本市内3ヶ所にあります。①三宝下水処理場②石津下水処理場③泉北下水処理場を対象に行いました。この3ヶ所の処理方式の変遷を表わしたものが、こちらの表となっております。様々な異なる処理方式を採用しており、これら異なる処理方式が及ぼす影響を評価

しています。こちらの図は解析結果の図で、三宝下水処理場における経年の変化を表した図で、青色の四角は下水処理場に入る流入負荷量を表し、赤色の三角は放流負荷量と云い処理した後の水の窒素の負荷量を表していき、緑色のダイヤモンドは除去率と云いまして、100%から放流負荷量を流入負荷量で割ったものを引き算して%で表しています。平成16年度までは流入負荷量は増加傾向でしたが、平成17年度からこのように急激に落ちています。これは新1系が新設されたため、流入水が分割されたためです。このため放流負荷量も下がっています。平成17年度以降は、このように旧1系も新1系も減少傾向です。また処理方式の違いを見ますと旧1系は平成21年度までは標準活性汚泥法が採用されており、新1系は平成20年度までは嫌気好気法が採用され、平成21、22年度はステップ流入式多段硝化脱窒法と云う高度処理を行っております。標準活性汚泥法や嫌気好気法は約50%の除去率でしたが、高度処理方式であるステップ流入式多段硝化脱窒法は約80%と高い除去率がありました。このように処理方式によって除去率に違いがあることがわかりました。今後は同じ処理方式においても除去率が上がっていきたりしていますので、ハード面的な改善なのか、ソフト面的な改善なのかと云った調査を行ったり、施設変動の詳細な解析や平成23年度までを加味した解析を行っていきたいと思っております。以上です。

(林会長) はい、ありがとうございます。ご質問はありませんか。ステップ流入式多段硝化脱窒法と云うのは、一番良く機能する方式と理解していいのですか。

(伊原環境検査担当) 窒素の除去を行うには、非常に効果のある処理方式です

(林会長) できるだけ費用がかからない方が良くと思うのですが、この方式は費用がかかるのですか。

(伊原環境検査担当) 標準活性汚泥法に比べると色々な状態を作らないといけないため、費用がかかったと思います。

(林会長) 費用対効果と云うのは、どのように算定するのでしょうか。どういう基準で、結果というか得られる成果についてはどうですか。

(伊原環境検査担当) 高度処理だから良いと云う研究目的ではなく、処理量が栄養塩の供給元になるのではないかと研究でして処理方式により、どれぐらい違いがあるのかを把握して栄養塩が少ない時には、下水処理場が窒素、リンの供給元となる。

(樺本委員) あまり下水をきれいにするといけないと云うことですね。

(林会長) 単純に窒素を減らせば良いということではないのですか。最初の質問ですが何をもって良いとするのか費用対効果の問題ですが

(伊原環境検査担当) まだ下水処理場の全容が解析されていないのが現状でして、どこまで処理をすれば良いのかが分かっていないのが実状です。

(林会長) これから処理方式を検討してする前に何をもって良しとするのか目標設定をおかないと処理結果をあれこれ論じれば素人では益々分からなくなります。

他にご質問はありますか。

(岸本副会長) 下水場で取り除いた物は、どのような格好になるのですか。泥ですか、塊になるのですか。それは何処かに捨てるのですか。

(伊原環境検査担当) はい、汚泥は送泥ポンプにより汚泥広域処理場へ送られ処分しており、この汚泥処理にもいくつかの方法があります。

(岡原委員) 窒素の供給源としては、下水が大きいと云う訳でしょうか。

(伊原環境検査担当) 大阪湾の約4割が生活排水と云われており、下水処理場が放流による操作を行う対処がしやすい所ですので足りない時には放流するという事です。

(山崎委員) 大阪湾の窒素量が減っている時には栄養を与え増えて来れば窒素を下げのような処理を行っていきましょと云うことですね。

(林会長) ありがとうございます。次の御報告をお願いします。

#### 4. 食品検査担当：健康危機管理における自然毒の検査法の検討

(神藤総括研究員) 食品検査担当の神藤です。食品検査研究の一環と云うことで、健康危機管理における自然毒の検査法の検討と題しまして一端を報告させていただきます。この写真ですけれども左側がチョウセンアサガオで右側がゴボウであります。外見上は花の形や葉っぱの形状が全く違うのですけれども隣の写真の根っ子の部分を間違えて食べてしまう。チョウセンアサガオには有毒アルカロイドが含まれております。これを間違えて食べてしまうと云う事例が一般家庭においてよくあります。特に菜園とか庭で作物を栽培しそれを自宅で食べる時に間違えて食べてしまい中毒が起こると言うことが今回のテーマです。本研究の背景としまして、下の表を見て頂きたいのですが、この表は厚生労働省の全国原因別食中毒発生件数で平成18年から平成23年までの集計した表をまとめています。食中毒の分類を大きく分けて、細菌、ウイルス、化学物質、自然毒、その他、不明、と分類しているのですけれども、食中毒では一般的には細菌、ウイルスの件数がかかなり多く患者数もかなり多いのですが、自然毒と云うのは件数が少ないにも関わらず死者を見ていただければ解るように7名、8名、これは植物性自然毒、動物性自然毒と云う分類をします。先ほどのチョウセンアサガオとかスイセンであるとかは植物性自然毒で動物性自然毒と云われる代表的なものはフグです。これらの件数自体は細菌、ウイルスに比べてかなり少ないのですが、死者や重篤な症状を呈する事例と云うのが多発しておりますので、今回は健康危機管理上、自然毒原因物質をできるだけ迅速に且つ正確に検出する方法の開発が望まれている訳ですけれども、先ほど申し上げましたように一般家庭で起こる事例が多くて厚生労働省のカウント数には計上されない潜在的な事例と云うのがかなりあり、これらについても検討していく必要があるのではないかと考えております。今回の研究内容としまして、LC-MS/MSと云う機器を用いまして植物性自然毒の今回はトリカブト毒、チョウセンアサガオ毒の代表的な4物質の迅速分析法の検討を行いました。これがLC-MS/MSのチャートと云われるものですがアコニチン、メサコニチン、アトロピン、スコポラミンと云うアルカロイドと呼ばれているものですが、これらを分けて定量することを検証しました。今回はゴボウに標準となるアトロピン、メサコニチンを添加して前処理での検討をして結果を得られているのですが、今後の取組として、さらに他種類の物質例えばスイセンであるとかフグであればテトロドトキシンと云う物質があるのですが、これらを一緒に混ぜていっぺんにLC-MS/MS機器で迅速に分析する方法と併せて加工食品の熱が加わったり、油を入れたり加工処理された、分析化学上は過激な条件ですが、と云いますが食品の中にアトロピンなどのアルカロイドが残っていた時の迅速で取りこぼしの無い分析法の検討を行って参りたいと思っています。以上です。

(林会長) ありがとうございます。何かご質問はありますか。LC-MS/MSのごく簡単な測定の原理を教えていただけませんか。

(神藤総括研究員) LC-MS/MSと云うのは、この表では横軸が時間、縦軸が強度と云われる部分でこれがLCと云われる部分でして奥行で質量が測れるのです。この分子量によって分別して何であ

るかを分析します。標準品の分子量との比較で分別した物が何なのかを分析することになります。

(林会長) ありがとうございます。では次の議題である、案件2の外部評価委員会設置について―進捗状況について―を事務局から御説明をお願いします。

(田中所長) 外部評価委員会設置についての進捗状況についてと云うことで、私からご説明をさせていただきます。資料の32ページにありますように平成20年に堺市特定事業検討懇話会の中で堺市衛生研究所のあり方の報告会と云うものがございまして、有識者、学識者の方々を交えて提言をいただきました。その提言の概要であります、五つに分かれておりまして、1他の研究所との連携と所掌分野の特化、2人材確保と研究職の設置、3移転建設と設備装置の改善、4民間企業との共同研究、5市民に対するPRの拡大ということを提言としていただきました。その中で1の他の研究所との連携とか堺市衛生研究所が何か特化するものがないかと云うことで、先ほどの分担しております調査研究の中でいろいろと方向性を見つけて来ております。それから最も難しいのは、人材確保と研究職の設置と云うことで、当衛生研究所は残念ながら技術職と云う職でありまして研究職はありません、つまり当衛生研究所に張付けることはできません、ですから優秀な技術を持った者が、どこかに異動すると云うことが度々起こっております。これでは困ると云うことで研究職の設置をずっと望んで来まして。大阪府公衆衛生研究所とか大阪市立環境科学研究所では研究職をもっております。しかし、全ての地方衛生研究所が研究職で対応していることではありません、研究職の無いところは同じ悩みをもっております。それからもう一つは、平成20年当時で築45年経過でしたから、3年経過しておりますので築48年を経過したこの建物は非常に老朽化が著しい衛生研究所本館と、この保健医療センターではウイルス検査と細菌検査を行っており、事務室もこの建物にあるという分かれた所で業務を行っているという効率の悪い運営形態をとっているというのが大きな問題であります。それから4の民間企業との共同研究ですが、当市には民間企業と共同研究するという条例上の規定はございませんので、これは堺市においてもある民間企業が共同研究を提唱して来ましたが、当市には規定が無いと云うことでお断りして来ていることがありました。ところが大阪府等ではしっかり民間企業と共同研究をしまして沢山の予算を取っているということがあります。それから5市民に対するPRの拡大ということですが、これは啓発事業等により努力しております。ということでこの提言の中では2と3が非常に難題でありました。そういうことを踏まえまして、これらの事に対しては、もちろん努力している中で、やはり必要なのは衛生研究所というのは、このようなことを行っている、これは行なわなければならない、これはもっと評価しなければということで、外部評価委員会の設置と云うことが浮かび上がって来まして。一昨年の本運営委員会におきまして外部評価委員会の設置について提案させていただき本質的にはご承認をいただいたということです。ほとんどの地方衛生研究所は外部評価委員会をもっております。私自身も大阪府立公衆衛生研究所の外部評価委員会の一委員ですし、富山県衛生研究所の外部評価委員会の委員長を引き受けております。設置に向けた経過を申し上げますと一昨年の本運営委員会でご了承のもとに、その後外部評価委員会設置準備委員会を立ち上げまして要綱案の策定を行いました。あとは委員の先生方を選定のうえ関係各課と調整後、所定の手順により外部評価委員会を立ち上げていきたいと思っております。以上が現在の進捗状況でございます。委員謝礼金の予算が付いておりますし、なんとか本年度中に立ち上げて当衛生研究所のもっている様々な課題と云うものをその先生方のご意見を借りながら改善して参りたいと思っております。以上です。

- (林会長) はい、ありがとうございました。何かご意見はありませんか。
- (村田委員) 外部と云う定義はどういうことですか。職員ではないと云うことですか。
- (田中所長) 本市関係職員でない者ということです。
- (林会長) 堺市職員以外ということですね。
- (田中所長) 設置しておられる所では、大学教授や地方衛生研究所長等の方々が就任されておりますので、そういう形式を踏襲して参りたいと思っております。
- (林会長) よろしいですか。それでは次の案件のその他ですが、何かございませんでしょうか。では全体を通じて何かご意見、ご質問はございませんか。事務局の方からもございませんか。
- (河盛次長) 事務局からは特にございません。
- (林会長) 特にご意見等ございませんので、これをもって本日の運営協議会は閉会といたします。ありがとうございました。

[ 閉 会 ]