

# I. 事 業 概 要

## 1. 事業概況

### (1) 総括

市民の健康と快適な生活を守る事を目的として、衛生行政は保健医療、生活環境、食品衛生、環境汚染問題等広範な守備範囲を抱えて進められている。

その中で衛生研究所は衛生行政を進める上で科学的な裏づけを与えるデータを提供する為試験検査を行っており、さらに調査研究を積極的に推進し、多くの成果を挙げている。

平成4年度は新規事業として「所内情報管理システム整備事業」が始まり、5カ年計画の初年度として食中毒情報システムの開発が行われた。

また、国際協力事業団の委託により、平成2年度から「新生児・乳児マスキューン検査集団研修コース」を開設し、本年度はブラジル、ケニア、ペルー、アルゼンチン、タイ、韓国から6名の医師や技術者を受け入れた。

さらに3年度からは「環境保全コース」においても、当所が検査業務部分の研修を担当し、ブルガリア・ポーランドの国や自治体の環境保全関係者10名を対象に公害検査に係わる研修を行った。

細菌・ウイルス部門では、腸管病原菌、食品細菌、食中毒原因菌、結核菌等の細菌とインフルエンザウイルス、風疹抗体価等の検査を実施している。さらに腸官系伝染病、食中毒対策の一環として河川中の病原微生物調査を行うとともに、感染症サーベランス事業・病原体検査も実施している。

平成4年7月からは市民を対象にエイズ検査（一次検査）を開始した。

臨床部門では、新生児を対象とした先天性代謝異常症等（ヒスチジン血症のみは厚生省の通達により4年9月中止）や乳幼児を対象とした小児ガン神経芽細胞腫マスキューン検査を行い、昭和52年度以来180名（本年度11名）の患児を発見し、早期治療に結びつけるなど大きな成果をあげている。

また、妊婦を対象にした甲状腺機能検査も実施し、昭和61年度以来171名（本年度24名）の患者を発見し母子保健の向上に努めている。

一方、新しいマスキューン法の開発や検査法の改良にも積極的に取り組み、成果を挙げている。

環境部門では、飲料水等の水質検査及び繊維製品や家庭用洗剤等の家庭用品検査を行っているが、本年度は昨年に続いて、トリクロロエチレン等の地下水汚染物質の水質検査や、ゴルフ場周辺家庭の飲料地下水の農薬検査を行った。

食品部門では、乳、乳製品、一般食品及び容器包装、清涼飲料水等の規格検査、食品中の添加物、重金属、残留農薬、抗菌剤検査の他、輸入食品の放射能検査を実施し、厚生科学研究「食品添加物1日摂取量調査研究」にも引き続き参加し、学童の摂取する乳化剤量を調査した。また、国立衛試でまとめている食品中の汚染物のモニタリングへのデータ提供も行っている。

大気部門では、降下ばいじん量、重油中のいおう分、悪臭等のほか未規制物質の調査を行っている。

本年度も環境庁の委託業務として、市内道路のホルムアルデヒド調査を、またクリーニング工場周辺環境のテトラクロロエチレン濃度調査を行った。

また、地球規模の環境関連物質である酸性雨（雪）やフロン等の調査、昨年度に引き続いての二酸化炭素の自動測定についても実施しており、フロンについては国立環境研究所との共同研究も行っている。

水質部門では、河川水事業場排水、鉱山排水等について水質または底質の検査を行っている。また、ゴルフ場農薬による環境影響調査、市内河川水の水生生物調査にも取り組んだ。

さらに、環境庁の委託業務として化学物質分析法開発調査に参加し、今年度はアセフェートの分析法を開発した。当所における平成4年度の試験検査状況は表1、表2のとおりである。

表1 試験検査実施件数

平成4年度

| 検査内訳          |               |           | 件数         | 検査内訳    |  |        | 件数     |     |
|---------------|---------------|-----------|------------|---------|--|--------|--------|-----|
| 細菌検査          | 分離・同定         | 腸管系病原菌    | 750        | 水質検査    | 飲用水  | 井戸水    | 細菌学的検査 | 808 |
|               |               | その他の細菌    | 182        |         |  |        | 理化学的検査 | 798 |
|               | 血清検査          | —         | その他        |         |  | 細菌学的検査 | 40     |     |
|               | 化学療法剤に対する耐性検査 | —         |            |         |  | 理化学的検査 | 43     |     |
| ウイルス・リケッチア等検査 | 分離・同定         | インフルエンザ   | 338        |         | 利用水  | 細菌学的検査 | 11     |     |
|               |               | その他のウイルス  | 277        |         |  | 理化学的検査 | 39     |     |
|               |               | リケッチアその他  | 443        |         |  | 生物学的検査 | —      |     |
|               | 血清検査          | インフルエンザ   | 15         |         | 下水   | 細菌学的検査 | 295    |     |
|               |               | その他のウイルス  | 2,513      | 理化学的検査  |  | 496    |        |     |
|               |               | リケッチアその他  | —          | 生物学的検査  |  | —      |        |     |
| 病原微生物の動物試験    |               |           | —          | 廃棄物関係検査 | し尿   | 細菌学的検査 | —      |     |
| 原虫・寄生虫等       | 原虫            | 9         | 理化学的検査     |         |  | —      |        |     |
|               | 寄生虫           | 667       | 生物学的検査     |         |  | —      |        |     |
|               | そ族・節足動物       | —         | その他        |         | —  |        |        |     |
|               | 真菌・その他        | —         | 公害関係検査     | 大気      | SO <sub>2</sub> ・NO・NO <sub>2</sub> ・OX・CO | —      |        |     |
| 結核            | 培養            | 45        |            |         | 浮遊粒子状物質(粉じんを含む。)                           | —      |        |     |
| 化学療法剤に対する耐性検査 | —             | 降下ばいじん    |            |         | 1,549                                      |        |        |     |
| 性病            | 梅毒            | 1,037     |            | その他     | 599  |        |        |     |
|               | りん病           | —         | 河川         | 理化学的検査  | 606  |        |        |     |
|               | その他           | —         |            | その他     | 474  |        |        |     |
| 食中毒           | 病原微生物検査       | 445       | 騒音・振動      | 41      |  |        |        |     |
|               | 理化学的検査        | —         | その他        | 9,811   |  |        |        |     |
| 臨床検査          | 血液            | 血液型       | —          | 一般環境    | 一般室内環境                                     | —      |        |     |
|               |               | 血液一般検査    | —          |         | 浴場水・プール水                                   | 641    |        |     |
|               |               | 生化学検査     | 1,393      |         | その他  | —      |        |     |
|               |               | 先天性代謝異常検査 | 18,337     | 放射能     | 雨水・陸水                                      | —      |        |     |
|               |               | その他       | 62,871     |         | 空気   | —      |        |     |
|               | 尿             | 24,781    | 食品         |         | 70   |        |        |     |
|               | 便             | —         | その他        |         | —  |        |        |     |
|               | 病理組織学的検査      | —         | 温泉(鉱泉)泉質検査 | —       |  |        |        |     |
|               | その他           | —         | 家庭用品検査     | 161     |  |        |        |     |
|               | 食品検査          | 病原微生物検査   | 677        | 薬品      | 医薬品  | —      |        |     |
| 理化学的検査        |               | 1,068     | その他        |         | —  |        |        |     |
| その他           |               | —         | 栄養         | —       |  |        |        |     |
| 水質検査          | 水道原水          | 細菌学的検査    | 25         | その他     | その他  | 30     |        |     |
|               |               | 理化学的検査    | 274        |         |  |        |        |     |
|               |               | 生物学的検査    | —          |         |  |        |        |     |
|               | 飲用水           | 水道水       | 細菌学的検査     |         | 224  |        |        |     |
|               |               |           | 理化学的検査     |         | 247  |        |        |     |

資料 厚生省報告例第14表

表2 依頼者別試験検体数

|                | 細菌検査 | ウイルス、リケッチア等検査 | 病原微生物の動物試験 | 原虫・寄生虫等 | 結核 | 性病    | 食中毒 | 臨床検査   | 食品検査 | 水質検査 | 廃棄物関係検査 | 公害関係検査 | 一般環境 | 放射能 | 温泉(鉱泉)泉質検査 | 家庭用品検査 | 薬品 | 栄養 | その他 | 計      |
|----------------|------|---------------|------------|---------|----|-------|-----|--------|------|------|---------|--------|------|-----|------------|--------|----|----|-----|--------|
| 保健所<br>(検査室)   | 327  | 1,839         | -          | 235     | 45 | 1,037 | 445 | 26,174 | 689  | 75   | -       | -      | -    | 32  | -          | -      | -  | -  | -   | 30,898 |
|                | 11   | -             | -          | -       | -  | -     | -   | -      | 263  | 61   | -       | -      | -    | -   | -          | -      | -  | -  | -   | 335    |
| 保健所以外<br>の行政機関 | -    | 466           | -          | -       | -  | -     | -   | 81,208 | 33   | 157  | -       | -      | -    | -   | -          | -      | -  | -  | -   | 81,864 |
|                | 455  | -             | -          | 441     | -  | -     | -   | -      | 263  | 721  | -       | 81     | 151  | -   | -          | -      | -  | -  | -   | 2,112  |
| 医療施設           | -    | 92            | -          | -       | -  | -     | -   | -      | -    | 287  | -       | -      | 2    | -   | -          | -      | -  | -  | -   | 381    |
| 学校及び<br>事業所    | 139  | 1,174         | -          | -       | -  | -     | -   | -      | 497  | 488  | -       | 12,479 | 488  | 38  | -          | 161    | -  | -  | 30  | 15,494 |
| その他            | -    | -             | -          | -       | -  | -     | -   | -      | -    | -    | -       | -      | -    | -   | -          | -      | -  | -  | -   | -      |
| 自ら行うもの         | -    | -             | -          | -       | -  | -     | -   | -      | -    | -    | -       | -      | -    | -   | -          | -      | -  | -  | -   | -      |

資料 厚生省報告例第13表

## (2) 微生物検査係

微生物検査係では、市民からの依頼と衛生関係法令（伝染病予防法、食品衛生法等）に基づく保健所からの依頼により細菌、ウイルスの病原微生物を中心に検査を行う一方、これらに係わる調査研究を実施している。

平成4年度における微生物検査の実施状況は表1のとおり、検体数7,194、延べ検査項目数11,473であった。主な業務内容は、次のとおりである。

### 1) 細菌検査

#### ① 腸管系病原菌検査

法定伝染病原菌の検査依頼は、781検体あり、便の培養検査を行った。今年度は、赤痢菌、サルモネラ菌（腸チフス、パラチフスA）、コレラ菌とも検出しなかった（表2）。なお、防疫として保健所から依頼のあった海外旅行者15人の主な腸管系病原菌の検出状況は、病原大腸菌1人であった（表3）。また、食中毒、海外旅行者等から分離したヒト由来サルモネラ菌は13種類の血清型に分別され1株がH抗原不明であった（表4）。

#### ② 食品細菌検査

行政機関及び一般事業者から677検体の検査依頼があった。このうち行政機関の依頼は全体の約75%であった（表5）。検査項目では、今年度も生菌数、大腸菌群の依頼が多かったが、食中毒菌のなかでは、黄色ブドウ球菌、サルモネラ菌がそれぞれ289検体、107検体と多かった（表6）。

#### ③ 細菌性食中毒検査

食中毒の疑いで、保健所から30事例について38件の申込みがあり、延べ338検体について細菌検査を行った（表7）。30事例のうち、保健所長が食中毒と認定したものは、5事例あり、原因菌としては、ウェルシュ菌、カンピロバクター・ジェジュニ、腸炎ビブリオ、サルモネラがそれぞれ1事例、不明が1事例あった。

#### ④ 結核菌検査

保健所の管理検診、住民検診等による59検体について喀痰検査を行った。なお塗抹検査、培養検査から陽性者は2人であった。

#### ⑤ コレラサーベイランス

昭和53年11月から本市におけるコレラ防止対策に万全を期すため実施している。平成4年度は、下水処理場の流入水、下水汚泥各々48検体及び輸入鮮魚介類20検体について検査を行った。下水処理場の検体からはコレラ菌（O-1）は検出しなかったが、NAGビブリオが流入水で8検体（17%）、下水汚泥で6検体（13%）検出した（表9）。また輸入鮮魚介類からは、コレラ菌、NAGビブリオともに検出しなかった。

### 2) ウイルス検査

#### ① インフルエンザ流行調査

札幌市におけるインフルエンザウイルス分離検査は、内科1定点、感染症サーベイランス小児科9定点、合計10定点を対象として実施した。

今年度実施したインフルエンザウイルス分離検査は488検体（うちサーベイランス小児科定点171検体）であった。検出したウイルスは、インフルエンザウイルスA香港型48株（9.8%）、B型79株（16.2%）合計127株であった。

#### ② 風疹抗体価検査

市内9保健所及び医療機関からの依頼により、妊婦を含む成人女性を中心に、818検体について風疹抗体価の検査を行った。抗体陰性者は11.0%であった。

#### ③ トキソプラズマ抗体価検査

市内9保健所からの依頼のあった11検体について、ラテックス凝集法によりトキソプラズマの抗体価の検査を行った。抗体陽性者は9.0%であった。

#### ④ 小球形ウイルス（SRV）実態調査

平成元年度から、原因不明食中毒対策の一環としてSRVの調査を実施しているが、平成4年度は食中毒様

急性胃腸炎の2事例について、患者便を電子顕微鏡を用いて検査したところ、検出されなかった。

⑤ 感染症サーベイランス事業病原体検査

検査定点は、小児科9定点、眼科5定点、泌尿器科(STD)4定点の合計18定点とした。検査項目は主に、小児科はインフルエンザ様疾患、眼科は咽頭結膜熱・流行性角結膜炎・急性出血性結膜炎、泌尿器科はクラミジア感染症を対象とした。

平成4年4月より平成5年3月までに、小児科184検体、眼科384検体、泌尿器科471検体、合計1,039検体について検査を実施した。

小児科184検体中、陽性は41検体(陽性率22.3%)で、内訳は、インフルエンザA香港型24株、B型17株であった。

眼科384検体中、陽性は185検体(陽性率48.2%)で、内訳は、アデノウイルス179株、単純ヘルペスウイルス6株であった。

泌尿器科471検体中、クラミジア陽性は71検体(陽性率15.1%)であった(表10)。

⑥ HIV抗体検査

平成4年7月から、市内9保健所の依頼によりHIV抗体検査(一次検査)を匿名により開始した。平成4年7月から平成5年3月までの9カ月間の検査数は2,291検体であった。平成5年4月からは、HIV抗体検査が無料化された。

表1 微生物検査実施数

平成4年度

| 区 分                 |         | 検 体 数 | 検査項目数  |
|---------------------|---------|-------|--------|
| 腸 管 系 病 原 菌         |         | 781   | 1,589  |
| 寄 生 虫 卵             |         | 680   | 680    |
| 食 品 細 菌             |         | 677   | 1,893  |
| 食 中 毒               | 便 吐 物   | 148   | 883    |
|                     | 食 食 品   | 87    | 696    |
|                     | 関 連 材 料 | 101   | 536    |
| 結 核 菌               |         | 59    | 112    |
| ウ イ ル ス             | 分 離     | 293   | 293    |
|                     | 血 清     | 0     | 0      |
|                     | 風 疹     | 818   | 818    |
| 感 染 症 サ ー ベ イ ラ ン ス |         |       |        |
| 小 児 科 (分 離)         |         | 184   | 184    |
| 眼 科 (分 離)           |         | 384   | 384    |
| 泌 尿 器 科 ( E I A )   |         | 471   | 471    |
| ト キ ソ プ ラ ズ マ       |         | 11    | 11     |
| H I V 抗 体 検 査       |         | 2,291 | 2,291  |
| コ レ ラ サ ー ベ イ ラ ン ス |         | 116   | 272    |
| そ の 他               |         | 93    | 360    |
| 総 数                 |         | 7,144 | 11,473 |

表2 法定伝染病病原菌検査状況

平成4年度

| 項目<br>区分 | 赤痢菌 |     | サルモネラ菌<br>(腸チフス, パラチフスA) |     | コレラ菌 |     |
|----------|-----|-----|--------------------------|-----|------|-----|
|          | 検体数 | 陽性数 | 検体数                      | 陽性数 | 検体数  | 陽性数 |
| 保健所クリニック | 257 | 0   | 257                      | 0   | 0    | 0   |
| 防疫       | 79  | 0   | 79                       | 0   | 8    | 0   |
| その他      | 445 | 0   | 445                      | 0   | 0    | 0   |
| 総数       | 781 | 0   | 781                      | 0   | 8    | 0   |

表3 海外旅行者の腸管病原菌検出状況

平成4年度

| 年月     | 検査者数 | 陽性者数 | 菌種名 <sup>1)</sup> |       |          |          |        | 検出菌種数 | 混合感染菌種 |
|--------|------|------|-------------------|-------|----------|----------|--------|-------|--------|
|        |      |      | サルモネラ菌            | 病原大腸菌 | プレシオモナス菌 | カンピロバクター | 腸炎ビブリオ |       |        |
| 4.4    | 2    | 0    |                   |       |          |          |        |       |        |
| 5      | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 6      | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 7      | 1    | 0    |                   |       |          |          |        |       |        |
| 8      | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 9      | 10   | 1    |                   | 1     |          |          | 1      |       |        |
| 10     | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 11     | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 12     | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 5.1    | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 2      | 2    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 3      | 0    |      |                   |       |          |          |        |       |        |
| 総数     | 15   | 1    |                   | 1     |          |          | 1      |       |        |
| 検出率(%) |      | 6.7  |                   | 6.7   |          |          |        |       |        |

1) 病原菌の血清型 (デンカ生研診断用免疫血清)  
病原大腸菌・O25・HUT