

I. 事業概要

1. 事業概況

(1) 総 括

本市では市民一人ひとりが、明るく健康で豊かな市民生活を送ることを衛生行政推進の基本目標として、諸施策を推進している。

このような中であって、衛生研究所は、衛生行政推進の科学的・技術的中核として試験検査を行うとともに、調査研究を積極的に実施し、多くの成果を挙げている。

また、国際技術協力として国際協力事業団(JICA)委託事業である「第5回新生児・乳児マススクリーニング検査集団研修コース」は、7カ国から10名の研修員を受け入れ、東欧の行政担当者を対象とした「第4回環境保全コース」においても、3カ国12名の研修員を受け入れ、それぞれ検査業務の研修を実施した。

微生物部門では、腸管系伝染病原菌、食品細菌、食中毒原因菌、結核菌等の細菌検査とインフルエンザウイルス、風疹抗体価、HIV抗体、感染症サーベランス事業の病原体等のウイルス検査を実施している。

また、本年度から畜水産食品の抗生物質検査を新たに始めた。

臨床部門では、新生児を対象とした先天性代謝異常症等や乳幼児を対象とした小児がん神経芽細胞腫マス・スクリーニングを行い、昭和52年以来210名（本年度15名）の患児を発見し、早期治療に結び付けるなど大きな成果を挙げている。また、妊婦を対象とした甲状腺機能検査も実施し、昭和61年以来212名（本年度21名）の患者を発見し母子保健の向上に努めている。一方、厚生省心身障害研究「マス・スクリーニングのあり方に関する研究班」の班員として、新生児・乳児・妊婦を対象としたマス・スクリーニング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と繊維製品、家庭用洗剤等の家庭用品検査を行っているが、昨年到现在、ゴルフ場周辺家庭の飲料地下水の農薬検査を行うとともに、本年度は特に水道法改正に伴う検査体制の整備を図った。また、公園砂場汚染調査として、犬猫の糞便性大腸菌群及び回虫卵の検査を行った。調査研究としては、本市内の特定建築物における空気中の有害物質に関する実態調査を生活衛生部と共同で実施した。

食品部門では、乳・乳製品、一般食品、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ており、本年度も昨年度に引き続き、輸入米の安全を確認するために、タイ・中国・アメリカ・オーストラリア産の輸入米5検体の残留農薬の検査をした。また、厚生科学研究「食品添加物一日摂取量調査研究」に参加し、成人の乳化剤摂取量を調査した。さらに、国立衛生試験所でまとめている食品中の汚染物モニタリングへのデータ提供を行っている。

大気部門では、降下ばいじん量、重油中のいおう分等大気汚染物質及び悪臭の検査を行っている。また、環境庁委託事業は、「未規制大気汚染物質モニタリング調査」として大気中のホルムアルデヒド濃度調査を行った。さらに、地球環境問題関連物質調査として、酸性雨（雪）、フロン、二酸化炭素についても調査を実施している。

水質部門では、河川水、事業場排水、地下水、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1,2-エタンジオール等4物質の分析法を開発した。

(2) 微生物検査係

微生物検査係では、衛生関係法令（伝染病予防法、食品衛生法、後天性免疫不全症候群の予防に関する法律等）に基づく保健所等行政機関及び食品営業者等の市民からの依頼により細菌、ウイルス等微生物の検査を行っている。また、これら微生物に係わる調査研究を行っている。

平成6年度における微生物検査の実施状況は表1のとおり、検査検体数5,057、検査項目数15,278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 防疫検査

伝染病予防法に基づく防疫検査としての法定伝染病（腸管系伝染病）の検査依頼は602検体あった。

今年度は平成7年2月から3月にかけて、海外旅行中にコレラに感染し、帰国してから発症した者が全国各地で百数十名いたため、感染者の関係者（ツアー同行者等）検査で検体数が大幅に増えた。

陽性は赤痢菌で1検体あったが、他の検体はすべて陰性だった。検査した伝染病は赤痢菌、サルモネラ属菌（腸チフス、パラチフスA）、コレラ菌で依頼によりこれらのすべて、又は一部を検査した。

② 一般依頼検便

保健所の衛生指導に基づく食品営業の従事者等から便の検査依頼は腸管系伝染病203検体、寄生虫卵195検体あった。

検査結果は腸管系伝染病（赤痢菌、サルモネラ属菌）及び寄生虫卵とも陰性だった。

③ 食中毒原因菌検査

保健所等から依頼のあった食中毒様症状発症の46事例について、患者便、食品等515検体を検査した。

食中毒は10事例（表2）あり、原因菌別ではサルモネラ属菌6、腸炎ビブリオ2、黄色ブドウ球菌1、病原大腸菌1、ウェルシュ菌1で、サルモネラ属菌と病原大腸菌との複合汚染が1事例あった。サルモネラ属菌の血清型はいずれもエンテリティディスであった。エンテリティディスによる食中毒は昨年も多く、ここ数年の全国的な傾向でもある。

④ 食品の収去検査

食品衛生法に基づく収去により保健所等から検査依頼があった。細菌検査346検体、抗生物質検査70検体であった（表3）。13検体で両方の検査を行った。

細菌検査は食品衛生法の規格検査が主体で、検査項目としては大腸菌群、生菌数、黄色ブドウ球菌、サルモネラが多かった。

抗生物質検査は6年度から新たに検査を開始した。検査法は簡易検査法及び分別推定法による。

検査結果はすべて陰性であった。

⑤ 一般依頼食品検査

食品営業者等の市民から検査依頼が151検体あった（表4）。

札幌市の細菌指導基準及び食品衛生検査指針に基づく依頼が多かった。検査項目としては食品の微生物汚染の指標となる生菌数、大腸菌群と食中毒菌の黄色ブドウ球菌、サルモネラが多かった。

⑥ 結核菌検査

結核予防法に基づく保健所の管理検診、住民検診等による検査依頼が52検体（喀痰）あった。検査法は塗抹による染色標本の鏡検と培養である。すべて陰性であった。

⑦ コレラサーベイランス

札幌市コレラ防止対策の一環として検査を行っている。検査検体は下水処理場の流入水48検体、汚泥47検体、輸入鮮魚介類5検体であった。コレラ菌はすべて陰性であった。

なお、食中毒菌のビブリオを検査したところ、NAGビブリオが流入水で11検体、汚泥で11検体陽性であり、魚介類により日常的に汚染されていると考えられる。輸入鮮魚介類は陰性であった。

2) ウイルス検査

① HIV抗体検査

後天性免疫不全症候群の予防に関する法律に基づく予防対策の一環として、保健所の依頼によりHIV抗体（1型及び2型）検査（一次検査）を行っている。検査依頼は1,241検体であった。

② 風疹抗体価検査

妊娠時の感染が問題となる風疹について、保健所及び病院等から成人女性（妊婦を含む）を主に442検体の検査依頼があった。検査法は赤血球凝集抑制反応による。抗体陰性は53検体（12.0%）であった。

③ トキソプラズマ抗体価検査

妊娠時の感染が問題となるトキソプラズマ症について、保健所から成人女性（妊婦を含む）を主に14検体の検査依頼があった。検査法はラテックス凝集法による。抗体陽性者はいなかった。

④ 下痢症ウイルス検査

集団で発生する急性感染性胃腸炎の原因究明のために食中毒菌の検査を行うが、そのなかでウイルス性と疑われる事例では電子顕微鏡、ラテックス凝集法（アデノウイルス、ロタウイルス）により下痢症ウイルス（SRV等）の検査を行っている。保健所から依頼のあった1事例について、患者便7検体を検査した。下痢症ウイルスは検出されなかった。

⑤ インフルエンザウイルス分離検査

市内医院（内科1）の協力のもとに、調査研究として、インフルエンザウイルス分離検査を行っている。検査数301検体からA型（H1）9株、A型（H3）9株、B型55株とB型が最も多く分離された。全国的にはA型（H3）が最も多く分離された。

3) 感染症サーベイランス事業

この事業は感染症に対する全国的な監視体制を設け、流行の実態を早期に把握し、その情報を速やかに地域に還元し適切な予防措置を講じることにより、感染症のまん延を未然に防止することを目的とする。

この事業の検査定点である市内病院・医院（小児科9、眼科5、泌尿器科4の合計18）の協力のもと病原体の検査を行った。

検査対象疾病は、小児科でインフルエンザ様疾患、眼科で咽頭結膜熱・流行性角結膜炎・急性出血性結膜炎、泌尿器科でクラミジア感染症である。

小児科132検体中、陽性は19検体（陽性率14.4%）で、ウイルスの内訳はインフルエンザAソ連型4株、インフルエンザA香港型1株、インフルエンザB型7株、アデノ5株、単純ヘルペス1型1株、コクサッキーB5型1株であった。

眼科218検体中、陽性は90検体（陽性率41.3%）で、内訳はアデノ83株、単純ヘルペス7株であった。

泌尿器科452検体中、クラミジア陽性は43検体（陽性率9.5%）であった。検査結果の詳細は表6のとおりである。

表1 微生物検査実施数

区 分		検体数	検査項目数
防疫検査	腸管系伝染病菌	602	1,437
一般検便検査	腸管系伝染病菌	203	406
	寄生虫卵	195	195
食中毒	便・吐物	265	3,697
	食品	142	1,975
	ふきとり等	108	1,512
収去検査	食品の細菌	346	951
	抗生物質	70	280
一般依頼	食品の細菌	151	446
結核菌		52	103
コレラサーベイランス		100	115
HIV抗体検査		1,241	2,482
風 疹		442	442
トキソプラズマ		14	14
下痢症ウイルス		7	21
インフルエンザウイルス分離		301	301
感染症サーベイランス	小児科（分離）	132	132
	眼科（分離）	218	218
	泌尿器科（EIA）	452	452
その他		16	99
総 数		5,057	15,278

表2 食中毒発生状況

発生 年月日	摂食 者数	患者 数	原因食品	患者便		食 品		従業員便・ ふきとり他		原因菌
				検体数	検出数	検体数	検出数	検体数	検出数	
6.21	63	58	生菓子	5	5	47	0	25	1	サルモネラ
7.28	313	105	ホテルの朝食	33	24	8	0	24	0	サルモネラ
8.5	3	3	不明	3	2	-	-	-	-	腸炎ビブリオ
8.19	166	92	学生会館の食事	15	15 5	13	0 0	12	1 0	サルモネラ 病原大腸菌
8.21	不明	5	不明	4	4	-	-	-	-	黄色ブドウ球菌
8.29	4	3	家庭の食事	3	2	-	-	-	-	サルモネラ
9.3	125	19	給食食堂の食事	9	5	-	-	9	0	サルモネラ
9.8	不明	319	弁当	32	18	30	5	14	1	サルモネラ
9.18	320	21	仕出し	7	4	15	0	15	2	腸炎ビブリオ
1.27	473	296	幕の内弁当	7	6	3	0	3	1	ウェルシュ菌

表3 収去検査内訳

検査項目 検体種別	細菌 検査 検体数	生菌数	大腸 菌群	食中毒起因菌				その他	細菌 検査 項目数	抗生 物質 検体数
				黄色ブドウ 球菌	サルモ ネラ	腸炎ビ ブリオ	セレウ ス菌			
牛乳・加工乳	12	16	16	0	0	0	0	0	32	0
魚介類	15	15	15	10	0	15	0	10	65	0
冷凍食品	37	37	37	0	3	3	0	0	80	0
魚介類加工品	31	15	30	10	0	10	0	0	65	0
肉卵類加工品	69	20	47	42	47	0	0	24	180	70
乳製品・乳類加工品	33	0	20	0	0	0	0	18	38	0
アイスクリーム・氷菓	29	29	29	0	0	0	0	0	58	0
穀類及び加工品	24	24	24	24	0	0	24	0	96	0
野菜・果物及び加工品	4	0	4	0	0	4	0	0	8	0
菓子類	12	12	12	12	12	0	0	0	48	0
清涼飲料水	19	0	19	0	0	0	0	0	19	0
氷雪	4	4	4	0	0	0	0	0	8	0
缶詰・びん詰食品	18	0	9	11	0	0	0	30	50	0
その他	39	32	32	20	20	0	0	2	106	0
総数	346	204	298	129	82	32	24	84	853	70

表4 一般依頼食品検査内訳

検査項目 検体種別	検体数	生菌数	大腸 菌群	食中毒起因菌				その他	検査 項目数
				黄色ブドウ 球菌	サルモ ネラ	腸炎ビ ブリオ	セレウ ス菌		
牛乳・加工乳	12	37	37	0	0	0	0	0	74
魚介類	0	0	0	0	0	0	0	0	0
冷凍食品	6	6	6	0	0	0	0	0	12
魚介類加工品	24	23	24	0	0	0	0	0	47
肉卵類加工品	8	9	9	8	8	0	0	0	34
乳製品・乳類加工品	4	4	4	0	0	0	0	0	8
アイスクリーム・氷菓	13	11	11	0	0	0	0	0	22
穀類及び加工品	1	7	7	7	0	0	1	0	22
野菜・果物及び加工品	6	3	4	2	2	1	0	0	12
菓子類	7	2	3	0	0	0	0	0	5
清涼飲料水	8	0	8	0	0	0	0	0	8
氷雪	0	0	0	0	0	0	0	0	0
缶詰・びん詰食品	3	0	0	0	0	0	0	3	3
その他	59	49	63	47	40	0	0	0	199
総数	151	151	176	64	50	1	1	3	446

表5 感染症サーベイランス病原体検査状況

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
小児科検体数	22	12	2	1	1	2	1	4	19	35	23	10	132
検出病原体													
インフルエンザA型(H1)	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
インフルエンザA型(H3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
インフルエンザB型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
アデノウイルス2型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
アデノウイルス3型	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
アデノウイルスNT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
コクサッキーB5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
単純ヘルペス1型	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
眼科検体数	4	11	16	12	22	23	23	23	27	15	14	28	218
検出病原体													
アデノウイルス3型	0	0	0	4	3	4	3	0	3	3	0	2	22
アデノウイルス4型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
アデノウイルス8型	0	2	0	1	0	2	1	2	2	2	1	7	20
アデノウイルス11型	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
アデノウイルス19型	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	6
アデノウイルス37型	1	0	0	0	2	6	5	3	1	3	4	3	28
アデノウイルスNT	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
単純ヘルペス1型	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	2	0	7
泌尿器科検体数	54	31	61	40	41	43	38	22	33	24	29	36	452
検出病原体													
クラミジアNT	5	3	4	4	5	5	4	2	3	3	2	3	43
検体数合計	80	54	79	53	64	68	62	49	79	74	66	74	802

(3) 臨床検査係

臨床検査係の試験検査業務は、1)新生児を対象とした先天性代謝異常症等のマス・スクリーニング、2)乳児を対象とした神経芽細胞腫マス・スクリーニング、3)妊婦を対象とした甲状腺機能検査、4)保健所からの依頼に基づく梅毒および肝炎ウイルス血清検査の4項目に大別される。これらの事業はいずれも疾病の早期発見と早期治療による心身障害の発生防止対策の一環として、予防医学の分野で大きな成果をあげている。

調査研究業務は、新生児、乳幼児、妊婦を対象としたマス・スクリーニングシステムの改善と新たな対象疾患の検討を主なテーマとして行った。

[業務内容]

1) 先天性代謝異常症等の新生児マス・スクリーニング（表1）

札幌市内で出生した全新生児を対象として検査を実施している。検体は乾燥濾紙血液であり、採血は産婦人科医療機関で生後4日から7日に行われ、衛生研究所に郵送される。その受検者数は昭和52年の検査開始以来、常に届け出出生数を上まわっている。平成6年度の受検者数は18,228人であり、昨年度より約4%増加した。

①先天性代謝異常症

18,228人の新生児中11例が再採血となり、最終的に3例が精査となった。この中から1例の高フェニルアラニン血症の患児が発見された。

②先天性甲状腺機能低下症

18,228人の新生児中187例が再採血となり、最終的には18例が精査となった。この中から11例が患児として早期診断され、早期治療により良好な予後が得られている。

③先天性副腎過形成症

18,228人の新生児中18例が再採血となり、最終的には3例が精査となったが、患児は発見されなかった。

2) 神経芽細胞腫の乳児マス・スクリーニング（表2）

札幌市内に居住する生後6カ月の乳児を対象として検査を実施している。検査の案内は保健所の4カ月健診の案内状とともに保護者に郵送され、6カ月時に保護者が家庭で濾紙に尿を採取して、保健所に持参するか、衛生研究所に直接郵送する。

平成6年度の受検者数は14,510人であり、受検率は87%であった。検査の結果、52例が再検査となり、11例の精査対象者から3例の患児が発見された。患児は全例腫瘍摘出手術を受け、その予後も良好である。

3) 妊婦甲状腺機能検査（表3）

札幌市内の産婦人科医療機関を受診し、この検査を希望する妊婦を対象として実施している。平成6年度の受検者数は7,587人であり、受検率は45%と前年度とほぼ同じであった。検査の結果、161例が再検査となり、63例の精査対象者から21例が甲状腺機能異常症として診断されて治療を受けた。これら妊婦では健全な妊娠の継続と健康な児の出産が得られている。

4) 一般臨床検査（表4）

市内の保健所からの依頼により、性病予防法に基づく健康診断や受験時の健康診断による梅毒血清検査とB型肝炎ウイルス関連抗原および抗体の検査を主に実施している。この他に保健所の医療従事者のB型肝炎ワクチン接種対象者の抗原・抗体検査も行った。梅毒血清検査は1,157件、B型肝炎ウイルス関連抗原・抗体検査数はそれぞれ1,054件と887件であった。

5) 調査研究

①新生児マス・スクリーニングに関する調査研究

現行マス・スクリーニングの新しい検査法として、先天性代謝異常症4疾患全項目のマイクロプレート法によるマス・スクリーニングシステムを確立し、自動分注装置の導入によりルーチン業務に取り入れることが可能となった。

新しいスクリーニング対象疾患として注目されているウィルソン病について、セルロプラスミン測定による新生児スクリーニングのパイロットスタディを行い、マス・スクリーニングの可能性を検討した。

さらに、昨年に引き続き、ガスクロマトグラフィを用いる尿中代謝産物測定による有機酸代謝異常症のハイリスクスクリーニングも行った。

小児アレルギー疾患の予知と予防法の確立のため、生後1ヵ月から1歳までにアレルギーを発症した児の新生児期乾燥濾紙血液による総IgEと特異IgE測定を行いその関連を検討した。

②乳幼児マス・スクリーニングに関する調査研究

平成3年度より実施している1歳2ヵ月児を対象とした神経芽細胞腫スクリーニングを引き続き行い、本症の2回目のスクリーニングの意義とスクリーニング時期の再検討を行った。

また、札幌市医師会小児科医会との共同研究として、市内の幼稚園・保育園児を対象として腎尿路系疾患の早期発見を目的として、試験紙法による尿検査と尿中β2-ミクログロブリン測定によるスクリーニング法の比較検討を行った。

③妊婦マス・スクリーニングに関する調査研究

妊婦甲状腺機能検査における検査法の改良のため、乾燥濾紙血液による高感度TSH測定法の検討を行った。

さらに昨年に引き続き、乾燥濾紙血液を用いる母子間垂直感染の予防対策の可能性の検討として、風疹ウイルス抗体、成人T細胞白血病ウイルスI型抗体の疫学調査を行うとともに、乾燥濾紙血液によるヒト免疫不全ウイルス抗体の測定法の検討も行った。

④遺伝子診断法に関する調査研究

神経疾患を有するハイリスク児を対象としたミトコンドリア脳筋症のmtDNAの点突然変異の検出、ウィルソン病患者児及び家族のマイクロサテライト多型/ハプロタイプ解析を行った。また、乾燥濾紙血液によるステロイド21-水酸化酵素欠損症の遺伝子診断法を確立した。

表1 先天性代謝異常症等検査実施状況

区 分		検 査 件 数	再 検 査 数	精 密 検 査 数	患 者 数
血 液 濾 紙	フェニルケトン尿症	18,228	5	2	1
	ガラクトース血症	18,228	3	1	0
	ホモシスチン尿症	18,228	2	0	0
	メープルシロップ尿症	18,228	1	0	0
	先天性甲状腺機能低下症	18,228	187	18	11
	先天性副腎過形成症	18,228	58	3	0
総 数		109,368	256	23	12

表2 神経芽細胞腫検査実施状況

区 分	検 査 件 数	再 検 査 数	精 密 検 査 数	患 者 数
神 経 芽 細胞 腫	14,510	52	11	3

表3 妊婦甲状腺機能検査実施状況

区 分	検 査 件 数	再 検 査 数	精 密 検 査 数	患 者 数
妊 婦 甲 状 腺 機 能 検 査	7,587	161	63	21

表4 一般臨床検査実施状況

区 分	梅 毒 検 査			B型肝炎ウイルス検査		総 数
	ガラス板法	血球凝集反応 (TPHA)	精密検査 (凝集法・緒方法)	HB抗原 (s, e)	HB抗体 (s, e)	
検 査 件 数	1,157	1,157	18	1,054	887	4,273

(4) 環境検査係

飲料水、家庭用品等の安全確保を図るため、市民及び行政の依頼を受け、水道法に基づく飲料水検査、遊泳用プール水等の一般環境検査、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く家庭用品検査を行っているほか、これらに関する調査研究を行っている。

また、昨年に引き続き緑化推進部の依頼により、公園砂場における犬猫の糞便による汚染状況調査として、糞便性大腸菌群及び回虫卵の検査を行った。

調査研究としては、本市内の特定建築物における空気中の有害物質に関する実態調査を生活衛生部と共同で実施した。

今後とも市民及び行政ニーズに積極的に対応していくため、飲料水及び住環境等に関する調査研究の充実を図っていきたい。

[業務内容]

平成6年度における環境検査の検体総数は1,746、総項目数は15,658であった（表1）。検査別内容は次のとおりである。

1) 水質検査

市民及び行政からの依頼により、専用水道や井戸水等の計 1,368検体の水質検査を行った。

依頼検査の大部分を占める一般検査の検体数は1,205検体で、そのうち 328検体（27%）は水質基準に不適であった（表2）。また、不適検体の項目別内訳では、色度、鉄の不適合率が高く、ついで大腸菌群、一般細菌の順であった（表3）。なお、市民より検査依頼のあった飲料水についての苦情・相談内容は表4のとおりであった。

水道法で定める全46項目のうち、一般項目以外の有機塩素化合物や農薬等を対象とした、精密項目検査の検体数は96検体であり、水質基準不適合率は6検体（6%）であった。

水道法で基準が定められていない特殊項目検査は37検体、289項目であった。また、昨年に引き続き、ゴルフ場農薬汚染の影響調査として、ゴルフ場周辺家庭の地下水中の農薬検査16検体、延べ32項目の検査を実施した。

飲用外等の利用水検査は30検体、364項目であった。このうち16検体は環境局環境保全部から依頼があった冷却水還元井調査で、延べ240項目の検査を実施した。

2) 一般環境検査

プール水及び浴場水の合計36検体の水質検査を行ったが、このうちプール水はすべて札幌市プール指導要領に定める水質基準に適合していた。

また、その他として、公園砂場の糞便性大腸菌群、回虫卵の検査を152検体について実施した。

3) 家庭用品検査

生活衛生部からの依頼により、繊維製品および家庭用化学製品の試買品190検体について、ホルムアルデヒドやディルドリン等の有害物質延べ260項目の検査を実施し、すべての検体が家庭用品の基準に適合していた（表5）。

表 1 環 境 検 査 実 施 数

検 査 名		検 体 数	項 目 数
総 数		1,746	15,658
水 質 検 査	計	1,368	14,735
	一 般 検 査	1,205	12,772
	精 密 項 目 検 査	96	1,310
	利 用 水 検 査	30	364
	特 殊 項 目 検 査	37	289
一 般 環 境	計	188	663
	プ ー ル 水 検 査	21	380
	浴 場 水 検 査	15	31
	一 般 室 内 環 境	-	-
	そ の 他	152	252
家 庭 用 品 検 査		190	260

表 2 水 質 基 準 適 否 表

検査名	適 否		適	不 適				総 数
	検体区分			総 数	化学・細菌	化 学 の み	細 菌 の み	
総 計			967 (74%)	334 (26%)	51	187	96	1,301
一 般 検 査	計		877 (73%)	328 (27%)	51	183	94	1,205
	水 道 水	小 計	321 (79%)	87 (21%)	4	64	19	408
		原 水	7 (50%)	7 (50%)	-	-	7	14
		浄 水	314 (80%)	80 (20%)	4	64	12	394
	井 戸 水		526 (71%)	213 (29%)	35	109	69	739
	そ の 他		30 (52%)	28 (48%)	12	10	6	58
精 密 項 目 検 査	計		90 (94%)	6 (6%)	-	4	2	96
	水 道 水	小 計	29 (91%)	3 (9%)	-	1	2	32
		原 水	4 (57%)	3 (43%)	-	1	2	7
		浄 水	25 (100%)	- (0%)	-	-	-	25
	井 戸 水		58 (95%)	3 (5%)	-	3	-	61
	そ の 他		3 (100%)	- (0%)	-	-	-	3

表 3 水質基準不適検体の項目別内訳

[illegible]

表 4 水質に関する苦情・相談

[illegible]

表 5 家 庭 用 品 検 査 状 況

区 分		項 目	ホルムアルデヒド	塩化水素・硫酸	塩化ビニル	有機水銀化合物	ホスフィンオキシド トリス（一・アジリジニル）	デイルドリン	プロピル（二・三ジプロム	トリフェニル錫化合物	水酸化ナトリウム	トリブチル錫化合物	ビス（二・三ジプロムプロピル）	四・六・ジクロルフェノキシ（二・三・四・五）	フルオルメチルベンズイミダゾール	メタノール	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン	容 器 試 験	総 数
			試験検査総数	150	9	-	-	-	5	-	2	6	2	-	-	-	10	8	8	15
		基準違反総数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
織 維 製 品	総 数	150	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155
	お し め	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	おしめカバー	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	よだれ掛け	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
	下 着	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	中 衣	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	外 衣	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
	手 袋	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	く つ 下	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
	た び	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	帽 子	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	寝 衣	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
	寝 具	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
	床 敷 物	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	家庭用毛糸	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
家庭用化学製品	総 数	-	6	-	-	-	-	-	2	9	2	-	-	-	10	8	8	15	60	
	家庭用塗料	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4
	家庭用エアゾル製品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	8	8	-	26	
	住 宅 用 剤	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	12	
	家 庭 用 剤	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	18	

(注) () 内は、基準違反件数を表す。

(5) 食品検査係

食品検査係では、市民の食生活の安全性を確保するため、市民及び行政の依頼を受け、市民の食に関連する理化学検査を行っている。その内容は、食品衛生法に基づいて、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を行うほか、食品中の添加物、重金属、残留農薬及び合成抗菌剤等の試験検査、さらに化学的食中毒の原因物質検査や栄養成分分析も実施している。また、これらに関する調査研究も行っており、平成6年度は厚生科学研究「食品添加物一日摂取量調査研究」に参加した。

また、昨年に引き続き、国立衛生試験所に残留農薬等の食品汚染物のモニタリングのデーターを提供した。

[業務内容]

平成6年度中の総検体数は709件、総検査項目数は2,208件であり（表1,2）、そのうち保健衛生部、保健所からの収去検査は601検体（84.8%）、項目数1,909件（86.5%）であった。

1) 乳・乳製品規格検査

収去検査28検体94項目及びその他の行政機関からの依頼検査18検体72項目について検査を行い、すべて基準値内であった。

2) 食品添加物検査

収去検査でソルビン酸155件、サッカリンナトリウム81件、亜硫酸64件、亜硝酸51件等、合計611件の検査を行い、プロピレングリコールに使用基準を超えるものがあった。その他のものについてはすべて基準値内であった。（表3）

3) 残留農薬及びPCB検査

残留農薬検査は野菜、果実等の収去検査150検体720項目（表4）、一般依頼検査10検体21項目について検査を行い、一部の検体に残留農薬が検出されたが、基準違反はみられなかった。

PCB検査は7件の検査依頼があり、すべて不検出であった。

4) 合成抗菌剤検査

主に豚肉、牛肉、鶏肉を対象とした収去検査63検体208項目について行い、すべて不検出であった。

5) 放射能検査

平成元年8月からヨーロッパより輸入した食品の放射能検査を開始し、平成6年度は42検体84項目の検査を行いすべて基準値内であった。

6) 一般食品の規格検査

生あんの規格検査7検体7項目、清涼飲料水規格検査29検体103項目について検査を行い、すべて規格に適合していた。

7) 厚生科学研究「食品添加物一日摂取量調査研究」

平成6年度厚生科学研究は、対象年齢層を成人者として一日の食事から摂取する食品添加物の量の調査を実施した。

当所は乳化剤（プロピレングリコール脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、しょ糖脂肪酸エステル）の分析を担当した。

8) 輸入米の残留農薬検査

輸入米の安全を確認するため、タイ産、中国産、アメリカ産、オーストラリア産の輸入米5検体中の残留農薬を検査した。

検査項目84項目中、臭素がオーストラリア産米の一部から、カドミウム及びその化合物がタイ産米の一部から検出されたが、いずれも基準値を下回っていた。

表1 食品化学検査実施状況

依頼別 食品分類	総計		保健衛生部 保健所		その他行政機関		一般	
	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
牛乳	30	117	10	41	18	72	2	4
加工乳	5	12	5	12	0	0	0	0
魚介類	23	59	22	58	1	1	0	0
魚介類加工	111	261	90	214	1	15	20	32
肉・卵類及びその加工品	139	385	128	372	9	9	2	4
乳製品	11	11	10	10	0	0	1	1
乳類加工品	5	5	3	3	0	0	2	2
アイスクリーム類・氷菓	21	35	21	35	0	0	0	0
穀類及びその加工品	98	409	89	384	6	12	3	13
野菜・果実及びその加工品	131	491	129	487	2	4	0	0
菓子類	21	45	16	35	0	0	5	10
清涼飲料水	29	129	24	109	0	0	5	20
酒精飲料	12	43	12	43	0	0	0	0
かん詰・びん詰	28	63	28	63	0	0	0	0
その他の食品	42	132	12	39	1	1	29	92
器具及び容器包装	3	11	2	4	0	0	1	7
総計	709	2,208	601	1,909	38	114	70	185

表2 食品化学項目別検査件数

種 別	依 頼 別		総 数	保健衛生部 保 健 所	その他行政機関	一 般
検 査 項 目						
乳及び乳製	比	重	26	8	18	0
	酸	度	33	15	18	0
	乳 脂 肪 分		41	21	18	2
	乳 固 形 分		20	20	0	0
	無 脂 乳 固 形 分		46	24	18	4
	ア ル コ ー ル		6	6	0	0
	計		172	94	72	6
清涼飲料水 (規格)	鉛, ひ素, カドミウム, スズ の 限 度 試 験		103	83	0	20
食品添加物	ソ ル ビ ン 酸		169	155	0	14
	安 息 香 酸		29	27	0	2
	パ ラ オ キ シ 安 息 香 酸		7	7	0	0
	合 成 着 色 料		66	60	0	6
	亜 硝 酸 根		56	51	0	5
	亜 硫 酸		75	64	1	10
	サ ッ カ リ ン ナ ト リ ウ ム		81	81	0	0
	ブチルヒドロキシアニソール(BHT)		35	26	0	9
	ジブチルヒドロキシトルエン(BHT)		35	26	0	9
	プロピレングリコール		26	26	0	0
	水 分		16	16	0	0
	チ ア ベ ン ダ ゾ ー ル		18	18	0	0
	オルトフェニルフェノール		9	9	0	0
	ジ フ ェ ニ ル		9	9	0	0
	E D T A		18	18	0	0
	グ ル タ ミ ン 酸		3	2	1	0
	縮 合 リ ン 酸		9	0	9	0
	イ マ ザ リ ル		16	16	0	0
計		677	611	11	55	
栄 養 分 析	粗 タ ン パ ク		4	0	1	3
	粗 脂 肪		4	0	1	3
	炭 水 化 物		4	0	1	3
	灰 分		4	0	1	3
	水 分		10	0	1	9
	ビ タ ミ ン 類		9	2	6	1
	食 塩 相 当 量		5	0	0	5
	無 機 質		9	0	4	5
	そ の 他		2	0	0	2
計		51	2	15	34	
金 属	ヒ素, 鉛, 銅, カドミウム, そ の 他		41	8	0	33
器具・容器包 装	材 質 試 験	カドミウム・鉛	3	1	0	2
	溶 出 試 験	重 金 属	1	0	0	1
		蒸 発 残 留 物	2	1	0	1
		過 酸 化 油 の 消 費 量	2	1	0	1
		そ の 他	1	1	0	0
計		9	4	0	5	

表2 (つづき)

種 別	依 頼 別 検 査 項 目	総 数	保健衛生部 保 健 所	その他行政機関	一 般
農 薬 ・ PCB	有 機 塩 素 系	89	89	0	0
	有 機 リ ン 系	447	441	2	4
	カ ル バ メ ー ト 系	28	26	0	2
	ピ レ ス ロ イ ド 系	42	40	1	1
	イ プ ロ ジ オ ン	8	7	1	0
	ク ロ ロ タ ロ ニ ル	8	8	0	0
	ク ロ ル ベ ン ジ レ ー ト	9	9	0	0
	ク ロ ル フ ル ア ズ ロ ン	5	5	0	0
	プ ロ シ ミ ド ン	7	7	0	0
	ベ ノ ミ ル	14	14	0	0
	マ レ イ ン 酸 ヒ ド ラ ジ ド	9	9	0	0
	2 , 4 - D	8	8	0	0
	総 臭 素	15	14	0	1
	P C B	7	0	0	7
	そ の 他	16	14	0	2
	計	741	720	4	17
合 成 抗 菌 剤	ス ル フ ア モ ノ メ ト キ シ ン	32	32	0	0
	ス ル フ ア ジ メ ト キ シ ン	28	28	0	0
	ス ル フ ア ジ ミ ジ ン	32	32	0	0
	ス ル フ ア キ ノ サ リ ン	32	32	0	0
	ス ル フ ア メ ラ ジ ン	26	26	0	0
	カ ル バ ド ッ ク ス	13	13	0	0
	ク ロ ピ ド ー ル	4	4	0	0
	フ ラ ゾ リ ド ン	4	4	0	0
	ナ イ カ ル バ ジ ン	5	5	0	0
	チ ア ン フ ェ ニ コ ー ル	10	10	0	0
	ト リ メ ト プ ロ ム	7	7	0	0
	オ ル メ ト プ ロ ム	4	4	0	0
	ピ リ メ タ リ ン	5	5	0	0
	そ の 他	6	6	0	0
	計	208	208	0	0
異 物	ダ ニ ・ そ の 他	2	0	0	2
放 射 能	セシウム134, セシウム137	84	84	0	0
そ の 他	油 脂	10	10	0	0
	酸 価	16	10	6	0
	過 酸 化 物 価	16	10	6	0
	水 素 イ オ ン 濃 度	4	0	0	4
	シ ア ン 化 合 物 性	7	7	0	0
	水 分 活 性	10	6	0	4
	揮 発 性 塩 基 窒 素	2	2	0	0
	ポ リ ソ ル ベ ー ト	25	25	0	0
	T B H Q	13	13	0	0
	メ タ ノ ー ル	12	12	0	0
	そ の 他	5	0	0	53
	計	120	95	12	13
総 計		2,208	1,909	114	185

表3 主な食品添加物の検査状況（収去検査）

名 称	食 品 名	件 数 (違反)	検 出 数	検出濃度範囲	平均値	使 用 基 準
ソ ル ビ ン 酸	漬 物	30	12	0.05 - 0.73	0.31	1g/Kg以下
	食 肉 製 品	40	23	0.01 - 1.8	0.74	2g/Kg以下
	魚 肉 ね り 製 品	15	4	0.57 - 1.5	1.1	2g/Kg以下
	煮 豆 ・ 佃 煮	13	5	0.07 - 0.64	0.33	1g/Kg以下
	いかくん・たこくん	15	14	0.11 - 1.5	0.76	1.5g/Kg以下
	魚 介 乾 製 品	7	5	0.11 - 0.65	0.30	1g/Kg以下
	果 実 酒	10	5	0.15 - 0.19	0.16	0.2g/Kg以下
	ジ ャ ム	2	0			0.5g/Kg以下
	そ の 他	23	0			
	総 数	155	68			
サ ナッ トカ リリ ウン ム	魚 肉 ね り 製 品	17	0			0.3g/Kg未満
	煮 豆 ・ 佃 煮	11	0			0.5g/Kg未満
	食 肉 加 工 品	22	2	0.84 - 0.94	0.89	1.2g/Kg未満
	こうじ・酢・たくあん漬	2	0			2g/Kg未満
	かす・みそ・しょうゆ漬	2	0			1.2g/Kg未満
	そ の 他 の 漬 物	16	0			0.2g/Kg未満
	そ の 他	11	0			
	総 数	81	2			
プ ロ ビ ン コ ー ル	生 め ん	16	5	1.3 - 3.5	1.8	2%以下
	魚 介 乾 製 品	4	0			0.6%以下
	い か く ん	6	0			2%以下
	総 数	26	5			
亜 硝 酸	食 肉 製 品	48	38	0.002 - 0.057	0.016	0.07g/Kg以下
	魚 肉 製 品	3	1	0.004	0.004	0.05g/Kg以下
	総 数	51	39			
亜 硫 酸	漬 物	1	0			0.03g/Kg未満
	野 菜	15	0			使用してはならない
	果 実 酒	12	11	0.001 - 0.037	0.019	0.35g/Kg未満
	生 あ ん	7	1	- 0.002	0.002	0.03g/Kg未満
	煮 豆	6	2	0.025 - 0.029	0.027	0.1g/Kg未満
	冷 凍 え び	4	0			0.1g/Kg未満
	乾 燥 果 実	3	1	0.24	0.24	2.00g/Kg未満
	そ の 他	16	5	0.007 - 0.018		
	総 数	64	20			

表4 残留農薬検査実施状況（収去検査）

	総 計	国内品						輸入品							
		豆 類	野 菜	果 実	玄 米・ 米	そ の 他	小 計	豆 類	食 肉	魚 介 類	野 菜	果 実	小 麦 粉	玄 米・ 米	小 計
検 体 数	150	1	20	13	4	4	42	3	14	7	23	45	11	5	108
項 目 数	720	4	81	53	66	20	224	12	33	28	100	185	85	84	496
BHC	11						0			7	3			1	11
DDT	20						0		10	7	2	1			20
エントリン	11						0			7	3			1	11
ジコホル	10			4			4					6			6
テイルトリン	26		2				2		10	7	6			1	24
ヘブタクロル	9						0		8		1				9
EPN	18		9	3	4		16							2	2
エチオン	18						0				1	17			18
エデイフェンホス	6				4		4							2	2
エトプロホス	5	1					1							4	4
エトリムホス	14		1				1					10		3	13
キナルホス	4			2			2					2			2
クロルピリホス	64		2	2	4	4	12	2			9	26	11	4	52
クロルピリホスメチル	28					4	4				8		11	5	24
クロルフェンピリンホス	4				4		4								0
シクロルホス	20	1	4	1	4		10				7			3	10
シメトエート	20		1				1					18		1	19
ダイアシン	24	1	9	5	4		19					3		2	5
ハラチオン	7			2			2				1	2		2	5
ハラチオンメチル	32			1			1				7	20		4	31
ピリミホスメチル	22					4	4				2		11	5	18
フェニトロチオン	65	1	7	10	4	4	26				13	10	11	5	39
フェンスルホチオン	4				4		4								0
フェンチオン	8				4		4							4	4
フェントエート	7		1		4		5							2	2
プロチオホス	10		7	1			8	2							2
ホサロン	4				4		4								0
マラチオン	57		9	1	4	4	18	2			9	12	11	5	39
イソプロカルブ	4						0							4	4
カルハリル	8			5			5							3	3
クロルプロファム	7		1				1				6				6
チオベンカルブ	5	1					1				2			2	4
シハロトリン	4				4		4								0
シヘルメトリン	8				4		4							4	4
テルタメトリン	7				4		4							3	3
ピレトリン	7	1	3	1			5							2	2
ヘルメトリン	16	1	6	2		4	13							3	3
ペンテイメタリン	3						0				3				3
2,4-D	8						0					8			8
臭素	15	1					1	2				7		5	14
イプロシオン	8	1	5	2			8								0
カブタホル	8						0				3	5			8
キノメチオネート	4		2				2				2				2
キャプタン	21		3	6			9				3	9			12
クロルベンジレート	9						0					9			9
クロタロニル	8		5	2			7				1				1
クロルフルアスロン	5						0		5						5
プロシミトン	7		1				1					6			6
ペノミル	14		5	2			7					7			7
マレイン酸ヒトラジト	9		1				1				8				8
そ の 他	28	4		2	6	7	19				4	3		2	9

(6) 大気検査係

大気検査係では、市民の健康と生活環境に影響を及ぼすおそれのある大気汚染物質等の検査を行政の依頼を受けて行っている。

また、調査研究については、昭和59年度から酸性雨（雪）、61年度からアスベスト、63年度から地球温暖化物質など、近年社会的な問題となっているものについて、積極的に取り組んでいる。

〔業務内容〕

平成6年度の実施検体数は67,964、延べ検査項目数は70,199、内訳は表1及び表2のとおりである。

1) 降下ばいじん検査

環境保全部の定点観測として、市内3カ所にデポジットゲージを設置し、毎月1回降下ばいじんの成分分析（総量、不溶解性成分、溶解性成分）を実施した。

2) 重油中のいおう分測定

大気汚染防止法及び札幌市公害防止条例に基づく燃料規制対象の燃焼施設における重油中のいおう含有量について、84検体の測定を行った。

3) 酸性雨（雪）調査

定点観測として、市内3カ所に採雨器を設置し、毎週1回、4～11月は雨水の、12～3月は雪の水素イオン濃度、導電率等計10項目の分析を実施した。

また、全国公害研協議会及び北海道・東北ブロック公害研連絡協議会が実施している酸性雨（雪）の合同調査にも参加している。

4) 悪臭物質調査

平成6年10月の悪臭防止法改訂に伴い、新たに追加された酢酸エチル、トルエン等10物質を含め計22物質の悪臭物質の分析を行った。

5) 有害物質調査

生活環境を損なうおそれのある有害物質のうち、最近発がん性で問題となっているアスベストの一般環境中の濃度及び低沸点有機塩素化合物の事業所の敷地境界及び一般環境中の濃度を調査した。

6) 大気中の微量成分の分析

近年、地球規模の環境破壊が世界的な問題となっているが、地球環境問題関連物質のうち、特にCFC-11、CFC-12、CFC-113の大気環境中濃度を調査した。

7) 二酸化炭素濃度調査

地球温暖化原因物質のうち、温暖化に最も寄与するといわれる二酸化炭素について、非分散赤外分光光度法による二酸化炭素連続測定装置により、連続測定を行った。

8) 自動記録計吸収液の調製

一般環境局（9観測局）及び自動車排ガス局（5観測局）の窒素酸化物、いおう酸化物自動記録計の吸収液の調製を14,893行った。

9) 環境庁委託業務

「未規制大気汚染物質モニタリング調査」の一環として、市内の大都市都心部、幹線道路、バックグラウンドの3地域を選び、（それぞれ、1調査対象地域2測定点において）夏季及び冬季、それぞれ3日間、ホルムアルデヒドについて、環境中の濃度調査を行った。

表1 大気検査実施件数

項 目	検 体 数	延べ検査項目数
降 下 ば い じ ん	48	408
雨 水 成 分 調 査	138	1,380
有 害 物 質 調 査	129	201
悪 臭 調 査	100	637
大 気 中 の 微 量 成 分 調 査	12	36
二 酸 化 炭 素 濃 度 調 査	52,560	52,560
重 油 中 の い お う 分 測 定	84	84
自 動 記 録 計 吸 収 液 調 製	14,893	14,893
総 計	67,964	70,199

表2 大気検査実施件数一覧表

区 分		検 体 数		項 目 名	件 数	区 分	検 体 数		項 目 名	件 数
		依 頼	独 自				依 頼	独 自		
降 下 煤 じん	定 点	24	12	総 量	36	悪 臭 調 査	100	—	プロピオンアルデヒ	35
				不 溶 解 性 成 分	108				ノルマルブチルアルデヒド	35
				溶 解 性 成 分	252				イソブチルアルデヒド	35
				(小 計)	396				ノルマルバレルアルデヒ	35
道 路 降 じ ん	12	—	総 量	12	イソバレルアルデヒド				35	
雨 水 成 分 調 査	138	—	pH	138	イソブタノール				51	
			導 電 率	138	酢 酸 エ チ ル				51	
			アンモニウムイオン	138	メチルイソブチルケトン				51	
			硫 酸 イ オ ン	138	ト ル エ ン				62	
			硝 酸 イ オ ン	138	キ シ レ ン				62	
			カルシウムイオン	138	ス チ レ ン				29	
			塩 素 イ オ ン	138	プ ロ ピ オ ン 酸				5	
			ナトリウムイオン	138	ノ ル マ ル 酪 酸				5	
			マグネシウムイオン	138	ノ ル マ ル 吉 草 酸				5	
			カリウムイオン	138	イ ソ 吉 草 酸				5	
			そ の 他	—	(小 計)				637	
			(小 計)	1,380	大 気 中 の 微 量 成 分 調 査	12	—	C F C — 1 1	12	
有 害 物 質 調 査	93	36	ホルムアルデヒド	40				C F C — 1 2	12	
			ア ス ベ ス ト	54				C F C — 1 1 3	12	
			四 塩 化 炭 素	24				メ タ ン	0	
			1,1,1-トリクロロエタン	24				(小 計)	36	
			トリクロロエチレン	35	煙道排ガス	—	—	ば い じ ん	—	
			テトラクロロエチレン	24	二酸化炭素	—	52,560	二 酸 化 炭 素	52,560	
			(小 計)	201	重 油	84	—	い お う 分	84	
			悪 臭 調 査			ア ン モ ニ ア	17	自 動 記 録 計 吸 収 液 調 製	14,893	—
硫 化 水 素	18	窒 素 酸 化 物				7,220				
硫 化 メ チ ル	18	オ キ シ ダ ント				2,780				
二 硫 化 メ チ ル	18	等 価 液				55				
メチルメルカプタン	18	酸 化 液				338				
トリメチルアミン	12	(小 計)				14,893				
アセトアルデヒド	35	総 数				15,356	52,608			

(7) 水質検査係

環境基本法や水質汚濁防止法等の関係法令に基づき、行政及び事業場等からの依頼を受け、河川水、地下水、鉱山排水及び事業場排水等の水質検査を実施した。

また、水環境をめぐる多様な問題に適切に対応するため、市内河川の水生生物を指標とした水質調査をはじめ、水質試料中に含まれる低沸点有機化合物の保存性について検討を加えるなどの調査研究を行った。さらに、環境庁から委託を受け、環境中の化学物質の分析法開発調査に参加した。

平成6年度中の検査検体数は1,318件、検査項目数は9,731件であり、主な検査項目は河川水の健康項目(23)及び生活環境項目(9)の他、ゴルフ場使用農薬等を含む42種以上の項目に及んでいる(別表のとおり)。

なお、水質汚濁防止法に基づく排水基準が強化され、平成6年2月から施行されたことにともない、事業場の排水検査に関する検査項目数が増加した。

〔業務内容〕

主な業務内容は以下のとおりである。

1) 行政依頼検査

環境管理部からの依頼によるものがほとんどであり、検体数は1,075件、検査項目数は8,980件であった。これらは全検査数に対して検体数で82%、項目数で92%を占めている。

① 河川水質検査

豊平川水域15地点、新川水域5地点及び茨戸川水域5地点、その他1地点の合計26地点の環境水質監視に伴う水質検査が主なもので、検体数は399件、項目数は4,650件であった。

② 鉱山排水水質検査

豊羽鉱山7地点及び旧手稲鉱山3地点について、計59検体、506項目の検査を実施した。

③ 事業場排水水質検査

水質汚濁防止法に基づく特定事業場の監視のための水質検査であり、300検体、1,803項目について実施した。

④ 地下水水質検査

テトラクロロエチレン等の低沸点有機塩素系化合物による地下水汚染調査にともなう検査で137検体、1,293項目について検査を行った。

⑤ その他

ゴルフ場で使用される農薬による河川等への影響調査のための水質検査(87検体、188項目)をはじめ、投雪による河川への水質影響調査のための雪捨て場・流雪溝の水質検査、河川水遊場及び湖沼水質等の水質検査を実施した。

2) 事業場依頼検査

下水道法の規定に基づく事業場の排水検査が主なものであり、検体数は35件、検査項目数は117件であった。

3) 環境庁委託業務

環境庁の委託を受け、環境中に微量存在する1,2-エタンジオール、2-メチル-2,4-ペンタンジオール、ジエチレングリコール、1,2-ブタンジオールの4物質を対象に分析法の開発について検討を加えた。

水 質 検 査 実 施 件 数 一 覧 表

依 調	頼 査	先 名	政 府										機 関										衛 生 研 究 所 小 計	総 計 6 年 度	総 計 5 年 度
			行			政							事 業 所			一 般 計									
			環 境	水 質	土 壌	視 察	工場監視	鉱 山	監 視	告 白	情 報	・	そ の 質 底	河川水	排 水	地下 水	湖 沼	河川水	排 水	地下 水	その他	小 計			
検 体	数		399	137		300	59	15	81	47		6				10	48		146	204	39	1,318	1,263		
項 目	数		4,650	1,293		1,803	506	120	301	107		36				12	209		267	488	263	9,731	9,341		
pH			396	137		300	59	15	25	2		6				2	18		17	37	39	1,030	1,069		
DO			396						1										3	3	4	407	409		
BOD			396			292			27	2		6							13	14	27	783	801		
COD			396			1			17			6				5	1		12	18		459	438		
SS			396			300			19	2		6						14	15		4	754	756		
BGLB			396						8							3	1		3	6	23	436	452		
DESO						284																284	298		
MFC																			111	111	23	143	105		
ヘキサノ抽出物			123			98			11										5	5		246	241		
総 窒 素			123									6							4	4	4	137	136		
総 リ ン			123			1						6							4	4	4	138	136		
カドミウム			93	2		39	59	15	5							2		2	1	3	12	228	261		
シ ン			93	2		39	34		1										1	3		172	201		
鉛			123	2		39	59	15	5										1	1	12	256	257		
六価クロム			93	2		39			4										1	1		139	168		
ひ 素			124	2		39	59	15	5										1	1		245	260		
総 水 銀			93	2		33			4							18			1	19	12	163	191		
セ レ ン			52	50															1	1		103	58		
アルキル水銀			33																			33	46		
PCB			33																			33	46		
フエノール類			26																			26	39		
銅			26			37	59	15	1												12	150	149		
亜 鉛			26			39	59	15	1												12	152	150		
溶 解 性 鉄			26			37	59	15	1	2											12	153	151		
溶解性マンガ			26			37	59	15	1	2											12	153	151		
総 クロム			26			15										2				2	12	55	53		
ふ っ 素			26																			26	39		
MBAS			123			1																124	124		
LAS			26																			26	26		
TCE			52	137		25			3													217	224		
PCE			52	137		25			3													217	224		
MC			52	137		25			3													217	224		
DCE等			104	163					3									52	12	64		334	206		
VOC			285	222		30												89	18	107		644	245		
DETP			7																			7	7		
四 塩 化 炭 素			52	137		25																214	214		
農 除 草 剤			120	8					12	10								22		22		172	78		
殺 虫 剤			49	8					1	1												59	94		
殺 菌 剤			84	8					82	82								1		1		237	159		
四塩化炭素抽出物									11													11	12		
電 気 伝 導 率				137															1	1	4	142	154		
そ の 他						3			47	4						2			43	45	35	206	279		

2. 年間の動向

(1) 主な会議，研究会，学会，研修への参加

年月	会議等の名称	開催地	参加者
6.5	平成6年度第2回化学物質調査検討会の講師	東京都	西野
6.5	平成6年度全国公害研協議会北海道・東北支部総会	網走市	菊地,吉田 川島(清)
6.5	平成6年度第1回地方自治職員等国際協力実務研修	東京都	扇谷
6.5	平成6年度化学物質環境汚染実態調査打合せ会議	東京都	辻
6.6	平成6年度地方衛生研究所全国協議会臨時総会及び平成6年度全国衛生研究所長会議	東京都	菊地
6.6	第10回米国新生児スクリーニング会議	シアトル	清水
6.6	第34日本臨床ウイルス学会	大阪市	安岡
6.6	平成6年度食品保健特殊技術講習会	東京都	河合
6.6	平成6年度食品衛生専門研修会視察研修	江別市	西尾,久保下
6.6	平成6年度地方衛生研究所全国協議会第3回理事会	東京都	菊地
6.6	酸性雨講演会	大阪市	恵花
6.7	分析機器取扱講習会	武蔵野市	久保下
6.7	衛生微生物技術協議会第15回研究会	山形市	吉田
6.7	衛生微生物技術協議会第15回研究会及びPCRワークショップ	山形市	小林(毅)
6.7	平成6年度地方衛生研究所全国協議会4回理事会	東京都	菊地
6.7	平成6年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部総会	青森市	菊地,大木
6.8	フォトダイオードアレイ検出器トレーニングコース	東京都	渡辺
6.8	平成6年度地方衛生研究所全国協議会第4回理事会	東京都	菊地
6.8	平成6年度指定都市衛生研究所長会議	千葉市	菊地
6.8	平成6年度化学物質環境汚染調査ブロック別打合せ会議(東日本ブロック)	青森市	土佐林
6.9	平成6年度食品衛生専門研修会	小樽市	西尾
6.9	平成6年度食品衛生専門研修会	千歳市	阿部,鈴木
6.9	第22回日本マス・スクリーニング学会及び第17回技術部会	横浜市	菊地,福士他
6.9	平成6年度環境庁委託業務実施に関する打合せ	東京都	立野
6.10	平成6年度地研北海道・北海道・新潟支部衛生化学研究部会総会	新潟市	澤田,鈴木
6.10	第22回日本小児内分泌学会	千葉市	福士
6.10	「新しいスクリーニングのあり方に関する研究」の分担研究,スクリーニングの精度管理のあり方に関する研究」第1回会議	東京都	菊地,福士

年月	会 議 等 の 名 称	開 催 地	参 加 者
6.10	第20回北海道・東北ブロック公害研研究連絡会議	新潟市	恵花, 小田
6.10	(社)日本食品衛生学会第68学術講演会	千葉市	西尾
6.10	「ペストの実験室診断と検査依頼への対応」の研修	東京都	首藤
6.10	平成6年度地研北海道・東北・新潟支部微生物研究部会総会	八幡平市	福士, 小林(毅)
6.11	第3回食品残留農薬分析法講習会	東京都	阿部
6.11	第34回日本臨床化学年会	東京都	扇谷
6.11	第15回日本食品微生物学会	福岡市	川合
6.11	第21回環境保全・公害防止研究発表会	大阪市	浅野
6.11	第5回全国酸性雨調査研究連絡会議及び第35回大気汚染学会	盛岡市	川島(清)
6.11	平成6年度地方衛生研究所全国協議会第6回理事会	東京都	菊地
6.11	第31回全国衛生化学技術協議会年会	東京都	立野, 赤石
6.11	第37回日本代謝異常学会	岡山市	山口
6.11	環境科学会1994年会	つくば市	川島(清)
6.11	第24回日本免疫学会総会・学術集会	京都市	菊地
6.11	平成6年度全国公害研協議会総会及び地方公共団体公害試験研究機関等所長会議	東京都	吉田(卓)
6.12	第10回日本小児がん学会	京都市	花井
6.12	平成6年度第3回分析法検討会	東京都	西野
6.12	神経芽細胞種マススクリーニングの精度管理検討会	京都市	花井
6.12	自動化学診断システムをスクリーニングに応用する小委員会GC-MS受入担当者会議	東京都	山口
7. 1	第3回研究交流討論会	木津市	恵花
7 1	平成6年度北海道・東北支部環境測定分析統一精度管理調査結果検討ブロック会議	仙台市	藤山
7 2	厚生省心身障害研究「新しいマス・スクリーニングのあり方に関する研究」全体会議	東京都	福士, 山口, 花井
7. 2	第8回公衆衛生情報研究協議会及び研究会	浦和	佐藤(泰)
7. 2	「河川の生物学的な水環境評価基準の設定に関する共同研究」担当者検討会	東京都	藤山
7. 2	日本マス・スクリーニング学会技術部会第14回研修会	金沢市	川崎, 三上
7. 2	JICA集団研修コース「新生児・乳児マススクリーニング技術研修」の研修旅行の随行	京都市他	福士
7. 2	平成6年度環境庁委託業務結果報告書作成打合せ会議	東京都	立野
7. 2	平成6年度北海道・東北ブロック酸性雨調査研究専門部会担当者会議	秋田市	恵花
7. 3	第12回環境科学セミナー	所沢市	土佐林, 小田

年月	会 議 等 の 名 称	開 催 地	参 加 者
7.3	平成5年度食品添加物一日摂取量調査研究報告会	多摩市	木原
7.3	第2回アジア酸性雨モニタリングネットワークに関する専門家会合	東京都	立野

(2) 所 内 研 修

月 日	発 表 テ ー マ	担 当 課	所 属	発 表 者
5.9	かび毒（アフラトキシン）について	理化学課	食品検査係	佐藤 稔
6.6	医療法について	理化学課		佐藤 勇次
9.26	海外長期研修をふりかえって	疫学課	臨床検査係	川崎 尚典
9.26	エタノールアミンの分析法について	公害検査課	水質検査係	西野 茂幸
10.17	酸化防止剤の分析におけるGPC法の適用について	理化学課	食品検査係	西尾香奈子
10.3	人、家畜に係わる寄生虫病学について	理化学課	環境検査係	赤石 順一
12.12	メッキ工場における排気ガス中のトリクロロエチレン濃度調査結果	公害検査課	大気検査係	立野 英嗣
1.11	ウィルソン病の遺伝子診断 先天性副腎過形成症(21水酸化酵素欠損症)遺伝子診断	疫学課	臨床検査係	山口 昭弘 三上 篤
2.3	食中毒菌検出状況からみた検体採取 劇症型A群溶連菌感染症	疫学課	微生物検査係	大木 忠士 川合 常明
2.22	コレラ菌の新しい血清型の流行について アデノウィルス感染症について	疫学課	微生物検査係	首藤 吉田 靖宏
2.22	乳幼児の検尿とβ2ミクログロブリン測定の有用性について ブレーンストーミングによる研修法について	疫学課	臨床検査係	花井 潤師 扇谷 陽子
3.30	ウィルスの構造と増殖 食中毒事例集計の解析例	疫学課	微生物検査係	安岡 直美 小林 毅
3.30	新生児マス・スクリーニングの内部精度管理 マス・スクリーニングの統計的内部精度管理 平成6年度海外派遣研修に参加して	疫学課	臨床検査係	福士 勝 荒井 修 米森 宏子

講 演 会

10.21	原子吸光光度法による機器分析について	(株) 日立製作所	米谷 明
12.2	固相抽出法による試料の前処理方法について	(株) ジーエルサイエンス	田中興三次郎
3.27	GC-MSによる分析について	(株) 島津製作所	橘和 丘陽

(3) 実習指導，研修講師等

年月	氏 名	指 導 等 の 内 容	区 分	指導，研修先名
6.4	菊地由生子	病理学	大学医学部 非常勤講師	北海道大学医学部
6.4 ～7.3	川合 常明	児童の尿検査，飲料水，プール水の検査及び 小学校の保健衛生管理指導	非常勤学校 薬剤師	学校薬剤師会
6.4 ～6.5	清水 良夫	薬剤論	大学薬学部 非常勤講師	北海道大学薬学部
6.5	西野 茂幸	平成6年度第2回分析法検討会	研修会講師	環境庁
6.7	水質検査係	せせらぎウォッチングでの水生生物鑑定指導	実習指導	衛生局環境管理部
6.7	水質検査係	せせらぎウォッチングでの水生生物鑑定指導	実習指導	札幌市市民生協
6.8	藤 山 彰 二	せせらぎキャンペーン隊水ツアーでの水生生物鑑定指導	実習指導	札幌市役所労働組合
6.8	荒井 修 花井潤 師	神経芽細胞腫スクリーニング精度管理の研修	実習指導	恩師財団母子愛育 総合保険センター
6.9	川島 員登	建築物環境衛生管理技術者講習会	実習指導	(財)ビル管理教育 センター
6.9 ～6.10	菊地由生子	病理学・微生物学	非常勤講師	札幌市救急救命士 養成所
6.11	福 士 勝	先天性代謝異常症マス・スクリーニングの現状と展望	講 義 実習指導	富山県衛生研究所
6.11	公害検査課	平成6年度東欧諸国環境保全コース	実習指導	国際協力事業団
7.1 ～7.3	臨床検査係	平成6年度新生児・乳児マススクリーニング 技術集団研修コース	実習指導	国際協力事業団
6.12	三 上 篤	先天性副腎過形成症の遺伝子診断法	技術指導	日本マス・スクリーニング学会

(4) 国際技術協力

年月	研 修 名 称 及 び 研 修 概 要	研 修 員 出 身 国	人員	担当係
6.6	新生児・乳児マス・スクリーニング研修 日本及び札幌市におけるマススクリーニングの 現況とそのスクリーニング技術	メキシコ	3	臨床検査係
6.11	東欧特設環境保全コース 札幌市における大気及び水質保全のための検査 体制及び機器分析の概要について指導した。	スロヴァキア,ルーマニア ブルガリア	12	大気検査係

年月	研修名称及び研修概要	研修員出身国	人員	担当係
71 ～73	「新生児・乳児マススクリーニング技術集団 研修コース」 平成2年度から開始して4回目となった。 講義及び実習は衛生研究所で行い、視察・見 学は関連医療機関に依頼した。 講義：新生児・乳児マススクリーニング概論 及び各論 実習：新生児・乳児マススクリーニング検査 技術 見学：市内、道内、道外の関連医療機関	イラン、コロンビア、 サウディアラビア、タイ、 フィリピン、マレーシア、 メキシコ、パキスタン	8	臨床検査係

(5) 公開行事

テーマ' 94衛生研究所展「少しだけ サイエンス」

日時 平成6年9月2日（金）10時～16時30分

来場者 727名

公開実験・観察

お米の新鮮度

DNAについて

飲料水の消毒チェック

体験実習

電気自動車の展示

発酵食品（ビール、チーズ）の展示

コンピューターによる正確度チェック

酸性雨の測定

河川の水生生物

(6) 情報誌「ぱぶりっく へるす」

「ぱぶりっく へるす9号」（平成6年7月発行）

区分	題名	所属	氏名
巻頭言	米騒動のかげに	衛生研究所長	菊地由生子
特集	食中毒情報システム	微生物検査係	小林 毅
情報コーナー	空気中に含まれる物質の測定方法	大気検査係	立野 英嗣
トピックス	環境を守る金の卵	水質検査係	浅野みね子
衛研ニュース	94衛生研究所展	環境検査係	川島 員登
スポットライト	ウンチを見よう	臨床検査係	三上 篤
ミニ用語解説	選択毒性	食品検査係	阿部 敦子

「ぱぶりっく へるす10号」 (平成6年12月発行)

区 分	題 名	所 属	氏 名
巻 頭 言	人口爆発	検査主幹	野嶋 義正
特 集	妊娠したら甲状腺の働きの検査を	臨床検査係	扇谷 陽子
ト ピ ッ ク ス	レジオネラ症	微生物検査係	川合 常明
ス ポ ッ ト ラ イ ト	浄水器のはなし	環境検査係	川島 員登
情 報 コ ー ナ ー	水生生物で河川の水質を判定	水質検査係	藤山 彰二
衛 研 ニ ュ ー ス	‘94衛生研究所展	事務係	
ミ ニ 用 語 解 説	地球温暖化	大気検査係	恵花 孝昭

(7) 施設見学者及び来訪者

年月日	見 学 者 及 び 来 訪 者	視 察 内 容 等	人 数
6. 7. 6	札幌市厚生委員会	施設・業務一般	14
6. 8. 4	白石区教職員部会	施設・業務一般	40
6. 6.23	白石区市民見学会	施設・業務一般	30
6. 9.13	インド チャンディガール大学院大学 Dr.M.K.Marwaha	新生児・乳児マス・スクリーニング	1
6. 9.14	手稲区食品改善協議会	施設・業務一般	35
7. 2.22	福岡市衛生試験所 小田他 2名	検査, 研究の現状・施設	3