

業 務 概 要

業 務 概 要

I. 依頼・委託業務実績

1. 行政依頼・委託業務一覧

検 査 業 務 の 種 類	依 頼 機 関	業 務 の 概 要
感染症サーベイランス業務関連検査	国(厚生省)保健衛生課	「感染症サーベイランス事業実施要綱」に基づき地域的監視体制を設け、患者の発生状況、病原体の検索など流行の実態を把握し、その情報を地域(関係機関等)に還元し、感染症のまん延を未然に防止することを目的として、主に病原体検索を行っている。
日本脳炎・ポリオ・百日咳等流行予測調査	国(厚生省)保健衛生課	「伝染病流行予測調査実施要領」に基づき集団免疫の現況把握及び病原体の検査等を行い、予防接種事業の効果的運用あるいは長期的視野に立ち、総合的に疾病の流行を予測することを目的とした事業支援を行っている。
食中毒検査	保健所	下痢原性大腸菌の検出同定を遺伝子診断法で行っている。
コレラ等病原細菌培養同定検査	保健衛生課	法定伝染病に関わる病原細菌の検査について、早期分離確定結果に基づく迅速な法的措置及び二次的感染等まん延防止体制にむけて検査を行っている。
つつが虫病リケッチャ検査	保健衛生課	届出伝染病であるつつが虫の早期診断、早期治療及び的確な届出体制を確立することを目的に「つつが虫病確定診断検査実施要領」に基づき検査を行っている。
先天性代謝異常・神経芽細胞腫の検査	保健衛生課	「先天性代謝異常検査等実施要綱」及び「神経芽細胞腫検査実施要領」に基づき、心身障害者の発生を防止するため、新生児あるいは乳幼児に対する疾病の早期発見、早期治療を目的として検査を行っている。
食品の検査	環境衛生課	食品の安全確保を目的に、貝毒・魚のPCB・野菜・果実・肉等の残留農薬・魚介類の残留合成抗菌剤・物質残留抗生物質についての検査を行っている。
残留農薬実態調査	国(厚生省)環境衛生課	輸入農産物を中心に、市場に流通している野菜・果物を対象に、今後食品衛生法に基準設定が予定されている農薬について、実態調査並びに試験法の検討を行っている。
家庭用品の有害物質の検査	環境衛生課	「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」に基づき、検査を行っている。
医薬品・医療用具等の検査	医務薬事課	医薬品・医療用具の製造業者、輸入販売業者に対する取締りを目的として、収去検査を行っている。
廃棄物の検査	環境衛生課	廃棄物の適正な処理、生活環境の保全向上をめざした「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、検査を行っている。
水質化学的検査	環境衛生課	八郎潟残存湖及び米代川・雄物川・子吉川から取水している水道施設の給水栓水中のCNPの含有量調査を行っている。
地熱開発地域環境調査	自然保護課	温泉保護の目的で、地熱開発における掘削井が周辺温泉に及ぼす影響について調査を行っている。
環境放射能水準調査	国(科学技術庁)	核爆発のフォールアウト調査と自然及び人工放射能の分布状況調査を行っている。
健康づくり学級による検査	秋田保健所	地域住民による健康づくり学級の参加者の血液生化学的検査を行っている。

2. 行政依頼・委託業務実績

(1) 総括表

検査項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計 (件数)
【細菌・ウイルス等の試験検査】														
感染症サーベイランス事業に伴う検査 (ウイルス検査)		45	50	51	68	37	41	30	33	54	143	144	90	786
感染症サーベイランス事業に伴う検査 (細菌検査)		17	14	15	16	12	18	12	16	48	25	23	12	228
伝染病流行予測調査に伴う検査 (日本脳炎感染源調査—ウイルス)		0	0	0	20	77	40	0	0	0	0	0	0	137
伝染病流行予測調査に伴う検査 (ポリオ感受性調査—ウイルス)		0	0	0	0	0	0	0	0	660	3	0	0	663
伝染病流行予測調査に伴う検査 (インフルエンザ感染源調査—ウイルス)		8	8	8	0	0	0	8	8	8	57	20	8	133
伝染病流行予測調査に伴う検査 (ジフテリア感受性調査—細菌)		0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	95
伝染病流行予測調査に伴う検査 (百日咳感受性調査—細菌)		0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	95
食中毒に係る検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18
H B s 抗原・抗体検査		0	0	5	2	1	0	153	18	0	6	3	0	188
抗H I V抗体検査		19	15	15	25	18	17	15	13	25	14	11	13	200
血液製剤無菌試験	真菌否定検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
	細菌否定検査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
コレラ等法定伝染病培養同定検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	18
その他の細菌検査(菌株同定等)		13	11	23	18	21	16	9	15	32	17	6	8	189
リケッチア(つつが虫病診断検査)		4	35	55	23	10	9	10	10	4	0	0	1	161
【母子臨床検査】														
先天性代謝異常スクリーニング(含再検査)		571	758	648	561	807	651	602	632	528	659	538	534	7489
神経芽細胞腫スクリーニング(同上)		654	797	722	665	743	730	716	701	926	945	837	916	9352
【食品の検査】														
残留抗生物質検査		0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10
残留合成抗菌剤検査		0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
残留農薬実態検査		0	0	5	0	8	8	44	8	28	12	28	24	165
貝毒検査		6	10	9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	32
P C B検査		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
【家庭用品の有害物質の検査】														
有害物質(4成分)		0	0	0	152	20	0	0	4	0	0	0	0	176
【医薬品・医療用具等の検査】														
医療用具		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
【廃棄物の検査】														
有機塩素系化合物等(4成分)		0	20	64	25	11	14	36	15	40	0	33	45	303
【水質化学的検査】														
飲料水(有機塩素系化合物)		0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
【地熱開発地域環境調査】														
温泉分析		0	21	0	0	23	0	21	0	0	0	0	0	65
【環境放射能水準調査】														
全β線		6	9	10	7	5	12	10	8	14	17	17	14	129
核種分析		2	1	3	8	7	8	2	9	3	4	2	2	51
空間線量		31	32	31	32	32	31	32	31	32	32	29	32	377
【血液の生化学的検査】														
肝機能検査		0	0	0	39	0	0	98	127	15	0	12	0	291
脂質検査		0	0	0	39	0	0	33	19	15	0	12	0	118
合 計		1376	1787	1670	1707	1832	1600	1831	1667	2634	1934	1719	1773	21530

(2) 微生物部

1) 感染症サーベイランス事業に係る病原体の検出

今年度、県内にインフルエンザが大流行し、患者からはインフルエンザA香港型とB型等が検出されたが、主流はA香港型であった。また、急性上気道炎・扁桃炎及び上気道炎などからもインフルエンザウイルスが分離された。一方、咽頭炎、ウイルス性発疹症及びヘルパンギーナから単純ヘルペスウイルス、コクサッキーウイルスA5型、コクサッキーウイルスB2型が分離された。流行性耳下腺炎からのウイルス検出にはPCR法を併用した結果、ウイルス分離18%に対してPCR法での検出は82%であった。無菌性髄膜炎からはムンプスウイルス、コクサッキーウイルスB2型及びB4型が分離された。また、急性咽頭炎から手足口病の病原ウイルスであるエンテロウイルス71型が分離され、今後の動向が注目された。急性胃腸炎からはロタウイルスが分離された。熱性けいれん、腸重積症でアデノウイルス2型と1型がそれぞれ分離された。

咽頭炎からA群溶連菌T-1型、急性胃腸炎から腸管集合付着性大腸菌及びカンピロバクター・ジェジュニーが分離された。PCR法を用いたムンプスウイルス及び麻疹ウイルス検出率を除くと、全般にウイルスの検出は低調であった。今後とも診断率の向上と迅速診断のためにPCR法などの導入が必要と考えられた。A群溶連菌の検出率が低いことも全体の検出率低下に影響していると考えられた。

表1 感染症サーベイランス病原体検出成績

臨床診断名	被検者件数	検出率 (%)	検 出 病 原 体
インフルエンザ	224	23.7	単純ヘルペスウイルス(1), インフルエンザウイルスA香港型(35) インフルエンザウイルスB型(17)
急性上気道炎	100	7.0	単純ヘルペスウイルス(2), インフルエンザウイルスA香港型(2) インフルエンザウイルスB型(2), 未同定(1)
咽 頭 炎	82	6.1	単純ヘルペスウイルス(2), コクサッキーウイルスB4型(1), A 群溶連菌T-1型(1), 未同定(1)
ウイルス性発疹症	58	3.4	コクサッキーウイルスA5型(1), コクサッキーウイルスB2型(1)
流行性耳下腺炎	50	82.0	ムンプスウイルス(41)
急性咽頭炎	33	9.1	エンテロウイルス71型(1), 未同定(2)
急性胃腸炎	30	10.0	腸管集合付着性大腸菌(1), カンピロバクター(1), ロタウイルス (1)
無菌性髄膜炎	30	30.0	ムンプスウイルス(2), コクサッキーウイルスB2型(2), コク サッキーウイルスB4型(5)
ヘルパンギーナ	18	16.7	単純ヘルペスウイルス(1), コクサッキーウイルスA5型(1), コクサッキーウイルスB2型(1)
扁桃炎	16	12.5	インフルエンザウイルスA香港型(1), 未同定(1)
上気道炎	6	16.7	インフルエンザウイルスB型(1)
急性気管支炎	12	0.0	
ウイルス感染症	9	0.0	
熱性けいれん	5	40.0	アデノウイルス2型(2)
水 痘	5	0.0	
突発性発疹	4	0.0	
手足口病	5	0.0	
アフタ性口内炎	6	33.3	単純ヘルペスウイルス(2)
風 疹	3	0.0	
大腸炎	7	0.0	
腸重積症	3	66.7	アデノウイルス1型(1), 未同定(1)
単純ヘルペス感染症	5	0.0	
マイコプラズマ肺炎	4	0.0	
溶連菌感染症	2	0.0	
嘔吐・下痢症	2	0.0	
麻 疹	4	75.0	麻疹ウイルス(3)
そ の 他	45	6.7	単純ヘルペスウイルス(1), コクサッキーウイルスB4型(1), インフルエンザウイルスA香港型(1)
合 計	768	18.4	

2) 伝染病流行予測調査

国から県に委託された事業の一つであり、伝染病の流行を未然に防止することを目的としている。

疾病の流行予測及び集団免疫の現況把握のための感染源調査と感受性調査を行った。成績は表1に示した。

① 日本脳炎感染源調査

県内産豚による日本脳炎ウイルスH I抗体保有調査を実施した結果、平均H I抗体保有率は18.2%であった。

② ポリオ感受性調査

ポリオウイルスに対する感受性調査は221名について実施した結果、中和抗体保有率はポリオⅠ型に対して92.3%、Ⅱ型に対して98.2%、Ⅲ型に対しては80.1%であった。

③ インフルエンザ感染源調査

県内8保健所及び医療機関で検体が採取され、133名中65名がA香港型感染又はその疑い、3名がA香港型とB型の混合感染であった。血清診断

で判明した者は68名(57.1%)、一方、ウイルス分離のみで判明した者はB型の8名(6.0%)であった。詳細は本誌(P37)で報告する。

④ ジフテリア感受性調査

0～1歳、2～3歳群ではワクチンⅠ期2回以上の接種者で抗毒素保有がみられ、これまでと同様に免疫はワクチンに依存していると思われた。但し、ワクチン接種Ⅰ期3回あるいはⅡ期まで終了しているにもかかわらず抗毒素価が<0.01IUの児童が4～6歳で2名、7～9歳で1名みられた。詳細は本誌(P31)で報告する。

⑤ 百日咳感受性調査

ワクチン接種あるいは百日咳に罹患した場合、感染防御免疫として、抗PT(百日咳毒素)抗体、抗FHA(繊維状赤血球凝集素)抗体が血中に生産される。今回の流行予測調査では、抗FHA抗体価に比べて抗PT抗体価が低い事例が多くみられた。詳細は本誌(P31)で報告する。

表1 流行予測調査成績

事業区分	調査区分	調査対象	調査年月日	客 体 数	調 査 成 績
日 本 脳 炎 感 染 源 調 査	県内各市町村	豚 (生後6～ 8ヵ月)	平成6年7月 " 8月 " 9月	20頭 77頭 40頭 計137頭	0.0% 月平均陽性率 3.9% 55.0%
ポ リ オ 感 受 性 調 査	秋田市	0～60歳	平成6年9月 ～ 平成6年12月	221名 (663件)	Ⅰ型 92.3% 免疫保有率 Ⅱ型 98.2% Ⅲ型 80.1%
インフルエンザ 感 染 源 調 査	県内全域	インフルエ ンザ様患者	平成6年4月 ～ 平成7年3月	133名	A香港型: 65名 B型: 8名 A香港・B型混合感染 3名 診断率: 57.1% 76名
ジフテリア 感 受 性 調 査	秋田市	0～9歳	平成6年9月 ～ 平成6年12月	95名	抗毒素保有率(≥0.01IU) 0～1歳 47.1% 2～3歳 88.0% 4～6歳 92.0% 7～9歳 92.9%
百 日 咳 感 受 性 調 査	秋田市	0～9歳	平成6年9月 ～ 平成6年12月	95名	抗体保有率(>1.0EU) 0～1歳 64.7% 2～3歳 92.0% 4～6歳 96.0% 7～9歳 100.0%

3) 食中毒に係る検査

平成7年3月、横手保健所管内で発生した食中毒事例では、病因物質として下痢原性大腸菌が疑われ、当所において患者糞便などからの下痢原性大腸菌の分離同定を実施した。その結果、本事例は毒素原性大腸菌及びEAST-1遺伝子保有大腸菌による混合感染事例であることが明らかとなった。従来、下痢原性大腸菌の分離同定は非常に困難であったが、厚生省と国立予防衛生研究所が開発した遺伝子診断法は、比較的簡便、かつ確実に分離同定が可能なこ

とが実証された。

なお、本事例は下痢原性大腸菌の検査に遺伝子診断法が適用された県内初の事例となった。

検体名	検体数	陽性数	分 離 株 数
糞 便	13	9	毒素原性大腸菌 7
			(耐熱性毒素とEAST-1+) EAST-1遺伝子保有大腸菌 5
その他	5	2	毒素原性大腸菌 1
			(耐熱性毒素とEAST-1+) EAST-1遺伝子保有大腸菌 1

4) 法定伝染病に係る病原細菌検査

バリ島観光旅行者の間で全国的にコレラが発生したが、本県においても1名が真性コレラ患者として確定診断された。患者から分離されたコレラ菌はエルトル小川型、コレラ毒素遺伝子陽性であった(表1)。

なお、今回の事例は分離したコレラ菌のコレラ毒素産生能試験に、遺伝子診断法を適用した県内初の事例となった。

表1 コレラ菌検査

事例No.	保健所	検査年月	検査件数	陽性数
1	本 荘	平成7年2月	2	0
〃	秋 田	〃 3月	11	0
〃	本 荘	〃 3月	3	1※
〃	大 館	〃 3月	1	0
2	能 代	〃 3月	1	0

事例1：渡航先バリ島一他県の同一ツアー客に患者発生

※ 下痢症状が有り、医療機関を受診していた。

事例2：渡航先バリ島一症状なし

5) つつが虫病診断検査

つつが虫病の検査実績及び確定者の年齢・性別分布をそれぞれ表1、2に示した。

確定者数は24人で昭和60年以来最も少なかった。

表1 つつが虫病検査実績

発病月	被検血清数	被検者数	確定数/(確定率)
4	4	3	0
5	35	23	7 (30.4%)
6	55	31	7 (22.6%)
7	23	13	2 (15.4%)
8	10	7	2 (28.6%)
9	9	7	0
10	10	7	1 (14.3%)
11	10	7	5 (71.4%)
12	4	1	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	1	1	0
合 計	161	100	24 (24.0%)

表2 つつが虫病確定者の年齢・性別分布

年 齢 群	男	女	計
0～9	1	0	1
10～19	0	0	0
20～29	0	0	0
30～39	1	0	1
40～49	3	1	4
50～59	2	1	3
60～69	5	3	8
70～79	2	3	5
80～	0	2	2
合 計	14	10	24

6) 先天性代謝異常スクリーニング

一アミノ酸・糖代謝異常症(4疾患)について一

平成6年度の実施状況は、表1、表2、表3のとおり、7,430名の検査を行った。そのうち再検査を実施した59名(0.8%)中8名(0.11%)が精密検査対象者となり、現在1名が経過観察中である。

表1 先天性代謝異常スクリーニング実績

月	受付医療機関数	受付件数	再検査数	検 査 結 果	
				正 常	精検※
4	30	562	9	562	0
5	28	753	5	751	2
6	27	646	2	646	0
7	27	558	3	558	0
8	30	803	4	803	0
9	30	644	7	644	0
10	29	600	2	599	1
11	29	624	8	624	0
12	29	526	2	526	0
1	29	653	6	652	1
2	26	532	6	531	1
3	25	529	5	526	3
計	339	7,430	59	7,422	8

※ 精検は精密検査対象者数の略である。

表2 先天性代謝異常スクリーニング保健所別件数

保 健 所	受付医療機関数	受 付 件 数
大 館 保 健 所	4	1,202
鹿 角 支 所	1	239
鷹 巣 保 健 所	3	462
能 代 保 健 所	5	1,101
秋 田 保 健 所	15	4,093
男 鹿 支 所	1	132
五 城 目 支 所	1	201
合 計	30	7,430

表3 先天性代謝異常スクリーニング再検査内訳件数

項目 月	受付件数	Met	Phe	Leu	GAL	ボイトラ	血液不足	時間経過	採血不備	ヌケ	その他	計
4	562	7	0	0	1	0	1	0	0	0	0	9
5	753	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5
6	646	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
7	558	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3
8	803	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0	4
9	644	0	0	0	3	0	1	0	0	3	0	7
10	600	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
11	624	4	1	0	2	0	0	0	0	1	0	8
12	526	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
1	653	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6
2	532	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6
3	529	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
計	7,430	32	1	0	12	0	2	2	0	10	0	59

※ Met : ホモシスチン尿症検査・Phe : フェニルケトン尿症検査・Leu : メープルシロップ尿症検査・
GAL : ガラクトース血症検査・ボイトラ : ガラクトース血症検査 (ボイトラー法) ・ヌケ : 薬剤による菌の
発育阻止現象

7) 神経芽細胞腫スクリーニング

検査対象者は15名 (0.2%) で、検査の結果2名が
神経芽細胞腫と診断された。

平成6年度の実施状況は、表1、表2、表3のと
おり、8,624名の検査を行った。そのうち再検査を
実施したものが728名 (8.4%) であり、また、精密

表1 神経芽細胞腫保健所別受付件数

(平成6年4月～7年3月)

月 保健所	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	備考
大館保健所	38	39	58	38	50	46	40	50	59	51	57	62	588	
鹿角支所	19	27	19	23	35	28	37	36	32	32	33	29	350	
鷹巣保健所	36	21	22	18	21	25	23	9	29	33	22	47	306	
能代保健所	49	57	52	44	55	59	33	52	51	56	54	70	632	
秋田保健所	150	253	230	205	237	192	214	178	305	279	244	241	2,728	
男鹿支所	24	18	20	19	23	22	22	17	25	20	19	27	256	
五城目支所	20	35	18	15	21	20	14	21	29	35	25	32	285	
本荘保健所	64	73	68	83	69	66	76	76	65	100	98	101	939	
大曲保健所	72	69	66	60	80	69	56	80	70	75	71	69	837	
角館支所	23	35	21	16	13	30	20	17	29	31	16	28	279	
横手保健所	54	68	64	53	66	59	53	69	76	80	64	91	797	
湯沢保健所	50	56	40	50	31	72	54	44	46	53	63	61	620	
県外	1	1	0	0	1	0	3	0	0	0	0	1	7	
合計	600	752	678	624	702	688	645	649	816	845	766	859	8,624	

表2 神経芽細胞腫再検査依頼件数

(平成6年4月～7年3月)

月 保健所	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	備考
大館保健所	0	1	3	3	3	2	8	6	8	11	4	1	50	
鹿角支所	2	1	0	3	1	3	6	5	6	6	3	3	39	
鷹巣保健所	4	1	3	0	1	1	3	1	3	4	0	0	21	
能代保健所	3	1	3	2	4	4	3	3	5	6	4	2	40	
秋田保健所	15	19	19	13	13	12	18	15	47	19	25	18	233	
男鹿支所	5	1	3	2	2	1	1	0	4	2	2	2	25	
五城目支所	1	3	1	2	1	1	2	3	4	8	1	1	28	
本荘保健所	6	5	4	6	4	6	12	9	6	15	10	10	93	
大曲保健所	4	5	1	2	5	1	2	5	6	9	6	7	53	
角館支所	0	2	2	0	2	4	2	2	3	4	3	2	26	
横手保健所	8	4	4	4	3	0	4	2	10	12	4	6	61	
湯沢保健所	6	2	1	4	2	7	10	1	8	4	9	5	59	
県外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	54	45	44	41	41	42	71	52	110	100	71	57	728	

表3 神経芽細胞腫症例

No.	生年月日	性別	月齢	VMA	HVA	原発部位	病期	備考
1	平成6年6月6日	男性	6カ月	19.6	25.3	左副腎	I	
2	平成6年6月14日	〃	7カ月	22.6	23.3	右傍胸椎	II	

(VMA, HVA単位: $\mu\text{g}/\text{mg}$ クレアチニン)

8) Campylobacter jejuni の血清型別検査

食肉などの生活環境内の高度な汚染を背景として、Campylobacter jejuniによる食中毒や散発下痢症が多く発生している。このことから、本症の疫学解析に役立てることを目的として、また、カンピロバクター血清型別レファレンス・サービス事業の東北地方の拠点として他の地方研究所からの型別依頼検査を行った。

秋田県内で分離された76株、及び他の地研から依頼された9株について「カンピロバクター血清型別システム開発に関する研究」研究班作製の型別用血清を用いたスライド凝集法で型別を行った。結果は表1のとおりであった。

表1 血清型別成績(平成6年度)

血清型	株数	血清型	株数
LIO 1	2	LIO 9	—
4	17	26	2
10	—	28	—
18	—	36	—
30	—	53	—
TCK 1	1	60	1
LIO 2	1	LIO 17	—
11	1	27	—
15	—	54	—
33	—	TCK 12	2
39	—	TCK 13	1
49	—	TCK 26	—
LIO 5	—		
6	1		
7	20	型別不明	32
19	4	非特異凝集	—
22	—		
50	—	合計	85

(3) 理化学部

1) 食品の検査

表 食品の検査実績

品 名	検 体 数	検 査 項 目				
		貝 毒		P	C	B
		下 痢 性	麻 痺 性			
魚 介 類	39	25	7		2	5
野菜・果実類	124	—	—	—	—	—
そ の 他	41	—	—	—	—	—
合 計	204	25	7	2	5	165

※ 合成抗菌剤：オキシリン酸

 ※※残留農薬：MEP・メチルパラチオン・シペルメトリン・マラチオン・ダラボン
 テブフェンピラド・ジクワット

2) 家庭用品の有害物質検査

表1 ホルムアルデヒドの検査実績

品 名	乳 幼 児 用									
	おしめ カバー	よだれ か け	下 着	寝 衣	中 衣	外 衣	帽 子	靴 下	寝 具	計
検 体 数	5	5	4	5	6	7	5	5	5	47
部位別検体数	23	22	10	16	15	21	26	11	12	156

※ 外衣1検体から検出

表2 メタノール，テトラクロロエチレン，トリクロロエチレンの検査実績

項 目	検 体 数	メ タ ノ ー ル	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン
品 名				
家庭用エアゾル製品	15	10	5	5
家 庭 用 洗 浄 剤	5	—	5	5
合 計	20	10	10	10

※ いずれも不検出であった。

3) 医薬品等の検査

表 医療用具の検査実績

品 名	検 体 数	検 査 項 目			
		外 観 試 験	溶 出 物 試 験	無 菌 試 験	発熱性物質試験
ディスポーザブル注射針	1	1	1	1	1
ディスポーザブル注射筒	1	1	1	1	1
合 計	2	2	2	2	2

※ 全て適合した。

4) 廃棄物関係検査

表 廃棄物関係検査実績

検 体 名	件 数	検 査 項 目					
		P C B	T C E	P C E	M C	鉛	強熱減量
一般廃棄物最終処分場（放 流 水）	21	27	0	0	0	0	0
産業廃棄物産業処分場（放 流 水 等）	22	6	8	8	0	0	0
産業廃棄物産業処分場（周辺の地下水等）	126	16	42	42	26	0	0
産業廃棄物産業処分場（周 辺 の 底 質）	49	3	13	13	10	0	10
汚 泥 ・ 燃 え が ら ・ ば い じ ん	72	22	25	21	0	4	0
そ の 他	7	0	0	0	0	7	0
合 計	303	74	88	84	36	11	10

※ P C E : テトラクロロエチレン・T C E : トリクロロエチレン・M C : 1, 1, 1-トリクロロエチレン

5) 飲料水関係検査

表 飲料水関係検査実績

検 体 名	件数	検 査 項 目	
		クロロニトロフェン	そ の 他
給 水 栓 水	12	12	0
合 計	12	12	0

6) 地熱開発地域環境調査（継続）

表 八幡平地区・小安・秋の宮地区温泉分析実績

地 区	件 数	5 月	8 月	10 月
八 幡 平	38	12	14	12
小安・秋の宮	27	9	9	9
合 計	65	21	23	21

7) 環境放射能水準調査 国（科学技術庁）

表 環境放射能水準調査対象試料と測定項目

調 査 対 象 試 料	検 体 数	測 定 項 目			
		全 β 放射能	γ 線核種分析	^{90}Sr 分 析	^{131}I 分 析
雨 水（定時採水）	129	129	0	0	0
降 下 物（大型水盤）	12	0	12	0	0
大 気 浮 遊 じ ん	4	0	4	0	0
蛇 口 水	2	0	2	0	0
河 川 水	1	0	1	0	0
土 壌	4	0	2	2	0
精 米	2	0	1	1	0
キ ャ ベ ッ	2	0	1	1	0
大 根	2	0	1	1	0
牛 乳	10	0	2	2	6
日 常 食	8	0	4	4	0
鯛	2	0	1	1	0
鯉	2	0	1	1	0
空 間 線 量 （シンチレーションサーベイ）	12	0	12	0	0
モニタリングポスト	365	0	365	0	0

3. 一般依頼業務一覧

検査業務の種類	業 務 の 概 要
風 疹 抗 体 検 査	妊婦が風疹に感染したとき流産や胎児異常が心配されることから「秋田県風疹対策実施要綱」に基づき、風疹抗体検査受託医療機関から検査依頼を受け、風疹H A I抗体試験を行っている。
H I V抗体検査	エイズ予防対策の一環として保健所で行う「エイズ個別相談・検査事業実施要綱」に基づき、希望者についてH I V抗体検査を行っている。
大腸菌群等検査	汚染状況把握を目的とした規格のない食品やその他の検体などについて、一般生菌数・大腸菌及びその他の菌や寄生虫について依頼を受け検査を行っている。
食品の試験検査	食品の栄養学的成分検査や成分規格検査を主に食品製造業者の依頼のもとに行っている。

4. 一般依頼業務実績

実 績 表

検査項目	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計 (件数)
【健康保険法の規定による検査】														
風 疹 H A I 抗 体 月 別 検 査		25	96	12	10	9	6	7	2	2	3	7	2	181
H I V 抗 体 検 査		19	15	15	25	18	17	15	13	25	14	11	13	200
【細菌等の試験検査】														
一 般 細 菌 数 検 査		0	0	7	12	0	0	1	11	0	0	0	2	33
大 腸 菌 群 検 査		0	0	7	12	0	0	1	11	0	0	0	2	33
寄 生 虫 卵 検 査		0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	11
そ の 他 の 細 菌 検 査		3	0	26	0	0	0	2	11	0	0	0	2	44
【食品の試験検査（化学的検査のみ）】														
一 般 栄 養 成 分 検 査		0	0	3	1	1	2	4	0	4	2	3	1	21
成 分 規 格 検 査		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
合 計		47	111	70	60	28	25	30	59	31	21	21	22	525

一般栄養成分検査実績

項 目	検体名	魚 介 類 ・ その加工品	肉 類 ・ その加工品	米 ・ その加工品	麦 ・ その加工品	豆 ・ その加工品	乳 及 乳 製 品	計
検 体 数		1	10	11	3	1	2	28
三 大 栄 養 素 等	エ ネ ル ギ ー	1	10	4	3	1	2	21
	水	1	10	4	3	1	2	21
	た ん ぱ く 質	1	10	4	3	1	2	21
	脂 肪	1	10	4	3	1	2	21
	炭 水 化 物	糖 質	1	10	4	3	1	21
		纖 維	1	10	4	3	1	21
	灰 分	1	10	4	3	1	2	21
無 機 質	Ca	1	4	9	0	1	0	15
	P	0	3	1	0	0	0	4
	Fe	0	12	11	0	0	0	23
	Na	0	1	0	0	0	0	1
	K	0	1	0	0	0	0	1
ビ タ ミ ン	B ₁	0	2	0	0	0	0	2
	B ₂	0	2	0	0	0	0	2
	C	0	1	0	0	0	0	1
	ナ イ ア シ ン	0	1	0	0	0	0	1
成 分 規 格	レ チ ノ ール	0	0	0	0	0	0	0
	カ ロ チ ン	0	0	0	0	0	0	0
	有 機 塩 素 剤	0	0	2	0	0	0	2
	有 機 リ ン 剤	0	0	2	0	0	0	2
	ア ミ ノ 酸 系	0	0	2	0	0	0	2
	含 窒 素 系	0	0	2	0	0	0	2
	水 素 イ オン 濃 度	0	0	4	0	0	0	4

注) 成分規格 有機塩素剤: BHC (α, β, γ, δの総和), DDT (DDD, DDEを含む.), エンドリン, ディルドリン (アルドリンを含む.)
 有機リン剤: EPN, ダイアジノン, パラチオン, フェニトロチオン (スミチオン, MEP), フェンチオン (MPP), フェントエース (PAP), マラチオン, クロルピリホス, パラチオンメチル, エディフィンホス, エトプロホス
 アミノ酸系: グリホサート
 含窒素農薬: メフェナセツト, フルトラニル

5. 情報解析・提供業務実績

(1) 地方結核・感染症情報センター業務

県の要綱に基づく地方結核・感染症情報センターとして以下の業務を行った。

1) 入力、集計

結核については保健所から本庁に伝送された報告データを、感染症については医療機関からの報告データを入力し集計した。

2) 伝送

報告ファイルを作製し、遠隔操作で本庁のコンピュータを経由し厚生省に報告処理を行った。

3) 還元

遠隔操作で、厚生省から本庁経由で当所コンピュータに取り込み、集計印刷処理を行った。

4) 処理サイクル

結核は月報処理と年報処理、感染症は週報処理、月報処理、年報処理を行った。

(2) 秋田県結核サーベイランス情報システムの構築

地域の実情に応じた結核予防対策の基礎データとして活用するため、厚生省結核・感染症サーベイランスのシステムで得られた情報に、県レベル・地域レベルのデータを補充・追加し、集計グラフ化した情報を保健所等関係機関に提供するものである。

システムの概要は以下のとおりである。

1) 内容

結核サーベイランス月報年報集計結果、及び地域別人口等のデータを加えて集計し、表・グラフとして提供

構成：月報集計メニュー、年報集計メニュー、結核死亡、結核管理図

表：全国、県、保健所別（二次医療圏）、市町村（あるいは市、郡）別のデータを1つの表に掲載

グラフ：時系列グラフ、地域比較グラフ

2) 特徴

① 現在提供されている結核サーベイランスシステムと並行し、オンラインにより各保健所へ提供する。

② 県、保健所別、市町村（または市、郡）別の情報を提供する。

③ 表及びグラフで提供する。

④ 国、県、及び他地域のデータを一元化しているため地域比較ができる。

⑤ 指標値となる罹患率、有病率等のデータを提供する。

⑥ 過去のデータを管理しているため、経年的推

移をみることができる。

3) 掲載データ年次別範囲

① 新登録患者別月別推移：平成6年1月から

② 罹患率、有病率、登録率

国、県、保健所別：昭和40年から

市、郡計：昭和50年から

4) 掲載データ地区別範囲

① 新登録患者数月別推移：国、県、保健所、市、郡別

② 指標値（罹患率、有病率、登録率、死亡率）：国、県、保健所別、市・郡別

③ 活動分類、年齢階級別割合：国、県、保健所別、郡別、市町村別

④ 結核管理図：県（対国比較）、保健所別（対国・対県比較）

(3) 秋田県感染症サーベイランス情報解析システムの運用

厚生省結核・サーベイランスシステムで得られたデータを情報解析システムに変換し、以下の処理を行った。

1) コメントの作成

感染症の週報対象患者につき、患者発生の動向に関するコメントを作成した。

2) グラフファイルの作成

主な患者についての秋田県と全国の定点当たりの報告数を比較表示するためのデータ作成処理を行った。

3) ファイルの送信

本システムにおいて作成したコメント、及びグラフファイルを本庁のコンピュータに送信した。（本庁及び各保健所では、これを受信し印刷して関係機関に提出）

4) 感染症サーベイランス情報解析評価原案の作成

(4) 秋田県花粉情報システム

1) 平成6年の地域別スギ花粉飛散状況、地域別外来患者数、地域別年別比較グラフ、花粉症Q&A等について、データファイルを作成した。

2) 一日先（連休の場合には、連休+1日分）の花粉予報を3地区に分けて作成した。

3) 1) については定期的に、2) については毎日オンラインにより、本庁ホストコンピュータに登録した。

(5) 秋田県感染症等病原体情報システム

厚生省結核・感染症サーベイランス事業の中の病

原体情報の充実強化をめざし、新たに秋田県感染症等病原体情報システムを構築した。主な内容を以下に示す。

1) 対象疾患

インフルエンザ，乳児嘔吐下痢症，無菌性髄膜炎，流行性角結膜炎，ヘルパンギーナ，手足口病，咽頭結膜熱，感染性胃腸炎，溶連菌感染症，陰部クラミジア，陰部ヘルペス

2) グラフ

① 患者・ウイルス比較グラフ

対象疾患について，患者とウイルスの種類・

型別動向を比較表示

② 年別ウイルス検出グラフ

③ 月別ウイルス県検出グラフ

④ 年齢別ウイルス検出状況

⑤ 溶連菌T型別グラフ

3) 検索一覧表

対象疾患の検出結果一覧を印刷し，併せて発病時期・年齢等の情報を検索し印刷

4) オンライン

本庁のホストコンピュータに伝送し，保健所で活用

II 調査研究業務実績

微生物部

1. つつが虫病の早期病原診断法の比較検討に関する調査研究（継続）

〔目的〕

昨年度からつつが虫病の早期確定診断の一助として、PCR法の導入について検討してきた。今年度は、昨年度の検討で問題となった疑陽性反応の回避について検討し、さらに検出されたR. tsutsugamushiの型別について検討した。

〔方法〕

- 1) 検体：1994年にIP法で陽性と判定された患者13人の血餅23検体を検討材料とした。
- 2) 検体からのDNA抽出：被検血餅約0.3mlからBuffoneとDarlingtonの方法に準じてDNAを抽出した。
- 3) PCR：川森の報告したプライマーを使用してNested PCRを実施した。
- 4) 型別：得られたDNA増幅断片を制限酵素SfaNI, HhaIによるRFLPを実施し、Kato, Karp, Gilliamの標準株から得たパターンと比較することにより型別を試みた。

〔結果〕

- 1) IP法で陽性となった13名のうち、PCRで陽性となったのは8名であった。
- 2) PCR法の結果と患者の病日の間に明瞭な相関は認められず、急性期、回復期血清のいずれにも陽性となるものがあった。
- 3) 検討した4名中3名がIP法とPCR-RFLP法による型別結果が一致した。また、IP法で型別不能であった4名については、PCR-RFLPでは型別が可能であった。
- 4) 昨年度問題となった疑陽性については、以下の点に留意することにより回避可能であった。①検体からのDNA抽出から1' PCR反応液の調製までのステップを紫外線照射が可能な無菌室内で実施する。②①の作業区には陽性コントロールを持ち込まない。③陽性コントロールは①の作業区以外の場所で作製する。④①の作業区で使用するピペットは専用として外部からの持ち込み、外部への持ち出しを禁止する。

2. 変異麻疹ウイルスの予防対策に関する調査研究（継続）

〔目的〕

PCR-RFLP法により麻疹分離株のHA遺伝子

を年代別、性状別に比較する。

〔結果〕

前年度に開発した麻疹ウイルス変異株の迅速鑑別法を用いて、保存血清中のウイルス遺伝子による変異状況の年代別推移を調べた。当所において過去28年間にわたって収集・保存してきた患者血清のうち、麻疹急性期のもの106件について調査を行い、1980年代中頃をもって流行ウイルスの型が完全に入れ替わっている（従来型から変異型に）ことを明らかにした。一方、ザンビアにおいては未だ従来型と思われるウイルスが残存していることが示唆された。これらの応用事例からも本鑑別法が、麻疹ウイルスの年代別・地域別の疫学調査に極めて有用であると考えられた。詳細は本誌上に別報（P25）した。

3. 小型球形ウイルス（SRV）の予防に関する調査研究（継続）

〔目的〕

これまで不明であったSRVによる汚染実態を解明することにより、予防対策と事件発生 of 早期対応に役立てる。

〔結果〕

平成5年3月の集団発生事例の便検体から、小型球形ウイルス（SRSV）のORF3（免疫抗原部位）をコードする遺伝子をクローニングした。塩基配列を調べたところ、このSRSVはNorwalk型であることが確認された。便検体にはPCR反応を阻害する成分が含まれているが、CTAB処理により除去することができた。また、PCRに続いてサザンブロットを行うことで検出感度を大幅に向上させることができた。本事例に関する検討結果は「臨床とウイルス」に掲載予定である（国立予防衛生研究所と共著）。

また、非細菌性食中毒胃腸炎の発生実態を調査する目的で厚生省生活衛生局食品保健課の支援により、「食品媒介ウイルス性胃腸炎集団発生実態調査研究班」が設立され、当所では本部役員（システム設計・開発担当）と東北地方委員を兼任している。全国調査の結果、908例の原因不明の食中毒様集団発生事例が集められ、そのうち330件がSRSVによるものであることが確認された。患者50人以下の比較的小規模な事例では、生カキに起因すると考えられるものが圧倒的に多かった。その反面、患者数百人以上の大規模な事例では、学校給食によって媒介されたと考えられるものが上位を占め、2極化の傾向が認められた。これらの成績は国際下痢症シンポジウムで発表された他、平成7年末に詳細な報告書が各地方自治体あてに公開される予定である。

4. 先端技術の開発導入に関する調査研究（継続）

〔目的〕

病原微生物の迅速同定のため遺伝子診断技術を確立、導入することにより診断精度の向上を図る。

特に、*Corynebacterium diphtheriae*によるジフテリア、*Neisseria meningitidis*による流行性脳髄膜炎は共に法定伝染病であるが、近年、その発生は激減している。このような伝染病の細菌学的な検査技術を将来にわたり維持していくことは地方衛生研究所の責務である。当所が県内における病原微生物の最終同定機関として機能し得るように、遺伝子診断法によって発生が稀となった伝染病や検出困難なウイルス迅速診断技術の確立、導入を試みた。今年度はジフテリア菌、流行性脳髄膜炎菌及びエンテロウイルス70型を対象とした。

〔材料・方法〕

- 1) 菌株及びウイルス：ジフテリア菌；Gravis型の標準株には I I D 526株，Mitis型の標準株には I I D 527株を使用した。臨床分離株には県内で分離された5株を使用した。流行性脳髄膜炎菌：I I D 854株を使用した。エンテロウイルス70型：J 670/71株，G 2/74株を使用した。
- 2) PCR：PCR反応液の組成，ヒートサイクルは既報に従った。
- 3) プライマー：ジフテリア毒素の構造遺伝子のうち246bpを特異的に増幅するプライマーはPallennの報告したプライマーを一部改変した。流行性脳髄膜炎菌検出用プライマーはOuter membran protein gene, H8 Outer membran gene, Pro A gene, Class I pilin geneを標的としたプライマーを種々設計し，検出を試みた。また，エンテロウイルス70型はVP 3領域のヌクレオチドNo2191～2408を増幅するようデザイン（日本臨床：642，263-266，1992）した。

〔結果〕

ジフテリア菌は標準株，臨床分離株ともにPCR法による特異的な同定が可能であり，その詳細を本誌（P 29）で報告する。流行性脳髄膜炎菌はClass I pilin geneを標的としたプライマーにより同定可能であったが，PCRの特異性を確認するために増幅断片をクローニングし，その塩基配列を解読した結果，設計領域とは異なる部分が増幅されていることが明らかとなり，再検討が必要と考えられた。一方，エンテロウイルス70型のVP 3領域のヌクレオチドNo2191～2408を増幅するようにデザインされたものを用い，対照とした2株では218bpのバンドが認められ，PCRの反応は正常に進行していることが確かめられた。また，このプライマーはエンテロウイルス70型にのみ反応し，他の

ウイルスには交差しないことを確認した。実際の運用にあたっては，結膜擦過物から直接検出するためにサザンブロット法と併用して感度を上げることが可能である。この点においては，増幅断片を精製してプローブとして準備し，検体が搬入されればすぐに対応できるようにした。

5. ボツリヌス菌の生活環境内における汚染実態，食中毒の予防対策に関する調査研究（新規）

〔目的〕

1994年，県内においてA型ボツリヌス食中毒が発生したことから，ボツリヌス菌の県内土壌分布実態，及び缶詰等の食品について菌検索，pH管理実態を調査し，ボツリヌス食中毒の発生予防対策に資する。

〔材料・方法〕

- 1) 食品：市販の里芋及び山菜の缶詰（44件）は内容液100mlの沈渣を検体とした。また，土付き里芋（9件）は100mlの蒸留水で振り出し，その遠心沈渣を検体とした。沈渣をクックドミート培地で7～10日培養後，希釈した培養液をマウスの腹腔内に注射し，4日間生死を観察し，ボツリヌス毒素の有無で菌のスクリーニングをした。
- 2) 土壌：県内の河川流域及び圃場から採取した土壌（149件）50gに滅菌蒸留水50mlを加え混合後，静置。上澄みを濾紙で濾過後遠心沈渣をクックドミート培地に接種，培養後，マウスの腹腔内に注射した。

〔結果〕

- ① 食品53検体および県内の土壌149検体についてボツリヌス菌検査をした結果すべて陰性であった。
- ② 里芋缶詰のpHの実態は5.53～5.69でボツリヌス菌の発育を抑制できる範囲（pH4.7以下）より高かった。

6. ヤマビルに吸血された動物の同定システムに関する調査研究（新規）

〔目的〕

ヤマビルの被害軽減を図るため，ヤマビルが吸着した動物を遺伝子学的及び免疫学的方法で同定する。

〔材料・方法〕

1. 遺伝子学的方法

- 1) 動物が共通して保有する遺伝子のうち動物種により異なる部分の塩基配列を増幅するPCR法を導入した。
- 2) 同定動物：ヒト，ウシ，ニワトリ，カモシカ，タヌキ，クマ，ラット，マウス及びウサギ
- 3) 検体：地域別に捕獲したヤマビル186匹

2. 免疫学的方法

1) 同定対象動物及び抗血清の作成：ヒト，カモシカ，タヌキ，クマを対象動物とし，その血液でウサギを免疫し，抗血清を作成した。

2) 検体：1. の3) と同様

3) 上記検体を乳鉢で擦りつぶしながら緩衝液を注入し，遠心分離後，その上清と1) の抗血清をゲル内で24時間反応させ，沈降線の有無で同定した。

[結果]

今回，被吸血動物とした9種類の動物について，遺伝子学的手法によりヤマビル186匹の個体から吸血動物の特定を試みたところ，ヒトおよびウサギの両者の血液を吸血したとみられる1匹が特定された。他のヤマビルについては，一部は何らかの動物を吸血していることが明らかになったが，被吸血動物種は特定できなかった。

また，免疫学的方法のゲル内拡散法についても同一検体のヤマビルからヒト血液が検出された。

詳細については次年度に報告する。

7. スギ花粉飛散に関する調査研究

[目的]

花粉飛散予報体制の強化と情報提供の継続的運用，及びスギ花粉症患者についての実態調査を行い予防対策に資する。

[方法]

1. 定点における花粉測定調査

- 1) 当所，保健所，医療機関での花粉数測定
- 2) スギ雄花芽調査

2. 患者情報の収集

- 1) 協力医療機関からの外来患者数を収集
- 2) 1) の患者を対象にアンケート調査
- 3) 花粉予報に関するアンケート調査

3. 予報区分の妥当性の検討

スギ花粉観測数と外来患者データから予報区分の妥当性についての検討

[結果]

1. 定点における花粉測定調査

- 1) 当所，保健所2カ所，医療機関6カ所において実施した結果，総飛散量は前年の10.8%~7.3%に過ぎなかった。
- 2) スギ雄花芽調査

対象地点を全県に拡大した。スギ雄花芽の成育状況を指数化した結果，平均着花指数は県北：7.0，沿岸部：7.0，県南：8.0であった。

2. 患者情報解析結果

- 1) 協力医療機関からの外来患者数の収集
県北：平均75名/医療機関/飛散期間

沿岸部：平均148名/医療機関/飛散期間

県南：平均170名/医療機関/飛散期間

2) 患者を対象としたアンケート調査

対象期間：協力医療機関（対象者数75名）

(1) 症状の程度は，軽症9.3%，中等症10.7%，重症80.0%であった。

(2) 患者数は最飛散期（3/22-4/12）に最も多かった。

(3) スギ花粉予報は89.6%が知っており，68.3%が今後も参考にしたいと回答した。

3. 予報区分の妥当性の検討

スギ花粉観測数と外来患者数には相関があったが，患者症状と予報区分の関係を把握するためには，今年度の患者数が少なかったため，さらに数年の調査が必要と考えられた。

理化学部

1. 温泉の浴用効果に関する医学的調査研究（継続）

[目的]

現代社会に急増するストレスの解消や疾病予防の観点から，温泉の浴用効果を医学的に検証し，県民への健康増進および疾病予防のための温泉利用に資することを目的とした。

平成6年度は，河辺町住民で基本健康診査受診者のうち，肥満，高血圧，高脂血症で「要指導」と判定された40~60才の男子20名を対象者として入浴調査を実施した。

[方法]

① 調査期間：10日間

② 入浴方法：2回/日

③ 検査項目：血圧（毎日の入浴前1回）

血液検査（入浴調査開始前後各1回）

身体計測（入浴調査開始前後各1回）

食事と生活行動のアンケート調査

（1回）

④ 結果：毎日の血圧は最高，最低共に正常域に収斂していく傾向にあった。調査前後の血液成分値を単純比較した結果，調査後の値が高くなった人の割合が最も多かったのはHDL-コレステロールであった。反対に調査後の値が低かった人の割合が最も多かったのはカリウムであった。

2. 秋田県における放射能水準調査（継続）

[目的]

秋田市中心に行われている科学技術庁委託環境放射能水準調査や，平成4年度から実施している県北地区調査に加えて，今年度から県南地区についても調査し，

秋田県内における放射能水準の実態を把握した。

〔方法〕

県北地区は、降下物・土壌・牧草・牛乳・精米および生茶葉を、県南地区は、降下物を調査対象とした。調査項目は、 ^{137}Cs ・ ^{90}Sr ・ ^3H ・その他の γ 線核種とし、分析方法は、科学技術庁編マニュアルに準じた。

〔結果〕

今年度調査した試料から、 ^{137}Cs ・ ^{90}Sr その他の核種が、昨年度と同様に検出された。その中で、 ^{90}Sr の放射能濃度が、11月の県北地区降下物 ($0.31 \pm 0.038 \text{ MBq/km}^2$)、12月の県南地区降下物 ($0.11 \pm 0.030 \text{ MBq/km}^2$)、牧草 ($0.86 \pm 0.083 \text{ Bq/kg生}$)、生茶葉 ($3.4 \pm 0.16 \text{ Bq/kg生}$) で、全国平均値及び他県の値に比較して、わずかながら高い傾向を示した。その他の試料においては、全国平均値とほぼ同レベルであった。

生活科学部

1. 小児期からの成人病予防に関する調査研究

(能代保健所との共同研究)

〔目的〕

中学生を対象に、成人病(虚血性心疾患、動脈硬化症、糖尿病等)の発症要因と関連があると考えられる事項について実態を把握し、それらの相互関係を明らかにするとともに、これまでのデータを加えて解析し、小児期からの成人病予防対策に資する。

また、地域保健と学校保健との連携のもとに、成人病の発症要因を抱える児童生徒に対して、地域の実態にあわせた食生活・生活習慣の改善のための適切な指導を行い、地域住民における小児期からの健康づくりと成人病予防対策を推進する。

〔方法〕

この研究は、平成6年度から8年度までの3年計画で実施するもので、今年度はその1年目にあたる。

- (1) 調査対象：山本郡峰浜中学校全校生徒(男子99名、女子108名の計207名)
- (2) 内容：初回時調査として、6月に体格状況調査、血圧測定、血液検査、尿検査、栄養調査、食生活・生活状況調査、健康意識調査を実施。その結果血液検査等で要指導と判定された生徒に対し、事後指導として生活および栄養指導を8月に行った。更にその指導効果を見るため、12月に追跡調査を行い、血液検査とアンケートによる生活行動の変容を調査した。

〔結果〕

6年度の調査結果の概要は以下のとおりである。

- (1) 肥満者の割合は、全県に比べてやや高く、高コレステロール者の割合はやや低かった。

(2) 栄養調査結果

- ① 男女とも大豆製品、野菜、果物の摂取が少なく、男子では肉類が多かった。また、鉄は男女ともに不足していた。
- ② 食塩摂取量は、男子が12.9g、女子は10.5gと、男子の方が多かった。目標量の10gを越える者は、全体で78.3%にのぼっていた。

(3) アンケート調査結果

- ① 健康度の自己評価では、ほとんどの者が「健康」または「まあまあ健康」と答えたものの、大部分は何らかの自覚症状を訴えており、特に「いつも眠い」、「あくびが出る」、「疲れ易い」と答えた者が多かった。
- ② 偏食は女子に多く見られ、男子では少なかった。「嫌いなもの」が出たときは、男女とも半数近くが「残す」としていた。
- ③ 食品摂取状況では、非肥満者と肥満者の間で男女とも全体的に大きな差は見られなかった。
- (4) 追跡調査結果では、肥満度の低下が見られたが、これは身長伸びに負うところが大きかった。

2. 成人病予防対策に関する調査研究

〔目的〕

成人病予防の観点から、保健所、市町村の保健・栄養指導のための手法と資料を提供することを目的に、検診所見に基づきかつ個人に即した具体的な生活習慣改善指導方法について検討し、地域性を加味した効率的、効果的な方法を開発し、老人保健事業の推進に資する。

本年度は、平成5年度より開発中の地域住民の食生活改善指導に活用できる「検診所見別栄養調査結果算出システム」を、保健所等において幅広く活用できるように、保健所入力システムとそれに伴うシステムの変更と追加開発を行った。

また、これらの手法開発の基礎データ作成として、食・生活習慣が検診所見に及ぼす影響をみるために、これまでの蓄積データの中から、成人病予備群における検診所見と食生活・生活習慣の関連についての実態把握と分析を行った。

〔方法〕

1. 食生活習慣改善方法の開発

1) 検診所見別栄養調査結果算出システムの開発

- ① 保健所入力・出力システム：NECH98、9801用に開発。
- ② 連携ソフトと追加ソフト：富士通M1500用に開発。
・成分と計算項目に、ビタミンD、EとMgお

よび食物繊維を追加。

- ・第5次所要量に対応，および充足率の計算とグラフを追加。
- ・地域および目的にあった指導等ができるように，「コメント」の有無，「食糧構成（目安量）の検診所見別の補正」の有無の選択項目の追加。
- ・検診項目，判定等の入力項目を，基本健康診査項目と整合させた。

2) 食生活習慣改善指導用ソフトの開発

食習慣（食生活行動・意識）状況を把握出来るソフトの開発

- ・食習慣のアンケート項目の入力ソフト
- ・SASによる集計ソフト

2. 生活習慣改善指導方法の検討

1) 成人病予備群における検診所見と食生活との関連について

- ① 対象者と調査期間：井川町における動脈硬化予防検診を，平成元年～5年に受診した（1人1回の初回時）30～69歳の男子住民607名。
- ② 調査内容と方法：対象者を30～49歳，50～69歳の年齢階層別にして，肥満度区分別（非肥満，+20未満），軽度肥満（+20～29），肥満（+30～）に栄養摂取状況を観察した。

2) 成人病予備群における検診所見と生活状況の関連について

- ① 対象者と調査日：井川町における循環器検診を，平成2～5年に受診した30～69歳の住民，男826名，女1137名。
- ② 調査項目と方法：飲酒，喫煙習慣と肥満状況，血圧値分類および血液所見（血糖値，肝機能検査値，脂質検査値）。

〔結果〕

1. 食生活習慣改善方法の開発

1) 検診所見別栄養調査結果算出システムの開発

- ① 保健所用入力・出力システムの開発。
- ② 入力マニュアル（ハード）の作成。

2) 食生活習慣改善指導用ソフトの開発

- ・調査内容（項目）と集計方法について検討中。
- ・ソフト開発は7年度に行う。

2. 生活習慣改善指導方法の検討

1) 成人病予備群における検診所見と食生活との関連

- ① 軽度肥満者の食生活は，非肥満者に比べてエネルギー摂取が多くなっていたが，そのエネルギー源となる食品群の摂取状況が，年齢階層によって異なった傾向がみられた。

- ② 肥満度+30以上の肥満者群の食生活は，30～49歳では，さらにエネルギーとたん白質の摂取が多くなっていたが，50～69歳では，本人が意識して食事量を制限しているためか，非肥満者とはほぼ同程度の栄養摂取状況を示した。

2) 成人病予備群における検診所見と生活状況との関連について

- ① この地域における男性では，現在，飲酒習慣がある者の割合が，30～69歳で平均81%と非常に高く，頻度の多い者ほど1回の飲酒量も多い傾向がみられた。しかし，女性では飲酒習慣のある者が少なく，わずかに若い世代で多くなっていた。
- ② 喫煙習慣のある者の割合は，男性では，30～69歳で平均60%であったが，30歳代では74%と高かった。しかし，女性では4%以下と少なかった。
- ③ 肥満者の割合は，30～69歳において，男性では平均14%であり，女性では，平均25%で，年代が高くなる程その割合は高くなった。
- ④ 男性では，飲酒と喫煙習慣が重なっている者が多く，その70%の者が重なっていた。
- ⑤ 男性において検診所見との関連をみると，肥満と飲酒習慣が，血圧値分類と肝機能検査の異常値の出現頻度に影響がみられることがわかった。

3. 老人保健対策に関する調査研究

〔目的〕

秋田県内の高齢者のうち，寝たきり予備群といわれる準寝たきり者と寝たきり者について，日常生活動作（ADL）遂行能力の経年変化及び身体面，日常生活面等についての実態を把握し，日常生活活動性に影響を及ぼす要因について分析するとともに，ADL移行過程における保健・福祉・医療サービスの利用状況等についても分析し，今後の寝たきり予防対策を効果的に推進していくうえでの基礎資料とすることを目的とした。

〔方法〕

県の「痴呆・寝たきり予防対策推進事業」の一環である「寝たきり専門調査」（社会福祉課，保健衛生課，秋田・本荘保健所，4市町との共同調査）として実施した。

(1) 調査対象

県内の4市町の65歳以上の準寝たきり者および寝たきり者584名（厚生省の寝たきり度判定基準により平成4年度に判定された者）

(2) 調査項目

1) 基本項目：身体面、日常生活面、保健・福祉サービスの利用状況等

2) 追跡調査項目：転帰、身体面（ADL、ランク）サービスの利用状況等

(3) 調査方法

市役所、役場における書面による調査及び保健婦の訪問による面接聞き取り調査

(4) 訪問調査実施時期

平成7年2月1日～28日

〔結果〕

(1) 観察期間の2年間で死亡した者は、ランクAで16.3%、ランクBで37.8%、ランクCでは56.8%と、ランクが重症なほど死亡の割合が高かった。

(2) 寝たきりの原因、生活に支障をきたしている主な理由及びADL遂行能力低下の原因は、男女ともに脳血管疾患が多かったが、女性は関節炎・神経痛、骨折等の様々な疾患も関連していた。また「意欲の低下」の影響も大きく、加齢や服薬の影響以外の生活習慣や家族及び環境等の要因についても検討する必要があると考えられた。

(3) ADL遂行能力の項目別要介護者の割合は「移動」及び「入浴」で高く、逆に最も低いのは「食事」で

あった。

(4) ADLの要介護項目数が1項目以上減少した者の割合は、ランクAでは27.4%、ランクB・Cでは20%であった。このうち「寝たきり重症度」に最も関連する項目である「移動」が改善した者の割合は、ランクAでは全体の21.4%であり、ランクB・Cの6.5%に比べ有意に高かった。

(5) 居住環境の整備は今後強化されていくべきサービスであるが、寝たきり予防の視点での居住環境への関心は、高齢者本人及び介護者双方で低い割合に止まった。居住環境と寝たきり予防の関連については、今後さらに検討する必要がある。

(6) ADLの要介護項目数が多い者ほど、サービスの利用数は多くなっており、ランクB・Cでは98%が何らかのサービスを利用していた。ランクB・Cを主体としたサービスの提供は、障害をもつ高齢者及び介護者のQOLの向上を重視した視点で行われているのではないかと考えられた。寝たきり予防の視点では、予備群といわれるランクAの高齢者に対する予防的サービスの充実も図る必要があると考えられた。

結果の一部について、詳細を本誌上（P40）に別報する。