

ISSN 0386-3476

1381e

昭和62年度

愛媛県立衛生研究所年報

第 49 号



愛媛県立衛生研究所

長崎県
衛生公害研究所

63.11.-7

受付

目 次

I 研究報告

食品・糞便からのセレウス菌について	1
松山市におけるC群ロタウイルスによる下痢症の継続的調査	5
腸管アデノウイルスの浸淫状況について	11
愛媛県における先天性代謝異常マス・スクリーニング	15
D P様アロ抗血清の検討	19
川崎病(MCLS)の疫学的研究 —HLAを指標とした疾病素因の解析—	23
愛媛の湧水	29
愛媛県内の水道水における無機成分の分布特性について —疾病との関連について—	33
愛媛県内主要河川の栄養塩からみた特性	39
河川の理化学的水質と生物学的水質評価の関係について —重信川水系を対象として—	43
ポリ塩化ビニル製品中のジブチルスズ化合物の分析	49
愛媛の地質構造帯別温鉱泉の特質	53

II 資 料

昭和62年度伝染病予測調査	57
愛媛県特定流行性疾患調査成績	60
昭和62年度先天性代謝異常検査成績	63
昭和62年度神経芽細胞腫検査成績	63
A T L母子感染予防に関する調査研究	64
腎移植希望者のHLA検査	66
愛媛県産野菜・果実等の残留農薬分析調査成績(県行政検査)	67
昭和62年度食品添加物使用実態調査(県行政検査)	68
昭和62年度鉱泉分析成績	69
昭和62年度松くい虫防除薬剤空中散布に伴う調査について(県行政検査)	71
昭和62年度理化学試験精度管理実施結果	72

III 抄 録

他誌発表論文	73
学会発表	75

IV 公衆衛生技術研究集会(第2回)

79

V 機構および業務概要

85

VI 業務実績

1 微生物病理部の概要	89
2 衛生試験部の概要	92

VII 技術研修指導, 研究発表の状況

95

II 資 料

昭和62年度伝染病流行予測調査

山下育孝 高木賢二 桑原広子 大瀬戸光明

厚生省委託の全国的継続事業の一環として、本県では、日本脳炎感染源調査、日本脳炎感受性調査、ポリオ感染源調査、ポリオ感受性調査、インフルエンザ感染源調査、百日咳感受性調査の6事項を分担した。以下に各事項の成績の概要を述べる。

1. 日本脳炎感染源調査

昭和62年7月から9月にかけて、各戸ごと20頭計160頭のと畜場豚の日本脳炎HI抗体価を測定した。対象豚は、南予産の生後7ヶ月未満の肥育豚を用いた。抗原はJaGAR#01株のHA抗原(デンカ生研製)を用い、HI抗体価40倍以上の検体は2ME処理を行い抗体価が8倍以上低下したものを2ME感受性抗体と判定した。

成績は表1に示した。7月下旬に2ME感受性抗体が検出され、この頃から日本脳炎ウイルスによる汚染が始まったことが示された。8月上・中旬は抗体上昇が悪かったものの結局昨年同様8月下旬には、抗体保有率が100%に達した。

日本脳炎の患者は、10月上旬に1名(66歳女)届出られ、血清学的に日本脳炎であると確認された。

2. 日本脳炎感受性調査

昨年に引き続き今治地区住民191名を対象に、日本脳炎中和抗体保有度調査を実施した。血清採取時期は、62年9月から10月であった。方法は流行予測検査指針に準じ、ニワトリ胎児細胞を用いた50%ブラック減少法で行った。ウイルス株は国立予防衛生研究所より分与されたJaGAR#01株をマウス脳で2代継代したものを検査に用いた。

ワクチン接種歴別の中和抗体価の分布を表2に示した。過去3年間にワクチン接種をしたものを接種歴

「有」とした。本年度の抗体陽性率は、全体では84%で、ワクチン接種率の低い0-4歳層を除くすべての年齢層で高い保有率を示した。また、20歳、30歳代ではワクチン歴「無」の群に抗体価が10倍以下や10倍以上でも低い抗体価が多くみられた。これは、最近の自然感染率の低下とワクチン接種率の低下のためと考えられる。

3. ポリオ感染源調査

昭和62年9月に採取された今治地区65例、西条地区67例の計132例の健康小児の糞便から、サル腎初代細胞によるウイルス分離を実施した。両地区の初回のポリオワクチンは同年5月に実施されている。結果は表3に示したが、従来の成績と同様ポリオウイルスは全く分離されなかった。非ポリオウイルスでは今治地区でコクサッキーB4型が2株、エコー9型が6株分離され、西条地区ではコクサッキーB3型が2株、エコー9型が1株分離された。

4. ポリオ感受性調査

昭和62年10月から12月に採取した松山地区の住民血清181例のポリオウイルス中和抗体価を測定した。用いたウイルスはSabin株で、アカゲザル腎由来のMA104細胞によるマイクロ中和法で実施した。結果は表4に示した。1型、2型、3型の各抗体保有率は、それぞれ90%、95%、76%で昨年とほぼ同様な成績であった。1型、2型は、90%以上の高い抗体保有率を示し、ワクチンの効果が明らかであるが、3型は、抗体保有率が低かった。今後、ワクチンの改良や接種回数を増やす等なんらかの対策が必要と考えられる。

5. インフルエンザ感染源調査

本年度のインフルエンザは、1月から3月にかけて流行した。流行期間中に届出された集団発生施設数は38、患者数は4301で小規模の流行であった。国立予防衛生研究所インフルエンザ第3室へ報告した月別の

表1 と畜場豚日本脳炎HI抗体保有状況(昭和62年)

採血月日	検査例数	H I 抗体価							HI抗体陽性数 (陽性率%)	2ME感受性 抗体保有数(%)	
		<10	10	20	40	80	160	320			640 ≤
7月6日	20	20							0	0(0)	
7月14日	20	20							0	0(0)	
7月28日	20	7			1	2	9	1	13(65)	13(100)	
8月5日	20	18			2				2(10)	2(100)	
8月18日	20	14		1		1	3	1	6(30)	3(50)	
8月24日	20				1	1	3	11	4	20(100)	1(5)
9月10日	20		1			2	6	10	1	20(100)	0(0)
9月16日	20	1			1	2	10	6		19(95)	0(0)

ウイルス分離数および血清診断結果を表5に示した。分離されたインフルエンザウイルスは、1月がA香港型で、2月からはA香港型とB型の2種類であった。

6. 百日咳感受性調査

百日咳に対する小児の抗体保有状況を把握するとともに、ワクチン接種効果を評価するため、百日咳菌凝集抗体価およびELISA抗体価を測定した。対象は松

山地区の小児100名で、方法は流行予測調査術式によった。

結果は表6、7に示した。東浜株はワクチン未接種の1~2才層では陽性率0%であったが、山口株では36.4%であった。山口株でみられた低い抗体価は非特異的なものと考えられた。ELISA抗体保有率は、0~1才では低く、ワクチンを接種する2才以上の年齢層では抗体保有率が高くなった。

表2 日本脳炎抗体保有状況 (昭和62年)

年令	ワクチン接種	中和抗体価								検体数	陽性数(%)	
		<10	10	20	40	80	160	320	640			≥1280
0~4	有	2				1					11	1 (8)
	無	9										
	不明											
5~9	有				2	3	3	7	4	23	23 (100)	
	無		1		1		1					
	不明						1					
10~14	有				2	3	3	6	1	1	20	19 (95)
	無	1					1					
	不明					1	1					
15~19	有		2	4		2		2		22	19 (86)	
	無	2			2		2					
	不明	1	1	1	1		1		1			
20~	有				1	1	1	2	1	29	23 (79)	
	無	6	6	3	5	1	1	1				
	不明											
30~	有						1			21	19 (91)	
	無	2	3	7	2	4		1	1			
	不明											
40~	有									20	17 (85)	
	無	2	1	1	4		3	6	1			
	不明	1					1					
50~	有	1							2	30	27 (90)	
	無	2	1	3		2	4	7	5			
	不明								3			
60~	有				1	1	1	2		21	18 (86)	
	無											
	不明	3	2		2	1	4	1	3			
計		32	17	19	23	20	27	37	11	12	198	166 (84)

表3 ポリオ感染源調査成績

年令 (歳)	今治地区				西条地区			
	検査数	ポリオウイルス	ポリオ以外のウイルス	陰性	検査数	ポリオウイルス	ポリオ以外のウイルス	陰性
0	6			6	6			6
1	17		5 (E-9)	12	17			17
2	16		1 (E-9)	15	13		1 (E-9)	12
3	6			6	11			11
4	8		1 (CB-4)	7	3			3
5	9			9	17		2 (CB-3)	15
6	3		1 (CB-4)	2				
計	65		8	57	67		3	64

表4 ポリオ中和抗体保有状況 (昭和62年)

ウイルス型	年令区分 (才)	中和抗体価								検査数	抗体保有率 4倍以上(%)	抗体保有率 64倍以上(%)
		<4	4	8	16	32	64	128	256 ≤			
ポリオ1型	0~1	6		1	1			1	11	20	70	60
	2~3	1					1	4	19	25	96	96
	4~6			1			6	3	10	20	100	95
	7~9	1			1	3	7	11	13	36	97	86
	10~14	6	1	3	4	6	12	4	1	37	84	46
	15~19	2		3	2	10	1	4	1	23	91	26
	20~	2		3		6	6	3		20	90	45
計	18	1	10	9	25	33	30	55	181	90	65	
ポリオ2型	0~1	4		1	2				13	20	80	65
	2~3	1					3	3	18	25	96	96
	4~6					2	3	5	10	20	100	80
	7~9	1				3	5	17	10	36	97	89
	10~14	1		1	5	10	12	8		37	97	81
	15~19			1	3	6	10	3		23	100	83
	20~	2		6	3	4	1	4		20	80	45
計	9		1	10	16	31	48	66	181	95	80	
ポリオ3型	0~1	10		1	1	1	2	5		20	50	35
	2~3	5			4	4	9	2	1	25	80	48
	4~6	2	1	3	3	6	3	1	1	20	90	14
	7~9	8		2	6	9	8	2	1	36	78	31
	10~14	3	1	6	8	11	6	2		37	92	22
	15~19	13		4	3	1	2			23	43	9
	20~	2		3	4	6	5			20	90	25
計	43	2	19	29	38	35	12	3	181	76	28	

表5 インフルエンザ感染源調査成績

調査年月	ウイルス分離数			血清診断陽性数	
	検査数	A香港型 B型	その他のウイルス	検査数	A/山形/120/86A/福岡/C29/85B/茨城/2/85 (H1H1) (H3N2)
62年4月	7		1(HSV)		
5	10		3(Pl, Ad3, Parainflu3)		
6	10		6(HSV, Ad5, Parainflu3-3, 4-1)		
10	7				
11	7		1(Ad5)		
12	9		2(Ad2, Ad3)		
63年1	15	4			
2	24	3 2		9	6
3	9	1		8	3
計	98	7 2 13		17	9

表6 昭和62年度百日咳凝集抗体価

株名	年令区分(才)	検査数	<20	20	40	80	160	320	640	陽性率(%)
東浜株 (ワクチン株)	0-1	22	22							0
	2-3	23	16	3	1	2	1			30.4
	4-6	19	13	2	1	2		1		31.6
	7-9	36	14	4	6	6	4	1	1	61.1
	計	100	65	9	8	10	5	2	1	35
山口株 (新鮮分離株)	0-1	22	14	6	2					36.4
	2-3	23	7	14	1	1				69.6
	4-6	19	2	8	6	1	2			89.5
	7-9	36	2	6	7	10	9	1	1	94.4
	計	100	25	34	16	12	11	1	1	75

表7 昭和62年度百日咳ELISA抗体価 (単位/m μ)

抗原名	年令区分(才)	<1	1	2	4	8	16	32	64	128	≤256	陽性率4U以上(%)
F-HA	0-1	19			1	1		1				13.6
	2-3	8	1	1		2	2	2		4	3	56.5
	4-6	1		1	1	4	3	4	2	2	1	89.5
	7-9	1		2	4	6	4	6	4	2	7	91.7
	計	29	1	4	6	13	9	13	6	8	11	66.0
LPF-HA	0-1	19				1		1			1	13.6
	2-3	11	1		2	1	2	2	2	1	1	47.8
	4-6	3	2	6	4	2	1			1		42.1
	7-9	5	3	2	7	4	6	4	1	3	1	72.2
	計	38	6	8	13	8	9	7	3	5	3	48.0

愛媛県特定流行性疾患調査成績

大瀬戸光明 高木賢二 桑原広子 山下育孝

昭和50年8月から県保健環境部の県単独事業として実施してきた“特定流行性疾患(感染症)対策事業”は、56年10月以降は、厚生省全国サーベイランス事業の一環として発展してきた。そのため全国規模の伝染病情報の収集と解析が可能となり、医療や予防行政に重要な資料を提供できるようになった。さらに、62年1月からは、疾患別患者数の収集、還元のコピュータオンライン化が実現し、今後の成果が期待されている。

本事業は、県医師会、愛媛大学、県教育委員会等の多大な協力を得て実施されており、疾患別患者数を報告する定点医療機関数は35定点、疾患別の欠席者数を報告する定点小学校は10定点を設けている。

1. 定点医療機関における疾患発生数(表1, 表2)

本年患者数が多かった疾病は、風疹、水痘、その他の感染性下痢症、伝染性紅斑、咽頭結膜熱であった。昨年に比べ増加した疾病は、手足口病、突発性発しん

ヘルパンギーナ、インフルエンザ等であった。逆に減少した疾病は、麻疹、ムンプス、乳児嘔吐下痢症等であった。

2. 定点小学校における疾病別欠席者数(表3)

表3の欠席数は延日数で示されている。本年は昨年に比べ、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、伝染性の眼疾患が減少を示している。増加を示したのは、インフルエンザ、その他のかぜ様疾患、扁桃炎、不明下痢症等であった。

3. ウイルス分離状況(表4, 表5)

無菌性髄膜炎からは、7月にコクサッキーB2, 3型(CB2, CB3)を分離した。手足口病からは、10月、11月にCA16を分離した。インフルエンザは、1月、2月にAソ連型(AH1)を分離した。

表5は、小児の急性胃腸炎患者からの電子顕微鏡法による結果を示した。ロタウイルスが82例(17.7%)検出され、最も多かった。次いでアデノウイルスが18例(3.9%)、30-35nm粒子が17例(3.7%)であった。

表1 昭和62年定点医療機関における患者発生状況(小児科定点)

疾病名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
麻疹様疾患	112	67	129	75	76	54	47	49	70	61	66	66	872
風しん	45	73	232	464	589	524	295	62	28	20	28	62	2422
水痘	647	562	885	619	741	793	521	142	86	97	173	435	5701
流行性耳下腺炎	22	10	37	29	26	42	32	18	29	31	12	33	321
百日せき	10	11	21	17	10	14	12	19	34	6	3	4	161
溶連菌感染症	139	153	130	94	122	134	120	79	97	118	147	227	1560
異型肺炎	16	32	23	9	13	9	17	18	19	13	16	62	247
感染性胃腸炎	728	486	387	178	258	362	328	169	201	220	486	711	4514
乳児嘔吐下痢症	466	278	268	59	57	27	20	6	19	57	286	707	2250
手足口病	5	1	10	5	11	9	12	20	99	172	450	517	1311
伝染性紅斑	189	211	303	360	302	302	245	44	22	14	22	9	2023
突発性発しん	167	152	170	180	158	165	210	181	213	161	149	203	2109
ヘルパンギーナ	13	17	27	42	198	507	898	252	81	28	15	18	2096
MCLS(川崎病)	4	1	3	2	2	2	2		3	1	5	3	28
咽頭結膜熱	5	6	13	17	26	75	128	260	178	30	10	14	762
インフルエンザ	1990	2126	356	43							1		4516
流行性角結膜炎	41	11	42	42	30	30	35	45	66	35	13	21	411
急性出血性結膜炎	23	16	28	7	11	6	5	3	5	2		8	114
不明発しん症	13	8	12	8	6	17	14	15	20	11	11	7	142
腎炎・紫斑病	2	4	5	2	1		2			1	3		20
その他				5			3						8

表2 昭和62年定点医療機関における患者発生状況(病院定点)

疾病名	月												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
MCLS(川崎病)	5	1	5	5	3	1	6	4	1	2	3	3	39
ウイルス性肝炎	10	4	4	11	2	2	2	4	2	3	4		48
A型肝炎	2	1			1								4
B型肝炎	4		2	3		1	1	3	1	1	1		17
その他の肝炎	4	3	2	8	1	1	1	1	1	2	3		27
感染性髄膜炎	1	1		1		1	1	4	4	1	6		20
細菌性髄膜炎	1			1				3	1		4		10
無菌性髄膜炎		1				1	1	1	3	1	2		10
脳・脊髄炎			1	3	2	1	2	2	1	1			13
脳炎			1	1	1	1	1			1			6
脳症				2				1					3
ライ症候群					1				1				2
脊髄炎							1	1					2
淋病様疾患	16	8	11	6	5	6	7	2	6	6	5	4	82
陰部クラミジア	6	12	6	6	3	2	3	3	2	4	3	4	54
陰部ヘルペス	3	3	5	4		2	2	2	2		4	2	29
尖圭コンジローム	9	7	3	4	3	1	4	5	2	1	3	1	43
トリコモナス症			2										2

表3 昭和62年定点小学校における疾病別欠席者数

疾病名	62/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
水痘	109	32	26	182	135	83	44		24	8	23	46	712
麻疹	60	18	38	28	24	11	5		3	3			190
風疹	1			16	83	31	24		5	4			164
流行性耳下腺炎	5	3	3	39	10	41	19		19	8	6		153
インフルエンザ	69	111	55										235
その他かぜ様疾患	1363	1472	859	555	752	831	453		885	615	698	1112	9595
扁桃炎	7			11	14	5	8		40	4	16	15	120
ウイルス性肝炎													0
腎炎									27	12			39
不明下痢症	17	24	8	4	4		1			1	2	8	69
伝染性の眼疾患						1			4	1	4	9	19
手足口病										3	18	35	56
その他多発している疾患		21	51	113	249	174	120		171	115	108	115	1237
咽頭結膜熱							2		17				19

表4 昭和62年ウイルス分離状況 (患者数)

ウイルス名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
ポリオ	1				2								2
コクサッキーA	4	1				1							2
	16									1	5	2	8
コクサッキーB	2						3	1			1		5
	3					3	5		1		1		10
	4					1	2						3
	5					2	2						4
	7	1											1
	9	1						1					2
エコー	21							1					1
	25								1	1			2
エンテロ	71								1				1
アデノ	1				1							1	2
	2	1			1	1							3
	3	1			4	1	2	5	1	3			17
	5					3							3
	6								1				1
	8		1										1
	19					1							1
インフルエンザ AH1	44	7											51
パラインフルエンザ	1								1			1	2
	3				1	5	5						11
	4					1	1	2					4
ムンプス				1									1
RS	1	8			1								10
単純ヘルペス	1	1		8	1	3	1		2		1	2	20
計	51	17	0	9	11	22	21	10	8	5	8	6	168
患者数	108	107	52	49	48	62	52	36	39	40	37	49	679

表5 昭和62年小児急性胃腸炎患者からの月別ウイルス検出状況

ウイルス名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
ロタウイルス	14	12	18	4	19	8		1			2	4	82
アデノウイルス	2	3			1	2	2		3		1	4	18
30-35nm粒子	4	2	1					1		1	5	3	17
カリシウイルス				1	2		3						6
アストロウイルス	3		7	1									11
ピコルナ/パルボウイルス様粒子	1												1
検査数	71	78	79	14	40	41	15	19	14	23	47	23	464

昭和62年度先天性代謝異常検査成績

高松公子 斉藤 健 田中由美

先天性代謝異常である5疾病（フェニールケトン尿症，メープルシロップ尿症，ホモシスチン尿症，ヒスチジン血症，ガラクトース血症）の早期発見，早期治

療を目的として昭和52年11月から実施している。昭和62年度の先天性代謝異常検査実施状況を表に示した。検査総数は18,273名，そのうち疑陽性は128名（0.7%）であった。再検査を行った結果，ヒスチジン7名，ガラクトース3名のスクリーニング陽性者を発見した。このスクリーニング陽性者は，専門医療機関において精密検査あるいは治療中である。

昭和62年度 先天性代謝異常検査実施状況

項目		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
検査総数		(29) 1597	(22) 1455	(18) 1623	(20) 1597	(15) 1577	(15) 1684	(17) 1507	(20) 1424	(11) 1258	(19) 1612	(19) 1387	(19) 1552	(224) 18,273
検査結果	正常	(25) 1567	(20) 1434	(16) 1606	(19) 1581	(14) 1561	(13) 1663	(16) 1491	(20) 1408	(10) 1243	(18) 1595	(17) 1360	(19) 1528	(207) 18037
	疑陽性	(1) 19	(1) 14	(0) 9	(0) 4	(0) 9	(1) 9	(0) 6	(0) 9	(0) 8	(0) 11	(1) 17	(0) 13	(4) 123
	陽性	(3) 3	(0) 0	(1) 1	(0) 0	(1) 1	(1) 1	(1) 1	(0) 0	(1) 1	(1) 1	(1) 1	(0) 0	(10) 10
	判定不能	(0) 8	(1) 7	(1) 7	(1) 12	(0) 6	(0) 11	(0) 9	(0) 7	(0) 6	(0) 5	(0) 9	(0) 11	(3) 98
項目別陽性	フェニールアラニン													0
	ヒスチジン		2		1		1	1			1	1		7
	ロイシン													0
	メチオニン													0
ガラクトース		1						1				1	3	

() 内は再検査数

昭和62年度神経芽細胞腫検査成績

高松公子 斉藤 健 田中由美

神経芽細胞腫は小児がんの中で白血病について多く，神経芽細胞腫検査を昭和60年1月から実施している。一次検査においてDip法定性，二次検査において高速

液体クロマトグラフによる定量を行っている。本年度の検査成績を表に示した。一次検査を12,654名に対して行い，疑陽性667名（5.3%）のうち664名を再検査した結果，6名のスクリーニング陽性者を発見した。この6名については，専門医療機関で精密検査を行った結果，2名が神経芽細胞腫患者(Stage I, Stage III)であると診断された。

昭和62年度 神経芽細胞腫検査実施状況

項目		月												計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
一次検査	検査件数	1166	1117	992	1136	900	1056	1024	777	1060	1207	941	1278	12654
	異常なし	997	928	992	1111	877	1034	997	760	1034	1185	925	1264	11987
	疑陽性	169	189	117	25	23	22	27	17	26	22	16	14	667
二次検査	検査件数	137	116	202	36	19	25	11	21	27	18	19	13	644
	異常なし	136	115	201	36	19	25	11	20	27	17	19	12	638
	疑陽性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	陽性	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	6

ATLAの母子感染予防に関する調査研究

高見俊才 木下幸正 岡本信恵 井上博雄

ATLAの感染経路としては母子感染が最も主要である。その解明のため南予4病院で妊娠前期に採血し抗ATLA抗体スクリーニングを行い、陽性妊婦の出産時、臍帯血、母乳を採取し、短期培養後モノクローナル抗

体にてATLA抗原を検査した。昭和62年度までの妊婦の抗ATLA抗体保有率は2.5%(34/1377)で、10歳代0%(0/18), 20歳代2.2%(20/949), 30歳代2.8%(11/394), 40歳代12.5%(2/16)と年齢による漸高傾向がみられた。抗ATLA抗体陽性妊婦の出産後のATLA抗原・抗体検査結果は表のとおりであった。

なお本研究の一部は厚生科学研究費補助金(医療研究事業)および愛媛県保健医療財団研究助成金によった。

表1 ATLA抗原・抗体検査成績 (M医療機関)

No	Age	Titer 検査日	出産日	Mother		Cord Blood		Milk		Child		分娩様式	母乳保 育
				Ab	Ag	Ab	Ag	Ab	Ag	検査日	Ab		
1			861103			+	-	-	-				
2			861113			512<	-	-	-				
3			861213			512<	-			870804	-	nt	母乳
4			861213			512<	-						
5	27	512< 860916	870225	1024	-	2048	-	16	+			自然	
6	20	512< 861011	870427	512<	-	512<	-	-	+	871205	±	nt	自然 人工乳
7	46	512< 861110											
8	26	512< 861227 8192< 880409	870415	512<	+			128	+				
9	36	16 870105	870713	±	+	-	+	-	+	871015 880126 880712	- - -	nt + -	帝王切開 人工乳
10	27	512< 870207	870801	1024	-	1024	-	±	+	870831 871106 871218	1024 128 128	nt nt nt	自然 人工乳
11	25	512< 870227	870601	256	-	512	-	-	-	870701 870922	128 32	nt nt	自然 人工乳
12	26	128,32 870327	870526	±	-	-	-	-	+	870626	-	nt	自然 人工乳
13	37	512< 870402	870924	8192<	-	2048	-	-	+	871026	512	nt	帝王切開 人工乳
14	49	8192< 870709											
15	22	± 870725	880112	±	-	-	-	-	+	880217 880415	- -	- -	自然 人工乳
16	30	8192< 870817	880209	4096	±	4096	-	-	-	880316 880524	1024 128	- -	自然 人工乳
17	37	128 870826											
18	23	- 870916	880311	±	-	-	-	-	±	880415 880628	± -	- -	
19	25	128 871008	880407 8511	128	±	128	-	-	+	880601 880601	± -	- -	
20	28	128 871104	880227	256	-	256	-	±	+				
21	29	512 871105	880503	1024	±	1024	-	-	+				
22	25	1024 871226	880226	2048	-	2048	+	-	+	880401	1024	-	
23	28	16 880112	880607	±	-	-	-	±	+				
24	28	4096 880215											
25	24	512 880215	880406	1024	-	1024	-	-	+				
26			880503	64	-	64	-	-	±				
27	25	- 880325	880507	-	-	-	-	-	+				

表2 ATLA抗原・抗体検査成績 (U医療機関)

No.	Age	Titer 検査日		出産日	Mother Ab Ag		Cord Blood Ab Ag		Milk Ab Ag		Child 検査日 Ab Ag			分娩様式	母乳保
		検査日	検査日		Ab	Ag	Ab	Ag	Ab	Ag	検査日	Ab	Ag		
1	28	512<	860801	870204	512 ±		512 -		- ±	870309	512 -		自然	人工乳	
2	28	512<	860804	861221	512< ±		512 -		16 ±				自然	人工乳	
3	28	512<	860813	871017	512 nt				- nt	871020	512 nt		自然	人工乳	
4	28	512	860908	870223	128 ±		64 -		- ±	871116	128 -				
										870324	32 -	帝王切開	人工乳		
										870618	- -				
										870929	- -				
5	26	32	860910	870124						880124	- -				
										870223	± -	自然	人工乳		
6	28	512	870711	880116	512 -		1024 -		- nt	870615	- -				
										880418	64 -	帝王切開	人工乳		
7	37	512	871114	880223	512 -		2048 -		- +	880714	± -				
										880328	512 -	自然	人工乳		
										880627	32 -				
M8				870415	512< +				128 +						
M20				880227	256 -		256 -		± +	880526	- -				
8				840406						871109	512 -		自然	母乳	
												880607	4096 -		
													871109	64 -	
										880531	- -				

表3 ATLA抗原・抗体検査成績 (Y医療機関)

No.	Age	Titer 検査日		出産日	Mother Ab Ag		Cord Blood Ab Ag		Milk Ab Ag		Child 検査日 Ab Ag			分娩様式	母乳保
		検査日	検査日		Ab	Ag	Ab	Ag	Ab	Ag	検査日	Ab	Ag		
1	25	512<	860814												
2	32	512<	860818	880322	1024 nt		1024 -							60°C加熱	
															2048
3	32	512<	860828												
4	22	512<	860904												
5	25	512<	861009												
6	28	256<	861014												
7	26	512<	861117												
8	31	512<	861111												
9	28	512<	861201	870611			1024 nt								
10	34	512<	870131	870724					- +				帝王切開	人工乳	
11	26	512<	870427	871112	128 nt		256 nt		- -				自然	人工乳	
12	31	512	870513												
13	25	32, 16	870701	871219	nt -		nt -						自然	人工乳	
14	33	2048	871111												
15	28	256	871111	880508	256 nt		256 nt								
16	43	512	871124												
17	32	2048	880107	880615	2048 nt		2048 -								
18	26	4096	880220												
19	26	64	880316												
20	25	16	880324												

表4 ATLA抗原・抗体検査成績 (K医療機関)

No.	Age	Titer 検査日		出産日	Mother Ab Ag		Cord Blood Ab Ag		Milk Ab Ag		Child 検査日 Ab Ag			分娩様式	母乳保
		検査日	検査日		Ab	Ag	Ab	Ag	Ab	Ag	検査日	Ab	Ag		
1	26	8192<	870515	87	8192 -				128 -	871118	8192<-		自然	人工乳	
2	27	512<	870529	87	256 -				- +	870820	256 -		自然	人工乳	
										880405	- -				
										870901	256 -		自然	人工乳	
3	33	512<	870619	87	1024 -				- nt	880405	- -				
										870901	256 -		自然	人工乳	
4	28	256	870831	880216	256 -	256 -	16 +					自然	人工乳		
5	29	256	870912	880319	128 -	256 -	- +					帝王切開	人工乳		
6	30	256	871012	880223	256 -	256 -	32 +					自然	人工乳		
7	32	32	871029	880309	16 ±	- -	- ±					自然	人工乳		
8	34	16	871218	880615	± -	- -	- +								
9	30	16	871218	880615	± -	- -	- +								
10	25	2048	880216												
11	28	1024	880222												
12	25	16	880225												
13	34	512	880314	880502	256 -	- -	- +								
14	24	512	880314												
15	26	256	880331												

腎移植希望患者のHLA検査

表1 腎移植希望者および家族のHLA型別

木下幸正 岡本信恵 高見俊才
井上博雄
昭和62年4月地方腎移植センターが設置され、当所で組織適合性検査を実施した。昭和62年度腎移植希望患者のHLA型別は表のとおりである。既報¹⁾のとおり、死体腎提供時適合度の高い人に移植するためには移植希望者プールをより多くすることが必要である。

文献

- 1) 岡本信恵他:愛媛衛研年報46,21-24, 1985

RTNo	FIDNo	Sex	Birth	ABO	Rh	A	B	C	C	Bw	Bw	DR	DR	DRw	DQ	DQ
RT1	M	370524	A	+	31	33	61	44	3	4	6	8	11	52	1	
RT2	M	490331	B	+	11	24	52	61	3	4	6			52	1	
RT3	M	270701	B	+	26	61			1		6	9		52	53	1 3
RT4	F	310903	B	+	24	33	60	44	4	4	6	4		52	53	1 3
RT5	M	511007	AB	+	2	26	51			4	9			52	53	3
RT5	M	450312	O	+	24	31	7		3		6	1	4		53	1 3
RT7	M	400328	A	+	24	26	52	55	1	3	4	6	2	4	53	1 3
RT8	M	500903	AB	+	2	24	60	54	1	4	6	4		52	53	1 3
RT9	F	560520	O	+	24	51				4	5			52		3
RT10	M	491015	O	+	11	24	48	52			4	6	9		53	3
RT11	M	440604	A	+	11	24	35	54	1	3	6	4	8	52	53	3
RT12	M	350416	O	+	2	11	7	48	7	3	6	9	8	52	53	1 3
RT13	F	510205	A	+	2	24	46	55	1	3	6	4	11	52	53	1
RT14	F	320124	A	-	2	24	7			7	6	1			1	
RT15	M	250908	B	+	24	26	61	62	3		6	4		52	53	1
RT16	M	560421	O	+	2	24	52	60	3	4	6	4	8	52	53	1 3
RT17	23 F	571125	O	+	26	31	61	62		3	6	2		52		
RT18	21 M	280114	O	+	24	26	52	61		4	6	2			1	
RT19	22 F	320328	O	+	26	31	62		3		6	2		52		
RT20	91 M	120627	A	+	31	31	51	54	1	4	6	4	9	53		3
RT21	92 F	146331	A	+	26	26	7	61	1		6	9		52	53	3
RT22	93 F	340410	O	+	26	31	7	51	1	4	6	4		52	53	3
RT23	94 M	351217	A	+	26	31	61	51		4	6	4		52	53	
RT24	95 F	420810	O	+	26	31	7	54	1	1	6	9	52	53		3
RT25	96 F	446628	A	+	26	31	7	51	1	4	6	4		52	53	
RT26	97 M	460711	O	+	26	31	61	54	1		6	9	9	53	3	3
RT27	101 M	190723	B	+	24	33	46	44	46	4	6	8	13	52	53	
RT28	102 F	240925	B	+	11	24	60	54	1	3	6	4	4	53	53	
RT29	103 F	520108	B	+	24	24	46	60	3	46	6	4	8	52	53	
RT30	104 M	540513	B	+	11	24	46	54	1	46	6	4	8	52	53	
RT31	111 M	590903	O	+	11	24	60	62	4	3	6	4	9	53	53	3
RT32	112 F	590813	A	+	11	24	61	54	1	3	6	4	5	52	53	3
RT33	113 F	840831	O	+	24	24	60	61	3	3	6	9	5	52	53	3 3
RT36	M	430101	A	+	11	2	7	55	1	7	6	4		52		
RT37	M	540404	B	+	24	26	35	52		4	6	2	4			
RT38	213 F	A	+	2	24	60			3		6	4	5	52	53	3
RT39	216 M	410429	O	+	3	24	13	60	6		6	4	7	53	2	3
RT40	217 M	460000	O	+	2	60			3		6	5	9	52	53	3
RT41	M	380923	O	+	11	2	7	39	1		6	4		53		3
RT42	M	590210	B	+	24	7	52			4	6	2			1	
RT43	M	480411	A	+	3	24	7		5		6	1		52		1
RT44	M	450906	O	+	11	39			1	7	6	9		52	53	3
RT45	M	501028	A	+	2	24	62		1	3	6	2		52		1 3
RT46	191 M	280503	A	+	24	26	59	60	3	4	5	4	5	52	53	3
RT47	192 F	300719	O	+	24	62	61		3		6	4	2	53		1
RT48	193 M	501031	A	+	24	59	61		3	4	5		2	52		1 3
RT49	131 M	271127	O	-	2	26	48		3		6	9		52	53	3
RT50	132 F	301210	B	-	2	31	61		3		6	4	9	53		3
RT51	133 F	540215	B	+	2	26	48	61	3		6	9		52	53	3
RT52	204 M	450306	AB	+	11	31	54	51	1	4	6	4	8	52	53	1 3
RT53	202 F	160522	AB	+	11	33	54	35	1		6	4		53		3
RT54	M	470107		+	2	24	60		3		6	4	5	52	53	1 3
RT55	M			+	2	24	44	46	46	4	6	9	13	52	53	1 3
RT56	M			+	2	11	51		3	4	6	4				
RT57	F			+	24	51	55	1		4	6	4	9	53		3
RT58	F			+	2	51	61	1		4	6	9		53		3
RT59	M			+	2	46	61		46		6	9		53		
RT60	F			+	2	24	61		3		6	4	8	52	53	1 3
RT61	M			+	2	39	55	1	7		6	4		52	53	1 3
RT62	F			+	2	11	51	55	7		4	6	4	9	53	3
RT63	F			+	24	13	61		3	4	6	9		52	53	3
RT64	M	530222	A	+	2	11	54	61	1	7	6	4	8	52	53	1
RT65	M	480505	A	+	24	26	7	61	7		6	1	8	52		1
RT66	M	630626	O	+	24	11	7	56	7		6	1		52		1
RT67	M	470610	A	+	2	24	46	51	46	4	4	8	52	53		1
RT68	M	510923	A	+	26	33	44	62	3		4	6				
RT69	M	480526	A	+	26	31	61		3		6	5		52		1 3
RT70	F	690316	A	+	2	24	52	13	3	4	2	5	52			
RT71	F	470829		+	24	26	54		1	3	6	4		52	53	1 3
RT72	M	490119	B	+	24	31	35	61	3		6	5	8	52		
RT73	F	500220	B	+	11	26	61	62	4		6	9		53	1	3
RT74	F	410927	AB	+	2	13	46	46	4	6	5	8	52	53		1 3
RT75	M	300916	AB	+	2	24	46	60	46		6	4	8	52	53	1
RT76	M	350602	B	+	24	51	35		3	4	6	1	4	53	1	3
RT77	F			+	2	24	35		3		6	5	9	52	53	3
RT78	F			+	2	24	61		3		6	9		53		3
RT79	F			+	2	55	61	1	3		6	13		52		1 3
RT80	M			+	2	24	46	46	4	4				53	1	3
RT81	M			+	24	26	35	55	1	3	6					
RT82	M			+	2	26	61		3		6	4		52	53	1 3
RT83	M			+	24	31	55	61	1	3	6	5		52		3
RT84	F			+	26	31	51	54	1	4	6					
RT85	M	600621	A	+	11	27	39	7			6	8		52		1 3
RT86	F			+	2	24	51	82	1	4	6	4	8	52	53	1 3
RT87	F	651213	AB	+	2	24	56	61	1		6	4		53		
RT88	M			+	2	24	48	54	1		6	2	41	53		1
RT89	253			+	2	11	39	54	1	7	6					
RT90	254			+	2	31	35	62	3		6					

昭和62年度食品添加物使用実態調査(県行政検査)

武智拓郎 西原伸江 関谷安正 松浦榮美

食品添加物の使用実態及び適正使用を監視する目的で、昭和62年5月から63年1月にかけて食品22種類、230検体の食品添加物を調査した。各添加物の分析結果の概要は、次のとおりである。

(1) 保存料

9食品109検体について、各保存料を分析した。その結果を表1に示す。検出率の高い保存料は、輸入柑橘類中のチアベンダゾール(71%)、清涼飲料水中の安息香酸(68%)等であったが、いずれも使用基準に適合していた。

(2) 甘味料

5種類、61検体の食品についてサッカリンナトリウ

ムの分析を行った。表2に示すとおり、しょう油(58%)及び漬物(58%)に使用されていた。

(3) 酸化防止剤

バター3検体、マーガリン4検体、チーズ3検体、魚介乾製品30検体、油脂22検体について、BHT、BHAの分析を行った。いずれも検出されなかった。

(4) 漂白剤

栗甘露煮12検体、煮豆10検体、さといも5検体について亜硫酸塩の分析を行った。栗甘露煮6検体からSO₂として7~17ppmを検出し、煮豆1検体から46ppmを検出した。

(5) 発色剤

食肉製品8検体、魚肉ソーセージ2検体について亜硝酸塩の分析を行った。食肉製品8検体から4~30ppmを検出し、魚肉ソーセージ1検体から5ppmを検出した。

表1 保存料の調査結果

食品名	件数	違反件数	分析項目	分析結果		
				不検出件数	検出件数	
清涼飲料水	25	0	デヒドロ酢酸	25	0	
			安息香酸	8	17	
			パラオキシ安息香酸エステル類	24	1	
しょう油	19	0	デヒドロ酢酸	19	0	
			安息香酸	15	4	
			パラオキシ安息香酸エステル類	7	12	
バター	3	0	デヒドロ酢酸	3	0	
			安息香酸	3	0	
			パラオキシ安息香酸エステル類	3	0	
チーズ	3	0	デヒドロ酢酸	2	1	
			安息香酸	1	2	
			パラオキシ安息香酸エステル類	3	0	
マーガリン	4	0	デヒドロ酢酸	4	0	
			安息香酸	4	0	
			パラオキシ安息香酸エステル類	4	0	
パン	25	0	プロピオン酸	23	2	
菓子類	5	0	プロピオン酸	5	0	
			オルトフェニルフェノール	16	5	
柑橘類	21	0	ジフェニル	13	8	
			チアベンダゾール	6	15	
バナナ	4	0	チアベンダゾール	皮	3	1
				実	4	0

表2 サッカリンの調査結果

食品名	件数	違反件数	分析結果		検出率(%)
			不検出件数	検出件数	
醤油	19	0	8	11	58
煮豆	10	0	10	0	0
魚肉ねり製品	15	0	15	0	0
漬物	12	0	5	7	58
氷菓	5	0	5	0	0

昭和62年度鉱泉分析成績

井上 智 中井佳子

昭和62年度に実施した9件の鉱泉分析結果は、下表に示すとおりであり、このうち、1件は新たに温泉と認められ、他の8件は再分析の結果である。

昭和62年度に実施した鉱泉分析結果

温泉名称	高月鉱泉第1号泉・第2号泉	未 定	今治市1号泉源	今治市2号泉源	道後温泉第17号源泉	
場 所	北宇和郡広見町大字奈良字奈良奥山国有林57林班3小班	越智郡岩城村2518	今治市長沢字式反地甲297-10	今治市長沢字芋尻甲517	松山市祝谷町3丁目79-7	
調査年月日	S 6 2 4 1 3	S 6 2 7 2 3	S 6 2 8 2 6	S 6 2 8 2 6	S 6 3 1 2 5	
泉温 (°C)	18.9	20.8	18.5	19.0	32.1	
気温 (°C)	12.3	32.0	30.9	30.9	9.1	
深度 (m)	1号---650 2号---800	40	400	400	500	
湧出量 (ℓ/分)	22.3	13.0	61.3	130.2	98.7	
ラドン (マッヘ)	0.6	13.2	3.9	5.3	検出せず	
pH値	8.2	6.1	7.9	7.9	9.1	
蒸発残留物(g/kg)	0.2270	0.2520	0.2044	0.3878	0.2212	
項 目	濃度 (mg/kg)	濃度 (mg/kg)	濃度 (mg/kg)	濃度 (mg/kg)	濃度 (mg/kg)	
陽イオン	Li ⁺	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.2
	Na ⁺	48.0	36.8	24.4	88.4	73.1
	K ⁺	0.3	1.5	1.0	1.9	0.6
	Mg ²⁺	0.1	6.4	11.5	14.5	0.2
	Ca ²⁺	25.4	11.8	29.7	31.2	2.9
	Sr ²⁺	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1未満
	Fe ²⁺	0.1未満	0.1未満	1.1	0.9	0.1未満
	Fe ³⁺	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
	Zn ²⁺	0.1未満	0.1未満	0.2	0.1未満	0.1未満
陰イオン	F ⁻	3.0	0.4	3.7	5.6	11.5
	Cl ⁻	89.1	21.3	8.8	73.7	19.9
	OH ⁻	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.2
	HS ⁻	1.7	0.1未満	2.2	0.1未満	0.1未満
	SO ₄ ²⁻	1.5	68.1	7.9	12.6	24.9
	HCO ₃ ⁻	38.5	19.9	178.4	251.3	78.8
	CO ₃ ²⁻	0.5	0.1未満	1.0	1.6	8.1
その他	H ₂ SiO ₃	24.5	76.5	46.0	39.3	47.6
	HBO ₂	2.3	0.3	0.1未満	1.8	5.7
	CO ₂	0.5	25.3	3.9	5.1	0.1
泉 質	低張性弱アルカリ性冷鉱泉	単純弱放射能冷鉱泉 (低張性中性冷鉱泉)	単純硫酸冷鉱泉 (低張性弱アルカリ性冷鉱泉)	低張性弱アルカリ性冷鉱泉	アルカリ性単純温泉 (低張性アルカリ性低温泉)	

昭和62年度に実施した鉱泉分析結果

温泉名称	奥道後温泉第4-1号源泉・第4-2号源泉	奥道後温泉第11-2号源泉	奥道後温泉第13号源泉	今治市1号泉源	
場所	松山市末町268	松山市食場町110-2	松山市末町甲260	今治市長沢字武反地甲297-10	
調査年月日	S 6 3.1.2 7	S 6 3.1.2 7	S 6 3.1.2 7	S 6 3.2.1 5	
泉温 (°C)	39.8	23.7	40.6	19.2	
気温 (°C)	16.4	9.5	8.1	10.9	
深度 (m)	4-1---240 4-2---494	436	430	400	
湧出量 (ℓ/分)	297.0	148.0	260.0	400.0	
ラドン (マッヘ)	4.4	5.6	5.8	5.9	
pH値	9.3	8.7	9.1	7.9	
蒸発残留物(g/kg)	0.2906	0.1460	0.3370	0.2004	
項目	濃度 (mg/kg)	濃度 (mg/kg)	濃度 (mg/kg)	濃度 (mg/kg)	
陽イオン	Li ⁺	0.6	0.2	0.7	0.1
	Na ⁺	102.5	36.5	117.5	22.5
	K ⁺	0.8	0.4	1.0	0.9
	Mg ²⁺	0.1未満	0.2	0.1未満	10.5
	Ca ²⁺	2.9	11.0	3.5	28.1
	Sr ²⁺	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
	Fe ²⁺	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.3
	Fe ³⁺	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満
Zn ²⁺	0.1未満	0.1未満	0.1未満	0.1未満	
陰イオン	F ⁻	15.5	4.6	14.6	3.7
	Cl ⁻	69.2	15.6	101.5	4.8
	OH ⁻	0.3	0.1未満	0.2	0.1未満
	HS ⁻	2.6	0.3	3.8	0.1未満
	SO ₄ ²⁻	13.0	17.5	19.9	9.2
	HCO ₃ ⁻	65.2	66.3	56.8	166.5
CO ₃ ²⁻	9.2	2.3	5.1	0.9	
その他	H ₂ SiO ₃	43.7	22.6	50.8	58.6
	HBO ₂	9.6	1.8	10.1	0.1
	CO ₂	0.1未満	0.6	0.1未満	6.0
泉質	アルカリ性単純硫酸温泉 (低張性アルカリ性温泉)	低張性アルカリ性冷鉱泉	アルカリ性単純硫酸温泉 (低張性アルカリ性温泉)	低張性弱アルカリ性冷鉱泉	

昭和62年度松くい虫防除薬剤空中散布に伴う調査
について(県行政検査)

衛生試験部

昭和62年度における松くい虫防除のための薬剤散布は、MEP(フェニトロチオン)及びNAC(カルバリル)を使用して、前期(6月9日~17日)と後期(6月29日~7月7日)の2回に分けて実施された。当所では、これに伴う環境調査の一部として松山市ほか6地域の河川水の薬剤濃度と、砥部町における大気中の薬剤浮遊量及び落下量の調査を分担した。調査結果の概要は次のとおりである。なお、捕集法として、浮遊量についてはフロリジルにグリセリンをコーティングした固体吸収体を、落下量についてはグリセリンを浸潤、風乾させたろ紙を用いた。

(1) 河川水の薬剤濃度

松山市、伊予市、川内町、砥部町、吉海町(散布薬剤はMEP)、久万町、美川村(散布薬剤はNAC)の7地域で、散布前・後の河川水56件を分析した。

その結果、前期では散布後の試料4件から、0.001, 0.002mg/ℓのMEPおよび0.008, 0.0167mg/ℓのNACが検出された。後期では散布後の試料1件から0.0124mg/ℓのNACが検出された。(検出限界: MEPは0.001mg/ℓ, NACは0.0005mg/ℓ)

(2) 大気中の浮遊量

砥部町の2地点において、散布前日、当日(4回採取)、3日後及び7日後の7回にわたって試料を採取し、経時変化を調べた。その結果、すべての試料28件からMEPは検出されなかった。(検出限界1.5μg/m³)

(3) 落下量

砥部町の4地点において、散布前日、当日、3日後及び7日後の4回(32件)にわたって試料を採取し、経時変化を調べた。その結果、前期では散布当日の試料1件から、0.20μg/m²・hのMEPが検出された。

後期では、散布前日の試料1件から、0.89μg/m²・h、散布当日の試料4件すべてから、0.20~6.98μg/m²・h、3日後の試料2件から、0.51, 0.55μg/m²・h、7日後の試料2件から、0.35, 0.41μg/m²・hのMEPが検出された。(検出限界はMEPの総落下量として2μg/m²)

昭和62年度理化学試験精度管理実施結果

衛生試験部

「昭和62年度理化学試験精度管理」の事業は、理化学試験を実施している中央保健所5機関の参加を求め、衛生研究所を含めて6機関で実施した。

実施の目的は、「衛生研究所及び中央保健所で実施している理化学試験における分析結果の信頼性を確保するとともに、分析技術の向上に資すること」とした。

実施の方法については、昭和62年8月及び11月の2回に分けて、衛生研究所が各回4試料（試料水2、清涼飲料水2）を調製し、各機関に配布した。この試料をそれぞれの機関で分析を行い、その分析結果を相互に比較し、検討・評価を行った。試料水には、鉄、マンガン、亜鉛及び銅を添加し、清涼飲料水には、ソルビン酸及び食用色素を添加した。

8月の実施結果を表1に示す。試料水の分析結果は、おおむね良好な成績であった。亜鉛及び銅の分析値で多少のバラツキがみられたが、検出限界を考慮すると妥当な値であった。清涼飲料水の分析結果は、おおむね良好な成績であった。

この結果を踏まえ、さらに充実したものとするため、11月の施行の際に、①精度管理を評価できる、より適正な添加量の検討、②亜鉛と銅の分析に関し、現地指導を行う、及び③精度管理の趣旨の徹底に努めた。

11月の実施結果を表1に示す。試料水、清涼飲料水とも、おおむね良好な成績であった。

さらに、本事業の充実強化を図るため、昭和63年3月に、担当者が一堂に会し、「技術検討会」を開催した。

以上のとおり、本事業の実施により、所期の目的である分析結果の信頼性の確保、分析技術の向上に多大の成果があった。

表1 昭和62年度理化学試験精度管理実施結果

機関名	試料水分析結果								清涼飲料水分析結果				
	〔1〕				〔2〕				〔1〕		〔2〕		
	鉄	マンガン	亜鉛	銅	鉄	マンガン	亜鉛	銅	ソルビン酸	食用色素	ソルビン酸	食用色素	
8月実施分	A中央保健所	mg/l 1.04	mg/l 0.40	mg/l 0.02	mg/l 0.10	mg/l 0.28	mg/l 1.25	mg/l 1.00	mg/l 0.01	mg/kg 1102	赤色106号	mg/kg 493	黄色4号 青色1号
	B中央保健所	0.99	0.36	0.016	0.10	0.24	1.20	1.02	0.01未精 (0.009)	1080	"	481	"
	C中央保健所	0.94	0.39	0.024	0.10	0.24	1.21	1.01	0.01	1072	"	504	"
	D中央保健所	0.97	0.36	0.013	0.10	0.25	1.27	0.99	0.02	1060	"	470	"
	E中央保健所	1.00	0.37	0.013	0.10	0.26	1.20	1.00	0.01	1088	"	501	"
	衛生研究所	1.01	0.38	0.014	0.097	0.24	1.22	0.99	0.01	1098	"	510	"
	平均値	mg/l 0.99	mg/l 0.38	mg/l 0.017	mg/l 0.10	mg/l 0.25	mg/l 1.22	mg/l 1.00	mg/l 0.012	mg/kg 1083		mg/kg 493	
	標準偏差	0.034	0.016	0.0044	0.0012	0.016	0.029	0.012	0.0042	16		15	
変動係数	3.4%	4.2%	2.6%	1.2%	6.4%	2.4%	1.2%	35.0%	1.5%		3.0%		
添加値	mg/l 1.00	mg/l 0.375	mg/l 0.01	mg/l 0.10	mg/l 0.25	mg/l 1.25	mg/l 1.00	mg/l 0.01	mg/kg 1120±2%	赤色106号	mg/kg 522±2%	黄色4号 青色1号	
機関名	試料水分析結果								清涼飲料水分析結果				
	〔3〕				〔4〕				〔3〕		〔4〕		
	鉄	マンガン	亜鉛	銅	鉄	マンガン	亜鉛	銅	ソルビン酸	食用色素	ソルビン酸	食用色素	
11月実施分	A中央保健所	mg/l 0.34	mg/l 0.10	mg/l 1.48	mg/l 0.05	mg/l 0.07	mg/l 0.05	mg/l 0.202	mg/l 1.00	mg/kg 835	黄色5号	mg/kg 349	赤色3号
	B中央保健所	0.30	0.10	1.57	0.05	0.06	0.05	0.218	1.00	833	"	343	"
	C中央保健所	0.30	0.10	1.52	0.05	0.06	0.05	0.200	0.99	824	"	344	"
	D中央保健所	0.32	0.11	1.39	0.05	0.05	0.06	0.182	1.00	851	"	346	"
	E中央保健所	0.32	0.10	1.47	0.05	0.06	0.05	0.246	1.00	801	"	330	"
	衛生研究所	0.30	0.10	1.57	0.05	0.06	0.05	0.206	1.00	832	"	354	"
	平均値	mg/l 0.31	mg/l 0.10	mg/l 1.49	mg/l 0.05	mg/l 0.06	mg/l 0.05	mg/l 0.209	mg/l 1.00	mg/kg 829		mg/kg 344	
	標準偏差	0.015	0.040	0.056	0.00	0.0058	0.0037	0.020	0.012	15		7.4	
変動係数	4.8%	4.0%	3.8%	0.0%	9.7%	7.4%	9.6%	1.2%	1.8%		2.2%		
添加値	mg/l 0.30	mg/l 0.10	mg/l 1.50	mg/l 0.05	mg/l 0.05	mg/l 0.05	mg/l 0.20	mg/l 1.00	mg/kg 858±2%	黄色5号	mg/kg 358±2%	赤色3号	

III 抄 録

他誌発表論文

学会発表

HLAの細胞性免疫学的解析 —MLR, PLT, CML—

井上博雄 愛媛県立衛生研究所長

妊婦血清中の抗白血球抗体ならびに異個体間のリンパ球混合培養反応 (Mixed Lymphocyte Culture Reaction, MLR) の発見は、現在のHLA抗原の解明の基礎となる重要な一里塚である。前者はMac抗原、すなわち、今日のHLA-A2 (+28) 抗原へと連係し、後者はMLRの方法論的改良にともないHLA-D抗原の確立へと発展した。かつ、HLA抗原の研究は血清学的に同定されるSD抗原 (Serologically Defined) と細胞性免疫学的に同定されるLD (Lymphocyte Defined, CD (CML Defined) 抗原の相互の関連性を究明しつつ進められてきた。

アロ抗原刺激で誘導される細胞性免疫反応のうち、MLRはヘルパーT細胞 (表面マーカー T_4 の機能であり、細胞性リンパ球融解反応 (Cell-mediated Lympholysis, CML) は、細胞障害性T細胞 (Cytotoxic T Lymphocyte, CTL, 表面マーカー T_8) の機能である。本章においては、このような機能を有するT細胞の反応性に基づく、HLA抗原の細胞性免疫学的解析につき述べる。

HLAハンドブック, 辻公美編, サイエンスフォーラム社, pp 47-56, 1987

微量血での培養T細胞によるHLA-DR, DQタイピング

多田正義 久山芳文 船附好子 井上朋子 三宅忠夫 井上博雄*

大阪府立病院 組織適合性検査室

*愛媛県立衛生研究所

(62. 7. 8 受領)

(62. 7. 20 受理)

HLA-DR, DQ抗原は、臓器移植においてHLA抗原の中でもとりわけその適合性が重視されており、疾患感受性の遺伝標識としても疾患との関連性が強調されている抗原である。通常、この抗原検索にはリンパ球のうちB細胞を使用するため比較的多数の血液 (20ml~40ml) を必要とし、貧血患者・小児にとって採血量が負担となっている。また、純粋なB細胞が得にくい場合や採血後長時間を経過したB細胞脆弱化血液の場合、HLA-DR, DQタイピングを実施するのは困難である。このような問題点は、B細胞をHLAタイピングに使用する事に起因しているが、B細胞以外の活性化T細胞にもHLA-DR抗原が存在する事が知られている。今回、我々はHLA-DR, DQタイピングに際し、それに必要な活性化T細胞をIL-2 (TCGF: T cell Growth Factor) を含む培養液中で増殖させる事で、必要血液量を微量化するとともに、T・B両細胞分離を必要としない方法について検討したので報告する。

移植 22, 613-617, 1987

RISK OF ADULT T-CELL LEUKAEMIA/LYMPHOMA IN HTLV-I CARRIERS

Department of Internal Medicine,
Uwajima City Hospital,
Ehime, Japan 798.

Department of Internal Medicine,
Yawatahama City Hospital
Ehime Institute of Public Health
Department of Internal Medicine,
University of Kochi
Institute for Virus Research,
Kyoto University.

TOSHIFUMI KONDO
HIDEHISA KONO
HIROSHI NONAKA
NAOAKI MIYAMOTO
RYOICHI YOSHIDA
FUMIHIRO BANDO
HIROO INOUE
ISAO MIYOSHI

YORIO HINUMA
MASAO HANAOKA

The natural transmission of HTLV-1 occurs vertically from mother to child and horizontally from husband to wife, and transmission by blood transfusion also has an auxiliary role. Since 1981 we have surveyed the incidence of adult T-cell leukaemia/lymphoma (ATLL) in a cluster area, Uwajima in Japan. We now report more detailed age and sex related data.

Lancet, Vol 2 No 8551, 159, 1987

成人T細胞白血病リンパ腫の性別・年齢別の発症危険度

近藤俊文 河野秀久 野中 洋 宮本直明 吉田良一 松江宏泰 坂東文博 大口義人 稲月 明 船津 隆
山野徳雄 粉川順仲 岩尾英一 松本定善 櫻本真一 井上博雄¹ 高見俊才¹ 花岡正男² 日沼頼夫²
(宇和島ATLL研究グループ, 愛媛県立衛生研究所¹, 京都大学ウイルス研究所²)

著者らは、過去6年にわたり宇和島地方のadult T cell leukemia lymphoma (ATLL) の発症状況を観察してきた。その結果の一部は、すでに本誌などにも報告した。本報ではさらに詳細な年齢階層別、性別発症危険率などを算出したので報告する。

医学のあゆみ 143, 105-106, 1987

愛媛県におけるATLの実態調査

愛媛県立衛生研究所
高見俊才 木下幸正 宮岡信恵 井上博雄
市立宇和島病院
宮本直明 近藤俊文
(昭和62年6月18日受付)
(昭和62年8月11日受理)

愛媛県南予地域において、1981年から1985年に42例のATL患者が確認された。患者の出身地は17市町村におよび南予地域に広範に分布し、人口10万対発症率は平均4.6、最高の町で16.8であった。患者発生の好発時期は特定できなかったが、同月に4-5例の同時発症が見られ、患者の地域的、時期的集積性が認められた。発症年齢は32から84歳で、平均58.4歳、男女比は2:1で男性が多かった。Sartwellの対数正規モデルにより、1968年から1985年に認められた63例の患者の発症年齢別累積度数から、0歳で感染し約50年の潜伏期を経て発症することが推定された。

愛媛県住民の抗ATLA抗体保有状況を市町村別に、ゼラチン粒子凝集法で測定した結果、40歳以上の抗ATLA抗体保有率は南予7.4%、中予2.4%、東予1.6%で南予地域がendemic areaであることが示された。これから5%危険率で各地域の陽性者数を算定すると、それぞれ13,400、6,000、4,100人の抗ATLA抗体陽性者がいることが推定された。また南予地域での年間平均発症数が8.4人であることから、約1,600人の抗体陽性者に1人の割合で発症すると推定された。

感染症学雑誌 第62巻1号7-11, 1988

ハワイ因子と関連する 小球形ウイルスの流行

愛媛県立衛生研究所

○山下育孝 大瀬戸光明 奥山正明

桑原広子 井上博雄

石丸小児科医院 石丸啓郎

1984年11月から12月の間に、松山市およびその周辺地域において、直径が30-35nmで辺縁に毛状の突起構造を有する小球形ウイルスの流行を認めた。このウイルス粒子の塩化セシウム中の浮上密度は、 $1.33 \sim 1.39 \text{ g/cm}^3$ であった。

免疫電顕法により、検出されたウイルスの多くは血清学的に同一と考えられた。

さらに、この30-35nm粒子と札幌医大浦沢博士より分与された、ハワイ因子、ノーウォークウイルスに対する感染組血清および1979年2月末に愛媛県の小学校において集団発生した、音更ウイルス関連粒子による嘔吐下痢症の患者組血清を用いた免疫電顕法を行った。その結果、30-35nm粒子は、ハワイ因子組血清に対してのみ有意な反応を示し、本粒子とハワイ因子が同一あるいは共通抗原を有することが示唆された。ハワイ因子と血清学的に関連する小球形ウイルスの流行を認めたのは、我国で最初である。

第61回日本感染症学会 (1987. 4 東京)

島しょ部溜め池の水道水源 としての水質管理

愛媛県立衛生研究所

○石丸尚志 大瀧 勝 篠崎由紀

出口修一 中島庄一 井上博雄

愛媛県環境保全課 芝 信明

水道水源として利用されている島しょ部溜め池において異臭味が発生し、その対策として、間欠空気揚水筒を用い、多大な成果を収めた。その事例において揚水筒設置前後の水質を比較し、揚水筒の効果は池内の完全混合状態の創出にあることを明らかにした。栄養塩類は、過剰に存在しているため、臭気発生藻類を増加させる要因は、底層部の貧酸素状態であり、底泥からの栄養塩類等の溶出を防止することが有効な水質管理手法である。

第3回水資源に関するシンポジウム (1987. 8 東京都)

DP様アロ抗血清の検索

愛媛県立衛生研究所

○木下幸正 宮岡信恵 高見俊才 井上博雄

75人の末梢血リンパ球での細胞障害試験の結果、血清No.4447と4190、3435と3433の2組の類似した反応が認められた。これらの反応陽性率は、4447 32.0%、4190 34.7%、3435 29.5%、3433 20.5%であり、血清間の相関係数は、4447-4190が0.539、3435-3433が0.576であった。DP抗原既知B細胞株を用いた結果では、4447と4190は、28株中6株に同時に反応陽性を示し、そのうち5株はDPw4、1株はDPブランクであり、DPw4に関連した特異性を示したが、3435と3433は、28株中3株に同時に反応を示したが、特定のDP抗原との相関は観察できなかった。4447と4190がともに反応陽性であるもので抗原をきめると遺伝子頻度0.126であり、日本人のDPw4の遺伝子頻度0.09に近い頻度を示している。また、3435と3433では、0.086であった。今後、家族調査等を検討していく。

第23回日本移植学会 (1987. 9 横浜市)

市販ミネラルウォーターと愛媛県 下の水道水の水質評価

愛媛県立衛生研究所

○出口修一 大瀧 勝 篠崎由紀

石丸尚志 中島庄一 井上博雄

近年、一般消費者の飲料水の味に対する関心が高まりミネラルウォーターが市販されている。そこでそれらと県下水道水の成分分析を行ない水質評価した。

ミネラルウォーターは、比較的好い水であり、県外産のものに比べ県内産は低濃度であった。

水道水は、全て水質基準に合致し多くのものが、弱酸性であった。

水道水の味は、大部分のものがミネラルウォーター同様おいしい水の要件をみたしていた。

第24回全国衛生化学技術協議会年会
(1987. 9 東京都)

SEP-PAK C₁₈カートリッジ によるカルバリルの定量法

愛媛県立衛生研究所

○関谷安正 武智拓郎 西原伸江
松浦榮美 中島庄一

現在、カルバリルは食品衛生法で残留基準の定められている唯一のカーバメイト系農薬でありその定量法は煩雑である。

今回、我々は有機溶媒抽出に続いてSep-pak C₁₈カートリッジを用い精製後、HPLCによる定量法を検討した。その結果、多種類の試料に適用でき、回収率も良好であり、簡便性、迅速性のうえから効果的な方法であると考えられる。

第24回全国衛生化学技術協議会年会
(1987. 9 東京都)

水道水中の無機成分

○篠崎由紀 大瀧 勝 井上博雄
(愛媛県立衛生研究所)

飲料水中の無機成分と人の健康に関しては、従来から種々の疫学調査がなされ、脳卒中・心臓疾患・成人病等、またその死亡率との間に深い関係のあることが指摘されて来ている。

今回県内68市町村298水道施設の3年に渡る調査結果から、Na⁺、K⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、NO₃⁻の8項目について対数交換を行い主成分分析を試みた。そして各々水質特性の異った4グループに市町村を分類することができた。この4グループと4疾病のSMRの関連をみると、Iの総イオン量の小さいグループでSMRが高く、IIの総イオン量の大きいグループで虚血性心疾患のSMRが低い傾向がみられた。

第46回日本公衆衛生学会 (1987. 11 長崎市)

ポリ塩化ビニル製品中の ジブチルスズ化合物の分析

愛媛県立衛生研究所

○西原伸江 武智拓郎 関谷安正
松浦榮美 森 喜一 中島庄一

ジブチルスズ化合物は、ポリ塩化ビニル製食品容器包装に安定剤として使用され、食品衛生法により材質規格が定められている。その試験法については、ろ紙クロマトグラフィーが採用されているが、近年、正確で高感度を得るためにガスクロマトグラフィーによる定量法が種々検討されている。

今回、我々は、電子捕獲型検出器付ガスクロマトグラフィーによる定量法において、市販のクリーンアップ用カートリッジカラムを用い、前処理を行う方法について検討した。その結果、精製及び水素化をカートリッジカラム内で行うことによって分析法を簡略化することができた。また本法は分析精度、回収率ともに良好であり、ジブチルスズ化合物を迅速、簡便に測定する方法として充分実用に供し得ることが判明した。

第26回日本薬学会中国四国支部大会
(1987. 11 高松市)

ATLに関する調査研究

愛媛県立衛生研究所

○木下幸正 高見俊才 宮岡信恵 井上博雄

ATL (成人T細胞白血病)は高月らにより提唱された疾患概念で、九州、南四国に患者が多発する地理病理学的特徴を有する疾患である。愛媛県は南予地域が患者多発地域で、中予、東予地域はATLウイルスの浸淫が少ないと考えられている。そこで、南予地域における患者発生の調査を行うと共に県下全域にわたり市町村別に抗ATLA抗体を測定し、愛媛県におけるATLの実態調査を実施し、さらに母児感染予防を目的とした基礎調査を行った。

第20回中四国臨床衛生検査学会
(1987. 11 松山市)

血清中遊離HLA抗原の性状

愛媛県立衛生研究所

○宮岡信恵 高見俊才 井上博雄

東海大・移植Ⅱ

辻 公美

HLA抗原は主に細胞膜上の抗原として解析されており、血清中遊離抗原についての報告は少ない。なかでもクラスⅠ抗原については古くから知られているが、クラスⅡ抗原については不明な点が多い。我々は血清中遊離抗原によるHLA抗原の同定を目的として研究する過程でクラスⅠ、クラスⅡ抗原ともに種々の細菌に吸着することをみだし第35回輸血学会で報告した。今回は血清中遊離のクラスⅠ、クラスⅡ抗原の細菌への吸着ならびにその性状についてさらに検討し報告した。

第17回日本免疫学会(1987.11 金沢市)

限界希釈PLTテストによる クラスⅡ抗原の定量的解析

愛媛県立衛生研究所

井上博雄 宮岡信恵 高見俊才

近年、HLA領域における研究は急速に進展を遂げ、その遺伝子ならびに分子の実体が解明されつつあり、それにつれて、そのエピトープ構成の解明が待たれている。特に組織適合性を考察するに際して、レシピエントおよびドナーそれぞれのエピトープ構成の相違が重要であることは言を待たない。PLTテストはクラスⅡエピトープの迅速かつ有力な解析手段である。現在までに、単クローン性PLTテストを用いて、PLT細胞はHLA-D、DR、DQ様、DP様のコアの特異性を有するクローン群によって構成され、そのうえ個々のコアの特異性を有するクローン性PLT細胞間においても、その交叉反応性あるいは反応性の繊細な差異によって、さらに多様性を有することが判明している。今回は、クラスⅡ組織適合性エピトープの定量化を目的として限界希釈法PLTテスト(LDA-PLT)にて解析した。また、われわれの見い出したDP様アロ抗血清(第23回日本移植学会1987にて発表予定)

およびクラスⅡ単クローン性抗体でのPLT阻止テストについても併せて報告した。

第17回日本免疫学会(1987.11 金沢市)

愛媛県におけるATLの疫学調査

愛媛県立衛生研究所 井上博雄

愛媛県西南部(南予)はATLの多発地区であり、1987年末までに98名のATL患者が発症し、その男女比は1.67と男性優位である。また、患者の発症年齢では、50歳から70歳までが80%を占める。また、県内のATLA抗体保有調査では40歳以上で中予、東予(南予以外の地区)では1.9%(51/2674)であるのに比し、南予は7.4%(304/4111)と高率であり、町村によっては約20%前後のATLA抗体保有地区が存在する。九州などのATL多発地区での報告と同様、年齢別抗体保有率は年齢が増すにつれ増加する。また、男女別抗体保有率は南予地区で男性10.5%、女性15.7%と女性に高く、この傾向は年齢の増加とともに顕著となる。

年齢別抗体保有率と年間患者発症率からATLA抗体陽性者の年間発症危険度を推定すると、40歳以上で男性では抗体陽性者663人に1人、女性では陽性者2362人に1人が発症する。

これら、患者調査、ATLA抗体保有調査に合せ、母子感染調査についても報告した。

第1回公衆衛生情報研究協議会(1988.2 東京都)

愛媛県における骨髓移植の現状と ドナ登録の必要性について

愛媛県立衛生研究所 井上博雄

愛媛県における骨髓移植組織適合性検査の現状とHLAハプロタイプ頻度から推定した必要ドナー数を算定した。同胞ドナーを得た白血病児の治療、復学例についても報告した。

第10回骨髓移植研究会(1988.2 東京)

シンポジウム「非血縁骨髓移植とドナーバンク」

水道水の異臭味対策の事例研究

愛媛県立衛生研究所

○石丸尚志 大龍 勝 篠崎由紀

出口修一 中島庄一 井上博雄

愛媛県環境保全課 芝 信明

水道水源における富栄養化の状態はN・Pの現存量によって測られるが、異臭味の危険性は生物相によって特定づけられる。特定の藻類量と異臭味の強さは相関があり、水源貯水池での異臭味発生条件について整理した。その結果、小数の種が多数存在しており、栄養塩類が多く蓄積していれば、底層の貧酸素により大発生する可能性がある。そのため、貯水池内のばっ気等は有効な手段である。

第33回四国公衆衛生学会（1988.2 徳島市）

IV 第 2 回公衆衛生技術研究会抄録

第2回公衆衛生技術研究会(抄録)

目的 近年、公衆衛生を取りまく情勢は、めざましい科学技術の発展により、急激に変貌しつつある。このような状況に鑑み、我々保健衛生業務に従事する者は、日進月歩の学問・技術に即応するよう技能を磨くと共に新知見を吸収し、また地域特性をふまえた調査・研究に励まなければならない。そこで、県下の試験検査等関係者間の技術交流等を図るため、本会を開催した。

日時 昭和63年3月16日(水) 13:00～

場所 松山市三番町8丁目234番地 愛媛県生活保健ビル5階研修室

会 次 第

- | | | |
|--|------------------|-------|
| ○ 開会あいさつ | 衛生研究所 所長 | 井上博雄 |
| ○ 海外研修報告「組織適合性検査について」 | 衛生研究所 | 高見俊才 |
| ○ 研究発表 | | |
| 1 西条市における飲用井水の統計解析 | 西条中央保健所 | 山下愛子 |
| 2 今治の水(第1報)
一いわゆる「名水」の水質特性について | 今治中央保健所 | 野間そま子 |
| 3 八幡浜地方局管内の水(おいしい水に関する一考察) | 八幡浜中央保健所 | 岡裕三 |
| 4 水生生物の生息分析による
御荘保健所管内水系の水質階級について | 御荘保健所 | 森正一 |
| 5 保存料等の分析法の比較検討 | 愛媛県薬剤師会医薬品検査センター | 水上文代 |
| 6 愛媛県における川崎病の発生について | 伊予三島保健所 | 今城巧次 |
| 7 愛媛県で確認された乳児ポツリヌス症 | 衛生研究所 | 鍋屋孝司 |
| 8 ウイルス性下痢症の病原検索 | 衛生研究所 | 山下育孝 |
| 9 健康診査結果の電算化とその活用について
一御荘保健所管内の結果から | 愛媛県予防医学協会 | 梶川宏泰 |
| ○ 特別講演 | | |
| 「アスベスト(石綿)とその健康障害」 | 愛媛大学医学部講師 | 新開省二 |

組織適合性検査について

衛生研究所 高見俊才

アメリカ合衆国ミネソタ大学で、腎移植に伴う組織適合性検査の先端技術の研修として、血清学的検査法、細胞学的検査法、免疫化学的検査法、DNAタイピング法等について実習した。またニューヨークで開催された第10回国際組織適合性会議に出席した。世界のアロ抗血清、モノクローナル抗体、細胞などの検査データの解析に関して報告があり、新しいHLA抗原や特異性の高い抗血清の特徴が判明した。これらの概要を報告した。

研究発表

1. 西条市における飲用井水の

統計解析

西条中央保健所

山下愛子 福田行剛 高津敬子
富田美代 藤原次雄 森 正俊
木村静枝

西条市の飲用井水は、全般的には清浄であるが、地域によってそれぞれ特性がみられる。すなわち、沿岸部では塩素イオンが高く、内陸農地部では硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が高い。また、過マンガン酸カリウム消費量は塩素イオンとの相関がみられる。

一方、水質基準には適合していても、過マンガン酸カリウム消費量のように、平均値と比較して相当に高濃度に検出された場合には、当市においては異常値とみなすこともできる。そのような状況に対して適切な衛生保護を図るためには、水質の季節変化、降水量や井戸の深さとの関係、無機成分分析等、さらに詳細な調査・研究が必要である。

2. 今治の水(第1報)

—いわゆる「名水」の水質特性について—

今治中央保健所

野間そま子 大倉敏裕 東 忠英
田頭和恵 渡部三男

今治中央保健所管内に点在する、いわゆる「名水」

と言われている水源8ヶ所について、年4回化学的分析及び細菌検査を実施した。

さらに、市販のミネラルウォーター(3件)、管内水道水(20ヶ所)の分析結果を合わせ、Hexa Diagram, Key Diagram及びコンピューターを利用した正準判別分析、主成分分析を用い解析した結果、以下の知見を得た。

1. 水道法による水質基準から、これらの8水源を判定すると、年間を通じ適合したのは、1ヶ所のみであった。4ヶ所は、外因による影響を受けない安定した水源であったが、2ヶ所は、飲用をさけるべき水源であった。
2. 厚生省が設定した「おいしい水の水質要件」と比較すると、6ヶ所については、水の味を良くする要素(蒸発残留物、硬度、遊離炭酸)の数値の範囲をわずかに越えているものもあるが、比較的良好であった。
3. Hexa Diagram, Key Diagramによると、6ヶ所の水質は、CaCO₃型であったが、2ヶ所はSO₄+NO₃-N値が高くCaSO₄型となり、肥料成分の混入等が疑われた。
4. 正準判別分析及び主成分分析によると、5つのグループに分けられた。
5. 主成分分析の結果、第1主成分は、主要溶解成分量が、第2主成分は、pH値に関連した成分が、そして第3主成分は、外部からの汚染の指標を表わす成分が大きく寄与していた。

水質特性の解析方法として、従来から繁用されてきたHexa Diagram, Key Diagramと、最近利用されつつある正準判別分析及び主成分分析を併用することにより、効果的な解析が可能となった。名水といわれていた水源についても、現在各種の汚染が懸念されるので、飲用に際しては、科学的検討を加える必要がある。また、水質保全への認識を深め良好な水環境を積極的に保護する必要がある。

3. 八幡浜地方局管内の水

—おいしい水に関する一考察—

八幡浜中央保健所

岡 裕三 上田規容子 上甲智恵 佐竹利夫

八幡浜地方局管内の、一般に水質が良質であると見られている、名水(観音水:東宇和郡宇和町)、水道水その他自然水等(15試料)について水の味に関与すると思われる成分を含めて成分分析を行い、その結果と厚生省が設けた「おいしい水研究会」の調査報告に基づき、おいしい水とはいかなる水かを検討した。

その結果、同研究会が示したおいしい水の水質要件に15試料を照らし合わせると、5試料が全てこの要件を満たしていた。他試料は総硬度、遊離炭酸について満たしていなかったが、水のおいしさを損なうような要素（過剰の有機物、金属、異臭味）は見あたらなかった。

また水道水の中で2試料は無機成分の含有比等について観音水とよく一致しており、Ca、Mg-CO₃を主成分とする観音水と同様に石灰岩の分布する地域を原水が浸透してきたことを推測させる。

4.水生生物の生息分析による御荘保健所管内水系の水質階級について

御荘保健所 森 正一

宇和島中央保健所

日野林啓一 石丸美架 菅 成器 泉田浩二

宇局総務調整課 河野真之

宇和保健所 善家久隆 今西利花

八幡浜中央保健所 岡 裕三

南宇和郡内には、僧都川・滴倉川・篠川の3水系があるが、人口の集中化、排水路の整備に伴い、汚濁負荷が大きくなっている。そこで、住民の環境に対する意識、衛生思想を高めるため、本調査を実施した。調査の結果、貧酸素性3地点、 β 中酸素性1地点、その中間の酸素性を示したものが2地点みられ、全体的な水質状況は良好であった。しかし、比較的短区間において貧酸素性から β 中酸素性へ変化している所があり汚染が進みつつある実態も明らかになった。

5.合成保存料等の分析法の比較検討

愛媛県薬剤師会医薬品検査センター

水上文代 近藤元規 深井 稔

現在、食品中の合成保存料等の分析は、衛生試験法・注解及び食品添加物分析法（厚生省編）に基づき実施されており、主として、ガスクロマトグラフィー（GC）が採用されている。しかし、この方法では、溶媒抽出、揮発性化合物への誘導体化等、煩雑な操作が必要である。このため、近年分析・操作の簡素化、迅速化をはかるため、液体食品について前処理が容易な高速液体クロマトグラフィー（HPLC）による分析が多く報

告されている。

そこで今回我々は、HPLC法によりソルビン酸他7項目の一斉分析を行うと共に、GC法での測定値と比較し、HPLC法の有用性について検討した。その結果、今回実施したHPLC法では、液体食品中のソルビン酸他7項目について従来から実施されているGC法と同様に良好な結果が得られた。また8項目の一斉分析が可能であること、前処理時に使用する有機溶媒が少量であることから、他の分析法に比較し簡便性迅速性及び労働衛生上の面から優れており、実用上、十分適用できると考えられる。

6.愛媛県における川崎病の発生について

伊予三島保健所 今城巧次 竹之内直人

本病の疫学的なアプローチが行なわれたのは、1970年、厚生省川崎病研究班が発足したときである。その後、様々な分野で研究が進められているが、いまだ確定的な説は不明である。疫学的な調査の実施により、1979年をはじめとして、'82年、'86年に全国的な流行が確認されている。今回、本県における過去3回の流行時の発生状況を、1975年より本県で実施されているサーベイランス資料を基に比較検討した。

従来より言われているように本症は、3年か4年間隔で流行している。過去3回の多発時の共通の特徴として、突然に患者が増え、同時期に各地域に多発が移行し、増加しはじめて患者数が平常時にもどるまでに約6ヶ月かかる。また、'82年には、'79年をはるかに上まわる患者発生があったと報告されているが、本県の患者発生は、'79年をピークに多発年ごとに減少傾向にある。

今後、本症の原因解明のためには、全国レベルの疫学調査とあわせて流行年には、県内の医療機関と連携した“Case study”が重要と考えられる。

7. 愛媛県で確認された

乳児ポツリヌス症

衛生研究所 鍋屋孝司 矢野玲子
篠原信之 井上博雄
松山赤十字病院小児科
横山俊之 西林洋平 永井信也
大阪府立大学農学部 阪口玄二

乳児ポツリヌス症は、1976年 Pickettらにより米国で最初に報告されて以来、各国で報告されるようになり、我が国においても1986年千葉県で初めて確認されている。1987年10月愛媛県においてもその発生があったので報告した。

患児は生後4ヶ月の男児、順調に發育していたが突然哺乳力低下、啼泣微弱、不気嫌となり、5日間にわたる便秘のため受診した。浣腸し緑色普通便中等量を排泄したが、全身筋緊張低下、哺乳力低下、軽度の眼瞼下垂、眼球運動制限、対光反射遅延などがみられた。なお経過中呼吸障害は認められなかった。患児は生後3ヶ月頃から蜂蜜を摂取しており、乳児ポツリヌス症の疑いとして検査を行った。その結果、発症後20日目の便からA型ポツリヌス毒素および菌が検出された。毒素は、更に発症後50、75、102日目の便からも検出された。しかし、発症後10日目の血清からは検出されなかった。一方、飲用していた蜂蜜からもA型ポツリヌス菌が検出された。

本症は、生後3週から8ヶ月までの乳幼児の腸内でポツリヌス菌が定着、増殖し産生した毒素により発症するといわれている。本症例では、患者がA型ポツリヌス菌に汚染された蜂蜜を摂取し、発症したものと考えられる。便中の毒素量は漸次減少したが、発症後102日目でもなお検出された。本症例は対症療法で治癒し、予後は良好であった。

8. ウイルス性下痢症の病原検索

衛生研究所 山下育孝 大瀬戸光明 桑原広子
高木賢二 井上博雄

我々は、小児急性胃腸炎の原因究明のために、電子顕微鏡等を用いて、1980年以来継続して病原検索を行ってきた。また、1985年以降は、ロタウイルスやアデ

ノウイルスの電気泳動法による遺伝子疫学的解析も行った。その結果以下のことが明らかになった。

1. ウイルス性下痢症の主病因はロタウイルスであり、次いで、アデノウイルスや直径が30-35nmの小球形ウイルスが重要な病原であることがわかった。
2. ウイルスにより、季節的消長に差異が認められた。
3. 1985年2月から4月に、わが国で初めて、通常の定型ロタウイルスの群共通抗原を欠いた非定型ロタウイルスを5例検出した。さらに、86年にも7例検出した。これらは、血清学的にC群ロタウイルスと確認された。
4. 住民の血清疫学により、1971年にすでにC群ロタウイルスが当地に浸透していたことが明らかとなった。
5. 下痢症患者から検出されたアデノウイルスの多くは、通常のアデノウイルスと異なる腸管アデノウイルスで、血清型は41型であることがわかった。
6. 1984年11月から12月の間に、わが国で初めて、血清学的にハワイ因子と同一あるいは共通抗原を有する小球形ウイルスの流行を認めた。
7. ハワイ因子関連粒子は、1984年をピークにその後は減少傾向を示した。

9. 健康診査結果の電算化と

その活用について

一御荘保健所管内の結果から一

予防医学協会 梶川宏泰 美馬安昭
熊谷年行 向井英二
御荘保健所 滝山広志 目戸和平 櫃本真一
愛媛大学医学部公衆衛生学 木村 慶

老人保健法施行による仕事量の増大で、健康診査の事後活動が十分出来ないかと答えている保健婦は少なくない。愛媛県予防医学協会では、県下各市町村の委託を受け、各種検査を実施しているが、このような声を聞く中で健診のみに止まらず事後活動においてもなにか援助が出来ないかと検討し、御荘保健所及び愛媛大学医学部公衆衛生学教室の協力を得てコンピューターによるデータ管理システムをスタートさせ、2年が経過した。今回は単年度集計での結果を報告したが、今後は地域の保健問題を考える資料や、健康教育の材料とし活用出来るよう、経年的又は累積的集計等の検討を加え、各保健所や市町村のリクエストに応えられる資料を提供していきたい。

2年が経過し当システムもほぼ確定してきたので県下各市町村で実施すべく推進している。

特別講演

アスベスト(石綿)とその健康障害

愛媛大学医学部衛生学 新聞省二

講演要旨

アスベスト(石綿)は天然にある繊維状鉱物で、わが国は海外から年間20-30万トンを入力し、3000種以上の工業製品にそれを利用している。この石綿を取り扱う過程で発生する粉塵を吸入することによる石綿肺の発生は古くから知られているが、近年肺癌や悪性中皮腫の過剰発生と関連していることが注目されている。また、これら健康影響も石綿を専門的に取り扱う労働者だけでなく、一般住民にも存在する事例が散見されるようになってきた。

現在わが国における対応は、労働環境においてはじん肺法と特化則および各種の通達のもとに石綿粉塵作業従事者の健康管理がおこなわれているが、一般環境や廃棄物処理についての規制はなく、概して欧米各国

の対応と比べるとかなり遅れていると言わざるをえない。また、わが国における石綿の健康影響の広がりの実態の把握は、労働現場に関しては関西地方の石綿製品製造工場や、横須賀地域の造船所などの調査はあるが断片的であり、全体の概要は不透明である。ましてや、一般住民への健康影響については推測の域を出ていない現状である。

そこで、石綿の健康影響の広がりの実態調査2例の結果を参考に示した。造船所の退職者に過去の石綿曝露強度に比例して、X線写真上の肺実質や胸膜の異常や肺機能検査異常が高率に認められた。また、胸膜の病変の有無を指標にじん肺検診のデータを分析すると、石綿関連産業の少ない愛媛県でも、数的には少ないものの広い地域の広い職種にわたって石綿曝露を受けている労働者が存在することが明らかとなった。

石綿による健康障害の医学的な把握方法、あるいは環境中の石綿濃度の測定法は、これらに比べ比較的確立されている分野ではあるが、まだいくつかの課題が残されている。

V 機構および業務概要

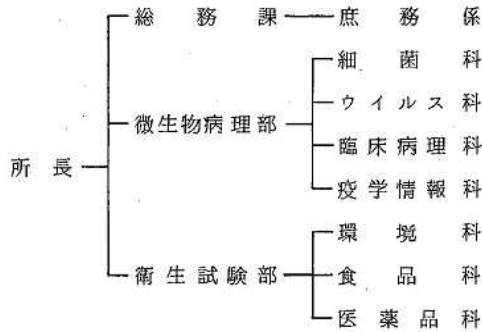
1. 業務の概要

当所は、本県における保健衛生の総合的な試験研究機関として、昭和27年4月に設置され、一般県民の保健衛生に関する各種の検査に応ずるとともに、行政上必要な調査研究の科学的中枢機関として、各保健部との連携を十分に行之、調査研究、試験検査、研究指

導、公衆衛生情報の解析提供を行っている。

2. 機構

当所における内部機構は、1課（総務課）、2部（微生物病理部、衛生試験部）制で、これに従事する職員は30名である。



(1) 職員配置

組織区分及び専門職種別職員数

(昭和63年4月1日現在)

専門職氏名 課部科名	事 務	医 師	獣 医 師	薬 劑 師	検 査 技 師	理 工 系	業 務 員		計
所 長		1							1
総 務 課	3						2		5
微生物病理部									
細菌科				2	2		1		5
ウイルス科			1		2				3
臨床病理科					1	1			2
疫学情報科				1	2				3
衛生試験部									
環境科				3		2			5
食品科				4					4
医薬品科				2					2
計	3	1	1	12	7	3	3		30

(2) 職員一覧表

業務分担

(昭和63年7月1日現在)

部 課 名	職 名	氏 名	分 担 業 務
	所 長	井 上 博 雄	総 括
総 務 課	課 長	友 近 勉	所長補佐, 保健ビルの運営調整
庶 務 係	係 長	白 石 決	予算, 保健ビル設備維持管理
	主 任	玉 井 千 枝 子	給与, 経理事務等
	主任業務員	早 瀬 浩	文書送達, 構内清掃, 動物飼育等
微生物病理部	(兼)部 長	井 上 博 雄	部内総括
細 菌 科	科 長	斉 藤 健	細菌検査, 結核菌検査
	主任研究員	藤 原 郁 子	梅毒血清反応検査, ウイルスの血清検査
	研 究 員	矢 野 玲 子	水の細菌検査, 真菌検査, 食品の細菌検査
	研 究 員	鍋 屋 孝 司	食中毒検査, 感染症検査
	主任業務員	伊 藤 康 子	試験検査器材の洗浄滅菌
ウイルス科	科 長	大瀬戸 光明	ウイルス, リケッチャ検査
	研 究 員	高 木 賢 二	流行予測調査事業, 特定疾患対策事業
	研 究 員	山 下 育 孝	細胞の作成維持, 電子顕微鏡検査
臨床病理科	研 究 員	高 松 公 子	先天性代謝異常検査, 神経芽細胞腫検査
	研 究 員	菅 成 器	先天性代謝異常検査, 臨床検査
疫学情報科	科 長	高 見 俊 才	HLA疫学調査
	研 究 員	木 下 幸 正	血清免疫検査, 組織適合性検査
	研 究 員	坂 本 尚 穂	HLA検査, 蛍光抗体検査
衛生試験部	部 長	中 島 庄 一	部内総括
環 境 科	(兼)科 長	中 島 庄 一	環境検査
	主任研究員	出 口 修 一	飲料水, 河川水等有害物質試験
	主任研究員	篠 崎 由 紀	水質組成, 微量成分調査
	主任研究員	石 丸 尚 志	下水道, 廃棄物検査
	研 究 員	大 倉 敏 裕	飲料水水質試験検査
食 品 科	科 長	松 浦 栄 美	食品中環境汚染物質試験
	主任研究員	武 智 拓 郎	食品添加物分析
	主任研究員	関 谷 安 正	食品の残留農薬分析
	研 究 員	西 原 伸 江	食品容器, 包装, 栄養分析
医薬品科	科 長	中 井 佳 子	医薬品, 温泉分析
	研 究 員	井 上 智	毒物, 劇物, 衛生材料試験

(3) 人事異動

(昭和63年4月1日現在)

転 入 者			転 出 者		
職 名	氏 名	備 考	職 名	氏 名	備 考
主任研究員	藤 原 郁 子	松山中央保健所	微生物病理部長	篠 原 信 之	医療技術短期大学
研 究 員	大 倉 敏 裕	今治中央保健所	主任研究員	大 瀧 勝	大洲保健所
研 究 員	坂 本 尚 穂	健康増進センター	研 究 員	桑 原 広 子	松山中央保健所
研 究 員	菅 成 器	宇和島中央保健所	研 究 員	岡 本 信 恵	退 職
主任業務員	伊 藤 康 子	総務管財課			

3. 予算

(1) 歳入

科目	調定額	収入額	説明
使用料及び手数料	13,076,988	13,076,988	試験検査手数料

(2) 歳出

科目	総務費				衛生費				農林水産業費				計				
	総務管理費		環境生活費		公衆衛生費		環境衛生費		保健所費		農業費			水産業費			
	一般管理費	人事管理費	生活福祉推進費	生活福祉施設整備費	公害対策費	母子保健指導費	健康研究費	食品衛生指導費	環境衛生指導費	保健所費	医薬総務費	医薬費		保健指導管理費	業務費	造林費	水産試験場費
報酬						1649200										1649200	
共済費						15000										147510	
賃金						1002000		38500		18724	259432		167294	559700	318050	4634430	
旅費	798523	850000		75700		2148904	314695				146978		64999	320597	149479	7320391	
需用費			30000	61000		19335000	1200000	150000		25000	785000			2198000	400000	40291525	
役務費				1000		976000	10000								40000	1581992	
委託料						4789000										4789000	
使用料及び賃借料						457902										457902	
備品購入費					20000	1724000										5916000	
負担金補助及び交付金						43000										44050	
公課費						196019										196019	
計	798523	850000	30000	137700	244000	10162465	571857	8928402	32336025	43724	1191410	3035525	232293	3078297	549479	3125723	67028619

4. 昭和62年度購入備品

昭和62年度中に購入したものの

品名	規格	数量	金額
蛍光顕微鏡	オリンパス BHS-RFK-AI	1台	1,540,000
生物学的安全キャビネット	日立冷熱機 SCV1303 ECIB	1台	1,580,000
オートダイリユーター	三光純薬機 SPR2型	1式	880,000
マイクロ冷却遠心機	久保田商事機 KR-1500型	1式	510,000
電気泳動装置	アトコーンスタパワアー AE-3131	1台	330,000
スラブゲル乾燥器	アト機 AE-3700	1台	172,000
電気泳動装置付属品	日本バイオラッド プロテインII	1セット	289,000
スインダローター	機日立工機 RT2S	1台	113,000
薬用冷蔵ショーケース	三洋 MPR-210型	1台	149,500
倒立顕微鏡	ニコン TMS-12S	1台	290,000
超音波ピペット洗浄器	ヤマト科学機 AW-31型	1台	233,000
インキュベーター	三洋電機特機機 MIR-251型	1台	315,000
遠心型エバポレーター	ヤマト科学機 RD-31型	1式	360,000
冷蔵ショーケース	三洋電機特機機 SMR-500 FBF型	1台	123,000
ガスクロマトグラフ	島津 GC-8AIE	1台	650,000
(ガスクロ付属品) ECD検出器	島津 EDC-8A63Ni	1個	180,000
炭酸ガス培養器	三洋電機特機機 MCO-165型	1式	768,200
			8,482,700

VI 業務実績

1. 微生物病理部の概要
 2. 衛生試験部の概要
-

1. 微生物病理部の概要

当部は細菌、ウイルス、臨床病理、疫学情報の4科で構成され、病原微生物、飲食物の細菌検査、ウイルス検査、血清検査、先天性代謝異常スクリーニング、神経芽細胞腫検査、各種臨床検査、HLAタイピング、感染症情報の収集と解析に関する調査研究を行っている。

また、保健所微生物検査担当者の技術研修、愛媛大学医学部、県立臨床検査専門学校、県立公衆衛生専門学校での講義・実習にもたずさわっている。

細菌科

各種病原菌の検査、食品および水の細菌検査、医薬品、衛生器材等の細菌検査を担当している。本年度の主な事項は次のとおりである(表1~3参照)。

1. 海外渡航帰国者の検査

最近、海外において下痢症等に罹患し、帰国した旅行者の検便が増えている。本年度は2名について検査を実施し、病原菌は検出されなかった。

2. レジオネラ菌の生態調査

呼吸器感染症として注目されている本菌について、愛媛県内の冷却塔の冷却水を調査するとともに、冷却塔の除菌効果について検討した。

3. 乳児ボツリヌス症の検査

1987年10月松山市で発生した男児(生後4ヵ月)の便からA型ボツリヌス毒素および菌を検出した。また、飲用していた蜂蜜からもA型ボツリヌス菌が検出された。

4. 養殖魚の医薬品残留試験

国の委託事業の一部として、前年度に引き続いて県内産養殖ハマチの医薬品残留調査を実施した。2年もののハマチ21匹について可食部および肝臓からオキシテトラサイクリン、アンピシリン、エリスロマイシン、オキリリン酸、スピラマイシンの残留調査を行った。

ウイルス科

組織培養、哺乳マウス、ふ化鶏卵を用いたウイルスの分離・同定および電子顕微鏡法によるウイルス検査を行い、血清学的診断と併せてウイルス性疾患の調査研究を行っている。本年度実施した検査検体数は表4・5・6に示すとおりである。

1. 厚生省委託事業の伝染病流行予測調査

- 1) 日本脳炎感染源調査
- 2) 日本脳炎感受性調査
- 3) ポリオ感染源調査
- 4) ポリオ感受性調査
- 5) インフルエンザ感染源調査
- 6) 百日咳感受性調査 (資料の項参照)

2. 急性胃腸炎の病原検索

本年度は436件の急性胃腸炎患者の電頭検査を行った。ウイルス粒子陽性件数は173例でその主な内訳は、ロタウイルス122例、アデノウイルス18例、30~35nm粒子17例であった。62年2月から5月に非定型ロタウイルスC群ロタウイルスが48例検出され流行したことがわかった。(報文参照)

3. インフルエンザ流行調査

本年度のインフルエンザは63年1月から3月にかけて流行した。集団発生の届出は2月から3月の間に38の保育幼稚園および小中学校から報告されたのみで、小規模の流行であった。9校の小中学校の集団発生患者から7株(分離率8%)のA香港型インフルエンザウイルスを分離した。また、小児科医院、内科医院の患者からはA香港型インフルエンザウイルスが18株、B型が5株分離された。

4. 髄膜炎の起因ウイルスに関する研究

本年度の髄膜炎の患者発生は、少く、6月から7月に、主にコクサッキーB3型、B2型、B5型が分離された。その他には、エコー9型、エコー21型、コクサッキーB4型が分離された。

5. 腸管アデノウイルスの検出法の検討

電子顕微鏡法でアデノウイルス陽性の糞便材料35例から、Sma Iによる制限酵素分析で、アデノウイルス41型が13例、40型が5例同定された。293細胞による分離検査では40例中11例から腸管アデノウイルス(40型または41型)が分離された。今後、検出感度と簡便性の向上を図るため、モノクローナル抗体の作製を行っている。(報文参照)

6. エイズ抗体検査

昭和62年4月から、県保健部のエイズ対策事業の一環として、県内各中央保健所で検査依頼を受けたものについて、エイズ抗体検査を実施している。

7. 梅毒・風疹血清検査

保健所で行う妊婦検診、結婚、就職等の健康診断に伴う検査で、当所で一括して検査している。

臨床病理科

母子事業に伴う先天性代謝異常検査、神経芽細胞腫検査を主として行い、染色体検査、臨床検査等も行っている。

1. 先天性代謝異常検査

県内の医療機関で出生する新生児を対象に、先天性代謝異常の有無についてマス・スクリーニングを実施している。本年度は18,273名の検査を行った結果、ヒスチジン血症7名、ガラクトース血症3名のスクリーニング陽性者を発見した。(資料の項参照)

2. 神経芽細胞腫検査

県内の6~7ヶ月乳幼児を対象に、神経芽細胞腫の有無についてマス・スクリーニングを実施している。本年度は一次検査12654名、二次検査644名を実施した。6名のスクリーニング陽性者を見つけ、精密検査の結果2名の患児を発見した。(資料の項参照)

疫学情報科

各種疾病の宿主側の発病要因の解明(ハイリスクの検索等)および臓器移植の組織適合検査を目的としてHLA検査を行っている。また疾病情報の収集、解析を行っている。本年度の主な事項は次のとおりである。

1. HLA検査

イ. 臓器移植等の組織適合検査 腎不全患者56名およびその家族計63名のHLA型別を行った。このうち7名の腎不全患者の腎移植手術が愛媛大学医学部泌尿器科において実施された。また骨髄移植のための検査として8家系38名のHLA型別を行った。(資料の項参照)

ロ. 疾患とHLA型の相関に関する調査研究、若年性糖尿病、川崎病、重症筋無力症の患者および家族のHLA型別を行い、疾患との相関について解析した。(報文参照)

表1 食品等の細菌検査成績

項	目	一般細菌数 / g (ml・枚)							計	大腸菌群	黄色ブドウ球菌	サルモネラ	その他
		300以下	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷					
魚介類	貝類			3				3	3				
	魚介類	8	3	4	7	10	2	34	36 (12)	9	1	腸炎ビブリオ3	
魚介類加工品	魚肉ねり製品	3		1	1		1	6	5 (1)	1 (1)	1	腸炎ビブリオ1	
	乾製品	1	2		3		1	7	7 (1)	4			
	くん製品(カツオブシ)			6	10	18	4	38	25 (7)				
	その他				1			1	1	1	1		
肉類およびその加工品	鶏	ミンチ			2	1	12	1	16	16 (16)	16 (10)	16 (1)	
		もも肉					7	6	13	13 (12)	13 (5)	13 (1)	カンピロバクター2
		むね肉					3	10	13	13 (13)	13 (4)	13 (1)	カンピロバクター2
		ささみ				1	9	3	13	13 (12)	13 (1)	13 (1)	カンピロバクター2
		もみじ				2	9	4	15	13 (3)	13	13	
	その他	1						1	2	2 (1)			
	馬肉												
	牛肉・豚肉・その他					2	1	3	3 (3)				
	肉加工品	3		1	1	2	1	8	8 (3)	2 (1)	3		
卵類およびその加工品	卵	2						2	2	2	2	セレウス2(2)	
	加工品(卵焼)	4	2	6	1	1		14	9 (3)	5 (1)	5		
乳類およびその加工品	牛乳	8	4	2	2			16	16				
	チーズ												
	アイスクリーム												
穀類およびその加工品	乳飲料												
	おにぎり	2			1	1		1	5	3 (3)	3 (2)	3	
	加工品(うどん・そば)	4		5	4			13	13				
野菜およびその加工品	豆類(豆腐)	4	5	4	2	3		18	16 (1)				
	野菜	3	2	7	9	5	4	3	33	35 (20)	14 (1)	3	
	加工品(サラダ)			2	1	2			5	5 (4)	2	2	
	果実	3		1		1			5	5 (1)			
	漬物												
菓子類	和菓子	3	1					4	4	2			
	洋菓子	3						3	3	3			
複合調理食品	サンドイッチ	3		1				4	4	4			
	その他	3	1	8	2	1		1	16	16 (13)	14 (1)	14	腸炎ビブリオ1
	その他	2		8	7	8	1		26	24 (9)	8		
	おしぼり			5	1			5	11	10	10		

() は陽性

ハ、血清中の遊離H L A 抗原の研究、H L A 検査の公衆衛生への応用のため、血清中遊離H L A 抗原によるH L A タイピングの開発に資する基礎実験を行った。

2. 成人T細胞白血球に関する調査研究

母子感染予防を目的として妊婦および出産児のA T L A 抗原・抗体検査を南予地域の病院と協同研究により実施した。(資料の項参照)

3. 感染症情報

厚生省全国感染症サーベイランス事業および愛媛県特定流行性疾患対策事業の要綱に基づき、疾病発生状況およびウイルス、細菌等の病原検出結果等を全国情報と併せて解析し、愛媛県感染症情報に掲載している。

表2 細菌検査

検査項目	62年			63年			計
	4	5	6	7	8	9	
赤痢菌	委託	13				433	446
	行政	1	1	1	1		4
サルモネラ	委託						
	行政	1		1	41		43
腸チフス菌 パラチフス菌	委託						
	行政					1	1
病原大腸菌	委託						
	行政	1		39			40
コレラ菌	委託						
	行政						
腸炎 ビブリオ	委託			1	1		2
	行政	1		2	39		42
カンピロ バクター	委託						
	行政	1		39			40
黄色 ブドウ球菌	委託						
	行政						
抗酸菌	委託						
	行政						
無菌試験	委託	6		5	6	9	32
	行政						19
レジオネラ菌	委託			7		3	
	行政						10

表3 水の細菌検査

検査項目	62年			63年			計
	4	5	6	7	8	9	
井戸水	委託	9	3	8	7	6	10
	行政				17		
水道水	委託	3	15	2	1	1	2
	行政						
原水	委託	2	12	22	3	11	23
	行政						
河川水	委託	1	3	3	6		3
	行政						7
海水	委託	8	83	8	83	8	17
	行政						8
放流水	委託	9	9	9		9	9
	行政				23		

表4 昭和62年度ウイルス分離検査数

項目	62年			63年			計
	4	5	6	7	8	9	
組織培養 検査	49	48	62	52	36	161	40
							37
ふ化鶏卵 検査							49
							20
電子顕微鏡 検査	14	40	41	15	19	14	23
							47
計	63	88	103	67	55	175	63

表5 昭和62年度血清検査数

項目	62年			63年			計
	4	5	6	7	8	9	
風疹	12	17	27	5	16	14	8
							6
ムンプス				3			1
							160
インフルエンザ							295
							122
日本脳炎				2	77		122
							100
百日咳							100
							130
エンテロウイルス							50
							180
計	12	17	27	5	19	16	245

表6 昭和62年度梅毒検査数

検査項目	62年			63年			計
	4	5	6	7	8	9	
補体結合 反応	委託	10	5	16	11	9	7
	行政	29	9	82	6	18	9
沈降反応	委託	10	5	16	11	9	7
	行政	53	15	87	12	28	27
T P H A	委託						
	行政	2	2	1	5	2	18

2. 衛生試験部の概要

当部は環境科、食品科、医薬品科の3科で構成され、飲料水、河川水、食品、温泉水、医薬品等に関する試験検査および調査研究を担当している。

また、県下中央保健所の理化学検査担当者の技術指導と県立臨床検査専門学校、公立公衆衛生専門学校の講義・実習にもあたっている。

環境科

1. 行政試験

(1) し尿処理放流水基準試験(保健環境部):昭和62年7月“クリーン愛媛運動”の一環として県下23し尿処理施設の放流水の基準試験を実施した。その結果廃棄物の処理および清掃に関する法律で定める排水基準に1施設BODが適合しなかった。

(2) 松くい虫防除薬剤散布に伴う飛散状況調査(農林水産部):薬剤散布による汚染状況及び散布区域外への飛散状況調査を2市4町1村について水道水源用河川水等56件、落下量32件、大気中浮遊濃度28件、計116件につき、MEP、NAC剤の飛散状況を調査した。結果はいずれも問題なかった。(詳細は資料の項参照)

2. 委託試験

(1) 飲料水試験

ア. 水道法関係試験:県下の市町村及び一般住民からの委託試験として水道水全項目試験(給水開始前及び定期試験を含む)116件、一般飲料水理化学試験163件を実施した。

イ. 低沸点有機ハロゲン化合物試験:市町村の上水道、簡易水道等163件の試験を実施した。各成分別試験件数は、総トリハロメタ82件、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよび1,1,1トリクロロエタンはそれぞれ114, 155, 108件である。その結果、全て指導基準以下であった。

ウ. 水域環境の農薬等汚染調査:飲料水、河川水等への農薬混入に伴う分析を15件8項目について実施したところ、キタジnP、ガードサイドが微量ながら検出された。

(2) し尿処理放流水基準試験:90件(720項目)について実施したところ、排水基準に2施設がpHの項で、2施設がBODの項で不適であった。また、1施設の機能検査を実施し、し尿処理機能の診断を行った。

(3) 環境調査

ア. 河川水環境調査:河川水的生活環境に関する基準試験を、町村の委託により22地点(142項目)について実施した。

イ. 松くい虫防除薬剤空中散布に伴う飛散状況調査:河川水8件について農薬分析を実施し、NACが3件から検出された。

3. 調査研究

(1) 愛媛県内における主要河川水の無機成分等の研究:河川の水質は、種々の要因により大きな変化を受ける。河川水に含まれる各種ミネラル等(無機成分)、栄養塩の成分量及び成分比は、各河川ごとに異っており、これをいわゆる水質特性としてその河川水質の分類及び評価をするための有効な手段となる。本研究では、県下主要5河川(6水系)について、上流から下流にかけて3~10箇所採水場を定め、流下に伴う水質の変化並びに季節変化を調査した。(詳細は、報文の項参照)

(2) 水道水の異臭味対策にかかる基礎的研究:水源の富栄養化による水道の異臭味が問題となっているが、異臭味改善のため間欠空気揚水管を設置した島しょ部水源について、その効果を追跡調査した。

食品科

1. 行政試験

(1) 食品添加物使用実態調査(保健環境部):本年度も継続して市販食品の添加物使用実態を把握するため22食品、230検体の収去食品につき、保存料、甘味料、漂白剤、酸化防止剤等の試験を実施した。すべて食品添加物の使用基準に適合していた。(資料の項参照)

(2) 野菜、果実等の残留農薬調査(保健環境部):昭和45年度からの継続事業であり、本年度は、みかん、大根等の県産野菜、果実16種類30検体について農薬分析を実施したが残留基準を超えるものは認められなかった。(資料の項参照)

(3) 油処理めん、油菓子等の試験(保健環境部):昨年度に引き続き油処理めん及び油菓子20検体について油脂の変敗試験(酸価、過酸化価)を実施した。すべて即席めん類の成分規格及び油菓子の指導基準に適合していた。

(4) 魚介類中の有機スズ化合物残留分析(保健環境部):昨年度に引き続き、県内産のハマチ、タイ等20尾中のTBTO(トリブチルチンオキサイド)の残留状況を調査した。養殖はまち3尾中に0.05~0.06ppmの残留が認められたが、いずれも厚生省の暫定許容濃度(0.87ppm)を大きく下回っていた。

(5) 養殖魚の医薬品残留試験(水産局):県内養殖はまち、たい等35検体中の残留医薬品の検査を細菌科と共同で実施した。

(6) 輸入食肉中のDDT等残留農薬試験:輸入食肉3検体につき、DDT、ディルドリン、ヘプタクロールの残留状況を試験した。すべて検出されず暫定基準に適合していた。

(7) 合成樹脂製器具のホルムアルデヒド溶出試験:メラミン樹脂食器5検体のホルムアルデヒド溶出試験

を実施した。すべて器具・容器包装の規格に適合していた。

2. 一般依頼試験

合成樹脂製器具、容器包装等の規格基準試験、栄養分析、食品添加物試験、残留農薬分析等123検体の分析を実施した。

3. 調査研究

(1) 残留農薬分析法に関する研究：食品中に残留する有機塩素系及び有機リン系の多成分を簡易で迅速に定量できる方法を検討している。

(2) ジブチルスズ化合物分析法の研究：ポリ塩化ビニル樹脂に透明性と耐流化性をもたせるために添加されているジブチルスズ化合物を、ガスクロマトグラフィーにより精度よく分析できる方法を開発した。

医薬品科

1. 行政試験

(1) 医薬品等一斉取り締りに伴う収去試験（保健環境部）：かぜ薬等医薬品6種類8検体、生理処理用品等医薬部外品5種類48検体および医療用具の月経処理用タンポン5検体について、規格基準試験を実施したところ、いずれも規格基準に適合した。

(2) 医薬品製造許可申請に伴う試験（保健環境部）

：医薬品1検体について、規格試験を実施したところ規格に適合した。

(3) 医療用具基準試験（保健環境部）：月経処理用タンポン80検体について、基準試験を実施したところ、基準に適合した。

(4) 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基準試験（保健環境部）：下着等10種類58検体について、ホルムアルデヒド等の基準試験を実施したところ、いずれも基準に適合した。

(5) 硫酸銅基準試験（保健環境部）：採血供血あっせん業取締法に係る血液比重測定用基準液3検体について、基準試験を実施したところ、いずれも基準に適合した。

2. 一般依頼試験

18検体について医療用具の月経処理用タンポン基準試験、9検体について温泉分析、15検体について温泉予試験、天ぷら廃油処理剤1検体について水質汚濁防止法にかかる有害物質の定量試験、ぬれティッシュ1検体について安全衛生自主基準試験、ペーパーワイパー1検体についてホルムアルデヒドの定量試験、お産用パット等31検体についてエチレンオキサイドガス残留量測定試験および水道用液体カセイソーダ1検体について日本水道協会規格試験を実施した。

VII 技術研修指導、研究発表の状況

1. 技術研修指導・講師派遣状況

対象者・会の名称等	講義・指導内容	期 間	場 所	参加者数	担 当 者
愛媛大学医学部	ウイルス学講義	62. 4 ~ 10	同 校	100人	井上
〃	公衆衛生学講義	62. 9	〃	〃	〃
県立臨床検査専門学校	微生物学血清学実習	62. 4 ~ 63. 2	同 校	15	微生物病理部
	分析化学講義・実習	62. 5 ~ 12	〃	〃	衛生試験部
	ウイルス学講義	62.10 ~ 63. 2	〃	〃	大瀬戸
	臨床検査総論	62. 4 ~ 7	〃	〃	井上
県立公衆衛生専門学校	疫学講義	62. 4 ~ 7	同 校	40	井上
	細菌・臨床検査実習	62.10	〃	〃	篠原・矢野・斉藤
松山市医師会	エイズの疫学	62. 4.20	松山市	100	井上
保健所微生物担当現任者研修	微生物検査講義・実習	62. 5	衛 研	14	微生物病理部
保健所理化学担当現任者研修	理化学試験講義・実習	62. 5	〃	6	衛生試験部
保健所新任者研修	検査法講義・実習	62. 7.13 ~ 16	〃	10	微生物病理部・ 衛生試験部
保健所保健婦研修会	エイズについて	62. 6.12	今治市	20	大瀬戸
学校保健協会研修会	〃	62. 6.29	松山市	100	〃
養護学校研修会	〃	62. 7.15	〃	20	〃
公民館講座	食品添加物について	62. 7.29	〃	20	松浦
小・中学校主任研修会	エイズについて	62. 8. 3	〃	40	大瀬戸
養護教諭研修会	〃	62. 8. 5	重信町	50	〃
魚食普及推進研修会	食品衛生	62. 8.28	松山市	50	篠原
四国地区獣医三学会	特別講演 「レトロウイルス感染症」	62. 9. 2	〃	400	井上
中四国臨床検査学会	ATLについて	62.10.31	〃	200	木下
野村町農協婦人部研修会	加工食品・食品添加物	62.11.29	衛 研	250	松浦
水産養殖大学	食品衛生	63. 1.30	宇和島市	50	篠原
食品衛生監視職員研修会	公衆衛生について	63. 2.25	松山市	100	井上・篠原・松浦
乳及び乳製品の検査技術研修会	低温細菌について	63. 3.15	重信町	30	篠原

2. 技術研修、講習会、学会等出席状況

会 名 称	年 月 日	場 所	出 席 者
第 61 回日本感染症学会	62. 4. 1 ~ 4. 4	東 京 都	山下
海産魚ワクチン開発研究検討会	62. 4. 24 ~ 4. 25	広 島 市	篠原
第 41 回地研中国四国ブロック会議	62. 5. 7 ~ 5. 10	広 島 市	井上, 大瀬戸, 高見, 武智, 井上(智)
国立公衆衛生院コース研修	62. 5. 7 ~ 6. 6	東 京 都	大瀧
昭和 62 年度食品衛生特殊技術講習会	62. 5. 20 ~ 5. 22	東 京 都	矢野, 西原
代謝異常スクリーニング技術者懇談会	62. 6. 6 ~ 6. 8	大 阪 市	斉藤, 高松
日本薬学会 衛生化学調査委員会研修会	62. 6. 22 ~ 6. 23	徳 島 市	出口, 武智
第 8 回衛生微生物技術者協議会	62. 6. 24 ~ 6. 26	東 京 都	井上, 大瀬戸, 鍋屋
地方衛生研究所試験担当者講習会	62. 6. 25 ~ 6. 27	東 京 都	井上(智)
第 3 回水資源に関するシンポジウム	62. 8. 3 ~ 8. 7	東 京 都	石丸
第 15 回代謝異常スクリーニング研究会	62. 9. 3 ~ 9. 7	大 阪 市	井上, 高松
第 29 回日本組織適合性研究会および幹事会	62. 9. 16	横 浜 市	井上, 木下
第 23 回日本移植学会総会	62. 9. 17 ~ 9. 19	横 浜 市	井上, 木下
昭和 62 年度結核技術者研修会	62. 9. 23 ~ 10. 2	清 瀬 市	矢野
第 24 回全国衛生化学技術者協議会	62. 9. 29 ~ 10. 2	東 京 都	中島, 出口, 武智, 関谷
文部省「HLAクラスⅡ抗原の構造と機能に関する研究」班(相沢班)	62. 10. 1 ~ 10. 4	千 歳 市	井上
エイズ特別講習会	62. 10. 5 ~ 10. 7	東 京 都	大瀬戸
第 5 回日本染色体検査学会	62. 10. 23 ~ 10. 26	大 阪 市	斉藤
腎移植事業推進の研修	62. 11. 2 ~ 11. 24	ミネアポリス ニューヨー	高見
第 35 回日本ウイルス学会	62. 11. 5 ~ 11. 8	京 都 市	大瀬戸, 高木
第 26 回日本薬学会中国四国支部会	62. 11. 7 ~ 11. 8	高 松 市	武智, 西原
海産魚ワクチン開発研究検討会	62. 11. 15 ~ 11. 18	三城町(三重県)	篠原
第 46 回日本公衆衛生学会	62. 11. 16 ~ 11. 18	長 崎 市	井上, 篠崎
第 17 回日本免疫学会	62. 11. 18 ~ 11. 22	金 沢 市	井上, 宮岡
昭和 62 年度食品化学講習会	62. 11. 24 ~ 11. 28	東 京 都	松浦
第 1 回エイズ研究学術集会	62. 12. 20 ~ 12. 23	京 都 市	井上
日本組織適合性研究会幹事会	63. 1. 6 ~ 1. 8	東 京 都	井上
第 10 回日本骨髓移植研究会	63. 2. 4 ~ 2. 7	東 京 都	井上
第 33 回四国公衆衛生学会	63. 2. 9 ~ 2. 10	徳 島 市	石丸, 鍋屋
厚生省「HIV感染者の血中物質の測定と性状に関する研究」班(栗村班)	63. 2. 9	東 京 都	井上
厚生省「死体腎移植における組織適合性と免疫抑制に関する研究」班(園田班)	63. 2. 10	東 京 都	井上
第 1 回公衆衛生情報研究協議会	63. 2. 17 ~ 2. 20	東 京 都	井上
国立公衆衛生院コース研修	63. 2. 27 ~ 3. 3	東 京 都	大瀧
第 5 回愛媛HLA研究会(主催)	63. 2. 27	松 山 市	井上
微生物の精度管理研究班会議	63. 3. 22 ~ 3. 24	東 京 都	大瀬戸
先天性副腎過形成症技術研修会	63. 3. 22 ~ 3. 26	東 京 都	斉藤
全国家庭用品安全対策担当者会議	63. 3. 27 ~ 3. 29	東 京 都	井上(智)

3. 衛生研究所集談会開催状況

回数	年月日	演 題	演 者
第145回	62. 4. 16	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 自己, 非自己の認識 ◦ 学校尿検査からみた“腎不全症”の推察 	井上博雄 篠原信之
第146回	62. 5. 28	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 非定型ロタウイルスの検出とその浸淫状況 ◦ 島しょ部溜め池の水道水源としての水質管理に関する基礎的研究 	大瀬戸光明 石丸尚志
第147回	62. 6. 19	<ul style="list-style-type: none"> ◦ ATLとHLA ◦ 重信川水系における底生動物相と理化学的水質の関係について 	高見俊才 大龍勝
第148回	62. 7. 17	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 愛媛県における抗酸菌について ◦ 愛媛の温泉の主要成分による分類 	斉藤健 井上智
第149回	62. 8. 20	<ul style="list-style-type: none"> ◦ SEP-PAC C₁₈ カートリッジによるカルバリルの定量 ◦ 血清中遊離HLA抗原の同定 	関谷安正 宮岡信恵
第150回	62. 9. 24	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 水道水中の無機成分 —健康に良い水としての考察— ◦ HIVとその検査法および現状について 	篠崎由紀 山下育孝
第151回	62. 10. 22	<ul style="list-style-type: none"> ◦ ポリ塩化ビニル製品中のジブチルスズ化合物の分析 ◦ DP様アロ血清の検討 	西原伸江 木下幸正
第152回	62. 11. 26	<ul style="list-style-type: none"> ◦ クロムについて ◦ 神経芽細胞腫マス・スクリーニング 	出口修一 高松公子
第153回	62. 12. 17	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 食品添加物分析の現状と今後の動向 ◦ Enteric Adeno Virus の分離 	松浦榮美 桑原広子
第154回	63. 1. 21	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 油脂の酸化とその防止 ◦ セレウス菌について 	武智拓郎 矢野玲子
第155回	63. 2. 24	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 家庭用品試買試験の年度別推移 ◦ 特定疾患と流行予測事業の中間報告 	中井佳子 高木賢二
第156回	63. 3. 24	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 起案文の組立て ◦ レジオネラ症 	中島庄一 鍋屋孝司

本年報中の「Ⅰ 研究報告」および「Ⅱ 資料」に掲げる内容のうち、その基礎データは当所の責任に属するものであるが、その後の解析、考察などは各報告者個人またはグループの責任に帰するもので、必ずしも県としての公式見解を示したものであるのではない。

編 集 委 員

中 島 庄 一
高 見 俊 才
武 智 拓 郎
出 口 修 一
斉 藤 健

昭 和 62 年 度

愛媛県立衛生研究所年報

第 49 号

昭和63年10月20日発行

編集発行所 愛媛県立衛生研究所
松山市三番町8丁目234番地 (〒790)
電話 (0899) 31-8757 (代)

印刷所 高須賀印刷所
電話 (0899) 75-0500