

ISSN 0386-3476

h381e

平成 3 年度
愛媛県立衛生研究所年報

第 53 号



Annual Report
of
Ehime Prefectural Institute of Public Health

愛媛県立衛生研究所

目 次

I 研究報告

腸管出血性大腸菌 (O157:H7) による下痢症例	1
鼻咽頭粘液からの百日咳検索	5
ウエルシュ菌による食中毒事例	9
愛媛県南予地方におけるHTLV-1母子感染調査について	13
小児における腸管アデノウイルス胃腸炎の疫学的研究	17
愛媛県におけるMMRワクチン接種後の無菌性髄膜炎の発生について	23
愛媛県における骨髄移植の現況	27
マスキングにおける先天性代謝異常症の集団遺伝子頻度の検討	31
環境中の微量金属と食品中の含量に関する基礎的研究(第二報)	37
松山平野における温泉の化学的及び地球化学的研究	43
愛媛県下の塩類泉の化学組成について	49
温泉水中微量金属元素の濃縮法に関する研究	53
生鮮野菜等に使用されるリン酸分析法と経時変化	61

II 資 料

平成3年度法定伝染病および食中毒事例報告	65
平成3年度食品の細菌検査成績	66
平成3年度伝染病流行予測調査	67
愛媛県感染症サーベイランス事業調査成績	69
平成3年度先天性代謝異常検査成績	74
平成3年度神経芽細胞腫検査成績	75
平成3年度し尿処理場放流水基準試験結果について	76
平成3年度愛媛県産野菜・果実等の残留農薬分析調査成績	78
平成3年度食品添加物使用実態調査	79
平成元年度～3年度医薬品の品質調査	80
平成3年度有害物質を含有する家庭用品の調査	81
平成3年度温泉分析成績	82
平成3年度松くい虫防除薬剤空中散布に伴う調査について	84
平成3年度理化学試験精度管理実施結果	85

III 抄 録

他誌発表論文	87
学会発表	88

IV 第6回公衆衛生技術研究会(抄録)

V 業務成績

1 機構および業務概要	99
2 微生物病理部の概要	103
3 衛生試験部の概要	104

VI 技術研修指導, 研究発表の状況

II 資 料

平成3年度法定伝染病および食中毒事例報告

細菌科

平成3年度、起因菌解明のため検査委託を受けた法定伝染病および食中毒の事例について概要を報告する(表1)。

また、細菌検査件数を表2に示した。

【事例1】

平成3年5月24日、県内E病院検査室において、2才、男児の髄液からSalmonella typhiを分離した。予研によるフェージ型別の結果、D₁型であった。

【事例2】

平成3年9月7日、松山市内のN病院検査室において、22才、男性の血液からSalmonella typhiを分離した。予研によるフェージ型別の結果、A型であった。

なお、患者は7月14日～8月31日までインド、ネパール、バンコクを旅行していた。

【事例3】

平成3年7月14日、大洲市内の某高校寮生の昼食として調理されたカレー、マカロニサラダを寮生52名が喫食した。7月16日になり寮生数名が下痢、腹痛などの食中毒様症状を訴えた。原因食品として7月14日の昼食を疑い検査したところ、病原性大腸菌および黄色ブドウ球菌を検出し、昼食を原因食品と断定した。

なお、患者は22名で発病率42.3%であった。

【事例4】

平成3年8月25日、東予市内の某家で法要があり、仕出し弁当が配られ36名が喫食した。喫食後4～45時間後に26名が下痢、腹痛などの食中毒様症状を呈した。患者便から腸炎ビブリオを検出し、仕出し弁当を原因食品と断定した。

なお、患者数は26名で発病率は72.2%であった。

【事例5】

平成3年12月11日、三瓶町の某小学校長から同校の生徒300名余りが嘔吐、嘔気などの食中毒様症状を訴えているとの届出があった。保健所が疫学調査を実施したところ、同町内は学校給食センターで給食が調理され、町内すべての小・中学校に配られていることが判明し、その後の調査で826名が発病していた。

原因究明のため調理従事者および患者の便を検査、その結果、両者からウエルシュ菌を検出したので、12月11日の給食を原因食品と断定した。

なお、喫食者は1392名、うち826名が発病し、発病率59.3%で、1事例としては大型の食中毒事件であった。

表1 平成3年度法定伝染病および食中毒状況

事例	発生日	対象者数	患者数	原因菌(菌型、フェージ型)
1	3. 5. 24	1	1	Salmonella typhi (D ₁ 型)
2	3. 9. 7	1	1	Salmonella typhi (A型)
3	3. 7. 14	52	22	Enteropathogenic E. coli Staphylococcus aureus
4	3. 8. 25	36	26	Vibrio parahaemolyticus (04:K8)
5	3. 12. 11	1392	826	Clostridium perfringens (Hobbs5)

表2 平成3年度月別細菌検査件数(臨床材料由来)

検査項目/月	H3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	H4	1	2	3	合計
赤痢菌	委託							254							254
	行政		1				1	1							3
コレラ	委託							1	1						2
	行政														
サルモネラ	委託	6	6	31	7	6	6	6	6	7	6	6	6		99
	行政	1		2				1		22		8			34
腸チフス	委託							5							5
	行政		1					1							2
病原性大腸菌	委託	1													1
	行政				16	1	2	2	5	6		12			44
腸炎ビブリオ	委託						7	5	1						13
	行政														
黄色ブドウ球菌	委託						5		1						6
	行政														
キャンピロバクター	委託				19	2		1		15	7				179
	行政														
ウエルシュ菌	委託				19	2				15	7				178
	行政														
セレウス菌	委託				19	2									21
	行政														
抗酸菌	委託								1	1				3	5
	行政		1	3				2	1	14		1			22

平成3年度食品の細菌検査成績

細菌科

表は平成3年度、当科において検査した食品の細菌検査成績である。食品を種類ごとに大別し、一般細菌数/g (ml) 大腸菌群および食中毒原因菌の検査状況を

示した。

本年は、仕出し弁当を含め、そう菜、複合調理食品の検査件数が多かった。鶏肉の検査は、昨年より、黄色ブドウ球菌の検出率は低くなったが、サルモネラカンピロバクターの検出が増加した。

表 食品の細菌検査成績

検査項目 食品名	一般細菌数/g (ml)							菌 種				
	<300	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	≥10 ⁷	計	大腸菌群	黄色ブドウ球菌	サルモネラ	そ の 他
魚介類 魚介類 魚肉ねり製品 乾製品				1			1	2	2 (1)	1		腸炎ビブリオ8 大腸菌 2(1) セレウス2
	9	6	25	22	6	1		69	56 (7)	45		
	7							7	7 (1)	7		
	7	7	14	12	10	5	4	59	51 (5)	9		コレラ3 腸炎ビブリオ1 耐熱性菌2
肉類およびその加工品			2	8	2			12	12 (2)	12	12	カンピロバクター12 (2)
鶏			1	7	4			12	12 (2)	12 (1)	12	カンピロバクター12 (2)
ミンチ					3	7	2	12	12 (2)	12 (11)	12 (6)	
肉	1		4	6	1			12	12 (2)	12	12	
手羽先		1		1	10			12	12 (2)	12	12	カンピロバクター12 (2)
加工品	3	2	3	2	1			11	5 (3)	3	1	
そ乳の類 加工品		12						12	12			乳酸菌数1
牛乳												
乳酸菌飲料									1			
チーズ							1	1	1	1		
穀類	1							1	1	1		
うどん	12	3	15	21		1	2	54	58 (2)	5		
野菜類		6	3	7	3	3	2	25	21 (8)	10		
野菜												
加工品	3		1	2				7	7 (2)	2		セレウス2
洋菓子	3		1					4	3	2	2	セレウス3(1)
冷凍食品	7	1	1	2				11	11 (4)	3	3	セレウス1
複合調理食品	94	46	102	61	43	42	80	468	514 (166)	370 (3)	67	大腸菌 41(3) カンピロバクター1 ウェルシュ1 セレウス22 腸炎ビブリオ10
調味料	2							2		2		大腸菌 2
卵液	1			4			1	6	6 (4)	6	6	セレウス6

* () は陽性検体数

平成3年度 伝染病 流行予測調査

ウイルス科

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、ポリオ感染源調査、インフルエンザ感染源調査、ポリオ感受性調査の4事項を分担した。以下に各調査の成績の概要を述べる。

1 日本脳炎感染源調査

平成3年7月から9月にかけて、各旬ごとに20頭計160頭のと畜場豚の日本脳炎H I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H A抗原(デンカ生研製)を用い、抗体価40倍以上の検体については、2 ME処理を行い、抗体価が1/8以下に低下したものを2 ME感受性抗体(新鮮感染例)と判定した。

成績は表1に示したとおり、本年度は8月中旬に初めてH I抗体の上昇がみられ、8月下旬に抗体保有率が50%を超え、9月中旬に100%に達した。この成績は日本脳炎患者が8名であった昨年度より、約1ヶ月半遅く豚の汚染が始まったことを示している。今季の日本脳炎届出患者は1名のみであった。

患者は喜多郡内子町の57歳の男性で、8月21日発症し血清学的にも確認されている。

2 ポリオ感染源調査

平成2年9月に採取された今治地区61例、西条地区79例計140例の健康小児の糞便からウイルス分離検査を行った。細胞はVeroとRD-18S細胞を用いた。両地区のポリオワクチンの投与は同年5月に実施されており、ポリオウイルスは全く分離されなかった。ポリオ以外のウイルスは、今治地区では、エコーウイル

ス(E)11型が9例、E-9型が2例分離された。西条地区では、E-1、E-5、E-6、E-30型が各1例ずつ分離された。西条地区でのE-30型を除くその他の型は、有症者のウイルス分離サーベイでは検出されていない。

3 ポリオ感受性調査

平成3年7月から11月に採取した松山地区の住民血清224例のポリオウイルス中和抗体価を測定した。ウイルスはSabin株を用い、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。結果を表3に示した。ポリオ1型、2型、3型の各抗体保有率は、それぞれ85%、94%、72%であった。前回の調査は、平成元年度に行っているが、その結果とほぼ同じ抗体保有状況であった。

今年から、20歳以上の年齢区分を4区分に増したため、成人の保有状況がよくわかるようになった。全般的に高年齢になるほど抗体価が低下している傾向がみられた。

なお、来年度からポリオの接種回数が3回になる予定で、3回目は小学校入学時に接種するようになる。とくに懸案であった3型の抗体保有率の上昇が期待できる。

4 インフルエンザ感染源調査

平成3年4月から6月および3年10月から4年3月間に毎月8~10検体の咽頭材料からウイルス分離を行った。その結果を表4に示した。インフルエンザウイルスは4年1月から3月の間に分離され、Aソ連型が4例、A香港型が3例であった。インフルエンザの非流行期には、単純ヘルペスが1例のみで、インフルエンザウイルスは全く分離されなかった。

表1 と畜場豚日本脳炎ウイルスH I抗体保有状況(平成3年度)

採血月日	検査数	H I 抗体価							H I 抗体陽性数(%)	2 ME感受性抗体保有数(%)
		<10	10	20	40	80	160	320		
7月 1日	20	20							0	0
7月17日	20	20							0	0
7月31日	20	20							0	0
8月 6日	20	20							0	0
8月20日	20	13				3	3	1	7 (35)	1 (14)
8月27日	20	8			3	5	4		12 (60)	0
9月 3日	20	1		1	3	9	6		19 (95)	0
9月10日	20				1	8	10	1	20 (100)	3 (15)

表2 ポリオ感染源調査成績 (平成3年度)

年齢 (歳)	今治中央保健所 (今治市)			西条中央保健所 (西条市)				
	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	3		1 (Echo-11)	2	12		1 (Adeno-1) 1 (Adeno-5) 1 (Adeno-6)	9
1	16		6 (Echo-11)	10	16		1 (Echo-30)	15
2	13		1 (Echo-9) 2 (Echo-11)	10	13			13
3	9		1 (Echo-9)	8	13			13
4	3			3	11			11
5	11			11	12			12
6	6			6	2			2
計	61		11	50	79		4	75

表3 ポリオウイルス中和抗体保有状況 (平成3年度)

ウイルス型	年齢区分 (歳)	検査数	中和抗体価							抗体保有率		
			<4	4	8	16	32	64	128	256≤	4倍以上%	64倍以上%
ポリオ1型	0~1	20	5	1					1	13	75.0	70.0
	2~3	20	1			1		3	5	10	95.0	90.0
	4~6	20	2				1	4	6	7	90.0	85.0
	7~9	30	3	1		3	4	4	8	7	90.0	63.3
	10~14	34	2	1	2	2	5	8	6	8	94.1	64.7
	15~19	20	4	1	1	3	3	5	1	2	80.0	40.0
	20~24	20	4	4	6	2	2	2			80.0	10.0
	25~29	20	7	3	1	2	3	2		2	65.0	20.0
	30~39	20	4	1	4	2	4	3	2		80.0	25.0
	40~	20	2	1	1	4	4	6	2		90.0	40.0
計	224	34	13	15	19	26	37	31	49	84.8	52.2	
ポリオ2型	0~1	20	4		1			3	1	11	80.0	75.0
	2~3	20	2					2	7	9	90.0	90.0
	4~6	20	1				1	3	8	7	95.0	90.0
	7~9	30	2		1	5	5	10	5	2	93.3	56.7
	10~14	34			2	5	7	6	6	8	100	58.8
	15~19	20				1	2	6	5	6	100	85.0
	20~24	20		1		3	4	5	6	1	100	60.0
	25~29	20	1	1		4	1	8	3	2	95.0	65.0
	30~39	20			3	5	4	2	5	1	100	40.0
	40~	20	3		3	1	3	3	6	1	85.0	50.0
計	224	13	2	10	24	27	48	52	48	94.2	66.1	
ポリオ3型	0~1	20	9				1	1	3	6	55.0	50.0
	2~3	20	4		2	3	5	5	1		80.0	30.0
	4~6	20	3	2	5	2	6	1	1		85.0	10.0
	7~9	30	10	8	6	5	1				66.7	0
	10~14	34	7	3	8	9	3	2	1	1	79.4	11.8
	15~19	20	8	4	5	1	1			1	60.0	5.0
	20~24	20	10	2	3	3	2				50.0	0
	25~29	20	7	2	5	3	1	2			65.0	10.0
	30~39	20	5	4	1	4	4	2			75.0	10.0
	40~	20	1	7	5	6	1				100	5.0
計	224	63	26	42	35	30	14	6	8	71.9	12.5	

表4 インフルエンザ感染源調査成績 (平成3年度)

調査年月	ウイルス分離数				血清診断陽性数		
	検査数	インフルエンザ		その他の ウイルス	検査数	A/山形/32/89 A/北京/352/89 B/バンコク/163/90 (H1N1) (H3N2)	
		A/H1N1	A/H3N2				
平成3年 4月	8						
5月	10						
6月	8						
10月	8						
11月	8						
12月	10			1 (HSV1)			
4年 1月	10						
2月	10	4	2		10		9
3月	8		1		8		1
計	80	4	3	1	18	0	10

愛媛県感染症サーベイランス事業調査成績

ウイルス科

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感染症および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、疾病別患者数の収集、環元のコンピュータオンライン化が実現し、その成績は、感染症の予防に役立っている。

本事業は、県医師会、愛媛大学医学部、県教育委員会等の多大の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は53定点、疾患別欠席者数を報告する定点小学校数は15定点を設けている。

1 定点医療機関における患者発生数

小児科定点における患者発生数を表1に示した。平成3年の特徴は、風疹が本事業以来最も患者数が多かったことで、2月から7月にかけて流行した。次いで報告数が多かった感染性胃腸炎は1-2月と11-12月に多発しており、同時期にロタウイルスや小型球形ウイルスが多く検出されている。その他、百日咳、溶連菌感染症、咽頭結膜熱等が、2-3年来では最も報告

数が多くなった。逆に本年報告数が少なかったものは、流行性耳下腺炎、異型肺炎、手足口病、ヘルパンギーナ、インフルエンザ等であった。

病院定点における患者発生数は、表2に示したとおりである。本年は、無菌性髄膜炎の患者数が、昨年よりさらに減少した。一方、性行為感染症は全般的に、昨年より微増の傾向にあった。

2 定点小学校における疾病別欠席数

疾病別の延欠席日数を表3に示した。本年は、風疹の流行を反映して、風疹による欠席数が著しく多かった。また昨年より比べ咽頭結膜熱や伝染性眼疾患が多かった。

3 ウイルス分離状況

急性気道疾患を中心としたウイルス検査結果を表4に示した。本年は2、3月にインフルエンザA香港型が分離され、初夏から初秋にかけて、エンテロウイルスとアデノウイルスが多く分離された。エコー9型とエコー30型は無菌性髄膜炎患者から分離され、コクサッキーB1、B3型は、上気道炎および無菌性髄膜炎から、アデノ3、4型は咽頭結膜熱からの分離が多かった。また、ムンプスウイルスが無菌性髄膜炎から7例分離されたが、すべてMMRワクチン関連で、ワクチン由来株であった。

表1 平成3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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
麻疹様疾患	94	172	167	178	255	78	50	38	18	8	20	38	1,116
風しん	132	634	1,562	1,665	1,691	1,122	494	142	11	3	7	7	7,470
水痘	406	509	415	414	471	399	257	194	45	80	195	398	3,783
流行性耳下腺炎	72	40	22	40	53	50	54	76	25	25	39	31	527
百日せき	2	11	1	12	31	24	15	29	27	21	11	14	198
溶連菌感染症	171	157	198	170	273	248	194	95	80	102	177	252	2,117
異型肺炎	7	6	9	5	7	5	7	13	13	5	10	16	103
感染性胃腸炎	633	977	396	171	240	163	162	309	254	325	662	1,221	5,513
乳児嘔吐下痢症	243	624	206	119	124	72	55	57	47	104	297	463	2,411
手足口病	5	4	0	7	43	42	61	13	9	4	5	5	198
伝染性紅斑	0	11	8	7	8	11	4	7	4	2	8	36	106
突発性発しん	108	145	116	135	160	91	133	167	106	147	124	135	1,567
ヘルパンギーナ	14	4	14	48	448	564	396	254	64	16	11	8	1,841
MCLS(川崎病)	1	0	1	1	0	1	1	5	2	3	0	1	16
咽頭結膜熱	2	5	7	13	13	15	84	444	394	94	26	19	1,116
インフルエンザ	123	557	2,094	16	0	0	0	0	0	0	0	0	2,790
流行性角結膜炎	18	46	39	58	58	60	150	410	351	180	95	67	1,532
急性出血性結膜炎	1	1	10	3	4	4	3	1	0	0	4	9	40
不明発しん症	3	1	0	0	1	8	16	16	3	6	14	15	83
腎炎・紫斑病	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

小児急性胃腸炎の電子顕微鏡による病原検査結果を表5に示した。年間のウイルス検出率は30.2% (80/265)で、ロタウイルス38例、30-35nm粒子(SRV)15例、アデノウイルスが12例、その他アストロウイルス、カリシウイルス、ピコルナ様ウイルスが検出された。ロタウイルスは1、2月と12月、SRVは11、12月に多く、感染性胃腸炎や乳児嘔吐下痢症の患者多発

時期に一致して検出された。

4 インフルエンザ抗体保有度調査と流行調査

本年度のインフルエンザの流行は1月下旬から3月上旬までで、その間の集団発生届出施設数は34(保育・幼稚園3、小学校23、中学校8)、患者数は2065名であった。感染症サーベイランス定点からの報告数は

表2 平成3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	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
MCLS(川崎病)		3	1	3		4	7	2	1	1			1	23
ウイルス性肝炎		8	7	3	5	3			3	2			2	33
A型肝炎		5	5	1	3	1							1	16
B型肝炎		1		1	1				3				1	7
その他の肝炎		2	2	1	1	2				2				10
感染性髄膜炎		1						8	3	6	3	4	2	27
細菌性髄膜炎														
無菌性髄膜炎		1						8	3	6	3	4	2	27
脳・脊髄炎														
脳炎														
脳症														
ライ症候群														
脊髄炎														
淋病様疾患		7	1	9	1	3	5	6	3	7	3	6	2	53
陰部クラミジア		1	3	4	3	1	4	5	5	2	7	3	1	39
陰部ヘルペス		2		3	7	1	2	1	2		4	5	1	23
尖圭コンジローム		5	2	2	3	1	1	1	3	1	3	5	6	33
トリコモナス症														

表3 平成3年月別欠席状況(定点小学校)

疾病名	月	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
水痘		32	39	28	25	34	83	6		3	8	23	5	286
麻疹		68	97	281	85	9	29							569
風疹		283	712	212	698	438	507	165						3015
流行性耳下腺炎		51	37	13	21	2	6	7		18		3	7	165
インフルエンザ			250	364	2									616
他かぜ様疾患		1355	2083	1596	75	143	128	76		98	165	202	154	6075
扁桃炎		3	17	5	4	4	7	7		6	7	14	3	77
ウイルス性肝炎														0
腎炎								5						5
不明下痢症		15		2	1	3							5	26
伝染性眼疾患		3				13	113	12		110	7	22		285
手足口病								1						1
その他多発疾患		23		4	9	11	23	21		19	16	64	44	234
咽頭結膜熱								8		40	15	4		67
合計		1833	3235	2505	920	662	896	308		294	218	332	218	11421

表4 ウイルス分離状況 (1991年)

ウイルス名	月	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												計			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
コクサッキー	1							4	1	1						6	
	3								1	1							
エコー	9					1		1		2						4	
	11							1		9							10
	25							1									
	30							3	1	3							
ポリオ	2					1										1	
	3						1					1					
アデノ	1									1						1	
	2							2									2
	3							4									
	4							1		1							2
	5							3		1			1				
	6									1							
ムンプス					1	2				1	1	1	1	1	7		
単純ヘルペス	1												1		1		
RS					1										1		
インフルエンザA/H ₃ N ₂			8	23											31		
患者数		23	62	60	39	52	22	71	39	170	26	25	37		626		

表5 小児急性胃腸炎患者からの月別ウイルス検出状況 (1991年)

ウイルス名	月	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												計	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ロタウイルス		27	3	1	1		2						1	3	38
アデノウイルス			1		4	1		2				1		3	12
SRV (30-35 nm 粒子)			1						1			2	4	7	15
アストロウイルス					2	2	1						1		6
カリシウイルス							1		1					2	4
ピコルナ/パルボ様ウイルス				1								2	1	1	5
検査数		39	14	5	23	9	7	25	18	14	28	39	43		265

表6 インフルエンザ様疾患集団発生届出施設のウイルス学的検査結果

施設名	保健所	検体採取日 (回検期)	ウイルス分離数			血清診断陽性数			流行型 判定
			検査数	Aノ連型	A香港型	検査数	A山形/32/89 (Aノ連型)	A北京/352/89 (A香港型)	
松山市立湯山中学校	松山中央	2.5 (2.18)	10		2	10		10*	A香港型
三間町立二名小学校	宇和島中央	2.21 (3.10)	7	1		6	6		Aノ連型
河辺町立河辺小学校	大洲	2.17 (3.18)	9		1	6	3		Aノ連型 A香港型
双海町立翠小学校	伊予	2.24 (3.19)	10		2	10	7	1	Aノ連型 A香港型
久万町立久万小学校	久万	2.24 (3.18)	7			7	1	6	A香港型 Aノ連型
新居浜市ひかり幼稚園	新居浜	2.28	9		3	-			A香港型
丹原町立中川小学校	丹原	2.28 (3.16)	12		2	11		4	A香港型
城川町立城川東中学校	野村	2.28	9		1	-			A香港型
保内町立喜須木小学校	八幡浜中央	2.29 (3.18)	10	1		10	2		Aノ連型
計			83	2	11	60	19	21	0

* 10 例中 1 例は A/滋賀/2/91 (A 香港型) に対し有意抗体上昇を認めた。

表7 インフルエンザウイルスH I抗体保有状況 (松山中央保健所)

	年齢区分	検査数	H I 抗体価							16倍以上 陽性率(%)	128倍以上 陽性率(%)	
			<16	16	32	64	128	256	512			≥1024
A/山形/32/89	0-4	52	27	13	4	3	3		1	1	48.1	9.6
	5-9	38	7	1	4	7	7	5	6	1	81.6	50.0
	10-14	34	3	4	3	8	11	4	1		91.1	47.1
	15-19	20	1	3	6	4	3	3			95.0	30.0
	20-29	20	7	4	7	2					65.0	0
	30-39	20	11	3	4	2					45.0	0
	40-49	20	10	2	5	3					50.0	0
	50-59	16	5	2	4	4	1				68.7	6.3
	60-	4	1		1		2				75.0	50.0
	計	224	72	32	38	33	27	12	8	2	67.9	21.9
A/北京/352/89	0-4	52	33	7	5	4	2	1			36.5	5.8
	5-9	38	6	3	3	9	4	7	5	1	84.2	44.7
	10-14	34		1	4	12	3	9	4	1	100	50.0
	15-19	20	1	1	3	3	7	4	1		95.0	60.0
	20-29	20	6	7	3	3	1				70.0	5.0
	30-39	20	18	2							10.0	0
	40-49	20	10	7	2		1				50.0	5.0
	50-59	16	12	1	2			1			25.0	6.3
	60-	4	1		1	1	1				75.0	25.0
	計	224	87	29	23	32	19	22	10	2	61.2	23.7
B/バンコク/163/90	0-4	52	37	4	4	5	1	1			28.8	3.8
	5-9	38	19	1	4	6	3	4		1	50.0	21.1
	10-14	34	6	7	8	10	2	1			82.3	8.8
	15-19	20	2	3	7	6	2				100	40.0
	20-29	20	8	5	4		2	1			60.0	15.0
	30-39	20	14	2	2	2					30.0	0
	40-49	20	11	5	2	2					45.0	0
	50-59	16	10	4		2					37.5	0
	60-	4	3		1						25.0	0
	計	224	108	30	28	34	14	9		1	51.8	10.7

表8 インフルエンザウイルスH I抗体保有状況 (宇和島中央保健所)

	年齢区分	検査数	H I 抗体価							16倍以上 陽性率(%)	128倍以上 陽性率(%)	
			<16	16	32	64	128	256	512			≥1024
A/山形/32/89	0-4	20	18		1			1			10.0	5.0
	5-9	14	4	3	5	2					71.4	0
	10-14	25			8	8	6	3			100.0	36.0
	15-19	25	2	5	8	4	4	2			92.0	24.0
	20-29	28	14	3	7	1	3				50.0	10.7
	30-39	28	9	5	2	11	1				67.9	3.6
	40-49	38	19	7	9	2	1				50.0	2.6
	50-59	30	10	5	9	5	1				66.7	3.3
	60-	19	11	1	3	2	2				42.1	10.5
	計	227	87	29	52	35	18	6			61.7	10.6
A/北京/352/89	0-4	20	14	2	2		2				30.0	10.0
	5-9	14	2	2	1	4	4	1			85.7	35.7
	10-14	25		3	8	7	6	1			100.0	28.0
	15-19	25	7	3	5	5	3	1	1		72.0	20.0
	20-29	28	19	4	3	2					32.1	0
	30-39	28	17	3	5	3					39.3	0
	40-49	38	27	4	4	3					28.9	0
	50-59	30	23	5	1	1					23.3	0
	60-	19	14	4	1						26.3	0
	計	227	123	30	30	25	15	3	1		45.8	8.4
B/バンコク/163/90	0-4	20	18			1	1				10.0	5.0
	5-9	14	5	4	1	4					64.3	0
	10-14	25	2	1	6	10	5		1		92.0	24.0
	15-19	25	1	2	12	3	6	1			96.0	28.0
	20-29	28	10	4	9	2	3				64.3	10.7
	30-39	28	14	6	3	2	3				50.0	10.7
	40-49	38	27	10	1						28.9	0
	50-59	30	19	2	5	1	3				36.7	10.0
	60-	19	16		3						15.8	0
	計	227	112	29	40	23	21	1	1		50.7	10.1

平成4年1月から3月の間に6856名であった。これらから本年度のインフルエンザの流行規模は昨年とほぼ同じ程度の小流行であったと考えられた。ウイルス検査定点医院等でのウイルス分離状況は、1月21日から3月2日までに、Aソ連型が11株、A香港型が5株であった。集団発生施設9施設のウイルス分離と血清診断の結果を表6に示した。患者のうがい液83例からAソ連型2株、A香港型11株の計13株（分離率15.7%）分離された。うがい液を採取した同一人の組血清60例の血清診断では、Aソ連型の感染を確認できた者が19例（31.7%）、A香港型の感染者が21例（35%）で、3施設では両方の型のウイルスが同時期に流行したことが認められた。

健所管内と宇和島中央保健所管内の住民の年齢区別のインフルエンザHI抗体保有状況を示した。抗原として用いたウイルスは3型とも、今年度分のワクチンに含まれているワクチン株である。

5 ジフテリア抗毒素保有度調査

流行予測事業ポリオ感受性調査の血清を用いて、ジフテリア抗毒素価測定を行い、結果を表9に示した。方法は流行予測検査術式に基づくカラーチェンジ法によった。今回は、20歳以上が80例含まれているため、成人層の抗毒素保有状況が明らかになった。全般的に高い保有率であったが、30歳台は、従来から指摘されていたように、若干低い免疫度を示した。

表7、表8には、流行期前に採取された松山中央保

表9 平成3年度ジフテリア抗毒素価

年齢区分 (歳)	検査数	ジフテリア抗毒素価 (国際単位 I U / mℓ)								陽性率 (%)
		<0.005	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08	0.16	≥0.32	
0～1	20	15	1	0	1	2	1	0	0	25.0
2～3	20	10	1	0	0	0	1	1	7	50.0
4～6	20	4	1	0	0	1	1	0	13	80.0
7～9	30	3	3	2	3	0	2	5	12	90.0
10～14	34	2	0	1	0	6	8	7	10	94.1
15～19	20	2	0	2	1	1	2	2	10	90.0
20～29	40	3	1	0	0	5	4	3	24	92.5
30～39	20	9	0	3	4	1	0	1	2	55.0
40～49	20	3	5	2	3	1	1	2	3	85.0
計	224	51	12	10	12	17	20	21	81	77.2

平成3年度先天性代謝異常検査成績

臨床病理科

先天性代謝異常症の早期発見，早期治療を目的として，昭和52年度より先天性代謝異常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），平成元年度より先天性副腎過形成症のマススクリーニングを実施している。

本年度は15750人の新生児に対し検査を実施した，その結果21名のスクリーニング陽性者（要精密検査）が発見され，その項目別内訳は，ヒスチジン高値3名，メチオニン高値2名，ガラクトース高値1名，17-OHP高値15名であった（表1）。

精密検査の結果，ヒスチジン血症1名，先天性副腎過形成症（21-水酸化酵素欠損症・塩喪失型）2名の患者が見つかり，治療および経過観察が行われている（表2）。

表1 平成3年度先天性代謝異常検査実施状況

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
初回検査数	1263	1447	1272	1481	1326	1278	1443	1150	1127	1507	1207	1250	15750
検査総数	1301	1488	1316	1522	1368	1313	1473	1174	1160	1546	1244	1282	16187
検査正常	1283	1462	1295	1499	1341	1291	1452	1156	1139	1530	1222	1263	15933
検査疑陽性	7	11	11	11	12	5	9	8	9	8	11	9	111
結果判定不能	2	3	2	0	3	1	0	2	1	1	3	3	21
種目別陽性数	9	12	8	12	12	16	12	8	11	7	8	7	122
フェニールアラニン													0
ヒスチジン								1				2	3
ロイシン													0
メチオニン					1					1			2
ガラクトース					1								1
17-OHP	2	3	2		1	1		1	1		3	1	15

表2 精密検査受診後の陽性者一覧（平成3年度）

検体番号	性別	生年月日	初回検査		再検査		精密検査結果
			採血月日	検査結果	採血月日	検査結果	
1707	M	H3.4.30	H3.5.5	17-OHP (直) 300 ng/ml↑ (抽) 300 ng/ml↑	H3.5.23	17-OHP 312 ng/ml ACTH 157 pg/ml レニン活性 420 ng/ml·h	先天性副腎過形成症 (21-OHD・塩喪失型) 在胎38週 出生体重3448g
13801	F	H4.2.6	H4.2.11	17-OHP (直) 79.3 ng/ml (抽) 37.8 ng/ml	H4.2.16	17-OHP 96 ng/ml 21-DOF 23.10 ng/ml ACTH 110 pg/ml アルドステロン 1236 ng/ml	先天性副腎過形成症 (21-OHD・塩喪失型) 在胎40週 出生体重3480g
14193	M	H4.2.14	H4.2.18	His 10 mg/dl ↑	精密医療機関で実施		ヒスチジン血症 在胎40週 出生体重3810g

平成3年度神経芽細胞腫検査成績

臨床病理科

小児がんの一種である神経芽細胞腫のマススクリーニングを、生後6～7カ月児を対象に実施している。初回検査、再検査とも原尿を用い、高速液体クロマトグラフィー（HPLC）によるバニール・マンデル酸

（VMA）、ホモバロニン酸（HVA）の定量を行なっている。本年度の検査成績は、下表に示すとおりである。初回検査は11922名について行い、疑陽性119名（1.0%）、判定不能104名（0.9%）について再検査を依頼した。再検査では219名を行い、3名のスクリーニング陽性者を発見した。しかし、精密検査の結果、特に異常は認められなかった。

平成3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		
初 回 検 査	検査件数	1012	1078	835	1060	964	914	1061	932	910	1183	928	1045	11922	
	結 果	異常なし	998	1064	821	1042	946	875	1037	906	895	1179	923	1013	11699
		疑陽性	8	9	11	15	12	20	3	8	7	3	2	21	119
		陽性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	判定不能	6	5	3	3	6	19	21	18	8	1	3	11	104	
再 検 査	検査件数	28	21	7	16	20	17	41	27	19	5	6	12	219	
	結 果	異常なし	25	20	6	14	19	16	40	26	19	4	6	8	203
		疑陽性	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2	7
		陽性	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
	判定不能	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6	
検査総数		1040	1099	842	1076	984	931	1102	959	929	1183	934	1057	12141	

平成3年度し尿処理場放流水基準試験結果
について

環境科

県下のし尿処理場9施設から依頼され実施した106
検体の試験結果は、次のとおりであり、廃棄物の処理

及び清掃に関する法律等で定められている施設管理基
準等に施設A及びBのpH、施設CのBOD(2回)
を除いて適合していた。

なお、基準値については、放流先及び無放流等の理
由により施設により異なっている。

A	pH	BOD	COD	SS	Cℓ	T-N	T-P
基準値	5-9	30	40	70			
4月	6.7	9	16.7	7	61.0	14.06	3.14
5月	4.4	8	7.0	15	40.1	10.15	0.89
6月	6.3	7	22.0	10	104.6	3.52	9.73
7月	6.5	7	14.3	13	52.5	15.47	5.25
8月	6.6	4	10.0	4	37.2	7.91	2.08
9月	6.5	1	17.3	3	93.6	34.67	2.71
10月	6.3	0	11.1	8	56.7	3.47	5.34
11月	6.7	22	32.0	9	138.3	26.60	12.56
12月	7.2	4	19.3	9	102.1	13.38	6.81
1月	7.4	4	5.0	4	33.7	0.72	0.67
2月	6.8	6	8.0	4	63.8	3.03	2.59
3月	6.8	1	7.0	2	63.8	5.15	4.39

試験件数	12	12	12	12	12	12	12
平均値	6.5	6	14.1	7	70.6	11.51	4.68
標準偏差	0.7	6	7.5	4	30.8	9.84	3.43
最大値	7.4	22	32.0	15	138.3	34.67	12.56
最小値	4.4	0	5.0	2	33.7	0.72	0.67

C	pH	BOD	COD	SS	Cℓ	T-N	T-P
基準値	5.8-8.6	30	40	70			
4月							
5月	7.1	19	22.4	12	133.3	75.12	0.73
6月	7.2	26	25.4	16	163.1	181.20	1.56
7月	7.4	7	19.0	15	161.7	167.30	1.96
8月	7.4	40	22.0	25	168.0	162.40	2.42
9月	7.0	22	23.9	18	167.3	151.90	2.41
10月	7.2	20	18.7	18	148.9	161.00	2.52
11月	7.2	65	22.0	9	152.5	156.60	1.98
12月	7.2	6	23.2	7	175.8	198.50	1.76
1月	7.0	21	22.3	8	166.6	200.90	1.33
2月	6.9	17	17.0	6	131.2	142.00	0.72
3月	7.0	12	19.3	16	130.5	149.50	1.86

試験件数	11	11	11	11	11	11	11
平均値	7.1	23	21.4	14	154.4	158.77	1.75
標準偏差	0.2	16	2.4	6	15.6	32.14	0.60
最大値	7.4	65	25.4	25	175.8	200.90	2.52
最小値	6.9	6	17.0	6	130.5	75.12	0.72

B	pH	BOD	COD	SS	Cℓ	T-N	T-P
基準値	5.8-8.6	30	40	70			
4月	6.2	10	12.3	0	81.5	23.06	2.91
5月	6.5	7	17.3	1	114.5	30.85	4.75
6月	6.5	9	13.0	7	101.1	32.55	3.10
7月	7.0	5	22.3	2	104.2	40.55	1.84
8月							
9月	7.0	22	23.9	18	167.3	151.90	2.41
10月	6.6	1	18.6	3	99.3	45.98	3.78
11月	4.8	6	6.7	1	55.0	25.85	0.64
12月	5.8	3	18.5	6	103.5	60.54	2.98
1月	6.2	9	19.7	8	89.7	64.76	0.84
2月	6.9	4	26.0	6	104.6	72.32	4.64
3月	7.0	15	24.3	4	99.3	60.40	3.91

試験件数	11	11	11	11	11	11	11
平均値	6.4	8	18.4	5	101.8	55.34	2.89
標準偏差	0.6	6	5.6	5	25.6	34.50	1.31
最大値	7.0	22	26.0	18	167.3	151.90	4.75
最小値	4.8	1	6.7	0	55.0	23.06	0.64

D	pH	BOD	COD	SS	Cℓ	T-N	T-P
基準値	5.8-8.6	30	40	70			
4月	7.2	4	13.9	1	192.1	2.65	0.13
5月	7.4	4	7.2	0	151.7	2.81	0.09
6月	7.3	5	14.6	1	166.6	15.00	0.18
7月	7.6	5	10.2	0	164.5	29.72	0.65
8月	7.5	2	15.2	2	156.7	21.49	0.95
9月	7.5	2	15.1	0	121.9	6.35	0.10
10月	7.4	0	11.8	0	138.3	18.60	0.05
11月	7.0	3	9.4	0	168.8	46.63	0.17
12月	7.5	4	17.1	1	215.5	21.62	0.35
1月	7.2	7	10.8	0	107.8	12.05	0.08
2月	7.2	1	9.8	0	148.9	2.16	0.07
3月	7.3	2	14.5	2	178.0	4.46	0.18

試験件数	12	12	12	12	12	12	12
平均値	7.3	3	12.5	1	159.2	15.30	0.25
標準偏差	0.2	2	2.9	1	28.0	12.83	0.26
最大値	7.6	7	17.1	2	215.5	46.63	0.95
最小値	7.0	0	7.2	0	107.8	2.16	0.05

E	pH	BOD		COD	SS	Cl	T-N	T-P
		30	70					
基準値								
4月	7.9	2	11.8	0	1092.0	62.54	0.15	
5月	7.4	9	8.4	0	1282.0	160.40	0.24	
6月	7.9	2	15.7	1	921.8	14.28	0.12	
7月	7.2	0	10.2	2	1157.0	11.08	0.11	
8月	7.4	1	12.1	2	1097.0	263.70	1.67	
9月	7.0	8	13.2	1	1089.0	416.90	0.39	
10月	7.2	8	12.9	0	1195.0	509.80	0.32	
11月	6.9	12	12.0	0	1339.0	150.10	0.19	
12月	7.8	1	10.6	1	1410.0	181.90	0.18	
1月	7.3	3	10.1	0	1170.0	168.00	0.24	
2月	8.0	8	11.8	2	1134.0	87.16	1.03	
3月	7.5	1	10.0	2	1230.0	7.76	0.26	

試験件数	12	12	12	12	12	12	12
平均値	7.5	5	11.6	1	1176.4	169.47	0.41
標準偏差	0.4	4	1.8	1	123.7	152.77	0.45
最大値	8.0	12	15.7	2	1410.0	509.80	1.67
最小値	6.9	0	8.4	0	921.8	7.76	0.11

G	pH	BOD		COD	SS	Cl	T-N	T-P
		5.8-8.6	30					
基準値								
4月	7.5	7	11.0	2	150.7	83.57	0.08	
5月	7.5	4	6.9	2	116.3	47.76	0.08	
6月	7.5	13	9.0	2	116.3	52.30	0.08	
7月	7.7	7	8.6	0	140.7	89.92	0.24	
8月	7.6	7	11.2	3	148.9	81.46	0.11	
9月	7.5	15	11.6	2	156.0	59.12	0.05	
10月	7.2	3	7.3	2	163.1	53.08	0.07	
11月	6.9	6	6.0	2	117.3	55.06	0.21	
12月	7.5	7	26.3	6	195.7	86.54	1.26	
1月	7.0	4	5.0	0	93.9	34.61	0.00	
2月	7.2	3	7.1	0	120.5	50.67	0.04	
3月	7.4	9	10.2	0	147.1	64.88	0.17	

試験件数	12	12	12	12	12	12	12
平均値	7.4	7	10.0	2	138.9	63.25	0.20
標準偏差	0.2	4	5.3	2	26.2	17.14	0.33
最大値	7.7	15	26.3	6	195.7	89.92	1.26
最小値	6.9	3	5.0	0	93.9	34.61	0.00

I	pH	BOD		COD	SS	Cl	T-N	T-P
		5.8-8.6	30					
基準値								
4月	6.8	2	7.2	0	83.9	2.09	0.00	
5月	6.9	2	5.4	0	85.8	1.31	0.00	
6月	6.7	1	4.3	0	75.2	0.74	0.00	
7月	7.0	2	6.6	1	62.0	1.35	0.00	
8月	7.0	0	6.8	0	68.4	1.83	0.00	
9月	7.2	1	2.6	0	74.4	1.31	0.00	
10月	7.0	0	2.0	1	61.0	3.23	0.00	
11月	7.2	0	2.4	0	72.7	1.33	0.00	
12月	7.3	2	3.6	0	91.1	1.57	0.03	
1月	7.0	2	3.6	0	89.7	1.85	0.04	
2月	7.0	0	3.4	0	73.7	1.64	0.03	
3月	7.2	2	2.4	0	78.0	1.83	0.03	

試験件数	12	12	12	12	12	12	12
平均値	7.0	1	4.2	0	76.6	1.68	0.01
標準偏差	0.2	1	1.8	0	9.7	0.58	0.02
最大値	7.3	2	7.2	1	91.1	3.23	0.04
最小値	6.7	0	2.0	0	61.0	0.74	0.00

F	pH	BOD		COD	SS	Cl	T-N	T-P
		5.8-8.6	30					
基準値								
4月	7.0	2	9.5	0	230.4	3.43	0.20	
5月	6.9	2	9.9	0	185.8	5.01	0.08	
6月	7.3	0	12.4	0	235.4	2.92	0.57	
7月	7.5	1	10.0	0	223.3	4.47	0.15	
8月	7.4	0	10.7	0	251.7	2.69	0.54	
9月	7.0	5	8.8	0	163.8	4.21	0.13	
10月	7.2	1	9.3	0	609.7	9.20	0.19	
11月	7.1	4	8.0	0	164.5	7.92	0.12	
12月	7.5	1	14.5	0	285.0	6.39	0.48	
1月	7.0	3	7.6	0	152.4	5.72	0.07	
2月	7.2	0	8.0	0	170.2	2.42	0.17	
3月	7.5	2	14.3	0	218.4	3.35	0.43	

試験件数	12	12	12	12	12	12	12
平均値	7.2	2	10.3	0	240.9	4.81	0.26
標準偏差	0.2	2	2.2	0	117.9	2.05	0.18
最大値	7.5	5	14.5	0	609.7	9.20	0.57
最小値	6.9	0	7.6	0	152.4	2.42	0.07

H	pH	BOD		COD	SS	Cl	T-N	T-P
		5.8-8.6	30					
基準値								
4月	7.6	12	27.5	9	315.5	52.88	7.30	
5月	7.5	11	25.5	10	290.7	36.32	6.95	
6月	7.5	12	28.3	6	1047.9	46.60	8.26	
7月	7.2	23	23.0	7	253.8	34.38	6.05	
8月	7.5	18	30.0	18	769.3	54.31	8.18	
9月	7.5	16	24.8	4	875.6	61.60	8.11	
10月	7.0	7	14.2	3	829.5	50.68	6.39	
11月	7.4	9	20.0	4	597.0	45.86	6.19	
12月	7.7	4	21.5	5	711.4	60.68	7.39	
1月	7.2	14	23.5	12	443.8	49.26	5.01	
2月	7.5	8	21.5	9	425.4	55.20	6.52	
3月	7.5	13	22.3	8	411.2	41.36	6.21	

試験件数	12	12	12	12	12	12	12
平均値	7.4	12	23.5	8	580.9	49.09	6.88
標準偏差	0.2	5	4.0	4	250.5	8.31	0.96
最大値	7.7	23	30.0	18	1047.9	61.60	8.26
最小値	7.0	4	14.2	3	253.8	34.38	5.01

BOD	0とは	1未満
S S	0とは	1未満
T-P	0とは	0.03未満

平成3年度愛媛県産野菜・果実等の残留農薬分析調査成績（県行政検査）

食品科

昭和45年度から継続して県産野菜、果実等の農薬残留状況を検査している。本年度は、なつみかん等16品

種、30検体中の分析調査を実施した。その結果を次表に示す。

検出された農薬は、ジコホールがいちごから、ディルドリンがきゅうりから検出したが、残留基準は越えていなかった。

平成3年度農産物残留農薬検査結果

(一) 検出せず

食 品	採 取 年 月 日	産 地	検 査 結 果 (ppm)																		
			B	D	パ	エ	E	マ	ダ	カ	ジ	ク	フ	フ	ジ	ジ	フ	キ	カ	ク	ホ
			H	D	ラ	ン	P	ラ	イ	ル	コ	ロ	エ	エ	メ	ン	ン	ン	ン	ン	ン
なつみかん(皮)	3. 5. 8	八幡浜市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
〃 (実)	〃	〃	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
いちご	3. 5. 13	松山市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	0.017	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
なつみかん(皮)	3. 5. 17	城辺町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
〃 (実)	〃	〃	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
かぼちゃ	3. 5. 27	土居町	(-)	(-)	(-)					(-)			(-)			(-)					
きゅうり	3. 6. 3	今治市	(-)	(-)	(-)	0.004	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
〃	3. 6. 13	広見町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
茶	3. 6. 5	美川村	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
〃	3. 6. 7	宇和町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
びわ	3. 6. 14	松山市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)						(-)								
〃	3. 6. 18	伊予市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)						(-)								
すいか	3. 7. 11	吉田町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)			(-)			(-)							(-)	
〃	3. 7. 11	菊間町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)			(-)			(-)							(-)	
ぶどう	3. 8. 20	宇和町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
大根	3. 9. 4	野村町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
大根(葉)	〃	〃	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
くり	3. 9. 10	中山町											(-)								
〃	3. 9. 17	大洲市											(-)								
かぶ	3.10. 16	重信町	(-)	(-)	(-)			(-)	(-)	(-)											
〃 (葉)	〃	〃	(-)	(-)	(-)			(-)	(-)	(-)											
みかん	3.10. 21	八幡浜市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
〃	3.11. 5	玉川町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
大根	3.11. 25	西条市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
大根(葉)	〃	〃	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
玄米	3.11. 26	新居浜市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
みかん	3.11. 29	八幡浜市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
かき	3.12. 5	丹原町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
ほうれんそう	3.12. 16	西条市	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
レタス	3.12. 20	松前町	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	

平成3年度食品添加物使用実態調査(県行政検査)

食品科

食品添加物の使用実態及び適正使用を監視する目的で、食品21種類、229検体の食品添加物等を調査した。分析結果の概要は、次のとおりである。

1 保存料

清涼飲料水等10食品118検体中の保存料は、いずれも使用基準に適合していた。(表1)

2 甘味料

しょう油等6食品71検体中のサッカリンナトリウムの分析は、いずれも使用基準に適合していた。(表2)

3 酸化防止剤

魚介乾製品30検体、油脂12検体、バター等10検体中

のBHAは魚介乾製品2検体から、4.3~110 mg/kg(使用基準200mg/kg)検出した。

4 漂白剤

粟甘露煮12検体、煮豆10検体及びさといも5検体中の亜硫酸塩等は、二酸化イオウとして粟甘露煮6検体から8~24mg/kg(使用基準30mg/kg)検出し、煮豆3検体から19~34mg/kg(使用基準100mg/kg)を検出した。

5 発色剤

食肉製品10検体中の亜硝酸塩は、食肉製品10検体から5~65mg/kg(使用基準70mg/kg)検出した。

6 二臭化エチレン

かんきつ類18検体中二臭化エチレンは、いずれも検出なかった。

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	
				検出件数	検出状況
清涼飲料水	25	0	デヒドロ酢酸	0	
			安息香酸	12	0.11~0.23 g/kg
			パラオキシ安息香酸エステル類	8	0.007~0.21 g/kg
しょう油	19	0	デヒドロ酢酸	0	
			安息香酸	5	0.057~0.40 g/kg
			パラオキシ安息香酸エステル類	14	0.045~0.11 g/kg
た れ	5	0	デヒドロ酢酸	0	
			安息香酸	0	
			パラオキシ安息香酸エステル類	0	
バ タ ー マーガリン チ ー ズ	10	0	デヒドロ酢酸	0	
			安息香酸	0	
			パラオキシ安息香酸エステル類	1	0.14 g/kg
シ ロ ッ プ	10	0	デヒドロ酢酸	0	
			安息香酸	4	0.098~0.25 g/kg
			パラオキシ安息香酸エステル類	2	0.009~0.018 g/kg
食 パ ン	25	0	プロピオン酸	5	0.15~0.51 g/kg
かんきつ類	18	0	オルトフェニルフェノール	4	0.0005~0.0038 g/kg
			シフェニル	0	
			チアベンダゾール	18	0.00030~0.0035 g/kg
バ ナ ナ	6	0	チアベンダゾール	1	0.00003 g/kg
			皮実	0	

表2 サッカリンナトリウムの調査結果

食品名	件数	違反件数	分析結果	
			検出件数	検出状況
しょう油	19	0	7	0.14~0.34 g/kg
煮 豆	10	0	0	
魚肉ねり製品	15	0	0	
漬 物	12	0	9	0.26~0.96 g/kg
アイスクリーム類	5	0	0	
シ ロ ッ プ	10	0	3	0.19~0.52 g/kg

平成元年度～3年度医薬品等の品質調査
(県行政検査)

医薬品科

県内で製造されている医薬品、医薬部外品及び原薬の品質、有効性及び安全性の確保を目的として、薬務

課・保健所・衛生研究所で製造所への立入検査指導を実施している。この際収去した医薬品等について、製造承認規格基準に準じて、品質検査を実施した。

平成元年度から3年度に実施の品目、検体数及び検査項目数は、次の表のとおりである。

表 医薬品等の品質調査(平成元年度～3年度)

品 目	平成元年度		平成2年度		平成3年度	
	検体数(検査項目数)	不適内容	検体数(検査項目数)	不適内容	検体数(検査項目数)	不適内容
胃腸薬	1(6)		1(12)	重量偏差1	1(12)	
解熱鎮痛薬	2(37)		3(51)		1(13)	
鎮うん剤	1(13)		1(13)		1(13)	
かぜ薬	1(15)		1(16)		2(34)	
鎮咳去痰剤					1(9)	
漢方生薬丸剤					1(18)	重量偏差1
消毒綿	3(23)		3(21)		1(8)	
局方脱脂綿	2(40)	異物1	2(38)		3(57)	
原薬					1(12)	
医薬品小計	10(134)		11(145)		12(176)	
生理処理用品	28	基準試験(28) 吸収量1	20	基準試験(20)	22	基準試験(22)
清浄綿	3(27)	pH1	1(9)	成分含量不足1	2(15)	
衛生綿	1(13)		1(11)		2(22)	
パーマネントウェーブ用剤	3(66)		3(33)		3(33)	
誘引殺虫剤	1(11)		2(13)		2(16)	
ダニ用シート			1(8)		1(8)	
医薬部外品小計	36(145)		28(94)		32(116)	
合計	46(279)		39(239)		44(292)	

平成3年度有害物質を含有する家庭用品の調査
(県行政検査)

有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律
(昭和48年法律第112号)に基づき、規制対象家庭用品について次の10化合物の検査を行った。その結果は次の表のとおり、すべての品目が適合していた。

医薬品科

平成3年度 家庭用品関係試験状況

検査項目 対象 家庭用品名 (検体数)	ホルムアルデヒド			有機 水銀 化合物	デ イ ル ド リ ン	D T T B ※	塩 化 ビ ニ 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	塩 化 水 素	水 酸 化 ナ ト リ ウ ム	計	
	生 後 24 ヶ 月 以 内 用 の もの	生 後 24 ヶ 月 以 内 用 を 除 く	小 計											
寝衣	4	4	4										4	
くつした	10	4	6	10									20	
おしめ	2	2	2	2									4	
おしめカバー	4	4	4	4									8	
よだれ掛け	4	4	4	4									8	
下着	20	8	12	20	20								40	
手袋	2	2	2										2	
家庭用毛糸	4				4	4							8	
繊維製品小計	(50)	28	18	46	40	4	4						(94)	
家庭用 エアゾル製品	4						4	4	4	4			16	
住宅用洗剤	2										2		2	
家庭用洗剤	4								4	4		4	12	
化学製品小計	(10)						4	4	8	8	2	4	(30)	
計	60	28	18	46	40	4	4	4	4	8	8	2	4	124

※4, 6-ジクロロ- 7-(2, 4, 5-トリクロロフェノキシ)- 2-トリフルオルメチルベンズイミゾール

平成3年度温泉分析成績

医薬品科

平成3年度に実施した温泉分析8件の結果は次のとおりであった。このうち、一本松鉱泉を除く7件は新規の源泉である。○北条小山田温泉は、泉温、フッ素の項目により鉱泉と認められ、さらに泉温で療養泉と認められた。○砥部温泉及び松山市名称未定の源泉は、泉温、炭酸水素ナトリウム、溶存物質の項目により鉱泉と認められ、さらに泉温、溶存物質の項目で療養泉と認められた。○エリエールゴルフクラブ松山温泉はラドンで療養泉と認められた。○玉川温泉は、炭酸水素ナトリウム、フッ素イオン、メタホウ酸、溶存物質の項目により鉱泉と認められ、さらに、溶存物質の項目で療養泉と認められた。○上浦温泉は、ラドン、フッ素イオン、溶存物質の項目により鉱泉と認められ、さらに、ラドン、溶存物質の項目で療養泉と認められた。○石鎚山温泉は、リチウムイオン、ストロンチウムイオン、総鉄イオン、臭素イオン、炭酸水素ナトリウム、遊離二酸化炭素、メタケイ酸、メタホウ酸、溶存物質の項目により鉱泉と認められ、さらに、遊離二酸化炭素、溶存物質の項目で療養泉と認められた。

温泉名称	北条小山田温泉	砥部温泉	一本松鉱泉	
場所	北条市才之原字柳瀬 乙49-7	伊予郡砥部町宮内1713	伊予郡砥部町上原町90	
調査年月日	H3.10.14	H3.10.15	H3.10.15	
泉温(°C)	30.5	27.1	19.2	
気温(°C)	24.2	19.7	19.1	
深度(m)	1000	800	—	
湧出量(l/分)	84.3(動力)	108.8(動力)	43.7(動力)	
知覚的試験	無色透明、無味微弱硫化水素臭、沈析物なし	無色透明、無味無臭、沈析物なし	弱灰黒褐色蛋白石濁、塩味弱硫化水素臭、黒色沈析物あり	
pH値(湧出地)	9.9	8.4	7.9	
(試験室)	9.9	8.7	7.9	
ラドン(M・E/kg)	1.54	1.62	1.18	
密度	0.9973	0.9981	0.9998	
蒸発残留物(g/kg)	0.1578	0.8897	3.391	
項目	濃度(mg/kg)	濃度(mg/kg)	濃度(mg/kg)	
陽イオン	Li ⁺	0.1未満	0.6	2.9
	Na ⁺	57.8	346.7	1200
	K ⁺	0.4	2.7	25.2
	Mg ²⁺	0.1未満	1.6	13.0
	Ca ²⁺	1.9	5.1	63.0
	Sr ²⁺	0.1未満	0.2	3.4
	Ba ²⁺	0.8	0.1未満	5.8
	Mn ²⁺	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
	Fe ²⁺		0.2	1.7
	Fe ³⁺	総鉄イオン0.1未満	0.1未満	0.2
	Al ³⁺	0.1	0.2	0.2
NH ₄ ⁺	0.1未満	0.1未満	0.3	
陰イオン	F ⁻	15.3	0.5	0.4
	Cl ⁻	8.5	191.6	1835
	Br ⁻	0.1未満	0.4	4.2
	I ⁻	0.1未満	0.1未満	0.2
	OH ⁻	1.2	0.1未満	0.1未満
	SO ₄ ²⁻	3.3	50.0	0.1未満
	HCO ₃ ⁻	34.4	525.2	350.0
	CO ₃ ²⁻	18.4	10.7	2.0
	H ₂ PO ₄ ⁻	0.1未満	0.1未満	0.1未満
	HPO ₄ ²⁻	0.1未満	0.1	0.1未満
その他	CO ₂	0.1未満	3.3	7.9
	H ₂ Sとして	0.5	0.1未満	0.3
	H ₂ SiO ₃ として	37.9	19.2	23.1
	HBO ₂ として	4.0	4.9	26.9
溶存物質(g/kg)	0.1840	1.160	3.559	
成分総計(g/kg)	0.1840	1.163	3.567	
泉質	アルカリ性単純温泉 (低張性アルカリ性 低温泉)	ナトリウム-炭酸水素 塩・塩化物温泉 (低張性弱アルカリ性 低温泉)	ナトリウム-塩化物冷 鉱泉 (低張性弱アルカリ性 冷鉱泉)	

未定	エリエールゴルフクラブ 松山温泉	玉川温泉	上浦温泉	石鎚山温泉
松山市中野町甲140-6	松山市柳谷町乙45-1	越智郡玉川町大字龍岡 下字妙見前丁51-1	越智郡上浦町大字井口 7852-4	西条市西之川字式之瀧 丁39-2
H3.12.3 8.3 7.1 1000 401.6(動力) 無色透明,無味無臭, 沈析物なし	H3.12.3 17.8 13.4 600 12.6(動力) 微弱黄白色微白濁,土 味無臭,沈析物なし	H4.2.24 20.2 5.6 800 88.6(動力) 弱黄褐色蛋白石濁,無 味無臭,砂状沈析物あ り	H4.2.25 22.2 7.8 1000 16.9(動力) 微弱黄褐色透明,塩味 微弱硫化水素臭,沈析 物なし	H4.2.27 16.1 12.2 76 14.2(動力) 弱灰黑色蛋白石濁,塩 味及び収れん味で無臭, 黒色及び白色の沈析物 があり,ガスの発生が みられる
8.1 8.2 1.32 0.9980 0.7756	9.2 3.7 22.03 0.9974 0.0979	8.6 8.6 2.72 0.9982 0.9207	8.2 8.1 12.79 0.9981 1.212	6.5 6.6 検出せず 1.0121 17.53
濃度(mg/kg)	濃度(mg/kg)	濃度(mg/kg)	濃度(mg/kg)	濃度(mg/kg)
0.8 313.1 2.1 2.3 5.2 2.0 0.5 0.1未満 0.7 0.2 0.1未満 0.1未満 0.7	0.1未満 15.5 1.2 1.2 16.6 0.1 0.3 0.1未満 0.1未満 0.1未満 0.2 0.1未満 0.1未満 0.1未満	0.2 337.6 3.9 9.3 6.4 0.1未満 0.1未満 0.1未満 0.1未満 1.5 0.4 0.1 0.6	0.2 182.3 1.9 1.3 224.1 1.7 0.1未満 0.1未満 0.1未満 0.3 0.1未満 0.1未満 0.1未満	34.7 5968 288.5 296.4 370.5 12.6 4.8 0.6 0.3 14.7 1.2 0.1 27.6
0.6 75.2 0.2 0.1未満 0.1未満 0.1未満 708.2 6.0 0.1未満 0.1未満	1.4 4.3 0.1未満 0.1未満 0.3 1.2 62.2 7.3 0.1未満 0.1未満	12.1 26.4 0.1 0.1未満 0.1未満 29.1 790.7 24.4 0.1未満 0.1未満	3.4 604.4 1.9 0.1未満 0.1未満 32.6 90.0 1.1 0.1未満 0.1未満	0.8 7644 14.3 0.5 0.1未満 0.1未満 6173 1.6 0.2 0.1未満
10.6 0.1未満 27.6 7.7	0.1未満 0.1未満 22.0 0.3	3.3 0.1未満 12.3 100.7	0.9 0.2 28.2 0.1未満	1713 0.1未満 54.5 216.9
1.153 1.164	0.1339 0.1339	1.355 1.358	1.174 1.175	21.13 22.85
ナトリウム-炭酸水素 塩温泉 (低張性弱アルカリ性 温泉)	単純放射能冷鉱泉 (低張性アルカリ性 冷鉱泉)	ナトリウム-炭酸水素 塩冷鉱泉 (低張性アルカリ性 冷鉱泉)	含弱放射能-カルシウ ム・ナトリウム-塩化物 冷鉱泉(低張性弱アル カリ性冷鉱泉)	含二酸化炭素-ナトリ ウム-塩化物・炭酸水 素塩冷鉱泉 (高張性中性冷鉱泉)

平成3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

平成3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3日~8日)と後期(6月24日~6月28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、重信町(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58件を分析した。

その結果は、前期では散布前の試料2件からNACが、散布後の試料5件からMEP及びNACが検出された。

後期では、散布前の試料2件からNACが、散布後の試料5件からMEP及びNACが検出された。(検出限界:MEPは $0.20\mu\text{g}/\ell$, NACは $0.20\mu\text{g}/\ell$)

(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、3日後及び7日後の4回(28件)にわたって試料を採取し、経時変化を調べた。その結果は、すべての試料28件からMEPを検出しなかった。(検出限界 $0.25\mu\text{g}/\text{m}^3$)

(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7日後の試料1件から $0.47\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ のMEPが検出された。

後期では、散布当日の試料3件から $0.24, 0.31, 0.37\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ のMEPが検出された。(検出限界:MEPの総落下量として $2.0\mu\text{g}/\text{m}^2$)

平成3年度理化学試験精度管理実施結果

衛生試験部

「平成3年度理化学試験精度管理」の事業は、昭和62年度から引き続き実施しているが、今年度も5中央保健所及び衛生研究所の6機関で実施した。

実施の目的は、中央保健所及び衛生研究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、分析技術の向上を図ることである。

実施方法については、平成3年10月に衛生研究所が4試料（飲料水2、清涼飲料水1、しょう油1）を調製し、各機関に配布した。飲料水の分析対象項目は、鉄、マンガン、銅及び総硬度で清涼飲料水及びしょう油の分析項目は人工甘味料のサッカリンナトリウム及び合成保存料である安息香酸であった。

分析結果及び検査方法を相互に比較し検討したが、おおむね良好な結果であった。（表1）

平成3年度理化学試験精度管理実施結果

機関名	分 析 結 果											
	No. 1 飲料水				No. 2 飲料水				No. 3 清涼飲料水		No. 4 しょう油	
	Fe	Mn	Cu	総硬度	Fe	Mn	Cu	総硬度	サッカリンナトリウム	安息香酸	サッカリンナトリウム	安息香酸
A	0.29	0.19	0.10	49.1	0.18	0.04	0.05	18.9	265	345	405	531
B	0.30	0.20	0.10	49.2	0.19	0.05	0.05	20.9	281	320	400	550
C	0.29	0.18	0.10	49.8	0.17	0.04	0.05	20.7	286	348	395	569
D	0.31	0.20	0.10	48.8	0.18	0.04	0.05	19.7	266	332	406	554
E	0.33	0.19	0.10	48.5	0.18	0.04	0.05	19.3	265	311	398	556
F	0.30	0.20	0.10	49.2	0.20	0.05	0.05	20.1	277	324	383	547
平均値	0.30	0.19	0.10	49.1	0.18	0.04	0.05	19.9	273	330	397	551
標準偏差	0.014	0.007	0.000	0.400	0.009	0.005	0.000	0.716	8.4	13.2	7.6	11.4
変動係数	4.7%	3.7%	—	0.8%	5.0%	12.5%	—	3.6%	3.1%	4.0%	1.9%	2.1%
添加量	0.3	0.2	0.1	50	0.2	0.05	0.05	20	283	340	378	554

単位：試料No.1,2はmg/ℓ

試料No.3,4はmg/kg

III 抄 録

他誌発表論文
学会発表

無血清培地を用いたMLRにおける血清の 増強効果と血清によるアロ抗原感作

愛媛県立衛生研究所

○坂本尚穂, 木下幸正, 藤原郁子, 高見俊才, 井上博雄

血清中には, さまざまな細胞増殖, 抑制因子が存在している. 今回, 無血清培地を用いてMLRにおける健常人血清の効果を検討した. その結果, ヒト血清は強い増強効果を示し, その増強効果は, Sephadex G-150血清分画ではIgMおよびアルブミン分画に認められた. さらに, 血清感作PLTにより, 血清でアロ感作が成立することを認め, Sephadex G-150 HLA分画についても同様にアロ感作を認めた.

今日の移植 Vol 4, No.4, 405~409, 1991

HLA-D R 4 抗原に対する抗血清の評価

愛媛県立衛生研究所

○木下幸正, 坂本尚穂, 藤原郁子, 高見俊才, 井上博雄

第10回日本組織適合性ワークショップ(10Jw)において, DR4関連抗血清として15本の抗血清が提出された. 1188パネルについて解析を行った結果, DR4抗原は, DR4.1とDR4.2に第9回日本組織適合性ワークショップ(9Jw)で示されたとおりのスプリットされた. 今回の10Jwにおいて9Jwで得られなかったDR4.2の特異性をもつ抗血清が見出された.

DR4とHLA-DQの関係は, DR4.2のパネル141名中139名(99%)がDQw3をもっており, DR4.1のパネル349名中254名(73%)がDQw4をもっていた.

HLA-Bとの連鎖不平衡について検討した結果, DR4.1とBw54, Bw59, DR4.2はBw62と強い連鎖不平衡を示していた.

今日の移植 Vol 4, SUPPL 2, 122~125, 1991

愛媛県における骨髄移植の現況

愛媛県立衛生研究所

愛媛県立中央病院内科¹⁾

○坂本尚穂, 木下幸正, 藤原郁子
高見俊才, 井上博雄, 星島俊彦¹⁾
原 雅道¹⁾

骨髄移植は最近急速に成績が向上し, これとともに施行例数も増加してきている。当所においても昭和61年1月より骨髄移植を目的とした組織適合性検査を60例行っている。疾患別検査数はALL 15例, AML 14例, 再生不良性貧血, CML各11例, その他9例であった。HLAタイピングの結果, 同胞間でHLA 2ハプロタイプが一致したのは19例, 約1/3であった。このうち7例については, 家族間でone wayMLCを行い, 全例MLC陰性であった。

第39回日本輸血学会総会 (1991. 4 京都市)

血清中遊離HLA抗原の 検出方法について

愛媛県立衛生研究所

○木下幸正, 坂本尚穂, 藤原郁子
高見俊才, 井上博雄

HLA抗原は, 細胞膜上に存在するばかりでなく, 血清中にも遊離抗原として存在することが知られている。現在までにこの血清中遊離抗原の分子性状について報告してきたが, 今回, 検出方法について検討した。Salmonella Typhimuriumを用いた酵素抗体法においては, 抗HLAクラスI, IIともに検出できたが, アロ血清ではバックグラウンドが高く検出不可能であった。精製した抗HLA-A24抗体をプレートに固相化した酵素抗体法で, 抗 β_2 ミクログロブリン抗体を用いて, A24抗原が同定可能であった。

第39回日本輸血学会総会 (1991. 4 京都市)

鼻咽頭粘液からの百日咳検索

愛媛県立衛生研究所

○斉藤 健, 菅 成器, 吉田紀美, 井上博雄

咳を主徴とする百日咳様患者を対象に鼻咽頭粘液からの細菌検査を実施した。

1988年9月から1990年3月まで, 県内11カ所の小児科においてトランスワブネーザルを用い219検体の鼻咽頭粘液を採取した。219検体のうち59検体(26.9%)から菌を分離した。菌種ではBordetella pertussis (1, 3, 6型)が19検体(8.2%), Branhamella catarrhalisが19検体(8.2%)と多く検出され, 特にBranhamella catarrhalisによる浸淫が認められた。百日咳菌検出患者は定点医からの患者報告同様, 夏から秋にかけて多く検出された。さらに, 18名の百日咳菌検出患者の臨床所見では, 14名が2才以下, 17名がDPTワクチン未接種であった。また, 12名は白血球数増多(2万~4万/mm³)が認められたが, 他の菌種の患者には認められなかった。

第65回日本感染症学会 (1991. 4 大阪市)

愛媛県におけるMMRワクチン 接種後の無菌性髄膜炎発生状況

愛媛県立衛生研究所

○山下育孝, 高木賢二, 森 正俊, 井上博雄

1989年4月から1991年3月の間に, MMR及びムンプス単味ワクチン接種後に発生した無菌性髄膜炎の報告数は18例で, 男性が11名, 女性が7名であった。潜伏期間は平均19日で, 接種後5日から21日の間に発病したものが全体の72%を占めていた。臨床症状は, 発熱(100%)・嘔吐(89%)・項部硬直(44%)・頭痛(39%)の順に高率にみられ, 耳下腺腫脹, 痙攣, 意識障害を訴えるものもみられた。1例に脳波異常が認められたが発病1年後には正常となった。髄液検査では, 全例に細胞数増多が認められリンパ球優勢であった。

ウイルス検査の結果, MMRワクチン由来では16例中9例(56.3%), ムンプス単味ワクチン由来では2例中2例(100%)からムンプスウイルスが分離された。そのうち10例は国立予防衛生研究所でワクチン株由来

と判定され、1例は検査中である。なお4病日以内に採取された検体では分離率が69%であった。MMRVワクチン接種後の無菌性髄膜炎患者発生は、1133人に1人の割合であった。

第9回中国四国ウイルス研究会(1991.5 広島市)

愛媛県における日本脳炎患者発生 および豚H1抗体保有状況

愛媛県立衛生研究所

○森 正俊, 山下育孝, 井上博雄

1 日本脳炎患者発生状況

1965～1990年までの患者発生の推移をみると、1966年54名(死亡26名)を最高に1971年まで漸減を示した。1972年以降1978年(12名)を除いて0～5名であったが、1990年は12年振りに8名の患者発生をみた。年令別には10才以下が2名(25%)、50才以上6名(75%)で、発病はすべて8月中であった。性別では、男5名、女3名であった。

2 住民の中和抗体保有状況

流行前1989年の県内住民の日本脳炎中和抗体保有状況を調べてみると、2つの年令群(0～4才、30～39才)を除いた他の年令群では、75%以上の保有率であった。とくにワクチン接種年令群である5～9才、10～14才では93.3～100%と高い保有率を示し、ワクチンによる効果と思われた。

3 豚H1抗体保有率の推移

1990年は、7月初旬から豚H1抗体陽性率が75%、2ME感受性抗体も検出され、豚H1抗体上昇時期と患者発生数との間に関連性があると思われた。

第26回日本脳炎ウイルス生態学研究会
(1991.6 高知市)

愛媛県南予地方におけるHTLV-1 母子感染調査について

愛媛県立衛生研究所

○森 正俊, 藤原郁子, 木下幸正, 坂本尚穂
井上博雄

愛媛県保健環境部 高見俊才

1986～1991年1月までの間南予地域の妊婦5773名を対象に抗HTLV-1抗体スクリーニング及び母乳検査、新生児追跡調査を実施、検討したので報告する。

浸淫地域において5773名の妊婦を検査し、うち123名(2.1%)がキャリアであった。年令区分別には年次により多少の相異はみられるが、年令とともに陽性率が高くなる傾向がみられた。1976年同地区、同年令の妊婦を主体とする風疹依頼検体では3.7%の陽性率であった。なお、同地区の非浸淫地域(O市)では妊婦1271名を検査し、7名(0.5%)がキャリアであった。キャリア母乳は高率56/97(57.7%)に抗体陰性が認められ、それに比しHTLV-1抗原陽性細胞検出率は66/86(76.7%)と高率であった。授乳状況で新生児108/114(94.7%)は人工保育、6(5.3%)が母乳保育であった。追跡調査の結果母乳保育では6/38(15.8%)、人工保育児では1/29(3.4%)の抗体陽転化がみられた。

第50回日本公衆衛生学会総会(1991.10.盛岡市)

神経芽細胞腫マスキリーニング の現状報告

愛媛県立衛生研究所

○土居重敏, 高松公子, 三好雅子
森 正俊, 井上博雄

神経芽細胞腫は、小児期の悪性固形腫瘍の中で極めて予後の悪い疾患であり、スクリーニングによる早期発見・治療は、高く評価されている。

愛媛県では、昭和60年1月より6ヶ月乳児を対象に神経芽細胞腫マスキリーニングを実施している。

検査実施状況は、現在までに77,483人(H3.331)実施し、6人の患者を発見・治療した。内訳は、男児4例、女児2例、原発部位は、副腎3例、後腹膜2例、後縦隔1例、病期は、stage I・IIが4例、stage III・IV Bが2例であった。全例生後1年以内に手術を施行した。予後は、stage IV Bの1例が死亡、他の5例は良好である。

平成3年度愛媛県保健衛生研究集会(1991.11.松山市)

愛媛県における日本脳炎の疫学

愛媛県立衛生研究所

○森 正俊, 山下育孝, 服部昌志, 井上博雄

愛媛県における1965年から1990年までの日本脳炎患者発生数, 豚HI抗体保有状況および住民の中和抗体保有状況等について報告する。患者発生の推移をみると1966年の54名を最高に, 1971年まで漸減がみられた。1972年以降は, 1978年を除き0~5名程度であったが, 1990年には全国で最も多い8名の患者発生をみた。

豚HI抗体保有率の推移をみると, 患者が多発していた1965年から1971年は7月中・下旬から抗体陽性豚が現われ, 8月上・中旬に急上昇し100%に達し, その状態を維持して流行シーズンが終っていた。患者が減少した1972年以降は豚HI抗体曲線のパターンが変動し, 8月下旬から9月上旬にかけて抗体上昇がみられており, 流行シーズンを通じほとんど抗体上昇がみられない年も多くなった。

住民の抗体調査では, 全体で79%の保有率を示し比較的高い免疫状態であったが, 前年度に比べて約10%低下していた。年令的には5~9才(100%), 10~14才(93.3%)と高い保有率を示し, ワクチンによる効果と思われた。

第61回日本感染症学会西日本地方会総会
(1991. 11. 岡山市)

HPLCによるフェノキシ系 除草剤の分析

愛媛県立衛生研究所

○大倉敏裕, 武智拓郎, 出口修一, 石丸尚志
井上博雄

フェノキシ系除草剤は, 2, 4-Dに代表される化合物群であり, それらの塩類やエステル類を含めると多数のものが実用化されている。これらの分析法については種々の報告があるが, 操作の煩雑性, 感度等に問題があり, 検討が必要であると考えられる。

そこで, これらのエステル類を含めた7物質の分析法について, 水試料を対象とし, Sep-Pak カートリッジ及び, 蛍光誘導体化試薬である9-クロロメチルアントラセンを用いて検討した。

その結果, 検量線は各物質とも20ng~1 μ g/tubeま

で良好な直線性を示した。また, 地下水, 河川水からの回収率は各物質とも70%以上であり, 検出限界は0.5 μ g/lであった。

第28回全国衛生化学技術協議会年会
(1991. 10. 広島市)

小型合併処理浄化槽放流水の 日間変動について

愛媛県立衛生研究所 ○石丸尚志, 出口修一
愛媛県浄化槽管理センター 野口芳夫

小型合併処理浄化槽は, 一般に処理能力が優れているものの, 負荷の変動に対しては, 対応しきれない例が報告されている。

そこで, モデル浄化槽放流水の日間変動を調査したところ, SSの流出に起因するBOD変化が主体であることがわかった。また, 窒素に起因するBODがかなりの部分を占めており, それらの抑制により安定した処理が可能であることが示唆された。

第6回浄化槽技術研究会(1991. 10. 松山市)

愛媛県下の微量金属分布について (第二報)

愛媛県立衛生研究所

○出口修一, 武智拓郎, 石丸尚志, 大倉敏裕
井上博雄

環境汚染からの人の健康及び食品の安全性確保に関する基礎資料とするため平成2年度愛媛県下で栽培された玄米とその栽培土壌を採取し, その金属(Fe, Mn, Zn, Cu, Cd)含有量を原子吸光光度法により測定した。

その結果, 玄米ではCdの成分規格を越えるものはなく, 他の非汚染地域の金属含有量と同程度で, 正常値の範囲内であった。土壌全分解液及び土壌塩酸浸出液の金属含有量も玄米同様他の地区の結果と比較してバックグラウンドの範囲内であった。

玄米と土壌全分解液, 玄米と土壌塩酸浸出液の相関はすべて認められなかった。

しかし, 全分解液と塩酸浸出液の間では, CuとCdの間に相関がみられた。

なお, 分析精度を確認するため実施したICP分析と比較した結果は, 十分信頼性のある測定結果であった。

第50回日本公衆衛生学会総会(1991. 10. 盛岡市)

食品中の過酸化脂質含量について

愛媛県立衛生研究所

○武智拓郎, 井上博雄

愛媛大医生化 2

奥田拓道

近年, 油脂を含む食品は, 消費者志向にあって広く普及しており, 食品由来の過酸化脂質の体内への多量摂取が危惧される。

一方, 食品の過酸化脂質の指標としてTBA反応生成物である赤色呈色物を比色定量するTBA法が広く利用されているが, TBAが各種の分解産物や共存物と反応して不安定な呈色物や多種類の呈色物を生成する等の問題がある。

今回, 前処理に反応生成物を選択的に分離できるミニカラムを用いる方法について検討すると共に本法により市販食品のTBA値を明らかにした。

第50回日本公衆衛生学会総会(1991.10.盛岡市)

松山平野における温泉の泉質特性について

愛媛県立衛生研究所

○真木 強, 田頭和恵, 井上 智

道後温泉を中心とする松山平野及びその周辺の温泉群85源泉について, 分析結果を統計的に処理し, 化学的及び地質学的な立場から, 泉質の特性と地質との関係について考察した。

①火山帯に位置していないが, 50%以上の源泉が25℃以上で, 42℃以上の高温泉も湧出している。②泉質値はアルカリ性で, 泉温, F^- と正の相関が, Ca^{2+} , Mg^{2+} と負の相関があった。③高濃度 F^- 含有温泉は, ほとんどは花崗岩を湧出母岩としているが, 和泉砂岩を母岩とするものもあり, 下部に花崗岩の存在を示唆していた。④道後温泉を中心とした2方向の推定断面図によると, F^- 濃度は北西又は東北方向へ向かうほど増大し, 蒸発残留物, Cl^- 濃度は減少する。

第30回日本薬学会中国四国支部大会
(1991.10.高知市)

化学物質の土壤中運命について

愛媛県立衛生研究所

○石丸尚志, 井上博雄

大阪大学工学部

盛岡 通

化学物質は, 固有の運命決定係数を持ち, 環境中に放出された後は, 揮散・流出・分解の現象によって, 運命が決定される。運命決定係数を算定する方法を検討し, 土壌層での揮散・分解・流出係数を実験的に求め, 半減期等を計算したところ, 文献値とよく一致した。

揮散・分解は, 物質によっては無視できないほど大きく, ダイアジノンでは, 揮散・分解・流出の順で運命への影響が大きかった。

第26回日本水環境学会(1992.3.東京都)

愛媛県下の温泉(塩類泉)の泉質特性について

愛媛県立衛生研究所

○田頭和恵, 井上 智, 真木 強

愛媛県の塩類泉(24源泉)の主要及び微量成分の分析結果を統計的に処理し, その泉質特性を明らかにした。

①泉温は低温(12.1~37.4℃, Av. 21.3)で, REは広範囲(0.940~26.72g/kg, Av. 6.435)の値を示した。②主要成分の組成により, タイプI: $Ca \cdot Na(Mg) - Cl$ 型, 領家帯の海岸地帯, タイプII: $Na - Cl$ 型, 領家帯の内陸部, タイプIII: $Na \cdot Ca - Cl \cdot HCO_3$ 型, タイプIV: $Na - Cl \cdot HCO_3$ 型, 三波川帯の4タイプに分類できた。③タイプ別 Br^-/Cl^- 濃度比は, タイプI・IIが海水の値に近い値(2.94×10^{-3} , 2.85×10^{-3})を示した。④タイプIは Cl^- (3.158~14.80g/kg)等が高濃度で海水の混入が想定されたが, 海水を基準とした偏度は平均56.9%で, 内陸部のタイプII・IIIの方がより海水の組成に近い値(Av. 37.6%, 38.7%)を示したのは, 海水が地層を通過する過程でイオン交換反応により, Ca^{2+} が増加し, Na^+ が減少したためと推定された。

日本薬学会第112年会(1992.3.福岡市)

IV 第 6 回公衆衛生技術研究会(抄録)

第6回公衆衛生技術研究会(抄録)

目的 近年、公衆衛生を取り巻く諸情勢は、目覚ましい科学・技術の発展により、急激に変容している。一方、人の生活にかかわりのある公衆衛生科学への県民の要請は、ますます多様化する現況にある。これに対応するため、公衆衛生関係機関が保健医療系科学技術等の研究推進に取り組んだ結果を相互に交換し、この成果を県民に還元することを本会の目的とする。

日時 平成3年3月13日(金) 13:00～17:20

場所 松山市三番町8丁目234番地 生活保健ビル
愛媛県立衛生研究所 5階会議室

会 次 第

- | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------|
| ○ 開会あいさつ | 愛媛県立衛生研究所長 | 井上博雄 |
| ○ 海外研修報告『平成3年度原子力問題海外調査に参加して』 | 公害技術センター | 井上尊統 |
| ○ 海外研修報告『欧州公衆衛生事情』 | 新居浜保健所長 | 竹之内直人 |
| ○ 教育講演 『松山中央保健所におけるエイズ相談の現状』 | 松山中央保健所 | 三木優子 |
| ○ 研究発表 | | |
| 1 室内環境中におけるクロロホルムの消長 | 今治中央保健所 | 渡部俊吾 |
| 2 松山空港周辺の航空機騒音監視調査について | 公害技術センター | 松原洋 |
| 3 簡易専用水道検査結果について | 愛媛県予防医学協会 | 松本武志 |
| 4 水生生物による広見川水系の水質評価(第6報) | 宇和島中央保健所 | 奥田幸男 |
| 5 生鮮野菜等に使用されるリン酸分析法と経時変化 | 衛生研究所 | 上田規容子 |
| 6 S市住民検診における血液検査結果の解析について | 西条中央保健所 | 太田敬子 |
| 7 高脂血症教室の実践とその効果 | 健康増進センター | 上田由喜子 |
| 8 小児成人病検診における小学4年生とその3年後の中学1年生を比較して | 愛媛県予防医学協会 | 谷岡茂幸 |
| 9 宇摩地方におけるスギ花粉の飛散とアレルゲンの調査 | 伊予三島保健所 | 山本公 |
| 10 大腸菌群に対する冷蔵保存の影響 | 今治中央保健所 | 篠原ゆかり |
| 11 食鳥肉の細菌汚染状況調査 | 松山中央保健所 | 高橋一博 |
| 12 法定伝染病の防疫活動について | 松山中央保健所 | 大瀬戸光明 |
| 13 腸管出血大腸菌(O157:H7)による感染症の事例報告 | 衛生研究所 | 菅成器 |
| ○ 特別講演 | | |
| 『C型肝炎の最近の動向』 | 愛媛大学医学部第3内科 | 恩地森一 |

『平成3年度原子力問題 海外調査に参加して』

公害技術センター 井上尊統

原子力発電関係団体協議会が主催する原子力問題海外調査に参加の機会を得て、平成3年9月4日～9月14日の11日間の日程でスウェーデン、イギリス、フランス3国の原子力施設及び関係施設を視察した。

この調査で特に印象に残ったことは、各国の原子力政策は、それぞれの国の歴史、資源の有無、経済状況によって異なるが、発電から放射性廃棄物の処理まで一貫して行われていること。

広報活動についても各国で積極的に行われており、一般住民に原子力施設の見学をPRしている。フォルスマルク原子力発電所では、稼働中の原子炉上部まで見学させている。イギリスでは、学校教育を通じて原発の必要性や安全性をPRしている。

また、今回の調査で唯一の研究機関であるフランス国立保健医学研究所は、フランス国内の放射性物質に起因する全ての検査を所管する研究機関で、施設の規模、スタッフ、監視・測定機器等の規模の大きさには目を見張るものがあった。

原子力施設の新規立地や核燃料サイクルに対する考え方、広報対策等について我が国の原子力事情と若干異なるところを感じた。

『欧州公衆衛生事情』

新居浜保健所 竹之内直人

平成元年度の欧州公衆衛生事情視察団に参加し、イギリス、ポルトガル、スペイン、フランス、スイス、ドイツ、デンマークの7カ国を訪問した。特に、テレビドラマで紹介されているポルトガル、オリンピック開催のスペイン、福祉のデンマークについて紹介する。どの国も過去に様々な歴史の上に現在があり、昨今の東欧の著しい情勢の変化から、西欧の未来にも大きい転換が想像される。ヨーロッパと日本は、気候、風土、言語、宗教、民族と多くの点で異なり、良いところをそのまま日本がまねをするのは無理だが、日本にふさわしい保健・医療・福祉について考えていかなければならないことを痛感した。

『松山中央保健所における エイズ相談の現状』

松山中央保健所 三木優子

日本国内においてHIV感染者は増加しつつある。特に異性間性的接触による感染者が増加しており、男性は海外で感染、女性は海外からの入国者が多い。愛媛県では昭和62年度からエイズ相談・血液検査を行っており、松山中央保健所での検査数は累計314件である。平成3年12月からマスクの動きに対応して、相談・検査とも増加をみせ、また内容的にもハイリスクと考えられる者の割合が増えてきた。今後エイズパニックが起り、相談が激増することも考えられ、臨機応変の対応が求められる。また陽性者に対しては、システム上十分なコンタクトがとれないままの取扱いとなるので、告知やフォローに困難をきたすと思われ、十分な配慮が必要である。現時点では1次予防が最重要課題であり、海外渡航者への注意、入国者への啓蒙、若年層への教育などの対策が急務である。

<研究発表>

1. 室内環境中における クロロホルムの消長

今治中央保健所

○渡部俊吾、野間そま子、森 喜一

当所では水質試験等で多量のクロロホルムを使用していることから、その室内における残留状態を調査した。その結果は次のとおりであった。

1. すべての調査地点で、容器洗浄後、クロロホルム濃度は急激に低下したが、閉鎖状態（窓・ドア）にある検査室では1日後も検出限界未満に達しなかった。
2. クロロホルムの使用量が微量であるのに比べ検査室内の濃度はそれ以上に増加した。
3. 開放状態（窓・ドア）では、隣室の方が検査室よりも高濃度になった。
4. すべての調査地点で日本産業衛生学会の示す労働環境中の許容濃度を下回っていた。

以上のことから、クロロホルム使用時には検査室の十分な換気を行う必要がある。

2. 松山空港周辺の航空機騒音監視調査について

公害技術センター ○松原洋, 尾澤博, 室岡学

航空機の騒音はWECPNL(加重等価平均感覚騒音レベル)で評価され、松山空港周辺は環境基準75以下の地域として指定されている。昭和59年度から平成2年度までの騒音監視調査結果は、次のとおりである。

- 1 騒音レベルが高い機種は、B727・B737・DC9・DC9-Sであるが、近年はB767やA320といった騒音対策の進んだ機種が逐次導入されている。
- 2 優先滑走路方式(海に向かって離陸し、海から着陸する)による飛行形態により騒音が低減されている。
- 3 松山空港では、航空機騒音に係る環境基準はほぼ達成されているが、機材の大型化やチャーター便の増加が予想され、今後も継続して騒音の監視調査が必要である。

3. 簡易専用水道検査結果について

愛媛県予防医学協会

○松本武志, 東方美晴, 三嶋浩一
三浦憲二, 山下英則, 宮本哲也

平成2年度中に実施した水道法第34条の2第2項に基づく愛媛県内の簡易専用水道施設検査結果をとりまとめ、以下のように要約した。

- (1) 平成2年度、小規模受水槽水道も含めて743件の検査を実施した。
- (2) 検査結果は、判定Aの良好な施設が49件(6.6%)と少なく、何らかの改善を要すると指摘された判定B施設が559件(75.2%)と大多数を占め、さらに、衛生上問題があり速やかに改善を要すると認められる判定Cの施設が135件(18.2%)であった。
- (3) 判定C施設の内訳は、受水槽の材質別では、コンクリート製のものが最も多く、建物の用途別では、学校関係の施設が最も多い結果となった。
- (4) 判定Cの主な要因は、マンホール関係の欠陥によるものが最も多く、次いで水槽上部が清潔でない、残留塩素が不検出の順であった。
- (5) 検査の結果、改善を要すると判定された施設においては、管理担当者が確定しておらず、日常的な点検管理の不十分なものが多く見受けられた。また、受水槽がコンクリート製の施設では、施設自体が古く、構造上問題のある施設が多く認められた。

4. 水生生物による広見川水系の水質評価(第6報)

宇和島中央保健所 ○奥田幸男
愛媛県自主研究グループ

「エルモンヒラタカゲロウ」

近年、広見川では生活排水と畜舎排水に起因する局所的な水質の悪化がみられる。

そこで、私たちは昭和60年度より広見川の水生生物による水質調査を継続的に行っており、今年度も今まで同様に調査・検討したので報告する。

その結果、前年度と比較して水質階級などに大きな変化はみられなかったが、ここ2年ほど当初の調査と比較して水質階級が低下している。

来年度は、農業集落排水処理施設の供用が開始されるので水質の向上が考えられるが、さらに、地域住民に水質改善を促し水質の向上に努め、水質調査を継続していきたい。

5. 生鮮野菜等に使用されるリン酸分析法と経時変化

愛媛県立衛生研究所

○上田規容子, 渡部三男, 東 忠英
島田喜文, 真木 強

近年、生鮮野菜に漂白あるいは鮮度保持を目的として、リン酸及びその塩類や有機酸が使用されている。そこで今回、リン酸分析法及び有機酸が添加された里芋からのリン溶出について検討を行った。その結果は次のとおりであった。

①アスコルビン酸法は、試験溶液にアスコルビン酸が含まれると極大吸収波長の位置が移動することから、亜鉛で還元する方法について検討したところ試験方法として最適と思われた。

②亜鉛法の発色試液量は5ml、分解及び反応に要する時間は沸騰水浴中で30分を必要とした。

③生鮮野菜に有機酸が使用されると、天然のリンが溶出し時間経過とともにリン酸量が増加する。従って、リン酸処理の有無はリン酸量のみで判断することは困難で、pH値、製品化してからの経過時間及び添加剤の種類を考慮する必要がある。

6. S市住民検診における血液検査結果の解析について

西条中央保健所

○太田敬子, 藤原次雄, 稻荷公一, 桑原佐代子
保健予防課一同, 健康指導課一同

S市が市民を対象に実施した, 血清生化学検査の結果を解析した。解析項目は, TP検査, 尿酸検査, 肝機能検査(GOT, GPT, γ -GTP, CHE), 方法は, 各項目を正常, 要指導A-B, 要医療にわけ解析した。その結果, TP, GOT, GPT, γ -GTP, CHEについては, 要指導B以上が比較的多かった。その原因として γ -GTPはアルコールの過剰摂取が, 尿酸については, 食生活の欧米化がそれぞれ考えられる。この検査結果を参考にし, 尿酸については, 食生活の改善や適度な運動指導を勧め, γ -GTPについては, 適度な飲酒や休肝日を設ける等の指導を勧めていき, また指導後のこれらの値が推移していく過程を把握するための, 年に何回かの血液検査の実施が望まれる。今回の解析結果をもとに, 今後地域住民の健康づくりに役立つ保健所活動を進めて参りたい。

7. 高脂血症教室の実践と

その効果

愛媛県健康増進センター

○上田由喜子, 田辺廣美, 白石隆保
二宮里美, 溝田俊広, 上田哲郎
藤田正隆, 金澤健二, 西谷晃二

血清総コレステロール値(TC)が 220mg/dl 以上の男1人, 女17人(閉経者15人)を対象に, 高脂血症教室を開催した。

その結果, 5週間という短期間の指導にもかかわらず, TC・LDLコレステロール(LDL-C)は減少し, 効果が認められた。食事についても, 摂取コレステロールと卵類が減少し, p/s比と栄養バランスが改善された。また, TCの変動量によるA群とB群を比較すると, 減少量が 10mg/dl 以上のA群では, TCの減少と摂取コレステロール・卵の摂取量との相関が認められた。

以上のことから, 閉経後の中高年婦人で高コレステロール血症者では, 摂取コレステロール特に卵の摂取量を減らすことによって, 短期間でもTCを下げる事ができることが示された。なお, この効果を維持・定着させるための事後指導と, 運動が血清脂質の改善にどう関連し効果を及ぼすかが今後の課題である。

8. 小児成人病検診における小学4年生とその3年後の中学1年生を比較して

愛媛県予防医学協会

○谷岡茂幸, 石橋裕子, 首藤 隆
西岡一二三, 栗下英雄, 得居伸三
愛媛大学医学部公衆衛生学教室
近藤弘一

小児成人病検診において, 小学4年生と中学1年生の経年のデータ(肥満度, 血圧, 総コレステロール)を比較検討した。又両親及び祖父母の家族歴と, 各検査項目に対する検定も行った。

各検査項目の平均値は, 数値の推移が平成2年度予防医学中央会全国平均値と同様の傾向であった。

小学時の総コレステロールは, 全国より高い陽性率であったのが中学時には全国より低かったことは, 指導改善の効果が現われたのではないかとと思われる。

両親に家族歴のある者は, ない者と比べ, 最高最低血圧値, 総コレステロールに高い値を示したことは, 家族集積性の可能性が高く, より充実した管理指導が必要と思われる。

9. 宇摩地方におけるスギ花粉の飛散とアレルゲンの調査

伊予三島保健所

○山本 公, 篠原睦之, 小野 均, 武方誠二

近年急増している, スギ花粉症等のアレルギー疾患における, 予防対策上の基礎資料を得るため, 平成3年1月から8月の間, 宇摩地区のスギ花粉の飛散状況, アンケート調査, スギ等のIgE抗体調査を実施した。スギ花粉は, 1月から飛散し始め, 4月に終息した。ピークは, 3月中旬にみられ, 気温, 日照時間などに共通点がみられた。アンケート調査では, 204名中26名(12.7%)にアレルギー疾患がみられ, 平垣部では山間部の2倍の患者がいて, 地域差がみられた。有症者26名のIgE抗体では, スギ15名, ハルガヤ8名, ブタクサ・ダニ・ハウスダストに各4名の陽性者がみられ, 2種類以上の陽性者も10名いて, 年齢層にもかたよりがみられた。

10. 大腸菌群に対する

冷蔵保存の影響

今治中央保健所

○篠原ゆかり, 今城巧次, 森 喜一

飲料水の大腸菌群検査は、水道法に準じて乳糖ブイオン法を行っているため、最終判定まで最長7日間必要である。連休及び完全週休二日制実施等への対策として、タイマー付インキュベーターを用いて5菌種の大腸菌群の増殖経過と冷蔵保存の影響について調査した。

その結果、増殖のピークは殆どの菌株で培養開始後24時間にあり、その菌数は $10^8 \sim 10^9$ 個/10ml程度であった。BGLB, LB両培地において48±3時間培養後、39±1時間冷蔵保存したものは、保存前と比較してダーラム発酵管中のガス溜りに変化はなく、続いて試験を行っても差し支えない程度の菌量を保持していることが判明した。

11. 食鳥肉の細菌汚染状況調査

松山中央保健所

○高橋一博, 中田利花, 窪田なるみ

大瀬戸光明, 仲井哲也, 天野久人

渡部孝幸, 沢田邦彦

保健環境部生活衛生課

篠藤道彦

平成4年度から食鳥検査制度が導入されることに伴い、食鳥検査の基礎資料とするため、食鳥処理場及び食肉販売店舗の鶏肉の細菌汚染状況を調査した。その結果、以下のことが明らかになった。

(1)A食鳥処理場の鶏肉の細菌汚染検出状況は、サルモネラが82検体中13検体(15.9%),病原大腸菌が82検体中8検体(9.8%)から検出されたが、カンピロバクター、ウェルシュ菌は検出されなかった。

(2)市販鶏肉は処理場食鳥肉と同様の細菌検出状況であったことから、処理場で細菌汚染が市販鶏肉の細菌汚染に関係していると思われる。

(3)処理場鶏肉の細菌汚染は、生産者、出荷日の違いにより汚染状況に差が見られたことから、鶏の飼育方法の影響があると考えられた。

12. 法定伝染病の防疫活動に

ついて

松山中央保健所

○大瀬戸光明, 高橋一博, 窪田なるみ

三木優子, 安藤謙之輔

愛媛県立衛生研究所 斉藤 健

保健環境部保健指導課 高見俊才

法定伝染病は近年著しく減少し、特に集団発生はほとんどみられなくなった。防疫活動は、伝染病予防法に細かく規定されているため、伝染病発生時には、県や市町村の担当者との連絡調整に苦慮することが多い。

松山中央保健所管内では、平成元年から3年間に14事例の伝染病発生をみた。その内訳は、腸チフス5例、赤痢と日本脳炎が各3例、アメーバ赤痢2例、流行性脳脊髄膜炎1例であった。特に平成元年に発生した海外渡航者を発端とする赤痢の集団発生は、18名の2次感染者を出し、保健所をあげての防疫活動に翻弄された。そこでこれらの事例での経験を紹介した。伝染病対策には、県、市町村、保健所、衛研の間で平常時から緊密な連携体制を確立しておくことが重要であることを痛感した。防疫活動マニュアルの作成と各地区の防疫対策連絡協議会の活動を強化する必要があることを強調したい。

13. 腸管出血性大腸菌(O157:H7)

による感染症の事例報告

衛生研究所

○菅 成器, 吉田紀美, 斉藤 健, 森 正俊

井上博雄

腸管出血性大腸菌(以下、EHEC)は、強い腹痛を伴った血性下痢を起こし、時には溶血性尿毒症症候群(HUS)を併発し、小児や老人では死亡することもある危険な病原菌である。

我々は3例のEHEC感染症を経験し、患者便から分離したEHECを、Vero細胞を用いた細胞変性試験とヒト下痢症由来のEHECが主として産生するVT1とVT2それぞれの毒素遺伝子に対するプライマーを用いたPCR法を併用して、同定することができた。

また、当所において小児科領域における下痢便の細菌検査を実施した結果、実施検体数129検体のうち42検体(32.6%)から病原細菌を検出し、うち1株をEHEC(O157:H7)と同定した。

PCR法は細胞変性試験に比べ2～3日の時間短縮ができ、日常検査においても迅速診断に役立つものと考えられた。

<特別講演>

C型肝炎の最近の動向

愛媛大学医学部第三内科 恩地森一

肝炎ウイルスは、現在、A、B、C、D、Eの5つが知られている。わが国におけるウイルス肝炎はA、B、Cの3つである。最近同定されたC型肝炎ウイルス(HCV)感染による肝炎は、B型肝炎ウイルス(HBV)同様、輸血、母子感染、夫婦間感染、薬物乱用者の注射、非衛生的な医療行為などによる感染が報告されている。HCVキャリアの血液におけるCID50(50%チンパンジー感染価)は平均 10^3 で、HBe抗原陽性HBVキャリアの 10^5 以上と比べ約100から10000倍低く、ウイルス量が少ない。HBVキャリアの場合は、肝硬変、肝癌と病変が進展するとウイルス量が減少し、HCVの場合には、病変の進展とともにウイルス量が増加し、インターフェロンを含めた治療が困難になることが明らかとなった。

V 業 務 実 績

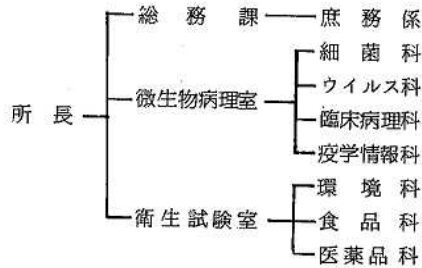
- 1 機構および業務概要
- 2 微生物病理部の概要
- 3 衛生試験部の概要

1 機構及び業務概要

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、各保健所との連携を十分に行い、調査研究、試験検査、研修指導、公衆衛生情報の解析提供を行っている。

機構

当所における内部機構は、1課（総務課）、2室（微生物病理室、衛生試験室）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

(平成4年6月1日現在)

課室科名	事務	医師	獣医師	薬剤師	検査技師	理工系	業務員	計
所長		(1)						(1)
総務課	3						1	4
微生物病理室			1					1
細菌科				2	1		1	4
ウイルス科			1		2			3
臨床病理科					4			4
疫学情報科				1	2			3
衛生試験室				1				1
環境科				3		1		4
食品科				2	2			4
医薬品科				2				2
計	3	(1)	2	11	11	1	2	(1) 30

() は兼務

(2) 職員一覧表

(平成4年6月1日現在)

室課名	職名	氏名	分 担 業 務
	所長事務取扱	井上 博雄	総 括
総務課 庶務係	課 長	濱本 真澄	所長補佐, 保健ビルの運営調整
	係 長	松木 良彰	予算, 保健ビル設備維持管理
	主 事	石丸 世志	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
微生物病理室	室 長	森 正俊	室内総括
細菌科	(兼) 科 長	森 正俊	病原細菌検査, 結核菌検査
	主任研究員	藤原 郁子	梅毒血清反応, ウイルスの血清検査
	主任研究員	吉田 紀美	水の細菌検査, 真菌検査, 食品の細菌検査
	主任研究員	菅 成器	水の細菌検査, 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	病原ウイルス, 肝炎等の検査
	主任研究員	山下 育孝	感染症サーベイランス事業, 電子顕微鏡検査, ウイルス血清学的検査
	主任研究員	眼部 昌志	細胞の作成維持, 伝染病流行予測調査
臨床病理科	主任研究員	土居 重敏	先天性副腎過形成検査, クレチン症検査, 臨床検査
	研 究 員	三好 雅子	神経芽細胞腫検査
	研 究 員	中田 利花	先天性代謝異常検査
	研 究 員	浅野由紀子	クレチン症検査
疫学情報科	科 長	奥山 正明	H L A疫学調査
	主任研究員	坂本 尚穂	H L A検査, 蛍光抗体検査
	研 究 員	鳥谷 竜哉	血清免疫検査, 組織適合性検査
衛生試験室	室 長	真木 強	室内総括
環境科	科 長	武智 拓郎	飲料水水質試験
	主任研究員	出口 修一	飲料水, 地下水河川等有害物質試験, 廃棄物検査
	主任研究員	石丸 尚志	下水道, 廃棄物検査, 水道水水質試験
	主任研究員	大倉 敏裕	飲料水水質試験検査, 微量有害有機化合物検査
食品科	科 長	渡部 三男	食品汚染物試験
	主任研究員	近藤 玲子	食品の残留農薬分析
	主任研究員	大瀧 勝	食品容器包装, 栄養分析
	主任研究員	島田 喜文	食品添加物分析
医薬品科	科 長	田頭 和恵	医薬品, 医薬部外品試験
	主任研究員	井上 智	毒物, 劇物, 温泉分析

(3) 人事異動

(平成4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
総務課長	濱本 真澄	今治地方局健康指導課	総務課長	鳥谷 一雄	退職
庶務係長	松木 良彰	高齢者福祉課	庶務係長	高橋 昭	中山高等学校
ウイルス科長	大瀬戸光明	松山地方局保健予防課	細菌科長	齋藤 健	西条地方局保健予防課
主任研究員	近藤 玲子	伊予保健所	研 究 員	木下 幸正	八幡浜地方局衛生課
主任研究員	大瀧 勝	大洲保健所	研 究 員	高松 公子	公害技術センター
研 究 員	鳥谷 竜哉	宇和島地方局保健予防課	主任研究員	東 忠英	松山地方局保健予防課
研 究 員	中田 利花	松山地方局保健予防課	研 究 員	吉野規容子	退職
研 究 員	浅野由紀子	平成4年6月1日新採			

予算

(1) 歳入決算額

科目	調定額	収入額	説明
使用料及び手数料	19,925,788	19,925,788	試験検査手数料

(2) 歳出

	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		保健衛生費		医務費		林業費			水産業費			
	一般管理費	財産管理費	電子計算機運賃費	生活環境費	生活環境整備費	公害対策費	母子保健指導費	核対策費	予防費	衛生研究所費	食品衛生指導費	環境衛生費		医務費	薬務費	造林費	水産試験費
報酬										19,939,950							19,939,950
共済費						184,000				15,000		22,497					221,497
賃金						2,572,888				1,001,972						889,688	4,603,519
旅費	9,510				9,847		84,970		113,983	312,512	620,112	1,030,790		400,537	199,744	583,750	7,041,237
需用費	1,658,300	23,390	232,000	10,000	15,000	12,940,000	200,000	2,000,000	3,127,000	24,379,000	15,170,000	4,120,000	2,605,000	1,220,000	521,000	531,526,900	
役員費		147,560		1,000	4,000	400,000	100,000	140,000	99,900	15,000					10,000	1,816,560	
委託料									553,412							553,412	
使用料及び賃借料									496,181							496,181	
備品購入費						759,000		1,290,000	1,724,000					559,290		4,332,290	
負担金補助及び交付金						1,438		430,000								444,438	
公課費								1,320,000								1,320,000	
計	95,100	1,658,300	170,950	232,000	20,847	15,400,000	300,000	5,696,837	39,324,535	2,152,112	4,245,576	2,605,000	3,119,518	649,744	1,203,718	792,967,400	

平成3年度購入備品

品名	規格	数量	金額
P H メ ー タ ー	岩城ガラスM-245型	1	333.720
冷 却 恒 温 槽	タイテック ユニット恒温槽L-100 ステンレス耐熱水槽B型	1	379.040
ユ ニ ッ ト 恒 温 槽	タイテックサーモミランダ-EX-B	1	132.870
乾 熱 滅 菌 器	萱垣医理工業KSF-300AD	1	370.800
熱 風 循 環 式 定 温 乾 燥 器	萱垣医理工業KE-600AD	1	669.500
電 子 上 皿 天 秤	イウチEB-620S-A	1	105.000
炭 酸 ガ ス 培 養 器	タバイエスペックBNA-111型	1	824.000
K M 式 万 能 シ ェ イ カ ー	イワキ産業V-DX型	1	185.400
水 銀 分 析 装 置	平沼産業HG-1型	1	546.930
ワ ー ド プ ロ セ ッ サ ー	シャープWD-A551	1	167.670
高速液体クロマトグラフ用UV検出器	日立製作所 L-4000型 885-1020	1	509.850
計			4,224,780

2 微生物病理室の概要

当室は細菌、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、県内の保健所微生物検査担当者の技術指導と研修、愛媛大学医学部、愛媛県立医療技術短期大学の講義、実習にも当たっている。

細菌科

伝染病および食中毒、臨床材料および環境材料、食品および水の細菌検査を担当している。

1 行政検査

伝染病の細菌検査：便、血液、菌株を検査材料として504検体の検査を実施し、*Salmonella typhi* による患者2名（フェージ型A, D₁）がみつかった。

また、*Mycobacterium tuberculosis* 1株、*Mycobacterium avium-intracellulare complex* 15株、*Mycobacterium fortuitum* 1株、*Mycobacterium chelonae* 1株を同定した。（資料の項参照）

食中毒の細菌検査：県内で発生した4事例のうち、3事例の食中毒菌型検査を実施し、*Enteropathogenic E. coli* および *Staphylococcus aureus*、*Vibrio parahaemolyticus* (O4:K8)、*Clostridium perfringens* と同定した。（資料の項参照）

環境中の細菌検査：海水浴場94検体、水質汚濁防止法に伴う海水・河川174検体の大腸菌群について検査を実施した。

魚病対策技術開発研究：水産庁の魚病研究の一つとして、ブリの *Pasteurella piscicida* ワクチン開発を3施設と共同研究した。

養殖魚の医薬品残留試験：水産庁の委託事業として県内養殖のハマチ15尾について医薬品残留試験を実施した。

2 委託検査

臨床材料（便、かくたん）は364検体について検査を実施した。

環境材料（飲料水、河川水、し尿処理水等）は460検体について検査を実施した。

食品材料（魚介類、肉類、複合調理食品等）は799検体について検査を実施した。（資料の項参照）

3 調査研究

百日咳ワクチンの有効性の評価に関する研究：厚生省の研究班「百日咳の疫学およびワクチンの有効性の評価に関する研究」に参加し、県内の疫学調査を実施

している。

ウイルス科

1 行政検査

(1) 伝染病流行予測調査（厚生省委託事業）

本年度は、以下の4事項を分担調査した。

- 日本脳炎感染源調査
- 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

（資料の項参照）

(2) 愛媛県感染症サーベイランス事業

急性胃腸炎の病原検索：本年度は、329例の電頭検査を行った。ウイルス陽性数は、全体で102例で、その主な内訳は、ロタウイルス47例、SRV22例、アデノウイルス12例であった。

インフルエンザ流行調査：本年度のインフルエンザは、平成4年2月4日から2月29日にかけて流行した。集団発生の届出は34施設（保育幼稚園3、小学校23、中学校8）、患者数2065名で小規模流行であった。

9施設からのうがい液83例、対血清60例を検査し、A香港型とAソ連型の混合流行であったことを確認した。

各種感染症のウイルス検索：上気道炎、発疹症、無菌性髄膜炎等のウイルス分離検査を行い、流行中の各種疾病の病原体を明らかにし、県感染症情報の資料として提供してきた。本年度は626例の材料から、90例（14.4%）のウイルスを分離した。

(3) エイズ抗体検査

昭和62年4月から県保健環境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。本年度は12月以降検査数が増加した。

2 委託検査

(1) ウイルス血清検査：ムンプスおよび日本脳炎のHI抗体検査をそれぞれ3例、1例実施した。

(2) MMRワクチン関連の無菌性髄膜炎のウイルス分離検査：MMRワクチンの接種は平成元年度から、開始されたが、ワクチン接種後の無菌性髄膜炎の多発が問題となっている。本年、ウイルス分離の依頼があった14例から10例のムンプスウイルスが分離され、国立予防衛生研究所での遺伝子解析により、全例ワクチン由来株であったことが判明した。（研究報告を参照）

3 調査研究

(1) 腸管アデノウイルスの流行疫学の研究

当所で開発したモノクローナル抗体を用いたELISA法による腸管アデノウイルス（アデノ40・41型）の検出型別法により、1981年から本年までの腸管アデ

ノウイルスの流行状況を調査した。(研究報告を参照)

(2) 平成3年度特別研究「公衆衛生分野におけるバイオテクノロジーの応用」

昨年度に引き続いて、遺伝子増幅技術(PCR法)の習得、導入を図っている。本年はHIVのPCR法を導入した。さらに、本法を応用したインフルエンザの迅速診断や難増殖性の各種ウイルスの検出法の検討を行っている。

臨床病理科

母子保健事業に伴う先天性代謝異常検査、神経芽細胞腫検査、臨床検査等を行っている。

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、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、先天性副腎過形成症の6疾病について、マススクリーニングを実施している。本年度は、15750名の検査を行った結果、高ヒスチジン血症1名、先天性副腎過形成症2名の合計3名の患児を発見し、治療および経過観察を行っている。

(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、マススクリーニングを実施している。本年度は、11922名の検査を行い3名をスクリーニング陽性としたが精密検査の結果、特に異常は認めなかった。

(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(ハイリスクの検案等)および臓器移植の組織適合性を目的として、HLA検査を行っている。また、感染症情報の収集、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

(1) 臓器移植の組織適合性検査

腎不全患者14名とその家族9名、骨髄移植のための23家系50名、および死体腎提供者1名、GVHD患者の1家系2名のHLA検査を行った。その他、リンパ球混合培養検査31件、クロスマッチ検査19件も実施した。

(2) 血清中の遊離HLA抗原の研究

HLA検査の公衆衛生への応用のため、血清中遊離HLA抗原の分子性状、HLAタイピングの開発等について研究を行っている。

(3) HLA遺伝子のDNAタイピング

HLA-DR, DQ, DP抗原の同定には、DNAタイピングが有効であると考えられているので、PCR法で増幅させた遺伝子を制限酵素の切断パターンで判別するRFLP法の導入に取り組んでいる。

2 感染症情報

厚生省結核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、疾患発生状況およびウイルス、細菌等の病原体検出成績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。

3 梅毒、風疹等血清検査

県内各保健所において、結婚、妊娠、就職、進学健康診断のため採血された血清を、当所で一括して検査している。

平成3年度は、梅毒ワッセルマン反応186件、沈降反応373件、TPHA法29件、および風疹抗体価測定82件の依頼があった。

3 衛生試験室の概要

当室は環境科、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試験担当者の技術指導に当たっている。

環境科

1 行政試験

(1) 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村について水道水用河川水等58件、落下量32件、大気中浮遊濃度28件、計118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。(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)261件、一般飲料水理化学試験59件を実施した。

イ 低沸点有機ハロゲン化合物検査: 市町村の上水道、簡易水道等126件の試験を実施した。各成分別試験件数は、総トリハロメタン84件、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及び1,1,1トリクロロエタンはそれぞれ101, 155, 101件である。その結果いずれも基準値以下であった。

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8件8項目について実施

したところ、テメホスが微量ながら検出された。

エ 水道水源の農薬分析：県下の水道事業者からの委託試験として、水道水の暫定水質目標に係る対象農薬の含量を把握するため37種類、254項目について分析を実施した。

(2) し尿処理放流水基準試験：122件(975項目)について実施した。結果は4項目が排水基準以上であった。(資料の項参照)

(3) 環境調査

ア 河川水環境調査：河川水の生活環境に関する基準試験を、町村の委託により18地点(102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4件、落下量8件について農薬分析を実施した。その結果、河川水1件、落下量8件からMEPが検出された。

ウ 農薬流出事故に伴う飲用水汚染状況調査：台風19号により温泉郡中島町で発生した農薬流出事故に伴う飲用水汚染状況調査のため、表流水1件、井戸水5件、5種類の農薬について分析を実施したがいずれの農薬も検出されなかった。

3 調査研究

平成3年度特別研究

環境中の微量重金属と食品中の含量に関する基礎的研究：重金属は各種の環境汚染問題の事例で見られるように過量の摂取は人体に有害であることが知られているが、地殻の構成成分であるため水、土壌等の環境中に広く存在し、人間を含め地球上の生物や食物中に微量ではあるが含有されている。一方、県下で生産される食品に関する重金属濃度の把握はほとんどなされていない。このため県内産の玄米及び水田土壌を採取し、微量分析法の検討を行うとともに含量を測定した。その結果含量については、他の県での調査結果と比較し、異常値は認められなかった。(研究報告を参照)

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21食品、229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。(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。養殖魚15尾中には0.04~0.28ppmの残留が認められ天然魚5尾中には、0.04~0.13ppmの残留が認められたが、いずれも厚生省の暫定許容濃度(0.89ppm)を下回っていた。

なお、天然魚には、残留が認められなかった。

(5) 養殖魚の医薬品残留試験(水産局)：県内養殖ハマチ、タイ等25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) 輸入食肉中の残留農薬及び医薬品試験：輸入食肉11検体につき、DDT、ディルドリン、ヘプタクロル、スルファジミジンの残留状況を試験したが、すべて検出されなかった。

(7) リン系農薬残留検査

厚生省の委託により、輸入及び県内産等野菜果実について、リン系農薬の残留分析を実施した。(国内産33, 輸入18)

2 委託試験

栄養分析、食品添加物試験、残留農薬等157検体の分析を実施した。

3 調査研究

(1) 合成抗菌剤に関する研究

魚介類及び肉類中のサルファ剤及びオキシリン酸等について、迅速かつ簡易な分析法を検討している。

(2) 野菜中のリンの溶出及び分析法に関する研究

添加剤使用の新鮮野菜におけるリンの溶出及びリン酸の簡易で精度の高い分析法について検討している。

医薬品科

1 行政試験

(1) 医薬品等一斉取り締まりに伴う収去試験(保健環境部)：医薬品は、消毒綿1検体、かぜ薬2検体、胃腸薬1検体、解熱鎮痛薬1検体、鎮咳去痰剤1検体、鎮うん剤1検体、原薬1検体、局方脱脂綿3検体、漢方生薬丸剤1検体の計12検体、医薬部外品は、生理処理用品22検体、清浄綿2検体、衛生綿2検体、パーマメントウエーブ用剤3検体、殺虫剤2検体、ダニ用シート1検体の計32検体(総計44検体)について規格基準試験(総試験項目数291)を実施した。その結果、漢方生薬丸剤1検体が不適合であった。(資料の項参照)

(2) 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）：乳幼児及び成人用肌着、くつ下等のせんい製品、エアゾル製品等計60検体の家庭用品を対象に、ホルムアルデヒド、有機水銀化合物、塩化ビニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の有害物質の基準試験（総試験項目数116）を実施した。すべて適合していた。（資料の項参照）

(3) 血液比重測定用硫酸銅基準液の測定（保健環境部）：採血及び供血あっせん業取締法に係る血液比重測定用硫酸銅液2検体について、比重測定を実施した。すべて適合していた。

2 委託試験

(1) 医療用具等試験：月経処理用タンポン6検体について基準試験を実施した。

(2) 温泉分析：温泉水について、鉍分析を8件、湧水等について鉍小分析を2件、予試験を31件（総計338項目）を実施した。（資料の項参照）

3 調査研究

(1) 愛媛県下の温泉水中微量金属元素の分析法に関する研究：温泉水中の微量金属元素のうち、人体に対して種々の影響を及ぼすと考えられている、Cr、Cd、Pb等の分析法として、キレート剤及びミニカラムを用いて捕集、濃縮する方法について検討した。（研究報告を参照）

(2) フッ素イオンの起源に関する研究：飲料水中のフッ素イオンは歯に対して影響を及ぼすと考えられていることから道後温泉中に高濃度に含まれるフッ素イオンの起源について検討した。（研究報告を参照）

(3) 愛媛県下の温泉（塩類泉）の泉質特性に関する研究：最近、愛媛県において数多く開発されている塩類泉（療養泉）について、湧出機構の解明と資源保護等の基礎資料とすることを目的に、その泉質特性を調査した。（研究報告を参照）

VI 技術研修指導，研究発表の状況

技術研修指導，講師派遣状況

対象者・会の名称	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	3.4.1～4.3.31	同 校	100人	井上
"	細菌学	"	"	"	井上
"	感染症の疫学	"	"	"	井上
"	細菌・ウイルス実習	"	"	"	斉藤，山下
医療技術短期大学	疫学保健指導総論	3.5～6	"	40人	井上，森，奥山，斉藤
"	臨床免疫学	"	"	20人	井上，奥山，山下
松山市立看護専門学校	公衆衛生学	4.1～4.3	"	50人	井上
保健所微生物検査 担当現任者研修会	微生物検査講義・実習	3.4.2.5	当 所	14人	微生物病理部
保健所理化試験 担当現任者研修会	理化試験講義・実習	3.4.2.5	"	7人	衛生試験部
保健所衛生試験初任者研修	検査・試験法講義・実習	3.7.9～7.12	"	6人	微生物病理部 および衛生試験部
南予地区一般廃棄物(し尿) 処理施設職員研修会	し尿処理放流水の年変動 について	3.11.14 ～11.15	野村町	40人	出口

技術研修，講習会，学会等出席状況

会 の 名 称	年 月 日	場 所	出 席 者
第36回日本組織適合性研究会第39回日本輸血学会	3.4.7～3.4.11	京都市	井上，木下，坂本
海産魚ワクチン開発研究検討会	3.4.19～3.4.20	広島市	菅
第65回日本感染症学会総会学術講演会	3.4.25～3.4.27	大阪市	井上，斎藤
平成3年度国立公衆衛生院研修(前期)	3.5.7～3.6.8	東京都	井上(智)
環境衛生特論コース(後期)	4.2.5～4.2.20	"	"
平成3年度地方衛生研究所全国協議会理事会	3.5.8～3.5.10	"	井上
神経芽細胞腫検査技術者研修	3.5.8～3.5.11	"	三好
ガスマス技術者講習会	3.5.14～3.5.18	昭島市	大倉
	3.11.11～3.11.16	"	"
第9回中国四国ウイルス研究会	3.5.18～3.5.19	広島市	森，山下
第45回地方衛生研究所中国四国ブロック会議	3.5.23～3.5.25	山口市	井上，高橋，真木， 東，齋藤，山下
平成3年度地方衛生研究所全国協議会臨時総会及び 全国地方衛生研究所長会議	3.6.11～3.6.13	東京都	井上
第26回日本脳炎ウイルス生態研究会高知例会	3.6.13～3.6.14	高知市	森
地方衛生研究所試験担当者講習会	3.7.3～3.7.5	東京都	田頭
衛生微生物技術協議会第12回研究会	3.7.17～3.7.20	神戸市	井上，森，齋藤，山下
遺伝子増幅法講習会	3.7.31～3.8.1	広島市	眼部，菅
放射線障害防止法令改正に伴う安全管理講習会	3.8.9～3.8.10	大阪市	奥山
HLA技術研修	3.9.1～3.9.8	伊勢原市	"
百日せき抗体測定法講習会	3.9.13～3.9.14	東京都	吉田

会 名 称	年 月 日	場 所	出 席 者
H I V疫学研究班モニタリング部会	3. 9.13～3. 9.14	東京都	山下
第19回日本マスキリーニング学会	3. 9.13～3. 9.16	＃	高松
第2回平成3年度地方衛生研究所全国協議会理事会	3. 9.24～3. 9.26	＃	井上
第28回全国衛生化学技術協議会	3.10. 7～3.10. 9	広島市	真木, 渡部, 大倉
地方衛生研究所中国四国支部臨時所長会	3.10. 9～3.10.10	＃	井上
地方衛生研究所全国次長・庶務課長会議	3.10.14～3.10.17	盛岡市	鳥谷
第1回全国H L Aトレイ配布連絡会議	3.10.16～3.10.17	東京都	坂本
第50回日本公衆衛生学会	3.10.16～3.10.18	盛岡市	森, 武智, 出口
日本食品衛生学会第62回学術講演会	3.10.23～3.10.26	富山市	上田
第39回日本ウイルス学会総会及び下痢症研究会	3.10.24～3.10.26	福岡市	山下
日本薬学会中国四国支部大会	3.10.25～3.10.26	高知市	真木, 武智
第11回国際組織適合性学会	3.11. 5～3.11. 8	横浜市	木下
腸管出血性大腸菌迅速検査法の技術研修	3.11.24～3.11.27	武蔵村山市	菅
食品化学講習会	3.11.26～3.11.29	東京都	島田
第61回日本感染症学会西日本地方会	3.11.28～3.11.30	岡山市	井上, 森
海産魚ワクチン開発研究検討会	3.12. 5～3.12. 7	玉城町 (三重県)	齋藤
百日せきの疫学とワクチンの有効性の評価に関する研究班会議	3.12.13～3.12.14	東京都	＃
希少感染症診断技術企画検討委員会	3.12.18～3.12.20	＃	井上
H I V検査法(PCR法)の技術研修会	4. 1.19～4. 1.23	武蔵村山市	服部
希少感染症診断技術研修会	4. 1.29～4. 2. 1	東京都	吉田
第5回公衆衛生情報研究協議会	4. 1.30～4. 2. 1	＃	井上, 奥山
魚病ワクチン開発研究に関する研修	4. 2. 4～4. 2. 7	大阪市	菅
クレチン症検査技術研修	4. 2. 5～4. 2. 8	和泉市	三好
クレチン症検査技術研修	4. 2.12～4. 2.15	大阪市	森
第3回平成3年度地方衛生研究所全国協議会理事会	4. 2.18～4. 2.20	東京都	井上
平成3年度魚病対策技術開発研究連絡協議会	4. 2.24～4. 2.27	＃	齋藤
平成4年度残留農薬実態調査計画説明会	4. 2.24～4. 2.27	＃	渡部
残留農薬分析法の研修	4. 2.24～4. 2.27	大阪市	島田
クレチン症検査技術研修	4. 2.26～4. 2.29	大津市	土居
全国家庭用品安全対策担当係長会議	4. 3. 1～4. 3. 4	東京都	田頭
日本マスキリーニング学会技術部会第11回研修会	4. 3. 6～4. 3. 9	和泉市	土居
第11回ELISA研究会	4. 3. 7～4. 3. 8	東京都	齋藤
H I V疫学研究班全国報告会・総会	4. 3. 8～4. 3.11	東京都	井上
第26回日本水環境学会	4. 3.16～4. 3.19	東京都	石丸
日本農薬学会	4. 3.23～4. 3.26	福岡市	東
日本薬学会第112年会	4. 3.28～4. 3.31	福岡市	田頭

衛生研究所集談会開催状況

回数	年月日	演 題	演 者
第193回	3. 4. 19	愛媛県南予地方におけるHTLV-1母子感染調査について 愛媛県の腸チフスについて	井上 博雄 斉藤 健
第194回	3. 5. 17	化学物質による貯水池汚染2 -汚染物質の大気経由での流入- 愛媛県におけるMMRワクチン接種後の無菌性髄膜炎発生状況	石丸 尚志 山下 育孝
第195回	3. 6. 21	愛媛県の温鉱泉の特質について HLA抗血清EPH1244(DR8.2)について	井上 智 木下 幸正
第196回	3. 7. 26	生体内金属について -クロム・ニッケル- 先天性代謝異常検査 -発育阻害検体の取り扱いに関する検討-	出口 修一 高松 公子
第197回	3. 8. 23	脂質の酸化度について PCR法を用いた病原細菌の検出 -遺伝子増幅法講習会に参加して-	武智 拓郎 菅 成器
第198回	3. 9. 20	HPLCによるフェノキシ系除草剤の分析 風疹について PCR-RFLP法を用いたHLAのDNAタイピングの検討	大倉 敏裕 藤原 郁子 坂本 尚穂
第199回	3. 10. 25	愛媛の温泉 -塩類泉について- 愛媛県における日本脳炎ウイルスの疫学	田頭 和恵 森 正俊
第200回	3. 11. 15	浸透性有機リン殺虫剤チオメトン・スルプロホスの分析 マス・スクリーニングにおける集団遺伝子頻度について	東 忠英 土居 重敏
第201回	3. 12. 20	生鮮野菜におけるリン酸分析法の検討 百日咳抗体価測定法(PS-ball法)の検討	上田規容子 吉田 紀美
第202回	4. 1. 17	畜水産物中の合成抗菌剤分析法の検討 神経芽細胞腫の乳児マス・スクリーニング実施状況について	渡部 三男 三好 雅子
第203回	4. 2. 21	HPLCによる合成保存料およびサッカリンナトリウムの分析法の検討 感染症サーベイランス事業および伝染病流行予測調査事業成績について	島田 喜文 服部 昌志
第204回	4. 3. 16	道後温泉の化学的考察 HLA遺伝子のDNAタイピング -DP抗原とMLC活性-	真木 強 奥山 正明

本年報中の「Ⅰ 研究報告」及び「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又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はない。

編 集 委 員

森 正 俊
真 木 強
大瀬戸 光 明
石 丸 尚 志
島 田 喜 文
坂 本 尚 總

平 成 3 年 度

愛媛県立衛生研究所年報

第 53 号

平成4年11月1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

