

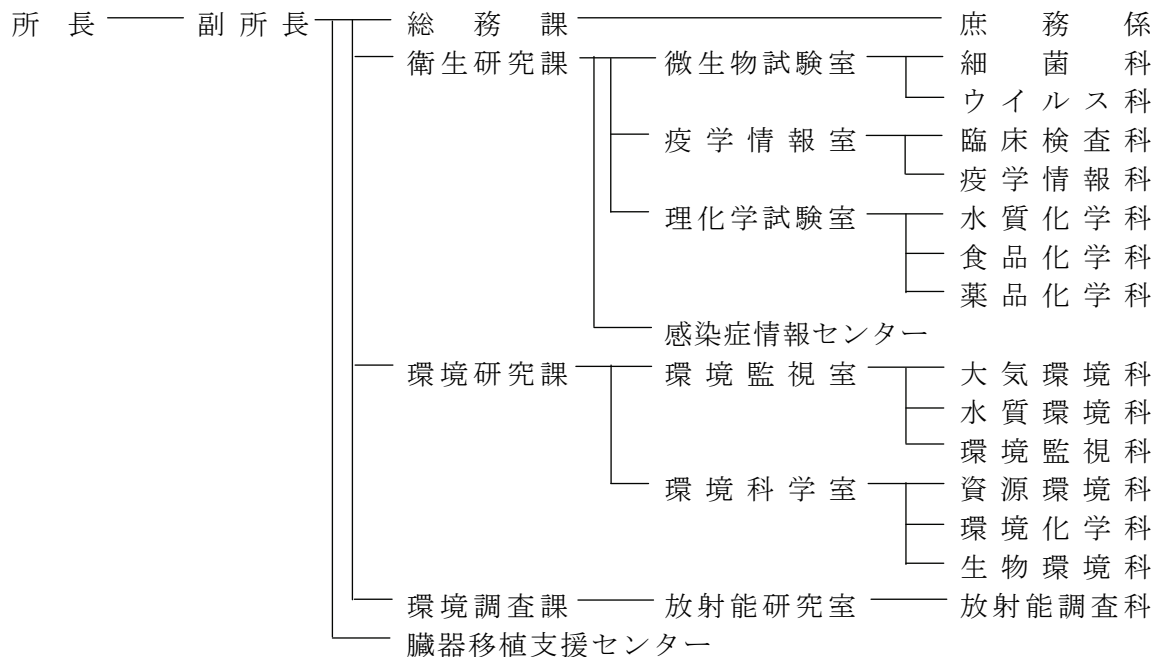
# 1 組織及び業務概要

当所は、愛媛県における衛生行政と環境行政の科学的・技術的中核としての総合的試験研究機関であり、保健衛生に関する試験検査・研修指導・公衆衛生技術指導・環境法令に基づく各種監視・指導・環境放射線測定等を行うほか、行政上必要な調査や医療支援に取り組んでいる。

## 組織

当所の組織は、4課(総務課、衛生研究課、環境研究課、環境調査課)制で、衛生研究課に3室(微生物試験室、疫学情報室、理化学試験室)、環境研究課に2室(環境監視室、環境科学室)の構成となっている。

なお、訓令組織として、臓器移植支援センターが設置され、要綱により感染症情報センターが設置されている。



### (1) 職員配置

#### 組織区分及び職種別職員数

課室名	職種名	事務	医師	獣医師	薬剤師	検査技師	理化学	農業	業務員	計
所長	所長		1							1
副所長	副所長	1								1
総務課	総務係	1								1
衛生研究課	微生物試験室	4				1			1	5
	細菌科		1		1	1				2
	ウイルス科				1	1				2
	疫学情報室				1	1				2
	臨床検査科					2				2
	疫学情報科					1				1
	理化学試験室				2					2
	水質化学科				3					3
	食品化学科				3					3
	薬品化学科				2					2
環境研究課	環境監視室						1			1
	大気環境科				1		1			2
	水質環境科				2		2			4
	環境監視科					1	2			3
	環境科学室						1			1
	資源環境科						3			3
	環境化学科						2			2
	生物環境科				1		1	1		3
環境調査課	放射能研究室						1			1
	放射能調査科						1			1
	放射能調査科				2		2			4
臓器移植支援センター						1				1
計		6	1	1	20	9	18	1	1	57

## (2) 職員一覧表

(平成 19 年 4 月 1 日現在)

課室名	職名	氏名	主な業務分担
	所長	井上 博雄	総括
	副所長	佐伯 隆志	所長補佐,
総務課	課長	山本 仁	所内総括補佐, 課内総括, 人事・給与・服務, 生活保健ビルの運営
庶務係	係長	今吉 チヅ子	収入, 現金・物品管理, 保健福祉部所管の予算, 生活保健ビルの経費調整
	主任業務員	丹下 裕之志	環境研究課庶務, 県民環境部所管の予算・経理事務
衛生研究課	主任業務員	佐々木 有希子	環境調査課庶務, 県民環境部所管の予算・経理事務
	主任業務員	北村 秀俊	給与, 衛生研究課庶務, 保健福祉部所管の予算・経理事務
衛生研究課	課長	大瀬 戸光明	動物飼育, 文書送達, 構内清掃
微生物試験室	室長	田中 博	所長補佐, 課内総括
細菌科	専門研究員	近藤 玲子	室内総括, 研修指導
	主任研究員	吉田 紀美子	調査研究, 技術指導, 研修指導
ウイルス科	科長(兼)主任研究員	近藤 玲子	科内総括, 病原細菌の検査研究, 医薬品・輸入食品検査, 研修指導
	主任研究員	大塚 有加子	飲料水の細菌検査, 食品・医薬品の細菌検査, 感染症, 食中毒の細菌検査, 抗酸菌検査, 細菌血清検査研修指導
疫学情報室	室長	高見 俊才	科内総括, 病原ウイルス, リケッチア検査, 肝炎等の検査
	専門研究員	奥山 正明	電子顕微鏡検査, 感染症動向調査事業のウイルス学的検査, ウイルス血清学的検査
臨床検査科	主任研究員	高見 俊才	ウイルス分離検査, 感染症流行予測事業のウイルス検査
	主任研究員	永井 雅子	室内総括, 研修指導
疫学情報科	科長(兼)主任研究員	奥山 正明	調査研究, 技術指導, 研修指導
	主任研究員	浅野 由紀子	科内総括
理化学試験室	室長	武智 拓郎	先天性副腎過形成症検査・検査保管, クレチン症検査
	専門研究員	岡 裕三	先天性副腎過形成症検査・検査保管, クレチン症検査
水質化学科	科長	青野 眞	科内総括, HLA疫学の調査研究, 感染症情報センター情報解析
	主任研究員	高垣 敬司	HLA 遺伝子検査, HLA 抗体収集, クリプトスポリジウム検査, 感染症情報収集解析
食品化学科	主任研究員	白方 千香子	室内総括, 研修指導
	主任研究員	渡部 俊吾	調査研究, 技術指導, 研修指導
薬品化学科	主任研究員	難波 江子	科内総括, 飲料水水質試験, 水道水質検査機関の外部精度管理
	主任研究員	秦野 真澄	飲料水水質試験, 微量重金属分析, GC/MSによる残留農薬分析, 河川水海水の試験
環境研究課	課長	進藤 三幸	飲料水, 地下水等の特殊無機成分試験, 消毒副生成物, 残留農薬等の試験研究
環境監視室	室長	越智 久尚	食品中の残留農薬試験, 食品中の有害化合物試験, 食品中の重金属及び必須元素の試験
	専門研究員	東 忠英	食品中の残留農薬試験, 食品の理化学試験, 食品添加物検査
大気環境科	主任研究員	二宮 久子	輸入食品検査, 食品の残留農薬試験, 食品用器具, 容器包装, 玩具等の試験
	主任研究員	網野 智一	科内総括, 温泉分析, 医薬品・麻薬・覚醒剤等の試験, 毒物・劇物試験
水質環境科	主任研究員	大瀧 勝	温泉分析, 医薬品・麻薬・覚醒剤等の試験, 毒物・劇物試験
	主任研究員	安部 暢哉	科内総括, 温泉分析, 医薬品・麻薬・覚醒剤等の試験, 毒物・劇物試験
環境監視科	科長(兼)主任研究員	東 忠英	科内総括, 温泉分析, 医薬品・麻薬・覚醒剤等の試験, 毒物・劇物試験
	主任研究員	芝 和夫	科内総括, 温泉分析, 医薬品・麻薬・覚醒剤等の試験, 毒物・劇物試験
環境科学室	室長	武土 末純	室内総括
資源環境科	主任研究員	奥本 啓祐	室内総括, 調査研究, 技術指導
	主任研究員	横山 英明	調査研究, 地下水等調査, 広域総合水質・ゴルフ場農薬調査, 土壌汚染防止技術開発
環境化学科	主任研究員	正月 吏一	科内総括, 調査研究, 技術指導, 有害大気汚染物質の調査研究, 粉じん調査
	主任研究員	兵頭 孝次	大気汚染監視, 大気環境の調査研究
生物環境科	主任研究員	高松 公裕	大気汚染監視, 大気環境の調査研究
	主任研究員	井戸 浩之	発生源調査, 有害大気汚染物質の調査研究
環境調査課	課長	吉野 内茂	科内総括, 調査研究, 技術指導, 工場・事業場排水調査, 技術指導
放射能研究室	室長	余田 幸作	窒素・りん等の排出負荷量調査, 工場・事業場排水調査研究, 技術指導
	主任研究員	篠崎 由紀	工場・事業場排水の調査研究, 技術指導, 未規制事業場排水の指導, 調査研究
放射能調査科	主任研究員	滝山 広志	科内総括, 調査研究, 技術指導, 騒音・振動調査
	主任研究員	高本 純子	産業廃棄物調査, 環境影響化学物質情報収集, 低周波音調査研究
臓器移植支援センター			
センター長	(所長兼務)	井上 博雄	センター総括
副センター長	(副所長兼務)	佐伯 隆志	センター長補佐
総務課長	(総務課長兼務)	山本 仁	センター長補佐
総務担当	(庶務係長兼務)	今吉 チヅ子	庶務, 企画運営
検査担当	(疫学情報科員兼務)	奥山 正明	HLA 検査(登録, ドナー), 保存血清収集管理
”	”	浅野 由紀子	HLA 検査(登録, ドナー), ドナー感染症検査
コーディネーター担当	専門員	菅 成器	移植コーディネーター業務, 登録仲介・支援

## (3) 人事異動

(平成 19 年 4 月 1 日現在)

転入者			転出者		
職名	氏名	転入元	職名	氏名	転出先
副所長	佐伯 隆志	農業経済課	総務課長	岡田 修	今局出納室
総務課長	山本 仁	久万高原土木用地管理課	主任研究員	谷 雅夫	果樹試験場
主任	佐々木有希子	松局税務管理課	室長	小笠原光憲	薬務衛生課
室長	武智 拓郎	薬務衛生課	科長	井上 智	薬務衛生課
科長	渡部 俊吾	八局生活衛生課	主任研究員	豊嶋 千俊	食肉衛生検査センター
科長	大倉 敏裕	薬務衛生課	主任研究員	高橋 一博	西局環境保全課
主任研究員	坂本 尚穂	西局生活衛生課	主任研究員	木村千鶴子	八局生活衛生課
研究員	大西美知代	宇局生活衛生課	主任研究員	烏谷 竜哉	今局健康増進課
主任研究員	網本 智一	環境政策課	研究員	宮本 紫織	今局環境保全課
主任研究員	大河 良樹	原子力安全・保安院	専門研究員	山竹 定雄	西局企画課
研究員	大西美知代	宇局生活衛生課	専門研究員	出口 修一	四国中央保健所衛生環境課
			主任研究員	青木平八郎	八局生活衛生課

## 退職者

主任研究員	徳増 欽吾	19.3.31 退職
主任研究員	島田 喜文	〃
研究員	武田 伸也	〃

# 決算

## (1) 収入

単位:千円

科目	収入額	内容
使用料及び手数料	47,193	試験検査手数料
	39	行政財産使用料
諸収入 雑入	147	その他
計	47,379	

## (2) 支出

### [事業費]

単位:千円

科目		節 目	報 酬	共済費	賃 金	報償費	旅 費	需用費	役務費	委託料	使用料 及び 賃借料	工 事 請負費	備 品 購入費	負担金 補助及び 交付金	公課費	計
保健福祉部所管																
総務費	総務管理費	一般管理費					271									271
		会計管理費						23								23
		財産管理費								100						
衛生費	公衆衛生費	公衆衛生総務費	1,693		2,439											4,132
		母子保健指導費					140	18,000	100				132	6		18,378
		結核対策費						319								319
		予 防 費		2	702	213	155	3,334	121				250			4,777
		衛生環境研究所費	2,890	371	711		903	20,665	565	9,925	24,579		500	111		61,220
	環 境 衛生費	食品衛生指導費		2	275		266	5,280	16	943	3,154					9,936
	医薬費	医薬総務費								152						152
		医 務 費				26	347	2,381	465		1,061			110		4,390
		薬 務 費			296		165	1,120		36	260					1,877
農林水産業費	林業費	造 林 費				48	200								248	
商工業費	商工費	中小企業振興費				119	832	51						10	1,012	
小 計			4,583	375	4,423	239	2,414	52,154	1,319	11,156	29,054		882	237	106,835	
県民環境部所管																
総務費	環 境 生活費	生活環境施設整備費					305	1,879	5		3,119			6	5,314	
		環境保全推進費		4	955	700	409	1,518	30	8,820	20				12,456	
		公害対策費		18	4,083	65	3,746	47,358	11,518	57,291	26,668		6,250	115	86	157,198
		防災対策費					1,085	304	336	26			1,796		50	3,597
	企画費	計 画 調 査 費						79							79	
小 計				22	5,038	765	5,545	51,138	11,889	66,137	29,807		8,046	121	136	178,644
合 計			4,583	397	9,461	1,004	7,959	103,292	13,207	77,293	58,861		8,928	358	136	285,479
備品 管理換	保健福祉部												3,635		3,635	
	県民環境部												47,486		47,486	
合 計												51,121			51,121	
総 計			4,583	397	9,461	1,004	7,959	103,292	13,207	77,293	58,861		60,049	358	136	336,600

平成 19 年度検査手数料等収入状況

検査分類	No	試験項目	使用料 単価	行政・委託別		金額 (円)	検査分類	No	試験項目	使用料 単価	行政・委託別		金額 (円)
				行政	委託						行政	委託	
1 食品	1	定性試験	810			0	4 薬品及び 化粧品 その他		生理処理用品基準試験				
	2	定量試験	2,140	28	34	72,760		34-1	(医薬部外品)	6,420	2		0
	3	物理試験	610			0		34-2	(医療用具)	9,880			0
	4	異物試験	1,120			0		35	無菌試験	3,160	2	17	53,720
	5	官能試験	500			0	5 家庭用品	36	確認試験	1,010			0
	6	食品添加物試験	4,790	24	279	1,336,410		37	定量試験	2,140	69		0
	7	牛乳及び加工乳の成分規格試験	15,290			0		38	物理試験	1,120	4		0
	8	一般栄養分析	6,320			0	6 温泉及び 鉱泉	39	鉱泉分析	27,520		13	357,760
	9	ビタミン定量試験	4,790			0		40	小分析	7,740			0
	10-1	残留農薬分析	10,190	3,270	3	30,570		41	ラジウムエマナチオン試験	4,480		13	58,240
	10-2	残留動物用医薬品試験	11,210	61	17	190,570		42	定性試験	910		3	2,730
		細菌検査					43	定量試験	1,830		212	387,960	
	11-1	(生菌数, 総菌数, 大腸菌群等)	810		206	166,860	7 環境衛生 測定	44	定性試験	910			0
11-2	(食中毒菌検査)	2,950		107	315,650	45		定量試験	1,630			0	
11-3	(毒素産生能試験)	1,420	9	3	4,260	46		物理試験	610			0	
12	酵母及びびかびの検査	810		6	4,860	47	落下細菌検査	810			0		
13	乳酸菌検査	1,220			0	8 放射能 測定	48	前処理を行わない場合	1,120			0	
14	性状試験	500			0		49	雨水・飲料水・じんあい等	1,830			0	
15	物理試験	610			0		50	食品類	4,480			0	
2 食品 添加物	16	確認試験	910			0	51	放射化学分析	実費			0	
	17	純度試験	2,030			0	9 飲料水	52	理化学試験	3,970	25	99,250	
	18	定量試験	2,140			0		53	定量試験	1,320		24	31,680
19	物理試験	610			0	54		細菌検査	2,750		25	68,750	
3 食品用器 具及び 容器包装 その他	20	定性試験	810			0	項目別 理化学 試験	55-1	無機物質・重金属試験	3,050	4,851	14,795,550	
	21	定量試験	2,030		3	6,090		55-2	一般有機化学物質試験	3,050	3,506	10,693,300	
	22	規格試験	13,250			0		55-3	消毒副生成物試験	3,160	2,921	9,230,360	
	23	細菌検査	810	70	21	17,010		55-4	基礎的性状項目試験	500	2,020	1,010,000	
	24	消毒効力試験	4,280			0	56	理化学試験	3,970		18	71,460	
	25	無菌試験	3,160		3	9,480	57	細菌検査	2,750		426	1,171,500	
4 薬品及び 化粧品 その他	26	性状試験	500	5	1	500	10 水道水	57-1	大腸菌検査	1,320	51	67,320	
	27	物理試験	1,120	6	1	1,120		57-2	嫌気性芽胞菌検査	1,930	51	98,430	
	28	確認試験	1,110	12	5	5,550		58	クリプトスポリジウムオーシスト検査	27,830			0
	29	純度試験	2,340	14	8	18,720		59	合わせ理化学試験	1,320		22	29,040
	30	定量試験	2,140	40	6	12,840		60	ろ砂試験	5,090			0
	31	異物試験	1,120			0		73-1	農薬分析	18,340			0
		重量偏差試験						11 プール水, 海水浴場 水, 公衆浴 場水等	61	遊泳用プール水質基準試験(理化学試験)	2,030	2	4,060
	32	(散剤, 錠剤)	1,930	2		0			61-1	遊泳用プール水質基準試験(細菌検査)	1,830	2	3,660
33	(カプセル, 注射液)	3,360	1		0	61-2	遊泳用プール水質基準試験(消毒副生成物試験)		3,160	20	63,200		

検査分類	No	試験項目	使用料 単価	行政・委託別		金額 (円)
				行政	委託	
11 プール水、 海水浴場 水、公衆浴 場水等	62	海水浴場水質環境基準試験	5,300			0
	63	公衆浴場における水質等に関する基準試験	1,630			0
	65	大腸菌群最確数検査	2,140			0
	65-1	レジオネラ属菌検査	6,620		13	86,060
	65-2	糞便性大腸菌群検査	2,030			0
12 地下水、 河川、海 水等	66	定性試験	910			0
	67	定量試験	1830			0
	68	生物化学的酸素要求量試験	2950			0
	69	化学的酸素要求量試験	2,950			0
	70	物理試験	710		6	4,260
	71	細菌検査	1,320		2	2,640
	72	大腸菌群最確数検査	2,140			0
	73-2	農薬分析	7,440	31	2	14,880
13 下水又は し尿処理 放流水	74	定性試験	910			0
	75	定量試験	1,830		442	808,860
	76	生物化学的酸素要求量試験	2,950		110	324,500
	77	化学的酸素要求量試験	2,950		110	324,500
	78	物理試験	710		110	78,100
	79	大腸菌群数検査	1,010		110	111,100
14 PCB等環境 汚染物質	80	残留分析	29,560	18		0
15 ダイオキシン 類(煙道排出 ガス、環境大 気、水(排出 水、地下水、 河川、海水 等)、土壌等)	141	ア ダイオキシン類分析	376,400			0
	142	イ 煙道排出ガスの採取	68,200			0
	143	ウ 環境大気の採取	39,600			0
	144	エ 水の採取	39,300			0
16 毒性検査	81	微生物試験	10,190			0
	82	動物試験	5,400			0
17 排泄物、 分泌物及 び浸出物	83	ア 顕微鏡検査	130			0
		イ 細菌培養同定検査				
	84	(ア)口腔、気道又は呼吸器からの検体	960		50	48,000
	85	(イ)消化管からの検体	960	27	119	114,240
	86	(ウ)その他の部位からの検体	760	4		0
	87	ウ 簡易培養検査	400			0
	88	エ 平板分離培養検査	460			0
		オ 抗酸菌検査				
		(ア)分離検査				
	89-1	a.抗酸菌分離培養検査1	1,040			0
	89-2	b.同2	960			0

検査分類	No	試験項目	使用料 単価	行政・委託別		金額 (円)	
				行政	委託		
17 排泄物、 分泌物及 び浸出物	90	(イ)同定検査	1,920			0	
		カ 薬剤感受性検査					
	91-1	(ア)抗酸菌	1,680			0	
	91-2	(イ)一般細菌	880			0	
	91-3	〃(2菌種)	1,200			0	
	91-4	〃(3菌種以上)	1,600			0	
		キ 微生物核酸同定検査					
	92-1	(ア)淋菌、クラミジアトラコマチス	1,600			0	
	92-2	(イ)結核菌	2,880			0	
	92-3	(ウ)マイコバクテリウムアビウム、イントラセラー、抗酸菌群	3,360			0	
	92-4	(エ)ブドウ球菌メチシリン耐性遺伝子同定検査	3,760			0	
		ク 微生物同定検査					
	92-5	(ア)大腸菌ベロトキシン検出検査等	1,520	5		0	
		ア ワッセルマン反応(緒方法)					
	93	(ア)定性法	120			0	
	94	(イ)定量法	270			0	
	95	イ 沈降反応(ガラス板法、凝集法等)	120			0	
18 血清等 (梅毒反 応及びそ の他の血 清反応)		ウ TPHA 反応					
	96	(ア)定性法	250			0	
	97	(イ)定量法	440			0	
	98	エ レプトスピラ抗体価測定	1,760			0	
	99	オ ウイダール反応	2,800			0	
	100	カ ワイルフェリックス反応	2,640			0	
	101	キ トキソプラズマ抗体価測定	210			0	
	19 臨床 病理	104	末梢血液一般検査(血球数、色素、ヘマトクリット等)	180			0
		105-1	血液像	150			0
		105-2	ヘモグロビンA1C	440			0
106		血液型(ABO式、RH式)	160			0	
107		クームス試験	240			0	
108-1		総ビリルビン、アルブミン、総蛋白、尿素窒素、クレアチニン、アルカリフォスファターゼ、尿酸、コレステラーゼ、 $\gamma$ -GTP、中性脂肪、無機成分等	80			0	
108-2		膠質反応、クレアチン、グルコース	80			0	
108-3		リン脂質、 $\beta$ -リポ蛋白	120			0	
108-4		総脂質、遊離脂肪酸	120			0	
109-1		HDL-コレステロール、総コレステロール、トランスアミナーゼ(GOT、GPT)、P及びHPO <sub>4</sub>	130			0	

検査分類	No	試験項目	使用料 単価	行政・委託別		金額 (円)	検査分類	No	試験項目	使用料 単価	行政・委託別		金額 (円)	
				行政	委託						行政	委託		
19 臨床 病理	血液	109-2	総鉄結合能, 不飽和鉄結合能	130									0	
		110	C反応性蛋白(CRP)定性	130										0
		111	比重, PH,糖定性, 蛋白定性, ビリルビン, 定性,ウロビリן定性, ウロビリノーゲン定性	220										0
	尿	112	沈渣鏡検査	180										0
		113-1	糖定量	80										0
		113-2	ポルフィリン定性等	80										0
		114	蛋白定量	50										0
	糞便	115	潜血反応	70										0
		116	ヘモグロビン等	300										0
	20 ウイルス (脳死及び心停止後の臓器提供者検査以外のもの)	117	分離検査	5,300	139	198	1,049,400							
118		ウイルス抗体価測定	600	2,270		0								
119		HTLV-1抗体(PA法)等	680			0								
120-1		HIV-1抗体(EIA法, PA法)	960			0								
120-2		HIV-1,2抗体(EIA法, PA法)	960	10	3	2,880								
120-3		HSV特異抗原	1,360			0								
121-1		HIV-1抗体価精密測定	2,240	4		0								
121-2		HIV-2抗体価精密測定	2,960			0								
122-1		B型肝炎関連抗原抗体検査(HBs抗原)	230			0								
122-2		B型肝炎関連抗原抗体検査(HBs抗体)	250			0								
123-1		HCV抗体価精密測定	960			0								
123-2		HCV核酸同定検査	2,880	20		0								
124		SARSコロナウイルス核酸増幅検査	3,840			0								
21 電子顕微鏡		125	電子顕微鏡検査	13,250	65	143	1,894,750							
22 免疫学的検査(脳死及び心停止後の臓器提供者検査以外のもの)	126	エンザイムイムノアッセイ検査	1,730			0								
	127	リンパ球幼若化検査	2,320			0								
	128-1	皮内反応検査	120			0								
	128-2	結核菌特異蛋白刺激性遊離インターフェロン測定	3,280	29		0								
	129	蛍光抗体法	2,140	18	6	12,840								
	130	組織適合性検査(HLA-ABC型)	10,190			0								
	131-1	同(HLA遺伝子-Aローカス検査)	7,640	10	56	427,840								
	131-2	同(HLA遺伝子-Bローカス検査)	8,350	10	56	467,600								
	131-3	同(HLA遺伝子-Cwローカス検査)	7,840		1	7,840								
	131-4	同(HLA遺伝子-DRB1ローカス検査)	5,910	10	56	330,960								
131-5	同(HLA遺伝子-DQB1ローカス検査)	5,500		1	5,500									
132	同(HLA-DRB1精密検査)	6,720			0									
134	同(クロスマッチ検査)	5,300		38	201,400									
23 病理学的検査	135	染色体検査	16,000			0								
	136	同(分染法)	19,200			0								
	137	細胞診検査	1,520			0								
	24 遺伝子検査	138	遺伝子増幅検査	5,190	262	45	233,550							
	25 脳死及び心停止後の提供者検査	139	組織適合性検査及び感染症検査			1	148,000							
26 臓器移植希望登録者検査	140	組織適合性検査				0								
27 採取	141	採血(静脈)	90			0								
	142	採血(その他)	40			0								
28 文書料	143	文書料	400		7	2,800								
先天性代謝異常検査											13,842		0	
合計											20,393	16,610	47,193,700	

## 2 衛生研究課の概要

### (1) 微生物試験室

当室は細菌科、ウイルス科の 2 科で構成され、細菌検査、ウイルス検査等の試験検査ならびに業務に関連した調査研究を行っている。また、県立医療技術大学の学生に対する学外実習及び愛媛大学の学生に対するインターンシップを実施している。

## 細菌科

### 1 行政検査

(1) 感染症発生動向調査事業検査:感染症法に基づく感染症発生動向調査事業において、県内で発生した二類・三類感染症の病原体を対象に、遺伝子増幅検査等を含めたより詳細な同定検査を実施し、併せて薬剤感受性試験や遺伝子解析等疫学指標項目の検査を実施している。2007年県内における二類感染症の発生は赤痢 3 名であり、そのうち 2 名は海外渡航歴があった。三類感染症の腸管出血性大腸菌は 16 事例 26 株(O157 18 株, O26 8 株)の検査を実施した。いずれも散発家族内感染であったが、O157 の 3 事例及び O26 の 2 事例でそれぞれ遺伝子パターンが一致した。また、五類定点把握感染症としては、A 群溶血性レンサ球菌感染症、感染性胃腸炎及び百日咳の病原体検査を実施した。(資料の頁参照)

(2) 動物由来感染症に関する病原体保有状況調査:動物由来感染症予防体制整備事業における疫学情報収集として、昨年度から愛玩動物の食中毒菌保有状況調査を実施している。人畜共通感染症のうち、感染性胃腸炎起因菌の中からカンピロバクター属菌・サルモネラ属菌・腸管出血性大腸菌を対象とした。動物愛護センターに収容されたイヌ・ネコの糞便について、病原細菌の分離培養あるいは遺伝子増幅検査を実施した結果、カンピロバクター属菌の保菌が確認された。(資料の頁参照)

(3) 結核菌感染診断のための免疫学的検査:愛媛県結核予防計画に基づき、接触者検診対策強化の一環として全血インターフェロン $\gamma$ 応答測定法を実施した。29 名の定期外検診該当者等に対して検査を実施した結果、陽性 3 名、判定保留 4 名で、それ以外の 22 名は陰性であった。(資料の頁参照)

(4) 食中毒の細菌検査:保健所で分離された食中毒菌等

について同定検査及び毒素産生試験を行った。今年度は 6, 7, 9, 12 月に発生した 4 事例 43 検体(臨床材料 22 件, 食材等 9 件, 分離株 12 件)について、サルモネラ属菌の血清型別、黄色ブドウ球菌の毒素型別コアグラゼ型別等を実施した。また、*Salmonella* Enteritidis のファージ型別は国立感染症研究所へ依頼した。

(5) 食品の収去検査:食品衛生法に基づく収去検査として、県内の養殖魚について残留抗生物質簡易検査法および分別推定法により、アンピシリン、エリスロマイシン、オキシテトラサイクリン、スピラマイシンの残留検査を実施している。今年度は、県内 3 地域で養殖されたヒラメ、タイ計 3 検体について実施したところ、結果は全て陰性であった。

(6) 医薬品等の品質検査:医薬品等一斉監視指導の一環として清浄綿 1 検体について、細菌および真菌の無菌試験を実施した。

### 2 委託検査

(1) 臨床材料:松山市保健所から感染症発生動向調査事業のための検査として、急性胃腸炎 108 検体、A 群溶レン菌感染症 44 検体の病原菌検索を実施した。

(2) 環境材料:水道水 349 件、水道原水 102 件の細菌検査を実施した。また、原水 51 件について、クリプトスポリジウム汚染の指標菌検査(大腸菌・嫌気性芽胞菌)を実施した。その他、し尿処理放流水の大腸菌群数検査 110 件、遊泳用プール水の基準試験 2 件、レジオネラ属菌検査 13 件、海水の細菌検査 2 件を実施した。

(3) 医薬品等:8 検体の血液製剤について細菌及び真菌の無菌試験を、また滅菌タオル 1 件について細菌の無菌試験を実施した。

(4) 食品材料:129 検体(314 項目)の乳類、食肉、魚介類、加工食品等について細菌検査を実施した。また、FAZ に関連した輸入冷凍食品 3 検体(3 項目)の細菌検査を実施した。

(5) 食品用器具容器包装その他:貸おしぼり 1 検体(3 項目)及びマスク 21 検体について細菌検査を実施した。

### 3 調査研究

(1) 広域における食品由来感染症を迅速に探知するために必要な情報に関する研究(平成 18 年度～)

厚生労働科学研究事業(主任研究者:国立感染症研究所細菌第一部第一室寺嶋淳室長)に参加し、パルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)法による菌学的情報システム(パルスネットシステム)を効率的に運用するための基礎的研究を実施した。昨年度に引き続き、県内で



分離された腸管出血性大腸菌 O157 分離株の PFGE 解析を実施するとともに、マルチプレックス PCR による O157 サブタイピング法をキット化した IS-printing System の検討を行い、PFGE 法との比較を行った。

## (2) PCR 法を併用した家畜および食肉等における腸管出血性大腸菌の血清型別分布状況に関する調査研究 (平成 18 年度～)

O157, O26 以外の血清型の腸管出血性大腸菌による事例が増加傾向にあることから、従来の分離培養法と同時に PCR 法を実施し、家畜や愛玩動物における保菌状況および市販食肉等の汚染状況を調査し、その感染源、感染経路を検討した。

本研究は、財団法人大同生命厚生事業団「平成 18 年度地域保健福祉研究助成」を受けて実施した。

## ウイルス科

### 1 行政検査

#### (1) 感染症流行予測調査事業(厚生労働省委託事業)

平成 19 年度は以下の 6 事項をウイルス科で分担した。

- ・日本脳炎感染源調査 (豚 160 件)
- ・ポリオ感染源調査 (今治地区 72 件)
- ・インフルエンザ感受性調査 (松山地区 1208 件)
- ・日本脳炎感受性調査 (松山地区 302 件)
- ・ポリオ感受性調査 (松山地区 252 件)
- ・新型インフルエンザ感染源調査 (豚 100 件)

また、県単事業としてインフルエンザ感染源調査(集団発生 7 事例)を実施した。(資料の項参照)

#### (2) 感染症発生動向調査事業

病原体定点からの急性胃腸炎、呼吸器疾患、発疹症、髄膜炎等の検体からウイルス検索を行い、県感染症情報資料の資料として、その結果を提供してきた。

急性胃腸炎の病原体検索:本年度は急性胃腸炎患者の検体 377 例について電子顕微鏡法(RT-PCR 法を併用)による検査を実施し、173 例のウイルスを検出した。その内訳は、ノロウイルスが 88 例(遺伝子型 GII76 例, GI12 例), サポウイルスが 40 例, ロタウイルスが 33 例(A 群 31 例, C 群 1 例, 型別不明 1 例), アデノウイルス及びアストロウイルスがそれぞれ 6 例であった。最も多く検出されたノロウイルス GII は、12 月～1 月の検出率が最も高く、12 月～3 月に全体の 88%(67 例)が検出され、A 群ロタウイルスは、2 月～4 月に全体の 79%(26 例)が検

出された。

呼吸器感染症等のウイルス検索:本年度は 614 検体についてウイルス分離を行い 185 例のウイルスを検出した。インフルエンザ(2007/2008 シーズン)は、A ソ連型を主流とし、それに A 香港型と B 型が加わった 3 種混合流行であった。10 月～1 月の間に上・下気道炎検体からは RSウイルスが 47 株分離され、当地において地域流行が見られた。手足口病の主病因はコクサッキーウイルス (C)A16 型で、ヘルパンギーナは、CA5 型を主な原因とした CA2 型, CA6 型及び CA10 型との混合流行であった。また、アデノウイルスが年間を通して、上・下気道炎検体から 31 例検出された。

#### (3) 特定感染症検査等事業

HIV 抗体検査及びエイズに関する相談、並びに肝炎ウイルス検査及びウイルス性肝炎に関する相談等を推進することにより、これらの感染症の発生予防・治療対策の推進を図るために、保健所で実施しているこれらの検査の確認検査を当所で実施している。

HIV 確認検査:県保健所で実施しているスクリーニング検査で陽性となった検体 10 件について追加検査(ELISA 法)を実施した。

HCV 確認検査:県保健所で実施しているスクリーニング検査で陽性となった検体 20 件について HCV 核酸同定検査を実施した。

#### (4) 食中毒等集団発生事例のウイルス検査

県保健所管内で発生した食中毒事例等について原因究明のためウイルス検査を実施した。今年度は 4 月 1 事例, 5 月 2 事例, 7 月 1 事例, 10 月 1 事例, 12 月 2 事例, 平成 20 年 1 月 1 事例, 2 月 4 事例, 3 月 3 事例の計 15 事例 226 検体(臨床材料 163 件, 拭取り 62 件, 食品 1 件)について、電子顕微鏡検査およびノロウイルスの遺伝子検査を実施した結果 12 事例(9 事例が GII, 3 事例が GI)からノロウイルスを検出した。

## 2 委託検査

- (1) 遺伝子増幅検査:一般委託 5 件について実施した。
- (2) HIV 抗体検査:松山市からの委託により、HIV 感染確認のため ELISA 法による血清検査を 3 件実施した。
- (3) 蛍光抗体法による血清検査:日本紅斑熱診断のための *R. japonica* 抗体検査を 6 件実施した。
- (4) 感染症発生動向調査委託検査:松山市からの委託検査として、ウイルス分離検査を 198 件, 電子顕微鏡検査を 143 件, 遺伝子増幅検査を 40 件実施した。

## 3 調査研究

- (1) ウイルス性食中毒の予防に関する研究(平成 19 度

～):食品衛生上の食中毒の原因となる、ノロウイルス等食品由来のウイルス性感染症の流行実態を調査し、原因および感染経路の究明と予防対策の検討を行った。

(2) 輸入生鮮魚介類および動物生肉のウイルス汚染のサーベイランスに関する研究(平成 18 年度～):食品のウイルス学的安全性評価のため、当所は魚介類からノロウイルス、A 型肝炎ウイルスの検出を行い、これらのウイルス汚染実態調査を実施した。

(3) HIV 検査相談機会の拡大と質的充実に関する研究(平成 18 年度～):HIV スクリーニング検査に関する、より効率的な HIV 検査体制を確立するための調査研究を実施した。

(4) 県内における日本紅斑熱リケッチアの疫学に関する研究(特別研究 平成 17 年度～):平成 15 年 8 月、県内で初発の日本紅斑熱が発生し、県内でリケッチア保有の媒介マダニの生息が推測された。県内のリケッチア疫学を明らかにし、この疾患の発生予防と早期診断に資するため、マダニの生態や分布調査を行った。

## (2) 疫学情報室

当室は、臨床検査科、疫学情報科の 2 科で構成され、先天性代謝異常等検査、臓器移植の組織適合性検査等の試験検査及び業務に関連した調査研究を行っている。また、基幹感染症情報センターとして感染症情報事務を行っている。

## 臨床検査科

先天性代謝異常症等を早期に発見し、心身障害児の発生を予防することを目的とした母子保健事業に伴う先天性代謝異常等検査、内分泌異常検査を行っている。

### 1 先天性代謝異常等検査

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、ホモシスチン尿症のアミノ酸代謝異常症 3 疾患およびガラクトース血症についてマス・スクリーニングを実施している。本年度は、12913 名の新生児に対してスクリーニングを行った結果、13 名が陽性となったが、精密検査の結果は正常であった。

(資料の頁参照)

### 2 先天性内分泌異常検査

先天性副腎過形成症および先天性甲状腺機能低下症についてマス・スクリーニングを実施している。本年度は、12913 名について検査を行い、74 名が陽性となった。精密検査の結果、先天性甲状腺機能低下症 4 名の患児が確認され、治療及び経過観察が行われている。

(資料の頁参照)

## 疫学情報科

### 1 委託検査

#### (1) HLA (組織適合性) 検査

##### ア HLA 検査

献腎移植希望登録患者 10 名、生体腎移植希望者 21 名とその家族 24 名、生体肝移植のための 5 名とその家族 6 名の検査を行った。

##### イ クロスマッチ検査

生体腎移植のために 32 件、肝臓移植のために 6 件の検査を行った。

##### ウ 臓器提供者検査

心停止後の臓器提供者 1 名について、HLA 検査と感染症検査およびそれに伴うクロスマッチ検査を、腎臓移植希望患者 14 名に実施した。

### 2 調査研究

#### (1) HLA 遺伝子の DNA タイピングに関する研究

HLA クラス II 領域における DR, DQ, DP 各抗原の高精度な同定には、DNA タイピングが有効であるため、PCR 法で増幅させた遺伝子を判定する方法を検討してきた。

増幅後の遺伝子を制限酵素の切断パターンで判別する RFLP 法、特異的プライマーで増幅させる SSP 法、増幅後の遺伝子を特異的プローブで検出する SSO 法などを検討し、PCR-RFLP 法を日常業務に取り入れている。

クラス I 領域の DNA タイピングは、クラス II に比べ困難であるため、日常業務には取り入れていないが、SSP 法、SSO 法や直接的に塩基配列を決定する SBT 法などについて検討している。

#### (2) 無細胞タンパク質合成系によるウイルスタンパク質の発現とウイルス診断法の開発(平成 16 年度～19 年度)

この研究は経済労働部産業創出課のバイオ産業創出支援事業により行われている。これは、バイオテクノロジー分野の新産業を創出し地域経済の活性化を実現するため、愛媛大学が開発した無細胞タンパク質合成の研究成果を技術移転し県内で事業化を進めようとするものである。

当所は、愛媛大学との共同研究で無細胞タンパク質合成系によるウイルス診断法の開発を行うこととし、風疹ウイルスの迅速診断法に取り組み、無細胞合成系による風疹ウイルスタンパク質の発現を行った。その結果、抗原性を維持したタンパク質を作製することができ、そのタンパク質がヒト血清と良好に反応することを明らかにした。研究成果は職務発明として平成 17 年 12 月に特許出願をし、その内容を日本ウイルス学会第 54 回学術集会で発表した。

平成 19 年度は、麻疹ウイルスタンパク質の発現について検討を行っている。タンパク質合成を行う部位として、Hタンパクの全領域と中和領域及びFタンパクの全領域と中和領域、レセプター結合領域を選び出し、その遺伝子の切り出しを行った。(特許出願:風疹タンパク質の製造方法並びに核タンパク質を用いた抗風疹ウイルス抗体検出法およびその検出キット)

(3) 広域における食品由来感染症を迅速に探知するために必要な情報に関する研究(平成 19 年度～)

厚生労働科学研究事業(主任研究者:国立感染症研究所細菌第一部第一室寺嶋淳室長)に参加し、消化管寄生性原虫症に関する検査法及び分子疫学的研究を実施した。県内での低年齢層における消化管寄生性原虫症の実態調査を行うとともに、迅速性の高い IC 法の有用性について調査研究を行った。

### 3 愛媛県感染症発生動向調査事業

愛媛県感染症発生動向調査事業実施要綱により当所に基幹感染症情報センターが平成 13 年 1 月に設置された。同センターは、県下のインフルエンザ 61 定点、小児科 37 定点、眼科 8 定点、STD1 定点、基幹病院 6 定点から保健所経由で収集した患者情報及び当所の病原体検出情報並びに全国情報等と併せて、解析評価委員の意見を聴取し、県全体として感染症発生動向の総合評価を行っている。

解析結果は、県下各医師会、教育委員会、その他関係機関へ「愛媛県感染症情報」として月 2 回提供している。

また、県ホームページ(感染症情報センター)にも患者情報、病原体情報及びグラフ化した患者発生動向等と併せて「愛媛県感染症情報」を掲載している。

(資料の頁参照)

### (3) 理化学試験室

当室は水質化学科、食品化学科及び薬品化学科の 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ならびに業務に関連した調査研究を担当している。

また、県下保健所の理化学試験担当者及び県内企業に対する技術指導も行っている。

## 水質化学科

### 1 行政試験

松くい虫防除薬剤空中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のため、1 市 1 町の水道水源用河川水等 12 件、落下量 12 件、大気中浮遊濃度 7 件(総計 31 件)について MEP 剤の分析を実施した。(資料の頁参照)

### 2 委託事業

#### (1) 水道法関係試験

水道事業者等の委託を受け、水道水(水道原水・浄水)の基準項目試験を 212 件、省略不可項目試験を 190 件、理化学試験を 63 件実施した。

#### (2) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律等に基づく試験

し尿処理場放流水基準試験:県下の 10 し尿処理場の委託を受け、放流水 110 検体について、施設基準等に関する試験 880 項目を実施した。(資料の頁参照)

#### (3) 環境調査

松くい虫防除薬剤空中散布に伴う飛散状況調査:薬剤散布の環境への影響を調査するため、委託を受け河川水 2 検体について MEP 剤の分析を実施した。

### 3 調査事業

#### (1) 水道水の分析に関する研究

水道水質を取り巻く環境は、産業活動の高度化や生活様式の多様化に伴い、消毒副生成物など各種化学物質による汚染が危惧され、さらなる水道水質管理の充実・強化が求められるとともに、突発的に発生するおそれのある水質事故等による健康危機に対して、迅速かつ的確な検査対応が求められていることから、ガスクロマトグラフ-質量分析計等による水道水の迅速分析法を検討している。

## 食品化学科

### 1 行政試験

- (1) 食品添加物使用実態調査(保健福祉部):市販食品等の添加物使用実態を把握するため、輸入わりばし 2 検体及び輸入かんきつ等 4 検体の収去品について防かび剤(オルトフェニルフェノール, ジフェニル, チアベンダゾール, イマザリル)の分析を実施した。その結果、いずれも使用基準に適合していた。
- (2) 野菜, 果実等の残留農薬調査(保健福祉部):昭和 45 年度からの継続事業であるが、平成 4 年度以降相次ぐ残留農薬基準(農薬数及び農産物)の増加に伴い、本事業も拡大されている。平成 15 年度からは、輸入冷凍農産物の調査を追加している。

今年度は、33 農産物 40 検体について 80 種類の農薬の分析を実施した。その結果、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) 魚介類の有機スズ化合物及び動物用医薬品の残留分析(保健福祉部):県内産のヒラメ, タイ等 9 検体(養殖魚 3, 天然魚 6)について、TBTC(塩化トリ n-ブチルスズ), TPTC(塩化トリフェニルスズ)の残留状況を調査した。その結果、TBTC が養殖魚 3 検体から 0.002~0.013ppm, 天然魚 6 検体から 0.002~0.058ppm 検出された。TPTCは養殖魚 1 検体から 0.003ppm, 天然魚 6 検体から 0.002~0.043ppm 検出された。また、養殖魚についてはオキシリン酸の残留分析を実施したが、いずれも検出されなかった。
- (4) 食肉の農薬及び合成抗菌剤の残留調査(保健福祉部):県内産食肉 8 検体及び輸入食肉 12 検体について、農薬(DDT, アルドリン及びディルドリン, ヘプタクロル)及び合成抗菌剤(スルファジミジン, スルファジメトキシン)の残留状況を調査したが、いずれも検出されなかった。
- (5) 遺伝子組換え食品の実態調査(保健福祉部):遺伝子組換え作物の使用実態を把握するため、県内で製造された豆腐及び原料大豆 25 検体の検査を実施した。その結果、いずれの検体も遺伝子組換え農産物に該当する大豆の混入率は 5%未満であった。
- (6) 食品残留農薬一日摂取量実態調査(厚生労働省委託):国民の食品からの残留農薬等の摂取量を調査する目的で、マーケットバスケット方式による食品残留農薬一日摂取量実態調査を実施している。今年度は、平成 17 年国民栄養調査の分類に従い 13 食品群及び飲料水について、LC/MS 一斉分析法が適用可能な農薬

122 品目の調査を実施した。

### 2 委託試験

- (1) 一般住民及び食品製造業者等の委託により、43 検体の食品等について、残留農薬, 動物用医薬品等の試験(53 項目)を実施した。
- (2) 輸入食品の自主検査:平成 7 年度から輸入食品の検査を受け入れており、今年度は、食品 95 検体について、食品添加物分析等(283 項目)を実施した。

### 3 調査研究

#### (1) 残留動物用医薬品の分析法に関する研究

畜水産動物の疾病や予防を目的に数多くの動物用医薬品等が用いられ、畜水産動物の安定供給に大きく貢献する一方で、使用した薬物の残留が食品衛生上問題となっている。畜水産物の安全性を担保するため、魚介類及び食肉中の動物用医薬品の迅速かつ簡易な分析法を検討している。

#### (2) 残留農薬の分析法に関する研究

ポジティブリスト制度の施行に伴い、基準設定農薬数が増加したことから、農産物に対する使用農薬の効率的分析法が求められている。このことを踏まえて、残留農薬の系統的分析法の改良及び一元化について検討している。

## 薬品化学科

### 1 行政試験

- (1) 医薬品等一斉監視指導関係試験(保健福祉部):医薬品等の品質, 有効性及び安全性を確保する目的で医薬品等の製造所から収去した医薬品 2 検体(解熱鎮痛薬・かぜ薬)及び医薬部外品 5 検体(生理処理用品・パーマメントウェーブ用剤・皮膚消毒剤)について、製造販売承認規格基準試験(計 49 項目)を実施した。その結果、すべて基準に適合していた。(資料の項参照)
- (2) 家庭用品に関する基準試験(保健福祉部):家庭用品の安全性を確保する目的で試買した市販の家庭用品 19 検体(乳幼児及び成人用繊維製品・家庭用洗浄剤)について、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ホルムアルデヒド, 有機水銀化合物, ディルドリン, DTTB, テトラクロロエチレン, トリクロロエチレン等の有害物質の基準試験(計 73 項目)を実施した。その結果、すべて基準に適合していた。

(資料の項参照)
- (3) 無承認無許可医薬品監視指導関係試験(保健福祉

部):無承認無許可医薬品による健康被害の発生を未然に防止する目的で試買した市販の痩身・強壯用健康食品 4 検体について、医薬品成分であるフェンフルラミン、N-ニトロソフェンフルラミン、シブトラミン、シルデナフィル、バルデナフィル、タダラフィルの分析(計 24 項目)を実施した。その結果、医薬品成分は、検出されなかった。

(4) 医療機器一斉監視指導関係試験(保健福祉部):医療機器の品質、有効性及び安全性を確保する目的で医療機器の製造所から収去した医療機器 1 検体(医療脱脂綿)について、製造販売承認規格基準試験(計 9 項目)を実施した。その結果、すべて基準に適合していた。

## 2 委託試験

温泉関係試験:自治体及び一般住民の委託により、掘削水 13 検体(再分析 13 検体)について鉱泉分析(計 208 項目)、掘削水 3 検体について予試験(計 39 項目)を実施した。

## 3 調査研究

(1) 医薬品・医薬部外品の分析に関する研究

医薬品・医薬部外品の理化学的品質評価の迅速化を図るため、高速液体クロマトグラフィー等による含有成分の迅速分析法を検討している。

(2) 鉱泉分析に関する研究

温泉の資源保護と適正利用の基礎資料とするため、鉱泉分析の結果をもとに地質分類による泉質特性を調査研究している。

## 3 環境研究課の概要

### (1) 環境監視室

当室は、大気環境科、水質環境科及び環境監視科の 3 科で構成されており、大気、水質、土壌、騒音、悪臭等に係る環境調査及び工場・事業場の立入検査、汚染防止対策技術指導などの業務を実施している。

## 大気環境科

### 1 環境監視調査

(1) 環境基準監視調査

大気汚染監視測定局を東予地域に設置し、定期的に

保守点検及び校正を行うとともに、テレメータシステムにより常時監視を行っている。測定データは、中央処理装置により時報、日報及び月報として処理し、異常値等のデータを修正したうえでファイル化するとともに、一般に公開している。なお、平成 18 年 1 月から、測定局を 31 局から 19 局に統廃合するとともに、テレメータシステムを更新した。収集データに基づき環境基準の適合状況の調査を行った結果、二酸化硫黄、二酸化窒素及び一酸化炭素は、評価可能なすべての局で環境基準を達成していたが、光化学オキシダントは 8 局すべてで、浮遊粒子状物質は 18 局中 5 局で、環境基準を達成していなかった。なお、東予地域以外では、大洲市及び松前町で二酸化硫黄、浮遊粒子状物質及び風向・風速の測定を実施しているが、二酸化硫黄では環境基準を達成していたものの、浮遊粒子状物質については環境基準を達成していなかった。

(2) 有害大気汚染物質調査

新居浜市、宇和島市において、毎月、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの他 14 項目について調査を実施した。環境基準が設定されている 4 物質については、いずれも基準値以下であった。

(3) 大気環境中重金属調査

新居浜市 1 地点、西条市 2 地点及び宇和島市 1 地点において毎月、四国中央市 1 地点及び松山市 1 地点において年 2 回、大気粉じん中の重金属 7 物質の調査を実施した。また、新居浜市 1 地点において四半期毎に大気粉じん中の重金属 1 物質の調査を実施した。

(4) 酸性雨実態調査

松山市、西条市、八幡浜市の 3 地点で、1 週間毎に雨水を採取し、pH、硫酸イオン、硝酸イオン等 17 項目について調査した。

(5) 自動車排ガス調査

7 市 1 町の幹線道路沿いの 8 地点において、一酸化炭素の 24 時間調査を実施したが、一酸化炭素濃度は、全地点で環境基準に適合していた。

(6) 大気中アスベスト濃度調査

平成 18 年度から、新居浜市、松山市及び宇和島市において、四半期毎に一般環境大気中のアスベスト濃度調査を開始した。また、3 件の特定粉じん排出等作業について、周辺環境大気中アスベスト濃度の測定を実施した。いずれも、特定粉じん発生施設の敷地境界基準を下回っていた。

(7) 緊急時の措置

東予地域では、新居浜市において平成19年5月に2日、9月に1日、四国中央市において平成19年5月に2日、また、松山市において、平成19年5月に1日、光化学スモッグ注意報を発令した。

## 2 発生源監視調査

### (1) ばい煙発生施設立入調査

大気汚染防止法の規定に基づくばい煙発生施設を設置している工場の立入検査を実施した。平成19年度は製紙工場等における大気汚染防止法違反が判明したことから、関係工場への立入検査を強化し、硫黄酸化物2工場(15件)、窒素酸化物2工場(15件)、ばいじん3工場(16件)、塩化水素5工場(8件)を調査したが、排出基準違反はなかった。

また、愛媛県公害防止条例に基づき塩素1工場(2件)、硫化水素1工場(2件)を調査したが、排出基準違反はなかった。

なお、ばい煙発生施設設置届出93工場について、ボイラー用重油中硫黄分の調査を実施した。

### (2) 揮発性有機化合物(VOC)排出施設立入調査

平成18年度の大気汚染防止法改正によるVOCの規制開始に伴い、VOC排出施設を設置している3工場(5件)の立入調査を行ったが、いずれも基準値以下であった。

## 水質環境科

### 1 工場・事業場立入検査

水質汚濁防止法及び愛媛県公害防止条例等に基づき、保健所と合同で、県下(松山市を除く)の426工場・事業場に対し、年1回以上立入検査を実施し、排水の水質検査、汚水処理施設の点検等を行うとともに、必要に応じて汚水処理に関する技術指導を行った。

### 2 水産養殖場調査

愛媛県が策定した、「窒素及びその化合物並びに磷及びその化合物に係る削減指導方針」に基づく施策の効果把握を目的として、1海域を対象に、海水、底泥、養殖の餌等のCOD、窒素、磷の分析を行った。

### 3 汚濁負荷量原単位調査

COD、窒素及び磷に係る総量削減計画の進捗状況を把握するため、小規模12事業場について事業場の概要調査とともに、管轄保健所が採水した排水についてCOD等を分析した。

### 4 瀬戸内海広域総合水質調査(環境省委託調査)

環境省委託事業として昭和47年度から実施している調査で、今年度も年4回、愛媛県地先19地点で採水し、11項目の分析を行った。

また、平成19年度は、1地点で海水の長期分解性調査(夏、冬の2回)を実施した。

## 5 水質分析研修

公共用水域等の水質監視調査における分析機関の分析技術の向上と分析精度の確保を図るため、保健所検査担当職員を対象に水質分析研修を実施した。

## 6 地下水汚染原因調査

平成19年度地下水水質測定計画に基づく地下水概況調査で、ふっ素が環境基準を超えて検出された1汚染地区(16井戸)について、汚染原因推定のための調査を実施した。

## 7 公共用水域水質調査

平成19年度公共用水域(河川・湖沼・海域)の水質調査について、全窒素668検体、全磷704検体及び生活環境項目の全亜鉛176検体の分析を実施した。

## 環境監視科

### 1 航空機騒音環境基準監視調査

松山空港周辺の4地点で年4回、航空機騒音の調査を実施した結果、環境基準を超えた地点はなかった。

### 2 ゴルフ場周辺環境水質調査

「愛媛県ゴルフ場農薬適正使用指針要綱」の対象になっている28ゴルフ場のうち14ゴルフ場について、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」に基づき排水の調査(農薬38種、分析件数532件)を実施した。その結果は、指針値を超えたゴルフ場はなかった。

### 3 ゴルフ場農薬流出調査

「愛媛県ゴルフ場病虫害等防除指針」の採用農薬として新たに追加しようとする農薬(ビスピリバックナトリウム塩及びヨードスルフロメチルナトリウム塩)についての基礎資料を得るため、散布後の流出状況の調査(分析件数24件)を実施した。

### 4 産業廃棄物最終処分場調査

廃棄物処理施設の適正管理と産業廃棄物の適正処理の指導を目的として、管理型処分場8施設(39検体、分析件数1326件)、安定型処分場30施設(35検体、分析件数846件)の排水等の水質調査を実施した。その結果は、全て基準値に適合していた。

## 5 廃棄物の不適正処理等に関連した調査

廃棄物の不適正処理等に関連した次の調査を行った。

### (1) 産業廃棄物の不適正処理に関わる調査

県内2箇所の現場近辺の河川等の水質検査(7検体, 分析件数 214 件)を実施した。その結果は、全て環境基準以下であった。

### (2) 産業廃棄物の不法投棄事件等に関わる調査

県2箇所に不法投棄された現場近辺の河川等の水質調査(検体数7検体, 分析件数171件)及び土壌等の調査(検体数1件, 分析件数1件)を実施した。その結果は、全て環境基準以下であった。

## 6 環境汚染等に関連した調査

県内1箇所における有害物質の土壌汚染等による周辺環境への影響を確認するため、地下水等の水質検査(六価クロム分析件数30件, 酸化還元電位測定件数24件及び電気伝導率測定件数24件)を実施した。その結果は、基準値を超えたものが3件あり、当該施設については環境政策課を通じて管轄する保健所が改善指導を行った。

## 7 土壌汚染に関連した調査

平成15年2月に土壌汚染対策法が施行されたことから平成16から19年度の4カ年で有害物質使用事業場の周辺の土壌及び地下水の調査を実施している。

本年度は、土壌溶質量調査(1検体, 分析件数1件), 土壌含有量調査(1検体, 分析件数1件)地下水調査(6検体, 分析件数6件)を実施した。その結果は、全て基準値に適合していた。

## (2) 環境科学室

当室は、資源環境科、環境化学科及び生物環境科の3科で構成されており、バイオマスの有効利用に関する研究、ダイオキシン類による汚染実態調査、生物多様性の実態及び保全に関する研究等の業務を実施している。

## 資源環境科

### 1 化学物質調査

#### (1) 環境ホルモン等有害化学物質調査

ノニルフェノール、4-オクチルフェノール、ビスフェノール A、DDT、ポリ塩化ビフェニルについて、河川および

海域5地点を調査した。

#### (2) 化学物質環境汚染実態調査

環境省委託により、海域の底質を3箇所、大気試料を1箇所で採取し、分析機関に送付した。

## 2 えひめバイオマスエネルギープロジェクト

### (1) バイオディーゼル燃料(BDF)の公用車利用に関する検討

松山市で栽培したヒマワリ種子から搾った油を用いて BDF を製造し、公用車に利用するために製造方法の違いによる品質の変化などについての検討を行った。

## 環境化学科

環境化学科は、ダイオキシン類対策特別措置法の規定に基づき、大気、土壌、水質及び底質におけるダイオキシン類にかかる環境基準について監視調査を行っている。

### 1 環境基準監視調査

大気、土壌、水質及び底質における環境基準を監視するため、平成12年度から調査を実施している。19年度は、下表のとおり試料を採取し、分析を実施した。

区分	地点数	頻度	採取件数
大気	6地点	年2回	12
土壌	19地点	年1回	19
水質	16地点	年1回	16
底質	16地点	年1回	16
合計	—	—	63

### 2 「長距離輸送された残留性有機物(POPs)等の挙動」に関する調査研究

経済発展が著しい中国等からの大気汚染物質等が飛来し、国内各地域で様々な問題が惹起している。本県でもすでに、エアロゾルや降下物中の無機汚染物質について、移入経路および汚染実態等の解明に取り組んでいるが、有機汚染物質についても早急な着手が必要である。とくに残留性有機汚染物質(POPs)や残留農薬のポジティブリスト対象物質については、人への健康影響や農作物の安心・安全の観点から実態の解明が急がれる。

このため、長距離輸送される PCPs 等について本県環境中による挙動を明らかにする目的で、毎月大気を捕捉し分析を行っており、今後これらの結果の解析を通じて、本県における化学物質対象の基礎資料をうることにしている。

## 生物環境科

### 1 自然環境保全基礎調査

環境省の委託事業である「平成 19 年度自然環境保全基礎調査」を 18 年度に引き続き受託し、当研究所が中心となって、県総合科学博物館、中予水産試験場、とべ動物園、愛媛大学、NPO 法人等の協力を得ながら、里地におけるモニタリング手法について、18 年度の調査結果の再現性及び汎用性の観点から検証して、「中山間地域における里地の環境変化と生物多様性の保全に関するモニタリング手法の開発」に取り組んだ。

検討委員・検討作業員の合同会議が 3 回、検討作業員会議が 3 回の計 6 回の検討会を開催し、報告書を作成した。

#### (1) 生物モニタリング手法の検証

調査対象地域: 東温市上林・下林及び井内地区

調査期間: 平成 19 年 4 月～平成 20 年 1 月

調査対象生物種: 哺乳類, 鳥類, 両棲・爬虫類, 貝・甲殻類, 魚類, 昆虫類, 植物

#### (2) 特定種調査

調査対象地域: 愛媛県下全域

調査期間: 平成 19 年 4 月～平成 20 年 1 月

調査対象生物種: 両棲類, 昆虫類, 甲殻類, 魚類

### 2 カエルツボカビ分布概況把握調査

環境省が実施するカエルツボカビの分布概況把握調査について、試料採取(カエル体表面を綿棒で擦り取り)を行い、採取地点情報等を記載し、分析機関である国立環境研究所へ送付した。

### 3 自然系調査研究機関連絡会議

環境省生物多様性センターが中心となり、国及び都道府県の自然系調査研究機関が、相互の連携、ネットワークの強化、情報源情報の構築を目的に「連絡会議」を設置し活動しており、本県は平成 16 年度より参加している。平成 19 年度は、第 10 回自然系調査研究機関連絡会議の調査研究・事例発表会で「愛媛県における里地の生きものモニタリング手法の開発について」と題して、18 年度から実施している自然環境保全基礎調査の生物調査結果を踏まえた事例発表を行った。

### 4 生物多様性にかかる普及啓発活動

#### (1) 講師派遣

四国中央市社会福祉協議会主催の成人大学(伊予三島会場(10 月 31 日), 川之江会場(12 月 20 日)), で「里地里山で守るべきもの」と題して、里地里山の現状を踏まえ、身近な生き物について講演を行い、里地里山の

活性化を図るためには何が必要であるかを提示した。

#### (2) パンフレット作成

平成 18 年度の自然環境保全基礎調査で得られた結果を中心に、生物多様性の保全についてパンフレットをまとめ、地域住民等へ情報提供を行った。

## 4 環境調査課の概要

当課は平成 15 年度に放射能研究室、放射能調査科として環境研究課から分離組織され、伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査並びに業務に関連した調査研究を行っている。

## 放射能調査科

### 1 伊方原子力発電所周辺環境放射線等調査

#### (1) 空間放射線測定

ア 線量率の連続測定: モニタリングステーション(1 局)及びモニタリングポスト(7 局)においてテレメータによる連続測定を実施した。

イ 線量率の定期測定: NaI シンチレーション検出器や加圧型電離箱検出器などの各種測定器を用いて年間 272 件の線量率を測定した。

ウ 積算線量の測定: 伊方町に設置しているモニタリングポイント 30 箇所において、蛍光ガラス線量計を用いて 3 ヶ月間の積算線量を年 4 回、計 120 件測定した。

エ 走行測定: モニタリング車に搭載している NaI シンチレーション検出器及び高圧電離箱検出器を用いて、伊方町の主要 3 路線において GPS により位置情報を取得しながら、空間ガンマ線量を年 4 回走行測定した。

#### (2) 環境放射能分析

ア 放射能連続測定: モニタリングステーションにおいて、大気浮遊じん中の全アルファ放射能及び全ベータ放射能の連続測定を実施した。

イ 環境試料中の全ベータ放射能: 河川水, 農産食品, 海産物等の 12 種類の環境試料 46 検体について、全ベータ放射能を測定した。

ウ 核種分析: 河川水, 農産食品, 海産生物等の 12 種類の環境試料 124 検体について、ガンマ線放出核種(コバルト-60, ヨウ素-131 など), ベータ線放出核種(トリチウム, スロンチウム-90 など), アルファ線放出核種(プルトニウム-238 など)を測定した。



### (3) 放射線分析確認調査

当研究所と文部科学省((財)日本分析センターへ委託)で、環境試料などの環境放射能分析及び積算線量計等について、41件のクロスチェックを行い、分析データの信頼性を確認した。

### (4) 伊方原子力発電所排水管理状況調査

安全協定の遵守状況を確認するため、年4回伊方原子力発電所から排出される排水調査を実施した。

## 2 環境放射能水準調査

文部科学省の委託により、広範囲な地域において環境放射能の水準を調査するため、環境放射線測定及び環境試料中のセシウム-137の放射能分析23件を行った。

## 3 モニタリングカーによる自然放射線線量率分布調査

平成18年に更新したモニタリング車に搭載している、NaIシンチレーション検出器及び高圧電離箱は、走行しながらGPSと連動し位置情報と合わせて放射線測定値が迅速に地図上に表示できるシステムになっており、19年度はこのモニタリング車を活用して、県内主要道路の走行測定を行い、県下の自然放射線の状況を調査した。

## 4 原子力防災訓練

災害対策基本法や愛媛県の地域防災計画等に基づき防災関係業務者及び地域住民が一体となって原子力防災訓練を実施し、緊急時における災害対策の習熟と防災関連機関の相互協力体制の強化を図るもので、緊急時モニタリング訓練として各サーバイチームによる測定訓練、評価チームによる線量評価訓練等を実施した。

## 5 身の回りの放射線測定体験教室

放射線の性質や影響等について、親子で学ぶ機会を提供し、正しい知識の普及・啓発を図るため親子体験教室を開催し、放射線測定実習の補助、簡易放射線測定器作成等を実施し、身の回りの放射線について、広く県民に対し意識啓発を実施している。

## 5 臓器移植支援センターの概要

### 1 沿革

愛媛県訓令第10号により、平成10年4月1日付で設置。昭和62年4月より県立中央病院(四国地方腎移植センター:S62.1.29~H7.3.31)に設置していた「愛媛県腎移植センター」の業務が移管され、多臓器対応の組織として、専任の県移植コーディネーター((社)日本臓器移植ネットワークの委嘱状交付者)が配置されるとともに、平成

7年4月より旧衛生研究所が行っていたHLA検査センターとしての業務が統合された。また、平成13年2月より四国地域を所管する特定移植検査センターの指定を受け、すべてのドナーに係るHLA検査と緊急感染症検査に24時間対応することとなった。

## 2 業務内容

- (1) 臓器移植関係機関等との連絡調整
- (2) 臓器移植に係る検査の実施
- (3) 腎臓移植希望者の登録申請の受付
- (4) 腎臓移植以外の臓器移植希望者の登録支援
- (5) 臓器移植に関する情報収集、提供
- (6) その他臓器移植の支援

## 3 検査業務

検査担当は、献腎移植に係る登録時の組織適合性検査を行ったほか、(社)日本臓器移植ネットワークの腎移植希望者(愛媛県内登録腎移植施設)の登録更新作業に係る保存血清の収集及び同ネットワーク中国四国ブロック内の腎移植希望者全員及び同ネットワーク・膵臓移植希望者の保存血清管理を行った。

(19.4.1~20.3.31)

死体腎移植	登録時組織適合性検査	11件
	死体腎提供者検査	1件

センター保管保存血清内訳 (20.3.31現在)

	全 国	中国四国	内 愛媛分
死体腎移植	—	873	111
膵臓移植	152	—	—

## 4 コーディネート業務

コーディネート担当は、県内医療施設の啓発活動や一般啓発活動を行ったほか、臓器提供可能者の発生情報収集を行い、臓器提供可能者の家族への説明及び臓器提供者情報発生時のコーディネート並びに関連会議等を行った。

コーディネート内訳 (H19.4.1~H20.3.31)

臓器提供可能者情報数	5
臓器提供者	1
提供腎数	2
移植不適腎数	0

幹 旋	腎 数	
県 内 → 県 内	1	
県 内 → 県 外	1	
県 外 → 県 内	1	
合 計	3	

県内献腎移植数	2
---------	---

活動内訳 (H19.4.1～H20.3.31)

種 別	回
医療施設啓発活動	276
一般啓発活動	13
情報対応活動	9
その他の活動	63
計	361

5 医療施設啓発活動

(1) 第1回愛媛県臓器移植院内コーディネーター研修会

主 催 臓器移植支援センター

開催日時 H19.11.17 15:00～17:00

開催場所 衛生環境研究所 5階会議室

講義内容及び講師

「院内コーディネーターの役割

～脳死下臓器提供を経験して～」

愛媛県立新居浜病院

院内コーディネーター 田村夏枝先生

「愛媛県からのお知らせ」パンフレットについて

コーディネート担当 菅 成器

受 講 者 院内コーディネーター 14名

その他計 20名

(2) 第2回愛媛県臓器移植院内コーディネーター研修会

主 催 臓器移植支援センター

開催日時 H20.3.24 15:00～18:00

開催場所 衛生環境研究所 5階会議室

講義内容及び講師

「全国院内コーディネーターセミナーに参加して」

愛媛県立中央病院

院内コーディネーター 佐伯かおり先生

「院内コーディネーターとしての活動と成果」

福井県済生会病院

院内コーディネーター 米満ゆみ子先生

受 講 者 院内コーディネーター 13名

その他計 17名

6 県内医療施設巡回実績

以下に、移植コーディネーターが巡回した県内医療施設を示す。

(1) 脳死下臓器提供可能施設

愛媛大学医学部附属病院, 県立中央病院, 県立新居浜病院, 市立宇和島病院, 松山赤十字病院, 松山市民病院

(2) 腎臓移植施設

愛媛大学医学部附属病院, 県立中央病院, 県立三島病院, 市立宇和島病院, 済生会今治病院, 小田ひ尿器科

(3) 院内コーディネーター設置施設

県内 16 施設