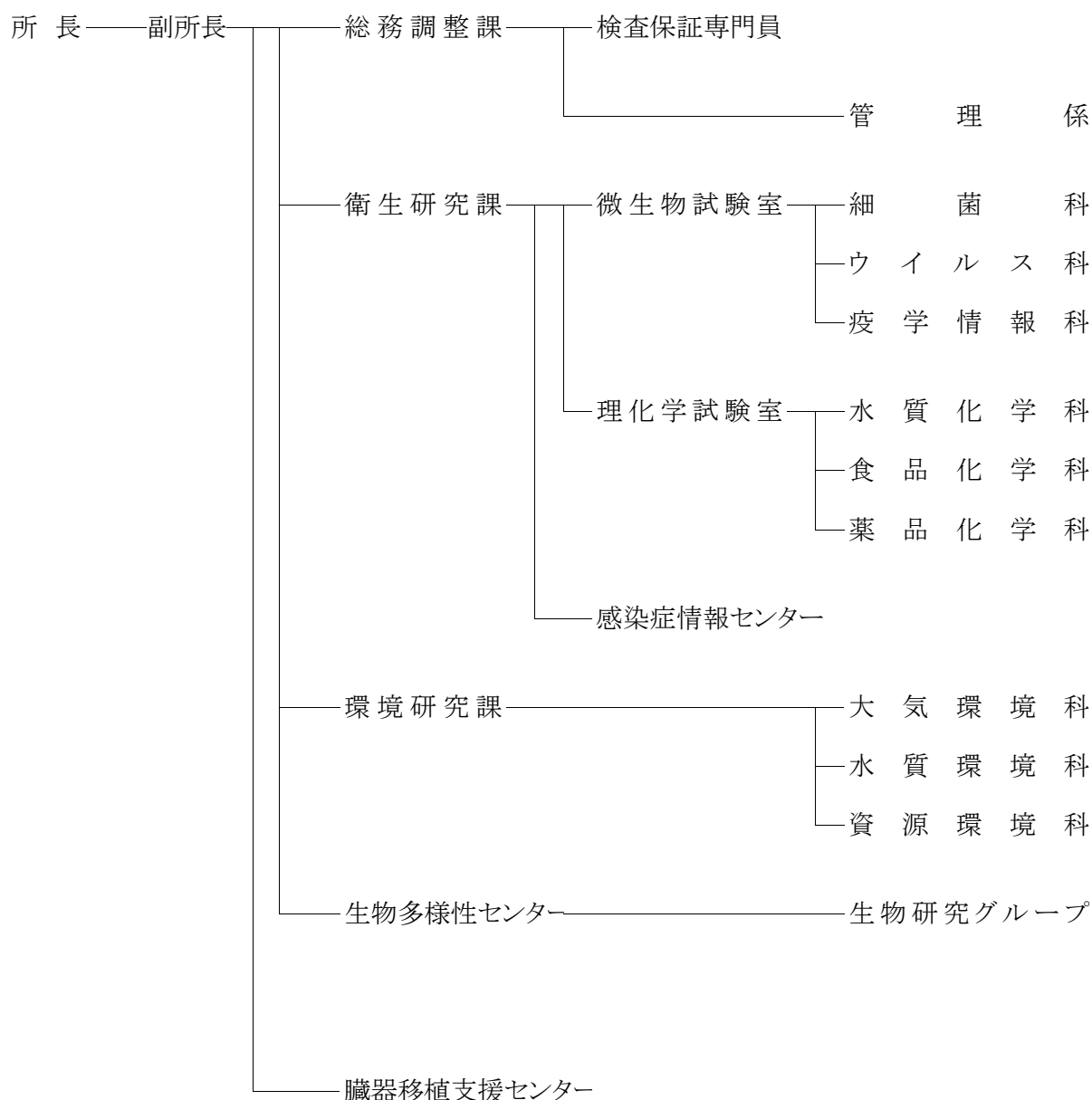


# 1 組織及び業務概要

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、環境法令に基づく調査測定監視指導等を行うほか、行政上必要な調査研究や医療支援を実施している。

## (1)組織区分

当所の組織は、総務調整課、衛生研究課、環境研究課、生物多様性センターの4課(センター)であり、衛生研究課は2室(微生物試験室、理化学試験室)6科、環境研究課は3科、生物多様性センターは1グループの構成となっている。



## (2)職種別職員数

(育休者含む)

課室名		職種名	事務	医師	獣医師	薬剤師	臨床 検査 技師	化学	生物	農業	業務員	計
所		長		1								1
副	所	長	1									1
総	務	調	1			1						2
	管	理	4								1	5
衛	生	研				1						1
	微	生			1							1
		細			1		1					2
		ウ			3		1					4
		疫				1	1					2
	理	化				1						1
		水				3						3
		食				3						3
		薬				2						2
環	境	研				2						2
		大						5				5
		水						4	1	1		6
		資						1				1
生	物	多								1		1
		生								3		3
臓	器	移					1					1
		計	6	1	5	14	4	10	1	5	1	47

### (3)主な業務分担

課室名	職名	氏名	主な業務分担
	所長	四宮博人	総括
	副所長	岡田洋一	所長補佐
総務調整課	課長	佐々木健二	所内連絡調整、課内総括
	検査保証専門員	西原伸江	試験検査の信頼性保証、倫理審査、試験検査に係る技術指導・研修
管理係	係長	福田崇二	係内総括、財産管理、各種調査・照会、賃金及び報酬
	専門員	田室秀明	生物多様性センター、公用車管理
	主任主事	吉金直樹	給与、保健福祉部所管の予算・経理
	主任主事	渡部伸	県民環境部所管の予算・経理、福利厚生
	業務員	渡部隆	文書送達、構内清掃
衛生研究課	課長	井上智	課内総括
微生物試験室	室長	木村俊也	室内総括、検査技術者の研修指導
細菌科	主任研究員	仙波敬子	科内総括、細菌性食中毒及び感染症の検査研究、医薬品・輸入食品検査、検査技術者の研修指導
	研究員	園部祥代	食品・飲料水等の細菌検査、薬剤感受性検査、抗酸菌検査、感染症発生动向調査事業の細菌検査、病原細菌の血清検査
ウイルス科	主任研究員	山下育孝	科内総括、病原ウイルス・感染症の検査研究、特定感染症のウイルス検査、検査技術者の研修指導
	主任研究員	溝田文美	電子顕微鏡検査、感染症流行予測調査事業等の血清検査、食中毒事例のウイルス検査、ウイルス血清学的検査
	研究員	山下まゆみ	(育児休業中)
疫学情報科	研究員	越智晶絵	インフルエンザの検査研究、感染症流行予測調査のウイルス検査、リケッチア検査、感染症発生动向調査のウイルス検査
	主任研究員	大塚有加	科内総括、臓器移植検査、感染症疫学の調査研究、感染症情報収集解析、クリプトスポリジウム等原虫類検査研究
疫学情報科	主任研究員	菅美樹	感染症情報収集解析、HLA遺伝子検査
理化学試験室	室長	服部智子	室内総括、検査技術者の研修指導
水質化学科	主任研究員	宮本紫織	科内総括、飲料水の水質検査、飲料水等の理化学的試験研究、水道水質検査の精度管理、プール水の理化学的試験、残留農薬等の試験研究、水質検査の研修指導
	研究員	白石泰郎	飲料水の水質検査、飲料水等の理化学的試験研究、し尿処理施設放流水の試験検査、プール水の理化学的試験
	研究員	田坂由里	(育児休業中)
食品化学科	主任研究員	宇川夕子	科内総括、食品分析の研修指導及び精度管理、輸入食品の試験検査、食品中の放射性物質検査
	主任研究員	大西美知代	食品中の放射性物質検査、食品添加物の検査、栄養成分分析・乳製品等の試験検査、食品の理化学検査
薬品化学科	研究員	大谷友香	食品中の残留動物用医薬品の試験研究、食品中の放射性物質検査、遺伝子組み換え食品等の試験研究、食品中の残留農薬の試験研究
	主任研究員	福田裕子	科内総括、温泉の試験研究、違法薬物の試験研究、毒物・劇物試験、医薬品・麻薬・覚せい剤等の試験検査及び精度管理
薬品化学科	研究員	橘真希	温泉の試験研究、家庭用品規制に係る試験検査、医薬品・医薬部外品・化粧品及び医療機器の試験検査
環境研究課	課長	吉田紀美	課内総括
	主幹	仲井哲也	業務執行リーダー、技術指導
大気環境科	主任研究員	山内正信	科内総括、PM2.5の成分分析、オキシダント二次標準機の維持管理、航空機騒音調査、騒音・振動・低周波音調査
	主任研究員	安部暢哉	空間放射線量率調査、環境大気中アスベスト調査、環境研究課一般事務
	主任研究員	大内伸保	PM2.5の成分分析、有害大気汚染物質調査、環境大気中の重金属調査、オキシダント二次標準機の維持管理
	主任技師	篠崎由紀	大気汚染常時監視、大気自動測定機の保守管理、酸性雨の調査研究、有害大気汚染物質調査、環境大気中アスベスト調査、自動車排ガス調査
	主任技師	中村洋祐	大気汚染常時監視、大気自動測定機の保守管理、大気汚染緊急時の措置、有害大気汚染物質調査、環境大気中アスベスト調査、発生源調査、排出施設調査

水質環境科	主任研究員 科 長	津野田 隆 敏	科内総括, 工場・事業場排水の調査研究及び技術指導, 広域総合水質調査(瀬戸内海調査), 水産養殖場調査, 地下水関連調査
	主任研究員	檜 林 弘 美	工場等の排水基準監視調査, 産業廃棄物処理施設調査, 公共用水域調査, 広域総合水質調査, 小規模事業場排水実態等調査, 水産養殖場調査
	主任研究員	富 士 博 道	工場等の排水基準監視調査, 公共用水域調査, 広域総合水質調査, 地下水関連調査, 水質分析精度管理
	主任研究員	松 本 祐 輔	松山市菅沢町最終処分場不適正処理事案に係る水質検査, 広域総合水質調査, 地下水関連調査, 水質分析精度管理
	主任研究員	中 河 三 千 代	産業廃棄物処理施設調査, 工場等の排水基準監視調査, 公共用水域調査, 広域総合水質調査, 小規模事業場排水実態等調査
	非常勤嘱託 検査員	西 岡 佳 世 乃	産業廃棄物最終処分場放流水等の検査
資源環境科	主任研究員 科 長	平 山 和 子	科内総括, 下水汚泥等焼却灰からのリン回収技術研究, 化学物質環境実態調査, 調査研究・技術指導
生物多様性センター	センター長 (事務取扱)	四 宮 博 人	センター内総括
	次 長	渡 部 温 史	センター内総括補佐, レッドデータブックの改訂, ニホンカワウソ生息調査
生物研究 グループ	主任研究員	山 内 啓 治	グループ内総括, 特定希少野生動物の調査研究
	主任研究員	村 上 裕	生物多様性保全の調査研究, 有機栽培圃場の生物多様性評価, 重要生態系監視地域モニタリング
	非常勤嘱託 研究員	久 松 定 智	自然観察会, 外来生物調査・研究
臓器移植支援センター			
	センター長 (所長兼務)	四 宮 博 人	センター総括
	副センター長 (副所長兼務)	岡 田 洋 一	センター総括補佐
	総務調整課長 (総務調整課 課長兼務)	佐々木 健 二	センターの事務, 企画運営
	総務担当 (総務調整課 係長兼務)	福 田 崇 二	センターの事務, 庶務
	検査担当 (衛生研究課 科長兼務)	大 塚 有 加	HLA検査(登録, ドナー), 保存血清収集管理
	〃 (衛生研究課 研究員兼務)	菅 美 樹	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	篠 原 嘉 一	移植コーディネーター業務, 登録仲介・支援

#### (4) 決 算

##### ① 収 入

単位:千円

科 目	収 入 額	内 容
使用料及び手数料	40,307	試験検査使用料
	19	行政財産使用料
財 産 収 入	1,718	土地建物貸付料
諸 収 入 ( 雑 入 )	1,773	その他
計	43,817	

##### ② 支 出

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	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	会 計 管 理 費					7							7	
	企 画 費	計 画 調 査 費					39							39	
衛 生 費	公衆衛生費	公衆衛生総務費		678			30							708	
		結 核 対 策 費					1,090			181				1,271	
		予 防 費		1	821	216	285	3,886	91	2,696	459	917	5	9,377	
	環境衛生費	衛生環境研究所費		17	1,613	30	1,383	19,443	574	8,603	20,059	948	111	25	52,806
		食品衛生指導費		1	291		151	5,546	93	3,117	3,327				12,526
	保健所費	環境衛生指導費					124								124
		保 健 所 費		18	959										977
	医 薬 費	医 薬 総 務 費						881							881
		医 務 費				53	1,126	2,443	546	697	714		139		5,718
		薬 務 費			1		158	2,028		814		379	3		3,383
農林水産業費	農 業 費	農 業 振 興 費					500							500	
	林 業 費	造 林 費					148							148	
商工費	商工業費	商工業試験 研究施設費					370							370	
小 計				715	3,686	299	3,256	36,381	1,304	15,927	24,739	2,245	258	25	88,834
県民環境部所管															
総務費	環境生活費	環境生活総務費	2,302	1,266			24								3,591
		生活福祉推進費					65						35		99
		生活環境 施設整備費	1,981	291	1,319		286	4,805	11	789	1,008	1,128	7		11,626
		環境保全推進費		7	1,774	421	887	441	142		795	112			4,580
		公 害 対 策 費		11	1,454		787	24,130	3,198	23,826	10,099		35	53	63,592
農林水産業費	農 業 費	農林水産研究所費				109	122							231	
小 計			4,283	1,575	4,546	421	2,157	29,498	3,351	24,615	11,903	1,241	76	53	83,719
合 計			4,283	2,289	8,232	720	5,413	65,880	4,655	40,542	36,642	3,485	334	78	172,553
備品 管理換	保 健 福 祉 部										7,495			7,495	
	県 民 環 境 部														
計											7,495			7,495	
総 計			4,283	2,289	8,232	720	5,413	65,880	4,655	40,542	36,642	10,981	334	78	180,049

### ③検査分類別内訳

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		
1 食品	1	定性試験	1,020			0	
	2-1	定量試験(機器分析によるもの(重金属に係るものを除く))	11,850	47	24	284,400	
	2-2	定量試験(機器分析によるもの(重金属に係るものに限る))	13,830		48	663,840	
	2-3	定量試験(その他のもの)	2,730		2	5,460	
	3	物理試験	930			0	
	4	異物試験	2,810			0	
	5	官能試験	940		25	23,500	
	6	食品添加物試験	7,900	60	123	971,700	
	7	牛乳及び加工乳の成分規格試験	11,610			0	
	8	一般栄養分析	9,140			0	
	9	ビタミン分析	11,600			0	
	10-1	残留農薬等又は残留動物用医薬品等の試験	16,450	387	0	0	
	10-2	一斉試験法による残留農薬等又は残留動物用医薬品等の試験(30項目以上の一斉試験)	1,080	7,153	132	142,560	
	10-3	環境汚染物質残留分析	36,000	18		0	
2 食品添加物		細菌検査					
	11-1	生菌数, 総菌数, 大腸菌群等	1,580		62	97,960	
	11-2	食中毒菌検査	3,980		19	75,620	
	11-3	食中毒菌検査	6,430	24	4	25,720	
	12	酵母及びびびの検査	1,530			0	
	13	乳酸菌検査	1,770			0	
	147	寄生虫検査(顕微鏡検査)	6,350			0	
	14	性状試験	750			0	
	15	物理試験	930			0	
	16	確認試験	2,520			0	
	17	純度試験	10,900			0	
	18	定量試験	3,170			0	
	3 食品用器具及び容器包装その他	19	物理試験	930			0
		20	定性試験	1,020			0
21		定量試験	2,250			0	
22		規格試験	16,460			0	
23		細菌検査	1,590			0	
25		無菌試験	3,950			0	
4 薬品及び化粧品その他	26	性状試験	1,960	8		0	
	27	物理試験	5,180	11		0	
	28	確認試験	3,120	18		0	
	29	純度試験	5,080	12		0	
	30-1	定量試験(機器分析によるもの)	23,140	49		0	
	30-2	定量試験(その他のもの)	5,140	5		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		
4 薬品及び化粧品その他	31	異物試験	2,050			0	
		生理処理用品基準試験					
	34-1	医薬部外品	15,180	3		0	
	34-2	医療機器	17,000			0	
	35	無菌試験	16,770	3		0	
5 家庭用品	36	物理試験	3,360	8		0	
	37	確認試験	8,270			0	
	38-1	定量試験(機器分析によるもの)	27,100	54		0	
	38-2	定量試験(その他のもの)	3,270	2		0	
6 温泉及び鉱泉	39	鉱泉分析	66,220		16	1,059,520	
	40	小分析	24,450			0	
	41	ラジウムエマナチオン試験	12,640		16	202,240	
	42	定性試験	2,310		8	18,480	
	43-1	定量試験	3,180		240	763,200	
	43-2	温泉付随ガス分析	15,420		3	46,260	
7 飲料水	52	理化学試験	5,470		44	240,680	
	53	上記52の試験に合わせて行う定量試験	1,340		58	77,720	
	54	細菌検査	2,790		43	119,970	
8 水道水	項目別理化学試験	55-1	無機物質・重金属試験	3,120		3,861	12,046,320
		55-2	一般有機化学物質試験	3,110		2,307	7,174,770
		55-3	消毒副生成物試験	3,230		2,238	7,228,740
		55-4	基礎的性状項目試験	500		1,376	688,000
	56	理化学試験	4,020		19	76,380	
	57	細菌検査	2,790		308	859,320	
	57-1	従属栄養細菌検査	1,910			0	
	57-2	大腸菌検査	4,060		133	539,980	
	57-3	嫌気性芽胞菌検査	3,080		134	412,720	
	58	クリプトスボリジウムオーシスト検査	36,720		6	220,320	
	59	合わせ定量試験	1,340		16	21,440	
	73-1	農薬分析	17,120			0	
	9 プール水, 海水浴場水, 公衆浴場水等		遊泳用プール水質基準試験				
		61	理化学試験	2,670		6	16,020
61-1		細菌検査	2,940		5	14,700	
61-2		消毒副生成物試験	3,970		12	47,640	
62		海水浴場水質環境基準試験	7,210			0	
63		公衆浴場における水質等に関する基準試験(レジオネラ属菌検査を除く)	4,930		10	49,300	
65		大腸菌群最確数検査	2,560			0	
65-1		レジオネラ属菌検査	6,700		11	73,700	
65-2		糞便性大腸菌群検査	3,420			0	
66		定性試験	1,620			0	
10 地下水, 河川, 海水等	67	定量試験	2,700		3	8,100	
	68	生物学的酸素要求量試験	4,180			0	
	69	化学的酸素要求量試験	3,610			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	
10 地下水,河川,海水等	70	物理試験	790		4	3,160
	71	細菌検査	1,550			0
	72	大腸菌群最確数検査	2,560			0
	73-2	農薬分析	17,120	30	2	34,240
11 下水又はし尿処理放流水	74	定性試験	1,620			0
	75	定量試験	2,700		192	518,400
	76	生物化学的酸素要求量試験	4,180		48	200,640
	77	化学的酸素要求量試験	3,610		48	173,280
	78	物理試験	790		48	37,920
	79	大腸菌群数検査	1,410		48	67,680
12 PCB等環境汚染物質	80	残留分析	33,160			0
13 放射能測定	144	ガンマ線核種分析(3核種以内)灰化を要しないもの(液体試料を除く)	18,510	17	57	1,055,070
	145	ガンマ線核種分析(3核種以内)灰化を要しないもの(液体試料に限る)	15,420	103	23	354,660
	146	上記試験144,145の分析に合せて行うガンマ線核種分析	3,080			0
14 毒性検査	81	微生物試験	18,730			0
15 排泄物,分泌物及び浸出物	83	顕微鏡検査	160			0
		細菌培養同定検査				
	84	口腔,気道又は呼吸器からの検体	1,280		4	5,120
	85	消化管からの検体	1,440	1	13	18,720
	86	その他の部位からの検体	1,280		2	2,560
	87	簡易培養	480			0
	88	平板分離培養検査	470			0
		抗酸菌検査				
		分離検査				
	89-1	抗酸菌分離培養(液体培地法)	2,080			0
	89-2	抗酸菌分離培養(それ以外のもの)	1,680			0
	90	抗酸菌同定	2,960			0
		薬剤感受性検査				
	91-1	抗酸菌	3,040			0
	91-2	一般細菌1菌種	1,360			0
	91-3	一般細菌2菌種	1,760			0
	91-4	一般細菌3菌種以上	2,240			0
	微生物核酸同定検査					
92-1	淋菌核酸検出,クラミジア・トラコマチス核酸検出	1,630			0	
92-2	抗酸菌核酸同定,結核菌群核酸検出	3,280			0	
92-3	マイコバクテリウム・アビウム及びイントラセラー(MAC)核酸検出	3,360			0	
92-4	ブドウ球菌メチシリン耐性遺伝子検出	3,600			0	
	微生物同定検査					

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	
15 排泄物,分泌物及び浸出物	92-5	大腸菌ベロトキシン定性	1,550			0
	92-6	大腸菌血清型別	1,440			0
16 血清等(梅毒反応及びその他の血清反応)		梅毒脂質抗原使用検査				
	93	梅毒血清反応(STS)定性	120			0
	94	梅毒血清反応(STS)半定量・定量	270			0
		TPHA反応				
	96	梅毒トレポネーマ抗体定性	250			0
	97	梅毒トレポネーマ抗体定量	420			0
	98	レプトスピラ抗体	1,680			0
	99	Weil-Felix反応	2,400			0
	100	トキソプラズマ抗体定性	200			0
	17 臨床病理	104	末梢血液一般検査(血球数,血色素,ヘマトクリット等)	160		
105-1		抹消血液像(鏡検法)	200			0
105-2		ヘモグロビンA1c	390			0
106		血液型(ABO式, RH式)	160			0
107		Coombs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,アルカリホスファターゼ,尿酸,コリンエステラーゼ,γ-GT,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	120			0
108-4		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,アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ(AST),アラニンアミノトランスフェラーゼ(ALT),無機リン及びリン酸	130			0
109-2		総鉄結合能	240			0
109-3	不飽和鉄結合能	240			0	
110	C反応性蛋白(CRP)定性	120			0	
尿	111	比重,PH,糖定性,蛋白定性,ビリルビン定性,ウロビリノーゲン定性	200			0
	112	沈渣(鏡検法)	210			0
	113	糖定量	70			0
	114	蛋白定量	50			0
糞便	116	ヘモグロビン	290			0
18 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	7,950	48	63	500,850
	118	ウイルス抗体価(定性・半定量・定量)	630	1,850		0
	119	HTLV-1抗体定性	680			0
	119-2	HTLV-1抗体(ウェスタンブロット法)等	3,520			0
	120-1	HIV-1抗体	940			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	
18 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)	120-2	HIV-1,2抗体定性	980	5		0
	120-3	単純ヘルペスウイルス 抗原定性	1,440			0
	121-1	HIV-1抗体 (ウエスタンブロット法)	2,240	2		0
	121-2	HIV-2抗体 (ウエスタンブロット法)	3,040			0
	122-1	HBs抗原定性・半定量	230			0
	122-2	HBs抗体定性	250			0
	123-1	HCV抗体定性・定量	920			0
	123-2	HCV核酸検出	2,880			0
	124	SARSコロナウイルス核 酸検出	3,600			0
19 電子顕微鏡	125	電子顕微鏡検査	23,160		8	185,280
20 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	2,360			0
	127	リンパ球刺激検査(LS T)	2,800			0
	128-1	皮内反応検査	120			0
	128-2	結核菌特異的インター フェロニンγ産生能	5,040	107		0
	129	蛍光抗体法	2,560	56	80	204,800
		組織適合性検査				
	131-1	HLA遺伝子-A ローカス検査	9,010	2	45	405,450
	131-2	HLA遺伝子-B ローカス検査	9,540	2	45	429,300
	131-3	HLA遺伝子-Cw ローカス検査	9,010			0
	131-4	HLA遺伝子-DRB1 ローカス検査	6,200	2	45	279,000
	131-5	HLA遺伝子-DQB1 ローカス検査	7,490		10	74,900
134-1	クロスマッチ検査(CDC 法)	5,820	1	23	133,860	
134-2	クロスマッチ検査(FCX M法)	35,250		10	352,500	
21 病理学的検 査	135	染色体検査	21,840			0
	136	染色体検査(分染法)	25,010			0
	137	細胞診検査	1,520			0
22 遺伝子検査	138	遺伝子増幅検査	6,380	242	5	31,900
23 脳死及び心 停止後の臓器 提供者検査	139	組織適合性検査及び 感染症検査	委託者と協議 して定める額			0
24 臓器移植希 望登録者検査	140	組織適合性検査	12,000	14		0
25 採取	141	採血(静脈)	160			0
	142	採血(その他)	40			0
26 文書料	143	文書料	600		350	210,000
27 検体採取費 等	200	検体採取費	9,200		48	441,600
	201	検体採取費 (2検体目以上)	2,600		33	85,800
	202	交通費			65	203,646
合計				10,344	12,631	40,306,616



## 2 総務調整課の概要

当課は衛生環境研究所の人事、給与、服務に関する事務や所内各課の試験・検査・研究調査等に係る予算経理事務、庁舎管理、財産管理を行うとともに、競争的資金を活用する研究分担者に対して、資金を機関管理しているほか、衛生研究課、環境研究課、生物多様性センター及び臓器移植支援センターとともに職場見学及び各種研修等を実施している。

(研修指導の頁参照)

検査保証専門員は、公的認定試験検査機関の信頼性保証業務、食品衛生検査施設、水道水質検査機関及び病原体等検査施設としての試験検査に関する信頼性確保業務、人を対象とする医学系研究等に対する倫理審査、並びに研修に関する事務等を担当している。

### ・試験検査の信頼性保証又は信頼性確保業務

試験検査部門から独立した立場で、それぞれの信頼性確保又は信頼性保証に関する業務を担っており、該当する業務管理要領等に基づき検査施設の内部点検を実施するとともに外部精度管理の事務を担当している。

(試験検査の頁参照)

### ・倫理審査

「愛媛県立衛生環境研究所倫理審査委員会設置要綱」に基づき、7月に2課題、人を対象とする医学系研究に係る審査を同委員会において実施した結果、承認された。

平成29年2月に開催した同委員会では、研究期間が複数年にわたる研究1課題及び平成28年度に承認された研究2課題について、各研究者から実施状況報告を行うとともに、平成29年度当所で実施、又は、実施を予定している生体試料等を取り扱う調査研究22課題について、現在のところ、新たに審査対象となる課題がないことを報告した。

(試験検査の頁参照)

## 3 衛生研究課の概要

当課は微生物試験室及び理化学試験室の2室で構成されている。

### (1) 微生物試験室

当室は細菌科、ウイルス科及び疫学情報科の3科で構成され、細菌検査、ウイルス検査、臓器移植の組織適合性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、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。

## ア 細菌科

### (ア) 行政検査

#### ・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、県内で発生した三類感染症の病原体について遺伝子検査等を含めた詳細な同定検査及び分子疫学解析を実施している。2016年に菌株の搬入があった三類感染症は、腸管出血性大腸菌感染症6件であった。その患者及び無症状病原体保有者6名から分離された菌株の血清型別はO1573件、O1031件、O1561件、O911件であった。五類全数把握感染症は、劇症型溶血性レンサ球菌感染症患者から分離されたA群溶レン菌が1株、B群溶レン菌が2株、G群溶レン菌が1株搬入された。カルバペネム耐性腸内細菌感染症から分離された6株の菌株搬入があり、カルバペネマーゼ産生の菌株は検出されなかった。また、五類定点把握感染症としては、感染性胃腸炎及びA群溶血性連鎖球菌咽頭炎等について病原体検査を実施した。

(試験検査の頁参照)

#### ・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及び分別推定法により、テトラサイクリン系、ペニシリン系、マクロライド系の残留検査を実施している。今年度は、県内3地域で養殖されたタイ、ブリ計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。

#### ・医薬部外品の収去検査

医薬部外品規格試験として県内で製造された清浄綿3件について、無菌試験を実施した。その結果は、すべて基準に適合していた。

#### ・結核接触者検診

保健所から依頼のあった血液107件について、結核菌特異蛋白刺激性遊離インターフェロン測定(QFT検査)を実施した。

## ・結核菌分子疫学調査

結核菌の分子疫学調査(VNTR 解析)事業として愛媛県の結核菌 35 検体について VNTR 法を用いて DNA 解析を実施した。

### (イ) 委託検査

#### ・食品材料

清涼飲料水, 加工食品等 22 検体について細菌検査 71 件を実施した。

#### ・環境材料

飲料水 43 件, 水道水 308 件の細菌検査を実施した。また, 水道原水等について, クリプトスポリジウム等の指標菌検査(大腸菌 133 件・嫌気性芽胞菌 134 件)を実施した。その他, し尿処理放流水の大腸菌群数検査 48 件, プール水及び公衆浴場水の水質基準試験 10 件, レジオネラ属菌検査 11 件を実施した。

#### ・臨床材料

松山市からの委託により, 感染症発生動向調査事業の病原体検査としてふん便 13 件及び咽頭ぬぐい液 4 件について細菌培養同定検査を実施した。

#### ・菌 株

医療機関からの委託により同定検査及び病原遺伝子の確認検査を実施した。

### (ウ) 調査研究

#### ・食品由来感染症調査における分子疫学的手法に関する研究(平成 27 年度～)

厚生労働科学研究費補助金新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業(研究代表者: 国立感染症研究所泉谷秀晶)に参加し, 腸管出血性大腸菌 O157 株の IS-printing System 及び PFGE 解析による精度管理, 及び県内で発生した腸管出血性大腸菌事例の分子疫学的手法における解析・情報提供を行った。

#### ・食品由来薬剤耐性菌の発生動向及び衛生対策に関する研究(平成 26 年度～)

厚生労働科学研究費補助金食品の安全確保推進研究事業(研究分担者: 四宮博人)に参加し, 全国の地方衛生環境研究所と協力してヒト及び食品由来サルモネラ属菌の薬剤耐性状況を調べた。

#### ・薬剤耐性菌サーベイランスの強化及びゲノム解析促進に伴う迅速検査法開発に関する研究(平成 27 年度～)

日本医療研究開発機構委託開発研究費新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業(研究代表者: 国立感染症研究所 柴山恵吾)に参加し, 薬剤耐性菌の収集・解析を実施している地方衛生研究所からの情報のとりまとめを行った。

#### ・愛媛県における薬剤耐性菌の検査体制整備及び疫学調査に関する研究(平成 26 年度～)

衛生環境研究所特別研究として, 五類感染症の薬剤耐性菌について検査体制の整備を図り, 菌株収集保管を実施した。また, 耐性遺伝子解析及び分子疫学調査を実施し, 県内における耐性菌の検出状況や相互の関連性について調査研究を行った。

## イ ウイルス科

### (ア) 行政検査

#### ・感染症流行予測調査事業(厚生労働省委託事業)

平成 28 年度は以下の 5 事項をウイルス科で分担した。

- ・日本脳炎感染源調査(豚) (80 件)
- ・ポリオ感受性調査 (中予地区 618 件)
- ・インフルエンザ感受性調査 (中予地区 1004 件)
- ・日本脳炎感受性調査 (中予地区 228 件)
- ・新型インフルエンザ感染源調査(豚) (100 件)  
(試験検査の頁参照)

#### ・感染症発生動向調査事業

##### a 定点把握対象疾患

病原体定点からの感染性胃腸炎, 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, 県感染症情報の資料として, その結果を提供している。  
(試験検査の頁参照)

##### b 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)

医療機関から保健所に報告のあった SFTS 疑い症例について, 遺伝子増幅検査による SFTS ウイルス検査を実施した。

##### c 麻しん

医療機関から保健所に報告のあった麻しん疑い症例について, 遺伝子増幅検査による麻しん確認検査を実施した。

##### d A 型肝炎

保健所から搬入された A 型肝炎患者検体について, 遺伝子増幅検査による A 型肝炎確認検査を実施した。

##### e 日本紅斑熱の血清学的検査

県保健所から搬入された 5 症例の血液(急性期, 回復期)について, 抗体検査(IgM 抗体: 10 件, IgG 抗体: 10 件)を実施した結果, 3 症例が日本紅斑熱と確定された。

#### ・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等を推進することにより, HIV 感染症の発生予防を図るために,

HIV の無料匿名検査を実施している。今年度は、県保健所で実施している迅速診断キットによるスクリーニング検査で陽性となった検体について、追加検査(ELISA 法)を5件、確認検査(WB 法)を2件実施した。

#### ・動物由来感染症予防体制整備事業

狂犬病対応マニュアル策定班会議に参加すると共に、検査体制の確立を目的として動物愛護センターに搬入されたイヌ6頭について、狂犬病ウイルス抗原検査を実施した。

#### ・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及び感染症集団発生事例について、原因究明のためウイルス検査を実施した。今年度は4月に2事例、6月、7月、9月に各1事例、10月に2事例、11月に1事例、12月に3事例、平成29年1月に2事例、2月、3月に各1事例の計15事例185検体(臨床材料150件、拭取35件)について、ノロウイルス等の遺伝子検査を実施した結果、9事例からノロウイルスを検出した。

#### (イ) 委託検査

##### ・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59件、電子顕微鏡検査を7件、遺伝子増幅検査を3件(A型肝炎2件及びSFTS1件)実施した。

##### ・遺伝子増幅検査

医療機関からの委託により、脳炎等疑い1件の遺伝子検査を実施した。

##### ・ウイルス分離検査

医療機関からの委託により、ウイルス性筋炎3件のウイルス分離検査を実施した。

##### ・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80件実施した。

#### (ウ) 調査研究

##### ・バイオテロに使用される可能性のある病原体等の新規検出法の確立等に関する研究(平成26年度～)

厚生労働科学研究新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業(研究代表者:国立感染症研究所ウイルス第一部長 西條政幸)に参加し、地方衛生研究所におけるバイオテロ対応、国立感染症研究所との連携に向けた方法論の整理と技術移転に関する研究を行った。

##### ・地方衛生研究所における病原体サーベイランスの評価と改善(平成27年度～)

厚生労働科学研究新興・再興感染症及び予防接種

政策推進研究事業(研究代表者:国立感染症研究所感染症疫学センター室長 松井珠乃)に参加し、地方衛生研究所における病原体サーベイランスの評価と改善のための提案の作成を行った。

##### ・下痢症ウイルスの分子疫学と感染制御に関する研究(平成26年度～)

厚生労働科学研究新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発研究事業(研究代表者:国立感染症研究所ウイルス第二部第一室長 片山和彦)に参加し、塩基配列解析手法の確立及び流行株予測プログラムの構築のための研究を実施した。

##### ・迅速・網羅的病原体ゲノム解析法の開発及び感染症危機管理体制の構築に資する研究(平成28年度～)

厚生労働科学研究新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発研究事業(研究代表者:国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センター長 黒田 誠)に参加し、地方衛生研究所における感染症危機管理ネットワークの構築及び病原体網羅遺伝子配列を基盤とした分子疫学解析、解析法の開発を行った。

##### ・一類感染症等の新興・再興感染症の診断・治療・予防法の研究(平成28年度～)

厚生労働科学研究新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業(研究代表者:国立感染症研究所ウイルス第一部第一室長 下島昌幸)に参加し、地方衛生研究所における一類感染症等の検査の可能性について調査を行った。

##### ・地方衛生研究所における病原微生物検査に対する外部精度管理の導入と継続的实施に必要な事業体制の構築に関する研究(平成28年度～)

厚生労働科学研究健康安全・危機管理対策総合研究事業(研究代表者:愛知県衛生研究所 所長 皆川 洋子)に参加し、エンテロウイルスの外部精度管理の実施について検討した。

#### ウ 疫学情報科

##### (ア) 委託検査

##### ・HLA(組織適合性)検査

###### HLA 検査

献腎移植希望登録患者14名、生体腎移植希望者23名とその家族24名の検査を行った。

###### クロスマッチ検査

生体腎移植のために29件の検査を行った。

##### ・クリプトスポリジウム検査

水道事業者等の委託を受け、水道原水のクリプトスポリ

ジウムオーシスト検査を6件実施した。

#### (イ) 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基づく愛媛県感染症情報センターとして、感染症の患者発生に関する情報と病原体に関する情報を収集分析し、解析評価委員の意見を聴取し、県全体における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回提供するほか、県ホームページ(感染症情報センター)に患者情報、病原体情報等を掲載し、迅速な情報提供を行っている。

(調査報告の頁参照)

#### (2) 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、県下保健所等の理化学試験担当者に対する技術指導も行っている。

### ア 水質化学科

#### (ア) 行政検査

##### ・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)

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):散布薬剤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6件(総計30件)についてMEP剤の分析を実施した。

(試験検査の頁参照)

#### (イ) 委託検査

##### ・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159件、省略不可項目試験を127件、理化学試験を69件実施した。

##### ・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

し尿処理場放流水基準試験:県下の4し尿処理場の委託を受け、放流水48検体について、施設基準等に関する試験336項目を実施した。

##### ・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:散布薬剤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。

#### (ウ) 調査事業

##### ・水道水の分析に関する研究

産業活動の高度化や生活様式の多様化に伴い、化学物質による水道水汚染が危惧され、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、不測の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。現在、農薬及び消毒副生成物等についてガスクロマトグラフ-質量分析計や液体クロマトグラフ-質量分析計(LC-MS)等による迅速分析法を検討している。

また、農薬の塩素処理後の安全性を確保するため、塩素処理後に生じた変化体をLC-MSに導入する事でそのスペクトルから化学構造を予測するとともに、in vitroによる毒性評価を実施している。

##### ・水道水質検査外部精度管理

愛媛県水道水質管理計画に基づき県下の水道事業体、水道法第20条に規定する登録検査機関、保健所等13機関を対象に外部精度管理(実施項目:塩化物イオン及びフェノール類)を実施し、検査精度の向上等に努めた。

(試験検査の頁参照)

### イ 食品化学科

#### (ア) 行政検査

##### ・平成28年度愛媛県食品衛生監視指導計画に基づく収去検査等(保健福祉部)

###### a 食品添加物(防かび剤)

輸入かんきつ等10検体及び輸入わりばし5検体について防かび剤(イマザリル、チアベンダゾール、オルトフェニルフェノール、ジフェニル)の分析を実施した。

(試験検査の頁参照)

###### b 野菜、果実等の残留農薬

野菜、果実等45検体について計7309項目の農薬の分析を実施した。

また、県内に流通している冷凍餃子等輸入冷凍食品(調理加工品)25検体について、11種類の有機リン系農薬の分析を実施した。

(試験検査の頁参照)

###### c 魚介類の有機スズ化合物及び動物用医薬品

県内産のタイ、エソ等9検体(養殖魚3、天然魚6)について、TBT(トリブチルスズ化合物)、TPT(トリフェニルスズ化合物)の残留状況を調査した。また、養殖魚については併せてオキシリン酸の分析を実施した。

(試験検査の頁参照)

#### d 食肉中に残留する農薬及び合成抗菌剤

県内産食肉 10 検体及び輸入食肉 10 検体について、農薬 (DDT, アルドリノ及びディルドリン, 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) の残留状況を調査した。

(試験検査の頁参照)

#### e 遺伝子組換え食品の実態調査

遺伝子組換え作物の使用実態を把握するため、豆腐の原料大豆 25 検体の検査を実施した。

#### f アレルギー物質(卵)を含む食品の検査

県内で製造、販売された菓子類 20 検体について、特定原材料(卵)の検査を実施した。

(試験検査の頁参照)

#### g 食品等に含まれる放射性物質検査

東日本大震災の際に発生した原子力発電所事故による食品への放射性物質汚染に対する県民の不安を解消するため、食品等に含まれる放射性物質検査を実施した。県内で製造、販売されている食品 120 検体について放射性セシウムの検査を実施した。

(試験検査の頁参照)

#### h フグ毒(テトロドトキシン)検査

県保健所管内で発生したフグによる食中毒患者尿 2 検体についてテトロドトキシン検査を実施した。

#### ・食品中に残留する農薬等の摂取量調査(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残留農薬等の摂取量調査を実施している。今年度は、国民健康・栄養調査の分類に従い 13 食品群及び飲料水について、GC/MS 一斉分析法による農薬 7 品目及び LC/MS 一斉分析法による農薬 13 品目の調査を実施した。

#### (イ) 委託検査

食品製造業者等からの委託により、6 検体の食品について、残留農薬等の試験(計 134 項目)を実施した。

また、食品等に含まれる放射性物質検査について、食品製造業者等からの委託により、77 検体の試験を実施した。

#### ・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、保税倉庫等輸入食品の保管場所において 56 検体を採取し、食品添加物分析等(計 137 項目)を実施した。

#### ・中国向け輸出水産食品の自主検査

平成 25 年度に当所が中国向け輸出水産食品の自主検査に係る検査機関として追加されたことから、輸出

事業者からの検査委託を受け入れている。今年度は、25 検体を採取し、重金属分析及び官能検査等(計 97 項目)を実施した。

#### (ウ) 調査研究

##### ・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。

##### ・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、食品中に残留する農薬について規制対象が大幅に増加しており、それらの分析のためには精度に優れ効率的な一斉分析法を確立することが求められている。そのため、ガスクロマトグラフ質量分析計及び液体クロマトグラフ質量分析計による残留農薬の系統的分析法の改良等を検討している。

#### ウ 薬品化学科

##### (ア) 行政検査

##### ・医薬品・医療機器等一斉監視指導関係試験(保健福祉部)

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律に基づく GMP 調査権者から医薬品等の試験検査を受託する公的認定試験検査機関として認定を受け、医薬品の製造所から収去した医薬品 3 検体(かぜ薬・消毒綿)の製造販売承認規格基準試験を行った。その他、収去した医薬部外品 8 検体(生理処理用品・パーマネントウェーブ用剤・清浄綿)について、規格基準試験(計 33 項目)を実施した。

また、後発医薬品品質確保対策として、県内に流通している後発医薬品 11 検体(先発品を含む)の溶出試験を行った。

その他、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。

(試験検査の頁参照)

##### ・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 20 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、ディルドリン、DTTB等の有害物質の基準試験(計64項目)を実施した。

(試験検査の頁参照)

・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・強壮用健康食品4検体の試験を実施した。健康食品4検体については、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。

(試験検査の頁参照)

(イ) 委託検査

・温泉関係試験

自治体及び一般住民の委託により、掘削水16検体(新規2検体、再分析14検体)について鉱泉分析(計256項目)、掘削水2検体について予試験(計28項目)、掘削水3検体について可燃性ガス分析(計3項目)を実施した。

(ウ) 調査研究

・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。

・薬用植物の品質評価に関する研究

県内産薬用植物の品質評価を適切に行うため、有効成分定量法の改良を検討している。

・危険ドラッグの分析に関する研究

県民への健康被害の未然防止及び流通実態の把握を目的としている危険ドラッグの試験検査体制において、新たな化合物の検出及び定量に対応するために、分析法の確立など試験検査体制の整備を目指している。

## 4 環境研究課の概要

当課は、大気環境科、水質環境科、資源環境科の3科で構成されており、大気、水質、土壌、騒音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環境監視業務のほか資源の有効利用等に関する研究開発などを実施している。

### ア 大気環境科

#### (ア) 環境監視調査

・環境基準監視調査

県内33箇所(市設置分含む)に大気汚染監視測定局を設置し、そのうち、31測定局をテレメータシステムに接続し(松山市分6局は同市のシステムを経由)、大気汚染物質濃度の常時監視を行っている。

平成21年に環境基準が制定された微小粒子状物質(PM<sub>2.5</sub>)については、平成23年度から自動測定機の整備を進め、現在、県設置12測定局及び松山市設置5測定局において常時監視を行っている。

(試験検査の頁参照)

・大気汚染に係る緊急時の措置

大気汚染防止法及び愛媛県公害防止条例の規定により定めた「愛媛県大気汚染緊急時対策要綱」に基づき、注意報の発令等緊急時の措置を行っている。

平成28年度は、光化学オキシダント、硫黄酸化物、浮遊粒子状物質、一酸化炭素及び二酸化窒素について、いずれの項目も注意報の発令はなかった。

・PM<sub>2.5</sub>に係る注意喚起の実施

国の暫定指針を踏まえ、平成25年3月からPM<sub>2.5</sub>に係る注意喚起を実施している。

平成28年度は注意喚起の実施はなかった。

・有害大気汚染物質調査

大気汚染防止法に基づく有害大気汚染物質のうち「優先取組物質」については、平成9年10月から、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンほか9物質について、新居浜市、宇和島市及び菊間町の3地点で調査を開始した。

その後、分析機器の整備に伴い順次調査項目を追加するとともに、調査地点を見直し、現在は新居浜市及び宇和島市の2地点でベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等計20物質を、西条市でヒ素及びニッケルを調査している。

(試験検査の頁参照)

・PM<sub>2.5</sub>成分分析

平成23年度冬季から、四季毎に2地点(新居浜市及

び宇和島市)においてPM<sub>2.5</sub>の成分分析(質量濃度、イオン成分、金属成分及び炭素成分)を実施している。

#### ・大気環境中重金属調査

平成15年度から、県内6地点(四国中央市、新居浜市、西条市(2)、松山市及び宇和島市)において、毎月(四国中央市及び松山市は夏季及び冬季)、大気粉じん中のカドミウム、鉛、ヒ素、ニッケル、ベリリウム、マンガン及びクロムの7物質(西条市1地点はヒ素及びニッケルを除く)を調査している。

また、平成17年8月からは、新居浜市磯浦町においてニッケルを追加調査(四半期毎)している。

#### ・大気中アスベスト濃度調査

平成18年度から、県内3地点(新居浜市、松山市及び宇和島市)において、一般環境大気中のアスベスト濃度調査を四半期毎に実施している。

また、同年度から、大気汚染防止法に基づき届出のあった特定粉じん排出等作業について、周辺環境大気中のアスベスト濃度の測定を実施している。

なお、アスベストに係る環境基準は定められていないが、アスベストモニタリングマニュアル4.0版(平成22年6月、環境省)で、一般環境中の濃度を総繊維数で概ね0.5本/L以下としており、平成28年度の結果は、一般環境大気及び作業周辺環境大気(9作業)のいずれも、0.5本/L以下であった。

#### ・自動車排ガス調査

自動車排出ガスによる大気汚染状況を把握するため、昭和53年度から一酸化炭素濃度の測定を実施している。

平成28年度は、4地点(四国中央市、新居浜市、西条市及び砥部町)の幹線道路沿いで一酸化炭素濃度の24時間連続測定を行ったが、全地点で環境基準に適合していた。

#### ・酸性雨実態調査

酸性雨の現状を把握するために、松山市1地点で調査を行っている。

平成28年度調査の結果、pH、硫酸イオン、硝酸イオン等計17項目について、これまでと同様に全国の調査結果と同レベルの酸性雨が観測された。

### (イ) 発生源監視調査

#### ・工場・事業場立入調査(ばい煙発生施設等)

大気汚染防止法の規定に基づくばい煙発生施設及びVOC排出施設設置工場・事業場の立入検査を実施している。また、県公害防止条例に基づく立入検査を実施している。

(試験検査の頁参照)

#### (ウ) 航空機騒音環境基準監視調査

昭和59年3月、松山空港周辺に航空機騒音に係る環境基準類型が指定されたことに伴い、環境基準達成状況の把握をするため、指定地域内の4地点において、四季毎に騒音調査を実施している。

(試験検査の頁参照)

### (エ) 調査・研究

#### ・PM<sub>2.5</sub>の環境基準超過をもたらす地域的/広域的汚染機構の解明

平成16年度から、国立環境研究所と全国自治体環境研究所によるⅡ型共同研究に参加しており、平成28年度からは、3ヵ年の計画で標記テーマに係る調査、研究を進めている。

平成28年度は、他参加団体とともに今後の研究計画を策定した。

### イ 水質環境科

#### (ア) 環境監視調査

##### ・公共用水域水質監視調査

公共用水域(河川・湖沼・海域)における水質の汚濁状況を監視するため、水質調査を実施している。

当所では、平成28年度も全窒素、全リン(以上、海域のみ)、全亜鉛、ノニルフェノール、環境ホルモンの分析を実施した。

##### ・広域総合水質調査(瀬戸内海調査)(環境省委託事業)

昭和47年度から、瀬戸内海における水質汚濁防止対策の効果を把握することを目的とした環境省委託調査を実施しており、県下では19地点で採水等を行い、当所及び環境省委託機関が分析を実施している。

(試験検査の頁参照)

##### ・地下水関連調査

###### a 環境監視調査

有害物質(六価クロム)の土壌汚染等による周辺環境への影響を確認するため、地下水の調査を実施している。

平成28年度は、県の調査地点のうち1地点で、六価クロムの環境基準超過があったが、その他については、全て基準に適合していた。

###### b 継続監視終了に係る調査

地下水継続監視調査において一定の要件を満足する地区について、同調査の終了を検討するため汚染井戸周辺地区調査を実施している。

平成28年度は、3地区6井戸の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について分析した結果、全て基準に

適合していた。

#### c 汚染原因調査

概況調査において環境基準超過が判明した場合、汚染範囲及び汚染原因を究明するため、調査を実施している。

平成 28 年度は、概況調査において硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過した 2 地区について、汚染井戸及び周辺井戸(計 19 井戸)の調査を実施した。

その結果、再調査した汚染井戸及び追加調査した周辺井戸 3 箇所が環境基準を超過したが、汚染原因は施肥由来であると推定された。

#### ・ 廃棄物不適正処理等関連調査

産業廃棄物の不適正処理等(不法投棄等)による周辺環境への影響を確認するため、河川水等の水質調査を実施している。

平成 28 年度は、1 地点において鉛が基準不適合であったが、その他については、全て基準に適合していた。

#### (イ) 発生源監視調査

##### ・ 工場・事業場立入検査(排水基準監視等)

水質汚濁防止法及び愛媛県公害防止条例等に基づき、保健所が実施する工場・事業場(松山市を除く)への立入検査に同行し、排出水の採取及び水質検査を実施している。

(試験検査の頁参照)

##### ・ 小規模事業場排水実態等調査(汚濁負荷量調査)

COD、全窒素及び全燐に係る総量削減計画の進捗状況を把握するため、日排水量が 30m<sup>3</sup>以上 50m<sup>3</sup>未満の小規模事業場を対象として、汚濁負荷量調査を実施している。

平成 28 年度は、調査対象事業場(6 箇所)を所管する保健所が採取した排水水について COD、SS、全窒素及び全燐の分析を行った。

##### ・ 水産養殖場調査

窒素及び燐化合物の発生汚濁負荷量において、水産養殖業が非常に高い割合を占めていることから、環境への影響等の実態を経年的に把握することを目的として、昭和 52 年度から実施している。

平成 28 年度は、宇和島市北灘湾(3 地点)において、夏季に 1 回、水質、底質及び養殖餌を調査、分析した。

##### ・ 産業廃棄物最終処分場調査

松山市を除く県下の管理型及び安定型産業廃棄物最終処分場について、昭和 59 年度から、保健所が採

水した放流水等の水質調査を行っている。

(試験検査の頁参照)

#### ・ 松山市菅沢町最終処分場不適正処理事案に係る水質検査

愛媛県と松山市の間で締結した協定に基づく技術的支援の一環として、市が所管している菅沢町最終処分場及び産業廃棄物処分場放流水等の水質検査を平成 27 年度から行っている。

(試験検査の頁参照)

#### (ウ) 水質分析精度管理

公共用水域等の水質検査を実施する県下分析機関として保健所及び計量証明事業所を対象に精度管理を実施し、検査精度の向上等に努めている。

(試験検査の頁参照)

### ウ 資源環境科

#### ・ リン回収技術開発研究

バクテリアの活性を利用して金属等を溶出させる「バクテリアリーチング技術」を用い、県内で排出される下水汚泥焼却灰から肥料原料となるリンを回収する技術を開発するため、平成 28 年度は原料となる下水汚泥焼却灰の基礎データの収集、肥料原料用試料の作製等を行った。

#### ・ 化学物質環境実態調査(環境省委託調査)

化学物質による環境汚染の未然防止を図るための基礎資料を得ることを目的に、環境省が地方公共団体に委託して調査しているもので、平成 28 年度は新居浜海域の水質及び底質の試料採取及び一部分析、宇和島市及び松前町の大気試料採取を行った。

#### ・ えひめバイオマスエネルギープロジェクト

県内の未利用バイオマスの有効利用について情報発信を行うとともに、市町などからの技術的相談に対するアドバイスをを行った。



## 5 生物多様性センターの概要

当センターは、本県の生物多様性保全の推進拠点として平成24年4月に設置され、生物多様性保全に関する調査・研究をはじめ、レッドデータブックの改訂や野生動植物の分布情報のデータベース化の推進、愛媛県生物多様性アドバイザー等を活用した調査・研究等の業務を実施している。

### (ア) 特定希少野生動植物の保護管理調査

愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例に基づき、特に保護が必要なものとして指定した特定希少野生動植物の詳細な生息・生育状況調査と効果的な保護策の検討を行っている。

平成27～28年度は、コガタノゲンゴロウ(絶滅危惧Ⅰ類)を対象に、生息地とされる愛南町一本松で生息調査を実施し、水田地帯での生息状況を把握することができた。

また、個体数が激減しているウンランにおいても、種の絶滅回避の観点から、緊急避難をさせておいた株を地域住民とともに自生地に戻すなどの保全活動を行っている。

### (イ) 外来生物対策

本県で確認情報が増加し、今後、農林水産業等への被害拡大が懸念されている外来生物の生息・生育状況及び疑い種情報の同定を行っている。

平成28年度は、アライグマ及びセアカゴケグモを対象に目撃・捕獲情報のあった場所で調査を実施した。アライグマは、県民から7件の疑い種情報が寄せられ、松山市で1件、四国中央市で3件が同定された。セアカゴケグモについては、県民から4件の疑い種情報が寄せられ、西条市において3件が同定され、各々、技術対策を支援した。

### (ウ) 里地における生物多様性保全に関する研究

水田内の生物多様性保全を図るため、農林水産研究所の有機栽培圃場で、水生生物を対象に有機栽培水田の栽培期間の違いによる生物相の調査を行った。

### (エ) 重要生態系監視地域モニタリング推進事業(モニタリングサイト1000)里地調査

環境省が実施する全国レベルでの動植物の生息及び生育環境を長期的にモニタリングする重要生態系監視地域モニタリング推進事業(モニタリングサイト1000)の里地調査について、調査団体である(財)日本自然保護協会及び愛媛自然環境調査会(西条市)からの依頼により、四国地方のコアサイト(重点調査地点)である東温市上林地区の拝志川流域(5地点)におけるpH、水温、濁度等の調査を実施している。

### (オ) 愛媛県生物多様性アドバイザーを活用した調査研究

生物多様性の保全に係る調査や普及等に対して協力していただく方を「愛媛県生物多様性アドバイザー」として登録し、新規課題の設定や外来種の同定・対応などセンターと一体となった活動を実施している。

### (カ) 生物多様性に係る情報の収集・公表・普及啓発活動 ・情報の収集・公表

平成24年5月8日に開設した当センターのホームページや自然保護課が平成22年9月30日に開設したホームページ「えひめの生き物みーつけた!」等を活用し、県内の希少な野生動植物や外来生物などに関する情報の収集・公表等を行っている。

また、県がパンフレット「アライグマ情報求む!」や「愛媛県ニホンジカ痕跡チェックシート」等を活用し、目撃情報や被害が増加している動物についての情報収集等を行っている。

### ・普及啓発活動

生物多様性の保全に関する一般県民等への普及啓発を行うため、自然観察会の開催やホームページの更新を行うほか、県内各地のイベント等に参加し、パネル・生体展示等を行っている。

## 6 臓器移植支援センターの概要

### (ア) 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(現(公社)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。

### (イ) 業務内容

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

### (ウ) 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、(公社)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の保存血清管理を行った。

(H28.4.1～H29.3.31)

死体腎移植	登録時組織適合性検査	14件
	死体腎提供者検査	0件

センター保管保存血清内訳 (H29.3.31現在)

	全国	中国四国	内愛媛分
死体腎移植	—	973	97

### (エ) 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 (H28.4.1～H29.3.31)

臓器提供候補者情報数	2
臓器提供者数	0
提供臓器数	0
移植不適臓器数	0

幹	旋	数	腎	肝
県内	→	県内	0	0
県内	→	県外	0	0
県外	→	県内	1	1
合計			1	1

県内移植数(生体を除く) 2

活動内訳 (H28.4.1～H29.3.31)

種別	回
医療施設啓発活動	141
一般啓発活動	66
情報対応活動	6
その他の活動	61
計	274

### (オ) 医療施設啓発活動

#### ・ 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 H28.9.16 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

「脳死下臓器提供シミュレーション」

愛媛県臓器移植支援センター 篠原 嘉一

日本臓器移植ネットワーク 小野 由美子

受講者 院内コーディネーター 23名

その他計 26名

#### ・ 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 H29.1.27 15:30～16:50

開催場所 衛生環境研究所5階会議室

講義内容及び講師

「組織提供について」

日本臓器移植ネットワーク 小野 由美子

「ドナー家族への精神的フォローについて」

埼玉医科大学国際医療センター 大西秀樹

受講者 院内コーディネーター 22名

その他計 30名

### (カ) 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。

#### a 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、県立今治病院、済生会松山病院

#### b 移植施設(死体)

腎臓:愛媛大学医学部附属病院、県立中央病院、市立宇和島病院

肝臓:愛媛大学医学部附属病院

c 院内コーディネーター設置施設  
県内 15 施設

d その他

大洲中央病院, 市立大洲病院, 済生会今治病院