

第6章 化学物質による環境汚染対策等の推進

第1節 PRTRについて

1 PRTR制度(Pollutant Release and Transfer Register)

化学物質は、私たちの生活を豊かにし、便利で快適な毎日の生活を維持するうえで欠かせないものとなっており、その種類は数万種類といわれている。その一方で、これらを用いた製品やその原材料の製造から廃棄に至るまで、さまざまな化学物質が大気や水、土壌といった環境へ排出され、人の健康や生活環境に悪影響を及ぼすものもある。そこで、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境に排出されたか（排出量）、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたか（移動量）というデータを把握し、集計し、公表する仕組みであるPRTR制度が設けられた。

この制度により、住民や行政は、化学物質の排出に関するより詳しい情報を入手することができるようになった。また、事業者は、毎年どのような化学物質がどれだけ環境中に排出されているかを把握でき、化学物質の自主的な管理の改善が期待されるようになった。

2 結果

佐賀県における平成20年度分の届出件数は353件で、届出排出量は約1,756トン、移動量は810トンであり、19年度分と比較すると、排出量、移動量共にほぼ変化がなかった。届出があったのは届出対象354物質のうち109物質であり、18年度分の100物質より若干減少した数であった。（表2-6-1 届出排出量・移動量）

また、届出外の推計排出量は2,855トンであり、18年度の2,984トンより若干増加した。届出、届出外の合計排出量は4,681トンで、全国の約0.9%であった。（表2-6-2 届出排出量及び届出外（推計）排出量）

届出があった事業所のうち、業種別排出量・移動量は、輸送用機械器具製造業が最も多かった。（表2-6-3 届出排出量・移動量 上位業種）

届出対象物質の届出排出量・移動量はトルエンが最も多かった。（表2-6-4 届出対象物質の届出排出量・移動量 上位物質）

表2-6-1 届出排出量・移動量（平成20年度）

	届出 事業所数	排出量					移動量			排出・移動量 合計
		大気	水域	土壌	埋立	計	廃棄物	下水道	計	
佐賀県	353	1733	23	0	0	1756	809	0.5	810	2566
全国	39472	179032	9715	381	10067	199195	199308	1506	200814	400008

*各数値は四捨五入しているため、合計が各数値の和と合わない場合がある。

表 2-6-2 届出排出量及び届出外（推計）排出量（平成20年度）

	届出排出量	届出外排出量					合計
		対象業種※1	非対象業種	家庭	移動体※2	小計	
		佐賀県	1756	284	936	566	
全国	199195	47120	94947	55851	92955	290872	490067

*各数値は四捨五入しているため、合計が各数値の和と合わない場合がある。

※1 届出対象業種に属する事業者からの排出量であるが、従業員数、取扱量の要件を満たさないため、届出対象とならないもの。

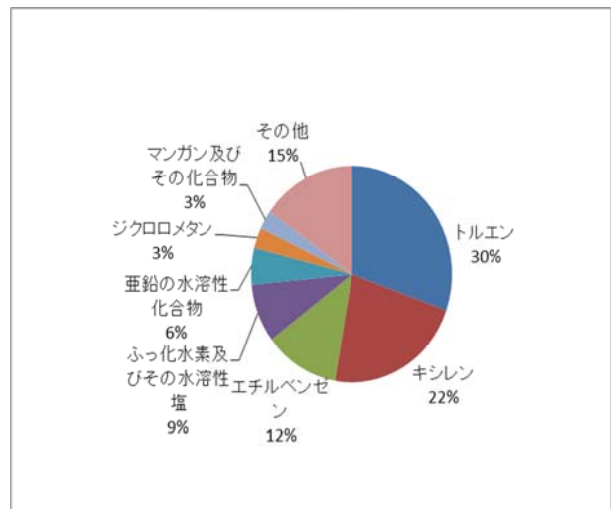
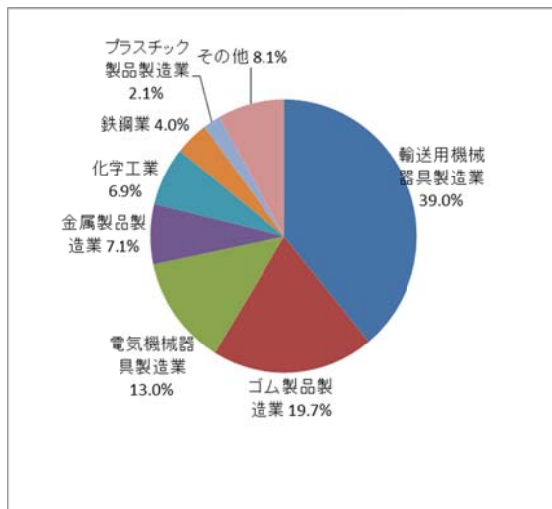
※2 自動車など。

表 2-6-3 届出排出量・移動量合計
上位業種（平成20年度）

業種名	(単位:トン/年)	
	排出・移動量合計	全体に対する割合
輸送用機械器具製造業	1002	39.0%
ゴム製品製造業	504	19.7%
電気機械器具製造業	333	13.0%
金属製品製造業	183	7.1%
化学工業	178	6.9%

表 2-6-4 届出対象物質の届出排出量・
移動量 上位物質（平成20年度）

対象物質名称	(単位:トン/年)	
	排出・移動量合計(kg/年)	全体に対する割合(%)
トルエン	787	30.7%
キシレン	577	22.5%
エチルベンゼン	310	12.1%
塩化メチレン	227	8.8%
マンガン及びその化合物	141	5.5%



第2節 ダイオキシン類

1 ダイオキシン類に係る環境基準

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類による環境汚染について、人の健康を保護するうえで維持されることが望ましい基準として、大気、水質、水底の底質及び土壌についての環境基準が、表2-6-5のとおり定められている。

表2-6-5 ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値	備考
大気	0.6 pg-TEQ/m ³ 以下	環境基準値は年間平均値とする。
水質	1 pg-TEQ/L 以下	環境基準値は年間平均値とする。
水底の底質	150 pg-TEQ/g 以下	
土壌	1,000 pg-TEQ/g 以下	環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250 pg-TEQ/g 以上の場合には、必要な調査を実施することとする。

※ ダイオキシン類対策特別措置法では、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)をダイオキシン類という。

※ pg (ピコグラム) とは1兆分の1gのこと。

※ TEQとは、毒性等量といわれるもので、各ダイオキシンの濃度を毒性等価係数を用い、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値。

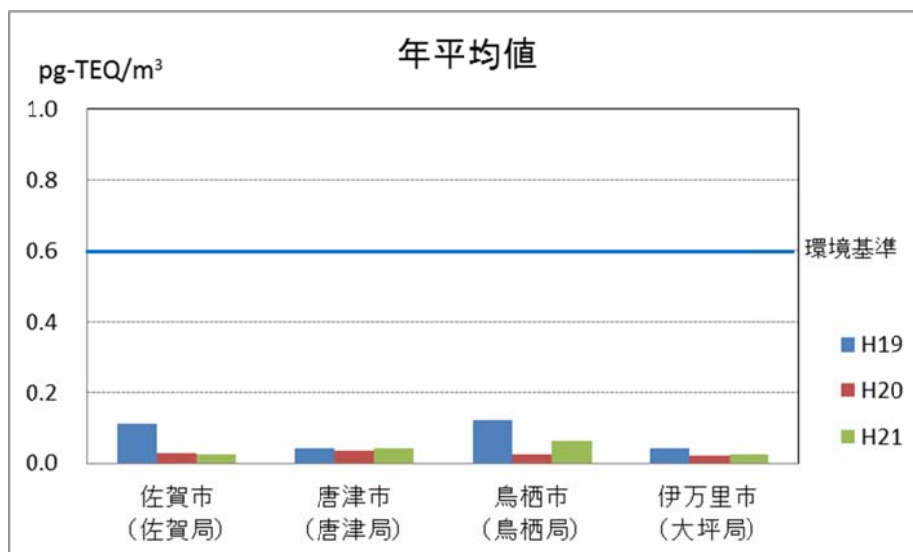
2 常時監視結果

平成21年度は、県内の大気や水質、土壌など延べ47地点でダイオキシン類の調査を実施した。

(1) 大気

県内の4地点において、年4回調査を実施したが、結果は、図2-6-1のとおり、各地点の年平均値は環境基準を下回っていた。

図2-6-1 大気環境中のダイオキシン類濃度



資料：環境センター

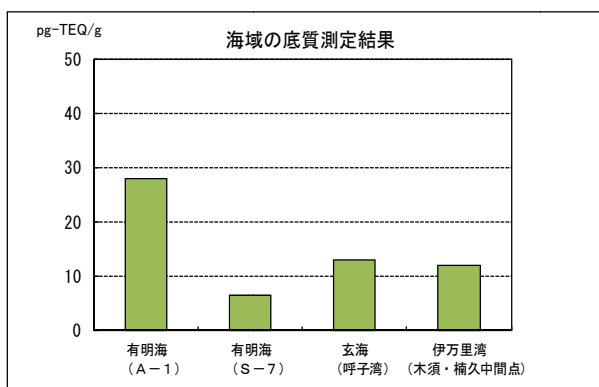
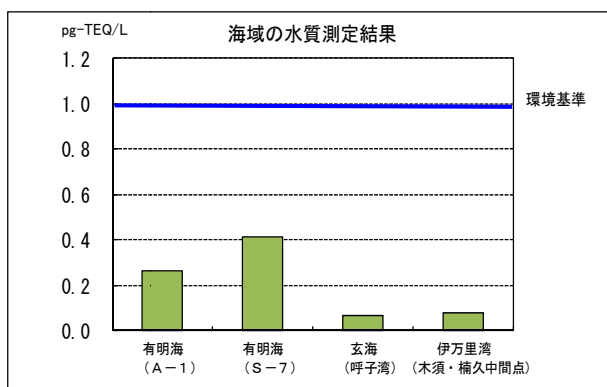
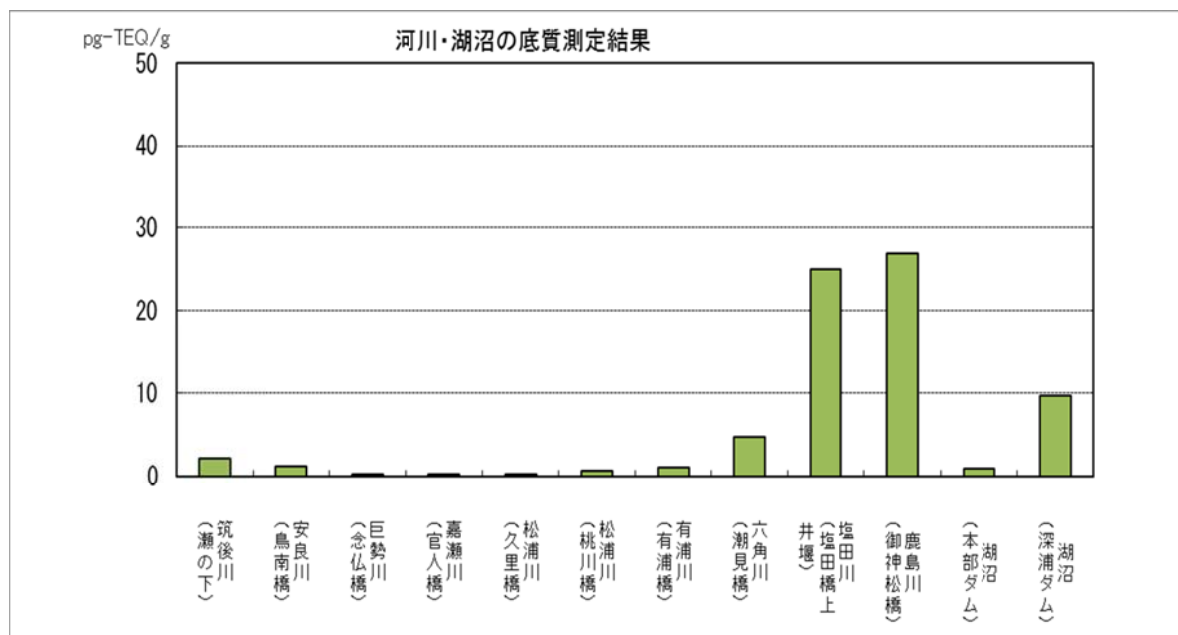
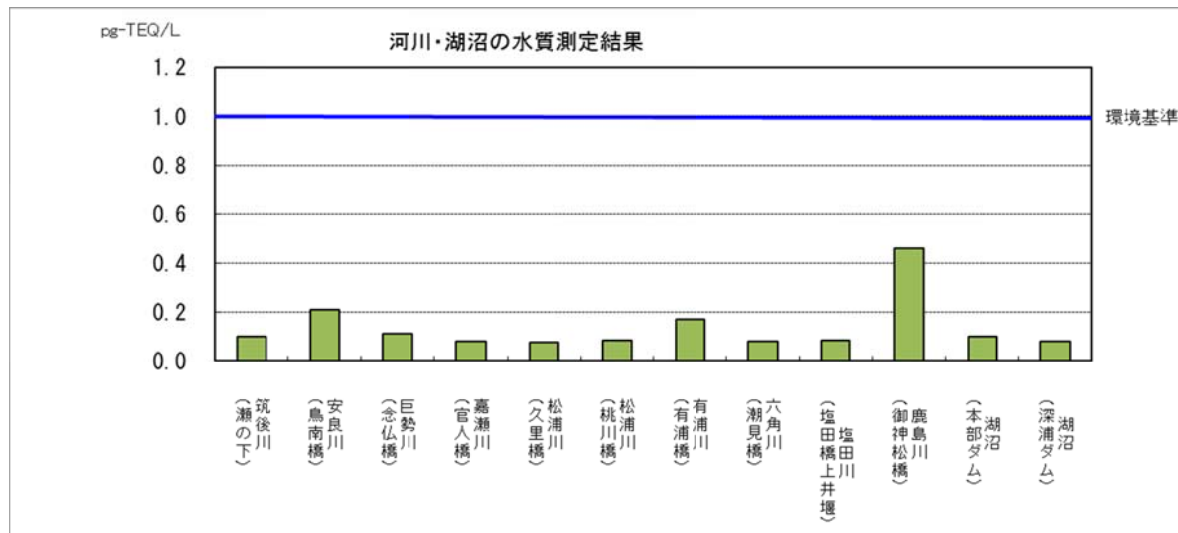
(2) 水質及び底質

水質については、河川・湖沼、海域、地下水を対象に調査を実施した。

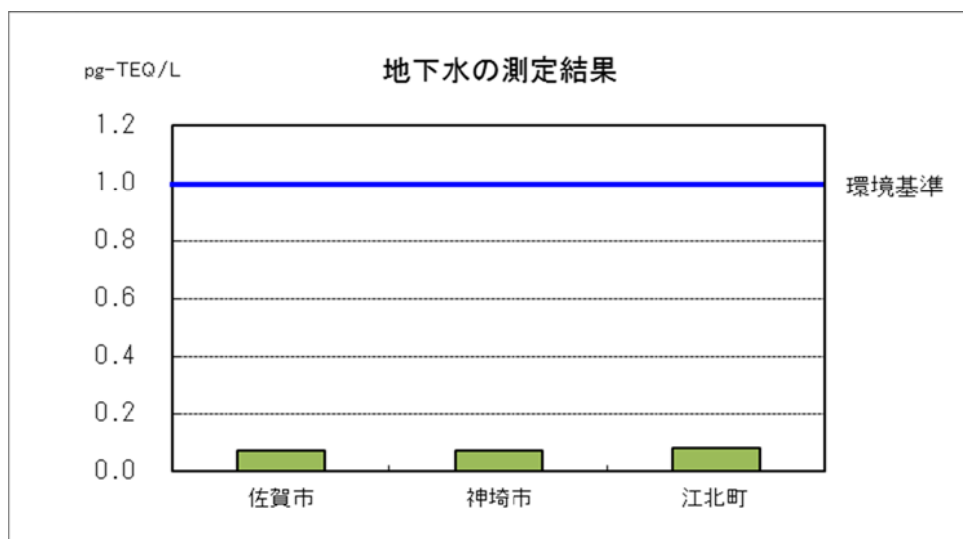
底質については、河川・湖沼、海域の水質調査地点と同じ地点で調査を実施した。

調査結果は、図2-6-2のとおりであり、全ての調査で環境基準を下回った。

図2-6-2 水質・底質のダイオキシン類濃度



(注) 河川・湖沼、海域の底質の基準値は、150 pg-TEQ/g 以下である。

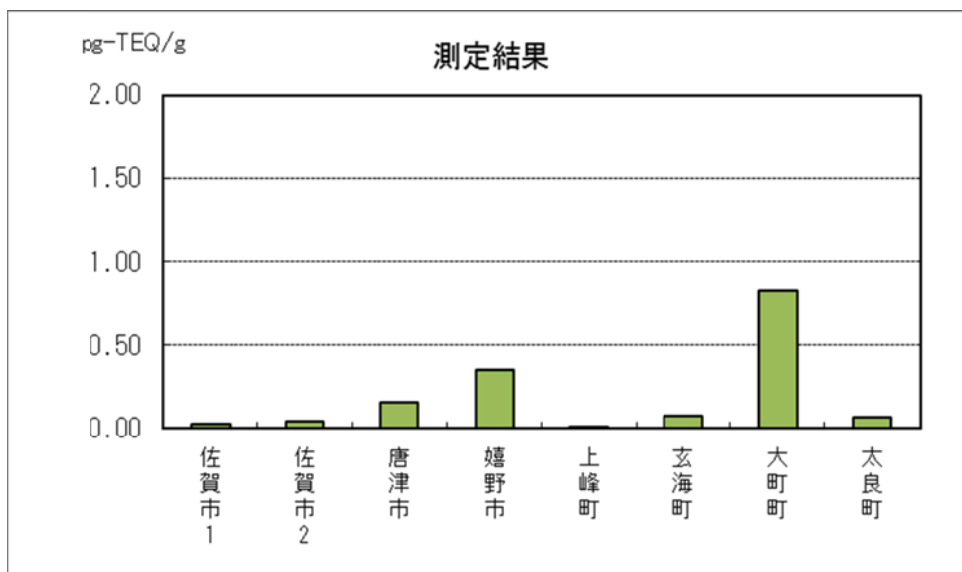


資料：環境センター

(3) 土壌

日常生活で使用する公園等 8 地点で調査を実施したが、その結果は、図 2-6-3 のとおりであり、全ての地点で環境基準を下回った。

図 2-6-3 土壌中のダイオキシン類濃度



(注) 土壌の基準値は、1,000 pg-TEQ/g 以下である。

資料：環境センター

3 ダイオキシン類対策特別措置法による工場・事業場の規制

ダイオキシン類対策特別措置法により、ダイオキシン類を発生する施設を特定施設として指定し、排出規制が行われている。

県内の特定施設の設置状況は表 2-6-6 のとおりであり、これらを設置している事業場を対象に立入検査を実施し、監視・指導を行った。

表 2-6-6 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の設置状況(平成22年3月末)

特 定 施 設 の 区 分			設置基数	事業場数	立入件数
大気基準 適用施設	製鋼の用に供する電気炉		1	1	50
	アルミニウム合金の製造の用に供する溶解炉		3	3	
	廃棄物 焼却炉	焼却能力 4t/h 以上	4	92	
		焼却能力 2t/h 以上から4t/h 未満	13		
		焼却能力 2t/h 未満	107		
水質基準 対象施設	廃棄物焼却炉 に係る施設	廃ガス洗浄施設、湿式集じん施設	11	13	15
		灰の貯留施設	6		
	フロン類破壊施設		2	1	
	下水道終末処理施設		1	1	

資料：環境センター

4 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく自主測定結果

ダイオキシン類対策特別措置法第28条に基づき、特定施設設置者は、毎年1回以上、排出ガス又は排出水について自主測定を実施し、県に報告することとされている。

平成21年度に報告された自主測定結果は、表2-6-7のとおりであり、排出基準を超過した施設はなかった。また、自主測定結果未報告施設は24施設であり、このうち施設が稼動していない（休止、未稼働等）ものは20施設、未測定は4施設であった。

表 2-6-7 特定施設設置者の自主測定結果（平成21年度）

区 分		測定報告 施設数	基準超過 施設数	測定値の範囲
大気基準 適用施設	製鋼用電気炉	1	0	0.72 ng-TEQ/m ³
	アルミニウム溶解炉	2	0	0.19 ~ 1.5 ng-TEQ/m ³
	廃棄物焼却炉	96	0	0.000000063~10 ng-TEQ/m ³
水質基準 対象施設	廃棄物焼却炉に係る 廃ガス洗浄施設	※ 1	0	0.00060 pg-TEQ/L
	下水道終末処理施設	1	0	0.00039 pg-TEQ/L

※水質基準対象施設を設置する事業場で公共用水域に排出する事業場が対象。

資料：環境センター

1 農薬安全使用対策

県では、環境の維持保全や消費者の食の安全に対する関心の高まりに対処し、化学合成農薬や化学肥料の使用回数や使用量を低減した農業、いわゆる「環境保全型農業」の取組を推進している。

このような中、農薬安全使用対策については以下のとおりである。

(1) 農薬販売業者への立入検査の実施

農薬の不適切な管理等による危・被害を未然に防止するため、農薬販売業者等に対し、農薬の管理状況等についての立入検査を行い、必要に応じて改善事項等の指示を行った。

(2) 農薬適正使用の啓発

農薬の適正な管理及び使用の徹底を図るとともに、化学農薬の使用を低減した農業技術の普及を推進するため、「病虫害・雑草防除のてびき」を取りまとめ、市町・農協・農業共済組合等の指導者等に配布するとともに、その内容の周知を図るための研修会を開催した。また、農薬販売業者、造園業者及びゴルフ場のグリーンキーパー等を対象に、農薬指導士養成研修と認定試験を実施し、平成21年度には新たに58名を農薬指導士として認定した。

この結果、平成22年4月1日現在で、582名の農薬指導士が認定されており、各組織等における農薬の適正な管理及び使用の指導に取り組んでいただいている。

さらに、6月～8月を「農薬危害防止運動月間」として設定し、行政・団体・農薬販売業者等を対象とした農薬適正使用研修会の開催や、ポスター・パンフレット等の配布等による啓発活動を実施するなどして、農薬による事故等の未然防止、ひいては県民の健康保持と生活環境の保全に努めた。

(3) 農作物の残留農薬分析調査事業

農薬の適正使用を徹底することにより、県産農産物に対する消費者の信頼を確保し、「安全・安心な農産物を供給する産地」として評価を高めるため、平成15年度から県内全域の主要農作物を対象に、県が無作為に農家を選定し、調査対象作物を採取し、その残留農薬を調査する残留農薬分析調査事業を実施している。平成21年度は、県産農産物11種類252検体の調査を実施した。（表2-6-8参照）

表 2-6-8 農作物の残留農薬分析調査結果（平成 21 年度）

無登録 農薬調査	作物名	調査件数	調査農薬数	分析結果
				残留が確認された件数
	いちご	6	2	0
	露地みかん	12	2	0
	計	18	—	0
登録 農薬調査	作物名	調査件数	調査農薬数	分析結果
				残留農薬基準値を超過した件数
	いちご	40	14	0
	たまねぎ	45	14	0
	こねぎ	14	14	2
	施設なす	6	14	0
	施設きゅうり	13	14	0
	アスパラガス	21	10	0
	キャベツ	10	14	0
	露地みかん	48	14	0
	ハウスみかん	16	14	0
	なし	12	14	0
	キウイフルーツ	9	12	0
	計	234	—	2
	合計	252	—	2

※ 残留農薬基準値とは、食品衛生法により、農薬が残留している食品を食べることにより摂取される農薬量を試算し、それが許容1日摂取量(ADI)を超えないように設定されている数値。(ADIとは、認められるような健康上のリスクを伴わずに、人が生涯にわたり毎日摂取することが出来る体重1kg当たりの量)

2 環境中における農薬実態調査

一般農耕地環境調査

一般農耕地（田畑等）で使用されている農薬の環境への影響について調査するために、県内の農業用排水路8地点（表 2-6-9）において、県内での使用量の多い2農薬について水質調査を実施しているが、平成20年度調査で基準値等を超過しているものはなかった。（表 2-6-10）

表 2-6-9 一般農耕地環境調査地点

	水系	河川名	調査地点
農業用排水路	筑後川水系	安良川	鳥栖市真木町
		沼川	鳥栖市三島町
		巨勢川	佐賀市兵庫町淵
	嘉瀬川	嘉瀬川	佐賀市大和町池上
	松浦川	松浦川	唐津市久里
	有田・伊万里川	有田川	伊万里市二里町
	塩田川水系	塩田川	嬉野市塩田町畦川内
六角川水系	六角川	白石町福富北区	

表 2-6-10 一般農耕地環境調査結果（平成 21 年度）

単位：mg / ㍉㍉ (ppm)

農薬名		調査地	m / n	検出値	備考
殺虫剤	プレチラクロール	水路	0 / 8	ND	公共用水域等における農薬の水質評価指針 0.041
殺菌剤	メチェナセツト	水路	0 / 8	ND	公共用水域等における農薬の水質評価指針 0.091

m : 検出検体数

n : 検査検体数

ND : 定量限界値未満（定量限界値：0.001）

資料：園芸課

3 食品中の残留農薬等

食品に残留する農薬については、食品衛生法に基づき残留基準が定められており、平成 18 年 5 月 29 日から、残留農薬等に関する新しい制度が施行された。この制度は、基準がない農薬等が一定量（0.01ppm）を超えて残留する食品の販売等を原則禁止するというものであり、この制度を施行するに当たり、799 農薬等に残留基準が定められ規制が強化された。

食品の安全性を確保するため、県内流通農産物等について、平成 21 年度は、国産品 28 種類 153 検体、輸入品 6 種類 30 検体、及び輸入加工食品 16 検体の残留農薬等の検査を実施した。

また、国内産の米 6 検体についてカドミウムの検査を実施した。

検査結果については、表 2-6-11 のとおりであり、「こまつな」及び「こねぎ」各 1 検体ずつで残留基準を超過していた。

基準超過が確認された検体と出荷日が同一であるものや基準超過の恐れがあるものについては、市場から自主回収を行うとともに、生産部局と合同で原因究明を行い、生産者に対して指導を実施した。

表 2-6-11 平成 21 年度特殊検査

1. 残留農薬

区分	検体名		検体数	項目数	違反件数	検出検体数	検出農薬	使用用途	検出数	単位 (ppm)	
										検出値	基準値
国産	1	きゅうり	6	47	0	2	プロシミン	殺虫剤	2	0.14, 0.14	5
	2	たまねぎ	6	46	0	0					
	3	ばれいしょ	6	41	0	0					
	4	トマト	6	45	0	0					
	5	キャベツ	6	49	0	1	カクテル	殺虫剤	1	0.02	0.7
	6	ピーマン	6	42	0	0					
	7	なす	6	44	0	4	カクテル プロシミン	殺虫剤 殺虫剤	1 3	0.05 0.03, 0.09, 0.18	1 5
	8	ブロッコリー	3	47	0	1	カクテル	殺虫剤	1	0.01	1
	9	こまつな	4	44	0	1	プロシミン	殺虫剤	1	0.04	5(暫)
	10	ハウスみかん	6	46	0	0					
	11	日本なし	4	47	0	4	ビフェントリン フェニトチオン プロシミン	殺虫剤 殺虫剤 殺虫剤	1 2 3	0.02 0.03, 0.01 0.04, 0.03, 0.02	0.5 0.2 0.1
	12	ぶどう	6	48	0	0					
	13	かき	6	44	0	0					
	14	こまつな	4	47	1	2	プロシミン メダチオン	殺虫剤 殺虫剤	1 1	0.02 0.07	0.01(一) 0.1(暫)
	15	たまねぎ	4	39	0	0					
	16	こねぎ	6	47	1	2	アクリリル イプロチオン デルタメトリン	殺虫剤 殺菌剤 殺虫剤	1 1 1	0.01 6.1 0.15	3 5 0.5
	17	米(玄米)	6	46	0	0					
	18	水菜	6	46	0	1	トリフルリン	除草剤	1	0.02	0.05
	18	露地みかん	6	45	0	0					
	19	れんこん	4	46	0	0					
	20	なす	4	42	0	2	プロシミン メチ	殺虫剤 殺虫剤	2 1	0.04, 0.01 0.01	5 0.5(暫)
	21	大豆	4	32	0	1	イプロチオン	殺虫剤	1	0.04	0.05(暫)
	22	いちご	6	46	0	0					
23	はくさい	6	45	0	0						
24	りんご	4	45	0	3	カクテル フェニトチオン フェンプロピリン	殺虫剤 殺虫剤 殺虫剤	1 1 3	0.02 0.02 0.04, 0.08, 0.08	1 0.2 5	
25	ほうれんそう	4	44	0	0						
26	レタス	8	42	0	1	プロシミン	殺虫剤	1	0.04	5	
27	キャベツ	6	45	0	1	プロシミン	殺虫剤	1	0.05	2	
28	アスパラガス	4	45	0	0						
29	バナナ	4	46	0	1	カクテル	殺虫剤	1	0.13	3	
30	キウイ	4	45	0	0						
輸入	31	レモン	6	49	0	5	カクテル デルタメトリン	殺虫剤 殺虫剤	5 1	0.07, 0.05, 0.05, 0.03, 0.02 0.04	1 1
	32	オレンジ	6	46	0	2	メダチオン	殺虫剤	2	0.04, 0.02	5(暫)
	33	グレープフルーツ	6	49	0	3	カクテル カクテル メダチオン	殺虫剤 殺虫剤 殺虫剤	1 1 1	0.02 0.02 0.09	1 2 5(暫)
	34	バナナ	4	48	0	0					
加工食品	35	冷凍食品	3	28	0	0					
	36	缶詰 「おうとう」	6	46	0	0					
	37	冷凍食品	4	19	0	0					
	38	冷凍食品	3	30	0	0					

2. 米の成分規格

検査月	検査項目	検体数	違反件数	検出数	検出値	基準値
11	カドミウム	6	0	2	0.05, 0.02	1.0ppm 未満