

【資料 1】

# 甲賀市の環境概要

(平成 29 年度版)

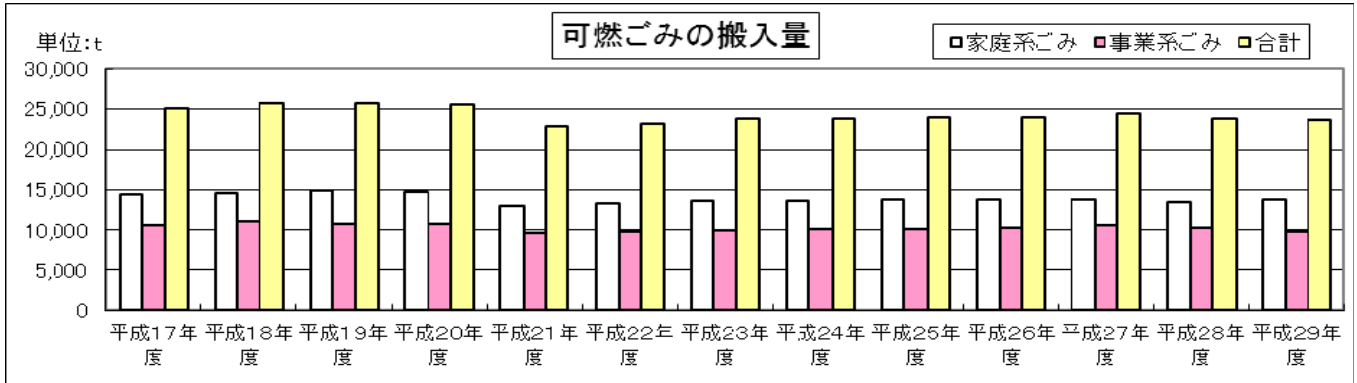
甲賀市生活環境課

# I 廃棄物対策の現況

## 1. 可燃ごみ

甲賀市の可燃ごみの搬入量は下記のとおり推移しています。可燃ごみは、家庭から出される「家庭系ごみ」と、会社や店舗から出される「事業系ごみ」に区別できます。家庭系ごみと事業系ごみの割合は、おおむね6対4となっています。

【可燃ごみの搬入量】



【可燃ごみ搬入量の推移】

(資料：甲賀広域行政組合衛生センター)  
(単位：t 下段は対前年比(％))

	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
家庭系ごみ	14,461	14,628	14,928	14,740	13,045	13,308	13,748	13,699	13,813	13,771	13,750	13,543	13,848
	100.8	101.2	102.1	98.7	88.9	101.6	103.3	99.6	100.8	99.7	99.8	98.5	102.3
事業系ごみ	10,615	11,097	10,719	10,761	9,711	9,855	9,966	10,172	10,170	10,223	10,659	10,260	9,774
	99.2	104.5	96.6	100.4	90.2	101.5	101.1	102.1	100.0	100.5	104.3	96.3	95.3
合計	25,076	25,727	25,647	25,501	22,756	23,164	23,714	23,871	23,983	23,994	24,409	23,803	23,622
	100.1	102.6	99.7	99.4	89.5	101.5	102.4	100.7	100.5	100.4	101.7	97.5	99.2

## 2. 資源ごみ・不燃ごみ

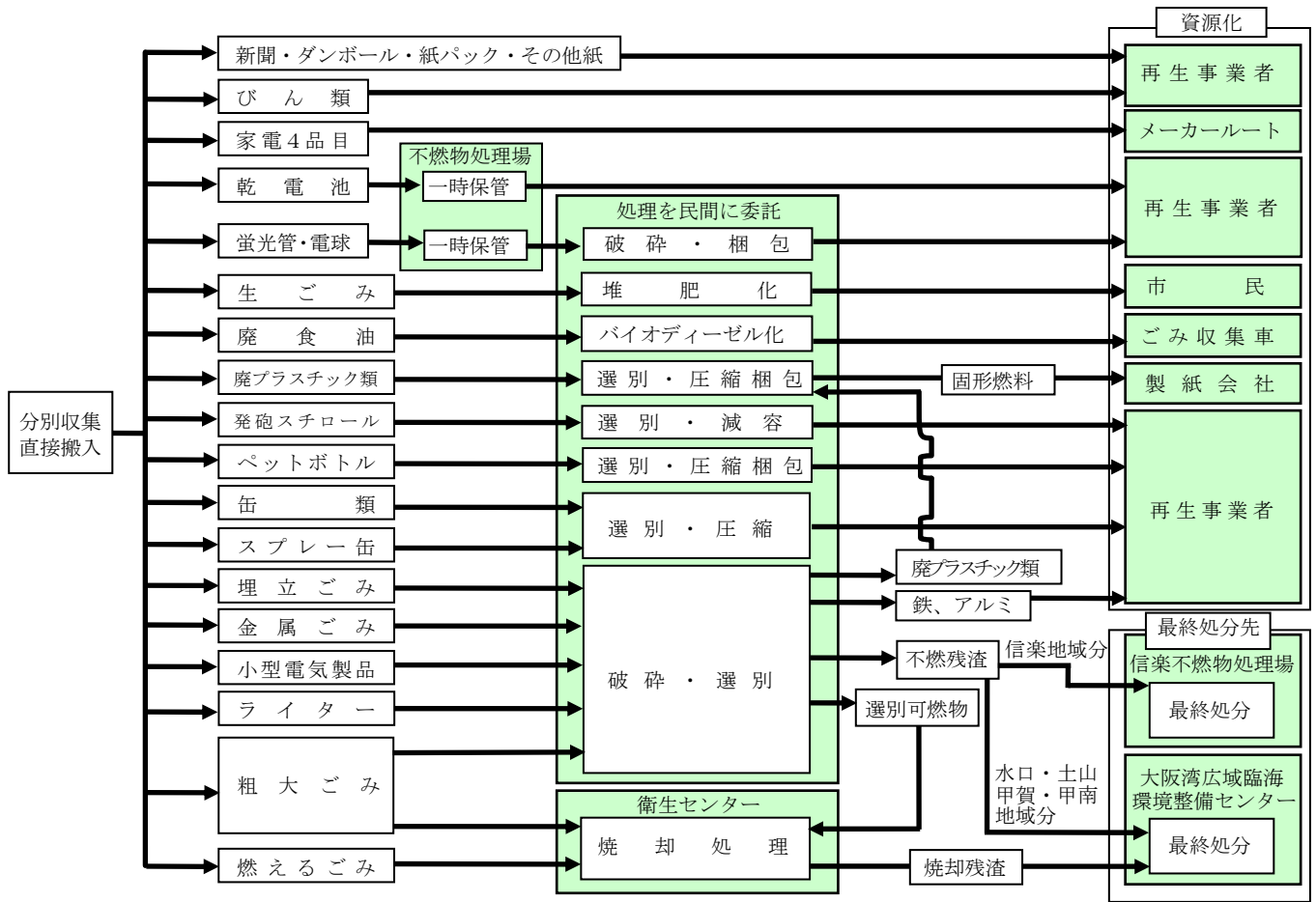
家庭系の資源ごみ、不燃ごみ等の回収量は下記のとおりです。

【家庭系資源ごみ・不燃ごみ回収量内訳】

(単位：t)

	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
紙類計	2,079	2,119	1,722	1,920	1,779	1,651	1,655	1,477	1,473	1,597	1,502	1,390	1,279
新聞	1,183	1,172	897	1,047	910	833	789	717	705	737	681	624	545
雑誌	564	591	497	533	523	482	529	430	416	430	421	376	342
段ボール	316	341	313	325	330	320	322	316	338	399	388	378	380
紙バック	16	15	15	15	16	16	15	14	14	31	12	12	11
ビン	711	703	654	676	631	617	618	588	582	557	552	557	530
空き缶	290	258	219	241	207	197	182	169	159	157	152	149	146
スプレー缶	16	17	18	18	21	22	25	23	23	25	25	24	25
ペットボトル	150	142	143	137	156	159	151	160	162	157	154	157	160
発泡スチロール	17	18	20	19	27	26	25	23	24	28	22	22	21
廃プラスチック類	-	-	-	10	791	765	724	704	684	684	697	672	683
廃食用油(比重0.85)	14	15	18	17	24	25	24	25	24	24	25	26	26
生ごみ(種堆肥含む)	973	1,052	1,200	1,093	1,544	1,492	1,517	1,496	1,579	1,719	1,635	1,564	1,359
不燃ごみ	653	707	654	679	571	600	617	592	598	605	674	627	648
不燃粗大ごみ	293	309	305	287	269	238	265	251	264	330	387	389	453
蛍光管・電球・乾電池	7	8	8	8	8	16	14	22	25	20	19	17	17

【リサイクルフロー図】

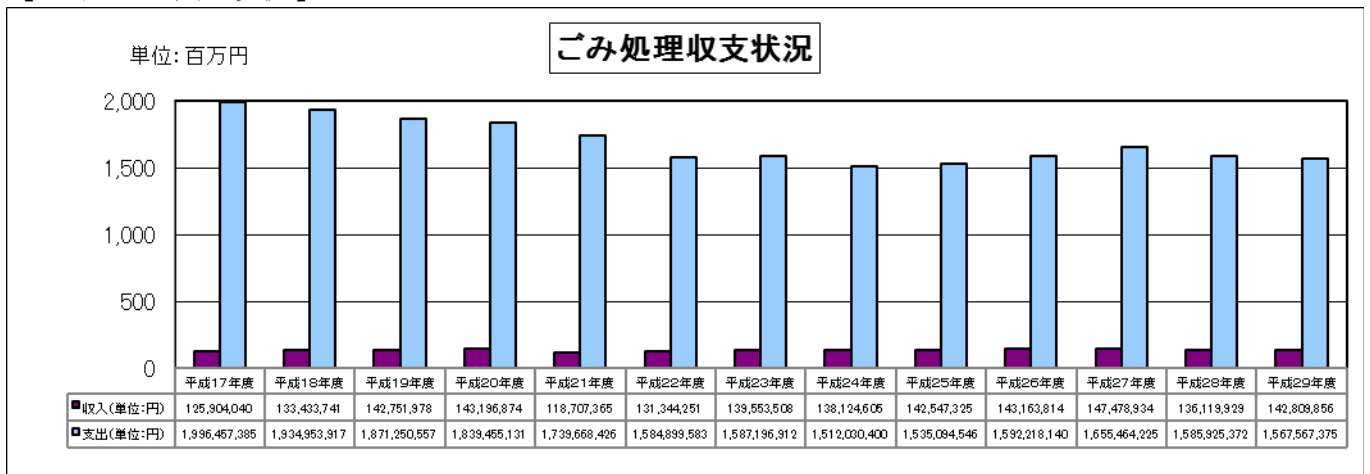


3. ごみ処理収支状況

ごみ処理経費の収入と支出の状況は、下表のとおりとなっています。

収入は主に手数料や資源ごみの売却によるものであり、支出は主に家庭ごみの収集や処理、不法投棄の監視に係る費用となっています。

【ごみ処理収支状況】



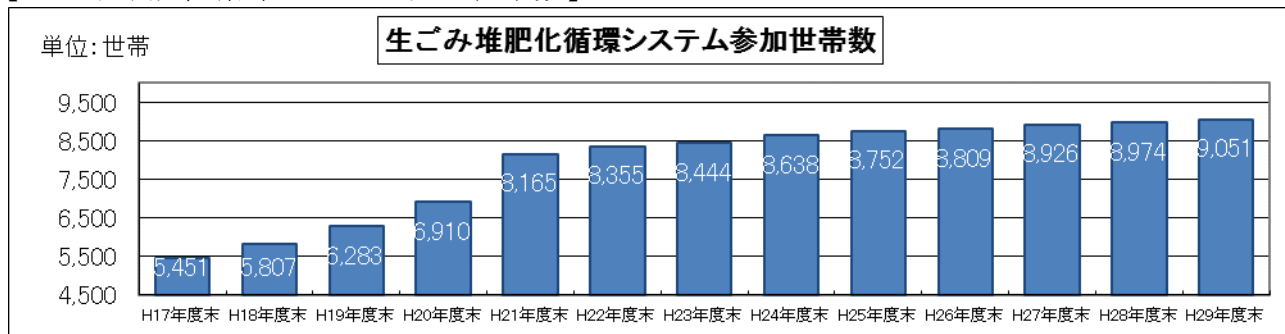
## 4. 資源の再利用

### ① 生ごみ堆肥化循環システム

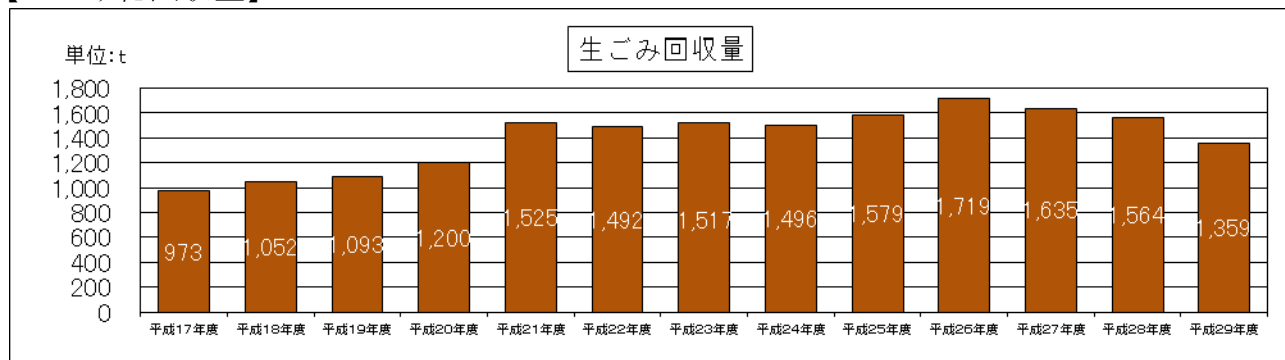
甲賀市では、生ごみ堆肥化循環システムに取り組んでいます。平成14年4月から旧水口町においてモデル事業として始め、合併後は区域を全市域に拡大して展開しています。

平成30年3月末の参加世帯数は9,051世帯、平成29年度の総回収量は、1,359トンとなっています。

【生ごみ堆肥化循環システム参加世帯数】



【生ごみ総回収量】



## ②廃食用油BDF化システム

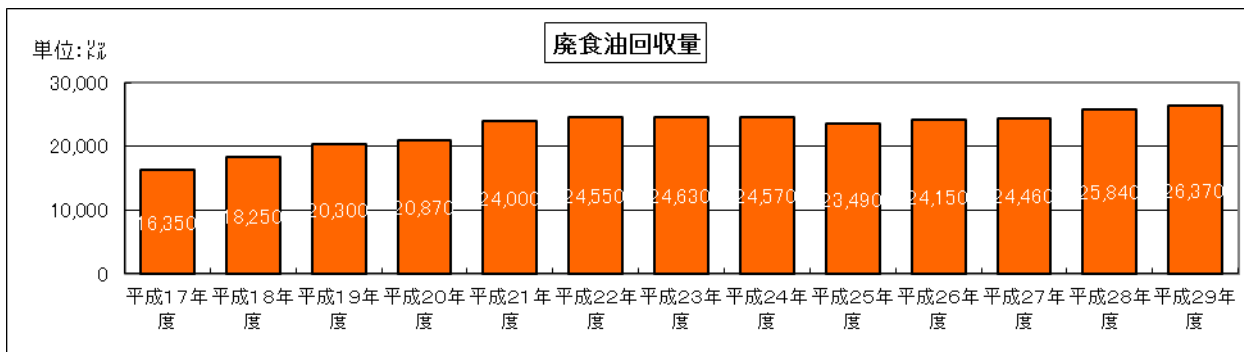
<BDF=バイオディーゼルフューエル(Bio Diesel Fuel)>

家庭で使用した後の廃食用油については、平成14年度から資源ごみとして回収し、BDFとして再資源化を行っています。平成29年度は26,370ℓを回収し、21,830ℓのBDFを精製しています。

精製したBDFは、主にごみ処理施設の発電機の燃料として利用されています。

**廃食用油BDF** 化石燃料の代替燃料として、植物性の油を原料にしたディーゼルエンジン用燃料

### 【廃食用油回収量】



## ③廃プラスチックサーマルリサイクル(固形燃料RPF化)

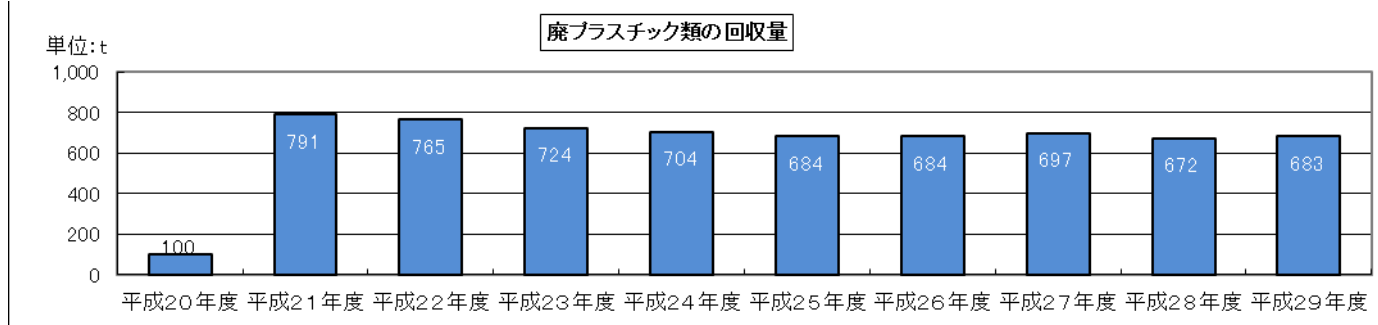
<RPF=リヒューズペーパー&プラスチックフェール(Refuse Paper & Plastic Fuel)>

甲賀市では平成21年度から全市域で分別収集を開始しました。

平成29年度には約683トンの廃プラスチック類を回収しました。家庭で分別された廃プラスチック類は中間処理業者により固形燃料RPFに再生され、化石燃料に替わる燃料として製紙会社で利用されています。

**固形燃料RPF** 化石燃料の代替燃料として、廃プラスチックと紙を混ぜた固形燃料

### 【廃プラスチック類の回収量】



### <廃プラスチック類リサイクル事業の効果>

- ・甲賀広域行政事務組合衛生センターの焼却施設の処理能力が限界に近い状況であるため、燃えるごみの減量化を図れることから、この事業の効果がみられます。
- ・地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)や有害なダイオキシンの排出抑制にも有効です。



## II 河川の水質

市内を流れる河川について、水質調査による監視を行っています。生活環境項目については52地点で年3回の調査を実施しました。また、健康項目については25地点、要監視項目については18地点で年1回の調査を実施しました。野洲川、大戸川、信楽川については、「生活環境の保全に関する環境基準」のA類型に指定されています。

A類型の基準値	
水素イオン濃度 (pH)	6.5以上8.5以下
生物学的酸素要求量 (BOD)	2mg/l以下
浮遊物質 (SS)	25mg/l以下
溶存酸素量 (DO)	7.5mg/l以上
大腸菌群数	1,000MPN/100ml以下

※環境基準：人の健康を保護し生活環境を保全する目的で定められた施策目標

### 【調査項目概要】

調査項目	調査項目の概要説明
pH 【水素イオン濃度指数】	酸性、アルカリ性の程度を0～14の値で示す指数で、中性は7、7を超えるものはアルカリ性、7未満のものは酸性であることを示します。 pHは水中で生じるあらゆる化学的、生物的变化の制限因子となります。人為的な汚染のない場合、河川のpHの変化は主に地質的要因や酸性雨で変化します。また、夏季において水深が浅く水が停滞するような場所では、河床の付着藻類の光合成により水中の炭酸成分が消費され、高い値を示すことがあります。
DO 【溶存酸素量】	酸素は20℃の水1リットルあたり8.84mg溶けます。汚れた水では、微生物が汚濁物を分解するとき酸素を消費するため低い値を示します。夏季は藻類の光合成により酸素が生成され高い値を示すことがあります。
BOD 【生物学的酸素要求量(消費量)】	水中の微生物が20℃で5日間に有機物を酸化分解する際に利用する酸素量で表しています。CODと同様に値が高いほど水が汚れていることを示し、河川の汚濁指標として用いられています。一般的には生活排水や産業排水の影響を受けて値が高くなります。
COD 【化学的酸素要求量(消費量)】	水中の有機物を化学的に酸化分解した際に消費された酸化剤の量を酸素量で表わしています。値が高いほど水が有機物で汚れていることを示します。BODと同様に生活排水や産業排水の影響を受け値が高くなります。
SS 【浮遊物質(懸濁物質)】	2mm以下、1μm以上の小さな不溶性物質の量を示します。不溶性物質の中には土砂等の無機性のもの、残飯・藻等の有機性のものがあります。降雨等により値が高くなる場合があります。
大腸菌群数	100ml中に存在する大腸菌群の数を最確数で示します。数値が高いほど、人間・動物の排泄物で汚されている可能性が大きいことを示しています。 ただし、大腸菌群そのものが直ちに衛生上有害というのではなく、『病原微生物が存在する可能性をもつ』ということを判断するために行うものです。
T-N 【全窒素】	水中では蛋白質や核酸のような有機態やアンモニウムイオンや硝酸イオンなどの無機態として存在します。微生物の繁殖のための栄養となり、数値が高いほど、汚れているかあるいは汚濁が進行しやすいことを表します。生活排水や産業排水の他に肥料などの影響を受け、値が高くなる場合があります。
T-P 【全りん】	窒素とともに微生物の繁殖のための重要な栄養源となります。人間・動物の排泄物、家庭排水中に多量に含まれ、窒素と併せて汚濁の進行の程度を知る指標となります。一般的には産業排水の他に肥料や洗剤などの影響を受け値が高くなります。

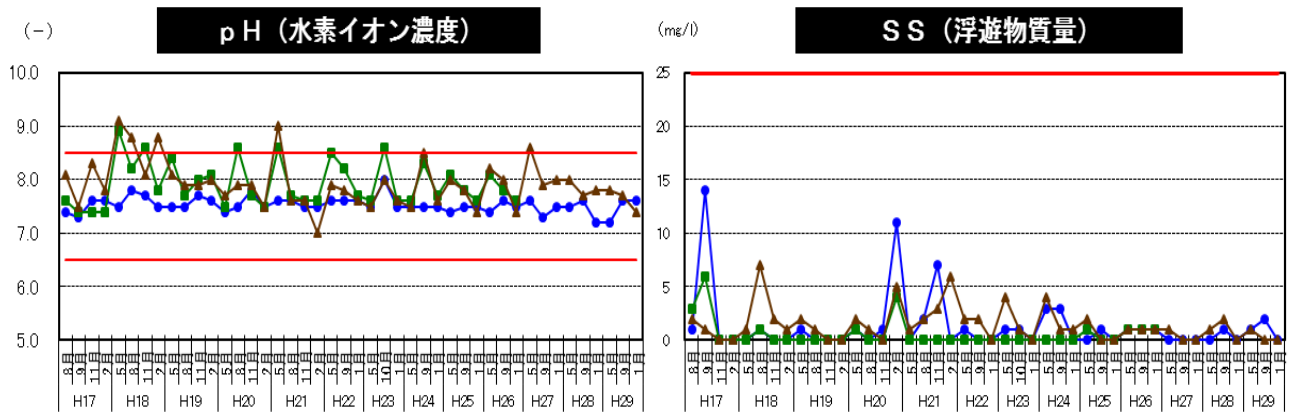
# 1. 野洲川水系

各項目の野洲川上流、野洲川中流、野洲川下流地点の経年変化（平成17年度から、中流に関しては平成26年度まで）を下記に示しました。

pHは、過年度の結果を見ると春期または夏期に値が上昇する傾向がありますが、今年度は大きな上昇が見られず基準内に収まりました。大腸菌群数は9月調査時に各地点ともに環境基準を超過しましたが、1月調査時には基準を満足しました。過年度においても夏場に環境基準を超過する傾向が見られますが、夏期に水温が上昇し、大腸菌群が増殖しやすい環境下にあったものと考えられます。DOは各地点とも1月に大きな上昇が見受けられますが、水温の低下にともない水に溶ける酸素量が増えたためと考えられます。

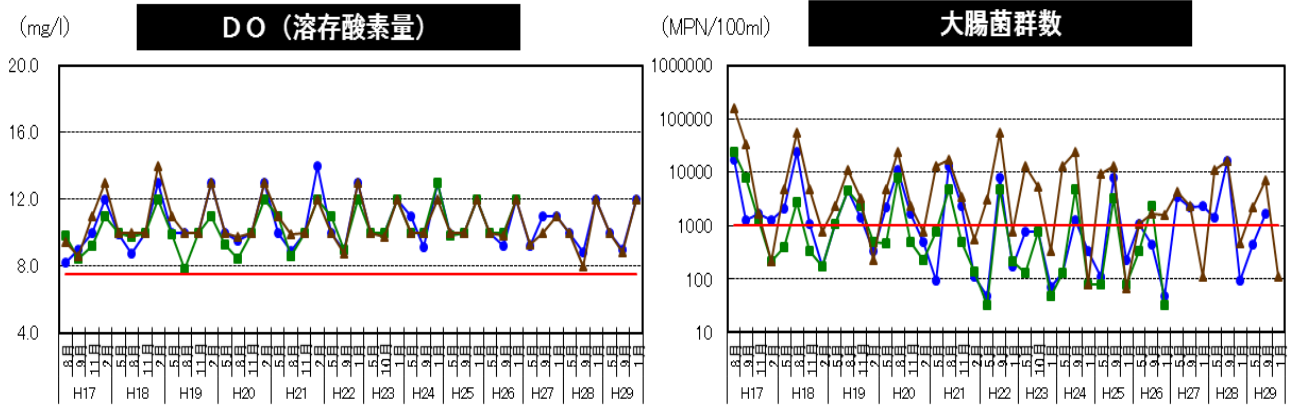
その他は過年度と比べ突出した値を示す項目は見られず、過年度の変動の範囲内で推移しています。

【野洲川水系経年変化】 ※A類型参考



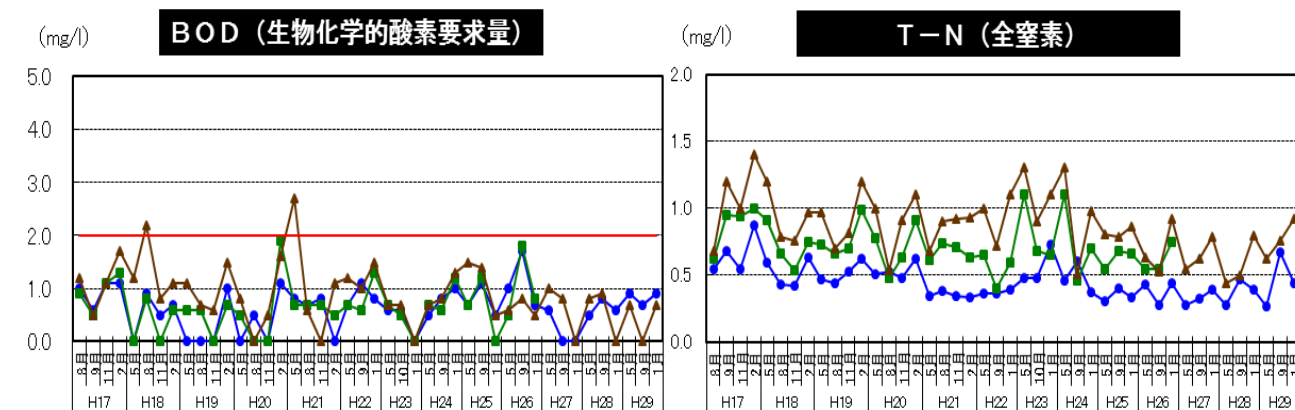
※A 類型基準は 6.5 以上 8.5 以下

※A 類型基準は 25mg/l 以下



※A 類型基準は 7.5mg/l 以上

※A 類型基準は 1,000MPN/100ml 以下

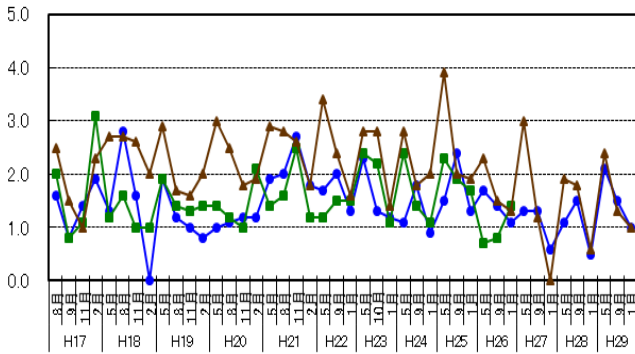


※A 類型基準は 2mg/l 以下

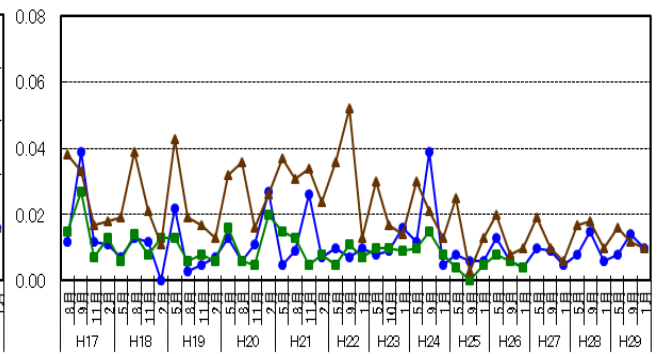




(mg/l) **COD (化学的酸素要求量)**



(mg/l) **T-P (全リン)**



## 2. 杣川水系

各項目の杣川上流、杣川中流、杣川下流地点の経年変化（平成17年度から、中流に関しては平成26年度まで）を下記に示しました。

下流地点のCOD、SS、T-Pについて、5月調査で値が上昇する傾向がみられますが、代かきによる濁水の流入の影響が考えられます。また、杣川下流の方が若干高い値を示しており、流入河川の影響を受けているものと考えられます。

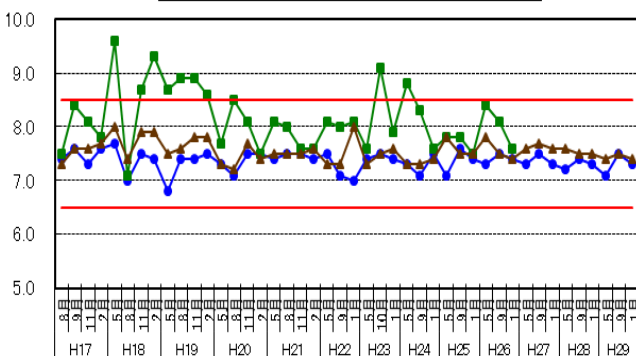
大腸菌群数は例年各地点ともに夏期に値が最も高くなり環境基準を超過し、その後減少する傾向があります。夏期は他の月に比べ水温が高いため、大腸菌群が増殖しやすい環境下にあるためと考えられます。

その他、過年度と比べ突出した値を示す項目は見られず、過年度の変動の範囲内で推移しています。

【杣川水系経年変化】 ※A類型参考

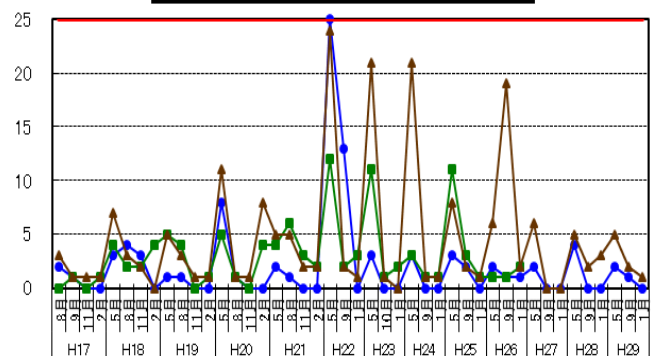


(-) **pH (水素イオン濃度)**



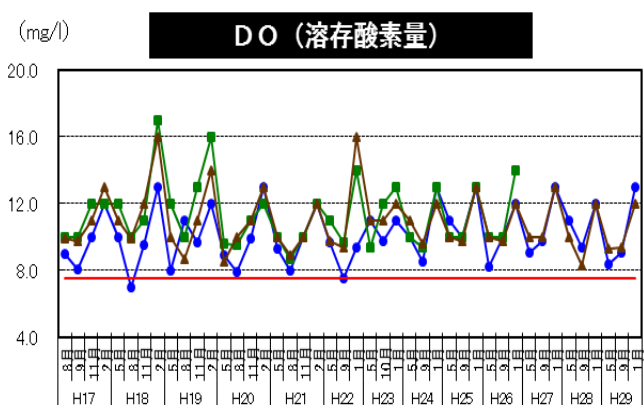
※A 類型基準は 6.5 以上 8.5 以下

(mg/l) **SS (浮遊物質)**

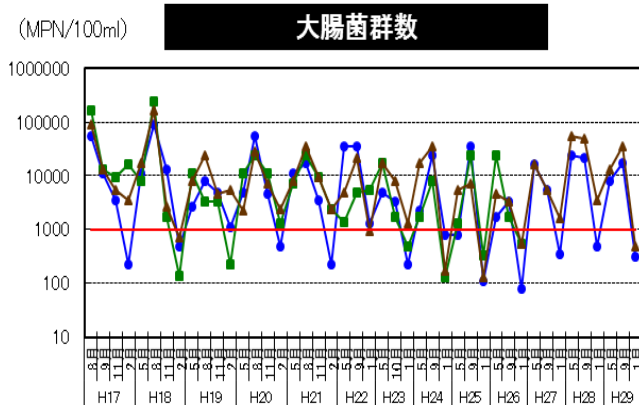


※A 類型基準は 25mg/l 以下

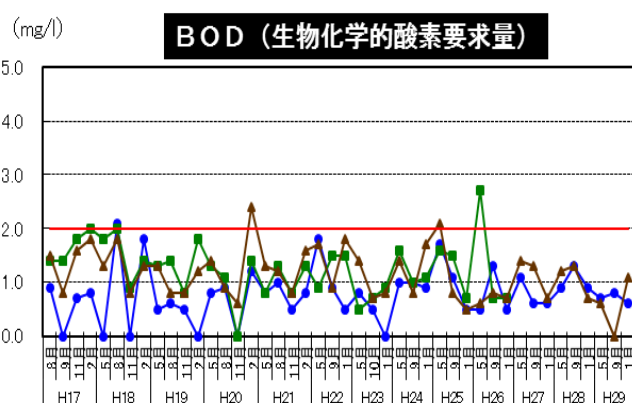




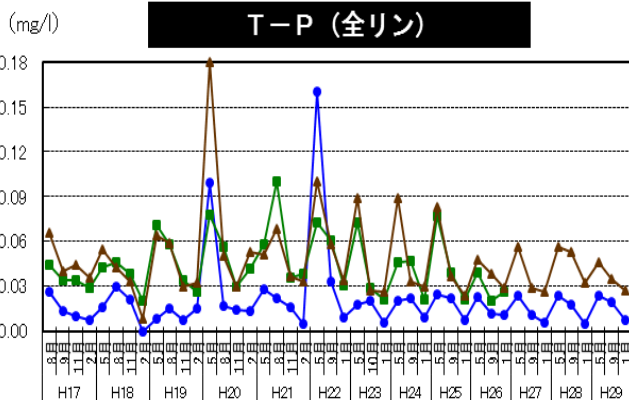
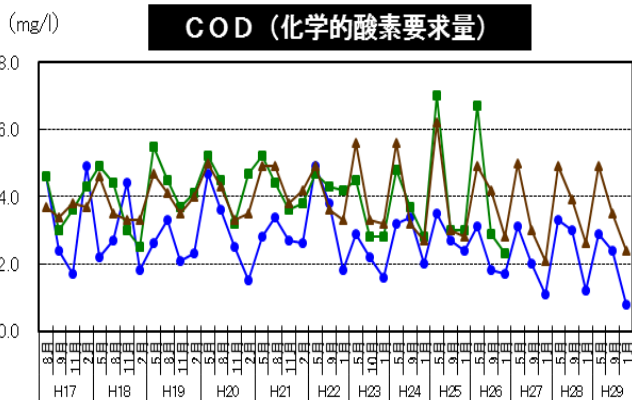
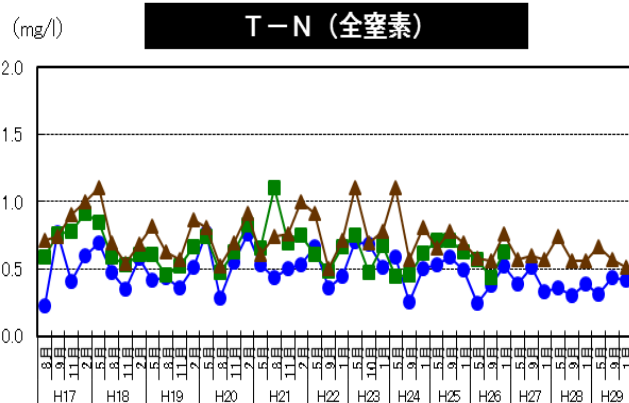
※A 類型基準は 7.5mg/l 以上



※A 類型基準は 1,000MPN/100ml 以下



※A 類型基準は 2mg/l 以下



### 3. 大戸川・信楽川水系

各項目の大戸川上流、大戸川下流、信楽川下流地点の経年変化（平成17年度から）を下記に示しました。

大腸菌群数は各地点ともに環境基準を超過していますが、過年度の変動範囲内であり、過年度においても同様の傾向で推移しています。また、1月調査時は大戸川下流が環境基準を満足しています。

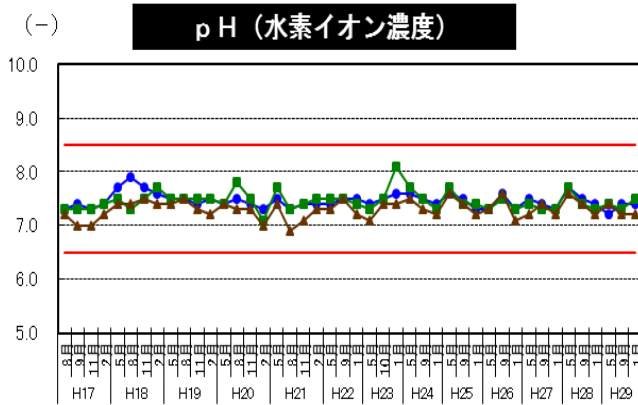
信楽川下流の T-N については、例年他の水域に比べ高い値で推移しています。これについては、信楽川沿いで茶の生産が行われており、茶畑で使用される肥料から窒素分が河川に流出したことが一因と考えられます。

T-P について、大戸川上流および大戸川下流は平成28年9月調査が平成17年度以降の過去最高値となっていました。今年度は過年度の出現範囲程度で推移しています。

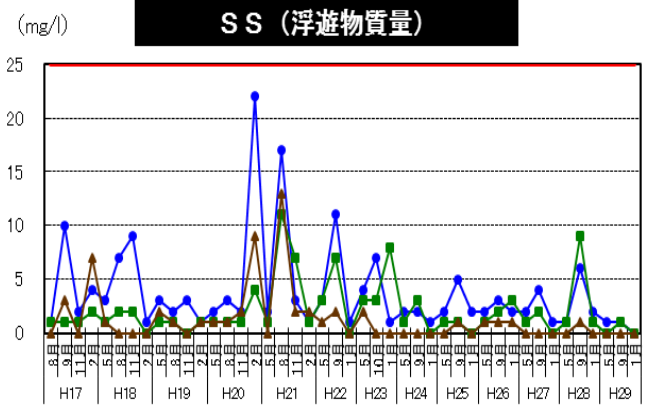
その他、過年度と比べ突出した値を示す項目は見られず、過年度の変動の範囲内で推移しています。

【大戸川・信楽川水系経年変化】

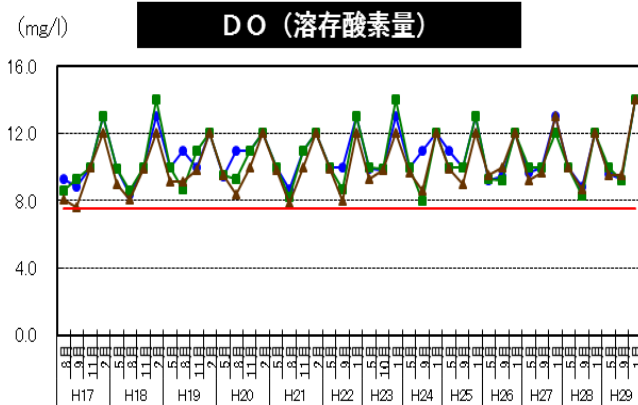
● 43.大戸川上流    ■ 48.大戸川下流    ▲ 54.信楽川下流    — 環境基準A類型



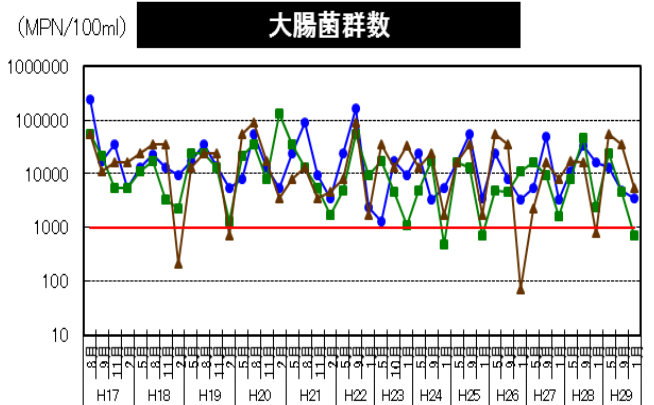
※A 類型基準は 6.5 以上 8.5 以下



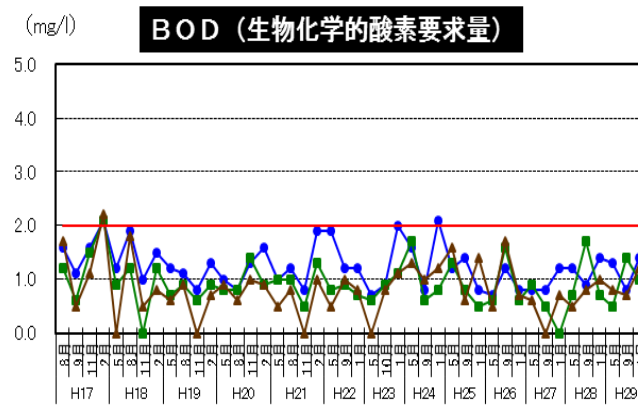
※A 類型基準は 25mg/l 以下



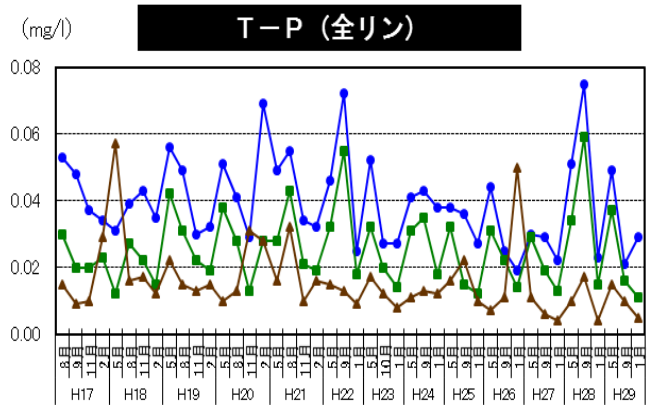
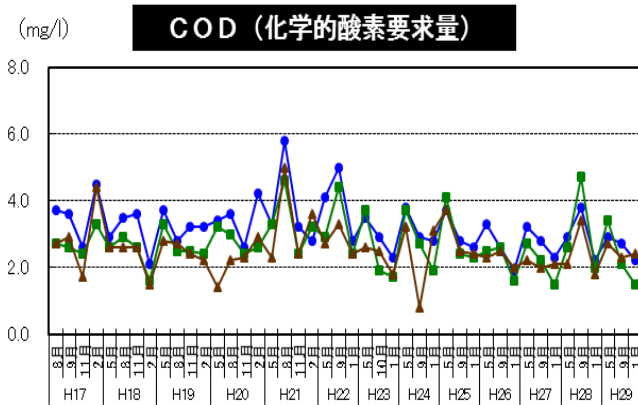
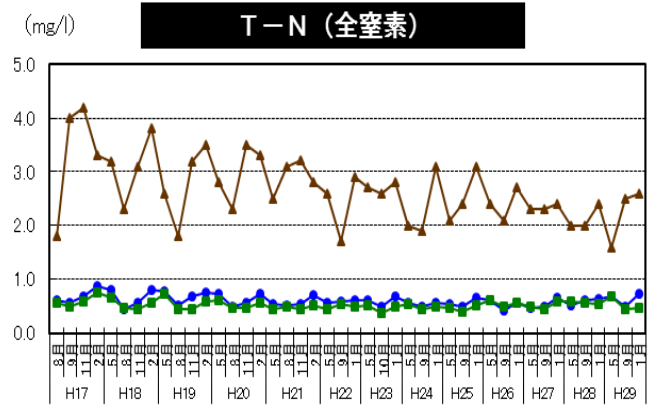
※A 類型基準は 7.5mg/l 以上



※A 類型基準は 1,000MPN/100ml 以下



※A 類型基準は 2mg/l 以下



### Ⅲ 大気環境の現況

本市は、国道1号などの主要幹線が走っており、工場・事業場等の固定発生源も数多く存在します。このことから市では光化学スモッグ発令対象区域の市内5か所で大気調査を行い監視しています。

#### ◆環境基準との比較

調査では、全ての項目において環境基準以下の値となっています。なお、環境基準の達成、非達成の判断、年間を通じた長期的評価（2%除外値等）と短期的評価（1時間値の1日を通じた測定等）により行われますが、データは1時間分しかないため、1時間値のみ計測したため評価は参考となります。

#### 【大気質調査結果】

	一酸化窒素	二酸化窒素	窒素酸化物	二酸化硫黄	風向 (—)	風速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%)
	NO (ppm)	NO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)				
土山地域市民センター 調査年月：平成29年8月8日 調査時間：14:00～15:00	0.003	0.002	0.005	0.004	N	2.0	28.0	76
甲賀大原地域市民センター 調査年月：平成29年8月8日 調査時間：16:00～17:00	0.015	0.003	0.018	0.005	WSW	2.2	30.0	69
信楽地域市民センター 調査年月：平成29年8月9日 調査時間：9:15～10:15	0.003	0.003	0.006	0.005	W	1.8	28.5	72
貴生川小学校 調査年月：平成29年8月9日 調査時間：11:30～12:30	0.004	0.003	0.007	0.006	ESE	1.5	34.0	59
伴谷小学校 調査年月：平成29年8月9日 調査時間：13:45～14:45	0.018	0.004	0.022	0.007	ESE	0.2	34.0	55
基準値	—	0.04 <sup>※</sup>	—	0.04 <sup>※</sup>	—	—	—	—

※1時間値の1日平均の値

## IV 市民・事業者との協働

### 1. 甲賀市エコライフ講座

#### ■ ライトダウンキャンペーン&キャンドルライトコンサート

【開催日時等】 平成29年7月1日（土） 16:00～19:30

【参加者】 100名

【ねらい】 身近にエコライフを体験する中で、楽しみながら自分たちの生活が環境に与える影響を考える機会を提供する。（市民や各種団体の企画事業に協力するとともに、節電、CO<sub>2</sub>削減を呼びかけ、COOL CHOICEの啓発に努める。）。



#### ■ 野洲川自然教室

【開催日時等】 平成29年7月17日（月・祝） 9:00～10:00

【参加者】 136名

【ねらい】 エコライフ推進活動の一環として、水生生物調査を行い河川の生き物について学習することにより、水環境を良くしようとする意識を高める。





### 3. 県下一斉清掃

甲賀市では美しい環境に恵まれた住みよい郷土をつくるため、毎年5月30日を基準日とする【ごみゼロ大作戦】7月1日を基準日とする【びわ湖を美しくする運動】12月1日を基準日とする【環境美化の日】の計3回、市民との協働により取り組んでいます。

【県下一斉清掃で回収したごみの量】（平成29年度）

実施期間	実施場所	実施内容	参加人数 (人)	ゴミ量 合計 (トン)	ゴミ等の種類（単位：トン）			
					資源ごみ		ごみ	
					カン	ビン	可燃性	不燃性 その他
5/21 ～ 6/4	市内全域	ごみゼロ 大作戦	約 5,570	18.2	0.3	0.1	3.6	14.2
6/25 ～ 7/9	市内全域	びわこの日 清掃活動	約 5,266	29.2	0.6	0.4	5.6	22.6
11/19 ～ 12/3	市内全域	環境美化の 日清掃活動	約 4,536	7.4	0.4	0.2	4.2	2.6
合計	—	—	約 15,372	54.8	1.3	0.7	13.4	39.4



## 4. まち美化活動

まち美化活動とは、一定の公共的な場所（行政が管理する道路・公園等）を定め、ボランティアで美化保全活動を実施している団体に、市が支援し、まちの美化意識の高揚を図る制度です。平成29年度末現在90団体に参加いただいています。

- 対象者は  
5人以上で構成される各種団体です。
- 活動内容は  
空き缶などの散在性ごみの収集、草引き・草刈り、植栽・剪定等です。
- 活動範囲は  
身近な道路や公園等の公共的な場所で年4回以上、まち美化活動を行い、美しく保つよう努めていただきます。ただし、従来から実施されている区・自治会の清掃活動を除きます。
- 市の支援の内容は  
火ばし・ベストの貸与、ごみ袋・花の種・苗・樹木チップ、生ごみ堆肥の支給、保険加入、サインボード（活動団体の名前を表示した看板）の設置（任意）、集められたごみの回収等です。
- 手続きは  
申込書を提出後、申請者と市とで合意書を取り交わします。

### 活動の様子





【まち美化活動参加団体】

	まち美化参加団体	地域
1.	NECライティング㈱	水口
	ショット日本㈱	水口
	ツジコー㈱	水口
2.	クリーンクリーン甲賀	水口
3.	水口エコライフの会	水口
4.	高山区	水口
5.	㈱水口テクノス	水口
6.	水口婦人体操教室	水口
7.	アヤハプラザ水口	水口
8.	アコシクリーン倶楽部	水口
9.	第9区老人クラブ	水口
10.	八田区美化活動グループ	水口
11.	鶴昇建設㈱	水口
12.	岩上産業㈱	水口
13.	(有)田中土建	土山
14.	㈱橋本土木工業	水口
15.	㈱福本設備	水口
16.	㈱野田建設	水口
17.	大西組	土山
18.	廣瀬建設	甲賀
19.	㈱市原建機	水口
20.	辻寅建設㈱	水口
21.	㈱池本	水口
22.	タナベ建設㈱	甲南
23.	㈱きぶかわ	水口
24.	㈱神田組	甲南
25.	エス・ティ・メンテナンス㈱	甲賀
26.	(有)新成建設	甲賀
27.	㈱きくおか電気商会	信楽
28.	神山建設㈱	信楽
29.	(有)金本工業	水口
30.	村木興業㈱	信楽
31.	谷口興業㈱	甲南
32.	㈱大山土木	土山
33.	三和建設㈱	甲南
34.	東宝建設	甲南
35.	文弘興業	水口
36.	上野まちづくり委員会	甲賀
37.	㈱フジサワ建設	水口
38.	つどいの会	信楽
39.	奥村造園	土山・水口
40.	ミドリ建設㈱	水口
41.	近江道路土木㈱	信楽
42.	倉田建設㈱	水口
43.	㈱淡海建設	水口
44.	㈱テックワークス	水口
45.	西村建設㈱甲賀支店	水口
46.	㈱三東工業社	信楽
47.	藤田産業㈱	甲南
48.	三陽建設㈱	甲賀
49.	西村造園土木㈱	水口
50.	㈱倉田運輸機工	水口
51.	㈱服部工業	信楽
52.	大宝柵木㈱	土山
53.	(有)田辺工務店	甲南
54.	㈱辻正	甲賀
55.	滋賀ゴルフクラブ	水口
56.	NPO 法人 甲賀の環境・里山元気会	水口
57.	鳥羽建設㈱	水口
58.	㈱信楽住宅設備	信楽
59.	吉田電工㈱	甲南
60.	晶和電気工業㈱	水口
61.	キョーリン製菓㈱滋賀工場	水口
62.	㈱片岡工務店	土山
63.	㈱アルテハウス	水口
64.	㈱昭建甲賀営業所	水口
65.	㈱金岡建設	土山
66.	双葉建設㈱	甲南
67.	甲賀協同ガス㈱	水口
68.	宇川中小企業団地自治会	水口
69.	西本建設㈱	信楽
70.	オリエントハウス㈱滋賀支店	信楽
71.	インテリア三好工房	水口
72.	ジェイドルフ製菓株式会社土山工場	土山
73.	滋賀技建㈱	水口
74.	㈱金田工業	信楽
75.	千歳工業㈱	甲南
76.	センチュリーホテル㈱	水口
77.	TKX 水口工場	水口
78.	滋賀設備㈱	水口
79.	㈱山久	水口
80.	大和工業㈱	信楽
81.	㈱イワキ	水口
82.	日立建機ティエラ㈱	水口
83.	平和発條㈱	甲南
84.	エコクラブごみ拾い@甲賀	水口
85.	林金属製作所清掃グループ	水口
86.	神埼製缶㈱滋賀工場	水口
87.	アネックススロットステージ	水口
88.	アネックスパチンコステージ	水口
89.	ナイテック工業㈱	水口
90.	㈱ジーテクト滋賀工場	土山
	(敬称略)	

## V その他

### 1. 情報提供

市民の皆様から様々な環境に関する情報提供をいただいています。事業場による悪臭や騒音、また野焼き等の苦情も寄せられていますが、特に近年では宅地における空地の管理状況（草木の繁茂等）に対する苦情が多く寄せられています。

【苦情受付数（生活環境課受付）（H29年度）】 (件)

	騒音	振動	悪臭	水質	大気	粉塵	土壌	野焼き	空地	害虫	動物	その他	合計
水口	6	0	5	1	0	0	0	10	80	1	15	5	123
土山	0	0	1	0	0	0	0	5	10	0	3	1	20
甲賀	1	0	1	2	0	0	0	1	5	0	6	0	16
甲南	3	0	2	0	0	0	0	6	92	1	9	5	118
信楽	2	0	2	2	1	1	0	2	32	1	3	1	47
合計	12	0	11	5	1	1	0	24	219	3	36	12	324

{主な内容}

騒音：事業場・店舗からの騒音や自動車騒音、生活騒音 等

振動：今年度は苦情なしであるが、重機を使用する作業からの振動等が部類される

悪臭：生活排水（浄化槽処理水含む）による悪臭、農業用堆肥からの悪臭  
事業者の製造過程や排水処理施設からの悪臭 等

水質：工事・建設現場からの濁水流出、近隣からの廃水流出 等

粉塵：建物の解体にともなう粉塵

野焼き：ゴミ・草の野焼きへの指導をしてほしいといったもの

事業所の焼却等もあることから県環境事務所と連携し、指導対応

空地：近隣の空地や山林の草木に関する苦情

動物：犬の飼い方マナーに対する苦情や野良猫に関する苦情、犬猫の糞害 等

その他：油漏れ事故、外来種の植物に関する苦情 等