

# 環境調査報告書

令和4年度版



守山市

令和4年度版環境調査報告書は、令和3年度のデータに基づいて作成したものです。

# 目 次

ページ

## 第1章 環境行政の概要

1. 公害苦情等の発生状況とその対応	1
2. 水関係の状況とその対応	2
3. 地球温暖化防止に関する対応	2
4. 大気関係の状況とその対応	3
5. 悪臭関係の状況と対応	4
6. 騒音・振動関係の状況と対応	5
7. 自然環境保全への取り組み	5
8. ほたるの住むまちふるさと守山づくり	5
9. 環境を守る住民運動	6
10. 公害に関する規制・届出等	6
11. 守山市環境基本条例等の制定	7
12. 守山市の生活環境を保全する条例の一部改正	8
13. 守山市環境学習都市宣言の制定	8
14. 守山市の環境学習について	9

## 第2章 公害苦情等

### 第1節 公害苦情の発生状況

1. 苦情発生件数の推移	10
2. 苦情の種類別発生状況	10
3. 苦情の種類別発生内容	11
4. 苦情の発生源別発生状況	13
5. 苦情の地域別発生状況	13

### 第2節 公害事故の発生状況

1. 発生状況と措置および対策	14
2. 発生予防対策	14
3. 公害防止協定の締結	14

第3節	空地の管理(雑草等)苦情の発生状況	15
-----	-------------------	----

### 第3章 水関係

第1節	河川水質状況	
1.	概況	16
2.	各河川の状況	34
第2節	赤野井湾および周辺水域の水質状況	
1.	概況	48
2.	調査地点別の状況	50
3.	赤野井湾再生シンポジウム	55
第3節	事業場排水調査	
1.	守山市実施の排水調査とその結果	57
2.	滋賀県実施の排水調査とその結果	57
第4節	生活排水対策	
1.	生活排水処理形態別人口統計	58
2.	下水道の整備状況(農業集落排水処理施設を含む)	59
3.	農業集落排水処理施設の整備状況	60
4.	生活排水対策推進計画	62
第5節	地下水水質調査	
1.	調査の概要	63
2.	定期モニタリング調査の結果	63

### 4章 大気関係

1.	大気の状態と監視体制	68
2.	二酸化硫黄調査	69
3.	二酸化窒素調査	70
4.	光化学スモッグ関係	71
5.	浮遊粒子状物質調査	72
6.	事業場ばい煙発生施設調査	73
7.	守山市旧環境センター焼却施設のばい煙等調査結果	74

8. 守山市の新環境センターの開設	74
<b>第5章 悪臭関係</b>	
1. 悪臭防止法の特徴	77
2. 悪臭の状況	80
<b>第6章 騒音・振動関係</b>	
1. 工場騒音・振動と特定建設作業騒音・振動	81
2. 生活騒音・振動	83
<b>第7章 自然環境保全への取り組み</b>	
1. 河川・赤野井湾の水生生物の調査等	85
2. ヨシ群落の保全	85
3. 水草の繁茂と対策	86
<b>第8章 ほたるの住むまちふるさと守山づくり</b>	
1. 美しい水と緑のあふれるまちづくり	87
<b>第9章 環境を守る市民運動等</b>	
1. ごみ問題・水環境に関する市民運動	89
2. エコライフの推進	91

---

## 資料編 目次

---

1. 水質汚濁に係る基準について	
(1) 水質汚濁に係る環境基準	資 1
(2) 地下水の水質汚濁に係る環境基準	資 2
(3) 排水基準 有害物質に係る基準	資 3
有害物質以外のものに係る排水基準	資 4

BOD、COD、SS、窒素、りんに係る排水基準	資 5
2. 大気汚染に係る基準について	
(1)大気汚染に係る環境基準	資 6
(2)光化学スモッグ注意報等の発令基準	資 6
(3)ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁および 土壌汚染に係る環境基準	資 6
3. 騒音・振動に係る基準について	
(1)騒音に係る環境基準	資 7
(2)特定工場などにおいて発生する騒音に係る規制基準	資 7
(3)特定工場などにおいて発生する振動に係る規制基準	資 8
(4)特定建設作業に係る規制基準	資 9
(5)自動車騒音に係る要請限度	資 10
(6)道路交通振動に係る要請限度	資 10
4. 土壌汚染に係る環境基準について	資 10
5. 悪臭に係る規制について	
(1)排出規制の対象	資 11
(2)排出規制基準	資 11
6. 焼却炉に関する基準について	
(1)焼却炉の構造と焼却の方法	資 11
(2)焼却炉の設備規模と届出等	資 12
7. 野焼き禁止の例外となる廃棄物の焼却について	資 12

## 第1章 環境行政の概要

---

### 1. 公害苦情等の発生状況とその対応

市内で発生する公害苦情や公害事故は、一時的で公害的要素の薄いものも多いが、件数を種類別に分類すると、典型7公害では例年、大気汚染が多数を占める。次いで、騒音、振動（解体工事）、水質汚濁関係、悪臭関係の順となっている。

○大気汚染関係は、大部分がごみの焼却や田畑、農地、家庭での野焼き行為に関する苦情である。野焼き行為では、草木や紙等のほかラップやプラスチック類等の家庭ごみが焼却されているため、ばいじん・刺激臭を伴うことが近隣住民からの苦情の要因となっている。近年、ごみの焼却が違法であることが浸透してきており、家庭生活等における野焼き行為に関する苦情は近年、減少の傾向にあるが、農業や事業場等に係わる焼却行為に対する苦情はなくなる。本市では市民等に対する野焼き行為（禁止行為）の内容の周知に務め、また、苦情があった現場での直接指導を行っている。今後も同様の苦情は継続すると思われるので、引き続き啓発と指導が必要である。

○水質汚濁関係は、大気汚染関係や騒音振動関係に続き、苦情発生件数が多く、内容的には小規模の油の流出であり、交通事故やその他が60%を占める。流出物には潤滑油・燃料油等がある。油分は河川に流出すると汚染の範囲が広がり、除去や回収が困難となる。原因者が特定できた場合は、事故報告書、改善計画の提出を指導しており、その原因には設備点検や作業手順の不備が多いように見受けられる。令和3年度は水質汚濁の総発生件数の内、約20%が原因不明であった。

○騒音・振動関係は、発生源が事業所や、土木工事現場であるものが主となっている。空調機器や楽器などから発生する生活騒音・振動は相談件数がなかったが、新たに低周波騒音の相談があった。規制対象である場合も騒音測定をせず、自主的な対応を指導するケースが多い。これは、個人により数値で表せない感覚的な不快感が発生しているとの訴えに対しては、納得のいく話し合いが必要となるからである。

○悪臭関係は、例年農業肥料臭や飲食業等からの異臭などの苦情があったが、令和3年度は、悪臭に関する苦情の発生はなかった。

○典型7公害以外の苦情は、令和3年度では商業施設での光害について1件の発生があった。

○空地の管理（雑草等）に関する苦情は、その都度、指導を行い、場合によっては勧告の措置を取っている。近年は未利用の宅地や空き家が増加しており、令和3年度の苦情は45件寄せられている。

○その他では、苦情の域ではないが、私有地内のハチや野生動物等の出没に対しての相談には、市内の駆除業者の紹介や防除方法を連絡する等の対応を行い、特定外来生物であるアライグマ等については捕獲用の檻を設置している。

## 2. 水関係の状況とその対応

市内を流れる主要河川は、野洲川の石部頭首工から主として供給される農業用水と、水源のほとんどを地下水とする工場排水、養魚場排水、河川環境用井戸水、農業用井戸水からなっている。これらはほとんどが赤野井湾に流入するため、赤野井湾の水質・底質に及ぼす影響は極めて大きい。琵琶湖南湖の水質は、ここ10年間では、富栄養化の指標であるT-N（全窒素）やT-P（全リン）において改善傾向が見られるものの、有機汚濁の指標であるCOD（化学的酸素要求量）で改善傾向が見られず、依然として環境基準を達成していない状況にある。とりわけ赤野井湾は南湖の中でも汚染の著しい水域と言われ、その改善を図ることが極めて重要な課題となっている。赤野井湾の水質改善対策を進めるため、県および本市は調査を行い、県からは対策案が示されるとともに、現在その対策や活動が実施されているところである。その対策事業として、農業排水対策、市街地排水対策、流入河川の水の浄化、下水道の整備、浄化槽の設置等を推進してきている。また、「滋賀県生活排水対策の推進に関する条例」に基づいて本市では「守山市生活排水対策推進計画」（10ヵ年計画）を策定しており、2020年（令和2年）にその改訂を行っている。

一方、赤野井湾再生プロジェクト、特定非営利活動法人びわこ豊穰の郷、守山市ごみ・水環境問題市民会議等を通じた、市民の幅広い参画と実践活動によって、水環境に対する知識の向上と関心を高めることにより、水質等の改善を図る等の施策を行っている。また令和4年3月に多くの市民や県民の皆様と、赤野井湾の環境改善への活動や水産資源の復活への取り組みを再認識し、赤野井湾の未来について考えることを目的に、シンポジウムを開催した。なお本市では、これらの対策成果の評価と水質の現状および問題点を把握するために、主要河川、琵琶湖（赤野井湾）、工場排水の水質などの把握を専門業者への委託等により実施している。その概要は表1-1「令和3年度 水質関係調査一覧（守山市実施分）」のとおりである。

また、地下水に対しては、汚染の未然防止等のため「滋賀県公害防止条例」が改正・強化され（平成24年6月施行）、有害物質使用・貯蔵特定施設の構造、点検・管理等が義務化されている。

表1-1 令和3年度 水質関係調査一覧（守山市実施分）

調 査	調 査 期 間	委 託 業 者
河 川 等 水 質 調 査	令和3年4月～令和4年3月	環境創研（株）
赤野井湾内湖等水質調査	令和3年7月・令和3年12月	環境創研（株）
事 業 場 排 水 調 査	令和4年1月～令和4年2月	環境創研（株）
地 下 水 水 質 調 査	令和3年7月～令和3年8月	環境創研（株）
大 川 水 質 調 査	令和3年5月～令和4年3月	環境創研（株）
浄 化 槽 等 排 水 調 査	令和3年8月～令和3年9月	環境創研（株）

## 3. 地球温暖化防止に関する対応

1997年（平成9年）に京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議」において採決された「京都議定書」が、2005年（平成17年）2月16日に発効され、地球温暖化対策に世界全体で取り組んでいくことに合意し、温室効果ガス排出削減の大きな一歩を踏み出した。

更に2015年（平成27年）にフランス・パリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会合（COP21）で採択された「パリ協定」に続き、2021年（令和3年）10月に英国・グラス



ゴーで気候変動枠組条約第26回締約国会合（COP26）が開催され、2050年（令和32年）のカーボンニュートラルに向け全ての国に対して、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の削減等が採択された。

日本では2030年（令和12年）の削減目標を2013年（平成25年）比で46%減とする「日本の約束草案」を閣議決定しており、2020年（令和2年）の温室効果ガスの排出量は、省エネの進展や冷夏・暖冬などの要因により11億5000万トンとなり2005年（平成17年）比で16.7%減少した。

また、2020年（令和2年）10月に菅総理大臣が所信表明演説において、「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言された。「排出を全体としてゼロする」とは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林などによる吸収量を差し引いてゼロを達成することを意味している。これを受けて2020年（令和2年）10月に地球温暖化推進本部で2050年カーボンニュートラルに向け、「地球温暖化対策計画」、「エネルギー基本計画」、「パリ協定に基づく長期戦略」の見直しを加速することが議論され、地球温暖化に歯止めをかけるためには、国民一人ひとりがライフスタイルを見直し、事業活動においては環境に配慮した活動を行っていくことが大切である。

県においては、「持続可能な滋賀社会ビジョン」および「第五次滋賀県環境総合計画」を掲げ、目指すべき将来の姿の中に低炭素社会の実現を掲げている。その中で、三日月知事が2020年（令和2年）の年頭の会見で国内外の動きと協調し、2050年（令和32年）までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする事を目指し、県民、事業者等多様な主体と連携し取り組む「“しがCO2 ネットゼロ”ムーブメント」をキックオフ宣言された。また、「CO2 ネットゼロ」に向けた取り組みを通じてより豊かな滋賀を次の世代に引き継いでいくため、関連する条例の改正とともに、滋賀県CO2 ネットゼロ社会づくり推進計画が策定された。

一方、本市においては、市民一人ひとりの意識付けが重要であるとの観点に立ち、市民意識の向上を図ることに重点をおいた次のような施策を実施している。

- ・市民共同発電所事業の推進
- ・地球温暖化防止啓発イベント
- ・ゴーヤによる緑のカーテン事業の推進
- ・電気自動車（軽トラック）の自治会などへの貸出
- ・電気自動車用急速充電器の貸出（一月3回目以降有料）
- ・廃食用油から精製した液体石鹸を環境学習会等で配布

#### 4. 大気関係の状況とその対応

環境基本法に基づき、人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準のうち、大気汚染に係るものとして、物の燃焼などによって発生する二酸化硫黄や二酸化窒素等の5物質、有機塩素系の溶剤やその他大気環境を通じて人の健康に影響を与える恐れのある有害物質であるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタン、その他にダイオキシン類、水銀化合物、中国からの飛来等で大きな問題になっている微小粒子状物質PM2.5の環境基準が設定されている。今後もVOC（揮発性有機化合物）などについて、環境基準の設定や指定物質への追加が予想される。

県では、大気環境への負荷の低減に取り組むことが地球温暖化、オゾン層破壊の進行および化学物質等による大気汚染を防止する上で重要であるとして、2000年（平成12年）3月に「滋賀県大気環境への負荷の低減に関する条例」が制定された。

光化学スモッグや、その他の大気汚染状況を把握するため、県では県内に大気汚染自動測定局（9カ所に一般環境測定局、2カ所に自動車排出ガス測定局）を設置している。そのうち市内には一般環境測定局である守山局（保健医療ゾーンみどりの広場内）があり、光化学オキシダント・窒素酸化物・浮遊粒子状物質・一酸化炭素・炭化水素・微小粒子状物質（PM2.5）等について24時間連続監視を行っている。（二酸化硫黄については2015年度から測定されていない）

市内には、2002年（平成14年）までは規模が大きい廃棄物の焼却炉が6施設あって、多くの焼却炉の周辺では、ばいじんや悪臭による苦情が慢性的にあり問題を抱えていた。しかしながら、2002年（平成14年）12月から厳しい規制基準が適用されたため、基準に適合しない設備では操業ができなくなり、施設の廃止の届出が行われた結果、民間の廃棄物焼却炉は休止を含め全て廃業し、この問題は大きく改善された。

本市における大気関係の調査の状況は、表1-2「令和3年度 大気関係調査一覧」のとおりである。

表1-2 令和3年度 大気関係調査一覧

調 査	調査場所	調査期間	調査機関
二酸化硫黄	1箇所	年間連続	【県のデータを利用】
二酸化窒素	1箇所	年間連続	【県のデータを利用】
浮遊粒子状物質 微小粒子状物質 PM2.5	1箇所	年間連続	【県のデータを利用】

大気中の二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質、その他についても、県の大気汚染自動測定局である守山局や草津局の監視結果を引用することとしている。これらの結果によれば、近年は、二酸化硫黄・二酸化窒素・浮遊粒子状物質・微小粒子状物質のいずれにおいても環境基準をクリアしており、好ましい状態が維持されている。

## 5. 悪臭関係の状況と対応

悪臭防止法では、規制基準として、規制物質（特定悪臭物質）の22物質を定めてその「濃度」による規制基準と、それに代えて物質を特定しない悪臭原因物の「臭気指数」による規制基準を定めている。臭気は個人の感覚によるものであり、個人によってさまざまな臭気が苦痛の原因となり得ることから、本市では従来の特定悪臭物質の濃度による規制から、物質を特定しない悪臭原因物の臭気指数による規制に変更し、2006年（平成18年）12月から施行している。

市内での悪臭に対する苦情は、臭気のみによるものは少なく、ごみの野焼き苦情において煙とともに発生する臭いが、苦情の一部として含まれていることが多い。悪臭防止法では、ごみの焼却や野焼きに関する禁止の条項はあるが、苦情の実態と乖離しており指導の根拠として、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」により野焼き禁止を指導している。2002年（平成14年）12月には焼却炉構造基準の改正が行われたことと相まって、野焼きについては、苦情内容に沿ってマナー部分と禁止部分について範囲の明確化を行い、指導等を実施している。悪臭のみに対する

苦情は、一時的に発生するものと半恒常的なものがある。半恒常的なものには、動物飼育関係や食品加工・製造関係のものがあり、双方とも改善の方向にあるものの抜本的な解決にまでは至っていない。

## 6. 騒音・振動関係の状況と対応

騒音規制法・振動規制法で規制されている事業場で、工業団地等の工業地域では設備や装置の故障以外で規制値を超える工場や事業場はないが、工場敷地面積が小さく、民家との距離が取りにくい小規模の事業場が、苦情の発生源となる場合が多い。

建設作業等による騒音・振動問題については、原因者側に対して、近隣住民への配慮や事前説明の実施についての指導を強化している。令和3年度は、騒音で6件、振動で1件の苦情発生があった。

交通騒音については具体的な苦情はなかった。また、騒音・振動関係の全ての苦情のうち、騒音の規制値を超えている苦情について、令和3年度は1件発生した。

## 7. 自然環境保全への取り組み

市内の自然環境は緑地・河川・琵琶湖において保全活動が行われている。緑地については、「第5次守山市総合計画」（2010年（平成22年）9月に策定）が、令和3年3月に見直され「第五次守山市総合計画後期基本計画」（令和3年度～令和7年度）が策定された。基本方針に掲げている『水辺とみどりが輝くうるおいのふるさとづくり』のため、公共空間の緑化および維持管理などの施策を実施し、市街地の緑地率目標値15.0%（令和7年度）を設定して推進されている。

河川環境の保全については、水量が極めて少ない河川が多く、河川環境を良好な状態に維持することが難しい。この為、水辺環境の整備・充実を図る【水と緑のふるさとづくり事業】として、自治会で実施される環境用井戸設置に対する助成制度・環境対策用揚水機（非農事期に環境対策として使用する農業用揚水機を含む。）の電力使用料金の助成制度等を継続して実施している。

赤野井湾の保全については、2012年（平成24年）8月に発足した「赤野井湾再生プロジェクト」が、赤野井湾の環境改善を「市民全体の課題」と位置付け、環境団体や地域住民、漁業関係者などと連携を深め、実践活動とともに国・県への提案活動を行っている。2021年（令和3年11月）には赤野井湾にて湖底ごみ除去活動を実施し、620Kgのごみが回収された。

## 8. ほたるの住むまちふるさと守山づくり

本市では2013年（平成25年）7月に「守山市ほたる条例」を改正し、市内全域の河川を保護区域とすることにより増加傾向にあるホタルの保全・保護に努めている。ホタルの卵、幼虫、成虫、餌となるカワニナの捕獲禁止や河川を汚すことも禁止しており、指定保護区域等においては、違反した者に対して10,000円以下の過料が科せられる。また、ホタルの住む河川における水質調査やホタルの生育調査の実施、これらの事業を促進するために、市民運動公園内の「ほたるの森資料館」、鳩の森公園横の「ほたる研究室」で、ホタルの飼育やホタル愛好団体等への飼育指導を行っている。

## 9. 環境を守る住民運動

守山市ごみ・水環境問題市民会議、特定非営利活動法人びわこ豊穰の郷、赤野井湾再生プロジェクトなどの活動団体が主体となり、「環境学習都市宣言」の具現化に向けた積極的な活動が展開されている。また、2012年（平成24年）11月には、本市における再生可能エネルギーの普及を目的に、もりやま市民共同発電所推進協議会が発足された。市民共同発電所事業として太陽光発電設備を積極的に設置し、2013年（平成25年）に1号機（市立守山中学校）、2号機（市立小津こども園）、3号機（市立河西幼稚園）、2014年（平成26年）に4号機（市立吉身保育園）を設置し、1～4号機合計で98,526kwhの太陽光で発電した電気を供給している。

## 10. 公害に関する規制・届出等

現在、環境・公害に関する届出等については、土壤汚染対策法・大気汚染防止法・水質汚濁防止法・滋賀県条例等に関するものは県が、騒音規制法・振動規制法・悪臭防止法・守山市条例に関するものは本市が所管をしている。

土壤汚染対策法は典型7公害に対応する最後の法律として、2002年（平成14年）5月に成立し、2010年（平成22年）4月に改正法が施行された。この法律では、有害物質使用特定施設の使用廃止時や土壤汚染のおそれのある土地の一定規模（3,000㎡）以上の形質変更時に、所有者等に土壤汚染の調査と結果の報告を義務づけること、また、土壤の汚染が判明した場合、汚染の除去と形質変更の原則禁止が適用される区域や、形質変更時に届出が必要となる区域への区域指定、および搬出土壤の取り扱いの厳格化による汚染土壤管理票の使用、汚染土壤処理業を許可制にする等が盛り込まれている。

また、大気汚染防止法は、2004年（平成16年）5月に大気汚染防止法の一部を改正する法律が公布され、VOC（揮発性有機化合物）の排出の規制（届出、排出基準の遵守および測定の義務付け）にかかる規定が2006年（平成18年）4月1日に施行された。改正法は、浮遊粒子状物質および光化学オキシダントによる大気汚染を防止するため、その原因物質の一つであるVOCの排出および飛散の抑制を図ることを目的に制定されたものである。また、2018年（平成30年）4月1日に施行された、水銀大気排出規制により水銀排出施設に係る届出制度の創設や、水銀排出施設から水銀等を大気中に排出する者への排出基準の遵守等の改正が行われた。2020年（令和2年）6月に公布された、大気汚染防止法の一部を改正する法律では、建築物等の解体等工事施工時における石綿飛散防止の規制が強化され、2021年（令和3年）4月から順次施行された。

改正水質汚濁防止法は、2012年（平成24年）6月に施行され、有害物質の貯蔵についての届出対象施設が拡大されたほか、使用や貯蔵に対して漏洩がチェックできる構造にすることや、床面・排水溝は地下浸透を防止できる材質や構造にすることなどの基準が創設された。また、定期点検の実施と点検記録の保存が義務付けられた。

一方、滋賀県公害防止条例は、土壤汚染対策法の規定を受けて強化され2010年（平成22年）4月施行された。有害物質使用特定施設の使用廃止時や土地の形質変更時の土壤汚染の調査と報告の義務化、指定基準に適合しない場合の変更の届出、措置の指示、実施、報告が盛り込まれた。

## 11. 守山市環境基本条例等の制定

本市では2006年（平成18年）3月30日、「豊かな自然環境と快適かつ良好な生活環境の保全および創造について、基本的な理念を定め、ならびに市、市民および事業者の責務を明らかにし、良好な環境の保全および創造に関する施策を総合的にかつ計画的に推進し、もって現在および将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的」として守山市環境基本条例を制定した（2006年（平成18年）4月1日施行）。

また、守山市環境基本条例の制定をうけて、守山市環境基本計画を策定した（2006年（平成18年）4月1日）が、平成27年度でその計画期間が満了することを受け、2016年（平成28年）3月に第二次守山市環境基本計画を策定し、2021年（令和3年）に中間見直しを実施し、令和4年（2022年）6月に改訂を行った。

その概要は次の通りである。

### ●計画の位置づけと役割

この計画は、本市がめざす「守山らしい環境先端都市」の姿を具体的に示し、市民・事業者・行政が共有し、積極的に環境保全の取組みを推進するための基本的かつ総合的な計画です。また、市民・事業者・行政が、それぞれの強みを生かしつつ、互いに協力し合って取り組むための共通の行動指針としての役割も持っています。

### ●本市の目指す環境ビジョン



## 12. 守山市の生活環境を保全する条例の一部改正

守山市環境基本条例の制定を受けて、守山市の生活環境を保全する条例の一部改正を 2006 年（平成 18 年）3 月 30 日公布し、同年 9 月 29 日から施行した。

主な改正点は以下のとおりである。

**（１）環境保全に係る規制事項**

- ①VOCについて、一定規模以上の排出施設に対する届出義務や排出濃度規制などを設けたこと。
- ②特定有害物質を使用する特殊工場の設置者に対する、その使用量などの報告義務を設けたこと。
- ③工場などの周辺区域において、地下水汚染などにより、原因が特定できない公害が発生しているときは、市長はその原因と考えられる工場の設置者に原因調査を命じることができること。また、公害の発生原因の特定者に浄化対策を命じることができること。
- ④住居などの場所において日常の生活活動に伴い、継続して発生する騒音や振動（エアコンの室外機、ステレオ、ピアノなどから発生する騒音や振動）に対する規制基準を設けたこと。
- ⑤他者に迷惑となる臭気の発生を防止する努力義務を設けたこと。
- ⑥ペット飼育者に対する、ペットの糞尿の始末、しつけおよび逸走の防止措置、他の者に迷惑をかけない等の適正飼育義務を設けたこと。
- ⑦この条例に違反して著しく公害を発生させている者の氏名などの公表を盛り込んだこと。

**（２）罰則の強化**

改正前から規定のある罰則を原則、強化した。また、新たに次の違反者に対して罰則を設けた。

- ①公害原因調査命令、浄化対策命令に違反した特殊工場および特定工場の設置者
- ②生活騒音・振動の順守命令に違反した者
- ③ペットの適正管理命令に違反した者

## 13. 守山市環境学習都市宣言の制定

本市では、2017 年（平成 29 年）10 月 23 日に「守山市環境学習都市宣言」を制定した。本市自治連合会から、環境施設整備に関する決意表明を受け、環境施設更新のこの時期に、新しい環境施設が広く市民に親しまれ守山のシンボルとなるよう、各自治会において施設見学会や環境学習会を積極的に開催し、環境教育に力を入れていく事を目的に制定した。前文に続き 5 つの条文からなり第二次環境基本計画に基づく分野別のビジョン「自然環境」「まち環境」「琵琶湖環境」「地球環境」について、本宣言文の趣旨である「環境学習の大切さ」を掲げている。

## 14. 守山市の環境学習について

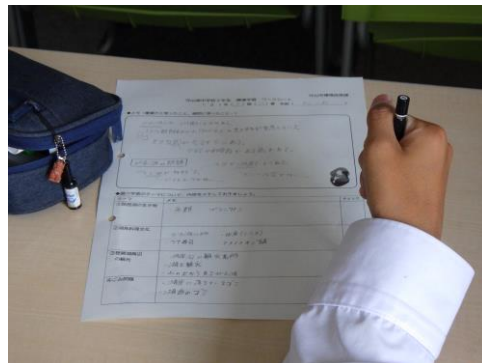
本市では、平成29年に環境学習都市宣言を定め、令和3年4月にもりやまエコパーク交流拠点施設をオープンした。施設には環境学習室、工作室、温水プール、トレーニングエリア、温浴施設、多目的ホールなどがあり、多くの方に利用されている。

交流拠点施設での環境学習を中心に、市内の小学校・中学校・高等学校の教室での座学、琵琶湖や野洲川、田んぼや水路、美崎公園・びわ湖地球市民の森をフィールドに五感を使った学習を実施している。令和3年度の実績は、実施回数46回、総参加人数2078人となった。以下、画像で事例を紹介する。

## ■ ちりめんじゃこを用い生物多様性を学びながらキーホルダーを作成するワークショップ



## ■ 中学校での琵琶湖の授業



## ■ 琵琶湖でのフィールドワーク



環境を守る次世代の育成に向け環境学習をさらに進めていきたい。

## 第2章 公害苦情等

### 第1節 公害苦情の発生状況

#### 1. 苦情発生件数の推移

令和3年度は、受理件数が20件(令和2年度は32件)であった。大部分の苦情は住民よりもたらされたものであり、多くが電話による受付である。なお、前年度からの繰越分はなく、件数は近年、減少傾向にある。内容的には、典型7公害(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、悪臭、地盤沈下)に関するものが多くを占める。それ以外のものは1件であった。なお苦情発生件数に含まれないが、通報があったものの事象が確認できなかった情報や、環境面で問題が無かったものなどで年間に約130回程度、現場確認を実施している。

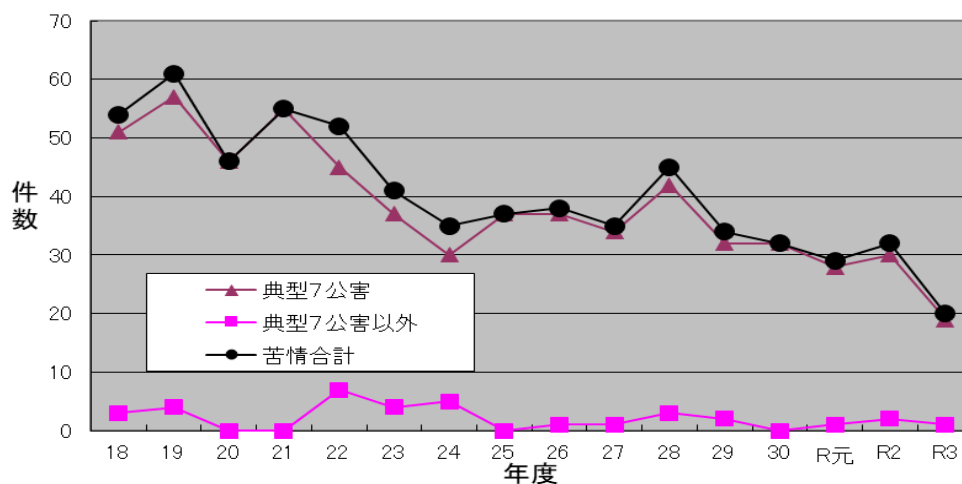


図2-1 公害苦情受理件数の推移

#### 2. 苦情の種類別発生状況

種類別発生状況を以下に示す。令和2年度と比較すると、騒音振動関係は増加、大気汚染関係、水質汚濁関係、悪臭関係は減少している。土壌汚染・地盤沈下に関する相談はあるが、苦情までは至らず近年は無い状況である。

項目	平成元年度		令和2年度		令和3年度	
	発生件数	比率(%)	発生件数	比率(%)	発生件数	比率(%)
大気汚染	7	24.2	9	28.1	7	35.0
水質汚濁	15	51.8	13	40.6	5	25.0
騒音・振動	5	17.2	6	18.7	7	35.0
悪臭	1	3.4	2	6.3	0	0
典型7公害以外	1	3.4	2	6.3	1	5.0
合計	29	100.0	32	100.0	20	100.0



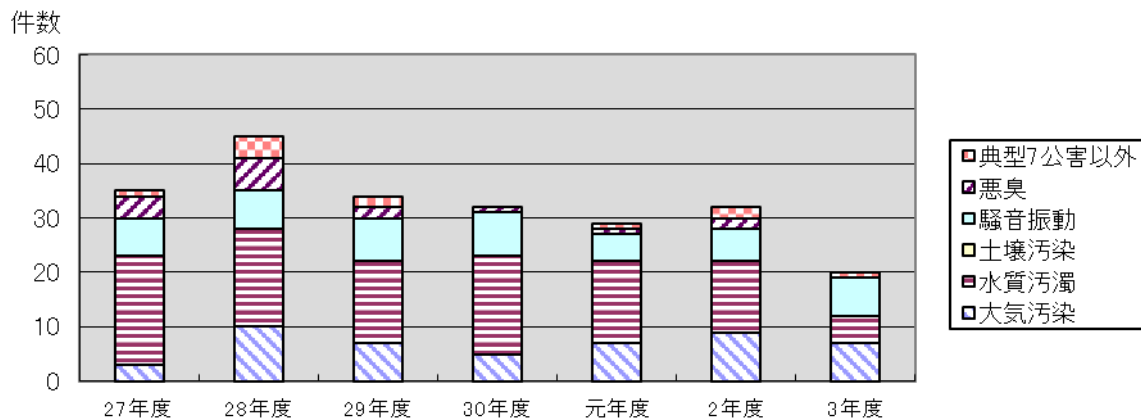


図2-2 苦情の種類別発生状況

### 3. 苦情の種類別発生内容

#### (1) 大気汚染関係

大気汚染に関する苦情内容は、大部分が野焼き行為（ごみ・廃棄物の焼却）によるばい煙と臭気についての苦情である。廃棄物の焼却の苦情は悪臭の要素も大きく、大気汚染と悪臭との区別が難しいが、ばい煙を伴わない時のみを悪臭に計上している。

令和3年度の野焼き行為に対する苦情は、前年度より1件減少し、6件であった。規制の強化と、住民の大気汚染問題への意識の高まりによりほぼ横ばい傾向にある。内訳では、事業場における野焼きがなくなり、農地での草や野菜屑の焼却が減少している。苦情内容は常習的な燃焼による白煙、黒煙、悪臭などに対するものが多い。

本市広報による啓発や現場での指導などを通して、「例外を除いて野焼き行為は禁止であり、例外でも近隣に配慮が必要」なことが、市民に浸透してきており、最近はかなり軽微な焼却行為でも、通報がなされる傾向にある。今後も啓発および適正な指導を継続していく必要がある。

発生内容と発生源		令和2年度	令和3年度
ごみ・廃棄物の焼却	家庭生活等における野焼き	0	1
	事業場による野焼き	2	0
	農業等での焼却	5	3
	商店等による野焼き	0	1
	その他	0	1
	小計	7件	6件
ばいじん・粉塵ほか	2	1	
合計		9件	7件

## (2) 水質汚濁関係

水質汚濁に関して令和3年度の苦情件数は、前年度よりも減少となった。しかし近年は多発する傾向にあり、その大半は油の流出によるものとなっていた。発生源は、工場や工事現場等の他、交通事故によるものもある。川の流速が速い場合や、通報が遅れた場合などに発生源不明となることが多い。発生源が事業場の場合は、痕跡が残り比較的特定し易い。発生源が家庭生活によると思われるものは、昨年に引き続き、令和3年度は0件であった。

発生内容	発生源	令和2年度	令和3年度
油の流出	工場・工事現場等	3	0
	交通事故	3	1
	家庭生活	0	0
	商店など	0	0
	不明	2	2
魚類のへい死	工場・工事現場等	0	0
	不明	2	0
汚濁水の流出	工場・工事現場	3	0
	家庭生活	0	0
	不明	0	1
泡立ち	河床の段差	0	1
合 計		13件	5件

## (3) 騒音・振動関係

振動に関する苦情は、騒音に比べ例年少なく、令和3年度は1件発生があり、残りは騒音に関する苦情である。令和3年度の騒音に関する苦情の内容は以下の通りで、工場等では前年度よりも減少し工事現場では3件であった。これは、住居地域での解体作業騒音であった。

区分	発生源	発生内容	令和2年度	令和3年度
騒音	工場等	機械音	4	2
		作業音	1	1
	工事現場	建設作業騒音（解体）	1	3
	家庭生活	生活騒音	0	0
	飲食店	空調機音	0	0
振動	工事現場	解体作業による振動	0	1
合 計			6件	7件

## (4) 悪臭関係

例年、悪臭に関する苦情の件数は少なく、令和3年度の苦情はなかった。

発生源	発生内容	令和2年度	令和3年度
工場等	事業に伴う悪臭	0	0
農業	肥料臭	1	0
土木、飲食業	異臭	1	0
合 計		2件	0件

(5) 典型7公害以外

日照、電波障害等の苦情はなかったが、農産物への商業施設の光害として、令和3年度は1件発生した。

4. 苦情の発生源別発生状況

発生源としては毎年、工事現場および工場等が多く、平成26年度までは双方が減少傾向で推移していた。令和3年度は、その他の増加はみられたが、工場等建設土木等の現場や、農業漁業牧畜等の減少により、総発生件数は減少となった。

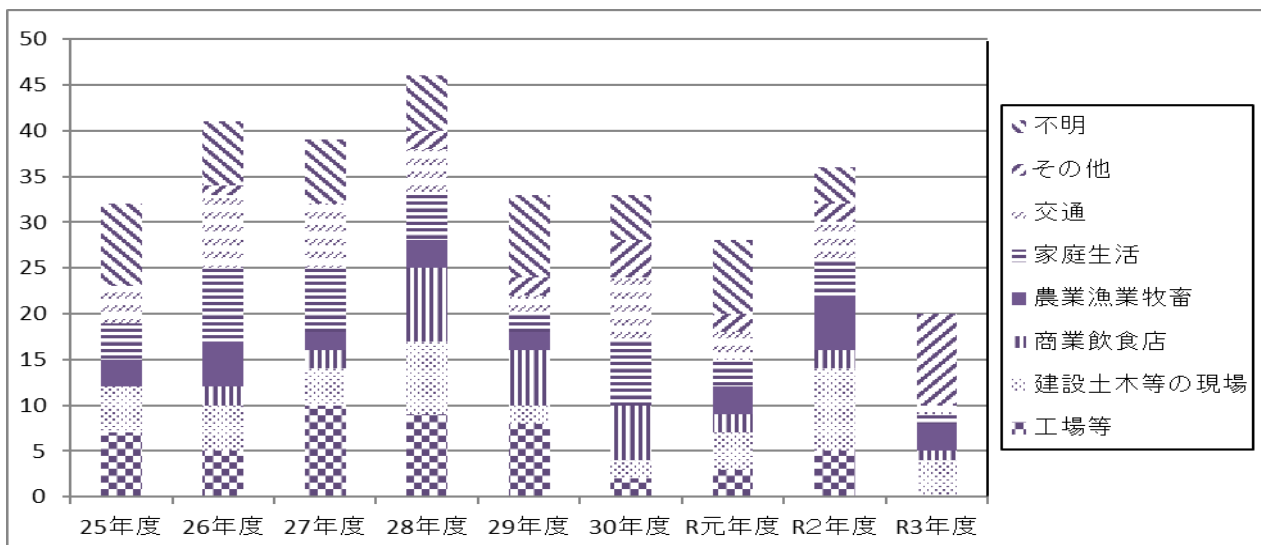


図2-3 苦情の発生源別発生状況

5. 苦情の地域別発生状況

前年度と比較すると、商業系の増加があったが、それ以外の地域は全て減少となった。特に調整区域の減少は、河川への油の浮遊が少なかった為である。工業系地域の減少要因は、事業場からの機械騒音が減少した事によるものである。

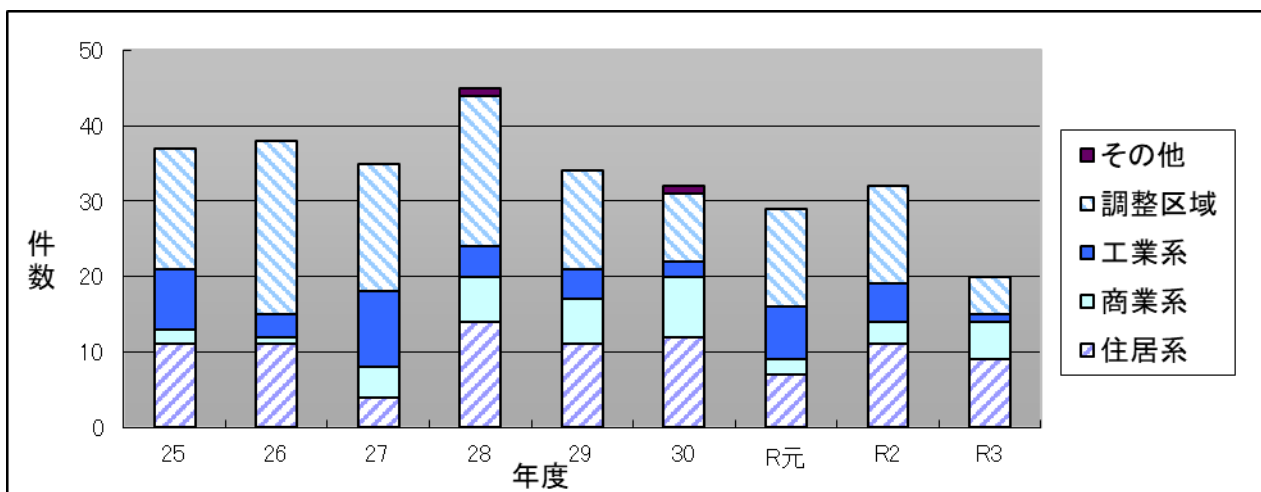


図2-4 苦情の地域別発生状況

## 第2節 公害事故の発生状況

### 1. 発生状況と措置および対策

事故の通報は、多くは原因者からではなく消防署、警察署や市民からであって、事故の種類は、例年水質汚濁に関するものが多い。件数はここ数年減少傾向にあるが、令和3年度は事故の発生はなかった。(前年度1件)

### 2. 発生予防対策

本市の河川は、多くの流域系統が入り組んでいるため、油などの汚濁物が公共水路に流出した場合には、発見が遅れると汚染領域が拡大し、回収や措置が困難になる。流出予防対策については困難な面もあるが、事業所の場合は排水口が数多くあり、見落とすケースがある。常時監視のシステムの設置やリスク管理体制の構築を行い、定期点検・パトロール等を強化することが欠かせない。

事業場の騒音対策では工場周辺での定期的な自主騒音測定が必要となる。また、近隣住民とのコミュニケーションが密であれば、大きな問題になる前に話し合いで、事態が収束していくと考えられる。

### 3. 公害防止協定の締結

本市では「守山市の環境を保全する条例」に基づき、市内や本市に隣接する主要な事業所と公害防止協定を締結している。排水水質や騒音、振動、ばい煙等を、法条例よりも厳しい規制基準で管理することにより、地域住民の健康を保護し、快適かつ良好な生活環境を保全することを目的としている。令和3年度は1件の締結があり、令和4年3月末現在、69事業所(野洲市域を含む)と締結が完了し、今後も未締結事業所との締結を進める。

### 第3節 空地の管理（雑草等）苦情の発生状況

空地の発生の要因は、宅地や事業用地として開発や整備された用地が利用されずにそのまま残存している場合、建物を解体後に放置されている場合、農地が農業離れや生産調整により耕作されずにそのまま放置されている場合などが想定される。開発行為の審査段階では、空地の管理について適正管理が行われるように誓約書の提出を求め、苦情が発生しないように施策を講じている。平成26年度からは、宅地分譲の場合には所有者の変更後も引き続き適正管理を行うよう誓約内容の追加を行ったところであるが、権利関係等が変わると、誓約事項も曖昧になり、適正に管理が行われなくなるのが現状である。

空地の管理に関する苦情の発生件数は、令和3年度は45件で、令和2年度より7件の増加となっている。近年の件数の推移は、**図2-5「空地苦情数」**の通りである。

苦情のほとんどは、背の高い雑草の繁茂による害虫や花粉の発生、火災等の危険性への懸念、自敷地への草木の侵入等に関するものである。特に、隣接の住民にとって、持ち主の管理が不十分、持ち主の所在が分からない、または遠方にいる等、日常的に手入れがなされず長期に渡って放置されることも苦情の要因となっており、通年の適切な管理が課題となっている。

本市では空地の所有者に対して、「守山市の生活環境を保全する条例」および「守山市空地等管理規則」に基づき、適正管理の要請・指導を行っている。

具体的な対応は、苦情発生時には、まず現場の状況調査をしたうえで、過去の指導履歴等の確認を行い、電話や文書により改善を求めている。しかし、所有者が遠隔地に居住している、分筆されて所有者が複数であるため管理者の特定に時間を要する、所有者が除草業者に発注済みであっても実施に時間を要する等、改善対応が速やかでない場合があり、苦情者にとっては、不満となる場合が多い。

また、近年、親世代が居住していた家が高齢化等により空き家となったが管理を引継ぐ人も高齢であることや、遠方に居住している等、適正な管理を行うことが出来ないケースが全国的にも課題となっている。近隣住民の生活環境に影響を及ぼしていることから、国において2014年（平成26年）11月には「空家等対策の推進に関する特別措置法」が成立しており、今後、市においても空地の草の管理と合わせて空き家の適切な管理についても啓発、指導が速やかに行えるよう協議会の設置や条例制定等を検討している。

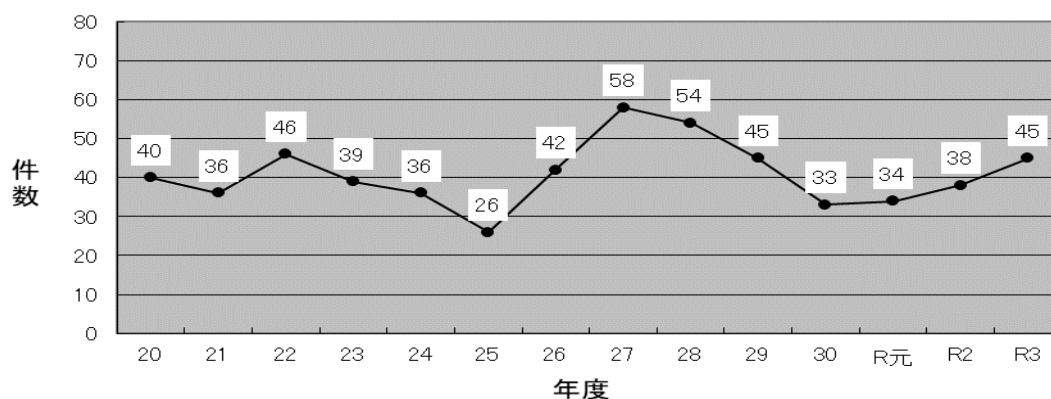


図2-5 空地苦情数

## 第3章 水 関 係

### 第1節 河川水質状況

#### 1. 概 況

##### (1) 河川の状況

市内の河川はその地形(石部頭首工付近を扇頂とする緩扇状地)から流れが比較的ゆるやかで、かつ河川系統図に見られるように分流・合流と入り組んだ構造を特徴としており、その大半は琵琶湖赤野井湾に流入している。

河川の大きさも川幅、水位、水量等、様々であり、その流れの季節変動も大きい。都市排水路等の治水上の役割から、通常の水量に見合わない大雨時を想定した、はるかに大きい河川構造となっている河川が多い。また、必ずしも自浄作用が働く構造になっている訳ではない。

一方、伏流水の低下による湧水の枯渇と合わせて、流量が少なくほとんど水が流れない河川も多く見られる。特に農業用水を使用しない時期には水量が激減し、河川の流況景観を損ねている。

主要河川の水源については、野洲川ダム(石部頭首工)からの取水の他は、多くが市内の工場・事業場からの間接冷却排水によるものである。また、本市の河川環境対策事業として、揚水ポンプおよび井戸の新設と揚水ポンプの電力料金の補助制度等があり、地域の揚水ポンプが、農業用水期以外にも活用され、これが河川の重要な水源の一部となっている。

##### (2) 河川の水質調査地点

調査地点を決めるに当たっては、次の目的を考慮している。

- ① 下水道の整備、その他による各河川の水質改善状況の経年把握
- ② 赤野井湾への流入汚濁負荷量の把握
- ③ 農業用水関連河川については有害物質の把握(ただし、長期不検出ならば省略)
- ④ ほたる特別・指定保護区域の水質把握

調査地点は平成11年度に大幅に見直し、その後も見直しを行っており、現在は調査地点数を17箇所としている。

詳細は、表3-1「河川水質調査の調査地点」および図3-1「河川および琵琶湖調査地点」のとおりである。

表3-1 河川水質調査の調査地点

水系	NO	調査地点名(河川名)	調査地点位置詳細	調査月
守山川	1	守山川上流	吉身七丁目 JR守山駅東 浮気ガード下下流側	I
	2	守山川下流	十二里町 集落西端 100m 杉江分流堰上流側	I
	45	三津川	守山三丁目 東門院下流	IV
山賀川 新守山川	3	山賀川上流	勝部一丁目 西友駐車場西側 (吉川上流)	I
	4	山賀川下流	山賀町 松村正邸西側道路橋下	I
	21	吉川下流	古高町 古高墓地西側 3方向分流前	III
石田川	5	石田川上流	吉身三丁目 栗東・大津線との交点下流側	I
	6	石田川下流	赤野井町 浜共同炊事場前 (天神川下流)	I
	15	三反田川下流	矢島町 山科川合流 70m下流橋下	I
金田井川	19	金田井川下流	赤野井町 浜街道下流橋下 (幹線排水路)	I
法竜川	25	法竜2系統江西川上流	小島町 鳩の森公園北側、八田神社横	III
	37	法竜3系統ツツ川中流	川田町 木浜水産組合養殖場北側下流	III
	38	法竜3系統法竜川3-1上流	川田町喜多 丸栄木材前	I
	8	法竜川下流	洲本町 新大曲バス停西南 1400mアイビー橋下	I
その他河川	44	堺川下流	山賀町 湖周道路より 250m 上流点	I
	13	樋ノ口川下流	木浜町 木浜橋下流側	VI
	40	野洲川右岸側水路下流	小浜町 天満大橋交差点下流側	V

(注) 1. 河川NO.に網掛け■をした河川は、ほたる指定保護区域である。その他は一般保護区域。

2. 河川水質調査の調査期間は、令和2年5月～令和3年3月

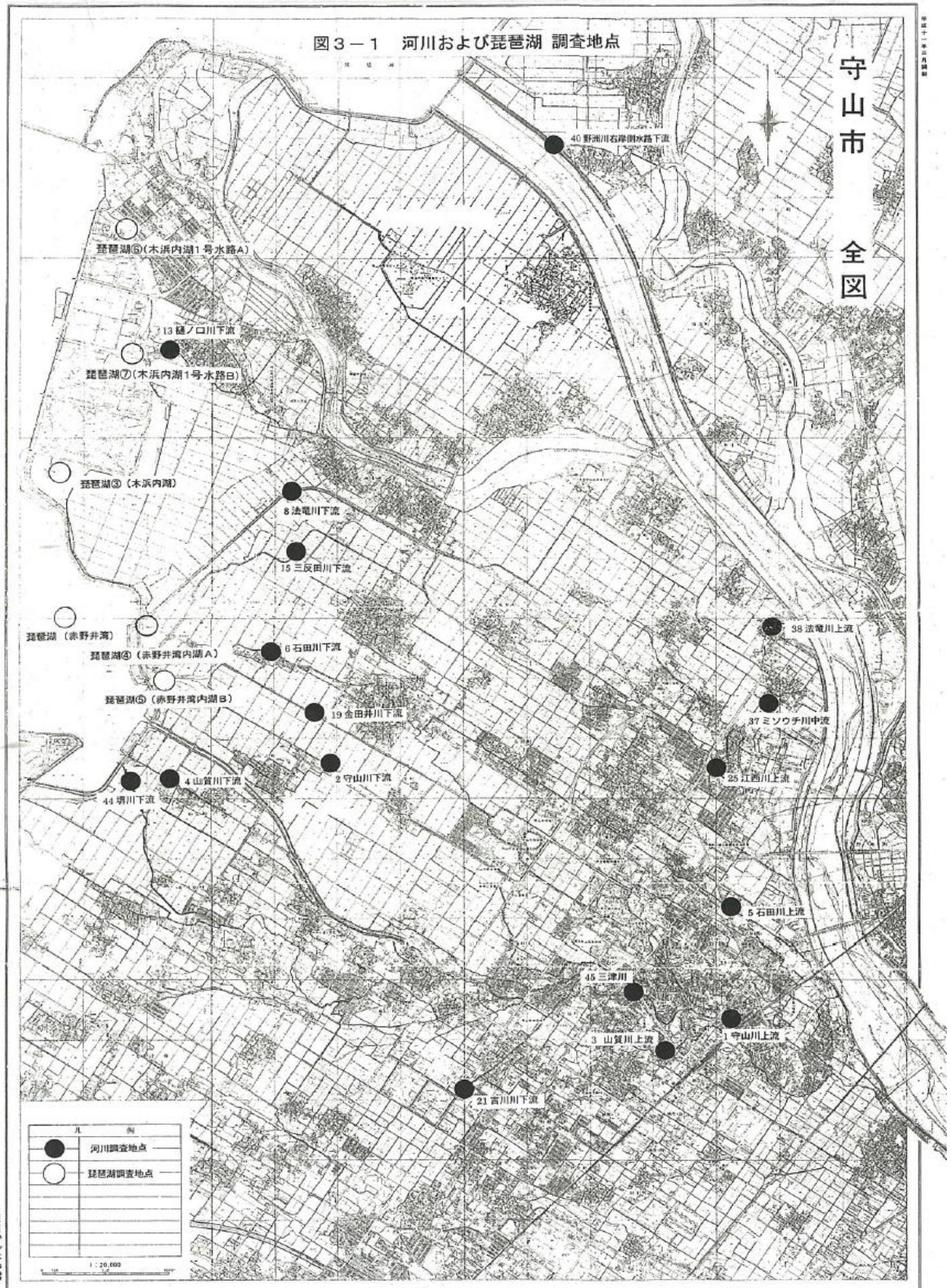
3. 調査月分類

I → 5・7・9・11・1・3月      V → 6・10・2月

III → 6・8・10・12・2月      VI → 6・10・1月

IV → 6・9・12・3月

また、上記の調査とは別に、大川の環境改善に向けた将来的な活用方法を検討する大川活用プロジェクトの取り組みがなされており、これに付随して大川での、試行的な水質調査を実施している。





### (3) 河川水質の概況

水質調査の結果は、表3-2「河川水質調査結果（生活環境項目）まとめ NO.1~NO.5」および表3-3「河川水質調査結果（健康項目）」のとおりである。

全ての測定項目において数値が改善されるほどの顕著さには乏しく、特に、微生物により比較的分解しやすい有機汚濁物の指標であるBOD値と、比較的分解し難い有機汚濁指標のCOD値とで傾向に違いが生じたり、T-N（全窒素）、T-P（全リン）値と濁りの指標であるSS値とで傾向に違いが現れている状況である。

農業用水期以外の時期(10月～3月)においては、各河川とも水量が激減するため、水流がない河川については、水質悪化と流況悪化が課題であるが、各地域では環境用水確保のため、本市の補助金制度「水と緑のふるさとづくり事業補助金」を活用し、揚水ポンプの新設や、農業用水ポンプの利用等が図られている。

市内の下水道供用区域の順調な拡大により、河川水質もこれに対応する形で改善されてきたものと考えられるが、今後の河川水質の更なる改善のためには、並行して、次のような施策等も必要ではないかと考える。

- ① 下水道供用区域における未接続の事業所・家庭の早期接続の推進
- ② T-N・T-P等の削減のための農業排水対策の更なる推進
- ③ 自然浄化機能が働く河川構造、地表表面水の処理や水量確保の検討

表3-2 河川水質調査結果（生活環境項目）まとめ

## 生活環境項目 NO. 1

河川名 水域	守山川系統						山賀川系統			
	上流(No. 1)		下流(No. 2)		三津川(No. 45)		上流(No. 3)		下流(No. 4)	
測定月日	5/26, 7/16, 9/17, 11/19, 1/21, 3/4						5/26, 7/16, 9/17, 11/19, 1/21, 3/4			
項目 / 測定値	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均
pH	6.6~8.2	7.4	7.0~9.7	8.4	7.4~8.9	8.0	7.1~7.9	7.5	7.0~8.1	7.5
BOD (mg/L)	0.5~2.0	1.3	0.80~2.6	1.6	0.6~1.4	1.1	0.5~2.0	1.1	0.8~1.8	1.4
COD (mg/L)	0.8~2.5	1.8	1.7~4.1	2.6	1.2~3.2	2.1	1.0~4.5	2.3	0.9~5.6	2.9
SS (mg/L)	0.5~5.2	2.3	1.0~14.0	4.7	0.5~3.6	1.4	0.5~26.0	7.1	0.5~35.0	14.9
DO (mg/L)	7.7~13.1	10.3	7.9~18.7	13.1	8.4~16.0	11.3	7.6~13.2	10.1	7.3~12.0	9.8
T-N (mg/L)	1.30~1.60	1.45	0.44~1.20	0.84	—	—	1.20~1.40	1.30	0.49~2.20	1.14
T-P (mg/L)	0.052~0.094	0.073	0.027~0.140	0.058	—	—	0.015~0.140	0.078	0.028~0.320	0.124
透視度 (cm)	65~>100	—	27~>100	—	>100	—	18~>100	—	15~>100	—
水温 (°C)	7.2~21.6	15.9	6.4~25.6	17.9	10.4~26.4	17.5	9.1~24.6	17.2	8.9~25.9	18.6
河川概況	<p>野洲川石部頭首工からの流入水が主体である。年間を通して水量・水質とも比較的安定しており、ほたる指定保護区域に指定された良好安定型の水系である。中流部の環境基準点(三宅町市道三宅石田線との交点)では、守山川・目田川水系と金森川水系が合流し、水量も豊富となっている。</p> <p>水質改善に伴って、タモロコ等の水棲生物やホタルの発生も見られ、河川環境として極めて良好である。</p> <p>下流部では年間安定した水量があり、大半の水量が杉江町里中河川に導入され、コイの飼育等が行われている。</p>						<p>上流部の調査点は山賀川水系ではあるが、大雨等増水時以外は、ほとんど吉川に流入している。工場排水が混合し若干水質低下もあるが、調査点上流堰付近は深みとなっていることもあり、多数の魚の棲息が見られる。</p> <p>吉川中流地点では水量も増加しているが、樋門操作位置の関係で、ほとんどの水量は古高町方向に流下している。特に渇水期には案内川への流入量が枯渇するため、案内川の景観が悪化している。このため地域自治会要望に合わせて、11年度湧水再生井戸が堀削され清水の供給が開始された。</p> <p>三宅町西端付近からは、守山川→元町内水路→三津川→三宅町里中河川を通じ流入する水量と三宅町の環境用水放流によって流量は確保されているが、大半の水量は欲賀町里中河川へ流下し、森川原町を経由して赤野井湾に流入している。</p> <p>山賀川下流点では上流からの水流の供給が極端に少なく、このためG社の豊富な排水を山賀川へ導入して、町内の河川環境の向上が図られている。</p>			

## 生活環境項目 NO. 2

河川名 水域	山賀川系統吉川		石田川系統				石田川水系	
	吉川下流(No. 21)		上流(No. 5)		下流(No. 6)		三反田川下流(No. 15)	
測定月日	6/17, 8/25, 10/15, 12/6, 2/18		5/26, 7/16, 9/17, 11/19, 1/21, 3/4				5/26, 7/16, 9/17, 11/19, 1/21, 3/4	
項目 / 測定値	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均
pH	7.1~7.8	7.5	7.4~7.8	7.7	6.9~7.5	7.2	6.6~8.0	7.3
BOD (mg/L)	0.5~1.8	1.2	0.8~2.2	1.6	0.6~1.8	1.2	1.0~1.8	1.3
COD (mg/L)	1.0~5.1	2.7	5.1~9.5	7.9	1.7~5.1	3.4	2.2~7.2	4.0
SS (mg/L)	0.5~11.0	4.5	2.0~21.0	9.7	1.0~24.0	6.9	1.2~69.0	15.0
DO (mg/L)	7.7~12.9	9.5	7.6~11.9	9.5	7.3~14.4	9.8	7.2~14.7	10.7
T-N (mg/L)	1.20~1.30	1.25	1.20~1.30	1.25	0.62~1.80	1.00	0.57~2.20	1.13
T-P (mg/L)	0.023~0.074	0.049	0.036~0.068	0.052	0.038~0.230	0.092	0.051~0.320	0.129
透視度 (cm)	71~>100	—	32~>100	—	15~100	—	10~>100	—
水温 (°C)	5.5~25.5	17.1	9.0~25.1	18.5	5.4~26.1	17.0	5.5~25.4	17.1
河川概況	<p>深津川の上流はB社の工場排水で豊かな水量を確保していたが、下水道への接続と冷却水の減量により河川放流量が大幅に減少している。</p> <p>吉川の上流は山賀川水系であり、今宿川向団地で案内川と吉川に分流しているが、通常は大部分が吉川に導入されている。</p> <p>この吉川に深津川が合流した地点を吉川の調査地点としている。</p>		<p>上流部では、常時流速があり、水源は頭首工からの供給水と野洲市S社の工場排水からなり、S社工場排水の水質の影響を受けやすく、泡立ちが認められる場合がある。</p> <p>中流部では若干泡立ちが認められるが、良好な数社の工場排水が井上川を通じ流入し、水質も向上して石田町日精団地西端付近の深みではコイの飼育も行われている。例年安定した水質が保たれていることから、平成11年度から中流部の調査を中止している。</p> <p>下流部でも常に流量は確保されている。</p>				<p>石田川から分岐して矢島南部を經由し、下流で坪浦川系統の山科川と合流して出口は石田川の河口近くへ流入している。</p> <p>下水道への接続が進んできたため、石田川下流(=天神川)と同様に水質が改善されつつある。</p>	

## 生活環境項目 NO. 3

河川名 水域	金田井川系統		法竜川		法竜川2系統	
	下流(No. 19)		法竜川下流(No. 8)		江西川上流(No. 25)	
測定月日	5/26, 7/16, 9/17, 11/19, 1/21, 3/4		5/26, 7/16, 9/17, 11/19, 1/21, 3/4		6/17, 8/25, 10/15, 12/6, 2/18	
項目 / 測定値	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均
pH	7.0~8.1	7.6	6.8~8.3	7.5	7.4~8.0	7.7
BOD (mg/L)	0.5~2.8	1.2	0.7~2.5	1.5	0.5~0.9	0.6
COD (mg/L)	1.8~4.2	2.8	1.2~5.6	2.8	0.5~1.4	0.9
SS (mg/L)	0.6~20.0	5.7	1.0~73.0	7.8	0.5~1.0	0.6
DO (mg/L)	7.5~14.3	10.4	7.4~13.3	10.1	7.9~11.2	9.1
T-N (mg/L)	0.50~1.30	0.91	0.87~1.70	1.20	0.74~0.80	0.77
T-P (mg/L)	0.020~0.120	0.049	0.055~0.240	0.100	0.028~0.035	0.032
透視度 (cm)	20~>100	—	21~>100	—	>100~>100	—
水温 (°C)	6.8~25.9	17.5	9.5~25.3	17.4	13.4~27.0	21.9
河川概況	<p>栗東市出庭地先で本市の吉身川となり、都市下水路→金田井川→農業幹線排水路を通じ、石田川系統の天神川と合流して赤野井湾に流入している河川である。</p> <p>頭首工からの流水を受けており、中流部より下流には水生動植物も豊富であるが、農地整備によって作られた人工河川で、水量に比較して川幅等河川構造が極めて大型であるため、流れが目立たない。</p> <p>下流部流域には生活排水の流入もないことから水質も良好であるが、農業用水期になると、水田からの流入水が多くなる。</p>		<p>下流点の水質は3系統が合流後、十分に混合された地点のものと判断される。</p> <p>豊富な工場排水・水産養殖場排水等が集結しており、市内最大流量がある河川である。</p> <p>T-NやT-P値は、年度毎の数値にバラツキはあるものの、全体的に見れば平成初期当時に較べて減少の傾向にある。この河川は、農業用排水が大きな目的の河川であるため、T-NやT-P値には必然的に水田の影響がかなり含まれているものと考えられる。</p>		<p>上流部の水源は工場排水で年間を通して水量に恵まれ、水質も安定している。江西川上流の川床は砂混じりの礫で、年間を通じオイカワの群泳が見られる。</p> <p>法竜川2-1の上流点(南川)はA社の工場排水で江西川上流と分割して排水されており水質はこれと類似のため調査を省略している。</p> <p>途中の里中河川では、この豊かな水環境の証明として、ハエ、アユ等の魚が多数棲息している。また、自治会では多数のコイを放流している。</p> <p>なお、平成11年度に自治会で環境用の井戸ポンプを設置して里中河川へ放流された。理由は、豊富な水源がありながら、水利権の問題で水量の不足する里中河川があり、これをカバーするためである。</p> <p>江西川下流の川中団地付近では近年、ゲンジボタルの飛翔が見られるようになった。</p>	

## 生活環境項目 NO. 4

河川名 水域	法竜川3系統				樋ノ口川		堺川	
	ミソウチ川中流(No. 37)		法竜川3-1 上流(No. 38)		下流(No. 13)		堺川下流(No. 44)	
測定月日	6/17, 8/25, 10/15, 12/6, 2/18		5/26, 7/16, 9/17, 11/19, 1/21, 3/4		6/17, 10/22, 1/21		5/22, 7/16, 9/17, 11/24, 1/25, 3/1	
項目 / 測定値	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均	Min~Max	平均
pH	7.2~7.6	7.4	6.8~7.6	7.2	6.9~7.3	7.1	6.8~8.0	7.5
BOD (mg/L)	0.5~1.1	0.80	1.2~4.6	2.5	1.4~6.4	3.9	0.6~1.8	1.3
COD (mg/L)	0.5~1.1	0.80	1.1~5.4	2.7	3.4~8.9	5.6	0.9~7.0	2.9
SS (mg/L)	0.5~1.2	0.64	2.0~24.0	8.8	6.0~42.0	20.1	2.4~42.0	14.3
DO (mg/L)	7.8~11.0	9.0	6.6~11.2	8.5	6.5~12.3	8.6	7.3~12.5	10.2
T-N (mg/L)	0.98~1.00	0.99	1.9~1.9	1.9	—	—	0.27~2.0	0.85
T-P (mg/L)	0.022~0.048	0.023	0.180~0.200	0.200	—	—	0.057~0.260	0.113
透視度 (cm)	>100~>100	>100	25~>100	—	20~70	—	9~>100	—
水温 (°C)	14.7~27.0	22.0	13.0~24.5	18.2	4.8~25.4	16.8	9.6~27.4	19.3
	<p>この系統の上流部は、ミソウチ川中流・法竜川3-1 上流であるが両河川とも豊富な事業場排水にめぐまれ透明度等外観は良好である。</p> <p>しかしながら法竜川3-1 上流は、赤野井湾流入の調査河川の中ではT-N・T-Pが最も高く、溶解性の栄養物質が豊富であることを示している。夏場には河川に藻が繁茂し、ユスリカが見られる。要因の一つとしては、水産養殖場から排出される魚粉や養殖魚の排泄物等に含まれている窒素・リンが極めて高いことが考え得る。</p> <p>ミソウチ川は市のほたる河川に指定される良質で豊富な水量が確保されているにもかかわらず、カワニナやシジミの繁殖には適さないようである。原因は定かではないが、水生生物の生息環境には水の質や量だけでなく、河川構造・流速・水深・川底の土質等様々な条件が関係しているものと思われる。</p>				<p>水源はほとんどなく、木浜町や周辺的生活排水や雨水排水が主である。最も汚濁が著しい河川のひとつであり、過去、腐敗臭がひどくドブ川の様相を呈していた。また、過去に浄化対策として色々な施策が講じられているが、大きな効果が得られなかった。しかし、下水道への接続が進んできたこと等によって、水質が向上してきている。</p> <p>上流に水質対策用のポンプを設置し、必要に応じて随時、放流しているが、ポンプ容量が小さいため顕著な効果を得るまでには至っていない。</p>		<p>上流は、吉川の分流である案内川からの分流となっており、中流では、欲賀西団地の南の地点で堰止められ、草津市域へも分流している。</p> <p>下流では、山賀川からの分流水やG社の排水等が合流している。農業用水期以外は水量も少ない。また、下流の水位は途中で堰等がないため、かなり上流まで琵琶湖の水位に近い状況となっている。なお、調査地点は、G社の排水が合流する直前としている。</p>	

## 生活環境項目 NO. 5

河川名 水域	野洲川側線水路	
	右岸側水路下流(No. 40)	
測定月日	6/17, 10/22, 1/21	
項目 / 測定値	Min~Max	平均
PH	6.8~7.0	6.9
BOD (mg/L)	2.1~6.1	3.9
COD (mg/L)	6.8~8.8	7.9
SS (mg/L)	12.0~15.0	14.0
DO (mg/L)	6.9~9.1	7.8
T-N (mg/L)	2.5~8.2	4.6
T-P (mg/L)	0.460~0.480	0.470
透視度 (cm)	27~35	—
水温 (°C)	6.6~25.3	18.6
河川概況	<p>野洲川側線水路では集落排水処理水が放流されているが、その他の水源はほとんどない。調査地点は集落排水処理水放流口の下流である。T-N・T-Pは高めを推移し、水草も著しく繁茂しているため、いかにも富栄養化水路の様相を呈している。</p> <p>集落排水処理施設の下流を測定点としているため、施設の排水の状況を監視することも目的の一つである。</p>	

表3-3 河川水質調査結果（健康項目）

測定項目	調査河川および測定値 (mg/L)		
	江西川上流 (NO. 25)	吉川下流 (NO. 21)	石田川上流 (NO. 5)
	R元. 12.5	R元. 12.5	R元. 7.16
四塩化炭素	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	—	—	—
1,1-ジクロロエチレン	—	—	—
シス-1,2-ジクロロエチレン	—	—	—
1,1,1-トリクロロエタン	<0.002	<0.002	<0.002
1,1,2-トリクロロエタン	—	—	—
トリクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	<0.001	<0.001	<0.001
1,3-ジクロロプロペン	—	—	—

注)・健康項目については、いずれも検出限界以下を維持しているため、測定点は検出が予測される河川に限定している。

- 江西川上流(NO. 25)では、過去、工場用水の地下水にテトラクロロエチレンが検出され、石田川上流(NO. 5)では立入水源地の井戸水から四塩化炭素が検出されている、吉川下流(NO. 21)では上流に塩素系有機溶剤の使用工場がある等のことから、四塩化炭素・1,1,1-トリクロロエタン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレンを測定していたが、測定値が検出限界以下のため、3年に一度、調査することに平成17年度より変更している。令和元年度に測定を行い、次回は令和4年度に実施する。

#### (4) 河川流況

市内河川流況は、35 ページからの「2. 各河川の状況」の項で述べているとおり、工場排水を水源に持たない河川は、季節によって流量変動が大きい。バイパス的な水路によって河川が繋がっている場合が多く、また工場排水以外は天候や農業用水の使用条件など、季節によって流れる方向や、流量が大きく異なることもある。従って、一元的に正確な流量把握は困難であるが、本市では赤野井湾への流入汚濁負荷量を把握することを主目的とし、各河川の流量の概要を調査している。

令和3年度の結果は、**表3-4「河川流量（令和3年度）」**のとおりである。

#### (5) 河川別・項目別汚濁負荷量

赤野井湾に流入する水質項目別汚濁負荷量の実績は、**表3-5「河川汚濁負荷量（令和3年度）」**のとおりである。また、その割合は、**表3-6「赤野井湾流入主要河川汚濁負荷量・構成比（%）」**のとおりである。令和3年度の赤野井湾へ流入する河川の流量は令和2年度と比較して、各河川合計で約28%減少している。また河川流量に比例して、汚濁負荷量も変化している。

赤野井湾の水質は、同湾に流入する水質汚濁負荷量の約38%を占める法竜川の水質に左右されるところが大きい。流入河川全体から見ると法竜川は、CODは低く、BOD、T-N、T-P（全リン）については高い数値を示している。法竜川の水質と比較するとBODで守山川、CODについては山賀川、石田川、三反田川、堺川 の数値が高い。

赤野井湾の水質改善のためには、上記の流入河川の水質改善が重要であり、農業系、家庭系、産業系などの排水の汚濁負荷の改善が求められる。



表3-4 河川流量（令和3年度）

河川 NO.	河 川 名	調査月度	川幅 (m)	令和3年度流量 (m <sup>3</sup> /s)					R2年度年間 平均流量	R元年度年 間平均流量
				最大	最小	4~9月平均	10~3月平均	年間平均		
1	守山川上流	⑤⑦⑨⑩①③	3.8	0.217	0.064	0.081	0.011	0.046	0.057	0.071
2	守山川下流	⑤⑦⑨⑩①③	5.5	0.097	0.001	0.033	0.015	0.024	0.033	0.079
45	三津川	⑥⑨⑫③	1.7	0.042	0.023	0.037	0.027	0.032	0.035	0.065
3	山賀川上流	⑤⑦⑨⑩①③	1.7	0.200	0.002	0.068	0.007	0.038	0.056	0.114
4	山賀川下流	⑤⑦⑨⑩①③	1.7	0.082	0.002	0.037	0.062	0.049	0.049	0.055
21	吉川下流	⑥⑧⑩⑫②	3.1	0.192	0.004	0.158	0.032	0.082	0.050	0.174
5	石田川上流	⑤⑦⑨⑩①③	1.7	0.123	0.001	0.070	0.008	0.039	0.028	0.038
6	石田川下流	⑤⑦⑨⑩①③	2.8	0.067	0.004	0.038	0.058	0.048	0.120	0.101
15	三反田川下流	⑤⑦⑨⑩①③	1.5	0.233	0.013	0.111	0.142	0.126	0.202	0.123
19	金田井川下流	⑤⑦⑨⑩①③	7.3	0.583	0.006	0.133	0.278	0.205	0.258	0.203
25	法竜2系統江西川上流	⑥⑧⑩⑫②	3.3	0.143	0.065	0.109	0.109	0.109	0.094	0.126
37	法竜3系統沙好川中流	⑥⑧⑩⑫②	1.5	0.162	0.057	0.073	0.135	0.110	0.096	0.049
38	法竜3系統法竜川3-1上流	⑤⑦⑨⑩①③	1.6	0.200	0.005	0.098	0.074	0.086	0.104	0.172
8	法竜川下流	⑤⑦⑨⑩①③	12.0	10.667	0.004	3.662	0.500	0.364	0.560	0.655
44	堺川下流	⑤⑦⑨⑩①③	5.5	0.250	0.002	0.075	0.198	0.137	0.104	0.172

表3-5 河川汚濁負荷量（令和3年度）

河川 NO	河川名	流量	BOD		COD		T-N		T-P	
		m <sup>3</sup> /D	mg/L	kg/D	mg/L	kg/D	mg/L	kg/D	mg/L	kg/D
1	守山川上流	3,977	1.3	5.0	1.8	7.0	1.45	5.8	0.073	0.29
2	守山川下流	2,101	1.6	3.3	2.6	5.5	0.84	1.8	0.058	0.12
45	三津川	2,736	1.1	3.1	2.1	5.6	—	—	—	—
3	山賀川上流	3,278	1.1	3.7	2.3	7.7	1.30	4.3	0.080	0.25
4	山賀川下流	4,272	1.4	5.9	2.9	12.4	1.14	4.9	0.124	0.53
21	吉川下流	5,930	1.2	6.9	2.7	16.1	1.25	7.4	0.049	0.29
5	石田川上流	3,379	1.6	5.5	7.9	26.6	1.25	4.2	0.052	0.18
6	石田川下流	4,135	1.2	5.0	3.4	13.9	1.00	4.1	0.092	0.38
15	三反田川下流	10,913	1.3	14.0	4.0	43.9	1.13	12.3	0.129	1.41
19	金田井川下流	17,724	1.2	21.8	2.8	50.2	0.91	16.1	0.049	0.87
25	法竜2系統江西川上流	9,446	0.6	5.9	0.9	8.1	0.77	7.3	0.032	0.30
37	法竜3系統沙河川中流	9,504	0.8	7.6	0.8	7.6	0.99	9.4	0.035	0.33
38	法竜3系統法竜川3-1上流	7,399	2.5	18.5	2.7	19.7	1.9	14.1	0.190	1.41
8	法竜川下流	31,460	1.5	47.2	2.8	88.1	1.21	38.1	0.132	4.15
44	堺川下流	11,810	1.3	14.8	2.9	34.5	0.85	10.0	0.113	1.33
赤野井湾流入汚濁負荷量										
	平成29年度	96,110	1.8	172.3	3.2	303.6	0.81	78.1	0.103	9.89
	平成30年度	84,098	1.4	115.5	3.0	246.0	0.99	83.2	0.098	8.27
	平成元年度	119,952	1.1	125.5	3.0	336.1	1.08	127.8	0.116	14.89
	令和2年度	114,540	1.4	151.6	3.1	355.5	1.35	162.1	0.102	13.00
	令和3年度	82,415	1.4	112.0	3.0	248.5	1.06	87.3	0.110	8.79

注) 網掛け河川NOは、赤野井湾流入汚濁負荷量に算入の河川。

表3-6 赤野井湾流入主要河川汚濁負荷量・構成比(%)

No.	河川名	流量		BOD		COD		T-N		T-P	
		令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度	令和2年度	令和3年度
2	守山川	2.5	2.5	2.6	2.9	2.3	2.2	1.8	2.1	2.6	1.4
4	山賀川	3.7	5.2	3.5	5.3	3.0	5.0	2.7	5.6	3.1	6.0
6	石田川	9.1	5.0	8.7	4.5	8.5	5.6	7.1	4.7	9.3	4.3
15	三反田川	15.3	13.2	17.5	12.5	23.4	17.7	26.5	14.1	11.6	16.0
19	金田井川	19.4	21.5	15.3	19.5	19.4	20.2	15.2	18.4	8.3	9.9
8	法竜川	42.2	38.2	42.2	42.1	35.2	35.5	39.1	43.6	52.0	47.2
44	堺川	7.8	14.3	10.1	13.2	8.2	13.9	7.5	11.5	13.1	15.1

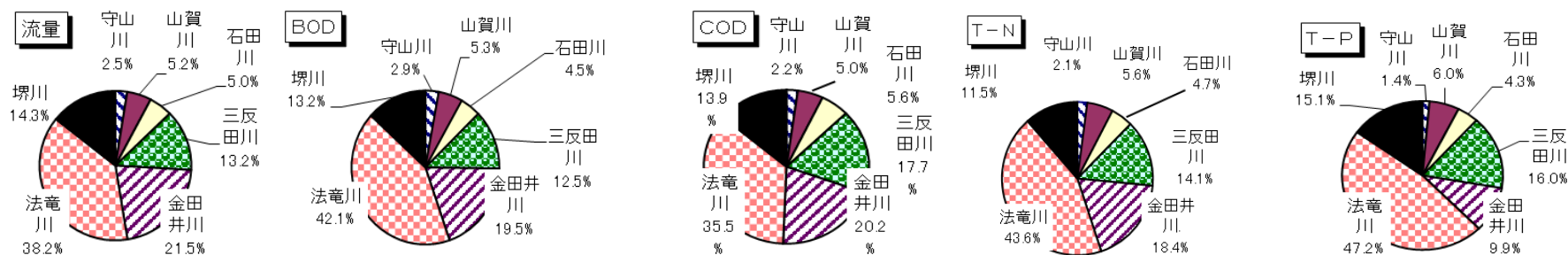


図3-1 令和3年度汚濁負荷量・構成比 円グラフ

図3-2-1 守山川水系

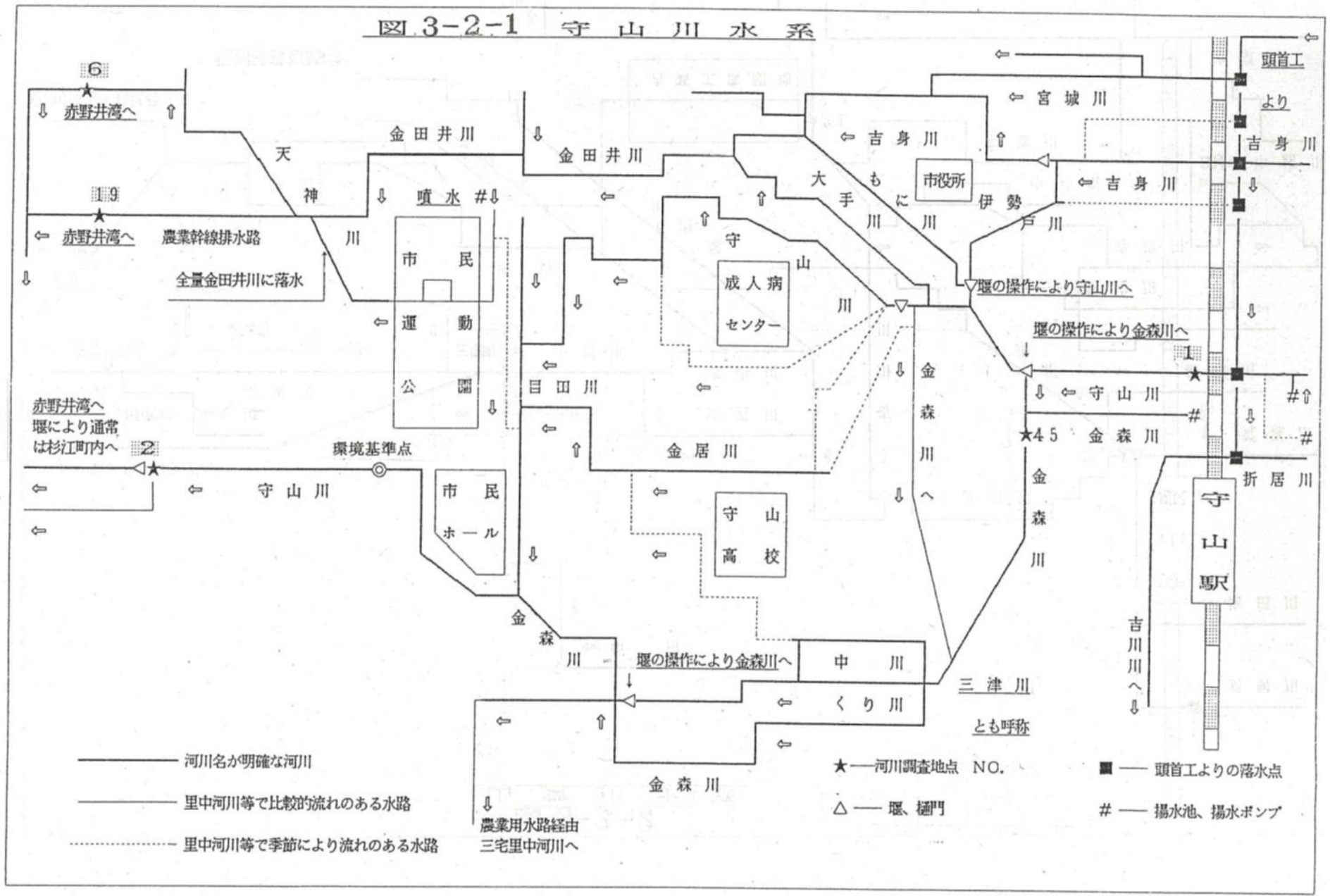


図 3-2-2  
山賀川水系

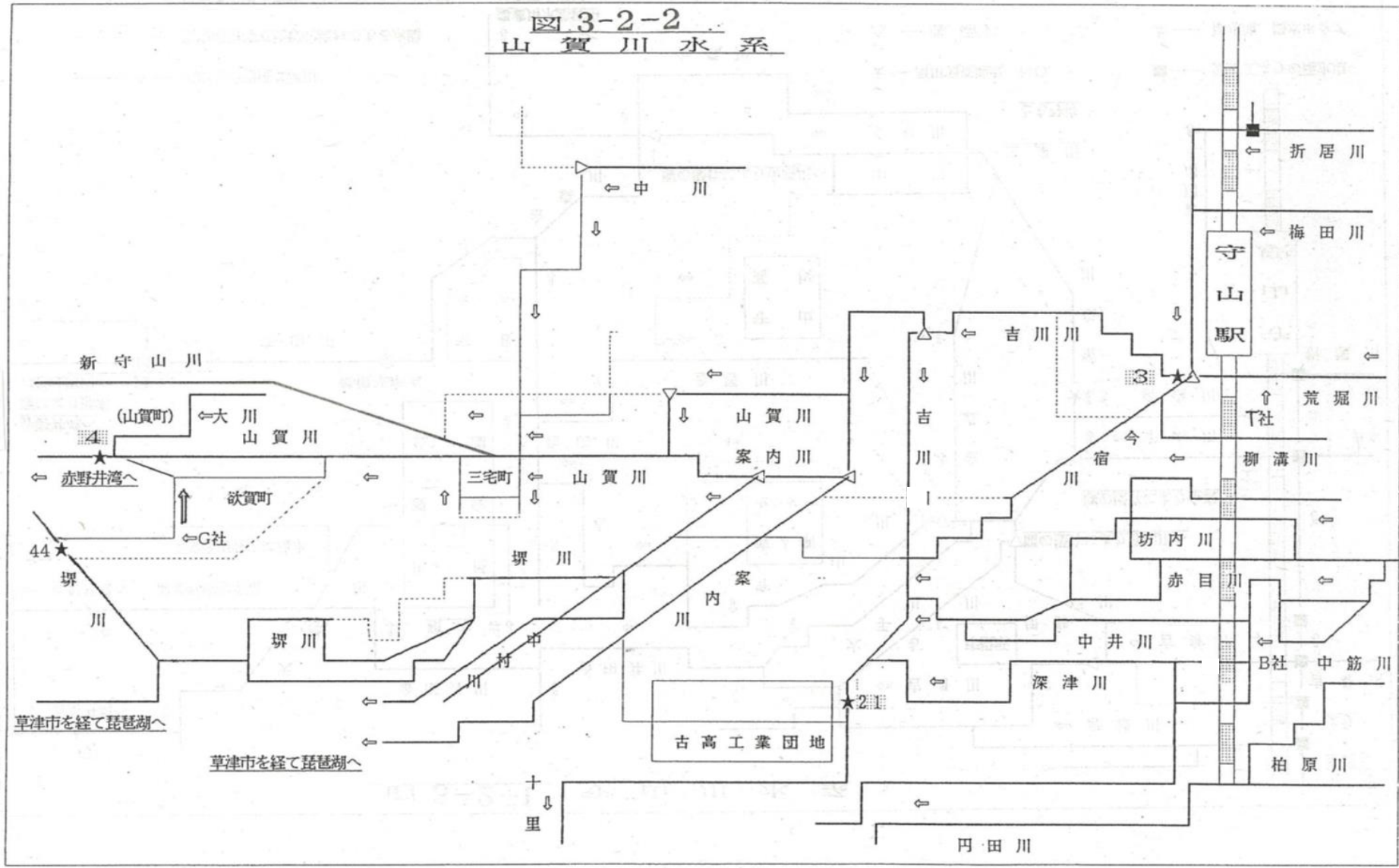


図 3-2-3 石田川水系  
金田井川水系

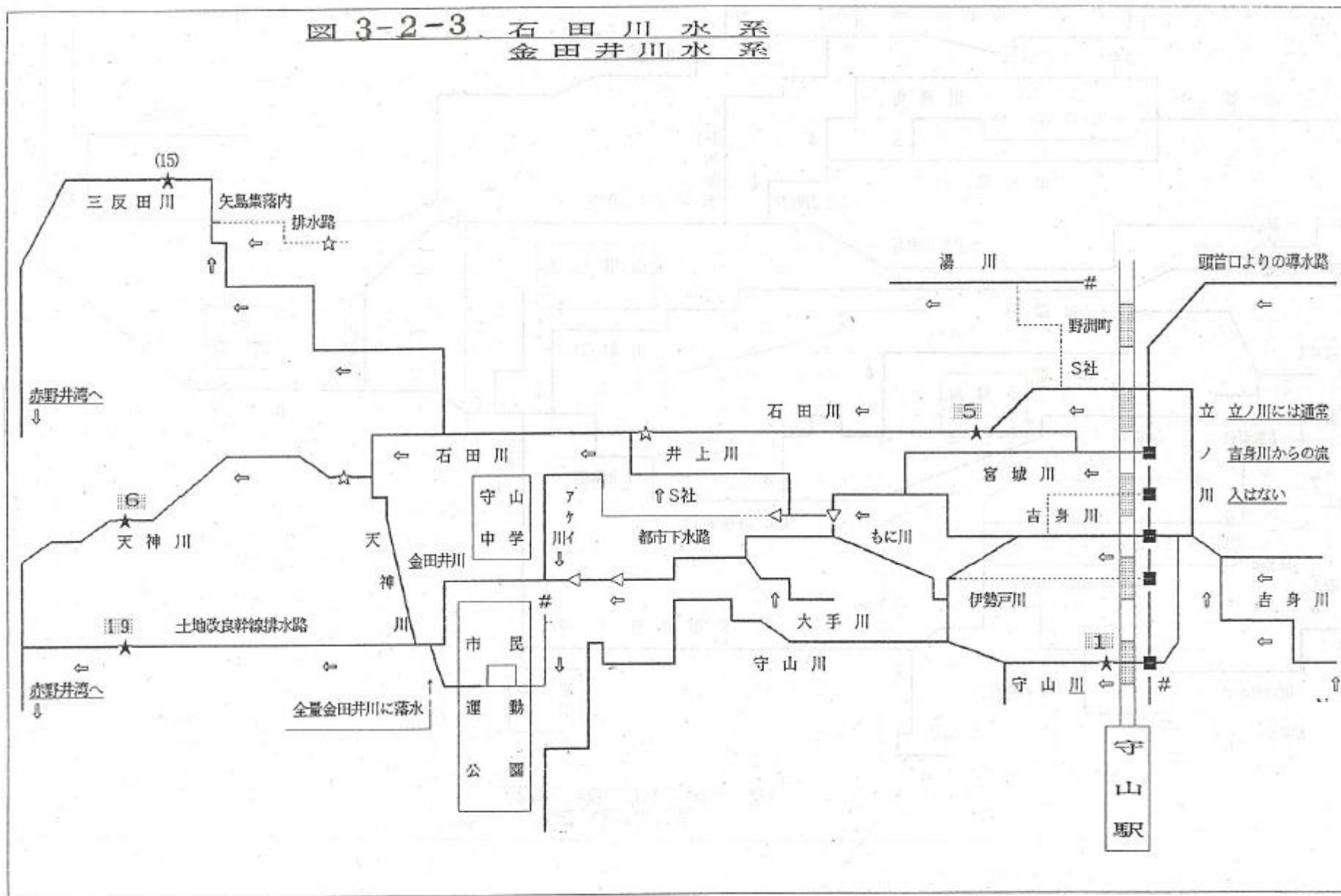
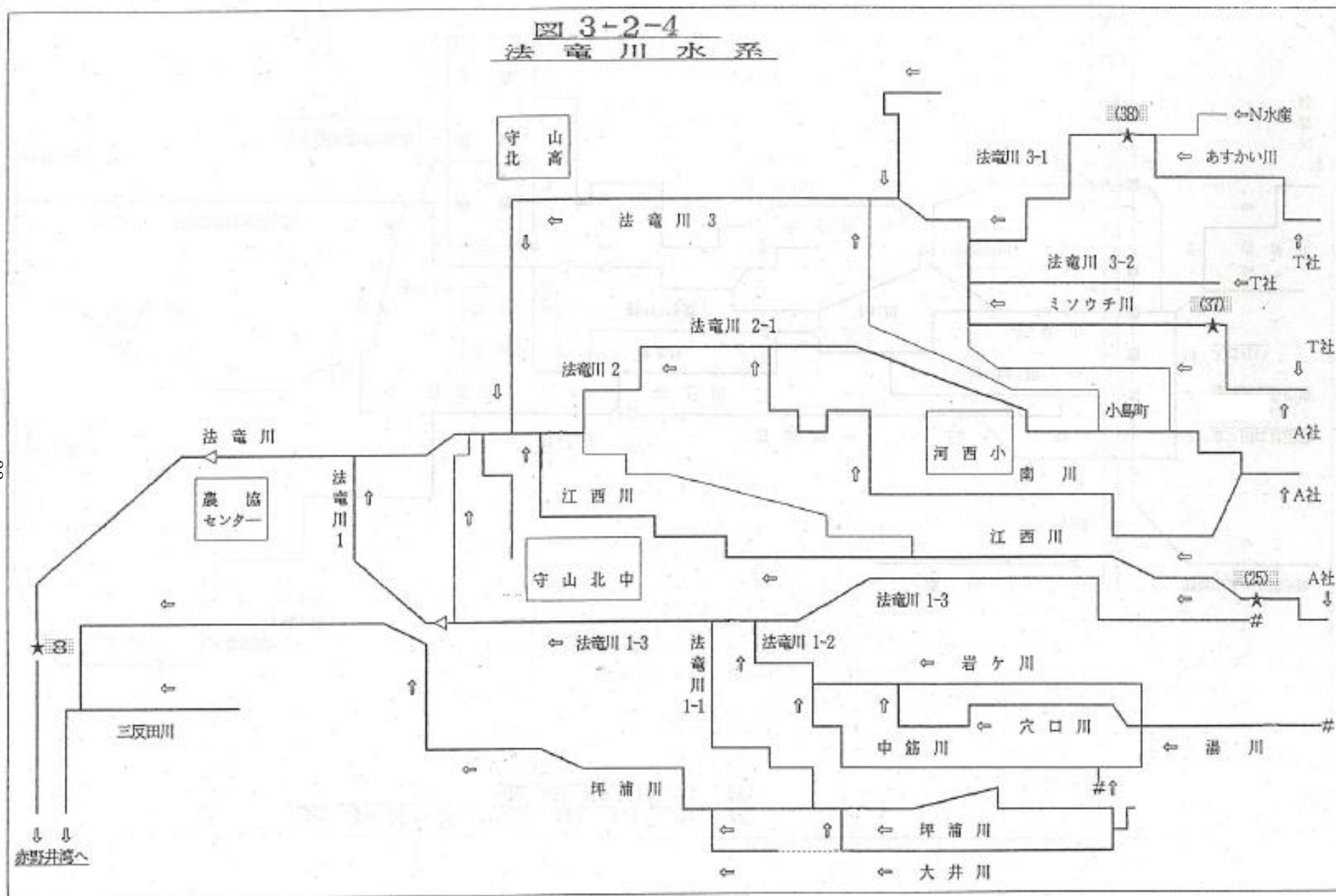


図 3-2-4  
法竜川水系



## 2. 各河川の状況

## (1) 守山川水系(守山川・金森川・金居川・目田川)

## a. 河川の特徴

守山川は県の環境基準監視調査河川であって下流部に環境基準点があり、環境基準（河川）類型：A（達成期間：ハ）に指定されている。環境基準点より下流側は単一の河川であるが、上中流部の状況は図3-2-1「守山川水系」のとおり入り組んでいる。

主な水源は、4月から9月迄は頭首工からの流入水および浮気町里中河川からの流入水（水源ポンプ0.01m<sup>3</sup>/s）であり、10月から3月迄は河川維持のため、わずかな水量を頭首工から流入している。

## b. 水質の動向

基準点の水質の経年変化は、県調査結果によれば図3-3-1「守山川：環境基準点におけるBOD・COD推移」および図3-3-2「守山川：環境基準点におけるT-N・T-P推移」のとおりである。BODは環境基準2mg/Lを達成している。近年の傾向としてBOD・CODについては横ばいの傾向が見られ、T-N（総窒素）は減少傾向であるが、T-P（全リン）は、横ばい傾向である。

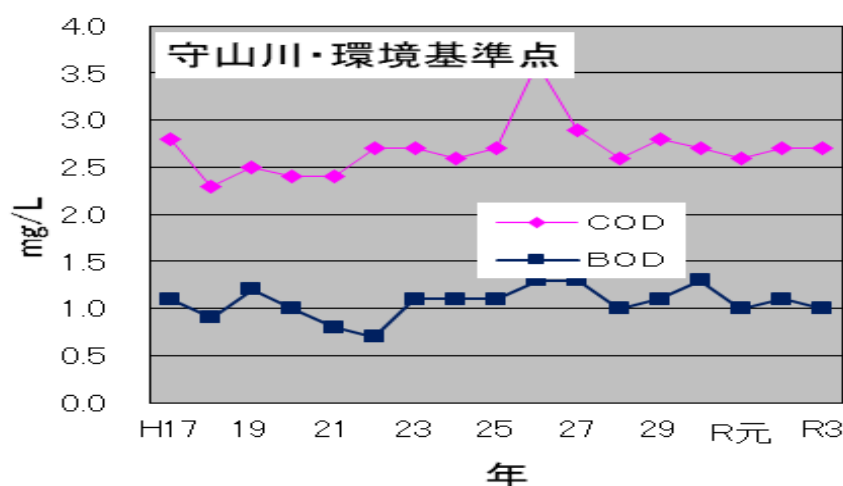


図3-3-1 守山川：環境基準点におけるBOD・COD推移

注1) 環境基準点位置・・・三宅町市道三宅石田線と守山川との交差点で、本市の調査地点  
(2. 守山川下流) の約1km上流の地点

注2) データは月1回測定の平均値

注3) データの出所・・・令和3年度県公共用水域水質測定結果



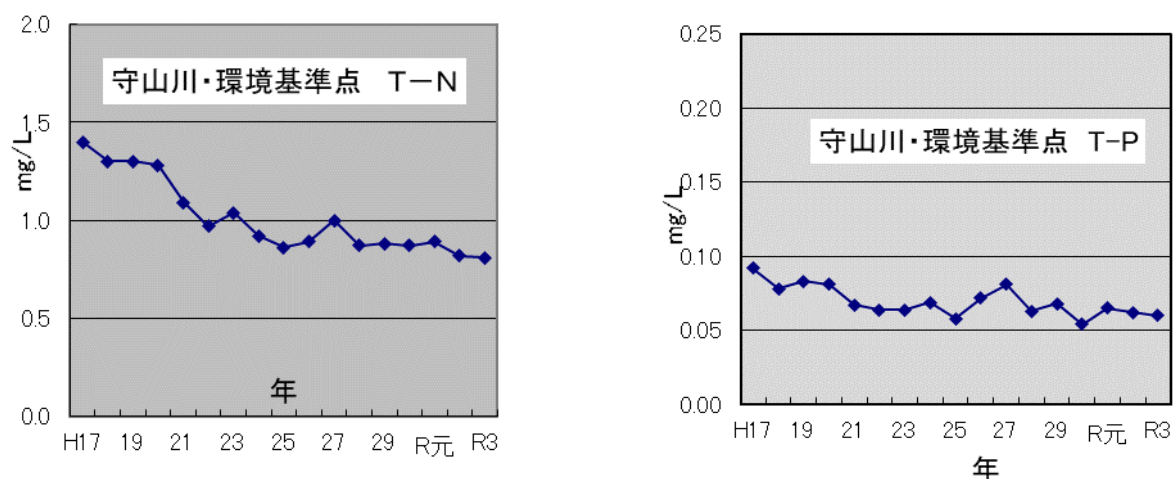


図3-3-2 守山川：環境基準点におけるT-N・T-P推移

一方、本市の調査結果による水質の経年変化の状況は、**図3-5-1「河川水質推移：守山川」**のとおりである。過去16ヵ年でみると、T-Nは改善傾向にありT-Pは横ばい状態にあるように見えるものの、守山川下流をみるかぎりBOD等は気候の状況等により、測定年度で数値の上下がみられる。

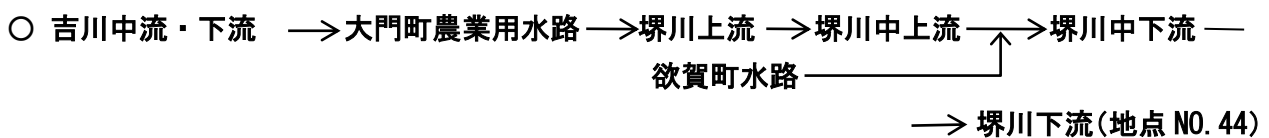
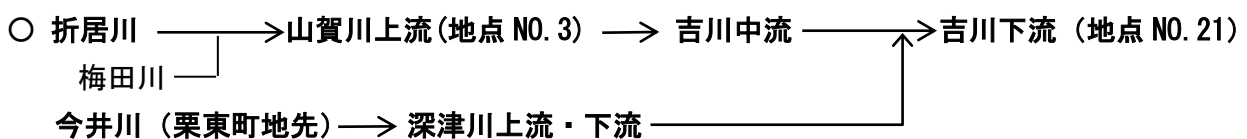
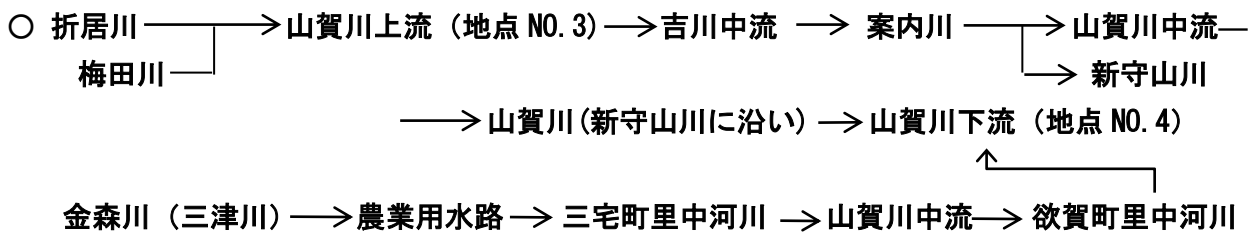
守山川は、下水道の供用と接続が最も早期に実施された地域に流域の多くがあり、赤野井湾に流入する河川の中では、比較的良い水質を保持している。ただし、流域には排出水量の多い工場がなく、頭首工からの野洲川の水源が主であるため、野洲川の水質に左右され、水質向上は難しい一面を持っている。当面の対策としては、下水道未接続者の早期接続完了指導や、農業排水対策等を進める必要がある。

(2) 山賀川（新守山川）水系（折居川・梅田川・荒堀川・今宿川・吉川・案内川・山賀川・堺川）

a. 河川の特徴

上流河川の季節による流量変化や、今宿地先吉川中流点の案内川への分流樋門その他の堰の操作位置によって水の流れが変化し系統別に把握し難いが、大別すれば、下記のとおりとなっている。詳細な水系は、**図3-2-2「山賀川水系」**のとおりである。

主要水源は、上流はT社の排水と頭首工からの流入水、下流はG社の工場排水である。今宿地先の樋門操作の関係から降雨期以外は山賀川上流点の水量が全量吉川に流入している。吉川は、深津川他、南部地区の河川と合流し、一部は堺川に流入している。堺川は案内川から分流し、欲賀町や森川原町の水路を合流し大部分は赤野井湾に流れる。今井川より分流した七郷川下流の深津川には、B社をはじめいくつかの工場の工場排水が流入している。



b. 水質の動向

水質の経年変化の状況は、**図3-5-2「河川水質推移：山賀川」**のとおりであるが、上流部の測定地点は、平成6年度より荒堀川下流から山賀川上流に変更された。この地点は、折居川と梅田川との合流後の地点で、年間を通じ一定の水量が確保されており負荷量算定にも適切な地点であると判断された。

山賀川下流部は、水質の改善が進み、ほとんどの調査項目において山賀川上流部とほぼ同じレベルとなっているが、G社工場冷却排水の導入や農業集落排水を含めた下水道の普及が進んだこと等がその要因と考えられる。一方、T-Pについては、下流部の方が良好なレベルとなっているが、他の項目について、近年ほとんど横ばい傾向になっているように思われる。

水質改善のため、今後は農業排水対策や市街地排水対策の更なる進展、下水道への接続の完全実施等が望まれる。

## (3) 石田川水系（立ノ川・宮城川の一部・石田川・天神川・三反田川・井上川）

## a. 河川の特徴

平成3年度までは、吉身川・立ノ川・石田川・天神川を一つの系統としてとらえて水質を把握していたが、流れの変化があり適切でないので、平成4年度からは、以下のとおりに分離し水量水質の測定を実施している。

○ 立ノ川・石田川・天神川・(石田川系統)

○ 吉身川・都市下水路・金田井川・農業幹線排水路(金田井川系統)

石田川系統（立ノ川・石田川・天神川）は、頭首工からの流入水に上流部のS社の工場排水(0.02m<sup>3</sup>/s)が合流し、中流部において井上川を通じて流入する工場排水(冷却水が主体、0.04m<sup>3</sup>/s)が流入して、安定な水源となっている。

石田川中下流部(石田町地先)で石田川と三反田川に分流しているが、一方、天神川最下流部で金田井川系統の農業幹線排水路と合流し、石田川は赤野井町で天神川となり、天神川樋門を経て琵琶湖に流入している。詳細な水系は、**図3-2-3「石田川水系・金田井川水系」**のとおりである。

## b. 水質の動向

水質の経年変化の状況は、**図3-5-3「河川水質推移：石田川」**のとおりである。上流部は平成4年度から地点変更をしているが、下記の表のとおりで、中流部において工場排水によって水質は改善されるが、下流部においては、小規模の食品工場と生活雑排水によって水質が悪化していた。石田川は、以前は赤野井湾に流入する河川の中で三反田川とともに水質が悪い河川の一つであり、上流部に比べて下流部の方が水質において悪い河川となっていたが、下流部の水質改善が進んだ結果、平成20年度以降、水質監視項目のBODについて、その差が減少してきている。下流流域には赤野井町・石田町・矢島町の3集落があり、以前は、生活排水の多くが未処理で排水されていた。また、小規模な事業場であるが、2工場から未処理で公共用水路へ排水されていたこともあったが、現在は下水道へ排水されている。

年度\地点	上流部地点 NO. 5 BOD	下流部地点 NO. 6 BOD	水洗化率 (%)
平成15年度	1.2	1.8	60.1
29年度	1.9	1.8	89.6
30年度	1.2	1.1	90.0
令和元年度	1.1	1.4	90.4
令和2年度	1.8	1.3	91.2
令和3年度	1.6	1.2	91.6

市内では、公共下水道整備が最も遅れていた地区であるが、公共下水道工事が石田町・矢島町・赤野井町の順に進み令和3年度末現在で玉津学区下水道整備実績は、水洗化率91.6%に達している。しかし、上表に示すBODなどの監視項目では僅かながらの改善しかみられない。上流部の水質が更に現状より良くなれば、下流部の水質改善が期待できる。

## (4) 法竜川水系（法竜川 1・2・3，南川・江西川・湯川・穴口川・坪浦川）

## a. 河川の特徴

河川系統の詳細は、**図3-2-4「法竜川水系」**のとおりであるが、豊富な工場排水を農業用水に活用するために設計された人工河川で、大部分は工場排水からなり、最終的に1本の河川に合流し赤野井湾に流入している。

湯川は、農業用水期には最上流部で揚水ポンプを稼働しているが、非用水期には稼働していないので、流量に差が大きく生じる。法竜川 1-3 上流の播磨田町地先には揚水ポンプ(0.008m<sup>3</sup>/s)が設置されていて中筋川を經由し、法竜川 1-3 へと通じている。江西川はA社の工場排水が主体で、農業用水期には湯川から一部が流入する。豊かな水量に恵まれた水域ではあるが、法竜川 2の里中河川は多数に分岐しており、水利権の関係で時期的に、水量が不足する個所が発生する。これをカバーするため、自治会により平成10年度に揚水ポンプが設置されている。

系統	上流部河川名	主要水源	
		4～9月期	10～3月期
法竜川 1	坪浦川・太井川	農業用地下水	生活排水
	湯川	農業用地下水 野洲川より揚水	野洲川より揚水
	都市排水路→法竜川 1-3	江西湯地下水	江西湯地下水
法竜川 2	江西川	工場排水	工場排水
	南川	工場排水	工場排水
	小島里中河川→法竜川 2-1	工場排水	工場排水
法竜川 3	ミソウチ川	工場排水	工場排水
	法竜川 3-2	工場排水	工場排水
	法竜川 3-1	工場排水+水産排水	工場排水+水産排水
	あすかい川	工場排水	工場排水

## b. 水質の動向

上流部および下流部の水質は、**図3-5-4「河川水質推移：法竜川」**のとおりであるが、流量は、年間を通じて多く、かつ比較的安定している。下流部においては、BODが2mg/L以下の安定で良好な水質を保っており、長期的に見て各水質は、横ばいの状態である。一方、上流点においては、特にT-N、T-Pにおいて測定値のバラツキが大きく、各水質においても改善傾向は見られない。

この水系は、赤野井湾に流入する河川では最大の流量と最大汚濁負荷量の河川であるので、法竜川の水質が赤野井湾の水質に大きく影響する。また、守山・吉身学区に次ぐ都市化が進む河西学区を通過しているため、下水道の供用が進んでいるものの、生活排水の流入で汚濁負荷量が増加している。T-Pについては、横ばい傾向にあり他の河川に比べてやや高いのは、そういった都市化によるものや、その他によるものではないかと考えられる。

## (5) 金田井川水系（吉身川・都市下水路・金田井川・農業幹線排水路・アケイ川）

## a. 河川の特徴

河川系統の詳細は、**図3-2-3「石田川水系・金田井川水系」**のとおりであるが、この水系の水源は頭首工からの流入が主体(負荷量的には栗東市出庭地先からの排水)である。

吉身川中流部で伊勢戸川に分流し、もに川経由で再び元の水系に戻る場合と、守山川水系に流入する場合がある。

## b. 水質の動向

平成4年度より石田川系統から分離してデータ把握を行っている。5月の農業用水期以外はほとんど汚水の流入がなく、緑藻類も安定して生息しており浄化に寄与しているようである。

金田井川・農業幹線排水路の下流部は生活排水の流入がなく、水質の良好なホタル人工河川からの水が流入している。

水質は、**図3-5-5「河川水質推移：金田井川」**のとおり、SSを除き総体的に近年はほぼ横ばい傾向にある。上流部は栗東市より流入する吉身川であり、以前は守山市の養魚場からの水量が見込めたが、現在は養魚場が廃業したため頭首工からの流入水が主流となっている。

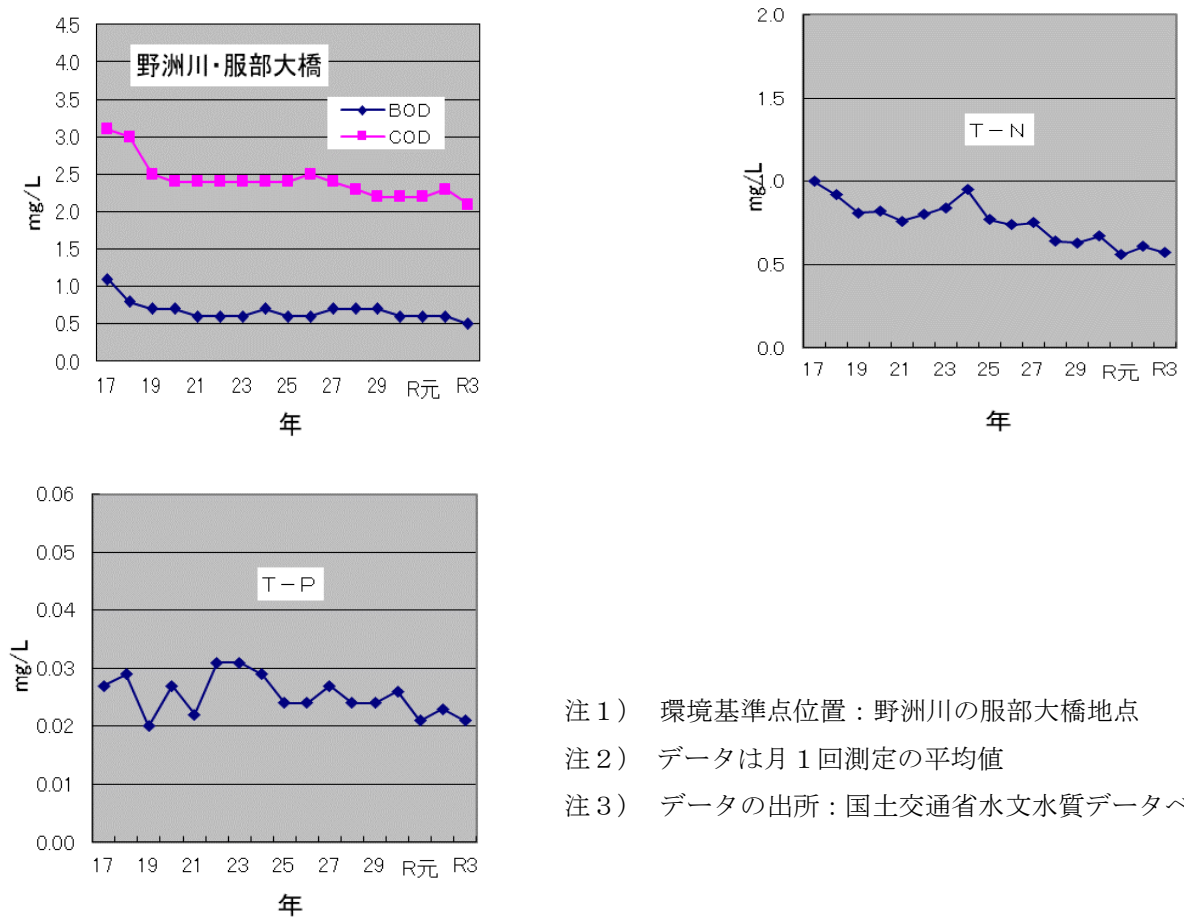
下流部においては農業排水の汚濁負荷の低減も改善策のひとつと考えられる。

## (6) その他の河川

市内には多数の小河川があるが、これらのすべての状況を把握することは調査の費用その他の点より、困難であり、主要河川に絞って状況の把握に努めている。

- 堺川は、草津市との境界河川で一級河川である。赤野井湾に流入する関係で汚濁負荷量の把握が必要なため、平成9年度から調査を再開した。欲賀町西団地地点で堰止められ上流からの水は通常は全量草津市下物町に流入している。従って河口地点からみた水源は、西団地排水・森川原川・G社冷却排水・農業排水であるが、河川規模に対して水量が少ないので、琵琶湖の水位に近い流況になっている。水質の経年変化の状況は、**図3-5-6「河川水質推移：堺川」**のとおりである。いずれの水質についても顕著な改善は見られず、SS、T-Nは上昇傾向にあり、その他は横ばい状態にあるように読み取れる。

- 樋ノ口川は、農業用水期以外にはほとんど水源がなく、水量が極端に少ない。未処理の家庭生活排水の影響を受け、過去、住宅の急増とともに悪化が進んできたが、下水道の供用も進んだ。水質の経年変化の状況は、**図3-5-7「河川水質推移：樋ノ口川」**のとおりであり、BOD・CODは上昇傾向にある。この川は未だ調査河川中では最も水質の悪い河川であり、下水道接続のさらなる進展などが望まれる。
- 野洲川は、下流部において国土交通省琵琶湖河川事務所によって水質調査が実施されており、守山川と並んで環境基準の類型指定〔A類型〕に指定されている。水質は、**図3-4「野洲川下流：環境基準点における水質推移」**のとおりであるが、ここ数年T-N、T-Pについては改善の傾向にあるように見受けられ、またBOD・CODについても改善の傾向である。



注1) 環境基準点位置：野洲川の服部大橋地点  
 注2) データは月1回測定の平均値  
 注3) データの出所：国土交通省水文水質データベース

図3-4 野洲川下流：環境基準点における水質推移

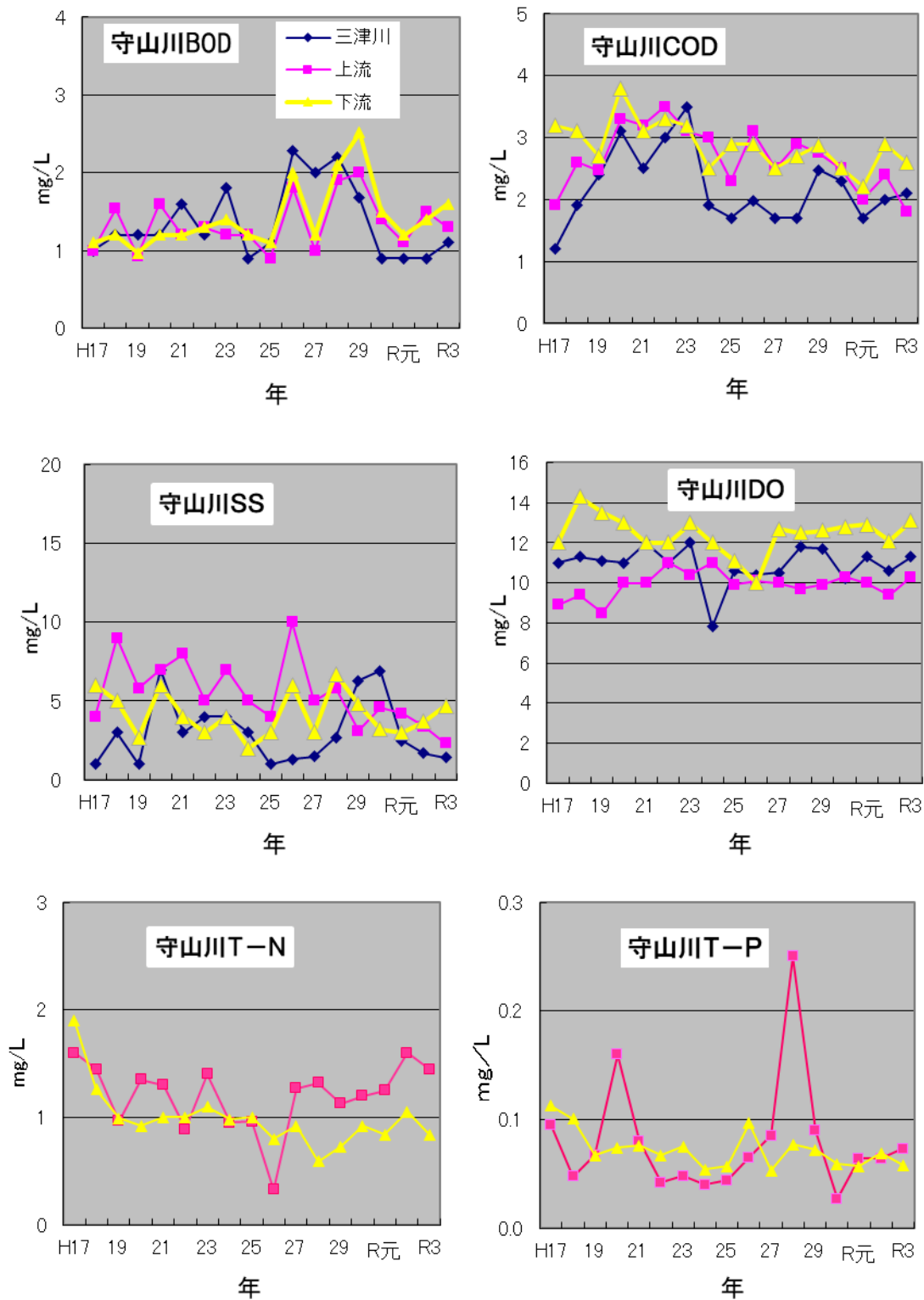


図3-5-1 河川水質推移：守山川

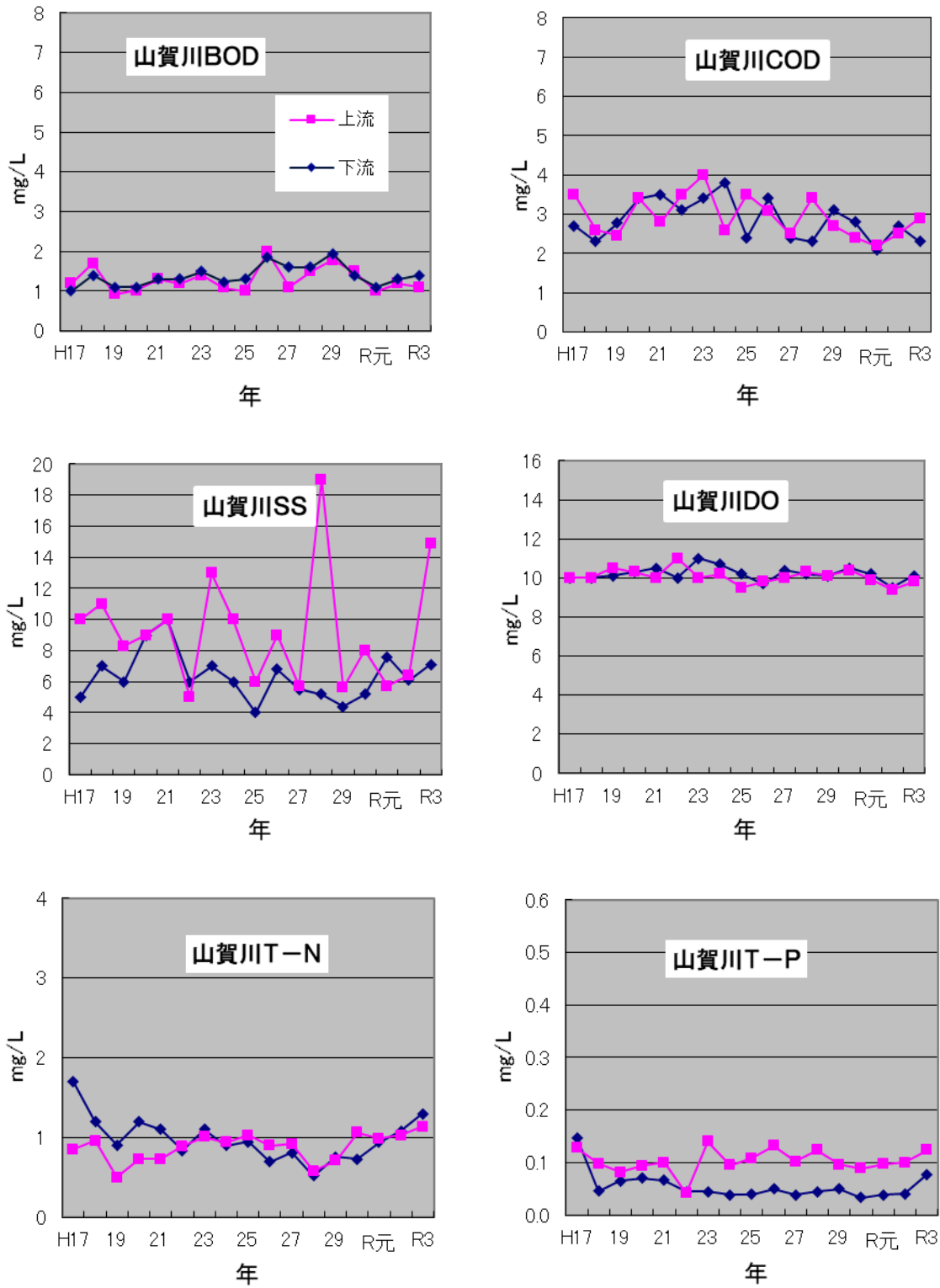


図3-5-2 河川水質推移：山賀川



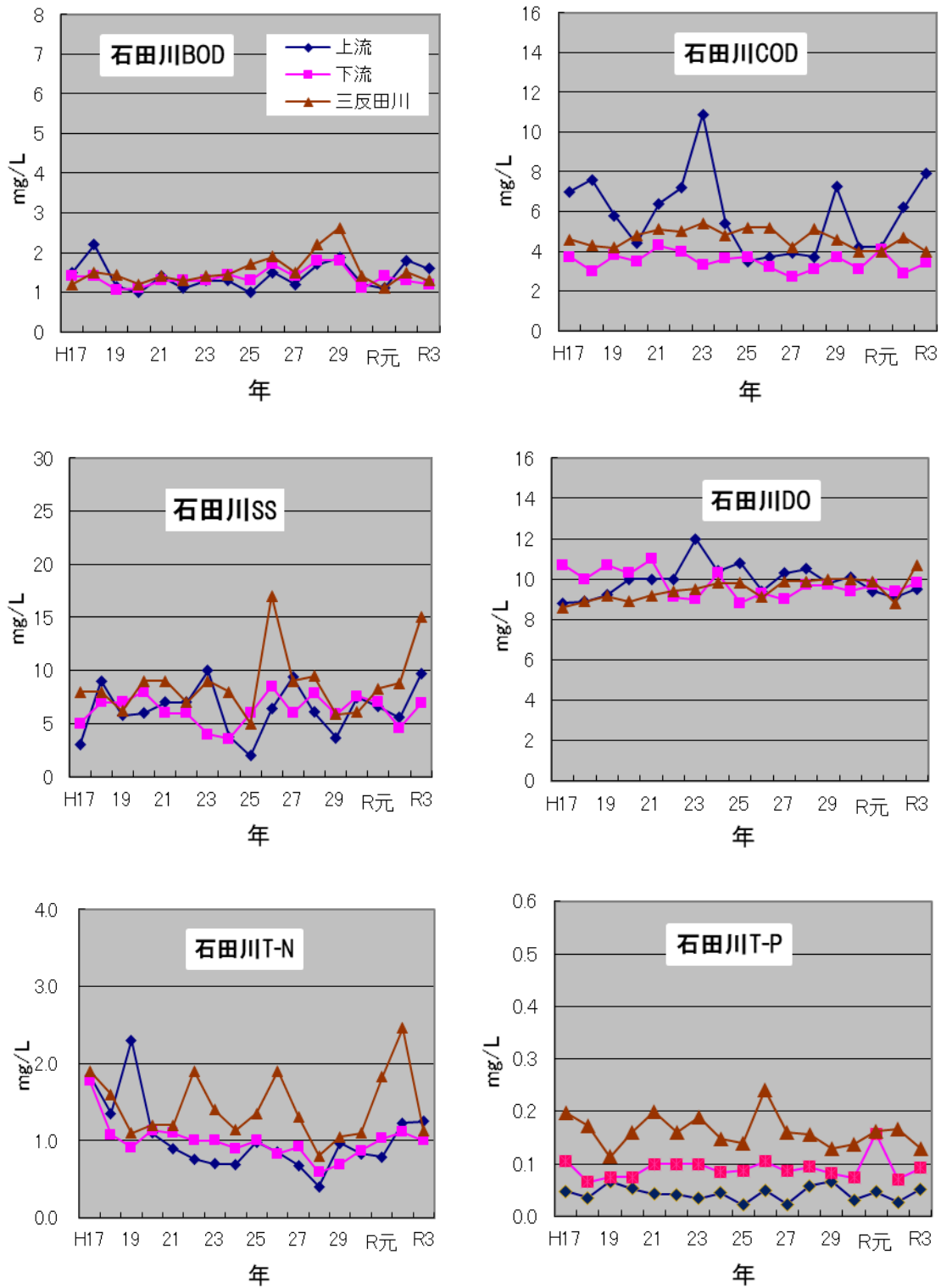


図3-5-3 河川水質推移：石田川

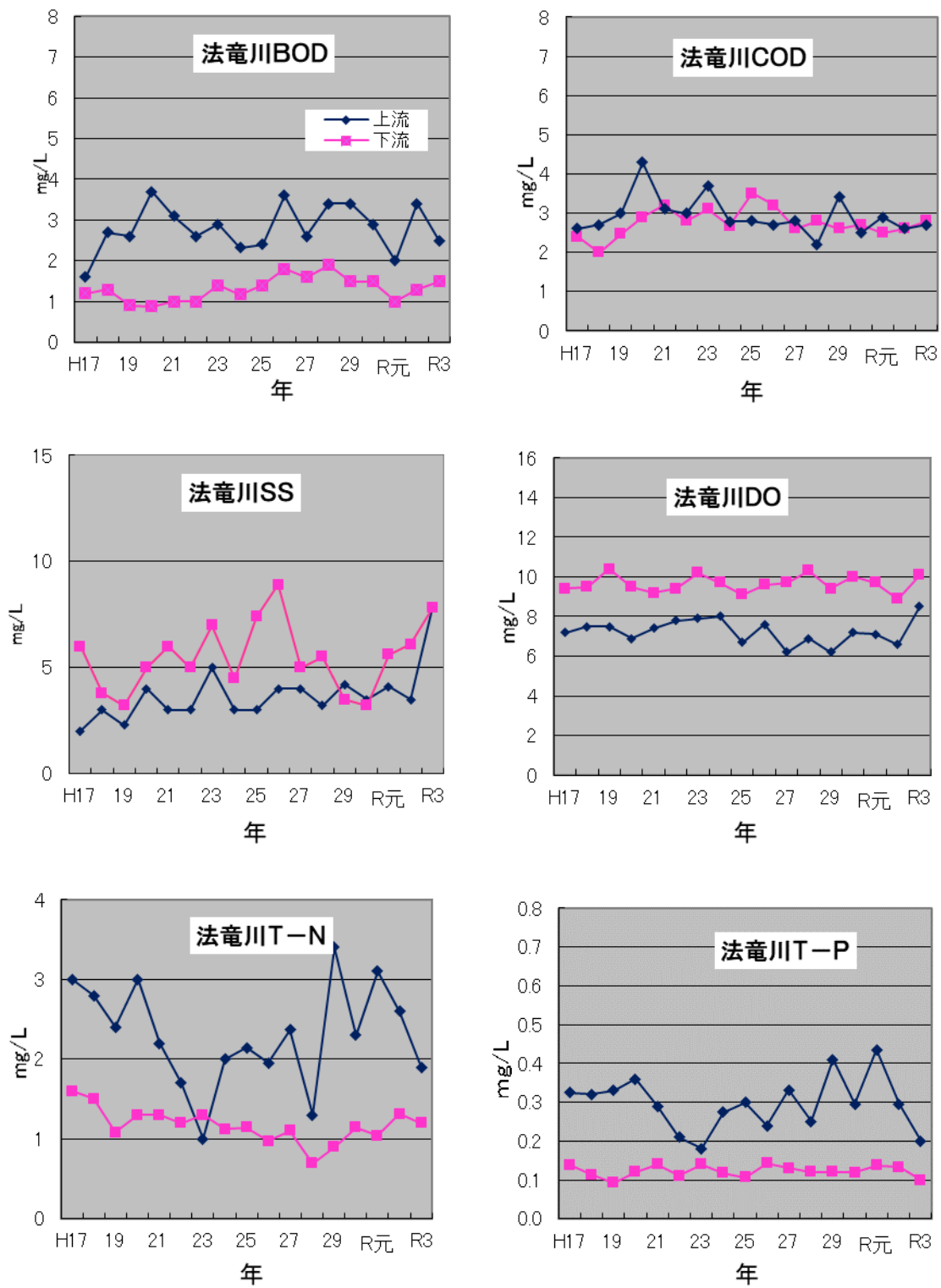


图 3-5-4 河川水質推移：法竜川

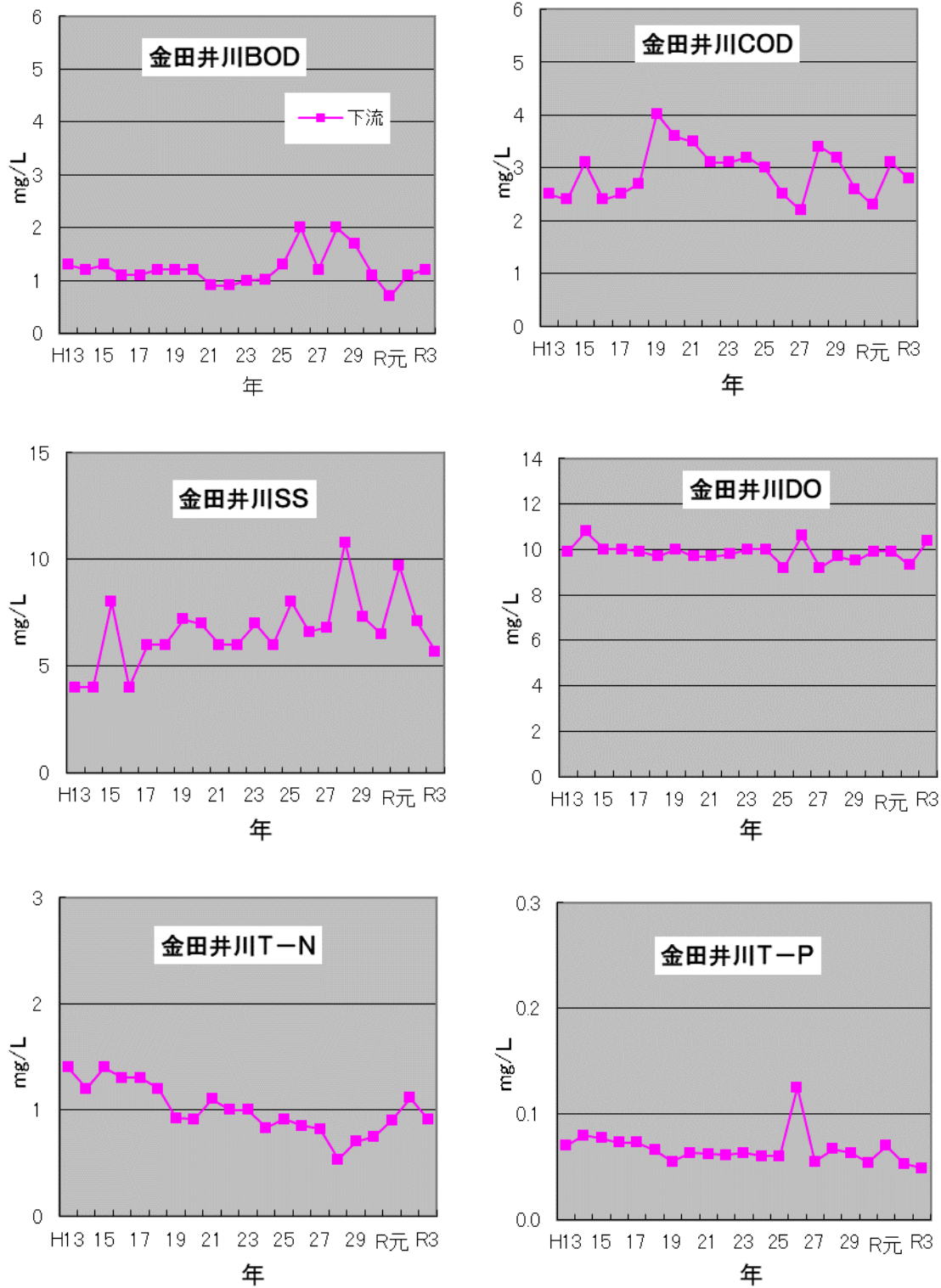


図3-5-5 河川水質推移：金田井川

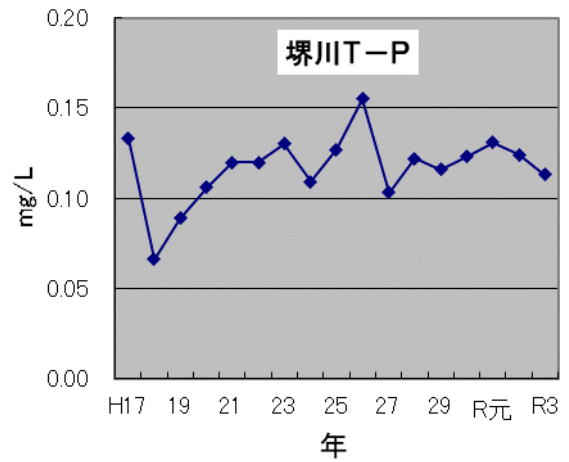
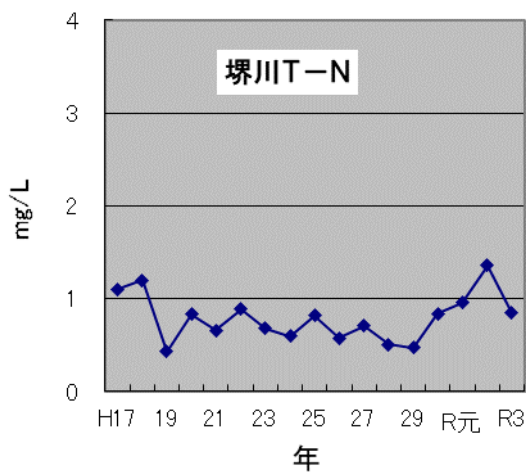
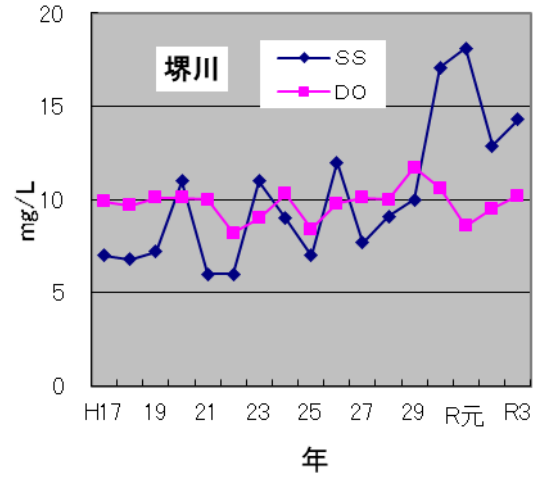
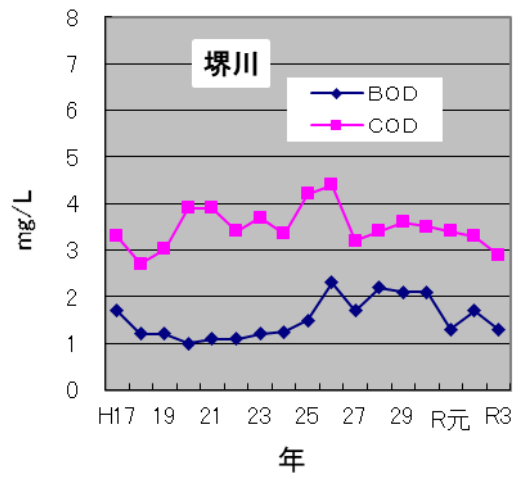


図3-5-6 河川水質推移：堀川

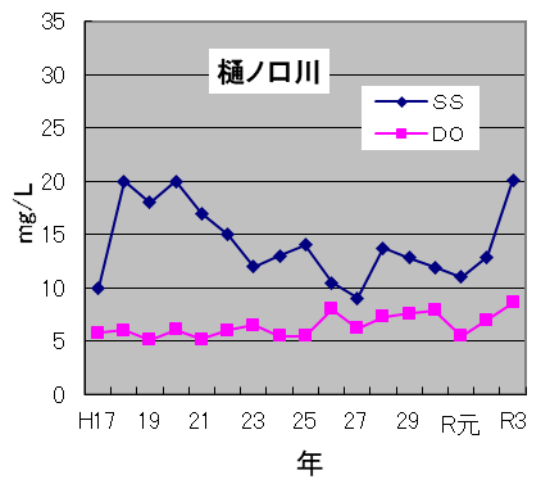
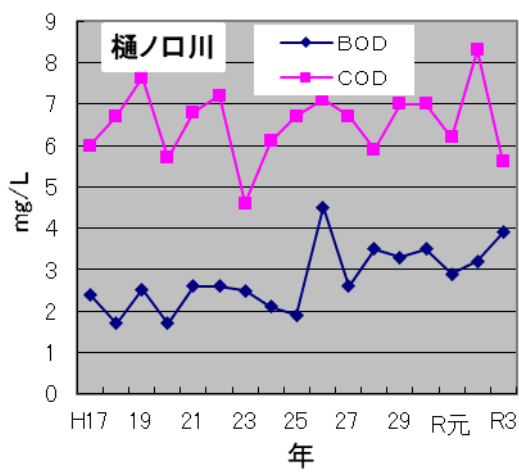


図3-5-7 河川水質推移：樋ノ口川

○ 大川・新川は旧野洲川南流の琵琶湖への流入河川であったが、野洲川の改修にともない準用河川となった。河口が砂の堆積によって封鎖され、流入水が少なく、内湖のような状況となっている。大川・新川の再生を検討するにあたり、水質調査した結果は表3-7大川の水質検査結果の通りである。次節に記載の赤野井湾内湖と比較すると、特にBOD・CODが高くなっているように思われる。

なお、新川については、美崎公園の一部として管理されていることから平成26年度を最後に調査対象から除外した。

表3-7 大川の水質調査結果

	調査地点	上流		中流		下流	
	項目\年度	R2	R3	R2	R3	R2	R3
大川	pH	7.0	7.0	7.2	6.9	7.5	7.4
	BOD (mg/L)	2.6	3.1	3.2	3.2	4.7	4.9
	COD (mg/L)	7.5	5.3	8.0	5.9	7.9	8.0
	SS (mg/L)	12.0	9.9	12.5	13.5	14.5	14.7
	DO (mg/L)	6.0	7.7	7.4	8.1	8.9	9.3
	T-N (mg/L)	2.9	2.8	2.2	3.1	1.4	2.4
	T-P (mg/L)	0.203	0.119	0.210	0.133	0.147	0.143

(注) 1. 調査地点 大川 上流：大川樋門から約1300m上流点  
中流：大川樋門から約370m上流点  
下流：大川樋門上流側

2. 調査日 令和2年度：R2.5.22、R2.8.7、R3.2.12 【大川】 測定は3回  
令和3年度：R3.5.26、R3.8.25、R4.2.18 【大川】 測定は3回  
上記水質調査結果は3回測定の平均値を採用

## 第2節 赤野井湾および周辺水域の水質状況

## 1. 概況

## (1) 琵琶湖の水質の状況

琵琶湖の水質について、県の令和3年度公共用水域水質測定結果によると、北湖、南湖ともBOD、CODは横ばい傾向にある。一方、T-N、T-Pは近年、減少傾向にあったが、平成21年度以降は横ばいが続いている。北湖の水質について、DO、T-P、T-Nは昨年度に引き続き環境基準を達成している。その他北湖、南湖ともCOD、SSは未達成であり、南湖については、DOのみ達成している。

表3-8 琵琶湖の過去3年間の主な水質

一琵琶湖一 環境基準	水域 項目\年度	北湖			南湖		
		R元	R2	R3	R元	R2	R3
—	BOD (mg/L)	0.5	0.5	0.5	0.9	1.0	1.0
1.0以下	COD (mg/L)	2.4	2.4	2.4	3.0	3.2	3.0
1.0以下	SS (mg/L)	1.1	1.1	1.2	3.3	4.6	4.8
7.5以上	DO (mg/L)	9.8	9.8	9.9	9.9	9.9	9.9
0.2以下	T-N (mg/L)	0.20	0.20	0.20	0.26	0.28	0.27
0.01以下	T-P (mg/L)	0.007	0.007	0.008	0.016	0.020	0.020

注) 北湖は28地点の平均値、南湖は19地点の平均値(県公共用水域水質測定結果より)

## (2) 琵琶湖の水位の状況

令和3年度の琵琶湖の水位は、最高水位：プラス30cm(令和3年8月)、最低水位：マイナス68cm(令和3年11月)、年平均水位：マイナス16.9cm(令和2年度平均水位：マイナス11.1cm)であり、年平均水位としては前年度より5.8cm下がり、近年では比較的低位の状態であった。

表3-9 琵琶湖の過去3年間の月別平均水位 (cm)

年度 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
R元	2	5	-14	-16	-19	-34	-25	-5	-19	-13	-4	-1
R2	11	10	-11	3	-24	-35	-25	-21	-33	-19	6	6
R3	11	11	-15	-19	-12	-26	-41	-63	-50	-10	3	8

注) 網掛けはマイナス水位を表す。(国土交通省琵琶湖河川事務所データより)

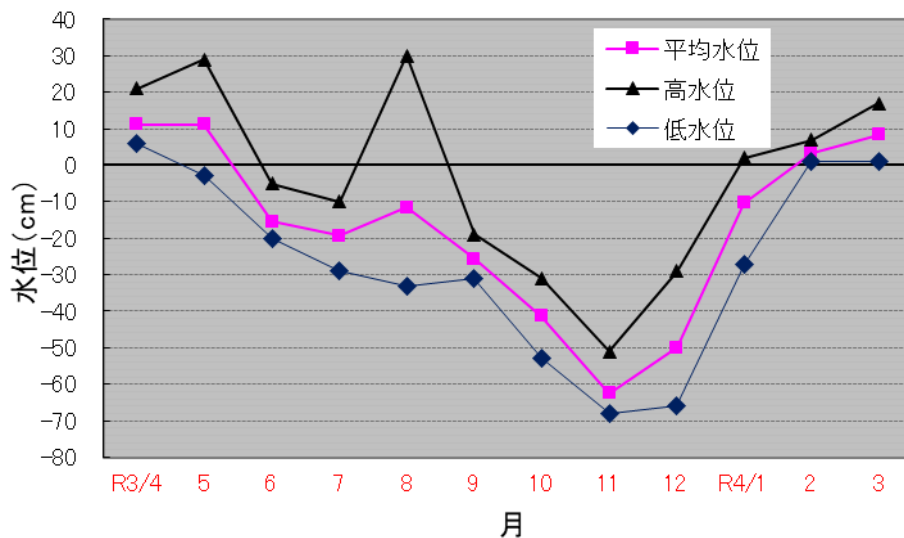


図3-6 令和3年度琵琶湖の水位状況

(国土交通省琵琶湖河川事務所データより)

### (3) 水質の調査地点

赤野井湾および内湖の水質調査地点は、表3-10「調査地点」のとおりである。

琵琶湖(南湖)と琵琶湖(赤野井湾)については県が実施している調査データを活用することとし、木浜内湖については市内河川から排出される汚濁負荷量との関係が深いと考えられる1地点(③)を設定。本市では、閉鎖性が増した内湖の水質把握を実施しており、内湖の調査地点として平成22年度より、従来3地点(③④⑤)に加えて新たに木浜内湖に2地点を設けた(⑥⑦)。調査は従来通り7月と12月に実施。

表3-10 調査地点

調査地点名	調査地点位置詳細
琵琶湖②(赤野井湾)	県調査、地点：杉江沖(168)、法竜川河口西約700m
琵琶湖③(木浜内湖)	守山市魚釣り栈橋東端
琵琶湖④(赤野井湾内湖A)	赤野井町湖岸道路東(赤野井漁港東北)
琵琶湖⑤(赤野井湾内湖B)	赤野井町湖岸道路東(天神川樋門東側)
琵琶湖⑥(木浜内湖1号水路A)	木浜内湖1号水路北東部
琵琶湖⑦(木浜内湖1号水路B)	木浜内湖樋ノ口川河口付近

## 2. 調査地点別の状況

### (1) 赤野井湾の水質状況

**表3-5**に示す赤野井湾流入汚濁負荷量のデータを用いて算出した、主要河川から流入する総合的な平均水質を、**図3-7「赤野井湾流入汚濁負荷量より算出した平均流入水質の推移」**に示す。これによると流入する水質は、BOD、COD、T-P、T-Nについてすべて横ばいの傾向にある。

一方、赤野井湾の水質状況については、**図3-8「赤野井湾・南湖水質推移」**に示している。琵琶湖の南湖（水質データは県が調査したものを記載）と比較して劣悪な状態は変わっておらず、また、平均流入水質の傾向と比べると、ほとんど明瞭な傾向は見られず、正確な傾向の把握には今後数年間のデータの確認を要する。

なお、県では、「湖沼法に基づく平成28年度から令和2年度までの「第7期湖沼水質保全計画」の策定の中でこれまで取り組んできた汚濁負荷の削減対策は有効であり、引き続き推進するとされている。また、赤野井湾へ流入する汚濁負荷は減少傾向にあるものの、もともと水深が浅く閉鎖性の高い地域であることに加え、湾外に大量に繁茂した水草や湾内の水生植物の増加によりさらに閉鎖性が高まり、湾内の水質改善にまでは至っていない。このことから引き続き「赤野井湾流域水質対策推進計画」に基づき、さらなる汚濁負荷削減対策と湾内における水草等の刈取りによる湖流の回復等の対策に取り組むと述べられている。

赤野井湾のハス群生は、河川の排水機能を著しく低下させるとともに、湖における水の流れを停滞させ、汚泥の沈殿を助長していた。このため根こそぎ除去や表層刈り取りの対策が取られてきたが、2016年（平成28年）にハスが育たなくなり、群生地が消滅した。草津市が原因調査を行った結果、20年前は湖の底が生育に欠かせない粒の細かい粘土で覆われていたものが現在は確認できず、砂地になっていることが分かっている。また、ハスの生育を妨げるメタンガスが20年前と比較して、多いところで8倍に増加している場所があり、群生地に戻ることは難しいと言われている。

赤野井湾の水質改善を目的としてスタートした「豊穰の郷赤野井湾流域協議会」は、2004年（平成16年）10月には「特定非営利活動法人びわこ豊穰の郷」に改組され、2014年（平成26年）2月には「認定NPO法人びわこ豊穰の郷」となり、活発な活動を展開している。この結果、市民の水環境意識や知識レベルは着実に向上してきており、さらなる活動の拡大が期待される。

また、赤野井湾の環境改善を「市民全体の課題」と位置付け、環境団体、地域住民、漁業関係者等が連携を深め、実践活動とともに国、県等へ積極的に提案活動を行うことを目的とする「赤野井湾再生プロジェクト」が2012年（平成24年）8月に発足した。

行政が進める改善対策事業については、市内の下水道事業も順調に進行しており、また、県主体で策定されている「第7期湖沼水質保全計画」に基づき「赤野井湾流域流出水対策推進計画」が更新され、汚濁負荷の削減に向けて取り組んでいる。水質の改善は、経年的にわずかずつつではあるが進行して行くものと期待される。

しかし、赤野井湾では外来水生植物であるオオバナミズキンバイの異常繁茂による水質への影



響と繁殖力の強さが新たな問題となっている。オオバナミズキンバイは中南米を原産地とし、水中・陸上の両方で生育し、極めて高い成長速度とちぎれた茎からも繁殖する高い再生力を持っている。2009年（平成21年）12月に赤野井湾で初めて発見されて以来、毎年3倍以上の速さで生育面積を拡大し、2013年（平成25年）には南湖全域で約65,000平方メートルに広がった。

2014年（平成26年）6月には、生態系、人の生命・身体・農林水産業等へ特に大きな被害をもたらす生物として「特定外来生物」に指定され、飼養、栽培、運搬、輸入等の被害の拡大に関連する行為が規制された。また県、市、ボランティア団体等により、駆除に向けた取り組みが進められ、県の調査によると、南湖では2021年（令和3年）末には、21,200㎡まで減少させ赤野井湾では駆除しにくいヨシ群落の中に残る程度となった。

また、2015年（平成27年）9月、「琵琶湖の保全及び再生に関する法律」が成立した。法律の第一条（目的）には、琵琶湖が「国民的資産」とされ、「この法律は、琵琶湖が、我が国最大の湖であり、近畿圏において治水上又は利水上重要な役割を担っているのみならず、多数の固有種が存在する等豊かな生態系を有し、貴重な自然環境及び水産資源の宝庫として、その恵沢を国民がひとしく享受し、後代の国民に継承すべきものであるにもかかわらず、その総合的な保全及び再生を図ることが困難な状況にあること並びに琵琶湖の保全及び再生が我が国における湖沼の保全及び再生の先駆けとしての事例となり得る」と記されている。

このことを受け、2016年（平成28年）9月に、国の基本方針が示され、2017年（平成29年）3月には県の基本計画が策定された。計画に基づき、赤野井湾をはじめとする琵琶湖南湖の水質改善などの取り組みが、一層進展することが期待される。

また、赤野井湾では環境改善に向けた地元漁業組合や自治会、環境団体、国、県、市の連携による取り組みを粘り強く実施してきた結果、かつてのような豊かな生物環境が再生しつつある。

この赤野井湾の再生に向けた取組については、次項の赤野井湾再生シンポジウムで記述する。



オオナミズギンバイの除去作業



除去後の赤野井湾

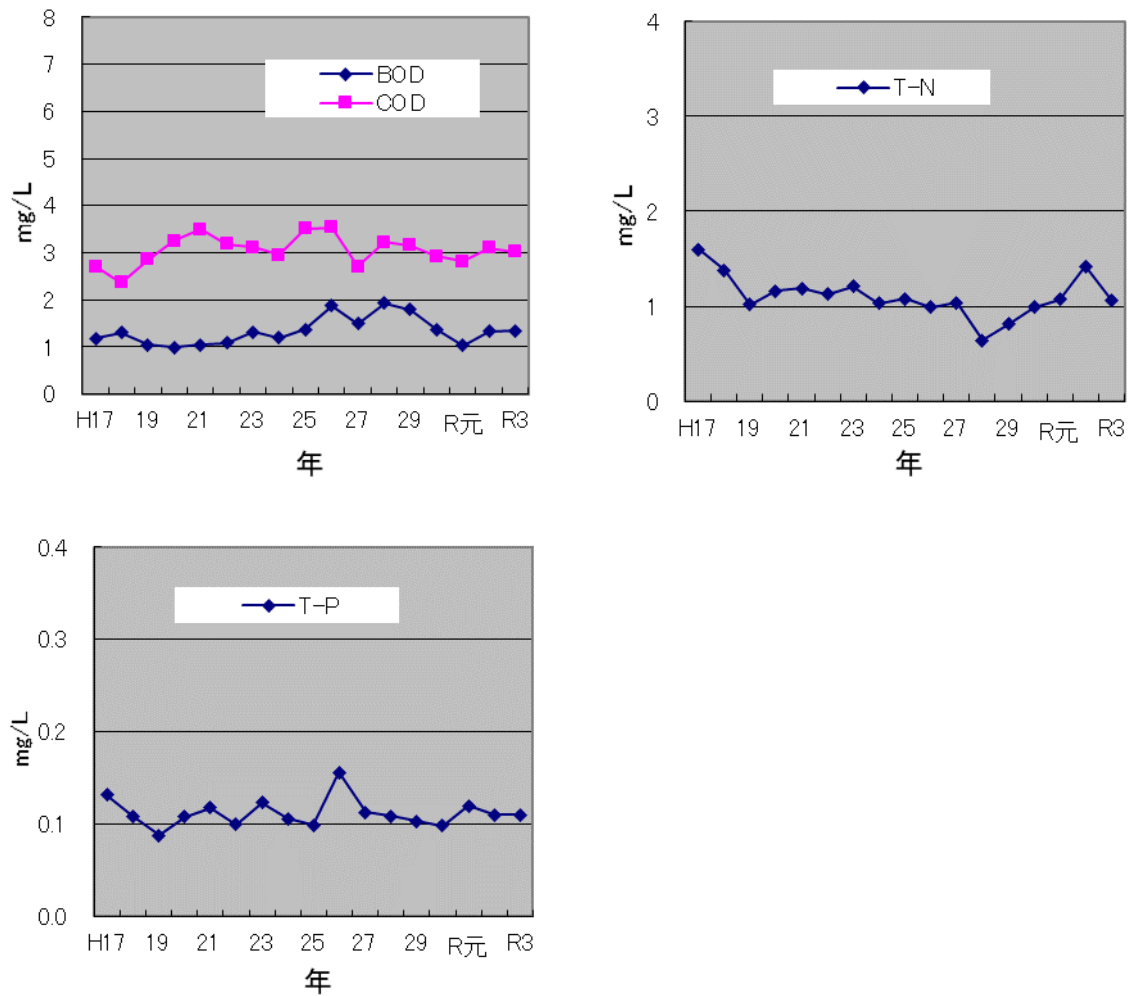


図3-7 赤野井湾流入汚濁負荷量より算出した平均流入水質の推移

「赤野井港における水の華（アオコ）の発生状況」は表3-11の通りである。これは、県の「琵琶湖における水の華（アオコ）監視体制」に基づき、毎年監視を続けているもので、赤野井港周辺を調査地点として、本市及び県の担当者にて7月下旬から10月下旬まで週1回の監視調査を行っている。県の令和3年度琵琶湖におけるアオコの発生状況によると、赤野井湾では1日の発生が確認された。

表3-11 赤野井港における水の華（アオコ）の発生状況

年度	12	13~16	17	18~23	24	25	26	27	28	29	30	令和元	2	3
有無	有	無	有	無	有	無	無	無	有	有	無	無	無	1

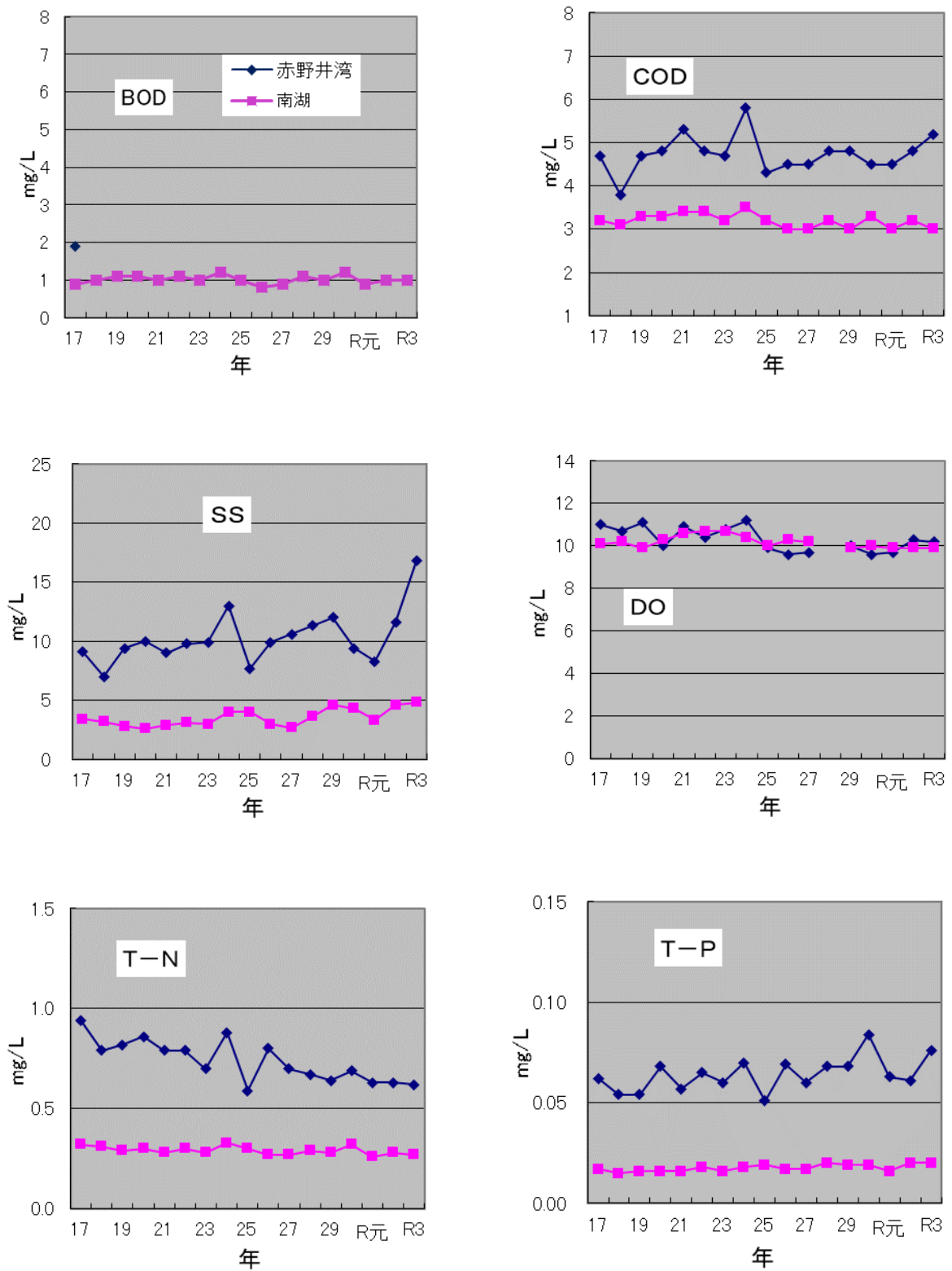


図3-8 赤野井湾・南湖 水質推移

(令和3年度県公共用水域水質測定結果より)

(2) 木浜内湖・赤野井湾内湖の水質状況

水質調査は年2回（7月・12月）であり、回数が少ないため、年度毎の数値にバラツキが大きくなっていることが考えられる。

木浜内湖の水質については、開口部の湖岸道路の増設に伴う閉鎖前後の状況は、県の調査結果により、大きな変化はないとされている。閉鎖後の平成5年度以降については、市が実施している調査では、いずれの項目についても大きな変化はない。なお、平成22年度より1号水路の2地点を調査地点に追加しており、平成17年度以降の調査結果は図3-9に示す通りである。「調査地点については、P.18 図3-1を参照」また、内湖の水草が異常発生し、それが枯れてヘドロ化し水質悪化が進むことを防止するため、木浜内湖では2013年（平成25年）より漁船を航行し水流を起こすことで水草の繁茂防止を図っている。

赤野井湾内湖の水質については、赤野井湾の水質状況で述べたとおり環境改善を目的に「赤野井湾再生プロジェクト」をはじめ、改善対策事業も進められているが、流入河川の水質が横ばい状態であることから各水質とも改善の傾向はみられない。

木浜内湖、赤野井湾内湖については、いずれの水質も横ばいか悪化している状態と考えられる。

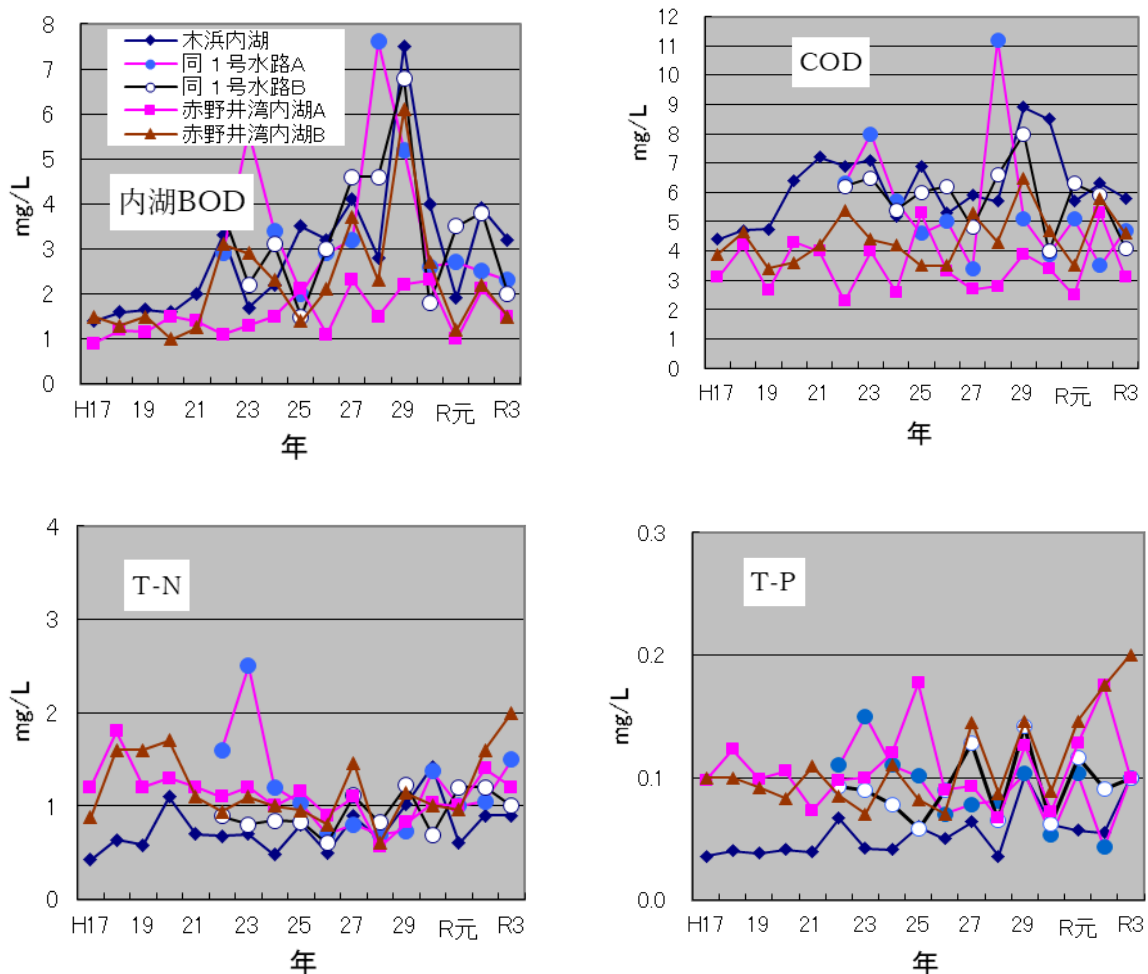


図3-9 内湖・水質推移

### 3. 赤野井湾再生シンポジウム～昔と今、そしてこれから～について

#### 開催趣旨

赤野井湾は昭和20年代までは水が透き通り、魚やシジミが多く獲れていた。

しかし、高度経済成長の中で、河川の汚れやアオコの発生など様々な問題が発生し、近年ではオオバナミズキンバイの繁茂等の問題など課題を抱えている。

平成24年には赤野井湾再生プロジェクトの発足、地元漁業組合や環境団体、地域等の赤野井湾の再生を願う多くの方々の取り組みと、産官学民の連携により、近年外来植物の抑制、水質の改善、固有魚の復活、淡水真珠の復活等、改善が見られる。

そこで、多くの市民の方々に、赤野井湾の現状を踏まえたこれまでの環境改善への活動や水産資源の復活への取り組みを再認識し、赤野井湾の未来について考えることを目的に本シンポジウムを開催した。



日程：令和4年3月19日（土）  
時間：10：00～12：30  
場所：守山市民ホール 小ホール

#### 講演会およびパネルディスカッション

これまでの赤野井湾再生の取り組みについて紹介し、みんなで赤野井湾の未来について考えます

#### 基調講演「瀬田川洗堰操作による水位管理」

講師：国土交通省 近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所長 矢野 公久 氏

#### 講演「赤野井湾再生プロジェクトの活動について」

講師：玉津小津漁業協同組合 組合長 田中 善秋 氏

#### 講演「琵琶湖の縮図・赤野井湾再生に向けた県の取組」

講師：滋賀県琵琶湖環境部 技監 三和 伸彦 氏

#### 講演「赤野井湾の漁場再生に向けたあゆみ」

講師：滋賀県農政水産部水産課 参事 酒井 明久 氏

#### パネルディスカッション

テーマ：「赤野井湾の環境と水産業について」

パネラー：滋賀県琵琶湖環境部 部長 石河 康久 氏

滋賀県農政水産部 部長 西川 忠雄 氏

滋賀県水産試験場 専門員 橋本 守仁 氏

玉津小津漁業協同組合 組合長 田中 善秋 氏

守山市長 岩本 和宏 氏

コーディネーター 守山市民ホール 武田 みゆき 氏

事前申込  
参加無料  
定員150名

申し込み

電話：077-584-4691  
FAX：077-584-4818

QRコード

※詳細は赤野井湾再生シンポジウムサイト  
環境政策までお申し込みください。

主催：守山市 共催：滋賀県 協力：赤野井湾再生プロジェクト

#### シンポジウムのチラシ

#### 赤野井湾とは

赤野井湾は、琵琶湖南湖の本市と草津市にまたがっており、8つの河川（堺川、山賀川、新守山川、守山川、金田井川、天神川、三反田川、法竜川）が注ぎ込み、湖岸堤や消波堤により、閉鎖性が強い湾です。このため、環境改善に向けた取り組みの前までは、琵琶湖の中で一番水質の悪い水域でした。



#### 開催概要

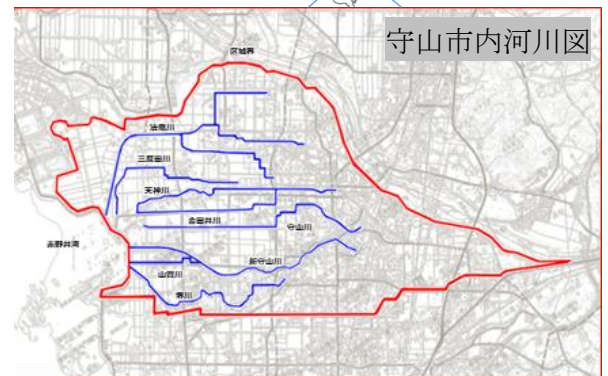
日時：令和4年3月19日（土）10：00～12：30

場所：守山市民ホール小ホール

参加人数：会場参加122名、ZOOM参加約100名

#### 内容

- 基調講演「瀬田川洗堰操作による水位管理」  
国土交通省 近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所長 矢野 公久 氏
- 講演「かつて魚島だった赤野井湾をめざして」  
玉津小津漁業協同組合 組合長 田中 善秋 氏
- 講演「琵琶湖の縮図・赤野井湾再生に向けた県の取組」  
滋賀県琵琶湖環境部 技監 三和 伸彦 氏
- 講演「赤野井湾の漁場再生に向けたあゆみ」  
滋賀県農政水産部水産課 参事 酒井 明久 氏



○ パネルディスカッション

テーマ：「赤野井湾の環境と水産業について」

パネラー：滋賀県琵琶湖環境部 部長 石河 康久 氏  
 滋賀県農政水産部 部長 西川 忠雄 氏  
 滋賀県水産試験場 係長 根本 守仁 氏  
 玉津小津漁業協同組合 組合長 田中 善秋 氏  
 守山市 市長 宮本 和宏  
 ファシリテーター 守山市環境コミュニケーター 武田 みゆき



シンポジウムの様子



基調講演をする矢野琵琶湖河川事務所長



赤野井湾再生を目指す田中組合長



県環境部の取り組みを話す三和技監



県水産課の取り組みを話す酒井参事



赤野井湾再生についてのパネルディスカッション



定年される両部長を囲んで記念写真

産学官民が連携し、少しずつ赤野井湾が再生している。このシンポジウムを豊かな赤野井湾が戻るよう、今後もさらなる再生に向け力を合わせていく。

### 第3節 事業場排水調査

#### 1. 本市実施の排水調査とその結果

公害防止協定を締結している事業場をはじめとして、例年、排水調査を実施しているが、令和3年度については、令和4年1月に5事業所(5箇所)について調査を実施した。調査項目は一般項目を主体としているが、一部の事業場に対しては、検出の恐れのある有害項目についても調査を行っている。調査対象とした事業場の業種別箇所数は、**表3-12「調査対象業種とその結果」**のとおりである。令和3年度は不適合箇所が無く、適切な管理がされていた。

**表3-12 調査対象業種とその結果**

業種	化学工業製品	合成繊維 製造業	窯業・土石 製品製造業	飲食業
調査箇所数	2	1	1	1
条例規制基準 適合箇所数	2	1	1	1
不適合箇所数	0	0	0	0

#### 2. 県実施の排水調査とその結果

水質汚濁防止法・滋賀県公害防止条例ならびに滋賀県琵琶湖の富栄養化の防止に関する条例に基づく、事業場の排水調査が県により定期的に行われている。本市としてはデータの共有化を行って、監視業務の効率化を図っている。

令和3年度は、市内の6事業場(6箇所)について実施された。調査結果および近年の不適合箇所数の推移は、**表3-13「排水調査結果とその推移」**のとおりであり、近年の不適合箇所数は、毎年1~2箇所で行われているが令和3年度においては、不適合箇所は無く、県による指導も無かった。

**表3-13 排水調査結果とその推移**

年度	調査箇所数	適合箇所数	不適合箇所数
平成27	11	10	1
平成28	14	14	0
平成29	12	11	1
平成30	5	5	0
令和元	5	5	0
令和2	11	9	2
令和3	6	6	0

## 第4節 生活排水対策

### 1. 生活排水処理形態別人口統計

過去3カ年の生活排水処理形態別人口の推移は、表3-14「生活排水処理形態別人口」と図3-10「令和3年度・生活排水処理形態」のとおりである。実際に下水道を利用している人口は令和3年度では96.0%に達している。また、みなし浄化槽(単独浄化槽)人口は令和2年度よりも数値は減少している。浄化槽(合併浄化槽)人口は昨年より増加したが、今後下水道利用人口に置き換わっていくものと思われる。

生活排水が下水道、農業集落排水処理施設及び浄化槽により処理されている人口は98.0%で、生活排水が下水道以外で処理され河川に放流されている人口が2.1%、生活雑排水が未処理のまま放流されている人口が1.9%(前年度は2.0%)となっている。

表3-14 生活排水処理形態別人口

年 度	令和元年度		令和2年度		令和3年度	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
下水道利用人口	79,770	95.1	80,527	95.2	81,733	96.0
農業集落排水処理施設利用人口	1,604	1.9	1,632	1.9	959	1.1
浄化槽人口	786	0.9	749	0.9	790	0.9
みなし浄化槽人口	277	0.3	272	0.3	266	0.3
汲取人口	1,401	1.7	1,373	1.7	1,346	1.6
自家処理人口	14	0.0	13	0.0	13	0.0
行政区域内人口(総計)	83,852	100.0	84,566	100.0	85,107	100.0

注)・本統計は上下水道課集計および湖南広域行政組合宛報告データの一部を引用した。

・2001年(平成13年)4月1日、浄化槽定義の改正により、合併浄化槽が浄化槽に、単独浄化槽がみなし浄化槽に名称が変更された。

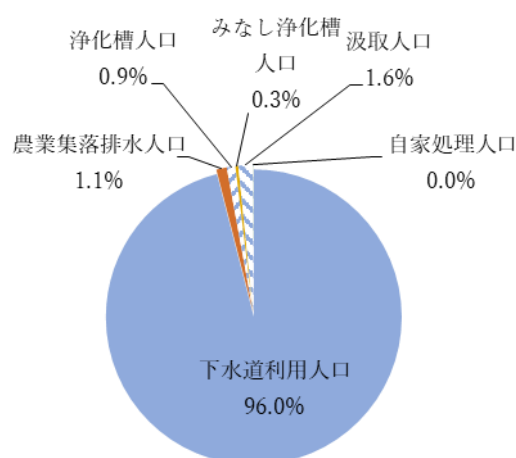


図3-10 令和3年度・生活排水処理形態



## 2. 下水道の整備状況（農業集落排水処理施設を含む）

普及率〔人口〕は表3-15「下水道（農業集落排水処理施設を含む）普及率及び水洗化率」と図3-11「下水道（農業集落排水処理施設を含む）普及率及び水洗化率の経年推移」で示すとおり全体で99.7%に達し、供用はほぼ完了している。水洗化率については、地域によって若干のバラツキが見られる。今後は水洗化率の更なる向上に重点が置かれ、接続義務期限を遵守するように指導することが重要となる。

表3-15 下水道（農業集落排水処理施設を含む）普及率及び水洗化率

（令和4年3月31日現在）

学区	総人口 (A)	処理区域内 人口 (B)	水洗化人口 (C)	普及率 (B/A) (%)	水洗化率 (C/B) (%)	利用人口率 (C/A) (%)
守山	27,228	27,215	26,917	100.0	98.9	98.9
吉身	17,533	17,510	17,206	99.9	98.3	98.1
小津	6,089	6,084	5,837	99.9	95.9	95.9
玉津	4,302	4,288	3,929	99.7	91.6	91.3
河西	14,877	14,854	14,449	99.8	97.3	97.1
速野	12,420	12,333	11,840	99.3	96.0	95.3
中洲	2,658	2,580	2,514	97.1	97.4	94.6
合計	85,107	84,864	82,692	99.7	97.4	97.2

- 注) ・水洗化人口 : 農業集落排水処理施設を含めた下水道を利用している人口。  
 ・普及率 : 農業集落排水施設を含めた下水道を利用可能な（利用しているものを含む）人口の割合。  
 ・下水道の整備の全体像を把握するために、上下水道課が集計している下水道加入申込時による集計方式の統計を平成12年度より採用している。

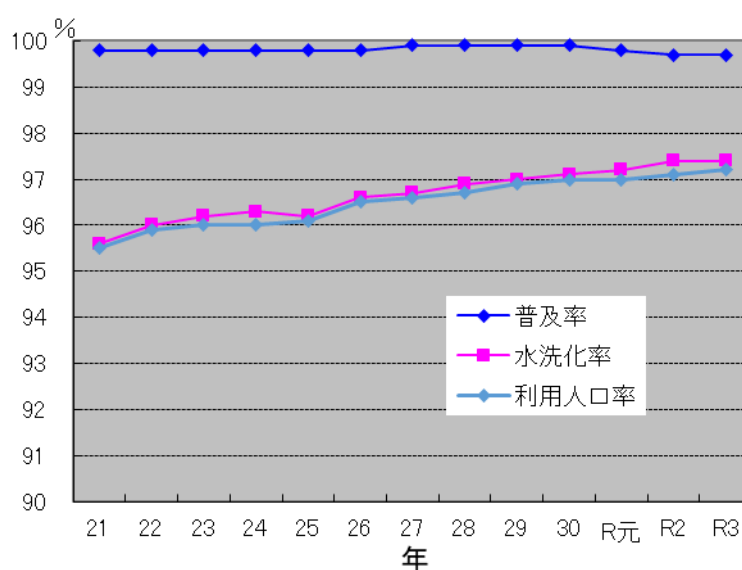


図3-11 下水道（農業集落排水処理施設を含む）普及率及び水洗化率の経年推移

### 3. 農業集落排水処理施設の整備状況

普及率等を表3-16「農業集落排水処理施設・普及率及び水洗化率」に示す。小津学区（杉江、山賀）では全域で平成28年3月に、また速野学区（今浜、水保）は平成31年3月31日に、中洲学区（立田）は令和2年3月31日、（幸津川）が令和3年3月31日に、（小浜、新庄・服部）が令和4年3月31日に、農業集落排水から下水道に切り替わった。

表3-16 農業集落排水処理施設・普及率及び水洗化率

（令和4年3月31日現在）

学区	総人口 (A)	処理区域内 人口 (B)	水洗化人口 (C)	普及率 (B/A) (%)	水洗化率 (C/B) (%)	利用人口率 (C/A) (%)
守山	—	—	—	—	—	—
吉身	—	—	—	—	—	—
小津	—	—	—	—	—	—
玉津	—	—	—	—	—	—
河西	—	—	—	—	—	—
速野	—	—	—	—	—	—
中洲	1,001	980	959	97.9	97.9	95.8
合計	1,001	980	959	97.9	97.9	95.8

なお農業集落排水処理施設の整備は、農業振興地域内にある集落を対象に農業用水路の水質保全や農村生活環境の改善を目的に実施され、平成4年4月より湖岸寄りの小浜地域において供用が開始されたが、平成10年度水保地域を最後に事業終結となっている。

また水質その他の現況は、表3-17「農業集落排水処理施設の現況と水質」のとおりである。令和3年度も安定し、比較的良好な処理水質であった。なお、処理方式に凝集沈殿処理が組み込まれている処理区の処理水質は、組み込まれていない処理区の処理水質と、若干の差異があるものと考えられる。

表3-17 農業集落排水処理施設の現況と水質 (令和3年)

処理区	計画人口	処理方式	供用開始年	供用人口	処理水量 (千 m <sup>3</sup> /年)	処理水の水質【年間平均・単位は mg/L (pHを除く)】					
						pH	SS	BOD	COD	T-N	T-P
小浜	520	回分式活性汚泥 +凝集沈殿	平成4年	397	41.3	7.4	8.9	5.4	14.6	8.9	1.0
新庄服部	820	回分式活性汚泥	平成5年	563	37.0	7.3	18.7	20.0	25.1	20.9	1.5
幸津川	1,060	回分式活性汚泥	平成6年	—	—	—	—	—	—	—	—
杉江	660	回分式活性汚泥 +凝集沈殿	平成6年	—	—	—	—	—	—	—	—
立田	1,140	回分式活性汚泥	平成7年	—	—	—	—	—	—	—	—
山賀	420	回分式活性汚泥 +凝集沈殿	平成8年	—	—	—	—	—	—	—	—
今浜	1,230	回分式活性汚泥	平成9年	—	—	—	—	—	—	—	—
水保	1,150	回分式活性汚泥	平成10年	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	2,400	—	—	960	78.3	—	—	—	—	—	—
平均	—	—	—	—	—	7.4	13.8	12.7	19.9	14.9	1.3

#### 4. 生活排水対策推進計画

「滋賀県生活排水対策の推進に関する条例」に基づき策定された「守山市生活排水対策推進計画」に基づく、生活排水処理施設の整備やその他の計画が実行され、数々の事業が実施されてきた。その結果、主たる事業である生活排水処理施設の整備は、目標である整備率すなわち水洗化・生活雑排水処理率 93.7%は目標を達成した。しかし、このように生活排水対策が大きく前進したにもかかわらず、市内河川では、BOD・COD等の水質項目において、近年、横ばい傾向が続き、さらには赤野井湾の水質も明瞭な改善傾向が読み取れない状況が続いている。

また、令和3年3月に県が定めた「琵琶湖保全再生計画」を踏まえ、県と市町が連携して琵琶湖の保全再生への施策を推進するため、あらためて計画期間を今後10年間と定め「守山市生活排水対策推進計画」を策定した。

本市においても今後の人口増や市街地開発等による汚濁負荷の増加が考えられるため、排水処理施設の整備などによる点源(特定発生源)に加え、面源(非特定発生源)対策も含めた、さらなる汚染負荷削減の課題と責務を負っている。

また、汚染負荷削減をめざし、住民、事業者、行政の各主体が協力して、取り組むことにより本市の総合的な水質汚濁防止対策の推進を図ることとしている。

## 第5節 地下水水質調査

### 1. 調査の概要

地下水の水質については水質汚濁法第16条の規定に基づき、滋賀県地下水水質測定計画による調査が県によって実施されている。

概況調査が、1986年（昭和61年）に第1回目が実施され、平成17年度以降は県内を2km四方に区切った264メッシュを5年で一巡するように行われている。調査項目は原則として地下水環境基準の全項目について実施されている。この概況調査の結果に基づいて、定期モニタリング調査が実施されている。実施に当たっては、本市は地点の選定への協力および採水時の立ち会いを行っている。

#### 滋賀県地下水水質測定計画の概要

##### ① 調査の種類

- (1) 概況調査： 県内の全体的な地下水質の概況を把握するために実施する調査  
（5年に一度）
- (2) 検出井戸周辺調査： 概況調査等により新たに環境基準項目が検出された場合において、環境基準に掲げる数値を超える汚染の有無等を確認するため周辺において実施する調査
- (3) 定期モニタリング調査： 検出井戸周辺調査等で確認された環境基準を超える地下水汚染を継続的に監視するため、定期的に実施する水質調査（汚染監視調査）

##### ② 概況調査対象区域

令和3年度は、県内264メッシュ（2km×2km）を概況調査対象区域として調査が行われたが、守山市域での測定地点は無かった。

### 2. 定期モニタリング調査の結果

定期モニタリング調査は、播磨田地区および市内東部・野洲市西部地域において、県により実施されている。また、これにあわせ本市でも補完のため調査を実施している。

#### （1）有機塩素系物質関係

令和3年度は、県実施分（年1回）である播磨田地区は10地点、湖岸地区は1地点。守山市東部・野洲市西部地域（守山市内）では8地点について本市が実施している。

定期モニタリング調査の結果は表3-18~19のとおりである。

**表3-18 定期モニタリング調査結果（有機塩素系物質関係）**  
播磨田地区 (件数)

調査項目	環境基準 (mg/L)	不検出値 (mg/L)	R 3. 7. 12 実施		
			不検出	検出	基準 超過
トリクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	10	0	0
テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	7	3	1
1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	<0.004	10	0	0
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	<0.002	10	0	0
クロロエチレン (※)	0.002 以下	<0.0002	10	0	0

(※) 塩ビモノマーから名称変更

**表3-19 定期モニタリング調査結果（有機塩素系物質関係）**  
守山市東部・野洲市西部地域（守山市内）・本市実施分 (件数)

調査項目	環境基準 (mg/L)	不検出値 (mg/L)	R 3. 8. 25 実施		
			不検出	検出	超過
トリクロロエチレン	0.03 以下	<0.001	8	0	0
テトラクロロエチレン	0.01 以下	<0.001	8	0	0
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下	<0.01	8	0	0
シス1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	<0.004	8	0	0
四塩化炭素	0.002 以下	<0.0002	8	0	0
六価クロム	0.05 以下	<0.01	8	0	0

上表に記載のとおり、令和3年度県の調査では環境基準を超過した地点は、播磨田地区で1件検出された。守山市東部・野洲市西部地域（守山市内）では平成27年度以降、環境基準を超過した地点はなかった。（平成26年度は2地点で環境基準値以下を検出）。

テトラクロロエチレンの最高値は、播磨田地区で0.011mg/Lであった。勝部地区は平成25年度に基準超過が無かったため、5年に一度の調査としている。播磨田地区でのテトラクロロエチレン検出状況の経年推移は、**表3-20 播磨田地区でのテトラクロロエチレン検出状況の経年推移（件数）**のとおりである。平成28年度および平成30年度も環境基準を超えて検出された地点数は1地点となった。また令和3年度は、基準を超過した地点が1件検出された。環境基準を超過した播磨田地区は、汚染監視調査区域として今後も調査が続けられる。

**表3-20 播磨田地区でのテトラクロロエチレン検出状況の経年推移（件数）**

調査年月日			検体数	不検出	検出	基準超過	最高値 (mg/L)	環境基準 (mg/L)
平成17	7	27	17	4	13	2	0.012	0.01 以下
	12	5	17	3	14	1	0.016	
平成18	7	25	17	8	9	1	0.016	
	11	30	17	5	12	1	0.022	
平成19	8	6	14	6	8	1	0.020	
	12	12	14	6	8	1	0.020	
平成20	7	22	14	7	7	1	0.020	
平成21	7	9	14	7	7	1	0.015	
平成22	7	9	14	6	8	1	0.024	
平成23	8	9	12	4	8	1	0.012	
平成24	7	12	12	6	6	1	0.015	
平成25	7	18	12	5	7	1	0.015	
平成26	8	19	11	5	6	0	0.008	
平成27	6	26	10	5	5	1	0.012	
	11	20	9	7	2	0	0.005	
平成28	6	23	10	6	4	1	0.011	
平成29	6	22	10	7	3	0	0.010	
平成30	7	24	10	7	3	0	0.002	
	12	13	10	5	5	1	0.015	
令和元	7	1	10	7	3	0	0.010	
令和2	7	9	10	7	3	0	0.010	
	12	7	10	6	4	1	0.016	
令和3年	7	12	10	7	3	1	0.011	

川田地区の四塩化炭素について、基準値を超えていた年度もあったが、濃度が徐々に減少傾向を示し、平成13年度において、新たな地区の本市立入水源地および野洲市三上水源地の井戸水から環境基準を超える四塩化炭素が検出されたため、平成14年度より野洲市市三宅地域と本市立入地域の2つの地域は、名称を守山市東部・野洲市西部地域とし、汚染監視区域に位置付けられていた。

守山市東部・野洲市西部地域（守山市内）では、表3-21のとおり、平成20年度から平成22年度にかけ継続して、四塩化炭素が基準超過した地点はなかった。これより、守山市東部・野洲市西部地域の全ての地点で環境基準以下となった後の1年間の経過観察調査においても環境基準以下であったため、平成22年度の調査をもって、同地域での定期モニタリング調査は終了とした。

表3-21 守山市東部・野洲市西部地域（守山市内）・県実施分  
四塩化炭素検出状況の経年推移（件数）

調査年月日			検体数	不検出	検出	基準超過	最高値 (mg/L)	環境基準 (mg/L)
平成9	1	14	2	0	2	2	0.0029	0.002 以下
	8	21	2	0	2	1	0.0053	
	12	11	2	0	2	0	0.0010	
平成10	8	25	2	0	2	0	0.0012	
平成11	1	21	2	0	2	0	0.0009	
	10	01	2	1	1	0	0.0004	
平成12	1	14	2	1	1	1	0.0022	
	9	11	2	0	2	0	0.0017	
平成13	1	15	2	1	1	0	0.0009	
	9	10	1	0	1	0	0.0012	
平成14	1	28	2	0	2	0	0.0012	
	9	11	6	2	4	1	0.0220	
	平成15	1	20	6	4	2	1	
平成15	8	7	6	2	4	1	0.0190	
	12	15	6	3	3	1	0.0100	
平成16	7	29	6	3	3	1	0.0150	
	12	6	6	3	3	0	0.0011	
平成17	7	28	6	3	3	0	0.0006	
	12	5	6	2	4	1	0.0073	
平成18	7	25	6	5	1	0	0.0020	
	11	30	6	3	3	0	0.0008	
平成19	8	6	5	4	1	1	0.0090	
	12	12	5	3	2	1	0.0032	
平成20	7	22	5	4	1	0	0.0018	
平成21	7	9	5	5	0	0	—	
平成22	7	9	3	2	1	0	0.0004	
	12	6	3	1	2	0	0.0005	



## (2) ヒ素関係

平成3年度の概況調査の結果、中洲地区で新たに微量のヒ素が検出されたことにより、以後定期モニタリング調査が行われている。発生地域が琵琶湖岸寄りの沖積平野であり、周辺には工場等がなく、検出された井戸は金気があることから、自然現象によるものと推定されているが、県により調査は継続されている。

令和3年度の調査は5年に1度のため、実施されなかった。近年の結果と経年推移は表3-2のとおりであるが、検出値の最高値に近年大きな変化はない。

**表3-2 2 定期モニタリング調査結果（ヒ素関係）北西部地区（立田・矢島・木浜など）  
検出状況の経年推移（件数）**

年度	環境基準 (mg/L)	検出限界値 (mg/L)	調査 数	不検出	検出	基準 超過	最高値 (mg/L)
平成10	0.01	<0.005	6×1	1	5	3	0.022
平成11			5×1	2	3	2	0.022
平成12			3×1	1	2	1	0.018
平成13			3×1	0	3	2	0.027
平成14			3×1	0	3	1	0.016
平成15			3×1	0	3	2	0.028
平成16			3×1	0	3	2	0.020
平成17			3×1	0	3	2	0.022
平成18			1×1	0	1	1	0.023
平成19			1×1	0	1	1	0.025
平成20			1×1	0	1	1	0.027
平成21			1×1	0	1	1	0.024
平成22			1×1	0	1	1	0.022
平成23			1×1	0	1	1	0.017
平成24			1×1	0	1	1	0.021
平成25			1×1	0	1	1	0.028
平成26			1×1	0	1	1	0.017
平成27			1×1	0	1	1	0.017
平成28			1×1	0	1	1	0.021
平成29			1×1	0	1	1	0.021
平成30	1×1	0	1	1	0.020		
令和元	1×1	0	1	1	0.020		
令和2	1×1	0	1	1	0.022		

## 第4章 大気関係

### 1. 大気の状態と監視体制

#### (1) 大気環境と地球環境問題の現況

県では県内各地に大気汚染自動測定局を設置し、大気の連続監視をしているが、そのデータによれば、二酸化硫黄（SO<sub>2</sub>）や二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）については、近年、県内全体的に濃度が低下の傾向にある。一方、廃棄物焼却炉等から排出されるダイオキシンの汚染問題や、地球温暖化の原因となる温室効果ガス問題など、大気の問題に関する市民の関心は高くなっている。

ダイオキシン対応については、1997年（平成9年）12月に廃棄物焼却炉について「大気汚染防止法」・「廃棄物の処理および清掃に関する法律」による排出基準が適用されることとなり、既設の施設については5年間の暫定基準による運用の後、2002年（平成14年）12月以降、規模に関係なく基準に適合しない焼却炉は使用できなくなった。その他「ダイオキシン類対策特別措置法」等による規制強化により、確実にダイオキシン発生が減少しているものと思われる。

一方、地球環境問題としては、地球温暖化・オゾン層の破壊・酸性雨などが挙げられる。オゾン層の破壊の原因については、フロンガス等が挙げられるが、業務用の冷凍・冷蔵機器や空調機器を対象に、機器の冷媒適正管理のための点検や機器が廃棄等される際に冷媒用フロンガスの回収等を義務付けた「フロン排出抑制法」が2015年（平成27年）4月から施行された。また2020年（令和2年）4月1日に、廃棄する際の規制強化を目的に同法が改正された。

地球温暖化については、世界全体で二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）等温室効果ガス排出量の大幅削減を目指している。わが国においても省エネルギー、代替エネルギーの分野、その他の環境負荷の分野において計画が立案され、実施が進められている。計画の一つとして、代替エネルギーの分野では太陽光発電の利用や風力発電などへのエネルギーの転換が進められており、事業所では燃料を重油から都市ガスやLPガス、さらにはバイオ燃料へ転換する等、わが国に限っていえば微減傾向ではあるが、CO<sub>2</sub>の削減が図られている。本市でも前記の施策とは別に、平成14年度から「守山市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（第1次：平成14～18年度、第2次：平成20～24年度、第3次：平成25～令和元年度）」を策定しており、令和2年度から令和6年度までの5年間で、第4次計画として策定し、地球温暖化対策に取り組んでいる。

(2) 大気の監視体制 守山市における大気監視の項目は下記の表のとおりである。

項目	測定方法	測定方式	測定場所
二酸化硫黄	溶液導電率法	連続	県立湖南農高（草津市）内：県・大気汚染自動測定局
浮遊粒子物質	β線吸収法	連続	保健医療ゾーン内：県・大気汚染自動測定局
二酸化窒素・他	サルトマン試薬を用いる吸光光度法	連続	保健医療ゾーン内：県・大気汚染自動測定局

注1) 市役所庁舎屋上での風速・風向の測定は平成23年度から休止

注2) 二酸化硫黄の測定については、平成20年度より、従来の市役所庁舎屋上での測定を廃止し、滋賀県・大気汚染自動測定局（守山局）における測定結果を引用することに変更。平成27年度より守山局での測定が休止となったため、草津局のデータを引用することに変更。二酸化窒素についても平成30年度より守山市の測定から、県・大気汚染自動測定局（守山局）における測定結果を引用することに変更。

## 2. 二酸化硫黄調査

硫黄酸化物（ $\text{SO}_x$ ）による大気汚染の発生源には、工場、事業所、住宅からの排出ガス等の固定発生源とディーゼル車、船舶からの排出ガス等の移動発生源とがある。硫黄酸化物は、硫黄分を含む石油や石炭等の燃料の燃焼により生じ、ぜんそくや酸性雨の原因となっている。法による排出規制が講じられた結果、発生源において、低硫黄分重油への転換、重油の脱硫および排煙脱硫等の対策が進められ、近年は低濃度で推移している。また、最近は多量消費する企業が重油から硫黄酸化物を排出しない都市ガスに転換するケースが増えてきている。

県・大気汚染自動測定局（守山・草津局）における二酸化硫黄（ $\text{SO}_2$ ）濃度の測定結果で、年平均値については、**図4-1「 $\text{SO}_2$ 年平均値の経年推移」**のとおりである。この結果によれば、年平均値は平成18年以前と比較すると、明瞭に低下の傾向となっている。

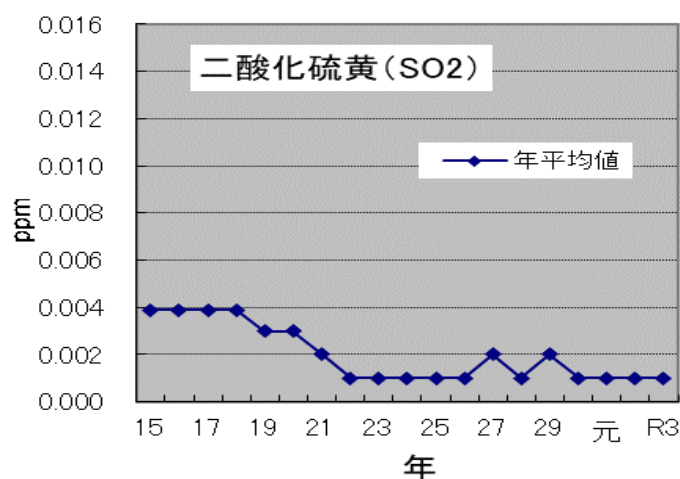


図4-1  $\text{SO}_2$ 年平均値の経年推移

$\text{SO}_2$ 濃度の日平均値および1時間値については、**図4-2「 $\text{SO}_2$ の日平均値および1時間値の推移」**に示す通りである。この結果では、平成19年度以降は、低い数値で推移している。

一方、環境基準に照らしてみると、令和3年度は、日平均値の最高値は0.003ppm（環境基準0.04ppm）、1時間値の最高値は0.008ppm（環境基準0.1ppm）であり、いずれも基準を大きくクリアしている。他の県下全測定局でも環境基準を達成し、良好な水準を保持している。

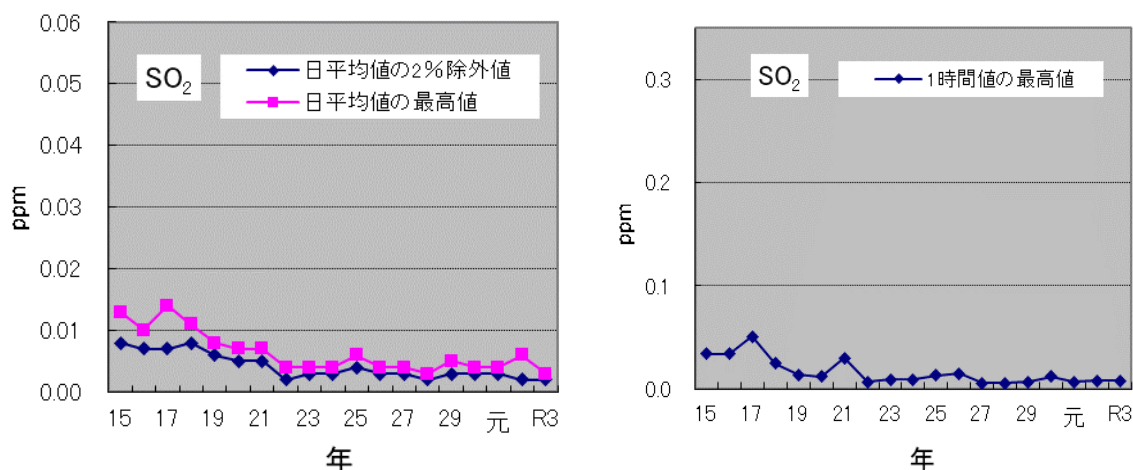


図4-2 SO<sub>2</sub>の日平均値および1時間値の推移

### 3. 二酸化窒素調査

#### (1) 県大気汚染自動測定局による調査

窒素酸化物 (NO<sub>x</sub>) は自動車や工場等での物の燃焼で発生し、酸性雨や光化学スモッグなどの大気汚染等の原因物質となっている。二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) に係る環境基準は、日平均値の年間98%値が0.02から0.04ppmまでのゾーン内となっているが、県・大気汚染自動測定局(守山局)による測定結果によれば、令和3年度の守山市内は、**図4-3「NO<sub>2</sub>の経年推移」**にも示すとおり、日平均値の年間98%値が0.020ppmであって、継続して環境基準を達成している。

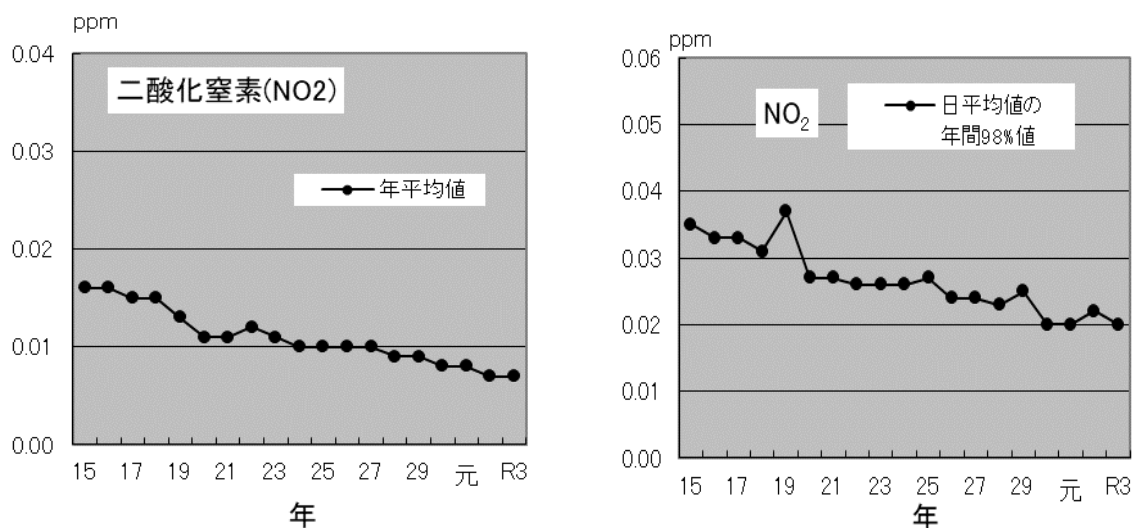


図4-3 NO<sub>2</sub>の経年推移

## 4. 光化学スモッグ関係

### (1) 実施要綱による発令基準

大気汚染防止法に基づく滋賀県光化学スモッグ対策実施要綱による発令基準は下記のとおりである。

区 分	発 令 基 準
スモッグ注意報	オキシダント濃度1時間値が0.12ppm以上になり、濃度が継続見込
スモッグ警報	オキシダント濃度1時間値が0.24ppm以上になり、濃度が継続見込
重大緊急警報	オキシダント濃度1時間値が0.40ppm以上になり、濃度が継続見込

### (2) 光化学スモッグの原因

光化学オキシダントは、工場や自動車から排出される窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）や炭化水素類が太陽光（紫外線）の作用を受けて大気中で光化学反応し二次的に生成された酸化性物質（オゾンなど）のことで、光化学スモッグの原因となる。

酸化性物質は一般に夏の日差しが強く、気温が高く、風が弱い日に高濃度になるとされ、晴れた日で気温が24℃以上、風速が5m/秒以下の気象状態で発生しやすいとされているが光化学大気汚染については未解明な部分も多い。

### (3) 光化学スモッグ注意報発令状況の推移

注意報が発令された場合、学校や幼稚園などでは、なるべく屋外運動を避け、一般の人でも過激な運動をしないよう、また不要不急の自動車使用の自粛を要請する。県下の光化学スモッグ注意報発令日数の推移を以下に示す。令和2年度の、注意報発令は無かった。

年度	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	元	R2	R3
発令日数	2	2	7	6	5	2	6	4	1	0	3	0	0	1	2	0	2	0	0

### (4) 光化学スモッグ発生防止対策と発生時の連絡体制

県では、光化学スモッグ発生時の緊急の対応として、大気汚染防止法に基づき、滋賀県光化学スモッグ対策実施要綱を定めており、光化学スモッグ警報および重大緊急警報発令時に大量ばい煙発生事業者に窒素酸化物排出量削減措置を要請できるものとされている。市内にはこの要請対象事業者が5事業所（令和3年度）あり、それぞれに緊急時におけるばい煙量削減計画の提出が求められている。

本市では、この要綱に基づき、速やかに住民、学校、関係機関・施設などへ連絡できるように体制を整えている。

## 5. 浮遊粒子状物質調査

### (1) 浮遊粒子状物質の性質と発生源

浮遊粒子状物質（SPM）は、大気中に浮遊する粒子状の物質（浮遊粉じん、エアロゾルなど）のうち粒径が $10\mu\text{m}$ （ $=0.01\text{mm}$ ）以下のものを指し、微小なため大気中に長時間滞留して、肺や気管などに沈着して高濃度になると呼吸器に悪影響を与える。1990年代に入ってから健康被害が指摘されるようになった。浮遊粒子状物質には、発生源から直接放出される1次粒子と、硫黄酸化物や窒素酸化物などのガス状物質から大気中で粒子状に変化する2次生成粒子がある。発生源として、石炭・石油系燃料、廃棄物処理などにおける燃焼から排出されるものと最近問題になっている中国からの飛来や生産工程から発生するばいじん、ディーゼル自動車から排出される物質、自動車走行による道路ダストの舞い上がり、土壌の巻き上げによるものなどがある。

### (2) 微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）

浮遊粒子状物質の中でも最近、中国などから飛来するとされるPM<sub>2.5</sub>（粒径 $5\mu\text{m}$ 以下が中心となるもの）は、粒子の大きさが非常に小さいため、肺の奥深くまで入りやすく、ぜんそくや気管支炎などの呼吸器系疾患や循環器系疾患のリスクを上昇させると考えられている。国は、屋外での激しい運動を控える等の注意喚起を行う濃度を1日平均 $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ としている。それを予測する意味で自治体（県）は早朝の一般測定局（9箇所）の平均値を算出し、高い方から3番目の値が $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、さらに日中で直前3時間の測定値が $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた時に注意喚起を行うこととしている。なお2013年（平成25年）3月の開始以降、県内では注意喚起レベル以上のPM<sub>2.5</sub>濃度が測定されたことは無く、年間平均値は $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 前後で推移している。

### (3) 浮遊粒子状物質（SPM）調査結果

県・大気汚染自動測定局（守山局）による測定結果によれば、SPMの測定結果は、**図4-5「SPMの経年推移」**に示すとおりである。経年的にはSPMは漸次減少の傾向となっている。

SPMに係る環境基準は、1時間値の日平均値の2%除外値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下で、かつ、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、令和2年度の守山局では、環境基準の長期的評価による日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えた日数はゼロであった。なお、守山局では、この日平均値の2%除外値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えない状態を、平成10年度以降継続しており良好な状況である。

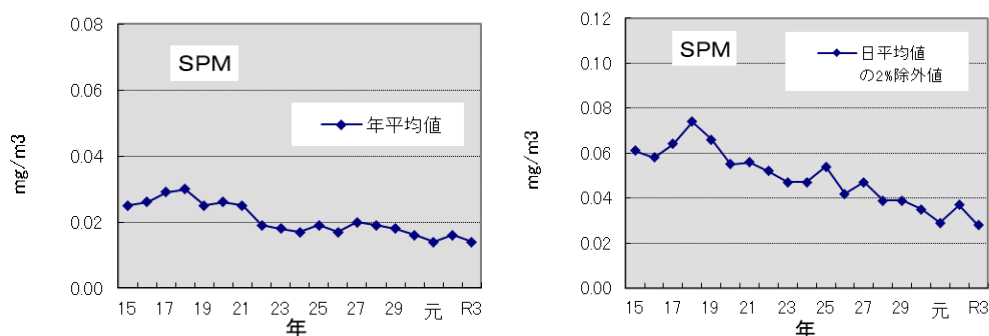


図4-5 SPMの経年推移

## 6. 事業場ばい煙発生施設調査

### (1) ばい煙発生施設の設置状況

近年、ボイラーについては、燃料の良質化や重油から都市ガスへの転換が進み、硫黄酸化物・窒素酸化物・ばいじん等の水準が良くなっており問題が発生する事業場はなくなってきている。従って、ばい煙発生施設についての調査もボイラー関係については省き、廃棄物焼却炉などを対象としている。大手企業では都市ガスによるコージェネレーションの導入により、CO<sub>2</sub>の削減対応が進められている。

廃棄物焼却炉等については、1999年（平成11年）7月公布のダイオキシン類対策特別措置法により、火床面積0.5m<sup>2</sup>以上、又は焼却能力50Kg/H以上の廃棄物焼却炉にダイオキシンの排出規制が課せられ、2002年（平成14年）12月1日からは廃棄物処理法により、規模にかかわらず、全ての廃棄物焼却炉に焼却方法および焼却炉の構造についての基準が適用されており、規模の大きい焼却炉に対してはより厳しい排出規制が適用されている。

現在、市内では、守山市環境センターと民間1社（休止中）のみの焼却炉が廃棄物の処理及び清掃に関する法律の届出対象の焼却炉となっている。

また2018年（平成30年）4月1日に大気汚染防止法の改正により、廃棄物焼却炉は水銀排出施設としてみなされている。

### (2) 事業場ばい煙の調査結果

本市では事業場のばい煙調査を年1回行っていたが、設備や施設、燃料の技術革新により、基準値をはるかに下回る調査結果が続いていることから、平成26年度の2015年（平成27年）2月に2事業場（廃棄物焼却炉・集じん機）に対して実施したばい煙調査をもって、調査を終了した。

以前は、産業廃棄物中間処理業の焼却炉などにおいて、廃棄物をバッチ式で投入していたことや、焼却開始時や投入時の不安定な燃焼状態、廃棄物中への新建材やプラスチックの混入などにより、黒煙が発生しやすいなど、年間を通して黒煙や臭いの問題で苦情が多く寄せられていたが、最近では廃棄物処理法による規制強化などにより、この種の苦情は少なくなってきている。

また、大規模な事業場で使用されている集じん機の性能も飛躍的に向上し、事業場周辺へのホコリや臭気の拡散が無くなってきており、近隣の環境が改善され、苦情・相談は減少してきている。

## 7. 守山市旧環境センター焼却施設のばい煙等調査結果

旧環境センターのごみ焼却施設については、1985年（昭和60年）から稼働を開始し、2021年（令和3年）10月に新環境センター開設に伴い、9月に36年間の長きにわたる任務を終え稼働を停止した。その間設備の改善が逐次実施され、大気汚染防止法等の規定に基づき年6回のばい煙の測定が実施されてきた。その結果等は表4-2「守山市旧環境センター焼却施設 ばい煙等測定結果」のとおりであるが、大気汚染防止法等の排出基準値および公害防止協定値を大きく下回っている。ダイオキシンについては、ダイオキシン類対策特別措置法等の規定により自主測定が義務付けられ、その測定結果も排出基準を大きく下回っている。これらの結果は県に報告するとともに、本市ホームページにて公開している。

表4-2 守山市旧環境センター焼却施設 ばい煙等測定結果

項目	基準値	協定値	H29年度 平均値	H30年度 平均値	R元年度 平均値	R2年度 平均値	R3年度 平均値
ばいじん(g/Nm <sup>3</sup> )	0.15	0.1	0.012	0.019	<0.010	<0.010	<0.010
			<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
硫黄酸化物 K値	8.76	5.0	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
			<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
窒素酸化物(vol・ppm)	250	200	78	95	89	42	39
			122	123	120	97	98
塩化水素 (mg/Nm <sup>3</sup> )	700	200	5	3	3	14	4
			6	3	3	12	4
ダイオキシン類 (ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> )	5	—	0.012	0.013	0.035	0.082	0.032
			0.006	0.006	0.043	0.043	0.0041

注) R3年度はR3年4月から9月までの測定結果 上段：A炉、下段：B炉

## 8. 守山市新環境センターの開設

新環境センターは、2021年（令和3年）10月から稼働を開始し、熱回収施設の1日の焼却能力が71tで、全国的にみれば小規模な施設ではあるが、ごみの焼却に伴って生じる熱を利用し高温（400℃）、高圧（4MPa）の蒸気でタービンを回して発電を行い、1,400kW（2炉・基準ごみ）の発電が可能な施設となっている。

また、発電で得られた電気は、新環境センターの設備等を動かすための電気に使用し、余剰分は電力会社に売電し、タービン排熱は交流拠点施設の温水プールへ熱供給を行っている。70トン級の小規模処理施設では全国最高水準のエネルギー回収率18.5%を達成している。

※エネルギー回収率（18.5%）＝発電効率（17.0%）＋熱利用率（1.5%）



焼却炉内ではごみが高温で燃やされ、発生した排ガスは、ボイラー、過熱器、エコノマイザ、減温塔で冷やされ、その後、バグフィルタや脱硝反応塔で有害物質を取り除き、きれいになったガスが煙突から出ていく。熱回収施設の処理フローを図4-6「守山市新環境センター熱回収施設フロー図」に示す。

新環境センターの熱回収施設については、適切な運転管理を行いつつ、大気汚染防止法等の規定に基づき焼却炉の煙突にてばい煙の測定が実施されている。その結果等は表4-3「守山市新環境センター熱回収施設 ばい煙等測定結果」のとおりであるが、大気汚染防止法等の排出基準値および公害防止協定値を大きく下回っている。ダイオキシンについては、ダイオキシン類対策特別措置法等の規定により自主測定が義務付けられ、その測定結果も協定値を大きく下回っている。これらの結果は県に報告するとともに、本市ホームページにて公開している。

表 4-3 守山市新環境センター熱回収施設 ばい煙等測定結果

項目	自主規制値	法規制値	令和3年度平均値	
			1号炉	2号炉
ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)	0.01	0.15	<0.001	<0.001
硫黄酸化物 (ppm)	30	K値=8.76 (約6,000ppm)	4.3	4.3
塩化水素 (ppm)	50	430	13	10
窒素酸化物 (ppm)	50	250	29	30
水銀 (μ/m <sup>3</sup> N)	30	30	1.1	0.8
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	0.05	5	0.00062	0.0020

守山市新環境センターは最先端の技術を導入し、地域の環境保全に最大限配慮した運営を行うとともに、熱エネルギーと資源の有効活用を積極的に推進し、地球環境にやさしい持続可能な循環型社会を実現する施設となっており、2021年（令和3年）4月にオープンしたもりやまエコパーク交流拠点施設と環境センターを市民の環境学習と実践活動の拠点として「環境学習都市」の実現に向けた取組みを進めている。

また新環境センターでは、熱回収施設と共にリサイクル施設も同時に稼働しており、積極的に資源の有効活用を推進している。



環境センターのDVD鑑賞

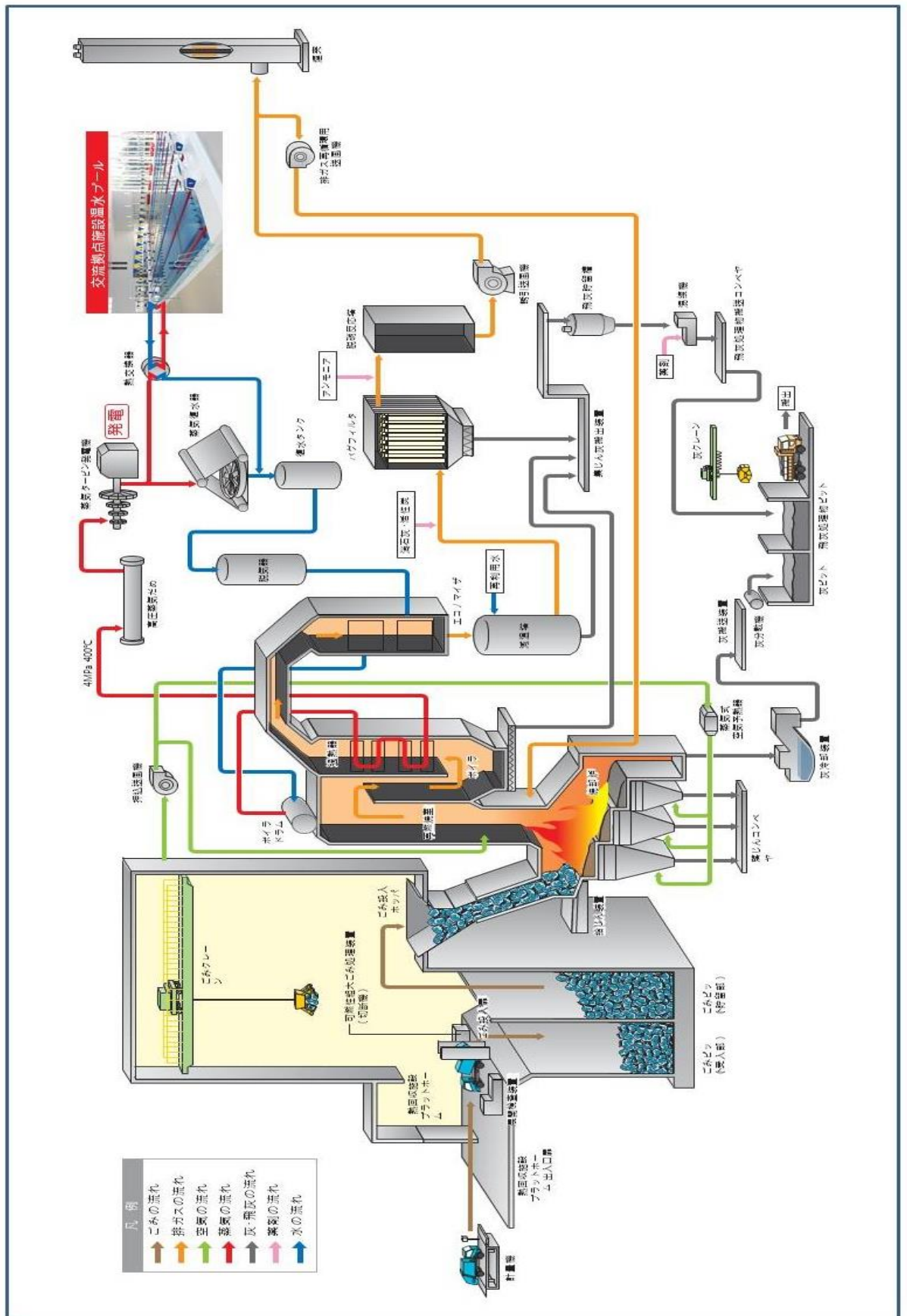


環境センターの見学



環境センターの炉内体験

図 4-6 守山市新環境センターの熱回収施設フロー



## 第5章 悪臭関係

### 1. 悪臭防止法の特徴

#### (1) 規制対象事業所

すべての事業所が規制対象となり、業種による適用除外はない。また、届出制はなく、施設や規模の指定や限定もない。

#### (2) 地域の指定状況

平成19年守山市告示第47号により、本市は全域を、事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排出を規制する区域（「規制地域」）に指定している。

#### (3) 規制基準の設定

規制地域に対しては、特定悪臭物質の濃度（機器により測定される濃度）または臭気指数（官能試験により得られる数値）のいずれかの規制基準を設定することになっている。本市では、当初、特定悪臭物質の濃度により規制を定めていたが、都市化が進む地域等においては、濃度規制では多様な悪臭に対しては十分な効果が見込まれない場合があるため、前記告示により、臭気指数による規制に変更した。現在は市域を第2種地域と第3種地域とに分け、それぞれに規制基準を設定している。

なお、他の自治体においても臭気指数を基準とする傾向が増しており、隣接の草津市・野洲市でも、臭気指数による規制を設定している。

規制地域の区分	臭気指数	都市計画用途地域
第2種区域	12	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居専用地域、第2種住居専用地域、調整区域
第3種区域	13	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域

また、VOC（揮発性有機化合物）については、大気汚染防止法や守山市の生活環境を保全する条例により、排出施設の規模が一定以上の場合、規制（施設の届出および規制基準の遵守の義務づけ）を行っている。

#### (4) 野外焼却(=野焼き)の禁止についての法の背景

野焼きについては、廃棄物の処理および清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という)および悪臭防止法で規制されているが、廃棄物処理法については逐次改正があり、規制が強化されている。一方、悪臭防止法については改正が行われておらず、廃棄物処理法の内容と乖離してきている。

廃棄物処理法では、2001年(平成13年)4月1日からは、すべての廃棄物について、野外での焼却が原則として禁止され、違反には罰則が適用できることになった。2002年(平成14年)12月1日からは規模の大小にかかわらず、すべての廃棄物焼却炉の構造基準が厳格化され、当該基準に適合しない焼却炉は使用できなくなった。従って、家庭用焼却炉を含め簡易な焼却炉による焼却は禁止となり、基準に違反して焼却行為を行った場合は、原則、違法行為となり野焼きとみなされる。現在、市内で届出対象規模の焼却炉を有する民間の事業所は1事業所であり、休止中である。

廃棄物処理法の規制強化は、産業廃棄物の悪質な焼却行為等に厳しく対応する目的にとどまらず、市民の日常の家庭生活も対象としてきた。日常生活上の習慣として行われていたごみの焼却ができなくなった。市民に法の趣旨の理解を高めてもらうこと、日常生活から発生する廃棄物をより適正に処理してもらうことを、広報等を利用して啓発している。また、苦情発生時には、現場にて行為者に対して法内容を説明して、理解と行為の中止などを求めている。例外として認められる場合でも、住宅地等で近隣に迷惑をかける場合は配慮を求めている。

農業系の野焼きで、適用例外になっている圃場の麦わらの焼却について、近隣の住宅地からの苦情が多く寄せられている。農家には住宅地近隣の圃場で野焼きをする場合は、風向きや圃場の位置を確認し、住宅地への配慮をお願いしている。

#### **悪臭防止法 第15条(悪臭が生じる物の焼却の禁止)**

**何人も、住居が集合している地域においては、みだりに、ゴム、皮革、合成樹脂、廃油その他の燃焼に伴って悪臭が生ずる物を野外で多量に焼却してはならない。**

#### **廃棄物の処理および清掃に関する法律 第16条の2(焼却禁止)**

**何人も、次に掲げる方法を除き、廃棄物を焼却してはならない。**

- 1 一般廃棄物処理基準、特別管理一般廃棄物処理基準、産業廃棄物処理基準又は特別管理産業廃棄物処理基準に従って行う廃棄物の焼却**
- 2 他の法令又はこれに基づく処分により行う廃棄物の焼却**
- 3 公益上若しくは社会の習慣上やむを得ない廃棄物の焼却又は周辺地域の生活環境に与える影響が軽微である廃棄物の焼却として政令で定めるもの**

**廃棄物の処理および清掃に関する法律施行令 第14条**

**(焼却禁止の例外となる廃棄物の焼却)**

法第16条の2第3号の政令で定める廃棄物の焼却は、次のとおりとする。

- 1 国又は地方公共団体がその施設の管理を行うために必要な廃棄物の焼却
- 2 震災、風水害、火災、凍霜害その他の災害の予防、応急対策又は復旧のため必要な廃棄物の焼却
- 3 風俗習慣上又は宗教上の行事を行うために必要な廃棄物の焼却
- 4 農業、林業又は漁業を営むためにやむを得ないものとして行われる廃棄物の焼却
- 5 たき火その他日常生活を営む上で通常行われる廃棄物の焼却であって軽微なもの

なお、一般廃棄物を焼却する場合には、以下の通り、環境省令で定める構造を有する焼却設備を用いて焼却する必要がある。

**廃棄物の処理および清掃に関する法律施行規則 第1条の7**

**(一般廃棄物を焼却する焼却設備の構造)**

- 1 空気取入口及び煙突の先端以外に焼却設備内と外気とが接することなく、燃焼室において発生するガス（以下「燃焼ガス」という。）の温度が800℃以上の状態で、廃棄物を焼却できるものであること。
- 2 燃焼に必要な量の空気の通風が行われるものであること。
- 3 燃焼室内において廃棄物が燃焼しているときに、燃焼室に廃棄物を投入する場合には、外気と遮断された状態で、定量ずつ廃棄物を燃焼室に投入することができるものであること。
- 4 燃焼室中の燃焼ガスの温度を測定するための装置が設けられていること。（以下略）
- 5 燃焼ガスの温度を保つために必要な助燃装置が設けられていること。ただし、加熱することなく燃焼ガスの温度を保つことができる性状を有する廃棄物のみを焼却する焼却設備（中略）にあつては、この限りでない。

（改正 省令第8号平成13年3月26日 平成14年12月1日から施行、小型焼却炉にかかる処理基準の見直し平成16年12月10日施行）

## 2. 悪臭の状況

### (1) 悪臭苦情の状況

悪臭苦情の件数は**表5-1「悪臭苦情の発生源別件数」**のとおりであり、令和3年度の発生件数は無く、前年度に比べ2件減少となった。

なお、例年、件数が多いものにごみ等の焼却時に発生する悪臭があり、これは統計分類では大気汚染関係に含めている。広報、啓発や現場での指導等により、市民および事業所のごみ等の野焼きに対する理解が深まってきていると思われる。これらに対する悪臭苦情は依然として発生しており近年、横ばいの傾向にある。

なお、継続的に苦情が顕在または潜在的になっているものに、化学工場における副産物等の臭い、動物飼育関係の臭いなどがあった。そのうちの化学工場では湿式集じん機や、排ガス脱臭装置による対策が進み、苦情は無くなってきている。

**表5-1 悪臭苦情の発生源別件数**

発生源\年度	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
小規模畜産・農業	2	2	0	0	0	1	0
動物飼育	0	0	0	0	0	0	0
食品工場・飲食業	0	3	1	0	0	1	0
家庭（トイレ臭）	0	1	0	0	0	0	0
その他製造業	1	0	1	0	0	0	0
水路・側溝	1	0	0	1	0	0	0
不明・その他	0	0	0	0	1	0	0
（ごみの焼却等）	（3）	（8）	（6）	（3）	（5）	（7）	（6）
合計	4（3）	6（8）	2（6）	1（3）	1（5）	2（7）	0（6）

注）（ ）内は大気汚染関係の苦情に含まれている数字を示す。

## 第6章 騒音・振動関係

### 1. 工場騒音・振動と特定建設作業騒音・振動

#### (1) 騒音・振動関連法令と規制基準および公害苦情の発生内容

騒音・振動は、地域と住民にとって重要な生活環境の一部であり、住民にとっては、より静かな生活環境が必要とされる。

騒音規制法と振動規制法で規制される対象は、特定工場等（法で指定される特定施設を設置する工場や事業場）と特定建設作業である。また、守山市の生活環境を保全する条例では、改正（平成18年3月30日公布、同年9月29日施行）時に、規制対象施設を変更しているが、法で指定されない事業場等についても独自の施設にて規制対象に含め、広く規制している。都市計画法により指定されている用途地域に則り区域を指定し、その区域ごとに規制基準を定めている。

工業地域内、あるいは工業地域に接した場所に住宅があるなど、工場と住宅の混在または近接が苦情の原因になりやすく、本市における騒音・振動に対する苦情内容は、住宅に隣接する小規模事業場の機械音や建設工事に対するものが多い。また、基準値以内であっても、生活パターンの違い等から苦情が寄せられることもある。

#### (2) 工場事業場の特定施設の設置状況

騒音規制法に基づく特定施設の届出状況は表6-1のとおりである。

表6-1 令和3年度 騒音規制法に基づく特定施設の届出状況

施設の種類	施 設		工 場 等	
	実数	今年度増減	数	今年度増減
金属加工機械	93	1	14	0
空気圧縮機・送風機等	1836	11	136	2
土石用破砕機等	76	0	7	0
織機	527	0	2	0
建設用資材製造機械	8	0	5	0
穀物用製粉機	3	0	1	0
木材加工機械	36	0	13	0
抄紙機	0	0	0	0
印刷機械	36	0	6	0
合成樹脂用射出成形機	35	0	9	0
鋳造型機	0	0	0	0
合 計	2,650	12	193	2

振動規制法に基づく特定施設の届出状況は下表のとおりである。

**表6-2 令和3年度 振動規制法に基づく特定施設の届出状況**

施設の種類	施設		工場等	
	実数	今年度増減	数	今年度増減
金属加工機械	76	0	15	0
空気圧縮機等	1,204	4	71	2
土石用破砕機等	19	0	5	0
織機	527	0	2	0
コンクリートブロックマシン等	2	0	2	0
木材加工機械	0	0	0	0
印刷機械	10	0	1	0
ロール機	0	0	0	0
合成樹脂用射出成形機	31	0	4	0
鋳造型機	0	0	0	0
合計	1,869	4	100	2

### (3) 特定建設作業の届出状況

建設作業の中でも、特に著しい騒音・振動を発生させる特定建設作業については届出を求め、規制している。特定建設作業の届出状況は、**表6-3「令和3年度 騒音規制法・振動規制法および市条例に基づく特定建設作業届出状況」**のとおりである。

特定建設作業の令和3年度届出件数は、前年度から17件増加した。特定建設作業がからむ最近の騒音・振動による苦情は、多くが建築物の解体や路盤、基礎の破砕工事でのバックホウ・ブレイカーの使用によるものであり、住宅が近接する場所での小規模から大規模に至る各種の工事に対して発生している。



表6-3 令和3年度 騒音規制法・振動規制法および  
市条例に基づく特定建設作業届出状況

作業の種類\年度	H27	H28	H29	H30	R元	R2	R3
くい打ち作業	0	3	3	5	5	1	3
びょう打ち作業	0	0	0	0	0	0	0
さく岩作業	2	1	0	2	6	1	1
空気圧縮機を使用する作業	6	6	4	4	11	2	10
コンクリートプラントを設けて 行う作業等	1	0	0	2	0	0	0
発電機を使用する作業	9	3	3	5	6	6	0
電動工具使用のはつり作業等	4	2	0	2	0	2	1
鋼球こより破壊する作業	0	0	0	0	0	0	0
舗装板破砕機を使用する作業	0	0	0	0	0	1	0
ブレーカーを使用する作業	14	14	11	20	23	17	20
バックホウを使用する作業	10	16	18	35	14	19	29
トラクターショベルを使用する 作業	0	0	0	0	0	0	1
ブルドーザーを使用する作業	0	1	0	0	0	0	1
合 計	46	46	39	75	65	49	66

#### (4) 騒音・振動防止対策の課題

工場等の騒音・振動防止対策としてはグリーンベルトの確保、低騒音・低振動機器への変更、防音壁の設置、防音カーテンや消音材の取り付け、発生源の包囲・遮蔽などがある。

苦情は、商業地域や工業地域に住宅が混在するところで発生しやすくなる。そのような地域では規制値がもともと高く、苦情が発生した場合、原因者に対しては規制値までの改善を指導できるが、苦情主の希望するそれ以下のレベルまでの改善の指導について法的な限界がある。特に夜間の時間帯については、規制値が厳しくなるなか、多くの住民が在宅し、安らぎの時間帯と重なることから、苦情が発生しやすくなる。また、最近の住宅の密集化、敷地面積の減少傾向により、発生源と住宅との距離が短くなることも苦情が発生しやすくなる要因として考えられる。

## 2. 生活騒音・振動

守山市の生活環境を保全する条例（平成18年3月30日公布、同年9月29日施行）では、生活騒音・振動を、「主として日常の生活活動に伴って経常的に発生する騒音および振動であって規則で定めるもの」とし、空調機器、テレビ・オーディオ等音響機器、洗濯機・冷蔵庫等電気機器、ピアノ・オルガン等楽器を対象に規制基準を設けて遵守しなければならないと定めている。

この規制基準には、時間区分と区域の区分を設け、工場・事業場等に対する規制基準と全く同一となっている。また、生活騒音・振動により生活環境を阻害した場合は、自己の責任と負担において、適切な処置を講じることとしており、この規定により今後、生活騒音・振動に関する問題の解決を図ろうとするものである。

最近では、近隣のペットの鳴き声や、駐車場のトラックのアイドリング音または、基準値を下回るテレビの音声によるものの相談が増えてきているが、それらは一時的なものであることから、原因者に対して配慮をお願いするに留まっている。

また近年、低周波音による苦情が増える傾向にあり、要因として隣家のエコキュートの室外機や、飲食店の業務用換気扇の音などがあげられる。低周波音への関心が高まったことや、生活の質の向上に伴いより良い生活環境を求められるようになった事に起因していると考えられる。

### 騒音レベルの目安



騒音の大きさの例

## 第7章 自然環境保全への取り組み

---

### 1. 河川・赤野井湾の水生生物の調査等

川や湖には多くの水生生物が、水質や水の流れ、深さや河川の構造等様々な生息環境に適応しながら生息している。それらの水生生物の種類や数の変化を知ること、その河川や湖の水質の変化を把握することができる。

また市民や環境団体等により、赤野井湾や河川等にて環境活動が行われている。

### 2. ヨシ群落の保全

#### (1) ヨシ群落保全区域

「琵琶湖の環境保全には水辺の生態系の保全が必要である」との考え方にに基づき制定された「滋賀県琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例」(1992年(平成4年)7月1日施行)に基づき、市域においても保全地域2ヶ所14.4ha(赤野井湾～守山市魚釣り場、守山新川樋門付近)、普通地域3ヶ所7.6ha(天神川河口部水門付近、琵琶湖大橋料金所南側、ハマヒルガオ群生地～なぎさ公園付近)が指定されている。

#### (2) ヨシ群落の保全活動

県では、「滋賀県琵琶湖のヨシ群落の保全に関する条例」に基づき、「ヨシ群落保全基本計画」(2004年(平成16年)6月告示)を定め、ヨシ群落を守り、育て、活用し、自然と人との理想的な共生関係を育むことを目指している。関連する事業として、ヨシ群落造成事業(ヨシの植栽)やヨシ群落維持管理事業(ヨシの刈取り、ごみ等の除去)ヨシ群落再生事業(漂砂防止堤、消波堤の設置)がある。

ヨシ帯の適切な世代交代を促し成長を促進させるためには、定期的なヨシの刈取り作業や、新芽の伸長阻害となるごみ等の除去作業が必要である。一方、これらの保全活動は関係市町ならびに地域住民による地域に根ざした活動が不可欠であるため、県では、「滋賀県自治振興交付金」制度にて、地域活動の支援を実施している。

### 3. 水草の繁茂と対策

県によると、琵琶湖では、富栄養化などによる環境の変化にともない、ネジレモやサンニンモなどの在来種に加えて、もともとは琵琶湖に存在しなかったオオバナミズキンバイ、ナガエツルノゲイトウ、ミズヒマワリやオオカナダモなどの外来種が侵入し、大群落を形成するようになってきている。特に、1994年（平成6年）の大渇水以降、根を水底に張り、茎や葉の全体が水中に沈んでいる沈水植物は、急速に増え、琵琶湖ハンドブックによると、2014年（平成26年）には南湖面積の96%を超え、センニンモを中心に現存量は18,173tとなり、近年は夏になると湖底の大半を水草が覆う状況である。

これらの水草は魚類の産卵や生息場所として、また鳥類の餌となる等、琵琶湖の生態系を形作っているが、異常繁茂して湖岸周辺の環境や漁場の機能低下、船舶の航行等に支障をきたす場合があるため、県では、保有する水草刈取機「スーパーかいつぶりⅡ」「スーパーかいつぶりⅢ」および水草除去機「げんごろう」を用いて刈取事業を実施している。なお、資源循環型社会の構築を目指す観点から、リン・窒素などの肥料成分を多く含む水草の農地等への有効利用も図っている。

赤野井湾の堺川河口付近に繁殖するハス等の水生植物については、河川の排水機能を著しく低下させるとともに、水の停滞による底泥等環境への影響が懸念されている。平成15年度から湾内の環境回復に向け、ハスの一部刈取りにおいても要望し、平成23年度には根こそぎ除去が行われ、平成25年度と平成26年度に合わせて2.5ヘクタールの根こそぎ除去が実施された。平成27年度も引き続き表層刈取りが実施され、繁茂を防ぐ対策を要望している中、平成28年度には土壌環境の悪化により、生育不良となり生えなくなった。

2014年（平成26年）6月に特定外来生物に指定されたオオバナミズキンバイは、急速な勢いで生育面積を拡大し、一級河川や、在来種の育成環境であるヨシ帯等へも侵入が確認されており、琵琶湖の生態系とともに、観光、水産業、農業等への影響も大いに懸念されている。

このような中、県は2014年（平成26年）3月に、滋賀県、琵琶湖沿岸の市、漁協、環境活動団体等による「琵琶湖外来水生植物対策協議会」を設置し、駆除、生態解明等の事業に取り組んできた。特に、駆除については、平成26年度以降は大規模生育エリアを中心に、建設重機や刈取り船を使った機械刈りを実施され、ボランティアによる駆除が継続されたが、オオバナミズキンバイの生育面積は県全体で平成28年3月には200,000平方メートルとなり、増加傾向にあった。しかし、その後も駆除が進められ元年度は最大96,900平方メートルとなり、令和2年3月には、37,900平方メートルとなった。令和3年度内は最大44,800平方メートルとなったが、令和3年度末には、23,400平方メートルで推移した。今後も駆除および巡回・監視などを強化し、完全駆除に向けた熱心な取り組みが必要である。

市内では、赤野井湾の再生に向けた活動を行う団体が結集し、「赤野井湾再生プロジェクト」が組織され、赤野井湾ウォッチャー活動としてオオバナミズキンバイ等の生育状況の監視、駆除等に取り組んでいる。

## 第8章 ほたるの住むまちふるさと守山づくり

### 1. 美しい水と緑のあふれるまちづくり

#### (1) うるおいのある小川づくり

河川水質状況の中で述べているように、市内の各河川は自然流下の水源がほとんどなくなり、年間を通すと工場排水と養殖漁業の排水に依存し、農業用水期には石部頭首工より流入水が加わり里中河川の常用水となっている。従って、工場排水の恩恵を受けない集落の里中河川では、環境対策用揚水機の稼働、農業用揚水機の転用等を実施して、水量を確保するとともにコイ等の水生動物の飼育や水生植物の植栽等を行い、うるおいのある小川づくりを行っている。

本市では「水と緑のふるさとづくり事業」として補助制度を平成3年度から実施しており、補助の対象事業は、水生植物の育成、親水性工作物の設置（改良等を含む）、集落内用水確保のための揚水施設の設置（改良等を含む）や揚水機稼働に伴う電気料である。

なお当該補助金により令和3年度は、合計22自治会に7,429千円の事業支援を行った。

**表8-1 令和3年度 揚水機電気料への補助状況**

自治会	河川	使用電力量 (kwh)	補助金 (円)
浮気	浮気町里中河川	54,762	500,000
播磨田	播磨田町里中河川	34,602	500,000
中	中町里中河川	7,868	184,462
開発	開発里中河川	43,127	500,000
大曲	大曲里中河川	26,156	353,731
立田	立田町里中河川	40,476	622,215
幸津川	幸津川町里中河川	24,974	283,433
服部	服部町里中河川	17,262	381,512
赤野井	赤野井町里中河川	29,812	426,515
大林	大林町里中河川	17,682	359,429
田中	田中里中河川	23,927	378,088
勝部	勝部町町内河川	25,090	319,132
欲賀	公園内人工河川	8,461	154,484
笠原	笠原町里中河川	46,482	500,000
水保	水保町里中河川	15,085	318,310
小島	小島町内河川	10,471	236,866
矢島	矢島町里中河川	412	88,429
中野	十合ノ池	1,525	52,748
古高	古高町里中河川	5,260	125,937
今浜	今浜町里中河川	5,862	111,044
泉町	三津川	10,085	183,494
森川原	森川原町里中河川	16,318	250,000
合計			6,829,829

表8-2 令和3年度 水生植物の育成等への補助状況

自治会	水生植物の育成 (千円)	親水性工作物 の設置等 (千 円)	揚水機の新設、 修繕等 (千円)
播磨田	—	—	599 (ポンプ更新)
合計			599

表8-3 主な河川の環境対策用揚水機の運転状況

放流地点	流下経路	揚水期間 ・時間	揚水機能力 (m <sup>3</sup> /min)	水量 (m <sup>3</sup> /日)
金森川上流	金森川→三津川→金森川・守山川・ 中川→三宅→山賀川	年間・15分運転 /45分停止	1.0	360
金森川中流	三津川下流から三津川上流への循環 (河川流速の確保対策)	年間・24時間	1.1	1,580 循環量
吉身四丁目 馬路石邊神社	ほたる人工河川→宮城川→石田川→ 天神川→三反田川	年間・24時間 (間 欠運転)	0.15	216
鳩の森公園	江西湯→都市排水路→法竜川 1-3→ 法竜川	夏期・4時間 夏期以外・2時間	1.0	240 120
守山市民 運動公園	公園噴水→ほたる人工河川→天神川 →金田井川→農業幹線排水路	年間・24時間	0.4	576
木浜町 旧南流堤防下	農業水路→樋ノ口川上流→樋ノ口川 中流(農業倉庫)→樋ノ口川下流	必要に応じ随時	1.0	—
金森 湧水公園	山賀川・案内川→堺川	年間 日中16時間	0.7~1.25	672 ~ 1,200

## (2) 「ほたるの住むまち ふるさと守山」づくり

本市では、『のどかな田園都市』構想具現化のひとつとして、「ほたるの住むまち ふるさと守山」づくりを提唱している。これはホタルの住む環境の復活だけでなく、自然環境の豊かなまちづくりを目標としたものである。守山市環境基本計画においても、ホタルをはじめとする生き物の生息環境の保全、創出のため河川の自然護岸やビオトープ空間の整備に努めることとしている。

河川の構造においては、ホタルや他の水生生物の生育環境を配慮しながら、三津川・宮城川・目田川が整備されたほか、金森川・吉川においてもより良い河川づくりの取組みが進められている。また、2013年(平成25年)7月に改正施行した「守山ほたる条例」により市内全域の河川を「ほたる保護区域」とし、河川整備の基準を定めるなど、ホタルの保護を行っている。地域においても、ホタルの生息に配慮した河川清掃やホタルの住みよい河川作りが行われており、近年の市内での、ホタルの総飛翔数は直近では約3,900匹の飛翔が確認されています。

## 第9章 環境を守る市民運動等

### 1. ごみ問題・水環境に関する市民運動

#### (1) 「守山市ごみ・水環境問題市民会議」の活動

長年、家庭等における生活雑排水の浄化を目指し自主的な水環境を守る生活実践活動を展開してきた「守山市水環境を守る生活推進協議会」と、ごみ問題を正しく認識し良好な生活環境づくり等について実践活動を展開してきた「守山市ごみ問題市民会議」とが統合され、平成20年6月に「守山市ごみ・水環境問題市民会議」となって活動を続けている。これらの活動に対して、市は事務局として積極的に支援を行っている。令和3年度の主要な活動状況は、表9-1『「守山市ごみ・水環境問題市民会議」の活動状況』のとおりである。

表9-1 「守山市ごみ・水環境問題市民会議」の活動状況.

#### 全体事業

- 啓発パネルの作成  
部会紹介や活動内容を記載し、小学生でも分かる言葉を使い、磁石を活用した分別ゲームのパネルを部会ごとに作成し、もりやまエコパーク交流拠点施設内に展示した。
- もりやまエコフェスタへの参画  
もりやまエコフェスタの開催に合わせて、当会議として誰もが気軽に参加できる「ごみ」をテーマとした体験型ワークショップである「廃食油を活用したエコキャンドル作り」を開催した。
- 新環境センターの視察研修及びごみ・環境講習会の実施
  - ・環境センターを見学し、ごみの処理の流れやエネルギーの活用等について学んだ。
  - ・大阪湾で獲れた分別前のちりめんじゃこでキーホルダーを作成。海や河川、琵琶湖の繋がりに生物の多様性を実感し、環境保全の意識の高揚を図った。

#### 地域活動推進部会

- ごみ集積所立会啓発 (10月4～8日) 参加者：共に約140人  
焼却ごみの分別を重点的に啓発
- さわやか守山12・1運動 (12月1日) JR守山駅周辺 参加者：13人  
街頭啓発活動(ゴミの減量及びポイ捨て禁止と地域の環境美化への啓発)
- 守山市湖岸清掃運動への参画

#### ごみ減量・資源化推進部会

- さわやか守山12・1運動 (12月1日) JR守山駅周辺 参加者：13人  
街頭啓発活動(ゴミの減量及びポイ捨て禁止と地域の環境美化への啓発)
- 啓発広報紙「ごみNOW」の発行 年2回発行(9月中旬、2月下旬)  
31,000部発行し、自治会を通じて配布
- 守山市湖岸清掃運動への参画

#### 環境学習部会

- 守山市湖岸清掃運動開催 (11月13日) 赤野井、木浜湖岸周辺 参加者：212人
- 赤野井湾再生プロジェクトへの参画
- 啓発広報紙「地球SOS」の発行 (12月上旬) 31,000部発行し、自治会を通じて配布
- 視察研修 (2月8日) 参加者4人  
琵琶湖博物館にて、学芸員ガイドのもと、管内見学及びフリートーク

## (2) 自治会活動や市による河川等美化清掃運動

毎年7月を「河川愛護月間」と定め、全国的に河川愛護作業等各種の事業展開が実施されており、本市においても河川を常に美しく保ち、正しく安全に利用する運動を推進している。市内の自治会では河川愛護活動が実施され、河川美化作業に取り組んで頂いている。河川は、治水と自然環境保全と景観を同時に満たすことが望ましいが、治水を目的に水草類の刈取をすると、逆にホタル等が生息しにくい環境となりかねない。従って、水害を防止しながら自然環境に最大限配慮した河川づくりが肝要となってくる。

各自治会では、美しいまちづくり推進事業の一つとして定着している市内一斉清掃活動「ごみのない美しい街づくり運動」を、令和2年度も11月から12月に実施頂いた。

また、本市では、平成20年度から守山市湖岸清掃運動を、市民、各種団体、事業者等と協働で行っている。琵琶湖の恵みに感謝し、美しい琵琶湖の景観を守ることを目的に、住みよき日本一を実感できるまちづくりを掛け声に実施している。

河川等の美化や浄化は、日常生活で深く関わっている市民の理解と協力が不可欠であり、積極的なまちづくり運動への参加がきわめて重要である。

名 称	実施時期	担当課
河川愛護作業	7月	建設管理課
ごみのない美しい街づくり運動	11～12月	ごみ減量推進課
守山市湖岸清掃運動	11月	環境政策課他

## (3) 生ごみ処理器購入費用助成事業による生ごみの減量化

本市ではごみの減量化施策の一つとして、家庭の台所等から出る生ごみの家庭内処理を推進するため、生ごみ処理器の購入に対しての助成制度を1992年（平成4年）7月1日から実施している。

令和3年度末までの助成制度による設置数は下記のとおりである。

（単位：基）

年 度	自然発酵式	機 械 式	簡易式処理バケツ
平成25年	8	74	12
26年	10	39	14
27年	11	37	24
28年	10	56	5
29年	4	52	3
30年	8	53	3
令和元年	7	53	3
令和2年	9	68	7
令和3年	13	58	2
平成4～令和3年	1,645	2,106	180
助成金額	3,000円／基	30,000円／基	1,000円／個



## 2. エコライフの推進

### (1) 公用車「循環型社会推進車」等の市民への貸し出し

本市では資源循環型社会の構築に向けて、資源として回収した廃食用油から精製したバイオディーゼル燃料（BDF）を使用する『循環型社会推進車(小型貨物車)』1台を2004年（平成16年）8月から配備した。貸し出し利用の対象を、市内の団体であって、使用目的を草刈り等の環境啓発・保全・美化活動等のボランティア活動や自治会等のまちづくり活動などに限定しており、多くの団体に利用されてきたが、令和2年7月に老朽化のために廃車となった。

なお、平成26年度より、CO<sub>2</sub>排出が極めて少ないとされる電気自動車の普及促進を図るため、電気自動車軽トラック2台についても、自治会等に街づくり活動用に貸し出しを開始している。令和3年度の貸出実績は、走行距離で1号車は67Km（6回）、2号車40Km（13回）となっている。

また、速野会館には電気自動車用の急速充電器を設置し、希望する市民には月3回未満の使用の場合は、無料で貸出をしている。

### (2) エコアクション（環境配慮の行動）の実践に取り組む市民の拡大

本市では、家庭生活から排出される温室効果ガスの削減を目指し、家庭において自主的にエコアクションを実践できるよう、希望する自治会が学習会を開催すること等に対して、講師を派遣するなどの支援をしており、市民一人ひとりに環境配慮の行動が根付くことを目指している。

### (3) 太陽光等再生可能エネルギーの導入促進

本市では、地域における再生可能エネルギー等の普及促進による温暖化ガス排出の削減に向けて、平成24年度から個人および事業所向けに、平成25年度からは自治会集会所も対象として太陽光発電設備の設置やLED照明への変換等に対して補助金制度を導入した。個人および事業所に対しては一定の効果があつたことから、平成29年度で終了とし、また自治会の集会所への導入に対しても、令和元年度末に補助金制度を終了した。また、公共施設への太陽光発電設備の設置促進についても、教育施設への設置や市民共同発電所方式による取組を通じて行っている。



---

# 資料編

---



## 1. 水質汚濁に係る基準について

### (1) 水質汚濁に係る環境基準

環境基本法(平成5年法律第91号)第16条による公共用水域の水質汚濁に係る環境上の条件につき人の健康を保護し及び生活環境(同法第2条第3項で規定するものをいう。)を保全するうえで維持することが望ましい基準を環境基準という。

以下に水質汚濁にかかる環境基準を掲げる。(平28環告37)

### ○人の健康の保護に関する環境基準 (mg/L)

全ての公共用水域に適用。

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下
全シアン	検出されないこと	トリクロロエチレン	0.01 以下
鉛	0.01 以下	テトラクロロエチレン	0.01 以下
六価クロム	0.05 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
砒素	0.01 以下	チウラム	0.006 以下
総水銀	0.0005 以下	シマジン	0.003 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	セレン	0.01 以下
四塩化炭素	0.002 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	ふっ素	0.8 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	ほう素	1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	1,4-ジオキサン	0.05 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下		

備考1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

2. 「検出されないこと」とは、測定方法の定量限界を下回ることをいう。

3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3 又は 43.2.5 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

### ○生活環境の保全に関する環境基準・河川 (mg/L)

県内の主要 25 河川について類型指定が行われている。守山市内では野洲川と守山川が指定を受け、類型指定はAである。全窒素・全りんについての基準はない。

類型	利用目的の 適応性	基準値					該当水域
		PH	BOD	SS	DO	大腸菌群数	
AA	備考3参照	6.5 以上 8.5 以下	1mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/100mL 以下	
A	備考3参照	6.5 以上 8.5 以下	2mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000MPN/100mL 以下	野洲川 守山川

備考1. 基準値は、日間平均値とする。

2. 農業用利水点については、PH 6.0~7.5、DO 5 以上とする。

3. AA : 水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの。

A : 水道2級、水産1級、水浴及びB以下の欄に掲げるもの。

B : 水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの。

## ○生活環境の保全に関する環境基準・湖沼（mg/L）

琵琶湖には、湖沼AA類型および全窒素・全りんについてはII類型の環境基準が当てはめられている。

ア

類型	利用目的の適応性	基準値					該当水域
		PH	COD	SS	DO	大腸菌群数	
AA	備考1参照	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50MPN/100mL 以下	琵琶湖 (南・北湖)

備考

1. AA：水道1級、水産1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの。

イ

類型	利用目的の適応性	基準値		該当水域
		全窒素	全りん	
II	備考1参照	0.2mg/L 以下	0.01mg/L 以下	琵琶湖 (南・北湖)

備考1. II：水道1,2,3級、水産1種、水浴及びIII以下の欄に掲げるもの。

## (2) 地下水の水質汚濁に係る環境基準（mg/L）

全ての地下水に適用され、項目は「(1) 水質汚濁に係る環境基準」と一部異なる。

以下に地下水の水質汚濁に係る環境基準掲げる。（平28環告31）

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003 以下	1,1,1-トリクロロエタン	1 以下
全シアン	検出されないこと	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下
鉛	0.01 以下	トリクロロエチレン	0.01 以下
六価クロム	0.05 以下	テトラクロロエチレン	0.01 以下
砒素	0.01 以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
総水銀	0.0005 以下	チウラム	0.006 以下
アルキル水銀	検出されないこと	シマジン	0.003 以下
PCB	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	ベンゼン	0.01 以下
四塩化炭素	0.002 以下	セレン	0.01 以下
塩化ビニルモノマー	0.002 以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下	ふっ素	0.8 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下	ほう素	1 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下	1,4-ジオキサン	0.05 以下

備考1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。

2. 「検出されないこと」とは、測定方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。
4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は規格K0102の5.1 5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

## (3) 排水基準

## ○有害物質に係る基準 (mg/L)

項 目	許 容 限 度	
	滋賀県公害防止条例	守山市の生活環境を 保全する条例
カドミウム及びその化合物	0.01	0.01
シアン化合物	0.1	0.1
有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、 メチルジメトン、E P Nに限る)	検出されないこと	検出されないこと
鉛及びその化合物	0.1	0.1
六価クロム化合物	0.05	0.05
ヒ素及びその化合物	0.05	0.05
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005	0.005
アルキル水銀化合物	検出されないこと	検出されないこと
P C B	0.003	—
ジクロロメタン	0.2	0.2
四塩化炭素	0.02	0.02
1,2-ジクロロエタン	0.04	0.04
1,1-ジクロロエチレン	1	0.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	3	3
1,1,2-トリクロロエタン	0.06	0.06
トリクロロエチレン	0.3	0.3
テトラクロロエチレン	0.1	0.1
1,3-ジクロロプロペン	0.02	0.02
チウラム	0.06	0.06
シマジン	0.03	0.03
チオベンカルブ	0.2	0.2
ベンゼン	0.1	0.1
セレン及びその化合物	0.1	0.1
ほう素及びその化合物	10	2
ふっ素及びその化合物	8	8
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物	100	100
アンチモン	—	0.05
フェノール類	—	1
1,4 ジオキサン	0.5	—

(平成 27. 11. 2 規則 5) (平成 18. 3. 30 条例 23)

備考 1. この表に掲げる排水基準は、特定施設を設置する工場等（滋賀県公害防止条例）、特殊工場等（守山市の生活環境を保全する条例）に適用する。

## ○有害物質以外のものに係る排水基準（BOD、COD、SS、窒素、りん 以外）（mg/L）

項 目	許 容 濃 度	
	滋賀県公害防止条例	守山市の生活環境を 保全する条例
水素イオン濃度 (PH)	6.0~8.5	6.0~8.5
ノルマルヘキサン 抽出物質含有量	鉱油類含有量	5
	動植物油類含有量	20
フェノール類含有量	1	—
銅含有量	1	1
亜鉛含有量	1	1
溶解性鉄含有量	10	10
溶解性マンガン含有量	10	10
クロム含有量	0.1	0.1
フッ素含有量	(新設の工場等) 8	—
大腸菌群数	3000 個/ml	3000 個/ml
ホウ素含有量	(新設の工場等) 2	—
アンチモン含有量	0.05	—
摘要	排水先の公共用水域 において人の健康ま たは生活環境に支障 をきたすような温度 の変化をもたらさな いこと及び色、臭気 を帯びていないこと。	同左

(平成 20. 3.28 条例 26)

(平成 18. 3.30 条例 23)

- 備考 1. この表に掲げる排水基準は、日平均総排水量 10m<sup>3</sup>以上の、特定施設を設置する工場等（滋賀県公害防止条例）、特殊工場等（守山市の生活環境を保全する条例）に適用する。
2. この表に掲げる数値は最大値とする。ただし、し尿処理施設、し尿浄化槽および下水道終末処理施設にあっては日間平均値とする。



## OBOD、COD、SS、窒素、りんに係る排水基準 (mg/L)

守山市の生活環境を保全する条例 (平成 18. 3. 30 条例 23)

業種区分	排水量 (m <sup>3</sup> /D)	BOD		COD		SS	窒素		りん		
		既設	新設	既設	新設		既設	新設	既設	新設	
製 造 業	食料品 製造業	10～(30)	100	60	100	60	90	40	30	8	2
		30～(50)	70	50	70	50	90	25	20	4	2
		50～(1000)	50	40	50	40	70	20	12	3	1.5
		1000 以上	40	30	40	30	70	15	10	2	1
	弁当製造業	10～(30)	90	30	90	30	90	60	45	8	6
		30～(50)	70	30	70	30	90	30	25	5	4
		50～(1000)	50	30	50	30	70	25	20	5	3
		1000 以上	40	30	40	30	70	20	20	3	2
	繊維工業	10～(30)	80	60	80	60	90	40	30	6	2
		30～(50)	60	50	60	50	90	15	12	2	1.2
		50～(1000)	50	40	50	40	70	12	8	1.5	0.8
		1000 以上	40	30	40	30	70	10	8	1	0.5
	化学工業	10～(30)	70	40	70	40	90	20	15	5	2
		30～(50)	40	30	40	30	90	12	10	2	1.2
		50～(1000)	30	20	30	20	70	10	8	1.5	0.8
		1000 以上	20	15	20	15	70	8	8	1	0.5
	ゼラチン 製造業	10～(30)	70	40	70	40	90	20	15	5	2
		30～(50)	50	40	50	40	90	20	15	2	1.2
		50～(1000)	40	30	40	30	70	15	10	1.5	0.8
		1000 以上	30	20	30	20	70	12	10	1	0.5
その他の 製造業	10～(30)	70	40	70	40	90	40	20	2	2	
	30～(50)	40	30	40	30	90	15	12	1.5	1	
	50～(1000)	30	20	30	20	70	12	8	1.2	0.6	
	1000 以上	20	15	20	15	70	8	8	0.8	0.5	
そ の 他 の 業 種 等	畜産施設 畜産農業 サービス業	10 以上	120	120	120	120	150	80	45	25 16	15
	し尿処理 施設	10 以上	30	20	30	20	70	20	10	2	1
	下水道終末 処理施設	10 以上	20	20	20	20	70	20	20	1	0.5
	し尿浄化槽 のみの工場	10 以上	20	20	20	20	60	20	20	5	5
	その他の 特定工場	10～(30)	90	30	90	30	90	60	45	8	6
	30～(50)	70	30	70	30	90	30	25	5	4	
	50～(1000)	50	30	50	30	70	25	20	5	3	
	1000 以上	40	30	40	30	70	20	20	5	2	

備考 1. 基準値は最大値とする。ただし、し尿処理施設、し尿浄化槽および下水道終末処理施設にあつては日間平均値とする。

2. 新設基準日：平成 18. 9. 29

## 2. 大気汚染に係る基準について

### (1) 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。
浮遊粒子状物質(SPM) (粒径10 $\mu$ m以下のもの)	1時間値の1日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
微小粒子状物質(PM <sub>2.5</sub> ) (粒径2.5 $\mu$ m程度以下のもの)	1年平均値が15 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1日平均値が35 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 以下であること。
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内またはそれ以下であること。
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。

大気汚染に係る環境基準：(平成8.10.25 環告73)、微小粒子状物質に係る環境基準：(平成21.9.9 環告33)

ベンゼン等に係る環境基準：(平成13.4.20 環告30)、二酸化窒素に係る環境基準：(平成8.10.25 環告74)

備考1. 工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。

### (2) 光化学スモッグ注意報等の発令基準

区分	発令基準
光化学スモッグ 注意報	基準測定点におけるオキシダント濃度の1時間値が0.12ppm以上になり気象状況から見て、その濃度が継続すると認められる時
光化学スモッグ 警報	基準測定点におけるオキシダント濃度の1時間値が0.24ppm以上になり気象状況から見て、その濃度が継続すると認められる時
光化学スモッグ 重大緊急警報	基準測定点におけるオキシダント濃度の1時間値が0.40ppm以上になり気象状況から見て、その濃度が継続すると認められる時

### (3) ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁および土壌の汚染に係る環境基準

媒体	基準値
大気	0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下
水質	1 pg-TEQ/L以下
水底の底質	150 pg-TEQ/g以下
土壌	1,000 pg-TEQ/g以下

(平成21.3.31 環告11)

備考1. 基準値は、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とする。

2. 大気および水質の基準値は、年間平均値とする。

### 3. 騒音・振動に係る基準について

#### (1) 騒音に係る環境基準 (dB)

(平成 24. 3. 30 環告 54)

地 域	類型	基準値	
		昼(6:00~22:00)	夜(22:00~6:00)
①特に静穏を要する地域	AA	50/40	
②住居専用地域 a. 一般地域 b. 2車線以上の車線を有する道路に面する地域 c. 幹線道路近接空間	A	a. 55/45 b. 60/55 c. 70/65	
③住居系地域 a. 一般地域 b. 2車線以上の車線を有する道路に面する地域 c. 幹線道路近接空間	B	a. 55/45 b. 65/60 c. 70/65	
③商工業系地域 a. 一般地域 b. 車線を有する道路に面する地域 c. 幹線道路近接空間	C	a. 60/50 b. 65/60 c. 70/65	

備考 1. 地域の類型：守山市の一部の地域が、A、B、Cに区分されている。

2. 達成期間：施行後直ちに、道路に面する地域については10年以内又は10年超え可及的速やかに

3. 評価手法：等価騒音レベル(Leq)

4. この環境基準は、航空機騒音、鉄道騒音、及び建設作業騒音には適用しない。

#### (2) 特定工場などにおいて発生する騒音に係る規制基準 (dB)

守山市の生活環境を保全する条例(平成 18. 3. 30 条例 23)

時間区分 区域区分	朝	昼間	夕	夜間
	午前6時～ 午前8時	午前8時～ 午後6時	午後6時～ 午後10時	午後10時～ 翌日の午前6時
第1種区域	45	50	45	40
第2種区域	50	55	50	45
第3種区域	60	65	65	55
第4種区域	65	70	70	60

第1種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域

第2種区域：住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域

第3種区域：住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域

第4種区域：主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域

備考 1. 第2種区域、第3種区域、第4種区域内に所在する学校、保育所、病院・診療所(入院施設を有する)、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲(おおむね50m)の区域内における当該基準は、5dBを減じた値である。

**(3) 特定工場などにおいて発生する振動に係る規制基準 (dB)**

守山市の生活環境を保全する条例 (平成 18. 3. 30 条例 23)

時間区分 区域区分		昼間	夜間
		午前 8 時～午後 7 時	午後 7 時～ 翌日の午前 8 時
第 1 種区域		60	55
第 2 種区域	( I )	65	60
	( II )	70	65

第 1 種区域：良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域。

第 2 種区域：住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域。

## 備考

1. 第 2 種区域 ( I ) および ( II ) における、学校、保育所、病院・診療所(入院施設を有する)、図書館、特別養護老人ホームの敷地の周囲おおむね 50m の区域内における規制基準は、5 dB を減じた値である。
2. 第 1 種区域に接する第 2 種区域 ( II ) における当該境界線より 15m の範囲内の規制基準は、5 dB を減じた値である。

**(4) 特定建設作業に係る規制基準**

守山市の生活環境を保全する条例（平成 18. 3. 30 条例 23）

特定建設作業とは、作業の種類が次のものをいう。

1. くい打機等を使用する作業
2. びょう打機を使用する作業
3. さく岩機を使用する作業
4. 空気圧縮機（15kw 以上のもの）を使用する作業
5. コンクリートプラント（混練機の混練容量が 0.45m<sup>3</sup> 以上のもの）  
またはアスファルトプラント（混練機の混練重量が 200kg 以上のもの）を設けて行う作業
6. 動力源として発電機（10kw 以上のもの）を使用する作業
7. 電動工具を使用するはつり作業およびコンクリート仕上げ作業
8. 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
9. 舗装版破碎機を使用する作業
10. ブレーカーを使用する作業
11. バックホウ（80kw 以上のもの）を使用する作業
12. トラクターショベル（70kw 以上のもの）を使用する作業
13. ブルドーザー（40kw 以上のもの）を使用する作業

**規制基準**

項目	地域区分	規制基準
敷地境界基準	①②	騒音 85 dB 振動 75 dB
作業時間	①	午後 7 時～午前 7 時の時間内でないこと
	②	午後 10 時～午前 6 時の時間内でないこと
1 日当りの作業時間	①	10 時間／日を超えないこと
	②	14 時間／日を超えないこと
作業期間	①②	連続 6 日を超えないこと
作業日	①②	日曜日その他の休日ではないこと

**備考**

1. 基準値は特定建設作業の場所の敷地境界線上での値。
2. 基準値を超えている場合、騒音の防止の方法のみならず、1 日の作業時間を変更することを勧告または命令することができる。
3. 表の地域区分の①、②は以下のとおりである。

①	1 号区域	指定地域のうち第 1 種、第 2 種、第 3 種区域および学校、保育所、病院・診療所（入院施設を有する）、図書館、特別養護老人ホームの敷地周辺 80m の区域内
②	2 号区域	指定地域のうち上記を除く区域

**(5) 自動車騒音に係る要請限度 (dB)**

騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令

(平成 23. 11. 30 環令 32)

区域区分	時間区分	昼間	夜間
		午前 6 時～ 午後 10 時	午後 10 時～ 翌日の午前 6 時
1	a 区域および b 区域の内 1 車線を有する道路に面する区域	65	55
2	a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70	65
3	b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域 および c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75	70

備考 1. a～c 区域は騒音の環境基準の地域類型 A～C 類型をそれぞれ適用。

**(6) 道路交通振動に係る要請限度 (dB)**

振動規制法施行規則 (平成 23. 11. 30 環令 32)

区域区分	時間区分	昼間	夜間
		午前 8 時～午後 8 時	午後 8 時～翌日の午前 8 時
第 1 種区域		65	60
第 2 種区域	(I)	70	65
	(II)		

**4. 土壌の汚染に係る環境基準について (mg/検液 1L につき)**

(平成 28. 3. 29 環告 30)

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.01 以下 かつ、農用地においては、 米 1 kg につき 0.4mg 以下。	クロロエチレン	0.002 以下
		1, 2-ジクロロエタン	0.004 以下
		1, 1-ジクロロエチレン	0.1 以下
全シアン	検出されないこと	シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04 以下
有機リン	検出されないこと	1, 1, 1-トリクロロエタン	1 以下
鉛	0.01 以下	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006 以下
六価クロム	0.05 以下	トリクロロエチレン	0.03 以下
ヒ素	0.01 以下 かつ、田においては、土壌 1 kg につき 15mg 未満。	テトラクロロエチレン	0.01 以下
		1, 3-ジクロロプロペン	0.002 以下
		チウラム	0.006 以下
総水銀	0.0005 以下	シマジン	0.003 以下
アルキル水銀	検出されないこと	チオベンカルブ	0.02 以下
PCB	検出されないこと	ベンゼン	0.01 以下
銅	田において、土壌 1 kg につき 125mg 未満。	セレン	0.01 以下
		ふっ素	0.8 以下
ジクロロメタン	0.02 以下	ほう素	1 以下
四塩化炭素	0.002 以下	1, 4-ジオキサン	0.05 以下

備考 1. 有機リンとは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン および EPN をいう。

## 5. 悪臭に係る規制について

### (1) 排出規制の対象

排出規制の対象となるのは「特定悪臭物質」および「臭気指数」です。

①特定悪臭物質とはアンモニアや硫化水素などの不快なおい原因となり、生活環境を損なうおそれのある物質であって政令で指定されるもの。現在 22 物質が指定されている。(法施行令第2条)

②臭気指数とは人間の嗅覚によっておいの程度を数値化したもの。

守山市では「臭気指数規制」を適用し、規制は市内すべての工場・事業場が対象となります。

### (2) 排出規制基準

区分	該 当 地 域
第1種区域	地域指定なし
第2種区域	第1種低層住居専用地域、第1種および第2種中高層住居専用地域、第1種および第2種住居地域、市街化調整区域
第3種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域および工業専用地域

区分	第2種区域	第3種区域
第1号規制基準 (敷地境界線)	1 2	1 3
第2号規制基準 (気体排出口)	敷地境界の規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法による算出する臭気派出強度または臭気指数	
第3号規制基準 (排水)	2 8	2 9

## 6. 焼却炉に関する基準について

### (1) 焼却炉の構造と焼却の方法

#### ①焼却炉の構造

平成14年12月1日から、基準が強化され、更に平成16年12月10日には小型焼却炉にかかる処理基準の見直しが施行され、概要は以下のとおり強化されています。

廃棄物処理法施行規則(第1条の7)(平成21.11.10 環令11)

- 空気取入口及び煙突の先端以外に焼却設備内と外気が接することがなく、燃焼室において発生するガスの温度が800℃以上の状態で、廃棄物を焼却できるものであること。
- 燃焼に必要な量の空気の通風が行われるものであること
- 燃焼室内において廃棄物が燃焼しているときに、燃焼室に廃棄物を投入する場合には、

外気と遮断された状態で定量ずつ廃棄物を燃焼室に投入することができるものであること。

- 燃焼室中の燃焼ガスの温度を測定するための装置が設けられていること。
- 燃焼ガスの温度を保つために必要な助燃装置が設けられていること。

## ②焼却の方法

環境大臣の定める焼却の方法（平成 12. 12. 28 厚告 637）

- 煙突の先端以外から燃焼ガスが排出されないように焼却すること。
- 煙突の先端から火炎又は日本工業規格 D8004 に定める汚染度が 25 パーセントを超える黒煙が排出されないように焼却すること。
- 煙突から焼却灰及び未燃物が飛散しないように焼却すること。

## （2）焼却炉の設備規模と届出等

### ①焼却能力が時間あたり 50kg 未満であって、火床面積 0.5m<sup>2</sup> 未満の焼却炉

届出の義務等はありませんが、廃棄物処理法に基づき、焼却炉の構造および焼却方法について基準を遵守する必要があります。家庭用小型焼却炉を含めてすべてが対象になります。

### ②焼却能力が時間あたり 50kg 以上、または、火床面積 0.5m<sup>2</sup> 以上の焼却炉

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、県知事への届出の義務があり、排出規制が適用されます。ダイオキシン類の自主測定と県知事への報告が必要です。

### ④ 焼却能力が時間あたり 200kg 以上、または、火床面積 2m<sup>2</sup> 以上の焼却炉

②に加え、廃棄物処理法に基づく県知事の設置許可や大気汚染防止法に基づく県知事への届出が必要です。また水銀排出施設としても適用を受け、それぞれの排出規制が適用されます。

## 7. 野焼き禁止の例外となる廃棄物の焼却について

基 準	補 足
国又は地方公共団体がその施設の管理を行うために必要な廃棄物の焼却	河川管理者による河川管理を行うための伐採した草木等の焼却、海岸管理者により海岸管理を行うための漂着物等の焼却など
震災、風水害、火災、凍霜害その他の災害の予防、応急対策又は復旧のため必要な廃棄物の焼却	凍霜害防止のための稲わらの焼却、災害時における木くず等の焼却、道路管理のために剪定した枝条等の焼却など。なお、凍霜害防止のためであっても、生活環境の保全上著しい支障を生ずる廃タイヤの焼却は、これに含まれません。
風俗習慣上又は宗教上の行事を行うために必要な廃棄物の焼却	どんど焼き等の地域の行事における不要になった門松、しめ縄等の焼却、ただし、プラスチックは除去が必要です。
農業、林業又は漁業を営むためにやむを得ない物として行われる廃棄物の焼却	農業者が行う稲わら等の焼却、林業者が行う伐採した枝条等の焼却、漁業者が行う漁網に付着した海産物の焼却など、なお、生活環境の保全上著しい支障を生ずる廃ビニールの焼却は、これに含まれません。
たき火その他日常生活を営む上で通常行われる廃棄物の焼却であって軽微なもの	たき火、キャンプファイヤーなどを行う際のもくず等の焼却。「軽微な焼却」とは、煙の量や臭い等が近所の迷惑にならない程度の少量焼却のこと。

※ 構造等の基準に適合しない焼却炉で、廃棄物を燃やすときは、すべて野焼きとなります。