

## 「産業部門」「業務部門」の施策 〈温暖化対策課〉

### ○低炭素社会づくり推進条例に基づく事業者行動計画書制度 〈温暖化対策課〉

低炭素社会づくりを進めていくためには、県だけではなく、県民や事業者など、あらゆる主体が積極的に取組に参画することが必要となります。

特に、事業者については、自社の排出削減のみならず、省エネ製品等の生産により使用段階での温室効果ガスの排出削減に貢献するなど、その事業活動が低炭素社会づくりに大きな役割を担っています。

低炭素社会づくり推進条例では、事業者のこうした取組の計画および実施状況を県に報告していただき、それを県が公表することなどにより、事業者を社会的に応援し、低炭素社会づくりに向けた気運を醸成していくため、「事業者行動計画書制度」を定め、平成 24 年度から運用しています。

### ◆事業者行動計画書制度と顕彰制度



さらなる取組として・・・

#### 顕彰の実施

✓事業者行動計画書制度において、他の参考となる優れた取組について選定し、表彰する。

### ■滋賀県低炭素社会づくり賞(事業者行動計画書部門)

事業者行動計画を提出された事業所のうち、事業活動における温室効果ガスの排出抑制に積極的に取り組んでいる4事業所を、「滋賀県低炭素社会づくりの推進に関する条例」に基づき表彰しました。



〈平成 28 年度受賞事業所〉(※50 音順)

ダイハツ工業株式会社 滋賀(竜王)工場 (竜王町)  
TBカワシマ株式会社 (愛荘町)  
トヨタ紡織滋賀株式会社 (甲賀市)  
株式会社日立建機ティエラ生産本部 (甲賀市)

### ○低炭素社会に対応する企業活動への支援 〈温暖化対策課、エネルギー政策課〉

省エネ製品や太陽光発電などの創エネ製品などの生産・普及は、低炭素社会づくりを進める上で重要です。

本県では、製品やサービスの提供を通じて他者の温室効果ガス排出量の削減に貢献する事業活動を定量的に評価する手法を確立し、その普及を図ることで、低炭素社会づくりに貢献する事業者を応援しています。

また、事業者自らの温室効果ガス排出量削減に関して、本県では具体的な取組として、中小企業者等の計画的な省エネ行動を支援するため、省エネ設備の改修や省エネ診断を受けるための専門家の派遣に対して支援を行っています。

さらに、オフィスにおける温室効果ガス排出削減対策を推進するため、関西広域連合と連携して適正冷暖房および夏冬エコスタイル、節電や節水、グリーン購入などの省エネルギーの推進に取り組む「関西エコオフィス宣言事業所」の拡大、取組の定着に努めています。

## 「家庭部門」の施策 〈温暖化対策課〉

### ○地球温暖化防止活動推進センター

温室効果ガスの排出削減のためには、1人ひとりがその重要性を意識して生活様式を見直していくことが大切です。そのための普及啓発を強化、推進するため、地球温暖化対策推進法に基づき、平成 12 年(2000 年)10 月に(公財)淡海環境保全財団を滋賀県地球温暖化防止活動推進センターに指定しました(平成 28 年(2016 年)2 月再指定)。気づきと行動のための拠点である推進センターでは、主に家庭を対象として、地球温暖化防止に関する啓発・広報活動や相談・助言、地球温暖化防止活動推進員の活動支援などを行っています。

住所:草津市矢橋町字帰帆 2108

((公財)淡海環境保全財団内) 電話:077-569-5301

### ○地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化対策推進法に基づき、知事は地球温暖化対策に関する普及啓発や地球温暖化防止活動の推進に熱意と識見を有する方を滋賀県地球温暖化防止活動推進員として委嘱しています。平成 29 年(2017 年)9 月末現在、96 名の推進員の皆さんに学校や団体での講座の開催、イベントなどでの普及活動に取り組んでいただいています。



## 「運輸部門」の施策

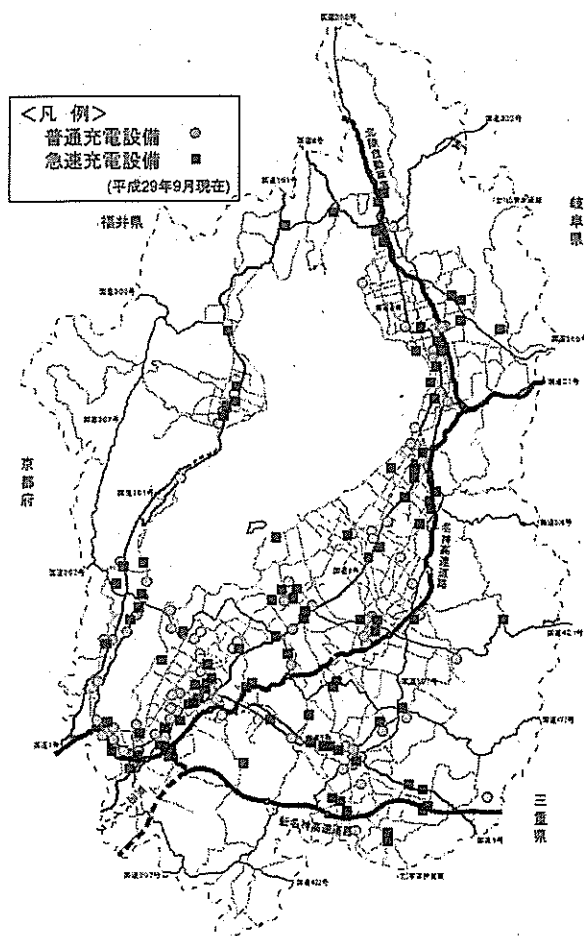
＜温暖化対策＞

### ○次世代自動車等の普及促進

#### ■電気自動車等の普及

毎年10月に開催されるびわ湖環境ビジネスメッセで啓発を行うことなどにより、電気自動車やプラグインハイブリッド自動車、充電インフラ等の普及促進に努めました。また、日産自動車株式会社様より、貸与いただいた2台の電気自動車を公用車として活用し、民間事業者との連携・協力を得て普及に取り組みました。

平成29年9月時点における県内の充電設備一覧



#### ■燃料電池自動車の普及

水素と酸素の化学反応によって発電したモーターを駆動させて走る燃料電池自動車は走行中にCO<sub>2</sub>を排出しない、とてもクリーンな自動車です。低炭素化に向けた県庁率先行動の一環として、滋賀トヨペット株式会社様から寄附いただいた燃料電池自動車を知事公用車として活用するとともに、びわ湖環境ビジネスメッセ2016で出展するなど、燃料電池自動車等の普及促進に努めています。

### ○エコドライブの推進

自動車の使用に伴う温室効果ガスの排出の抑制を図るため、自動車・運輸関係団体と連携し、エコドライブ講習会を開催するなど、エコドライブ(環境に配慮した自動車の運転)やアイドリング・ストップの実践のための普及・啓発に努めています。



### 二酸化炭素吸収源としての森林

＜森林政策＞

森林は、二酸化炭素の吸収や炭素の貯蔵を通じて、地球温暖化防止に大きく貢献しています。平成9年(1997年)の「気候変動枠組条約第3回締約国会議」で採択された「京都議定書」の第1約束期間(平成20年(2008年)～平成24年(2012年))において、温室効果ガスの排出削減目標6%の内3.8%分を森林吸収量で確保することとされ、積極的な森林整備に取り組んできました。

続いて、第2約束期間(平成25年(2013年)～平成32年(2020年))が開始。さらに、平成27年(2015年)の「気候変動枠組条約第21回締約国会議」で採択された「パリ協定」や同年に気候変動枠組条約事務局へ提出した約束草案を踏まえた「地球温暖化対策計画」が平成28年(2016年)に閣議決定され、その中で平成32年(2020年)の削減目標3.8%減以上の内の2.7%分以上を森林吸収量で確保することを目標にされたこと等から、今後も間伐等の森林整備を適切に行い健全な森林の育成を推進していきます。

## 気候変動の影響に対する「適応策」の推進

＜温暖化対策課＞

本県では、農業分野においては、温暖化の影響に対応した水稻の品種である「みずかがみ」の栽培を推進し、自然災害分野においては、水害のリスクに対応した流域治水の取組を実施するなど、気候変動の影響に対応するための適応策を実施しています。

また、このような適応策の検討や実施を、あらゆる分野に広げていくため、本県における将来的な気候変化やそれによる影響評価の調査を実施し、庁内にて情報共有・適応策の検討を進めています。

さらに、県民や事業者等に向けても広く情報提供することにより、各主体による適応策の取組を促進しています。



適応策を普及するためのパンフレット

## ○農業・水産業からの温暖化対策

＜農政課＞

本県農業において、水稻の高温障害をはじめ、病害虫の多発、生育時期のずれなど、地球温暖化の影響と考えられる現象が発生しています。また、低炭素社会の実現に向け、農業・水産業分野においても取組が求められています。

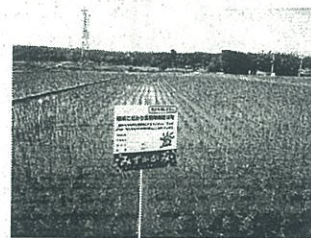
そのため、平成 23 年(2011 年)3月に策定した「農業・水産業温暖化対策総合戦略」に基づき、温暖化対策を進めてきました。

しかし、近年、農業・水産業を取り巻く状況は変化しており、将来の影響予測等を踏まえた的確な対応が必要です。

このため、総合戦略を見直し、緩和・適応策の着実な推進に向け平成 29 年(2017 年)3月に「農業・水産業温暖化対策行動計画」を策定し、本県農業・水産業の持続的な発展を図るとともに、低炭素社会の実現に貢献できるよう取り組んでいます。

### 平成 29 年度の主な関連事業

- 1 農業・水産業温暖化対策推進事業(農政課)  
(研修会の開催)
- 2 飼料自給率向上対策事業(畜産課)
- 3 県営農村地域再生可能エネルギー施設整備事業  
(農村振興課)
- 4 しがの水田フル活用推進事業  
(農業経営課、農業技術振興センター)
- 5 みんなが育てる「みずかがみ」ブランド支援事業  
(農業経営課)



みずかがみの看板と栽培ほ場



みずかがみパッケージ

○基本理念・基本方針～4つの柱～・基本目標

エネルギーを巡る新たな状況変化に的確に対応しながら、「原発に依存しない新しいエネルギー社会」の構築に向けた長期的、総合的かつ計画的なエネルギー政策を推進するため、平成 28 年3月に策定しました。

現世代はもとより、将来世代も持続的に実感できる「新しい豊かさ」をエネルギーの分野から実現するため、原発に依存せず、「社会」「環境」「経済」の各側面からの要求をも同時に満たす、持続可能な新しいエネルギー社会を創造し、地域主導によるエネルギーシフトに向けたローカル・イノベーションを創出します。

■基本理念

**『原発に依存しない新しいエネルギー社会の実現に向けて』**  
～地域主導によるエネルギーシフトに向けたローカル・イノベーション～

- 隣接する若狭地域に原発が集中立地
- 県民、琵琶湖、山林を預かる本県
- 既設原発の老朽化に伴う廃炉も想定
- 東日本大震災に伴うエネルギー問題
- 地球温暖化の進行
- 人口減少社会の到来

将来世代も持続的に実感できる「新しい豊かさ」をエネルギーの分野から実現

原発に依存しない新しいエネルギー社会



■基本方針

～4つの柱～

●エネルギーを『減らす』

省エネ行動の実践や、省エネ性能が高い機器の使用、住宅や建物の省エネルギー性能を高めるなど、省エネルギー・節電を推進

●エネルギーを『創る』

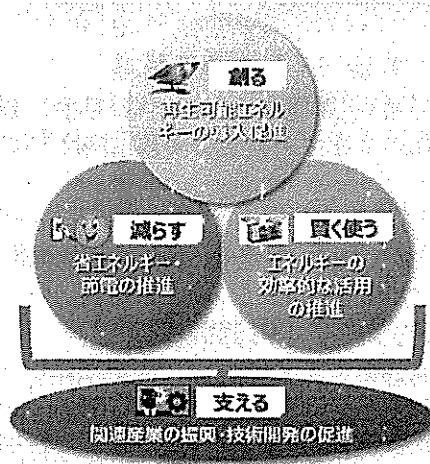
太陽光、小水力、バイオマスなど再生可能エネルギーを家庭や事業所、地域等で導入促進

●エネルギーを『賢く使う』

天然ガスコージェネレーションや蓄電池の普及、地域内でエネルギーを融通するスマートコミュニティの構築など、エネルギーの効率的な活用を推進

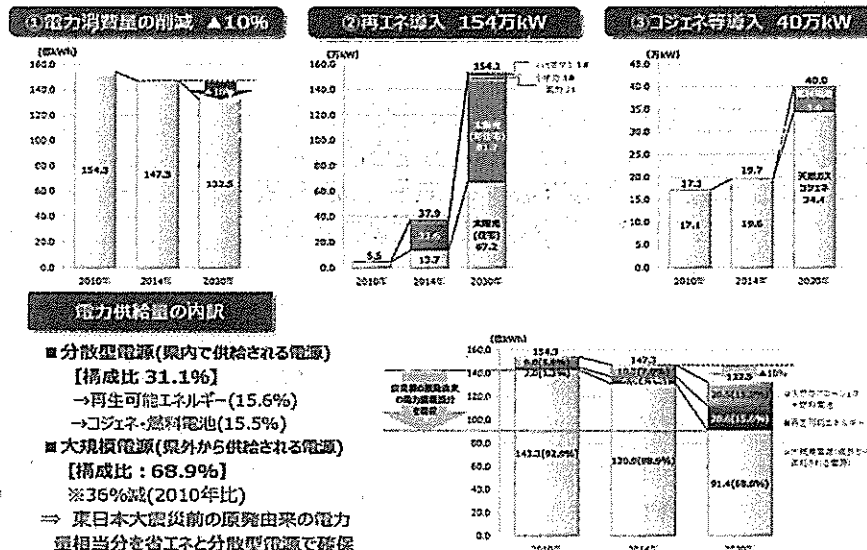
●3つの取組を『支える』

本県に集積するエネルギー関連産業の振興や、産学官によるエネルギー関連の技術開発を促進



■基本目標

(2030年)





## 〇8つの「重点プロジェクト」

平成28年度から平成32年度までの5年間で重点的に取り組むべき県の施策の展開方向等を示しています。

基本方針（4つの柱）	8つの重点プロジェクト
●エネルギーを『減らす』 〈省エネルギー・節電の推進〉	(1) 省エネルギー・節電推進プロジェクト ・省エネ型ライフスタイル、省エネ機器使用等
●エネルギーを『創る』 〈再生可能エネルギーの導入促進〉	(2) 再生可能エネルギー総合推進プロジェクト ・太陽光発電、再生可能エネルギー熱
	(3) 小水力利用促進プロジェクト ・農山村地域における小水力発電等
	(4) バイオマス利用促進プロジェクト ・木質バイオマスや廃棄物のエネルギー利用
	(5) エネルギー自治推進プロジェクト ・地域での取組推進、災害対応強化
●エネルギーを『賢く使う』 〈エネルギーの効率的な活用の推進〉	(6) エネルギー高度利用推進プロジェクト ・天然ガスコージェネ・燃料電池、次世代自動車
	(7) スマートコミュニティ推進プロジェクト ・地域の実状に応じたスマートコミュニティ構築
●3つの取組を『支える』 〈エネルギー関連産業の振興、技術開発の促進〉	(8) 産業振興・技術開発促進プロジェクト ・産学官連携によるエネ関連技術開発等

## エネルギー政策の推進

### 〇新しいエネルギー社会づくりの総合推進

〈エネルギー政策課〉

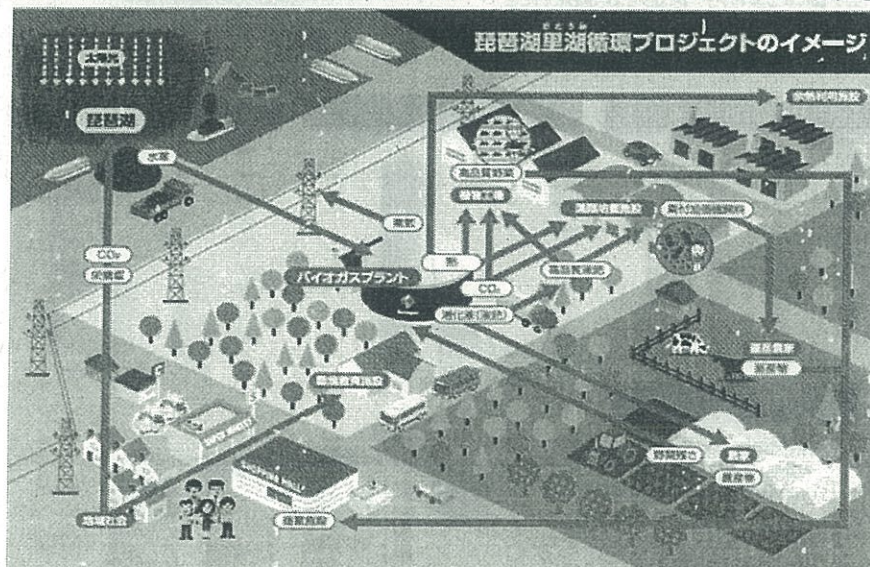
原発に依存せず、社会(災害等のリスクに強い社会)、環境(低炭素社会)、経済(地域内経済循環による地方創生)の調和した持続可能なエネルギー社会の実現に向けては、あらゆる主体が参画し、県民総ぐるみで取り組んでいくことが重要です。

そこで、地域主導によるエネルギーシフトに向けたローカル・イノベーションを創出するための総合的な推進体制のもと、県民の参画や多様な主体との協働による取組の強化を図ります。

### 〇エネルギー社会トップモデルの形成推進

〈エネルギー政策課〉

地域特性に応じた資源をエネルギーとして有効活用し、持続的かつ安定的なエネルギーとして利用する社会を構築することにより、災害等のリスクに強い安全・安心な社会や低炭素な社会の実現、地域の活性化、雇用の創出等につなげるため、民間事業者等による未利用エネルギー等を活用したモデル地域づくりに向けた取組を支援しています。



平成29年度滋賀県エネルギー社会トップモデル検討支援事業補助金採択事例

(琵琶湖里湖循環プロジェクト: 太平洋セメント(株)、草津市)



## ○スマート・エコハウスの普及促進 〈エネルギー政策課〉

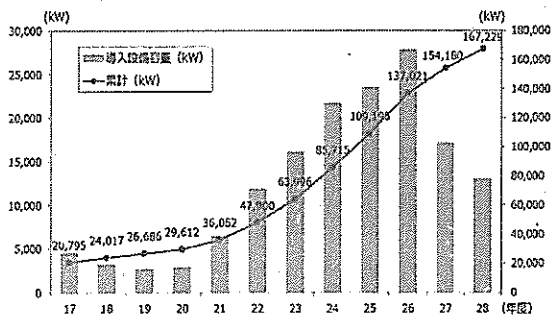
本県では平成17年度から、住宅用太陽光発電の余剰電力として売電をした電力量に応じて助成する全国初の取組を開始し、平成21年度からは住宅用太陽光発電の設置に対する補助を行っています。更に、省エネ製品の購入をあわせて促進することで、CO<sub>2</sub>の排出・エネルギーの使用が少ない住宅の普及を図っています。

これまで本県の支援により、8,496件の家庭に太陽光発電や省エネ製品等が導入(うち、太陽光発電は35,868kW)され、県内の住宅用太陽光発電の普及率は平成28年度末で11.1%であり、全国で6位、近畿でトップとなっています。

今後は、更に家の断熱性能を高めたり、高性能な省エネ設備を導入し、年間の一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロとなる住宅(ZEH:ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の普及を目指します。

家庭においてエネルギーを「減らす」「創る」「賢く使う」取組を総合的に広めるため、平成29年度は、個人の既築住宅において太陽光発電や高効率給湯器、蓄電池等の「スマート・エコ製品」を設置される方を対象にした補助を実施しています。

### ◆住宅用太陽光発電システム導入状況



[出典]

- 平成17年度～20年度: 一般社団法人 新エネルギー導入促進協議会調査データ
- 平成21年度～25年度: 住宅用太陽光発電補助金(J-PEC)交付件数
- 平成26年度～: FIT公表データ(10kW未満の新規・移行認定分)

## ○事業所における再生可能エネルギー等の導入促進 〈エネルギー政策課〉

固定価格買取制度(FIT制度)の開始以降、多様な業種の企業による再生可能エネルギー等の導入が進んでいます。

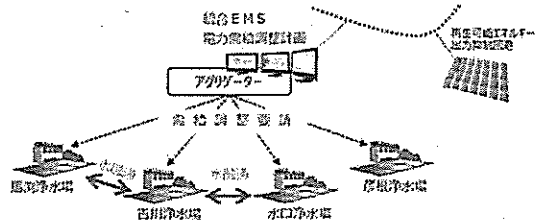
県では、中小企業等を対象として、再生可能エネルギー等の分散型エネルギーの導入を支援しています。



(株)水口テクノスの廃食油専用温風機  
【甲賀市: 発熱量 45,000kcal/h】

## ○企業庁浄水場のポンプ群制御によるアグリゲーター事業の検討・構築 〈エネルギー政策課・企業庁〉

企業庁浄水場のポンプ群の稼働データから水と電力の需要を予測し、統合制御することで拠出される需給調整力を小売事業者や系統運用者に提供し、その対価と

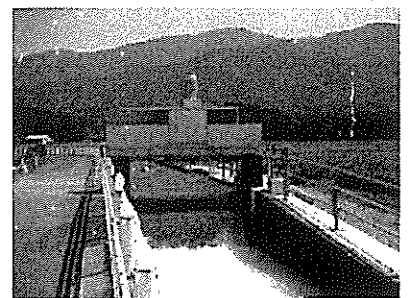


してインセンティブを得るアグリゲーター事業の事業性を調査しています。

## ○農村地域における小水力発電(※)等の導入促進 〈農村振興課〉

農村地域における再生可能エネルギーの活用は、施設の維持管理費の軽減や地域の活性化につながります。このことから、国の制度を活用し、農業用水路の落差を利用した小水力発電や揚水機場の屋根等を利用した太陽光発電の導入を進めています。

平成28年度においては、小水力発電整備事業を2地区で実施し、2基(合計22kW)完成、1基整備中です。



農業用水路の落差を利用した小水力発電  
(長浜市 湖北土地改良区)

※100kW未満であり「マイクロ水力」と分類される場合があります。

## ○県営姉川ダムにおける水力発電事業の開始 〈流域政策局〉

低炭素社会づくりに向けた再生可能エネルギーの導入促進のため、平成29年度より治水を主目的に建設・管理している姉川ダム(米原市曲谷)の維持放流水を有効に活用して民間事業者による新たな水力発電を開始しました。

水力発電所の出力は900kWであり、推定年間発電電力量は、一般家庭1,300世帯(米原市の1/10の世帯数)が1年間

に消費する電力に相当する約4,700千kWhを見込んでいます。



## ○地域が主導するエネルギー自治に向けた取組支援

〈エネルギー政策課〉

地域の様々な取組主体が主導する形で再生可能エネルギー等の普及が進めば、地域に利益が還元され、地域の活性化にもつながることが期待されます。先進的な導入事例について、情報の収集と提供を行うほか、エネルギー自治の推進やエネルギー分野からの地域活性化を図るための地域団体等による主体的な活動を支援しています。

## 環境リスクの低減と

わかりやすい情報提供に取り組みます。

### <現況>

今日の私たちの生活や経済活動においては、様々な物質が使用、排出されています。例えば、暮らしを支える種々の製品の製造過程では数万種を超える化学物質が使用されています。また、私たち自身も日々の生活の中で、生活雑排水や廃棄物といったかたちで汚濁物質を排出しています。

こうした様々な物質（環境汚染物質）が大气や水といった環境中の経路を通じ、人の健康や生態系に影響をおよぼす可能性（おそれ）を「環境リスク」といいます。

本県の環境リスクにかかる課題を、時代を追って振り返ると、工場・事業場から排出される重金属等の有害物質による人体や生態系への影響、有機物の過剰な排出による水質汚濁、富栄養化にともなう赤潮やアオコの発生による水道水の異臭味や利水障害の発生、有機塩素系化合物などの微量化学物質の長期摂取による健康被害の懸念などがあります。

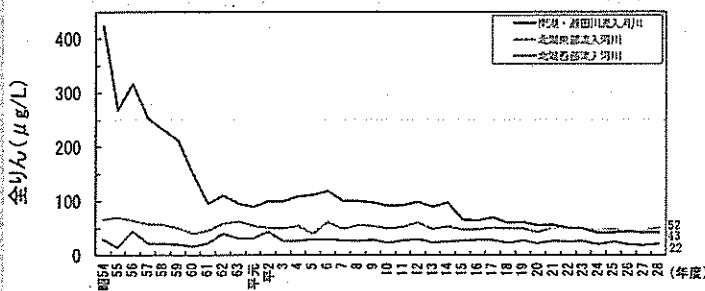
これらの問題に対して、県では、滋賀県公害防止条例等の施行による工場・事業場の規制を行い、環境汚染物質の拡散防止や排出抑制を進めるとともに、工場・事業場に対して、原材料を転換するなど生産工程の工夫による環境負荷の低減や、環境汚染事故の未然防止等の自主的な取り組みを促してきました。その結果、環境汚染物質の排出量は減少し、琵琶湖・河川の水質および大気環境など、本県をとりまく環境は改善されてきました（図表 27、図表 28、図表 29）。

現在では、県内の環境リスクは、概ね私たちの生活に支障がない状態で管理がされていると考えられます。

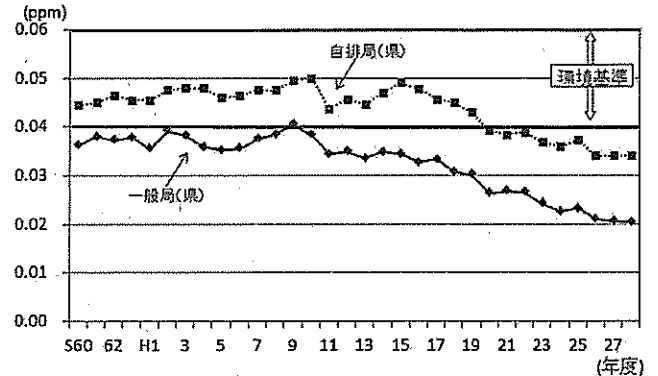
しかしながら一方で、東日本大震災における原子力発電所事故では、放出された放射性物質による健康影響等が危惧され大きな問題となりました。また、平成 25 年（2013 年）1 月には、全国的に微小粒子状物質（PM<sub>2.5</sub>）の大気中濃度の一時的な急上昇が見られたことで、生活環境への影響に対する関心を集めるなど、新しい課題も浮かび上がってきました。

このように、環境リスクに関わる様々な事象が表出する中で、県民の環境リスクに対する関心や安全・安心な生活環境に対するニーズは高まりつつあります。

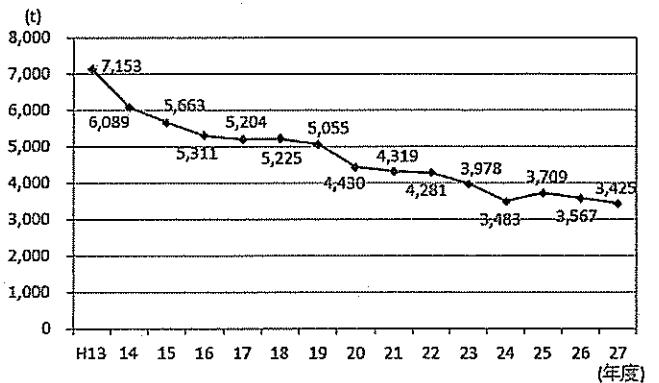
図表 27 河川の全リン濃度の経年変化



図表 28 大気中の二酸化窒素濃度の経年変化



図表 29 化学物質管理促進法に基づき報告された化学物質の排出量



### <課題および今後の取組>

現在、環境リスクは概ね私たちの生活に支障がない状態で管理できていると考えられますが、この状態を維持するとともに、さらなる低減を図ることが重要です。また、県民の環境リスクに対する関心や安全・安心な生活環境を求める声は高まりつつあるといえます。

そのため、環境基準の達成と維持、事業者などによる環境規制の遵守、化学物質管理の取組などを引き続き進めるとともに、県民に適時情報提供を行うなど、環境リスクに対する理解が進み、住民が周辺環境の状況を的確に把握できるよう取り組みます。

#### ■工場・事業場に対する環境汚染物質の排出抑制対策の推進

環境リスクの低減のためには、環境汚染物質の主な排出元である工場や事業場に対し、引き続き排出抑制を進めることが重要です。

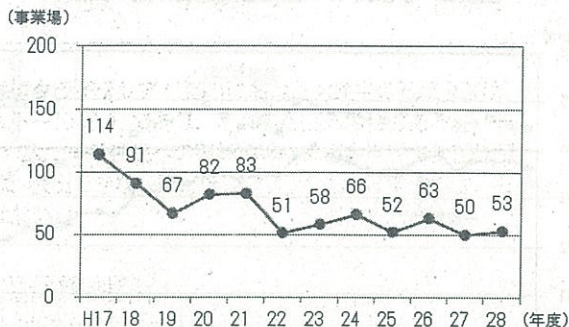
工場・事業場のばい煙や排水には、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、滋賀県公害防止条例等に基づく規制が適用されており、立入検査やばい煙・排水検査の結果、不適合であった工場・事業場に対しては行政指導を実施しています。

これまでの取組みにより不適合事業場数は大きく



減少しましたが（図表 30）、今後も工場や事業場の監視・指導を実施し、法令遵守や環境汚染物質の排出抑制を進めるとともに、環境リスクに対する自主管理体制の構築や環境事故防止の取組について助言を行うなど、環境リスクの低減のための取組を進めます。

図表 30 工場排水検査における行政指導数の経年変化



### ■県民への環境リスク情報の提供

県民の環境リスクに対する関心を充足するとともに、安心できる社会づくりを進めるため、環境リスクに関する正確な情報をわかりやすく伝えることが必要です。

特に、光化学オキシダントやPM2.5などの大気環境の測定結果や、環境中の放射性物質に関する情報など、即時性が重要な情報については、インターネットや県の情報提供サービス「しらがメール」等の広報媒体を用いて、引き続き迅速に発信します。さらに、光化学オキシダントやPM2.5の濃度が上昇した場合には、安全・安心の観点から、県民に対して屋外活動を控えるなどの生活上の注意事項を周知します。

また、化学物質の有害性や化学物質管理促進法に基づく化学物質の排出量の情報、地下水の流向・水位等の情報、事業者における有害物質の使用状況等の情報といった、県民が環境リスクを把握するために参考となる情報についても、わかりやすく整理し、積極的に提供します。

## 琵琶湖と河川の環境基準(健康項目)の達成基準

健康項目については、琵琶湖および河川におけるすべての調査地点で、27項目すべての調査項目が不検出もしくは環境基準を下回り、環境基準を達成していました。

調査項目 (健康項目)	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン(D-D)、チウラム、シマジン(CAT)、チオベンカルブ(ベンチオカルブ)、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1,4-ジオキサン
----------------	---

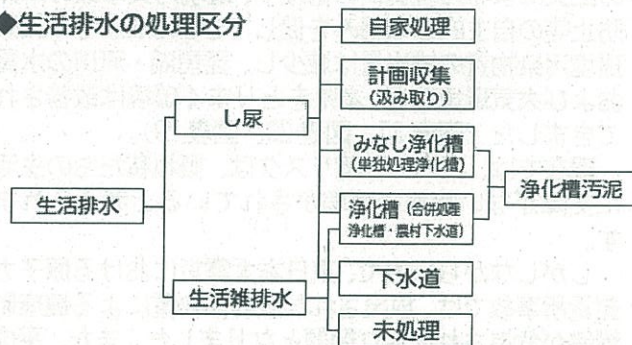
## 水・土壌環境保全対策の推進

### ○生活雑排水対策の推進

〈下水道課〉

生活排水は、炊事、洗濯、入浴、排泄など生活に伴い排出される水のことです。し尿に係るものと、それ以外の生活雑排水とに分けられます。

#### ◆生活排水の処理区分



### ○下水道の整備

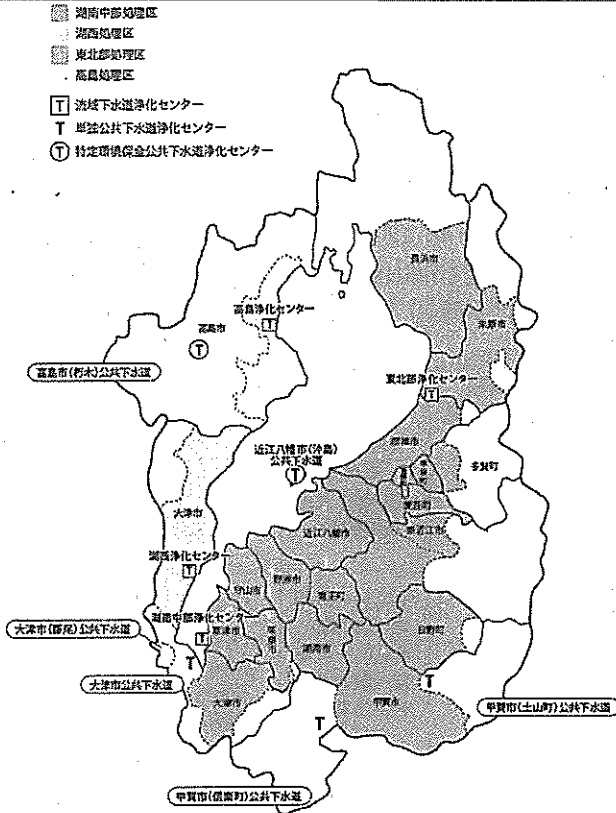
〈下水道課〉

琵琶湖を中心とする公共用水域の水質を保全するため、下水道の整備に積極的に取り組んできました。

閉鎖性水域である琵琶湖の富栄養化を防止するため、いずれの処理施設でも窒素・リンの除去を目的とした高度処理を行っており、平成26年度末時点での人口に占める高度処理人口の割合は都道府県で一位となっています。



## ◆下水道処理区域図



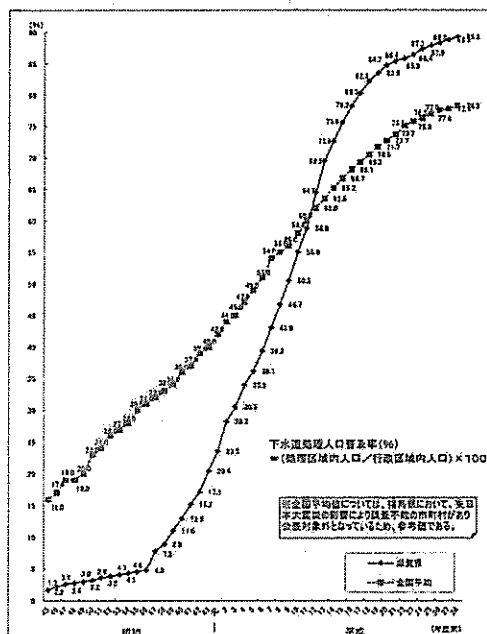
## ◆下水処理水質 (※)

(mg/L)

水質項目	COD	T-N	T-P
流入水質	97.0	30.1	3.30
放流水質	5.1	5.0	0.06
除去率 (%)	94.7	83.4	98.2

※ 琵琶湖流域下水道湖南中部処理区における平成28年度の処理水質

下水道処理人口普及率の推移



下水道を利用できる県民の割合(平成28年度)89.3%

## ○下水道事業の持続可能な経営

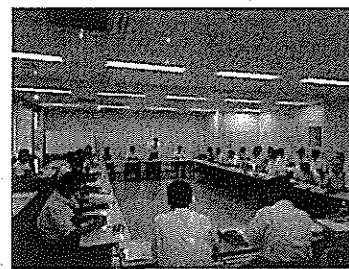
〈下水道〉

下水道の普及に伴い、下水道事業の中心は建設から経営に移行しつつあります。人口減少等社会経済状況の変化を踏まえた持続可能な下水道事業を目指し、中期ビジョンの見直しを行い、防災・減災対策、施設の老朽化対策、効率的な経営などに取り組みます。

防災・減災対策では、地震対策、浸水対策に引き続き取り組むとともに、不明水対策に取り組んでいます。不明水とは、本来雨水が流入しないはずの下水道施設に浸入してしまう雨水等のことで、平成25年の台風18号の際には大量の不明水が流入し、各地で溢水被害が発生しました。

施設の老朽化対策では、ストックマネジメントによる今後の改築更新費の低減、平準化を図っています。

経営面では、平成30年度中に地方公営企業法の適



平成27年度 琵琶湖流域下水道協会様会のような

用に向けた準備を整え、経営戦略(中長期的な財政・投資計画)を策定し、経営の計画性・透明性の一層の向上を図り、持続可能な経営を目指しています。

## ○下水処理にかかるエネルギー効率の向上

〈下水道〉

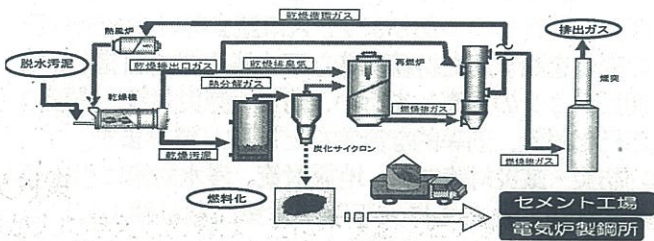
下水処理過程ではポンプや送風機などの使用により大量の電力が、また污泥処理過程では污泥の焼却溶融のため都市ガスなどが消費されます。下水道施設から発生する温室効果ガス排出量は、全県の約0.5%を占めると推定されており、公共施設のなかでは非常に多いものとなっています。

このため、滋賀県の各浄化センターやポンプ場では省エネ運転に努めるとともに、増設や改築更新工事においては、従来機器と比べてより省エネとなる設備を積極的に導入しています。最近では、下水処理過程で効率のよい、微細気泡式全面曝気装置を採用しています。また、中長期的な展望を切り拓くため、民間業者と協力して新しい技術の開発や評価に関する調査を行っていますが、その中で従来の水中攪拌機と比べて電気使用量が95%以上低減するという調査結果が得られた槽上設置型低動力攪拌機を湖南中部浄化センターの増設施設に採用し、平成24年4月より供用開始しています。

その他、污泥処理過程としては、これまで焼却・溶融方式を採用していましたが、大量の燃料を消費することから、改築更新時において、燃料化方式等の省エネとなる処理方式に転換しています。



燃料化方式 事業フロー図



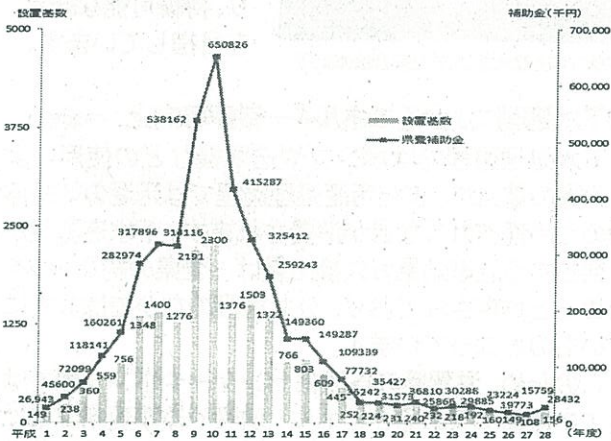
### ○浄化槽の整備

〈下水道課〉

下水道などの整備が当分の間見込まれない地域、または将来にわたり整備されない地域においては、合併処理浄化槽の整備を推進し、この設置に対して支援を行っています。併せて合併処理浄化槽の設置に伴う単独処理浄化槽（し尿のみを処理。現在は新設禁止）を撤去する費用についても支援を行っています。

今後も引き続き、汚水処理施設の効率的な計画による整備を進めます。

### ◆浄化槽設置整備事業の整備実績



### ○市街地排水浄化対策事業の実施

〈下水道課〉

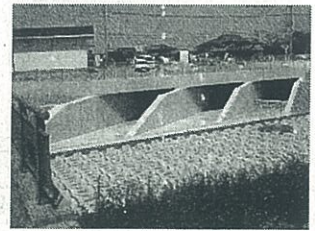
市街地の屋根や路面などの堆積物は、公共用水域に流出し水質汚濁の原因となります。このような市街地排水による汚濁負荷の増加を抑制するために、中間水路流域（草津市）および赤野井湾流域（守山市）で市街地排水浄化対策事業を実施しています。

このうち中間水路流域での山寺川市街地排水浄化施設は平成15年（2003年）9月1日に供用開始し、赤野井湾流域では山賀川（新守山川）流域の守山栗東雨水幹線が平成21年（2009年）6月に一部供用開始しています。

主体	名称	事業期間	集水面積	施設の概要
滋賀県 草津市	山寺川市街地排水浄化対策事業（草津・山寺川流域）	平成10～14年度 （平成15年度供用開始）	80ha	導水渠、沈砂池、貯留兼沈殿池、接触酸化槽、植生浄化など
滋賀県	守山栗東雨水幹線	平成14～20年度（第1期） 平成21～24年度（第2期） 平成25年度～（第3期）	487ha （守山市246ha、栗東市241ha）	管渠（φ2200～4750mm）L=4833m 接続マンホール、放流渠、雨水排水ポンプ、濃縮汚水送水ポンプなど



山寺川市街地排水浄化施設「伯母川ビオ・パーク」



守山栗東雨水幹線放流口

### ○工場・事業場排水対策の推進

〈環境政策課〉

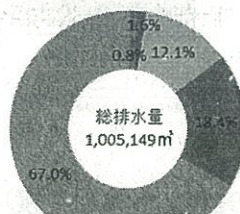
#### 滋賀県公害防止条例および富栄養化

工場や事業場の排水には、水質汚濁防止法防止条例に基づく排水濃度の規制と、湖沼法に基づくCOD、窒素およびりんの負荷量の規制が適用されています。

本県と大津市では工場や事業場へ立入調査および排水検査による監視を行っています。平成28年度は、延べ549事業場に立入調査を行い、延べ364事業場に排水検査を行いました。排水検査の結果、不適合であった53事業場に対し行政措置（指導）を行いました。不適合事業場の内訳は、集合住宅など浄化槽のみを設置する事業場が29事業場で全体の55%を占めています。

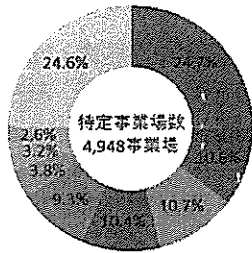
### ◆排水量内訳、事業場数内訳

日平均排水量別排水量内訳



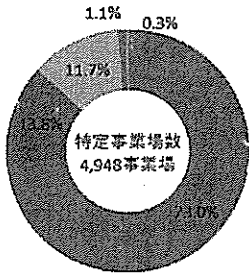
- 10m³未満
- 10m³以上50m³未満
- 50m³以上1,000m³未満
- 1,000m³以上10,000m³未満
- 10,000以上

日平均排水量別事業場数内訳



- し尿浄化槽
- 旅館業
- 飲食店等
- 自動車両洗浄施設
- 食料品製造業
- 洗濯業
- 畜産
- 繊維工業
- その他

業種別事業場数内訳



- 10㎡未満
- 10㎡以上50㎡未満
- 50㎡以上1,000㎡未満
- 1,000㎡以上10,000㎡未満
- 10,000㎡以上

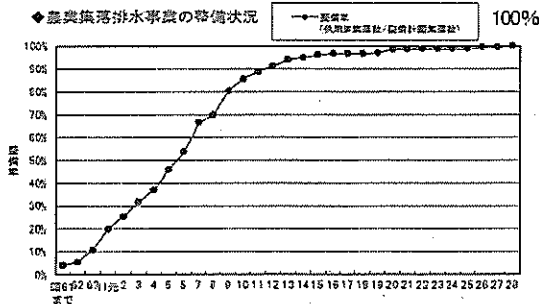
◆工場排水規制遵守率（平成28年度） 88%

○農業集落排水処理施設の整備

＜農村振興課＞

本県では、農業用排水の水質保全や農村生活環境の改善を図るとともに、琵琶湖などの公共用水域の水質保全に寄与するため、数集落の小規模下水道である農業集落排水処理施設（農村下水道）の整備を推進しています。

◆農村下水道の整備率（平成28年度） 100%



○農業排水対策の推進

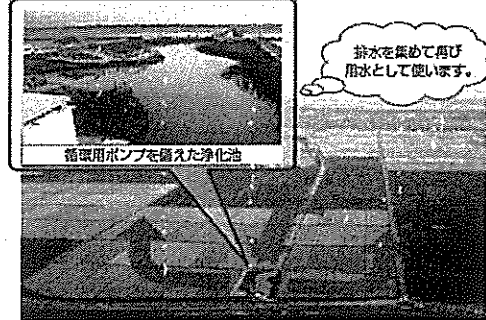
＜耕地課、農村振興課、農業経営課＞

代かき・田植え期間に琵琶湖へ流入する農業濁水を防止するため、農業者自らが水田をパトロールしたり、排水の透視度を調査するなどの取組が進んでいます。

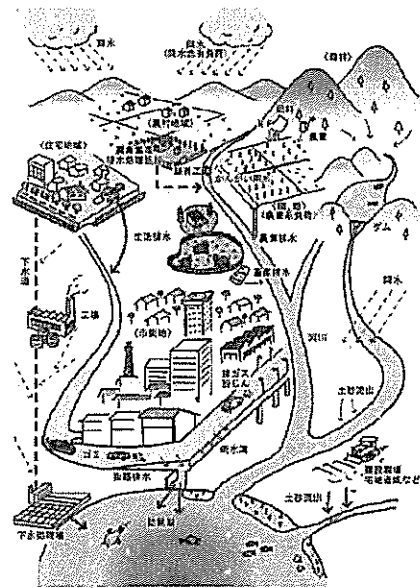
また、循環かんがい施設や反復利用施設など施設を効率的に運用・維持管理し、農業排水を再利用する取組も支援しています。

これらの取組は、環境こだわり農業の推進とも連携して、総合的な農業排水対策として進めています。

◆農業排水の水質保全対策整備面積（平成28年度）2,769ha



循環かんがい施設（水質保全対策事業 木浜地区）



点源、面源負荷の発生から琵琶湖へ流入する概念図



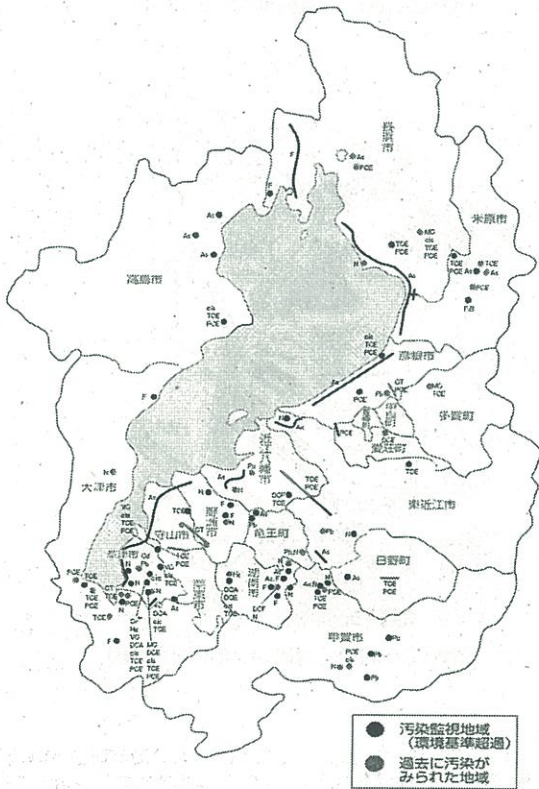
## ○土壌・地下水汚染対策の推進

〈環境政策課〉

水質汚濁防止法に基づいて平成元年度から行っている地下水調査の結果、これまで県内では、次の図に示す地域で有機塩素系化合物や砒素などの地下水汚染が見つかりました。平成28年度は、63地域（人為的な汚染と考えられるもの：30地域、自然由来の汚染と考えられるもの：33地域）で地下水の継続監視調査を実施しました。

汚染された地下水の浄化は長い時間がかかり、また、改善には多額の費用を要することから、汚染を引き起こさない未然防止の取組が極めて重要です。このため、平成19年(2007年)および平成24年(2012年)に滋賀県公害防止条例を改正し、工場などによる地下水汚染対策の推進を行いました。

土壌汚染対策については、平成21年(2009年)に「土壌汚染対策法」が改正され、汚染された区域の指定や一定規模以上の土地の形質変更時の届出義務などの新しい制度がスタートしました。県内では平成28年度末で11地域が汚染された区域として指定されています。



Pb : 鉛	DCE : 1, 1-ジクロロエチレン
Cr <sup>6+</sup> : 六価クロム	DCF : 1, 2-ジクロロエチレン
As : 砒素	cis : シス-1, 2-ジクロロエチレン
Hg : 総水銀	TCE : トリクロロエチレン
CT : 四塩化炭素	PCE : テトラクロロエチレン
VC : 塩化ビニルモノマー	B : ほう素
DCA : 1, 2-ジクロロエタン	F : ふっ素
MC : 1, 1, 1-トリクロロエタン	N : 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

(平成28年度末現在)

## 大気環境保全対策の推進

〈環境政策課〉

大気環境については、汚染物質の移流・反応などによる光化学スモッグなどの広域的な問題、自動車や工場・事業場から排出される窒素酸化物などによる地域の生活環境に係る問題、様々な有害化学物質による健康影響のおそれなど多様な問題があります。

### ○大気汚染状況の把握

二酸化いおうなどによる大気の汚染の状況を把握するため、県内16箇所（県設置9局、大津市設置7局）で24時間連続監視を行っています。

測定局のデータは、環境省が運営するシステム（愛称「そらまめ君」）によりインターネットからリアルタイムに見ることができます。

また、有害大気汚染物質のうち、優先的に対策に取り組む必要のあるベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンなどについて、平野、草津、東近江、長浜、高島（以上、一般環境）、自排草津（道路沿道）、彦根、湖南（発生源周辺）の8箇所毎月1回測定を行っています（平野：大津市調査地点、他7箇所：滋賀県調査地点）。

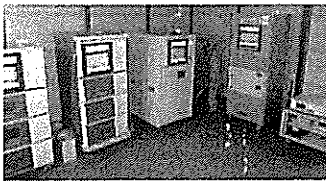
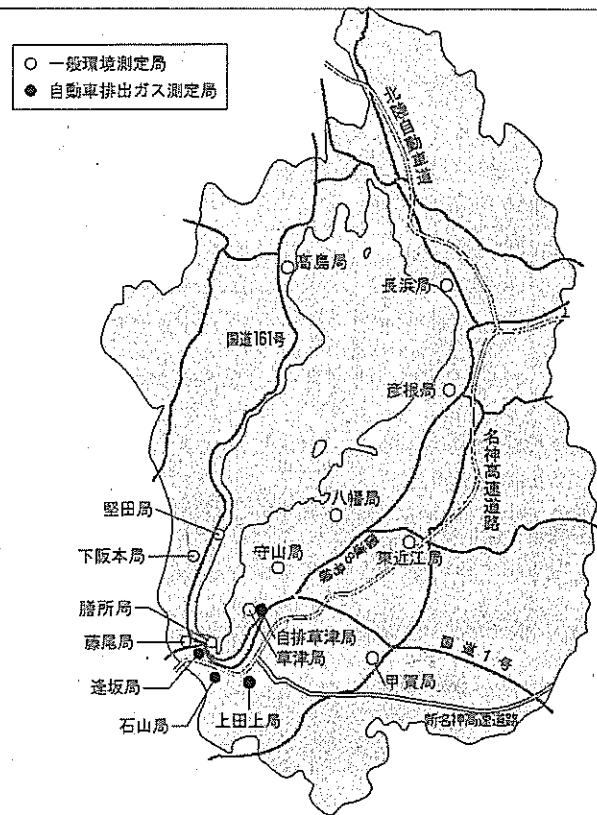
なお、測定局が整備されていない地域の大気環境の把握や、発生源周辺の局所的な大気汚染状況の監視のため、自動測定機器を搭載した環境測定車「あおぞら2号」による移動監視を実施しています。

### ◆大気汚染に係る環境基準

汚染物質	環境基準	評価方法	
		短期的評価	長期的評価
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	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	—	1年間の1日平均値の年間98%値 <sup>注1)</sup> 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
浮遊粒子状物質 (SPM)	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0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること	環境基準と同じ	1年間の1日平均値の年間2%除外値 <sup>注2)</sup> が0.1mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ1日平均値が0.1mg/m <sup>3</sup> を超える日が2日以上連続しないこと
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること	—	—
二酸化いおう (SO <sub>2</sub> )	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	環境基準と同じ	1年間の1日平均値の年間2%除外値 <sup>注2)</sup> が0.04ppm以下であり、かつ1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと
一酸化炭素 (CO)	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	環境基準と同じ	1年間の1日平均値の年間2%除外値 <sup>注2)</sup> が10ppm以下であり、かつ1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しないこと
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること	—	環境基準と同じ
トリクロロエチレン 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	—	環境基準と同じ
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	—	環境基準と同じ
ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること	—	環境基準と同じ
微小粒子状物質 (PM2.5)	1年平均値が15μg/m <sup>3</sup> 以下であり、1日平均値が35μg/m <sup>3</sup> 以下であること	1日平均値の年間98%値が35μg/m <sup>3</sup> 以下であること	1年平均値が15μg/m <sup>3</sup> 以下であること

注1) 1日平均値の年間98%値：1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値

◆大気自動測定局位置図



測定局の内部



あおぞら2号

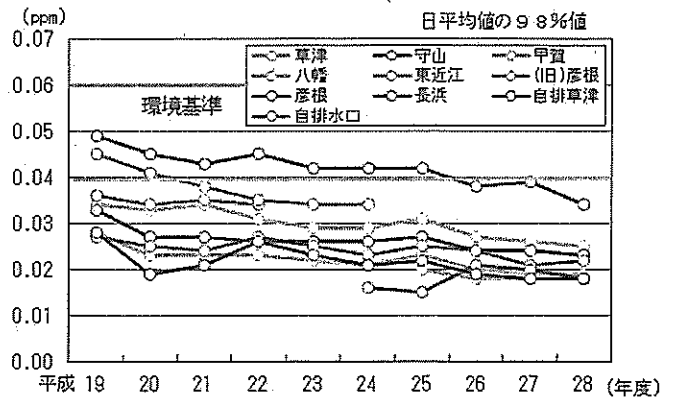
○大気環境調査の実施

大気環境基準は二酸化いおうなど11項目定められています。平成28年度調査の結果、光化学オキシダント以外の項目は環境基準に適合していました。

◆大気関係環境基準達成状況(平成28年度)

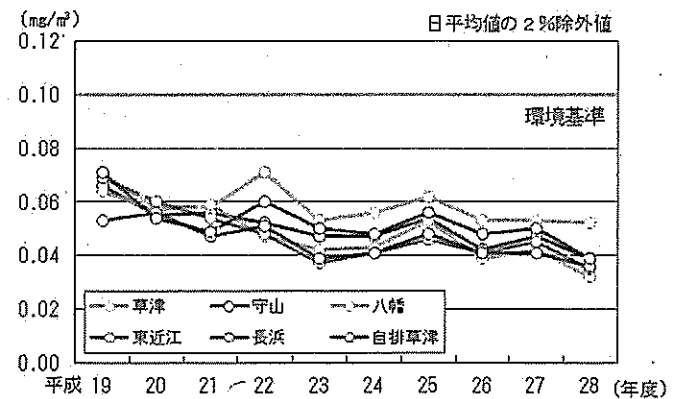
	一般環境大気測定地点		自動車排出ガス測定地点	
	全地点数	環境基準達成地点数	全地点数	環境基準達成地点数
二酸化窒素	10	10	4	4
浮遊粒子状物質	9	9	4	4
光化学オキシダント	11	0	2	0
二酸化いおう	5	5	1	1
二酸化炭素	-	-	4	4
微小粒子状物質(PM2.5)	9	9	3	3
ベンゼン	6	6	1	1
トリクロロエチレン	6	6	1	1
テトラクロロエチレン	6	6	1	1
ジクロロメタン	6	6	1	1
ダイオキシン類	P611に記載			

◆二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>) の経年変化



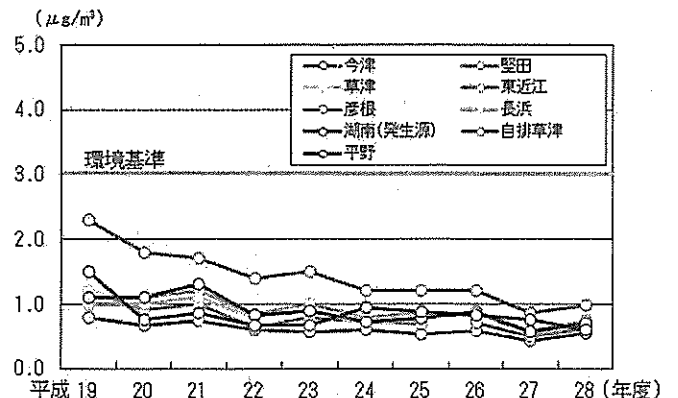
窒素酸化物の環境基準は二酸化窒素で定められており、環境基準は達成しています。自動車排出ガス測定局で濃度が高くなっていますが、近年は減少傾向にあります。

◆浮遊粒子状物質 (SPM) の経年変化



浮遊粒子状物質の経年変化は、上図のとおりで、低下傾向から横ばいになっています。なお、毎年春季の黄砂飛来により、一時的に濃度が高くなることがあります。

◆ベンゼンの経年変化



自動車排出の影響が大きいベンゼンについては、平成13年度以降環境基準より低いレベルになっており、平成28年度も全地点で環境基準を達成していました。