

## 施策の柱6 良好な大気・水環境の確保と次世代への継承



### 【目指す将来の姿】

- 月山や鳥海山を望むことができるどこまでも澄み渡る青空、母なる川最上川をはじめとした河川の清らかな水など良好な環境が受け継がれ、河川敷等が県民に親しまれる空間となっている。
- 本県の豊かな森林の水源を涵養する機能が維持され、清らかで豊富な水資源が生活環境や経済活動に潤いを与えている。



澄み渡る青空に浮かぶ月山（手前）と鳥海山（奥）

### 【数値目標】

指標	現状	目標
大気環境基準達成率（PM2.5）	100%（R1）	100%（R12）
公共用水域の環境基準達成率（BOD・COD <sup>26</sup> ）	98.2%（R1）	100%（R12）
生活排水処理施設普及率	93.1%（R1）	96%（R7※）

※ R7 までに施設整備の概ね完了を目指す。

### 【現状】

#### （1）大気環境の状況

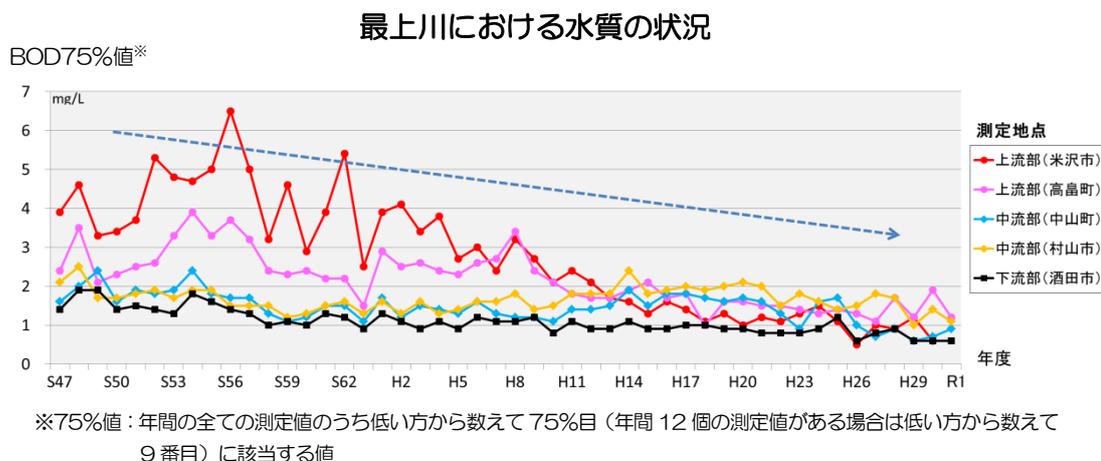
- ・ 硫黄酸化物や浮遊粒子状物質などの大気汚染については、大気環境基準を達成し概ね良好な環境を維持しており、その汚染物質濃度も事業所の排ガス処理施設の高度化、自動車の排ガス規制などにより年々低くなってきています。
- ・ 大気汚染物質のうち、微小粒子状物質（PM2.5）については、都道府県ごとの数値を比較したところ、2016（平成28）年度から3年連続で全国で最も低い数値となり、最も空気のきれいな県となりました。
- ・ 光化学オキシダントについては、全国的な傾向と同じく、全ての地点で環境基準を達成していませんが、「大気汚染防止法」で定めた注意報発令基準を下回っている状況です。

<sup>26</sup> BODは「生物化学的酸素要求量」、CODは「化学的酸素要求量」を表し、ともに有機物による汚濁の水質評価の指標。河川はBOD、湖沼・海域はCODで評価する。

- ・ 「フロン排出抑制法」の改正により、2020（令和2）年度からフロン類を冷媒とする使用中の空調や冷蔵冷凍機器などの業務用機器の点検など管理義務が強化されました。

## （2）水環境・水資源の保全

- ・ 公共用水域（河川、湖沼及び海域）及び地下水の水質は概ね良好に推移しており、特に最上川の水質は、下水道や合併処理浄化槽などの普及に伴い、上流部を中心にきれいになってきています。



- ・ 一方で、公共用水域については、一時的に環境基準を超過する水域があるほか、地下水については、有害物質による局所的な汚染が確認されています。
- ・ 生活排水処理施設（下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽）の整備は、「第3次山形県生活排水処理施設整備基本構想」（以下「基本構想」という。）に基づき市町村と連携しながら進めています。生活排水処理施設の整備は概ね順調に推移しており、普及率は93.1%（2019（令和元）年度末）まで向上しています。
- ・ 適正な土地利用により水資源を保全するため、県内の民有林面積の約57%（2019（令和元）年度末）を水資源保全地域として指定しています。
- ・ 地域ならではの優れた湧水を「里の名水・やまがた百選」として選定（2020（令和2）年度末で60箇所）し、名水を中心とした環境保全の取組みを地域の活性化や観光資源としての活用結びつけています。

## （3）土壤環境の状況

- ・ 「土壤汚染対策法」により、土地の掘削等に伴う形質変更時の届出が規定され、2019（平成31）年度から届出要件が強化されたことに伴い、事業所敷地内など局所的な土壤の汚染が確認されています。
- ・ 県内の地盤沈下の状況は、地下水の揚水規制等により概ね沈静化しています。

#### (4) 化学物質の環境リスクの低減

- ・ 県内の環境中のダイオキシン類やベンゼン等の化学物質は、大気や公共用水域等のモニタリングの結果から、環境基準値や指針値等と比べて概ね問題ないレベルで推移しています。

#### (5) 公害被害等の防止と解決

- ・ 大気汚染や水質汚濁、騒音、悪臭などの公害苦情の件数は、減少傾向にあるものの、近隣騒音など家庭生活に起因する苦情申立ての割合が増えています。

#### (6) 環境中の放射線のモニタリング

- ・ 2011（平成23）年3月の東京電力福島第一原子力発電所の事故により、放射性物質が広く拡散しました。県内の環境中の空間放射線量や放射性物質濃度は、時間の経過とともに低減し、健康に支障がないレベルで推移しています。事故から10年が経過し、現在は収束準備期に入っており、モニタリング頻度や地点数を縮小しています。

#### 【課題】

- 光化学オキシダントについては、注意報発令基準を下回るものの、すべての地点で環境基準を達成していません。引き続き、オキシダントの生成のもととなる窒素酸化物や揮発性有機化合物の排出削減を図る必要があります。
- 「フロン排出抑制法」の改正により、フロン類を冷媒とする使用中の業務用機器の点検など管理義務が強化されたことなどを踏まえて、引き続き業務用機器からのフロン類の漏洩防止、回収を促進する必要があります。
- 公共用水域での一時的な環境基準超過や地下水の局所的な汚染が確認されていることから、引き続き、事業所の汚濁負荷削減や有害物質の漏洩防止を促進する必要があります。
- 生活排水処理施設の整備は、基本構想で示した2025（令和7）年度概成を目指して、より一層の整備に取り組む必要があります。
- 適正な土地利用による水資源を保全するため、引き続き、市町村の協力を得ながら、水資源保全地域の指定の拡大を進める必要があります。
- 土壌汚染防止に向けて、有害物質使用事業所における漏洩防止と、汚染が確認された際の汚染の除去や拡散防止対策の着実な実施を求めていく必要があります。
- 県内の環境中の化学物質について、引き続きモニタリングを行い、ダイオキシン類や有害化学物質の排出削減を継続していく必要があります。

- P.R.T.R.<sup>27</sup>の届出データなどを活用し、災害時等を含めた化学物質の流出防止対策及び流出時の対応方法を検討していく必要があります。
- 公害苦情処理にあたっては、迅速かつ適切に対応する必要があります。

### 【コラム】頻発する災害への備え ～化学物質を流出させないために～



化学物質の環境リスクに関する様々な取組みの一つがP.R.T.R. (Pollutant Release and Transfer Register) 制度です。これは、法律に基づき、指定された化学物質を取り扱う事業者が、指定化学物質の環境への排出量・移動量を把握し、国に届け出ることにより、環境や人体に有害な化学物質がどのような発生源からどのくらい環境へ排出・移動されたかデータを集計し、公表する仕組みです。

県では、大気中や河川等の水中の化学物質のモニタリングを実施していますが、現在のところ問題となる状況ではありません。

一方で、近年、全国各地で大雨による浸水被害が頻発しています。浸水した工場などから油類や化学物質が漏れ出し、周辺地区一帯に拡散する事例も見られます。災害への備えとして、工場等においても従来の化学物質の漏洩防止に加えて、立地場所によっては浸水することを考慮したうえで使用方法や保管方法を検討する必要があります。

そのため、県では現在、各市町村が作成している浸水被害想定地図（ハザードマップ）とP.R.T.R.データとの関連付けの作業を行っており、この情報をもとに、浸水するおそれのある区域に立地する化学物質を扱う工場等に対し、浸水を想定した漏洩防止策の実施などを求めていることとしています。



令和2年7月豪雨の浸水被害（村山市）

<sup>27</sup> 有害性のある化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所外に運び出されたかというデータを把握・集計・公表する仕組み（コラム参照）。

## 【施策の展開方向】

PM2.5  
削減  
目指す

- ・ 月山や鳥海山を望むことができる**どこまでも澄み渡る青空**、母なる川最上川をはじめとした**河川の清らかな水**など良好な環境が受け継がれ、**河川敷等が県民に親しまれる空間**となっている。
- ・ 本県の豊かな森林の水源を涵養する機能が維持され、**清らかで豊富な水資源が生活環境や経済活動に潤い**を与えている。



## (1) 大気環境の保全

### ア 大気環境のモニタリング

- ・ 環境大気常時監視(窒素酸化物、PM2.5等)を実施し、県民への適切な情報提供を行います。
- ・ 光化学オキシダントの原因物質排出抑制を啓発するとともに、注意報発令時の迅速な伝達が行えるよう通報訓練を実施して備えます。
- ・ 汚染物質の主な排出源となる事業所に対し、排出基準の遵守と汚染物質の一層の排出削減を指導します。

### イ フロン対策

- ・ オゾン層の保護のため、フロン類を使用する業務用機器の使用中の点検実施と廃棄時のフロン類回収の徹底によるフロン類の漏洩の防止を図ります。また、代替フロン類は、CO<sub>2</sub>よりも温暖化係数が高いことから、気候変動の影響を緩和する温室効果ガスの排出削減対策として、フロン類の漏洩防止、回収の徹底の普及啓発に取り組みます。

## (2) 水環境・水資源の保全・活用

---

### ア 水環境のモニタリング

- ・ 公共用水域、地下水の常時監視を実施し、県民への適切な情報提供を行います。
- ・ 環境基準を超過した場合、流域の汚濁物質の主な排出源の状況を調査し、水質改善方法を検討し、改善に取り組みます。
- ・ 汚濁物質の主な排出源となる事業所に対し、排出基準の遵守と汚濁物質の一層の排出削減を指導します。

### イ 生活排水処理施設の整備促進

- ・ 生活排水処理施設の普及率の目標（2025（令和7）年度概成）達成に向け、市町村と連携した施設整備をより一層推進します。
- ・ 浄化槽設置者に対し、浄化槽の適正な維持管理を市町村と連携して指導します。

### ウ 水資源の保全・活用

- ・ 森林等の水源涵養機能を維持するため、水資源保全地域の指定を順次拡大するとともに、水資源の保全のための適正な土地利用を図ります。
- ・ 貴重な水資源である、地域で育まれてきた湧水を次世代に引き継ぐため、「里の名水・やまがた百選」として選定し、名水の保全と地域づくりや観光への活用を推進します。
- ・ 県民との協働による水環境の保全活動を通し、県民の水環境保全意識の醸成を図ります。



「里の名水・やまがた百選」  
白鷹山・若返りの水（南陽市小滝）

## (3) 土壌環境・地盤環境の保全

---

- ・ 事業所における有害物質の漏洩防止と汚染された土壌の浄化指導により、土壌汚染の未然防止及び汚染の拡散防止を図ります。
- ・ 地下水位の観測等により地盤沈下を監視し、地下水の適正利用を推進します。

## (4) 化学物質の環境リスクの低減

---

- ・ 化学物質の環境モニタリングにより県内の化学物質の検出状況を把握し、ダイオキシン類等有害化学物質の排出削減を図ります。
- ・ 化学物質を使用する事業所における、化学物質使用の自主的な管理体制の強化と災害時を含めた化学物質の漏洩防止対策を推進します。
- ・ 特に浸水被害時を想定し、P.R.T.Rデータや市町村のハザードマップを活用して化学物質の漏洩防止を図ります。

## (5) 公害被害等の防止と解決

- ・ 公害苦情が減少傾向にある中、依然としてなくなるしない近隣騒音などの家庭生活に起因する苦情に対し、市町村を中心に迅速かつ適切に対応します。
- ・ 騒音公害のない、静穏な環境の保全に向けた普及啓発を実施します。
- ・ 家畜排せつ物の適正管理を進め、畜舎等からの悪臭の発生防止を推進します。また、悪臭苦情があった場合には、関係機関が連携して対応します。

### 【各主体が配慮すべき事項・期待される役割の例】

<p>県民</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自転車や公共交通機関の利用による自動車使用の抑制、電気自動車などへの買い替え、エコドライブの推進などにより、自動車排出ガスによる大気環境への負荷を減らす。</li> <li>・ 生活排水が未処理の世帯では下水道等への接続や合併処理浄化槽の設置などにより河川等への汚濁負荷を減らす。</li> <li>・ 日常生活において、騒音、振動、悪臭等を発生させない。</li> <li>・ 家庭で農薬や化学肥料等の化学物質を使用するときは、適正に使用する。</li> <li>・ 地下水の過剰揚水は行わない。</li> <li>・ 日常生活における節水や雨水等の利用により水使用量を削減する。</li> </ul>
<p>事業者</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境に配慮した事業活動を行い、大気汚染、水質汚濁や騒音、振動、悪臭の規制基準の遵守はもとより、より一層の低減を図る。</li> <li>・ 節水の励行、雨水や中水等の利用施設の設置等による適切な水利用を行う。</li> <li>・ 化学物質の使用に当たっては、適正に管理し、事業活動における環境中への排出を抑制する。また、廃液等を適正に管理し、災害時を想定した使用、保管を検討し、万一流出事故が発生した場合には迅速な回収や流出防止の措置をする。</li> <li>・ フロン類を使用した業務用機器の定期点検を実施し、機器の廃棄時にはフロン類を確実に回収することにより、フロン類の漏洩を防止する。</li> </ul>
<p>市町村</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住民に対する大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、悪臭、地盤沈下等の生活環境の保全に係る啓発を行い、地域の環境保全に努める。</li> <li>・ 住民等の公害苦情を迅速・適切に処理する。</li> </ul>

## 【コラム】 空気が日本一きれいな山形県（PM2.5）



PM2.5とは、粒径が $2.5\mu\text{m}$ （ $2.5\text{mm}$ の千分の1）以下の非常に小さな粒子状の物質のことで、ボイラーや焼却炉、自動車などから直接排出されるものや、大気中に排出された硫酸化物や窒素酸化物などが太陽光（紫外線）と反応して生成されるもののほか、火山などの自然由来のもの、越境汚染によるものがあります。また、PM2.5はその大きさから肺の奥まで入りやすく、喘息などの呼吸器系疾患への影響、肺がんのリスク上昇や循環器系への影響が懸念されます。

本県では、大気汚染物質の測定を行う局舎を県内各地に設置し、24時間365日、絶えず大気の状態を監視しており、大気中に浮遊するPM2.5などを測定した結果をWEB上にリアルタイムで公開しています。

さて、本県のPM2.5の値は全国と比べてどうでしょうか。

現在、全国では、PM2.5の測定をおよそ800か所で行っています。これらの測定値をもとに、空気のきれいな都道府県をランキングしたところ、山形県は2016（平成28）年度から最新のデータがある2018（平成30）年度にかけて、3年連続で1位となりました。「空気が日本一きれいな山形県」として全国に誇れる本県の新たな魅力といえます。



空気神社（朝日町）

