



# と 平成20年度版 鳥取県環境白書

この環境白書は、「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例」第8条第1項の規定に基づき、環境の状況並びに環境の保全及び創造に関して講じた施策及び講じようとする施策を取りまとめたものです。

平成19年度から、施策編と実績編に分けて公表することとし、年度当初に「今年度講じようとする施策」を【施策編】として公表して、県民の方々が利用可能な各種支援制度などの早期周知を図っております。

この度、前年度の各種データなどがまとまりましたので、『平成20年度の環境の現状』及び『平成19年度に講じた施策(平成19年度版「鳥取県環境白書」に追記)』について、【実績編】として公表します。

本白書が多くの県民、事業者などの皆様に活用され、環境への関心の高まりや、環境活動への具体的な取り組みへつなげていただければ幸いです。

## 平成20年度 鳥取県の環境の現状【実績編(平成20年12月公表)】

- [1 環境教育・環境配慮活動の推進状況](#)
  - [2 廃棄物の減量、リサイクル、適正処理](#)
  - [3 水、大気、土壌の保全・環境ホルモンなどの化学物質の適正管理状況](#)
  - [4 三大湖沼等豊かな自然環境の保全・再生状況](#)
  - [5 美しい景観の保全状況](#)
  - [6 二酸化炭素などの温室効果ガスの削減状況](#)
  - [7 自然エネルギーの導入状況](#)
  - [8 酸性雨、黄砂防止対策の推進状況](#)
- <資料>鳥取県環境行政史表

## 平成20年度に講じようとする施策【施策編(平成20年6月公表)】 平成20年度に講じた施策【実績編(平成22年3月公表)】

### 1. すべての主体の連携・協働による環境立県

- [1.1 環境教育・学習の推進](#)
- [1.2 環境配慮活動の推進](#)
- [1.3 環境立県県民運動の推進](#)
- [1.4 大学との連携](#)

### 2. 循環を基調とする経済社会システムの実現

- [2.1 廃棄物の減量化、リサイクル、適正処理](#)
- [2.2 環境産業の振興、環境産業クラスターの形成](#)
- [2.3 水、大気、土壌環境の保全](#)
- [2.4 環境ホルモンなど化学物質の適正管理](#)

### 3. 自然と人間との共生の確保

- [3.1 三大湖沼等豊かな自然環境の保全・再生](#)
- [3.2 野生動植物の保護と生息環境の保全・再生](#)
- [3.3 農地、森林等の持つ環境保全機能の確保](#)
- [3.4 人と自然とのふれあいの確保](#)

### 4. 快適な環境・美しい景観の保全と創造

- [4.1 美しい景観の保全と創造](#)
- [4.2 歴史的、文化的環境の保存と整備](#)
- [4.3 環境影響評価の推進](#)

### 5. 地球環境保全に向けた活動の推進と国際連携

- [5.1 二酸化炭素等の温室効果ガスの削減](#)
- [5.2 自然エネルギーの導入](#)
- [5.3 酸性雨、黄砂防止対策の推進](#)
- [5.4 国際連携の推進](#)

### 6. 共通的・基盤的施策の推進

- [6.1 共通的・基盤的施策の推進](#)

## ■ 平成20年度 鳥取県の環境の現状

1 環境教育・環境配慮活動の推進状況	…	1
2 廃棄物の減量、リサイクル、適正処理	…	3
3 水、大気、土壌の保全・環境ホルモンなどの化学物質の適正管理状況	…	6
4 三大湖沼等豊かな自然環境の保全・再生状況	…	13
5 美しい景観の保全状況	…	16
6 二酸化炭素などの温室効果ガスの削減状況	…	19
7 自然エネルギーの導入状況	…	21
8 酸性雨、黄砂防止対策の推進状況	…	26

## ■ 平成20年度に講じようとする施策(施策編)

## ■ 平成20年度に講じた施策(実績編)

### 1. すべての主体の連携・協働による環境立県

#### 1.1 環境教育・学習の推進

○環境教育推進事業	…	28
○こどもエコクラブ活動支援事業	…	29
○衛生環境研究所環境学習・活動支援事業	…	30
○とっとり県民カレッジ事業	…	32
○船上山少年自然の家・大山青年の家	…	34
○小・中学校における取組	…	37
○県立高校環境教育推進事業	…	38

#### 1.2 環境配慮活動の推進

○鳥取県版環境管理システム(TEAS)普及事業	…	41
○環境にやさしい県庁率先行動計画の推進	…	42
○鳥取県環境管理システムの運用～県庁 ISO14001 認証取得～	…	44
○衛生環境研究所 ISO14001 認証維持事業	…	46

#### 1.3 環境立県県民運動の推進

○鳥取県環境立県協働促進事業	…	48
○「環境先進県に向けた次世代プログラム」の推進	…	50
○とっとり環境ネットワーク支援事業	…	52
○鳥取県環境立県推進功労者知事表彰	…	54
○とっとり森林月間	…	55
○衛生環境研究所発信事業	…	57

#### 1.4 大学との連携

○赤潮被害防止総合対策事業	…	60
---------------	---	----

○鳥取県環境学術研究振興事業	…	60
○持続可能な地下水利用検討事業	…	61

## 2. 循環を基調とする経済社会システムの実現

### 2.1 廃棄物の減量化、リサイクル、適正処理

○みんなで取り組む「4つのR」推進事業	…	63
○4R推進市町村トップセミナー開催事業	…	64
○一般廃棄物リサイクル推進支援事業	…	65
○廃棄物優良事業者支援事業	…	65
○無機性廃棄物からの有用資源の回収と再生利用に関する研究	…	66
○廃菌床の有効利用に関する研究	…	67
○農業用廃棄物適正処理の推進	…	68
○畜産農家環境保全指導事業	…	69
○悪臭防止特別対策事業	…	70
○PCB廃棄物処理対策推進事業	…	71
○産業廃棄物処理施設紛争予防事業	…	71
○環境美化対策推進事業	…	72
○不法投棄・海岸漂着廃棄物処理事業	…	73
○廃棄物不法投棄対策強化事業	…	74

### 2.2 環境産業の振興、環境産業クラスターの形成

○ものづくり事業化応援補助金	…	76
○リサイクル産業クラスター形成支援事業	…	76
○リサイクル製品普及・販売促進事業	…	77
○リサイクル技術等開発促進事業	…	78
○環境産業整備促進事業	…	79

### 2.3 水、大気、土壌環境の保全

○水質汚濁防止対策事業	…	81
○天神川流域下水道事業	…	81
○合併処理浄化槽設置推進事業	…	82
○農業集落排水事業	…	83
○水道水源等監視指導事業	…	84
○アラム藻場造成事業	…	84
○漁港水域環境保全対策事業	…	85
○大気汚染防止対策事業	…	86
○石綿飛散防止対策事業	…	88
○騒音・振動・悪臭防止対策事業	…	89
○磁気分離法による環境水等の浄化に関する研究	…	90
○旧岩美鉱山・旧太宝鉱山鉱害防止事業	…	91
○土壌汚染防止対策事業	…	92

**2.4 環境ホルモンなど化学物質の適正管理**

○環境汚染化学物質対策事業	…	93
○化学物質管理促進事業	…	94

**3. 自然と人間との共生の確保****3.1 三大湖沼等豊かな自然環境の保全・再生**

○中海水質浄化対策推進	…	96
○中海の水質浄化と賢明利用事業	…	96
○アマモとサルボウを用いた中海の水質浄化に関する研究	…	97
○中海生態系の長期変動と研究成果の活用方法に関する研究	…	99
○中海漁場環境調査	…	99
○東郷池水質浄化対策推進	…	103
○東郷池におけるピコプランクトンの増殖特性に関する研究	…	103
○湖山池水質浄化対策推進	…	104
○統合河川環境整備事業 湖山池	…	104
○湖山池水辺環境整備事業(湖山池水質浄化施策検討事業)	…	105
○湖山池におけるカビ臭原因プランクトンの増殖特性に関する研究	…	106
○内水面漁場環境保全事業	…	107
○湖山池漁場環境回復試験	…	108
○魚の棲む豊かな湖沼河川再生調査	…	111

**3.2 野生動植物の保護と生息環境の保全・再生**

○自然保護行政費	…	113
○自然保護監視事業	…	113
○オオタカの森保全事業	…	114
○イノシシ保護管理計画推進事業	…	115
○ツキノワグマ対策事業	…	116
○ニホンジカ生息実態調査事業	…	117
○野生動物ふれあい推進事業	…	117
○鳥獣被害総合対策事業	…	118
○鳥獣保護及び適正狩猟推進事業	…	119
○希少野生動植物保護対策事業	…	119
○外来種防除事業	…	120
○簡易魚道整備実験事業	…	121

**3.3 農地、森林等の持つ環境保全機能の確保**

○森林整備のための地域活動支援事業	…	123
○保安林整備管理事業	…	123
○森林計画樹立事業	…	124
○森林 GIS ネットワーク構築支援事業	…	125
○森林保全管理事業	…	126

○森林災害復旧事業	… 126
○造林事業	… 127
○鳥取県間伐材搬出促進事業	… 128
○保安林整備事業(治山事業)	… 129
○治山事業	… 129
○とっとり環境の森づくり事業	… 131
○とっとり共生の森支援事業	… 132
○緑・木とのふれあい体験事業	… 133
○松くい虫等防除事業	… 135
○木造住宅生産者団体活動支援事業	… 135
○新・木の住まい助成事業	… 136
○とつとりの木利用推進事業	… 137
○農村振興総合整備統合補助事業	… 137
○農地を守る直接支払事業	… 138
○農地・水・農村環境保全向上活動支援事業	… 139
○農山村資源保全支援事業	… 140
○地すべり対策事業	… 140
○ため池等整備事業	… 141
○有機・特別栽培農産物等総合支援事業	… 142
○農業資材適正使用推進対策事業	… 143
○土壌保全対策技術確立事業	… 144
○鳥取県農業農村整備事業の環境配慮に係る意見交換会	… 145

### 3.4 人と自然とのふれあいの確保

○湖山池水辺環境整備事業(水辺空間整備)	… 146
○湖山池水辺環境整備事業(回収船管理運営費)	… 146
○花と緑のまちづくり支援事業	… 147
○海岸環境整備事業	… 148
○海岸侵食対策事業(空港港湾課)	… 149

## 4. 快適な環境・美しい景観の保全と創造

### 4.1 美しい景観の保全と創造

○景観行政費	… 150
○全国に誇るとつとりの景観再発見事業	… 151
○景観まちづくり活動団体サポート事業	… 152

### 4.2 歴史的、文化的環境の保存と整備

○倉吉打吹玉川重要伝統的建造物群保存地区保存整備事業	… 154
○智頭町板井原伝統的建造物群保存地区保存整備事業	… 154
○史跡妻木晩田遺跡保存活用事業	… 154
○史跡青谷上寺地遺跡保存活用事業	… 155

○伝統芸能支援事業(地域民俗芸能再生事業・民俗芸能団体支援事業)	… 156
○中世城館保存活用事業	… 157
○三徳山・大山歴史遺産調査事業	… 158
○三徳山世界遺産登録推進事業	… 158
○池田家墓所整備活用事業	… 159
○「活かす・伝える」鳥取の建造物	… 160

#### 4.3 環境影響評価の推進

○環境影響評価制度	… 161
-----------	-------

### 5. 地球環境保全に向けた活動の推進と国際連携

#### 5.1 二酸化炭素等の温室効果ガスの削減

○二酸化炭素等の温室効果ガスの削減	… 162
○アイドリングストップ推進事業	… 163
○ノーマイカー運動の推進	… 164
○環境にやさしい公共交通機関利用推進企業認定制度	… 165
○環境にやさしい住まい推進事業	… 165

#### 5.2 自然エネルギーの導入

○自然エネルギーの導入促進	… 167
○自然エネルギー導入促進事業	… 168

#### 5.3 酸性雨、黄砂防止対策の推進

○酸性雨調査事業	… 169
○黄砂と微小粒子状物質の実態把握に関する調査研究	… 169

#### 5.4 国際連携の推進

○北東アジア環境保護機関実務者協議会参加事業	… 171
○第5回鳥取県・江原道環境衛生学会	… 172

### 6. 共通的・基盤的施策の推進

#### 6.1 共通的・基盤的施策の推進

○公害苦情相談窓口の設置	… 173
○公害紛争処理制度	… 173
○公営住宅ストック総合改善事業	… 174
○ISO17025認定維持及び精度管理事業	… 175

### <資料>

○鳥取県環境行政史表	… 176
------------	-------

# 鳥取県の環境の現状

## 1 環境教育・環境配慮活動の推進状況

### 【1 現状と課題】

今日の環境問題は、日常の生活、事業活動によってもたらされる環境への負荷が複雑に絡み合っており、その解決に向けては、すべての県民、企業、行政が自ら可能な環境配慮活動に積極的に取り組むことが必要である。

本県では、地球温暖化防止や循環型社会づくりなど、わが国をリードする「環境先進県」を目指して、環境に関する様々な施策を展開するとともに、地域ではNPOやボランティア団体などによって、環境配慮活動も活発に行われてはいるが、二酸化炭素排出量の削減やごみの減量・リサイクルといった取組みなど、その効果はなかなか現れていないのが現状である。

今後は環境教育・学習を通じて、環境問題の解決に向けて行動する人を育てるとともに、環境意識した生活や事業活動をさらに広げて県民運動的に展開し、すべての主体が連携・協働して実行していくことが必要である。

### 【2 県の取り組み】

#### (1)環境教育

持続可能な社会を構築していくためには、県民総参加の自発的な取り組みが大切であり、県民一人ひとりが環境についての理解を深め、環境意識した生活や事業活動に取り組む意欲を高めるために、「環境教育窓口の整備」、「環境保全活動への支援、情報の提供」、「教材の作成」などを実施している。

それとは別に公民館や学校 PTA の行事、市町村開催のイベントなどに環境保全をテーマとした内容が組み込まれ、身近な地域の自然や環境を大切にする活動などの実践につながってきている。

学校現場では、環境教育全体計画を作成し、学校として環境教育に取り組む小、中学校も増加しており、身近な課題を取り上げ地域に出かけて学習するなど、環境教育が児童生徒の生活に根ざした取組となるよう努めている。



環境学習コーナー  
(中部総合事務所)



エコキャンプ  
(こどもエコクラブ)



エコクッキング  
(こどもエコクラブ)



雪の観察会  
(環境立県協働促進事業補助金)



自然観察会  
(環境立県協働促進事業補助金)



水草等の植栽  
(環境立県協働促進事業補助金)

**(2) 環境配慮活動の推進**

県では、自らが事業所としての立場で環境配慮活動を進めるため「環境にやさしい県庁率先行動計画」に取り組むとともに、平成 12 年に ISO14001 の認証を取得した後は、公共事業においても生態系に配慮した工事の実施や建設副産物の再利用等を推進し、環境への負荷低減に努めている。

県内企業においても、環境問題への取組は、CSR(企業の社会的貢献)の一環としても広がりを見せており、ISO14001 等の環境管理システムや環境美化活動、森林保全活動等も増えてきている。

県では中小規模の事業所などが環境配慮活動に取り組むきっかけとなるよう、平成 13 年度から ISO14001 の簡易版である鳥取県版環境管理システム(TEAS)という仕組みを作り、その認証取得を進めている。

このシステムでは、認証を受けようとする企業等の規模等に応じて無理なく取り組めるよう5つの規格を用意するなど環境配慮活動を支援している。また、学校での TEAS の取組も広がっており、児童・生徒の環境配慮活動への参画や計画的な環境学習の実施につながっている。

**ISO14001・鳥取県版環境管理システム(TEAS)  
登録状況(累計)**

登録区分	平成 15 年度末時点	平成 19 年度末時点
ISO14001	80件	112件 (※累計でない数字)
TEAS I 種	10件	23件
TEAS II 種	7件	41件
TEAS III 種 (家庭・地域)	48件	194件
TEAS III 種 (学校)		34件
TEAS III 種 (小規模事業所)		211件
計	145件	615件



# 鳥取県の環境の現状

## 2 廃棄物の減量、リサイクル、適正処理

### 【1 現状と課題】

循環型社会の構築には、一般廃棄物、産業廃棄物ともに減量化・資源化を推進していくことが重要である。

こうした観点から、県では、市町村への助言や排出事業者への指導とともに、ゼロエミッション活動への支援などを通じ、環境産業の育成支援を積極的に行うことで、ゴミの減量化や廃棄物の再生利用の促進に努めているところである。

さらに、循環資源を利用して県内で製造加工される商品をグリーン商品として認定するなど、出口対策にも配慮しながら、未利用資源の利用促進やリサイクル企業に対する支援を進めているが、今後とも一層の取組み強化が必要である。

#### (1)一般廃棄物

平成 18 年度の一般廃棄物排出量は約 22.9 万トン(平成 17 年度約 22.4 万トン)で、平成 12 年度(24.2 万トン)をピークに近年減少傾向にある。その内訳は、可燃ゴミが約 79%(平成 17 年度約 73%)、不燃ゴミが約 4%(平成 17 年度 3%)、粗大ゴミが約 1%(平成 17 年度約 1%)となっている。また、こうしたゴミの最終処分量は年間約 2.7 万トン(平成 17 年度約 2.6 万トン)で、ゴミ排出量の約 12%(平成 17 年度約 12%)に当たる。

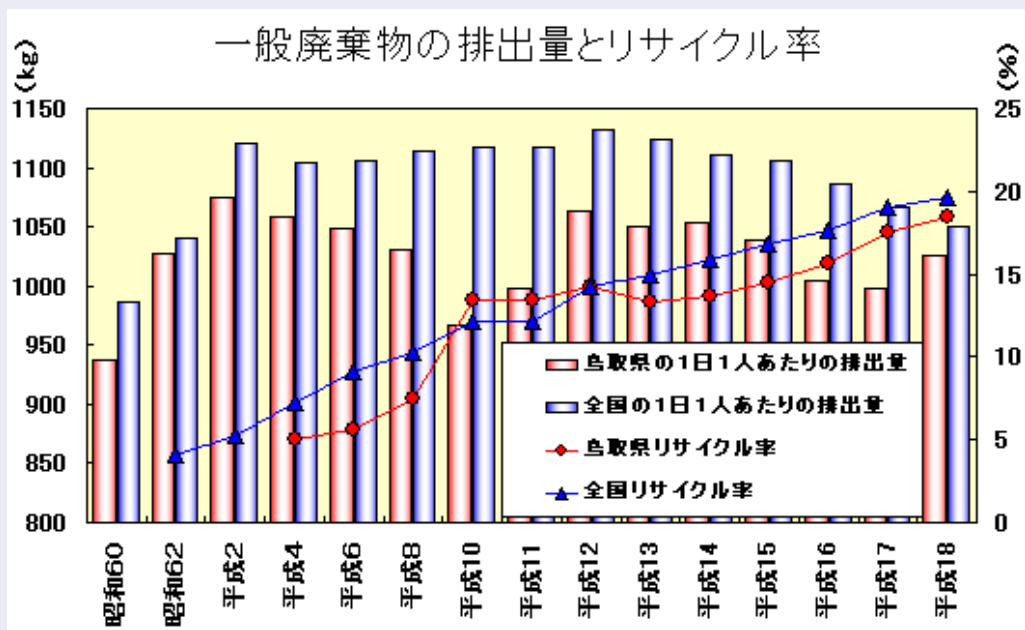
**一般廃棄物のリサイクル率** 単位: %

	12 年度	13 年度	14 年度	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度
鳥取県	14.2	13.3	13.7	14.5	15.7	17.5	18.4
全国	14.3	15	15.9	16.8	17.6	19	19.6

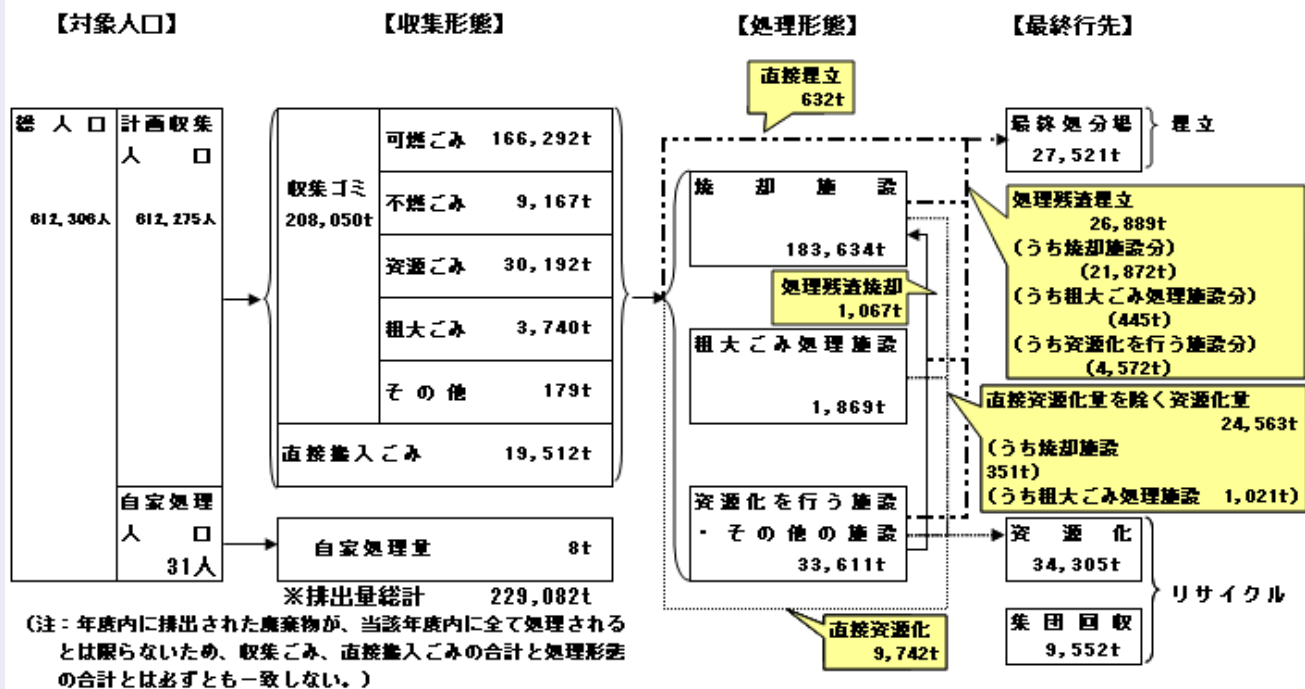
※一般廃棄物のリサイクル率とは、総処理量のうち資源化される一般廃棄物の割合をいう。

県内の一般廃棄物のリサイクル率は約 18.4%に留まり、全国平均(約 19.6%)を下回っている(いずれも平成 18 年度)。

可燃ゴミの水分を除いた組成割合では、紙・布類が 44%と多いことから、分別を徹底し、紙類のリサイクルを図ることが課題の一つである。また、水分を含んだ可燃ゴミの重量比では、水分がその半分以上を占めており、生ゴミの水切りの徹底により、ゴミ中の水分を減らすことも課題である。このため、ゴミの排出抑制や分別排出の徹底に向け、県民に対する一層の普及啓発を進める必要がある。

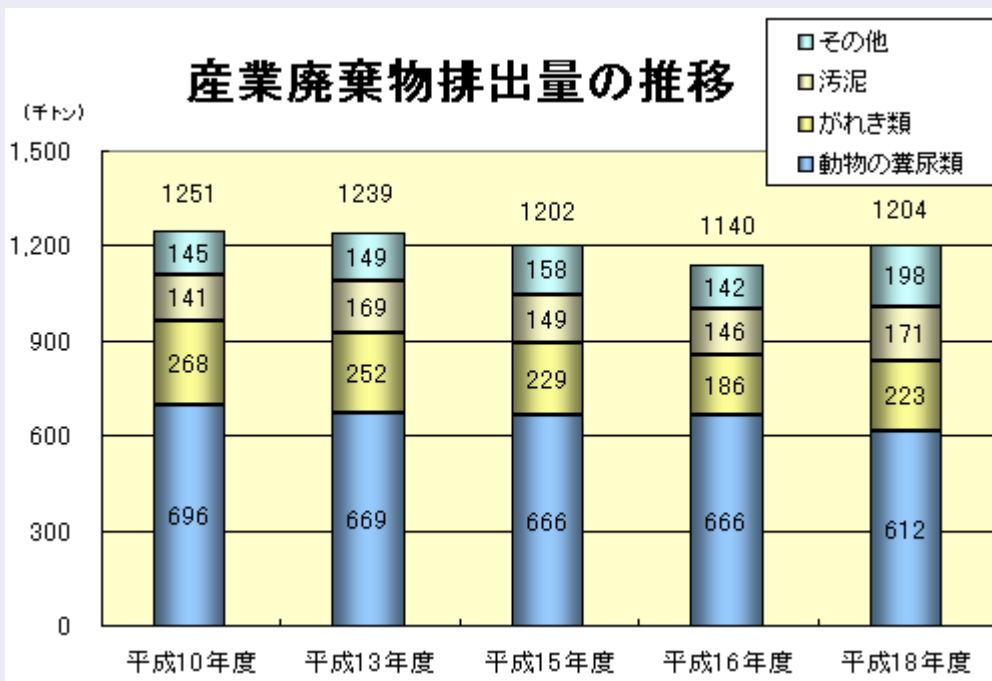


## ごみ処理系統図



### (2) 産業廃棄物

平成18年度の産業廃棄物排出量は、120万トンであり、平成16年度に比べ、6万4千トン(6%)の増となっている。その内訳は、動物の糞尿が51%、がれき類が19%、汚泥が14%である。平成18年度の農業以外における産業廃棄物の発生量は58万9千トンで、そのリサイクル率は69%(平成18年度実績)であるが、未だ有効利用されていない産業廃棄物も残されており、最終的に埋立処分された量は2万4千トン(全体の約4%)となっている。このうち、県内で、埋立処分された量は1万トンで残り1万4千トンは県外で埋立処分されている。このように、本県の最終処分量の約6割は県外処分場に依存しているが、全国的に新たな最終処分場の建設は難しい状況にあるので、本県としては最終処分量の一層の削減に向け、産業廃棄物についても、可能な限りリサイクルを進めていく必要がある。



### (3) 環境産業の育成支援

廃棄物関連産業を「環境産業」として位置付け社会的認識の向上を図っており、各種支援策の積極的展開を通じて、廃棄物再資源化の担い手であるリサイクル企業等の育成を図る必要がある。

## 【2 課題解決のための県の取り組み】

### (1) 県民への普及啓発活動

大量消費、大量廃棄のライフスタイルを環境に配慮した様式に転換するため、「4つのR」を推進し、県民が日常生活の中でゴミ減量化に取り組める環境づくりを進めている。



- レジ袋削減に向けた取組について、県内のスーパーや消費者団体等との意見交換を踏まえ、県内の小売店・消費者団体・行政関係者等により、東部・中部・西部の県内 3 地域に「ノーレジ袋推進協議会」を設立し、具体的な取組の一つとして「ノーレジ袋デー」を実施。
- 第 9 回全国和牛能力共進会外のイベント会場で「環境にやさしい買い物キャンペーン」、リユース食器普及啓発事業等の啓発活動の実施(平成 19 年度)

### (2) 廃棄物の減量・リサイクルの促進

従来より各市町村に、分別収集体制の一層の整備を要請するとともに、一般廃棄物の減量化、及びリサイクルの推進について継続的な働きかけを行っている。

- 平成 19 年度は、三朝温泉観光協会が行う温泉街から出る生ごみを堆肥化するための施設及び設備を整備する取組に対し、補助金を交付。
- また、生ごみを減らすための調理をすることにより、ごみの減量化について考えてもらう料理講座を開催。
- 1 人 1 日当たりゴミ排出量 920g、一般廃棄物リサイクル率 25%を目標に、有益な情報の提供や支援を通じて、引き続き各市町村に対し実施を働きかけていく。

### (3) 環境産業の育成支援

企業におけるリサイクル技術の開発やリサイクル施設の整備等に対する支援を行うとともに、(財)鳥取県産業振興機構との連携により、環境産業への支援体制を充実強化する。

### (4) 産業廃棄物管理型最終処分場の設置

これまで、財団法人鳥取県環境管理事業センターは民間企業と事業提携する方式での処分場建設を目指し、民間企業と連携して地元調整を行ってきたが、一定の目途が立ったことから、平成 20 年 5 月に新たな処分場の候補地等について公表した。

今後、民間企業は鳥取県廃棄物処理施設設置手続条例に基づく事前手続き、施設の建設等を進めるほか、県としては、民間企業やセンターから要請があれば、産業廃棄物処理施設設置促進条例による地元支援を含め、どのような支援ができるか検討していく。

# 鳥取県の環境の現状

## 3 水、大気、土壌の保全・環境ホルモンなどの化学物質の適正管理状況

### ●大気環境

大気汚染を防止するため、大気汚染防止法、鳥取県公害防止条例等に基づき施策を講じている。

平成 19 年度の環境基準の達成状況は、次表のとおりであり、二酸化いおう、二酸化窒素、一酸化炭素は、環境基準を達成した。

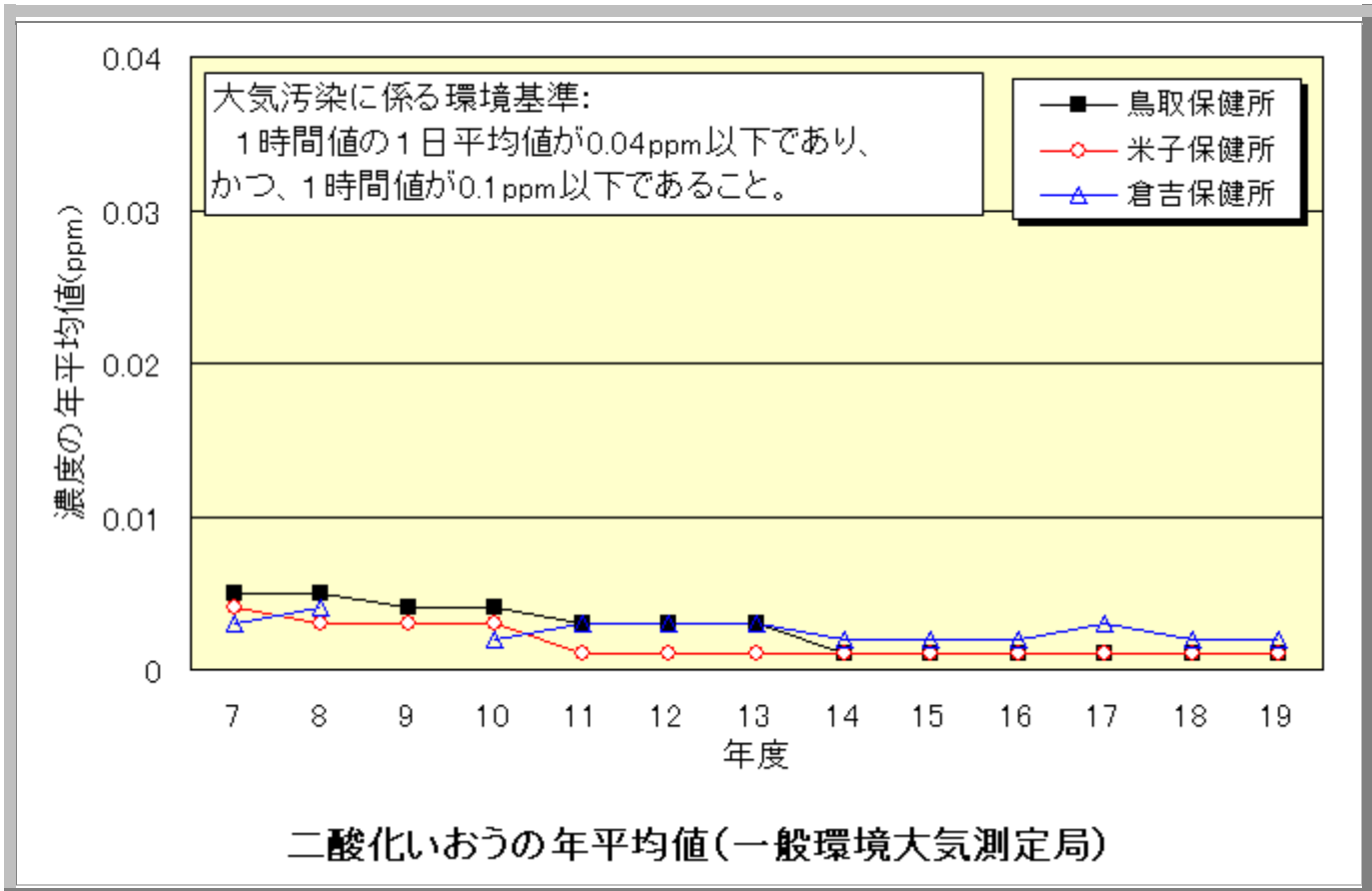
浮遊粒子状物質については、1 局で環境基準を達成したものの、1 局において長期的評価及び短期的評価で、3 局において短期的評価で環境基準を達成しなかった。これは、4 月の黄砂現象が原因として考えられる。

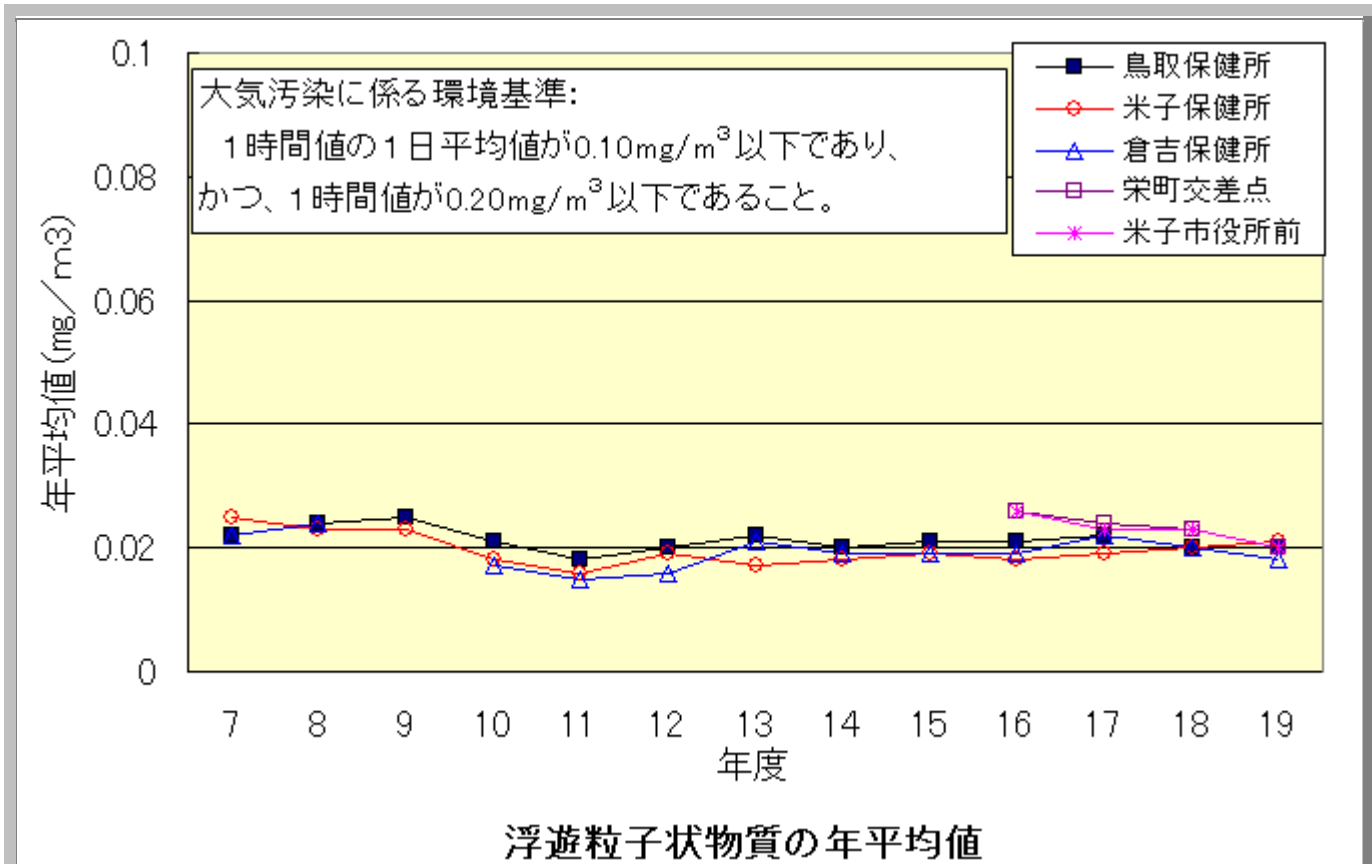
また、光化学オキシダントは注意報発令レベル(0.12ppm)には至らなかったものの、環境基準を達成しなかった。

なお、光化学オキシダントについては、全国の測定局(一般)において環境基準を達成した局は 0.1%(平成 18 年度)と、依然として低い水準にある。

平成 19 年度 環境基準達成状況						
測定局	区分	二酸化いおう	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	一酸化炭素	光化学オキシダント
鳥取保健所	一般局	○	△	○	○	×
米子保健所	一般局	○	×	○	—	×
倉吉保健所	一般局	○	○	○	—	×
栄町交差点	自排局	—	△	○	○	—
米子市役所前	自排局	—	△	○	○	—

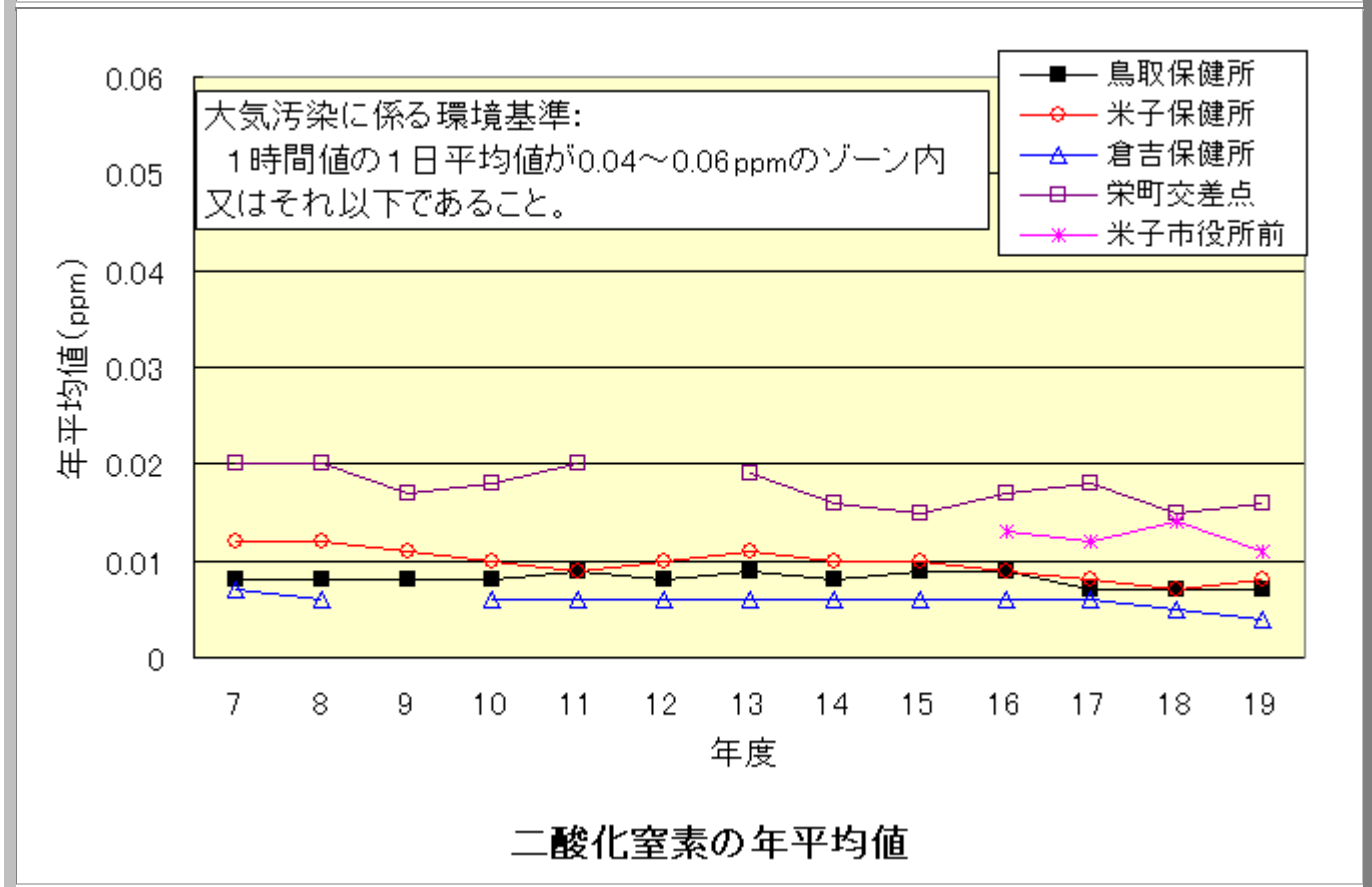
注) ○:達成、×:非達成、△:長期的評価では達成したが、短期的評価で非達成

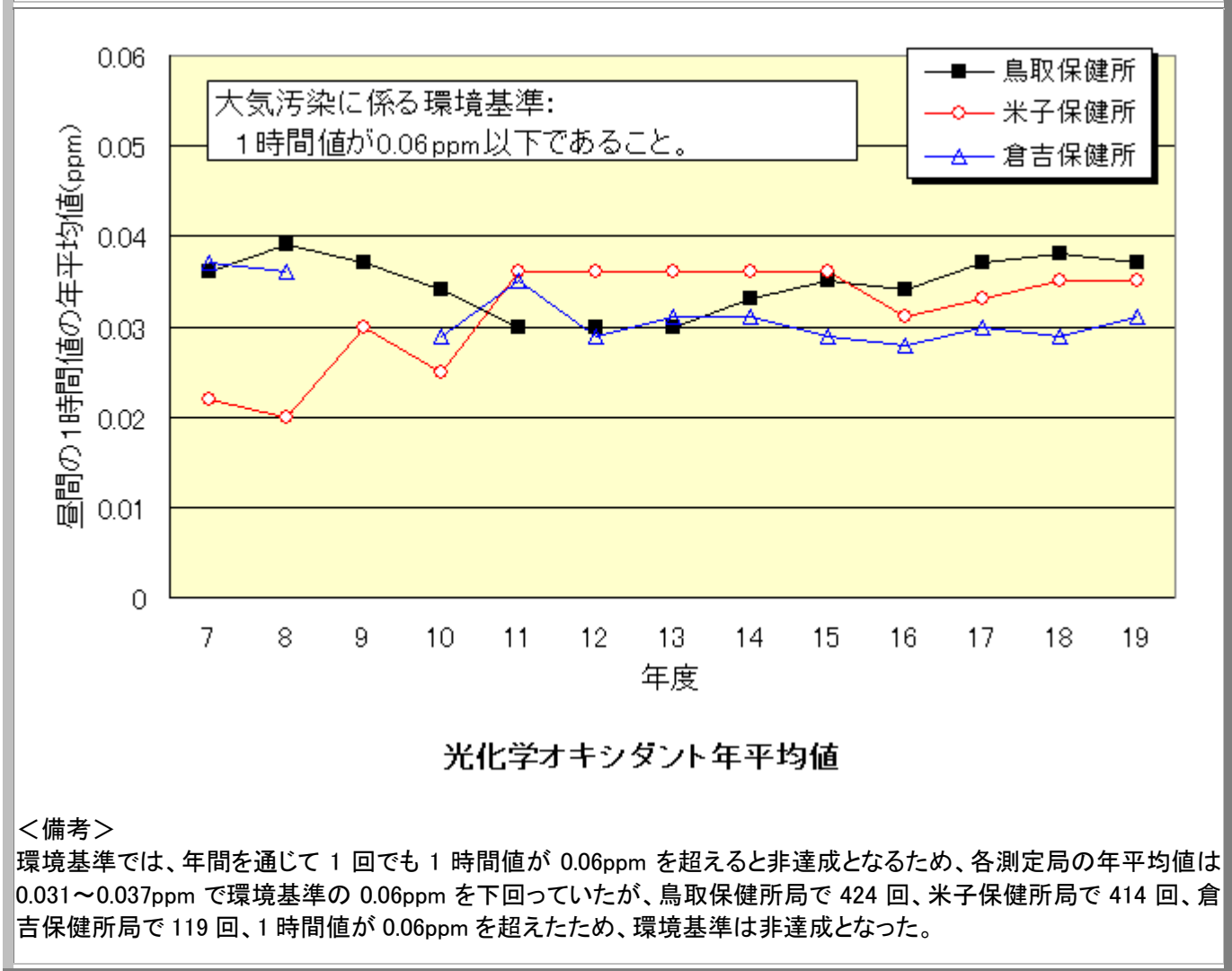
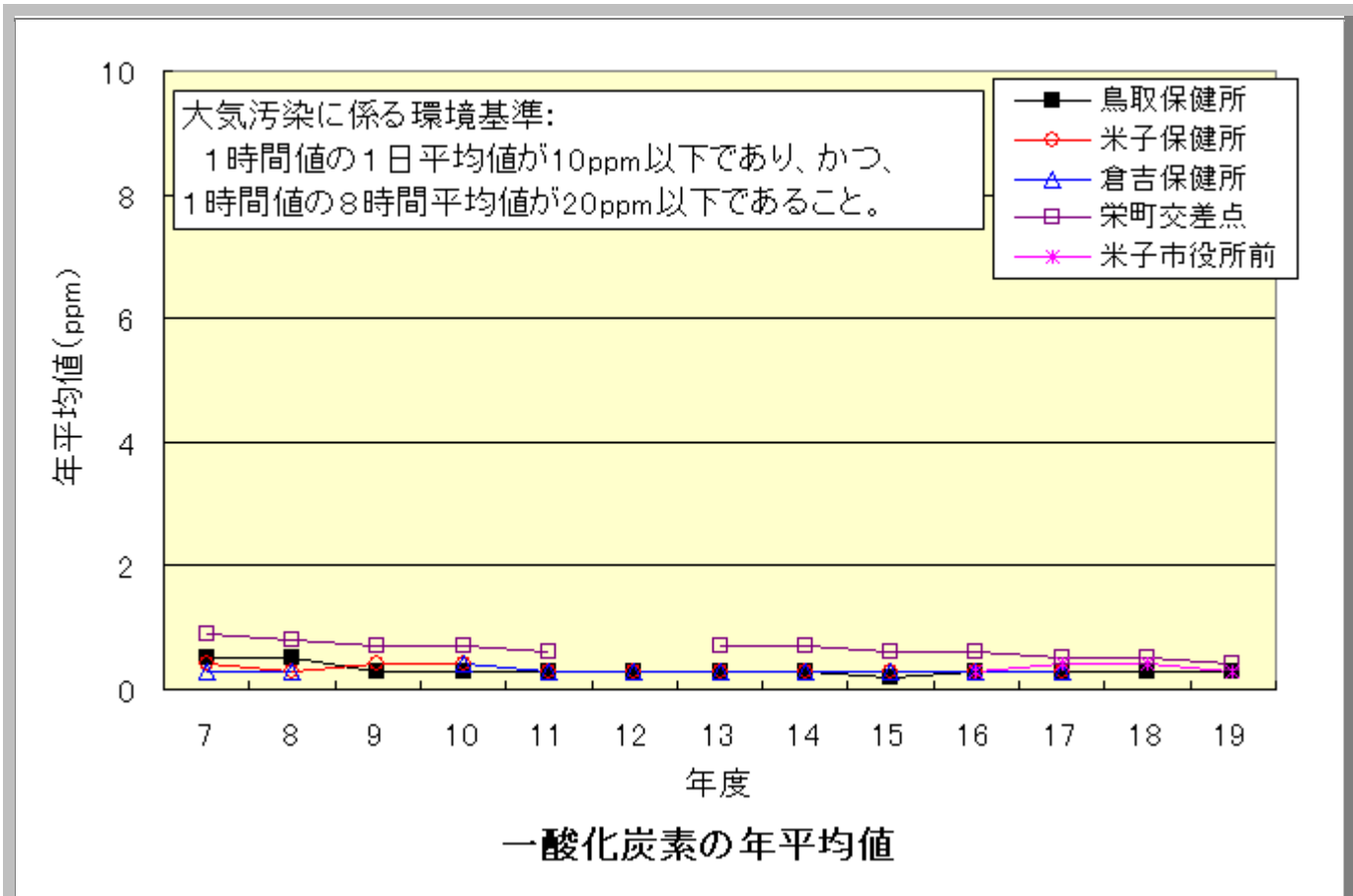




<備考>

環境基準では、1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超える日が2日以上連続すると非達成となるため、各測定局の年平均値は0.018~0.021mg/m<sup>3</sup>で環境基準の0.10mg/m<sup>3</sup>を下回っていたが、米子保健所局で1回、1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超える日が2日以上連続したため、環境基準は非達成となった。





<備考>

環境基準では、年間を通じて1回でも1時間値が0.06ppmを超えると非達成となるため、各測定局の年平均値は0.031~0.037ppmで環境基準の0.06ppmを下回っていたが、鳥取保健所局で424回、米子保健所局で414回、倉吉保健所局で119回、1時間値が0.06ppmを超えたため、環境基準は非達成となった。

(参考:測定局の種類について)

測定局には一般環境大気測定局や自動車排出ガス測定局等がある。一般環境大気測定局は、大気汚染防止法第 22 条に基づいて、環境大気の汚染状況を常時監視(24 時間測定)する測定局で、自動車排出ガス測定局は、大気汚染防止法第 20 条及び第 22 条に基づいて、自動車排出ガスによる環境大気の汚染状況を常時監視(24 時間測定)する測定局である。その他、気象局、立体局、バックグラウンド局等がある。(独立行政法人 国立環境研究所 web サイト 環境数値データベース/環境 GIS より抜粋)

### ●地下水

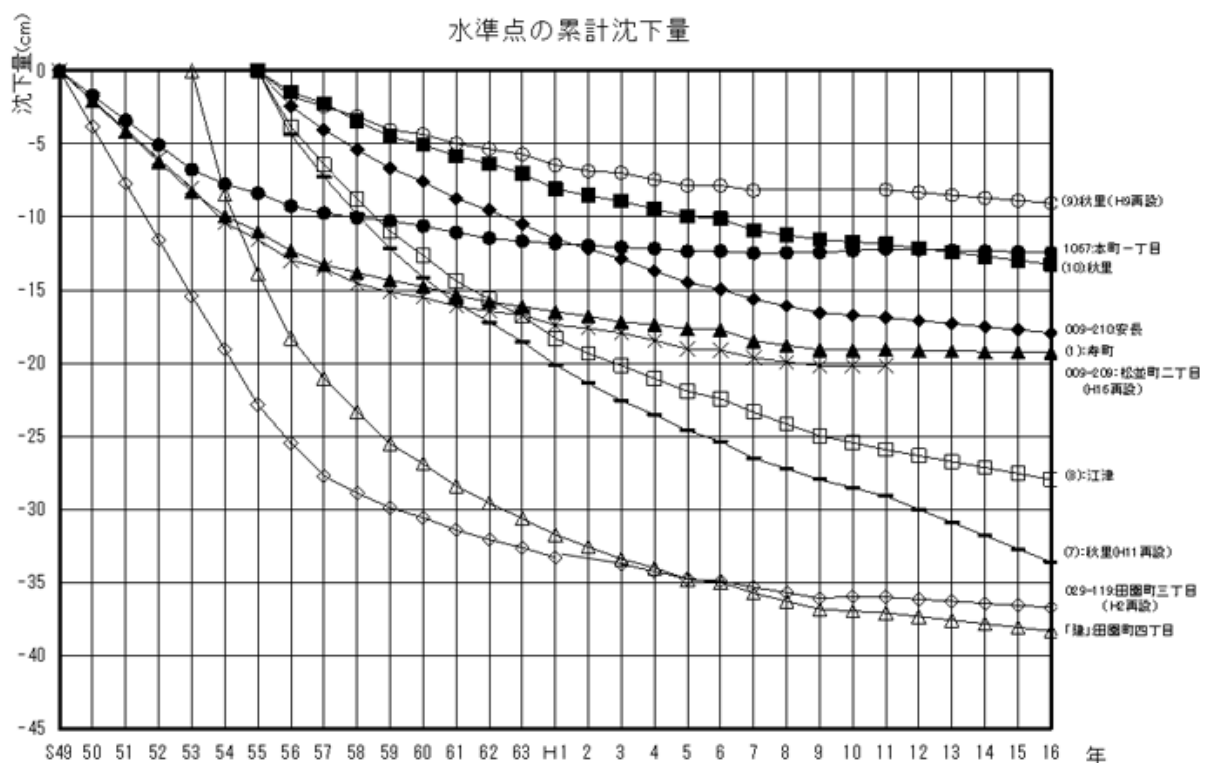
県下の全体的な地下水質の概況を把握し、水質汚濁の進行がないか常時監視するため、環境基準項目(26 項目)について県内 62 地点で調査を行っている。

環境基準超過井戸(平成 19 年度 地下水の調査結果より抜粋)

市町村名	区域 (基準超過井戸数)	項目(環境基準)	検出状況 (年平均値)	汚染原因	対策等
鳥取市	吉成 (全 1 本)	砒素(0.01mg/L)	0.017mg/L	温泉水混入等、自然的 要因による汚染と推定	<ul style="list-style-type: none"> <li>井戸所有者への周知と飲用指導</li> <li>周辺地区調査の実施</li> <li>定期モニタリング調査による継続監視</li> </ul>
	行徳、寿町、元町、片原、戎町、 末広温泉町、南吉方、用瀬 (全 8 本)	ふっ素(0.8mg/L) ほう素(1.0mg/L)	ふっ素 (0.84~10mg/L) ほう素 (1.2~4.2mg/L)		
湯梨浜町	中興寺 (全 1 本)	ふっ素(0.8mg/L)	1.3mg/L		
境港市	京町、渡町 (全 2 本)	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 (10mg/L)	21~25mg/L	不明	
智頭町	智頭(全 6 本)	トリクロロエチレン (0.03mg/L)	0.032~0.18mg/L	不明	

### ●土壌

地盤沈下は、鳥取市北部に見られるが、近年の沈下量は鈍化又は横這いの傾向にある。汚染については、土壌汚染対策法に基づく指定地域は県内にはない(H20.3.31 時点)。



## 石綿（アスベスト）

石綿による健康被害を防止するため、大気汚染防止法、鳥取県石綿健康被害防止条例等に基づき、建築物の解体等工事における石綿の飛散防止の徹底、除去した石綿を含む廃棄物の適正処理等の指導を行っている。また、県内の一般大気環境中の石綿濃度の実態を把握するため、石綿粉じん濃度測定を行っている。

### 平成 19 年度調査結果

1. 調査期間 平成 19 年 7 月から平成 20 年 2 月
2. 調査地点 鳥取、倉吉及び米子市内の各 1 地点：計 3 地点
3. 調査回数 年 4 回、それぞれ原則連続する 3 日間
4. 結果の概要

各調査地点の平均値は ND（不検出）～0.087 本/L の範囲であり、すべての地点において、平成 19 年度に環境省が実施した全国調査の平均値以下であった。

また、大気汚染防止法に定める石綿製品等製造工場の敷地境界における濃度基準（10 本/L）を大幅に下回るものであった。

## ダイオキシン

ダイオキシン類対策特別措置法第 28 条第 1～3 項の規定により、特定施設設置者は施設から排出される排出ガス・排出水・ばいじん等に含まれるダイオキシン類について毎年 1 回以上測定し、その結果を知事へ報告することとされている。

県では、報告された測定結果を集計し、同条第 4 項の規定により公表している。

### ○ 結果の概要

#### (1) 大気基準適用施設

平成 19 年度は、大気基準適用施設（廃棄物焼却炉）84 施設から排出される排出ガス中の濃度測定の結果について報告があり、1 施設が排出基準を超過していたが、県の指導により改善した。

また、平成 20 年 3 月 31 日までに測定を実施していない 9 施設について、早急に測定を実施し報告するよう指導した。

（単位：ng-TEQ/m <sup>3</sup> N）								
施設の種類			測定対象施設				濃度範囲（平均値）	排出基準値
			報告済	未測定	休止等	計		
廃棄物焼却炉	焼却能力	(1)4t/時以上	5	0	0	5	0.0000039～0.33 (0.088)	1
		(2)2t 以上 ～4t/時未満	8	0	0	8	0.00014～0.77 (0.15)	1 又は 5
		(3)200kg 以上 ～2t/時未満	33	2	3	38	0.00017～2.5 (0.40)	5 又は 10
		(4)200kg/時未満	38	7	9	54	0～12 (1.0)	5 又は 10
合計			84	9	12	105	0～12 (0.64)	1.5 又は 10

注) 排出基準値は、既設炉（H12.1.14 以前に設置）・新設炉（H12.1.15 以後に設置）の別、施設の規模により異なる。排出基準値欄の数値は、現在県内に設置されている施設に係る排出基準値。

上記廃棄物焼却炉については、排出ガス以外に燃え殻及びばいじんについても基準が適用されており（排出のある施設のみ）、その測定結果では、3 施設から排出されるばいじんが基準を超過していた。

この 3 施設のばいじんについては、溶融処理が行われており、適切に処理されたことを確認した。



3 水、大気、土壌の保全・環境ホルモンなどの化学物質の適正管理状況/とりネット/鳥取県公式サイト

項目	報告施設数	濃度範囲(平均値)	基準値
ばいじん	59	0～40 (1.6)	3
燃え殻等	84	0～0.51(0.042)	
注)基準値:ばいじん及び燃え殻を処分(再生することを含む)を行う場合の基準値			

(2) 水質基準適用施設

水質基準適用施設のうち、測定義務のある6事業場から報告があり、いずれも排出基準値以下であった。

(単位:pg-TEQ/L)						
施設の種類	測定対象事業場				濃度範囲(平均値)	排出基準値
	報告済	未測定	休止等	計		
パルプの製造漂白施設	1	0	0	1	0.015 (0.015)	10
廃棄物焼却炉の排ガス洗浄施設等	1	0	0	1	0.00037 (0.00037)	
下水道終末処理施設 (特定施設から排出される汚水を処理するもの)	4	0	0	4	0.00065～0.0032 (0.0015)	
合計	6	0	0	6	0.00037～0.015 (0.0036)	
注)複数の特定施設を有する事業場については、事業場を代表する施設の欄に計上。						

【参考】

単位

- (1) 1pg(ピコグラム) = 1兆分の1グラム
- (2) 1ng(ナノグラム) = 10億分の1グラム
- (3) TEQ(Toxic Equivalent 毒性等量)

ダイオキシン類は種類によって毒性が異なるので、最も毒性の強いダイオキシン(2,3,7,8-TCDD)の毒性を1として、他のダイオキシン類の毒性の強さを換算して、合計した値で評価する。この場合に「TEQ」という単位が使われる。

ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年7月16日法律第105号)【抜粋】

(設置者による測定)

- 第28条 大気基準適用施設又は水質基準適用事業場の設置者は、毎年1回以上で政令で定める回数、政令で定めるところにより、大気基準適用施設にあつては当該大気基準適用施設から排出される排出ガス、水質基準適用事業場にあつては当該水質基準適用事業場から排出される排水につき、そのダイオキシン類による汚染の状況について測定を行わなければならない。
- 2 廃棄物焼却炉である特定施設に係る前項の測定を行う場合においては、併せて、その排出する集じん機によって集められたばいじん及び焼却灰その他の燃え殻につき、政令で定めるところにより、そのダイオキシン類による汚染の状況について、測定を行わなければならない。
  - 3 大気基準適用施設又は水質基準適用事業場の設置者は、前2項の規定により測定を行ったときは、その結果を都道府県知事に報告しなければならない。
  - 4 都道府県知事は、前項の規定による報告を受けたときは、その報告を受けた第1項及び第2項の測定の結果を公表するものとする。

●内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)

内分泌かく乱化学物質(いわゆる環境ホルモン)は、人や野生生物への影響、作用のメカニズム等科学的に未解明な部分が多く残されているが、人や野生生物の正常なホルモン作用をかく乱し、生殖機能を阻害する等悪影響を及ぼす可能性が示唆されている。

### 3 水、大気、土壌の保全・環境ホルモンなどの化学物質の適正管理状況/とりネット/鳥取県公式サイト

県では、平成11年度から県内の公共用水域中の水質・底質(川底等の泥)及び水生生物中の内分泌かく乱作用を有すると疑われる化学物質等の実態調査を実施しており、平成19年度は公共用水域中の水質について調査を実施した。

#### 1 調査の概要

1. 調査年月 平成19年11月

#### 2. 調査地点

- 定点調査: 河川11地点、湖沼3地点、海域8地点(計22地点)
- 有機スズ化合物調査: 港湾(鳥取港・米子港・田後港・赤碕港:各3地点)  
漁港(網代漁港・泊漁港・境漁港・淀江漁港:各3地点)  
湖沼3地点、海域8地点

#### 3. 調査対象物質

これまでの調査で、メダカに対して内分泌かく乱作用を有する可能性があるとして推察された4物質、巻貝に対して内分泌かく乱作用を有すると推察された有機スズ化合物(2物質)及び人畜由来の女性ホルモン(1物質)の計7物質

- 定点調査: DDT(ジクロロジフェニルトリクロロエタン)、ノニルフェノール、4-tert-オクチルフェノール、ビスフェノールA及び17-β-エストラジオールの5物質
- 有機スズ化合物調査: トリブチルスズ及びトリフェニルスズの2物質

#### 2 調査結果

##### 1. 定点調査

すべての地点で、いずれの物質も検出されなかった。

##### 2. 有機スズ化合物調査

有機スズ化合物は、過去に船底塗料に使われていたことから、港湾・漁港内等において調査を実施した。調査結果は以下の表のとおりであり、平成3年に環境庁が示している港湾、漁港などにおける当面達成すべき水質レベル(0.1 μg/L)以下であり、過去からの測定結果の推移を見ても大幅な減少が確認され、問題のないものであった。

# 鳥取県の環境の現状

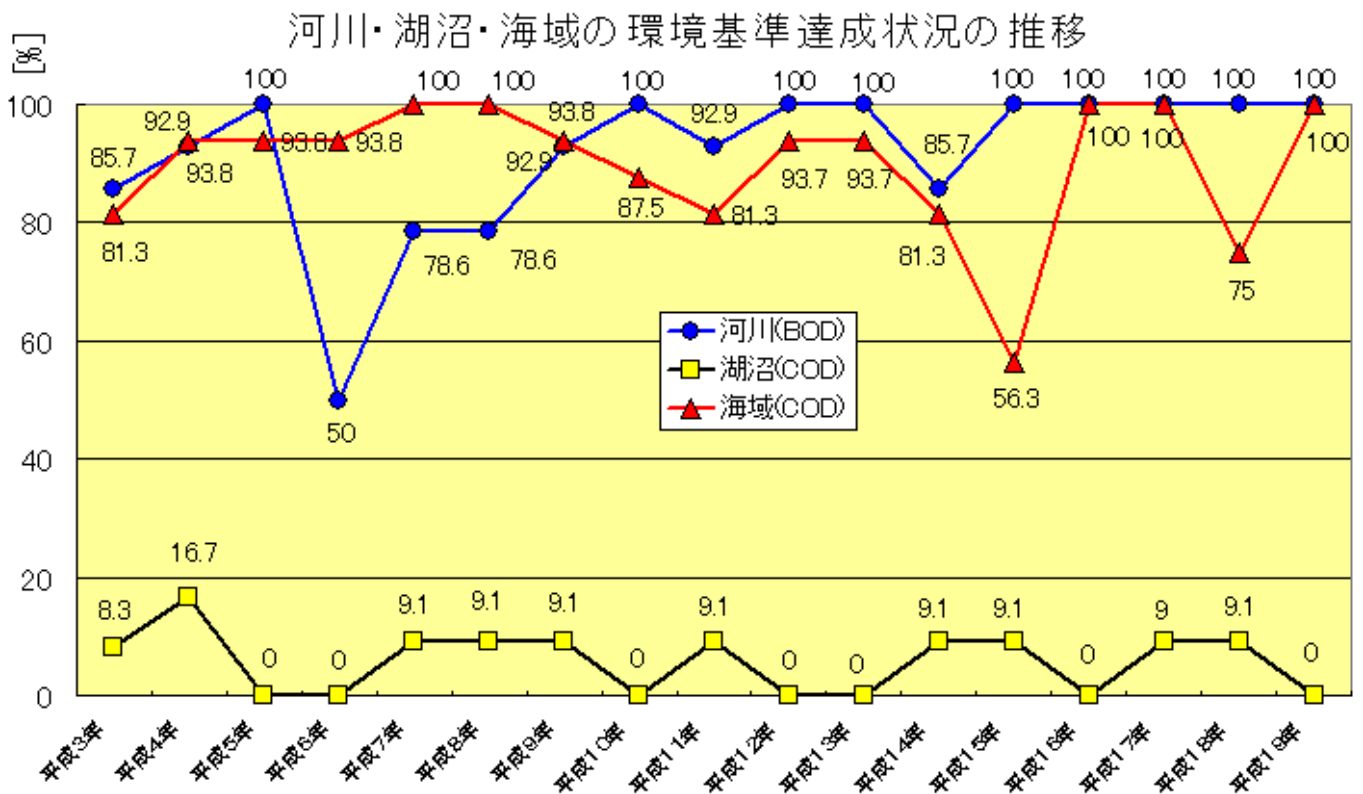
## 4 三大湖沼等豊かな自然環境の保全・再生状況

### ●三大湖沼等の保全・再生状況

本県の水辺の環境は、約130kmに及ぶ海岸線で接する日本海と、これにそそぐ大小の河川や豊かな水量をたたる湖沼で構成されている。こうした水辺の環境は、治水とともに、飲料水をはじめ様々な利水の対象となっている。また、地域の歴史や文化に深い関係を持つとともに、周辺の動植物の生息空間として貴重な生態系を形成している。

本県の河川は、千代川、天神川、日野川、斐伊川の一級河川4水系と、二級河川42水系、準用河川39水系とから成る。河川の総延長は1,516km、このうち4一級河川の総延長は1,040km、流域面積は県土の約74%を占めている。これらの河川は、湖山池、東郷池、中海などの湖沼と相まって豊かな水辺の景観を形成し、水生動物や植物の生息空間の基盤を形成している。

河川の水質については、一級河川のうち千代川、天神川、日野川で環境基準を達成している。また、二級河川(蒲生川、塩見川、河内川、勝部川、由良川、加勢蛇川、阿弥陀川、佐陀川)については、塩見川の一部及び勝部川水系日置川の一部を除いて、概ね清浄である。



本県の海岸は約6割が砂浜海岸で、その他は、県東部に見られる断崖のリアス式海岸や砂礫海岸から成っている。これらの海岸は豊かな景観を呈するとともに、干潟や藻場などを形成し、水生動植物や水鳥の生息地となっている。一方、これらの海岸は、日本海特有の冬期の激しい波浪による浸食等の影響を受けやすく、浜辺の生活や景観に大きな影響を与える。そこで本県では砂浜の流出や建設物の被害を防ぐため、護岸や離岸堤の設置など海岸保全対策を進めている。

また、沿岸水域は、水産資源の生産の場であるとともに、海洋動植物の貴重な生息域となっており、磯場、藻場は水質浄化機能も有している。本県の磯場の面積は約43平方キロであるが、近年海藻が減少していると報告されている。

海域の水質については、平成18年度の調査では日本海沿岸尾4地点で環境基準を達成していなかったが、平成19年度調査ではすべての地点で環境基準を達成した。

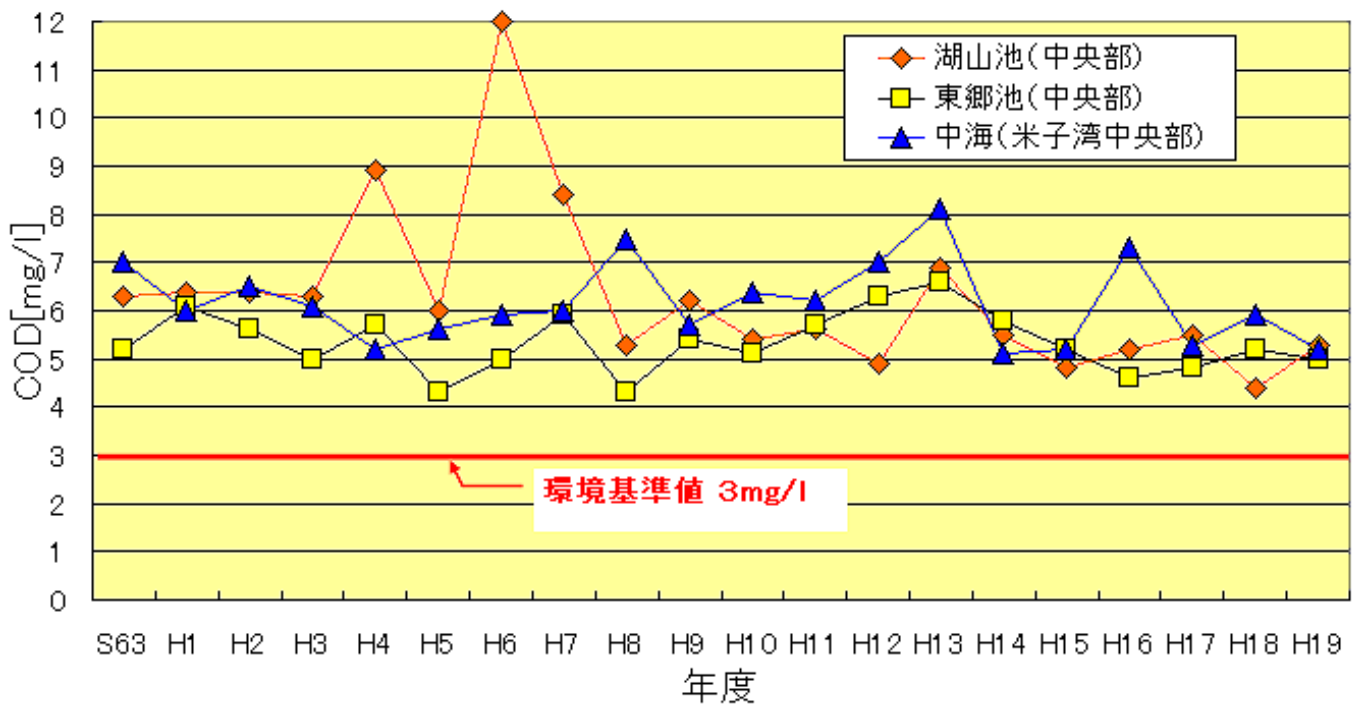
県内の三大湖沼である湖山池、東郷池、中海は、昔から住民が水と親しむ場であるとともに、様々な恵みを与えてくれる、地域住民の生活にとって重要な場であった。

しかし、戦後の高度経済成長期以降、周辺流域の社会経済活動や生活習慣の変化に伴い、三大湖沼の水質は次第に悪化し、人々の生活と密接に結びついたかつての姿からは遠ざかっている。

かつての姿を取り戻していくためには、湖の水質を改善する必要がある。そして、そのためには、湖に流れ込む汚濁物質の量を減らすことが最も重要である。そこで、県、市町村、流域住民が協力して、下水道や合併処理浄化槽などの整備を推進するとともに、工場等の各種汚濁源に対する規制を行い、湖に流れ込む汚濁物質を減らす努力をしてきた。

このような努力の結果、県内三大湖沼の水質は、一定の改善を見た。しかし、目標として定めた水質環境基準は達成されておらず、依然として汚れた状況にある。

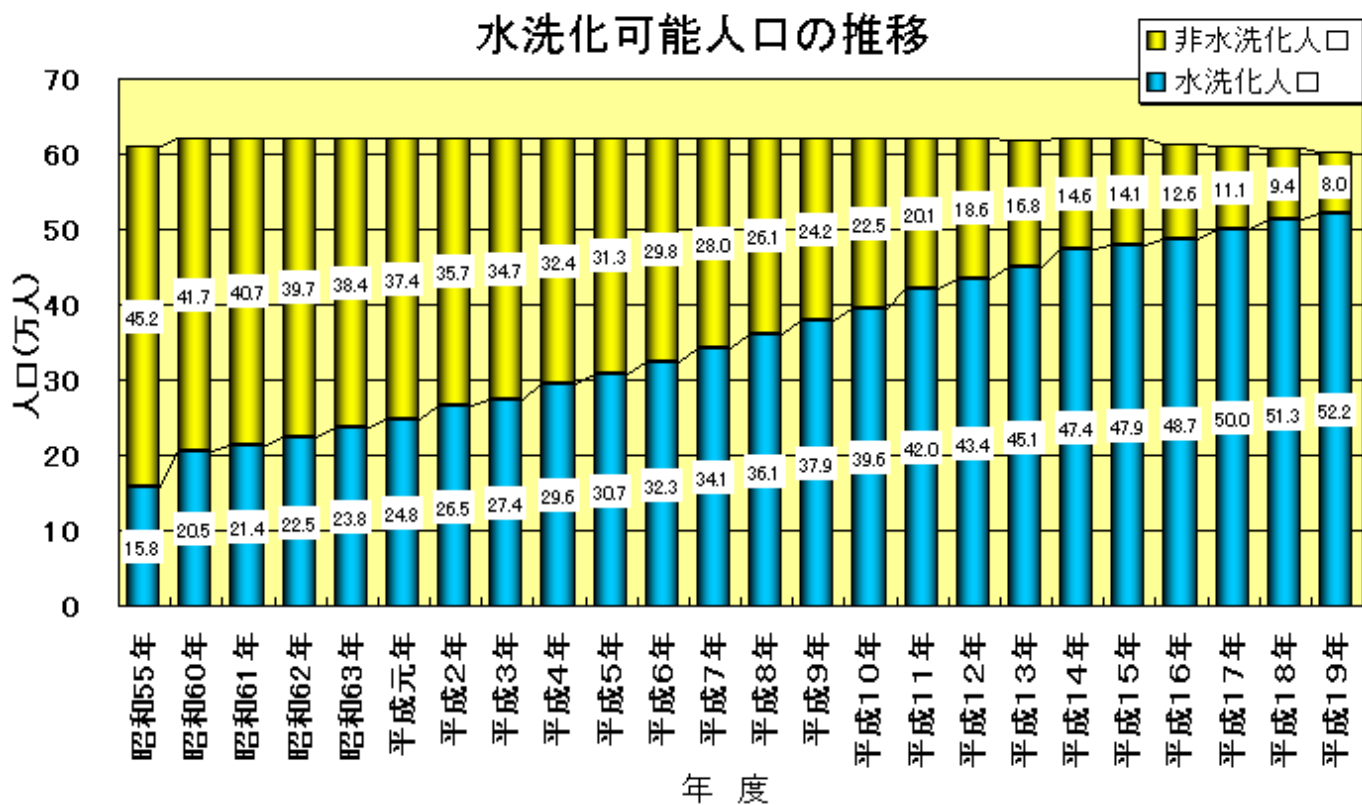
県内主要3湖沼の水質経年変化  
(COD(75%値))



県内総人口に占める水洗化が可能な区域の人口の割合は年々増加し、平成 19 年度には全体の 86.7%に達している。このうち、公共下水道は 59.8%、農業・漁業・林業集落排水は 18.3%、浄化槽は 9.0%、コミュニティプラントは 0.5%となっている。

し尿処理施設は県内で 6 か所稼働しており、平成 17 年度の年間処理量は約 15.5 万キロリットル(平成 16 年度約 16.5 万キロリットル)であった。

下水道などの普及率は事業進捗に伴い着実に上昇しているが、整備済の地域においても、未接続世帯が依然として多く、水質浄化効果がなかなか現れない要因となっている。接続を推進する必要がある。



# 鳥取県の環境の現状

## 5 美しい景観の保全状況

### 【1 現状と課題】

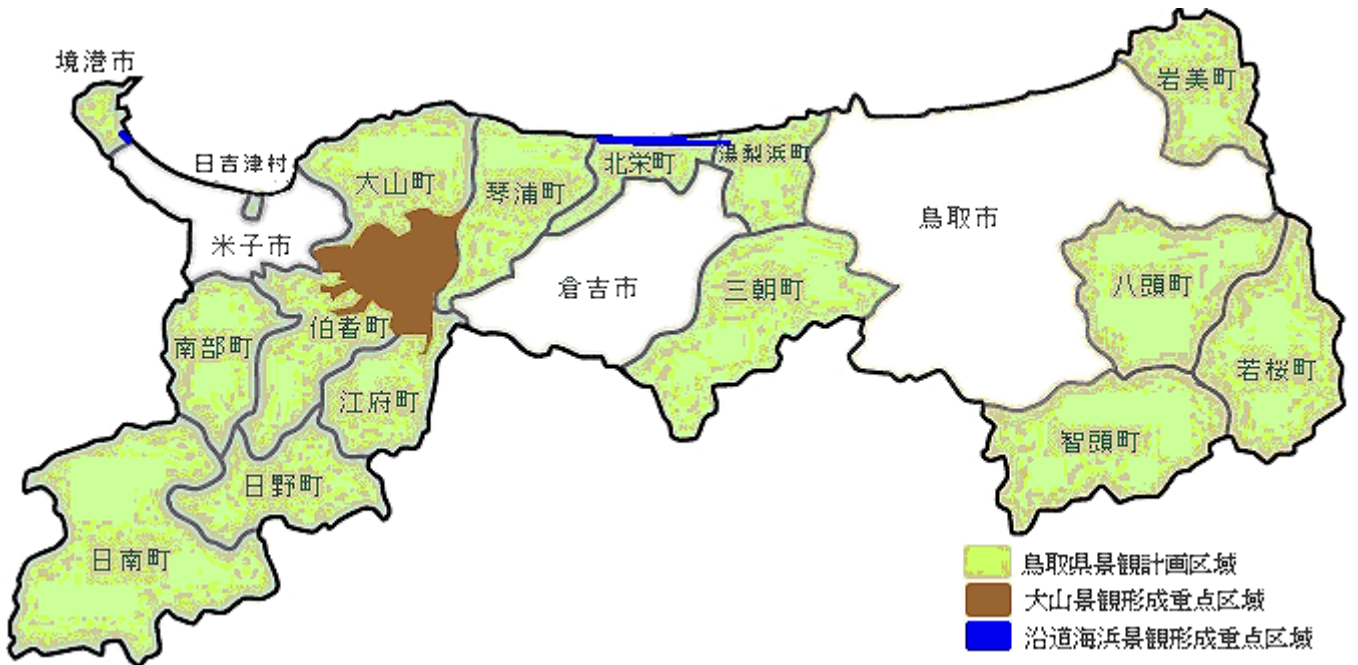
鳥取県は、鳥取砂丘、浦富海岸など特徴的な美しい海岸線や、中国地方随一の標高を持つ秀峰大山など、四季の彩りが美しい自然景観から、由緒ある寺社や伝統的な街並みなど特色のある歴史的景観、棚田や里山などの農村景観まで、多様な景観を有している。これらの美しい景観は、人々の生活に潤いや安らぎを与え、郷土に対する誇りと愛着を育む県民共通の財産であるとともに、鳥取県を訪れる人々を惹きつける魅力にもなっている。

本県では、平成5年に「鳥取県景観形成条例」を制定し、景観形成施策の総合的な推進と自発的な景観形成活動の促進を図ることによって、良好な景観の保全と創造に努めることとした。以来、県民の誇りとなる優れた景観を有する地域を景観形成地域に指定して、その景観を重点的に保全するとともに、周辺に与える影響が大きい建築物の新築など大規模な行為については、鳥取市、米子市の区域を除く全県を対象として事前の届出を義務付け景観形成に支障とならないよう指導してきた。

《景観形成条例の制定状況》  
 米子市景観形成条例(平成17年3月31日制定)  
 倉吉市景観条例(平成19年3月30日制定)  
 鳥取市景観形成条例(平成20年3月25日制定)  
 日南町の景観を守り育てる条例(昭和60年制定)

《景観行政団体の状況》  
 倉吉市(平成17年8月1日)  
 鳥取市(平成18年6月1日)  
 米子市(平成19年3月1日)

こうした、地方における景観行政の主体的な展開を踏まえ、平成16年に景観法が制定されたことに伴い、及び景観形成上の現場で生じる様々な問題に対応するため、鳥取県景観形成条例を全面改正し、鳥取県景観計画を策定した(平成19年3月)。



### 【2 県の取り組み】

(1) 人材育成・意識啓発

○ 景観から始めるまちづくりフォーラムの開催

景観まちづくりを主導できる人材の育成を目的として、平成 18 年度まで景観まちづくり塾を開催しており、塾を契機に自らの手でまちなみを保存し、創造する機運が高まり、人材の育成が図られた。

また、平成 19 年度には、景観まちづくり活動団体、住民及び行政による問題意識の共有をはかり、課題解決の糸口をともに探ることを通じ、活動の継続・発展に資することを目的として、景観から始めるまちづくりフォーラムを開催した。このフォーラムで団体の活動につながる幅広い提案が得られるとともに、住民の景観に対する意識の高揚が図られ、活動の発展に繋がっている。



明德小学校の生徒による景観さがし

**【実施内容】**

景観まちづくり活動団体を公募し、選定団体(2 団体)へ委託し、各団体の自主企画による意見交換会、現地視察又は講演会等を実施した。

1. 委託団体:琴ノ浦まちおこしの会

期日	場所	参加者	内容
第 1 回 11 月 22 日	旧中井旅館(琴浦町八橋)	64 名 (島根短期大学学生、 一般県民等)	・島根短期大学との旧中井旅館の保存方法についての意見交換会 ・島根短期大学准教授による小泉八雲に関する講演会
第 2 回 11 月 27 日	同上	70 名 (八橋小学校生徒、 八橋住民)	八橋小学校、八橋住民との交流会、地元講師による小泉八雲に関する講演会、まちづくりコーディネーターによる旧中井旅館の活用方法に関する講演会
第 3 回 3 月 2 日	・第 1 部(バスツアー) 大山町妙元寺 ～鳥取市浜村温泉 ・第 2 部(講演会・交流会) まなびタウンとうはく	約 120 名 (一般県民等)	・小泉八雲の面影を求める鳥取中部へるんツアー ・八雲曾孫による小泉八雲に関する講演と参加者との交流会

2. 委託団体:NPO 法人ラーバンマネージメント

期日	場所	参加者	内容
第 1 回 11 月中旬 ～1 月中旬	鳥取市明德地区	942 世帯投票 (地区全戸)	鳥取市明德地区において、地域住民による「景観探し」を実施。日常風景の写真から「大切な景観」を選考し、人気投票を実施
第 2 回 2 月 24 日	パレットとっとり 市民交流ホール	約 60 名	明德地区で取り組んだ大切な景観探しの結果発表と講評、「景観とまちづくり」をテーマとした東京経済大学教授による講演会、まちづくりグループと行政を交えたフリーディスカッション

○ まちなみ伝統建築塾支援事業

木造建築に携わる建築大工、左官、板金及び建具の技能士の伝統技能の継承を推進するため、大工、左官、板金、建具の技能士の団体が行う、研修会の開催等に要する費用の助成を行った。

【実績】5 団体に助成

○ 青少年建築アイデアコンテスト事業

県民に親しまれる公共施設の実現と建築に携わる人材育成のため、将来の鳥取県を担う青少年からアイデアを募集する事業を実施する団体に対し、コンテストを実施する経費の助成を行った。

**【実績】**

課 題 倉吉駅北広場自転車置き場  
応募作品数 83 作品

○ **みんなで広める「県民の建物 100 選推進事業」**

「県民の建物 100 選」を県民に周知し、まちづくり意識の高揚と、活用に資することを目的として、団体が行った、「県民の建物 100 選」を巡るバスツアーに対して助成を行った。

**【実施内容】**

東・中・西部で各 1 回バスツアーを実施し、計 27 カ所の建物やまちなみを視察し、延べ 90 人参加があった。

**(2) 市町村等への支援**

○ **景観コーディネーター、景観アドバイザーの派遣**

景観やまちづくりに関する住民活動に対して専門的視点から意見を述べる景観コーディネーターを配置するとともに、景観アドバイザーを派遣し、景観まちづくりの取組みを支援する。

○ **まちづくり交付金(国土交通省)**

地域の特性を活かした地域主導の個性溢れるまちづくりを進め、まちの再生を効率的に推進し、生活の質向上と地域経済の活性化を図るため、市町村に国が交付金を交付する。

**【事業内容】**道路、公園、河川、広場、既存建物の活用、土地区画整理等、(国概ね 4/10)

**【事業地区】**倉吉市打吹地区、倉吉駅周辺地区、伯耆町溝口地区

○ **街なみ環境整備事業(国土交通省)**

住民同士がまちづくり協定を結び、整備方針、整備計画を定めた地区において、地区施設、住宅及び生活環境施設の整備改善を行う市町村及び建物所有者等に対して国が補助する。

**【事業内容】**道路美装化等の地区施設(国 1/2)、住宅や塀等の修景(国 1/3)

**【実施地区】**鳥取市鹿野町鹿野地区、米子市旧加茂川・寺町周辺地区、倉吉市打吹地区他

**【3 今後の課題】**

○ **新たな制度の周知・運用**

平成 19 年 10 月 1 日以後に着手する行為から適用される景観法に基づく届出制度、鳥取県景観計画、及び同時に改正した鳥取県屋外広告物条例について周知及び適切な運用を図り、本県の景観形成を進めていく必要がある。

○ **地域が主体となった景観形成の促進**

地域住民の景観意識を高めて、活動のリーダーとなる人材を育成するとともに、地域の実情に応じたきめ細やかな施策がなされるよう、市町村の景観行政団体への移行促進を図る必要がある。

○ **地域資源の再発見と活動への支援**

埋もれている地域資源の価値を再発見し、活用に向けた住民活動に対する支援が必要である。



# 鳥取県の環境の現状

## 6 二酸化炭素などの温室効果ガスの削減状況

### 【1 現状と課題】

#### ＜地球温暖化とは＞

地球は、太陽から届く日射が大気を素通りして地表面で吸収され、加熱された地表面から赤外線形で熱が放射され、温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄など)がこの熱を吸収し、その一部を再び下向きに放射し地表面や下層大気を加熱するという仕組みにより生物の生存に適した気温に保たれている。この温室効果ガスの大気中濃度が増加すると、地表の気温が上昇することになり、ひいては地球規模で気温が上昇することを地球温暖化と呼んでいる。

地球温暖化が進むと、海水の膨張や氷河などの融解により海面が上昇したり、気候メカニズムの変化により異常気象が頻発する恐れがあり、ひいては自然生態系や生活環境、農業等に深刻な影響が出ると言われている。

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第4次評価報告書(2007年)では、世界の平均気温の上昇、海面上昇などから地球温暖化が起こっていると断定するとともに、人類起源の温室効果ガスの増加が温暖化の原因とほぼ断定されている。また、過去100年間(1906年～2005年)に世界平均気温が長期的に0.74℃上昇。最近50年間の長期傾向は、過去100年間のほぼ2倍になったと報告している。

#### ＜日本及び鳥取県の現状＞

鳥取県内における平成17年(2005年)度のCO<sub>2</sub>排出量は4,826千t-CO<sub>2</sub>で、1990年に比べて24.2%増加(日本全体では12.5%増加)したと推計されている。

各部門の増減動向は次の通りである。

- 産業部門(工場、農林水産業、建設業など)の排出量は、微増傾向
- 運輸部門(自動車など)の排出量は、自家用車が増加傾向
- 家庭部門(自家用車を除く家庭生活)の排出量は、増加傾向
- 業務部門(オフィス、商業、サービス施設、公共団体など)の排出量は、増加傾向

**鳥取県のCO<sub>2</sub>排出量の現状 (千t-CO<sub>2</sub>)**

	1990年	2000年度		2005年度
	排出量	排出量 (90年比)	(参考値)	排出量 (90年比)
<b>合 計</b>	3,887	4,623 (118.9%)	4,464	4,826 (124.2%)
エネルギー転換部門	2	2	1,756	1,889
産業部門	1,288	1,443		
運輸部門	1,140	1,373	353	427
民生部門(家庭)	705	915	1,086	1,186
民生部門(業務)	580	681	1,269	1,360
廃棄物部門	161	199		
その他	11	10		

※ 従来の計算に使用していた統計の中には廃止された統計もあるため、2005年度における排出量は「都道府県別エネルギー消費統計」から算出したため、3箇年を単純に比較することはできない。

※ 「都道府県別エネルギー消費統計」は、「総合エネルギー統計」のうち地域分割可能部門(産業、民生業務、家計乗用車)のみ都道府県に分割したものであり、エネルギー転換、運輸部門のうち貨物等の部門は、消費と排出の帰属性に問題があり地域分割が困難として算定から除外しているという特色を持つ。

※ 「2000年(参考値)」は、2005年と同じ計算方法で2000年の排出量を算出したものであり、この参考値を使用

## 【2 県の取り組み】

鳥取県では、環境立県アクションプログラムにおいて、CO<sub>2</sub>等温室効果ガスの削減に関する数値目標を、「2010（平成22）年度の電力・石油の使用量を、2000（平成12年）年度に比べて16%削減する」と定めたと定めた。また県の率先行動として職員の服装及び効率的な冷暖房を工夫し、夏の冷房温度を28℃、冬の暖房温度を18±1℃に設定し、クールビズ・ウォームビズを推進するなど、従来から実施している省エネ取組みを強化し、CO<sub>2</sub>削減に努めている。

さらに京都議定書の発効一年を機に定めた、地球温暖化防止に向けたアクションプログラム（平成18年2月）により、県の組織のみならず、県内で暮らし、働く皆さんに呼びかけを行っている。このプログラムでは、省資源・省エネルギー活動を「我慢」や「押しつけ」と考えるのではなく、これまで慣れ親しんだライフスタイルを見直し、未来を創造する鳥取県らしい新しいライフスタイルを構築する活動とすることを提案している。

## 【3 今後の課題】

地球温暖化防止に向けて確実な成果を上げるため、温暖化防止につながる活動を県庁自らが率先して行うとともに、県内のCO<sub>2</sub>排出量の約6割を占める家庭・業務部門の排出量削減のため、今後も引き続き家庭・事業所でのCO<sub>2</sub>削減に向けた取組みが行われるよう、省エネ・省資源など新しいライフスタイルへの転換や、具体的行動についてわかりやすい普及啓発を行っていく必要がある。

# 鳥取県の環境の現状

## 7 自然エネルギーの導入状況

### 【1 現状と課題】

鳥取県の豊かな自然環境を大切にするとともに、これらを活かして地域の振興を図るため、風力や太陽光などの自然エネルギーの活用に取り組んでいる。環境負荷の少ない自然エネルギーは、地球温暖化防止に役立つのみならず、地震のような災害時でも利用が可能であり、新たな産業振興、地域振興にもつながるものである。

しかし、これらの自然エネルギーは、石油など競合するエネルギーと比較して発電コストが高く、自然条件に左右されて出力が不安定なことなどが、発電事業化あるいは家庭への普及の課題となっている。

#### ○自然エネルギー導入状況

年度		H15	H16	H17	H18	H19	合計
風力発電	計		1,500kW	25,500kW		31,500kW	58,500kW
	内訳		大山町 1,500kW × 1 基	県(空山) 1,000kW × 3 基 北栄町 1,500kW × 9 基 民間(大山町) 1,500kW × 6 基		民間(大山町) 1,500kW × 8 基 民間(琴浦町) 1,500kW × 13 基	
太陽光発電	計	1,135kW	1,393kW	1,441kW	1,328kW	697kW	5,994kW
	内訳	住宅 1,067kW 公共施設 64kW 民間施設 4kW	住宅 1,347kW 公共施設 40kW 民間施設 6kW	住宅 1,411kW 民間施設 30kW	住宅等 1,238kW 民間施設 90kW	住宅 667kW 民間施設 30kW	
バイオマス (発電・熱)	計		8kW	10,564kW	444kW	1,980kW	12,996kW
	内訳		ペレットストーブ 8kW 県 1 台	王子製紙 10,000kW (自然エネ分) チップボイラー 460kW ペレットストーブ 104kW 県 6 台,その他 7 台	ペレットボイラー 116kW 山陰海岸学習館 ペレットストーブ 328kW 県 9 台, その他 32 台	ペレットボイラー (西部総合 事務所) 1,740kW ペレットストーブ (県 3 台, その他 27 台) 240kW	
小水力発電	計			0.2kW	120kW		120kW
	内訳			八頭町下峰寺 0.2kW	中国電力 120kW		
計		1,135kW	2,901kW	37,505kW	1,892kW	34,177kW	77,610kW
環境立県アクション プログラム目標				合計 73,574kW			
				←5 万kWの自然エネルギー導入(H17～H19)→			

※自然エネルギー: 風力、太陽光、バイオマス、中小水力など自然由来で再生可能なエネルギー  
 ※バイオマス: 再生可能な、生物由来の有機性資源で、石油などの化石資源を除いたもの

#### <太陽光発電>

国、県や市町村の助成、設置経費の減少などにより年々設置件数は伸びてきた。しかし、住宅用太陽光発電設備への国の補助制度が平成 17 年度で終了したことが影響したのか、平成 18 年度の導入量は前年度を下回り、平成 19 年度は大幅に落ち込んだ。引き続き市町村と連携して普及を図っていく必要がある。

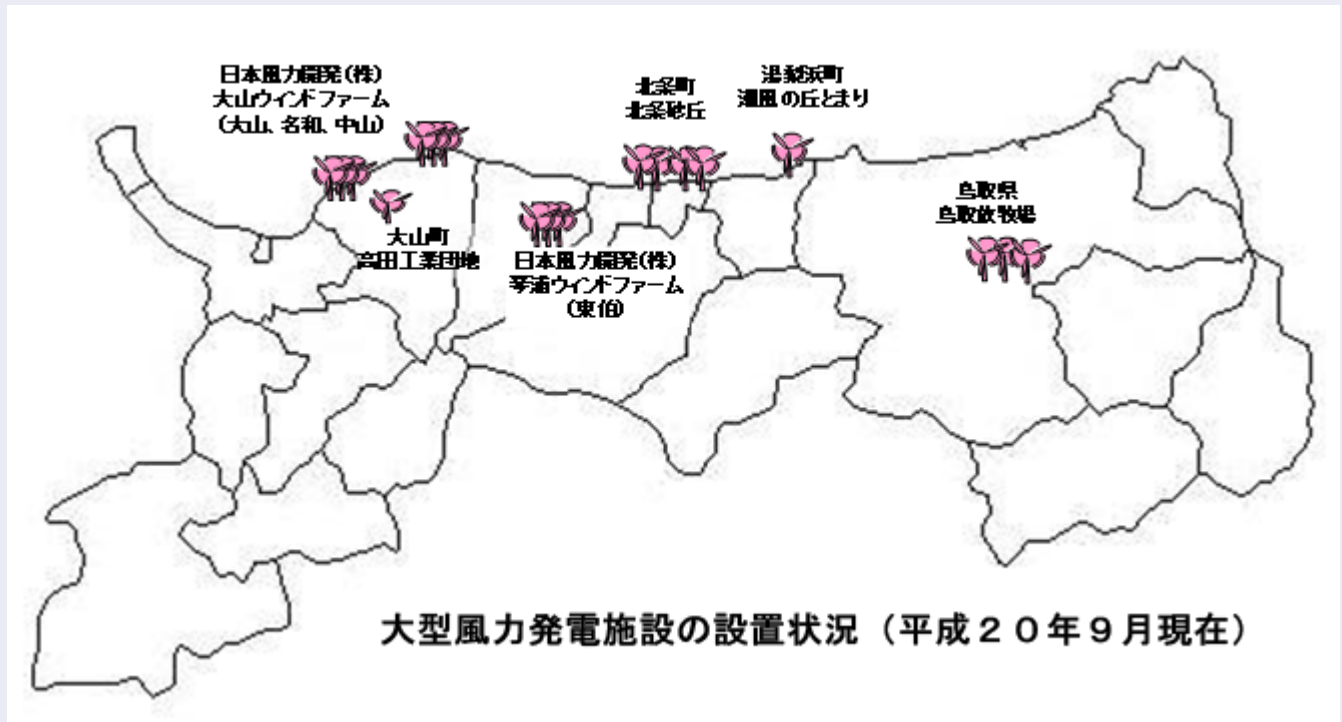
また、住宅用以外ではかなり採算性が低く、設置は進んでいない。

＜風力発電＞

県内における大型風力発電施設の設置は、平成 14 年の湯梨浜町(旧泊村)に始まり、県企業局や大山町(旧名和町)、北栄町(旧北条町)及び民間企業によって行われ、県内に 41 基 59,100kw の風車が稼働している(平成 20 年 9 月現在)。

風力発電は発電量の変動が大きく、発電と需要のバランスをとることが難しいことから、電力会社が新規の契約を規制する動きが出てきている。設置主体が自治体から民間企業へ移りつつある中で、今後の設置の動向がやや不透明な状況である。

大型風力発電施設の建設にあたっては、関係法令を遵守するとともに景観や野鳥への影響などにも配慮することが必要であり、県では「風力発電施設建設ガイドライン」を策定した。



設置年度	主体	場所	規模	備考
H14	湯梨浜町	潮風の丘とまり	600kW × 1 基	
H16	大山町	高田工業団地	1,500kW × 1 基	
H17	鳥取県	鳥取市(鳥取放牧場)	1,000kW × 3 基	
H17	北栄町	北条砂丘	1,500kW × 9 基	
H17	日本風力開発(株) (大山ウインドファーム)	旧大山町	1,500kW × 6 基	
H19	日本風力開発(株) (大山ウインドファーム)	旧名和町	1,500kW × 3 基	
H19	日本風力開発(株) (大山ウインドファーム)	旧中山町	1,500kW × 5 基	
H19	日本風力開発(株) (琴浦ウインドファーム)	旧東伯町	1,500kW × 13 基	
合計			41 基 (59,100kW)	



### <バイオマス・廃棄物発電>

県内では、米子市河崎の米子市クリーンセンターにおける廃棄物発電や民間企業(養豚場)によるメタンガス発電の他、平成 17 年度からは民間企業(製紙工場)による RPF(廃プラスチックと古紙などからなる固形燃料)発電が行われている。

木、糞尿、食品残渣などのバイオマスについては、量が多いものの広く薄く存在しているため、利用を推進するためには、原料の収集運搬、燃料化施設の設置、廃棄物の処理などの社会システムづくりが重要である。

木質ペレットについては、平成 18 年度に民間企業により県内で初めて製造が開始された。県もペレットボイラー、ペレットストーブの率先導入を進めており、今後も普及啓発を図る必要がある。

バイオディーゼル燃料(BDF)は、使用済みの天ぷら油を回収し、燃料に精製するもので、軽油の代替燃料となる。県内でも製造利用が行われて、徐々にではあるが普及が進んできている。

### <中小水力発電>

水力発電施設については、中国電力、県企業局、農協等により 40 箇所程度が稼働している。設置経費の軽減や環境配慮の観点から、ダムを用いない、既存の流れを利用した流れ込み式の水力発電施設について、設置可能地点の調査等は行われているが設置は進んでいない。

### <その他の自然エネルギー>

温泉の熱を利用した温度差発電、波力発電など新技術による地域の特性に即したエネルギーについても技術開発、実用化を促進する必要がある。

## 【2 県の取り組み】

鳥取県では、環境立県アクションプログラムにおいて、『自然エネルギーの導入』に関する中長期的な目標を定め、産業界・個人に対して働きかけを行うとともに、「県庁率先行動」を定めて各種の取り組みを行っている。

○ 平成 19 年度の数値目標…3 年間(平成 17~19 年度)で自然エネルギーを 5 万 kW 導入する。

### <率先導入と普及啓発>

自然エネルギーを県有施設に率先導入するとともに普及啓発を行った。

#### 【主な率先導入の状況】

1. 風力発電 企業局 1,000kW×3 基(平成 17 年度)
2. 太陽光発電 県庁 10kW(平成 13 年度)、衛生環境研究所 20kW(平成 14 年度)ほか
3. ペレットストーブ 19 台(うち平成 19 年度 3 台)  
知事室、県庁県民室、八頭・中部・日野総合事務所の地域県民室、林業試験場、智頭農林高校 3 台、八頭高校、倉吉農業高校、米子西高校、米子南高校、農業大学校 2 台、衛生環境研究所、鳥取湖陵高校、

倉吉西高校、米子高校

4. ペレットボイラー 山陰海岸学習館 116kW(平成 18 年度)  
西部総合事務所 1,740kW(平成 19 年度)
5. バイオディーゼル燃料(BDF)利用  
県庁公用バス(平成 18 年度)、西部総合事務所道路維持作業車による試験運行(平成 18~19 年度)

### <導入支援>

市町村等へ自然エネルギーの導入支援を行った。

1. 住宅に太陽光発電等の自然エネルギーを導入する個人への助成及び市町村立学校への導入を行う市町村に対し、市町村交付金による支援  
(平成 19 年度 鳥取市、湯梨浜町、琴浦町、北栄町、日南町)
2. 大型風力発電を設置した市町村に対し、起債の利子補給による支援  
(北栄町、大山町)
3. バイオディーゼル燃料(BDF)の導入・利用に取り組み、地域でのネットワーク化を図る団体を支援  
(平成 19~20 年度)

### <研究・その他>

県庁の関係部局により情報交換等を行い、自然エネルギーの導入の可能性について検討したほか、新技術の研究開発への協力等を行った。

1. 県庁関係部局による情報交換等
2. バイオディーゼル燃料(BDF)の利用に関する調査等

温泉熱を利用した温度差発電、波力発電の研究開発への支援

## 【3 今後の課題】

自然エネルギーの導入には、情報不足、採算性、技術面などの課題があり、県として率先導入、普及・啓発等を行い、また、導入に必要な支援等を引き続き行っていく必要がある。

木質バイオマス、バイオディーゼル燃料(BDF)等の新たな自然エネルギーは、特に認知度も低く、引き続き重点的な普及・啓発が必要である。

### 【コラム】環境にやさしい燃料:木質バイオマス

バイオマスとは、生物由来の有機性資源(石油や石炭などの化石資源は除く)で、例えば、稲わら、もみがら、食品廃棄物、家畜排せつ物、木くずなどがあります。このうち、木質で構成されるものを木質バイオマスといい、まき、チップ、ペレットなどが燃料として利用されています。

植物は成長時に二酸化炭素を吸収しており、燃やしたときには二酸化炭素が発生しますが、その発生量は成長の過程で吸収した量と同じものとして取り扱い、大気中の二酸化炭素を増加させないとする考え方(これを、「カーボンニュートラル」といいます。)が国際的に取り入れられています。

木質バイオマスは、適切な量を利用しながら森林を持続していくことにより、二酸化炭素を増やさない、かつ、枯渇しない身近な地域のエネルギー源となります。

石油に比べると利便性や価格などの課題はありますが、環境にやさしい燃料としての今後の活用が期待されます。

- ※ チップ 丸太や製材端材などを細かく切り砕いたもの  
ペレット 木くず、おがくすなどに熱を加えて粒状に固めたもの  
(直径 6 ミリ、長さ 1~2 センチ程度)



## 鳥取県の環境の現状

### 8 酸性雨、黄砂防止対策の推進状況 酸性雨、黄砂の県内への実態の把握

#### <酸性雨>

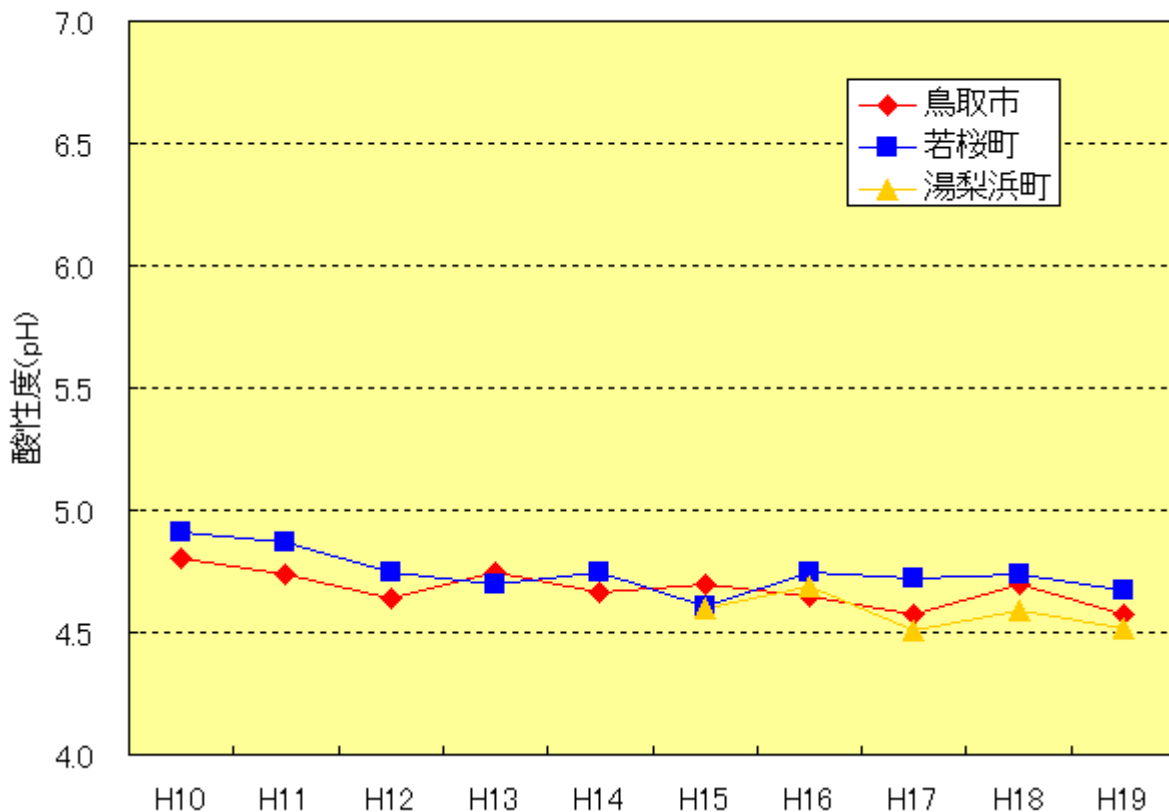
酸性雨は、化石燃料燃焼などにより大気中に放出される硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)や窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)などを起源とする酸性物質が、雨・雪・霧などに溶け込んで降ってくる現象である。この結果、河川・湖沼・土壌が酸性化し、建造物・文化遺産などに悪影響が及ぶことが懸念される。酸性物質の沈着による影響の早期把握のため、全国的に降水のモニタリング調査が実施されている。

鳥取県では昭和62年度から調査を始め、現在、都市部1地点(鳥取市)、田園部1地点(湯梨浜町、平成15年度から実施)及びバックグラウンドとして山岳部1地点(若桜町)の計3地点で降水のモニタリング調査を行っている。

各地点における過去10年間のpHの経年変化は、図からほぼ横ばい傾向であり、pHの過去10年間の平均値は、鳥取市が4.68、湯梨浜町が4.58(5年平均)、若桜町が4.75である。環境省の実施した平成18年度酸性雨調査結果の降水のpHの全国平均は4.70であり、同程度のレベルであった。県内では、直接酸性雨の影響と見られる森林被害等は報告されていない状況である。

今後とも調査を継続するとともに、全国規模での調査研究に役立てるため、全国環境研協議会の調査に参加している。

#### 鳥取県における雨水のpH



#### <黄砂>

黄砂は、東アジア地域の乾燥・半乾燥地帯から巻き上げられた砂が偏西風に乗って運ばれる気象現象のひとつ



8 酸性雨、黄砂防止対策の推進状況

酸性雨、黄砂の県内への実態の把握/とりネット/鳥取県公式サイト

である。しかし近年の過放牧、耕地の拡大などでその規模・飛来日数が日本全域で増加傾向といわれている。黄砂は、視程の低下や衣服などへの付着といった生活環境への影響、また東アジア域の大都市工業地帯上空を通過する際に汚染物質を吸着する可能性が指摘されており、韓国などでは健康面への影響を示唆する疫学調査結果がある。鳥取県は日本海側に位置し、発生源に近いことから黄砂飛来の多い地域のひとつであり、こういった問題に対応するための基礎資料として、黄砂飛来時の浮遊粉じんを分析し、その実態の解明に努めている。

2005-2007年まで黄砂観測日に実施した粉じんの調査分析結果から以下のことが明らかになった。

- 黄砂観測日の粉じん濃度は、非黄砂観測日のおよそ5倍であった。
- 黄砂観測日の金属類について測定したところ、測定した全ての元素で非黄砂観測日と比較して数倍以上の濃度であった。特にAl, Fe, Caといった土壌元素に由来すると考えられる元素はその濃度が特に高く、粉じんとの高い関係性があった。また、有害大気重金属類(Mn, Ni, Cr, As)も黄砂観測日に高濃度であった。

また、県民への健康影響、被害予防のための知見を得るため、鳥取大学医学部、農学部等と連携して現地で採取した土壌の成分分析や疫学調査などに協力している。

県内の2地方気象台での黄砂観測日数

