# さいき９０３エコレポート

平成 25 年度版　佐伯市環境白書

佐　伯　市

表紙

上：「やよい菜の花まつり事業」菜の花畑を見学する人々の様子
中：「海亀監視員委託事業」元猿海岸で、孵化した海亀を河内小学校の児童が海へ放している様子
下：企業からレジ袋の無料配布中止に伴う収益金からいただいた寄附をもとにした環境保全基金を活用して設置した、特定外来生物（カダヤシ）拡散防止のための看板

「さいき９０３エコレポート」は、作成当初の平成 21 年度版から平成 23 年度版まで、掲載内容の実施年度を表題の年度としていましたが、平成 25 年度発行分から、発行年度を表題の年度とするよう変更いたしました。
したがって、平成 24 年度の実施内容は「平成 25 年度版」に掲載していますので、「平成 24 年度版」は存在しません。

# は じ め に

本市は、903 ㎢と九州一広大な面積のなかに、日豊海岸国定公園・九州有数の清流である番匠川・祖母傾国定公園を有し、美しく豊かな自然に恵まれています。現在、本市における環境問題は、地球温暖化、大気汚染、エネルギー問題など、多様化、広範化しておりますが、レジ袋削減の取組や節電、省エネルギー対策など、私たちの関心や意識も高まっているとともに、一人ひとりが環境に配慮した行動を行うことがより求められています。

このような状況の中、本市では、平成 19 年度に佐伯市環境基本計画、平成 20 年度に佐伯市環境基本計画実行計画を策定し、市民・事業者・行政の３者が協働で、本市の自然を守り、次の世代へと引き継ぐ取組を行っているところです。

この「さいき９０３エコレポート（佐伯市環境白書）」は、佐伯市環境基本計画実行計画に基づき、平成 24 年度に各部署で実施した環境の保全及び創造に関する各種施策の実施状況のほか、本市の自然環境の状況、水質、騒音等公害に関する情報、地球温暖化対策、ごみに関する状況等を掲載しています。みなさんに本市の環境の状況について理解を深めていただくとともに、美しく恵まれた自然を次の世代に引き継ぐために活用いただければ幸いです。

平成 26 年３月

佐伯市長　西　嶋　泰　義

# 目次

はじめに

Ⅰ　さいき９０３エコプラン（佐伯市環境基本計画）の概要 ..... 1
1　基本目標 ..... 1
2　施策の体系 ..... 3
3　重点施策 ..... 4
4　計画の推進体制 ..... 5
5　進行管理のしくみ ..... 5

Ⅱ　自然環境に関する情報 ..... 6
1　気温 ..... 6
2　降水量 ..... 8
3　日照時間 ..... 9
4　希少植物 ..... 10
5　希少動物 ..... 10
6　特別保護樹林 ..... 10
7　特別保護樹木 ..... 10

Ⅲ　水質、大気、騒音等公害に関する情報 ..... 11
1　水質 ..... 11
2　大気 ..... 16
3　騒音、振動 ..... 18
4　悪臭 ..... 20
5　その他 ..... 22

ディスカバーサイキ ..... 30
番匠川流域ネットワーク　事務局長　平野　憲司　氏

Ⅳ　地球温暖化対策 ..... 32
1　地球温暖化対策実行計画の進ちょく状況 ..... 32
2　第２期佐伯市地球温暖化対策実行計画の目標 ..... 32
3　佐伯市地球温暖化対策実行計画の平成 24 年度取組結果 ..... 33
4　佐伯市エコ推進員の取組 ..... 36
5　電力使用量 ..... 37
6　住宅用太陽光発電システム設置費補助事業 ..... 38
7　エコエネルギー導入状況（平成 25 年３月末現在） ..... 39

Ⅴ　ごみに関する情報 ..... 40
1　ごみ処理の概要 ..... 40
2　ごみ処理量の現状 ..... 41
3　減量化・再資源化の現状 ..... 43
4　普及啓発の推進 ..... 45
5　その他の取組 ..... 47
6　今後の課題 ..... 47

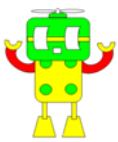
Ⅵ　佐伯市バイオマスタウン構想 ..... 48
1　現在の取組 ..... 49

Ⅶ　各種資料 ..... 52
1　さいき９０３エコ推進会議 ..... 52
2　さいき９０３クリーンアップ大作戦 ..... 52
3　佐伯市花のあるまちづくり事業 ..... 53
4　緑のカーテン苗等配布事業 ..... 53
5　環境美化大賞 ..... 54
6　環境保全基金 ..... 55
7　環境市民団体 ..... 55
8　こどもエコクラブ ..... 56
9　さいき９０３エコマイスター制度 ..... 56
１０　市民への広報活動 ..... 58
１１　藻場再生の取組 ..... 59

Ⅷ　佐伯市環境基本計画実行計画（第２次）の推進状況 ..... 60
1　項目ごとの取組状況
基本目標１ ..... 61
基本目標２ ..... 67
基本目標３ ..... 73
基本目標４ ..... 79
基本目標５ ..... 82

**☆佐伯にいるエコキャラクターたち☆**
**ときどき現れて用語の説明などをします♪♪**

エコセンター番匠キャラクター
ゼロくん


エコちゃん

本匠ほたる大使
ホタッピィ

蒲江の
マンボウ

# Ⅰ　さいき９０３エコプラン（佐伯市環境基本計画）の概要

## １　基本目標

佐伯市全域の環境行政の指針を定めた佐伯市環境基本計画（さいき９０３エコプラン）を平成 20 年３月に策定しました。計画の期間は平成 20 年度～平成 29 年度の 10 年間で、市民・事業者・行政の市域すべての主体で様々な環境問題に取り組むことを明示しています。

**～望ましい環境像（佐伯市が 10 年後にめざす環境像）～**

**「人と環境が共生し、豊かな自然を未来に引き継ぐまち・佐伯」**

望ましい環境像を達成するために環境を大きく５つの分野にわけて、それぞれに基本目標を設定し、さらに基本目標を達成するための施策を提示しています。

**自然環境分　野**

基本目標

「優れた自然を守り、育み、活かすまち」

佐伯市は、祖母傾国定公園及び番匠川水系をはじめ、リアス式海岸に代表される豊かな海と、森林資源に恵まれた地域です。今後も、多様な動植物の生息・生育環境を保全し、育むとともに、豊かな自然の恵みを活かしたまちづくりを推進します。

○基本的施策　　海・山・川を守り、育み、活かす
　　多様な動植物の生息・生育空間を守り、育む

**生活環境分　野**

基本目標

「ものを大切にし、安心して暮らせる循環型のまち」

安心できる生活環境を維持し、持続可能な社会をつくるために、大気汚染や水質汚濁等の環境汚染を防止するとともに、廃棄物の発生抑制やリサイクルの推進等、家庭での暮らしや事業所での事業活動を見直し、環境への負荷を抑えた循環型社会の実現に努めます。

○基本的施策　　公害のない住みよいまちをつくる
　　ものを大切にし、持続可能なまちをつくる

## 快適環境分　野

基本目標

「歴史文化を大切にし、きれいで住みよいまち」

佐伯市は歴史文化のおもむきを残す城山周辺や山間部における農村景観、海岸部における漁村景観等多様な環境資源を有しており、これらの資源を保全、活用するとともに、公園緑地や親水空間等の身近な快適空間の保全、創造に努め、きれいで住みよいまちをめざします。

○基本的施策　美しく快適なまちをつくる
歴史や文化を大切にする

## 地球環境分　野

基本目標

「将来の世代を思いやり、地球環境に貢献するまち」

地球環境問題は、私たちの生活と密接な関わりがあることを認識し、省資源、省エネルギー行動など、市民一人ひとりが身近にできる取組を推進します。また、二酸化炭素吸収源である森林の整備や環境にやさしいエネルギーの導入等、将来の世代を思いやり、地域から地球環境に貢献します。

○基本的施策　省資源や省エネをすすめ、地球温暖化をふせぐ
地球にやさしい取組をすすめる

## 環境学習・３者(市民・事業者・行政)協働分野

基本目標

「環境づくりにみんなで参加するまち」

環境を守り活かす地域づくりを推進するため、子どもから大人まで一人ひとりが人間と環境の関わりについて理解と認識を深め、責任ある行動をとっていけるように環境教育・環境学習を推進します。また、市民、事業者、行政が緊密な協力・連携のもとに、日常生活や事業活動を通して、自主的かつ積極的な環境づくりを推進するまちをめざします。

○基本的施策　環境教育・環境学習をすすめる
みんなで協力して行動する

*～さいき９０３エコプラン～*

*９０３㎢という九州一の広さを誇る佐伯市において、合併した９つの地域が、輪（０）になり、市民・事業者・行政の３者が一体となって、環境問題に取り組んでいくという思いを表しています。*

## ２　施策の体系

さいき９０３エコプランに掲げた基本目標を達成するための基本的施策に沿って、具体的に進めていく施策の体系を以下に示します。

### ■ 施策の体系

| 5つの基本目標 | 基本的施策 | 施策 |
|---|---|---|
| 優れた自然を守り、育み、活かすまち | 海・山・川を守り、育み、活かす | 希少な動植物の保護 |
| | | 優れた自然環境の保全、活用 |
| | | 優れた自然とのふれあいの推進 |
| | 多様な動植物の生息・生育空間を守り、育む | 良好な生態系の保全 |
| | | 外来生物の防除対策等の推進 |
| | | 有害鳥獣対策の推進 |
| | | 環境に配慮した農林水産業の推進 |
| ものを大切にし、安心して暮らせる循環型のまち | 公害のない住みよいまちをつくる | 大気環境、水環境、土壌環境の保全対策の推進 |
| | | 化学物質対策等の推進 |
| | | 環境監視体制の充実 |
| | ものを大切にし、持続可能なまちをつくる | ３Ｒ*の推進 |
| | | 不法投棄防止対策の推進 |
| | | 産業廃棄物の適正処理、処分の促進 |
| | | 漂着ごみ対策の推進 |
| 歴史文化を大切にし、きれいで住みよいまち | 美しく快適なまちをつくる | 地域美化活動の促進 |
| | | 公園緑地の整備 |
| | | 身近な水辺の保全、活用 |
| | | 快適なまち並み空間の整備 |
| | | 里地・里山の保全、活用 |
| | | 農村景観、漁村景観の保全 |
| | 歴史や文化を大切にする | 歴史的資源の保全と環境保全の一体的推進 |
| | | 地域文化の保存と活用 |
| 将来の世代を思いやり、地球環境に貢献するまち | 省資源や省エネをすすめ、地球温暖化をふせぐ | 省エネルギー対策の推進 |
| | | エコエネルギー活用の推進 |
| | 地球にやさしい取組をすすめる | 森林の保全、再生による二酸化炭素吸収源の確保 |
| | | フロン*対策の推進 |
| | | 酸性雨対策の推進 |
| 環境づくりにみんなで参加するまち | 環境教育・環境学習をすすめる | 環境情報の収集、整備と活用 |
| | | 学校における環境教育・環境学習の推進 |
| | | 地域における環境教育・環境学習の推進 |
| | | 地産・地消の推進 |
| | みんなで協力して行動する | 環境 NPO*、市民団体の育成とネットワーク化 |
| | | 市民による環境調査、保全行動の促進 |
| | | 事業者の環境保全行動の促進 |
| | | コミュニティ政策と地域環境保全対策の一体的推進 |

## ３　重点施策

望ましい環境像を実現するためには、１つひとつの施策を総合的に推進していくとともに、佐伯市の環境問題の緊急性や重要性に応じて、優先的に取り組むべきプランを重点的に推進することが重要です。このため、佐伯市の特性や課題を踏まえ、次の３つの重点プロジェクトを優先して取り組んでいきます。

### *Ⅲ 市民による自然環境調査*

- 自然環境に関する保全、活用及び修復、再生すべき対象を明らかにするために調査を実施します。
- 調査地域は、市域を市街地、山間部、海岸部と大きく３つに分けて調査を実施します。

### *Ⅲ ３Ｒの協働による推進*

- 平成 20 年４月からペットボトルのリサイクルを行うため、分別収集を始めます。そのためペットボトルの排出方法を啓発します。
- 平成 20 年４月から資源ごみの収集を無料化することで資源ごみの分別を徹底し、燃えるごみの減量化を進めます。
- レジ袋削減やマイバッグの普及促進のため、普及方法の研究に着手します。
- ごみの分別方法を指導できる人の育成を進めるため、リーダー研修を行います。
- ごみの減量化に効果のある、実生活に基づいた“ごみダイエットメニュー”の収集及び情報発信に努めます。

### *Ⅲ 健全な森づくりに向けた取組*

#### ■　人工林管理の適正化

- 関係機関と連携し、森林ごとに所有者、樹種などの森林情報の現況把握に努めます。
- 森林がもつ多面的機能を踏まえ、林地ごとのあるべき姿を検証し、新たな森林、林業経営の再構築を図ります。
- 「漂着ごみ」は佐伯市全体の問題として捉え、川上と川下がお互いに森林環境保全に対する意識を高めるため、協働できる場の提供などの支援を行います。

#### ■　伐採後の森林管理の適正化

- 高性能林業機械を用いた伐採計画や伐採後の管理に対して、適切な指導を行います。
- 森林所有者に対して、伐採跡地に植林を行うよう啓発するとともに、特に防災上必要な場所については、植栽を行うよう指導を強化します。

### ■　シカの頭数管理と活用

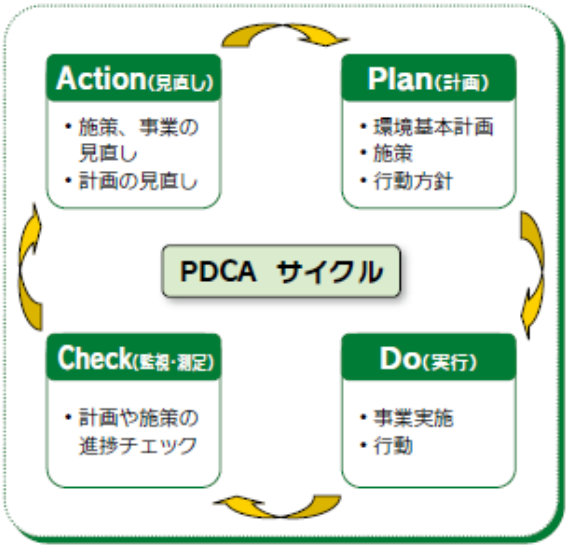
- シカの生息状況の実態把握に努めます。
- 計画的なシカの頭数管理の推進に努めます。
- 関係機関との協力を強化しながら、効率性やコスト面などについて総合的に被害防除の検討を進めます。
- シカの捕獲、運搬、解体処理、加工、販売、消費のルートを検討し、シカ肉の消費拡大を図ります。

## 4　計画の推進体制

- 市は市民、事業者に対する広報などを行い、身近にできる取組への協力や意見を求めます。
- 佐伯市環境審議会は、市長の諮問に応じ、環境保全に関する基本的事項を調査審議し、市長に対して報告（答申）を行います。
- 佐伯市環境基本計画推進懇話会（仮称）は、市の施策・事業の実施状況などに対して、提言するとともに、意見交換を行います。
- 庁内の推進組織は、関係各課で実施される施策の進行状況を管理する場として、施策の調整、見直しを行います。

## 5　進行管理のしくみ

計画を立案し（Plan）、施策を実行し、行動を行い（Do）、毎年進捗状況をチェックします（Check）。そして、施策や事業を見直し（Action）、計画を着実に推進します。



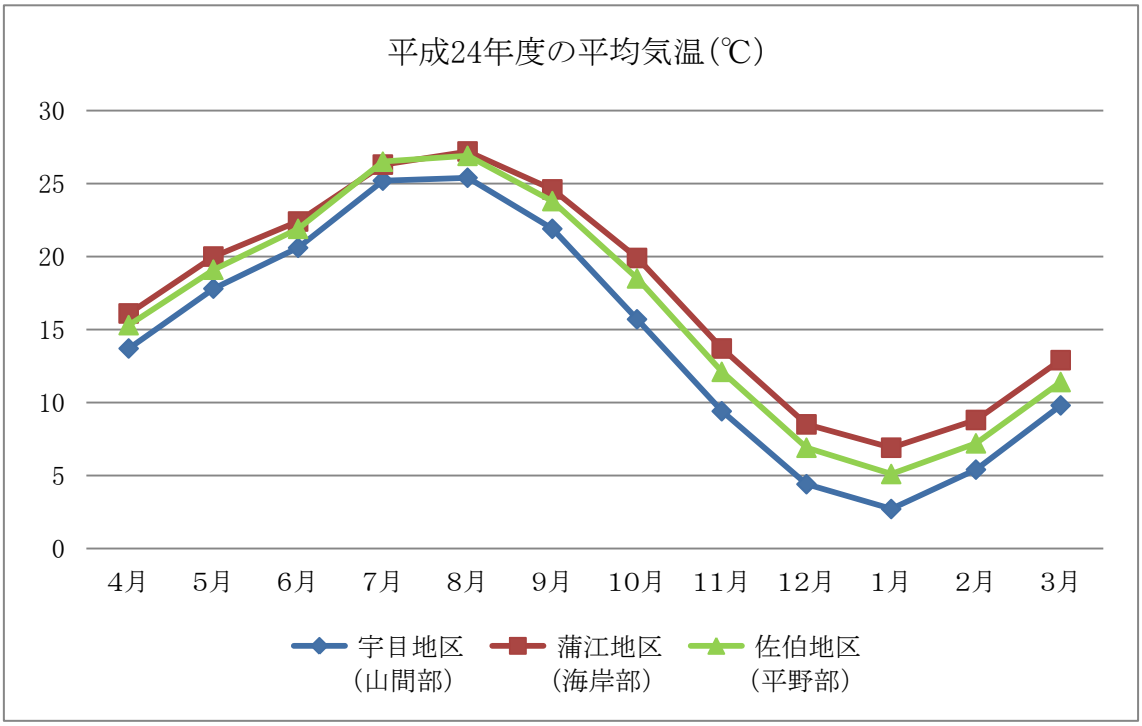
# Ⅱ　自然環境に関する情報

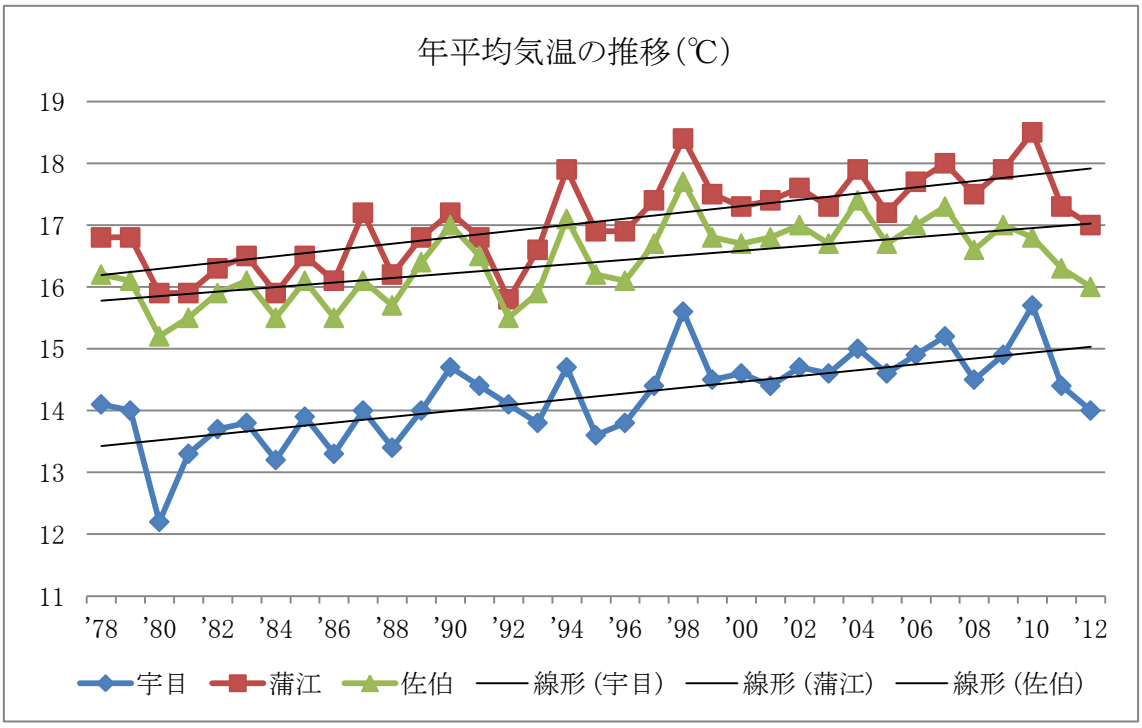
## 1　気温

（℃）

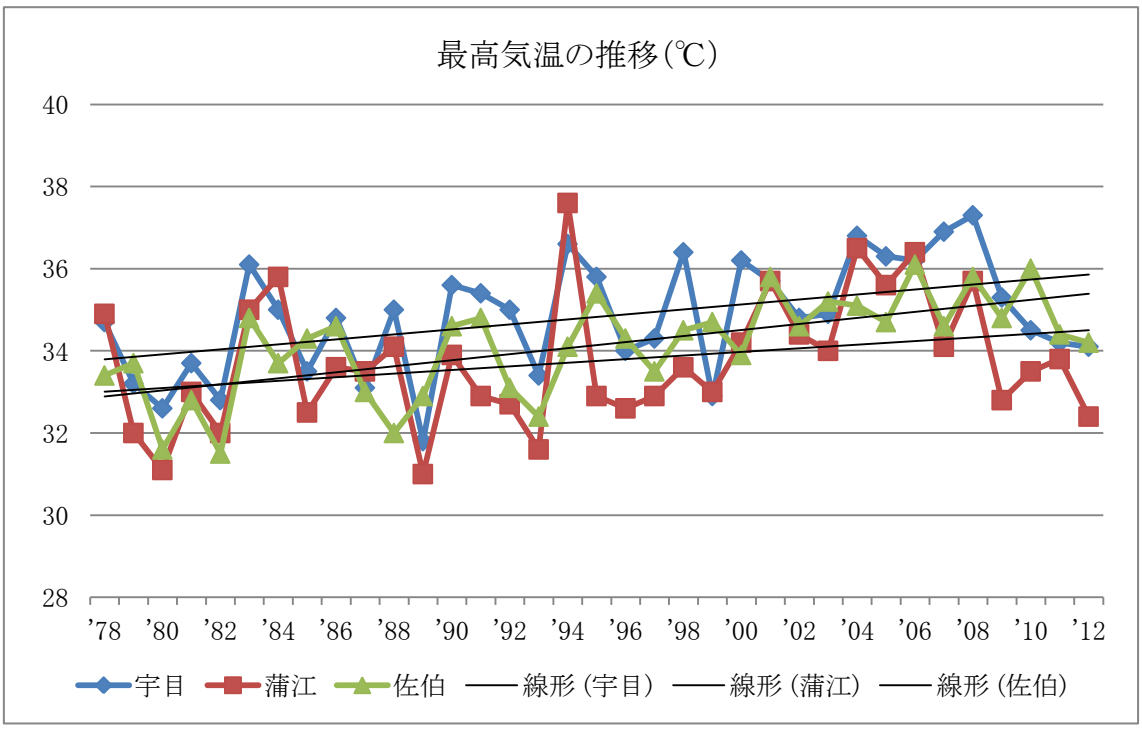
| | | 平成 24 年 | | | | | | | | | 平成 25 年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1 月 | 2 月 | 3 月 |
| 宇目地区（山間部） | 平均気温 | 13.7 | 17.8 | 20.6 | 25.2 | 25.4 | 21.9 | 15.7 | 9.4 | 4.4 | 2.7 | 5.4 | 9.8 |
| | 最高気温 | 20.9 | 24.4 | 24.7 | 30.3 | 30.0 | 27.7 | 22.6 | 15.6 | 10.2 | 9.6 | 11.7 | 17.4 |
| | 最低気温 | 7.2 | 12.3 | 17.9 | 22.0 | 22.8 | 18.3 | 10.1 | 3.6 | -0.8 | -2.8 | 0.0 | 3.0 |
| 蒲江地区（海岸部） | 平均気温 | 16.1 | 20.0 | 22.4 | 26.3 | 27.2 | 24.6 | 19.9 | 13.7 | 8.5 | 6.9 | 8.8 | 12.9 |
| | 最高気温 | 20.5 | 24.0 | 25.5 | 29.7 | 30.4 | 28.4 | 24.0 | 17.3 | 12.2 | 10.9 | 12.7 | 17.3 |
| | 最低気温 | 11.9 | 16.3 | 20.0 | 23.9 | 24.8 | 21.6 | 16.6 | 10.2 | 4.9 | 3.3 | 5.5 | 8.7 |
| 佐伯地区（平野部） | 平均気温 | 15.3 | 19.1 | 21.9 | 26.5 | 26.9 | 23.8 | 18.5 | 12.1 | 6.9 | 5.1 | 7.2 | 11.4 |
| | 最高気温 | 20.4 | 23.7 | 25.4 | 30.4 | 30.9 | 28.3 | 23.1 | 16.9 | 11.2 | 9.9 | 11.6 | 16.5 |
| | 最低気温 | 10.2 | 14.9 | 19.2 | 23.2 | 24.2 | 20.4 | 13.9 | 7.6 | 2.5 | 0.8 | 2.9 | 6.3 |

資料：気象庁 HP 気象統計情報

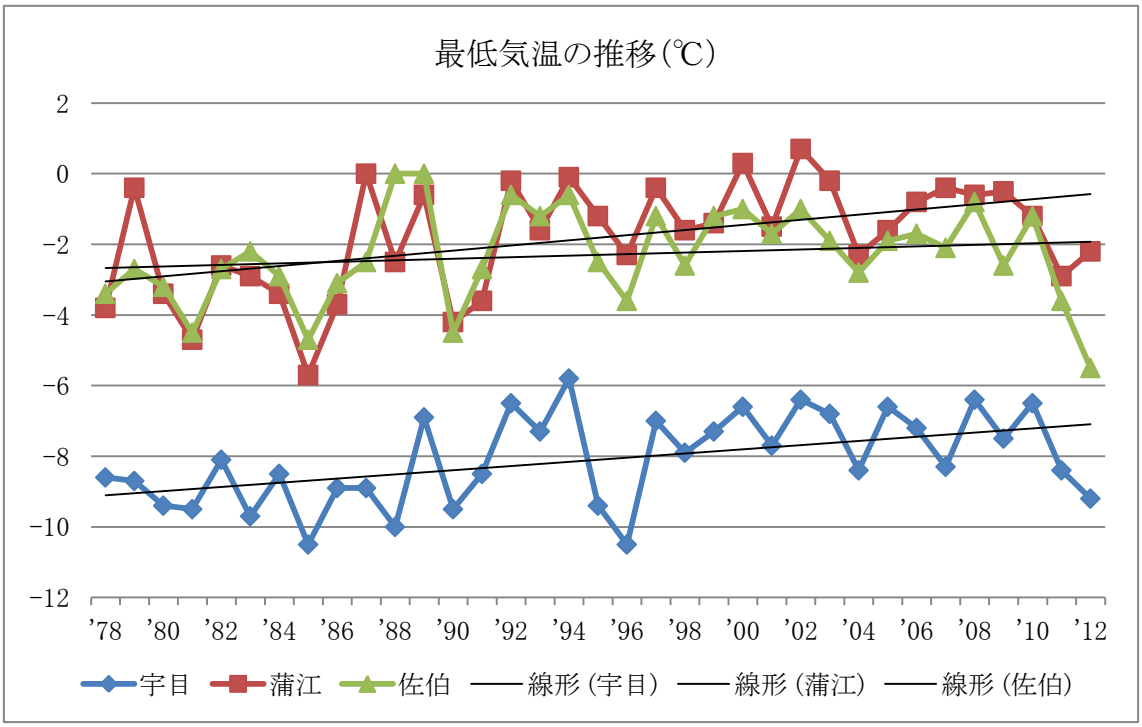





資料：気象庁 HP 気象統計情報




資料：気象庁 HP 気象統計情報



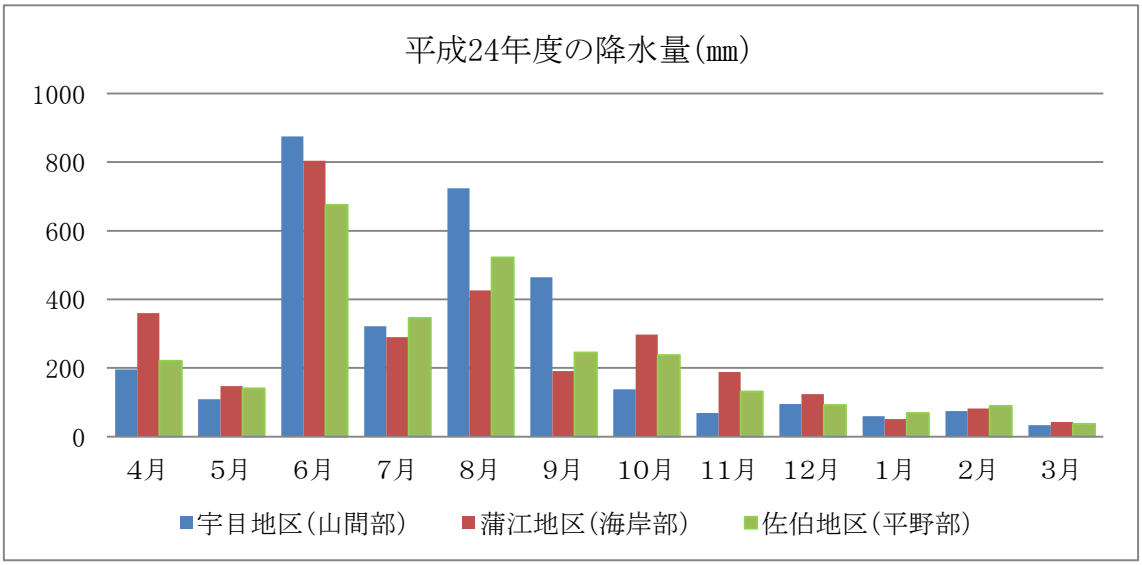

資料：気象庁 HP 気象統計情報

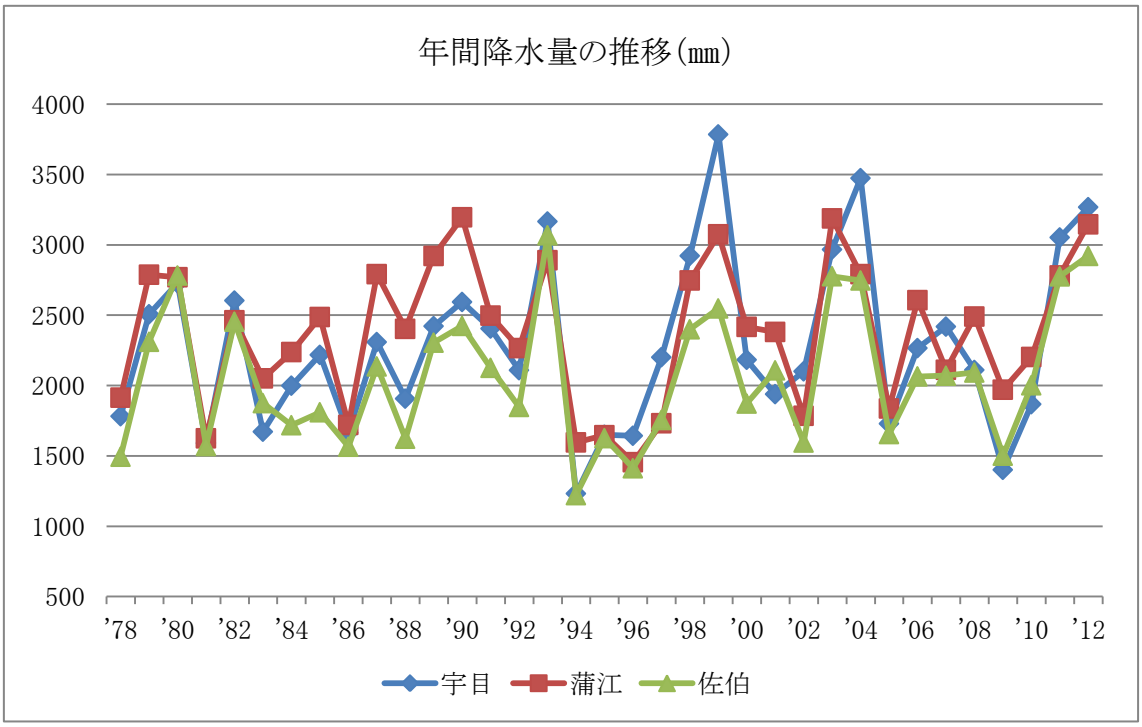
## 2　降水量

(mm)

| | 平成 24 年 | | | | | | | | | 平成 25 年 | | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | |
| 宇目地区（山間部） | 195.5 | 108.5 | 875.5 | 321.5 | 723.5 | 464.5 | 138.0 | 69.0 | 94.5 | 59.0 | 74.5 | 33.5 | 3,157.5 |
| 蒲江地区（海岸部） | 359.5 | 147.0 | 804.5 | 289.5 | 426.0 | 191.5 | 297.0 | 188.0 | 124.0 | 51.5 | 81.5 | 42.5 | 3,002.5 |
| 佐伯地区（平野部） | 221.0 | 140.5 | 675.5 | 346.0 | 522.5 | 245.0 | 237.5 | 131.0 | 92.5 | 68.5 | 89.5 | 37.0 | 2,806.5 |

資料：気象庁 HP 気象統計情報





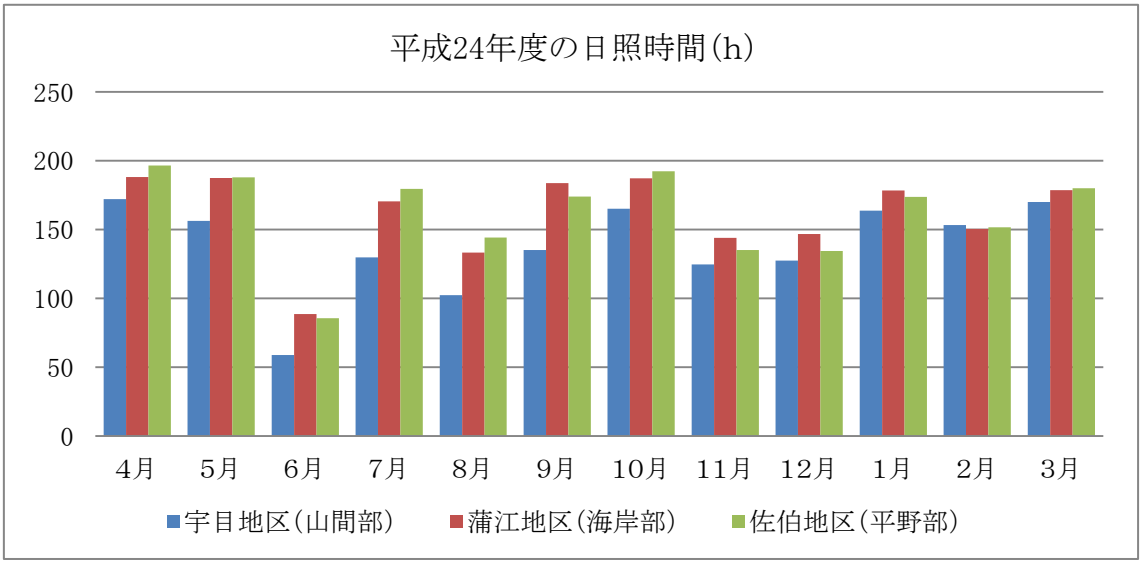

資料：気象庁 HP 気象統計情報

## 3　日照時間

(h)

| | 平成 24 年 | | | | | | | | | 平成 25 年 | | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | |
| 宇目地区（山間部） | 172.1 | 156.3 | 58.9 | 129.8 | 102.4 | 135.2 | 165.2 | 124.6 | 127.5 | 163.7 | 153.3 | 170.0 | 1,659.0 |
| 蒲江地区（海岸部） | 188.0 | 187.4 | 88.6 | 170.4 | 133.2 | 183.7 | 187.1 | 143.9 | 146.7 | 178.4 | 150.5 | 178.6 | 1,936.5 |
| 佐伯地区（平野部） | 196.5 | 187.8 | 85.6 | 179.5 | 144.1 | 173.9 | 192.4 | 135.0 | 134.5 | 173.8 | 151.6 | 180.0 | 1,934.7 |

資料：気象庁 HP 気象統計情報



## 4　希少植物

| 分類群 | 和名 | 市内分布 | カテゴリー |
|---|---|---|---|
| シダ植物 | リュウビンタイ | 豊後水道域 | 絶滅危惧ⅠA類 |
| | ホウライクジャク | 本匠地区 | 絶滅危惧ⅠA類 |
| 種子植物 | ナゴラン | 宇目地区等 | 絶滅危惧ⅠA類 |
| | ハマナツメ | 蒲江地区 | 絶滅危惧ⅠA類 |
| | ビロウ | 米水津地区、蒲江地区 | 絶滅危惧Ⅱ類 |
| | ヒメバイカモ | 佐伯地区（堅田川） | 絶滅危惧ⅠA類 |

資料：レッドデータブックおおいた 2011

## 5　希少動物

| 分類群 | 和名 | 市内分布 | カテゴリー |
|---|---|---|---|
| 鳥類 | クマタカ | 弥生地区等 | 絶滅危惧ⅠB類 |
| 両生類 | オオイタサンショウウオ | 佐伯地区等 | 絶滅危惧Ⅱ類 |
| 魚類 | シロウオ | 佐伯地区 | 準絶滅危惧 |
| 爬虫類 | アカウミガメ | 市内周辺海域 | 絶滅危惧ⅠA類 |
| クモ類 | キノボリトタテグモ | 市内各所 | 絶滅危惧ⅠA類 |
| 陸・淡水産貝類 | オナガラムシオイガイ | 本匠地区 | 絶滅危惧ⅠB類 |

資料：レッドデータブックおおいた 2011

## 6　特別保護樹林

| 名称 | 所在 | 所有 | 樹木の状況 | 指定年月日 |
|---|---|---|---|---|
| 若宮八幡の森 | 大字鶴望 | 若宮八幡宮 | スギ、クス、ツガ、シイ | S49.3.15 |
| 堅田八幡社の森 | 大字長谷 | 堅田八幡社 | シイ、カシ | S50.1.7 |
| 八坂神社の森 | 弥生大字江良 | 八坂神社 | ﾊﾅｶﾞｶﾞｼ、ｽｷﾞ、ﾋﾉｷ、ﾏﾂ | S51.3.9 |

資料：大分県環境白書

## 7　特別保護樹木

| 樹木名 | 所在 | 所有 | 胸高又は根元周囲(cm) | 樹高(m) | 樹齢 | 指定年月日 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| クスノキ | 船頭町 | 大分県 | 620 | 18 | 560 | S49.3.15 |
| ビャクシン | 大字長良 | 真正寺 | 330 | 11 | 1,000 | S49.3.15 |
| ミツウメ | 大字青山 | 高瀬精市 | 根元　103 | 3 | 180 | S51.3.9 |
| サザンカ | 弥生大字井崎 | 西運寺 | 175 | 14 | 380 | S61.4.11 |
| ナギ | 弥生大字床木 | 水無地区 | 204 | 16 | 390 | S61.4.11 |
| イチイガシ | 宇目大字木浦内 | 神崎神社 | 600 | 30 | 600 | S50.1.7 |

資料：大分県環境白書

# Ⅲ　水質、大気、騒音等公害に関する情報

## １　水質

### ■　海域、河川、湖沼の水質測定結果

【海域】COD75%値の推移（単位：mg/L）

甲水域（類型：C）

| 年度 | 測定地点 | | | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|
| | SSt-1 | SSt-2 | SSt-3 | |
| 平成 20 年度 | 2.3 | 2.2 | 2.2 | 8.0 |
| 平成 21 年度 | － | 1.8 | － | |
| 平成 22 年度 | 1.9 | 1.9 | 1.7 | |
| 平成 23 年度 | 2.1 | 1.9 | 1.7 | |
| 平成 24 年度 | 2.3 | 2.3 | 2.0 | |

乙水域（類型：B）

| 年度 | 測定地点 | | | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|
| | SSt-4 | SSt-5 | SSt-6 | |
| 平成 20 年度 | 1.7 | 1.7 | 1.8 | 3.0 |
| 平成 21 年度 | 1.6 | － | － | |
| 平成 22 年度 | 1.7 | － | 1.8 | |
| 平成 23 年度 | 1.5 | － | 1.7 | |
| 平成 24 年度 | 1.9 | － | 1.7 | |

丙水域（類型：B）

| 年度 | 測定地点 | | 環境基準 |
|---|---|---|---|
| | SSt-7 | SSt-8 | |
| 平成 20 年度 | 2.1 | 2.0 | 3.0 |
| 平成 21 年度 | － | 1.8 | |
| 平成 22 年度 | 1.8 | 1.8 | |
| 平成 23 年度 | 1.7 | 1.6 | |
| 平成 24 年度 | 2.1 | 2.2 | |

丁水域（類型：A）

| 年度 | 測定地点 | | | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|
| | SSt-9 | SSt-10 | SSt-11 | |
| 平成 20 年度 | 1.6 | 2.0 | 1.7 | 2.0 |
| 平成 21 年度 | 1.5 | － | － | |
| 平成 22 年度 | 1.6 | 1.7 | 1.5 | |
| 平成 23 年度 | 1.5 | 1.6 | 1.5 | |
| 平成 24 年度 | 1.9 | 1.8 | 1.9 | |

南海部郡地先（類型：A）

| 年度 | 測定地点 | | | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|
| | NSt-4 | NSt-5 | NSt-12 | |
| 平成 20 年度 | 2.0 | 2.5 | 1.8 | 2.0 |
| 平成 21 年度 | 1.6 | － | － | |
| 平成 22 年度 | 1.9 | 1.4 | 1.5 | |
| 平成 23 年度 | 1.3 | 1.3 | 1.8 | |
| 平成 24 年度 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | |

資料：大分県環境白書

**用語説明**

**COD（化学的酸素要求量）**

海水や湖沼の汚れの目安で、水中の有機物を酸化剤で分解するときに使う酸素の量
この値が低いほど水質がよい。

**75%値**

年間に測定されたデータを小さいものから順に並べて、75%の順位（0.75×データ数）の数字
この値を基準にして環境基準に適合しているのか判断している。

【河川】BOD75%値の推移（単位：mg/L）

類型：A

| 年度 | 測定地点 | | | | | 環境基準 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 番匠川上流 | 番匠川下流 | 堅田川上流 | 堅田川下流 | 木立川 | |
| 平成 20 年度 | 0.6 | 1.0 | 0.5 | 1.3 | 0.6 | 2.0 |
| 平成 21 年度 | 0.8 | 1.1 | ＜0.5 | 1.8 | 1.1 | |
| 平成 22 年度 | ＜0.5 | 0.7 | ＜0.5 | 1.0 | 0.5 | |
| 平成 23 年度 | ＜0.5 | 1.1 | ＜0.5 | 1.6 | ＜0.5 | |
| 平成 24 年度 | 0.6 | 1.0 | ＜0.5 | 0.9 | ＜0.5 | |

類型：B

| 年度 | 測定地点 | | 環境基準 |
|---|---|---|---|
| | 中川 | 中江川 | |
| 平成 20 年度 | 1.3 | 1.9 | 3.0 |
| 平成 21 年度 | 2.2 | 2.0 | |
| 平成 22 年度 | 1.2 | 1.9 | |
| 平成 23 年度 | 1.7 | 1.3 | |
| 平成 24 年度 | 1.0 | 1.1 | |

資料：大分県環境白書

**用語説明**

**BOD（生物化学的酸素要求量）**

河川の汚れの目安で、水中の微生物が有機物を分解するときに使う酸素の量
この値が低いほど、水質がよい。

【湖沼】COD75%値の推移（単位：mg/L）

北川ダム（類型：A）

| 年度 | 測定地点 | 環境基準 |
|---|---|---|
| | ダム前-5 | |
| 平成 20 年度 | 2.3 | 3.0 |
| 平成 21 年度 | 3.0 | |
| 平成 22 年度 | 2.7 | |
| 平成 23 年度 | 3.1 | |
| 平成 24 年度 | 2.5 | |

資料：大分県環境白書

北川ダム　COD 年平均値の推移

| 年度 | 測定地点 | |
|---|---|---|
| | ダム前-5 | 田代-29 |
| 平成 20 年度 | 2.1 | 2.3 |
| 平成 21 年度 | 2.5 | 2.7 |
| 平成 22 年度 | 2.4 | 2.8 |
| 平成 23 年度 | 2.7 | 3.2 |
| 平成 24 年度 | 2.3 | 2.7 |

資料：大分県環境保全課

**用語説明**

**類型**

生活環境を守るための基準として、河川、湖沼、海域別に利用目的などに応じて分けたもの。
最もきれいな AA から最も汚い E までの6つに分類されている。

図：海域、河川の水質測定地点

## ■ BOD 平均値からみた番匠川の水質ランキング（九州）

平成 23 年における BOD 平均値からみた番匠川の順位は、九州地方の一級河川 20 水系 26 河川中 10 位で、大分県内の一級河川の中でトップでした。平成 24 年からランキングの発表はなくなりましたが、BOD 平均値は昨年と変わらず低く、水質は良好です。

| | H20 年 | H21 年 | H22 年 | H23 年 | H24 年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 順位 | 9 | 9 | 10 | 10 | ― |
| BOD 平均値（mg/L） | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |

資料：国土交通省佐伯河川国道事務所

## 汚水処理の状況

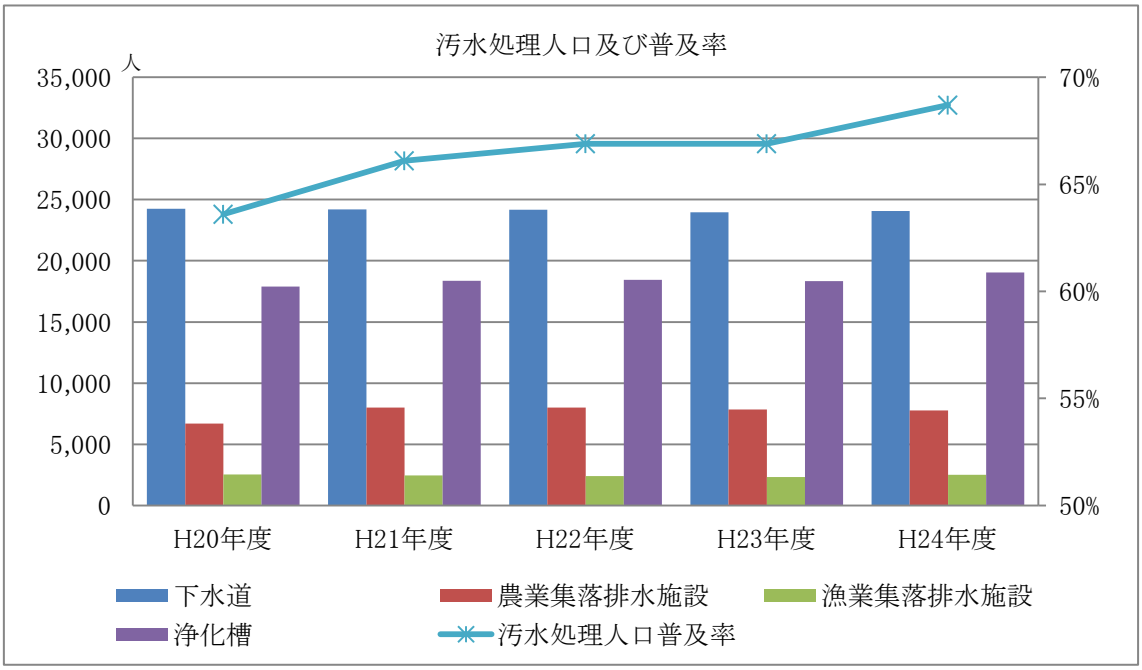
きれいな川や海を守るために、私たちにできることの一つは、汚れた水を河川や海に流さないことです。下水道への加入や、合併浄化槽の取り付けなどを行うことで取り組むことができます。

本市の汚水処理人口普及率は平成 24 年度末で、総人口の 68.7%となっており、年々増加しています。下水道等の計画的な整備を図り、汚水処理人口普及率を向上させることが、美しい水を守ることにつながります。

### ■　汚水処理人口※1、汚水処理人口普及率※2

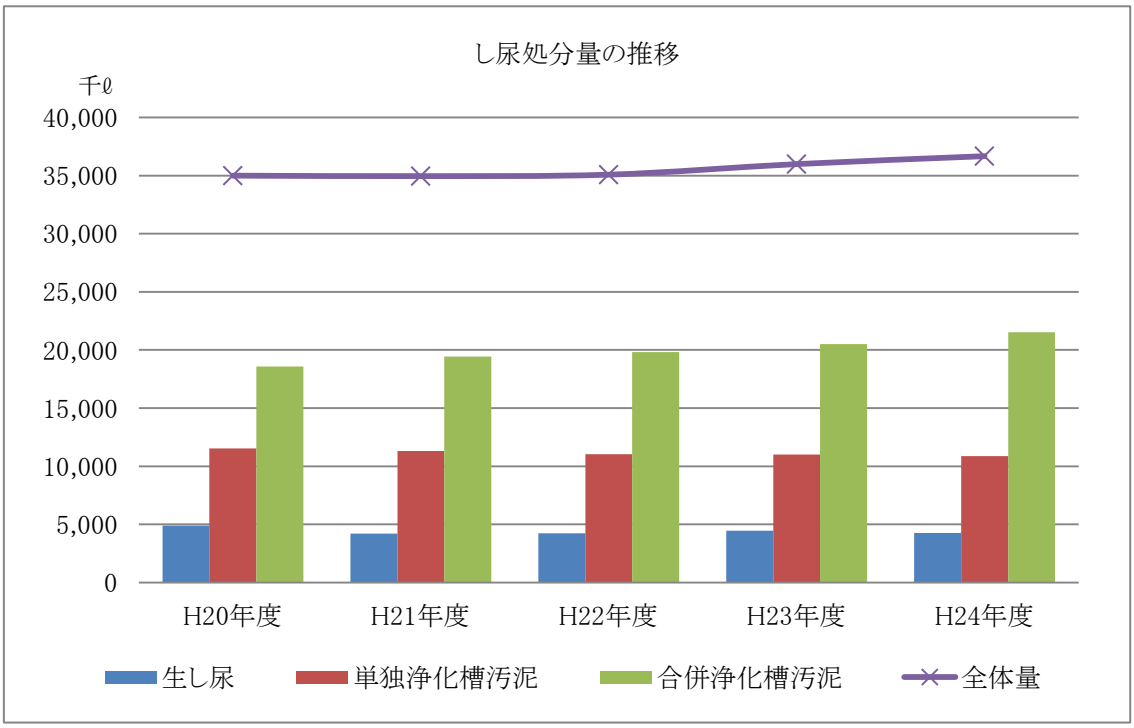
| | | H20 年度 | H21 年度 | H22 年度 | H23 年度 | H24 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 汚水処理人口（人） | 下水道 | 24,264 | 24,198 | 24,168 | 23,969 | 24,073 |
| | 農業集落排水施設※3 | 6,701 | 7,997 | 7,985 | 7,842 | 7,773 |
| | 漁業集落排水施設※4 | 2,522 | 2,458 | 2,392 | 2,315 | 2,504 |
| | 浄化槽※5 | 17,887 | 18,352 | 18,453 | 18,335 | 19,047 |
| | 計（A） | 51,374 | 53,005 | 52,998 | 52,461 | 53,397 |
| 人口（年度末：B） | | 81,709 | 80,780 | 80,234 | 78,392 | 77,730 |
| 汚水処理人口普及率 | 佐伯市（A÷B×100） | 63.6% | 66.1% | 66.9% | 66.9% | 68.7% |
| | 大分県 | 64.6% | 66.1% | 67.2% | 68.6% | 70.0% |
| | 全国 | 84.8% | 85.7% | 86.9% | 87.6% | 88.1% |

※1　汚水処理人口：下水道や浄化槽等を利用できる人の数
※2　汚水処理人口普及率：人口に対する汚水処理人口の割合
※3　農業集落排水施設：農業集落からでるし尿や生活排水を集め汚水を浄化処理する施設
※4　漁業集落排水施設：漁業集落からでるし尿や生活排水を集め汚水を浄化処理する施設
※5　浄化槽：合併処理浄化槽のみの数値で、単独浄化槽は含まない。



## ■　し尿等処理量の推移

| | 生し尿（ℓ） | 単独浄化槽汚泥（ℓ） | 合併浄化槽汚泥（ℓ） | 全体量（ℓ） | 世帯数（年度末） |
|---|---|---|---|---|---|
| H20 年度 | 4,891,039 | 11,520,956 | 18,579,600 | 34,991,595 | 33,144 |
| H21 年度 | 4,216,189 | 11,308,050 | 19,425,638 | 34,949,877 | 33,389 |
| H22 年度 | 4,226,184 | 11,044,209 | 19,805,995 | 35,076,388 | 33,402 |
| H23 年度 | 4,463,995 | 11,020,762 | 20,501,148 | 35,985,905 | 33,434 |
| H24 年度 | 4,261,239 | 10,880,782 | 21,527,320 | 36,669,341 | 33,666 |




生し尿及び単独浄化槽汚泥の処理量はわずかに減少していますが、合併浄化槽汚泥の処理量の増加は、合併浄化槽の普及や核家族化に伴う世帯数の増加によるものと考えられます。

## ２　大気

### ■　佐伯市の大気環境について

本市の大気の状況については、現在市内２か所で観測しており、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子物質の測定項目全てにおいて環境基準に適合しています。なお、八幡観測局については、太平洋セメント佐伯工場の撤退により、平成 22 年９月末に廃止しました。近年問題となっている光化学オキシダントについては、本市で発生した事例はありませんが、平成 19 年５月に、県内初となる注意報が津久見市において発令されました。平成 21 年度には５月に大分市中部と大分市南部、６月には日出町と大分市中部において注意報が発令されており、頻発化、広域化の傾向が強くなってきています。光化学オキシダントは、自動車や工場から出る窒素酸化物や炭化水素などが強い紫外線を受けることにより発生するものです。これらの汚染物質は、風に乗って移動する間に化学反応が進むため、工場や都市中心部に近いところに限らず、工場などのない山間部などでも発生することがあります。従って、光化学オキシダントが発生しやすい５月から９月にかけては、注意が必要です。

また、汚染物質については、国内だけでなく国外から移流してきているとの説もあるため、国ではその原因究明と対策に関する検討が行われています。

【測定地点：八幡観測局】

| | 二酸化硫黄 | | | 二酸化窒素 | | | 浮遊粒子状物質 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 年平均値(ppm) | 1時間値が0.1ppmを超えた時間数(時間) | 日平均値が0.04ppmを超えた日数(日) | 年平均値(ppm) | 1時間値が0.2ppmを超えた時間数(時間) | 日平均値が0.06ppmを超えた日数(日) | 年平均値(mg/m3) | 1時間値が0.20mg/m3を超えた時間数(時間) | 日平均値が0.10mg/m3を超えた日数(日) |
| H19 年度 | 0.004 | 0 | 0 | 0.010 | 0 | 0 | 0.026 | 7 | 1 |
| H20 年度 | 0.004 | 0 | 0 | 0.008 | 0 | 0 | 0.026 | 0 | 0 |
| H21 年度 | 0.004 | 0 | 0 | 0.007 | 0 | 0 | 0.027 | 9 | 1 |
| H22 年度 | 0.004 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0 | 0.026 | 0 | 0 |

資料：大分県環境大気汚染結果報告書

【測定地点：石間観測局】

| | 二酸化硫黄 | | | 二酸化窒素 | | | 浮遊粒子状物質 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 年平均値(ppm) | 1時間値が0.1ppmを超えた時間数(時間) | 日平均値が0.04ppmを超えた日数(日) | 年平均値(ppm) | 1時間値が0.2ppmを超えた時間数(時間) | 日平均値が0.06ppmを超えた日数(日) | 年平均値(mg/m3) | 1時間値が0.20mg/m3を超えた時間数(時間) | 日平均値が0.10mg/m3を超えた日数(日) |
| H20 年度 | 0.003 | 0 | 0 | － | － | － | － | － | － |
| H21 年度 | 0.003 | 0 | 0 | － | － | － | － | － | － |
| H22 年度 | 0.003 | 0 | 0 | － | － | － | － | － | － |
| H23 年度 | 0.003 | 0 | 0 | － | － | － | － | － | － |
| H24 年度 | 0.003 | 0 | 0 | － | － | － | － | － | － |

資料：大分県環境大気汚染結果報告書

【測定地点：大分県南部振興局】

| | 二酸化硫黄 | | | 二酸化窒素 | | | 浮遊粒子状物質 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 年平均値(ppm) | 1時間値が0.1ppmを超えた時間数(時間) | 日平均値が0.04ppmを超えた日数(日) | 年平均値(ppm) | 1時間値が0.2ppmを超えた時間数(時間) | 日平均値が0.06ppmを超えた日数(日) | 年平均値(mg/m3) | 1時間値が0.20mg/m3を超えた時間数(時間) | 日平均値が0.10mg/m3を超えた日数(日) |
| H20年度 | 0.003 | 0 | 0 | 0.008 | 0 | 0 | 0.016 | 0 | 0 |
| H21年度 | 0.003 | 0 | 0 | 0.007 | 0 | 0 | 0.015 | 8 | 1 |
| H22年度 | 0.004 | 0 | 0 | 0.005 | 0 | 0 | 0.018 | 0 | 0 |
| H23年度 | 0.003 | 0 | 0 | 0.007 | 0 | 0 | 0.016 | 0 | 0 |
| H24年度 | 0.003 | 0 | 0 | 0.007 | 0 | 0 | 0.016 | 0 | 0 |

資料：大分県環境大気汚染結果報告書

【環境基準達成状況】

| 対象物質 | 基　　準 | 達成状況 |
|---|---|---|
| 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。 | 達成 |
| 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。 | 達成 |
| 浮遊粒子状物質 | 1時間値の1日平均値が0.10mg/m3以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m3以下であること。 | 達成 |

## ■　大分県下の光化学オキシダント緊急時等発令状況

| 年度 | 発令月日 | 発令時間 | 解除時間 | 発令呼称 | 発令地域 |
|---|---|---|---|---|---|
| H19 | 5月9日 | 13:35 | 17:15 | 注意報 | 津久見市 |
| | | | 16:35 | 予　報 | 大在・坂ノ市 |
| | 5月27日 | 15:15 | 17:15 | 予　報 | 日田 |
| H21 | 5月10日 | 14:40 | 17:05 | 予　報 | 別府 |
| | 5月20日 | 11:40 | 12:15 | 予　報 | 大分市中部（注意報へ移行） |
| | | 12:15 | 15:35 | 注意報 | 大分市中部 |
| | | 13:15 | 15:35 | 注意報 | 大分市南部 |
| | 6月25日 | 12:50 | 15:20 | 予　報 | 別府 |
| | | 12:50 | 13:20 | 予　報 | 日出（注意報へ移行） |
| | | 13:20 | 15:20 | 注意報 | 日出（注意報へ移行） |
| | 6月26日 | 13:40 | 15:20 | 注意報 | 大分市中部 |

※平成11年度～平成18年度の間及び平成20、22、23、24年度は予報・注意報の発令はありません。

資料：大分県

## ３　騒音、振動

### （１）騒音

環境基本法の規定に基づき、騒音に係る環境基準が定められています。規制地域や規制基準の決定は、平成 23 年度より大分県知事から佐伯市長に権限移譲されました。また規制地域の変更も行いました。

### ■　一般環境における騒音の環境基準達成状況

| 区分 | 地域の類型 | 測定地点数 | 環境基準達成地点 | | 時間区分ごとの環境基準達成状況 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 昼間 | | 夜間 | |
| | | | 地点数 | 達成率（%） | 地点数 | 達成率（%） | 地点数 | 達成率（%） |
| 平成 20 年度 | A | 1 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| | B | 2 | 1 | 50 | 2 | 100 | 1 | 50 |
| | C | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| | 計 | 3 | 2 | 67 | 3 | 100 | 2 | 67 |
| 平成 21 年度 | A | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | B | 2 | 0 | 0 | 1 | 50 | 1 | 50 |
| | C | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| | 計 | 3 | 0 | 0 | 1 | 33 | 1 | 33 |
| 平成 22 年度 | A | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | B | 2 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | C | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| | 計 | 3 | 2 | 67 | 2 | 67 | 2 | 67 |
| 平成 23 年度 | A | 1 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| | B | 2 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | C | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| | 計 | 3 | 3 | 100 | 3 | 100 | 3 | 100 |
| 平成 24 年度 | A | 1 | 1 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| | B | 2 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 |
| | C | ― | ― | ― | ― | ― | ― | ― |
| | 計 | 3 | 3 | 100 | 3 | 100 | 3 | 100 |

資料：大分県環境白書

地域の類型　A：専ら住居の用に供される地域
B：主として住居の用に供される地域
C：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

環境基準

| 地域の類型 | 基準値 | |
|---|---|---|
| | 昼間 | 夜間 |
| A及びB | 55 デシベル以下 | 45 デシベル以下 |
| C | 60 デシベル以下 | 50 デシベル以下 |

## （２）振動

振動規制法に基づき、規制区域内で発生される振動が規制されています。規制対象となるのは、「規制地域内にあり、特定の施設がある工場・事業場」、「規制地域内で行う特定の建設工事」、「規制地域内の道路交通振動」です。規制地域や規制基準の決定は、平成 23 年度より大分県知事から佐伯市長に権限移譲されました。また規制地域の変更も行いました。

### ■　特定工場の振動規制基準

| | 昼間 | 夜間 |
|---|---|---|
| 時間 | 午前 8 時～午後 7 時 | 午後 7 時～翌午前 8 時 |
| 第一種区域 | 60 デシベル | 55 デシベル |
| 第二種区域 | 65 デシベル | 60 デシベル |

特 定 工 場：規制地域内で特定施設を設置している工場・事業場

特 定 施 設：金属加工機械、空気圧縮機等、土石用破砕機等、織機、
建設用資材製造機械、穀物用製粉機、木材加工機械、抄紙機、
印刷機械、合成樹脂用射出成形機、鋳型造形機

第一種区域：良好な住居環境のため、特に静穏を必要とする地域
主に住居があるため、静穏を必要とする区域

第二種区域：住居とともに商業施設、工業施設があるが、住民のために騒音の発生を防止する必要がある区域
主に工業地域であるが、住民のため著しい騒音を防止する必要がある地域

### ■　特定建設作業の規制基準

| 区域の区分 | 1 号区域 | 2 号区域 |
|---|---|---|
| 基準値 | 75 デシベル | |
| 作業禁止時間 | 午後 7 時～午前 7 時 | 午後 10 時～午前 6 時 |
| 最大作業時間 | 1 日 10 時間 | 1 日 14 時間 |
| 最大作業日数 | 連続 6 日 | |
| 作業禁止日 | 日曜日及び休日 | |

特定建設作業：くい打機等を使用する作業、びょう打機を使用する作業、
さく岩機を使用する作業、空気圧縮機を使用する作業、
コンクリートプラント等を設けて行う作業、
バックホウを使用する作業、トラクターショベルを使用する作業、
ブルドーザーを使用する作業

１　号　区　域：特定工場規制区域の第一種区域に該当する区域及び
学校等静穏を必要とする施設の周辺

２　号　区　域：特定工場規制区域の第二種区域に該当する区域

## ４　悪臭

悪臭防止法により、工場や事業場から発生される悪臭が規制されています。この規制は、規制地域内にある工場等から発生する悪臭が対象となり、家庭生活や下水路等事業場以外からの臭気については規制の対象となりません。規制地域や規制基準の決定は、平成 23 年度より大分県知事から佐伯市長に権限移譲されました。また規制地域の変更も行いました。

### ■　敷地境界線の地表における規制基準

（単位 ppm）

| 悪臭物質 | 規制基準 | 悪臭物質 | 規制基準 |
|---|---|---|---|
| アンモニア | 1 | イソバレルアルデヒド | 0.003 |
| メチルメルカプタン | 0.002 | イソブタノール | 0.9 |
| 硫化水素 | 0.02 | 酢酸エチル | 3 |
| 硫化メチル | 0.01 | メチルイソブチルケトン | 1 |
| 二硫化メチル | 0.009 | トルエン | 10 |
| トリメチルアミン | 0.005 | スチレン | 0.4 |
| アセトアルデヒド | 0.05 | キシレン | 1 |
| プロピオンアルデヒド | 0.05 | プロピオン酸 | 0.03 |
| ノルマルブチルアルデヒド | 0.009 | ノルマル酪酸 | 0.001 |
| イソブチルアルデヒド | 0.02 | ノルマル吉草酸 | 0.0009 |
| ノルマルブチルアルデヒド | 0.009 | イソ吉草酸 | 0.001 |

### ■　排出口（煙突等）における規制基準

特定悪臭物質の種類ごとに次の式により算出した流量

$$q = 0.108 \times He^2 \times Cm$$

q　：悪臭物質の流量（0℃、1 気圧での立方メートル毎時）
He ：補正された気体排出口の高さ（メートル）
Cm：敷地境界における規制基準（ppm）

特定悪臭物質：アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン

## ■　排出水における規制基準

| 特定悪臭物質の種類 | 排出水の量 | 規制基準(mg/L) |
|---|---|---|
| メチルメルカプタン | 0.001 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.001 $m^3$を超え、0.1 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.1 $m^3$毎秒を超える場合 | 0.03<br>0.007<br>0.002 |
| 硫化水素 | 0.001 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.001 $m^3$を超え、0.1 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.1 $m^3$毎秒を超える場合 | 0.1<br>0.02<br>0.005 |
| 硫化メチル | 0.001 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.001 $m^3$を超え、0.1 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.1 $m^3$毎秒を超える場合 | 0.3<br>0.07<br>0.01 |
| 二硫化メチル | 0.001 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.001 $m^3$を超え、0.1 $m^3$毎秒以下の場合<br>0.1 $m^3$毎秒を超える場合 | 0.6<br>0.1<br>0.03 |

## ■　悪臭規制地域図

## ５　その他

### （１）土壌汚染及び地盤沈下

本市の生活環境や自然環境の保全、災害の発生防止を目的とし、平成 17 年 12 月に佐伯市埋立て等規制条例を制定しました。この条例により、一定以上の面積等において埋立てや盛土、土砂等のたい積を行う場合に届出が必要となりました。平成 24 年度までに届出はありません。

土壌汚染対策法に基づく指定区域は、平成 25 年 1 月 25 日に、鶴岡町 3 丁目 1447 番 4 にてテトラクロロエチレンが検出され、指定されました。地盤沈下についての報告事例はありません。

### （２）ダイオキシン

ダイオキシンは森林火災、火山活動でも発生しますが、主な発生源は塩素を含む物質が完全に燃えきらない低温焼却によるごみ焼却炉とされています。発生したダイオキシンは大気中の粒子と結合し土壌や水中に入り、食物を通じて人体に取り込まれます。毒性の強いものだと、ガンを引き起こしたり、生物の生殖器官に影響を及ぼす恐れがあるといわれています。本市ではすべての調査地点において環境基準を大幅に下回っています。

■　ダイオキシン関係（大気、水質、底質、土壌等）の調査結果

【大気】　（単位 pg-TEQ/m3）

| 年度 | 調査地点 | 調査結果 | 環境基準 |
|---|---|---|---|
| 平成 20 年度 | 佐伯市役所第二庁舎 | 0.014 | 0.6 以下 |
| 平成 21 年度 | 佐伯市役所第二庁舎 | 0.012 | |
| 平成 22 年度 | 佐伯市役所第二庁舎 | 0.014 | |
| 平成 23 年度 | 佐伯市社会福祉協議会 | 0.012 | |
| 平成 24 年度 | 佐伯市社会福祉協議会 | 0.012 | |

資料：大分県環境白書

【地下水】　（単位 pg-TEQ/L）

| 年度 | 調査地点 | 調査結果 | 環境基準 |
|---|---|---|---|
| 平成 20 年度 | 大字臼坪松崎 | 0.042 | 1 以下 |
| 平成 21 年度 | 大字海崎 | 0.026 | |
| 平成 22 年度 | 直川仁田原 | 0.130 | |
| 平成 23 年度 | 大字木立 | 0.061 | |
| 平成 24 年度 | 鶴望 | 0.026 | |

資料：大分県環境白書

【公共用水域（河川、海域）】 （単位 pg-TEQ/L）

| 年度 | 調査地点 | 調査結果 | 環境基準 |
|---|---|---|---|
| 平成 20 年度 | 番匠川　番匠大橋 | 0.069 | 1 以下 |
| | 佐伯湾 | 0.085 | |
| 平成 21 年度 | 番匠川　番匠大橋 | 0.072 | |
| 平成 22 年度 | 木立川　木立潮止堰 | 0.085 | |
| 平成 23 年度 | 番匠川　番匠大橋 | 0.091 | |
| | 中江川　長島橋 | 0.054 | |
| 平成 24 年度 | 番匠川　番匠橋 | 0.087 | |
| | 佐伯湾 | 0.041 | |

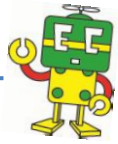
資料：大分県環境白書

【底質（河川、海域）】 （単位 pg-TEQ/g）

| 年度 | 調査地点 | 調査結果 | 環境基準 |
|---|---|---|---|
| 平成 20 年度 | 番匠川　番匠大橋 | 0.50 | 150 以下 |
| | 佐伯湾 | 2.60 | |
| 平成 21 年度 | 番匠川　番匠大橋 | 0.23 | |
| 平成 22 年度 | 木立川　木立潮止堰 | 0.87 | |
| 平成 23 年度 | 番匠川　番匠大橋 | 0.32 | |
| | 中江川　長島橋 | 2.1 | |
| 平成 24 年度 | 番匠川　番匠橋 | 0.22 | |
| | 佐伯湾 | 4.9 | |

資料：大分県環境白書

**用語説明**



**pg-TEQ/m3（L、g）**

1立方メートル（リットル、グラム）中に2,3,7,8-テトラクロロ ジベンゾパラジオキシン（TCDD）が1兆分の何グラム含まれているかを計算した値
1pgは1兆分の1g。多くの種類があるダイオキシン類を最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの量に換算した量をTEQを使って表している。

【土壌】

（単位 pg-TEQ/g）

| 年度 | 調査地点 | 調査結果 | 環境基準 |
|---|---|---|---|
| 平成 20 年度 | 鶴見大字地松浦 | 2.80 | 1,000 以下 |
| 平成 21 年度 | 港児童公園 | 2.10 | |
| 平成 22 年度 | － | － | |
| 平成 23 年度 | 米水津浦代ﾃﾆｽｺｰﾄ･ｹﾞｰﾄﾎﾞｰﾙ場付近 | 0.00075 | |
| 平成 24 年度 | 直川大字横川 | 0.019 | |

資料：大分県環境白書

【ごみ処理施設】

| 施設名 | エコセンター番匠 | | エコセンター蒲江 | |
|---|---|---|---|---|
| 測定日 | 1 号炉 | 平成 24 年 7 月 17 日 | 1 号炉 | 平成 24 年 8 月 30 日 |
| | 2 号炉 | 平成 24 年 7 月 18 日 | 2 号炉 | 平成 24 年 8 月 31 日 |
| 測定結果 | 1 号炉 | 0.00014ng-TEQ/$m^3$N | 1 号炉 | 0.31ng-TEQ/$m^3$N |
| | 2 号炉 | 0.00014ng-TEQ/$m^3$N | 2 号炉 | 0.75ng-TEQ/$m^3$N |
| 維持管理基準 | 新設施設 | 0.1ng-TEQ/$m^3$N 以下 | 既存施設 | 10ng-TEQ/$m^3$N 以下 |
| | | | | (焼却能力 2,000kg/h 未満) |

**用語説明**

**ng-TEQ/$m^3$N**

0℃、1気圧（定常状態）において、1立方中に2,3,7,8-TCDDが10億分の何グラム含まれているかを計算した値

## （３）公害

### ■　公害の種類別苦情件数（年度）

| | 水質汚濁 | 大気汚染 | 土壌汚染 | 悪臭 | 振動 | 騒音 | 地盤沈下 | 小計 | その他 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H20 | 9 | 16 | 0 | 14 | 1 | 3 | 0 | 43 | 25 | 68 |
| H21 | 8 | 19 | 0 | 24 | 0 | 11 | 0 | 62 | 38 | 100 |
| H22 | 5 | 19 | 0 | 25 | 0 | 11 | 0 | 60 | 102 | 162 |
| H23 | 7 | 20 | 0 | 28 | 0 | 12 | 0 | 67 | 121 | 188 |
| H24 | 5 | 22 | 1 | 20 | 1 | 17 | 0 | 66 | 93 | 159 |

公害を防止するために、企業と市または住民団体の間で公害防止協定を交わしています。公害を防止するために地域や企業の特性に応じた内容になっており、公害防止のひとつの手段になっています。

### ■公害防止協定締結事業者

| | 事業者名 | 協定締結年月日 | 備　　考 |
|---|---|---|---|
| 1 | レイキ工業(株) | 昭和 58 年 12 月 1 日 | |
| 2 | 大和冷機工業(株) | 平成 元 年 8 月 23 日 | |
| 3 | 大分部品(株) | 平成 3 年 10 月 14 日 | 平成 11 年 12 月 1 日協定一部変更 |
| 4 | (株)ヤマジン | 平成 9 年 4 月 25 日 | |
| 5 | (株)二豊鉄工所 | 平成 10 年 6 月 24 日 | |
| 6 | (株)長尾製作所 | 平成 12 年 5 月 11 日 | |
| 7 | 興人ﾗｲﾌｻｲｴﾝｽ（株）佐伯工場 | 平成 24 年 11 月 20 日 | 社名変更に伴う締結 |

### ■公害防止協定締結施設（市の管理施設）

| | 施設名 | 締結先 | 協定締結年月日 |
|---|---|---|---|
| 1 | クリーンセンター | 大分県漁業協同組合佐伯支店 | 昭和 53 年 2 月 1 日 |
| 2 | 終末処理場 | 女島区 | 昭和 56 年 12 月 21 日 |
| 3 | 終末処理場 | 大分県漁業協同組合佐伯支店 | 昭和 59 年 7 月 26 日 |

### ■　産業廃棄物処理施設　協定締結事業者

| | 事業者名 | 種　　類 | 設置場所 | 協定締結年月日 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 矢野建材工業 | 中間処理施設 | 弥生大字床木 | 平成 11 年 11 月 4 日 |
| 2 | ㈲一宮林業 | 中間処理施設 | 上岡 | 平成 19 年 12 月 26 日 |
| 3 | エコセンター力南㈱ | 安定型最終処分場 | 宇目大字田原 | 平成 20 年 2 月 7 日 |
| 4 | ㈱双立 | 安定型最終処分場 | 宇目大字田原 | 平成 20 年 2 月 7 日 |
| 5 | エコセンター力南㈱ | 中間処理施設 | 弥生大字井崎 | 平成 21 年 3 月 31 日 |
| 6 | ㈱サンテツ | 中間処理施設 | 西浜 | 平成 21 年 6 月 9 日 |
| 7 | ㈱南和環境 | 安定型最終処分場 | 宇目大字南田原 | 平成 22 年 1 月 12 日 |
| 8 | 弥生石材㈱ | 中間処理施設 | 弥生大字尺間 | 平成 23 年 3 月 23 日 |
| 9 | ㈲アサヒ産業 | 中間処理施設 | 西浜 | 平成 24 年 7 月 13 日 |

## （４）環境アセスメント（環境影響評価）

環境アセスメントとは、開発事業の内容を決めるにあたり、その事業における環境への影響について、事業者自らが調査・予測・評価を行い、その結果を公表して関係する地域住民や市町村、専門家等の意見を聴き、それらを反映し、より環境保全に配慮した事業を作るための制度です。

大分県では環境影響評価法、大分県環境影響評価条例及び県が実施主体となる開発事業等について、大分県環境配慮推進要綱に基づき、調査、予測及び評価に関する科学的知見を踏まえた厳正な審査を行っています。

本市では、平成 11 年度に「高規格幹線道路蒲江北川線（蒲江町～北川町）」において環境アセスメントを実施しています。また、法や条例等の対象外となる事業以外においても、平成 17 年度以降３件の環境調査を実施しています。

### ■　環境調査実施事業（法、条例の対象外となる事業：平成 17 年度以降）

| | 事業名 | 実施主体 | 規模 | 調査実施年度 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 浅海井地区(浪太漁港)漁村再生交付金事業 | 佐伯市 | 約 0.31 ha | 平成 17 年度 |
| 2 | 市道細川内線道路改良工事 | 佐伯市 | 約 1.88 ha | 平成 18 年度 |
| 3 | 大浜漁港漁村再生交付金事業 | 佐伯市 | 約 0.095 ha | 平成 19 年度 |

### ■　大分県環境影響評価条例に基づく環境影響評価の対象事業

| 事業の種類等 | 第１種対象事業 | 第２種対象事業 |
|---|---|---|
| 1 県道市町村道の建設 | ４車線 7.5km 以上 | － |
| 2 廃棄物処理施設<br>ごみ焼却施設の建設 | 200ｔ/日以上 | － |
| し尿処理施設の建設 | 100kl/日以上 | － |
| 廃棄物最終処分場の建設 | 25ha 以上 | 5ha 以上 25ha 未満 |
| 3 工場等の建設 | 排ガス量 10 万Ｎ㎥/h 以上<br>排出水量１万㎥/日以上 | － |
| 4 公有水面の埋立て又は干拓 | 40ha 以上 | 20ha 以上 40ha 未満 |
| 5 流通業務団地造成事業 | 75ha 以上 | 30ha 以上 75ha 未満 |
| 6 住宅用地造成事業 | 75ha 以上 | 30ha 以上 75ha 未満 |
| 7 工場用地造成事業 | 75ha 以上 | 30ha 以上 75ha 未満 |
| 8 運動又はﾚｸﾘｴｰｼｮﾝ施設用地造成事業 | 75ha 以上 | 30ha 以上 75ha 未満 |
| 9 ゴルフ場用地造成事業 | 50ha 以上 | 10ha 以上 50ha 未満 |
| 10 その他の土地開発事業 | 75ha 以上 | 30ha 以上 75ha 未満 |
| 11 規則で定める事業 | － | － |

| | |
|---|---|
| 港湾計画 | 埋立て・掘込み面積 150ha 以上 |

第１種対象事業：大規模な事業であって、環境影響評価実施計画書や環境影響評価準備書について公告・縦覧や県民等からの意見書の提出などのいわゆる「住民手続」を行うもの。

第２種対象事業：第１種対象事業よりも小規模な事業であって、「住民手続」を行わないもの。

資料：大分県環境白書

## （５）アスベスト

### ■石綿（アスベスト）等の除去に係る各種届出件数

| 年<br>（１～12 月） | 建設工事<br>計画届 | 作業届 |
|---|---|---|
| 平成 20 年 | 2 | 2 |
| 平成 21 年 | 3 | 2 |
| 平成 22 年 | 1 | 3 |
| 平成 23 年 | 2 | 2 |
| 平成 24 年 | 4 | 9 |

資料：佐伯労働基準監督署

建設工事届出書
耐火建築物または準耐火建築物で石綿等が吹き付けられているものにおける除去作業を行う際に提出しなければならない届出

作業届
耐火建築物または準耐火建築物以外の石綿等が吹き付けられた建築物等の解体等作業、石綿等が使用されている保温材、耐火被覆材、断熱材が貼り付けられた建築物等の解体等作業、吹き付け石綿等の封じ込めまたは囲い込みの作業を行う際に提出しなければならない届出

### ■　吹き付けアスベスト調査結果（市管理施設分）

| 区　　分 | 市長部局 | 教育委員会<br>部局 | 総　計 |
|---|---|---|---|
| 調査件数 | 580 | 188 | 768 |
| 吹き付けアスベスト未使用箇所 | 573 | 187 | 760 |
| 吹き付けアスベスト材使用箇所 | 7 | 1 | 8 |

吹き付けアスベスト使用場所一覧（市管理施設分）

| | 使用場所 | 対応 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 1 | 市役所本庁舎１階天井裏 | 囲い込み処理 | |
| 2 | 市役所本庁舎２階天井裏一部 | 囲い込み処理 | |
| 3 | 弥生振興局２階機械室 | 締切りにて対応 | |
| 4 | 弥生振興局２階議場天井 | 締切りにて対応 | |
| 5 | 弥生振興局１階ボイラー室 | 平成 18 年に除去済み | |
| 6 | 本匠振興局階段室階段裏側 | 平成 17 年に除去済み | |
| 7 | 本匠振興局２階議場天井 | 締切りにて対応 | |
| 8 | 佐伯文化会館１階機械室 | 平成 21 年に除去済み | 教育委員会部局 |

※吹き付けアスベスト使用箇所における劣化の状況については、いずれも飛散する状況ではなく安定しており、また、職員以外の者が勝手に出入り出来ないように入口は施錠し、鍵は職員が管理しています。

## ■　市営住宅における内装吹付け材（アスベスト）使用実態調査

平成 23 年１月に県より、公共住宅におけるアスベスト等使用の有無の把握及び対策に努める旨の通知が出されました。これを受け本市が事業主体となる市営住宅において、内装に使用される吹き付けひる石の使用実態調査を行いました。

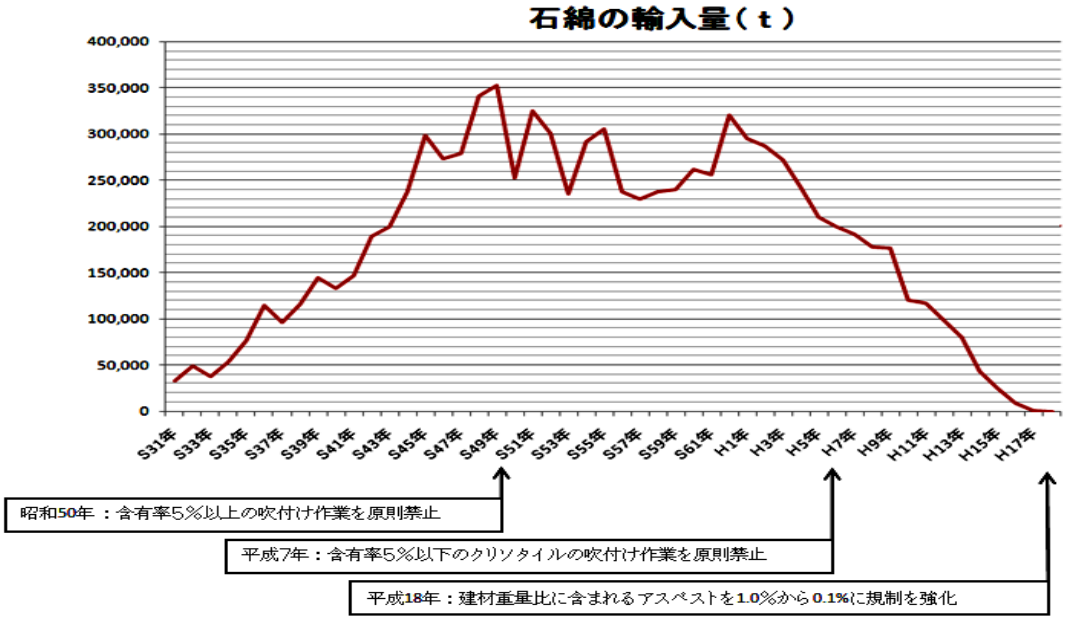
図面図書及び現地での目視等の調査に基づき、使用の疑いのある 41 団地（96 棟）について、「JIS A 1481 2008※分析法」によって使用実態調査を実施しました。その結果、労働安全衛生法施行令（昭和 47 年８月 19 日政令第 318 号）第 16 条第９号に規定する建材重量比に対して 0.1%を超えるアスベストの含有が、次のとおり確認されました。

※ JIS A 1481 2008…建材製品中のアスベスト含有率測定方法

| 区　　分 | 団地 | 棟 | 戸数 |
|---|---|---|---|
| 調査対象 | 91 団地 | 299 棟 | 1,715 戸 |
| 内装吹き付け材分析調査実施 | 41 団地 | 96 棟 | 929 戸 |
| 含有重量比（0.1%）を超過 | 6 団地 | 16 棟 | 178 戸 |

昭和 51 年から昭和 55 年にかけて建設された RC 造（鉄筋コンクリート造）の６団地 16 棟（178 戸）から建材重量比で 0.11%から 0.28%のクリソタイルが確認されました。うち１棟（３戸）からは、建材重量比で 0.13%のトレモライトも併せて確認しました。

前述の市営住宅の建設当時は、断熱材、吸音材、結露防止材の効果を目的として、内装吹き付け材にアスベストを含有させることが一般的とされていました。財務省が公表する「貿易統計」によると、我が国では、昭和 49 年の 352,110 トンをピークに昭和 63 年頃まで盛んに石綿の輸入が行われていました。



## ■　市営住宅における内装吹き付け材（アスベスト）の飛散調査

建材重量比の 0.1%を超過した 6 団地 16 棟（178 戸）において、屋内及び屋外の 2 点で検体を採取し、「JIS K 3850-1 2006※1 分析法」にてアスベストの飛散性について分析した結果、大気中に含まれるアスベスト繊維の濃度は、1 リットルにつき 0.1 本から 0.7 本で、大気汚染防止法施行規則第 16 条の 2 ※2 にある指標を大きく下回る結果から、「飛散なし」を確認しました。

この 6 団地 16 棟（178 戸）については、平成 24 年 5 月に、「石綿飛散防止剤」を内装吹付け材に被覆する「封じ込め工法」により、飛散防止策を講じました。

※1 JIS K 3850-1 2006…空気中の繊維状粒子測定方法
※2 大気汚染防止法施行規則第 16 の 2…敷地境界でｱｽﾍﾞｽﾄ繊維の濃度が 1 ﾘｯﾄﾙにつき 10 本

### アスベストについて

アスベスト（石綿）は、天然に産する繊維状けい酸塩鉱物です。

その繊維が極めて細いため、研磨機、切断機などの施設での使用や、飛散しやすい吹付けアスベストなどの除去等において所要の措置を行わないとアスベストが飛散して人が吸入してしまうおそれがあります。以前はビル等の建築工事において、保温断熱の目的でアスベストを吹き付ける作業が行われていましたが、昭和 50 年に原則禁止されました。

その後も、スレート材、ブレーキライニングやブレーキパッド、防音材、断熱材、保温材などで使用されましたが、現在では、原則として製造等が禁止されています。

アスベストは、そこにあること自体が直ちに問題になるのではなく、飛び散ること、吸い込むことが問題となるため、労働安全衛生法や大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律などで予防や飛散防止等が図られています。

～厚生労働省HPより引用～

◆アスベストの種類

| 分　類 | 名　称 |
|---|---|
| 蛇紋石系 | クリソタイル（白石綿） |
| 角閃石系 | クロシドライト（青石綿）、アモサイト（茶石綿）、アンソフィライト、トレモライト、アクチノライト |

◆アスベストに関する相談窓口等

| 窓口事項 | 相談内容 | 担当課等 | 電話番号 |
|---|---|---|---|
| 総合相談<br>健康相談 | ・アスベストに係る一般的な事項 | 大分県環境保全課<br>（大分市大手町 3-1-1） | 097－536－1111 |
| 健康相談 | ・アスベストに関する健康不安<br>・健康診断の相談　・医療機関の紹介 | 大分県南部保健所<br>（佐伯市向島 1-4-1） | 22－0562 |
| | ・アスベストに関する健康管理手帳、健康診断、労災補償 | 佐伯労働基準監督署<br>（佐伯市鶴谷町 1-3-28） | 22－3421 |
| 環境相談 | ・アスベスト製品の製造工場、アスベストを使用している建築物の解体等に係る手続きや基準 | 大分県南部保健所 | 22－0562 |
| 建築相談 | ・アスベストを含む材料を使用した建築物などに関する問い合わせ相談 | 大分県佐伯土木事務所<br>（佐伯市長島町 1-2-1） | 22－3171 |
| | ・アスベストの調査・分析の補助制度に関する問い合わせ相談 | 大分県南部保健所 | 22－0562 |
| | | 佐伯市役所建築住宅課 | 22－3574 |
| 建築届出 | ・アスベスト等を使用した建築物等の解体作業等の届出 | 大分県南部保健所 | 22－0562 |
| | | 佐伯労働基準監督署 | 22－3421 |
| | | 佐伯市役所環境対策課 | 22－4597 |

エッセイ

# ディスカバーサイキ

平野　憲司

４０年ほど前になるだろうか、「ディスカバージャパン」というキャンペーンがあった。日本国有鉄道（現 JR）が行った日本各地への旅の勧めで、山口百恵の「いい日旅立ち」の歌声が旅愁を誘った。このキャンペーンは、日本中の何げない風景を観光地にしてしまった、まさにディスカバーな旅の勧めだった。

上京したばかりの私は、好奇心にかられて異境の地を求め各地に出かけた。もっぱらの旅は東北と信州。大きなリュックサックを担ぎ、上野や新宿から夜行列車に乗った。

１９歳の晩秋、初めて秋田県の八幡平（はちまんたい）に行った。雪の付き始めたなだらかな山々は秋色がまだ残り、始めて見る紅葉は、真紅に染まると言うより、アオモリトドマツの緑の中にブナの黄葉が混ざり、傾山系や県境付近の紅葉と似た風情だった。違和感を求めて訪ねたのに、その風景は、郷土に帰ってきた安心感すら与えてくれた。

晩秋の温泉宿は湯治場として地元の人たちで賑わっていた。私の祖母も秋の稲刈りが終わると湯ノ平に湯治に出かけていた。湯治宿でのじいちゃんやばあちゃんとの会話は、私を秋田弁のバイリンガルにしてくれた。舌のもつれるような秋田弁は、各地で私に地元の人しか知らない自然の摂理をたくさん教えてくれた。

なだらかな尾根が続く八幡平は、地理が分かってくると無数の道が見えてくる。観光客は入らない山道を分け入ると、時々強い視線にさらされることがあった。沢から次の沢に抜けるとまた違う視線を感じる。対岸をごそごそ付いて来るのはツキノワグマだった。じいちゃんからの助言は、「クマの生活圏に入ったら食べ物の匂いを出すな」だった。来た私が悪いので、飯も食わずに下界に逃げ帰ることがたびたびだった。

何人かで奥山にある沼に出かけた時のことである。友人が沼のほとりでフルートを吹いていると、黒い大きな物体が対岸から岸伝いに移動して来た。どんどん近付いてあまりに近くなったので、走って逃げた。振り向くと追いかけてくる。必死で三十分以上走って大きな道に出た。晩秋のクマは、毛がふさふさしていて大きく感じる。追いかけられているともっと大きく感じてしまう。推定で８０キログラム程あるツキノワグマだった。

佐伯の山にもツキノワグマが住んでいるかもしれないといわれているが、なかなか姿を見せてくれない。食べ物で誘ったが、その気配は無い。もしかしたらフルートを聞かせると出て来るかも知れないと思ったりする。

キョロキョロと好奇心一杯で歩きまわっていると大発見もあった。

八幡平に大沼という沼がある。そこの湿原に幹に穴が穿たれた一本の木が立っていた。黒い大きな鳥が出入りしていた。後日、「北海道にしか生息しないとされていたクマゲラが本州にも生息している可能性がある。見たこと無い？」と友人から問い合わせがあった。「大沼で見たよ」と返事したら、確認に行ってくれて大発見につながったらしい。クマ探しに行ってクマゲラ見つけるなんて落語みたいだねって皆から褒められた。

日本の代表的な景色の富士山が世界自然遺産になった。清水市（現静岡市清水区）の日本平の裾にある四畳半のアパートは安普請だったが、そこから眺める駿河湾に浮かぶ富士山の姿は特別な風景だった。授業の合間に浜に出ると、三保の松原から眺める富士山は一幅の絵のようだった。清水港を母港とする大学の実習船は各地の港にも寄らず、大海原をひたすらさすらう。帰港するために伊豆諸島から駿河湾を目指して北上してくると、水平線にまず見えるのが富士山の白い頂だった。自分自身の思いと日常の生活の中で見る特別な風景は、いつしか日常の光景になっていった。

数年前、佐伯市直川にコウノトリのつがいが飛来した。日本の戸籍にも無い中国生まれのペアだった。昨年も一羽飛来した。いずれも鳥に興味を持つ友人の発見だ。トラクターの前で平然と餌をついばむ姿に、佐伯の恵まれた自然と日本の原風景が見えた気がした。兵庫県は、懸命にコウノトリの繁殖と自然の回復に努力しているが、佐伯の地には、基本となる自然環境が日常の生活の中に残されていると自慢したい気分だった。

毎日佐伯市内を歩き回っていると、無意識に今まで旅した日本各地の風景と比較している自分に気づく。そして、日本各地にひけを取らない恵まれた風景が点在することに唖然とする。九州最東端の鶴御崎の断崖、リアス式の海岸と円弧を描く砂浜。岩峰の傾山や県境の峰々、一枚岩を流れる清流の藤河内渓谷、そして何気ない各地の風景など、胸にせまる風景があふれている。

佐伯市の自然は、日常の風景の枠に入りきれない力が潜んでいるのかもしれない。私達の見方次第で、日常の風景が特別な風景に変わるのではないだろうか。日々の生活の中で、佐伯市の魅力を発見する旅を楽しみたいと考えている。ディスカバージャパンならぬディスカバーサイキである。若い時代に、強烈な刺激を求めて日本中を旅したが、生まれ育った佐伯市は、私にとってこれから最も魅力ある土地になる予感がしている。

平野　憲司（ひらの　けんじ）氏

直川中学校、佐伯鶴城高等学校、東海大学海洋学部卒業、玉川大学通信教育部中退。
大学時代、日本各地を歩きながら環境について学ぶ。卒業後、石川県や大分市などで生活し現在佐伯市へ。
日本自然保護協会会員、同自然観察指導員、日本哺乳類学会会員、日本海洋学会会員。
佐伯市教育委員会社会教育委員、番匠川流域ネットワーク事務局長、佐伯市自然環境調査研究会会員。

# Ⅳ　地球温暖化対策

## １　地球温暖化対策実行計画の進ちょく状況

本市では、平成 19 年に庁舎や小中学校、公民館等の市の公共施設（指定管理を除く）を対象とした佐伯市地球温暖化対策実行計画を策定しました。

計画期間は平成 19 年度から平成 23 年度までの５年間で、省エネルギー対策、省資源対策を行い温室効果ガスの排出の抑制及び地球温暖化対策の推進を図ることを目的とし、基準年度である平成 18 年度比で 5.6％の削減を目標としていました。

最終年度である平成 23 年度実績では基準年度比 11％の削減となり、目標を大幅に上回りました。

平成 23 年度で計画期間が終了することにより、平成 24 年３月に第２期目となる佐伯市地球温暖化対策実行計画を策定しました。第２期の計画期間は平成 24 年度から平成 28 年度までの５年間としています。

## ２　第２期佐伯市地球温暖化対策実行計画の目標

本市では、ごみ処理関連施設からの温室効果ガス排出量が大半を占めており、他の施設の取組状況が見えづらい等の観点を踏まえ、本計画においては次の３つの分類に分け、削減目標を個別に設定しています。

### 全体目標

市の事務・事業から排出される温室効果ガス総排出量の削減について、次のとおり目標数値を掲げます。

【全体目標】
平成 28 年度までに温室効果ガスの総排出量を
平成 22 年度比で 11％（4,123tCO2）削減

※ 基準とする年度は平成 22 年度とします。
※ 全体目標の数値は、「個別目標」から積算した数値です。

### 個別目標

全体目標の達成に向け、次のとおり個別項目ごとに数値目標を掲げます。

| 個別設定項目 | 数値目標 |
|---|---|
| すべての施設<br>（ごみ処理関連施設を除く） | 6％（855tCO2）以上削減 |
| 公用車・船舶 | 6％（52tCO2）以上削減 |
| ごみ処理関連施設 | 電気・燃料の燃焼に伴う排出<br>6％（407tCO2）以上削減 |
| | ごみの焼却に伴う排出<br>18.3％（2,809tCO2）以上削減 |

## 3　佐伯市地球温暖化対策実行計画の平成 24 年度取組結果

### 【表-1　温室効果ガスの活動区分ごとの二酸化炭素換算排出量】

| 排出活動区分 | | 排出する温室効果ガス | 実績年度 | 活動量 | 単位 | CO2 換算排出量（t-CO2） | 構成割合 | 基準年度比 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 燃料・電気の使用 | コークス使用量 | エネルギー起源 CO2 | H22 | 1,454 | t | 4,607 | 12% | － |
| | | | H24 | 1,487 | t | 4,713 | 13% | 102% |
| | ガソリン使用量 | エネルギー起源 CO2 | H22 | 201 | kl | 467 | 1% | － |
| | | | H24 | 187 | kl | 435 | 1% | 93% |
| | 灯油使用量 | エネルギー起源 CO2 | H22 | 566 | kl | 1,408 | 4% | － |
| | | | H24 | 586 | kl | 1,458 | 4% | 104% |
| | 軽油使用量（公用車等） | エネルギー起源 CO2 | H22 | 34 | kl | 89 | 0% | － |
| | | | H24 | 41 | kl | 105 | 0% | 118% |
| | 軽油使用量（船舶） | エネルギー起源 CO2 | H22 | 127 | kl | 329 | 1% | － |
| | | | H24 | 128 | kl | 330 | 1% | 100% |
| | A重油使用量 | エネルギー起源 CO2 | H22 | 367 | kl | 995 | 3% | － |
| | | | H24 | 364 | kl | 985 | 3% | 99% |
| | 液化石油ガス(LPG)使用量 | エネルギー起源 CO2 | H22 | 202 | t | 607 | 2% | － |
| | | | H24 | 201 | t | 603 | 2% | 99% |
| | 電気使用量 | エネルギー起源 CO2 | H22 | 35,104,782 | kWh | 12,954 | 35% | － |
| | | | H24 | 34,019,273 | kWh | 12,553 | 34% | 97% |
| ごみの処理 | ごみ焼却量（全量） | メタン 一酸化二窒素 | H22 | 25,743 | 湿 t | 464 | 1% | － |
| | | | H24 | 26,509 | 湿 t | 477 | 1% | 103% |
| | ごみ焼却量（廃プラスチック量） | 非エネルギー起源 CO2 | H22 | 5,359 | 乾 t | 14,844 | 40% | － |
| | | | H24 | 5,284 | 乾 t | 14,637 | 40% | 99% |
| 下水・し尿等の処理 | 下水処理量 | メタン 一酸化二窒素 | H22 | 2,459,069 | m3 | 167 | 0% | － |
| | | | H24 | 2,969,166 | m3 | 202 | 1% | 121% |
| | し尿・浄化槽汚泥処理量 | メタン | H22 | 85,944 | m3 | 10 | 0% | － |
| | | | H24 | 85,111 | m3 | 9 | 0% | 99% |
| | 窒素量 | 一酸化二窒素 | H22 | 16 | tN | 14 | 0% | － |
| | | | H24 | 14 | tN | 12 | 0% | 88% |
| | 浄化槽処理 | メタン 一酸化二窒素 | H22 | 8,885 | 人 | 277 | 1% | － |
| | | | H24 | 10,589 | 人 | 330 | 1% | 119% |
| 自動車の走行 船舶の航行 | 自動車の走行量（距離） | メタン 一酸化二窒素 | H22 | 2,695,270 | km | 22 | 0% | － |
| | | | H24 | 2,638,794 | km | 21 | 0% | 98% |
| | 船舶の航行量（軽油使用量） | メタン 一酸化二窒素 | H22 | 127 | kl | 4 | 0% | － |
| | | | H24 | 128 | Kl | 4 | 0% | 100% |
| **合　計** | | | **H22** | | | **37,256** | **100%** | **－** |
| | | | **H24** | | | **36,875** | **100%** | **99%** |

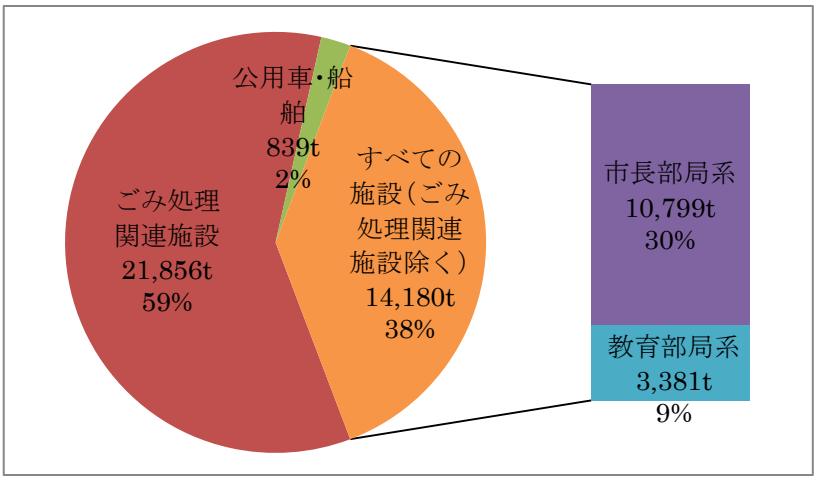
## 【表-2　個別設定項目区分ごとのＣＯ２換算排出量の経年実績】

| 個別設定項目 | | H22 | | H23 | | H24 | | 平成 28 年度までの数値目標（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CO2 換算排出量（t-CO2） | 基準年度比（%） | CO2 換算排出量（t-CO2） | 基準年度比（%） | CO2 換算排出量（t-CO2） | 基準年度比（%） | |
| すべての施設（ごみ処理関連施設除く） | | 14,287 | 基準 | 14,371 | 1% | 14,180 | −1% | −6% |
| ごみ処理関連施設 | 電気・燃料の燃焼に伴う排出 | 6,793 | | 6,913 | 2% | 6,742 | −1% | −6% |
| | ごみの焼却に伴う排出 | 15,308 | | 15,446 | 1% | 15,114 | −1% | −18.3% |
| 公用車・船舶 | | 869 | | 886 | 2% | 839 | −3% | −6% |
| 全体 | | 37,256 | | 37,616 | 1% | 36,875 | −1% | −11% |

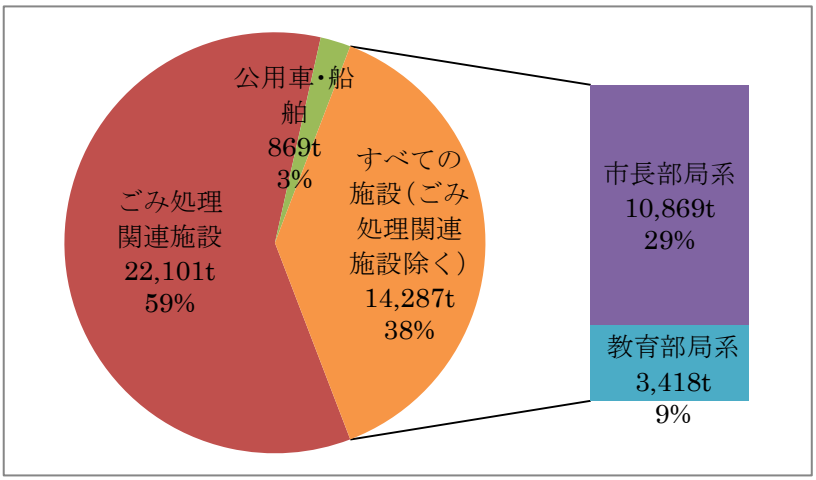
※表-１・２の数値は、四捨五入して表示しているため、合計値が一致しない場合があります。

## 【グラフ-１　施設分類別排出状況】

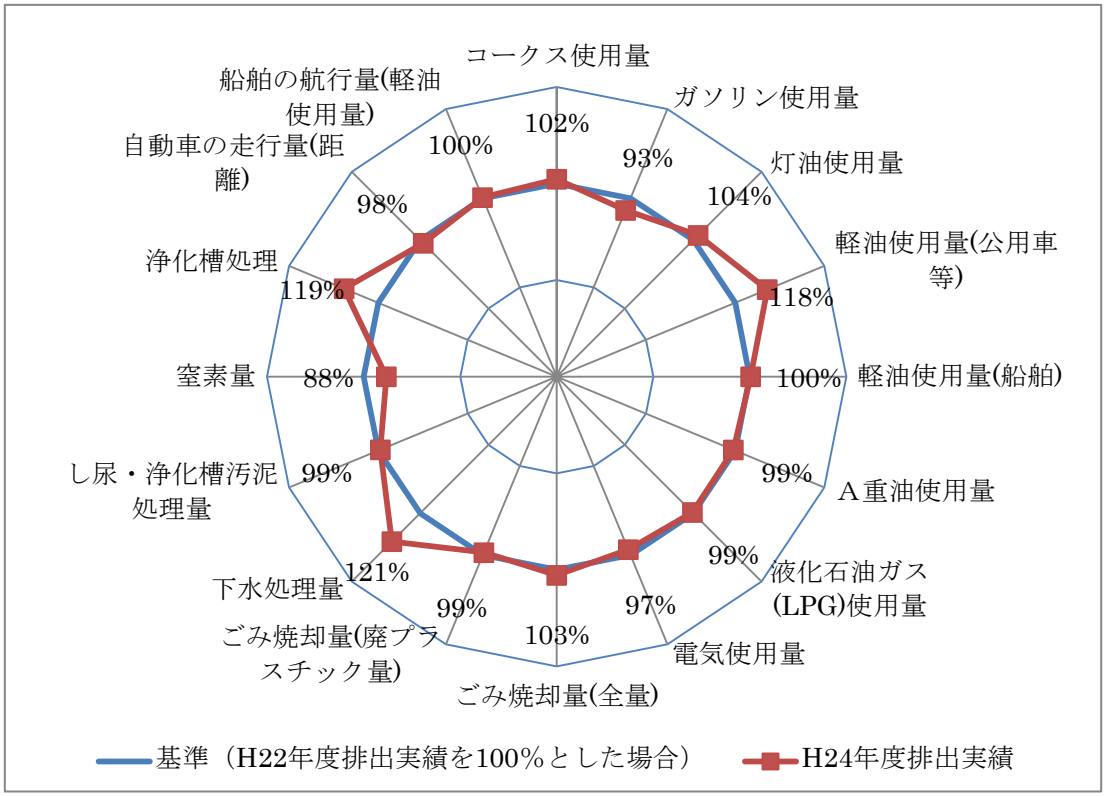
平成 24 年度



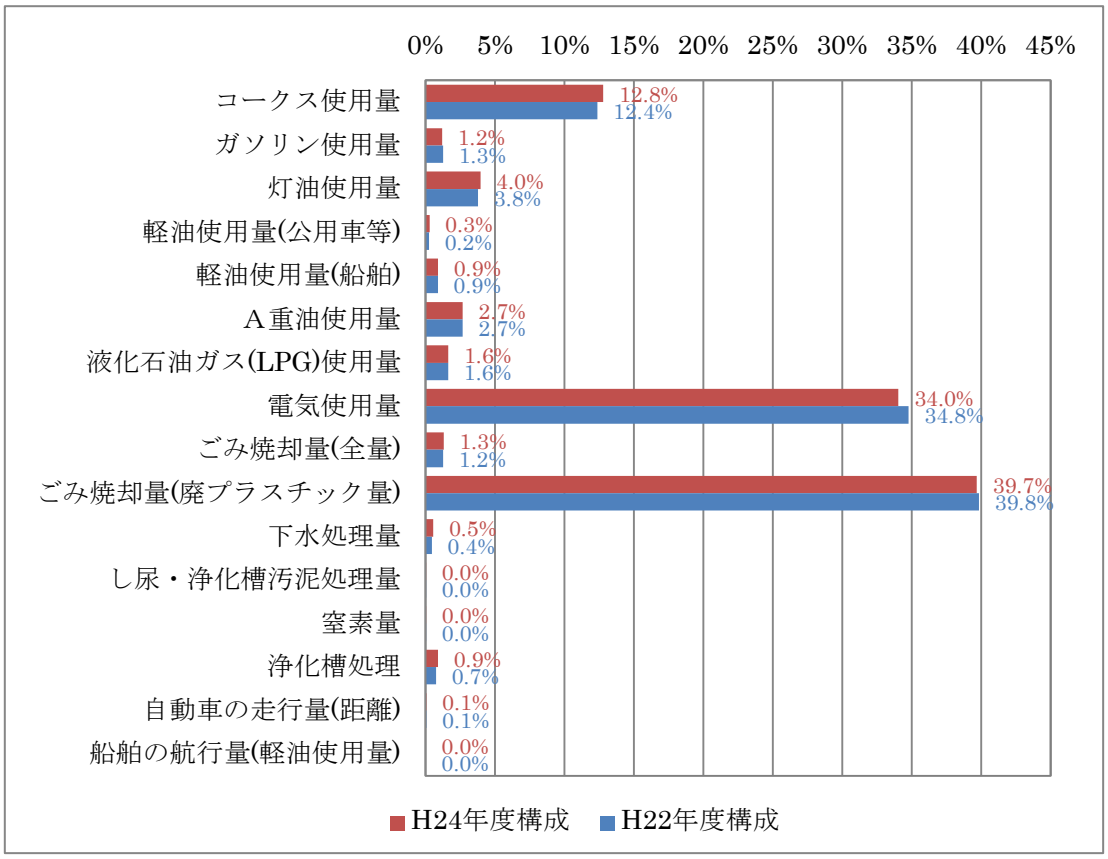

参考　平成 22 年度（基準年度）



## 【グラフ-２　排出量活動区分ごとの増減率】




## 【グラフ-３　活動区分ごとの二酸化炭素排出量の構成】



**【削減目標達成のための今後の取組】**

佐伯市の事務事業によって排出された平成 24 年度の温室効果ガスの総量は、基準年度である平成 22 年度比で１％の削減となっています。

削減目標に対する平成 24 年度までの実績は表-2 のとおり、ほとんどの項目区分において基準年度よりも削減されていますが、ごみの焼却による削減量が目標値に届いておらず、ごみの焼却量を削減することが課題といえます。また、グラフ-３のとおり温室効果ガス排出量のうち電気の使用によるものの割合も大きいことから、全庁的な省エネへの取組が重要となりますので、引き続き省エネ対策を図っていくこととします。

## ４　佐伯市エコ推進員の取組

地球温暖化対策実行計画の更なる推進を図り、市職員が地域における地球温暖化対策の模範的存在となることで、市域の地球温暖化対策推進の一助となることを目的として、平成 21 年７月に「佐伯市エコ推進員制度」を創設しました。

エコ推進のリーダーとして庁内全課にエコ推進員を１名ずつ配置し、職員の環境問題に対する意識の全体的な底上げを図るとともに、職場での取組に加え、市域の地球温暖化対策推進の一翼を担っていくことができるようエコ活動に取り組んでいます。

創設して５年目となる平成 24 年度は、66 名を配置し、研修会やエコ課計簿（職員のエコ活動チェック表）の取りまとめ等を行いました。

今後も ISO14001（平成 20 年３月認証返上）で培った職員の PDCA（計画・実行・点検・改善）サイクルの考え方を活用し、継続して実施していくこととします。

≪エコ推進員の役割≫
佐伯市地球温暖化対策実行計画の推進に関すること
月間目標（全課統一）及び課別目標の啓発・推進に関すること
エコ課計簿のとりまとめと報告（四半期ごとに１回）に関すること
その他課員への地球温暖化防止の意識啓発に関すること

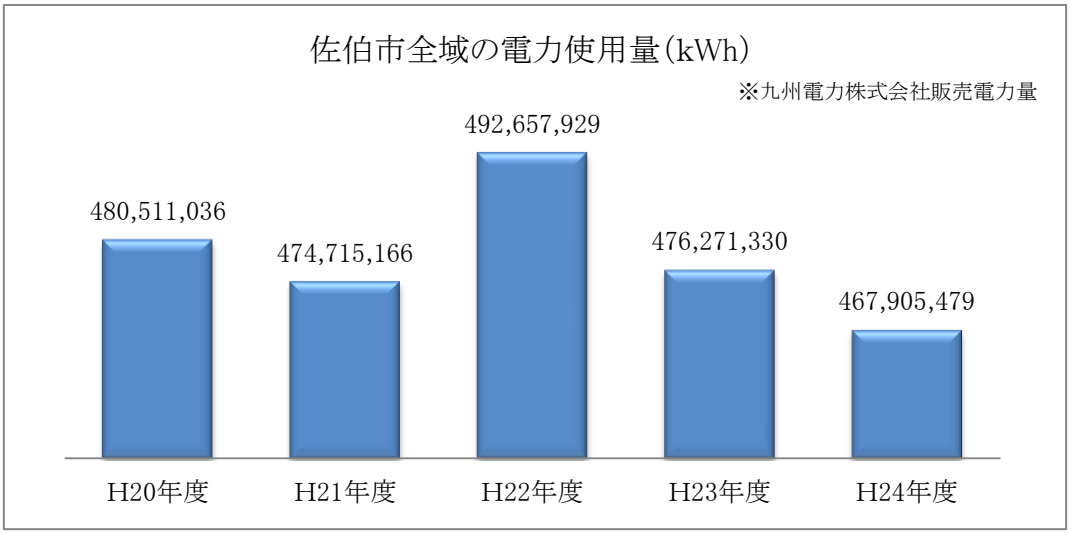
研修会の様子

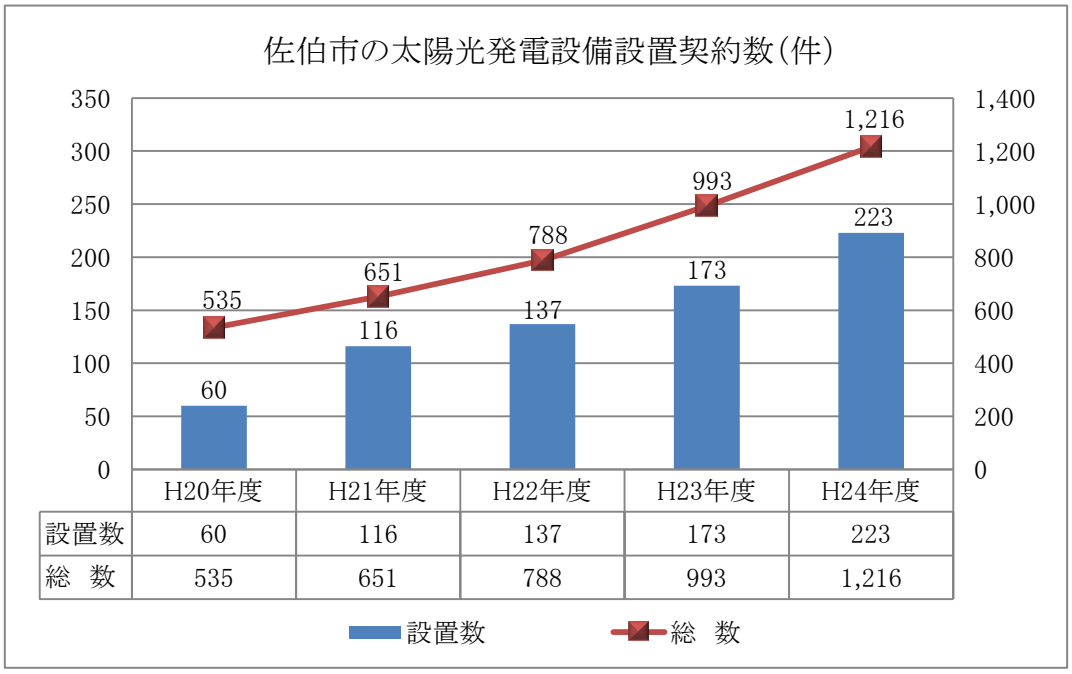
## 5　電力使用量

本市の電力使用量は、平成 22 年度末に発生した東日本大震災の影響に伴う電力不足に対応するため、市民、事業者、行政が節電に取り組んだ結果、平成 23 年度、平成 24 年度は連続して使用量が低くなっています。

太陽光発電設備設置契約台数は、震災を契機とした自然エネルギーへの関心の高まりや、エコ意識の高揚により大きく増加しています。

太陽光発電からの電力供給の増加も、購入電力量の低下の一因と考えられます。




| | H20年度 | H21年度 | H22年度 | H23年度 | H24年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 設置数 | 60 | 116 | 137 | 173 | 223 |
| 総　数 | 535 | 651 | 788 | 993 | 1,216 |

※九州電力の集計方法により設置数と、総数に整合性がありません。
　また過去の白書から一部変更しています。

資料：九州電力株式会社佐伯営業所

## ６　住宅用太陽光発電システム設置費補助事業

市民によるクリーンエネルギーの利活用を進めることにより、地球規模での環境保全と環境にやさしい循環型社会のまちづくりを推進することを目的として、平成 24 年度から住宅用太陽光発電システムを設置する方に対して設置に係る費用を一部補助しています。

### 補助金額

太陽電池モジュールの公称最大出力 1 キロワットあたり 25,000 円
（上限額 75,000 円）

### 補助対象者

・住宅用太陽光発電システムを住居に設置した方又はシステム付きの建売住宅を購入した方
・平成 24 年度予算以後の国の補助金の交付決定を受けた方

### 平成 24 年度実績

・申請件数　102 件（うち新築住宅用 16 件、既築住宅用 86 件）
・設置総キロワット数　496.59 キロワット
・設置平均キロワット数　4.87 キロワット
・設置による CO2 削減量　184 トン

**再生可能エネルギーの固定価格買取制度について**

再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）は、再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間電気事業者に調達を義務づけるもので、2012 年 7 月 1 日にスタートしました。

電気事業者が調達した再生可能エネルギー電気は、送電網を通じて私たちが普段使う電気として供給されます。このため、電気事業者が再生可能エネルギー電気の買取りに要した費用は、電気料金の一部として、使用電力に比例した賦課金という形で国民が負担をすることとなっています。

自然豊かな日本には、大きな再生可能エネルギーのポテンシャルがあるものの、コストが高いなどの理由によりこれまで十分に普及が進んできませんでした。
この制度により、エネルギー自給率の向上、地球温暖化対策、産業育成を図ると共に、コストダウンや技術開発によって、再生可能エネルギーが日本のエネルギーを支える存在となることを目指しています。

～資源エネルギー庁HPより引用～

## 7　エコエネルギー導入状況（平成 25 年３月末現在）

【太陽光発電】（住宅用太陽光発電を除く）

| 設置個所 | 設備規模 | 設置者 | 設置年度 |
|---|---|---|---|
| 佐伯市立松浦小学校 | 40 kW | 佐伯市 | H14 年度 |
| 佐伯福音キリスト教会 | 12.02 kW | 宗教法人　日本ﾎｰﾘﾈｽ教団 | H16 年度 |
| さわやか佐伯 | 3 kW | NPO 法人　さわやか佐伯 | H16 年度 |
| ぶんご銘醸 | 20 kW | ぶんご銘醸(株) | H19 年度 |
| 大分県立佐伯鶴岡高等学校 | 29 kW | 大分県 | H21 年度 |
| 佐伯市消防署 | 15 kW | 佐伯市 | H22 年度 |
| (有)広瀬電気工事 | 5.32 kW | (有)広瀬電気工事 | H22 年度 |
| 佐伯市立鶴谷中学校 | 20 kW | 佐伯市 | H23 年度 |
| 佐伯東地区公民館 | 10 kW | 佐伯市 | H24 年度 |

【ハイブリッド街路灯】

| 設置個所 | 設備規模 | | 設置者 | 設置年月 |
|---|---|---|---|---|
| マリンカルチャーセンター | １基 | 風力発電　300W（12.5m）<br>太陽光発電　50W | 大分県 | H16.2 |
| 大分県立佐伯高等技術専門校 | １基 | 風力発電　62W（5.5m） | 大分県 | H19.2 |

【ソーラー照明灯】

| 設置個所 | 設備規模 | | 設置者 | 設置年月 |
|---|---|---|---|---|
| 大分県佐伯総合庁舎 | １基(スフィア) | 0.02 kW | 大分県 | H20.3 |

【廃棄物発電】

| 設置個所 | 設備規模 | 設置者 | 設置年月 |
|---|---|---|---|
| エコセンター番匠 | 1,600 kW(工場内消費) | 佐伯市 | H15.3 |

【バイオマスエネルギー(バイオマス熱利用・燃料製造等)】

| 設置個所 | 規模 | 設置者 | 設置年月 |
|---|---|---|---|
| グリーンパーク本匠 | 15,000 ㎥/年 | 中山リサイクル産業(株) | H24.2 |

【バイオマスエネルギー(木屑焚ボイラー)】

| 設置個所 | 規模 | 設置者 | 設置年月 |
|---|---|---|---|
| 佐伯広域森林組合 | 5,000 kg/ｈ | 佐伯広域森林組合 | H21.3 |

【バイオマスエネルギー(BDF 製造装置)】

| 設置個所 | 規模 | 設置者 | 設置年月 |
|---|---|---|---|
| 弥生旧西部清掃センター内（新油田プロジェクト） | 100ℓ　BDF 製造/１バッチ | 佐伯市 | H18.2 |

【クリーンエネルギー自動車】（公用車）

| 設置個所 | 規模等（台） | 設置者 | 設置年 |
|---|---|---|---|
| 佐伯市役所 | ハイブリッド車３台 | 佐伯市 | H13 年度 |
| 佐伯市役所 | ハイブリッド車６台 | 佐伯市 | H22 年度 |

資料：大分県工業振興課

# Ⅴ　ごみに関する情報

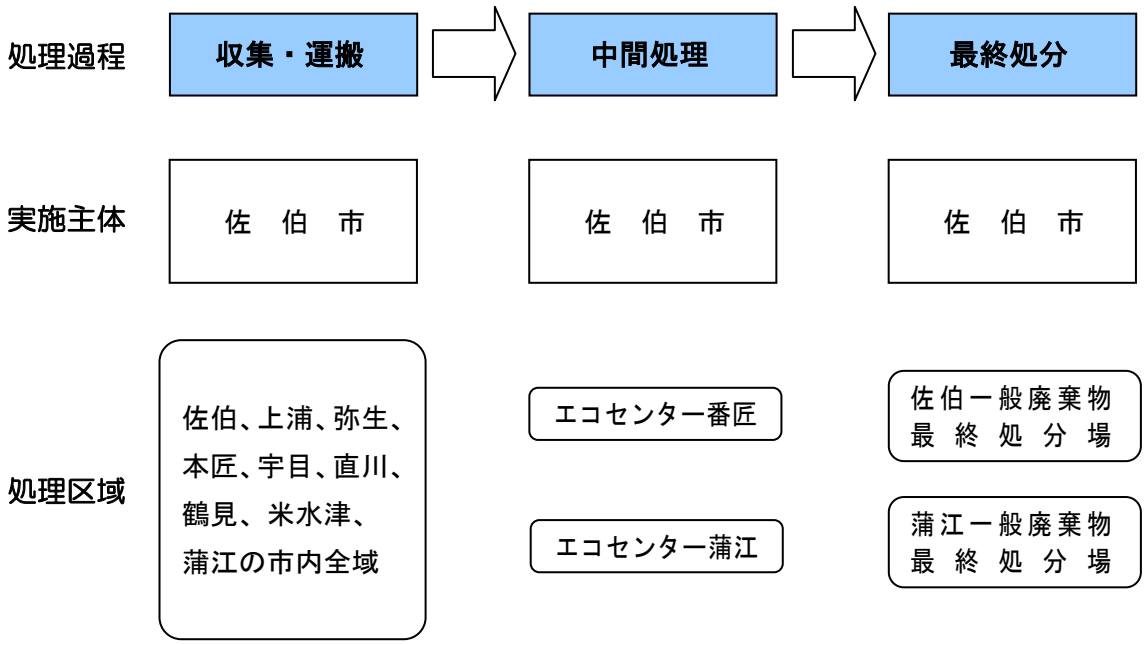
## １　ごみ処理の概要

ごみ処理に関する一連の過程は、ごみの「収集・運搬」から始まり、つぎに「中間処理」、「最終処分」となります。

平成 17 年３月の市町村合併以降は、新たに誕生した佐伯市を実施主体として、市の行政区域全域を処理区域とするごみ処理を実施していますが、佐伯、上浦、弥生、本匠、宇目、直川、鶴見、米水津の地域で発生した一般廃棄物を「エコセンター番匠」に、蒲江地域で発生した一般廃棄物を「エコセンター蒲江」又は「エコセンター番匠」に搬入し、一般廃棄物の中間処理及び最終処分を実施しています。

その中で、平成 19 年度まで蒲江地域以外の地域ではペットボトルを「燃えるごみ」として回収し、エコセンター番匠で溶融処理することにより発電をし「サーマルリサイクル」を行ってきましたが、「マテリアルリサイクル」の技術が確立されてきたことから、平成 20 年４月から市全域でペットボトルを「資源ごみ」として分別回収を始めました。なお、現在、本市では家庭ごみを 10 分別に区分し、ごみ処理を行っています。

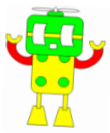
会社や商店等の事業活動によって排出される事業系ごみは、排出事業者が処理施設に自ら搬入するか、または許可業者に依頼し処理することとしています。




**用語説明**

**サーマルリサイクル**
ごみを焼却する際に発生する熱エネルギーを回収し、再利用すること。

**マテリアルリサイクル**
不要になったものや資源となるごみを新しい製品の材料や原料として再利用すること。

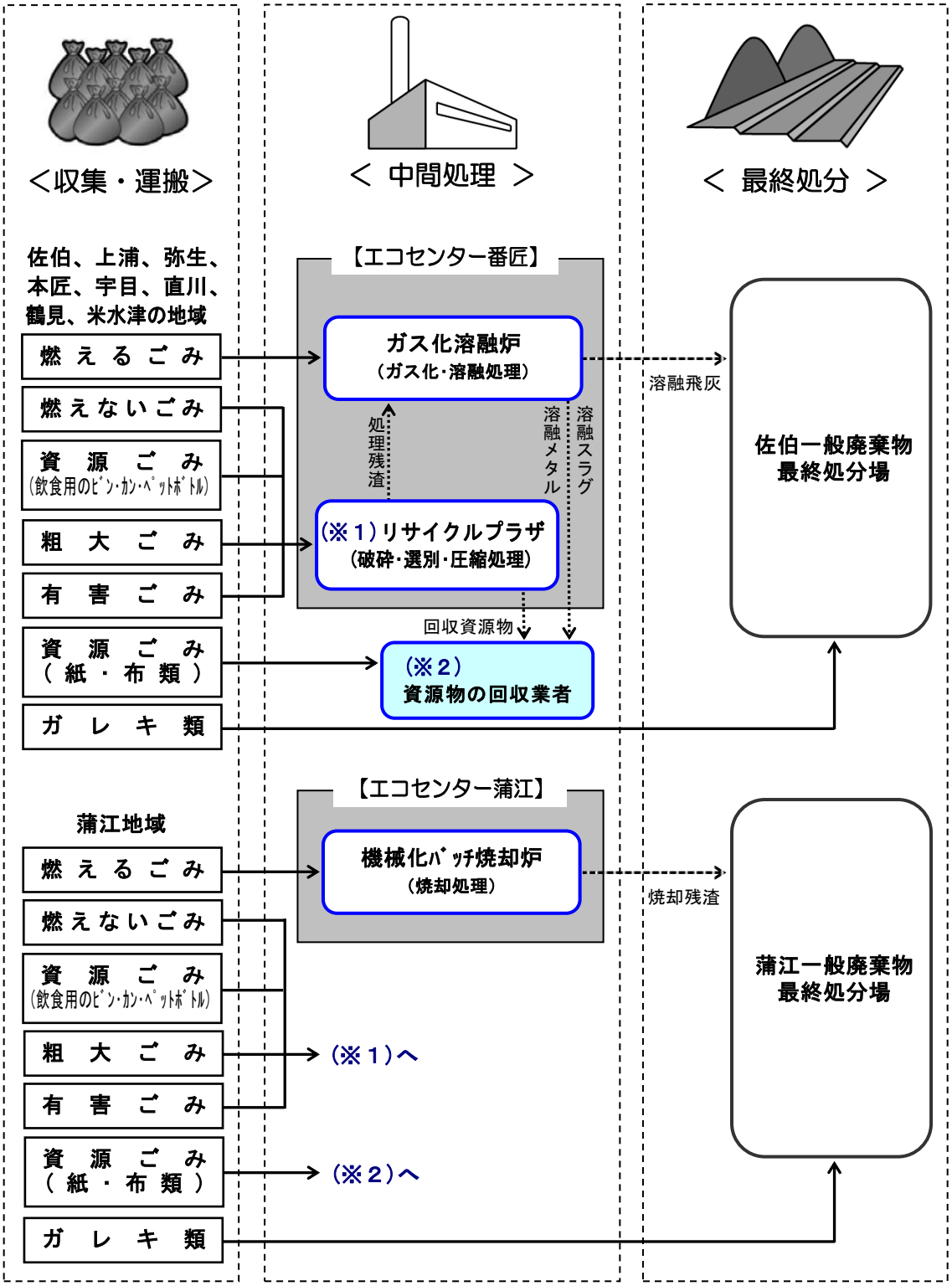


## ２　ごみ処理量の現状

### （１）ごみ処理体制

本市では、つぎに示すごみ処理体制にてごみ処理を実施しています。

■　ごみ処理体制フロー



## （２）ごみ排出量

本市の家庭ごみの収集量は、平成 17 年から全市内で導入した家庭ごみの有料指定ごみ袋制の導入の効果などから、平成 16 年度以前に比べ減少しましたが、平成 18 年度以降は有料化以前の水準に戻りつつあり、ごみ処理の有料制を導入しているほとんどの自治体で見られるリバウンド現象が起こっています。

平成 24 年度は、平成 23 年度に比べ 353 トン増加しました。

### ■　ごみ処理の実績

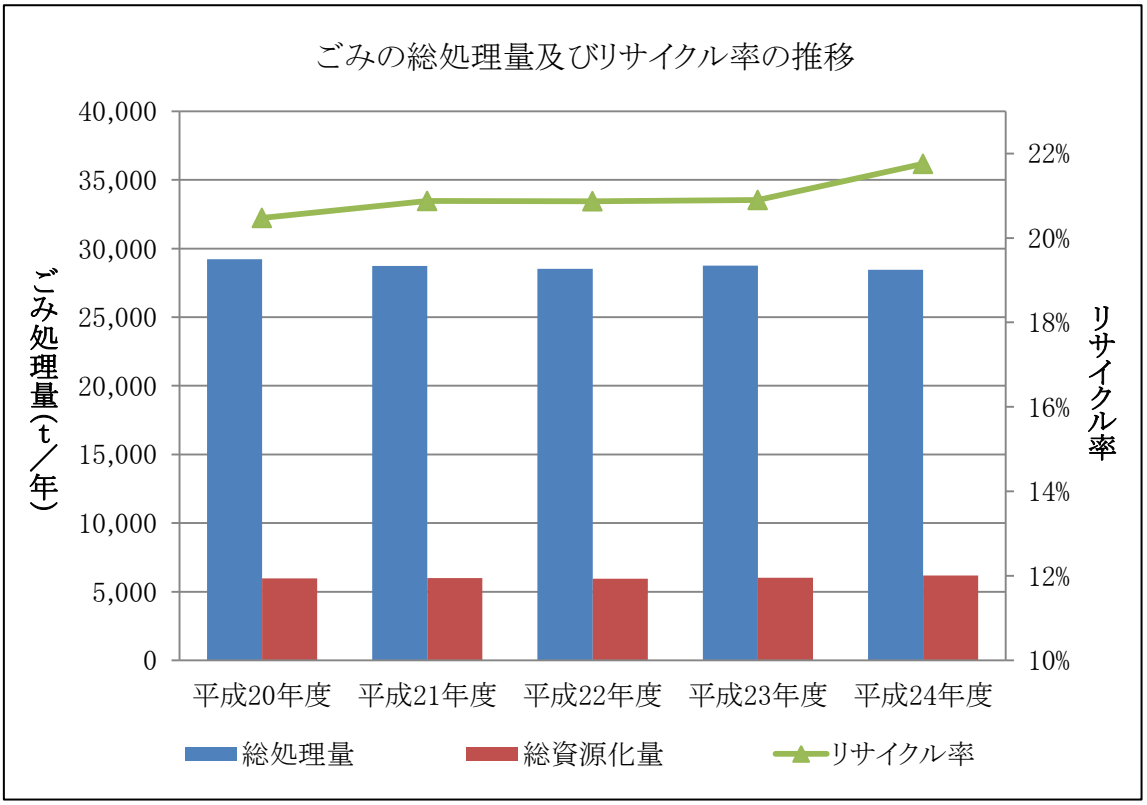
| | | 単位 | H20 年度 | H21 年度 | H22 年度 | H23 年度 | H24 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 行政区域内人口（９月末） | | 人 | 81,312 | 80,642 | 80,081 | 79,165 | 78,365 |
| 集団回収 | | t/年 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 内訳 | （古紙） | t/年 | | | | | |
| 燃えるごみ | | t/年 | 22,505 | 22,020 | 21,468 | 21,453 | 21,684 |
| 燃えないごみ | | t/年 | 1,134 | 1,173 | 1,245 | 1,299 | 1,272 |
| 資源ごみ | | t/年 | 1,622 | 1,649 | 1,609 | 1,631 | 1,670 |
| 内訳 | （布類） | t/年 | | | | | 9 |
| | （新聞） | t/年 | 761 | 725 | 677 | 639 | 610 |
| | （その他の紙類） | t/年 | 623 | 645 | 643 | 694 | 746 |
| | （ﾀﾞﾝﾎﾞｰﾙ） | t/年 | 238 | 279 | 289 | 298 | 305 |
| | （ﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ） | t/年 | | | | | |
| 有害ごみ（乾電池、蛍光管） | | t/年 | 16 | 13 | 14 | 16 | 24 |
| 資源ごみ（ビン・カン・ペットボトル） | | t/年 | 895 | 898 | 873 | 838 | 826 |
| 粗大ごみ | | t/年 | 559 | 492 | 569 | 679 | 749 |
| ガレキ類 | | t/年 | 39 | 21 | 13 | 4 | 48 |
| 総排出量合計 | | t/年 | 26,770 | 26,266 | 25,791 | 25,920 | 26,273 |
| １人１日あたりの排出量 | | g/人/日 | 902 | 892 | 882 | 895 | 919 |

## ３　減量化・再資源化の現状

本市における総資源化量は徐々に増加しており、リサイクル率も少しずつ向上しています。

### ■　ごみの総処理量及びリサイクル率の推移

| | 平成 20 年度 | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 総処理量 | 29, 215 t | 28, 725 t | 28, 518 t | 28, 755 t | 28, 443 t |
| 総資源化量 | 5, 981 t | 5, 996 t | 5, 951 t | 6, 010 t | 6, 187 t |
| リサイクル率 | 20 % | 21 % | 21 % | 21 % | 22 % |



## （１）資源物の内訳

本市における平成 24 年度の資源物の内訳は、つぎのとおりです。

### ■　資源物の内訳

| 資源物名 | 資源化量 | 割　合 |
|---|---|---|
| 溶融スラグ | 3,140 t | 50.75% |
| 溶融メタル | 525 t | 8.49% |
| 紙類・布類 | 1,670 t | 26.99% |
| スチール（鉄） | 367 t | 5.93% |
| ガラスカレット | 254 t | 4.11% |
| アルミ | 77 t | 1.24% |
| 乾電池、蛍光管 | 24 t | 0.39% |
| ペットボトル | 122 t | 1.97% |
| リターナブルビン | 8 t | 0.13% |
| その他 | 0 t | 0.00% |
| 合　計 | 6,187 t | 100.00% |

## （２）余熱利用によるごみ発電

エコセンター番匠では、ごみを焼却した際に発生する熱を利用して蒸気を発生させ、タービン発電をすることにより「サーマルリサイクル」を行っています。

### ■　発電電力量

| | 発電電力量 | 買　電 | | 売　電 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 電力量 | 金　額 | 電力量 | 金　額 |
| H20 年度 | 7,697,690 k Wh | 3,908,304 k Wh | 64,509,000 円 | 103,644 k Wh | 720,023 円 |
| H21 年度 | 8,035,540 k Wh | 3,505,440 k Wh | 57,652,000 円 | 132,309 k Wh | 962,027 円 |
| H22 年度 | 8,029,958 k Wh | 3,653,064 k Wh | 56,756,500 円 | 149,688 k Wh | 1,104,622 円 |
| H23 年度 | 8,194,398 k Wh | 3,604,344 k Wh | 58,541,238 円 | 168,048 k Wh | 1,228,238 円 |
| H24 年度 | 8,210,368 k Wh | 3,294,024 k Wh | 57,216,281 円 | 245,196 k Wh | 1,991,536 円 |

### （３）生ごみの減量化・堆肥化

家庭から排出される生ごみの減量化と堆肥化を目的として、生ごみ処理容器(コンポスターやボカシ容器)を無償で貸与しています。また、生ごみ処理機を購入した場合には、購入費用に対する補助を行っています。

**■　コンポスター及びボカシ容器の貸与実績**

| | 平成 20 年度 | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| コンポスター | 54 世帯 | 70 世帯 | 72 世帯 | 57 世帯 | 61 世帯 |
| ボカシ容器 | 31 世帯 | 24 世帯 | 35 世帯 | 22 世帯 | 18 世帯 |

**■　生ごみ処理機購入費に対する補助実績**

| | 平成 20 年度 | 平成 21 年度 | 平成 22 年度 | 平成 23 年度 | 平成 24 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 補助件数 | 78 世帯 | 119 世帯 | 47 世帯 | 25 世帯 | 31 世帯 |
| 補助金額 | 2,096,900 円 | 3,484,200 円 | 1,395,300 円 | 743,600 円 | 891,700 円 |
| 補助限度額 | 購入価格の１／２以内（上限３万円） | | | | |

## ４　普及啓発の推進

### （１）３Ｒ普及啓発の取組

市報、CATV、班回覧等を通じ、ごみの分別をはじめごみの減量、再資源化等の啓発活動を実施しました。

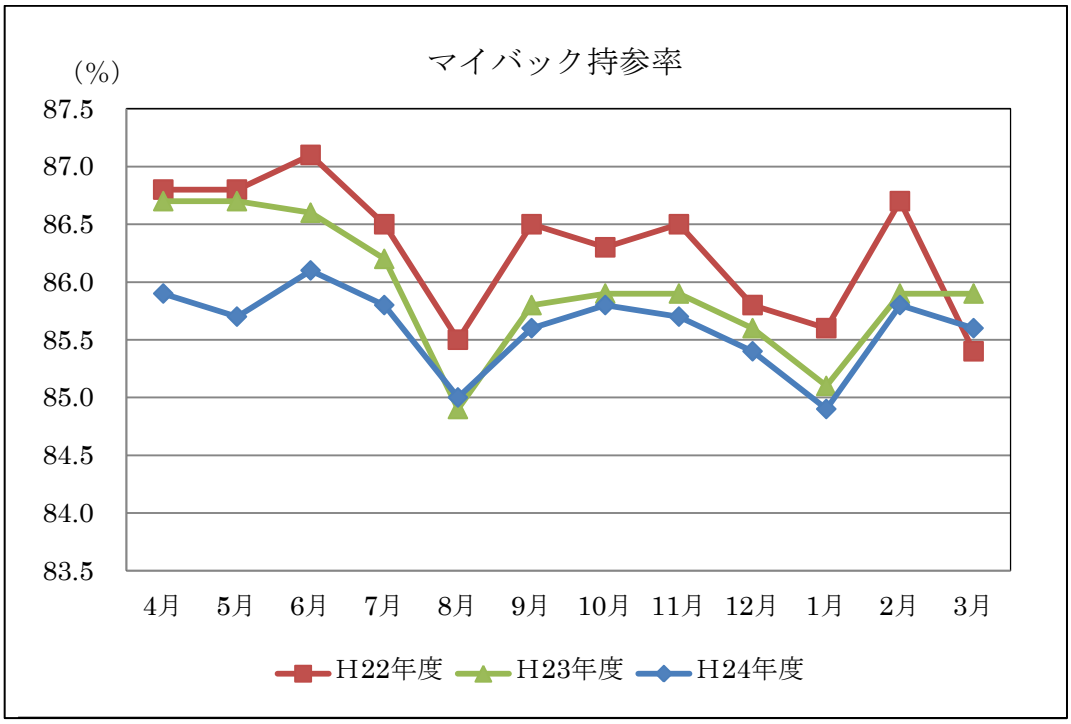
| 啓発取組方法 | 回　数 |
|---|---|
| 市報掲載 | 18 回 |
| CATV 放映 | ３回 |
| 出張講座等 | 15 回 |
| 平成 25 年度ごみ収集日程表への掲載 | １回 |

（平成 24 年度実績）

### （２）レジ袋削減の取組とマイバッグの普及

レジ袋の「無料配布の中止」については、マイバッグ持参率 80%以上を目標に掲げ平成 21 年６月から大分県全体で取組が開始されており、平成 24 年４月から平成 25 年３月までの本市におけるマイバッグ持参率は平均 85.6%であり、大分県平均 84.6%を上回っていることから、市民の本事業に対する協力と環境問題を考える意識の高さがあらわれています。

今後も引き続き、事業者及び関係団体と協働しレジ袋の削減の取組を推進するとともに、マイバッグ持参率の向上を図っていきます。




資料：大分県地球環境対策課

株式会社マルショクから、レジ袋の無料配布中止に伴う収益金の一部を充て、ＬＥＤ防犯灯１６０基を本市に寄贈いただきました。

ＬＥＤは寿命が長く、消費電力も少ないため、C02排出削減につながり、地球温暖化防止に貢献しています。

### （３）施設見学会

本市の小学校４年生を中心に多くの方々がエコセンター番匠へ社会見学に訪れています。その際に、ごみの減量方法や分別方法を伝えることで、環境教育及び環境学習が推進されています。

| | 見学者数 |
|---|---|
| 平成 20 年度 | 1,184 人 |
| 平成 21 年度 | 777 人 |
| 平成 22 年度 | 734 人 |
| 平成 23 年度 | 794 人 |
| 平成 24 年度 | 595 人 |

## ５　その他の取組

### （１）クリーンなまちづくり事業の取組

平成 24 年度は、26 地区がクリーンなまちづくり事業を実施し、地域の環境美化やごみの集積所の整備等が促進されました。

### （２）不法投棄防止の取組

排出者責任を問われるごみの処理において、不法投棄をした場合、５年以下の懲役または 1,000 万円（法人には３億円）以下の罰金が科されるなど厳しい罰則が設けられています。不法投棄防止のための啓発及び巡回監視活動を実施していますが、人通りの少ない道路沿いや空き地、崖などで不法投棄が後を絶ちません。

今後も警察や大分県等との連絡・連携を深め、不法投棄防止に努めます。

### （３）団体等への活動支援の取組

公共の場所（道路、公園、河川、水路等）における清掃のボランティア活動を行う団体及び個人をボランティア団体等として登録し、その活動を支援するため、ボランティア専用の指定ごみ袋を無料で交付しています。

**■　ボランティア登録団体数及びボランティア袋交付枚数**

| | |
|---|---|
| 平成 24 年度末　登録団体数 | 71 団体 |
| 平成 24 年度ボランティア袋交付枚数 | 3,540 袋 |

## ６　今後の課題

現在、本市にはエコセンター番匠とエコセンター蒲江の２つの施設で行っている中間処理を、効率的かつ経済的に実施するためには、溶融処理や発電が行えるエコセンター番匠に集約することが望ましい方法です。このことを実現するためには、さらなる３Ｒを推進しごみを減らす取組が不可欠です。特に本市において燃やされるごみとして処理をするごみの性状を調査する中で、資源ごみである紙類が約 33.5%あるという結果がでていることから、家庭、事業所に対し紙類の分別に関する啓発活動を中心に３Ｒ推進の取組を展開していく必要があります。

# Ⅵ　佐伯市バイオマスタウン構想

本市は、地球温暖化防止や循環型社会の形成、新たな産業や雇用の創出による地域活性化等の観点から「佐伯市バイオマスタウン構想」を策定し、平成 21 年 2 月 27 日の第 32 回公表で農林水産省から認定を受けました。

森林面積が市全体の約 87%を占める豊かな森林資源に恵まれた地域であることが本市の特性のひとつであるため、この森林資源を生かした取組が構想の軸となっています。

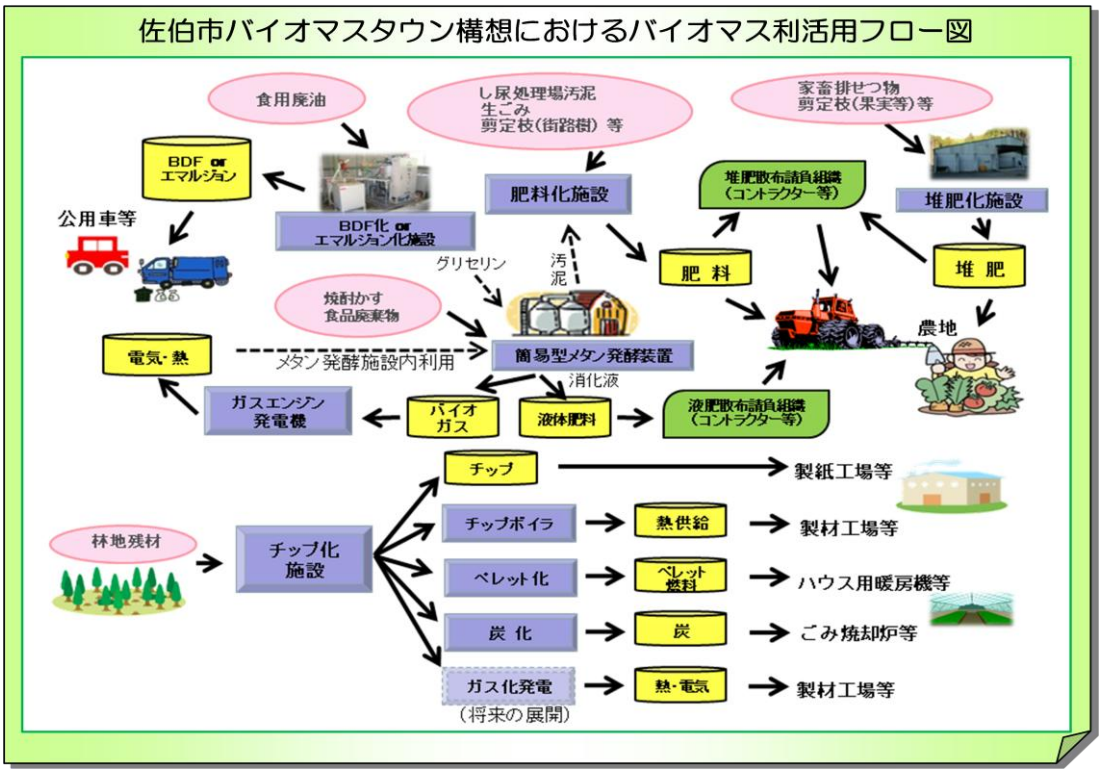
構想公表：平成 21 年 2 月 27 日（第 32 回公表時）

**構想の概要**

佐伯市に多く賦存する林地残材を収集し、チップ、ペレット等に変換したのち、ボイラ燃料として利活用する。また、家畜排せつ物、生ごみ、し尿汚泥、食品加工残さ、廃食用油等の廃棄物系のバイオマスについては、堆肥、バイオガス、液肥及びバイオディーゼル燃料に変換し利活用する。これらのバイオマスの収集・変換・利用を円滑に運用するために、「佐伯バイオコントラクター（仮称）」の設立を図る。

利活用目標

■廃棄物系バイオマス　：　90%以上　　■未利用系バイオマス　：　40%以上



## １　現在の取組

## ■　佐伯市エコプロジェクト

### （１）経過と現状

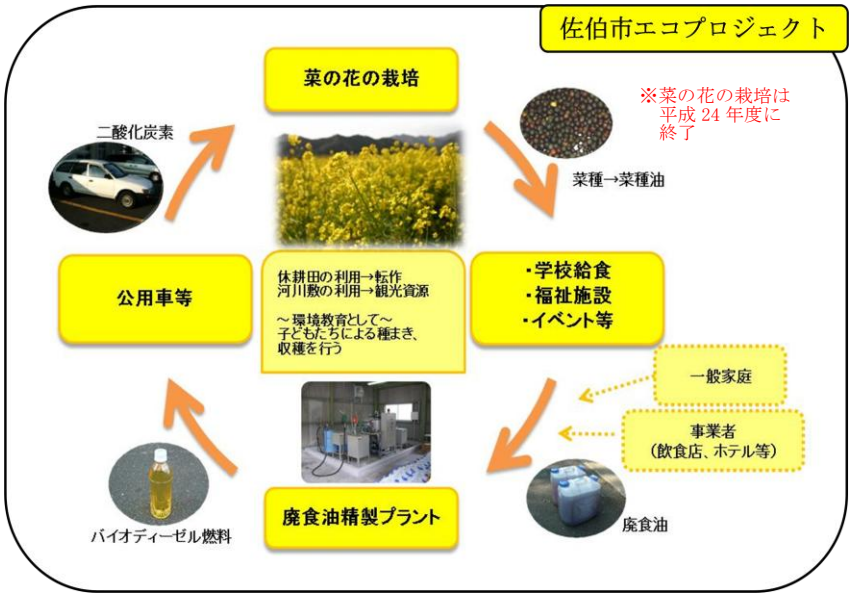
本市では、環境問題に対する意識啓発、遊休農地の活用を目的とし、平成 17 年度から大分県のモデル事業として「おおいた菜の花エコプロジェクト」を立ち上げ、平成 20 年度からは「佐伯市エコプロジェクト」と名称を変更し「菜の花エコ・プロジェクト」と「新油田プロジェクト」に分けて活動しています。

「菜の花エコ・プロジェクト」は、遊休農地の解消と活用、環境教育の推進、特産品の開発等を目的とし、遊休農地で菜の花を栽培・収穫し、その後搾油して菜種油を作り、学校給食での利用や販売を行っていましたが、度重なる連作障害により平成 24 年度に事業を終了しました。

一方、廃食油の回収及びバイオディーゼル燃料（BDF）を製造する「新油田プロジェクト」は、平成 18 年度から開始し、当初は佐伯市内の学校給食センター 7 か所のみからの回収でしたが、市内の事業所や飲食店、さらには地区単位で各家庭からの回収を開始し、平成 24 年度末には回収場所が 150 か所を超えました。また、弥生、宇目の小学校で、児童達による学校を拠点とした回収も始まり、弥生地区の切畑小学校では事業の趣旨を理解してもらうため、BDF の精製実験やカート試乗体験をしてもらう環境学習を行いました。

BDF の使用については、市営定期船「おおしま」が年度途中で新造船となった影響で使用を中止しましたが、鉱泉センター直川で BDF の重油への混和使用を開始し、前年度より微減する結果となりました。

今後も、未回収地域での回収を開始できるように地区や学校へ働きかけるほか、車や船舶に変わる使用先の検討を行い、さらなる地域での資源の循環と地球温暖化防止のための身近な取組として事業の推進を図ります。



【廃食油回収量状況】　（単位 ℓ）

| 年度 | 回収量 | 精製量 | 使用量 |
|---|---|---|---|
| 平成 20 年度 | 11,114 | 9,500 | 8,095 |
| 平成 21 年度 | 11,622 | 9,100 | 8,524 |
| 平成 22 年度 | 13,569 | 11,900 | 11,115 |
| 平成 23 年度 | 17,234 | 14,700 | 14,550 |
| 平成 24 年度 | 19,566 | 14,700 | 13,958 |

【廃食油回収場所設置状況】（H25．３月末現在）

| 協力団体等 | 回収箇所数 | 回収開始年度 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 学校給食センター | 11 か所 | H18・H19 | |
| 保育所 | ６か所 | H22・H24 | |
| 事業所・飲食店等 | 28 か所 | H20 | H21 年度から本格回収 |
| 日の出区 | １か所 | H20 | H22 年度から休止 |
| 大入島地区（全域） | 24 か所 | H21 | |
| 中野西区 | １か所 | H21 | |
| 青山地区（全域） | 11 か所 | H23 | |
| 上堅田地区（一部） | ５か所 | H23 | |
| 下堅田地区（全域） | 13 か所 | H23 | |
| 木立地区（全域） | 13 か所 | H24 | |
| 本匠地区（全域） | 14 か所 | H22 | |
| 鶴見地区（全域） | 17 か所 | H22 | H25.２月大島開始 |
| 米水津地区（全域） | 10 か所 | H23 | |
| 学校拠点回収（弥生・宇目） | ４か所 | H23・H24 | |
| 合　計 | 157 か所 | | （日の出区は含まない） |

### （２）廃食油回収の可能性

今後、一般家庭からの回収を全地域で行い、学校給食や事業所、飲食店等を含めると年間80,000ℓ程度の回収可能量があると推計しており、回収を推進していきます。

### （３）BDF 精製装置の精製能力

佐伯市弥生旧西部清掃センター内で稼動しているBDF精製装置は、１日に100ℓの精製が可能で、20日稼動した場合、年間24,000ℓのBDFの精製ができます。

平成 24 年度には、BDF を再濾過する装置を購入し、さらに質の良い製品を提供することが可能となりました。しかし、原料となる廃食油の中には動物性の油脂が多少含

まれているものがあり、冬期に固化して精製に不具合を生じさせることが懸念されるため、動物性油脂を除去するための沈殿処理や装置の清掃等のメンテナンスを常に行い、気候変動に応じた対応が必要になります。

### （４）課題および検討事項

①回収計画の策定について

現在、市内全域での回収を目指して各地区に回収範囲を広げています。回収から精製までを行っている作業員は１名のため、単年度で全地域へ回収範囲を広げることは不可能です。そのため、通常の地区回収や学校での回収に加え、あらかじめ回収指定日を決めて地区の公民館等に持ち寄ってもらう拠点回収を計画し、地域住民の声も聞きながら回収地域の拡大を図る必要があります。

②利活用計画の策定について

現在の装置では一日に精製できるBDFは100ℓであり、回収量の増加に伴い作業時間の延長又は新たな装置の設置や気候に左右されにくく利便性に優れた場所への移設を図る必要があります。また、精製したBDFを利用可能な公用車や船舶、その他の利用事例等を調査し、精製量に見合った使用量を確保する必要があります。
現在、将来に向けた利活用計画の素案をまとめており、その中で計画的な回収、精製、利活用の方向を決定していく必要があります。

③環境学習の取組について

これまで、小学校の児童を対象に工場見学やBDFの精製実験、カート試乗を行ってきましたが、小学校のみでなく、地区での行事等でも取組を紹介し、実際に体験してもらうことで、取組への理解と環境問題への意識啓発につなげていく必要があります。

切畑小学校での環境学習の様子

# Ⅶ　各種資料

## １　さいき９０３エコ推進会議

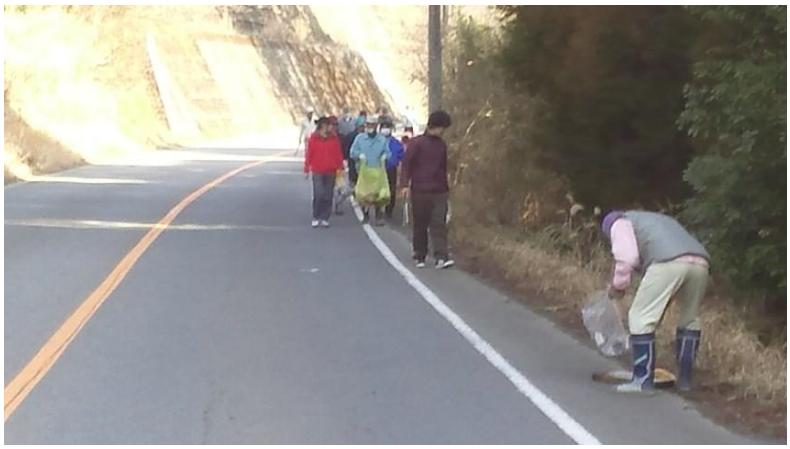
さいき９０３エコ推進会議は、さいき９０３エコプラン（佐伯市環境基本計画）に掲げられた「人と自然が共生し、豊かな自然を未来に引き継ぐまち・佐伯」の創造のため、本市が取り組む環境施策に対し、事業の実施状況の提言、提案等を行うとともに、市民・事業者・行政の３者の協働による事業の推進に努めることを目的として、平成 21 年２月に設置されました。平成 24 年度は 35 名の委員が本市の環境行政推進に向け、リーダー的存在となり市民をけん引しています。

また、平成 24 年度からは、さいき９０３エコ推進会議における事業計画について、事業案の提案等を行う協議の場として、下部組織となる部会を立ち上げ、意見交換等を実施し、より活発な事業展開を図っています。

## ２　さいき９０３クリーンアップ大作戦

さいき９０３エコ推進会議と市の共催の、市民による一斉清掃活動「さいき９０３クリーンアップ大作戦」が平成 25 年３月３日に開催されました。

４回目の開催となる今回は、子どもからお年寄りまで約 8,800 名が参加し、約 13.7 トンのごみを回収しました。当日は天候が良かったということもあり、参加者とごみ回収量は前回より増加しました。今後も開催時期を定着させ、市民の方への認知を図り、積極的に参加していただくことで、佐伯市環境基本計画の基本目標の一つである「環境づくりにみんなで参加するまち」をつくっていきます。



清掃作業の様子

## ３　佐伯市花のあるまちづくり事業

市内の各種団体等へ花の苗等を支給し、それらの植栽及び管理育成を行ってもらうことで、花と緑にあふれた潤いあるまちづくりを推進するとともに、地域に花を植え、育てることを通じて、地域コミュニティの活性化を図る事業を行っています。

平成 24 年度実績
【前期：56 団体　後期：60 団体　合計 116 団体が実施】

## ４　緑のカーテン苗等配布事業

地球温暖化対策事業の一環として、緑のカーテンとなるゴーヤ苗を市民に配布し、各家庭で緑のカーテンを設置してもらうことで、地球温暖化防止や省エネ等の取組に関わる環境意識の向上を図っています。また、各振興局や各地区公民館等の公共施設等でも緑のカーテンづくりを行っています。

【ゴーヤ苗配布時の様子（本庁舎西玄関側）】

【緑のカーテン：渡町台地区公民館】

## ５　環境美化大賞

平成 17 年から環境美化の推進に貢献した人への顕彰を行っています。環境美化の啓発を目的とし、毎回テーマを変えて環境美化大賞を選定しています。

平成 24 年度は、市民から飼犬や飼猫等の散歩時などに、排泄物を飼い主がしっかりと回収することの重要性や飼育マナーの向上を訴え、環境美化への意識付けができる標語を募集し、89 作品もの応募がありました。審査の結果、下記の 4 作品が各賞を受賞しました。

【平成 24 年度　佐伯市環境美化大賞】

◆飼い主も　ワンこもニャンこも　マナーよし　　（受賞者：福田優子さん）

飼い主もペットもしっかりとマナーを守っていることが表現されている作品である。

【佐伯市環境美化大賞　優秀賞】

◆ペットのフン　かたづけないなら　飼わないで　（受賞者：田中結梨さん）

ペットのフン等の処理ができない飼い主に対して、注意喚起を判りやすく表現している作品である。

【佐伯市環境美化大賞　優秀賞】

◆わすれものは　ぼくのフンと　マナーだ、ワン！！（受賞者：小野諒二さん）

後片付けの遵守をペットの気持ちでうまく表現している作品である。

【佐伯市環境美化大賞　優秀賞】

◆ごみぶくろ　もっておさんぽ　たのしいな　　（受賞者：二見ハルカさん）

飼い主もペットも散歩が楽しそうであり、飼い主のやさしさがマナーに込められた作品である。

授賞式の様子

## ６　環境保全基金

平成21年６月から、大分県内で実施されている、レジ袋の有料化に伴う収益金の一部を市に寄附していただいたことを受け、これらの寄附金を積み立て、地球温暖化防止、資源の節約といった地域に根差した環境保全活動に活用することを目的に、環境保全基金を設置しました。

平成24年度は基金を活用して、自然環境調査事業で特定した保護保全すべき希少種を保護するため、樹木等標示板及び特定外来生物（カダヤシ）拡散防止のための看板を設置しました。

平成24年度の寄附及び基金

| 内容 | 金額 |
|---|---|
| 寄附金 | 0 円 |
| 基金利子 | 268 円 |
| 基金活用事業のための取り崩し | 81,556 円 |
| 平成 24 年度末基金積立残高 | 1,039,021 円 |

## ７　環境市民団体

| 団体名 | 設立年<br>（活動開始時期） |
|---|---|
| 興人構内ボランティアグループ | ― |
| 佐伯豊南高校レオクラブ | ― |
| 社団法人　倫理研究所　家庭倫理の会佐伯市 | ― |
| クリーンさいき | ― |
| 建交労九州支部　大分分会　社会復帰事業団　造園部会 | ― |
| 本匠更生保護女性会 | ― |
| みずべの会 | 平成 13 年 |
| コスモスの会 | |
| 佐伯更生保護女性会米水津分区（ｸﾘｰﾝｻｰﾋﾞｽｸﾞﾙｰﾌﾟ） | ― |
| つつじ会 | ― |
| ひまわり会 | ― |
| 丸市尾ボランティア | ― |
| 特定非営利法人　さわやか佐伯 | 平成 12 年 |
| 特定非営利法人　大分ライブネットワーク２１ | 平成 12 年 |
| 特定非営利法人　蒲江の海 | 平成 15 年 |
| 特定非営利法人　Lord．祝 | 平成 17 年 |
| 特定非営利法人　こころの泉 | 平成 18 年 |

| 団体名 | 設立年<br>（活動開始時期） |
|---|---|
| 特定非営利法人　虹の翼 | 平成 18 年 |
| 特定非営利法人　時の架橋 | 平成 21 年 |
| 特定非営利法人　竹の豊後 | 平成 23 年 |
| 特定非営利法人　宇目まちづくり協議会 | 平成 24 年 |
| 特定非営利法人　名護屋豊かな海づくりの会 | 平成 24 年 |

資料：大分県 NPO 情報バンク HP、
大分県ボランティア・市民活動センターHP 他

## ８　こどもエコクラブ

子どもたちの興味や関心に基づいて、自然観察・調査やリサイクル活動など、家庭・学校・地域の中で身近にできる環境活動のクラブで、環境省が平成７年度から実施しています。

（平成 24 年度末）

| クラブ名 | 地区名 | メンバー数 | サポーター数 |
|---|---|---|---|
| 佐伯児童館ゴミ拾い隊 | 佐伯 | ５０ | １０ |
| 上浦放課後児童クラブ | 上浦 | ２２ | 5 |
| 蒲江児童クラブ | 蒲江 | ２９ | 7 |

## ９　さいき９０３エコマイスター制度

平成 21 年度から、佐伯市民で環境分野に知識、経験をもった人材を登録し、地域、団体等の環境学習会・講座の場に派遣する、「さいき９０３エコマイスター派遣制度」を新設し、エコマイスターの募集を行いました。平成 24 年度においては、個人 12 名と２団体が登録されています。

平成 24 年度は高齢者教室や青少年育成協議会などに４回講師を派遣し、約 214 人が受講しました。

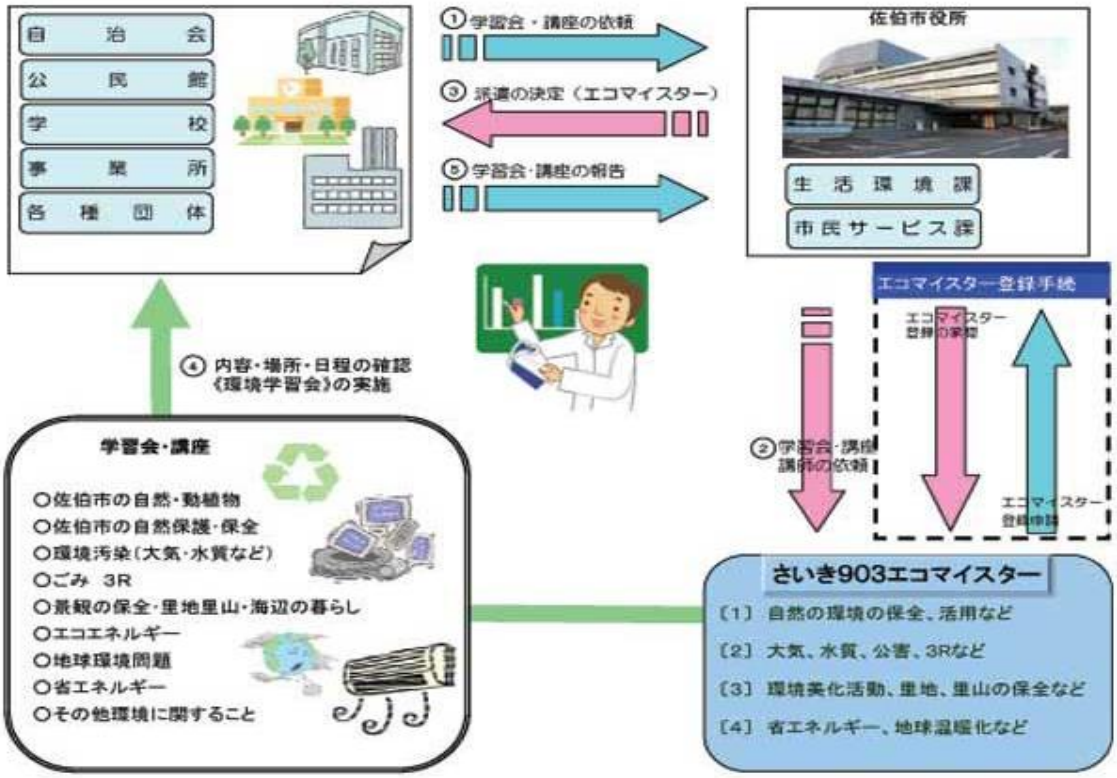
今後もエコマイスターの新規登録者の掘り起こしを行うとともに、事業の広報を強化し、派遣数の増大を図る必要があります。

平成 24 年度実績（受講者合計：214 人）

| 派遣日 | 依頼者 | 学習会標題 | 受講者数 |
|---|---|---|---|
| 7 月 1 日 | 鶴岡地区青少年育成協議会 | ネイチャーゲーム | 70 人 |
| 7 月 11 日 | 渡町台地区公民館 | 地球温暖化と省エネルギーについて | 59 人 |
| 8 月 9 日 | 佐伯市高齢者教室佐伯学級 | 暮らしの中での環境保護 | 57 人 |
| 9 月 26 日 | いしまサロン | 海外の環境教育事情について | 28 人 |

【渡町台地区公民館】

【いしまサロン】での講演の様子



## １０　市民への広報活動

環境美化や省エネ、環境のイベントに関する情報発信を市報やケーブルテレビ等で行うことで、市民への環境に対する意識の高揚を図っています。

市報による広報活動（平成 24 年度）

| 掲載号 | 表　題 |
|---|---|
| ４月上旬号 | リユースやリサイクルにチャレンジ！ |
| ６月上旬号 | 地球にも人にも優しいエコドライブにチャレンジ！ |
| ７月上旬号 | 地球にも人にも優しいｴｺﾄﾞﾗｲﾌﾞにﾁｬﾚﾝｼﾞ！ ﾊﾟｰﾄ２ |
| ８月上旬号 | 地域美化にチャレンジ！ |
| ９月上旬号 | 居間での省エネにチャレンジ！ |
| 10 月上旬号 | リユース、リサイクルにチャレンジ！ |
| 11 月上旬号 | 台所でのごみ減量にチャレンジ！ |
| 12 月上旬号 | 省エネ、生活排水対策にチャレンジ！ |
| １月上旬号 | おうちでウォームビズにチャレンジ！ |
| ２月上旬号 | おうちでウォームビズにチャレンジ！パート２ |

ＣＡＴＶによる広報活動（平成 24 年度）

| 放送月 | 内　容 |
|---|---|
| H24. ４月 | 光化学スモッグについて |
| H24. ５月 | キャンドルナイトについて |
| H24. ６月 | 浄化槽の維持管理・清掃等について |
| H24. ７月 | うちエコ診断について |
| H24. ８月 | 自然環境調査について |
| H24. ９月 | エコドライブについて |
| H24. 10 月 | 正しい犬・猫の飼い方について |
| H24. 11 月 | 家庭での省エネについて |
| H24. 12 月 | 特定外来生物について |
| H25. １月 | ウォームビズの取組内容について |
| H25. ２月 | さいき９０３クリーンアップ大作戦について |
| H25. ３月 | 大気汚染物質（PM2.5 等）について |

## １１　藻場再生の取組

藻場の再生に取り組んでいる蒲江の名護屋地区藻場保全活動組織が『第３２回全国豊かな海づくり大会功績団体表彰」の漁場・環境保全部門において、環境大臣賞を受賞しました。県内の団体では初めての受賞でした。

１９９５年頃から名護屋湾では、沿岸に生息する海藻がウニ類による食害等により減少する「磯焼け」が進み、それに伴って藻を主食とするアワビやサザエなどの水棲生物が激減し、潜水漁業の生産力が著しく低下しました。

そこで、潜水漁業を営む漁師を中心に、２００７年に「名護屋磯焼け対策部会」を設立し、名護屋湾の藻場を再生するための取組を始めました。２００９年以降は、農林水産省の「環境・生態系保全活動支援事業」の支援を受け、「名護屋地区藻場保全活動組織」として活動を続けてきました。その活動が認められ、この度の受賞となりました。

藻場再生に向けた取組として、藻を食べるウニ類の駆除とウニの侵入を防ぐウニフェンスの設置、母藻の投入などを行っています。また、次の世代に藻場の大切さと保全の意義を知ってもらうため、名護屋小学校の児童へ講演と母藻投入作業の体験授業も行っています。

以上の取組により、２０１２年度までに約０．５ｈａの藻場が回復しました。名護屋地区にかつてあった、２０ｈａに及ぶ豊かな藻場（ガラモ場、アラメ場）を再生し、次世代に豊かな漁場を残すため、これからも活動していくそうです。

名護屋小学校の児童が母藻を投入している様子

## Ⅷ　佐伯市環境基本計画実行計画（第２次）の推進状況

佐伯市環境基本計画実行計画は、さいき９０３エコプランに掲げた基本的施策に対応する各課の具体的事業をとりまとめたもので、基本計画の着実な展開を図ることを目的としています。平成 20 年 12 月に策定し、計画期間は、平成 20～23 年度を第１次実行計画期間、平成 24～26 年度を第２次実行計画期間、平成 27～29 年度を第３次実行計画期間としています。第１次計画期間が、平成 23 年度で終了したため、第２次の実行計画を平成 24 年２月に策定しました。

ここでは、平成 24 年度の取組状況について報告を行います。平成 24 年度は 31 部署で 217 の事業に取り組みました。

| | H24 年度事業 | | | | H25 年度以降事業化 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 取組完了 | 取組中 | 未実施 | H24 年度計 | |
| **基本目標１**<br>優れた自然を守り、育み、活かすまち | 0 | 49 | 0 | 49 | 2 |
| **基本目標２**<br>ものを大切にし、安心して暮らせる循環型のまち | 2 | 41 | 1 | 44 | 0 |
| **基本目標３**<br>歴史文化を大切にし、きれいで住みよいまち | 2 | 52 | 2 | 56 | 0 |
| **基本目標４**<br>将来の世代を思いやり、地球環境に貢献するまち | 2 | 19 | 0 | 21 | 0 |
| **基本目標５**<br>環境づくりにみんなで参加するまち | 0 | 46 | 1 | 47 | 0 |
| **計** | 6 | 207 | 4 | 217 | 2 |

次ページ以降に基本目標の達成のために掲げた項目ごとの取組状況について、担当課による報告を掲載しています。（担当課名は、平成 24 年度のものです。）