

個別報道資料作成項目

V 持続可能な環境共生都市を実現します

環境基本計画策定業務	環境都市推進部	181
環境啓発事業「堺エコ×ラボ」	環境都市推進部	183
スマートハウス等導入支援事業	環境都市推進部	185
ESCO事業	環境都市推進部	188
道路照明灯LED更新事業	土木部	190
堺エコロジー大学運営事業	環境保全部	192
水銀使用廃製品適正回収事業	環境事業部	194
水素エネルギー社会構築事業	企画部	196
スマートファクトリー・スマートオフィス導入支援事業	環境都市推進部	199
次世代自動車普及促進事業	環境都市推進部	201
自転車通行環境整備事業	自転車まちづくり部	203

平成29年2月20日提供

問い合わせ先	
担当課	環境局 環境都市推進部 環境政策課
直通	072-228-3982
内線	3810
FAX	072-228-7063

「環境基本計画策定業務」について

「第2次環境基本計画」の計画期間が平成30年度で満了するため、本市における今後の環境政策の方向性を検討し、よりよい進行管理を視野に入れるとともに、長期的な視点に立った「第3次環境基本計画」を策定します。

記

1. 事業名

環境基本計画策定業務

2. 事業概要

国や他の地方自治体の環境政策等の調査並びに本市における環境政策に関する市民及び事業所意識調査等の結果をもとに現行計画の課題を整理することにより、本市における今後の環境政策の方向性を検討し、よりよい進行管理を視野に入れるとともに、長期的な視点に立った「第3次堺市環境基本計画」（計画期間は10年間）の策定を円滑かつ効率的に行います。

3 平成29年度当初予算額

5,284千円

新規

(5,284千円)

債務負担行為

(5,000千円)

環境基本計画策定業務

1 環境基本計画について

- ① 堺市環境基本条例に基づき、環境の保全と創造に関する目標、それを達成するための施策、配慮の指針その他の必要な事項について定める環境行政の基本計画として位置付けられています。

堺市環境基本条例(抜粋)

(環境基本計画の策定)

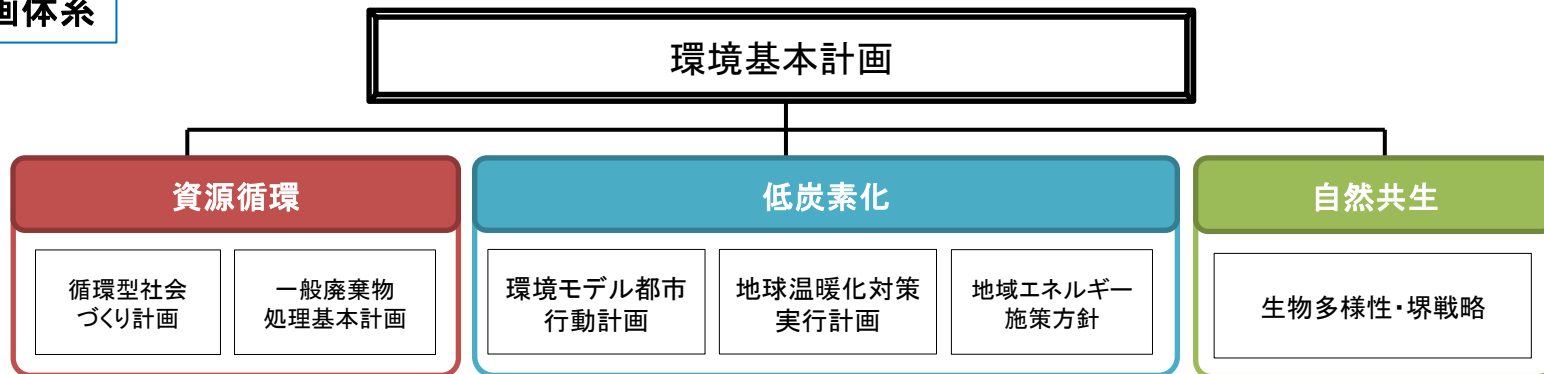
第8条 市長は、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、環境の保全と創造に関する基本的な計画(以下「環境基本計画」という。)を策定しなければならない。

2 環境基本計画には、環境の保全と創造に関する目標、それを達成するための施策、配慮の指針その他の必要な事項について定めるものとする。

3 市長は、環境基本計画を策定するに当たっては、市民、事業者又はこれらの者の組織する団体(以下「市民等」という。)の意見を反映することができるよう必要な措置を講じなければならない。

- ② 第1次環境基本計画は平成11年3月に、現行の第2次計画は平成21年5月に策定されました。計画期間は10年であり、その間に多くの分野別計画が策定・更新されたほか、新たに着目された概念に基づく施策が幅広く展開されており、第3次計画ではこれらのことを踏まえて改定する必要があります。

2 計画体系



3 現行計画の進捗状況

[環境白書「堺の環境」](#)により、現行計画の進捗状況を確認しています。

環境啓発事業 「堺エコ×ラボ」

1 事業名称について

「エコ」について楽しく学び、探究する場「ラボラトリー」という意味で「堺エコ×ラボ」と名付けています。

2 概要

「資源循環」、「低炭素化」、「自然共生」など、各環境分野に関する事業を実施します。

3 目的

「堺エコ×ラボ」によって得た市民意見を第3次環境基本計画に反映するとともに、その推進へ向けた機運醸成を図ることで、よりよい堺の環境の創造へ向けた取組に役立てます。

4 事業内容

(1) 環境落語講演

- ・内 容:「もったいない」をテーマに、幅広い年代の方に楽しく学んでもらう環境落語を実施します。
- ・開催時期:平成29年8月(予定)
- ・参加人数:約500名(予定)

(2) 環境イベント

- ・内 容:太陽光、水素、天然ガス等の多様なエネルギーに関する実験・体験・展示会を実施します。
- ・開催時期:平成29年8月(予定)
- ・参加人数:約1,000名(予定)

(3) 環境フォーラム

- ・内 容:市内の生き物クイズや生物多様性について学ぶ基調講演後、高校生が考える「よりよい環境の実現へ向けた取組」について意見交換を実施します。
- ・開催時期:平成29年6月(予定)
- ・参加人数:約500名(予定)

平成29年2月20日提供

	問い合わせ先
担当課	環境局 環境都市推進部 環境エネルギー課
直通	072-228-7548
内線	3830
FAX	072-228-7063

「スマートハウス等導入支援事業」について

住宅における安全・安心、効率的なエネルギー利用を図る次世代型の住宅であるスマートハウスの創出に向け、スマートハウス構成機器の導入に係る支援事業等を実施します。また、支援対象を小規模な事業所（店舗、事務所等）に拡大することにより、“エネルギー地産地消生活の推進”を図ってまいります。

記

1. 事業名

スマートハウス等導入支援事業

2. 事業概要

戸建住宅において、太陽光発電システム、HEMS（住宅用エネルギー管理システム）、家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（エネファーム）や定置型リチウムイオン蓄電池等を複合的に導入した場合、その費用の一部を補助します。

太陽熱利用システムについては、強制循環型ソーラーシステムを設置した場合、その費用の一部を補助します。

また、集合住宅において、HEMS、エネファーム、定置型リチウムイオン蓄電池等を設置した場合、その費用の一部を補助します。

小規模の事業所等に対し、太陽光発電システム、HEMS、エネファーム、定置型リチウムイオン蓄電池等を複合的に導入した場合、その費用の一部を補助します。

3. 対象システムおよび補助率等

○太陽光発電システム

1 kWあたり 2 万円（上限 8 万円）

○HEMS

機器本体額の 2 分の 1（上限 1 万円）

○家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（エネファーム）

設置費の 5 分の 1（上限 8 万円）

○定置型リチウムイオン蓄電池

機器本体額の 5 分の 1（上限 10 万円）

○ビークル・トゥ・ホームシステム（V2H）

設置費の 5 分の 1（上限 10 万円）

○太陽熱利用システム（強制循環型）

設置費の 5 分の 1（上限 10 万円）

4. 拡充のポイント

○集合住宅のエネファーム導入費用を補助対象に追加

○対象システムの補助対象を小規模の事業所等に拡大

5. 平成 29 年度当初予算額

77,419 千円

拡充

(6,600 千円)

補助制度の概要

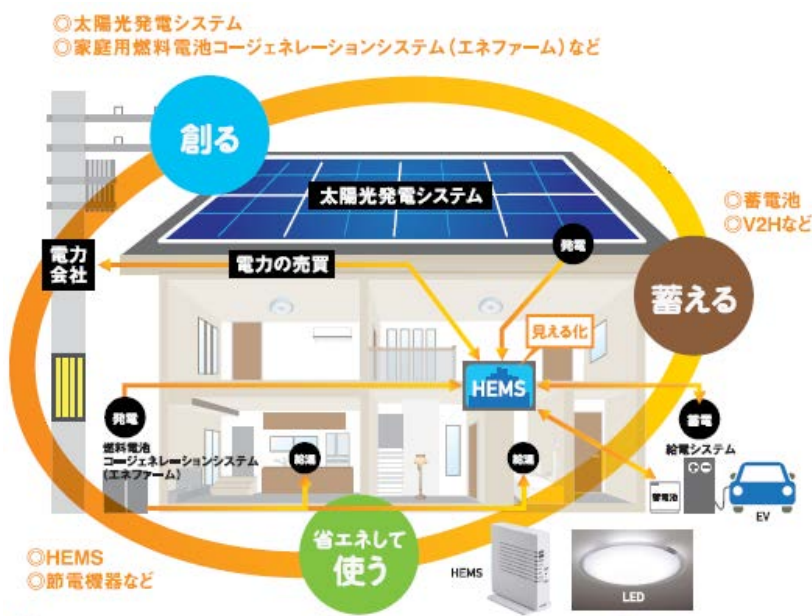
～エネルギー地産地消の生活をめざして～「スマートハウス等導入支援事業」概要

対象建物	補助対象機器	1件あたり補助額
戸建て住宅 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電 ・HEMS ・エネファーム ・蓄電池 (ビークル・トゥ・ホーム含) ・太陽熱利用システム (強制循環型) 	1kWあたり2万円(上限8万円) 機器本体額の1/2(上限1万円) 設置費の1/5(上限8万円) 機器本体額の1/5(上限10万円) 機器本体額の1/5(上限10万円) 最大37万円
集合住宅 	<ul style="list-style-type: none"> ・HEMS ・エネファーム ・蓄電池 (ビークル・トゥ・ホーム含) 	機器本体額の1/2(上限1万円) 設置費の1/5(上限8万円) 機器本体額の1/5(上限10万円) 最大19万円
小規模事業所等※ 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電 ・HEMS ・エネファーム ・蓄電池 (ビークル・トゥ・ホーム含) 	1kWあたり2万円(上限8万円) 機器本体額の1/2(上限1万円) 設置費の1/5(上限8万円) 機器本体額の1/5(上限10万円) 最大27万円

※“戸建て住宅”及び“小規模事業所等”は、2種類以上の機器の複合導入または既設機器との複合導入であること(太陽熱利用システムについては単体設置も補助対象)

※小規模事業所等への業務用燃料電池コージェネレーションシステム導入に対する補助はスマートファクトリー・スマートオフィス導入支援事業で実施(補助要件を満たす場合に限り)

<スマートハウス概念図>



スマートハウスは、太陽光発電システムなどで自ら電気を「創る」だけでなく、効率的にエネルギーを「省エネ」しながら使い、蓄電池システムなどに「蓄える」といった、創エネ・省エネ・蓄エネ機能を持っている住宅です。また、環境にやさしいだけでなく、電力自給率アップや、災害時の備えとしても期待されています。

平成29年2月20日提供

	問い合わせ先
担当課	環境局 環境都市推進部 環境エネルギー課
直通	072-228-7548
内線	3830
FAX	072-228-7063

「ESCO事業」について

堺市では、徹底した省エネルギー社会の実現をめざすため、“設備更新、省エネ推進”のもと、民間事業者の資金とノウハウを活用した市有施設におけるESCO事業を実施します。

記

1. 事業名

ESCO事業

2. 事業概要

民間事業者の資金とノウハウを活用した、市有施設の省エネルギー改修実施に向けた調査を実施します。

3. 平成29年度当初予算額

3,329千円

新規

(3,329千円)

ESCO事業

事業目的

- ・徹底した省エネルギー社会の実現に向け、市自らが率先して省エネ・省CO2に取り組むため、民間事業者の資金とノウハウを活用して市有施設におけるESCO事業を実施する。

事業概要

- ・市有施設1施設を対象に、ESCO事業※1の可能性を調査するため、フィージビリティスタディ調査※2等を実施した上でESCO事業者を公募する。

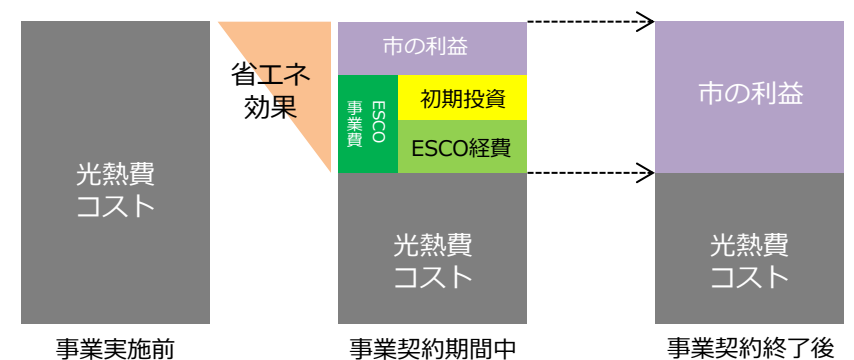
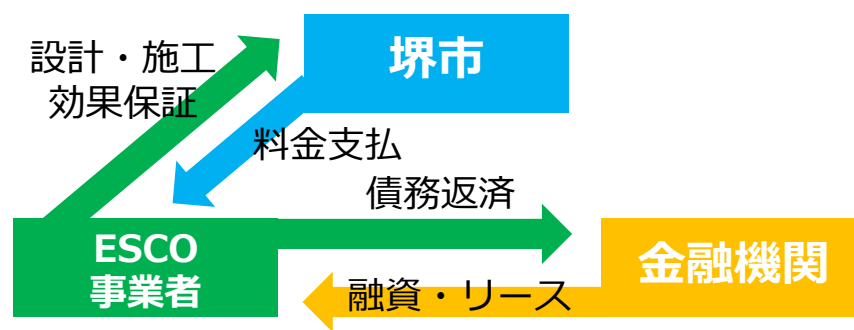
※1 ESCO事業とは
民間事業者の資金とノウハウにより、省エネ化の設備改修等を行い、CO2を大幅に削減する一方、光熱費の削減分で改修経費を調達する事業のこと。

※2 フィージビリティスタディ調査とは
様々な角度から事業採算性の有無を検討すること。

効果

- ・市有施設の大幅な省エネ・省CO2の推進
- ・光熱費削減による改修経費の捻出

事業スキーム



平成29年2月20日提供

問い合わせ先	
担当課	建設局 土木部 土木監理課
直通	072-228-7416
内線	4138
FAX	072-228-3964

「道路照明灯LED更新事業」について

堺市では、CO₂の排出量削減による低炭素化・省エネルギー化の取り組みとして、「リース方式による道路照明灯のLED化」を推進します。

記

1. 事業名

道路照明灯LED更新事業

2. 事業概要

本事業は、道路照明灯の幹線道路を対象に、リース方式による道路照明灯のLED化を行い、将来のトータルコストの縮減及び初期導入費用の平準化を図ります。

- ・導入路線 府道大阪中央環状線ほか国府道4路線
- ・導入数 約1,600基

3. 平成29年度当初予算額 17,050千円
(新規) 17,050千円

道路照明灯のLED灯導入について

目的

- ・市では、公共施設における低炭素社会の実現をめざし省エネ・省CO₂を推進するため、道路照明灯のLED灯導入を推進しています。

LED灯の効果

- 従来の道路照明灯と比べて…
 - ・消費電力の削減が可能（電気代、環境負荷の低減が可能）
 - ・耐用年数が非常に長寿命

（道路照明灯のLED灯とは…）



効果の発現には
多額の初期投資が必要
（LED灯具購入費、設置工事費等）

そこで…

リース方式（LED灯具の賃貸借契約）により導入

期待される
効果

リース契約により、初期投資費を平準化しつつ、
省エネ・省CO₂の効果を得ることが期待できる。

H29年度

- ・幹線道路の道路照明灯（約1,600灯）において、LED灯をリース方式で導入し、期待される効果の検証を行い、本格導入に向けた準備を行う。

平成29年2月20日提供

問い合わせ先		
担当課	環境局	環境保全部 環境共生課
直通	072-228-7440	
内線	3862、3863、3867	
FAX	072-228-7317	

「堺エコロジー大学運営事業」について

堺市では、持続可能な環境共生都市の実現に向けて、市民の環境意識の向上と堺の環境の未来を支える人材の育成を目的として、堺エコロジー大学事業を展開しています。同大学において、幅広い層に各種講座を提供する「一般講座」や、1年間のカリキュラムでリーダーを育成する「専門コース」をこれまで運用してきましたが、平成29年度から子どもを対象とした体験学習講座等を提供する「ジュニアコース」を下記のとおり新設いたします。

記

1. 事業名

堺エコロジー大学運営事業

2. 事業概要、事業目的

市民の環境意識の向上を図り、堺の環境の未来を支える人材を育成する「堺エコロジー大学」において、平成22年に設立して以降順調に事業を運営し市民等の環境意識向上を促進してきたが、今後は子ども向けの環境教育をさらに強化するため、新たに「ジュニアコース」を新設する。

3. 平成29年度当初予算額

11,473千円

新規

(1,774千円)



事業概要・今後の方向性

同大学では、堺のまちを構成している人々や各種団体と連携し、さまざまな場所を学習の場として、フィールドでの体験や講義、シンポジウムなどを幅広く展開し、環境教育・環境学習を行っている。

平成22年に同大学を設立して以降、順調に事業を運営し一定の成果を得ている一方で、**「専門コース修了生の活躍が限定的」**、**「受講生に占める高齢者の割合が高い」**といった課題が挙げられる。

今後はこれまでの取組は継続しつつ、下記に示す今後の方向性を踏まえ、「ジュニアコース」を新設する。（右図参照）

<今後の方向性>

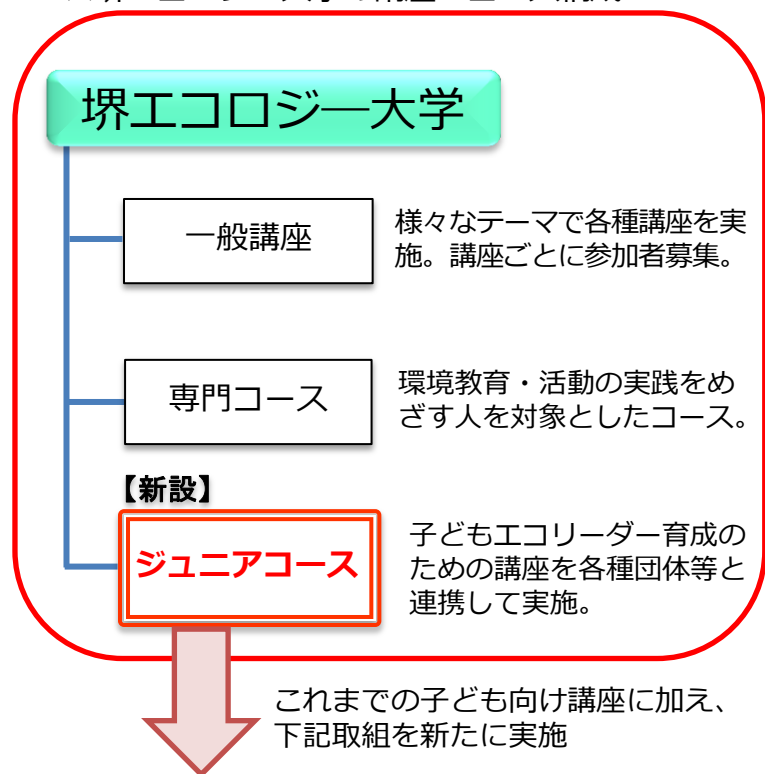
●子ども向けの取組を強化し、将来のリーダーとなる人材を育成

子どもエコリーダーを育成する取組を実施し、『エコカッコいい』『エコたのしい』意識を醸造する。

●人材（専門コース修了生等）が活躍できる機会の創出

専門コース修了生や各種団体等の人材が子どもを対象とした環境教育を幅広く行える機会（仕組み）を創出する。

※堺エコロジー大学の講座・コース構成



【取組①】 関大・さかい ECOベンチャークラブの創設

堺市・田辺市・関西大学連携の「熊野本宮子どもエコツアー」は平成24年度から5回にわたり成功を収め、一定の成果を得た。今後は、エコツアーの取組を年間活動を行うクラブ組織へと発展させ、さらなる子どもエコリーダーの育成を図る。

【取組②】 自由研究対応型の講座実施

小学生の夏休み期間中において、自由研究課題（テーマ）になりうる講座を提供する。講座の提供に当たっては、主催講座のみならず連携講座（民間実施）の検討を呼びかけ、魅力ある講座の確保に努める。また、関係講座をまとめたチラシを作成し、夏休み前に小学校等に配布する。

【取組③】 さかいエコ体験事業

堺市が各団体（企業、大学、NPO等）の実施できる体験プログラムを整理し、学校、保育所、自治会（こども会）、PTA等を対象としてHP上で受講依頼を受け付ける。講座提供者と受講者双方のニーズを市がマッチングし参加・体験型の環境学習を提供する。

平成29年2月20日提供

問い合わせ先			
担当課	環境局	環境事業部	環境事業管理課
直通	072-228-7478		
内線	3710		
FAX	072-229-4454		

「水銀使用廃製品適正回収事業」について

堺市では、家庭から排出される蛍光管、乾電池、水銀体温計等の水銀使用廃製品について、国のガイドラインに基づき、分別回収（拠点回収）・適正処理（水銀回収・リサイクル）を実施します。

記

1. 事業名

水銀使用廃製品適正回収事業

2. 事業概要

○対象品目

- ・蛍光管（蛍光管型LED、ハロゲンランプを除く）
- ・乾電池（充電式電池を除く）
- ・水銀式の体温計、温度計及び血圧計

○回収方法

公共施設及び協力店舗での拠点（ボックス）回収

○処理

国のガイドラインに基づき適正に処理可能な廃棄物処理事業者で処理（リサイクル）

3. 平成29年度当初予算額	13,904千円
新規	(13,904千円)

水銀使用廃製品適正回収事業の概要

必要性及び目的

- 平成25年10月に採択・署名された「水銀に関する水俣条約」、平成27年6月に公布された「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」により、水銀の環境中への排出を抑制するため、水銀使用廃製品の適正回収・処理が求められている。
- また、同月に公布された「大気汚染防止法の一部を改正する法律」により、清掃工場の排ガスにおける水銀排出濃度規制基準が設定される予定。



- 家庭から排出される水銀使用廃製品を適正に回収・処理（リサイクル）することにより、水銀による環境の汚染を防止し、市民の健康の保護及び生活環境の保全に資するとともに、リサイクルを推進する。

事業内容

- 家庭から排出される蛍光管、乾電池、水銀体温計等の水銀使用廃製品について、国のガイドラインに基づき、分別回収（拠点回収）・適正処理（水銀回収・リサイクル）を行う。

◆対象品目

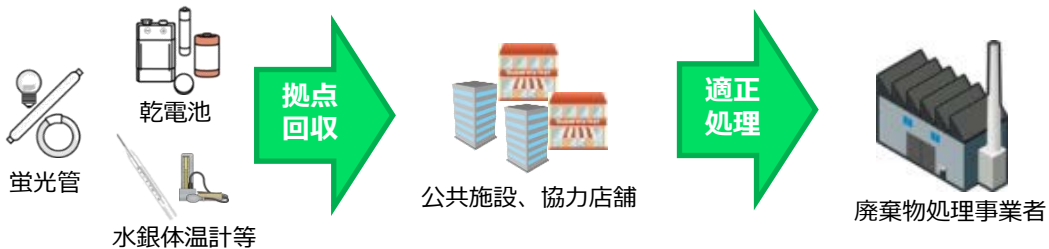
- ・ 蛍光管（蛍光管型LED、ハロゲンランプを除く）
- ・ 乾電池（充電式電池を除く）
- ・ 水銀式の体温計、温度計及び血圧計

◆回収方法

- ・ 公共施設及び協力店舗での拠点（ボックス）回収を行う。
（現在実施している、不燃小物類としての収集は終了）

◆処理

- ・ 国のガイドラインに基づき適正に処理可能な廃棄物処理事業者で処理（リサイクル）を行う。



期待される効果

- 【環境中への水銀の排出の抑制】⇒市民の健康の保護及び生活環境の保全
- 【清掃工場への水銀混入リスクの回避】⇒ごみの安全・安心で安定的な処理の継続実施

想定スケジュール

- 平成29年11月 分別（拠点）回収の開始

平成29年2月20日提供

	問い合わせ先
担当課	市長公室 企画部 企画推進担当
直通	072-228-7480
内線	2320
FAX	072-222-9694

「水素エネルギー社会構築事業」について

環境モデル都市である堺は、臨海部のエネルギー拠点など、水素エネルギーの利活用にあたり、恵まれた環境を有しています。

そこで、堺では企業や大学、行政等からなる「堺市水素エネルギー社会推進協議会」のもと作成された「水素エネルギー社会構築ロードマップ（基本理念：～つくる・つかう・ひろげる～ 水素でひらくクリーンな未来）」に基づき、水素利活用に向けた取組、機運醸成など、水素社会の実現を進めていきます。

記

1. 事業名

水素エネルギー社会構築事業

2. 事業概要、事業目的など

堺市水素エネルギー社会構築ロードマップに基づく「スマート水素エネルギータウン構想」や「水素エネルギーコンビナート構想」のもと、水素の利活用の実現に向けた取組とともに水素に係る普及啓発等を推進します。

3. 平成29年度当初予算額

13,196千円

堺市水素エネルギー社会構築ロードマップ(概要)

堺市水素エネルギー社会推進協議会

§1 ロードマップの基本的事項

■ロードマップの目的

- ①将来、水素がどのような場面で活用されるのか、まちづくりやビジネス、生活とどうかかわっていくのかなど、中長期的な水素エネルギー社会の将来像を明らかにする。
- ②水素製造拠点の連携強化、水素関連製品の開発・実用化、水素サプライチェーン等の水素ビジネスの展開のプロセスと産学官協働による推進体制を明らかにする。
- ③水素の製造、貯蔵、輸送、利用などの各段階で必要となる水素利活用対策の契機や取組の内容、行政による支援施策や民間の事業例を時系列に沿って取りまとめる。

■ロードマップの位置づけ

- (上位計画)
- 堺市マスタープラン(後期実施計画)
 - ・産業振興による地域の持続的発展/環境共生都市の実現(関連計画)
 - 堺市まち・ひと・しごと創生総合戦略
 - 堺市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)(策定中)
 - 堺市地域エネルギー施策方針
 - 堺市低炭素都市づくり戦略
 - 堺市産業振興アクションプラン

■計画期間、目標年次

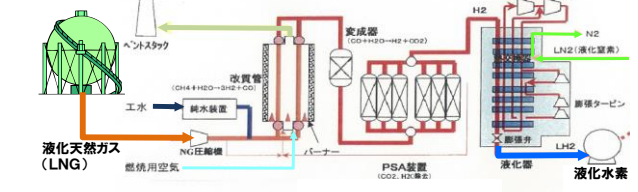
- ①短期計画期間: 2016年~2020年
- ②中期目標年次: 2030年、長期目標年次 2040年

§2 堺市の水素関連ポテンシャル

■エネルギー基盤・水素技術が充実

- ①複数のLNG基地、製油所、火力発電所、都市ガス工場が集積し、臨海部に関西圏を支える拠点的なエネルギーインフラが構築されている。
- ②水素社会を先導するプレーヤーとして、日本最大規模の液化水素供給プラントをはじめ、水素の製造・中継・出荷設備や中核的な水素利活用技術を有する事業所が立地している。

液化水素工場の水素製造プロセス



■低炭素化の取組、まちづくりの機会が充実

- ①環境モデル都市として快適な暮らしとまちの賑わいが持続する低炭素都市「クールシティ・堺」をめざした様々な取組実績がある。
- ②業務、商業、都市型住宅が集積する都心部や交通拠点、計画的に住環境が整備された丘陵市街地において、地域特性に応じた多様なまちづくりの機会を有している。

§3 取組動向と解決すべき課題

■水素エネルギーに係る取組動向

- ①家庭用定置型燃料電池(エネファーム)が普及しつつあり、商用燃料電池自動車の販売開始を受けて、官民一体となった水素ステーションの整備が進められている。
- ②「水素・燃料電池戦略ロードマップ」が策定され、水素の製造、輸送・貯蔵、利用の各段階で、到達すべき目標と産学官の役割、取組の方針が示されている。
- ③東京オリンピック・パラリンピック大会を契機として、水素利活用技術のイノベーションを飛躍的に促進する取組が首都圏及び各地域で活発化している。

■水素エネルギーに係る現状の課題

- ①大量の水素を安定的に製造する施設が限定され、熱量ベース(都市ガスの1/3)と比較すると水素の価格が割高。
- ②水素供給インフラが未整備であり、安全基準や技術仕様により製品コストが割高であるため、リスクの高い先行投資が民間企業の重荷になっている。
- ③エネファーム、燃料電池自動車以外の水素利用設備が出揃っていないため活用方法が限定される。
- ④生活に浸透していないため水素の利活用に対して、その意義や安全性に対する信頼が浸透していない。

§4 堺市における水素エネルギー社会の目標像(3つの構想)

■水素エネルギー社会構築の意義

地域の低炭素化と社会基盤の強靭化
エネルギーセキュリティの確保
新規技術の開発、実装化による経済成長

堺市の地域特性を活かした水素利活用の展開

■基本理念

~つくる・つかう・ひろげる~
水素でひらくクリーンな未来

■基本方針

水素利活用による産業振興

→臨海部の水素産業拠点強化、地元企業のビジネスチャンス創出、地域エネルギー産業の活性化

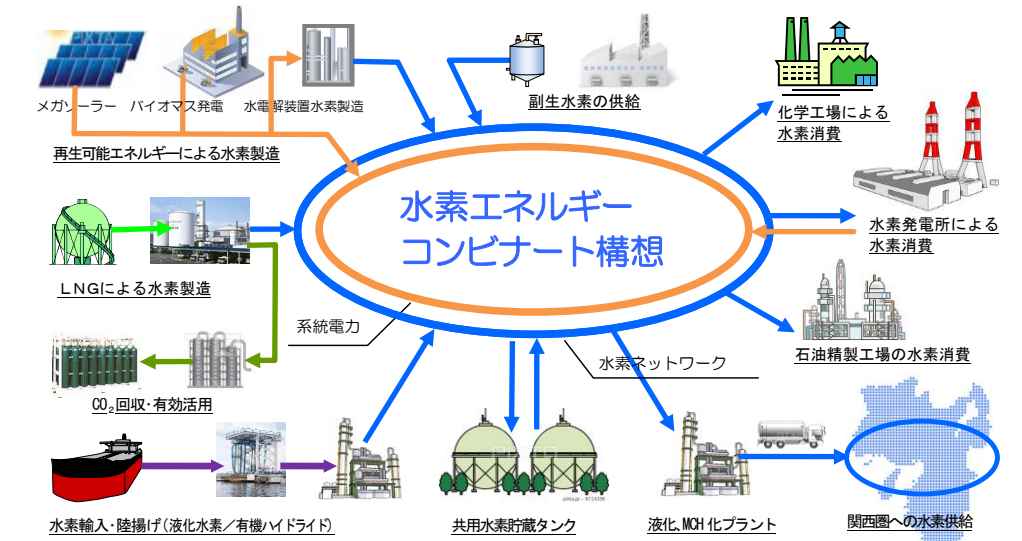
新たな環境スタイルの展開

→海外からの低炭素水素の輸入、未利用副生水素の活用、再エネ由来水素の地産地消、水素貯蔵による再エネ電力の出力平準化・導入拡大等

水素利活用による先進的で魅力的な地域づくり

→水素ステーション拡充、FCV普及促進、定置型燃料電池導入による工場、建築物等のエネルギー高効率化、スマート水素タウン等の付加価値の高い住環境の整備(BCP等)

環境負荷低減、都市防災向上に効果的な水素エネルギーのポテンシャルを発現するために、燃料電池自動車等の輸送機関や、燃料電池を備えた住宅、建築物、工場等が、制約なく安定的に水素を製造し利活用できる基盤を備えたまちづくりを推進



エネルギー産業集積都市として水素エネルギー供給の広域的拠点を形成するために、臨海部の複数の水素製造工場、海外輸入水素の陸揚げ基地、大規模水素発電所等の連携を図り、国内最大規模の水素インフラを構築

■地域特性を活かした3つの構想
堺市は水素エネルギー社会にアプローチする優位性を備えており、長期的視野に立ち関西圏への貢献も考慮しながら、3つの構想の実現に向けた取組を推進

臨海部の水素インフラ整備、水素利活用システム実装に係る設備投資を地域経済の振興につなげるために、開発力、競争力の高い水素関連企業の集積を図り、地域内に投資の受け皿となる産業構造を構築

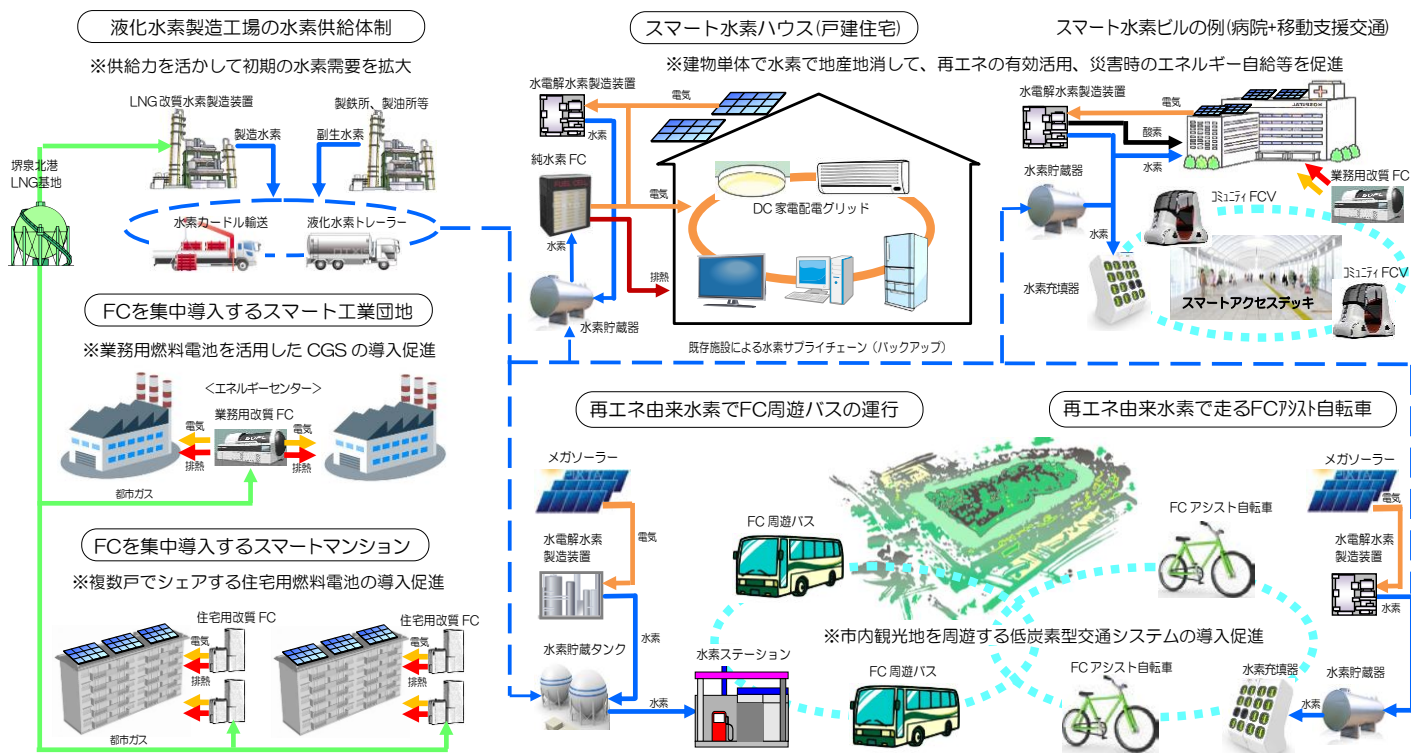


§5 水素エネルギー社会の実現プロセスと取組計画

■水素エネルギー基盤の整備に合わせた段階的な取組み

		2020	2025	2030	2035	2040
水素エネルギー基盤の実用化見通し (経済産業省：水素・燃料電池戦略ロードマップ)	■海外製水素輸入		技術開発・実証		海外水素製造輸入の本格化	CO ₂ フリー水素サプライチェーンの本格化
	■再エネ水素製造		技術開発・実証			
	■水素発電	技術開発・実証等		自家発電水素発電の本格導入	発電事業用水素発電の本格導入	
	■燃料電池自動車	普及支援等 (全国4万台)	普及支援等 (全国20万台)	普及支援等 (全国80万台)	自立的な普及拡大	
	■水素ステーション	普及支援等 (全国160箇所)	普及支援等 (全国320箇所)		自立的な普及拡大	
	■家庭用燃料電池	普及支援等 (全国140万)		普及支援等 (全国530万台)	自立的な普及拡大	
	■業務用燃料電池	実証実験	普及支援等		自立的な普及拡大	
計画期間の区分	短期的な取組計画 (目標年次：2020年)	中期的な取組計画 (目標年次：2030年)		長期的な取組計画 (目標年次：2040年)		
	初期水素市場の立上げ、産学官連携による先行的取組	インフラ整備、市場拡大に合わせて水素ビジネスを確立		水素社会の具体化に向けて点から面へのビジネス展開		
水素エネルギーコンビナート構想	<ul style="list-style-type: none"> 臨海部立地企業の推進体制確立、水素関連情報の共有化→水素コンビナート構想に向けた基礎調査 操業中の液化水素製造工場の供給力を活かして、初期の水素需要を拡大 グローバルな水素サプライチェーンの情報収集→開発企業の情報収集、海外生産水素輸送技術実証の誘致、水素サプライチェーンに向けた広域連携 	<ul style="list-style-type: none"> 水素コンビナート構想の行動計画策定、合意形成→企業連携による水素基盤の共有化、水素融通 グローバルな水素サプライチェーンの基盤の形成→海外生産水素輸送実用化検証チェーンの誘致 水素使用工場間を結ぶ水素グリッド、共有水素貯蔵タンクの整備、工場間で水素融通の実施 大規模水素発電所の計画検討 		<ul style="list-style-type: none"> グローバルな水素サプライチェーンの基盤の拡充→海外生産水素輸送の商用チェーンの誘致 水素グリッドによる低コストの水素を活かした既存事業所の生産拡大、新たな事業所の立地促進 大規模水素発電所の運用開始、CO₂フリー水素によるグリーン電力供給基盤の形成 メガソーラーによる電解水素製造、系統電力安定化機構の構築 		
スマート水素エネルギータウン構想	<ul style="list-style-type: none"> 水素エネルギーの市民・市内企業等への普及・啓発→燃料電池、FCVの展示試乗会、シンポジウム開催 水素ステーションの整備と燃料電池自動車の普及→大阪次世代自動車普及推進協議会の計画に基づき、官民協働のもと、2017年度までに府内9箇所(堺市付近に2箇所)の水素ステーションを整備促進→水素ステーション用地に関する情報提供、手続きの円滑化の検討→官民協働による小規模水素ステーションの暫定的設置の検討(実証プロジェクトと連携)→行政、大学等のFCV先行導入→民間企業によるFCV先行導入 水素充填設備の整備と多様な燃料電池車両の導入検討→小規模な水素充填設備の調査研究→FCフォークリフトの情報収集、導入ニーズの把握→FCアシスト自転車の試験導入検討 工場、住宅、建築物への定置型燃料電池の導入促進→戸建住宅に燃料電池を導入促進→集合住宅に適した燃料電池の設置・運用方法の検討、導入促進→工場における産業用燃料電池の導入促進 水素利用技術、ビジネス展開を実証する先導プロジェクトの実施→店舗、工場等と連携した水素利活用、水素ステーションモデル→住宅の水素地産地消・自立モデル→小型燃料電池を活用したFCアシスト自転車モデル 	<ul style="list-style-type: none"> 水素ステーションの整備と燃料電池自動車の普及→大阪次世代自動車普及推進協議会の計画に基づき、官民協働のもと、2025年度までに泉北地域(堺市、和泉市、高石市、泉大津市、忠岡町)に5箇所(当計画バージョン3による推計値)を整備促進→水素ステーション用地に関する情報提供、新たな運営・整備主体を呼び込むための支援スキームの検討→燃料電池バス等の導入促進→民間企業、大学によるFCV導入促進 水素充填設備の整備と多様な燃料電池車両の導入促進→小規模な水素充填設備の設置促進→事業者ニーズに基づきFCフォークリフトの導入促進→FCアシスト自転車の導入促進→新たな燃料電池車両の開発・実証(自動運転コミュニティFCV等) 工場、住宅、建築物、地域における定置型燃料電池の導入促進→戸建住宅における燃料電池のさらなる導入促進→集合住宅に適した燃料電池のさらなる導入促進→工場における産業用燃料電池のさらなる導入促進→地域に定置型燃料電池を導入し、電力、熱融通システムを構築するモデル事業の検討 スマート水素エネルギータウンの先導的整備→住宅団地の水素地産地消・自立モデルの先導的整備→CO₂フリー水素を供給する水素ステーションの整備促進→CO₂フリー水素を使用する低炭素モデルビルの建築促進 		<ul style="list-style-type: none"> 市街地における低炭素型水素サプライチェーンの展開→海外産低炭素水素の大量輸入・供給システム、再エネ由来のCO₂フリー水素の地産地消システム スマート水素エネルギータウンの整備拡大→低炭素水素の利用促進、水素を地産地消する自立エネルギー供給システムの導入、水素パイプラインの整備促進 		
水素エネルギー産業クラスター構想	<ul style="list-style-type: none"> 水素関連企業の連携を促すプラットフォームの構築→人材育成、人材マッチング等→イノベーション創出交流会、先端技術マッチング等 堺市の水素基盤整備、産業クラスターの情報発信→技術開発企業誘致、水素関連技術集積の推進 水素関連産業への投資促進 	<ul style="list-style-type: none"> 市内立地企業を中心としたコンソーシアムによる水素使用機器等の共同開発、共同市場開拓の促進 市内実証プロジェクトにおける試作製品の性能検証、耐久性試験等の連携促進 水素関連の新規技術開発資金、実証の資金を融資するグリーンファイナンス制度の拡充 		<ul style="list-style-type: none"> 水素エネルギー産業クラスターの広域連携→関西圏の水素関連企業の連携強化、海外市場の共同開発等 次世代水素関連技術の実用化、製品化の促進→光触媒技術を活用した水素製造システムの実用化等 		

■2025年の取組イメージ



■ロードマップの推進体制

- 堺市水素エネルギー社会推進協議会
水素関連企業のビジネス戦略、水素関連技術のイノベーション・ニーズ・知見の共有化、情報発信・普及啓発

(ワーキング・タスクフォース等)
水素関連企業、金融機関等による連携・協力のもと先導的なプロジェクトに向けた取組を推進
- 広域連携等
国、大阪府や大阪市等と広域連携のもと、また堺市内部での施策連携・調整、手続き円滑化等により取組を推進

＜広域連携の取組例＞
 - 関西スマートコミュニティ推進フォーラム(近畿経済産業局)
 - 大阪次世代自動車普及推進協議会(大阪府)
 - 大阪スマートエネルギーパートナーズ(大阪府)
 - 水素グリッドエアポート構想(関西国際空港)

平成29年2月20日提供

	問い合わせ先
担当課	環境局 環境都市推進部 環境エネルギー課
直通	072-228-7548
内線	3830
FAX	072-228-7063

「スマートファクトリー・スマートオフィス導入支援事業」について

堺市では、中小企業等の事業所の省エネ対策を推進するため、“設備更新、省エネ推進”のもと、平成29年度市場導入予定である業務用燃料電池をはじめ省エネルギー性能が高い設備等の導入費用の一部を支援します。

記

1. 事業名

スマートファクトリー・スマートオフィス導入支援事業

2. 事業概要

平成29年度市場導入予定である業務用燃料電池をはじめ省エネルギー性能が高い設備等の導入費用の一部を支援することにより、事業所の省エネ取組を推進

3. 平成29年度当初予算額

25,020千円

新規

(25,020千円)

～設備更新で省エネ推進～

「スマートファクトリー・スマートオフィス導入支援事業」補助制度の概要

対象事業所	年間のエネルギー使用量が1,500kℓ未満で、自家用電気工作物(変圧器)を設置し受電している(※1)市内事業者(住宅に係る建物、風俗営業、行政機関等を除く) ※1 電力会社と高圧電力の需給契約を締結している事業所
対象事業者	事業実施者及びリース事業者など
補助対象設備	デマンド監視装置をはじめ見える化機器の設置等を条件に、以下の省エネ設備等を1種類以上導入。 ①産業ヒートポンプ ②業務用給湯器 ③高性能ボイラ ④低炭素工業炉 ⑤変圧器 ⑥冷凍冷蔵庫 ⑦産業用モータ ⑧EMS(BEMS・FEMS)(※2) ⑨定置式蓄電池 ⑩業務用燃料電池コージェネレーションシステム(※3) ⑪地中熱など未利用エネルギーを活用するシステム ※2 EMSにより自動制御等ができる高効率空調、高効率照明及び定置式蓄電池のいずれかを同時に導入等する場合 ※3 電力会社と低圧電力の需給契約を締結している事業所も含む
補助対象経費	・設備費(工事費を除く) ・補助対象経費30万円以上の事業が対象
補助率・補助上限額	・事業所全体のエネルギー使用量削減率又は温室効果ガス削減量又は最大需要電力削減率が5%又は5t又は5%の場合 補助上限額：200万円、補助率1/3以内(※4) ・事業所全体のエネルギー使用量削減率又は温室効果ガス削減量又は最大需要電力削減率が2.5%又は2.5t又は2.5%の場合 補助上限額：100万円、補助率1/3以内(※4) ※4 業務用燃料電池コージェネレーションシステムは補助率1/2以内
補助予定件数	15件程度



業務用燃料電池
(出典：京セラ株式会社より提供)

平成29年2月20日提供

	問い合わせ先
担当課	環境局 環境都市推進部 環境エネルギー課
直通	072-228-7548
内線	3830
FAX	072-228-7063

「次世代自動車普及促進事業」について

堺市では、水素エネルギー社会の実現に向け、公用車に水素を燃料とする燃料電池自動車を導入します。

記

1. 事業名

次世代自動車普及促進事業

2. 事業概要

公用車に水素を燃料とする燃料電池自動車を導入し、各種イベントへの展示などにより、次世代エネルギーである水素や次世代自動車である燃料電池自動車について普及啓発を行います。

3. 平成29年度当初予算額

2,383千円

拡充

(1,934千円)

公用車への燃料電池自動車の導入

事業背景

- ・堺市では、戸建住宅に係る家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（FC）に対して支援しています。
- ・平成29年度は、戸建住宅に加えて、導入が始まりつつある、集合住宅に係る家庭用FCや、平成29年度市場投入予定である、事務所や店舗といった小中規模事業所向けの業務用FCについて支援することで、次世代のエネルギーとして注目が集まる水素エネルギーの利用促進をめざします。
- ・水素エネルギーの活用については、定置式FCだけではなく、次世代の自動車である燃料電池自動車（FCV）への活用も拡がりつつあります。堺市では、公用車にFCVを率先して導入することで、水素エネルギー社会の早期実現をめざします。

事業概要

- ・燃料電池自動車（FCV）1台を公用車として導入し、次世代エネルギー「水素」の普及啓発に活用します。
- ・区民まつり等のイベントに出展し、市民にFCVの仕組みや環境にやさしい自動車であること等をご理解いただくためのパネル展示や、FCVを身近に感じていただくために実車を展示するなど、市民への普及啓発を進めてまいります。



出典：本田技研工業株式会社

平成29年2月20日提供

	問い合わせ先
担当課	建設局自転車まちづくり部 自転車環境整備課
直通	072-228-0294
内線	4153
FAX	072-228-0220

「自転車通行環境整備事業」について ～自転車を利用しやすいまちをめざして～

「自転車のまち堺」として、「自転車レーンでより安全・快適に!」を目標に、自転車ネットワークの整備を進めていきます。(平成27年度から平成34年度の8か年で50kmの整備計画。)

記

1. 施策・事業名、施設名など

自転車レーン等

府道大堀堺線【継続】、国道310号【継続】、今池三国ヶ丘線【継続】等、
府道堺大和高田線【新規】、新家深井線【新規】等

整備予定延長8.8km

2. 事業概要、事業目的など

温室効果ガスを排出しない自転車を利用しやすい都市環境づくりに向けた取組みとして、自転車レーン等を主体とした自転車通行環境の整備を行い、自転車ネットワークの形成を進めることにより、自転車利用者の安全を確保するだけでなく、自転車による回遊性や快適性を高める。このことにより自転車関連事故の減少につなげる。

3. 平成29年度当初予算額

227,283千円

自転車通行環境の整備事業を拡充していきます！

1. 課題

- 自転車は、環境に優しく、健康に良い乗り物であり、市内の重要な交通手段である。
⇒通勤・通学での自転車の利用率は約24%（政令指定都市で3番目に高い）
- 自転車関連事故の全交通事故全体に占める割合が高く、自転車関連事故の削減が課題
⇒堺市では、約3割（全国平均は約2割）

2. これまでの取り組み

自転車を利用しやすいまちを実現するため、「つかう」「まもる」「とめる」「はしる」を柱とした堺市自転車利用環境計画（平成25年6月策定）

これまでの自転車通行空間の整備実績は、約30.6km（平成28年4月1日現在）

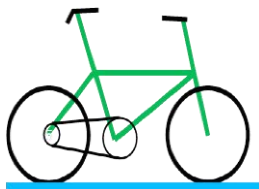
歩行者、自転車、自動車を分離した整備方法

	①自転車道	②自転車レーン	③歩道の視覚分離
整備方法			
H27年度整備延長	0km	4.4km	1.0km
全整備延長	2.4km	10.2km	18.0km

3. 今後の事業展開

安全に通行できる自転車通行環境を形成

- ・堺市自転車ネットワーク整備アクションプラン50km（アクション50）
（平成27年3月策定）



自転車道や自転車レーンを重点的に推進
アクション50に基づき(平成27～34年度)で約50 km整備予定
平成29年度は約8km整備予定