



令和5年度グリーンボンド インパクトレポート



兵庫県
Hyogo Prefecture

お問い合わせ 兵庫県財務部財政課資金財産班

Tel

(078)362-9051

E-mail

shikinzaisan@pref.hyogo.lg.jp

令和6年9月

HYOGO VISION ~2050年の兵庫の姿~

本県の目指す姿とSDGs

- 平成7(1995)年1月17日に本県南部を襲った阪神・淡路大震災は、多数の人命とともに、インフラに壊滅的な打撃を与えました。本県は、単に震災前の状態に戻すのではなく、21世紀の成熟社会に相応しい「創造的復興」を推進し、現在の基盤を構築しました。復興の財政負担は今もなお残るものの、不断の財政改革により平成30(2018)年度には収支均衡を達成しています。
- しかし、足許では社会が大きく変化し、コロナ禍でも様々な課題が浮き彫りとなった中で、兵庫のめざす姿を指し示す新しいビジョンが求められていると考え、次の世代が活躍する未来の本県の姿を描く「ひょうごビジョン2050」を令和4(2022)年3月に策定しました。
- ビジョンでは、「誰もが希望を持って生きられる、一人ひとりの可能性が広がる『躍動する兵庫』」を2050年の兵庫がめざす姿と位置づけ、「誰一人取り残さない」という国連の掲げるSDGs(持続可能な開発目標)の理念も目指す社会像に取り入れながら、取組を推進することとしています。
- ビジョンの策定に合わせて、令和4(2022)年3月には「兵庫県地球温暖化対策推進計画」を改定し、「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」をゴールとして、気候変動が与える農林水産業、災害、生態系などの様々な分野における影響を踏まえた環境適応策を総合的かつ計画的に推進しています。
- こうした取組の一環として、グリーン化を推進する本県の施策を広くPRし、一層の機運醸成や施策の推進を図るとともに、県債の購入を通じた投資家の皆様の県政への参画を推進するため、2022年度にSDGs債(グリーンボンド)の発行を開始しました。

平成7(1995)年~ 阪神・淡路大震災からの創造的復興

復興の財政負担に対する不断の財政改革

平成30(2018)年度 財政収支均衡の達成

令和4(2022)年3月 HYOGO VISION 2050 策定

HYOGO VISION 2050

2050年の
兵庫の姿

誰もが希望を持って生きられる
一人ひとりの可能性が広がる

包摂

×

挑戦

▼

躍動

『躍動する兵庫』

5
つの
目指す
社会

I 自分らしく生きられる社会

- ① 自由になる働き方
- ② 居場所のある社会
- ③ 世界へ広がる交流

II 新しいことに挑戦できる社会

- ④ みんなが学び続ける社会
- ⑤ わきあがる挑戦
- ⑥ わきたつ文化

III 誰も取り残されない社会

- ⑦ みんなが生きやすい社会
- ⑧ 安心して子育てできる社会
- ⑨ 安心して長生きできる社会

IV 自立した経済が息づく社会

- ⑩ みんなが生きやすい社会
- ⑪ 安心して子育てできる社会
- ⑫ 安心して長生きできる社会

V 生命の持続を先導する社会

- ⑬ カーボンニュートラルな暮らし
- ⑭ 分散して豊かに暮らす
- ⑮ 社会課題の解決に貢献する産業

本県のSDGs達成に向けた取り組み

兵庫県SDGs推進本部による全庁的なSDGsの推進

- 令和4(2022)年3月のHYOGO VISION 2050策定後、「躍動する兵庫」の実現に向け、SDGsの視点を県政に取り入れ、部局間の緊密な連携により総合的かつ効果的に推進することで、SDGs先進県として兵庫のブランド力を高めるべく、同年5月9日、知事を本部長とする「兵庫県SDGs推進本部」を設置しました。
- オール兵庫でSDGsを推進する中で、様々な成果が上がりつつあります。

SDGs未来都市／自治体SDGsモデル事業

- SDGs未来都市とは、SDGsの理念に沿った取組を推進することで、持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域を内閣府が選定するものです。
- また内閣府は、SDGs未来都市が実施する事業の中でも特に先導的な取組で、多様なステークホルダーとの連携を通し、地域の自律的好循環が見込める事業を「自治体SDGsモデル事業」として選定しています。
- 本県は、令和5年度に「SDGs未来都市」及び「自治体SDGsモデル事業」に選定され、以下のSDGs施策を推進しています。

本県の提案概要

SDGs未来都市

「公民連携により 未来へつなぐ 持続可能な兵庫」

兵庫の個性を活かして、企業、団体、県民とともにオール兵庫で持続可能な兵庫を未来へつなぐ

- 経済** 新たな価値を生む経済
- 社会** 住民自ら創る、住み続けられる地域
- 環境** 未来へつなぐ環境優先社会

自治体SDGsモデル事業

SDGsを体現する「ひょうごフィールドパビリオン」を核とした地域価値創造、交流人口創出プロジェクト～Our Field, Our SDGs～

2025年「大阪・関西万博」を契機に、兵庫全体をパビリオンに見立て、地域の主体的な活動の現場に国内外から多くの人を誘い、兵庫ならではのSDGsの取組を見て、学び、体験してもらう「ひょうごフィールドパビリオン」を全県で展開

本県グリーンボンド

- 令和4年度に本県初となる法人投資家向けグリーンボンドを発行し、5年度以降も継続発行することで、グリーン化事業を推進しています。
- また、5年度には、兵庫県単独発行に加え、他自治体との共同発行方式のグリーンボンドに参画しました。
- さらに5年度は、県内市町と共同で、個人向けの「ひょうごグリーン県民債」を発行しました。

— グリーン共同発行債・グリーン県民債は、いずれも国内初の取組み

対象	令和4年度	令和5年度	令和6年度
法人投資家	兵庫県グリーンボンド (県単独発行)	継続発行	継続発行
		グリーン共同発行債 (他自治体との共同発行)	継続発行
個人投資家		ひょうごグリーン県民債 (県内市町との共同発行)	継続発行

- 本県ならびに県内市町で共同発行するグリーンボンド
- 本県が取り纏めとなり、市町のグリーンボンド特有の発行事務負担を軽減しつつ、グリーン化事業の一層の推進を図るもの
- 本県を含む17団体がグリーンボンドで調達した資金を活用し、グリーン化事業を推進



令和5年度 本県グリーンボンドの起債実績

本県グリーンボンドの発行概要

- 令和5年度に本県が発行したグリーンボンドの発行概要は以下の通りです。
 - － 本県グリーンボンド（「兵庫県グリーンボンド」・「ひょうごグリーン県民債」・「グリーン共同発行債」）で計300億円（うち7億円は市町発行分）の資金を調達しました。
 - － 「兵庫県グリーンボンド」では、SDGs地方債として初めてとなる2年限同時起債（5年・10年）を実施しました。起債時点において、1起債あたりとしては国内公募SDGs債最多となる延べ271件の投資表明をいただきました。
 - － 「ひょうごグリーン県民債」では、県内を中心に641件の投資家にご賛同をいただきました。

名称	兵庫県グリーンボンド (法人向け債)		ひょうごグリーン県民債 (市町共同発行・個人向け債)	グリーン共同発行債 (道府県共同発行・法人向け債)	
	兵庫県令和5年度第3回公募公債 (グリーンボンド・5年)	兵庫県令和5年度第4回公募公債 (グリーンボンド・10年)	令和5年度兵庫県市町共同公募債	第1回グリーン共同発行 市場公募地方債	第2回グリーン共同発行 市場公募地方債
発行金額	110億円	150億円	20億円（県発行分：13億円）	500億円（本県発行分：10億円）	564億円（本県発行分：10億円）
表面利率	0.210%	0.661%	0.280%	0.893%	0.846%
スプレッド	JGB+11.0bp	JGB+23.0bp	JGB+13.5bp	JGB+10.5bp	JGB+12.0bp
発行価格	100円			100円	
条件決定日	令和5年6月8日		令和5年7月31日	令和5年11月9日	令和6年3月7日
発行日	令和5年6月20日		令和5年8月31日	令和5年11月24日	令和6年3月25日
償還日	令和10年6月20日	令和15年6月20日	令和10年8月31日	令和15年11月25日	令和16年3月24日
第三者 評価機関	株式会社日本格付研究所			株式会社格付投資情報センター / 株式会社日本格付研究所	

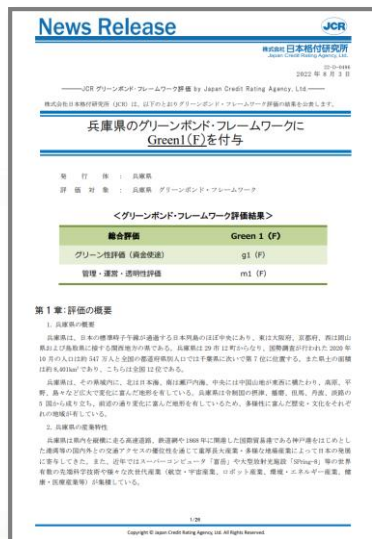


◆ 兵庫県グリーンボンド・ひょうごグリーン県民債の発行情報
◆ グリーン共同債の発行情報

https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk21/pa03_000000022.html
https://www.chihousai.or.jp/03/01_12.html

本県グリーンボンドのフレームワークについて

本県グリーンボンドのフレームワーク及び第三者評価について



- 本県は、グリーンボンドの発行に際し、資金使途などを明記した発行の枠組み(グリーンボンド・フレームワーク)を策定しています。
- 2023年(令和5年)7月には、「兵庫県グリーンボンド・フレームワーク」から「兵庫県・兵庫県市町共同(県民債)グリーンボンド・フレームワーク」に変更し、発行者に本県市町を追加することで、共同債としてのグリーンボンドの発行も可能となりました。
- 同フレームワークに対しては、第三者機関である株式会社日本格付研究所(JCR)より、国際資本市場協会(ICMA)によるグリーンボンド原則2021及び環境省グリーンボンドガイドライン2022年版への適合性について、最上位である「Green1(F)」の評価を受けています。

※ 第1回・第2回グリーン共同発行市場公募地方債(本県発行分)については、「グリーン共同債フレームワーク」に基づいて発行しており、充当事業や環境改善効果の内容については地方債協会のホームページ(https://www.chihousai.or.jp/03/01_12.html)をご確認下さい

1 調達資金の使途

□ 汚染防止及び抑制、再生可能エネルギー

- 下水汚泥広域処理場の整備(バイオガスの生成・下水汚泥の固形燃料化)

□ エネルギー効率、再生可能エネルギー

- 照明のLED化、空調設備の更新、太陽光発電

□ 気候変動への適応

- 河川改修、治山・砂防・土砂対策、法面防災対策、ため池防災対策、高潮対策

□ 生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理

- 森林整備・林道整備

□ 陸上及び水生生物の多様性の保全

- コウノトリの生息環境整備

2 対象事業の評価・選定プロセス

- グリーンボンドの適格プロジェクトは、財務部が候補を選定し、関係各部との協議を経て最終決定
- 各プロジェクトの適格性の評価は、潜在的にネガティブな環境面等の影響に配慮

3 調達資金の管理

- 調達した年度中に適格プロジェクトに全額充当。万一、未充当資金が発生した場合には、現金又は現金同等物にて管理
- 個別の適格プロジェクトへの充当については、関係各部と連携の上、財務部が県債管理表を作成の上、会計制度に基づき歳入予算の経理区分で分類し、発行超過が起らないよう、適切に管理
- 会計年度の終了時、決算関係書類が作成され、県の監査・県議会の承認を受ける

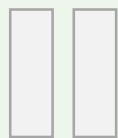
4 レポーティング

- 資金充当状況レポーティングおよびインパクト・レポーティングを、本県ウェブサイト等にて年次で開示

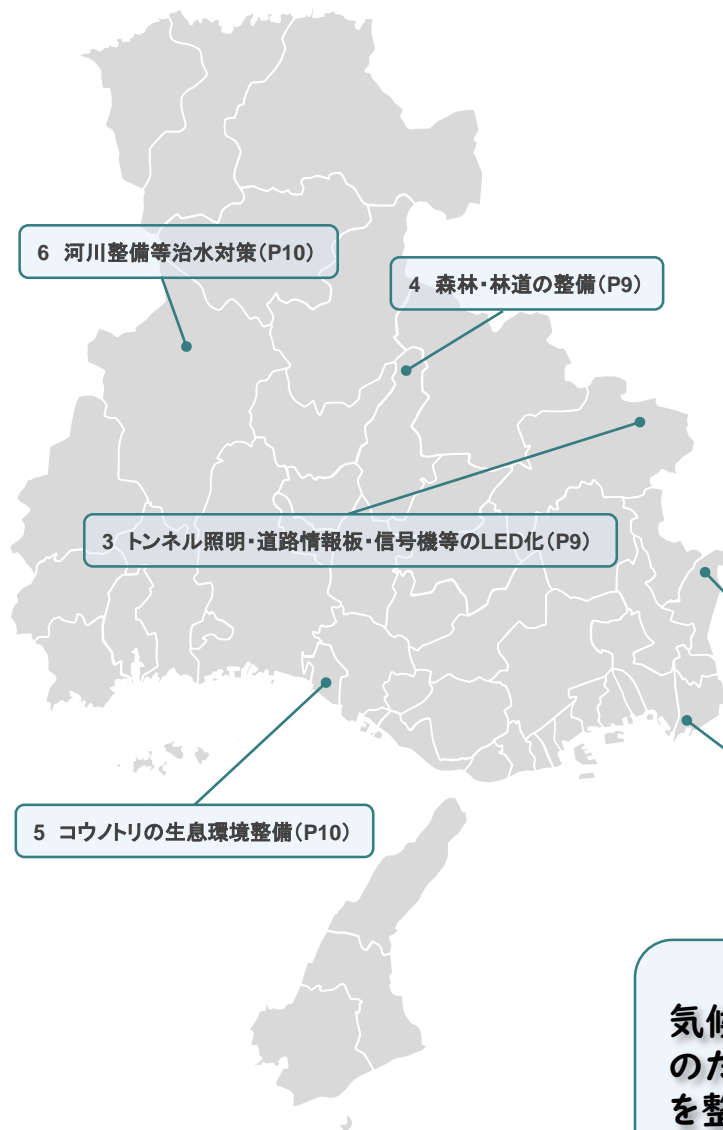
令和5年度 本県グリーンボンドの環境改善効果のイメージ

Point ①

CO₂排出量を
約3,053t分削減



甲子園球場 約36個分の
森林が1年間で吸収する
CO₂量とほぼ同等



Point ②

消費電力量を
約6,203MWh削減



約1,500世帯が1年間で使用する消費電力量とほぼ同等



2 太陽光発電設備等の導入(P8)

1 兵庫東流域下水汚泥広域処理場の整備(P8)

Point ③

気候変動への適応や土砂災害の防止のために、県内の河川やダム、道路などを整備

令和5年度 グリーンボンド(県分)の充当事業及び環境改善効果①

- 令和5年度に本県がグリーンボンドで調達した資金293億円については、年度内に「兵庫県・兵庫県市町共同（県民債）グリーンボンド・フレームワーク」ならびに「グリーン共同発行市場公募地方債フレームワーク」に定める以下の適格事業に全額を充当しました。

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (百万円)	レポーティング項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	汚染防止及び抑制 再生可能エネルギー		下水汚泥広域処理場の整備	717.2	兵庫東流域下水汚泥広域処理場 (尼崎市、西宮市、芦屋市) ※令和9年完成予定	【計画値】 <ul style="list-style-type: none"> 年間バイオガスの生成量:約800万Nm³ 年間固形燃料化量:約9,900t 年間廃棄物削減量:約5,000t (焼却灰埋立処分量の低減)
2	再生可能エネルギー エネルギー効率		太陽光発電設備、空調機器や LED照明の導入	85.2	県立川西カリヨンの丘特別支援学校 太陽光発電設備:1箇所 空調設備の導入数:228台 LEDの導入灯数:1,280灯	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電設備の導入による 年間のCO₂排出削減量:約9.1t 空調機器の導入による年間の消費電力 削減量:約184MWh LEDの導入による年間の消費電力削減量: 約111MWh
3	エネルギー効率		トンネル照明・道路情報板のLED化	176.3	【トンネル】 郷内トンネル(川西市)・板坂トンネル(丹波篠山市)など 【道路情報板】 国道178号、香美久美浜線など LEDの導入灯数:533灯	<ul style="list-style-type: none"> 【トンネル】 LEDの導入による 年間の消費電力削減量:約340MWh 【道路情報板】 LEDの導入による 年間の消費電力削減量:約140MWh
			空調機器の更新、園路照明のLED化	55.3	尼崎の森中央緑地 園内の空調設備更新:1基 三木総合防災公園(屋内テニスコート照明のLED化) LEDの導入灯数:232灯	<ul style="list-style-type: none"> LED等の導入による年間の消費電力削減量: 約14MWh
			信号機のLED化	1,325.7	野寺西交差点、猪名寺南交差点など LED信号機の導入数:6,763灯	<ul style="list-style-type: none"> 年間の消費電力削減量:約3,555MWh

令和5年度 グリーンボンド(県分)の充当事業及び環境改善効果②

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (百万円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
4	生物資源及び土地 利用に係る環境持続型 管理		土砂災害防止や温室効果ガス の吸収に資する森林整備	567.9	養父市餅耕地字ササ、多可町八千代区大和字 永坂、宍粟市山崎町上ノ字小阪など県内全域	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林整備面積: 1,874ha ● 作業道延長距離: 237,016m
			森林整備に資するための林道整備	283.7	須留ヶ峰線、瀬川・氷ノ山線など	<ul style="list-style-type: none"> ● 林道整備距離: 3,582m
5	陸上及び水生生物 の多様性の保全		コウノトリの生息環境整備	2.0	魚巢の整備(1箇所)	<ul style="list-style-type: none"> ● 令和5年度、東播磨管内に飛来した コウノトリの数: 238羽
6	気候変動への適応	  	河川整備等治水対策	11,946.9	武庫川(尼崎市・西宮市)、市川(姫路市)、引原ダ ム(宍粟市)、新川・東川排水機場(西宮市)など 289箇所	<ul style="list-style-type: none"> ● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害 が防止される地域数: 41市町
			砂防施設の改良等	8,417.5	足尾谷川(上川町)、北谷川(西宮市) など790箇所	<ul style="list-style-type: none"> ● 台風・豪雨等大規模災害時における土砂災害 被害が防止される地域数: 33市町
			治山ダムの整備	3,956.2	養父市大久保、朝来市和田山町岡など 179箇所	<ul style="list-style-type: none"> ● " : 26市町
			法面防災対策	451.7	国道373号(上郡町)など27箇所	<ul style="list-style-type: none"> ● " : 15市町
			ため池防災対策	1,307.5	尻池(神戸市)など95箇所	<ul style="list-style-type: none"> ● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害 が防止される地域数: 27市町
			高潮対策としての 海岸保全施設整備	6.9	室津漁港(たつの市) ※令和8年完成予定	<ul style="list-style-type: none"> 【計画値】 ● 30年確率の台風被害に耐えうる防潮堤の 総整備距離: 60m(護岸新設10m、護岸改良 50m) ● その他、樋管ゲート新設3基、改良8基 ● 高潮災害など発生時の浸水被害の緩和
合計				29,300		

【兵庫県】 充当事業・環境改善効果①

1 下水汚泥広域処理場の整備



兵庫東流域下水汚泥広域処理場



事業概要

- 兵庫県東流域下水汚泥広域処理場(尼崎市)では、県南東部の尼崎市、西宮市、芦屋市の各公共下水処理場及び武庫川上流・下流浄化センターの汚泥処理を行っています。
- 本事業では老朽化した汚泥焼却炉の更新に加え、下水道資源の有効利用に向けて、下水汚泥からのバイオガスの生成・固形燃料化施設を整備中です。(令和9年完成予定)

環境改善効果(計画値)

CO₂排出量 約**14,500t**/年 の削減

(バイオガス生成量:約**800万Nm³**/年、固形燃料化量:約**9,900t**/年)

- 汚泥焼却炉の更新及び、下水汚泥から精製したバイオガス及び汚泥を脱水し、生成された固形燃料を民間の発電業者に売却することでCO₂排出量の削減を見込みます。

廃棄物(焼却灰) 約**5,000t**/年 の低減

- これまで下水汚泥は、全量焼却後に焼却灰が埋め立てられていましたが、バイオガスの生成・固形燃料化により焼却灰が低減される見込みです。

2 太陽光発電設備等の導入



太陽光発電設備



普通教室の空調室内機とLED

事業概要

- 県立こやの里特別支援学校の在籍児童数の増加に対応するため、「県立川西カリヨンの丘特別支援学校」を新たに整備しました。(令和6年4月に開校)
- 整備にあたっては、屋上に太陽光発電設備を導入することで再生可能エネルギーの利用を推進するとともに、LED照明や空調設備の導入によってエネルギー効率は30%以上向上しています。

環境改善効果

太陽光発電設備の導入によるCO₂排出量 約**9.1t**/年 の削減

LEDの導入による消費電力の削減量 約**111MWh**/年

空調機器の導入による消費電力の削減量 約**184MWh**/年

【兵庫県】 充当事業・環境改善効果②

3 トンネル照明・道路情報板・信号機のLED化



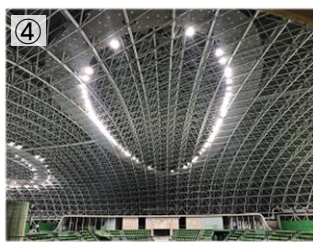
① 郷内トンネルLED化
(川西市)

② 板坂トンネルLED化
(丹波篠山市)

③ 猪名寺南交差点
信号機LED化
(尼崎市)



④ 屋内テニスコート
照明LED化
(三木総合防災公園)



事業概要

- 本県では、県自らも大規模なエネルギー消費者であることから、県保有設備についての省エネルギー化を推進しており、本事業では、県有施設であるトンネル照明・道路情報板や信号機等をLED化しました。

施設	実施箇所
トンネル	郷内トンネル(川西市)・板坂トンネル(丹波篠山市)など
道路情報板	国道178号、香美久美浜線など
信号機	猪名寺南交差点、野寺西交差点など

環境改善効果

消費電力の削減量 約 **480MWh /年**

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。

4 森林整備・林道整備



森林整備
(丹波市)



Before

林道整備
(千ヶ峰・三国岳線)



After

事業概要

- 本県は、平成6(1994)年に「ひょうご豊かな森づくり憲章」を提唱し、森林を県民共有財産として保全しており、近年は「新ひょうごの森づくり・第3期対策」のもと保全から一歩進め、森の回復・再生に取り組んでいます。
- 具体的には、間伐が必要な60年生以下のスギ・ヒノキの人工林の間伐実施率100%、里山林の再生を目標に森林・林道整備を行っています。

施設	実施箇所
土砂災害防止や温室効果ガスの吸収に資する森林整備	養父市餅耕地字ササ、多可町八千代区大和字永坂、宍粟市山崎町上ノ字小阪など県内全域
森林整備に資するための林道整備	須留ヶ峰線、瀬川・氷ノ山線など

環境改善効果

森林 森林整備総面積 **1,874ha**, 作業道整備総距離 **237,016m**

林道 林道整備総距離 **3,582m**



【兵庫県】 充当事業・環境改善効果③

5 コウノトリの生息環境整備



コウノトリの餌場となる魚巢の整備(高砂市)



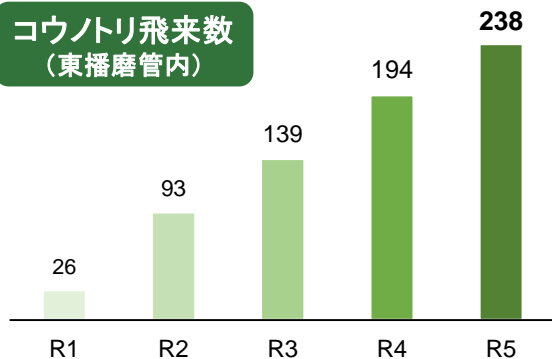
東播磨に飛来したコウノトリ(加古川市)

事業概要

- 本県の県鳥「コウノトリ」は、昭和41(1966)年に国内では野生絶滅しましたが、現在は県北部の但馬地域の「県立コウノトリの郷公園」を中心とした保護増殖・野生復帰・自然繁殖により数を増やしています。
- 本県では、但馬地域に次いで、南部の東播磨地域でもコウノトリの野生復帰に取り組んでいます。
- 令和5年度は、ため池改修に際し、ただ改修するのではなく、コウノトリの飛来を促進できるよう餌場となる魚巢を併せて整備しました。

環境改善効果

コウノトリ飛来数
(東播磨管内)



Point

- ✓ コウノトリの飛来数は年々増加
- ✓ R5年度は7割が2歳までの若いコウノトリ
- ✓ 9月～10月にたくさん見られる!

出所:いなみ野ため池ミュージアム



6 河川整備等治水対策



武庫川 護岸工事(尼崎市・西宮市)



引原ダム(宍粟市)

事業概要

- 本県は、多発する局所的大雨を踏まえ、従前の雨水を“流す”対策に加え、一時的に“貯める”・浸水被害を軽減する“備える”対策も含めた総合治水対策(右図)を推進しています。
- 平成24(2012)年4月には、都道府県で初の総合治水条例を策定し、条例に基づいて地域総合治水推進計画を策定しました。
- 本事業では、地域総合治水推進計画に加え、ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画・高潮対策10箇年計画に基づく河川改修を行っています。



施設

河川整備等治水対策

実施箇所

武庫川(尼崎市・西宮市)、市川(姫路市)、引原ダム(宍粟市)、新川・東川排水機場(西宮市)など289箇所

環境改善効果

台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を **41市町** で防止



【兵庫県】 充当事業・環境改善効果④

6 治山ダムの整備、砂防施設の改良等



Before



After

治山ダムの整備
(三田市上青野地区)



事業概要

- 本県は、平成21年台風第9号などを教訓に、山地防災・土砂災害対策計画を策定し、足許では第4次計画(2021-2025年)として、砂防堰堤等の整備による自然災害に備える強靱な県土構築を推進しています。
- 本事業では、山地防災・土砂災害対策計画を中心とした治山・砂防事業を対象に、県土の強靱化を推進しています。

施設	実施箇所
治山ダムの整備	養父市大久保、朝来市和田山町岡など179箇所
砂防施設の改良等	足尾谷川(上川町)、北谷川(西宮市)など790箇所

環境改善効果

砂防 台風・豪雨等大規模災害時における土砂災害を **33市町** で防止

治山 台風・豪雨等大規模災害時における土砂災害を **26市町** で防止



6 法面防災対策



国道178号
(新温泉町)

事業概要

- 本県は、豪雨による落石や法面崩壊等の増加を踏まえ、平成31年(2019)年3月に「ひょうご道路防災推進10箇年計画」を策定し、災害に強い安全な道路ネットワークの構築を進めています。
- 本事業では、計画に基づき、緊急輸送道路や被災した場合に社会的に影響が大きい箇所において、落石防護柵・ネットの整備といった法面防災対策を実施しています。

施設	実施箇所
法面防災対策	国道373号(上郡町)など27箇所

環境改善効果

法面 台風・豪雨等大規模災害時における土砂災害を **15市町** で防止



6 ため池防災対策



ため池等整備事業
(倉谷池地区)

事業概要

- 本県には、降水量の少ない県南部を中心に、約22,000の農業用ため池が存在しており、多くが経年劣化による漏水や変形など、豪雨時のリスクが高まっています。
- 本事業では、ため池のうち、決壊により人命・財産に被害を及ぼすリスクの高いものを優先し、改修等の整備をしています。
- また、本県では「ため池の保全等に関する条例」に基づき、ため池等の適正な管理と多面的機能の発揮の促進に向けた取組を県民一人ひとりがそれぞれの立場で実践していくことを「ひょうごため池保全県民運動」として展開しています。

施設	実施箇所
ため池防災対策	尻池(神戸市)など95箇所

環境改善効果

ため池 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を **27市町** で防止



6 高潮対策としての海岸保全施設整備



室津漁港海岸殿浜護岸
(整備前)



事業概要

- 本県は、平成30年台風21号の浸水被害を踏まえ、令和元年に兵庫県高潮対策10箇年計画を策定し、防潮堤の嵩上げ等を進めています。
- 令和5年度は、室津漁港(たつの市、令和8年完成予定)を整備中です。

環境改善効果(計画値)

高潮被害など発生時の**浸水被害の緩和**
(30年確率の台風被害に耐える防潮堤の総整備距離:60m)
樋管ゲート新設3基、改良8基

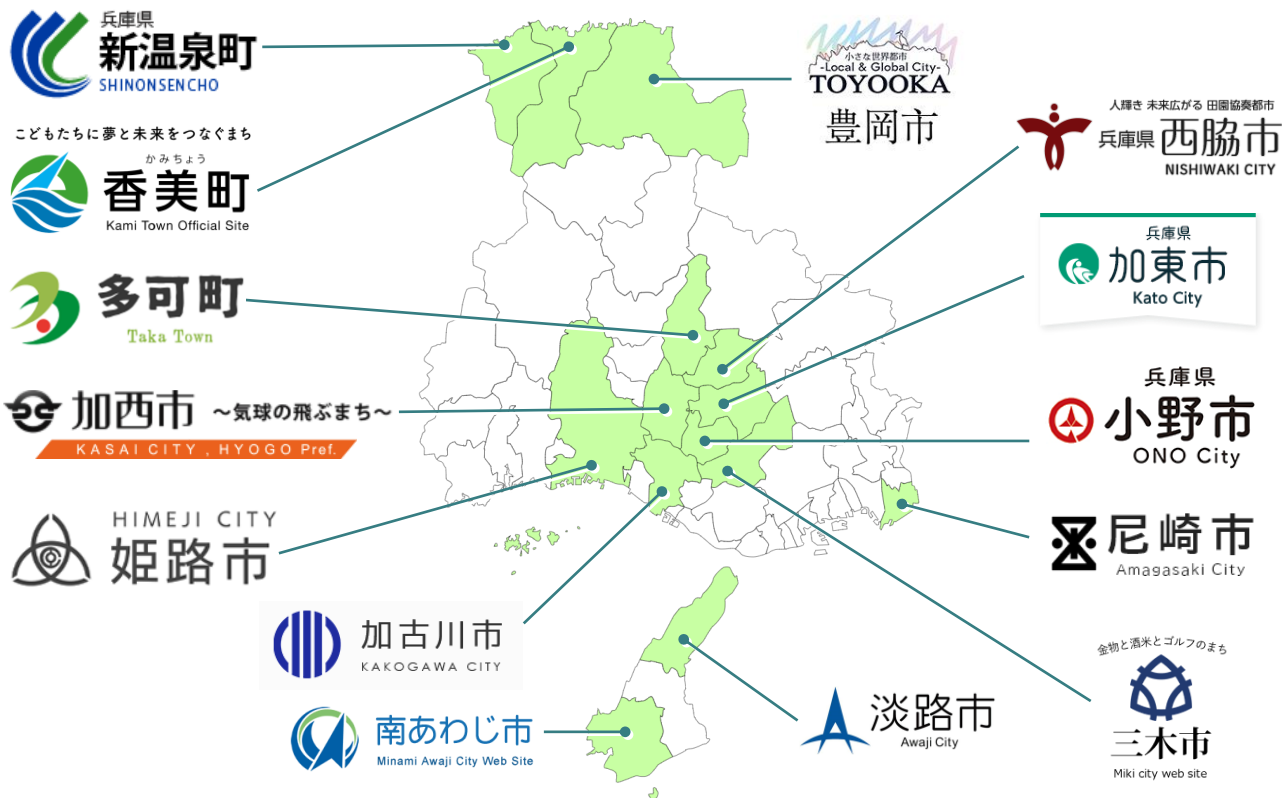


令和5年度 ひょうごグリーン県民債の持寄額（県市町別）

県市町別の持寄額（千円）

兵庫県発行分	1,300,000
市町発行分	700,000
姫路市	200,000
尼崎市	50,000
豊岡市	50,000
加古川市	50,000
西脇市	20,000
三木市	30,000
小野市	30,000
加西市	30,000
南あわじ市	60,000
淡路市	50,000
加東市	30,000
多可町	30,000
香美町	50,000
新温泉町	20,000
合計	2,000,000

令和5年度「ひょうごグリーン県民債」は、兵庫県と下記14市町の共同により発行しました



ひょうごグリーン県民債で調達した資金の充当事業及び環境改善効果につきましては、各市町のロゴをクリックすることでご確認いただけます。

令和5年度 ひょうごグリーン県民債（市町発行分）の充当事業及び環境改善効果

- 令和5年度にひょうごグリーン県民債で調達した資金7億円（市町発行分）については、年度内に兵庫県・兵庫県市町共同（県民債）グリーンボンド・フレームワークに定める以下の適格事業に14市町が全額を充当しました。

グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (百万円)	充当団体	環境改善効果 / 整備箇所数 など
汚染防止及び抑制 エネルギー効率		高効率なごみ処理施設の整備	30.0	多可町	年間のCO ₂ 排出削減量:約327t 年間の消費電力削減量:1,028MWh
エネルギー効率		市町施設の照明のLED化	332.0	姫路市、加古川市、西脇市、三木市、 小野市、加西市、南あわじ市、香美町	LED灯数:5,626灯 年間の消費電力削減量:約831MWh
生物自然資源及び土地利用に 係る環境持続型管理		ヒートアイランド対策及び緑地保全を 目的とした緑地整備	11.5	姫路市	4箇所
クリーン輸送		公用車における電気自動車・PEHV車・EVバスの 導入 電気自動車の充電設備の導入	111.5	姫路市、尼崎市、三木市、南あわじ市、 加東市	電気自動車(EVバス)の導入台数:24台 PHEV車の導入台数:2台 充電設備の設置箇所:9箇所(設計含む) 年間のCO ₂ 排出削減量:67.3t
気候変動への適応		河川整備等治水対策	225.0	姫路市、尼崎市、豊岡市、西脇市、三木 市、小野市、淡路市、加東市、新温泉町	12箇所
		ため池防災対策			32箇所(設計含む)
		治山対策			2箇所
		高潮対策			1箇所
		気候変動に伴う熱中症リスク対策			空調設備の新規導入:4基
合計			700.0	14市町	

【姫路市】 充当事業及び環境改善効果①

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率	7 再生可能エネルギー、13 気候変動への適応	市有施設の照明のLED化	144,700	姫路城ライトアップ照明、姫山公園外灯、シロトピア記念公園外灯、大会議室、議場、市民ロビー LEDの導入灯数: 482灯(うち104灯は実施設計)	● LEDの導入による年間の消費電力削減量: 約301MWh
2	生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理	15 陸域生態系保護	ヒートアイランド対策及び緑地保全を目的とした緑地整備	11,500	街路樹、公園など公共施設等の緑化	● 天満公園など4か所で、ヒートアイランド対策及び緑地保全
3	クリーン輸送	7 再生可能エネルギー、13 気候変動への適応	公用車におけるPHEV車、電気自動車の導入及び充電設備の整備	37,000	PHEV車1台導入、電気自動車13台導入、充電設備7基設置、1基実施設計	● 年間のCO ₂ 排出削減量: 約14.0t
4	気候変動への適応	11 持続可能な都市とコミュニティ、13 気候変動への適応	河川整備等治水対策	400	都市排水対策事業対象ポンプ施設補修工事1施設	● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止
			ため池防災対策	6,400	【ため池補修工事】峠池、栗岡池、上杉池、下杉池、竹太郎上池 【ため池整備実施設計】奥池、皿池	
合計				200,000		

1 市有施設の照明のLED化



事業概要

- 姫路城ライトアップ照明をはじめ、市有施設の照明のLED化に取り組み、消費電力削減を図ります。
- 令和5年度は計482灯のLEDを導入(うち104灯は実施設計)し、消費電力を削減しています。

環境改善効果

消費電力の削減量 約**301MWh**/年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。



姫路城ライトアップ照明のLED化
(照明デザイン: 榎石井幹子デザイン事務所)



本庁舎1階市民ロビー照明のLED化

【姫路市】 充当事業及び環境改善効果②

2 緑地保全を目的とした緑地整備



事業概要

- 公共施設緑化の促進等により、都市緑化を推進します。

環境改善効果

ヒートアイランド対策及び緑地保全 天満公園など4か所



天満公園の整備
(姫路市大津区)



3 公用車における電気自動車等の導入



事業概要

- 公共施設での充電設備の確保状況や公用車の利用用途等を勘案した上で、導入可能な車種に限り、新規導入・更新する車両については次世代自動車の導入割合 100%を目指します。
- 令和5年度はPHEV車1台、電気自動車を13台導入し、充電設備を8基整備(1基は実施設計)しました。

環境改善効果

CO₂排出量

約14.0t/年の削減

- PHEV車、電気自動車の導入により、CO₂排出量を削減しています。



道路パトロールカー(PHEV車)

4 ため池防災対策



事業概要

- 豪雨や地震による浸水被害を軽減するため、ため池を整備します。

環境改善効果

ため池の整備・補修 峠池など計7か所 実施

【尼崎市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	クリーン輸送	7 再生可能エネルギー、13 気候変動	公用車における電気自動車の導入	9,400	市役所本庁舎において公用車に電気自動車5台を導入	● 年間のCO ₂ 排出削減量: 3.4t
2	気候変動への適応	11 持続可能な都市とコミュニティ、13 気候変動、14 海洋資源	河川整備等治水対策	21,800	庄下川浄化ポンプ場ポンプ操作盤等の整備、武庫北小学校における雨水貯留施設の設置	● 台風・豪雨等大規模災害発生時における浸水被害軽減
			高潮対策としての海岸保全施設整備	18,800	又兵衛抽水場の改築	● 高潮被害の軽減
合計				50,000		

1 公用車における電気自動車の導入



事業概要

- 公用車の使用はガソリンなど化石燃料の使用の継続にもつながることから、公用車の保有台数を適正化しつつ、環境性能・省エネ性能の高い電動車への転換を進めます。

環境改善効果

CO₂排出量 約**3.4t**/年の削減

- 電気自動車の導入により、CO₂排出量を削減しています。



導入した電気自動車

2 河川整備等治水対策



事業概要

- 洪水発生時の浸水被害軽減を図るために、総合治水対策を進めます。



環境改善効果

台風・豪雨等大規模災害発生時における
浸水被害軽減



操作盤更新

【豊岡市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	気候変動への適応	 	河川整備等治水対策	50,000	福田排水機場の整備	● 道路冠水抑制(降雨強度40mm/hでの道路浸水深24cm→20cm)
合計				50,000		

1 河川整備等治水対策

事業概要

- 豊岡市では、2016年度から、山田川流域内水対策事業として、上流域(福田区)の慢性的な湛水を軽減するための柵江橋右岸管渠改修と合わせ、下流域(下陰区)の慢性的な浸水被害を軽減するため、福田排水機場の整備事業を進めてきました。
- 同排水機場は令和5年5月に完成し、市の治水対策に貢献しています。

環境改善効果

降雨強度40mm/hでの道路浸水深 **24cm** → **20cm**

- 道路冠水を抑制し、道路浸水深を軽減しています。





竣工式典の様子(令和5年5月30日)

航空写真
(整備前後)



【加古川市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率	 	市有施設の照明のLED化	50,000	加古川市役所(本館・議場棟) LEDの導入灯数:1,794灯	● LEDの導入による年間の消費電力 削減量:約227MWh
合計				50,000		

1 市有施設の照明のLED化



事業概要

- 「加古川市公共施設等脱炭素化方針」により、公共施設等の新設や大規模改修を行う際には、ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)化をはじめとした、LED照明や高効率空調設備等の省エネルギー設備を導入し、積極的に省エネルギー化を進めることとしています。
- 特に照明については、蛍光灯の製造が令和9(2027)年までに終了するため、令和12(2030)年度までに100%LED化を進めるとともに、全ての水銀灯を廃止します。
- 令和5年度は加古川市役所(本館・議場棟)において1,794灯をLED化し、消費電力を削減しています。

環境改善効果



消費電力の削減量 約**227MWh**/年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。



加古川市役所(本館)のLED化

【西脇市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率		市有施設の照明のLED化	5,700	道路照明のLED化 LEDの導入灯数:50灯	● LEDの導入による年間の消費電力削減量:約14MWh
2	気候変動への適応		河川整備等治水対策	2,700	河川の土砂撤去工事 上比延谷川	● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止
			ため池防災対策	11,600	農業用ため池の改修工事 谷田池、山田池	
合計				20,000		

1 市有施設の照明のLED化

事業概要

- 市内の道路照明(水銀灯) 340灯を、R4~8年度でLEDに更新します。
- 令和5年度は50灯を更新し、消費電力を削減しています。

環境改善効果

消費電力の削減量

約14MWh/年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。



道路照明のLED化

2 ため池防災対策

事業概要

- 災害によりため池が決壊すれば、農家だけでなく、地域住民に多大な被害が生じることになることから、市内のため池改修を順次進めています。
- 令和5年度は谷田池、山田池の2箇所を改修しました。







環境改善効果

台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止



農業用ため池の廃止工事(西脇市谷町 山田池)

【三木市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率	 	市有施設の照明のLED化	25,400	三木市役所、デイサービスセンター三木南、美囊川リバーサイドパーク、ひつじ公園 LEDの導入灯数:819灯	● LEDの導入による年間の消費電力削減量:約34MWh
2	クリーン輸送	 	低公害車導入事業	3,000	本庁舎においてPHEV車を1台導入	● 年間のCO ₂ 排出削減量:約0.1t
3	気候変動への適応	 	ため池防災対策	1,600	市内ため池(7箇所)の防災工事①久次栗谷水利(3池連鎖)、②イルスミ池、③渡瀬皿池、④有安寺谷池、⑤毘沙門三山池、⑥大村大姥池、⑦大村中池	● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止
合計				30,000		

1 市有施設の照明のLED化

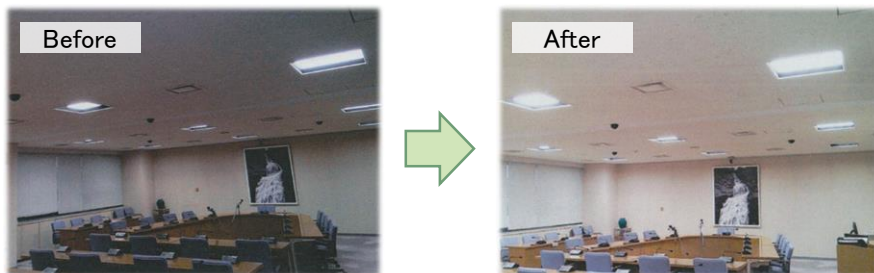
事業概要

- 市有施設の照明のLED化に取り組み、消費電力削減を図ります。
- 令和5年度は市役所庁舎等において計819灯をLED化し、消費電力を削減しています。

環境改善効果

消費電力の削減量 約**34MWh**/年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。



市役所庁舎LED化(6階 委員会室)

2 低公害車導入事業

事業概要

- 新たな公用自動車の導入及び更新の際は、使用状況等を考慮しつつ、低公害車や電気自動車等、環境に配慮した車の導入を優先的にを行います。
- 令和5年度は、市役所庁舎においてPHEV車を1台導入しました。

環境改善効果



CO₂排出量 約**0.1t**/年の削減

- PHEV車の導入により、CO₂排出量を削減しています。



導入したPHEV車

【小野市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率		市有施設の照明のLED化	13,600	道路照明灯(蛍光灯・水銀灯等)のLED化 LEDの導入灯数:122灯(20箇所)	● LEDの導入による年間の消費電力削減量:約58MWh
2	気候変動への適応		河川整備等治水対策	16,400	池田谷川(池田町)、島谷川(日吉町)	● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止
合計				30,000		

1 市有施設の照明のLED化

事業概要

- 市有施設の照明のLED化に取り組み、消費電力削減を図ります。
- 令和5年度は道路照明を20箇所、計122灯LED化し、消費電力を削減しています。

環境改善効果

消費電力の削減量 約**58MWh**/年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。



道路照明灯LED化

2 河川整備等治水対策

事業概要

- 治水対策を目的とした河川改修を実施しています。
- 令和5年度は池田谷川(池田町)および島谷川(日吉町)の2河川の改修を実施しました。



環境改善効果

台風・豪雨等大規模災害時における**浸水被害を防止**



池田谷川
(ふとんかご設置等により通水断面を確保)

【加西市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率	 	市有施設の照明のLED化	30,000	健康福祉会館・生涯学習施設(公民館等)・ 図書館における照明器具のLED化 LEDの導入灯数:1,290灯	● LEDの導入による年間の消費電力 削減量:約149MWh
合計				30,000		

1 市有施設の照明のLED化

事業概要

- 加西市では、脱炭素社会への移行に向けた取組を進めていく姿勢を表明するため、2050年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を宣言しています。
- 「加西市気候エネルギー行動計画(第2次加西市地球温暖化対策推進計画)」において、温室効果ガスの排出を直接的に抑制する取組みとして電気使用量の削減を掲げ、公共施設等の電気機器等の導入や更新時には省エネルギータイプの機器を検討することとしています。
- 令和5年度は図書館等において計1,290灯をLED化し、消費電力を削減しています。

環境改善効果

消費電力の削減量 約**149MWh**/年





- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。



図書館のLED化



【南あわじ市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率	 	市有施設等の照明のLED化	57,400	三原健康広場グラウンド照明のLED化 LEDの導入灯数:4基・各24灯	● LEDの導入による年間の消費電力削減量:約17MWh
2	クリーン輸送	 	EV公用車・バスの導入 充電設備整備	2,600	EV公用車2台、EVバス2台を導入 充電設備整備箇所:陸の湊西淡	● 年間のCO ₂ 排出削減量:約49.0t
合計				60,000		

1 市有施設等の照明のLED化



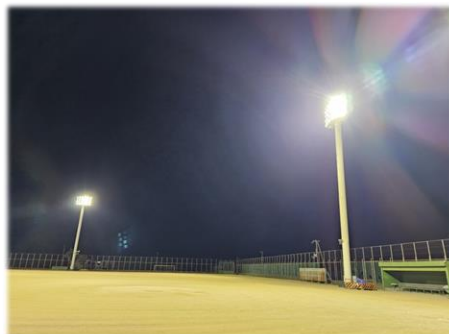
事業概要

- 三原健康広場グラウンド照明設備は、長年にわたる使用により老朽化が進んでいたことから、改修工事を実施しました。
- 地球温暖化対策として照明器具をLED化することで、消費電力量を低減しCO₂の排出量を削減しました。また、従来の水銀灯よりも照度が明るくなったことから、使用される皆様のプレー環境も向上しました。

環境改善効果

消費電力の削減量 約17MWh/年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。



三原健康広場グラウンド
照明LED化事業

2 EV公用車・バスの導入、充電設備整備



事業概要

- 公用車の車両更新時には環境に配慮した低公害車(電気自動車、ハイブリッド車、低燃費かつ低排出ガス車等)への転換を行っており、公用車に電気自動車を導入します。
- 令和5年度は、コミュニティバスとしてEVバス2台、EV公用車2台を導入するとともに、陸の湊西淡に充電設備を整備しました。

環境改善効果

CO₂排出量 約49.0t/年 の削減





EVバス導入事業



EV公用車導入事業

【淡路市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	気候変動への適応	 	河川整備等治水対策	15,000	サイガラ川、畑川	● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止
			ため池防災対策	35,000	西ノ谷池、新池、直鯖池、湯ノ谷池	● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止
合計				50,000		

1 河川整備等治水対策



事業概要

- 淡路市では、治水対策を目的とした河川改修を実施しています。
- 令和5年度はサイガラ川、畑川の2河川の改修を実施しました。

環境改善効果

台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止



畑川の整備

1 ため池防災対策



事業概要

- 災害によりため池が決壊すれば、農家だけでなく、地域住民に多大な被害が生じることになることから、市内のため池改修を順次進めています。
- 令和5年度は西ノ谷池等の4箇所を改修しました。

環境改善効果

台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止



新池の整備

【加東市】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	クリーン輸送		公用車における電気自動車の導入	4,700	電気自動車2台導入	● 年間のCO ₂ 排出削減量: 約0.8t
2	気候変動への適応		河川整備等治水対策	2,800	奥神山川	● 台風・豪雨等大規模災害時における浸水被害を防止
			ため池防災対策	4,900	藤治池など12箇所	
			気候変動に伴う熱中症リスク対策	17,600	加東市東条第一体育館 空調設備の新規導入(4基)	● 施設利用者の熱中症リスクの低減
合計				30,000		

1 公用車における電気自動車の導入

事業概要

- 公用車の購入・更新の際は、低公害車・低燃費車を積極的に導入しています。
- 令和5年度は電気自動車2台を導入し、CO₂排出量を削減しています。

環境改善効果

CO₂排出量 約0.8t/年の削減

- 購入から概ね16年以上経過した車両を、低燃費・低公害な電気自動車に更新し、CO₂排出量を削減。

導入した電気自動車



2 気候変動に伴う熱中症リスク対策

事業概要

- 気候変動により体育館建設当初より夏場の気温が高い状況が続く中、熱中症のリスクを避け、誰もが安全・安心に体育施設を利用できるよう、加東市東条第一体育館に空調設備4基を新規導入しました。


環境改善効果

施設利用者の熱中症リスク低減

導入した空調設備



【多可町】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	汚染防止及び抑制 エネルギー効率		高効率なごみ処理施設の整備	30,000	1箇(令和8年度から供用開始予定)	<ul style="list-style-type: none"> ● 年間のCO₂排出削減量: 約327.0t ● 年間の消費電力削減量: 約1,028MWh
合計				30,000		

1 高効率なごみ処理施設の整備



事業概要

- 現在、西脇市にあるごみ処理場を経年劣化に伴い、多可町へ移転します。その際、環境衛生面に配慮し、循環型社会の形成に寄与する施設を建設します(令和8年度から供用開始予定)。

環境改善効果

CO₂排出量 約327.0t /年 の削減

- 効果的な環境保全・公害防止対策を講じ、温室効果ガスの抑制、周辺地域への環境負荷の低減等を図る施設とします。

消費電力の削減量 約1,028MWh /年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。





整備状況



完成予想図

【香美町】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	エネルギー効率	 	町有施設の照明のLED化	50,000	小代小学校・香住第一中学校 LEDの導入灯数:973灯	● LEDの導入による年間の消費電力 削減量:約31MWh
合計				50,000		

1 町有施設等の照明のLED化

事業概要

- 「香美町公共施設等総合管理計画」により、学校教育施設の計画的な保全を進め、施設の長寿命化を図ります。
- さらに「香美町学校教育施設個別施設計画」において、施設の維持管理、脱炭素化の実施方針から、省エネルギー設備の導入を進めます。
- 各学校においては、照明のLED化に取り組み、消費電力の削減を図ります。
- 令和5年度は小代小学校・香住第一中学校の2校において計973灯をLED化し、消費電力を削減しています。

環境改善効果

消費電力の削減量 約**31MWh**/年

- 対象となる設備の更新前後の省エネルギー性能は30%を超えており、大幅なエネルギー効率の向上に繋がっています。

小代小学校



①教室



②調理室

香住第一中学校



③教室



④調理室

【新温泉町】 充当事業及び環境改善効果

	グリーンボンド原則 事業区分	関連する SDGs	事業	充当額 (千円)	レポート項目	
					実施箇所(箇所名・箇所数等)	環境改善効果
1	気候変動への適応		河川整備等治水対策	15,000	大谷川、小又川(2箇所)	<ul style="list-style-type: none"> ● 諸寄地区及び海上地区における台風・豪雨等大規模災害時の護岸崩壊を防止
			治山対策	5,000	春来地区、塩山地区(2箇所)	<ul style="list-style-type: none"> ● 春来地区及び塩山地区における台風・豪雨等大規模災害時の斜面崩壊を防止
合計				20,000		

1 河川整備等治水対策



事業概要

- 災害時に護岸崩壊が発生すると、隣接する道路や農地等に甚大な被害を及ぼす危険が高いため、治水対策を目的とした河川改修事業を実施しました。

環境改善効果

諸寄地区及び海上地区における
台風・豪雨等大規模災害時における**護岸崩壊を防止**



河川改修事業(小又川)

1 治山対策



事業概要

- 災害時に斜面崩壊が発生すると、民家や道路等に甚大な被害を及ぼす危険が高いため、山腹法面の崩壊防止対策を目的とした治山事業を実施しました。

環境改善効果

春来地区および塩山地区における
台風・豪雨等大規模災害時における**斜面崩壊を防止**



治山事業(塩山地区)