



株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりグリーンボンド・フレームワーク評価のレビュー結果を公表します。

## 兵庫県・兵庫県市町

### グリーンボンド・フレームワーク

### 据置

総合評価

Green 1(F)

グリーン性評価  
(資金使途)

g1 (F)

管理・運営・  
透明性評価

m1 (F)

発行体	兵庫県・兵庫県市町
評価対象	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

### 評価の概要

#### ▶▶▶1. 兵庫県の概要

兵庫県は、日本の標準時子午線が通過する日本列島のほぼ中央に位置し、東は大阪府、京都府、西は岡山県、鳥取県に接する関西地方の県である。県内を縦横に走る高速道路・鉄道網や、1868年開港の国際貿易港である神戸港をはじめとした港湾等の国内外との交通アクセスの優位性を通じて、重厚長大産業や多様な地場産業で日本の発展に寄与してきた。兵庫県は29市12町からなり、2020年10月に実施された国勢調査によると、県の人口は約547万人（全国7位）、県土の面積は約8,401km<sup>2</sup>（全国12位）である。

兵庫県は、大都市から農山村、離島まで、様々な地域で構成されており、多様な気候と風土を通して、海水浴やスキー、温泉などの多彩なレジャーが楽しめることから、「日本の縮図」と言われている。特に、歴史や風土、産業などの違いから、摂津（神戸・阪神）、播磨、但馬、丹波、淡路の個性豊かな5つの地域（旧五国）に分けることができる。北海道を除く全都道府県の中で5つもの国から成立したのは兵庫県が唯一である。歴史や文化、気候風土や産業が異なる5つの国が集まり、それぞれの地域が多様性を発揮している。

## ▶▶▶2. 兵庫県及び県下の市町のサステナビリティに関する取り組み

兵庫県は、2022年3月に「ひょうごビジョン2050」を策定した。人口減少・少子高齢化、テクノロジーの進歩、コロナ禍による暮らしや価値観の変容など、様々な要素により暮らしの先行きが見通しづらくなっている中、同ビジョンでは、10,000人を超える県民の声を集めながら、次の世代が活躍する30年後の目指す未来を描いている。

このビジョンが目指すのは、誰もが希望を持って生きられる「包摂」、一人ひとりの可能性が広がる「挑戦」、この2つを両輪として実現する『躍動する兵庫』である。そのもとで、兵庫のポテンシャルと社会潮流を踏まえた5つの社会像、Ⅰ. 自分らしく生きられる社会、Ⅱ. 新しいことに挑戦できる社会、Ⅲ. 誰も取り残されない社会、Ⅳ. 自立した経済が息づく社会、Ⅴ. 生命の持続を先導する社会を提示し、変化の激しい時代に対応する、持続可能な地域づくりを目指している。

また、兵庫県は、「ひょうごビジョン2050」のもと、2025年3月に「第6次兵庫県環境基本計画」を策定し、「将来につなぐ兵庫の自然の恵み～県民と共に創る環境価値～」を基本理念とし、「脱炭素」「自然共生」「資源循環」を基軸に「健全・快適」「共創力」を加えた5つの分野で施策を展開している。このうち、「脱炭素」については、2022年3月に改定した「兵庫県地球温暖化対策推進計画」を、当該施策分野に係る具体的対策を積極的に進めていくための分野別計画として位置付けている。

「地域の多様性」という兵庫県の強みに磨きをかけるため、県全体の骨太な将来像を提示する全県ビジョンと一体的に、9つの地域ごとの将来像と行動目標を示す地域ビジョンを策定し、各地域の個性を伸ばす新しい取り組みにつなげている。全県ビジョンと地域ビジョンの二層構造からなる「ひょうごビジョン2050」は、市町の総合計画とも連携しており、市町ごとの将来ビジョンの実現を推進している。県下の市町は、兵庫県が策定した「ひょうごビジョン2050」、「第6次兵庫県環境基本計画」、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」等に基づき、各市町の状況に応じて個別に計画を策定し、環境に関する取り組みを推進している。

## ▶▶▶3. グリーンボンド・フレームワークについて

今般の評価対象は、兵庫県及び県下の市町がグリーンボンドにより調達する資金を、環境改善効果を有する用途に限定するために共同で定めたグリーンボンド・フレームワーク（本フレームワーク）である。JCRは、兵庫県が2022年8月に策定したグリーンボンド・フレームワーク、兵庫県及び県下の市町が2023年7月に改訂したグリーンボンド・フレームワークに対して評価を提供している。兵庫県及び県下の市町は、今般、資金使途について、「気候変動への適応」に関する一部追加、「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」に関する一部追加、「再生可能エネルギー」及び「エネルギー効率」に関する更新、「グリーンビルディング」に関する追加を行ったことから、JCRは改めて本フレームワークの評価を実施した。JCRは、本フレームワークが「グリーンボンド原則<sup>1)</sup>」及び「グリーンボンドガイドライン<sup>2)</sup>」（グリーンボンド原則等）に適合しているか否かの評価を

<sup>1</sup> International Capital Market Association (ICMA) "Green Bond Principles 2021"  
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/>

<sup>2</sup> 環境省 「グリーンボンドガイドライン2024年版」  
<https://www.env.go.jp/content/000062348.pdf>

行う。これらは、原則又はガイドラインであって法的な裏付けを持つ規制ではないが、現時点において国内外の統一された基準であるため、JCR は当該原則及びガイドラインを参照して評価を行う。

兵庫県は、「ひょうごビジョン 2050」、「第 6 次兵庫県環境基本計画」、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」等で策定した目標及び方針に沿って、今般、本フレームワークの適格クライテリアを更新・追加した。具体的には、「気候変動への適応」に関して「農林水産分野での対策」及び「農業生産基盤の整備」を追加、「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」に関して「環境創造型農業の推進」、「漁業関連施設整備」及び「河川環境整備」を追加、「エネルギー効率」に関して「カーボンニュートラルポート（CNP）の形成」を更新、「グリーンビルディング」に関して「県有施設の新築・改修」を追加した。いずれの資金使途についても、高い環境改善効果が認められる。また、適格プロジェクトの実施に際しては、環境や社会に対する負の影響を考慮し、適切な対応を行うことが定められている。以上より、JCR は、本フレームワークにおける資金使途について、引き続き環境改善効果が期待されるものと評価している。

プロジェクトの選定プロセスは、引き続き兵庫県及び県下の市町における専門的な知見を有する部署の関与のもと進められる。また、調達資金は、確実にグリーンプロジェクトに充当されるよう、引き続き管理体制が構築されている。さらに、レポーティングとして開示される項目は、引き続き環境改善効果が示される予定となっている。以上より、JCR は、兵庫県及び県下の市町における管理体制は引き続き適切であると評価している。

この結果、本フレームワークについて、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づき、引き続き、「グリーン性評価（資金使途）」を“g1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とし、「JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価」を“Green 1(F)”とした。また、本フレームワークは、「グリーンボンド原則」及び「グリーンボンドガイドライン」において求められる項目について、引き続き、基準を満たしていると JCR は評価している。

## 目次

### ■評価フェーズ1：グリーン性評価

#### I. 調達資金の使途

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

1. プロジェクトの環境改善効果について
2. 環境・社会に対する負の影響について
3. SDGs との整合性について

### ■評価フェーズ2：管理・運営・透明性評価

#### I. 資金使途の選定基準とそのプロセス

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

1. 目標
2. 選定基準
3. プロセス

#### II. 調達資金の管理

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

#### III. レポーティング

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

#### IV. 組織のサステナビリティへの取り組み

【評価の視点】

【評価対象の現状と JCR の評価】

### ■評価フェーズ3：評価結果（結論）

**I. 調達資金の用途**
**【評価の視点】**

本項では、最初に、調達資金が明確な環境改善効果をもたらすグリーンプロジェクトに充当されるかを確認する。次に、資金用途において環境・社会への負の影響が想定される場合に、その影響が庁内の専門部署又は外部の第三者機関によって十分に検討され、必要な回避策・緩和策が取られるかについて確認する。最後に、資金用途の持続可能な開発目標（SDGs）との整合性を確認する。

なお、今般、更新・追加を行った資金用途は、太字及び下線を施している部分である。

**▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価**

兵庫県及び県下の市町が本フレームワークで資金用途としたプロジェクトは、兵庫県の地球温暖化対策推進計画等を目指す気候変動の緩和・適応、汚染の防止及び抑制及び生物多様性保全や持続可能な自然資源管理にかかる目標を達成するための重要な施策であり、環境改善効果が期待される。

**資金用途にかかる本フレームワーク**

本フレームワークに基づいて調達された資金は、以下の適格プロジェクトに対する新規投資に充当する予定です。

グリーンボンド原則 事業区分	適格プロジェクト（例）
汚染防止及び抑制 再生可能エネルギー	<b>【下水汚泥広域処理場整備】</b> ▶ 汚泥有効利用施設整備によるバイオガスの生成・下水汚泥の固形燃料化
汚染防止及び抑制 エネルギー効率	<b>【高効率なごみ処理施設の整備】</b> ▶ エネルギー回収施設を備え、周辺生活環境の保全を重視したごみ処理施設の整備
エネルギー効率	<b>【県有施設等の照明の LED 化・空調設備の更新】</b> ▶ 県有施設等における照明の LED 化・空調設備の更新 ▶ 公園・観光施設における照明の LED 化・空調設備の更新 ▶ トンネル照明・道路情報板・信号機の LED 化

再生可能エネルギー	<b>【県有施設等における太陽光発電設備の導入】</b> ▶ 県有施設等における太陽光発電設備の導入
クリーン輸送	<b>【公用車の電動化】</b> ▶ 公用車における電気自動車、プラグインハイブリッド自動車や電気バスの導入 ▶ 電気自動車の充電設備の導入
気候変動への適応	<b>【河川改修】</b> ▶ 地域総合治水計画等に基づく治水対策の推進を目的とした河川改修 <b>【治水対策】</b> ▶ 豪雨時に雨水が集中した際に、河川へ放流し、道路の浸水を防ぐ為の抽水場やポンプ場の整備 ▶ 豪雨時に雨水が集中した際に、河川の急激な雨水の流出を防ぐ為に一時的に雨水を貯留する施設の整備 <b>【治山・砂防・土砂対策】</b> ▶ 山地・保安林の災害復旧 ▶ 土砂災害防止施設（治山ダム・砂防堰堤等）の整備 <b>【法面防災対策】</b> ▶ 緊急輸送道路や被災した場合に社会的影響が大きい箇所における、豪雨災害時に備えた落石防護柵や落石防止ネットなどの整備 <b>【ため池防災対策】</b> ▶ 豪雨時の防災・減災対策を目的とした経年劣化による漏水や変形等が生じている農業用ため池の改修や廃止工事 <b>【高潮対策】</b> ▶ 激甚化する高潮対策を目的とした防潮堤の嵩上げや胸壁整備 <b>【気候変動に伴う熱中症リスク対策】</b> ▶ 県有施設等における空調施設の新規導入 <b>【農林水産分野での対策】</b> ▶ <u>農産物品種や農産物生産技術の開発、病虫害対策等</u> <b>【農業生産基盤の整備】</b> ▶ <u>排水機場、農業用排水路の整備</u>
気候変動への適応 生物自然資源及び土地 地利用に係る環境持	<b>【ヒートアイランド対策及び緑地保全を目的とした緑化整備】</b> ▶ 街路樹、公園など公共施設等の緑化

<p>続型管理</p>	
<p>生物自然資源及び土地 利用に係る環境持 続型管理</p>	<p><b>【森林整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 土砂災害防止や温室効果ガスの吸収といった、森林の持つ多面的機能の高度発揮に必要な間伐等の実施</li> </ul> <p><b>【林道整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 木材生産活動や森林の適正な維持・管理に必要な林道の整備</li> </ul> <p><b>【環境創造型農業の推進】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>環境創造型農業の推進にかかる施設整備（人材育成施設等）</u></li> </ul> <p><b>【漁業関連施設整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>魚礁漁場整備</u></li> <li>➤ <u>増殖場造成</u></li> </ul> <p><b>【河川環境整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>魚道の整備</u></li> </ul>
<p>陸上及び水生生物の 多様性の保全</p>	<p><b>【コウノトリの生息環境整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ため池の浅瀬造成やビオトープなどコウノトリが生息できる環境づくり</li> </ul>
<p><u>エネルギー効率</u></p>	<p><b>【カーボンニュートラルポート（CNP）の形成】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>港湾施設における照明のLED化等、2050年に向けて温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするCNPの形成</u></li> </ul>
<p><u>グリーンビルディング</u></p>	<p><b>【県有施設の新築・改修】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>以下のいずれかの建物認証又は所在自治体による環境性能に関する確認を取得若しくは将来取得若しくは、更新予定の建物の建設又は内装・設備の工事若しくは更新にかかる費用</u></li> <li>-CASBEE 建築（自治体版 CASBEE を含む）における S、A、B+</li> <li>-2024年3月末日以前に取得した BELS（平成28年度基準）における3つ星以上かつ新省エネ基準における既存不適格ではないこと</li> <li>-2024年4月1日以降に取得した BELS におけるレベル6~4（非住宅）</li> <li>-2024年4月1日以降に取得した BELS におけるレベル4~3（再エネ設備のない住宅）</li> <li>-2024年4月1日以降に取得した BELS におけるレベル6~3（再エネ設備のある住宅）</li> <li>-DBJ Green Building 認証における3つ星以上</li> <li>-LEED 認証における Platinum、Gold、Silver（LEED BD+C の場合は v4</li> </ul>

	<p><u>以降)</u></p> <p><u>-BREEAM 認証における Outstanding、Excellent、Very Good (BREEAM New Construction の場合は v6 以降)</u></p> <p><u>-ZEB 認証 (Nearly ZEB、ZEB Ready、ZEB Oriented を含む)</u></p> <p><u>-ZEH 認証 (Nearly ZEH、ZEH Ready、ZEH Oriented を含む)</u></p>
--	---

## 【本フレームワークに対する JCR の評価】

### 1. プロジェクトの環境改善効果について

兵庫県は、2022 年 3 月に策定した県政の基本方針「ひょうごビジョン 2050」のもと、各分野の施策を推進している。同ビジョンは、気候風土、歴史文化の異なる五国からなる兵庫県の強みを活かした上で、Ⅰ. 自分らしく生きられる社会、Ⅱ. 新しいことに挑戦できる社会、Ⅲ. 誰も取り残されない社会、Ⅳ. 自立した経済が息づく社会、Ⅴ. 生命の持続を先導する社会、という目指すべき 5 つの社会像を提示している。特に、Ⅳにおける「交流と安全の基盤が整い自ら危機に備える文化も根づく強靱な社会」は気候変動の適応に関する社会像、また、Ⅴにおける「自然との共生が日々の暮らしに浸透し地域と世界の持続可能性が高まる社会」はカーボンニュートラルに関する社会像である。

兵庫県は、環境に関する最上位の計画として「兵庫県環境基本計画」を策定している。2025 年度から 2030 年度までの 6 年間の対象とする「第 6 次兵庫県環境基本計画」では、「将来につなぐ兵庫の自然の恵み ～県民と共に創る環境価値～」という基本理念を掲げた上で、「脱炭素」、「自然共生」、「資源循環」、「健全・快適」、「共創力」という 5 つの環境分野を定めている。このうち、「脱炭素」については、2022 年 3 月に改定した「兵庫県地球温暖化対策推進計画」のもと、脱炭素化のための施策を積極的に推進している。同計画では、日本政府による温室効果ガス削減目標の強化や世界規模での行動変容の重要性を踏まえて、「2050 年二酸化炭素排出量実質ゼロ」をゴールとし、再生可能エネルギーの導入など、県民・事業者・団体・行政等が一体となり、2030 年度 48%削減（2013 年度比）達成を目指すことが掲げられている。加えて、同計画では、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、適応策の総合的かつ計画的な推進についても掲げられている。

「2050 年二酸化炭素排出量実質ゼロ」について、兵庫県は、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」の中でこの実現に向けた取り組みの方向性を詳細に定めている。取り組みの方向性は、同計画で各主体の活動の場として示している「暮らし」、「しごと」、「まち」、「さと」に「適応」を加えた 5 分野ごとに示すとともに、SDGs との関係性を分野ごとに SDGs の 17 ゴールのアイコンで示している。また、歴史も風土も異なる個性豊かな五国からできており、大都市から多自然地域まで多様な地域特性があることを考慮して、取り組みの方向性ごとに特に推進する地域を、「摂津」、「播磨」、「但馬」、「丹波」、「淡路」、「全域」と示している。

本フレームワークの適格クライテリアの対象となるプロジェクトは、「ひょうごビジョン 2050」、「第 6 次兵庫県環境基本計画」、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」等を参照した上で、兵庫県及び県下の市町が定めたものである。



---

### 資金使途1：汚染防止及び抑制、再生可能エネルギー

---

資金使途1は、下水汚泥広域処理場整備である。汚泥焼却炉の更新とともに、バイオガスを精製する設備を整備することで、廃棄物である下水汚泥の有効利用が図れることから、環境改善効果を有する。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「汚染防止及び抑制」及び「再生可能エネルギー」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「汚染の防止と管理に関する事業」及び「再生可能エネルギーに関する事業」に該当する。

兵庫県及び県下の市町では、将来にわたり確実に下水道機能を持続するため、より適切な維持管理と計画的な改築更新を進めるとともに、汚泥の有効利用を推進している。具体的には、「阪神南地域社会基盤整備プログラム（2019～2028年度）」に基づき、阪神南地域（尼崎市、西宮市、芦屋市）のインフラ整備を進めている。

直近の資金使途である兵庫東流域下水汚泥広域処理場は、武庫川流域下水道と阪神間の各自治体の公共下水道から発生する汚泥を集約処理する「流域下水汚泥広域処理場」である。本処理場は、阪神間の流域人口約149万人の汚泥を処理している。

本処理場の焼却炉3基のうちの2基は、標準耐用年数を大幅に超えて老朽化が進んでおり、確実な処理を行うために、施設の更新を行う。施設の更新にあたっては、消化による汚泥のバイオガス化や固形燃料化等により下水汚泥のエネルギー有効利用を図る。汚泥のエネルギー有効利用により約18,000t/年のCO<sub>2</sub>を削減するとともに、汚泥の固形燃料化により約6,000t/年の焼却灰埋立処分量を低減することができる。

---

### 資金使途2：汚染防止及び抑制、エネルギー効率

---

資金使途2は、高効率なごみ処理施設の整備である。本フレームワークで適格とする施設は、エネルギー回収型廃棄物処理施設として、回収した熱エネルギーの「温水利用」によるエネルギー効率の向上及び排出基準値を上回る大気汚染物質の排出抑制率を実現することから、環境改善効果が見込まれる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「汚染防止及び抑制」及び「エネルギー効率」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「汚染の防止と管理に関する事業」、「省エネルギーに関する事業」に該当する。

兵庫県では、2002年3月に「兵庫県廃棄物処理計画」を策定し、廃棄物の発生抑制、リサイクル推進及び適正処理に取り組んできた。その結果、2015年度の1人1日当たり家庭系ごみ排出量（資源物を除く）は507g（全国14位）と前計画の基準年である2007年度実績の610gから17%削減となるなど大きな成果をあげ、また、産業廃棄物の最終処分量も2015年度実績で58万tと2007年度実績の119万tから51%削減となり、循環型社会への歩みを着実に進めつつある。図1のとおり、1人1日当たりごみ排出量を全国平均値と比較すると、2009（平成21）年度に初めて全国平均（933g/人・日）を下回る930g/人・日となり、ごみ排出量の削減が進んでいる。

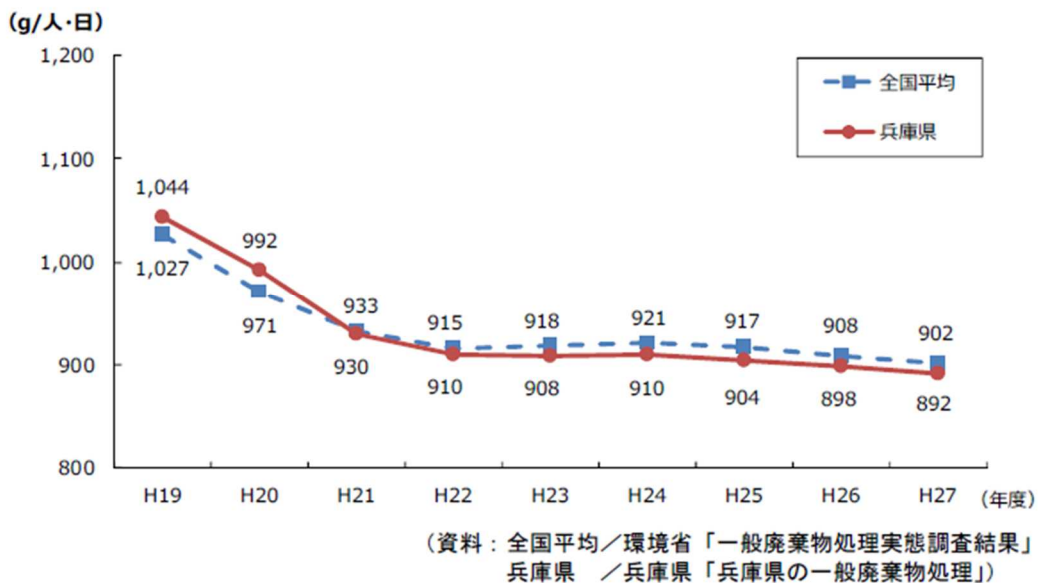


図1：1人1日当たりごみ排出量の推移<sup>3</sup>

県内のごみ処理施設の一部は老朽化が進んでおり、円滑な廃棄物の処理に支障のないように建て替えが必要となっている。直近で資金使途として想定されている西脇市及び多可町の廃棄物焼却施設は、1996年の供用開始から25年以上が経過しており、新しいごみ処理施設の整備が必要となっている。ごみの焼却は、資源循環カスケード上では下層に位置するため、ごみ処理施設というだけではグリーン適格とはならない。JCRでは、排熱利用によるエネルギー効率の改善が見込まれるか、発電を行う「高効率廃棄物処理施設」であるかという点を満たし、かつ、大気汚染物質等の排出物が基準値を下回る施設のみを適格としている。

### 資金使途3：エネルギー効率

資金使途3は、県有施設等の照明のLED化、空調設備の更新である。照明のLED化及び空調設備の更新によって、30%以上のエネルギー効率が見込めることから、環境改善効果を有する。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「エネルギー効率」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「省エネルギーに関する事業」に該当する。

兵庫県及び県下の市町は、県有施設等における照明のLED化・空調設備の更新、公園・観光施設における照明のLED化・空調設備の更新、トンネル照明・道路情報板・信号機のLED化を資金使途の対象としている。これらは、温室効果ガス排出量の削減に資する取り組みであり、30%以上のエネルギー効率の改善を適格クライテリアとしている。エネルギー効率の削減率30%は、グローバルな水準に照らして遜色ないものとなっている。

<sup>3</sup> 出典：「兵庫県廃棄物処理計画 ～循環型社会を目指して～」

「第6次兵庫県環境基本計画」は、「事業活動における脱炭素化」の内容の一つである「環境率先行動の推進」において、「県施設の照明のLED化」<sup>4</sup>を掲げている。また、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」では、県有施設における省エネルギーの取り組みとして「照明器具のLED化」を掲げている。本項の資金使途はこれらの目標の実現に貢献する。

#### 資金使途4：再生可能エネルギー

資金使途4は、県有施設等における太陽光発電設備の導入である。再生可能エネルギーの導入を推進することから、環境改善効果が見込まれる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「再生可能エネルギー」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「再生可能エネルギーに関する事業」に該当する。

兵庫県及び県下の市町は、県有施設等における太陽光発電設備の導入を資金使途の対象としている。再生可能エネルギーは、温室効果ガスの排出削減効果を有するクリーンなエネルギーであり、化石燃料等の限りある資源に依存しない。本資金使途により発電した電力は、県有施設での利用を想定しており、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」で掲げる「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」をゴールとし、再生可能エネルギーの導入など県民・事業者・団体・行政等が一体となり、2030年度48%削減（2013年度比）の達成に向け取り組むとともに、さらなる高みを目指す」という目標の実現に貢献することが期待される。

兵庫県の再生可能エネルギーによる年間発電量（大規模水力発電による発電量を除く）は、2020年度末時点で約47億kWhであり、そのうち約7割を太陽光発電、約2割をバイオマス発電が占めている。2020年度の県内電力消費量は365.4億kWhであり、再生可能エネルギーによる発電量が占める割合は、13%となっている。兵庫県は、再生可能エネルギー導入に関する目標として「2030年度に再生可能エネルギーによる発電量100億kWh」を掲げており、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの導入を強化している。

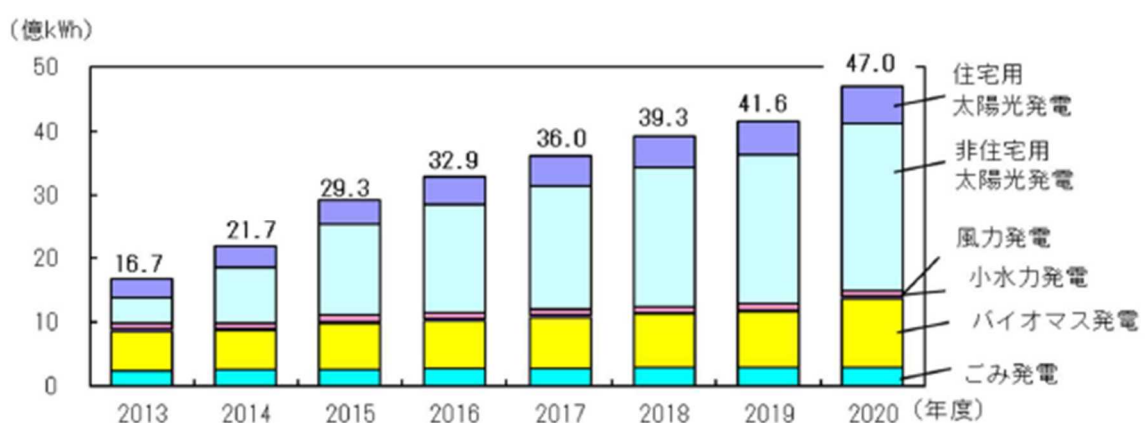


図2：県内の再生可能エネルギーによる年間発電量の推移<sup>5</sup>

<sup>4</sup> 「第5次兵庫県環境基本計画の令和5年度の点検・評価結果」によると、2023年度のLED照明を導入している県庁舎の割合（一部特殊照明等を除く）は、目標値77%に対して実績値が76.2%であった。2030年度に100%を実現することを目標として、県庁舎の照明のLED化を推進している。

<sup>5</sup> 出典：「兵庫県地球温暖化対策推進計画 ～脱炭素社会に向けて～」

## 資金使途 5：クリーン輸送

資金使途 5 は、公用車の電動化である。電気自動車等の導入により CO<sub>2</sub> 削減が実現されるため、環境改善効果が見込まれる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「クリーン輸送」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「クリーンな運輸に関する事業」に該当する。

市町は、公用車への電気自動車、プラグインハイブリッド車 (PHV)、電気バスの導入及びこれらの電動車へ充電するための設備を資金使途の対象としている。PHV については、CO<sub>2</sub> 排出量が 50g-CO<sub>2</sub>/p-km (1 人当たり 1km 当たり) 以下である車両を対象としている。

電気自動車及び電気バスは、バッテリーに充電された電気によって走る車であり、走行時の CO<sub>2</sub> 排出量はゼロであるため、環境改善効果が高いと言える。PHV は、外部電源から直接バッテリーに充電した電力でモーターを動かす走行と、ガソリン等の化石燃料を使用するエンジンによる走行といった異なる複数の動力による走行を兼ね備えている。PHV に関しては、化石燃料を併用するため、環境改善効果の確認が必要である。

国際的なイニシアティブである Climate Bonds Initiative (CBI) が公表している“Land Transport Criteria”において、国際エネルギー機関 (IEA) の 2°C 目標達成に向けた科学的根拠に基づくデータをもとに、1 人当たり 1km 当たり CO<sub>2</sub> 排出量が示されている。その数値は、2025 年までのハイブリッド車の CO<sub>2</sub> 排出量上限 50g-CO<sub>2</sub>/p-km となっている。市町は、ガソリン等の化石燃料を併用する PHV を購入する際、対象車種がこの上限値を超えていないことを確認する。CO<sub>2</sub> 排出量の確認にあたっては、国土交通省公表の自動車燃費データ等を活用している。したがって、本資金使途は、ガソリン車を導入する場合と比べて、CO<sub>2</sub> 排出量削減効果が期待できる。

兵庫県は、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」において、運輸部門における CO<sub>2</sub> 削減に向けた具体的な取り組みとして、次世代自動車の普及、エコドライブの推進、モーダルシフトの推進等を掲げている。兵庫県は、率先して導入することで、県内の事業者や住民による温室効果ガス排出削減への気運を高めることを図っている。

本項の資金使途は、運輸部門における温室効果ガス排出量の目標 (2030 年度に 2013 年度比 47.5% 削減<sup>6</sup>) に貢献することが期待される。また、資金使途 3 及び 4 と同様、県の率先的な取り組みによる温室効果ガス削減の目標達成に貢献することが期待される。

<sup>6</sup> 前述のとおり、兵庫県は「兵庫県地球温暖化対策推進計画」において、温室効果ガス削減目標として「2030 年度 48%削減 (2013 年度比)」を掲げている。兵庫県の 2030 年度目標を部門ごとに見ると、産業部門 (エネルギー転換部門を含む) では 39.2%削減 (国目標：39.4%削減)、業務部門では 68.9%削減 (国目標：51.3%)、家庭部門では 60.9%削減 (国目標：66.3%)、運輸部門では 47.5%削減 (国目標：34.8%) である。

## 資金使途6：気候変動への適応

資金使途6は、河川改修、治水対策、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、気候変動に伴う熱中症リスク対策、農林水産分野での対策、農業生産基盤の整備である。兵庫県及び県下の市町は、資金使途の対象となる各プロジェクトによって、気候変動によって引き起こされる自然災害等の悪影響を軽減することができると想定している。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「気候変動への適応」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「気候変動に対する適応に関する事業」に該当する。

以下に詳述のとおり、国際的なイニシアティブである Climate Bonds Initiative が定めている Climate Resilience Principles で求められる6ステップと同等の手続きを経て、適応事業に取り組んでいることを、JCRは兵庫県及び県下の市町による開示資料の確認、兵庫県へのヒアリングによって確認した。



図3：Climate Resilience Principles で求められるステップ概要

兵庫県は、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」において、①水環境・水資源、自然生態系、②農畜産業、森林・林業、水産業、③自然災害、④健康、⑤産業・経済活動、⑥都市環境・県民生活の6つの分野について、気候変動がもたらす影響を特定し、適応策を策定している。

### 【河川改修、治水対策】

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、豪雨等による洪水被害の防止・軽減を図るため、浸水被害が生じるおそれのある河川の河道拡幅や築堤等を資金使途の対象としている。

兵庫県では、治水対策について、従来の河川下水道対策に加えて、雨水を一時的に貯めたり、地下に浸透させたりする流域対策、浸水したとしてもその被害を軽減させる減災対策を組み合わせた総合治水を重視している。総合治水の取り組みを県下全域で拡大するため、2012年4月には都道府県で初めて総合治水条例を施行し、当該条例に基づき、11の地域ごとに地域総合治水推進計画を策定している。各地域の地域総合治水推進計画、「ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画」及び「高潮対策10箇年計画」に基づき、具体的な事業が選定される。

具体的な資金使途として想定されている兵庫県の事業は、以下のとおりである。なお、各市町にかかる具体的な資金使途は、各地域の地域総合治水推進計画、「ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画」及び「高潮対策10箇年計画」に基づき実施される河川改修事業等である。

**表 1：兵庫県における河川改修に関する想定事業一覧**

事業名	事業内容	関連する県の計画
公共事業河川改良	大規模特定河川事業	地域総合治水推進計画
	氾濫危険区域河道掘削事業	地域総合治水推進計画
	広域河川改修事業	地域総合治水推進計画
	地震・高潮対策事業	高潮対策 10 箇年計画
	流域貯留浸透事業	地域総合治水推進計画
	都市基盤河川改修事業	地域総合治水推進計画
	総合流域防災事業（貯留事業）	地域総合治水推進計画
	住宅市街地基盤整備事業	地域総合治水推進計画
	大規模更新河川事業	地域総合治水推進計画
	事業間連携河川事業	地域総合治水推進計画
	堰堤改良事業	地域総合治水推進計画
	特定構造物改築事業	地域総合治水推進計画
公共事業河川総合開発	治水ダム建設事業	地域総合治水推進計画
国直轄河川事業	国直轄河川事業負担金	地域総合治水推進計画
県単独河川緊急浚渫推進事業	河川災害防止に係る堆積土砂撤去等	地域総合治水推進計画
緊急自然災害防止対策事業	県単独河川緊急自然災害防止対策事業	ひょうごインフラ・メンテナンス 10 箇年計画
県単独河川緊急自然災害防止対策事業	国土強靱化対策に資する小規模な河川改良	ひょうごインフラ・メンテナンス 10 箇年計画
県単独河川維持修繕	河川災害防止に係る維持修繕等	地域総合治水推進計画
県単独河川改良事業	河川災害防止に係る改良事業等	地域総合治水推進計画
県単独河川総合開発事業	河川災害防止施設（ダム）の整備、維持修繕等	地域総合治水推進計画
公共事業河川改良国土強靱化等緊急対策	国土強靱化対策に資する河川改修、施設整備等	地域総合治水推進計画、高潮対策 10 箇年計画

**【治山・砂防・土砂対策】**

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、台風等による土石流、地すべり、がけ崩れ等の土砂災害から地域の安全を確保するため、土砂災害防止施設の整備を資金使途の対象としている。

兵庫県では、2009年に発生した台風第9号などによる災害を教訓に山地防災・土砂災害対策計画を策定し、砂防堰堤や治山ダムなどの整備によって自然災害に備える体制の構築を推進してきた。現在は、2021年度から2025年度までを対象とした「第4次山地防災・土砂災害対策計画」に基づき、砂防事業及び治山事業による人家等の保全対策、治山事業による流木・土砂流出防止対策、緊急防災林整備等を行っている。また、一部の事業については、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」に基づき事業が行われるほか、国が実施する砂防事業についても一部対象としている。

具体的な資金使途として想定されている兵庫県の事業は、以下のとおりである。なお、各市町にかかる具体的な資金使途は、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」、「第4次山地防災・土砂災害対策計画」等に基づき実施される治山事業等である。

**表2：兵庫県における治山・砂防・土砂対策に関する想定事業一覧**

事業名	事業内容	関連する県の計画
公共事業砂防施設改良費	土砂災害防止施設（砂防・地すべり・急傾斜）の整備	第4次山地防災・土砂災害対策計画
国直轄砂防事業負担金	国が施行する砂防事業に係る県負担金	(国土交通省 砂防事業)
県単土木（砂防施設改良等）	土砂災害防止施設（砂防・地すべり・急傾斜）の改良等	兵庫県地球温暖化対策推進計画
県単土木（砂防維持修繕等）	土砂災害防止施設（砂防・地すべり・急傾斜）の維持修繕等	兵庫県地球温暖化対策推進計画
県単独緊急自然災害防止対策事業	土砂災害防止施設（砂防・急傾斜）の整備	第4次山地防災・土砂災害対策計画
県単独緊急浚渫推進事業	砂防堰堤の堆積土砂撤去	第4次山地防災・土砂災害対策計画
公共治山事業	荒廃保安林の災害防止を図るための治山ダム等整備や森林整備	第4次山地防災・土砂災害対策計画
公共復旧治山事業	被災した保安林の復旧を図るための治山ダム等整備	第4次山地防災・土砂災害対策計画
県単独県営治山事業	山地・保安林の災害復旧並びに県管理施設の施設災害復旧又は維持管理	兵庫県地球温暖化対策推進計画
県単独補助治山事業	山地災害並びに市町管理施設の施設災害を復旧すべく事業を実施する市町への助成	兵庫県地球温暖化対策推進計画
県単独治山ダム緊急整備事業	流木・土砂流出防止対策を図るための治山ダム等整備	第4次山地防災・土砂災害対策計画

### 【法面防災対策】

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、緊急輸送道路や被災した場合に社会的影響が大きい箇所における安全性を確保するため、豪雨災害時に備えた落石防護柵や落石防止ネット等の整備を資金使途の対象としている。

兵庫県では、南海トラフ地震や頻発する豪雨災害などに備えて、災害に強い安全な道路ネットワークの構築が喫緊の課題であると考えたことから、2019年に「ひょうご道路防災推進10箇年計画」を策定した。当該計画は、近年の豪雨災害で、対策済み箇所とその周辺や道路区域に隣接する民有地など、従来の防災点検範囲外で落石や法面崩壊などが発生したことを受けて策定された<sup>7</sup>。

本フレームワークでは、気候変動への適応事業として、豪雨災害によって、緊急輸送道路や被災した場合に社会的影響が大きい箇所を対象に落石防護柵や落石防護ネットなどの整備を行い、法面対策を行うこととしている。

### 【ため池防災対策】

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、豪雨時の防災・減災対策を目的とした経年劣化による漏水や変形等が生じている農業用ため池の改修や廃止工事を資金使途の対象としている。

兵庫県内には降水量の少ない瀬戸内地域を中心に、全国最多の約22,000箇所の農業用ため池が存在し、県内の水田約6.7万haの半数へ農業用水を供給している。しかし、これらの多くは江戸期以前の築造であるため、豪雨に対する安全性が低く、経年劣化による漏水や変形等が生じているため池の割合が高い。加えて、農業者の減少・高齢化の進行により管理組織が弱体化し、日常の適切な維持管理が困難となっているもの、離農や宅地化等により利用実態がないものが増加している。

兵庫県では、これらのため池のうち、決壊により人命・財産に被害を及ぼすおそれのあるものを「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」及び「ため池の保全等に関する条例」に基づき、約8,500箇所を「特定ため池」に指定し、これを対象に防災・減災対策を進めている。特に、人命に被害を及ぼすおそれのある約6,000箇所については、「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」により「防災重点農業用ため池」に指定し、決壊リスクが高いものから優先的に改修等の整備を進めている。

表3：ため池防災工事等の推進計画<sup>8</sup>

	前期5年（2021～2025年度）	後期5年（2026～2030年度）	計
改修工事	146箇所	168箇所	314箇所
廃止工事	113箇所	38箇所	151箇所
計	259箇所	206箇所	465箇所

<sup>7</sup> 2017年度には点検範囲を見直し、約2,900箇所の点検が実施された。点検範囲の見直しとしては、①法面对策済み箇所とその周辺、②樹木に覆われるなど、道路上から見えにくい箇所、③道路区域に隣接する民有地が挙げられる。

<sup>8</sup> 出典：「兵庫県ため池防災工事等推進計画」



## 【高潮対策】

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、激甚化する高潮への対策を目的とした防潮堤の嵩上げや胸壁整備を資金使途の対象としている。

兵庫県では、2018年の台風第21号において、神戸、尼崎、西宮で過去最高潮位を記録するとともに、想定を超える高波の影響により浸水被害が発生した。これを受けて、兵庫県は、台風第21号の浸水地区については、早急に再度災害防止の緊急対策を実施するとともに、浸水が発生しなかった地区においても、今後の高潮に備えるため、近年の台風等を踏まえた対策を計画的に進める必要があることから、2019年度から2028年度までを対象とした「兵庫県高潮対策10箇年計画」を策定した。現在、この計画に基づき、気候変動を踏まえた海岸・河川における高潮対策を推進している。

本フレームワークでは、兵庫県が管理する海岸防潮堤及び河川堤防（高潮影響区間）の合計406kmのうち、高潮による必要天端高<sup>9</sup>（設計高潮位+台風第21号の観測データも考慮した高波）が不足する防潮堤の嵩上げや胸壁整備を資金使途の対象とする。

## 【気候変動に伴う熱中症リスク対策】

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、気候変動に伴う熱中症リスクへの対策を目的とした県有施設等における空調施設の新規導入を資金使途の対象としている。

熱中症による全国の死亡者数は、図4のとおり、5年移動平均において1994年から2022年まで増加傾向にある。このような状況の中、兵庫県は、近年における熱中症リスクの高まり<sup>10</sup>を受けて、「第6次兵庫県環境基本計画」において、気候変動適応策の一つとして熱中症対策を挙げている。気候変動適応法の改正により、熱中症特別警戒情報等が法制化されたことに伴い、兵庫県は県下の市町への情報伝達体制や庁内関係部局との連携を構築するとともに、「兵庫県暑さ対策ポータルサイト」において熱中症予防やアラート機能を紹介するなど、情報発信を推進している。

また、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」においても、「気温の上昇により、熱中症搬送者数の増加が確認されている」という現状認識及び「気温の上昇により、21世紀末に熱中症搬送者数は、20世紀末に比べて約3倍に増加する」という将来予測のもと、県有施設等への空調の設置の推進など熱中症対策の徹底を推進している。

なお、兵庫県及び県下の市町は、県有施設等に空調を設置する際、30%以上のエネルギー効率の改善が見込まれる空調を導入すること及び導入に伴う負の影響を考慮することについて留意している。

<sup>9</sup> 防潮堤等の必要天端高については、「防潮堤等の必要天端高=設計高潮位+高波による必要高」という式で表すことができる。設計高潮位とは、必要天端高の算定など、防潮堤等を設計するために設定する潮位のことである。過去の台風の規模や経路から想定される偏差、これまでの観測における偏差など、地域ごとの特性を考慮して決定される。また、高波による必要高とは、台風の強風等によって高波が発生し、施設前面の水位が設計高潮位より更に高くなるため、防潮堤等の必要天端高の算定において考慮するものである。

<sup>10</sup> 兵庫県によると、2023年5月1日～9月30日における兵庫県の熱中症の救急搬送人員は3,993人であった。そのうち約4割（1,523人）が住居で発症しており、仕事場や屋外よりも多く熱中症を発症している。

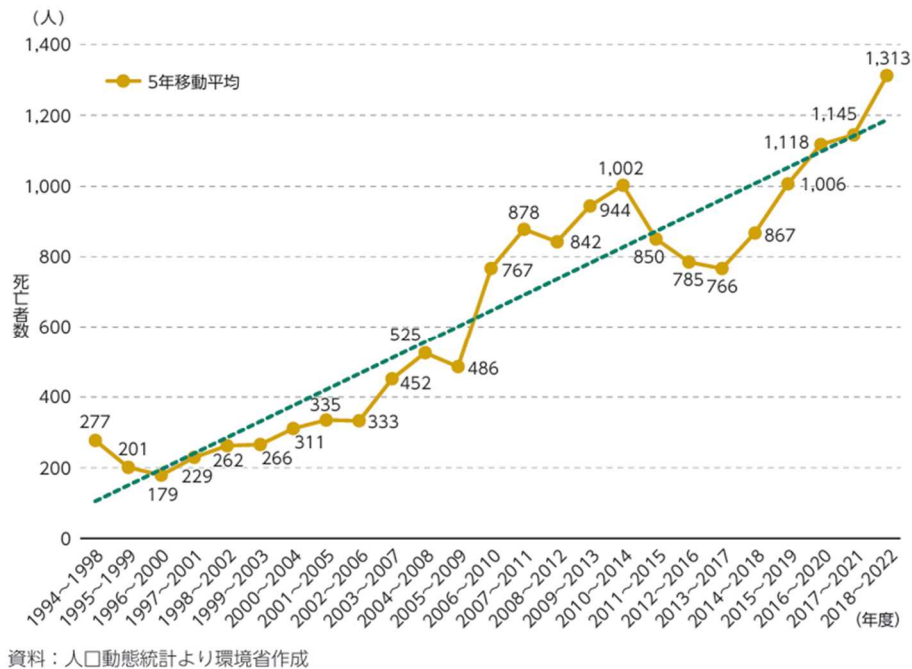


図 4：熱中症による全国の死亡者（5年移動平均）の推移<sup>11</sup>

【農林水産分野での対策】

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、気候変動に伴う農作物の生育環境変化のリスクへの対策を目的とした、農産物品種や農産物生産技術の開発、病害虫対策等を資金使途の対象としている。

兵庫県は、2021年3月に策定した「ひょうご農林水産ビジョン 2030」<sup>12</sup>において、県内の農林水産業の持続的発展に向けて推進すべき方策の一つとして、「需要と直結した主食用米等の生産拡大」を掲げており、地球温暖化の進展を念頭に、高温耐性を有する主食用米の県オリジナル品種の育成・普及を推進している。また、当該取り組みに関連した具体的な成果指標として、同ビジョンの中で「高温に強い水稻品種の導入面積」が挙げられており、2030年度に5,050haとする目標が掲げられている（2019年度時点で2,331ha）。

当該取り組みの背景として、近年の地球温暖化に伴い気温上昇が進む中、兵庫県においても、夏の酷暑により米が白く濁る等、品質面で異常をきたす状況が散見されていた<sup>13</sup>。このような状況を踏まえて、兵庫県は、JAグループ兵庫との共同研究のもと、新品種の育成に2016年から着手した。品種育成には通常14年程度を要するが、温室等の活用により開発期間を9年に短縮し、2025年度からはキヌヒカリの代替品種が、他の代替品種についても今後数年の間に順次導入される計画となっている<sup>14</sup>。

<sup>11</sup> 出典：「令和6年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」

<sup>12</sup> 詳細は兵庫県ウェブサイト（[https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk02/af02\\_000000036.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk02/af02_000000036.html)）を参照のこと。

<sup>13</sup> 米の品質低下に関して、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」の中では、白未熟粒の発生その他、一等米比率の低下、酒米の消化性低下等の事例が言及されている。

<sup>14</sup> 詳細は兵庫県ウェブサイト（<https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk12/originalrice.html>）を参照のこと。2024年6月には、兵庫県とJAグループ兵庫等の連携により「ひょうごの水稻オリジナル品種普及推進協議会」が設立され、かかる品種開発プロジェクトの推進を担っている。

## 【農業生産基盤の整備】

兵庫県及び県下の市町は、本フレームワークにおいて、近年の自然災害の激甚化を踏まえた防災・減災対策等を目的とした、排水機場及び農業用排水路の整備を資金使途の対象としている。

兵庫県は、近年の豪雨等を主因とする水害リスクの高まりを受けて、「第 6 次兵庫県環境基本計画」において、施策展開の方針として「環境価値の創出」を掲げており、この中で「農地・森林が有する多面的機能」の 1 つとして、「洪水や土砂崩れの防止」機能に言及している。農業・農村は、食料生産の場であるだけでなく、洪水や土砂崩れの防止という機能も有しているため、当該機能を顕在化させる施策を展開することが重要であるとされている。

また、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」においても、県内の過去 10 年における短時間強雨の平均年間発生回数が統計開始当初の 10 年比で約 1.8 倍に増加している点、それにより計画規模や施設能力を上回る洪水が発生し沿川地域に被害が生じている点が現状認識として示されている。加えて、当該計画では、将来予測として、21 世紀末の県内の短時間強雨の年間発生回数が 20 世紀末比で 2 倍以上に増加すると見られている他、河川周辺地域における洪水等の水害リスクの更なる高まりも予測されている。このような課題認識のもと、「ひょうご農林水産ビジョン 2030」<sup>15</sup>では、成果指標として「パイプライン化された農地面積」<sup>16</sup>が設定され、2030 年度に 13,200ha とする目標が掲げられる（2019 年度時点で 12,012ha）等、県内各地で農業設備の整備が進められている。

農業生産基盤の整備に係る事業のうち排水機場の整備に関しては、兵庫県では、農山漁村地域全体の活性化に向けた施策推進を目的とする「農山漁村地域整備計画」に基づき取り組みを進めている。当該計画のもとで、排水機場の整備を水利施設整備事業として位置付け、浸水による作物被害等を防止する目的から、地域の気象条件等も勘案<sup>17</sup>しつつ、一定以上の排水能力を確保<sup>18</sup>することを設計基準として定めている。その上で、設備の新設に加えて、設置後一定年数が経過した施設につき機能診断を実施の上で機能保全計画を策定し、長寿命化に資する補修・補強・更新を適切なタイミングで実施すべく取り組みを進めている。また、農業用排水路の整備に関しては、防災・減災を念頭に置いた排水路の法線の改良<sup>19</sup>や水路断面の拡大<sup>20</sup>が農地整備関係事業の一環<sup>21</sup>として実施されている他、既設の排水路の長寿命化に資する補修・補強・更新等が水利施設等整備事業<sup>22</sup>として実施されている。

<sup>15</sup> 詳細は兵庫県ウェブサイト ([https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk02/af02\\_000000036.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk02/af02_000000036.html)) を参照のこと。

<sup>16</sup> 同ビジョンでは、農地の大区画化や用排水路の管路化の取り組みが「パイプライン化」と呼称されている。

<sup>17</sup> 兵庫県は、地域ごとに気象条件の差が大きい地域特性を有していることから、地域ごとに異なる基準雨量に基づいて排水機場の設計基準が設定されている。

<sup>18</sup> 農林水産省が定める「土地改良事業計画設計基準 設計『ポンプ場』」に基づき、50cm の浸水を 24 時間以内に排水可能な排水能力の具備が設計基準の要件として定められている。

<sup>19</sup> 区画整理により、排水路断面の拡大とあわせて法線を直線的に設計する他、曲がる箇所には柵を設置する等の工夫により、災害発生を大幅に減少させることが可能（2004 年の台風 23 号襲来後の調査で、区画整理済農地における災害の割合が 1/6 に減少することが確認されている）。

<sup>20</sup> 兵庫県では、農業用排水路の設計基準として、1/10 年確率排水断面（10 年に 1 度溢れる程度の水路断面面積）を確保することとし、このうち 1/2 年確率排水断面（2 年に 1 度溢れる程度の水路断面面積）はコンクリートによる被覆が定められている。

<sup>21</sup> 農地整備関係事業に分類される取り組みは「農地整備 10 箇年推進プログラム」のもとで実施されている。

<sup>22</sup> 水利施設等整備事業に分類される取り組みは「兵庫県 基幹的農業水利施設の機能保全に関する実施方針」のもとで事業が進められている。

## 資金使途 7：気候変動への適応、生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理

資金使途 7 は、公共施設等の緑化整備である。公共施設等の緑化整備はヒートアイランド対策及び緑地保全に資することから、環境改善効果が見込まれる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「気候変動への適応」及び「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「気候変動に対する適応に関する事業」及び「自然資源・土地利用の持続可能な管理に関する事業」に該当する。

ヒートアイランド現象とは、都市化による地表面被覆の人工化（建物やアスファルト舗装面などの増加）やエネルギー消費に伴う人工排熱（建物空調や自動車の走行、工場の生産活動などに伴う排熱）の増加により、地表面の熱収支が変化して引き起こされる熱大気汚染であり、都市部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象をいう<sup>23</sup>。

兵庫県内のアメダス観測所の 20 世紀（1981～1990 年の 10 年間）と、21 世紀（2006～2015 年の 10 年間）の年平均気温を比較すると、20 世紀に比べて 21 世紀は、県内各地で気温が上昇しており、また、地域別には過去からの年平均気温の変化（1981～2010 年平均との差の変化）を見ると、神戸では 100 年当たり 1.30℃、豊岡では 100 年当たり 1.88℃、洲本では 100 年当たり 0.96℃の割合で上昇傾向が見られる。気温上昇の要因として、地球温暖化に加えてヒートアイランド現象の影響も指摘されている。

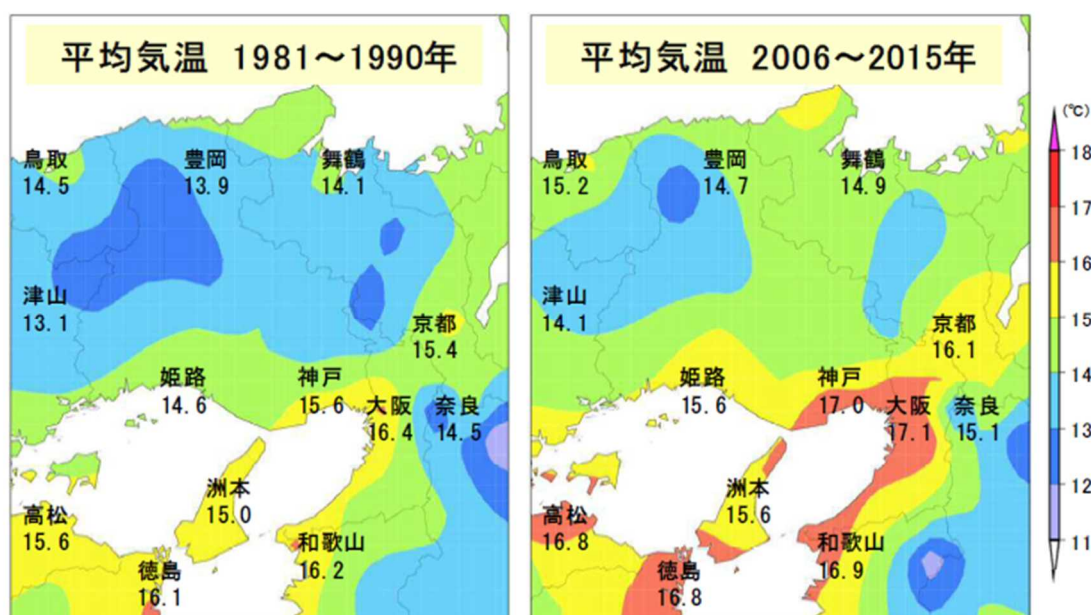


図 5：兵庫県のアメダス観測所の気温の変化<sup>24</sup>

兵庫県は、2005 年度に「兵庫県ヒートアイランド対策推進計画」を策定し、都市における緑地の保全を図る取り組みを行ってきた。当該計画で掲げられていた「都市での緑地の保全を図りつつ、

<sup>23</sup> 出典：「第 6 次兵庫県環境基本計画」

<sup>24</sup> 出典：「第 5 次兵庫県環境基本計画」

緑地や水面からの風の通り道を確保する等の観点から水と緑のネットワークの形成を推進する」等の目標及び方針は、現在、「第6次兵庫県環境基本計画」及び「兵庫県地球温暖化対策推進計画」に引き継がれている。

「第6次兵庫県環境基本計画」では、ヒートアイランド対策の一つとして「都市緑化の推進」を掲げており、①県立都市公園において、環境保全機能の充実に向けて、地域の水と緑のネットワーク形成の拠点の一つとして保全・創出することで、ヒートアイランド現象の緩和などに資する公園づくりを進めること、②環境保全条例に基づき、市街化区域内で一定規模以上の建築物を新築等する際、建築物及びその敷地の緑化を義務づけ、ヒートアイランド現象の緩和などを進めることを定めている。

また、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」では、2030年度目標の達成に向けた方針の一つである「豊かな森づくりなど森林等の保全と創造」において、「都市緑化等によるヒートアイランド対策と吸収源対策」を掲げている。兵庫県は、これらの計画に基づき、街路樹、公園など公共施設等の緑化を推進している。

---

#### 資金使途8：生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理

---

資金使途8は、森林整備、林道整備、環境創造型農業の推進、漁業関連施設整備及び河川環境整備である。それぞれの環境改善効果については、後述のとおりである。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「自然資源・土地利用の持続可能な管理に関する事業」に該当する。

##### 【森林整備、林道整備】

兵庫県は、1994年度に「ひょうご豊かな森づくり憲章」を提唱し、森林を県民共有の財産として捉え、県民総参加の森づくりによる森林の保全を推進してきた。第3期となる「新ひょうごの森づくり（第3期対策）」では、“森林は県民共通の財産である”との理解のもと、「公的関与による森林管理の徹底」及び「多様な担い手による森づくり活動の推進」を基本方針に、経済林としての再生を進めるとともに、森林の公益的機能の高度発揮を図ることを目指し、森林を「県民総参加」で守り、育て、活かし、広げる取り組みを行っている。

本フレームワークでは、土砂災害防止や温室効果ガスの吸収といった、森林の持つ多面的機能の高度発揮に必要な間伐等の実施、及び木材生産活動や森林の適正な維持・管理に必要な林道の整備を資金使途の対象とする。本資金使途は、「新ひょうごの森づくり（第3期対策）」で掲げた60年生以下のスギ・ヒノキ林に関する間伐実施率100%や里山林の再生に資する事業である。

##### 【環境創造型農業の推進】

兵庫県は、1992年度から環境に配慮した農業生産の推進を図るため、土づくりや減農薬など環境に配慮した生産方式を拡大するとともに、それらの取り組みに対する消費者への理解促進を図って

きた。2019年度からは「兵庫県環境創造型農業（人と環境にやさしい農業）推進計画（第2期）」に基づき、それまでの取り組み成果を兵庫県の農業の強みとして活かしつつ、担い手経営体を中心として、たい肥等による土づくり技術や化学的に合成された肥料及び農薬に過度に依存しない省力かつ実用的な技術の導入を促進した環境創造型農業のレベルアップを推進している。

「兵庫県環境創造型農業（人と環境にやさしい農業）推進計画（第2期）」では、主な推進施策の一つとして「経営として成り立つ有機農業の拡大」を掲げており、この中で「有機農業の担い手対策」を挙げている。「有機農業の担い手対策」は、経営として成り立つ有機農業の経営モデルを明確にし、①有機農業親方農家の確保・育成、②普及指導員等の指導力の維持・向上、③就農支援体制の強化、④国交付金や各種補助制度等の活用促進により、担い手経営体を中心に有機農業の拡大を推進することを内容とする。

また、兵庫県は、環境創造型農業を推進するとともに、地球温暖化対策への貢献など新たな視点も加えた施策展開を検討するため、2023年度に「有機農業を含む環境創造型農業推進施策検討会」<sup>25</sup>を設置した。当該検討会の報告書では、「有機農業の担い手育成」に関して、農業大学校の有機農業コースによる専門教育の充実、就農地での支援体制の強化、慣行農業から有機農業への転換支援など、兵庫県として体系的・科学的に有機農業について学び、就農し、実践できる体制を構築する必要がある点が提言された。この提言を受けて、兵庫県は、有機農業に興味を持つ就農希望者が増加する一方、有機農業に必要な知識・技術を適切に学ぶ教育機関がないことから、県立農業大学校に「経営として成り立つ有機農業」を体系的に学ぶコース「有機農業アカデミー（仮称）」（2026年4月開校予定）を新設することとした。

**県立農業大学校への有機農業アカデミー（仮称）の設置**

**(1) 背景**

- 本県は平成21年度から**環境創造型農業を本県農業の基本と位置づけ**
- 国は、2050年までに有機農業の取組み面積を全耕地面積の25%(100万ha)に拡大する目標を設定
- 有機農業への県民の関心の高まりを受け、**有機農業を含む環境創造型農業推進施策検討会を開催(R5~)**

**(2) 設置の必要性**

- 有機農業に興味を持つ就農希望者が増加（県就農支援センターの相談者数のうち約25%が有機農業を希望）

<検討会で委員からいただいた主な意見>

- 慣行農業も有機農業も基本的な技術は共通。有機農業を行う場合も基本技術をしっかり学ぶべき。

**(3) 有機農業人材育成施策**

県立農業大学校に「**経営として成り立つ有機農業**」を体系的に学ぶコースを新設、人材育成を強化

《令和8年4月開校予定》【教育期間】1年（短期養成課程）【定員】10名（年齢制限無し）

<本県有機農業コースの特徴>

- ◆ 農業大学校の有機農業専攻で、**全国唯一学生毎に管理する施設(ビニールハウス)・露地ほ場で実践的な実習**
- ◆ 就農後のフォローアップに繋がる、**県内各地の有機農業者や流通・小売事業者と連携したカリキュラムを検討**

図6：有機農業アカデミー（仮称）の概要<sup>26</sup>

<sup>25</sup> 当該検討会は、農学、地球温暖化、マーケティング消費行動学を専門とする有識者、有機農業者、流通事業者等で構成され、2023年7月から2024年3月までの間に4回の検討会が開催された。

<sup>26</sup> 出典：兵庫県ウェブサイト <https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk09/documents/4sesaku3.pdf>

当該「有機農業アカデミー（仮称）」については、2025年度から適用される「第6次兵庫県環境基本計画」においても言及されており、有機農業の担い手を確保・育成し、生物多様性に配慮した農林水産業を推進するとしている。

本フレームワークでは、環境創造型農業の推進に係る施設整備（人材育成施設等）を資金使途の対象とする。本資金使途は、「有機農業アカデミー（仮称）」の新設をはじめ、環境創造型農業の推進に資する事業である。

#### 【漁業関連施設整備】

兵庫県は、2021年3月に策定した「ひょうご農林水産ビジョン2030」にて、水産業分野に係る2030年の展望の一つとして「漁業にとって望ましい海域の栄養塩環境等のもと、漁場整備の推進や増殖場の機能回復・強化、積極的な種苗放流などの取組により、豊かで美しい海が再生」を掲げている。また、当該ビジョンにおいて、「めざす姿を評価する総括的な指標」の一つとして、「漁場環境改善面積」を挙げており、新たな漁場の整備や既存の増殖場の機能回復・強化の進展により、漁場環境改善面積を増加させるとしている。漁場環境改善面積の目標について、2019年度実績である5,467haに対して、中間目標である2025年度においては5,579ha、当該ビジョンの最終年度である2030年度においては5,749haと設定している。

また、兵庫県では、「ひょうご農林水産ビジョン2030」を踏まえて、水産業分野に特化した計画である「持続的な水産業の実現及び漁港・漁村の整備について」を定めている。当該計画では、水産資源の回復・増大のため海域の栄養塩環境の改善を進め、適正な資源管理の推進とともに、沿岸や沖合での漁場整備や積極的な種苗放流などの取り組みにより、豊かな海への再生を進め、持続的な漁船漁業と養殖業の実現を図ることを基本的な方針としている。当該方針のもと、漁場整備の推進については、マダイ、スズキ、アジ等を集める魚礁の設置や、カレイ類、メバル、カサゴ等の産卵親魚の保護や稚魚の育成を図る増殖場の造成、既存増殖場の機能回復や強化を図るための調査等を進めている。

本フレームワークでは、魚礁漁場整備及び増殖場造成を資金使途の対象とする。本資金使途は、「ひょうご農林水産ビジョン2030」及び「持続的な水産業の実現及び漁港・漁村の整備について」で挙げられている漁場の環境改善に資する事業である。

#### 【河川環境整備事業】

兵庫県は、河川流域の生態系保護の観点から、1996年に「ひょうご・人と自然の川づくり 基本理念・基本方針」を策定した。その中で、生態系保護に関する基本方針として、「自然の豊かさやすみ分けを配慮した水脈づくり」及び「さまざまな生命を育む水と緑の水脈づくり」が掲げられている<sup>27</sup>。兵庫県における魚道整備については、これらの方針等を念頭に、農業用水利施設である井堰の

<sup>27</sup> 基本方針の全体像については、兵庫県ウェブサイト（[https://web.pref.hyogo.lg.jp/ks13/wd15\\_000000002.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/ks13/wd15_000000002.html)）を参照。

改修や河川の整備に際しては、河口から上流域までの河川生態系の連続性確保を意識した取り組みが実施されてきた。

また、兵庫県は、2021年3月に策定した「ひょうご農林水産ビジョン2030」<sup>28</sup>において、県内の農林水産業の持続的発展に向けて推進すべき方策として、「パイプライン化した農地の整備」の推進を掲げており、県内の農地について農地の区画の拡大に合わせ用排水路の整備を実施している。その上で、農業用水利施設の整備に付随<sup>29</sup>して、河川流域の生態系保護や水環境改善の観点等も踏まえ、魚道整備を実施している。

さらに、2025年度から適用される「第6次兵庫県環境基本計画」においても、「自然共生」における「ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現」に関する具体的な取り組みの一つとして、「魚道の設置」が挙げられている。

なお、兵庫県ではこれまで、播磨地域、但馬地域等で魚道整備が実施されてきたが、取り組みにあたっては、費用面（整備及び将来の維持管理を含む）や遡上効果等の観点について、農業者・漁業者を含む各地域の利害関係者との間での綿密な調整を通じた合意形成のもとに実施されていることをJCRは確認している。

本フレームワークでは、魚道の整備を資金使途の対象とする。本資金使途は、河川に設置された農業用水利施設において、魚類の遡上の障害となっている箇所における魚道の新改築を行うものであり、「ひょうご農林水産ビジョン2030」等で挙げられている魚道整備に該当する事業である。

---

#### 資金使途9：陸上及び水生生物の多様性の保全

---

資金使途9は、コウノトリの生息環境整備である。一度絶滅した野生種を人工的に復活させることで、地域生態系の健全な再生を目指しており、環境改善効果が期待される。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「陸上及び水生生物の多様性の保全」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「生物多様性保全に関する事業」に該当する。

コウノトリ（*Ciconia boyciana*）<sup>30</sup>は、世界で極東地域にのみ生息する大型の肉食性鳥類であり、湿地生態系の食物連鎖の頂点に位置する頂点捕食者である。日本在来の動物であり、大陸との断続的な遺伝子交流を行いながらも、日本列島の生物群集のなかで進化してきた。この野生絶滅した種を野生復帰させることは、この国本来の生物群集、特に近過去まで生息していた但馬地方の地域生物群集を復活・再生し、健全な生態系を取り戻すことに大きな意義・目的があります。また、この取り組みを成功させることは、他の野生絶滅種の野生復帰及びこのことによる地域生物群集の復活再生と健全な地域生態系の再生、ひいては地域生態系のサステナブル・マネジメントに向けて、国内外に明確な展望を与えることになる。

---

<sup>28</sup> 詳細は兵庫県ウェブサイト（[https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk02/af02\\_000000036.html](https://web.pref.hyogo.lg.jp/nk02/af02_000000036.html)）を参照のこと。

<sup>29</sup> 魚道については、河川から必要な農業用水を用水路に引き入れる目的で設置される頭首工の附帯施設の位置づけにある。

<sup>30</sup> コウノトリに関する当該段落の出典は、以下のとおり。

[https://satokouen.jp/reintroduction/signific\\_reintr](https://satokouen.jp/reintroduction/signific_reintr)



# 野外コウノトリの繁殖状況(2024年)

2024年8月31日 確定版

※「ヒナが孵化した」または「幼鳥が巣立った」  
巣塔・電柱巣等を対象とする

巣立った幼鳥  
51巣 134羽

■ 新規ペア

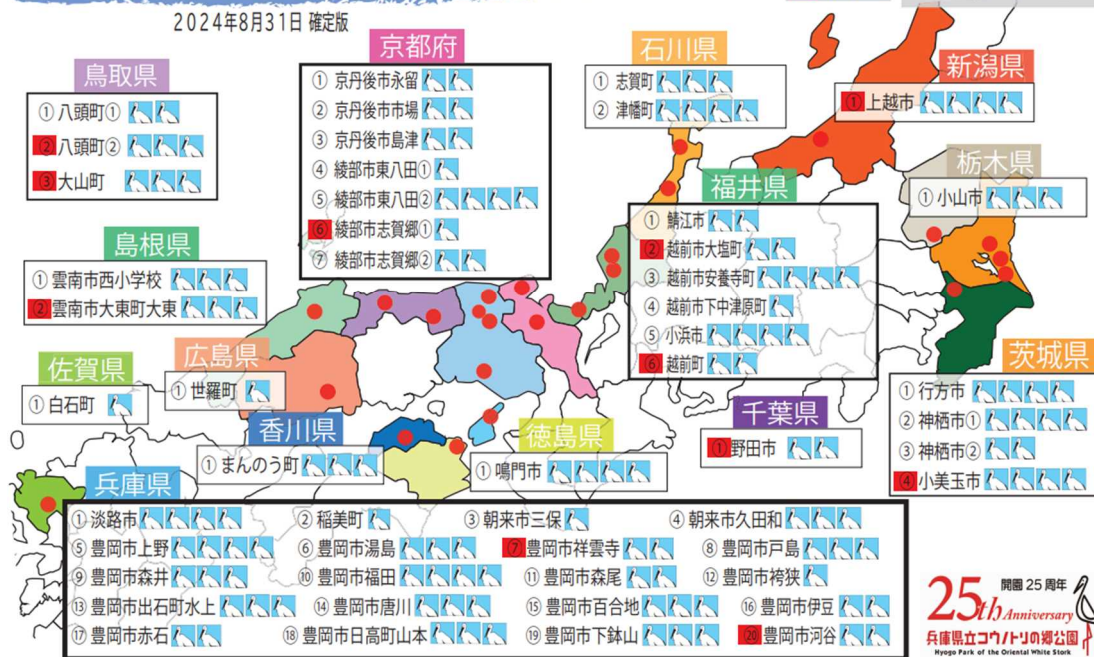


図7：コウノトリの全国における繁殖状況<sup>31</sup>

1971年に日本最後の野生コウノトリが兵庫県の豊岡盆地で絶滅して以来、兵庫県では長らく、県立コウノトリの郷公園を中心とした保護増殖の取り組みにより、コウノトリの野生復帰を目指した飼育が行われている。1992年に開始されたコウノトリを再び野生に戻す野生復帰計画により、2005年に初めて、試験放鳥されたコウノトリが野外で定着した後、繁殖に成功し、2007年には最初のひなが巣立った。2012年3月には「コウノトリ野生復帰推進計画（2期）」を策定し、コウノトリの野生復帰の実現を目指している。県北部の但馬地域に次いで、高砂市、加古川市、明石市等が立地する東播磨地域においてもコウノトリの野生復帰に向けた取り組みを実施しており、2020年には兵庫県における繁殖数は200羽に達した。

本フレームワークでは、コウノトリの餌場としての休耕田を利用したビオトープの整備、コウノトリの水場としてのため池における浅瀬の造成などを資金使途の対象としている。

## 資金使途10：エネルギー効率

資金使途10は、播磨臨海地域におけるカーボンニュートラルポート（CNP）の形成である。CNPの形成に際して、兵庫県は港湾施設における照明のLED化を行う予定であるため、環境改善効果が見込まれる。本資金使途は、「グリーンボンド原則」における「エネルギー効率」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「省エネルギーに関する事業」に該当する。

<sup>31</sup> 出典：兵庫県立コウノトリの郷公園 ウェブサイト  
[https://satokouen.jp/downloads/0831\\_tp\\_hansyoku.pdf](https://satokouen.jp/downloads/0831_tp_hansyoku.pdf)

国土交通省は、日本の輸出入貨物の 99.6% を取り扱い、CO<sub>2</sub> 排出量の約 6 割を占める産業の多くが立地する港湾において、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて「カーボンニュートラルポート（CNP）」を形成することを目指している。

兵庫県では、国際拠点港湾である姫路港を中心とする播磨臨海地域において、港湾機能の高度化を通じて温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルポート（CNP）の形成に向けて取り組んでいる。兵庫県は、2022 年 7 月に「播磨臨海地域カーボンニュートラルポート推進協議会」を設置し、2024 年 12 月に「姫路港・東播磨港港湾脱炭素化推進計画」を策定・公表した。当該計画では基本コンセプトとして「ファースト・ムーバー「播磨」for 瀬戸内・関西」を掲げ、「港湾地域の面的・効率的な脱炭素化の推進」及び「瀬戸内・関西における水素等のサプライチェーンの拠点形成」等によって、「播磨の脱炭素化を契機とした、瀬戸内・関西の産業と経済の好循環」を目指すとする。また、当該計画の目標に関して、「CO<sub>2</sub> 排出量」と「港湾における水素等の取扱貨物量」の 2 つの KPI が設定されており、前者については中期（2030 年度）目標として 1,488 万トン/年、長期（2050 年）目標として実質 0 万トン/年が、後者については中期目標として 19 万トン/年、長期目標として 476 万トン/年が掲げられている。

兵庫県は、CNP の形成に向けて、姫路港・東播磨港の港湾管理者として播磨臨海地域における立地企業等と連携するとともに、県自体の取り組みとして、港湾施設の照明 LED 化等を実施する予定である。

本フレームワークでは、資金使途として、港湾施設における照明の LED 化が定められており、JCR では、当該取り組みは CNP の形成に資する事業であると評価している。

---

### 資金使途 11：グリーンビルディング

---

資金使途 11 は、県有施設の新築・改修である。一定レベル以上のグリーンビルディング認証の取得に足る県有施設の新築・改修は、兵庫県の「環境率先行動計画」等に掲げる「県有建物の省エネ化」の推進にも寄与する取り組みであり、環境改善効果を有する。「グリーンボンド原則」における「地域、国又は国際的に環境性能のために認知された標準や認証を受けたグリーンビルディング」、「グリーンボンドガイドライン」に例示されている資金使途のうち「グリーンビルディングに関する事業」に該当する。

兵庫県は、2023 年 3 月に改訂した「環境率先行動計画」において、重点取り組みの一つである「脱炭素社会の実現に向けた温室効果ガス排出量削減の推進」に向けた取り組みとして、「県有建物の省エネ化」を挙げており、同計画の中では、県有の建築物の新設時に ZEB シリーズの導入を検討することが明記されている。建築に係る具体的な目標は現段階でないものの、同県の地球温暖化対策推進計画に掲げる温室効果ガス削減目標を念頭に、全県をあげて省エネ化を推進する中で、県有施設の省エネ性能の向上も、重要な取り組みの一つと位置づけられている。

兵庫県は、本フレームワークにおいて、県有施設の新築・改修に関して、物件選定に係る適格クライテリアにつき、CASBEE 建築、自治体版 CASBEE、BELS、DBJ Green Building、LEED、BREEAM、ZEB 認証、ZEH 認証に係る所定の認証ランクを取得済、更新済又は今後取得予定の建築物を資金使途の対象としている。各認証の詳細は後述のとおりであるが、いずれも地域、国又は国際的に認知された環境認証である。

以上より、JCR は、適格クライテリアを充足する水準の認証を取得しているプロジェクトは、環境改善効果を有すると評価している。

### CASBEE（建築環境総合性能評価システム）

CASBEE とは、建築環境総合性能評価システムの英語名称（Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency）の頭文字をとったものであり、建築物の環境性能を評価し格付けする手法である。2001 年 4 月に国土交通省住宅局の支援のもと、産官学共同プロジェクトとして建築物の総合的環境評価研究委員会が設立され、以降継続的に開発とメンテナンスが行われている。評価ツールには、CASBEE-建築、CASBEE-街区のほか、不動産マーケット向けに環境性能を分かりやすく示すことを目的に開発された CASBEE-不動産等がある。

CASBEE-建築（新築）の評価は、エネルギー消費、資源循環、地域環境、室内環境の 4 分野における評価項目について、建築物の「環境品質」（Q=Quality）と建築物の「環境負荷」（L=Load）の観点から再構成のうえ、L を分母、Q を分子とする BEE（建築物の環境効率）の値によって行われる。評価結果は、S ランク（素晴らしい）、A ランク（大変良い）、B+ランク（良い）、B-ランク（やや劣る）、C ランク（劣る）、の 5 段階に分かれている。高評価をとるためには、省エネルギーや環境負荷の少ない資機材を使用する等の環境への配慮に加え、室内の快適性や景観への配慮等も必要であり、総合的な建物の品質の高さが求められる。

自治体版 CASBEE は、政令指定都市を中心に、「建築物環境配慮制度」の届出制度などに CASBEE が活用されている。この際、自治体の考え方や地域特性に応じて、CASBEE-建築で使用される評価ソフトの計算結果に従って評価が行われる。また、本フレームワークでは、当該認証につき、工事完了日より 3 年間をルックバック期間として定めており、CASBEE-建築（新築）の有効期間と一致している。以上より、自治体版 CASBEE も CASBEE-建築と同等の環境改善効果があると判断できる。

今般、兵庫県が適格クライテリアとして定めた B+以上の建物は、CASBEE-建築（新築）及び自治体版 CASBEE においては BEE が 1.0 以上であり、「環境負荷」に対して「環境品質」が明確に勝る物件であること、また CASBEE-不動産においても、計測の基準は BEE ではないものの、従来の CASBEE-建築等における B+相当の物件であることから、環境改善効果があると JCR は評価している。

### BELS（建築物省エネルギー性能表示制度）

BELS とは、建築物省エネルギー性能表示制度の英語名称（Building-Housing Energy-efficiency Labeling System）の頭文字をとったものであり、新築・既存の建築物において、省エネ性能を第三者評価機関が評価し認定する制度である。外皮性能及び一次エネルギー消費量が評価対象となり、高評価のためには優れた省エネ性能を有していることが求められる。評価結果は BEI（Building Energy Index）によってレベル分けされる。BEI は、設計一次エネルギー消費量を分子、基準一次エネルギー消費量を分母とする、基準値に比した省エネ性能を測る尺度である。従来の基準（平成 28 年度基準）では 1 つ星から 5 つ星の 5 段階で評価されており、2 つ星は省エネ基準を満たしている。

改正建築物省エネ法の 2024 年 4 月 1 日施行により、2,000m<sup>2</sup> 以上の非住宅大規模建築物を対象の省エネ基準が厳格化された。施行後の省エネ基準は建物用途によって異なり、物流施設を含む工場等では 25%以上削減、事務所・学校・ホテル・百貨店等では 20%以上となっている。同改正に基づき、建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度が 2024 年 4 月に強化され、BELS に新基準（令和 6 年度基準）が導入された。新基準では、再生可能エネルギー設備がある住宅及び非住宅に対しては、レベル 6（消費エネルギー削減率が 50%以上）～レベル 0（消費エネルギー削減率が 0%未満）の 7 段階で評価され、再生可能エネルギー設備がない住宅に対しては、レベル 4（消費エネルギー削減率が 30%以上）～レベル 0（消費エネルギー削減率が 0%未満）の 5 段階で評価される仕組みとなっている。新基準における BELS のレベル 4（消費エネルギー削減率が 30%以上 40%未満）以上は、全ての非住宅建築物の省エネ基準を満たす建築物を対象として付与されており、一部用途では誘導基準となっている。また、住宅は従来同様、消費エネルギー削減率 0%以上が省エネ基準、20%以上が誘導基準となっている。

兵庫県が適用した BELS（平成 28 年度基準）に関するクライテリアは、いずれも省エネ基準を上回る性能を有することとなり、十分な環境改善効果を有し資金使途として適切であると JCR は考えている。

### DBJ Green Building 認証

DBJ（日本政策投資銀行）が提供する、環境・社会への配慮がなされた不動産を評価する認証制度である。評価結果は星の数で表され、評価軸は「環境・社会への配慮がなされたビル」である。「Energy & Resources（建物の環境性能）」、「Amenity（テナント利用者の快適性）」、「Resilience（危機に対する対応力）」、「Community & Diversity（多様性・周辺環境への配慮）」、「Partnership（ステークホルダーとの連携）」の 5 つの大カテゴリーについて評価している。それぞれ 5 つ星（国内トップクラスの卓越した）、4 つ星（極めて優れた）、3 つ星（非常に優れた）、2 つ星（優れた）、1 つ星（十分な）で表される。環境性能に特化した評価ではないが、日本国内での認知度が高いこと、環境性能に関しても一定の評価項目を有していることから、JCR は本認証についても、「グリーンボンド原則」で定義されるグリーンプロジェクト分類における「地域、国又は国際的に認知された標準や認証」に相当すると評価している。ただし、環境性能に限った認証ではないため、個別に環境性能に対する評価を確認することが望ましいと考えている。

DBJ Green Building 認証は、評価対象物件の環境性能のみならず、テナント利用者の快適性、防災・防犯等のリスクマネジメント、周辺環境・コミュニティへの配慮、ステークホルダーとの協業を含めた総合的な評価に基づく認証である。環境及び社会に対する具体的な「優れた取り組み」を集約しながらスコアリング設計しており、不動産市場には評価対象に届かない物件が多数存在する。高評価のためには、環境のみならず、建築物にかかわるすべてのステークホルダーにとって適切に配慮された建築物であることが求められる。

DBJ Green Building 認証の認証水準は、「環境・社会への配慮」において国内収益不動産全体の上位約 20%と想定されている。さらに、3 つ星までの各評価は、認証水準を超える物件のうち上位 10%（5 つ星）、上位 30%（4 つ星）、上位 60%（3 つ星）の集合体を対象としている。兵庫県が適格クライテリアとして定めた DBJ Green Building 認証 3 つ星以上の建物は環境性能の高い物件であり、環境改善効果があると JCR は評価している。

## LEED (エネルギーと環境に配慮したデザインにおけるリーダーシップ)

LEED とは、非営利団体である米国グリーンビルディング協会 (USGBC) によって開発及び運用が行われている、建築と都市の環境についての環境性能評価システムである。LEED は、Leadership in Energy and Environment Design の頭文字をとったものであり、1996 年に草案が公表され、数年に 1 度アップデートが行われている。現在では v4 及び v4.1 が運用されており、2025 年には v5 が登場する予定になっている。

認証の種類には、BD+C (建築設計及び建設)、ID+C (インテリア設計及び建設)、O+M (既存ビルの運用とメンテナンス)、ND (近隣開発)、HOMES (ホーム)、CITIES (都市) の 6 種類がある。認証レベルは、各項目の取得ポイントの合計によって表され、上から、Platinum (80 ポイント以上)、Gold (60~79 ポイント)、Silver (50~59 ポイント)、Certified (標準認証) (40~49 ポイント) である。省エネルギーに関する項目は、配点が高いかもしくは達成していることが評価の前提条件になっていることが多く、エネルギー効率が高いことが、高い認証レベルを得るためには必要と考えられる。

今般、兵庫県が適格クライテリアとして定める Silver 以上は、高いエネルギー効率を達成している建物が取得できる認証レベルであり十分な環境改善効果を有することから、資金使途として適切であると JCR は考えている。

## BREEAM

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) は英国建築研究所 BRE (Building Research Establishment) と、エネルギー・環境コンサルタントの ECD (Energy and Environment) によって 1990 年に開発された、世界で最初の環境価値評価指標認証である。当該認証は数年に 1 度アップデートが行われており、現在は v6 及び v6.1 が運用されている (2024 年後半には v7 が登場予定<sup>32</sup>)。

BREEAM は法律よりも厳しい基準を掲げることによって所有者、居住者、設計者、運営者の環境配慮の自覚を高め、最良の設計・運営・維持・管理を奨励するとともにそれらの建物を区別し認識させることを目的としており、管理、健康と快適、エネルギー、交通、水資源、材料、敷地利用、地域生態系、汚染、先進的技術の最大 10 分野で評価される。また、既存建築及び新築建築のいずれにも対応しており、既存住宅やオフィス、小売店舗といった対象種別毎の評価が行われる。

評価結果は、Outstanding (とても素晴らしい)、Excellent (素晴らしい)、Very Good (とても良い)、Good (良い)、Pass (合格) の 5 段階に分かれている。評価は各分野における素点に分野毎に設定された重み係数を掛け、それらを合計した点数によって行われる。重み係数はエネルギーに対して最も大きな係数が設定されているほか、対象物件種別によって多少の差異があるものの、材料や管理といった分野にも大きな係数が設定されている。また、省エネルギーの観点から、運用段階の CO<sub>2</sub> 排出量を直接評価しているほか、断熱性能や家電の省エネ性能等も評価に織り込まれている。

<sup>32</sup> Building Research Establishment (BRE) 2024 年 1 月 31 日付リリース  
<https://bregroup.com/insights/breeam-version-7-set-to-embrace-new-biodiversity-net-gain-legislation>

したがって、兵庫県が適格クライテリアとして定めた Very Good 以上は、高い環境性能を有することを示す認証レベルであると考えられ、環境改善効果があると評価される。

### ZEB 認証・ZEH 認証

ZEB (Net Zero Energy Building) は、建築物における一次エネルギー消費量を、建築物・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、オンサイトでの再生可能エネルギーの活用等により削減し、正味 (ネット) でゼロにすることを旨とした建築物である。

ZEB には、①ZEB (省エネ (50%以上) + 創エネで 100%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物)、②Nearly ZEB (省エネ (50%以上) + 創エネで 75%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物)、③ZEB Ready (50%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物)、④ZEB Oriented (延べ面積 10,000 m<sup>2</sup>以上で、事務所・学校・工場等の場合は 40%以上、ホテル・病院・百貨店・飲食店・集会所等の場合は 30%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物) の 4 段階がある。



図 8 : ZEB の定義<sup>33</sup>

ZEB には、①ZEB (省エネ (50%以上) + 創エネで 100%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物)、②Nearly ZEB (省エネ (50%以上) + 創エネで 75%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物)、③ZEB Ready (50%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物)、④ZEB Oriented (延べ面積 10,000 m<sup>2</sup>以上で、事務所・学校・工場等の場合は 40%以上、ホテル・病院・百貨店・飲食店・集会所等の場合は 30%以上の一次エネルギー消費量削減を実現している建物) の 4 段階がある。

<sup>33</sup> 資源エネルギー庁「平成 30 年度 ZEB ロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」(平成 31 年 3 月)

ZEHとは、Net Zero Energy Houseの略で、「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入などにより、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとなることを目指した住宅」である。

ZEHは、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減を満たしたうえで、(i)『ZEH』(再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から100%以上の一次エネルギー消費量削減)、(ii)『Nearly ZEH』(再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の一次エネルギー消費量削減)、(iii)『ZEH Ready』(再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から50%以上75%未満の一次エネルギー消費量削減)、(iv)『ZEH Oriented』(再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減)の4段階がある。

今般、兵庫県が適格クライテリアとして定めた、ZEB認証におけるZEB、Nearly ZEB、ZEB ready、ZEB Orientedの建物、及び、ZEH認証におけるZEH、Nearly ZEH、ZEH ready、ZEH Orientedは、十分な環境改善効果を有することから、資金使途として適切であるとJCRは評価している。

## 2. 環境・社会に対する負の影響について

兵庫県及び県下の市町は、資金使途の対象として想定しているプロジェクトのネガティブな影響を認識しており、事業実施に際して発生し得る環境・社会面に与える影響を検証している。兵庫県及び県下の市町による検証の結果、環境・社会面に与え得るネガティブな影響が少ないと判断されるものが、資金使途の対象となるプロジェクトとして選定される。

表4：想定されるリスク及びその対策

ネガティブな影響を及ぼすリスク	対策
① 工事に伴う騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体で求められる届出の提出</li> <li>環境アセスメントの手続き</li> <li>地域住民への十分な説明</li> <li>低騒音・低振動型建設機械を使用するよう仕様書に明記</li> </ul>
② 交換前の機器や設備の不適正処理による悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体で求められる廃棄手順の徹底</li> </ul>
③ 土壌汚染やアスベスト等の有害廃棄物や排気ガスの飛散	<ul style="list-style-type: none"> <li>大気汚染防止法、土壌汚染対策法、労働安全衛生法、廃棄物処理法、労働安全衛生規則、石綿障害予防規則等の適用法令に基づき、適正に処理されること等の確認</li> <li>排出ガス対策型建設機械を使用するよう仕様書に明記</li> </ul>

④ 生態系への悪影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事業着手前の全体計画調査や環境アセスメントの手続き</li> <li>• 猛禽類等の絶滅危惧種の生息情報があれば影響調査を行い、繁殖行動に影響を与えないよう配慮</li> <li>• 法面緑化に使用する種子については、生態系や在来種への影響の少ない植物種に限定</li> </ul>
⑤ 労働安全面の配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 受注者における安全施工措置等を定める</li> </ul>

表5：適格プロジェクトごとに想定されるリスク

番号	適格プロジェクト	想定されるリスク
1	下水汚泥広域処理場整備	①③⑤
2	高効率なごみ処理施設の整備	①②③④⑤
3	県有施設等の照明のLED化、空調設備の更新	②③⑤
4	県有施設等における太陽光発電設備の導入	②③⑤
5	公用車の電動車化	②⑤
6	河川改修、治水対策	①③④⑤
7	治山・砂防・土砂対策	①③④⑤
8	法面防災対策	①③④⑤
9	ため池防災対策	①③④⑤
10	高潮対策	①③④⑤
11	気候変動に伴う熱中症リスク対策	①③④⑤
12	農林水産分野での対策	④⑤
13	農業生産基盤の整備	①④⑤
14	ヒートアイランド対策及び緑地保全を目的とした緑化整備	①③④⑤
15	森林整備	①③④⑤
16	林道整備	①③④⑤
17	環境創造型農業の推進	①③④⑤
18	漁業関連施設整備	①③④⑤
19	河川環境整備事業	①③④⑤
20	コウノトリの生息環境整備	①④⑤
21	カーボンニュートラルポート（CNP）の形成	①③⑤
22	県有施設の新築・改修	①③④⑤



以上より、JCR は、資金使途の対象となるプロジェクトの環境及び社会に対する負の影響について適切に配慮されていることを確認するとともに、プロジェクトごとに適切な回避・緩和策が講じられていると評価している。

### 3. SDGs との整合性について

ICMA の SDGs マッピングを参考にしつつ、JCR では、本フレームワークの資金使途が以下の SDGs の目標及びターゲットに貢献すると評価した。



#### 目標 7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに

ターゲット 7.2. 2030 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる。  
 ターゲット 7.3. 2030 年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。



#### 目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.4. 2030 年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。すべての国々は各国の能力に応じた取組を行う。



#### 目標 11：住み続けられる街づくりを

ターゲット 11.5. 2030 年までに、貧困層及び脆弱な立場にある人々の保護に焦点をあてながら、水関連災害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、世界の国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす。  
 ターゲット 11.6. 2030 年までに、大気の大気質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。



#### 目標 12：つくる責任、つかう責任

ターゲット 12.5. 2030 年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。



#### 目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.1. すべての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）及び適応の能力を強化する。  
 ターゲット 13.3. 気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善する。



#### 目標 14：海の豊かさを守ろう

ターゲット 14.2. 2020 年までに、海洋及び沿岸の生態系に関する重大な悪影響を回避するため、強靱性（レジリエンス）の強化などによる持続的な管理と保護を行い、健全で生産的な海洋を実現するため、海洋及び沿岸の生態系の回復のための取組を行う。



#### 目標 15：陸の豊かさも守ろう

ターゲット 15.4. 2030 年までに持続可能な開発に不可欠な便益をもたらす山地生態系の能力を強化するため、生物多様性を含む山地生態系の保全を確実にを行う。

## I. 資金使途の選定基準とそのプロセス

### 【評価の視点】

本項では、本評価対象を通じて実現しようとする目標、グリーンプロジェクトの選定基準とそのプロセスの妥当性及び一連のプロセスが適切に投資家等に開示されるか否かについて確認する。

### ▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRは、本フレームワークにおける目標、グリーンプロジェクトの選定基準、プロセスについて、専門知識を持つ部署及び幹部が適切に関与していると判断している。

## 1. 目標

兵庫県は、人口減少・少子高齢化、テクノロジーの進歩、コロナ禍による暮らしや価値観の変容など、様々な要素が暮らしの先行きを見通しづらくしている中、10,000人を超える県民の声を反映した県政の基本方針「ひょうごビジョン 2050」を2022年3月に策定した。本ビジョンは、次の世代が活躍する30年後の目指す未来を描いている。また、兵庫県のポテンシャルと社会潮流を踏まえた5つの社会像、Ⅰ. 自分らしく生きられる社会、Ⅱ. 新しいことに挑戦できる社会、Ⅲ. 誰も取り残されない社会、Ⅳ. 自立した経済が息づく社会、Ⅴ. 生命の持続を先導する社会を提示し、変化の激しい時代に対応する持続可能な地域づくりを目指している。

本フレームワークで示された資金使途は、上記Ⅳにおける「循環する地域経済」及び「活動を支える確かな基盤」、また、Ⅴにおける「カーボンニュートラルな暮らし」の実現に資すると考える。

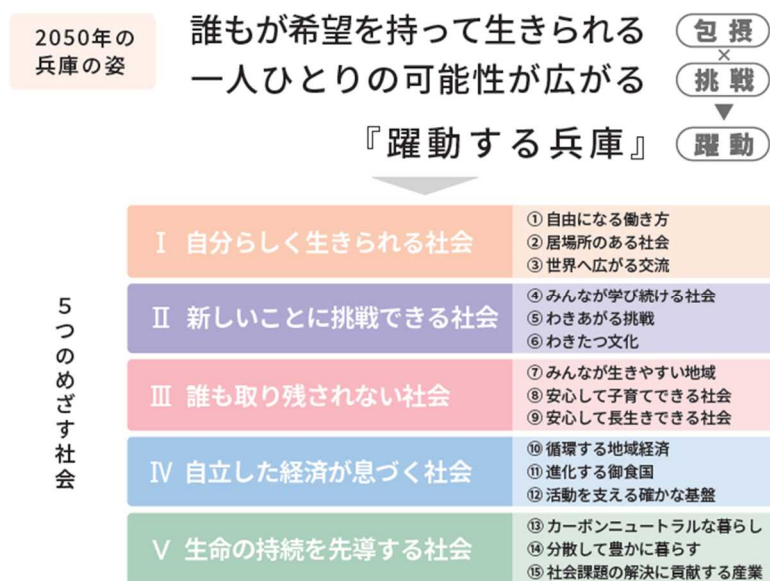


図9: 「ひょうごビジョン 2050」が示す2050年の兵庫の姿<sup>34</sup>

<sup>34</sup> 出典: 「ひょうごビジョン 2050」

また、兵庫県は、「ひょうごビジョン 2050」のもと、2025 年度から「第 6 次兵庫県環境基本計画」を推進し、基本理念である「将来につなぐ兵庫の自然の恵み」の実現に向けた具体的な施策として、「脱炭素」、「自然共生」、「資源循環」、「健全・快適」、「共創力」の 5 つの施策分野に関する取り組みを進める。

このうち、「脱炭素」については、2022 年 3 月に改定した「兵庫県地球温暖化対策推進計画」を、当該施策分野に係る具体的な対策を積極的に進めていくための分野別計画として位置付けており、兵庫県は、同計画の中で、温室効果ガス削減に関する目標として、「2050 年二酸化炭素排出量実質ゼロ」をゴールとし、2030 年度に 48%削減（2013 年度比）することを掲げている。同計画には、脱炭素社会の実現のみならず、自然災害の頻発・激甚化、農林水産物や自然生態系への影響といった気候変動への適応策についても取り組みが記載されている。

本フレームワークで示された資金使途は、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」において「2030 年度目標の達成に向けた方針」として示されている方針 1「2050 年カーボンニュートラルに向けた温室効果ガス排出削減」、方針 2「再生可能エネルギーの導入拡大」、方針 5「豊かな森づくりなど森林等の保全と創造」、また、当該計画において「適応策推進の方針」として示されている方針 1「ひょうごの多様性を活かした気候変動適応を推進」に合致した取り組みであると JCR は評価している。

兵庫県の市町は、兵庫県が策定した「ひょうごビジョン 2050」、「第 6 次兵庫県環境基本計画」、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」等に基づき、各市町の状況に応じて個別に計画を策定し、環境に関する取り組みを推進している。

以上より、グリーンボンド発行の目的は、引き続き兵庫県及び県下の市町が掲げる目標や計画と整合的であると JCR は評価している。

## 2. 選定基準

本フレームワークにおける適格クライテリアは、本評価レポートの評価フェーズ 1 で記載のとおりである。JCR は、プロジェクトの選定基準が引き続き適切であると評価している。

## 3. プロセス

### プロセスにかかる本フレームワーク

#### 【プロジェクトの評価及び選定プロセス】

本フレームワークに基づくグリーンボンドの資金使途とする適格クライテリア及びそれを満たす適格プロジェクトは、本県財務部または各市町の財政担当課が候補を選定し、各県市町内関係各部との協議を経て最終決定します。

#### 【本フレームワークに対する JCR の評価】

本フレームワークにおける適格プロジェクトは、兵庫県財務部又は各市町の財政担当課が候補を選定した上で、関係各部との協議を経て、財務部又は財政担当課において決定される。グリーンボンドの発行について、県単独の場合は、予算編成の際に知事との協議を経て決定される。共同債の

場合は、各参加県市町の調達額等を定めた共同発行に関する協定書を締結し、県市町間での合意形成を行う。

グリーンボンドで調達した資金を充当するプロジェクトは、兵庫県又は各市町の議会によって承認された当年度予算に記載された各プロジェクトの実施状況等を踏まえて、兵庫県又は各市町における関係各部と協議の上で、財務部又は財政担当課によって決定される。

プロジェクトのグリーン性については、兵庫県又は各市町における関係各部によって判断が行われていること、また、資金対象となるプロジェクトは兵庫県又は各市町のプロセスを経て決定されることから、選定プロセスは引き続き適切であると JCR は評価している。

なお、兵庫県及び県下の市町のグリーンボンドに関する目標、基準、プロセスについては、本フレームワークをウェブサイトに公表することによって投資家に説明されることが予定されている。これより、引き続き透明性も高いと JCR は評価している。

## II. 調達資金の管理

### 【評価の視点】

調達資金の管理方法は、資金調達者によって多種多様であることが通常想定される。本評価対象に基づき調達された資金が、確実にグリーンプロジェクトに充当されること、また、その充当状況が容易に追跡管理できるような仕組みと内部体制が整備されているか否かを確認する。

また、本評価対象により調達した資金が、早期にグリーンプロジェクトに充当される予定となっているか否か、加えて未充当資金の管理・運用方法の評価についても重視している。

### ▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、兵庫県及び県下の市町の資金管理体制が適切に構築されていること、調達資金の管理方法については本評価レポートにおいて開示されるほか、ウェブサイトにて本フレームワークが開示されることから、透明性が高いと評価している。

## 資金管理にかかる本フレームワーク

### 【調達資金の管理】

地方自治法第 208 条（会計年度及びその独立の原則）に基づき、地方公共団体の各会計年度（毎年四月一日に始まり、翌年三月三十一日に終わる）における歳出は、その年度の歳入をもって、これに充てる必要があります。従って、本フレームワークに基づいて調達した資金は、調達した年度中に適格プロジェクトに全額充当されます。

一方で、当初充当予定としていた適格プロジェクトに遅延や中断等が発生した場合は、プロジェクトの評価及び選定のプロセスに従い適格クライテリアを満たす他のプロジェクトを選定の上資金を充当するか、翌年度に当該資金を繰越します。なお、未充当の期間中は、現金又は現金同等物にて管理されます。

本フレームワークに基づいて調達した資金の個別の適格プロジェクトへの充当については、各庁内関係各部と連携の上、本県財務部財政課または各市町の財政担当課が行います。具体的には、予算編成の都度、債券の管理表を作成の上、本県または各市町の会計制度に基づき歳入予算の経理区分で分類し、事業名毎に事業費及び起債充当額を記録することで、適格プロジェクトの金額以上のグリーンボンド発行超過が起らないよう、適切に管理します。

会計年度の終了時には、適格プロジェクトを含む本県または各市町の全ての歳入と歳出について、執行結果と決算関係書類が作成され、本県または各市町の監査委員による監査を受けます。その後、決算関係書類は監査委員の意見を付して本県または各市町の議会に提出され、承認されることとなります。

## 【本フレームワークに対する JCR の評価】

兵庫県及び県下の市町は、グリーンボンドによって調達した資金について、調達を行った年度中に適格クライテリアを満たすプロジェクトに充当する。適格プロジェクトへの資金の充当については、兵庫県財務部財務課又は各市町の財政担当課が行い、予算編成の都度、債券の管理表を作成の上、兵庫県又は各市町の会計制度に基づき歳入予算の経理区分で分類し、事業名ごとに事業費及び起債充当額を記録することで、適格プロジェクトの金額以上のグリーンボンド発行超過が起らないように管理することとしている。なお、当初充当を予定していた適格プロジェクトに遅延や中断等が発生した場合は、適格クライテリアを満たす他のプロジェクトを選定の上、資金を充当する又は翌年度に当該資金の繰越しを行うこととし、未充当の期間中は現金又は現金同等物にて管理する。

会計年度の終了時には、適格プロジェクトを含む兵庫県又は各市町のすべての歳入と歳出について、執行結果と決算関係書類が作成され、兵庫県又は各市町の監査委員による監査を受ける。その後、決算関係書類は監査委員の意見を付した上で、兵庫県又は各市町の議会に提出され、承認される。したがって、適切な統制が働くと考えられる。

また、グリーンボンドで調達した資金のうち、未充当資金は現金又は現金同等物で管理される。調達したグリーンボンドに関する書類は、文書管理規則に基づき償還まで保存されるため、書類の管理も適切である。

以上より、兵庫県及び県下の市町による資金管理は引き続き適切であると JCR では評価している。

### III. レポーティング

#### 【評価の視点】

本項では、本評価対象に基づく資金調達前後での投資家等への開示体制が、詳細かつ実効性のある形で計画されているか否かを評価する。

なお、今般、更新・追加を行ったレポーティングに関する内容は、太字及び下線を施している部分である。

#### ▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、兵庫県及び県下の市町のレポーティングについて、資金の充当状況及び環境改善効果の両方が、投資家等に対して適切に開示される計画であると評価している。

#### レポーティングにかかる本フレームワーク

本県は、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します。また、各市町も含めた共同でのグリーンボンドを発行する場合は、本県が各市町の資金充当状況およびインパクトについて取りまとめ、開示します。初回の開示は、グリーンボンド発行から1年以内に行う予定です。なお、調達資金の充当計画に大きな変更が生じた場合や、調達資金の充当後に計画に大きな影響を及ぼす状況の変化が生じた場合は、適時に開示する予定です。

#### (1) 資金充当状況レポーティング

本県はグリーンボンド発行から、グリーンボンドにて調達された資金が全額適格プロジェクトに充当されるまでの間、調達資金の充当状況に関する以下の項目について開示する予定です。なお、各市町も含めた共同でのグリーンボンドを発行する場合は、本県が各市町の資金充当状況について取りまとめ、開示します。

- 調達金額
- 充当金額
- 未充当金の残高

#### (2) インパクト・レポーティング

本県はグリーンボンド発行からグリーンボンドにて調達された資金が全額適格プロジェクトに充当されるまでの間、適格プロジェクト毎の環境改善効果に関する以下の項目について実務上可能な範囲において開示する予定です。なお、各市町も含めた共同でのグリーンボンドを発行する場合は、本県が各市町の環境改善効果について取りまとめ、開示します。

適格プロジェクト	レポート項目 (例)
<b>【下水汚泥広域処理場整備】</b> ▶ 汚泥有効利用施設整備によるバイオガスの生成・下水汚泥の固形燃料化	▶ 年間バイオガスの生成量 ▶ 年間固形燃料化量 ▶ 年間廃棄物削減量
<b>【高効率なごみ処理施設の整備】</b> ▶ エネルギー回収施設を備え、周辺生活環境の保全を重視したごみ処理施設の整備	▶ 排ガス基準値の削減幅（新旧施設の比較） ▶ CO <sub>2</sub> および有害物質の年間排出削減量（自主規制値でのレポートを含む） ▶ エネルギー回収率 ▶ 年間発電量
<b>【県有施設等の照明のLED化・空調設備の更新・高効率なごみ処理施設の整備】</b> ▶ 県有施設等における照明のLED化・空調設備の更新 ▶ 公園・観光施設における照明のLED化・空調設備の更新 ▶ トンネル照明・道路情報板・信号機のLED化 ▶ エネルギー回収等を通じた、従来比省エネ性能の高いごみ処理施設の整備	▶ 整備事業実績（更新したLED数、空調設備数等） ▶ LEDや空調機器等の設備の導入・入替により実現した電力消費量の年間削減量
<b>【県有施設等における太陽光発電設備の導入】</b> ▶ 県有施設等における太陽光発電設備の導入	▶ 整備箇所数 ▶ 年間CO <sub>2</sub> 排出削減量
<b>【公用車の電動化】</b> ▶ 公用車における電動車や電気バスの導入 ▶ 電気自動車の充電設備の導入	▶ 整備台数 ▶ 年間CO <sub>2</sub> 排出削減量
<b>【河川改修】</b> ▶ 地域総合治水計画等に基づく治水対策の推進を目的とした河川改修 <b>【治水対策】</b> ▶ 豪雨時に雨水が集中した際に、河川へ放流し、道路の浸水を防ぐ為の抽水場やポンプ場の整備	▶ 整備箇所名 ▶ 整備箇所数 ▶ 大規模災害による被害が防止される地域数 ▶ 浸水等による被害想定地域の減少効果 ▶ 30年確率の波浪被害に耐えうる防潮堤の総整備距離等



<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 豪雨時に雨水が集中した際に、河川の急激な雨水の流出を防ぐ為に一時的に雨水を貯留する施設の整備</li> </ul> <p><b>【治山・砂防・土砂対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 山地・保安林の災害復旧</li> <li>➢ 土砂災害防止施設（治山ダム・砂防堰堤等）の整備</li> </ul> <p><b>【法面防災対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 緊急輸送道路や被災した場合に社会的影響が大きい箇所における、豪雨災害時に備えた落石防護柵や落石防止ネットなどの整備</li> </ul> <p><b>【ため池防災対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 豪雨時の防災・減災対策を目的とした経年劣化による漏水や変形等が生じている農業用ため池の改修や廃止工事</li> </ul> <p><b>【高潮対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 激甚化する高潮対策を目的とした防潮堤の嵩上げや胸壁整備</li> </ul> <p><b>【気候変動に伴う熱中症リスク対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 県有施設等における空調施設の新規導入</li> </ul> <p><b>【農林水産分野での対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>農産物品種や農産物生産技術の開発、病害虫対策等</u></li> </ul> <p><b>【農業生産基盤の整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>排水機場、農業用排水路の整備</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>改良した品種の種類</u></li> </ul>
<p><b>【ヒートアイランド対策及び緑地保全を目的とした緑化整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 街路樹、公園など公共施設等の緑化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 整備箇所数</li> </ul>
<p><b>【森林整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 土砂災害防止や温室効果ガスの吸収といった、森林の持つ多面的機能の高度発揮に必要な間伐等の実施</li> </ul> <p><b>【林道整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 木材生産活動や森林の適正な維持・管理に必要な林道の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 森林整備総面積</li> <li>➢ 林道整備総距離数</li> <li>➢ <u>人材育成の概要</u></li> <li>➢ <u>教育・研修を受けた人数</u></li> <li>➢ <u>改良工事内容</u></li> <li>➢ <u>漁業関連施設整備規模（容積・面積等）</u></li> </ul>

<p><b>【環境創造型農業の推進】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>環境創造型農業の推進にかかる施設整備（人材育成施設等）</u></li> </ul> <p><b>【漁業関連施設整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>魚礁漁場整備</u></li> <li>➢ <u>増殖場造成</u></li> </ul> <p><b>【河川環境整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>魚道の整備</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>増大が期待される魚介類・海中植物類等</u></li> <li>➢ <u>魚道整備実績（整備箇所数・魚道を利用する魚の種類）</u></li> </ul>
<p><b>【コウノトリの生息環境整備】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>ため池の浅瀬造成やピオトープなどコウノトリが生息できる環境づくり</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>環境整備した箇所数</u></li> </ul>
<p><b>【カーボンニュートラルポートの形成】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>港湾施設における照明のLED化</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>整備事業実績（更新したLED数）</u></li> <li>➢ <u>LEDの設備の導入・入替等により実現した電力消費量の年間削減量</u></li> </ul>
<p><b>【県有施設の新築・改修】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>整備施設名</u></li> <li>➢ <u>環境認証の取得状況・認証ランク</u></li> </ul>

## 【本フレームワークに対する JCR の評価】

### 資金の充当状況にかかるレポートニング

グリーンボンドによる調達資金の使途は、ウェブサイトでの開示を予定しており、事前に投資家に説明される。兵庫県は、グリーンボンドの資金使途の充当状況をウェブサイトにおいて年次で開示を行う予定である。また、各市町と共同でグリーンボンドを発行する場合、兵庫県は各市町の資金充当状況を取りまとめ、ウェブサイトにて年次で開示を行う予定である。仮に資金使途の充当計画に大きな変更が生じた場合については、ウェブサイトでその旨を開示する予定である。

### 環境改善効果にかかるレポートニング

兵庫県は、グリーン適格事業の環境改善効果に関するレポートニングとして、本フレームワークで定める内容を年次でウェブサイトにて開示を行う予定である。また、各市町と共同でグリーンボンドを発行する場合、兵庫県は各市町のインパクトについて取りまとめ、ウェブサイトにて年次で開示を行う予定である。環境改善効果に関するレポートニングは、定量的に効果を把握できる内容となっている。

なお、これまでのレポートニング実績について、兵庫県が本フレームワークに基づきウェブサイト上で適切に実施していることを JCR は確認している。

以上より、JCR は、兵庫県によるレポーティング体制が引き続き適切であると評価している。

## IV. 組織のサステナビリティへの取り組み

### 【評価の視点】

本項では、資金調達者の経営陣がサステナビリティに関する問題について、経営の優先度の高い重要課題と位置づけているか、サステナビリティに関する分野を専門的に扱う部署の設置又は外部機関との連携によって、サステナブルファイナンス実行方針・プロセス、グリーンプロジェクトの選定基準などが明確に位置づけられているか、等を評価する。

### ▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、兵庫県及び県下の市町がサステナビリティに関する問題を県政等の重要課題と位置づけ、外部の専門家及び県民の知見を幅広く取り入れてサステナビリティに関する取り組みを推進していると評価している。

兵庫県は、1995年1月17日に県南部を襲ったマグニチュード7.3の阪神・淡路大震災を受けて、単に震災前の状態に戻すのではなく、少子・高齢社会への対応や県民による地域づくりなど、21世紀の成熟社会にふさわしい「創造的復興（ひょうごフェニックス計画）」を推進した。震災の経験や教訓に基づく防災・減災の知恵と技術は世界にも展開され、兵庫県の防災先進県としての基礎になっている。

近年、人口減少・少子高齢化、テクノロジーの進歩、コロナ禍による暮らしや価値観の変容など、様々な要素が暮らしの先行きを見通しづらくしている中、兵庫県では、10,000人を超える県民の声を集めながら、次の世代が活躍する30年後の目指す未来を描く県政の基本方針「ひょうごビジョン2050」を策定した。このビジョンが目指すのは、誰もが希望を持って生きられる「包摂」、一人ひとりの可能性が広がる「挑戦」という2つを両輪として実現する「躍動する兵庫」である。そのもとで、兵庫のポテンシャルと社会潮流を踏まえた5つの社会像、Ⅰ. 自分らしく生きられる社会、Ⅱ. 新しいことに挑戦できる社会、Ⅲ. 誰も取り残されない社会、Ⅳ. 自立した経済が息づく社会、Ⅴ. 生命の持続を先導する社会を提示し、変化の激しい時代に対応する、持続可能な地域づくりを目指している。

「地域の多様性」という兵庫県の強みに磨きをかけるため、県全体の骨太な将来像を提示する全県ビジョンと一体的に、9つの地域ごとの将来像と行動目標を示す地域ビジョンを策定し、各地域の個性を伸ばす新しい取り組みにつなげている。全県ビジョンと地域ビジョンの二層構造からなる「ひょうごビジョン2050」は、市町の総合計画とも連携しており、市町ごとの将来ビジョンの実現を推進している。

兵庫県における市町は、「ひょうごビジョン2050」をはじめ、「第6次兵庫県環境基本計画」、「兵庫県地球温暖化対策推進計画」といった兵庫県が策定した各種の計画を参照した上で、各市町の状況に応じて個別に計画を策定し、サステナビリティに関する取り組みを推進している。

### 全県+地域 二層構造のビジョン

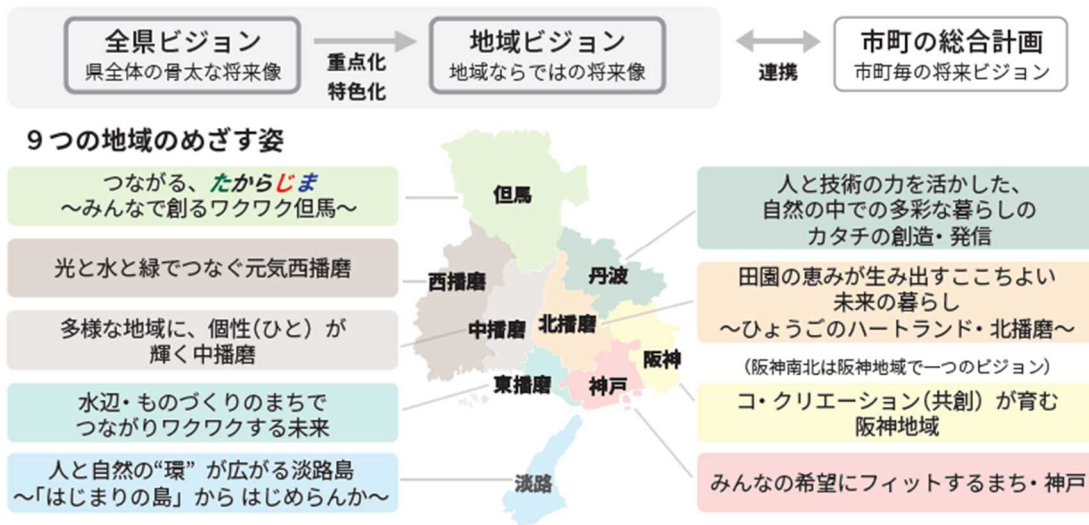


図 10：「ひょうごビジョン 2050」における二層構造<sup>35</sup>

兵庫県では「躍動する兵庫」の実現に向けて、地域の個性を活かした SDGs の達成に取り組んでいる。兵庫県では 2022 年 4 月に SDGs を推進する組織を設置するとともに、同年 5 月には知事を本部長とした「兵庫県 SDGs 推進本部」を立ち上げるなど、全庁的な SDGs 推進体制を構築している。

環境に関する各計画について、「兵庫県環境基本計画」の作成は環境部環境政策課が担当し、計画策定にかかる審議は兵庫県環境審議会（総合部会）に諮問の上で県知事によって決定される。「兵庫県地球温暖化対策推進計画」についても、環境部環境政策課が作成を担当し、計画策定にかかる審議は兵庫県環境審議会（大気環境部会）に諮問の上で県知事によって決定される。気候変動適応計画についても、「地球温暖化対策推進計画」と併せて策定が行われており、策定に際しては、県庁の関連する各部局の事業が反映され、各部の総務担当課を通じて周知の上で事業が行われている。

「兵庫県地球温暖化対策推進計画」の推進体制については、2022 年 6 月にひょうごカーボンニュートラルセンターという専門の組織を立ち上げ、連携を取りながら計画の実行を推進している。ひょうごカーボンニュートラルセンターは、公益財団法人ひょうご環境創造協会における地球温暖化対策事業に関係する各部門（兵庫県地球温暖化防止活動推進センター、再生可能エネルギー相談支援センター、兵庫県気候変動適応センターなど）を一体的に運営する中間組織として設立され、ヒートアイランドなどに関する研究機能を持ち、地球温暖化防止活動推進員の活動支援、再生可能エネルギーに関する導入支援、気候変動適応に関する情報発信等を行っている。

以上より、JCR では、兵庫県及び県下の市町が地球温暖化対策を含めた環境問題を県政等の重要課題と捉え、県政等の方針及び具体的な施策を通じて環境問題の課題解決に取り組んでおり、その取り組みに際しては、審議会等において外部の専門家の意見を踏まえて策定された計画をもとに行われていると評価している。

<sup>35</sup> 出典：「ひょうごビジョン 2050」

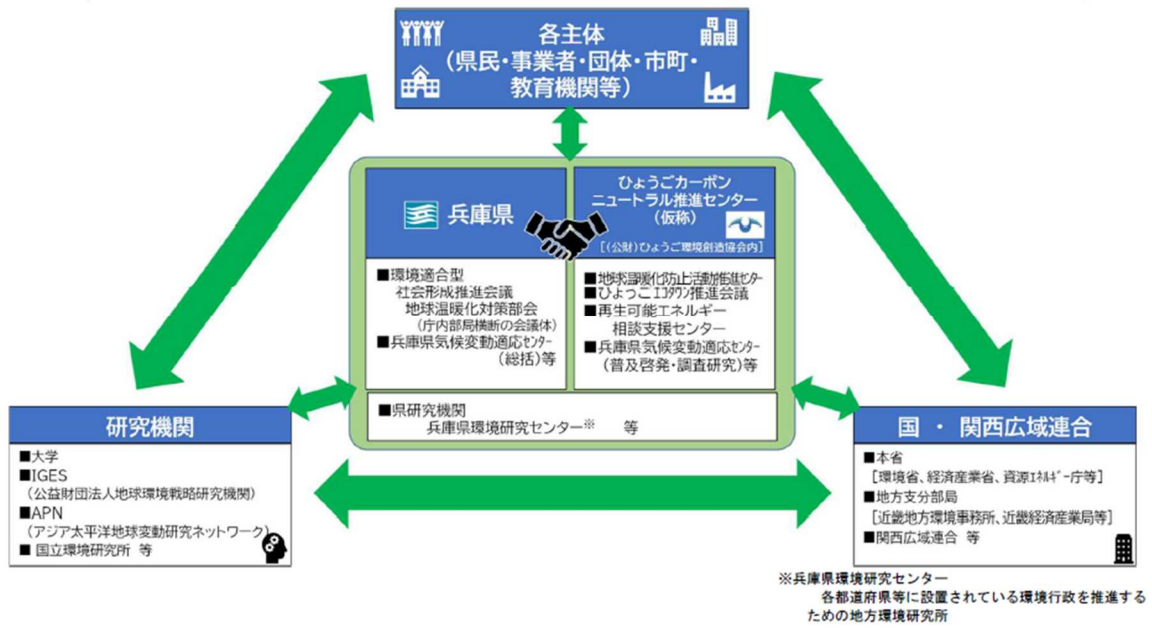


図 11：「兵庫県地球温暖化対策推進計画」に関する連携体制図<sup>36</sup>

<sup>36</sup> 出典：「兵庫県地球温暖化対策推進計画 ～脱炭素社会に向けて～」

## 評価フェーズ3:評価結果(結論)

## Green 1(F)

本フレームワークについて、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づき「グリーン性評価（資金使途）」を“g1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とした。この結果、「JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価」を“Green 1(F)”とした。本フレームワークは、「グリーンボンド原則」及び「グリーンボンドガイドライン」において求められる項目について、基準を満たしていると考えられる。

### 【JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価マトリックス】

		管理・運営・透明性評価				
		m1(F)	m2(F)	m3(F)	m4(F)	m5(F)
グリーン性評価	g1(F)	Green 1(F)	Green 2(F)	Green 3(F)	Green 4(F)	Green 5(F)
	g2(F)	Green 2(F)	Green 2(F)	Green 3(F)	Green 4(F)	Green 5(F)
	g3(F)	Green 3(F)	Green 3(F)	Green 4(F)	Green 5(F)	評価対象外
	g4(F)	Green 4(F)	Green 4(F)	Green 5(F)	評価対象外	評価対象外
	g5(F)	Green 5(F)	Green 5(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

(担当) 梶原 敦子・新井 真太郎・永安 佑己

## 本評価に関する重要な説明

### 1. JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価の前提・意義・限界

日本格付研究所（JCR）が付与し提供する JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価は、グリーンファイナンス・フレームワークで定められた方針を評価対象として、JCR の定義するグリーンプロジェクトへの適合性ならびに資金使途等にかかる管理、運営及び透明性確保の取り組みの程度に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明です。したがって、当該方針に基づき実施される個別債券又は借入等の資金使途の具体的な環境改善効果及び管理・運営体制・透明性評価等を行うものではなく、当該フレームワークに基づく個別債券又は個別借入につきグリーンファイナンス評価を付与する場合は、別途評価を行う必要があります。また、JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価は、当該フレームワークに基づき実施された個別債券又は借入等が環境に及ぼす改善効果を証明するものではなく、環境改善効果について責任を負うものではありません。グリーンファイナンス・フレームワークにより調達される資金の環境改善効果について、JCR は発行体及び/又は借入人（以下、発行体と借入人を総称して「資金調達者」という）、又は資金調達者の依頼する第三者によって定量的・定性的に測定される事項を確認しますが、原則としてこれを直接測定することはありません。なお、投資法人等で資産がすべてグリーンプロジェクトに該当する場合に限り、グリーンエクイティについても評価対象に含むことがあります。

### 2. 本評価を実施するうえで使用した手法

本評価を実施するうえで使用した手法は、JCR のホームページ (<https://www.jcr.co.jp/>) の「サステナブルファイナンス・ESG」に、「JCR グリーンファイナンス評価手法」として掲載しています。

### 3. 信用格付業にかかる行為との関係

JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価を付与し提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業にかかる行為とは異なります。

### 4. 信用格付との関係

本件評価は信用格付とは異なり、また、あらかじめ定められた信用格付を提供し、又は閲覧に供することを約束するものではありません。

### 5. JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価上の第三者性

本評価対象者と JCR との間に、利益相反を生じる可能性のある資本関係、人的関係等はありません。

## ■留意事項

本文書に記載された情報は、JCR が、資金調達者及び正確で信頼すべき情報源から入手したものです。ただし、当該情報には、人為的、機械的、又はその他の事由による誤りが存在する可能性があります。したがって、JCR は、明示的であると黙示的であると問わず、当該情報の正確性、結果、的確性、適時性、完全性、市場性、特定の目的への適合性について、一切表明保証するものではなく、また、JCR は、当該情報の誤り、遺漏、又は当該情報を使用した結果について、一切責任を負いません。JCR は、いかなる状況においても、当該情報のあらゆる使用から生じうる、機会損失、金銭的損失を含むあらゆる種類の、特別損害、間接損害、付随的損害、派生的損害について、契約責任、不法行為責任、無過失責任その他責任原因のいかんを問わず、また、当該損害が予見可能であると予見不可能であることを問わず、一切責任を負いません。JCR グリーンファイナンス評価は、評価の対象であるグリーンファイナンスにかかる各種のリスク（信用リスク、市場流動性リスク、価格変動リスク等）について、何ら意見を表明するものではありません。また、JCR グリーンファイナンス評価は JCR の現時点での総合的な意見の表明であって、事実の表明ではなく、リスクの判断や個別の債券、コマーシャルペーパー等の購入、売却、保有の意思決定に関して何らの推奨をするものでもありません。JCR グリーンファイナンス評価は、情報の変更、情報の不足その他の事由により変更、中断、又は撤回されることがあります。JCR グリーンファイナンス評価のデータを含め、本文書にかかる一切の権利は、JCR が保有しています。JCR グリーンファイナンス評価のデータを含め、本文書の一部又は全部を問わず、JCR に無断で複製、翻案、改変等を行うことは禁じられています。

## ■用語解説

JCR グリーンファイナンス・フレームワーク評価：グリーンファイナンス・フレームワークに基づき調達される資金が JCR の定義するグリーンプロジェクトに充当される程度ならびに当該グリーンファイナンスの資金使途等にかかる管理、運営及び透明性確保の取り組みの程度を評価したものです。評価は5段階で、上位のものから順に、Green 1(F)、Green 2(F)、Green 3(F)、Green 4(F)、Green 5(F)の評価記号を用いて表示されます。

## ■サステナビリティファイナンスの外部評価者としての登録状況等

- ・環境省 グリーンファイナンス外部レビュー者登録
- ・ICMA（国際資本市場協会）に外部評価者としてオブザーバー登録
- ・UNEP FI ポジティブインパクト金融原則 作業部会メンバー
- ・Climate Bonds Initiative Approved Verifier（気候債イニシアティブ認定検証機関）

## ■その他、信用格付業者としての登録状況等

- ・信用格付業者 金融庁長官（格付）第1号
- ・EU Certified Credit Rating Agency
- ・NRSRO：JCR は、米国証券取引委員会が定める NRSRO（Nationally Recognized Statistical Rating Organization）の5つの信用格付クラスのうち、以下の4クラスに登録しています。(1)金融機関、ブローカー・ディーラー、(2)保険会社、(3)一般事業法人、(4)政府・地方自治体。米国証券取引委員会規則17g-7(a)項に基づく開示の対象となる場合、当該開示は JCR のホームページ (<https://www.jcr.co.jp/en/>) に掲載されるニュースリリースに添付しています。

## ■本件に関するお問い合わせ先

情報サービス部 TEL：03-3544-7013 FAX：03-3544-7026

**株式会社 日本格付研究所**

Japan Credit Rating Agency, Ltd.

信用格付業者 金融庁長官（格付）第1号

〒104-0061 東京都中央区銀座5-15-8 時事通信ビル