

24-D-0195
2024年5月13日

株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりサステナビリティファイナンス・フレームワーク評価結果を公表します。

大成建設株式会社

サステナビリティファイナンス・フレームワーク

新規

SU1 (F)

総合評価

Blue1 (F)

gs1 (F)

グリーン性・ソーシャル性評価
／ブルー性評価
(資金使途)

b1 (F)

m1 (F)

管理・運営・
透明性評価

m1 (F)

発行体

大成建設株式会社(証券コード:1801)

評価対象

大成建設株式会社
サステナビリティファイナンス・フレームワーク

評価の概要

▶▶▶1. 大成建設株式会社の概要

大成建設株式会社（大成建設）は1873年、大倉組商会として創業、1887年には、日本初の法人建設会社である有限責任日本土木会社を設立し、1946年に現在の大成建設に社名変更した。明治時代には、鹿鳴館、琵琶湖疏水、1927年には東洋初の地下鉄である東京地下鉄道等の日本の近代化に資する先駆的プロジェクトを手掛けてきた。新旧国立競技場のような数々の大規模建築物や橋梁、海底トンネル、国際空港等の建設を国内外で手掛けている。

大成建設グループの事業セグメントは、グループ国内建築事業（売上高比率 60.4%）、グループ国内土木事業（同 24.9%）、グループ海外建設事業（同 5.0%）、グループ開発事業（同 7.0%）、グループエンジニアリング事業（同 2.4%）となっている。

▶▶▶2. 大成建設の ESG に関するサステナビリティに向けた取り組み

大成建設グループは、グループ理念に「人がいきいきとする環境を創造する」を掲げ、その追求のため、グループ全役職員が「自由闊達」「価値創造」「伝統進化」の大成スピリットを共有して事業活動を実施している。

2021 年、大成建設グループは、中長期の外部環境・構造変化を 3 つの X (変革)、すなわち、IX=インダストリー・トランスフォーメーション (業界再編)、SX=サステナビリティ・トランスフォーメーション、DX=デジタル・トランスフォーメーションと特定した上で、グループ理念と大成スピリットを具体化した中長期的に目指す姿「進化し続ける The CDE3(キューブ)カンパニー ~人々が豊かで文化的に暮らせるレジリエントな社会づくりに貢献する先駆的な企業グループ~」を【TAISEI VISION 2030】として定めた。2024 年からの中期経営計画 (2024-2026) においても、気候変動対策や生物多様性保全などの環境保護、エネルギーや水、資源、原材料などの持続可能な資源利用に努める。さらに、バリューチェーン全体における持続可能な環境配慮型社会の実現にグループ一体となって取り組み、「持続可能な環境配慮型社会の実現」に向けて、引き続き積極的な環境関連投資を進める。具体的には 3 ヶ年の環境関連投資額を 750 億円、そのうち 600 億円を、本フレームワークにおける資金使途を含め、社会・環境問題に対応する技術開発に投資する計画としている。

大成建設では、サステナビリティに関する方針・施策を審議する機関として取締役会委員会であるサステナビリティ委員会を設置し、サステナビリティ関連の重要事項の推進に経営陣自らが率先して関与している。

▶▶▶3. サステナビリティファイナンス・フレームワークについて

今般の評価対象は、大成建設がグリーン/ブルー/ソーシャル/サステナビリティボンド及びローン (以下、総称して「サステナビリティファイナンス」) により調達した資金を、環境改善効果及び/または社会的便益を有する資金使途に限定するために定めたサステナビリティファイナンス・フレームワーク (本フレームワーク) である。本フレームワークが「グリーンボンド原則¹⁾」、「ソーシャルボンド原則²⁾」、「サステナビリティボンド・ガイドライン³⁾」、「グリーンローン原則⁴⁾」、「ソーシャルローン原則⁵⁾」、「グリーンボンドガイドライン⁶⁾」、「グリーンローンガイドライン⁷⁾」及び「ソーシャルボンドガイドライン⁸⁾」に適合しているか否かの評価を行う。加えて A Practitioner's Guide for Bonds to Finance the Sustainable Blue Economy (SBE ガイド)⁹⁾、IFC のブルーファイナンスガイドライン¹⁰⁾、

¹⁾ International Capital Market Association (ICMA) "Green Bond Principles 2021"
<https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>

²⁾ ICMA "Social Bond Principles 2023"
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/social-bond-principles-sbp/>

³⁾ ICMA "Sustainability Bond Guidelines 2021"
<https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-bond-guidelines-sbg/>

⁴⁾ Loan Market Association (LMA), Asian Pacific Loan Market Association (APLMA), Loan Syndications and Trading Association (LSTA) "Green Loan Principles 2023" <https://www.lsta.org/content/green-loan-principles/>

⁵⁾ LMA, APLMA, LSTA "Social Loan Principles 2023" <https://www.lsta.org/content/social-loan-principles-slp/>

⁶⁾ 環境省 「グリーンボンドガイドライン 2022 年版」 <https://www.env.go.jp/content/000062495.pdf>

⁷⁾ 環境省 「グリーンローンガイドライン 2022 年版」 <https://www.env.go.jp/content/000062495.pdf>

⁸⁾ 金融庁 「ソーシャルボンドガイドライン 2021 年版」 <https://www.fsa.go.jp/news/r3/singi/20211026-2/01.pdf>

⁹⁾ ICMA/IFC/UNEP FI/UN Global Compact/ADB Bonds to Finance the Sustainable Blue Economy
<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Bonds-to-Finance-the-Sustainable-Blue-Economy-a-Practitioners-Guide-September-2023.pdf>

¹⁰⁾ IFC Guidelines for Blue Finance 2022
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/industry_ext_content/ifc_external_corporate_site/financial+institutions/resources/guidelines-for-blue-finance

国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）の持続可能なブルーエコノミーファイナンス原則¹¹等を踏まえた JCR 独自の評価手法に則り、本フレームワークについてブルーファイナンスとしての適格性評価を行う。これらの原則等は、それぞれ国際資本市場協会（ICMA）、環境省及び金融庁が自主的に公表している原則またはガイドラインであって規制ではないため、いかなる拘束力を持つものでもないが、現時点において国内外の統一された基準として当該原則及びガイドラインを参照して JCR では評価を行う。

本フレームワークの資金使途は、大成建設が 2030 年に向けて重点的に取り組む、グループ長期環境目標（TAISEI GREEN TARGET 2050）実現に貢献する研究開発・設備投資資金等である。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。JCR は、本フレームワークに定めた資金使途が、いずれも高い環境改善効果及び社会的便益を有していると評価している。また、大成建設が特定したサステナビリティにおける重要課題（マテリアリティ）に係る KPI 達成に資するものであると評価している。

プロジェクトの選定プロセスは専門的な知見を有する部署の関与のもと進められる。調達資金は、確実にグリーン／ブルー／ソーシャルプロジェクトへ充当されるよう、管理体制が構築されている。レポートングとして開示される項目は定量的な環境改善効果及び社会的便益が示される予定となっている。以上より、JCR は大成建設における管理運営体制が確立しており、透明性が担保されていると評価している。

この結果、本フレームワークについて、JCR サステナビリティファイナンス評価手法に基づき「グリーン性・ソーシャル性評価（資金使途）」を“gs1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とし、「JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価」を“SU 1(F)”とした。

また、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づき「ブルー性評価（資金使途）」を“b1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とし、「JCR ブルーファイナンス・フレームワーク評価」を“Blue 1(F)”とした。

本フレームワークは、「グリーンボンド原則」、「ソーシャルボンド原則」、「サステナビリティボンド・ガイドライン」、「グリーンローン原則」、「ソーシャルローン原則」、「グリーンボンドガイドライン」、「グリーンローンガイドライン」、「ソーシャルボンドガイドライン」、「ブルーファイナンスガイドライン」及び「持続可能なブルーエコノミーファイナンス原則」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 JCR は評価している。

¹¹ UNEP FI “Sustainable Blue Economy Finance Principles”
<https://www.unepfi.org/blue-finance/the-principles/>

目次

■評価フェーズ1：グリーン性・ソーシャル性評価

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
 - ① グリーンプロジェクトについて
 - ② ブループロジェクトについて
2. プロジェクトの社会的便益について
3. 環境・社会に対する負の影響について
4. 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. 調達資金の使途
【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プロジェクト、もしくは社会的便益をもたらすプロジェクトに充当されていることを確認する。次に、資金使途において環境・社会への負の影響が想定される場合に、その影響について社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・緩和策が取られていることについて確認する。最後に、持続可能な開発目標（SDGs）との整合性を確認する。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

大成建設が本フレームワークで資金使途としたプロジェクトは、2030年に向けて重点的に取り組む、グループ長期環境目標（TAISEI GREEN TARGET 2050）実現に貢献する施策であり、環境改善効果又は社会的便益が期待される。

資金使途にかかる本フレームワーク（抜粋）
2-1. 調達資金の使途

本フレームワークに基づき、グリーン/ブルー/ソーシャル/サステナビリティファイナンス（以下、サステナビリティファイナンス）によっ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または既存の支出、出資・投資資金に充当します。なお、既払の支出、出資・投資資金に充当する場合は、サステナビリティファイナンスの資金調達から遡って 24 か月以内に実施されたプロジェクトを対象とします。なお、実行するファイナンスに応じて、以下のプロジェクトへの資金充当を行います。

- ・ グリーンファイナンス： グリーン（ブルー）プロジェクト
- ・ ブルーファイナンス： ブループロジェクト
- ・ ソーシャルファイナンス： ソーシャルプロジェクト
- ・ サステナビリティファイナンス： グリーン（ブルー）/ソーシャルプロジェクト

適格クライテリア	適格プロジェクト
【グリーンプロジェクト】 グリーンビルディング/エネルギー効率	以下のいずれかの建物認証を取得、もしくは 将来取得または、更新予定の建物の建設、内装・設備の工事・更新ならびに物件取得にかかる費用 <ul style="list-style-type: none"> - CASBEE 建築（自治体版 CASBEE を含む）における S、A、B+ - 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 - 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） - 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）

	<ul style="list-style-type: none"> - 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） - DBJ Green Building 認証における3つ星以上 - 東京都建築物環境計画書制度における評価段階3または評価段階2（2020年度基準以降） - LEED 認証におけるPlatinum、Gold、Silver（LEED BD+Cの場合はv4以降） - BREEAM 認証におけるOutstanding、Excellent、Very Good（BREEAM New Constructionの場合はv6以降） - ZEB 認証 - ZEH 認証
<p>【グリーンプロジェクト】 再生可能エネルギー</p>	<p>クリーンエネルギー電源の保有</p> <ul style="list-style-type: none"> - 太陽光発電施設への投資 - バイオマス発電所への投資（バイオマス発電の燃料は食糧と競合しないこと、国内から調達した燃料であること、FIT/FIP制度のライフサイクルGHG排出量の基準を満たすこと、輸入バイオマスの場合は、FSC等により、持続可能性（合法性）が認証された木材・木材製品であること） - 地熱発電施設への投資 - 水力発電施設への投資 - 風力発電施設への投資 - 洋上風力発電施設への投資
<p>【グリーンプロジェクト】 再生可能エネルギー/エネルギー効率/高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス</p>	<p>脱炭素関連の技術開発投資資金</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZEB・省エネルギーに関する技術開発 - 風力発電に関する技術開発 - 洋上風力発電に関する技術開発 - その他再生可能エネルギーに関する技術開発 - 水素に関する技術開発 - カーボンリサイクル・CCS・CCUに関する技術開発 - 木造・木質建築に関する技術開発
<p>【グリーンプロジェクト】 持続可能な水資源及び廃水管理</p>	<p>ゼロ・ウォーター・ビル（Zero Water Building）の実現に向けた水循環技術に関する投資資金</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zero Water Building を目指す技術開発・実証
<p>【ソーシャルプロジェクト】 手ごろな価格の基本的インフラ設備</p>	<p>指定緊急避難場所や一時滞在施設に指定されたビルの建設・修繕・取得にかかる費用</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自治体から大規模災害時の指定緊急避難場所や帰宅困難者の一時滞在施設に指定された施設・建物 - 先進的なレジリエンス機能を備えた施設・建物（T-i Alert 地震時の建物健全性評価システム等）

【ソーシャルプロジェクト】 社会経済的向上とエンパワーメント	持続可能な建設産業の維持 - 今後の人手不足対策のための省人化・自動化を推進するための技術開発 - 次世代 ICT 施工技術の取り組み - 技術者の育成・担い手確保に向けた取り組み
--	---

グリーン適格プロジェクトには以下のブルー適格プロジェクトが含まれます。

ブルーカテゴリー	グリーンボンド原則事業区分	ブルー適格プロジェクト
海洋再生可能エネルギー (SBE ガイド)	再生可能エネルギー	クリーンエネルギー電源の保有 - 洋上風力発電施設への投資 脱炭素関連の技術開発投資資金 - 洋上風力発電に関する技術開発
水供給 (IFC)	持続可能な水資源及び廃水管理	ゼロ・ウォーター・ビル (Zero Water Building) の実現に向けた水循環技術に関する投資資金 - Zero Water Building を目指す技術開発・実証

本フレームワークに基づくソーシャルプロジェクトは、以下の通り、社会課題の解決に資するものであり、例示した「対象となる人々」に対してポジティブな社会的な効果が期待されると考えています。

適格クライテリア	対象となる人々	社会課題
手ごろな価格の基本的インフラ設備	・ 自然災害の罹災者を含む弱者グループ	・ 災害時における安全の確保
社会経済的向上とエンパワーメント	・ 重労働、危険作業に従事する労働者	・ 働き方改革 ・ 建設業界における技術者の育成・担い手確保

【本フレームワークに対する JCR の評価】

大成建設は、グループ理念「人がいきいきとする環境を創造する」、全役職員が大切にしている考えである「大成スピリット」、グループ行動指針・個別方針とマテリアリティに基づき策定された、中長期的に目指す姿【TAISEI VISION 2030】および中期経営計画を実現すべく事業活動を行っている。その活動過程において、ステークホルダーの要望や期待を通じて社会的課題を認識し、その解決により、サステナブルな社会を実現することをサステナビリティ経営の基本としている。同社では事業を通じた環境・社会課題の解決が求められる中、最新のサステナビリティ課題を踏まえ、理念体系における位置づけと併せて 2024 年度にマテリアリティを見直し、抽出した課題に対する具体的な取り組みを【TAISEI VISION 2030】達成計画と中期経営計画 (2024-2026) で示した。

マテリアリティでは、環境に対する課題「持続可能な環境配慮型社会の実現」と顧客・社会に対する課題「豊かな暮らしを実現する新たな価値の共創」が掲げられおり、その対策となる取り組みが【TAISEI VISION 2030】達成計画の「経営の基本方針」の一つである「技術開発」および「事業基盤の整備方針」のサステナビリティ戦略で例示されている。図表1と2に赤字で記載の取り組みは本フレームワークの資金使途となっている。

		取組むための視点・アプローチ				
		①個別プロジェクトへの対応	②生産性向上・生産プロセス革新への対応	③建設周辺・新規事業への対応	④将来課題の探索と革新的な取り組み	
取り組むべき領域	社会・環境問題 (CN・CE・NP・労働環境等)	ZEB・RNZEB ZCB・木質建築(次世代研究所) スマートビル(本町4丁目) 浮体式洋上風力 T-eConcrete®活用	建設ロボット、3Dプリンタ T-iDigital® Field T-BasisX®	生成AIの利活用	水素利活用、エネルギー貯蔵 バイオマス CO ₂ 固定化、CCS	木質廃棄物活用 グリーンケミストリー 藻類SAF
	社会基盤強化 (自然災害、インフラ)	高速道路リニューアル インフラ耐震補強	重機遠隔操作・自動・自律化 シミュレーション・解析高度化		BCP支援(測震ナビ®展開など)	災害情報高度化(富士山噴火 対応など)
	地方創生 (まちづくり・インフラ)	需給一体型エネルギー管理 システム高度化(AEMS など)	メタパース活用(デジタル コミュニケーションなど)		自動運転・無線給電(スタート アップ協業など)	木質循環の最適化(生産・利用 ・再資源化)
	フロンティア対応 (ビジネスモデル)	サービスロボット展開(搬送・ 案内・清掃など)	建設新材料		T-eConcrete®展開 農地利活用 embodied carbon削減技術	月面空間・エネルギー活用

図表1 技術開発¹²

3つの社会	TGT2050 目標 ■:2030年 ■:2050年	2030年に向けて重点的に取り組むこと
脱炭素社会 CN	CO ₂ 排出量(2022年度比) ●スコープ1+2 ▲42% ●スコープ3 ▲25%	●スコープ1 TSAの推進と省エネの徹底 ●スコープ2 自社グループの電力使用量を賄う電源の保有(220GWh) ●スコープ3上流 低/脱炭素建材の技術開発 ●スコープ3下流 ZEBの技術開発 ●T-ZCBを実現する調達、技術開発の推進
	カーボンニュートラルの実現・深化 ●スコープ1+2 CO ₂ 排出量0 ●スコープ3 サプライチェーンCO ₂ 排出量0	
循環型社会 CE	●グリーン調達の推進 ●建設廃棄物の最終処分率3.0%以下	●3R(Reduce, Reuse, Recycle)+Renewable活動の推進 ●最終処分率・グリーン調達率に代わる新たな目標指標の検討
	サーキュラーエコノミーの実現・深化 ●グリーン調達率100% ●建設副産物の最終処分率0%	
自然共生社会 NP	ネイチャーポジティブに貢献する、 ●プロジェクトの推進 50PJ/年以上 ●評価手法の展開設計施工PJのうち30%に適用 ●海洋課題への対応	●ネイチャーポジティブに貢献する技術開発、提案・工事の実施 ●ネイチャーポジティブ評価手法の開発
	ネイチャーポジティブの実現・深化 ●建設事業に伴う負の影響の最小化 ●自然と共生する事業による正の影響の最大化	

図表2 サステナビリティ戦略¹²

¹² 出所：【TAISEI VISION 2030】達成計画・中期経営計画 (2024-2026)

1. プロジェクトの環境改善効果について

①グリーンプロジェクトについて

資金使途1：グリーンビルディング／エネルギー効率

資金使途1の対象は、環境認証を取得済み又は取得見込みの物件である。本資金使途は、「グリーンボンド原則」及び「グリーンローン原則」における「地域、国また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」及び「エネルギー効率」、「グリーンボンドガイドライン」及び「グリーンローンガイドライン」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」及び「省エネルギーに関する事業」に該当する。

a) グリーンビルディング

大成建設は、本フレームワークにおいて、グリーンビルディング認証（環境認証）を取得または取得の蓋然性が高い物件についての新築または、改修時にかかる費用を資金使途として想定している。

対象となる環境認証として CASBEE、BELS、DBJ Green Building、LEED、BREEAM の上位3区分、ZEB 認証の4区分と ZEH（ZEH-M）の4区分を定めているが、これらの環境認証は省エネルギー性能をはじめとした環境性能が高い建築物を対象に付与されるものであるため、JCR は環境改善効果が高いと評価している。

グリーンビルディング認証

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（CASBEE-不動産は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（必須項目を満足）の4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ロックバック期間を工事完了

日より 2 年としており、CASBEE-建築（新築）の有効期間内である。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、大成建設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、2,000m² 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。この厳格化により平成 28 年度基準の BELS の 3 つ星を取得した物流施設を含む工場等の建物については、BEI=0.75 超える場合、新省エネ基準を満たせなくなり、既存不適格となる。

建築物省エネ法改正に基づき、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。新基準においては、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、一部の用途については誘導基準になっている。住宅については従来の基準と変わらず、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。

大成建設が適用した BELS におけるクライテリアは、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。「Ecology（環境）」、「Amenity（快適性） & Risk Management（防犯・防災）」「Community（地域・景観） & Partnership（ステークホルダーとの連携）」の 3 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「優れた取組」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。したがって、JCR は大成建設の資金使途が、認証取得を目指す建物の中でも環境性能の高い物件に絞られていると評価している。

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。2021 年現在、160 以上の国又は地域で認証を受けた建物が存在する。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) の 5 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。したがって大成建設が適格クライテリアとして定めた 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ると考えられ、環境改善効果があると評価される。

BREEAM (建築研究施設環境影響システム)

BREEAM とは、英国の建築研究所 (BRE) が 1990 年に発表した建築物の科学的根拠に基づく建物の持続可能性を測定・認証するシステムである。評価項目は Management(管理)、Health and Wellbeing (健康とウェルビーイング)、Energy (エネルギー)、Transport (輸送)、Water (水)、Materials (マテリアル)、Waste (廃棄物)、Land use (土地利用) and Ecology (エコロジー)、Pollution (公害)、Innovation (イノベーション) の 10 項目から構成されており、合計 112 点で評価が付与される。評価の結果、6 段階の BREEAM Rating が付与される。上から、Outstanding (85 点以上)、Excellent (70 点以上)、Very good (55 点以上)、Good (45 点以上)、Pass (30 点以上)、Unclassified (30 点未満)。今般インフロニア HD が本フレームワークで定めた Excellent 以上は、70 点以上の得点が必要であり、評価 10 項目について幅広い観点からの取りこぼしのない得点が求められる。したがって、

大成建設が適格クライテリアとして定めた Excellent 以上は環境性能の高い建物を対象としていると評価される。

ZEB

ZEB とは、Net Zero Energy Building の略で、広義では「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等により、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うえで、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をゼロとすることを目指した建築物」である。ZEB の設計段階では、断熱、日射遮蔽、自然換気、昼光利用といった建築計画的な手法（パッシブ手法）を最大限に活用しつつ、寿命が長く改修が困難な建築外皮の省エネ性能を高度化した上で、建築設備での高度化を重ね合わせるといった、ヒエラルキーアプローチの設計概念が重要である。ZEB には、(i) ZEB（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）、(ii) Nearly 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）、(iii) ZEB Ready（50%以上の一次エネルギー消費量削減）、(iv) ZEB Oriented（延べ面積が10,000平方メートル以上の建物を対象として、用途別に定められた要件を充足）の4段階がある。

大成建設が適格としたオフィスビル等における ZEB Oriented 基準（物流施設においては ZEB Ready 基準）以上の省エネルギー性能を有する建物（それぞれ上記 (i) ~ (iv) の4段階）は、基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減の必要があるため、先述の BELS におけるレベル4の建物以上の BEI 値を有することとなり、資金使途として適切であると JCR は考えている。

ZEH (ZEH-M)

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、(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。

ZEH-集合住宅の ZEH 基準を満たした ZEH-M (Net Zero Energy House Mansion) には、(i) 『ZEH-M』(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-M』(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-M 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-M 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。

大成建設が適格とした ZEH (ZEH-M) Oriented 以上の省エネルギー性能を有する建物（上記、(i) ～ (iv) の 4 段階）の住宅は、基準一次エネルギー消費量から 50%以上の削減の必要があるため、BELS における 5 つ星の建物以上の BEI 値を有することとなり、資金使途として適切であると JCR は考えている。

b) エネルギー効率

国土交通省は、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた住宅・建築物の対策として、2021 年 8 月 23 日「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」を公表した。そこで 2050 年及び 2030 年に目指すべき住宅・建築物の姿として、2050 年にはストック平均で ZEH・ZEB 基準の水準の省エネ性能が確保されていること、2030 年までには新築される住宅・建築物について ZEH・ZEB 基準の水準の省エネ性能が確保されていること等を挙げている。この目指すべき姿を実現するための省エネ対策等の取り組みの進め方として、遅くとも 2030 年までに省エネ基準を ZEH・ZEB 基準の水準の省エネ性能に引き上げ・適合義務化を掲げており、既存建物における ZEB 化技術の開発・進化は急務の課題と言える。

大成建設は、国の ZEB ロードマップに先駆け、2014 年に「都市型 ZEB」、2016 年に「リニューアル ZEB」、2017 年に汎用設備による「テナントオフィスビル ZEB」を実現させ、2018 年以降は「公共施設 ZEB」「研究施設 ZEB」「高層建物 ZEB」など、様々な用途、規模の建物において ZEB の普及拡大を実現している。

大成建設は、本フレームワークにおいて、認証取得を目指した建物の内装・設備の工事・更新についての改修時に係る費用を資金使途として想定している。大成建設が独自の省エネルギー・創エネルギー・および施工に関わる技術開発と顧客ニーズを反映して構築した「グリーンリニューアル」を実践することを企図している。グリーンリニューアルの特徴は、省エネルギー、創エネルギー技術の導入等、既に汎用している技術と大成建設独自の高度化 ZEB 技術を組み合わせた先進的なリニューアルとなっている点にある。特に、壁面を活用したガラス一体型発電システム等の活用は、太陽光発電設備を設置するための広い敷地や屋根を有していなくても、省エネルギーと創エネルギーの双方を取り入れることができることから、低コスト化・量産化が実現すれば、都心の既存建物の ZEB 化推進への貢献が期待される。

- 省エネルギー：汎用技術 熱負荷低減ガラス・断熱材、高効率設備機器、採光・自然換気等

独自技術 「T-Zone Saver（省エネルギー自動環境制御システム）」

「T-Light Blind（自然採光ブラインド）等」

- 創エネルギー：汎用技術 太陽光発電など

独自技術 「T-Green Multi Solar（ガラス一体型発電システム）」等

資金使途2：再生可能エネルギー

資金使途2は、太陽光発電、バイオマス発電、地熱発電、水力発電、陸上及び洋上風力発電に関連する設備投資である。再生可能エネルギーの生成に貢献するため、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」及び「グリーンローン」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」及び「グリーンローンガイドライン」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。

太陽光、バイオマス、地熱、水力、風力による発電は、それぞれ太陽光、バイオマス、地熱、水力及び風力をエネルギー源とすることで化石燃料を代替し、GHG 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。このため、2021年10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画によると、2050年の「カーボンニュートラル宣言」、2030年度のCO₂排出量46%削減、更に50%の高みを目指して挑戦を続ける新たな削減目標の実現に向け、再生可能エネルギーの分野においては、安定供給の確保やエネルギーコストの低減(S+3E)を大前提に、再エネの主力電源化を徹底し、再エネに最優先の原則で取り組み、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促すとしている。

		(2019年 ⇒ 旧ミックス)	2030年度ミックス (野心的な見通し)
省エネ		(1,655万kl ⇒ 5,030万kl)	6,200万kl
最終エネルギー消費(省エネ前)		(35,000万kl ⇒ 37,700万kl)	35,000万kl
電源構成	再エネ	(18% ⇒ 22~24%)	36~38%* ※現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高みを目指す。
	発電電力量: 10,650億kWh ⇒ 約9,340 億kWh程度		(再エネの内訳)
	水素・アンモニア	(0% ⇒ 0%)	1%
	原子力	(6% ⇒ 20~22%)	20~22%
	LNG	(37% ⇒ 27%)	20%
	石炭	(32% ⇒ 26%)	19%
	石油等	(7% ⇒ 3%)	2%
		太陽光 6.7% ⇒ 7.0% 風力 0.7% ⇒ 1.7% 地熱 0.3% ⇒ 1.0~1.1% 水力 7.8% ⇒ 8.8~9.2% バイオマス 2.6% ⇒ 3.7~4.6%	太陽光 14~16% 風力 5% 地熱 1% 水力 11% バイオマス 5%

図表3：2030年度におけるエネルギー需給について¹³

同計画において、再生可能エネルギーは2030年度の主力電源として位置付けられており、本資金使途の対象としている、太陽光、バイオマス、地熱、水力、陸上及び洋上風力発電は、いずれも重要な電源となることが期待されている。

大成建設は、2023年3月に改定したグループ長期環境目標「TAISEI Green Target 2050」で示した実現を目指す3つの社会のうち、「脱炭素社会 | CNカーボンニュートラル」において、スコープ1+2及び3の中長期目標を掲げている。中でもスコープ2については、2026年に施工段階の電力使用量約99%を再エネ化、2030年までに大成建設グループが使用する電力全てを再エネ化する目標としている。その目標達成のため、グループ電力消費量を賄う220GWh分の再エネ電源の保有を挙げており、本資金使途となる各再生エネルギー発電施設が担う予定となっている。

¹³ 資源エネルギー庁「第6次エネルギー基本計画の概要」
https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/20211022_02.pdf

バイオマス発電については、食糧との競合、ライフサイクル GHG 及び輸入バイオマスに対する要件がある。食糧との競合については、国内及び海外の議論の経過を注視しつつ、可食のバイオマス種か否か、燃料用途のバイオマス種の栽培による他の可食バイオマス種の土地利用変化への影響等を考慮して判断する。ライフサイクル GHG については、原料の栽培から燃料製造、輸送時等、最終的な燃料利用に至るまでの GHG 排出量が、FIT/FIP 制度のライフサイクルの基準を満たしている事で環境改善効果があるか確認する。また、本フレームワークにおける国内調達による燃料については、海上輸送による GHG 排出量のごく僅かであることが想定されるため、JCR は環境改善効果を有すると考えている。輸入バイオマスについては、ライフサイクル GHG による環境改善効果を確認するだけでなく、調達する木材・木材製品については FSC 等といった人権配慮され、持続可能な認証を取得されているか確認する。

よって、本資金使途は大成建設のみならず、日本の 2050 年カーボンニュートラルに向けた移行戦略に大きく資する取組であり、高い環境改善効果を有すると JCR は判断している。

資金使途 3：再生可能エネルギー/エネルギー効率/高環境効率商品、環境適応商品、環境に配慮した生産技術およびプロセス

資金使途 3 は、脱炭素に向けた複数の技術開発に関する費用である。本資金使途は、「グリーンボンド原則」及び「グリーンローン原則」における「再生可能エネルギー」「エネルギー効率」「循環型経済及び高環境効率プロジェクト」、「グリーンボンドガイドライン」及び「グリーンローンガイドライン」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」、「省エネルギーに関する事業」、「循環経済に対応した製品、製造技術・プロセス、環境配慮製品に関する事業」に該当する。

(1) ZEB・省エネルギーに関する技術開発

大成建設は、資金使途 1 で詳述した既存建物の ZEB 化のためのリニューアルに有効な技術開発に加え、これまで難しいとされてきたエネルギーを大量に消費する生産工場において、年間で消費する一次エネルギー収支ゼロを目指す工場を「ZEF(ゼロ・エネルギー・ファクトリー)」と定義し、生産設備を除く工場全体を対象とした適正なエネルギー評価を可能とした。従来、ZEB 評価対象外であった工場内の生産エリアにおける空調・換気・照明・給湯・昇降機などを評価対象に加えて、工場内で消費されるエネルギー量を適正に評価する仕組みである。特に、省エネルギーの取り組みについては、生産稼働状況によって空調や換気、照明を制御して省エネを図る「T-Factory NEXT」という制御装置を開発している。これらの制御装置は、オペレーション時のエネルギー消費を最小化する手段として有用である。

大成建設は、ZEB 実現のための研究開発を、2014 年という早い段階から着手し、引き続き創エネルギー、蓄エネルギーの最適化技術等複数の技術開発研究を行っている。

(2) 風力発電に関する技術開発

大成建設は、陸上・洋上風力発電所の開発を行う上で、正確な発電量の予測が求められる。風車の配列によっては、風上側風車からの後流は減衰し、風下側風車発電量を低下させる。また、アンバラ

ンスな風荷重の要因となり、風車の故障原因となる。想定される問題に対応すべく風車の後流・乱流のシミュレーション技術の開発を進め、正確な発電量予測を実現させる。



図表 4 風車の後流・乱流の概念図¹⁴

(3) 洋上風力発電に関する技術開発

一般社団法人 日本風力発電協会によれば、2030 年までの陸上風力発電導入量は、運転開始ベースで 18GW が必達、促進ベースでは 26GW とされている。これに対し、洋上風力のポテンシャルは、着床式で 128GW、浮体式では 424GW とされているが、第 6 次エネルギー基本計画では、2030 年の野心的水準として陸上風力が 17.9GW、洋上風力は 5.7GW にすぎない。今後、着床式・浮体式双方の技術開発の進展による開発余力の拡大が期待される。

大成建設は、1970 年代からコンクリート浮体構造物について多くの実績を有しており、これまでに高強度軽量コンクリート製台船、各種浮き栈橋、浮き防波堤を手掛けてきた。本資金用途は、これらの経験もふまえ、新たに浮体式洋上風力発電設備の基礎の最適化や製造・施工技術等を開発するための研究開発費用である。

(4) その他再生可能エネルギーに関する技術開発（カーボンリサイクル CO₂ 地熱発電技術開発）

大成建設では、再生可能エネルギーに関する技術開発を進めている。具体的な事例としてカーボンリサイクル CO₂ 地熱発電技術開発が挙げられる。

環太平洋造山帯に位置する日本は世界でも有数の地熱資源国であり、世界第 3 位の地熱資源量 (2,347 万 kW¹⁵) がある。地熱資源である地中で温められた「熱水 (蒸気を含む)」を利用する地熱発電は、タービンを回すための熱水量が不足するケースや、調査から事業化するまでに相当な時間を要するなどの課題があり、国内の総発電電力量に対する地熱発電電力量の割合は 0.3% に留まっている。そのため、地熱発電事業を拡大するためには、熱水に代わる新たな地熱発電技術の開発が求められる。大成建設と地熱技術開発株式会社は共同で、地熱によって高温状態となった地層中に CO₂ を圧入し、熱媒体として循環させることで地熱資源を採熱する、熱水資源に頼らない地熱発電の技術開発を行っ

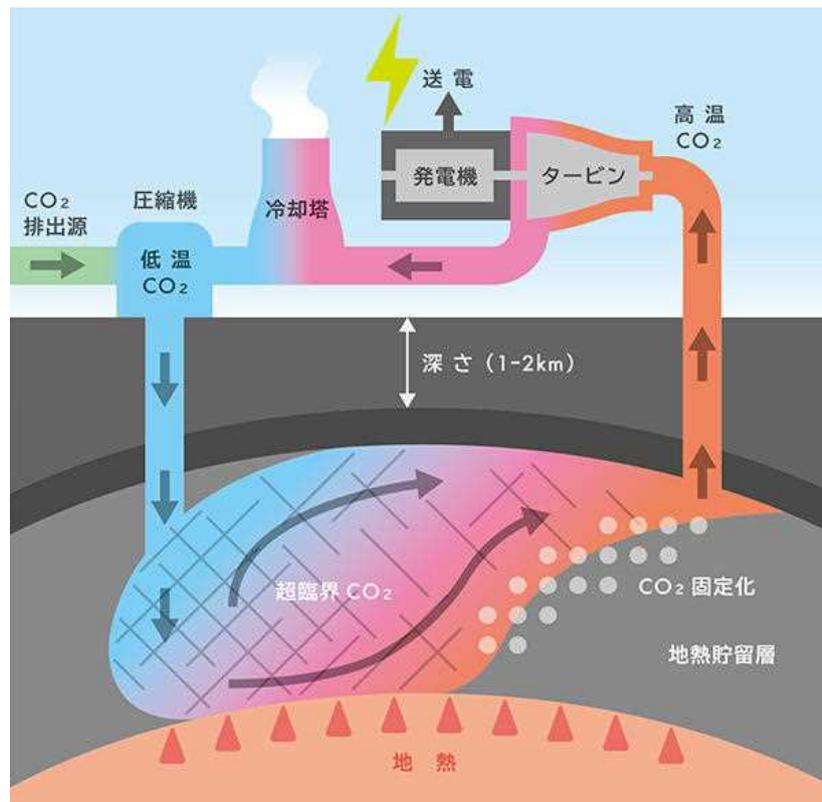
¹⁴ 出所：大成建設ホームページ https://www.taisei-techsolu.jp/solution/ct_energy/energy_business.html

¹⁵ 出所：資源エネルギー庁資料「地熱資源開発の現状について」2 ページ
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shigen_nenryo/pdf/022_04_00.pdf

ている。大成建設は、地層中に圧入・貯留する「二酸化炭素回収・貯留（CCS：Carbon Capture and Storage）」において、地盤に圧入した後のCO₂の挙動（流れや化学反応など）を数値解析する地熱貯留層内でのCO₂流体挙動把握技術の開発を進めている。

既往の研究によれば、高温高压下での超臨界状態となったCO₂の物性は、低粘性のため地層の小さな亀裂面に入り込みやすく、効率的に採熱できると考えられる。また圧入されたCO₂の一部は、地熱貯留層中に炭酸塩鉱物などとして固定されるため、カーボンニュートラルへの貢献も期待できる。

よって、本資金使途は2050年のカーボンニュートラルを実現に寄与する技術開発であり、高い環境改善効果を有するとJCRは判断している。



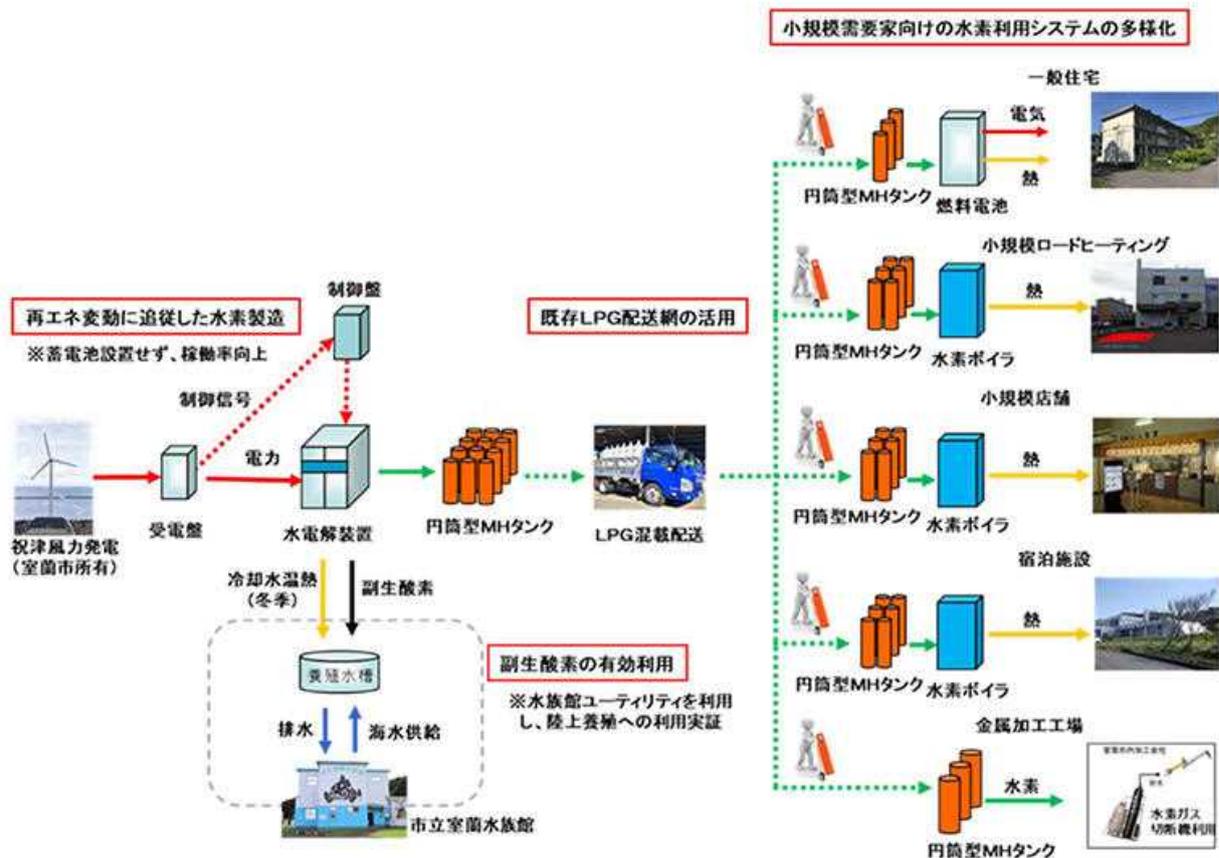
図表 5 CO₂地熱発電の概念図¹⁶

（5）水素に関する技術開発

大成建設は、北海道室蘭市で「建物及び街区における水素利用普及を目指した低圧水素配送システム実証事業」を2019年から行っている。本事業では“地産地消”をテーマに再生可能エネルギー（風力発電）によって生み出す水素の貯蔵・輸送・利用という一連のサプライチェーンを確立することを目指している。プロジェクトは、室蘭市が所有する祝津風力発電所で生み出した再生可能エネルギー（電力）によって製造した水素を水素吸蔵合金タンク（MHタンク）に貯蔵して、水素利用施設に配送・利用する仕組みである。水素製造所で製造された水素は車載型コンテナに収納されたMHタンクに充填。コンテナごと水素配送車に積み込んで輸送する。車載型タンクで運ばれた水素を水素利用施設の

¹⁶ 出所：大成建設ホームページ https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2021/210823_8430.html

定置型タンクに供給して純水素型燃料電池を稼働させることで、施設で用いる電気として利用する流れとなっている。



図表 6 モデル構築・実証イメージ図¹⁷

本資金使途は上記の低圧ガス方式の水素配送システムを始めとする研究開発費用である。低圧ガス方式は、一般的な高圧ガス方式と異なり、輸送・貯蔵時の安全性が高いことから、本技術開発は、今後、各地で地産地消による水素社会構築に資することが期待される。

(6) カーボンリサイクル・CCS・CCUに関する技術開発

大成建設は、回収したCO₂から製造されるカーボンリサイクル材料である炭酸カルシウムを、製鋼副産物である高炉スラグ主体の結合材により固化させることで、コンクリート内部にCO₂を固定するカーボンリサイクル・コンクリート「T-eConcrete/Carbon-Recycle」を開発した。2024年4月に本技術は他の環境配慮型コンクリートと共にCO₂固定量について世界で初めて国が提出する目録の中で示され国連に報告された¹⁸。本技術は以下の特徴を有している。

¹⁷ 出所：大成建設ホームページ https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2022/221124_9169.html

¹⁸ 出所：大成建設ホームページ https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2024/240412_9970.html

1. コンクリート内部に CO₂ の固定が可能

回収した CO₂ から製造した炭酸カルシウムを介して、コンクリート m³ あたり 70~170kg の CO₂ 固定が可能。固定する効率は、CO₂ を地中貯留する技術 CCS(Carbon dioxide Capture and Storage) に匹敵。

2. 製造過程における CO₂ 収支のマイナスを実現

コンクリート材料内部への CO₂ 固定と産業副産物である高炉スラグの使用により、製造過程における CO₂ 収支 を -55kg/m³ ~ -5kg/m³ と「マイナス」にすることが可能（普通コンクリートの CO₂ 排出量は 250~330kg/m³）。

3. コンクリート内部の鉄筋腐食を防ぎ、構造物の耐久性を維持

回収した CO₂ を、製造時に直接コンクリートに吸収させないため、強アルカリ性を保持でき、コンクリート内部の鉄筋の腐食を防ぐことが可能で、鉄筋コンクリート構造物の耐久性を維持。

4. 通常設備で製造でき、普通コンクリートと同等の強度、施工性を発揮

特殊な設備を使用することなく、生コン工場の通常設備で製造が可能。また、強度特性（圧縮強度：20~45N/mm²）や、施工性の指標となる流動性（スランプ 15cm、スランプフロー 60cm）も普通コンクリートと同等で、これまでに蓄積された設計、施工、施工監理に関する技術と経験が活用できる。

（7）木造・木質建築に関する技術開発

持続可能な社会の実現に向けて、気候変動や生物多様性の損失など地球規模課題への対応が急務となる中、持続可能な森林経営と木材（丸太から木材製品）の利用を促進することの重要性が認識されている。木材の主要な需要先である建築分野では、ESG の観点から、木材の利用による、建築時の温室効果ガス（GHG）の排出削減や炭素貯蔵などカーボンニュートラルへの貢献、森林資源の循環利用への寄与、空間の快適性向上といった効果に対して期待が高まっている。

大成建設は、現代の建築に求められる性能や経済性を満たし、新築工事からリニューアルまで幅広く対応できる木造・木質建築のための技術として「T-WOOD®」シリーズの開発を推進している。



図表7 「T-WOOD®」シリーズ¹⁹

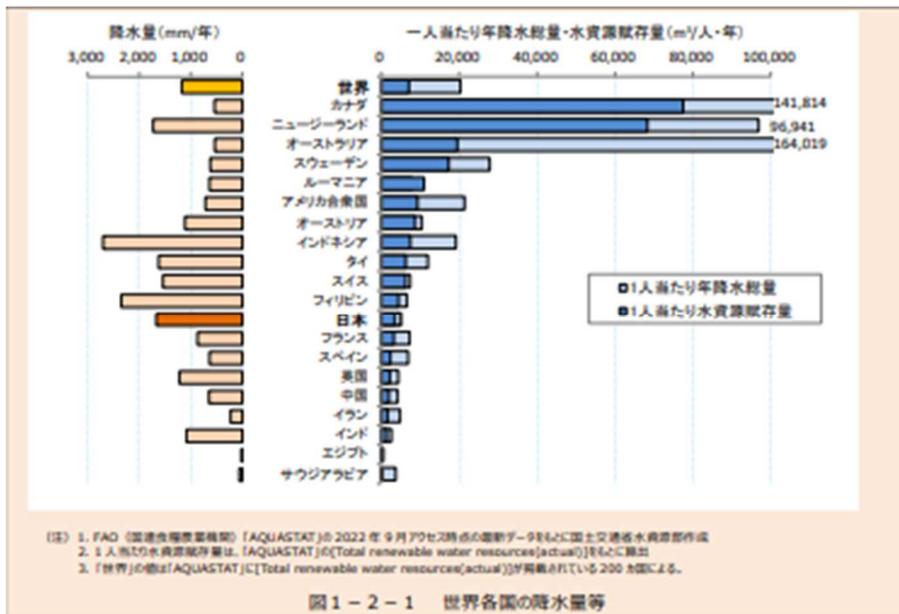
資金使途4：持続可能な水資源及び廃水管理（ゼロ・ウォーター・ビル（Zero Water Building）の実現に向けた水循環技術に関する投資資金）

資金使途4は、ゼロ・ウォーター・ビル（Zero Water Building：ZWB）の普及に向けた水循環技術開発に関する費用である。本資金使途は、「グリーンボンド原則」及び「グリーンローン原則」における「持続可能な水資源及び廃水管理」、「グリーンボンドガイドライン」及び「グリーンローンガイドライン」に例示されている資金使途のうち、「持続可能な水資源管理に関する事業」に該当する。

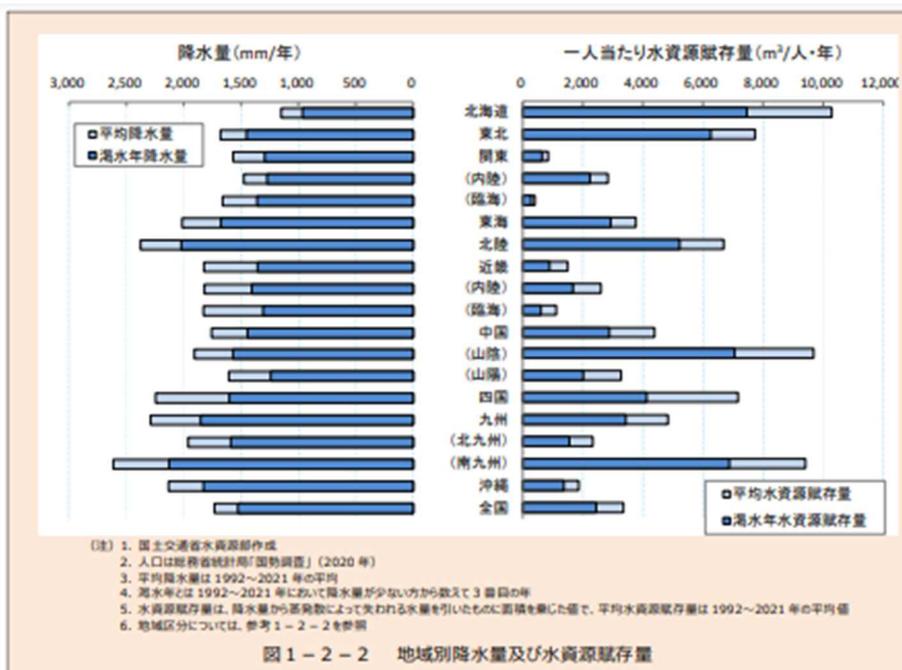
持続可能な開発目標(SDGs)における17の目標のひとつに「安全な水とトイレを世界中に」が掲げられ、世界的に水資源の有効利用への関心が高まっている。日本では、世界的にみれば降水量は多いものの、人口一人当たりの水資源賦存量²⁰は比較的少ない。また日本国内では地域間のばらつきが大きく、人口の多い都市圏では著しく少ない。そのため、都市・建築における使用水量の削減、水のリサイクル利用は、水資源の維持保全とともにインフラへの負荷も削減でき、地球環境問題を改善する上で重要である。

¹⁹ 出所：TAISEI Green Target https://taisei-techsolu.meclib.jp/techsol_326/book/data/techsol_326.pdf

²⁰ 水資源として、理論上、人間が最大限利用可能な水の量で、降水量から蒸発散によって失われる量を引いたもの。



図表 8 世界各国の水資源賦存量²¹

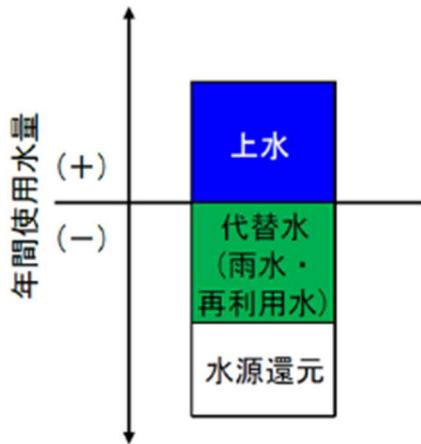


図表 9 日本の水資源賦存量²¹

大成建設では、上記背景のもと、技術センター（横浜市戸塚区）の「人と空間のラボ(ZEB 実証棟)」で使用される水について、2022 年 10 月より技術実証を行い、2024 年 4 月に国内初となる「LEED Zero Water」認証を取得した。本認証は、LEED 認証を既に取得している建物の、更なる環境負荷低減と環境価値向上を狙い、水に関して実質ゼロの達成を評価する認証制度である。

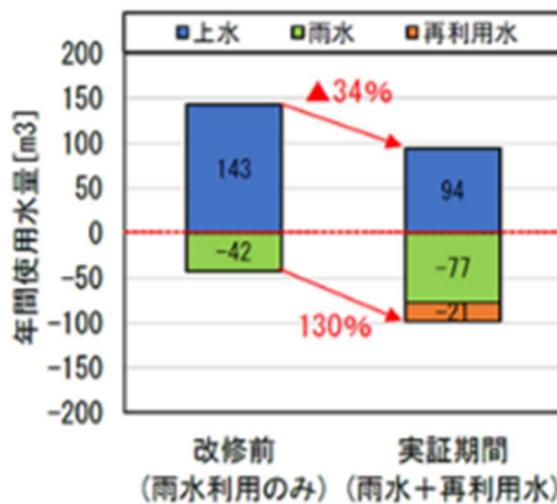
LEED Zero Water とは、年間の上水使用量に対して、代替水（雨水・再利用水）使用量と水源還元量の合計が同量以上となった場合と定義している。

²¹ 出所；国交省資料 <https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/content/001521357.pdf>



図表 10 LEED Zero Water の定義²²

ZEB 実証棟では、タンクに貯留した屋根からの雨水とトイレの手洗いや給湯室の流し台からの雑排水をトイレ洗浄水や緑地散水に利用することで、上水の利用を 34%削減し LEED Zero Water を実現した。今後は、今回の実証の知見を活かして、ZWB の普及に向けた更なる技術開発を進めていき新築・既存建物の環境価値をより高めていく取り組みを進めていく。



図表 11 年間使用水量の比較²²

以上より、資金使途 1~4 はグリーン性を有していると JCR は評価している。

²² 出所：大成建設ホームページ https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2024/240409_9965.html

②ブループロジェクトについて

資金使途 2 及び 3 における洋上風力発電関連の投資、資金使途 4 のゼロ・ウォーター・ビルの実現に向けた水循環技術に関する投資について、SBE ガイド及び IFC ガイドラインを参照して策定した JCR グリーンファイナンス評価手法に定めるブルーファイナンスとしての要件をすべて満たしているか、以下の観点で確認する。

要件 1: 評価対象となる債券または借入金等により調達される資金が、海洋関連プロジェクトについては SBE ガイド、淡水関連プロジェクトについては IFC ガイドラインに記載されたブルーファイナンス領域に該当するか。

洋上風力発電関連は、海洋再生可能エネルギーの割合を高めるプロジェクトであり、SBE ガイドのカテゴリーのうち、「海洋再生可能エネルギー」に該当する。ゼロ・ウォーター・ビルの実現に向けた水循環技術については、上水使用量約 34%削減の技術を実現させており、今後も水効率を高める技術を開発するため、IFC ガイドラインのカテゴリーのうち、「水供給」に該当する。

要件 2: 当該ブループロジェクトは、持続可能な海洋経済あるいは水インフラに関連した明確な環境改善効果がある。当該ブループロジェクトは、少なくとも SDGs 目標 6 又は 14 に関連したターゲットの達成に対する貢献度が明らかであるか。

洋上風力発電は現時点では具体的な案件は無いが、大成建設は事業区域の海域生物等の生息又は生息環境等を調査し、建設又は事業実施による周辺への影響を把握して、行政・市民・専門家等の意見を踏まえて環境保全措置を講じる予定であることを JCR は確認している。海洋生態系・資源への負荷を極力下げ、持続可能な海洋経済の構築に向けた取り組みであると JCR は評価している。

以上より、大成建設が本フレームワークで定めたブループロジェクトは、SDGs 目標 6 又は 14 に関連したターゲットのうち、以下の通り該当する。ターゲットの詳細は「4. SDGs との整合性について」で記載の通りである。

図表 12 各プロジェクトの SDGs 目標

ブループロジェクト	SDGs 目標	ターゲット
洋上風力発電関連	目標 14: 海の豊かさを守ろう	14.2
水循環技術	目標 6: 安全な水とトイレを世界中に	6.4

要件 3: グリーンボンド原則・グリーンローン原則で示されるプロジェクト分類のいずれかに該当する。

グリーンボンド原則及びグリーンローン原則のプロジェクト分類のうち、洋上風力発電関連については、「再生可能エネルギー」に該当する。水循環技術については、「持続可能な水資源及び廃水管理」に該当する。

要件4：本プロジェクトの実施が他のSDGs目標（特に2, 7, 12, 13）の達成に対して深刻なリスクをもたらさないか。

洋上風力発電は、風力をエネルギー源とすることで化石燃料を代替し、温室効果ガス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。また、環境保全措置を講じて海洋資源を維持することが想定される。

水循環技術の投資は研究開発であり、他のSDGs目標に影響を与えるものではない。

以上から、大成建設が本フレームワークで定めたブループロジェクトはSDGs目標(2、7、12、13)に対して深刻なリスクをもたらさない。

要件5：環境改善効果が明らかにネガティブな影響を上回っているか（定量化され、比較可能であることが望ましい）。他のグリーン/ブループロジェクトの実施に著しい損害を及ぼさないことが確認されているか。対象事業はIFC Performance StandardやWorld Bank EHS Guidelinesあるいはそれと同等のESG基準に準拠して運営が行われているか。

SBEガイド及びUNEP FISBEFIが定める対象除外事業（洋上石油・ガス採掘事業、深海採鉱事業及びその他の非持続可能な慣習が行われていると考えられるセクター）ではない（Minimum Safeguard）か。UNEP FISBEFIに照らして、環境への負の影響が適切に管理・緩和されているか。

本プロジェクトは、「3. 環境・社会に対する負の影響について」に記載の通り、環境への負の影響を適切に管理・緩和しているほか、上述の基準をすべて満たしている。

要件6：ローンの場合、金融機関はUNEP FIの持続可能なブルーファイナンス原則（Sustainable Blue Finance Principles）を遵守しているか。

大成建設は、本フレームワークに基づく借入について、金融機関がUNEP FISBFPの趣旨に賛同していることの重要性を認識している。

以上より、資金使途2及び3における洋上風力発電関連の投資、資金使途4のゼロ・ウォーター・ビルの実現に向けた水循環技術に関する投資は、ブルー性を有しているとJCRは評価している。

2. プロジェクトの社会的便益について

資金使途5：手ごろな価格の基本的インフラ設備

資金使途5は、指定緊急避難場所や一時滞在施設に指定されたビルの建設・修繕・取得にかかる費用である。自然災害発生時の安全に寄与しうる整備であるため、社会的便益が見込まれる。本資金使途は、「ソーシャルボンド原則」及び「ソーシャルローン原則」における自然災害の罹災者を対象とした「手ごろな価格の基本的インフラ設備」に該当する。

大成建設は、本フレームワークにおいて、指定緊急避難場所や一時滞在施設に指定されたビルの建設・修繕・取得を資金使途としている。

日本の国土は、地形、地質、気象等の面で厳しい条件下にあり、全国土の約7割を山地・丘陵地が占めている。世界の主要河川と比べ、標高に対し河口からの距離が短く、急勾配であり、降った雨は山から海へと一気に流下する。このような国土条件において、梅雨や台風により大雨が降ることで、洪水や土砂災害がたびたび発生している。今後も地球温暖化の影響による大雨や短時間強雨の発生頻度増加が見込まれており、水害・土砂災害の頻発・激甚化が懸念されている。

また、日本は、地震、火山活動が活発な環太平洋変動帯に位置している。国土面積は世界の0.25%という大きさながら、地震の発生回数は、世界の18.5%と極めて高い割合を占めている。世界には約1,500の活火山があると言われていたが、日本にはその約1割が集まり、日本は世界有数の火山国となっている。

このように、日本は、その地理的特性から、洪水、土砂災害、地震災害、津波災害、火山災害など、自然災害が頻発する特徴を有しており、災害から命を守るための避難場所の確保は喫緊の課題となっている。

避難場所について、2013年6月に災害対策基本法が改正され、市町村長による「指定緊急避難場所」と「指定避難所」の指定制度が2014年4月から施行された。「指定緊急避難場所」は災害の危険から逃れるための施設または場所（災害種別に応じて指定²³）で、「指定避難所」は災害により家に戻れなくなった住民が一定期間滞在する施設である。それぞれ目的に合わせた指定基準が設けられている。大成建設は、指定基準に適合したビルの建設等を実施し、ビル所在地域における住民を対象とした防災に取り組んでいる。

また、大成建設は、素早く建物の健全性（被災度）を評価する被災度判定システム「測震ナビ[®]」を開発している。これまで地震発生後の建物の安全性を確認するには、専門家による調査が不可欠で、地震の規模によっては、被災地となった地域の建物に到着するまでに時間が掛かる場合がある。「測震ナビ[®]」はセンサーを使って建物の健全性を数分で判定し、オーナーは遠隔で確認することが可能となる。「測震ナビ[®]」は、建物倒壊の危険性をいち早く判断し、復旧作業やBCP（事業継続計画）の観点からもサポートできる。その他、大成建設は、降雨や河川水位の状況をリアルタイムで把握し、警報の配信を行う出水警報システム「T-iAlert[®] River」も開発している。

本資金使途項目は、あらゆる場所で災害の可能性がある日本において、避難者の身の安全が守られることに貢献するため、社会的便益があるとJCRは評価している。

²³ 災害種別：①洪水、②崖崩れ、土石流及び地滑り、③高潮、④地震、⑤津波、⑥大規模な火事、⑦内水氾濫、⑧火山現象

資金使途 6：社会経済的向上とエンパワーメント

資金使途 6 は、持続可能な建設産業に向けた取り組みである。人手不足に対応し、労働災害撲滅に寄与し得る取り組みであるため、社会的便益が見込まれる。本資金使途は、「ソーシャルボンド原則」及び「ソーシャルローン原則」における重労働、危険作業に従事する労働者等を対象とした「社会経済的向上とエンパワーメント」に該当する。

大成建設は、本フレームワークにおいて、次世代 ICT 施工技術の開発、技術者の育成・担い手確保に向けた取り組み等を資金使途としている。

日本は、少子高齢化の進行により、生産年齢人口（15～64 歳）が減少している。生産年齢人口の減少により、労働力の不足、国内需要の減少による経済規模の縮小など様々な社会的・経済的課題の深刻化が懸念されている。また、人手不足は、企業経営に加え、残業時間の増加や休暇取得日数の減少、従業員の働きがいや意欲の低下等といった職場環境への影響も想定され、ディーセント・ワークの観点での課題でもある。

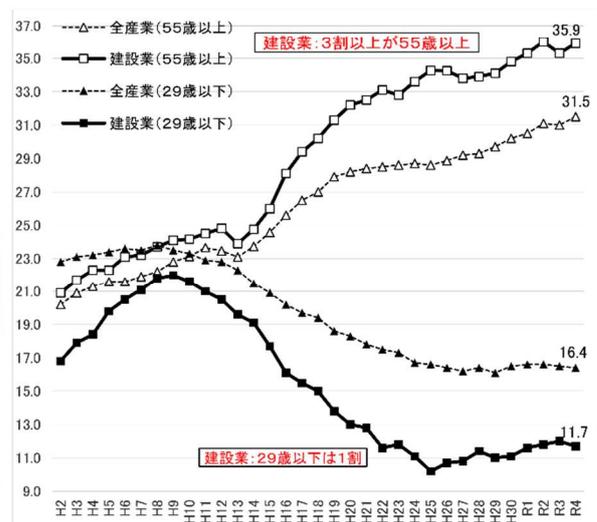
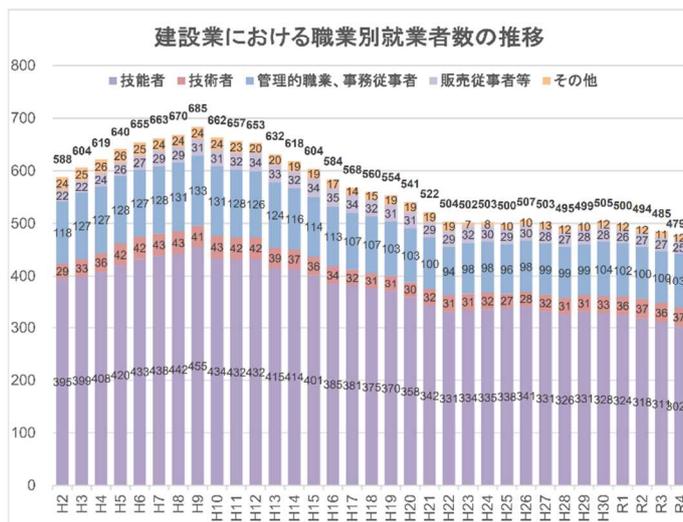
建設業においても同様のことが言える。建設業就業者の減少及び高齢化が進行しており、建設業を支える 29 歳以下の割合は全体の約 12% 程度で、若年入職者の確保・育成が喫緊の課題となっている。また、他産業との働き方を比較してみても、建設業は出勤日数及び労働時間が多い調査結果が出ており、担い手の処遇改善、働き方改革、生産性向上を一体として進めることが必要となっている。

技能者等の推移

- 建設業就業者： 685万人(H9) → 504万人(H22) → 479万人(R4)
- 技術者： 41万人(H9) → 31万人(H22) → 37万人(R4)
- 技能者： 455万人(H9) → 331万人(H22) → 302万人(R4)

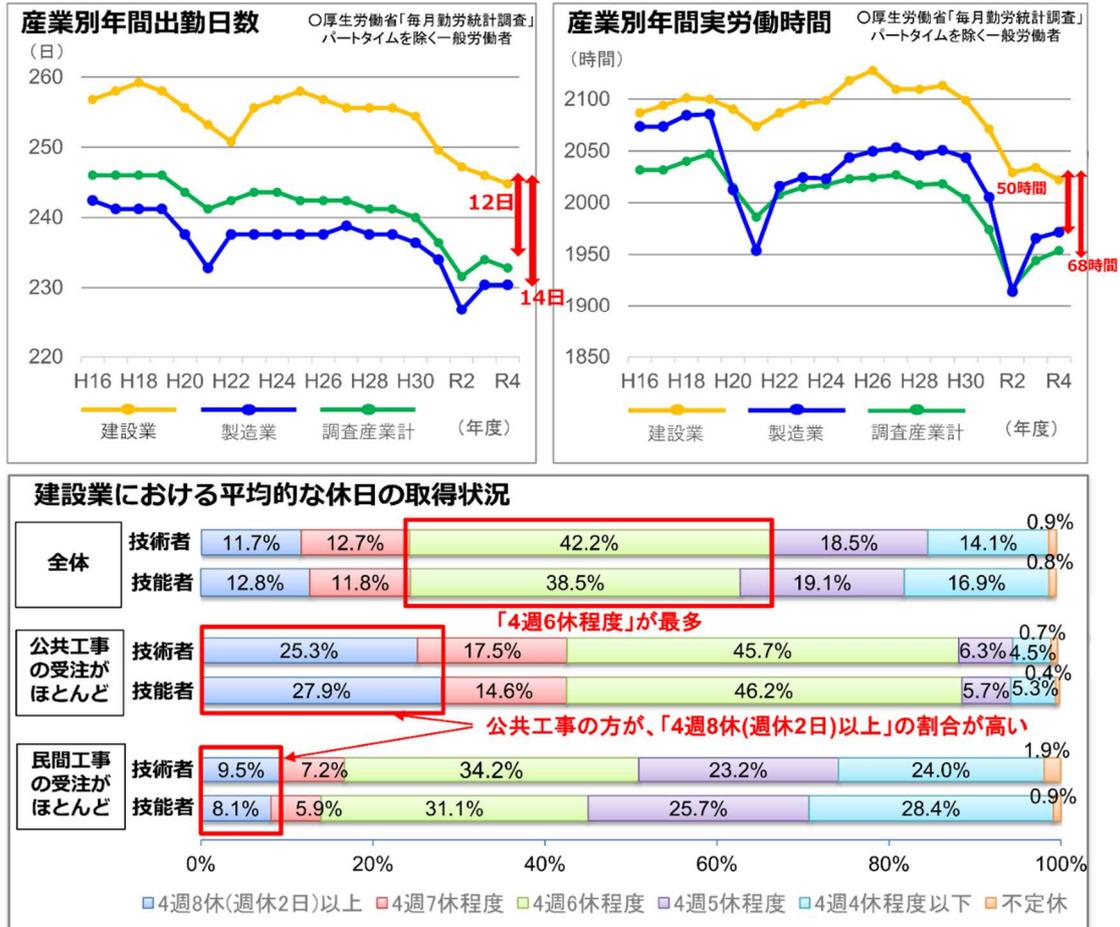
建設業就業者の高齢化の進行

- 建設業就業者は、55歳以上が35.9%、29歳以下が11.7%と高齢化が進行し、次世代への技術承継が大きな課題。
※実数ベースでは、建設業就業者数のうち令和3年と比較して55歳以上が1万人増加(29歳以下は2万人減少)。



図表 12：建設業就業者の現状²⁴

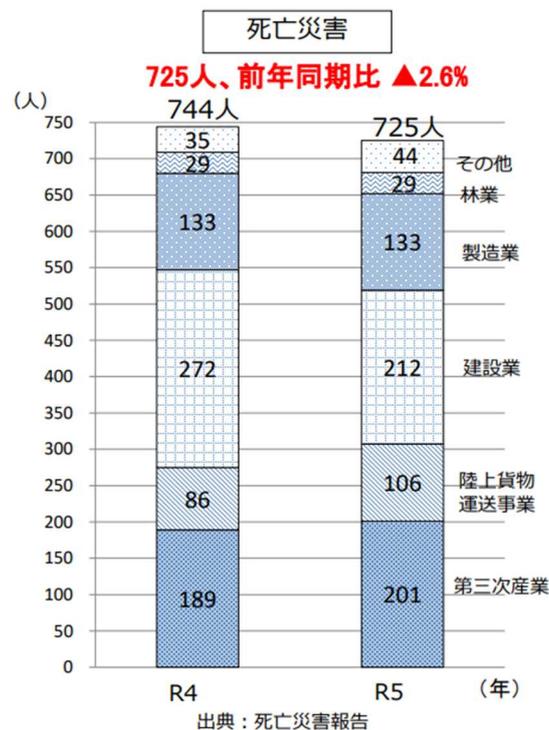
²⁴ 出典：国土交通省中部地方整備局 建政部 建設業における働き方改革 <https://www.roudoukyoku-setsumeikai.mhlw.go.jp/briefing/20231003/1870e8f0850a47c1ae79c20b397112bb.pdf>



図表 13 : 建設産業における働き方の現状²⁵

²⁵ 出典：国土交通省中部地方整備局 建政部 建設業における働き方改革
<https://www.roudoukyoku-setsumeikai.mhlw.go.jp/briefing/20231003/1870e8f0850a47c1ae79c20b397112bb.pdf>

また、建設業における死亡災害発生状況を見ると、令和5年の死亡者数（令和6年3月速報）は212人となっており前年同期の272人と比べ22%程度減少し、過去最少となる見込みであるものの、全産業に占める割合は死亡者数725人のうち29.2%となるなど、依然として高い状況を継続している。



図表 14：令和5年労働災害発生状況 死亡災害報告²⁶

国土交通省は、上記の課題を踏まえ、建設現場に ICT を活用する取り組みである「i-Construction」を進めている。i-Construction の推進を通じて、ICT 建設機械や無人航空機（UAV）等を活用した ICT 施工等、設計・施工におけるデジタル技術の積極的な活用を進めてきている。大成建設においては、2013 年より自動・自律で作業を行う建設機械「T-iROBO シリーズ」の開発に取り組んでいる。建設機械に搭載するシステムとして、振動ローラーが施工位置を把握しながら、自ら判断して自動で転圧作業を行う転圧走行無人化施工システム「T-iROBO® Roller」、割岩したい岩を指定するだけで建設機械が自ら判断して岩に接近し、自動で破砕する割岩無人化施工システム「T-iROBO® Breaker」、ピット内の土砂と積込機を認識して自動的に掘削積込を行う無人化施工システム「T-iROBO® Excavator」などがある。大成建設は、次世代 ICT 施工技術を開発することで、人間の「頭脳」とロボットの「スピードと正確さ」を融合して作業効率を大きく向上させ、また、大きな危険を伴う作業などを機械化・自動化することで、作業員の負担を軽減し、限られた人員で可能な限り効率よく作業できることを目指している。

また、大成建設は技術者の育成・担い手確保に向けて、大成建設従業員以外の協力会社も受講可能な研修施設（鴻巣研修センター）を設置し、技能実務研修や次世代経営者育成研修などを行っている。研修センターは建設現場で発生する可能性のある災害事例を疑似体験可能な設備も整えており、労働災害の撲滅のため、社員の危険感受性の向上や事故・災害の未然防止に取り組んでいる。

²⁶ 出典：厚生労働省 労働災害発生状況（令和6年3月速報）
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/rousai-hassei/dl/s23-15.pdf>

本資金使途項目は、人手不足に対応するものであり、また、労働災害撲滅のために重要な開発・取り組みであることから、社会的便益があると JCR は評価している。

以上より、資金使途 5 及び 6 はソーシャル性を有していると JCR は評価している。

3. 環境・社会に対する負の影響について

大成建設は、適格プロジェクトが環境・社会に与えるネガティブな影響とその対処方法について、以下のような対応を取ることを想定している。

- ・ 国もしくは事業実施の所在地の地方自治体において求められる環境関連法令等の遵守と、必要に応じた環境への影響調査の実施
- ・ 事業実施にあたり地域住民への十分な説明の実施
- ・ 大成建設グループの経営理念・経営方針、行動憲章、サステナビリティ基本方針などに沿った資材調達、環境汚染の防止、労働環境、人権への配慮の実施

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。

4. SDGs との整合性について

資金使途の対象となるプロジェクトは、ICMAのSDGsマッピングに照らすと、以下のSDGsの目標及びターゲットに貢献すると評価した。

資金使途 1：グリーンビルディング、省エネルギーに関する事業



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 7.3. 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およ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 11.3 2030 年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。

ターゲット 11.6 2030 年までに、大気の状態およ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。

資金使途 2：再生可能エネルギーに関する事業



目標 8：働きがいも経済成長も

ターゲット 8.4. 2030 年までに、世界の消費と生産における資源効率を漸進的に改善させ、先進国主導の下、持続可能な消費と生産に関する 10 年計画枠組みに従い、経済成長と環境悪化の分断を図る。



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.1. すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。



目標 12：つくる責任、つかう責任

ターゲット 12.4. 2020 年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質やすべての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。



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。

資金使途 3：循環経済に対応した製品、製造技術・プロセス、環境配慮製品に関する事業



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.1. すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。



目標 12：つくる責任、つかう責任

ターゲット 12.4. 2020 年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質やすべての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。



目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.1. すべての方国々において、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。

資金使途 4：持続可能な水資源管理に関する事業

目標 6：安全な水とトイレを世界中に



ターゲット 6.2. 2030 年までに、すべての人々の、適切かつ平等な下水施設・衛生施設へのアクセスを達成し、野外での排泄をなくす。女性及び女兒、ならびに脆弱な立場にある人々のニーズに特に注意を払う。
 ターゲット 6.3. 2030 年までに、汚染の減少、投棄の廃絶と有害な化学物・物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模で大幅に増加させることにより、水質を改善する。
 ターゲット 6.4. 2030 年までに、全セクターにおいて水の利用効率を大幅に改善し、淡水の持続可能な採取及び供給を確保し水不足に対処するとともに、水不足に悩む人々の数を大幅に減少させる。
 ターゲット 6.6. 2020 年までに、山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼を含む水に関連する生態系の保護・回復を行う。



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.1. すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。



目標 12：つくる責任、つかう責任

ターゲット 12.4. 2020 年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質やすべての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。

資金使途 5：手ごろな価格の基本的インフラ設備



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.1. すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。



目標 11：住み続けられる街づくりを

ターゲット 11.3 2030 年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。
 ターゲット 11.6 2030 年までに、大気質およ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。

資金使途 6：社会経済的向上とエンパワーメント



目標 8：働きがいも経済成長も

ターゲット 8.4. 2030 年までに、世界の消費と生産における資源効率を漸進的に改善させ、先進国主導の下、持続可能な消費と生産に関する 10 年計画枠組みに従い、経済成長と環境悪化の分断を図る。



目標 9：産業と技術革新の基礎をつくろう

ターゲット 9.1. すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。

目標 11：住み続けられる街づくりを



ターゲット 11.1. 2030 年までに、全ての人々の、適切、安全かつ安価な住宅及び基本的サービスへのアクセスを確保し、スラムを改善する。

ターゲット 11.3. 2030 年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。

ターゲット 11.5. 2030 年までに、貧困層や弱い立場にある人々の保護に焦点を当てながら、水関連災害を含め、災害による死者や被災者の数を大きく減らし、世界の GDP 比における直接的経済損失を大幅に縮小する。

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・ブループロジェクト・ソーシャル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てい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・ブループロジェクト・ソーシャルプロジェクトの選定基準、プロセスについて、専門知識をもつ部署及び経営陣が適切に関与しており、透明性も担保されていると判断している。

1. 目標

目標にかかる本フレームワーク

1-6.サステナビリティファイナンス・フレームワーク策定の目的

大成建設は、グループ理念「人がいきいきとする環境を創造する」を追求するため、全役職員が「大成スピリット」を共有し、“行動指針系”のグループ行動指針・個別方針と、“経営計画系”の中期経営計画に基づいて企業活動を実施しています。その活動過程におけるステークホルダーの要望や期待を通じて社会的課題を認識し、その解決により、サステナブルな社会を実現することをサステナビリティ経営の基本としています。

事業を通じた環境・社会課題の解決が求められる中、最新のサステナビリティ課題を踏まえ、理念体系における位置づけと併せて 2024 年度、マテリアリティを見直しました。

気候変動対策や生物多様性保全などの環境保護、エネルギーや水、資源、原材料などの持続可能な資源利用に努め、バリューチェーン全体における持続可能な環境配慮型社会の実現にグループ一体となって取り組み、「持続可能な環境配慮型社会の実現」に向けて、引き続き積極的な環境関連投資を進めていきます。「中期経営計画（2024-2026）において 3 ヶ年の環境関連投資額を 750 億円、そのうち 600 億円を、社会・環境問題に対応する技術開発に投資することとしています。

顧客・社会に対する課題に関しては「豊かな暮らしを実現する新たな価値の共創」、社員・取引先に対する課題に関しては「一人ひとりがいきいきと活躍できる社会・職場環境の実現」をマテリアリティに掲げています。社内外連携とオープンイノベーションにより、未来に求められる社会的価値をまちづくりやインフラ整備に組み入れることによって、お客様の想像を超える新たな価値を提供すること、および大成建設グループの社員や取引先の社員など、大成建設グループの仕事に携わる全員が、自らのキャリアプランに合わせて最大限に能力を発揮できる環境づくりを進めてまいります。

また、DX 方針における生産プロセスの重点テーマとして「デジタルツインおよびリモート技術による施工管理業務の集約化・遠隔化を実現」「社内データ集積による技術伝承と、省人化・無人

化技術の拡大や高度化・工業化を推進」等を掲げ、サステナビリティへの貢献を更に進めてまいります。

これらの取り組みを、ファイナンスを通して実現すべく、フレームワークを策定し、サステナビリティファイナンス（債券またはローン）に活用してまいります。

JCR は、大成建設が環境・社会に対する明確な中長期目標と投資計画を含めた具体的施策を策定していることを確認した。また、大成建設が本フレームワークで定めたプロジェクトは、いずれもサステナビリティ課題を踏まえて特定したマテリアリティに係る施策であることを確認した。

図表 15：マテリアリティ²⁷

事業を通じた環境・社会課題の解決に向けて、最新のサステナビリティ課題を踏まえ、理念体系における位置づけとあわせて見直し

マテリアリティ	趣旨
顧客・社会に対する課題 豊かな暮らしを実現する 新たな価値の共創	<ul style="list-style-type: none"> 社内外連携とオープンイノベーションにより、未来に求められる社会的価値をまちづくりやインフラ整備に組み入れることによって、お客様の想像を超える新たな価値を提供する
環境に対する課題 持続可能な 環境配慮型社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> 事業活動が環境に及ぼす影響と環境から受ける影響を認識した上で、環境関連法令等を遵守しながら、環境関連技術・サービスの開発と普及を進め、事業を通じて持続可能な環境配慮型社会の実現に貢献する
社員・取引先に対する課題 一人ひとりがいきいきと活躍できる 社会・職場環境の実現	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの社員や取引先の社員など、当社グループの仕事に携わる全員が、自らのキャリアプランに合わせて最大限に能力を発揮できる環境をつくる 当社グループの仕事に携わるすべての人の人権を尊重する
ものづくりへの矜持 ～安全・品質・技術～	<ul style="list-style-type: none"> 安全・品質・技術は、顧客満足と社会課題解決の原点であることを再認識し、自分たちの能力の更なる高みを目指して日々努力する
信頼を支える 公正な企業活動 ～コンプライアンス・ガバナンス～	<ul style="list-style-type: none"> ステークホルダーからの信頼を高めるために、コンプライアンスを徹底するとともに、企業価値の最大化と毀損防止に向けたガバナンス体制を持続的に維持する

以上より、本フレームワークの策定及びサステナビリティファイナンスの発行は、大成建設の目標と整合的であると JCR は評価している。

2. 選定基準

JCR は、本フレームワークの適格クライテリアについて、評価フェーズ 1 で確認したとおり、高い環境改善効果又は社会的便益を有するプロジェクトを対象としていると評価している。

²⁷ 出所：【TAISEI VISION 2030】達成計画・中期経営計画（2024-2026）

3. プロセス

プロセスにかかる本フレームワーク

2-2.プロジェクトの評価および選定プロセス

適格プロジェクトは、プロジェクトを行う関係会社と共同して大成建設サステナビリティ経営推進本部の担当者及び財務部の担当者により選定され、管理部門の担当役員が承認した上で最終決定します。

【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、担当するグループ会社とサステナビリティ経営推進本部の担当者及び財務部の担当者が、具体的な環境改善効果が発現することを確認した上で選定される。選定されたプロジェクトは、管理部門の担当役員の承認により最終決定される。

以上より、本フレームワークに関して定められている大成建設の目標、選定基準、プロセスは、適切に構築されている。また、大成建設はフレームワーク上にグリーンファイナンスの満たすべき要件として、目標、選定基準、プロセスを明記し、フレームワークをウェブサイト上で開示する予定である。よって、透明性は引き続き確保されている。

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。本項では、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、ブループロジェクト及び/又はソーシャル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、本評価対象に基づき調達した資金が、早期に各適格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、大成建設の資金管理体制が適切に構築されており、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

2-3.調達資金の管理

フレームワークに基づき調達した資金と資産の紐付け、調達資金の充当状況の管理は、大成建設の内部管理システムを用いて、サステナビリティ経営推進本部及び財務部にて追跡・管理します。関係会社が主体となる適格プロジェクトについては、大成建設からプロジェクトを実施する事業会社に出資等を行います。追跡結果は、概ね四半期単位で管理部門の担当役員もしくは財務部長による確認を予定しております。大成建設は、本帳簿に限って監査を実施する予定はありませんが、本フレームワークで定めた資金使途の細目を含めた財務内容全般については外部監査の対象としています。

調達資金が充当されるまでの間は、現金または現金同等物にて管理します。また、適格プロジェクトへの充當時期の遅れ以外の理由により未充当金が発生することが明らかになった場合は、プロジェクトの評価および選定プロセスに従い、適格クライテリアを満たす他のプロジェクトを選定し、資金を充当します。

【本フレームワークに対する JCR の評価】

調達資金の追跡管理について、大成建設では内部管理システムを用い、また各担当本部へのヒアリングによりサステナビリティ経営推進本部及び財務部にて確認する。また、追跡結果は、四半期単位で管理担当役員もしくは財務部長による確認を予定している。

大成建設は、本帳簿に限って監査を実施する予定はないが、本フレームワークで定めた資金用途の細目を含めた財務内容全般については外部監査の対象としている。

未充当資金は現金または現金同等物で管理の予定である。

以上より、JCR は大成建設の資金管理は妥当であると評価している。

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。

▶▶▶ 評価対象の現状と JCR の評価

JCRでは、大成建設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、社会的便益について、投資家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

2-4.レポーティング

【資金充当状況レポーティング】

債券の場合、本フレームワークに基づき調達された資金が全額充当されるまで、年1回、充当状況をウェブサイト上に開示します。なお、調達資金を既存の支出、出資・投資資金に充当する場合、その金額又は割合を開示する他、調達資金の充当計画に大きな変更が生じた場合は、その変更内容について開示する予定です。

ローンの場合、本フレームワークに基づき調達された資金が全額充当されるまで、年1回、充当状況を貸し手に対して（シンジケートローンの場合は、エージェントを通じて貸し手に対して）報告します。なお、調達資金を既存の支出、出資・投資資金に充当する場合、その金額又は割合を開示する他、調達資金の充当計画に大きな変更が生じた場合は、その変更内容について報告する予定です。

【インパクト・レポーティング】

債券の場合、大成建設は、本フレームワークに基づき調達された資金が償還もしくは返済されるまで、守秘義務の範囲内、かつ、合理的に実行可能な限りにおいて、本フレームワークに基づき調達された資金が充当されたプロジェクトに関する以下の情報をウェブサイト毎に毎年開示します。

ローンの場合、大成建設は、本フレームワークに基づき調達された資金が償還もしくは返済されるまで、守秘義務の範囲内、かつ、合理的に実行可能な限りにおいて、本フレームワークに基づき調達された資金が充当されたプロジェクトに関する以下の情報を年1回、貸し手に対して（シンジケートローンの場合は、エージェントを通じて貸し手に対して）報告します。

① グリーンプロジェクト

適格プロジェクト	レポーティング内容
グリーンビルディング/エネルギー効率	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取得する不動産の概要 ・ 環境認証の取得状況 ・ 省エネ化による消費電力削減量
クリーンエネルギー電源	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調達資金が充当されたプロジェクト名

の保有	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電量 ・ CO₂ 排出削減量
脱炭素関連の技術開発投資資金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術開発の進捗状況（技術開発に関する開発中/完了テーマの件数） ・ 主な開発済み技術の概要
ゼロ・ウォーター・ビルの実現に向けた水循環技術に関する投資資金	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術開発の進捗状況（技術開発に関する開発中/完了テーマの件数） ・ 主な開発済み技術の概要 ・ 技術開発により節水可能となる水の量

② ソーシャルプロジェクト

適格クライテリア	適格プロジェクト	レポート内容
手ごろな価格の基本的インフラ設備	<p>指定緊急避難場所や一時滞在施設に指定されたビルの建設・修繕・取得にかかる費用</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自治体から大規模災害時の指定緊急避難場所や帰宅困難者の一時滞在施設に指定された施設・建物 - 先進的なレジリエンス機能を備えた施設・建物（T-i Alert 地震時の建物健全性評価システム等） 	<p>【アウトプット】</p> <p>一時避難施設に指定されたビルの概要</p> <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災・減災に関する設備投資（含む耐震性能）の概要 ・ 災害時の収容可能人数 ・ 想定される耐震性能 <p>【インパクト】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時における安全の確保
社会経済的向上とエンパワメント	<p>持続可能な建設産業の維持</p> <ul style="list-style-type: none"> - 今後の人手不足対策のための省人化・自動化を推進するための技術開発 - 次世代 ICT 施工技術の取り組み - 技術者の育成・担い手確保に向けた取り組み 	<p>【アウトプット】</p> <p>持続可能な建設産業の維持に向けた取り組みの概要</p> <p>【アウトカム】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 技術開発の進捗状況（技術開発に関する開発中/完了テーマの件数） ・ 主な開発済み技術の概要 ・ 研修の受け入れ人数・研修回数 <p>【インパクト】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 働き方改革 ・ 建設業界における技術者の育成・担い手確保

【本フレームワークに対する JCR の評価】

資金の充当状況に係るレポートニング

大成建設は、サステナビリティファイナンスにより調達した資金の充当状況について、本フレームワークに定める内容を年次でウェブサイトにて開示予定である。また、調達資金の全額が充当された後に大きな資金状況の変化が生じた場合は、ウェブサイト上にて速やかに開示することを予定している。

環境改善効果・社会的便益に係るレポートニング

大成建設は、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、ソーシャル適格事業の社会的便益に関するレポートニングとして、本フレームワークに定める内容を年次で大成建設のウェブサイト等にて開示予定である。

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設定となっており、適切な開示の対象が特定されている。社会的便益に関するレポートニングは、アウトプット及びアウトカム、インパクトの3段階で示されており、プロジェクトの社会的意義を示すのに十分である。

以上より、JCR では、大成建設によるレポートニング体制が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、サステナビリティファイナンスの実行方針・プロセス、グリーンプロジェクト・ブループロジェクト・ソーシャル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、大成建設がサステナビリティに関する問題を経営の重要課題と位置づけ、外部の専門家の知見を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。

大成建設グループは、グループ理念に「人がいきいきとする環境を創造する」を掲げ、その追求のため、グループ全役職員が「自由闊達」「価値創造」「伝統進化」の大成スピリットを共有して事業活動を実施している。

2021年、大成建設グループは、中長期の外部環境・構造変化を3つのX(変革)、すなわち、IX=インダストリー・トランスフォーメーション(業界再編)、SX=サステナビリティ・トランスフォーメーション、DX=デジタル・トランスフォーメーションと特定した上で、グループ理念と大成スピリットを具体化した中長期的に目指す姿「進化し続ける The CDE3(キューブ)カンパニー～人々が豊かで文化的に暮らせるレジリエントな社会づくりに貢献する先駆的な企業グループ～」を【TAISEI VISION 2030】として定めた。

2024年からの中期経営計画(2024-2026)においても、気候変動対策や生物多様性保全などの環境保護、エネルギーや水、資源、原材料などの持続可能な資源利用に努める。さらに、バリューチェーン全体における持続可能な環境配慮型社会の実現にグループ一体となって取り組み、「持続可能な環境配慮型社会の実現」に向けて、引き続き積極的な環境関連投資を進める。具体的には3ヵ年の環境関連投資額を750億円、そのうち600億円を、本フレームワークにおける資金使途を含め、社会・環境問題に対応する技術開発に投資する計画としている。

大成建設は、環境・社会に資する事業に対して積極的に取り組むため、サステナビリティ経営に関する議案を審議する会議体として、取締役会委員会である「サステナビリティ委員会」と経営会議の諮問機関である「サステナビリティ推進委員会」を設置している。「サステナビリティ委員会」ではESG全般に関する重要な方針や施策を、「サステナビリティ推進委員会」ではサステナビリティ経営に関する基本方針や中長期目標を審議している。サステナビリティ委員会は多様な視点を取り入れるために社外取締役を委員長とし、代表取締役社長を含む取締役6名(うち社外取締役2名)で構成され、大成建設グループのサステナビリティに関する重要事項はこれら会議体での審議を経て取締役会で審議・決定される。取締役会で審議・決定された議案は、各事業部門及びグループ各社に伝達され、それぞれの経営計画・事業運営に反映される。また、その内容は建設作業所における具体的な実施事項に織り込まれ、取引先にも協力を要請される。

大成建設グループは、グローバル規模の社会課題の解決には、様々な主体が連携して、能動的に取り組むことが重要と考えており、環境・社会に関連するイニシアティブに数多く参画している。

環境に関しては、2019年に2030年温室効果ガス削減目標「施工段階CO₂排出量62%削減（1990年度比）」「運用段階予測CO₂排出量55%削減（1990年度比）」がSBT認定を受けている。その他2020年7月、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言に賛同し、2021年5月からTCFD提言に則った情報を開示している。さらにCDP気候変動評価では最高レベルのAリスト企業に数回選定されており、CDPサプライヤー・エンゲージメント評価では4年連続リーダーボードに選定されている。これはTAISEI Sustainable Actionを通じた専門工事業者（協力会社）との協働を推進しており、その取り組みが評価されたことによる。

社会に関しては、国連グローバルコンパクトに賛同し、日本の活動団体であるグローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン主催のサプライチェーン分科会に参画している。大成建設グループは、サステナビリティ戦略の人権分野に関し、長期目標としてサプライチェーンにおける人権侵害ゼロを目指しており、2030年の目標としてサプライヤーのサステナビリティ活動状況確認率についてグループの100%を掲げ、社会的課題の積極的な姿勢を打ち出している。

以上から、大成建設では、環境・社会問題解決に向けた経営陣の強いイニシアティブの下、様々な取り組みを多様なステークホルダーと共に実践していることを確認した。また、環境方針を含むサステナビリティ戦略の策定に際して外部専門家の意見を取り入れながら、中長期的な視点から、重点課題についてKPIを立て、その実現に向けた取り組みを進めていることも確認した。

評価フェーズ 3: 評価結果 (結論)

SU 1(F) / Blue 1(F)

本フレームワークについて、JCR サステナビリティファイナンス評価手法に基づき「グリーン性・ソーシャル性評価 (資金使途)」を“gs1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とし、「JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価」を“SU 1(F)”とした。また、JCR ブルーファイナンス評価手法に基づき「ブルー性評価 (資金使途)」を“b1(F)”、「管理・運営・透明性評価」を“m1(F)”とし、「JCR ブルーファイナンス・フレームワーク評価」を“Blue 1(F)”とした。本フレームワークは、「グリーンボンド原則」、「ソーシャルボンド原則」、「サステナビリティボンド・ガイドライン」、「グリーンローン原則」、「ソーシャルローン原則」、「グリーンボンドガイドライン」、「グリーンローンガイドライン」、「ソーシャルボンドガイドライン」、「ブルーファイナンスガイドライン」及び「持続可能なブルーエコノミーファイナンス原則」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 サステナビリティファイナンス・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・ ソーシャル性 評価	gs1(F)	SU 1(F)	SU 2(F)	SU 3(F)	SU 4(F)	SU 5(F)
	gs2(F)	SU 2(F)	SU 2(F)	SU 3(F)	SU 4(F)	SU 5(F)
	gs3(F)	SU 3(F)	SU 3(F)	SU 4(F)	SU 5(F)	評価対象外
	gs4(F)	SU 4(F)	SU 4(F)	SU 5(F)	評価対象外	評価対象外
	gs5(F)	SU 5(F)	SU 5(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

【JCR ブルーファイナンス・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)
ブルー性 評価	b1(F)	Blue 1(F)	Blue 2(F)	Blue 3(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)
	b2(F)	Blue 2(F)	Blue 2(F)	Blue 3(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)
	b3(F)	Blue 3(F)	Blue 3(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)	評価対象外
	b4(F)	Blue 4(F)	Blue 4(F)	Blue 5(F)	評価対象外	評価対象外
	b5(F)	Blue 5(F)	Blue 5(F)	評価対象外	評価対象外	評価対象外

(担当) 玉川 冬紀・任田 卓人

本評価に関する重要な説明

1. JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価及び JCR ブルーファイナンス・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 サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価は、サステナビリティファイナンス・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又はソーシャル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。JCR ブルーファイナンス・フレームワーク評価は、ブルーファイナンス・フレームワークで定められた方針を評価対象として、JCR の定義するブループロジェクトに充当される程度ならびに当該ブルー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又はソーシャルファイナンス評価等を付与する場合は、別途評価を行う必要があります。また、JCR サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価及び JCR ブルーファイナンス・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又は社会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・社会的便益について責任を負うものではありません。サステナビリティファイナンス・フレームワークにより調達される資金の環境改善効果・社会的便益について、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及び/又はソーシャルプロジェクトに該当する場合に限り、サステナビリティ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 サステナビリティファイナンス評価手法」又は「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 サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価及び JCR ブルーファイナンス・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 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を問わず、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とを問わず、一切責任を負いません。JCR サステナビリティファイナンス評価及び JCR ブルーファイナンス評価は、評価の対象であるサステナビリティファイナンス及びブルー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 サステナビリティファイナンス評価及び JCR ブルー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 サステナビリティファイナンス評価及び JCR ブルー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 サステナビリティファイナンス評価及び JCR ブルー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 サステナビリティファイナンス評価及び JCR ブルー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 サステナビリティファイナンス・フレームワーク評価：サステナビリティファイナンス・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又はソーシャルプロジェクトに充当される程度ならびに当該サステナビリティ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、SU 1(F)、SU 2(F)、SU 3(F)、SU 4(F)、SU 5(F) の評価記号を用いて表示されます。
- ・ JCR ブルーファイナンス・フレームワーク評価：ブルーファイナンスの実行により調達される資金が JCR の定義するブループロジェクトに充当される程度ならびに当該ブルー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、Blue 1(F)、Blue 2(F)、Blue 3(F)、Blue 4(F)、Blue 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の定める 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