

JAPANコンストラクション国際賞における 『質の高いインフラ投資に関するG20原則』 の評価ポイント例 ver.1

不動産・建設経済局 国際市場課

令和3年12月

本資料の目的

- JAPANコンストラクション国際賞の募集要項において、「建設プロジェクト部門」、「中堅・中小建設部門」及び「特別部門（先駆的事業活動部門）」のそれぞれの審査基準の一項目として以下を設定しております。

『質の高いインフラ投資に関するG20原則の原則1～5に沿った「質の高いインフラ」を実現したか』

- 本資料は、応募者の応募申込書作成の一助とすることを目的に、過去の受賞プロジェクトにおいて、どのような要素が質の高いインフラ投資に関するG20原則（以下、G20原則）に沿ったものとして評価されたのかを整理しました。
- 本資料に掲載されたポイント等は、あくまで例示であり、網羅的・相互に排他的な整理を目的とはしてません。これら以外であってもG20原則に沿った内容であれば、審査において評価されます。
- また、一つの要素が複数のG20原則に該当する場合も十分想定（例：職のない地元住民の工事現場での雇用は、原則1の「雇用創出を通じた経済活動の好循環」や原則5の「社会配慮」に該当）されますが、申込書のいずれかの欄に記載頂ければ、審査時には適切に判断し、評価されます。

<参考：G20原則の和文仮訳>

https://www.mof.go.jp/policy/international_policy/convention/g20/annex2.pdf

評価ポイント例の一覧

原則1：持続可能な成長と開発へのインパクトの最大化

- ① 建設時における雇用創出・技術移転
- ② O&M(運用・保守)における雇用創出・技術移転
- ③ 人材育成
- ④ 技能向上
- ⑤ 現地での調達
- ⑥ 貿易や投資、経済発展の促進
- ⑦ 連結性の向上(所要時間、運行頻度)
- ⑧ 連結性の向上(広域性)
- ⑨ 連結性の向上(利用者数増・規模)
- ⑩ 持続可能な開発(SDGs達成への貢献)

原則2：ライフサイクルコストを考慮した経済性向上

- ① 工期遵守・工期短縮
- ② ライフサイクルコストの低減
- ③ 先進技術による経済性向上
- ④ 効率的な維持管理

原則3：環境への配慮

- ① 温室効果ガスの削減、大気汚染の改善
- ② 騒音・振動の軽減
- ③ エネルギー消費量の削減
- ④ 水の消費量・節水
- ⑤ 公衆衛生の改善
- ⑥ 生態系への配慮
- ⑦ 環境にやさしいインフラ
- ⑧ 環境にやさしい工法(廃棄物対策、騒音・大気汚染対策)
- ⑨ 環境関連情報の開示(情報の透明性)

原則4：自然災害等のリスクに対する強靱性

- ① リスクに対する強じん性(災害に強い設計)
- ② 作業員等の災害対応力の向上
- ③ Build Back Better(よりよい復興)

原則5：社会への配慮

- ① 農村や地方のインフラの整備、改良
- ② インフラへの開放的なアクセスの実現
- ③ 住民・利害関係者の関与
- ④ 地域コミュニティへの配慮・還元
- ⑤ 地域の歴史、文化、娯楽を尊重したインフラ
- ⑥ 障がい者や高齢者等への配慮
- ⑦ 女性の雇用・社会進出、子供の人権
- ⑧ 施工時の安全確保、無事故、死傷者数
- ⑨ 工事中の交通への配慮、周辺交通に配慮した施工
- ⑩ 作業員の労働環境(安全面・健康面)への配慮

【参考】原則6：インフラ・ガバナンス

※ 原則6「インフラ・ガバナンスの強化」は主に政府の取組であることから、JAPANコンストラクション国際賞の評価項目から除外

評価ポイント例1: 建設時における雇用創出・技術移転

<記載例>

- 現地の作業員を○名雇用する体制をとり、現地の雇用創出に貢献するとともに、日本から来た技術者がOJTで現地作業員を直接指導し技術移転した

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 施工中は最大1,300人/日の作業員を雇用した（第1回「ティラワ経済特別区A開発工事」）
- ✓ 最盛期には1000人/日の現地人雇用を創出。現地大学卒をエンジニアとして積極的に採用し、技術者育成に寄与（第1回「ネアックルン橋建設計画」）
- ✓ 最大12カ国、約1000人の従業員が従事し、その後クアラルンプールや東南アジアでの地下鉄工事でも活躍。また、現地企業とのJVで工事を実施し、日本企業のもつトンネル工事の技術とノウハウをパートナーに移転（第1回「パハン・セラングール導水トンネル」）
- ✓ 沈埋トンネル工事で最大600人、駅部開削工事で最大1,000人におよぶ多くの労働者を現地雇用。加えて現地エンジニアを常時30人程度雇用（第1回「ボスポラス海峡横断地下鉄整備事業」）
- ✓ 作業員の大半は地元の労働組合を通じて雇用。また、舗装工事や土砂運搬等の工事は、地元の中小企業と下請契約し現地労働者の雇用創出に貢献（第1回「I-70ツイントンネル拡幅工事」）
- ✓ 現地の作業員を直接雇用し指示・指導する直営体制にて工事を実施し、作業員を長期雇用することによる技術移転が進んだ。（第2回「クルガンチューベ・ドゥスティ間道路改修計画Ⅰ期・Ⅱ期」）
- ✓ 400社超のシンガポール国内外協力会社より1,000人超のスタッフ、4,000人超の作業員が従事するなど、大規模な現地雇用を創出しました（第2回「シンガポールチャンギ国際空港第4ターミナル新築工事」）
- ✓ ゼネコン出身者を派遣し、現地の設計者、工事管理者等にOJTで指導を行った（第2回「SORA gardensⅠ」）
- ✓ ベトナム人技術者を中心に世界10ヶ国から自社空港現場経験者450人を継続雇用し、日本の専門業者が技術やノウハウを指導（第2回「ノイバイ国際空港第2旅客ターミナルビル新築工事」）
- ✓ 工事には現地人材を多用し、技術移転を積極的に実施（第4回「ジャカルタ都市高速鉄道南北線フェーズ1」）

※ 受賞パンフレット及び国際賞専用ウェブサイトから抜粋（以下、同）

評価ポイント例2：O&M（運用・保守）における雇用創出・技術移転

<記載例>

- 現地施設で○名を運転員として配置し、現地エンジニアへの技術、ノウハウ等の移転に取り組んでいる

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 商業施設で約5,150人、オフィスには約70社のテナントで約9,200人、施設運営管理会社で約750人の雇用を創出。外注社員約1,050人、ホテル従業員約560人と併せて、プロジェクト全体で実に約16,700人以上の雇用を創出している。（第1回「『スナヤン・スクエア』プロジェクト」）
- ✓ 完成後にも工場・物流施設・商業施設の経済特別区進出により現地に大きな雇用を創出（第1回「ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事」）
- ✓ テナント従業員や建物管理を含め約3,000人の雇用を継続的に創出（第1回「三井アウトレットパーク クアラルンプール国際空港 セパン」）
- ✓ 運転開始後1年間は、日本人指導員による人材育成・技術移転を実施（第4回「ポートモレスビー下水道整備事業」）
- ✓ 日本人技術者をインドに駐在させ、現地エンジニアへ技術・ノウハウ等の指導を通じて継続的な人材育成に取り組んでいます（第4回「アラハバード・サロリ下水処理場及び関連施設設計・建設・運転維持管理」）

評価ポイント例3：研修・人材育成の実施

< 記載例 >

- 自社の研修センターを設立して、年間〇人の研修生を受入れるなど人材育成を実施

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 2019年には国内に「圧入トレーニングセンター」を開設。今後、工事機械の修理・メンテナンス・操作技術等について国内外から研修を受け入れ、技術移転を行う予定（第3回「株式会社技研施工」）

評価ポイント例4：技能向上・他プロジェクトでの活躍

< 記載例 >

- プロジェクトで経験を積み、技術を学んだ現地の技術者が、その後同国の別プロジェクトにおいて活躍
- その後に別橋梁案件を受注した際には、本案件で一緒に施工した現地建設企業の十分な施工能力の向上が認められた

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 最大12ヶ国、約1,000名のスタッフと作業員が従事し、その後クアラルンプールや東南アジアでの地下鉄工事でも活躍（第1回「パハン・セラングール導水トンネル」）
- ✓ 本プロジェクトにより、現地の技術者や作業員が経験を積むことで、その後地下鉄や下水道などの重要インフラにおいて、シールド工法を承継することができました（第3回「ウォータービュー高速道路プロジェクト」）

評価ポイント例5：現地での資機材等の調達

< 記載例 >

- 資材として現地の〇〇を活用し、機材も現地から調達。これにより資機材の全体の〇割を現地で調達

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 建材も可能な限り現地にて調達しました。また、現地では安価で豊富でありながら構造材としては活用されていなかったユーカリ材を、日本では一般的な木造建築の技術を転用することにより、構造材としての活用を実現しました（第4回「日本料理店「YAMASEN」を中心とした複合施設 Tank Hill Park 建築プロジェクト」）

評価ポイント例6：貿易や投資、経済発展の促進

< 記載例 >

- インフラ整備により、製造業の振興に寄与し、外国からの投資の呼び込みに貢献。

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 市内南北の物流アクセスが大幅に向上し、経済成長に大きく寄与（第1回「ウランバートル市高架橋建設計画」）
- ✓ 多くの日系企業の進出を後押しするとともに、ミャンマーの経済発展に大きく貢献（第1回「ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事」）
- ✓ ボトルネックとなっていたメコン河を短時間で安全に渡ることが可能となり、東南アジアのみならずアジア全体の経済発展に大きく寄与（第1回「ネアックルン橋梁建設計画」）
- ✓ 本空港の建設により、石油依存経済から脱却し、「観光・研究開発などを取り入れた経済構造への転換」というカタールの国家目標の実現に貢献（第1回「ハマド国際空港」）
- ✓ 同地域の安定した人及び物の輸送を確保することで、地域開発、地域格差の是正、教育・医療機関等へのアクセス確保、就業機会の増加等に貢献（第2回「クルガンチューベ・ドウスティ間道路改修計画Ⅰ期・Ⅱ期」）

評価ポイント例7:連結性の向上(所要時間の短縮、運行頻度)

<記載例>

- 従前は渋滞のため○分の時間を要していたところ、○分に短縮された。これにより、年間○円と試算されていた渋滞による損失が改善

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 老朽化した既存の二つの跨線橋では15tであった南北方向通行車両の重量制限が40tに緩和されるとともに、市内と国際空港を結ぶ距離が約3km短縮(第1回「ウランバートル市高架橋建設計画」)
- ✓ これまで有料フェリーでしか渡河できず、混雑時には数時間の待機を強いられていたが、この橋の建設により、短時間で、しかも夜間を含め常時・無料で渡河できるようになった(第1回「ネアックルン橋梁建設計画」)
- ✓ 地下鉄の開通により、フェリーで30分かけて渡っていた海峡の横断に要する時間が約4分に短縮され、市内の接続性が飛躍的に向上(第1回「ボスポラス海峡横断鉄道プロジェクト」)
- ✓ フェリーで1時間、湾岸の陸路で約1.5時間かかっていた区間の所要時間を6分に短縮し、420kmの高速道路建設による移動時間の短縮(9時間→4時間半)に大きく貢献(第3回「オスマン・ガーズィ橋(イズミット湾横断橋)プロジェクト」)
- ✓ 代替ルートとして、走行距離150km、時間で4時間の短縮という走行便益効果あり(第3回「シンズリ道路」)
- ✓ 朝夕の通勤時間帯には、5分間隔での運行を行うことができるシステムが構築(第4回「ジャカルタ都市高速鉄道南北線フェーズ1」)

評価ポイント例8:連結性の向上(広域性)

<記載例>

- ○国と○国を結ぶ道路・橋梁の整備により、広域的な連結性の向上が図られ、域内全体の経済発展に寄与

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ ボトルネックとなっていたメコン河を短時間で安全に渡ることが可能となり、東南アジアのみならずアジア全体の経済発展に大きく寄与(第1回「ネアックルン橋梁建設計画」)
- ✓ ロシアとパキстанを結ぶアジアハイウェイ構想を構成(第2回「クルガンチューベ・ドゥスティ間道路改修計画」)
- ✓ 首都カトマンズからインド国境への交通手段を飛躍的に改善(第3回「シンズリ道路」)

評価ポイント例9：連結性の向上（利用者数増・規模）

<記載例>

- 地下鉄の開通により鉄道の利用者が年間〇人から、2021年は〇人に増加し、公共交通への交通分担の変化に寄与した
- 高速道路の4車線への拡幅により、1日〇万台以上が利用し、交通渋滞緩和に寄与

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 幹線高速道路を、片側2車線から3車線に拡幅することによる交通渋滞緩和（第1回「I-70ツイントンネル拡幅工事」）
- ✓ 新たに既存ターミナル容量の23%にあたる1600万人の年間旅客数増に対応（第2回「シンガポールチャンギ国際空港第4ターミナル新築工事」）
- ✓ 高速道路区間を延長2400mのシールドトンネル(2本)により接続する同国最大規模の交通インフラプロジェクト。一日6万台以上が利用し、市内の交通渋滞緩和と空港アクセスの向上に貢献（第3回「ウォータービュー高速道路プロジェクト」）

評価ポイント例10：持続可能な開発（SDGs達成への貢献）

<記載例>

- 〇〇といった点において、SDGsの目標の〇〇の達成に貢献

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 導水トンネル開通により、マレーシアの首都クアラルンプールおよびセランゴール州の人口の生活・工業用水の確保に貢献（第1回「パハン・セランゴール導水トンネル」）
- ✓ ポートモレスビー市沿岸住民約9万人の下水処理が可能となり、海洋生態系を破壊から守り、沿岸漁業に依存している地元の人々の収入源である生物と資源を保護し、住民衛生環境を改善。（第4回「ポートモレスビー下水道整備事業」）
- ✓ 感染症研究センターの整備を通じて、国際的な新型コロナウイルス感染症対策に貢献（第4回「国立伝染病センター新築工事」）
- ✓ アスファルトを輸入に頼るインドネシアにおいてリサイクルアスファルトの普及に着目し、サステナビリティを実現（第4回「菅原工業」）

原則2:ライフサイクルコストからみた経済性 ①

評価ポイント例1:工期遵守・工期短縮

<記載例>

- 重要会議・イベントまでに開業したいという先方政府の要望に応え、同様の工事であれば〇年要するところ、〇年という短い工期にも関わらず工期通りに完成した
- 〇〇の工夫により、工期を〇ヶ月短縮して竣工した

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ コンクリート打設のできない冬季に材料・部材の輸送・架設を行うなど適切な工程管理と、日本製の機材を活用した急速施工など高い技術・ノウハウの活用により、-30℃にもなる長く厳しい冬期にも関わらず完全無災害且つ約1か月の工期短縮で施工を完了（第1回「ウランバートル市高架橋建設計画」）
- ✓ 一年の約半分を占め、月間降雨量が800mmを超える月もある雨季の影響等、困難な条件下にもかかわらず、仮排水路・仮設道路などの雨期対策や現地エンジニア・協力業者も含めた厳しい工程管理により、工期遵守を達成（第1回「ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事」）
- ✓ 不発弾爆発に伴う工事中断にも関わらず大型ブロック桁架設や鉄筋プレハブ化等により当初工期内に完工（第1回「ネアックルン橋梁建設計画」）
- ✓ ラウンジ面積の変更等を含む施設全体の大幅な見直しに、日本のゼネコンとして設計部門からの応援を含めた対応で、空港建設経験と高い施工管理技術を活かして、工事を止めることなく対応し、求められた工期を遵守（第1回「ハド国際空港」）
- ✓ 1年のうち8ヶ月にわたり積雪がある厳しい自然条件にくわえ、スキーリゾートの閑散期にあたる4月から12月の間のみトンネルを封鎖可能というステークホルダーからの強い要望のもとで短期間での工事完了（第1回「I-70ツイントンネル拡幅工事」）
- ✓ 建設技術力が乏しい中、現地雇用の作業員を直接指示・指導する直営体制にて工事を実施することや現地作業員を長期雇用したことにより技能移転が進み、4ヶ月の工期短縮を実現（第2回「クルガンチューベ・ドウスティ間道路改修計画」）
- ✓ 早期開港を望む発注者の要望に応えるべく、竣工時期を3ヶ月前倒したほか、空港の試運転を工期内で実施するなど、早期竣工と引き渡し後即日開港を実現（第2回「ノイバイ国際空港第2旅客ターミナルビル新築工事」）
- ✓ 政治的混乱等により約1箇月の工事遅延が生じていたが、工事エリアの分割化によって工事妨害による中断の影響を局限化する努力や機材・人員の追加投入も行い最終的には繰上げ全線開通を達成（第3回「シンズリ道路」）
- ✓ 入札時に工期短縮のための構造代案を技術検証とともに提言。同代案の採用を条件に総工期4.5ヵ月の短縮を提案し、工期通り竣工（第4回「国立伝染病センター新築工事」）

原則2:ライフサイクルコストからみた経済性 ②

評価ポイント例2:ライフサイクルコストの低減

<記載例>

- ○○工法・技術の採用により、○年間のライフサイクルコスト（LCC）を一般的な工法等と比較して○割低減した

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 少数桁構造や耐久性の高い鋼コンクリート合成床版の採用により、維持管理コストが小さく、トータルでのLCCが低い、質の高いインフラを実現（第1回「ウランバートル市高架橋建設計画」）
- ✓ 山脈に緩い下り勾配のトンネルを掘削することで下流側揚水設備を不要とし、運営コストまで十分に考慮に入れたライフサイクル重視の質の高いインフラを実現（第1回「パハン・セランゴール導水トンネル」）
- ✓ ひび割れや汚れの発生が少ない粘性の高い塗料を使い、高温多湿な環境でのLCCを低減（第2回「SORA gardens I」）
- ✓ 水中モーターポンプの起動方式にオートトランスフォ起動を採用し、LCCを低減（第2回「農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画」）
- ✓ 設計施工に加えて供用後10年の維持管理業務の金額も含めたLCCも評価される入札方式において、落札。シールドマシンは1本目掘削完了時に解体・再組立せずそのままUターンさせて2本目を掘進することでコスト削減を実現（第3回「ウォータービュー高速道路プロジェクト」）
- ✓ 橋梁除湿設備、電気防食設備、飛沫部へのステンレス鋼の採用や供用後の遠隔監視システムによる常時モニタリングを利用した早期異常把握等によりLCCを低減（第3回「オスマン・ガーズィ橋(イズミット湾横断橋)プロジェクト」）
- ✓ 既存配管とポンプ施設を積極的に活用したネットワークを構築し、新設の総延長12kmに渡る下水道幹線は、管材に耐久性・耐食性の高いHDPE管を採用し、運営コストを低減（第4回「ポートモレスビー下水道整備事業」）
- ✓ 処理方式には必要敷地面積・工期・運営コストの面で優れた回分式活性汚泥法（SBR法）を提案。インド政府が設定した放流水質を確保しつつ、LCCを最適化（第4回「アラハバード・サロリ下水処理場及び関連施設設計・建設・運転維持管理」）
- ✓ 日本が強みとする軽量車両の採用により土木構造物の設計を最適化しコストを削減（第4回「ジャカルタ都市高速鉄道南北線フェーズ1」）
- ✓ 材料選定においては、イニシャルコストだけでなく品質の高さやメンテナンスのしやすさ、アフターケアの充実など総合的な観点から調達計画を実施（第4回「野口記念医学研究所先端感染症研究センター」）

原則2:ライフサイクルコストからみた経済性 ③

評価ポイント例3：先進技術による経済性向上

< 記載例 >

- ○○といった新たな技術の活用により、安全な工事の遂行が可能となるとともに、工期が○ヶ月短縮され、コスト削減が達成。

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 高い技術力で、5000tの外洋船が通過可能な支間を持つ長大橋を設計・施工。（第1回 長大）
- ✓ 全長44.6kmの長距離トンネル掘削であったが、GPS・精密測量等を使った高精度の測量と日本企業の技術力により高いレベルの貫通制度を確保。本プロジェクトで採用された日本独自の施工技術は、世界トンネル会議等で発表され高い評価。本プロジェクトの施工事例がマレーシアのトンネル施工標準にも採用。（第1回「パハン・セラングール導水トンネル」）
- ✓ 高度かつ緻密な応力解析や、日本製3次元測量機を用いた高い精度管理により、巨大かつ特殊な形状の部材を用いた難しい工事を安全に遂行（第1回「ハマド国際空港」）
- ✓ 黒海とマルマラ海の水位差や風向等によって流れが激しく変化し、上層と下層で潮流の向きが異なる状況下での沈埋函の沈設工事は難関を極めたが、日本企業の高い技術力によってこれを実現。シールドトンネルと沈埋函を海中で直接接合するという試みも世界初であったが、高水圧下でも確実な止水性を保てる新工法を開発し、安全かつ精度の高い接続部の施工を実現（第1回「ボスポラス海峡横断鉄道プロジェクト」）
- ✓ 徹底的なデジタル化(顔認証システムと連動したチケット発券、出入国審査、搭乗手続き等の自動化)により、無人化・省人化を実現（第2回「シンガポールチャンギ国際空港第4ターミナル新築工事」）
- ✓ 全長2682m、世界第4位の中央径間長1550mを誇る吊橋を48か月の短工期で完成させ、長大吊橋としては世界第1位の施工速度を記録（第3回「オスマン・ガーズィ橋(イズミット湾横断橋)プロジェクト」）

評価ポイント例4：効率的な維持管理

< 記載例 >

- ○○の導入により、供用後の効率的な維持管理を可能となり、コストの削減に繋がった。

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ メンテナンスを意識し、設計段階から様々なセンサーの設置を計画。供用後の風への対策としてリニアモーター駆動の精神装置を設計・製作・設置（第3回「オスマン・ガーズィ橋(イズミット湾横断橋)プロジェクト」）

原則3:環境への配慮 ①

評価ポイント例 1 : 温室効果ガスの削減、大気汚染の改善

<記載例>

- インフラの供与開始により、渋滞が緩和され、CO2排出量が○割削減されるなど環境インパクト低減に貢献。
- 大気汚染の原因となる硫黄酸化物（SOx）や窒素酸化物（NOx）の大気中への排出量が○割削減。

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ プラントでは現地産のバイオマス燃料を使用することで、CO2排出量を削減し、環境へ配慮（第4回 菅原工業）

評価ポイント例 2 : 騒音・振動の軽減

<記載例>

- 車両下部の吸音パネルやパンタグラフ遮音板の採用により走行時の騒音・振動が低減。騒音レベルが○dB（デジベル）低減

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ リサイクルアスファルトを使用し、路面への平坦性・平滑性を確保することで、自動車の燃費を向上させ車体への影響を軽減（第4回 菅原工業）

原則3:環境への配慮 ②

評価ポイント例3：エネルギー消費量の削減

< 記載例 >

- 建築物の省エネ性能の向上を図り、〇kWH/m²のエネルギー消費量を削減

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 敷地全体の緑化や、熱線吸収ガラスの活用による日射抑制対策などを施し、環境に優しい開発事業を実現（第1回 「スナヤン・スクエア」プロジェクト）
- ✓ 処理場施設内に高低差を設けて重力を利用した自然流下方式を活用することで省エネルギー化（第4回 「ポートモレスビー下水道整備事業」）

評価ポイント例4：水の消費量の削減・節水

< 記載例 >

- 旅客ターミナルビルの施設からの排水を浄化し中水として再生し、約〇億ℓの中水が製造

評価ポイント例5：公衆衛生の改善

< 記載例 >

- 下水処理施設の整備により、沿岸部住民の水系罹患率が〇%から〇%に減少し、内陸部住民と同水準となった

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 海洋汚染の改善により沿岸部での水系疾病の蔓延にも対応。（第4回 「ポートモレスビー下水道整備事業」）
- ✓ 処理場の建設を通じて対象地域の住居へ貧富の差を問わず下水道へのアクセスを提供し、地域全体の公衆衛生改善に貢献（第4回 「アラハバード・サロリ下水処理場及び関連施設設計・建設・運転維持管理」）

原則3:環境への配慮 ③

評価ポイント例6：生態系への配慮

< 記載例 >

- 海中の配管工事の前に、干渉するサンゴ等の海洋生物に影響のない場所に移植
- 動物の生息・繁殖環境に対する影響の低減を目的に、繁殖期や冬眠する時期を避けて工事。建設機械に目立たない色で塗装、虫が集まりにくいナトリウムランプを使用、仮設を全て防音建屋でカバー

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 処理水の海中放流箇所を海岸線から900m先の沖合とすることや、処理水は塩素ではなく紫外線で処理した上で放流することで海洋環境への影響に配慮（第4回「ポートモレスビー下水道整備事業」）

評価ポイント例7：環境にやさしいインフラ

< 記載例 >

- カーテンウォールの採用による日射取得量の軽減、エネルギー効率の高い空調・熱源システムの採用、天窓による昼光利用、節水器具の選定、コンクリート使用量の制限、リサイクル製品の積極的な使用、豊富な緑化壁の配置などの工夫を実施

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 耐震設計や水害対策、ランニングコストの低い浄水場・下水処理施設など、日本の設計基準による高品質で環境にも配慮されたインフラ整備を実現（第1回「ティラワ経済特別区ゾーンA開発工事」）
- ✓ 中洲上のアプローチ橋の設計において、侵食が生じることを前提として基礎設計を行うことで、コストの増大を抑えながら、将来の耐久性、自然環境の変化に対する強靱性を確保（第1回「ネアックルン橋梁建設計画」）
- ✓ 屋根架構には、現地では安価で豊富でありながら構造材としては活用されていなかったユーカリ材を、日本では一般的な木造建築の技術を転用することにより、構造材としての活用を実現（第4回「日本料理店「YAMASEN」を中心とした複合施設 Tank Hill Park 建築プロジェクト」）

原則3:環境への配慮 ④

評価ポイント例8：環境にやさしい工法（廃棄物対策、騒音・大気汚染対策等）

<記載例>

- ○○工法の活用により、周辺外部に危険な塗装物が飛び散らず、更に鋼片を再利用することで産業廃棄物を○%減少することができた。
- ○○工法の採用により騒音や振動の発生をできる限り防止し、周辺住宅への影響を最小化した

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 隣接する貯水池への汚濁水進入を防ぐため、信頼性の高い日本製の汚濁防止柵を設置し、水質汚染を防止（第1回「リーナ地区高速道路485工事」）
- ✓ 施工中も、排出土・振動の少ない工法の採用や、急速施工が可能な特殊工法の採用により、隣接した商業地・住宅地・学校や鉄道・基幹道路等、周辺交通への影響を最小化（第1回「ウランバートル市高架橋建設計画」）
- ✓ 搬入車輛経路の工夫、アイドリングストップの実施、省人化による省エネ等により社会面・環境面への配慮（第2回シンガポールチャンギ国際空港第4ターミナル新築工事）
- ✓ 再利用を徹底した廃棄物量の低減や、竣工後の周辺環境の保全状況の調査・確認など、社会・環境面にも大きく配慮（第2回「ノイバイ国際空港第2旅客ターミナルビル新築工事」）
- ✓ 低振動・低騒音かつ安全・省スペースという特徴が評価され、海外初の工事を受注。自社グループで開発した圧入機を用いた杭打ち技術の工法は、打撃や振動による打込みを行わないため、周辺環境に与える影響が小さく、地盤を乱さない（第3回技研施工）

評価ポイント例9：環境関連情報の開示（情報の透明性）

<記載例>

- 地域住民向けの説明会を開催、専門に苦情対応する窓口を設置し、振動等の苦情について、発生した事例の調査解析を行い、事実関係や対応を丁寧に説明
- 環境運営計画を作成し管理を行い、計画書に基づき隣接海岸の水質や、施工箇所周辺の振動・騒音を測定し、結果をまとめた環境報告書を提出

原則4：自然災害等のリスクに対する強靱性 ①

評価ポイント例1：リスクに対する強じん性（災害に強い設計）

< 記載例 >

- 遮水板や排水ポンプを設置するなどの洪水対策を施し、大規模洪水時に空港、道路が閉鎖される中、地下鉄構内へ水は浸入せず、継続運行を実現

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 全施設への自家発電機設置、大容量給水タンクの導入、防爆設備の整備、長期修繕計画の策定など、インフラとしての高い強靱性・経済性を確保。（第1回「スナヤン・スクエア」プロジェクト）
- ✓ 中洲上のアプローチ橋の設計において、コストの高い護岸建設を避け、侵食が生じることを前提として基礎設計を行うことで、コストの増大を抑えながら、将来の耐久性、自然環境の変化に対する強靱性を確保（第1回「ネアックルン橋梁建設計画」）
- ✓ 2015年に発生した「ゴルカ地震」ではネパール各地の幹線道路の多くが不通となったが、シンズリ道路は脆弱な地質条件下でも自然災害に対する高い強靱性を構築していたことから、通行を維持し救援物資運搬の一大経路として評価（第3回「シンズリ道路」）
- ✓ 地震や津波、洪水等の災害に粘り強い耐久性を発揮する「インプラント構造物」を迅速に構築できる工法（第3回 技研施工）
- ✓ 地下駅には、我が国の防災対策を参照して、地震、火災、水害に万全の対策（2時間耐火用の塗料を柱に使用、洪水への対策として、駅の出入口を高くし、更に止水版を導入）（第4回「ジャカルタ都市高速鉄道南北線フェーズ1」）

評価ポイント例2：作業員等の災害対応力の向上

< 記載例 >

- 従業員等の防災力を高めるため、業務継続計画を策定するとともに、災害リスクマネジメントの研修を実施
- 開業前に地下鉄火災をはじめ様々な異常時を想定した訓練を実施

評価ポイント例3：Build Back Better（よりよい復興）

< 記載例 >

- 再建時には、施設内の機能を集約し運営の効率を高めるとともに、災害時にも稼働し続けられるよう、非常用発電機、無停電電源装置、貯水タンクを整備し、以前よりもよいインフラを提供

原則5：社会への配慮 ①

評価ポイント例1：農村や地方のインフラの整備、改良

< 記載例 >

- インフラが未整備の地方部において、既設のインフラを活用しながら施設を整備

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 電気・水道等の生活基盤となるインフラが整備されていない農村地域において、安全な地下水を取水源とした給水施設および衛生施設を整備（第2回「農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画」）

評価ポイント例2：インフラへの開放的なアクセスの実現

< 記載例 >

- 途上国の低所得者層（Base of the Economic Pyramid）にも新たな交通手段を提供した

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ 水問題が深刻なインドにおいて、処理場の建設を通じて対象地域の住居へ貧富の差を問わず下水道へのアクセスを提供（第4回「アラハバード・サロリ下水処理場及び関連施設設計・建設・運転維持管理」）
- ✓ アフリカでは分断されがちな地域住民・外国人双方が集える開かれた施設として、両者から高く評価（第4回「日本料理店「YAMASEN」を中心とした複合施設 Tank Hill Park 建築プロジェクト」）

評価ポイント例3：住民・利害関係者の関与

< 記載例 >

- インフラ整備にあたっては地域住民と綿密に対話し彼らのニーズを尊重した

<JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト>

- ✓ セネガルという日本では想定できないリスクがある中で、日本人技術者の常駐や作業員及び地域コミュニティとの綿密なコミュニケーションの実施で適切な工程管理を行った（第2回「農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画」）
- ✓ 歩道橋デザインでの住民の声の吸い上げなど、地域コミュニティへの配慮を行い、住民連携がなされた案件として発注者から表彰（第3回「ウォータービュー高速道路プロジェクト」）。
- ✓ 住民からの要求活動への対応や住民移転問題において、政治的・社会的混乱の中でも政官と連携して最大限の社会配慮を行った（第3回「シンズリ道路」）
- ✓ 医療従事者も交えた関係者との調整を行い、彼らの要望を予め取り入れることで竣工のみならず施設開業時期の遅延も防いだ（第4回「国立伝染病センター新築工事」）

原則5：社会への配慮 ②

評価ポイント例4：地域コミュニティへの配慮・還元

< 記載例 >

- 地元の職のない若者を積極的に作業員として雇用し、建設技能を伝授した
- インフラ整備による移転を余儀なくされる住民を極力減らすとともに、住民移転に際しては、移転住宅や生活に必要な電気等のインフラの整備や商店、宗教施設、ホテル等を建設した。

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ スキーリゾートの閑散期にあたる4月から12月の間のみトンネルを封鎖可能というステークホルダーからの強い要望のもとで、短期間での工事完了を求められた（第1回「I-70ツイントンネル拡幅工事」）
- ✓ 現場での単純作業では敢えて重機を使用せず、現地の村人を雇い入れることで雇用を創出。継続的維持管理を目的とした軽微な修理等を行政職員や地域住民に指導（第2回「農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画」）
- ✓ 学校や医療施設に公共トイレ等の衛生施設を設置し野外排泄の習慣改善や衛生環境の改善に寄与（第2回 同上）
- ✓ 開通式典後、市民を対象に「トンネル渡り初め」イベントを実施し6万人が参加。住民還元施設整備などのコミュニティへの配慮（第3回「ウォータービュー高速道路プロジェクト」）
- ✓ 工事の影響を受ける住民も未経験ながら土木作業員として雇用しきめ細かな安全管理を実施（第3回「シンズリ道路」）
- ✓ 建設工事に従事した住民に対してHIV感染予防教育を工事期間中に行うことで健康促進の一役を担った。（第4回「ポートモレスビー下水道整備事業」）
- ✓ 現場周辺に住宅地があり、地域コミュニティとの良好な関係構築のため、近隣対応の専属チームを組成し、清掃活動やボランティア活動や、説明会の開催、シャトルバスサービスの提供、住民用の24時間ホットラインを設置（第4回「国立伝染病センター新築工事」）

原則5：社会への配慮 ③

評価ポイント例5：地域の歴史、文化、娯楽を尊重したインフラ

< 記載例 >

- 建設にあたっては敷地内の既存の遺産建造物を撤去する必要があったことから、外壁には歴史遺産的なデザインを再現し、より地域に馴染み慕われる工夫をおこなった

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 埋蔵文化財をきめ細やかに発掘・保護しながら地下駅を建設（第1回「ボスポラス海峡横断鉄道プロジェクト」）
- ✓ ベトナム人の嗜好を理解した上で、「Japan Quality」をコンセプトに日本的な要素を加味することで、日本らしさも感じられる現地の気候・風土に合った質の高い不動産を提供（第2回「SORA gardens I」）
- ✓ 原住民遺構の保存、原住民の芸術要素の坑口デザインへの取り入れるなどのコミュニティへの配慮を行い、発注者から表彰された。（第3回「ウォータービュー高速道路プロジェクト」）。
- ✓ 茅葺屋根や焼成レンガなど現地に馴染みのある材料、工法を用いた。地域住民・外国人双方が集える開かれた施設として、両者から高く評価（第4回「日本料理店「YAMASEN」を中心とした複合施設 Tank Hill Park 建築プロジェクト」）

評価ポイント例6：障がい者や高齢者等への配慮

< 記載例 >

- 施設・設備のバリアフリー化を進め、高齢者や障がい者などの社会的弱者も施設を容易に利用できるようにした

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 車いす用駐車場の確保やスロープ、点字ブロック等の設置など、施設全体のバリアフリー化にも配慮（第1回「三井アウトレットパーク クアラルンプール国際空港 セパン」）
- ✓ 事前に既存アスファルトを切削することで歩道・車道間の段差を解消（第4回 菅原工業）

原則5：社会への配慮 ④

評価ポイント例7：女性の雇用・社会進出、子供の人権

< 記載例 >

- 工事期間中または施設の運営において、〇名の女性が雇用

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 給水設備及び衛生施設の整備により、女性や児童の労働となっている水汲みの負担が軽減（第2回「農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画」）
- ✓ 下水がそのまま流されていたにも関わらず、元気に海水浴を楽しんでいた子供たちが今はきれいなビーチで遊ぶことができるようになった（第4回「ポートモレスビー下水道整備事業」）
- ✓ 施設内に託児所を設け子育て中の女性が利用・労働しやすい環境を整えるなど、エリアの持続的な発展を支えています（第4回「日本料理店「YAMASEN」を中心とした複合施設 Tank Hill Park 建築プロジェクト」）

評価ポイント例8：施工時の安全確保、無事故、死傷者数

< 記載例 >

- 日本人専門家により現地作業員への安全教育（安全帽や安全靴の着用など）を徹底して行い、作業用手すりの設置等、日本基準での安全対策を実施。また安全衛生管理に貢献した作業員を表彰。
- 安全対策を徹底した結果、死傷者なく工事を完工した。

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 工事経験の浅い作業員が多かったが、教育・訓練を徹底し、事故防止に努めた結果、全工期を通じて休業災害なしで完了（第1回「I-70ツイントンネル拡幅工事」）
- ✓ 「安全意識を高めるための繰り返し教育」を実施し、日本的な安全管理のノウハウを伝えた（第2回「ノイバイ国際空港第2旅客ターミナルビル新築工事」）
- ✓ 日本の建設マネジメントで補完することにより無事故で完工（第2回「農村地域における安全な水の供給と衛生環境改善計画」）
- ✓ 道幅が狭く急カーブが多い山岳地域において、地上作業量を削減できる独自技術のSqCピア工法を用い、約2年半をかけた工事を無事故無災害で完工（第4回 高知丸高）

原則5：社会への配慮 ⑤

評価ポイント例9：工事中の交通への配慮、周辺交通に配慮した施工

< 記載例 >

- 交通誘導員の配置、交通規制時間を最小にする工法を採用し、周辺の交通や住居への影響も最小限に抑制

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 誘導員を配置したスムーズな交通誘導により、交通事故発生を防止するとともに、迂回路を設置しなかったことにより、工事現場周辺の環境維持や農業生産の確保等にも寄与（第2回「クルガンチューベ・ドゥスティ間道路改修計画Ⅰ期・Ⅱ期」）

評価ポイント例10：作業員の労働環境（安全面・健康面）への配慮

< 記載例 >

- 現場では様々な国籍の作業員が従事しており、食堂や礼拝室を設置するなど宗教、人種、文化、習慣にも配慮。猛暑の過酷な現場で空調服を導入するなどの取組みを実施

< JAPANコンストラクション国際賞受賞プロジェクト >

- ✓ 夏季の40度を超える過酷な環境の中、大規模かつ難易度の高い本プロジェクトにおいて、労働環境に配慮した様々な取組みを実施。（第1回「ハマド国際空港」）

原則1: 持続可能な成長と開発へのインパクトの最大化

- 雇用創出や技術移転を伴うインフラ投資により、能力構築、生産性向上、民間投資促進などを通じて、経済の好循環を促進。
- 国別戦略との整合性をとりつつ、SDGs等に沿ったインフラ投資により持続可能な開発を促進し、連結性を強化。

原則2: ライフサイクルコストからみた経済性

- 価格に見合った価値(Value for Money)を実現すべき。インフラの建設のみならず、その運営や維持・管理(O&M)等も含めたトータルコストを考慮することが重要。事業遅延やコスト・オーバーランのリスクにも配慮すべき。革新的な技術も有用。

原則3: 環境への配慮

- 生態系、生物多様性、気候等への影響を考慮すべき。環境関連の情報開示の改善を通じたグリーン・ファイナンス商品の活用も重要。

原則4: 自然災害等のリスクに対する強じん性

- 自然災害リスクや人為的リスクの管理は、設計段階から考慮に入れる必要。災害リスク保険は、強じんなインフラを促すもの。

原則5: 社会への配慮

- 全ての人々の経済的参加と社会的包摂を促す必要。利用の開放性、安全性、ジェンダー、社会的弱者への配慮が重要。

原則6: インフラ・ガバナンス

- 調達の実質性・透明性、腐敗防止に向けた努力、情報・データへのアクセスが重要。
- プロジェクトごとの財務の持続可能性のみならず、マクロ(国)レベルの債務の持続可能性が重要。