

神奈川県

2023年9月8日

神奈川県グリーンボンドフレームワーク

ESG 評価本部

担当アナリスト：森安 圭介

株式会社格付投資情報センター（R&I）は、神奈川県が2023年9月に策定した神奈川県グリーンボンドフレームワークが国際資本市場協会（ICMA）の「グリーンボンド原則2021」及び「環境省グリーンボンドガイドライン（2022年版）」に適合していることを確認した。オピニオンは下記の見解に基づいている。

■オピニオン概要

(1)調達資金の使途

調達資金は「神奈川県水防災戦略」（以下、新・水防災戦略）における主に河川・海岸・砂防に関する新たな事業資金として充当される。神奈川県は気候変動から受ける影響を評価し、温室効果ガス排出量が最大限緩和されたとしても避けられない影響が出るとし、この気候変動に適応するため、地域気候変動適応計画（神奈川県地球温暖化対策計画）を策定した。水害における具体的な適応策として水防災戦略を2020年に策定した以降も自然災害の頻度や影響が拡大しており、こうした政策環境の変化を踏まえ、さらなる対策強化を図ることを目的に2023年3月に新・水防災戦略として改訂を実施した。対象事業は新・水防災戦略に基づく重点分野かつ環境改善効果が見込まれる5事業（河川、海岸、砂防、治山、道路）に充当し、その対策が気候変動による水害等に適応することを確認した。また、道路の防災対策の一環として実施されるトンネル照明灯及び道路照明灯のLED化により、温室効果ガスの排出量の削減も期待できる。対象事業は、グリーンボンド原則のカテゴリー「気候変動への適応」または「エネルギー効率」に該当する。事業に伴う環境面・社会面への対応も確認している。資金使途は妥当である。

(2)プロジェクトの評価と選定のプロセス

「かながわ気候非常事態宣言」を気候変動への対応方針としたうえで、「神奈川県地球温暖化対策計画」において対応しなければならない気候変動の影響による災害を整理し、具体的な施策を新・水防災戦略にて策定している。対象事業はこの新・水防災戦略に含まれる。宣言・計画・個別事業は、関係する法令、条例等に基づいて策定・選定されている。有識者会議の開催や県民意見の反映手続きにより専門性、第三者性が確保されている。評価・選定のプロセスは明確かつ合理的である。

(3)調達資金の管理

調達資金は神奈川県の財政課が対象事業の所管課と連携し充当状況の把握を行い、会計制度に基づく経理区分をもって帳簿上管理される。資金充当は会計年度独立の原則に基づき、調達年度と同一年度内に完了する。充当結果を含む歳入と歳出について作成される決算関係書類は、神奈川県の監査委員の監査を受け、県議会にて承認を受けることから第三者性が確保されている。資金管理は適切である。

(4)レポーティング

調達資金の充当状況および環境改善効果を始めとするレポーティングは、資金充当が完了するまでの間、年次で神奈川県のウェブサイトにて開示されることを確認した。対象事業の実施実績を始めとした指標が開示され、環境改善効果を確認することができる。レポーティングの内容は適切である。

発行体の概要

- 神奈川県は都道府県のなかで東京都に次ぐ人口約 920 万人を抱え、東京都、大阪府に次ぐ約 3,800 人/km²の人口密度の高い県である。面積は約 2,416km²であり、西部が山地、中央が平野と台地、東部が丘陵と沿岸部の大きく三つの地形に分けられる。河川は一級河川が 3 水系 38 河川、延長は約 342.8km、二級河川は 23 水系 81 河川、延長は約 515.7km である。多摩川、相模川、鶴見川の一級河川は国の管理であるが、指定する区間については県が管理している。二級河川は、境川の一部を東京都が管理しているものの、その他は県が管理している。県の管理延長は、一級、二級合わせて 26 水系 114 河川、約 762.4km に及ぶ。
- 横浜市、川崎市をはじめとする人口、事業所を多く抱える地域とともに、国立公園の一角をなす箱根や湯河原の温泉地、丹沢の山岳地や 4 つの県立自然公園に代表される豊かな自然環境を併せ持つ。そのため自然災害が発生した場合、住民及び自然に対して大きな影響が想定される。
- 県中央の相模川より東側は人口密集地を流れる河川が多い。都市化の進展に伴い地表がコンクリートなどに覆われたため、流域が本来持つ保水機能等が低下している。同時に氾濫が予想される地域において資産の集積が進んでおり、河川の氾濫による被害が甚大となる恐れが大きい。都市部を流れる中小河川では、局所的な集中豪雨により水位の急激な上昇が引き起こされ、浸水被害の発生の恐れがある。
- 海岸は南が相模灘、東は東京湾に接している。両沿岸とも過去に高潮、津波による被害が発生している。台風による沿岸施設、家屋等への被害も度々受ける。
- 神奈川県は気候変動に対する施策として 2009 年 7 月に「神奈川県地球温暖化対策推進条例」を制定し、翌年 3 月に「神奈川県地球温暖化対策計画」を策定した。策定当初は地球温暖化対策における緩和策についての計画だった。その後 2016 年 10 月に適応策の追加等の改定が行われた。同計画は、2018 年 6 月に制定された「気候変動適応法」第 12 条に基づく「地域気候変動適応計画」に位置付けられている。
- 2020 年 3 月には相次ぐ台風による被害等の発生を受けて、気候が非常事態であるという「危機感」を共有し「行動」していくために「かながわ気候非常事態宣言」を行った。その主な取組の一つとして、「神奈川県水防災戦略」を公表し、2023 年 3 月に改訂した。
- 神奈川県は自治体として所管する河川や海岸について、それぞれ河川法や海岸法に沿って「河川整備計画」や「海岸保全基本計画」等を策定し様々な対策を講じている。

1. 調達資金の使途

(1) 対象プロジェクト

- 2023年3月に改訂した新・水防災戦略における主に河川・海岸・砂防に関する以下の事業を資金充対象とする。グリーンボンド原則上「気候変動への適応」または「エネルギー効率」に該当する。なお、改訂前の水防災戦略に基づく適格対象事業の一部が繰り越されており、これについても対象プロジェクトに含む。

適格対象事業とその概要	気候変動の影響で想定される現象	神奈川県地球温暖化対策計画のもとで現在（○）及び将来（□）予想される影響・リスク
(1) 被害軽減の取組みを加速させるハード対策		
ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策		
(ア) 遊水地や流路のボトルネック箇所等の整備	河川 (洪水)	○大雨事象の発生頻度が増加傾向 □洪水を起こしうる大雨事象の増加や洪水ピーク流量・氾濫発生確率の増加や被害額の増加
(イ) 河川の防災対策の充実・強化 ※R2 年度策定のグリーンボンドフレームワークにおける、緊急箇所の復旧を図る「河川の緊急対応」事業を含む		
(ウ) 土砂災害防止施設の整備	土石流・地すべり 等	○多数の深層崩壊や同時多発型表層崩壊の発生、土砂・洪水氾濫のような大規模複合災害の発生 □厳しい降雨条件下における土砂・洪水氾濫の発生頻度の増加等
(エ) 治山施設の整備・強靱化		
(オ) 海岸保全施設等の整備	高潮・高波	○極端な高潮位の発生 □台風の規模や経路の変化による高潮偏差の増大や高波リスクの増大
イ 漁港施設等の防災機能の強化		
ウ 道路の防災対策の充実・強化	都市インフラ（交通）、生活への影響	○□大雨・台風等による交通インフラへの影響 ○□気候変動により気温が上昇し、熱ストレスが増大

- 神奈川県は以下の政策環境の変化を踏まえ、さらなる対策強化を図ることを目的に 2023 年 3 月に新・水防災戦略を改定した。
- 「気候変動に関する政府間パネル（以下、「IPCC」）」の「第 5 次評価報告書」では、2081（令和 63 年）から 2100（令和 82 年）の世界の平均地上気温は、1986（昭和 61 年）から 2005（平成 17 年）の平均よりも最大で 4.8℃上昇し、地球温暖化の影響のリスクは、気温が上昇するにつれて高くなると予測している。IPCC の「第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書」では、世界平均気温は、全ての排出シナリオにおいて、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続け、向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21 世紀中に、地球温暖化は 1.5℃及び 2℃を超えると予測している。
- 「日本の気候変動 2020」を基にした「神奈川県の気候変動」によると、県の平均気温は 100 年当たり約 2.0℃上昇しており、現状を上回る追加的な温暖化対策を取らなかった場合、20 世紀末と比較して 21 世紀末には約 4.2℃上昇すると予測されている。県の降水の状況については、「滝のように降る雨（1 時間降水量 50mm 以上）」の発生回数は増えているとみられ、現状を上回る追加的な温暖化対策を取らなかった場合、20 世紀末と比較して 21 世紀末には、約 2.2 倍に増加すると予測されている。
- このように県では気候が非常事態にあるという危機感を市町村、企業、団体、県民などと共有するため「かながわ気候非常事態宣言」を行い、気候変動適応の取組みとして、水害への対応力強化のための対策として前回策定したグリーンボンドフレームワークの基となる 2020 年 3 月に水防災戦略を定め、計画的、重点的に対策を進めてきた。
- しかし、水防災戦略を策定した以降も、台風や活発化した前線の影響による洪水や土砂災害が頻発している。また、令和 2 年から 3 年に及ぶコロナ禍にあつて、感染症のまん延と自然災害の複合災害への対応という新たな課題にも直面することとなった。
- 気候変動の影響による近年の豪雨の頻発、降雨量の増大に対応するため、流域全体を俯瞰し、関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高める「流域治水関連法」が成立し、従前からの河川管理者等が主体となって行う治水対策に加え、その流域に関わるあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策への転換が急務となっている。
- 海岸においても、気候変動の影響により海面水位の上昇等が既に顕在化しつつあり、これらに対応した海岸保全施設の長期的な整備のあり方について、検討することが求められている。さらに、線状降水帯の発生情報の提供など、高度化が進む防災気象情報への対応や、情報通信分野を中心としたデジタル化が著しく進展を見せる中、新たな技術を活用した災害対応の高度化への取組みも必須となっている。
- 今後の水害対策の基本的な考えとなる流域治水（気候変動の影響による近年の豪雨の頻発、降雨量の増大に対応するため、流域全体を俯瞰し、関係者が協働して取り組むもの）では、集水域と河川区域のみならず、氾濫域を含めて、一つの流域と捉え、流域のあらゆる関係者が協働して、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策を総合的かつ多層的に進めることとしており、新・水防災戦略では、この考え方に沿って、県が主体となって取り組む「①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策」等について、必要なハード対策を加速させる。また、防災におけるデジタル化・DX の推進、感染症との複合災害対策など、新たな課題に対応する取組みを展開する。

流域治水の施策イメージ



国土交通省 HP「流域治水の推進」より

(2) 環境改善効果

- 対象事業が挙げられている新・水防災戦略は、以下2つの対策（事業カテゴリー）とその下で実施される12のサブカテゴリーから構成される。今回の充当は(1)の事業の一部を対象とする。なお、新・水防災戦略の全体と具体的な対策の内容及び目的については県のウェブサイト上で開示している。
 - (1) 被害軽減の取組みを加速させるハード対策
 - ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策
 - イ 漁港、港湾施設等の防災機能の強化
 - ウ 道路の防災対策の充実・強化
 - エ 県有緑地の防災対策の強化
 - オ 県営水道施設の災害対応力の強化
 - カ 流域下水道施設の耐水化
 - (2) 災害対応力の充実強化に向けたソフト対策
 - ア 市町村への支援
 - イ 情報受伝達機能の充実・強化、DXの推進
 - ウ 災害対応体制の整備
 - エ 避難対策の強化
 - オ 大規模災害に備えた「トイレプロジェクト」の展開
 - カ 盛土等に伴う災害の防止
- (1)に関連する適格対象事業のうち、ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策に属する河川の緊急対応は、溢水した箇所等の堤防の嵩上げや、増水時に被災するおそれがある氾濫の危険性が特に高い区間について、堆積土砂の撤去などを含む早急な対応及び迅速な整備が必要な事業である。そのほか、遊水地や流路のボトルネック箇所等の整備や海岸保全施設等の整備、土砂災害防止施設の整備、並びに、イ 漁港施設等の防災機能の強化及び、ウ 道路の防災対策の充実・強化は、将来の災害を見据えた改修・整備事業である。
- これらは気候変動により激甚化、頻発化する気象災害に対する治水事業である。治水事業は主に大雨・豪雨による増水に対応するための浚渫、堤防整備といった水の流路の整備や土石流等に対応する砂防堰堤や法面工、アンカー工等の整備にみられる災害に対して受動的な対策と、ダム等による防災操作といった水の流量を直接コントロールする能動的な対策、そして、浸水予想のハザードマップの作成・周知や災害発生が予測される際の情報共有といった避難対策、減災対策から構成される。したがって、対象事業は直接的に減災・防災に資する事業に相当し、治水事業において想定する災害への対応の役割を担い、ハザードマップ等の避難対策と合わせることで、気候変動適応計画が構成される。
- 以上を踏まえ、個別の対象事業の環境改善効果を次の通り確認した。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策

遊水地や流路のボトルネック箇所等の整備

増水時に河川から湛水することにより流量を調整し洪水調節する遊水地の整備事業や河川のボトルネック箇所の拡幅工事となる鉄道橋の架け替え事業が主な事業内容である。前者は、増水時においてより下流域の水位を調整し、後者は、河川の拡幅により流下能力の増大が図られ増水時の氾濫の可能性を軽減する。増水に対して耐久する設備ではなく、水位の低下を目的とする事業である点が護岸補修等とは異なり、その効果を浸水面積、浸水区域内人口及び想定被害額が減少することにより確認している。

河川の防災対策の充実・強化

増水時に被災するおそれがある老朽化護岸の補修や堤体の沈下により必要な高さが不足している堤防の嵩上げなどを行う維持修繕工事を実施する。氾濫の危険性が特に高い区間や市町村が強く要望している区間等について、堆積土砂の撤去や樹木の伐採を行う河道掘削工事を実施する。また、当事業には、2020年度に策定した水防災戦略における河川の緊急対応も含まれている。河川の緊急対応は、既往の出水等

により堆積した土砂の撤去や樹木の伐採と、常時土嚢が置かれる箇所のコンクリート嵩上げ等の緊急対応工事が主な事業内容であり、期待する効果が発揮できていない箇所に対する緊急対応である。今後、頻繁に発生することが危惧される水害の防止又は軽減を目標として実施し、工事種別ごとの箇所数を確認している。工事の実施箇所は現状の施設の能力を十分に発現させることが期待できる。

土砂災害防止施設の整備

土砂災害防止施設は、大雨等により、山腹や川底の土砂が一気に下流へ押し流される土石流をせき止める砂防堰堤工や、川底の土砂の流出を防ぐ床固工及び、川岸が削られないよう石やコンクリートで保護する護岸工等の溪流保全工、大雨等により土地に浸透した地下水の上昇等によって引き起こされる地すべりを防ぐアンカー工等、がけ崩れを防ぐ法面工等である。砂防法による砂防指定地や地すべり等防止法による地すべり防止区域、急傾斜地法¹による急傾斜地崩壊危険区域としてそれぞれの法律の基準に基づき指定された区域において、土砂災害防止施設を整備している。事業ごとの工事実施地域数及び工事箇所数を確認している。工事の実施箇所は、土砂災害の防止効果を期待できる。

治山施設の整備・強靱化

森林の山地災害防止機能等を適切に発揮させ、土砂災害等による被害を防ぐために、山地災害の危険性の程度を踏まえ治山施設の計画的な整備及び強靱化対策を行う。

海岸保全施設等の整備

海岸保全基本計画において堤防高や消波機能等が不足する海岸のうち、近年、高潮や高波により後背地に被害が生じた海岸について、優先的に護岸等の海岸保全施設を整備する事業。整備を実施する海岸数を確認しており、海岸保全基本計画における想定する高潮や津波からの防護が期待できる。

漁港施設等の防災機能の強化

高潮や高波等による被害の防止、最小化を図るため、漁港施設等の整備や老朽化対策として既存漁港施設等の保全・改良工事を実施する。



【施工前イメージ】



【施工後イメージ】

[出所：神奈川県水防災戦略（令和5年3月）]

道路の防災対策の充実・強化

道路斜面等を対象とした防災点検における要対策箇所の土砂崩落対策施設等を整備するとともに、トンネル照明灯のLED化を推進する。また、災害時に避難路の安全を確保するとともに、道路照明灯のLED化を推進する。これらのうちグリーンボンドの充当対象としては、トンネル照明灯及び道路照明灯のLED化に係る事業に限る。従前のナトリウム灯や水銀灯などをLED化することにより、消費電力が低下するため、温室効果ガスの排出量の削減が期待できる。さらには、台風等による電柱倒壊に伴う道路閉塞を防ぐため、道路上の電柱を取り除き、電線の地中化を推進する。

¹ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律

事業毎の環境改善効果を示す指標は次表の通り。また、国からの補助事業に関しては、国土交通省における新規事業採択時評価が実施されており、費用/便益評価を含む情報が開示されている。

適格対象事業		アウトプット (具体的計画等) (令和5年度)	計画対象期間(3年間)における 環境改善効果の指標
(1) 被害軽減の取組みを加速させるハード対策			
ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策			
(ア) 遊水地や流路のボトルネック箇所等の整備			
河川改修事業費	遊水地の整備や流路のボトルネック箇所の鉄道橋架替等、事業中の全ての大規模事業について、重点的、集中的に実施し、概ね10年以内での効果の発現を目指す。(山王川、柏尾川、小出川、恩田川、矢上川、境川)	恩田川、小出川、柏尾川、矢上川の遊水地等整備4事業 山王川、境川の鉄道橋架替2事業	令和7年度までに完成する河川の浸水面積、浸水区域内人口及び想定被害額の変化 約13ha⇒0ha 約1,900人⇒0人 約30億円⇒0円 注) 事業区間において、計画の対象規模の洪水が発生した場合の整備効果を示す。
(イ) 河川の防災対策の充実・強化			
※R2年度策定のグリーンボンドフレームワークにおける、緊急箇所の復旧を目的とした「河川の緊急対応」事業を含む			
河川維持改修事業費	増水時に被災するおそれがある老朽化護岸の補修や堤体の沈下により必要な高さが不足している堤防の嵩上げなどを行う維持修繕工事を実施する。 (令和元年の台風第19号で溢水した箇所や常時土のうが設置されている箇所などについて、嵩上げコンクリート等の緊急対応工事を含む)	早淵川、玉川など堤防整備31箇所 引地川などコンクリート嵩上げ2箇所	【令和5年度の環境改善効果】 河床掘削・樹木伐採 48河川83箇所 嵩上げコンクリート等の緊急対応工事等 2河川2箇所
河川改修事業費	氾濫の危険性が特に高い区間や市町村が強く要望している区間等について、堆積土砂の撤去や樹木の伐採を行う河道掘削工事を実施する。	酒匂川、金目川など河床掘削・樹木伐採	老朽化部分の緊急補修工事 17河川31箇所
河川修繕費	(令和元年の台風第19号により、新たに土砂が堆積する等、氾濫の危険性が特に高い区間等について、堆積土砂の撤去や樹木の伐採を行う河道掘削工事を含む)	83箇所	

(ウ) 土砂災害防止施設の整備				
通常砂防事業費	住民の生命や、地域の社会・経済活動を支える重要交通網等の基礎的インフラを保全するための砂防堰堤等を重点的、集中的に整備をする。	砂防堰堤工等を13箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 7市町村	
防災砂防事業費		溪流保全工等を8箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 7市町村	
砂防施設改良費		護岸補修工等を16箇所実施	既設砂防施設の補強・改良工事を実施し、土砂災害による被害が防止された地域数 9市町	
地すべり対策事業費		アンカー工等を5箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 4市町	
急傾斜地崩壊対策事業費	住民からの要請が多い急傾斜地の対策について、要配慮者利用施設のある箇所や過去にがけ崩れがあった箇所など、早期に対策を実施すべき箇所から重点的に整備する。	法面工等を127箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 19市町	
急傾斜地施設改良費		法面工等を20箇所実施	既存急傾斜地崩壊防止施設等の補強・改良工事を実施し、土砂災害による被害が防止された地域数 9市町	
(エ) 治山施設の整備・強靱化				
治山事業費	土砂災害等による被害を防ぐため、治山施設の計画的な整備及び強靱化対策を行う。	谷止工等を20箇所実施	【令和5年度の環境改善効果】 台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 9市町村	
(オ) 海岸保全施設等の整備				
海岸高潮対策費	背後に住宅等が密集し、高潮や高波の影響を強く受ける海岸において、人命・資産を防護するため、優先的に海岸保全施設の整備や養浜による侵食対策を実施する。	海岸保全施設の整備 小田原海岸で実施	県の海岸保全基本計画に基づく高潮や津波対策として護岸等の海岸保全施設を整備し、高潮・高波による被害が防止された海岸数 3海岸	

県営漁港整備事業費	背後に住宅等が密集し、高潮や高波の影響を強く受ける海岸において、人命・資産を防護するため、海岸保全施設を整備する。	海岸保全施設の整備 小田原漁港海岸で実施	県の海岸保全基本計画に基づく高潮対策として海岸保全施設を整備し、被害が防止された漁港海岸数 1 漁港海岸
イ 漁港施設等の防災機能の強化			
県営漁港整備事業費	高潮や高波等による被害の防止、最小化を図るため、漁港施設等の整備や老朽化対策を実施する。	既存漁港施設等の整備 三崎漁港で実施	既存漁港施設等の保全・改良工事を実施することで、拠点漁港としての機能確保が図られた漁港数 2 漁港
ウ 道路の防災対策の充実・強化			
道路災害防除事業費	道路斜面等を対象とした防災点検における要対策箇所の土砂崩落対策施設等を整備するとともに、トンネル照明灯のLED化を推進する。 ※ただし、当事業に含まれるトンネル照明灯のLED化に係る事業に限る。	トンネル照明灯のLED化を国道134号など6路線12箇所を実施	トンネル照明灯の入替前比エネルギー使用量53.8%削減
電線地中化促進事業費	台風等による電柱倒壊に伴う道路閉塞を防ぐため、道路上の電柱を取り除き、電線の地中化を推進する。	電線の地中化を国道129号など17路線24箇所を実施	県の無電柱化推進計画に基づいて無電柱化を実施し、台風等による電柱倒壊に伴う道路閉鎖が防止された道路延長 0.82km
交通安全施設等整備費	災害時に避難路の安全を確保するとともに、道路照明灯のLED化を推進する。 ※ただし、当事業に含まれる道路照明灯のLED化に係る事業に限る。	道路照明灯のLED化を県道21号（横浜鎌倉）など10路線16箇所を実施	道路照明灯の入替前比エネルギー使用量33.1%削減

- 全ての対象事業の実施箇所は、新・水防災戦略に基づいており、気候変動の影響への適応策としての環境改善効果が得られると考えられる。対象事業を構成しないソフト対策により、計画対象規模を超える災害発生時における減災効果が加えられ、神奈川県としての気候変動適応策となることを確認した。

(3)環境面・社会面におけるネガティブな影響への配慮

- 対象事業の実施地域や工法によっては地域の自然環境等への影響が想定される。すべての事業において環境影響評価法及び神奈川県が定める条例に基づく環境面での影響の審査を実施することで対応している。
- 社会面では住民の危険に係る声等が対象事業に反映されない恐れがあるが、例えば急傾斜地崩壊危険区域の指定に関して住民による要望からの指定が行われるなど、住民の声を取り入れる仕組みが存在する。

調達資金は「神奈川県水防災戦略」（以下、新・水防災戦略）における主に河川・海岸・砂防に関する新たな事業資金として充当される。神奈川県は気候変動から受ける影響を評価し、温室効果ガス排出量が最大限緩和されたとしても避けられない影響が出るとし、この気候変動に適応するため、地域気候変動適応計画（神奈川県地球温暖化対策計画）を策定した。水害における具体的な適応策として水防災戦略を 2020 年に策定した以降も自然災害の頻度や影響が拡大しており、こうした政策環境の変化を踏まえ、さらなる対策強化を図ることを目的に 2023 年 3 月に新・水防災戦略として改訂を実施した。対象事業は新・水防災戦略に基づく重点分野かつ環境改善効果が見込まれる 5 事業（河川、海岸、砂防、治山、道路）に充当し、その対策が気候変動による水害等に適応することを確認した。また、道路の防災対策の一環として実施されるトンネル照明灯及び道路照明灯の LED 化により、温室効果ガスの排出量の削減も期待できる。対象事業は、グリーンボンド原則のカテゴリー「気候変動への適応」または「エネルギー効率」に該当する。事業に伴う環境面・社会面への対応も確認している。資金用途は妥当である。

2. プロジェクトの評価と選定のプロセス

(1) 包括的な目標、戦略等への組み込み

- 神奈川県は気候が非常事態にあるという「危機感」を市町村、企業、アカデミア、団体、県民の皆様と共有し、ともに「行動」していくことを目的に、気候非常事態を宣言した「かながわ気候非常事態宣言」を行っている。基本的な取り組みの柱は、今後、「誰一人取り残さない」という SDGs の理念を踏まえ、「県民のいのちを守る持続可能な神奈川」の実現に向けて、次の3つを基本的な柱として、「オール神奈川」で取り組むとしている。
 - ① 今のいのちを守るため、風水害対策等の強化
 - ② 未来の命を守るため、2050年の「脱炭素社会」の実現に向けた取り組みの推進
 - ③ 気候変動問題の共有に向けた、情報提供・普及啓発の充実
- 「神奈川県地球温暖化対策計画」を神奈川県の地球温暖化対策に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る基本的な計画として策定している。この計画は「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第3項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び「気候変動適応法」第12条に基づく「地域気候変動適応計画」に位置付けられている。
- 対象事業が含まれる新・水防災戦略は、宣言及び計画における具体的な施策に該当する。

(2) プロジェクトの評価・選定の判断規準

- 神奈川県の気候変動の影響は「神奈川県地球温暖化対策計画」に示されており、気候変動による気象災害の被害を最小化するための対策として新・水防災戦略における事業は選定されている。
- 新・水防災戦略において、対象とする災害を台風や豪雨による洪水、土砂崩れ、高潮、暴風等による災害とし、住民による適切な避難行動を促進するとともに、水害や土砂災害による被害の最小化を目指すための事業が選定されている。

(3) プロジェクトの評価・選定の判断を行う際のプロセス

- 評価・選定の主な判断基準である「神奈川県地球温暖化対策計画」（2016年10月改定で適応策を追加）は、「神奈川県地球温暖化対策推進条例」に基づき、有識者による地球温暖化対策計画検討委員会にて検討を行った上で素案を作成、県民意見の反映の手続き、市町村の意見聴取、神奈川県議会への報告を経て改定された。
- 新・水防災戦略における各事業は、先の計画に加え関連法令及び神奈川県が定めた事業の評価・選定基準に沿って選定され、すべての事業について環境影響評価法及び神奈川県が定める条例に基づく環境面での影響の審査を経て策定されている。

「かながわ気候非常事態宣言」を気候変動への対応方針としたうえで、「神奈川県地球温暖化対策計画」において対応しなければならない気候変動の影響による災害を整理し、具体的な施策を新・水防災戦略にて策定している。対象事業はこの新・水防災戦略に含まれる。宣言・計画・個別事業は、関係する法令、条例等に基づいて策定・選定されている。有識者会議の開催や県民意見の反映手続きにより専門性、第三者性が確保されている。評価・選定のプロセスは明確かつ合理的である。

3. 調達資金の管理

- 会計年度独立の原則²に基づき、地方公共団体における各会計年度の歳出は同年度の地方債の調達資金を含む歳入をもって充てられることから、調達資金は調達した年度中に対象事業に全額充当される。
- 財政課が各所管課と連携し充当状況を把握し、未充当資金が発生しないよう管理する。予算における充当対象事業費よりも少ない調達金額となる。
- 対象事業への資金充当は、具体的には神奈川県²の会計制度に基づく経理区分で分類し、帳簿上資金使途と支出額を明確にしながら管理する。
- 会計年度終了時に対象事業を含む神奈川県の全ての歳入と歳出について作成される執行結果と決算関係書類は、県の監査委員による監査を受ける。その後、監査委員の意見とともに決算関係書類は県議会にて承認を受ける。
- 未充当資金は、神奈川県の規定に基づき安全性の高い流動性資産で運用される。

調達資金は神奈川県の財政課が対象事業の所管課と連携し充当状況の把握を行い、会計制度に基づく経理区分をもって帳簿上管理される。資金充当は会計年度独立の原則に基づき、調達年度と同一年度内に完了する。充当結果を含む歳入と歳出について作成される決算関係書類は、神奈川県の監査委員の監査を受け、県議会にて承認を受けることから第三者性が確保されている。資金管理は適切である。

² 地方自治法第 208 条

4. レポーティング

(1) 開示の概要

- レポーティングの概要は以下の通り。

	開示事項	開示タイミング	開示方法
状況 資金 充当	対象事業別充当状況	起債後、充当完了するまでの間年次	神奈川県ウェブサイト
環境 改善 効果	グリーンボンドフレームワーク内での期待する環境改善効果 対象事業の取組み実績（件数、事業実施例） 最新の水防災戦略	債券発行時 起債後、充当完了するまでの間年次	神奈川県ウェブサイト

- 調達資金の充当計画に大きな変更が生じた場合や、充当後に充当状況に大きな変化が生じた場合は、補正予算等をもって開示する。

(2) 環境改善効果に係る指標、算定方法等

- 環境改善効果に係る指標は、先に掲載した表組（7ページ）を参照のこと。
- 対象事業毎に実施件数、実施地域が開示されるものと、事業が想定する災害発生時の想定被害の変化が開示されるものが存在する。
- 対象事業毎に実施件数、実施地域が開示されるものは、これまでの気候変動を要因とする災害により受けた損傷を回復するものや期待する水防効果が発揮できない箇所に対する緊急の事業と、地すべり対策やがけ崩れ防止といった災害の程度によらず一定の効果を発揮する事業に対応したものである。これらの環境改善効果は、河川法や海岸法といった法令が期待する過去最大の気象災害に対応するものであり、実施件数等の開示により環境改善効果を確認することができる。
- 事業が想定する災害発生時の想定被害の変化が開示されるものは、河川の流量をコントロールするものであり、事業によって浸水面積や浸水区域内人口等の変化が示されており、環境改善効果を確認することができる。

調達資金の充当状況および環境改善効果を始めとするレポーティングは資金充当が完了するまでの間、年次で神奈川県ウェブサイトにて開示されることを確認した。対象事業の実施実績を始めとした指標が開示され、環境改善効果を確認することができる。レポーティングの内容は適切である。

以上

(参考資料) 神奈川県グリーンボンドフレームワーク

1. グリーンボンドフレームワークの目的

人間活動の拡大に伴う温室効果ガス排出量の増加が原因である地球温暖化によって、異常気象、生態系への影響、食料生産や健康などの人間への影響が、既に現れており、今後、温暖化が進むと、さらに深刻な影響が及ぶと予測されている。神奈川県（以下、「本県」）では、地球温暖化対策の一層の強化を図るため、2009（平成21）年7月に、「神奈川県地球温暖化対策推進条例」（以下、「本条例」）を制定し、地球温暖化防止に向けた県、事業者、県民等の責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策に関する取組の推進について定めた。そして、2010（平成22）年3月には、本条例に基づき、県の地球温暖化対策に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図る基本的な計画として「神奈川県地球温暖化対策計画」（以下、「本計画」）を策定した。また、2016（平成28）年10月には、温室効果ガス削減目標の見直しを行うとともに、地球温暖化等の気候変動の影響に対して被害を最小限に食い止めるための取組である「適応策」を計画に位置付けるために計画を改定した。本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」及び「気候変動適応法」に基づく「地域気候変動適応計画」として位置付けている。本県においても、これまで以上に「緩和策」により地球温暖化防止に取り組むとともに、それでも避けられない影響に対して、「適応策」により被害を最小限に食い止める取組を進めることとしている。なお、近年、地球温暖化等の気候変動をめぐる社会・経済情勢が急激に変化しており、本県として脱炭素社会の実現に向けた姿勢を早期に示す必要があることを踏まえて、2022（令和4）年3月に本計画の増補版を公表し、温室効果ガスの削減目標の見直しや緩和策及び適応策の追加等を行っている。

本計画に基づき、本県において影響が大きいと考えられる自然災害及び都市生活における都市インフラに対し、その影響に対処するための以下の対策を実施する。

自然災害

(ア) 河川

a 洪水

大規模な浸水被害や施設被害の発生が懸念されることから、河川整備のハード対策に取り組むとともに、水防法改正に対応し想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域図の見直し及びその情報提供等のソフト対策に取り組む。

b 内水

下水道や河川等に雨水を排水できないことで地表面に溜まる内水については、集中豪雨により下水道の能力を超え、浸水被害の発生が懸念されることから、河川管理者・下水道管理者等が連携して、貯留浸透施設整備等のハード対策や県民への情報提供等のソフト対策などを進める。

(イ) 沿岸

a 高潮・高波

海面上昇や台風の強度の増大等による高潮・高波が懸念されることから、越波被害への対策工事や海岸整備を行うほか、水防法改正に対応し、想定し得る最大規模の高潮を前提とした、高潮浸水想定区域の指定及び水位情報の提供等のソフト対策に取り組む。

b 海岸浸食

海面上昇や台風の強度の増大等による海岸侵食が懸念されることから、ダムや河川の堆積土砂を利用した養浜などを行う。

(ウ) 山地

a 土石流・地すべり等

土砂災害の増加や被害の拡大が懸念されることから、土砂災害防止施設の整備によるハード対策に取り組むとともに、土砂災害警戒区域等の指定を進め、市町村による土砂災害ハザードマップの作成・周知をはじめとする警戒避難体制の整備等のソフト対策を促進する。

都市生活

(ア) 都市インフラ

a 水道、交通等

県営水道において、極端な気象による電力供給停止に伴う長時間の停電に備え、浄水場の非常用予備発電設備や加圧ポンプ所の非常用発電設備等の整備に取り組みます。

災害が発生した場合においても安全で円滑な道路交通を確保するため、信号機電源付加装置等の整備に取り組む。

さらに、本県では2016（平成28）年度以後、本条例に基づく温暖化対策計画書制度の運用等の計画に位置付けた取組や、分散型エネルギーシステムの構築に向けた「かながわスマートエネルギー計画」による取組等を進めてきた。しかし、2018（平成30）年7月の記録的な猛暑により、県内の月平均気温が28.0℃と統計開始以来最も高い記録を更新し、県内の熱中症搬送者数が7月と8月の合計で4千人を超えたほか、農産物の生育における開花時期の変化、暖水性魚介類の食害による磯焼け等、気候変動の影響と考えられる現象も現れている。また、2019（令和元）年9月の台風第15号及び10月の台風第19号が、県内に記録的な暴風や高波、高潮、大雨をもたらし、大規模な土砂崩れや浸水等により、県内各地で甚大な被害が生じた。今後、地球温暖化が進むとこうした被害が大きくなるおそれがあり、これを防ぐためにも、これまで以上の努力をもって地球温暖化を食い止めることが必要であることから、県は、2019（令和元）年11月に「2050年脱炭素社会の実現」を表明した。この「2050年脱炭素社会の実現」は、2020（令和2）年2月に発表した「かながわ気候非常事態宣言」における基本的な取組の1つとして位置付けられている。

「かながわ気候非常事態宣言」における基本的な取組の柱

- 1 今のいのちを守るため、風水害対策等の強化
- 2 未来のいのちを守るため、2050年の「脱炭素社会」の実現に向けた取組みの推進
- 3 気候変動問題の共有に向けた、情報提供・普及啓発の充実

「気候変動に関する政府間パネル（以下、「IPCC」）」の「第5次評価報告書」では、2081（令和63年）から2100（令和82年）の世界の平均地上気温は、1986（昭和61年）から2005（平成17年）の平均よりも最大で4.8℃上昇し、地球温暖化の影響のリスクは、気温が上昇するにつれて高くなると予測している。IPCCの「第6次評価報告書第1作業部会報告書」では、世界平均気温は、全ての排出シナリオにおいて、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続け、向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に、地球温暖化は1.5℃及び2℃を超えると予測している。

「日本の気候変動2020」を基にした「神奈川県気候変動」によると、県の平均気温は100年当たり約2.0℃上昇しており、現状を上回る追加的な温暖化対策を取らなかった場合、21世紀末には約4.2℃上昇すると予測されている。

県の降水の状況については、「滝のように降る雨（1時間降水量50mm以上）」の発生回数は増えていくとみられ、現状を上回る追加的な温暖化対策を取らなかった場合、20世紀末と比較して、21世紀末には、約2.2倍に増加すると予測されている。

上記の通り、本県では気候が非常事態にあるという危機感を市町村、企業、団体、県民などと共有するため「かながわ気候非常事態宣言」を行ったところであるが、気候変動適応の取組みとして、水害への対応力強化のための対策として2020（令和2）年3月に水防災戦略を定め、計画的、重点的に対策を進めることにしている。

しかし、水防災戦略を策定した令和2年以降も、台風や活発化した前線の影響による洪水や土砂災害が頻発している。令和3年7月に静岡県熱海市で発生した土石流災害では、多くの人命が失われ、盛土規制の在り方が課題となり、令和4年5月に、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「盛土規制法」が成立した。

また、令和2年から3年に及ぶコロナ禍にあつて、感染症のまん延と自然災害の複合災害への対応という新たな課題にも直面することとなった。

気候変動の影響による近年の豪雨の頻発、降雨量の増大に対応するため、流域全体を俯瞰し、関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高める「流域治水関連法」が成立し、従前からの河川管理者等が主体となって行う治水対策に加え、その流域に関わるあらゆる関係者が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策への転換が急務となっている。

海岸においても、気候変動の影響により海面水位の上昇等が既に顕在化しつつあり、これらに対応した海岸保全施設の長期的な整備のあり方について、検討することが求められている。

さらに、線状降水帯の発生情報の提供など、高度化が進む防災気象情報への対応や、情報通信分野を中心としたデジタル化が著しく進展を見せる中、新たな技術を活用した災害対応の高度化への取組みも必須となっている。

こうした政策環境の変化を踏まえ、さらなる対策強化を図ることを目的に2023（令和5）年3月に水防災戦略（以下、「新・水防災戦略」）を改定した。

今後の水害対策の基本的な考えとなる流域治水（気候変動の影響による近年の豪雨の頻発、降雨量の増大に対応するため、流域全体を俯瞰し、関係者が協働して取り組むもの）では、集水域と河川区域のみならず、氾濫域を含めて、一つの流域と捉え、流域のあらゆる関係者が協働して、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策を総合的かつ多層的に進めることとしており、新・水防災戦略では、この考え方に沿って、県が主体となって取り組む「①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策」等について、必要なハード対策を加速させる。また、防災におけるデジタル化・DXの推進、感染症との複合災害対策など、新たな課題に対応する取組みを展開する。

流域治水の施策イメージ



国土交通省 HP「流域治水の推進」より

新・水防災戦略は以下の2つの対策（事業カテゴリー）とその下で実施される12のサブカテゴリーから構成される。なお、新・水防災戦略の全体と具体的な対策の内容及び目的については本県のウェブサイト上で開示している。

(1) 被害軽減の取組みを加速させるハード対策

- ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策
- イ 漁港、港湾施設等の防災機能の強化
- ウ 道路の防災対策の充実・強化
- エ 県有緑地の防災対策の強化
- オ 県営水道施設の災害対応力の強化
- カ 流域下水道施設の耐水化

(2) 災害対応力の充実強化に向けたソフト対策

- ア 市町村への支援
- イ 情報受伝達機能の充実・強化、DXの推進
- ウ 災害対応体制の整備
- エ 避難対策の強化
- オ 大規模災害に備えた「トイレプロジェクト」の展開
- カ 盛土等に伴う災害の防止

本県は、水防災戦略に基づき、2020年9月にグリーンボンドフレームワークを策定した。その後、2023（令和5）年3月に新・水防災戦略に改定したことに伴い、グリーンボンドフレームワーク（以下、「本フレームワーク」）も改定し、グリーンボンドの発行による資金調達を通じて、気候が非常事態にあるという危機感を市町村、企業、団体、県民などと共有し、こうした取組みをさらに展開・加速させていく。

2. グリーンボンドフレームワークについて

新・水防災戦略に基づく別紙記載の適格対象事業のうち県債の充当対象となるものについて、本フレームワークに基づいたグリーンボンドの発行によって調達した資金を充当できるものとする。本フレームワークは、国際資本市場協会（International Capital Markets Association。以下、「ICMA」）の定めるグリーンボンド原則2021及び、環境省の定めるグリーンボンドガイドライン2022年版に準拠する。

本フレームワークに対するセカンドパーティオピニオンは株式会社格付投資情報センター（R&I）から取得している。セカンドパーティオピニオンについては本フレームワークに記載する本県の適格対象事業の内容が著しく変化した場合あるいは ICMA の定めるグリーンボンド原則のうち、「気候変動への適応」及び「エネルギー効率」に係る内容が著しく変化すると本県が認める場合を除き、原則初回グリーンボンド発行時に取得したものに翌年度以降のグリーンボンド起債においても依拠するものとする。

なお、本県が本フレームワークに基づき発行するグリーンボンドの一般名称は「**神奈川県公募公債（グリーンボンド）**」とする。

3. 調達資金の用途

本県グリーンボンドの資金用途として、新・水防災戦略うち、重点分野かつ環境改善効果が見込まれる以下の5事業（河川、砂防、治山、海岸、道路）（以下、「適格対象事業」）に充当される（※新・水防災戦略対象期間の3年間充当予定）。なお、新・水防災戦略に基づく以下の適格対象事業には、水防災戦略に基づく事業が一部繰越されている。各適格対象事業について本県地球温暖化対策計画との関連で想定している影響またリスクはそれぞれ下表に示す通りである。

なお、適格対象事業はグリーンボンド原則上の事業区分である「気候変動への適応」又は「エネルギー効率」に該当する。

適格対象事業とその概要	気候変動の影響 で想定される 現象	神奈川県地球温暖化対策計画のもと で現在（○）及び将来（□）予想される 影響・リスク
(1) 被害軽減の取組みを加速させるハード対策		
ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策		
(ア) 遊水地や流路のボトルネック箇所等の整備	河川 (洪水)	○大雨事象の発生頻度が増加傾向 □洪水を起こしうる大雨事象の増加 や洪水ピーク流量・氾濫発生確率の増加 や被害額の増加
(イ) 河川の防災対策の充実・強化 ※R2年度策定のグリーンボンドフレームワークにおける、緊急箇所の復旧を図る		

「河川の緊急対応」事業を含む		
(ウ) 土砂災害防止施設の整備	土石流・地すべり等	<input type="checkbox"/> 多数の深層崩壊や同時多発型表層崩壊の発生、土砂・洪水氾濫のような大規模複合災害の発生 <input type="checkbox"/> 厳しい降雨条件下における土砂・洪水氾濫の発生頻度の増加等
(エ) 治山施設の整備・強靱化		
(オ) 海岸保全施設等の整備	高潮・高波	<input type="checkbox"/> 極端な高潮位の発生 <input type="checkbox"/> 台風の規模や経路の変化による高潮偏差の増大や高波リスクの増大
イ 漁港施設等の防災機能の強化		
ウ 道路の防災対策の充実・強化	都市インフラ（交通）、生活への影響	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 大雨・台風等による交通インフラへの影響 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 気候変動により気温が上昇し、熱ストレスが増大

各適格対象事業における具体的内容と目的及び環境改善効果の考え方は別紙に記載の通りである。

4. 資金使途である事業の評価・選定プロセス

本フレームワークにおける適格対象事業は、新・水防災戦略において示された事業である。これらの事業は、本県の新・水防災戦略への改定時に気候変動による異常気象等による水災害の被害を最小化するための対策として選定されたものである。地方自治法及び関係諸法令に基づき策定され、必要な会議での審議を経て議決され、予算として計上されているものである。

適格対象事業は、本計画に加え関連法令及び神奈川県が定めた事業の評価・選定基準に沿って環境への便益等が認められる事業に限り選定され、全ての適格対象事業について環境影響評価法及び神奈川県が定める条例に基づく環境面での影響の審査を経て決定する。

適格対象事業の環境改善効果としては、別紙の該当欄に記載の通りである。

5. 調達資金の管理

地方自治法第 208 条に基づく会計年度独立の原則に基づいて、地方公共団体における各会計年度における歳出はその年度の歳入（地方債によって調達された資金もこれに含む）をもってこれに充てられる。従って、本県グリーンボンドにより調達された資金は、当該会計年度中に適格対象事業に充当される。

予算として計上された歳出の状況については予算の執行状況とともに当該会計年度中予算・実算の管理を実施する部局により管理される。

なお、個別の充当状況に関しては、各所管課と連携して財政課にて充当状況の把握を行い発行超過等が起らないよう管理している。

会計年度の終了時には、適格対象事業を含む神奈川県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、県の監査委員による監査を受ける。その後監査委員の意見とともに決算関係書類は県議会に提出され、承認されることになる。

本県グリーンボンドの適格対象事業の資金充当については、本県の会計制度に基づき歳入予算の経理区分（款、項、目、節）で分類し帳簿上資金使途と支出額を明確にしながら管理を実施する。

未充当資金が発生した場合には充当されるまで、県の規定に基づき安全性の高い金融資産で運用される。

6. レポーティング

本県グリーンボンドの調達資金の充当結果について、以下の内容を本県のウェブサイト上で毎年開示する予定である。

- 常時開示
 - 当年度の最新の神奈川県水防災戦略
 - 本県グリーンボンドフレームワーク
 - 本県グリーンボンドフレームワークに対するグリーンボンド外部評価（外部評価機関が開示する外部評価書（セカンドパーティオピニオン）のウェブリンク）
- 発行前開示事項
 - 適格対象事業・事業名・件数（予定）
 - 適格充当事業別グリーンボンドの発行充当割合（%）別紙起債の適格対応事業の気候変動適応に係る改善効果

- 起債後、翌年度の開示

調達資金が全額充当されるまでの間、年次で継続的に行う。年度内に充当完了を予定しているため基本的に起債後翌年度の議題での決算認定後のレポーティング1回を想定している。

- 当年度の最新の神奈川県水防災戦略
- 充当した適格対象事業のアウトプット及び環境改善効果の指標
- 適格対象事業別グリーンボンドによって調達した資金の充当額（百万円）

7. SDGs との関連

適格対象事業は、グリーンボンド原則上の事業区分である「気候変動への適応」又は「エネルギー効率」に該当し、関連する SDGs の目標との関連は以下のとおりである。

適格対象事業	関連する SDGs
<気候変動適応> ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策 (ア) 遊水地や流路のボトルネック箇所等の整備	Goal 11（都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする） 11.5 2030年までに、貧困層および脆弱な立場にある人々の保護に重点を置き、水害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす。
(イ) 河川の防災対策の充実・強化 (ウ) 土砂災害防止施設の整備	Goal 13（気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る） 13.1 すべての国々において、気候変動に起因する危険や自然災害に対するレジリエンスおよび適応力を強化する。

<p>(エ) 治山施設の整備・強靱化 (オ) 海岸保全施設等の整備 イ 漁港施設等の防災機能の強化 ウ 道路の防災対策の充実・強化 ※道路照明のLED化を除く</p>	<p>13.2 気候変動対策を国別の政策、戦略および計画に盛り込む。 13.3 気候変動の緩和、適応、影響軽減、および早期警告に関する教育、啓発、人的能力および制度機能を改善する。</p> <p>Goal 15 (陸上生態系の保護、回復および持続可能な利用の推進、森林の持続可能な管理、砂漠化への対処、土地劣化の阻止および逆転、ならびに生物多様性損失の阻止を図る)</p> <p>15.3 2030年までに、砂漠化に対処し、砂漠化、干ばつ、および洪水の影響を受けた土地などの劣化した土地と土壌を再生し、土地劣化ニュートラルな世界の達成に尽力する。</p>
<p><エネルギー効率> ウ 道路の防災対策の充実・強化 (道路照明のLED化のみ)</p>	<p>Goal 7 (すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する)</p> <p>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。</p> <p>Goal 9 (強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る)</p> <p>9.1 全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。</p> <p>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。全ての国々は各国の能力に応じた取組を行う。</p> <p>Goal 11 (都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする)</p> <p>11.6 2030年までに、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。</p>

以 上

別紙

グリーンボンド適格対象事業と環境改善効果について

充当方針

○新・水防災戦略のうち、重点分野かつ環境改善効果が見込まれる以下の5事業（河川、海岸、砂防、治山、道路）に充当（※新・水防災戦略対象期間の3年間充当予定。また、新・水防災戦略に基づく以下の適格対象事業には、水防災戦略に基づく事業が一部繰越されている）

環境改善効果の考え方

○適格対象事業は、減災、強靱化の観点から充実強化を図る事業が中心であるため、環境改善効果は可能な限り計画期間の事業の実施による具体的な整備効果を採用する。

○ただし、令和2年度に策定したグリーンボンドフレームワークにおける「河川の緊急対応」事業については、破損や老朽化等による緊急補修や補強を行い、緊急箇所の復旧を図る事業が中心であるため、環境改善効果は事業のアウトプットである「施工箇所数」とする。

適格対象事業		アウトプット (具体的計画等) (令和5年度)	計画対象期間（3年間）における 環境改善効果の指標
(1) 被害軽減の取組みを加速させるハード対策			
ア 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすハード対策			
(7) 遊水地や流路のボトルネック箇所等の整備			
河川改修事業費	遊水地の整備や流路のボトルネック箇所の鉄道橋架替等、事業中の全ての大規模事業について、重点的、集中的に実施し、概ね10年以内での効果の発現を目指す。（山王川、柏尾川、小出川、恩田川、矢上川、境川）	恩田川、小出川、柏尾川、矢上川の遊水地等整備4事業 山王川、境川の鉄道橋架替2事業	令和7年度までに完成する河川の浸水面積、浸水区域内人口及び想定被害額の変化 約13ha⇒0ha 約1,900人⇒0人 約30億円⇒0円 注）事業区間において、計画の対象規模の洪水が発生した場合の整備効果を示す。

(イ) 河川の防災対策の充実・強化※R2年度策定のグリーンボンドフレームワークにおける、緊急箇所への復旧を目的とした「河川の緊急対応」事業を含む

河川維持改修事業費	増水時に被災するおそれがある老朽化護岸の補修や堤体の沈下により必要な高さが不足している堤防の嵩上げなどを行う維持修繕工事を実施する。 (令和元年の台風第19号で溢水した箇所や常時土のうが設置されている箇所などについて、嵩上げコンクリート等の緊急対応工事を含む)	早淵川、玉川など 堤防整備31箇所 引地川などコンクリート嵩上げ2箇所	【令和5年度の環境改善効果】 河床掘削・樹木伐採 48河川83箇所 嵩上げコンクリート等の緊急対応工事等 2河川2箇所
河川改修事業費	氾濫の危険性が特に高い区間や市町村が強く要望している区間等について、堆積土砂の撤去や樹木の伐採を行う河道掘削工事を実施する。 (令和元年の台風第19号により、新たに土砂が堆積する等、氾濫の危険性が特に高い区間等について、堆積土砂の撤去や樹木の伐採を行う河道掘削工事を含む)	酒匂川、金目川など河床掘削・樹木伐採 83箇所	老朽化部分の緊急補修工事 17河川31箇所
河川修繕費			

(ウ) 土砂災害防止施設の整備

通常砂防事業費	住民の生命や、地域の社会・経済活動を支える重要交通網等の基礎的インフラを保全するための砂防堰堤等を重点的、集中的に整備をする。	砂防堰堤工等を13箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 7市町村
防災砂防事業費		溪流保全工等を8箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 7市町村
砂防施設改良費		護岸補修工等を16箇所実施	既設砂防施設の補強・改良工事を実施し、土砂災害による被害が防止された地域数 9市町
地すべり対策事業費		アンカー工等を5箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 4市町
急傾斜地崩壊対策事業費	住民からの要請が多い急傾斜地の対策について、要配慮者利用施設のある箇所や過去にがけ崩れがあった箇所など、早期に対策を実施すべき箇所から重点的に整備する。	法面工等を127箇所実施	台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 19市町
急傾斜地施設改良費		法面工等を20箇所実施	既存急傾斜地崩壊防止施設等の補強・改良工事を実施し、土砂災害による被害が防止された地域数 9市町

(エ) 治山施設の整備・強靱化			
治山事業費	土砂災害等による被害を防ぐため、治山施設の計画的な整備及び強靱化対策を行う。	谷止工等を20箇所実施	【令和5年度の環境改善効果】 台風・豪雨等での土砂災害による被害が防止された地域数 9市町村
(オ) 海岸保全施設等の整備			
海岸高潮対策費	背後に住宅等が密集し、高潮や高波の影響を強く受ける海岸において、人命・資産を防護するため、優先的に海岸保全施設の整備や養浜による侵食対策を実施する。	海岸保全施設の整備 小田原海岸で実施	県の海岸保全基本計画に基づく高潮や津波対策として護岸等の海岸保全施設を整備し、高潮・高波による被害が防止された海岸数 3海岸
県営漁港整備事業費	背後に住宅等が密集し、高潮や高波の影響を強く受ける海岸において、人命・資産を防護するため、海岸保全施設を整備する。	海岸保全施設の整備 小田原漁港海岸で実施	県の海岸保全基本計画に基づく高潮対策として海岸保全施設を整備し、被害が防止された漁港海岸数 1漁港海岸
イ 漁港施設等の防災機能の強化			
県営漁港整備事業費	高潮や高波等による被害の防止、最小化を図るため、漁港施設等の整備や老朽化対策を実施する。	既存漁港施設等の整備 三崎漁港で実施	既存漁港施設等の保全・改良工事を実施することで、拠点漁港としての機能確保が図られた漁港数 2漁港
ウ 道路の防災対策の充実・強化			
道路災害防除事業費	道路斜面等を対象とした防災点検における要対策箇所の土砂崩落対策施設等を整備するとともに、トンネル照明灯のLED化を推進する。 ※ただし、当事業に含まれるトンネル照明灯のLED化に係る事業に限る。	トンネル照明灯のLED化を国道134号など6路線12箇所実施	トンネル照明灯の入替前比エネルギー使用量53.8%削減
電線地中化促進事業費	台風等による電柱倒壊に伴う道路閉塞を防ぐため、道路上の電柱を取り除き、電線の地中化を推進する。	電線の地中化を国道129号など17路線24箇所実施	県の無電柱化推進計画に基づいて無電柱化を実施し、台風等による電柱倒壊に伴う道路閉鎖が防止された道路延長 0.82km

<p>交通安全施設等整備費</p>	<p>災害時に避難路の安全を確保するとともに、道路照明灯のLED化を推進する。 ※ただし、当事業に含まれる道路照明灯のLED化に係る事業に限る。</p>	<p>道路照明灯のLED化を県道21号（横浜鎌倉）など10路線16箇所で実施</p>	<p>道路照明灯の入替前比エネルギー使用量33.1%削減</p>
-------------------	--	--	----------------------------------

【留意事項】

セカンドオピニオンは、信用格付業ではなく、金融商品取引業等に関する内閣府令第299条第1項第28号に規定される関連業務（信用格付業以外の業務であって、信用格付行為に関連する業務）です。当該業務に関しては、信用格付行為に不当な影響を及ぼさないための措置と、信用格付と誤認されることを防止するための措置が法令上要請されています。

セカンドオピニオンは、企業等が環境保全及び社会貢献等を目的とする資金調達のために策定するフレームワークについての公的機関又は民間団体等が策定する当該資金調達に関連する原則等との評価時点における適合性に対する R&I の意見です。R&I はセカンドオピニオンによって、適合性以外の事柄（債券発行がフレームワークに従っていること、資金調達の目的となるプロジェクトの実施状況等を含みます）について、何ら意見を表明するものではありません。また、セカンドオピニオンは資金調達の目的となるプロジェクトを実施することによる成果等を証明するものではなく、成果等について責任を負うものではありません。セカンドオピニオンは、いかなる意味においても、現在・過去・将来の事実の表明ではなく、またそのように解されてはならないものであるとともに、投資判断や財務に関する助言を構成するものでも、特定の証券の取得、売却又は保有等を推奨するものでもありません。セカンドオピニオンは、特定の投資家のために投資の適切性について述べるものでもありません。R&I はセカンドオピニオンを行うに際し、各投資家において、取得、売却又は保有等の対象となる各証券について自ら調査し、これを評価していただくことを前提としております。投資判断は、各投資家の自己責任の下に行われなければなりません。

R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報は、R&I がその裁量により信頼できると判断したものであるものの、R&I は、これらの情報の正確性等について独自に検証しているわけではありません。R&I は、セカンドオピニオン及びこれらの情報の正確性、適時性、網羅性、完全性、商品性、及び特定目的への適合性その他一切の事項について、明示・黙示を問わず、何ら表明又は保証をするものではありません。

R&I は、R&I がセカンドオピニオンを行うに際して用いた情報、セカンドオピニオンの意見の誤り、脱漏、不適切性若しくは不十分性、又はこれらの情報やセカンドオピニオンの使用に起因又は関連して発生する全ての損害、損失又は費用（損害の性質如何を問わず、直接損害、間接損害、通常損害、特別損害、結果損害、補填損害、付随損害、逸失利益、非金銭的損害その他一切の損害を含むとともに、弁護士その他の専門家の費用を含むものとします）について、債務不履行、不法行為又は不当利得その他請求原因の如何や R&I の帰責性を問わず、いかなる者に対しても何ら義務又は責任を負わないものとします。セカンドオピニオンに関する一切の権利・利益（特許権、著作権その他の知的財産権及びノウハウを含みます）は、R&I に帰属します。R&I の事前の書面による許諾無く、評価方法の全部又は一部を自己使用の目的を超えて使用（複製、改変、送信、頒布、譲渡、貸与、翻訳及び翻案等を含みます）し、又は使用する目的で保管することは禁止されています。

セカンドオピニオンは、原則として発行体から対価を受領して実施したものです。

【専門性・第三者性】

R&I は 2016 年に R&I グリーンボンドアセスメント業務を開始して以来、多数の評価実績から得られた知見を蓄積しています。2017 年から ICMA（国際資本市場協会）に事務局を置くグリーンボンド原則/ソーシャルボンド原則にオブザーバーとして加入しています。2018 年から環境省のグリーンボンド等の発行促進体制整備支援事業の発行支援者（外部レビュー部門）に登録しています。

R&I の評価方法、評価実績等については R&I のウェブサイト（<https://www.r-i.co.jp/rating/esg/index.html>）に記載しています。

R&I と資金調達者との間に利益相反が生じると考えられる資本関係及び人的関係はありません。