



しあわせ信州

長野県グリーンボンド（令和2年度発行） インパクトレポート・ブック



The background features a light blue gradient with two wavy horizontal lines, one in the upper half and one in the lower half. The upper wave is light blue and the lower wave is light green. Three stylized leaves are scattered: a large green leaf in the upper right, a smaller green leaf in the lower right, and a teal leaf in the lower left.

長野県とSDGsの関わり



気候非常事態宣言 - 2050ゼロカーボンへの決意 -



しあわせ信州

- 長野県でも令和元年東日本台風により甚大な被害を受けましたが、気候変動は人類共通の課題となっています
- そこで、長野県では2050年度までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする「2050ゼロカーボン」をキーワードに取り組んでおり、2019年12月に、都道府県としては全国で初めて「気候非常事態宣言 - 2050ゼロカーボンへの決意 -」を発出しました

令和元年東日本台風（台風19号）の被害

- 千曲川の堤防が決壊、多くの家屋が浸水するなど、県内各地に甚大な被害をもたらしました
- この台風は、地球温暖化の影響で、台風の動力源となる大気中の水蒸気量が増えたため、温暖化しなかった場合に比べて降水量が約14%[※]増え、台風の勢力よりも強くなっていたことが指摘されています

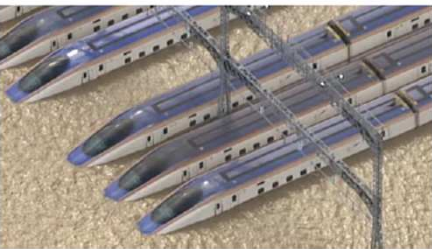
※出典：気象庁気象研究所「近年の気温上昇が令和元年東日本台風の大雨に与えた影響」（2020/12/24発表）1850年以降の気温及び海面水温の上昇がなかった場合と比較



▲長野市（千曲川流域）



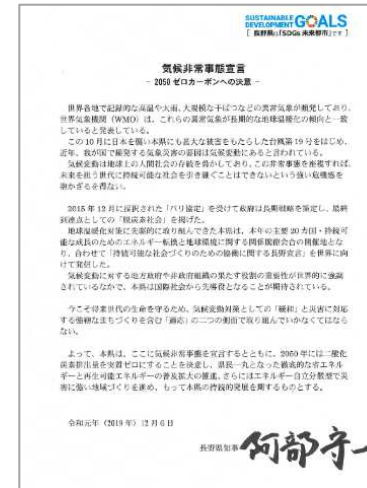
▲上田市（上田電鉄別所線）



◀長野市（長野新幹線車両センター）

気候非常事態宣言の概要

- 2019年10月に甚大な被害をもたらした令和元年東日本台風をはじめとする自然災害の要因となった気候変動への対策としての「緩和」、災害に対応する強靱なまちづくりを含む「適応」に取り組んでいます



▲知事による発表会見の様子

2050年度には二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを決意し、県民一丸となった徹底的な省エネルギーと再生可能エネルギーの普及拡大の推進、さらにはエネルギー自立分散型で災害に強い地域づくりを進め、もって本県の持続的発展を期するものとする（一部抜粋）

長野県ゼロカーボン戦略①

- 2013年2月に策定した「長野県環境エネルギー戦略～第三次長野県地球温暖化防止県民計画～」の計画期間が2020年度に満了し、新たに「長野県ゼロカーボン戦略」を策定しました

基本目標

社会改革、経済発展とともに実現する持続可能な脱炭素社会づくり

数値目標

- 温室効果ガス正味排出量 : 2030年度までに6割減、2050年度までにゼロを目指す
- 再生可能エネルギー生産量 : 2030年度までに2倍増、2050年度までに3倍増
- 最終エネルギー消費量 : 2030年度までに4割減、2050年度までに7割減



分野別の2030目標

分野	2050の姿	2030目標	主な施策
交通	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自動車は全てEV・FCV、歩いて楽しめるまち 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 未設置区間ゼロ、電池切れゼロの充電インフラを整備 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 次世代自動車インフラ整備ビジョン ■ 多様な移動手段の確保
建物	<ul style="list-style-type: none"> ■ 新築は高断熱・高気密化（パッシブハウス相当） ■ 既存住宅は省エネ基準を上回る性能ヘリフォーム ■ 業務用建物をZEB化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全ての新築建築物のZEH・ZEB化を実現 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 信州型健康ゼロエネ住宅（仮称） ■ 温暖化対策条例の改正



◀ 県公用車におけるEV使用
左：松本保健所
右：佐久農業農村支援センター

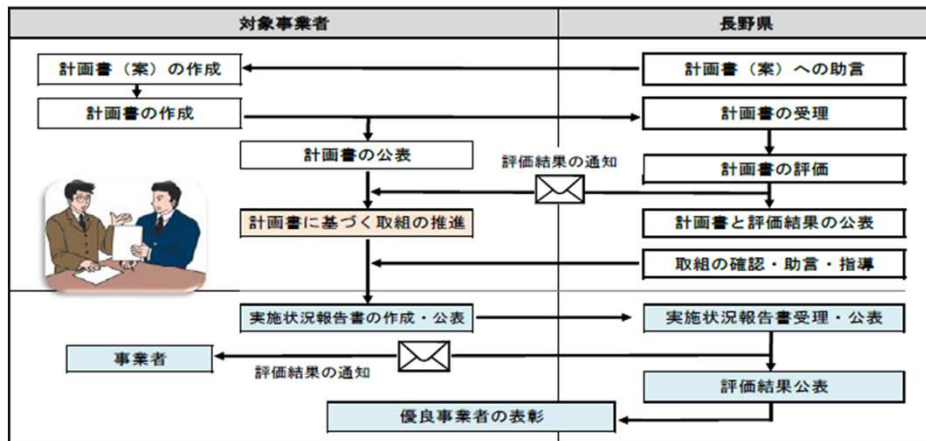


◀ 自動車の利用環境整備の例
(諏訪湖周サイクリングロード)

長野県ゼロカーボン戦略②

分野別の2030目標

分野	2050の姿	2030目標	主な施策
産業	<ul style="list-style-type: none"> 大企業は自らゼロカーボンを達成 中小企業を含め、サプライチェーンで選ばれ続ける企業に 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー消費量を年2%削減 再エネ導入でESG投資を呼び込む イノベーションを生む新技術を創出 	<ul style="list-style-type: none"> 事業活動温暖化対策計画書制度の拡大 ゼロカーボン基金
再エネ	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ生産量を3倍以上に拡大、エネルギー自立地域を確立 	<ul style="list-style-type: none"> 住宅太陽光と小水力発電を徹底普及 エネルギー自立地域10カ所以上 	<ul style="list-style-type: none"> ゼロカーボン基金 ポテンシャルマップ 地域事業者との連携拡大
吸収・適応	<ul style="list-style-type: none"> 恵まれた自然環境を「山」、「里」、「まち」で最大限に活かす 	<ul style="list-style-type: none"> 森林資源を健全に維持しCO₂吸収量を増加 まちなかや建物の緑を拡大 農業、生態系、防災・減災など各分野での適応策の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 森林整備の推進 県産材の利用拡大 グリーンインフラの推進 信州気候変動適応センター
学び・行動	<ul style="list-style-type: none"> 誰もが気候変動の影響を理解し、脱炭素型ライフスタイルへ転換 	<ul style="list-style-type: none"> 日頃から環境のためになることを実践している割合100% 	<ul style="list-style-type: none"> 信州環境カレッジ エシカル消費 プラスチックスマート



▲事業活動温暖化対策計画書制度の概要



▲信州屋根ソーラーポテンシャルマップ

長野県とSDGsの関わり

- グリーンボンドの発行を通し、県内のESG債への投資・発行を促す一助となることに加え、SDGsの「6：安全な水とトイレを世界中に」、「7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「13：気候変動に具体的な対策を」、「15：陸の豊かさを守ろう」、についての達成に貢献するものと考えます

SDGs目標

長野県の関わり



- 6.6 2020年までに、山地、森林、溜池、河川、帯水層、湖沼などの水に関連する生態系の保護・回復を行う

- 信州の森林づくり事業による生物多様性の保全



- 7.2 2030年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる
- 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

- 小水力発電所の設置
- 地域鉄道事業者（しなの鉄道）の車両更新に対する補助
- 県有施設・設備の更新・改修（空調設備の更新、照明のLED化、県営住宅の高断熱化）
- 県有施設の新築



- 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

- 信州の森林づくり事業による森林の土砂災害防止機能の向上
- 交通インフラ整備（信号機電源付加装置、道路防災事業等）
- 水害対策のための河川改修（拡幅、掘削工事等）
- 砂防、治山、地すべり、急傾斜地崩壊対策



- 15.2 2020年までに、あらゆる種類の森林の持続可能な管理の実施を促進し、森林破壊を阻止し、劣化した森林を回復し、世界全体で植林と森林再生を大幅に増加させる

- 信州の森林づくり事業による森林の多面的な機能の維持増進

令和2年度 グリーンボンド発行概要



- 気候変動の適応・緩和両面に取組む施策を行うための資金調達として、令和2年度にグリーンボンドを初めて発行しました
- 30件の投資家の皆様に長野県グリーンボンドの発行意義に共感し、投資を表明していただきました

令和2年度 発行概要

年限	10年満期一括債
発行額	50億円
利率	年 0.140%
発行日	令和2年10月16日
主幹事	みずほ証券株式会社（事務）、大和証券株式会社
第三者評価	第三者機関である株式会社日本格付研究所より、国際資本市場協会（ICMA）によるグリーンボンド原則2018及び環境省グリーンボンドガイドライン2020年版への適合性について、評価を受けています。

投資表明投資家一覧（令和2年10月16日時点、五十音順）

- アセットマネジメントOne株式会社
- アルプス中央信用金庫
- 飯田信用金庫
- 飯綱町
- 上田市
- 上田信用金庫
- 株式会社角藤
- 観音寺信用金庫
- 生活協同組合コープながの
- 坂城町
- 佐久市
- 公益財団法人自動車リサイクル促進センター
- 信濃毎日新聞株式会社
- 信越放送株式会社
- 諏訪市
- 諏訪信用金庫
- 地方公務員共済組合連合会
- 東京都職員共済組合
- 株式会社長野銀行
- 公益財団法人長野県市町村振興協会
- 長野県信用保証協会
- 長野県労働金庫
- 長野信用金庫
- 学校法人長野日本大学学園
- 日本コープ共済生活協同組合連合会
- 日本生命保険相互会社
- 松本信用金庫
- マルコメ株式会社
- 株式会社三菱UFJ銀行
- 株式会社横浜銀行

（五十音順）

令和2年度 長野県グリーンボンドに関する起債評価

- 都道府県として初の気候非常事態宣言の実施や、地方自治体として2例目のグリーンボンド発行が高く評価され、「ESGファイナンス・アワード・ジャパン」、「サステナブルファイナンス大賞」に選出されました

ESGファイナンス・アワード・ジャパン

環境省主催の第2回「ESGファイナンス・アワード・ジャパン」にて、資金調達者部門の「銀賞（環境大臣賞）」に選出されました

選定理由

気候変動適応・緩和の両面に取り組む施策の資金調達として、地方自治体として2例目となるグリーンボンドを発行。気候非常事態宣言や2050年ゼロ・カーボン宣言を踏まえた環境政策の遂行手段としてグリーンボンドを位置づけ、新規性・独自性が認められた。資金調達のフレームワークを公開し、今後、他の自治体や事業者への波及性も期待



▲表彰式の様子
(小泉環境大臣と受賞者の記念撮影)

ESGファイナンス・アワード・ジャパンとは

ESG金融に積極的に取り組む金融機関、諸団体や環境サステナブル経営に取り組む企業を評価・表彰し、その内容をESG金融や環境サステナブル経営に取り組む多くの関係者と共有することを目的としており、今回第2回目の開催



サステナブルファイナンス大賞

環境金融研究機構が主催する第6回サステナブルファイナンス大賞にて、「グリーンボンド賞」に選出されました

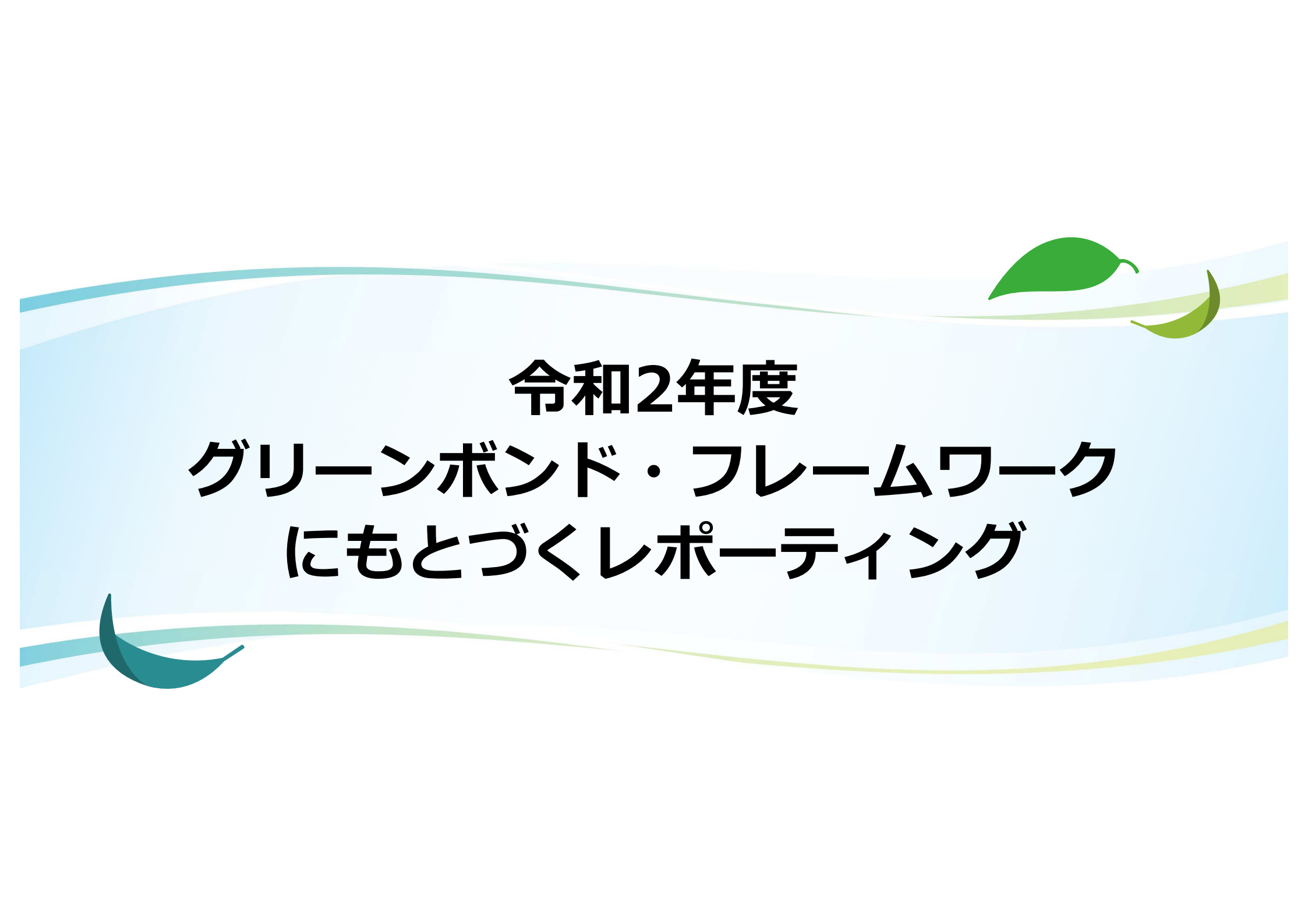
選定理由

都道府県として初の気候非常事態を宣言し、緩和・適応の両気候対策を資金使途として自治体としては東京都に次ぐグリーンボンド発行。ESGへの積極的な取り組みが評価されました

サステナブルファイナンス大賞とは

日本市場において、環境金融やサステナブルファイナンスの分野で目覚ましい活動を展開している金融機関、企業、団体等を顕彰するため、（一社）環境金融研究機構が毎年実施





**令和2年度
グリーンボンド・フレームワーク
にもとづくレポーティング**

令和2年度 グリーンボンドの管理・運営・透明性評価について



プロジェクトの評価 及び選定のプロセス	<ul style="list-style-type: none">● 総務部財政課及び環境部環境政策課が、各部局にヒアリングを行い、環境面での便益が見込まれる事業を抽出し、適格性の検討を行うことで対象プロジェクトを選定しております。● なお、プロジェクトの選定にあたっては、各プロジェクトが環境に与えるネガティブな影響についても、長野県環境影響評価制度などを参照しながら確認しており、選定されたプロジェクトは総務部長が最終決定を行いました。
調達資金の管理	<ul style="list-style-type: none">● 本県の総務部財政課では、予算編成の都度、県債管理表によりすべての起債を管理しており、グリーンボンドの調達資金についても、充当事業と他の事業が区分できるように管理することで、あらかじめ選定された個別のプロジェクトに全額紐付けられます。● なお、地方公共団体の場合、歳出の財源にはその年度の歳入を充てる必要があるため、調達資金は、当該年度中にすべて対象事業に充当されます。● また、調達資金は、年度終了後に充当事業名及び充当金額を取りまとめ、総務部長へ報告が行われます。● 調達資金の充当が決定されるまでの間、調達資金は本県の会計管理者が指定金融機関の預金口座において現金にて管理いたします。
レポーティング	<ul style="list-style-type: none">● 資金の充当状況（充当事業名及び充当金額）やインパクトレポーティングについては、本県ウェブサイト上にて起債翌年度に開示します。

令和2年度 資金の充当状況・環境改善効果に係るレポーティング

- 2050年度にCO2排出量実質ゼロの達成と、自然災害による被害の緩和を実現するために、以下の事業に50億円を充当しました
- これらの事業は、長野県の第四次環境基本計画および第三次環境エネルギー戦略に基づき選定された新規事業です

資金使途・環境改善効果等の一覧

プロジェクト分類	対象事業	充当金額 (百万円)	環境改善効果/実施事業内容
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ■ 小水力発電所の設置 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 510 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 小水力発電施設：5基建設（箕輪町、松川町、上松町等）
クリーン輸送	<ul style="list-style-type: none"> ■ 地域鉄道事業者（しなの鉄道）の車両更新に対する補助 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 200 	<ul style="list-style-type: none"> ■ しなの鉄道：8台車両更新、使用電力40%以上削減見込
エネルギー効率	<ul style="list-style-type: none"> ■ 県有施設・設備の更新 空調設備の更新、照明のLED化等 ■ 県有施設の新築・全面改築 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,489 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 長野県立美術館整備 太陽光 10kW 地中熱 冷却能力110.8kW、加熱能力134kW ■ 信号灯器のLED化（車両・歩行者用） 使用電力80%以上削減 ■ 合同庁舎空調更新 効率20%以上向上* ■ 電子計算機室等空調設備改修 エネルギー使用10%以上削減
気候変動への適応	<ul style="list-style-type: none"> ■ 交通インフラ整備 道路防災事業（法面工事）等 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 20 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 道路法面工事：64か所 ■ 園原インター線（阿智村）、八島高原線（下諏訪町）、川上佐久線（小海町等）等
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水害対策のための河川改修 （拡幅や掘削工事） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 河川改修事業：35か所 ■ 千曲川（小諸市、飯山市、野沢温泉村等）、塚間川（岡谷市）黒沢川（安曇野市）等
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 砂防、治山、地すべり、急傾斜地崩壊対策 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1,756 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 砂防事業：141か所（南木曾町、筑北村、阿智村等） ■ 治山事業：155か所（佐久市、諏訪市、安曇野市等） ■ 地すべり・急傾斜地崩壊対策：110か所（小谷村、山ノ内町等）
生物自然資源 及び土地利用に係る 環境持続型管理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 信州の森林づくり事業（林道の整備） 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 25 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 林道事業：5か所 ■ 長谷高遠線（伊那市）、大島氏乗線（喬木村）、千遠線（飯田市）等

令和2年度 グリーンボンドの資金使途について①

プロジェクト分類	対象事業	環境面での便益
再生可能エネルギー	■ 小水力発電所の設置	■ 環境負荷の低減 温室効果ガス等の排出削減
クリーン輸送	■ 地域鉄道事業者（しなの鉄道）の車両更新に対する補助	■ 環境負荷の低減 温室効果ガス等の排出削減

小水力発電所

例：信州もみじ湖発電所、小渋えんまん発電所等



- 発電規模が数十kWから数千kW程度の比較的小さい水力発電施設は「小水力発電」と呼称されます。
- 本県の豊富な水資源を活用し、この小水力発電を県営ダムや農業用水などに設置することで、環境負荷の少ない自然エネルギーによる発電が可能です。

農業用水を活用した小水力発電施設	2カ所	計212kW
水力発電施設	3カ所	計778kW

新型鉄道車両 SR1系



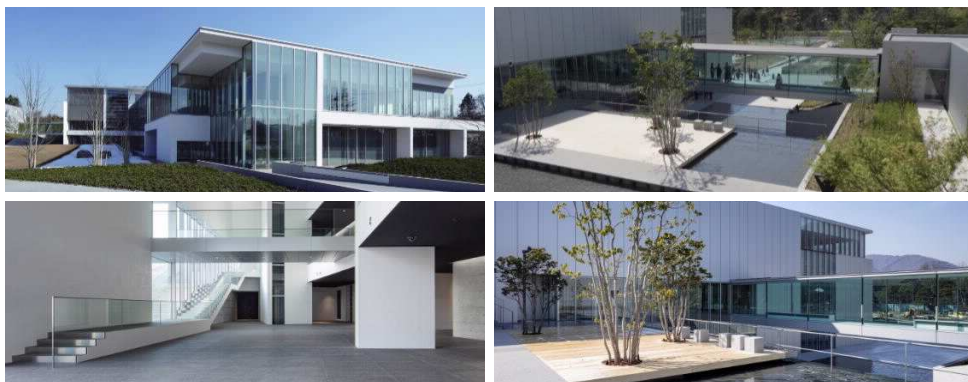
- しなの鉄道は、保有する115系の車両の全車両が製造から40年以上経過し、部品調達が困難となったことから、新型車両としてSR1系を導入しました。（長野県は費用を一部負担）
- 新型車両の導入によって、快適性やサービスの向上に加えて、使用電力を大幅に削減することができ、環境負荷の軽減を実現してまいります。

新車両による使用電力（一両あたり）を40%以上削減見込

令和2年度 グリーンボンドの資金使途について②

プロジェクト分類	対象事業	環境面での便益
エネルギー効率	<ul style="list-style-type: none"> ■ 県有施設・設備の更新 空調設備の更新、照明のLED化、県営住宅の高断熱化等 ■ 県有施設の新築・全面改築 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 環境負荷の低減 温室効果ガス等の排出削減

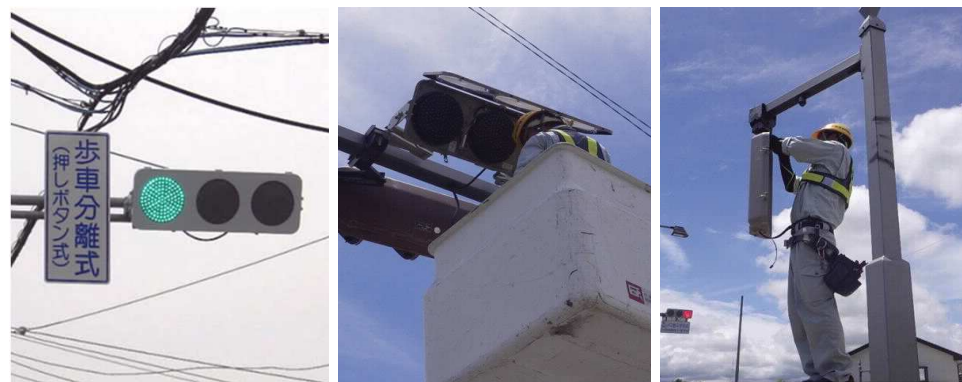
長野県立美術館本館建替



- 開館から50年以上が経過し、老朽化していた信濃美術館を全面改築することで、環境負荷がより低く、バリアフリーの施設へと生まれ変わりました。
- 隣接する善光寺門前のまち並みや信州の自然・山並みと調和する美術館として、文化・観光の一大拠点を目指します。

太陽光発電設備	10kW
地中熱設備	冷却能力：110.8kW 加熱能力：134kW
雨水雑用水としての再利用、屋上緑化 等	

信号灯器のLED化



- 信号灯器についてもLED化を進めました
- 今後もLED化を進めることにより、環境負荷の低減と視認性の向上を図ってまいります。

車両用・歩行用信号機を
30,000カ所以上LED化

▶ 電力の使用量80%以上削減

令和2年度 グリーンボンドの資金使途について③

プロジェクト分類	対象事業	環境面での便益
気候変動への適応	<ul style="list-style-type: none"> 交通インフラ整備 道路防災事業（法面工事）等 	<ul style="list-style-type: none"> 水災害など発生時の安全・信頼できる交通インフラの維持
	<ul style="list-style-type: none"> 水害対策のための河川改修（拡幅や掘削工事） 	<ul style="list-style-type: none"> 水災害など発生時の浸水被害の緩和等
	<ul style="list-style-type: none"> 砂防、治山、地すべり、急傾斜地崩壊対策 	<ul style="list-style-type: none"> 水災害など発生時の土砂災害の緩和等
生物自然資源 及び土地利用に係る 環境持続型管理	<ul style="list-style-type: none"> 信州の森林づくり事業（林道の整備） 	<ul style="list-style-type: none"> 森林の多面的な機能の維持増進 土砂災害防止機能の向上、水源涵養、 温室効果ガス等の削減

河川改修

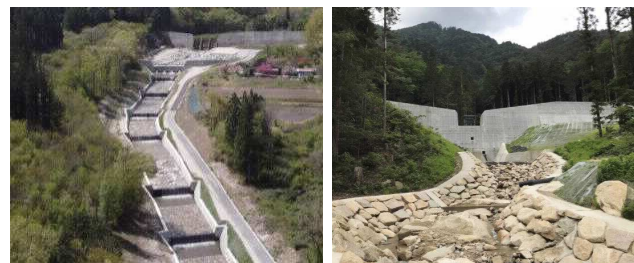


- 防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策事業など、長野県は豪雨や台風の影響による浸水被害を防ぐため、護岸工事や堆積土除去、支障木除去など河川改修を実施しました

河川改修事業：35カ所

千曲川（小諸市、飯山市、野沢温泉村等）、
塚間川（岡谷市）、黒沢川（安曇野市）

砂防施設



- 豪雨や台風の影響で発生する土石流や流木などの土砂災害を未然に防ぎ、住民の生命と財産を守るべく、流域全体を保全する砂防堰堤の整備を進めました

砂防事業：141カ所

阿智村伍和地区、南木曽町沼田地区、
筑北村栃平地区、

林道・森林作業道の整備



- 長野県は、土砂災害防止機能、温室効果ガスなどの削減など、森林の多面的な機能の維持増進を企図して、信州の森林づくり事業を進めるために林道の整備を実施しました

林道事業：5カ所（一部完了、事業継続中）

長谷高遠線（伊那市）、大島氏乗線（喬木村）、
千遠線（飯田市）等



長野県
総務部 財政課 資金係

住所 〒380-8570 長野県大字南長野字幅下692-2

TEL 026-235-7042 FAX 026-235-7475

HP <http://www.pref.nagano.lg.jp/>

Mail funding@pref.nagano.lg.jp