

----- JCR グリーンボンド評価 by Japan Credit Rating Agency, Ltd. -----

株式会社日本格付研究所（JCR）は、以下のとおりグリーンボンド予備評価結果を公表します。

長野県 令和2年度第2回公募公債に対して 予備評価 Green 1 を付与

評価対象	： 長野県 令和2年度第2回公募公債（グリーンボンド（10年））
分類	： 公債
発行額	： 50億円
利率	： 未定
発行日	： 未定
償還日	： 未定
償還方法	： 満期一括償還（予定）
資金使途	： 気候変動への緩和および適応に資する事業

<グリーンボンド予備評価結果>

総合評価	Green 1
グリーン性評価（資金使途）	g1
管理・運営・透明性評価	m1

第1章：評価の概要

長野県は、全国で4番目に広い県土を有し、その8割を占める広大な森林は豊かな水資源の基盤となり、また多様な生物の生息場所となっている。本県では、かかる自然環境を次世代に引き継ぐべく、SDGsの視点も踏まえ、「共に育み 未来につなぐ 信州の豊かな自然・確かな暮らし」を基本目標とした第四次長野県環境基本計画を策定している。本計画は、2018年度から2022年度を目標年度とする5年間を対象として、県民・NPO、事業者、金融機関、行政機関などあらゆる主体のパートナーシップによって、環境を保全することにとどまらず、環境保全の取組を通じ経済・社会の諸課題の解決を図ることを定めている。

長野県は都道府県として初めて「気候非常事態」を宣言し、同時に2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロも打ち出している。また、SDGs達成に向けて優れた取組を提案する「SDGs未来都市」として、2018

年6月、他の28自治体とともに、全国で初めて選定されており、SDGsの視点も踏まえた長野県総合5か年計画（しあわせ信州創造プラン2.0）の推進に取り組んでいる。

今般、長野県は、気候変動の適応・緩和両面に取り組むための資金調達としてグリーンボンドを発行するため、グリーンボンド・フレームワーク（本フレームワーク）を定めた。これにより、長野県内の自然災害の影響緩和と2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロ達成に向けた取組を進めることを目指している。また、グリーンボンド発行を一つの契機として、地方自治体や事業者のESG投資に対する機運醸成を図ることを合わせて企図している。

本レポートの評価対象は、本フレームワークに基づき長野県が発行を予定している第2回公募公債（本債券）である。長野県は、本債券の資金使途を以下の事業に対する新規投資とする予定である。

- (1) 農業用水を活用した小水力発電実施主体に対する補助金の交付、県が建設する小水力発電施設
- (2) 地域鉄道事業者（しなの鉄道）の車両更新に対する補助
- (3) 県が定める省エネ基準を満たす県保有施設・設備の更新・改修および新築
- (4) 気候変動への適応に資する交通インフラ整備（信号機電源付加装置、道路防災事業（法面工事）、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・急傾斜地崩壊対策事業
- (5) 信州の森林づくり（林道の整備）事業

JCRは、長野県が本債券の使途として特定した対象事業が、フレームワークで定めた適格基準を十分に満たし、気候変動への緩和と適応の両側面における包括的な施策を対象としており、長野県の環境課題解決に大きく貢献するものであると評価している。また、プロジェクトの選定プロセス、資金管理体制および発行後レポーティング体制等についても適切に構築され、透明性が高いと評価している。

この結果本債券について、JCRグリーンファイナンス評価手法に基づき、「グリーン性評価（資金使途）」の予備評価を“g1”、「管理・運営・透明性評価」の予備評価を“m1”とした。これより「JCRグリーンボンド予備評価」を“Green 1”とした。評価結果については次章で詳述する。

また、本フレームワークは「グリーンボンド原則¹」および「グリーンボンドガイドライン²」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。

¹ ICMA（International Capital Market Association）グリーンボンド原則2018年版
<https://www.icmagroup.org/green-social-and-sustainability-bonds/green-bond-principles-gbp/>

² グリーンボンドガイドライン2020年版 <https://www.env.go.jp/press/files/jp/113511.pdf>

第2章:各評価項目における対象事業の現状とJCRの評価

評価フェーズ1:グリーン性評価

JCRは評価対象について、以下に詳述する現状およびそれに対するJCRの評価を踏まえ、本債券の資金使途の100%がグリーンプロジェクトであると評価し、評価フェーズ1:グリーン性評価は、最上位である『g1』とした。

(1) 評価の視点

本項では、最初に、調達資金が明確な環境改善効果をもたらすグリーンプロジェクトに充当されているかを確認する。次に、資金使途がネガティブな環境へ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かについて確認する。最後に、持続可能な開発目標(SDGs)との整合性を確認する。

(2) 評価対象の現状とJCRの評価

a. プロジェクトの環境改善効果について

資金使途の概要

ICMA グリーンプロジェクト分類	対象事業	適格基準	資金配分率
再生可能エネルギー	農業用水を活用した小水力発電施設の建設支援事業 小水力発電施設整備事業	小水力発電所の設置又は設置に対する補助	11%
クリーンな運輸(鉄道)	地域鉄道安全性向上事業	現行車両よりエネルギー効率が改善される車両の導入体にする補助	5%
エネルギー効率 県が保有する施設・設備の更新のうち、省エネルギー性能の高い建物の新築、改築、設備導入	信濃美術館整備事業 木曾警察署建設事業 合同庁舎空調設備改修事業(上田、飯田) 電子計算機室空調改修 阿南警察署等空調設備改修工事 信号灯器のLED化 県営住宅環境改善・建替事業	長野県地球温暖化対策条例に基づき作成された「建築物環境エネルギー性能計画届出書」における計算で、BEI=0.9以下又は自然エネルギーの導入が予定されている建物の新築 エネルギー使用量を従来の20%以上削減する設備等の導入又は改修	28%
気候変動への適応	信号機電源付加装置設置事業 土砂災害対策道路事業 河川改修事業	水災害等、気候変動を理由とした災害として気候変動適応計画で特定された災害発生時の安全・信頼できる交通インフラの維持 水災害等、気候変動を理由	55%

		とした災害として気候変動適応計画で特定された災害発生時の河川氾濫による浸水被害の緩和を目的とした事業	
	治山、砂防、地すべり対策、急傾斜地崩壊対策事業	水災害等、気候変動を理由とした災害として気候変動適応計画で特定された災害発生時の土砂崩れ等による被害の緩和を目的とした事業	
生物自然資源および土地利用に係る環境持続型管理	信州の森林づくり事業	県土の保全、水源涵養、地球温暖化防止、生物多様性の保全を目的とした事業	1%

i. 本債券の資金使途は、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いて作成されたグリーンボンド・フレームワークにおける適格事業に対する新規投資である。また、「グリーンボンド原則」に定義されているグリーンプロジェクト分類について、気候変動への緩和および適応のための多様な事業への貢献を企図している。

資金使途 1: 農業用水を活用した小水力発電施設の建設支援および県が設置する小水力発電整備

長野県では 2013 年に策定した第三次環境エネルギー戦略で、小水力発電を含む再生可能エネルギーの普及を促進していく施策を明らかにした。長野県の小水力発電関連部局は複数にまたがっており調整が大変だったことから、第三次環境エネルギー戦略制定時に、小水力発電キャラバン隊が設置された。小水力発電キャラバン隊は、長野県の関係部局が連携し、小水力発電事業計画を持つ事業体や市町村の相談の一括窓口の機能を果たしている。長野県では、今後も小水力発電による再生可能エネルギー供給量の増加を気候変動への緩和策の重要な施策の一つとして位置づけ、一層の拡大を図る予定としている。本債券の資金使途は、県が自ら設置する小水力発電所の設置費用および農業用水を活用した小水力発電施設の設置に係る補助のための資金である。

補助金支給対象の農業用水小水力発電施設の一覧

#	プロジェクト名	発電出力 (kWh)	総事業費	年間発電量予測 (MWh)
1	ひのきの里小水力発電所	131.9	約 3 億円	935
2	菅平小水力発電所	198	約 3 億円	370
3	芋川小水力発電所	36	約 2 億円	284
4	豊郷小水力発電所	93	2.86 億円	794

県が実施する小水力発電施設の一覧

#	プロジェクト名	発電出力 (kWh)	総事業費	年間発電量予測 (MWh)
1	信州もみじ湖発電所	199	約 4 億円	1,116 (約 310 世帯分)
2	くだもの里まつかわ発電所	380	6.23 億円	2,100 (約 580 世帯分)
3	小渋えんまん発電所	199	3.93 億円	1,100 (約 320 世帯分)

資金使途 2: クリーンな運輸 (鉄道)

しなの鉄道は、長野県、沿線市町、経済団体等の出資により 1996 年に設立され、北陸新幹線東京-長野間が開業した 1997 年 10 月に、JR 東日本から信越本線軽井沢駅-篠ノ井駅間が経営移管されて鉄道事業を開始した鉄道会社である。

開業以来、JR 東日本から引き継いだ電車 (115 系) を運行してきたが、製造から約 40 年が経過し老朽化が進んでいることから、2019 年度から省エネ性能に優れた新型車両 SR1 系の導入を開始している。今般の資金使途は SR1 系導入に係るしなの鉄道向けの補助金である。

SR1 系 (1 編成 2 両) は、従来の 115 系と比較してバリアフリートイレや Wi-Fi 等が装備されており、より快適な車内となっている。環境面においても、従来の 115 系が鋼製であったのに対し、軽量オールステンレス車体とし、安全面に配慮しつつ車体の軽量化を達成している。また、電車の加減速をコントロールする制御方式が、115 系では抵抗制御であったものから SR1 系ではより電力消費の少ない VVVF インバータ制御装置に置き換えられていること、電車がブレーキをかけた際にモーターを発電機として作用させ、発生した電気を架線に戻して運行している他の電車のエネルギーとして使用する回生ブレーキが採用されていること、照明の LED の採用等が行われた結果、従来の 115 系と比較して年間消費電力量は 40%以上削減されており、CO₂削減効果が期待される。

資金使途 3: エネルギー効率 県が保有する施設・設備の更新

(1) 県有施設のエネルギー効率向上に係る施策と本債券の対象事業におけるエネルギー消費量削減効果について

長野県は、県保有施設に関して、県有財産のファシリティマネジメントにおける省エネ改修等に係る協議制度を通じて、環境エネルギー性能に配慮した新築を促進するほか、県の協議制度の仕組みや経験を市町村に発信している。また、既築建築物については、照明の LED 化や ESCO 事業を実施している。

本債券では、県保有施設の新築、設備改修工事等における省エネルギー化を図る取り組みを資金使途としており、適格クライテリアを、新築の建物については、長野県地球温暖化対策条例に基づき作成された「建築物環境エネルギー性能計画届出書」における計算で BEI=0.9 以下又は自然エネルギー

ギーの導入が予定されている建物を対象としている。また、設備の改修・更新に際しては、エネルギー消費量削減率 20%以上のものを対象としている。本債券の対象事業のエネルギー消費量削減率を県が独自に試算したところでは、ほぼ 9 割以上の事業において、削減率が 40%以上という高い省エネルギー性能を有した取り組みであることを、JCR は長野県から提出された資料で確認した。

したがって、JCR は、本取組が県保有施設のエネルギー効率を改善させ、長期的な県の省エネルギー目標に資する建築・改修工事を対象していると評価している。

(2) 県営住宅の環境改善効果と社会的意義について

長野県は、本格的な少子高齢、人口減少社会において、住宅確保要配慮者の安心・安全で快適な暮らしを確保するため、市町村や関係部署との連携の下、県営住宅ストックの有効活用と長寿命化を図るため、居住環境の改善を図る「長野県県営住宅プラン 2016」を 2016 年から開始している。県営住宅は、昭和 40 年代に市町村とともに大量供給した住宅で著しい老朽化、高齢者やひとり親家庭の増加、空室の増加・高齢化による地域コミュニティ維持への懸念等の課題を抱えている。そこで、居住環境を改善し、生活困窮者・高齢者、障がい者に対して住宅セーフティネットとしての機能を発揮しながら、住まいとしての魅力を高めることで、子育て、ひとり親世帯等への支援や居住人と移住の促進によって人口定着への一助とすることを目指し、以下の「5R」プロジェクトを推進している。

- 【R-1】 Renovation : 既存住宅を子育て世帯やひとり親世帯が住みたくなる県営住宅へリノベーション
- 【R-2】 Reform : 入浴設備のない住宅の浴室リフォーム
- 【R-3】 Renewal : 今後も維持が必要な低層住宅を厳選してリニューアル
- 【R-4】 Reconstruction : 将来の市町村移管の協議が整った団地において建替え
- 【R-5】 Restructuring : 県営住宅団地の再編（居住環境が整った団地への集約・移転）

本債券の対象となる事業は上記 5R に資する以下の県営住宅の新築および改修工事を対象としており、いずれもエネルギー効率改善率は 50%以上と高い改善率を有しているほか、住宅セーフティネットとして社会的意義の高い事業であると JCR は評価している。

県営住宅 建替え対象総戸数等

団地名	棟戸数※	延べ面積※	団地総戸数（建替え前）
大萱団地	4棟20戸	745㎡	16棟76戸3,037.02㎡
アルプス団地	5棟26戸	560㎡	25棟144戸5,517.18㎡
常盤上一団地	4棟16戸	969㎡	25棟114戸4,305.00㎡

※2020 年度建設予定の新県営住宅敷地に残置（除却済）していた旧県営住宅の戸数。

資金使途 4: 気候変動への適応に関する事業

(1) 交通インフラ

(1)-1 信号機電源付加装置

災害時の停電によって信号機が点灯せず、交通事故が多発する恐れがあることから、非常用電源を付加した信号機を設置するものである。

(1)-2 道路防災事業（法面工事等）

災害による路線の寸断を防止するため、法面工事を行う。本債券では、総事業費 158 億、対象箇所数 32 か所のうちの一部を資金使途としている。

(2) 河川改修

防災・安全、国土強靱化のための 3 か年緊急対策事業等により、近年、河川課の事業費は増えている。しかし、河川整備率は未だ低く、毎年多くの水害が発生している状況であるため、選択と集中により、より効率的、効果的な整備をハード・ソフトの両面から行う総合的な治水対策を推進している。本債券の対象事業は、7 地域（河川）を対象とし、樹木・堆積土除去、浸水対策、排水機場、堤防舗装、BP 水路工等を行う予定である。

(3) 治山、砂防、地すべり、急傾斜地崩壊対策

(3)-1 治山事業（地すべり対策、急傾斜地崩壊対策を含む）

県内には山地災害危険地区等の保全対象となっている集落数が 3,600 集落あり、そのうち、既に対策工等がとられ、概成又は一部概成している集落数は、2,020 集落（2018 年末時点 整備率：約 56%）となっている。内訳としては、山腹危険崩壊危険地区が 3,248 か所、地すべり危険地区が 386 か所、崩壊土砂流出危険地区が 3,619 か所、合計約 3 万 4,071ha が指定されている。最近では、ゲリラ豪雨といわれる短時間に集中的な降雨による山地災害が頻繁に発生していることから、山地災害危険地区を有する集落の保全を図ることが喫緊の課題となっている。本債券は、治山事業による森林整備、施設整備、既存施設の維持修繕のための事業費の一部を資金使途としている。

(3)-2 砂防事業

砂防事業は主に以下の 2 つの事業を想定している。

①土砂災害時に人的被害の割合が高い要配慮者利用施設や災害時の防災拠点となる避難所等を守るため、砂防設備等の重点的な整備

②近年激甚化している災害を踏まえ、土石流や流木対策に加え、再度災害防止のための緊急土砂災害対策、除石等による既存堰堤の機能増進や改築等を実施し、流域全体を保全する土砂災害対策

資金使途 5: 信州の森林づくり事業

今般の資金使途は、信州の森林づくり事業のうち、林道整備事業を対象としている。林道整備は、林産物の搬出、森林整備の促進、地域交通網の整備など多様な役割を担う事業である。令和 2 年度の林道事業箇所は、県営林道が 5 路線、補助林道が 54 か所の計 59 か所である。

b. 環境に対する負の影響について

長野県では、各プロジェクトについて、環境に与えるネガティブな影響として想定されるリスクとその緩和策を以下の通り定めている。JCR では、長野県に対するヒアリングおよび関連資料の確認により、本債券の各対象事業において適切な対応策が講じられていることを確認した。

I. 再生可能エネルギーに関する事業	
想定されるリスク	リスク緩和対応
<ul style="list-style-type: none"> ① 生態系への悪影響 ② 水量の減少などの他の水利権への悪影響 	<p>環境影響評価制度の対象となる大規模な事業については、住民や関係自治体などの意見を聴きながら、事業が環境に及ぼす影響について調査、予測および評価を行い、事業が環境に及ぼす影響を回避、低減している。また、一定規模以上の県事業については、長野県公共事業等環境配慮推進要綱に基づき、事業が環境に及ぼす影響を回避、低減している。</p>
II. クリーン輸送に関する事業	
<p>本件はしなの鉄道による新車両購入に対する補助金の支給であることから、深刻な環境へのネガティブな影響は想定されない。一方で、旧車両の適切な廃棄等については、しなの鉄道が事業主体として責任をもって処理することとしている。</p>	
III. 省エネルギーに関する事業	
(1) 省エネ性能の高い建築物の新築、県有施設の改修	
<ul style="list-style-type: none"> ① 建築時の労働安全面の配慮 ② 改築工事におけるアスベスト等の有害廃棄物の飛散 	<ul style="list-style-type: none"> ① 公共建築工事標準仕様書等において、受注者における安全施工措置等を定めている。 ② 大気汚染防止法、労働安全衛生法、廃棄物処理法、労働安全衛生規則、石綿障害予防規則等の適用法令に基づき、適正に処理されることを確認している。
(2) 県の施設に省エネ性能の高い機器や設備を導入する事業	
<ul style="list-style-type: none"> ① 工事に伴う騒音、振動 ② 交換前の機器や設備の不適正処理による悪影響 ③ アスベスト等の有害廃棄物の飛散 	<ul style="list-style-type: none"> ① 指定地域内において特定施設を設置や変更をするとき又は特定建設作業を伴う建設工事を施工するときは、法で規定する日までに市町村長に届出をする。 ② 使用冷媒等の廃棄処理は、フロン排出抑制法等の適用法令に基づき、適正に処理されることを確認している。 ③ 大気汚染防止法、労働安全衛生法、廃棄物処理法、労働安全衛生規則、石綿障害予防規則等の適用法令に基づき、適正に処理されることを確認している。
IV. 気候変動への適応に関する事業	
大規模な土地造成に伴う土壌の保	環境影響評価制度の対象となる大規模な事業については、

<p>全、水路の保全、 絶滅危惧種等生態系、エコシステムの保全</p>	<p>住民や関係自治体などの意見を聴きながら、事業が環境に及ぼす影響について調査、予測および評価を行い、事業が環境に及ぼす影響を回避、低減している。また、一定規模以上の県事業については、長野県公共事業等環境配慮推進要綱に基づき、事業が環境に及ぼす影響を回避、低減している。</p>
<p>V. 生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理</p>	
<p>① 土壌保全についての配慮 ② 絶滅危惧種等生態系、エコシステムの保全</p>	<p>① 工事に使用する重機・機械は環境配慮型とするよう特記仕様書に明示している。チェーンソーのオイルは生分解性を使用することを特記仕様書に明示している。 ② 絶滅危惧種、猛禽類等の情報があれば生息域調査を行い、生息域の工事を取りやめるか、繁殖期間外に工事を実施している。</p>

c. SDGs との整合性について

JCR は、本フレームワークを通じて実現されるプロジェクトは、ICMA の SDGs マッピングを参考にしつつ、以下の SDGs の目標およびターゲットに貢献すると評価した。



目標 6：安全な水とトイレを世界中に

ターゲット 6.6. 2020 年までに、山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼などの水に関連する英体系の保護・回復を行う。



目標 7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに

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

ターゲット 7.3. 2030 年までに、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる。



目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.1. すべての国々において、気候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。



目標 15：陸の豊かさを守ろう

ターゲット 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。

評価フェーズ2：管理・運営・透明性評価

JCRは評価対象について、以下に詳述する現状およびそれに対するJCRの評価を踏まえ、管理・運営体制がしっかり整備され、透明性も非常に高く、計画どおりの事業の実施、調達資金の充当が十分に期待できると評価し、評価フェーズ2:管理・運営・透明性評価は、最上位である『m1』とした。

1. 資金使途の選定基準とそのプロセスにかかる妥当性および透明性

(1) 評価の視点

本項では、グリーンボンドを通じて実現しようとする目標、グリーンプロジェクトの選定基準とそのプロセスの妥当性およ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。

(2) 評価対象の現状とJCRの評価

a.目標

長野県はフレームワークにおいて、グリーンボンド発行における目標を以下のように定めている。

■ 第四次長野県環境基本計画における基本目標

共にはぐくみ・・・多様な主体によるパートナーシップの構築

未来につなぐ・・・持続可能であること

信州の豊かな自然・・・長野県が誇る雄大な山々、清浄な水・空気、森林、農村景観、多様な生態系など

確かなくらし・・・経済・社会・環境の統合的向上により実現する暮らし（経済が持続的に発展し、誰もが役割を持って活躍するとともに安心して生活でき、豊かな自然環境が保たれていること）

■ 第四次長野県環境基本計画では、以下の項目を対象施策としており、項目毎に目標を設定して施策の立案、実行を行っています。

- ・持続可能な社会の構築に関すること
- ・脱炭素社会の構築に関すること
- ・生物多様性・自然環境の保全と利用に関すること
- ・水環境の保全に関すること
- ・大気環境等の保全に関すること
- ・循環型社会の形成に関すること

- 上記に加え、本県は都道府県として初めて「気候非常事態」を宣言し、同時に 2050 年の二酸化炭素（CO₂）排出量実質ゼロも打ち出しています。また、SDGs 達成に向けて優れた取組を提案する「SDGs 未来都市」として、平成 30 年 6 月、他の 28 自治体とともに、全国で初めて選定されており、SDGs の視点も踏まえた長野県総合 5 か年計画（しあわせ信州創造プラン 2.0）の推進に取り組んでいます。
- 本県では、平成 30 年に第 2 期長野県強靱化計画を策定し、強靱化に向けた諸施策を実施しています。また、近年激甚化している自然災害の状況を踏まえ、平成 30 年度に重要インフラの緊急点検を実施し、「防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策」として、集中的に重要インフラ等の機能維持に取り組んでいます。また、令和元年東日本台風による災害の復旧・復興方針の下、よりよい復興（ビルド・バック・ベター）の観点を持って、社会インフラの再建を進めています。
- 本県は、気候変動の適応・緩和両面に取り組むための資金調達として、グリーンボンドを発行することで、県内の自然災害の影響緩和と 2050 年の二酸化炭素（CO₂）排出量実質ゼロ達成に向けた取組を進めます。また、グリーンボンド発行を一つの契機として、地方自治体や事業者の ESG 投資に対する機運醸成を図ります。

JCR は、長野県が明確な環境に対する目標を環境基本計画の中で定め、その実践にあたって様々な施策を積極的に実施していることを確認した。また、本債券の資金使途は、いずれも本フレームワークにおける適格クライテリアを満たし、環境エネルギー戦略で定められた政策に基づき実施される事業であることを確認した。以上より、本債券で対象としている事業は、長野県の環境基本計画および環境エネルギー戦略と整合的であると JCR は評価している。

b. 選定基準

JCR は、長野県が本フレームワークで定めた選定基準について環境改善効果のある適切なものであると評価している。また、本債券で対象としている事業は、いずれも選定基準を満たしていることを確認した。

c. プロセス

長野県が実施するグリーンボンドの資金使途は多岐にわたることから、部局間調整が重要である。長野県は、環境に関する専門部署として環境部を有しており、総務部財政課と環境部環境政策課が協力して関係部局の調整を一括して行う体制をとっている。また、対象事業の適格性判断に必要な環境改善効果の算定に当たっては、環境政策課が関係部局から収集したデータを踏まえ独自に作成した計算式を使って算出することで、定量的かつ透明性の高い選定プロセスとなっている。

以上より、本フレームワークに定められている長野県の目標、選定基準、プロセスは、適切に構築されている。また、本フレームワークに基づくグリーンボンド実行時に長野県はプレスリリース、JCR から提供する予備評価レポートおよび本評価レポートを通じてこれらの基準やプロセスを投資家に対して開示の予定であり、透明性は確保されている。

2. 資金管理の妥当性および透明性

(1) 評価の視点

調達資金の管理方法は、発行体によって多種多様であることが想定されるが、グリーンボンドの発行により調達された資金が、確実にグリーンプロジェクトに充当されること、また、その充当状況が容易に追跡管理できるような仕組みと内部体制が整備されているか否かを確認する。

また、グリーンボンドにより調達した資金が、早期にグリーンプロジェクトに充当される予定となっているか、また、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。

(2) 評価対象の現状と JCR の評価

- a. 評価対象の本債券の発行代わり金の資金使途は、本評価レポート内の評価フェーズ 1 に記載されている事業への新規投資資金であり、これ以外の目的に充当される予定はない。
- b. 調達資金の追跡管理について、長野県では総務部財政課が、予算編成の都度、県債管理表により全ての起債を管理している。県債管理表は、事業区分ごと事業費、県債充当額等を記録している。グリーンボンドの調達資金についても、県債管理表により、充当事業と他の事業を区分して管理することで、調達資金は、あらかじめ選定された個別のプロジェクトに全額紐づけられる仕組みとなっている。
- c. 長野県において、グリーンボンドの調達資金については、年度終了後、充当事業名および充当金額を取りまとめ、総務部長へ報告することで、内部統制を図っている。
- d. 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、本件のグリーンボンドの調達資金は、当該年度中に全て対象プロジェクトに充当される予定である。
- e. 調達資金の充当が決定されるまでの間、調達資金は、会計管理者が指定金融機関の預金口座において現金で管理する。

以上より、JCR は長野県の資金管理は妥当であり、投資家に対する開示も適切であると評価している。

3. レポーティング体制

(1) 評価の視点

本項では、グリーンボンド発行前後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、グリーンボンド発行時点において評価する。

(2) 評価対象の現状とJCRの評価

a. 資金の充当状況に係るレポーティング

長野県では、充当プロジェクト名および充当金額を長野県ウェブサイト上にて、起債翌年度に開示することを予定している。

b. 環境改善効果に係るレポーティング

長野県のウェブサイト上にて、年次で開示予定である。

環境改善効果として以下のインパクト・レポーティングを予定している。

I. 再生可能エネルギー：小水力発電所の設置数、発電容量、CO₂削減量

II. クリーン輸送：車両更新によるCO₂削減量

III. エネルギー効率：エネルギー効率の高い更新・改修等を行ったプロジェクトリスト、エネルギー削減率

IV. 気候変動への適応：

(1) 交通インフラ整備

実施したプロジェクトの箇所名、箇所数又は延長 等

(2) 水害対策のための河川改修

実施したプロジェクトの箇所名、箇所数又は延長 等

(3) 砂防、治山、地すべり、急傾斜地崩壊対策

実施したプロジェクトの箇所名、箇所数又は延長 等

V. 生物自然資源及び土地利用に係る環境持続型管理

実施したプロジェクトの箇所名、箇所数又は延長 等

JCR では、上記レポーティングについて、資金の充当状況および環境改善効果の両方について、投資家等に対して適切に開示される計画であると評価している。

4. 組織の環境への取り組み

(1) 評価の視点

本項では、発行体の経営陣が環境問題について、経営の優先度の高い重要課題と位置づけているか、環境分野を専門的に扱う部署の設置または外部機関との連携によって、グリーンボンド発行方針・プロセス、グリーンプロジェクトの選定基準などが明確に位置づけられているか、等を評価する。

(2) 評価対象の現状と JCR の評価

長野県は日本三大アルプスが横たわり、緑と水のあふれた日本全体の故郷ともいべき美しい自然と里山を有する場所である。その美しい自然を守り、少子高齢化に直面した地域活性化を目指すなかで、気候変動への対応がキーワードとして各施策に組み込まれ、積極的な取り組みを展開している。

以下にこれまで長野県が継続的に取り組んできた主要な取り組みを記す。

- 「アジアで初めてとなる地域再生可能エネルギー国際会議」

長野県は 2017 年 9 月、再生可能エネルギーの普及拡大を目指す地方自治体の課題解決のため、ドイツ、日本、その他の国から知見を有する方々を招へいし、再生可能エネルギーと省エネルギーの最新の状況、それらを将来的に拡大させる展望について、優良な事例を共有するとともに、再生可能エネルギー100%地域の実現に向けた取組などについて意見交換を行った。また、日独自自治体の首長によるサミットを開始し、その中で「再生可能エネルギー100%地域を目指して新たな取り組みと連携の行動開始を宣言する」とする長野宣言を発信した。

- 「イクレイへの加盟」

2018 年 9 月には、上記国際会議を共同主催した国際組織の「イクレイ（地球規模で環境問題に取り組む自治体の国際組織）」に加盟し、国内外の先進的な取り組みを進める自治体との交流に積極的に取り組む姿勢を表した。

- 「SDGs 未来都市」

長野県は、他の 28 都道府県と共に、2018 年 6 月に SDGs 未来都市に選定されている。本県の総合計画には、SDGs の考え方が組み込まれており、4 つの重要課題のいずれも、SDGs 目標 13 気候変動に資する取り組みである点が共通している。

- 「気候非常事態宣言」

2019 年 12 月には気候非常事態宣言（CED）を発動し、2050 年には CO₂排出量の実質ゼロを宣言した。その決意は、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、もって持続的発展を目指すという具体的な方向性を示した。

各種宣言の実現にむけて、長野県では第四次長野県環境基本計画の下、長野県環境エネルギー戦略にしたがって、各事業に取り組んでいる。また、長野県は、県自身の事業だけでなく多様なステークホルダーが環境問題に取り組めるよう、情報発信の強化や協力体制の構築、各種補助金制度などの具体的施策を次々と実行している。例えば、長野県では小水力発電候補地の選定・開示を行い、県民に向けて発信し、補助金事業も行っている。長野県の急峻な山々から流れ出る豊かな水、農業用水路の充実等によりそのポテンシャルは国内第 2 位である。小水力発電所設置の推進が地形的に当県における有効な再生可能エネルギー資源の一つであり、太陽光発電に加え自然エネルギーとして積極的に増やしていくことは、長野県の特性を生かした独自の取り組みとして意義深い。また、日本全体では、メガソーラーや風力発電所の設立について重要である一方、少子高齢化の進む我が国における送配電網の新設には慎重になる必要性もあり、新規系統への連結が難しいことや、激甚災害の増加による停

電リスクを勘案すると、自律分散型のエネルギーの普及はまちのエネルギー基盤の強靱化の観点から非常に重要である。長野県では、2019年12月20日、他の道府県に先立ち、「信州屋根ソーラーポテンシャルマップ」を全県公開した。長野県の開示資料によれば、本マップは世界最大の面積をカバーしている。県土の多くを構成する森林再生については、「信州の森づくり」事業と称して、持続可能な森林経営を支援しているほか、森林セラピーなど多様な森林活用による経済活性化を図っている。

気候変動への適応について、長野県では多様なステークホルダーとの協力体制を構築し、気候の計測、シナリオ分析、予測から適応策の実装までの取り組みが一气通貫となるような体制となっている。当該予測に基づいた研究も種々行われている。例えば、2012年3月に、長野県環境保全研究所がまとめた「長野県における適応策立案手法開発のための検討報告書」では、温暖化の実態および予測の後、温暖化影響予測が、山岳生態系、森林生態系、産業別になされている。加えて IPCC 第5次評価報告書に向けたシナリオとモデルの開発、これらを踏まえた長野県で想定される適応策の検討が行われた。長野県では、地球温暖化予測とシナリオ分析を、第四次環境エネルギー戦略の改訂作業の中でより明確に具体的施策に結び付けていく予定としている。

以上から、長野県では、環境問題解決と環境を起点とした地域経済活性化に向けた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、信州気候変動プラットフォームで示されているように、環境問題に係る専門家が多数関与して、グリーンボンドの資金使途となる環境政策の立案と実行を行っていることも確認した。

■評価結果

本債券について、JCR グリーンファイナンス評価手法に基づき、「グリーン性評価（資金使途）」の予備評価を“g1”、「管理・運営・透明性評価」の予備評価を“m1”とした。この結果、「JCR グリーンボンド予備評価」を“Green 1”とした。本債券は、グリーンボンド原則および環境省によるグリーンボンドガイドラインにおいて求められる項目について基準を満たしていると考えられる。

【JCR グリーンボンド評価マトリックス】

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

■評価対象

発行体：長野県

【新規】

対象	発行額	発行日	償還日	利率	予備評価
長野県令和2年度第2回公募公債（グリーンボンド（10年））	50億円	未定	未定	未定	JCR グリーンボンド評価 : Green1 グリーン性評価 : g1 管理・運営・透明性評価 : m1

(担当) 梶原 敦子・菊池 理恵子・梶原 康佑・垣内 洋椰

本件グリーンボンド評価に関する重要な説明

1. JCR グリーンボンド評価の前提・意義・境界

日本格付研究所（JCR）が付与し提供する JCR グリーンボンド評価は、評価対象であるグリーンボンドの発行により調達される資金が JCR の定義するグリーンプロジェクトに充当される程度ならびに当該グリーンボンドの資金使途等にかかる管理、運営およ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あり、当該グリーンボンドで調達される資金の充当ならびに資金使途等にかかる管理、運営および透明性確保の取り組みの程度を完全に表示しているものではありません。

JCR グリーンボンド評価は、グリーンボンドの発行計画時点または発行時点における資金の充当等の計画又は状況を評価するものであり、将来における資金の充当等の状況を保証するものではありません。また、JCR グリーンボンド評価は、グリーンボンドが環境に及ぼす効果を証明するものではなく、環境に及ぼす効果について責任を負うものではありません。グリーンボンドの発行により調達される資金が環境に及ぼす効果について、JCR は発行体または発行体の依頼する第三者によって定量的・定性的に測定されていることを確認しますが、原則としてこれを直接測定することはありません。

2. 本評価を実施するうえで使用した手法

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

3. 信用格付業にかかる行為との関係

JCR グリーンボンド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、または閲覧に供することを約束するものではありません。

5. JCR グリーンボンド評価上の第三者性

本評価対象者と JCR の間に、利益相反を生じさせ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、発行体およ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、また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、結果的正確性、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、また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 グリーンボンド評価は、評価の対象であるグリーンボンドにかかる各種のリスク（信用リスク、価格変動リスク、市場流動性リスク、価格変動リスク等）について、何ら意見を表明するものではありません。また、JCR グリーンボンド評価は 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、コモディティペーパー等の購入、売却、保有の意思決定に関して何らの推奨をするものでもありません。JCR グリーンボンド評価は、情報の変更、情報の不足その他の事由により変更、中断、または撤回されることがあります。JCR グリーンボンド評価のデータを含め、本文書に係る一切の権利は、JCR が保有しています。JCR グリーンボンド評価のデータを含め、本文書の一部または全部を問わず、JCR に無断で複製、翻案、改変等を行うことは禁じられています。

■用語解説

JCR グリーンボンド評価：グリーンボンドの発行により調達される資金が JCR の定義するグリーン事業に充当される程度ならびに当該グリーンボンドの資金使途等にかかる管理、運営およ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、Green1、Green2、Green3、Green4、Green5 の評価記号を用いて表示されます。

■グリーンファイナンスの外部評価者としての登録状況等

- ・ 環境省 グリーンボンド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
- ・ Climate Bonds Initiative Approved Verifier (気候変動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