

日産：SLB で期待をシフトする？

セドリック・リモー、CFA (*)、ジョゼフィーヌ・リシャールソン、ウルフ・エルランドソン

日本の自動車メーカー日産は、2022年7月に「サステナブル・ファイナンス・フレームワーク」を発表した。2023年1月には、このフレームワークの下で二度目となるサステナビリティボンドを発行し（同時にシンジケート・グリーンローンも発行）、資金は電気自動車などの持続可能なプロジェクトに充当されることになった。¹

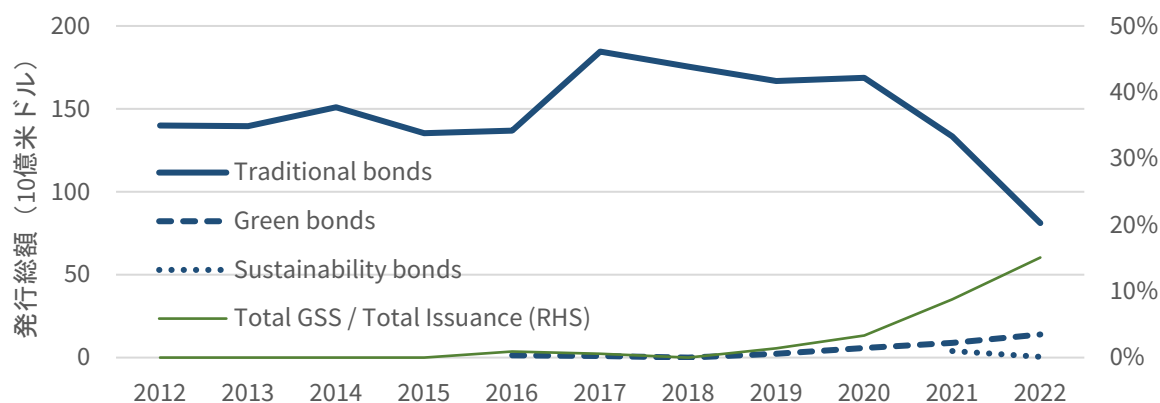
これは、自動車業界によるグリーンボンド、ソーシャルボンド、サステナビリティボンド（GSS債）の発行が増加している市場トレンドを反映している。図1によれば、2022年の自動車メーカーによる新規発行社債の15%がGSS関連であり、全企業のGSS関連発行社債の五分之一を占めていることがわかる。²

これらの金融商品は、この分野への持続的投資のための資金調達において成功を収めている。とはいえ、発行体にとって価格面でのメリットはごくわずかである。

サステナビリティ・リンク・ボンド（SLB：Sustainability-Linked Bond）の利回りは、持続可能性目標に対するパフォーマンスによって決まるが、資金用途は制限されていないため、自動車メーカーによる利用はまだ行われていない。SLBの主な利点は、発行体に資金調達コストを削減する方法を提供することにある。

このことを示すため、日産に対して既存のサステナブル・ファイナンス・フレームワークに基づくSLBの発行を提案する。仮に同社によるSLBの発行価格を推計してみると、日産は5年物信用スプレッドに対して14ベーシスポイントのディスカウントを達成する可能性があることがわかった。資本集約的な分野では、このような金融商品をうまく利用することで、目に見える資金的な利点を得られ、自動車メーカーが脱炭素への移行に向けて投資することを後押しできるだろう。

図1 自動車製造業における社債発行の状況 出典：ブルームバーグ、2023年1月30日閲覧



¹ 「日産自動車、総額2,000億円のサステナビリティボンド発行に向け条件決定」、日産、2023年1月20日

² 「自動車関連サステナビリティボンド市場の活況」、ESGクラリティ、2023年1月19日

投資に関する助言ではない。本バージョン2023年2月3日。文末に重要な免責事項を記載。

(*)アントロポセン・フィックスド・インカム・インスティテュート (www.anthropocenefii.org)、
cri@anthropocenefii.org

自動車メーカーはグリーンな移行にとって不可欠

自動車やトラックなどの道路を走行する車両から排出される炭素は、地球全体の排出量の中で大きな割合を占めている。国際エネルギー機関（IEA：International Energy Agency）は、2021年の世界の直接CO₂排出量に占める自動車とバンの割合を8%と見積もっている。³燃費向上による排出量削減効果は限定的なものにとどまっている。新型エンジンの効率は少しずつ向上しているものの、従来型のガソリンエンジンが依然として主流であり（全世界の小型車販売の92%）、新車販売の46%をSUVが占めるなど、長期的に車が大型化する傾向にある。

電気自動車への移行は確実に進行しており、多くの大手自動車メーカーが電気自動車の生産に向けた野心的な計画を打ち出している。⁴投資が大いに求められている。ブルームバーグは、この分野の社債1,320億ドルが今年償還期限を迎えることから、自動車メーカーは世界全体で昨年の二倍に当たる2,800億ドルをグリーンボンドで借り入れる可能性があると予想している。⁵

グリーンボンド市場は自動車メーカーにとって魅力的な資金調達的手段となっているが、SLBは自動車部品メーカーが利用しているにすぎない。ゼネラルモーターズ、フォード、トヨタ、ホンダは大規模なグリーンボンド発行を行っており、世界の投資家から高い評価を得ているが、以前のAFIIの分析⁶では、プラスのグリーンiumを見出すことは困難であると結論づけている。

表1 自動車産業分野におけるSLB/SLLSの事例 出典：AFII、Issuersのサイト

	ISIN	発行	規模／満期	KPI	利回り変動（観測）
ヴァレオ	FR0014004UE6	2021年8月	7億ユーロ、7年	スコープ1、2、3	上昇、37.5bp（2025～2028年）
オートノーム	ROQJ7UBXL253	2021年11月	4千800万ユーロ、5年	炭素排出原単位	上昇、30bp（TBC）
ヨーロッパカー	FR0012789949	2021年9月	5億ユーロ、5年	炭素排出原単位	2 x 12.5bp
メルセデスベンツ	SLL	2022年10月	110億ユーロ、2025年	ESG基準	N/C
フォード ⁷	SLL	2021年9月	155億ドル、3～5年	スコープ1、2、3	N/C
フォルシア ⁸	XS2405483301	2021年4月	8億9千万ユーロ、2027年	スコープ1、2	上昇、25bp（2025年）
フォルシア	XS1963830002	2022年7月	4億ユーロ、2028年	スコープ1、2	上昇、25bp（2025年）
フォルシア	XS1785467751	2022年11月	7億ユーロ、2026年	スコープ1、2	上昇、25bp（2025年）
ネマク ⁹	USP71340AD81	2021年6月	5億ドル、2031年	スコープ1、2	上昇、25bp（2022年）
ネマク ¹⁰	XS2362994068	2021年7月	5億ユーロ、2028年	スコープ1、2	上昇、25bp（2026年）

³ 「乗用車とバン」、国際エネルギー機関、2022年9月

⁴ 「自動車メーカー及び主要市場が設定した主な電気自動車の目標」、プロトコル、2022年10月14日

⁵ 「世界的なEV推進により、自動車メーカーによるグリーンボンドの販売が倍増する可能性」、ブルームバーグ、2023年1月24日

⁶ 「自動車関連社債—グリーンなら何色でもよい」、AFII、2022年8月17日

⁷ 「フォード、リボルビング企業融資限度額を155億ドル更新」、フォードのホームページ、2021年9月29日

⁸ 「フォルシア、短期SLBに向け加速」、IFR、2022年11月7日

⁹ 「ネマク、新規SLBの発行に成功したと発表」、ネマクのプレスリリース、2021年6月23日

¹⁰ 同上

日産は SLB を資金調達の一手段として検討すべきか？

日産のサステナブル・ファイナンス・フレームワークは、野心的な目標を設定する段階を迎えている。¹¹同社は、2050年までにゼロエミッションを達成することを公約している。その中間目標では、スコープ1及び2の温室効果ガス排出の絶対量を2030年までに2018年基準で30%削減し、販売した製品の使用によるスコープ3の排出量を2030年までに2018年基準で32.5%削減する、などとしている。

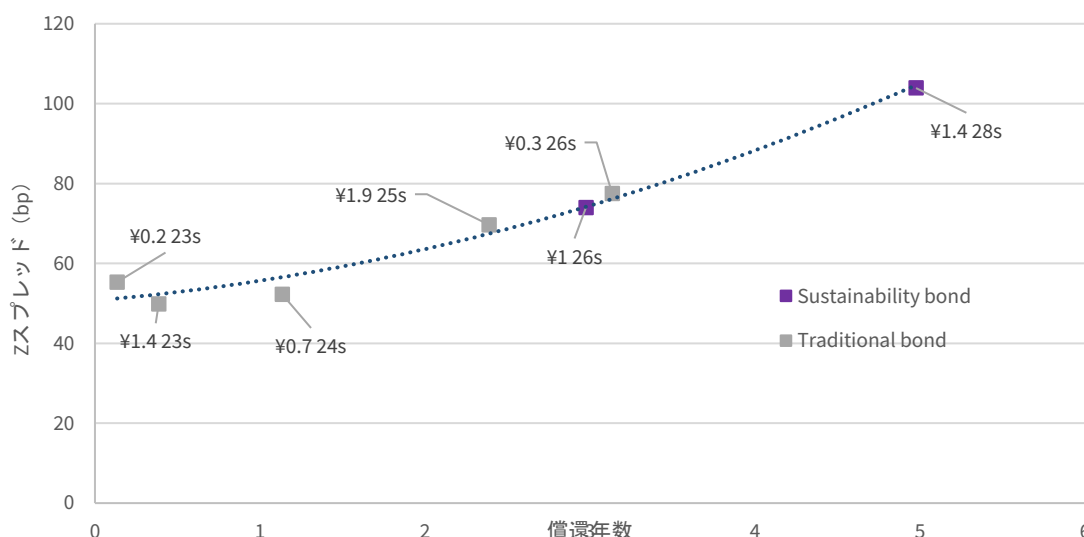
これまで日産は、「資金使途指定」のフレームワークを用いて、サステナビリティボンドで調達した資金を、自社施設における再生可能エネルギーの促進、水質汚染対策、再生水の処理、廃棄物管理体制の整備、製品へのリサイクル部品の活用などの取組みに充てている。

こうした活動に対する資金調達のため日産は、既存のフレームワークの下で二つのテーマ債及びグリーンローンを発行しており、投資家から非常に高い評価を受けている模様である。2,000億円（14億ドル）のシンジケート・グリーンローン（BBG01BVTMFK6）には、5年及び7年満期のものが含まれている。¹²今回のサステナビリティボンドには、1,400億円・3年満期の個人投資家向けのリテール・ランシエ（JP367240AP28）と、600億円・3年及び5年満期の機関投資家向けのホールセール・ランシエ（JP367240AP10、JP367240BP19）がある。

自動車メーカーの債券に対する国内の需要は高いようだ。例えば、日産の親会社ルノーグループは2022年12月、2,100億円（16億米ドル）、2026年満期、利回り2.8%のリテール・サムライ債（JP525019ANC9）を発行したが、これは、2022年7月に最初のサムライ債を発行してから二度目となるものである。¹³

図2は日産自動車による発行額を円換算で示したグラフである。サステナビリティボンドは曲線上の点であり、現時点では「グリーンアム」を示す証拠はほとんど見られない。

図2 日産自動車の円建て社債の спреッド 出典：ブルームバーグ、2023年1月26日閲覧



¹¹ 「日産自動車・販売金融子会社 - サステナブル・ファイナンス・フレームワーク」、日産の声明、2022年7月

¹² 「日産、ゼロ・エミッションモビリティ投資のために14億ドルのグリーンローンに署名」、グリーンカー・コンGRESS、2022年11月30日

¹³ 「ルノーグループ、2,100億円のサムライ・リテール債の発行に成功」、ルノーグループのプレスリリース、2022年12月22日

表2 サステナブル・ファイナンス・フレームワーク 出典：日産

適格な環境関連カテゴリー	適格性基準
クリーン輸送	
スコープ1及び2のCO ₂ 排出量削減	再生可能エネルギー、エネルギー効率
クリーン生産	持続可能な水、廃水管理
持続可能性プロジェクト	
充電インフラ	充電スタンド、リサイクル
ビークル・ツー・エブリシング	EV用蓄電池
自動運転技術	自動運転システム
サービスとしての移動 (MaaS)	自然災害復旧対策

従来のサステナビリティボンド等の資金使途指定債とは異なり、SLBによる資金調達を行うことで、日産は資本コストを改善できる可能性がある、と我々は考えている。¹⁴ 債券の材料はすでに揃っている。

1. 日産には、SLBの一部をなすKPI及びSPTを決定するのに役立つ、科学的根拠に基づいた目標がある。日産は2021年の炭素排出原単位が、自動車生産1台あたり0.56t-CO₂であったと発表している。¹⁵ 国際エネルギー機関のB2DSシナリオに基づくSBTiの小型車(PLDV)製造のセクター別脱炭素化アプローチ(SDA: Sectoral Decarbonization Approach)¹⁶によれば、2050年のゼロ目標達成には、日産のスコープ1及び2の2030年目標を0.40t-CO₂/台とする必要がある。
2. 日産の過去のデータも、我々のSLB価格設定モデルのインプットとして使用することができる。図4は、日産が発表した炭素排出原単位のデータである。日産が生産する自動車1台あたりの炭素排出原単位(スコープ1及び2)は、2005年から2021年の間に平均で2.63%減少(標準偏差5.32%)している。これらの数字をドリフト(-2.63%)及びボラティリティ(5.32%)として我々の価格設定モデルに使用し、SLBオプションの価格を設定することができる。

図3 科学的根拠に基づく目標イニシアティブによる炭素排出原単位(kg-CO₂e/台)の推移 出典：AFII, SBTi

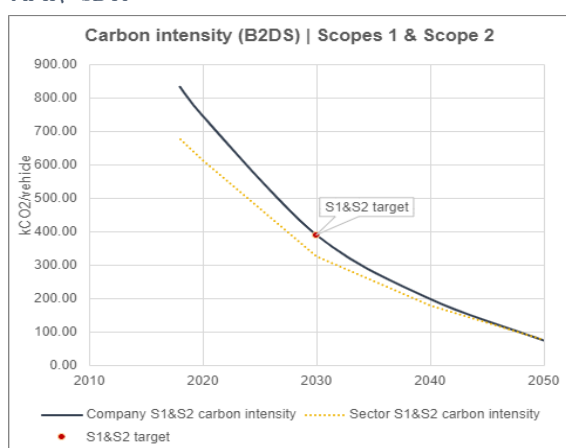
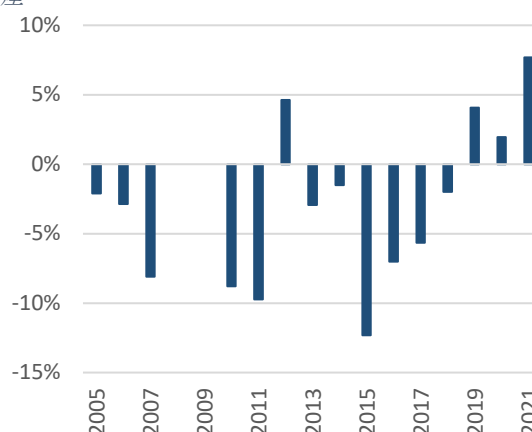


図4 日産が生産する自動車1台あたりの炭素排出原単位(スコープ1+2)の対前年変化 出典：日産



¹⁴ ここでは、グリーンボンド/サステナビリティボンドの形式で言及されるグリーンアムと、オプションプレミアムによりSLBにおいて達成可能な低いスプレッド/利回りを区別していることに留意されたい。詳しくは以下を参照のこと。

¹⁵ 「サステナビリティレポート2022」、日産のホームページ、2023年1月30日閲覧

¹⁶ 「輸送」、SBTi、2023年1月30日閲覧

表3 仮想的な5年物のSLBの想定 出典：AFII

KPI：自動車1台当たりの炭素排出原単位を2021年の0.56t-CO ₂ /台から2025年に0.49t-CO ₂ /台へ削減する。
観測日：2025年12月31日
クーポンステップアップ：50bp（2026年3月より発生）
決済：2023年3月
最終満期：2028年3月
自動車1台あたりの炭素排出原単位の年間削減量：2.62%（ドリフト）
自動車1台あたりの炭素排出原単位の年間変動率：5.32%（ボラティリティ）

このデータを用いて、KPIとして日産の自動車生産1台あたりの炭素排出原単位が2021年の0.56t-CO₂から2030年の0.40t-CO₂に減少し、中間の観察日に2025年の0.49t-CO₂が内挿されるものとして、日産が発行する5年物のSLBのオプション価値を評価することができ、¹⁷この場合、2026～2028年の期間に50bpのクーポンステップアップが発生することとなる。¹⁸このモデルのパラメータを表3に示す。

日産がこれまで発行してきたサステナビリティボンドがSLBのオプション価値よりも低い「グリーンアム」を示していることと比べると、SLBは勝るとも劣らないものである。ブルームバーグの価格設定データによると、日産の発行するサステナビリティボンドは、従来の債券に比べてZスプレッドが3～4bps低い（円換算）。一方、仮に円建てSLBの場合、オプション価値はランニングベースで14.1bpsとなるだろう。他の通貨を見れば、金利の上昇によりオプションプレミアムがわずかに低下する（米ドルで13.6bp、ユーロで13.7bp）。ただし、国際通貨は投資家層が厚く、SLBを受け入れやすいのかもしれない。SLBが伝統的な債券より14.1bp低いスプレッドよりも高い値付けがされた場合、SLBは新発債プレミアムとなり、伝統的な債券よりも魅力的なものとなるだろう。

図5 日産の仮想的な5年物SLBの価格設定 出典：AFII

Option Pricing KPI	
Observation Date KPI1	31-Dec-2025
First Accrual Date KPI1	02-Mar-2026
Step Direction	Up
Coupon Step KPI1	0.500%
Current level of KPI	0.56
Strike	0.49
Volatility	5.32%
Drift	-2.63%
Forward	0.52
Upfront Value of Option	0.706%
Running Value of Option	0.141%

表4 バニラボンド、サステナビリティボンド、SLBの比較(2023年1月25日) 出典：AFII

ISIN	利回り	通貨	満期	種類	Zスプレッド
JP367240CL79	1.9%	日本円	2025年6月20日	バニラ	69.6bp
JP367240AP10	1.015%	日本円	2026年1月20日	サステナビリティ	74bp
JP367240CG43	0.33%	日本円	2026年3月19日	バニラ	77.5bp
JP367240BP19	1.45%	日本円	2028年1月20日	サステナビリティ	103.9bp
	未定	日本円	2028年3月1日	SLB	市場スプレッド-14.1bp

¹⁷ 手法の詳細については、「[SLBのオプション価格設定手法](#)」（AFII、2022年11月8日）をご覧ください。

¹⁸ このSLBの重要性を考えるにあたって、この債券はあくまで5年物（元のサステナビリティボンド発行を模して選ばれたもの）であり、増加した利回りは2年間支払われるものだけであることを認識しておかなければならない。我々は重要性を高めるために50bpのステップアップを提示したが、それでもステップの総PVは0.87%に過ぎない。

結論

自動車メーカーは、SLBを探している世界の投資家にとって魅力的な分野である。自動車の生産により排出される炭素の削減に大きく貢献するものであり、電気自動車への移行により世界規模で温室効果ガスの排出が抑制される。

日産は、既存のサステナブル・ファイナンス・フレームワークを活用し、SLBを発行することで、グリーンボンドの発行体としての実績を積み上げる機会がある。というのも、すでにスコープ1及び2の排出量削減に関するいくつかの特定のKPIが含まれているからである。

日産は、KPIとSLBの利回り低下を連動させることにより、資本コストの低減を図ることができる。KPIが達成できない場合、投資家に対して25~50bpsのクーポンステップアップを行うのが一般的である。日産の場合、これらの目標は2030年までに達成される見込みである。日産の自動車生産1台あたりの炭素排出原単位低減に連動するSLBのオプション価値は、50bpのステップアップを想定した場合、5年満期、3年の観測期間でおよそ14.1bpとなる。日産が発行するSLBには、世界中の市場で投資家の強い関心が寄せられるものと考えている。

重要な免責事項：

本報告は、情報提供及び教育のみを目的としたものです。アントロポセン・フィックスド・インカム・インスティテュート (AFII : Anthropocene Fixed Income Institute) は、税務、法律、投資又は会計に関する助言を行うものではありません。本レポートは、税務、法律、投資又は会計に関する助言を行うことを意図したのではなく、またそのような助言のために利用されるものではありません。本報告は、投資に関する助言、売買の提案や勧誘、あるいは証券、企業、ファンドの推奨、支持、後援を目的としたものではありません。AFII は、読者各位の投資判断について一切責任を負いません。投資に関する調査や投資判断は、読者各位の責任において行って下さい。本報告は、投資の一般的な手引きではなく、また、特定の投資を推奨するための情報源でもありません。第三者によるものでない限り、記載されている意見はあくまでも我々の現時点での意見です。記載されている情報の一部は、第三者から提供されたものである可能性があります。AFII は、こうした第三者の情報は信頼できるものであると考えており、可能な限り公開されている記録を確認しておりますが、その正確性、適時性、完全性を保証するものではなく、また予告なしに変更される場合があります。

現在又は将来の市場におけるある企業の信用度又は業績の好悪の可能性についての記述は、純粋に観察に基づいたものであり、当該企業又は証券の推奨、支持又は批判として受け取られるべきものではありません。

アントロポセン・フィックスド・インカム・インスティテュートは、「人為的な要因による気候変動の時代における債券及び債券市場の影響について観察したり、提唱したり、影響を与えるための」非営利団体です。当インスティテュートについて、詳しくは www.anthropocenefii.org をご覧いただくか、#anthropocenefii をフォロー願います。

AFII は、提供する資料や報告において言及しているいかなる企業とも一切関係がなく、また当該企業の役員、従業員、顧問でもなく、その見解及び／又は洞察に対していかなる報酬又は対価も受け取っておりません。

