



|              |                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | Understanding Green Bonds: Insights into Pricing, Stock Market Reactions, and Their Effectiveness                                                     |
| Author(s)    | Berdiev, Urol Jumanazar Ugli                                                                                                                          |
| Citation     | 大阪大学, 2026, 博士論文                                                                                                                                      |
| Version Type |                                                                                                                                                       |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/105624">https://hdl.handle.net/11094/105624</a>                                                                 |
| rights       |                                                                                                                                                       |
| Note         | やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。 |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## Abstract of Thesis

Name (Berdiev Urol Jumanazar Ugli)

Title

Understanding Green Bonds: Insights into Pricing, Stock Market Reactions, and Their Effectiveness

(グリーンボンドの解明 — 価格形成、株式市場の反応、有効性についての考察)

Over the past decade, green bonds have attracted growing attention from policymakers, investors, and academics, as governments and corporations have significantly increased their green bond issuances in response to climate-related challenges and sustainability goals. This dissertation examines green bonds from three key perspectives: their pricing in financial markets, the stock market reaction to their announcements, and their effectiveness in achieving environmental outcomes. By analysing primary market data, this study provides empirical insights into how green bonds are perceived and valued by investors, and whether firms' sustainability profiles influence market responses. In Chapter one, we discuss the motivation behind our study.

Chapter two is based on the paper Berdiev (2025) published in the *Journal of Economic Modelling*. It investigates whether green bonds are issued at lower yield spreads compared to conventional bonds—a phenomenon commonly referred to as the “greenium.” Although greenium has been widely studied in recent years, its existence remains inconclusive across markets and time periods. To contribute to this ongoing debate, this study analyzes issuance data from Japan's primary corporate bond market between 2016 and 2023, employing multivariate regression models to examine yield differentials at issuance. The findings reveal that the greenium is not universal; it emerges only for firms with strong environmental performance, where green bonds are issued at yield spreads that are, on average, 7 to 11 basis points lower than their conventional counterparts. Notably, the greenium effect disappears after 2021, a period marked by heightened concerns over greenwashing and broader global market volatility. While investor demand for green bonds contributes to pricing differences, post-issuance liquidity appears to have limited impact. These results suggest that firm-level sustainability performance can reduce capital costs and that credibility and transparency are critical for sustaining investor confidence in the green bond market.

Chapter three is based on the paper Berdiev (2025) published in the *Journal of Finance Research Letters*. This study examines stock market reactions to green bond announcements in Japan, with a particular focus on the role of firm-level sustainability performance. Employing an event study methodology, the analysis reveals that significant positive abnormal returns are observed only for firms with high sustainability ratings, while announcements by firms with weaker sustainability profiles elicit no significant response for first green issuances. Furthermore, the results indicate that industrial firms, large-sized firms, and those with high environmental materiality also receive favourable reactions from investors. These findings suggest that markets reward credible green financing efforts and are increasingly discerning toward potential greenwashing, emphasizing the importance of transparency and environmental integrity in sustainable finance.

Chapter four is scheduled to be published in the *Journal of Green Finance*. In this study, we empirically examine the dual effects of green bond issuance on greenhouse gas (GHG) emissions and sovereign Environmental, Social, and Governance (ESG) performance. Drawing on a global panel of countries from 2000 to 2022 and employing fixed-effects regression models, we find that green bond issuance is associated with a significant decline in GHG emissions in subsequent years, with the effect being more pronounced in economies with higher levels of financial development. We also uncover a positive impact on sovereign ESG scores, though this improvement is stronger in lower-income countries and diminishes as development levels rise. Heterogeneity analyses further reveal that the signalling role of external verification is context-dependent, generating the greatest value

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

| 氏 名 ( Berdiev Urol Jumanazar Ugli ) |     |     |       |
|-------------------------------------|-----|-----|-------|
|                                     | (職) | 氏 名 |       |
| 論文審査担当者                             | 主 査 | 教 授 | 太田 亘  |
|                                     | 副 査 | 教 授 | 大屋 幸輔 |
|                                     | 副 査 | 准教授 | 笠原 晃恭 |

## 論文審査の結果の要旨

## [論文内容の要旨]

本論文では、グリーンボンドの発行、市場の反応、環境に与える影響について、主として日本市場を対象とした実証分析を行っている。発行体は、資金使途を環境目的に限ると宣言してグリーンボンドを発行するが、発行体にとって通常の債券よりも発行条件が有利であるか、株式市場はグリーンボンド発行をポジティブに評価するか、実際に環境改善に結びついているか、といった点は必ずしも明らかになっていない。本論文は、主として 2016 年から 2023 年において日本で発行されたグリーンボンドを対象に、これらの問題を解明することを目的としている。

まず第 1 章において、概要および分析の必要性を説明している。第 2 章では、グリーンボンド発行時のグリーンプレミアムと呼ばれる発行体にとって有利な利回り格差が日本市場に存在するかについて分析を行っている。結果は、利回り格差は存在するものの、すべてのグリーンボンドに存在するわけではなく、発行体の ESG スコアが高い場合に低い利回りが観察される、というものである。また、発行体が初めてグリーンボンドを発行する場合に利回りが低下するとともに、2021 年以降、利回り低下の効果が減少している、といった特徴があることを示している。

第 3 章では、グリーンボンド発行のアナウンス時における株価の変化を分析することにより、株式市場の評価を明らかにしている。グリーンボンド発行が株主にとって望ましいものであれば株価は上昇すると考えられる。一方、コーポレートガバナンスが弱い場合、実際に企業は環境に配慮するような行動はとらず、それに応じて株式市場がグリーンボンド発行を評価しない可能性も考えられる。これについて、グリーンボンド発行のアナウンス時に株価が上昇するものの、この現象は ESG スコアの高い企業に限定されることを実証的に示し、株式市場では、企業のグリーンボンド発行後、将来本当に発行に見合う行動をとるかどうかを評価したうえで価格形成がなされている、と結論づけている。さらに、情報開示を拡充するとともに、より規格化するような規制が有効である、などの具体的な政策提言を行っている。

第 4 章では、グリーンボンドの発行と温室効果ガス排出および ESG スコアとの関連を分析している。グリーンボンドを発行しても、それが企業行動や実質的な成果に結びついていなければ、当初の目的が達成されたとはいえない。そのため、この関連を分析することは非常に重要である。ただし、データの制約から企業レベルでの分析は困難であるため、国別データを用いた検証を行っている。分析により、グリーンボンドの発行が活発な国ほど温室効果ガス排出が削減され、この効果は資本市場が発達している国においてより大きいことを示している。同時にその国のソブリン ESG スコアが改善するが、この効果については低所得国において大きいという特徴を明らかにしている。これらの結果は、グリーンボンド発行が、実体経済に影響していることを示唆している。

第 5 章では、結果を総括するとともに、発行体・投資家・政府に対して、研究成果がどのように役に立つかを説明し、本論文を締めくくっている。

## [審査結果の要旨]

本論文は、グリーンボンド発行における債券市場・株式市場の反応を明らかにするとともに、それが経済活動にどのような影響を与えているかについて分析し、新たな実証結果を示している点で、重要な貢献をしている。したがって、本論文は、博士（経済学）に値するものと判断する。