



株式レンディングの停止による市場への影響に関する調査研究

GPIF
Homepage



GPIF
YouTube channel



GPIF
Twitter



年金積立金管理運用独立行政法人
Government Pension Investment Fund



目次

1. 全体概要

1. 本プロジェクトの意義
2. 最終目標
3. 調査アプローチと範囲
4. 調査範囲概要
5. 調査結果まとめ

2. 定量分析

1. Executive Summary
2. マーケット概観
3. 定量分析アプローチ
4. 分析手法概略
5. 分析結果

3. ESG動向分析

1. Executive Summary
2. ESG動向調査アプローチ
3. 調査論点
4. ヒアリング対象機関
5. 論点別の調査結果

4. Appendix



全体概要



1-1 本プロジェクトの意義

- 本プロジェクトは、GPIFが停止中の株式レンディングに対する方針について経営委員会で議論するための材料として、株式レンディングの停止決定がこの約2年間で与えた市場への影響を調査・分析を行うものである。
- また、「ユニバーサル・オーナー」であるGPIFが株式レンディングを停止したことは、市場にとっても大きな議論であるため、最適な分析方法を選んだ上で「科学的」に株式レンディングの停止が市場に与えた影響をデータに基づいて分析する必要があると認識。

スチュワードシップコード責任等との整合性を懸念して株式レンディングを停止

- ✓ 最終的な借り手や利用用途が不透明
- ✓ 株式レンディング対象銘柄における年間を通じたエンゲージメントへの影響

その際の経営委員会では、以下の点について引き続き調査・議論される方針が掲げられた

- ✓ 収益の上がっていた株式レンディングの停止による逸失利益について
- ✓ 透明性の確保について

株式レンディングの停止に関する検証の必要性を経営委員会で指摘される

- ✓ 貸していた株と貸していなかった株に関して停止後の市場影響をデータのみを用いて比較し、科学的に行う意向を表明
- ✓ ただしそれには、市場のデータが十分蓄積される時間が必要

株式レンディングの停止から一定期間経過

2019年12月
外株レンディング停止

2021年5月

株式レンディングの停止から一定期間経過

株式レンディングの停止による市場への影響をデータに基づいて定量的に分析する手法に関わる情報やアイデアを募集

- 株式レンディングの再開是非について調査
- ✓ 停止期間のデータ等と先行研究に基づいて株式レンディングの停止による市場への影響調査
 - ✓ 株式レンディングの停止や株式レンディングとESGに関する動向調査

株式レンディング再開 or 停止継続検討

2022年3月

現在

1-2 最終目標

- 本プロジェクトは、「株式レンディングの停止による市場への影響に関する調査研究」に基づき、以下の通りの最終目標を設定。

中間目標

最終目標

定量分析

停止期間のデータ等と先行研究に基づいて株式レンディングの停止による市場への影響調査

GPIFの株式レンディング対象銘柄、及び株式市場への直接的な影響の有無を分析する。

GPIFの株式レンディング停止による株式市場への直接的・間接的影響の有無を分析する。

ESG 動向調査

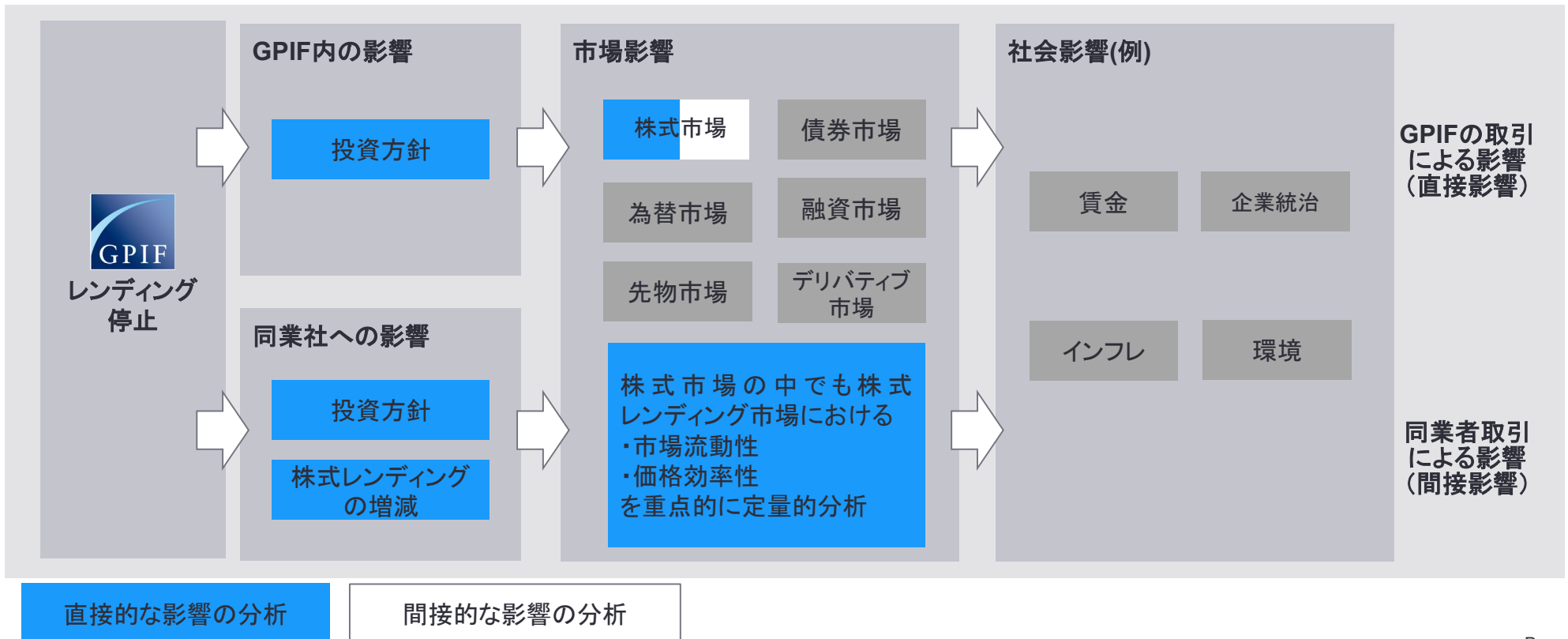
株式レンディングの停止や株式レンディングとESGに関する動向調査

- 多岐に渡るESGに関する論点を整理し、調査対象項目を決定する。
- 調査項目に対しデスクトップリサーチを実施し、一次情報を取りまとめ、示唆及び二次調査で実施するヒアリング項目を取りまとめる。

株式レンディングとESG要素の両立を目指すことが可能な体制を、一次情報及び二次情報を取りまとめて整理し、再開可否の検討材料となる調査結果を提供する。

1-3 調査アプローチと範囲 - 定量分析

- GPIFは、資産残高約189兆円(2022年12月末現在)を保有する世界有数の機関投資家であり、GPIFの一挙手一投足は市場や社会に対して非常に大きな影響を与えている。
- 株式レンディングの停止による市場への影響に係る定量分析については、株式市場における直接的な影響を主眼に分析する。その結果に応じて、取引コスト等、株式や株式市場に与えた間接的な影響も分析を行う。
- 株式レンディング停止をすることによって、賃金や企業ガバナンス等、社会に与える影響もあると考えられるが、今回の調査範囲はあくまで市場への影響に限定する。



1-3 調査アプローチと範囲 – ESG動向調査

- 株式レンディングの停止や株式レンディングとESGに関する動向調査では、以下のステップで行う。
- ①対内的・対外的な視点から論点を洗い出したうえで、②調査方針を策定し、③1次と2次に分けて動向調査を実施。2次動向調査では、中間報告までの定量分析における調査結果や1次動向調査結果を踏まえて、再度注力して調査すべき点を整理したうえで深堀りを行うため、関係機関へのヒアリングを含む調査を実施する。最後に④示唆の取りまとめでは、株式レンディングの今後の方針決定に資する示唆を取りまとめる。

①論点洗い出し

A) 株式レンディング停止を決定した際の経営委員会における論点

年間を通じた エンゲージメント	スチュワードシップ 責任との整合性
--------------------	----------------------

etc.,

B) 株式レンディングの停止や株式レンディングとESGに関する論点

運用受託機関 の適格性	株式レンディング 期間中の 議決権の行使
----------------	----------------------------

etc.,

C) 株式レンディングと関連するGPIFの諸規定・諸原則における論点

業務方針との 整合性	受託者責任と 逸失利益
---------------	----------------

etc.,

②調査方針

左記論点に加え、①の「論点洗い出し」作業で挙げた項目に基づいて、動向調査で深堀りする対象の優先順位等を決定する。

③動向調査(1次調査・2次調査)

【対象先】

- ✓ 海外の公的年金基金
- ✓ 資産運用会社等金融機関
- ✓ 関連するイニシアティブ等

【論点】

②の「調査方針」において、調査対象として選択した論点を検証

【インプット】

- ✓ 公的年金基金等の開示資料
- ✓ 環太平洋証券貸借協会(PASLA)や各資産運用会社におけるレポート等の関連文献
- ✓ 関係機関ヒアリング etc.,

【1次・2次調査の流れ】

デスクトップリサーチを中心に1次調査を行い、2次調査では、定量的分析の結果と合わせて、関係機関へヒアリングを実施

④示唆の取りまとめ

株式レンディングの今後の方針への決定に資する示唆のとりまとめ

1-4 調査範囲概要

- 経営委員会で挙げた論点に加えて、ESG調査における論点の洗い出しによって抽出された論点を調査範囲とし、定量分析及びESG動向調査の両面から網羅的に実施することで示唆を得る。



※青 : 各項目における調査対象範囲

グレー : 各項目における調査対象外

1-5 調査結果まとめ

定量分析

- マーケット情報に対して時系列分析を実施すると、GPIFが株式レンディングを停止した2019年12月以降に、株価や流動性、賃借料等の複数の項目において大きな変化が見られる。
 - しかし、2020年初頭より発生したCOVID-19や、その他外部要因の影響も大きいと考えられ、GPIFの株式レンディング停止影響を分析することは困難。
 - そのため、GPIFが保有していた銘柄とそれ以外、かつ2019年12月以前と以降の二つの差分を利用した「差分の差分分析」手法を採用し、株式市場・株式レンディング市場への影響有無を分析した。
- 差分の差分分析実施の結果、株式市場・株式レンディング市場ともに、ほとんどの指標において影響は観測されなかった。
 - 株式レンディング市場内において、自助的な回復力が機能していることが考えられ、その結果、他へも波及しなかった可能性が考えられる。

株式市場分析

被説明変数	影響有無
株価	影響なし。
リターン	2020年第4四半期に向上。※「偽陽性」の可能性あり
流動性	影響なし。
価格効率性	影響なし。

株式レンディング市場分析

被説明変数	影響有無
賃借料	影響なし。
リベート率	影響なし。
空売り残高	影響なし。

ESG動向調査

- ESGやステewardシップコードと株式レンディングにかかる論点について、①経営委員会における指摘事項、②株式レンディングとESGに関する固有の論点、③GPIF内諸規定・諸原則における論点という3つの観点から抽出した。
- 論点に対して、各国規制、関連するイニシアティブ、学術論文、各国年金基金等開示資料を対象にデスクトップリサーチを実施し、さらにレンディングチェーンの各プレイヤーにヒアリングを実施の上で、示唆を取りまとめた。

株式レンディングは、ESG要素と両立しうる

ただし、Empty Votingの回避、エンゲージメント効果と正当性の維持への対策を、財務リターンとのバランスに配慮しつつ実施することが必要である。いずれの対策もレンディングチェーンの各プレイヤーの業務対応を含めて実施が可能であることが確認された。

主な示唆

- 主要な年金基金は概ね現在も株式レンディングを実施している。
- 株式レンディングは財務リターンの最大化と両立しうる。ただし、財務リターンとのバランスを考慮しつつESG要素等に配慮することが重要。
- 空売りが市場に対して短期志向を助長している等の負の影響を与えているとは認められていない。むしろ、価格効率性や流動性の点で市場に貢献していることが認められている。
- 金融機関や市場がレンディングに対してESG観点で問題視しているのは、Empty Voting、エンゲージメントの効果や正当性である。その対策は、借り手や契約の情報開示、リコール条項、保有制限等であり、各プレイヤーの業務対応も可能である。



02

① 定量分析



2-1 Executive Summary – 株式市場への影響

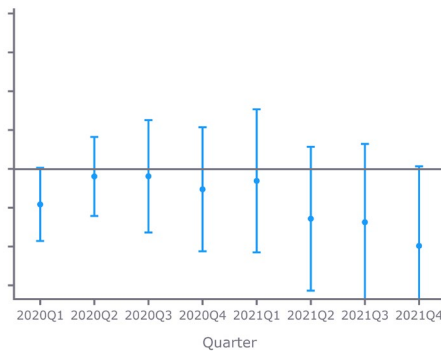
- ・ 差分の差分分析により株式市場への影響を分析した結果、リターンを除き影響は確認されなかった。
- ・ リターンに関しては、株式レンディング停止公表から10ヵ月後の2020年第4四半期において、リターンを向上させる影響があった可能性が示唆される結果となった。ただし、次頁に述べる他レンダーの補填に関する分析結果を考慮に入れると、「偽陽性」である可能性も否定できない¹。

※ 偽陽性とは、実際には影響はないのに、影響があったと判定されること。

分析結果

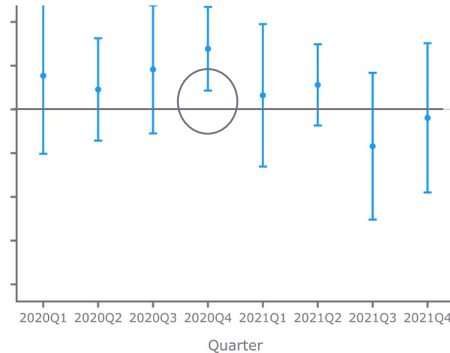
株価

影響なし。



リターン

2020年第4四半期に影響あり。



2020年第4四半期においてリターンの向上が観測された。他の四半期の影響は確認されていない。

流動性

影響なし。

被説明変数 Z_{st}	結果
売買回転率	影響なし。
ハイロースプレッド	影響なし。
ILLIQ	影響なし。
平均価格スプレッド	影響なし。
ゼロリターン発生率	影響なし。

価格効率性

影響なし。

被説明変数 Z_{st}	結果
Lagged Correlation (1 week)	影響なし。
Lagged Correlation (2 week)	影響なし。
Price Delay (1 week)	影響なし。
Price Delay (2 week)	影響なし。
variance-ratio	—

1. 差分の差分分析には複数の制御変数を与えているが、株式レンディング停止以外の因子が全て網羅されているとは限らない。未知の因子がリターンに差異を生じさせている可能性が考えられる。

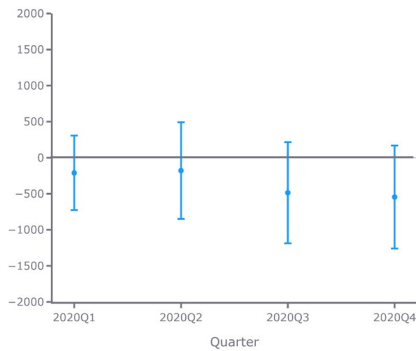
2-1 Executive Summary – 株式レンディング市場への影響と総括

- 貸借料・リベート率・空売り残高などの株式レンディング市場に関する変数への影響は観測されなかった。
- 株式レンディングの停止公表後、1カ月程度の短い期間で他レンダーによる素早い補填がなされていることが示唆された。ただし、個々の銘柄に目を向けると、補填がなされていないと考えられるものも存在した。

分析結果

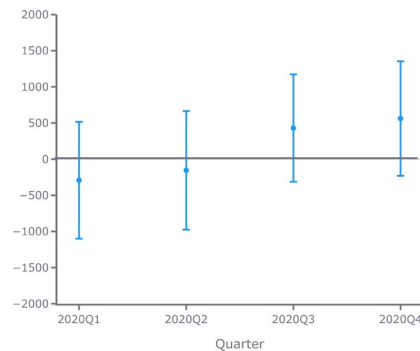
貸借率

影響なし。



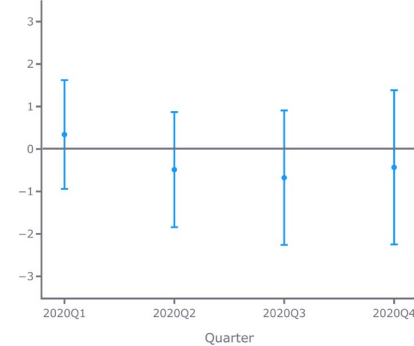
リベート率

影響なし。



空売り残高

影響なし。



他レンダーによる補填

1カ月程度で素早く補填された。



出典：S&P Global Market Intelligence Lendable quantity, Tradable Fee, Tradable Rebate, Short Loan Quantity

全体総括

株式市場・株式レンディング市場ともに、直接的な影響は観測されなかったと考えられる。そのため、株式レンディング停止の対象銘柄以外への間接的な影響に関しても発生しなかったと考えられる。

貸出可能数量の補填が示唆されており、影響は1カ月程度で緩和する。株式レンディング市場内において、自助的な回復力が機能していることが考えられ、その結果、他へも波及しなかった可能性が考えられる。

2-2 マーケット概観 - 株式レンディングの利用用途一覧

- 株式レンディングについては、マーケットメイキングのための空売りの用途だけではなく、リスクポートフォリオマネジメントの観点等からも幅広く利用されている。

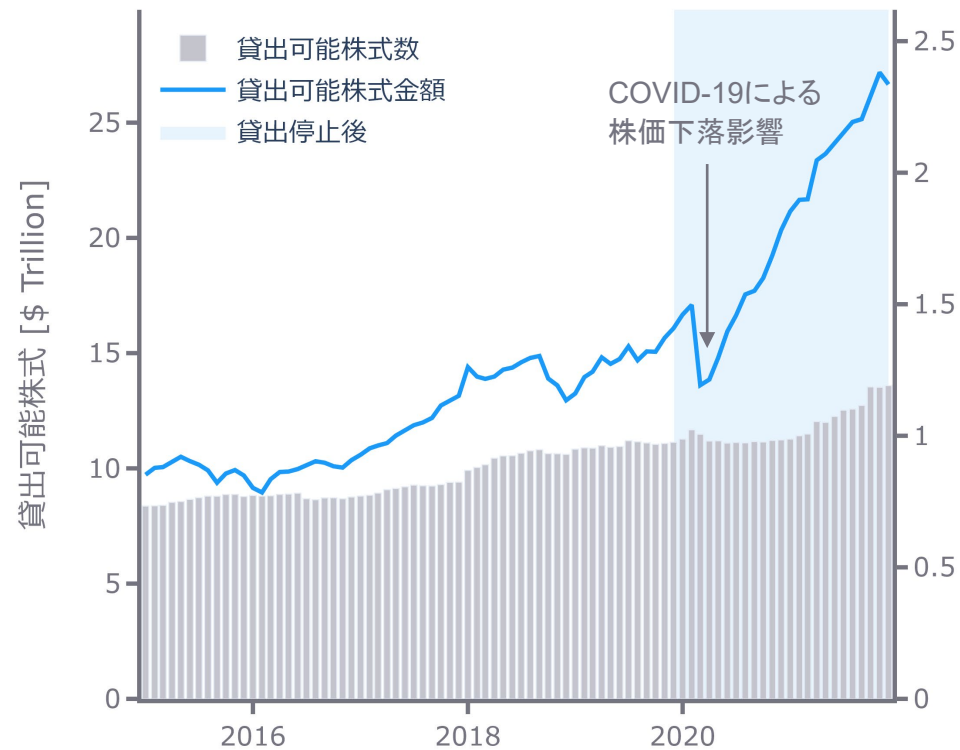
利用用途例

#	用途	説明
1	Central Bank Asset Purchase Program (APP) による中央銀行の賃借	ヨーロッパの中央銀行においてマーケットメイキングのためアセット購入プログラム(以下参照)に基づき証券の賃借を実施。 <ul style="list-style-type: none"> Public Sector Purchase Program (PSPP) Securities Markets Program (SMP) Covered Bond Purchase Program (CBPP1, CBPP2, CBPP3)
2	空売り(マーケットメイキング)	マーケットメイキングのためのショートポジションに必要な証券を賃借する。
3	決済不履行防止のための賃借(ショートポジション解消含め)	決済不履行を起こさないために証券を賃借することがある。
4	アービトラージ	アービトラージによる低リスクでの利益創出のため、裁定売り・裁定解消に必要となる証券を賃借する。
5	リスクポートフォリオマネジメント	ポジション保有によるリスクヘッジのため反対ポジションを持つ証券を賃借する。流動性の高い証券賃借によりLCR(Liquidity Coverage Ratio)を増加させることを目的とする。
6	コラテラルマネジメント	証券の賃借により担保と比べ流動性を向上させることを目的とする。
7	資金調達	賃借した株を現金化し、新しい資産を購入する。
8	議決権・配当取得	議決権獲得や配当取得のための株式の賃借。

2-2 マーケット概観 - 貸出可能株式と株式レンディングに伴う収益の推移

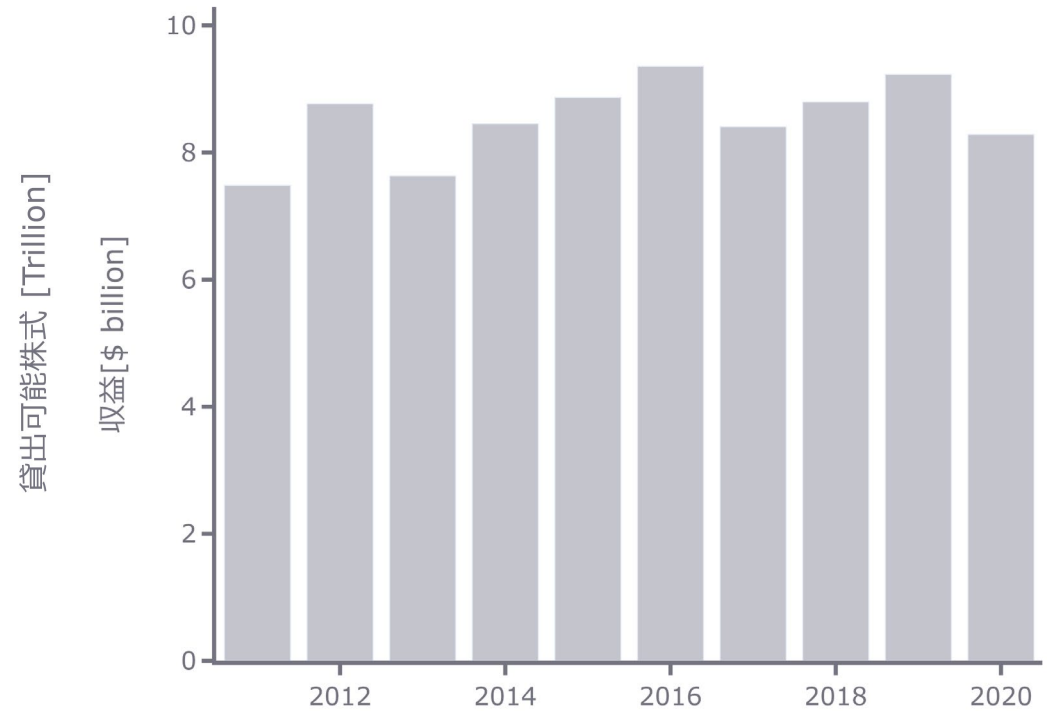
- 株式レンディング市場の供給規模は堅調に推移している。
- 単純に推移を見るだけでは、GPIFの貸出停止の影響の観測は困難である。

グローバルにおける貸出可能株式の推移



出典: S&P Global Market Intelligence Lendable Value, Lendable Quantity

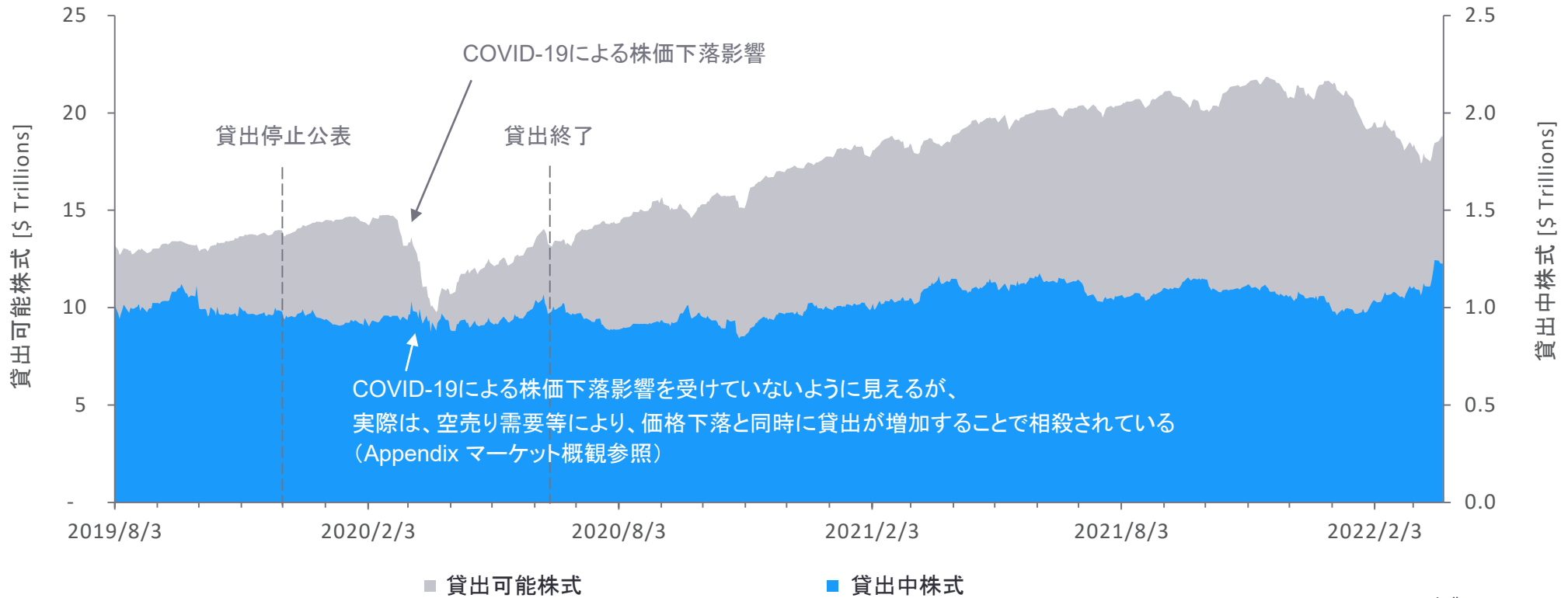
収益(株式レンディングとその再投資による収益)の年次推移



出典: S&P Global Market Intelligence Total Return to Lendable, Total Balance Value

2-2 マーケット概観 - 貸出停止後の株式レンディング需給の推移

- ▶ 株式レンディング市場の供給は、COVID-19関連の市場の売却により一時的に減少したが、その後増加を続けた。
- ▶ 単純に推移を見るだけでは、GPIFの貸出停止の影響の観測は困難である。
- ▶ 供給が増加を続ける一方、借り手の需要は安定している。

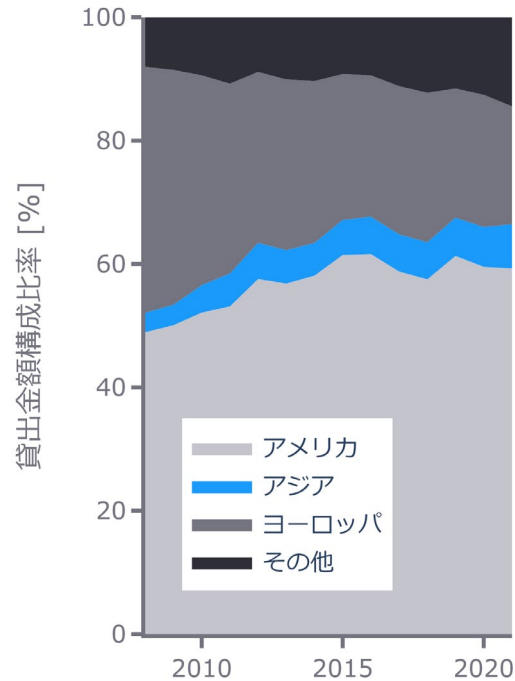


出典: J.P. Morgan

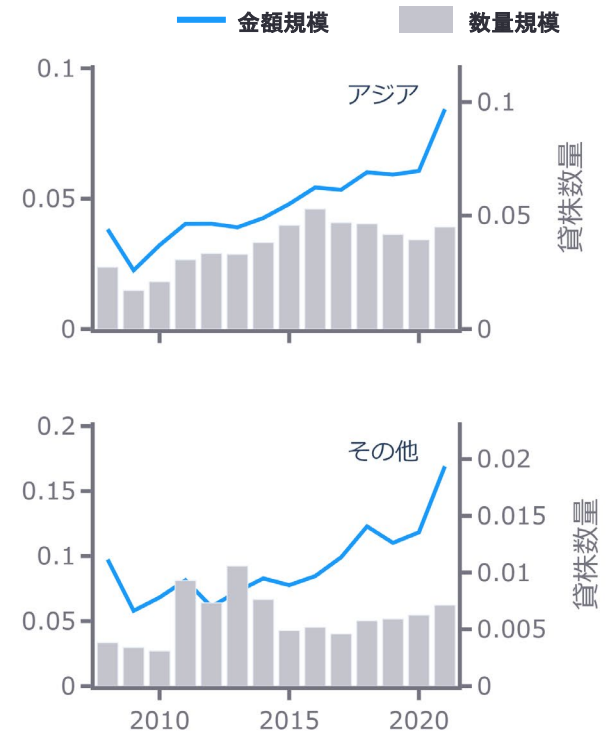
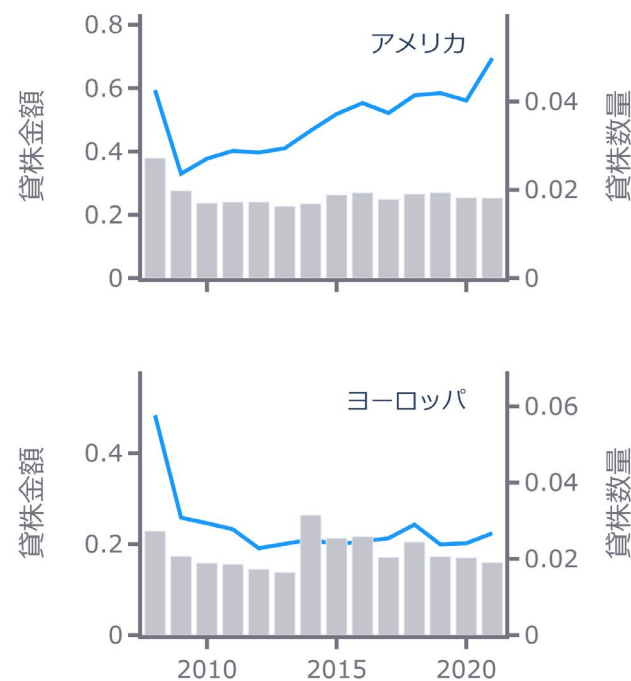
2-2 マーケット概観 – 地域別の貸出中金額および数量の推移

- 貸出中株式の金額規模におけるエリア別シェアに関して、アジアのシェアは小さいが緩やかに拡大している。
- アメリカの数量規模は横ばいだが、株高の影響により金額規模は拡大しており、結果として金額シェアも拡大している。
- ヨーロッパは数量規模と金額規模の両方が横ばいだが、他のエリアの拡大によりシェアが縮小している。

エリア¹別の貸出中株式の金額シェアの年次推移



各エリア¹の貸出中株式の総金額及び総数量²の年次推移



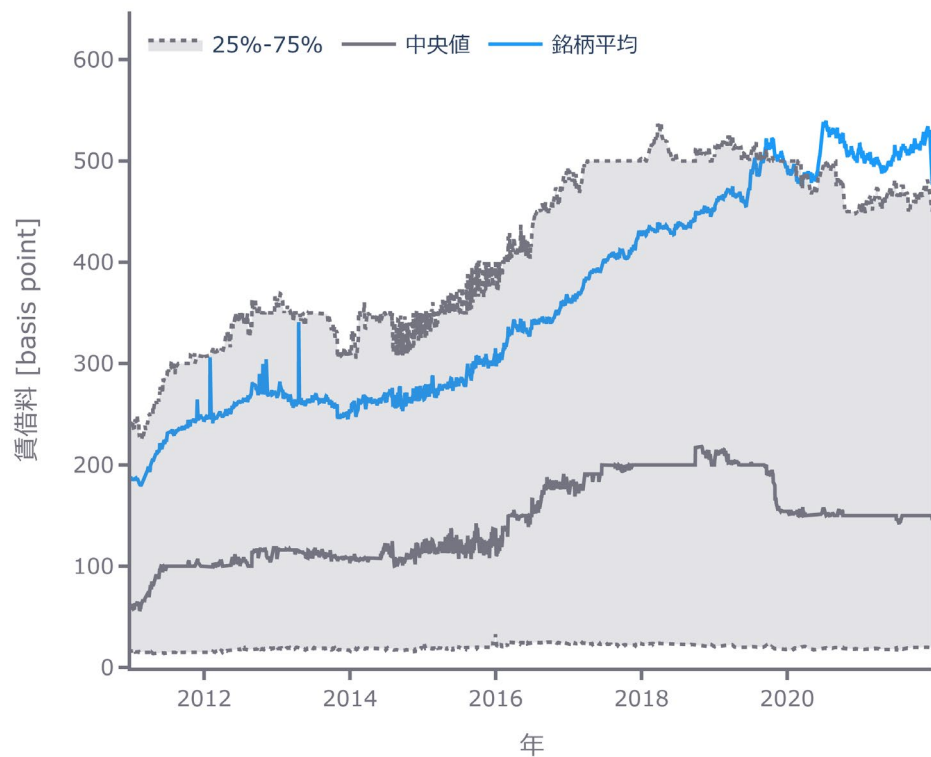
出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan, Market Area

1. エリア分けの定義はAppendix 分析に使用した株式レンディング市場のデータに関する補足を参照。
 2. 金額の単位はTrillion USD, 数量の単位はTrillionとしている。

2-2 マーケット概観 – 賃借料とリベート率の推移

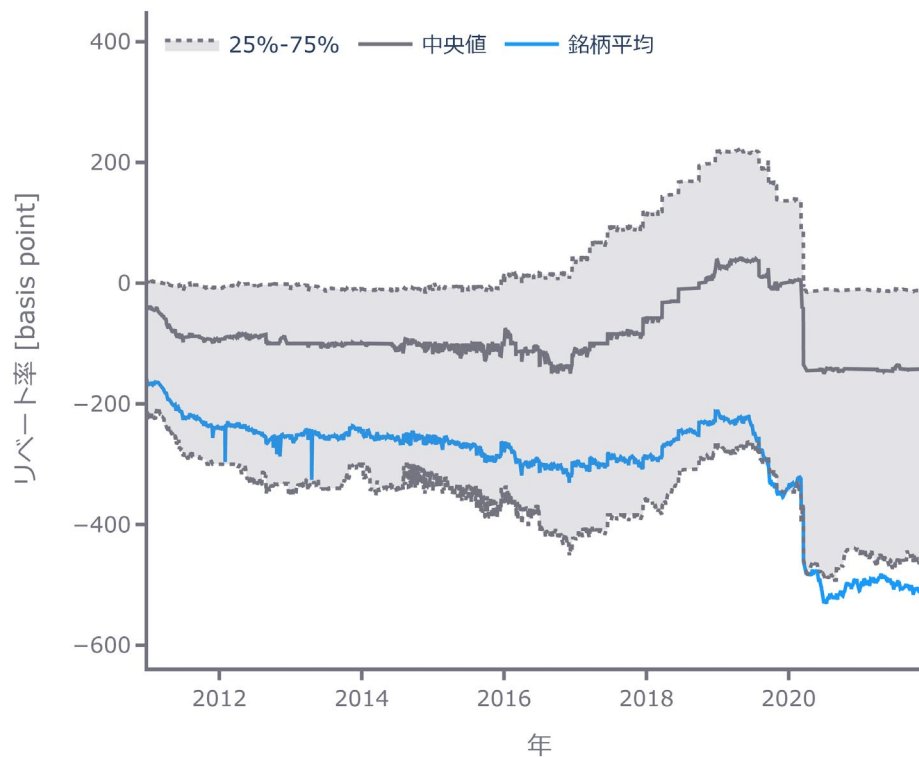
- 賃借料は、2019年まで単調増加している。2019年9月以降では、銘柄平均が同程度の水準を保ちながら75%ラインを上回っていることから、この時期に、多くの銘柄が下落する一方で、一部の銘柄に大きな上昇が見られたと考えられる。
- リベート率は、2016年までは横ばい、2016年から2019年までは上昇傾向が見られたが、2020年1月（COVID-19）以降、全ての指標で大きな下落が見られる。さらに、銘柄平均が25%ラインを下回ることから、一部の銘柄は多くの銘柄よりも大きく下落したものと考えられる。

グローバルにおける賃借料の推移



出典：S&P Global Market Intelligence Tradable Fee

グローバルにおけるリベート率の推移

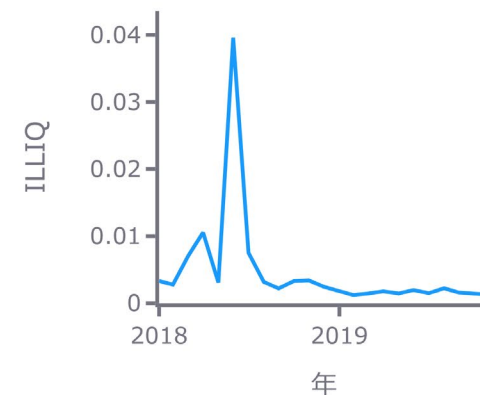
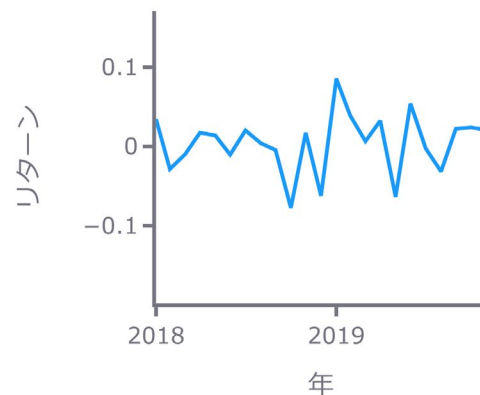
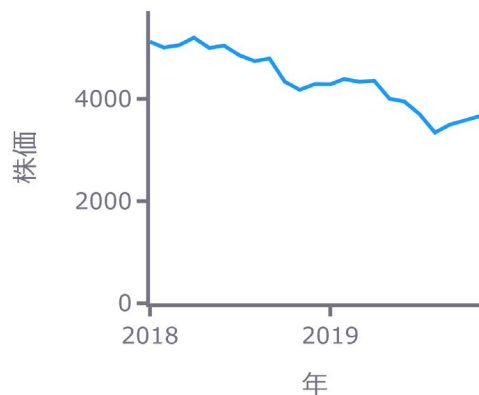


出典：S&P Global Market Intelligence Tradable Rebate

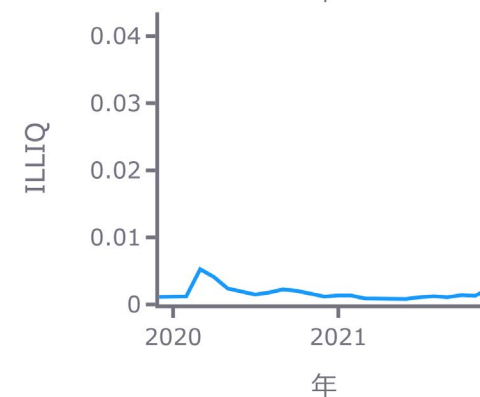
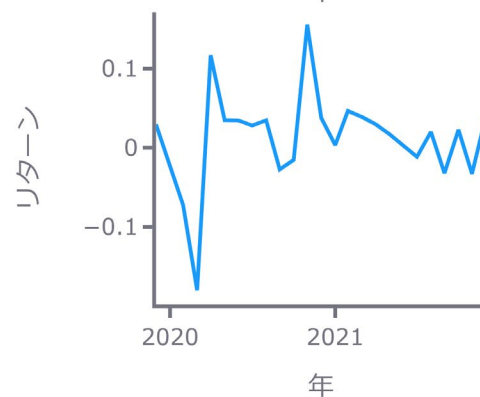
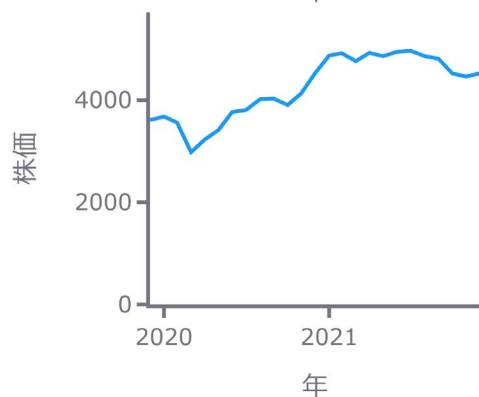
2-2 マーケット概観 – 株式レンディング停止前後の株価等の比較

- 株価及びリターン、非流動性 (ILLIQ) を含む経済関連指標を株式レンディング停止前後で比較する。
- 貸出停止の影響を受けた可能性のある銘柄に対して、上記関連指標のレンディング停止前後の時間推移を可視化。
- 下図より、前後の期間において各指標は全く異なるトレンドを示しているが、COVID-19感染拡大等のマクロトレンドによる影響も大きいと推察され、GPIFの株式レンディング停止による影響の有無を分析することは困難である。

レンディング
停止前



レンディング
停止後



出典: Bloomberg

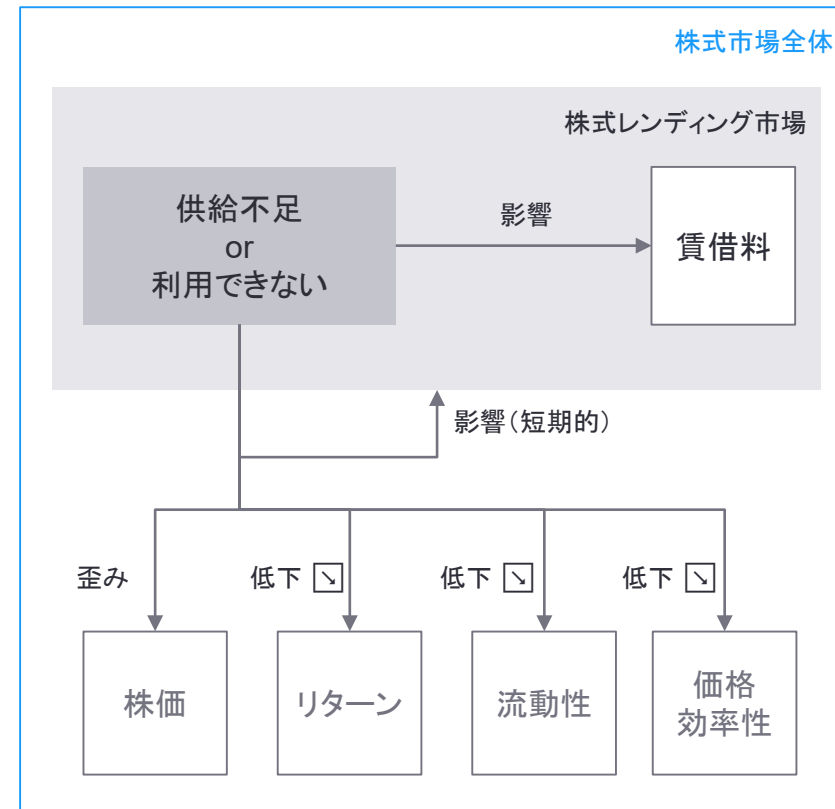
2-3 定量分析アプローチ - 株式レンディングの市場影響に関する先行研究

- 株式レンディングの供給不足は現在の株価の歪みを引き起こし、将来のリターンが比較的低下する可能性がある¹。
- 流動性と価格効率性に影響を与える可能性があり、特に小型株においては、株式レンディングを利用出来ないことが流動性を低下させる²。
- 株式レンディングの供給低下は、賃借料に影響を及ぼす。

先行研究による主たる主張と出典一覧

主張	著者と出典年
株式レンディングの供給不足は現在の株価の歪みを引き起こし、将来のリターンが低下する。	▶ Miller 1977
株式レンディングは株式市場の流動性と価格効率性に影響を及ぼす。	▶ Saffi & Sigurdsson 2011 ▶ Li et al 2018 ▶ Foley-Fisher et al 2019
小型株において、株式レンディングが利用できないことは流動性を低下させる。	▶ Beber & Pagano 2012
一部貸出人によるレンディング停止等、急激な供給量低下が株式レンディング市場へ与える影響は、短期的である。	▶ Foley-Fisher et al 2019 Fig. 10a
需要レベルが十分に高い場合、株式レンディングの供給低下は賃借料に影響を及ぼす。	▶ Kolasinski et al 2013

市場影響の模式図

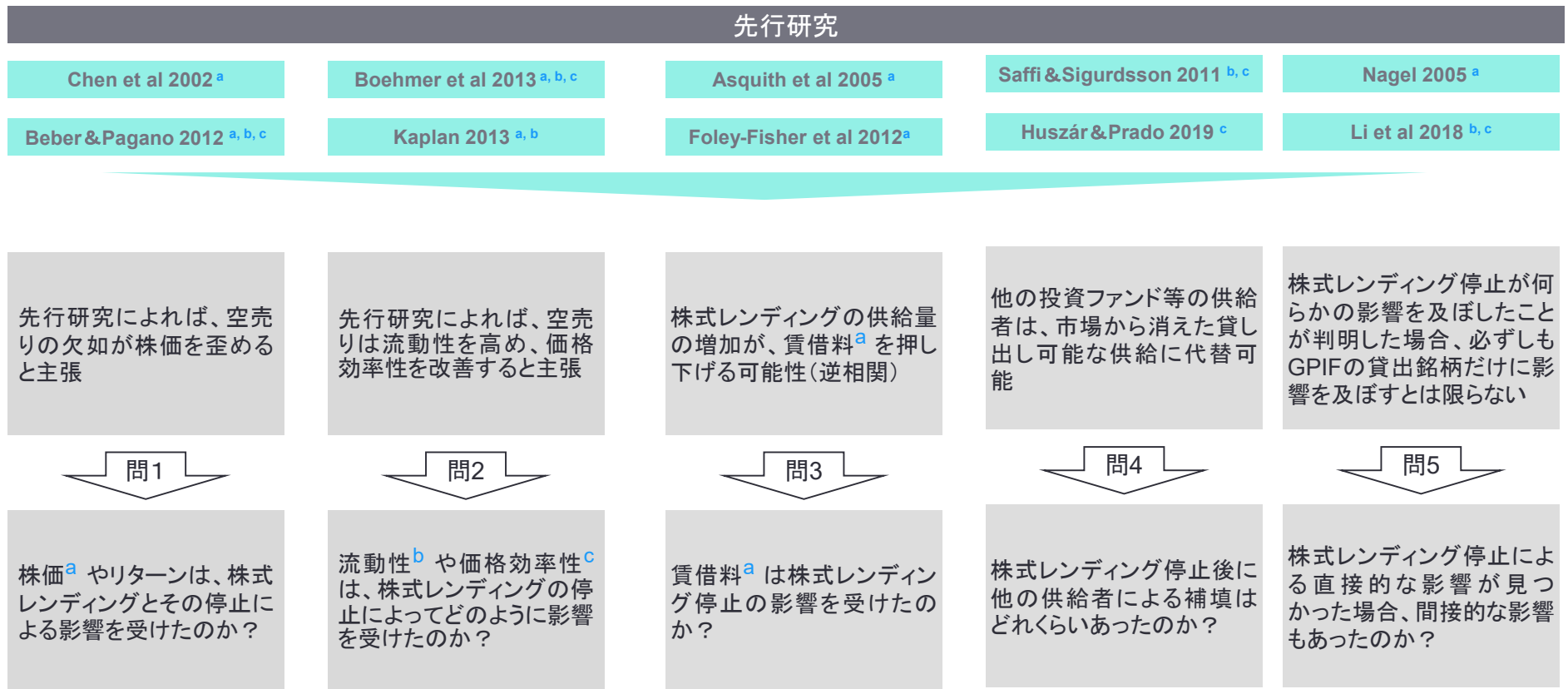


1. Miller, E. M. (1977). Risk, uncertainty, and divergence of opinion. The Journal of finance, 32(4), 1151-1168.

2. Saffi, P. A., & Sigurdsson, K. (2011). Price efficiency and short selling. The Review of Financial Studies, 24(3), 821-852.; Li, Z., Lin, B., Zhang, T., & Chen, C. (2018). Does short selling improve stock price efficiency and liquidity? Evidence from a natural experiment in China. The European Journal of Finance, 24(15), 1350-1368. Foley-Fisher, N., Gissler, S., & Verani, S. (2019). Over-the-counter market liquidity and securities lending. Review of Economic Dynamics, 33, 272-294.

2-3 定量分析アプローチ – 先行研究に基づいた、本件における問の設定

- マーケット動向に対するマクロ分析的なアプローチでは、株式レンディング停止による市場への影響を分析することは困難。
- 先行研究から導出される5つの主張に対する各問を設定し、問いの特性に応じた適切な手法での分析を行い、各問に対し答えを出すことで、株式レンディング停止の市場への影響を分析することが可能となる。



2-3 定量分析アプローチ – 各問の関連性と採用した分析手法の一覧

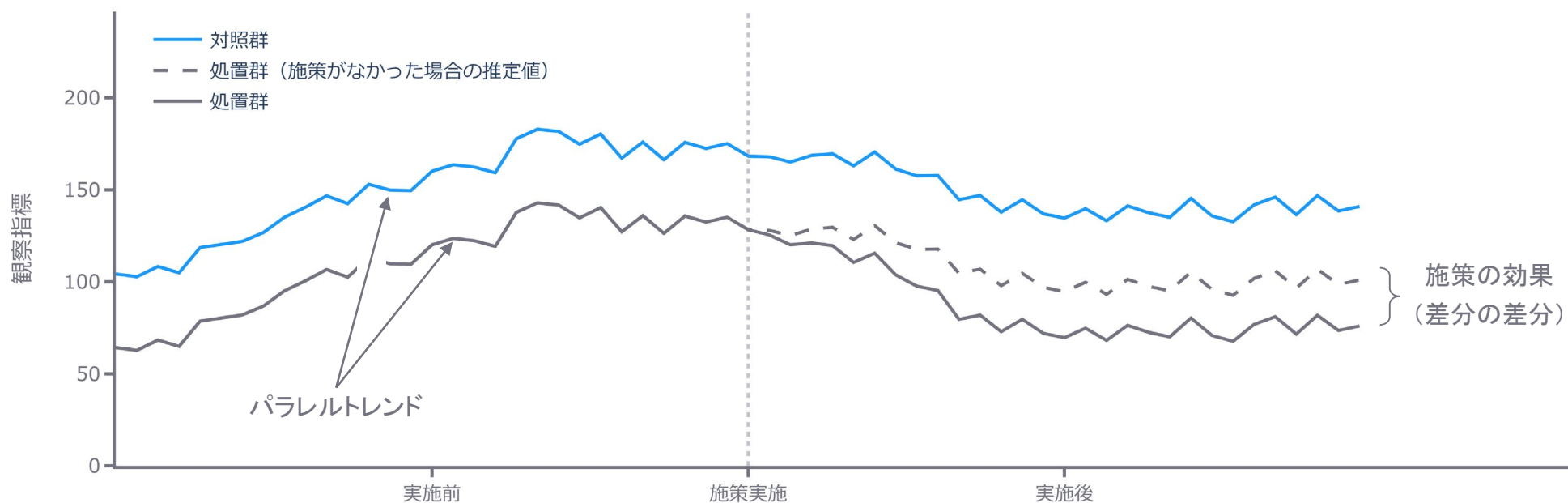
- 問1-3に関しては、影響の有無を分析するために差分の差分分析手法を採用した。
- 他の供給者による補填の分析に関しては、時系列分析を採用。また、ショックの緩和時間を調べる事を目的にVARモデルによる分析を採用した。

#	分析内容	市場	分析手法	分析手法の選定理由
問1	株価・リターンへの影響	株式市場	差分の差分分析	異なる状況であっても比較することができる分析手法であり、因果関係の分析に適しているため、本件で採用。株式レンディング停止前後では、COVID-19 の発生などにより完全に異なる市況であるが、本手法であれば適用可能である。
問2	流動性・価格効率性への影響			
問3	賃借料等への影響	株式レンディング市場		
問4	他の供給者による補填の分析	株式レンディング市場	- VARモデル/インパルス応答関数の分析 - 時系列分析	< VARモデル+インパルス応答関数 > 貸出可能数量の補填にかかる時間スケール(緩和時間)を推定するため。 < 時系列分析 > 実際の貸出可能数量の時間推移を可視化することで、補填状況を把握するため。
問5	株式レンディング停止の対象でない銘柄への間接的影響	株式市場	直接影響がなかったため、分析対象外とした	

2-4 分析手法概略 – 差分の差分分析: コンセプト

問1・2・3

- 差分の差分分析は、第一・第二の差分(名称の由来)により影響を評価する手法で、医薬品の効果を調べる分野等でよく用いられる。
 - 第一の差分: 施策以外の効果による差分
 - 第二の差分: 施策の効果による差分
- 施策を受けた対象(処置群)と施策を受けなかった対象(対照群)の比較により第一の差分が除外され、第二の差分が評価可能となる。
- 第一の差分が適切に除外されることが重要であり、施策実施前に処置群と対照群の第一の差分が同様であること(パラレルトレンド仮説)を検証することにより担保する。
- 差分の差分分析は回帰ベースの分析手法であり、回帰係数により第二の差分の有無を評価する。

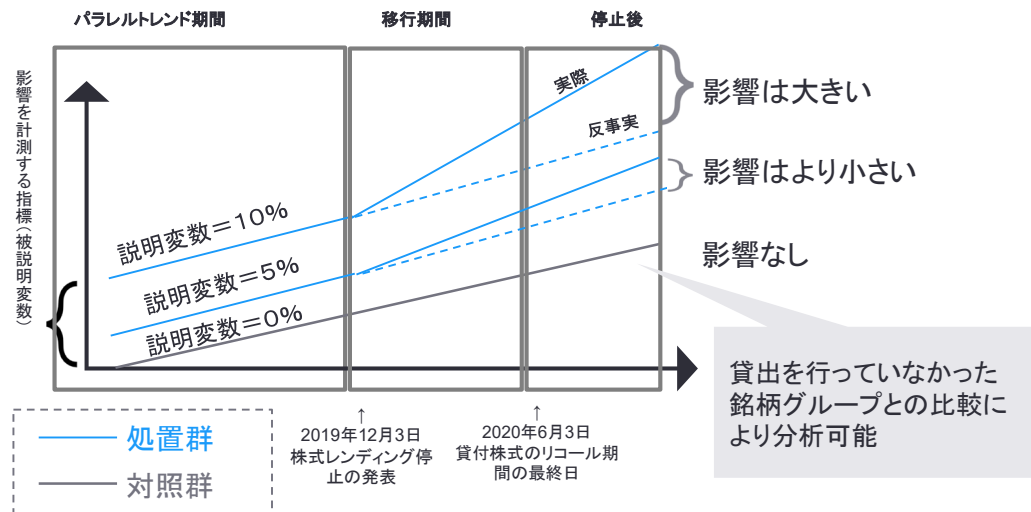


2-4 分析手法概略 – 差分の差分分析: 本件への適用

問1・2・3

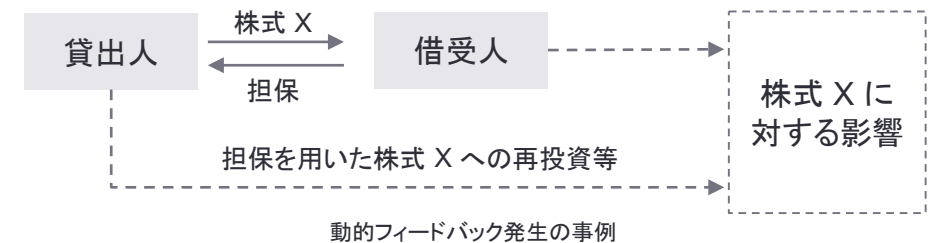
- 本件に差分の差分分析を適用する際の処置群及び対照群、説明変数は以下の通り設定する。
 - 処置群: 貸出が多かった銘柄グループ
 - 対照群: 貸出の無かった銘柄グループ
 - 説明変数: 貸出停止前¹のGPIFの貸出シェア²
- 本件の差分の差分分析において構築するモデル詳細は次頁に提示する。

モデルイメージ図



前提条件と注意事項

- このアプローチは、株式レンディング停止のタイミングと動機が、借入需要と市場流動性の両方とは無関係であった仮定によって可能になる。
- 再投資された担保が動的なフィードバックループを作り出した場合はこのアプローチに潜在的な問題が生じる可能性があるが、GPIFの投資戦略は主にパッシブ運用であり、再投資が広く分散されているため、これらの懸念は当てはまらない。



1. 貸出停止公表のあった2019年12月3日の前月である2019年11月の平均とする。
 2. 貸出停止によって消失する市場シェアが大きい程、影響が大きくなる可能性があると考えられるため。

2-4 分析手法概略 – 差分の差分分析: 本件における構築モデル

問1・2・3

- モデルの数式は以下の通り。

$$Z_{st} = \hat{\alpha}_s + \hat{\alpha}_t + \sum_q \hat{\beta}^q \text{GPIFShare}_s \times \text{Quarter}_t^q + X_{st} \Gamma + Y_t \Phi + \epsilon_{st}$$

説明変数。

$$\text{GPIFShare}_s = \frac{\text{stocks}_s}{\text{total stocks}_s}$$

stocks_s : GPIFの貸出中の株式数¹

total stocks_s : グローバルにおける貸出中の全株式数¹

被説明変数。次頁に提示する全種類の被説明変数に対してモデルを構築した。

- 説明変数に対する回帰係数 $\hat{\beta}^q$ を評価することにより、パラレルトレンドの検証と影響の評価を行う。詳細は後述する。

記号	定義
s	• 株式銘柄
t	• 時間インデックス
Z_{st}	• 影響を評価する指標(被説明変数)
GPIFShare_s	• GPIFの貸出比率(説明変数)
β^q	• 主な回帰係数
Quarter_t^q	• q四半期のダミー変数
α_s	• 銘柄方向の固定効果
α_t	• 時間方向の固定効果
X_{st}	• 制御変数として機能する銘柄sの(時間依存可能な)特性のベクトル
Γ	• 株式特性の係数のベクトル
Y_t	• 世界市場の状態と世界経済の状態の代表する時間依存の制御変数のベクトル
Φ	• 市場と経済に関する係数のベクトル
ϵ_{st}	• 誤差項

1. 貸出停止公表のあった2019年12月3日の前月である2019年11月の平均を使用。分母のデータは、Markit より取得。

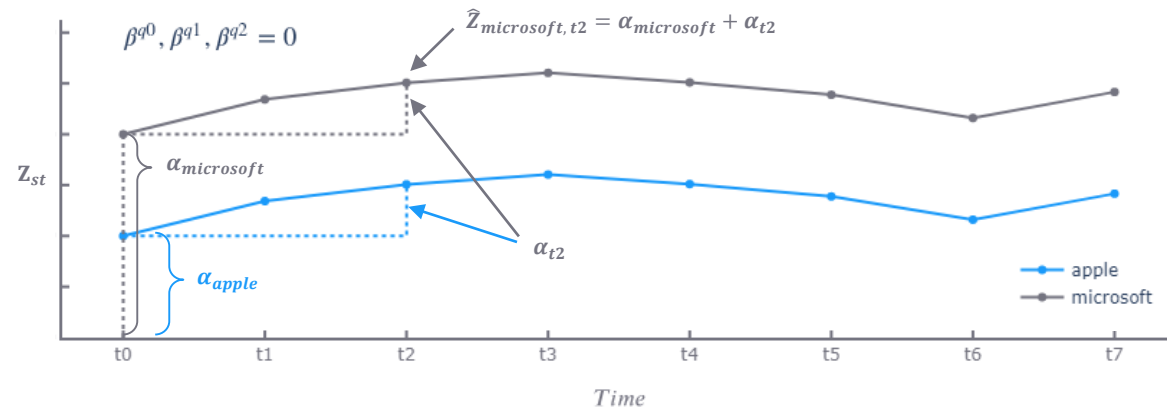
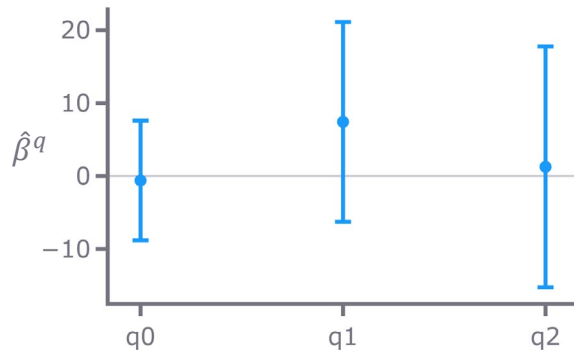
$$Z_{st} = \hat{\alpha}_s + \hat{\alpha}_t + \sum_q \hat{\beta}^q \text{GPIFShare}_s \times \text{Quarter}_t^q + X_{st} \Gamma + Y_t \Phi + \epsilon_{st}$$

2-4 分析手法概略 – 差分の差分分析: パラレルトレンドの検証と影響評価

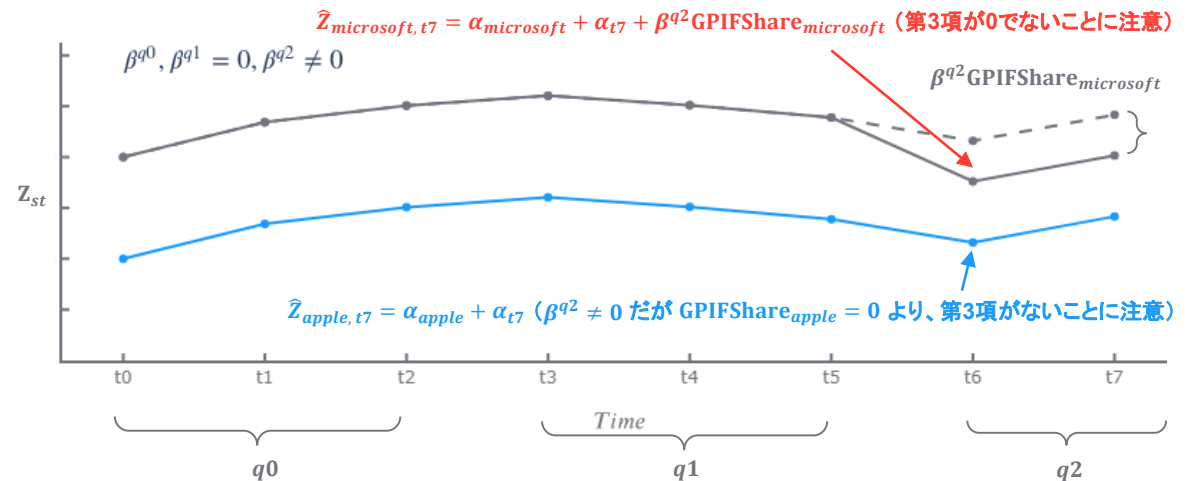
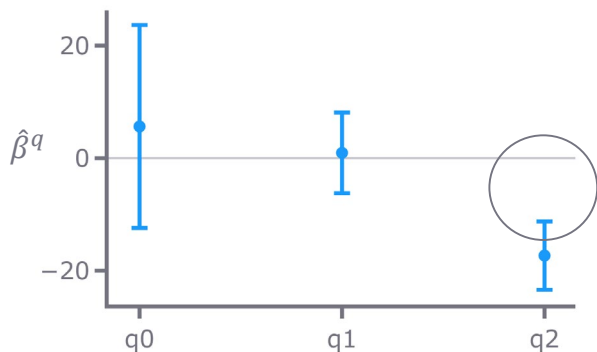
問1・2・3

- モデル数式の $\hat{\beta}^q$ は貸出シェアによる差異であり、貸出停止前においては差異がないこと ($\hat{\beta}^q = 0$) を以てパラレルトレンドを検証する。貸出停止後においては、差異が有ること ($\hat{\beta}^q \neq 0$) を以て影響の存在を示す。
- 貸出停止前のパラレルトレンドが破れている場合、第一の差分の前提が崩れるため、その指標に対しては差分の差分分析は実施できない。
- 下図の前提条件) Microsoft に貸出しがあり、Apple に貸出しがなかったものと仮定。また、簡単のため制御変数は考慮しない図とした。

パラレル
トレンド
満足する
or
影響がない



パラレル
トレンド
破れている
or
影響がある

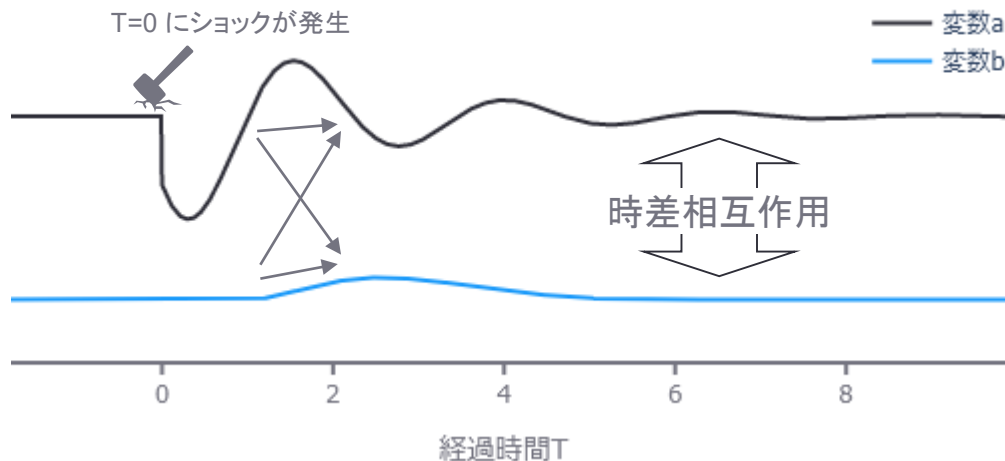


2-4 分析手法概略 – VARモデル/インパルス応答関数①

- **VAR(ベクトル自己回帰)モデル**: VARモデルにより多変量の時系列データをモデル化することができる。これにより、ある時系列の変数aの過去の変動が、他の変数bの未来にどう伝わっていくかをモデリングし、時系列の変数aと変数bの関係性¹を考慮することができる。
- **インパルス応答関数**: インパルス応答関数を調べることで、ショックに対する反応を分析することができる。
- 株式レンディングの停止に伴い、貸出可能数量および貸出中数量にショックが加わる。これがどのように減衰するかを明らかにすることを目的として本分析を実施する。

コンセプト

- ▶ aとbは相互に影響を及ぼしていると想定²され、その性質により、どのような振る舞いをするかが異なると考えられる(強弱、減衰の速さ、振動等)。

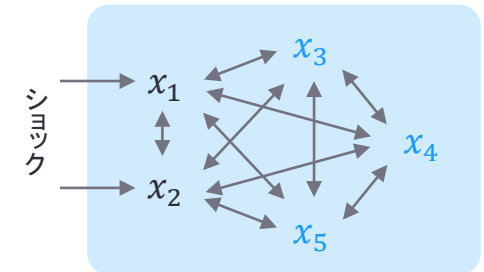


銘柄ごとに関係性を明らかにし、影響が発生するかを検討。

モデル

▶ 変数

- x_1 : 貸出中数量
- x_2 : 貸出可能数量
- x_3 : 賃借料
- x_4 : リベート率
- x_5 : 空売り残高



▶ VARモデル

$$\mathbf{x}_t = \mathbf{x}_{t-1}\mathbf{A}_1 + \mathbf{x}_{t-2}\mathbf{A}_2 + \boldsymbol{\epsilon}_t$$

$$\mathbf{x}_t = (x_{1,t} \ x_{2,t} \ x_{3,t} \ x_{4,t} \ x_{5,t} \ x_{6,t} \ x_{7,t})$$

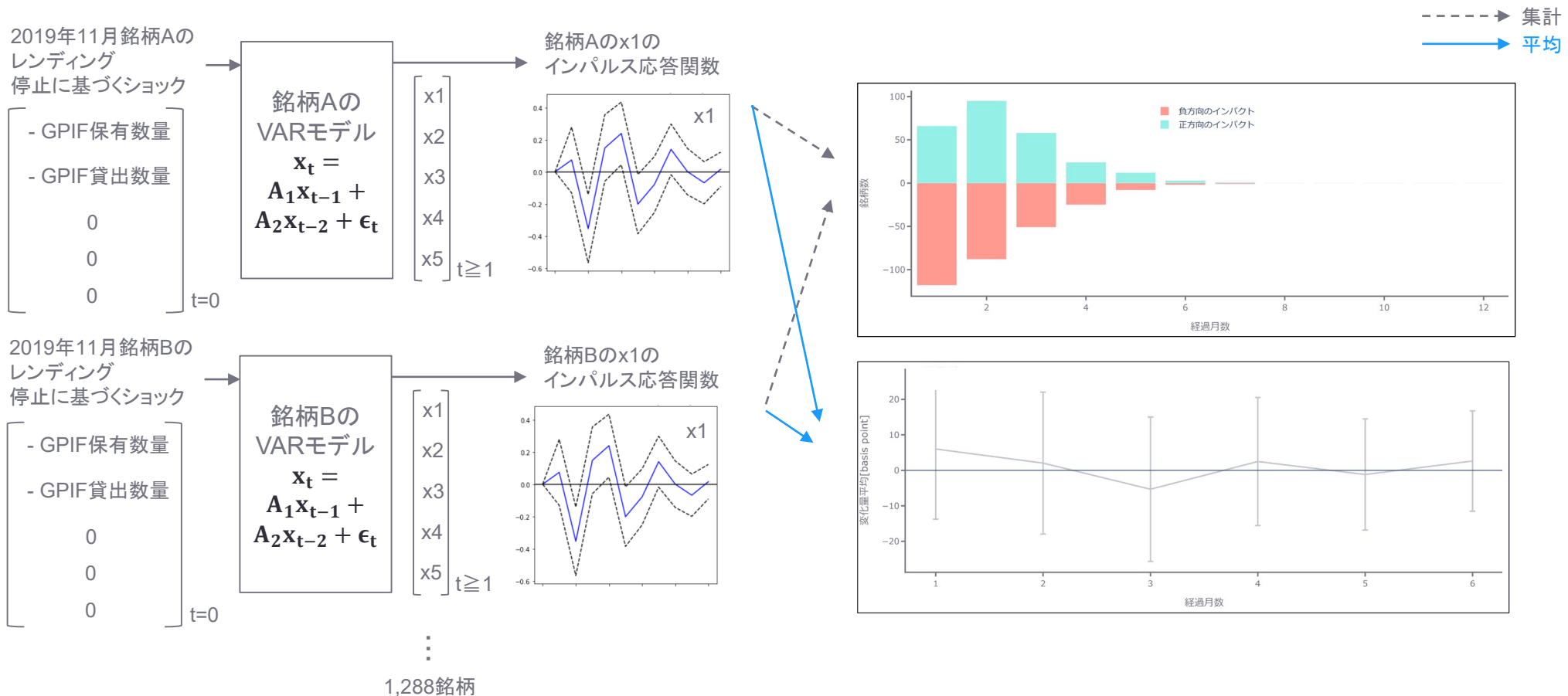
▶ アウトプット(上記VARモデルに基づくインパルス応答関数)

詳細を次頁にて説明する。

1. 過去のbと未来のaにどのような関係があるか、また、過去のaと未来のaにどのような関係があるかについてもモデル化される。
2. 影響を及ぼさない場合は、関係性が存在しないという形でモデル化される。

2-4 分析手法概略 – VARモデル/インパルス応答関数②

- 各銘柄に対してVARモデル¹を作成し、2019年11月時点の各銘柄のGPIF保有数量および貸出中数量相当量²に対するインパルス応答関数を出力。
- 1,288銘柄³に対して得られた出力結果に対して、貸出可能数量に関して、経過月ごとに平均および影響有無の集計を得た。



1. 株式レンディング停止以前のデータ(2016年1月1日から2019年11月30日)に基づいて、VARモデルを作成した。
 2. GPIFの株式レンディング停止に伴い、グローバルにおける各銘柄の貸出可能数量および貸出中数量より、GPIFの保有数量および貸出数量が急激に減少すると想定される。したがって、入力には相当量をそれぞれ負の値で与えている。
 3. 2019年11月時点における GPIFShare が0でない銘柄のうち、定常状態のある銘柄を分析。

2-5 分析結果 – 株式市場の株価およびリターン

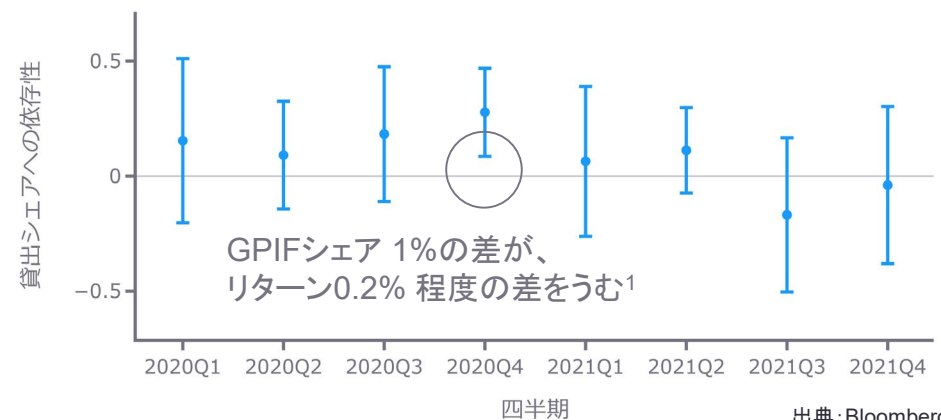
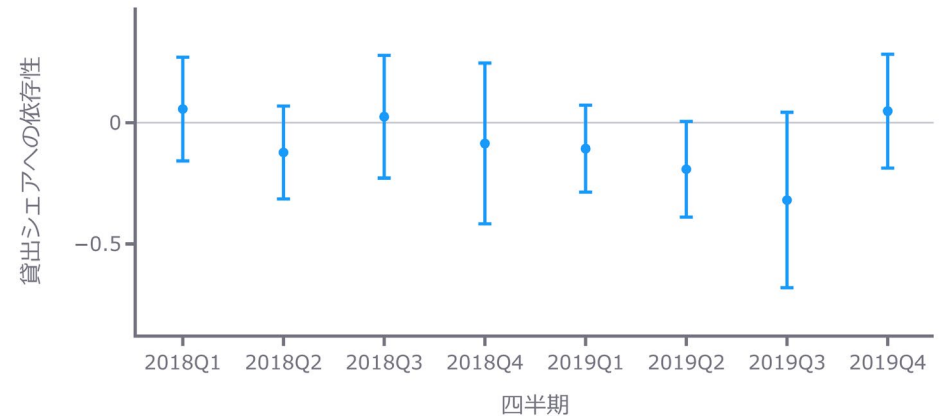
問1

- リターンに関しては、2020年第4四半期に影響がみられた。株価に関しては、影響は観測されなかった。
- 右にリターンの結果を図示する。株価の結果は Appendix 分析結果に提示する。

結果一覧

#	性質	被説明変数	定義	仮説	分析結果
1	株価	株価	USDでの株価	上昇	影響なし
2	リターン	週次リターン	総ボラティリティ(3か月以上及び1年以上計算) ダウサイドリスク(半分散) リターンの歪度と尖度;大きなネガティブリターンと大きなポジティブリターンの頻度。	将来のリターンが相対的に低下	2020年第4四半期に向上影響が示唆された

リターンの結果



出典: Bloomberg

1. 2020年第4四半期において、リターンの平均が6%で、標準偏差が14%となっている。

2-5 分析結果 – 株式市場の流動性および価格効率性

問2

- 流動性に関しては、分析対象とした全ての被説明変数において影響は観測されなかった。価格効率性においても影響は観測されなかった。ただし、Variance Ratio に関しては、パラレルトレンド仮説を満足していないため、結果は測定されていない。
- Appendix 分析結果にて結果を図示している。

結果一覧

#	性質	被説明変数	定義	仮説	分析結果
1	流動性	売買回転率	売買回転率=(30日)一日平均売買高(売買株数)÷(30日)平均上場株式数。	流動性を阻害し、低下	影響なし
2		ハイロースプレッド	日次最高価格と最低価格の差(日次高値でスケール) 非流動性を測定。	流動性を阻害し、低下	影響なし
3		ILLIQ	(1日の価格変化率の絶対値÷取引金額)の平均。	流動性を阻害し、増加	影響なし
4		平均価格スプレッド	日次終値でのビッドクォートとアスククォートの差の平均を、両方のクォートの平均で割った値。流動性が低い場合は大きくなり、流動性を示す。	流動性を阻害し、増加	影響なし
5		ゼロリターン発生率	取引における週次リターンゼロの発生率。(期待される利益が取引コストを下回る限り投資家が取引しないと仮定すると、リターンがないことは取引コストの有効な指標となります)非流動性を示す。	流動性を阻害し、増加	影響なし
6	価格効率性	Lagged Correlation	現在の株式リターンと固定ラグで遅れたローカル市場リターンの相互相関。	価格効率性を阻害し、増加	影響なし
7		Variance Ratio	月次リターンの分散を週次リターンの分散の4倍で割った値。自己相関がない場合、株式リターンの分散は計算される頻度の線形関数になるため、線形性からの偏差は自己相関を測定。	価格効率性を阻害し、増加	—
8		Price Delay	これらの遅延指標は、同時期のワールドインデックス、同時期のローカルインデックス、及び4つの異なるラグで想定されるローカルインデックスのリターンに対する週次株式リターンの回帰に基づく。	線形回帰で測定できる遅延の発生	影響なし

2-5 分析結果 – 株式レンディング市場の賃借料等

- 全ての被説明変数において、影響なしという結果が得られた。
- Appendix 分析結果にて図を提示する。

結果一覧

#	被説明変数	定義	仮説	分析結果
1	賃借料	貸出中の株式に対してロングホルダーが獲得する貸出手数料。この証券におけるすべての株式レンディング取引の価値加重平均手数料。	増加 ¹	影響なし。
2	貸出可能数量	貸出プログラムにおける貸出可能な有価証券の数量(利用可能数量+貸出数量)。	減少 ²	影響なし。
3	貸出中数量	現在貸出中/借用中の株式数量。	減少 ²	影響なし。
4	リベート率	証券貸付リベート率は、現金が担保として使用され、この現金が再投資された場合に貸し手が借り手に支払う利息。	減少 ¹	影響なし。
5	空売り残高	投資家によって空売りされたが、まだカバーされていない、または決済されていない特定の株式の総数(株式のFree Floatの割合で表示されます)。	減少 ²	影響なし。

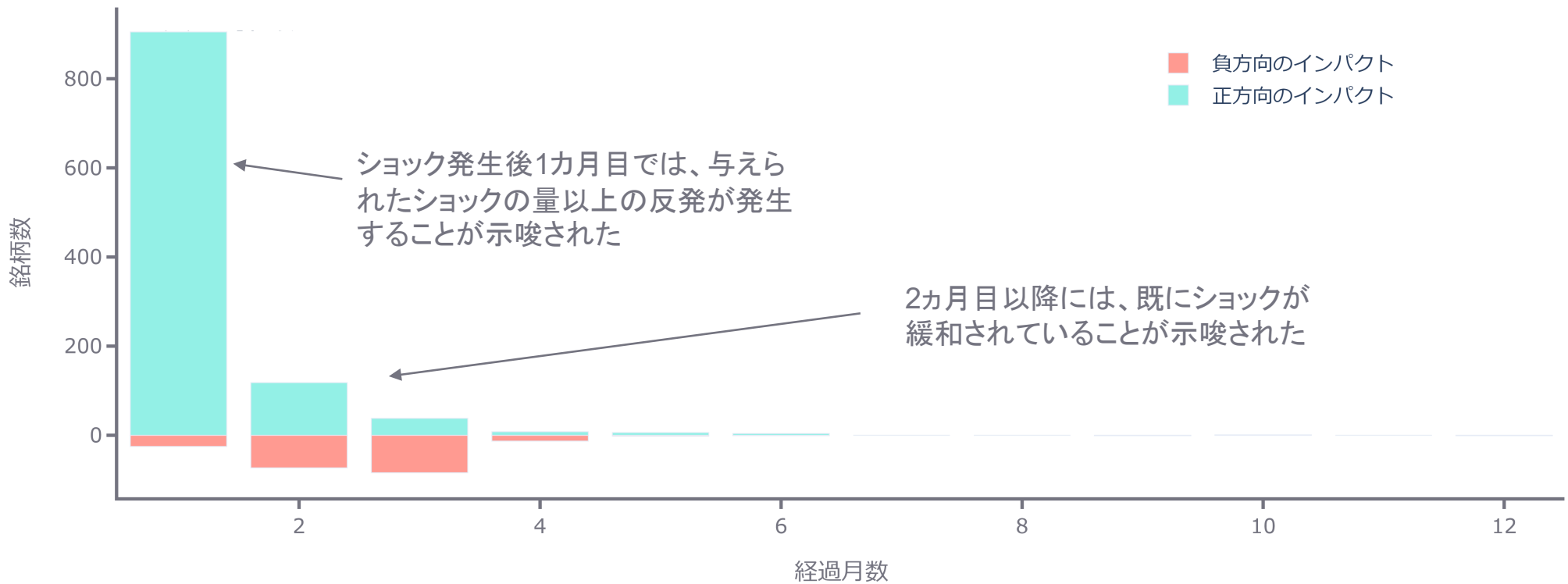
1. Asquit et al. (2005)、Kolasinski et al. (2013)

2. Saffi and Sigurdsson (2011)、Li et al. (2018)、Foley-Fisher et al. (2019)、Beber and Pagano (2012)

2-5 分析結果 – 貸出可能数量の緩和時間の分析

問4

- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の緩和時間を推計した。
- 図は影響が示唆された銘柄数を表しており、1カ月目に増加することが示唆された。
- ショック後1カ月目に減少した数量を超える量の補填がなされ、2カ月目以降は影響が残らないことが示唆された。



2-5 分析結果 – GPIFShare 1.0%以上 10.0%未満の銘柄の時系列分析

問4

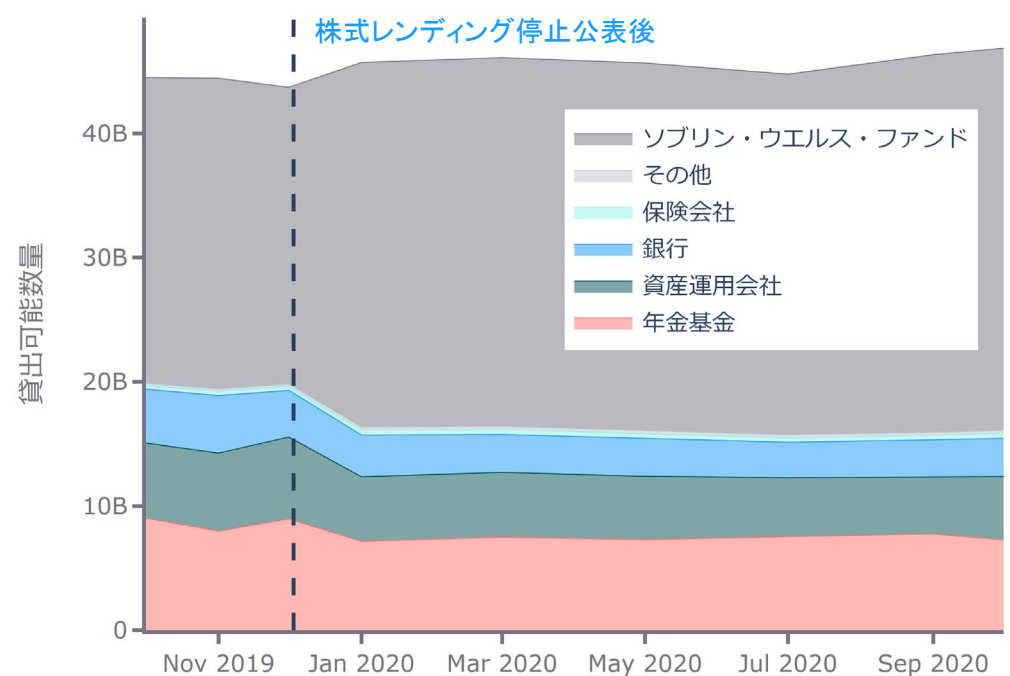
- 株式レンディング停止公表後1ヵ月以内には、既に公表日時点における貸出可能残高を上回っており、2020年第4四半期においても、公表日時点の貸出可能残高を大きく上回っている。
- レンダー別では、2020年1月に年金基金¹が減少し、一方でソブリン・ウエルス・ファンドが大きく数量を増やし、減少分以上の補填がなされていることが示唆され、前頁の推計結果と整合する。株式レンディング市場内において、自助的な回復力が機能していると考えられる。
- GPIFShare に基づく他の対象銘柄グループについても同様の傾向となっている。結果詳細は Appendix 分析結果に掲載。

グローバル貸出可能数量およびGPIF貸出中数量の推移



出典：S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

レンダー別貸出可能数量の月次推移



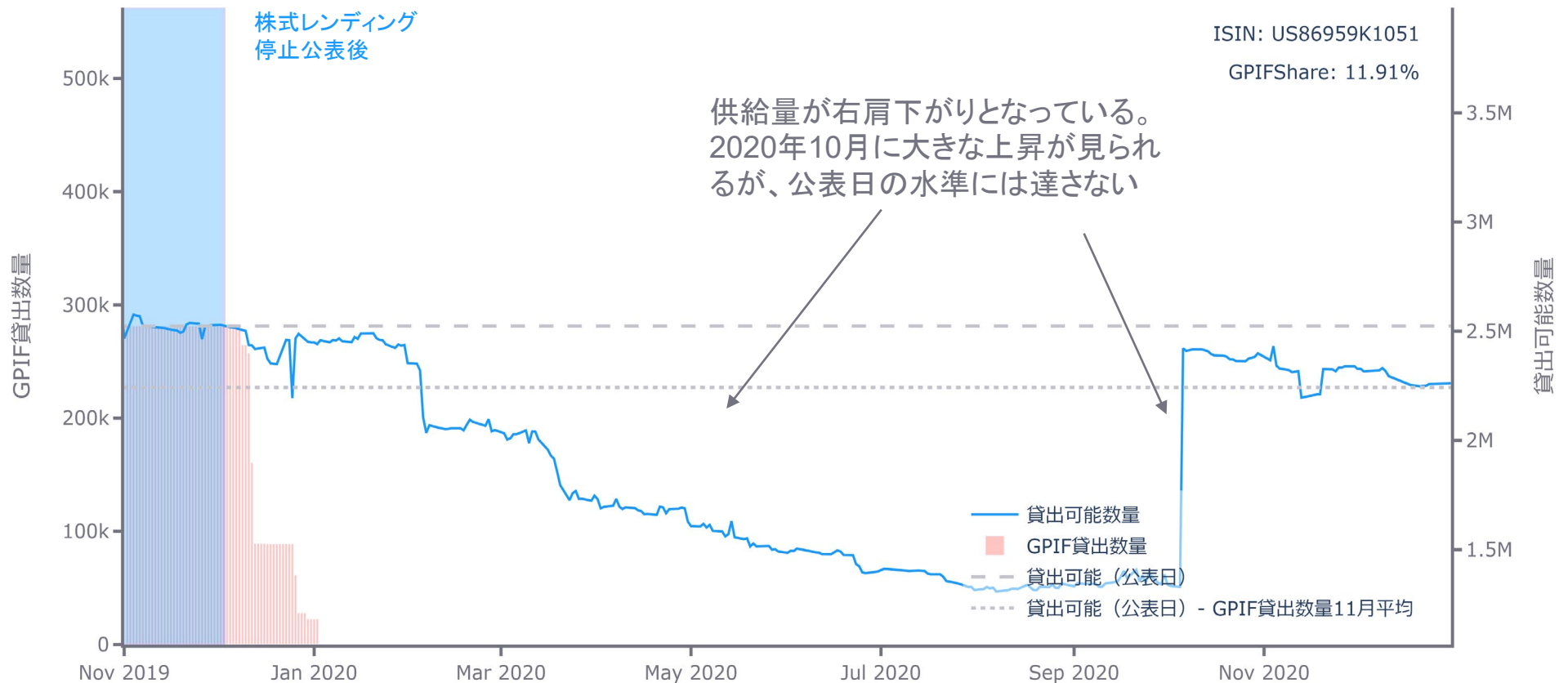
出典：J.P. Morgan

1. GPIFは年金基金のカテゴリに含まれる。

2-5 分析結果 – GPIFShare 10.0% 以上の個別銘柄の時系列分析

問4

- 個別銘柄の貸出数量合計とグローバルにおける貸出可能数量合計を日次時系列で比較したグラフ。
- 下図はISINコードUS86959K1051¹の結果であり、速やかな補填がなされずに影響が残る銘柄が存在することがわかる。ただし、個別銘柄に着目すると、その銘柄固有の状況が影響するため、株式レンディング停止と関係があるかどうかは分からない。
- 実際、他の9銘柄は様々な動向を示しており、補填のなされていることが示唆された銘柄も存在。詳細結果は Appendix 分析結果に掲載。



1. SUZANO S.A. (国: Brazil, 産業: Paper and Packaging)

03

パート別報告②ESG動向調査

3-1 Executive Summary



本プロジェクト
の問い

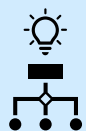
株式レンディングは、ESG要素と両立しうるのか。



Key
Findings

株式レンディングは、ESG要素と両立しうる

ただし、Empty Votingの回避、エンゲージメントの効果と正当性の維持への対策を、財務リターンとのバランスに配慮しつつ実施することが必要である。いずれの対策もレンディングチェーンの各プレイヤーの業務対応を含めて実施が可能であることが確認された。



ESG動向調査に
おける示唆

- 1 主要な年金基金は概ね現在も株式レンディングを実施している。
- 2 株式レンディングは財務リターンの最大化と両立しうる。
ただし、財務リターンとのバランスを考慮しつつESG要素等に配慮することが重要である。
- 3 空売りが市場に対して短期志向を助長している等の負の影響を与えているとは認められていない。
むしろ、価格効率性や流動性の点で市場に貢献していることが認められている。
- 4 金融機関や市場がレンディングに対してESGの観点で問題視しているのは、Empty Voting及びエンゲージメントの効果や正当性である。その対策は、借り手や契約の情報開示、リコール条項、保有制限等であり、各プレイヤーの業務対応も可能である。
- 5 レンディング対象の範囲を制限することは多くの年金基金によって実施されていることであり、問題にはならない。
- 6 株式レンディング取引において受け入れる担保に対するESG要素等を考慮したガバナンスの必要性は議論の途上である。

3-2 ESG動向調査アプローチ(1/2)

- ESG動向調査では、中間報告と最終報告を実施。中間報告では、「論点(検証項目)の洗い出し」、「調査方針の検討・決定」、「1次動向調査」、「中間報告書まとめ」の4つのステップに分けて調査を実施。

	論点(検証項目)洗い出し	調査方針の検討・決定	1次動向調査実施	中間報告書まとめ
想定タスク	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 経営委員会の議事録・その他の内部の検討資料を読み込み、挙げられた論点を整理 ✓ 調査機関やイニシアティブで挙げられている論点を調査し、整理 ✓ 株式レンディングの取引プロセスと諸規定・諸原則の対比による客観的に論点を抽出、整理 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 論点の優先順位付けの基準について検討 ✓ 論点整理一覧の各論点に関して優先順位(案)を付加 ✓ 論点に関する優先順位を検討 ✓ 上記優先順位に応じた1次動向調査の進め方を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 優先度「高」と設定された論点に係る調査実施後、必要に応じて優先度「中」と設定された論点について調査実施 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1次動向調査に基づき、中間報告書を作成 ✓ 定量分析も含めた中間報告書に基づき、2次動向調査方針案を策定
インプット	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 第28・32～34・55回経営委員会議事録・その他内部の検討資料 ✓ 官公庁のガイドライン、調査機関やイニシアティブのレポート(スチュワードシップコード、コーポレートガバナンスコード等) ✓ 株式レンディングと関連する諸規定・諸原則(投資原則、スチュワードシップ活動原則、議決権行使原則、業務方針、株式レンディングプロセスが記載された業務マニュアル等) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 株式レンディングについて言及しているグローバルなイニシアティブや規制機関のペーパー ✓ 株式レンディングに従事している金融機関(アセットオーナー、アセットマネージャー、レンディング・エージェント等)の開示資料 ✓ 株式レンディングと空売りの是非について言及している学術論文 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 調査対象範囲に関連した公開されているデータ・レポート・パブリックコメント等(各国年金機構、各イニシアティブ機関、運用受託機関等) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1次動向調査結果に対するフィードバック ✓ 定量分析の中間報告内容
アウト	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 論点整理一覧 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1次動向調査方針 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1次動向調査結果 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中間報告書(2次動向調査方針を含む)

3-2 ESG動向調査アプローチ(2/2)

- 中間報告後の調査では「2次動向調査方針の検討・決定」と「2次動向調査」の2つのステップに分けて進める。その後、これまでの調査結果を基に「動向調査結果のまとめ」を実施し、最後に「最終報告書まとめ」作業を実施。

	2次動向調査方針の決定	2次動向調査	動向調査結果のまとめ	最終報告書まとめ
想定タスク	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中間報告における議論を踏まえ、2次動向調査対象について検討 ✓ 上記調査対象に応じた2次動向調査の進め方を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2次動向調査対象と設定した論点に係るデスクトップリサーチヒアリングの必要性を検討 ✓ (必要に応じて)ヒアリング調査先との調整・ヒアリング項目の検討 ✓ (必要に応じて)ヒアリング実施 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 株式レンディングの停止継続・再開の決断を行うにあたって必要となる検討材料を整理 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最終報告書作成
インプット	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1次動向調査結果、及び中間報告 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 調査対象範囲に関連した公開されているデータ・レポート・パブリックコメント等(各国年金機構、各イニシアティブ機関、運用受託機関等) ✓ (必要に応じて)調査対象先へのヒアリング(各国年金機構、各イニシアティブ機関、官公庁等) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1次動向調査結果 ✓ 2次動向調査結果 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 調査結果と定量分析調査結果 ✓ 2次動向調査におけるアウトプット
プアウト	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2次動向調査方針 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2次動向調査結果 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最終報告書ドラフト 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最終報告書

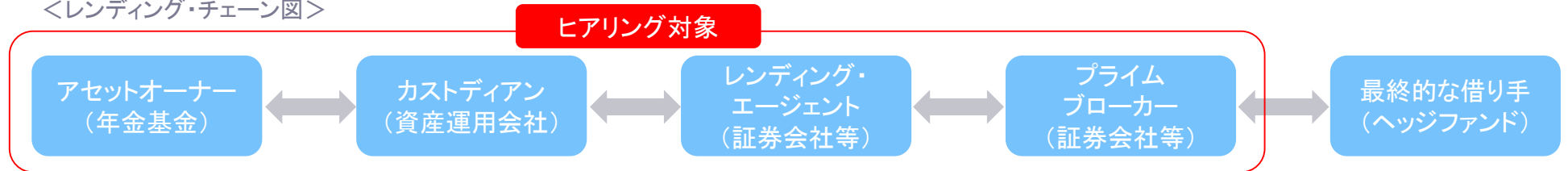
3-3 調査論点

項番	論点カテゴリ	論点	論点概要
①	前提事項	マーケットの状況	各論点を見ていく上での前提事項として、株式レンディング市場の状況について確認する。他の年金基金は株式レンディングを実施しているのか、ESG要素を加味する重要性を受けてレンディング市場はどのように変化しているか。
②	財務リターンの最大化	財務リターンの最大化	株式レンディングは、年金基金の最も重要な目的の一つである中長期的な財務リターンの最大化と両立しうるか。
③	透明性	空売りの是非	株式レンディングを通じた空売りは、市場の短期志向を助長してしまう等、ネガティブな影響を及ぼしているか。
		透明性に起因するリスク	貸し出した株式の最終的な「借り手」や「用途」の不透明性に起因するリスクは何か。
		Empty Votingへの対策	Empty Votingへの対策はどのようなものが合理的かつ実施可能なのか。
④	エンゲージメントの効果	エンゲージメントの効果	株式レンディングによって生じる所有期間に空白は、エンゲージメントの正当性や効果の低下をもたらすのではないか。
⑤	運用実務上の矛盾	レンディング対象の選択	外国株式や債券のみに限定してレンディングを実施することに問題はないのか。
⑥	受入担保	受入担保に対するガバナンス	株式レンディング取引において受け入れる担保に対して、ESG要素等を考慮したガバナンスは必要か。

3-4 ヒアリング実施対象機関

- 2次調査においては、レンディングチェーンの各プレイヤーに網羅的にヒアリング調査を実施した。
- カストディアンやレンディング・エージェントに関するヒアリング先選定基準としては、ESGスコアやGPIFの運用委託先としての適合性等を考慮した。

<レンディング・チェーン図>



#	ヒアリング対象	主な想定ヒアリング項目
1	年金基金A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 一時的な株式レンディングの停止等によって発生する逸失利益や財務リターンを最大化を目標とせずにリコールを実施することを問題視する声の有無。 ✓ レンディング・エージェントから株式を借りるプライムブローカーのスクリーニング実施有無。
2	年金基金B	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 最終的な借り手に関する情報を取得しない事を問題視する声の有無。 ✓ 株式レンディングを実施している銘柄を株主総会前にリコールする際の実務上の課題。 ✓ 株式レンディングによる一時的な所有権の移動がもたらすエンゲージメントへの影響。 ✓ 株式レンディング対象銘柄から特定の銘柄を外す基準とその背景。
3	資産運用会社A	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 自国の株式を株式レンディングの対象銘柄から外している理由と背景。 ✓ 株式レンディングを実施している銘柄を株主総会前にリコールする際の実務上の課題。 ✓ 株式レンディングによる一時的な所有権の移動がもたらすエンゲージメントへの影響。
4	資産運用会社B	
5	レンディング・エージェントA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 株式レンディング取引における運用受託機関として、年金基金等に報告している情報。 ✓ レンディング・エージェントが最終的な借り手について取得できる情報の範囲。 ✓ レンディング・エージェントがアセットオーナーに提供できるサービスの範囲 (ESGスクリーニング、借り手の選定、情報の共有範囲等)。 ✓ 希望通りに注文執行することが難しいリコール注文の例。 ✓ Empty Votingのリスクを最小化するために実施している対策。
6	レンディング・エージェントB	
7	プライムブローカーA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ プライムブローカーが株式を借りる際に取得する情報と借入元の選定基準。 ✓ 年金基金などのアセットオーナーによるエンゲージメントの有無。

3-5 論点別の調査結果 - ①マーケットの状況

- 多くの年金基金が株式レンディングを継続的に実施している一方で、その実施にあたっては体制整備・情報公開等様々な対応が求められるようになってきている。

<他年金基金のレンディング実施状況¹>

	レンディング実施	空売り実施
GPIF	停止中	禁止
CPP Investment (カナダ)	実施	実施
CalPERS (アメリカ)	実施	実施
CalSTRS (アメリカ)	実施	実施
AP-Fonden (スウェーデン)	実施	実施
GPFG (ノルウェー)	実施	未実施
UniSuper (オーストラリア)	実施 ²	実施
PFZW (オランダ)	実施	不明

<レンディング取引におけるアセットオーナーからの要求事項例>

運用受託機関 に対する要件	対応が義務	SFTR ³ 等当局への報告義務に対応できるよう、情報共有体制の構築。
	対応を推奨	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 株式レンディングの各プロセスにおいてESG要素を考慮すること。 ✓ アセットオーナーへの情報共有体制の整備。 ✓ 貸出証券がEmpty Voting¹に利用されないように対策を講じる。
レンディング・エー ジェント に対する要件	対応が義務	SFTR ³ 等当局への報告義務に対応。
	対応を推奨	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ポジションや契約内容等の変更について、アセットオーナーへ即時報告できる体制構築。 ✓ 貸出先となるプライムブローカーのリスト共有 & スクリーニング。 ✓ アセットオーナーのリコール要求に応えることができる体制・契約整備。 ✓ ESG要素を考慮した担保管理を行うこと。

1. 各社開示資料より作成

2. UniSuperは、2020年のコロナショックの際にマーケット環境の見通しが不透明であることから株式レンディング取引を一時停止したものの、コロナショックがマーケットに与える影響について見通しが立ったことから、現在では再開している。なお、リーマンショックの際には通常の金融危機の範疇であったため、UniSuperは株式レンディング取引を停止していない。

3. SFTR (Securities Financing Transactions Regulation) : EUにおける証券金融取引規制

3-5 論点別の調査結果 - ②財務リターンの最大化

論点 株式レンディングは年金基金の最も重要な目的の一つである中長期的な財務リターンの最大化と両立するか。

示唆 両立する。ただし、財務リターンとのバランスを考慮しつつESG要素等に配慮することが重要である。

<財務リターンの最大化に関する考え方(規程・ルール)>

【日本版スチュワードシップコード】

機関投資家による実効性のある適切なスチュワードシップ活動は、最終的には顧客・受益者の**中長期的な投資リターンの拡大を目指す**ものである。

【英国の法律委員会の報告書】¹

年金基金の最も重要な目的は**財務上のリターンの追求**であり、**ESG要素等も財務的に重要な要素と認められれば、投資判断に取り入れることができる**。ただし、それ以外は、制度加入者が当該非経済的要素を考慮すべきと考えている十分な理由がある場合等でなければ、取り入れることができない。

【年金積立金管理運用独立行政法人の投資原則】

年金事業の運営の安定に資するよう、専ら被保険者の利益のため、**長期的な観点から、年金財政上必要な利回りを最低限のリスクで確保**することを目標とする。

<財務リターンの最大化に関する考え方(他機関)>



ESG要素への配慮においては、リターンとのバランスも重要

- ESG要素への配慮は中長期的な財務リターンの最大化に必要な対応であると認識している。(年金基金A・B回答)
- ESG要素の過度な配慮はリターンに影響が出るため、ESG要素の配慮とリターンとのバランスの考慮や優先順位の付け方について検討する必要がある。(レンディング・エージェントA回答)



リスクやポリシーを考慮した結果生じる逸失利益は問題なし

- 逸失利益については、例えばリスクを考慮して取引を停止したことによって発生したものであれば、リターンの追求と矛盾しないと考えている。(年金基金A回答)
- 株式レンディング取引では、リコールによって失われるリターンよりも、議決権行使原則に則って全ての保有株式の議決権を行使することを重視している。(年金基金A回答)

1. UK.Law Commission (2014), Fiduciary Duties of Investment Intermediaries

3-5 論点別の調査結果 - ③透明性(空売りの是非)

論点

株式レンディングを通じた空売りは、市場の短期志向を助長してしまう等、ネガティブな影響を及ぼしているか。

示唆

ネガティブな影響は認められていない。むしろ価格効率性や流動性の向上等ポジティブな影響が認められている。

<空売りの効果にかかる議論>

ESMA・PRI¹

- ✓ 価格効率性や流動性の向上に寄与している。
- ✓ ESG投資との両立が可能である。
- ✓ 不適切な市場の短期志向の助長へ繋がる根拠を認知していない。

NBIM²

株式レンディングは、公正な価格形成や流動性の確保といった観点から公正なマーケット機能に貢献しているため、引き続き実施していると表明。

金融庁

厚みのある流動性と公正な価格形成を通じて、株式市場の機能を高める³。

学術論文

- 空売り規制による価格効率性の低下等を実証する研究が多くみられる。
- ✓ Beber and Pagano (2013)
 - ✓ Siciliano, G. and Ventoruzzo, M. (2020)
 - ✓ Caroline Le Moign and Alessandro Spolaore(2022)

<空売りの是非に対する他機関の認識>



空売りは価格効率性等に貢献しており、顧客にとっても有益

- 株式レンディングは、価格効率性と流動性に寄与することから、顧客にとっても有益な取引である。(全ヒアリング機関回答)
- プライムブローカーに対して貸し出した株式を空売り以外に用いないことを取引開始前に確認したうえで、貸し出しを実施している。(レンディング・エージェンツB回答)
- 空売り以外の用途(ショートカバーや裁定取引のポジションを作る際の借り入れなど)も市場の流動性供給やポジション構築等マーケットへのプラスの機能を提供していると考えている。(全ヒアリング機関回答)

1. ESMA(2019), Undue short-term pressure on corporations, Report, UN PRI (2021), Shorting And Responsible Investment: A Review

2. NBIM (2016), THE ROLE OF SECURITIES LENDING IN WELLFUNCTIONING MARKETS, ASSET MANAGER PERSPECTIVE

3. 金融庁 HPより引用

3-5 論点別の調査結果 - ③透明性(透明性に起因するリスク)

論点 株式レンディングによって貸し出した株式の「最終的」な「借り手」や「用途」の不透明性に起因するリスクとは何か。

示唆 主なリスクは、議決権獲得目的の株式借入(Empty Voting)である。

<株式レンディング取引に求められる報告事項・情報公開等のポイント>

【規制】
が求める当局への
報告事項

SFTR当局報告項目¹

- ✓ 貸出銘柄・株数・日時・終了日・契約期間
- ✓ 担保の再利用に関する情報
- ✓ 株式レンディング取引におけるコスト
- ✓ 借入金利
- ✓ 株式レンディングの貸し手
- ✓ カウンターパーティ(レンディング・エージェントやプライムブローカー)に関する情報

SEC当局報告項目(検討中)²

- ✓ 借り手のタイプ
- ✓ 受入担保のアセットタイプ・数量
- ✓ 借入理由

【イニシアティブ】
が求める情報公開³

- ✓ 株式レンディングの実施理由・目的
- ✓ Empty Voting 防止策
- ✓ 株式レンディングによって得られる収益と費用
- ✓ 議決権行使に係るポリシー
- ✓ 取引におけるリスク



市場で問題視されているのは主にEmpty Votingである

- 株式レンディングの最終的な借り手や用途が不透明であることに起因するリスクはEmpty Votingである。(年金基金A・B、カストディアンA・B回答)
- Empty Voting以外の問題視されうる用途として、ネーキッドショートセリングと徴税回避のための貸出しが挙げられる。前者は既に各国規制機関によって禁止されている。後者については当該用途に用いられないよう対策をとっていることが確認できているプライムブローカーにのみ貸出を実施している。(前者:カストディアンB回答)(後者:年金基金B回答)
- レンディング・エージェントは、透明性向上のため契約情報や貸出先リストをアセット・オーナーに公開している他、個別対応で特定のプライム・ブローカーをリストから削除することも行っている。(レンディング・エージェントA・B回答)

<株式の想定用途ごとに問題視しているイニシアティブや規制の数>

Empty Voting	7 ⁴
空売り	0

1. SFTRのRegulatory Standardsより作成
 2. 米国証券取引委員会のファクトシート: Securities Lending Transparencyより作成
 3. ICGN、(英)スチュワードシップ・コード、(英)マネー・マーケット・コード、PASLA/RMAの公開資料より作成

3-5 論点別の調査結果 - ③透明性 (Empty Votingへの対策)

論点 Empty Votingへの対策はどのようなものが合理的かつ実施可能なのか。

示唆 リコール、貸出制限、契約による排除等の対策が実施可能である。
ただし、リターンとのバランスや市場への影響を考慮して対策を選択すべきである。

<Empty Votingへの対応>¹

規制を実施している国	規制している国: 米 事実上規制している国: 英、仏
保有株式全てにおいてリコールを実施	AP7、Robeco、M&G、UniSuper等
貸出割合に上限を設けている	GPIFG、AP2、L&G Investment Management、Aiva Investors等
GMSLA※の基本契約を使用	JPM、State Street等の多くのレンディング・エージェントやプライムブローカー
対応を求めているイニシアティブ等	英国版スチュワードシップ・コード等
レンディングを停止	APG Asset Management等

※Global Master Securities Lending Agreementの略称。14.(h)にEmpty Votingを禁止する条項が設定されている。

14.(h) It is **not entering into a Loan for the primary purpose of obtaining or exercising voting rights** in respect of the Loaned Securities.

1. 各社公開資料、UNPRIに提出されたRI Transparency Reportより作成

<Empty Votingの対策の実現可能性>



リコール、貸出株式の制限、契約による排除の対策が可能である

- Empty Votingへの対策は、リコール、貸出株式の制限、GMSLA基本契約等の使用による排除等の対応で可能である。
(年金基金A・B、レンディング・エージェントA・B、カストディアンA・B回答)
- GPIFの取扱う株式は市場に大量に流通しているものなので急激かつ大量のリコール要請にも対応可能と考えられる。
(カストディアンA・B、レンディング・エージェントA・B回答)



リターンとのバランスや市場への影響を考慮して対策を選択すべき

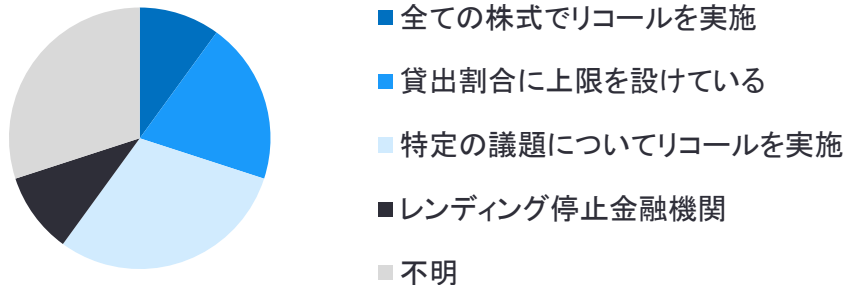
- リコールを頻繁に実施することによって、リターンは低下するため、貸出制限等他の対策と組み合わせて対策を実施するべきである。
(レンディング・エージェントB)
- 専門のスチュワードシップチームが議決権行使をするべきと判断した議案が存在する場合にのみリコールを実施している。
(カストディアンA回答)
- 自身が大株主となっている銘柄や流動性の低い銘柄については、リコールによって流動性に短期的な悪影響を与える可能性があるため株式レンディングを実施していない。(年金基金B回答)

3-5 論点別の調査結果 - ④エンゲージメントの効果

論点 株式レンディングによって生じる所有期間の空白は、エンゲージメントの正当性や効果の低下をもたらすのではないか。

示唆 発行体とのコミュニケーションやリコール、貸出割合の上限設定によってエンゲージメントの正当性や効果は維持できる。

<エンゲージメント正当性・効果維持のための対応>¹



有価証券の所有期間とエンゲージメントの関連づけた規制やガイドライン等は存在しない。

1. 運用資産額上位15の年金基金のうち、株式レンディングを実施していることが確認できる年金基金のエンゲージメント方針をまとめたもの。各社開示資料、UNPRIに提出されたRI Transparency Reportより作成



発行体とのコミュニケーションが重要である

- エンゲージメントの正当性や効果を維持するためには、発行体とのコミュニケーションが重要である。例えば、他の年金基金等は下記のような点を伝えている。
 - ✓ 貸出している銘柄について関心のある分野に関する議題にはリコールを実施し、議決権行使を行う用意があること。(年金基金B回答)
 - ✓ エンゲージメントを行う前に必ず保有している議決権数。(レンディングを実施している株式も含めた数字)(カストディアンB回答)
- 発行体に関心を示すのは保有数量までであり、貸出の有無にまで関心を示されたことはない。(年金基金A、カストディアンB回答)



様々なリコール要請への対応が可能であるが留意事項も存在する

- 透明性の示唆にも記載のとおり、特定の議題や特定の属性(国・銘柄種類)に応じたリコール等様々な要請に対応可能である。(年金基金A・B、カストディアンA・B、レンディングエージェントA・B)
- ただし、エンゲージメントという観点からのリコールは、議題の公表のタイミングとリコールに要する期間とのバランスで実現が困難になる場合がある。(エージェントのリコールに要する期間に依存)(年金基金A、カストディアンA・B、レンディング・エージェントA・B)

3-5 論点別の調査結果 - ⑤運用実務上の矛盾

論点 外国株式や債券のみに限定してレンディングを実施することに問題はないのか。

示唆 問題ではない。ただし、リターンやポリシー等に鑑みた合理的な根拠が求められる。

<他年金基金におけるレンディング対象の選択例>¹

GPIF	(2019年まで)外国株式のみ、株式レンディングを実施。
AP1/AP2 (スウェーデン)	原則、スウェーデン国内株式は株式レンディングを実施しない。
NPS (韓国)	韓国国内株式については、株式レンディングを停止。
GMPF (イギリス)	英国・米国株式については、株式レンディングを実施しない。
LGIM (イギリス)	英国国内株式については、株式レンディングを実施しない。

<他年金基金におけるレンディング対象の選択理由>



リターンやポリシーに鑑みてレンディング対象を選択している

以下の理由から英国株式をレンディング対象外としている。
(カストディアンA回答)

- レンディング収益よりも株式配当²を選択した方が累積的なリターンが見込めるため。
- 顧客の預かり資産を通して英国のインデックスファンドの大株主となっていたことから、議決権を維持することが大切であると考えているため。



流動性を考慮してレンディング対象を選択している

(再掲)大株主となっている銘柄や流動性の低い銘柄については、株式レンディングを実施していない。その理由はリコールを実施した場合、その銘柄の流動性に短期的な悪影響を与える可能性が高いからである。(年金基金B回答)

1. 各社開示資料、UNPRIに提出されたRI Transparency Reportより作成

2. 英国株式は、配当受取時に現金ではなく、配当金相当額の株式を受け取ることを選択することが可能な銘柄が、他の市場と比べて伝統的に多い

3-5 論点別の調査結果 – ⑥受け入れ担保

論点 株式レンディング取引において受け入れる担保に対して、ESG要素等を考慮したガバナンスは必要か。

示唆 ESG要素を考慮することの必要性については議論の途上である。

<受け入れ担保に関するガバナンス実施例>

State Street (2021年)	ESG スコアリングツール(R-Factor)を用いて、担保として受け入れた現金の再投資ポートフォリオを構築するサービスを株式レンディングに従事している資産運用会社などへの提供。
BNY Mellon (2021年)	特定のESG評価を受けた証券のみを、株式レンディング取引時の担保として受け入れるサービスの提供を始めた。
CACEIS	株式レンディング取引時に受け取る担保のリストから顧客のESGポリシーに反する企業(例:武器の取扱会社等)が発行体となる証券を排除するサービスを提供している。
CalSTRS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 借り手がデフォルト状態にならない限り、担保として受け入れた有価証券の利用は許されないとしている。 ✓ 担保として受け入れる現金・有価証券の評価額は、貸し出された証券の102%以上を維持することとしている。

<受け入れ担保に関するガバナンスについて>



受入担保にかかるESG要素の考慮は議論の途上である

- 特定の企業(たばこや武器取引に従事している企業)に対してネガティブスクリーニングの実施を表明していることから、受入担保についても同様のスクリーニングを実施している。(年金基金B回答)
- 受入担保の銘柄スクリーニングプロセスや、現金担保の再投資先選定プロセスにおいてESG要素を組入れることは可能である。(レンディング・エージェントA・B、カストディアンB回答)
- ESG要素を重要視し過ぎることで、リターンの減少やその他のリスク(流動性・信用リスク等)の増加につながる恐れがある。(レンディング・エージェントA・B、カストディアンA回答)
- 担保については、ESG要素を考慮していない。それは、流動性リスクや信用リスク等のリスク分散をESG要素よりも重要視しているためである。(年金基金B回答)



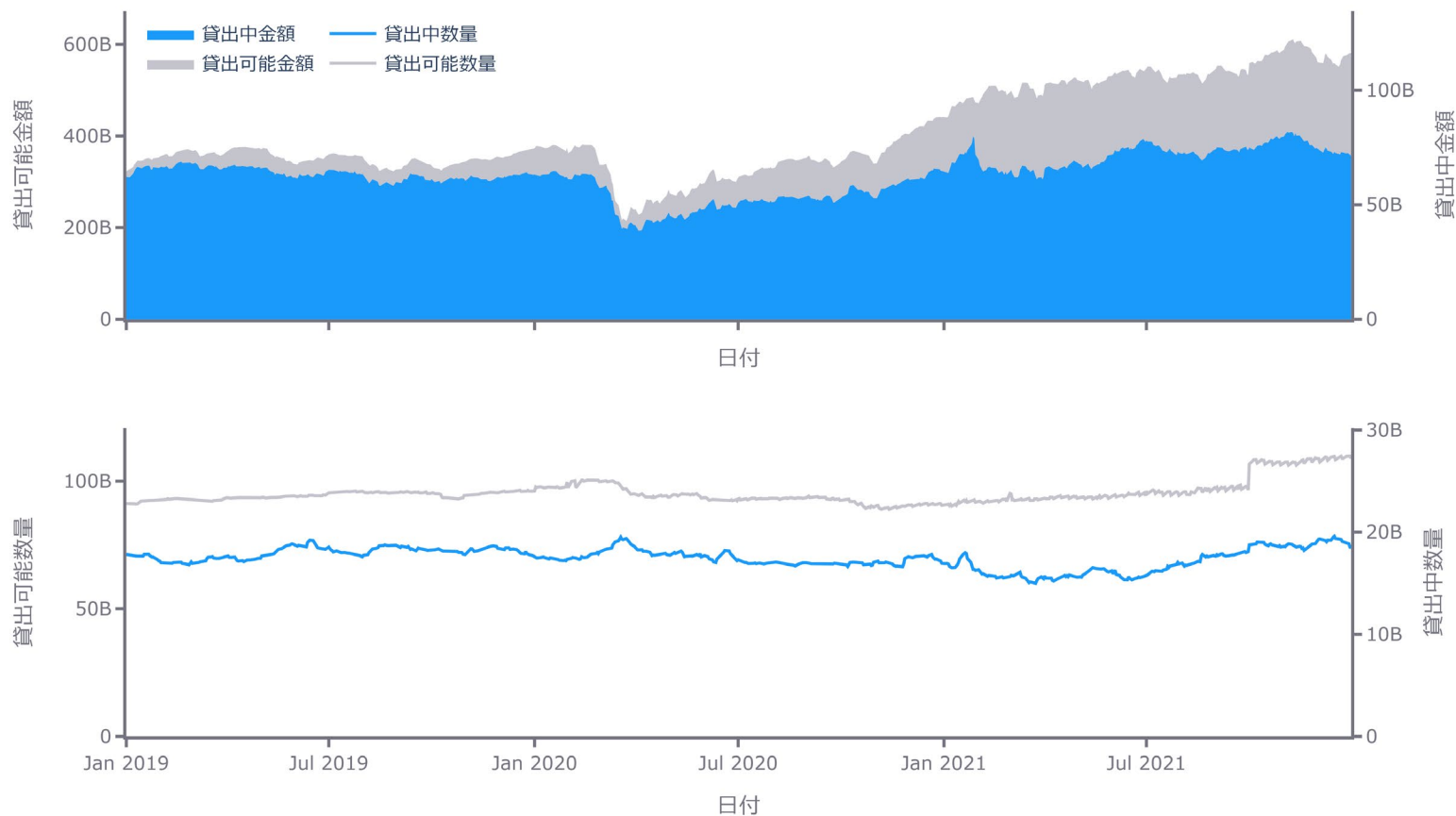
04

Appendix



マーケット概観 – レンディング市場規模の推移: 時価総額 2Billion USD未滿の銘柄

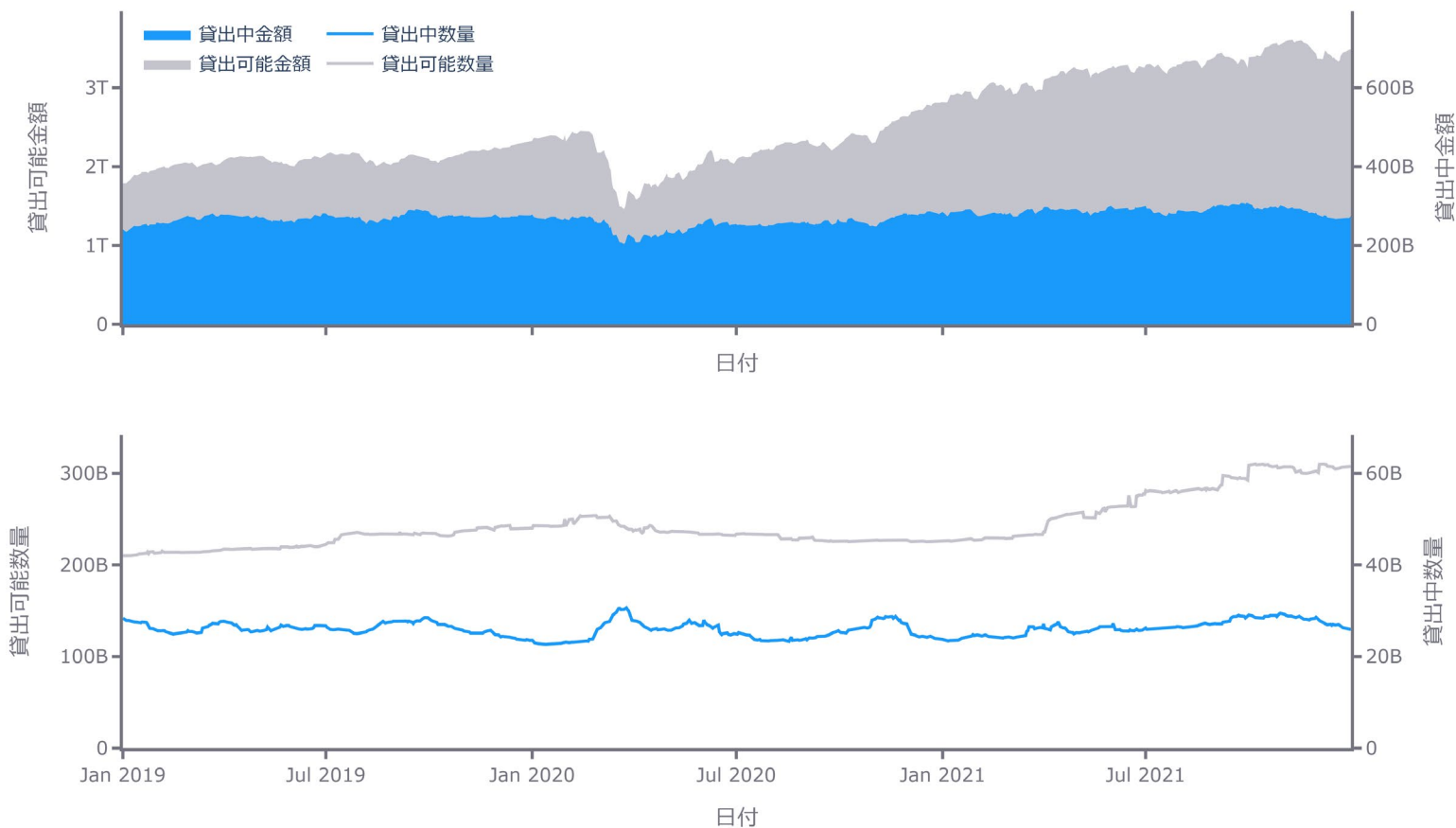
- 2020年2月に、貸出可能金額と貸出可能数量の両方に大きな下落が見られるが、これは、COVID-19に伴う株価下落の影響を受けているものと考えられる。
- 一方、同時期に貸出中数量は増加している。空売り需要等により増加したものと考えられる。



出典: S&P Global Market Intelligence より、Value On Loan, Quantity On Loan, Lendable Quantity, Lendable Value

マーケット概観 – レンディング市場規模の推移: 時価総額 10Billion USD未満の銘柄

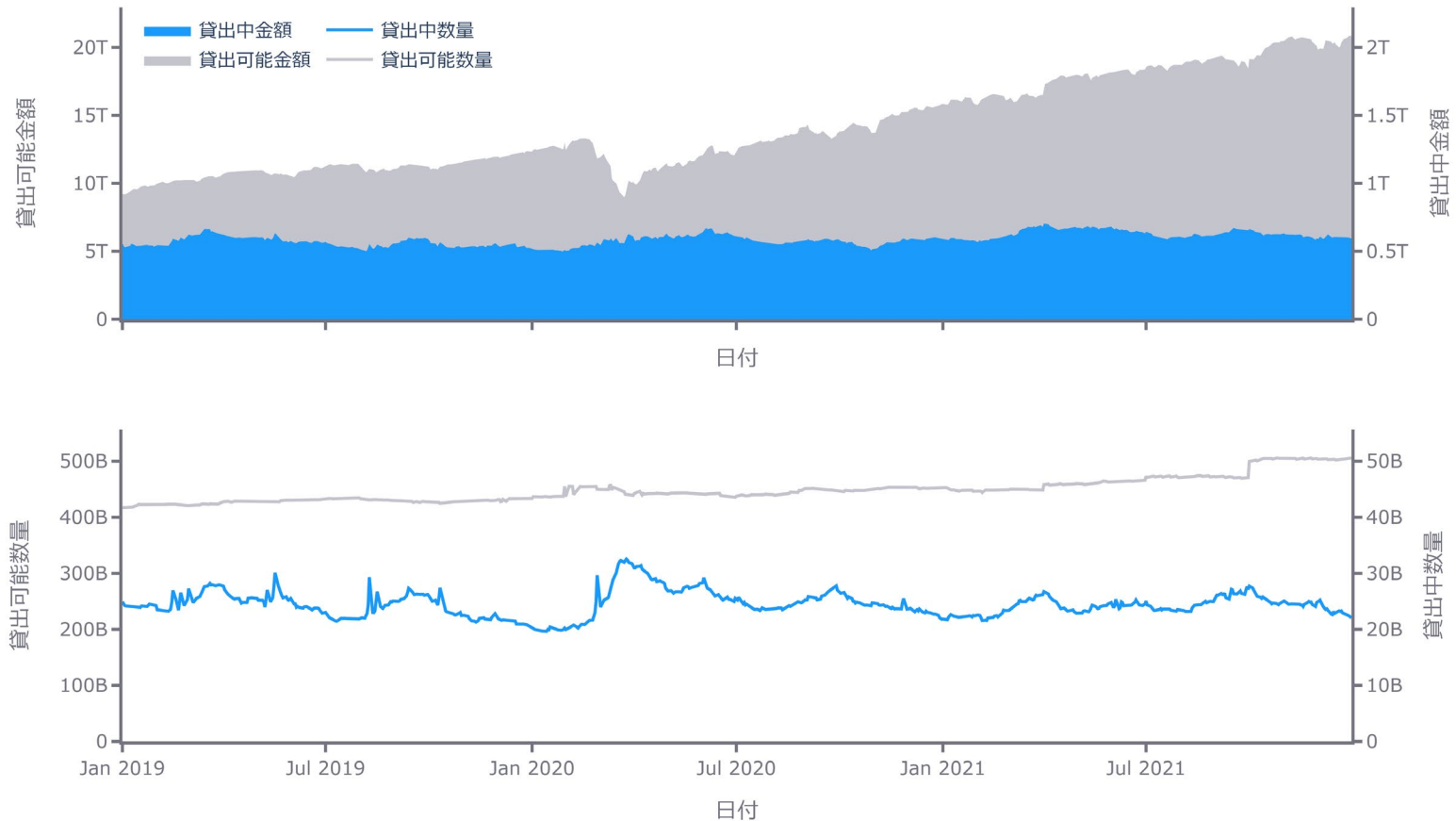
- 2020年2月に、貸出可能金額と貸出可能数量の両方に大きな下落が見られるが、これは、COVID-19に伴う株価下落の影響を受けているものと考えられる。
- 一方、同時期に貸出中数量は増加している。空売り需要等により増加したものと考えられる。



出典: S&P Global Market Intelligence より、Value On Loan, Quantity On Loan, Lendable Quantity, Lendable Value

マーケット概観 – レンディング市場規模の推移: 時価総額 10Billion USD以上の銘柄

- 2020年2月に、貸出可能金額に大きな下落が見られる。これは、COVID-19に伴う株価下落の影響を受けているものと考えられる。
- 一方、同時期に貸出中数量は増加している。空売り需要等により増加したのと考えられる。この増加影響が株価下落影響を上回ったことで、貸出中金額への影響は相殺された。

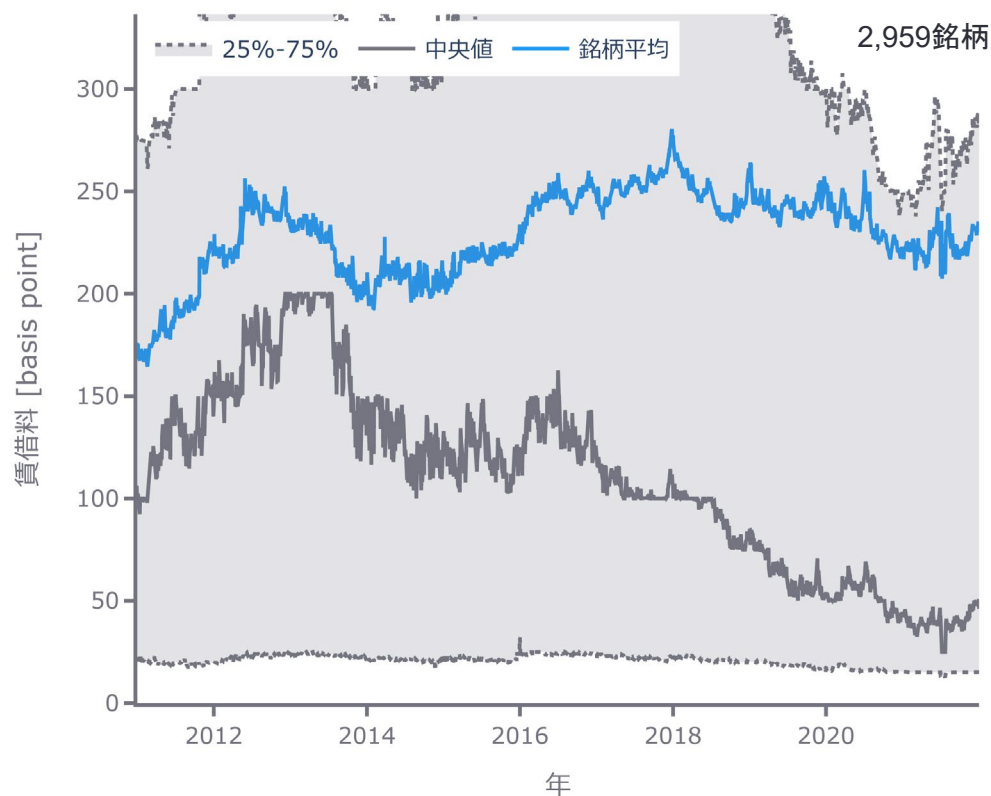


出典: S&P Global Market Intelligence より、Value On Loan, Quantity On Loan, Lendable Quantity, Lendable Value

マーケット概観 – グローバルの賃借料の推移: 時価総額¹ 10Billion 未満の銘柄

- 銘柄の時価総額によって、賃借料が大きくことなることがわかる。
- 時価総額が小さい方が平均賃借料は高く、時価総額が大きい方が分布としてロングテールとなっている。

時価総額 2 Billion USD 未満の銘柄グループ



時価総額 2 Billion USD 以上 10 Billion USD 未満の銘柄グループ



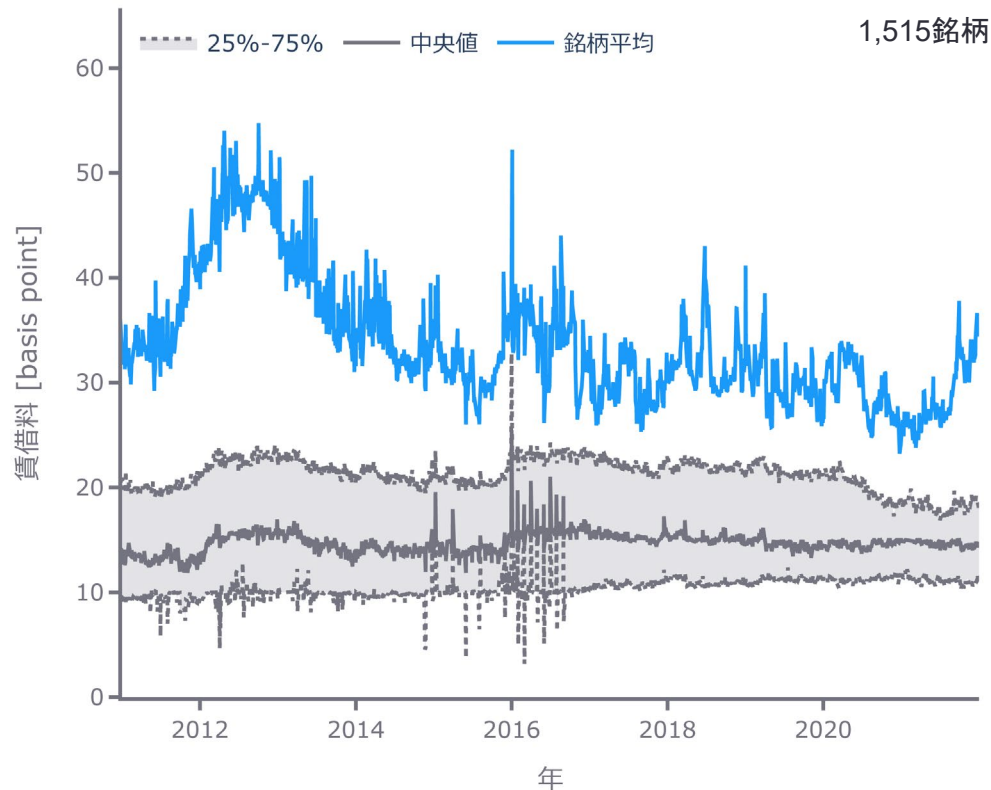
1. 2019年12月時点での時価総額によりグループ分けを実施した。

出典: S&P Global Market Intelligence Tradable Fee, Tradable Rebate

マーケット概観 – グローバルの賃借料の推移: 時価総額¹ 10Billion 以上の銘柄

- 全頁と比較し、平均と分散の両方が小さくなっている。
- 一方、時価総額 2 Billion USD 以上 10 Billion USD 未満の銘柄グループと似た傾向の推移を辿っている。

時価総額 10 Billion USD 以上の銘柄グループ

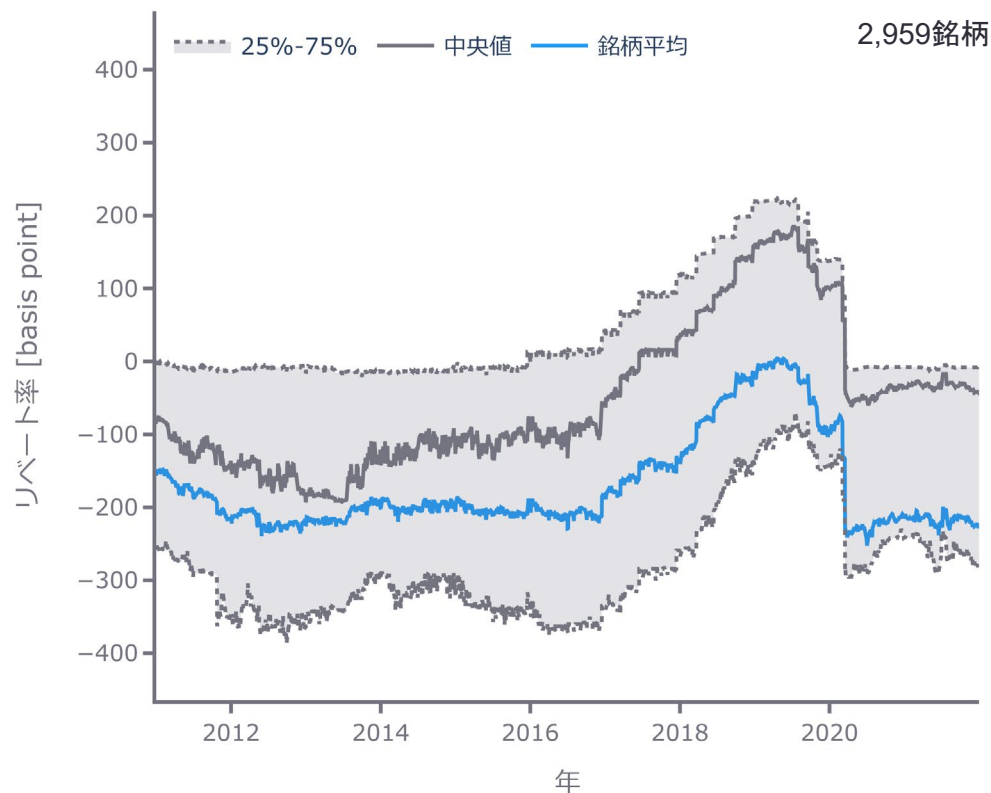


1. 2019年12月時点での時価総額によりグループ分けを実施した。

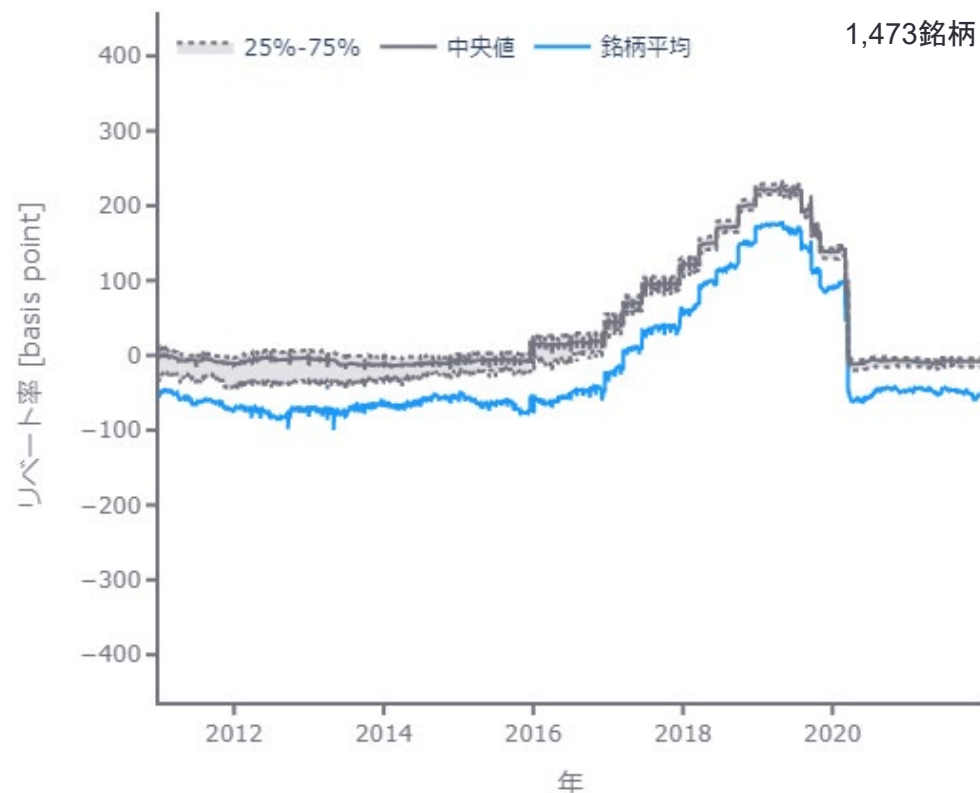
マーケット概観 – グローバルのリベート率の推移: 時価総額¹ 10Billion 未満の銘柄

- 時価総額の大きい銘柄グループの方が、平均リベート率が大きくことなることがわかる。
- 時価総額が小さい方が平均リベート率は低く、分散が大きい。時価総額が大きい方が分布はロングテールとなっている。
- どちらのグループにおいても、2020年5月5日から17日にかけて大きなシフトが観測されている。

時価総額 2 Billion USD 未満の銘柄グループ



時価総額 2 Billion USD 以上 10 Billion USD 未満の銘柄グループ



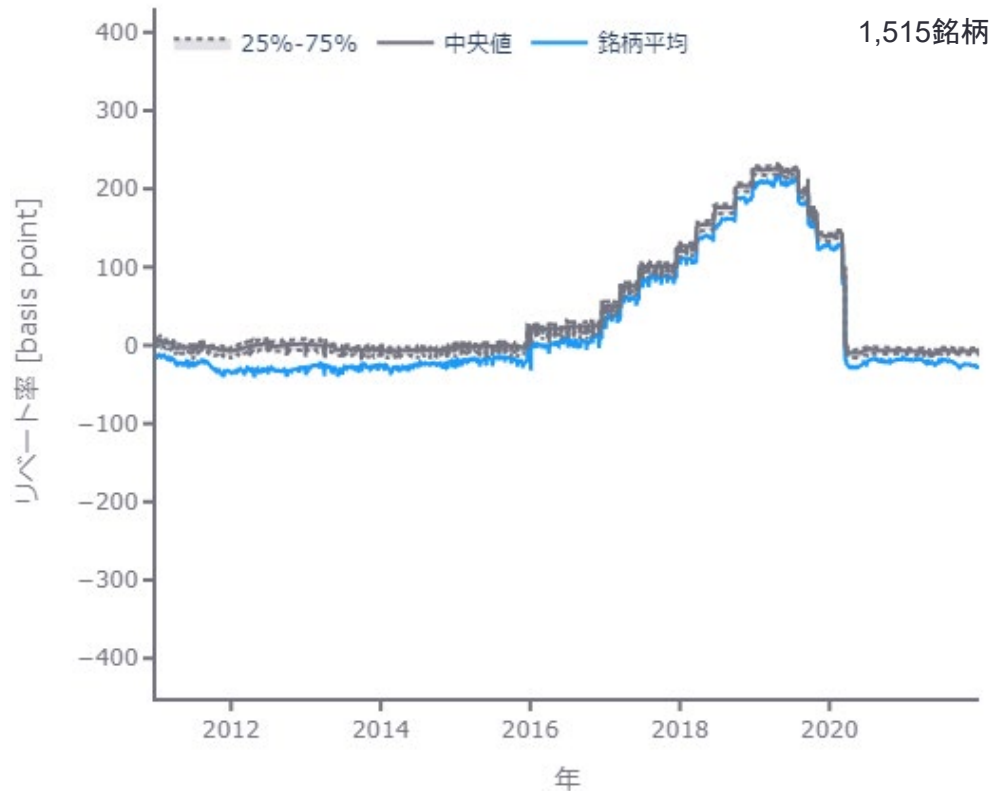
1. 2019年12月時点での時価総額によりグループ分けを実施した。

出典: S&P Global Market Intelligence Tradable Fee, Tradable Rebate

マーケット概観 – グローバルのリベート率の推移: 時価総額¹ 10Billion 以上の銘柄

- 前頁同様、時価総額の大きい銘柄グループの方が、平均リベート率が大きくことなることがわかる。
- 時価総額が小さい方が平均リベート率は低く、分散が大きい。時価総額が大きい方が分布はロングテールとなっている。
- このグループにおいても、2020年5月5日から17日にかけて大きなシフトが観測されている。

時価総額 10 Billion USD 以上の銘柄グループ



1. 2019年12月時点での時価総額によりグループ分けを実施した。

分析結果 - 問1の制御変数一覧

- 問1で実施した差分の差分分析において使用した制御変数を以下に示す。

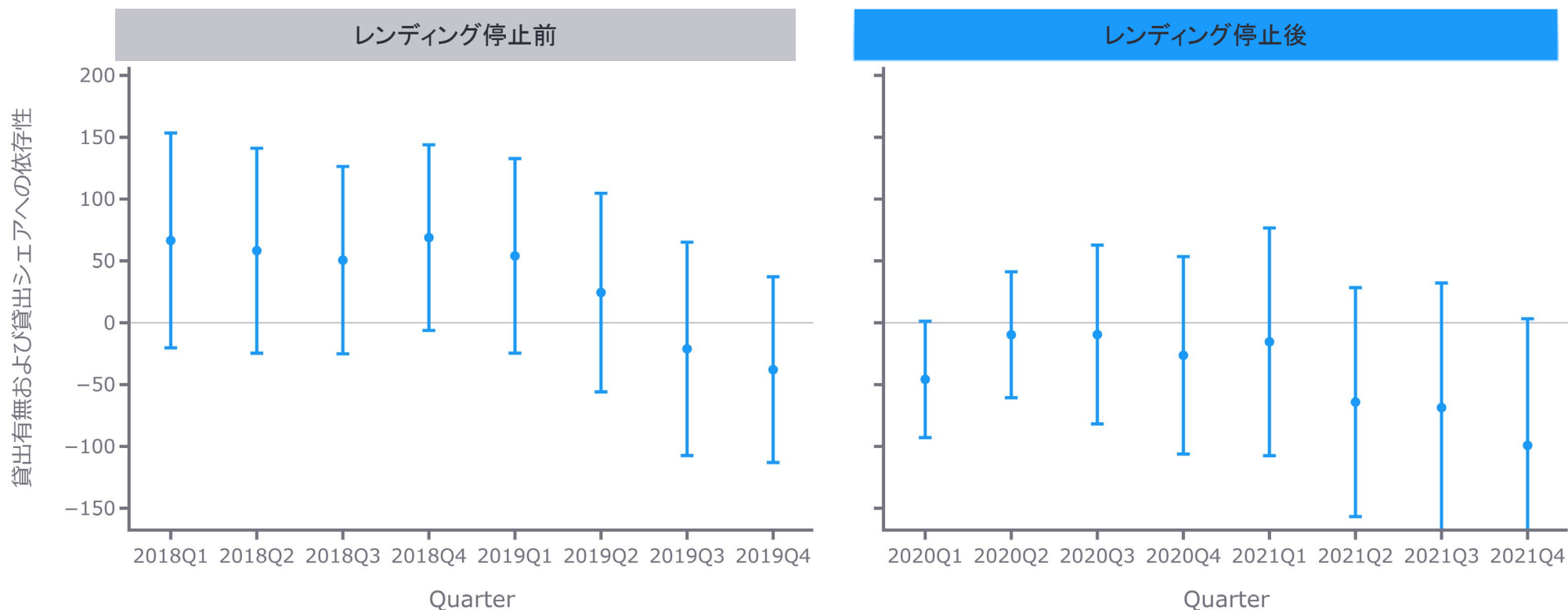
制御変数一覧

#	性質	被説明変数	制御変数
1	株価	株価	Volume, Country
2	リターン	週次リターン	Volume, Country

分析結果 - 株価

問1

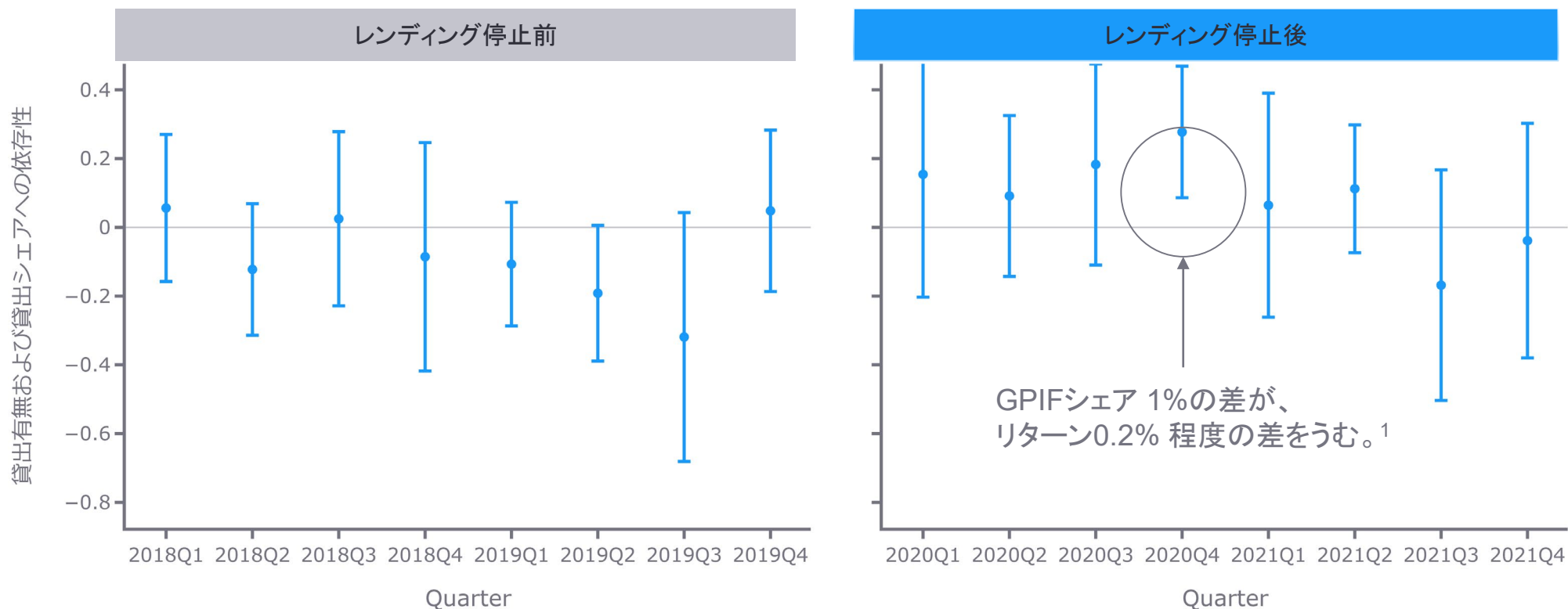
- 停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止後もパラレルトレンドを継続しているため、GPIFが貸出停止した銘柄とその他の銘柄間において明確な差異は確認されず、またGPIFの貸出シェアごとにおいても明確な差異は確認されなかった。
- 貸出停止による株価への影響はないと考えられる。
- Random Sampling による頑健性テストにおいても、同様の結果が得られた。



出典: Bloomberg

分析結果 - リターン

- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止によるリターン向上影響が、2020年第4四半期においてのみ観測された。
- 頑健性テストの Random Sampling においても、同様の結果が得られている。



1. 2020Q4において、リターンの平均が6%で、標準偏差が14%となっている。

分析結果 - 問2の制御変数一覧

- 問2で実施した差分の差分分析において使用した制御変数を以下に示す。

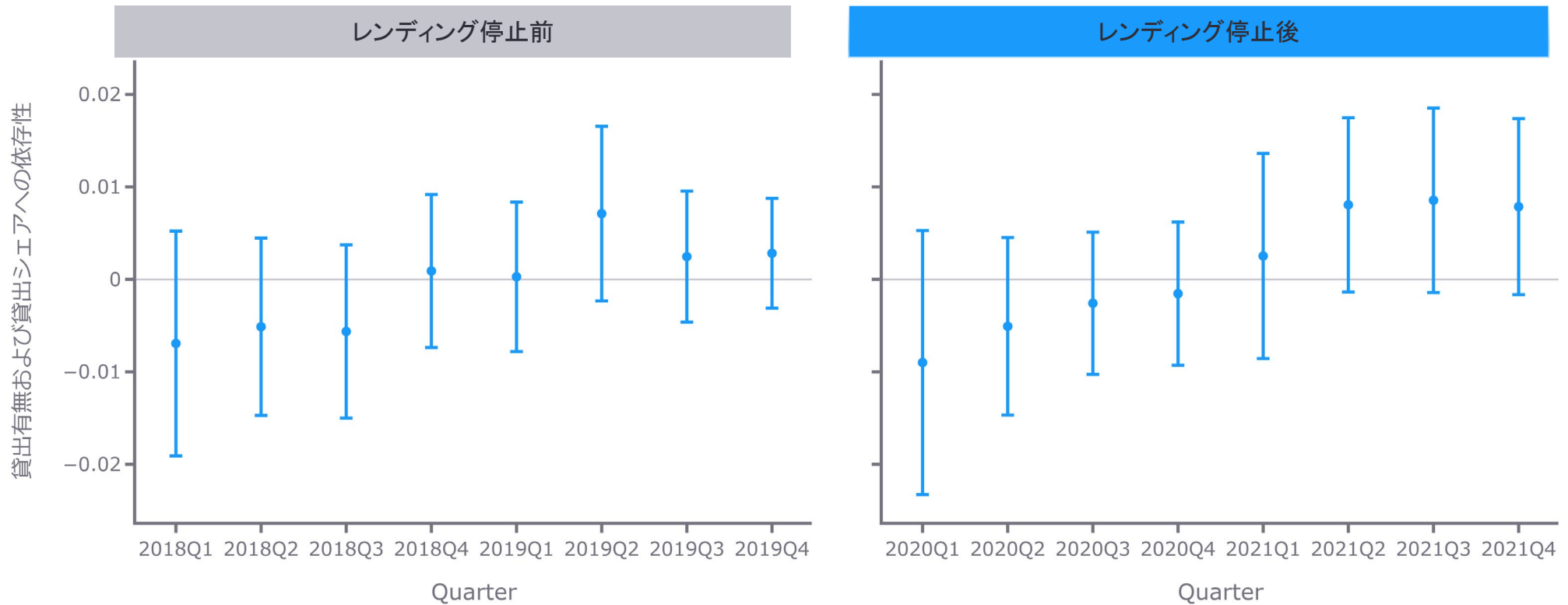
制御変数一覧

#	性質	被説明変数	制御変数
1	流動性	売買回転率	Volatility, Utilization, Inverse Price, Country
2		ハイロースプレッド	Volume, Volatility, Country
3		ILLIQ	Volatility, Utilization, Country
4		平均価格スプレッド	Volume, Volatility, Utilization, Inverse Price, Country
5		ゼロリターン発生率	Volume, Country, Sector
6	価格効率性	lagged correlation	Volume, Volatility, Country
7		variance ratio	Volume, Volatility, Country
8		price delay	Volume, Volatility, Country

分析結果 - 売買回転率

問2

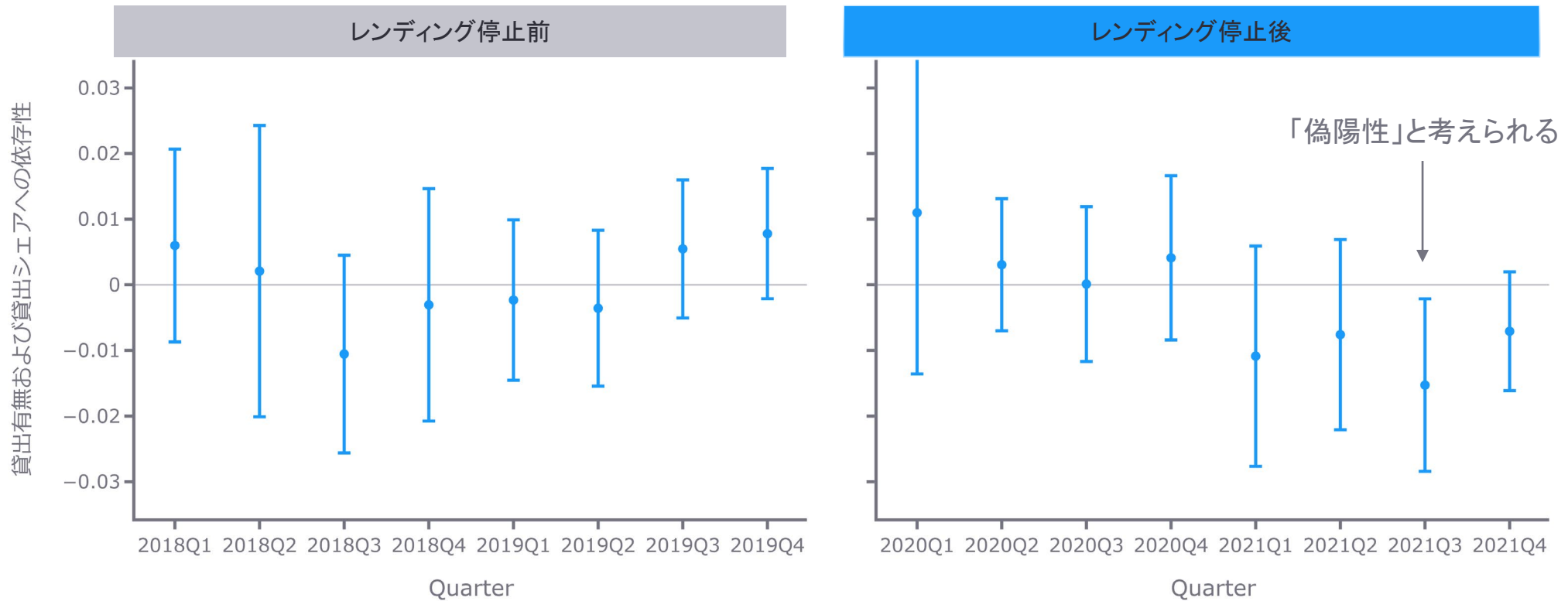
- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止による売買回転率への影響はないと考えられる。
- Random Sampling による頑健性テストにおいても、同様の結果が得られた。



出典: Bloomberg

分析結果 - ハイロースプレッド

- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止によるハイロースプレッドへの影響はないと考えられる。
- 2021年第3四半期に依存性が検出されたが、貸出停止公表後1年以上経過してから影響が表れるとは考えにくく、「偽陽性」であると考えられる。
- さらに、頑健性テストにおける Random Sampling の結果においては「影響なし」となっている。

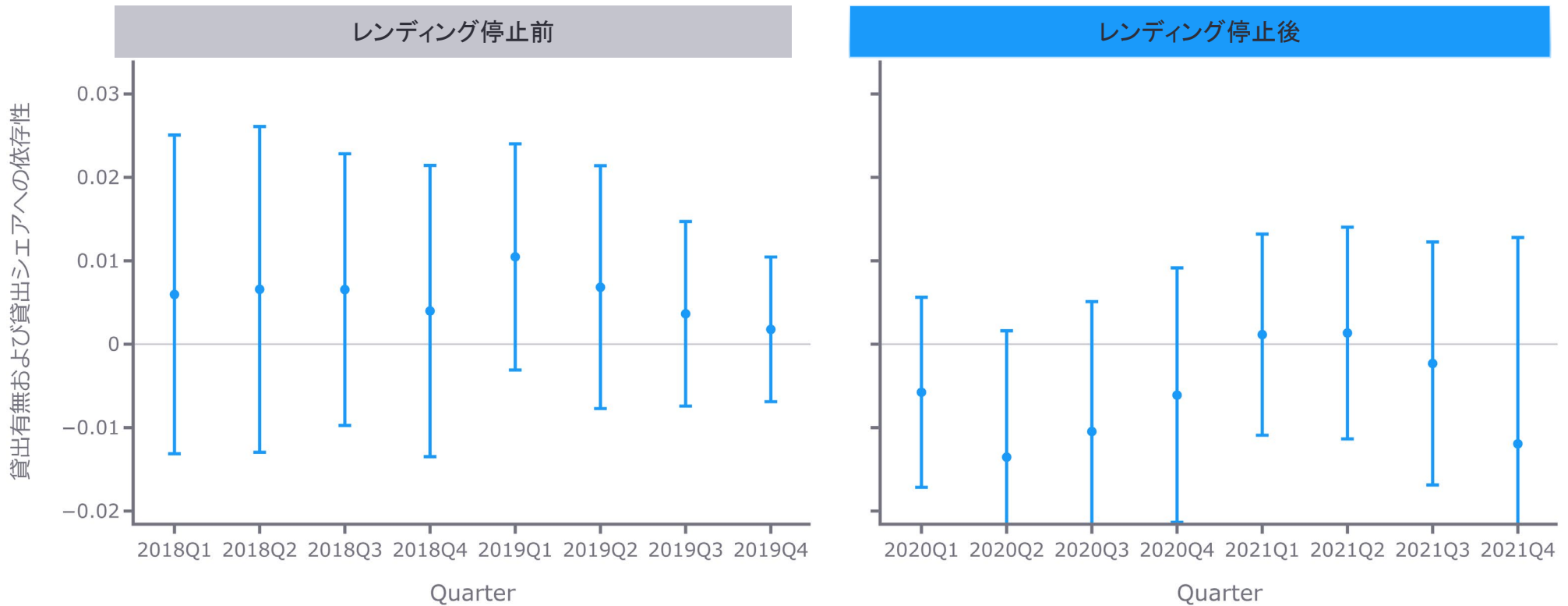


出典: Bloomberg

分析結果 - ILLIQ

問2

- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止によるILLIQへの影響はないと考えられる。
- Random Sampling による頑健性テストにおいても、同様の結果が得られた。

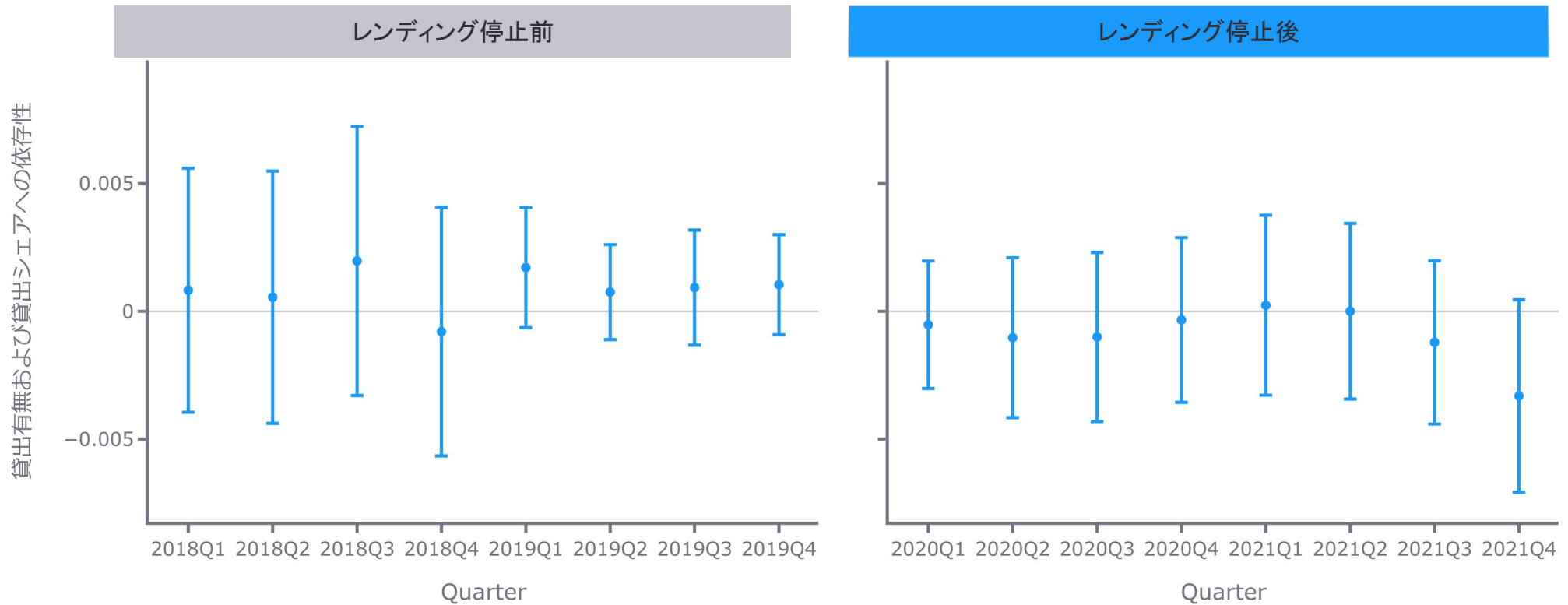


出典: Bloomberg

分析結果 - 平均価格スプレッド

問2

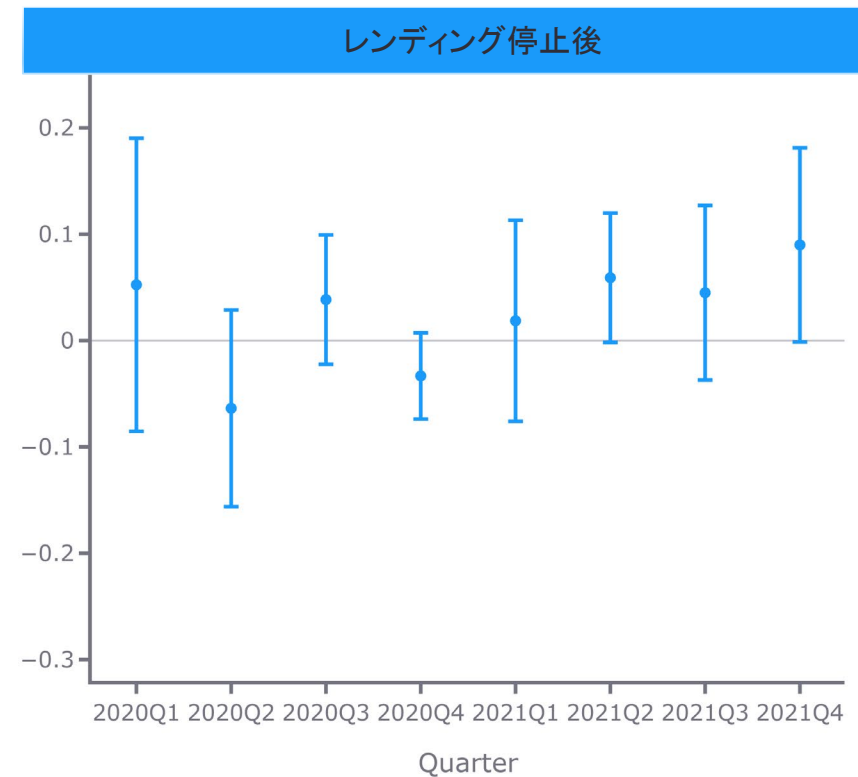
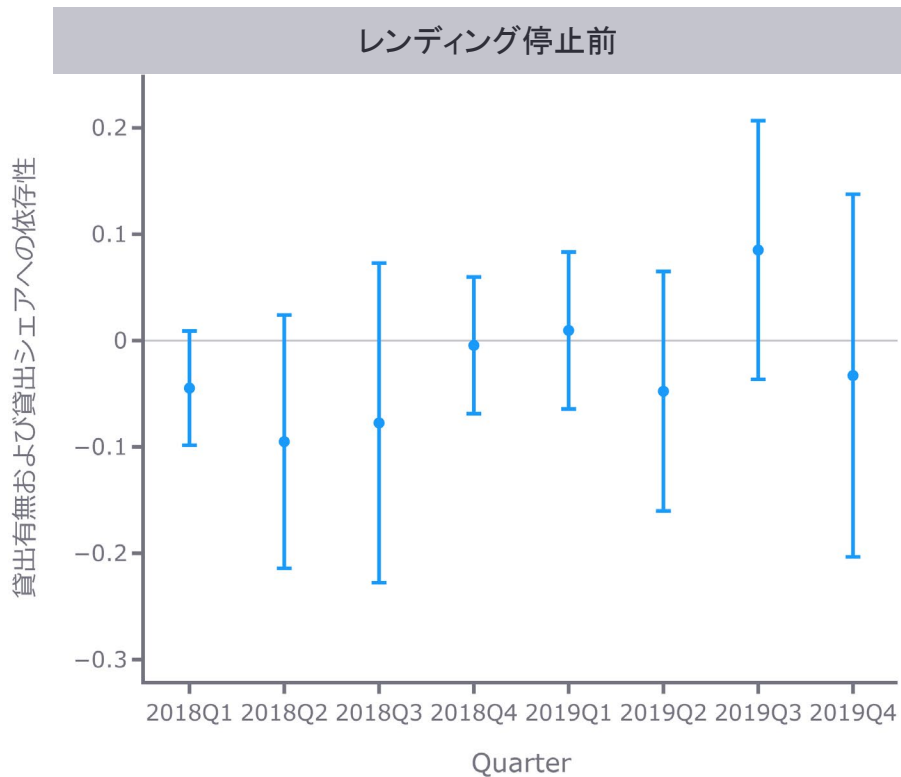
- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止による平均価格スプレッドへの影響はないと考えられる。
- Random Sampling による頑健性テストにおいても、同様の結果が得られた。



出典: Bloomberg

分析結果 - ゼロリターン発生率

- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止によるゼロリターン発生率への影響はないと考えられる。
- 頑健性テストの Random Sampling においても、同様の結果が得られている。



1. 2020Q4ではゼロリターン発生率の平均が-6%で、標準偏差が6%となっている。

出典: Bloomberg

分析結果 - 価格効率性

問2

- 貸出停止による価格効率性への影響はないと考えられる。
- Random Sampling による頑健性テストにおいても、同様の結果が得られた。

被説明変数 Z_{st}	差分の差分分析実施可否	結果
Lagged Correlation (1 week)	可	影響なし。
Lagged Correlation (2 week)	可	影響なし。
Lagged Correlation (3 week)	否	—
Lagged Correlation (4 week)	可	影響なし。
Price Delay (1 week)	可	影響なし。
Price Delay (2 week)	可	影響なし。
Price Delay (3 week)	否	—
Price Delay (4 week)	可	影響なし。
Variance Ratio	否	—

分析結果 - 問3の制御変数一覧

- 問3で実施した差分の差分分析において使用した制御変数を以下に示す。

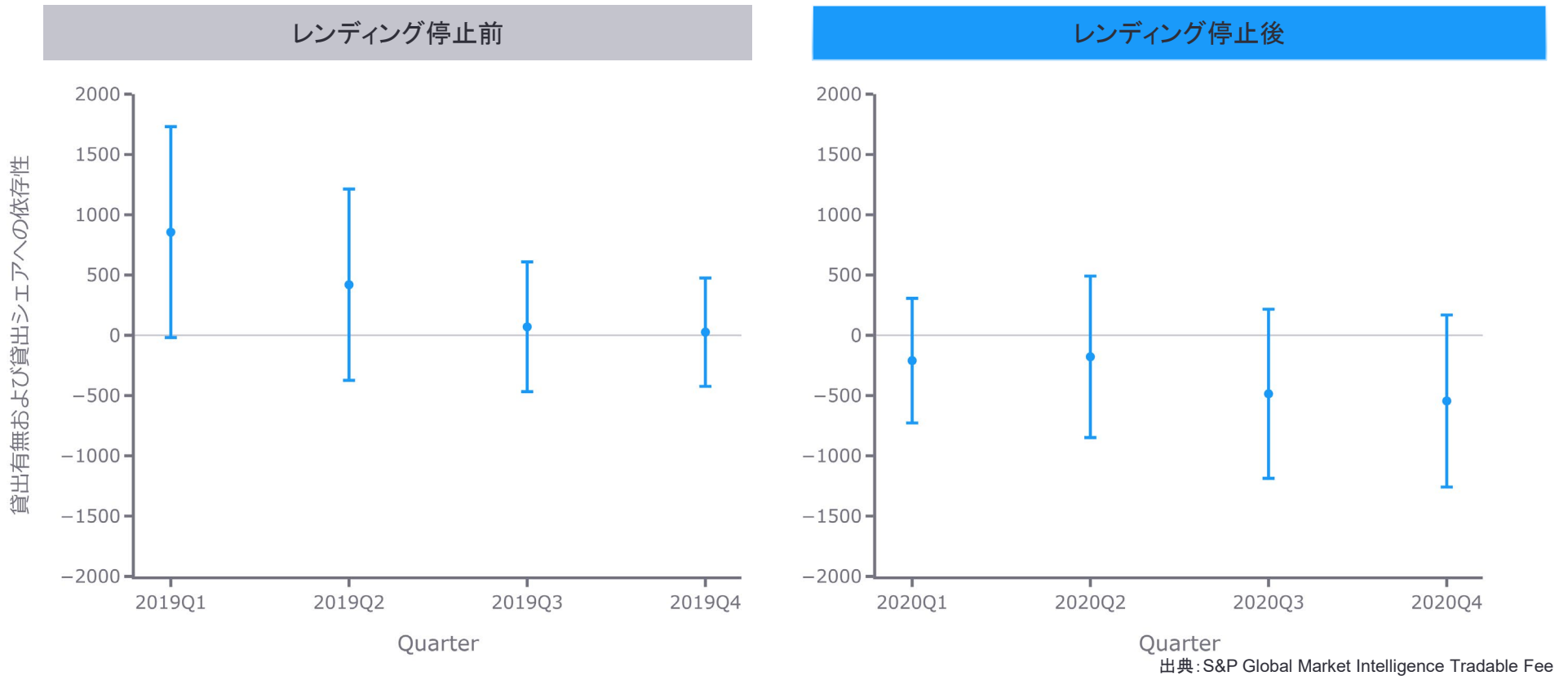
制御変数一覧

#	被説明変数	制御変数
1	賃借料	Market Capitalization, Utilization
2	貸出可能数量	Market Capitalization
3	貸出中数量	Volume、Market Capitalization
4	リベート率	Volume、Market Capitalization、Utilization
5	空売り残高	Volume、Utilization

分析結果 - 賃借料

問3

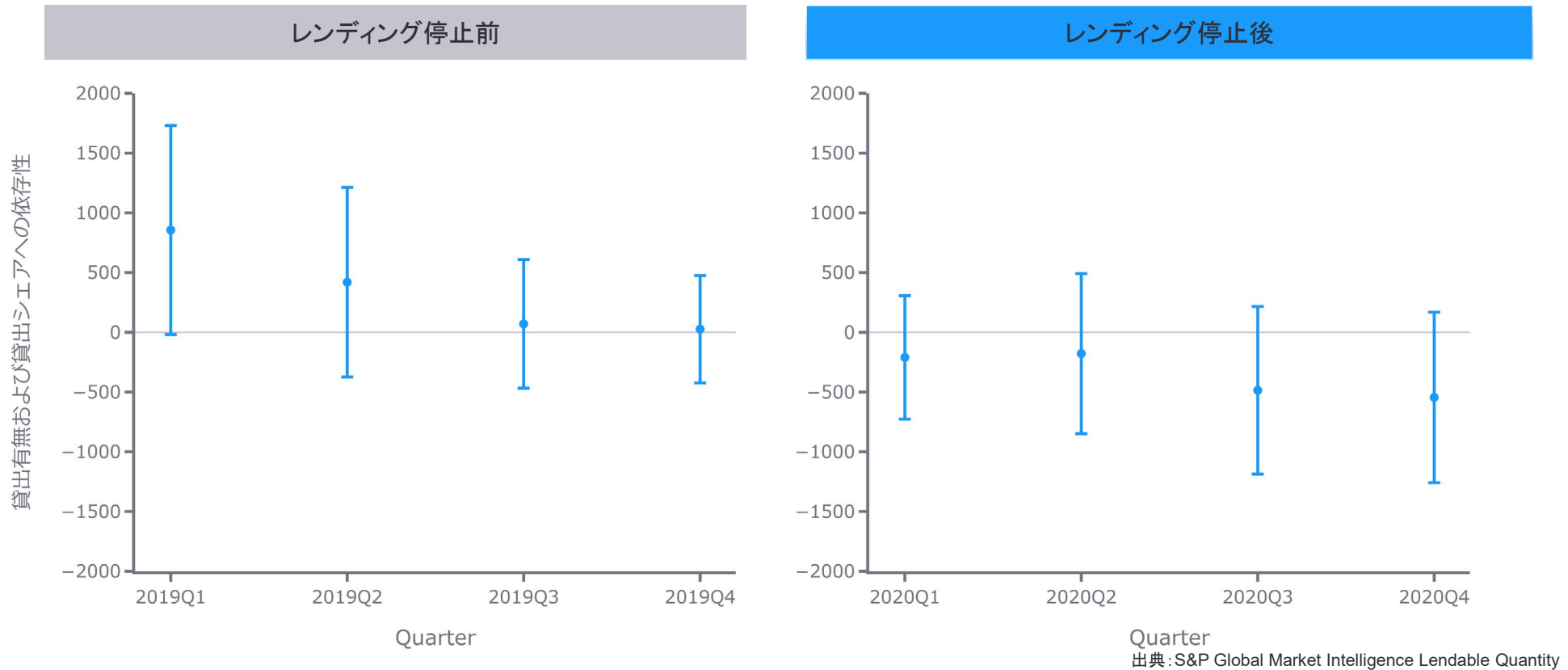
- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止による賃借料への影響はないと考えられる。
- 頑健性テストの Random Sampling においても、同様の結果が得られている。



分析結果 - 貸出可能数量

問3

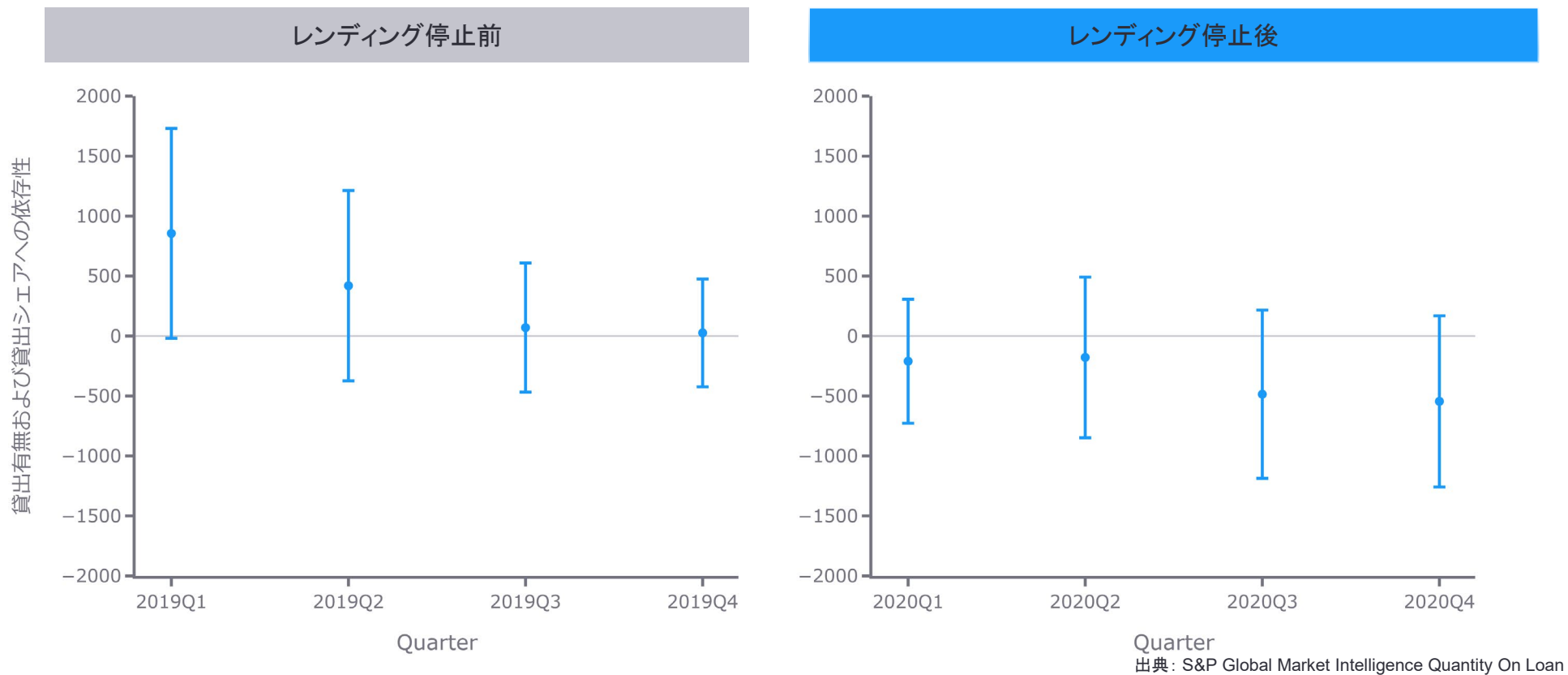
- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止による貸出可能数量への影響はないと考えられる。
- 頑健性テストの Random Sampling においても、同様の結果が得られている。



分析結果 - 貸出中数量

問3

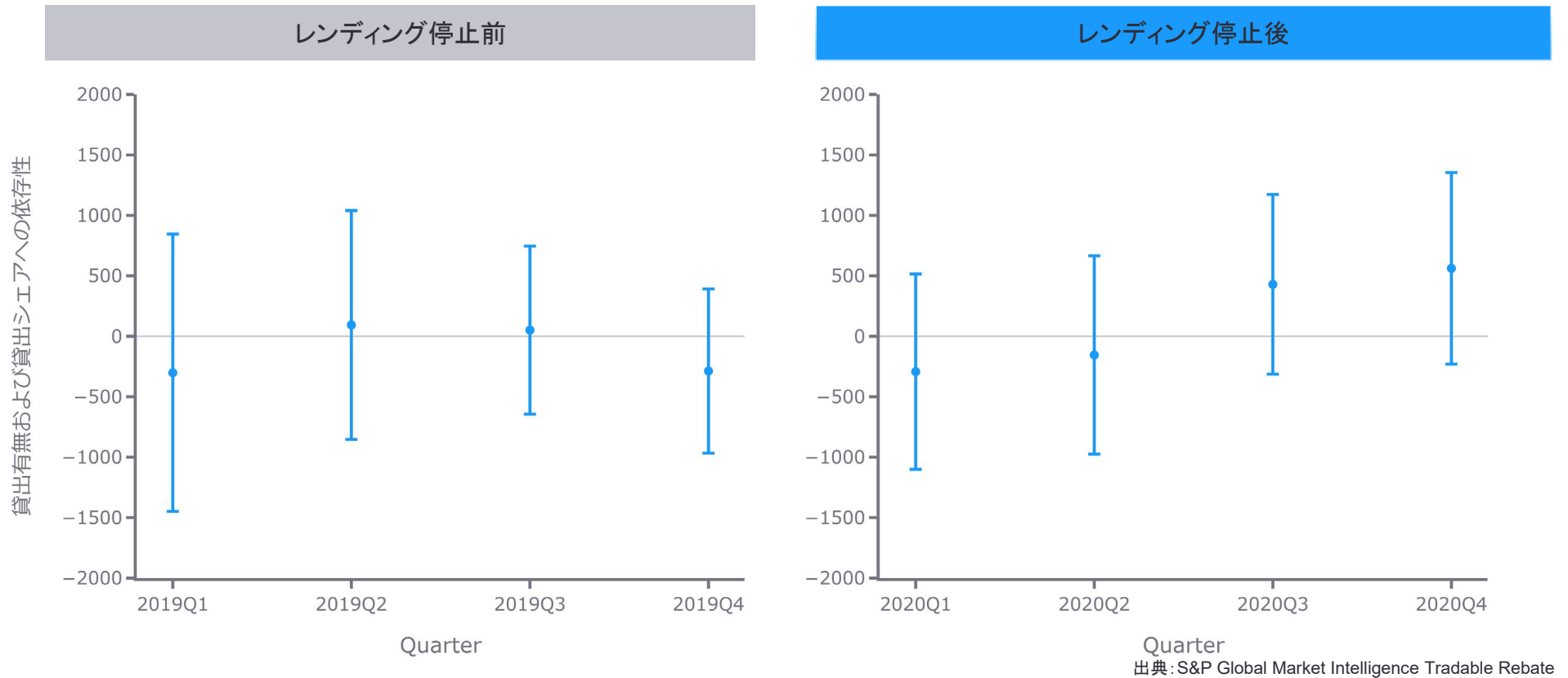
- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止による貸出中数量への影響はないと考えられる。
- 頑健性テストの Random Sampling においても、同様の結果が得られている。



分析結果 - リベート率

問3

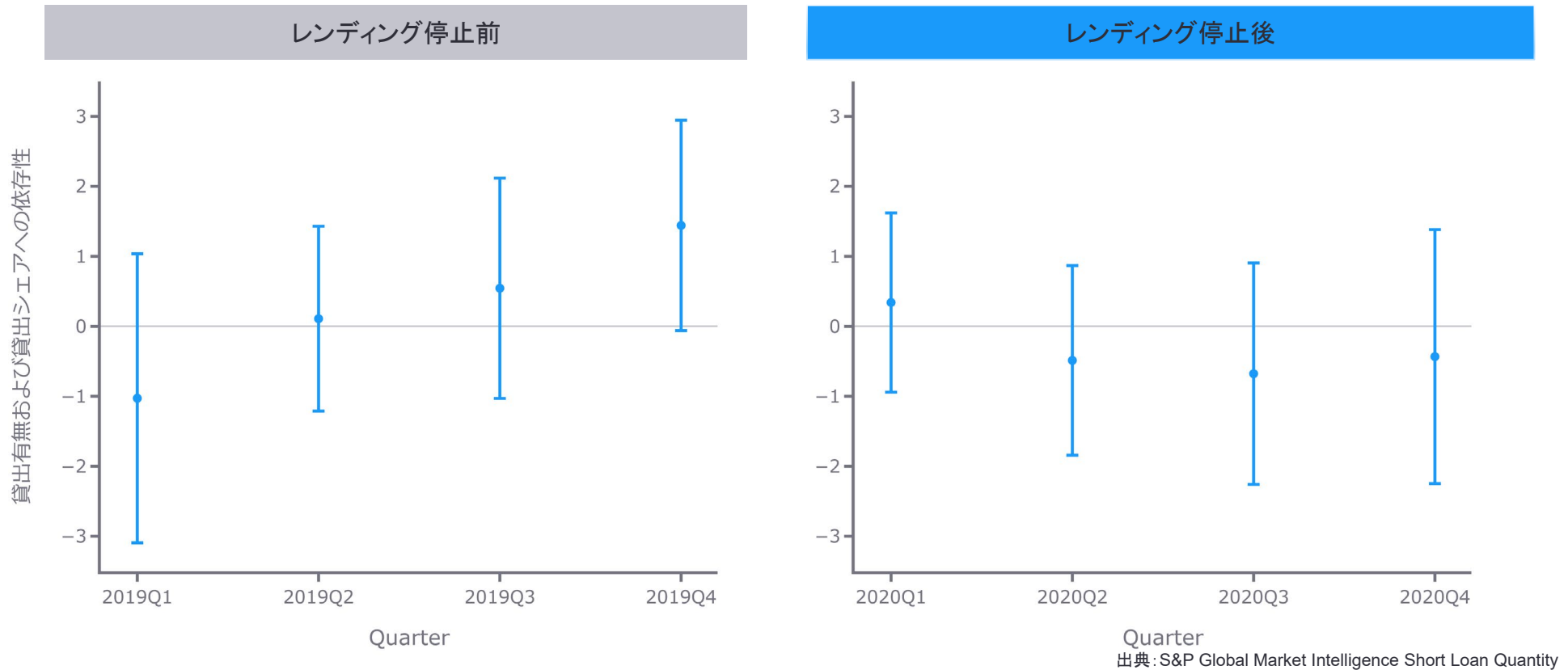
- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止によるリベート率への影響はないと考えられる。
- 頑健性テストの Random Sampling においても、同様の結果が得られている。



分析結果 - 空売り残高

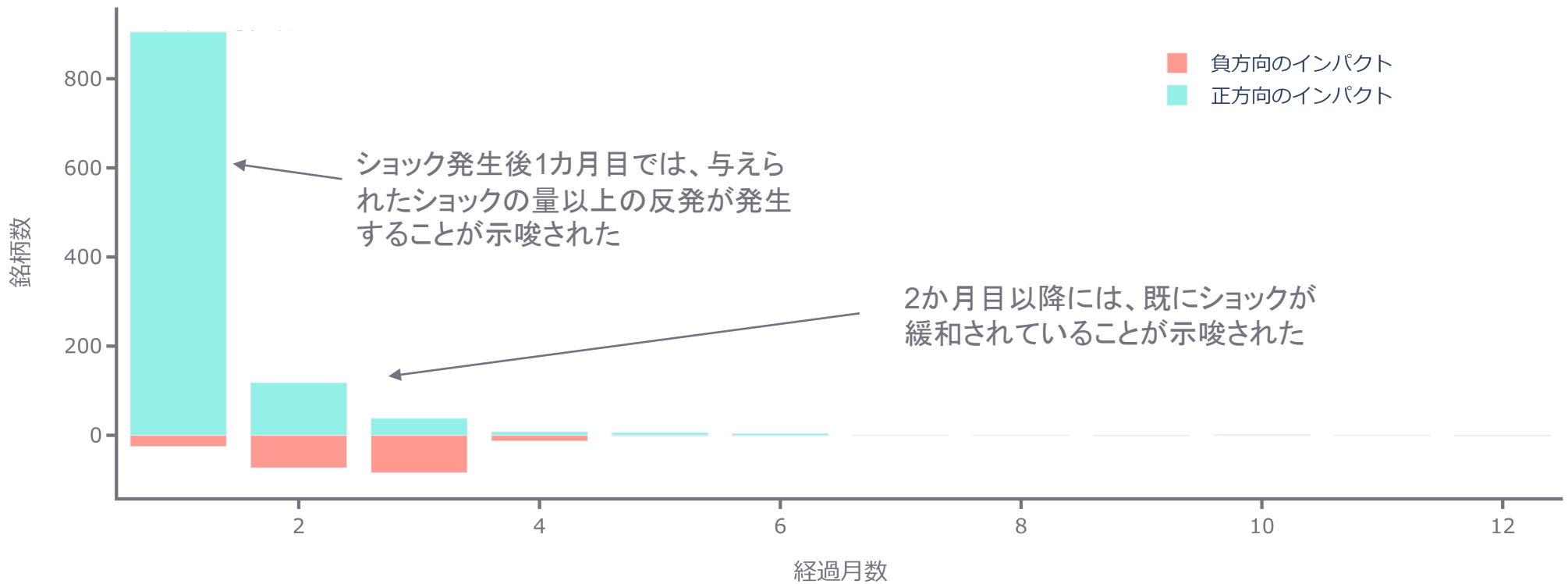
問3

- 貸出停止前において、差分の差分分析実施の前提となる「パラレルトレンド」を満足している。
- 貸出停止による空売り残高への影響はないと考えられる。
- 頑健性テストの Random Sampling においても、同様の結果が得られている。



分析結果 – 貸出可能数量の緩和時間の分析①

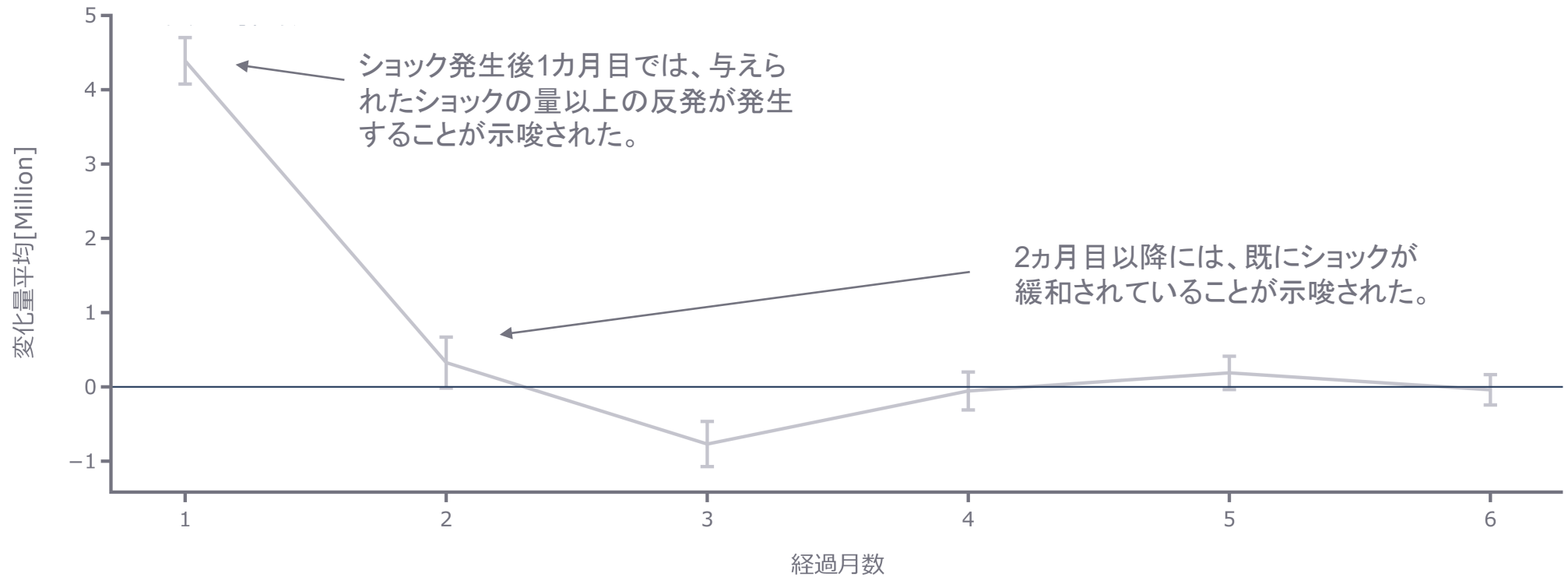
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の緩和時間を推計した。
- 図は影響が示唆された銘柄数を表しており、1カ月目に増加する銘柄が多いことが示唆された。



分析結果 – 貸出可能数量の緩和時間の分析②

問4

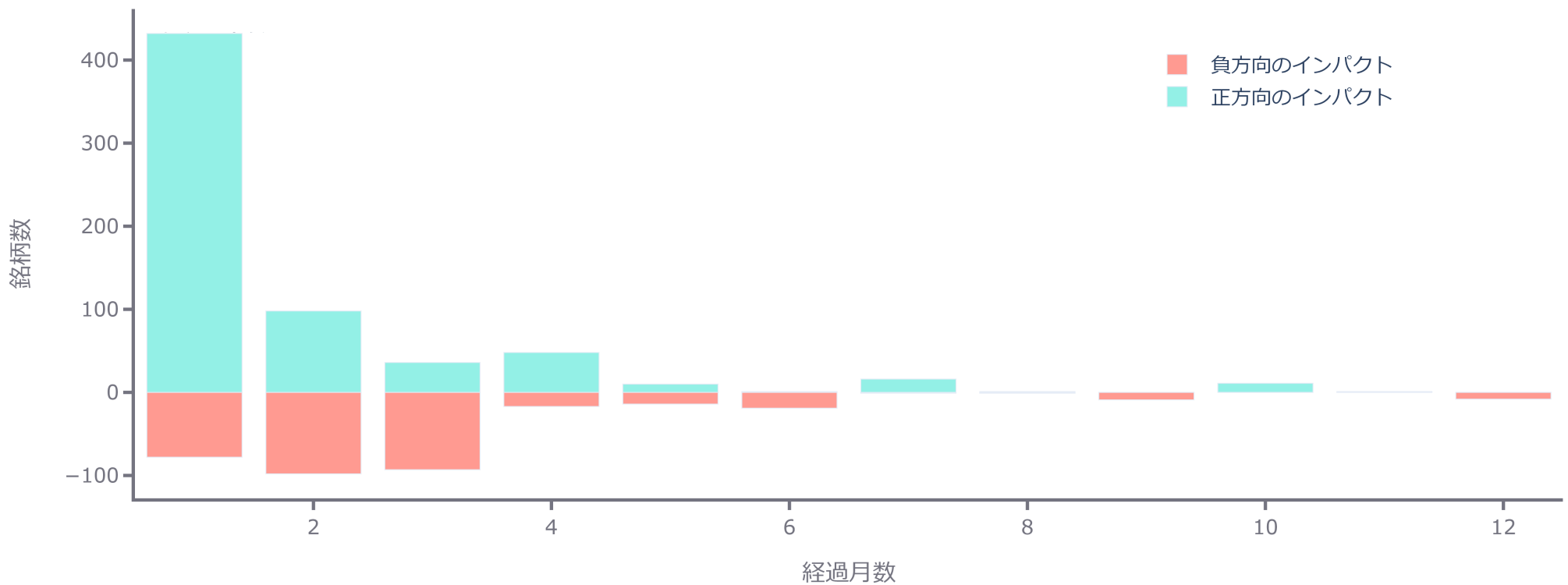
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の緩和時間を推計した。
- 図は市場への影響を表しており、共に1か月目に増加することが示唆された。
- ショック後1か月目に減少した数量を超える量の補填がなされ、2か月目以降は影響が残らないことが示唆された。



分析結果 – 貸出中数量の緩和時間の分析①

問4

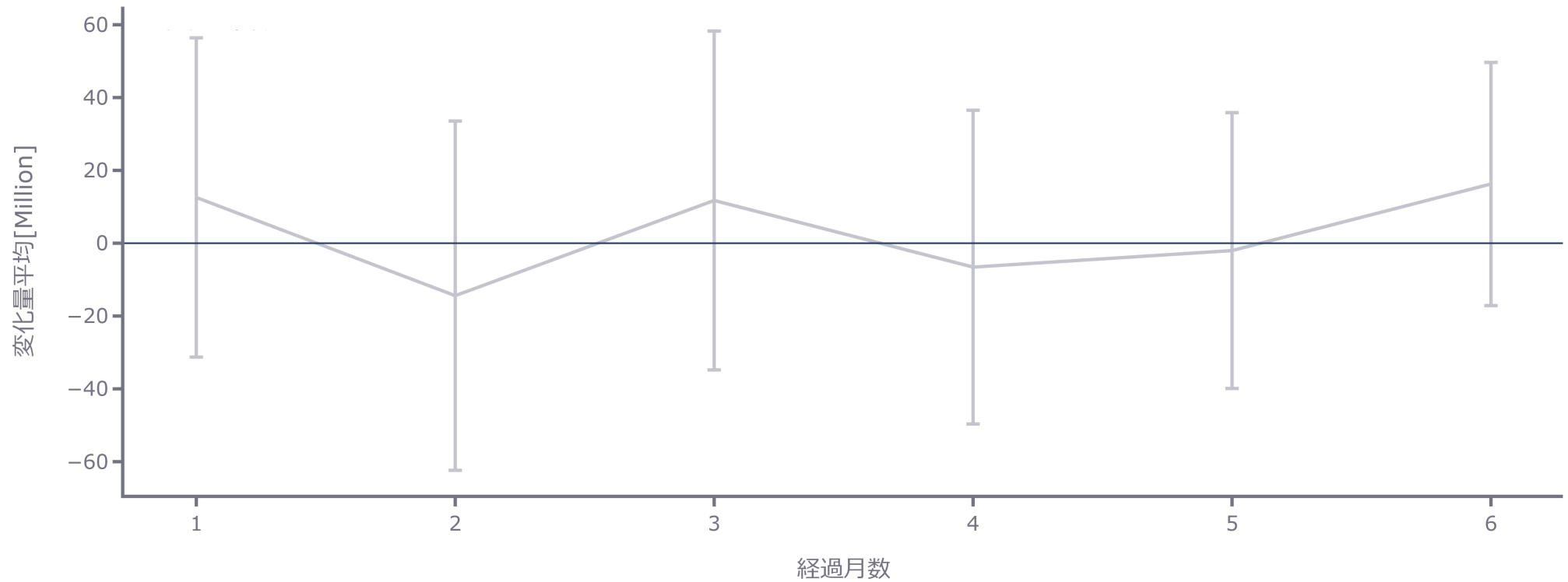
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の緩和時間を推計した。
- 図は影響が示唆された銘柄数を表しており、1ヵ月目に増加する銘柄が多いことが示唆された。



分析結果 – 貸出中数量の緩和時間の分析②

問4

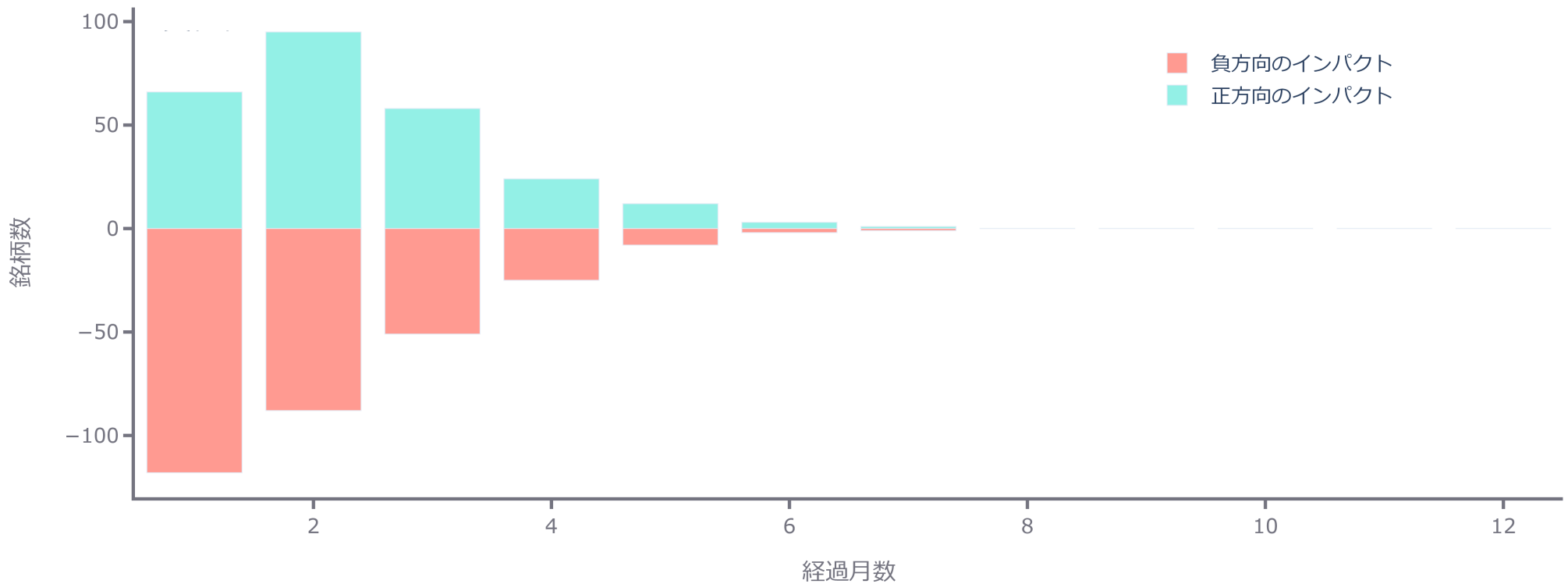
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の緩和時間を推計した。
- 図は市場への影響を表しており、1ヵ月以内に緩和されるという推計結果が得られた。



分析結果 – 賃借料の緩和時間の分析①

問4

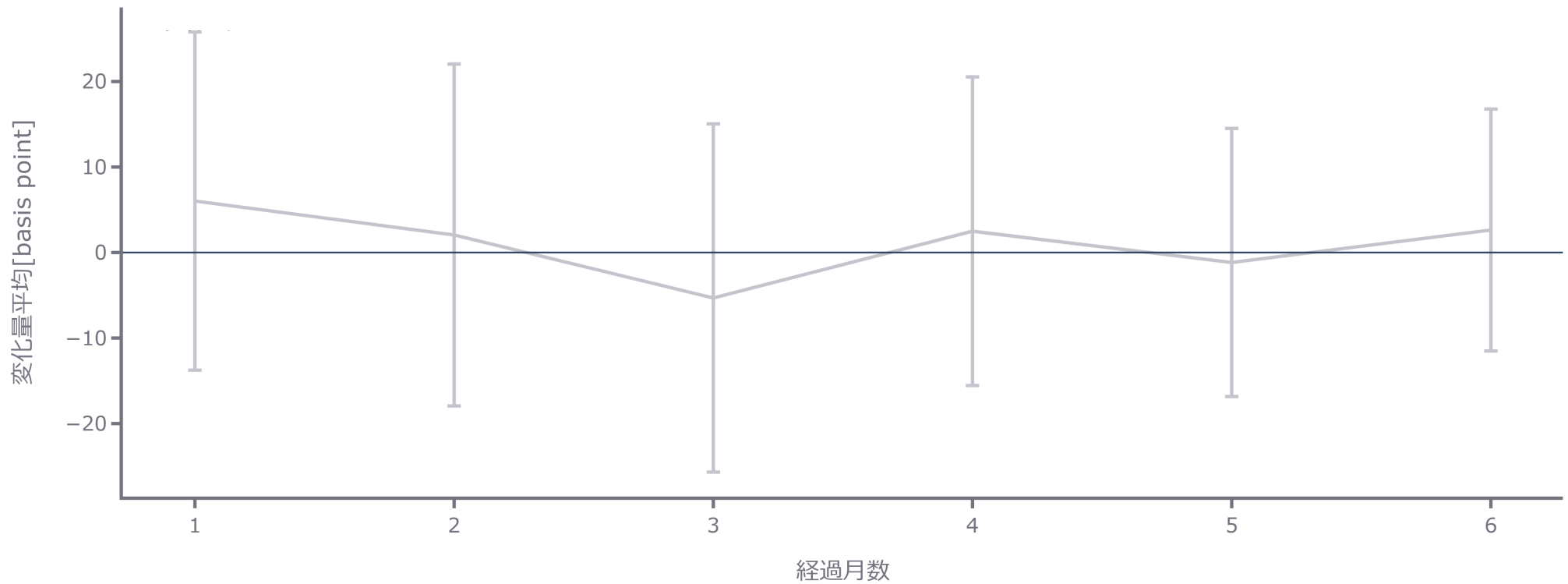
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の影響を推計した。
- 銘柄ごとに、異なる方向の影響が推計され、6ヵ月を超えて影響が見られる銘柄は非常に少ないという推計結果となった。



分析結果 – 賃借料の緩和時間の分析②

問4

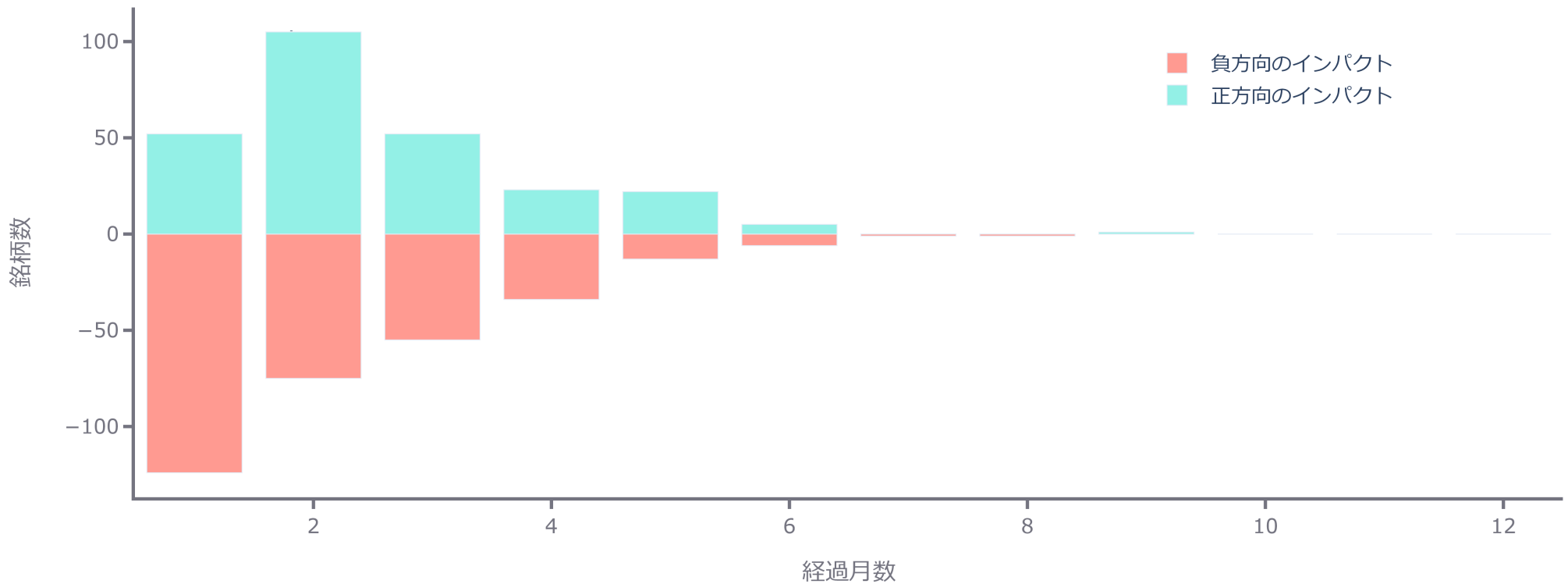
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の影響を推計した。
- 株式レンディング停止に伴う影響はないという推計結果が得られた。



分析結果 – リベート率の緩和時間の分析①

問4

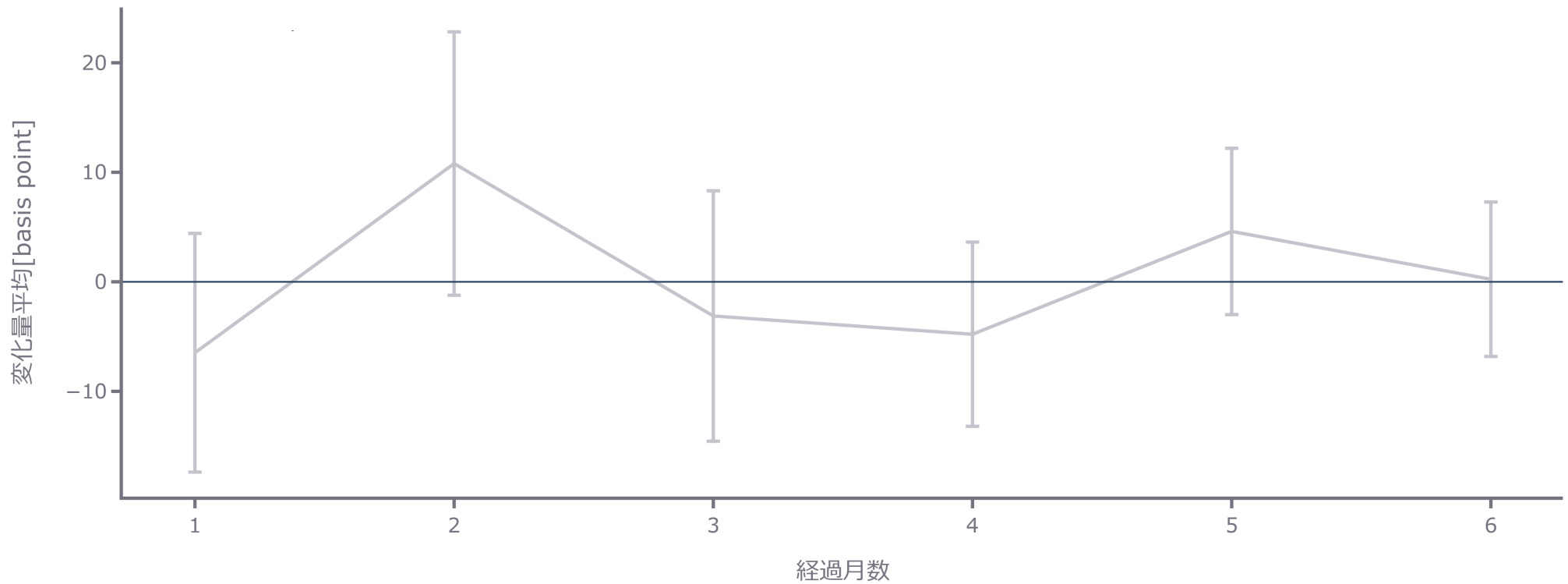
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の影響を推計した。
- 銘柄ごとに、異なる方向の影響が推計され、6ヵ月を超えて影響が見られる銘柄は非常に少ないという推計結果となった。



分析結果 – リベート率の緩和時間の分析②

問4

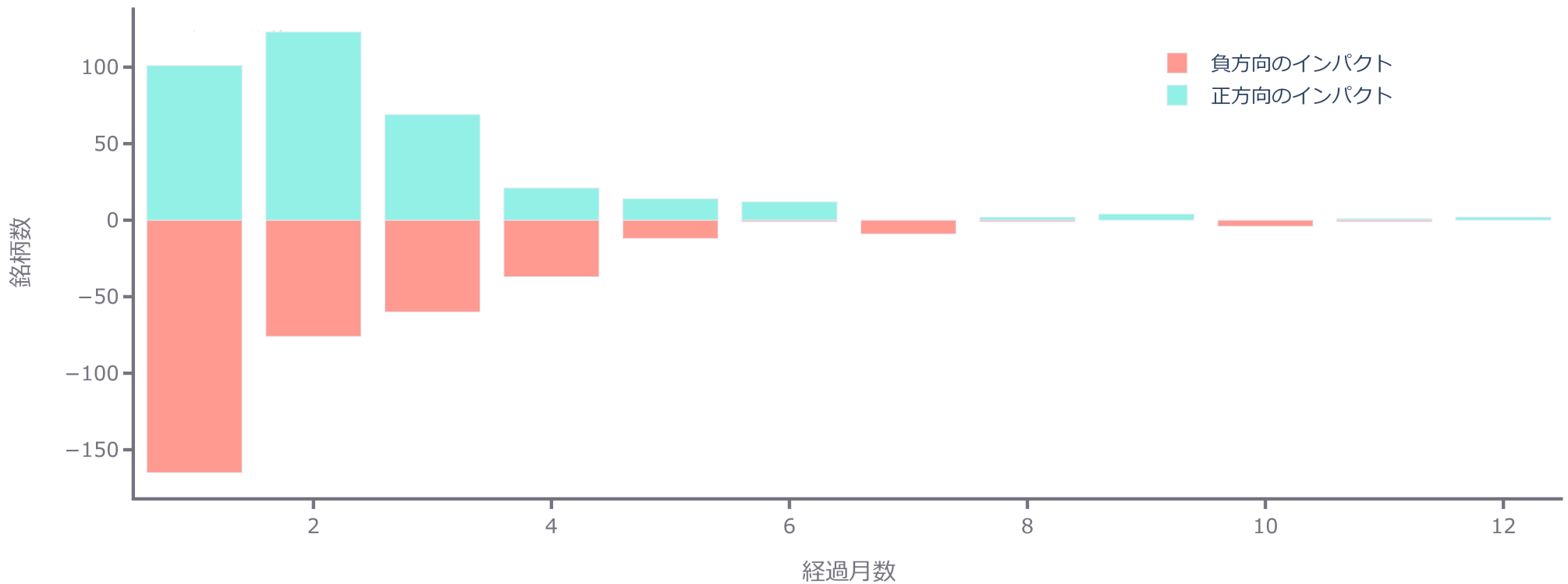
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の影響を推計した。
- 株式レンディング停止に伴う影響はないという推計結果が得られた。



分析結果 – 空売り残高の緩和時間の分析①

問4

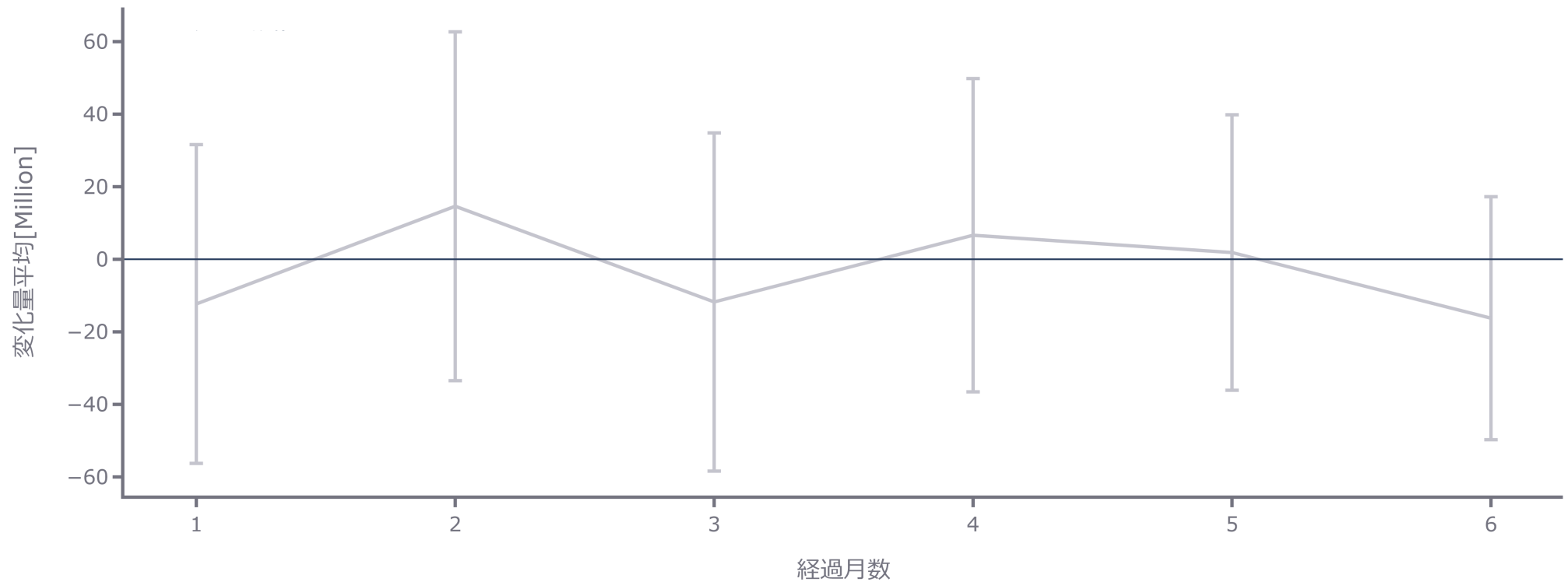
- 株式レンディング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンディング停止に相当する量のショックを加えた際の影響を推計した。
- 銘柄ごとに、異なる方向の影響が推計され、6ヵ月を超えて影響が見られる銘柄は非常に少ないという推計結果となった。



分析結果 – 空売り残高の緩和時間の分析②

問4

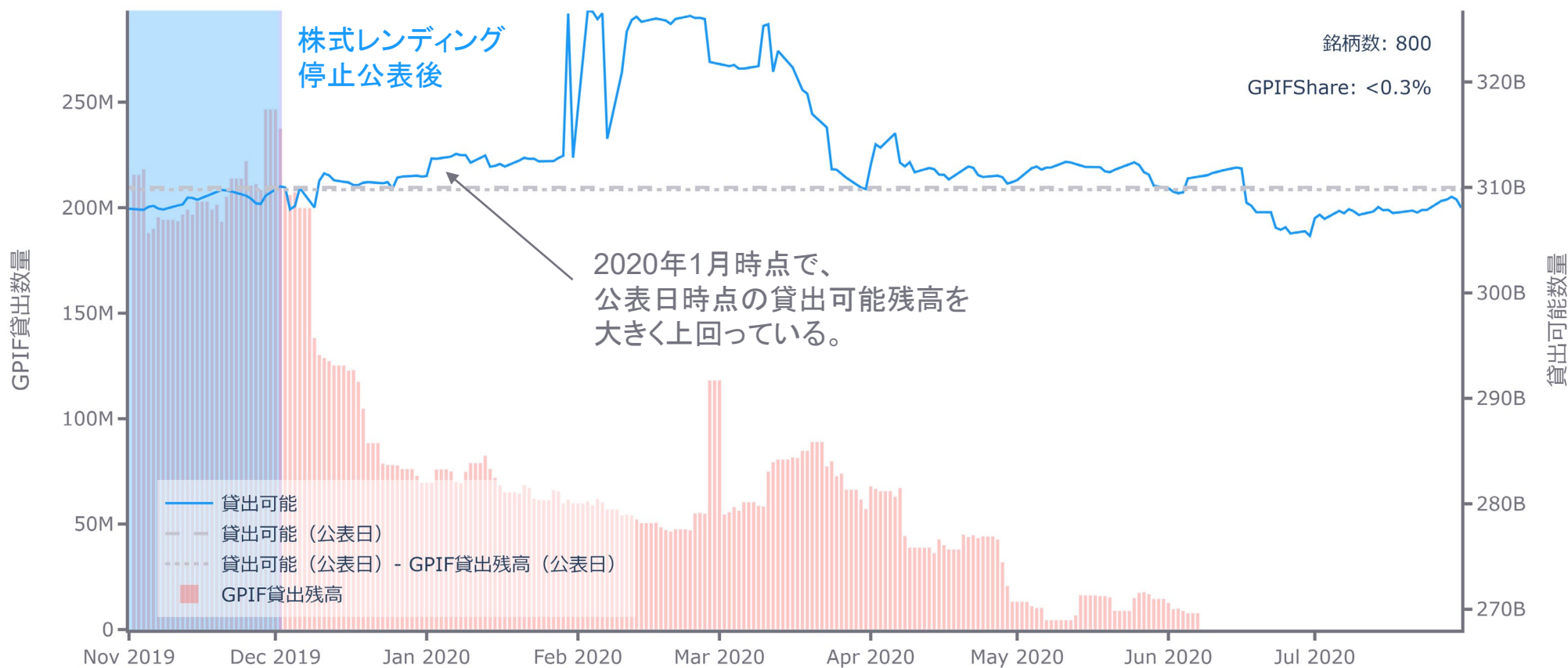
- 株式レンジング停止前のデータにより作成したモデルに基づいて、株式レンジング停止に相当する量のショックを加えた際の影響を推計した。
- 株式レンジング停止に伴う影響はないという推計結果が得られた。



分析結果 - GPIFShare 0.3%未満の銘柄の時系列分析

問4

- GPIFShare が小さいため、グラフ上から補填の状況を読み取るのは難しいが、株式レンディング停止の影響は見られない。
- 1ヵ月以内には既に、公表日時点における貸出可能残高を上回っている。

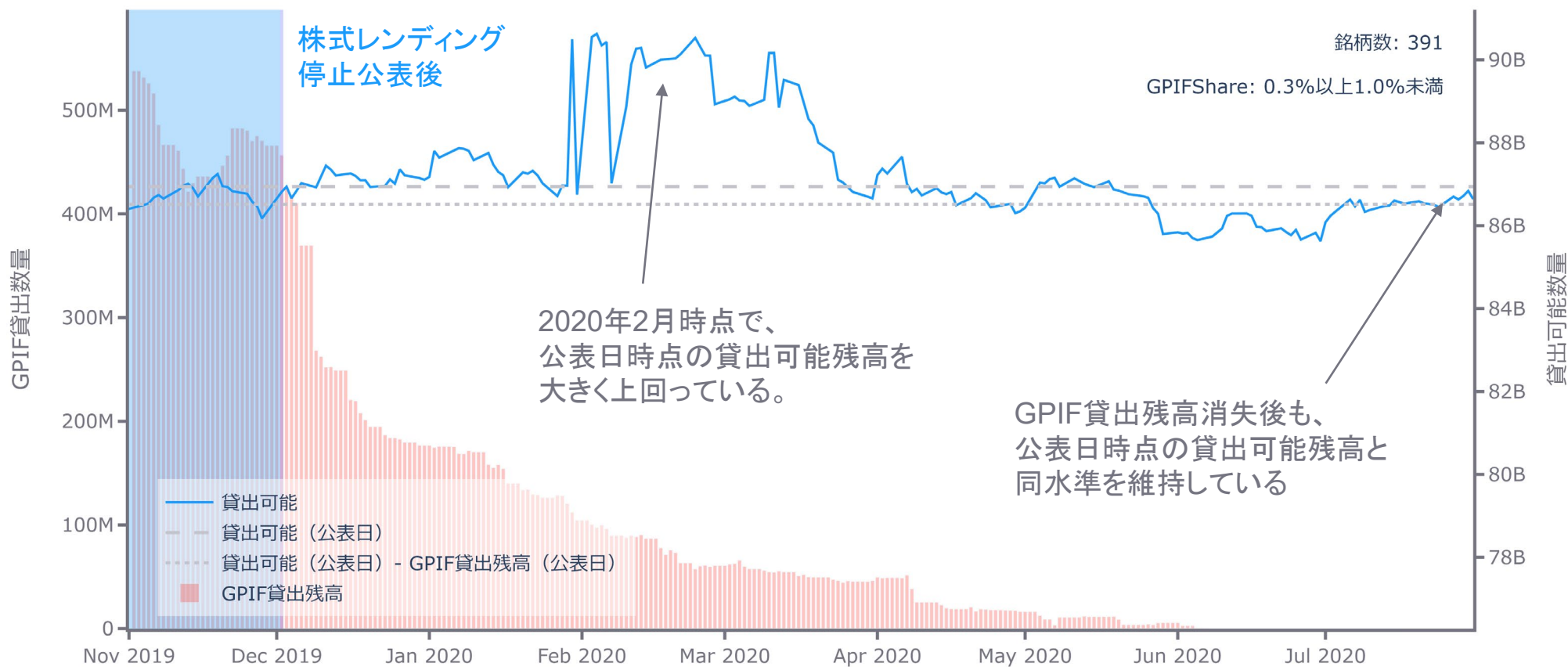


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - GPIFShare 0.3%以上 1.0%未満の銘柄の時系列分析

問4

- 1ヵ月以内には既に、公表日時点における貸出可能残高を上回っている。
- GPIF貸出残高消失後も、公表日時点の貸出可能残高と同水準を維持している。

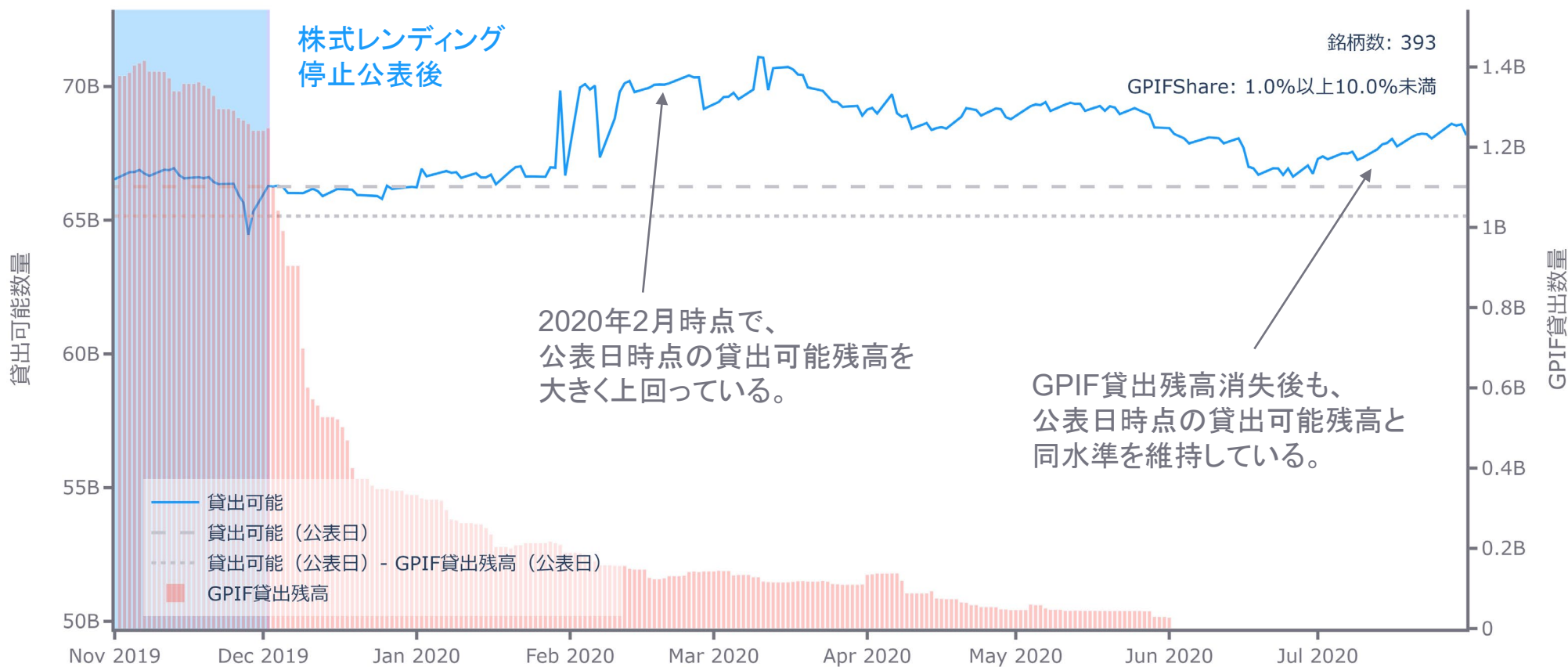


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - GPIFShare 1.0%以上 10.0%未満の銘柄の時系列分析

問4

- 1ヵ月以内には既に、公表日時点における貸出可能残高を上回っている。
- GPIF貸出残高消失後も、公表日時点の貸出可能残高と同水準を維持している。

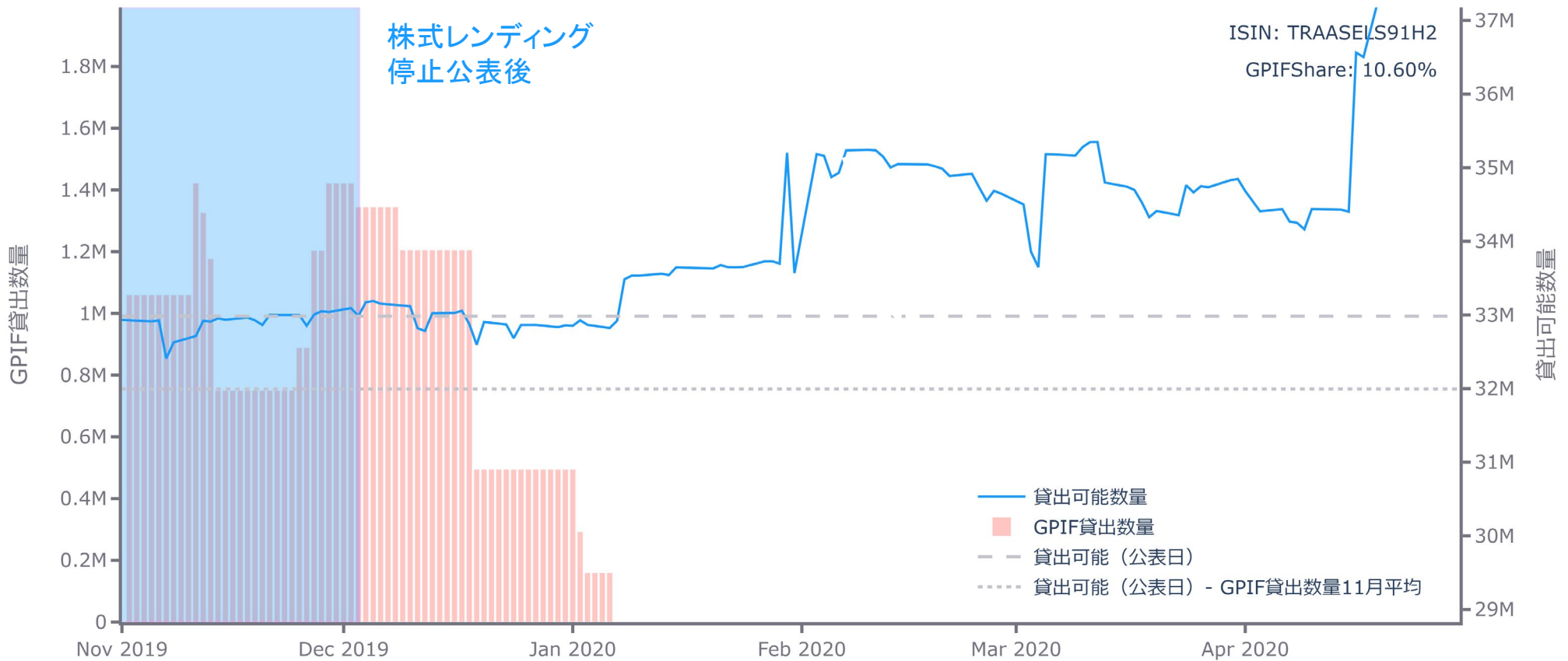


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - TRAASELS91H2 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret AS
- 国: Turkey、産業: Aerospace and Defense

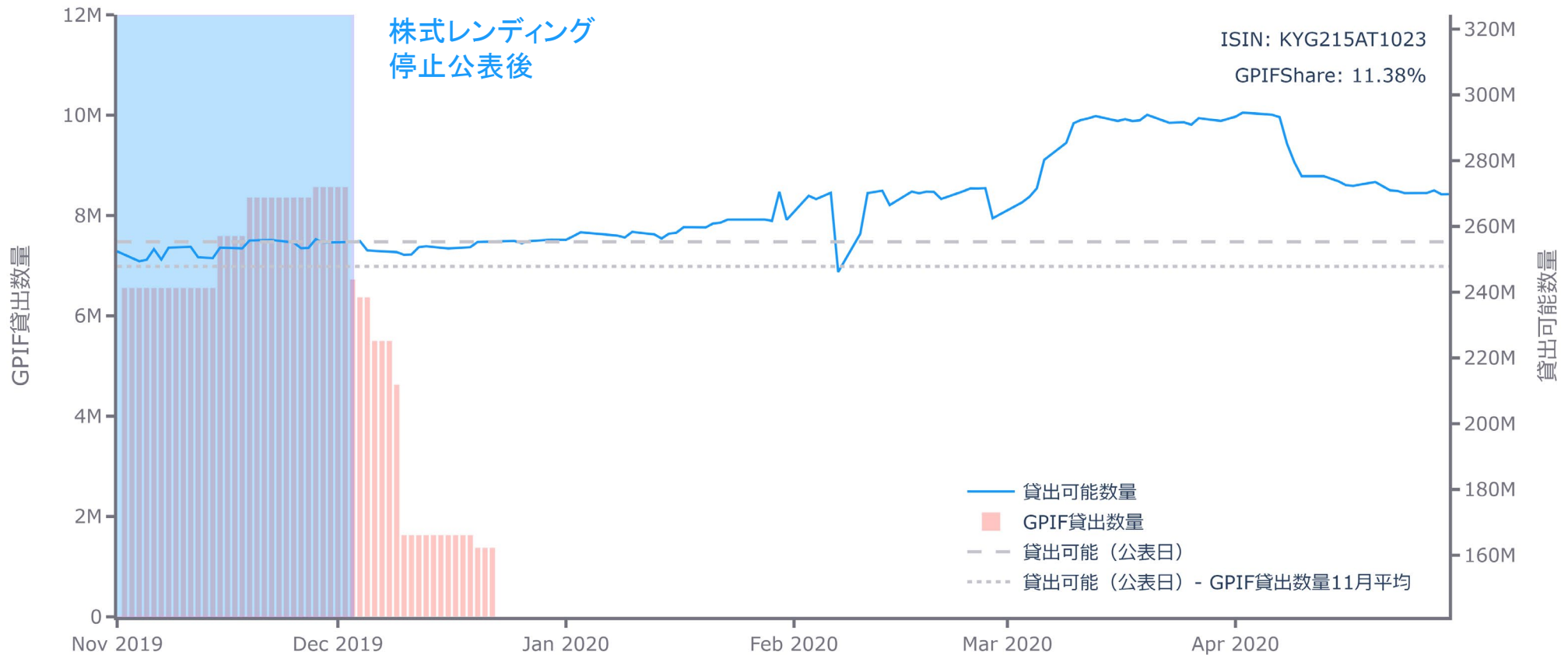


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - KYG215AT1023 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: China Zhongwang Holdings Ltd.
- 国: China、産業: Aluminum Product

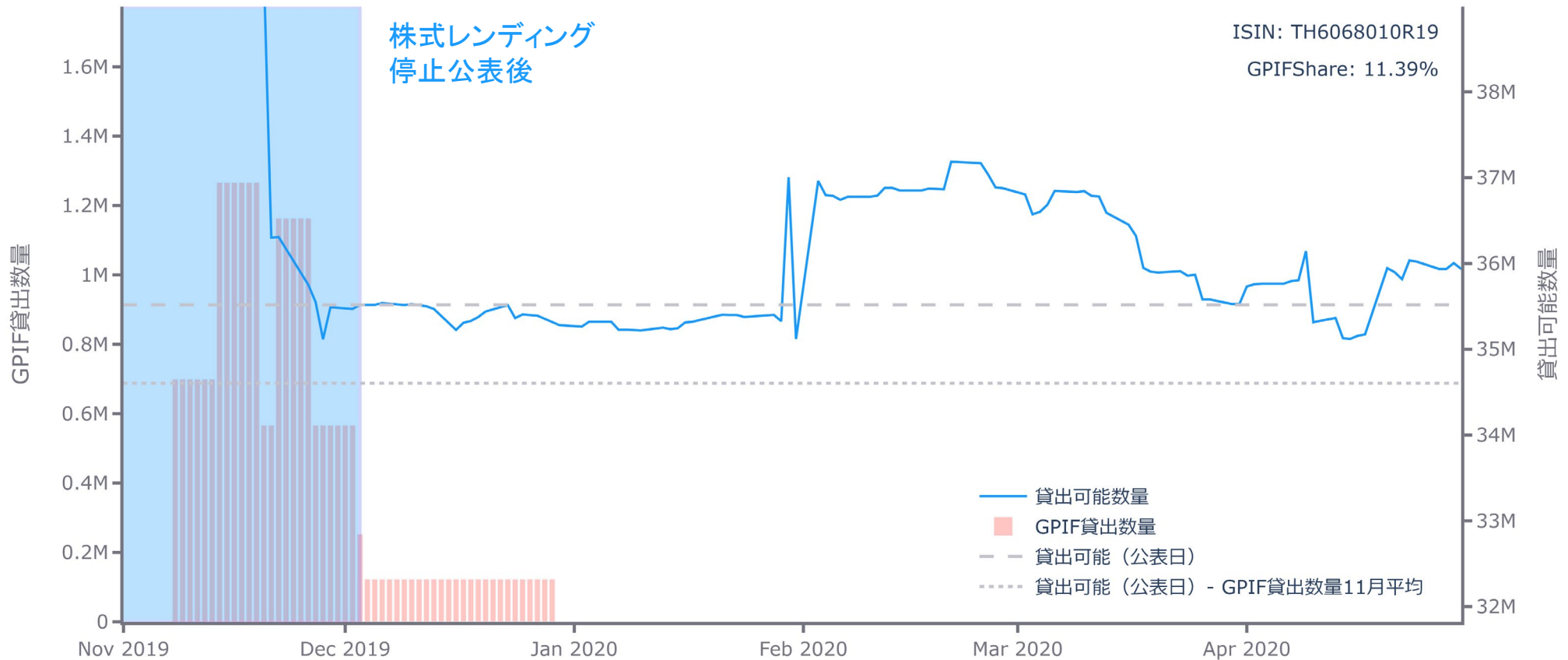


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - TH6068010R19 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: MUANGTHAI CAPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED
- 国: Thailand、産業: Financials

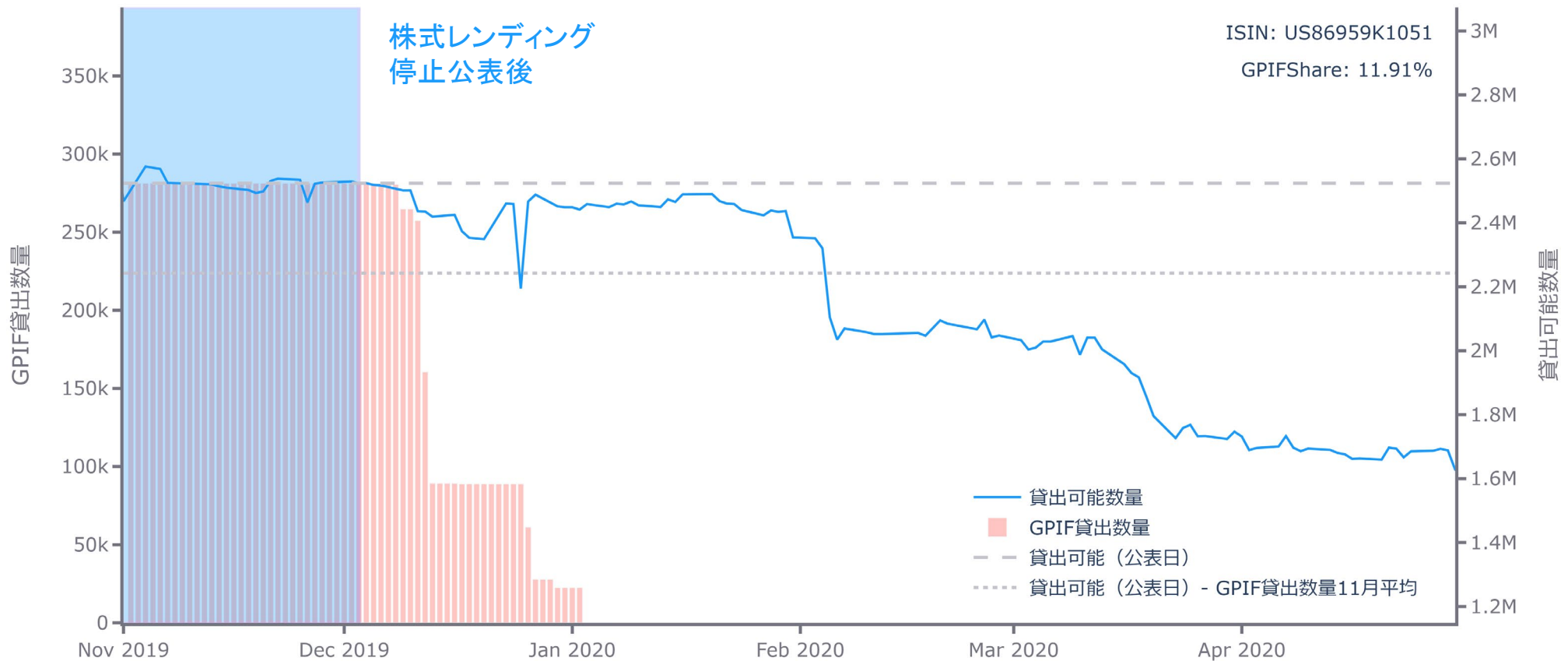


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - US86959K1051 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: SUZANO S.A.
- 国: Brazil、産業: Paper and Packaging

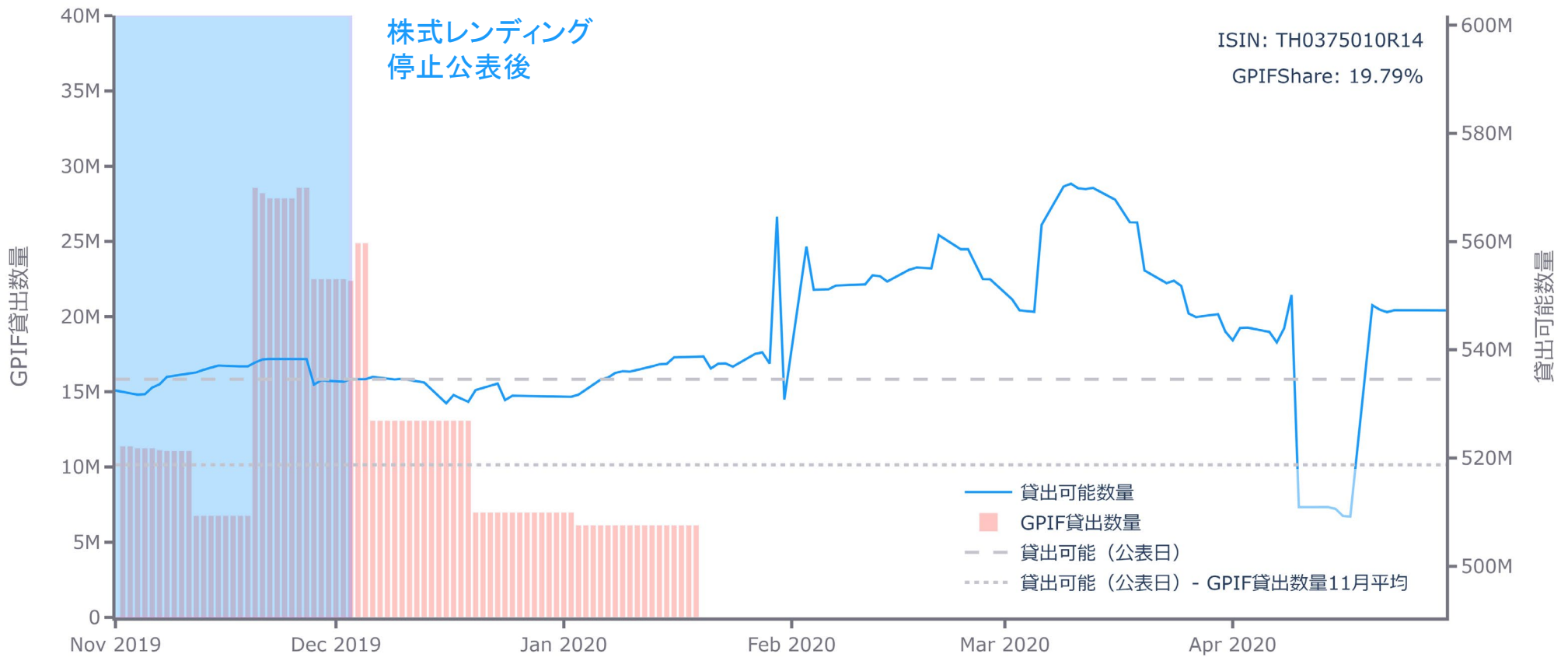


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - TH0375010R14 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: TRUE CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED
- 国: Thailand、産業: Information & Communication Technology

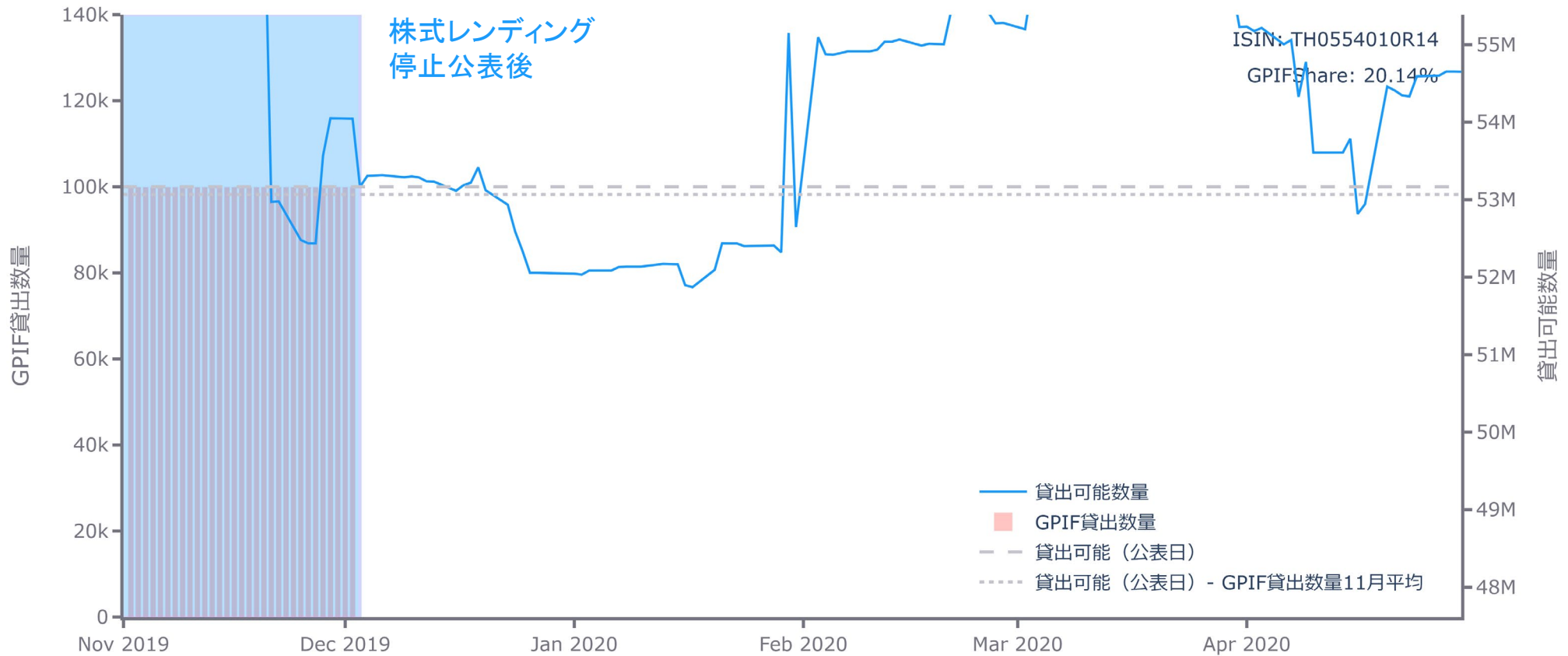


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - TH0554010R14 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: TOTAL ACCESS COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED
- 国: Thailand、産業: Information & Communication Technology

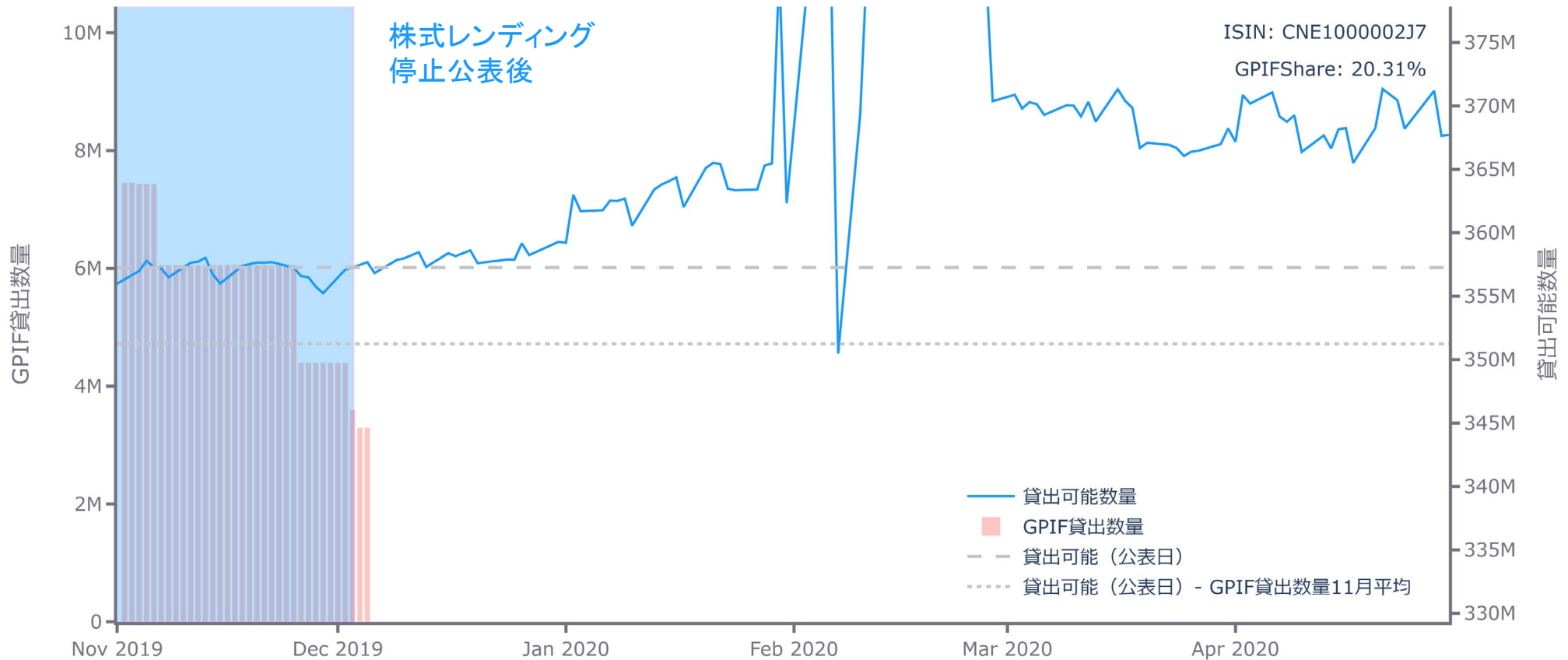


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - CNE1000002J7 時系列分析

問4

- 対象銘柄: China Cosco Holdings
- 国: China、産業: Ocean Shipping



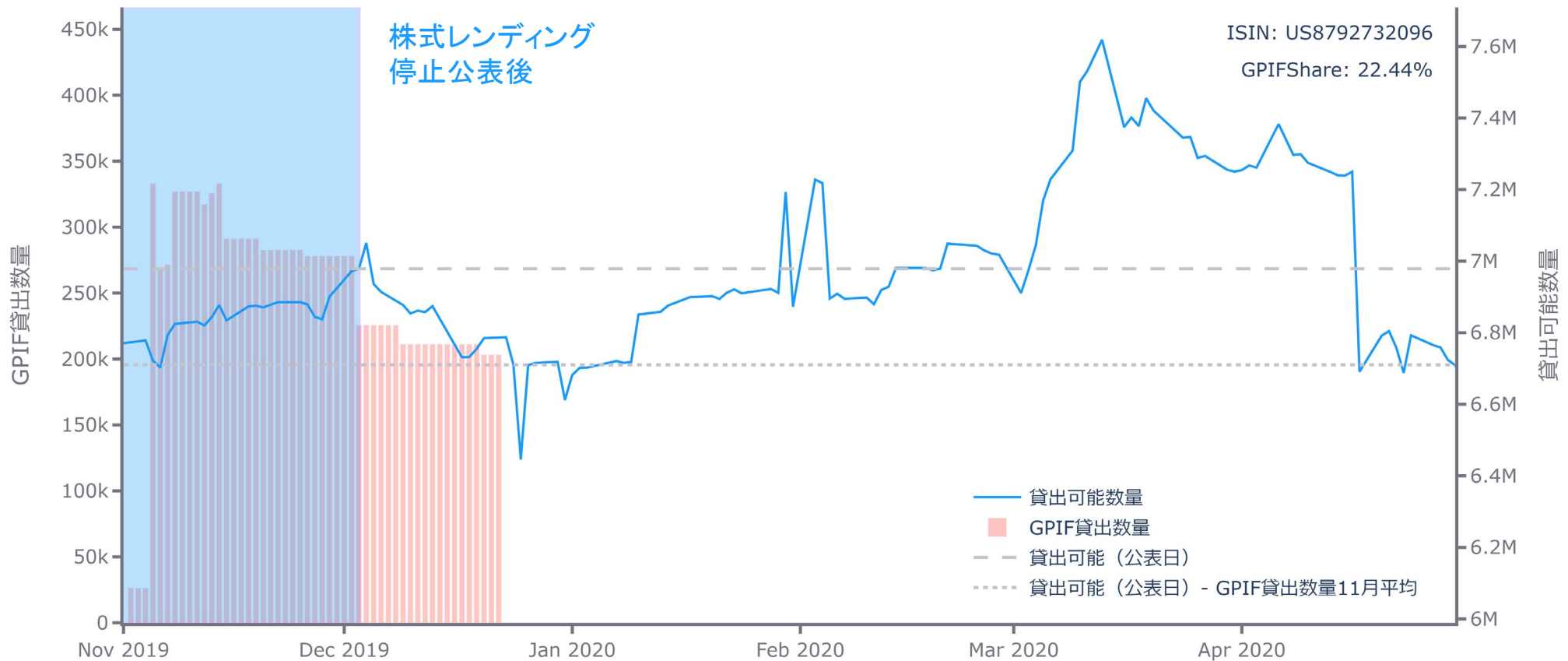
1. 中国関連の銘柄のため、Covid-19の影響が他の国よりも早く表れ、空売り需要などにより供給されていることが想定される。

出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - US8792732096 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: Telecom Argentina SA
- 国: Argentina、産業: Communication Services

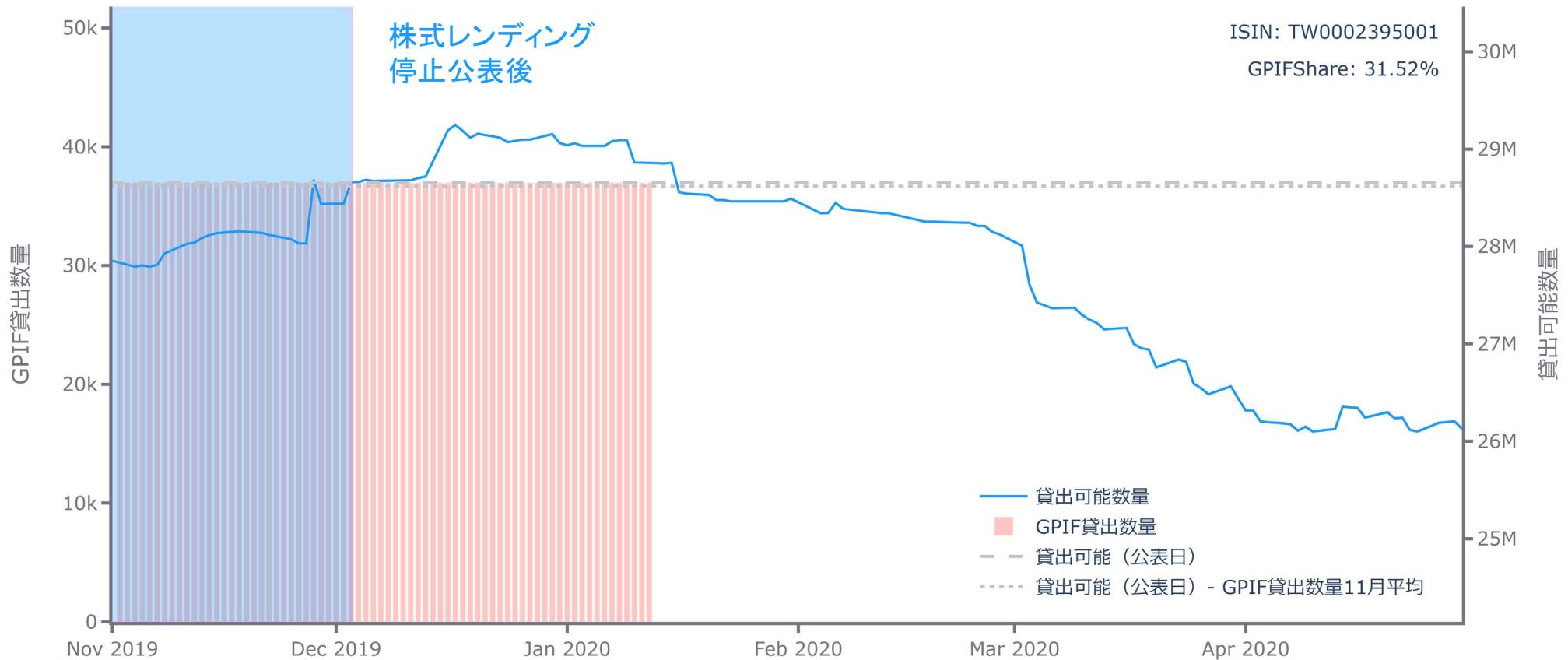


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - TW0002395001 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: Advantech Co., Ltd.
- 国: Taiwan、産業: Manufacturer of Industrial Computer

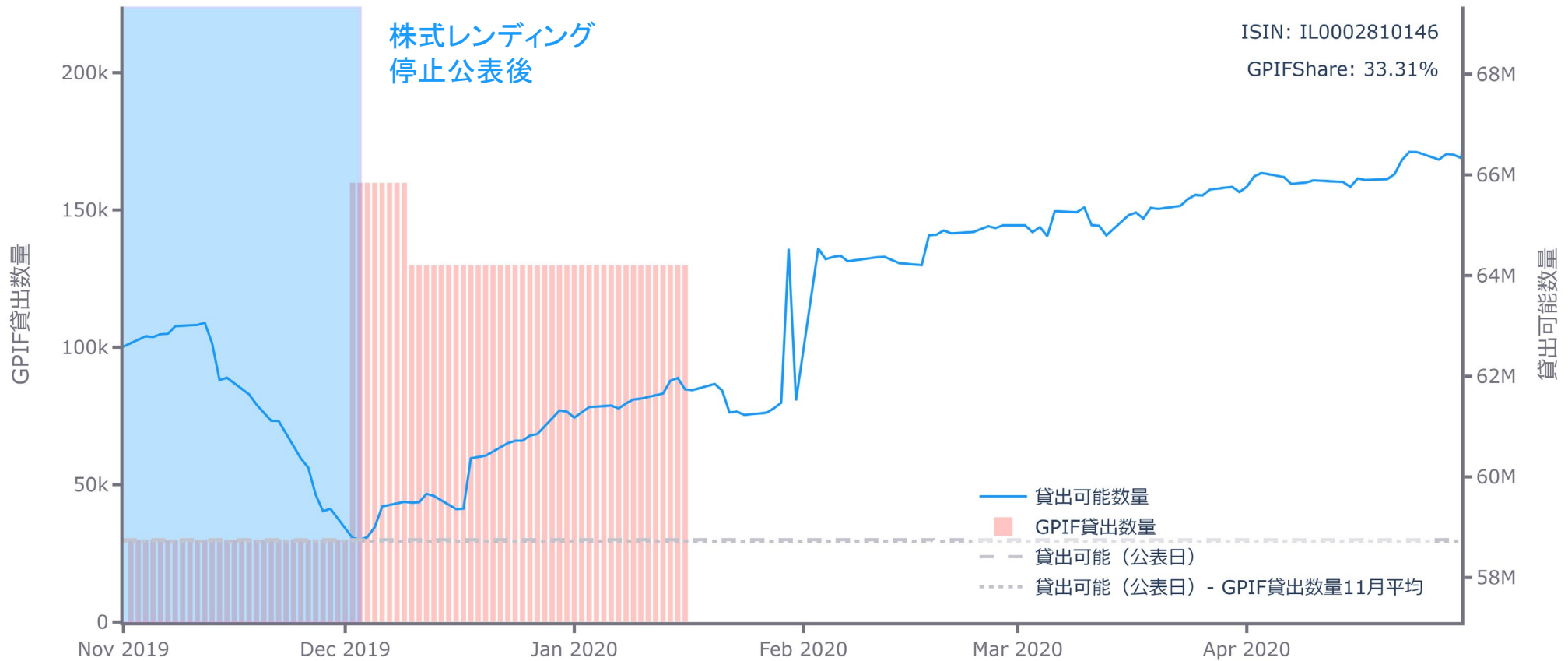


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - IL0002810146 の時系列分析

問4

- 対象銘柄: Israel Chemicals Limited
- 国: Israel、産業: Industrials

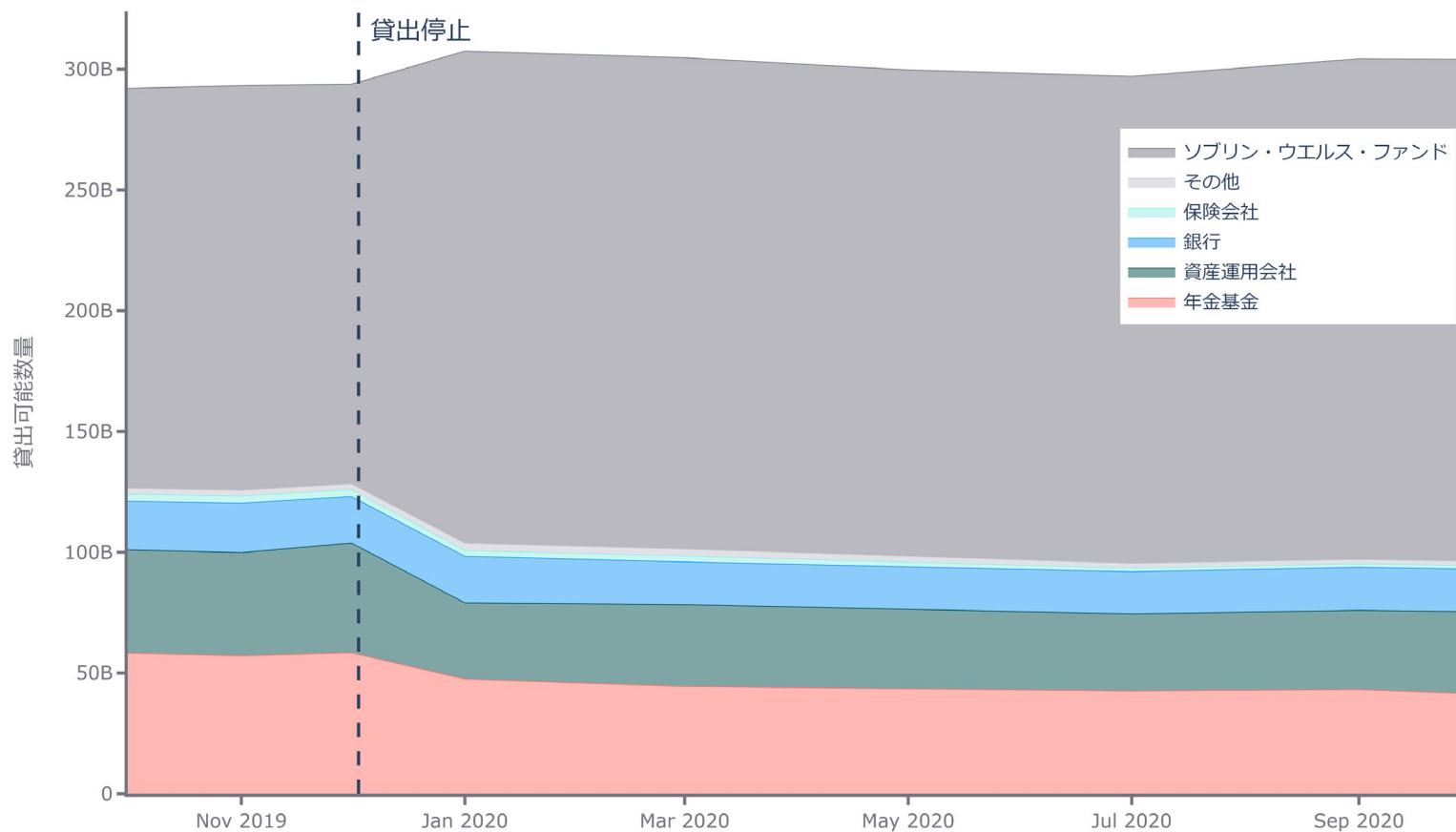


出典: S&P Global Market Intelligence Value On Loan, Quantity On Loan

分析結果 - 全銘柄¹ のレンダー別時系列分析

問4

- 2019年12月から2020年1月にかけて、年金基金および資産運用会社による貸出可能数量は減少した一方、ソブリン・ウエルス・ファンドによる数量が増加している。

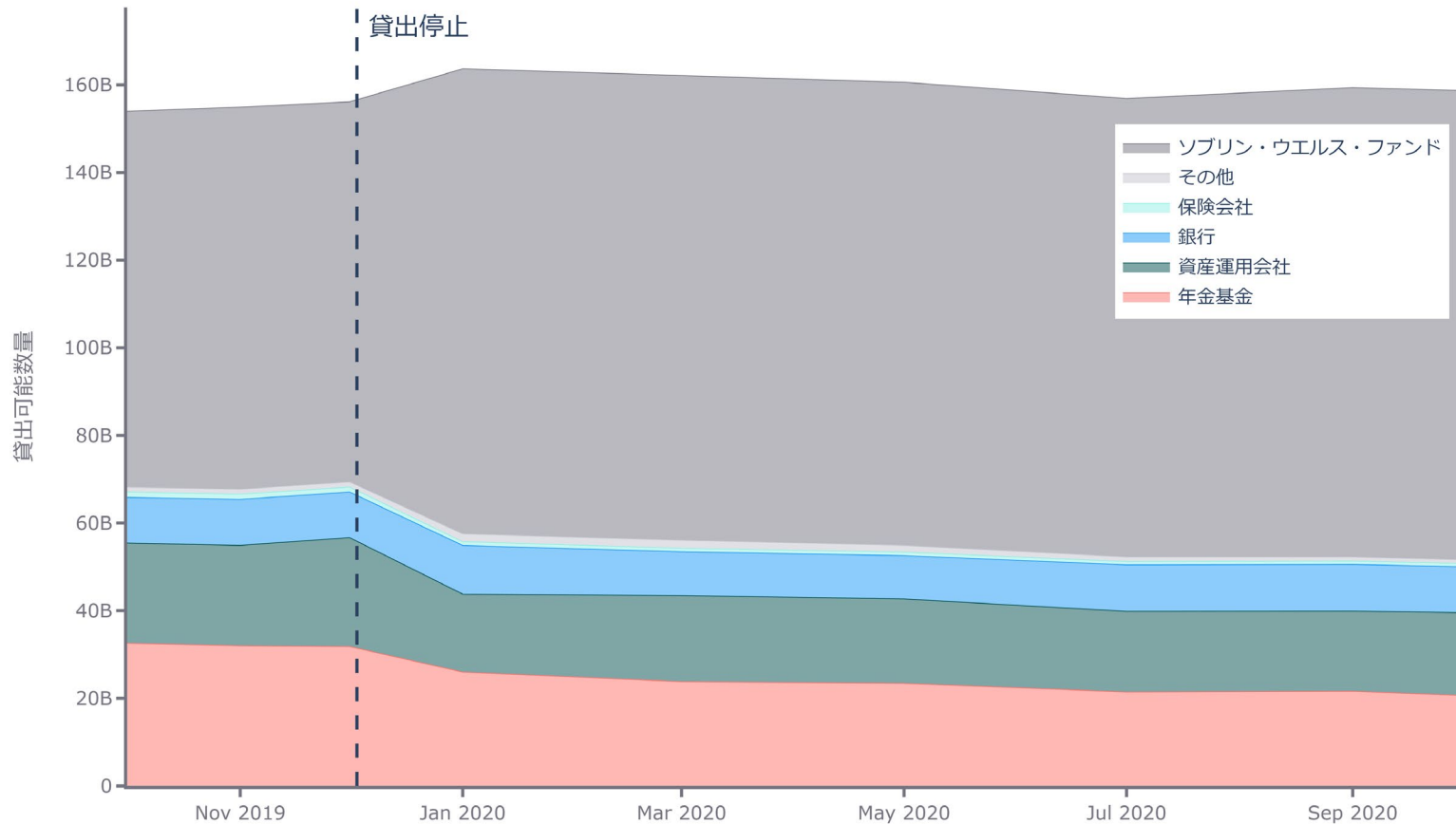


1. 2019年11月時点における GPIFShare が 0% でない銘柄のうちの全銘柄とする。

分析結果 - GPIFShare 0.3%未満の銘柄のレンダー別時系列分析

問4

- 2019年12月から2020年1月にかけて、年金基金および資産運用会社による貸出可能数量は減少した一方、ソブリン・ウエルス・ファンドによる数量が増加している。

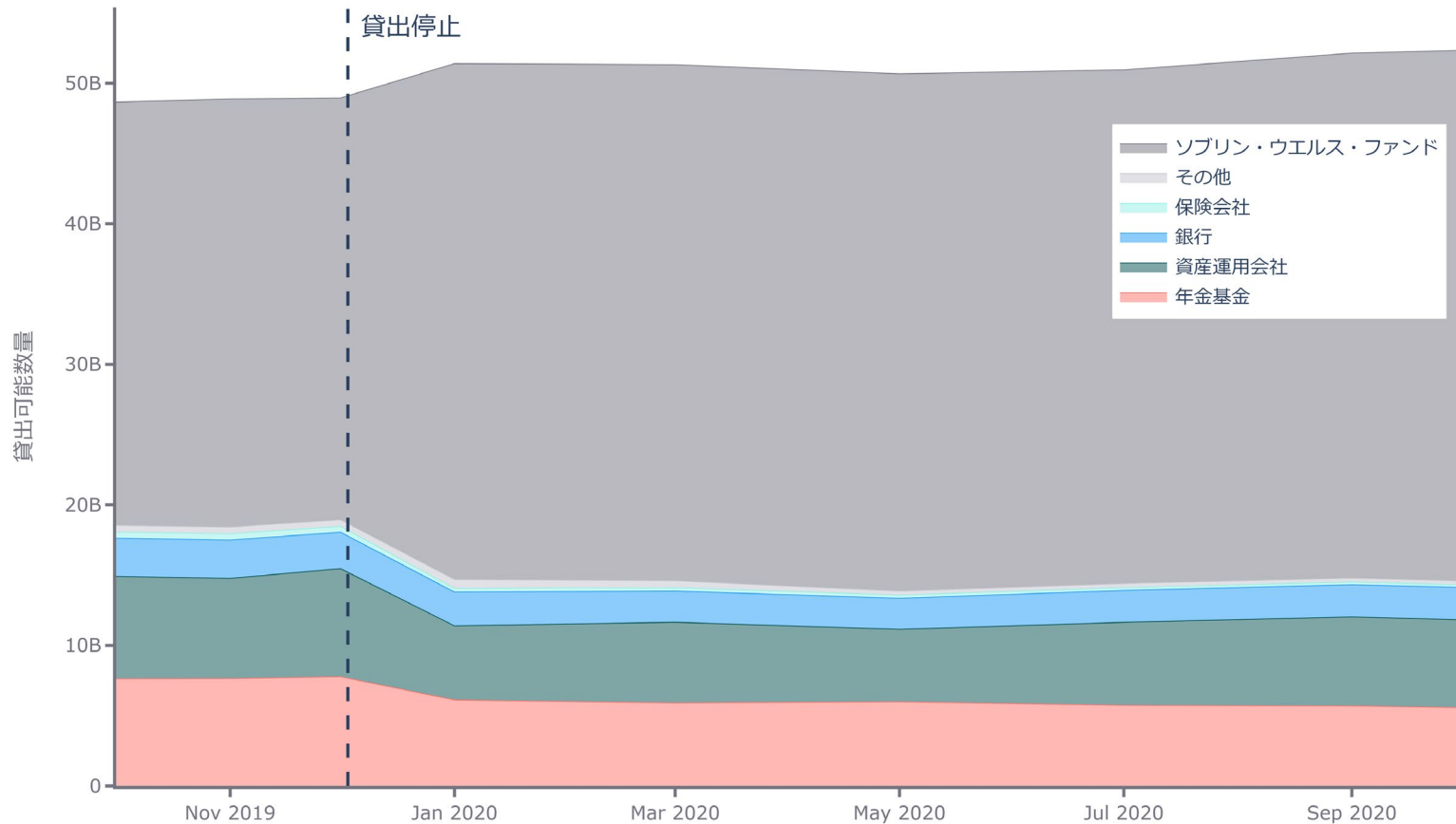


出典: J.P. Morgan

分析結果 - GPIFShare 0.3%以上 1.0%未満の銘柄のレンダー別時系列分析

問4

- 2019年12月から2020年1月にかけて、年金基金および資産運用会社による貸出可能数量は減少した一方、ソブリン・ウエルス・ファンドによる数量が増加している。

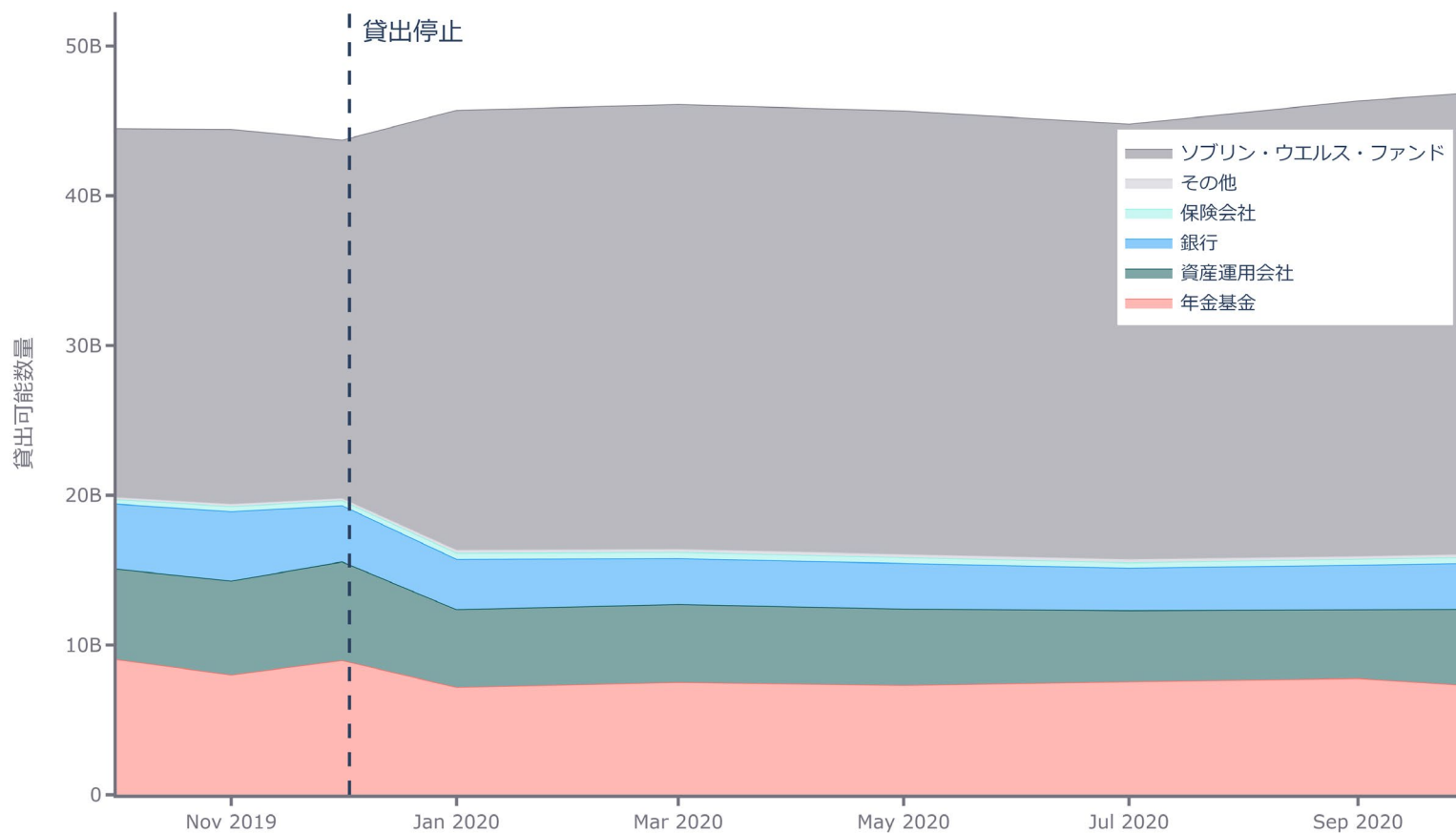


出典: J.P. Morgan

分析結果 - GPIFShare 1.0%以上 10.0%未満の銘柄のレンダー別時系列分析

問4

- 2019年12月から2020年1月にかけて、年金基金および資産運用会社ファンドマネージャーによる貸出可能数量は減少した一方、ソブリン・ウエルス・ファンドによる数量が増加している。

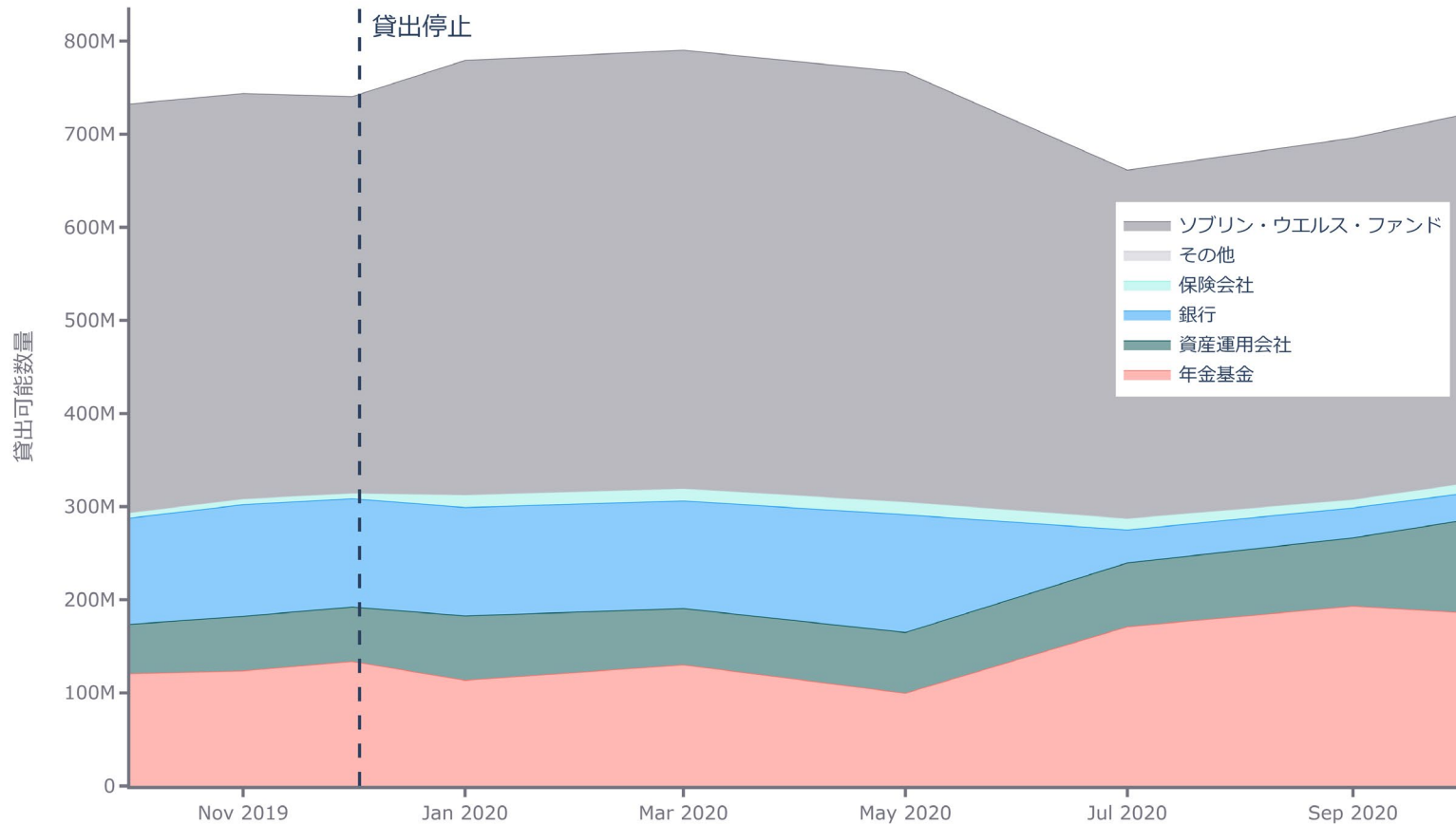


出典: J.P. Morgan

分析結果 - GPIFShare 10.0%以上の銘柄のレンダー別時系列分析

問4

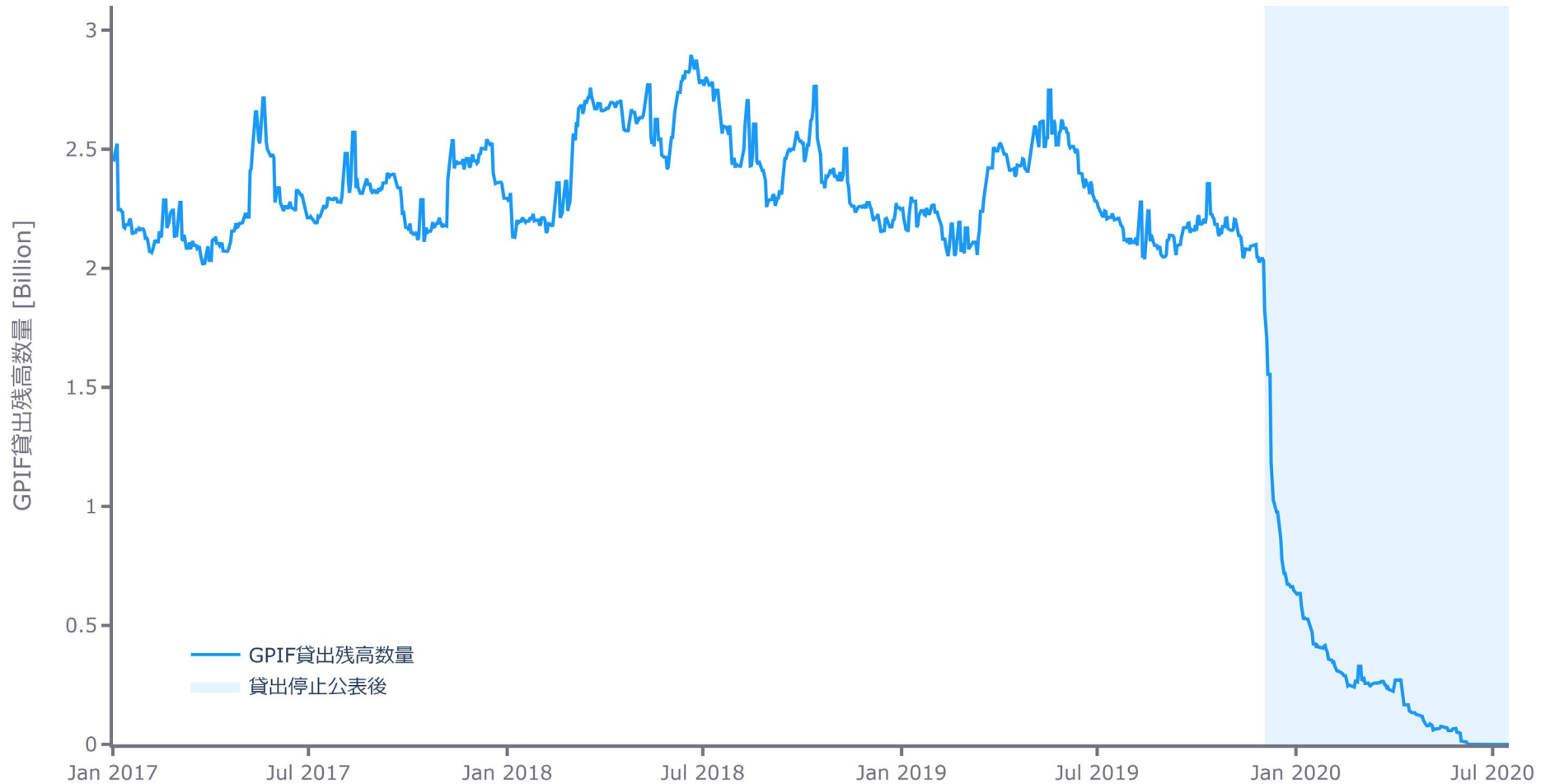
- 2019年12月から2020年1月にかけて、年金基金および資産運用会社による貸出可能数量は減少した一方、ソブリン・ウエルス・ファンドによる数量が増加している。



出典: J.P. Morgan

公表後のGPIF貸出株式残高数量の日次推移

- 2019年12月の公表後速やかに貸出残高は減少し、2020年7月中に貸出残高は0となっている。



出典: GPIF

用語集

用語	正式名称	説明
SFTR	Securities Financing Transaction Regulation	証券金融取引規則(SFTR)は、証券金融市場の透明性を高めるとともに、金融システムのより一層の安定化の実現を目指した EU 規則
ESMA	European Securities and Markets Authority	欧州証券市場監督局(ESMA)は、欧州連合の専門機関の一つ。欧州連合における金融規制機関として機能するべく、欧州証券規制当局委員会を母体に2011年1月1日に設立される
ISLA	International Securities Lending Association	Bank of England が主催している証券貸借業者の業界団体
GMSLA	the Global Master Securities Lending Agreement	ISLAが提供する英国法を準拠法とする証券貸借取引の標準契約書
Empty Voting		Empty Votingとは、共益権である議決権と自益権である経済的所有権とを分離し、議決権に見合う経済的所有権を保有することなく、議決権を行使する事態のこと
UNPRI	United Nations Principles for Responsible Investment	国連責任投資原則(UN PRI)は、2006年に当時のコフィー・アナン国連事務総長が機関投資家を中心とした投資コミュニティに対して提唱したイニシアチブ。関投資家の意思決定プロセスにESG課題を受託者責任の範囲内で反映させるべきとした世界共通のガイドライン的な性格を持つ
ICGN	International Corporate Governance Network	「国際コーポレートガバナンスネットワーク」は、効果的なコーポレートガバナンスと投資家のスチュワードシップ向上により、効率的なグローバル市場と持続可能な経済の発展を目指す国際的な組織であり、1995年に英米を中心とした機関投資家主導のもと設立され、本部をロンドンに置く
PASLA	Pan Asia Securities Lending Association	パンアジア・セキュリティーズ・レンディング協会は、アジア市場におけるセキュリティーズレンディングに係る市場慣行を整備し、セキュリティーズレンディングビジネスの健全な発展を推進する業界団体
RMA	Risk Management Association	金融業界における健全なリスク管理のための市場慣行の整備を目的とする非営利団体
GASLA	The Global Alliance of Securities Lending Associations	CASLA(Canadian Securities Lending Association)やPASLA(Pan Asia Securities Lending Association)等、各地域における株式レンディングの業界団体によって設立されたワーキング・グループ

用語集

用語	正式名称	説明
CPP Investment	Canada Pension Plan Investment Board	カナダの公的年金積立金運用機関
CalPERS	The California Public Employees' Retirement System	カリフォルニア州職員退職年金基金
CalSTRS	California State Teachers' Retirement System	米国カリフォルニア州の教職員退職年金基金
AP-Fonden	Allmänna Pensionsfonden	スウェーデン公的年金基金運営機関であり、AP1～AP7の7つの基金に分かれている
GPF	The Government Pension Fund Global	ノルウェー政府年金基金
NPS	National Pension Service	韓国の公的年金基金
GMPF	Greater Manchester Pension Fund	グレーターマンチェスター州の職員退職年金基金
Brunel Pension Partnership		Brunel Pension Partnershipは、英国の地方政府年金基金スキーム「LGPS」の一つであり、バッキンガムシャー、オックスフォードシャー、グロスタシャー、エイヴオン、コーンウォール、デヴォン、ドーセット、サマセット、ウィルトシャー、英国環境保護庁年金基金(EAPF)の年金資産をプールしている
AustralianSuper		オーストラリアのスーパーアニュエーション(強制加入の私的年金基金)の一つ
UniSuper		オーストラリアの高等教育および研究部門の職員年金基金
LGIM	Legal & General Investment Management Limited	イギリスの資産運用会社